

SHARP®

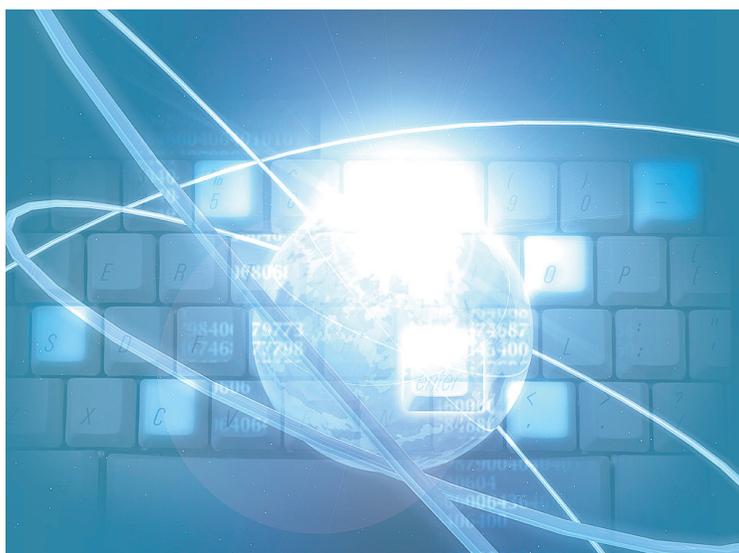
改訂5.0版

液晶コントロールターミナル

形名
画面作成ソフト **ZM-71S**

ユーザーズマニュアル(操作編)

<オペレーションマニュアル>



このたびは、液晶コントロールターミナル ZM シリーズ用画面作成ソフト ZM-71S をお買いあげいただき、まことにありがとうございます。

本書は ZM シリーズの中で ZM-500 シリーズの機能に関するマニュアルです。

ご使用前に、本書をよくお読みいただき ZM-71S の機能を十分理解したうえ、正しくご使用ください。

なお、ZM-71S (Ver.5) には下記マニュアルがありますので、本書と共にお読みください。

- ・ ZM-71S
 - ユーザーズマニュアル (機能編) <リファレンスマニュアル>
 - ユーザーズマニュアル (追加機能編) <リファレンス追加機能マニュアル>
 - ユーザーズマニュアル (操作編) <オペレーションマニュアル> 【本書】
 - ユーザーズマニュアル (マクロ編) <マクロリファレンス>
 - ユーザーズマニュアル (導入編) <導入マニュアル>

【留意点】 本書では上記マニュアルを各々 < > で記載しています。

たとえば、ZM-71S ユーザーズマニュアル (機能編) はリファレンスマニュアルと記載しています。

ソフトバージョンについて

本書は、ZM-71S のソフトバージョンが Ver.5 について記載しています。

本書の記載について

- ・ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- ・ その他記載されている会社名、製品名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご注意

- ・ 当社制御機器 (以下、当社製品) をご使用いただくにあたりましては、万一当社製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故に至らない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されることをご使用の条件とさせていただきます。
- ・ 当社製品は、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、各電力会社様の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、当社製品の適用を除外させていただきます。ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様に承認いただいた場合には、適用可能とさせていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社の営業部門へご相談いただき、必要な仕様書の取り交しなどをさせていただきます。

おねがい

- ・ 本書の内容および本ソフトウェアについては十分注意して作成しておりますが、万一ご不審な点、お気付きのことがありましたらお買いあげの販売店、あるいは当社までご連絡ください。
- ・ 本書および本ソフトウェアの内容の一部または全部を、無断で複製することを禁止しています。
- ・ 本書の内容および本ソフトウェアは、改良のため予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本ソフトウェアを使用したことによるお客様の損害、および逸失利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

お客様へのお願い

弊社は商品に同梱の登録カードをご返却いただくことにより本契約書に同意いただいた方にのみ、画面作成ソフト ZM-71Sを提供致します。

ソフトウェア使用許諾契約書

お客様（以下、甲と言う）に対し、シャープマニファクチャリングシステム株式会社（以下、乙と言う）は本契約にもとづき提供するソフトウェア（以下、本ソフトウェアと言う）使用に関する譲渡不能かつ非独占的な権利を下記条項により承諾するものとし、お客様は下記条項にご同意いただくものとします。

1. 使用許諾範囲

甲は、本契約にもとづき使用許諾されたソフトウェアを対応機種(裏面参照)のコンピュータシステム(以下、本システムと言う)1台のみで使用することができます。

甲は、乙の書面による同意を得なければ、本契約による使用権の譲渡および第三者への許諾はできません。また本契約で定められている場合を除き、本ソフトウェアの全部または一部を印刷または複製することはできません。

2. 本ソフトウェアの複製

1) 甲は、乙から本システムに読み込み可能な形式で提供された本ソフトウェアの全部または一部を、下記の場合、本システムに読み込み可能な形で1部まで複製することができます。

- (1) 本ソフトウェアを予備のため保存する目的の場合。
- (2) 本システムで甲が使用するため本ソフトウェアを改良する場合。
- 2) 甲は、前号にもとづく複製物について保有数並びに管理場所を記録するものとし、乙より問い合わせがあればこれに応ずるものとします。
- 3) 甲が乙から提供された本ソフトウェアそのものはもとより、甲が複製したソフトウェアも乙の所有物となります。但し、本ソフトウェアが記録されている媒体は甲の所有物となります。
- 4) 甲は、甲のみが使用する場合に限り、本ソフトウェアを改良すること並びに他のソフトウェアと組み合わせて、新たなソフトウェアを作ることができます。
- 5) 甲は、乙から提供された取扱説明書等の印刷物を複製できません。

3. 著作権表示

甲は、本ソフトウェアのすべての複製物並びに改良ソフトウェアに本ソフトウェアの表示と同様の著作権表示をしなければなりません。

4. 契約の有効期間

本契約の有効期間は、甲が本ソフトウェアを受け取った日から解除、解約等によって本契約が終るまでとします。

5. 契約解除

- 1) 乙は、甲が本契約のいずれかの条項に違反した時は、甲に対し何等の通知、催告を行うことなく直ちに解除することができます。
- 2) 前号の場合、乙は甲によってこうむった損害を甲に請求することができます。
- 3) 甲は解約しようとする日の1ヶ月前までに乙に書面で通知することによって本契約を解除することができます。

6. 契約終了後の義務

甲は、前項によって本契約が終了した時は、1ヶ月以内に乙から提供を受けた本ソフトウェアのオリジナル及びすべての複製物(改良ソフトウェアを含む)を破棄したその旨を証明する文書を乙に送付するか、これらを甲の費用負担により乙に返還するものとします。但し、乙の書面による事前の承諾を得た場合は、甲は保存用の複製物を1部保有することができます。

7. 譲渡等の禁止

甲は乙の書面により事前の同意を得ることなく本ソフトウェアの全部または一部をいかなる形態においても第三者に譲渡したり、転貸したり若しくは使用させたりすることはできません。

8. 秘密保持

甲は乙から提供された本ソフトウェアに関する情報及びノウハウを公開若しくは第三者に漏洩しないものとします。

9. 限定保証

乙は本ソフトウェアに関して、いかなる保証も行いません。従って、甲が本ソフトウェアを使用することによって如何なる損害が生じても乙は一切責任を負いません。但し、本ソフトウェアの提供後1年以内に乙が本ソフトウェアの誤りを修正したソフトウェアを発表した時には、そのソフトウェアまたはそれに関する情報の提供に最大の努力を払うことを唯一の責任とします。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社
〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号



■ パソコンの動作環境

本ソフト ZM-71S (Ver.5) は下記の動作環境を備えているパソコンで使用できます。

項 目	仕 様
パソコン	Windowsが動作するPC/AT互換機
OS ※	Windows98 SE / Me / NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista (32bit) / Vista (64bit) / 7(32bit) / 7(64bit)
CPU	Pentium III 800MHz以上 (Pentium IV 2.0GHz以上推奨)
メモリ	512MB以上
ハードディスク	インストール時：1GB以上
CD-ROMディスクドライブ	24倍速以上推奨
ディスプレイ	解像度1024×768ドット (XGA) 以上
表示色	High Color (16ビット) 以上

※ Windows NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista (32bit) / Vista (64bit) / 7(32bit) / 7(64bit) にインストールする場合、Administrator の権限が必要です。

- ・ Windowsは、米国Microsoft Corporationの登録商標です。
- ・ Pentiumは、米国Intel Corporationの登録商標です。

ZM-500 シリーズの種類と表記について

液晶コントロールターミナル ZM-500 シリーズの形名を次のように総称表記しています。

シリーズ名	液晶コントロールターミナルの形名	
ZM-500	ZM-540	ZM-542D、ZM-542DA ZM-542T、ZM-542TA
	ZM-560	ZM-562SA ZM-562T、ZM-562TA
	ZM-570	ZM-571SA、ZM-572SA ※
		ZM-571TA、ZM-572TA ※、ZM-573TA
		ZM-571TL、ZM-573TL
	ZM-580	ZM-581SA、ZM-582SA ※、ZM-583SA
	ZM-550	ZM-552HA
	ZM-590	ZM-591XA ※

※ ZM-572SA、ZM-572TA、ZM-582SA、ZM-591XAは受注生産品です。

機能対応表

ZM-500 シリーズには以下の機能があります。ご使用いただく本体により設定できない機能があります。ご注意ください。詳しくは各機能の章をご覧ください。

ZM-71S ユーザーズマニュアル（機能編）<リファレンスマニュアル>掲載機能について

ZM-71S リファレンスマニュアル		ZM-500 シリーズ						
章	内容	ZM-591XA	ZM-58*SA ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-562TA	ZM-57*TL ZM-562T	ZM-552HA	ZM-542TA/DA	ZM-542T/D
2	オーバーラップ	○	○	○	○	○	○	○
	スーパーインポーズ	○	○	×	×	×	×	×
	ビデオオーバーラップ	△	△	×	×	×	×	×
3	スイッチ	○	○	○	○	○	○	○
	座標出力 (アナログのみ)	○	○	○	○	○	○	○
	透過機能	○	○	○	○	○	○	○
	マルチ出力	○	○	○	○	○	○	○
	ディレイ / メッセージボックス	○	○	○	○	○	○	○
4	ランプ	○	○	○	○	○	○	○
	透過機能	○	○	○	○	○	○	○
5	データ表示	○	○	○	○	○	○	○
6	メッセージ表示	○	○	○	○	○	○	○
	コメント表示	○	○	○	○	○	○	○
7	入力モード	○	○	○	○	○	○	○
	入力対象移動時の 自動書込	○	○	○	○	○	○	○
	スイッチ [機能：キャンセル]	○	○	○	○	○	○	○
	スイッチ [機能：最大/最小値 入力]	○	○	○	○	○	○	○
	パスワード：可変	○	○	○	○	○	○	○
	デジスイッチ (加減算スイッチ)	○	○	○	○	○	○	○
	日本語変換機能	○	○	○	○	○	○	○
8	グラフ	○	○	○	○	○	○	○
	スケール値：可変	○	○	○	○	○	○	○
9	トレンド	○	○	○	○	○	○	○
	XY 軸パラメータ	○	○	○	○	○	○	○
	X 軸スケール	○	○	○	○	○	○	○
10	サンプリング	○	○	○	○	○	○	○
	確認表示 (アクノリッジ) 機能	○	○	○	○	○	○	○
11	グラフィック	○	○	○	○	○	○	○
12	時間表示 / カレンダ	○	○	○	○	○	○	○
13	レシビモード	○	○	○	○	○	○	○

ZM-71S リファレンスマニュアル		ZM-500 シリーズ						
章	内容	ZM-591XA	ZM-58*SA ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-562TA	ZM-57*TL ZM-562T	ZM-552HA	ZM-542TA/DA	ZM-542T/D
14	マルチメディア	—	—	—	—	—	—	—
	アニメーション	○	○	×	×	×	×	×
	ビデオ /RGB 表示	△	△	×	×	×	×	×
	JPEG 表示	○	○	○	○	○	○	○
	音声再生機能	△	△	×	×	×	×	×
15	その他	—	—	—	—	—	—	—
	データブロックエリア	○	○	○	○	○	○	○
	メモ리카ードモード	○	○	○	○	○	○	○
	CF カード	○	○	○	○	○	○	○
	SRAM	○	○	○	○	○	○	○
	ZM-1REC	○	○	○	○	×	○	○
	メモ帳 (アナログのみ)	○	○	○	○	○	○	○
16	印刷	○	○	○	○	○	○	○
	帳票印刷 シリアル	○	○	○	○	×	○	○
	USB	○	○	○	○	○	○	○
17	バーコード 一次元	○	○	○	○	○	○	○
	二次元	○	○	○	○	○	○	○
18	CF カード 内蔵	○	○	○	○	○	△	△
	USB	○	○	○	○	×	○	○
	2 ドライブ 使用	○	○	○	○	×	△	△
19	Ethernet 機能	○	○	○	△	○	○	△
	画面転送	○	○	○	△	○	○	△
	PLC 接続	○	○	○	△ ^{*1}	○	○	△ ^{*1}
	E-Mail 送信	○	○	○	×	○	○	×
	Web サーバ	○	○	○	×	○	○	×
20	スライダースイッチ	○	○	○	○	○	○	○
付 1	バッファリングエリア	○	○	○	○	○	○	○
	格納先 : SRAM	○	○	○	○	○	○	○
	格納先 : CF カード	○	○	○	○	○	○	○
付 2	SRAM/ 時計設定	○	○	○	○	○	○	○
付 3	表示言語	○	○	○	○	○	○	○
	多言語切換	○	○	○	○	○	○	○
	表示文字切換	○	○	○	○	○	○	○
	多言語画面	○	○	○	○	○	○	○
—	Windows フォント	○	○	○	○	○	○	○

○ : 対応 △ : オプションで対応 × : 未対応

*1 UDP/IP のみ対応しています。

ZM-71S ユーザーズマニュアル（追加機能編）＜リファレンス追加機能マニュアル＞掲載機能について

ZM-71S リファレンス追加機能マニュアル		ZM-500 シリーズ						
章	内容	ZM-591XA	ZM-58*SA ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-562TA	ZM-57*TL ZM-562T	ZM-552HA	ZM-542TA/DA	ZM-542T/D
2	グローバル オーバーラップ	○	○	○	○	○	○	○
3	スイッチ マルチ機能	○	○	○	○	○	○	○
	連続ブザー	○	○	○	○	○	○	○
4	ワードランプ	○	○	○	○	○	○	○
5	データ表示 オフセット値指定メモ リ	○	○	○	○	○	○	○
	属性変更	○	○	○	○	○	○	○
6	入力機能付きデータ表示	○	○	○	○	○	○	○
	スライダスイッチ	○	○	○	○	○	○	○
	数値入力（拡張）	○	○	○	○	○	○	○
7	グラフ（実数）	○	○	○	○	○	○	○
	パネルメータ機能拡張	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○ ^{*1 *2}	○ ^{*1 *2}	○ ^{*1 *2}	○ ^{*1 *2 *3}	○ ^{*1 *2 *3}
8	トレンド（実数）	○	○	○	○	○	○	○
	トレンドサンプル グラフ表示 / 非表示	○	○	○	○	○	○	○
9	アラーム パラメータ追加	○	○	○	○	○	○	○
	アクノリッジ	○	○	○	○	○	○	○
10	RGB 表示 （タッチスイッチエミュ レート）	○	○	×	×	×	×	×
11	スクロール	○	○	○	○	○	○	○
12	帳票拡張	○	○	○	○	○	○	○
13	ストロークフォント	○	○ ^{*1}	○	○	○	○	○
	16 言語切換	○	○	○	○	○	○	○
14	CF カード 画面増設	○	○	○	○	○	○	○
	メッセージ格納	○	○	○	○	○	○	○
	サンプリング CSV ファ イルのタイトル追加	○	○	○	○	○	○	○
15	アイテム表示機能	○	○	○	○	○	○	○
16	FTP サーバ	○	○	○	×	○	○	×
17	E-Mail 認証	○	○	○	×	○	○	×
	Ethernet 2 ポート	○	△	△	×	×	△	×
18	ネットワークカメラ	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	×	○ ^{*1}	○ ^{*1}	×
19	リモートデスクトップ （アナログのみ）	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	×	○ ^{*1}	○ ^{*1}	×
20	操作ログ / ログビューア	○	○	○	○	○	○	○
21	セキュリティ	○	○	○	○	○	○	○
22	マクロ	○	○	○	○	○	○	○

ZM-71S リファレンス 追加機能マニュアル		ZM-500 シリーズ						
章	内容	ZM-591XA	ZM-58*SA ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-562TA	ZM-57*TL ZM-562T	ZM-552HA	ZM-542TA/DA	ZM-542T/D
23	シンボル編集	○	○	○	○	○	○	○
24	切替先ジャンプ機能	○	○	○	○	○	○	○
	メモリー括変更	○	○	○	○	○	○	○
	選択順 No. 一括変更	○	○	○	○	○	○	○
	画像ファイルの 3D パーツ変換	○	○	○	○	○	○	○
	クロスリファレンス	○	○	○	○	○	○	○
	テキスト比較	○	○	○	○	○	○	○
	選択転送	○	○	○	○	○	○	○
	メッセージ/ コメント転送	○	○	○	○	○	○	○
25	USB バーコード ¹	○	○	○	○	×	○	○
	USB キーボード	○	○	○	○	×	○	○
	USB マウス	○	○	○	○	×	○	○
	USB-FDD	○	○	○	○	×	×	×
26	ラダー転送機能 USB	○	○	○	○	○	○	○
	Ethernet	○	○	○	×	○	○	×

○ : 対応 △ : オプションで対応 × : 未対応

*1 カラー「128色モード」未対応

*2 パネルメータの [針拡張設定] 未対応

*3 ZM-540 縦置き未対応

目次

1	はじめのまえに	
1.1	インストール	
	インストールの前に.....	1-1
	動作環境	1-1
	ご使用上のご注意	1-1
	インストール.....	1-2
	インストール手順.....	1-2
1.2	アンインストール	
	スタートメニューから行う場合	1-5
	コントロールパネルから行う場合	1-7
1.3	起動	
	新規作成の場合	1-9
	既存ファイルを開く場合.....	1-12
	ファイルの保存	1-15
	上書き保存の場合	1-15
	名前を付けて保存の場合	1-16
	ファイルを閉じる	1-17
1.4	終了	
2	エディタの構成	
2.1	各部の名称	
2.2	文字メニュー	
	ファイル.....	2-3
	プロパティ	2-4
	編集.....	2-7
	表示	2-7
	パーツ	2-7
	登録項目	2-8
	画面設定.....	2-8
	システム設定.....	2-8
	ツール	2-9
	ウィンドウ	2-9
	ヘルプ	2-10
2.3	ビューについて	
	表示方法.....	2-11
	アイテムビューの場合	2-11
	移動方法.....	2-12
	アイテムビューの場合	2-13
	合体方法.....	2-14
	アイテムビューの場合	2-15
	フローティング.....	2-15
	サイズ変更.....	2-16
2.4	ビューの種類	
2.5	ツールバーについて	
	表示方法.....	2-19
	移動方法.....	2-20

合体方法.....	2-21
各ツールの名称と内容.....	2-22
標準.....	2-22
作画.....	2-23
作画方法.....	2-24
編集.....	2-25
レイアウト.....	2-26
パーツ.....	2-27
パーツミニ.....	2-28
パターン.....	2-28
多言語.....	2-29
フォント.....	2-29
オーバーラップ.....	2-30
コンポーネントパーツ編集.....	2-30
2.6 画面の構造	
構成要素.....	2-31
IDとは?.....	2-33
ID No.の確認.....	2-35
スクリーン構造.....	2-36
スクリーン解像度.....	2-36
スクリーン容量.....	2-37
自動サイズ変更機能について.....	2-38
スクリーン設定.....	2-40
[メイン]メニュー.....	2-40
[入力]メニュー.....	2-40
[その他]メニュー.....	2-41
[PLCメモリ転送]メニュー.....	2-42
3 画面の編集	
3.1 編集手順	
3.2 編集環境の設定	
背景色を設定するには.....	3-2
グリッド設定.....	3-3
グリッドとは?.....	3-3
グリッドの設定方法.....	3-4
表示環境設定.....	3-7
[表示]メニュー.....	3-7
[その他]メニュー.....	3-9
3.3 基本操作	
画面の呼出方法.....	3-12
[表示]メニューより.....	3-12
画面一覧より.....	3-12
プロジェクトビューより.....	3-14
画面のコピー方法.....	3-16
画面一覧より.....	3-16
画面 No.の変更方法.....	3-19
画面の削除方法.....	3-22
[編集]メニューより.....	3-22
画面一覧より.....	3-23
3.4 各種設定メニュー	
メニューの種類.....	3-25
プルダウнтаイプ.....	3-25
オプションボタン.....	3-25
数値入力ボックスタイプ.....	3-26
チェックボックス.....	3-26
リストタイプ.....	3-27
コマンドボタン.....	3-27

	数値入力・下線タイプ	3-28
	下線選択タイプ	3-28
	メモリ設定	3-29
	入力方法の種類	3-29
	メモリの種類	3-32
3.5	カラーの種類と設定	
	カラーの設定	3-35
	カラーの種類	3-35
	64K 色の場合	3-36
	[カスタムカラー] ダイアログについて	3-37
	32K 色の場合	3-39
	[カスタムカラー] ダイアログについて	3-39
	128 色の場合	3-40
	128 色の [カスタムカラー] ダイアログについて	3-42
	ブリンク (点滅) 指定について	3-43
	ブリンクの設定方法	3-43
	ブリンク時間の設定	3-44
3.6	パーツ	
	パーツの種類と制限数	3-45
	種類	3-45
	配置の際の制限数	3-47
	配置方法	3-49
	パーツの一覧より	3-49
	[パーツ] メニューより	3-51
	パーツツールバーより	3-52
	カタログビューより	3-53
	配置後の変更方法	3-55
	単体パーツの場合	3-55
	リンクパーツの場合	3-61
3.7	各パーツの配置・設定方法	
	オーバーラップ	3-65
	ノーマルオーバーラップの場合	3-65
	マルチオーバーラップ (またはコールオーバーラップ) の場合	3-72
	スイッチ/ランプ	3-73
	データ表示	3-74
	数値表示 / 文字列表示 / メッセージ表示	3-74
	表形式データ表示	3-75
	メッセージ / コメント表示	3-80
	入力	3-81
	グラフ	3-84
	トレンドグラフ / トレンドサンプリング	3-85
	データサンプリング	3-86
	アラーム表示 / リレー (サンプリング) / リレーサブ /	
	ビットサンプリング	3-87
	グラフィック / グラフィックリレー	3-88
	マクロ / インターバルタイマ	3-89
	時間表示 / カレンダー	3-90
	レシピ	3-91
	アニメーション / 音声	3-92
	ビデオ表示 / JPEG 表示	3-93
	データブロックエリア / メモリカード / メモ帳	3-94
3.8	便利な編集ツール	
	編集メニューについて	3-95

右クリックメニューについて（アイテム未選択時）.....	3-96
右クリックメニューについて（アイテム選択時）.....	3-97
選択された画面へ貼り付け.....	3-98
複数コピー.....	3-99
設定例.....	3-101
配置（例：左揃え）.....	3-102
整列（均等化）（例：垂直方向）.....	3-104
サイズ揃え.....	3-105
パーツの変更.....	3-106
リンク/リンクの解除.....	3-106
スイッチに変更/ランプに変更.....	3-106
配置されたパーツの変更.....	3-108
一括変更.....	3-109
設定方法.....	3-109
詳細設定.....	3-111
設定方法.....	3-111
選択環境設定.....	3-112
設定方法.....	3-112

4 作画

4.1 作画ツールバー

表示方法.....	4-1
各アイコンについて.....	4-2

4.2 属性変更アイコンについて

各種カラーの変更.....	4-5
線端処理の変更.....	4-7
線種の変更.....	4-7
線種の制限.....	4-7

4.3 各種作画方法

直線.....	4-8
直線の場合.....	4-8
連続直線の場合.....	4-9
矩形.....	4-10
長方形の場合.....	4-10
平行四辺形の場合.....	4-14
多角形の場合.....	4-15
面取り R/面取り C の場合.....	4-18
円.....	4-19
円の場合.....	4-19
円弧および扇の場合.....	4-21
楕円の場合.....	4-24
楕円弧および楕円扇形の場合.....	4-26
テキスト.....	4-31
テキスト・マルチテキストの入力・配置方法.....	4-31
[テキスト] ビューについて.....	4-32
[マルチテキスト] ビュー.....	4-37
ドット.....	4-39
作画方法.....	4-39
ペイント.....	4-40
ペイントの実行方法.....	4-40
ペイント位置の確認方法.....	4-41
ペイントの属性について.....	4-42
スケール.....	4-43
バー型スケールの場合.....	4-43
円型スケールの場合.....	4-45

トレンド型スケールの場合.....	4-48
パターン.....	4-50
パターンを配置するには.....	4-50
複数のパターンを連続して配置するには.....	4-51
グラフィックコール.....	4-53
配置方法.....	4-53
スクリーンライブラリ.....	4-55
配置方法.....	4-55
[スクリーンライブラリ] ビューについて.....	4-57
4.4 作画アイテムの属性変更	
アイテムビューの表示方法.....	4-60
アイテムビュー例.....	4-61

5 登録項目

5.1 登録項目とは？	
5.2 登録項目の種類	
5.3 スクリーン	
スクリーンの呼出方法.....	5-3
スクリーンの編集方法.....	5-3
5.4 メッセージ	
メッセージの構造.....	5-4
グループ No. と絶対番地の関係.....	5-5
メッセージの呼出方法.....	5-6
メッセージの編集方法.....	5-7
メッセージのコピー & 貼り付け.....	5-7
メッセージの削除.....	5-8
メッセージの検索 & 置換.....	5-9
メッセージの環境設定.....	5-10
マークの表示について.....	5-11
5.5 マクロブロック	
マクロブロックの構造.....	5-12
マクロブロックの呼出方法.....	5-12
マクロブロックの編集方法.....	5-12
5.6 グラフィックライブラリ	
グラフィックライブラリの構造.....	5-13
グラフィックライブラリの呼出方法.....	5-13
グラフィックライブラリの編集方法.....	5-14
オフセット位置設定.....	5-14
パラメータの設定.....	5-15
データ表示.....	5-22
グラフィックライブラリの環境設定.....	5-24
ベース画面表示 ([その他] メニュー).....	5-24
背景色 ([その他] メニュー).....	5-25
5.7 オーバーラップライブラリ	
オーバーラップライブラリの構造.....	5-26
オーバーラップライブラリの呼出方法.....	5-26
オーバーラップライブラリの編集方法.....	5-27
オーバーラップの配置.....	5-27
オーバーラップへのアイテムの配置方法.....	5-28
その他の設定.....	5-29
ベース画面表示.....	5-29
マクロ設定.....	5-30

5.8	スクリーンライブラリ	
	スクリーンライブラリの概要	5-31
	画面容量の節約	5-31
	登録パーツの一元管理	5-32
	スクリーンライブラリの構造	5-32
	スクリーンライブラリの呼出方法	5-33
	スクリーンライブラリの編集方法	5-33
	編集上の注意	5-33
	オフセット	5-34
	スクリーンライブラリの配置方法	5-34
5.9	データブロック	
	データブロックの構造	5-35
	データブロックの呼出方法	5-35
	データブロックの編集方法	5-36
	パーツ	5-36
	作画	5-36
	データブロックの環境設定	5-37
	ベース画面表示 ([その他] メニュー)	5-37
	背景色 ([その他] メニュー)	5-38
5.10	パターン	
	パターンの構造	5-39
	パターンの呼出方法	5-39
	パターンの編集	5-40
	ペン	5-40
	消しゴム	5-41
	直線	5-41
	矩形	5-42
	円	5-42
	文字列	5-43
	ペイント	5-45
	矩形範囲選択	5-45
	パターンの変形	5-47
	画像ファイルの取り込み / 保存	5-50
	画像ファイルの取り込み	5-50
	画像ファイルへの保存	5-53
	パターンの環境設定	5-53
	表示環境設定	5-54
	背景色設定	5-54
	パターンの配置方法	5-55
5.11	帳票	
	帳票の構造	5-56
	帳票の呼出方法	5-56
	帳票の編集方法	5-57
	帳票設定	5-57
	作画	5-58
	帳票の環境設定	5-59
	表示環境設定	5-59
	グリッド設定	5-60
5.12	ページブロック	
	ページブロックの構造	5-61
	ページブロックの呼出方法	5-61
	ページブロックの編集方法	5-62
5.13	ダイレクトブロック	
	ダイレクトブロックの構造	5-64
	ダイレクトブロックの呼出方法	5-64

	ダイレクトブロックの編集方法.....	5-65
5.14	スクリーンブロック	
	スクリーンブロックの構造.....	5-67
	スクリーンブロックの呼出方法.....	5-67
	スクリーンブロックの編集方法.....	5-68
5.15	タイトル	
	タイトルの構造.....	5-69
	タイトルの呼出方法.....	5-69
	タイトルの編集方法.....	5-70
5.16	外字 16/ 外字 32	
	外字の構造.....	5-72
	外字の呼出方法.....	5-72
	外字の編集方法.....	5-73
	ペン.....	5-73
	テキスト.....	5-74
	外字を使用する方法.....	5-75
5.17	アニメーション	
	アニメーションの構造.....	5-77
	アニメーションの呼出方法.....	5-77
	アニメーションの編集.....	5-78
	フレームの編集.....	5-80
	フレームの構造.....	5-80
	フレームの編集.....	5-80
5.18	コメント	
	コメントの構造.....	5-81
	コメントの制限事項.....	5-81
	コメントの呼出方法.....	5-82
	コメントの編集方法.....	5-82
	コメントの入力方法.....	5-82
	文字属性.....	5-83
	コメントの削除.....	5-84
	コメントのインポート・エクスポート.....	5-85
	[ページ] メニューについて.....	5-88
5.19	多言語	
6	ZM-500 転送	
6.1	転送方法の種類	
	転送方法一覧.....	6-1
	通信ケーブルを使う場合.....	6-1
	ZM-80C (シリアルポート).....	6-1
	Ethernet (LAN ポート).....	6-2
	USB (USB-B ポート).....	6-2
	カードを使う場合.....	6-3
	CF カード.....	6-3
	メモ리카ード.....	6-3
	モデムを使う場合.....	6-4
6.2	転送データの種類	
	転送データ一覧.....	6-5
	本体プログラムファイルについて.....	6-6
6.3	転送する前に	
	液晶コントロールターミナルの準備.....	6-7
	新品の場合.....	6-7
	既存の場合.....	6-8

	周辺機器の準備	6-9
6.4	転送手順（通信ケーブルの場合）	
	ZM-80C	6-10
	システム構成	6-10
	エディター→本体への転送手順	6-10
	エディター→本体への転送手順	6-14
	エディター→本体の比較手順	6-16
	Ethernet	6-19
	システム構成	6-19
	エディター→本体への転送手順	6-19
	エディター→本体への転送手順	6-24
	エディター→本体の比較手順	6-27
	USB	6-29
	システム構成	6-29
	USB 転送を行う前に	6-29
	エディター→本体への転送手順	6-33
6.5	転送手順（カードの場合）	
	CF カード	6-36
	システム構成	6-36
	CF カード→本体への転送手順	6-36
	メモ리카ード	6-43
	システム構成	6-43
	メモ리카ード→本体への転送手順	6-43
6.6	転送手順（モデムの場合）	
	準備	6-49
	設定手順	6-49
	AT コマンドの設定	6-50
	ZM シリーズ側の設定	6-52
	接続について	6-53
	画面データの送信	6-54
	転送できなかった場合にエディタ上に表示するエラー	6-55
6.7	転送を終えたら（PLC との通信）	
	PLC との接続について	6-56
	液晶コントロールターミナル側の準備	6-56
	RUN（=通信）状態の切換方法	6-56
	通信後の表示内容について	6-57
7	印刷	
7.1	概要	
	使用可能プリンタ	7-1
	印刷	7-1
	操作手順	7-1
	[印刷設定] ダイアログ	7-2
	ページ設定	7-2
	出力範囲	7-3
	印刷形式	7-5
	印刷プレビュー	7-6
	操作手順	7-6
	現在のウィンドウを印刷	7-6
	操作手順	7-6
	印刷例	7-7
	画面出力	7-7
	リスト出力	7-7
	一覧印刷	7-8
	システム設定	7-9
	使用状況一覧	7-9

クロスリファレンス使用する	7-10
アニメーション	7-11

8 便利な機能

8.1 シミュレータ

概要	8-1
操作手順	8-3
パソコン～ ZM-500 シリーズ間の接続	8-4
ZM-80C の場合	8-4
Ethernet の場合	8-5
USB の場合	8-5
画面データとシミュレータプログラムの転送	8-6
画面データの転送	8-6
本体側の設定	8-8
起動と終了	8-11
起動	8-11
終了	8-12
通信開始・停止	8-13
通信の開始	8-13
通信の停止	8-13
通信設定	8-14
Ethernet の場合	8-15
USB の場合	8-15
シミュレータの構造	8-16
文字メニューについて	8-17
アイコンメニューについて	8-20
シートの構成	8-21
[Untitled] シートについて	8-23
表示メモリについて	8-25
テスト例	8-26
ビットデバイスのテスト	8-26
ワードデバイスのテスト	8-28
エラー一覧	8-30

8.2 エミュレータ

概要	8-32
操作手順	8-33
起動と終了	8-33
起動	8-33
終了	8-34
操作	8-35
エミュレータの構造	8-36
文字メニューについて	8-36
アイコンメニューについて	8-37

8.3 マニュアル作成用ツール

画面イメージのクリップボードコピー	8-38
操作手順	8-39
エディタからのコピー	8-39
他のアプリケーションソフトへの貼り付け	8-40
リッチテキスト形式変換	8-41
操作手順	8-41
エミュレータ	8-43
エミュレータ上の画面イメージのコピー	8-43
他のソフトへの貼り付け	8-44

8.4 アイテム一覧

表示方法	8-45
アイテム一覧ビュー	8-46

	構成.....	8-46
	アイコンメニューについて.....	8-47
	操作方法.....	8-48
	文字の変更.....	8-48
	メモリの変更.....	8-50
	座標の変更.....	8-51
	アイテムビューの表示.....	8-52
8.5	メモリ使用状況一覧	
	操作方法.....	8-53
	メモリ範囲を指定する場合.....	8-53
	ファイル全体を検索する場合.....	8-55
	クロスリファレンスなしの場合.....	8-56
8.6	ツールバーのカスタマイズ	
	概要.....	8-57
	アイコン.....	8-57
	追加方法.....	8-57
	削除方法.....	8-59
	並び替え方法.....	8-60
	区切り線.....	8-61
	区切り線とは?.....	8-61
	追加方法.....	8-61
	削除方法.....	8-62
8.7	その他のツールメニュー	
	ツールメニューについて.....	8-63
	エラーチェック.....	8-64
	操作手順.....	8-64
	リストの見方.....	8-65
	使用状況一覧.....	8-66
	操作手順.....	8-66
	メモリ変更.....	8-68
	一括変更の場合.....	8-68
	選択アイテムのみの場合.....	8-70
	Windows フォント一括変更 / 一覧 / 登録.....	8-71
	DXF ファイルの変換.....	8-72
	操作手順.....	8-72
	画面イメージのパターン化.....	8-74
	操作手順.....	8-74
	タグテーブル.....	8-76
8.8	ファイル管理	
	ファイル管理の概要.....	8-77
	ファイル管理の機能.....	8-77
	ファイル管理で扱えるファイルの種類.....	8-77
	ファイル比較.....	8-78
	操作手順.....	8-78
	比較ウィンドウについて.....	8-79
	比較後のコピー手順.....	8-81
	ファイルコピー.....	8-88
	ファイル削除.....	8-88
	ファイル分割 / ファイル結合.....	8-89
	ファイル分割.....	8-89
	ファイル結合.....	8-90
8.9	ウィザード	
	概要.....	8-91
	ウィザードの起動.....	8-91
	カタログビューからの起動.....	8-91
	パーツメニューからの起動.....	8-92

8.10 コンポーネントパーツ

概要	8-93
コンポーネントパーツの配置	8-93
コンポーネントパーツの詳細	8-94

付録 1 フォント

フォントの種類

フォントと Windows フォントの違いについて	付録 1-2
本体上でのフォントの見分け方	付録 1-3
フォント設定	付録 1-4
フォント	付録 1-4
転送フォント	付録 1-5
フォントサイズについて	付録 1-6
X/Y 拡大係数の場合	付録 1-6
ポイント数の場合	付録 1-6
フォントの種類によるメモリ容量	付録 1-7

各言語の入力方法

日本語・日本語 32・ゴシック・ゴシック (IBM 拡張)	付録 1-8
英語 / 西欧・英語 / 西欧ゴシック・英語 / 西欧明朝	付録 1-9
日本語 OS 上で「英語 / 西欧」言語を入力する場合	付録 1-9
中国語 (繁体字)・中国語 (簡体字)	付録 1-12
日本語 OS 上で中国語を入力する場合	付録 1-12
韓国語	付録 1-14
日本語 OS 上で韓国語を入力する場合	付録 1-14
中央ヨーロッパ・キリル言語・ギリシア語・トルコ語・バルト言語	付録 1-16
日本語 OS 上で各言語を入力する場合	付録 1-16

ゴシックフォント

概要	付録 1-18
特長	付録 1-18
ゴシックフォントの種類	付録 1-19
表示機能仕様	付録 1-19
設定手順	付録 1-19
1. フォントタイプの設定	付録 1-20
2. 各機能においてフォントの設定	付録 1-21
3. 手動フォントの設定	付録 1-22
自動設定について	付録 1-22
手動設定について	付録 1-24
4. ZM シリーズ本体へデータ転送	付録 1-26
転送フォントについての注意	付録 1-27
エラー (本体側) について	付録 1-27

英語 / 西欧 ゴシック・英語 / 西欧 明朝

概要	付録 1-28
フォントの種類	付録 1-28
設定手順	付録 1-28
自動設定フォントと手動設定フォント	付録 1-29
その他	付録 1-29
エラー	付録 1-29

Windows フォント

制限事項	付録 1-30
設定項目	付録 1-31
設定手順	付録 1-32

文字属性において	付録 1-32
メッセージ編集において	付録 1-33
フォント登録について	付録 1-34
Windows フォント一覧表示	付録 1-36
確認方法	付録 1-36
Windows フォント一括変更	付録 1-37
手順	付録 1-37
多言語切替での Windows フォント	付録 1-39
Windows フォントによる多言語切替の条件	付録 1-39
Windows フォントを使った場合の多言語編集	付録 1-39
使用中の Windows フォントが PC 上に存在しない場合	付録 1-40

付録 2 3D パーツ

カラー : 64K 色 /32K 色の場合

スイッチ / ランプ	付録 2-1
使用可能パーツ	付録 2-1
設定手順	付録 2-3
フラッシュ機能	付録 2-8
データ表示 / グラフ / カレンダ	付録 2-9
使用可能パーツ	付録 2-9
設定手順	付録 2-9
カスタマイズについて	付録 2-14
注意事項	付録 2-14
設定手順	付録 2-15

カラー : 128 色の場合

スイッチ / ランプ	付録 2-17
使用可能パーツ	付録 2-17
設定手順	付録 2-19

注意事項

3D パーツの取り扱いについて	付録 2-24
容量について	付録 2-24
パーツの制限	付録 2-25
パターンの数え方	付録 2-25
カラーパレットについて	付録 2-26

付録 3 パーツ編集

パーツについて

パーツの構造	付録 3-1
編集可能パーツ	付録 3-1

[配置されたパーツの変更] の呼出方法

呼出	付録 3-2
終了	付録 3-3

各パーツの編集

オーバーラップ	付録 3-4
構造	付録 3-4
手順	付録 3-4
スイッチ / ランプ	付録 3-5
構造	付録 3-5
手順	付録 3-5
データ表示	付録 3-10
構造	付録 3-10

手順	付録 3-10
キーパッド	付録 3-11
構造	付録 3-11
手順	付録 3-11
スライダースイッチ / スクロールバー	付録 3-11
構造	付録 3-11
手順	付録 3-11
グラフ表示	付録 3-12
バーグラフ	付録 3-12
円グラフ	付録 3-13
閉領域グラフ	付録 3-17
パネルメータ	付録 3-19
統計バーグラフ	付録 3-20
統計円グラフ	付録 3-21
トレンドグラフ (=トレンドサンプリング)	付録 3-22
表示領域パーツ	付録 3-23
構造	付録 3-23
手順	付録 3-23
データサンプリング	付録 3-24
構造	付録 3-24
手順	付録 3-24
カレンダーパーツ	付録 3-26
構造	付録 3-26
手順	付録 3-27

編集後のパーツについて

[パーツの一覧] からの閲覧方法	付録 3-28
------------------	---------

1 はじめるまえに

1.1 インストール

インストールの前に

動作環境

ZM-71S Ver. 5 を起動するために、以下の環境を確保してください。

パソコン	Windows が動作する PC/AT 互換機
OS *	Windows98 SE / Me / NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista(32bit) / 7(32bit)
CPU	Pentium III 800MHz 以上 (Pentium IV 2.0GHz 以上推奨)
メモリ	512MB 以上
ハードディスク	インストール時 : 1GB 以上
CD-ROM ディスクドライブ	24 倍速以上推奨
ディスプレイ	解像度 1024 × 768 ドット (XGA) 以上
表示色	High Color (16 ビット) 以上

* Windows NT Version 4.0 / 2000 / XP / XP64 Edition / Vista(32bit) / 7(32bit) にインストールする場合、Administrator の権限が必要です。

ご使用上のご注意

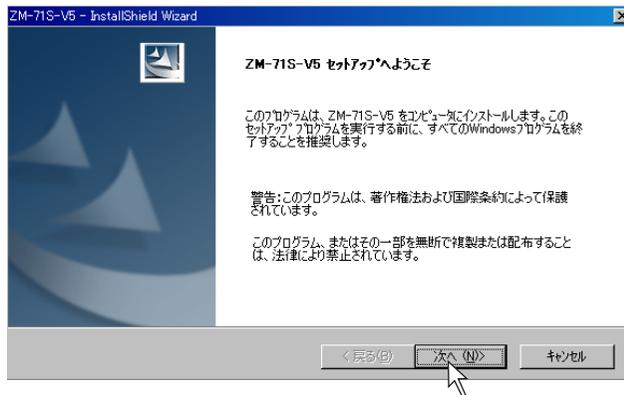
- アプリケーションやウイルススキャンなどの常駐ソフトを起動していると、正常にインストールされない場合があります。全てのアプリケーションを終了させてから、インストールを行ってください。
- CD-ROM ディスクは製品名が書かれている面が表で、何も書かれていない面が裏です。CD-ROM を鋭利なもので傷つけると、正常に読みとれない場合があります。また、裏面はパソコンが読みとる面なので、手で触ったりして指紋を残すと不正な動作の原因になります。両面ともに丁寧に取り扱いってください。
- CD-ROM ディスクをパソコンの CD-ROM ディスクドライブにセットする際は、ディスクの向きに注意し、パソコンの取扱説明書に従ってセットしてください。
- 作画ソフトを起動中に、パソコンの空きメモリが不足すると、Windows がソフトを強制的に終了することがあります。強制終了によるデータの消失を未然に防ぐため、定期的に画面データファイルの保存を行ってください。

インストール

インストール手順

以下の手順に沿って、インストールを行います。

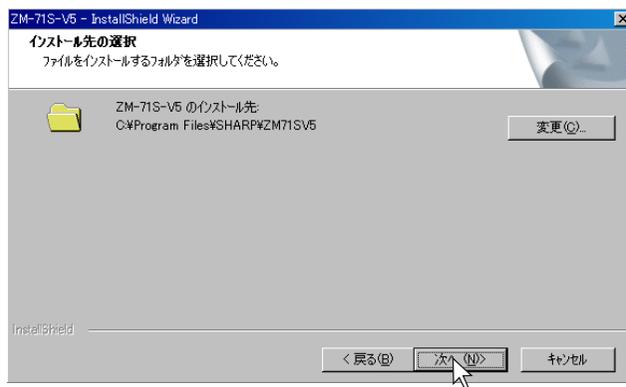
1. Windows を起動します。
2. CD-ROM ディスクドライブに「ZM-71S Ver. 5」の CD-ROM ディスクを入れます。
3. [マイコンピュータ] アイコンをダブルクリックして開きます。
4. CD-ROM をセットした CD-ROM ドライブのアイコンをダブルクリックして開きます。
5. 「setup.exe」をダブルクリックします。
6. 次のダイアログが表示されます。[次へ] をクリックします。



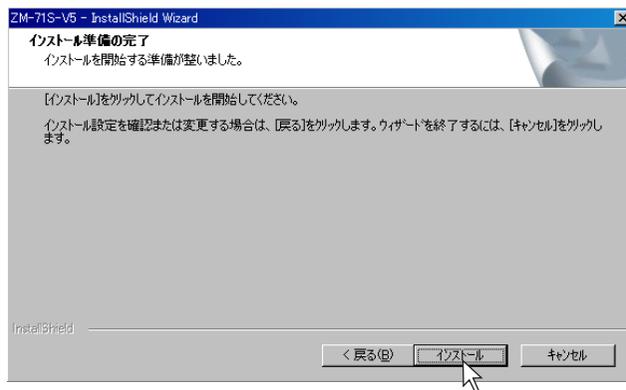
7. [ユーザー情報] ダイアログが表示されます。
[ユーザー名] と [会社名] を入力し、[次へ] をクリックします。



8. [インストール先の選択] ダイアログが表示されます。
指定されているインストール先がそのままよい場合は、[次へ] をクリックします。変更する場合は [変更] をクリックし、変更した後で [次へ] をクリックします。
インストール先のデフォルトはお使いの OS によって異なります。
- Windows XP/2000/98/Me/NT の場合 C:\Program Files\SHARP\ZM71SV5
 - Windows Vista(32bit)/7(32bit) の場合 C:\SHARP\ZM71SV5



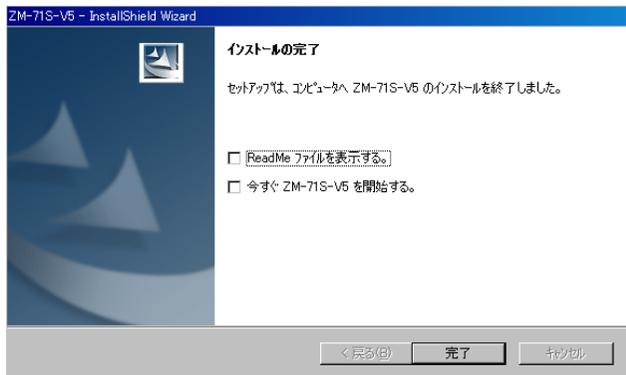
9. [インストール準備の完了] ダイアログが表示されます。
[インストール] をクリックします。



10. 自動的にインストールが開始されます。
インストールを中止する場合は、[キャンセル] をクリックします。



11. インストールが終了すると、以下のようなダイアログが表示されます。



README ファイルを読む場合は、[ReadMe ファイルを表示する。] にチェックを入れます。
エディタをすぐに起動する場合は、[今すぐ ZM-71S-V5 を開始する。] にチェックを入れます。
[完了] をクリックすると、インストールウィザードは終了します。

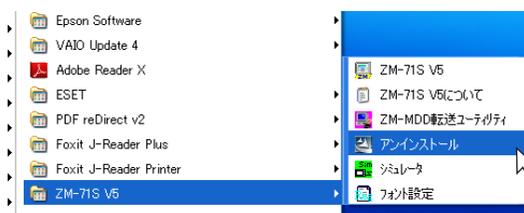
以上でインストールは終了です。

1.2 アンインストール

ハードディスクにインストールした ZM-71S Ver. 5 をアンインストール（削除）する方法について説明します。

スタートメニューから行う場合

1. [スタート] → [プログラム] → [ZM-71S V5] → [アンインストール] をクリックします。



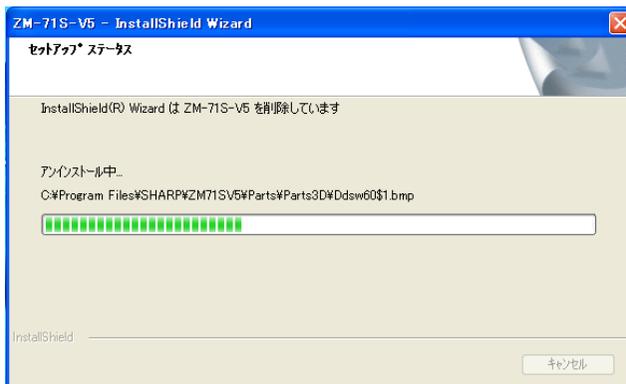
2. 以下のようなダイアログが表示されます。
[削除] を選択し、[次へ] をクリックします。



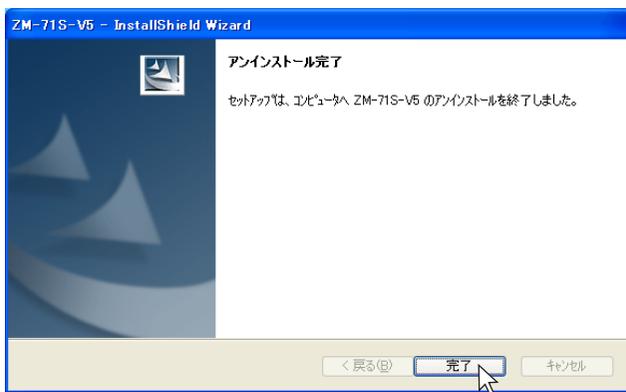
3. 以下のような確認のダイアログが表示されます。
[はい] をクリックします。



4. アンインストールを開始します。



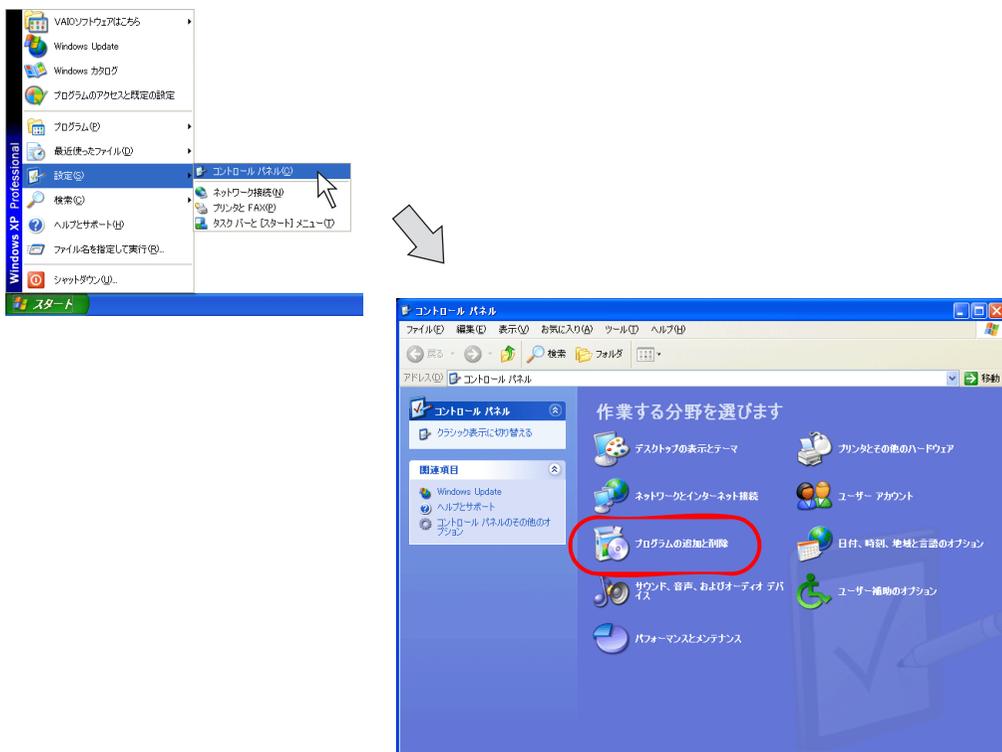
5. アンインストールが完了したら、以下のようなダイアログが表示されます。
[完了] をクリックします。



以上でアンインストールは終了です。

コントロールパネルから行う場合

1. [コントロールパネル] 内の [プログラムの追加と削除] をクリックします。



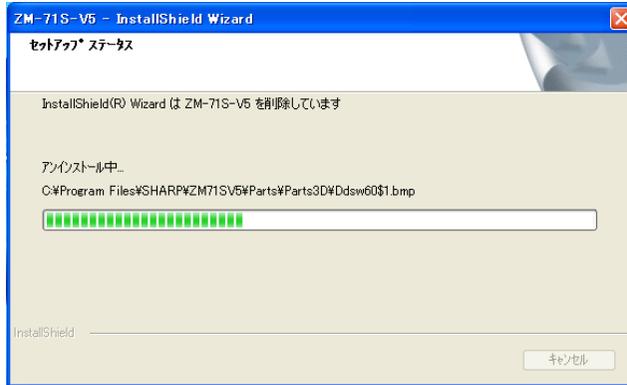
2. [プログラムの追加と削除] ダイアログが表示されます。
[ZM-71S Version 5.0] を選択し、[削除] ボタンをクリックします。



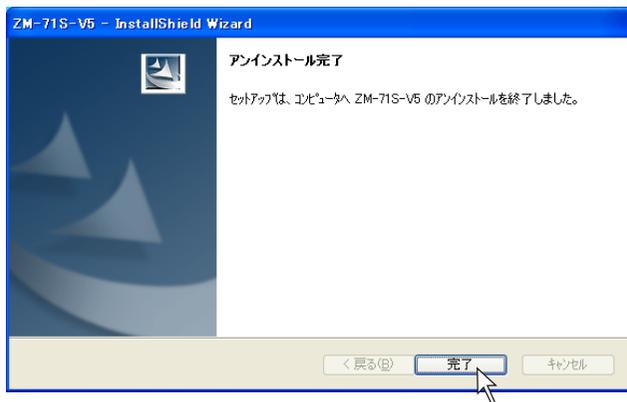
3. 以下のような確認のダイアログが表示されます。
[はい] をクリックします。



4. アンインストールを開始します。



5. アンインストールが完了したら、以下のようなダイアログが表示されます。
[完了] をクリックします。



6. [プログラムの追加と削除のプロパティ] ダイアログに戻ります。
アンインストールを終了する際は [OK] をクリックします。

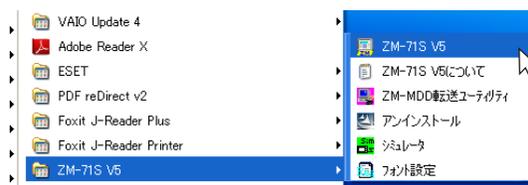
以上でアンインストールは終了です。

1.3 起動

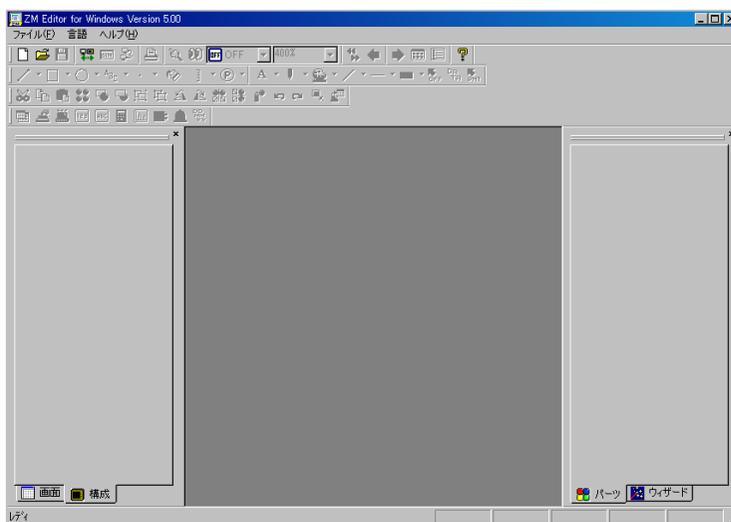
新規作成の場合

以下の手順で起動し、新規画面作成に入ります。

1. [スタート] → [プログラム] → [ZM-71S V5] → [ZM-71S V5] をクリックします。



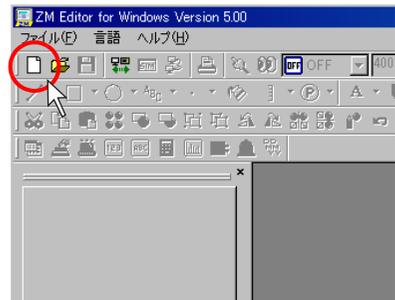
2. ZM-71S Ver. 5 が起動します。



3. [ファイル] → [新規作成]、または [新規作成] アイコンをクリックします。



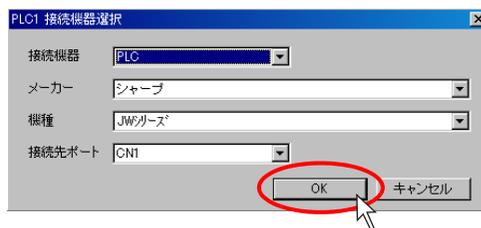
または



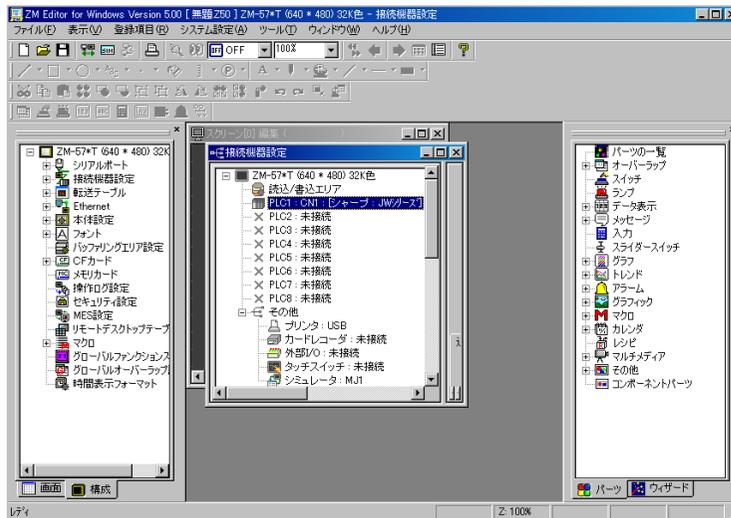
4. [編集機種選択] ダイアログが表示されます。
使用する機種を選択し、[OK] をクリックします。



5. [PLC1 接続機器選択] ダイアログが表示されます。
使用する PLC タイプを選択し、[OK] をクリックします。



6. 選択した機器の [接続機器設定] ビューと、新規ファイルの [スクリーン [0] 編集] ウィンドウが、同時に表示されます。



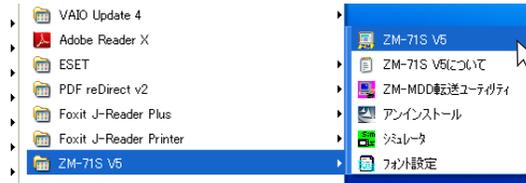
7. [接続機器設定] ビューにおいて、必要な設定を行った上で、ビューを閉じます。
[スクリーン [0] 編集] ウィンドウが残るので、画面の編集を行います。
[接続機器設定] については、『接続マニュアル』を参照してください。

以上で新規ファイルの起動は完了です。

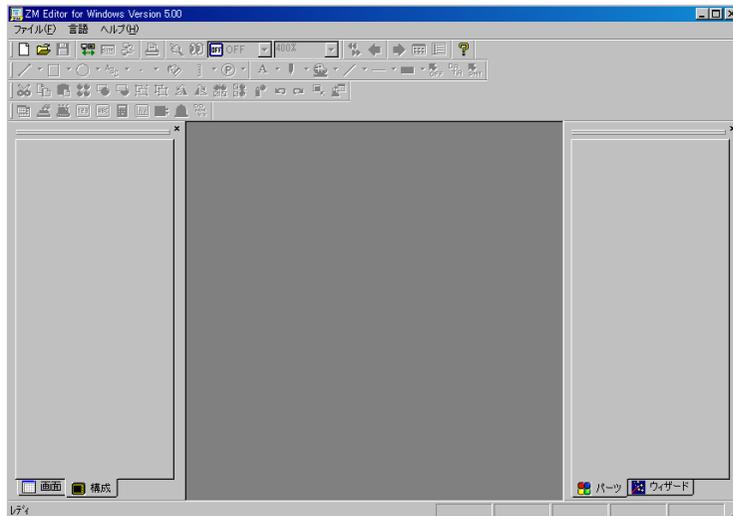
既存ファイルを開く場合

以下の手順で既存ファイルを開きます。

1. [スタート] → [プログラム] → [ZM-71S V5] → [ZM-71S V5] をクリックします。



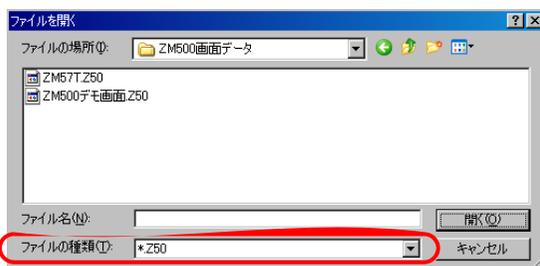
2. ZM-71S Ver. 5 が起動します。



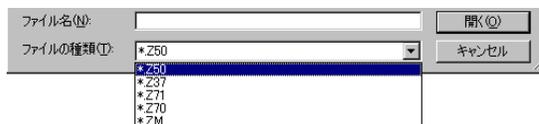
3. [ファイル] → [開く]、または [開く] アイコンをクリックします。



4. [ファイルを開く] ダイアログが表示されます。
[ファイルの種類] で該当するファイルタイプに変更し、対象ファイルを選択したら、[開く] をクリックします。

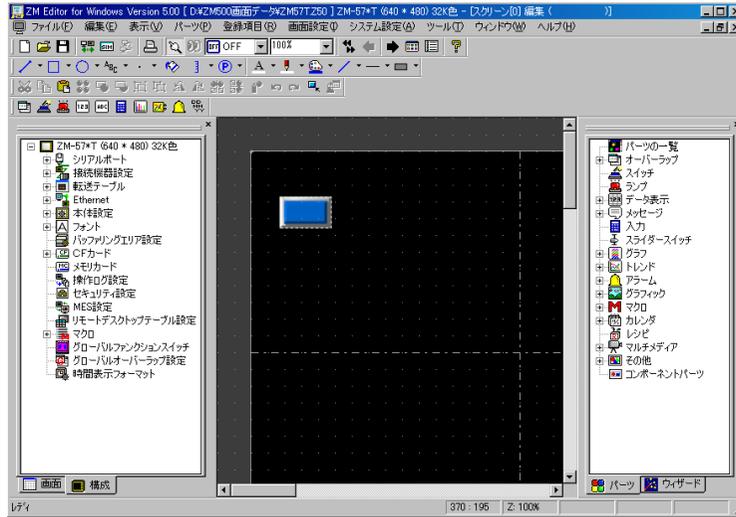


ファイルの種類について



拡張子	対象機種	備考
*.Z50	ZM-500 シリーズ	
*.Z37	ZM-300 シリーズ	
*.Z71	ZM-42 ~ 82 シリーズ	
*.Z70	ZM-41/70 シリーズ	
*.ZM	ZM-30/40/61 シリーズ	ZM-71S で [*ZM] ファイルを編集することはできません。 [*ZM] ファイルを選択し、開いた場合は、ZM シリーズ用データに変換します。

5. 選択した画面データファイルが開きます。



ファイルの保存

上書き保存の場合

1. [ファイル] → [上書き保存]、または [上書き保存] アイコンをクリックします。



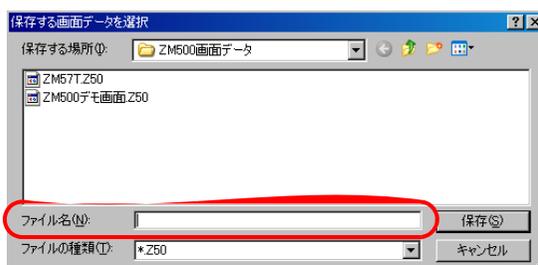
または



2. 既存ファイルを開いている場合は、そのまま上書き保存されます。新規作成の場合、以下のような確認ダイアログが表示されます。[はい] をクリックします。



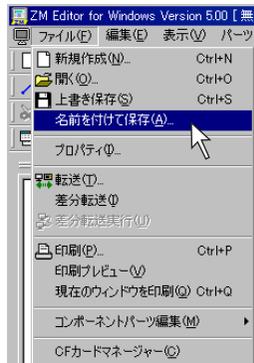
3. [保存する画面データを選択] ダイアログが表示されます。任意のファイル名を付けて [保存] をクリックします。



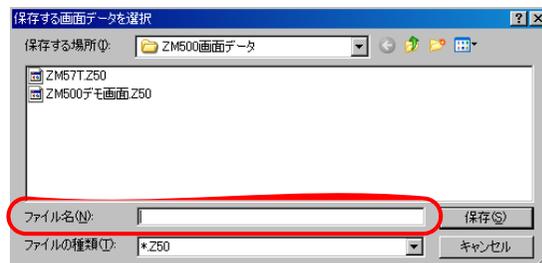
画面データファイルが保存されます。

名前を付けて保存の場合

1. [ファイル] → [名前を付けて保存] をクリックします。



2. [保存する画面データを選択] ダイアログが表示されます。
任意のファイル名を付けて [保存] をクリックします。

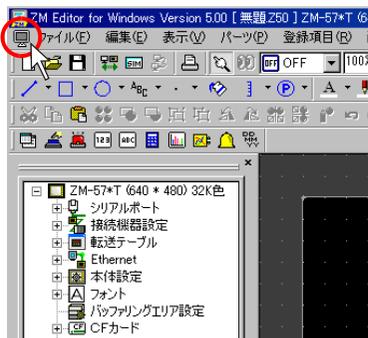


画面データファイルが保存されます。

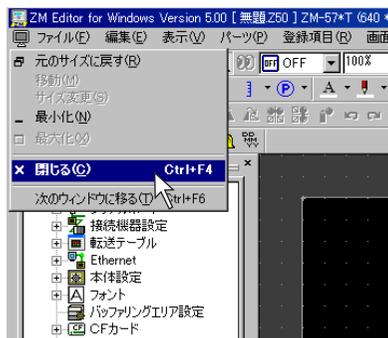
ファイルを閉じる

1. [スクリーン編集] ウィンドウの一番左上のアイコンをクリックし、[閉じる] をクリックします。
または、[スクリーン編集] ウィンドウの右上隅の [X] ボタンをクリックします。

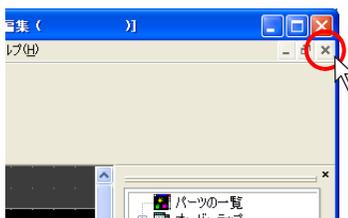
[スクリーン編集] のアイコンをクリック



[閉じる] をクリック



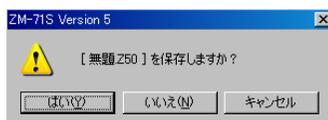
または



2. 開いていたファイルが閉じます。



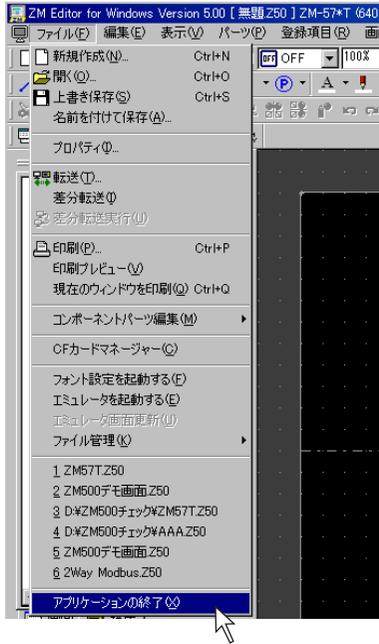
新規作成ファイルの場合、以下のような確認ダイアログが表示されます。
必要ならば、保存作業を行ってください。



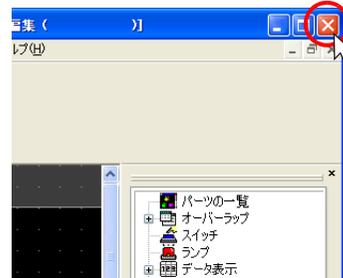
1.4 終了

ZM-71S Ver. 5 の終了手順は以下のとおりです。

1. [ファイル] → [アプリケーションの終了]、または一番右上隅の [X] ボタンをクリックします。



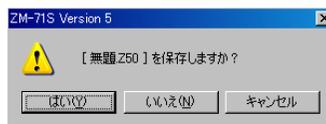
または



2. 開いていたファイルが閉じます。

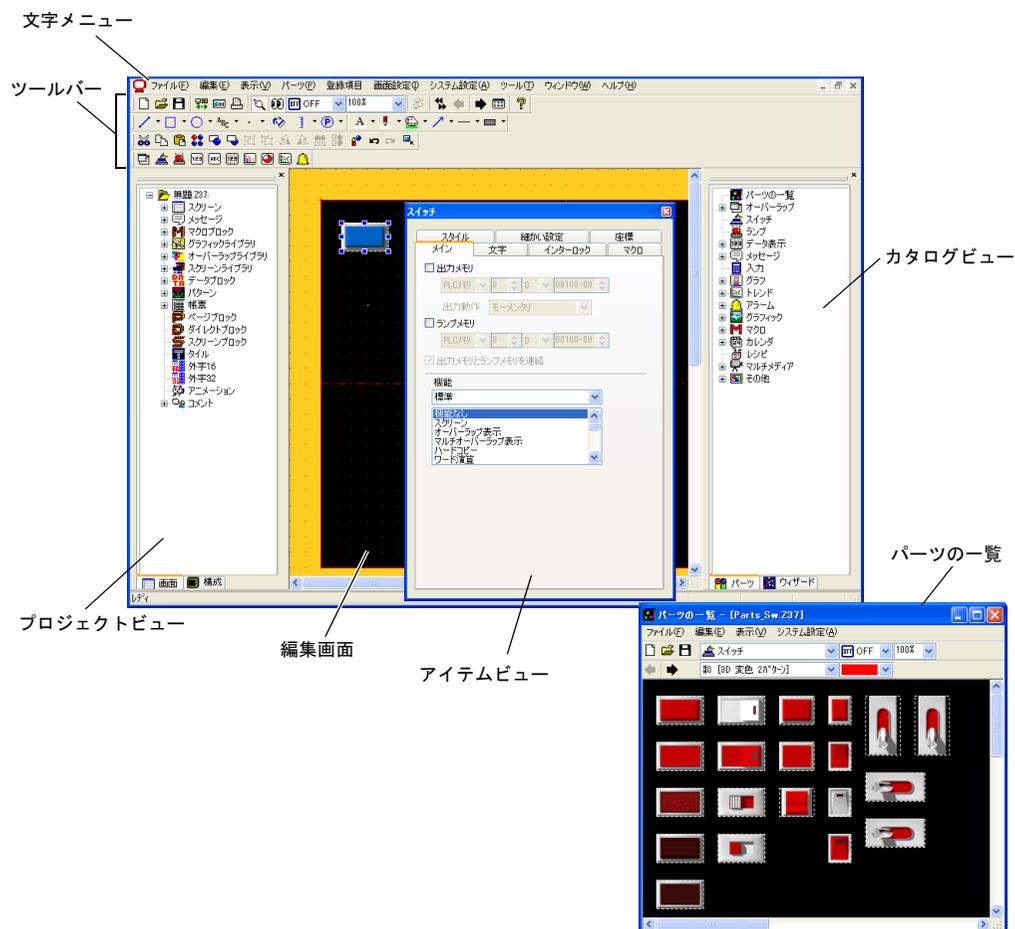


新規作成ファイルの場合、以下のような確認ダイアログが表示されます。
必要ならば、保存作業を行ってください。



2 エディタの構成

2.1 各部の名称



2.2 文字メニュー

文字メニュー



タイトル	内容	参照先
ファイル	新規ファイルの作成、開く、転送、印刷や、プロパティの設定、CFカードマネージャーの起動を行います。	P 2-3
編集	コピー、切り取り、貼り付けや、グループ化、配置・整列機能など、編集時に利用するツールが揃います。	P 3-95
表示	ツールバー、ビューなどの表示 / 非表示や、画面一覧・画面切換に加えて、画面の表示環境の設定やグリッド表示・拡大表示など、編集時の作画環境に関する設定をします。	P 2-7
パーツ	各パーツ・アイテムの配置を行います。	P 3-51
登録項目	各ライブラリの編集に入ります。	P 5-1
画面設定	表示中のスクリーン毎の背景色やマクロを設定します。	P 2-8
システム設定	編集機種、接続機器設定、フォントなどを設定します。	*
ツール	便利な編集ツール機能に加えて、エラーチェックや使用メモリのチェックなどを行います。	P 8-63
ウィンドウ	編集中のウィンドウが一覧で確認可能です。	P 2-9
ヘルプ	バージョン情報、およびマニュアルを参照します。	P 2-10

* [システム設定] について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「1 システム設定」を参照してください。

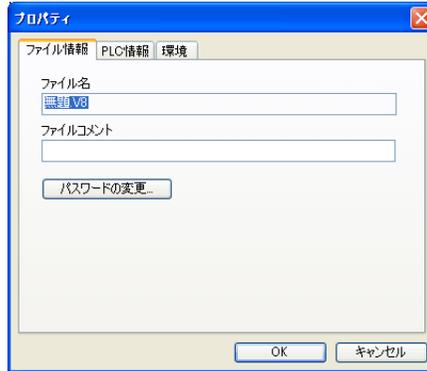
ファイル

新規作成	新規の画面データファイルを作成します。
開く	既存の画面データファイルを開きます。 また、ZM-300 シリーズ / ZM-42 ~ 82 シリーズ / ZM-30/61 シリーズの画面データファイルを開き、ZM-500 シリーズの画面データファイルに変換することもできます。 変換について、詳しくは別途『ファイル変換マニュアル』を参照してください。
上書き保存	編集したファイルを上書き保存（新規ファイルの場合は新規保存）します。
名前を付けて保存	編集したファイルの名前を変更し、新たに保存します。
プロパティ	開いている画面データファイルの情報を確認したり、編集環境を設定することができます。詳しくは P 2-4 を参照してください。
プロジェクト	[接続機器設定] において、PLC1 を富士電機 MICREX-SX に設定した場合に有効です。
転送	パソコン～ ZM-500 シリーズまたはメモ리카ード間の転送を行います。 詳しくは「6 ZM-500 転送」を参照してください。
印刷	パソコンと接続しているプリンタから、作成した画面データファイルの印刷を行います。 詳しくは「7 印刷」を参照してください。
印刷プレビュー	クリックすると、印刷イメージを表示します。
現在のウィンドウを印刷	現在開いているウィンドウの印刷を実行します。
コンポーネントパーツ編集	コンポーネントパーツの編集を行います。
CF カードマネージャー	CF カードに ZM-500 シリーズで使用するデータを書き込んだり、CF カード内のデータを取り込んで各ファイル形式に変換するためのアプリケーションです。詳しくは『リファレンスマニュアル』の「18 CF カード」を参照してください。
フォント設定を起動する	エディタ上でテキスト入力時などに表示される文字のフォントの種類を、言語別に設定します。
エミュレータを起動する	エミュレータを起動したり、画面に変更があった場合は更新します。
エミュレータ画面更新	詳しくは P 8-43 を参照してください。
ファイル管理	ファイル比較やファイルコピーなどが可能です。 詳しくは P 8-77 を参照してください。
アプリケーションの終了	クリックすると、ZM-71S (Ver. 5) を終了します。

プロパティ

[ファイル] → [プロパティ] をクリックすると、[プロパティ] ダイアログが表示されます。

[ファイル情報] メニュー



ファイル名	画面データファイルのファイル名を表示します。
ファイルコメント (最大半角 16 文字 / 全角 8 文字)	画面データファイルのコメントを入力できます。 入力したコメントは、本体にも一緒に転送され、[メイン画面] で確認できます。
パスワードの変更 (最大半角英数字 6 文字)	画面データファイルをエディタで開く際にロックすることができます。ここでパスワードを設定した場合、エディタで開く際、または本体からデータを吸い上げてエディタ上に表示させる際、必ずパスワードを聞いてきます。これによって、データのセキュリティが可能となります。



パスワードは必ずお客様の責任において管理されるよう、お願い致します。万一パスワードが不明になっても、弊社は一切の保証を行いません。あらかじめご了承くださいませよう、お願い申し上げます。

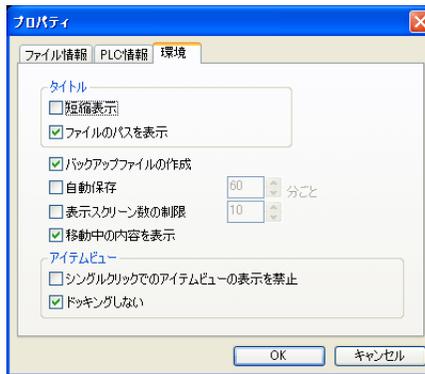
[PLC 情報] メニュー



[接続機器設定] で設定した PLC1 ~ 8 の機種名を表示します。

[環境] メニュー

編集環境を設定します。

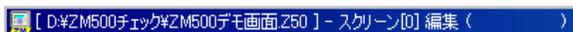


<input type="checkbox"/> 短縮表示 *	チェックありにすると、エディタのタイトル表示にある製品名の箇所を短縮できます。
<input type="checkbox"/> ファイルのパスを表示 *	チェックありにすると、画面データファイルを開いた際に、エディタのタイトル表示にある画面データファイルのパスを表示します。 チェックなしにすると、パスの表示を省略します。
<input type="checkbox"/> バックアップファイルの作成	チェックありにすると、画面データファイルを保存する際、常にバックアップファイル（拡張子 [*.bak]）を作成します。（保存時にひとつ前の内容をバックアップファイルに保存します。保存データとは異なります。）必要ない場合はチェックを外してください。
<input type="checkbox"/> 自動保存	チェックありにすると、画面データファイルを一定時間（設定時間：10～60分）ごとに自動的に保存します。新規ファイル時には、1回目の保存時に名前を聞いてきます。 * マクロ編集ウィンドウ、メッセージ編集ウィンドウなどが開いている場合、自動保存は実行しません。
<input type="checkbox"/> 表示スクリーン数の制限	チェックありにすると、エディタ起動中に開くウィンドウの枚数に制限を設けることができます。 チェックなしの場合は、パソコンが可能な限りのウィンドウを開きます。
<input type="checkbox"/> 移動中の内容を表示	チェックありにすると、各パーツやアイテムなどを移動する間、エディタ上にそれらの描画が表示されます。 チェックなしの場合、移動中はアイテムのサイズを示す点線枠のみ表示します。
<input type="checkbox"/> シングルクリックでのアイテムビューの表示を禁止	チェックありにすると、各パーツやアイテムなどのアイテムビューをダブルクリックで表示させます。
<input type="checkbox"/> ドッキングしない	チェックありにすると、アイテムビューのドッキングを防ぎます。

* タイトル表示について



[短縮表示] あり / [ファイルのパスを表示] ありの場合



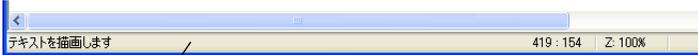
[短縮表示] あり / [ファイルのパスを表示] なしの場合



編集

[編集] メニューに関して、詳しくは「3.8 便利な編集ツール」(P 3-95) を参照してください。

表示

ツールバー	ツールバーの表示 / 非表示を設定します。 詳しくは P 2-19 を参照してください。
ビュー	ビューの表示 / 非表示を設定します。 詳しくは P 2-11 を参照してください。
ステータスバー	ステータスバーの表示 / 非表示を設定します。  ステータスバー
ジャンプ	画面を呼び出す場合に使用します。
前の画面	前の画面を呼び出す場合に使用します。
次の画面	次の画面を呼び出す場合に使用します。
未登録画面のスキップ	このアイコンをクリックしておくで、画面を切り替える際に登録していない画面を飛ばすことができます。
画面一覧	編集中のスクリーンやグラフィックライブラリなどを一覧表示で確認することができます。 詳しくは P 3-12 を参照してください。
グリッド	グリッド表示に関する設定を行います。 詳しくは P 3-3 を参照してください。
ズーム	編集時の拡大表示率を設定します。 任意の % を指定する場合は [指定] をクリックします。 以下のダイアログが表示されるので、任意の数値を指定することが可能です。 
表示環境設定	表示状態等の設定を行います。詳しくは P 3-7 を参照してください。
詳細表示	中心線の表示 / 非表示を設定します。
再描画	開いている画面を再表示します。

パーツ

[パーツ] メニューに関して、詳しくは P 3-51 を参照してください。

登録項目

[登録項目] メニューに関して、詳しくは「5 登録項目」(P 5-1) を参照してください。

画面設定

スクリーン編集時のみ有効な設定です。
開いているスクリーン固有の設定を行います。

スクリーン設定	スクリーンの背景色、項目選択メモリなどを設定します。詳しくは P 2-40 を参照してください。
オープンマクロ編集	本体上で、スクリーンが開いた時に 1 回実行するマクロを編集します。
クローズマクロ編集	本体上で、スクリーンが閉じた時に 1 回実行するマクロを編集します。
サイクルマクロ編集	本体上で、スクリーンが開いている間中に実行するマクロを編集します。
ローカルファンクションスイッチ設定	本体上で、スクリーンが開いている間だけ有効なファンクションスイッチを設定します。 どの画面にも共通の設定は、[システム設定] → [グローバルファンクションスイッチ設定] を設定します。

システム設定

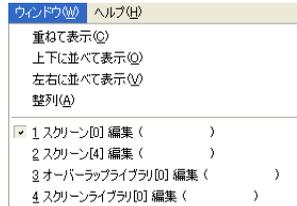
編集機種、接続機器設定、フォントなどを設定します。
詳しくは、『リファレンスマニュアル』の「1 システム設定」を参照してください。

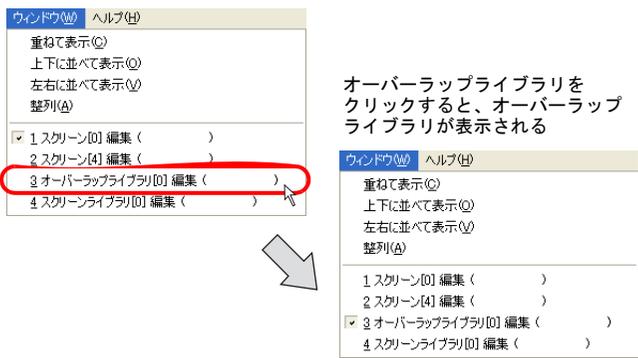
編集機種選択	ZM-500 シリーズの編集機種を選択します。
接続機器設定	本体に接続する各コントローラの機種を選択します。
転送テーブル	各コントローラ間で、データの一括転送やサンプリングが行えます。
Ethernet 通信	自局 (ZM-500 シリーズ) の IP アドレスやマクロコマンド EREAD/EWRITE などを使用する場合にネットワークテーブルの設定をします。
本体設定	バックライトやブザーなど、本体に関する設定をします。
フォント設定	本体上に表示する言語を設定します。
グローバルファンクションスイッチ設定	本体上で、どのスクリーンにも有効なファンクションスイッチを設定します。 各スクリーンに有効な設定は、[画面設定] → [ローカルファンクションスイッチ設定] を設定します。
CF カード設定	CF カードの接続先、アクセスフォルダ名などを設定します。
アトリビュート設定	レシピモードで、CSV ファイルへ書き込む際の形式を設定します。
バッファリングエリア設定	サンプリング機能を使用する場合に設定します。
メモ리카ード設定	メモ리카ードモード使用時 (サンプリング機能の場合は自動で設定されます。) に設定します。
マクロ設定	初期マクロ、グローバルマクロ、イベントタイママクロを使用する場合に設定します。
時間表示フォーマット設定	カレンダーデータのフォーマットをユーザで設定する場合に使用します。
日本語変換機能を使用する	日本語変換機能を使用する場合に設定します。

ツール

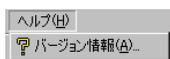
[ツール] メニューに関して、詳しくは「8.7 その他のツールメニュー」(P 8-63) を参照してください。

ウィンドウ



重ねて表示	複数のウィンドウが表示されている場合、各ウィンドウを重ねて表示させます。
上下に並べて表示	複数のウィンドウが表示されている場合、各ウィンドウを上下に並べて表示させます。
左右に並べて表示	複数のウィンドウが表示されている場合、各ウィンドウを左右に並べて表示させます。
整列	表示されたウィンドウが最小化されている場合に、各ウィンドウを整列させます。
(各ウィンドウのタイトル)	<p>複数のウィンドウがエディタに表示されている時に、各ウィンドウのタイトルが表示されます。</p>  <p>オーバーラップライブラリをクリックすると、オーバーラップライブラリが表示される</p> <p>各タイトルをクリックすると、そのウィンドウが一番上に表示されます。</p>

ヘルプ

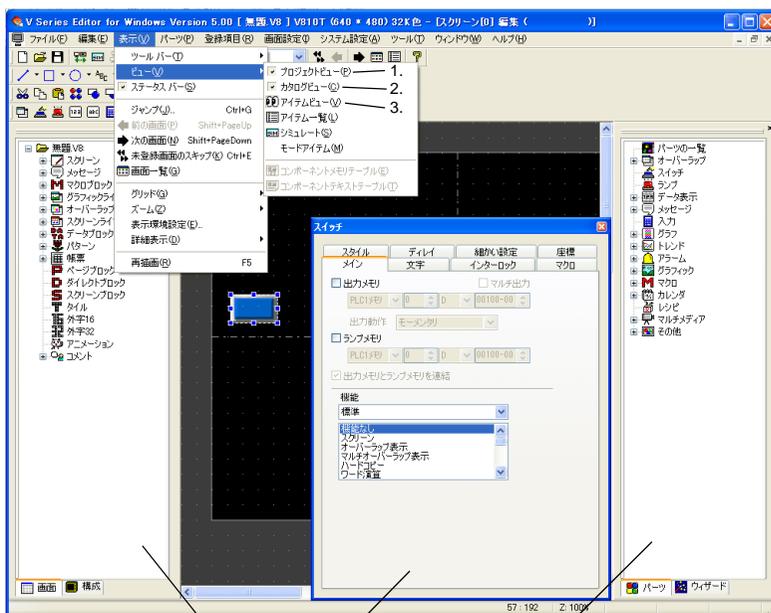


(各マニュアルのタイトル)	クリックすると、PDF マニュアルが起動します。
バージョン情報	クリックすると、エディタのバージョン情報が確認できます。 

2.3 ビューについて

表示方法

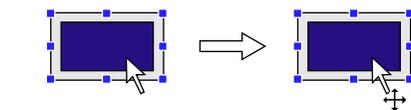
[表示] → [ビュー] において、各項目をクリックすると、ビューが表示されます。
(チェックが入っている場合は既に表示されています。)



1. プロジェクトビュー 3. アイテムビュー 2. カタログビュー

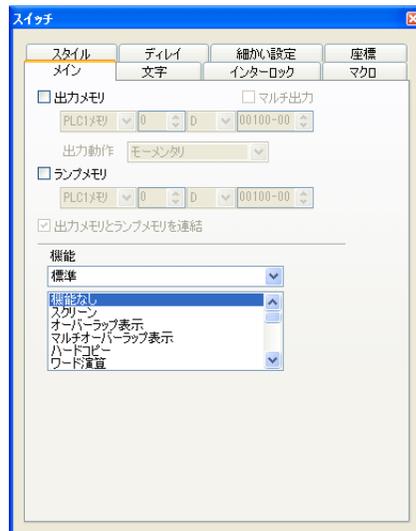
アイテムビューの場合

アイテムをクリックすると、任意の位置に表示します。

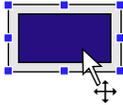


アイテムをクリック

アイテムビュー (例: スイッチ) を表示

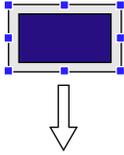


😊 クリックで表示しない場合、ダブルクリックまたは [詳細設定] アイコンをクリックします。



ダブルクリック

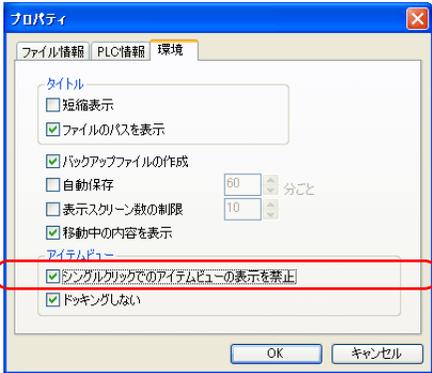
または



アイテムをクリックした状態で
[詳細設定] アイコンをクリック

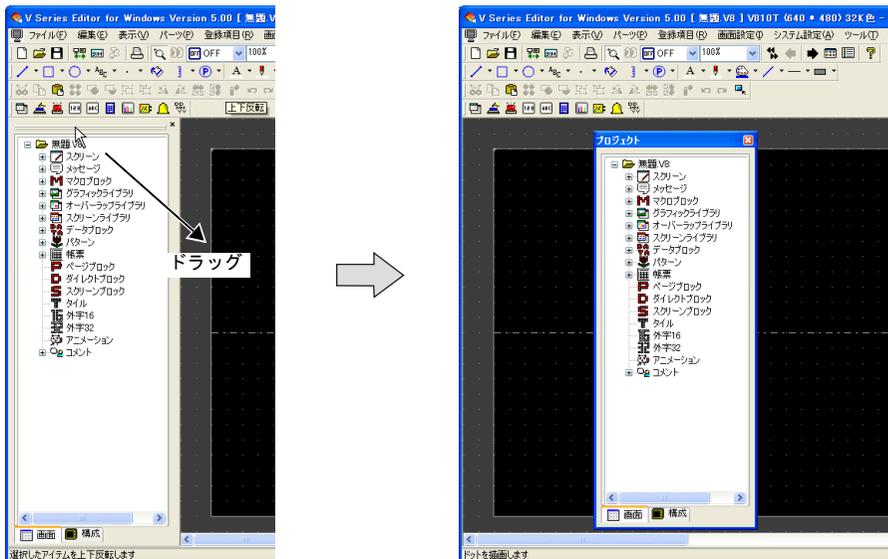


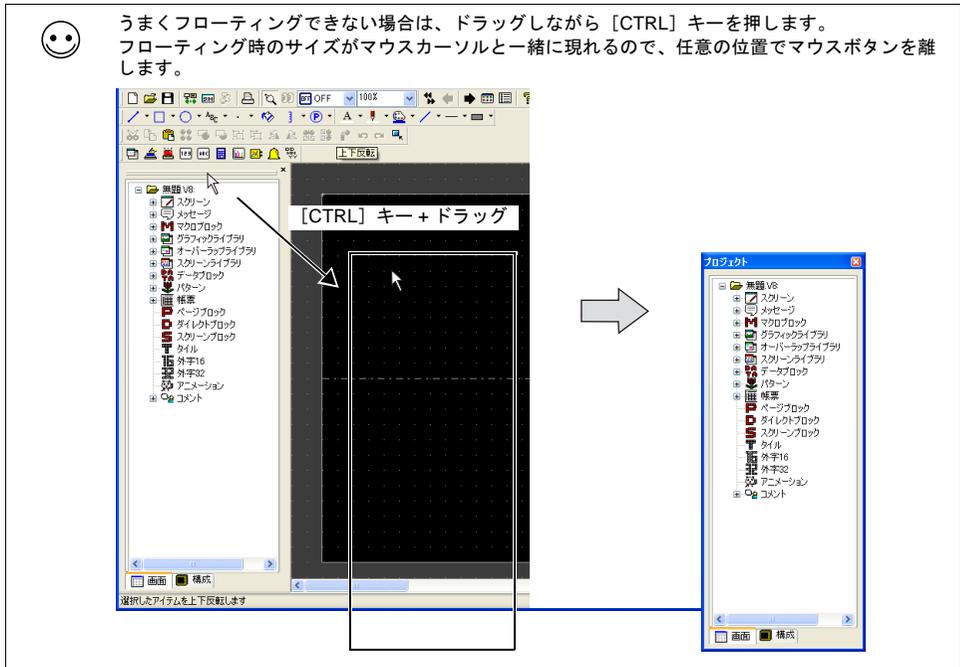
(これは、[ファイル] → [プロパティ] → [環境] メニューにおいて、[シングルクリックでのアイテムビューの表示を禁止] にチェックが入っているためです。)



移動方法

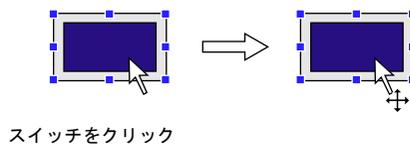
表示したビューを、エディタ上で移動することができます。
ビューの上部をダブルクリックするか、またはドラッグして任意の位置に移動するとフローティング状態になります。





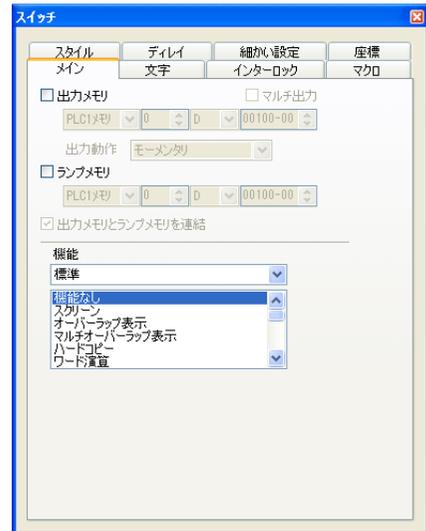
アイテムビューの場合

配置したスイッチをクリックすると、[スイッチ] のアイテムビューが表示します。

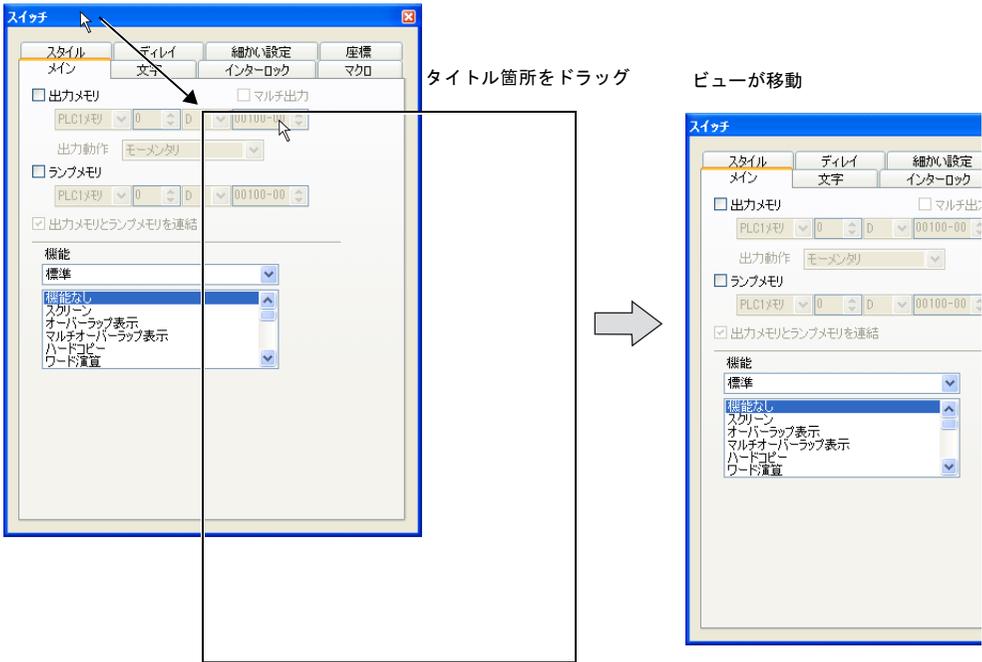


スイッチをクリック

[スイッチ] のアイテムビューを表示



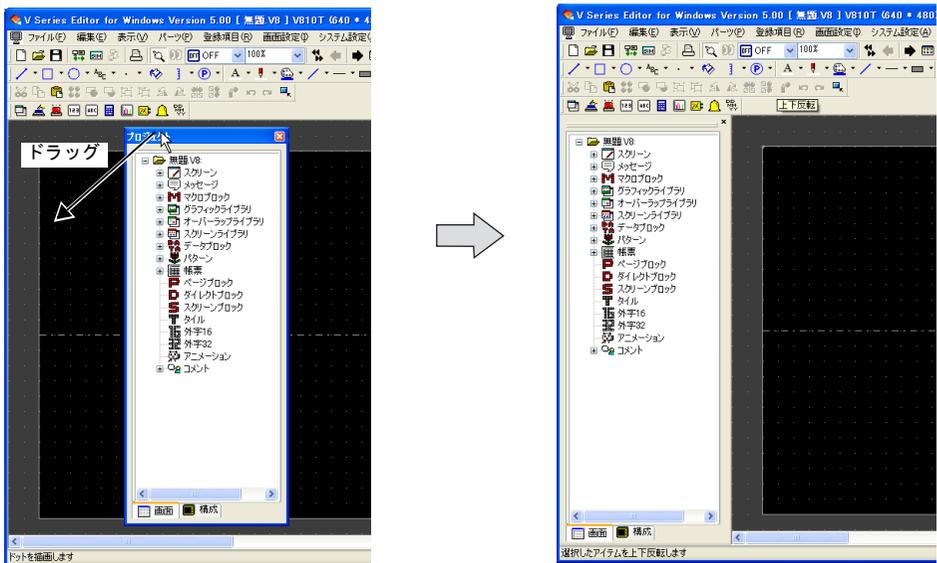
3. タイトル付近をドラッグすると、アイテムビューが移動します。



合体方法

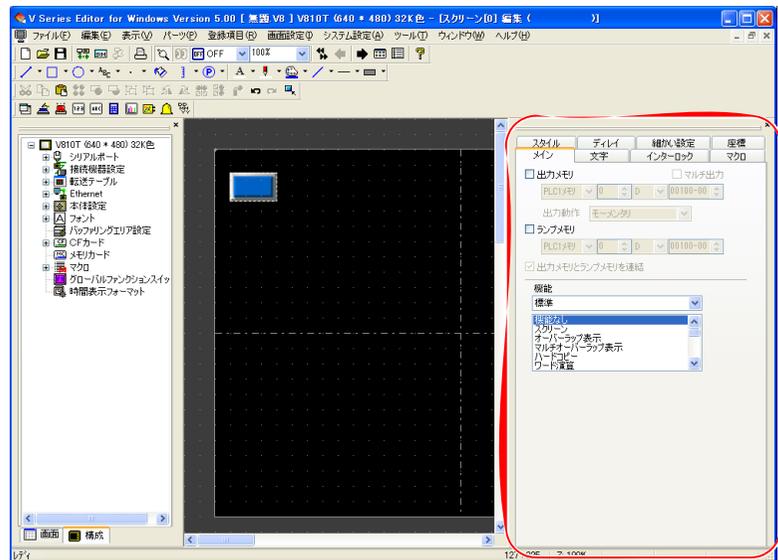
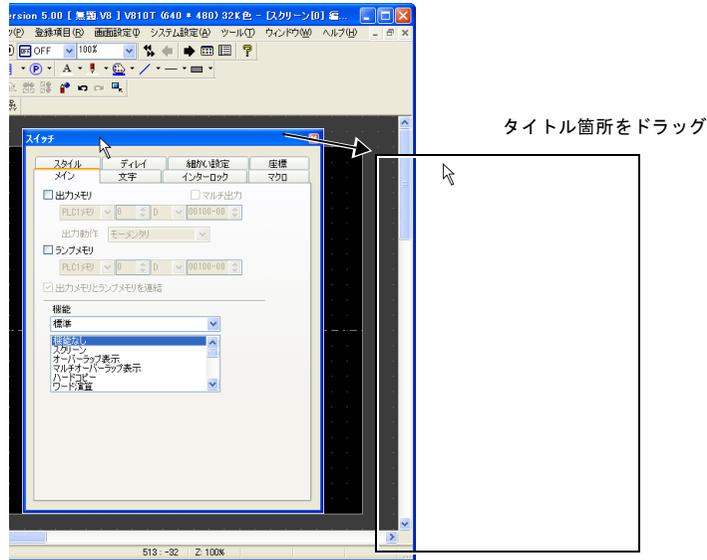
フローティングさせているビューをエディタに合体させることができます。

ビューのタイトルをダブルクリックするか、またはドラッグして任意の位置に移動するとエディタと合体します。



アイテムビューの場合

ドラッグしながらエディタの右側に移動し、マウスボタンを離すと、エディタの右側にアイテムビューが合体します。



以上で操作は終了です。右側だけでなく、上側、下側や左側に合体させる場合も同様の操作を行います。

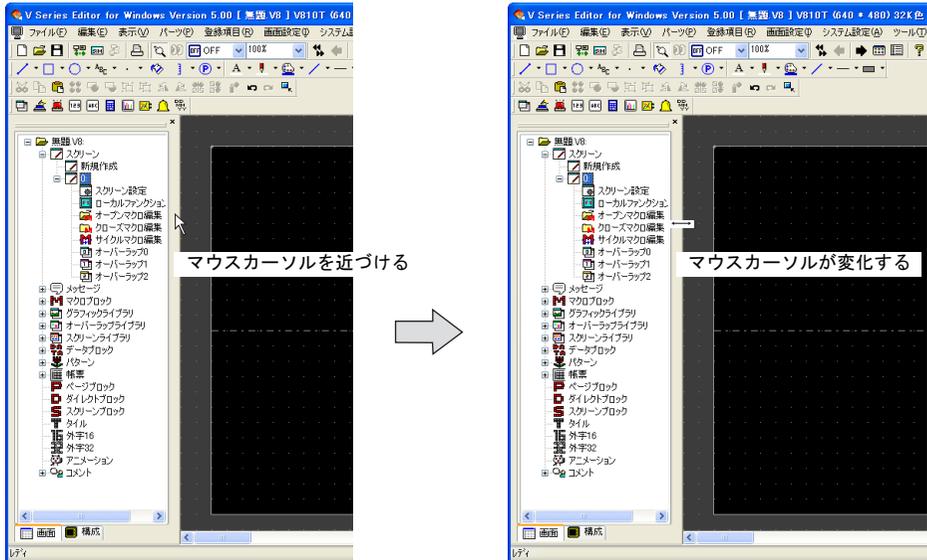
フローティング

エディタに合体させているビューをフローティングさせる場合は、[ファイル] → [プロパティ] → [環境] → [ドッキングしない] にチェックします。詳しくは、P 2-5 を参照してください。

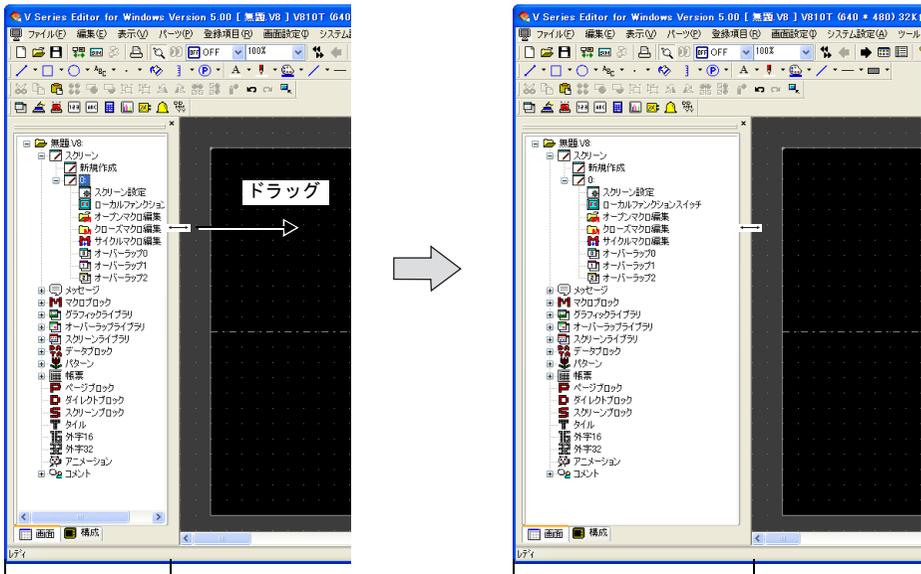
サイズ変更

合体後のビューの表示サイズを調整することができます。

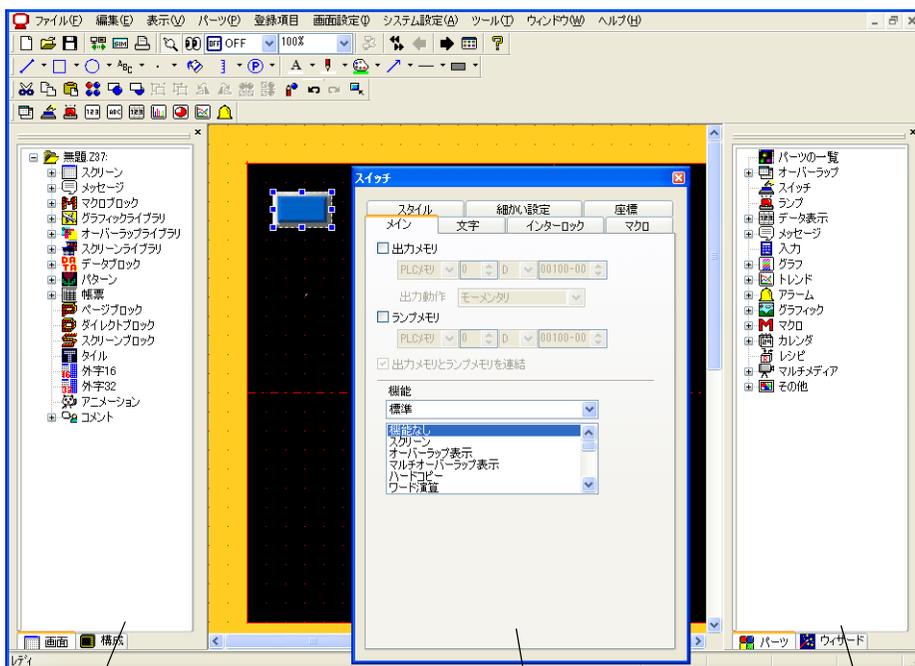
各ビューの上下左右にマウスカursorを持っていくと、マウスカursorの表示が拡大・縮小用に変わります。



前述のマウスカursorの表示状態のまま、任意の方向にドラッグすると、ビューが拡大または縮小します。



2.4 ビューの種類



1. プロジェクトビュー

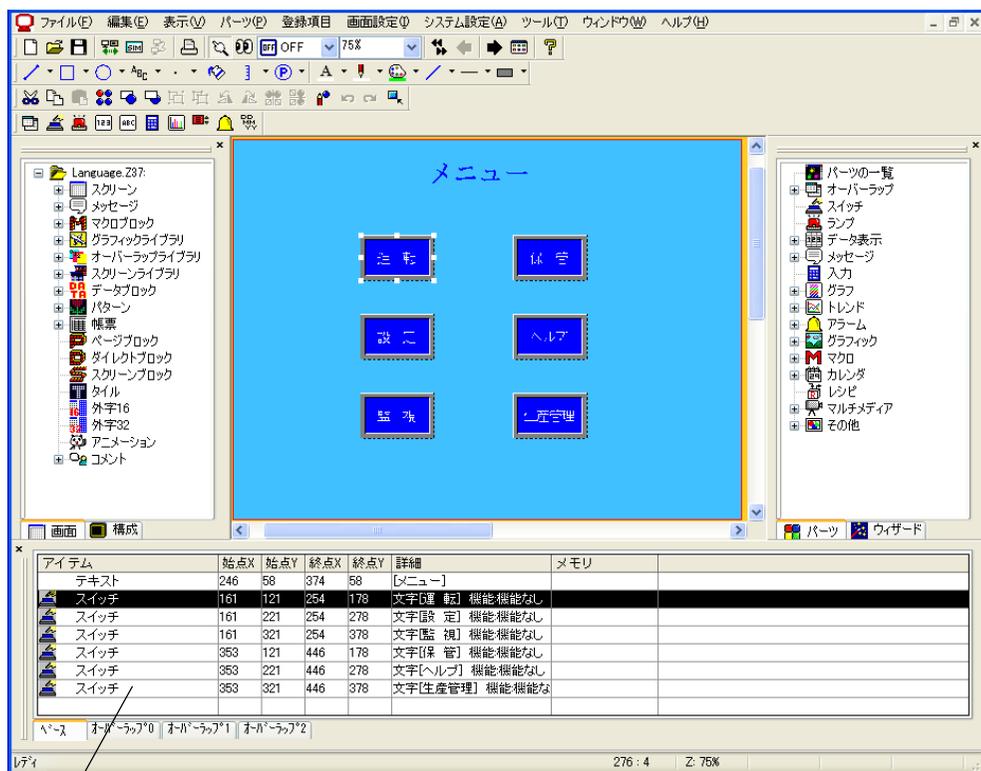
3. アイテムビュー

2. カタログビュー

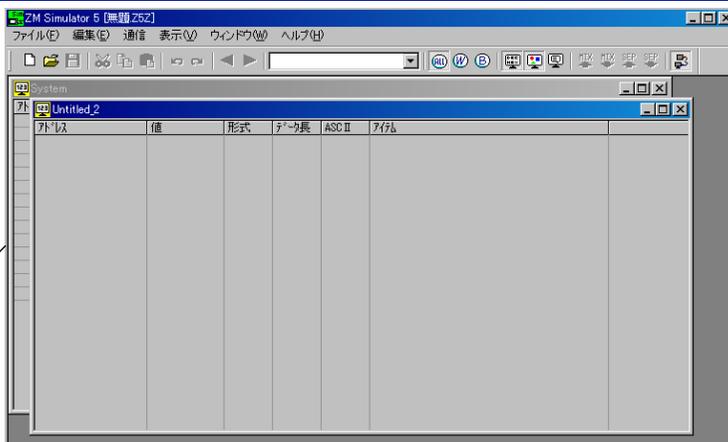
4. モードアイテムビュー

1. プロジェクトビュー	画面データ全体の構成や画面数などがツリー構造で確認できます。
2. カタログビュー	画面上に配置するパーツ、アイテムの種類がツリー構造で確認できます。アイコンをドラッグすることで、画面に配置可能です。
3. アイテムビュー	各パーツ、アイテム別の設定内容を確認・変更できます。
4. モードアイテムビュー	画面上に領域が存在しないアイテム（マクロモード、マルチオーバーラップ、など）の登録が確認できます。

2.4 ビューの種類



5. アイテム一覧ビュー



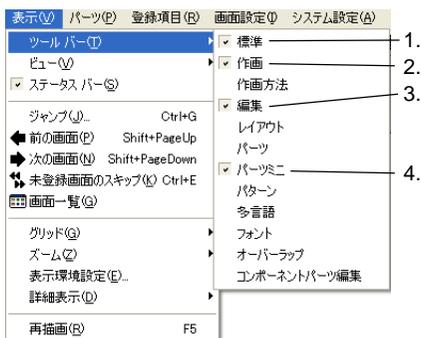
6. シミュレートウィンドウ

5. アイテム一覧ビュー	画面上に配置・設定されたアイテムをリスト上で確認できます。
6. シミュレートウィンドウ	シミュレータ機能を使ってデバッグを行うことができます。

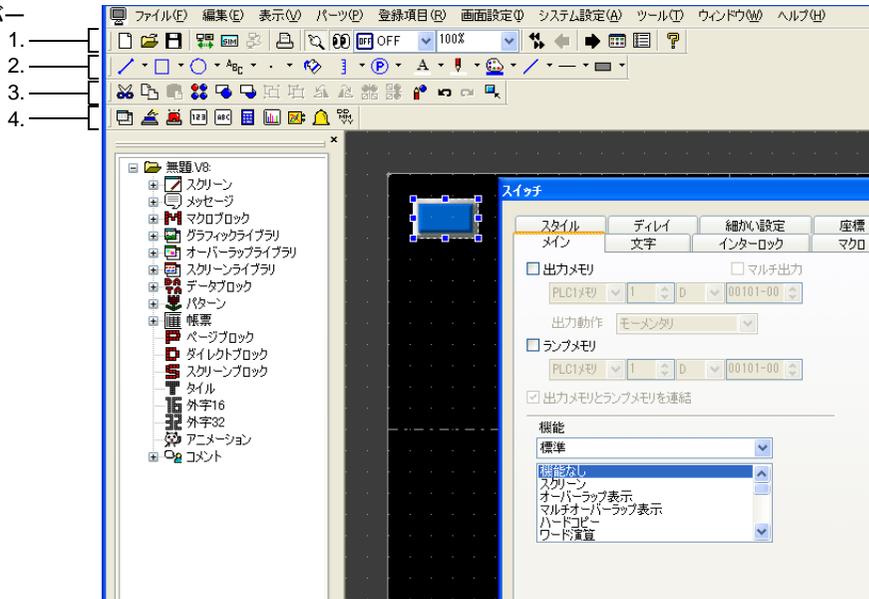
2.5 ツールバーについて

表示方法

[表示] → [ツールバー] において、各項目をクリックすると、ツールバーが表示されます。
(チェックが入っている場合は既に表示されています。)



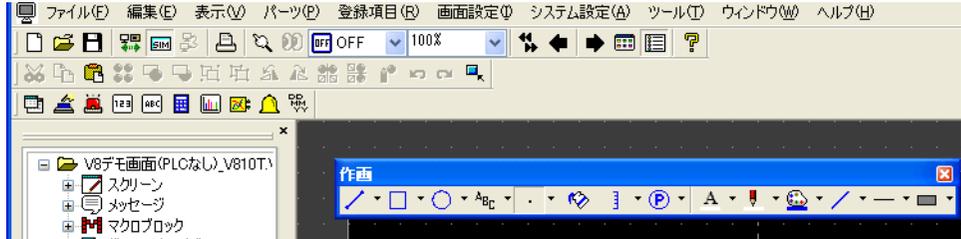
ツールバー



移動方法

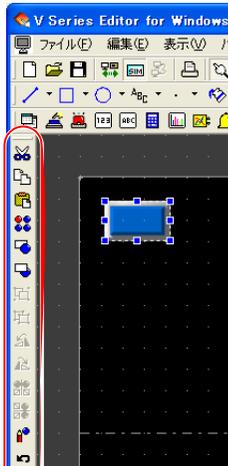
表示したツールバーを、エディタ上で移動することができます。

各ツールバーの一番左端のアイコンの上部をドラッグして任意の位置に移動すると、フローティング状態になります。

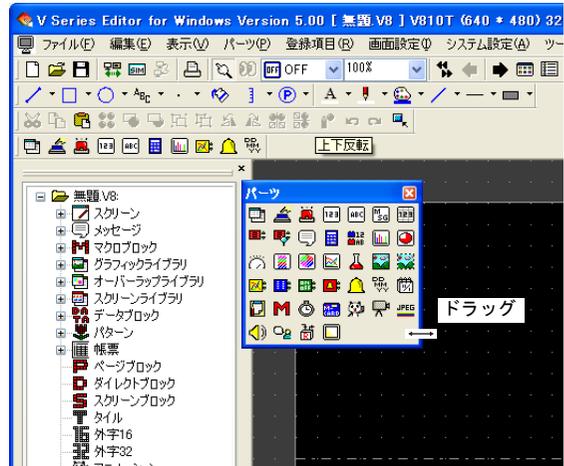


ツールバーは、任意の形に変形も可能です。

例 1)
縦方向にドラッグして変形させた場合
(編集ツールバー)

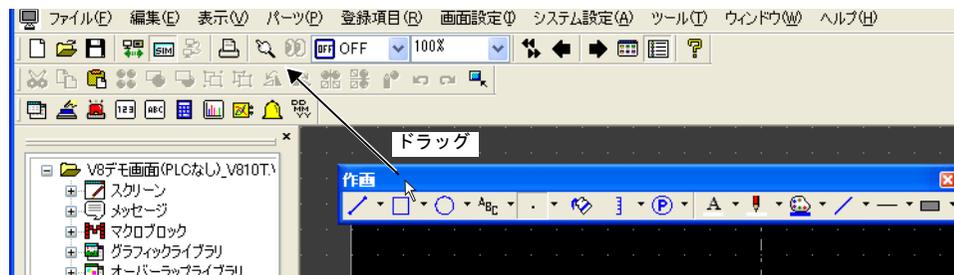


例 2)
7 列に変形させた場合
(パーツツールバー)



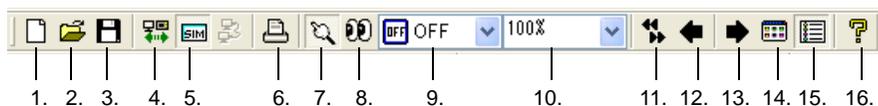
合体方法

ツールバーのタイトルをドラッグして、元のエディタ上の任意の位置に移動し、マウスボタンを離すと、エディタと合体します。



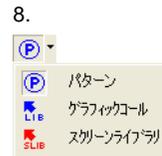
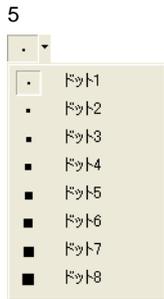
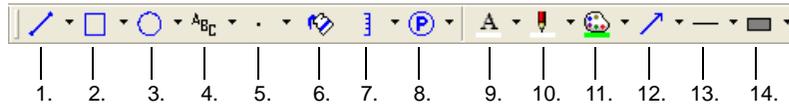
各ツールの名称と内容

標準



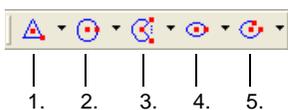
1. 新規作成	新規の画面データファイルを開きます。
2. 開く	既存の画面データファイルを開きます。
3. 上書き保存	画面データを上書き保存します。
4. 転送	本体に画面データを転送します。
5. シミュレート	シミュレートビューを起動します。
6. 印刷	印刷設定を表示します。
7. 選択	編集状態を解除し、アイテム・パーツを選択できる状態にします。
8. 詳細設定	選択したアイテム・パーツのアイテムビューを表示します。
9. 状態切替	スイッチ・ランプの状態（OFF/ON/P3...）を切り換えて表示します。
10. 拡大・縮小表示	画面の表示倍率を変更します。
11. 未登録画面のスキップ	凹：未登録画面をスキップします。 凸：未登録画面も表示します。
12. 前の画面	前のスクリーンに戻ります。
13. 次の画面	次のスクリーンを表示します。
14. 画面一覧	画面一覧ウィンドウを表示します。
15. アイテム一覧	画面上に配置・設定されたアイテムをアイテム一覧ビュー上で確認できます。
16. バージョン情報	バージョン情報を表示します。

作画



1. 直線	直線（または連続直線）を描画します。
2. 矩形	矩形（長方形／平行四辺形／多角形など）を描画します。
3. 円	円（楕円／扇形／楕円弧など）を描画します。
4. テキスト	テキスト（またはマルチテキスト）を描画します。
5. ドット	ドットを描画します。
6. ペイント	塗り込みを行います。
7. スケール	スケール（バー型／円型／トレンド型）を描画します。
8. パターン／ライブラリ	パターン（またはグラフィックライブラリ／スクリーンライブラリ）を配置します。
9. 文字カラー	文字のフォアカラーを設定します。
10. 線カラー／枠カラー	線／枠の色を設定します。
11. ペイントカラー／バックカラー	文字のバックカラーまたは矩形等の塗りの色を設定します。
12. 線端処理	直線を描画する際の線端の形を設定します。
13. 線種	直線・連続直線・矩形などの線の種類を設定します。
14. 枠タイプ	矩形または円を描画する際の枠のタイプを設定します。

作画方法



1.



2.



3.



4.

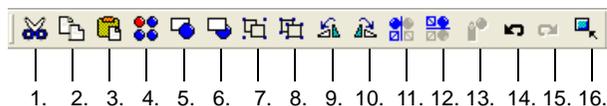


5.



1. 多角形の作画方法	多角形の作画方法を選択します。
2. 円の作画方法	円の作画方法を選択します。
3. 円弧の作画方法	円弧の作画方法を選択します。
4. 楕円の作画方法	楕円の作画方法を選択します。
5. 楕円弧の作画方法	楕円弧の作画方法を選択します。

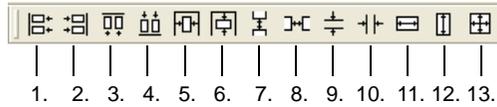
編集



1. 切り取り	選択したアイテムを切り取ります。
2. コピー	選択したアイテムをコピーします。
3. 貼り付け	コピーまたは切り取ったアイテムを貼り付けます。
4. 複数コピー	選択したアイテムを複数コピーします。
5. 最前面へ移動	選択したアイテムを最前面に移動します。
6. 最背面へ移動	選択したアイテムを最背面に移動します。
7. グループ化	選択した複数のアイテムをグループ化します。
8. グループ化解除	グループ化されたアイテムのグループ化を解除します。
9. 左に 90 度回転	選択したアイテムを左に 90 度回転します。
10. 右に 90 度回転	選択したアイテムを右に 90 度回転します。
11. 左右反転	選択したアイテムを左右に反転します。
12. 上下反転	選択したアイテムを上下に反転します。
13. 配置されたパーツの変更	選択したパーツの変更を行うための編集エリアに入ります。
14. 元に戻す	作業をひとつ前に戻します。(最大 16 回まで有効)
15. やり直し	[元に戻す] で戻した作業をやり直します。(最大 16 回まで有効)
16. 点分サーチ	凹：点分サーチが有効になります。 凸：点分サーチが無効です。 * 点分サーチについて、詳しくは P 3-4 を参照してください。

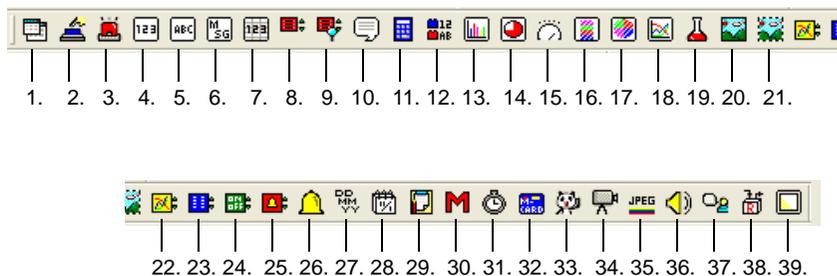
レイアウト

複数のアイテムを選択した場合に有効なツールバーです。



1. 左端揃え	選択したアイテムを基準アイテムの左端に合わせて揃えます。
2. 右端揃え	選択したアイテムを基準アイテムの右端に合わせて揃えます。
3. 上端揃え	選択したアイテムを基準アイテムの上に合わせて揃えます。
4. 下端揃え	選択したアイテムを基準アイテムの下に合わせて揃えます。
5. 垂直中央揃え	選択したアイテムを基準アイテムの中央に合わせて垂直に揃えます。
6. 水平中央揃え	選択したアイテムを基準アイテムの中央に合わせて水平に揃えます。
7. 垂直に整列 [等幅]	選択したアイテムを垂直方向に等間隔に並べます。
8. 水平に整列 [等幅]	選択したアイテムを水平方向に等間隔に並べます。
9. 垂直に整列 [指定]	選択したアイテムを垂直方向に指定した間隔で並べます。
10. 水平に整列 [指定]	選択したアイテムを水平方向に指定した間隔で並べます。
11. 幅揃え	選択したアイテムの横幅を、基準アイテムの横幅に合わせて変形します。
12. 高さ揃え	選択したアイテムの高さを、基準アイテムの高さに合わせて変形します。
13. 全体揃え	選択したアイテムのサイズを、基準アイテムのサイズに変形します。

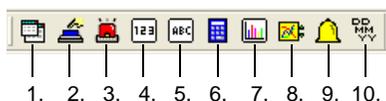
パーツ



1. ノーマルオーバーラップ	ノーマルオーバーラップを配置します。
2. スイッチ	スイッチを配置します。
3. ランプ	ランプを配置します。
4. 数値表示	数値表示を配置します。
5. 文字列表示	文字列表示を配置します。
6. メッセージ表示	メッセージ表示を配置します。
7. 表形式データ表示	表形式データ表示を配置します。
8. リレー	リレーを配置します。
9. リレーサブ	リレーサブを配置します。
10. メッセージ	メッセージを配置します。
11. 入力	入力モードを配置します。
12. データブロックエリア	データブロックエリアを配置します。
13. バーグラフ	バーグラフを配置します。
14. 円グラフ	円グラフを配置します。
15. パネルメータ	パネルメータを配置します。
16. 統計バーグラフ	統計バーグラフを配置します。
17. 統計円グラフ	統計円グラフを配置します。
18. トレンドグラフ	トレンドグラフを配置します。
19. 閉領域グラフ	閉領域グラフを配置します。
20. グラフィック	グラフィックモードを配置します。
21. グラフィックリレー	グラフィックリレーモードを配置します。
22. トレンドサンプリング	トレンドサンプリングを配置します。
23. データサンプリング	データサンプリングを配置します。
24. ビットサンプリング	ビットサンプリングを配置します。
25. リレーサンプリング	リレーサンプリングを配置します。
26. アラーム表示	アラーム表示を配置します。
27. 時間表示	時間表示を配置します。
28. カレンダー	カレンダーを配置します。
29. メモ帳	メモ帳を配置します。
30. マクロ	マクロモードを配置します。
31. インターバルタイマ	インターバルタイマを配置します。
32. メモリカード	メモリカードモードを配置します。
33. アニメーション	アニメーションを配置します。

34. ビデオ表示	ビデオ表示を配置します。
35. JPEG 表示	JPEG 表示を配置します。
36. 音声	音声アイテムを配置します。
37. コメント表示	コメント表示を配置します。
38. レシピ	レシピモードを配置します。
39. 表示領域	表示領域を配置します。

パーツミニ



1. ノーマルオーバーラップ	ノーマルオーバーラップを配置します。
2. スイッチ	スイッチを配置します。
3. ランプ	ランプを配置します。
4. 数値表示	数値表示を配置します。
5. 文字列表示	文字列表示を配置します。
6. 入力	入力モードを配置します。
7. バーグラフ	バーグラフを配置します。
8. トレンドサンプリング	トレンドサンプリングを配置します。
9. アラーム表示	アラーム表示を配置します。
10. 時間表示	時間表示を配置します。

パターン

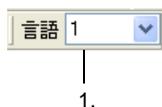
[登録項目] → [パターン] に入った時に有効なツールバーです。



1. 画像ファイル読み込み	パターン上に画像ファイルを取り込みます。
2. 画像ファイルに保存	編集中のパターンを BMP ファイルまたは JPEG ファイルに保存します。
3. サイズの変更	パターンのサイズを変更します。
4. 透過色の設定	透過色を設定します。
5. 表示環境設定	表示環境を設定します。
6. 背景色	パターン編集の余白の色を設定します。

多言語

多言語画面の編集時のみ切り換え可能です。



1. 言語表示	言語 No. (1 ~ 8) を切り換えます。
---------	-------------------------

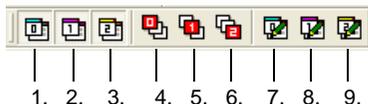
フォント



1. 強調	テキストを強調書体にします。
2. 斜体	テキストを斜体にします。
3. 文字カラー	テキストの文字のフォアカラーを設定します。
4. 透過する	テキストを透過します。
5. 透過しない	テキストを透過なしにします。
6. フォント名	Windows フォント使用時に有効です。 Windows フォント名を選択します。
7. フォントサイズ	Windows フォント使用時に有効です。 Windows フォントのサイズを変更します。
8. 文字セット	Windows フォントの文字セットを選択します。
9. Windows フォント	凹：Windows フォントを使用します。 凸：Windows フォントを未使用にします。

オーバーラップ

オーバーラップが配置された画面でのみ有効です。



1. オーバーラップ 0	オーバーラップ ID No. 0 の表示 / 非表示を行います。
2. オーバーラップ 1	オーバーラップ ID No. 1 の表示 / 非表示を行います。
3. オーバーラップ 2	オーバーラップ ID No. 2 の表示 / 非表示を行います。
4. オーバーラップ 0 を最前面へ移動	オーバーラップ ID No. 0 を最前面に表示します。
5. オーバーラップ 1 を最前面へ移動	オーバーラップ ID No. 1 を最前面に表示します。
6. オーバーラップ 2 を最前面へ移動	オーバーラップ ID No. 2 を最前面に表示します。
7. オーバーラップ 0 の編集	ノーマルオーバーラップ ID No. 0 の編集画面に切り替えます。
8. オーバーラップ 1 の編集	ノーマルオーバーラップ ID No. 1 の編集画面に切り替えます。
9. オーバーラップ 2 の編集	ノーマルオーバーラップ ID No. 2 の編集画面に切り替えます。

コンポーネントパーツ編集



1. 新規作成	新規にコンポーネントパーツ編集ウィンドウを開きます。
2. 開く	既存のコンポーネントパーツ編集ウィンドウを開きます。
3. コンポーネントメモリテーブル	コンポーネントパーツ編集ウィンドウで、メモリテーブルを表示します。
4. コンポーネントテキストテーブル	コンポーネントパーツ編集ウィンドウで、テキストテーブルを表示します。
5. コンポーネントパーツ	スクリーン上に、コンポーネントパーツを配置します。

2.6 画面の構造

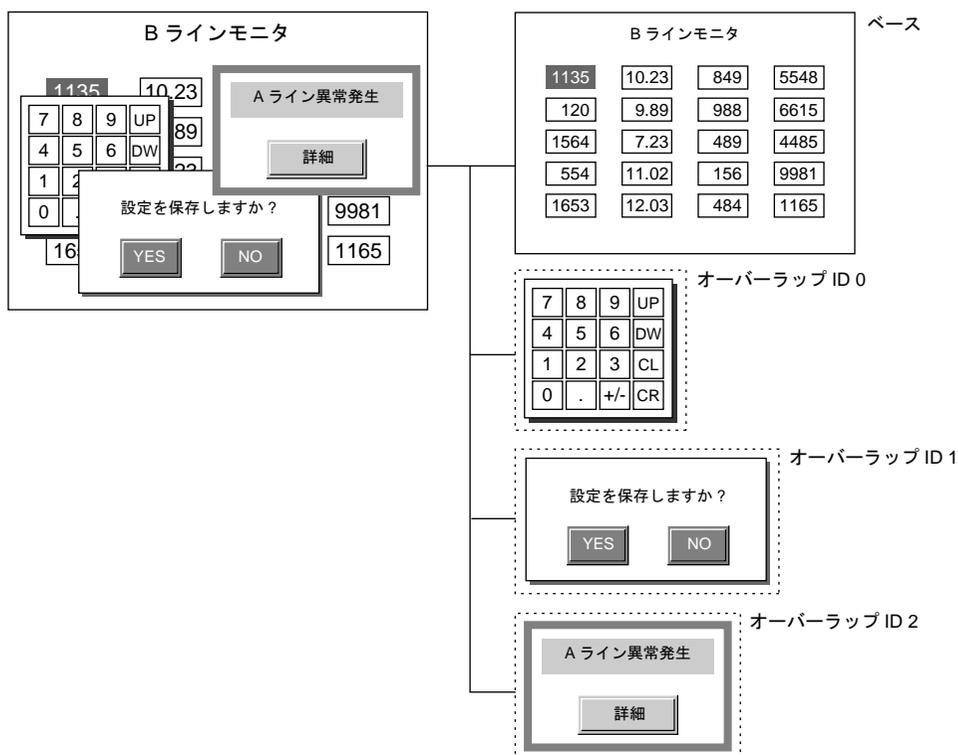
ZM-500 シリーズの画面を総称してスクリーン（＝画面）と呼びます。

スクリーンは1ファイルあたり最大1024枚まで登録が可能です。

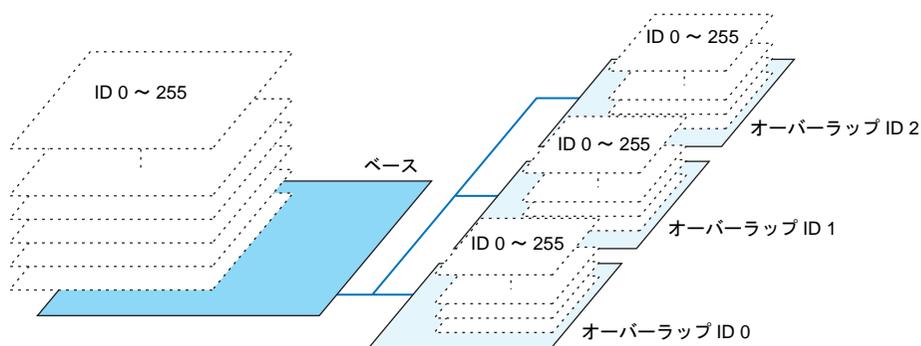
ここではスクリーンの構造や、スクリーンを構成するさまざまな要素（各パーツや作画アイテムなど）について説明します。

構成要素

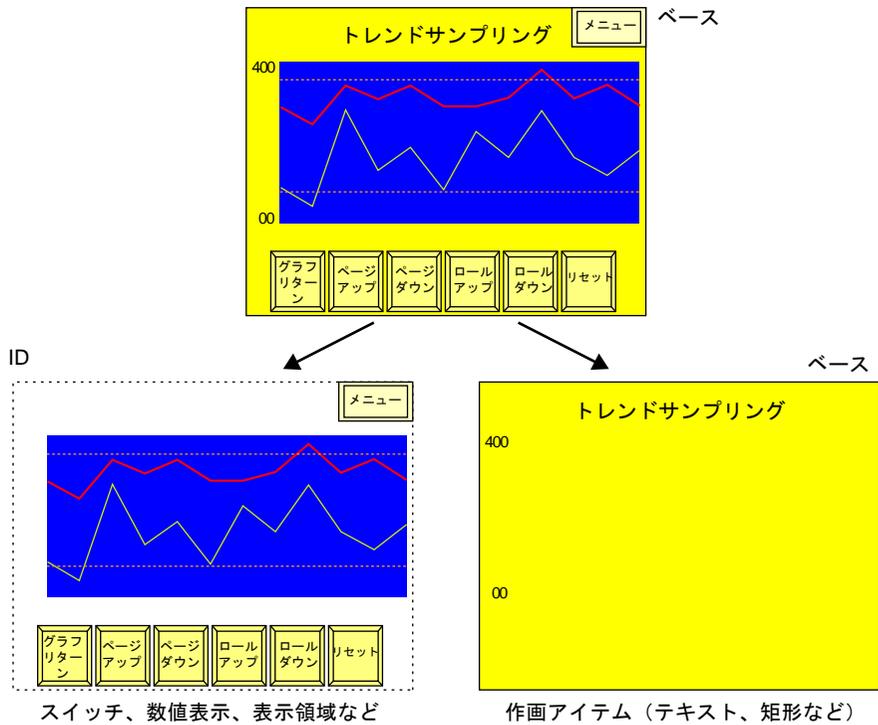
- スクリーンを構成する基本画面は、ベース（必ず存在）および各オーバーラップ（設定により最大3枚まで配置可能）です。



- 基本画面には、IDと呼ばれるエリアが存在します。目には見えない透明なシートとして、256枚のシートが何層にも重なって存在します。



- 各 ID のエリアにはパーツが配置されます。そのため、各パーツには必ず配置された先のシート
の No. (= ID No.) が割り付けられます。ベースやオーバーラップには、作画アイテムが直接配
置されます。したがって作画アイテムには ID No. はありません。



ID とは？

- 目には見えないシートを No. 付けした番号です。
画面の機能を構成する各パーツは、必ずシート上に配置されるので、そのシート No. を見分けるため、各パーツに ID No. が設定されます。
パーツの種類によって、1 シート上に複数個配置できるタイプと、1 シートにつき 1 個のみ配置という制限のあるタイプが存在します。
(パーツの配置の制限については、P 3-45 を参照してください。)

- ID No. は、エディタが判断した上で、自動的にパーツに割り付けるため、ユーザー側で特別に意識する必要はありません。

スイッチやランプ、数値表示やバーグラフなど、そのパーツ単体で機能を実行できるタイプについては、シート 1 枚あたりの配置制限はありません (P 3-45 参照)。

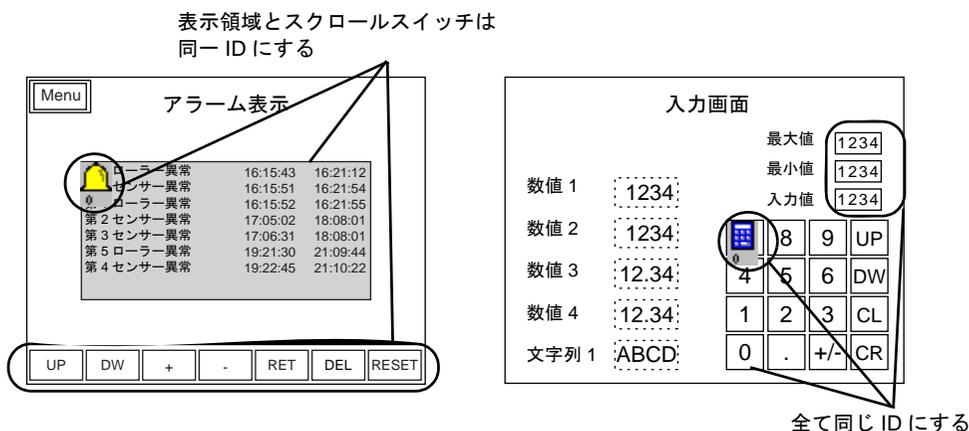
ID No. を意識せずに配置してください。

シート 1 枚あたり 1 個しか配置できない機能について、詳しくは下記を参照してください。

パーツを組み合わせた機能

例えば、以下のように複数のパーツを組み合わせて 1 つの機能を作り上げる場合には、お互いのパーツの ID No. を一致させなければなりません。

- エラーメッセージを表示する (=アラーム表示)
- 数値を ZM-500 シリーズ上で入力する機能 (=入力モード) ... など



各パーツに設定された ID No. が一致していない場合、正常に動作しません。
ID No. を確認し、設定し直してください。

スクリーンライブラリを利用する場合

スクリーンライブラリという編集エリアを使って、同じパーツを繰り返し違う画面に利用することができます。

このアイテムを利用する際、スクリーンライブラリに登録しているパーツの ID No. が、あらかじめ画面に配置されているパーツの ID No. と重ならないように気をつける必要があります。

配置数に制限のあるパーツの ID No. が重なってしまうと正常に動作しません。

(スクリーンライブラリについて、詳しくは「5.8 スクリーンライブラリ」(P 5-31) を参照してください。)

例えばアラーム表示の ID No. が [10]



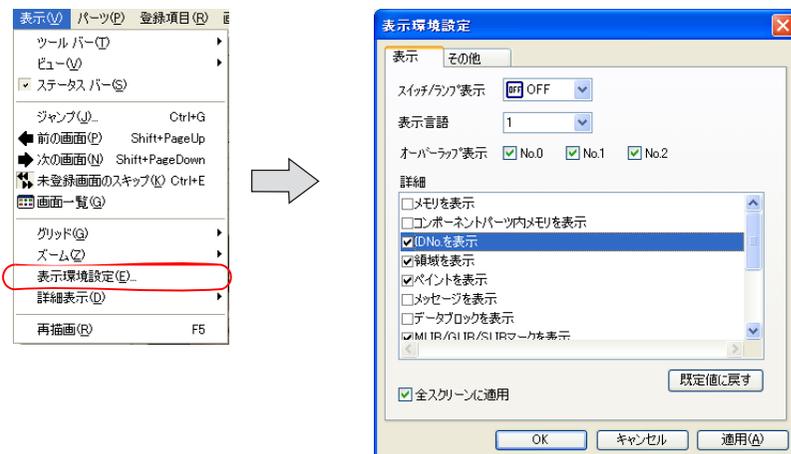
入力モードの ID No. が [0] の時...



どちらの画面にも配置するスクリーンライブラリ上のカレンダーアイテムの ID No. は [0] または [10] 以外に設定しなければならない

ID No. の確認

画面上に配置されたパーツの ID No. を一目で確認するには、[表示] → [表示環境設定] をクリックし、[詳細] 内の [ID No を表示] にチェックマークを入れます。



 部 : 各パーツの ID No.

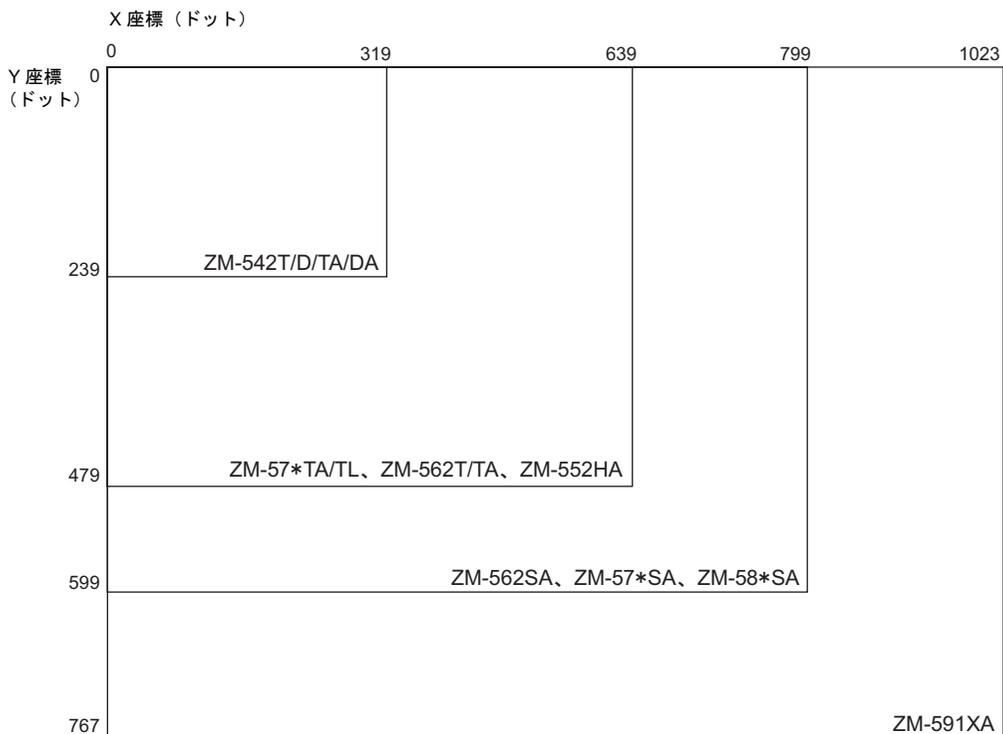


[表示環境設定] について、詳しくは「3.2 編集環境の設定」の「表示環境設定」(P 3-7) を参照してください。

スクリーン構造

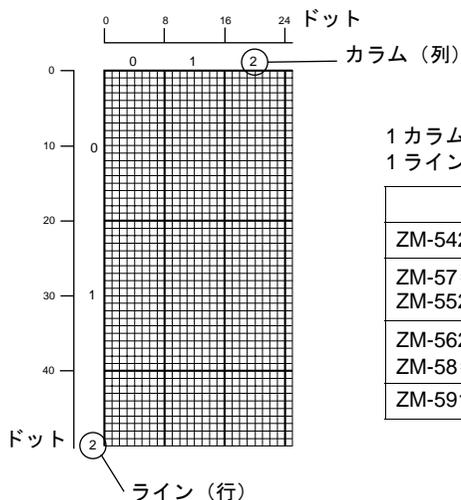
スクリーン解像度

スクリーンの解像度は ZM-500 シリーズの機種によって異なります。



ライン/カラムについて

ライン/カラムは、オーバーラップの座標や文字表示の場合のサイズの目安になる単位です。



1 カラム = 8 ドット
1 ライン = 20 ドット

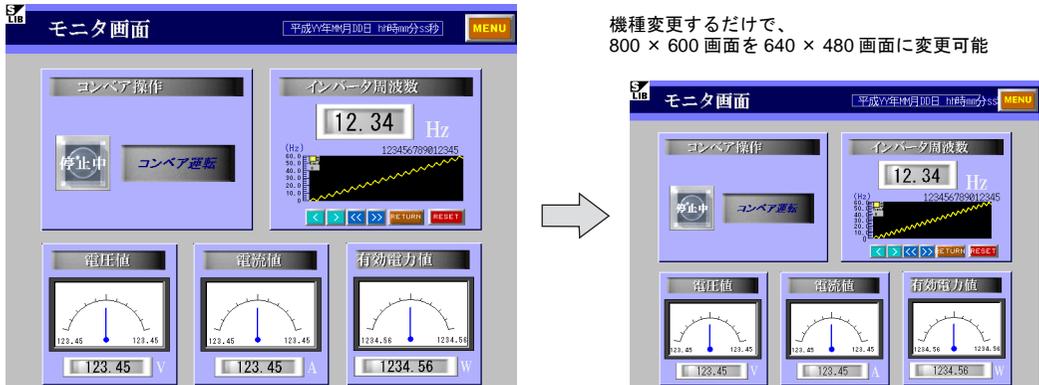
機種	カラム	ライン
ZM-542T/D/TA/DA	40	12
ZM-57*TA/TL、ZM-562T/TA、ZM-552HA	80	24
ZM-562SA、ZM-57*SA、ZM-58*SA	100	30
ZM-591XA	128	38

スクリーン容量

- 1 スクリーンあたりの容量は ZM-500 シリーズには特にありません。(ZM-300 シリーズの場合は、256K バイト、ZM-42 ~ 82 シリーズの場合は 128K バイトです。)ただし、登録できるアイテム数については、制限があります。詳しくは、「配置の際の制限数」(P 3-47)を参照してください。
 - 1 ファイルあたり、スクリーンは最大で 4000 スクリーンまで登録可能です。
 - 1 ファイルあたりの容量は、使用する ZM-500 シリーズの機種、および使用するフォントタイプにより異なります。詳しくは別途『リファレンスマニュアル』の「付録 3 表示言語」を参照してください。
 - 必ずお使いの環境を確認された上で、容量内に収まるようにスクリーンを登録してください。
- * 1 ファイルの容量を超えたデータファイルを転送しようとすると、[サイズが大きすぎるので転送できません]という警告メッセージが表示され、転送できません。

自動サイズ変更機能について

既存の画面データファイルの機種を、解像度の異なる別の機種に変更する際、可能な限り、自動的にサイズを調整して機種変更を行うことが可能です。



機種変更するだけで、
800 × 600画面を640 × 480画面に変更可能

以下に、例として ZM-57*T を ZM-58*S に変更する手順について、説明します。

1. [システム設定] → [編集機種選択] をクリックします。

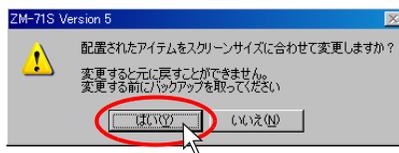


2. [編集機種選択] ダイアログが表示されます。
ここで、[編集機種] を [ZM-57*T] から [ZM-58*S] に変更し、[OK] をクリックします。



[ZM-57*T] を [ZM-58*S] に変更

3. 以下のような確認ダイアログが表示されます。



4. [はい] をクリックすると、自動サイズ変更機能が実行されます。
[いいえ] をクリックすると、サイズを変更せずに編集機種のみ変更します。

注意事項

- 自動サイズ変更の対象エリアは以下のとおりです。
スクリーン、スクリーンライブラリ、オーバーラップライブラリ、グラフィックライブラリ、データブロック
- 文字属性については、可能な限り、変更サイズに合わせて調整します。
ただし、以下の機能の文字属性については、サイズは変更しません。
リレー、リレーサブ、リレーサンプル、ビットサンプル、メッセージ、データサンプル、アラーム表示、メモリカード
- ビデオ表示の場合、表示サイズの変更は行いません。
- 自動サイズ変更に対応できない内容については、手動操作で変更してください。
- アナログスイッチの場合は、事前に、[表示] → [グリッド] → [グリッド設定] → [□スイッチの配置をスイッチグリッドで行う] のチェックを外すときれいに変更できます。

スクリーン設定

スクリーンの背景色やその画面固有の設定をするのが、[スクリーン設定] です。
[画面設定] → [スクリーン設定] をクリックすると、以下のような [スクリーン設定] ダイアログが表示されます。



[メイン] メニュー

スクリーン No. (0 ~ 1023)	この設定を変更すると、現在編集中のスクリーン No. を変更することができます。
コメント (半角 16 文字 / 全角 8 文字)	現在編集中のスクリーンにコメントを設定できます。
背景色	現在編集中のスクリーンの背景色を設定します。
スイッチ出力	ZM-500 シリーズのスイッチタイプが「マトリックススイッチ」タイプの場合のみ設定有効な項目です。 詳しくは『リファレンスマニュアル』の「3 スイッチ」を参照してください。

[入力] メニュー

- [項目選択メモリ]
入力モードを使用して、ベース画面上に [表示機能: 入力対象] の数値または文字列表示パーツが配置されている場合、設定が有効です。
詳しくは『リファレンスマニュアル』の「7 入力」を参照してください。

[その他] メニュー



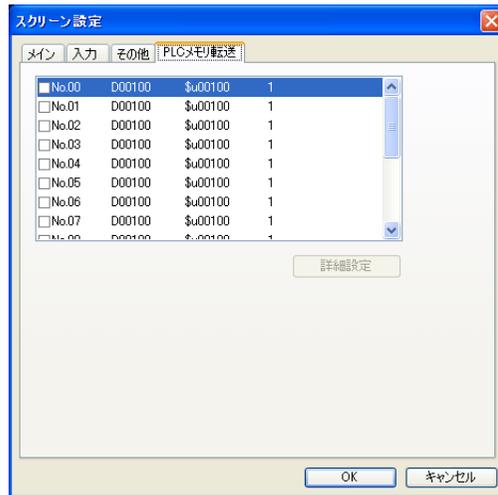
アニメーション設定	アニメーション機能を使用する際に設定します。 詳しくは『リファレンスマニュアル』の 「14.1 アニメーション」を参照してください。
スーパーインポーズ設定	オーバーラップのスーパーインポーズ機能を使用する際に設定します。 詳しくは『リファレンスマニュアル』の 「2 オーバーラップ」を参照してください。
壁紙設定	現在編集中のスクリーンに、ビットマップファイル、JPEG ファイルを使って壁紙を使用することが可能です。 使用する場合、[<input type="checkbox"/> 壁紙を使用する] にチェックを入れると、以下の項目が有効になります。
ファイルの種類 (パターン/JPEG *)	ファイルの種類を選択します。 [パターン] を選択した場合 パターン No. (0 ~ 1023) を設定します。 壁紙に使用するビットマップファイルまたは JPEG ファイルを画面データに取り込み、パターンとして扱います。 [JPEG] を選択した場合 壁紙に指定する JPEG ファイルの名前 (半角英数字 8 文字以内) を選択します。
位置指定	[<input type="checkbox"/> 拡大] [パターン] の場合に有効な設定です。 チェックありの場合、選択したファイルを等倍で拡大し、画面左上を基準に配置します。 チェックなしの場合、次の項目が有効になります。 [位置指定] (中央に表示 / 並べて表示 / 隅に表示) 指定したファイルを指定した位置に配置します。 [隅に表示] を選択した場合、さらに [左上 / 右上 / 左下 / 右下] の選択が可能です。

* CF カードに JPEG ファイルを格納する方法や、その他 JPEG ファイルについて、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「14.3 JPEG 表示」を参照してください。

[PLC メモリ転送] メニュー



[接続機器設定] において、PLC1 ~ PLC8 が [汎用シリアル] または [PLC 接続なし] のみの場合、このメニューは設定不可です。

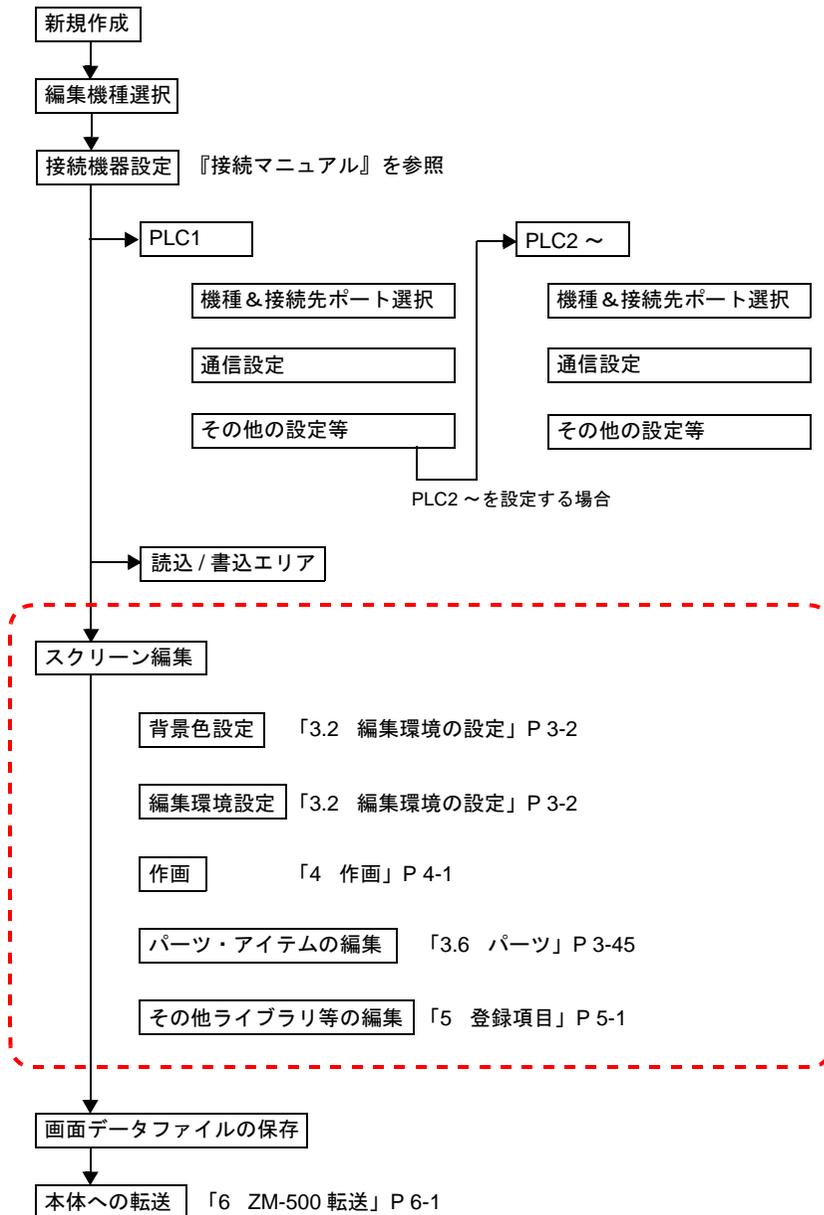


主にマクロで PLC メモリを使用する場合、マクロコマンド内に PLC メモリを直接使用すると、PLC メモリへの読み込み動作が入るため、表示スピードが落ちます。
これを防ぐために、毎サイクルごとに必要なメモリを内部メモリにコピーして、内部メモリでマクロコマンドを実行する事でスピードダウンを軽減できます。
このメニューによって、各スクリーンごとに内部メモリへのコピー元、コピー先を設定します。

3 画面の編集

3.1 編集手順

新規で画面データを編集して ZM-500 シリーズに転送するまでの流れは以下のとおりです。



本章では、上図の点線枠の箇所の設定手順について、詳しく説明します。

3.2 編集環境の設定

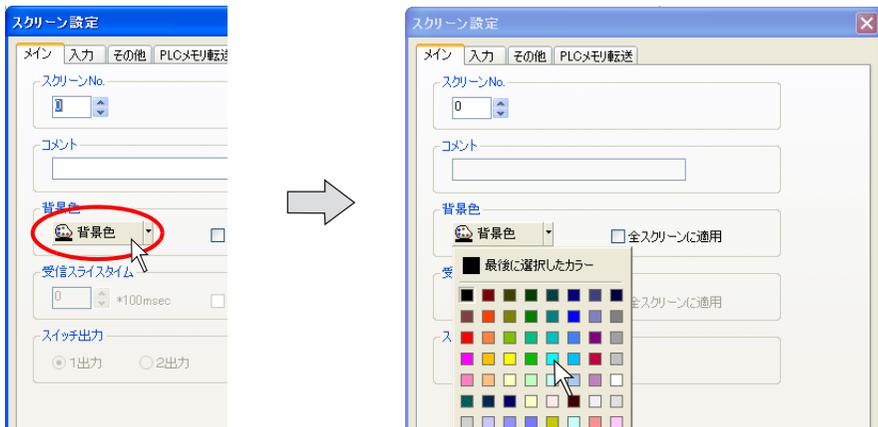
背景色を設定するには

スクリーン編集時、背景色を変更する手順は以下のとおりです。

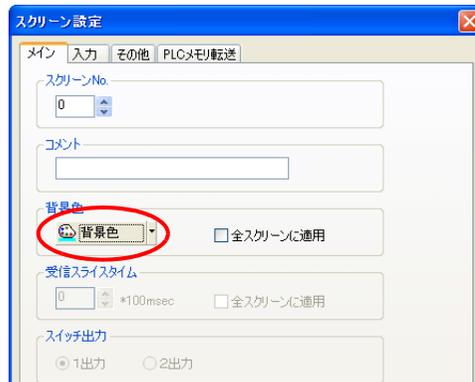
1. [画面設定] → [スクリーン設定] をクリックします。
[スクリーン設定] ダイアログが表示されます。



2. [背景色] ボタンをクリックします。カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。
任意のカラーを選択します。

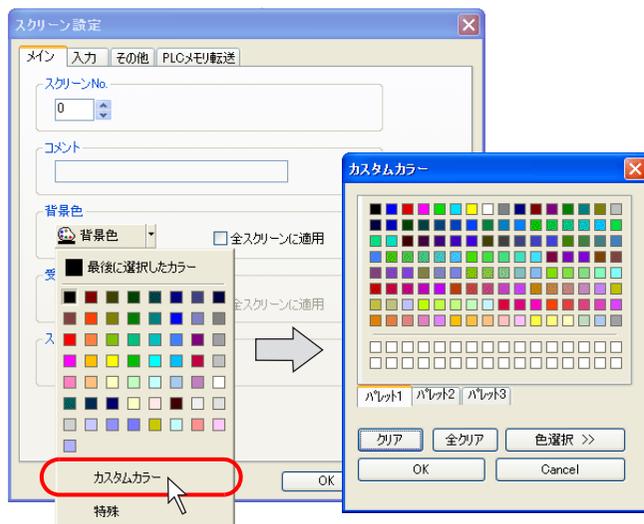


3. 選択したカラーがアイコン上に表示されます。





プルダウンメニュー上の色以外から選択したい場合は、さらに [カスタムカラー] をクリックします。[カスタムカラー] ダイアログが表示されます。

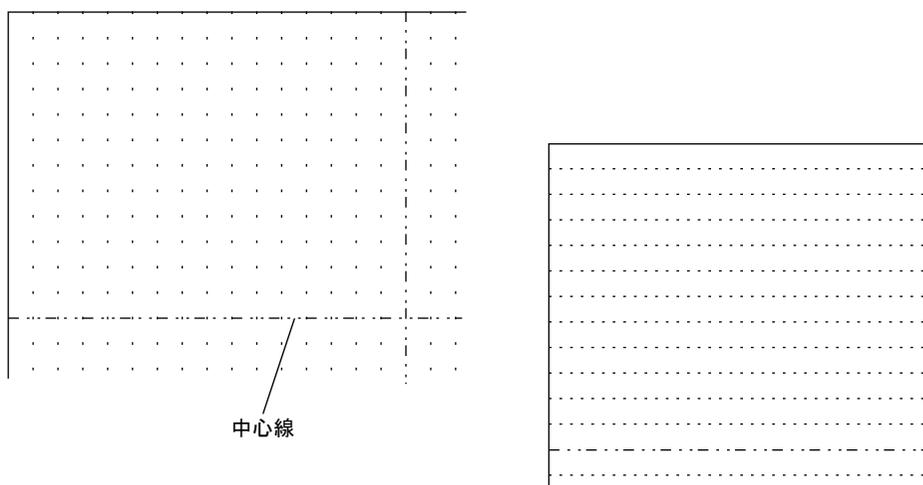


ここで任意のカラーを選択します。

グリッド設定

グリッドとは？

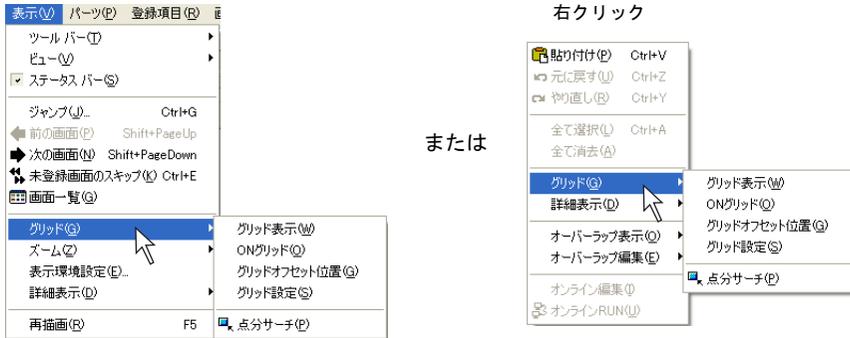
作画アイテムやパーツを配置する際に、目安となるポイントとして利用します。本体では表示されず、エディタ上でのみ有効な表示です。

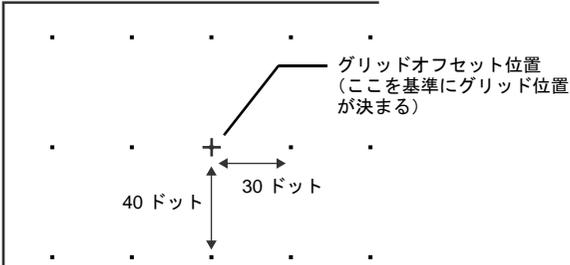
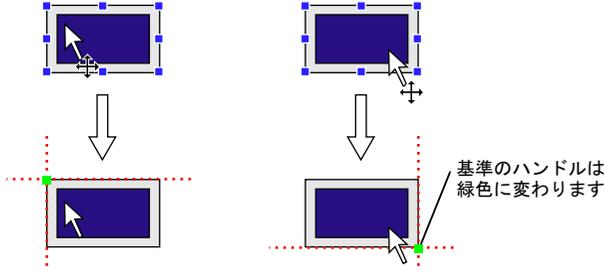


グリッドとは別に [中心線] の表示 / 非表示も設定可能です。
[表示] → [詳細表示] → [中心線表示] をチェックすると表示、チェックを外すと非表示です。

グリッドの設定方法

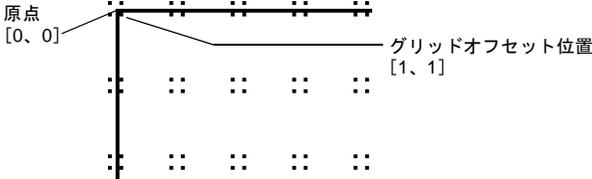
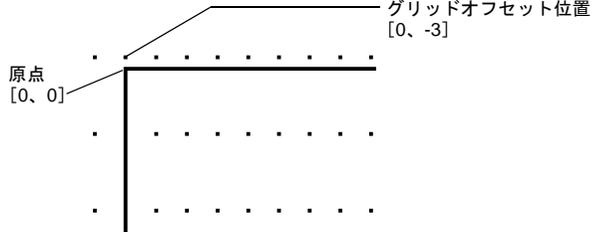
[表示] → [グリッド]、または画面上で右クリック → [グリッド] をクリックします。

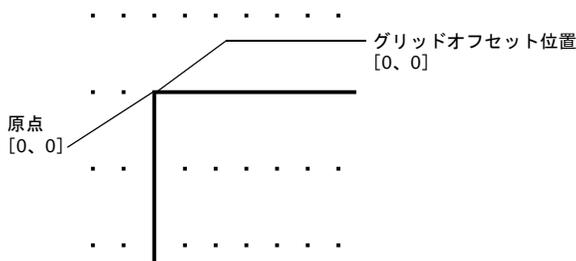


グリッド表示	チェックありの場合にグリッドが表示されます。クリックするとチェックなしになり、グリッドは非表示になります。
ON グリッド	チェックありの場合、各アイテムはグリッドを基準に移動・変形されます。(ただし、オーバーラップはON グリッドしません。)
グリッドオフセット位置	<p>[グリッドタイプ] が [フリー] の場合に有効です。クリック後、画面上の任意の位置をクリックすると、その箇所がグリッドのオフセット位置になります。</p> <p>例) X ピッチ : 30、Y ピッチ : 40 の場合</p> 
グリッド設定	クリックすると [グリッド設定] ダイアログが表示されます。[グリッド設定] ダイアログの内容について、詳しくは次ページを参照してください。
点分サーチ	<p>チェックありの場合、各アイテムのドラッグ箇所が一番近いハンドルが移動・変更の基準点になります。</p> <p>左上でドラッグすると... 右下でドラッグすると...</p>  <p>左上のハンドルを基準とします 右下のハンドルを基準とします</p>

[グリッド設定] ダイアログ



<input type="checkbox"/> グリッド表示	チェックありの場合にグリッドが表示されます。 クリックするとチェックなしになり、グリッドは非表示になります。
<input type="checkbox"/> ON グリッド	チェックありの場合、各アイテムはグリッドを基準に移動・変形されます。 (ただし、オーバーラップは ON グリッドしません。)
グリッドタイプ (フリー/スイッチ/半角/ モード)	グリッドの種類を選択します。 フリー： 任意のグリッドを自由に設定できます。 スイッチ： マトリックタイプのスイッチに合わせたグリッドです。 [1, 1] を基準に、スイッチの最小単位 (14 × 18 ドット) に間隔 (2 × 2 ドット) をプラスした「16 × 20 ドット」単位のグリッドで ずす。  半角： 半角文字 (8 × 16 ドット) に Y 方向 4 ドットプラスした半角 (8 × 20 ドット) 単位のグリッドで、[0, -3] を基準にしたグリッド です。 

	<p>モード： [半角] と同幅で、オフセット位置が異なるタイプです。 [0, 0] を基準に、「8 × 20 ドット」単位のグリッドです。 列をカラム、行をラインで表します。</p> 
グリッドカラー	グリッドの色を設定します。
X オフセット *1 Y オフセット	[グリッドタイプ：フリー] の場合に有効な設定です。 オフセット座標を設定します。 * 右クリック → [グリッド] → [グリッドオフセット位置] でも設定・変更が可能です。
X ピッチ *1 Y ピッチ	[グリッドタイプ：フリー] の場合に有効な設定です。 ピッチを設定します。
<input type="checkbox"/> スイッチの配置を スイッチグリッドで行う	チェックありの場合、どんなグリッド設定の場合であってもスイッチは必ずスイッチグリッドを基準に移動・変形します。
<input type="checkbox"/> 全スクリーンに適用	チェックありの場合、設定したグリッド設定内容は全スクリーン編集ウィンドウで有効となります。

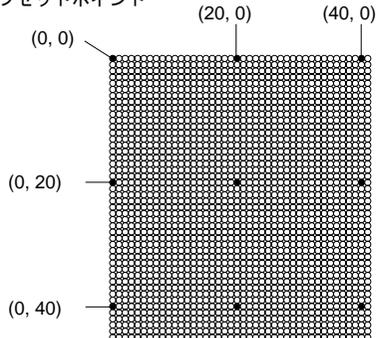
*1 [オフセット] と [ピッチ] について

例えば、以下のように設定すると、[フリー] グリッドは以下のように表示します。

例 1)

[X オフセット : 0]
 [Y オフセット : 0]
 [X ピッチ : 20]
 [Y ピッチ : 20]

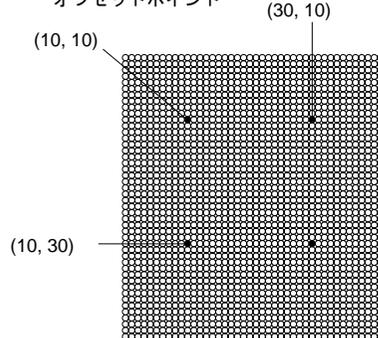
オフセットポイント



例 2)

[X オフセット : 10]
 [Y オフセット : 10]
 [X ピッチ : 20]
 [Y ピッチ : 20]

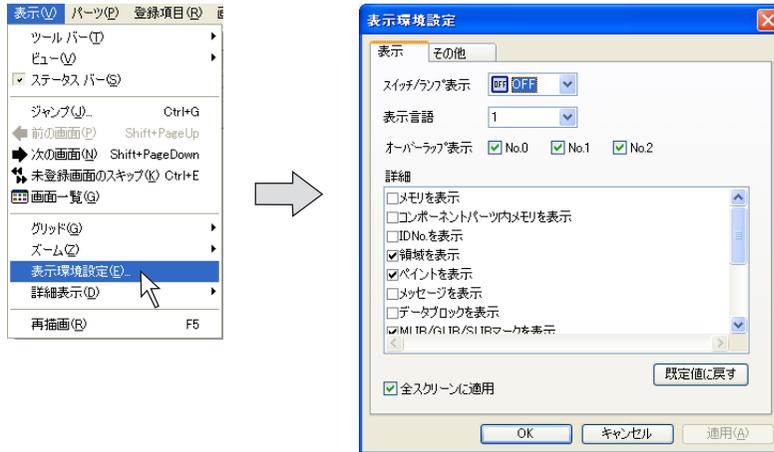
オフセットポイント



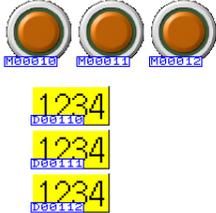
表示環境設定

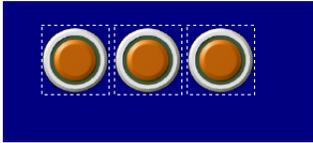
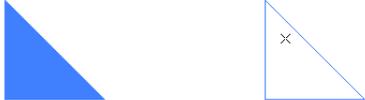
画面上の表示内容を一括設定できます。

[表示] → [表示環境設定] をクリックします。[表示環境設定] ダイアログが表示されます。

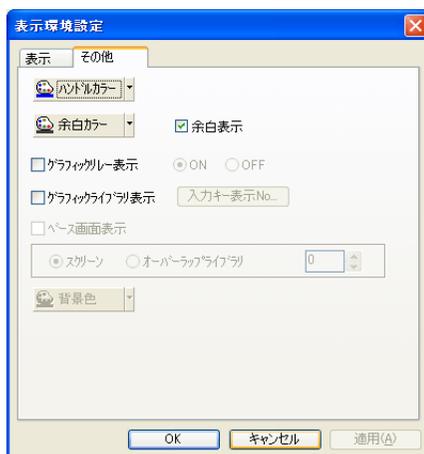


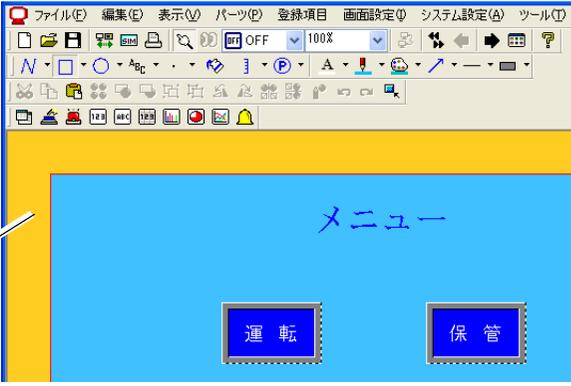
[表示] メニュー

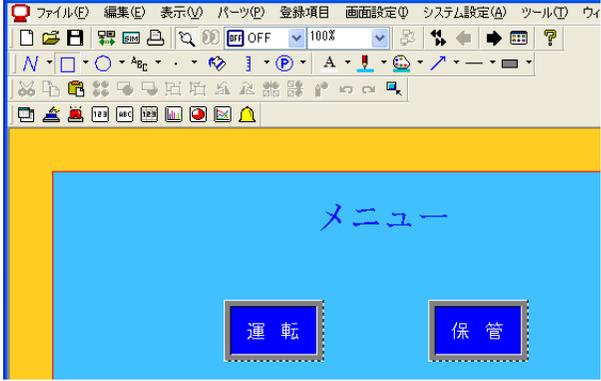
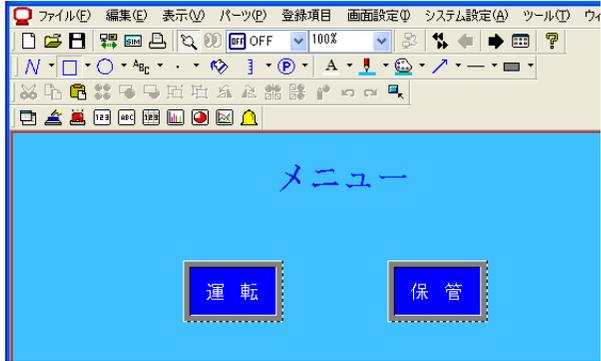
スイッチ / ランプ表示	スイッチまたはランプの表示状態を [OFF]、[ON]、[P3] ~ [P16] の中から選択し、切り換えます。 * [標準] ツールバーからの設定も可能です。
表示言語	言語切換機能を使用する際に利用します。 言語の表示状態を第 1 言語 ~ 第 8 言語の中から選択し、切り換えます。 * [多言語] ツールバーからの設定も可能です。
オーバーラップ表示	オーバーラップ ID No. 0 ~ 2 それぞれについて、画面での表示 / 非表示を設定します。 * 右クリックメニュー、および [オーバーラップ] ツールバーからの設定も可能です。
詳細	<input type="checkbox"/> メモリを表示 チェックありにすると、各アイテムに設定されたメモリを表示します。 
	<input type="checkbox"/> コンポーネントパーツ内メモリを表示 コンポーネントパーツの各アイテムに設定されたメモリを表示します。

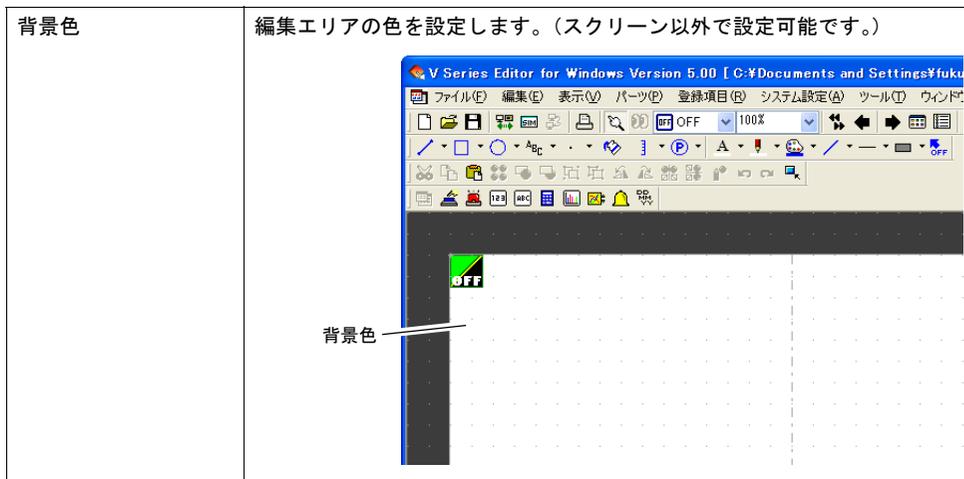
<input type="checkbox"/> ID No. を表示	<p>チェックありにすると、各パーツの ID No. を表示します。</p> 
<input type="checkbox"/> 領域を表示	<p>チェックありにすると、各パーツの領域（スイッチの場合はタッチスイッチ領域）を点線で表示します。</p> 
<input type="checkbox"/> ペイントを表示	<p>チェックありにすると、作画の [ペイント] で描いたアイテムをペイント表示します。チェックなしにすると、ペイントの始点を [×] で表示します。</p> <p style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> チェックあり <input type="checkbox"/> チェックなし </p> 
<input type="checkbox"/> メッセージを表示	<p>チェックありにすると、リレー/メッセージ（ブロック・内部指令の場合のみ）/アラーム表示等で設定したメッセージが画面上に表示されます。</p>
<input type="checkbox"/> データブロックを表示	<p>データブロックエリア表示のみ有効な設定です。チェックありにすると、データブロックエリアで登録した内容が画面上に表示されます。</p>
<input type="checkbox"/> MLIB/GLIB/SLIB マークを表示	<p>チェックありにすると、MLIB（オーバーラップライブラリ）/GLIB（グラフィックライブラリ）/SLIB（スクリーンライブラリ）マークが表示されます。</p>
<input type="checkbox"/> スイッチ内文字列の連動	<p>チェックありにすると、スイッチ・ランプのサイズ拡大・縮小時に、スイッチ・ランプ上の文字列も一緒に拡大・縮小されます。</p>
<input type="checkbox"/> モノクロ 8 階調で表示	<p>モノクロ機種の場合に有効な設定です。チェックありにすると、モノクロ 8 階調で表示されます。</p>
<input type="checkbox"/> 編集機種エリアのリミット	<p>チェックなしの場合、編集機種のサイズを越えるエリア（ただし右方向および下方向の余白のみ）にもアイテムが配置可能です。チェックありにすると、編集機種のサイズ内のみ配置可能です。</p>
<input type="checkbox"/> アニメーションの軌跡を表示	<p>アニメーションの場合に有効な設定です。チェックありにすると、設定したアニメーションの移動の軌跡を表示します。</p>
<input type="checkbox"/> 中心線を表示	<p>チェックありにすると、中心線を表示します。</p>
<input type="checkbox"/> コンポーネントパーツアイコンを表示	<p>チェックありにすると、コンポーネントパーツのアイコンが表示されます。</p>
<input type="checkbox"/> 全スクリーンに適用	<p>チェックなしの場合、設定した表示環境設定の内容は、そのスクリーンでのみ適用されます。チェックありにすると、設定した表示環境設定の内容を全てのスクリーン編集に適用させます。</p>

[その他] メニュー



<p>ハンドルカラー</p>	<p>アイテムを選択した際に周囲にハンドルが表示されます。そのカラーを設定します。</p> 
<p>余白カラー</p>	<p>編集エリアの周囲の色を設定します。</p> 

<p><input type="checkbox"/>余白表示</p>	<p>チェックありにすると、編集エリアの左側と上側に空間（=余白）が余白カラーで表示されます。 チェックなしにすると、余白が消えます。</p> <p>チェックあり</p>  <p>チェックなし</p> 
<p><input type="checkbox"/>グラフィックリレー表示</p>	<p>グラフィックリレーにのみ有効です。 チェックありにすると、グラフィックリレーでの ON 表示、OFF 表示を確認することができます。</p>
<p><input type="checkbox"/>グラフィックライブラリ表示</p>	<p>入力モード、グラフィック表示を設定した場合に有効な設定です。 入力の場合は、[<input type="checkbox"/>グラフィック] ありの場合のみ有効です。 チェックありにすると、文字入力キー上にグラフィックライブラリで作成したグラフィックが表示されます。 グラフィック表示の場合は、[指令：内部] の場合のみ、画面上にグラフィックが表示されます。</p>
<p><input type="checkbox"/>ベース画面表示</p>	<p>グラフィックライブラリ、オーバーラップライブラリ、データブロック編集時に有効な設定です。 チェックありにすると、各編集ウィンドウ上で、スクリーンまたはオーバーラップライブラリを表示します。</p>

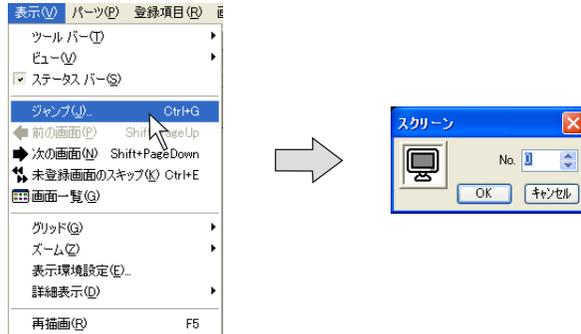


3.3 基本操作

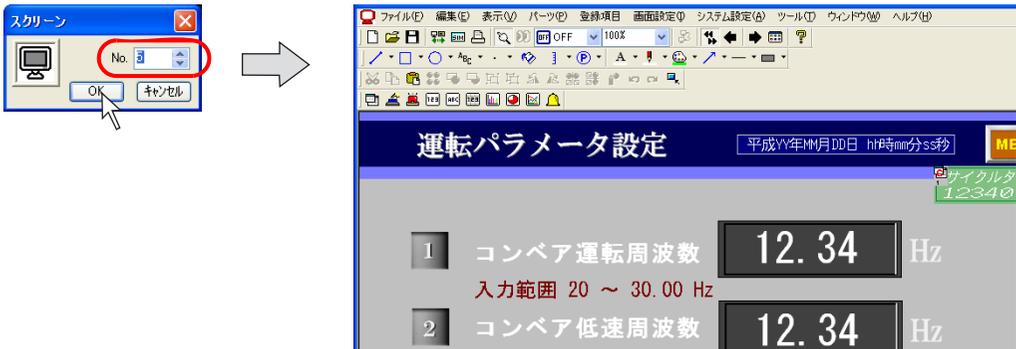
画面の呼出方法

[表示] メニューより

1. [表示] → [ジャンプ] をクリックします。
呼び出す No. を指定するダイアログが表示されます。



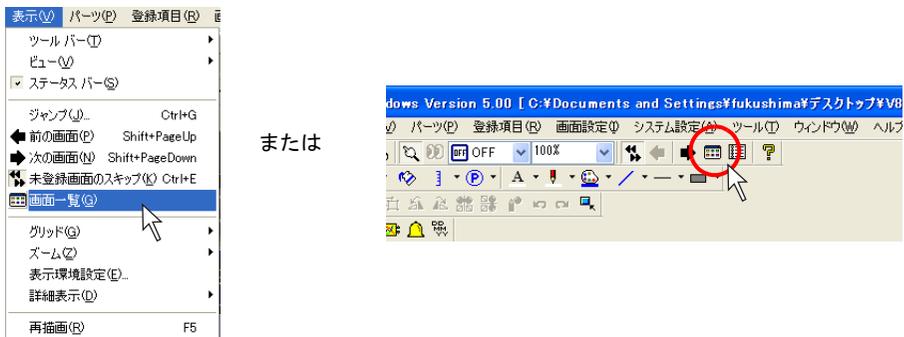
2. 任意の No. を指定して、[OK] をクリックします。
該当する画面が表示されます。



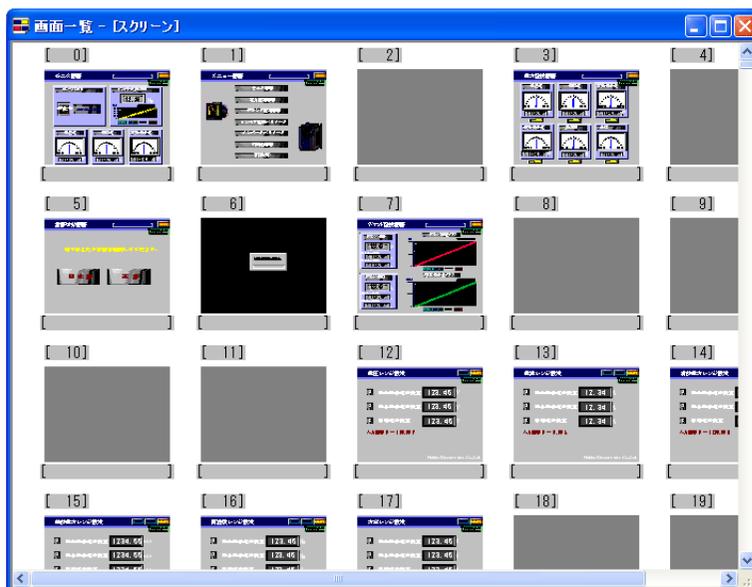
* この場合、開いていた画面に代わって、呼び出した画面が表示されます。

画面一覧より

1. 画面一覧を呼び出します。
[表示] → [画面一覧]、または [画面一覧] アイコンをクリックします。



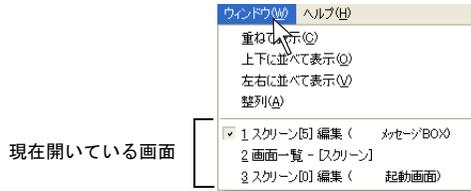
2. [画面一覧] ウィンドウが表示されます。



3. 任意の No. の画面をダブルクリックします。該当する画面が表示されます。

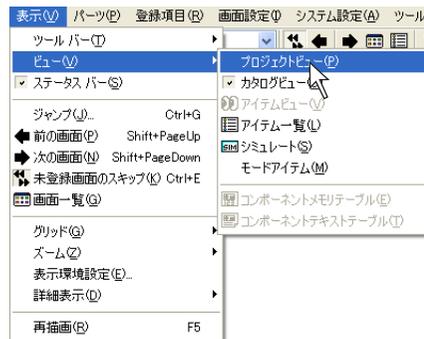


- * この場合、先に開いていた画面や【画面一覧】ウィンドウは表示したまま、さらにダブルクリックした画面が呼び出されます。
現在、どれだけの画面を開いているかは、【ウィンドウ】で確認できます。



プロジェクトビューより

1. プロジェクトビューを表示します。
【表示】 → 【ビュー】 → 【プロジェクトビュー】 をクリックします。

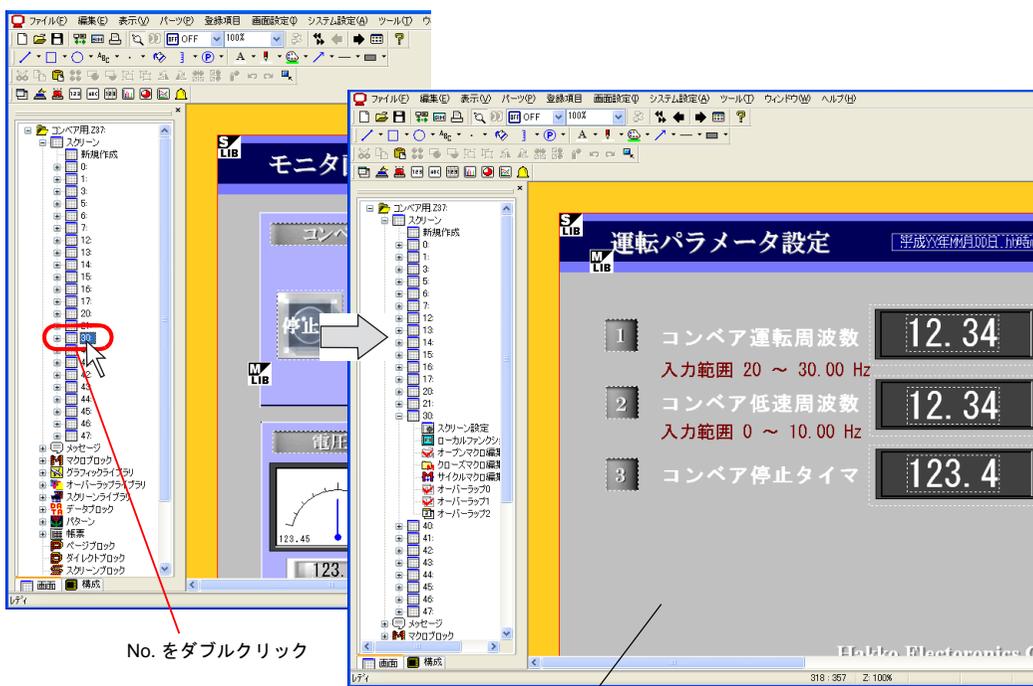


2. 【プロジェクト】ビューが表示されます。



プロジェクトビュー

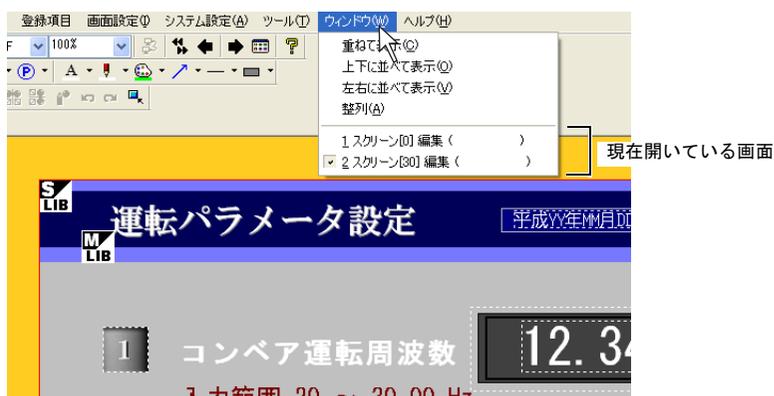
3. [スクリーン] の下のツリー表示された各 No. をダブルクリックします。
該当するスクリーンが表示されます。



No. をダブルクリック

その画面 (例：スクリーン No. 30) が表示

- * この場合、先に開いていた画面は表示したまま、さらにダブルクリックした画面が呼び出されま
す。現在、どれだけの画面を開いているかは、[ウィンドウ] で確認できます。



画面のコピー方法

画面一覧より

1. 画面一覧を呼び出します。

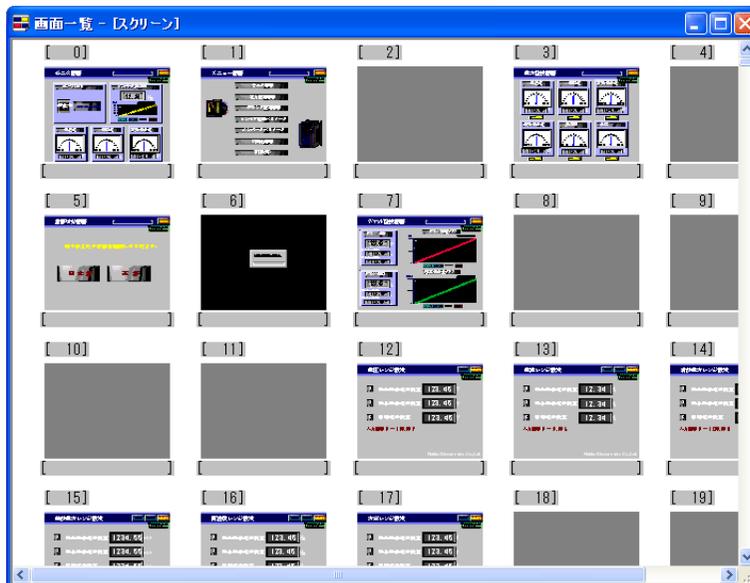
[表示] → [画面一覧]、または [画面一覧] アイコンをクリックします。



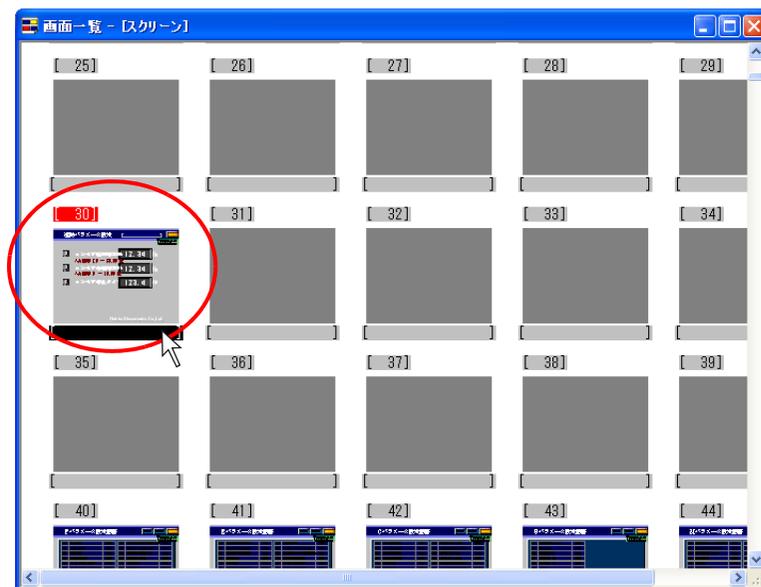
または



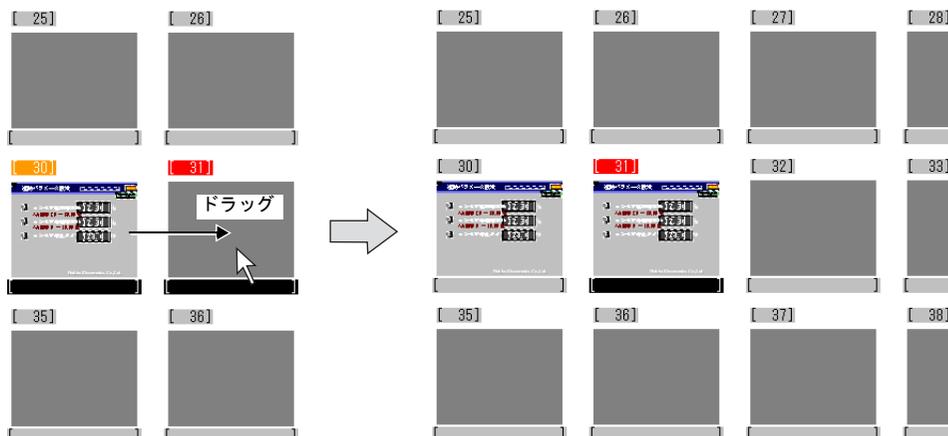
2. [画面一覧] ウィンドウが表示されます。

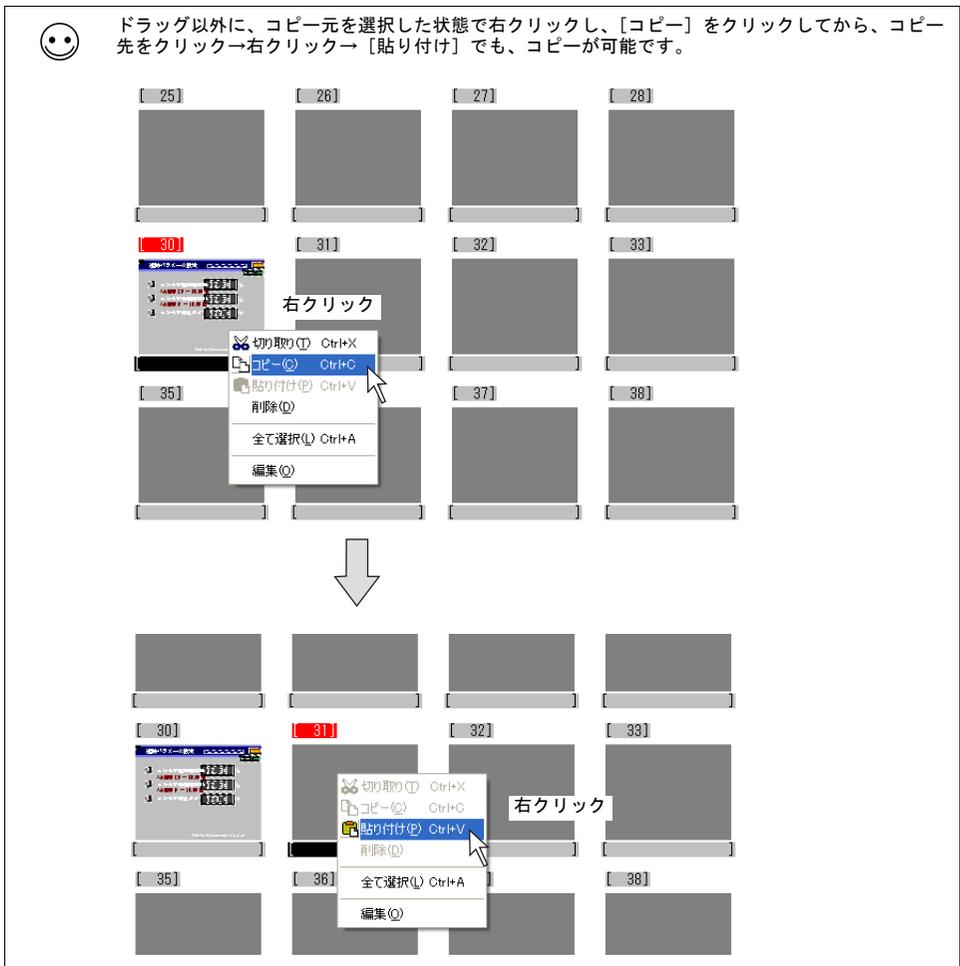


3. コピー元の画面をクリックで選択します。(No. が赤色に反転表示されます。)



4. コピー先にコピー元の画面をドラッグします。
コピー先に画面が貼り付けられます。

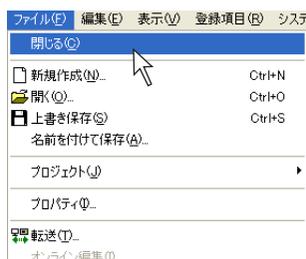




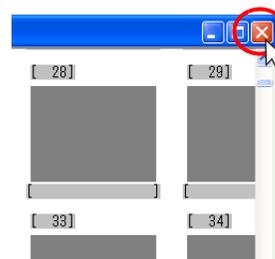
5. コピー先に画面が存在する場合は、上書きしていかどうか、確認メッセージが出ます。上書きしてよい場合には [OK] をクリックします。



6. コピーが終了したら、[ファイル] → [閉じる]、または [閉じる] アイコンをクリックします。元の画面表示に戻ります。

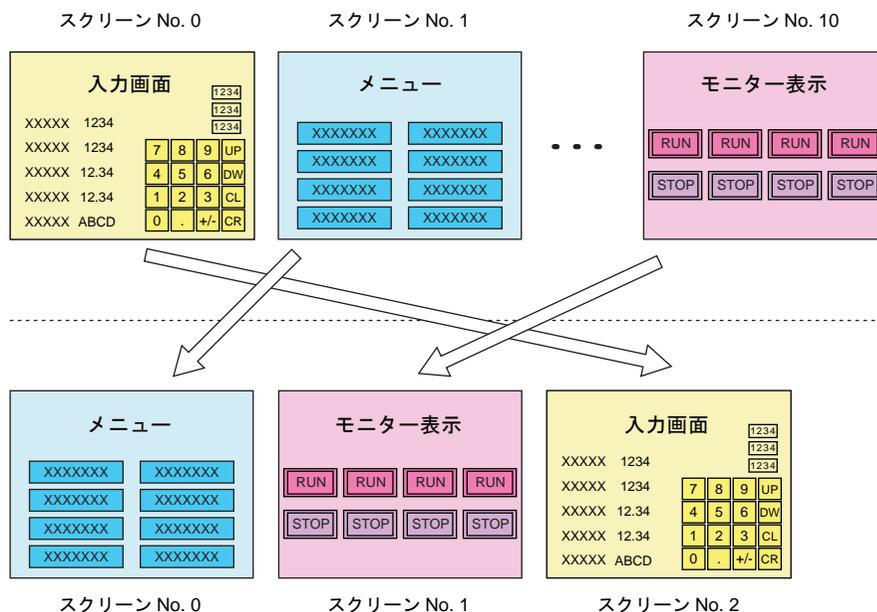


または



画面 No. の変更方法

画面の作成中に、ある画面とある画面を入れ替えたり、登録 No. を変更したい場合があります。



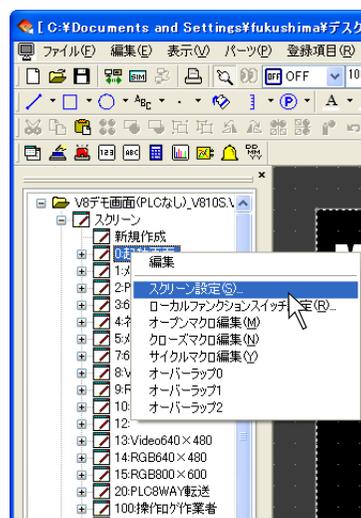
未使用の画面 No. を使って、簡単に画面 No. を変更することが可能です。

ここでは、スクリーン No. 0 を未使用のスクリーン No. 6 に変更する手順について説明します。

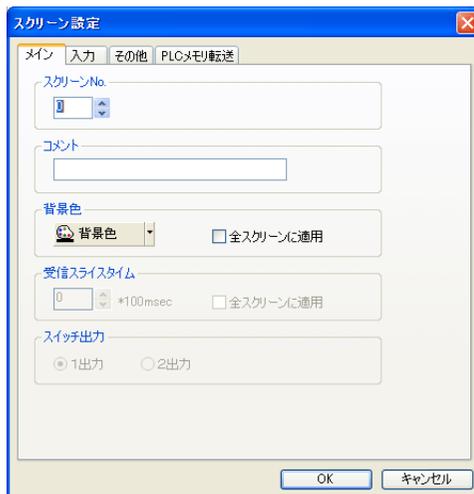
1. [画面設定] → [スクリーン設定]、またはプロジェクトビュー上で該当 No. を右クリック → [スクリーン設定] をクリックします。



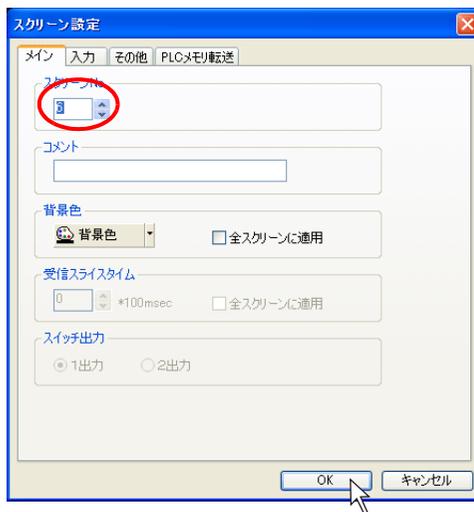
または



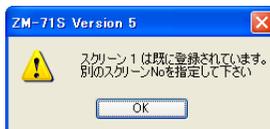
2. [スクリーン設定] ダイアログが表示されます。



3. [メイン] メニューにおいて、[スクリーン No.] を未使用の No. に変更し、[OK] をクリックします。

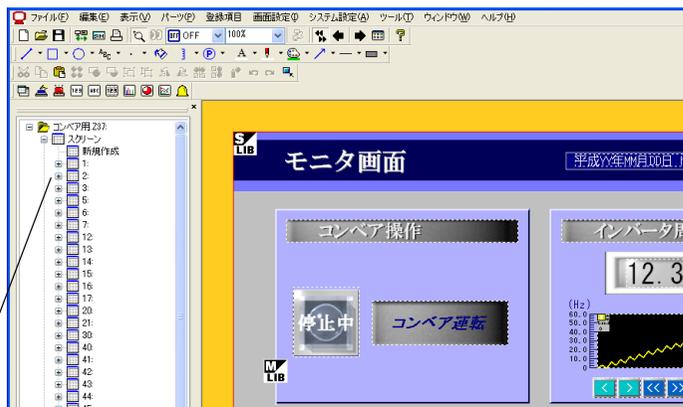


- * 既に存在する No. を指定することはできません。
重複した場合には以下のような警告ダイアログが表示されます。



例) スクリーン No. 1 が存在する時に、スクリーン No. 1 を指定した場合

4. 現在編集中の画面が、3. で指定した No. に変わります。

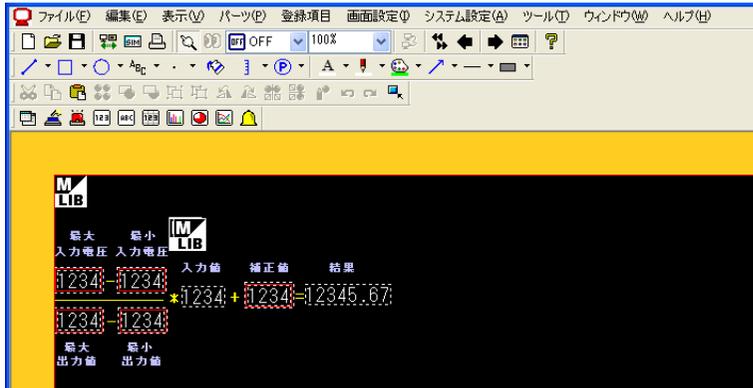


スクリーン No. 0 がスクリーン No. 2 になる
(スクリーン No. 0 は存在しない)

画面の削除方法

[編集] メニューより

1. 削除する画面を表示しておきます。



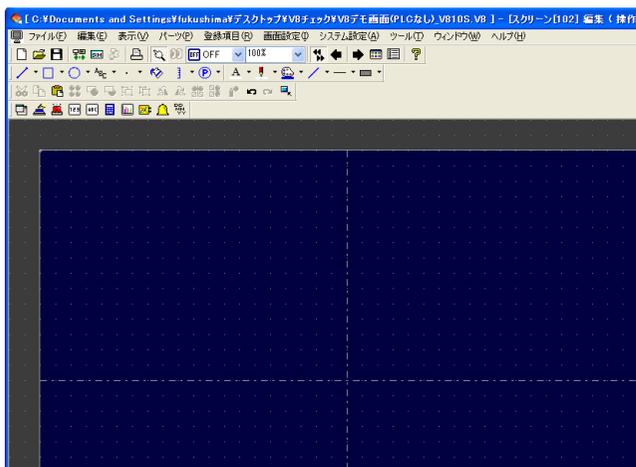
2. [編集] → [全てを消去] をクリックします。



3. 以下のようなダイアログが表示されます。[はい] をクリックします。



4. 表示していた画面を削除します。



画面一覧より

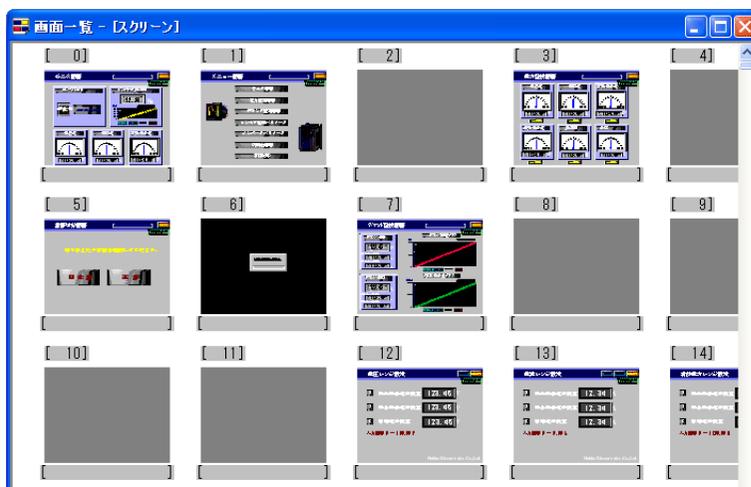
1. 画面一覧を呼び出します。
[表示] → [画面一覧]、または [画面一覧] アイコンをクリックします。



または



2. [画面一覧] ウィンドウが表示されます。



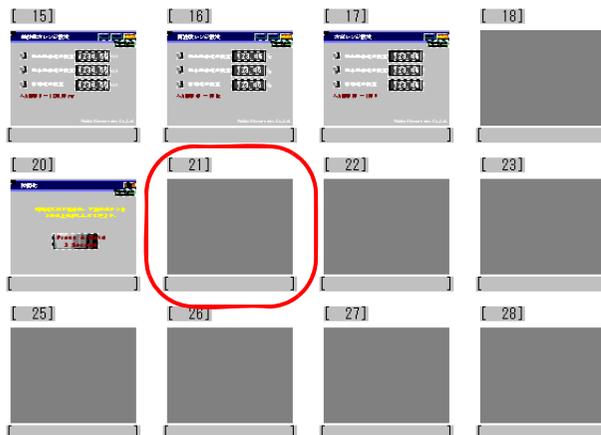
3. 削除する画面をクリックします。(No. が赤色に反転表示されます。) 右クリック→ [削除] をクリックします。



4. 確認のダイアログが表示されます。[OK] をクリックします。



5. 選択した画面を削除します。

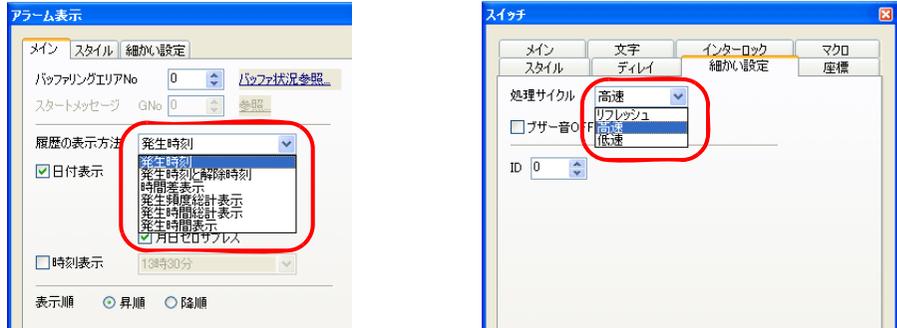


3.4 各種設定メニュー

エディタの各ビューまたはダイアログ上には、何種類かの設定メニューがあります。以下に例を挙げて説明します。

メニューの種類

プルダウンタイプ



- 矢印ボタン、または項目全体をクリックし、プルダウンメニューを表示します。
- 任意の項目を選択リストから選び、クリックすると決定します。
- 例外として、ズーム表示の % 指定用プルダウンでは、直接数値を入力することが可能です。

プルダウンから候補を選択



任意の数値を直接入力



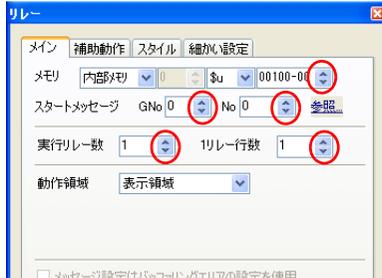
または

オプションボタン



- 2 択、もしくは 3 択の場合に使われます。

数値入力ボックスタイプ

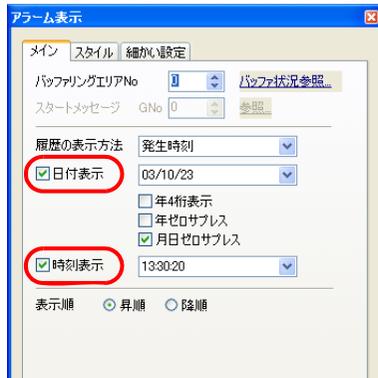


- 上下の矢印ボタンで数値を変更します。
- 直接、値を入力することも可能です。



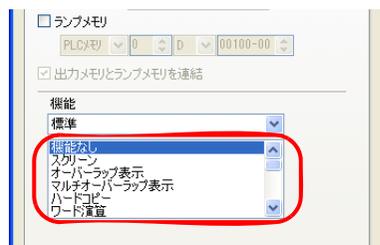
任意の数値を直接入力

チェックボックス



- クリックするとチェックマークが表示され、設定が有効になります。

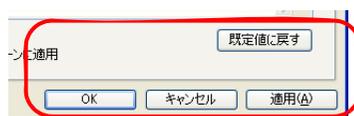
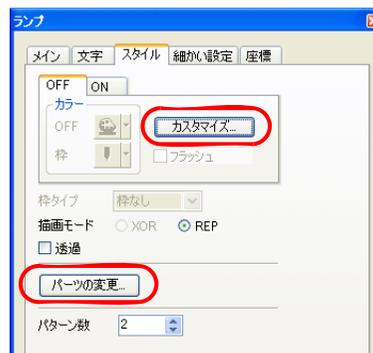
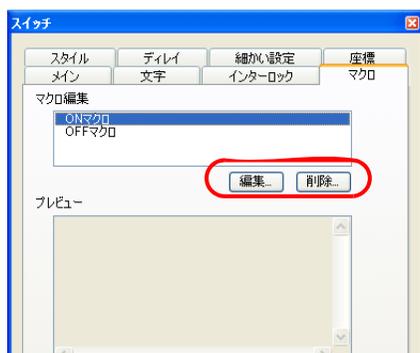
リストタイプ



- リスト上に表示した項目をクリックすると反転表示します。この状態で選択されたことになります。
- リストが隠れている場合にはスクロールバーを使って表示が可能です。

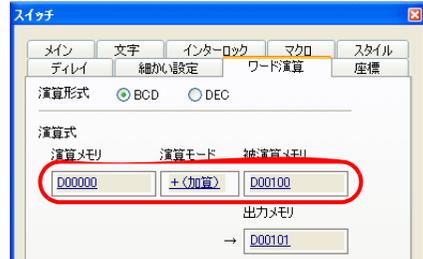
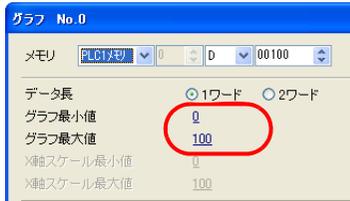


コマンドボタン



- クリックによって、次の編集内容に移動、もしくは現在の編集を終了します。

数値入力・下線タイプ



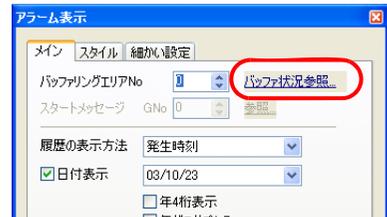
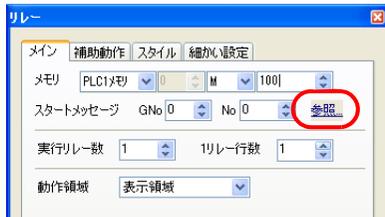
- クリックによって、入力用メニューが表示されます。
入力用メニュー上で値を入力します。



クリック



下線選択タイプ



- 参照先の設定内容・編集領域にジャンプします。

メモリ設定

ランプや数値表示の [メモリ] や、[システム設定] → [接続機器設定] → [読込 / 書込エリア] といった [メモリ] について、その入力方法を説明します。

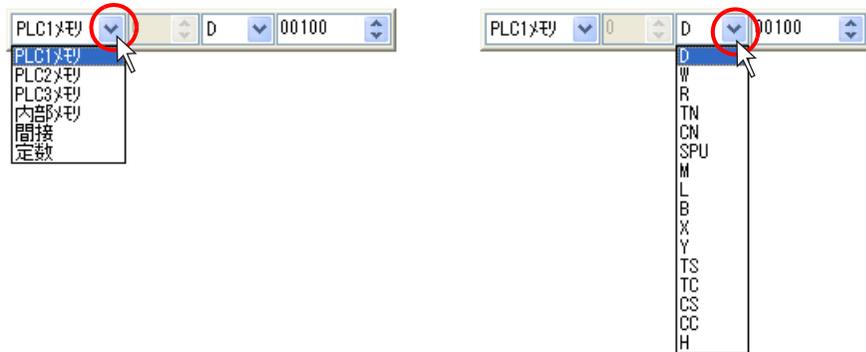
入力方法の種類

通常表示（ダイアログ無し）タイプ

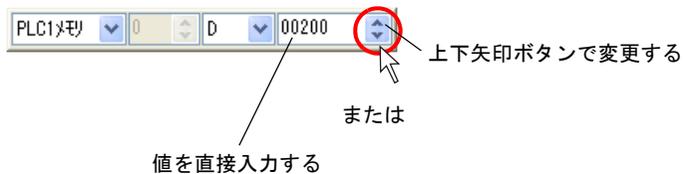
以下の表示タイプになります。



プルダウンによって、メモリの種類、アドレスのタイプを選びます。



数値入力ボックスの上下矢印ボタンで値を変更するか、または、ボックス内で値を直接入力して、設定します。



簡易表示タイプ

このタイプを使用している箇所は以下の場合です。

- [システム設定] → [接続機器設定] 内
[読込エリア]、[書込エリア]、[カレンダーメモリ]

読込エリア	PLC1メモリ	D00000	▲▼	⌨
書込エリア	PLC1メモリ	D00050	▲▼	⌨

- 温調メモリ選択時

メモリ	PLC2メモリ	1: #0100	▲▼	⌨
-----	---------	----------	----	---

[電卓] アイコンをクリックすると、メモリ入力用ダイアログが表示されます。
ここで任意のアドレスを設定します。

読込エリア	PLC1メモリ	D00000	▲▼	⌨
書込エリア	PLC1メモリ	D00050	▲▼	⌨

メモリ入力 PLC1メモリ 三菱電機: Aシリーズリンク

タイプ

- PLC1メモリ
- PLC2メモリ
- PLC3メモリ
- 内部メモリ

間接指定

D

00000

7	8	9	E	F
4	5	6	C	D
1	2	3	A	B
0	-	:	CL	CR

OK キャンセル 参照...(R)

- * 数値入力ボックスで値を直接入力することはできません。
ただし、上下矢印ボタンが存在する場合は、そのボタンで値を変更することが可能です。

読込エリア	PLC1メモリ	D00000	▲▼	⌨
書込エリア	PLC1メモリ	D00050	▲▼	⌨



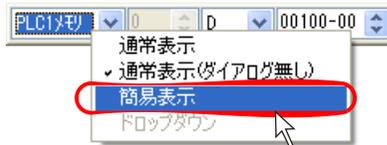
入力方法を変更するには

通常表示を簡易表示に変更したい場合、または簡易表示を通常表示に変更したい場合は、メモリの種類の付近でマウスを右クリックします。



右クリック

すると、表示の候補が現れるので、任意の表示をクリックします。

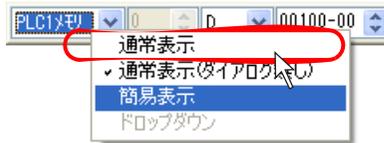


簡易表示をクリック

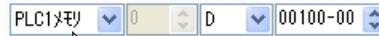


簡易表示に切り替わる

なお、ここでいう通常表示は、[通常表示 (ダイアログ無し)] を指します。
[通常表示] を選ぶと、見た目は [通常表示 (ダイアログ無し)] と同じですが、クリックして値を変更するたびに、入力ダイアログも表示されます。



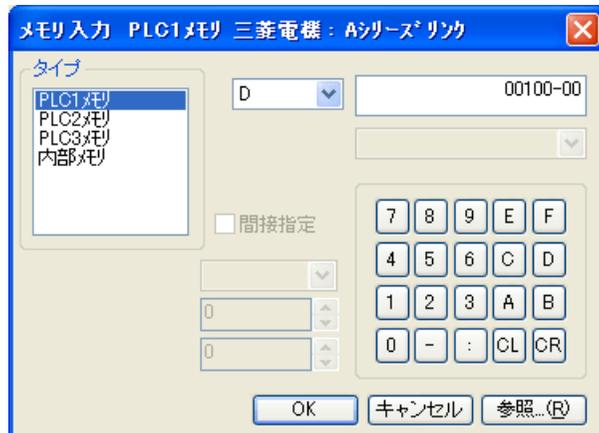
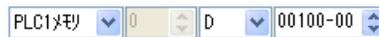
通常表示の場合



クリック



クリックするとダイアログが必ず表示される



メモリの種類

PLC メモリ

接続先の PLC のメモリを設定します。

例) 三菱電機 [A シリーズリンク] (1 : 1) の場合

PLC1 種類 ▼ 0 ▼ D ▼ 00100-00 ▼
 (「SPU」の場合に設定するユニット No.)

例) 横河電機 [FA-M3] (1 : 1) の場合

PLC1 種類 ▼ 1 ▼ D ▼ 00101-00 ▼
 1. CPU No.

例) 三菱電機 [A シリーズリンク] (1 : n) の場合

PLC1 種類 ▼ 0 ▼ 0 ▼ D ▼ 00100-00 ▼
 2. 局番 (「SPU」の場合に設定するユニット No.)

1. CPU No.	横河電機 [FA-M3] などを選択した場合に表示されます。
2. 局番	[1 : n] 通信を選択した場合に表示します。

内部メモリ

ZM-500 シリーズ内に存在するメモリアドレス領域を設定します。

内部種類 ▼ 0 ▼ \$u ▼ 00100 ▼

\$u (ユーザーメモリ)	内部メモリの定義、範囲等について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「付録6 内部メモリ」を参照してください。
\$L/\$LD (ユーザーメモリ / 不揮発性)	
\$T (ユーザーメモリ / スクリーン単位)	
\$M (ユーザーメモリ / マクロ単位)	
\$MC (ユーザーメモリ / マクロ単位)	
\$C (ユーザーメモリ / コンポーネントパーツ専用)	
\$s (システムメモリ)	
\$P (システムメモリ / 8Way 通信)	

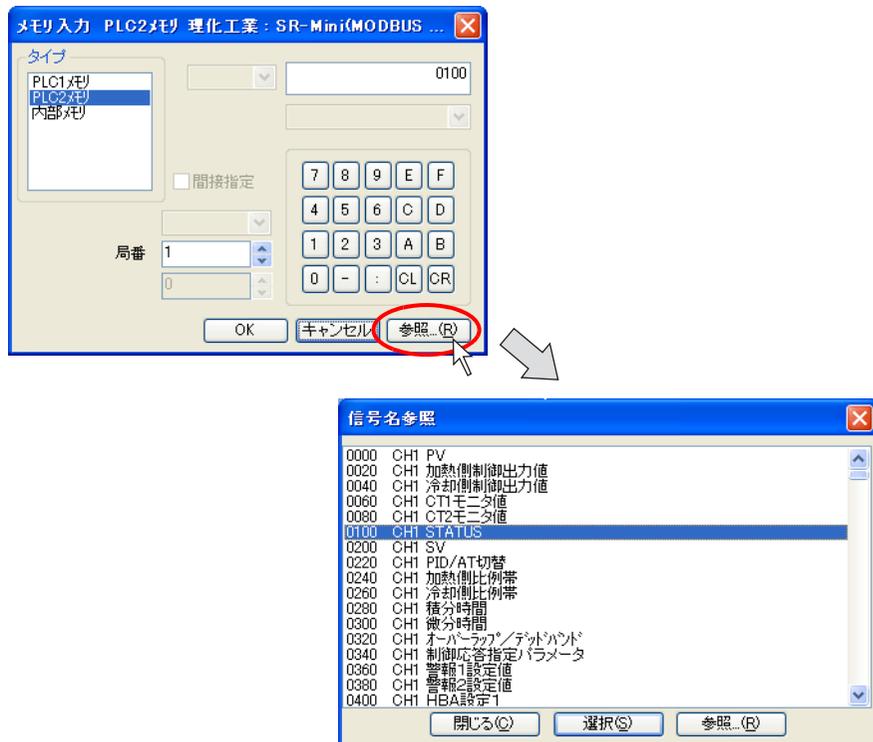
リストファイル

温調器、インバータなど使用時に使用可能になるリストファイルです。

[電卓] アイコンをクリックすると、[メモリ入力] ダイアログが表示されます。



[参照] ボタンをクリックすると、選択した温調機種種のリストファイルの一覧が表示されます。



任意のアドレスをクリックし、[選択] ボタンをクリックすると、アドレスが選択され、元の設定メニューに戻ります。



I/O メモリ

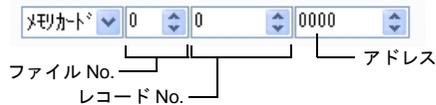
Ethernet などの I/O 通信をサポートする通信を使用する場合に、使用可能になるメモリです。



メモリカード

[システム設定] → [メモリカード設定] において、[タイプ: データファイル] を設定した場合に、使用可能になるメモリです。

ファイル No. とレコード No. を指定し、レコード内のデータのアドレスを指定します。



3.5 カラーの種類と設定

ここでは、ZM-500 シリーズにおいて、カラーの設定方法および設定できるカラーの種類について説明します。

カラーの設定

[システム設定] → [編集機種選択] → [カラー] で設定します。



カラーの種類

ZM-500 シリーズは機種によってカラーの種類が異なります。

○：対応 △：設定あり

機種	64K 色 (ブリックなし)	32K 色 (32K 色ブリック)	128 色 (16 色ブリック)
ZM-591XA	○	△	-
ZM-58*SA	○	△	△
ZM-57*SA	○	△	△
ZM-57*TA	○	△	△
ZM-57*TL	○	△	△
ZM-562SA	○	△	△
ZM-562T/TA	○	△	△
ZM-542T/TA	○	△	△
ZM-542D/DA	○	△	△
ZM-552HA	○	△	△

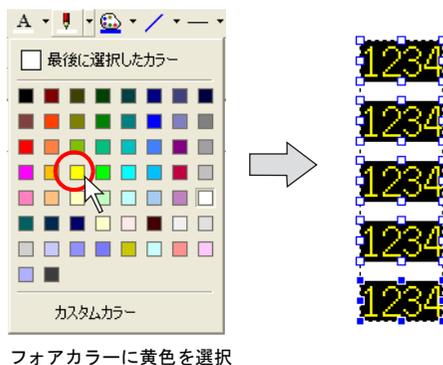
カラーの設定方法は種類によって異なります。
各タイプ別の設定方法については、次ページを参照してください。

64K 色の場合

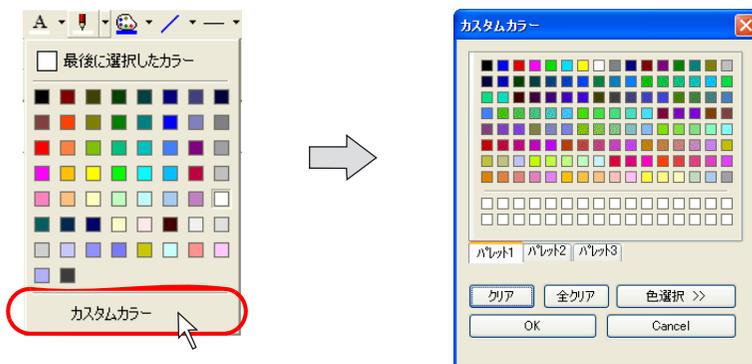
カラー変更アイコンの右側の▼ボタン、またはカラー変更用ボタンをクリックします。
カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。



リスト上に気に入った色があれば、その色をクリックします。
クリックした色がそのアイテムまたはアイコンのカラーとなります。



気に入った色がない場合は、[カスタムカラー] をクリックします。
[カスタムカラー] ダイアログが表示されます。



[カスタムカラー] ダイアログについて

このダイアログにおいて、任意のカラー（64K 色または 32K 色）を設定できます。
 [パレット 1] [パレット 2] [パレット 3] をそれぞれクリックすると、それぞれカラーパレットが表示されます。任意のカラーをクリックし、[OK] をクリックすると、そのカラーで作画アイテムは設定・描画されます。128 色に設定した場合は、[パレット 1] または [パレット 2] のみ表示します。

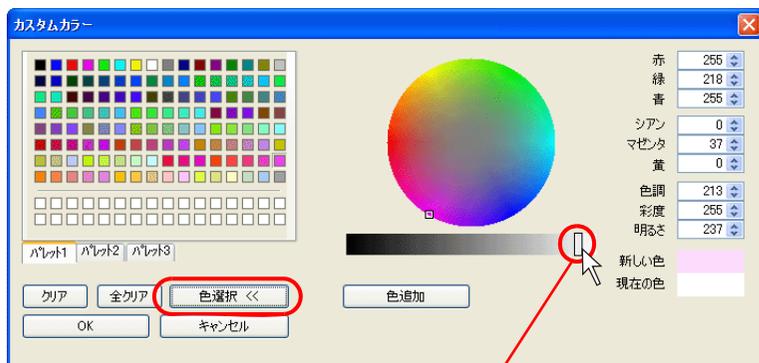
[パレット 1] (ZM-42 ~ 82 互換)

[パレット 2] (ZM-42 ~ 82 互換)

[パレット 3]



パレット上に気に入ったカラーがない場合、[色選択] ボタンをクリックすると、さらに詳細な色作成メニューが表示されます。



このバーで色の濃さを変化させる
 (淡い色ならば右側 (=白色) に移動)

円上の任意の位置をクリックすると、作成されるカラーが [新しい色] 欄に表示されます。
 微調整は、バー上のカーソルを変更したり、各項目の数値の変更によって可能です。

3.5 カラーの種類と設定

色が確定したら、[色追加] ボタンをクリックすると、新規カラーとして順番に下2列分に登録されていきます。

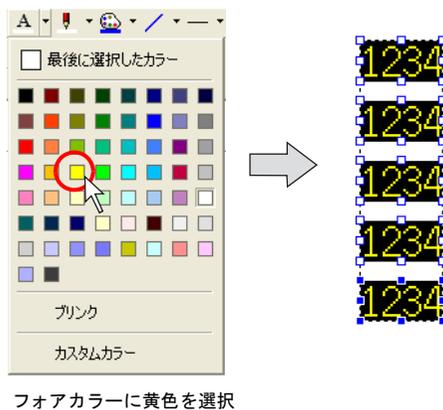


32K 色の場合

カラー変更アイコンの右側の▼ボタン、またはカラー変更用ボタンをクリックします。
カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。



リスト上に気に入った色があれば、その色をクリックします。
クリックした色がそのアイテムまたはアイコンのカラーとなります。



[カスタムカラー] ダイアログについて

詳細は、「64K 色の場合」P 3-36 を参照してください。

128 色の場合



64K 色対応機種であっても、設定によって「128 色」モードになります。
[システム設定] → [編集機種選択] において、[カラー] を [128 色] に選択すると、「128 色」モードとして画面を作成できます。

カラー変更アイコンの右側の▼ボタン、またはカラー変更用ボタンをクリックします。
カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。

クリック



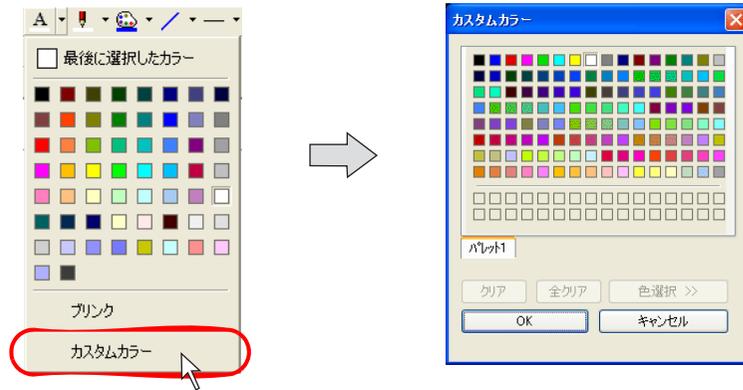
リスト上に気に入った色があれば、その色をクリックします。
クリックした色がそのアイテムまたはアイコンのカラーとなります。



フォアカラーに黄色を選択



気に入った色がない場合は、[カスタムカラー] をクリックします。
[カスタムカラー] ダイアログが表示されます。



128色の [カスタムカラー] ダイアログについて

このダイアログにおいて、128色の中から、任意のカラーを設定できます。
パレットは、[パレット1] または [パレット2] が表示されます。

- [パレット1]
基本の128色のパレットを表示します。
- [パレット2]
3Dパーツ用パレットを表示します。
([システム設定] → [本体設定] → [環境設定] において、[3D パーツを使用する] に
チェックありの場合、このパレットになります。)



任意のカラーをクリックし、[OK] をクリックすると、そのカラーで作画アイテムは設定・描画されます。

ブリンク（点滅）指定について

ブリンク（点滅）設定が可能です。ただし、64K色には対応していません。

ブリンクの設定方法

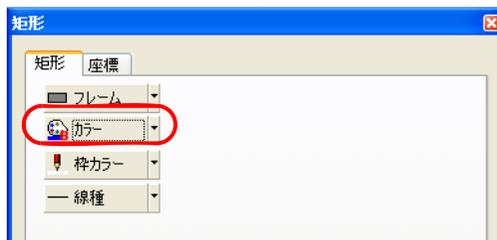
1. カラー変更アイコンの右側の▼ボタン、またはカラー変更用ボタンをクリックします。カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。



2. [ブリンク] をクリックします。チェックマークが付きます。



3. 任意のカラーをクリックします。クリックした色がそのアイテムまたはアイコンのカラーとなります。アイコン上には「ブリンク設定あり」を示す「B」のマークが表示されます。



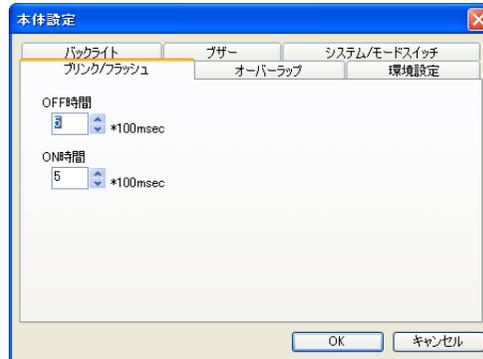
ブリンク時間の設定

ブリンクの間隔を変更することが可能です。設定は以下のとおりです。

1. [システム設定] → [本体設定] → [ブリンク/フラッシュ] をクリックします。
[本体設定] ダイアログが表示されます。



2. [ブリンク/フラッシュ] メニューにおいて、[OFF 時間]、[ON 時間] を設定します。



ただしブリンク時間は、画面データファイル内で共通の時間となります。各アイテムごとに時間を変更することはできません。

3.6 パーツ

パーツの種類と制限数

スクリーン上に配置可能なパーツは、以下の種類があります。

種類

パーツ名		種別	備考
オーバーラップ	ノーマルオーバーラップ	SP	SP : 単体パーツ
	コールオーバーラップ	I	I: 領域の存在しないアイテム
	マルチオーバーラップ	I	
スイッチ		SP	
ランプ		SP	
データ表示	数値表示	SP	
	文字列表示	SP	
	メッセージ表示	SP	
	表形式データ表示	SP	
メッセージ	メッセージ	MP	MP : 複合パーツ
	コメント表示	MP	
入力		MP	
スライダースイッチ		SP	
グラフ	バーグラフ	SP	
	円グラフ	SP	
	閉領域グラフ	SP	
	パネルメータ	SP	
	統計バーグラフ	SP	
	統計円グラフ	SP	
トレンド	トレンドグラフ	SP	
	トレンドサンプリング	MP	
	データサンプリング	MP	
アラーム	アラーム表示	MP	
	リレー	MP	
	リレーサブ	MP	
	リレーサンプリング	MP	
	ビットサンプリング	MP	
グラフィック	グラフィック	MP	
	グラフィックリレー	MP	
マクロ	マクロ	I	
	インターバルタイマ	I	
カレンダー	時間表示	I	
	カレンダー	SP	
レシビ		MP	

マルチメディア	アニメーション	MP	
	ビデオ	MP	
	JPEG 表示	MP	
	音声	I	
	ネットワークカメラ表示	MP	
	リモートデスクトップ表示	MP	
その他	データブロックエリア	MP	
	メモリカード	MP	
	メモ帳	MP	
スクリーンライブラリ (*1)		I	

*1 スクリーンライブラリ内にどのアイテムが登録されているかによって、種別も異なります。

配置の際の制限数

スクリーンにパーツを配置する際、パーツの種類によって1スクリーンあたりに登録できる数に制限があります。パーツの数の制限については下表を参考にしてください。

パーツ名		同一 ID 内の制限	ベース / オーバーラップ内の制限	1 スクリーン内の制限		
				ZM-590 ZM-580 ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-57*TL ZM-562T/TA ZM-552HA	ZM-540
オーバーラップ	ノーマルオーバーラップ	—	—	3		
	コールオーバーラップ	—	—			
	マルチオーバーラップ	—	—			
スイッチ		なし	なし	1024 (*1)		192 (*1)
ランプ		なし	なし	1024		192
データ表示	数値表示	なし	なし	設定メモリ数		
	文字列表示	なし	なし	設定メモリ数		
	メッセージ表示	なし	なし	設定メモリ数		
	表形式データ表示	1	256	設定メモリ数		
メッセージ	メッセージ	1	256	設定メモリ数		
	コメント表示	1	256	設定メモリ数		
入力		1	1	4		
スライダースイッチ		なし	なし	1024 (*1)		192 (*1)
グラフ	バーグラフ	なし	なし	設定メモリ数		
	円グラフ	なし	なし	設定メモリ数		
	閉領域グラフ	なし	なし	設定メモリ数		
	パネルメータ	なし	なし	設定メモリ数		
	統計バーグラフ	1	256	設定メモリ数		
	統計円グラフ	1	256	設定メモリ数		
トレンド	トレンドグラフ	1	256	設定メモリ数		
	トレンドサンプリング	1	256	設定メモリ数		
	データサンプリング	1	256	設定メモリ数		
アラーム	アラーム表示	1	256	設定メモリ数		
	リレー	1	256	設定メモリ数		
	リレーサブ	1	256	設定メモリ数		
	リレーサンプリング	1	256	設定メモリ数		
	ビットサンプリング	1	256	設定メモリ数		
グラフィック	グラフィック	1	256	設定メモリ数		
	グラフィックリレー	1	256	設定メモリ数		
マクロ	マクロ	1	256	設定メモリ数		
	インターバルタイマ	1	256	設定メモリ数		
カレンダー	時間表示	なし	なし	設定メモリ数		
	カレンダー	1	256	設定メモリ数		
レシポ		1	4	設定メモリ数		

パーツ名	同一 ID 内の制限	ベース / オーバーラップ内の制限	1 スクリーン内の制限			
			ZM-590 ZM-580 ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-57*TL ZM-562T/TA ZM-552HA	ZM-540	
マルチメディア	アニメーション	1	256	設定メモリ数	—	—
	ビデオ	1	4	4	—	—
	JPEG 表示	1	256	設定メモリ数		
	音声	1	256	設定メモリ数	—	—
	ネットワークカメラ表示	1	1	4 (*2)		
	リモートデスクトップ表示	1	1	4 (*2)		
その他	データブロックエリア	1	4	4		
	メモリカード	1	1	4 (*3)		
	メモ帳	1	1	1 (マトリックスタイプは使用不可)		
スクリーンライブラリ	なし	なし	(*4)			

- *1 スイッチおよびスライダースイッチおよびスクロールスイッチを合わせた制限数です。
 *2 128 色モードでは使用不可。
 *3 機能限定で最大 4 個まで配置可能です。
 例えばメモリカード内のリスト表示機能を 2 個設定するのは不可能。リスト表示を 1 個、フォーマット画面を 1 個であれば可能。
 *4 スクリーンライブラリをスクリーンに配置する場合、スクリーンライブラリに登録されているパーツも上表の制限事項の対象となります。

設定メモリ数について

前頁表の「設定メモリ数」とは、1 スクリーンに設定した、読み込みを行うメモリ項目数で、使用ワードではありません。

ZM-500 シリーズの機種により最大設定メモリ数は異なります。

機種	設定メモリ数 (1 スクリーン当たり)
ZM-550/560/570/580/590 シリーズ	1024
ZM-540 シリーズ	256

また、設定メモリ数は必ず [システム設定] → [接続機器設定] → [読込 / 書込エリア] において、[読込エリア] を「1」カウントする ([書込エリア] はカウントしません) ので、上記の表より「1」引いた数がパーツの最大設定メモリ数となります。

<カウント例>

- リレーモードで 10 ワード使用しても設定メモリ数は 1 カウントとなります。
- スイッチの [出カメモリ] はカウントしません。[ランプメモリ] を使用すると 1 カウントとなります。
- データ表示は 1 カウントとなりますが、最大値、最小値を使用した場合、個々に 1 カウントし、合計 3 カウントとなります。

配置方法

4種類の方法があります。以下にそれぞれの方法について説明します。

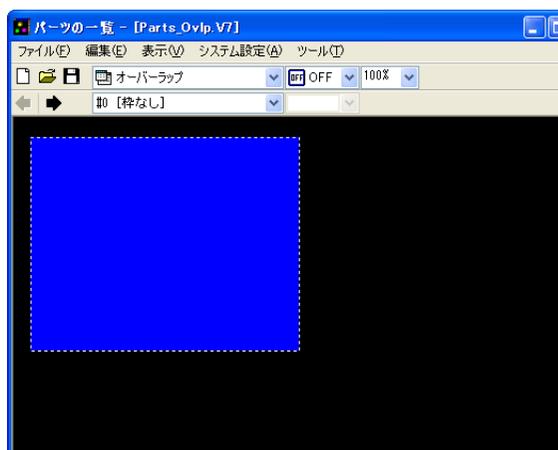
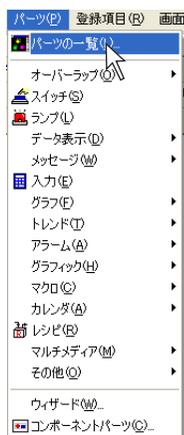
パーツの一覧より

パーツの一覧とは？

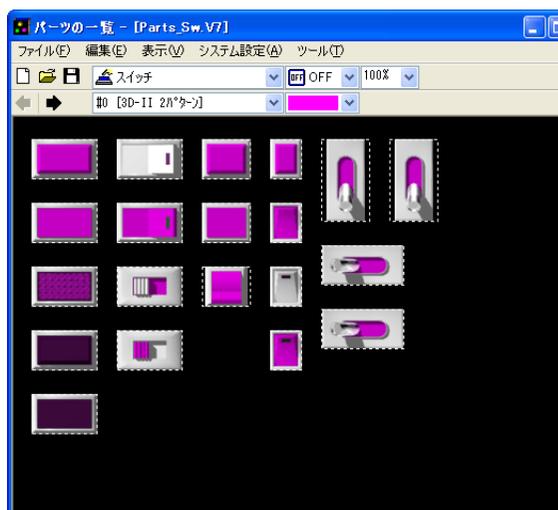
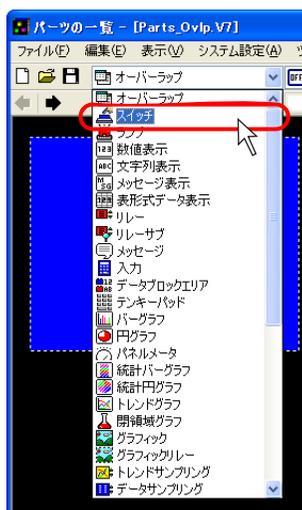
一覧上に色々なパーツを表示し、そこからパーツを選択できるウィンドウです。パーツファイルだけでなく、画面データファイル（拡張子 [*.Z50]）を参照して開くこともできます。

配置手順（例：スイッチ）

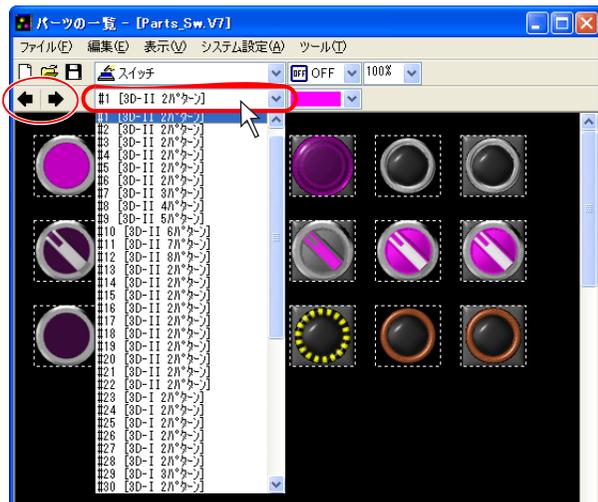
1. まず始めにパーツの一覧を画面に表示します。
[パーツ] → [パーツの一覧] をクリックします。
[パーツの一覧] ウィンドウが表示されます。



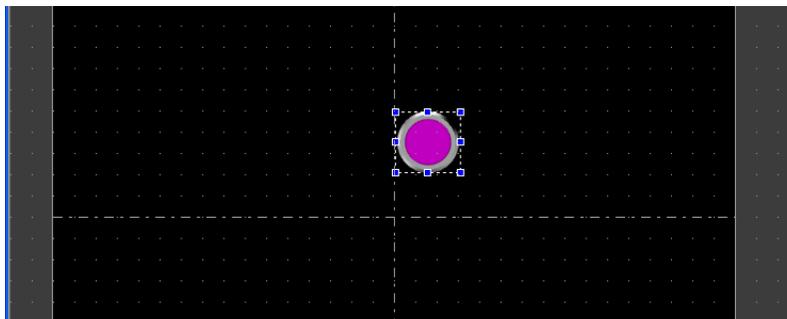
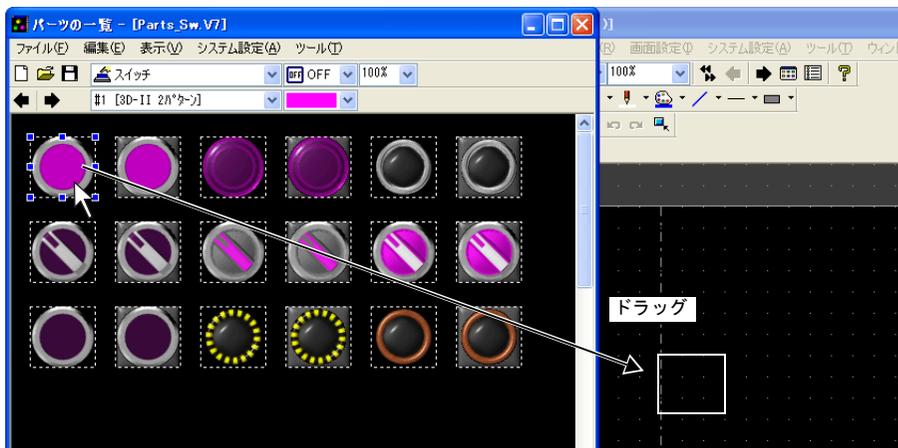
2. プルダウンメニューより、[スイッチ] を選択します。（既に選択されている場合は3.へ）



3. 各矢印アイコン、またプルダウンメニューより、スイッチリストを切り換えて候補を探します。



4. 任意のスイッチを選択し、画面上にドラッグします。
画面上にスイッチが配置されます。





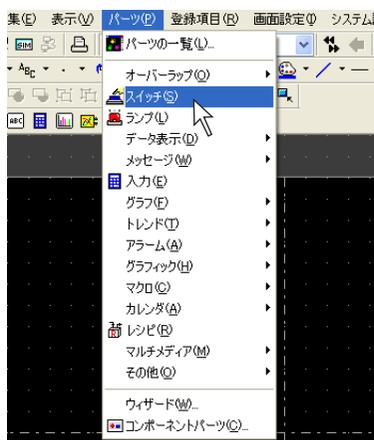
パーツの一覧を編集画面の背面に隠す場合は、[パーツの一覧] ウィンドウの [表示] → [常に最前面に表示] のチェックをクリックして外します。



[パーツ] メニューより

配置手順 (例: スイッチ)

1. [パーツ] → [スイッチ] をクリックします。
そのまま画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



マウスの移動でパーツを表示



* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

2. 任意の位置でクリックします。1. のスイッチが配置されます。



クリック



スイッチを配置

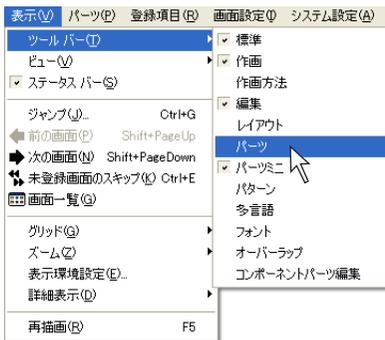
パーツツールバーより

パーツツールバーとは？

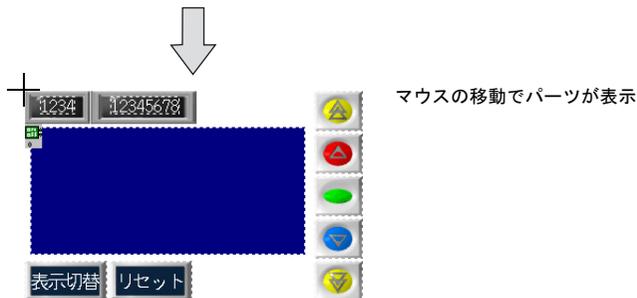
アイコン化されたメニューのことを指します。
 全てのパーツが用意された [パーツ] ツールバーと、頻度の高いパーツのみカスタマイズして使用する [パーツミニ] ツールバーがあります。ここでは [パーツ] ツールバーで手順を説明します。

配置手順（例：ビットサンプリング）

1. まず始めに [パーツ] ツールバーを画面上に表示します。
 [表示] → [ツールバー] → [パーツ] をクリックします。
 (既にチェックが入っている場合は2.へ)
 [パーツ] ツールバーが表示されます。



2. [ビットサンプリング] アイコンをクリックします。
 そのまま画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

3. 任意の位置でクリックします。2. のビットサンプリングが配置されます。



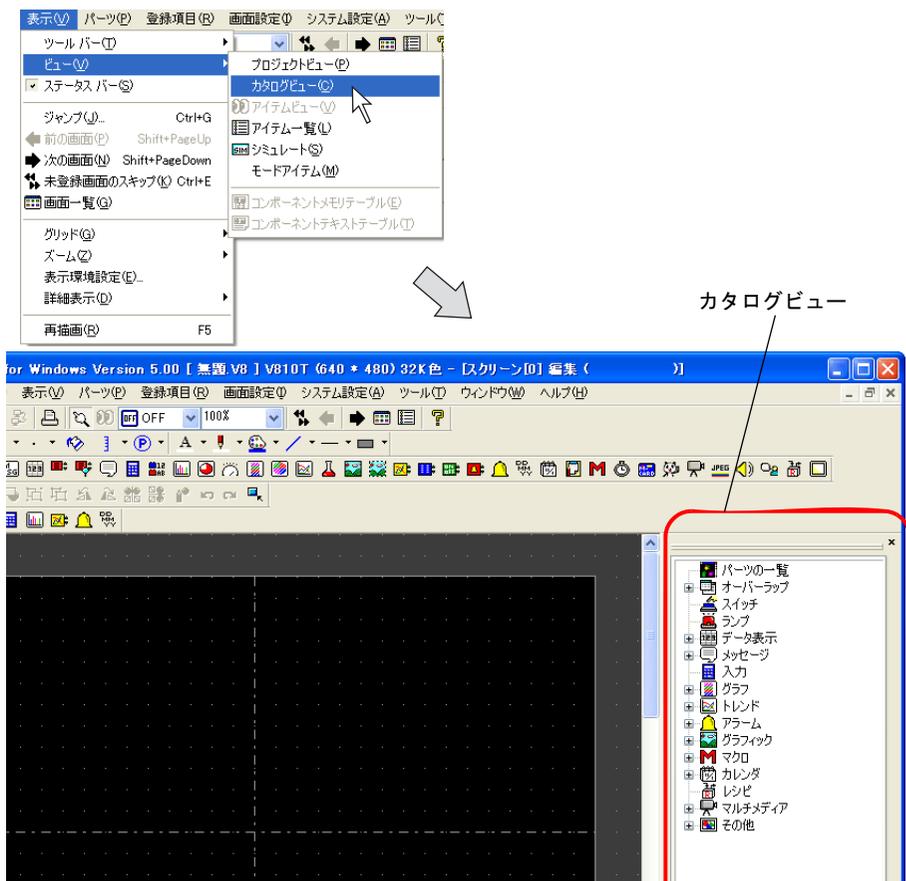
カタログビューより

カタログビューとは？

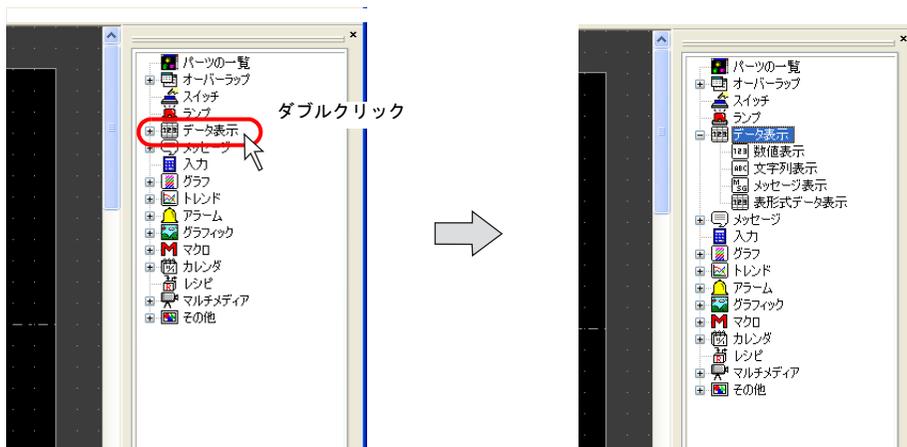
ツリー形式で各パーツが表示されるエリアです。
ビュースタイルなので、エディタ上の一角に表示させておくことができます。

配置手順（例：数値表示）

1. まず始めにカタログビューを表示します。
[表示] → [ビュー] → [カタログビュー] をクリックします。
[カタログビュー] が表示されます。

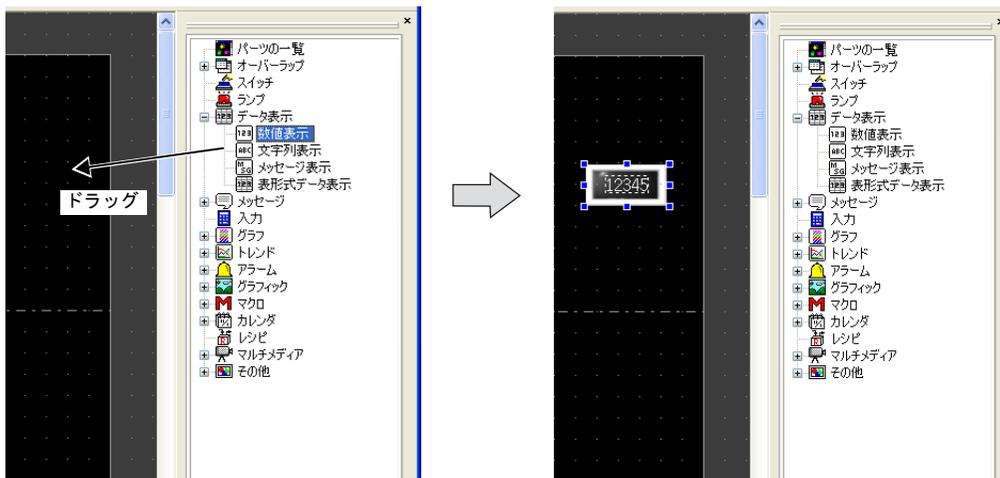


2. カタログビュー上の「データ表示」をダブルクリックします。
その下の階層が表示されます。



階層が存在するのは、「田」マークが表示されているパーツのみです。
「田」マークが表示されていない場合は、直接 3. のようにドラッグして配置します。

3. 「数値表示」を選択して、画面上にドラッグします。
画面上に数値表示が配置されます。



配置後の変更方法

単体パーツの場合

アイテムビューについて

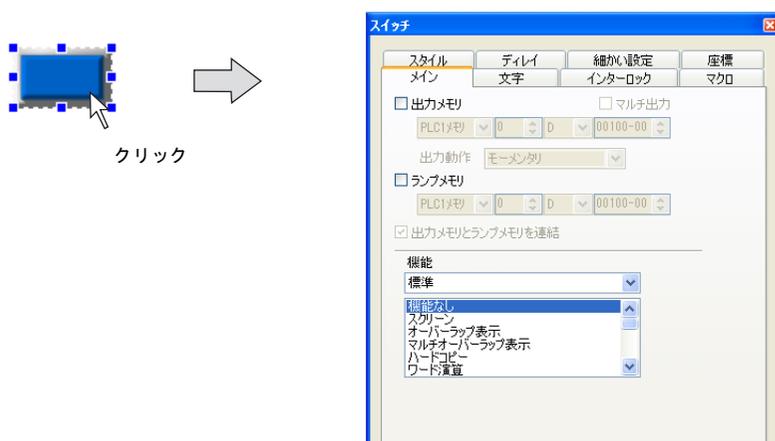
画面上の全てのアイテムは、配置後、アイテムビューによって設定の変更や確認を行います。アイテムによってアイテムビュー上の設定項目は異なりますが、大まかな操作方法は共通となります。

アイテムビューは、アイテムをクリック、またはダブルクリックすることで表示されます。移動方法等は「2.3 ビューについて」(P 2-11) を参照してください。

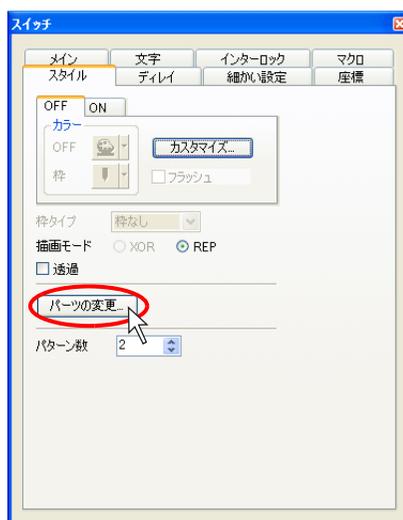
パーツデザインの変更

配置したデザインを変更する場合、以下の手順でアイテムビューを操作します。(例：スイッチ)

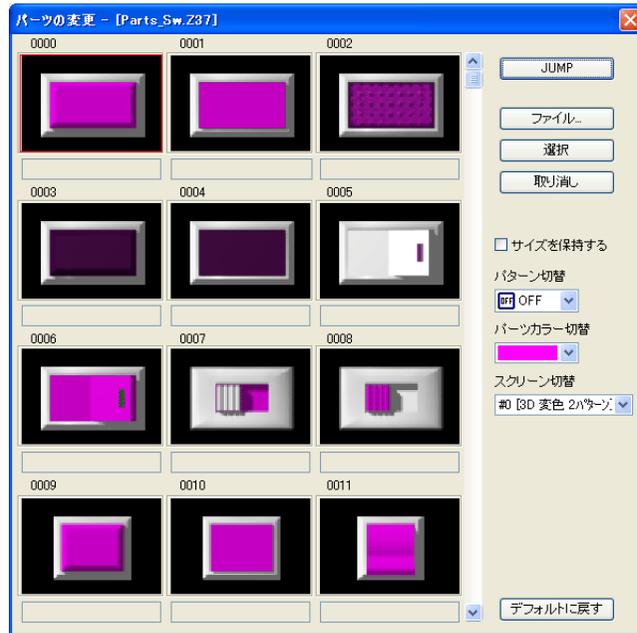
1. スイッチをクリックし、[スイッチ] のアイテムビューを表示させます。



2. [スタイル] メニューを開き、[パーツの変更] ボタンをクリックします。



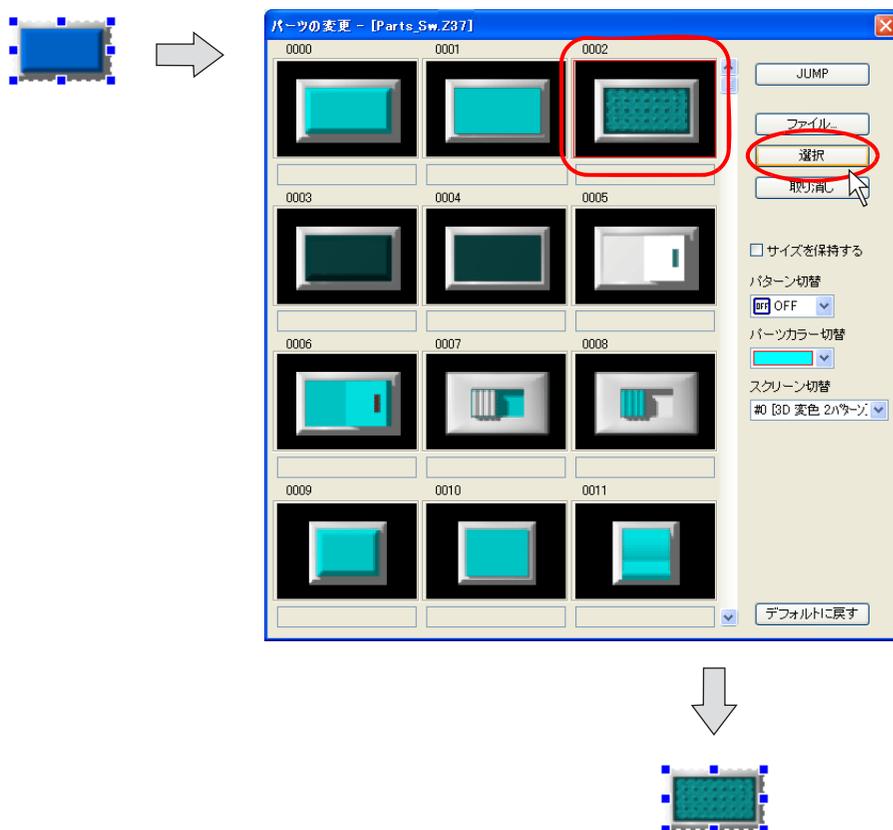
3. [パーツの変更] ダイアログ上に、一覧で候補が表示されます。



一覧上の各設定項目について、説明します。

JUMP	クリックすると [パーツ呼出] ダイアログが表示されます。任意の No. を指定し、[OK] をクリックすると、指定した No. を含むパーツ一覧が表示されます。
ファイル	クリックすると、画面データ (*.Z50)、またはパーツファイル (*.Z3P) を選択できます。希望のパーツがない場合、使うパーツが登録されたファイルが開かれていない場合などに利用します。
選択	一覧上で選択したパーツを決定する際にクリックします。選択したパーツに置き換えて、[パーツの変更] ダイアログを閉じます。
取り消し	[パーツの変更] ダイアログを閉じます。
<input type="checkbox"/> サイズを保持する	チェックありの場合、配置されたパーツのサイズや設定を保持したまま、別のデザインのパーツに変更を行います。チェックなしの場合、各パーツのデフォルトを反映します。
パターン切替	スイッチ / ランプパーツの場合のみ有効です。パーツの一覧上で、OFF/ON/P3 などの状態表示を確認できます。
パーツカラー切替	3D パーツの場合に有効です。パーツの表示カラーを選択します。
スクリーン切替	パーツの一覧の候補リストを切り換えます。
デフォルトに戻す	クリックすると、初回エディタ起動時に選択される、デフォルトパーツの一覧を表示します。

4. 任意の No. のパーツを選択したら、[選択] ボタンをクリックします。
元の [スイッチ] のアイテムビューに戻ります。画面には選択したパーツが表示されます。



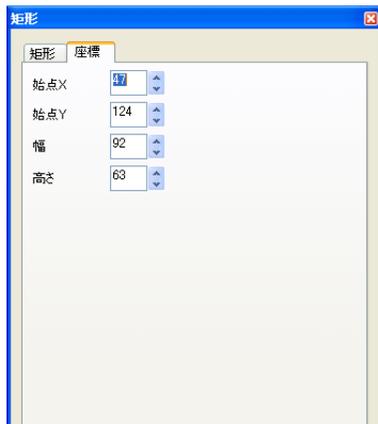
座標・サイズ変更

配置したパーツの位置を変更する際、アイテムビュー上で指定することが可能です。
また、ドットサイズの指定によってサイズの変更が可能なアイテム（例：スイッチ/ランプ、グラフ、矩形/円）の場合、サイズの変更もアイテムビュー上で可能です。
以下は、矩形の場合の例です。

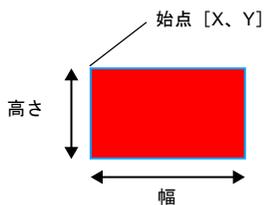
1. 矩形をクリックし、[矩形] のアイテムビューを表示させます。



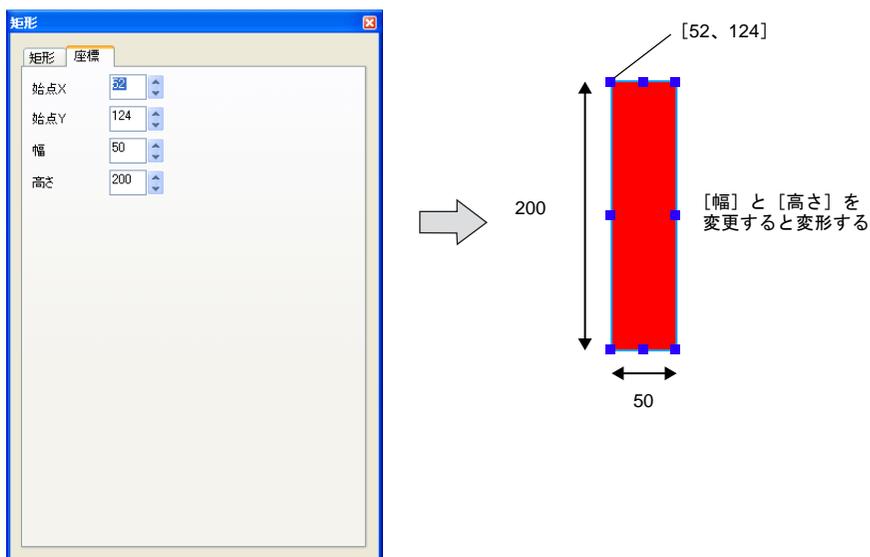
2. [座標] メニューを開きます。



始点 X (ドット)	矩形の左上の X 座標を指定します。
始点 Y (ドット)	矩形の左上の Y 座標を指定します。
幅 (ドット)	矩形の幅を指定します。
高さ (ドット)	矩形の高さを指定します。



3. 任意の値を指定すると、画面上の矩形は移動・変形します。



パーツ変更時のファイルについて (ZM-500/300/42 ~ 82/41/70 シリーズ用)

スイッチ・ランプ、データ表示などのパーツ (=SP および MP、P 3-45 の表参照) は、「画面データファイル」または「パーツファイル」の中に、それぞれ登録されています。配置したパーツを別のタイプに変更する際には、任意のファイルを選択し、その中から任意のパーツを選択して使用します。

パーツファイルの拡張子は以下の 6 種類存在します。

分類	拡張子	タイプ
画面データファイル	*.Z37	ZM-500/300 シリーズ
	*.Z71	ZM-42 ~ 82 シリーズ
	*.Z70	ZM-41/70 シリーズ
パーツファイル	*.Z3P	ZM-500/300 シリーズ
	*.Z7P	ZM-42 ~ 82 シリーズ
	*.ZMP	ZM-41/70 シリーズ

弊社から供給するファイルは以下のとおりです。

- 画面データファイル (例 : ZM-300 シリーズ)

対象パーツ	画面データファイル名
オーバーラップ	Parts_Ovlp.Z37
スイッチ	Parts_Sw.Z37
ランプ	Parts_Lp.Z37
数値表示	Parts_NumDsp.Z37
文字列表示	Parts_CharDsp.Z37
メッセージ表示	Parts_MsgDsp.Z37
表形式データ表示	Parts_GridDsp.Z37
リレー	Parts_Relay.Z37
リレーサブ	Parts_RelaySub.Z37
メッセージ	Parts_MessageMode.Z37
入力	Parts_EntryMode.Z37
データブロックエリア	Parts_DataBlockArea.Z37
テンキーパッド	Parts_KeypadGp.Z37
バーグラフ	Parts_BarGraph.Z37
円グラフ	Parts_PieGraph.Z37
パネルメータ	Parts_PanelMeter.Z37
統計バーグラフ	Parts_Stat_BarGraph.Z37
統計円グラフ	Parts_Stat_PieGraph.Z37
トレンドグラフ	Parts_TrendGraph.Z37
閉領域グラフ	Parts_ClosedAreaGraph.Z37
グラフィック	Parts_GraphicMode.Z37
グラフィックリレー	Parts_GraphicRelay.Z37
トレンドサンプリング	Parts_TrendSampling.Z37
データサンプリング	Parts_Datasampling.Z37
ビットサンプリング	Parts_BitSampling.Z37
リレーサンプリング	Parts_RelaySampling.Z37
アラーム表示	Parts_AlarmDsp.Z37

対象パーツ	画面データファイル名
時間表示	Parts_DateDsp.Z37
カレンダー	Parts_CalenderDsp.Z37
メモ帳	Parts_MemoPad.Z37
マクロ	Parts_Macro.Z37
インターバルタイマ	Parts_Timer.Z37
メモリカード	Parts_MemoryCard.Z37
アニメーション	Parts_Animation.Z37
ビデオ表示	Parts_Video.Z37
JPEG 表示	Parts_JpegDsp.Z37
音声	Parts_Wave.Z37
レシピ	Parts_Recipe.Z37
コメント表示	Parts_CommentItem.Z37
デジスイッチ	Parts_DigiSw.Z37
ラジオボタン	Parts_RadioButton.Z37

- パーツファイル

	パーツファイル名	タイプ	備考
ZM-500/300	Std.Z3P	32K 色	ZM-500/300 用 2D パーツ
	Parts_j.Z3P	32K 色	
	3DStd.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p2.Z3P	32K 色	ZM-500/300 用 3D パーツ
	3Dnow_p3.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p4.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p5.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p6.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p7.Z3P	32K 色	
	3Dnow_p8.Z3P	32K 色	
	3Dfront.Z3P	32K 色	
	3Dside.Z3P	32K 色	
	Std_128.Z3P	128 色	ZM-500/300 128 色用 2D パーツ
	Parts_j128.Z3P	128 色	
3Dfront_128.Z3P	128 色	ZM-500/300 128 色用 3D パーツ	
3Dside_128.Z3P	128 色		
ZM-42 ~ 82	Std.Z7P	128 色	ZM-42 ~ 82 用 2D パー ツ
	Parts_j.Z7P	128 色	
	3Dfront.Z7P	128 色	ZM-42 ~ 82 用 3D パー ツ
	3Dside.Z7P	128 色	
	Parts_mono.Z7P	128 色	ZM-42 ~ 82 モノクロ用 パーツ
ZM-41/70	Std.ZMP	16 色	
	Parts_j.ZMP	16 色	

リンクパーツの場合

リンクパーツとは？

単独パーツ（例：スイッチ/ランプ、データ表示など）と異なり、配置時、複数のアイテムが1つになった状態で配置されるパーツがあります（例：リレー、アラーム表示、トレンドサンプリングなど）。これらをリンクパーツと呼びます。

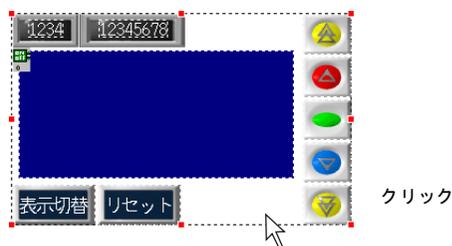


配置後にクリックして、赤色のハンドルで全体が選択された状態になれば、リンクパーツです。

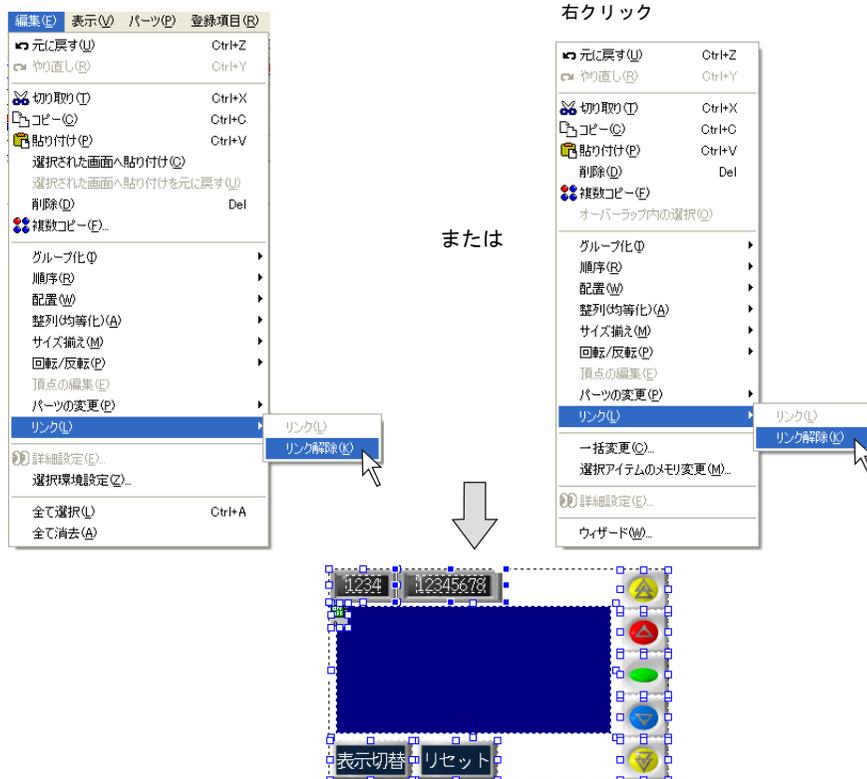
リンクパーツのサイズ変更や不要アイテムの削除を行うには、まずリンクを解除し、別々にレイアウトや編集が可能な状態にする必要があります。以下にその方法について説明します。

リンクの解除方法

1. リンクパーツをクリックして選択します。



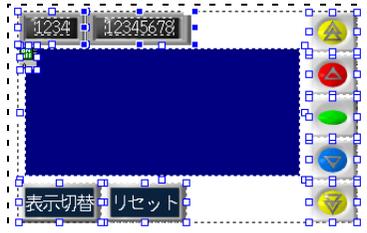
2. [編集] → [リンク] → [リンク解除]、または右クリック → [リンク] → [リンク解除] をクリックします。選択したリンクパーツはバラバラになった状態で選択されます。



リンク方法

解除されたリンクパーツは、編集後、再度リンクすることをお奨めします。
リンク方法は以下のとおりです。

1. リンクするパーツを一度に選択します。



全体を囲むようにドラッグして選択



一度に選択することが難しい場合は、[SHIFT] キーを押しながら 1 個ずつクリックします。
複数のパーツの選択が可能です。

2. [編集] → [リンク] → [リンク解除]、または右クリック → [リンク] → [リンク解除] をクリックします。選択していたパーツはリンクされ、周りに赤色のハンドルが表示されます。



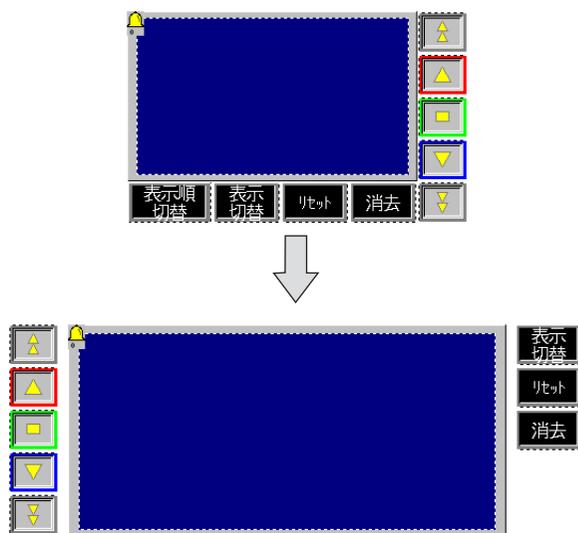
または

右クリック

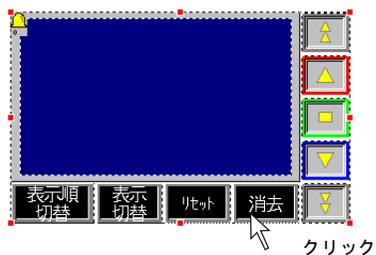


変更例（アラーム表示の場合）

配置されたリンクパーツを以下のように変更する手順について説明します。



1. 配置されたアラーム表示パーツを選択します。パーツは赤いハンドルで囲まれます。



2. 1.の状態のまま、右クリック→[リンク]→[リンク解除]をクリックします。リンク状態が解除されます。

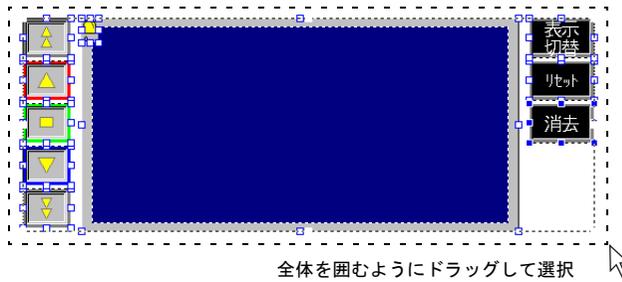


3. 各パーツのレイアウトを以下のように変更します。



- * [アラーム表示] アイコンも単独で移動が可能です。表示領域パーツの左上に配置することをお奨めします。

4. レイアウトが決まったら、各パーツを一括で選択し、右クリック→ [リンク] → [リンク解除] をクリックします。
 選択されたパーツがリンクパーツとなります。



右クリック



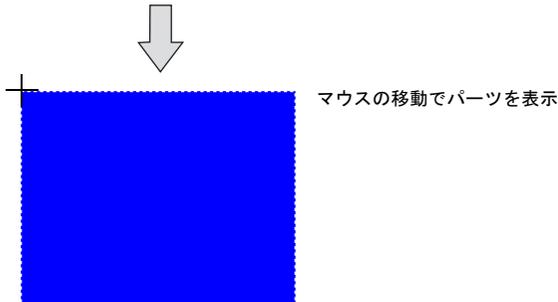
3.7 各パーツの配置・設定方法

オーバーラップ

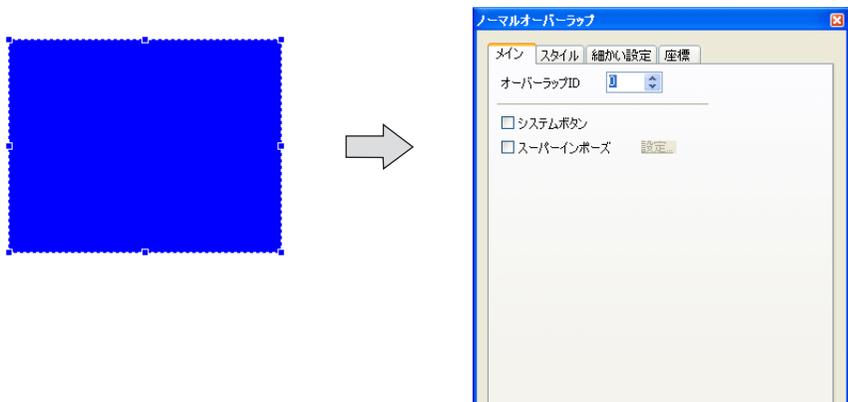
ノーマルオーバーラップの場合

配置方法

1. パーツツールバー上の [ノーマルオーバーラップ] アイコンをクリックし、画面上にマウスを移動します。
画面上にノーマルオーバーラップが現れます。

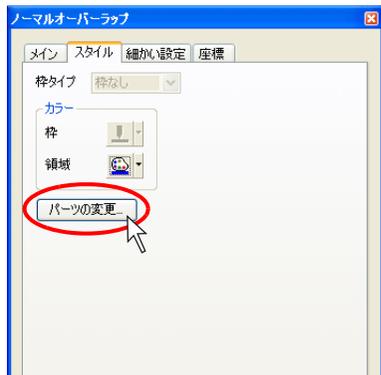


2. 任意の位置でマウスをクリックします。ノーマルオーバーラップが配置されます。同時に [ノーマルオーバーラップ] のアイテムビューが表示されます。

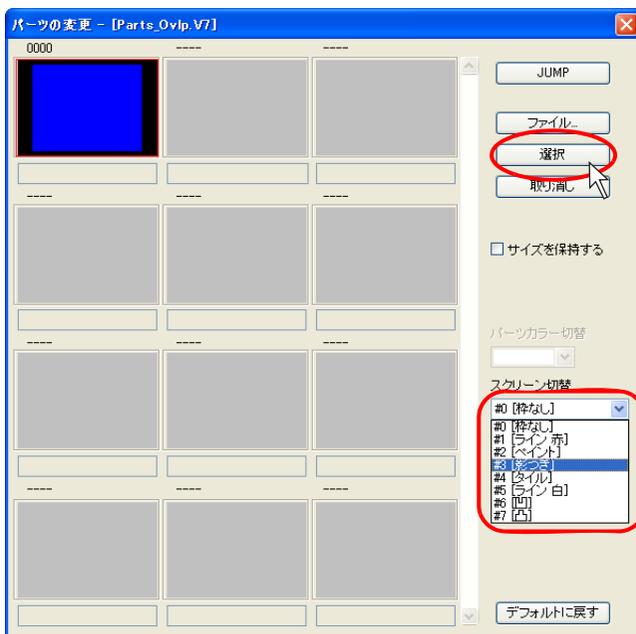


* アイテムビューが表示されない場合は、ノーマルオーバーラップをダブルクリックします。

3. デザインを変更したい場合は、アイテムビュー上の [スタイル] メニューを開き、[パーツの変更] ボタンをクリックします。



4. [パーツの変更] ダイアログが表示されます。
[スクリーン切替] を使って、任意のデザインを探し、決まったら一覧上をクリックして選択後、[選択] ボタンをクリックします。
元の [スタイル] メニューに戻ります。カラー等の変更も [スタイル] メニューから行えます。



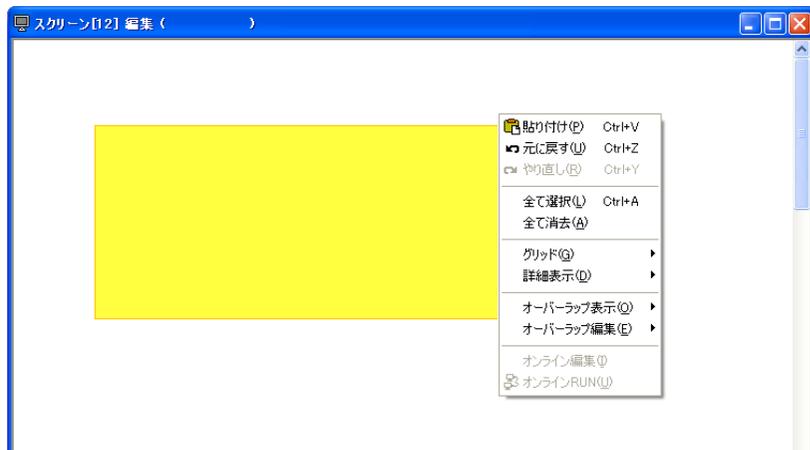
5. サイズ等の変更も必要な場合はアイテムビューから行います。

オーバーラップへのアイテムの配置方法

以下のようなアイテムが配置されたオーバーラップを作成する手順を説明します。



1. ノーマルオーバーラップが配置された画面上で、マウスを右クリックします。
* ノーマルオーバーラップを選択しない状態で右クリックしてください。

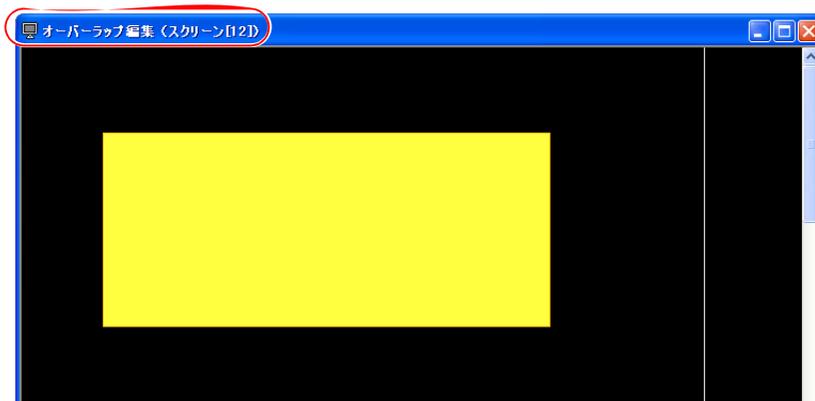


2. [オーバーラップ編集] → [No. 0] をクリックし、凹んだ状態にします。

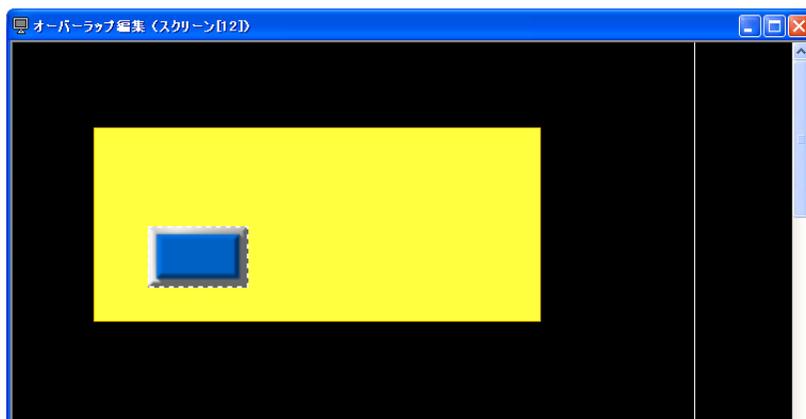


右クリック以外にも編集に入る方法があります。
[表示] → [ツールバー] → [オーバーラップ] をクリックし、[オーバーラップ] ツールバーを表示させると、[オーバーラップの編集] アイコンが表示されます。この中の [No. 0] をクリックすると、右クリックと同じ状態になります。

3. [スクリーン編集] ウィンドウが [オーバーラップ編集] ウィンドウに切り替わります。



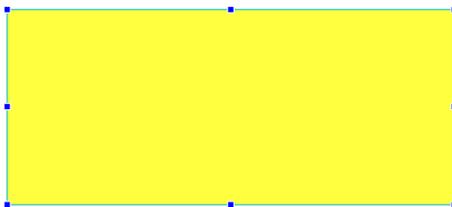
4. [スイッチ] アイコンをクリックし、オーバーラップ上に配置します。





【オーバーラップ編集】で切替を行わずに、アイテムを配置することも可能です。

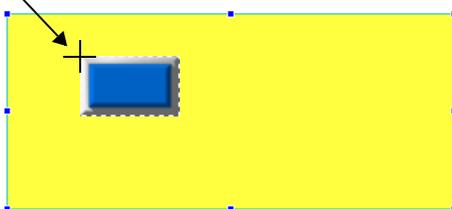
オーバーラップを選択した状態のまま、[スイッチ] アイコンをクリックし、マウスカーソルを画面上に移動します。
 オーバーラップ上まで移動したら、マウスボタンをクリックします。
 オーバーラップ上にスイッチが配置されます。



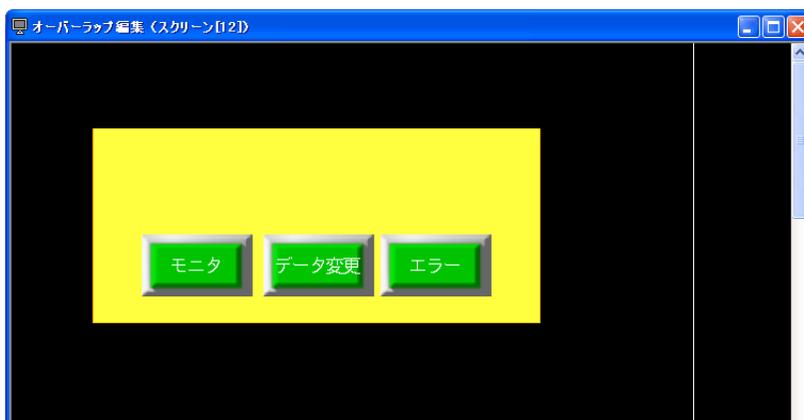
オーバーラップを選択



マウスの移動でオーバーラップ上にスイッチを配置



5. 配置したスイッチをコピーし、文字を打ち込みます。



☺ [オーバーラップ編集] で切替を行わずに、複数のアイテムを選択することも可能です。方法は2通りあります。

1つは、オーバーラップを選択後、[SHIFT] キーを押しながら順番にアイテムをクリックする方法です。

もう1つは、オーバーラップを選択後、右クリック→[オーバーラップ内の選択] をクリックしてから、オーバーラップのサイズの範囲内で、複数のアイテムをマウスで囲むようにドラッグします。

右クリック

元に戻す(U)	Ctrl+Z
やり直し(E)	Ctrl+Y
切り取り(O)	Ctrl+X
コピー(C)	Ctrl+C
貼り付け(P)	Ctrl+V
削除(D)	Del
複数コピー(E)	
オーバーラップ内の選択(O)	
グループ化(G)	
順序(B)	
配置(M)	
整列(均等化)(A)	
サイズ揃え(S)	
回転/反転(R)	
頂点の編集(E)	
パーツの変更(P)	
リンク(L)	
一括変更(C)...	
選択アイテムのメモリ変更(M)...	
詳細設定(E)...	
ウイザード(W)...	

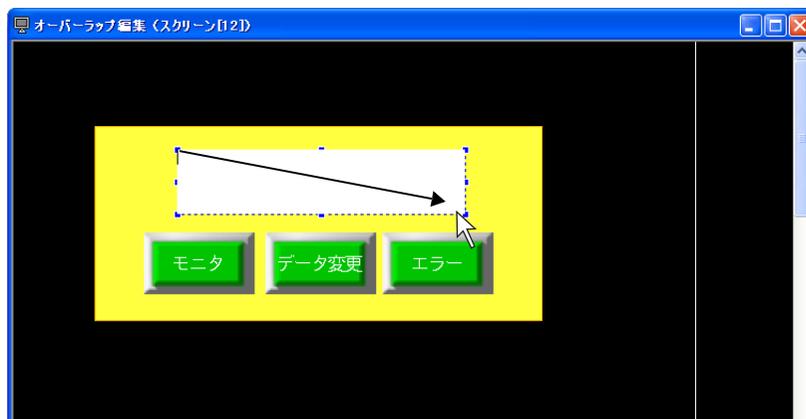
最初のクリックで
オーバーラップを選択

オーバーラップ上の
アイテム複数を一度に選択

複数アイテムの選択が完了

6. 次に、作画アイテムとしてテキストをオーバーラップ上に作成します。

7. 作画ツールバー上の「テキスト」アイコンをクリックし、オーバーラップ上の任意の位置でドラッグし、入カスペースとなる矩形を描きます。



8. 7. で描いた矩形上にカーソルが表示されているので、「メニュー」と打って、テキスト以外の任意の箇所をクリックします。画面上にテキストが表示されます。



9. サイズ、カラー等を変更する際は、テキストをクリック（またはダブルクリック）し、アイテムビューで変更します。



10. 編集し終わったら、右クリック→ [オーバーラップ編集] → [No. 0] をクリックまたはアイコンバー上の [オーバーラップの編集] アイコンの No. 0 をクリックします。元の [スクリーン編集] ウィンドウに戻ります。

以上で、オーバーラップの編集は終了です。

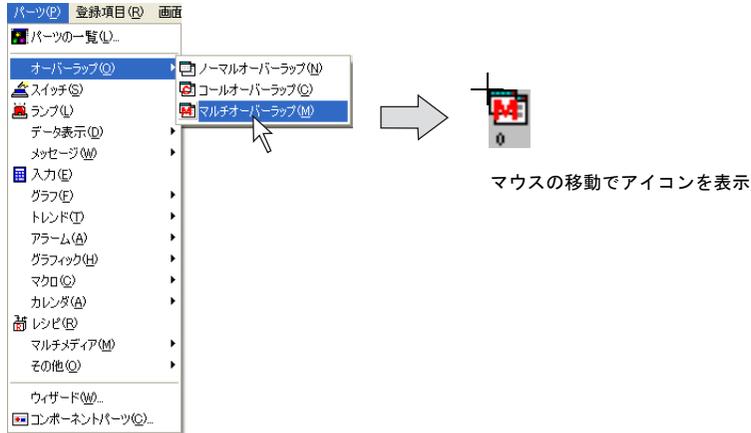
マルチオーバーラップ（またはコールオーバーラップ）の場合

配置方法

マルチオーバーラップ（またはコールオーバーラップ）の場合、[パーツ] メニュー、またはカタログビューからの配置になります。

また、実際のオーバーラップ画面は「オーバーラップライブラリ」にて編集します。

1. [パーツ] → [オーバーラップ] → [マルチオーバーラップ] をクリックします。
画面上に [マルチオーバーラップ] アイコンが現れます。



2. 任意の位置でマウスをクリックします。マルチオーバーラップアイコンが配置されます。同時に [マルチオーバーラップ] のアイテムビューが表示されます。



* アイテムビューが表示されない場合は、マルチオーバーラップをダブルクリックします。

オーバーラップの配置および編集方法

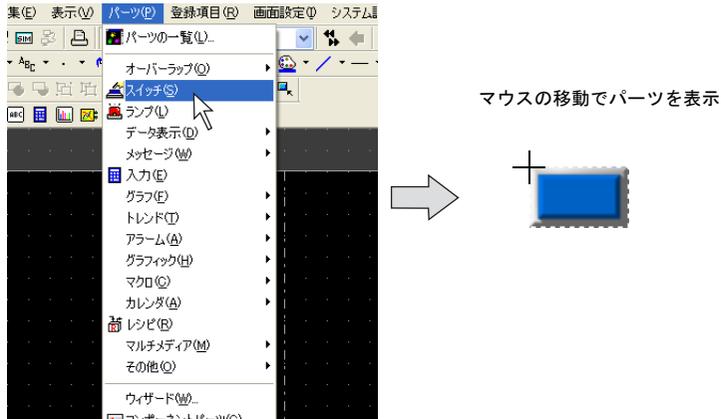
「オーバーラップライブラリ」において行います。

「オーバーラップライブラリ」について、詳しくは「5.7 オーバーラップライブラリ」(P 5-26) を参照してください。

スイッチ/ランプ

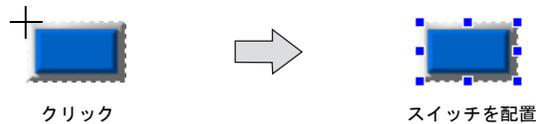
配置方法

1. [パーツ] → [スイッチ] または [ランプ] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから [ランプ] をドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



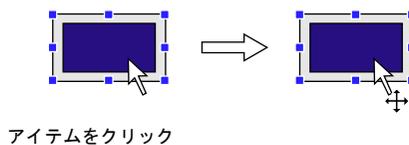
* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

2. 任意の位置でクリックします。スイッチが配置されます。

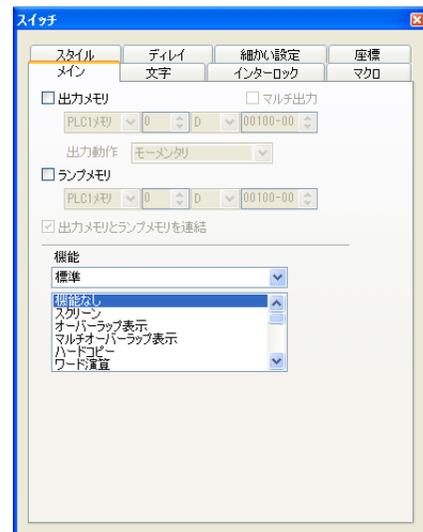


設定方法

スイッチ/ランプをクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。



アイテムビュー（例：スイッチ）を表示

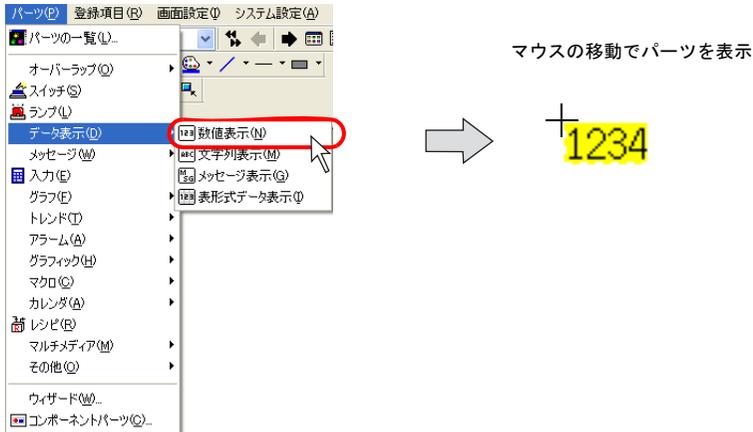


データ表示

数値表示 / 文字列表示 / メッセージ表示

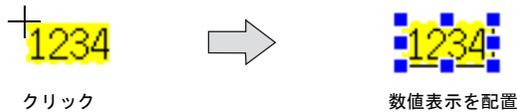
配置方法

1. [パーツ] → [データ表示] からそれぞれのアイテムをクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

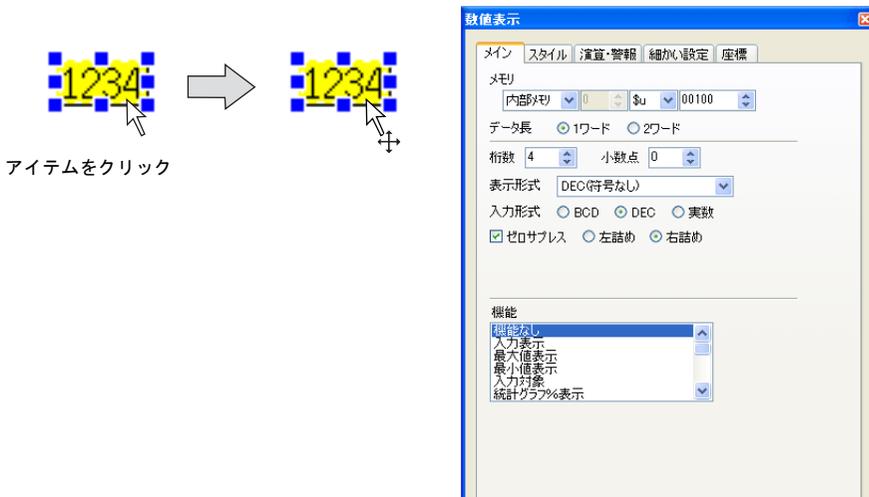
2. 任意の位置でクリックします。データ表示が配置されます。



設定方法

データ表示をクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。

アイテムビュー（例：数値表示）を表示

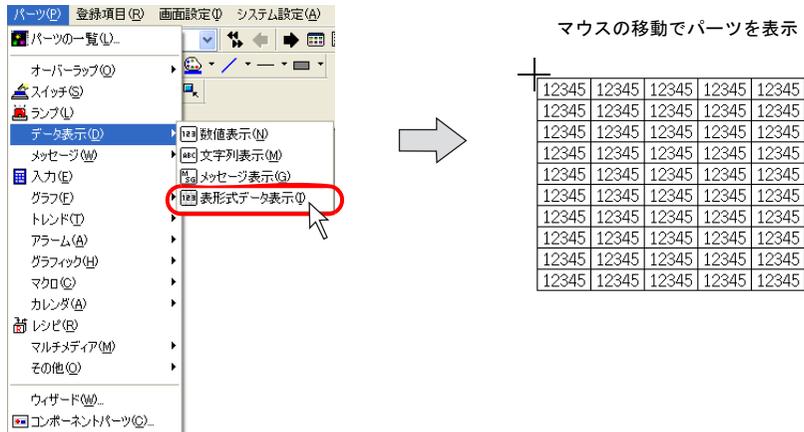


表形式データ表示

表形式データはパーツファイルには存在しません。
エディタでの設定によって配置します。

配置方法

1. [パーツ] → [データ表示] → [表形式データ表示] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒に表形式データ表示が表示されます。

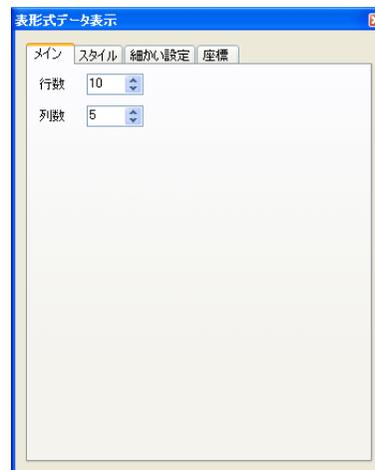
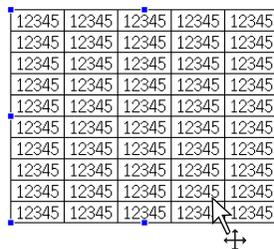


2. 任意の位置でクリックします。表形式データ表示が配置されます。

設定方法

表形式データ表示をクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。

表形式データをクリック



各データの設定・変更方法

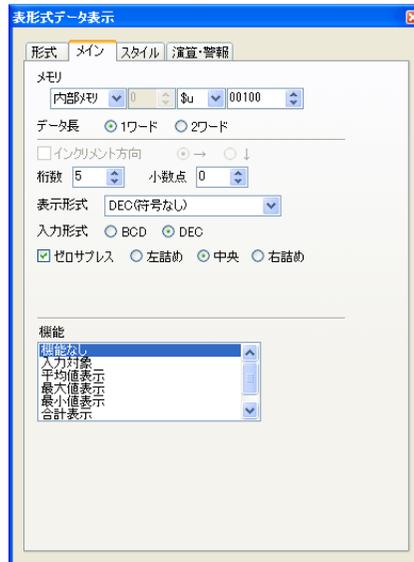
1. [表形式データ表示] をクリックすると、(アイテムビューが表示すると同時に) ハンドルが表示されます。

12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345

2. 属性変更する目的のデータ表示の上にマウスを移動し、右クリックすると、データ表示が反転し、同時に右クリックメニューが表示されます。



3. [詳細設定] を選択すると [表形式データ表示 (数値表示)] のアイテムビューが表示されます。



4. [表形式データ表示 (数値表示)] ダイアログを設定します。
データ表示の形式は数値表示、文字列表示、メッセージ表示、作画文字列から選択します。

複数データの属性変更方法

1. [表形式データ表示] をクリックすると、(アイテムビューが表示すると同時に) ハンドルが表示されます。

12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345

2. 属性変更する目的のデータ表示の上にマウスを移動し、右クリックすると、データ表示が反転し、同時に右クリックメニューが表示されます。

12345	12345	12345
12345	幅揃え (W)	
12345	高さ揃え (H)	
12345	文字列揃え (S)	
12345	切り取り (T)	
12345	コピー (C)	
	貼り付け (P)	
	挿入 (I)	
	削除 (D)	
	ブラウザファイル作成 (B)...	
	詳細設定 (E)...	

3. 上記の状態、そのまま右ドラッグで複数を選択します。選択したデータ表示領域が反転します。同時に右クリックメニューが表示されます。

12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	12345
12345	12345	幅揃え (W)
		高さ揃え (H)
		文字列揃え (S)
		切り取り (T)
		コピー (C)
		貼り付け (P)
		挿入 (I)
		削除 (D)
		ブラウザファイル作成 (B)...
		詳細設定 (E)...

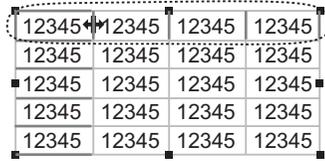
4. [詳細設定] を選択すると [表形式データ表示 (数値表示)] のアイテムビューが表示されます。形式の異なる複数のデータ表示を選択した場合、選択した中の一番左上のデータ表示の [表形式データ表示 (xxxx)] のアイテムビューが表示されます。



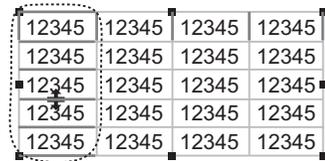
表示された [表形式データ表示 (xxxx)] ビューを設定すると、選択した全てのデータ表示の形式および属性が変更されます。
([ロインクリメント方向] がチェックなしの場合、メモリは前回の設定を保持します。)

行の高さ・列の幅の変更方法

- 列幅を変更するには、下図のように1行目の中の各列の境界線にマウスを移動します。
カーソルが  表示されるので目的の幅になるまでドラッグします。



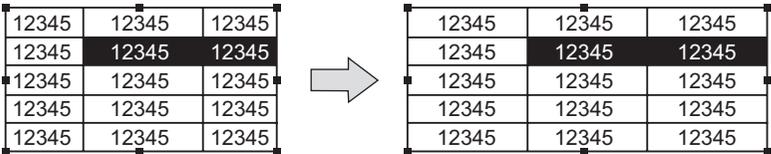
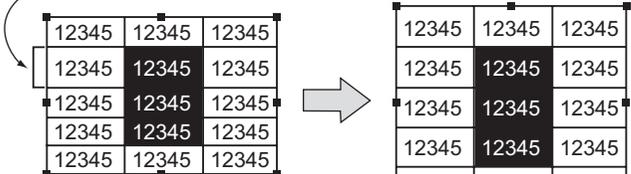
- 行の高さを変更するには、下図のように1列目の中の各行の境界線にマウスを移動します。
カーソルが  が表示されるので目的の高さになるまでドラッグします。

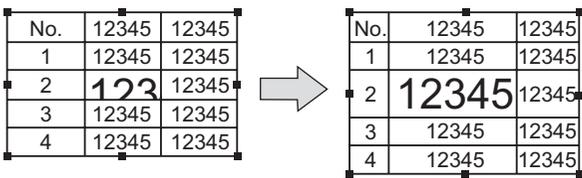


右クリックメニューについて

表形式データ表示内のデータ表示を右クリックおよび右ドラッグで選択した場合に、表示されます。



幅揃え	<p>選択したデータ表示の左上の列幅に表すべての列幅が揃えられます。</p> <p>この幅に列幅が揃えられる</p> 
高さ揃え	<p>選択したデータ表示の左上の行の高さで表すべての行の高さが揃えられます。</p> <p>この高さに行の高さが揃えられる</p> 

文字列揃え	表内のデータ表示の各行・列で一番大きいサイズのデータ表示が収まるように各行・列が調整されます。 
切り取り	行、列単位の編集の場合に有効な項目です。
コピー	選択した項目をコピーします。クリックすると、次の [貼り付け] の項目が有効になります。
貼り付け	複数行 (列) を貼り付ける場合、選択したデータ表示を先頭に貼り付けられます。表からはみ出るデータは貼り付けられません。
挿入	行、列単位の編集の場合に有効な項目です。コピーまたは切り取ったデータ表示 (反転している) が行の場合は前行に行挿入され、列の場合は左側に列挿入されます。
削除	選択した項目を、行単位または列単位で削除します。
ブラウザファイル作成	Web サーバ機能に利用します。 詳しくは『リファレンスマニュアル』の「19.5 Web サーバ」を参照してください。
詳細設定	データ表示のアイテムビューを表示します。



[切り取り] [挿入] [削除] は、行 (列) 単位で編集します。

例) 挿入



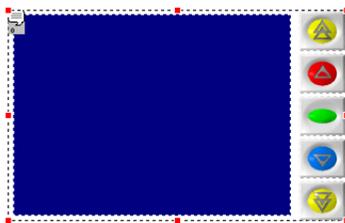
メッセージ/コメント表示

配置手順

1. [パーツ] → [メッセージ] → [メッセージ] または [コメント表示] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。

* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

2. 任意の位置でクリックします。メッセージまたはコメント表示が配置されます。



設定方法

[メッセージ] または [コメント表示] アイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、各機能のアイテムビューが表示されます。
表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されません。

アイコンをクリック

アイテムビューを表示

スイッチをクリックしたら
スイッチのアイテムビュー
を表示します

入力

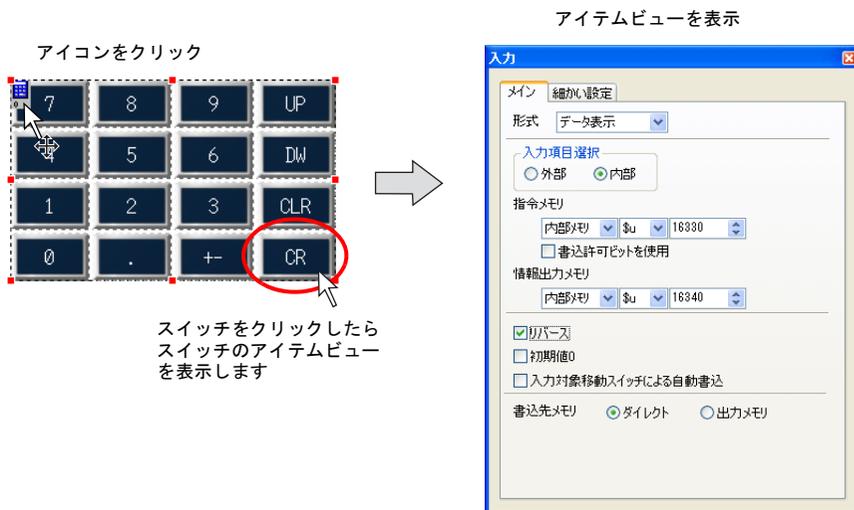
配置手順

1. [パーツ] → [入力] をクリック（またはカタログビューから [入力] をドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。入力アイテムが配置されます。



設定方法

[入力] アイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、入力のアイテムビューが表示されます。各スイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



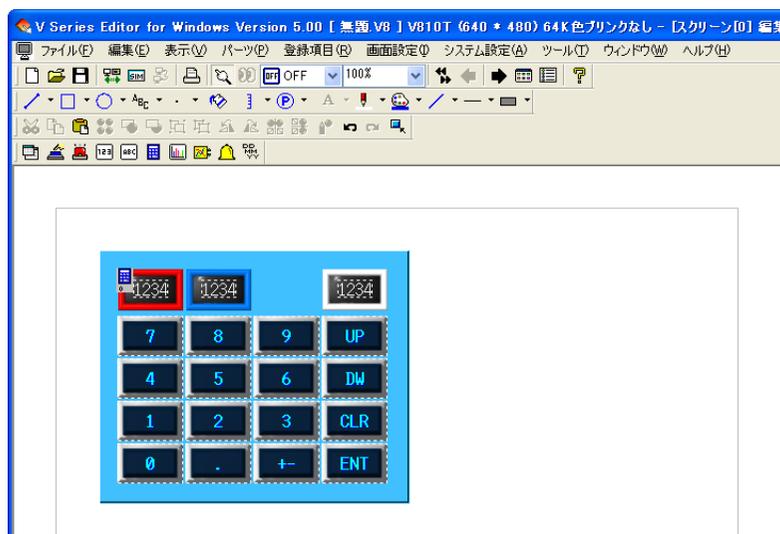
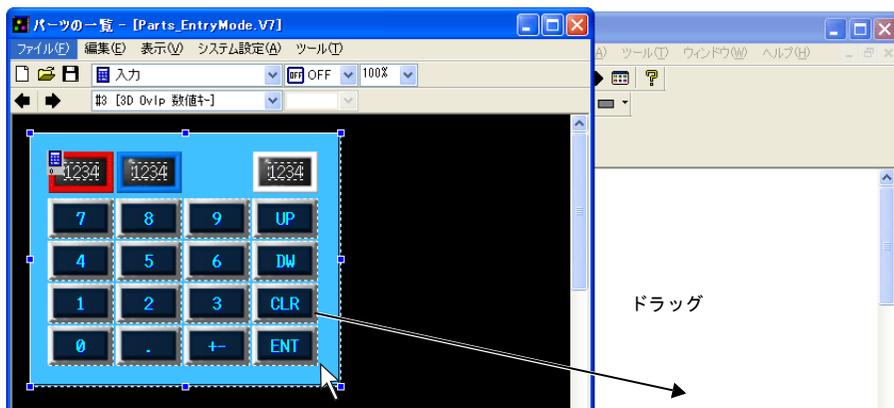
アイコンをクリック
スイッチをクリックしたら
スイッチのアイテムビュー
を表示します



入力用スイッチ（テンキーパッドまたは文字キーパッド）は、一度配置すると、一括で変更ができません。（1個ずつスイッチのデザイン変更をする方法になります。）

入力の場合は、配置前に任意のキーパッドデザインを選ぶ方法として、[パーツの一覧] からの配置方法をお奨めします。詳しくは次項を参照してください。

4. 任意の入力アイテムを選択し、画面上にドラッグします。
画面上に入力アイテムが配置されます。



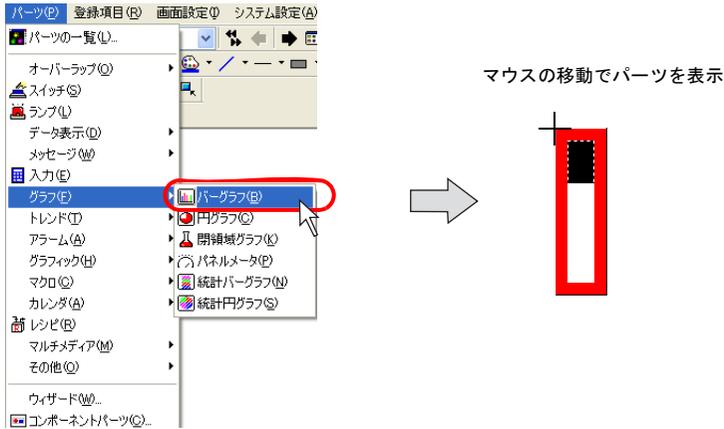
5. [パーツの一覧] において、[入力] 以外に [テンキーパッド] という項目もあります。ここを選択すると、さまざまなキーパッドのデザインを選択することが可能です。
必要に応じて、選択する項目を使い分けてください。



グラフ

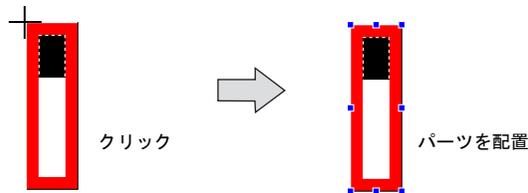
配置方法

1. [パーツ] → [グラフ] からそれぞれのアイテムをクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



* ここで表示されるパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。

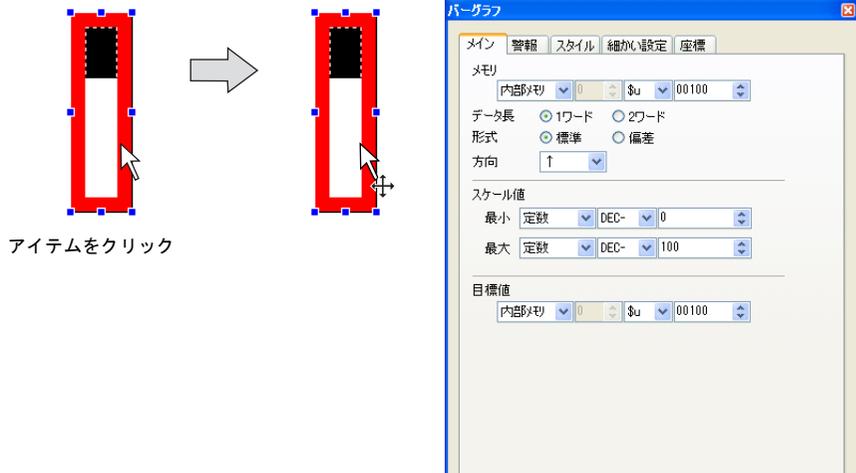
2. 任意の位置でクリックします。グラフが配置されます。



設定方法

グラフをクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。

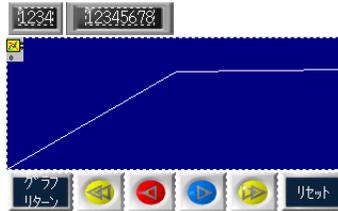
アイテムビュー（例：バーグラフ）を表示



トレンドグラフ/トレンドサンプリング

配置手順

1. [パーツ] → [トレンド] → [トレンドグラフ] または [トレンドサンプリング] をクリック (またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ) します。画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。各アイテムが配置されます。



設定方法

トレンドグラフ、またはトレンドサンプリングの領域をクリック (またはダブルクリック) すると、トレンドグラフまたはトレンドサンプリングのアイテムビューが表示されます。トレンドサンプリングについては、各スイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



データサンプリング

配置手順

1. [パーツ] → [トレンド] → [データサンプリング] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから [データサンプリング] をドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。データサンプリングが配置されます。

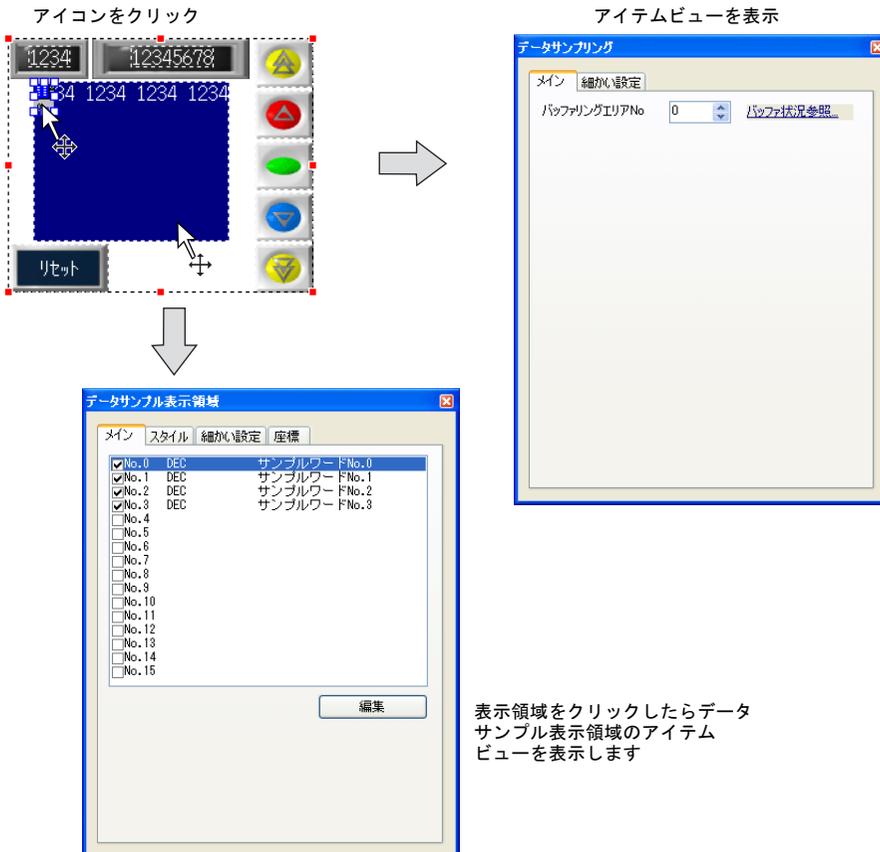


設定方法

[データサンプリング] アイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、データサンプリングのアイテムビューが表示されます。

表示領域パーツをクリック（またはダブルクリック）すると、データサンプル表示領域のアイテムビューが表示されます。

各スイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



アラーム表示 / リレー (サンプリング) / リレーサブ / ビットサンプリング

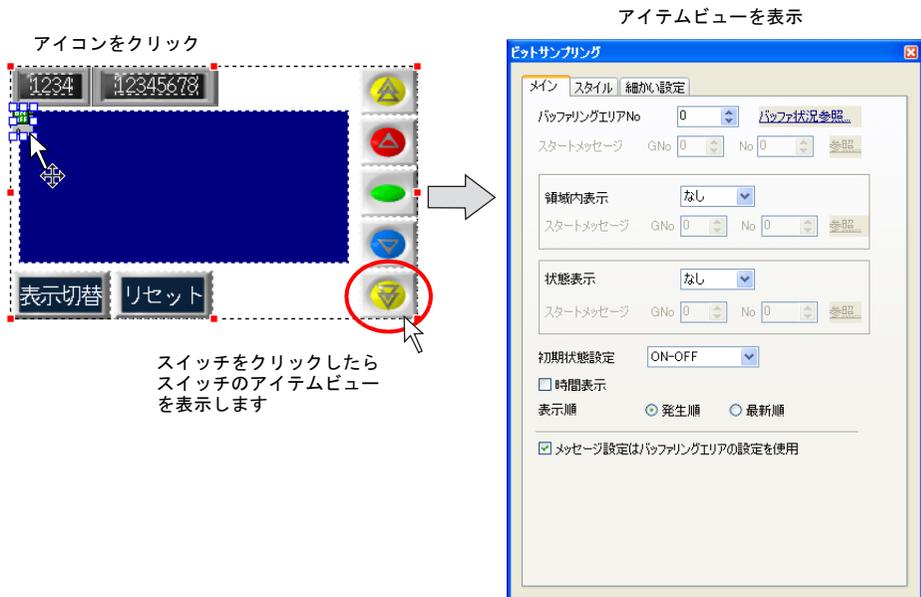
配置手順

1. [パーツ] → [アラーム] から、それぞれのアイテムをクリック (またはパーツ一覧、またはカタログビューからそれぞれのアイテムをドラッグ) します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。リンクされた状態でパーツが配置されます。



設定方法

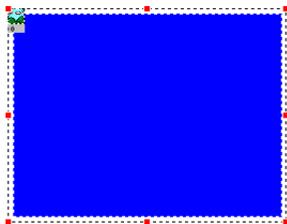
各アイコンをクリック (またはダブルクリック) すると、各機能のアイテムビューが表示されます。表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



グラフィック/グラフィックリレー

配置手順

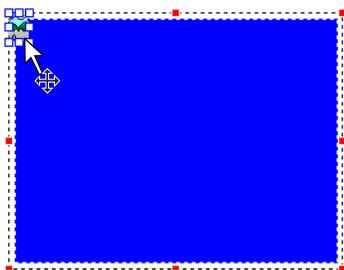
1. [パーツ] → [グラフィック] → [グラフィック] (グラフィックリレー) をクリック (またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ) します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。グラフィックまたはグラフィックリレーが配置されます。



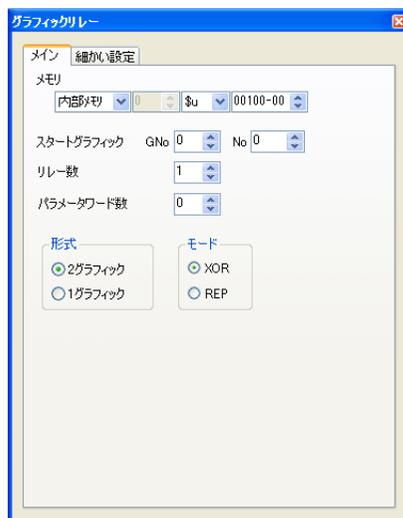
設定方法

[グラフィック] または [グラフィックリレー] アイコンをクリック (またはダブルクリック) すると、各機能のアイテムビューが表示されます。
表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。

アイコンをクリック



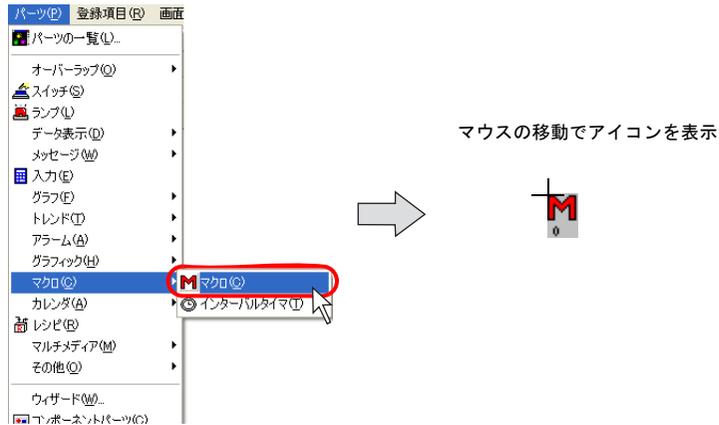
アイテムビューを表示



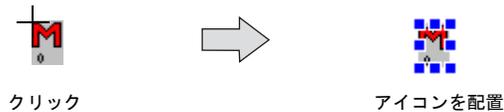
マクロ/インターバルタイマ

配置方法

1. [パーツ] → [マクロ] からそれぞれのアイテムをクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にアイコンが表示されます。

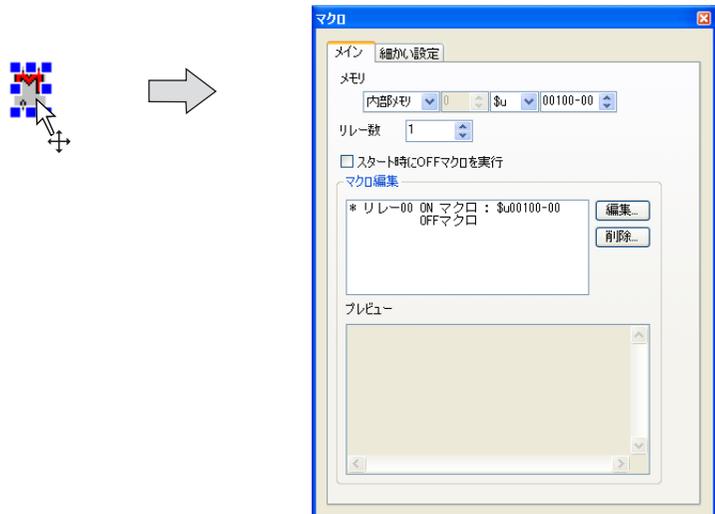


2. 任意の位置でクリックします。アイコンが配置されます。



設定方法

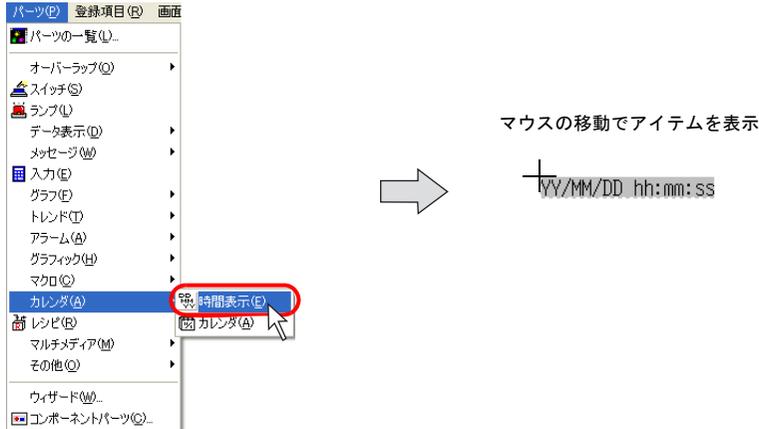
配置したアイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。



時間表示 / カレンダー

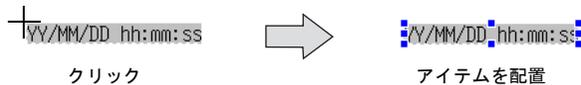
配置方法

1. [パーツ] → [カレンダー] から [時間表示] または [カレンダー] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。



- * 表示されるカレンダーパーツはデフォルト、または最後に変更・選択したパーツです。
時間表示についてはアイテムとして固定です。

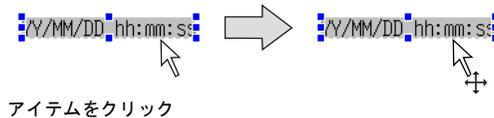
2. 任意の位置でクリックします。アイテムが配置されます。



設定方法

アイテムをクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。

アイテムビュー（例：時間表示）を表示



レシピ

配置手順

1. [パーツ] → [レシピ] をクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから [レシピ] をドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。レシピが配置されます。



設定方法

[レシピ] アイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、レシピのアイテムビューが表示されます。
表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



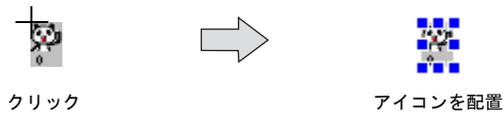
アニメーション/音声

配置方法

1. [パーツ] → [マルチメディア] からそれぞれのアイテムをクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にアイコンが表示されます。

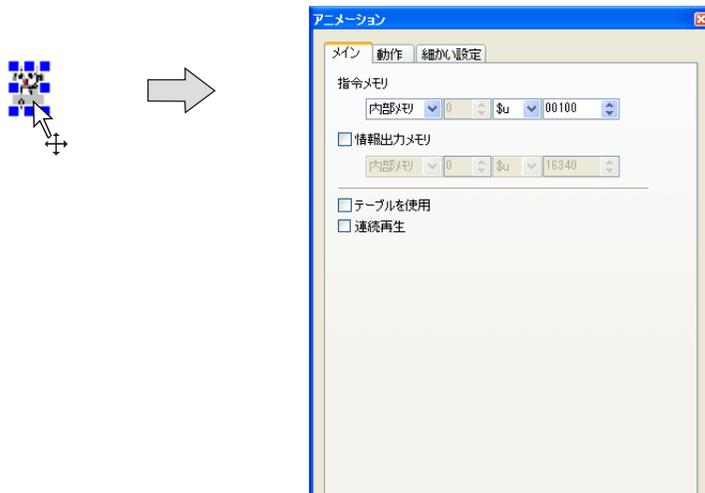


2. 任意の位置でクリックします。アイコンが配置されます。



設定方法

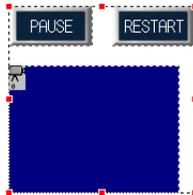
- 配置したアイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、アイテムビューが表示されます。



ビデオ表示 / JPEG 表示

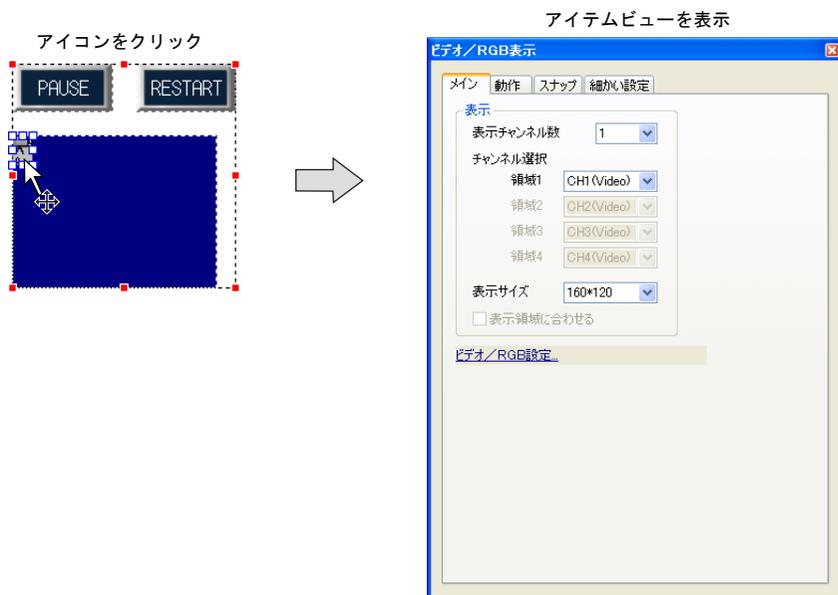
配置手順

1. [パーツ] → [マルチメディア] → [ビデオ /RGB 表示]、または [パーツ] → [マルチメディア] → [JPEG 表示] をクリックします。(またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグします。) 画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。ビデオ表示または JPEG 表示が配置されます。



設定方法

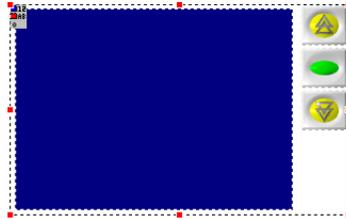
[ビデオ表示] または [JPEG 表示] のアイコンをクリック (またはダブルクリック) すると、それぞれのアイテムビューが表示されます。表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されません。



データブロックエリア/メモ리카ード/メモ帳

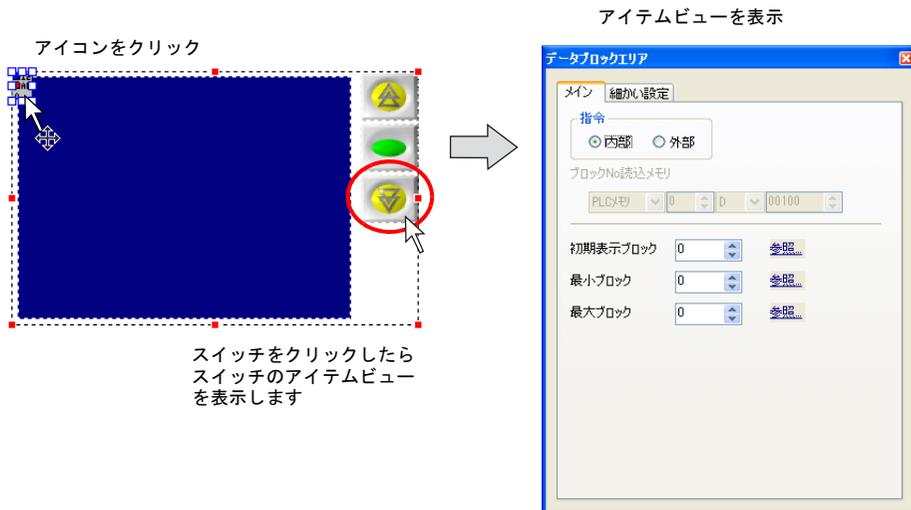
配置手順

1. [パーツ] → [その他] からそれぞれのアイテムをクリック（またはパーツ一覧、またはカタログビューから各アイテムをドラッグ）します。
画面上にマウスを移動させると、マウスと一緒にパーツが表示されます。
2. 任意の位置でクリックします。各アイテムが配置されます。



設定方法

各アイテムのアイコンをクリック（またはダブルクリック）すると、各機能のアイテムビューが表示されます。
表示領域パーツまたはスイッチパーツをクリックすると、各パーツのアイテムビューが表示されます。



3.8 便利な編集ツール

編集メニューについて

[編集] メニューに含まれるツールは以下のとおりです。

編集	内容	参照先
元に戻す	画面の状態が1つ前に戻ります。	—
やり直し	[元に戻す] を実行した後に、この項目が有効になります。クリックすると、画面の状態が [元に戻す] を実行する前に戻ります。	—
切り取り	選択したアイテムを切り取り、クリップボード内に移動します。	—
コピー	選択したアイテムがクリップボード内にコピーされます。	—
貼り付け	クリップボード内のアイテムを画面上に貼り付けます。	—
選択された画面へ貼り付け	—	P 3-98
選択された画面へ貼り付けを元に戻す	—	P 3-98
削除	任意のパーツまたは作画アイテムをハンドルで選択後、この項目をクリックすると、選択されたアイテムが削除されます。	—
複数コピー	—	P 3-99
グループ化	複数のアイテムを同時に選択後、この項目をクリックします。グループ化されます。解除する場合は、アイテムを選択し、[グループ化解除] をクリックします。	—
順序	[前面へ移動] [背面へ移動] [最前面へ移動] [最背面へ移動] の計4種類の順序移動が可能です。それぞれクリックすることで、選択したアイテムの配置順を入れ替えることが可能です。	—
配置	—	P 3-102
整列 (均等化)	—	P 3-104
サイズ揃え	—	P 3-105
回転 / 反転	[左に90度回転] [右に90度回転] [左右反転] [上下反転] の計4種類の動作が可能です。それぞれクリックすることで、選択したアイテムの向きを変更します。(ただし対象アイテムは作画アイテム(テキスト除く)に限ります。)	—
頂点の編集	—	P 4-17
パーツの変更	—	P 3-106
リンク	—	P 3-61
詳細設定	アイテムを選択し、この項目をクリックすると、選択されたアイテムのアイテムビューを表示します。	—
選択環境設定	—	P 3-112
全て選択	画面上に配置した全てのアイテムを選択します。	—

全て消去	<p>クリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。</p>  <p>[はい] をクリックすると、画面上の全てのアイテムを削除します。</p>	—
------	--	---

右クリックメニューについて（アイテム未選択時）

右クリックメニューに含まれるツールは以下のとおりです。

編集	内容	参照先
貼り付け	クリップボード内のアイテムを画面上に貼り付けます。	—
元に戻す	画面の状態が1つ前に戻ります。	—
やり直し	[元に戻す] を実行した後に、この項目が有効になります。クリックすると、画面の状態が[元に戻す] を実行する前に戻ります。	—
全て選択	画面上に配置した全てのアイテムを選択します。	—
全て消去	<p>クリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。</p>  <p>[はい] をクリックすると、画面上の全てのアイテムを削除します。</p>	—
グリッド	—	P 3-3
詳細表示	中心線を表示 / 非表示します。	—
オーバーラップ表示	ノーマルオーバーラップを表示 / 非表示します。	P 3-98
オーバーラップ編集	オーバーラップ編集に入ります。	P 3-67

右クリックメニューについて（アイテム選択時）

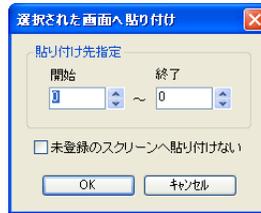
右クリックメニューに含まれるツールは以下のとおりです。

編集	内容	参照先
元に戻す	画面の状態が1つ前に戻ります。	—
やり直し	[元に戻す] を実行した後に、この項目が有効になります。クリックすると、画面の状態が [元に戻す] を実行する前に戻ります。	—
切り取り	選択したアイテムを切り取り、クリップボード内に移動します。	—
コピー	選択したアイテムがクリップボード内にコピーされます。	—
貼り付け	クリップボード内のアイテムを画面上に貼り付けます。	—
削除	任意のパーツまたは作画アイテムをハンドルで選択後、この項目をクリックすると、選択されたアイテムが削除されます。	—
複数コピー	—	P 3-99
オーバーラップ内の選択	—	P 3-98
グループ化	複数のアイテムを同時に選択後、この項目をクリックします。グループ化されます。解除する場合は、アイテムを選択し、[グループ化解除] をクリックします。	—
順序	[前面へ移動] [背面へ移動] [最前面へ移動] [最背面へ移動] の計4種類の順序移動が可能です。それぞれクリックすることで、選択したアイテムの配置順を入れ替えることが可能です。	—
配置	—	P 3-102
整列（均等化）	—	P 3-104
サイズ揃え	—	P 3-105
回転 / 反転	[左に90度回転] [右に90度回転] [左右反転] [上下反転] の計4種類の動作が可能です。それぞれクリックすることで、選択したアイテムの向きを変更します。（ただし対象アイテムは作画アイテム（テキスト除く）に限ります。）	—
頂点の編集	—	P 4-17
パーツの変更	—	P 3-106
リンク	—	P 3-61
一括変更	—	P 3-109
選択アイテムのメモリ変更	—	P 8-68
詳細設定	—	P 3-111
ウィザード	—	P 8-91

選択された画面へ貼り付け

画面上で選択したアイテムを、一度に複数の画面に貼り付けることができます。操作手順は以下のとおりです。

1. 画面上のアイテムをクリック、またはドラッグして複数選択します。
2. [編集] → [選択された画面へ貼り付け] をクリックします。
以下のダイアログが表示されます。



貼り付け先指定（開始 / 終了）	貼り付け先の画面 No. を指定します。
<input type="checkbox"/> 未登録のスクリーンへ貼り付けない	未登録画面には貼り付けないならばチェックありに、未登録画面も貼り付けの対象にする場合はチェックなしに設定します。

3. [OK] をクリックします。貼り付けが実行されます。



オーバーラップなど、1スクリーン上の配置数に制限があるアイテムの貼り付けを実行した場合、制限数を超える貼り付けを実行すると、エラーメッセージ「これ以上オーバーラップは登録できません」が表示されます。



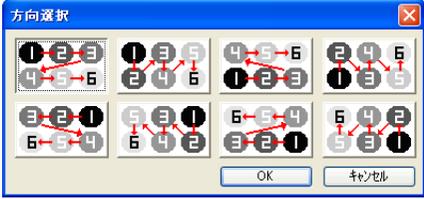
実行後、[選択された画面へ貼り付け] の動作をキャンセルする場合は、[編集] → [選択された画面へ貼り付けを元に戻す] をクリックします。

複数コピー

任意のパーツまたは作画アイテムを一度に複数個コピーすることができます。
 任意のパーツまたは作画アイテムを選択後、この項目（または「複数コピー」アイコン）をクリックします。
 以下のような「複数コピー」ダイアログが表示されます。



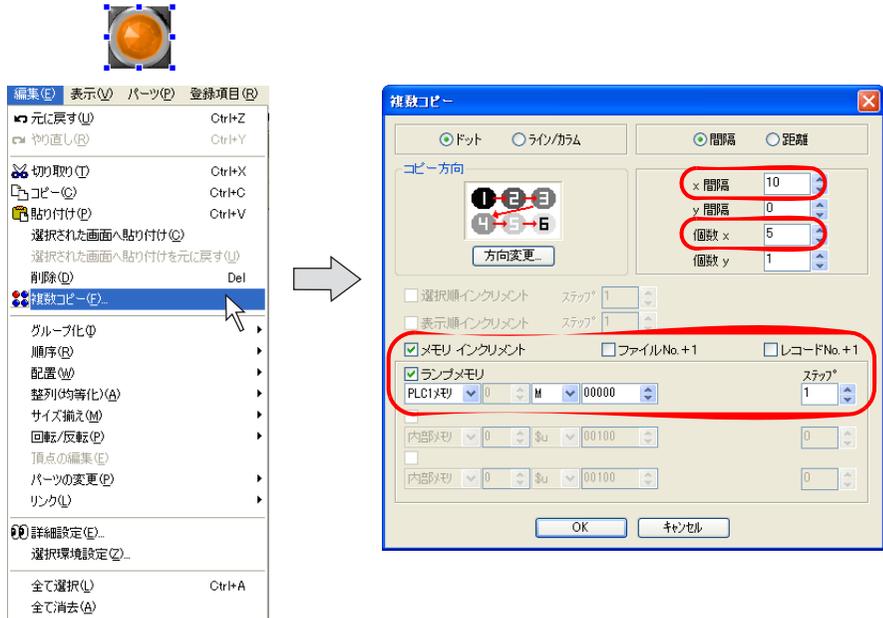
ドット ライン / カラム	コピーしたアイテムを画面に配置する際、位置の指定をドット単位で行うか、ライン / カラム単位で行うかを選択します。 ライン / カラムについて詳しくは P 2-36 を参照してください。
間隔 / 距離	コピーして配置する際、位置の指定を「間隔」で行うか「距離」で行うかを選択します。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: left;"> <p>間隔の場合</p> <p>x 間隔 : 20 y 間隔 : 10 個数 x : 2 個数 y : 2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>X: 20 ドット</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: left;"> <p>距離の場合</p> <p>x 間隔 : 60 y 間隔 : 20 個数 x : 2 個数 y : 2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>X: 60 ドット</p> </div> </div>

x 間隔 / y 間隔	アイテムをコピーして配置する際、X 座標、Y 座標をコピー元のアイテムからどのくらい離すか、設定します。 設定値の単位は前項の [ドット] または [ライン/カラム] に従います。
個数 x/ 個数 y	コピー元のアイテムを [1] 個とした際のコピーパーツの個数を決めます。
コピー方向	<p>後述の [選択順 インクリメント] または [メモリ インクリメント] にチェックがされている場合の、パーツに設定された [選択順] や [メモリ] のインクリメント順番を設定します。</p> <p>方向を変更する場合は、[方向変更] ボタンをクリックします。 [方向選択] ダイアログが表示されます。任意の方向を選択して [OK] をクリックすると、選択した方向タイプに変わります。</p>
	
選択順インクリメント	データ表示で [選択順] の設定があるパーツを複数コピーする際に有効です。[選択順] をインクリメントしてコピーする場合にチェックします。 付属設定として [ステップ] を設定できます。
表示順インクリメント	スイッチ/ランプ ([機能: モード]、または [機能: レシピ表示]) を複数コピーする際に有効です。[表示順] をインクリメントしてコピーする場合にチェックします。 付属設定として [ステップ] を設定できます。
メモリインクリメント	スイッチ・ランプやデータなどをコピーする際に有効です。 コピー元のパーツのメモリを先頭に、コピーの数だけ連番でメモリを割り付けます。次項の各 [メモリ] と [ステップ] の設定が有効となります。
各メモリ	コピー元の先頭 [メモリ] を設定します。
ステップ	メモリを連番でインクリメントする際の、ワード (またはビット) 数を設定します。 [ステップ: 1] ならば 1 ワード (または 1 ビット) ごと、[ステップ: 2] ならば 2 ワード (または 2 ビット) ごとにコピーします。
ファイル No. +1 レコード No. +1	対象メモリが [メモリカード] メモリの場合に有効です。 ファイル/レコード No. をインクリメントの対象にする場合はチェックします。

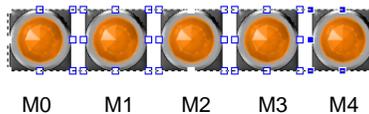
設定例

ランプを例に、横方向に5個、複数コピーで配置する方法について説明します。

1. まず、ランプを選択し、[編集] → [複数コピー]、または [複数コピー] アイコン、または右クリック → [複数コピー] をクリックします。[複数コピー] ダイアログが表示されます。
2. 以下のように設定します。



3. [OK] をクリックします。横方向に5個、コピーできます。

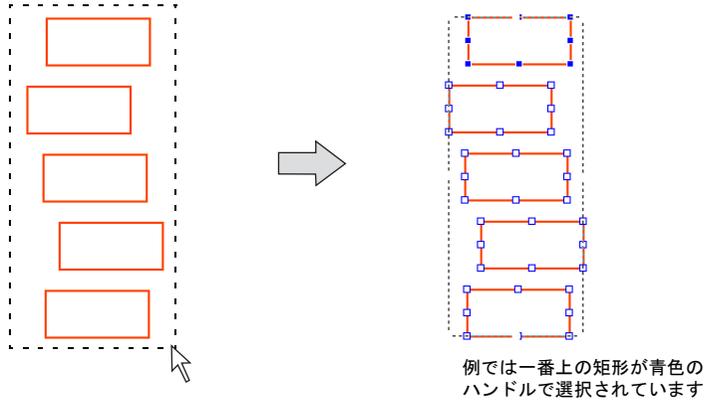


選択したアイテムによって、[複数コピー] ダイアログ上で有効になる項目は異なります。本例はあくまでランプの場合の設定項目です。

配置（例：左揃え）

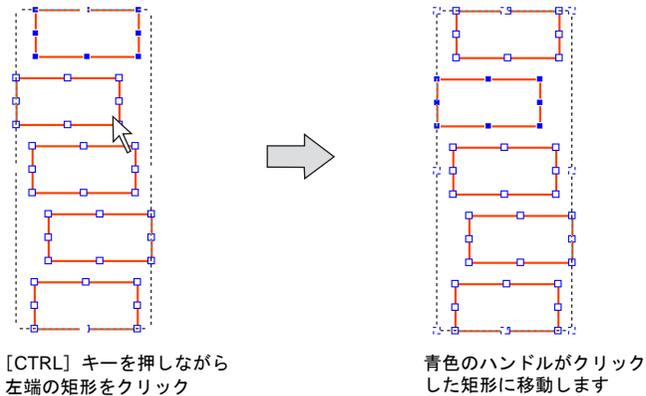
作画の矩形を例に、ばらばらに配置された矩形 5 個を、一番左端の矩形に揃えて配置する方法について説明します。

1. 以下のように、ばらばらに配置された矩形 5 個を一括で選択します。
選択した際に、基準となるアイテムが、青色のハンドルで選択されます。

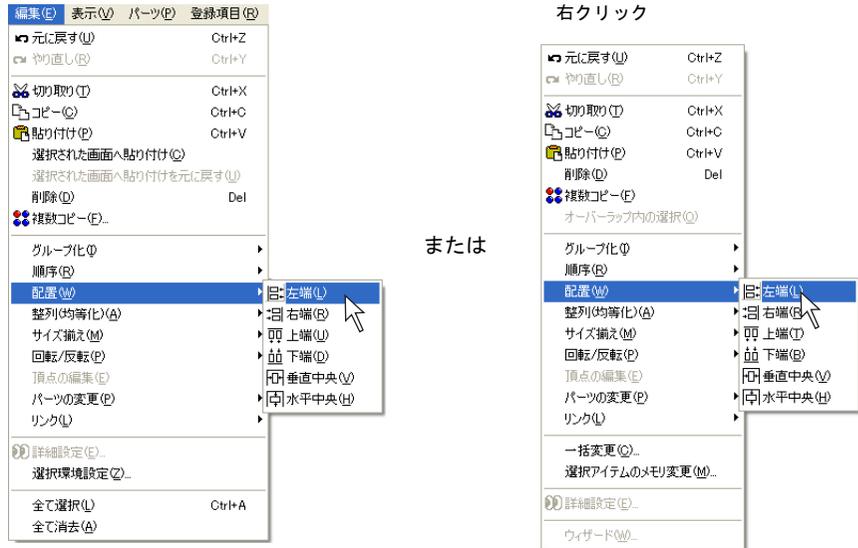


複数のアイテムを選んだ時、そのアイテムの中で一番最後に作成・配置されたアイテムが青色のハンドルで選択されます。

- * 青色のハンドルが一番左端の矩形に表示される場合は、3. に進んでください。
2. 今回、一番左端を基準とするので、左端の矩形に青色のハンドルが出るように変更します。
[CTRL] キーを押しながら、左端の矩形をクリックします。
青色のハンドルが左端の矩形のまわりに移動します。



3. [編集] → [配置] → [左端]、または右クリック → [配置] → [左端] をクリックします。
青色のハンドルの矩形に合わせて、全ての矩形が左に揃います。



位置揃えは、[編集] メニューだけでなく、[表示] → [ツールバー] → [レイアウト] をクリックし、[レイアウト] ツールバーからも実行できます。

[レイアウト] ツールバー

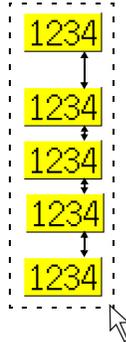


1. 左端揃え
2. 右端揃え
3. 上端揃え
4. 下端揃え
5. 垂直中央揃え
6. 水平中央揃え
7. 垂直に整列 [等幅]
8. 水平に整列 [等幅]
9. 垂直に整列 [指定]
10. 水平に整列 [指定]
11. 幅揃え
12. 高さ揃え
13. 全体揃え

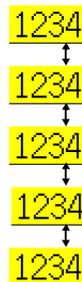
整列（均等化）（例：垂直方向）

数値表示を例に、均等に縦に整列する方法について説明します。

1. 以下のように配置された数値表示を、5個一括で選択します。



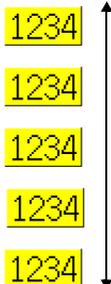
2. 【編集】→【整列（均等化）】→【垂直方向【等幅】】、または右クリック→【整列（均等化）】→【垂直方向【等幅】】をクリックします。
選択したエリアの範囲内で等間隔に数値表示が配置されます。





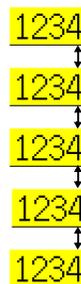
選択したエリアの範囲内ではなく、一定の間隔で整列する場合は、[垂直方向 [指定]] をクリックします。(ピッチサイズを指定します。)

[垂直方向 [等幅]]



全体の領域内で
等幅に均等配置

[垂直方向 [指定]]



各アイテム間の
間隔を指定して
均等配置

サイズ揃え

例として、さまざまなパーツの幅を均等に揃える方法について説明します。

1. 以下のように配置された各パーツを一括で選択します。選択した際に、基準となるアイテムが、青色のハンドルで選択されます。



2. [編集] → [サイズ揃え] → [幅]、または右クリック → [サイズ揃え] → [幅] をクリックします。青色のハンドルのパーツの幅に、全てのパーツの幅が揃うように変形されます。



パーツの変更

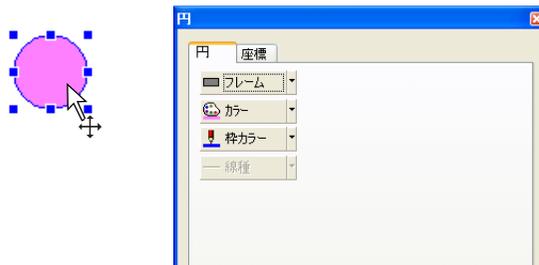
リンク/リンクの解除

リンクパーツを選択した際に、[編集] → [リンク] → [リンク] が有効になります。詳しくは P 3-61 を参照してください。

スイッチに変更/ランプに変更

作画アイテムを簡単にスイッチ/ランプパーツに変更することが可能です。また、スイッチパーツをランプパーツ、ランプパーツをスイッチパーツに変更することも可能です。例として、円をランプにする手順を以下に説明します。

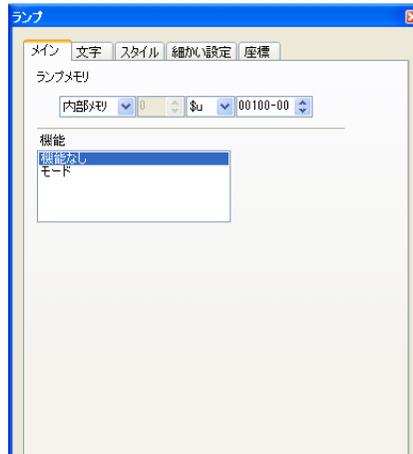
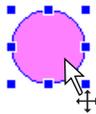
1. 以下のような円をクリックします。



2. 【編集】 → 【パーツの変更】 → 【ランプに変更】、または右クリック → 【パーツの変更】 → 【ランプに変更】 をクリックします。



3. 選択されていた円がランプに変わります。



このコマンドで作成されるのは、スイッチ / ランプの OFF/ON パターンです。
P3 パターン (3 ノッチの場合に有効) 以上の描画は別途作成してください。
OFF/ON/P3 等の各パターンの編集手順について、詳しくは次項の「配置されたパーツの変更」を参照してください。

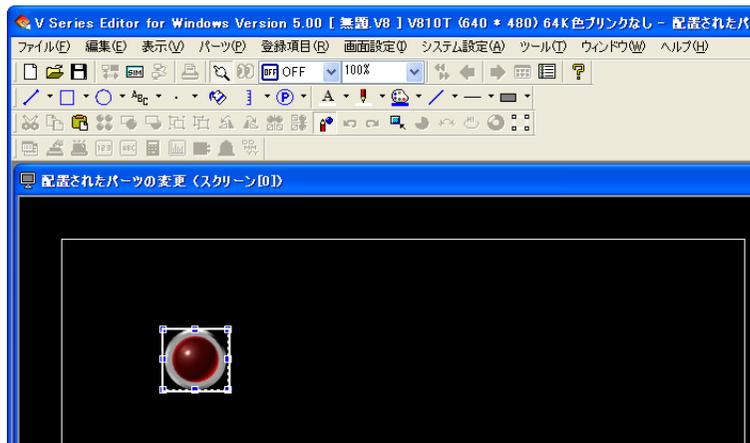
配置されたパーツの変更

作成した各パーツのデザインを、自分で編集して変更する場合に、このアイコンを利用します。

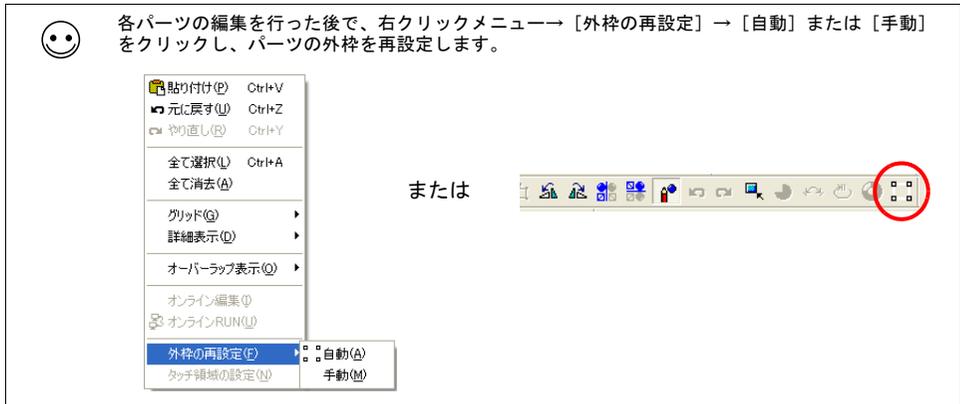
1. 以下のように配置されたパーツをクリックして選択し、[編集] → [パーツの変更] → [配置されたパーツの変更]、または右クリック → [パーツの変更] → [配置されたパーツの変更]、または [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



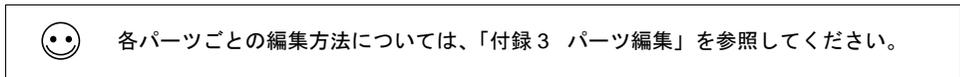
2. [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。
ここで、任意のデザインになるよう、作画アイテム等を活用し、編集を行います。



スイッチ/ランプの場合、メニューバーの [OFF] [ON] 状態表示切替メニューを切り替えて、それぞれの編集を行うことができます。



- 編集を終えたら、[配置されたパーツの変更] ウィンドウの右上にある [X] マーク、または [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。
元の画面に戻ります。



一括変更

作画アイテムを複数選択し、一括で文字や線カラー、大きさを変更することができます。

設定方法

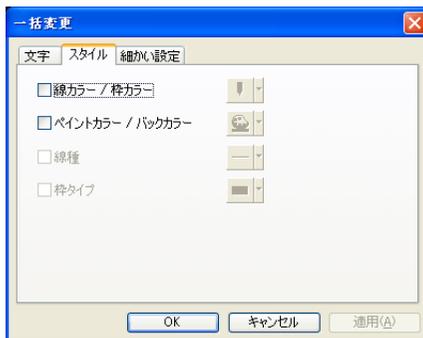
作画アイテムを複数選択し、右クリック → [一括変更] をクリックします。
以下のような [一括変更] ダイアログが表示されます。

[文字] メニューについて



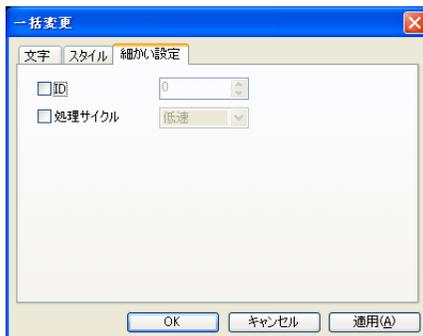
<input type="checkbox"/> カラー	文字や文字の背景色を変更します。
<input type="checkbox"/> 文字属性	文字の太さ、彫刻、斜体、透過などを設定します。
<input type="checkbox"/> 拡大	文字の大きさを変更します。
<input type="checkbox"/> ポイント	文字の大きさを変更します。ゴシックや Windows フォントを使用している場合に有効です。
<input type="checkbox"/> Windows フォント	□フォントにチェックをすると、Windows フォントの変更が可能です。また、表示言語を切り替えることで、言語ごとの Windows フォント変更が可能です。

【スタイル】メニューについて



<input type="checkbox"/> 線カラー / 枠カラー	作画アイテムの線や枠カラーを変更します。
<input type="checkbox"/> ペイントカラー / バックカラー	作画アイテムのペイント、バックカラーを変更します。
<input type="checkbox"/> 線種	作画アイテムの線種を変更します。 作画アイテムによって、線種に制限があります。詳しくは、「線種の制限」P 4-7 を参照してください。
<input type="checkbox"/> 枠タイプ	作画アイテムの枠タイプを変更します。

【細かい設定】メニューについて



<input type="checkbox"/> ID	IDNo. を一括変更します。
<input type="checkbox"/> 処理サイクル	処理サイクルを一括変更します。

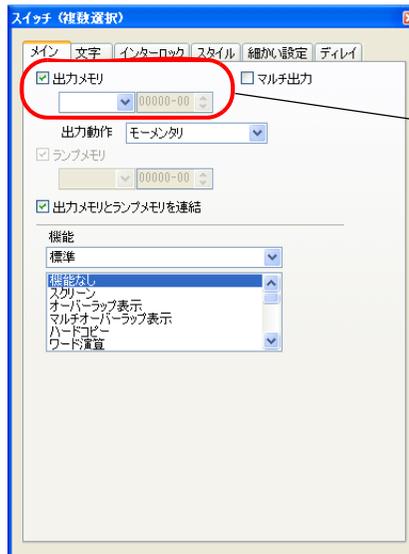
詳細設定

スイッチなどのパーツを複数選択し、一括で機能やメモリを設定変更することができます。一括変更可能なパーツは以下になります。

スイッチ、ランプ、データ表示（数値表示、文字列表示、メッセージ表示）、グラフ（バーグラフ、円グラフ、閉領域グラフ、パネルメータ、統計バーグラフ、統計円グラフ）

設定方法

パーツを複数選択し、右クリック → [詳細設定] または [編集] → [詳細設定] をクリックします。スイッチを複数選択した場合、以下のようなダイアログが表示されます。



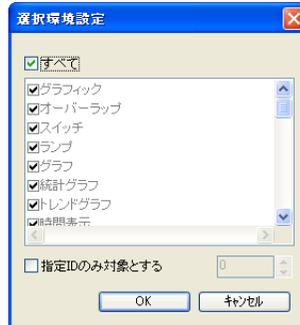
設定が異なる部分は、空欄になります。

選択環境設定

マウスで選択する際の対象となるアイテムを限定することができます。

設定方法

[編集] → [選択環境設定] をクリックします。
以下のような [選択環境設定] ダイアログが表示されます。



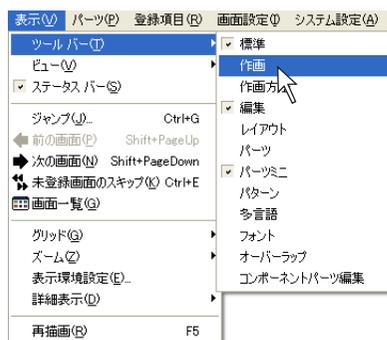
<input type="checkbox"/> すべて	チェックありにすると、全項目を選択対象とします。 チェックなしにすると、各機能別のチェック欄が有効となります。
(各項目のチェック欄)	チェックありにした機能を選択対象とします。 複数の選択が可能です。
<input type="checkbox"/> 指定IDのみ対象とする	チェックありにすると、IDを設定できます。 設定したIDのみを選択対象とします。

4 作画

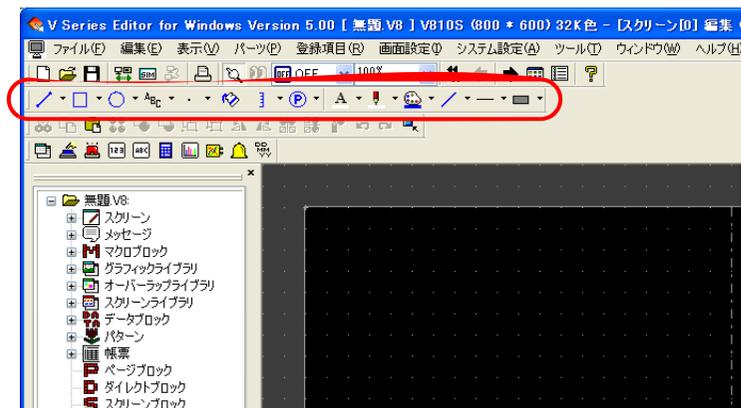
4.1 作画ツールバー 表示方法

作画は作画ツールバーを使用します。初回起動時には作画ツールバーは表示します。前回、非表示にした場合、次回起動時には非表示のままとなります。非表示の場合、以下の手順で画面にツールバーを出します。

1. [表示] → [ツールバー] → [作画] をクリックします。

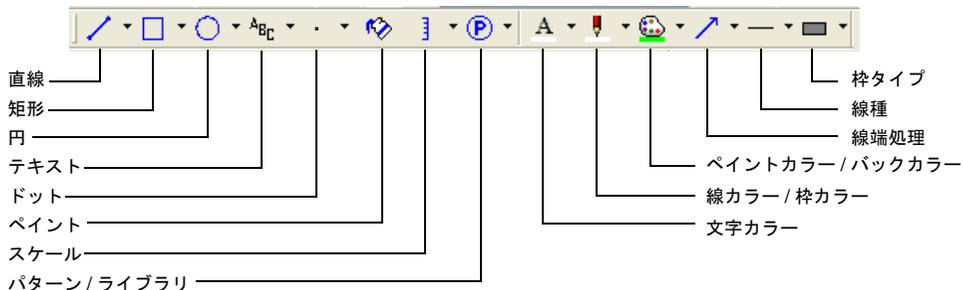


2. [作画] ツールバーが表示されます。



各アイコンについて

作画ツールバーの各アイコンは以下のとおりです。



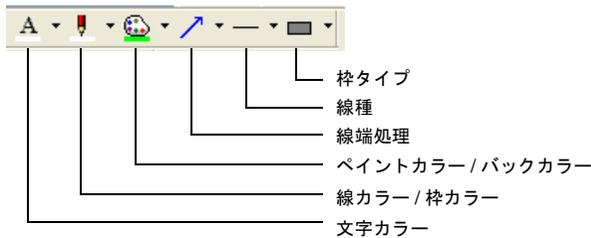
アイコン	アイテム	内容	参照ページ
	直線	直線、連続直線、矢印を描画します。	P 4-8
	矩形	矩形、平行四辺形、多角形を描画します。	P 4-10
	円	円、円弧、扇、楕円、楕円弧、楕円扇を描画します。	P 4-19
	テキスト	作画テキストを描画します。	P 4-31

アイコン	アイテム	内容	参照ページ
	ドット	ドットを描画します。	P 4-39
	ペイント	囲まれた領域を塗りつぶします。	P 4-40
	スケール	バーグラフ/円グラフ/トレンドグラフ用スケールを描画します。	P 4-43
	パターン/ライブラリ	パターン/グラフィックライブラリ/スクリーンライブラリの絵/パーツを配置します。	P 4-50
	文字カラー	作画テキストのフォアカラーを設定します。	P 4-5
	線カラー/枠カラー	直線、矩形などの線/枠の色を設定します。	P 4-5
	ペイントカラー/ バックカラー	作画テキストのバックカラー/矩形の塗りつぶしカラーを設定します。	P 4-5
	線端処理	直線の線端処理を設定します。	P 4-7
	線種	線種を設定します。	P 4-7

アイコン	アイテム	内容	参照ページ
	枠タイプ	塗りつぶしの矩形 / 円の枠タイプを設定します。	P 4-10

4.2 属性変更アイコンについて

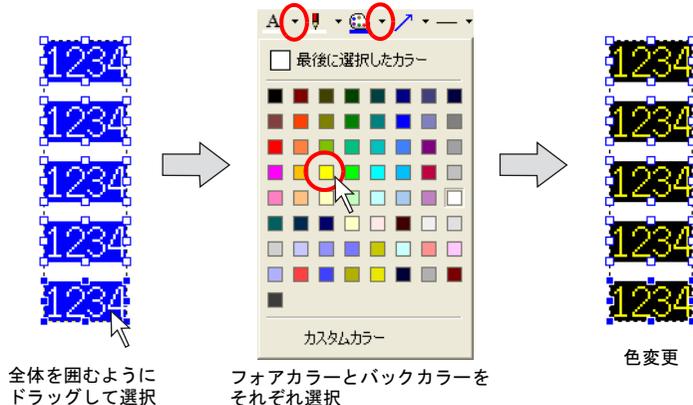
作画ツールバーの中で、属性変更に関するアイコンは以下のとおりです。



これらのアイコンは、作画する前に設定しておくこと、作画を行う時に属性が反映されます。作画後に反映させる場合は、マウスで作画アイテムをクリックした状態で、これらアイコンの設定を行います。



作画アイテムが複数存在する場合、複数のアイテムを選択した状態で属性変更アイコンを設定すると、一度に複数のアイテムの属性が変更できます。



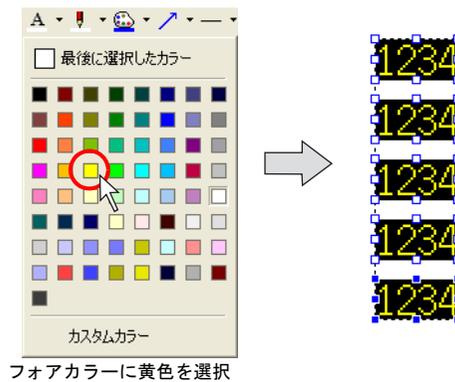
各種カラーの変更

[文字カラー] [線カラー/枠カラー] [ペイントカラー/バックカラー] の変更方法は以下のとおりです。

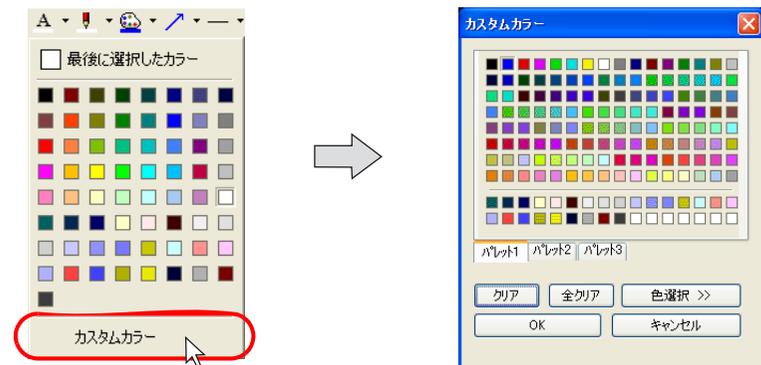
1. 各アイコンの右側の▼ボタンをクリックします。
カラー選択のプルダウンメニューが表示されます。



2. リスト上に気に入った色があれば、その色をクリックします。
クリックした色がそのアイテムのカラーとなります。



- 3.気に入った色がない場合は、[カスタムカラー] をクリックします。
[カスタムカラー] ダイアログが表示されます。





[カスタムカラー] ダイアログについて

このダイアログにおいて、最大 64K 色（設定によって、32K 色または 128 色）のカラーを設定できます。

[パレット 1] [パレット 2] [パレット 3] をそれぞれクリックすると、それぞれカラーパレットが表示されます（パレットの種類等、詳しくは「3.5 カラーの種類と設定」(P 3-35) を参照してください）。任意のカラーをクリックし、[OK] をクリックすると、そのカラーで作画アイテムは設定・描画されます。



パレット上に気に入ったカラーがない場合、[色選択 >>] ボタンをクリックすると、さらに詳細な色作成メニューが表示されます。



このバーで色の明るさ（明暗）を変化させる（淡い色ならば右側（＝白色）に移動）

円上の任意の位置をクリックすると、作成されるカラーが [新しい色] 欄に表示されます。微調整は、バー上のカーソルを変更したり、各項目の数値の変更によって可能です。

色が確定したら、[色追加] ボタンをクリックすると、新規カラーとして順番に下 2 列分に登録されていきます。



線端処理の変更

線端処理の種類は以下のとおりです。



線種の変更

線種は直線や矩形、円などで選択可能な項目です。
全部で6種類あります。



線種の制限

- [太線]は以下のアイテムで使用可能です。
直線、長方形
- 以下のアイテムは線種を選択できません。[実線]になります。
面取り矩形（面取り R、C）、枠あり（ペイント）設定時の平行四辺形、多角形、円、扇、楕円

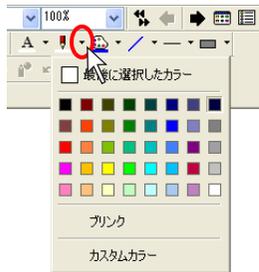
4.3 各種作画方法

各アイテムの作画方法について説明します。

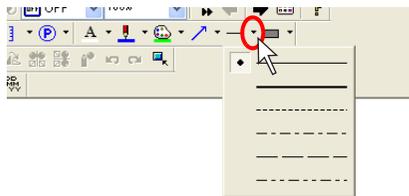
直線

直線の場合

1. 作画ツールバー上で [線カラー / 枠カラー] アイコンの右側にある▼をクリックします。
カラーリストが表示されるので、任意のカラーを選択します。



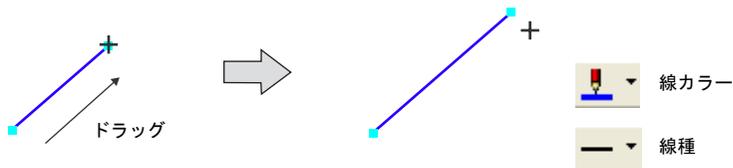
2. [線種] アイコンの右側にある▼をクリックします。
線種のリストが表示されるので、任意の線種を選択します。



3. 作画ツールバー上で [直線] アイコンをクリックします。
[直線] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



4. 画面上で始点から終点にドラッグします。
1. で選択したカラーと 2. で選択した線種で直線が描かれます。



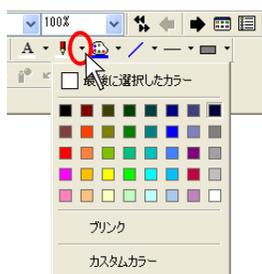
- 直線の作画状態をキャンセルするには、右クリック、もしくはスクリーン上の任意の位置をクリックします。
キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて直線を描くことができます。



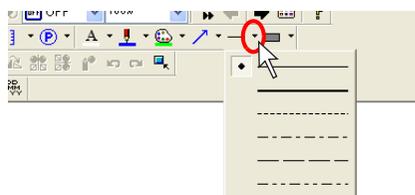
[SHIFT] キーを押しながらドラッグすると、水平または垂直な線が簡単に描けます。

連続直線の場合

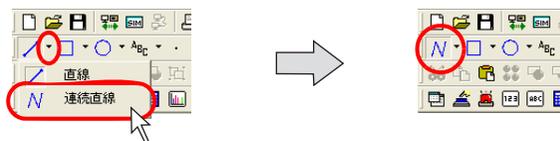
- 作画ツールバー上で [線カラー / 枠カラー] アイコンの右側にある▼をクリックします。カラーリストが表示されるので、任意のカラーを選択します。



- [線種] アイコンの右側にある▼をクリックします。線種のリストが表示されるので、任意の線種を選択します。



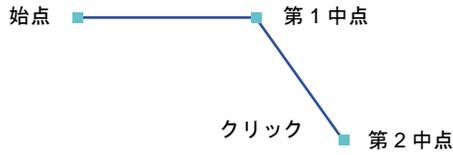
- 作画ツールバー上で [直線] アイコンの隣のプルダウン用ボタンをクリックします。プルダウンメニューが表示されるので、[連続直線] をクリックします。[連続直線] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



- 始点でクリックします。次に第1の中点でクリックします。1番目の直線が作画されます。

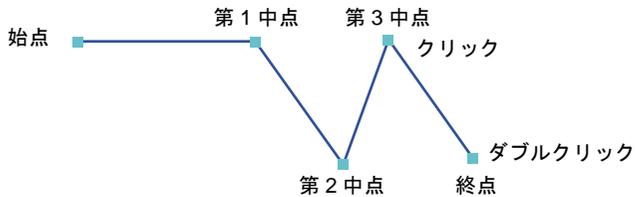


5. 同様に第2の中点までマウスを移動させ、クリックします。



描いた線をキャンセルする場合は右クリックします。

6. 最終点まできたら、最後にダブルクリックします。
連続直線が切れて作画が終了します。



7. 連続直線の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。
キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の連続直線を描くことができます。

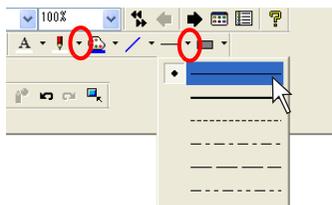
矩形

長方形の場合

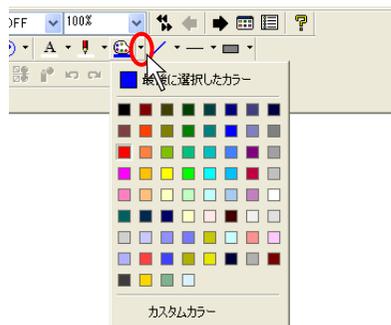
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。
枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します (例では [枠あり (ペイント)])。



2. 同様に、[線種] アイコン、[線カラー/枠カラー] アイコンで、枠の線種とカラーをそれぞれ選択します。



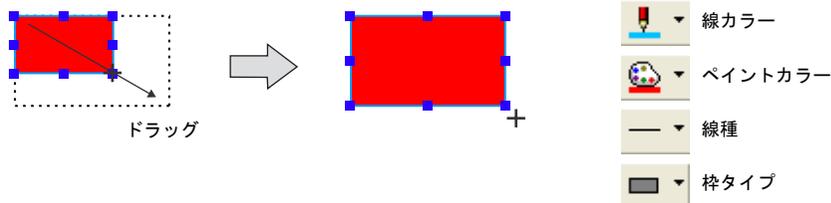
3. 枠の中の塗りつぶしの色を [ペイントカラー] アイコンで選択します。



4. 作画ツールバー上で [矩形] アイコンをクリックします。
[矩形] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



5. 画面上でマウスを始点から終点にドラッグします。
1. ~ 3. で選択した属性で矩形が描かれます。

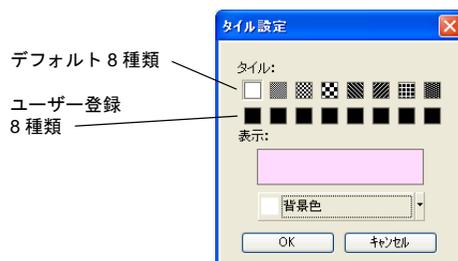


長方形の作画はどの角からでも開始できます。
また、[SHIFT] キーを押しながらドラッグすると、正方形が作画できます。

6. 矩形の作画状態をキャンセルするには、右クリック、もしくはスクリーン上の任意の位置をクリックします。
キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて矩形を描くことができます。

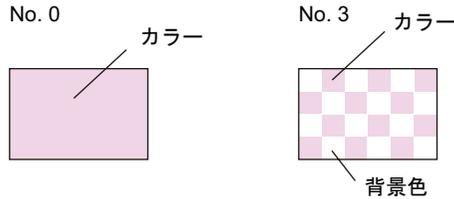
タイルの指定方法

タイルは、ペイントを使用する場合に選択が可能となります。
全部で 16 種類のタイルが選択できます。
デフォルトは 8 種類です。



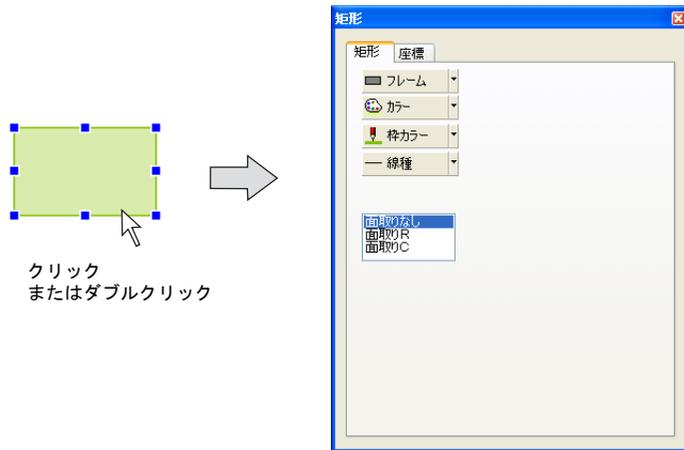
残りの8種類はユーザーで登録することが可能です。
 ユーザーでタイルを登録する場合の登録方法について、詳しくは「5.15 タイル」(P 5-69)を参照してください。

一番左のタイルを選択した場合、[カラー] で設定されている色で塗りつぶされます。
 それ以外のタイルを選択した場合、塗りつぶしは [カラー] と [背景色] を使用して塗りつぶされます。

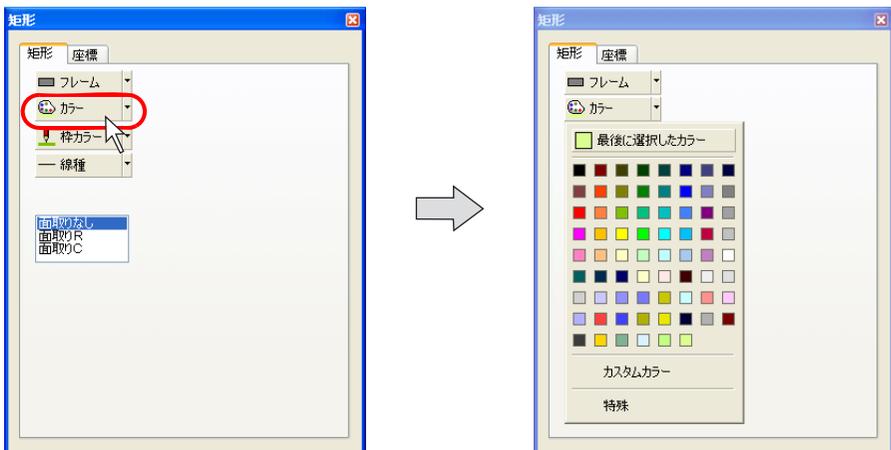


例として、塗りつぶしありの矩形アイテムに、タイルを設定する手順を説明します。

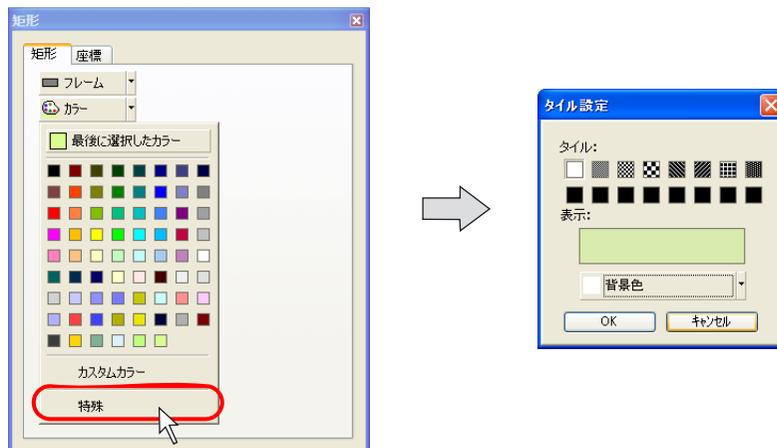
1. 矩形アイテムをクリック、またはダブルクリックします。
 【矩形】用のアイテムビューが表示します。



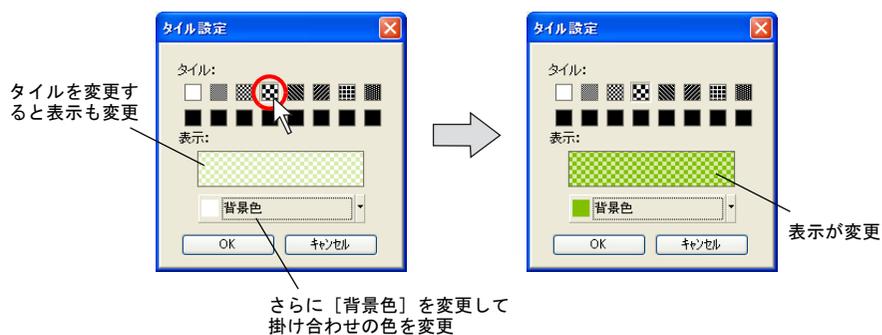
2. 【矩形】タブ上の【カラー】ボタンをクリックします。
 以下のようなプルダウンメニューが表示されます。



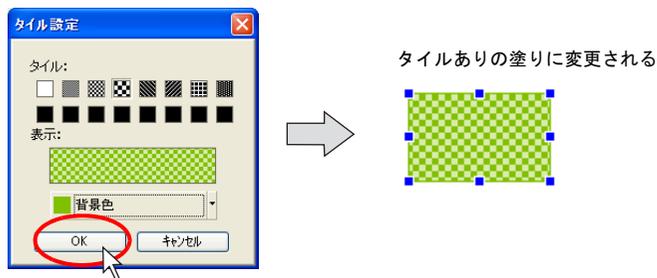
3. [特殊] をクリックします。
[タイル設定] ダイアログが表示されます。



4. [タイル] 欄から、任意のタイルを選択します。
現在の [カラー] と [背景色] カラーによるタイルが表示されます。
[背景色] カラーを任意の色に変更し、好みのタイルパターンを設定します。



5. 設定を終えたら [OK] をクリックします。
選択した矩形アイテムにタイルが適用されます。

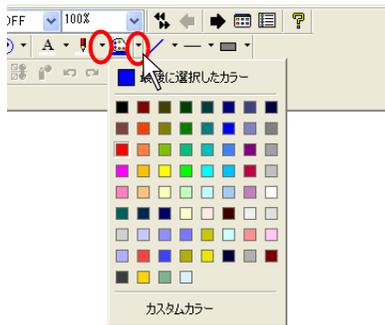


平行四辺形の場合

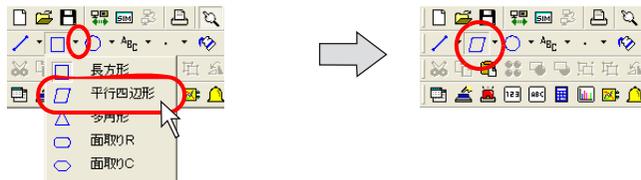
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。
枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり（ペイント）]）。



2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ [線カラー/枠カラー] アイコン、[ペイントカラー] アイコンから選択します。



3. 作画ツールバー上で [矩形] アイコンの右側にある▼をクリックします。
プルダウンメニューが表示されるので、[平行四辺形] をクリックします。
[平行四辺形] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。

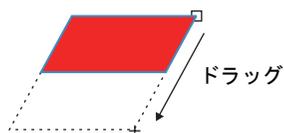


4. 第1辺の始点から終点までドラッグします。

ドラッグ

始点 □ ————— + 終点

5. 第1辺の終点から平行する第3辺までマウスを移動します。



6. クリックすると任意の平行四辺形が作画されます。



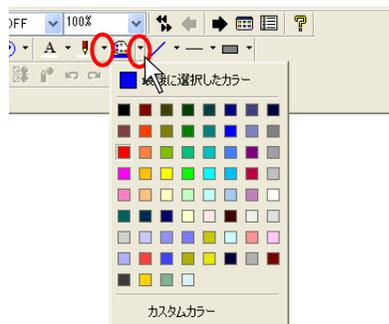
7. 平行四辺形の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の平行四辺形を描くことができます。

多角形の場合

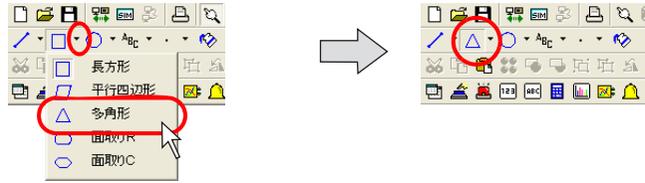
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある ▼ をクリックします。枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します (例では [枠あり (ペイント)])。



2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ [線カラー / 枠カラー] アイコン、[ペイントカラー] アイコンから選択します。



3. 作画ツールバー上で [矩形] アイコンの隣のプルダウン用ボタンをクリックします。プルダウンメニューが表示されるので、[多角形] をクリックします。
[多角形] アイコンは凹状態になり、マウскарソルは十字カーソルに変わります。



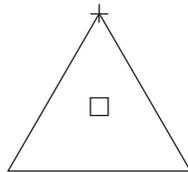
4. 描画方法を選択します。
[表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
[作画方法] ツールバーが表示されます。



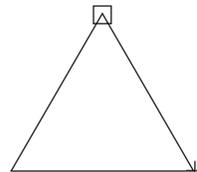
5. 一番左の [多角形] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。プルダウンメニューが表示されます。



多角形 (中心) :
中心から1つの角までをドラッグします。



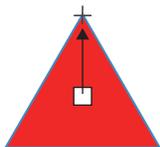
多角形 (辺) :
1辺の始点から終点までをドラッグします。



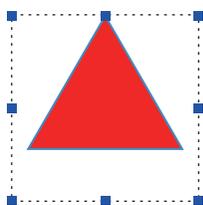
□: 始点
+: 終点

ここでは、[多角形 (中心)] を選択します。

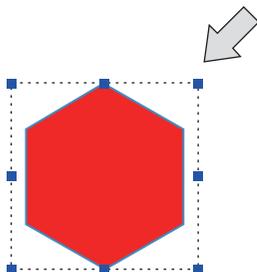
6. 中心から角までをドラッグすると、多角形が描画されます。



7. 多角形の角数は、描画後、[正多角形] のアイテムビューで変更できます。



[角数] を [3] から [6] に変更すると...



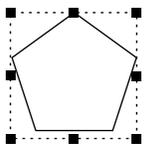
8. 多角形の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の多角形を描くことができます。



[頂点の編集] について

作画後、多角形の角の位置や半径のサイズを変更する場合は、[頂点の編集] コマンドを利用します。

作画した多角形をクリックで選択してから、右クリックします。以下のような右クリックメニューが表示されます。

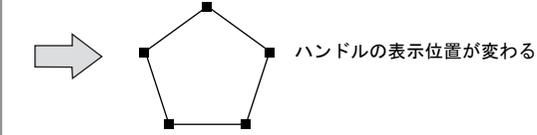
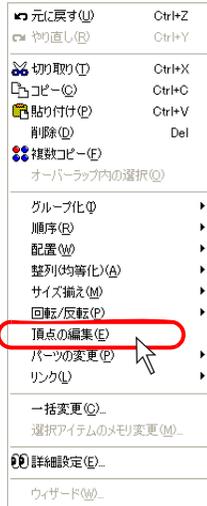


選択して右クリックする



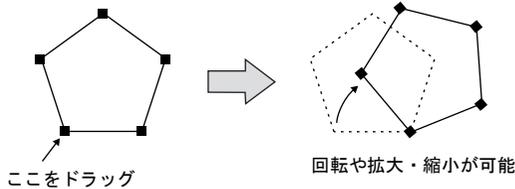
右クリックメニューが表示される

【頂点の編集】をクリックします。
 ハンドルは多角形の頂点にそれぞれ表示します。



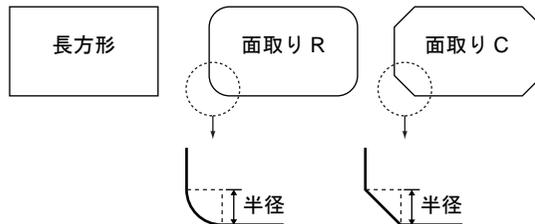
【頂点の編集】をクリック

ハンドルをドラッグすると、位置や半径サイズが任意に変更可能です。



面取り R/ 面取り C の場合

長方形 (= 矩形) の角を変形させたものが面取り矩形です。



矩形の描画前に [面取り R] または [面取り C] を選択します。



面取り矩形を選択した場合、線種は選択できません。全て [実線] で作画されます。



[面取り R] の [枠あり (ペイント)] の場合、XOR 表示できません。よって、例えばグラフィックリレーで [枠あり (ペイント)] の [面取り R] を設定しても本体で表示できません。「XOR 表示」について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「11 グラフィック」を参照してください。

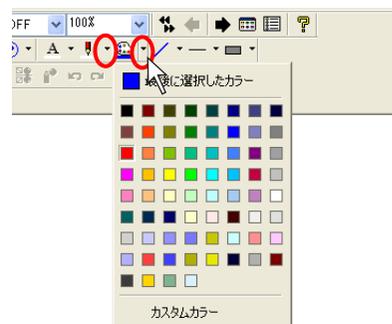
円

円の場合

1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある ▼ をクリックします。
枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり (ペイント)]）。



2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ [線カラー / 枠カラー] アイコン、[ペイントカラー] アイコンから選択します。



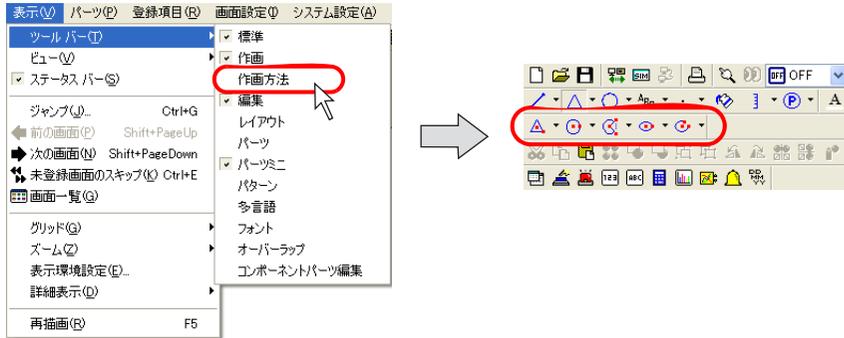
3. 作画ツールバー上で [円] アイコンをクリックします。
[円] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



4. 描画方法を選択します。

[表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。

[作画方法] ツールバーが表示されます。

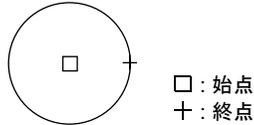


5. [円] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。

プルダウンメニューが表示されます。

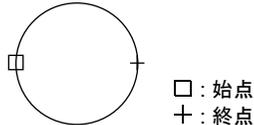


円形（中心）：
半径を指定します。



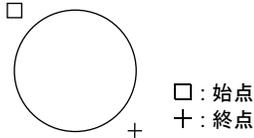
□：始点
+：終点

円形（直径）：
直径を指定します。



□：始点
+：終点

円形（辺）：
接する対角上の2点を指定します。



□：始点
+：終点

ここでは、[円形（中心）] を選択します。

6. 中心から半径分をドラッグすると、円が描画されます。

7. 円の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。
キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の円を描くことができます。

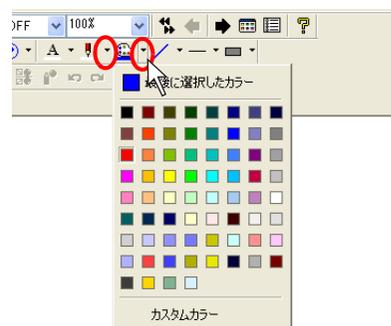
円弧および扇の場合

作画方法：[円弧/扇（中心）] の場合

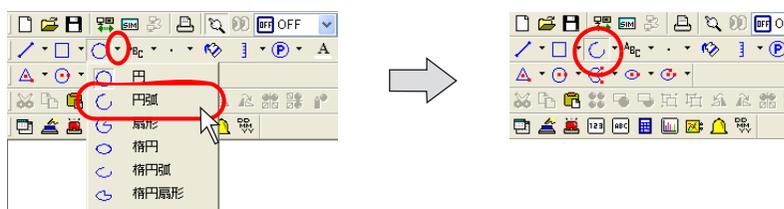
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある ▼ をクリックします。
枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり（ペイント）]）。



2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ [線カラー / 枠カラー] アイコン、[ペイントカラー] アイコンから選択します。



3. 作画ツールバー上で [円弧] または [扇形] アイコンをクリックします。
アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



4. 描画方法を選択します。
 [表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
 [作画方法] ツールバーが表示されます。

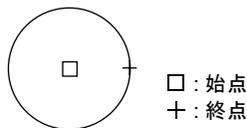


5. [円弧 / 扇形] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。
 プルダウンメニューが表示されます。

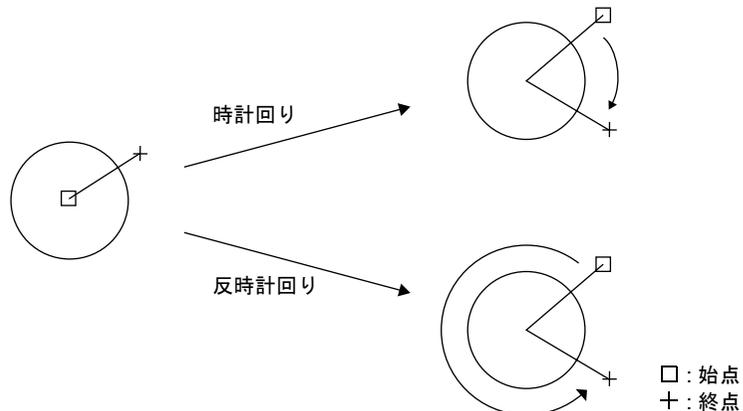


ここでは [円弧 / 扇 (中心)] を選択します。

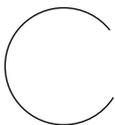
6. 中心から半径までをドラッグします。



7. ドラッグを解除すると直線が表示されます。円弧または扇の線端箇所をクリックします。
 8. 続けてもう一方の線端箇所までマウスを移動します。時計回りに進む場合は消去する部分が、反時計回りに進む場合は残す部分が決定されます。



9. クリックすると、円弧または扇が作画されます。



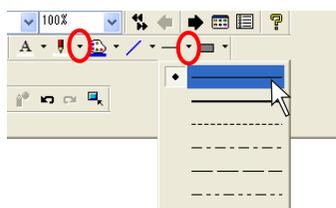
10. 円弧 / 扇の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。
キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の円弧 / 扇を描くことができます。

作画方法：[円弧/扇（弧上）] の場合

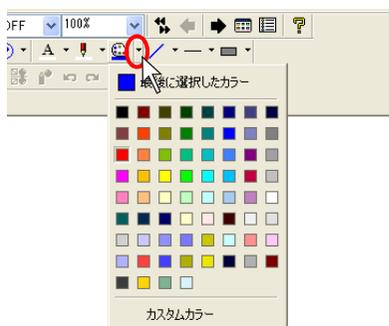
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。
枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり（ペイント）]）。



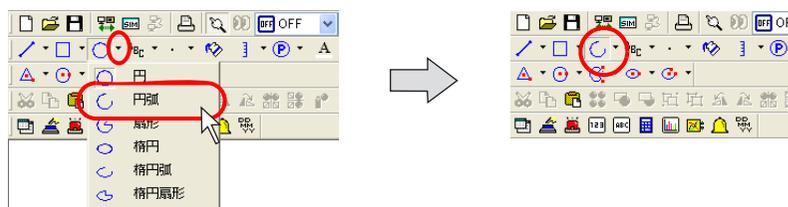
2. 同様に、[線種] アイコン、[線カラー/枠カラー] アイコンで、枠の線種とカラーをそれぞれ選択します。



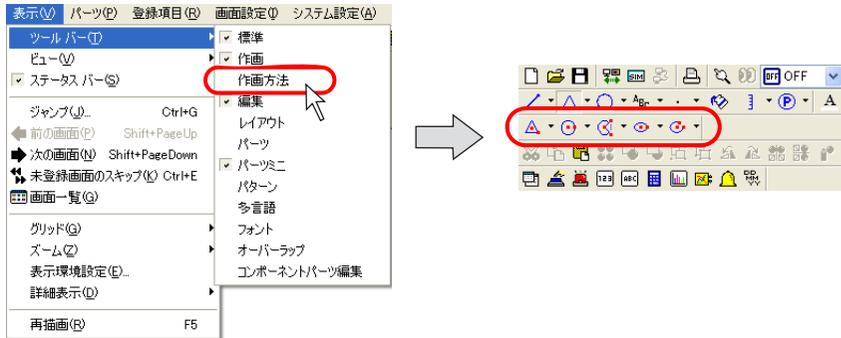
3. 枠の中の塗りつぶしの色を [ペイントカラー] アイコンで選択します。



4. 作画ツールバー上で [円弧] または [扇形] アイコンをクリックします。
アイコンは凹状態になり、マウスポインタは十字カーソルに変わります。



5. 描画方法を選択します。
 [表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
 [作画方法] ツールバーが表示されます。

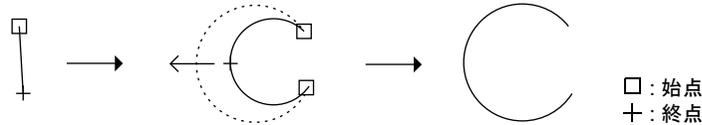


6. [円弧 / 扇形] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。
 ブルダウンメニューが表示されます。



ここでは [円弧 / 扇 (弧上)] を選択します。

7. 始点から終点までをドラッグします。
8. マウスを離すと、円弧または扇が表示されます。
9. 任意の位置でクリックすると、円弧または扇が作画されます。



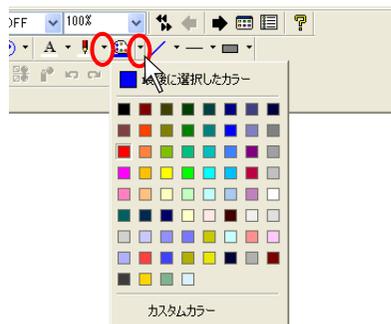
10. 円弧 / 扇の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。
 キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の円弧 / 扇を描くことができます。

楕円の場合

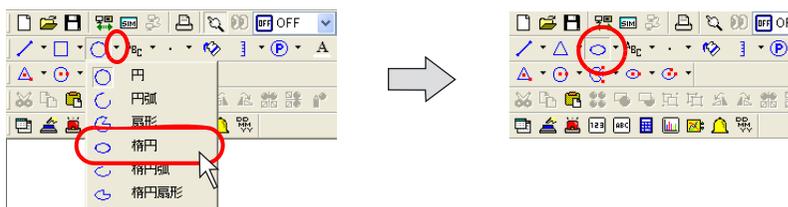
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。
 枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します (例では [枠あり (ペイント)])。



2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ【線カラー / 枠カラー】アイコン、【ペイントカラー】アイコンから選択します。



3. 作画ツールバー上で【楕円】アイコンをクリックします。
【楕円】アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



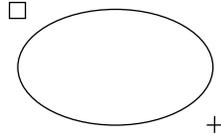
4. 描画方法を選択します。
【表示】 → 【ツールバー】 → 【作画方法】 をクリックします。
【作画方法】 ツールバーが表示されます。



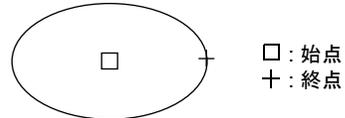
5. [楕円] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。プルダウンメニューが表示されます。



楕円（中心）：
接する対角の2点を指定します



楕円（辺）：
長半径を指定します



ここでは、[楕円（中心）] を選択します。

6. 中心から半径分をドラッグすると、楕円が描画されます。
7. 楕円の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の楕円を描くことができます。

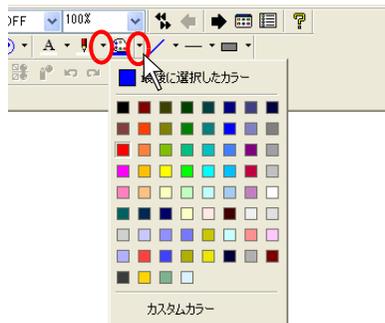
楕円弧および楕円扇形の場合

作画方法：[楕円弧（中心）] の場合

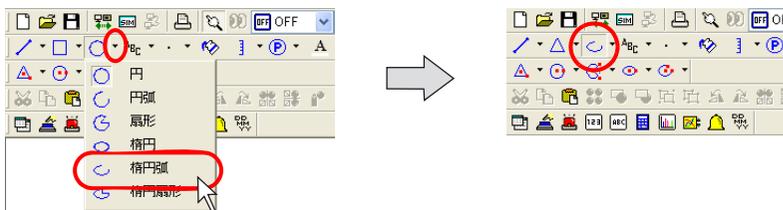
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり（ペイント）]）。



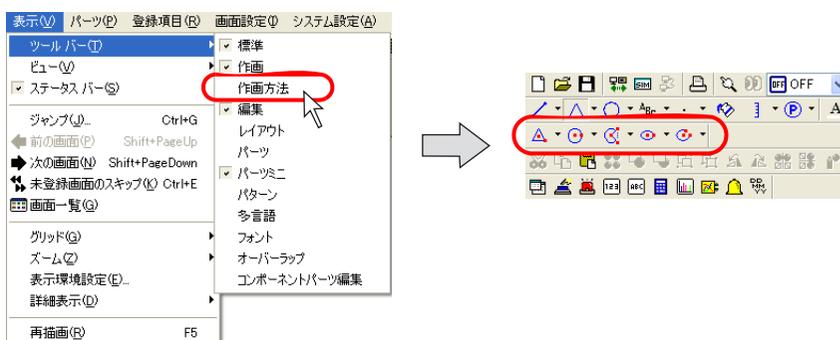
2. 同様に、枠のカラー、枠の中の塗りつぶしのカラーをそれぞれ [線カラー / 枠カラー] アイコン、[ペイントカラー] アイコンから選択します。



3. 作画ツールバー上で [楕円弧] または [楕円扇形] アイコンをクリックします。
アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



4. 描画方法を選択します。
[表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
[作画方法] ツールバーが表示されます。

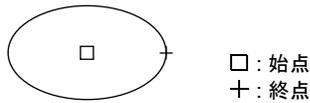


5. [楕円弧 / 楕円扇形] 用アイコンの右側にある ▼ をクリックします。
プルダウンメニューが表示されます。

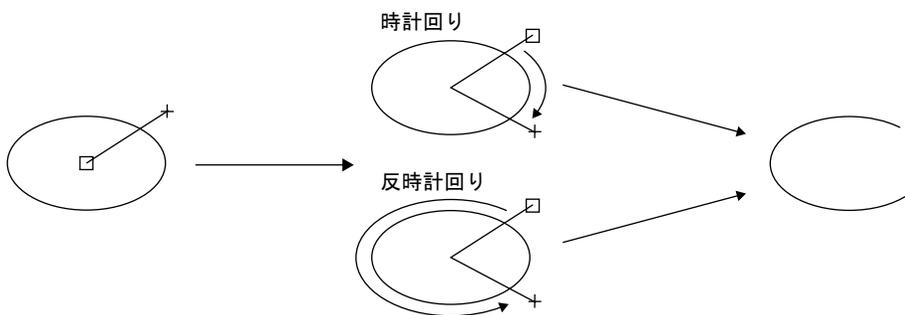


ここでは [楕円弧 (中心)] を選択します。

6. 中心から半径までをドラッグします。



7. ドラッグを解除すると直線が表示されます。楕円弧または楕円扇の線端箇所をクリックします。
8. 続けてもう一方の線端箇所までマウスを移動します。時計回りに進む場合は消去する部分が、反時計回りに進む場合は残す部分が決定されます。
9. クリックすると、楕円弧または楕円扇形が描画されます。



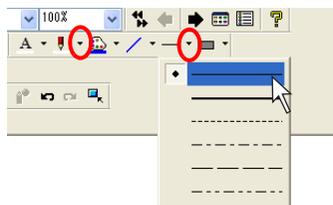
10. 楕円弧 / 楕円扇形の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の楕円弧 / 楕円扇形を描くことができます。

作画方法：[楕円弧（辺）] の場合

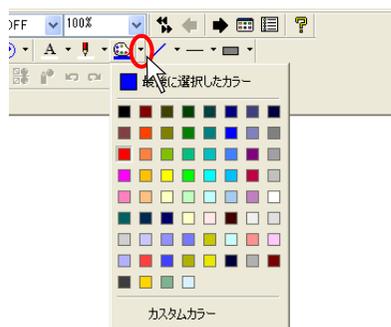
1. 作画ツールバー上で [枠タイプ] アイコンの右側にある▼をクリックします。枠のタイプが表示されるので、任意の枠タイプを選択します（例では [枠あり（ペイント）]）。



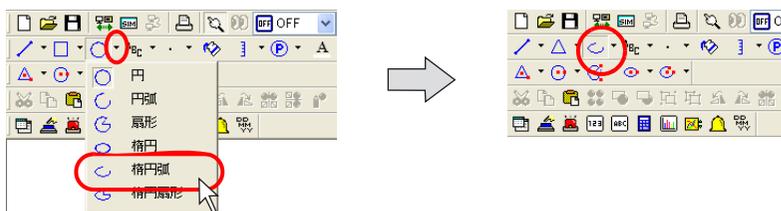
2. 同様に、[線種] アイコン、[線カラー / 枠カラー] アイコンで、枠の線種とカラーをそれぞれ選択します。



3. 枠の中の塗りつぶしの色を [ペイントカラー] アイコンで選択します。



4. 作画ツールバー上で [楕円弧] または [楕円扇形] アイコンをクリックします。アイコンは凹状態になり、マウスポインタは十字カーソルに変わります。



5. 描画方法を選択します。
[表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
[作画方法] ツールバーが表示されます。

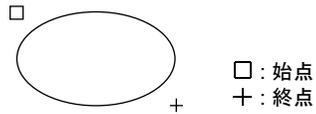


6. [楕円弧 / 楕円扇形] 用アイコンの右側にある▼をクリックします。プルダウンメニューが表示されます。

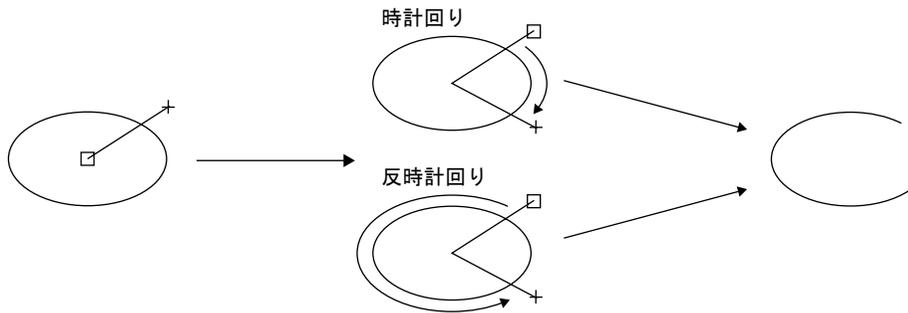


ここでは [楕円弧 (辺)] を選択します。

7. 始点から終点までをドラッグします。



8. ドラッグを解除すると直線が表示されます。楕円弧または楕円扇の線端箇所をクリックします。
9. 続けてもう一方の線端箇所まで、時計回りに進む場合は消去する部分を、反時計回りに進む場合は残す部分を、それぞれマウスを移動します。
10. クリックすると、楕円弧または楕円扇が作画されます。



11. 楕円弧 / 楕円扇形の作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別の楕円弧 / 楕円扇形を描くことができます。

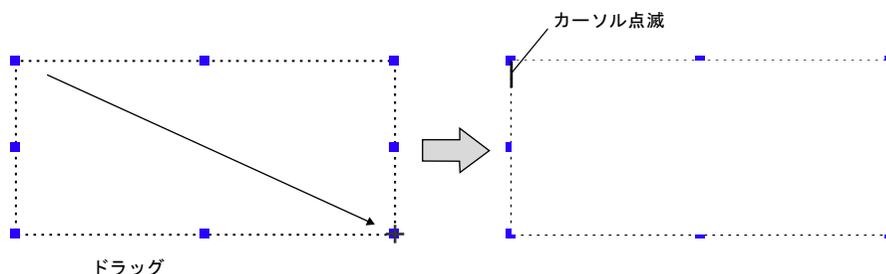
テキスト

テキスト・マルチテキストの入力・配置方法

1. 作画ツールバー上で [テキスト] アイコンをクリックします。
[テキスト] アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



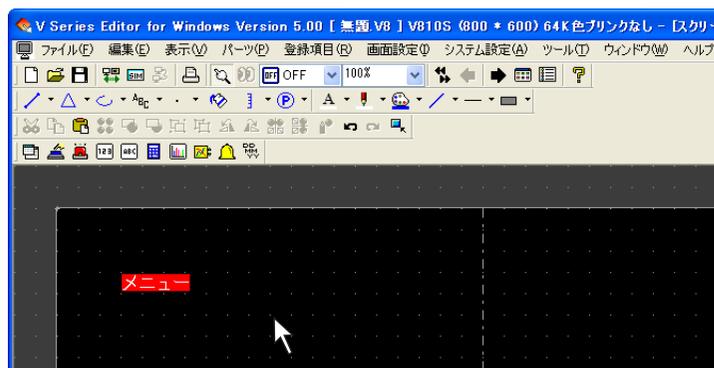
2. 画面上で始点から終点にドラッグします。
画面上に、任意の領域と点滅したカーソルが表示されます。



3. テキストを入力します。
(この時、テキストは実際の属性では表示されません。4. の確定後に属性が反映されます。)



4. 画面上のテキスト以外の箇所をクリックします。
3. で入力したテキストが表示されます。



5. テキストの属性を変更する場合は、アイテムビューで行います。

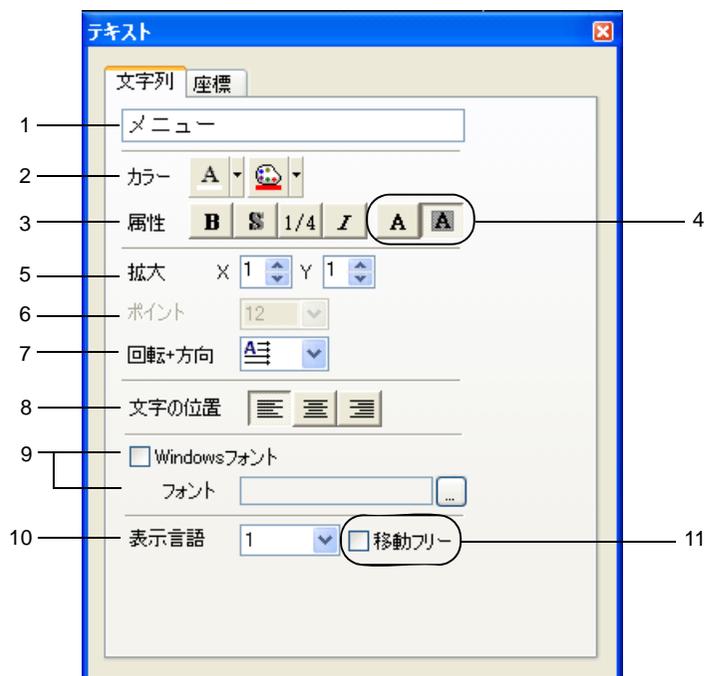
[テキスト] ビューについて

[テキスト] アイテムをクリック（またはダブルクリック）すると、以下のような [テキスト] ビューが表示されます。

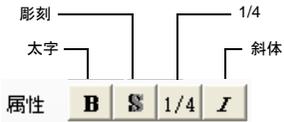
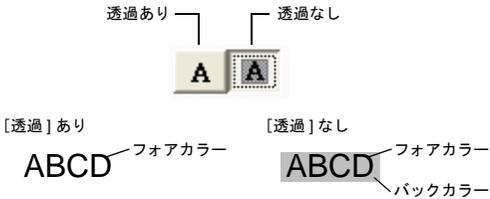


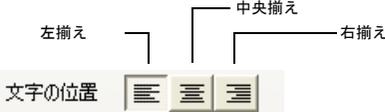
【文字列】メニュー

テキストボックス上にカーソルが点滅している状態で、文字入力可能です。テキストボックス上にカーソルが点滅していない場合は、テキストボックス上でマウスをクリックしてください。

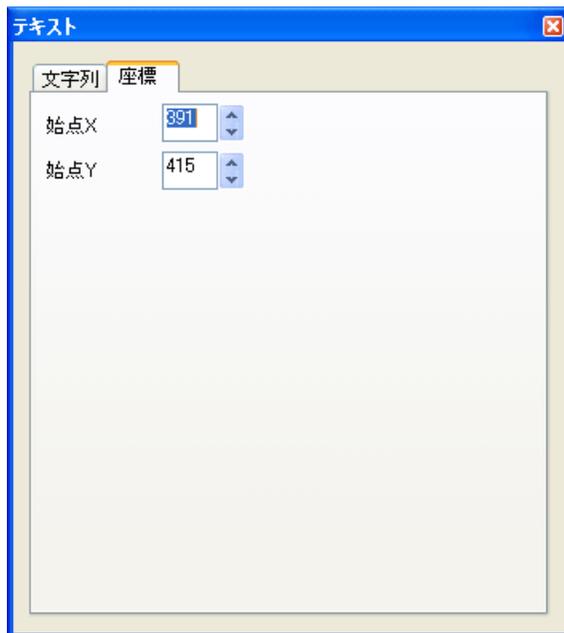


1	テキストボックス	<p>テキストを入力します。 本体の表示ドット数によって最大数は異なります。</p> <table border="1" data-bbox="618 1097 1071 1209"> <thead> <tr> <th>表示ドット数</th> <th>最大文字数 (半角)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>640×480</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>800×600</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	表示ドット数	最大文字数 (半角)	640×480	80	800×600	100
表示ドット数	最大文字数 (半角)							
640×480	80							
800×600	100							
2	カラー (文字カラー/ バックカラー)	<p>文字のカラーを設定します。</p> <div data-bbox="659 1290 1064 1383" style="text-align: center;"> <p>文字カラー ← → バックカラー</p> <p>カラー A [Color Picker]</p> </div> <p>[透過] なしの場合 (後述「透過」参照) は、バックカラーも設定します。</p> <div data-bbox="742 1483 996 1541" style="text-align: center;"> <p>文字カラー</p> <p>ABCD</p> <p>バックカラー</p> </div>						

<p>3</p>	<p>属性</p>	<p>文字の [太字] (*1)、[彫刻]、[1/4] (*2)、[斜体] を設定します。</p>  <p>[彫刻] について</p>  <p>*1 拡大係数 [X] が [1] の時のみ、有効です。 *2 [1/4] は半角英数字の場合のみ、有効です。</p>																											
<p>4</p>	<p>透過</p>	<p>透過あり / なしを設定します。</p> 																											
<p>5</p>	<p>拡大 (1 ~ 8)</p>	<p>文字の拡大係数を設定します。 X/Y 共に [1] ~ [8] まで設定可能です。 各拡大係数での文字サイズは以下のとおりです。</p> <table border="1" data-bbox="563 967 1163 1267"> <thead> <tr> <th>拡大係数</th> <th>半角 (W x H ドット)</th> <th>全角 (W x H ドット)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>8 x 16</td> <td>16 x 16</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>16 x 32</td> <td>32 x 32</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>24 x 48</td> <td>48 x 48</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>32 x 64</td> <td>64 x 64</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>40 x 80</td> <td>80 x 80</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>48 x 96</td> <td>96 x 96</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>56 x 112</td> <td>112 x 112</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>64 x 128</td> <td>128 x 128</td> </tr> </tbody> </table> <p>* [システム設定] → [フォント設定] において、[フォント] が [ゴシック] (または [ゴシック (IBM 拡張)]、[英語 / 西欧ゴシック]、[英語 / 西欧明朝]) の場合、もしくは [<input type="checkbox"/> Windows フォント] チェックありの場合には無効な設定です。</p>	拡大係数	半角 (W x H ドット)	全角 (W x H ドット)	1	8 x 16	16 x 16	2	16 x 32	32 x 32	3	24 x 48	48 x 48	4	32 x 64	64 x 64	5	40 x 80	80 x 80	6	48 x 96	96 x 96	7	56 x 112	112 x 112	8	64 x 128	128 x 128
拡大係数	半角 (W x H ドット)	全角 (W x H ドット)																											
1	8 x 16	16 x 16																											
2	16 x 32	32 x 32																											
3	24 x 48	48 x 48																											
4	32 x 64	64 x 64																											
5	40 x 80	80 x 80																											
6	48 x 96	96 x 96																											
7	56 x 112	112 x 112																											
8	64 x 128	128 x 128																											
<p>6</p>	<p>ポイント (8 ~ 72)</p>	<p>文字のポイント数を設定します。</p> <p>* [システム設定] → [フォント設定] において、[フォント] が [ゴシック] (または [ゴシック (IBM 拡張)]、[英語 / 西欧ゴシック]、[英語 / 西欧明朝]) 以外の場合、もしくは [<input type="checkbox"/> Windows フォント] チェックなしの場合には無効な設定です。</p>																											

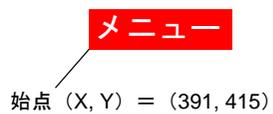
7	回転・方向	<p>文字の回転・方向の組み合わせを設定します。 プルダウンメニュー上の候補は4種類まで表示されます。</p>  <p>それ以外の候補を見る場合にクリック</p> <p>それ以外の候補から選択する場合は、一番下の項目をクリックします。全候補を選択できるダイアログが表示されます。</p> 
8	文字の位置 (左揃え / 中央揃え / 右揃え)	<p>文字を揃える位置を選択します。</p> 
9	<input type="checkbox"/> Windows フォント	Windows フォントを使用する場合にチェックします。 Windows フォントについて詳しくは「付録1 フォント」の「Windows フォント」(P 付録 1-30)を参照してください。
10	表示言語	多言語画面データを作成する場合に有効な設定です。 詳しくは『リファレンスマニュアル』の「付録3 表示言語」を参照してください。
11	<input type="checkbox"/> 移動フリー	多言語画面データを編集する場合に有効な設定です。表示言語によって、テキストを自由に配置することが可能です。

[座標] メニュー



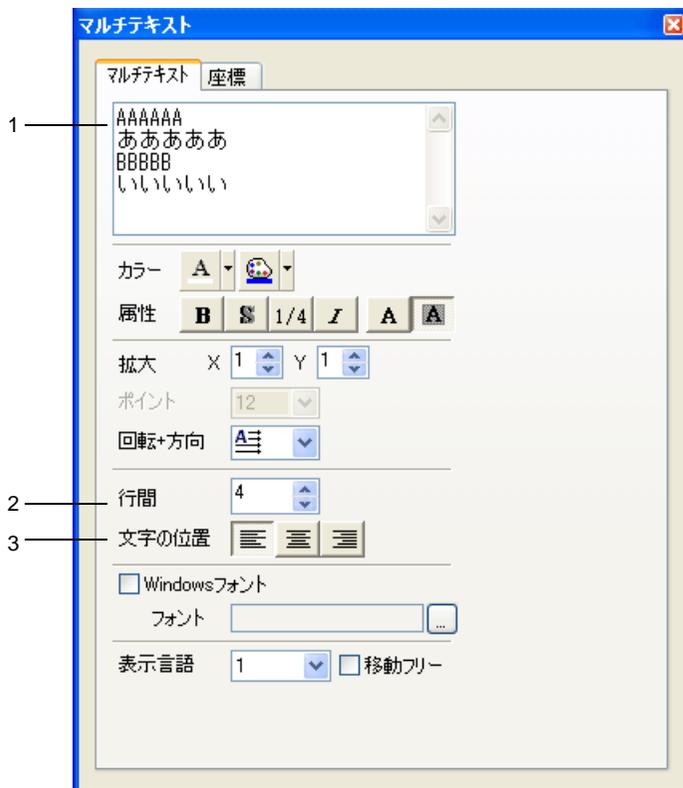
始点 X	アイテムの左下隅の X 座標をドットで指定します。
始点 Y	アイテムの左下隅の Y 座標をドットで指定します。

* テキストの始点 X/Y について



[マルチテキスト] ビュー

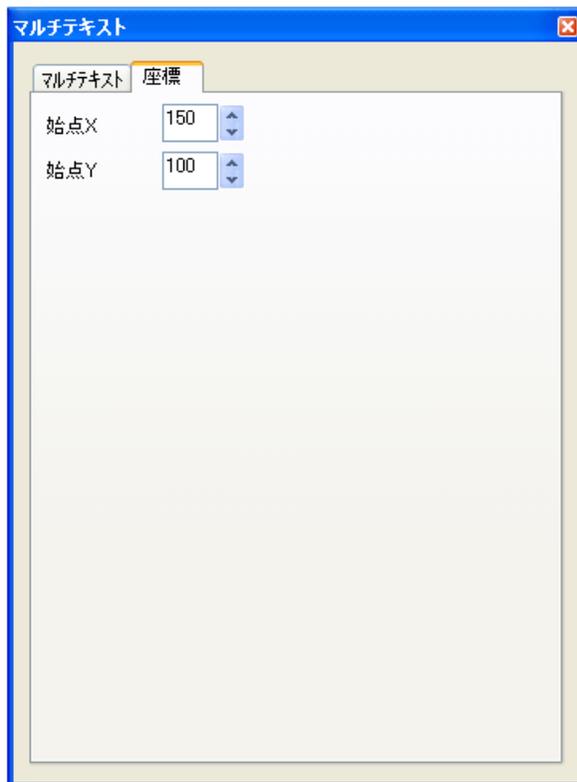
[マルチテキスト] アイテムをクリック（またはダブルクリック）すると、以下のような [マルチテキスト] ビューが表示されます。



ここでは、[テキスト] の場合と異なる属性についてのみ、説明します。

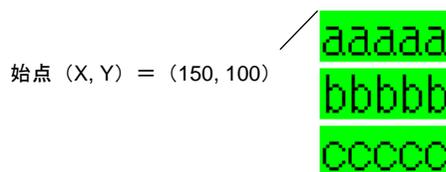
1	マルチテキストボックス	<p>マルチテキストを入力します。 本体の表示ドット数によって最大数は異なります。</p> <table border="1" data-bbox="584 1277 1201 1425"> <thead> <tr> <th rowspan="2">表示ドット数</th> <th colspan="2">最大数 (半角)</th> <th rowspan="2">サイズ制限 (*2)</th> </tr> <tr> <th>1行あたり文字数</th> <th>行数 (*1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>640×480</td> <td>80</td> <td>24</td> <td rowspan="2">最大文字数 3825 (半角)</td> </tr> <tr> <td>800×600</td> <td>100</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 [行間] 設定が [4] の場合の文字数です。 *2 Windows フォントの場合、上記以外に「高さ×幅＝約 2000K ドット」という制限があります。Windows フォントについて、詳しくは P 付録 1-30 を参照してください。</p>	表示ドット数	最大数 (半角)		サイズ制限 (*2)	1行あたり文字数	行数 (*1)	640×480	80	24	最大文字数 3825 (半角)	800×600	100	30
表示ドット数	最大数 (半角)			サイズ制限 (*2)											
	1行あたり文字数	行数 (*1)													
640×480	80	24	最大文字数 3825 (半角)												
800×600	100	30													
2	行間 (0 ~ 32)	行の間隔を設定します。この値によって、最大行数も変わります。													
3	文字の位置 (左揃え / 中央揃え / 右揃え)	文字を揃える位置を選択します。													

【座標】メニュー



始点 X	アイテムの左上隅の X 座標をドットで指定します。
始点 Y	アイテムの左上隅の Y 座標をドットで指定します。

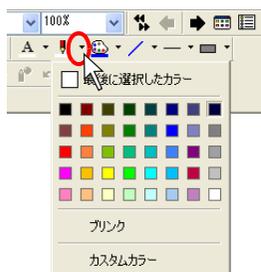
* テキストの始点 X/Y について



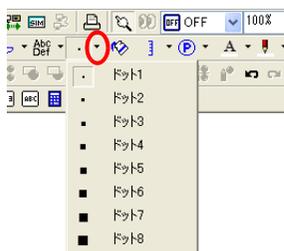
ドット

作画方法

1. 作画ツールバー上で [線カラー / 枠カラー] アイコンの右側にある▼をクリックします。カラーリストが表示されるので、任意のカラーを選択します。



2. [ドット] アイコンの右側にある▼をクリックします。プルダウンメニューが表示されます。



ドットサイズを選択します。
アイコンは凹状態になり、マウスカースルは十字カーソルに変わります。

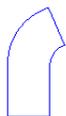
3. 画面上でクリックします。
 1. で選択したカラーと 2. で選択したサイズでドットが描かれます。
4. ドットの作画状態をキャンセルするには、右クリック、または [選択] アイコンをクリックします。キャンセルせずに再びクリックすると、続けて別のドットを描くことができます。

ペイント

ペイントとは、囲まれた領域を塗りつぶすコマンドです。

ペイントの実行方法

1. あらかじめ、囲まれた領域を描画しておきます。



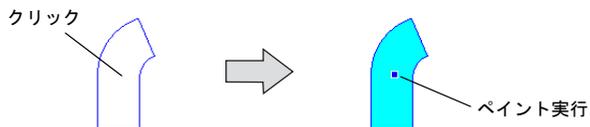
2. 塗りつぶしの色を [ペイントカラー] アイコンで選択します。



3. 作画ツールバー上で [ペイント] アイコンをクリックします。
[ペイント] アイコンは凹状態になります。



4. 画面上の囲まれた領域内でクリックすると、指定した色で領域がペイントされます。

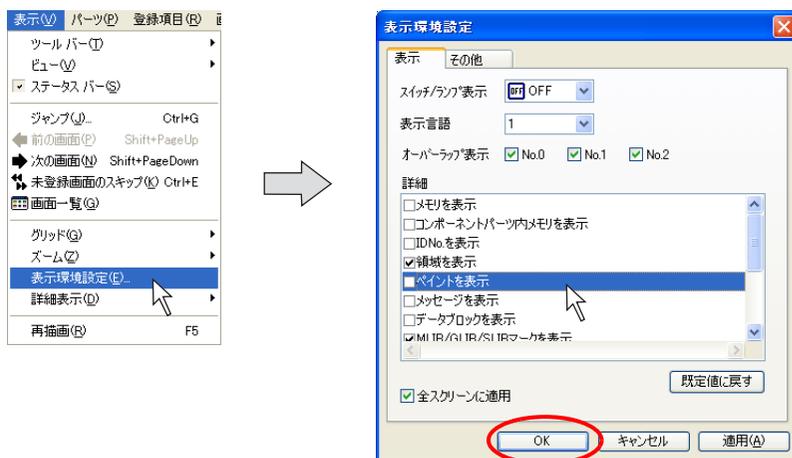


5. ペイントの実行可能状態をキャンセルするには、右クリック、または [選択] アイコンをクリックします。キャンセルせずに再びクリックすると、続けてペイントを実行します。

ペイント位置の確認方法

ペイントを実行した位置が確認できない場合、また削除したい場合には、一旦、ペイント表示をキャンセルすると、簡単に確認できます。

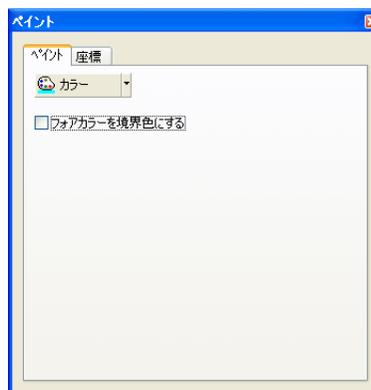
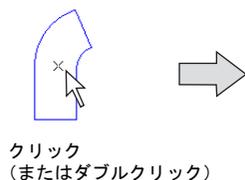
1. [表示] → [表示環境設定] をクリックします。
[詳細] 中の [ペイントを表示] にチェックが入っているので、チェックを外し、[OK] をクリックします。



2. 画面上のペイント表示はなくなり、実行位置が「×」マークで表示されます。

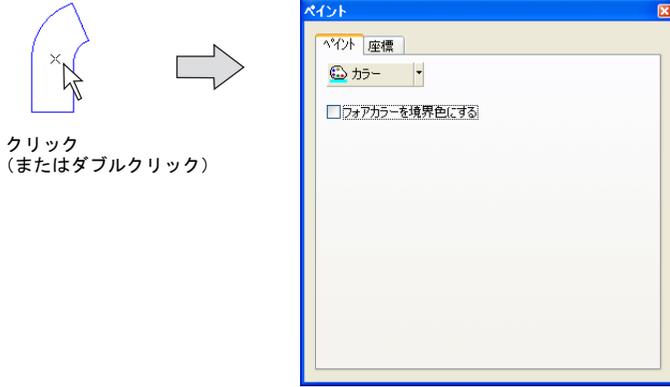


3. 「×」マークをクリック、またはダブルクリックすると、[ペイント] のアイテムビューを確認できます。



ペイントの属性について

ペイントの実行位置（前ページで言う「×」マーク）をクリック、またはダブルクリックすると、[ペイント] のアイテムビューが表示されます。

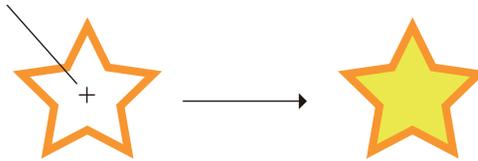


[フォアカラーを境界色にする] について

- チェックなしの場合

[ペイント] のカラーと異なる [フォアカラー] で囲まれた領域でもペイントを行います。

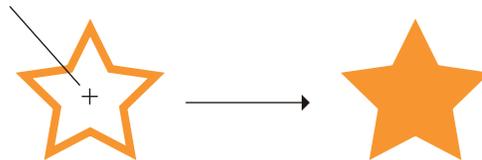
境界線と違う色でもペイントが可能



- チェックありの場合

[ペイント] のカラーと同じ [フォアカラー] で囲まれた領域のみをペイントします。

境界線と同じ色でのみペイントが可能



例：直線の上に楕円扇を描き、ペイントを実行した場合、以下ようになります。

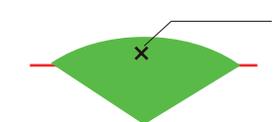
以下のような順序で作画した図形に
ペイントを実行する

1 直線 (赤)



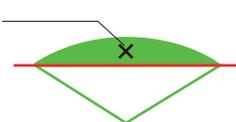
2 楕円扇
(緑)

ペイントで
[フォアカラーを境界色にする]
[フォアカラー：緑]の場合



(赤を突き抜けて緑で止まる)

ペイントで
[フォアカラーを境界色にする]
[フォアカラー：緑]の場合



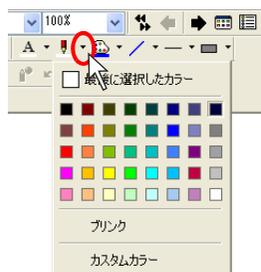
(赤でも緑でも止まる)

スケール

バー型スケールの場合

作画方法

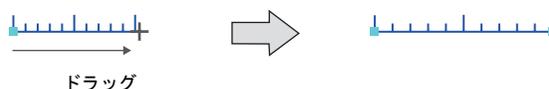
1. 作画ツールバー上の [線カラー / 枠カラー] アイコンで、線カラーを選択します。



2. 作画ツールバー上で [スケール] アイコンをクリックします。
アイコンは凹状態になり、マウスマーカーは十字カーソルに変わります。



3. 画面上で始点から終点にドラッグします。
1. で選択したカラーでスケールが描かれます。



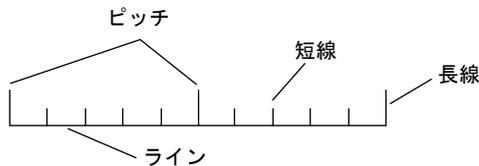
4. スケールの作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別のスケールを描くことができます。

[バー型スケール] ビュー

[バー型スケール] をクリック（またはダブルクリック）すると、以下のような [バー型スケール] ビューが表示されます。



1	カラー	バー型スケールの線カラーを設定します。
2	短軸長 (1 ~ 16)	スケールの短線の長さを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って、数値を指定します。
3	ライン	あり (☑) にすると、「ラインあり」で作画されます。 なし (☐) にすると、「ラインなし」で作画されます。
4	分割数 (1 ~ 255)	スケールの分割数を設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。
5	長線	あり (☑) にすると、指定された [ピッチ] ごとに長線が付きます。 なし (☐) の場合は、長線なしで全て短線で作画されます。
6	ピッチ (1 ~ 16)	[長線] の場合に有効な設定です。 長線のピッチを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。



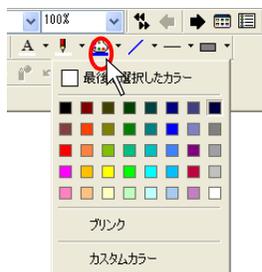
[☐ ライン] の場合 | | | | | | | | | |

[☐ 長線] の場合 | | | | | | | | | |

円型スケールの場合

作画方法

1. 作画ツールバー上の [ペンカラー] アイコンで、線カラーを選択します。



1. 作画ツールバー上で [スケール] アイコンの右側にある▼をクリックします。スケールのタイプが表示されるので、[円型スケール] を選択します。アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



- 描画方法を選択します。
 [表示] → [ツールバー] → [作画方法] をクリックします。
 [作画方法] ツールバーが表示されます。

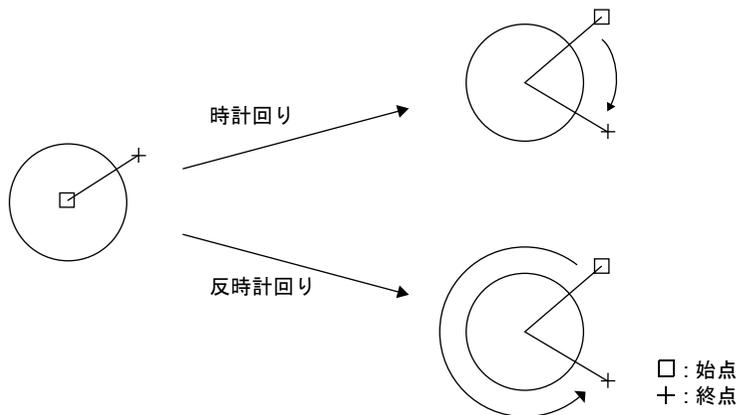


- [円弧 / 扇形] 用アイコンの隣のプルダウン用ボタンをクリックします。
 プルダウンメニューが表示されます。

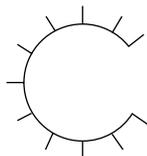


ここでは [円弧 / 扇 (中心)] を選択します。

- 中心から半径までをドラッグします。
- ドラッグを解除すると直線が表示されます。円弧の線端箇所をクリックします。
- 続けてもう一方の線端箇所まで、時計回りに進む場合は消去する部分を、反時計回りに進む場合は残す部分を、マウスの移動により設定します。



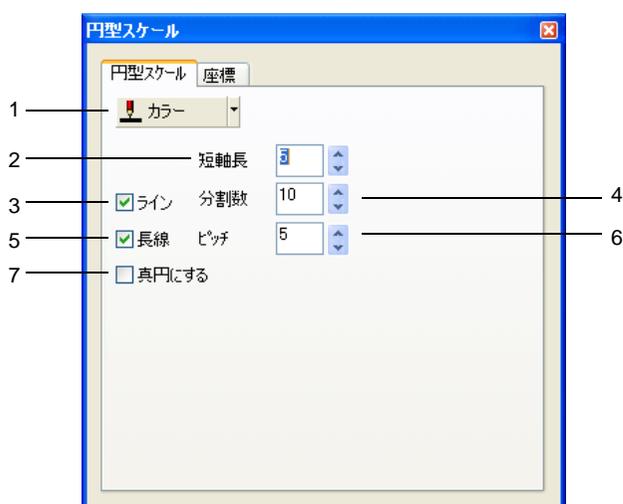
7. クリックすると、円弧スケールが作画されます。



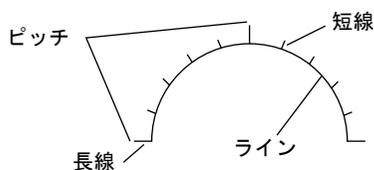
8. スケールの作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別のスケールを描くことができます。

【円型スケール】ビュー

【円型スケール】をクリック（またはダブルクリック）すると、以下のような【円型スケール】ビューが表示されます。



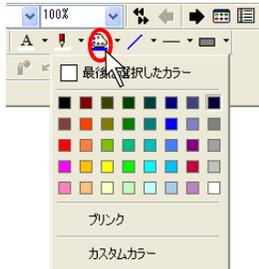
1	カラー	円型スケールの線カラーを設定します。
2	短軸長 (1 ~ 16)	スケールの短線の長さを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って、数値を指定します。
3	ライン	あり (☑) にすると、「ラインあり」で作画されます。 なし (☐) にすると、「ラインなし」で作画されます。
4	分割数 (1 ~ 255)	スケールの分割数を設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。
5	長線	あり (☑) にすると、指定された [ピッチ] ごとに長線が付きます。 なし (☐) の場合は、長線なしで全て短線で作画されます。
6	ピッチ (1 ~ 16)	[長線] の場合に有効な設定です。 長線のピッチを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。
7	真円にする	チェックありにすると、円弧ではなく円タイプのスケールになります。



トレンド型スケールの場合

作画方法

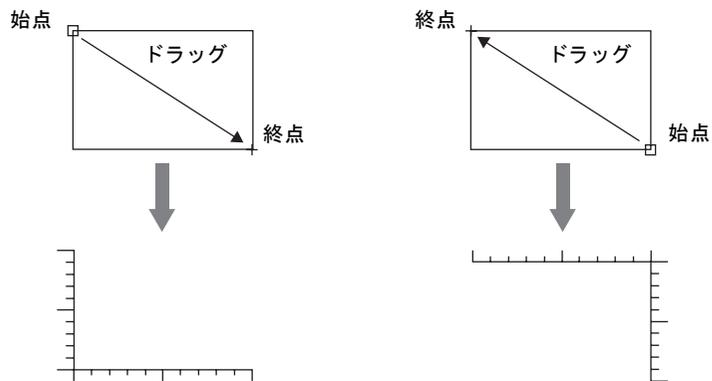
1. 作画ツールバー上の [ペンカラー] アイコンで、線カラーを選択します。



1. 作画ツールバー上で [スケール] アイコンの右側にある▼をクリックします。スケールのタイプが表示されるので、[トレンド型スケール] を選択します。アイコンは凹状態になり、マウスカーソルは十字カーソルに変わります。



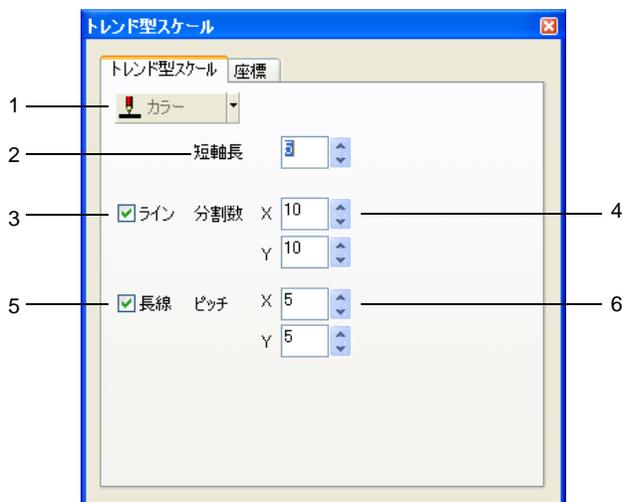
2. 始点から終点までを、長方形を作画するようにドラッグします。トレンド型スケールが作画されます。



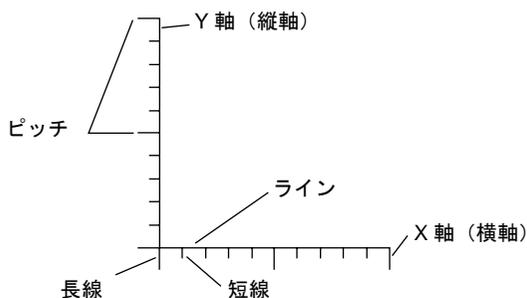
3. スケールの作画状態をキャンセルするには、右クリック、またはダブルクリックします。キャンセルせずに再びドラッグすると、続けて別のスケールを描くことができます。

【トレンド型スケール】ビュー

【トレンド型スケール】をクリック（またはダブルクリック）すると、以下のような【トレンド型スケール】ビューが表示されます。



1	カラー	トレンド型スケールの線カラーを設定します。
2	短軸長 (1 ~ 16)	スケールの短線の長さを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って、数値を指定します。
3	ライン	あり (☑) にすると、「ラインあり」で作画されます。 なし (☐) にすると、「ラインなし」で作画されます。
4	分割数 (1 ~ 255)	スケールの分割数を設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。 X軸、Y軸で別々の設定が可能です。
5	長線	あり (☑) にすると、指定された [ピッチ] ごとに長線が付きます。 なし (☐) の場合は、長線なしで全て短線で作画されます。
6	ピッチ (1 ~ 16)	[長線] の場合に有効な設定です。 長線のピッチを設定します。数値入力ボックスに直接入力するか、または上下ボタンを使って数値を指定します。 X軸、Y軸で別々の設定が可能です。



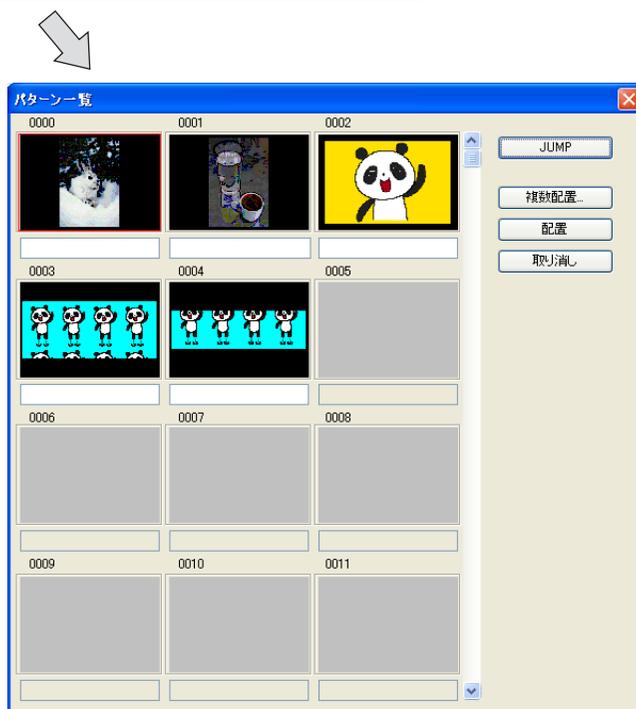
パターン

このコマンドは、パターン編集エリアに登録したパターンを画面に配置する際に使用します。
多言語画面の場合、表示言語ごとにパターン No. を設定することができます。



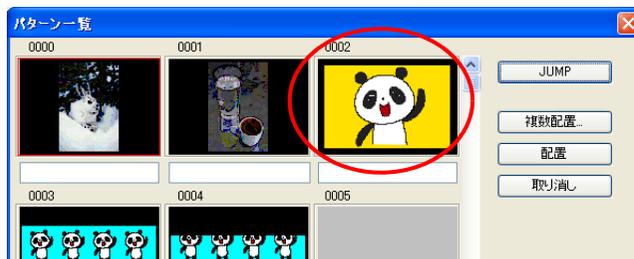
パターンの登録方法やパターン編集エリアについて、詳しくは「5.10 パターン」(P 5-39) を参照してください。

[パターン] アイコンをクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



パターンを配置するには

1. [パターン一覧] ダイアログ上で任意のパターンをクリックして選択します。





目的のパターンを呼び出すには、[JUMP] ボタンをクリックします。

2. [配置] ボタンをクリックします。マウスカーソルと一緒にパターンの画像が表示されます。

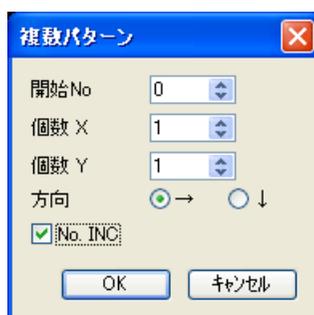


3. 任意の位置でクリックすると、その位置にパターンが配置されます。

複数のパターンを連続して配置するには

分割して登録されたパターンを並べて配置する場合に便利です。

1. [パターン一覧] ダイアログ上の [複数配置] ボタンをクリックします。
以下のような [複数パターン] ダイアログが表示されます。
ダイアログの内容は以下の通りです。

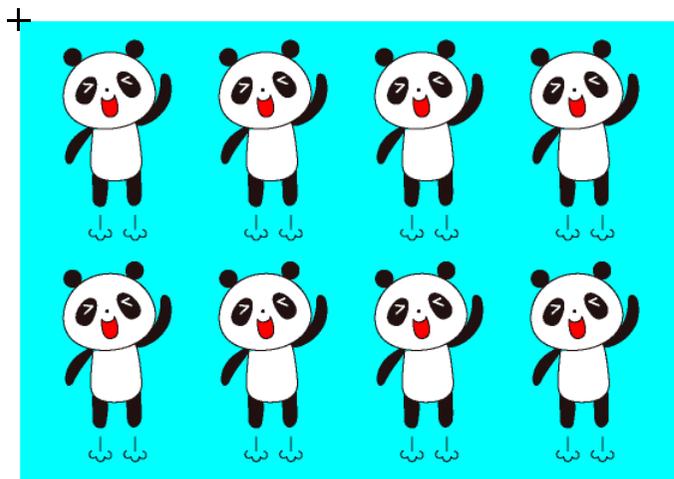


開始 No	配置する際の先頭のパターン No. を設定します。
個数 X/Y	配置する際の横 (X) / 縦 (Y) の個数を設定します。
方向 (→ / ↓)	複数のパターンを配置する時の、パターン No. の配列を指定します。
No. INC	先頭 No. から順に、登録したパターン No. をインクリメントして配置するか ([<input checked="" type="checkbox"/> No. INC])、それとも同じパターンをコピーして配置するか ([<input type="checkbox"/> No. INC]) を設定します。

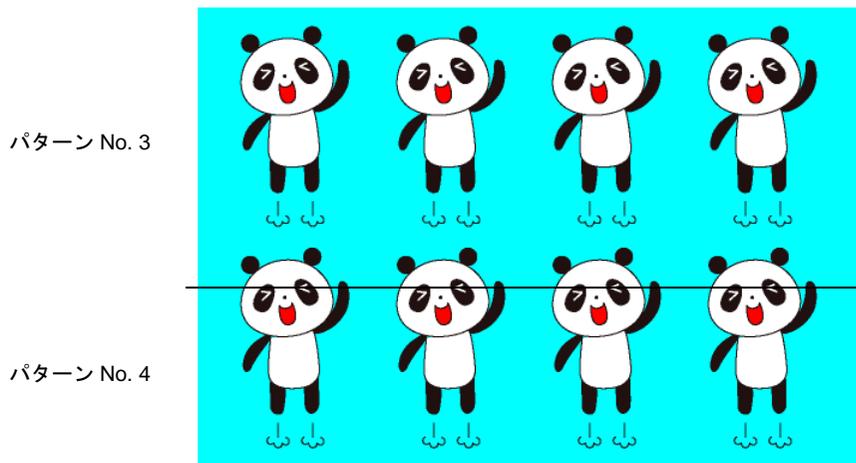
2. 例えば、以下のように設定し、[OK] をクリックします。

開始 No. : 3
個数 X : 1
個数 Y : 2
方向 : ↓
 No. INC : チェックあり

マウスカーソルと一緒にパターンの画像が表示されます。



3. 任意の位置でクリックすると、その位置に複数のパターンが整列して配置されます。



グラフィックコール

グラフィックライブラリに登録したグラフィックを画面に配置する際に使用します。



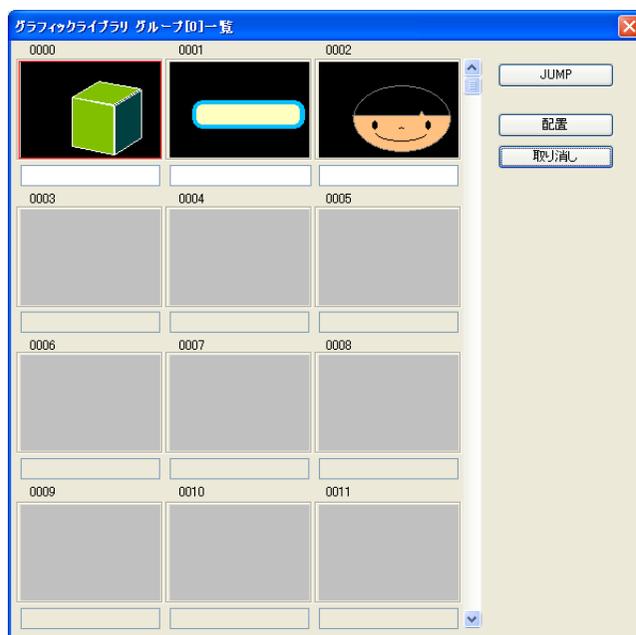
グラフィックの登録方法やグラフィックライブラリについて、詳しくは「5.6 グラフィックライブラリ」(P 5-13)を参照してください。

配置方法

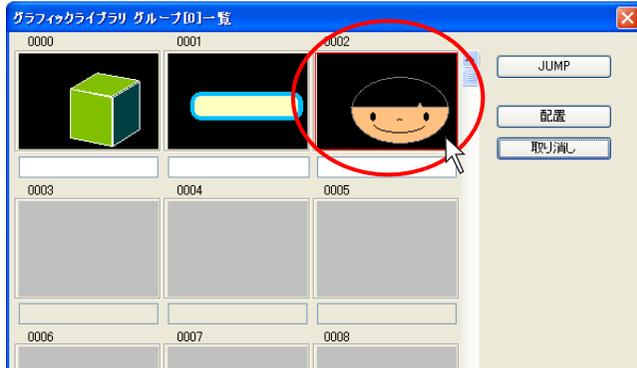
1. 作画ツールバー上で [パターン] アイコンの右側にある▼をクリックします。
タイプが表示されるので、[グラフィックコール] を選択します。



2. 以下のような [グラフィックライブラリー一覧] ダイアログが表示されます。

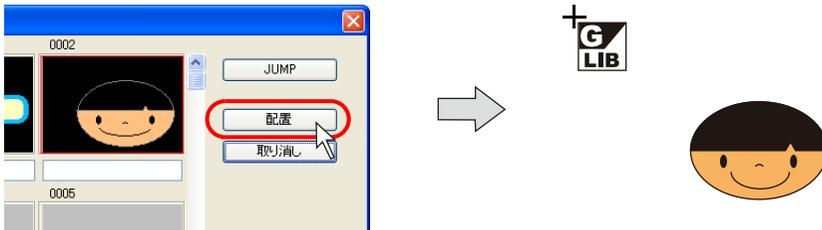


3. 任意のグラフィックをクリックして選択します。



目的のグラフィックを呼び出すには、[JUMP] ボタンをクリックします。

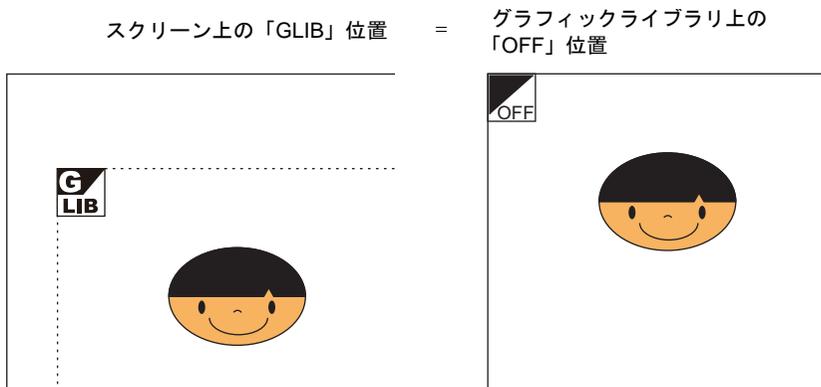
4. [配置] ボタンをクリックします。
マウスカーソルと一緒にグラフィックとグラフィックコールアイコンが表示されます。



5. 任意の位置でクリックすると、その位置にグラフィックが配置され、クリックした箇所には [GLIB] マークが表示されます。



グラフィックの配置位置の基準は、グラフィックライブラリ上での「オフセット」位置です。「オフセット」について、詳しくは P 5-14 を参照してください。



グラフィックコールを利用したグラフィックをさらにグラフィックコールの対象とする場合（ネスティング処理）、最大 8 回まで利用可能です。

スクリーンライブラリ

スクリーンライブラリに登録した内容を画面に配置する際に使用します。



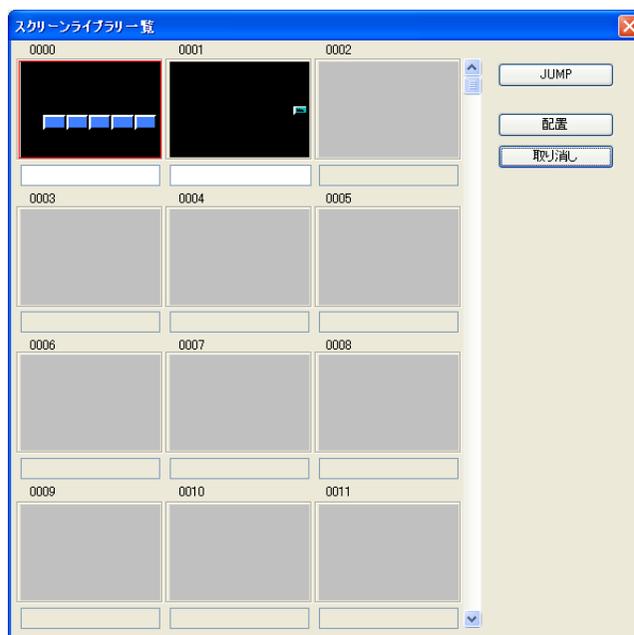
スクリーンライブラリについて、詳しくは「5.8 スクリーンライブラリ」(P 5-31)を参照してください。

配置方法

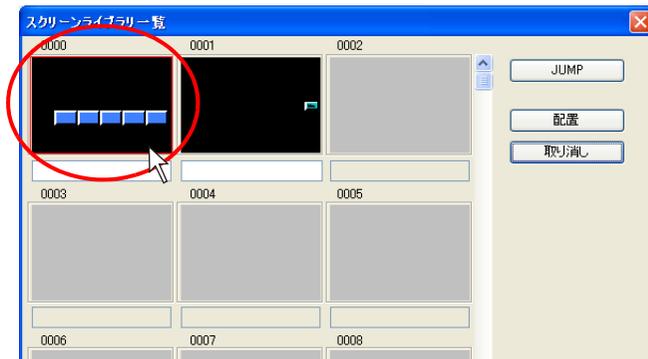
1. 作画ツールバー上で [パターン] アイコンの右側にある▼をクリックします。
タイプが表示されるので、[スクリーンライブラリ] を選択します。



2. 以下のような [スクリーンライブラリ一覧] ダイアログが表示されます。

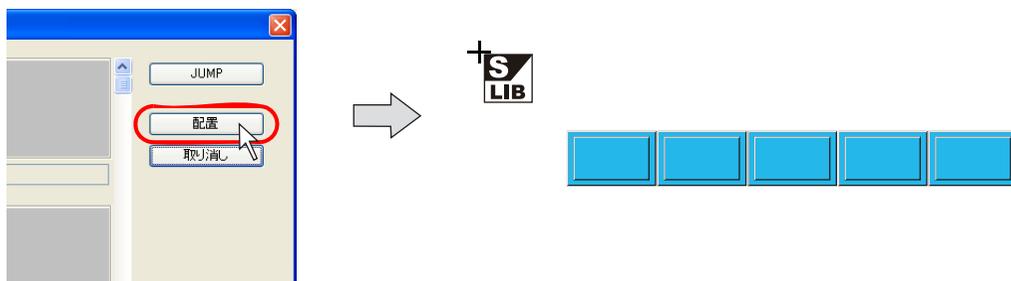


3. 任意のライブラリをクリックして選択します。



目的のライブラリを呼び出すには、[JUMP] ボタンをクリックします。

4. [配置] ボタンをクリックします。
マウスマウサーと一緒、ライブラリ内容とスクリーンライブラリアイコンが表示されます。

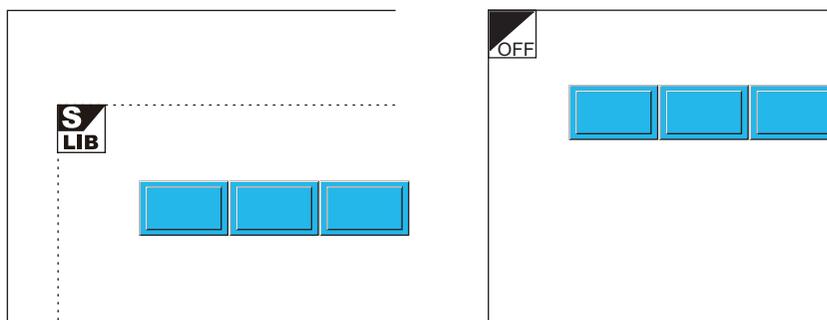


5. 任意の位置でクリックすると、その位置にスクリーンライブラリが配置され、クリックした箇所には [SLIB] マークが表示されます。



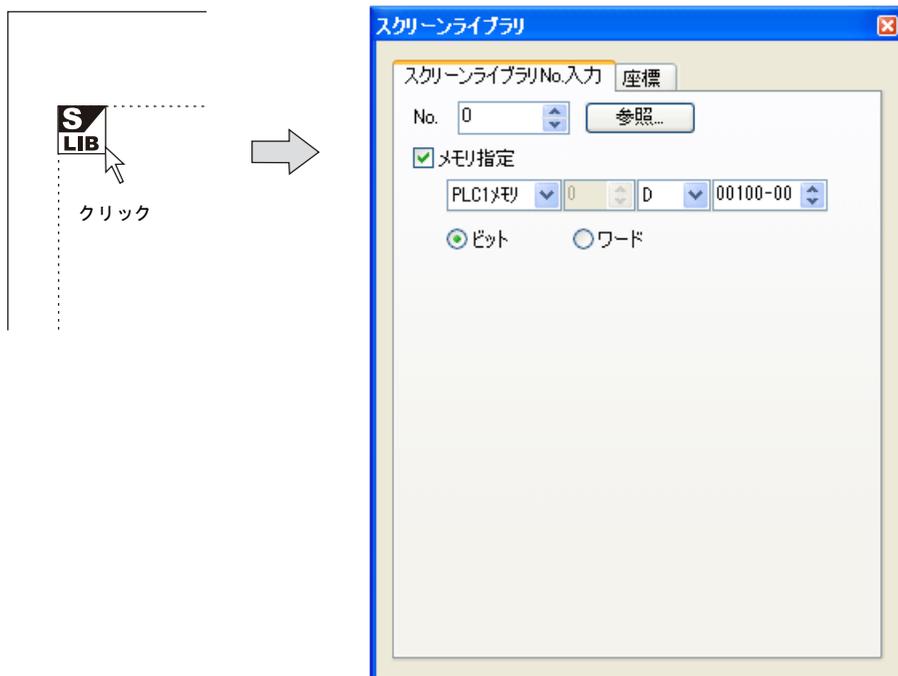
スクリーンライブラリの配置位置の基準は、スクリーンライブラリ上での「オフセット」位置です。
「オフセット」について、詳しくは P 5-34 を参照してください。

スクリーン上の「SLIB」位置 = スクリーンライブラリ上の「OFF」位置



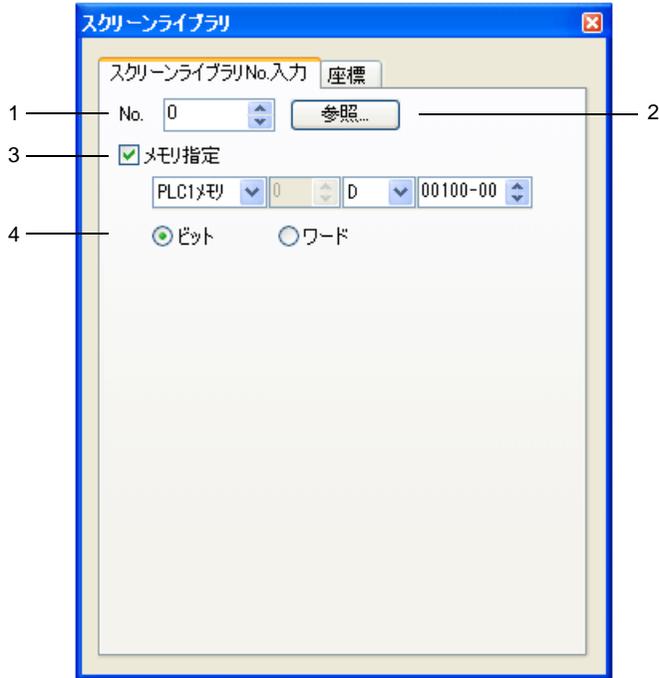
[スクリーンライブラリ] ビューについて

[SLIB] マークをクリックまたは、[SLIB] マークを選択し、右クリックから [詳細設定] をクリックすると、以下のような [スクリーンライブラリ] ビューが表示されます。



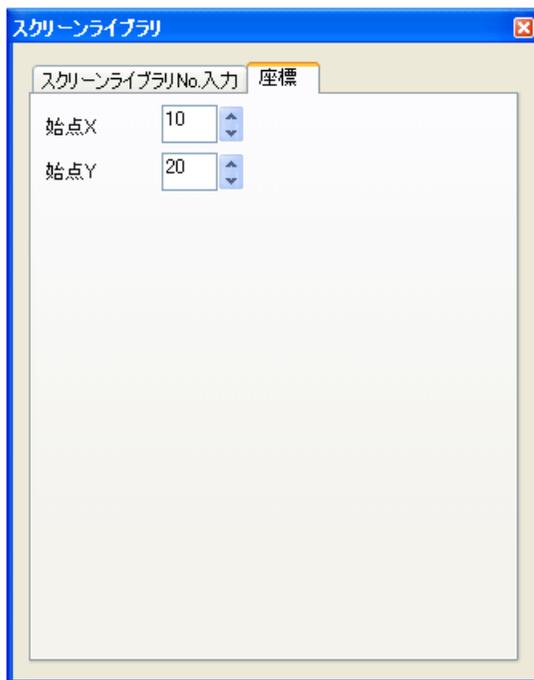
[スクリーンライブラリ No. 入力] メニュー

スクリーンライブラリを配置した際に、スクリーンライブラリ No. の変更や表示方法をメモリ指定にすることが可能です。



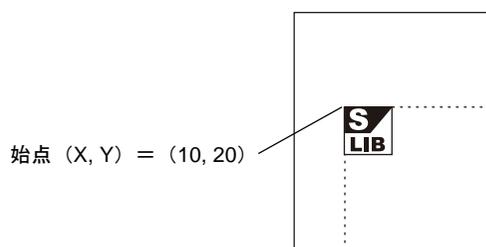
1	スクリーンライブラリ No. 入力	スクリーンライブラリ No. を設定します。
2	参照ボタン	[スクリーンライブラリ一覧] ウィンドウが表示されます。
3	メモリ指定	スクリーンライブラリの表示 / 非表示または切り替えをメモリ指定で行うことが可能です。 * メモリ指定後、スクリーンの再描画を行うことで表示が切り替わります。再描画の方法は、2通りあります。 方法 1: スクリーン切り替えを行う 方法 2: マクロコマンド RESET_SCRN を実行する (詳細は、『ZM シリーズ マクロリファレンス』を参照)
4	ビット / ワード	<ul style="list-style-type: none"> • ビット ビットの ON/OFF で表示 / 非表示します。 • ワード スクリーンライブラリ No. を直接指定し、表示します。

[座標] メニュー



始点 X	[SLIB] マークの左上隅の X 座標をドットで指定します。
始点 Y	[SLIB] マークの左上隅の Y 座標をドットで指定します。

* スクリーンライブラリの始点 X/Y について



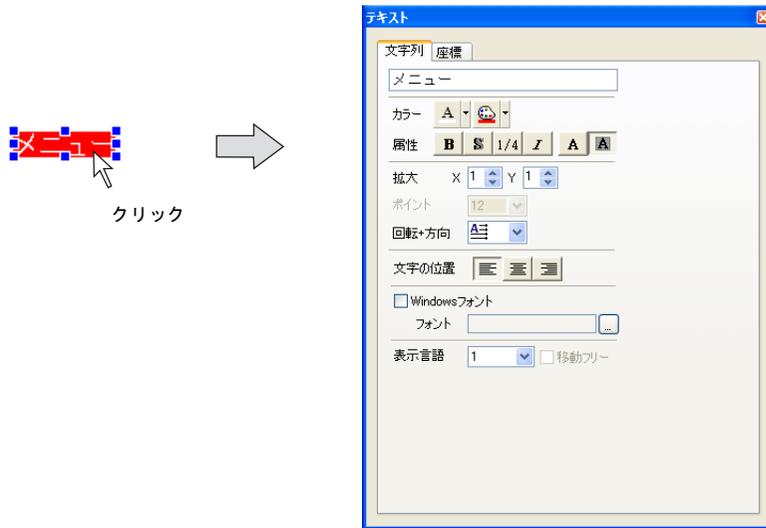
4.4 作画アイテムの属性変更

作画アイテムの属性を変更する場合、それぞれの「アイテムビュー」より変更を行います。

アイテムビューの表示方法

クリック時に表示

デフォルトではクリックすると、対象の作画アイテムのアイテムビューが表示されます。

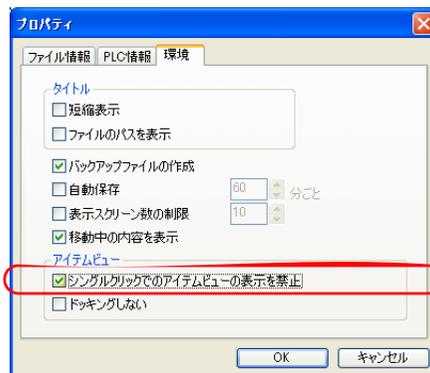


ビューの操作方法について、詳しくは「2.3 ビューについて」(P 2-11)を参照してください。

ダブルクリック時に表示

ダブルクリック時に表示させることも可能です。

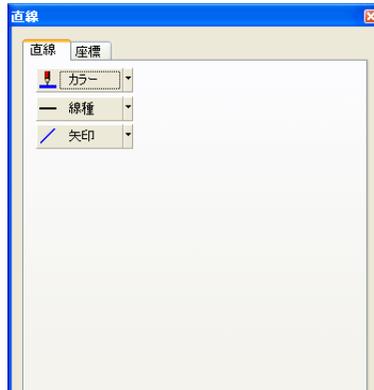
[ファイル] → [プロパティ] → [環境] メニューを開き、[シングルクリックでのアイテムビューの表示を禁止] にチェックを入れます。



これによって、アイテムビューはクリック時には表示せずにダブルクリック時に表示します。

アイテムビュー例

直線タイプ



矩形タイプ



テキスト



MEMO

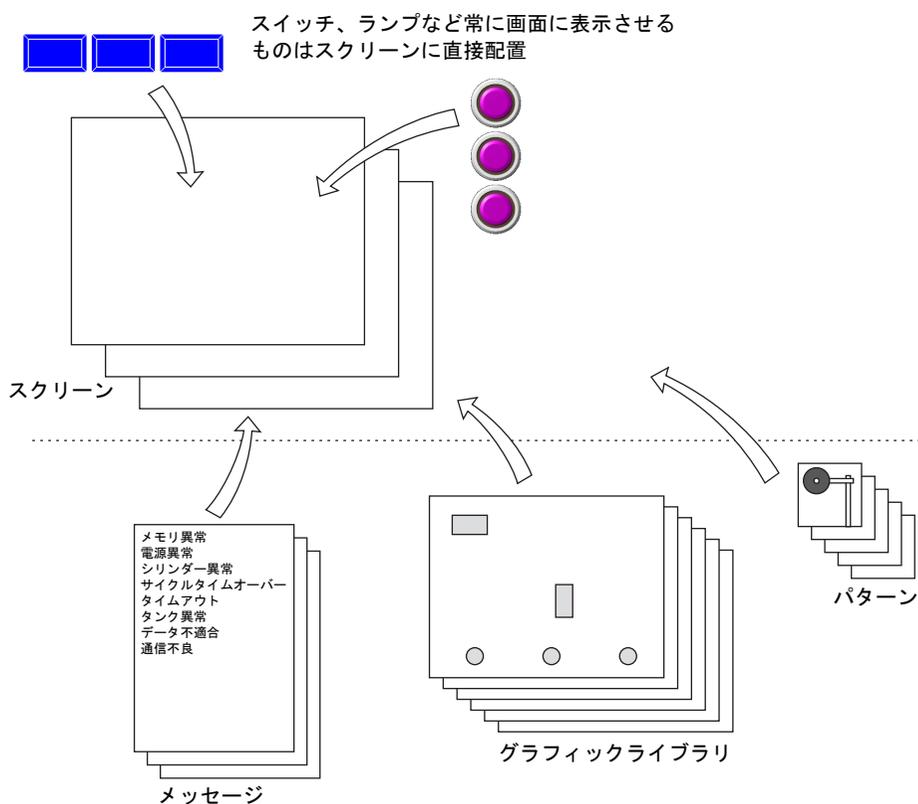


このページは、ご自由にお使いください。

5 登録項目

5.1 登録項目とは？

ZM-500 シリーズの画面データファイルは、「スクリーン」と呼ばれるエリアを元に構成されます。「スクリーン」にはさまざまなパーツや作画アイテムなどが配置できます。さらに、スクリーンには配置できないような、変化するデータやグラフィックなどを、スクリーンとは別のエリアに登録します。



状態によって可変する内容はスクリーンとは別のエリアに登録

これらのエリアを総称して「登録項目」と呼び、エディタ上の [登録項目] メニューから編集に入ります。

5.2 登録項目の種類

登録項目の種類と主な利用方法は、以下のとおりです。

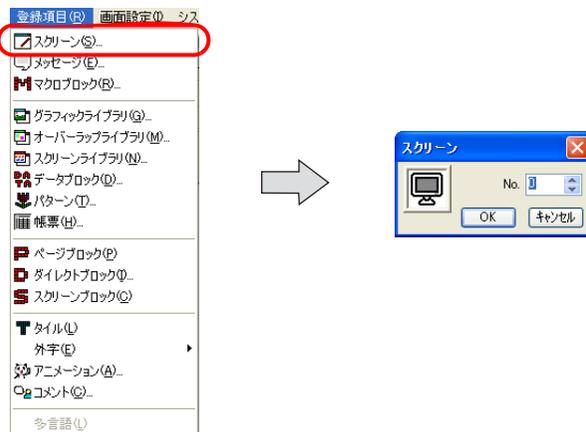
登録項目	利用方法	参照ページ
スクリーン	-	P 5-3
メッセージ	リレー、メッセージ、ビットサンプリング、アラーム表示などで使用	P 5-4
マクロブロック	各種マクロで使用	P 5-12
グラフィックライブラリ	グラフィックコール、グラフィックモード、グラフィックリレーなどで使用	P 5-13
オーバーラップライブラリ	オーバーラップで使用	P 5-26
スクリーンライブラリ	スクリーン、オーバーラップで使用	P 5-31
データブロック	データブロックエリアで使用	P 5-35
パターン	スクリーン、グラフィックライブラリなどの作画で使用	P 5-39
帳票	帳票で使用	P 5-56
ページブロック	リレーサブやメッセージで使用	P 5-61
ダイレクトブロック	リレーサブやメッセージで使用	P 5-64
スクリーンブロック	リレーで使用	P 5-67
タイル	作画で使用	P 5-69
外字	作画やメッセージ等で使用	P 5-72
アニメーション	アニメーションで使用	P 5-77
コメント	コメント表示で使用	P 5-81
多言語	言語切り換え機能で使用	P 5-88

5.3 スクリーン

スクリーンはエディタ起動時に必ず開く編集ウィンドウです。

スクリーンの呼出方法

現在開いているスクリーンとは別のスクリーンを開く場合、または他の登録項目を開いた状態でスクリーンを開く場合は、[登録項目]メニューの[スクリーン]をクリックします。
(または[プロジェクト]ビューの[画面]メニューから呼び出します。)



[スクリーン]ダイアログが表示されるので、開くスクリーンのNo.を指定し、[OK]をクリックします。

スクリーンの編集方法



スクリーンは本書の各章を参照して、編集してください。
なお、スクリーン上に配置できるパーツなどの配置制限など、スクリーンの編集環境について、詳しくは「2.6 画面の構造」(P 2-31)を参照してください。

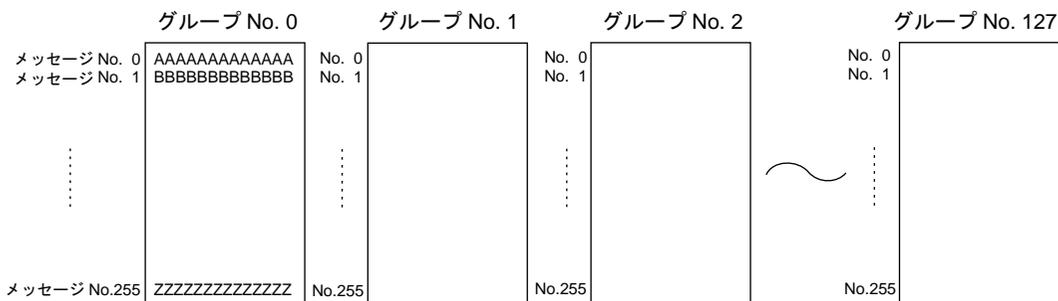
5.4 メッセージ

テキストをユーザーで自由に登録できるエリアです。
 リレー、メッセージ、ビットサンプリング、アラーム表示（パーツ）といった状態によって変化するメッセージ表示機能で表示するテキストをここで登録します。

メッセージの構造

128 グループの編集エリアに分かれています。
 1 グループあたりに 256 行のメッセージを登録することができます。従って全部で 32768 行まで登録が可能です。

メッセージ



なお、1 行あたりの文字数は本体の表示ドット数により異なります。

表示ドット数	最大文字数（半角）
800×600	100
640×480	80

グループ No. と絶対番地の関係

各メッセージは「グループ別番地」（グループ No. と行 No.）で認識する場合と、「絶対番地」（行 No. のみ）で認識する場合に分かります。

通常の番地（グループ別）		絶対番地	
グループ No.	メッセージ No.	グループ No.	メッセージ No.
0	0000 ~ 0255	(なし)	0000 ~ 0255
1	0000 ~ 0255		0256 ~ 0511
2	0000 ~ 0255		0512 ~ 0767
3	0000 ~ 0255		0768 ~ 1023
4	0000 ~ 0255		1024 ~ 1279
5	0000 ~ 0255		1280 ~ 1535
6	0000 ~ 0255		1536 ~ 1791
7	0000 ~ 0255		1792 ~ 2047
8	0000 ~ 0255		2048 ~ 2303
9	0000 ~ 0255		2304 ~ 2559
10	0000 ~ 0255		2560 ~ 2815
⋮	⋮	⋮	⋮
126	0000 ~ 0255		32256 ~ 32511
127	0000 ~ 0255		32512 ~ 32767



絶対番地の確認方法

[メッセージ] 編集エリアで、絶対番地を確認することが出来ます。

[表示] → [行番号を絶対番地で表示] にチェックを入れると、行 No. を表示する箇所が、絶対番地表示に変わります。

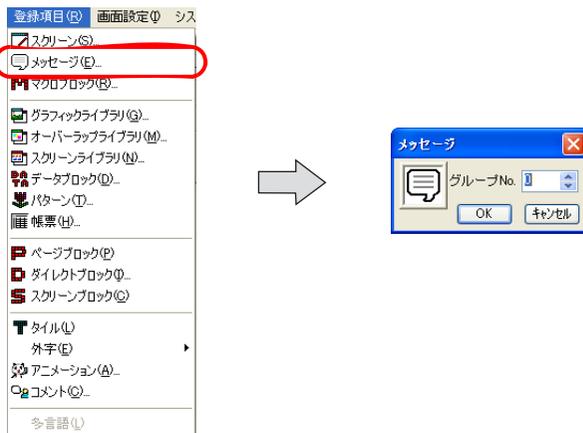


メッセージの呼出方法

[登録項目]メニューの [メッセージ] をクリックします。

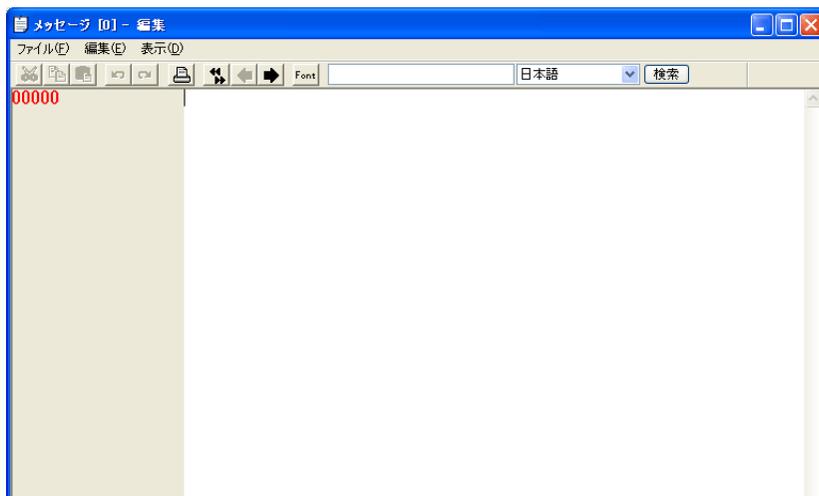
[メッセージ] ダイアログが表示されるので、開くメッセージのグループ No. を指定し、[OK] をクリックします。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



メッセージ編集ウィンドウ

以下のようなウィンドウが開きます。



メッセージの編集方法

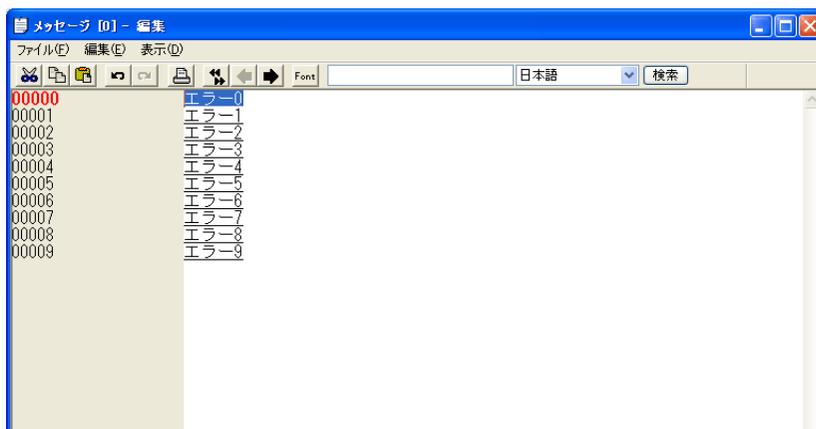
テキストを入力する要領で文字列を入力します。



次のグループへ移動する場合はアイコンバーの [次のページへ] アイコンをクリックすると便利です。

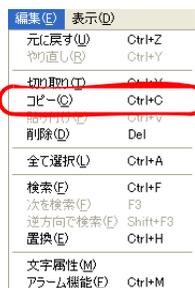
メッセージのコピー & 貼り付け

1. マウスでコピー元のメッセージをドラッグすると、反転表示します。



グループ全体のメッセージを選択する場合は、[編集] → [全て選択] をクリックします。

2. [編集]メニューの [コピー]、または編集バーの [コピー] アイコン、もしくは右クリックメニューの [コピー] をクリックします。Windows のクリップボードにメッセージがコピーされます。



または

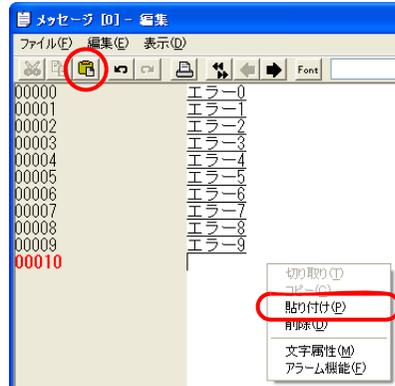


または右クリック

3. コピー先までマウスカソールを移動させてから、[編集]メニューの [貼り付け]、または編集バーの [貼り付け]アイコン、もしくは右クリックメニューの [貼り付け]をクリックします。元のメッセージがコピーされます。



または



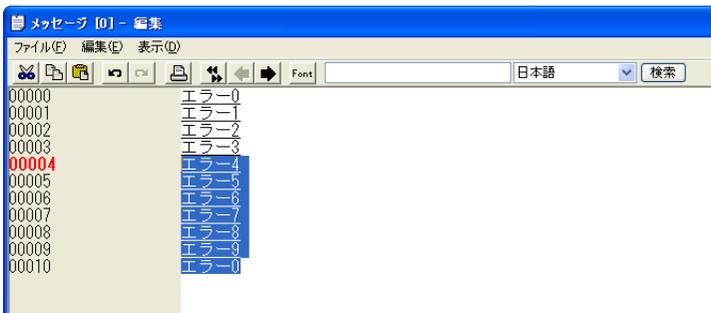
または右クリック



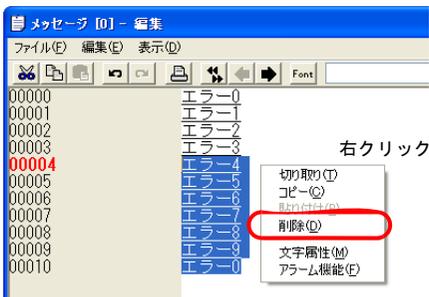
[貼り付け] はコピー先のメッセージに挿入されます。貼り付けたメッセージ以降の行 No. は全体にずれることになります。

メッセージの削除

1. マウスで削除したいメッセージをドラッグすると、反転表示します。



2. [編集]メニューの [削除]、または右クリックメニューの [削除] をクリックします。(またはキーボード上の [Delete] キーを押します)。メッセージが削除されます。



メッセージの検索 & 置換

メッセージ内に登録した文字列を、検索・置換することができます。

検索の場合

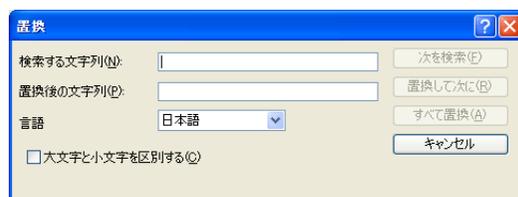
1. [メッセージ編集]ウィンドウ上で、マウスカーソルがどこにあるかを確認しておきます。
2. [編集]メニューの[検索]をクリックします。
[検索]ダイアログが表示されます。



3. [検索する文字列]に検索対象の文字列を入力します。
4. [言語]はメッセージを編集している言語に合わせて、選択します。
(これによって、言語コードの異なる文字の検索も簡単に行えます。)
5. [検索する方向]を選択します。
[上へ]はマウスカーソルの位置よりも上を、[下へ]はマウスカーソルの位置から下を、それぞれ検索します。
6. [大文字と小文字を区別する]は、英字の大文字、小文字を区別する場合にチェックします。
7. [次を検索]をクリックすると、選択した方向に向かって文字列を検索します。

置換の場合

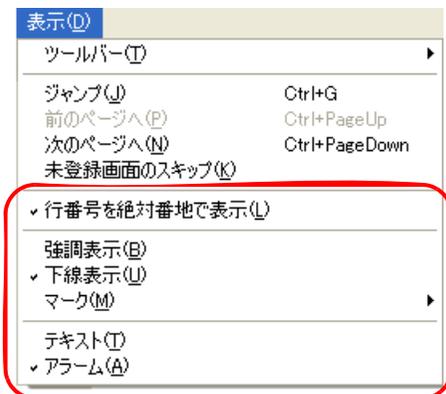
1. [メッセージ編集]ウィンドウ上で、マウスカーソルがどこにあるかを確認しておきます。
2. [編集]メニューの[置換]をクリックします。
[置換]ダイアログが表示されます。



3. [検索する文字列]、[置換後の文字列]それぞれに文字列を入力します。
4. [言語]はメッセージを編集している言語に合わせて、選択します。
(これによって、言語コードの異なる文字の検索・置換も簡単に行えます。)
5. [大文字と小文字を区別する]は、英字の大文字、小文字を区別する場合にチェックします。
6. [次を検索]をクリックすると、マウスカーソルの位置から下の文字列を検索します。
[置換して次に]をクリックすると、最初の1回目はマウスカーソルの位置から下の文字列を置換してから次の文字列を検索します。2回目以降は、選択中の文字列を置換してから次の文字列を検索します。
[すべて置換]をクリックすると、マウスカーソルの位置から下の文字列を全て置換します。

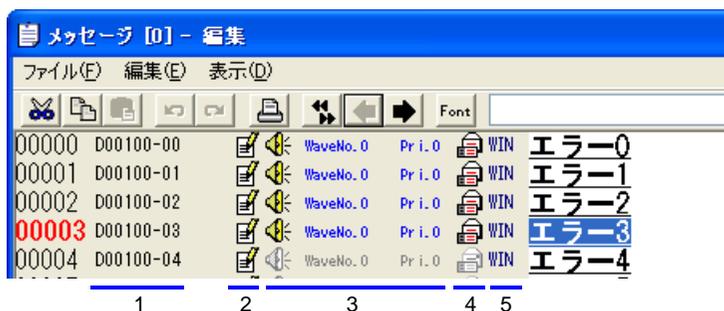
メッセージの環境設定

[表示]メニューにはメッセージ特有の表示設定があります。



行番号を絶対番地に表示	チェックなしの場合、各グループ内の行 No. (0 ~ 255) を左端に表示します。 チェックありの場合、絶対番地を左端に表示します。 絶対番地について、詳しくは P 5-5 を参照してください。
強調表示	チェックありの場合、メッセージの文字列が強調文字で表示されます。 スクリーンで [強調] の字体を設定した際と同じイメージでメッセージ確認ができます。
下線表示	チェックありの場合、登録したメッセージの文字列分だけ下線が表示されます。メッセージにスペースなどを入れた場合に、何文字登録したかを確認するのに便利なコマンドです。
マーク	次項の [テキスト] [アラーム] の設定によって項目が変わります。 主に [アラーム] を選んだ場合に設定項目が有効になります。 詳しくは次ページを参照してください。
テキスト/アラーム	[テキスト] 表示か [アラーム] 表示かを選択します。 [アラーム表示] 機能を利用している場合は、[アラーム] にすると便利です。

マークの表示について



各項目の内容は以下のとおりです。

1	メモリ (アラーム時)	チェックするとアラーム表示で使用するメモリの割付が表示されます。
2	記憶 (アラーム時)	チェックした行はアラーム表示において履歴として残されます。チェックしない行は履歴には残しません。
3	音声 (アラーム時)	チェックすると音声出力のあり/なしを示す欄が表示されます。
4	E-MAIL (アラーム時)	チェックすると、E-Mail のあり/なしを示す欄が表示されます。
5	Windows フォント	チェックすると、Windows フォントあり/なしを示す欄が表示されます。
6	全て隠す (アラーム時)	ここをクリックすると、一括で「チェックなし」になります。
7	全て表示 (アラーム時)	ここをクリックすると、一括で「チェックあり」になります。



アラーム表示について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「10.3 アラーム表示 (履歴)」を、音声出力については「14.4 音声」を、E-Mailについては「19.4 E-Mail 送信」を、それぞれ参照してください。

5.5 マクロブロック

マクロプログラムを登録するエリアです。
マクロ機能（パーツ）や他のマクロプログラム内で設定された [CALL] 命令で使用されます。



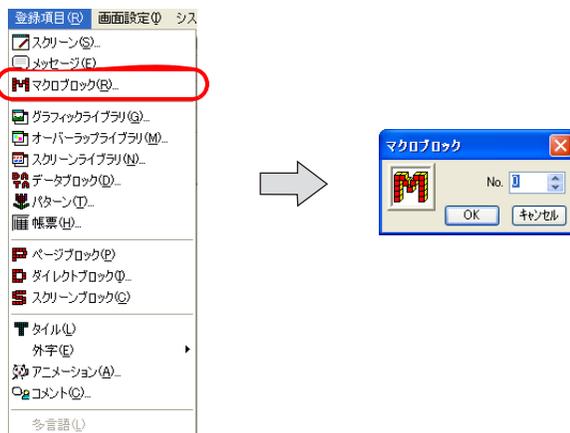
マクロについて、詳しくは『ZM シリーズ マクロリファレンス』を参照してください。

マクロブロックの構造

マクロブロックは最大で 1024 個まで登録できます。
1 マクロブロックあたりの登録行数は最大 1024 ラインです。

マクロブロックの呼出方法

[登録項目] メニューの [マクロブロック] をクリックします。
[マクロブロック] ダイアログが表示されるので、開くマクロブロックの No. を指定し、[OK] をクリックします。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



マクロブロックの編集方法

編集方法について、詳しくは『ZM シリーズ マクロリファレンス』の「2 編集」を参照してください。

5.6 グラフィックライブラリ

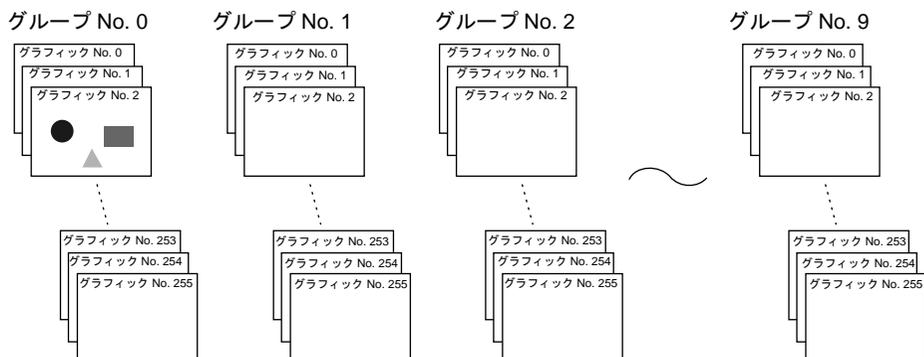
ビットの ON で表示するグラフィックや、数値表示などを登録するエリアです。

グラフィックライブラリの構造

グラフィックライブラリは、スクリーンと同じ画面サイズです。

全部で 2560 枚の画面が存在し、10 グループに分割して登録されます。

従って、1 グループあたりに 256 枚のグラフィックライブラリを登録することができます。

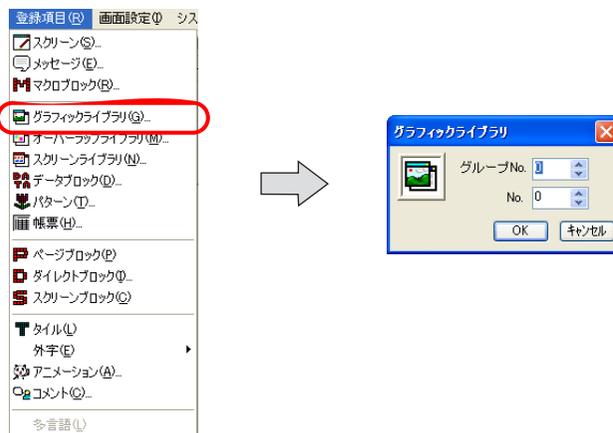


グラフィックライブラリの呼出方法

[登録項目]メニューの [グラフィックライブラリ] をクリックします。

[グラフィックライブラリ] ダイアログが表示されるので、開くグラフィックのグループ No. とグラフィック No. を指定し、[OK] をクリックします。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



グラフィックライブラリの編集方法



グラフィックライブラリには作画アイテムのみ登録できます。パーツなどのアイテムは設定できません。

グラフィックライブラリの作画メニューは以下のとおりです。



作画アイテムの編集方法は、以下に挙げる項目以外は、スクリーンの場合と同じです。



詳しくは「4 作画」の「グラフィックコール」(P 4-53)を参照してください。

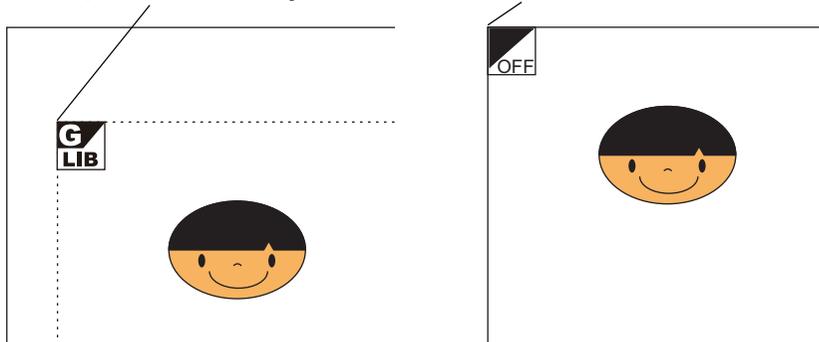
ここでは、グラフィックライブラリに特有の作画アイテムの編集方法について説明します。

オフセット位置設定

オフセットとは

グラフィックライブラリには必ずどの画面にも「オフセット」と呼ばれる基準位置が存在します。登録したグラフィックを別の画面に呼び出す際に、この「オフセット」位置を基準にグラフィックが配置されます。グラフィックライブラリの「オフセット」位置が、作画での「グラフィックコール」(GLIB)位置、表示領域での左上隅に相当します。

例: 作画の [グラフィックコール] での配置位置 = グラフィックライブラリ上の「OFF」位置



オフセット位置は、グラフィックライブラリ上では [OFF] マークで表示されます。

オフセット位置の変更方法

オフセット位置は、どのグラフィックライブラリでもデフォルトで [X, Y] = [0, 0] の位置にあります。この位置を変更する場合は以下の手順に従って設定してください。

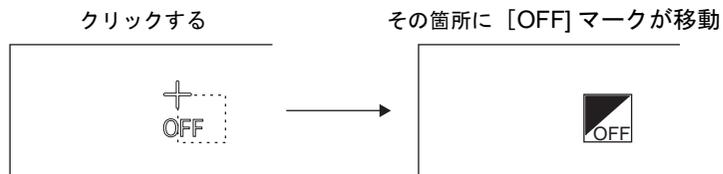
1. [作画]バーの [オフセット] アイコンをクリックします。



2. [OFF] マーク付きの十字カーソルが表示されます。



3. 任意の位置でクリックします。クリックした箇所に [OFF] マークが表示されます。



グラフィックを登録する前にオフセット位置の変更を行っても、設定は無効です。必ずグラフィックを登録してからオフセット位置を変更してください。

パラメータの設定

パラメータとは

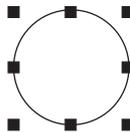
グラフィックライブラリに登録したグラフィックの中で、スクリーンで移動・変形するもの、またはデータ表示（後述）の場合は、移動・変形・変化用にメモリを確保する必要があります。このメモリをパラメータと呼びます。



ただしグラフィックライブラリでのパラメータ設定だけではグラフィックは移動・変形・変化しません。必ずスクリーンにおいて各パーツでの [パラメータ] 設定を行ってください。

パラメータの設定方法

1. グラフィックライブラリ上の作画アイテムの中で、パラメータを設定するアイテムをクリックして選択します。



1. でクリックしたと同時に（またはダブルクリックで）アイテムビューが表示されます。そのビューに [パラメータ指定] メニューがあるので、そのメニューを開きます。



またはアイテムを選択した状態で、作画バーの [パラメータ指定] アイコンをクリックしても、[パラメータ指定] メニューが表示されます。

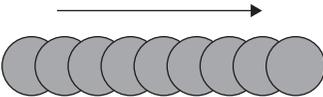
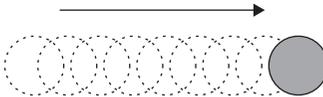
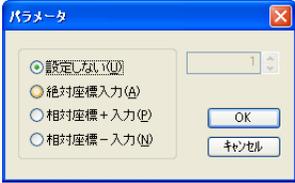


設定項目については次項を参照してください。

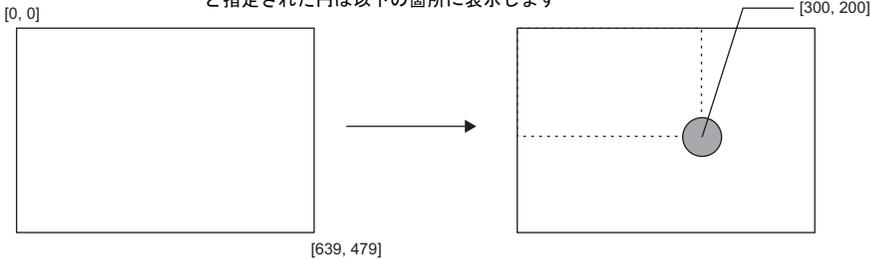


[パラメータ指定] ダイアログの各設定項目は、選択したアイテムの種類によって異なります。詳しくは P 5-20 を参照してください。

[パラメータ指定]メニュー

動作	<p>グラフィックを移動・変形・変化させる際に、前回の状態に上書きするのか、前回の状態を抹消してから新たに描画するのを選択します。</p> <p>[置換] 上書きします。 前回の状態がそのまま残ります。</p>  <p>[動画] 常に最新の状態のみ描画します。</p> 
セット (各項目において)	<p>各設定項目の [セット] ボタンをクリックすると、[パラメータ] ダイアログが表示されます。</p>  <p>詳しくは、以下の説明を参照してください。</p>

• [パラメータ] の内容について

設定しない	パラメータ用のメモリを確保しません。
絶対座標入力	<p>パラメータの値を絶対座標で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 座標指定の場合 画面左上隅の座標を [0, 0]、右下隅の座標を [639, 479] (または [319, 239]/ [799, 599]/ [1023, 767]) として、変化時の座標の値をメモリに指定します。 <p>絶対座標入力として、パラメータメモリに X=300、Y=200 と指定された円は以下の箇所に表示します</p> 

• No. 指定の場合
(パターン、グラフィックコールの場合のみ)
登録したパターン No. やグラフィックライブラリのグラフィック No. 0 ~ 1023 を直接指定します。

パターン No. 3



No. 4



No. 5



No. 6

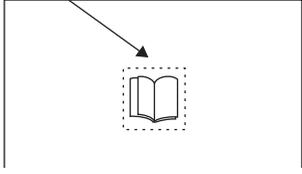


No. 7



No. 8



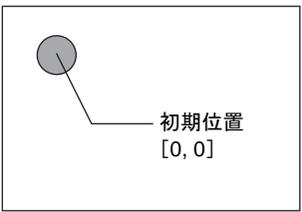


パラメータメモリに [3] と指定した場合、パターン No. 3 が表示されます

相対座標 + 入力 パラメータの値を + 方向の相対座標で指定します。

• 座標指定の場合
グラフィックの配置位置を [0, 0] とし、+ の値をメモリに指定すれば + 方向に、- の値を指定すれば - 方向に、グラフィックは変化します。

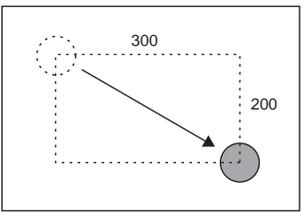
+ 方向



初期位置
[0, 0]

→

パラメータメモリに [300, 200] と指定された円は初期位置から以下のように移動します



• No. 指定の場合
(パターン、グラフィックコールの場合のみ)
配置したパターンやグラフィックの No. を「0」として、+ の値をメモリに指定すれば配置した No. よりも大きい No. が、- の値を指定すれば配置した No. よりも小さい No. が呼び出されます。

パターン No. 3



No. 4



No. 5



No. 6



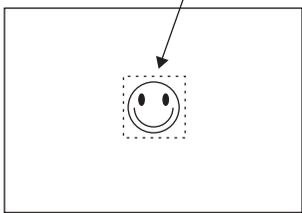
No. 7



No. 8



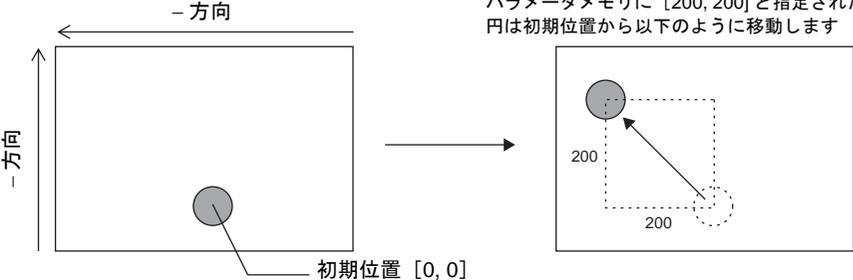
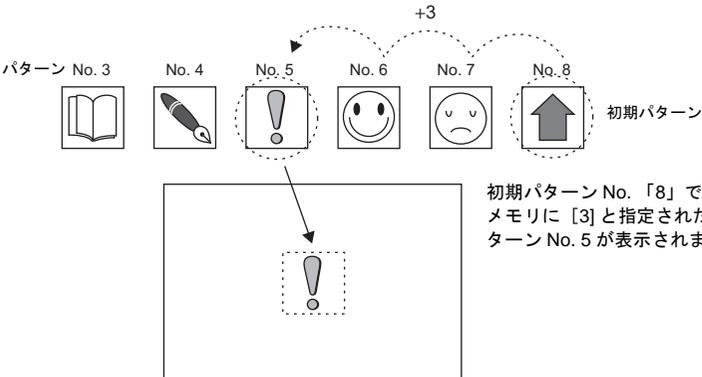
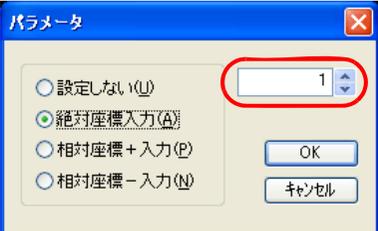
+2



初期パターン

初期パターン No. 「4」でパラメータメモリに [2] と指定された場合パターン No. 6 が表示されます

5-18

<p>相対座標 - 入力</p>	<p>パラメータの値を一方向の相対座標で指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 座標指定の場合 グラフィックの配置個所を [0, 0] として、+ の値をメモリに指定すれば - 方向に、- の値を指定すれば + 方向に、グラフィックは変化します。  <p>パラメータメモリに [200, 200] と指定された円は初期位置から以下のように移動します</p> <ul style="list-style-type: none"> No. 指定の場合 (パターン、グラフィックコールの場合のみ) 配置したパターンやグラフィックの No. を「0」として、+ の値をメモリに指定すれば配置した No. よりも小さい No. が、- の値を指定すれば配置した No. よりも大きい No. が呼び出されます。  <p>初期パターン No. 「8」でパラメータメモリに [3] と指定された場合、パターン No. 5 が表示されます</p>
<p>No.</p>	<p>パラメータを使用する場合、必ず付属設定としてパラメータの [No.] 指定を行います。</p>  <p>パラメータの No. に関して、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「11 グラフィック」P11-10 を参照してください。</p>

パラメータの対象と設定項目

以下の作画アイテムでパラメータの設定が可能です。

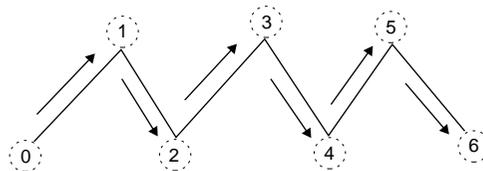
グラフィック	パラメータ指定項目	参照
直線	始点、終点	
連続直線	ポイント0 (~ n) 座標	1
矩形	始点、終点	
平行四辺形	始点、PX2、PY2、PX3、PY3	2
正多角形	中心座標、半径、開始角、角数	
円	中心座標、半径	
円弧 / 扇形	中心座標、半径、開始角、終了角	
楕円 / 楕円弧 / 楕円扇	中心座標、X半径、Y半径	
文字列	始点 (= 先頭文字の左下の座標)	
パターン	始点 (= 左上隅の座標)、(パターン) No.	3
ペイント ^{*1}	始点	4
グラフィックコール	始点、(ライブラリ) No.	
ドット	始点	
データ表示	始点 (= 先頭桁左下の座標)、No.	^{*2}

*1 ペイントは、パラメータ設定で [動作: 動画] に設定すると、正常に描画されません。

*2 データ表示のパラメータについては、P 5-23 を参照してください。

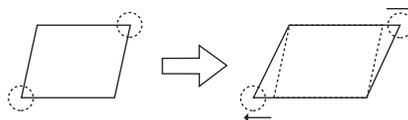
1. 連続直線 (ポイント0 (~ n) 座標)

以下のように連続直線を描いた場合、パラメータを設定できる箇所は7箇所になります。

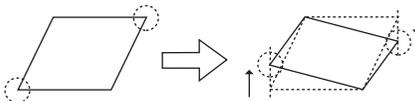


2. 平行四辺形

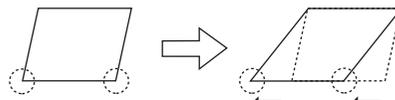
- PX2



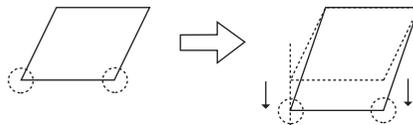
- PY2



- PX3



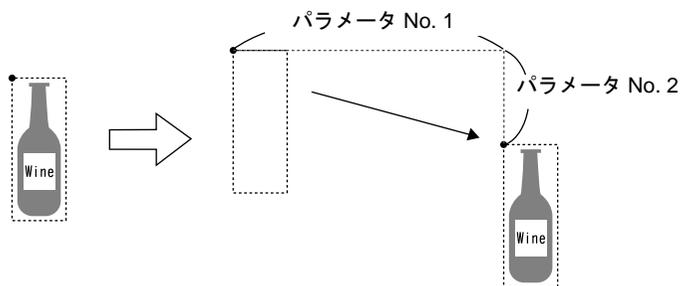
- PY3



3. パターン

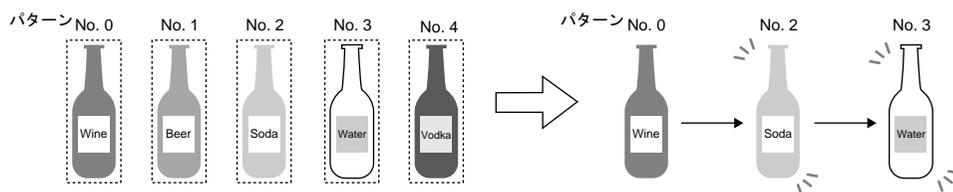
• 始点

以下のように、パターンの左上隅が始点となります。



• (パターン) No.

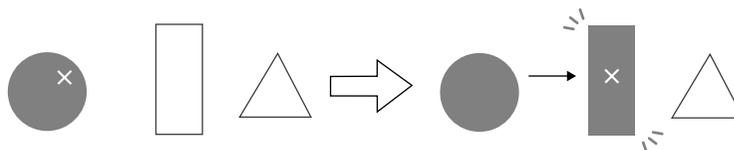
No. 用のパラメータを設定すると、No. を指定することで絵が切り替わります。



4. ペイント (始点)

ペイント始点の座標をパラメータ用メモリで変更することができます。

ただし XOR ではなく REP でペイントされるため、前回 (例: 円) のペイント表示は残ります。



データ表示

データ表示とは

スクリーン上に配置するデータ表示（パーツ）と同様の機能を、グラフィックライブラリ上にも登録することができます。以下のような利用方法があります。

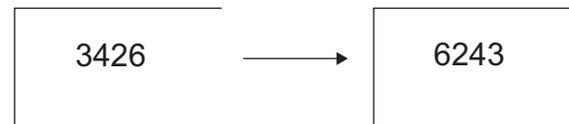
- ビットの ON/OFF でデータ表示をスクリーンに表示 / 消去させる



- データ表示の位置を移動させる（パラメータ使用）



- データ表示の値を変化させる（パラメータ使用）

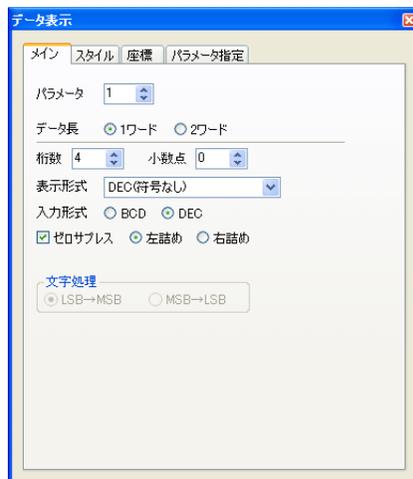


データ表示の配置方法

1. [作画]バーの [データ表示] アイコンをクリックします。
画面上にマウスを持ってくると、十字カーソルと一緒にデータ表示が表示されます。



2. 配置したデータ表示のアイテムビューが画面上に表示されます。
(表示されない場合は、データ表示をダブルクリックしてください。)

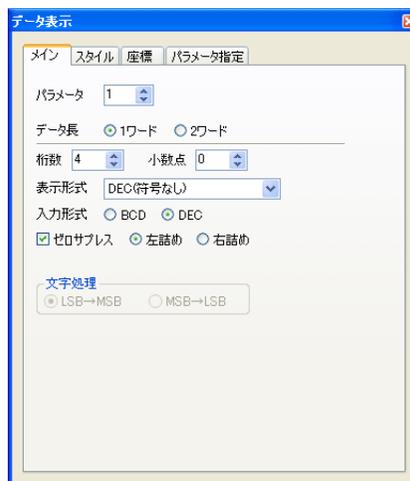


データ表示の設定方法

配置したデータ表示をクリック（またはダブルクリック）します。
以下のような「データ表示」のアイテムビューが表示されます。

クリック（またはダブルクリック）

1234



- [メイン] メニュー

パラメータ	パラメータメモリを設定します。 No. について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「11 グラフィック」P11-10を参照してください。	
表示形式	DEC (符号なし)	
	DEC (符号あり - 表示)	
	DEC (符号あり +- 表示)	
	HEX	
	OCT	
	BIN (2進)	
	CHAR	文字列表示
MSG	メッセージ表示	

- [パラメータ] メニュー
データ表示を変化させたり、移動させたりするための設定です。

動作	データ表示を移動・変化させる際に、前回の状態に上書きするのか、前回の状態を抹消してから新たに描画するのを選択します。 [置換] 上書きします。 前回の状態がそのまま残ります。 [動画] 常に最新の状態のみ描画します。
セット (各項目において)	各設定項目の [セット] ボタンをクリックすると、[パラメータ] ダイアログが表示されます。 詳しくは、P 5-17 を参照してください。

グラフィックライブラリの環境設定

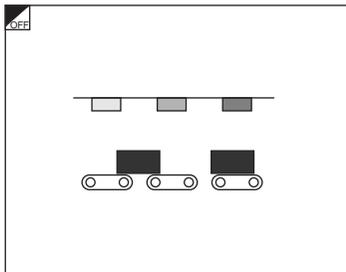
グラフィックライブラリの編集環境も、スクリーン編集と同様 [表示] メニューの [表示環境設定] において行います。

ここでは [表示環境設定] の中でもスクリーン編集時とは異なる設定項目について説明します。

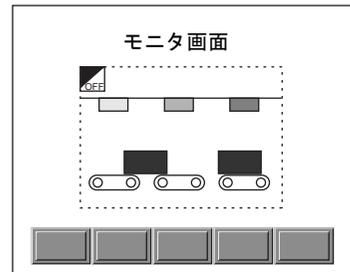
ベース画面表示 ([その他] メニュー)

グラフィックライブラリを編集中に、実際にそのグラフィックを表示するスクリーンやオーバーラップライブラリの画面を背景に出して、イメージを確認することができます。

グラフィックライブラリのみの場合



ベース画面表示ありの場合



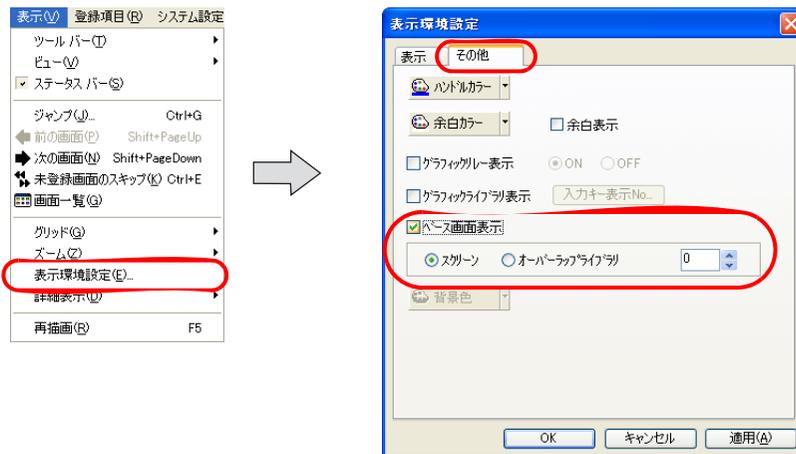
オフセット位置の変更もしやすい

[表示] → [表示環境設定] をクリックします。

[表示環境設定] ダイアログが表示されるので、[その他] メニューを開きます。

[ベース画面表示] にチェックマークを入れると、[スクリーン]、[オーバーラップライブラリ] 選択が有効になります。目的の項目を選択し、その [No.] を指定します。

[OK] をクリックすると、背景に指定した画面が表示されます。



表示されない場合は [表示] → [再描画] をクリックするか、キーボード上の [F5] キーを押してください。

背景色（[その他] メニュー）

グラフィックライブラリの背景色を変更することができます。



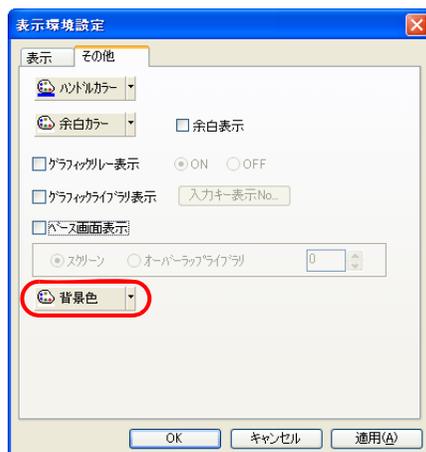
実際にグラフィックライブラリを呼び出したリ利用する際には、背景は無視され、登録したグラフィックのみを対象として認識します。

[表示] → [表示環境設定] をクリックします。

[表示環境設定] ダイアログが表示されるので、[その他] メニューを開きます。

[背景色] で任意のカラーを選択し、[OK] をクリックします。

選択したカラーを背景色にして画面が表示されます。



5.7 オーバーラップライブラリ

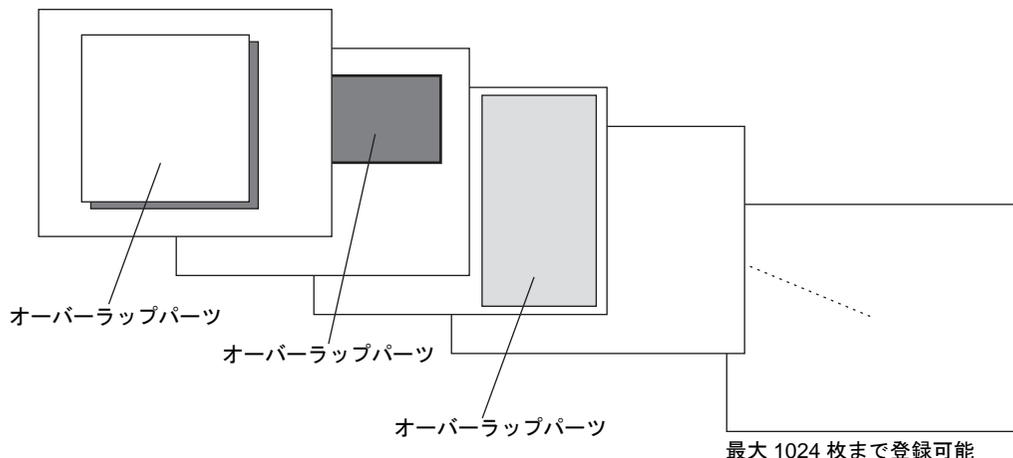
オーバーラップライブラリを登録するエリアです。

オーバーラップライブラリの構造

オーバーラップライブラリは最大で 1024 枚まで登録できます。

各編集ウィンドウには、1 ウィンドウにつき 1 枚のオーバーラップパーツを登録していきます。

オーバーラップライブラリ



オーバーラップライブラリの呼出方法

[登録項目] メニューの [オーバーラップライブラリ] をクリックします。

[オーバーラップライブラリ] ダイアログが表示されるので、開くオーバーラップライブラリの No. を指定し、[OK] をクリックします。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



オーバーラップライブラリの編集方法

オーバーラップの配置

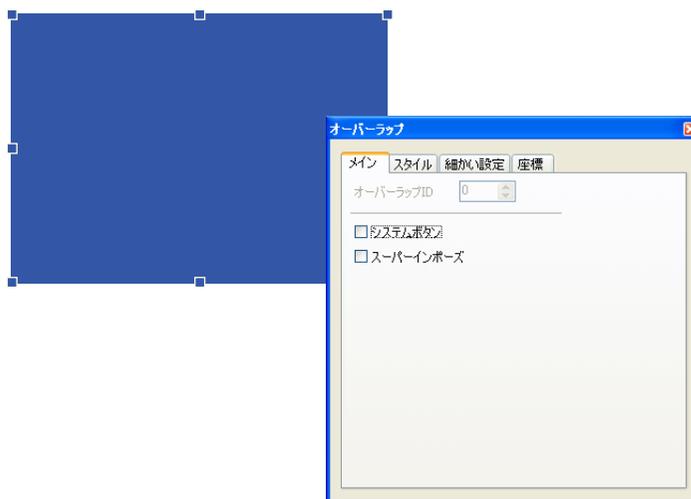
1. パーツバーから [ノーマルオーバーラップ] アイコンをクリックします。



2. 十字カーソルと一緒にオーバーラップパーツが表示されます。



3. 任意の位置でクリックすると、オーバーラップが配置されます。
選択状態で、以下のような [オーバーラップ] ビューも表示します。(表示しない場合は、ダブルクリックによって表示します。)



設定項目については『リファレンスマニュアル』の「2 オーバーラップ」を参照してください。

オーバーラップへのアイテムの配置方法

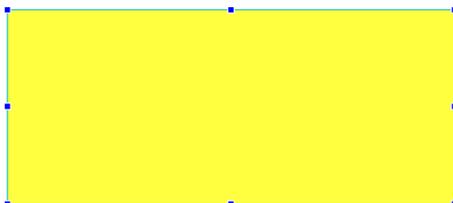
オーバーラップ上にアイテムを配置する方法は2通りあります。

方法1: オーバーラップを選択

方法2: オーバーラップ編集画面に切り替える

以下に、方法1について説明します。方法2についての詳細は、「オーバーラップへのアイテムの配置方法」P 3-67を参照してください。

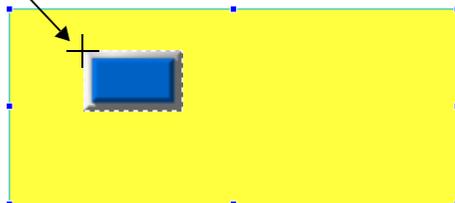
1. 配置されたノーマルオーバーラップパーツを選択します。パーツはハンドルで囲まれます。



2. 1.の状態のまま、[スイッチ] アイコンをクリックし、マウスカーソルを画面上に移動します。オーバーラップ上でマウスボタンをクリックします。オーバーラップ上にスイッチが配置されます。



マウスの移動・クリックでオーバーラップ上にスイッチを配置



その他、詳しい配置・編集方法については、P 3-67を参照してください。

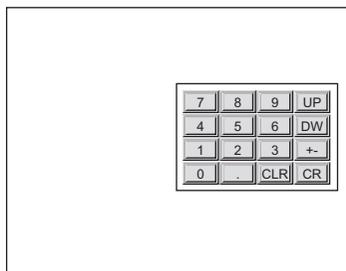
その他の設定

オーバーラップライブラリにおいて、その他の便利な設定項目を以下に述べます。

ベース画面表示

オーバーラップライブラリを編集集中に、実際にそのオーバーラップが表示されるスクリーンの画面を背景に出して、イメージを確認することができます。

オーバーラップライブラリのみの場合



ベース画面表示ありの場合

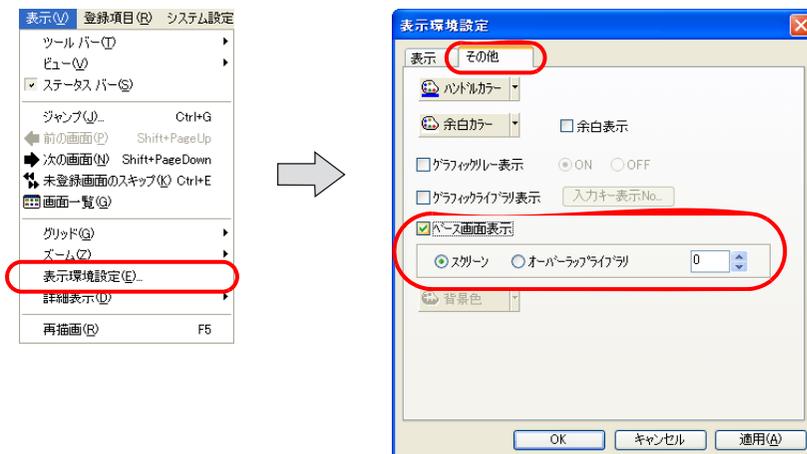


[表示] → [表示環境設定] をクリックします。

[表示環境設定] ダイアログが表示されるので、[その他] メニューを開きます。

[ベース画面表示] にチェックマークを入れると、[スクリーン] が有効になります。クリックし、その [No.] を指定します。

[OK] をクリックすると、背景に指定した画面が表示されます。



表示されない場合は [表示] → [再描画] をクリックするか、キーボード上の [F5] キーを押してください。

マクロ設定

オーバーラップライブラリに登録したオーバーラップに、「オープンマクロ」、「クローズマクロ」を設定することができます。

「オープンマクロ」はオーバーラップが表示する時に実行するマクロ、「クローズマクロ」はオーバーラップが閉じる時に実行するマクロです。



マクロとは ZM-500 シリーズにおいてユーザー独自のプログラムを演算処理機能で、ZM-500 シリーズ専用のコマンドを使います。
マクロコマンドについて、詳しくは『ZM シリーズ マクロリファレンス』を参照してください。



登録したオーバーラップライブラリを、スクリーンで「コールオーバーラップ」として設定した場合、このマクロ設定は無効となります。
マクロを有効にするならば、スクリーンでは「マルチオーバーラップ」として設定してください。

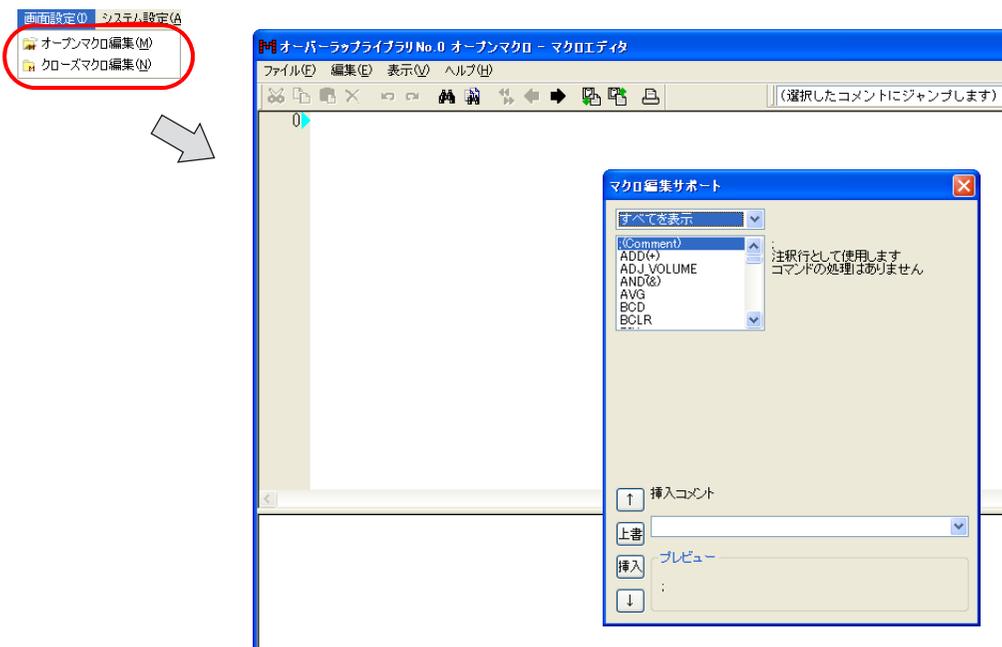


マクロ設定を行ったオーバーラップライブラリを削除する場合は、必ずマクロ設定も削除してください。削除しないとエラーチェックでエラーが発生し、本体でもエラーとなります。

マクロの設定箇所

[画面設定] → [オープンマクロ編集] または [クローズマクロ編集] をクリックします。

各マクロの編集ウィンドウが表示されます。



マクロの編集方法・削除方法



詳しくは『ZM シリーズ マクロリファレンス』の「2 編集」を参照してください。

5.8 スクリーンライブラリ

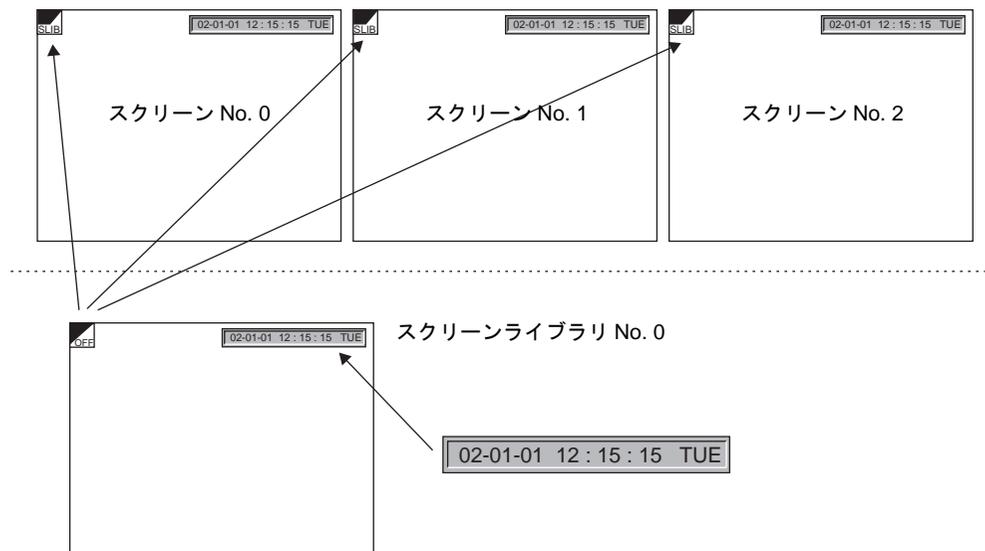
スクリーンライブラリの概要

複数の画面に共通で使用するスイッチ、ランプ、入力、時間表示等のパーツをスクリーンライブラリに登録すると、ベース、オーバーラップにそのスクリーンライブラリを配置するだけで、画面を作れます。

また、以下のような利点があります。

画面容量の節約

例えば、カレンダーパーツをスクリーンライブラリ No. 0 に登録し、スクリーンライブラリ No. 0 を各スクリーンに登録します。



- 標準パーツのカレンダーパーツのメモリ容量は約 300 バイトです。
3つのスクリーンに直接登録すると

合計 $300 \times 3 = 900$ バイト

- 前ページの図のように、300 バイトのカレンダーパーツをスクリーンライブラリに登録すると 315 バイト。
そのスクリーンライブラリをスクリーンに配置すると 7 バイト。

合計 $315 + 7 + 7 + 7 = 336$ バイト

- 直接配置した時とスクリーンライブラリを使用した時のメモリ使用量の差は

$900 - 336 = 564$ バイトとなり、564 バイトのメモリ節約になります。

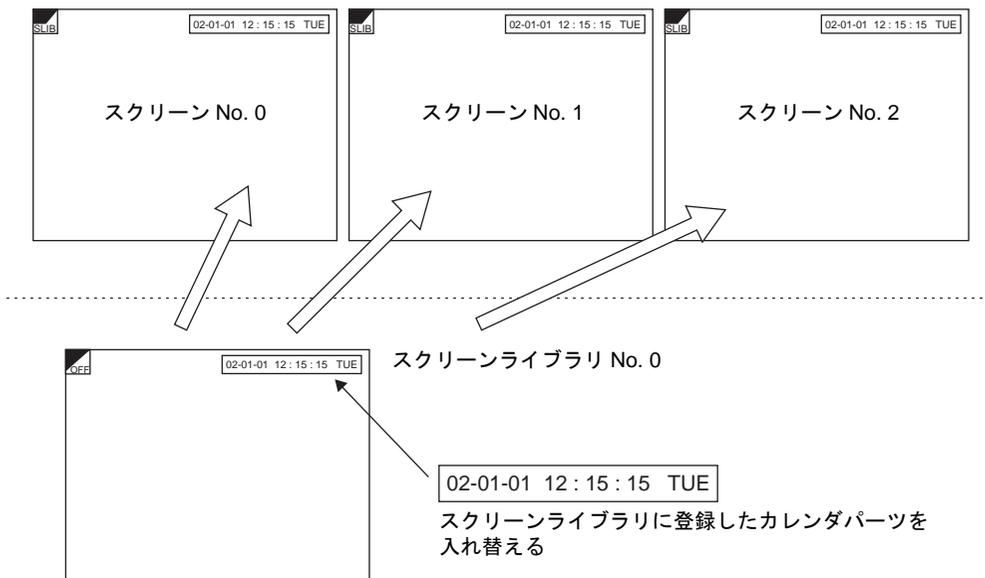


スクリーンライブラリを使用するとメモリの節約になります。

登録パーツの一元管理

スクリーンライブラリをスクリーンに登録後、スクリーンライブラリに登録してあるパーツを入れ替えると、該当するスクリーンライブラリを使用したスクリーン上のパーツも自動的に入れ替わります。

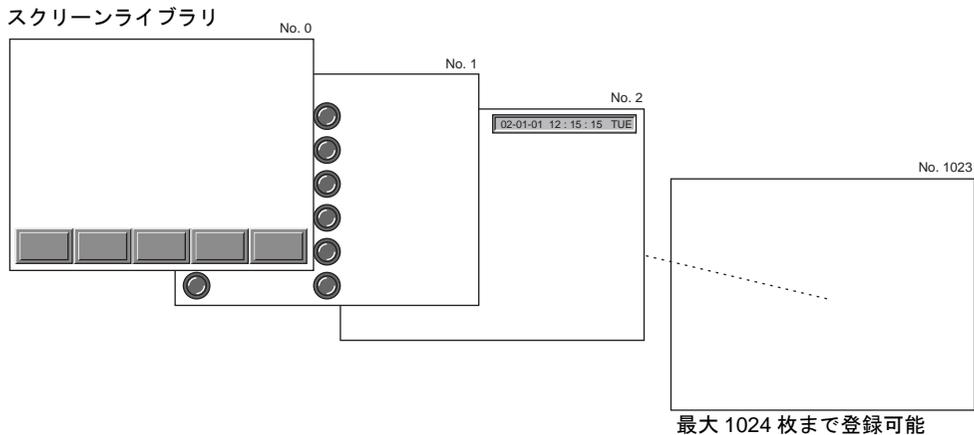
以下のように、スクリーンライブラリ No. 0 のカレンダーパーツを入れ替えると、スクリーン No. 0 ~ 2 に表示されたカレンダーパーツも入れ替わります。



スクリーンライブラリを使用するとスクリーンに登録したパーツの一元管理が可能となります。

スクリーンライブラリの構造

スクリーンライブラリは最大で 1024 枚まで登録できます。
1 スクリーンライブラリのメモリ容量は最大 256K バイトです。

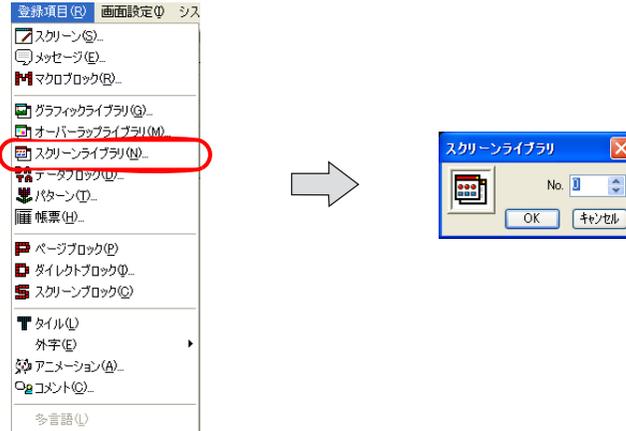


スクリーンライブラリの呼出方法

[登録項目]メニューの [スクリーンライブラリ] をクリックします。

[スクリーンライブラリ] ダイアログが表示されるので、開くスクリーンライブラリの No. を指定し、[OK] をクリックします。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



スクリーンライブラリの編集方法

スクリーンライブラリに登録できるパーツは、スクリーンに登録できるパーツとほぼ同じです。編集方法はパーツ・作画ともにスクリーンの場合と同様の手順です。

編集上の注意

- スクリーンに登録できて、スクリーンライブラリに登録できない機能は以下のとおりです。
 - オーバーラップ
 - オープン/クローズ/サイクルマクロ
 - ローカルファンクションスイッチ設定
 - スクリーンライブラリ
- スクリーンライブラリを配置する場合、パーツの制限に問題がないかどうかを確認するようにしてください。

1 デビジョンに 1 個しか登録できないパーツを登録したスクリーンライブラリをスクリーンに配置する場合、同じ ID に複数のパーツが配置されないように、スクリーンライブラリにパーツを登録する時点で、パーツの ID No. に注意してください。

例えば、スクリーンライブラリを作成する際に、スクリーンライブラリ上の ID No. は、あまり使用しない ID No. (例えば 100 など) から順番に設定することをお奨めします。(各スクリーンライブラリ間の ID No. もなるべく重複しないようにしてください。)
- 1 レイヤーに 1 個しか登録できないパーツ (入力、メモカード)、1 スクリーンに 1 個しか登録できないパーツ (メモ帳) を登録したスクリーンライブラリを、ベース、オーバーラップに登録する際も注意してください。

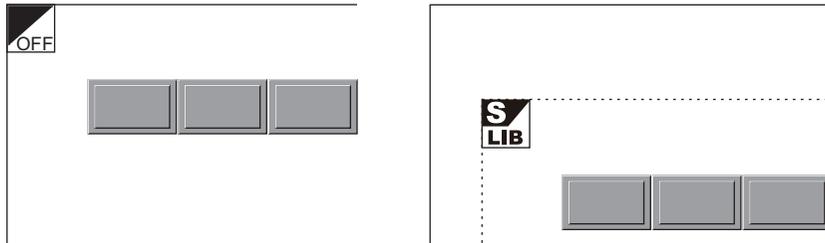


スクリーンのパーツ配置制限については「3 画面の編集」の「配置の際の制限数」(P 3-47) を参照してください。

オフセット

スクリーンライブラリには必ずどの画面にも「オフセット」と呼ばれる基準位置が存在します。登録したスクリーンライブラリを画面に配置する際、この「オフセット」位置を基準にスクリーンライブラリが配置されます。

スクリーンライブラリ上の「OFF」位置 = スクリーン上の「SLIB」位置



オフセット位置は、スクリーンライブラリ上では [OFF] マークで表示されます。

オフセット位置の変更方法

オフセット位置は、どのスクリーンライブラリでもデフォルトで $[X, Y] = [0, 0]$ の位置にあります。この位置を変更する場合は以下の手順に従って設定してください。

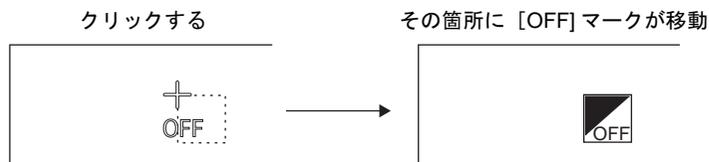
1. [作画] バーの [オフセット] アイコンをクリックします。



2. [OFF] マーク付きの十字カーソルが表示されます。



3. 任意の位置でクリックします。クリックした箇所に [OFF] マークが表示されます。



スクリーンライブラリを登録する前にオフセット位置の変更を行っても、設定は無効です。必ずスクリーンライブラリを登録してからオフセット位置を変更してください。

スクリーンライブラリの配置方法

登録したスクリーンライブラリは画面に配置して使用します。作画ツールバーの [スクリーンライブラリ] アイコンから配置します。



詳しくは「4 作画」の「スクリーンライブラリ」(P 4-55) を参照してください。

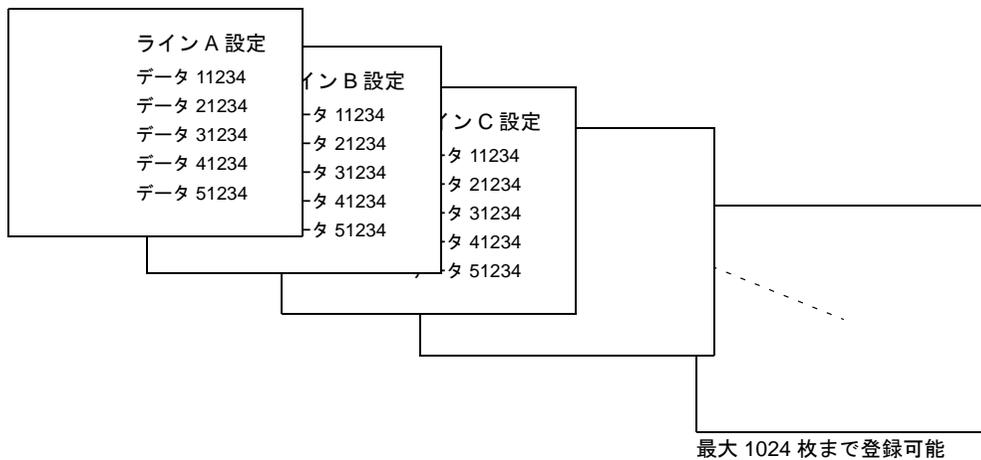
5.9 データブロック

データブロックエリア（パーツ）を使用する際に必ず登録するエリアです。
数値表示や文字列表示などデータ表示と作画アイテムを登録することができます。

データブロックの構造

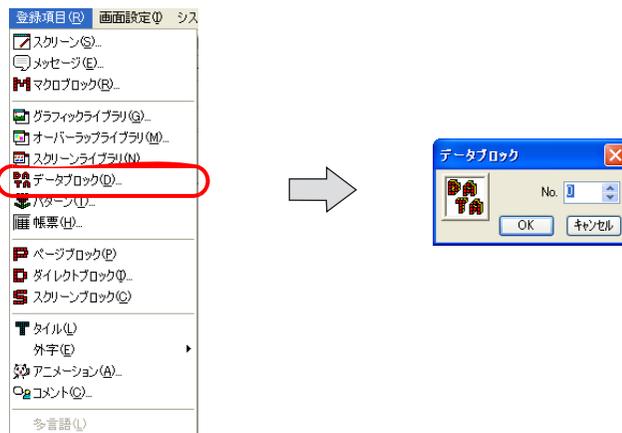
データブロックは最大で 1024 枚まで登録できます。

データブロック



データブロックの呼出方法

[登録項目]メニューの [データブロック] をクリックします。
[データブロック] ダイアログが表示されるので、開くデータブロックの No. を指定し、[OK] をクリックします。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



データブロックの編集方法

パーツ



数値表示、文字列表示、表形式データ表示を配置することができます。

配置方法はスクリーンに配置する場合と同じです。

詳しくは「3.7 各パーツの配置・設定方法」(P 3-65)を参照してください。

作画



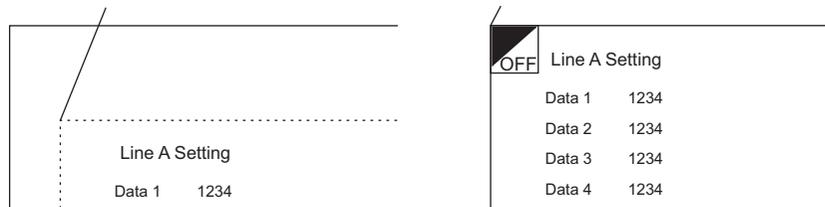
以下の項目以外はスクリーンでの作画アイテムと同じです。

詳しくは「4 作画」を参照してください。

オフセット

データブロックには必ずどの画面にも「オフセット」と呼ばれる基準位置が存在します。登録したデータブロックを画面に表示する際、この「オフセット」位置を基準にデータブロックが配置されます。

スクリーン上のデータブロック表示領域 = データブロック上の「OFF」位置



オフセット位置は、データブロック上では [OFF] マークで表示されます。

オフセット位置の変更方法

オフセット位置は、どのデータブロックでもデフォルトで $[X, Y] = [0, 0]$ の位置にあります。この位置を変更する場合は以下の手順に従って設定してください。

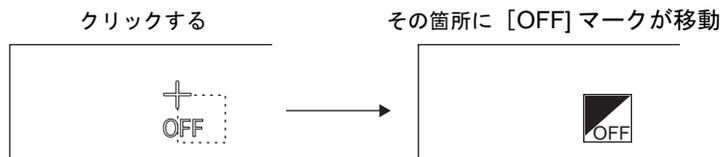
1. [作画]バーの [オフセット] アイコンをクリックします。



2. [OFF] マーク付きの十字カーソルが表示されます。



3. 任意の位置でクリックします。クリックした箇所に [OFF] マークが表示されます。



データブロックを登録する前にオフセット位置の変更を行っても、設定は無効です。必ずデータブロックを登録してからオフセット位置を変更してください。

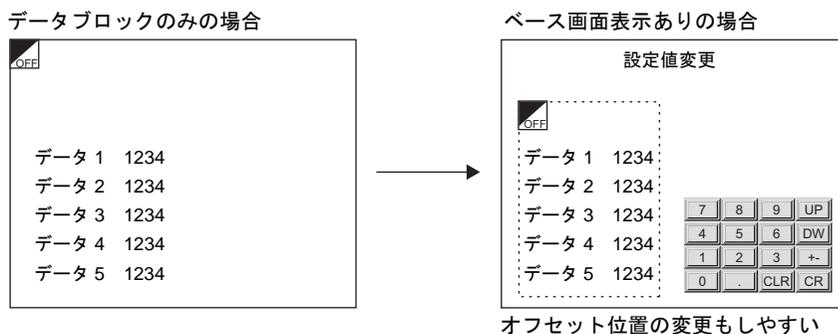
データブロックの環境設定

データブロックの編集環境も、スクリーン編集と同様 [表示] メニューの [表示環境設定] において行います。

ここでは [表示環境設定] の中でもスクリーン編集時とは異なる設定項目について説明します。

ベース画面表示 ([その他] メニュー)

データブロックを編集中に、実際にそのデータブロックが表示されるスクリーンやオーバーラップライブラリの画面を背景に出して、イメージを確認することができます。

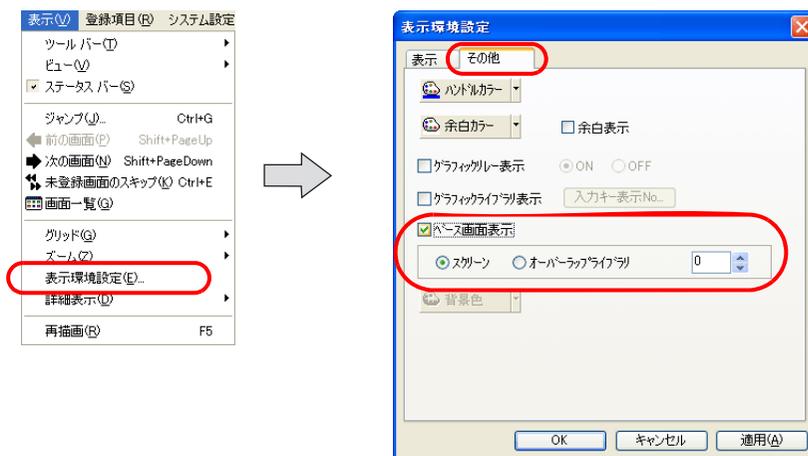


[表示] → [表示環境設定] をクリックします。

[表示環境] ダイアログが表示されるので、[その他] メニューを開きます。

[ベース画面表示] にチェックマークを入れたら、[スクリーン]、[オーバーラップライブラリ] の選択が有効になります。目的の項目を選択し、その [No.] を指定します。

[OK] をクリックすると、背景に指定した画面が表示されます。



表示されない場合は [表示] → [再描画] をクリックするか、キーボード上の [F5] キーを押してください。

背景色（[その他] メニュー）

データブロックの背景色を変更することができます。



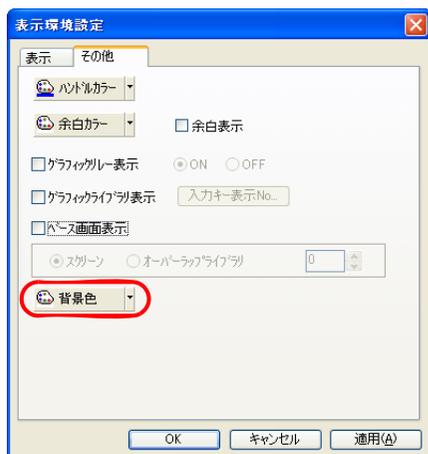
実際にデータブロックを呼び出したり利用する際には、背景は無視され、登録したデータブロックのみを対象として認識します。

[表示] → [表示環境設定] をクリックします。

[表示環境設定] ダイアログが表示されるので、[その他] メニューを開きます。

[背景色] で任意のカラーを選択し、[OK] をクリックします。

選択したカラーを背景色にして画面が表示されます。

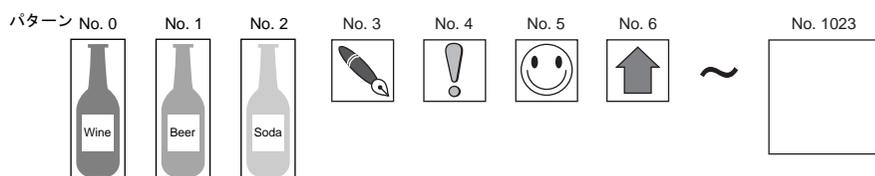


5.10 パターン

ビットマップファイルを取り込むエリアであり、かつドットで絵を描画・登録できるエリアです。

パターンの構造

パターンは最大で 1024 個まで登録できます。



1 個あたりのパターンサイズの容量は、最大 1M バイトです。
ドット数は、X サイズは最大 1024 ドットまで、Y サイズは最大 768 ドットまで、対応可能です。
1M バイトを超えるビットマップファイルを取り込む際、自動的に 1M バイトずつに分割して画像を取り込みます。

パターンの呼出方法

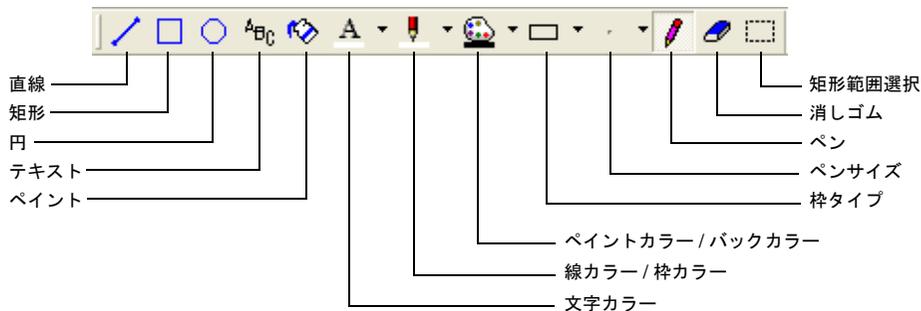
[登録項目]メニューの [パターン] をクリックします。

[パターン] ダイアログが表示されるので、開くパターンの No. を指定し、[OK] をクリックします。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



パターンの編集

パターンの作画メニューは以下のとおりです。



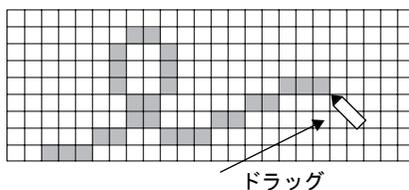
ペン

フリーハンドで描画します。

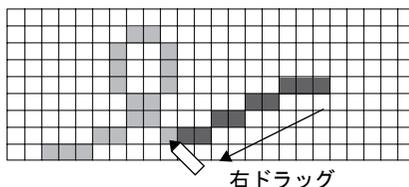
1. [線カラー/枠カラー] (=ペンカラー)、[ペイントカラー/バックカラー] (=右クリックカラー)、[ペンサイズ] を先に選択しておきます。



2. [ペン] アイコンをクリックし、[パターン編集] ウィンドウでマウスをクリックまたはドラッグします。
設定した色とサイズで描画されます。



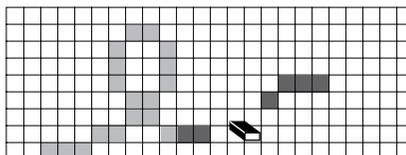
3. 右クリックまたは右ドラッグすると、設定した [ペイントカラー/バックカラー] の色で描画されます。



消しゴム

描画をフリーハンドで消します。

1. 先に [ペンサイズ] で任意のサイズを選択します。
2. [パターン編集] ウィンドウでマウスをクリックまたはドラッグします。[ペンサイズ] 分だけ絵が消去されます。



クリックまたはドラッグ

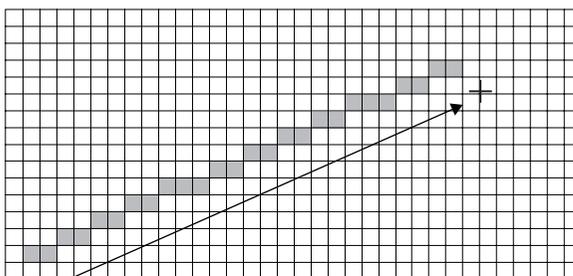


消しゴムコマンドは、[黒色] でドット描画する動作に相当します。

直線

直線を描画します。

1. [線カラー/枠カラー] (=直線カラー)、[ペイントカラー/バックカラー] (=右クリックカラー)、[ペンサイズ] を先に選択しておきます。
2. [直線] アイコンをクリックし、[パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。設定した色とサイズで直線が描画されます。



ドラッグ

3. 右ドラッグすると、設定した [ペイントカラー/バックカラー] の色で、直線が描画されます。

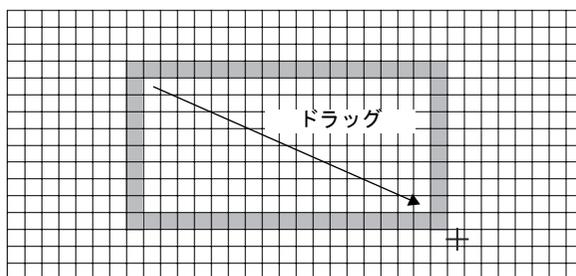
矩形

矩形を描画します。

1. [線カラー / 枠カラー]、[ペイントカラー / バックカラー]、[枠タイプ] を先に選択しておきます。



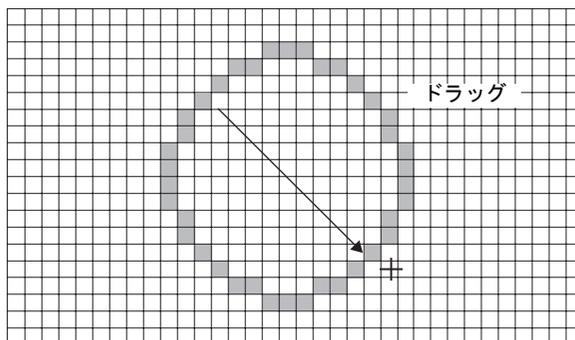
2. [矩形] アイコンをクリックし、[パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。設定した内容で矩形が描画されます。



円

円を描画します。

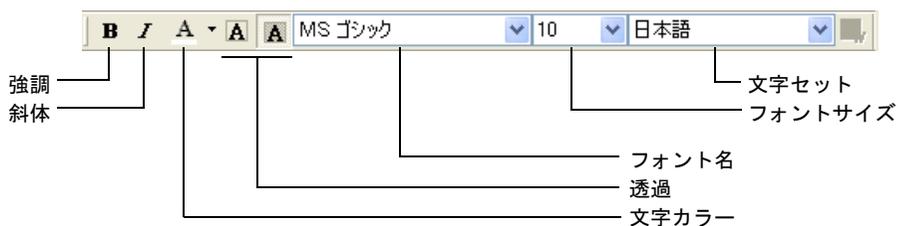
1. [線カラー / 枠カラー]、[ペイントカラー / バックカラー]、[枠タイプ] を先に選択しておきます。
2. [円] アイコンをクリックし、[パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。設定した内容で円が描画されます。



文字列

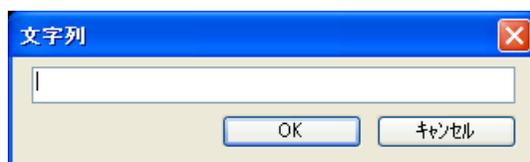
Windows 上で使用しているフォントをビットマップとして取り込むことができます。
手順は以下のとおりです。

1. 先に、[フォント] バー上で、フォントを設定します。

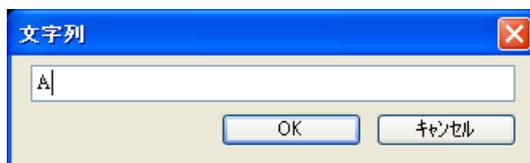


任意の設定を選んでおきます。

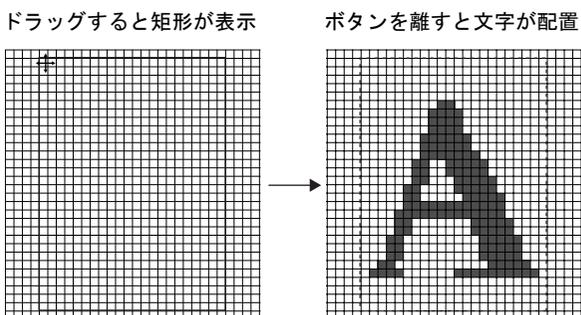
2. [文字列] アイコンをクリックします。
以下のような [文字列] ダイアログが表示されます。



3. 任意の文字列を入力します。



4. [OK] をクリックすると、[パターン編集] ウィンドウ上に文字列と同じサイズの矩形が表示されます。クリックすると、文字列が配置されます。



4. でクリック時に、[パターン編集] ウィンドウのパターンサイズが小さかった場合、以下のような確認ダイアログが表示されます。



[はい] をクリックすると、文字列がちょうど入るサイズに拡大します。
[いいえ] をクリックすると、パターンサイズはそのまま、文字列は欠けた状態で配置されます。



配置した文字列を変更することはできません。
やり直す場合は、削除するか [元に戻す] でキャンセルしてください。

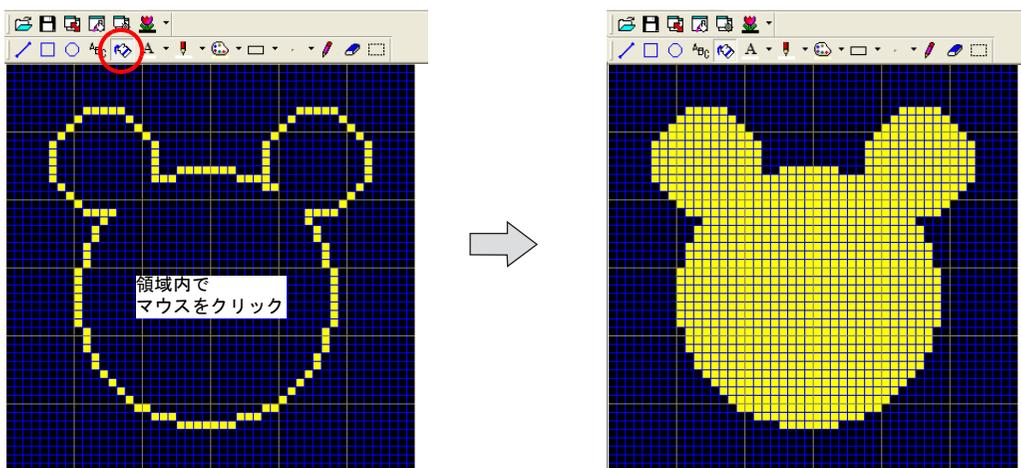
ペイント

ペイントを実行します。

1. [ペイントカラー/バックカラー] でペイントカラーを選んでおきます。



2. [ペイント] アイコンをクリックし、[パターン編集] ウィンドウでマウスをクリックします。囲まれた領域が、[ペイントカラー/バックカラー] で設定した色で塗りつぶされます。



矩形範囲選択

パターンの領域を選択するためのツールです。パターン上でドラッグすると、矩形枠で囲まれます。囲んだ範囲がコピー・削除などの対象となります。

矩形範囲選択の使用方法

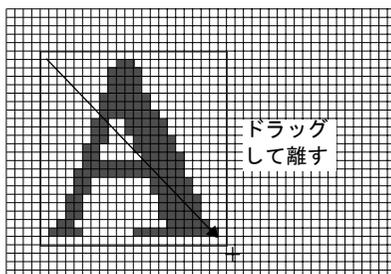
1. [編集]メニューの [矩形範囲選択]、または [矩形範囲選択] アイコンをクリックします。



または

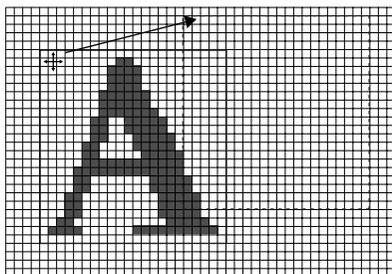


2. [パターン編集]ウィンドウでマウスを始点から終点に向かって、矩形を作画する要領でドラッグします。

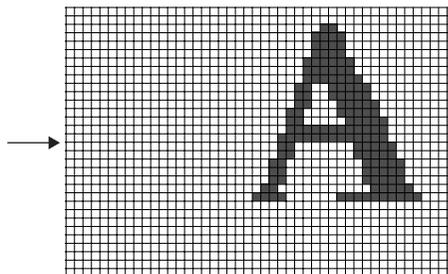


3. 矩形が表示されます。
コピーまたは削除する場合はそれぞれのコマンドを実行します。
移動する場合は、矩形をドラッグします。

表示された矩形をドラッグ

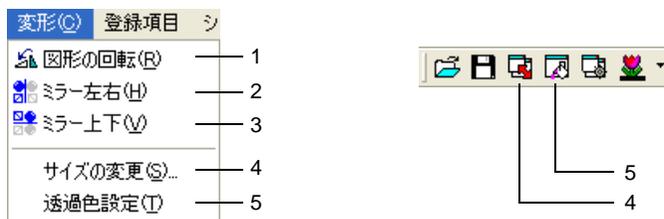


マウスを離すと移動



パターンの変形

[変形]メニューについて説明します。



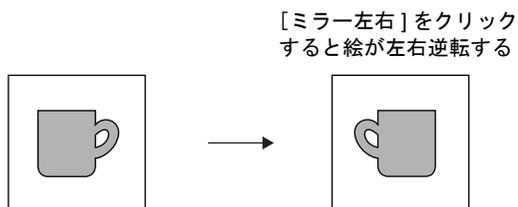
図形の回転

この項目をクリックすると、登録したパターンを90°ごとに回転させます。



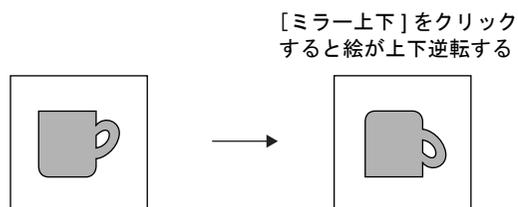
ミラー左右

この項目をクリックすると、登録したパターンの左右が逆転します。



ミラー上下

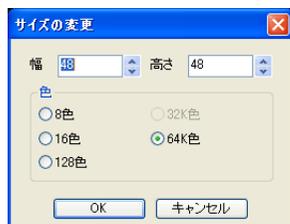
この項目をクリックすると、登録したパターンの上下が逆転します。



サイズの変更

サイズを変更する時に設定します。

この項目をクリックすると、以下の [サイズの変更] ダイアログが表示されます。



設定可能な範囲は次のようになります。

幅 (X) :1 ~ 1024 高さ (Y) :1 ~ 768
色 :8 色 /16 色 /128 色 /32K 色 /64K 色



ただし 1 パターンあたりのサイズが「1M バイト」以内に収まる範囲で設定可能です。



パターン編集の途中もしくは完成後にサイズ変更を行うと、そのパターンデータが破棄されます。ご注意ください。

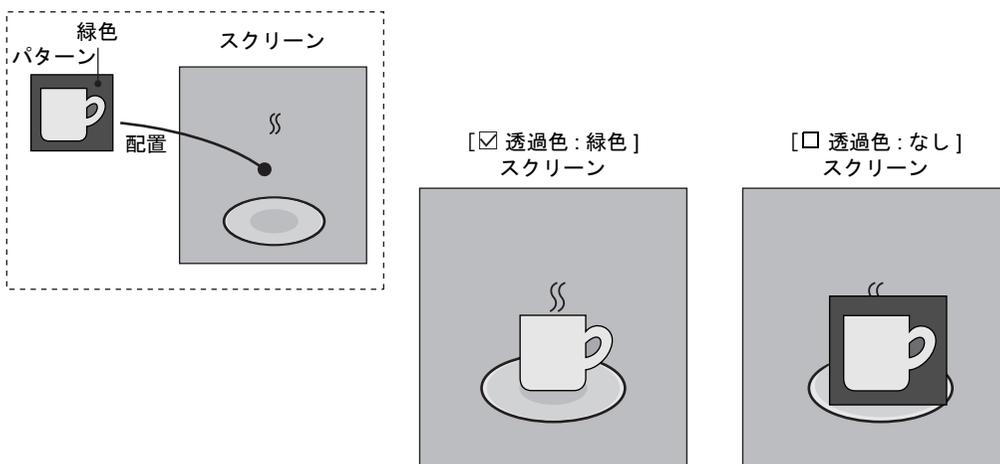
透過色設定

登録したパターンをグラフィックリレーなどで動画表示する場合、パターンは XOR 色で表示されます。そのため、スクリーンの背景色が「黒」以外に設定されていると、本来の色とは異なる色でパターンが表示されることがあります。

「透過色」の設定によって、パターンの色を背景に影響させることなく表示できます。（スクリーンなどに配置した際に、表示させない色を [透過色] に設定します。）

透過色は、パターン 1 個につき 1 色設定できます。

透過色を設定した場合、動画以外の配置の場合も透過色は反映されます。



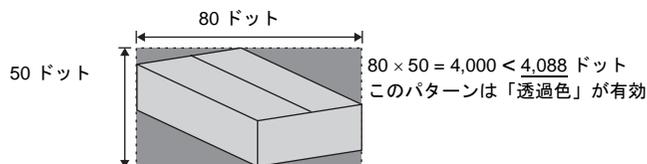
この項目をクリックすると、以下の [透過色設定] ダイアログが表示されます。



* パターンに透過色を使用する場合以下の制限事項があります。この制限を越えた場合は、自動的に「透過色」が無効となり、パターンは背景との XOR 色で表示します。

	ZM-590 ZM-580 ZM-57*SA/TA ZM-562SA	ZM-57*TL ZM-562T/TA ZM-552HA	ZM-540
1 パターンサイズ ^{*1}	4,088 ドット		
1 スクリーン最大個数 ^{*2}	512 個	128 個	64 個
1 スクリーン総使用量 ^{*2}	768 K ドット	512K ドット	256K ドット

*1 パターンサイズ = 「X サイズ」 × 「Y サイズ」



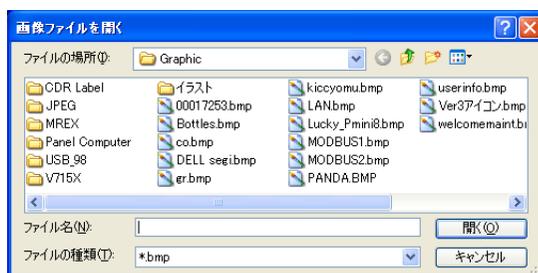
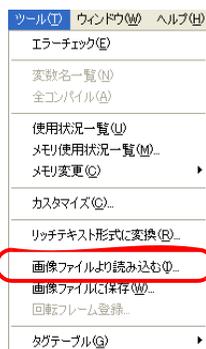
*2 透過パターン、透過スイッチ、透過ランプを合計した値の制限です。

画像ファイルの取り込み / 保存

ビットマップファイルまたは JPEG ファイルをパターン編集に取り込むことができます。
またパターンをビットマップファイルまたは JPEG ファイルとして保存することも可能です。

画像ファイルの取り込み

1. [ツール] → [画像ファイルより読み込む]、または、ツールバー上の [画像ファイル読み込み] アイコンをクリックします。
[画像ファイルを開く] ダイアログが表示されます。



または



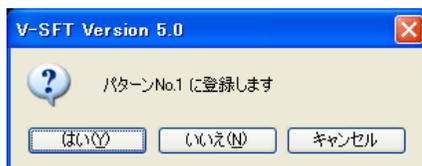
2. 任意のファイルを選択し、[開く]をクリックします。
以下のようなダイアログが表示されます。



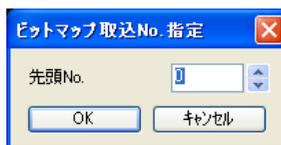
各設定項目について詳しくは P 5-51 を参照してください。

[確定] をクリックします。

3. 以下のような確認のダイアログが表示されます。
[はい] をクリックすると、ビットマップファイルが取り込まれます。



4. [いいえ] をクリックすると、次のような [ビットマップ取込 No. 指定] ダイアログが表示されま
す。取り込む先頭 No. を入力後 [OK] すると、ビットマップファイルが取り込まれます。



画像取り込み時のダイアログについて

[デイザ]

チェックをつけると、中間色の色補正を行います。
より元データに近い画像にすることができます。
[変換する色タイプ] が [64K 色]、[32K 色] の場合は無効です。



[詳細 >>]

疑似階調の詳細メニューを表示します。内容は以下のとおりです。



適応化誤差拡散	画像の個々の部分に適応化した誤差拡散を行います。[誤差拡散] よりも、画像のなめらかさを重視します。
誤差拡散	元画像の色に一致する色がパレットにない場合、近い色のパレットを交互に置いて、元画像の色が再現されるようにします。
なし	元画像の色に近いパレットが選ばれます。
組織化ディザリング	誤差拡散パターンをランダムパターンではなく、規則的なパターンに近づけます。
ざらつき (0～3、標準 1)	ざらつきを指定します。数字が小さいほどざらつきを抑えます。
色彩 (0～15、標準 8)	明度と色彩のどちらを優先させて表示するかを設定します。数字が小さいほど明度優先。
緑系 (0～15、標準 8)	青緑っぽさと赤黄っぽさの優先度を設定します。数字が小さいほど緑系優先。
変換	[変換] をクリック (凹状態) すると、画面に配置した状態をプレビュー表示します。

[変換]

[変換] をクリック (凹状態) すると、画面に配置した状態をプレビュー表示します。

[再描画]

[変換] を凹状態のまま、[ディザ] や [疑似階調] の設定を変更した場合、[再描画] をクリックすると、変更した状態をプレビュー表示します。

[□モノクロ 8階調変換]

チェックありにすると、画質をモノクロ 8階調に落とします。
それによって、パターンの容量は抑えることができます。

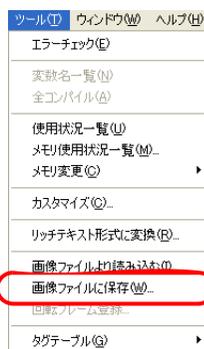


ZM-500 シリーズの 128 色モードの場合、ビットマップ貼り付けを行った後に [システム設定] → [本体設定] → [環境設定] において、[□ 3D パーツを使用する] のチェック「あり/なし」を変更した場合、パレットも変更となり、配置したビットマップの色も変わります。元に戻す際はビットマップ貼り付けの作業を再度行ってください。

画像ファイルへの保存

現在開いているパターンの絵をビットマップファイル（拡張子 [.bmp]）、または JPEG ファイル（拡張子 [.jpg]）で保存します。

1. [ツール] → [画像ファイルに保存]、または、ツールバー上の [画像ファイルに保存] アイコンをクリックします。
[保存する画像ファイルの選択] ダイアログが表示されます。



または



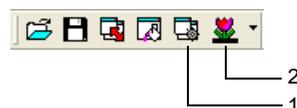
2. 任意のファイル名を付けて [保存] をクリックします。
パターンのデータがビットマップまたは JPEG として保存されます。

パターンの環境設定

[表示] メニューおよびアイコンに以下のような設定があります。

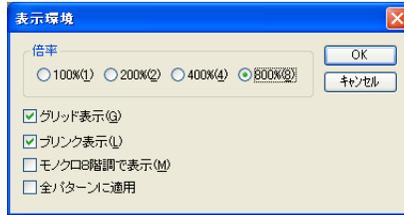


または



表示環境設定

[表示] → [表示環境設定] または [表示環境設定] アイコンをクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



倍率 (100%/200%/400%/800%)	表示の倍率を選択します。初期状態は [800%] です。
<input checked="" type="checkbox"/> グリッド表示	背景にグリッド線を表示する / しないを選択します。
<input checked="" type="checkbox"/> プリンク表示	パターン上でプリンク指定した色を見分けることができます。チェックマークを外すと、プリンク指定した色は通常の色と区別が付きません。
<input type="checkbox"/> モノクロ 8 階調表示	モノクロ表示タイプを使用する場合にチェックすると 8 階調または 2 階調で表示するため、より本体に近いイメージを確認できます。
<input type="checkbox"/> 全パターンに適用	チェックすると、ここで設定した表示環境設定の内容が全パターンに反映されます。

背景色設定

パターン編集時に、実際にパターンを使用する画面の背景色と同じ状態にできます。

[表示] → [背景色設定]、または [背景色] の右側の▼ボタンをクリックすると、色を設定するメニューが表示されます。任意の色を選択して [OK] をクリックします。パターン編集ウィンドウの周囲の色が変わります。



パターンの配置方法

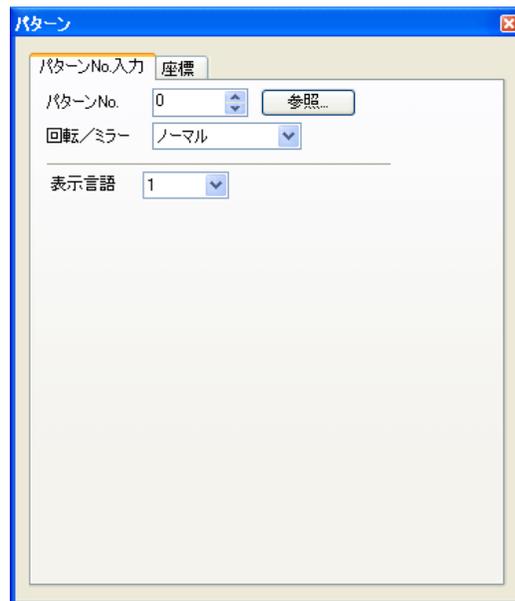
登録したパターンは、スクリーンやグラフィックライブラリなどに配置して使用します。作画ツールバーの [パターン] アイコンから配置します。



詳しくは「4 作画」の「パターン」(P 4-50) を参照してください。

配置後、[パターン No.] の変更および [回転 / ミラー] が設定できます。

配置したパターン (4,088 ドット以内のもの) をクリック (またはダブルクリック) するか、またはハンドルで選択後、[詳細設定] アイコンをクリックすると、設定用の [パターン] ビューが表示されます。



多言語画面のパターン No. 設定について

多言語画面において、[表示言語] 設定ごとにパターン No. を設定できます。パターンは、[参照] ボタンより選択可能です。

配置したパターンのサイズについて

- パターンのサイズは、1M バイト以内ならば最大横 1024 ドット、縦 768 ドットまで設定可能です。しかし、スクリーンやグラフィックライブラリ上に配置したパターンに対して、[回転 / ミラー] を行う際は、4,088 ドット (パターンサイズ = X サイズ × Y サイズ) 以内のサイズに限ります。
- 「グラフィックモード」や「グラフィックリレーモード」などで、パターンの絵を動画に使用する場合は、4,088 ドット以内のパターンの方が、比較的スムーズに表示できます。
- 配置したパターンの縮小はできません。拡大は、サイズが 4,088 ドット以内であれば、整数倍で可能です。ただし、パターンサイズが 4,088 ドット以内でも、スクリーンやグラフィックライブラリで拡大したサイズが 4,088 ドットを超える場合は、[回転 / ミラー] や動画において、上記同様の制限がありますので、注意してください。

5.11 帳票

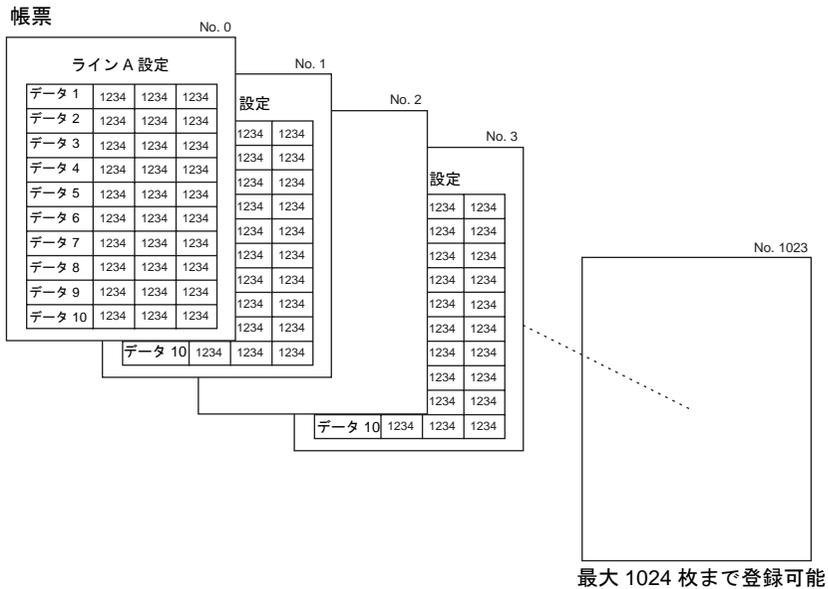
帳票機能を使用して、帳票形式のデータを液晶コントローラターミナルから印刷する場合、あらかじめこのエリアに帳票用の画面を登録しておきます。

帳票の構造

帳票は最大で 1024 枚まで登録できます。

帳票画面のサイズ・方向などは [帳票ページ設定] で設定します。

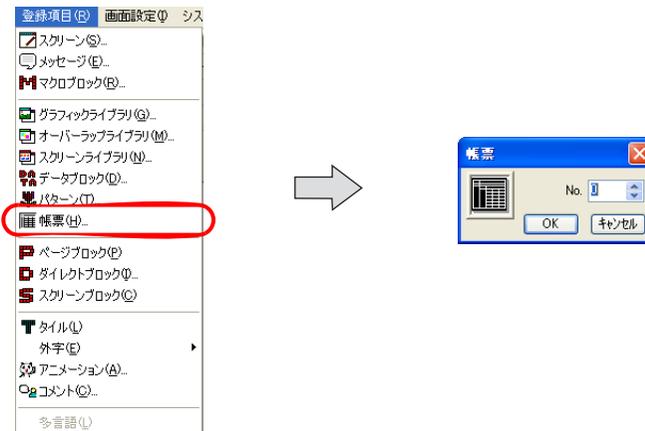
[帳票ページ設定] については次ページを参照してください。



帳票の呼出方法

[登録項目] メニューの [帳票] をクリックします。

[帳票] ダイアログが表示されるので、開く帳票の No. を指定し、[OK] をクリックします。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



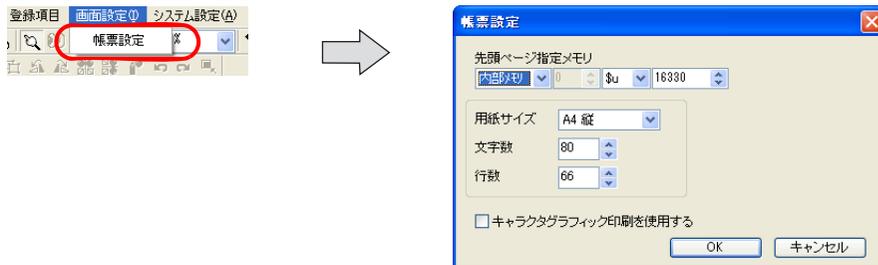
帳票の編集方法

帳票設定

最初に [帳票設定] で帳票のサイズや文字数を設定します。

[画面設定] → [帳票設定] をクリックします。

[帳票設定] ダイアログが表示されます。



先頭ページ指定メモリ	印刷時に、編集した帳票ページの中の何ページ目から印刷するか、などを指定するメモリです。内容は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th>アドレス</th><th>内容</th></tr></thead><tbody><tr><td>n</td><td>開始帳票 No. 指定</td></tr><tr><td>n+1</td><td>出力帳票ページ数指定</td></tr></tbody></table> 使用方法など、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「16 印刷」を参照してください。	アドレス	内容	n	開始帳票 No. 指定	n+1	出力帳票ページ数指定										
アドレス	内容																
n	開始帳票 No. 指定																
n+1	出力帳票ページ数指定																
用紙サイズ	(A4 縦 / A4 横 / 15 インチ横 / ユーザ指定) 用紙のサイズと方向を選択します。																
文字数 (16 ~ 152)	帳票ページ内の 1 行文字数を指定します。																
行数 (2 ~ 152)	帳票 1 ページ内の行数を指定します。																
<input type="checkbox"/> キャラクタグラフィック印刷を使用する *	チェックをつけると罫線がきれいに印字できます。 設定行数も異なります。 用紙サイズとの関係は以下のとおりです。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"><thead><tr><th>用紙サイズ</th><th>文字数</th><th>行数</th><th>キャラクターグラフィック使用時行数</th></tr></thead><tbody><tr><td>A4 縦</td><td>80</td><td>66</td><td>108</td></tr><tr><td>A4 横</td><td>114</td><td>40</td><td>64</td></tr><tr><td>15 インチ横</td><td>136</td><td>64</td><td>64</td></tr></tbody></table>	用紙サイズ	文字数	行数	キャラクターグラフィック使用時行数	A4 縦	80	66	108	A4 横	114	40	64	15 インチ横	136	64	64
用紙サイズ	文字数	行数	キャラクターグラフィック使用時行数														
A4 縦	80	66	108														
A4 横	114	40	64														
15 インチ横	136	64	64														

* 行間のイメージは以下のとおりです。

キャラクタグラフィック印刷を使用する] キャラクタグラフィック印刷を使用する]

No. 0	データ値
No. 1	データ値
No. 2	データ値
No. 3	データ値

No. 0	データ値
No. 1	データ値
No. 2	データ値
No. 3	データ値

作画

直線

ドラッグで直線が作画できます。



直線は縦・横のみ対応です。斜線、連続直線は作画できません。

矩形

塗りつぶしなしの矩形のみ作画できます。

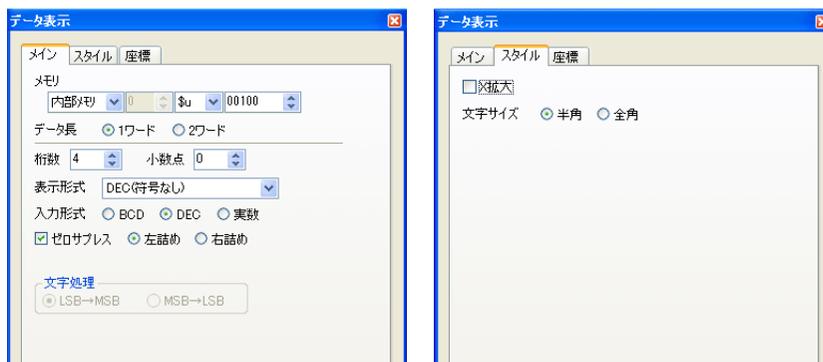
テキスト

[テキスト] アイコンをクリックし、画面上でクリックまたはドラッグすると、テキスト入力エリアが画面上に作成され、同時に [テキスト] のアイテムビューが表示されます。テキストを入力した上で、属性変更を行う場合は、[テキスト] のアイテムビューから行います。なお、テキストのサイズは X、Y それぞれ 1 倍角です。ただし [□ X 拡大] にチェックを入れた場合のみ、X が 2 倍角となります。



データ表示

[データ表示] アイコンをクリックし、画面上に配置した後、配置したデータ表示をクリック（またはダブルクリック）すると、以下のようなアイテムビューが表示されます。



文字のサイズは X、Y それぞれ 1 倍角です。ただし [□ X 拡大] にチェックを入れた場合のみ、X が 2 倍角となります。



カレンダーを表示するには ...

数値表示を使ってカレンダー表示を帳票上に設定することができます。液晶コントロールターミナルでは、カレンダー情報がシステムメモリ \$s160 ~ 166 に格納されます。この内容を数値表示を使って帳票上に配置すれば、印刷実行時のカレンダーの値が印刷されます。

帳票の環境設定

表示環境設定

[表示] → [表示環境設定] をクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



[表示] メニュー

表示言語	「言語切換」機能を使用している場合のみ有効な設定です。画面上に表示する言語 No. を指定します。
<input type="checkbox"/> メモリを表示	チェックありにすると、各データ表示に設定されたメモリを表示します。
<input type="checkbox"/> 中心線を表示	チェックありにすると、中心線を表示します。

[その他] メニュー

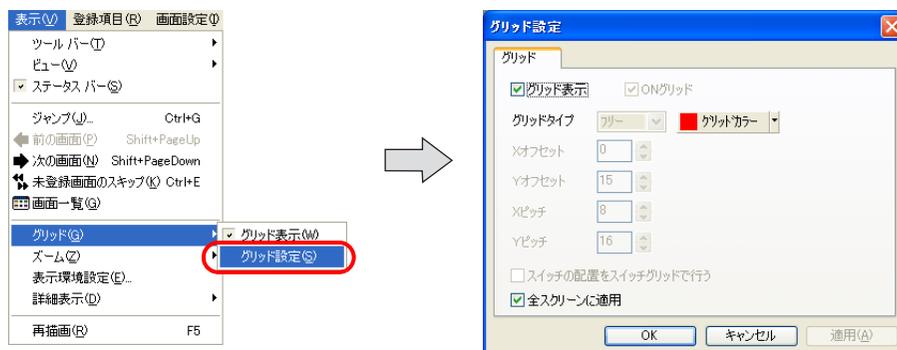
ハンドルカラー	アイテムを選択した際に周囲にハンドルが表示されます。そのカラーを設定します。
余白カラー	編集エリアの周囲の色を設定します。
<input type="checkbox"/> 余白表示	チェックありにすると、編集エリアの左側と上側に空間 (=余白) が余白カラーで表示されます。チェックなしにすると、余白が消えます。

グリッド設定

帳票では、作画、文字列およびデータ表示の配置は固定グリッド上で行います。
文字列とデータ表示はグリッドに沿って配置されます。
直線と矩形は、グリッド間に沿って配置されます。
グリッド設定では、このグリッドの表示 / 非表示とグリッドカラーを設定します。

[表示] → [グリッド] → [グリッド設定] をクリックします。

[グリッド設定] ダイアログが表示されます。



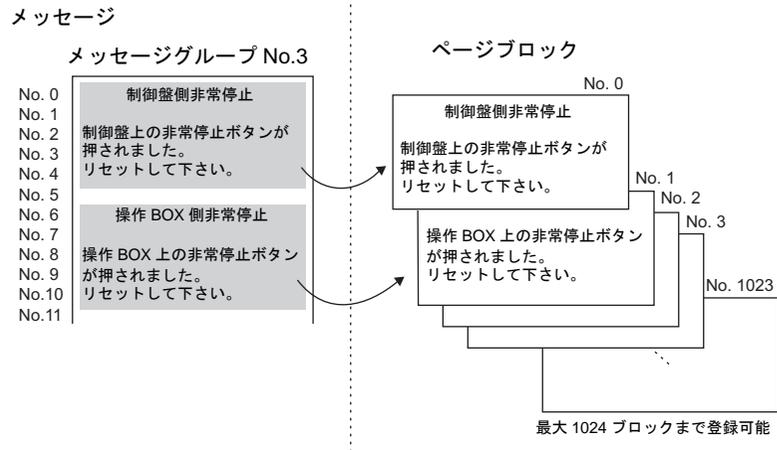
5.12 ページブロック

メッセージに登録した文字列を、複数行ずつグループ化して登録するエリアです。リレーサブ（パーツ）やメッセージ（パーツ）機能で使用します。

ページブロックの構造

ページブロックは最大で 1024 ブロックまで登録できます。

1 ページブロックあたりの登録行数は最大 256 です。



ページブロックの呼出方法

[登録項目]メニューの [ページブロック] をクリックします。

[ページブロック] ダイアログが表示されるので、開くページブロックの No. を指定し、[OK] をクリックします。

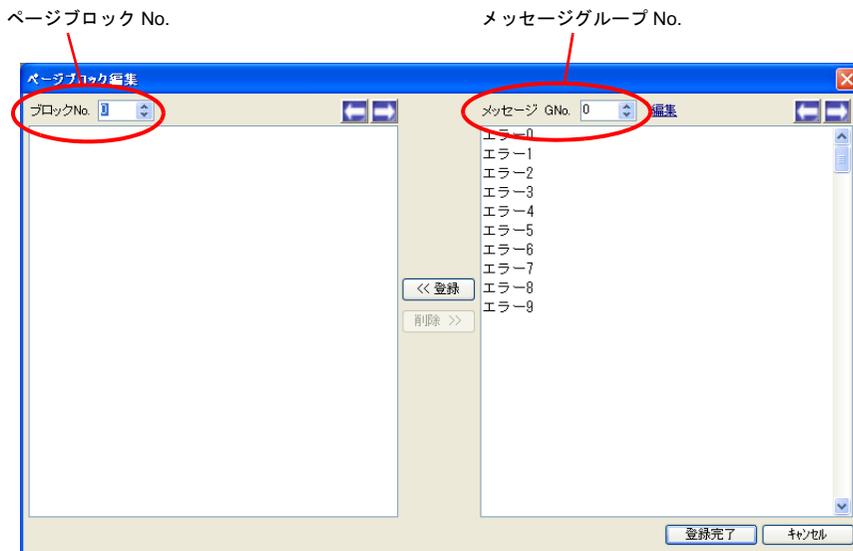
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



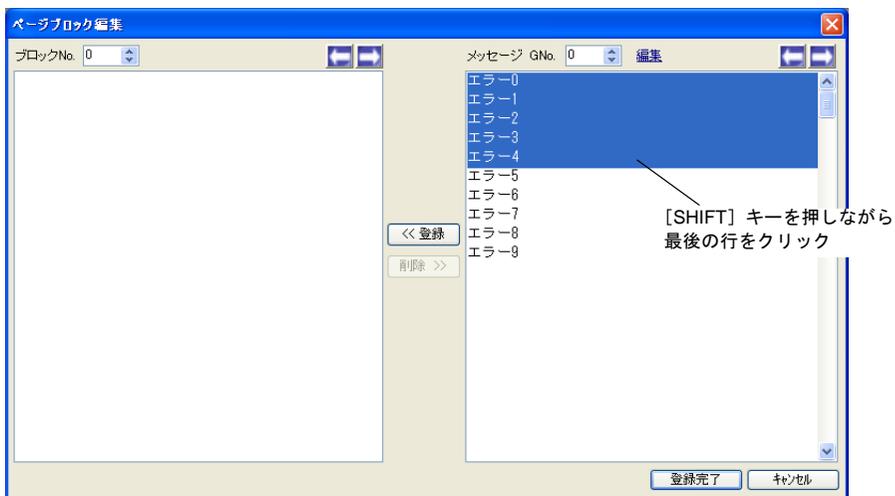
ページブロックの編集方法

[ページブロック編集]ウィンドウは1ブロックごとに編集を行います、登録手順は以下のとおりです。

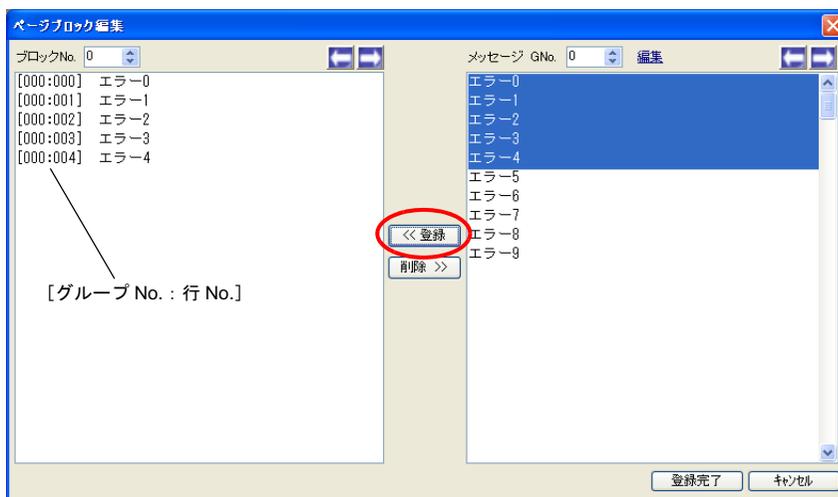
1. 現在の [ブロック No] を確認します。
また、使用する [メッセージ GNo.] も確認しておきます。



2. 右側の [メッセージ GNo.] の欄において、ページブロックに利用する箇所の最初の行と最後の行を [SHIFT] キーを押しながらクリックして選択します。



3. [登録] ボタンをクリックします。
左側の [ブロック No.] の欄に、選択したメッセージが登録されます。



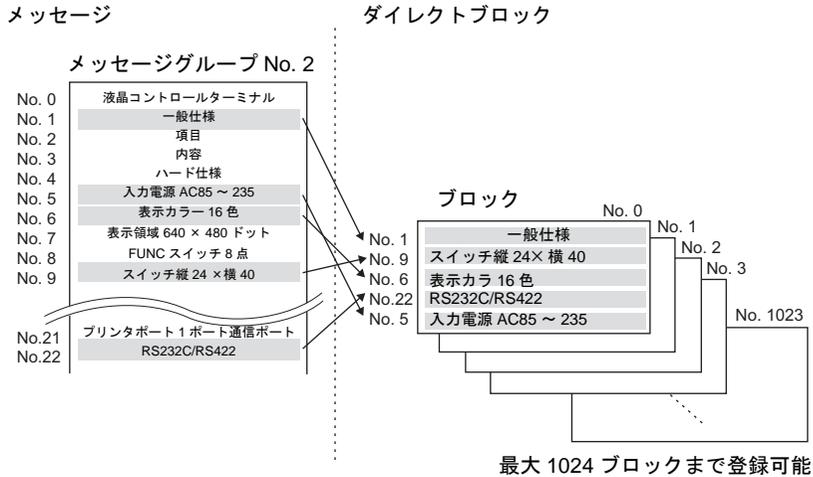
4. [ブロック No.] の [1] 以降の設定を行うには、[ブロック No.] の欄の [→] ボタンをクリックして、ブロック No. を [1] 以降にしてから、同様の手順を繰り返します。
5. 登録が終了したら [登録完了] ボタンを押します。
(取り消す場合は [キャンセル] をクリックします。)
ページブロック編集を終了します。

5.13 ダイレクトブロック

メッセージに登録した文字列を、複数行ずつ登録するエリアです。ページブロックとは異なり、1行ずつ好きな順番でメッセージを登録することができます。リレーサブ（パーツ）やメッセージ（パーツ）機能で使用します。

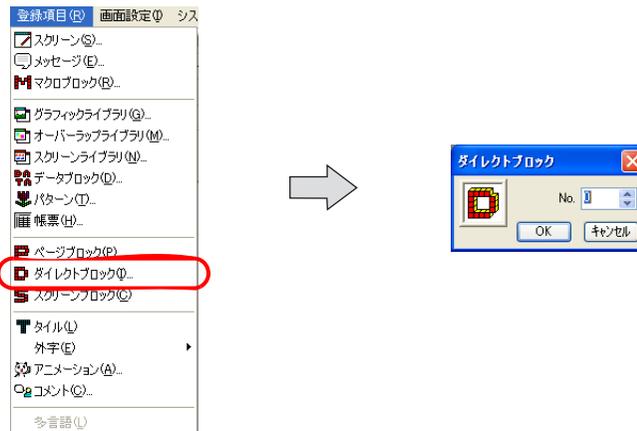
ダイレクトブロックの構造

ダイレクトブロックは最大で 1024 ブロックまで登録できます。
1 ダイレクトブロックあたりの登録行数は最大 256 です。



ダイレクトブロックの呼出方法

[登録項目]メニューの [ダイレクトブロック] をクリックします。
[ダイレクトブロック] ダイアログが表示されます。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



登録するブロック No. の範囲に該当する項目にチェックをつけて [OK] をクリックします。
[ダイレクトブロック編集] ウィンドウが表示されます。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)

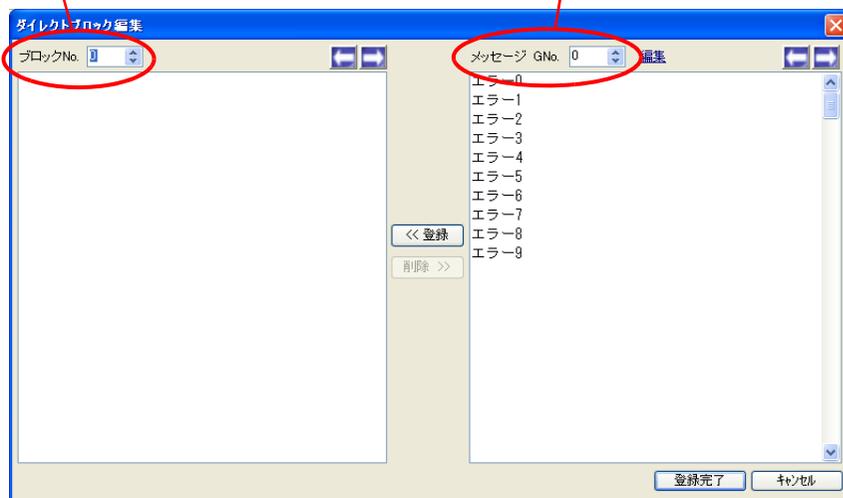
ダイレクトブロックの編集方法

[ダイレクトブロック編集]ウィンドウは1ブロックごとに編集を行います、登録手順は以下のとおりです。

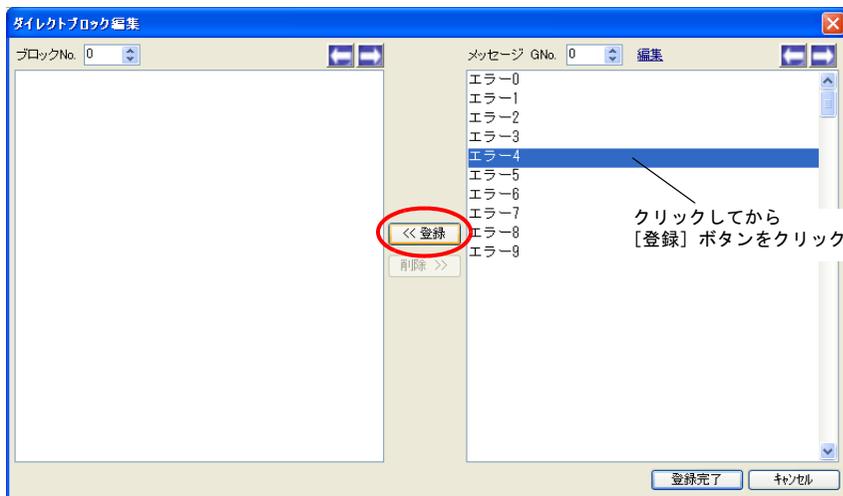
- 現在の [ブロック No] を確認します。
また、使用する [メッセージ GNo.] も確認しておきます。

ダイレクトブロック No.

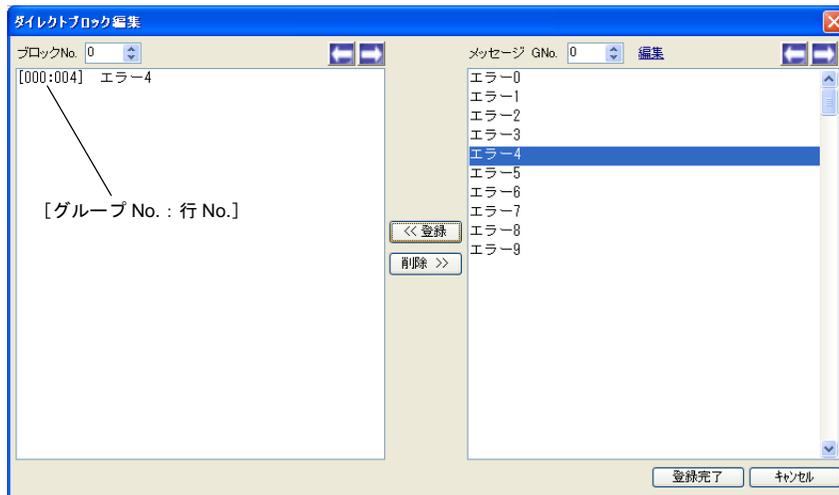
メッセージグループ No.



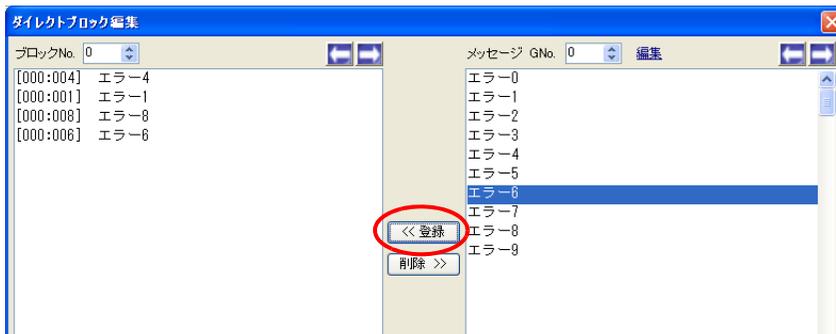
- 右側の [メッセージ GNo.] の欄において、ダイレクトブロックに利用する行をクリックし、[登録] ボタンをクリックします。



3. 左側の [ブロック No.] の欄に、選択したメッセージが登録されます。



4. 続けて任意のメッセージを順番にクリックし、[登録] ボタンで登録していきます。



[CTRL] キーを押しながら任意のメッセージをクリックすると、同時に別々のメッセージを選択できます。

5. [ブロック No.] の [1] 以降の設定を行うには、[ブロック No.] の欄の [→] ボタンをクリックして、ブロック No. を [1] 以降にしてから、同様に手順を繰り返します。
6. 登録が終了したら [登録完了] ボタンを押します。
(取り消す場合は [キャンセル] をクリックします。)
ダイレクトブロック編集が終了します。

5.14 スクリーンブロック

リレー（パーツ）において [スクリーンコール] 機能を使用する場合のみ、スクリーンブロックの設定が必要です。



[スクリーンコール] について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「10 アラーム表示（10.1 リレー（リアルタイム）」を参照してください。

スクリーンブロックの構造

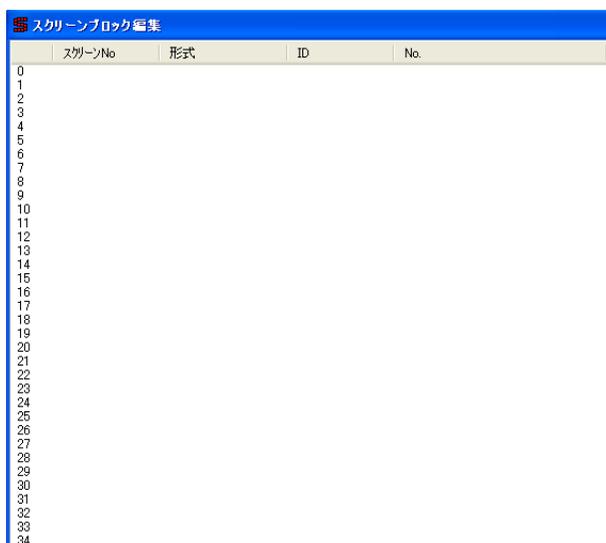
スクリーンブロックは最大で 1024 ブロックまで登録できます。

スクリーンブロックの呼出方法

[登録項目] メニューの [スクリーンブロック] をクリックします。

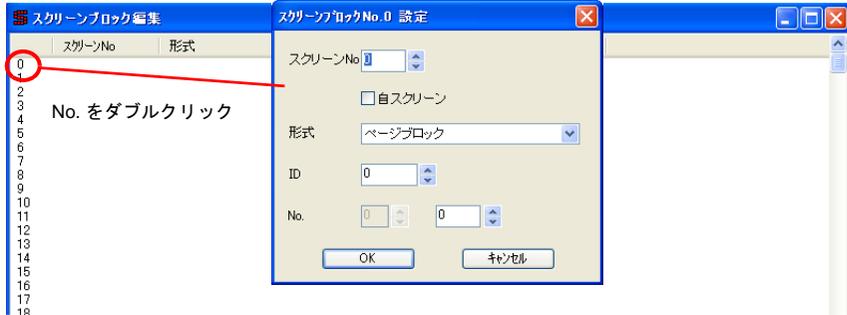
[スクリーンブロック編集] ウィンドウが表示されます。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



スクリーンブロックの編集方法

[0] (= ブロック No.) の No. をダブルクリックします。
 [スクリーンブロック No. (0) 設定] ダイアログが表示されます。



各 No. の設定項目の内容は以下の通りです。

スクリーン No	[スクリーン編集]上で、スクリーンブロックとして利用するスクリーン No. を指定します。
<input type="checkbox"/> 自スクリーン	元のリレーモードの画面と、「スクリーンブロック」として呼び出される画面が同じスクリーンの場合、この項目にチェックマーク (☑) を付けます。 例えば、リレーの内容に合わせて、何通りかの「データブロック」を対応させる場合、同一スクリーン上の「データブロック」の No. だけをリレーメッセージにあわせて変更させる方法が便利です。 [スクリーンブロック]で [ブロック No] だけを異なる設定にします。[スクリーン No] が同じで [自スクリーン: あり (☑)] のスクリーンブロックを何ブロックが登録します。これによって、リレーに対応してブロックの内容が変化するスクリーンコール機能が動作します。
形式	[スクリーン No] で指定したスクリーン上に、どんなパーツを設定しているか、選択します。 <ul style="list-style-type: none"> ページブロック / ダイレクトブロック [メッセージ] モードを設定した場合に使用可能なブロックです。画面にこれらのブロックを利用した [メッセージ] モードを設定した場合に選択します。 グラフィックライブラリ [グラフィック] モードを設定した場合に使用可能です。画面に [グラフィック] モードを設定した場合に選択します。 データブロック [入力] モードの [形式: ブロック]、または [データブロックエリア] モードを設定した場合に使用可能です。画面にこれらのモードを使用した場合に選択します。 指定なし 上記に該当する各パーツ (= モード) を使用しない場合に選択します。
ID	[形式] で [指定なし] 以外を選択した場合、この設定が必要です。前項の [形式] に該当するモードを設定した ID を指定します。
No	[形式] で [指定なし] 以外を選択した場合、この設定が必要です。元になるリレーメッセージの補助表示に当てはまる内容のブロックまたはライブラリ No. を指定します。



[自スクリーン] にチェックを入れると、[スクリーン No] の欄に [自スクリーン] と設定されません。

5.15 タイル

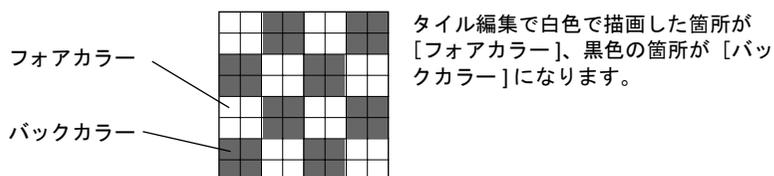
作画でペイントを使用する場合に、塗りつぶしのパターンを、デフォルトの8種類以外に、追加で8種類作成することができます。

タイルの構造

タイルは最大で8個まで登録できます。

1個あたりのタイルサイズは8×8ドットです。

タイルで白色に設定した箇所は実際の作画では「フォアカラー」、黒色に設定した箇所は「バックカラー」として認識されます。

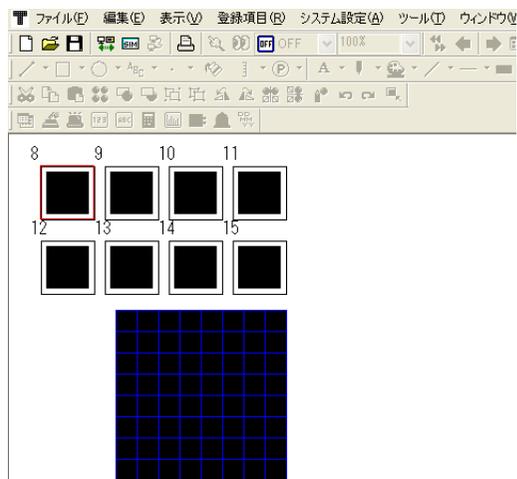


タイルの呼出方法

[登録項目]メニューの「タイル」をクリックします。

[タイル編集]ウィンドウが表示されます。

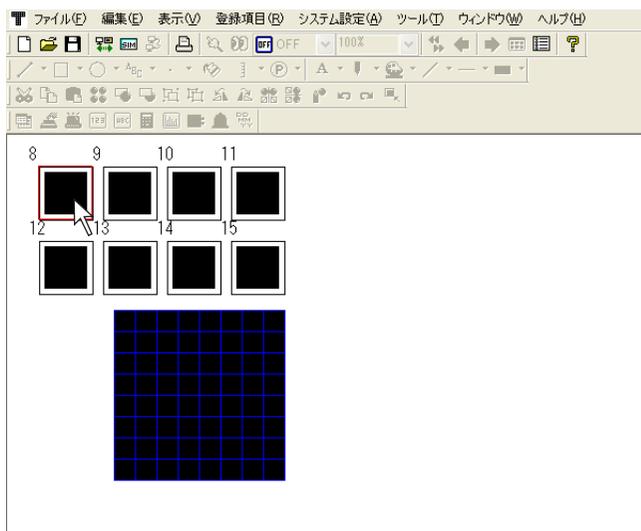
(または[プロジェクト]ビューの[画面]メニューから呼び出します。)



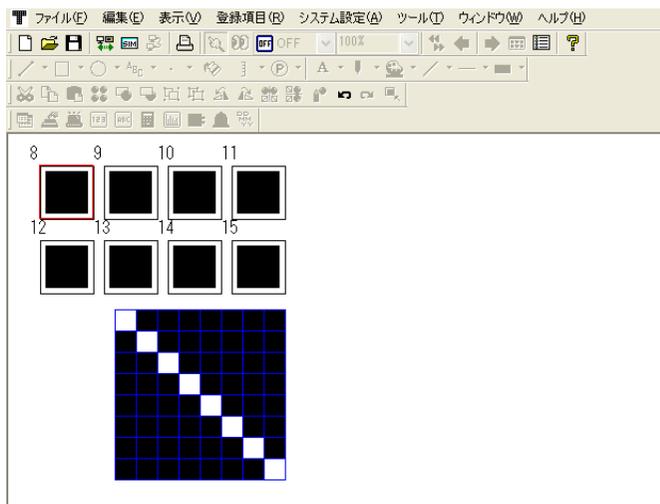
タイルの編集方法

タイルの編集手順は以下のとおりです。

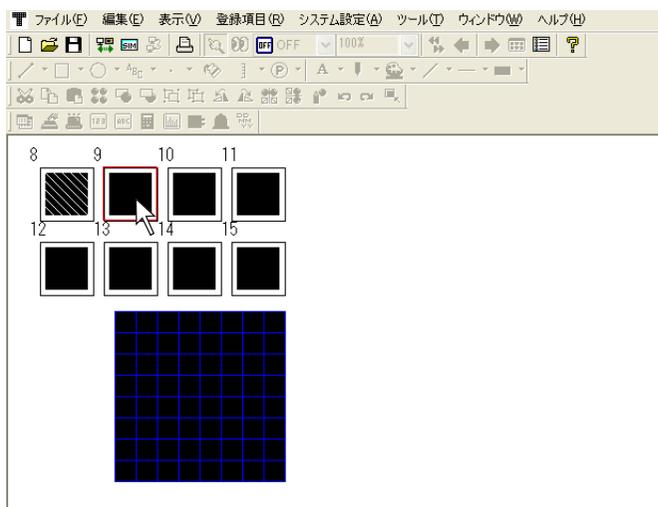
1. 登録するタイルの No. をクリックして選択します。



2. タイル編集エリアで、タイルを作画します。
クリックまたはドラッグすると白色で、右クリックまたは右ドラッグすると黒色で、描画されま
す。



3. 編集を終えたら、次のタイルの No. をクリックします。
先のタイル No. には、登録したタイルのイメージが表示されます。



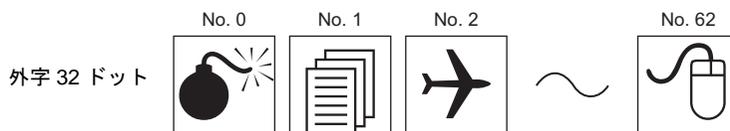
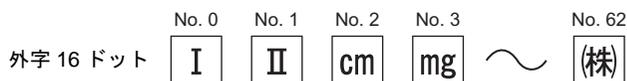
4. その他のタイルも同様に登録します。

5.16 外字 16/ 外字 32

ZM-500 シリーズに表示する文字列に、ZM-500 シリーズ専用の外字を使用することができます。登録できる外字は、「16 × 16 ドット」タイプと「32 × 32 ドット」タイプの 2 種類になります。文字の拡大係数 (X、Y) のどちらか一方でも奇数の場合は「16 × 16 ドット」タイプ、X、Y 共に偶数の場合は「32 × 32 ドット」タイプで外字を表示します。それぞれ最大 63 文字まで登録することができます。登録した外字はシフト JIS コードの「F040」から順番に登録されます。

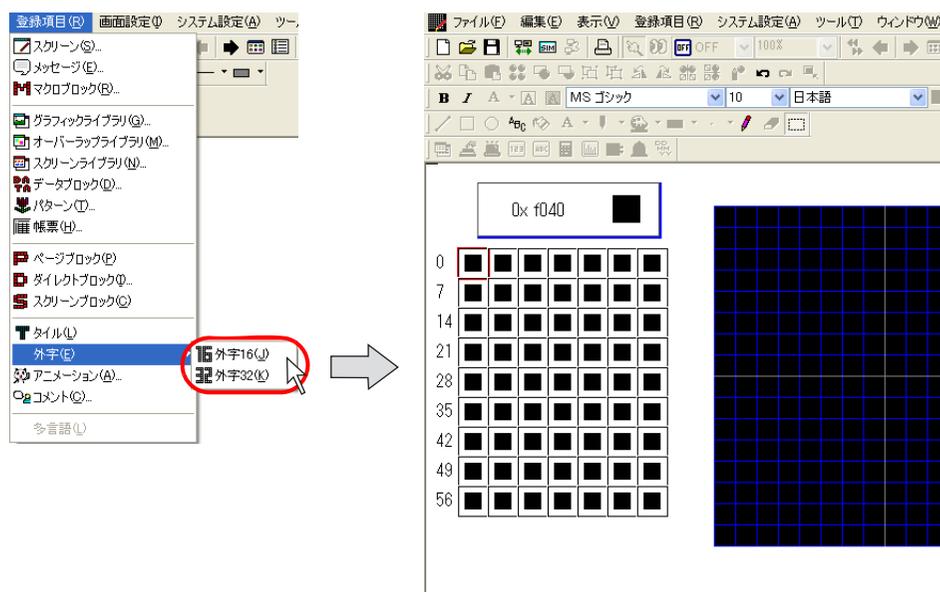
外字の構造

外字は 16 ドットタイプ、32 ドットタイプともに最大 63 個まで登録できます。ドットを描画する要領で外字の登録ができます。白色で描画された箇所が文字として認識されます。



外字の呼出方法

[登録項目] メニューの [外字 16] または [外字 32] をクリックします。
[外字編集] ウィンドウが表示されます。
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



外字の編集方法

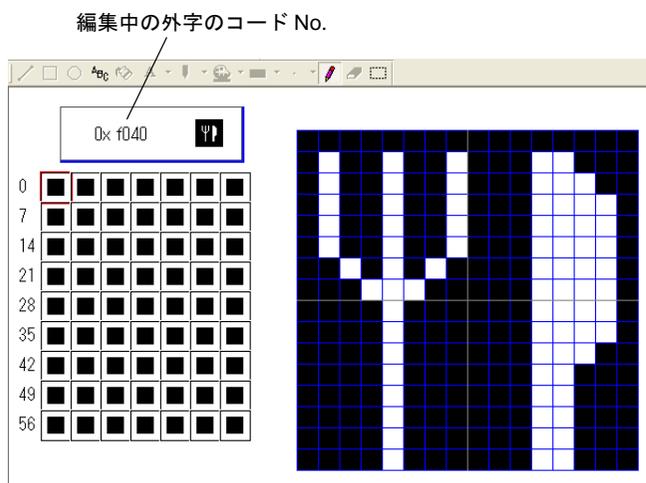
外字の作画メニューは以下のとおりです。



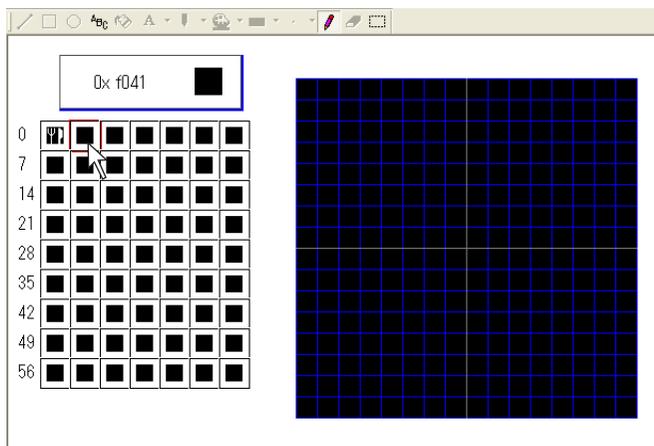
ペン

編集手順は以下のとおりです。

1. 左側の外字一覧で、登録する外字の箇所をクリックして選択します。
(デフォルトは先頭 [F040] の位置です。左上にコード No. が表示されます。)
2. 外字編集エリアで、外字を作画します。
[ペン] アイコンをクリックします。クリックまたはドラッグすると白色で、右クリックまたは右ドラッグすると黒色で、描画されます。



- 編集を終えたら、次の外字を一覧でクリックします。
先の外字の場所には、登録した外字のイメージが表示されます。



テキスト

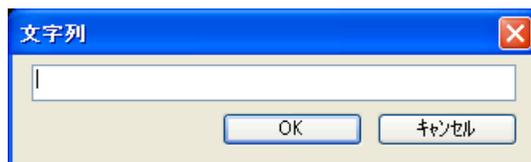
Windows 上で使用しているフォントを取り込むことができます。
「㊦」や「Ⅳ」といった文字を登録するには、非常に便利です。
編集手順は以下のとおりです。

- フォントツールバーで任意のフォントやスタイル、サイズなどを設定しておきます。



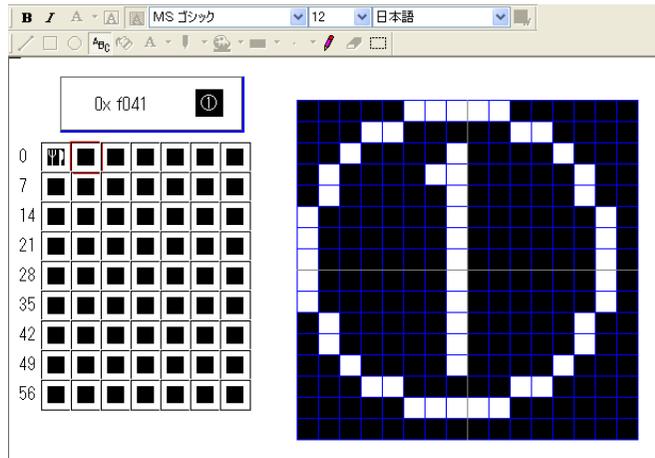
サイズは 16 ドットタイプならば [12]、32 ドットタイプならば [24] くらいを目安に設定してください。

- [テキスト] アイコンをクリックします。
- テキストボックス内に文字を入力します。



- [OK] ボタンをクリックします。[外字編集] ウィンドウ上にマウスと一緒に文字列と同じサイズの矩形が表示されます。

5. クリックすると、文字列が配置されます。



配置した文字列を変更することはできません。
やり直す場合は、削除するか [元に戻す] でキャンセルしてください。

外字を使用する方法

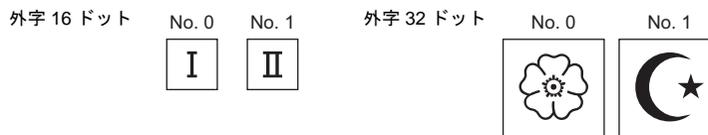
登録した外字は、作画やメッセージ編集などのテキスト編集時に呼び出し、通常の文字と同様に使用することができます。

ここでは例として Microsoft の IME 2000 を使った場合の方法で説明します。

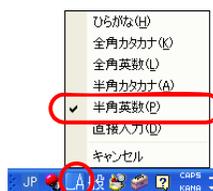
ATOK など他の IME ソフトをお使いの場合も、基本的な考え方は同じですので、参照してください。

既に「外字 16」「外字 32」に以下のような外字を登録したとします。

これらの外字を作画文字列に登録します。



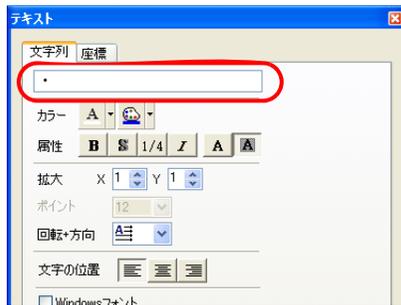
1. 作画ツールバーの [テキスト] アイコンをクリックします。
テキスト用ダイアログが表示します。
2. 外字はシフト JIS コードの「F040」から登録されるので、シフト JIS コードによる文字列の入力を行います。
IME 2000 の文字入力バーの一番左にあるアイコンをクリックします。
以下のようなメニューが表示されるので、[半角英数] をクリックして選択します。



- 次にテキストダイアログ上で、「f040」と入力してキーボード上の [F5] キーを押します。IME 2000 の [文字一覧] ダイアログが表示され、マウスがちょうど「f040」の位置に移動するので、そのままクリックします。

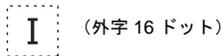


- テキストダイアログ上に文字列「・」が入力されるので [Enter] キーを押して確定させます。

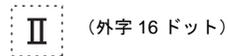


- この文字列を、拡大係数 [X : 1] [Y : 1] の状態で画面上に配置すると外字 16 の No. 0 の外字が、拡大係数 [X : 2] [Y : 2] の状態で画面上に配置すると外字 32 の No. 0 の外字が、それぞれ配置されます。
- 同様の方法でシフト JIS コードの「f041」を入力すると、外字 16、外字 32 それぞれの No. 1 の文字が表示されます。

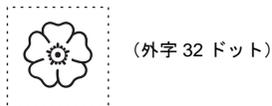
「F040」で拡大係数が [1] × [1]



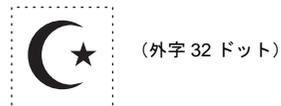
「F041」で拡大係数が [1] × [1]



「F040」で拡大係数が [2] × [2]



「F041」で拡大係数が [2] × [2]

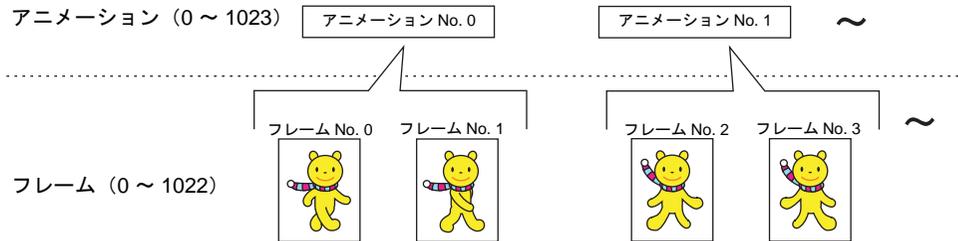


5.17 アニメーション

アニメーション機能を使用する際に必ず登録するエリアです。
アニメーションの対象となる描画を登録するエリアです。

アニメーションの構造

アニメーションは、どの描画を使用するかを設定する「アニメーション」と、実際に描画を登録する「フレーム」という領域が存在します。



「アニメーション」は No. 0 ~ 1023 まで最大 1024 種類の設定を登録できます。
その「アニメーション」で定義される「フレーム」は、No. 0 ~ 1022 まで最大 1023 枚を登録できます。

アニメーションの呼出方法

[登録項目]メニューの [アニメーション] をクリックします。

[アニメーション] ウィンドウが表示されます。

ここで必要な設定を定義すると、「アニメーション」および「フレーム」がそれぞれ呼び出されます。

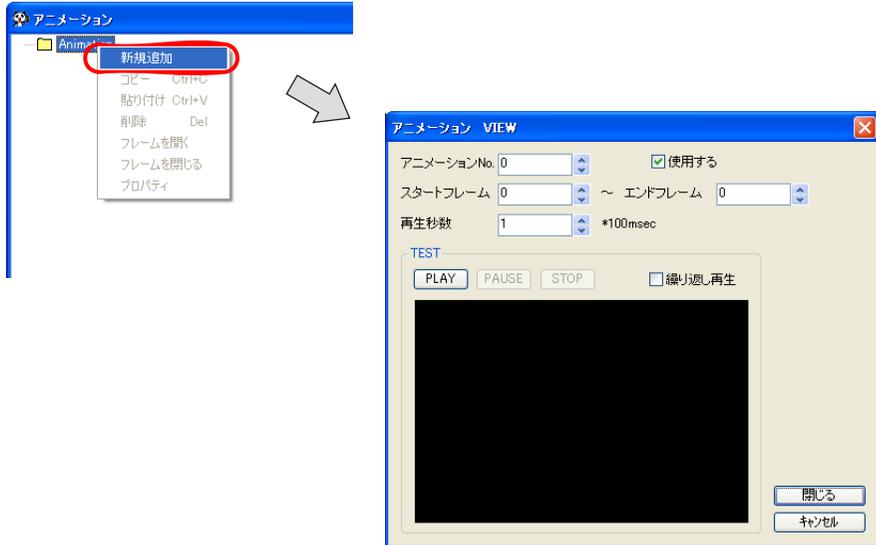
(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)



アニメーションの編集

アニメーションでは、何コマ分の描画をどの程度の速さでアニメーションに利用するのかを定義し、実際の再生イメージをチェックすることも可能です。設定方法は以下のとおりです。

1. ツリーの [Animation] を右クリックし、[新規追加] をクリックします。
2. 以下のような [アニメーション VIEW] ダイアログが表示されます。
[アニメーション No. 0] の設定から始まります。



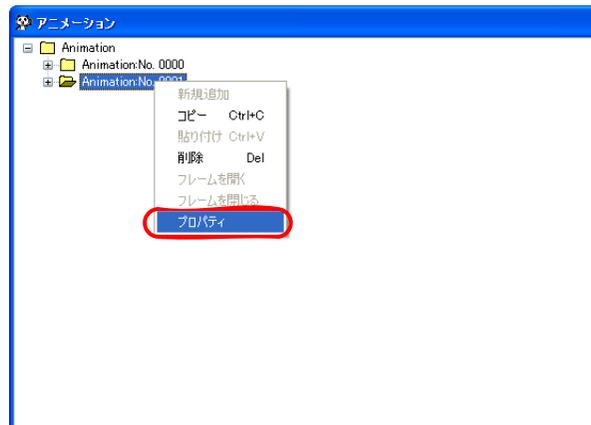
アニメーション No. (0 ~ 1023)	現在編集しているアニメーション No. が表示されます。上下ボタンをクリックすると他のアニメーション No. の設定に入れます。ボタンを使わずに直接数値を入力することもできます。
<input checked="" type="checkbox"/> 使用する	チェックありのアニメーション No. は設定されたこととなります。設定を抹消する場合はチェックを外します。
スタートフレーム No./ エンドフレーム No. (0 ~ 1022)	このアニメーションに使用するフレームの範囲 (数) を設定します。
再生秒数 (×100msec)	前項の [スタートフレーム No.]、[エンドフレーム No.] で指定したフレームを切り替えて表示する際に、その切り替える周期 (速さ) を設定します。
[TEST] メニュー [PLAY] [PAUSE] [STOP] [<input type="checkbox"/> 繰り返し再生]	フレームを登録後、実際のアニメーションの動きをチェックすることができます。

3. 設定を終えたら [閉じる] ボタンをクリックします。
[アニメーション] ウィンドウに戻ります。

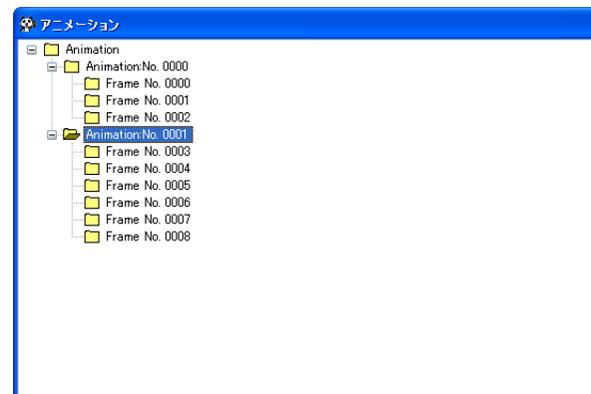
- [Animation] フォルダの下に、2. で定義したアニメーション No. がフォルダで表示されます。



再度、[アニメーション VIEW] ダイアログに入る場合は、該当する [Animation No. xxxx] フォルダを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。



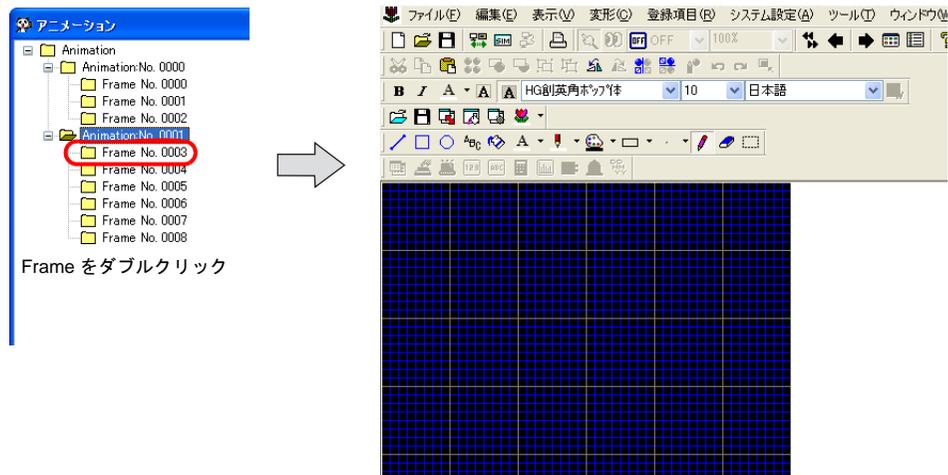
- 各 [Animation No. xxxx] のフォルダをダブルクリックすると、設定した数だけのフレームフォルダが表示されます。



フレームの編集

[アニメーション] ウィンドウ上の [Animation No. xxxx] 内に登録された [Frame No. xxxx] をダブルクリックします。

[フレーム編集] ウィンドウが表示されます。



フレームの構造

フレームは 0 ~ 1022 まで最大 1023 個登録することができます。

1 個あたりのフレームサイズは、容量は最大 1M バイトです。

ドット数は、X サイズは最大 1024 ドットまで、Y サイズは最大 768 ドットまで、対応可能です。

フレームの編集

フレームの編集方法は、[パターン] の場合と同じです。



編集方法について、詳しくは P 5-40 を参照してください。

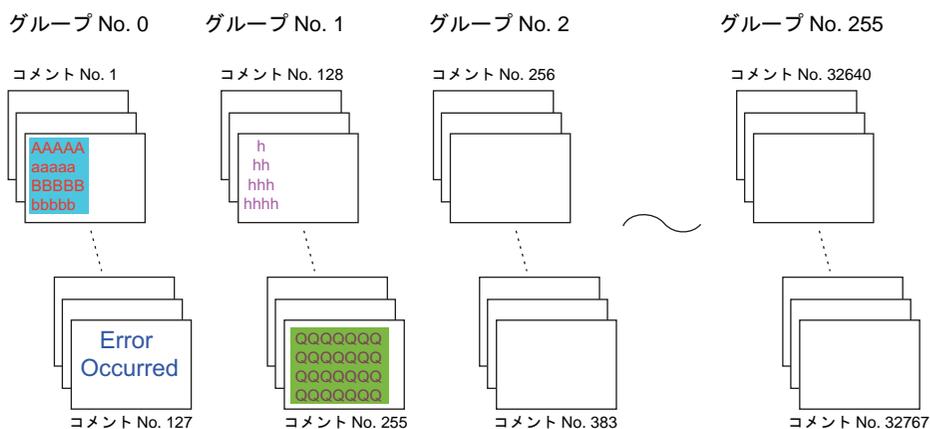
5.18 コメント

コメント表示とは、テキストを複数行ごとに No. 別に登録し、ビットまたは No. 指定で呼び出す機能です。そのためのテキストを登録するエリアが「コメント」です。
コメント別に文字のカラーやサイズなどを自由に変更できます。

コメントの構造

256 グループに分かれています。1 グループあたりに 128 個（ただし、グループ No.0 のみ 127 個）のコメントを登録することができます。従って全部で 32767 個まで登録が可能です。

コメント



コメントの制限事項

以下の点に注意してください。

1 行あたりの文字数（半角）	最大 127 *
1 コメントあたりの文字数（半角）	最大 1024
コメント数	32767 個

* なお、1 行あたりの文字数は本体の表示ドット数により異なります。

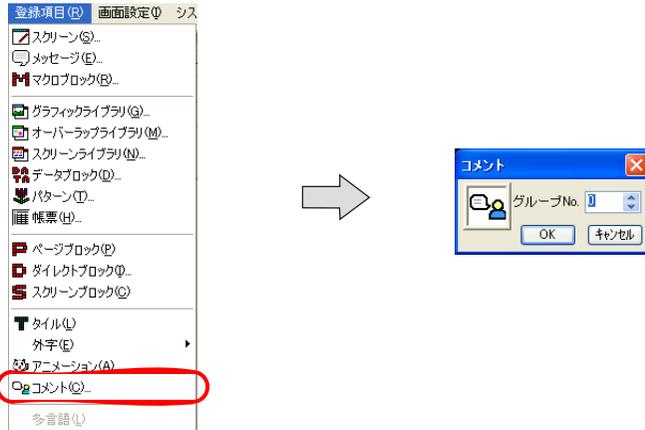
表示ドット数	最大文字数（半角）
800×600	100
640×480	80

コメントの呼出方法

[登録項目]メニューの [コメント] をクリックします。

[コメント] ダイアログが表示されるので、開くコメントのグループ No. を指定し、[OK] をクリックします。

(または [プロジェクト] ビューの [画面] メニューから呼び出します。)

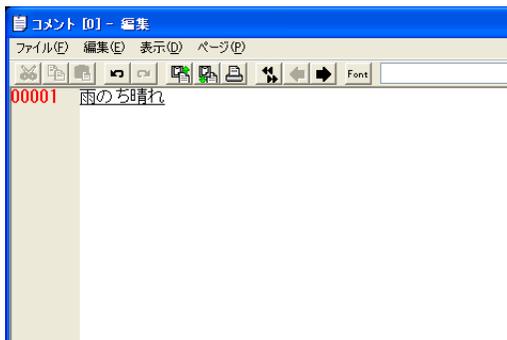


コメントの編集方法

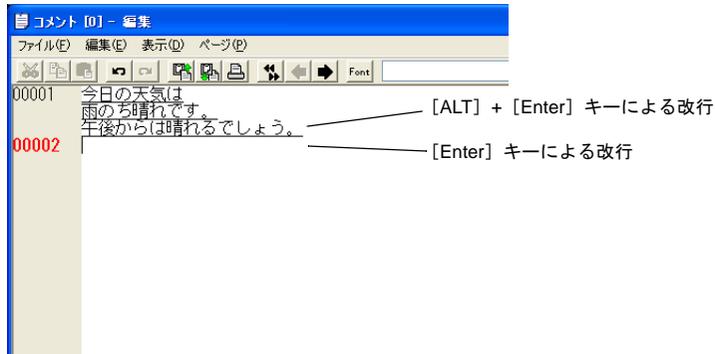
以下の手順でコメントを登録します。

コメントの入力方法

1. コメント No. 1 から入力します。
通常のテキストを入力する要領で、テキストを入力します。



- [Enter] キーを押すと、次のコメント No. 2 に移ります。
コメント No. 1 において、複数行のテキストを入力する場合は、[ALT] キーを押しながら [Enter] キーを押します。



[Enter] キーを押した場合に、同一コメント No. 内の次の行に移り、[ALT] キー + [Enter] キーによって次のコメント No. に移動させることも可能です。
[ページ] メニュー → [改行操作の切替] をクリックすると、キー操作が逆転します。



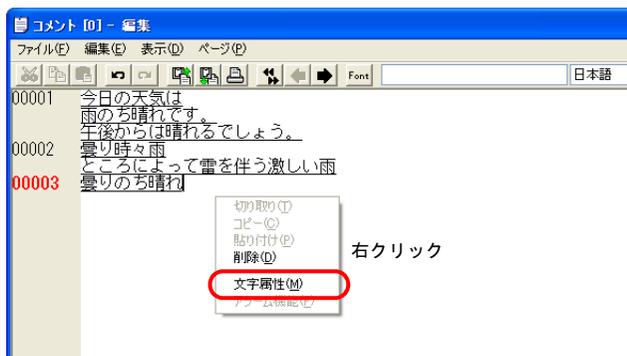
[改行操作の切替] の状態は、ステータスバー上でも確認可能です。



文字属性

コメント No. ごとに文字属性を設定することが可能です。

- マウスで対象となるコメントの箇所にカーソルを配置します。
- 右クリックし、[文字属性] をクリックします。
[文字属性] ダイアログが表示されます。



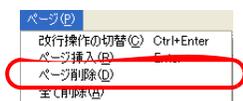
3. 任意のカラーや拡大係数、[Windows フォント] のあり / なしなどを設定します。
4. [設定] をクリックすると、変更した文字属性の内容に更新されます。
 - * ただし、[Windows フォント] ありの場合以外、文字属性は[コメント編集] ウィンドウ上ではプレビュー表示できません（文字カラーのみプレビュー表示可能）。
確認する場合は、スクリーン編集上、または本体上で確認してください。



次のグループへ移動する場合はアイコンバーの [次のページへ] アイコンをクリックすると便利です。

コメントの削除

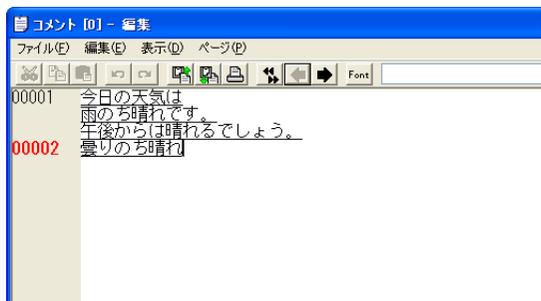
1. 削除したいコメントの箇所にカーソルを配置します。
2. [ページ] → [ページ削除] をクリックします。



3. 以下のようなダイアログが表示されます。



4. [はい] をクリックすると、該当箇所のコメントが削除され、全体に前に詰めて登録されます。



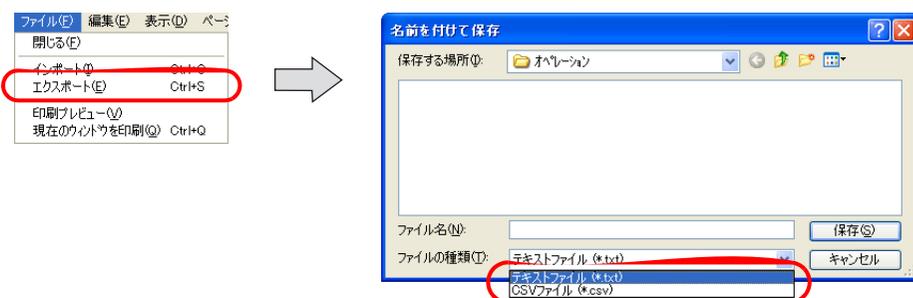
コメントのインポート・エクスポート

コメントに登録したテキストをエクスポートしたり、別のデータからのテキストをインポートすることが可能です。

- 「TXT 形式」「CSV 形式」の 2 種類のフォーマットをサポートします。
- インポート後、「元に戻す」は使えません。
- 多言語編集中にインポートを行うと、現在編集中の表示言語 No. にインポートされます。

インポート/エクスポート手順

1. [コメント編集] ウィンドウ上で、[ファイル]→[インポート] または [エクスポート] をクリックします。
2. [ファイルを開く] ダイアログ、または [名前を付けて保存] ダイアログが表示されます。
[ファイルの種類] において、[テキストファイル (*.txt)] または [CSV ファイル (*.csv)] を選択し、該当するファイルを開く、または名前を付けて保存します。



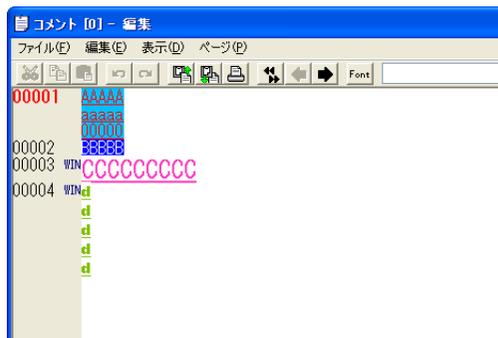
TXT 形式について

1 コメントあたり、最低でも 3 行使います (コメント No.、テキスト内容、文字属性)。フォーマットは以下のとおりです。

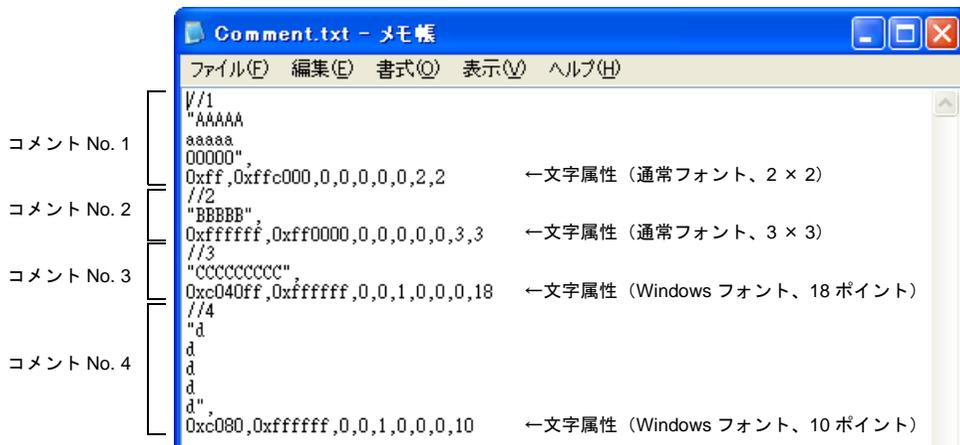
- コメント No. (1 ~ 32767) : //
- コメント内容 : " (コメント内容) "
- コメントの文字属性
以下のフォーマットで属性を「,」で区切って指定します。
フォアカラー、バックカラー、文字種、斜体、透過、開始位置、回転、サイズ X、サイズ Y

フォアカラー	先頭を 0x とし 16 進 RGB 値で設定します。
バックカラー	先頭を 0x とし 16 進 RGB 値で設定します。
文字種	0 : 通常、1 : 1/4、2 : 強調、3 : 彫刻
斜体	0 : なし、1 : あり
透過	0 : なし、1 : あり
開始位置	0 : 左揃え、1 : 中央、2 : 右揃え * 現状は、0 (左揃え) しかありません。
回転	0 : →、1 : ↑、2 : ↓
サイズ X	通常フォント使用時、横方向の拡大係数を指定します (1 ~ 8)。 Windows フォント使用時、「0」を指定します。
サイズ Y	通常フォント使用時、縦方向の拡大係数を指定します (1 ~ 8)。 Windows フォント使用時、ポイント数を指定します。

例として、以下のようなコメント内容をTXT形式でエクスポートした際の内容について挙げます。



[TXT形式]



CSV 形式について

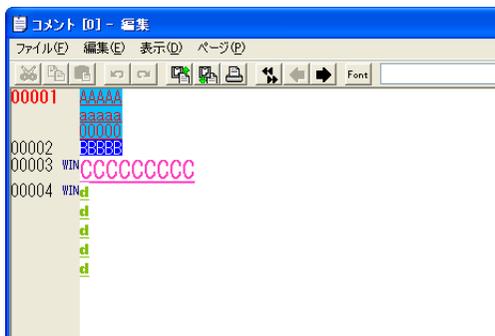
フォーマットは以下のとおりです。

コメント No. , "コメント内容", フォアカラー, バックカラー, 文字種, 斜体, 透過, 開始位置, 回転, サイズ X, サイズ Y



形式については、TXT 形式の場合を参照してください。

例として、以下のようなコメント内容を CSV 形式でエクスポートした際の内容について挙げます。

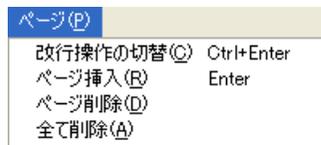


[CSV 形式]

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	1	AAAAA aaaaa 00000	ff	ffc000	0	0	0	0	0	2	2	
2	2	BBBBB	ffffff	ff0000	0	0	0	0	0	3	3	
3	3	CCCCC d d d d	c040ff	ffffff	0	0	1	0	0	0	18	
4	4	d d d	c080	ffffff	0	0	1	0	0	0	10	
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												

[ページ] メニューについて

[ページ]メニューはコメント編集特有の編集メニューです。



改行操作の切替	チェックなしの場合： [Enter] キー = 次のコメント No. を新規挿入 [ALT] キー+ [Enter] キー = 同一コメント内で複数行を挿入 チェックありの場合： [Enter] キー = 同一コメント内で複数行を挿入 [ALT] キー+ [Enter] キー = 次のコメント No. を新規挿入
ページ挿入	現在カーソルがあるコメント No. の次に、新規コメントを追加挿入します。
ページ削除	カーソルが配置された箇所のコメントを削除します。
全ページ削除	全てのコメントを削除します。

5.19 多言語

言語切り換え機能を使用する際に使用するエリアです。



詳しくは『リファレンスマニュアル』の「付録3 表示言語」を参照してください。

6 ZM-500 転送

エディタから液晶コントロールターミナルに画面データファイルを転送したり、液晶コントロールターミナルの内容をエディタに吸い上げる方法について説明します。

6.1 転送方法の種類

転送方法はエディタがインストールされているパソコンと液晶コントロールターミナルをケーブルで接続して行う方法や、カードを使って転送する方法などがあります。

転送方法一覧

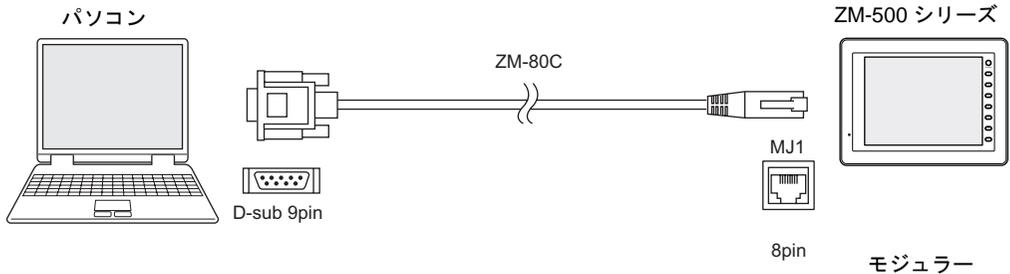
転送方法	機種	
	ZM-500 (高機能品)	ZM-500
ZM-80C	○	○
Ethernet	○	△ *1
USB	○	○
CF カード	○	○
メモ리카ード (= ZM-1REC)	○	○
モデム	○	○

*1 通信 I/F ユニット「受注生産品 03-3」装着時のみ可能。

通信ケーブルを使う場合

ZM-80C (シリアルポート)

液晶コントロールターミナルの MJ1 (転送用モジュージャック) とパソコンを、弊社製画面転送ケーブル「ZM-80C」で接続します。



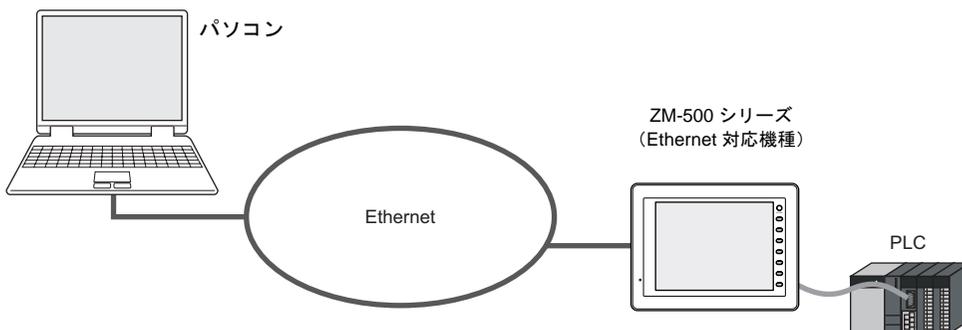
パソコン側が D-sub 9 ピンではなく、USB ポートの場合、USB → D-sub 9 ピンを変換する市販のシリアル変換器をご用意ください。

転送手順については、P 6-10 を参照してください。

Ethernet (LAN ポート)

液晶コントロールターミナルの LAN ポート (ZM-500 (高機能品) 以外は別途通信 I/F ユニットが必要) とパソコンを、Ethernet 接続します。

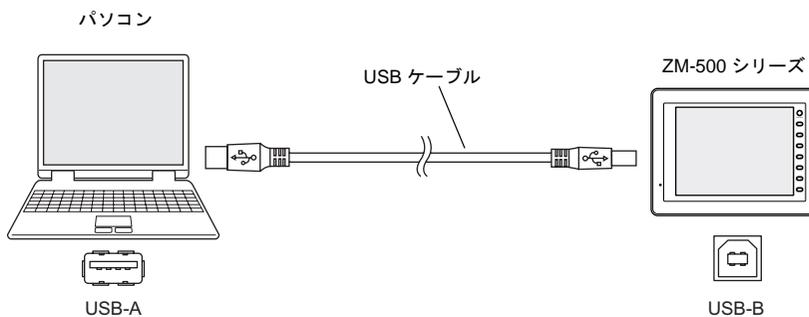
ケーブルは LAN ケーブルを使用します。(ネットワーク上ではなく、1:1 接続する場合はクロス LAN ケーブルを使用します。)



転送手順については、P 6-19 を参照してください。

USB (USB-B ポート)

液晶コントロールターミナルの USB-B ポートとパソコンの USB-A ポートを、USB ケーブルで接続します。

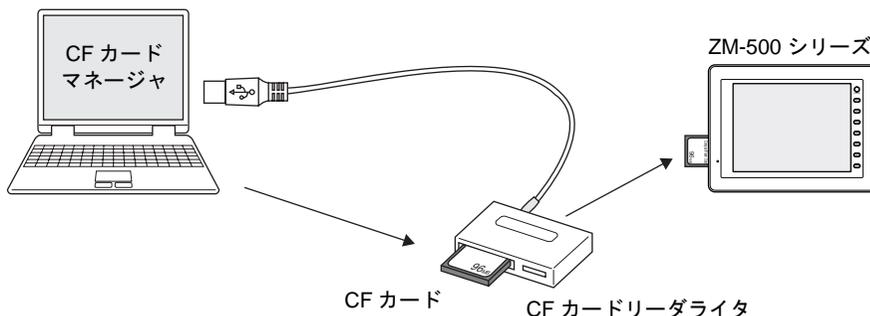


転送手順については、P 6-29 を参照してください。

カードを使う場合

CF カード

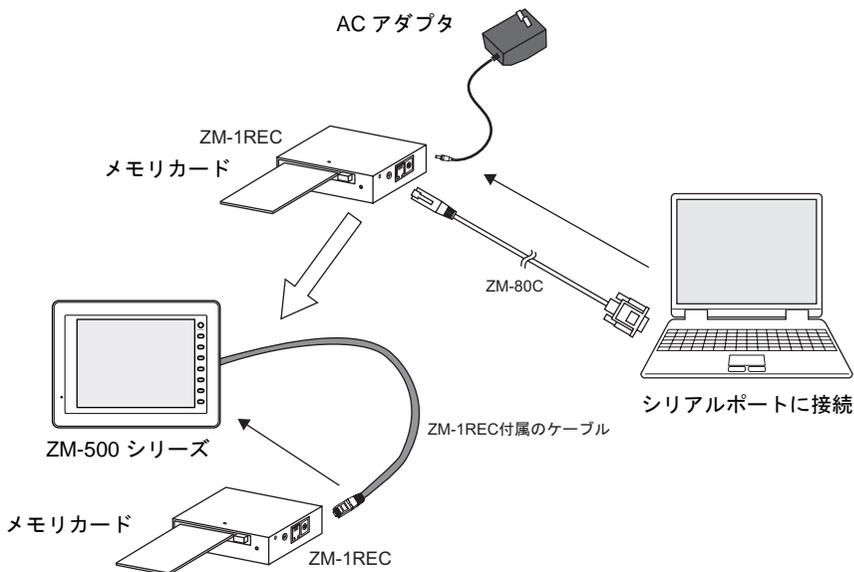
市販の CF カードを使って、パソコンから CF カードに画面を格納し、その CF カードを液晶コントロールターミナルに挿して、データを転送します。



パソコン側は CF カードを読み書きできる環境にする必要があります。
転送手順については、P 6-36 を参照してください。

メモ리카ード

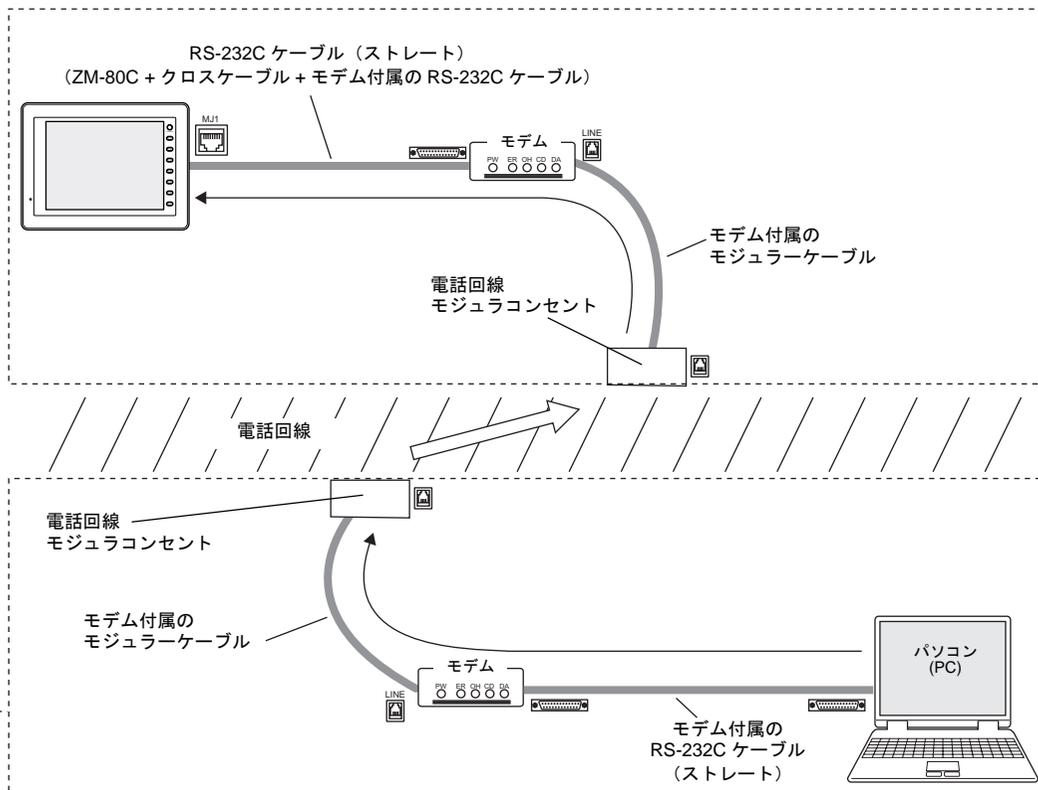
弊社製液晶コントロールターミナル用カードレコーダ「ZM-1REC」と市販メモ리카ードを使って、パソコンからメモ리카ードに画面を格納し、そのメモ리카ードを挿したカードレコーダを液晶コントロールターミナルと接続して、データを転送します。



パソコンとカードレコーダ「ZM-1REC」を接続する場合は、「ZM-1REC」に付属の AC アダプタおよび「ZM-80C」も必要です。
転送手順については、P 6-43 を参照してください。

モデムを使う場合

電話回線を使って、画面データを転送することが可能です。



詳しくは P 6-49 をご参照ください。

6.2 転送データの種類

ZM-500 シリーズに転送するデータは以下のように複数あります。
ただし、実際に何を転送するのか意識して選択する必要があるのは「画面データ」のみです。
「画面データ」を選択し、転送を実行すると、その他の必要なデータが自動的に転送されます。

転送データ一覧

転送データ	データ内容
画面データ (拡張子 [*.Z50])	液晶コントロールターミナルの画面データファイルです。
I/F ドライバ (拡張子 [*.TPC])	通信用ドライバです。接続機種によりドライバファイルは異なります。
本体プログラム (拡張子 [*.prg])	本体のシステムプログラムファイルです。 本体のプログラムをアップする必要がある場合に転送します。
フォントデータ	本体に表示されるフォントの元となるファイルです。 本体に転送されているフォントと異なる [フォント設定] の画面データを転送する際、自動的に転送されます。 また、メイン画面の内容もこの [フォントデータ] を転送することで更新されます。
SRAM データ (拡張子 [*.RAM])	SRAM カセットまたは内蔵 SRAM 使用時に使います。 SRAM データをバックアップする際に転送します。
局番テーブル (拡張子 [*.dtmA])	Ethernet または温調ネットワークにおいて、局番テーブルを利用した場合に使います。 局番テーブルを更新する必要がある場合に転送します。
ラダー通信プログラム (拡張子 [*.lcmA])	ラダー転送機能用のプログラムファイルです。
プリンタドライバ (拡張子 [*.pdrA])	EPSON PM プリンタ接続用ドライバです。
日本語変換プログラム (拡張子 [*.fcpA])	日本語変換機能用プログラムファイルです。
マルチリンク (拡張子 [*.MlpA])	マルチリンク、マルチリンク 2 接続用のプログラムファイルです。
シミュレータプログラム (UniPLC_*.tpc)	シミュレータ用のプログラムファイルです。 シリアル、USB、Ethernet 用の 3 種類あります。 「 <input type="checkbox"/> シミュレータを使用する」のチェックを付けて画面データを転送すれば自動で転送されます。

本体プログラムファイルについて

機種に対応する本体プログラムファイルは以下のとおりです。

本体機種		プログラムファイル	
		通常モード	128色モード
ZM-591XA		ZM59.prg	-
ZM-58*SA、ZM-57*SA		ZM58.prg	ZM582.prg
ZM-57*TA		ZM57.prg	ZM572.prg
ZM-57*TL		ZM57L.prg	ZM57L2.prg
ZM-562SA		ZM56.prg	ZM562.prg
ZM-562T/TA	横置き	ZM56L.prg	ZM56L2.prg
	縦置き（左回転）	ZM56LVL.prg	-
ZM-552HA		ZM55H.prg	ZM552H.prg
ZM-542T/TA ZM-542D/DA	横置き	ZM54.prg	ZM542.prg
	縦置き（左回転）	ZM54VL.prg	-
	縦置き（右回転）	ZM54VR.prg	-

上記ファイルは、通常は転送する必要はありません。
プログラムを更新したい場合、液晶コントローラターミナルのシステム全体を最新にする場合などに転送します。



本体プログラムファイル転送中に電源を切らないでください。本体がエラーになることがあります。



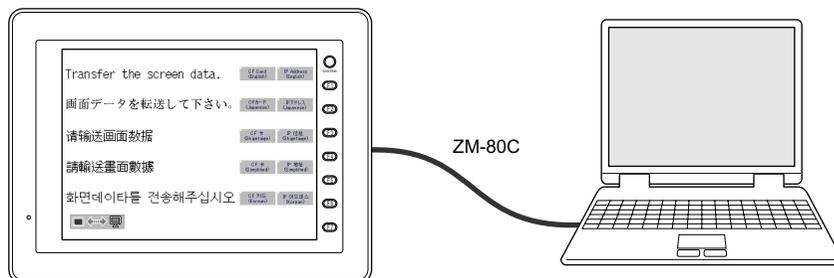
システム全体を最新プログラムにするならば、[システムのアップデート]がお奨めです。
ただし、システム全体のファイルを全て転送し直すため、画面データを再転送しなければならない場合もあります。
基本的な手順としては、[システムのアップデート]の後に画面データの転送を行ってください。

6.3 転送する前に 液晶コントロールターミナルの準備

液晶コントロールターミナルは新品の場合と既存の場合で転送する前の状態が異なります。

新品の場合

新品の液晶コントロールターミナルに電源を入れると、以下のような画面が表示されます。

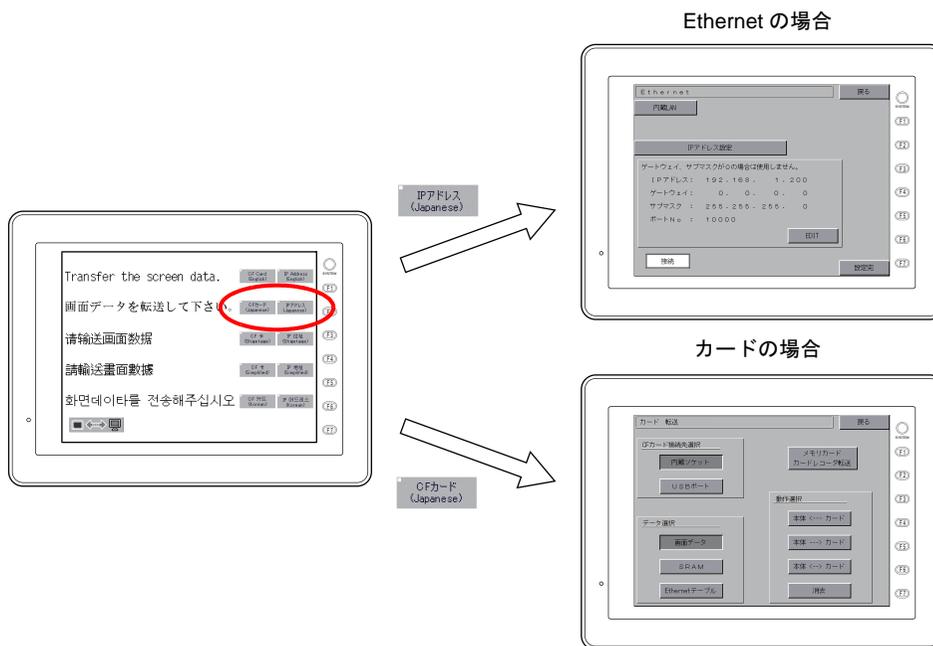


「ZM-80C」または「USB」の場合

上記の画面のまま転送可能です。

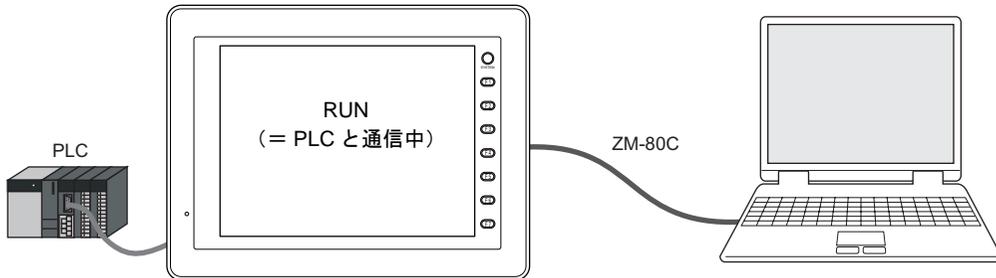
「Ethernet」または「カード」の場合

画面上のスイッチを押し、それぞれの設定・転送画面に入ります。



既存の場合

既存の液晶コントロールターミナルは電源を入ると、RUN 状態に入ります。



転送は、RUN 状態のまま受け付け可能な場合と、必ず本体の [メイン画面] を出してから実行する場合があります。

「ZM-80C」の場合

既に本体に送られた画面データの設定において、[MJ1：未接続] であれば、RUN 状態であっても転送が可能です。

[MJ1] が [未接続] 以外の設定になっている場合は、[メイン画面] に切り換えて転送を行う必要があります。

😊 [メイン画面] を表示するには
 ファンクションスイッチの [SYSTEM] キーを押して、メニューが表示されたら [F1] キーを押すと、[メイン] 画面に変わります。

The diagram shows the process of navigating to the main menu. It starts with a hand pressing the [SYSTEM] key on the terminal. This leads to a screen where the hand presses the [F1] key. The final screen is the 'メインメニュー' (Main Menu) displaying system information and driver data.

画面データ情報		ドライバ情報	
コメント : デモ用画面データ	PLC1 ON	PLC1 ON	モジュール : 64ビット
容量 : 12978128	容量 : 0.508 MELSEC-Ark/AVU	PLC2 Ethernet	モジュール : FA-M3/FA-M3R(Ethernet)
システム情報	システムプログ. VER. 0.500	PLC3 MELSEC	モジュール : YKGGWA FA-M3
FONT VER. 1.000	JAPANESE32	PLC3 MELSEC	モジュール : 光電シリアル
Ethernet Information:	伝送速度 : 100BASE-T	PLC3 MELSEC	モジュール : 0.503 GENERAL
IPアドレス : 192.168.1.200	MACアドレス : 005FF0000D0		

[SYSTEM] キーまたは [F1] キーを押しても何も変化がない場合、それぞれのスイッチを禁止にしている、または一定時間押さないと有効にならない設定になっている可能性があります。
 [SYSTEM] キー + [F7] キー (5.7インチの場合は [F5] キー) を同時に長押し、または [SYSTEM] キーを押してから [F1] キー + [F7] キー (5.7インチの場合は [F5] キー) を同時に長押ししてください。
 詳しくは、『ZM-500 シリーズ ユーザーズマニュアル (ハード編)』の「ファンクションスイッチ」に関する章を参照してください。

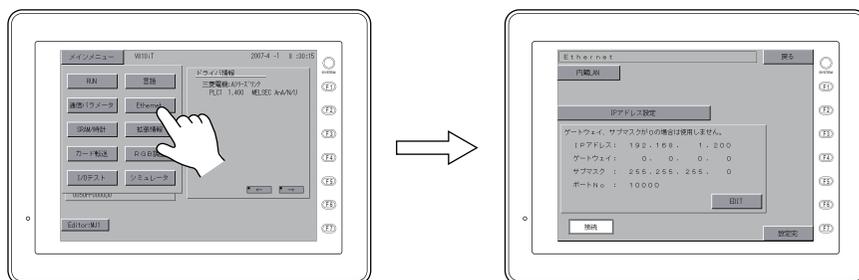
「USB」の場合

RUN 中でも、[メイン画面] 上でも、画面データの転送は可能です。

「Ethernet」の場合

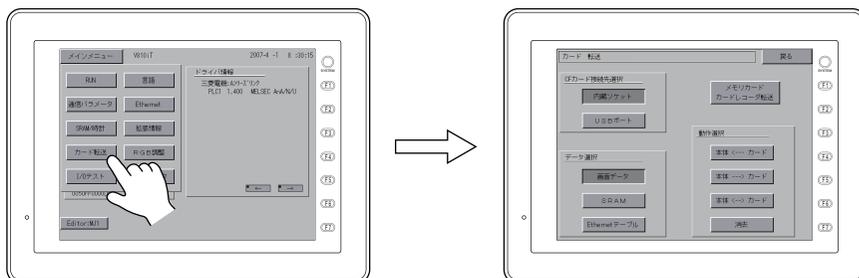
Ethernet 転送を行うための IP アドレスの設定やサブネットマスクが合っていれば、RUN 中でも [メイン画面] 上でも、画面データの転送は可能です。

ただし、設定を確認、または変更する場合は、[メイン画面] に入って、[Ethernet] 画面で現在の内容を確認する必要があります。



「カード」の場合

CF カードまたはメモ리카ードによる転送を行うには、必ず [メイン画面] → [カード転送] 画面に切り換える必要があります。



- * CF カードによる「自動アップロード」転送の場合は、[メイン画面] に切り換える必要はありません。「自動アップロード」に関して、詳しくは別途『リファレンスマニュアル』の「18 CF カード」を参照してください。

周辺機器の準備

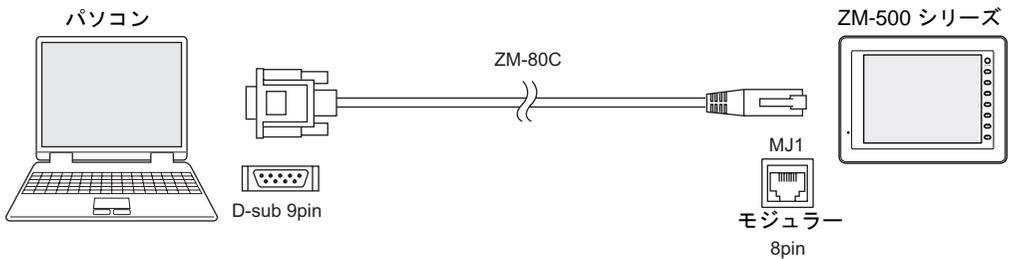
各転送方法によって、液晶コントロールターミナルおよび液晶コントロールターミナル専用アクセサリ以外の周辺機器（LAN ケーブル、CF カードなど）を用意する必要があります。特に指定機器が書かれていない場合は、お客様側で市販の機器をご用意ください。

6.4 転送手順（通信ケーブルの場合）

ZM-80C

システム構成

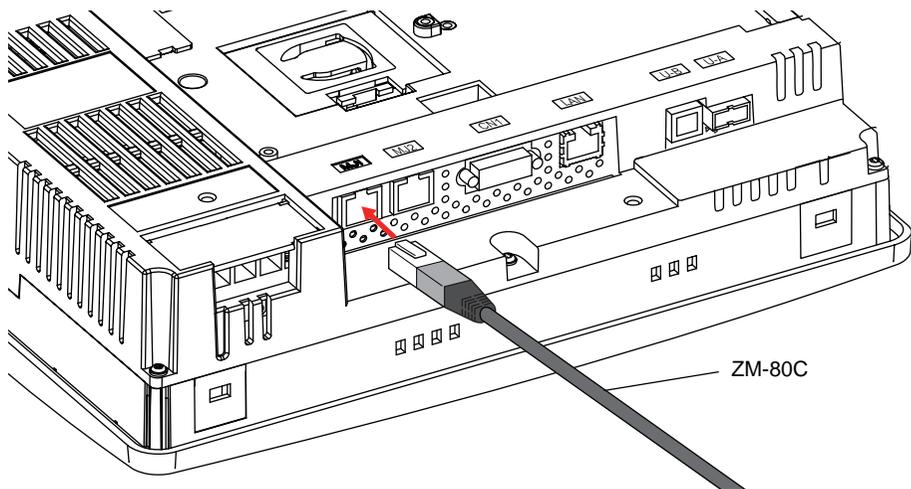
ZM-80C を使った転送は、以下のような構成で行います。



エディタ→本体への転送手順

1. 本体（MJ1）とパソコンを ZM-80C で接続します。

例：ZM-57*TA の場合



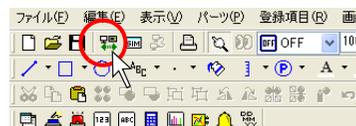
MJ1 の設定が [未接続] になっていない場合は、本体の画面を [メイン画面] に切り換えておきます。

2. エディタ上に転送する画面データを開きます。

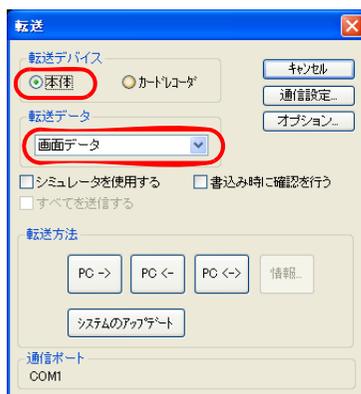
3. [ファイル] → [転送]、またはツールバーの [転送] アイコンをクリックします。



または



4. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。
[シミュレータを使用する] にはチェックしません。
(シミュレータを使う場合はチェックしてください。)



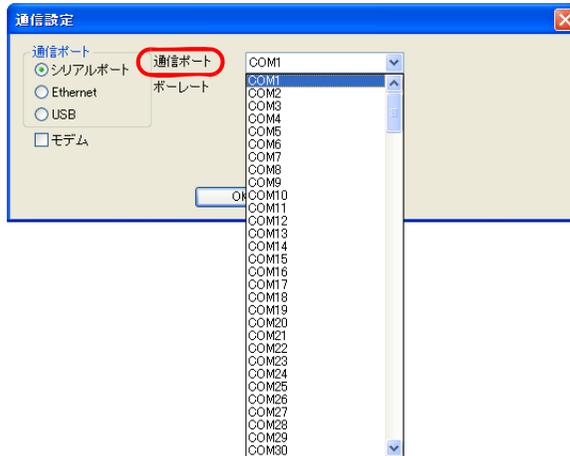
5. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



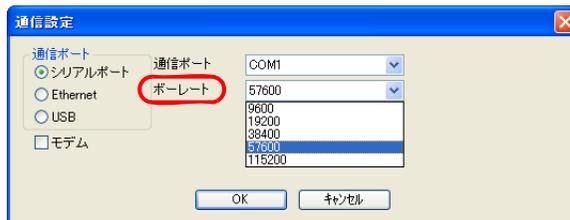
6. [通信ポート：シリアルポート] を選択します。



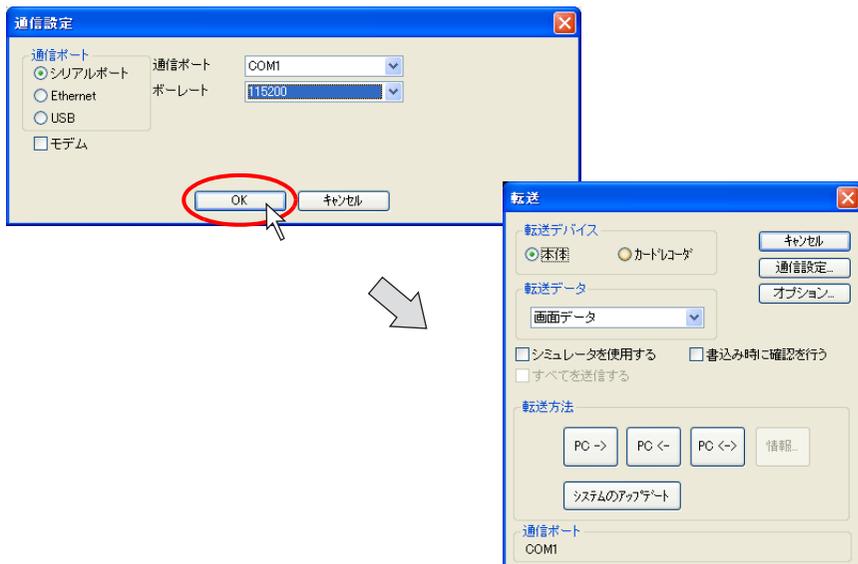
7. [通信ポート] において、パソコン側で ZM-80C を接続しているポートを設定します。
(USB ~ シリアル変換器を使っている場合は、その USB ポートで設定されている COM ポートを設定します。)



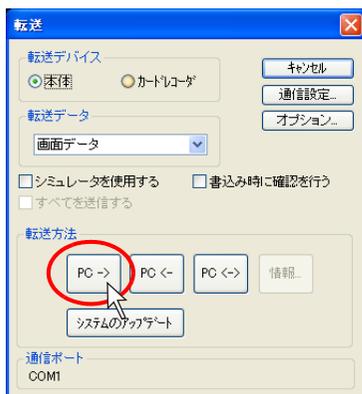
8. [ボーレート] において、転送速度を設定します。
デフォルトは [57600] bps です。パソコンによっては [115200] bps に対応可能です。
確認の上、最速値を設定してください。



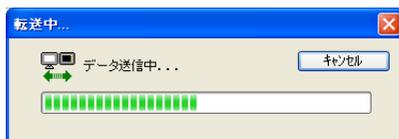
9. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。



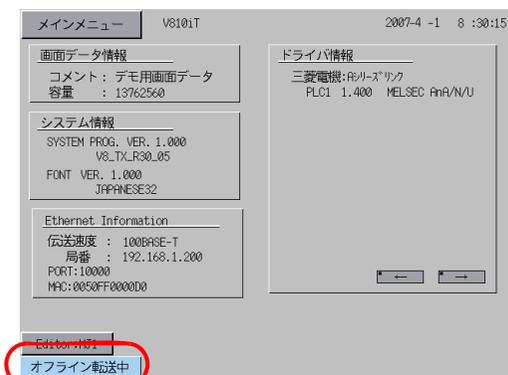
10. [PC->] ボタンをクリックします。転送を開始します。



11. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



12. 転送が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。

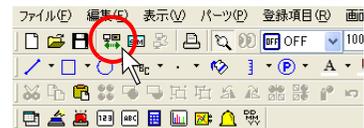
以上で転送終了です。

エディタ←本体への転送手順

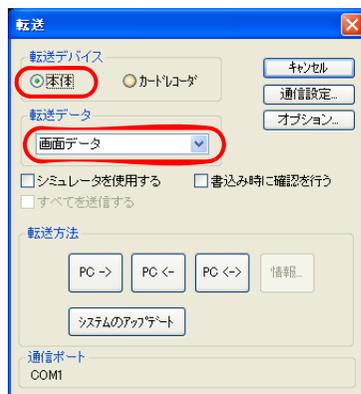
1. 本体（MJ1）とパソコンを ZM-80C で接続します。
MJ1 の設定が [未接続] になっていない場合は、本体の画面を [メイン画面] に切り換えておきます。
2. エディタを起動します。
3. [ファイル] → [転送]、またはツールバーの [転送] アイコンをクリックします。



または



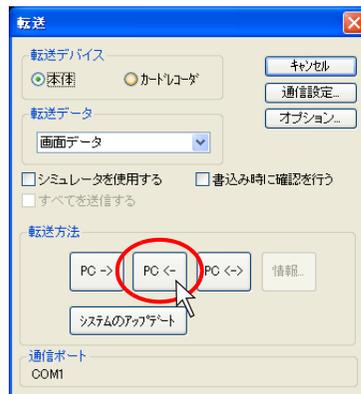
4. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。



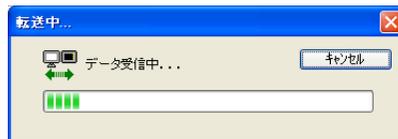
5. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



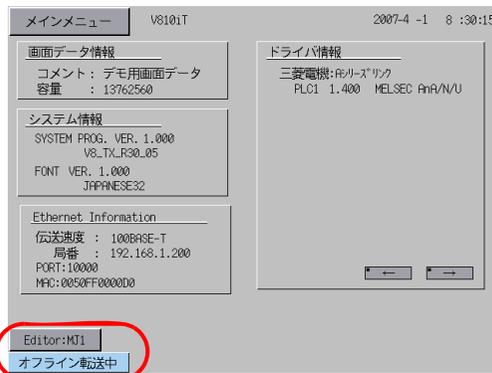
6. [通信ポート：シリアルポート] を選択します。
7. [通信ポート] において、パソコン側で ZM-80C を接続しているポートを設定します。
(USB～シリアル変換器を使っている場合は、その USB ポートで設定されている COM ポートを設定します。)
8. [ボーレート] において、転送速度を設定します。
デフォルトは [57600] bps です。パソコンによっては [115200] bps に対応可能です。
確認の上、最速値を設定してください。
9. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。
10. [PC<-] ボタンをクリックします。転送を開始します。



11. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



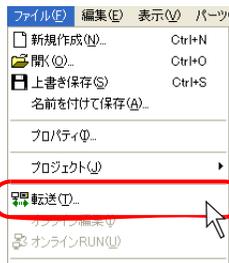
12. 転送が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。

以上で転送終了です。

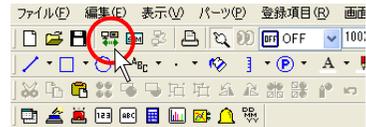
エディタ ↔ 本体の比較手順

本体のデータとパソコン側のデータを比較することが可能です。
本体からデータを吸い上げた直後、そのデータが本体と一致するかどうか、確認する際に利用します。

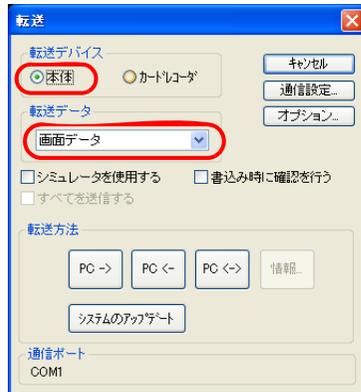
1. 本体（MJ1）とパソコンを ZM-80C で接続します。
MJ1 の設定が [未接続] になっていない場合は、本体の画面を [メイン画面] に切り換えておきます。
2. エディタを起動し、対象となる画面データファイルを開きます。
（本体から吸い上げた直後の画面データファイルでも OK です。）
3. [ファイル] → [転送]、またはツールバーの [転送] アイコンをクリックします。



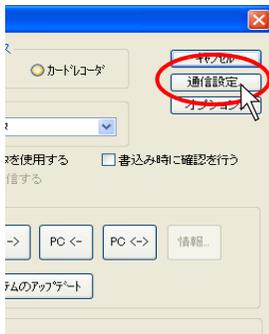
または



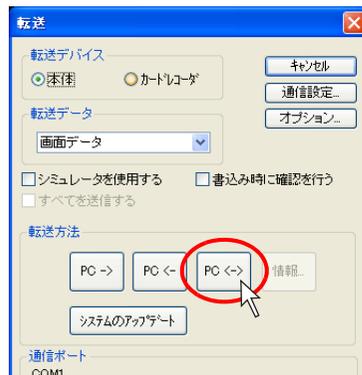
4. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。



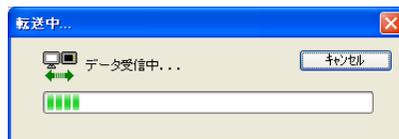
5. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



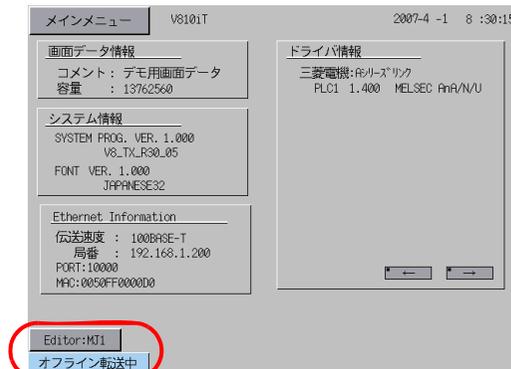
6. [通信ポート：シリアルポート] を選択します。
7. [通信ポート] において、パソコン側で ZM-80C を接続しているポートを設定します。
(USB～シリアル変換器を使っている場合は、その USB ポートで設定されている COM ポートを設定します。)
8. [ボーレート] において、転送速度を設定します。
デフォルトは [57600] bps です。パソコンによっては [115200] bps に対応可能です。
確認の上、最速値を設定してください。
9. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。
10. [PC<->] ボタンをクリックします。比較を開始します。



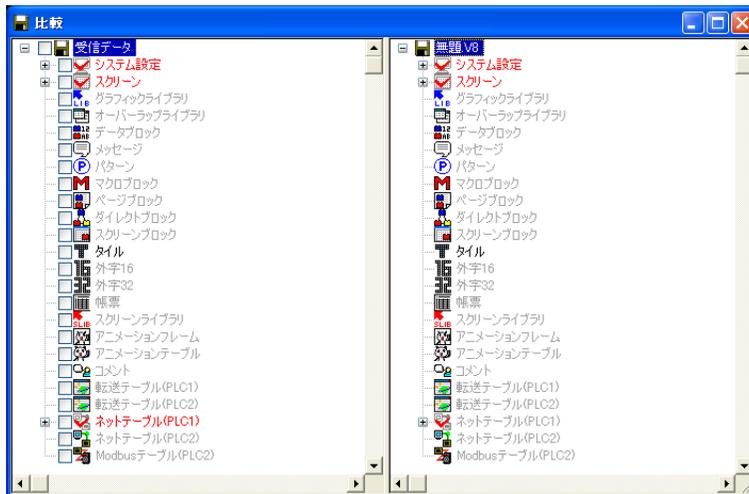
11. 比較中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



12. 比較が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。
データが不一致の場合は、以下のような比較ウィンドウが表示されます。



不一致の場合のウィンドウの表示内容は、[ファイル比較] の場合と同じです。
詳しくは、「8.8 ファイル管理」の「ファイル比較」(P 8-78) を参照してください。

13. データが一致した場合は、以下のようなダイアログが表示されます。



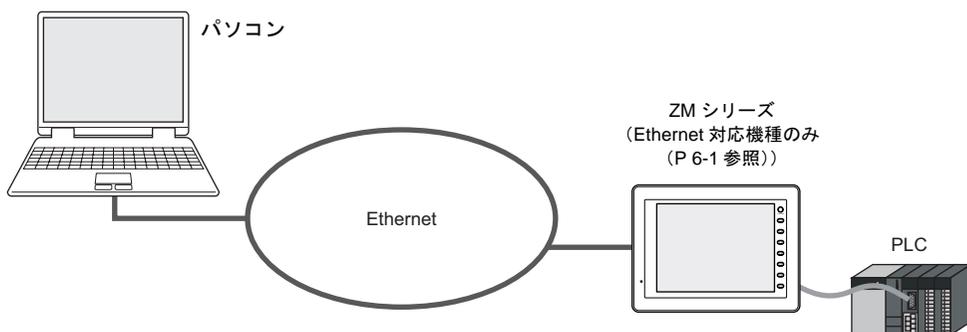
[OK] をクリックすると、12. と同様の比較ウィンドウが表示されます。

以上で比較終了です。

Ethernet

システム構成

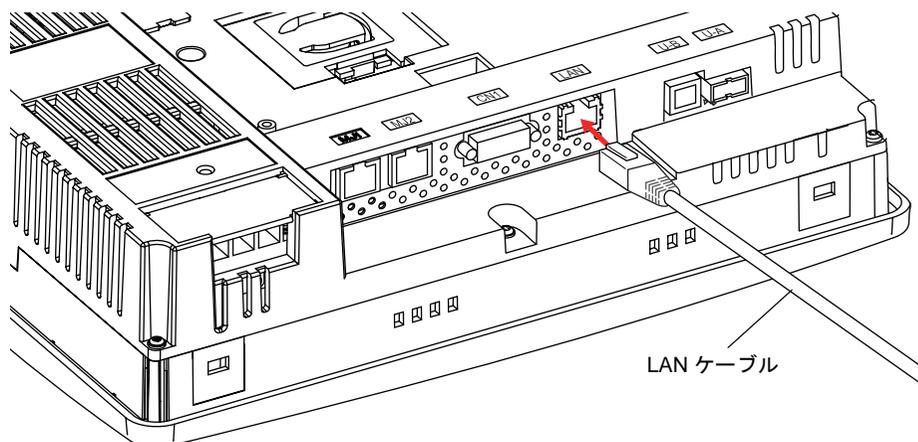
Ethernet による転送は、以下のような構成で行います。



エディター本体への転送手順

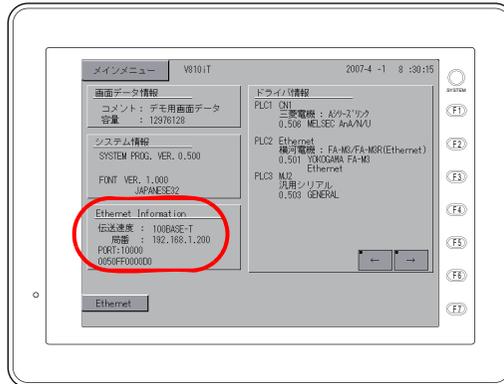
1. 本体の LAN ポート（または受注生産品 03-3 の LAN ポート）とパソコンを LAN ケーブルで接続します。

例：ZM-57*TA の場合（LAN ポート）

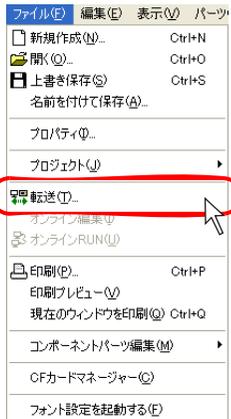


LAN ケーブルはお客様でご用意ください。
HUB 使用時にはストレート、直接 1:1 でパソコンとつなぐ場合はクロスケーブルとなります。

2. 本体の [メイン画面] において、接続状態、IP アドレス等の設定を確認します。



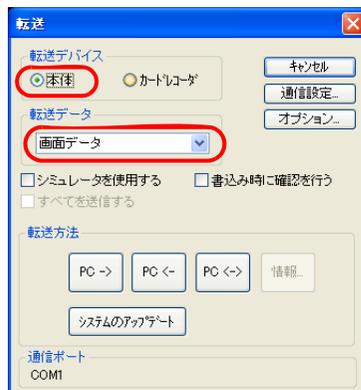
3. エディタ上に転送する画面データを開きます。
 4. [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。



または



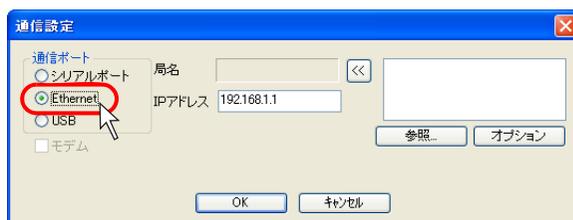
5. [転送] ダイアログが表示されます。
 [転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。



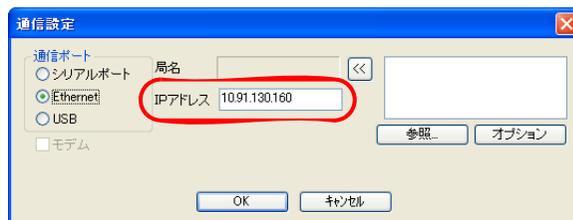
6. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



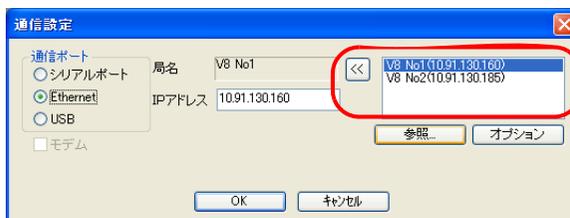
7. [通信ポート : Ethernet] を選択します。



[IP アドレス] 欄において、本体側の IP アドレスを設定します。

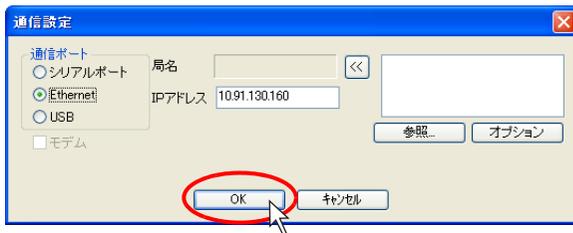


☺ ネットワークテーブルを設定した画面データの場合、テーブルの内容が右上の欄に表示されます。

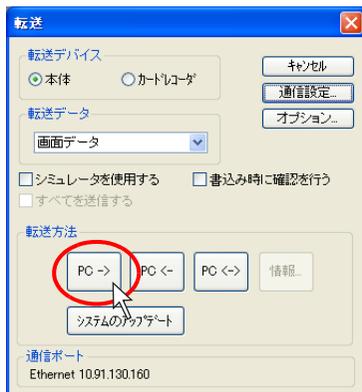


ここから相手先の本体の IP アドレスをクリックで選択し、[<<] ボタンで [IP アドレス] 欄に持ってくる方法もあります。

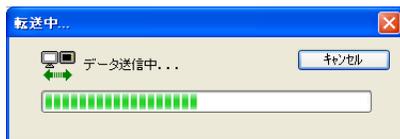
8. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。



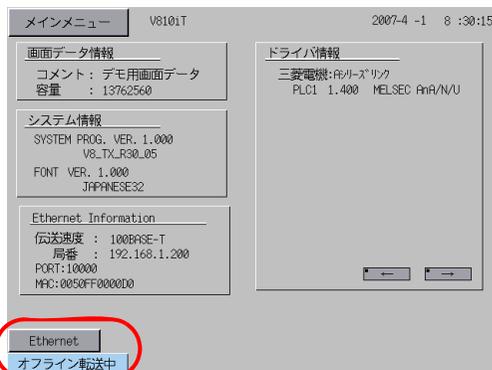
9. [PC->] ボタンをクリックします。転送を開始します。



10. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



11. 転送が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。

以上で転送終了です。



Ethernet による接続に問題ないかどうか確認する方法として、パソコンからの [PING] コマンドの利用があります。

【PING による確認方法】

例：本体の IP が「172.16.200.150」として、接続状態にあるかどうか、パソコンから確認します。

パソコン上で [コマンドプロンプト] を起動します。

```

コマンド プロンプト
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>

```

キーボードより [PING] 172.16.200.150 と打ち、[ENTER] キーを押します。

```

コマンド プロンプト
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>ping 172.16.200.150

```

接続状態にある場合は、以下のような結果が表示されます。

```

コマンド プロンプト
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>ping 172.16.200.150

Pinging 172.16.200.150 with 32 bytes of data:

Reply from 172.16.200.150: bytes=32 time=1ms TTL=30
Reply from 172.16.200.150: bytes=32 time<1ms TTL=30
Reply from 172.16.200.150: bytes=32 time<1ms TTL=30
Reply from 172.16.200.150: bytes=32 time<1ms TTL=30

Ping statistics for 172.16.200.150:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>

```

接続 OK

未接続状態の場合は、以下のような結果が表示されます。

```

コマンド プロンプト
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>ping 172.16.200.150

Pinging 172.16.200.150 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 172.16.200.150:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Documents and Settings\segi.HAKKO>

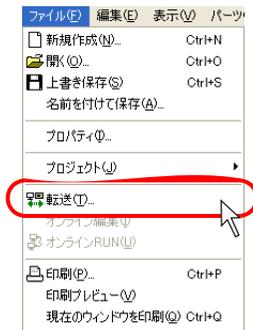
```

未接続

本体、パソコンの IP アドレスや接続ケーブルの確認を行ってください。

エディタ←本体への転送手順

1. 本体の LAN ポート（または CU-03-3 の LAN ポート）とパソコンを LAN ケーブルで接続します。
本体の [メイン画面] において、接続状態、IP アドレス等の設定を確認します。
2. エディタ上に転送する画面データを開きます。
3. [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。



または



4. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。



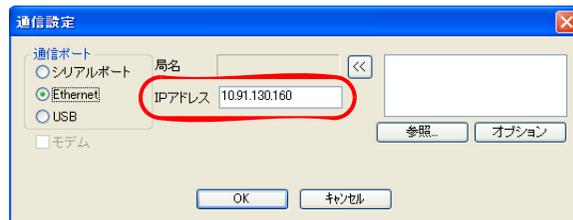
5. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



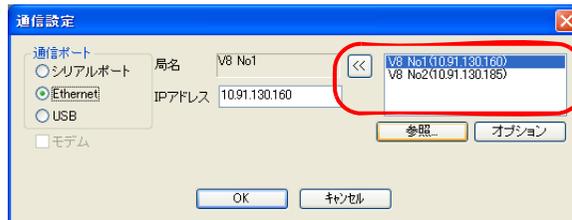
6. [通信ポート : Ethernet] を選択します。



[IP アドレス] 欄において、本体側の IP アドレスを設定します。

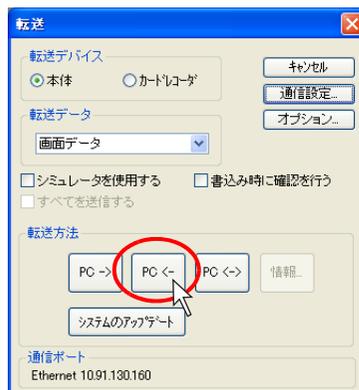


Ethernet テーブルを設定した画面データの場合、テーブルの内容が右上の欄に表示されます。

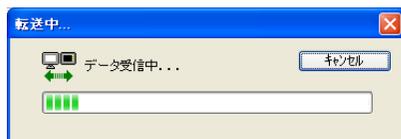


ここから相手先の本体の IP アドレスをクリックで選択し、[<<] ボタンで [IP アドレス] 欄に持ってくる方法もあります。

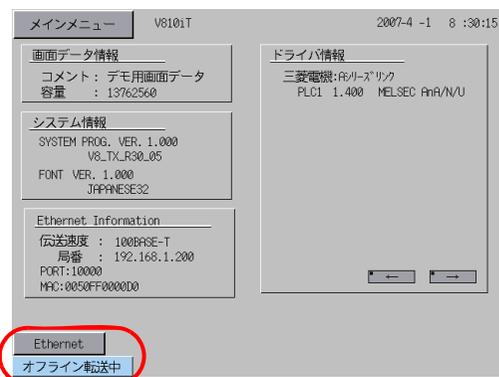
7. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。
8. [PC<-] ボタンをクリックします。転送を開始します。



9. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



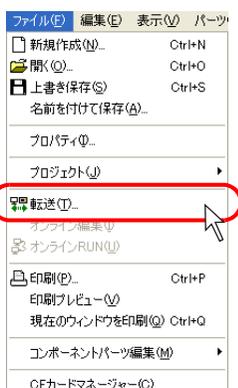
10. 転送が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。

以上で転送終了です。

エディタ↔本体の比較手順

本体のデータとパソコン側のデータを比較することが可能です。
本体からデータを吸い上げた直後、そのデータが本体と一致するかどうか、確認する際に利用します。

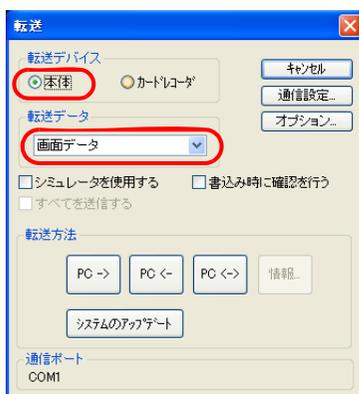
1. 本体の LAN ポート（または受注生産品 03-3 の LAN ポート）とパソコンを LAN ケーブルで接続します。
本体の [メイン画面] において、接続状態、IP アドレス等の設定を確認します。
2. エディタを起動し、対象となる画面データファイルを開いておきます。
(本体から吸い上げた直後の画面データファイルでも OK です。)
3. [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。



または



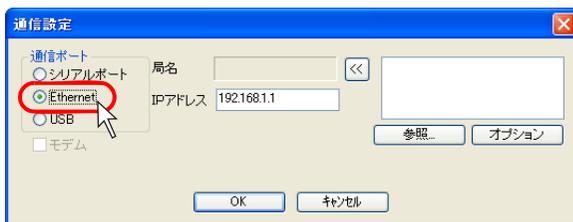
4. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。



5. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。

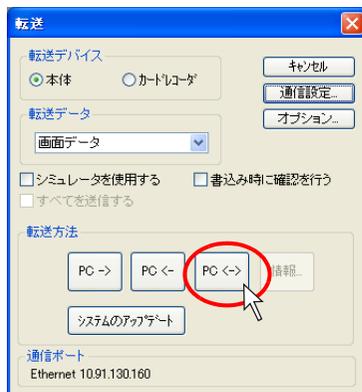


6. [通信ポート : Ethernet] を選択します。



[IP アドレス] 欄において、本体側の IP アドレスを設定します。

7. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。
8. [PC<->] ボタンをクリックします。比較を開始します。

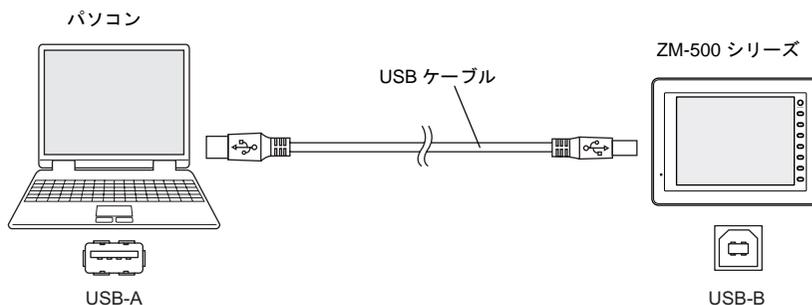


後は、「ZM-80C」の場合と同じです。
詳しくは P 6-16 を参照してください。

USB

システム構成

USB を使った転送は、以下のような構成で行います。



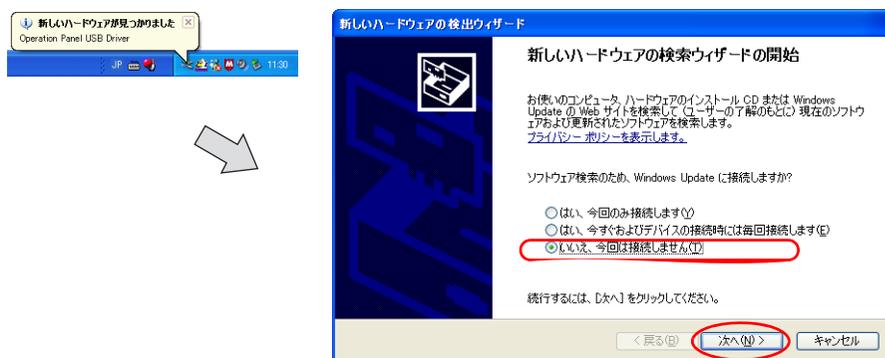
USB 転送を行う前に

USB ドライバのインストール

例として、WindowsXP 上でのインストール手順を説明します。

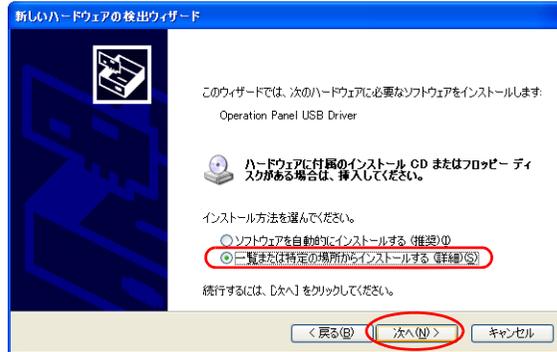
* Windows98 で USB を使用する場合は、Windows98 Second Edition 以降でお使いください。

1. 電源を投入した状態の本体の USB-B ポートと、起動しているパソコンを USB ケーブルで接続します。
2. パソコン上に「新しいハードウェアが見つかりました」とメッセージが出た後で、ドライバのインストールウィザードが表示されます。

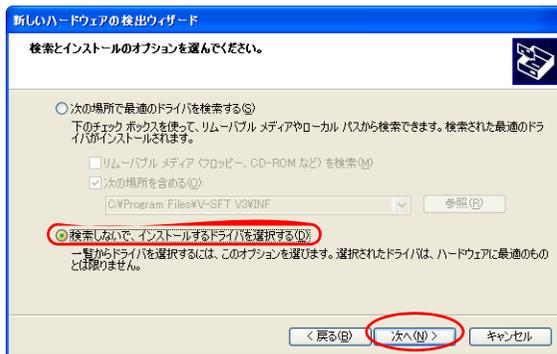


3. [いいえ、今回は接続しません] を選択し、[次へ] をクリックします。

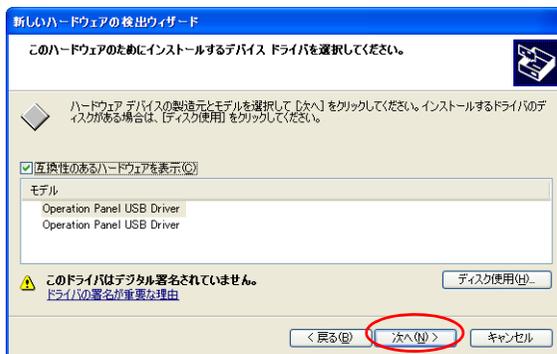
4. 以下のダイアログが表示されたら、[一覧または特定の場所からインストールする（詳細）] を選択し、[次へ] をクリックします。



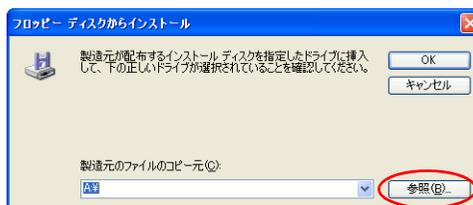
5. 以下のダイアログが表示されたら、[検索しないで、インストールするドライバを選択する] を選択し、[次へ] をクリックします。



6. 以下のダイアログが表示されます。[ディスク使用] をクリックします。



7. [フロッピーディスクからインストール] ダイアログが表示されます。[参照] をクリックします。

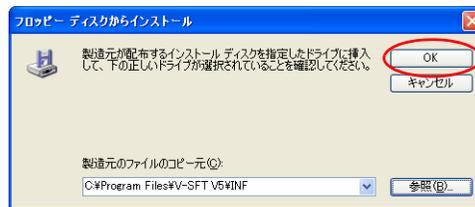


8. USB ドライバ「OP-U.inf」は、ZM-71S（Ver.5）のインストールフォルダ（例：フォルダ名「ZM-71S V5」）内の「INF」フォルダ内に格納されています。
ここで、「OP-U.inf」ファイルを選択し、[開く]をクリックします。

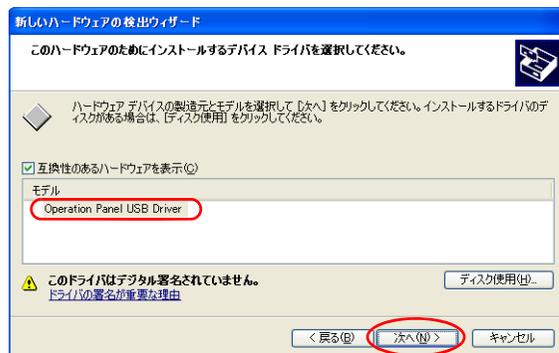


WindowsXP64Editionをお使いの場合は、さらに [XP64] フォルダに入ってから、「OP-U.inf」ファイルを選択します。
WindowsVista（32ビット）をお使いの場合は、さらに [Vista32] フォルダに入ってから、「OP-U.inf」ファイルを選択します。

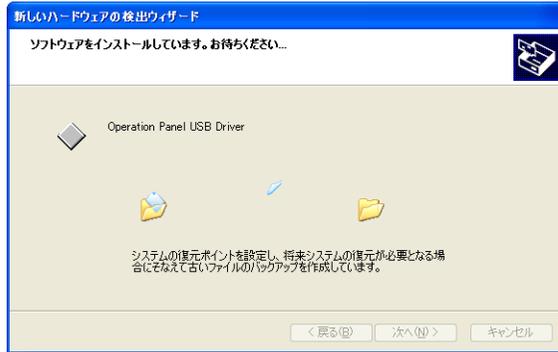
9. 以下のように、元のダイアログに戻ります。[製造元のファイルのコピー元] のパスを確認した上で [OK] をクリックします。



10. 以下のダイアログが表示されます。[モデル] 欄に [Operation Panel USB Driver] と表示されていることを確認し、[次へ] をクリックします。



11. インストールが開始されます。

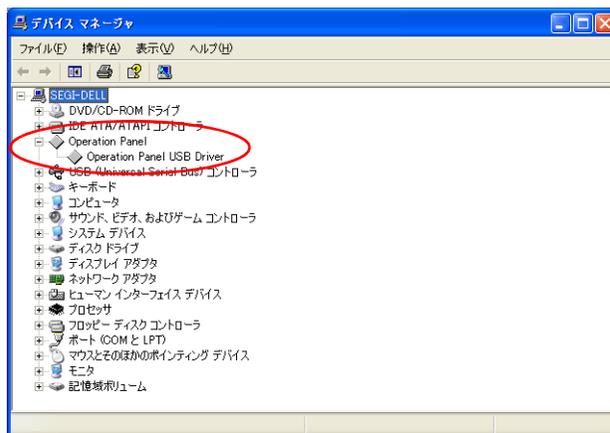


12. 以下のダイアログが表示されたら、インストールは完了です。[完了]をクリックしてください。



USB ドライバの認識

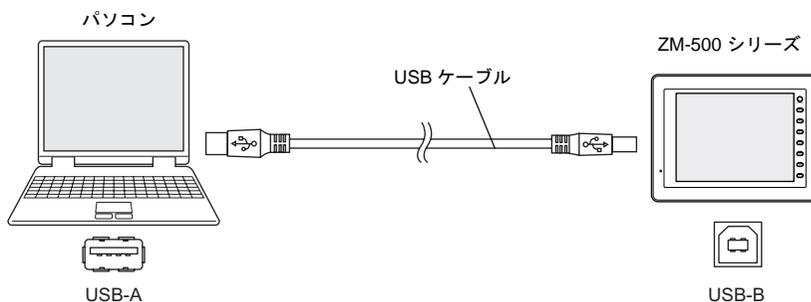
正常にドライバがインストールされた場合、[デバイスマネージャ]において、「Operation Panel - Operation Panel USB Driver」と表示されます。



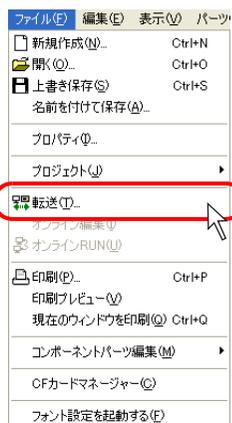
この項目は USB の接続を中止すると消えます。USB 接続しているにも関わらず、「不明なデバイス」と出ていたり、「？」マークが表示されている場合は、正常に USB ドライバが認識されていません。USB ドライバを削除し、再度インストールを実行してください。

エディタ→本体への転送手順

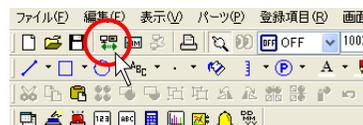
1. 本体（USB-B）とパソコンを USB ケーブルで接続します。



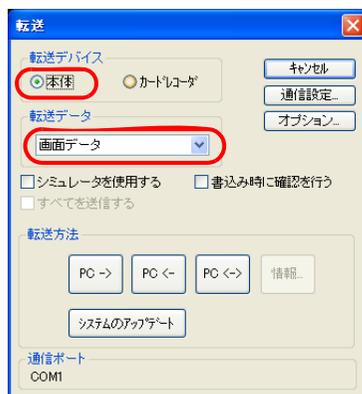
2. エディタより [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。



または



3. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス：本体]、[転送データ：画面データ] を選択します。
[シミュレータを使用する] にはチェックしません。
(シミュレータを使う場合はチェックしてください。)



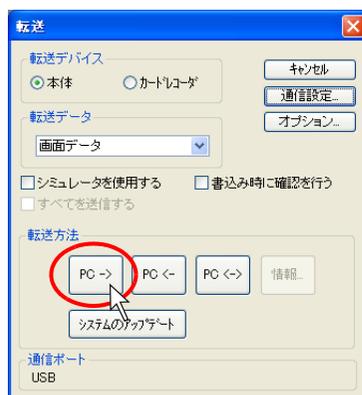
4. [通信設定] ボタンをクリックします。
[通信設定] ダイアログが表示されます。



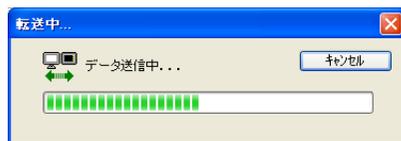
5. [通信ポート : USB] を選択します。



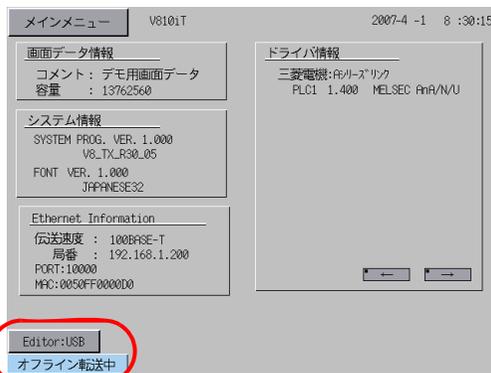
6. 設定を確認したら、[OK] をクリックします。元の [転送] ダイアログに戻ります。
7. [PC->] ボタンをクリックします。転送を開始します。



8. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[メイン画面] に切り替わり、以下のような表示になります。



9. 転送が終了したら、それぞれ転送中の表示は消えます。

以上で転送終了です。

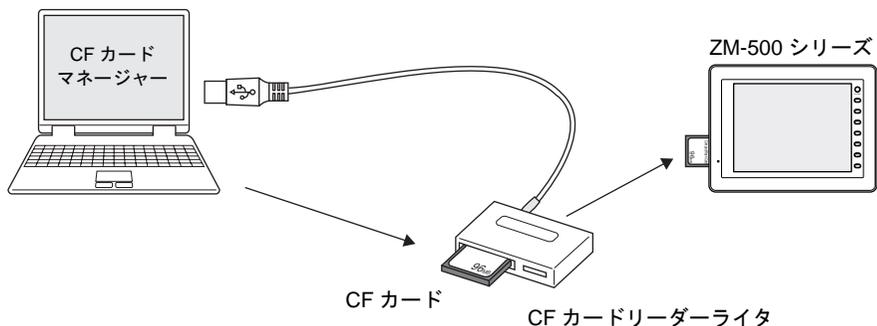
(本体からのデータの吸い上げ、データの比較についても、ZM-80Cの場合と同様に行います。)

6.5 転送手順（カードの場合）

CF カード

システム構成

CF カードを使った転送は、以下のような構成で行います。



CF カード→本体への転送手順

カードを使った転送は大きく以下のような手順を踏みます。

1. エディター→CF カードへの転送（CF カードマネージャー）
2. CF カード→本体への転送

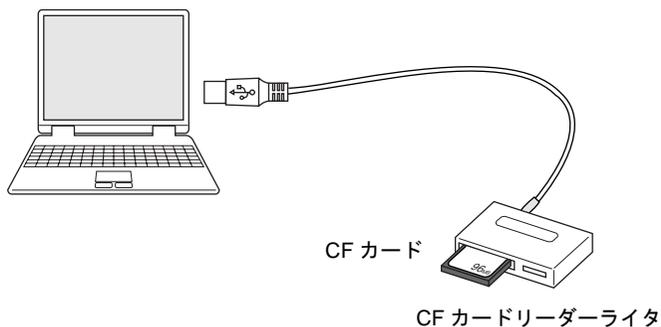


逆に「CF カード→本体への転送」の場合についても、2段階の手順を踏みます。

1. CF カード→本体への転送
2. エディター→CF カードへの転送（CF カードマネージャー）

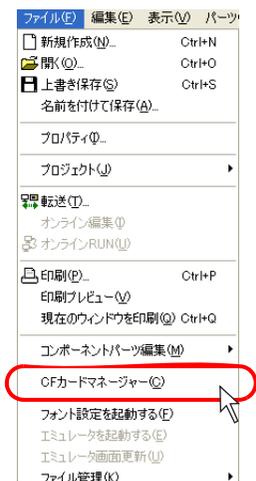
1. エディター→CF カードへの転送手順（CF カードマネージャー）

- 1) パソコンにCF カードをセット（または接続）します。

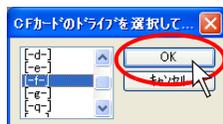


あらかじめ、CF カードのドライブがどこになるか、確認しておきます。
（例では、F ドライブがCF カードドライブに該当します。）

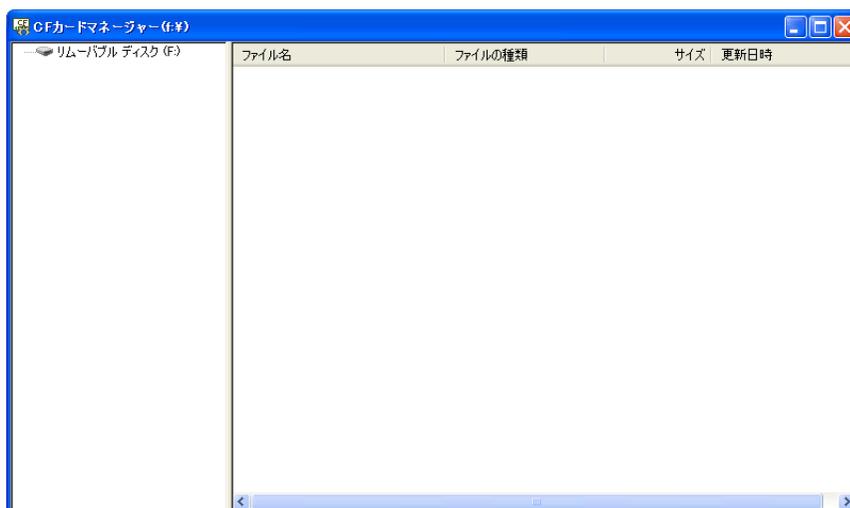
- 2) エディタより [ファイル] → [CF カードマネージャー] をクリックします。



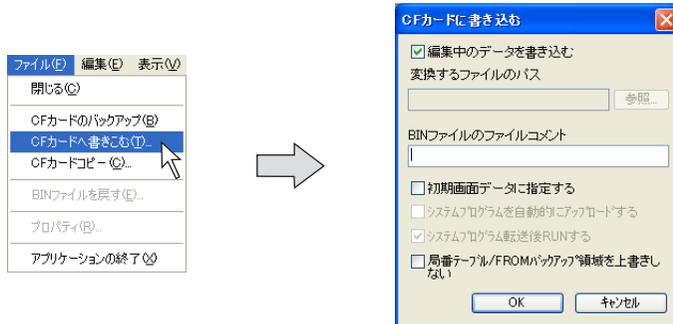
- 3) ドライブ選択用ダイアログが表示されます。
1. で確認したドライブ（例：F ドライブ）を指定し、[OK] をクリックします。



- 4) [CF カードマネージャー] ウィンドウが表示されます。



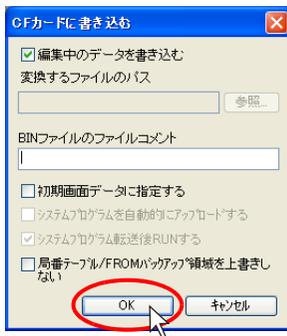
- 5) [ファイル] → [CF カードへ書き込む] をクリックします。
 [CF カードへ書き込む] ダイアログが表示されます。



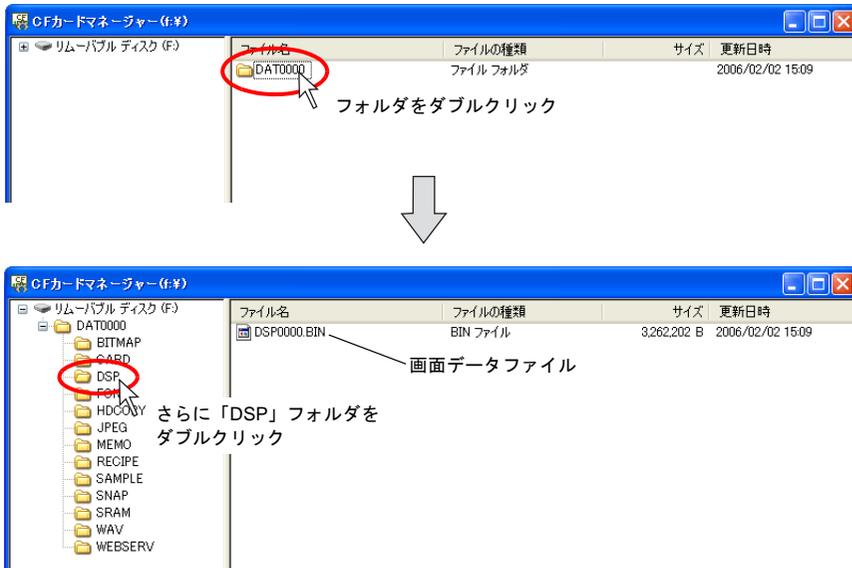
- 6) 現在開いているファイルを本体に転送するならば、[編集中のデータを書き込む] をチェックします。
 任意の画面データファイルを選択するならば、[編集中のデータを書き込む] のチェックを外し、[変換するファイルのパス] の [参照] ボタンをクリックし、画面データファイルを選択します。



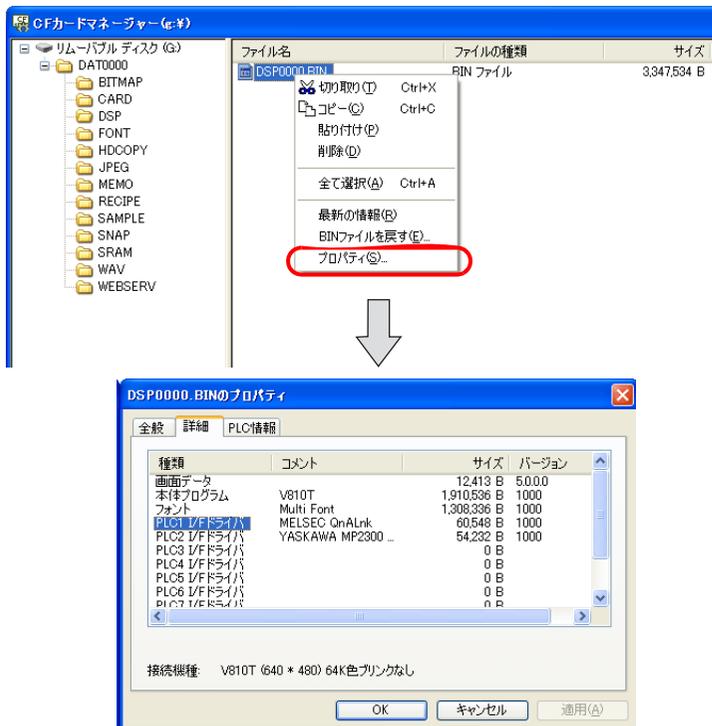
- 7) [OK] をクリックします。
 CF カードでのデータの書き込みを実行します。



- 8) 書き込みが終了したら、CFカード内にアクセスフォルダが作られます。さらにそのフォルダ内の「DSP」フォルダ内に「DSP0000.BIN」が作られていることを確認できます。この「DSP0000.BIN」ファイルが画面データファイルです。

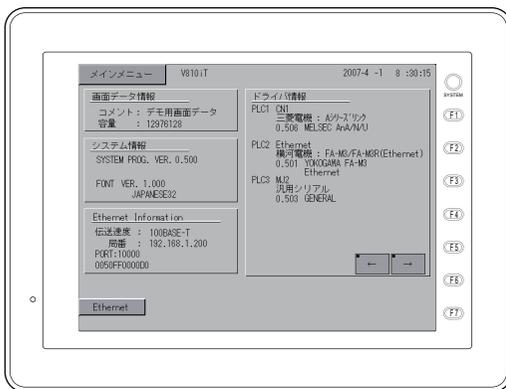


各 BIN ファイルを選択して、右クリックメニュー→「プロパティ」をクリックすると、それぞれの詳細情報が確認できます。



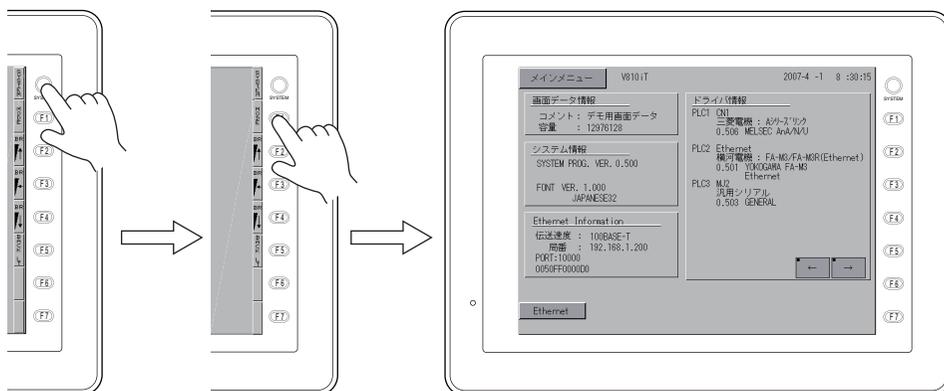
2. CFカード→本体への転送手順

- 1) 本体を [メイン画面] にします。



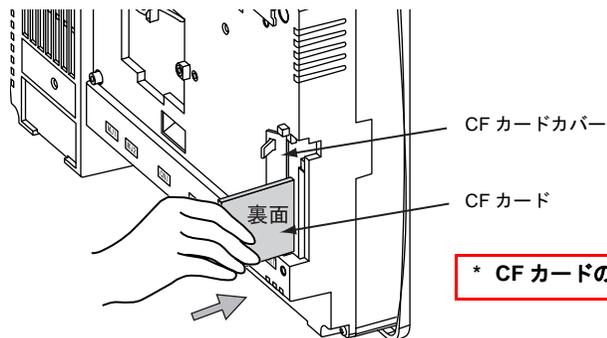
[メイン画面] を表示するには

ファンクションスイッチの [SYSTEM] キーを押して、メニューが表示されたら [F1] キーを押すと、[メイン画面] に変わります。



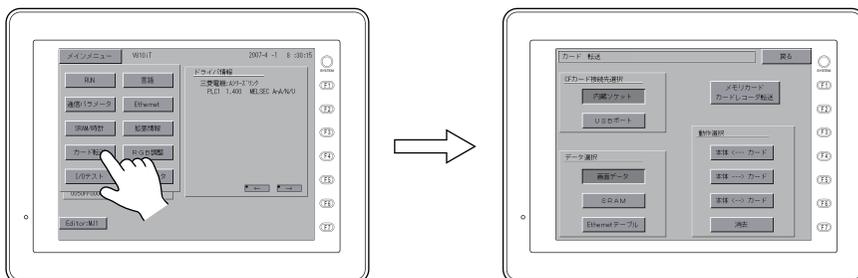
[SYSTEM] キーまたは [F1] キーを押しても何も変化がない場合、それぞれのスイッチを禁止にしている、または一定時間押さないと有効にならない設定が効いている可能性があります。詳しくは『ZM-500 シリーズ ユーザーズマニュアル（ハード編）』の「ファンクションスイッチ」に関する章を参照してください。

- 2) 画面データを書き込んだ CF カードを本体にセットします。

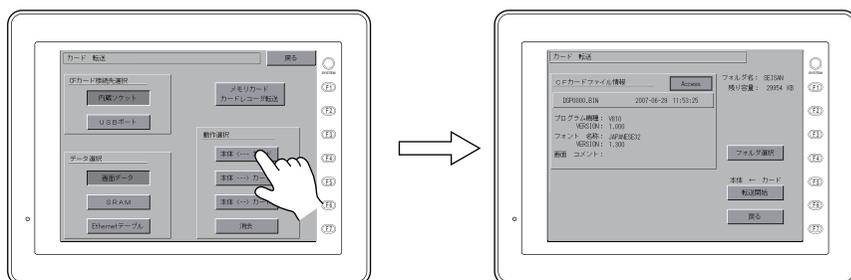


*** CF カードの向きにご注意ください。**

- 3) 本体の [メインメニュー] → [カード転送] スイッチを押します。
[カード転送] 画面に変わります。

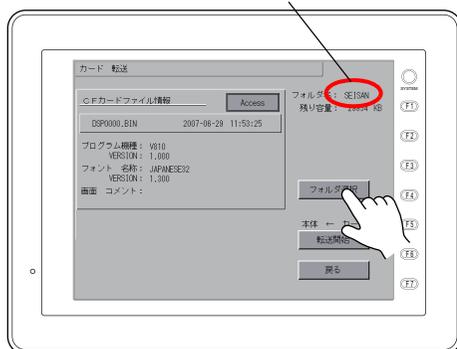


- 4) [データ選択：画面データ]、[CFカード接続先選択：(任意)] を選択します。
[本体 ← カード] スイッチを押します。
[CFカードファイル情報] ウィンドウが表示されます。



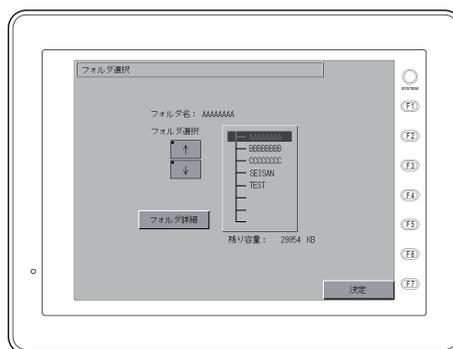
- 5) 右上の [フォルダ名] が、CFカード内に作成されたアクセスフォルダ名の場合は、そのまま次の作業に進みます。(6.へ)
[フォルダ名] が異なる場合は、[フォルダ選択] スイッチを押して、該当するフォルダを選択します。

対象フォルダ名になっていない場合

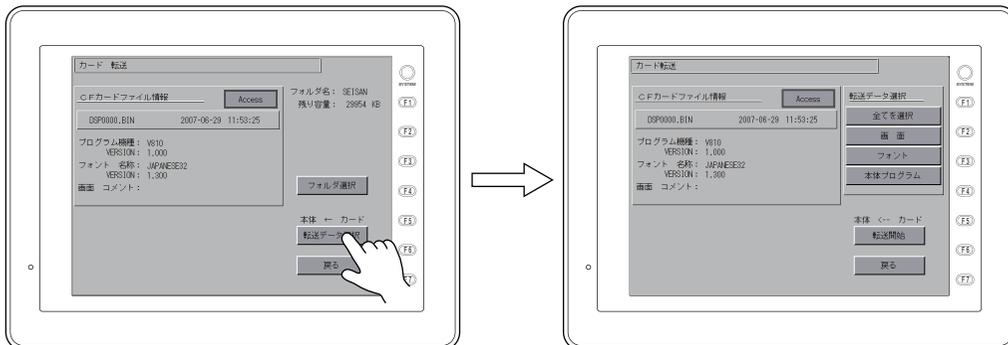


[フォルダ選択] スイッチを押します

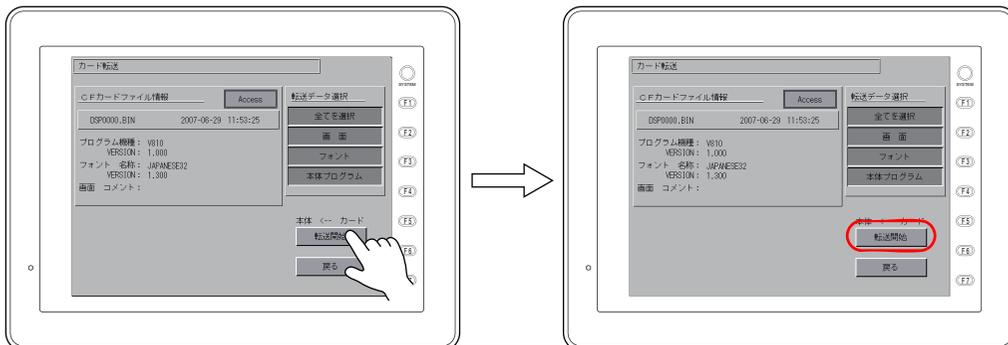
対象フォルダを選択します



- 6) [転送データ選択] スイッチを押します。[転送データ選択] ダイアログが表示され、[転送データ選択] スイッチの文字が、「転送開始」に変わります。



- 7) 転送するデータを選択します。今回は全てを入れ直すので、[全てを選択] スイッチを押します。[転送開始] スイッチを押します。[転送開始] の文字が [転送中] に変わります。



- 8) 転送が終わると、[メイン画面] に戻ります。

☺ [全てを転送] または [本体プログラム] を転送した場合は、転送後 [メイン画面] に戻ります。それ以外のデータを選択した場合は、転送終了後、以下のようなウィンドウが表示されます。

The screenshot shows the 'カード転送' (Card Transfer) screen with a confirmation message: '動作は正常に終了しました。' (Operation completed normally). A hand cursor is pointing at the '確認' (Check) button.

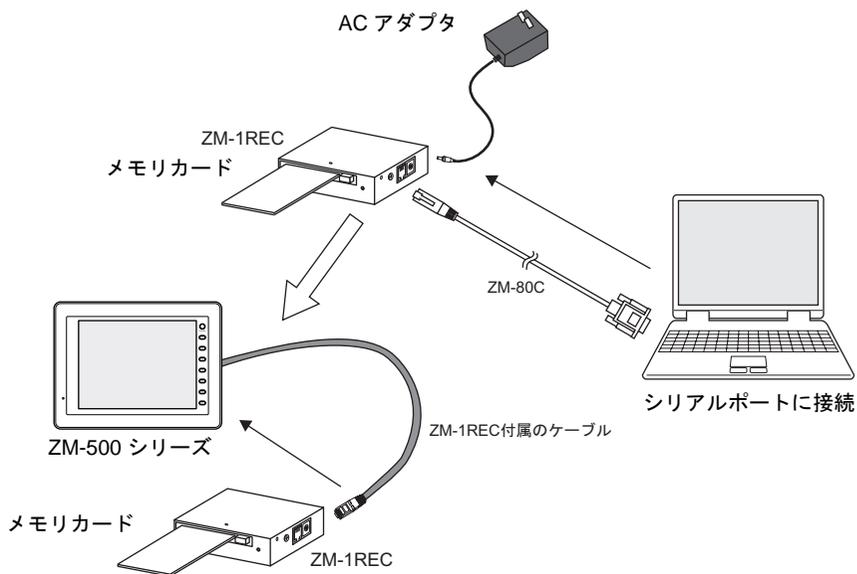
[確認] スイッチを押すと、[カード転送] 画面に戻ります。後は手動で [メイン画面] に戻ります。

以上で転送終了です。

メモリカード

システム構成

メモリカードを使った転送は、以下のような構成で行います。



メモリカード→本体への転送手順

カードを使った転送は大きく以下のような手順を踏みます。

1. エディター→メモリカードへの転送
2. メモリカード→本体への転送

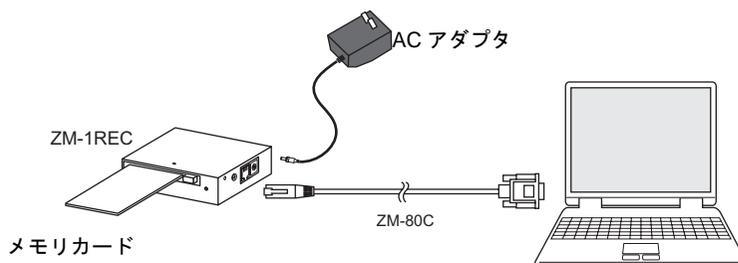


逆に「メモリカード→本体への転送」の場合についても、2段階の手順を踏みます。

1. メモリカード→本体への転送
2. エディター→メモリカードへの転送

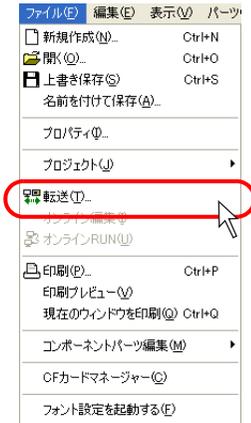
1. エディター→メモリカードへの転送手順

- 1) パソコンと ZM-1REC（カードレコーダ）を接続し、メモリカードをセットします。

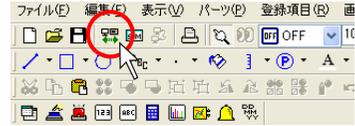


ZM-1REC には付属の「AC アダプタ」も接続します。

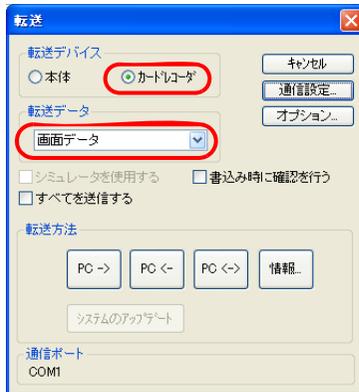
- 2) エディタより [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。



または



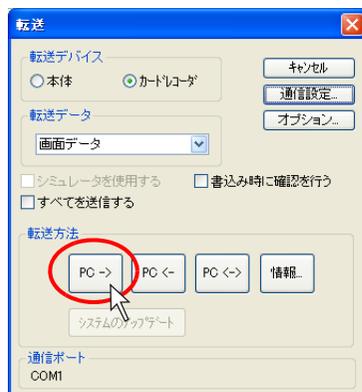
- 3) [転送] ダイアログが表示されます。
 [転送デバイス：カードレコーダ]、[転送データ：画面データ] を選択します。
 (画面データだけでなく、全てを転送する場合は、[すべてを送信する] にチェックを入れます。本例では、[画面データ] のみを転送します。)



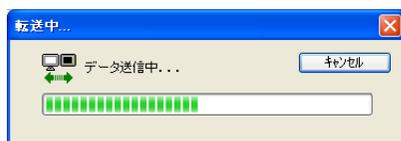
- 4) [通信設定] ボタンをクリックします。
 [通信設定] ダイアログが表示されます。



- 5) [通信ポート]、[ボーレート] の設定を確認したら、[OK] をクリックします。
元の [転送] ダイアログに戻ります。
[PC->] ボタンをクリックします。転送を開始します。



- 6) 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。

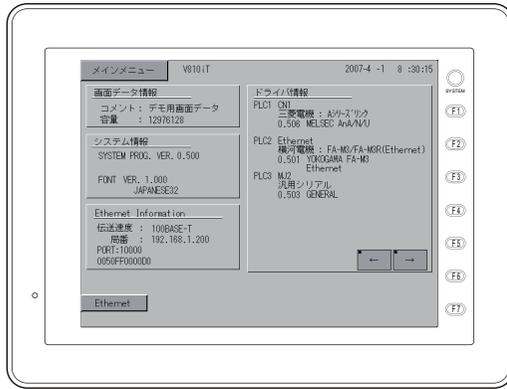


- 7) 転送が終了したら、転送中の表示は消えます。

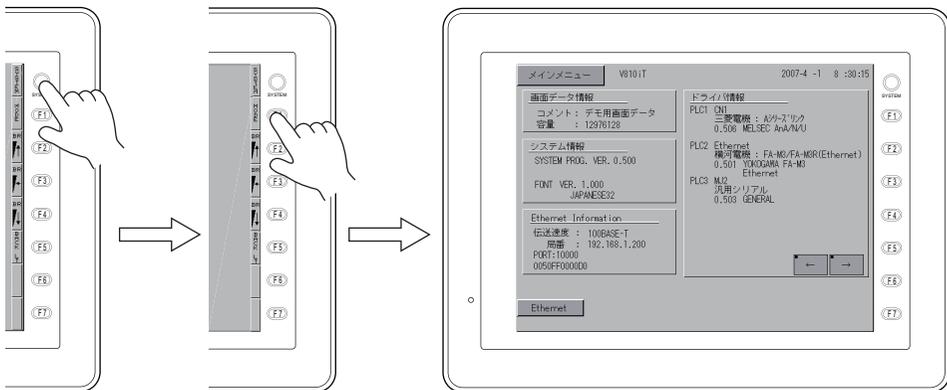
以上で転送終了です。

2. メモリカード→本体への転送手順

- 1) 本体を [メイン画面] にします。

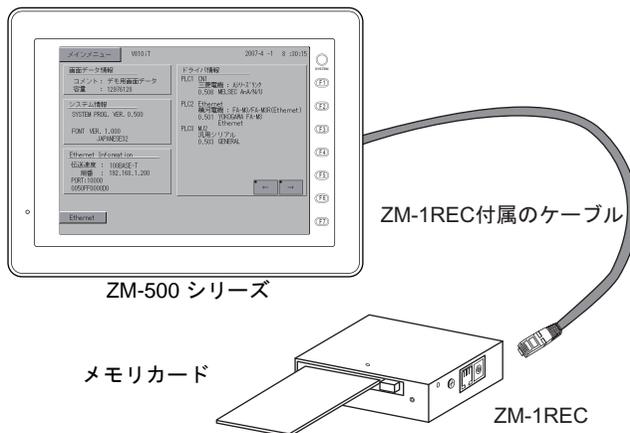


[メイン画面] を表示するには
ファンクションスイッチの [SYSTEM] キーを押して、メニューが表示されたら [F1] キーを押すと、[メイン画面] に変わります。

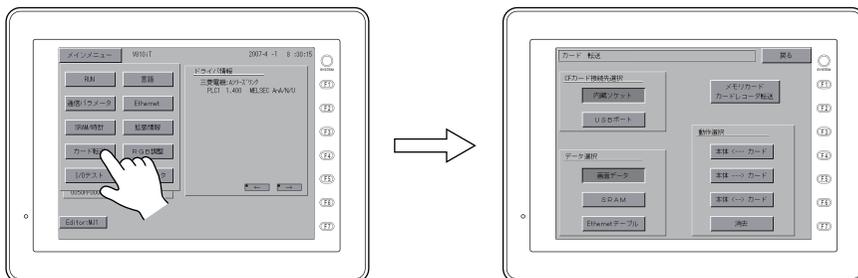


[SYSTEM] キーまたは [F1] キーを押しても何も変化がない場合、それぞれのスイッチを禁止にしている、または一定時間押さないと有効にならない設定が効いている可能性があります。詳しくは『ZM-500 シリーズ ユーザーズマニュアル（ハード編）』の「ファンクションスイッチ」に関する章を参照してください。

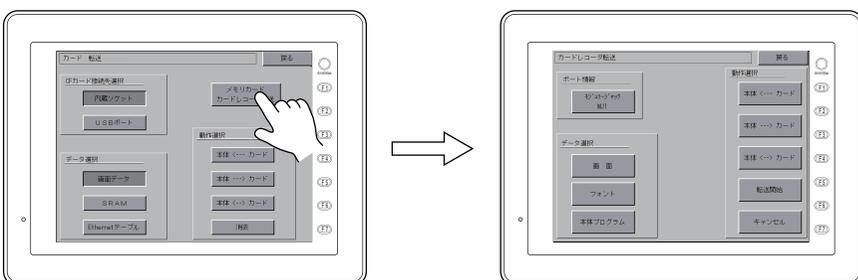
- 2) ZM-1REC（カードレコーダ）と本体を接続し、メモリカードをセットします。



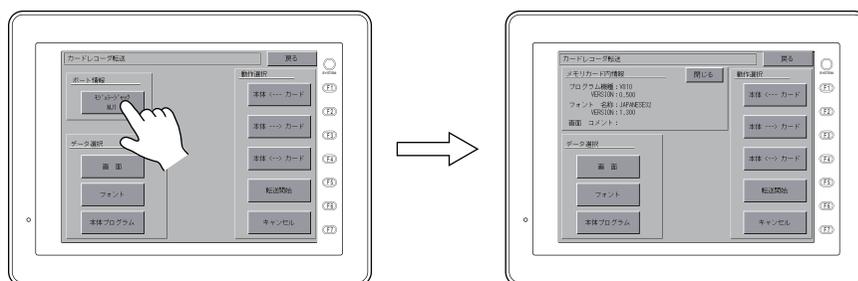
- 3) 本体の [カード転送] スイッチを押します。
[カード転送] 画面に変わります。



- 4) [メモリカード カードレコーダ転送] スイッチを押します。
[カードレコーダ転送] 画面に変わります。



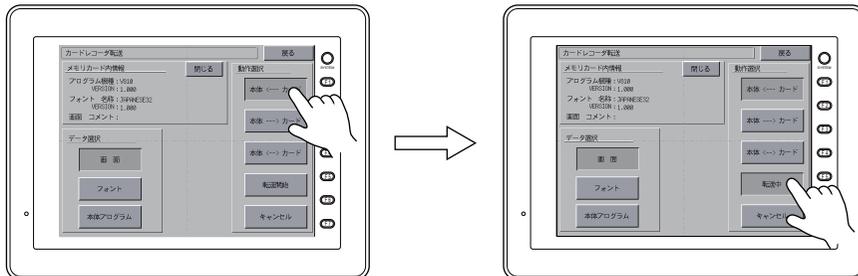
- 5) [ポート情報] において、[モジュージャック 1 (または 2)] スイッチを押します。
[メモリカード内情報] が表示されます。



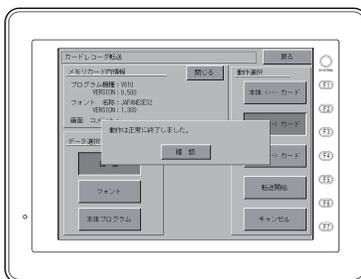
- 6) [データ選択] において、[画面] スイッチを押して選択します。(プログラム機種、フォント情報が表示されている場合は、[フォント] [プログラム] も選択できます。)



- 7) [動作選択：本体 ←→ カード] を選択し、[転送開始] スイッチを押します。
転送が始まります。[転送開始] スイッチは、[転送中] に変わります。



- 8) 転送が終わると、以下のようなメッセージが表示されます。
[確認] スイッチを押します。



😊 [プログラム] を選択して、本体プログラムを転送した場合は、転送後 [メイン画面] に戻ります。

- 9) [戻る] スイッチを押して、[メイン画面] に戻ります。

以上で転送終了です。

6.6 転送手順（モデムの場合）

モデムを使用し、遠隔地にある ZM シリーズの画面データ等の送信を行います。



準備

受信（ZM シリーズ）側

- モデム（付属品：RS-232C ケーブル、モジュラーケーブル、AC アダプタ）
- ZM-80C
- RS-232C クロスケーブル（P 6-53 参照）
- ZM-71S または通信ソフト（ハイパーターミナルなど）

送信（PC）側

- モデム（付属品：RS-232C ケーブル、モジュラーケーブル、AC アダプタ）
- ZM-71S

設定手順

受信（ZM シリーズ）側

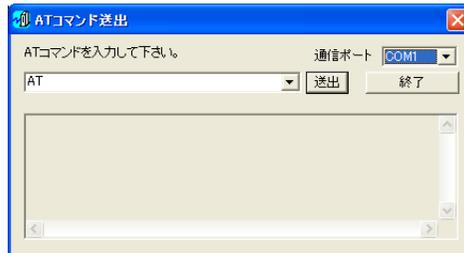
1. 受信（ZM シリーズ）側のモデムを、取扱説明書に添ってパソコン（PC）と接続します。
2. モデムに AT コマンドを登録します。
3. モデムをパソコンからはずし、ZM シリーズと接続します。（P 6-53 参照）
4. ZM シリーズとモデム間のボーレートの設定をします。（P 6-52 参照）

送信（PC）側

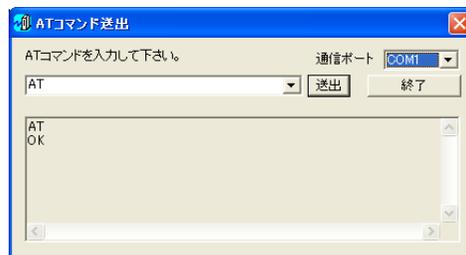
1. 送信（PC）側モデムを、取扱説明書に添ってパソコン（PC）と接続します。
2. ZM-71S を立ち上げ、AT コマンドを登録します。（P 6-50 参照）
3. パソコン（PC）とモデム間の通信設定をします。（P 6-54 参照）
4. ZM シリーズの画面データを転送します。

AT コマンドの設定

1. ZM-71S（Ver. 5）がインストールされているフォルダ（例：「C:\Program Files\ZM-71S V5」）内にある、「SendAT.exe」をダブルクリックします。
2. 以下のような [AT コマンド送出] ダイアログが表示されます。



3. [通信ポート] をプルダウンメニューより選択します。
4. 左上のプルダウンメニューより、[AT] を選択し、[送出] ボタンをクリックします。



5. 上記のように [OK] と表示されれば、モデムとパソコンは正常に接続されています。
6. 以下のコマンドを送信します。
設定項目とその内容については、モデムにより異なる場合がありますので、ご使用になるモデムのマニュアルで設定内容を確認してください。

受信（ZM シリーズ）側 AT コマンドの設定

設定項目	設定内容
リザルトコード有無設定	Q0（あり）
リザルトコード表示形式	V1（単語形式）
エコーバック	E1（あり）
通信規格の選択	B0（ITU-T 規格指定）
ER 信号制御	& D0（ER 信号を常に ON）
フロー制御 ^{*1}	& K0（フロー制御なし）
着信までの呼び出し回数	S0 = 1（0 以外を設定）
不揮発メモリへの書き込み ^{*2}	& W0「STORE PROFILE0」に現在の動作状態を書き込みます。

*1 XON/XOFF フロー制御は絶対に使用しないでください。

*2 AT コマンドを設定した後に、モデムの電源を切る場合は、このコマンド設定も必要です。

送信（PC）側 AT コマンドの設定

設定項目	設定内容
リザルトコード有無設定	Q0（あり）
リザルトコード表示形式	V1（単語形式）
エコーバック	E1（あり）
通信規格の選択	B0（ITU-T 規格指定）
ER 信号制御	& D2（ER ON → OFF で回線断）
フロー制御 ^{*1}	& K0
不揮発メモリへの書き込み ^{*2}	& W0「STORE PROFILE0」に現在の動作状態を書き込みます。

*1 XON/XOFF フロー制御は絶対に使用しないでください。

*2 AT コマンドを設定した後に、モデムの電源を切る場合は、このコマンド設定も必要です。

上記項目内容がご使用になるモデムと同じであれば、プルダウンメニューで以下のコマンドを選択し、送信します。

受信（ZM シリーズ）側	AT B0 E1 Q0 V1 & D0 & K0 S0=1
送信（PC）側	AT B0 E1 Q0 V1 & D2 & K0

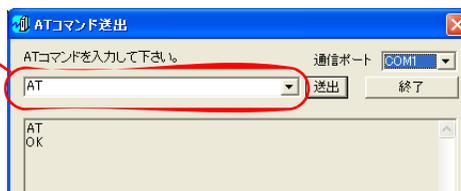
[OK] と表示されれば、正常に送信されました。

7. 次に、モデムの電源を切る場合、送信した設定が消えてしまうので、プルダウンメニューより、“AT & W0” を選択し、送信してください。

[OK] と表示されれば、正常に送信されました。

8. 項目内容が異なる場合は、記述されている AT コマンドを削除し、ご使用になるモデムのマニュアルで確認した正しい AT コマンドを直接入力し、送信してください。

ここに AT コマンド
を直接入力



AT コマンドの設定は終了です。

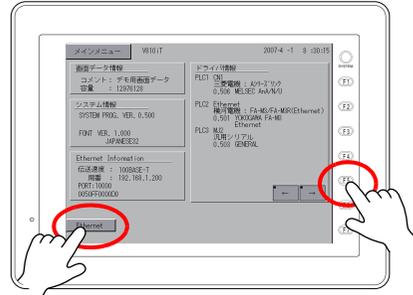


受信側において ZM-71S がいない場合は、ハイパーターミナルなどの通信ソフトを使用して上記の設定を行ってください。

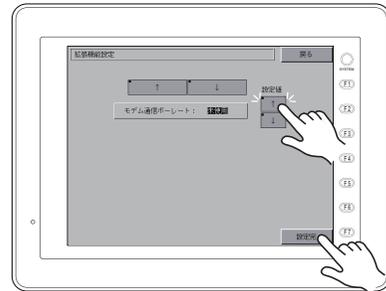
ZM シリーズ側の設定

ZM シリーズとモデム間のボーレートの設定をします。

1. ZM シリーズ側の [メイン画面] において、[Editor: MJ1] スイッチと [F5] スイッチを同時に押します。[拡張機能設定] 画面が表示されます。



2. 設定値の [↑] [↓] ボタンでモデム通信ボーレートを選択し、[設定完] ボタンで設定を完了します。
(選択範囲: 4800、9600、19200、38400、57600、115200)

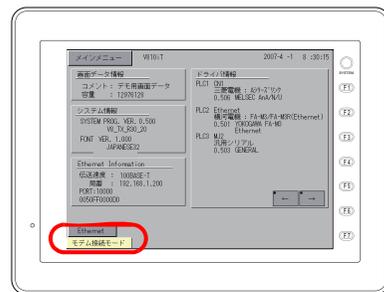


[設定完] ボタンを押してから 15 秒間、[メイン画面] のスイッチおよびファンクションスイッチは効きません。



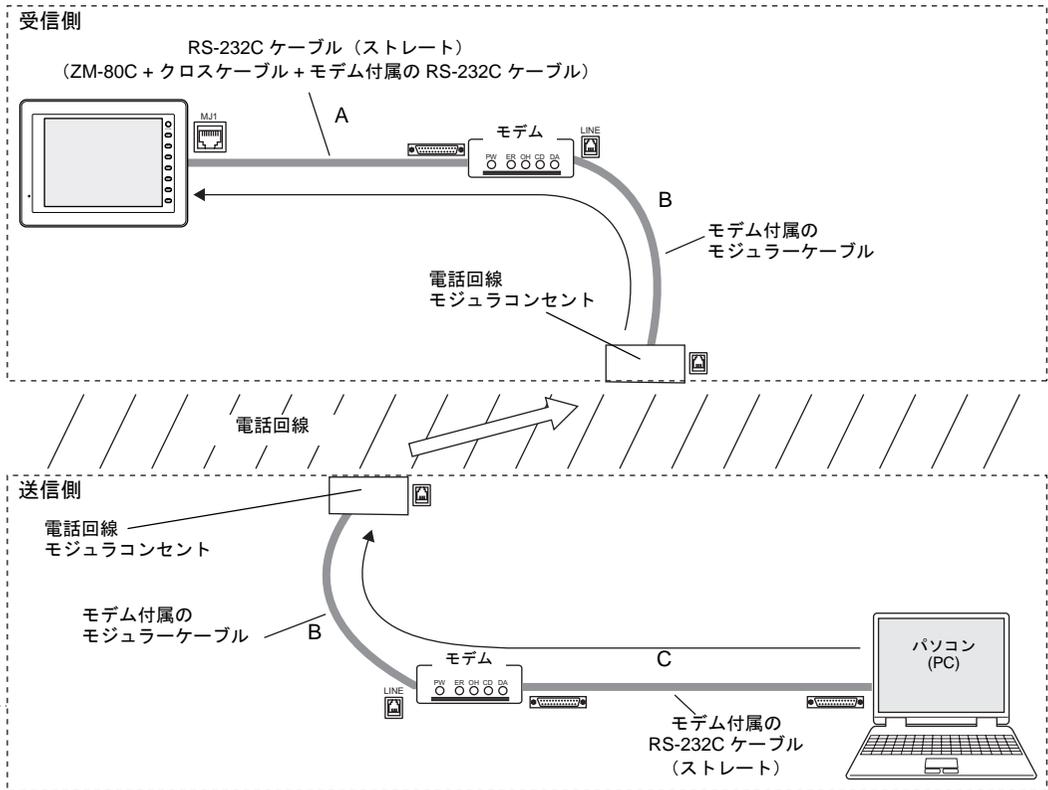
[設定完] ボタンを押すと同時に、モデム側に AT コマンドが自動送信され、ZM シリーズとモデム間のボーレートの設定をします。

3. 自動的に [メイン画面] に戻ります。
[Editor: MJ1] の下に「モデム接続モード」と表示されます。



モデムを使わずにパソコンと本体を ZM-80C で接続して画面データを転送する場合は、モデム通信ボーレートは「未使用」です。

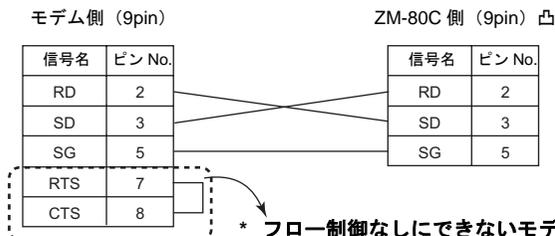
接続について



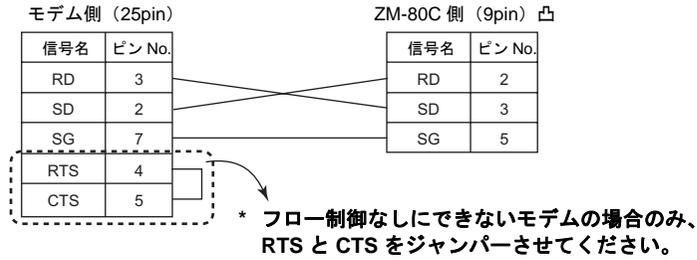
ZM シリーズとモデムの接続（A）

- ZM シリーズ背面の MJ1 と ZM-80C を接続します。
- モデム背面の RS-232C コネクタとモデム付属の RS-232C ケーブルで接続します。
- ZM-80C とモデム付属の RS-232C ケーブルを接続するケーブルは、お客様で準備してください。
- クロスケーブル結線図
ZM-80C はクロスケーブルです。ストレートに戻すためにクロスケーブルを作成します。

モデム側 9 ピンの場合



モデム側 25 ピンの場合



モデムと電話回線の接続 (B)

モデム背面の電話回線用モジュージャック（LINE）と電話回線のモジュラーコンセントをモデム付属のモジュラーケーブルで接続します。
 なお、モデムと電話回線間を数十メートル以上にわたって延長した場合、データ送受信の弊害となりますので、注意してください。

モデムとパソコンの接続 (C)

モデム背面の RS-232C コネクタとパソコンの RS-232C コネクタをモデム付属の RS-232C で接続します。

画面データの送信

1. ZM-71S を起動し、転送する画面データファイルを開きます。
2. [転送] アイコン、または [ファイル] → [転送] をクリックします。
[転送] ダイアログが表示されます。
3. [通信設定] をクリックします。[通信設定] ダイアログが表示されます。
4. [☐モデム] をチェックします。
以下のような、モデム転送用メニューが表示されます。



通信ポート (COM1 ~ COM256)	通信ポートを設定します。
ボーレート (9600/19200/38400/57600)	パソコンとモデム間の通信速度を設定します。
トーン/パルス	電話回線にはトーン（ブッシュ）式とパルス（ダイヤル）式があります。ご使用の電話回線を選択します。
電話番号	相手先の電話番号を設定します。
ダイヤルタイムアウト (sec)	相手先のレスポンスが正常に戻るまでの時間を設定します。デフォルト値は 60 秒です。

5. 設定後、[OK] をクリックし、[転送] ダイアログに戻ります。
6. [転送方法] の [PC->] をクリックし、画面データを転送します。



[メイン画面] の状態でモデム機能による画面転送を行った場合、転送開始で画面左下に「オフライン転送中」が表示され、転送完了で消えます。
「オフライン転送中」が消えてから約 15 秒間、[メイン画面] のスイッチおよびファンクションスイッチは効きません。

転送できなかった場合にエディタ上に表示するエラー

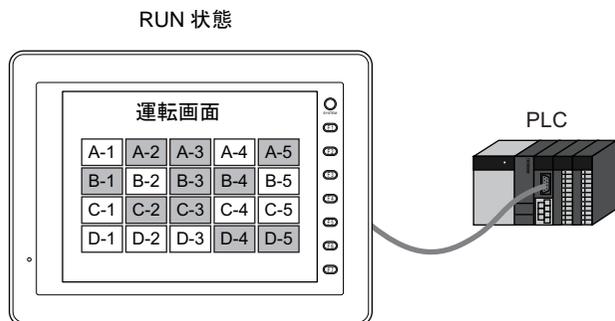
エディタ上に表示されるエラーは以下のとおりです。

エラーメッセージ	内容と対処
相手先から応答がありません。	相手先の電源がつながっているか、線がつながっているか、などの相手先の接続チェックを行ってください。 レスポンスを返す前にタイムアウトになることも考えられます。ダイヤルタイムアウト時間を延ばしてください。
回線が切断されました。	相手先の電話が切られました。
コマンドエラー	相手先モデムが対応していないコマンドを送りました。
相手先が話し中です。	相手先が話し中です。
電話番号が設定されていません。	電話番号の設定を行ってください。
ダイヤルトーンが検出できませんでした。	「NO DIALTONE」が返されました。

6.7 転送を終えたら（PLC との通信）

PLC との接続について

- 液晶コントローラターミナルと PLC を通信させるためには、通信用のケーブルで接続しておく必要があります。
通常、1:1 通信によって PLC と接続する場合、液晶コントローラターミナル側の CN1（Dsub9 ピン）ポートを使います。

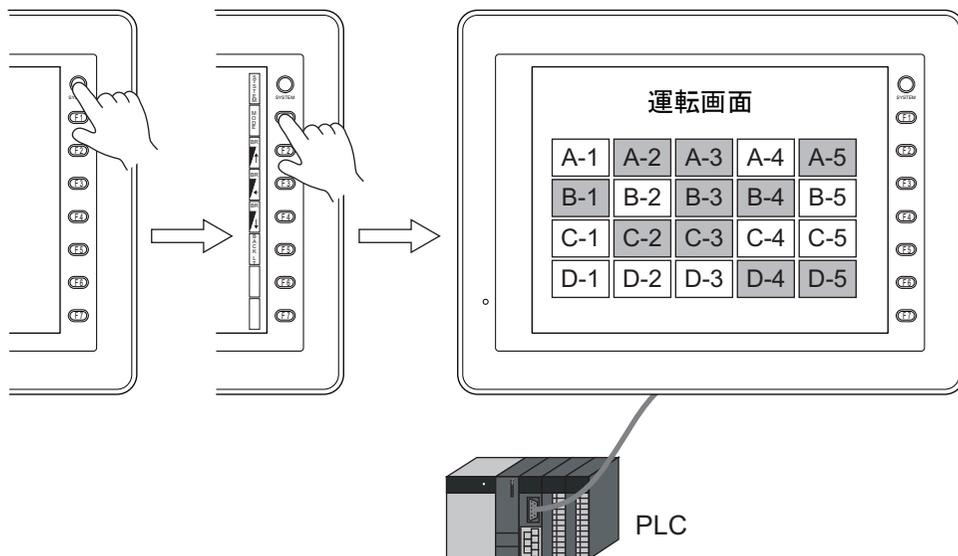


- 接続のための設定、ケーブルの配線等、詳しくは別途『接続マニュアル』を参照してください。

液晶コントローラターミナル側の準備

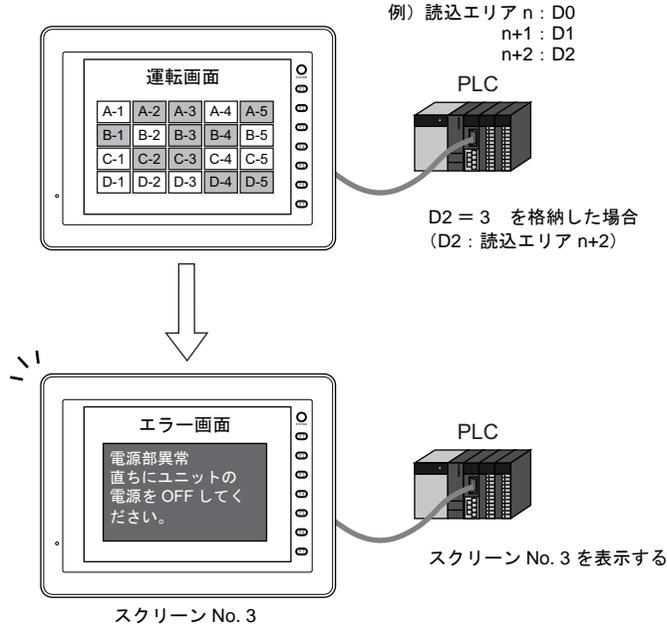
RUN（＝通信）状態の切換方法

画面データ転送中に [メイン画面] を表示した場合、RUN 状態に戻す必要があります。ファンクションスイッチの [SYSTEM] キーを押して、メニューが表示されたら [F1] キーを押すと、RUN 状態になります。



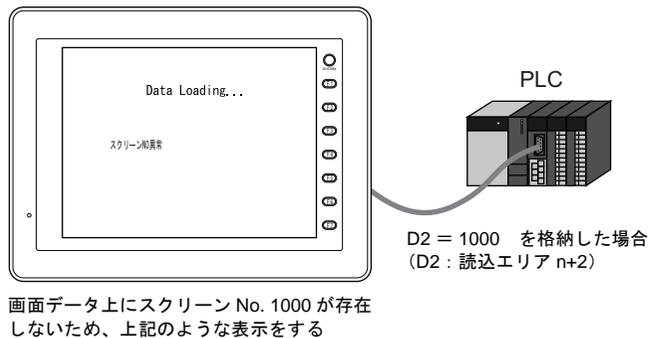
通信後の表示内容について

- PLC と通信状態になった時、最初に表示する画面は、画面データファイルの [読込エリア] n+2 に格納された値の画面です。



[読込エリア] は [システム設定] → [接続機器設定] → [読込 / 書込エリア] で確認できます。内容について、詳しくは『リファレンスマニュアル』の「1 システム設定」を参照してください。

- 画面データファイル上に存在しない画面 No. の値が [読込エリア] n+2 に格納されている場合、以下のようなエラーが出ます。



一度、PLC 側で [読込エリア] n+2 の値を確認し、正しい値を格納してください。

MEMO

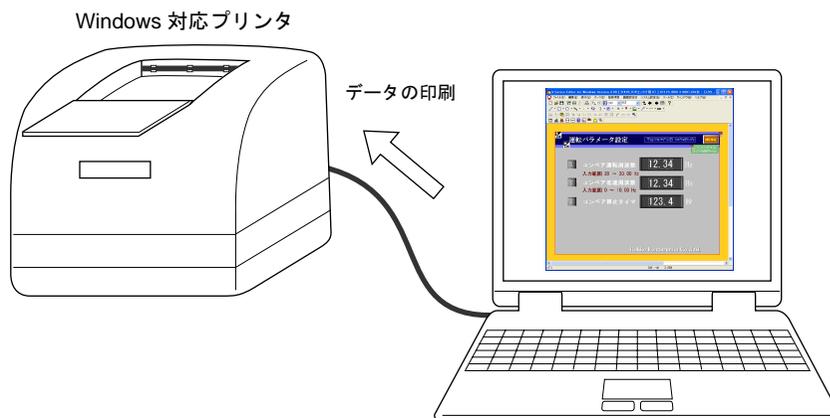


このページは、ご自由にお使いください。

7 印刷

7.1 概要

エディタで編集中の画面データファイルを、パソコンに接続されているプリンタから印刷することができます。



* 液晶コントロールターミナルとプリンタを接続して、液晶コントロールターミナルから印刷を実行する機能については、別途『リファレンスマニュアル』の「16 印刷」を参照してください。

*

使用可能プリンタ

お使いのパソコン環境（Windows）で使用可能なプリンタであれば、エディタからの印刷は対応可能です。

* 液晶コントロールターミナルからの印刷の場合、使用可能プリンタに制限があります。ご注意ください。

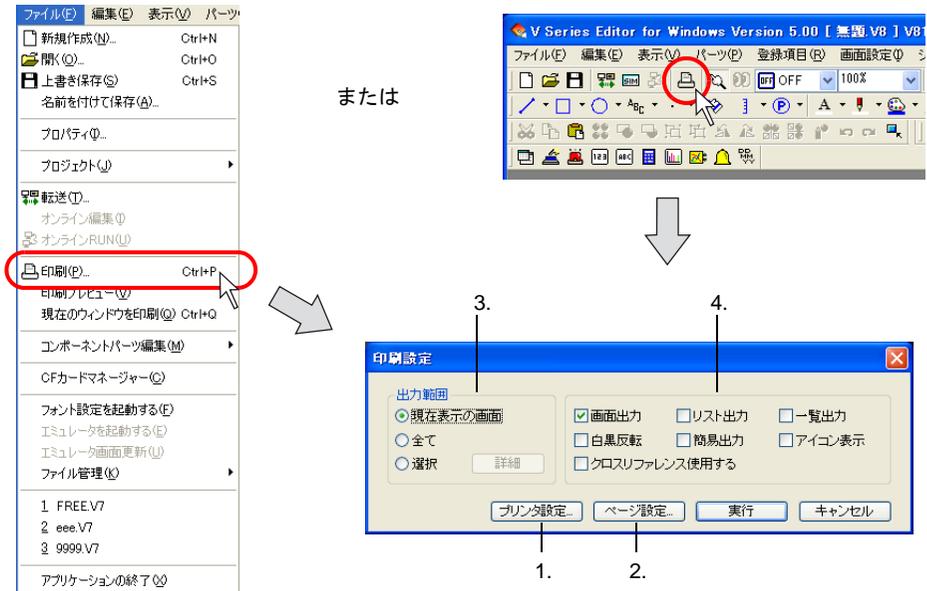
印刷

操作手順

1. プリンタの準備
パソコンとプリンタを接続します。
2. 画面データを開く
3. 環境設定（[ファイル] → [印刷] → [印刷設定] ダイアログ）（P 7-2）
 - プリンタ設定
 - ページ設定
4. 印刷対象の設定（[ファイル] → [印刷] → [印刷設定] ダイアログ）
 - 出力範囲（P 7-3）
 - 印刷形式（P 7-5）
5. 印刷実行

[印刷設定] ダイアログ

[ファイル] → [印刷]、または [印刷] アイコンをクリックします。
[印刷設定] ダイアログが表示されます。



1. プリンタ設定	プリンタ機種や用紙サイズなど、通常の Windows からの印刷設定と同様の設定を行います。
2. ページ設定	印刷する際のフォーマットを設定します。詳しくは P 7-2 を参照してください。
3. 出力範囲	印刷対象範囲を選択します。詳しくは P 7-3 を参照してください。
4. 印刷形式	印刷の出力形式を選択します。詳しくは P 7-5 を参照してください。

ページ設定



左マージン (mm)	左の余白を設定します。
右マージン (mm)	右の余白を設定します。
上マージン (mm)	上の余白を設定します。
下マージン (mm)	下の余白を設定します。

<input type="checkbox"/> ヘッダー	ヘッダーの設定をします。 デフォルトは「ヘッダあり」で、印刷日時、ファイルコメント、ファイル名の3行を印刷する設定になっています。 テキストは、自由に変更できます。
<input type="checkbox"/> フッター	フッターの設定をします。デフォルトは「フッターなし」です。
<input type="checkbox"/> ページ No.	ページ No. の「あり/なし」と印字位置を設定します。
開始ページ No.	「ページ No. あり」の場合、開始ページ No. を設定します。
フォントサイズ	印刷する文字のサイズを設定します。

出力範囲

現在表示の画面

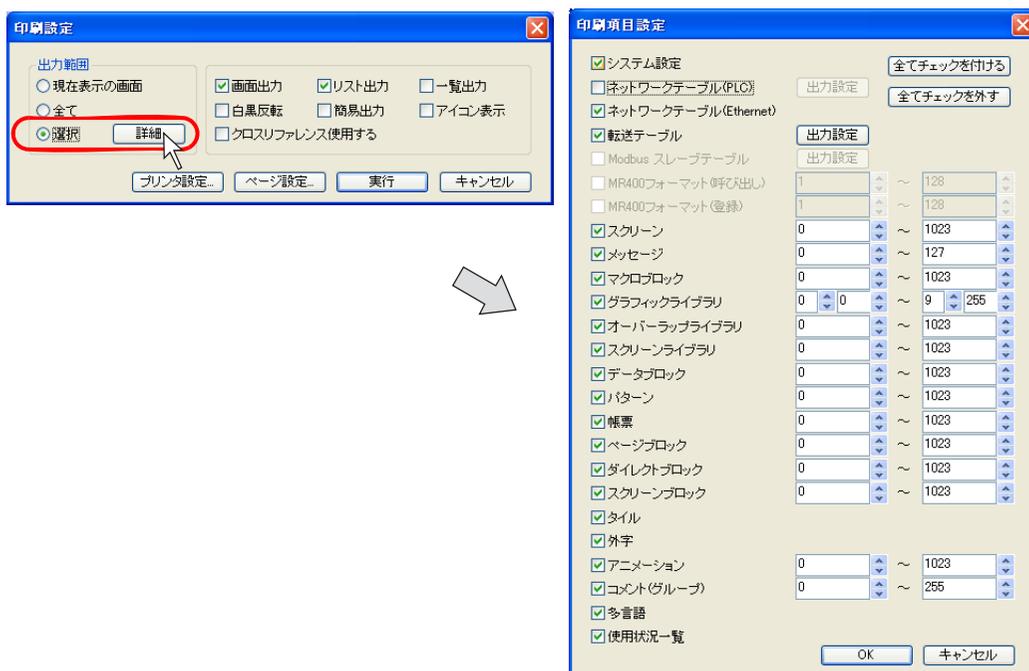
エディタ上で現在開いているウィンドウ画面を印刷対象とします。

全て

画面データファイルの内容全てを印刷対象とします。

選択

対象範囲を選択します。「詳細」ボタンが有効になるので、クリックします。
「印刷項目設定」ダイアログが表示されます。



<input type="checkbox"/> システム設定	システム設定の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> ネットワークテーブル (PLC)	PLC 機種が「三菱: Net10」、[オムロン: SYMAC CS1/CJ1 DNA]、[オムロン: SYMAC CS1/CJ1 DNA (Ethernet)] の場合に有効な設定です。登録したネットワークテーブルの内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> ネットワークテーブル (Ethernet)	Ethernet 使用時に登録したネットワークテーブルの内容を印刷します。

<input type="checkbox"/> 転送テーブル	[出力設定] ボタンで選択した、転送テーブルの内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> Modbus スレーブテーブル (0 ~ 255)	Modbus スレーブ機能を使用した場合に有効な設定です。Modbus スレーブのメモリテーブル (= Modbus テーブル) の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> MR400 フォーマット (呼び出し) (1 ~ 128)	サトー製バーコードプリンタ「MR-400」と接続する際に有効です。登録した「MR400 フォーマット (呼び出し)」の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> MR400 フォーマット (登録) (1 ~ 128)	サトー製バーコードプリンタ「MR-400」と接続する際に有効です。登録した「MR400 フォーマット (登録)」の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> スクリーン (0 ~ 1023)	スクリーンを印刷します。
<input type="checkbox"/> メッセージ (0 ~ 127)	[登録項目] → [メッセージ] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> マクロブロック (0 ~ 1023)	[登録項目] → [マクロブロック] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> グラフィックライブラリ (0 : 0 ~ 9 : 255)	[登録項目] → [グラフィックライブラリ] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> オーバーラップライブラリ (0 ~ 1023)	[登録項目] → [オーバーラップライブラリ] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> スクリーンライブラリ (0 ~ 1023)	[登録項目] → [スクリーンライブラリ] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> データブロック (0 ~ 1023)	[登録項目] → [データブロック] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> パターン (0 ~ 1023)	[登録項目] → [パターン] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> 帳票 (0 ~ 1023)	[登録項目] → [帳票] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> ページブロック (0 ~ 1023)	[登録項目] → [ページブロック] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> ダイレクトブロック (0 ~ 1023)	[登録項目] → [ダイレクトブロック] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> スクリーンブロック (0 ~ 1023)	[登録項目] → [スクリーンブロック] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> タイル	タイルパターンを印刷します。
<input type="checkbox"/> 外字	外字を印刷します。
<input type="checkbox"/> アニメーション (0 ~ 1023)	[登録項目] → [アニメーション] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> コメント (グループ) (0 ~ 255)	[登録項目] → [コメント] の内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> 多言語	[フォント設定] において、[切換言語数] が [2] 以上の場合に有効な設定です。多言語編集ウィンドウの内容を印刷します。
<input type="checkbox"/> 使用状況一覧	各登録項目等の登録状況を印刷します。
全てチェックを付ける	このボタンをクリックすると、有効な全ての設定項目にチェックを付けます。
全てチェックを外す	このボタンをクリックすると、チェックの付いている全ての設定項目のチェックを外します。

[OK] をクリックすると、元の [印刷設定] ダイアログに戻ります。

印刷形式

<input type="checkbox"/> 画面出力	画面を印刷します。
<input type="checkbox"/> リスト出力	画面の設定内容を印刷します。(イメージは P 7-7 を参照)
<input type="checkbox"/> 一覧出力	画面を一覧表示で印刷します。(イメージは P 7-8 を参照) この時、 <input type="checkbox"/> 画面出力) と <input type="checkbox"/> リスト出力) は禁止されます。
<input type="checkbox"/> 白黒反転	<input type="checkbox"/> 画面出力) にチェックありの場合に有効な設定です。 画面上の内容を白黒反転させて印刷します。 対象となる色は「白色」と「黒色」のみです。
<input type="checkbox"/> 簡易出力	印刷した画面データが見にくい場合に、この項目にチェックを入れると見やすくなる場合があります。
<input type="checkbox"/> アイコン表示	オーバーラップや、アイテムのアイコンも印刷する場合に選択します。
<input type="checkbox"/> クロスリファレンス使用する	各登録項目に、スクリーン・オーバーラップライブラリ等で設定したメモリ No. を付けて印刷します。(イメージは P 7-10 を参照) 対象となるアイテムは以下のとおりです。 メッセージ： メッセージを印刷する際に、リレーで設定した [メモリ] も印刷します。 グラフィックライブラリ： グラフィックライブラリを印刷する際に、グラフィックリレーで設定した [メモリ] も印刷します。 ページブロック / ダイレクトブロック / スクリーンブロック ページブロック / ダイレクトブロック / スクリーンブロックを印刷する際に、上記項目がリレーサブで使われている場合には対応するリレーの [メモリ] も印刷します。

- * 上記印刷形式は、対象内容に関わらず有効になっています。
ただし、実際に印刷形式に対応できない対象を選択した場合には、**[実行]** をクリックして印刷命令を出した時に、以下のような警告メッセージが出ます。



その場合は、再度、内容を確認し、対象と形式に間違いがないか、ご確認ください。

一通り設定を終えたら **[実行]** をクリックします。印刷を実行します。
印刷を行わない場合は **[キャンセル]** をクリックします。

印刷プレビュー

印刷を実行する前に、希望の内容かどうか、事前にエディタ上で確認することができます。

操作手順

1. 画面データを開く
2. [ファイル] → [印刷プレビュー] をクリック
3. 印刷対象の設定（[印刷プレビュー設定] ダイアログ）
 - 出力範囲
 - その他各種設定設定内容については、[ファイル] → [印刷] → [印刷設定] ダイアログの内容と同じです。詳しくは P 7-2 を参照してください。
4. プレビュー表示実行

現在のウィンドウを印刷

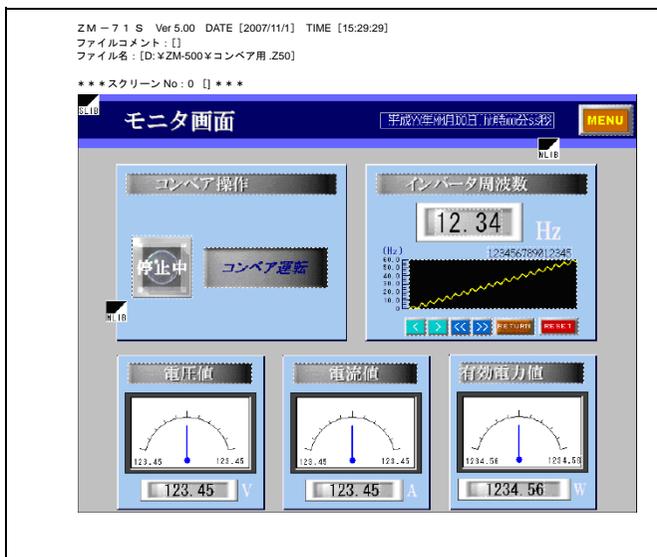
スクリーン、メッセージ、マクロエディタ等、現在表示中の画面を印刷します。

操作手順

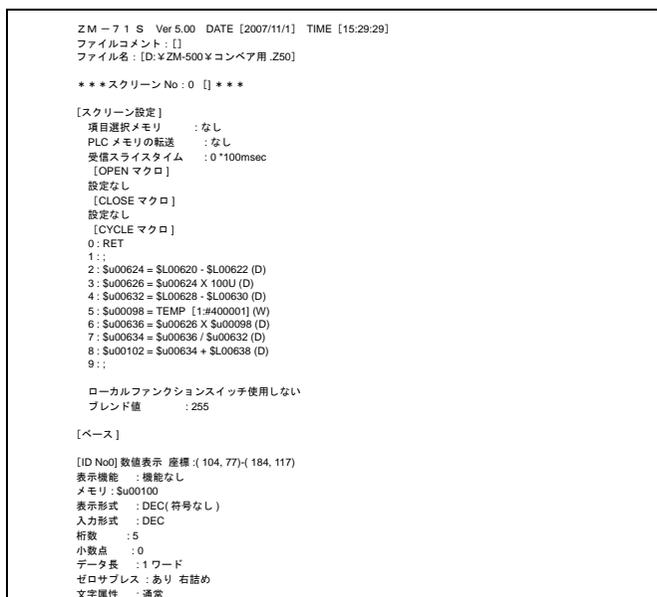
1. 画面データを開く
2. [ファイル] → [現在のウィンドウを印刷] をクリック
3. 表示中の画面の印刷実行

印刷例

画面出力

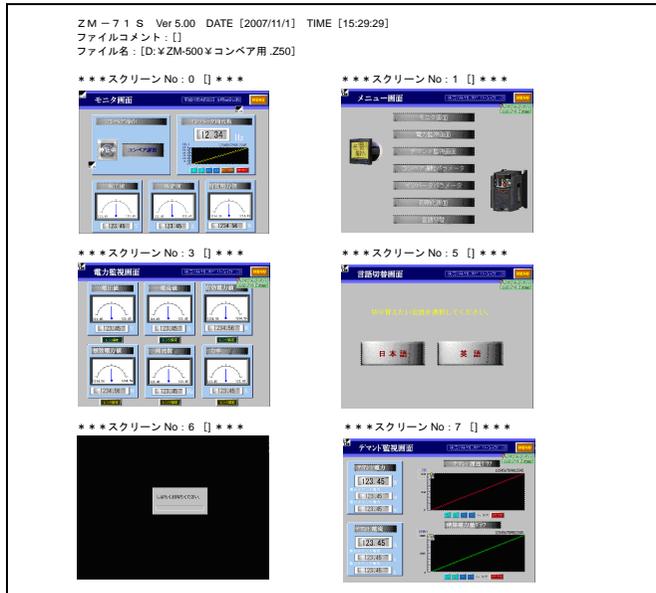


リスト出力

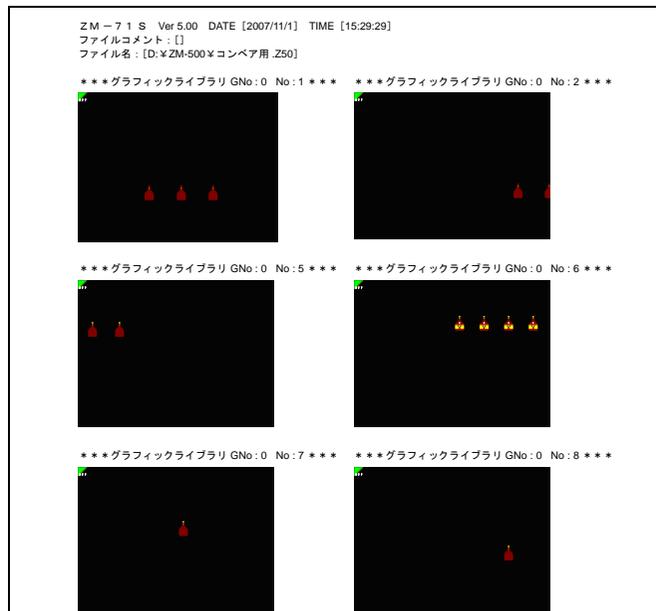


一覧印刷

スクリーンの場合



グラフィックライブラリの場合



システム設定

```

ZM-71 S Ver.5.00 DATE [2007/11/1] TIME [15:29:29]
ファイルコメント: []
ファイル名: [D:\ZM-500\コンペア用.Z50]

*** システム設定 ***
ファイルネーム : コンペア用.Z50
ファイルコメント:

【編集機種】
編集機種 : ZM-571SA
サイズ : 800*600
カラー : 64K色
増設メモリ : なし
タッチスイッチ: アナログスイッチ

【接続機器設定】
PLC1: CN1 : [三菱電機: Aシリーズリンク]
PLC2: 内蔵LAN : [安川電機: MP2300(MODBUS TCP/IP)]
PLC3: 未接続
PLC4: 未接続
PLC5: 未接続
PLC6: 未接続
PLC7: 未接続
PLC8: 未接続

【モジュラージャック】
モジュラージャック1: エディタポート
モジュラージャック2: 未使用

【読込/書込エリア】
読込エリア : D00000
書込エリア : D00050

【GD-80 互換】
読込/書込エリア GD-80 互換: しない
カレンダーメモリ : Su16330

【PLC1 通信パラメータ設定】
メーカー名 : 三菱電機
機種名 : Aシリーズリンク
接続先ポート : CN1
優先度 : 1
接続形式 : 1:1

```

使用状況一覧

```

ZM-71 S Ver.5.00 DATE [2007/11/1] TIME [15:29:29]
ファイルコメント: []
ファイル名: [D:\ZM-500\コンペア用.Z50]

*** 使用状況 ***
[ スクリーン ] 5 [ マルチオーバーラップ ] 0
[ グラフィック0 ] 0 [ グラフィック1 ] 0
[ グラフィック2 ] 0 [ グラフィック3 ] 0
[ グラフィック4 ] 0 [ グラフィック5 ] 0
[ グラフィック6 ] 0 [ グラフィック7 ] 0
[ グラフィック8 ] 0 [ グラフィック9 ] 0
[ データブロック ] 0 [ メッセージ ] 0
[ パターン ] 0 [ マクロブロック ] 0
[ ページブロック ] 0 [ ダイレクトブロック ] 0
[ スクリーンブロック ] 0 [ 帳票 ] 0
[ スクリーンライブラリ ] 0 [ アニメーション ] 0
[ MR400(呼び出し) ] 0 [ MR400(登録) ] 0
[ コメント ] 0
[ 転送テーブル(PLC1) ] 0 [ 転送テーブル(PLC2) ] 0
[ 転送テーブル(PLC3) ] 0 [ 転送テーブル(PLC4) ] 0
[ 転送テーブル(PLC5) ] 0 [ 転送テーブル(PLC6) ] 0
[ 転送テーブル(PLC7) ] 0 [ 転送テーブル(PLC8) ] 0
[ Modbus テーブル(PLC1) ] 0 [ Modbus テーブル(PLC2) ] 0
[ Modbus テーブル(PLC3) ] 0 [ Modbus テーブル(PLC4) ] 0
[ Modbus テーブル(PLC5) ] 0 [ Modbus テーブル(PLC6) ] 0
[ Modbus テーブル(PLC7) ] 0 [ Modbus テーブル(PLC8) ] 0
[ 外字・16 ] 0 [ 外字・32 ] 0

[ トータルバイト数 ] 142502 / 12451840 byte

【スクリーン】
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
0 * * * *
20
40
60

```

クロスリファレンス使用する

メッセージの場合

```

ZM-7 1 S Ver 5.00 DATE [2007/11/1] TIME [15:29:29]
ファイルコメント: []
ファイル名: [D:\ZM-500\コンペア用.Z50]

***メッセージグループ0***
(== 00000 ==) リレー Su00330-00 [ ]
リレー Su00330-00
リレー Su00330-00
リレー Su00330-00
リレー Su00330-00
リレー Su00330-00
(== 00001 ==) リレー Su00330-01 [ 最大値が最小値以下になっています ]
リレー Su00330-01
リレー Su00330-01
リレー Su00330-01
リレー Su00330-01
リレー Su00330-01
(== 00002 ==) リレー Su00330-02 [ 目標値は最大値以下に指定して下さい ]
リレー Su00330-02
リレー Su00330-02
リレー Su00330-02
リレー Su00330-02
リレー Su00330-02
(== 00003 ==) リレー Su00330-03 [ 目標値は最小値以上に指定して下さい ]
リレー Su00330-03
リレー Su00330-03
リレー Su00330-03
リレー Su00330-03
リレー Su00330-03
(== 00004 ==) リレー Su00330-04 [ 4 5 以上の数値を入力して下さい ]
リレー Su00330-04
リレー Su00330-04
リレー Su00330-04
リレー Su00330-04
リレー Su00330-04
(== 00005 ==) リレー Su00330-05 [ 5 0 以上の数値を入力して下さい ]
リレー Su00330-05
リレー Su00330-05
リレー Su00330-05
リレー Su00330-05
リレー Su00330-05

```

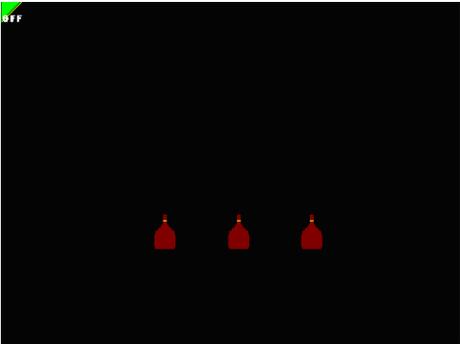
グラフィックライブラリの場合

```

ZM-7 1 S Ver 5.00 DATE [2007/11/1] TIME [15:29:29]
ファイルコメント: []
ファイル名: [D:\ZM-500\コンペア用.Z50]

***グラフィックライブラリ GNo:0 No:1***
グラフィックリレー 使用メモリ: D00100-00

```



アニメーション

```
ZM-7 1 S Ver 5.00 DATE [2007/11/1] TIME [15:29:29]
ファイルコメント: []
ファイル名: [D:\ZM-500\コンベア用.Z50]

***アニメーションフレーム***
アニメーションNo.2
[100] [] [101] [] [102] [] [103] [] [104] [] [105] [] [106] []
```

MEMO



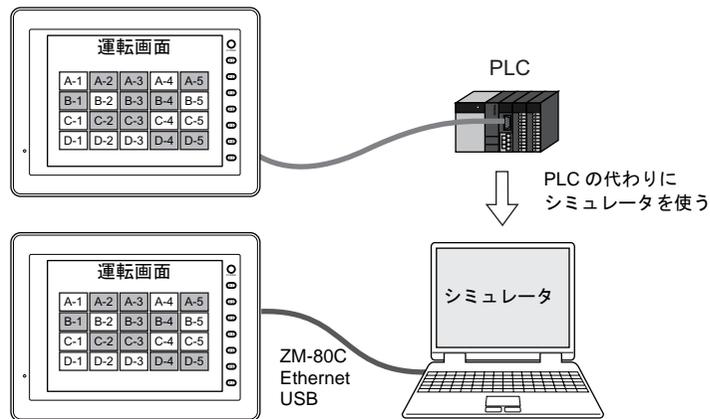
このページは、ご自由にお使いください。

8 便利な機能

8.1 シミュレータ

概要

- 液晶コントロールターミナルの動作確認は、通常、PLC と接続して行います。シミュレータを使用すると、PLC がその場になくても作成した画面の動作確認をする事ができます。シミュレータは Windows 上で動作し、ビットデバイスの ON/OFF やワードデバイスのデータを入力することが可能です。



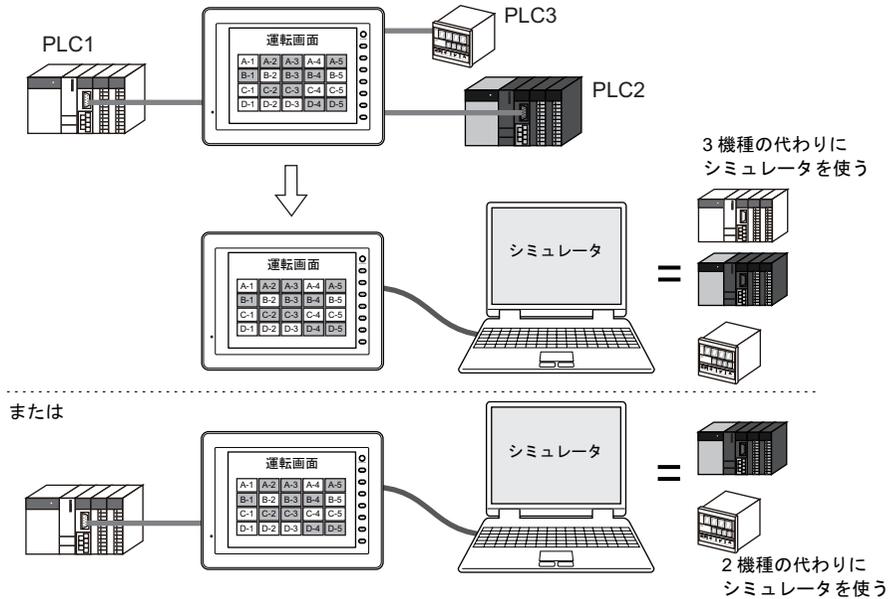
簡単な動作確認であれば
PLC と同じように確認が可能



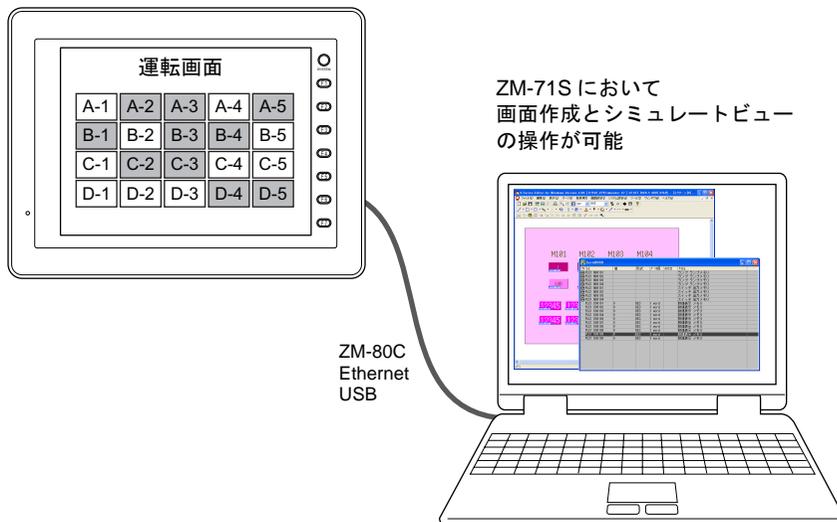
PLC だけでなく、液晶コントロールターミナル本体がない場合は、「エミュレータ」を使用できます。
詳しくは P 8-32 を参照してください。

- * ZM-500 と接続機器が 1 : 1 接続の場合のみ、シミュレータを使用できます。
1 : n、n : 1 接続の場合は使用できません。
- * 接続機器が、バーコード、スレーブ通信 (ZM-Link、MODBUS スレーブ) の場合は、シミュレータを使用できません。

- ZM-500 シリーズでは、PLC 等の外部機器とは、最大 8 種類 (= 8Way) まで通信が可能です。シミュレータも同様に最大 8 種類までシミュレーションすることが可能です。例えば、8 種類のうち、2 種類だけをシミュレーションで確認し、他の機器とは実機で接続することも可能です。



- ZM-71S (ZM シリーズ画面編集ソフト) とシミュレータを同時に起動できるので、編集しながら簡単に動作確認が可能です。作成した画面の動作確認がリアルタイムに行え、1 台のコンピュータで画面作成とデバッグが同時に可能となるため、画面作成の時間短縮に寄与します。



- ZM シリーズの画面データにおいて使用されているメモリに基づいて、スクリーンごとにシミュレート用シートを自動作成します。

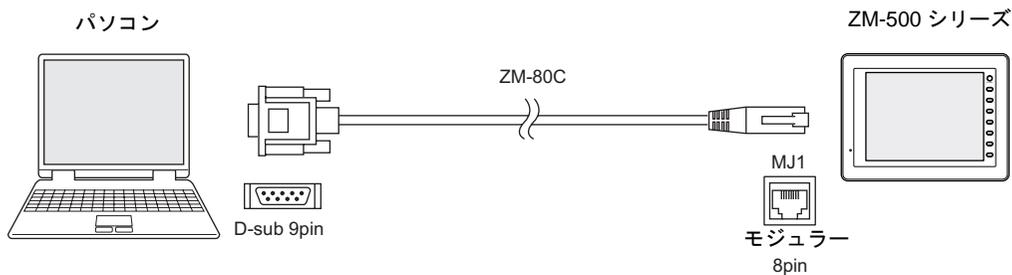
操作手順

1. 画面データを開く
2. パソコン～ ZM-500 シリーズ間の接続 (P 8-4)
3. 画面データを本体へ転送する
 - 画面データとシミュレータプログラムの転送 (P 8-6)
 - 本体側でのシミュレータ設定 (P 8-8)
4. シミュレータを起動 (P 8-11)
 - 通信を開始する
 - 通信を停止する
5. 通信設定を必要時に変更する
 - 通信設定の変更方法 (P 8-14)
6. テストする
 - ビットデバイスのテスト (P 8-26)
 - ワードデバイスのテスト (P 8-28)

パソコン～ ZM-500 シリーズ間の接続

ZM-80C の場合

画面転送ケーブル（ZM-80C）で ZM-500 シリーズとパソコンを接続します。



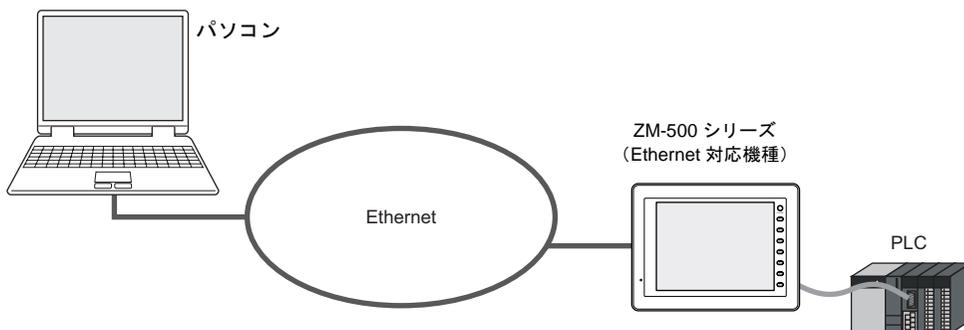
ZM-500 シリーズ側は必ず MJ1（モジュラージャック 1）に接続します。
また、エディタにおいて、[MJ1] が [未接続] になっていることを確認します。

- * [MJ1] が [未接続] かどうかは、[プロジェクトビュー]（[表示] → [ビュー] → [プロジェクトビュー]）にチェックを付ける）において、[構成] タブ上の [シリアルポート] のツリーで確認が可能です。



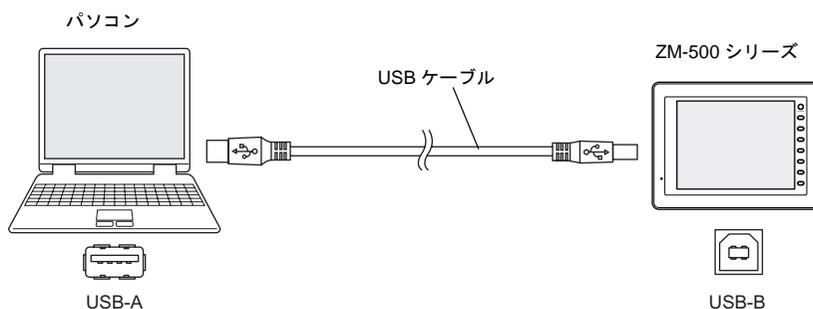
Ethernet の場合

LAN ケーブルで ZM-500 シリーズとパソコンを接続します。
ZM-500 シリーズ側は必ず LAN ポート（ただし ZM-500（高機能品）のみ。ZM-500（高機能品）以外は別途通信 I/F ユニット必要）に接続します。



USB の場合

USB ケーブルで ZM-500 シリーズとパソコンを接続します。
ZM-500 シリーズ側は必ず USB-B ポートに接続します。



画面データとシミュレータプログラムの転送

本体に画面データと、シミュレータプログラムを転送します。

😊 シミュレータプログラムとは？
シミュレータを使う際に、必ず本体側で必要となるドライバファイルです。以下の種類に分かれます。

ファイル名	接続形態	本体上の表記 *
UniPLC_S.tpc	シリアル (ZM-80C 使用)	MJ1 (Serial)
UniPLC_E.tpc	Ethernet	EtherNet (UDP)
UniPLC_U.tpc	USB	USB-B (Device)

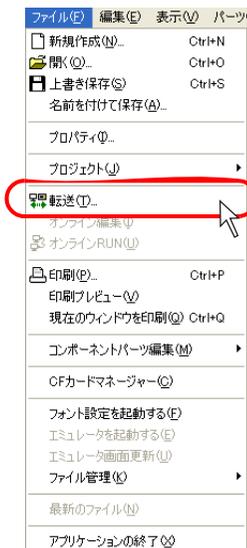
* 本体上の表記を確認する場合は、[メインメニュー] の [シミュレータ] スイッチを押します。詳しくは P 8-8 を参照してください。

ZM-80C (シリアル通信) で転送した場合は「UniPLC_S.tpc」、Ethernet で転送した場合は「UniPLC_E.tpc」、USB で転送した場合は「UniPLC_U.tpc」が、それぞれ自動的に転送されます。

画面データの転送

以下の手順で転送します。

1. [ファイル] → [転送]、または [転送] アイコンをクリックします。
[転送] ダイアログが表示されます。



または



2. [転送] ダイアログが表示されます。
[シミュレータを使用する] にチェックマークを付けます。



[通信設定] ボタンなど、その他の設定項目について、詳しくは「6.4 転送手順（通信ケーブルの場合）」（P 6-10）を参照してください。

3. [転送データ：画面データ] を選択した状態で、[PC->] ボタンをクリックします。
画面データと共に、シミュレータプログラムも転送されます。

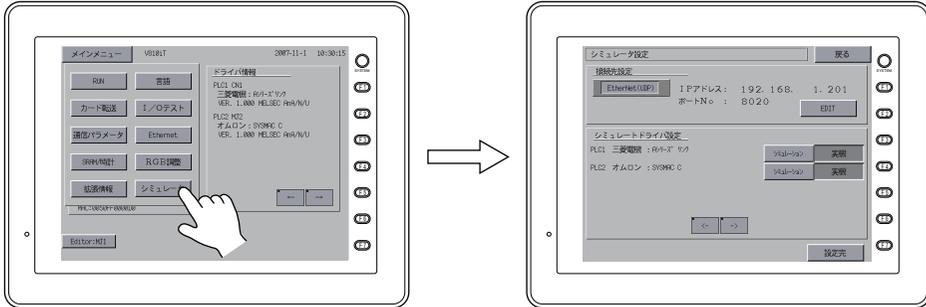


[シミュレータプログラム] だけを個別に転送したい場合は、[転送データ：シミュレータプログラム] を選択し、[PC->] ボタンをクリックします。
ファイルを指定するダイアログが表示されるので、該当ファイルを選択し、転送を実行します。

本体側の設定

シミュレータを使用する際、必ず本体側で「実機」（＝各機器）ではなく「シミュレータ」を使う、という設定を行います。手順は以下のとおりです。

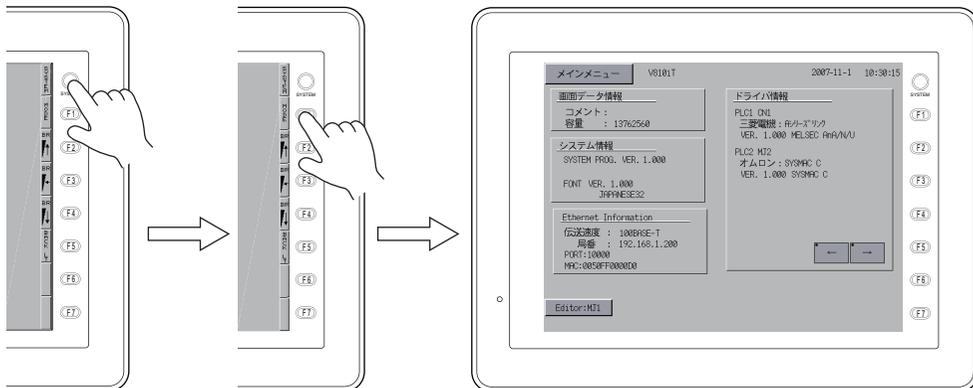
1. データ転送後、本体の「メイン」画面上において「メインメニュー」スイッチを押し、「シミュレータ」スイッチを押します。



* 「シミュレータ」スイッチが出ない場合は、「シミュレータを使用する」チェックありで画面データを転送していない、もしくは転送が正しく終了していない可能性があります。確認し、再度画面転送してください。

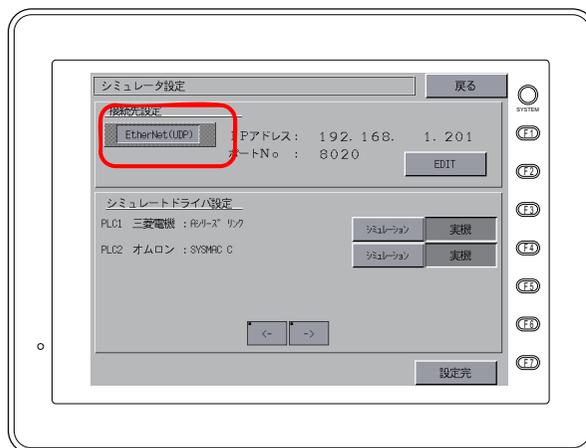


「メイン画面」を表示するには
ファンクションスイッチの「SYSTEM」キーを押して、メニューが表示されたら「F1」キーを押すと、「メイン画面」に変わります。



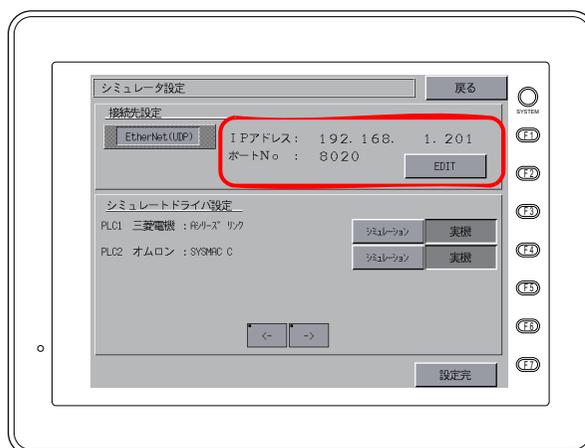
「SYSTEM」キーまたは「F1」キーを押しても何も変化がない場合、それぞれのスイッチを禁止にしている、または一定時間押さないと有効にならない設定が効いている可能性があります。詳しくは『ZM-500 シリーズ ユーザーズマニュアル（ハード編）』の「ファンクションスイッチ」に関する章を参照してください。

2. [シミュレータ設定] 画面が表示されます。
[接続先設定] において、パソコンと本体を接続している通信方式と一致しているかどうか、確認します。



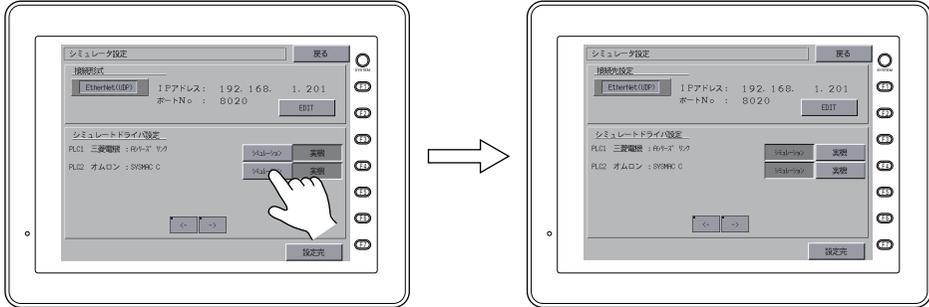
表示	意味
MJ1 (Serial)	本体側の MJ1 と PC を、ZM-80C で接続してシミュレータを使用します。
EtherNet (UDP)	本体側の LAN ポートと PC を、LAN ケーブルで接続してシミュレータを使用します。
USB-B (Device)	本体側の USB-B と PC の USB-A を、USB ケーブルで接続してシミュレータを使用します。

3. [接続先設定] が [EtherNet (UDP)] になっている場合は、[IP アドレス] と [ポート No.] の設定を行います。
[接続先設定] が [MJ1 (Serial)] または [USB-B (Device)] の場合は、4. に進んでください。



IP アドレス	接続先のパソコンの IP アドレスを設定します。 右端の [EDIT] ボタンを押すとテンキースイッチが表示されるので、数値を入力します。 購入時のデフォルトは [192.168.1.201] です。
ポート No.	シミュレータ用のポート No. を設定します。右端の [EDIT] ボタンを押すとテンキースイッチが表示されるので、数値を入力します。 このポート No. は、シミュレータ側の [ファイル] → [通信設定] → [ポート No.] と合わせます。デフォルトは [8020] です。

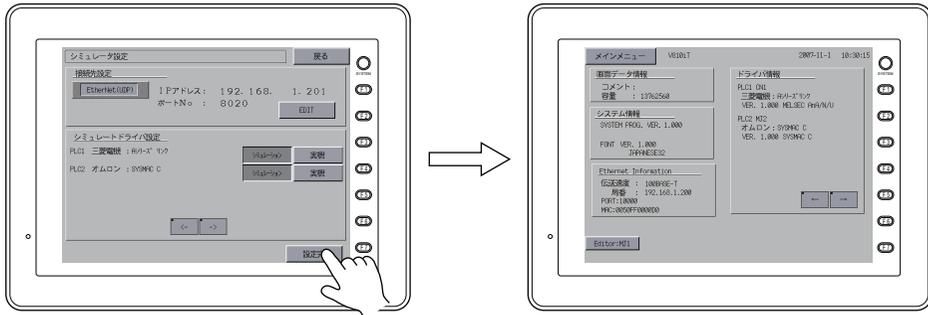
4. 次に、[シミュレートドライバ設定]において、どの機器の通信の代わりにシミュレータを使用するか、設定します。
 論理ポート (PLC1 ~ PLC8) の機器名が表示され、右側にそれぞれ [シミュレーション] スイッチと [実機] スイッチが並びます。シミュレータで動かす機器について、[シミュレーション] スイッチを押します。



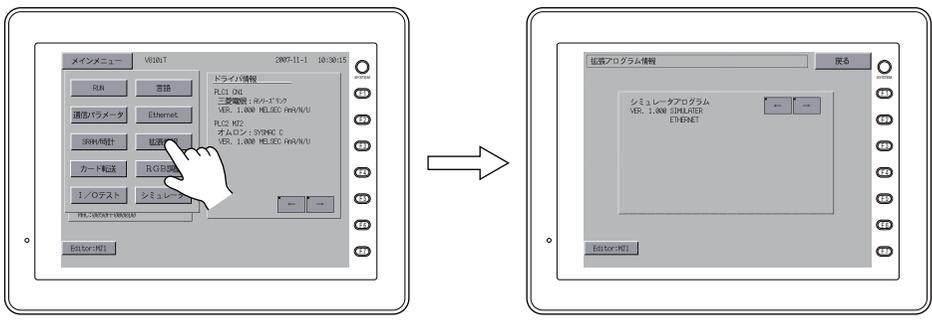
例えば PLC1、PLC2 共にシミュレータを使う場合は、どちらも [シミュレータ] スイッチを押します

😊 シミュレータを使わない場合は、[実機] スイッチを押します。
 画面データを転送し直す必要はありません。

5. [設定完] スイッチを押して、[メイン画面] に戻ります。



😊 [シミュレータプログラム] のバージョンを確認するには
 [メインメニュー] → [拡張情報] スイッチを押します。
 [拡張プログラム情報] 画面になります。
 ここで [シミュレータプログラム] のバージョンとプログラムの種類 (SERIAL/ETHERNET/USB) が確認できます。



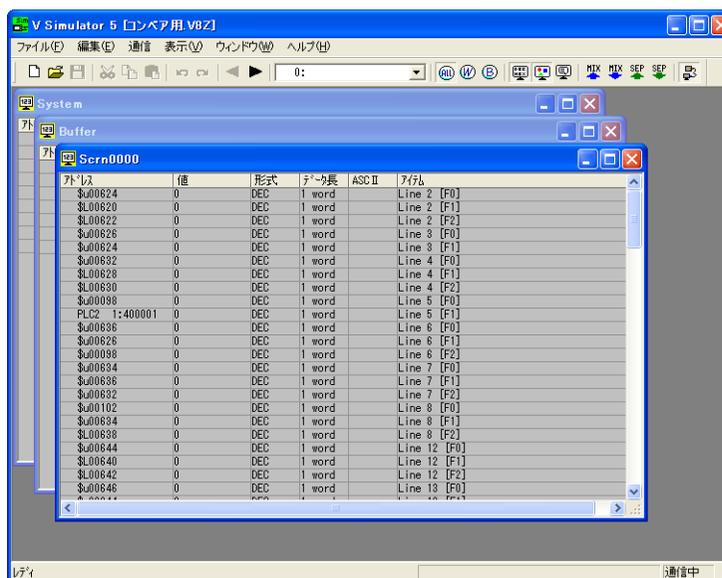
起動と終了

起動

1. [表示] → [ビュー] → [シミュレート] をクリックするか、または [シミュレート] アイコンをクリックします。



2. [シミュレータ] が起動します。
起動と同時に液晶コントローラータミナルとの通信を開始します。
また、現在エディタで開いている画面データに関わるアドレスが、自動的に [シミュレータ] 上のシートに表示されます。



- ZM シリーズ側が「メイン画面」になっている場合は、[SYSTEM] → [F1]、または [メインメニュー] → [RUN] を押して、RUN 画面に切り換えます。
シミュレータによる通信を開始します。

終了

1. [シミュレータ] の [ファイル] → [シミュレータの終了] をクリックするか、[閉じる] ボタンをクリックする、または、作画ソフト側の [表示] → [ビュー] → [シミュレート] をクリックして凹んだ状態を解除します。



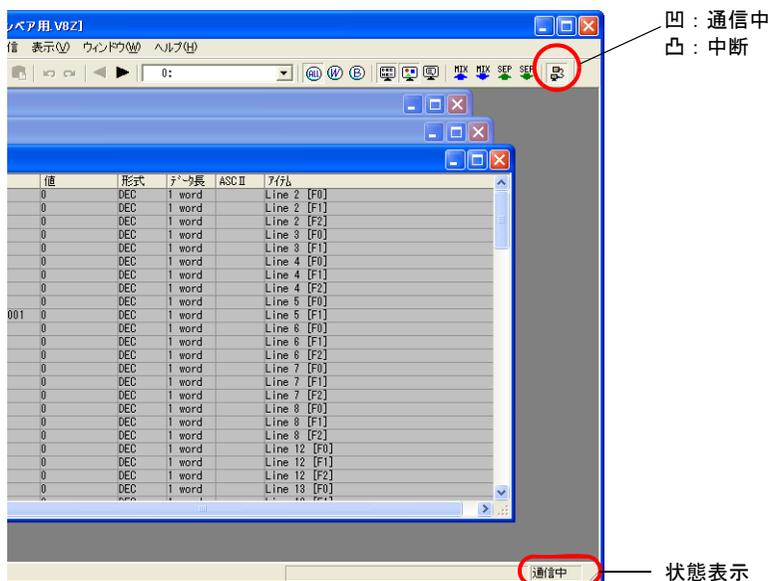
2. [シミュレータ] が閉じます。
同時に、本体との通信状態も解除され、本体側は [SIM 通信エラー シミュレータ未接続] となります。

通信開始・停止

通信の開始

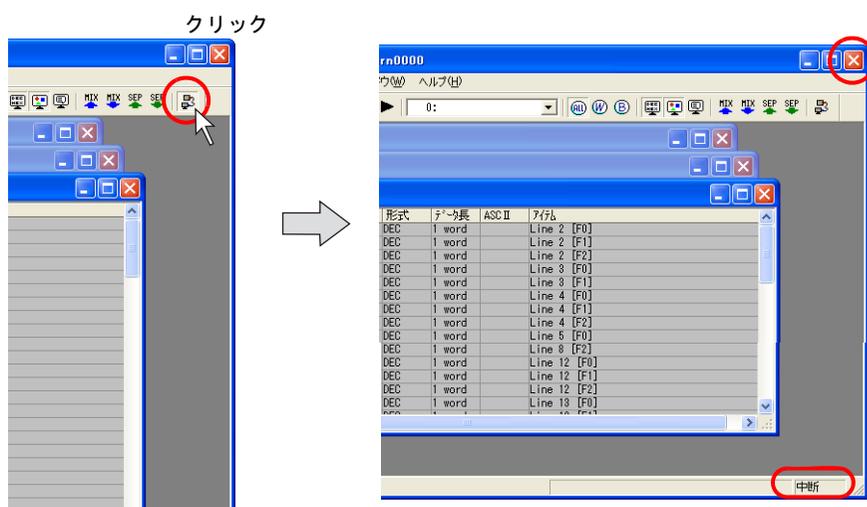
シミュレータによる通信は、[シミュレータ] を起動した時点で開始されます。

通信中かどうか見分けるには、[通信] アイコン、または下側の状態表示で確認できます。



通信の停止

[通信] アイコンをクリックし、凸状態（中断）にします。



本体上は画面左上に [SIM 通信エラー シミュレータ未接続] と出ます。

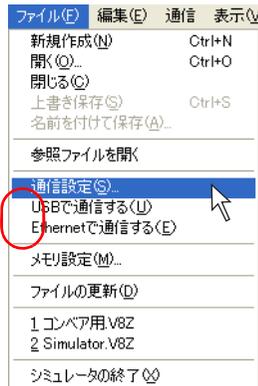
通信設定

パソコンと ZM-500 シリーズが通信するために必要な設定を行います。
通信設定が間違っていると、ZM シリーズとパソコンは正常に通信しません。
うまく通信しない場合、必ず確認してください。

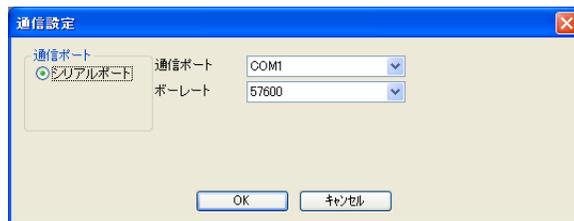
* 通信設定を確認するためには、一度、通信を停止してください。

シリアル通信の場合

1. [シミュレータ] の [ファイル] をクリックします。
[USB で通信する] [Ethernet で通信する] にチェックが入っていないことを確認した上で、[通信設定] をクリックします。



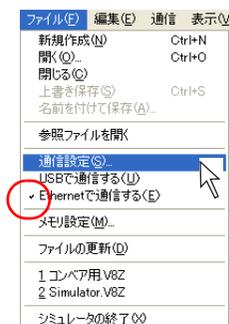
2. [通信設定] ダイアログが表示されます。



通信ポート	シリアルポート
通信ポート COM1 ~ 256	パソコン側の RS-232C の COM ポート No. を設定します。
ボーレート	ZM-500 シリーズとパソコン間のボーレートを設定します。 (ZM-500 シリーズと PLC 間の実際の通信時のボーレートとは関係ありません。)

Ethernet の場合

1. [シミュレータ] の [ファイル] をクリックします。
[Ethernetで通信する] にチェックが入っていることを確認した上で、[通信設定] をクリックします。



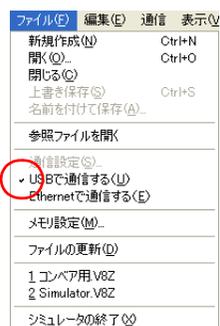
2. [ポート No.] ダイアログが表示されます。



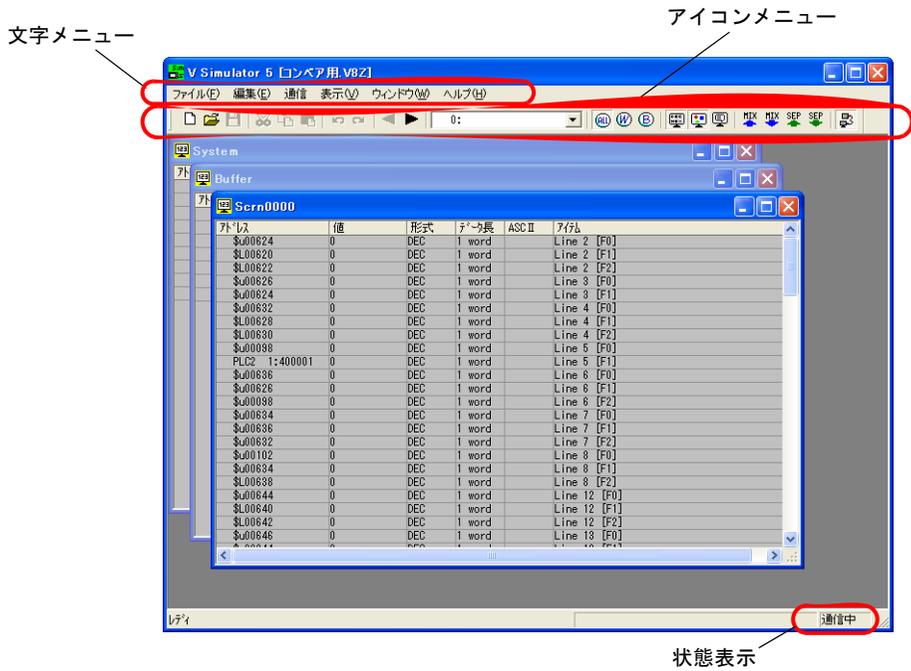
ポート No. 1024 ~ 65535	デフォルトは「8020」です。 変更した場合は、本体側もこのポート No. に合わせます。
-------------------------	--

USB の場合

- [シミュレータ] の [ファイル] をクリックします。
[USBで通信する] にチェックが入っていることを確認します。設定は以上です。

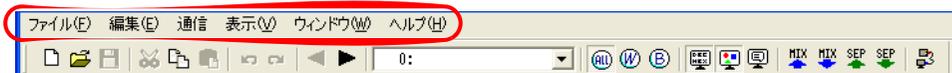


シミュレータの構造



文字メニュー		詳しくは P 8-17 を参照してください。
アイコンメニュー		詳しくは P 8-20 を参照してください。
各種シート	System	画面データファイルのシステム設定等で使われるアドレスが一覧表示されます。
	Scrn xxxx	各スクリーン上で使われているアドレスが一覧表示されます。
	Buffer	バッファリングエリア設定において、メモリを設定した場合に表示されます。 各バッファ内で使われているアドレスが表示されます。
	Mlib xxxx	マルチオーバーラップ、またはコールオーバーラップが表示された場合に表示されます。 各オーバーラップライブラリ上で使われているアドレスが一覧表示されます。
	Untitled	新規作成によって追加登録されたアドレスが表示されます。 新規作成方法について、詳しくは P 8-23 を参照してください。
状態表示		現在のシミュレータの状態（通信中か停止中か）を表示します。

文字メニューについて



ファイル	新規作成	[Untitled] シートを新規作成します。
ファイル(F) 編集(E) 通信 表示(V) 新規作成(N) Ctrl+N 開く(O)... Ctrl+O 閉じる(C) 上書き保存(S) Ctrl+S 名前を付けて保存(A)... 参照ファイルを開く 通信設定(S)... USBで通信する(U) Ethernetで通信する(E) メモリ設定(M)... ファイルの更新(D) 1 コンペア用.V8Z 2 Simulator.V8Z シミュレータの終了(X)	開く 閉じる 上書き保存 名前を付けて保存 参照ファイルを開く 通信設定 USBで通信する Ethernetで通信する メモリ設定 ファイルの更新 シミュレータの終了	既存の画面データファイル (*.Z50 など) やメモリーブルファイル (*.sim など) を開きます。 開いているシートを閉じます。 開いているシートを保存します。 開いているシートを別名保存します。 シミュレータの参照画面データファイル (*.Z50 など) を開きます。 シリアル、または Ethernet 通信の際に設定します。(P 8-14 参照) USB で通信する際に自動的にチェックされます。 Ethernet で通信する際に自動的にチェックされます。 シミュレータ上で使用するメモリの範囲を設定します。 参照元の画面データファイルが変更された際、ここをクリックすると情報が最新に更新されます。 シミュレータを終了します。(P 8-12 参照)

<p>編集</p> <p>編集(E) 通信 表示(V) ウィンドウ(W)</p> <p>追加(A)... 削除(D) Del 全てを削除(L)</p> <p>元に戻す(U) Ctrl+Z やり直し(R) Ctrl+Y</p> <p>切り取り(T) Ctrl+X コピー(C) Ctrl+C 貼り付け(P) Ctrl+V</p> <p>全て選択(S)</p> <p>表示アドレス変更(M)... 設定値変更(E)</p> <p>表示形式設定(F)... アイテム設定(I)... コメント設定(O)...</p> <p>メモリのソート ▶</p>	追加	[Untitled] シート上で有効な設定です。 アドレスを新規追加します。	
	削除	[Untitled] シート上で有効な設定です。 アドレスを削除します。	
	全てを削除	[Untitled] シート上で有効な設定です。 アドレスを全て削除します。	
	元に戻す	1つ前の状態に戻します。	
	やり直し	[元に戻す] で戻した状態をやり直します。	
	切り取り	[Untitled] シート上で有効な設定です。 アドレスを切り取ります。	
	コピー	選択したアドレスをコピーします。	
	貼り付け	[Untitled] シート上で有効な設定です。 コピーまたは切り取ったアドレスを貼り付けます。	
	全て選択	シート上のアドレスを全て選択します。	
	表示アドレス変更	[Untitled] シート上で有効な設定です。 選択したアドレスを別のアドレスに変更します。	
	設定値変更	選択したアドレスの値を変更します。	
	表示形式設定	選択したアドレスの表示形式を変更します。	
	アイテム設定	[Untitled] シート上で有効な設定です。 選択したアドレスのアイテム等を設定します。	
	コメント設定	[Untitled] シート上で有効な設定です。 選択したアドレスのコメントを設定します。	
	メモリのソート	メモリの表示方法を選択します。	
	<p>通信</p> <p>通信 表示(V) ウィンドウ(W)</p> <p>開始(S) 終了(E)</p> <p>Z5*と通信する(V) Z*2/Z0*と通信する(V) Tellusと通信する(D)</p>	開始	通信を開始します。
		終了	通信を終了します。
		Z5*と通信する	ZM-500と通信する際に自動的にチェックされます。
		Z*2/Z3*と通信する	ZM-300またはZM-42～82と通信する際に自動的にチェックされます。

表示 	ツールバー	チェックありの場合にツールバーが表示されます。
	ステータスバー	チェックありの場合にステータスバーが表示されます。
	前の画面	[Scrn xxxx] シート上で有効な設定です。 前のスクリーンを表示します。
	次の画面	[Scrn xxxx] シート上で有効な設定です。 次のスクリーンを表示します。
	表示	表示するメモリを選択します。
	表示メモリ設定	PLC1～8のどのPLCアドレスを表示させるか設定します。
	形式表示	形式/データ長/ASCIIを表示します。
	アイテム表示	アイテムを表示します。
	コメント表示	コメントを表示します。
	表示フォント変更	シート上に表示されるフォント・サイズ等を設定します。
	ウィンドウ 	重ねて表示
上下に並べて表示		シートを上下に並べて表示します。
左右に並べて表示		シートを左右に並べて表示します。
ヘルプ 	バージョン情報	シミュレータのバージョンを表示します。

アイコンメニューについて



1. 新規ファイル	新規シート [Untitled] を作成します。自動作成の [System] [Screen] に存在しないアドレスを登録、確認できます。(P 8-23 参照)
2. 開く	名前を付けて保存したシートを開きます。
3. 保存	[Untitled] シートに名前を付けて保存します。
4. 切り取り	[Untitled] シート上で有効な設定です。 選択したアドレスを切り取ります。
5. コピー	選択したアドレスをコピーします。
6. 貼り付け	[Untitled] シート上で有効な設定です。 切り取った、またはコピーしたアドレスを貼り付けます。
7. 元に戻す	1つ前の状態に戻します。
8. やり直し	[元に戻す] で戻した状態をやり直します。
9. 前の画面	[Screen] シート上で有効な設定です。 前のスクリーンを表示します。
10. 次の画面	[Screen] シート上で有効な設定です。 次のスクリーンを表示します。
11. スクリーン	選択したスクリーンを表示します。
12. すべて表示	ワードアイテム、ビットアイテム全てを表示します。
13. ワード	ワードアイテムを表示します。
14. ビット	ビットアイテムを表示します。
15. 形式表示	形式 / データ長 / ASCII を表示します。
16. アイテム表示	アイテムを表示します。
17. コメント表示	コメントを表示します。
18. 混合ソート (昇順)	メモリのソートを行います。
19. 混合ソート (降順)	
20. 分離ソート (昇順)	
21. 分離ソート (降順)	
22. 通信	通信の停止 / 開始を行います。(P 8-13 参照)

シートの構成

以下は、形式表示・アイテム表示・コメント表示をすべて表示した例です。

1. アドレス	2. 値	3. 形式	4. データ長	5. ASCII	6. アイテム	7. コメント
\$000624	0	DEC	1 word		Line 2 [F0]	
\$L00620	0	DEC	1 word		Line 2 [F1]	
\$L00622	0	DEC	1 word		Line 2 [F2]	
\$000626	0	DEC	1 word		Line 3 [F0]	
\$000624	0	DEC	1 word		Line 3 [F1]	
\$000632	0	DEC	1 word		Line 4 [F0]	
\$L00628	0	DEC	1 word		Line 4 [F1]	
\$L00630	0	DEC	1 word		Line 4 [F2]	
\$000638	0	DEC	1 word		Line 5 [F0]	
PLC2 1:400001	0	DEC	1 word		Line 5 [F1]	
\$000636	0	DEC	1 word		Line 6 [F0]	
\$000626	0	DEC	1 word		Line 6 [F1]	
\$000638	0	DEC	1 word		Line 6 [F2]	
\$000634	0	DEC	1 word		Line 7 [F0]	
\$000636	0	DEC	1 word		Line 7 [F1]	
\$000632	0	DEC	1 word		Line 7 [F2]	
\$001102	0	DEC	1 word		Line 8 [F0]	
\$000634	0	DEC	1 word		Line 8 [F1]	
\$L00638	0	DEC	1 word		Line 8 [F2]	
\$L00644	0	DEC	1 word		Line 12 [F0]	
\$L00640	0	DEC	1 word		Line 12 [F1]	
\$L00642	0	DEC	1 word		Line 12 [F2]	
\$000646	0	DEC	1 word		Line 13 [F0]	
\$000644	0	DEC	1 word		Line 13 [F1]	
\$000652	0	DEC	1 word		Line 14 [F0]	
\$L00648	0	DEC	1 word		Line 14 [F1]	

1. アドレス	アドレスを表示します。
2. 値	現在入力されている設定値を表示します。
3. 形式	現在設定されている表示形式を表示します。
4. データ長	現在設定されているデータ長を表示します。
5. ASCII 表示	形式において、[ASCII: 表示] を選択した場合のみ有効です。 現在の設定値を ASCII コードで表示します。
6. アイテム表示	アイテム名とアドレスの設定項目を表示します。
7. コメント表示	[Untitled] シート上で登録した表示に対して有効な設定です。 シート上で入力したコメントを表示します。

値の変更方法（ワードアドレス）

- [値] の欄をダブルクリック、または右クリック→ [設定値変更] をクリックします。

アドレス	値	形式	データ長	ASCII	アイテム
\$000624	0	DEC	1 word		Line 2
\$L00620	0	DEC	1 word		Line 2
\$L00622	0	DEC	1 word		Line 2
\$000626	0	DEC	1 word		Line 3
\$000624	0	DEC	1 word		Line 3
\$000632	0	DEC	1 word		Line 4
\$L00628	0	DEC	1 word		Line 4
\$L00630	0	DEC	1 word		Line 4
\$000638	0	DEC	1 word		Line 5
\$000636	0	DEC	1 word		Line 5
PLC2 1:400001	0	DEC	1 word		Line 5
\$000636	0	DEC	1 word		Line 6
\$000626	0	DEC	1 word		Line 6
\$000638	0	DEC	1 word		Line 6
\$00634	0	DEC	1 word		Line 7
\$000636	0	DEC	1 word		Line 7
\$000632	0	DEC	1 word		Line 7
\$001102	0	DEC	1 word		Line 8
\$000634	0	DEC	1 word		Line 8
\$L00638	0	DEC	1 word		Line 8
\$L00644	0	DEC	1 word		Line 11
\$L00640	0	DEC	1 word		Line 11
\$L00642	0	DEC	1 word		Line 11
\$000646	0	DEC	1 word		Line 11
\$000644	0	DEC	1 word		Line 11
\$000652	0	DEC	1 word		Line 11
\$L00648	0	DEC	1 word		Line 11

または

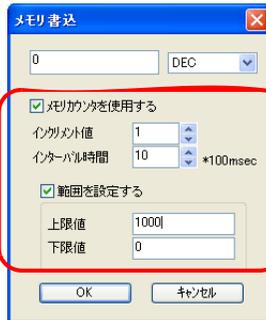
アドレス	値	形式	データ長	ASCII	アイテム
\$000624	0	DEC	1 word		Line 2
\$L00620	0	DEC	1 word		Line 2
\$L00622	0	DEC	1 word		Line 2
\$000626	0	DEC	1 word		Line 3
\$000624	0	DEC	1 word		Line 3
\$000632	0	DEC	1 word		Line 4
\$L00628	0	DEC	1 word		Line 4
\$L00630	0	DEC	1 word		Line 4
\$000638	0	DEC	1 word		Line 5
\$000636	0	DEC	1 word		Line 5
PLC2 1:400001	0	DEC	1 word		Line 5
\$000636	0	DEC	1 word		Line 6
\$000626	0	DEC	1 word		Line 6
\$000638	0	DEC	1 word		Line 6
\$00634	0	DEC	1 word		Line 7
\$000636	0	DEC	1 word		Line 7
\$000632	0	DEC	1 word		Line 7
\$001102	0	DEC	1 word		Line 8
\$000634	0	DEC	1 word		Line 8
\$L00638	0	DEC	1 word		Line 8
\$L00644	0	DEC	1 word		Line 12
\$L00640	0	DEC	1 word		Line 12
\$L00642	0	DEC	1 word		Line 12
\$000646	0	DEC	1 word		Line 13
\$000644	0	DEC	1 word		Line 13
\$000652	0	DEC	1 word		Line 14
\$L00648	0	DEC	1 word		Line 14

2. [メモリ書き込み] ダイアログが表示されます。
任意の値を入力し、[OK] をクリックします。



メモリカウンタについて

[メモリカウンタを使用する] にチェックを入れると、指定した範囲内で定期的にインクリメント・デクリメントすることが可能です。



チェックありの場合、タブ上のアドレスの先頭に、□マークが表示されます。
クリックによって、インクリメント・デクリメントが実行されます。

アドレス	値	形式	データ長	ASCII	アドレス	コメント
\$M00824	0	DEC	1 word		Line 2 [F0]	
\$L00820	0	DEC	1 word		Line 2 [F1]	
\$L00822	0	DEC	1 word		Line 2 [F2]	
\$M00826	0	DEC	1 word		Line 3 [F0]	
\$M00824	0	DEC	1 word		Line 3 [F1]	
\$M00832	0	DEC	1 word		Line 4 [F0]	
\$M00828	0	DEC	1 word		Line 4 [F1]	
□ \$L00830	0	DEC	1 word		Line 4 [F2]	
\$M00836	0	DEC	1 word		Line 5 [F0]	
PLC2 1:400001	0	DEC	1 word		Line 5 [F1]	
\$M00836	0	DEC	1 word		Line 6 [F0]	
\$M00826	0	DEC	1 word		Line 6 [F1]	
\$M00938	0	DEC	1 word		Line 6 [F2]	
\$M00834	0	DEC	1 word		Line 7 [F0]	
\$M00836	0	DEC	1 word		Line 7 [F1]	
\$M00832	0	DEC	1 word		Line 7 [F2]	
\$M00102	0	DEC	1 word		Line 8 [F0]	
\$M00834	0	DEC	1 word		Line 8 [F1]	
\$L00838	0	DEC	1 word		Line 8 [F2]	
\$M00844	0	DEC	1 word		Line 12 [F0]	
\$L00840	0	DEC	1 word		Line 12 [F1]	
\$L00842	0	DEC	1 word		Line 12 [F2]	
\$M00846	0	DEC	1 word		Line 13 [F0]	
\$M00844	0	DEC	1 word		Line 13 [F1]	
\$M00852	0	DEC	1 word		Line 14 [F0]	
\$L00848	0	DEC	1 word		Line 14 [F1]	

3. シート上に入力した値が表示されます。本体でも入力した値を表示します。

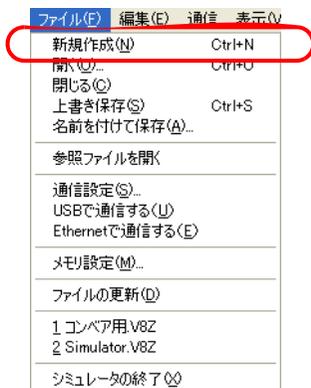
[Untitled] シートについて

新規アドレスの追加方法

[System] タブ、または [Screen] タブ上に存在しないアドレスを確認するには、新規に [Untitled] シートを作成し、新たにアドレスを追加・挿入する必要があります。

以下に手順を説明します。

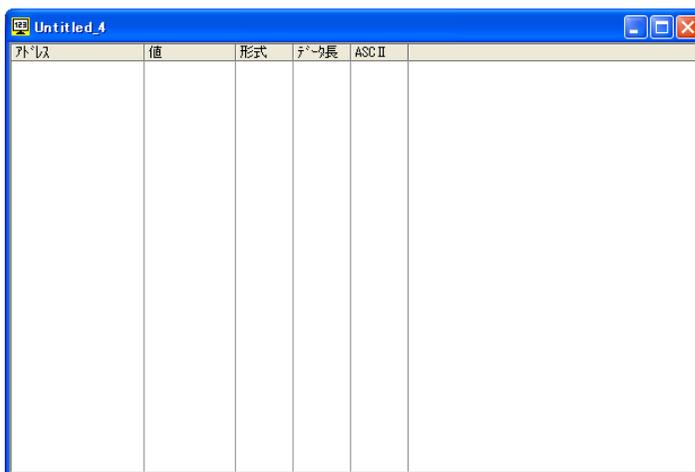
1. 新規シートを作成します。
[ファイル] → [新規作成]、または [新規作成] アイコンをクリックします。



または



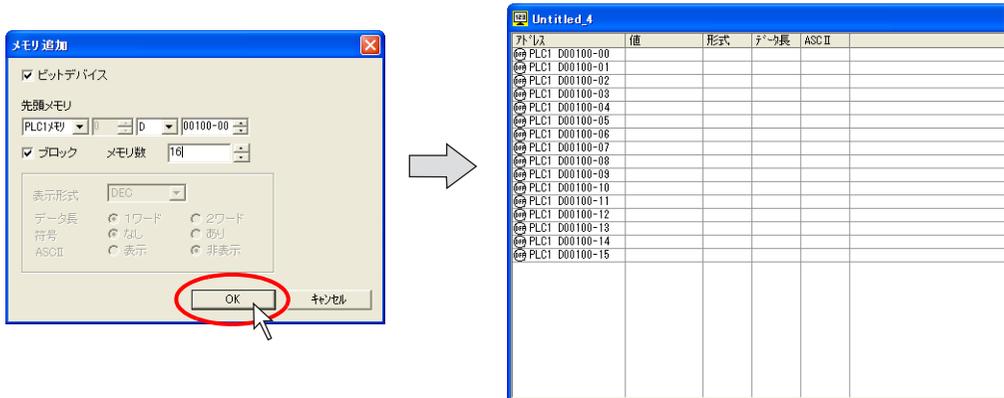
2. 新規に [Untitled] シートが表示されます。



3. 右クリック→ [アイテム追加] をクリックします。
[メモリ追加] ダイアログが表示されます。



4. ビットデバイスの場合は [ビットデバイス] にチェックします。
その他、任意の設定を行い、[OK] をクリックします。
シート上に設定したアドレスが追加されます。

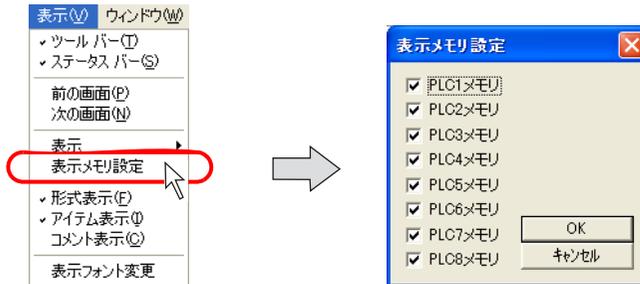


表示メモリについて

- ZM-500 シリーズでは、最大 8Way 分の通信に対してシミュレータ機能を利用できます。各機器ごとに、シミュレータを使用するかしないか設定します。シミュレータを使用しない機器のアドレスをシミュレータ上に表示させた場合は、以下のように赤色でアドレスが表示され、シミュレータ上で変更した値は反映されません。

アドレス	値	形式	データ長	ASCII	メモ
PLC1 M00101					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00102					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00103					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00104					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00101					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00102					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00103					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00104					スイッチ 出力メモリ
PLC1 D00101	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00102	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00103	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00104	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00106	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00107	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00108	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00109	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00100	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00105	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0100	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0101	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0102	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0103	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0104	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0105	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0106	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0107	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0108	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 DM0109	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC2 CH00000-00					ランプ ランプメモリ

- メモリを表示する際、PLC1～8のどのアドレスを表示させるのか、選択することが可能です。[表示] → [表示メモリ設定] をクリックします。[表示メモリ設定] ダイアログが表示されます。



シミュレータ上に表示する PLC を選択し、[OK] をクリックします。選んだ機器のアドレスのみ、シミュレータ上に表示されます。

テスト例

例として、下図のような画面を使用してテストする方法を説明します。

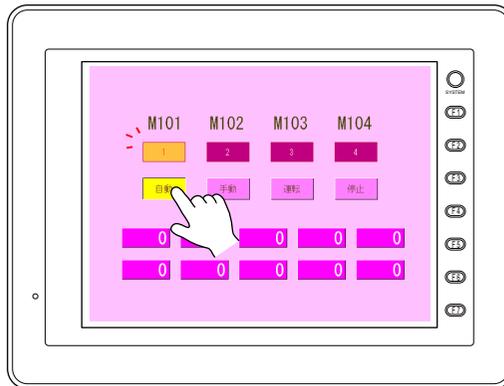


ビットデバイスのテスト

ZM-500 シリーズ→シミュレータ

シミュレータで出力信号を確認します。例では、一番左側の「自動」スイッチには出力メモリとして M101 が設定されています。

1. 本体上で、一番左側の「自動」スイッチを押します。



2. シミュレータ上で M0101 が ON します。左側のアイコンが OFF から ON に変化します。

アドレス	値	形式	データ長	ASCII	名前
PLC1 M00101					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00102					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00103					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00104					ランプ ランプメモリ
PLC1 M00105					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00106					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00107					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00108					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00109					スイッチ 出力メモリ
PLC1 M00110					スイッチ 出力メモリ
PLC1 D00101	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00102	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00103	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00104	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00105	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00106	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00107	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00108	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00109	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLC1 D00110	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ

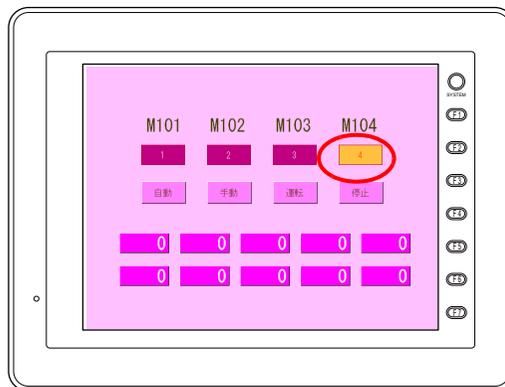
シミュレータ→ZM-500 シリーズ

シミュレータを使用してランプを点灯させます。例では、一番右側のランプ「4」には M104 が設定されています。

- シミュレータ上でランプメモリとして設定されている M104 の OFF アイコンをクリックします。アイコンが OFF から ON に変化します。

アドレス	値	形式	データ長	ASCII	名前
PLCI M00101					ランプ ランプメモリ
PLCI M00102					ランプ ランプメモリ
PLCI M00103					ランプ ランプメモリ
PLCI M00104					ランプ ランプメモリ
PLCI M00105					スイッチ 出力メモリ
PLCI M00106					スイッチ 出力メモリ
PLCI M00107					スイッチ 出力メモリ
PLCI D00101	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00102	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00103	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00104	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00105	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00106	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00107	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00108	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00109	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00110	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00111	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00112	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00113	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00114	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ
PLCI D00115	0	DEC	1 word		数値表示 メモリ

- 本体上のランプ「4」が点灯します。



メモリをカーソルで選択した状態でキーボードのスペースキーを押すと、ビットデバイスを ON/OFF することができます。

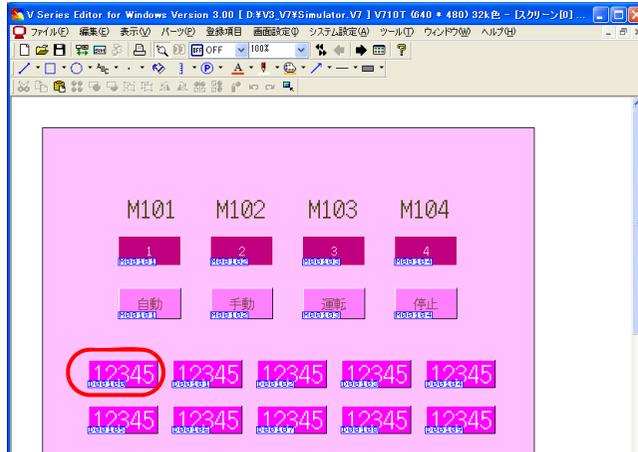


一度に複数のビットを ON/OFF するには

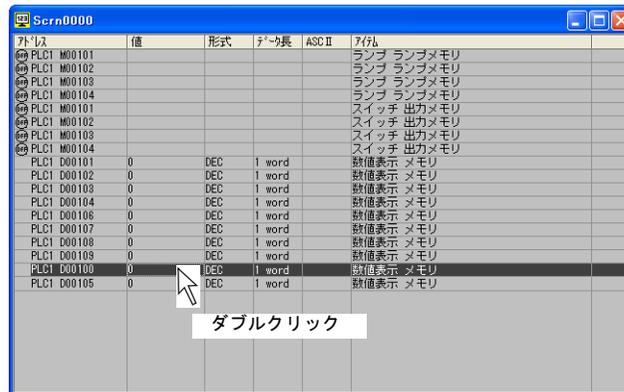
- ON/OFF するビットデバイスを複数個選択します。
[SHIFT] + マウスクリックで連続して選択できます。
[CTRL] + マウスクリックでランダムに選択できます。
- IME を半角入力の状態にして、スペースキーを押すとビットが ON します。
- もう一度スペースキーを押すとビットが OFF します。

ワードデバイスのテスト

データ表示の数値を変更します。例として D100 の値を変更します。



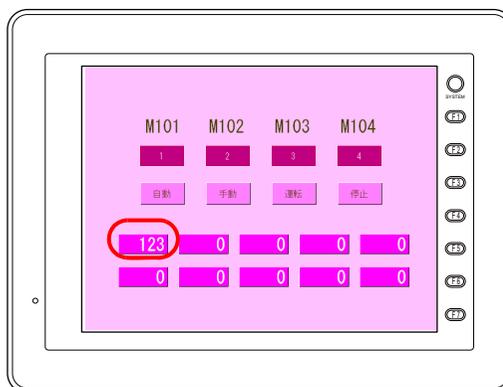
1. シミュレータ上で「D100」の値の欄をダブルクリックします。



2. [メモリ書込] ダイアログが表示されます。
3. 任意の数値を入力します。(必要に応じて、入力する値の形式を変更します。)
例では 10 進 (DEC) で「123」と入力します。



4. [OK] をクリックしてダイアログを閉じます。
5. 本体上に「123」と表示されます。

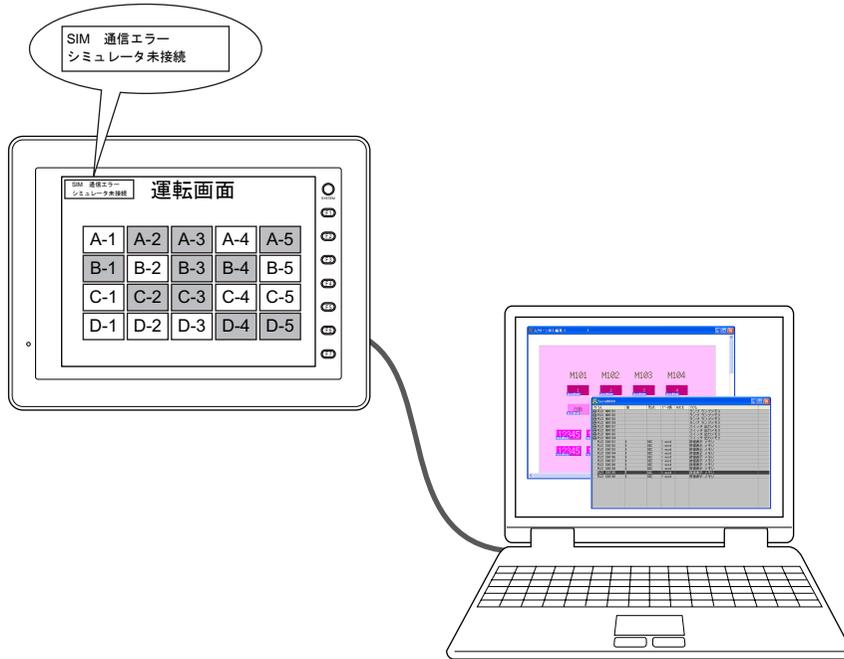


一度に複数のメモリに数値を入力するには

1. 数値を設定するメモリを複数個選択します。
[SHIFT] + マウスクリックで連続して選択できます。
[CTRL] + マウスクリックでランダムに選択できます。
2. 選択されている行のうち、いずれかで右クリックをし、[設定値変更] をクリックします。
3. 任意の数値を設定し、[OK] をクリックします。選択された行の数値が一斉に変更します。

エラー一覧

シミュレータ (=パソコン) と ZM-500 シリーズの通信中に、ZM-500 シリーズ上で以下のようなエラーが発生することがあります。エラー内容は以下のとおりです。



メッセージ	内容	処置
SIM 通信エラー シミュレータ未接続	パソコン (シミュレータ) に通信要求を出しても設定時間内にパソコンから応答がなかった。	次の項目を確認し、症状が改善しない場合は、一度シミュレータを起動し直してください。
		<ul style="list-style-type: none"> 【シリアル通信】 ・配線 ZM-80C ケーブルを MJ1 に接続する ・シミュレータの設定 [ファイル] → [通信設定] のボーレート、COM ポート設定 【Ethernet 通信】 ・配線 LAN ケーブルの導通 LAN ポートにケーブルを接続する ・シミュレータの設定 [ファイル] → [√Ethernet で通信する] のチェック [ファイル] → [通信設定] の [ポート No.] の確認 (ZM-500 本体のシミュレータ設定と合わせる) ・ZM-500 本体の設定 [シミュレータ設定] 画面の [接続先設定] において IP アドレスをパソコンの IP アドレスと合わせる ポート No. をシミュレータのポート No. と合わせる 【USB 通信】 ・配線 USB-B ポートに USB ケーブルを接続する ・シミュレータの設定 [ファイル] → [√USB で通信する] のチェック
	シミュレータが終了している。または通信が中断している。	<ul style="list-style-type: none"> シミュレータを確認してください。 ・[通信] → [√開始] のチェック ・[ファイル] → [メモリ設定] のアドレス範囲

SIM 通信エラー Ethernet Error xxx(x)	Ethernet 通信時の通信エラー	リンクダウン（801）等、Ethernet 通信に関わるエラーが起きていないか、ケーブル・IP アドレス等を確認してください。
SIM 通信エラー フォーマット	フォーマットエラー (規定以外の文字を受信)	ZM-500 シリーズ~パソコン間の通信にエラーがあります。ノイズ等の影響を受けていないか、確認してください。

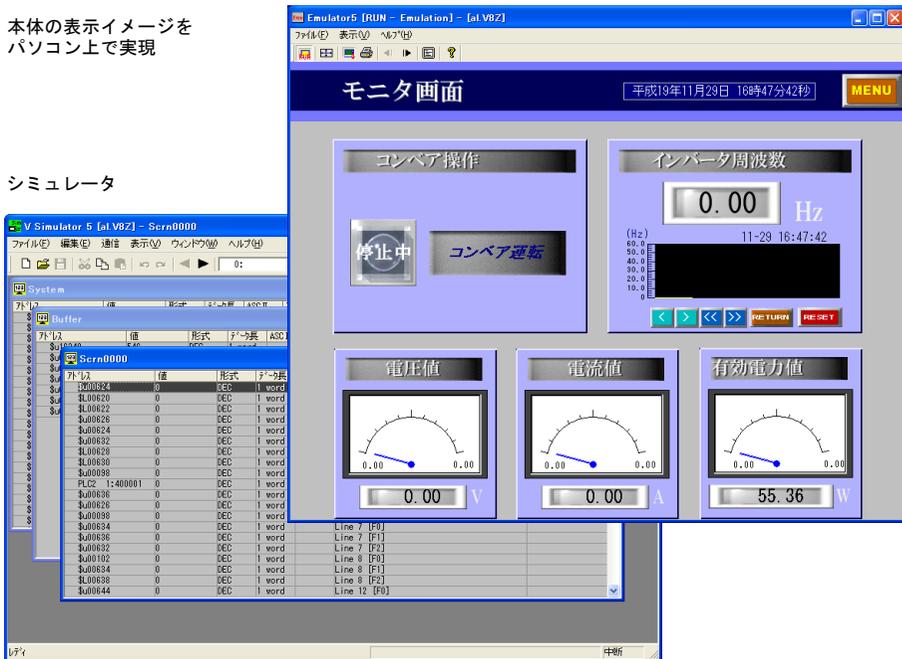
8.2 エミュレータ 概要

本体も接続先の相手機器もない場合、パソコン上で本体の動きを確認することができます。本体の代わりに「エミュレータ」、相手機器の代わりに「シミュレータ」を使用します。

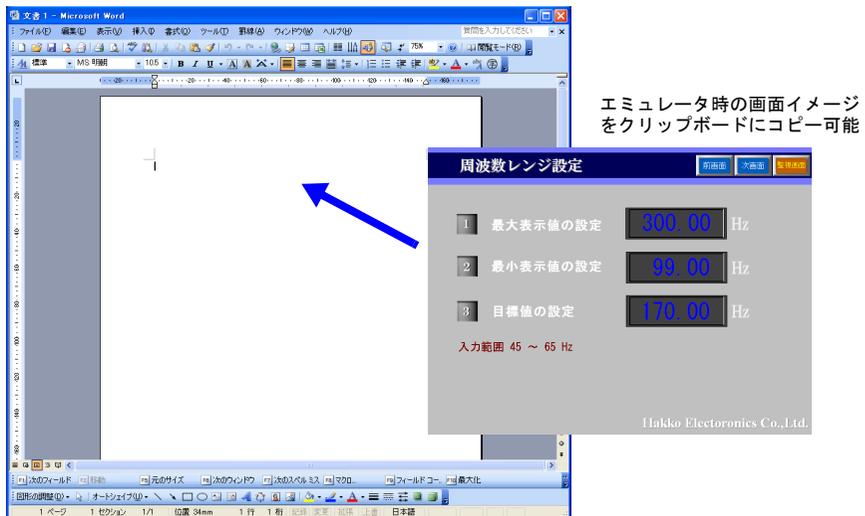
エミュレータ

本体の表示イメージを
パソコン上で実現

シミュレータ



エミュレータを利用すれば、装置のマニュアル作成時にも、実際の稼働画面を簡単に文書に貼り付けることが可能です。(P 8-43 参照)



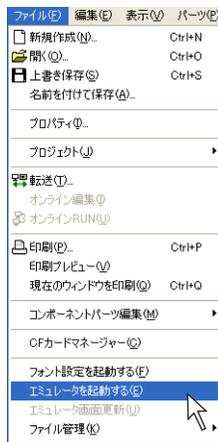
操作手順

1. 画面データファイルを開く
2. エミュレータを起動する (P 8-33)
 - シミュレータ、エミュレータによる動作確認 (P 8-35)
3. エミュレータの終了 (P 8-33)

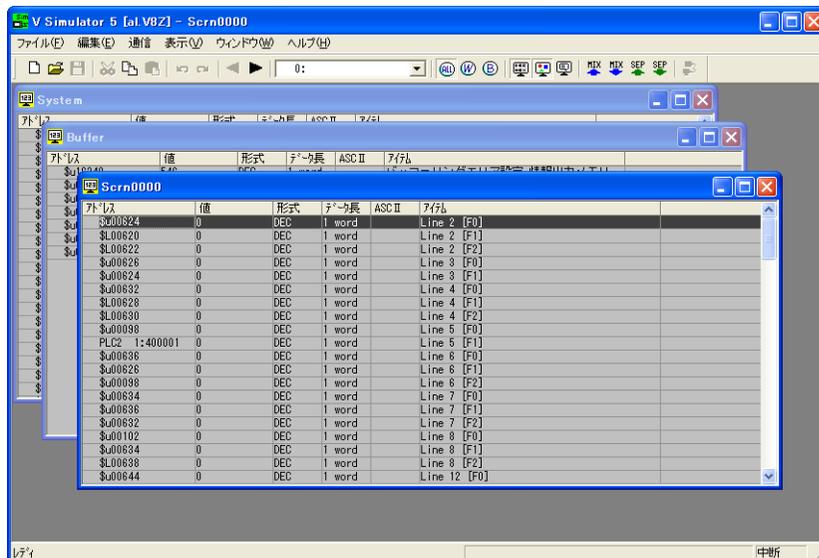
起動と終了

起動

1. [ファイル] → [エミュレータを起動する] をクリックします。



2. 自動的に [シミュレータ] が起動します。

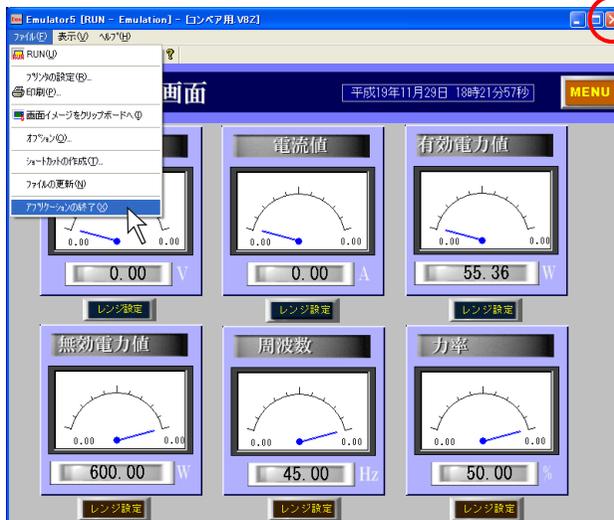


- さらに、[Emulator]（エミュレータ）ウィンドウが起動します。



終了

- [Emulator] の [ファイル] → [アプリケーションの終了]、または [閉じる] ボタンをクリックします。



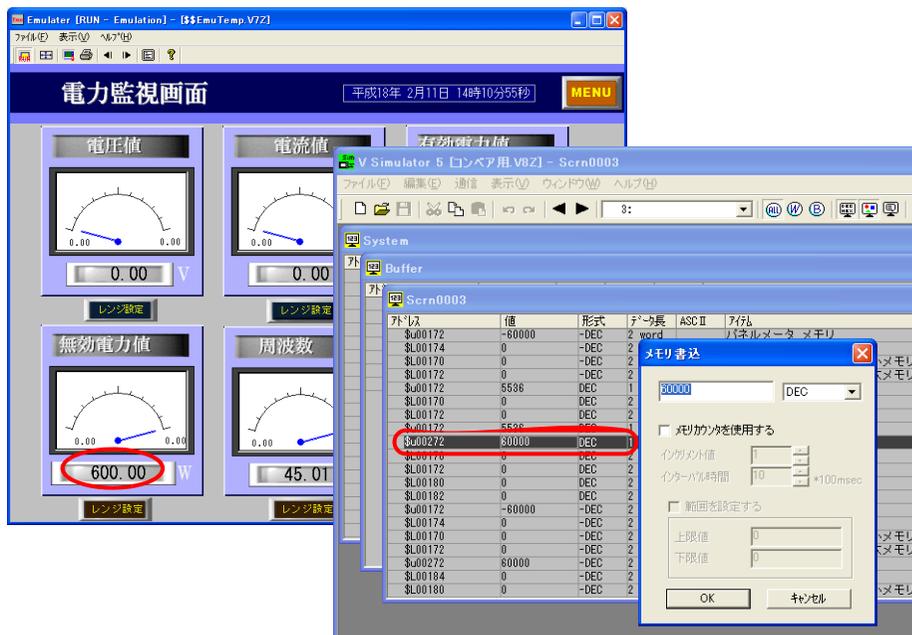
- [Emulator] が終了します。
同様に [シミュレータ] も閉じます。

操作

1. エミュレータ画面のスイッチなどをマウスカースルでクリックすると、本体の画面上のスイッチを押した時と同様のイメージで反応します。

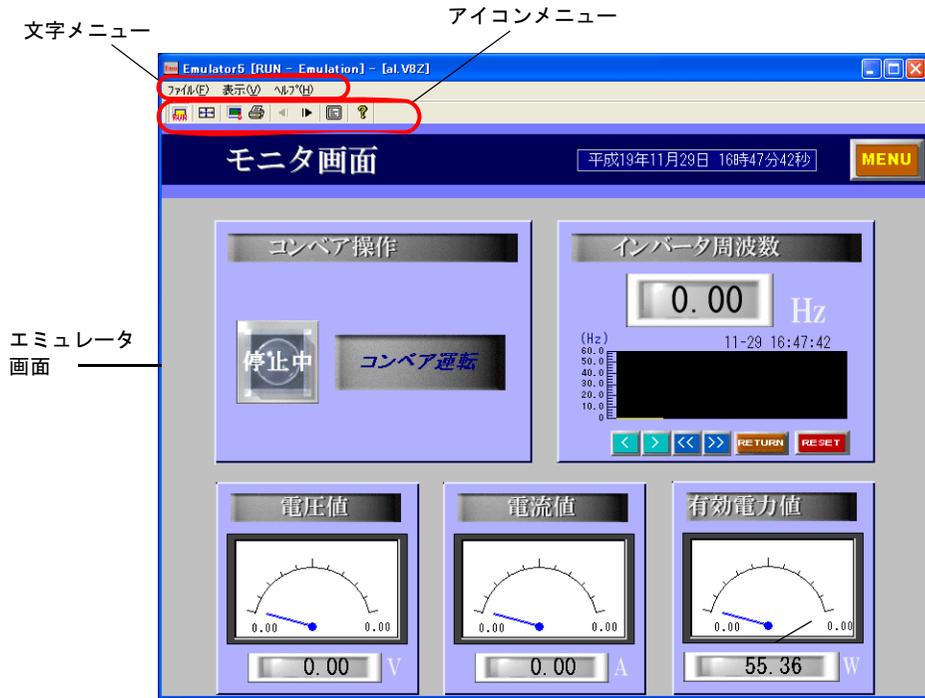


2. 相手機器の値を変更する場合は、[シミュレータ] を使います。



シミュレータの操作方法について、詳しくは「8.1 シミュレータ」(P 8-1) を参照してください。

エミュレータの構造



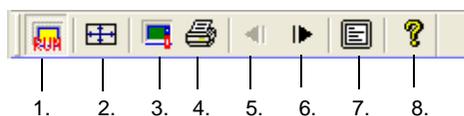
文字メニュー	詳しくは P 8-36 を参照してください。
アイコンメニュー	詳しくは P 8-37 を参照してください。
エミュレータ画面	ZM-500 本体と同様の操作が行えます。

文字メニューについて

ファイル ファイル(F) 表示(V) ヘルプ(H) RUN(L) プリンタの設定(R)... 印刷(P)... 画面イメージをクリップボードへ(C) オプション(O)... ショートカットの作成(C)... ファイルの更新(U) アプリケーションの終了(E)	RUN	エミュレータの状態 (RUN/STOP) を切り替えます
	プリンタの設定	エミュレータ画面を印刷する際のプリンタ設定を行います
	印刷	エミュレータ画面を印刷します
	画面イメージをクリップボードへ	エミュレータ画面をクリップボードにコピーします
	オプション	エミュレータ起動時のオプション設定を行います
	ショートカットの作成	エミュレータ画面のショートカットを作成します
	ファイルの更新	画面データファイルを更新します * ZM-71S の [ファイル] → [エミュレータ画面更新] から更新できます。
	アプリケーションの終了	エミュレータを終了します。

表示 	ツールバー	チェックありの場合にツールバーが表示されます。
	次の画面	次のスクリーンを表示します。
	前の画面	前のスクリーンを表示します。
	フルスクリーン	エミュレータ画面をフルスクリーン表示にします
	画面サイズの再設定	エミュレータ画面のサイズを ZM-71S で作成したサイズに合わせます
	常に最前面に表示	複数のアプリケーション起動時に常にエミュレータ画面を最前面に表示します
ヘルプ	バージョン情報	エミュレータのバージョンを表示します。
		

アイコンメニューについて



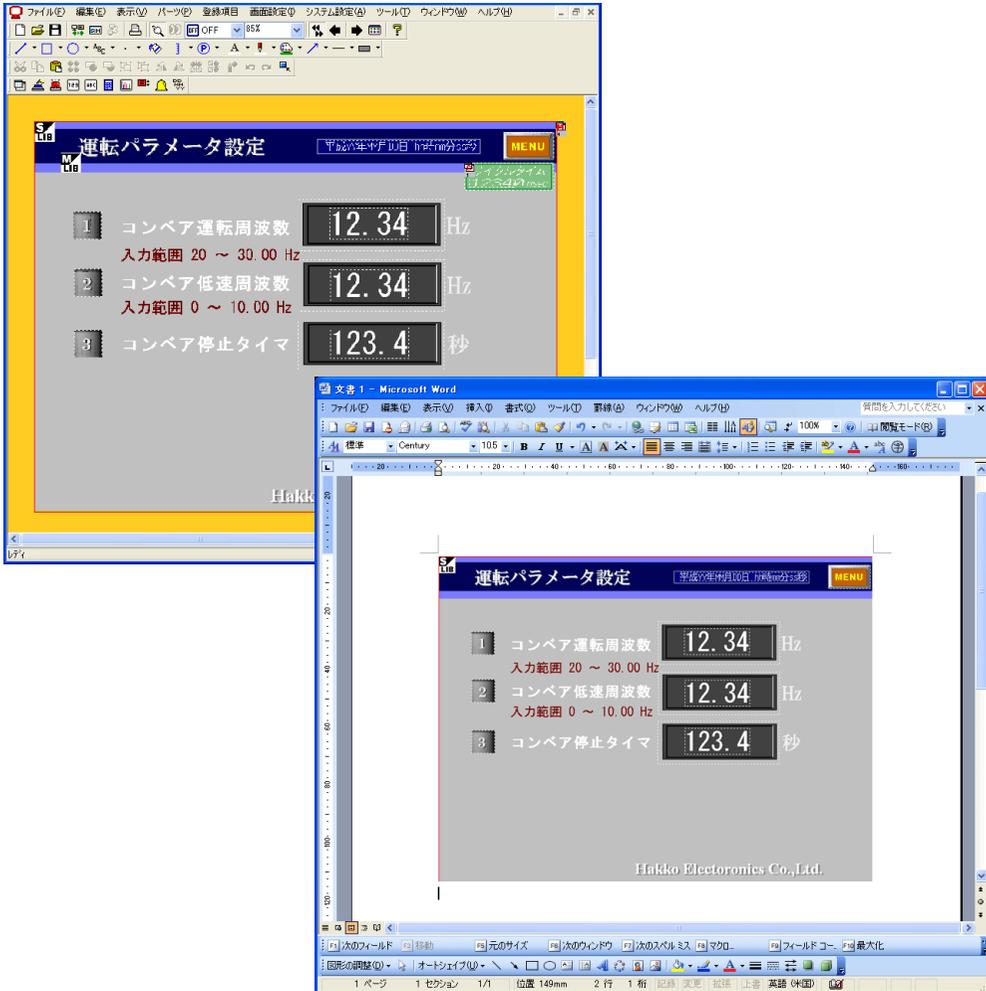
1. RUN	エミュレータの状態 (RUN/STOP) を切り替えます
2. 画面サイズの再設定	エミュレータ画面のサイズを ZM-71S で作成したサイズに合わせます
3. 画面イメージをクリップボードへ	エミュレータ画面をクリップボードにコピーします
4. ハードコピー	エミュレータ画面を印刷します
5. 前の画面	前のスクリーンを表示します
6. 次の画面	次のスクリーンを表示します
7. フルスクリーン	エミュレータ画面をフルスクリーン表示にします
8. バージョン情報	エミュレータのバージョンを表示します

8.3 マニュアル作成用ツール

ここでは、液晶コントロールターミナルを使った装置の操作マニュアル等を作成する場合に便利なエディタ編集機能について紹介します。

画面イメージのクリップボードコピー

エディタ上に表示している画面をクリップボードへコピー可能です。
コピーされた画像は Word や Excel など、他のアプリケーションソフト等に貼り付けが可能です。



クリップボードへコピーが可能な画面は以下のとおりです。

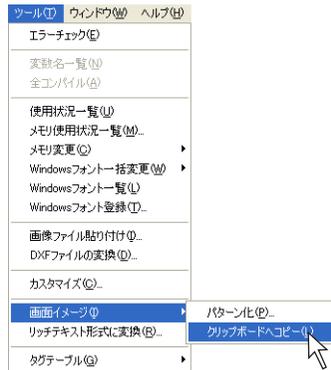
- ・スクリーン
- ・グラフィックライブラリ
- ・オーバーラップライブラリ
- ・データブロック
- ・スクリーンライブラリ

操作手順

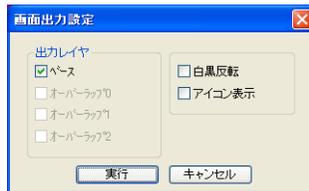
1. 画面データファイルを開く
2. エディタから画面イメージをコピーする (P 8-39)
3. 他のアプリケーションソフトへ画像を貼り付ける (P 8-40)

エディタからのコピー

1. コピー元となる画面をエディタ上で開きます。
2. [ツール] → [画面イメージ] → [クリップボードへコピー] をクリックします。



3. 以下のダイアログが表示されます。クリップボードに出力する項目を選択して [OK] をクリックします。



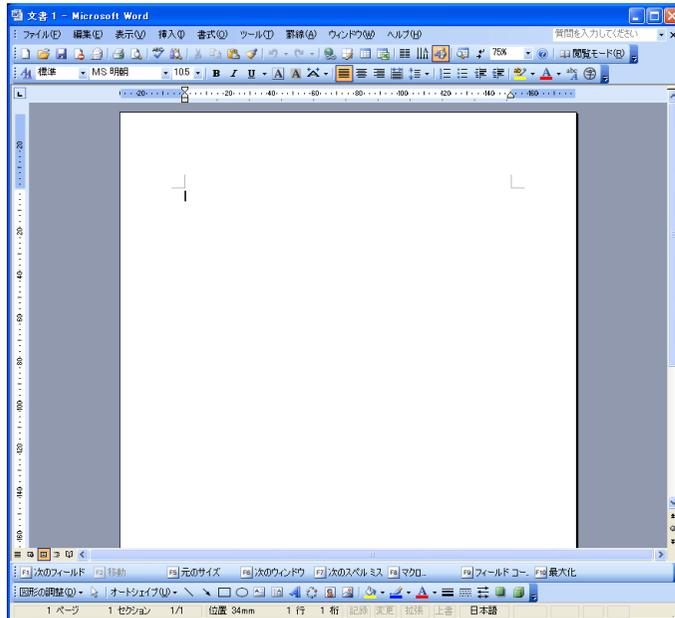
出力レイヤ ベース オーバーラップ 0 オーバーラップ 1 オーバーラップ 2	クリップボードに出力するレイヤを選択します。
白黒反転	白黒反転したイメージを出力する場合に選択します。
アイコン表示	MLIB/SLIB/ 入力モード等のアイコンを出力する場合に選択します。

以上でクリップボードへのコピーは完了です。

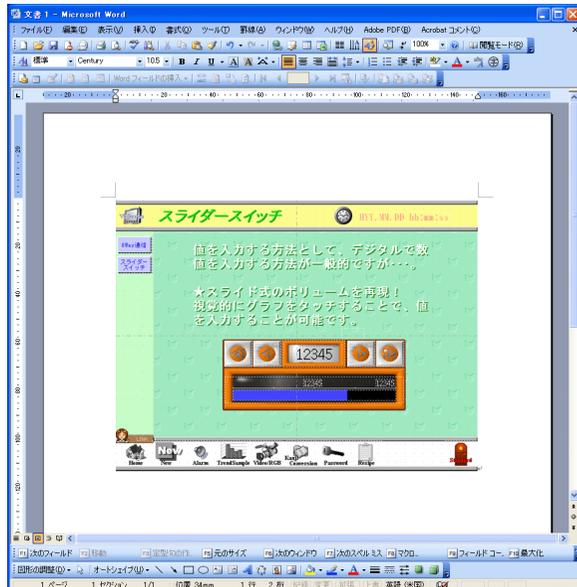
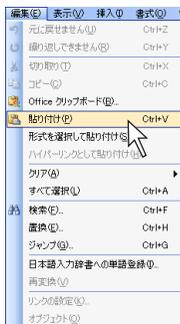
他のアプリケーションソフトへの貼り付け

次に、クリップボード内の画像を他のアプリケーションソフトに貼り付ける手順について説明します。(Microsoft Office Word 上に貼り付ける手順を例に説明します。)

1. Word を起動します。
2. Word 上で、画像を貼り付ける位置までカーソルを移動します。



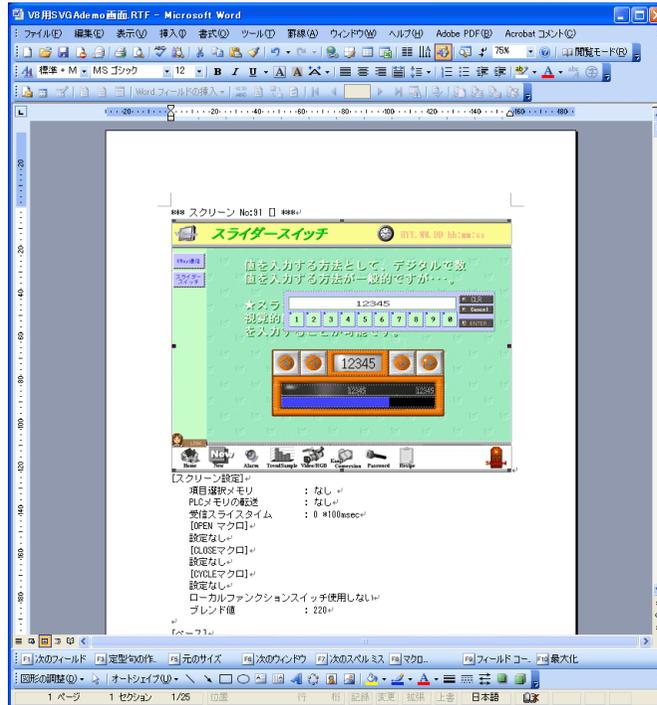
3. [編集] → [貼り付け] をクリックします。
クリップボードにコピーした画面が Word 上に貼り付けられます。



リッチテキスト形式変換

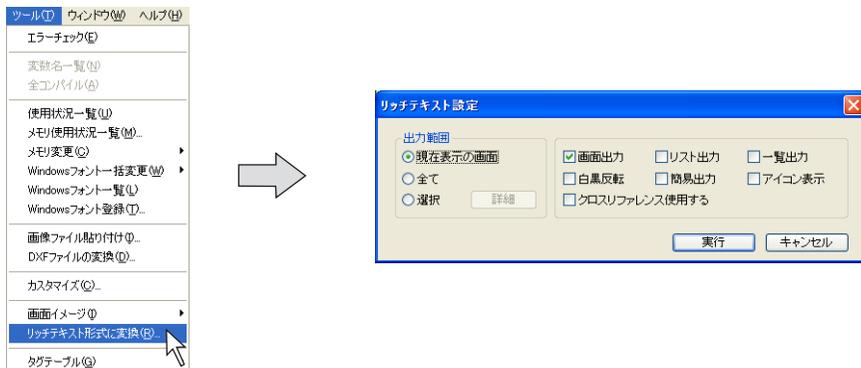
画面データファイルの内容を、エディタからの印刷イメージと同様にリッチテキスト形式（拡張子 [*.rtf]）に保存できます。

この機能により、印刷の紙を無駄に消費することなく、画面の詳細な設定内容やイメージを確認することが可能です。必要箇所のみを抽出し、印刷できます。



操作手順

1. [ツール] → [リッチテキスト形式に変換] をクリックします。
[リッチテキスト設定] ダイアログが表示されます。

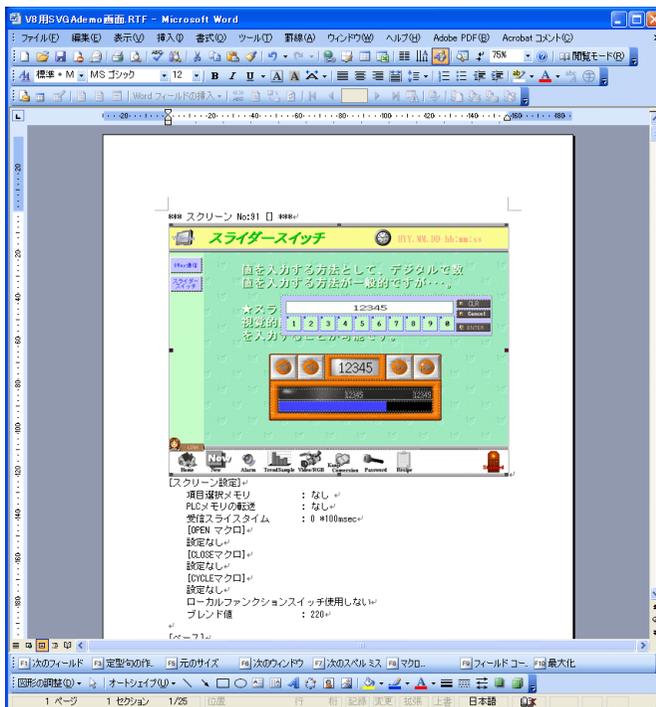


- * 設定項目内容は [ファイル] → [印刷] の場合と同じです。
詳しくは「7 印刷」(P 7-1) を参照してください。

2. 設定が完了したら、[実行] をクリックします。
以下のようなダイアログが表示されます。



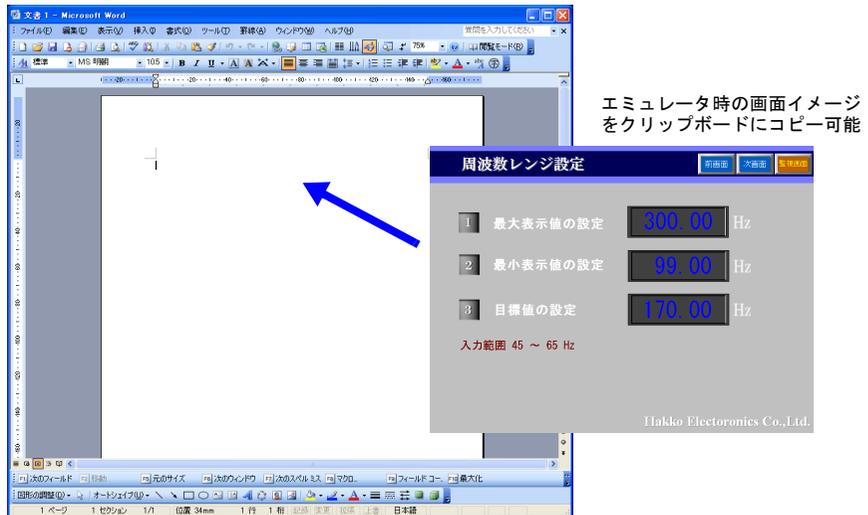
3. 任意の場所に任意のファイル名でリッチテキストファイルを保存します。
4. 3. で保存したリッチテキストファイルは、Word 等で開くことが可能です。



☺ 作成したリッチテキストファイルは圧縮されていないため、容量が非常に大きくなります。一度、Word 等で開いてから [別名保存] により通常文書（例 [*.doc] など）として保存してください。容量が小さくなります。

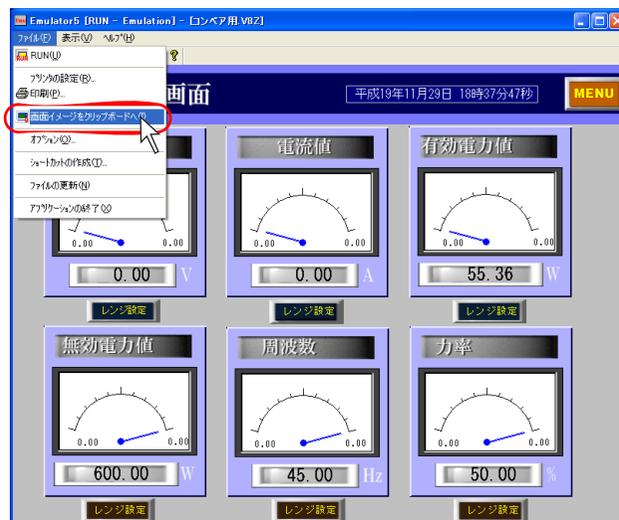
エミュレータ

エミュレータを利用すれば、装置のマニュアル作成時にも、実際の稼働画面を簡単に文書に貼り付けることが可能です。



エミュレータ上の画面イメージのコピー

1. コピー元となる画面を [Emulator] 上で開きます。
2. [Emulator] の [ファイル] → [画面イメージをクリップボードへ] をクリックします。

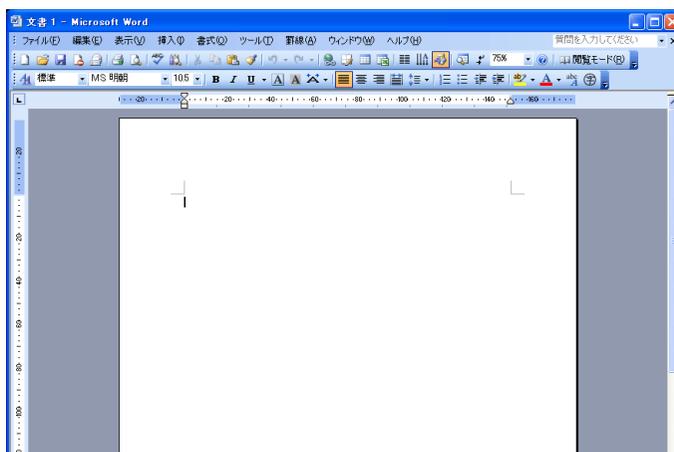


以上でクリップボードへのコピーは完了です。

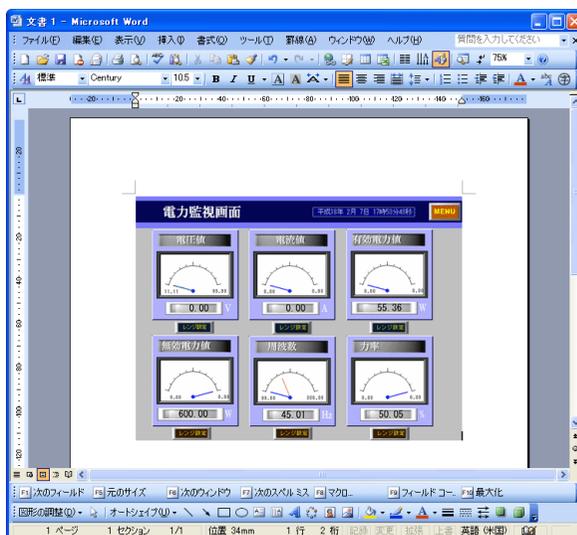
他のソフトへの貼り付け

次に、クリップボード内の画像を他のソフトに貼り付ける手順について説明します。
(Microsoft Office Word 上に貼り付ける手順を例に説明します。)

1. Word を起動します。
2. Word 上で、画像を貼り付ける位置までカーソルを移動します。



3. [編集] → [貼り付け] をクリックします。
クリップボードにコピーしたエミュレータ上の画面が Word 上に貼り付けられます。

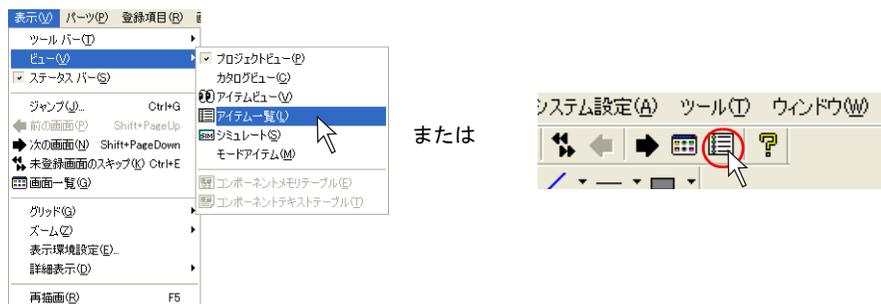


8.4 アイテム一覧

編集画面のアイテムをリストで確認、設定することができます。

表示方法

1. [表示] → [ビュー] → [アイテム一覧]、またはアイテム一覧アイコンをクリックします。



2. [アイテム一覧] ビューが表示されます。



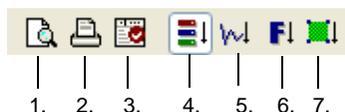
アイテム一覧ビュー

構成



1. アイテム	アイテム名を表示します。
2. 文字	[スイッチ] [ランプ] [テキスト] アイテムの文字を表示します。
3. メモリ	アイテムのメモリを表示します。
4. 機能	アイテムの機能を表示します。
5. 座標	アイテムの位置を座標で表示します。
6. アイコンメニュー	次項参照
7. タブ	[ベース] [オーバーラップ 0] [オーバーラップ 1] [オーバーラップ 2] に分かれます。 それぞれのエリアに登録されているアイテムを表示します。

アイコンメニューについて



1. 印刷プレビュー	アイテム一覧の印刷プレビューを表示します。
2. 現在のウィンドウを印刷	アイテム一覧を印刷します。
3. 表示の設定	アイテム一覧に表示する項目の選択と表示順を設定します。
4. 登録順	登録した順に並べ替えます。
5. グラフィック順	作画アイテムのみ表示します。
6. 機能別	選択した機能のアイテムだけ表示します。 
7. 選択されたアイテム	ベース画面上で選択しているアイテムだけ表示します。

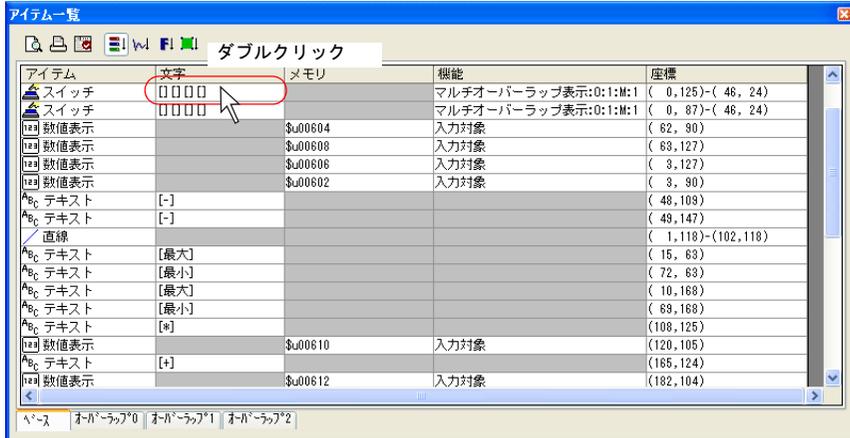
操作方法

文字の変更

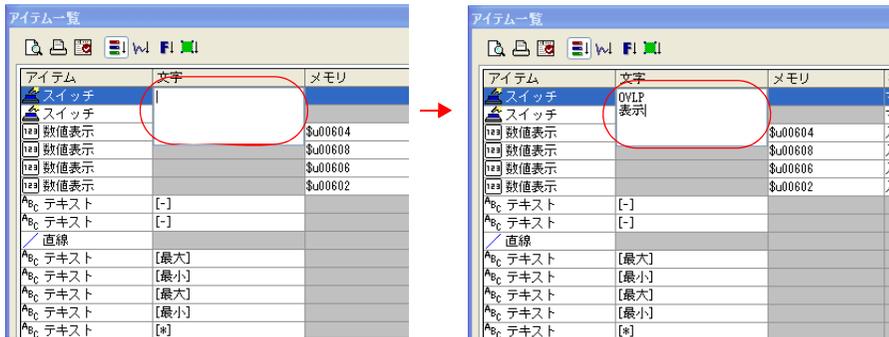
アイテム一覧の [文字] 欄で文字の変更ができます。

スイッチ/ランプの場合

1. スイッチ/ランプの文字セルをダブルクリックします。



2. 文字入力状態になるので文字を入力します。
1行あたりの文字数は、各スイッチ/ランプのサイズによって異なります。

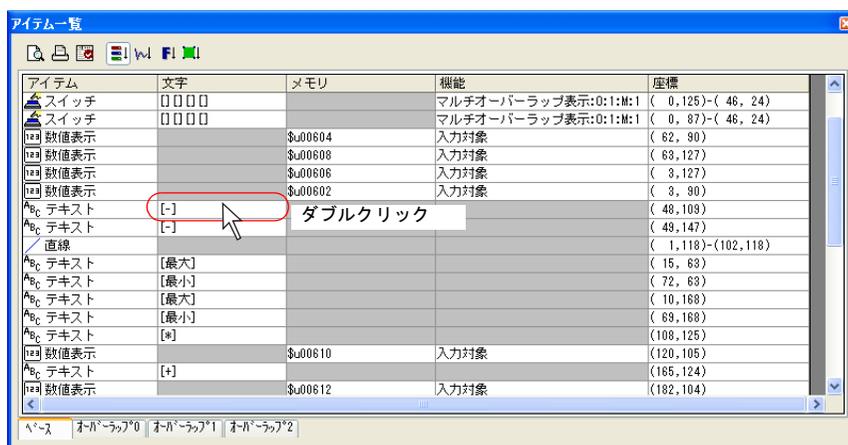


3. 入力が終わると、各行毎に [(カッコ)] で表示されます。



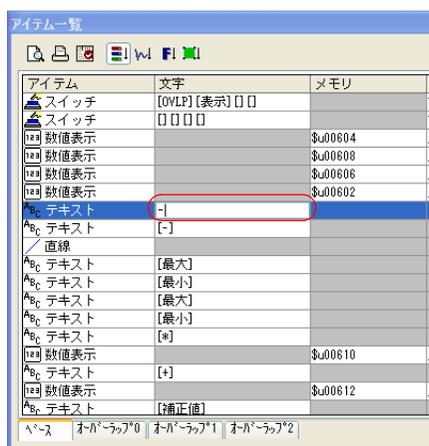
テキスト/マルチテキストの場合

1. スイッチ/ランプの文字セルをダブルクリックします。

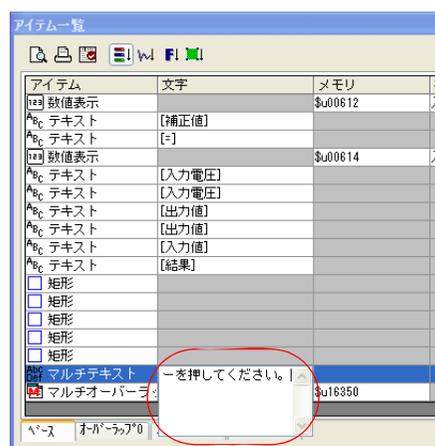


2. 文字入力状態になるので文字を入力します。

テキストの場合



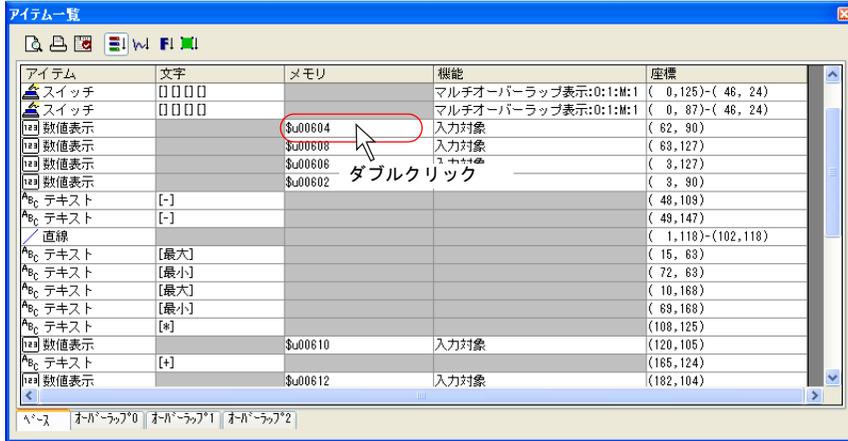
マルチテキストの場合



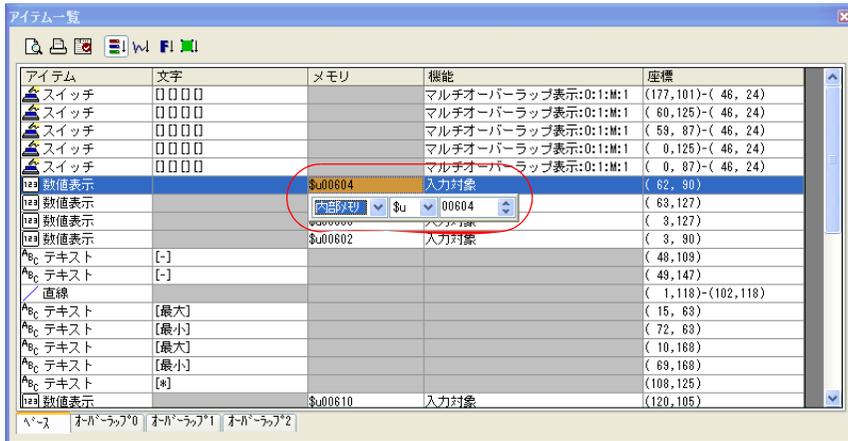
メモリの変更

アイテム一覧の [メモリ] 欄でメモリの変更ができます。

1. アイテムのメモリをダブルクリックします。



2. メモリ設定メニューが表示されます。任意のメモリに変更します。



スイッチの場合、出力メモリのみ設定可能です。

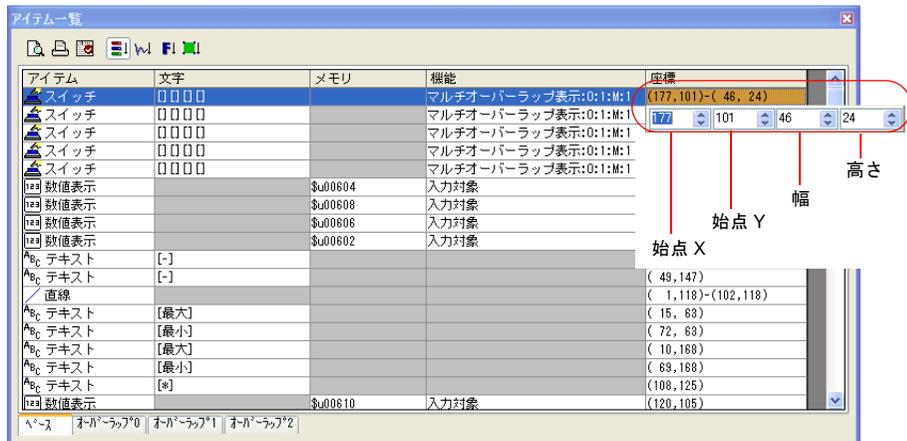
座標の変更

アイテム一覧の「座標」欄でメモリの変更ができます。

1. アイテムの座標をダブルクリックします。



2. 座標設定メニューが表示されます。任意の座標に変更します。



アイテムによって設定項目が異なります。

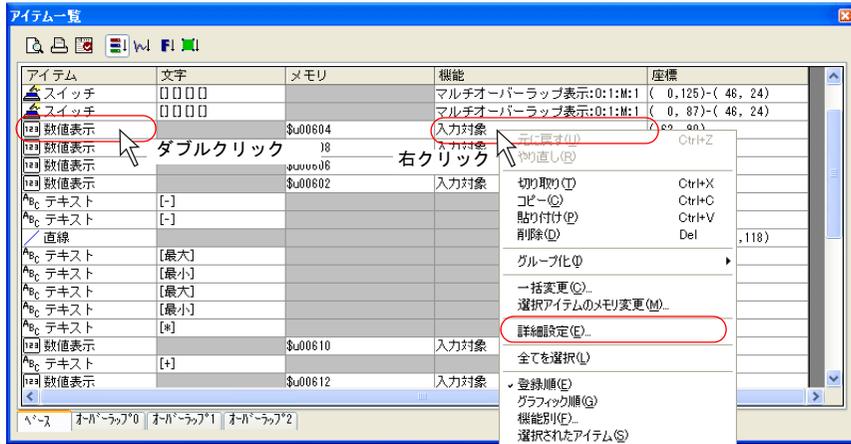
例

- スイッチ/ランプ：始点 X、始点 Y、幅、高さ
- 数値表示：始点 X、始点 Y
- 直線：始点 X、始点 Y、終点 X、終点 Y

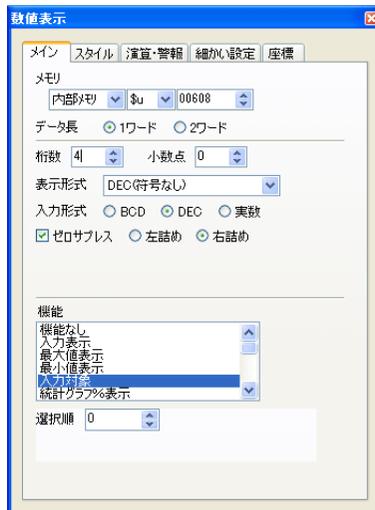
アイテムビューの表示

[文字] [メモリ] [座標] 以外の項目を設定を変更する場合は、アイテムビューから行います。

1. [アイテム] または [機能] 欄で任意のアイテムをダブルクリック、または右クリック→ [詳細設定] をクリックします。



2. アイテムビューが表示されます。設定を変更します。



8.5 メモリ使用状況一覧

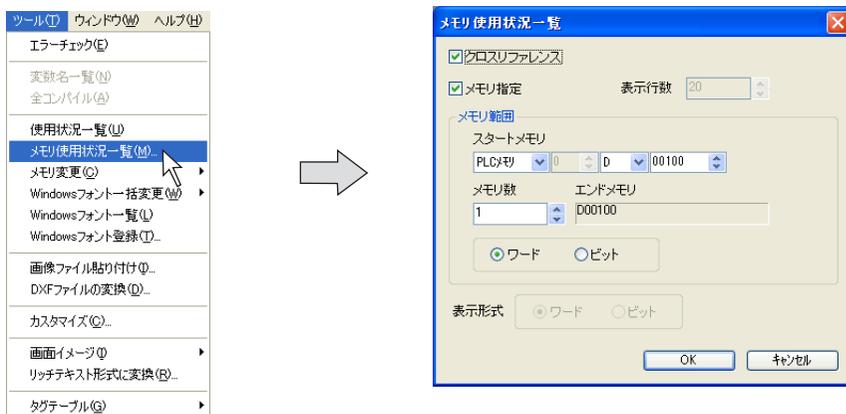
ファイル全体で使われているメモリアドレスを検索し、どこで使われているのか確認することが可能です。

操作方法

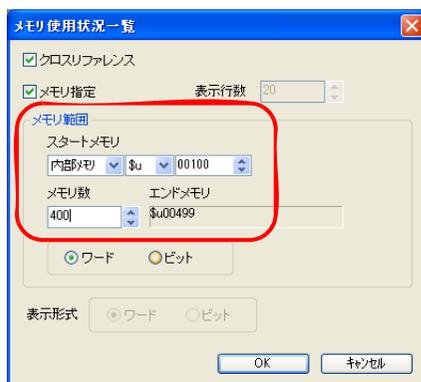
メモリ範囲を指定する場合

ファイル全体で \$u100 ~ \$u499 (400 ワード分) がどこに使われているか、確認する手順を説明します。

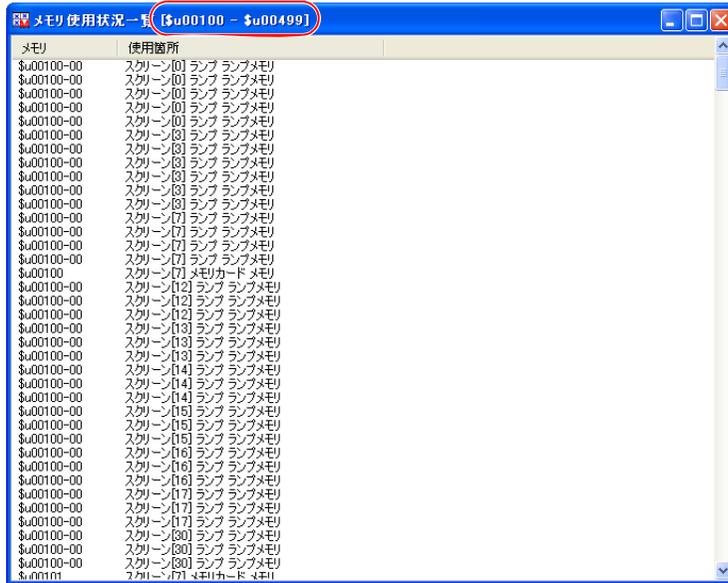
1. [ツール] → [メモリ使用状況一覧] をクリックします。
[メモリ使用状況一覧] ダイアログが表示されます。



2. [クロスリファレンス] はチェックを入れておきます。
3. [メモリ指定] もチェックを入れておきます。
4. [スタートメモリ] において [\$u100]、[メモリ数] において [400] ワードを指定します。



5. [OK] をクリックします。指定範囲内の [メモリ使用状況一覧] ウィンドウが表示されます。



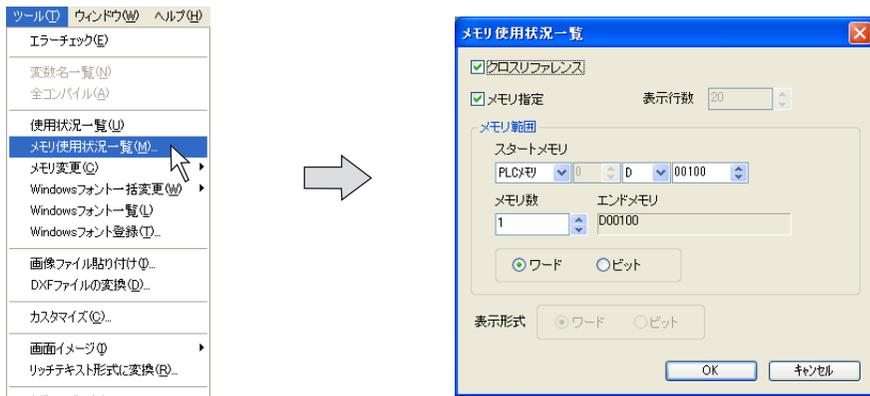
6. 一覧上の任意のアイテムをダブルクリックすると、そのアイテムが設定されているスクリーンやそのアイテムビューを表示します。



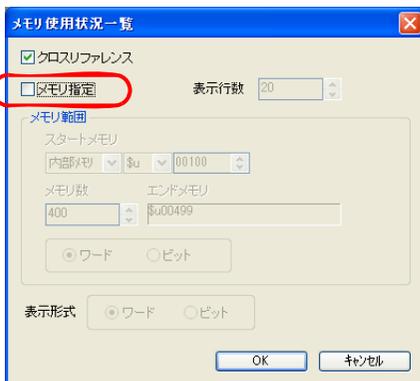
ファイル全体を検索する場合

ファイル全体でどのメモリがどこに使われているか、確認する手順を説明します。

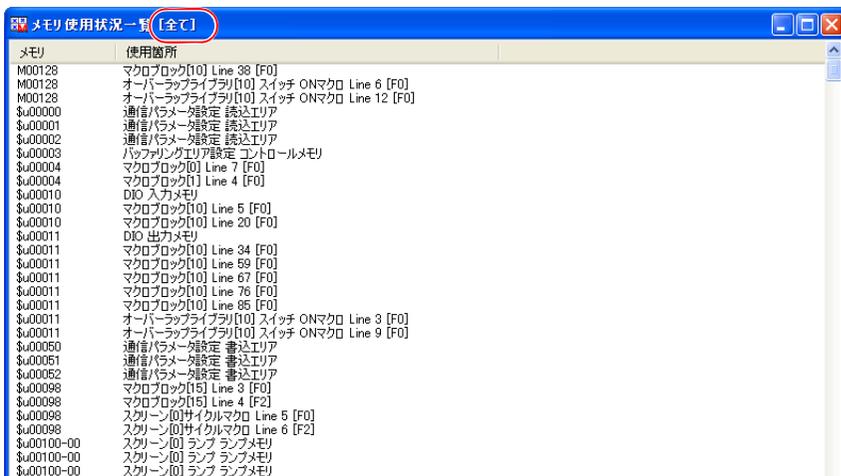
1. [ツール] → [メモリ使用状況一覧] をクリックします。
[メモリ使用状況一覧] ダイアログが表示されます。



2. [メモリ指定] のチェックを外します。



3. [OK] をクリックします。
ファイル全体の [メモリ使用状況一覧] ウィンドウが表示されます。



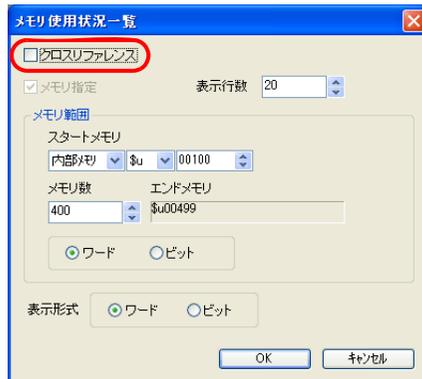
クロスリファレンスなしの場合

[クロスリファレンス] をチェックなしにした場合、以下のような表示となります。

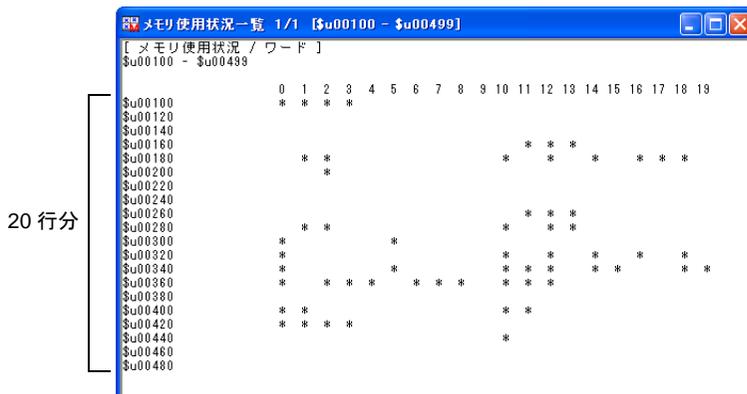
1. [ツール] → [メモリ使用状況一覧] をクリックします。
[メモリ使用状況一覧] ダイアログが表示されます。



2. [クロスリファレンス] のチェックを外します。
[表示行数] の設定が有効になるので、任意の行数を設定します。
また、[メモリ範囲] も有効なため、任意の範囲を指定します。



3. [OK] をクリックします。
指定したメモリ範囲での [メモリ使用状況一覧] ウィンドウが表示されます。



8.6 ツールバーのカスタマイズ

概要

デフォルトのツールバーでは、好みの並びになっていなかったり、自分が頻繁に使うものと使わないものが一律表示されます。

そこで、ツールバーのカスタマイズ機能で、アイコンを追加・変更したり削除できるようにしました。

好みのメニューバーを作成し、使い勝手をよくすることが可能です。

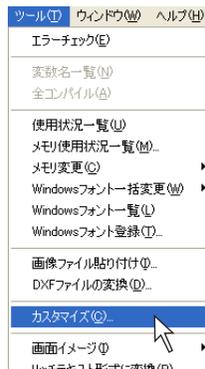
アイコン

追加方法

例として、[パーツの一覧] アイコン (= [パーツ] → [パーツの一覧]) を、[編集] ツールバーの一番右に追加する例について、説明します。



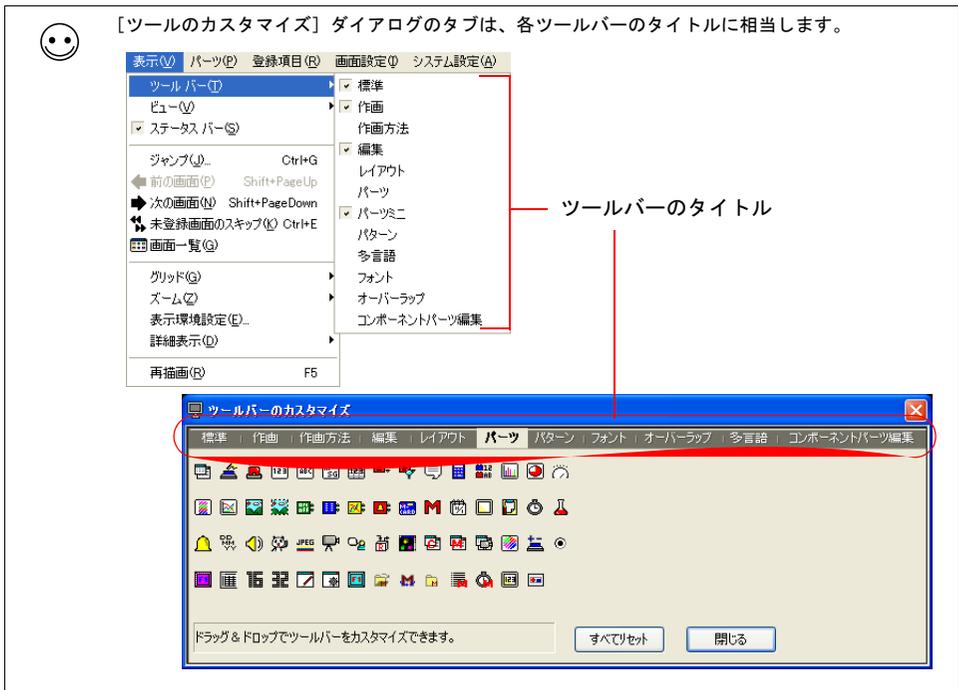
1. [ツール] の [カスタマイズ] をクリックします。



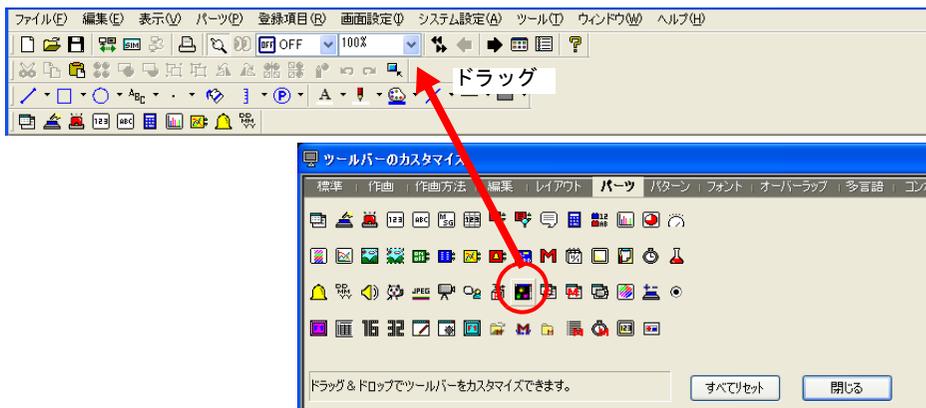
2. [ツールバーのカスタマイズ] ダイアログが表示されます。



3. [パーツ] タブをクリックして表示します。
[パーツ] ツールバーに関連するアイコンを一覧で見ることができます。



4. ドラッグ&ドロップ操作で、任意のツールバー上に好きなアイコンを追加できます。
[パーツの一覧] アイコンをクリックし、[編集] ツールバーの一番右側にドラッグします。



5. ドラッグし、マウスを離すと、[パーツの一覧] アイコンが追加されます。



削除方法

例えば、[標準] ツールバー上の [印刷] アイコンを削除してみます。



1. [ALT] キーを押しながら、[印刷] アイコンをメニューの欄外にドラッグします。



削除可能な状態の時、マウスカーソルが以下のように変わることを確認してください。



[ALT] キーを押しながら欄外にドラッグ時

2. [印刷] アイコンが削除されます。



[印刷] アイコンが消える

並び替え方法

例として、[パーツ] ツールバー上のアイコンの順番を入れ替えてみます。

1. [ALT] キーを押しながら、[トレンド] アイコンを入れ替えたい方向にドラッグします。



[ALT] キーを押しながら希望の方向にドラッグ

2. [トレンド] アイコンがドラッグした位置に移動します。



区切り線

区切り線とは？

各ツールバーを見やすくするために、縦線で区切ることができます。
これを本章では「区切り線」と呼びます。

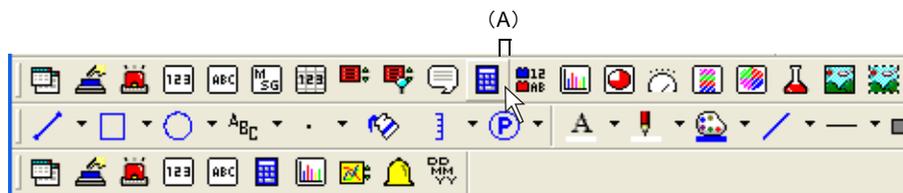


ここでは区切り線の追加・削除方法について説明します。

追加方法

例として、[パーツ] ツールバー上の [メッセージ] アイコンと [入力] アイコンの間に区切り線を入れる方法について説明します。

1. [ALT] キーを押しながら、[入力] アイコン上の右側 (A の箇所) をクリックします。



[ALT] キーを押しながら [A] の箇所をクリック

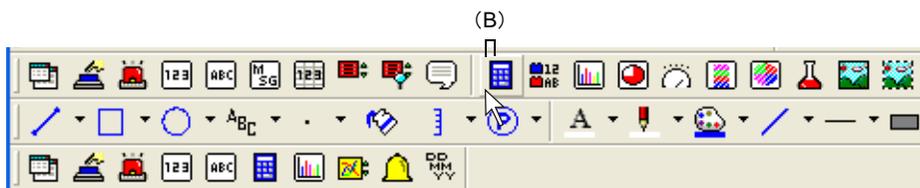
2. 区切り線が [入力] アイコンの左側に表示します。



削除方法

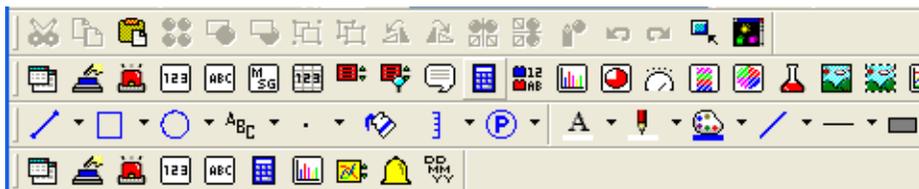
例として、先ほど追加した [パーツ] ツールバー上の [メッセージ] アイコンと [入力] アイコンの間の区切り線を削除する方法について説明します。

1. [ALT] キーを押しながら、[入力] アイコンの左側 (B の箇所) をクリックします。



[ALT] キーを押しながら [B] の箇所をクリック

2. [入力] アイコンの左側に表示していた区切り線が削除されます。



8.7 その他のツールメニュー

ツールメニューについて

[ツール] メニューに含まれる機能は以下のとおりです。

ツール	利用方法	参照先
エラーチェック	編集中の画面データファイルのエラーをチェック	P 8-64
使用状況一覧	編集中の画面データファイルの使用容量を表示	P 8-66
メモリ使用状況一覧	編集中の画面データファイルで使用されているメモリを表示	P 8-53
メモリ変更	編集中の画面データファイルで使用されているメモリを変更	P 8-68
Windows フォント一括変更	Windows フォントの設定を一括で変更	*1
Windows フォント一覧	編集中の画面データファイルで使用されている Windows フォント名を一覧で表示	*1
Windows フォント登録	編集中の画面データファイルで「文字列表示」に使用されている Windows フォントのフォント登録状況を確認・変更	*1
画像ファイル貼り付け	画像ファイル (*.bmp / *.jpg / *.jpeg) を (パターンとして) 取込	*2
DXF ファイルの変換	DXF ファイルを (作画アイテムとして) 取込	P 8-72
カスタマイズ	ツールバーの表示状態を任意の内容に変更	P 8-57
画面イメージ (パターン化)	現在表示しているスクリーンをパターンとして取込	P 8-74
画面イメージ (クリップボードへコピー)	現在表示しているスクリーンをクリップボードへコピー	P 8-38
リッチテキスト形式に変換	印刷イメージをリッチテキストファイルに変換	P 8-41
タグテーブル	Allen-Bradley 社の ControlLogix を使用する際に必ず設定	

*1 Windows フォントについて、詳しくは「付録 1 フォント」の「Windows フォント」(P 付録 1-29) を参照してください。

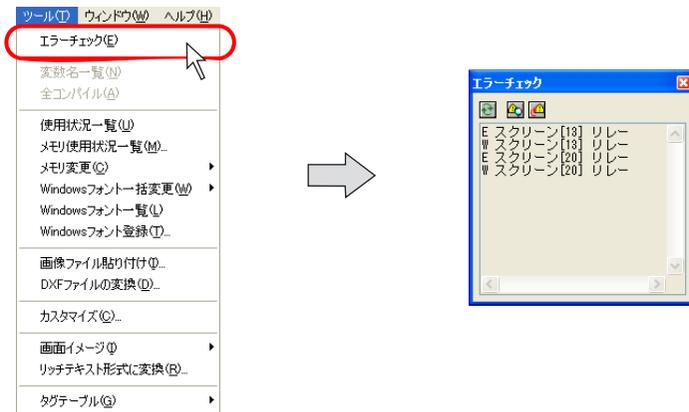
*2 画像ファイル貼り付けについて、詳しくは「5.10 パターン」の「画像ファイルの取り込み / 保存」(P 5-50) を参照してください。

エラーチェック

現在編集中のファイル全体のエラーをチェックし、エラーがあった場合には原因と処理を表示します。

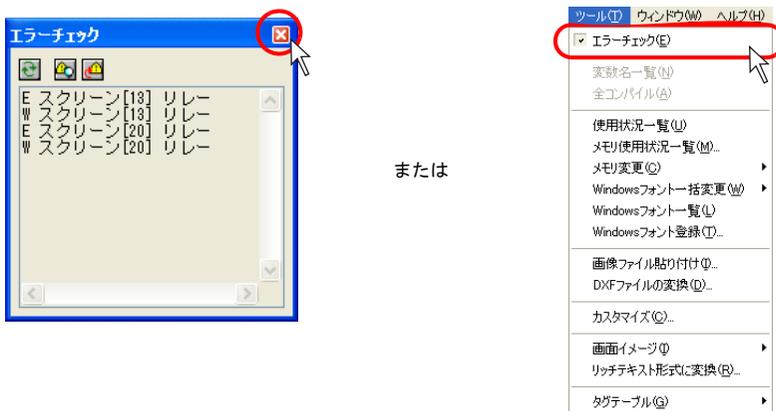
操作手順

1. [ツール] の [エラーチェック] をクリックします。
2. 結果内容が [エラーチェック] ビューに表示されます。



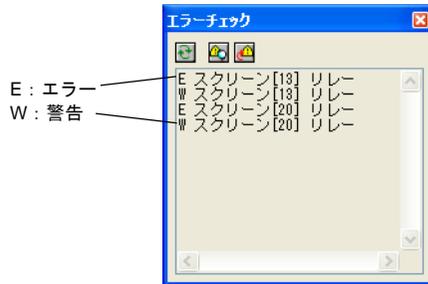
何も無い場合は「エラーはありません」と表示します。

3. 閉じる場合は、ウィンドウの右上隅の [X] (閉じる) ボタンをクリックするか、[ツール] → [エラーチェック] を再度クリックして、チェックを外します。



リストの見方

エラーがあった場合、以下のような [エラーチェック] ビューが表示されます。



エラーと警告の違い

[E] と表示された場合はエラーです。本体に転送すると、このエラーが原因で「データにエラーがあります」と表示され、RUN 画面に入れないか、RUN 画面に入れたとしても設定どおりに動作しない可能性があります。必ずエラーのない状態でデータを本体に転送してください。

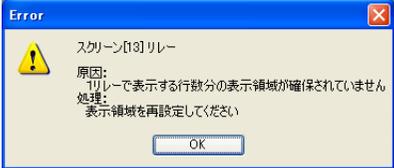
[W] と表示された場合は警告です。特に本体での動作には問題ない内容で、設定として一致しない点があるためにエラーチェックで検出される、比較的軽度のエラーです。

アイコンメニューについて

[エラーチェック] ビュー上のアイコンメニューについて、説明します。

エラーチェックの更新 エラーの詳細 エラー項目へジャンプ



エラーチェックの更新	クリックすると、最新のエラー情報を表示します。
エラーの詳細	<p>一覧で表示されたエラーメッセージをクリックすると、カーソルが表示されます。その状態で、この [エラーの詳細] アイコンをクリックすると、該当するエラーの詳細内容が以下のように表示されます。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>カーソルを置いた状態で [エラーの詳細] アイコンをクリック</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  </div>
エラー項目へジャンプ	エラーの発生箇所へジャンプします。

使用状況一覧

現在編集中のファイル全体のメモリ残量、各登録項目の登録状況などを表示します。

操作手順

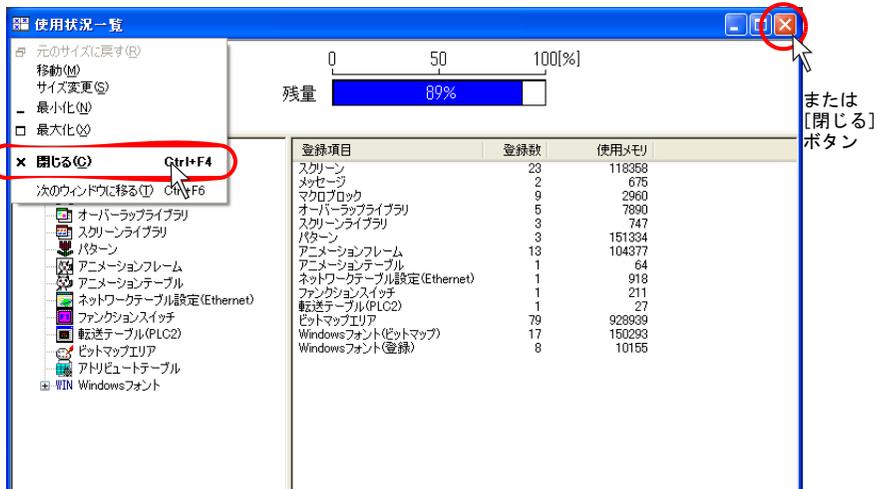
使用状況一覧を開く / 閉じる

1. [ツール] → [使用状況一覧] をクリックします。
2. [使用状況一覧] ウィンドウが表示します。



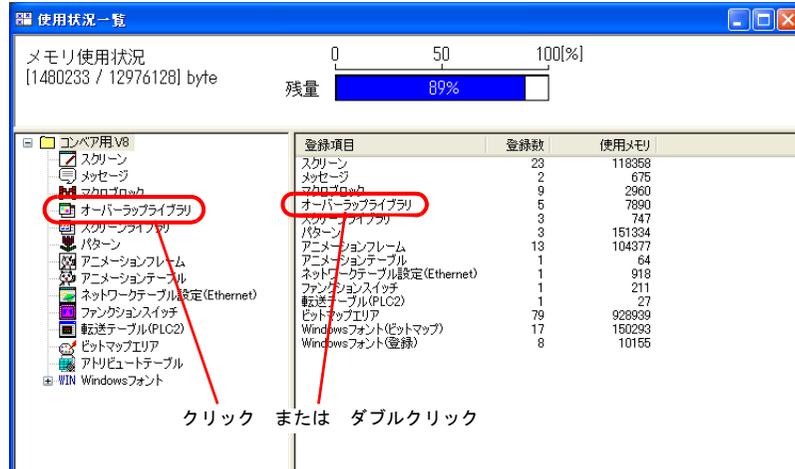
- 使用メモリはバイト数で表示されます。
- ビットマップエリアとは？
3D パーツまたはカスタムパーツを配置する際に使用するビットマップデータのことを指します。

3. 閉じる場合は、ウィンドウの右上隅の [x] (閉じる) ボタンをクリックするか、ウィンドウの左上隅のアイコンをクリックし、[閉じる] をクリックします。

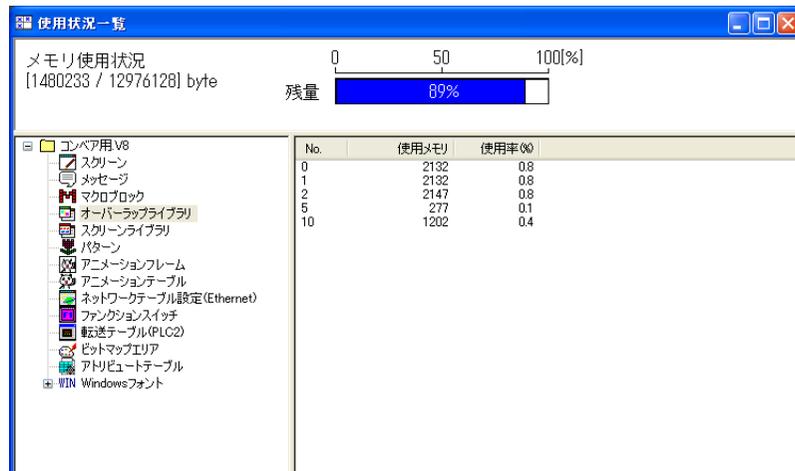


各登録項目の登録状況の詳細を見る

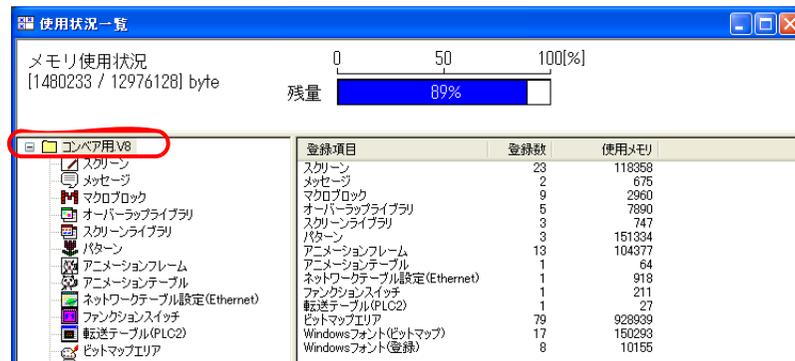
1. 【使用状況一覧】ウィンドウ上で、左側の各登録項目をクリックするか、または、右側の登録項目をダブルクリックします。



2. 各登録項目の一覧が表示されます。



3. 元の全体の使用状況一覧に戻るには、左側の一番上にある画面データファイル名をクリックします。



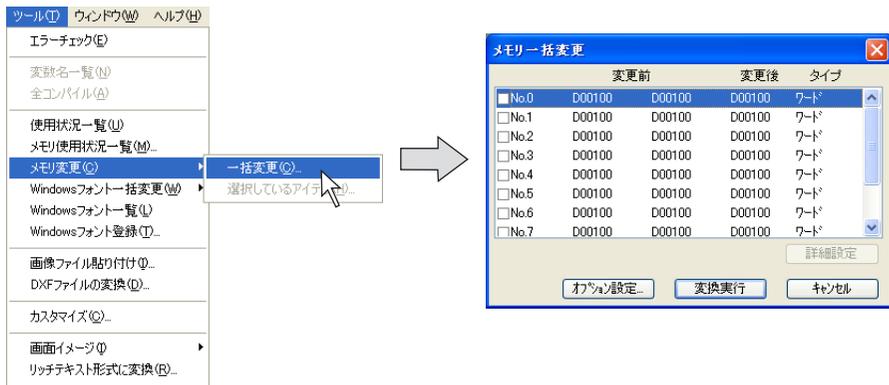
メモリ変更

一括変更の場合

現在編集中のファイルで使用しているメモリアドレスを、一括して別のアドレスに変更します。最大 10 種類までアドレス範囲を定義することができます。

操作手順

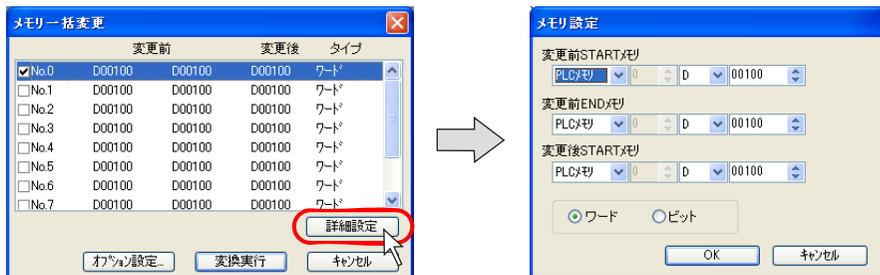
1. [ツール] → [メモリ変更] → [一括変更] をクリックします。
2. [メモリー一括変更] ダイアログが表示されます。



3. 各 No. のチェックボックスをクリックします。
[詳細設定] ボタンが有効になります。



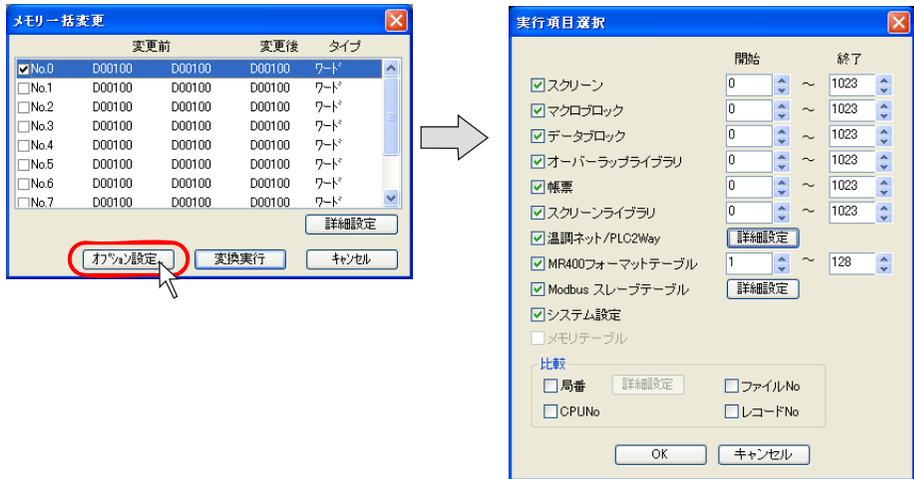
4. [詳細設定] ボタンをクリックします。[メモリ設定] ダイアログが表示されます。



5. [ビット/ワード] の選択を先に行います。対象のメモリがビット単位かワード単位かを選択します。
6. [変更前 START メモリ] で変更範囲の先頭アドレスを、[変更前 END メモリ] で変更範囲の末尾のアドレスを、それぞれ設定します。
7. 同様に [変更後 START メモリ] で変更後の先頭アドレスを設定します。
8. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [メモリー括変更] ダイアログに戻ります。
9. [オプション設定] に入って、変換対象となる項目を設定します。
詳しくは次項を参照してください。
10. [変換実行] ボタンをクリックすると、メモリー括変更を行います。

オプション設定

[オプション設定] ボタンをクリックすると、以下のような [実行項目選択] ダイアログが表示されます。



<input type="checkbox"/> スクリーン <input type="checkbox"/> マクロブロック <input type="checkbox"/> データブロック <input type="checkbox"/> オーバーラップライブラリ <input type="checkbox"/> 帳票 <input type="checkbox"/> スクリーンライブラリ <input type="checkbox"/> 転送テーブル <input type="checkbox"/> MR400 フォーマットテーブル <input type="checkbox"/> Modbus スレーブテーブル <input type="checkbox"/> システム設定	メモリ変更対象項目にチェックを付けます。 範囲指定する場合は、[開始] [終了] の No. を設定します。
<input type="checkbox"/> メモリテーブル	コンポーネントパーツ編集で使います。
<input type="checkbox"/> 局番	[接続形式] が [1 : n] (マルチドロップ) の場合に有効です。PLC1 ~ 8 の局番を変更対象に含む場合にチェックします。
<input type="checkbox"/> CPU No	接続機器に CPU No. の設定が含まれる場合にチェックします。
<input type="checkbox"/> ファイル No <input type="checkbox"/> レコード No	メモ리카ードのアドレスを変換対象に含む場合に使用します。

選択アイテムのみの場合

現在編集中のファイル内で、マウスで選択したアイテムに使用しているメモリアドレスを、別のアドレスに変更します。

操作手順

1. メモリ変更したいアイテムを画面上でマウスで選択します。
2. [ツール] → [メモリ変更] → [選択しているアイテム] をクリック、または [右クリック] メニューから [選択アイテムのメモリ変更] をクリックします。



3. [メモリー一括変更] ダイアログが表示されます。選択しているアイテムで設定されているメモリが自動でセットされています。



4. 各 No. のチェックボックスをクリックします。[詳細設定] ボタンが有効になります。
5. [詳細設定] ボタンをクリックします。[メモリ設定] ダイアログが表示されます。
6. [ビット / ワード] の選択を先に行います。対象のメモリがビット単位かワード単位かを選択します。
7. [変更前 START メモリ] で変更範囲の先頭アドレスを、[変更前 END メモリ] で変更範囲の末尾のアドレスを、それぞれ設定します。
8. 同様に [変更後 START メモリ] で変更後の先頭アドレスを設定します。
9. 設定を終えたら、[OK] をクリックします。元の [メモリー一括変更] ダイアログに戻ります。
10. [オプション設定] に入って、変換対象となる項目を設定します。詳しくは次項を参照してください。
11. [変換実行] ボタンをクリックすると、メモリー一括変更を行います。

オプション設定

[オプション設定] ボタンをクリックすると、[実行項目選択] ダイアログが表示されます。



<input type="checkbox"/> 局番	[接続形式] が [1 : n] (マルチドロップ) の場合に有効です。PLC1 ~ 8 の局番を変更対象に含む場合にチェックします。
<input type="checkbox"/> CPU No	接続機器に CPU No. の設定が含まれる場合にチェックします。
<input type="checkbox"/> ファイル No <input type="checkbox"/> レコード No	メモ리카ードのアドレスを変更対象に含む場合に使用します。

Windows フォント一括変更 / 一覧 / 登録

Windows フォントを使う際に利用します。

詳しくは「付録 1 フォント」の「Windows フォント」(P 付録 1-29) を参照してください。

DXF ファイルの変換

DXF ファイルを作画データとして画面データファイルに取り込みます。

操作手順

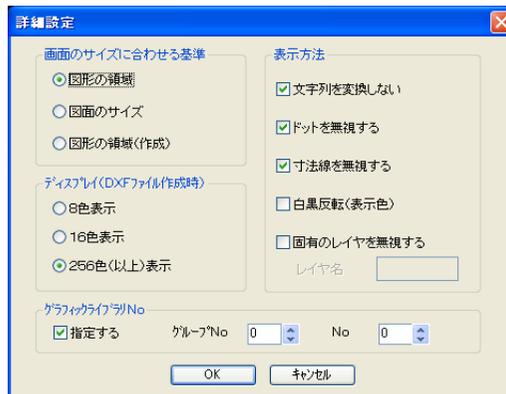
1. [ツール] → [DXF ファイルの変換] をクリックします。
[DXF ファイルの選択] ダイアログが表示されます。



2. 取り込む DXF ファイルを選択し、[開く] をクリックします。
[変換設定] ダイアログが表示されます。



3. 倍率を設定します。設定範囲は 10 ~ 250% です。
4. [詳細設定] をクリックすると、取り込む条件を設定できます。
設定項目について、詳しくは次ページの「詳細設定について」を参照してください。



5. [変換] をクリックします。
画面上に点線枠付きの十字カーソルが表示されます。
任意の位置でクリックすると、その箇所を左上にして、変換された DXF ファイルの画像が「グループ化された作画データ」として取り込まれます。



これらの図は「作画データ」として取り込まれます。データは「グループ化」された状態で配置されます。色は DXF ファイルの情報を表示します。
詳しくは次項を参照してください。

詳細設定について

ダイアログの設定項目は以下のとおりです。

画面のサイズに合わせる基準	
図形の領域	取り込むときに図形のある領域だけを読み込む
図面のサイズ	取り込むときに作成した図面のサイズで読み込む
図形の領域（作成）	上記の方法で正しく図形を読みとれなかった時のため、ZM-71S が領域を作成してその範囲を読み込む
ディスプレイ（DXF ファイル作成時）	
8 色表示	DXF ファイル作成時に使用した色表示を指定する
16 色表示	
256 色（以上）表示	
表示方法	
<input type="checkbox"/> 文字列を変換しない	図面の文字列を変換をする / しないを選択する。 (変換した場合、1 文字あたり 16X16 ドット)
<input type="checkbox"/> ドットを無視する	図形としてのドットを無視する / しないを選択する。
<input type="checkbox"/> 寸法線を無視する	図面の寸法線を無視する / しないを選択する。
<input type="checkbox"/> 白黒反転（表示色）	白黒反転（白地に黒線）を行うかどうかを選択する。 (画面に取り込んだ時、デフォルトでは黒字に白またはその他の色のラインで表示される)
<input type="checkbox"/> 固有のレイヤを無視する	変換しないレイヤを指定する / しないを選択する。無視しない場合は、レイヤ番号ではなく「レイヤ名」で指定する。
グラフィックライブラリ No	
<input type="checkbox"/> 指定する	DXF ファイルでブロックを使用している場合、そのブロックをグラフィックライブラリに登録します。 そのグラフィックライブラリの登録先を指定する際に、この項目をチェックします。

[詳細設定] を設定したら [OK] をクリックします。

画面イメージのパターン化

現在パソコンに表示されている画面を「パターン」に登録します。
画面切替のスイッチに、文字列の代わりに、切替先の画面の絵を貼り付けたりする場合に便利な機能です。

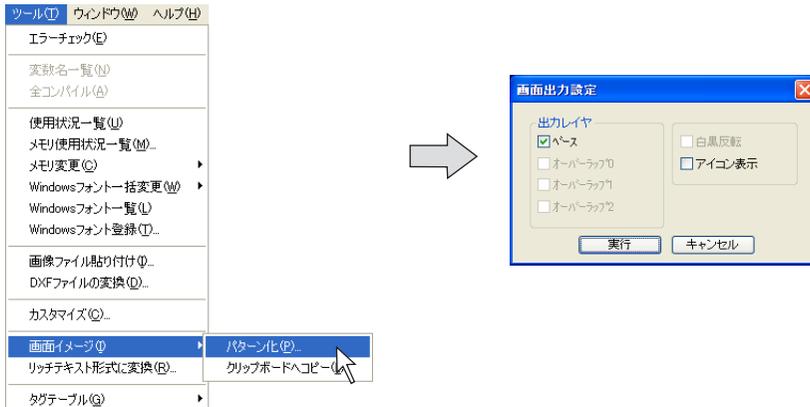


パターン化が可能な登録項目は以下のとおりです。

- ・スクリーン
- ・グラフィックライブラリ
- ・マルチオーバーラップ
- ・データブロック
- ・スクリーンライブラリ

操作手順

1. パターンとして登録したい画面をパソコンに表示します。
2. [ツール] → [画面イメージ] → [パターン化] をクリックします。
3. [画面出力設定] ダイアログが表示されます。パターンに出力する項目を選択して [OK] をクリックします。



出力レイヤ ベース オーバーラップ 0 オーバーラップ 1 オーバーラップ 2	クリップボードに出力するレイヤを選択します。
白黒反転	白黒反転したイメージを出力する場合に選択します。
アイコン表示	MLIB/SLIB/ 入力モード等のアイコンを出力する場合に選択します。

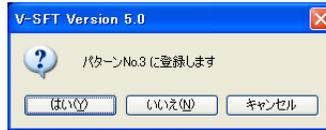
4. [サイズの変更] ダイアログが表示されます。



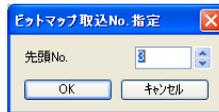
幅 高さ	パターンのサイズを設定します。 作成できる最大のサイズは画面サイズと同じです。
---------	--

色 8色 / 16色 / 128色 / 32k色 / 64K色	パターン化に使用する色の数を [色] の各ボタンをクリックして設定します。
---------------------------------------	---------------------------------------

5. [OK] をクリックします。
 ダイアログが表示され、「パターン No. x に登録します」と登録先を知らせます。
 そのままでよければ [はい] を、別の番号に登録する場合は [いいえ] をクリックします。



[いいえ] をクリックした場合、[ビットマップ取込 No. 指定] ダイアログが表示されるので、[先頭 No.] に登録先の番号を入力します。



例) 以下のようなスクリーンをパターン化します。



サイズ [800 × 600] のスクリーン



サイズ [120 × 90] のパターン



タグテーブル

Allen-Bradley 社の ControlLogix を使用する際に必ず設定してください。

8.8 ファイル管理

2つの画面データファイルを比較し、違う点を検出します。

検出した箇所をスクリーン、メッセージ、グラフィックライブラリといった項目別にコピーすることも可能です。

また、画面データファイルをフロッピーディスクで保存できる容量に分割し、再び結合することも可能です。

ファイル管理の概要

ファイル管理の機能

ファイル管理は、以下の機能を含みます。

- 1) ファイルの比較・必要箇所のコピーを行う
- 2) 1つのファイルをそのままコピーする
- 3) 不必要なファイルの削除
- 4) サイズの大きなファイルを分割する
- 5) 分割されたファイルを結合する



ファイル管理で扱えるファイルの種類

ファイル管理で扱えるファイルは4種類です。

- ZM-500 画面データファイル（拡張子 [*.Z50]）
- ZM-300 画面データファイル（拡張子 [*.Z37]）
- ZM-42 ~ 82 画面データファイル（拡張子 [*.Z71]）
- ZM-41/70 画面データファイル（拡張子 [*.Z70]）



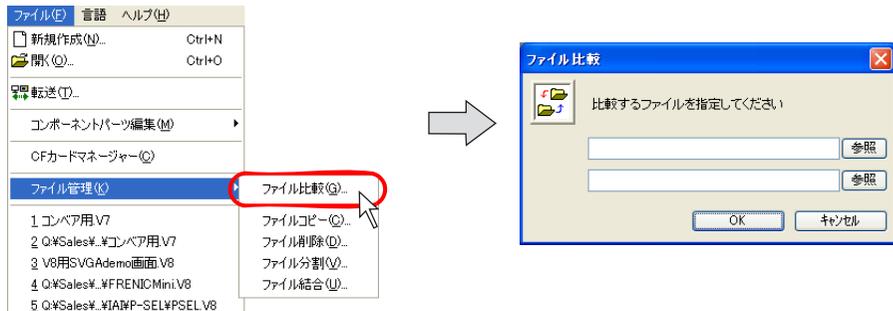
コピー・比較を行うときは、同じ拡張子のファイルを2つ指定します。
異なる拡張子のファイル間でのファイル管理はできません。

ファイル比較

2種類の画面データファイルのデータを比較し、結果を通知します。
異なるデータを項目別にコピーすることも可能です。

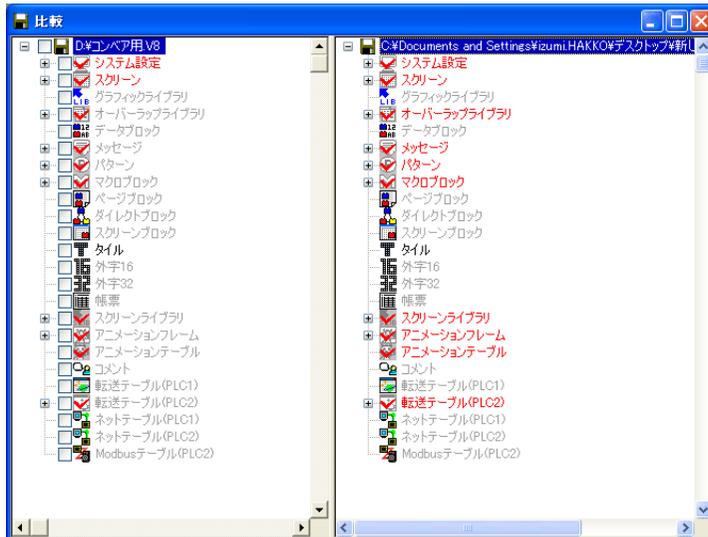
操作手順

1. [ファイル] → [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [ファイル比較] をクリックします。
3. 以下のような [ファイル比較] ダイアログが表示されます。



対象ファイルをそれぞれ指定します。

4. [OK] をクリックすると、比較を開始します。一致しない場合、以下のようなウィンドウを表示します。
ウィンドウの表示内容について、詳しくは次ページを参照してください。

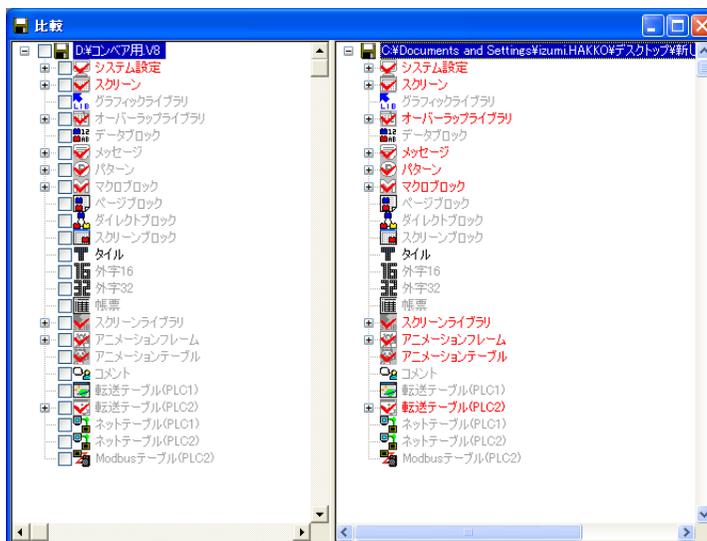


比較結果が全て一致した場合は「データは一致しました」と出ます。
[OK] をクリックすると、上記同様、比較ウィンドウが表示されます。



比較ウィンドウについて

比較ウィンドウの表示は、左側が比較元（＝コピー元）、右側が比較先（＝コピー先）となります。



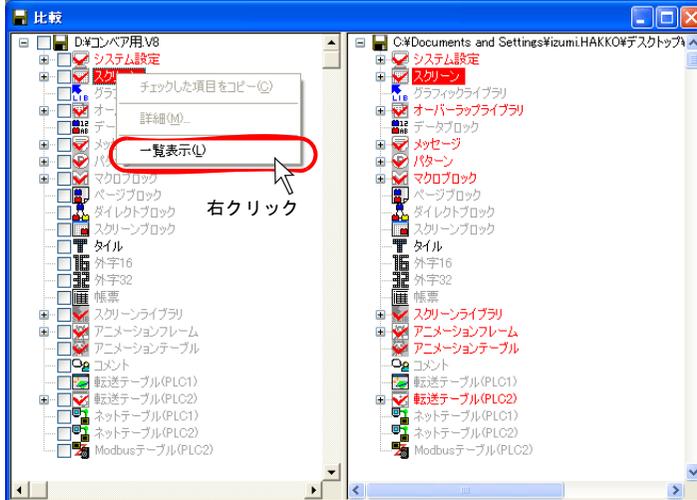
比較結果によって、各項目の表示色、アイコンの状態が変化します。

内容	文字色	アイコン表示
対象項目が比較元、比較先共に存在し、内容も一致している	黒色	通常
対象項目が比較元、比較先共に存在し、内容が一致しない	赤色	チェックマークあり
対象項目が比較元、比較先のどちらかにしか存在しない	存在しない側：灰色 存在する側：赤色	チェックマークあり

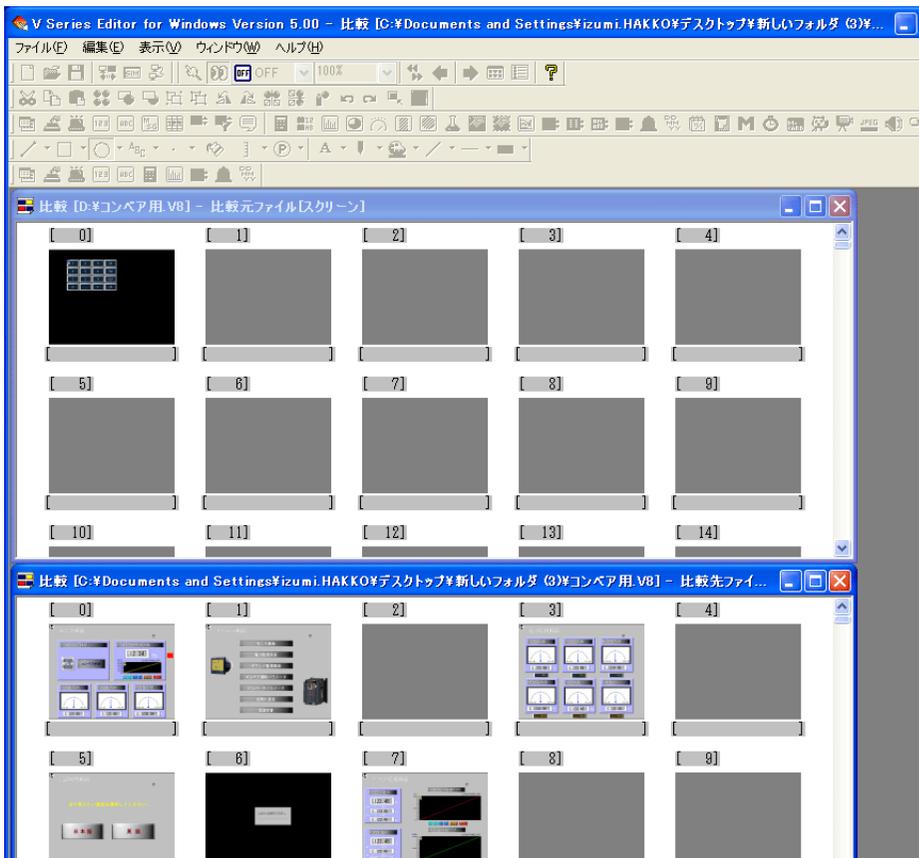
結果の詳細内容（画面一覧で確認する場合）

比較結果が不一致の場合、画面一覧を表示して確認することができます。

1. 不一致の項目を右クリックし、[一覧表示]をクリックします。



2. エディタ上に、比較元、比較先、それぞれの画面一覧が表示されます。



比較後のコピー手順

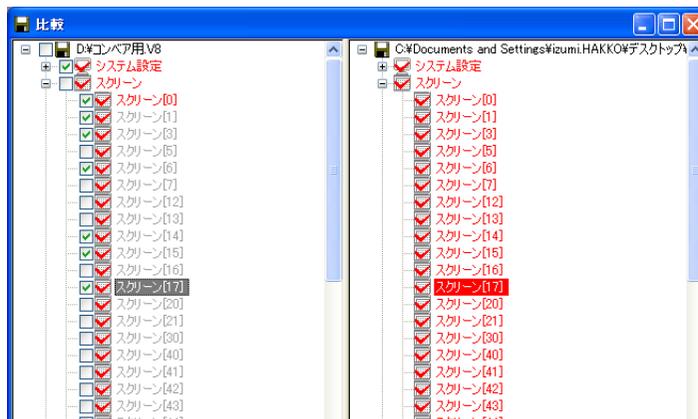
ファイル比較後、比較元を「コピー元」、比較先を「コピー先」として、各項目別にコピーすることが可能です。コピーの手順には3通りあります。

アイコンのチェックボックスを使う場合

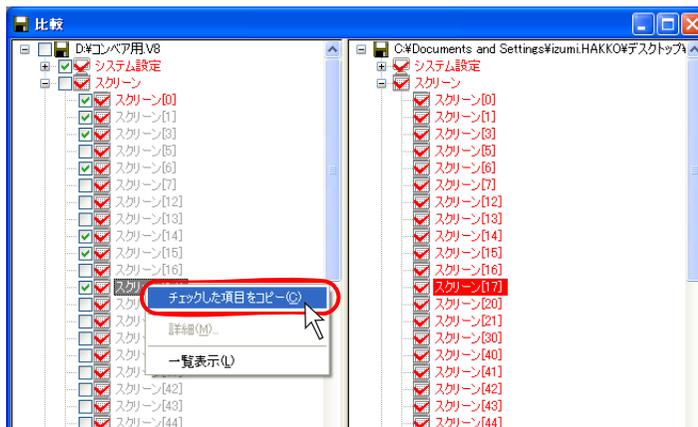
コピー元とコピー先のNo. は同じになります。

(対象項目：全ての項目)

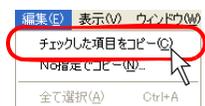
1. コピー元 (=比較元) からコピーしたい項目のチェックボックスにチェックを付けていきます。



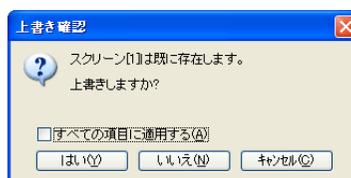
2. チェックを付けた項目を右クリックするか、またはチェックを付けた項目を選択した状態で、**[編集]** メニューをクリックします。
[チェックした項目をコピー] が有効になるので、クリックします。



または



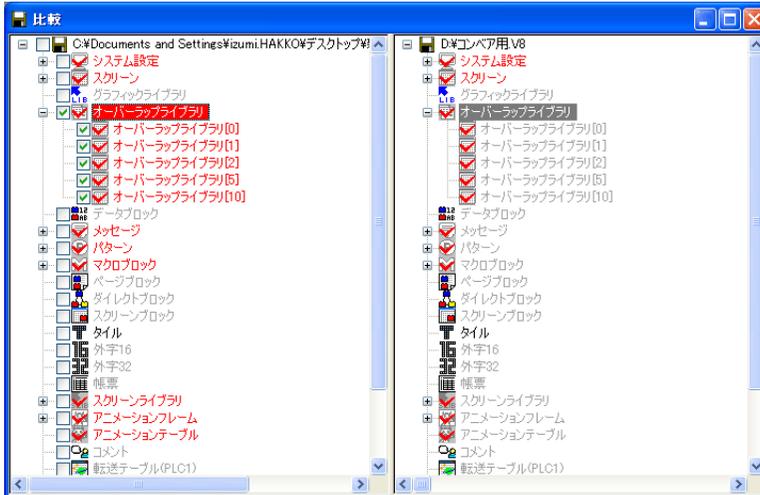
3. コピー先にチェック項目がコピーされます。
既に存在する場合は、以下のような [上書き確認] ダイアログが表示されます。
[はい] をクリックすると、上書きコピーが実行されます。



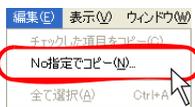
No. 指定でコピーする場合

コピー元の範囲を No. で指定して任意の No. に一括コピーすることが可能です。
 (対象項目：[システム設定] を除く全ての項目)

1. コピー元 (=比較元) からコピーしたい項目をクリックして選択します。



2. [編集] → [No 指定でコピー] をクリックします。



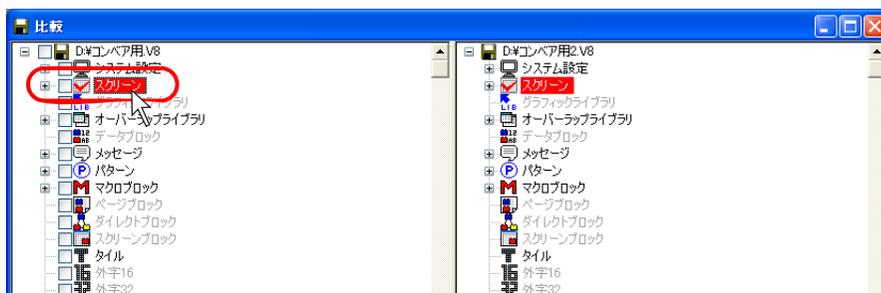
3. [No. 指定] ダイアログが表示されます。
 [コピー元] と [コピー先] の No. をそれぞれ指定し、[OK] をクリックします。
 コピーが実行されます。



画面一覧上でドラッグ&ドロップする場合

(対象項目：スクリーン、グラフィックライブラリ、オーバーラップライブラリ、データブロック、帳票、スクリーンライブラリ、アニメーションフレーム)

1. コピー元 (=比較元) からコピーしたい項目をクリックして選択します。



2. 右クリックして [一覧表示]、または [表示] → [一覧表示] をクリックします。

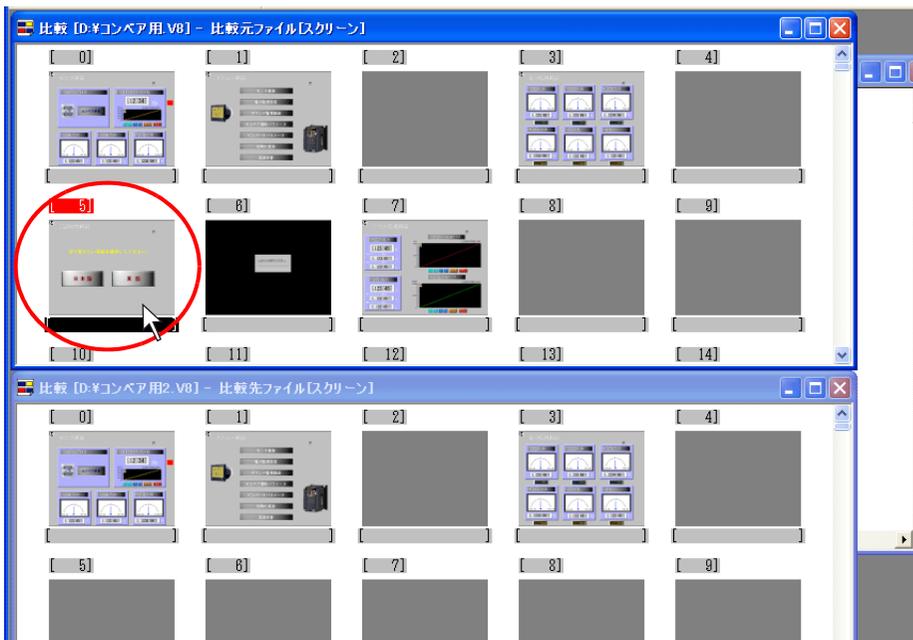


3. それぞれの一覧表示ウィンドウが表示されます。上がコピー元、下がコピー先の一覧表示になります。

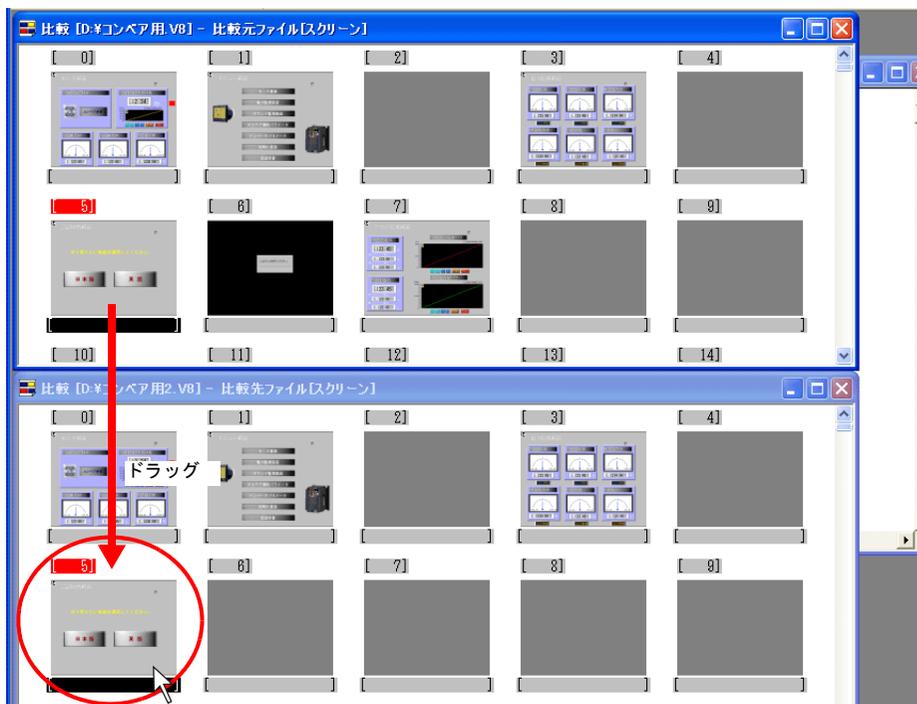


コピー元の No.、コピー先の No. が見えるよう、必要に応じてスクロールして調整しておきます。

4. コピー元のウィンドウ上で、コピーする画面をクリックします。
画面の No. は赤いカーソルで反転表示されます。

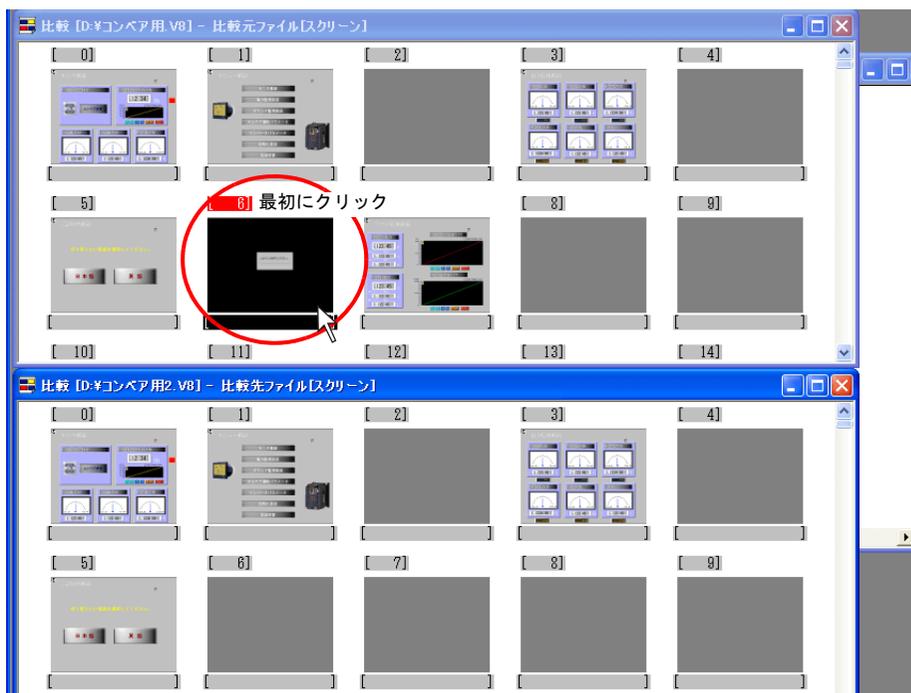


5. 4. で選択した画面を、ドラッグしながらコピー先の画面にもってきます。
マウスを離すと、コピー先に画面がコピーされます。

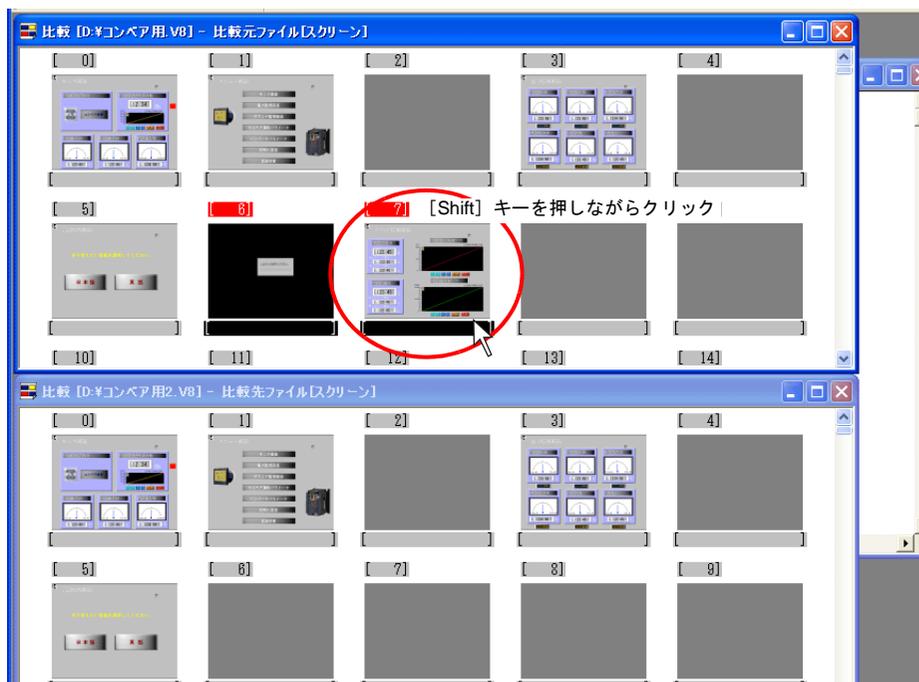


スクリーンの場合はスクリーンだけコピーします。スクリーンで使用しているパターンやグラフィックライブラリまではコピーしません。

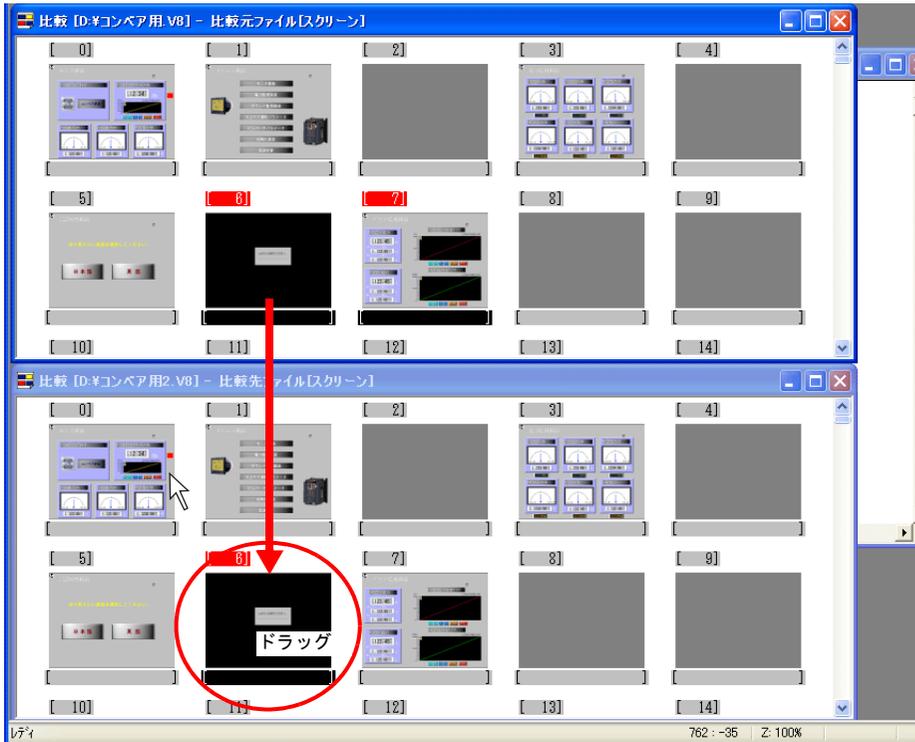
6. 複数の連続した画面をコピーする場合は、まずコピー元の画面の先頭 No. をクリックして選択します。



7. 次に、[SHIFT] キーを押しながら、コピー元の画面の最終 No. をクリックします。先頭から最終までの画面が一度に選択されます。



8. 選択されている画面の中からどれか一枚をドラッグしてコピー先の画面に移動させます。マウスを離すと、一度に画面がコピーされます。



9. 不連続な画面を一括でコピーする場合は、[CTRL] キーを押しながら、コピーする画面を順番にクリックしていきます。
10. 選択されている画面の中からどれか一枚をドラッグしてコピー先の画面に移動させます。マウスを離すと、画面がコピーされます。

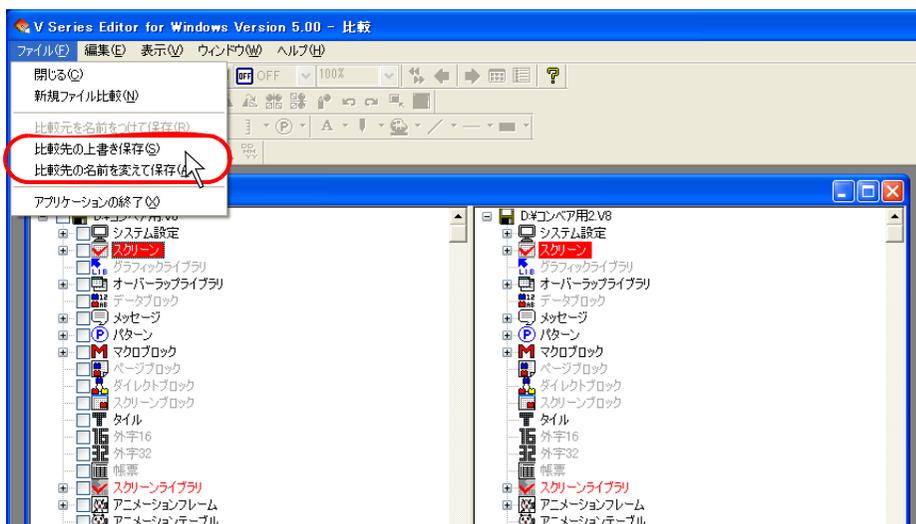


コピー元の画面が不連続でも、コピー先には連続してコピーされます。

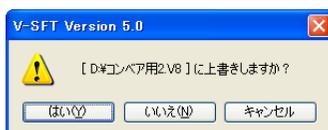
コピー後の保存方法

コピー先の画面データファイルは、比較ウィンドウを閉じる前に、保存するのかが変更を破棄するのかが指定する必要があります。

1. [ファイル] メニューをクリックします。
2. [比較先の上書き保存] または [比較先の名前を変えて保存] が有効となっているので、任意の保存方法を選んでクリックします。

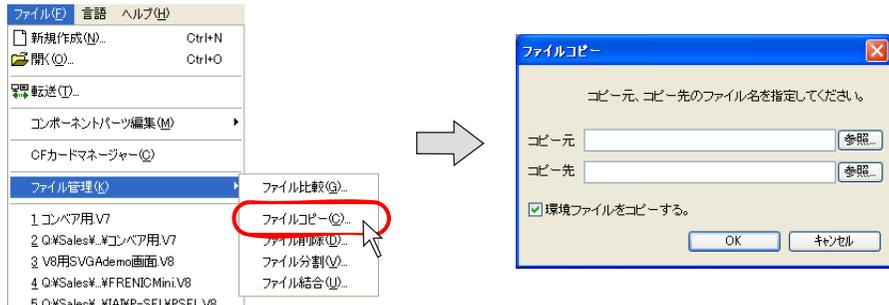


3. 変更を破棄する場合は、比較ウィンドウを閉じる際、以下のように聞いてくるので、[いいえ] をクリックします。
変更が保存されずに画面データファイルを閉じることができます。



ファイルコピー

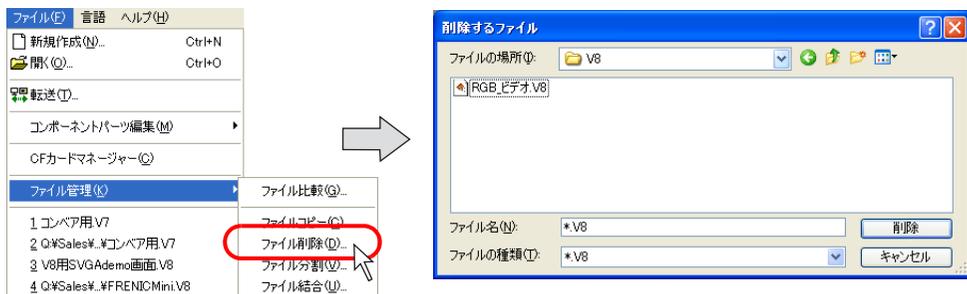
1. [ファイル] → [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [ファイルコピー] をクリックします。
3. 以下のような [ファイルコピー] ダイアログが表示されます。
[コピー元] と [コピー先] のファイルをそれぞれ指定します。



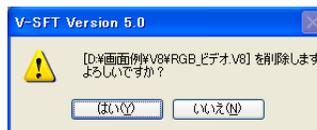
4. [環境ファイルをコピーする] にチェックをした場合は、コピー元の環境ファイル（ファイルと同じ名前で拡張子 [.env]）も画面データファイルと一緒にコピーされます。
チェックを付けない場合は、環境ファイルをコピーしません。
5. 指定が終わったら [OK] をクリックします。コピーが実行されます。

ファイル削除

1. [ファイル] → [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [ファイル削除] をクリックします。
3. 以下のような [削除するファイル] ダイアログが表示されます。
削除するファイルを指定します。



4. [削除] をクリックします。
以下のような確認ダイアログが表示されます。



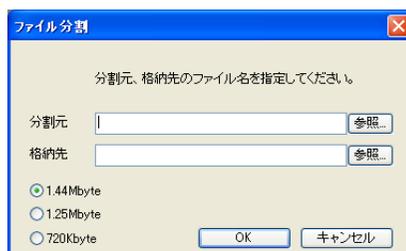
5. [はい] をクリックすると、ファイルおよび同じファイル名の環境ファイルの削除が実行されます。

ファイル分割 / ファイル結合

ZM-500 シリーズは大容量の画面データファイルを作成することができます。この場合、保存する際にフロッピーディスク一枚では収まらないことがあります。そこで、画面データファイルをフロッピーディスクの容量に合うように分割したり、分割したファイルを復元するのが「ファイル分割」と「ファイル結合」です。

ファイル分割

1. [ファイル] → [ファイル管理] → [ファイル分割] をクリックします。
[ファイル分割] ダイアログが表示されます。



2. 分割するファイル名を [分割元] で指定します。
[参照] をクリックすると [分割するファイルダイアログ] が表示され、ファイルの場所を参照することができます。
3. 分割されたファイルの格納先を [格納先] ファイルで指定します。
拡張子は「.div」になります。



このときフロッピーディスクドライブを指定して複数のフロッピーに直接保存することはできません。一旦ハードディスクに格納してください。

4. フロッピーディスクのサイズを、[1.44Mbyte]、[1.25Mbyte]、[720Kbyte] から選択します。
5. [OK] をクリックします。ファイルが自動的に分割されます。



このとき、分割されたファイルのファイル名は「ファイル名 (n).div」の形式で複数個保存されています。この分割されたファイルが一つでも不足すると、ファイルを復元させることができませんので、大切に保管してください。

ファイル結合



分割したファイルが別々のフロッピーに保存してある場合は、全て同一のディレクトリにコピーしてから作業を行ってください。

1. [ファイル] → [ファイル管理] → [ファイル結合] をクリックします。
[ファイル結合] ダイアログが表示されます。



2. 結合する分割ファイルの名前を [結合元] で指定します。



分割されたファイルは「ファイル名 (n).div」という形式で複数個保存されています。指定するファイル名はそのうちのいずれかを設定すれば、何番目のファイルでもかまいません。

3. [開く] をクリックします。同時に [格納先] に、分割前のファイル名が自動的に表示されます。
4. [OK] をクリックします。ファイルが自動的に結合されます。

8.9 ウィザード

概要

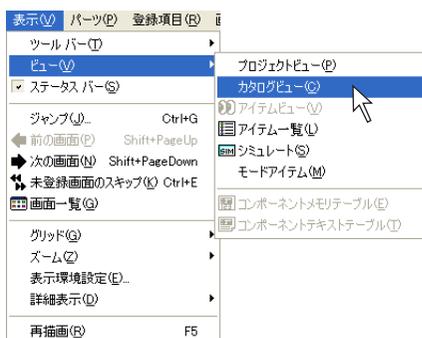
スイッチや、表示領域などを組み合わせて1つの機能となる「入力モード」や「アラーム表示」機能などは設定が複雑で、最初に配置する場合には難しく感じる場合があります。ウィザードを使用し、指示に従って設定を行うと、簡単に希望の画面が完成できます。

ウィザードの起動

ウィザードは「カタログビュー」、または「パーツメニュー」から配置します。

カタログビューからの起動

1. カatalogビューを表示します。
表示されていない場合は、[表示] → [ビュー] → [カタログビュー] をクリックします。



2. カatalogビューの [ウィザード] をクリックします。
[ウィザード] の一覧が表示されます。



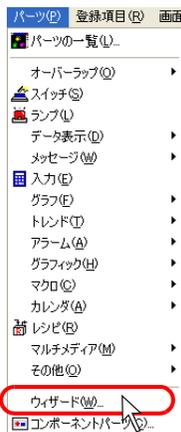
3. パーツをダブルクリックするとウィザードが起動します。



ウィザードには、全ての機能が揃っているわけではありません。
ウィザードにない機能は、通常どおり、「パーツの一覧」等で配置してください。

パーツメニューからの起動

1. [パーツ] → [ウィザード] をクリックします。



2. [ウィザード] の一覧が表示されます。



3. パーツを選択して [OK] をクリックするとウィザードが起動します。

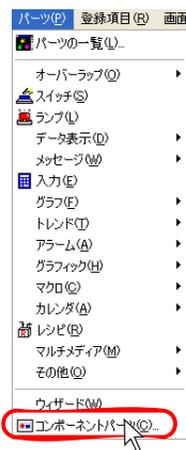
8.10 コンポーネントパーツ

概要

ZM-71S (Ver.5) には、各社 PLC と接続する場合の I/O モニタ画面や、インバータ、温調器との接続画面をコンポーネントパーツとして用意しています。
このコンポーネントパーツを画面上に配置するだけで画面作成ができます。

コンポーネントパーツの配置

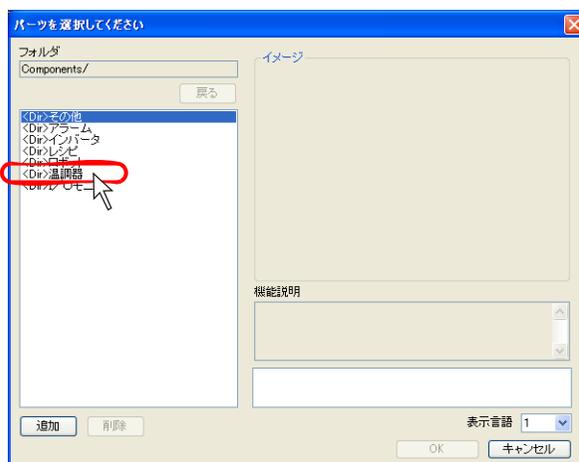
1. [パーツ] → [コンポーネントパーツ]、またはコンポーネントパーツアイコンをクリックします。



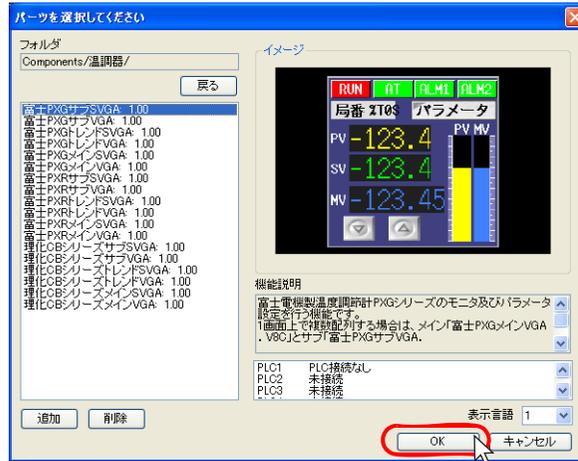
または



2. コンポーネントパーツ選択のメニューが表示されます。配置する機能をダブルクリックで選択します。



3. コンポーネントパーツ一覧が表示されます。ファイルを選んで [OK] をクリックします。



4. 編集中の画面データと、コンポーネントパーツの [接続機器設定] が異なる場合に以下のダイアログが表示されます。コピーするコンポーネントパーツを選択して [OK] をクリックします。



5. 画面上にコンポーネントパーツを配置します。

コンポーネントパーツの詳細

各コンポーネントパーツの詳細については、操作説明書を参照してください。
操作説明書は以下のフォルダにインストールされています。

C:\Program Files\ZM-71S V5\Parts\Components

付録1 フォント

フォントの種類

液晶コントロールターミナル本体で使うフォントの種類と、その対応言語は以下のとおりです。

フォント	対応言語	対応文字
日本語	日本語、英語	JIS 第 1 水準 + 第 2 水準 + ANK コード
日本語 32	日本語、英語	JIS 第 1 水準 + ANK コード
英語 / 西欧	英語、アイスランド語、アイルランド語、イタリア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、デンマーク語、ドイツ語、ノルウェー語、ポルトガル語、フィンランド語、フェロー語、フランス語	ISO-8859-1: Latin1 (拡張 ASCII コード)
中国語 (繁体字)	中国語 (繁体字)、英語	BIG5 コード (A141 ~ C67E) + ASCII コード
中国語 (簡体字)	中国語 (簡体字)、英語	GB2312 コード (A1A1 ~ FEEF) + ASCII コード
韓国語	ハングル語、英語	KS コード (A1A1 ~ C8FE) + ASCII コード
ゴシック	日本語、英語	JIS 第 1 水準 + 第 2 水準 + ANK コード
ゴシック (IBM 拡張)	日本語、英語	JIS 第 1 水準 + 第 2 水準 + IBM 拡張コード (FA40 ~ FC4B) + ANK コード
英語 / 西欧 ゴシック	英語、アイスランド語、アイルランド語、イタリア語、オランダ語、スウェーデン語、スペイン語、デンマーク語、ドイツ語、ノルウェー語、ポルトガル語、フィンランド語、フェロー語、フランス語	ISO-8859-1: Latin1 (拡張 ASCII コード)
英語 / 西欧 明朝		
中央ヨーロッパ言語	クロアチア語、チェコ語、フルバツキ (クロアチア) 語、ハンガリー語、ポーランド語、ルーマニア語、スロバキア語、スロベニア語	CP1250 コード ISO コード *1 (ISO-8859-2: Latin2)
キリル言語	ロシア語、ウクライナ語、カザフスタン語、ブルガリア語、ウズベキスタン語、アゼルバイジャン語	CP1251 コード ISO コード *1 (ISO-8859-5: Latin5)
ギリシア語	ギリシア語	CP1253 コード ISO コード *1 (ISO-8859-7: Latin7)
トルコ語	トルコ語	CP1254 コード ISO コード *1 (ISO-8859-9: Latin9)
バルト言語	エストニア語、ラトビア語、リトアニア語	CP1257 コード

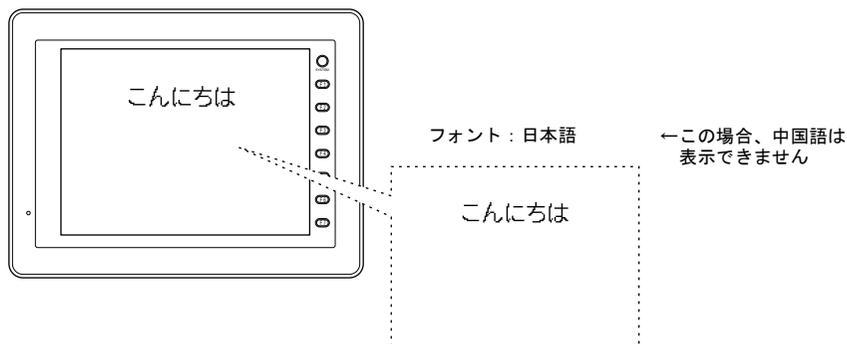
*1 ISO コードに対応する場合は、[システム設定] → [フォント設定]において、上記の該当フォントを [フォント] で選択した際に、[ISO コード] にチェックしてください。

*2 上記以外の言語を表示する場合は、「Windows フォント」を使用します。
(フォントと Windows フォントの違いについて、詳しくは次ページを参照してください。)

フォントと Windows フォントの違いについて

フォント

- フォントは、[システム設定] → [フォント設定] で設定します。
- 第 1 言語～第 8 言語まで最大 8 種類の言語を設定でき、ZM-500 本体、または CF カードにフォントファイルを格納することで表示します。



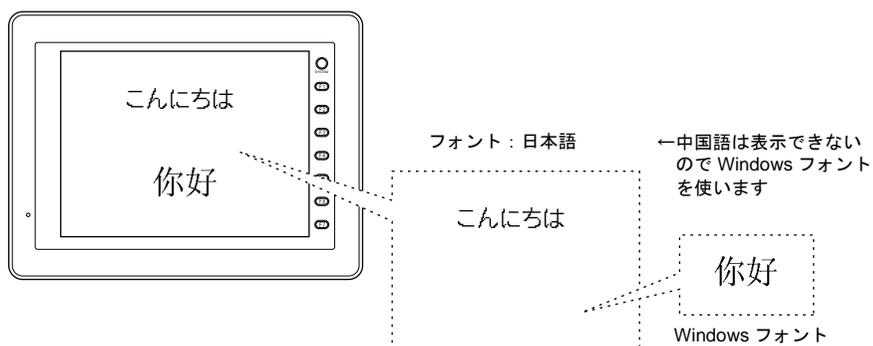
- 本体に転送するフォントの設定は、[システム設定] → [フォント設定] → [転送フォント]で行います。



【転送フォント】で複数のフォントを選択すると、CF カードを使用しなくても言語切替機能が使用できます。ただし、フォントファイル分、画面データ容量が減ります。

Windows フォント

- Windows フォントは、各アイテムで設定します。
- 同一画面上に異なる言語コードの文字を同時に表示したり、滑らかなフォント、あるいは小さなサイズで表示したい場合、この Windows フォントを使った文字を配置すれば、簡単に希望どおりの文字表現が可能となります。

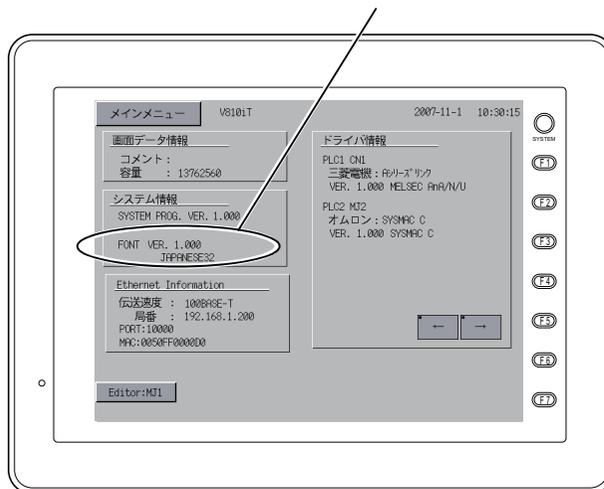


ただし、Windows フォントは、画面データファイルにおいてフォントを設定した上で、その上から絵を表現するイメージで文字を描画するため、メモリ容量を多くとったり、機能によっては制限事項も発生します。詳しくは P 付録 1-29 を参照してください。

本体上でのフォントの見分け方

メイン画面上でのフォントの確認方法について説明します。
フォントの名称は、本体「メイン画面」の以下の箇所に表示されます。

画面データのフォント設定



フォントの表記について

「メイン画面」上の表記名は以下のとおりです。

フォント	メイン画面上
日本語	JAPANESE
日本語 32	JAPANESE 32
英語 / 西欧	ENGLISH
中国語（繁体字）	CHINESE(TRAD.)
中国語（簡体字）	CHINESE(SIMP.)
韓国語	KOREAN
ゴシック	HA Gothic
ゴシック（IBM 拡張）	HA Gothic(IBM)
英語 / 西欧 ゴシック	HK Gothic
英語 / 西欧 明朝	HK Times
中央ヨーロッパ言語	Central Euro. CP *
キリル言語	Cyrillic CP *
ギリシア語	Greek CP *
トルコ語	Turkish CP *
バルト言語	Baltic CP
上記フォントを2種類以上選択した場合	MULTI LANG

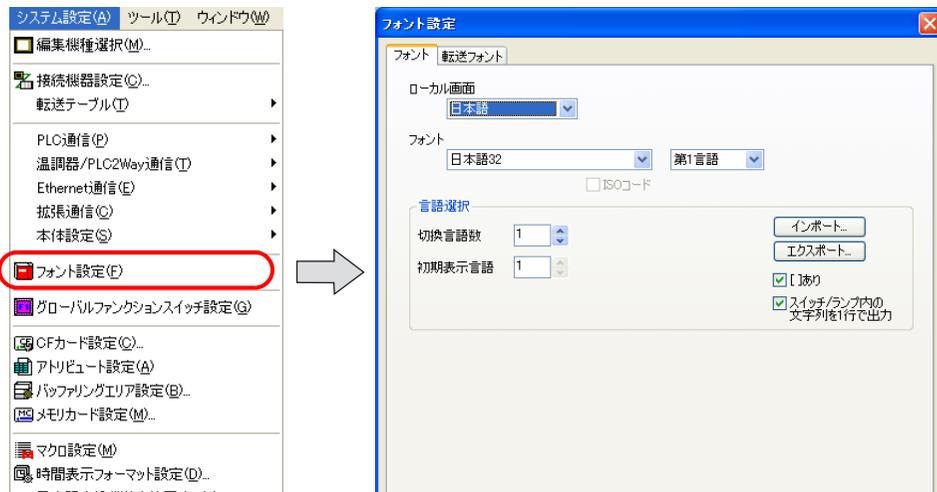
* [フォント設定]において、[ISO コード] チェックありの場合には、「メイン画面」上の表記から「CP」という表記が消えます。

フォント設定

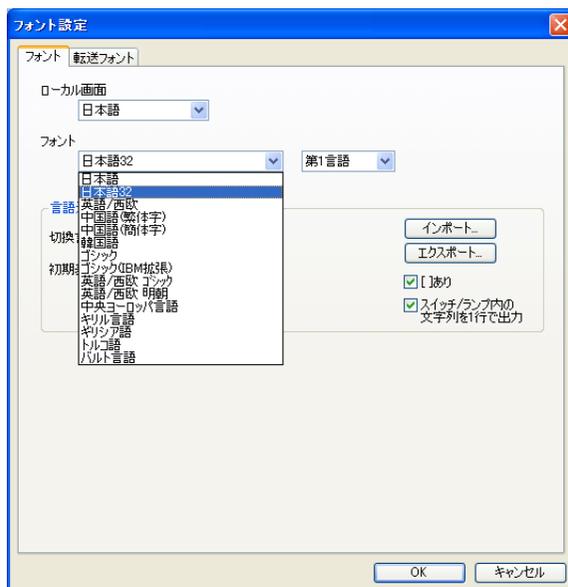
フォント

画面データで使用するフォントを設定します。

1. [システム設定] → [フォント設定] をクリックします。
[フォント設定] ダイアログが表示されます。



2. [フォント] (= 第1言語) を設定します。



転送フォント

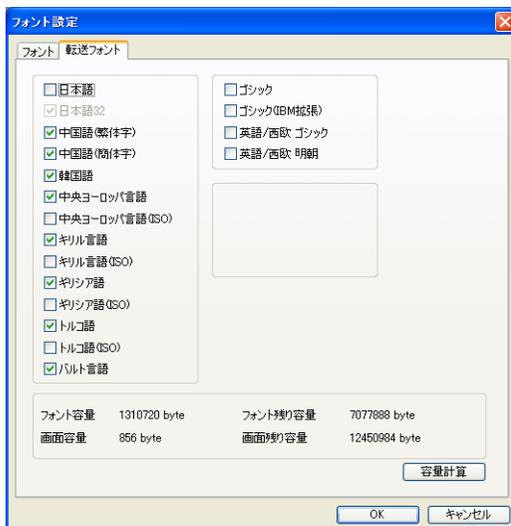
本体に転送するフォントを設定します。

ZM-500 シリーズは複数のフォントを本体に格納することができます。そのため、このメニューで必要なフォントを選択しておけば、CF カードを使用しなくても言語切換を行うことができます。



転送フォントを増やすと、画面データ容量が減ります。容量不足の場合は、不要なフォントを選択しないでください。

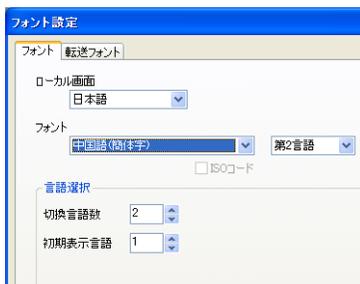
デフォルト



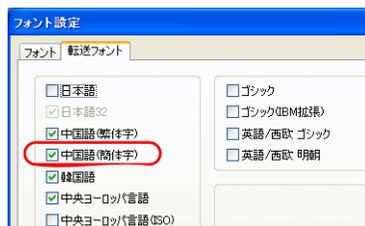
多言語画面作成時の注意

[フォント] メニューの [切換言語数] 2 ~ 8 に設定した言語全てを、[転送フォント] メニューで選択している場合は、CF カードは不要です。フォントが足りない場合は、CF カードが必要です。

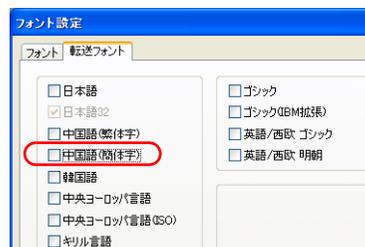
切換言語数 : 2
第 1 言語 : 日本語 32
第 2 言語 : 中国語 (簡体字)



CF カード不要



CF カード必要



フォントサイズについて

フォントサイズは、フォントの種類によって、X/Y 方向の拡大係数で指定する場合と、ポイント数で指定する場合があります。

フォント	サイズ指定方法
日本語	X/Y 拡大係数
日本語 32	
英語 / 西欧	
中国語（繁体字）	
中国語（簡体字）	
韓国語	
ゴシック	ポイント数
ゴシック（IBM 拡張）	
英語 / 西欧 ゴシック	
英語 / 西欧 明朝	
中央ヨーロッパ言語	X/Y 拡大係数
キリル言語	
ギリシア語	
トルコ語	
バルト言語	

X/Y 拡大係数の場合

X、Y それぞれ [1] ~ [8] まで設定可能です。各拡大係数での文字サイズは以下のとおりです。

拡大係数	1	2	3	4	5	6	7	8
半角 (W x H ドット)	8 x 16	16 x 32	24 x 48	32 x 64	40 x 80	48 x 96	56 x 112	64 x 128
全角 (W x H ドット)	16 x 16	32 x 32	48 x 48	64 x 64	80 x 80	96 x 96	112 x 112	128 x 128

ポイント数の場合

ポイント数	備考
8	半角 6 x 11 ドット、全角 11 x 11 ドット
9	半角 6 x 12 ドット、全角 12 x 12 ドット
10	半角 7 x 13 ドット、全角 13 x 13 ドット
11	半角 8 x 15 ドット、全角 15 x 15 ドット
12	半角 8 x 16 ドット、全角 16 x 16 ドット
14	半角 10 x 19 ドット、全角 19 x 19 ドット
16	半角 11 x 21 ドット、全角 21 x 21 ドット
18	半角 12 x 24 ドット、全角 24 x 24 ドット
20	半角 14 x 27 ドット、全角 27 x 27 ドット
22	半角 15 x 29 ドット、全角 29 x 29 ドット
24	半角 16 x 32 ドット、全角 32 x 32 ドット
26	半角 18 x 35 ドット、全角 35 x 35 ドット
28	半角 19 x 37 ドット、全角 37 x 37 ドット
36	半角 24 x 48 ドット、全角 48 x 48 ドット
48	半角 32 x 64 ドット、全角 64 x 64 ドット
72	半角 48 x 96 ドット、全角 96 x 96 ドット

フォントの種類によるメモリ容量

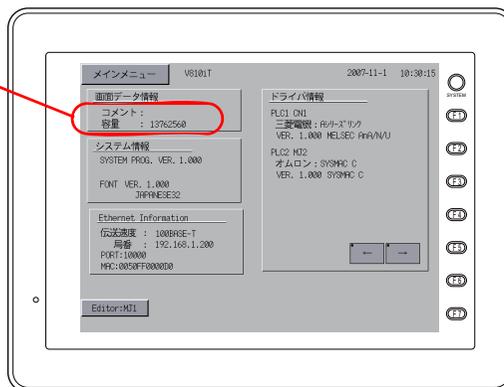
フォントの種類によって、使用するメモリ容量は異なります。
各フォントの容量は以下になります。

(単位：Kバイト)

フォント	サイズ *1
日本語	230
日本語 32	710
英語 / 西欧	41
中国語 (繁体字)	238
中国語 (簡体字)	184
韓国語	121
ゴシック	*2
ゴシック (IBM 拡張)	*2
英語 / 西欧 ゴシック	*2
英語 / 西欧 明朝	*2
中央ヨーロッパ言語	6
キリル言語	6
ギリシア語	6
トルコ語	6
バルト言語	6

- *1 画面データサイズは、本体の [メイン画面] 上で確認することが可能です。
(下図参照)

画面データサイズ



- *2 ゴシックタイプの場合は、さらに「手動フォント設定」等、画面データファイル上の設定によって、残量も異なります。
ゴシックフォントについて、詳しくは P 付録 1-18 を参照してください。

各言語の入力方法

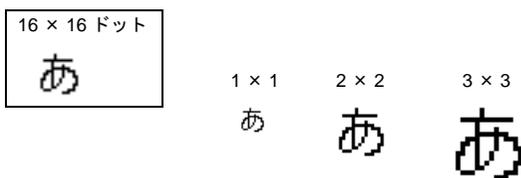
日本語・日本語 32・ゴシック・ゴシック (IBM 拡張)

お使いのパソコンで日本語を入力する場合と同様の手順で入力してください。

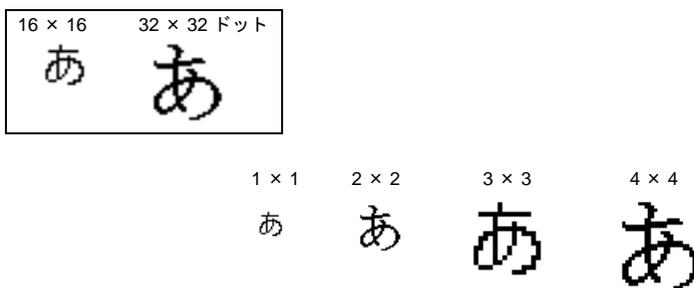


[日本語] と [日本語 32] の違いについて

[日本語] の場合、本体で表示される全角文字は、「16 × 16 ドット」を基本にしたデザインになります。
また、対応文字コードは「JIS 第 1 水準」と「JIS 第 2 水準」です。



[日本語 32] の場合、本体で表示される全角文字は「16 × 16 ドット」タイプと「32 × 32 ドット」タイプの 2 種類です。
文字の拡大係数のどちらか一方が奇数倍（例：1 × 1、3 × 3、1 × 2）の場合には「16 × 16 ドット」タイプを、偶数倍（例：2 × 2、4 × 4、2 × 4）の場合には「32 × 32 ドット」タイプを、自動的に判断して使用します。
対応文字コードは「JIS 第 1 水準」のみとなります。



英語 / 西欧・英語 / 西欧ゴシック・英語 / 西欧明朝

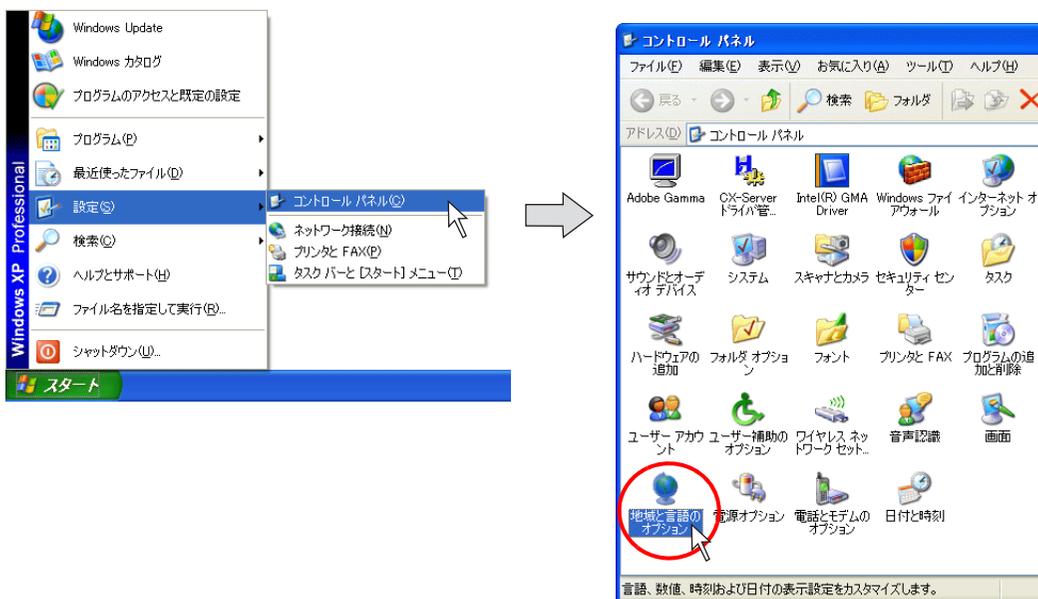
お使いのパソコンで各言語を入力する場合と同様の手順で入力してください。

日本語 OS 上で「英語 / 西欧」言語を入力する場合

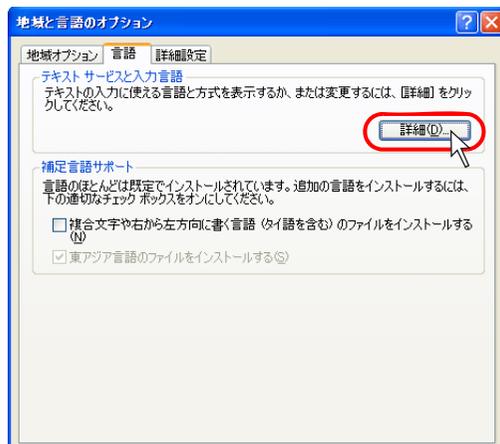
例として、WindowsXP 上で、ドイツ語を入力するための環境設定の手順を説明します。

IME のインストール

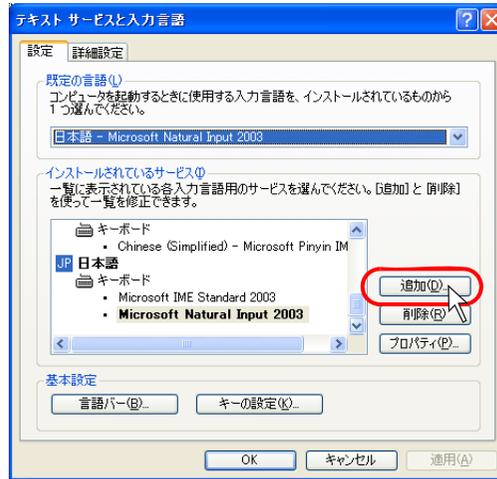
- WindowsXP の [スタート] → [設定] → [コントロールパネル] で「コントロールパネル」を表示します。
[地域と言語のオプション] をダブルクリックします。[地域と言語のオプション] ダイアログを表示します。



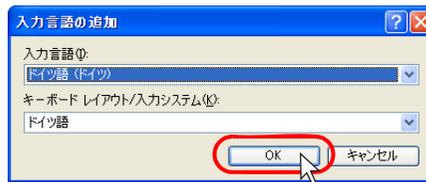
- [言語] タブをクリックし、[詳細] ボタンをクリックします。



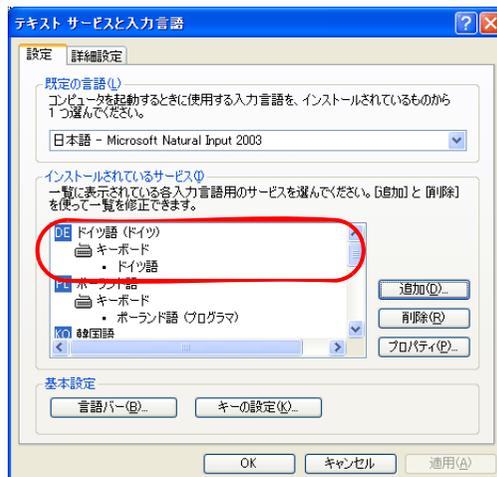
3. [テキスト サービスと入力言語] ダイアログを表示します。
[追加] ボタンをクリックします。



4. [入力言語の追加] ダイアログを表示します。
[入力言語] において、[ドイツ語 (ドイツ)] を選択し、[キーボードレイアウト / 入力システム] において、[ドイツ語] を選択し、[OK] をクリックします。



5. [テキストサービスと入力言語] の [インストールされているサービス] に、[ドイツ語 (ドイツ)] が追加されます。



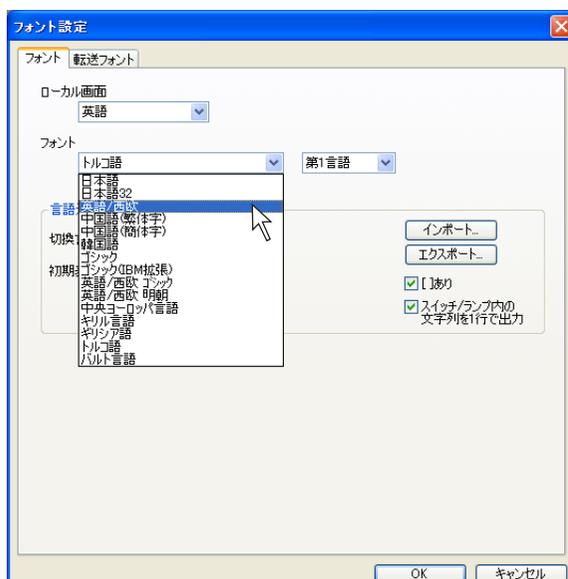
6. [OK] をクリックすると、言語が追加されます (IME の種類に「DE ドイツ語 (ドイツ)」というインジケータが追加されます)。画面は [地域を言語のオプション] ダイアログに戻ります。



7. [OK] をクリックすると、[地域を言語のオプション] ダイアログが閉じます。

入力方法

1. ZM-71S (Ver. 5) を起動し、[システム設定] → [フォント設定] において、[フォント : 英語 / 西欧] に設定します。



2. 各アイテムの編集時、テキストを入力する際、WindowsXP の IME バー上で、「DE ドイツ語 (ドイツ)」をクリックし、切り替えておきます。



3. ドイツ語を入力し、画面上に配置すると、ドイツ語が表示されます。

Frühling

Tag

Stunde

その他の言語も同様の手順で入力が可能です。

中国語（繁体字）・中国語（簡体字）

お使いのパソコンで中国語（繁体字・簡体字）を入力する場合と同様の手順で入力してください。



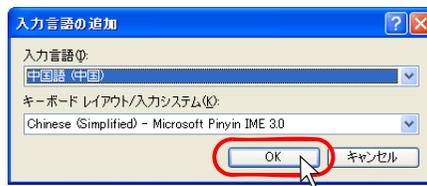
ただし、必ず繁体字の場合は BIG5 コード、簡体字の場合は GB2312 コードで入力してください。

日本語 OS 上で中国語を入力する場合

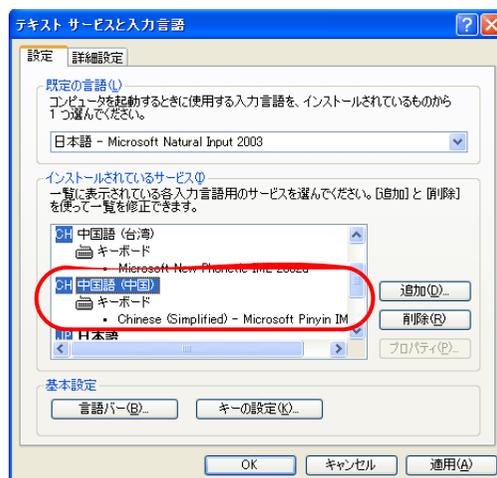
例として、WindowsXP 上で、中国語（簡体字）を入力するための環境設定の手順を説明します。

IME のインストール

- WindowsXP の [スタート] → [設定] → [コントロールパネル] で「コントロールパネル」を表示します。
[地域と言語のオプション] をダブルクリックします。[地域と言語のオプション] ダイアログを表示します。
- [言語] タブをクリックし、[詳細] ボタンをクリックします。
- [テキスト サービスと入力言語] ダイアログを表示します。
[追加] ボタンをクリックします。
- [入力言語の追加] ダイアログを表示します。
[入力言語] において、[中国語（中国）] を選択し、[キーボードレイアウト/入力システム] において、[Chinese (Simplified) - Microsoft Pinyin IME 3.0] を選択し、[OK] をクリックします。



- [テキストサービスと入力言語] の [インストールされているサービス] に、[中国語（中国）] が追加されます。



- [OK] をクリックすると、言語が追加されます (IME の種類に「CH 中国語 (中国)」というインジケータが追加されます)。画面は「地域を言語のオプション」ダイアログに戻ります。



- [OK] をクリックすると、「地域を言語のオプション」ダイアログが閉じます。

入力方法

- ZM-71S (Ver. 5) を起動し、[システム設定] → [フォント設定] において、[フォント：中国語 (簡体字)] に設定します。
- 各アイテムの編集時、テキストを入力する際、WindowsXP の IME バー上で、「CH 中国語 (中国)」をクリックし、切り替えておきます。
- 中国語を入力し、画面上に配置すると、中国語が表示されます。



中国語 (繁体字) も同様の手順で入力が可能です。



その他の IME ソフトとして、高電社製「Chinese Writer」なども使用可能です。

韓国語

お使いのパソコンでハングル語を入力する場合と同様の手順で入力してください。



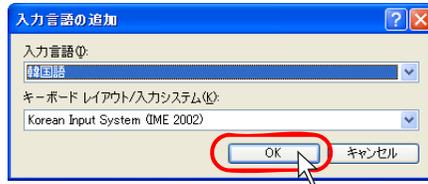
漢字は使用できません。ハングル文字のみ表示可能です。

日本語 OS 上で韓国語を入力する場合

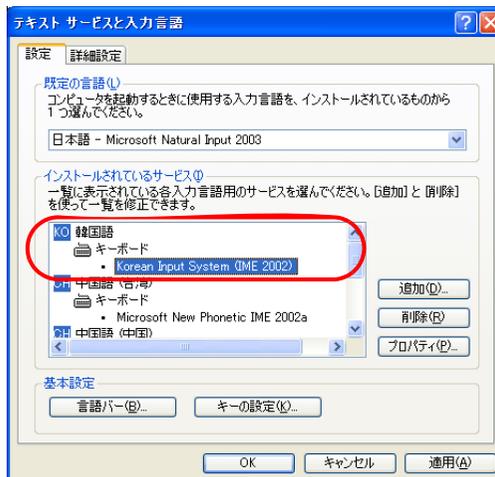
例として、WindowsXP 上で、韓国語を入力するための環境設定の手順を説明します。

IME のインストール

1. WindowsXP の [スタート] → [設定] → [コントロールパネル] で「コントロールパネル」を表示します。
[地域と言語のオプション] をダブルクリックします。[地域と言語のオプション] ダイアログを表示します。
2. [言語] タブをクリックし、[詳細] ボタンをクリックします。
3. [テキスト サービスと入力言語] ダイアログを表示します。
[追加] ボタンをクリックします。
4. [入力言語の追加] ダイアログを表示します。
[入力言語] において、[韓国語] を選択し、[キーボードレイアウト/入力システム] において、[Korean Input System (IME 2002)] を選択し、[OK] をクリックします。



5. [テキストサービスと入力言語] の [インストールされているサービス] に、[韓国語] が追加されます。



6. [OK] をクリックすると、言語が追加されます（IME の種類に「KO 韓国語」というインジケータが追加されます）。
画面は [地域を言語のオプション] ダイアログに戻ります。



7. [OK] をクリックすると、[地域を言語のオプション] ダイアログが閉じます。

入力方法

1. ZM-71S (Ver. 5) を起動し、[システム設定] → [フォント設定] において、[フォント：韓国語] に設定します。
2. 各アイテムの編集時、テキストを入力する際、WindowsXP の IME バー上で、「KO 韓国語」をクリックし、切り替えておきます。
3. ハングル語を入力し、画面上に配置すると、ハングル語が表示されます。



その他の IME ソフトとして、高電社製「Korean Writer」なども使用可能です。

中央ヨーロッパ・キリル言語・ギリシア語・トルコ語・バルト言語

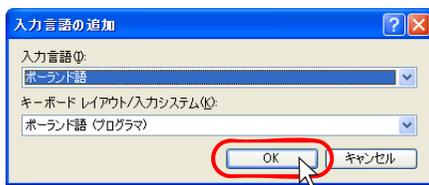
お使いのパソコンで各言語を入力する場合と同様の手順で入力してください。

日本語 OS 上で各言語を入力する場合

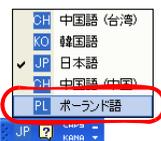
例として、WindowsXP 上で、ポーランド語を入力するための環境設定の手順を説明します。

IME のインストール

- WindowsXP の [スタート] → [設定] → [コントロールパネル] で「コントロールパネル」を表示します。
[地域と言語のオプション] をダブルクリックします。[地域と言語のオプション] ダイアログを表示します。
- [言語] タブをクリックし、[詳細] ボタンをクリックします。
- [テキスト サービスと入力言語] ダイアログを表示します。
[追加] ボタンをクリックします。
- [入力言語の追加] ダイアログを表示します。
[入力言語] において、[ポーランド語] を選択し、[キーボードレイアウト / 入力システム] において、[ポーランド語 (プログラマ)] を選択し、[OK] をクリックします。



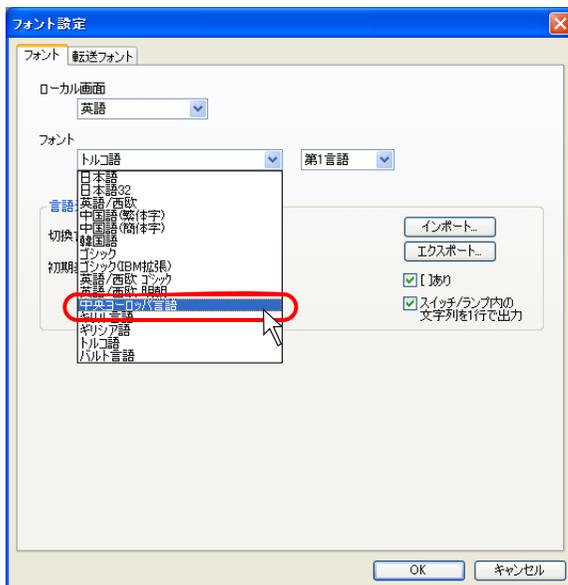
- [テキストサービスと入力言語] の [インストールされているサービス] に、[ポーランド語] が追加されます。
- [OK] をクリックすると、言語が追加されます (IME の種類に「PL ポーランド語」というインジケータが追加されます)。
画面は [地域と言語のオプション] ダイアログに戻ります。



- [OK] をクリックすると、[地域と言語のオプション] ダイアログが閉じます。

入力方法

1. ZM-71S (Ver. 5) を起動し、[システム設定] → [フォント設定] において、[フォント：中央ヨーロッパ語] に設定します（[ISOコード] にはチェックしません）。



2. 各アイテムの編集時、テキストを入力する際、WindowsXP のIME バー上で、「PL ポーランド語」をクリックし、切り替えておきます。
3. ポーランド語を入力し、画面の上に配置すると、ポーランド語が表示されます。

Dojazd

Zbiegac'

Rampa

その他の言語も同様の手順で入力が可能です。

ゴシックフォント

概要

ZM シリーズ上で Windows 用 True Type フォント（MS ゴシック）同様のフォントを表示できます。このフォントを「ゴシックフォント」と呼びます。



ZM シリーズで使用されるゴシックフォントは「HA ゴシック」（発紡電機株式会社オリジナルフォント）です。

特長

- ・ [フォント：日本語 / 日本語 32] の場合、偶数倍の拡大係数の文字であればなめらかな文字表示が可能です。ただし、奇数倍の拡大係数の文字は通常の文字しか対応していませんでした。ゴシックフォントを使用すれば、どのサイズでも滑らかな表示が可能となります。

[フォント：日本語 / 日本語 32]

奇数倍 (1×1) あいうえお
 (3×3) あいうえお
 偶数倍 (2×2) あいうえお

[フォント：ゴシック]

12 ポイント あいうえお
 20 ポイント あいうえお
 28 ポイント あいうえお
 36 ポイント あいうえお

- ・ [フォント：日本語 / 日本語 32] の場合、全角文字の最小サイズは X：1、Y：1 のため、より小さい文字で表示する場合は、半角文字に変更して [1/4] 角に設定する方法しかありませんでした。ゴシックフォントは、拡大係数の代わりに、「ポイント数」で文字のサイズを指定します。全角文字であっても、最小 8 ポイントまで設定可能なため、より自由な表現が可能となります。

[フォント：日本語 / 日本語 32]

全角最小サイズ (1×1) 発紡電機株式会社

[フォント：ゴシック]

全角最小サイズ
 8 ポイント 発紡電機株式会社
 9 ポイント 発紡電機株式会社
 11 ポイント 発紡電機株式会社
 12 ポイント 発紡電機株式会社

- ・ [フォント：日本語 / 日本語 32] の場合、偶数倍の拡大係数で表示できる漢字は JIS 第 1 水準のみで、第 2 水準の漢字（例：濾過の「濾」、「攪拌」など）は表示できませんでした。ゴシックフォントを使用すれば、どの文字サイズであっても JIS 第 1、第 2 水準ともに表示可能です。

[フォント：日本語 / 日本語 32]

偶数倍 2 × 2 濾過
 攪拌機

[フォント：ゴシック]

20 ポイント 濾過
 攪拌機



ゴシックフォントと、[日本語] または [日本語 32] フォントを併用して使用することはできません。

ゴシックフォントの種類

ポイント数	使用 / 未使用の選択
8	あり
9	あり
10	あり
11	あり
12	必ず使用する
14	あり
16	あり
18	あり
20	あり
22	あり
24	あり
26	あり
28	あり
36	あり
48	あり
72	あり

← [フォント：ゴシック] を選択した場合、必ず 12 ポイントフォントは自動的に「使用する」で認識され、ZM シリーズ本体に転送されます。

表示機能仕様

表示可能文字	ANK コード、JIS 第 1 水準、第 2 水準			
文字サイズ	8 ポイント 半角：6×11 ドット 8 ポイント 全角：11×11 ドット 12 ポイント 半角：8×16 ドット 12 ポイント 全角：16×16 ドット			
表示文字数	表示分解能		640×480	800×600
	8 ポイント	半角	横 100 文字 × 縦 43 行	横 100 文字 × 縦 54 行
		全角	横 50 文字 × 縦 43 行	横 50 文字 × 縦 54 行
	12 ポイント	半角	横 80 文字 × 縦 30 行	横 100 文字 × 縦 37 行
全角		横 40 文字 × 縦 30 行	横 50 文字 × 縦 37 行	

設定手順

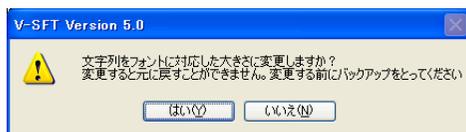
1. フォントタイプの設定 (P 付録 1-20 参照)
[フォント：ゴシック] を選択します。
2. 各機能においてフォントの設定 (P 付録 1-21 参照)
各パーツ、モード、作画文字列などの設定において、[文字属性] の文字サイズを [ポイント] 数で設定します。
3. 手動フォントの設定 (P 付録 1-22 参照)
2. の設定において、自動設定できないタイプの機能を設定した場合は、必ずフォントの設定を手動で行います。
4. ZM シリーズ本体へデータ転送 (P 付録 1-25 参照)
ゴシックフォントを使用した画面データを、ZM シリーズ本体に転送します。

1. フォントタイプの設定

ZM-71S の [システム設定] → [フォント設定] において [フォント：ゴシック] を選択します。



既存の画面データにおいて、[フォント] を [日本語 / 日本語 32] から [ゴシック] に変更する場合、以下のような警告ダイアログが表示されます。



[はい] をクリックすると、従来のフォントを、その X の拡大係数に一番近いポイント数のゴシックフォントに自動で置き換えます。画面データのバックアップをとっていない場合は、[いいえ] をクリックし、バックアップをとってください。逆に [フォント：ゴシック] に設定した画面データを、[フォント：日本語 / 日本語 32] に変更する場合も同様に警告ダイアログが表示されます。

置き換え時の文字サイズについては下表を参照してください。

[日本語 / 日本語 32] → [ゴシック]

X の拡大係数	ポイント数
1	12
2	24
3	36
4	48
5	72
6	72
7	72
8	72

[ゴシック] → [日本語 / 日本語 32]

ポイント数	X、Y 拡大係数
8	1×1
9	1×1
10	1×1
11	1×1
12	1×1
14	1×1
16	1×1
18	1×1
20	2×2
22	2×2
24	2×2
26	2×2
28	2×2
36	3×3
48	4×4
72	6×6

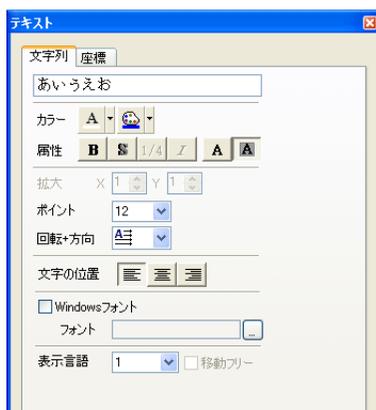
2. 各機能においてフォントの設定

【フォント：ゴシック】を設定すると、各パーツやモードでの【文字属性】の設定がゴシック用に変更されます。



「外字」を使用する場合、ポイント数が [8] ~ [12] ならば「外字 16」、ポイント数が [14] ~ [24] ならば「外字 32」に登録します。
また、一番きれいに表示されるポイント数はそれぞれ [12] と [24] です。それ以外のポイント数の場合、欠けてきれいに表示されない可能性があります。
また、[26] ポイント以上は使用できませんので、ご注意ください。

例) テキストの場合



ゴシックフォントの場合、文字属性はサイズ (= [ポイント]) を設定します。
X サイズ、Y サイズともに等倍で、[ポイント] に合ったサイズに拡大・縮小されます。



文字属性において、[1/4]、[斜体]、12 ポイント以外の【強調】は使用できません。

各パーツ・モードにおける【ポイント】数と、その対象の文字列については下表を参照してください。



「自動設定」、「手動設定」については、後述の「3. 手動フォントの設定」(P 付録 1-22) を参照してください。

項目	自動設定の対象	手動設定の対象	ポイント数
スイッチ・ランプ	スイッチ・ランプ上の文字列	-	可変
数値表示	数値表示	-	可変
文字列表示	-	文字列表示	可変
メッセージ表示	-	メッセージ表示	可変
リレーモード	表示領域上のメッセージ* スイッチ・ランプ上のメッセージ	-	表示領域上は可変、スイッチ・ランプ上は 12 ポイント固定
リレーサブ	表示領域上のメッセージ	-	可変
メッセージモード	表示領域上のメッセージ、スイッチ・ランプ上のメッセージ (ただし [動作選択: ブロック] で [指令: 内部] の場合)	表示領域上のメッセージ、スイッチ・ランプ上のメッセージ (ただし [動作選択: メッセージ] または [動作選択: ブロック] で [指令: 外部] の場合)	表示領域上は可変スイッチ・ランプ上は 12 ポイント固定

項目	自動設定の対象	手動設定の対象	ポイント数
データサンプリング	数値表示・文字列表示	-	12ポイント固定
ビットサンプリング	表示領域上のメッセージ	-	12ポイント固定
リレーサンプリング	(リレーモードと同じ)	-	(リレーモードと同じ)
アラーム表示	表示領域上のメッセージ、数値表示	-	12ポイント固定
メモリカードモード	表示領域上のファイル No.・レコード No. 表示	表示領域上のファイル名・レコード名表示	可変
カレンダー表示	カレンダー数値・文字列	-	可変
時間表示	時間表示	-	可変
表形式データ表示	数値表示・作画文字列*	文字列表示・メッセージ表示	可変
作画文字列	表示文字	-	可変
マルチテキスト	表示文字	-	可変
帳票	(不可)	(不可)	(不可)



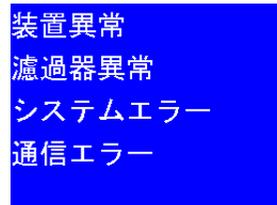
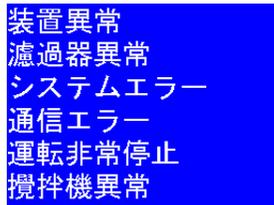
*** マトリックスタイプの場合**

表示する文字の間隔は、アナログタイプと異なり、ドット間隔が一定となります。
 [ポイント]数によって文字間隔が大きく変わりますので、あらかじめご了承ください。

[タッチスイッチ：アナログスイッチ]

[タッチスイッチ：マトリックススイッチ]

同じ [20] ポイント
でリレーモードを設
定した場合

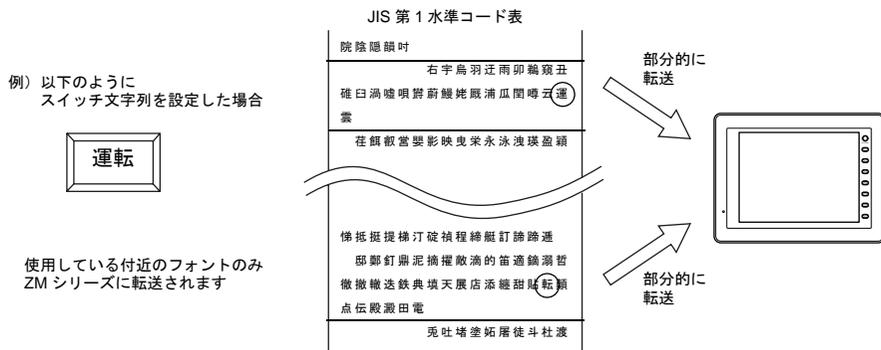


3. 手動フォントの設定

ゴシックフォントは、設定されている機能によって、使用しているフォントデータを自動認識する場合と、手動設定しなければ認識しない場合があります。(前述の表参照。)

自動設定について

画面上で使用しているフォントを認識し、そのフォントを含むフォントの一部だけを ZM シリーズ本体に転送するように自動設定します。

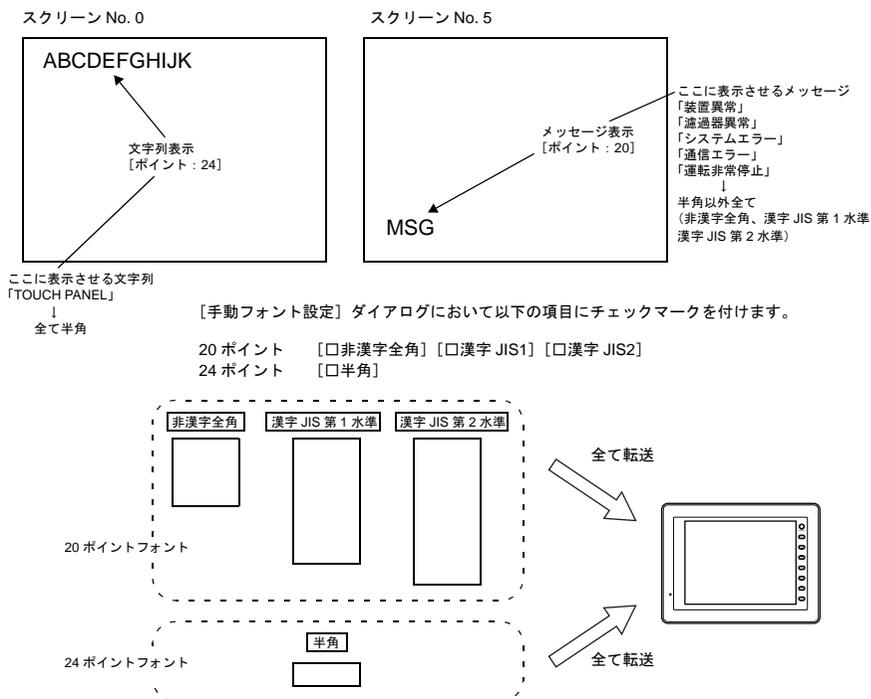


特にユーザー側で必要な操作はありません。

手動設定について

可変するような文字データ（例：文字列表示、メッセージ表示など）を使用する場合、どのような文字列が表示されるかエディタ上では決まっています。その場合、考えられる種類のフォントデータを選び、転送しておきます。このタイプを「手動設定」タイプと呼びます。

例) 以下のように画面を設定した場合



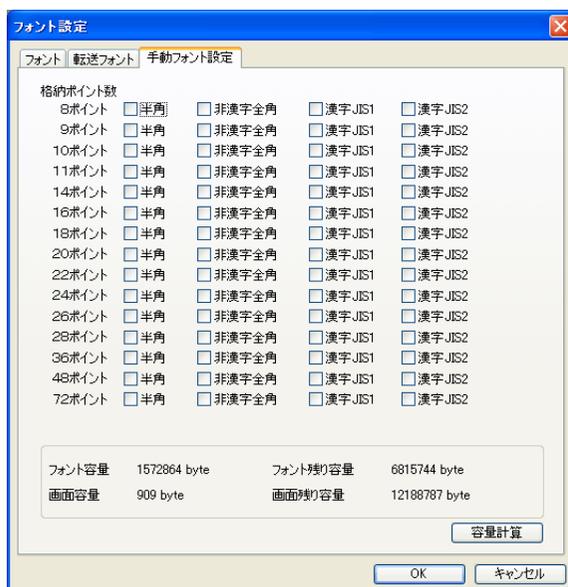
手動設定が必要かどうかは、何の機能にどの [ポイント] 数の文字列を設定しているか、確認する必要があります。(P 付録 1-21 の一覧を参照してください。)



12ポイントフォントは必ず最初に ZM シリーズに転送されます。従って特に手動フォント設定で設定する必要もありません。
12ポイントフォントについて、詳しくは P 付録 1-25 を参照してください。

手動設定が必要な機能を使用した場合、以下の手順でフォント設定を行ってください。

1. [システム設定] → [フォント設定] ダイアログにおいて [手動フォント設定] タブメニューをクリックして開きます。
[手動フォント設定] ダイアログが表示されます。



項目は文字のポイント数および種類ごとに選択できるように、チェックボックスが付いています。

<input type="checkbox"/> 半角	半角文字（カタカナ、英数字）を表示します。
<input type="checkbox"/> 非漢字全角	ひらがな、全角カタカナ、全角英数字、記号を表示します。
<input type="checkbox"/> 漢字 JIS1	JIS 第 1 水準の漢字を表示します。
<input type="checkbox"/> 漢字 JIS2	JIS 第 2 水準の漢字を表示します。

画面データにおいて使用している各項目に、選択されたフォントデータ全てが転送されることとなります。

2. [容量計算] ボタンをクリックし、メモリ容量の確認を行います。
[容量計算] ボタンをクリックすると、現在チェックしているフォントがどれだけの容量を使用しているか、残りのメモリ容量はどれだけのか、一目で確認できます。



手動設定によるフォントデータは、画面容量の残量に余裕があったとしても、ZM-300 の場合は最大 4M まで（ただし CF カードに手動フォントのみ格納する場合は最大 6M まで）、ZM-42 ~ 82 の場合は最大 2M までに制限されています。必ず [フォント残り容量] を確認してください。

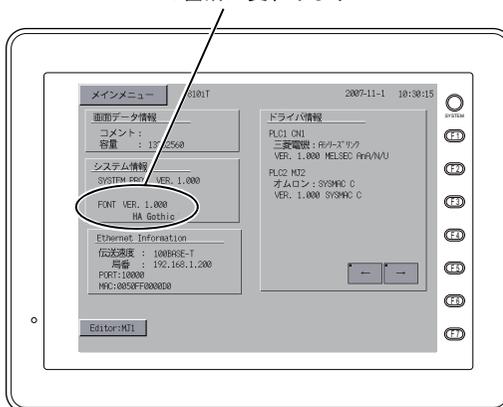
3. 設定、確認を終えたら、[OK] ボタンをクリックします。

4. ZM シリーズ本体へデータ転送

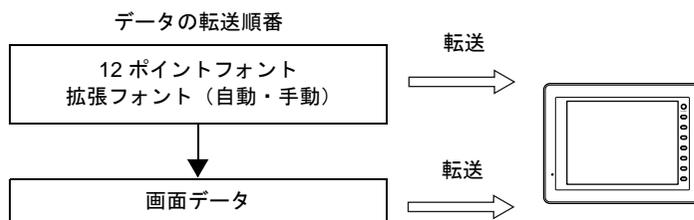
作成したゴシックフォントの画面データを ZM シリーズ本体に転送します。

[転送] ダイアログにおいて、[画面データ] を選択し、[PC->] ボタンをクリックします。ZM シリーズ本体へ、画面データと一緒に [フォントデータ] も転送されます。

この箇所が変わります



ただし、どんな画面データの場合でも、必ず 12 ポイントのゴシックフォント（半角、非漢字全角、漢字 JIS1、漢字 JIS2 全て）は、最初に ZM シリーズ本体に転送されます。



転送フォントについての注意

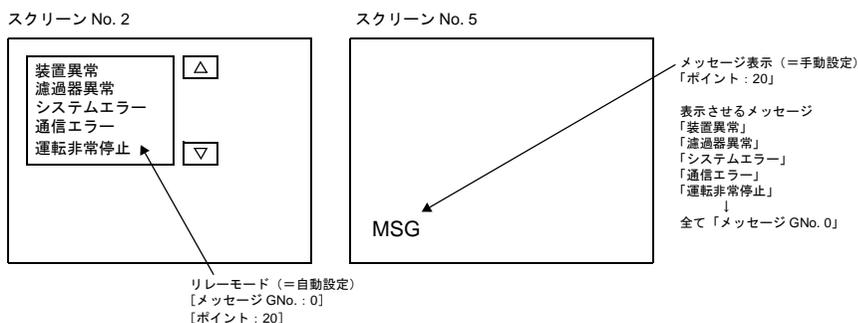
- ゴシックフォントを ZM シリーズ本体に転送する場合、「自動設定」タイプと「手動設定」タイプで、フォントの転送内容が若干異なります。

「自動設定」は使用している付近のフォントデータだけを転送するのに対して、「手動設定」では [手動フォント設定] ダイアログにおいて選択したフォントタイプを全て転送します。つまり、「手動設定」の場合に転送されるフォントの容量の方が、かなり大きくなる可能性があります。メモリ増設されていない ZM シリーズ本体に、「手動設定」タイプのフォントを転送すると、容量オーバーとなる可能性が出てきます。

もし「自動設定」で使用している文字列と、「手動設定」で使用する文字列の、表示文字およびポイント数が同じであれば、[手動フォント設定] ダイアログにおいて手動設定をしないことをお奨めします。

自動設定で転送されたフォントは、手動設定タイプの文字列にも有効となるため、同じ内容であれば、あえて転送する必要はありません。

例)



[リレーモード] も [メッセージ表示] も、メッセージ GNo. [0] をポイント数 [20] で表示するように設定してあります。自動設定である [リレーモード] でメッセージ GNo. 0 が全て含まれるため手動設定である [メッセージ表示] で、あえて [手動フォント設定] をする必要はありません。

エラー（本体側）について

- 項目 No.
22: 拡張フォント
- エラー No. (下表を参照ください。)

エラー No.	内容	対処方法
204	画面データで設定された手動設定フォントが、ZM シリーズ本体に存在しません。自動設定フォントに該当する文字列であれば正常に表示しますが、存在しない文字列の場合は 12 ポイントフォントで仮表示します。	画面データを再転送してください。

英語 / 西欧 ゴシック・英語 / 西欧 明朝

概要

[ゴシックフォント]と同様に、ZM シリーズ上で Windows 用 True Type フォント (Arial/Times) に似たフォントを表示できます。

[フォント: 英語 / 西欧 ゴシック]



[フォント: 英語 / 西欧 明朝]



「Arial」に似たフォントを [英語 / 西欧 ゴシック]、「Times」に似たフォントを [英語 / 西欧 明朝] と呼びます。



ZM シリーズで使用される英語 / 西欧 ゴシックおよび明朝フォントは発紘電機株式会社オリジナルフォントです。

フォントの種類

ゴシックフォントと同じです。詳しくは P 付録 1-19 を参照してください。

設定手順

1. フォントタイプの設定
[フォント: 英語 / 西欧 ゴシック] または [英語 / 西欧 明朝] を選択します。
2. 各機能においてフォントの設定
3. 手動フォントの設定 (P 付録 1-22 参照)
2. の設定において、自動設定できないタイプの機能を設定した場合は、必ずフォントの設定を手動で行います。
4. ZM シリーズ本体へデータ転送
ゴシックフォントを使用した画面データを、ZM シリーズ本体に転送します。

自動設定フォントと手動設定フォント

基本的な概念は [ゴシックフォント] の場合と全く同じです。
詳しくは P 付録 1-21 を参照してください。

ただし、英語 / 西欧言語の場合、文字は半角文字しか存在しないため、手動フォント設定でフォントを設定しても、日本語ほどは容量を取りません。
設定は全て半角文字が対象となるため、メモリ容量は自動設定フォントの場合とそれほど差はありません。

その他

エラー

ゴシックフォントと同じです。詳しくは P 付録 1-26 を参照してください。

Windows フォント

- 本体の表示フォントに、Windows のフォントが使用できます。各パーツ、メッセージ毎に好きなフォントの設定ができるため、さらに表現力がアップします。
- また、1 スクリーン内の多言語表示も可能です。



Windows フォントを使うことで、1 スクリーン内だけでなく、表示文字切換をする（＝スクリーンは同じレイアウトで、文字を入れ換える）場合も、CF カードを使わずに実現可能です。切換言語数を「2」以上に設定し、各言語に同じフォント（例：日本語 32）を選択し、各言語ごとに Windows フォントを使うことで、多言語画面が可能です（P 付録 1-38 参照）。

制限事項



画面データで使用している Windows フォントが存在しないパソコンで、Windows フォントの編集・変更はできません。ご注意ください。

Windows フォントを使った場合の制限事項は以下のとおりです。

- 画面データ容量を多く使用する
- 作画テキスト・メッセージ用テキストと、可変文字列用テキストで、使える Windows フォントが異なる
- （多言語の場合）Windows フォントありの属性は全ての言語に共通

設定項目

Windows フォントを使用するパーツにより設定項目が異なります。下表を参考に設定してください。

パーツ		必要な設定		
		文字属性 (P 付録 1-31)	メッセージ編集 (P 付録 1-32)	フォント登録 (P 付録 1-33)
作画文字	---	○	---	---
マルチテキスト *7	---	○	---	---
スイッチの文字	---	○	---	---
ランプの文字	---	○	---	---
データ表示	数値 *1	○	---	自動
	文字列 *1	○	---	○
	メッセージ	○	○	---
表形式データ表示	数値 *6	○	---	自動
	文字列	○	---	○
	メッセージ	○	○	---
	作画文字	○	---	---
リレー	---	○	○	---
リレーサブ	---	○	○	---
メッセージモード	---	○	○	---
サンプリング *8	データサンプル	○ *2	---	---
	ビットサンプル *3*4	○	○	---
	リレーサンプル *4	○	○	---
	アラーム表示 *4	○	○	---
時間表示	---	○	---	自動
カレンダー	---	○	---	自動
メモリカードモード	---	未対応		
レシビ	---	未対応		
コメント表示	---	○ *5	---	---
帳票	---	未対応		



- 「文字属性」と「メッセージ編集」両方の設定が必要なパーツで、設定が足りない場合、または未対応のパーツを使用した場合は、[システム設定] → [フォント設定] で設定したフォントで表示されます。
- 「フォント登録」が必要なパーツで、フォントが登録されていない場合はスペースで表示されません。

- *1 表示機能がなし / 入力表示 / 入力対象 / 最大値表示 / 最小値表示 / デジスイッチのみ使用可能です。ただし、グラフィックライブラリのデータ表示は未対応です。
- *2 [サンプリング表示領域] ダイアログの「メイン」で設定します。
- *3 文字の ON/OFF カラー属性はビットサンプリングダイアログで設定します。メッセージ編集のカラーは無効になります。
- *4 サンプリングの領域内にある時間表示 / 状態表示のサイズは固定になります。
- *5 コメント登録時のダイアログで設定します。([登録項目] → [コメント] をクリック)
- *6 表示機能が MAX 表示 / MIN 表示 / 合計表示は未対応です。
- *7 マルチテキスト使用時には制限サイズがあります。
マルチテキスト 1 個あたり、縦×横 = 120,000 バイト以内
- *8 サンプルプリント時には Windows フォントは使えません。

設定手順

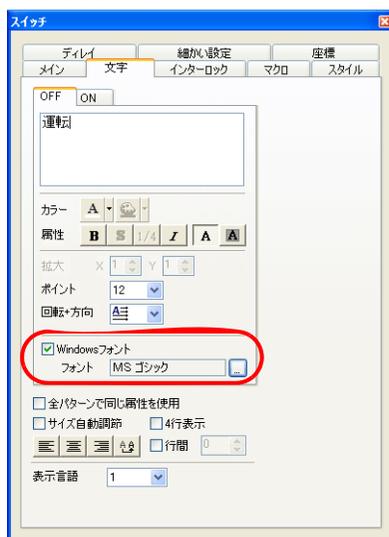


一括で Windows フォントを設定することも可能です。
詳しくは「Windows フォント一括変更」(P 付録 1-36) を参照してください。

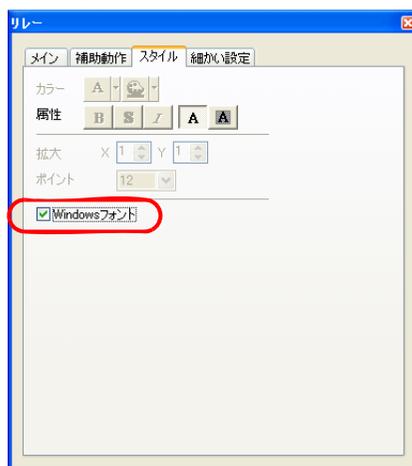
文字属性において

1. 各パーツのアイテムビューを開きます。
2. [文字] または [スタイル] のタブで [Windows フォント] にチェックを付けます。

<スイッチ>



<リレー>



3. Windows フォント名が表示されます。



[Windows フォント登録] ボタンについては、「フォント登録について」(P 付録 1-33) を参照してください。

4. [フォント] ボタンをクリックして、フォント、ポイント数を設定します。



メッセージ編集の設定も必要なパーツは、手順 2.) のチェックを付けるだけです。
Windows フォントの設定はメッセージ編集で行います。



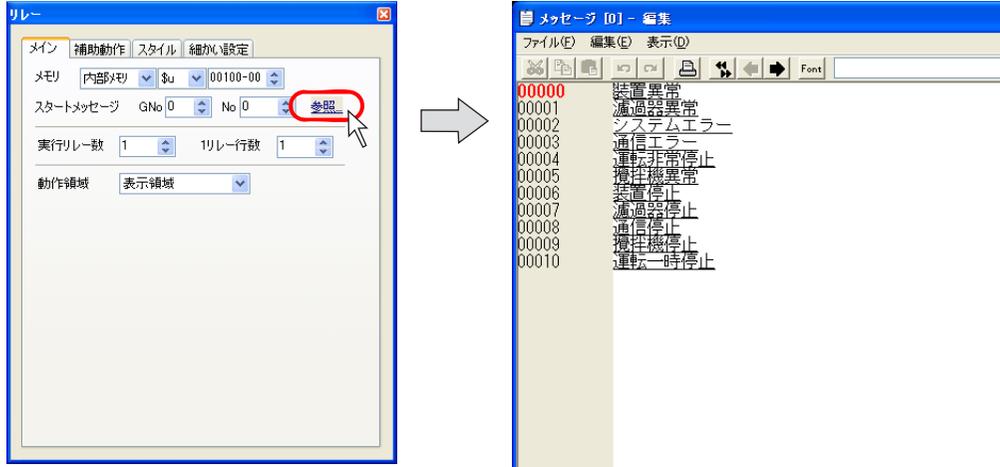
数値表示 / 文字列表示のパーツで使用できる Windows フォントは等幅のフォントです。プロポーションアルフォントは使用できません。

例)

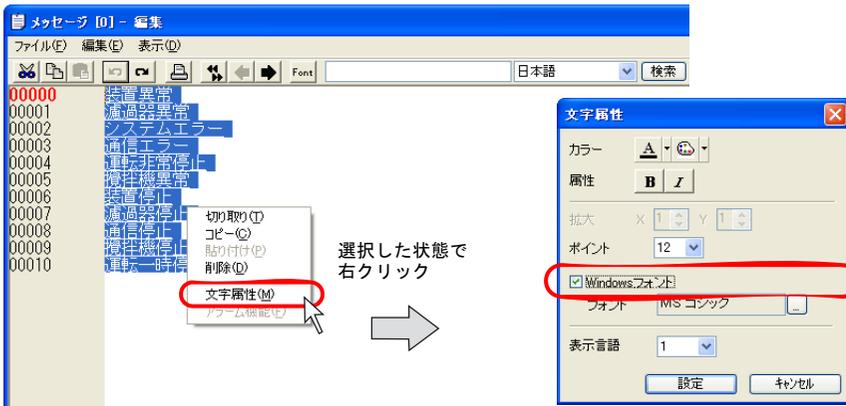
フォント	使用
MS ゴシック	○
MS P ゴシック	×
Courier	○
Arial	×

メッセージ編集において

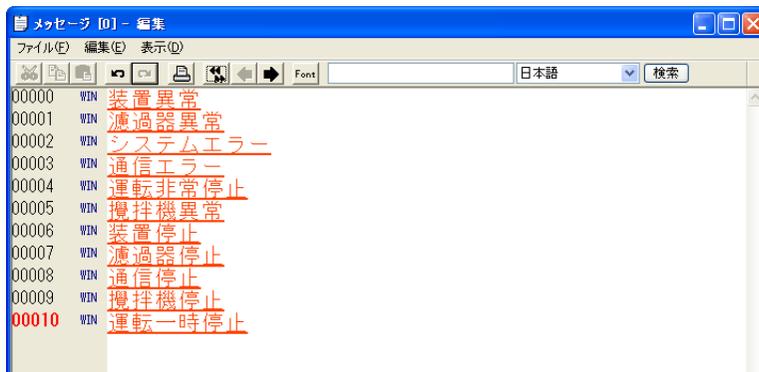
1. 各アイテムビューからの [参照] をクリックするか、または [登録項目] → [メッセージ] をクリックします。[メッセージ編集] が開きます。



2. 対象となるメッセージを選択して、右クリックします。
以下のようなメニューが表示されるので、[文字属性] をクリックします。



3. [Windows フォント] にチェックを入れ、カラー、ポイント、フォント等を設定します。
[設定] をクリックすると、元の [メッセージ編集] ウィンドウに戻り、設定した Windows フォントでメッセージが表示されます。



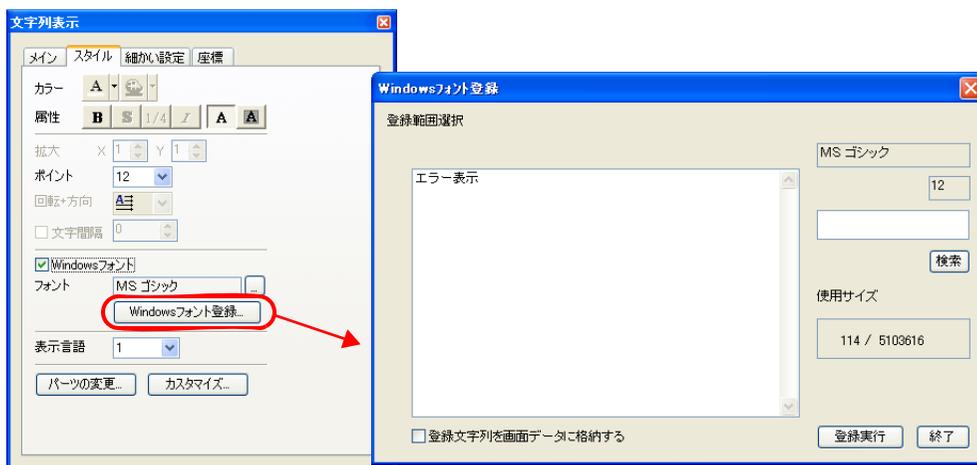
フォント登録について

「文字属性」の設定を行うと、[Windows フォント登録] ボタンが表示されるパーツがあります。これらは、作画テキストやメッセージ表示のような固定文字と違い、あらゆる文字の表示が予想されるパーツです。そのため、予想される文字をあらかじめ [Windows フォント登録] で登録し、本体で表示させます。



登録していない文字を本体で指定した場合、スペースで表示されます。

1. 文字列表示のアイテムビューの [スタイル] のタブを選択します。
2. [Windows フォント登録] ボタンをクリックします。[Windows フォント登録] ダイアログが表示されます。



登録範囲選択	Windows フォントで表示する文字を登録します。
検索	検索ボックスに入力した文字が登録範囲内に登録済みかどうか検索し、フォーカスを当てます。登録済みの文字は再登録する必要ありません。
使用サイズ	現在選択中のフォントの登録サイズが表示されます。 最大 256Kbyte です。 * フォント名、ポイントが同じ文字の使用サイズを表示します。同じフォント名でもポイント数が異なると違うものとみなし、登録が必要になります。
<input type="checkbox"/> 登録文字列を画面データに格納する	チェックなしの場合、フォント登録ファイル*1 (拡張子 [*.*txw]) を本体に格納しません。本体から画面データを吸い上げた際に必要なので、必ず画面データと一緒に保管してください。*2 チェックありの場合、フォント登録ファイル (拡張子 [*.*txw]) を画面データと一緒に本体に格納します。ただし、ファイルサイズに応じて画面データ容量が少なくなります。
登録実行	登録範囲選択に入力した文字を登録します。
終了	フォント登録を終了します。

1 フォント登録ファイル (拡張子 [.*txw]) について、詳しくは次ページを参照してください。

*2 txw ファイルを紛失した場合、画面データから登録文字列を再構築します。
ただし、この場合文字の登録はコード順になります。

フォント登録ファイルについて

Windows フォントを登録した画面データを保存すると、以下のようなファイル名のファイルが画面データと同じ箇所に保存されます。

XXXXXXXXX.txw
 └────────── 画面データと同じファイル名

このファイルには、フォント登録によって登録された文字列が格納されています。画面データを保管する際には、必ず、このフォント登録ファイルも一緒に保管してください。その際、ユーザーで手を加えたり変更しないでください。万一フォント登録ファイルをなくしたり、手を加えたりすると、登録したフォントが抹消されたり、違う内容になり、再登録しなければなりません。ご注意ください。

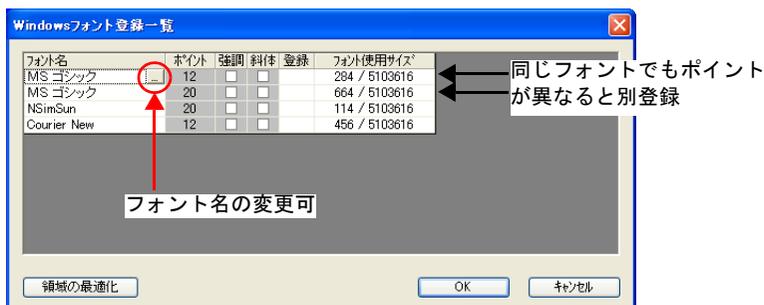
Windows フォント登録一覧

現在画面データで登録されているフォントと使用サイズを一覧で見ることができます。また、フォント名の変更も可能です。



[Windows フォント登録一覧] ダイアログで確認できるのは、文字列パーツの「Windows フォント登録」で登録したフォントのみです。作画などに使われている Windows フォントは、[Windows フォント一覧] で確認可能です

- 確認方法
 [ツール] → [Windows フォント登録] → [Windows フォント登録一覧]



ポイント、強調、斜体の変更はできません。各パーツのダイアログで変更してください。

- 領域の最適化
 フォントの変更等による使用サイズの変更を最適化により更新します。

Windows フォント一覧表示

画面データ内で設定している Windows フォントのフォント名や設定箇所、サイズ、言語番号などを、一覧で確認することができます。

確認方法

[ツール] → [Windows フォント一覧] → [Windows フォント一覧] ウィンドウ

フォント名	ポイント数	登録項目	アイテム名	言語No
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	テキスト	2
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	2
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	テキスト	2
HGP明朝E	18	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	テキスト	2
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	2
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン 01B	数値表示	2
Arial Unicode MS	12	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	12	スクリーン 01B	テキスト	2
HGP明朝E	24	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	24	スクリーン 01B	テキスト	2
HGP明朝E	24	スクリーン 01B	テキスト	1
MS ゴシック	24	スクリーン 01B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	2
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	2
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン 01B	スイッチ	2

- ・ フォント名をダブルクリックすると、そのフォントが設定されている画面にジャンプします。
- ・ 存在しないフォントを使っている場合、赤色でフォント名が表示されます。
詳しくは「使用中の Windows フォントが PC 上に存在しない場合」(P 付録 1-39) を参照してください。

Windows フォント一括変更

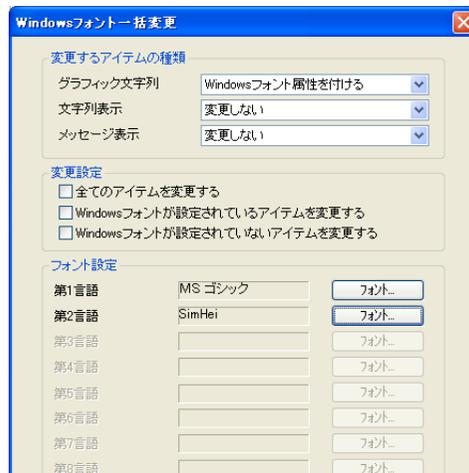
Windows フォントの設定 / 解除 / 変更を一括で行えます。

手順

1. [ツール] → [Windows フォント一括変更] を選択します。
2. 目的に合った変更メニューを選択します。

全てを変更	編集中の画面データ全てのアイテムで変更を行います
現在のウィンドウを変更	編集中のウィンドウ全てのアイテムで変更を行います
選択しているアイテム	選択中のアイテムで変更を行います

3. [Windows フォント一括変更] ダイアログが表示されます。



変更するアイテムの種類

どのアイテムの一括設定を行うか選択します。

- ・ 変更しない
- ・ Windows フォント属性を外す
- ・ Windows フォント属性を付ける

アイテムの種類と対象アイテムは下表を参照してください。

グラフィック文字列	作画文字列 マルチテキスト コメント表示 スイッチ/ランプ文字列 表形式データ表示 (作画文字列)
文字列表示 *1	数値表示 文字列表示 表形式データ表示 (数値表示 / 文字列表示) サンプリング表示領域 時間表示 カレンダー
メッセージ表示 *2	メッセージ表示 表形式データ表示 (メッセージ表示) リレー リレーサブ メッセージモード ビットサンプル リレーサンプル アラーム表示

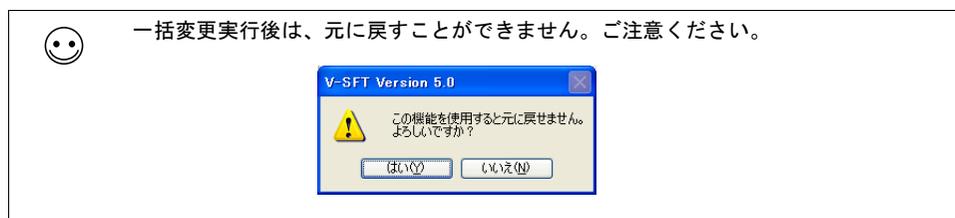
変更設定	<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 全てのアイテムを設定する • <input type="checkbox"/> Windows フォントが設定されているアイテムを変更する • <input type="checkbox"/> Windows フォントが設定されていないアイテムを変更する
フォント設定	[フォント] スイッチより、各言語のフォントを選択します。

- *1 文字列表示はプロポーショナルフォントを使用できません (P 付録 1-31)。
 以下のようなエラーメッセージが表示されます。
 非プロポーショナルフォントに変更してください。



- *2 メッセージは、各アイテムのスタイルのみ変更対象です。
 [登録項目] の [メッセージ] に対しては手動で設定を行う必要があります。

4. 設定を行って、[OK] をクリックします。



5. 変更完了です。

多言語切替での Windows フォント

多言語切替として Windows フォントを使うことにより、CF カードを常時挿入しておく必要はなくなります。ただし、多言語切替に Windows フォントを使うためには、いくつかの注意点ががあります。

Windows フォントによる多言語切替の条件

- ・ [フォント設定]
各言語の [フォント設定] を同じフォントにします。
- ・ 画面データ容量
画面データ容量を多く使うので、容量を常に確認してください。
Windows フォントは画面データ容量を使います。Windows フォントを設定しない場合に比べて、場合によっては、倍近くの容量を使うこともあります。
- ・ 文字属性
各言語でフォントの種類以外の文字属性は共通設定となります。
Windows フォントあり、が全ての言語で共通なのはもちろん、ポイント数など文字属性も共通になります。第2言語のみ「Windows フォントあり」にする、という使い方はできません。

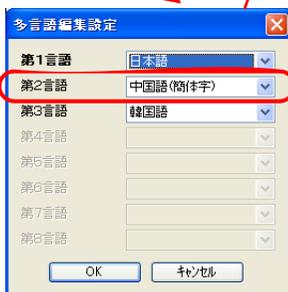
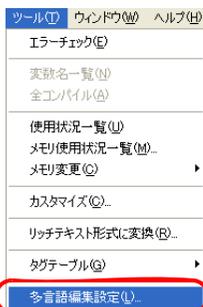
Windows フォントを使った場合の多言語編集

- ・ 基本は、編集ソフトの画面上、または [登録項目] → [多言語] → [多言語 [n] 設定] ウィンドウ上で編集を行います。



[システム設定] → [フォント設定] → [エクスポート] によって、CSV ファイル化したテキストを、別の編集ソフトで入力する方法は、何語を使うかによって、サポートできる場合とできない場合があります。[エクスポート] を利用する場合は、必ず、弊社技術相談窓口までご相談ください。

- ・ [多言語 [n] 設定] ウィンドウ上で、各言語が正しく表示されていない場合は、[ツール] → [多言語表示設定] において、該当するフォントを選択します。



多言語[0] 編集[編集不可]			
No.	日本語	日本語(ENG)	日本語(CHN)
248	[日本語] □ □ □	[Japanese] □ □ □	[日文] □ □ □
249	[英語] □ □ □	[English] □ □ □	[英文] □ □ □
250	[中国語] □ □ □	[Chinese] □ □ □	[中文] □ □ □
251	[韓国語] □ □ □	[Korean] □ □ □	[韓文] □ □ □
252	[多言語機能]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
253	[多言語機能]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
254	[※CFカード内「Font」フォ]	[Font data is stored to the FONT folder in	[字体保存在CF卡中的“Font”文件
255	[※CFカード内「Font」フォ]	[Font data is stored to the FONT folder in	[字体保存在CF卡中的“Font”文件
256	[多言語表示]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
257	[多言語表示]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
258	[多言語表示]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
259	[多言語表示]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
260	[多言語表示]	[Multi Language Display]	[多种语言功能]
261	[1つの画面で、複数の言語を切]	[It is possible to implement multiple langua	[在一个画面上可以转换显示多个语
262	[交換中]	□	□
263	[しばらくお待ちください。]	[Language will be switched.]	[转换语言。]
264	[パスワード機能により、セキ]	□	□
265	[パスワード機能により、セキ]	□	□
266	[Password機能]	□	□
267	[Password機能]	□	□
268	[HELP]	□	□
269	[登録Password一覧]	□	□
270	[N o]	□	□
271	[権限]	□	□
272	[Password]	□	□
273	[1]	□	□
274	[管理者]	□	□
275	[ADMINI]	□	□
276	[2]	□	□
277	[モニタ]	□	□
278	[USER]	□	□
279	[3]	□	□

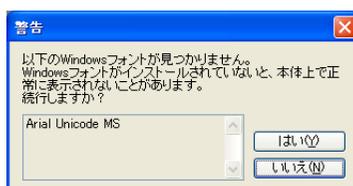
使用中の Windows フォントが PC 上に存在しない場合

Windows フォントにおいて、PC 上に存在しないフォントを画面データで使っている場合、編集・変更はできません。そこで、存在しないフォントを使っているか、編集・変更をしてはいけない箇所はどこか、などの検索・禁止機能を強化しました。

ファイルオープン時

例)

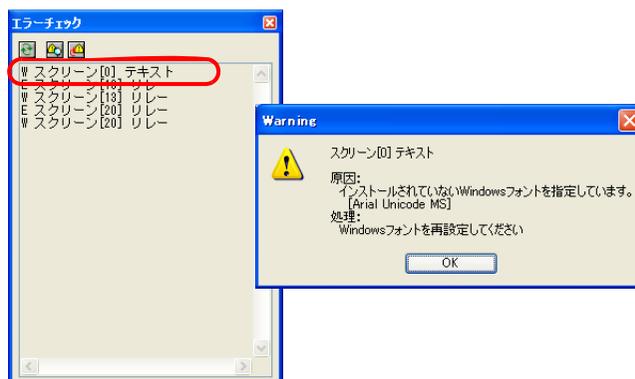
使っている PC に「Arial Unicode MS」フォントが存在しない状態で、「Arial Unicode MS」フォントを使った画面データを開いた場合



[はい] でファイルを開きます。[いいえ] でファイルオープンをキャンセルします。

エラーチェック時

エラーチェックをかけると、存在しないフォントが以下のように検出されます。



文字属性確認時

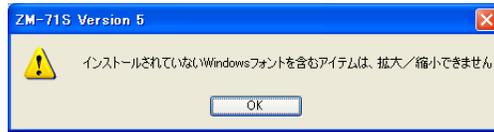
存在しないフォントの名前は赤色で表示されます。

登録文字の修正・追加やポイント数の変更は、存在しないフォントを選択している間は効きません。



拡大・縮小時

存在しないフォントを含むアイテムを拡大・縮小すると、エラーが出て、元のサイズに戻ります。



Windows フォント一覧

使用中の Windows フォントの中で、存在しない Windows フォントはどこに設定されているか、一覧で確認可能です。

フォント名	ポイント数	登録項目	アイテム名	言語No
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン [0]B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	テキスト	2
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	2
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン [0]B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	テキスト	2
HGP明朝E	18	スクリーン [0]B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	数値表示	2
HGP明朝E	18	スクリーン [0]B	テキスト	1
MS ゴシック	18	スクリーン [0]B	テキスト	2
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	2
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	1
MS ゴシック	10	スクリーン [0]B	数値表示	2
Arial Unicode MS	12	スクリーン [0]B	テキスト	1
MS ゴシック	12	スクリーン [0]B	テキスト	2
HGS明朝B	24	スクリーン [1]B	テキスト	1
MS ゴシック	24	スクリーン [1]B	テキスト	2
HGS明朝B	24	スクリーン [1]B	テキスト	1
MS ゴシック	24	スクリーン [1]B	テキスト	2
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	2
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	2
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	1
MS ゴシック	18	スクリーン [1]B	スイッチ	2

Windows フォント登録一覧

文字列表示で使われている Windows フォントはここで確認できます。
このダイアログ上でも、存在しないフォントの名前は赤色で表示され、サイズ変更や登録追加などは禁止されます。

フォント名	ポイント	強調	斜体	登録	フォント使用サイズ*
MS ゴシック	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114 / 5103616
MS ゴシック	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114 / 5103616
NSimSun	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114 / 5103616
KF-GB Gothic	12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	114 / 5103616

付録 2 3D パーツ

弊社より供給する 3D パーツを使用することで、よりリアルなパーツの使用が可能になります。本章では、画面作成する際の 3D パーツの設定手順、注意事項について説明します。ただし、ご使用いただく機種のカラー設定によって、内容が多少異なります。[システム設定] → [編集機種選択] → [カラー] の設定に合わせてご覧ください。パーツの機能については、『リファレンスマニュアル』をご覧ください。

カラー：64K色 /32K色の場合

3D パーツを使用する場合の「使用可能パーツ」「設定手順」について説明します。よくお読みいただいた上で設定してください。

* 128色をご使用の場合は、「カラー：128色の場合」(P 付録 2-17)を参照してください。

スイッチ / ランプ

使用可能パーツ

3D パーツを配置する際、[パーツの一覧] または各アイテムビューの [パーツ変更] から選択する方法の 2通りがあります。

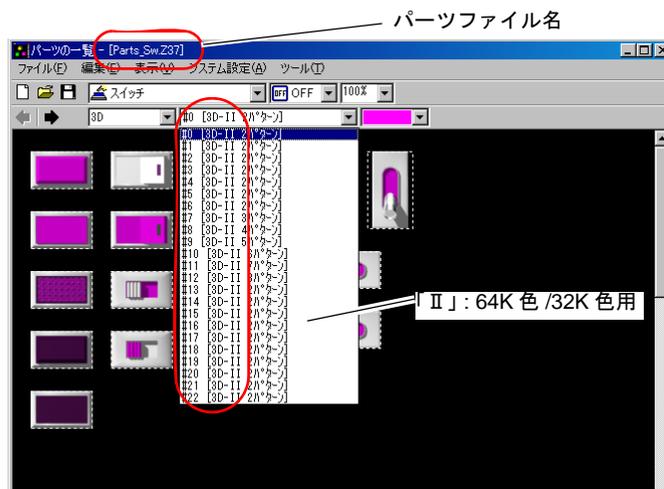
使用可能なパーツファイルは以下になります。

パーツ	パーツファイル
スイッチ	Parts_Sw.Z37
ランプ	Parts_Lp.Z37



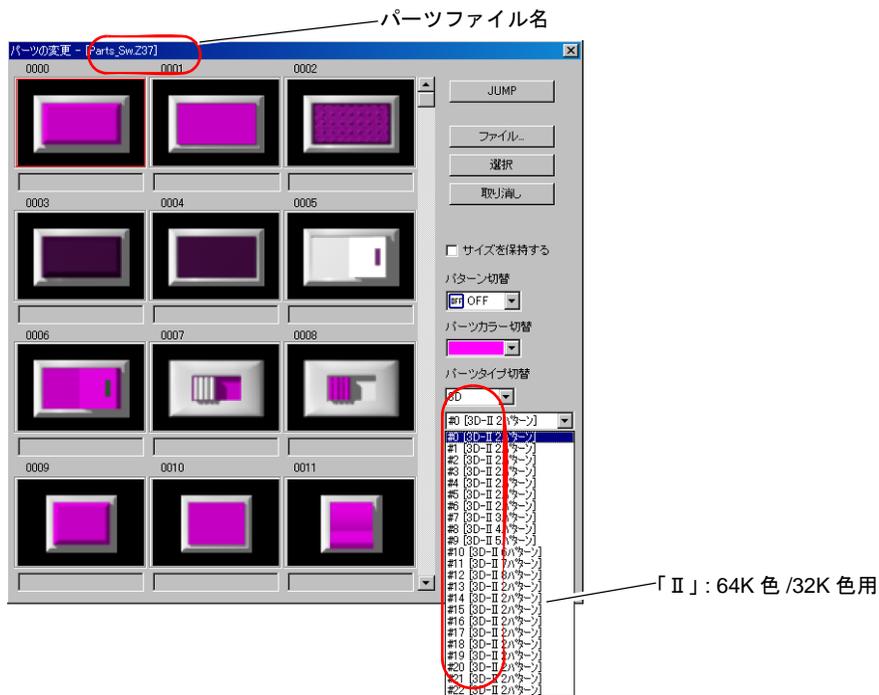
パーツファイルは、「～\ZM-71S V5\Parts」フォルダに格納されています。「Parts」フォルダや「Parts3D」フォルダ、フォルダ内のビットマップファイルは格納場所を移動したり、名前を変更したりしないでください。

[パーツの一覧] から選択する場合



* コメント箇所「3D- II」のように「II」が付いているタイプのご使用をお勧めします。「I」付きは 128色用 (ZM-42～82 互換) です。

【パーツの変更】 から選択する場合



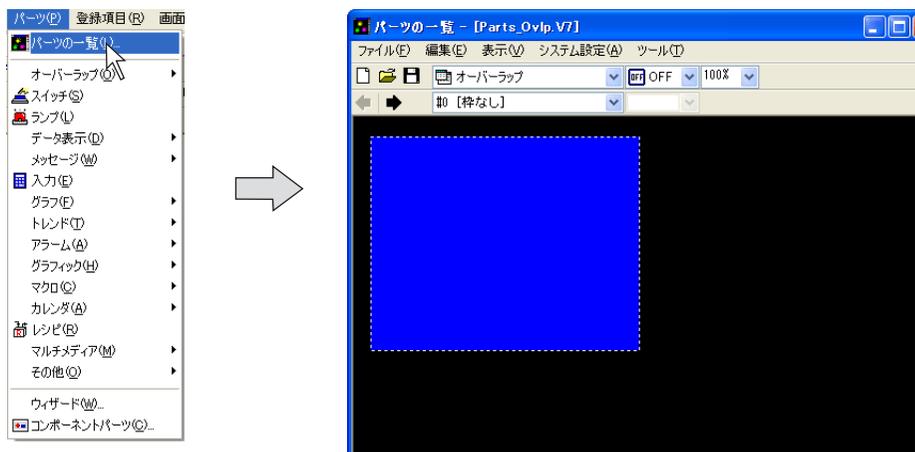
- * コメント箇所「3D- II」のように「II」が付いているタイプのご使用をお勧めします。
「I」付きは 128 色用 (ZM-42 ~ 82 互換) です。

設定手順

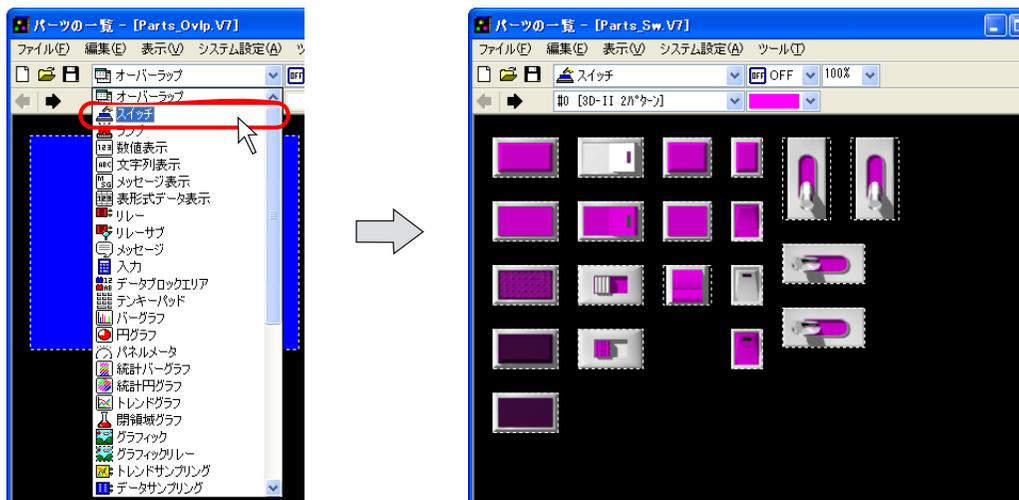
3D パーツのスイッチを設定する手順を説明します。
ランプの場合も同じ手順になります。

【パーツの一覧】から選択する場合（新規配置）

1. 【パーツ】 → 【パーツの一覧】 をクリックします。
【パーツの一覧】が表示されます。



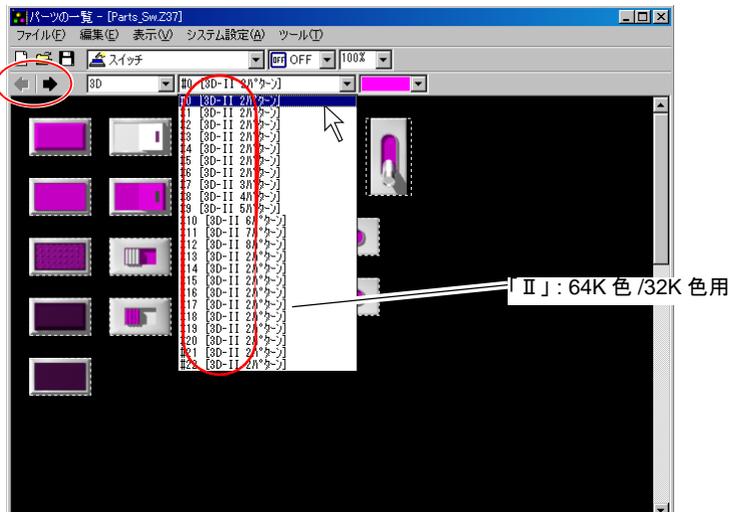
2. ブルダウンメニューより、【スイッチ】を選択します。（既に選択されている場合は手順 3. へ進みます。）



パーツの一覧を編集画面の背面に隠す場合は、【パーツの一覧】の【表示】 → 【常に最前面に表示】のチェックをクリックして外します。

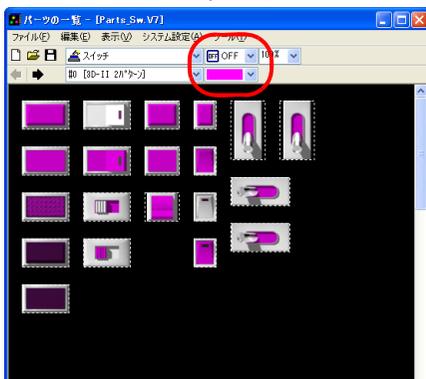


3. 各矢印アイコン、またプルダウンメニューより、スイッチリストを切り換えて候補を探します。
* コメント箇所「3D- II」のように「II」が付いているタイプのご使用をお勧めします。
「I」付きは 128 色用 (ZM-42 ~ 82 互換) です。

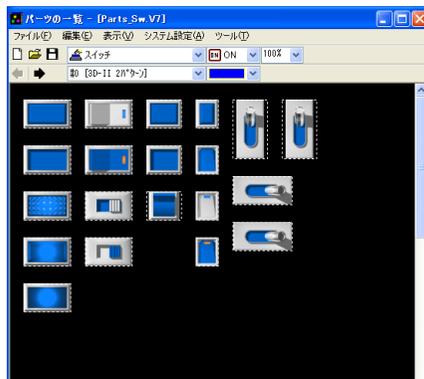


[パーツの一覧] 上で、スイッチの [OFF] / [ON] イメージや [カラー] を切り替えて表示を確認することが可能です。

OFF イメージ



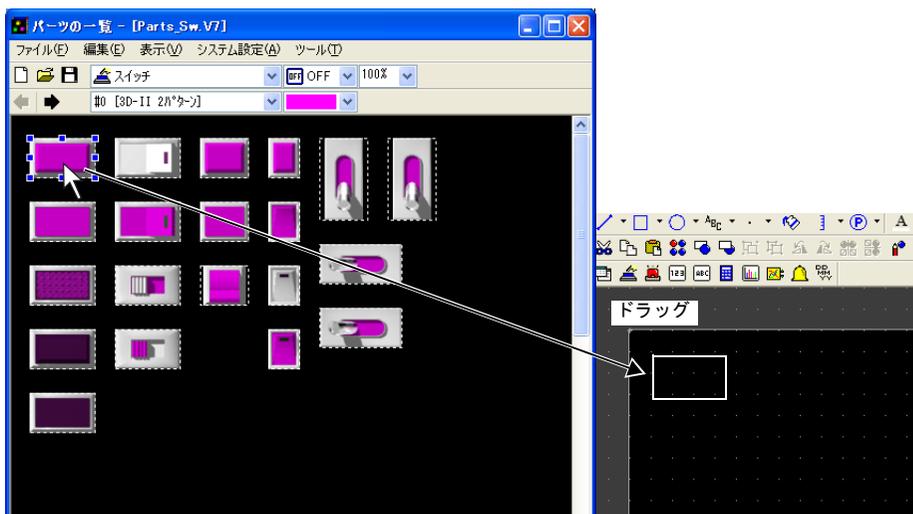
ON イメージ



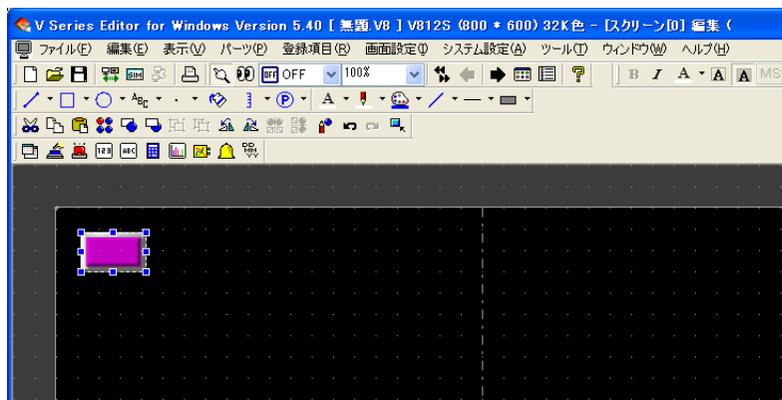
切り替え



4. 任意のスイッチ / カラーを選択し、画面上にドラッグします。



5. 画面上にスイッチが配置されます。

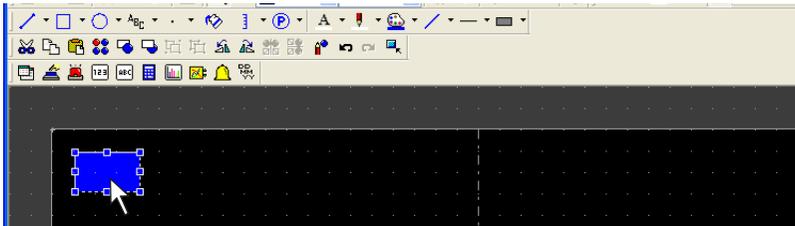


3D パーツには、スイッチ / ランプの ON ~ P128 パターンと OFF パターンを交互に表示するフラッシュ機能があります。

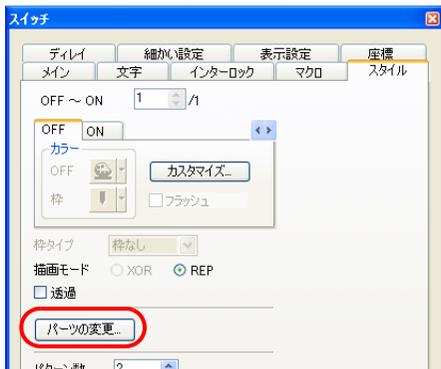
設定について、詳しくは「フラッシュ機能」P 付録 2-8 参照。
 パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

【パーツの変更】 から選択する場合（既存配置）

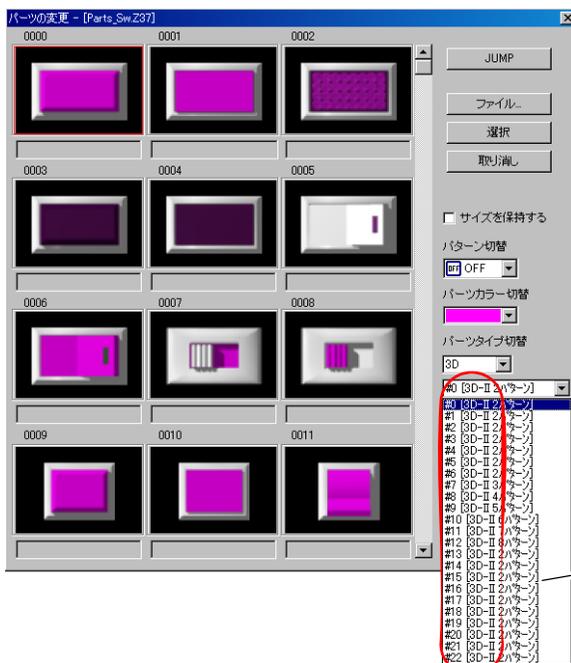
1. 画面上に配置されたスイッチをクリックまたはダブルクリックします。



2. スwitchのアイテムビューの [スタイル] → [パーツの変更] をクリックします。



3. [パーツの変更] ダイアログが表示されます。プルダウンメニューより、スイッチリストを切り換えて候補を探します。



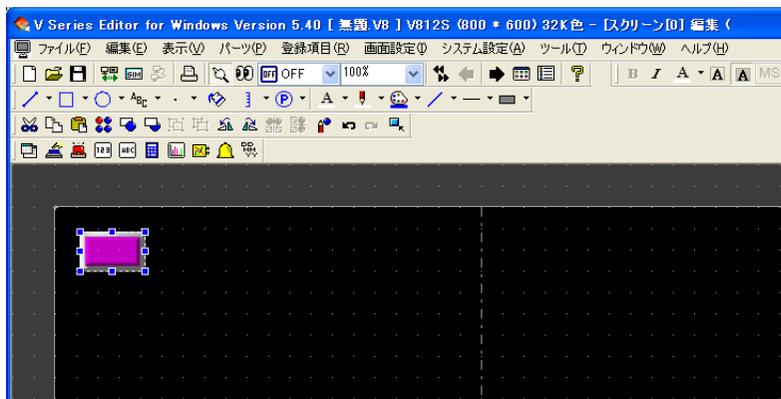
* コメント箇所に「3D- II」のように「II」が付いているタイプのご使用をお勧めします。
 「I」付きは 128 色用 (ZM-42 ~ 82 互換) です。
 [パーツの変更] ダイアログについての詳細は、「配置後の変更方法」P3-55 参照。

4. 任意のパーツを選択した状態で、[選択] をクリックします。



「サイズを保持する」チェックを入れた状態で変更すると既存のサイズ、設定を保持したまま、パーツ変更することができます。

5. 画面上のスイッチが変更されます。

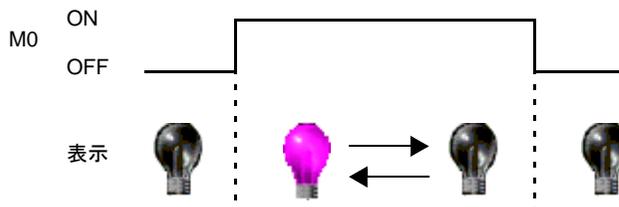


3D パーツには、スイッチ / ランプの ON ~ P128 パターンと OFF パターンを交互に表示するフラッシュ機能があります。
 設定について、詳しくは「フラッシュ機能」P 付録 2-8 参照。
 パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

フラッシュ機能

3D パーツを使用した場合、「ON/P3~/P128」パターンと「OFF」パターンを交互に表示（点滅）することができます。

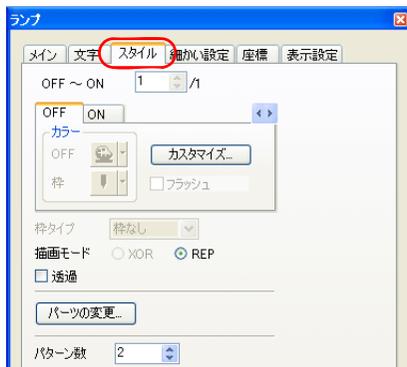
(例) ランプメモリ M0



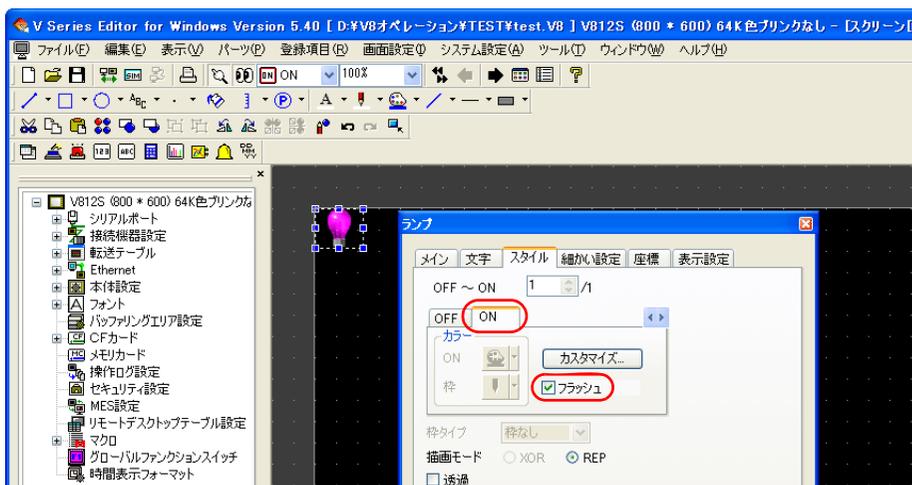
設定手順

以下にランプの ON 時にフラッシュする場合の設定手順を説明します。
スイッチの場合も同じです。

1. [ランプ] アイテムビューを開き、[スタイル] タブをクリックします。



2. フラッシュさせたいパターンのタブを選択し、 [フラッシュ] にチェックを付けます。



フラッシュ表示の時間は [システム設定] → [本体設定] → [プリンク / フラッシュ] で設定可能です。

データ表示 / グラフ / カレンダー

使用可能パーツ

3D パーツを配置する際、[パーツの一覧] または各アイテムビューの [パーツの変更] から選択する方法の 2 通りがあります。

使用可能なパーツファイルは以下になります。

パーツ		パーツファイル
データ表示	数値表示	Parts_NumDsp.Z37
	文字列表示	Parts_CharDsp.Z37
	メッセージ表示	Parts_MsgDsp.Z37
グラフ	バーグラフ	Parts_BarGraph.Z37
	円グラフ	Parts_PieGraph.Z37
	閉領域グラフ	Parts_ClosedAreaGraph.Z37
	パネルメータ	Parts_PanelMeter.Z37
	統計バーグラフ	Parts_Stat_BarGraph.Z37
	統計円グラフ	Parts_Stat_PieGraph.Z37
	カレンダー	Parts_CalenderDsp.Z37



パーツファイルは、「～\ZM-71S V5\Parts」フォルダに格納されています。「Parts」フォルダや「Parts3D」フォルダ、フォルダ内のビットマップファイルは格納場所を移動したり、名前を変更したりしないでください。

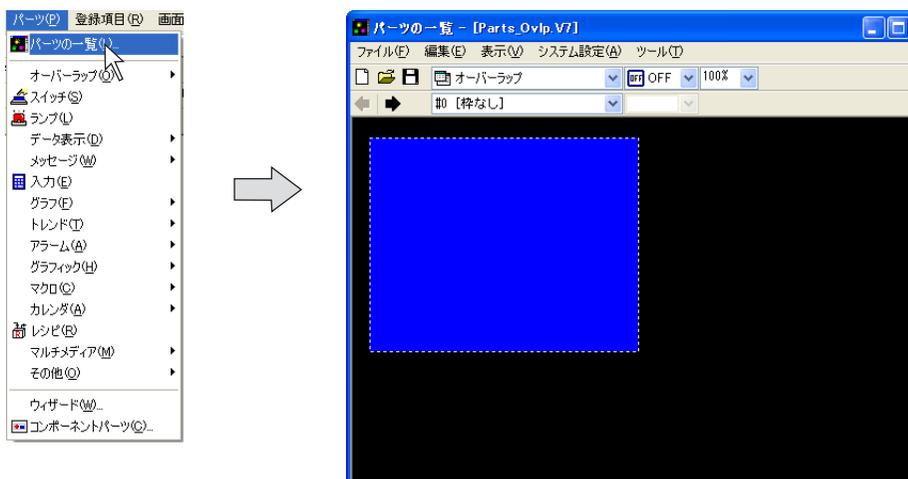
設定手順

3D パーツの数値表示を設定する手順を説明します。

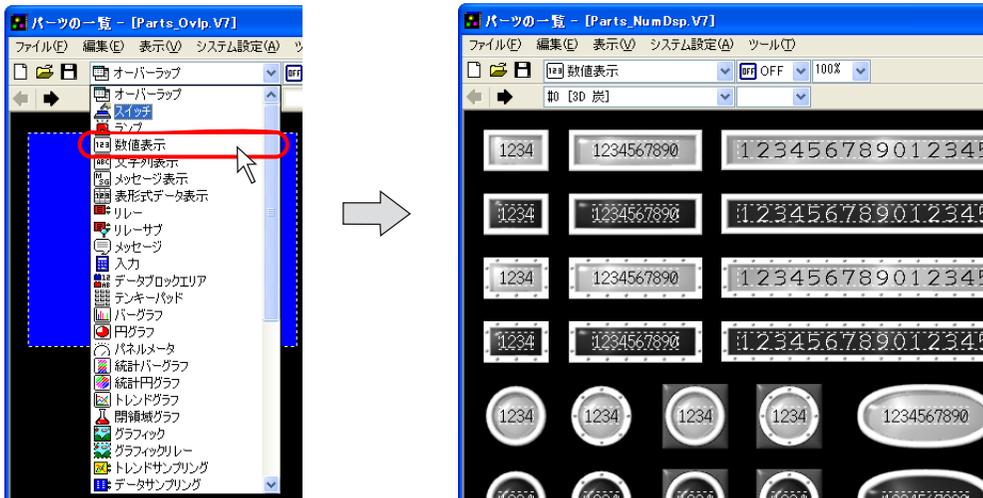
その他のパーツの場合も同じ手順になります。

[パーツの一覧] から選択する場合 (新規配置)

1. [パーツ] → [パーツの一覧] をクリックします。
[パーツの一覧] が表示されます。



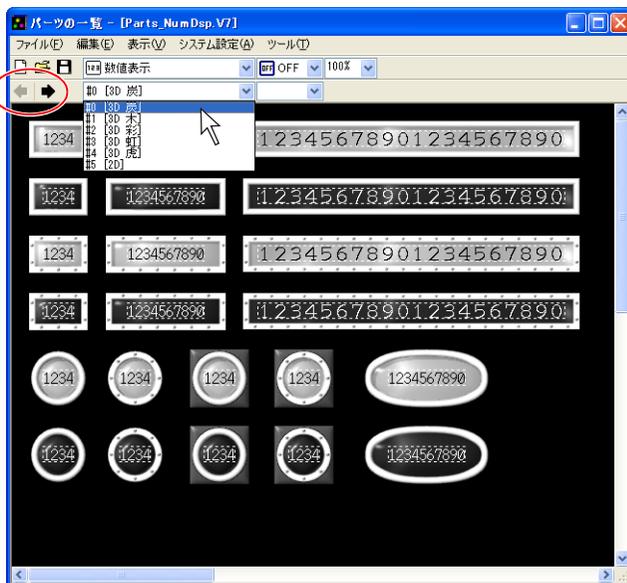
2. プルダウンメニューより、[数値表示] を選択します。(既に選択されている場合は手順 3. へ進みます。)



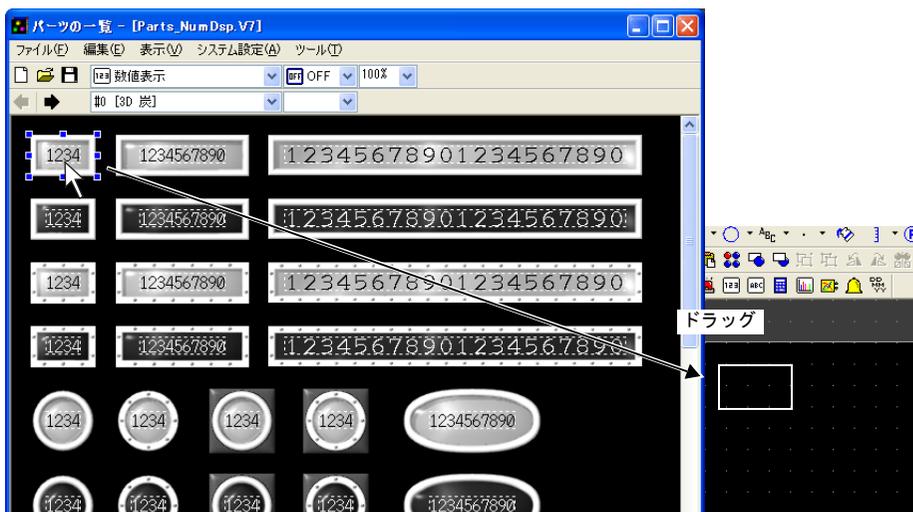
パーツの一覧を編集画面の背面に隠す場合は、[パーツの一覧] の [表示] → [常に最前面に表示] のチェックをクリックして外します。



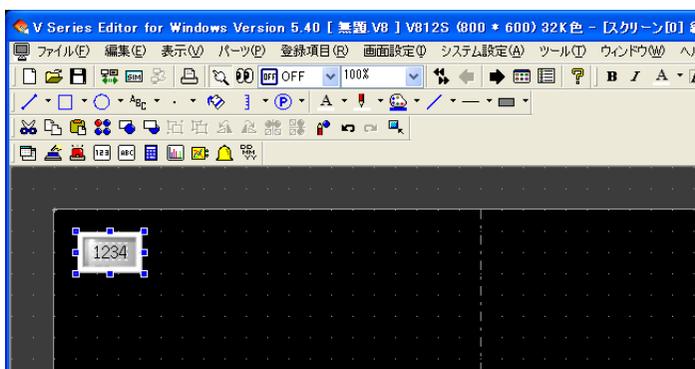
3. 各矢印アイコン、またプルダウンメニューより、数値表示リストを切り換えて候補を探します。



4. 任意の数値表示を選択し、画面上にドラッグします。



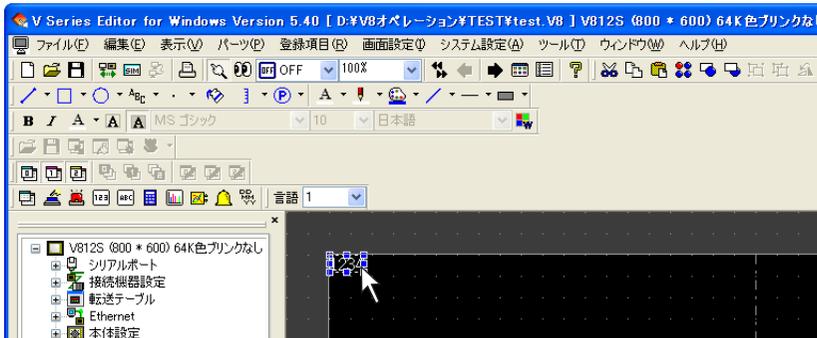
5. 画面上に数値表示が配置されます。



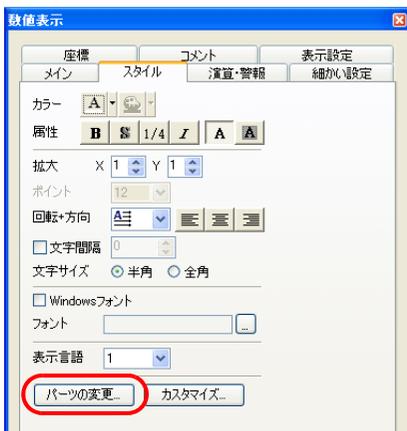
パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

【パーツの変更】から選択する場合（既存配置）

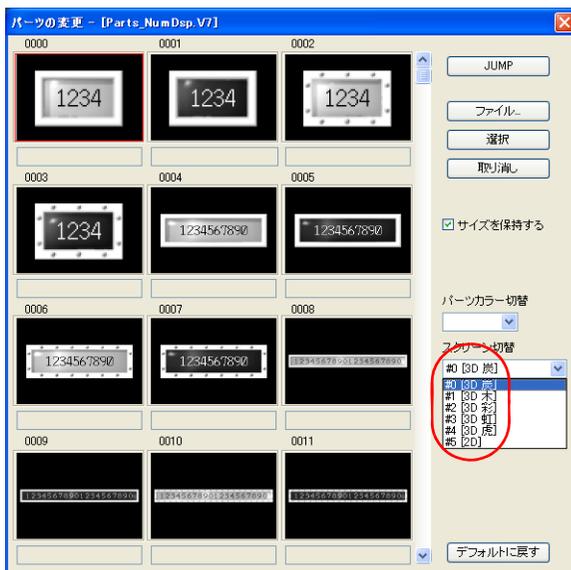
1. 画面上に配置された数値表示をクリックまたはダブルクリックします。



2. 数値表示のアイテムビューの [スタイル] → [パーツの変更] をクリックします。

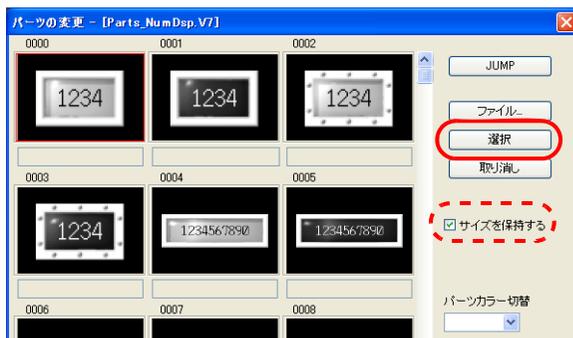


3. 【パーツの変更】ダイアログが表示されます。プルダウンメニューより、数値表示リストを切り換えて候補を探します。



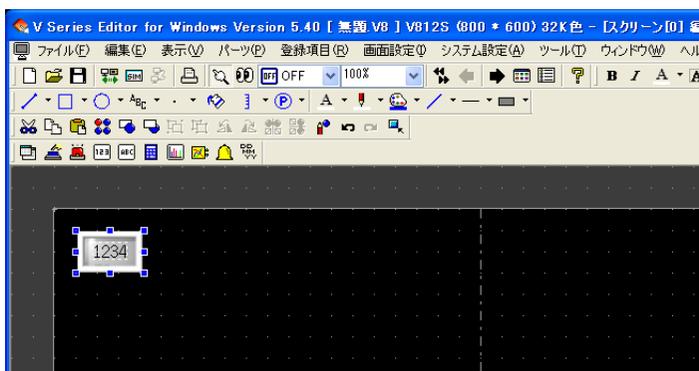
* 【パーツの変更】ダイアログについての詳細は、「配置後の変更方法」P3-55 参照。

4. 任意のパーツ / カラーを選択した状態で、[選択] をクリックします。



「サイズを保持する」チェックを入れた状態で変更すると既存のサイズ、設定を保持したまま、パーツ変更することができます。

5. 画面上の数値表示が変更されます。



パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

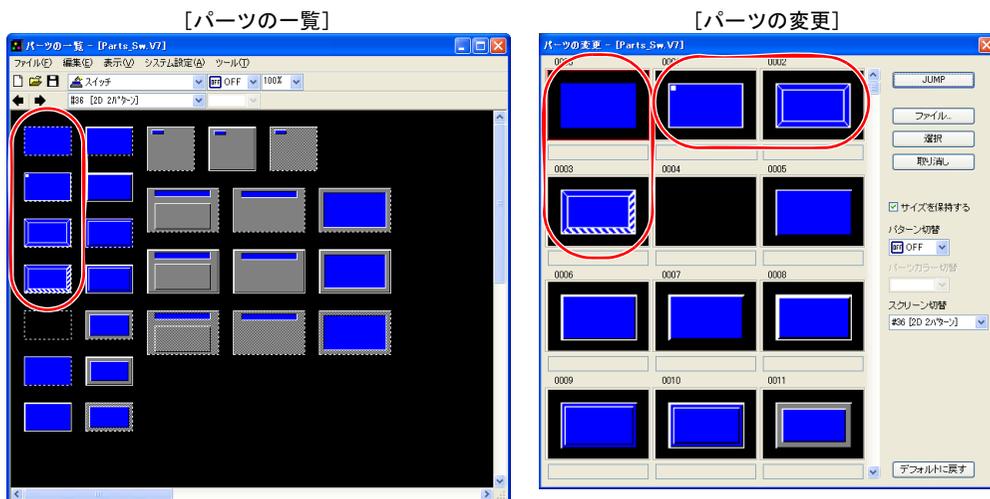
カスタマイズについて

スイッチなどのパーツのデザインにユーザーで作成したビットマップが使用できます。ビットマップを使用する方法は、ビットマップからパーツを新規作成する方法と既に配置されたパーツにビットマップを使用する方法の2通りがあります。この章では、既に配置されたパーツを編集する方法について説明します。新規作成する方法について、詳しくは『リファレンス追加機能マニュアル』を参照してください。

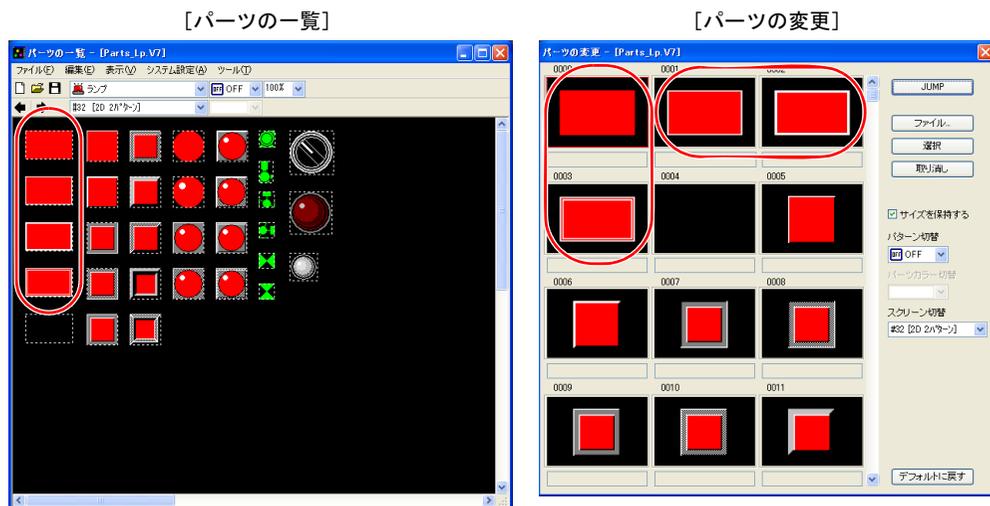
注意事項

スイッチ/ランプパーツの中に1部 [カスタマイズ] の設定ができないパーツがあります。

- スwitchの場合



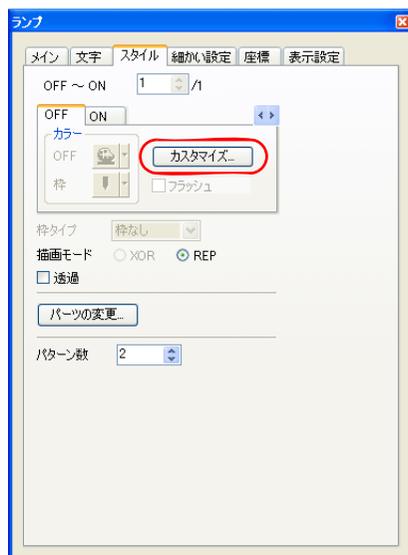
- ランプの場合



設定手順

ランプのカスタマイズ手順を説明します。その他のパーツの場合も同じ手順になります。

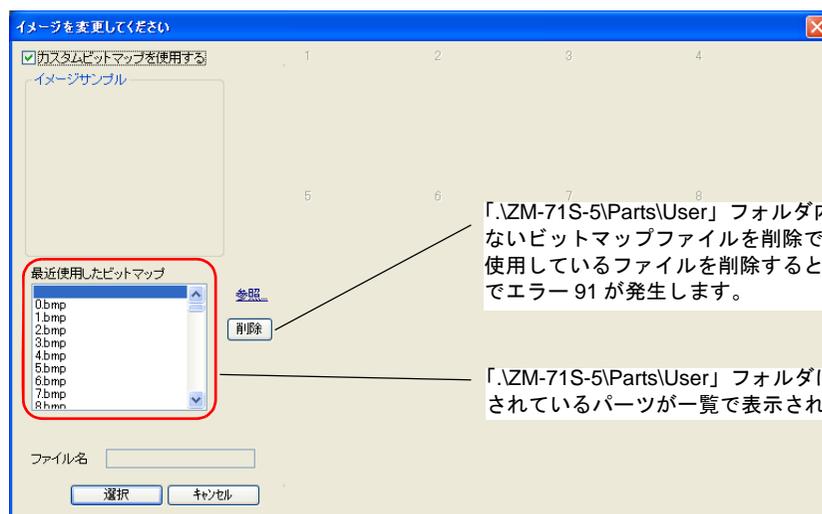
1. [ランプ] アイテムビューを開き、[スタイル] → [カスタマイズ] をクリックします。



2. [カスタムビットマップを使用する] にチェックを付けます。
ビットマップファイルが [最近使用したビットマップ] 一覧にない場合は、「参照」ボタンからファイルを選択します。選択したビットマップファイルは、「.\ZM-71S-5\Parts\User」フォルダにコピーされ、一覧に追加表示されます



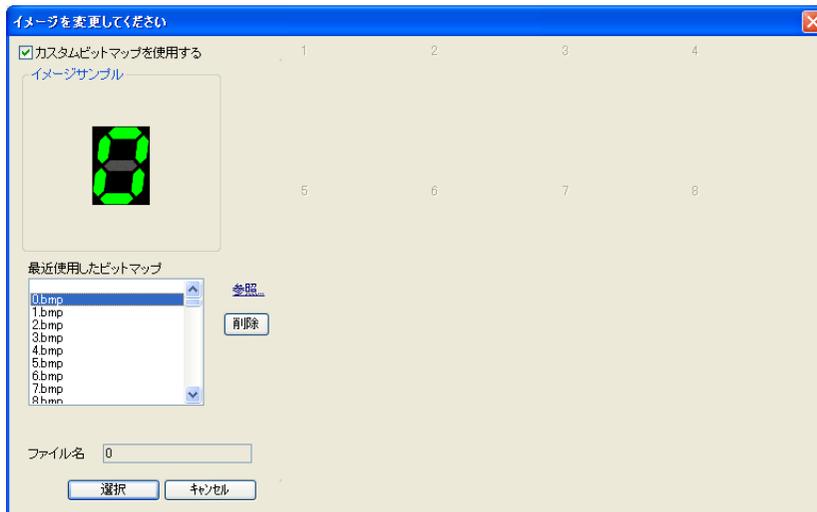
[カスタムビットマップを使用する] にチェックを付けると、[イメージサンプル] は消去されます。



「.\ZM-71S-5\Parts\User」フォルダ内の必要のないビットマップファイルを削除できます。使用しているファイルを削除すると、本体でエラー 91 が発生します。

「.\ZM-71S-5\Parts\User」フォルダにて保存されているパーツが一覧で表示されます。

3. 選択したビットマップとファイル名が表示されます。各パターンごとに「手順 2.」の作業を行ってください。



スイッチ/ランプの場合、各パターンにおいて、カスタムビットマップを使用する必要があります。設定されていない場合、本体でエラー 91 が発生します。

カラー：128 色の場合

3D パーツを使用する場合の「使用可能パーツ」「設定手順」について説明します。よくお読みいただいた上で設定してください。

* 64K 色、32K 色をご使用の場合は、「カラー：64K 色 /32K 色の場合」(P 付録 2-1) を参照してください。

スイッチ / ランプ

使用可能パーツ

3D パーツを配置する際、[パーツの一覧] または各アイテムビューの [パーツ変更] から選択する方法の 2 通りがあります。

使用可能なパーツファイルは以下になります。

パーツ	パーツファイル
スイッチ	Parts_Sw.Z37
ランプ	Parts_Lp.Z37



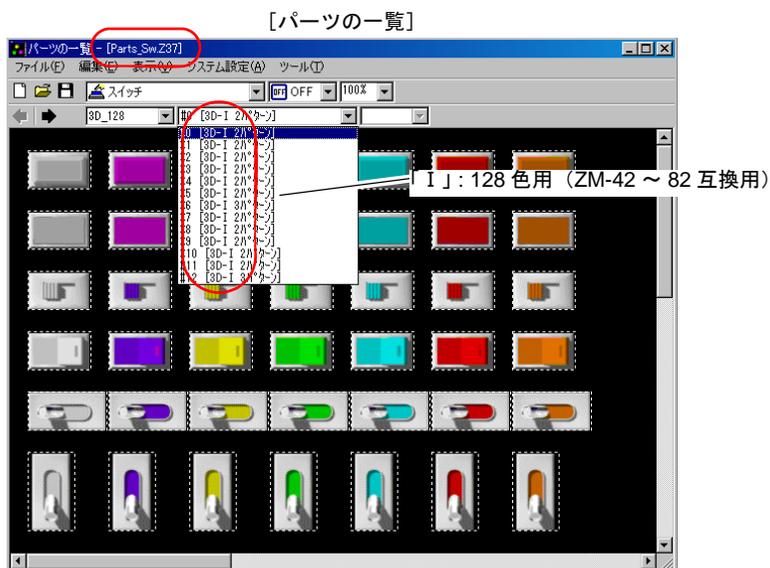
パーツファイルは、「～\ZM-71S V5\Parts」フォルダに格納されています。「Parts」フォルダや「Parts3D」フォルダ、フォルダ内のビットマップファイルは格納場所を移動したり、名前を変更したりしないでください。

[パーツの一覧] から選択する場合

コメント箇所「3D- I」のように「I」が付いているタイプを使用します。



コメント箇所「II」が付いているタイプのパーツを使用すると、エラーチェックで Warning が発生し、色が正常に表示されません。

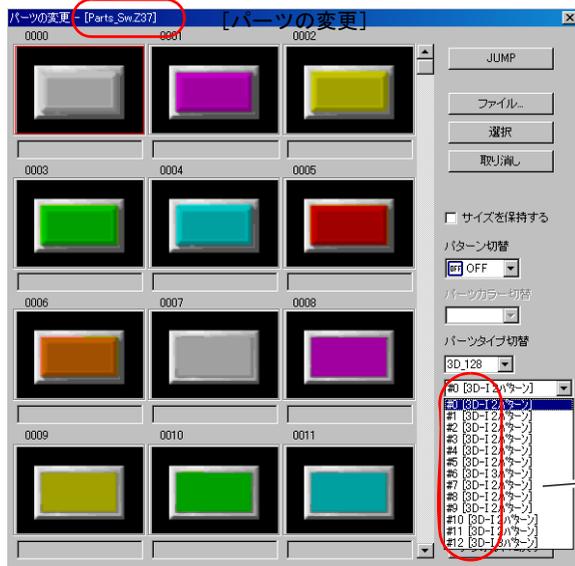


【パーツの変更】 から選択する場合

コメント箇所「3D- I」のように「I」が付いているタイプを使用します。



コメント箇所に「II」が付いているタイプのパーツを使用すると、エラーチェックで Warning が発生し、色が正常に表示されません。



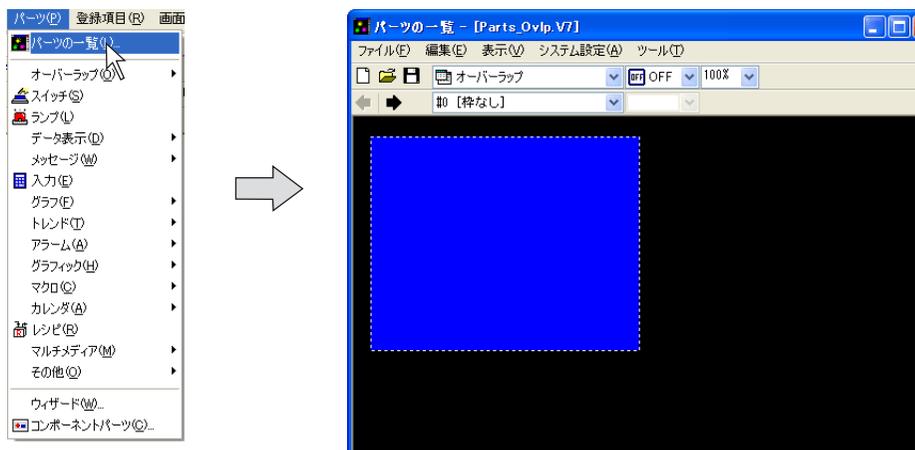
「I」: 128 色用
(ZM-42 ~ 82 互換用)

設定手順

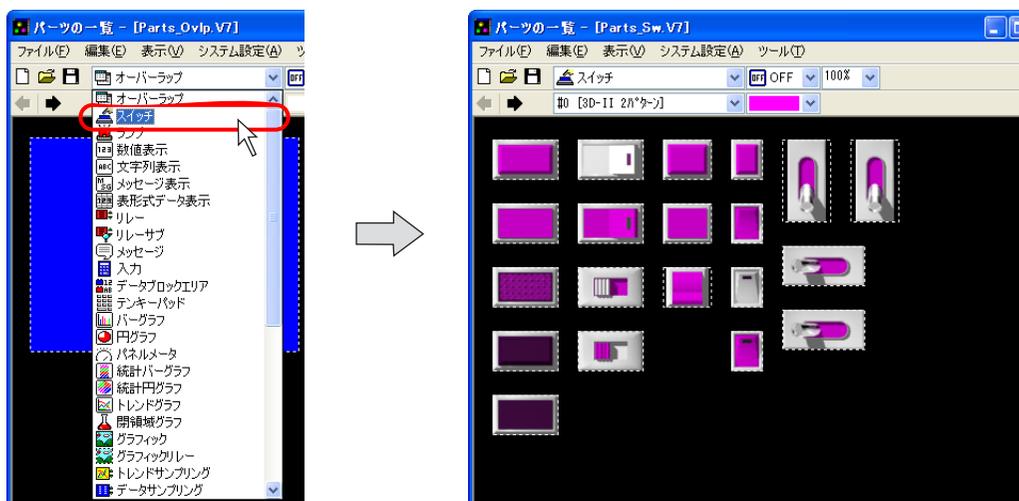
3D パーツのスイッチを設定する手順を説明します。
ランプの場合も同じ手順になります。

【パーツの一覧】から選択する場合（新規配置）

1. 【パーツ】 → 【パーツの一覧】 をクリックします。
【パーツの一覧】が表示されます。



2. プルダウンメニューより、【スイッチ】を選択します。（既に選択されている場合は手順 3. へ進みます。）



パーツの一覧を編集画面の背面に隠す場合は、【パーツの一覧】の【表示】 → 【常に最前面に表示】のチェックをクリックして外します。

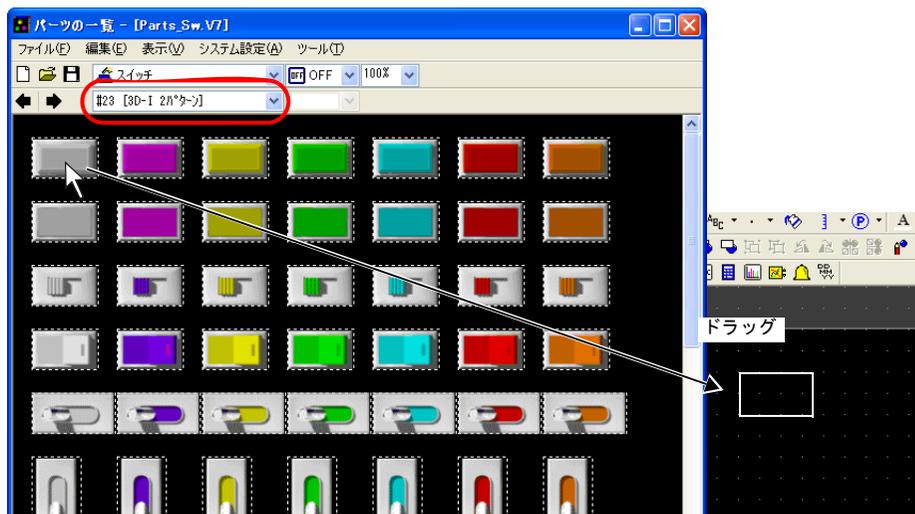


3. 各矢印アイコン、またプルダウンメニューより、コメント箇所「3D- I」のように「I」が付いたスイッチリストから候補を探します。

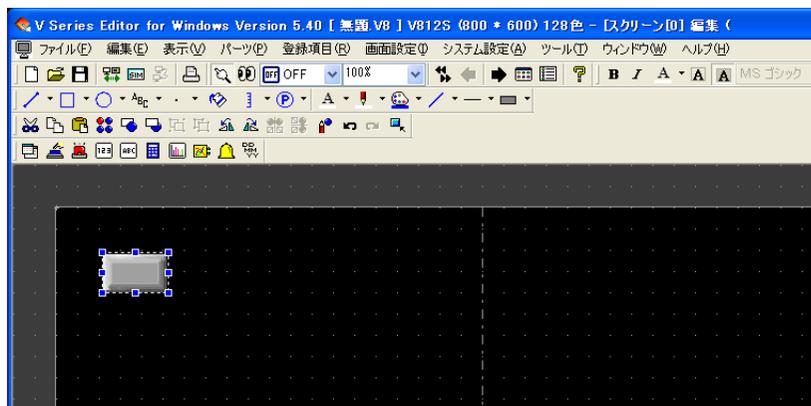


コメント箇所に「II」が付いているタイプのパーツを使用すると、エラーチェックで Warning が発生し、色が正常に表示されません。

4. 任意のスイッチを選択し、画面上にドラッグします。



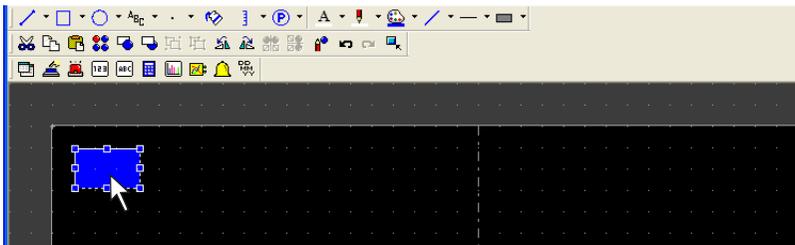
5. 画面上にスイッチが配置されます。



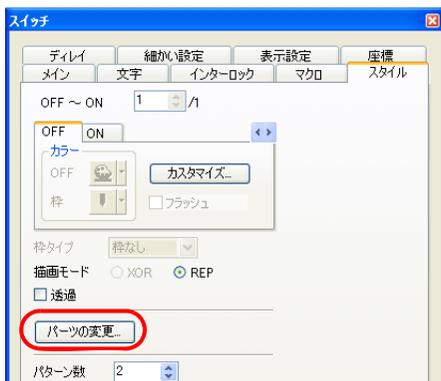
パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

【パーツの変更】 から選択する場合（既存配置）

1. 画面上に配置されたスイッチをクリックまたはダブルクリックします。



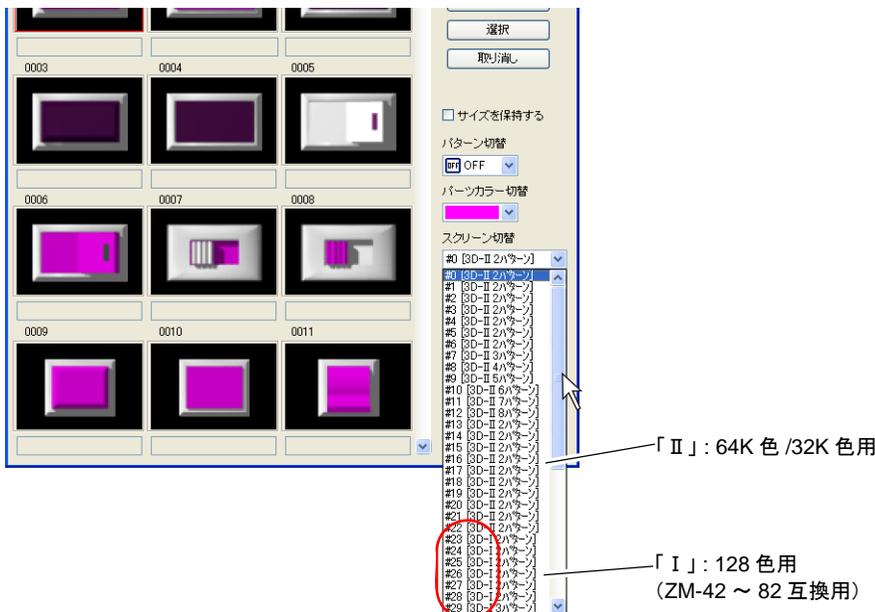
2. スwitchのアイテムビューの [スタイル] → [パーツの変更] をクリックします。



3. [パーツの変更] ダイアログが表示されます。スクロールまたは [スクリーン切替] でコメント箇所に「3D- I」のように「I」が付いたスイッチリストから候補を探します。

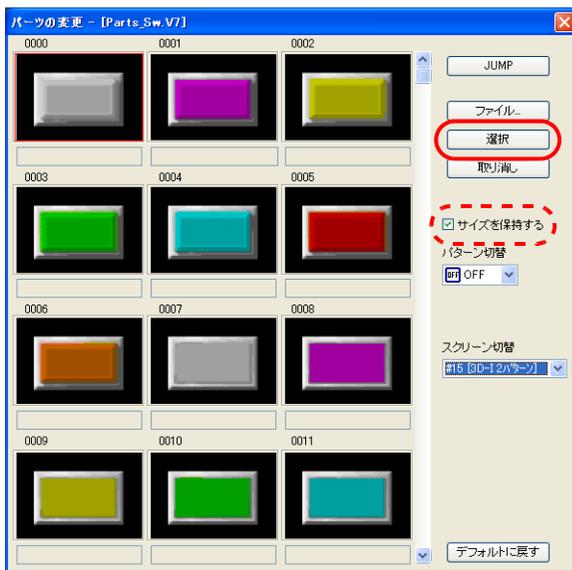


コメント箇所に「II」が付いているタイプのパーツを使用すると、エラーチェックで Warning が発生し、色が正常に表示されません。



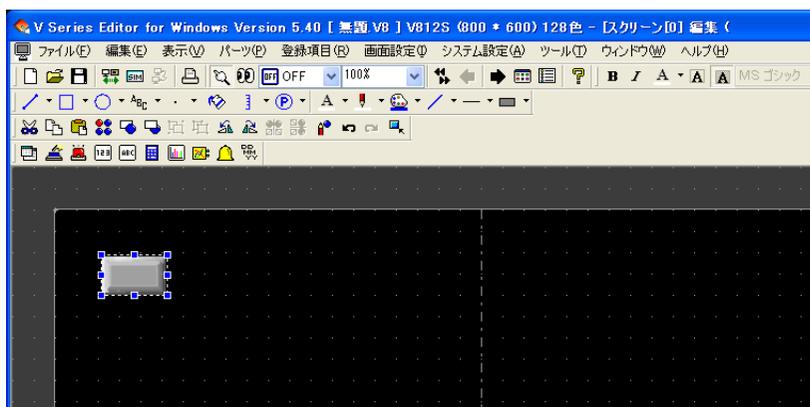
* 【パーツの変更】 ダイアログについての詳細は、「配置後の変更方法」P3-55 参照。

4. 任意のパーツを選択した状態で、「選択」をクリックします。



「サイズを保持する」チェックを入れた状態で変更すると既存のサイズ、設定を保持したまま、パーツ変更することができます。

5. 画面上のスイッチが変更されます。



パーツの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』参照。

注意事項

3D パーツの取り扱いについて

- 画面データで使用しているビットマップが「.\ZM-71S V5\Parts\User」フォルダに登録されていないパソコンで編集する場合、画面データを開いたときに、ビットマップファイルを自動作成し、「.\ZM-71S V5\Parts\User」フォルダに登録します。
ただし、すでに同名の別ファイルがある場合、自動作成しません。ビットマップのファイル名を変更するか、「.\ZM-71S V5\Parts\User」フォルダに登録されているビットマップを削除してください。
また、自動作成により登録されたビットマップファイルはオリジナルファイルと完全に同一のファイルではありません。よって、オリジナルビットマップファイルは常に「.\ZM-71S V5\Parts\User」フォルダにコピーして使用してください。
- スイッチ/ランプの描画モードは REP です。
- 透過色黒（コード 0000）で作成した部分は本体側で自動的に透過色と認識されます。画面に表示させたくない部分は黒で作画してください。透過させずに黒を表示する場合は、黒に近いコードで作画してください。

容量について

3D パーツは 2D パーツに比べ使用する容量が大きくなります。[ツール] → [使用状況一覧] でメモリ使用状況を確認するようにしてください。3D パーツの使用状況は、[ビットマップエリア] * で確認できます。



万が一、使用可能範囲を超えた画面データを転送した場合「サイズが大きすぎるので通信できません」のメッセージが表示されます。使用可能範囲内に編集し直し、再度転送してください。

(例) スクリーン上に 3D パーツのスイッチ 1 個の場合

No.	使用メモリ	使用率(%)
1	4783	1.8
2	4783	1.8

スイッチの ON と OFF で 2 個とカウントします。
(No. は登録した順に割り付けられます。)

* カラー 64K 色 / 32K 色の場合、3D パーツの他に、[カスタマイズ] でビットマップを使用している場合も含まれます。
カスタマイズについて、詳しくは「カスタマイズについて」P 付録 2-14 参照。

パーツの制限

3D パーツは 1 ファイル当たり最大 1023 パターン使用可能です。

パターンの数え方

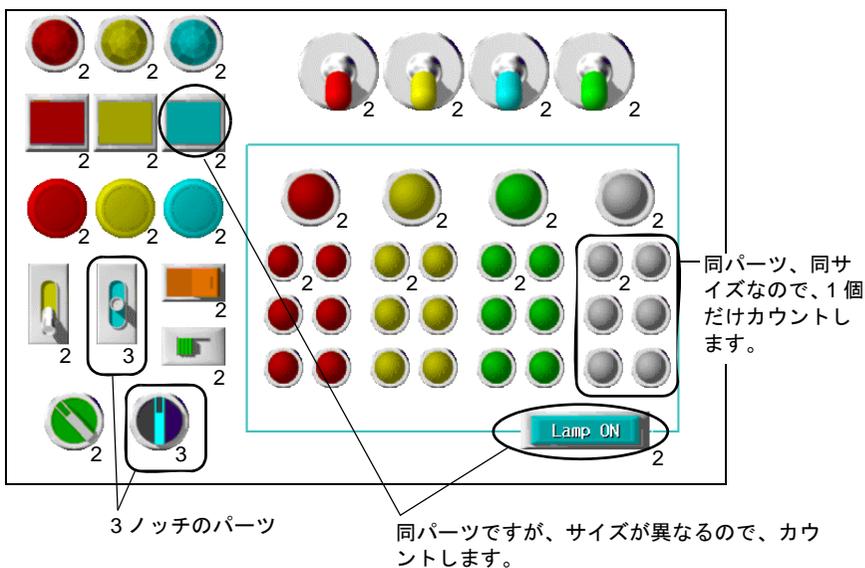
- 同パーツ、同サイズのを 1 個または複数個配置した場合
 スイッチ / ランプ : パーツ 1 個のノッチ数
 スイッチ / ランプ以外のパーツ : 1 パターン
- 同パーツ、違うサイズのを配置した場合
 スイッチ / ランプ : パーツ個々のノッチ数
 スイッチ / ランプ以外のパーツ : パーツ個々を 1 パターン

< 例 >

以下のようなスイッチとランプの画面を配置した場合、58 パターン使用します。

$$2 (\text{ノッチ}) \times 26 (\text{個}) + 3 (\text{ノッチ}) \times 2 (\text{個}) = 58$$

パーツ右下の数字はノッチ数を表しています。



カラーパレットについて

*** カラー 128 色の場合のみ。**

[ツール] → [本体設定] → [環境設定] で 3D パーツを使用する にチェックがある場合、ZM-300 シリーズ以前の 128 色機種 (ZM-37*TL/352D、ZM-42 ~ 82) の 3D パーツ用パレットファイルを読み込んでいます。チェックを外すと、従来のカラーパレットファイルを読み込むため、基本 15 色以外のデータ色が変わります。



既に作成されている画面データの場合、 3D パーツを使用する のチェックを外すと、今まで設定されていたカラーと違うカラーになりますので、ご注意ください。



付録3 パーツ編集

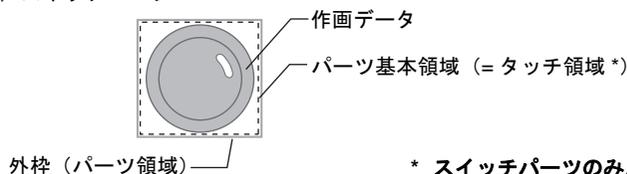
パーツについて

パーツは、エディタに同梱されたパーツの一覧から好みのものを選択して使用します。好みのパーツがない場合は、自分で作成することもできます。ユーザで用意したビットマップファイルを使って、好みのデザインに変更する方法（詳しくは「カスタマイズについて」P付録2-14参照。）と、矩形や直線などを利用して作画する方法（「配置されたパーツの変更」）があります。この章では、「配置されたパーツの変更」を使用した編集方法について紹介します。完成したパーツは、画面データ（[*Z50]）として保存し、「パーツの一覧」からパーツリストとして利用可能です。（詳しくは「編集後のパーツについて」P付録3-28参照。）

パーツの構造

各パーツはそれぞれ性質は異なりますが、構造は同じです。パーツの構成要素は、パーツの特性をもった「パーツ基本領域」、「作画データ」、領域と作画を含むパーツ全体のサイズを示す「外枠（パーツ領域）」で成り立ちます。

（例）スイッチパーツ



* スイッチパーツのみ、タッチ領域があります。

編集可能パーツ

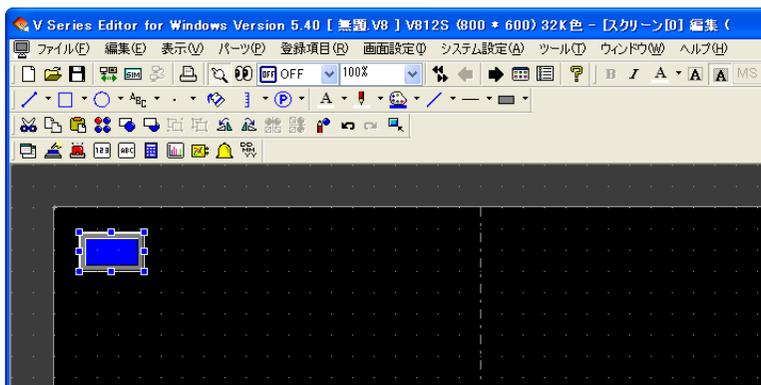
編集可能なパーツは以下のとおりです。

パーツ		参照ページ
オーバーラップ		P 付録 3-4
スイッチ / ランプ		P 付録 3-5
データ表示	数値表示	P 付録 3-10
	文字列表示	
	メッセージ表示	
テンキーパッド		P 付録 3-11
スライダースイッチ		P 付録 3-11
グラフ	バーグラフ	P 付録 3-12
	円グラフ	P 付録 3-13
	閉領域グラフ	P 付録 3-17
	パネルメータ	P 付録 3-19
	統計バーグラフ	P 付録 3-20
	統計円グラフ	P 付録 3-21
	トレンドグラフ / トレンドサンプリング	P 付録 3-22
表示領域		P 付録 3-23
データサンプリング		P 付録 3-24
カレンダー		P 付録 3-26

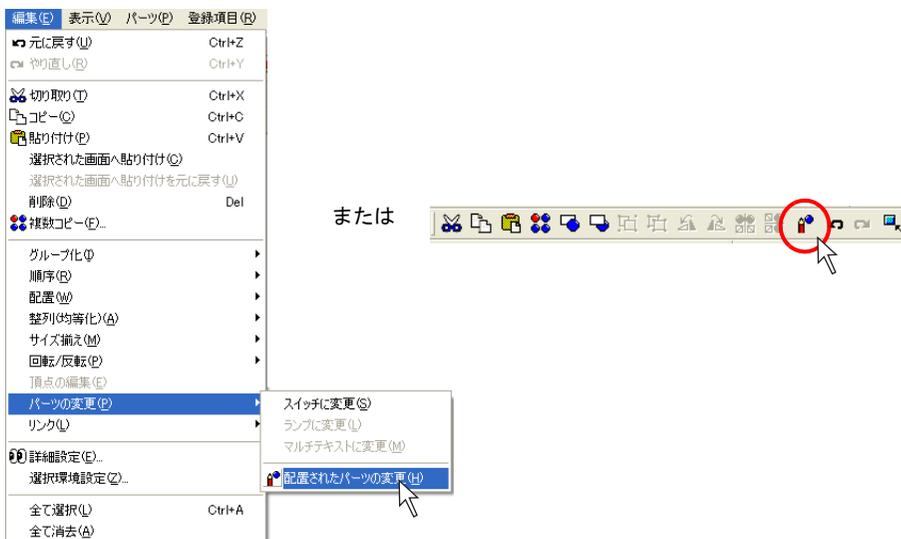
[配置されたパーツの変更] の呼出方法

呼出

1. 画面上に配置されたパーツを選択した状態にします。



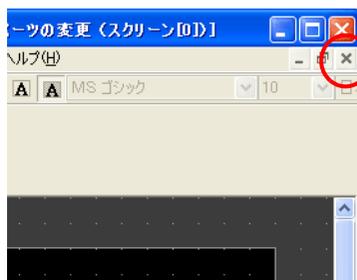
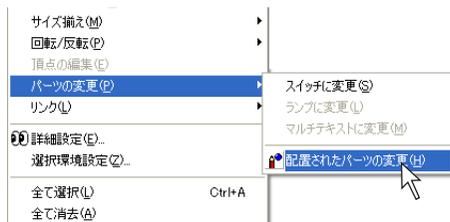
2. いずれかの手順で [配置されたパーツの変更] 画面に切り替えます。
 - [編集] → [パーツの変更] → [配置されたパーツの変更]
 - ツールバーの [配置されたパーツの変更] アイコン
 - 右クリックメニュー → [パーツの変更] → [配置されたパーツの変更]



終了

1. 編集を終えたら、いずれかの手順で [配置されたパーツの変更] 画面を閉じます。

- [編集] → [パーツの変更] → [配置されたパーツの変更]
- 右上にある [X] マーク
- ツールバーの [配置されたパーツの変更] アイコン



または

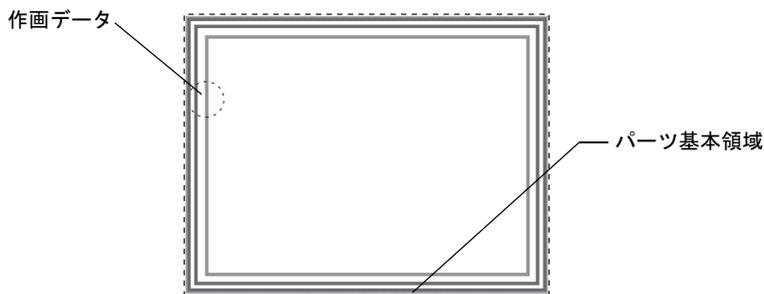


2. 元の画面に戻ります。

各パーツの編集

オーバーラップ

構造



- * オーバーラップは外枠がありません。

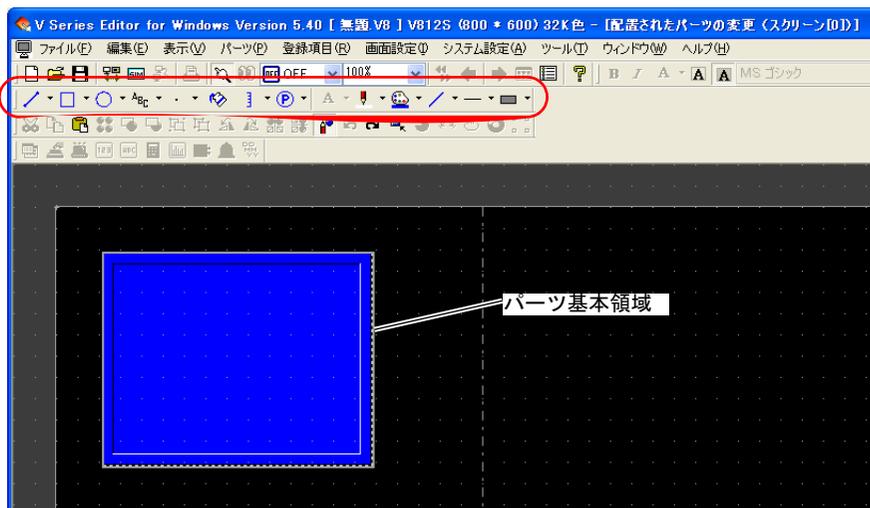
手順

ノーマルオーバーラップを編集する手順について説明します。[登録項目] → [オーバーラップライブラリ] に登録する場合も同じ手順になります。

1. 画面上に配置されたオーバーラップを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
各作画アイコンの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



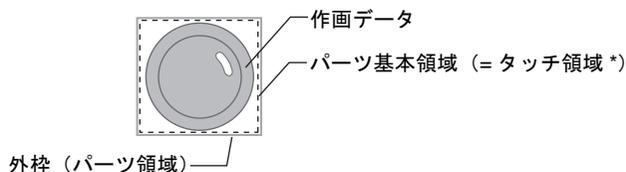
- パーツ基本領域の外に作画しても反映されません。パーツ基本領域内で作画します。
- パーツ基本領域のカラー指定は、ベース画面の [オーバーラップ] のアイテムビューで設定します。



3. 元のベース画面に戻ります。

スイッチ/ランプ

構造



* スイッチパーツのみ、タッチ領域があります。

手順

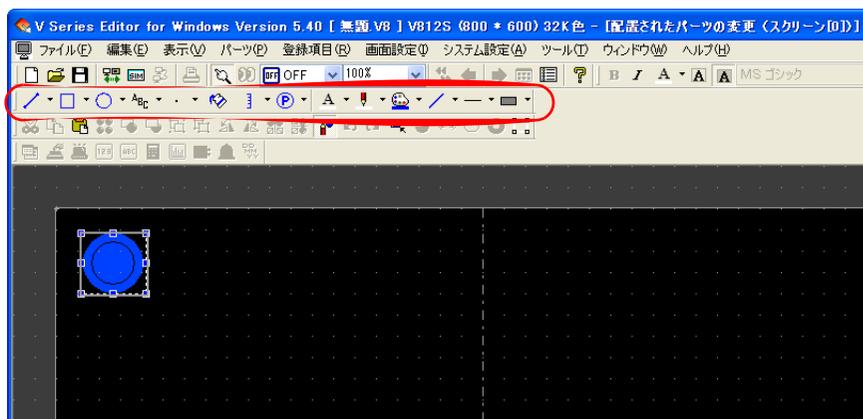
スイッチを編集する手順を説明します。ランプの場合も同じ手順になります。



スイッチを編集する場合、[表示] → [グリッド設定] → [スイッチの配置をスイッチグリッドで行う] にチェックされている場合、配置や拡大縮小およびタッチ領域の設定はスイッチグリッドに沿って行われます。

アナログスイッチの ZM-500 の場合、チェックを外すことで、スイッチグリッドに関係なく 1 ドット単位で自由に作画することが可能です。ただし、マトリックススイッチの ZM-500 の場合、必ずチェックを入れて編集してください。

1. 画面上に配置されたスイッチを選択し、[配置されたパーツの変更] に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイコンなどを活用し、編集を行います。
各作画アイコンの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1 を参照してください。



3. 続けて、他のパターンも編集する場合は、[パターン] を [OFF] [ON] [P3] ~ を切り替えて、手順 2 と同様に編集します。



- スイッチ / ランプ描画は OFF の絵の上に ON の絵を重ねます。OFF と ON の絵が少しでもずれると正しく描画されません。[配置されたパーツの変更] ウィンドウ上の OFF の絵をコピーし、[パターン] を切り替えて、ON 編集にコピーします。
- パーツ編集で作成したスイッチ / ランプパーツの OFF/ON/P3 ~ の表示がイメージ通りに液晶コントロールターミナル本体に表示されるかは、各アイテムビューの [スタイル] → [描画モード] (XOR/REP) によりますので、十分注意してください。



- * 作画パーツの属性について、詳しくは「作画の枠属性・領域属性について」(P 付録 3-7) を参照してください。

4. 各パターンの編集終わったら、「タッチ領域」の再設定をします。
設定方法について、詳しくは「タッチ領域の再設定について」(P 付録 3-7) を参照してください。



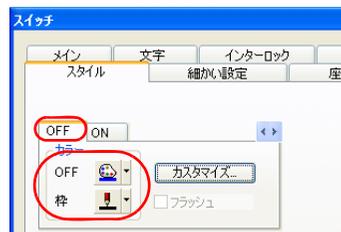
ランプには、「タッチ領域」がありません。「パーツ基本領域」の再設定をします。
設定方法について、詳しくは「パーツ基本領域の再設定について」(P 付録 3-8) を参照してください。

5. 「外枠」の再設定をします。
設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9) を参照してください。
6. 元のベース画面に戻ります。

作画の枠属性・領域属性について

スイッチ/ランプパーツでは、ON/OFFの作画属性に「枠属性」[領域属性]が設定できます。「枠属性」[領域属性]に設定された作画は、スイッチ/ランプのアイテムビューから直接カラーの変更ができるようになります。属性とカラーの対応は以下の通りです。

パーツ作画属性	スイッチ/ランプ上	
OFF 編集時	枠属性	OFF 枠カラー
	領域属性	OFF カラー
ON 編集時	枠属性	ON 枠カラー
	領域属性	ON カラー



* ランプの場合も同様です。

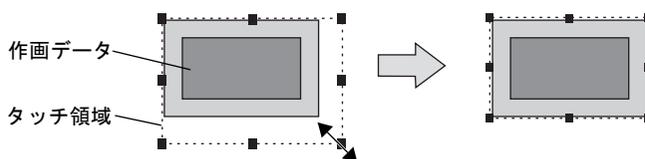
タッチ領域の再設定について

スイッチパーツには、「タッチ領域」が存在します。この「タッチ領域」を押すことで、スイッチは反応して動作します。例えば、パーツの変更で作画データが、「タッチ領域」からずれてしまうことで、スイッチの反応がしない、またはスイッチ外の部分が反応することがあります。このずれを解消するために、「タッチ領域」を再設定します。

ZM-71S 上に配置したスイッチの周りにある点線枠が「タッチ領域」です。

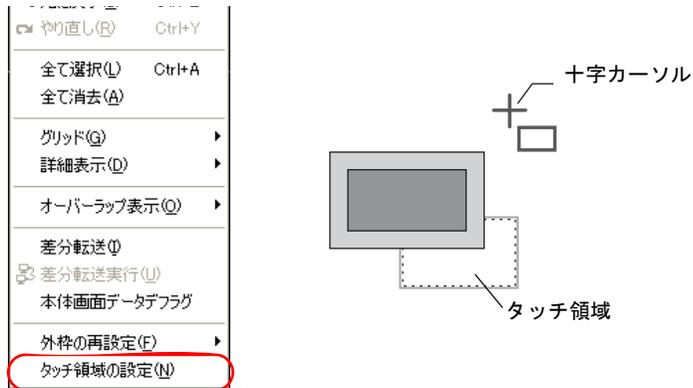
「タッチ領域」の設定方法には2通りあります。

- ドラッグする場合
 - 1) スwitchの周りにある点線枠を選択、または[表示] → [ビュー] → [アイテム一覧] から「スイッチ」を選択します。
 - 2) タッチ領域にハンドルが表示されます。ハンドルにマウスマウスカーソルをあて、ドラッグします。

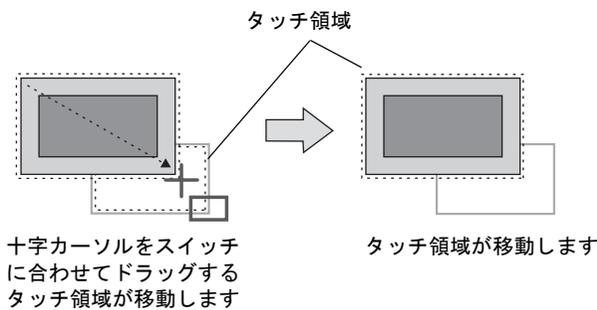


• 任意の位置に作成する場合

- 1) 右クリックメニュー→ [タッチ領域の設定] をクリックすると、十字カーソルが表示されます。



- 2) 任意の位置でタッチ領域になるようにドラッグすると、そのとおりのタッチ領域が表示されます。

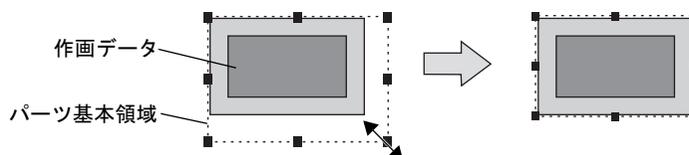


パーツ基本領域の再設定について

パーツには、「パーツ基本領域」*が存在します。この領域は、パーツの認識範囲です。例えば、ランプパーツの場合、編集した作画部分と「パーツ基本領域」がずれてしまうことで、ずれた部分のON/OFFの絵がうまく切り替わらなくなります。このずれを解消するために、「パーツ基本領域」を再設定します。ZM-71S上で配置したパーツの周りにある点線枠が「パーツ基本領域」です。ランプの「パーツ基本領域」を設定する手順について説明します。

* スイッチの場合は、「タッチ領域」です。
再設定方法について、詳しくは「タッチ領域の再設定について」(P 付録 3-7)を参照してください。

- 1) ランプの周りにある点線枠を選択、または [表示] → [ビュー] → [アイテム一覧] から「ランプ」を選択します。
- 2) タッチ領域にハンドルが表示されます。ハンドルにマウスカursorをあて、ドラッグします。



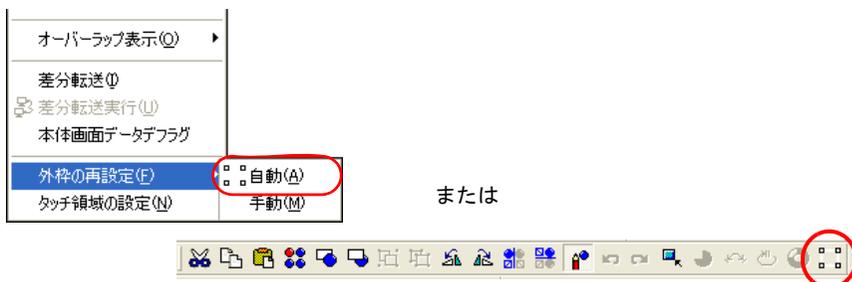
外枠の再設定について

パーツには、「外枠」（デフォルト色：グレー）が存在します。「外枠」は、作画パーツや「パーツ基本領域」（スイッチの場合、「タッチ領域」）で構成する部分を含むパーツ全体のサイズを示します。自由に作画をした場合、実際の作画のサイズと「外枠」が異なる可能性があります。このずれを解消するために「外枠」を再設定します。

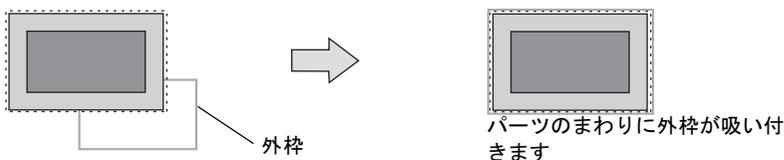
外枠の設定方法には2通りあります。

• 外枠の自動設定をする場合

- 1) 右クリックメニュー→ [外枠の再設定] → [自動] またはツールバーの [外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。



- 2) 作画パーツ、タッチ領域に合わせて、外枠が設定されます。



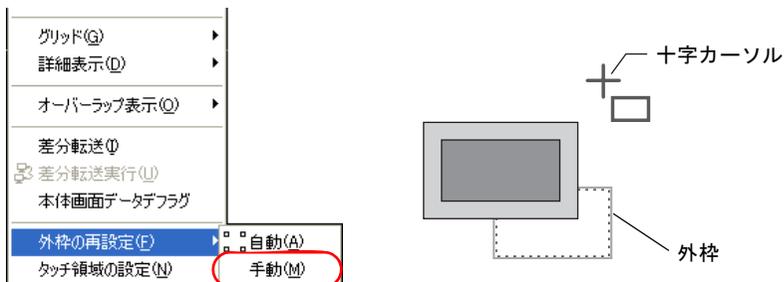
外枠の再設定は、ベース画面上から行うことも可能です。パーツを選択した状態（複数パーツ選択も可）にし、いずれかの手順で設定します。

- 右クリックメニュー→ [パーツの変更] → [外枠の自動再設定]
- [編集] → [パーツの変更] → [外枠の自動再設定]



• 外枠の手動設定をする場合

- 1) 右クリックメニュー→ [外枠の再設定] → [手動] をクリックすると、十字カーソルが表示されます。



- 2) 任意の位置で外枠になるようにドラッグすると、そのとおりに外枠が設定されます。

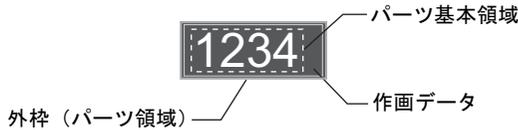


データ表示

データ表示パーツには、「数値表示」、「文字列表示」、「メッセージ表示」の3種類があります。

構造

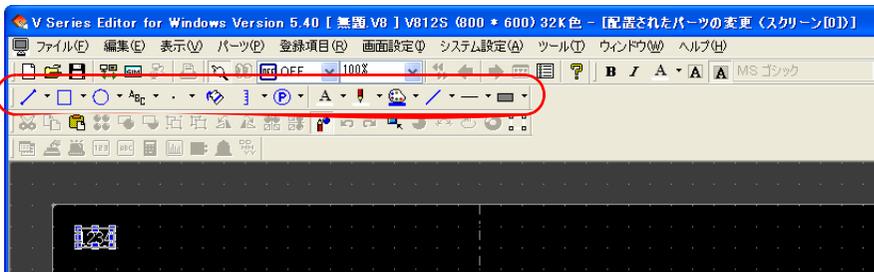
(例) 数値表示



手順

数値表示を編集する手順を説明します。文字列表示、メッセージ表示も同じ手順になります。

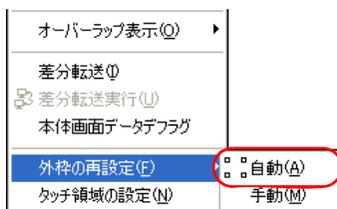
1. 画面上に配置された数値表示を選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイコンなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



背面に塗り矩形のある数値表示パーツの場合、作画した塗り矩形のカラーと [数値表示 / 文字属性] ダイアログのバックカラーを合わせ、[透過なし] に設定することをお奨めします。[透過あり] に設定した場合、本体上で数値表示が変化にちらつきが生じます。また、表示速度も遅くなります。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→ [外枠の再設定] をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

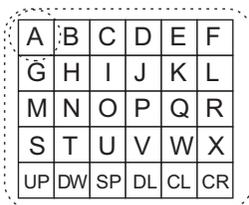


4. 元のベース画面に戻ります。

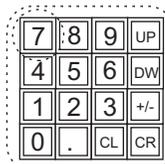
キーパッド

構造

数値入力及び文字列入力用のキーパッドは、複数のスイッチが集まった状態になっています。



キーパッドパーツは
スイッチパーツの集合
です。



手順

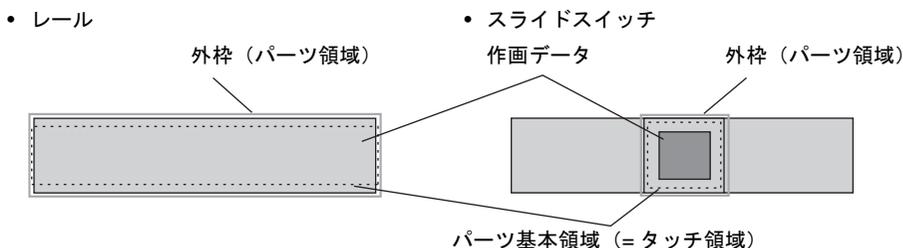
編集手順については、スイッチと同じ*です。
詳しくは「スイッチ/ランプ」(P 付録 3-5)を参照してください。

- * パーツは、リンク化されています。各パーツを編集する場合は、リンク解除する必要があります。右クリックメニュー→[リンク]→[リンク解除]または[編集]→[リンク]→[リンク解除]から行えます。
リンク解除した場合は、編集後、再度リンクすることをお勧めします。

スライダースイッチ/スクロールバー

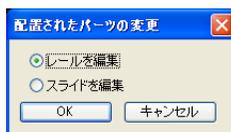
構造

スライダースイッチやスクロールバーは、スライドスイッチとレールを組み合わせたパーツです。よって、スライドスイッチとレールは個別に編集する必要があります。
また、それぞれスイッチと同様、「タッチ領域」があります。



手順

- 画面上に配置されたスライダースイッチを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ると、[配置されたパーツの変更]ダイアログが表示されます。



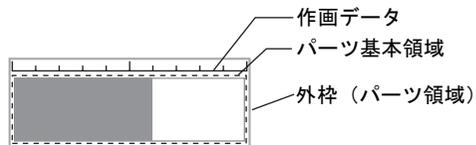
- スライドスイッチとレールは個別に編集する必要があります。いずれかを選択し、[OK] をクリックします。
各編集手順については、スイッチと同じです。
詳しくは「スイッチ/ランプ」(P 付録 3-5)を参照してください。

グラフ表示

グラフ表示パーツには、「バーグラフ」、「円グラフ」、「パネルメータ」、「統計バーグラフ」、「統計円グラフ」、「トレンドグラフ」「閉領域グラフ」の、計7種類のパーツがあります。各グラフパーツはそれぞれ編集方法が異なります。

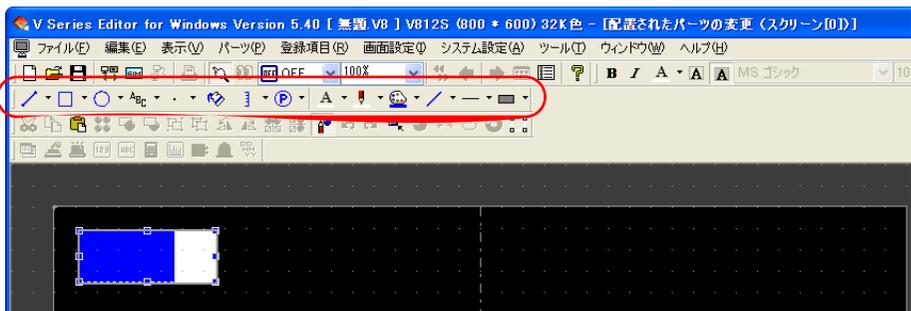
バーグラフ

構造

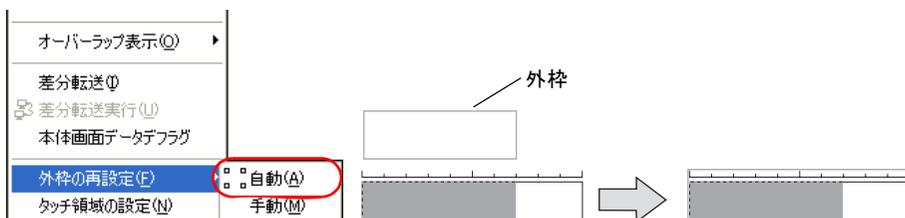


手順

1. 画面上に配置されたバーグラフを選択し、「配置されたパーツの変更」に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイコンなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→「外枠の再設定」をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。



4. 元のベース画面に戻ります。

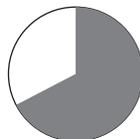
円グラフ

円グラフは以下のタイプがあります。

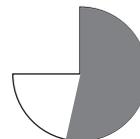
内円なし・左右対称



内円なし・真円



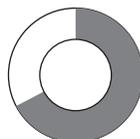
内円なし・左右非対称



内円あり・左右対称



内円あり・真円

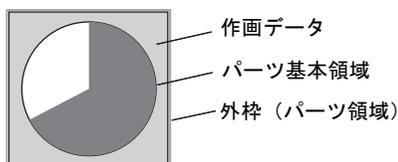


内円あり・左右非対称



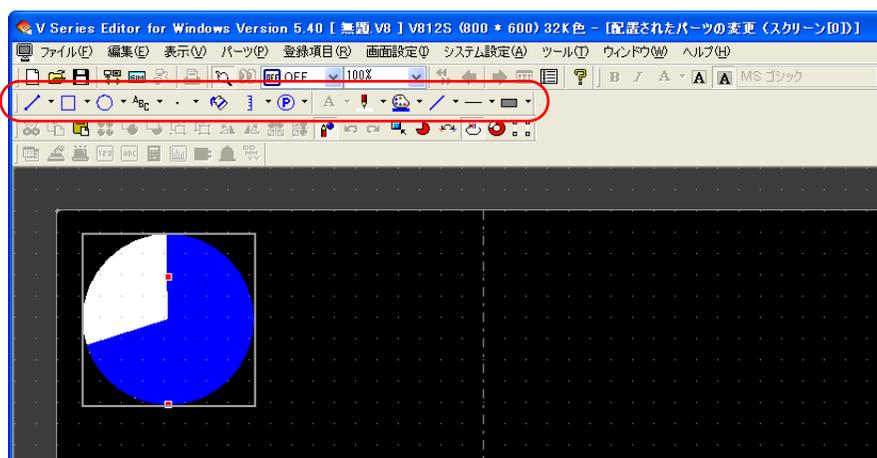
構造

(例) 内円なし・真円



手順

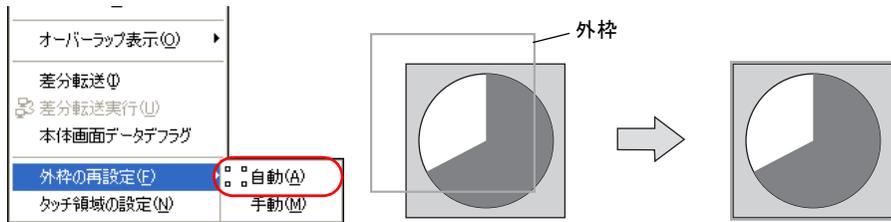
1. 画面上に配置された円グラフを選択し、「配置されたパーツの変更」に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1 を参照してください。
円グラフの編集について、詳しくは「円グラフ専用の編集アイコンについて」(P 付録 3-14) を参照してください。



円グラフのサイズには最小単位が定められています。

- 内円なしの場合、半径は最小 16 ドットです。
- 内円ありの場合、内半径が最小 10 ドット、内半径と外半径の差が最小 16 ドット、となります。

3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→[外枠の再設定]をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。



4. 元のベース画面に戻ります。

円グラフ専用の編集アイコンについて

円グラフパーツの編集の際、編集メニューの中に他のパーツの場合には表示されないコマンドがあります。内容は以下のとおりです。



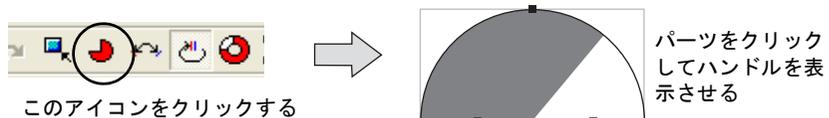
- A. [開始終了角を別々にする] C. [内円あり]
B. [左右対称] D. [開始角と終了角を同じにする]

A. [開始終了角を別々にする]

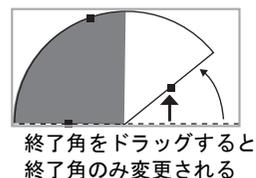
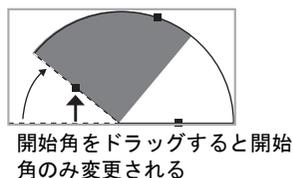
「開始角」、「終了角」というのは、扇形のように正円以外の円グラフの場合に存在します。パーツ編集の際、この角度を自由に変更できます。

(手順)

1. [開始終了角を別々にする]アイコンをクリックします。
次に円グラフパーツをクリックすると、パーツのまわりにハンドルが表示されます。



2. 「開始角」、「終了角」のうちのどちらかのハンドルをドラッグします。各角度の変更が別々に行えます。

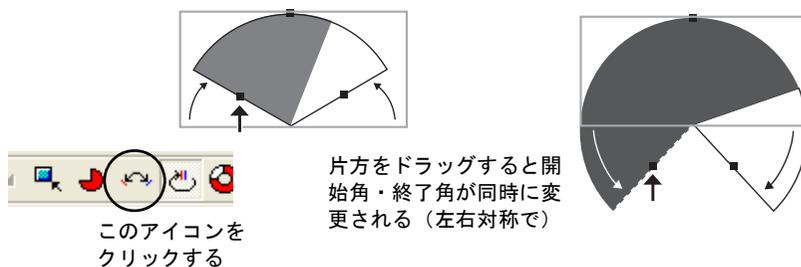


B. [左右対称]

「開始角」、「終了角」の角度を同時に変更します。

(手順)

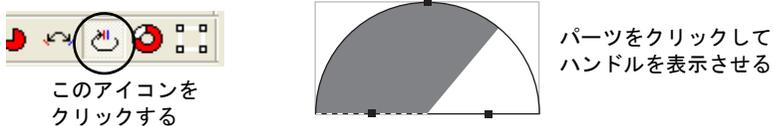
1. [左右対称] アイコンをクリックします。
次に円グラフパーツをクリックすると、パーツのまわりにハンドルが表示されます。
2. どちらかのハンドルをドラッグします。「開始角」、「終了角」の角度が同時に変更され、左右対称に動きます。



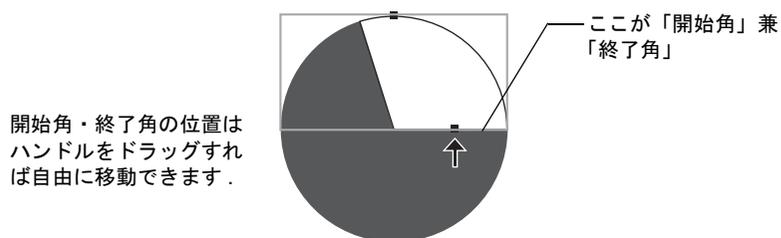
C. [開始角と終了角を同じにする]

(手順)

1. [開始角と終了角を同じにする] アイコンをクリックします。
次に円グラフパーツをクリックすると、パーツのまわりにハンドルが表示されます。



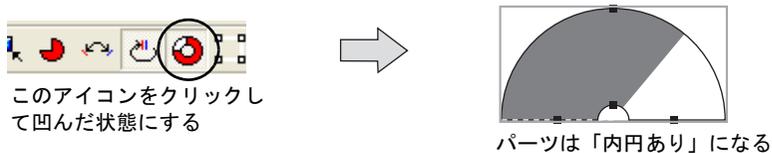
2. 「開始角」、「終了角」のうちのどちらかのハンドルをドラッグします。「開始角」と「終了角」が同じ状態になる、つまり正円になります。（開始角の方が終了角の位置に移動します。）



D. [内円あり]

(手順)

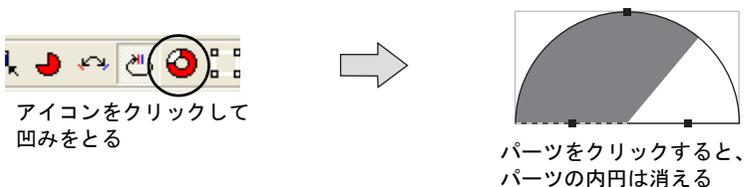
1. [内円あり] アイコンをクリックします。
アイコンが [内円あり] アイコンと同時に円グラフパーツに内円 (= 穴) が開きます。



このアイコンをクリックして凹んだ状態にする

パーツは「内円あり」になる

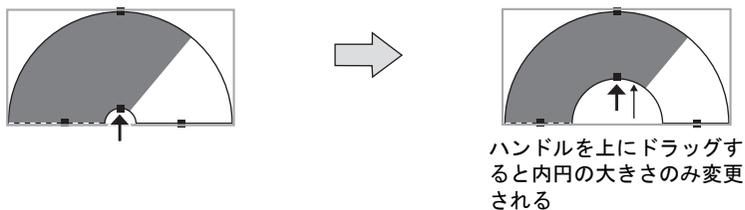
凹んだ [内円あり] アイコンをクリックし、アイコンは元に戻すと、パーツの内円 (= 穴) もなくなります。



アイコンをクリックして凹みをとる

パーツをクリックすると、
パーツの内円は消える

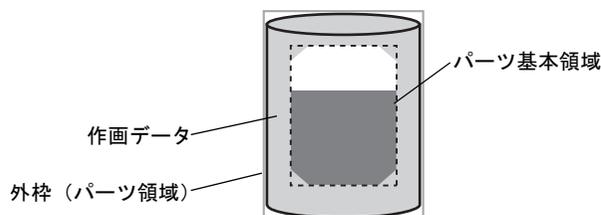
2. 内円 (= 穴) がある状態で、内円のハンドルをドラッグします。内円の大きさの変更が行えます。



ハンドルを上ドラッグすると内円の大きさのみ変更される

閉領域グラフ

構造



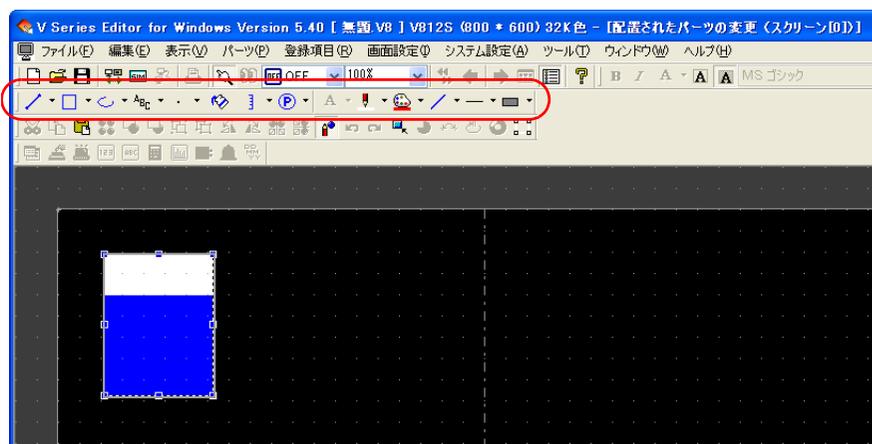
手順

1. 画面上に配置された閉領域グラフを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



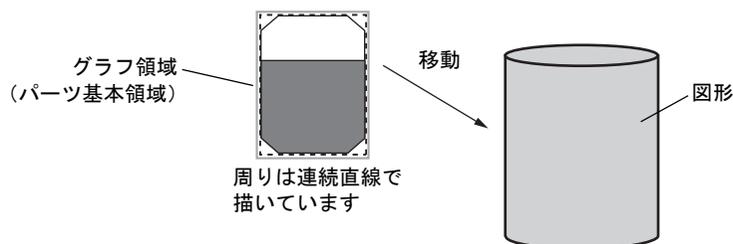
作画する時、使用すると便利なツールについて

- 「グリッドの設定方法」P3-4 参照
- 「アイテム一覧ビュー」P8-46 参照



閉領域図形の最大サイズは 65,536 バイト (横×縦) です。
(ZM-540 シリーズの場合は 32,768 バイト)

3. 点線のグラフ領域 (=パーツ基本領域) の設定をします。グラフとして認識する領域がグラフ領域です。グラフ領域 (点線矩形) を作画した図形の方に移動させます。
ハンドルをドラッグしながら目的の領域になるよう整えます。



😊 作画した図形を全てグラフ領域とする場合は、グラフ領域または作画した図形を選択した状態で、右クリックし、表示されたメニューから「領域をグラフィックに合わせる」を選択します。グラフ領域が作画した図形に吸い付きます。

メニュー項目:
 塗りつぶし色の変更
 サイズ補正(M)
 編集領域種エリアでの整列(A)
 回転/反転(R)
 頂点の編集(E)
 パーツの変更(P)
 開始・終了角の編集(A)
 内円あり(W)
 ペイント位置設定(Q)
領域をグラフィックに合わせる(W)
 詳細設定(E)...

図形 (連続直線)
 グラフ領域 (パーツ基本領域)

4. 右クリックし、「ペイント位置設定」を設定します。

😊 ペイント位置設定について
 グラフを描く開始点、つまりペイントで塗り込むための始点 (ペイント位置) を設定します。右クリックメニューの「ペイント位置設定」をクリックします。次に、グラフ領域までマウスを移動し、目的の位置でクリックします。(ペイント位置 (×マーク) はグラフ下限値より1ドット上の水平ライン上を移動します。)

(例)

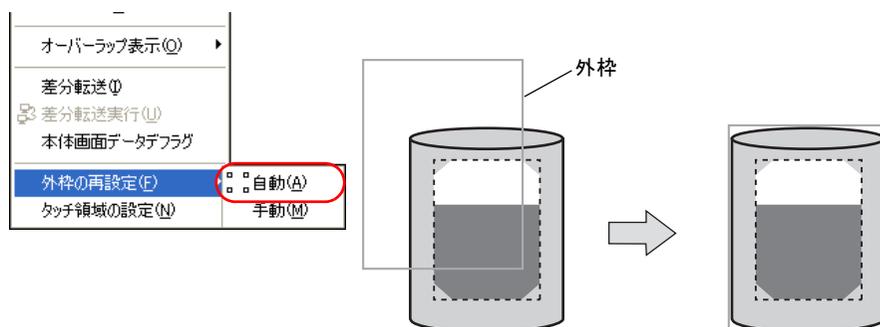
ペイント位置を設定しても正しく描画されない場合は、グラフ領域の下限位置を1ドット以上、上にずらして設定してみてください。ペイント位置を確認するには「表示」→「表示環境設定」の「詳細」において、「ペイントを表示」のチェックを外し「OK」します。×の位置がペイント位置です。

(例)

ペイント位置の垂直方向に閉領域図形の頂点がない場合、また垂直方向に描画されるので分断されている領域がある図形の場合、正しく描画されません。

(例)

5. 編集を終えたら、右クリックメニュー→「外枠の再設定」をします。「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

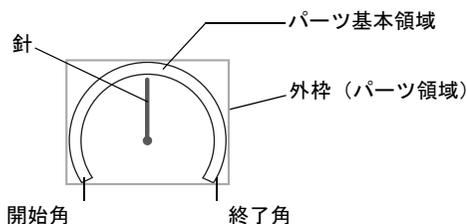


6. 元のベース画面に戻ります。

パネルメータ

構造

パネルメータは、円グラフパーツとほぼ同じ構造です。パーツ基本領域が円グラフパーツの場合、グラフの値を示すのはグラフの実行カラーです。針パネルメータの場合は、「針」によって値を示します。



手順

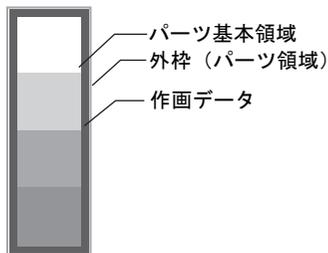
編集手順については、円グラフと同じです。
詳しくは「円グラフ」(P 付録 3-13)を参照してください。



パネルメータの場合、必ず「内円」が存在します。パーツの変更時には「内円あり」アイコンは禁止になります。パネルメータのサイズには最小単位が定められています。範囲は、内半径が最小 10 ドット、内半径と外半径の差が最小 16 ドット、となります。

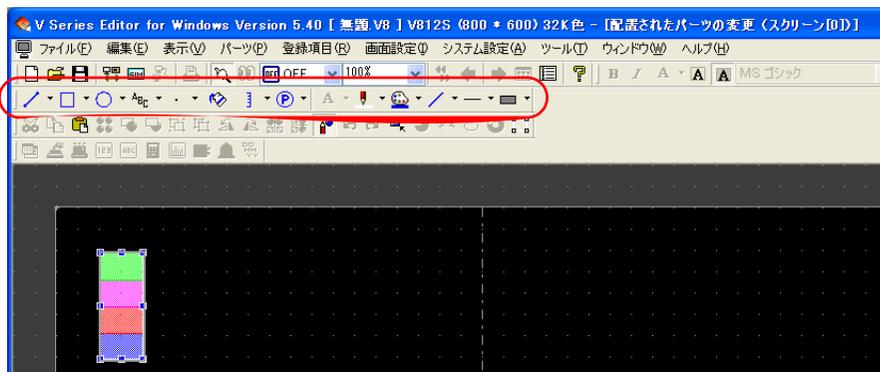
統計バーグラフ

構造

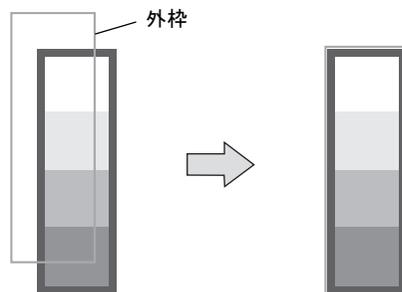
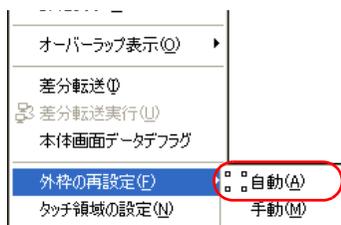


手順

1. 画面上に配置された統計バーグラフを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→ [外枠の再設定] をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

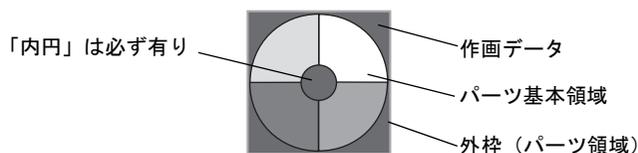


4. 元のベース画面に戻ります。

統計円グラフ

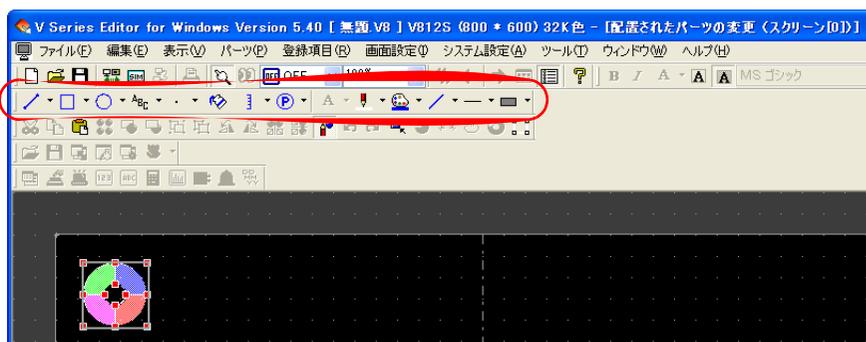
統計円グラフパーツのタイプは1種類のみです。円グラフパーツのように扇形などのタイプは存在しません。統計円グラフは必ず「正円」で「内円あり」のパーツです。

構造

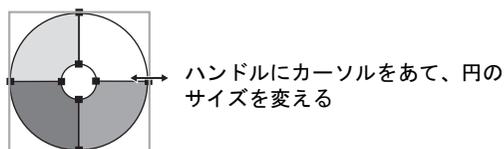


手順

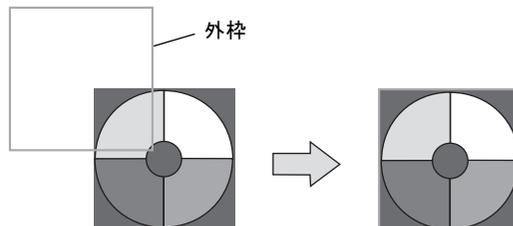
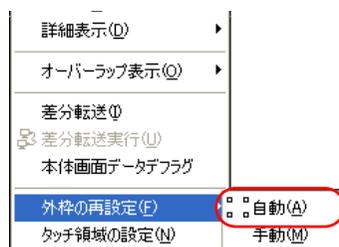
1. 画面上に配置された統計円グラフを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1 を参照してください。



統計円グラフのサイズには最小単位が定められています。範囲は、内半径が最小 10 ドット、内半径と外半径の差が最小 16 ドット、となります。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→ [外枠の再設定] をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9) を参照してください。

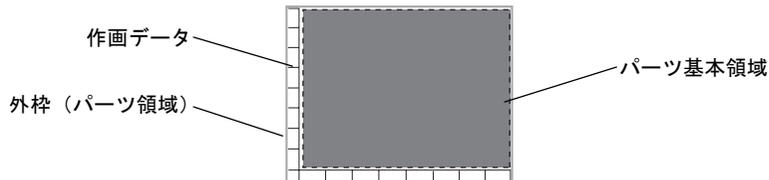


4. 元のベース画面に戻ります。

トレンドグラフ (=トレンドサンプリング)

トレンドグラフパーツは、[トレンド] の [トレンドグラフ] および [トレンドサンプリング] で使用するパーツです。

構造



手順

トレンドグラフを編集する手順*を説明します。トレンドサンプリングも同じ手順になります。

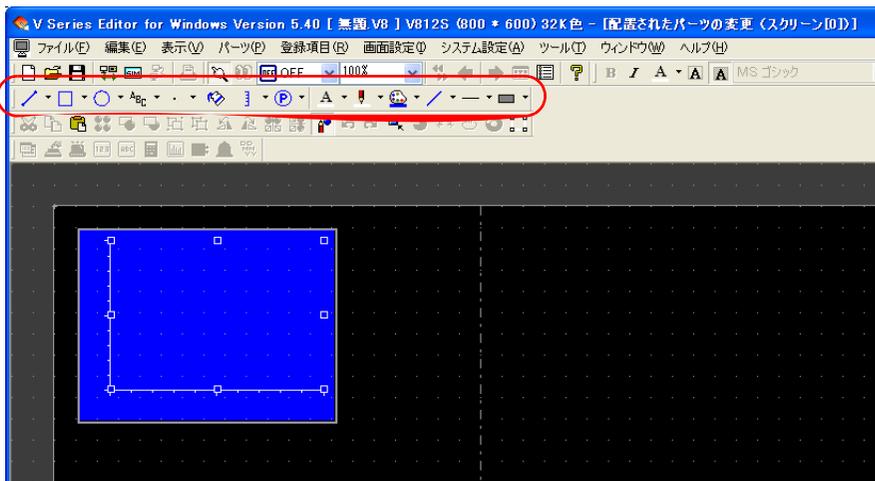
* パーツは、リンク化されています。各パーツを編集する場合は、リンク解除する必要があります。右クリックメニュー→ [リンク] → [リンク解除] または [編集] → [リンク] → [リンク解除] から行えます。

リンク解除した場合は、編集後、再度リンクすることをお勧めします。

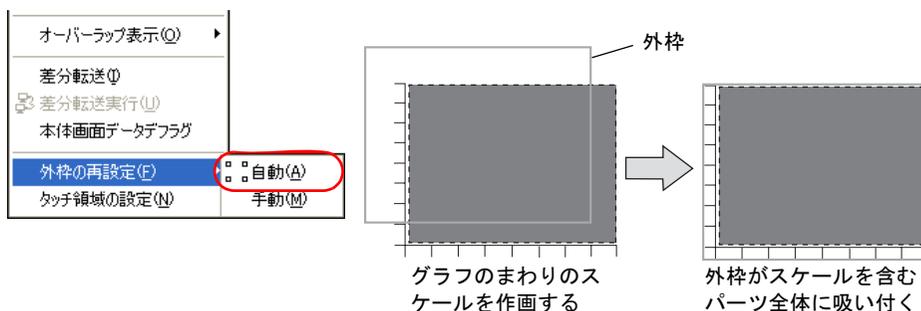
1. 画面上に配置されたトレンドグラフを選択し、[配置されたパーツの変更]に入ります。
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



トレンドサンプリングの場合、パーツ基本領域上に作画しても、本体上で正常に表示できませんので、ご注意ください。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→「外枠の再設定」をします。「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

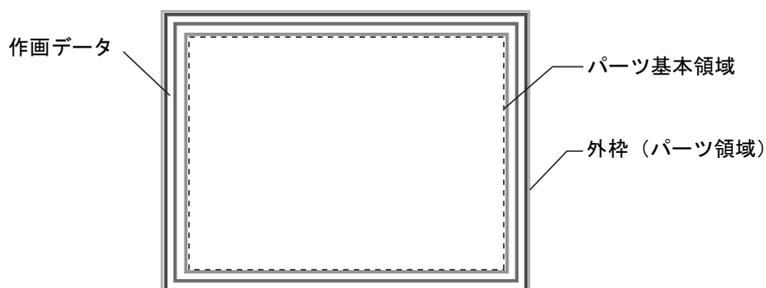


4. 元のベース画面に戻ります。

表示領域パーツ

表示領域パーツは、「リレーモード」や「メッセージモード」のようにメッセージを表示する機能や、「グラフィックモード」のようにグラフィックを表示する機能などで使用するパーツです。

構造



手順

編集手順は、オーバーラップとほぼ同じです。

編集手順について、詳しくは「オーバーラップ」(P 付録 3-4)を参照してください。

ただし、表示領域パーツの場合、「外枠」の設定ができます。表示領域パーツは、オーバーラップパーツと異なり、パーツの基本領域と作画の領域はそれぞれ独立します。編集時には、パーツのサイズを決めるため、「外枠」を再設定する必要があります。

「外枠」について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

- * パーツは、リンク化されています。各パーツを編集する場合は、リンク解除する必要があります。右クリックメニュー→[リンク]→[リンク解除]または[編集]→[リンク]→[リンク解除]から行えます。

リンク解除した場合は、編集後、再度リンクすることをお勧めします。



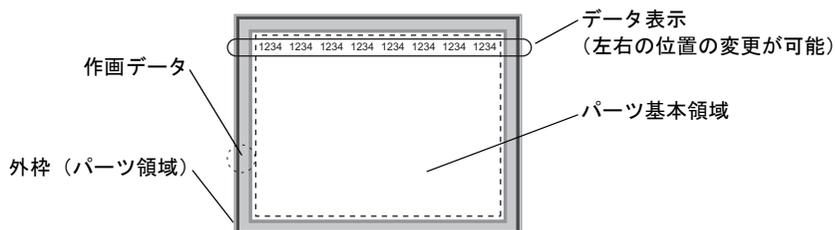
パーツ基本領域上に作画しても、本体上で正常に表示できませんので、ご注意ください。

データサンプリング

データサンプリング表示領域パーツは、「トレンド」の「データサンプリング」で使用する表示領域です。

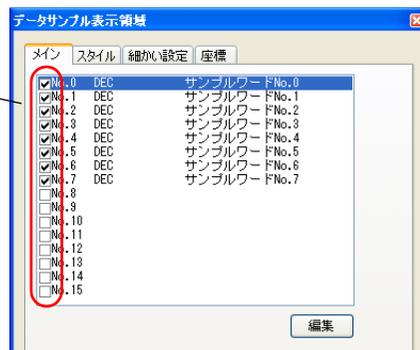
構造

パーツは、「パーツ基本領域」、「作画データ」の他に「各データ表示」も付属した構造になります。データ表示は、「データ表示パーツ」とは別の構造で、データサンプリング表示領域パーツにだけ存在します。各データ表示は、先頭行にのみ配置されます。（データ表示の位置は左右のみ移動可能です。）



パーツあたり最大 16 個まで表示できます。各データを表示するかしないかは、[サンプリング表示領域] ダイアログで設定します。データサンプリングの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。

このチェックで
表示・非表示が
決まる



手順

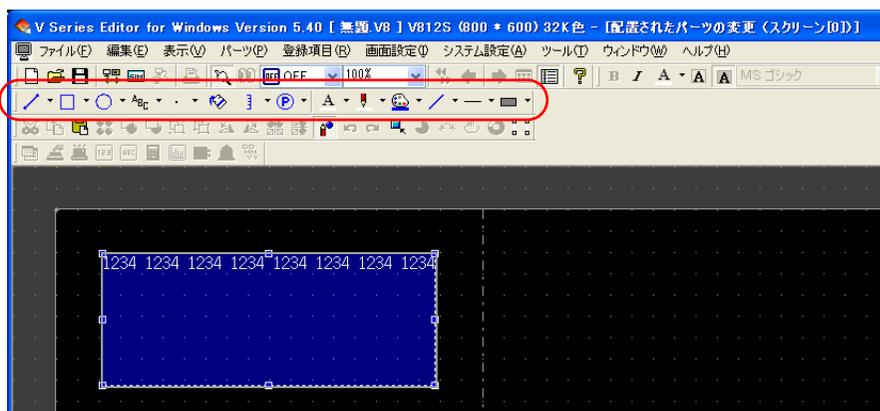
- * パーツは、リンク化されています。各パーツを編集する場合は、リンク解除する必要があります。右クリックメニュー→ [リンク] → [リンク解除] または [編集] → [リンク] → [リンク解除] から行えます。リンク解除した場合は、編集後、再度リンクすることをお勧めします。

1. 画面上に配置されたデータサンプリングを選択し、[配置されたパーツの変更] に入ります。

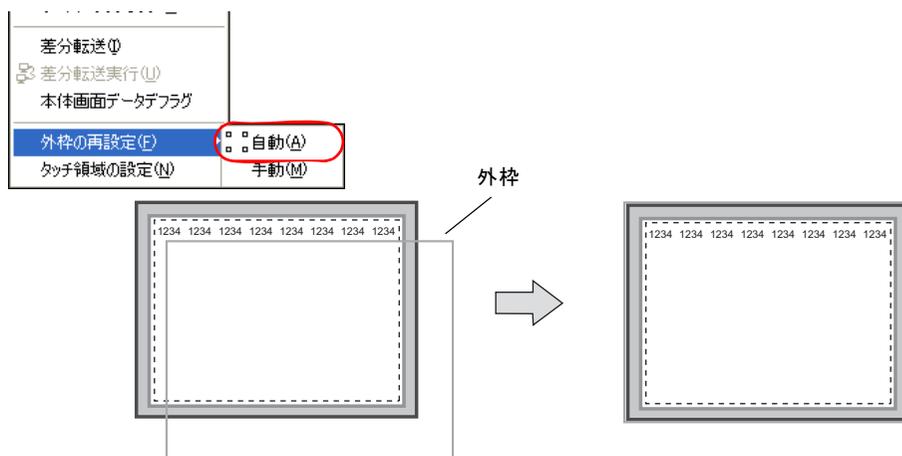
2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。



パーツ基本領域上に作画しても、本体上で正常に表示できませんので、ご注意ください。



3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→ [外枠の再設定] をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。

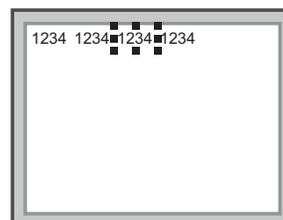


4. 元のベース画面に戻ります。



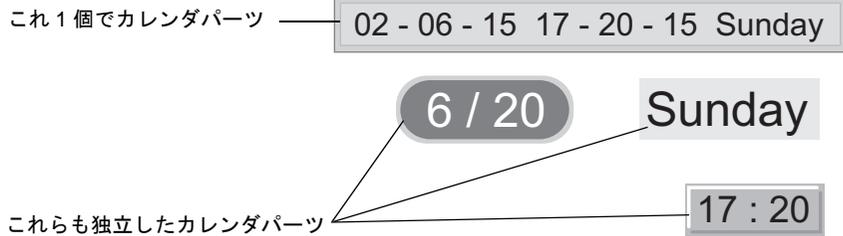
領域上のデータ表示の位置変更方法について

1. データサンプリング表示領域パーツをクリックして、ハンドルを表示させます。
2. 動かすデータ表示をクリックします。その箇所だけがハンドルで選択されます。
3. データをクリックしたまま左右にドラッグすると動きます。



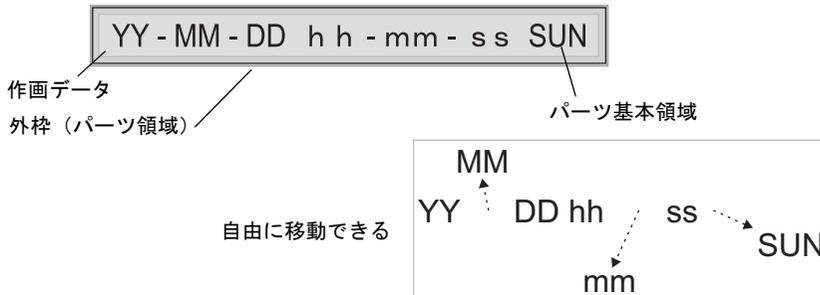
カレンダーパーツ

カレンダーパーツは、パーツ1つあたりに全カレンダー情報（年、月、日、時、分、秒、曜日）を収めることが可能です。一方、各情報ごとにパーツを分けて登録することも可能です。



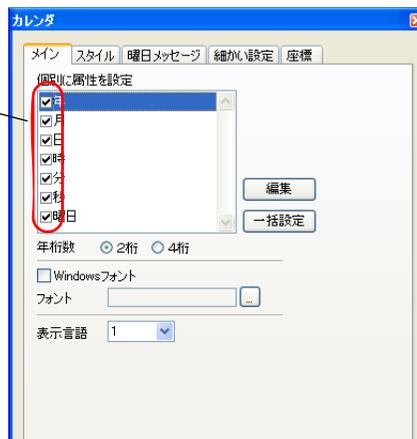
構造

カレンダーパーツは、いくつかのパーツが集まったような構造をしています。編集を行う場合、各カレンダー情報は、それぞれが独立しているかのように、移動・拡大が行えます。



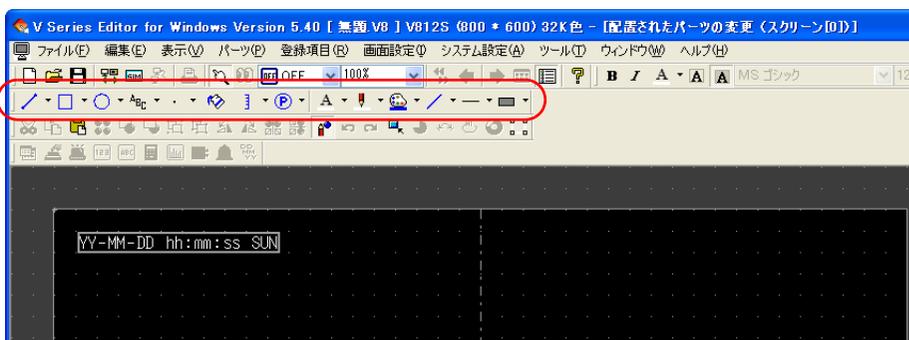
年、月、日、時、分、秒、曜日のチェックのあり/なしは、[カレンダー] ダイアログの各メニューで設定します。[] チェックありのみ、表示します。
 カレンダーの機能について、詳しくは『リファレンスマニュアル』を参照してください。

このチェックで
表示・非表示が
決まる

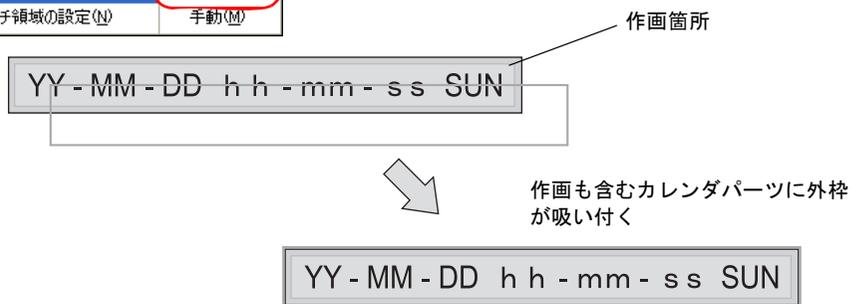
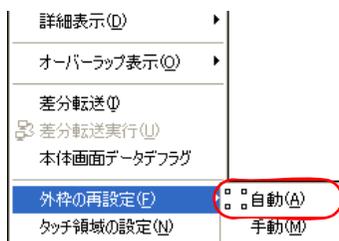


手順

1. 画面上に配置されたカレンダーパーツを選択し、「配置されたパーツの変更」に入ります。



2. 好みのデザインになるよう、作画アイテムなどを活用し、編集を行います。
作画アイテムの編集方法について、詳しくは「4 作画」P 4-1を参照してください。
3. 編集を終えたら、右クリックメニュー→「外枠の再設定」をします。
「外枠」や設定方法について、詳しくは「外枠の再設定について」(P 付録 3-9)を参照してください。



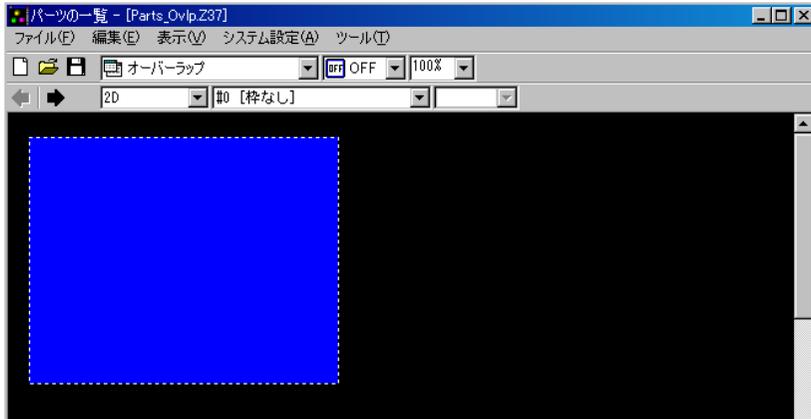
4. 元のベース画面に戻ります。

編集後のパーツについて

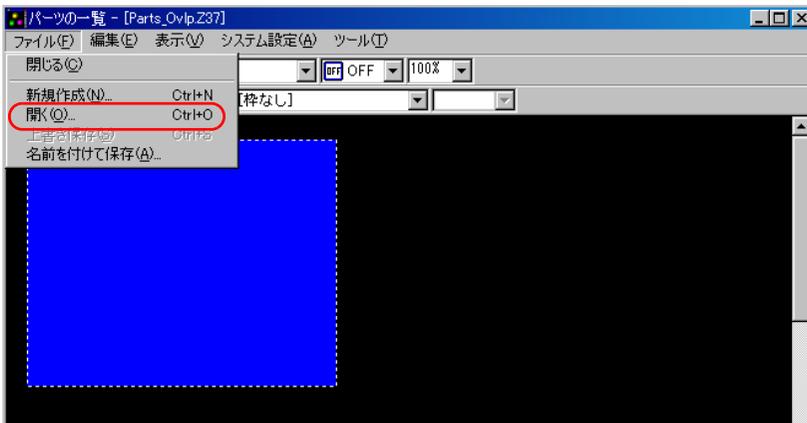
[配置されたパーツの変更] で自由に作成したオリジナルパーツは、画面データ（[*Z50]）として保存すると、[パーツの一覧] から読み込むことができるため、パーツリストとして利用可能です。

[パーツの一覧] からの閲覧方法

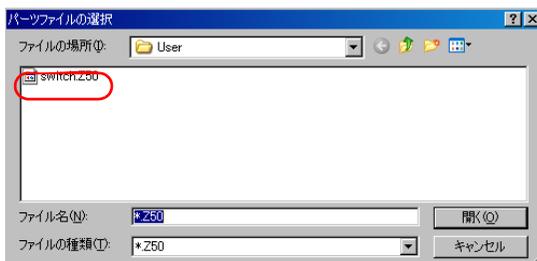
1. [パーツ] → [パーツの一覧] をクリックし、[パーツの一覧] を表示します。



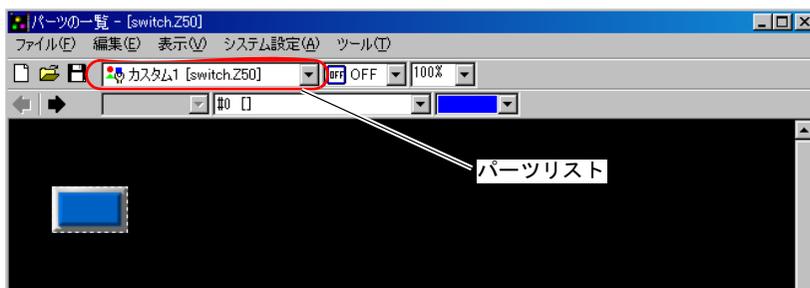
2. [ファイル] → [開く] をクリックします。



3. [パーツファイルの選択] ダイアログを表示します。パーツリストに追加したい画面データを選択し、[開く] をクリックします。

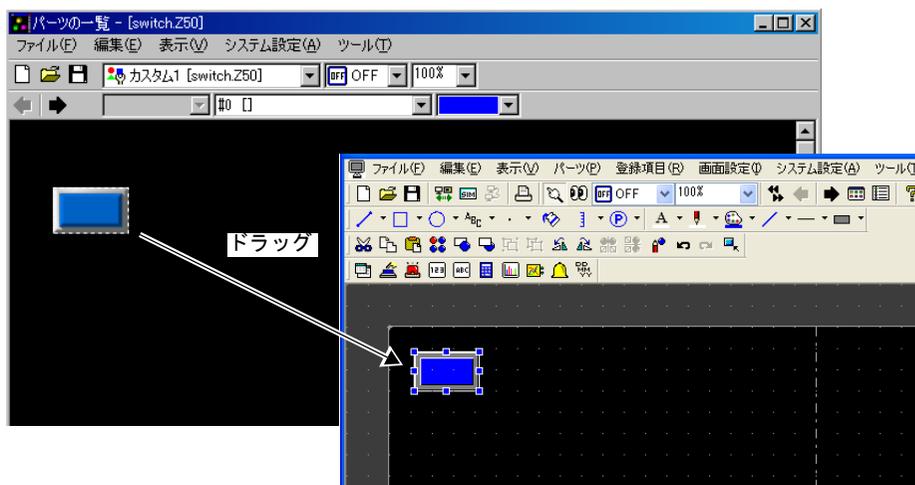


4. [パーツの一覧] に読み出し、「カスタム」としてパーツリストに追加されます。



パーツリストに追加できるカスタムファイルは、最大4つまでです。

5. [パーツの一覧] 上のパーツを選択し、画面上にドラッグします。



MEMO



このページは、ご自由にお使いください。

改訂履歴

版は表紙の右上に記載しております。

版	作成年月	改訂内容
初版	1999年5月	—————
改訂2.0版	2002年11月	<ul style="list-style-type: none">・ソフトバージョンV2.0の内容(ZM-300対応)を反映・ZM-71S取扱説明書は、「機能編」と「操作編」に分冊する。
改訂3.0版	2007年7月	<ul style="list-style-type: none">・ソフトバージョンV3.0に対応する改訂・ZM-71S取扱説明書(操作編)は、ZM-71Sユーザーズマニュアル(操作編)へ改称する。
改訂3.1版	2007年11月	<ul style="list-style-type: none">・説明追記など
改訂5.0版	2012年12月	<ul style="list-style-type: none">・ソフトバージョンV5に対応する改訂

● 商品に関するお問い合わせ先／ユーザーズマニュアルの依頼先

シャープマニファクチャリングシステム(株)

東日本営業部 〒105-0023 東京都港区芝浦1丁目2番3号 ☎(03)5446-8401
 中部営業部 〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号 ☎(052)332-2691
 西日本営業部 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号 ☎(072)991-0682
 西日本営業部 (福岡駐在) 〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号 ☎(092)582-6861

● アフターサービス・修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープドキュメントシステム(株)

札幌技術センター 〒063-0801 札幌市西区二十四軒1条7丁目3番17号 ☎(011)641-0751
 仙台技術センター 〒984-0002 仙台市若林区卸町東3丁目1番27号 ☎(022)288-9161
 宇都宮技術センター 〒320-0833 宇都宮市不動前4丁目2番41号 ☎(028)634-0256
 前橋技術センター 〒371-0855 前橋市問屋町1丁目3番7号 ☎(027)252-7311
 東京フィールドサポートセンター 〒143-0006 東京都大田区平和島4丁目1番23号 ☎(03)6404-4110
 横浜技術センター 〒235-0036 横浜市磯子区中原1丁目2番23号 ☎(045)753-9540
 静岡技術センター 〒424-0067 静岡県静岡市清水鳥坂1170 ☎(0543)44-5621
 名古屋技術センター 〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号 ☎(052)332-2677
 金沢技術センター 〒921-8801 石川県石川郡野々市町字御経塚町1096の1 ☎(076)249-9033
 大阪フィールドサポートセンター 〒547-8510 大阪市平野区加美南3丁目7番19号 ☎(06)6794-9721
 岡山技術センター 〒701-0301 岡山県都窪郡早島町大字矢尾828 ☎(086)292-5830
 広島技術センター 〒731-0113 広島市安佐南区西原2丁目13番4号 ☎(082)874-6100
 高松技術センター 〒760-0065 高松市朝日町6丁目2番8号 ☎(087)823-4980
 松山技術センター 〒791-8036 松山市高岡町178の1 ☎(089)973-0121
 福岡技術センター 〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号 ☎(092)572-2617

・上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープマニファクチャリングシステム株式会社

本社 〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号

● インターネットホームページによるシャープ制御機器の情報サービス
<http://www.sharp.co.jp/sms/>

お客様へ……お買いあげ日、販売店名を記入されますと、修理などの依頼のときに便利です。

お買いあげ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番