

SHARP®

改訂2.0版
2002年11月作成

液晶コントロールターミナル

形名
画面作成ソフト **ZM-71S**

取扱説明書(操作編)



このたびは、液晶コントロールターミナルZM-300 / ZM-42 ~ 82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。

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

なお、ZM-71S の機能については、「ZM-71S 取扱説明書(機能編)」を参照願います。

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.2.0.0.0 について記載しています。

ご注意

- ・本書では、液晶コントロールターミナルの形名を次のように総称表現しています。

本書での表現(シリーズ名)	液晶コントロールターミナルの形名	
ZM-300	ZM-350	ZM-352D
	ZM-360	ZM-362S、ZM-362SA
	ZM-370	ZM-371T、ZM-371TA、ZM-371S、ZM-371SA
		ZM-372T、ZM-372TA、ZM-372S、ZM-372SA
	ZM-380	ZM-381S、ZM-381SA
ZM-382S、ZM-382SA		
ZM-42	ZM-42D、ZM-42L	
ZM-43	ZM-43T、ZM-43D、ZM-43L	
ZM-52	ZM-52D、ZM-52HD	
ZM-62	ZM-62E	
ZM-72	ZM-72T/TC/TV/TVC、ZM-72TS/TSC/TSV/TSVC	
	ZM-72D/DC	
ZM-82	ZM-82T/TC/TV/TVC、ZM-82DC	
ZM-70	ZM-70D、ZM-70TZM-41D、ZM-41L	
ZM-41	ZM-41D、ZM-41L	
ZM-30	ZM-30E、ZM-30L、ZM-61E、ZM-61T、ZM-40D、ZM-40L	

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、お気づ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

弊社は別添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

電話 (0729) 91-0681



パソコンの動作環境

本ソフト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
コンピュータ本体	Pentium II 450MHz 相当以上 推奨
オペレーティングシステム	Windows95/98/Me/NT Ver.4.0/2000/XP
メモリ	最小稼働メモリ64MB以上
ハードディスク容量	空き容量 約460Mバイト以上 (最小インストール時：約105Mバイト)
ディスプレイ	解像度800×600以上 推奨
CD-ROMドライブ	1台
RS-232Cポート	1ポート以上
マウス	Microsoftマウスまたは互換性のあるポインティングデバイス (キーボードのみの操作も可能)

- ・ 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。

- 本書の構成について -

本書は、ZM-71Sをより良く理解していただくため、以下のような構成となっています。

第1章	基本操作	エディタの基本的な操作方法、構造、メニューについて説明しています
第2章	画面構成	編集画面の元となる「スクリーン」について、構造や容量、配置パーツの制限、パーツの配置方法などを説明しています
第3章	作画	作画コマンドの種類、使用方法について説明しています
第4章	登録項目	各登録項目の編集について説明しています
第5章	転送	エディタからの転送について説明しています
第6章	印刷	エディタからの印刷について説明しています
第7章	便利な操作	エディタの [ツール] メニュー、ファイル管理など、覚えておくと操作が便利な機能について説明しています
第8章	ZM-71S付属アプリケーション	シミュレータなど付属のアプリケーションについて説明しています
第9章	ウィザード	ウィザードによる画面作成の方法を説明しています
付録1	フォントについて	ZMシリーズで使用可能なフォントの設定・編集方法について説明しています
付録2	3Dパーツ	3Dパーツの配置・編集方法や注意事項について説明しています
付録3	パーツ編集	パーツの構造・編集方法について説明しています

目次

概要

第1章 基本操作

起動と終了.....	1-1
起動.....	1-1
ファイルを開く.....	1-2
新規ファイルの場合.....	1-2
既存ファイルの場合.....	1-4
プログラムの終了.....	1-5
エディタについて.....	1-6
各部の名称.....	1-6
タイトルバー.....	1-6
文字メニューバー.....	1-7
アイコンバー.....	1-7
ディビジョン No.	1-7
ツールバー.....	1-7
パーツツールバー.....	1-7
編集ツールバー.....	1-8
作画ツールバー.....	1-8
ツールバーの移動・変形.....	1-8
ツールバーの非表示.....	1-9
ステータスバー.....	1-9
ステータスバーの非表示.....	1-9
文字メニューバー.....	1-10
[ファイル(F)]メニュー.....	1-10
[編集(E)]メニュー.....	1-11
[表示(V)]メニュー.....	1-13
[作画(D)]メニュー.....	1-14
[パーツ(P)]メニュー.....	1-14
[登録項目(I)]メニュー.....	1-14
[システム設定(A)]メニュー.....	1-15
[ツール(T)]メニュー.....	1-15
[ウィンドウ(W)]メニュー.....	1-15
[ヘルプ(H)]メニュー.....	1-15
ダイアログ.....	1-16
ダイアログの基本メニュー.....	1-16
メモリの入力方法.....	1-17
編集ウィンドウ.....	1-21
ウィンドウの構造.....	1-21
ウィンドウ呼出方法.....	1-21
[前の画面] / [次の画面] アイコン.....	1-21
[表示]メニューの[ジャンプ].....	1-21
[画面一覧]ウィンドウでのダブルクリック.....	1-22
[画面一覧]ウィンドウでのドラッグ.....	1-23
[登録項目]メニューからの呼出.....	1-24

[画面一覧] ウィンドウ上での操作	1-24
アイテム一覧	1-27
アイテム一覧の呼出方法	1-27
アイテム一覧の利用方法	1-27
表示形式の変更	1-28
アイテム一覧を閉じる	1-29
便利な操作方法	1-30
コピー&ペースト	1-30
表示の拡大・縮小	1-30
右クリックによるメニュー	1-31
マウスで何も選択していない場合	1-31
マウスでアイテムを選択している場合	1-32
ノーマルオーバーラップを配置した場合	1-32
表形式データ表示のデータを選択した場合	1-32
いろいろな編集コマンド	1-33
複数コピー	1-33
選択された画面へ貼り付け	1-35
図形の回転	1-36
操作方法	1-36
ミラー編集	1-37
操作方法	1-37
位置合わせ	1-37
スイッチ・ランプのセンタリング	1-37
揃え・右/左/上/下	1-38
垂直揃え	1-38
水平揃え	1-38
位置合わせ設定	1-38
選択環境設定	1-39
[点分サーチ] アイコン	1-39
画面データファイルのプロパティ	1-40
[ファイル情報] メニュー	1-40
[使用状況] メニュー	1-41
[環境] メニュー	1-41

第2章 画面構成

スクリーン構成	2-1
構成要素	2-1
ディビジョンとは?	2-2
パーツを組み合わせた機能	2-3
スクリーンライブラリを利用する場合	2-4
ディビジョン No. の確認	2-4
スクリーン構造	2-5
スクリーン分解能	2-5
ライン / カラムについて	2-5
スクリーン容量	2-6

作業環境設定	2-7
背景色設定	2-7
その他のスクリーン設定項目	2-7
[P1] メニュー	2-7
[P2] メニュー	2-8
[スーパーイボース設定] メニュー (ZM-300シリーズのみ)	2-8
[アニメーション] メニュー (ZM-300シリーズのみ)	2-8
[壁紙設定] メニュー (ZM-300シリーズのみ)	2-9
画面環境設定	2-10
[表示環境] 設定について	2-10
[詳細表示] メニュー	2-10
[メニュー表示] メニュー	2-12
[グリッド] メニュー	2-13
[その他] メニュー	2-15
パーツの種類と配置	2-17
種類	2-17
配置の際の注意点	2-18
設定メモリ数について	2-19
パーツファイルについて	2-20
パーツファイルの種類	2-20
3D パーツについて	2-21
パーツ一覧について (例 : スイッチ)	2-21
パーツの配置方法 (例 : スイッチ)	2-24
パーツの変更方法 (例 : ランプ)	2-25
パーツの拡大・縮小	2-26
パーツの選択	2-26
パーツの移動	2-26
アイテムバーからの配置	2-27
設定方法 (例 : リレー)	2-27
[詳細] アイコンについて	2-27
各パーツアイコンについて	2-30
アイテムバーを再度表示するには	2-31
各パーツの配置・設定について	2-32
オーバーラップ	2-32
[ノーマル] の場合	2-32
オーバーラップ上の編集	2-33
[コール] / [マルチ] の場合	2-34
[Video] の場合	2-35
スイッチ・ランプ	2-36
データ表示	2-37
数値表示 / 文字列表示の場合	2-37
メッセージ表示の場合	2-37
表形式データの場合	2-38
各データの属性変更方法	2-39
複数データの属性変更方法	2-40
行の高さ・列の幅の変更方法	2-40
右クリックメニューについて	2-41

リレー/リレーサブ/メッセージ	2-43
入力/データブロックエリア	2-43
バーグラフ/円グラフ/パネルメータ/閉領域グラフ	2-44
統計グラフ	2-45
トレンドグラフ	2-46
グラフィック/グラフィックリレー	2-46
サンプリング	2-47
時間表示	2-48
カレンダー表示	2-48
メモ帳	2-50
マクロ/インターバルタイマ	2-50
メモリカード	2-51
アニメーション	2-51
ビデオ	2-52
JPEG 表示	2-52
音声	2-52
カラーの種類と設定	2-53
カラーの種類	2-53
32K 色の場合	2-54
色の作成時の注意事項	2-56
128 色の場合	2-57
モノクロ表示の場合	2-58
ブリンク (点滅) 指定について	2-59
ブリンクの設定方法	2-59
ブリンク時間の設定	2-59

第3章 作画

作画の種類	3-1
基本操作	3-2
[スクリーン作画] ダイアログ	3-2
ダイアログの非表示	3-2
ダイアログの移動	3-3
カラー選択	3-3
タイル選択	3-3
線種選択	3-4
線種の制限	3-4
各種作画方法	3-5
直線	3-5
直線の場合	3-5
連続直線の場合	3-6

矩形	3-7
長方形の場合	3-7
面取り矩形について	3-8
平行四辺形の場合	3-8
多角形の場合	3-9
円	3-11
円の場合	3-11
円弧および扇の場合	3-12
中心が起点の描画方法	3-12
線端が起点の描画方法	3-13
楕円の場合	3-14
楕円弧および楕円扇の場合	3-15
接する対角が起点の描画方法	3-15
中心が起点の描画方法	3-16
文字列	3-17
テキストボックス	3-17
入力可能文字数	3-17
文字入力方法	3-17
カラー指定	3-18
文字属性	3-18
文字列の配置方法	3-20
パターン	3-21
パターンを配置するには	3-21
複数のパターンを連続して配置するには	3-22
ペイント	3-24
グラフィックコール	3-26
グラフィックを配置するには	3-26
ドット	3-28
バー型スケール	3-29
作画方法	3-30
円型スケール	3-31
作画方法	3-32
中心が起点の描画方法	3-32
線端が起点の描画方法	3-33
トレンド型スケール	3-34
作画方法	3-35
マルチテキスト	3-36
テキストボックス	3-36
入力可能文字数	3-36
文字入力方法	3-36
カラー指定	3-36
文字属性	3-37
マルチテキストの配置方法	3-37
スクリーン LIB	3-38
スクリーンライブラリを配置するには	3-38

第4章 登録項目

登録項目とは	4-1
登録項目の種類	4-2
スクリーン	4-3
スクリーンの呼出方法	4-3
スクリーンの編集方法	4-3
グラフィックライブラリ	4-4
グラフィックライブラリの構造	4-4
グラフィックライブラリの呼出方法	4-4
グラフィックライブラリの編集方法	4-5
オフセット位置設定	4-5
オフセットとは	4-5
オフセット位置の変更方法	4-6
パラメータの設定	4-6
パラメータとは	4-6
パラメータの設定方法	4-7
[パラメータ指定] ダイアログ	4-7
パラメータの対象と設定項目	4-11
データ表示	4-13
データ表示とは	4-13
データ表示の設定方法	4-13
[データメニュー] メニュー	4-14
データ表示のパラメータ設定	4-14
[データ(文字属性)] メニュー	4-14
グラフィックライブラリの環境設定	4-15
ベース画面表示	4-15
バックカラー(背景色)設定	4-16
マルチオーバーラップ	4-17
マルチオーバーラップの構造	4-17
マルチオーバーラップの呼出方法	4-17
マルチオーバーラップの編集方法	4-18
マルチオーバーラップの配置	4-18
オーバーラップ上の編集	4-19
その他の設定	4-20
ベース画面表示	4-20
マクロ設定	4-21
マクロの設定箇所	4-21
マクロの編集方法・削除方法	4-21
データブロック	4-22
データブロックの構造	4-22
データブロックの呼出方法	4-22
データブロックの編集方法	4-23

パーツ	4-23
作画	4-23
オフセット	4-23
データブロックの環境設定	4-24
ベース画面表示	4-24
バックカラー（背景色）設定	4-24
メッセージ	4-25
メッセージの構造	4-25
メッセージの呼出方法	4-26
メッセージ編集ウィンドウ	4-27
メッセージの編集方法	4-27
メッセージのコピー & 貼り付け	4-27
メッセージの削除	4-28
メッセージの検索 & 置換	4-29
検索の場合	4-29
置換の場合	4-30
メッセージの環境設定	4-30
パターン	4-32
パターンの構造	4-32
パターンの呼出方法	4-32
パターンの編集方法	4-33
鉛筆	4-33
鉛筆コマンドの使用法	4-33
消しゴム	4-34
消しゴムコマンドの使用法	4-34
直線	4-34
直線コマンドの使用法	4-35
矩形	4-35
矩形コマンドの使用法	4-36
円	4-36
円コマンドの使用法	4-37
文字列	4-37
文字列コマンドの使用法	4-38
ペイント	4-38
ペイントコマンドの使用法	4-39
矩形範囲選択	4-39
矩形範囲選択の使用法	4-39
パターンの変形方法	4-40
ビットマップの取り込み / 保存	4-42
ビットマップファイルの取り込み	4-42
ビットマップ取り込み時のダイアログについて	4-43
ビットマップファイルへの保存	4-44
パターンの環境設定	4-45
[表示環境設定]	4-45
[背景色設定]	4-45
パターンの配置方法	4-46
配置したパターンのサイズについて	4-46

マクロブロック	4-47
マクロブロックの構造	4-47
マクロブロックの呼出方法	4-47
マクロブロックの編集方法	4-47
便利な操作方法	4-50
ラインのコピー	4-50
ラインの削除	4-51
ページブロック	4-52
ページブロックの構造	4-52
ページブロックの呼出方法	4-52
ページブロックの編集方法	4-53
ページブロックのコピー / 貼り付け / 削除方法	4-54
ページブロックの一括設定	4-54
ダイレクトブロック	4-56
ダイレクトブロックの構造	4-56
ダイレクトブロックの呼出方法	4-56
ダイレクトブロックの編集方法	4-57
ダイレクトブロックのコピー / 貼り付け / 削除方法	4-58
スクリーンブロック	4-59
スクリーンブロックの構造	4-59
スクリーンブロックの呼出方法	4-59
スクリーンブロックの編集方法	4-60
設定項目について	4-60
タイル	4-62
タイルの構造	4-62
タイルの呼出方法	4-62
タイルの編集方法	4-63
外字 16/ 外字 32	4-64
外字の構造	4-64
外字の呼出方法	4-64
外字の編集方法	4-65
鉛筆	4-65
文字列	4-66
外字を使用する方法	4-67
帳票	4-69
帳票の構造	4-69
帳票の呼出方法	4-69
帳票の編集方法	4-70
[帳票ページ設定]	4-70
作画コマンド	4-71
直線	4-71
矩形	4-71

文字列	4-71
データ表示	4-71
帳票の環境設定	4-72
表示環境設定	4-72
メモリ表示	4-72
スクリーンライブラリ	4-73
スクリーンライブラリの構造	4-73
スクリーンライブラリの呼出方法	4-73
スクリーンライブラリの編集方法	4-74
編集上の注意	4-74
例) カレンダーパーツを配置した場合	4-75
登録パーツの一元管理	4-76
オフセット	4-76
スクリーンライブラリの配置方法	4-77
スクリーンに配置する際の注意	4-77
多言語	4-77
アニメーション (ZM-300シリーズ (ZM-352D 除く) のみ)	4-78
アニメーションの構造	4-78
アニメーションの呼出方法	4-78
アニメーションの編集	4-79
フレームの編集	4-81
フレームの構造	4-81
フレームの編集	4-81

第5章 転送

ZMシリーズを使用するには	5-1
作業手順	5-1
画面データの確認	5-2
PLC との通信に必要な設定	5-2
PLC タイプ設定	5-2
通信パラメータ設定	5-2
その他の必要な設定	5-2
本体設定	5-2
フォント設定	5-2
モジュージャック	5-2
プリンタ設定	5-2
画面データの転送	5-3
転送する前に	5-3
新品の ZMシリーズ の場合	5-3
使用中の ZMシリーズ の場合	5-4
転送方法	5-5
ZM-80C で転送する方法	5-5
用意するもの	5-5
Ethernet で転送する方法	5-5
用意するもの	5-5

CFカードに転送する方法 (ZM-300 のみ).....	5-6
用意するもの	5-6
メモ리카ードに転送する方法	5-6
用意するもの	5-6
モデムによる転送	5-7
[転送] ダイアログについて	5-8
ZM-80C の場合	5-10
接続方法	5-10
新品の ZMシリーズ の場合	5-10
既存の ZMシリーズ の場合	5-10
本体へ画面データを転送する	5-11
本体から画面データを吸い上げる	5-11
本体の画面データを比較する	5-12
Ethernet の場合	5-12
CFカードの場合 (ZM-300 のみ).....	5-13
接続方法	5-13
CFカードとパソコンを接続する場合	5-13
CFカードと ZM-300 を接続する場合	5-13
CFカードとパソコン間の転送	5-14
CFカードに画面データを転送する場合	5-14
CFカードから画面データを取り込む場合	5-14
CFカードと本体間の転送	5-14
メモ리카ードの場合	5-15
接続方法	5-15
メモ리카ード (ZM-1REC) とパソコンを接続する場合	5-15
メモ리카ードと ZMシリーズ を接続する場合	5-15
ZM-1REC とパソコン間の転送	5-16
ZM-1REC へ画面データを転送する	5-16
ZM-1REC から画面データを吸い上げる	5-17
ZM-1REC の画面データを比較する	5-17
メモ리카ードと本体間の転送	5-17
ZM-300 の場合	5-17
ZM-42 ~ 82 の場合	5-17
その他の転送データ	5-18
I/F ドライバ (拡張子 [*.tpb])	5-18
転送手順	5-18
本体プログラム (拡張子 [*.prg]).....	5-21
転送手順	5-21
フォントデータ (拡張子 [*.ftd]).....	5-22
温調/PLC2 ^o のプログラム	5-23
拡張フォント	5-23
SRAM データ	5-23
局番テーブル	5-23
ラダー通信プログラム	5-24
Modbus 通信 ^o のプログラム	5-24
システムのアップデート	5-25
オンライン編集	5-27
オンライン編集の準備	5-27
ZM-80C を使用する場合	5-27
Ethernet を使用する場合	5-27

オンライン編集の方法	5-28
オンライン編集を解除する方法	5-28
モデムによる画面転送	5-29
準備と設定手順	5-29
準備するもの	5-29
設定手順	5-29
AT コマンドの設定	5-30
ZMシリーズ本体の設定	5-32
接続について	5-33
ZMシリーズとモデムの接続	5-33
モデムと電話回線の接続	5-34
モデムとパソコンの接続	5-34
画面データの送信	5-34
転送できなかった場合に ZM-71S 上に表示するエラー	5-35
転送後の操作	5-36
接続	5-36
画面確認	5-36
「ローカルメイン」画面が表示している場合	5-36
エラーが出る場合	5-37

第6章 印刷

印刷する前に	6-1
使用可能プリンタ	6-1
作業手順	6-1
[印刷設定] ダイアログ	6-2
ページ設定	6-2
プリンタの設定	6-3
印刷するには	6-4
[印刷項目設定] ダイアログ	6-4
印刷設定	6-6
印刷実行	6-6
現在開いているウィンドウのみ印刷する場合	6-7
メモリ使用状況一覧ウィンドウの場合	6-7
印刷例	6-8
画面出力	6-8
リスト出力	6-8
一覧印刷	6-9
システム設定	6-9
使用状況一覧	6-10
[クロスリファレンス使用する] の場合	6-10
例：メッセージ	6-10

第7章 便利な操作

ツール.....	7-1
[ツール] メニュー一覧.....	7-1
機能 1 : エラーチェック	7-2
操作手順.....	7-2
リストの見方	7-3
詳細の確認方法	7-3
右クリックメニューについて	7-3
機能 2 : 使用状況一覧	7-4
操作手順.....	7-4
使用状況一覧を開く / 閉じる	7-4
各登録項目の登録状況の詳細を見る	7-4
機能 3 : メモリ使用状況一覧	7-5
操作手順.....	7-5
機能 4 : メモリ変更	7-7
一括変更の場合	7-7
操作手順.....	7-7
オプション設定	7-8
選択アイテムのみの場合	7-9
操作手順.....	7-9
オプション設定	7-9
機能 5 : 画面イメージのパターン化	7-10
操作手順.....	7-10
機能 6 : 画面イメージをクリップボードへコピー	7-12
操作手順.....	7-12
ワープロソフトなどへの取り込み	7-13
機能 7 : ビットマップ貼り付け	7-14
操作手順.....	7-14
ビットマップのプレビューダイアログ	7-15
機能 8 : DXF ファイルの変換	7-17
操作手順.....	7-17
詳細設定について	7-18
機能 9 : リッチテキスト形式に変換	7-19
操作手順.....	7-19
機能 10 : ビデオメニュー追加	7-20
機能 11 : カスタムパーツ	7-21
操作手順.....	7-21
カスタムパーツファイルへの登録 / 削除	7-21
カスタムパーツを配置する	7-22
機能 12 : トレイ	7-23
操作手順.....	7-23
トレイへの登録 / 削除	7-23
トレイから配置する	7-24
トレイの表示方法を切り替える	7-24
機能 13 : タグテーブル	7-25

ファイル管理	7-26
ファイル管理の概要	7-26
ファイル管理の機能	7-26
ファイル管理で扱えるファイルの種類	7-26
画面データファイルの管理	7-27
パーツファイルの管理	7-27
ファイル管理：画面データファイル	7-28
画面一覧表示を使用してコピーする場合	7-28
途中で別の項目に切り替える場合	7-31
選択した項目の No. を指定してコピーする場合	7-32
途中で別の項目に切り替える場合	7-32
その他の設定項目	7-32
ファイル管理の [ファイル] メニュー	7-33
ファイル管理：パーツファイル	7-34
パーツファイル管理の [ファイル] メニュー	7-36
ファイル管理：ファイルコピー	7-37
ファイル管理：ファイル削除	7-37
ファイル管理：ファイル分割 / 結合	7-38
ファイル分割	7-38
ファイル結合	7-39
ファイル管理：ファイル比較	7-40
ファイル比較	7-40
メニューについて	7-40
[テキストファイルへ保存] ([ファイル] メニュー)	7-40
[表示条件設定] ([表示] メニュー)	7-40

第8章 ZM-71S 付属アプリケーション

シミュレータ	8-1
概要	8-1
構成	8-1
操作手順	8-2
操作の種類	8-2
操作手順	8-3
SIM ファイルを自動作成する場合	8-3
SIM ファイルを新規作成する場合	8-4
使用前の準備	8-5
画面データと I/F ドライバを転送する	8-5
パソコン ~ ZMシリーズ 本体間を接続する	8-6
起動と終了	8-6
ZM-71S からの起動	8-6
Windows メニューからの起動	8-7
終了	8-7
通信スタート・通信ストップの方法	8-8
ZMシリーズ との通信をスタートする	8-8
ZMシリーズ との通信をストップする	8-8
通信に必要な項目の設定	8-9

SIM ファイルについて	8-11
SIM ファイルを自動作成 / 更新するタイミング	8-11
自動作成される SIM ファイルのファイル名について	8-11
シートの構成について	8-12
シート内の表示を切り替える	8-13
SIM ファイルの新規作成方法	8-13
新規作成した SIM ファイルの保存	8-14
シートにメモリを追加・挿入するには	8-14
テスト方法	8-16
ビットデバイスのテスト	8-16
ワードデバイスのテスト	8-17
オーバーラップのテスト	8-18
便利な操作方法	8-19
ショートカットキーで新規 SIM ファイルを作成する	8-19
メモリの数値をインクリメント・デクリメントする	8-21
設定方法	8-21
使用方法	8-22
CSV ファイルでサンプリングモードをテストする	8-23
テスト可能な条件	8-23
CSV ファイル作成時の注意点	8-23
CSV ファイルの設定例	8-24
読み込む手順	8-25
メニューとアイコンについて	8-26
ファイルメニュー	8-26
編集メニュー	8-26
通信メニュー	8-27
表示メニュー	8-27
スクリーン No. とコメントの表示	8-27
右クリックメニュー	8-28
ヘルプメニュー	8-28
エラー一覧	8-29
ZM-MDD 転送ユーティリティ	8-30
概要	8-30
構成	8-30
操作手順	8-31
ZM-MDD 転送ユーティリティ	8-32
起動	8-32
終了	8-32
[ZM-MDD 転送ユーティリティ] ダイアログ	8-32

第9章 ウィザード

概要	9-1
ウィザード画面	9-1
設定例	9-2
1. ラジオボタンの作成	9-2
設定手順	9-2

2. エラー表示	9-5
設定手順	9-5
3. 折れ線表示	9-9
設定手順	9-10
削除方法	9-12

付録1 フォントについて

フォントについて	付 1-1
フォント設定	付 1-2
日本語 / 日本語 32	付 1-2
英語 / 西欧	付 1-3
対応IME	付 1-3
入力方法	付 1-3
中国語（繁体字） & 中国語（簡体字）	付 1-4
OS が Chinese Windows の場合	付 1-4
OS が日本語 Windows の場合	付 1-4
使用環境	付 1-4
対応IME	付 1-4
入力方法	付 1-4
韓国語	付 1-5
OS が Korean Windows の場合	付 1-5
OS が日本語 Windows の場合	付 1-5
使用環境	付 1-5
対応IME	付 1-5
入力方法	付 1-5
ゴシック	付 1-6
概要	付 1-6
使用可能な本体について	付 1-7
ZM-300シリーズの場合	付 1-7
ZM-42 ~ 82シリーズの場合	付 1-7
ゴシックフォントの種類	付 1-8
表示機能仕様	付 1-8
設定手順	付 1-8
1. フォントタイプの設定	付 1-9
2. 各機能においてフォントの設定	付 1-10
3. 手動フォントの設定	付 1-11
自動設定について	付 1-11
手動設定について	付 1-12
4. ZMシリーズ 本体へデータ転送	付 1-14
転送フォントについての注意	付 1-15
エラー（本体側）について	付 1-16
英語 / 西欧ゴシック & 英語 / 西欧明朝	付 1-17
概要	付 1-17
使用可能な本体について	付 1-17
フォントの種類	付 1-17
設定手順	付 1-17
自動設定フォントと手動設定フォント	付 1-18

その他	付 1-18
注意事項	付 1-18
エラー	付 1-18

付録2 3D パーツ

3D パーツについて	付 2-1
ZM-300シリーズの場合	付 2-1
ZM-352D の場合	付 2-13
ZM-42 ~ 82シリーズの場合	付 2-18
カスタマイズについて	付 2-20

付録3 パーツ編集

概要	付 3-1
パーツの構造	付 3-2
配置されたパーツの変更 (画面ファイル).....	付 3-3
パーツの変更方法	付 3-3
パーツファイルの作成と保存	付 3-4
パーツファイル作成手順	付 3-4
パーツファイルを保存・終了手順	付 3-5
各種パーツ編集	付 3-6
オーバーラップの編集	付 3-6
スイッチ/ランプパーツ編集	付 3-7
データ表示パーツ編集	付 3-11
テンキーパッドパーツ編集	付 3-12
グラフ表示パーツ編集	付 3-14
データサンプリング表示領域パーツ編集	付 3-23
カレンダーパーツ編集	付 3-25
表示領域パーツ編集	付 3-27
パーツの印刷 (パーツファイル).....	付 3-28
印刷方法	付 3-28
パーツファイル管理	付 3-29
ファイル管理の方法	付 3-29
パーツ編集のメニューについて	付 3-30
パーツ編集ウィンドウの場合	付 3-30
配置されたパーツの変更ウィンドウの場合	付 3-33

索引

概 要

画面作成ソフト ZM-71S は、液晶コントロールターミナル ZM-300 シリーズ、および従来機種 ZM-42/52/62/72/82 シリーズ等の画面作成用ソフトウェアです。

なお、上記 ZM シリーズとのシステム構成などの詳細は、ZM シリーズのユーザーズマニュアル / 取扱説明書を参照願います。

パソコンの動作環境

本ソフト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
コンピュータ本体	Pentium II 450MHz 相当以上 推奨
オペレーティングシステム	Windows95/98/Me/NT Ver.4.0/2000/XP
メモリ	最小稼働メモリ64MB以上
ハードディスク容量	空き容量 約460Mバイト以上 (最小インストール時：約105Mバイト)
ディスプレイ	解像度800×600以上 推奨
CD-ROMドライブ	1台
RS-232Cポート	1ポート以上
マウス	Microsoftマウスまたは互換性のあるポインティングデバイス (キーボードのみの操作も可能)

製品構成

- ・ CD-ROM ----- 1 枚
- ・ 取扱説明書(機能編) ----- 1 冊
- ・ 取扱説明書(操作編) ----- 1 冊
- ・ ユーザー登録ハガキ ----- 1 枚

セットアップ

アプリケーション・ソフトをパソコンに組み込んで使用できる状態にすることを「セットアップ」といいます。画面作成ソフトZM-71Sのセットアップ手順を説明します。

なお、ZM-71SはWindows 95/98/Me/NT Ver.4.0/2000/XPで動作します。

- 1 . Windows 95/98/Me/NT Ver.4.0/2000/XPを起動して、ZM-71SのCD-ROMをパソコンのCD-ROMドライブにセットします。

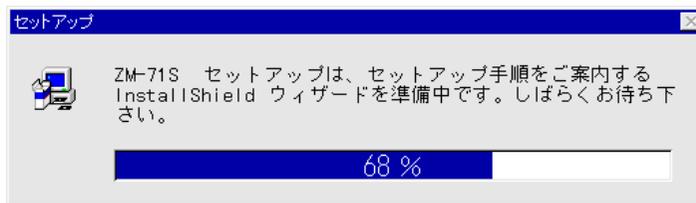
- 2 . デスクトップの[マイコンピュータ]アイコンをダブルクリックして開きます。

- 3 . 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。



- 4 . 「setup.exe」をダブルクリックします。

セットアッププログラムが起動し、次のダイアログボックスが表示されます。



セットアップ準備が完了すると、以下、表示されるダイアログボックスの指示に従ってセットアップしてください。

第 1 章 基本操作 1

起動と終了	1-1
起動	1-1
ファイルを開く	1-2
プログラムの終了	1-5
エディタについて	1-6
各部の名称	1-6
文字メニューバー	1-10
ダイアログ	1-16
編集ウィンドウ	1-21
アイテム一覧	1-27
便利な操作方法	1-30
いろいろな編集コマンド	1-33
画面データファイルのプロパティ	1-40

起動と終了

ZM-71Sの起動と終了の操作から説明します。

なお、ZM-71Sのインストール方法については、ZM-71Sに付属の『インストールについて』をご参照ください。

起動

お使いのパソコンを立ち上げ、Windowsが正常に起動している状態になっていることを前提に説明します。

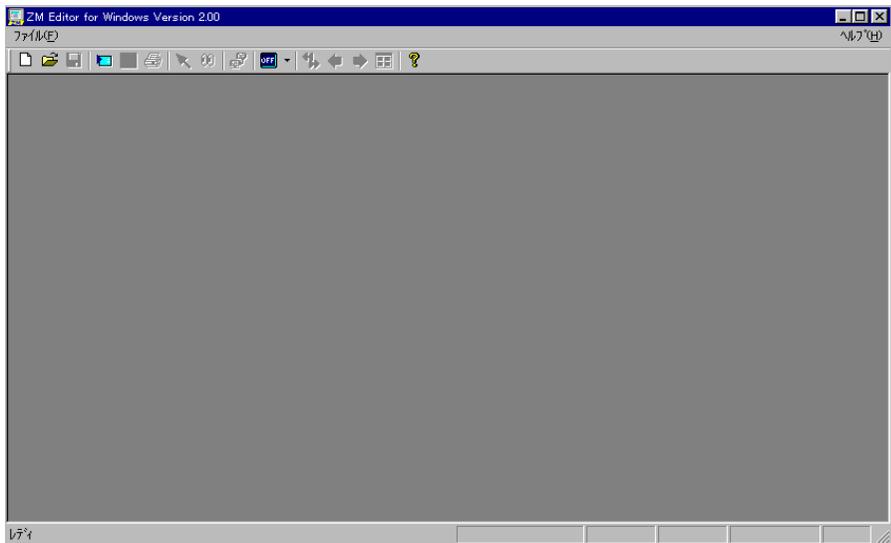
1. Windowsの[スタート]メニューに入り、[プログラム(P)]の[Zm-71s]から[ZM-71S]をクリックします。



ZM-71Sのショートカットアイコンからの起動も可能です。



2. ZM-71Sの初期画面が表示されます。



ファイルを開く

新規ファイルの場合

1. [新規ファイル]アイコン、または[ファイル]の[新規作成]をクリックします。



または



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



 編集機種については『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

3. [PLC選択]ダイアログが表示されます。使用するPLC機種を選択して[OK]をクリックします。



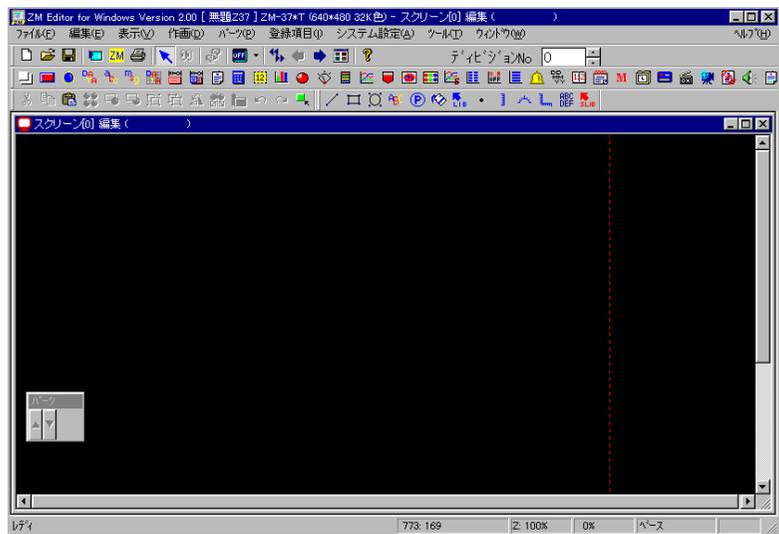
 使用可能なPLC機種の一覧については『ZMの各ユーザーズマニュアル』を参照してください。

4. 3. で [三菱 : Aシリーズ] 以外の PLC を選択すると、[通信パラメータ] ダイアログが表示されます。



 [通信パラメータ] ダイアログの設定内容について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

[OK] をクリックすると、[スクリーン [0] 編集] ウィンドウが表示されます。



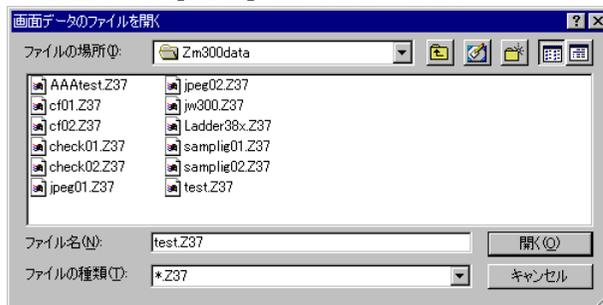
 メニューについて、詳しくは P1-7 を参照してください。

既存ファイルの場合

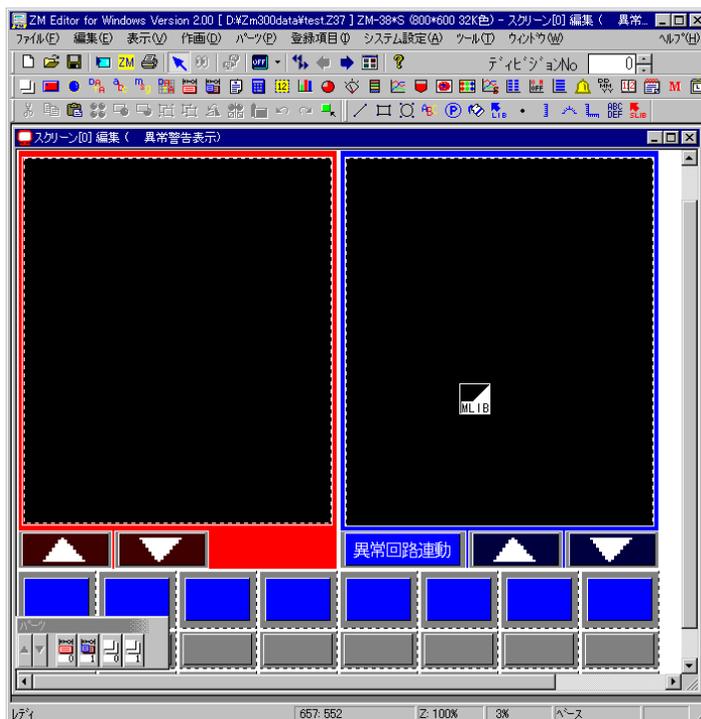
1. [開く]アイコン、または[ファイル]の[開く]をクリックします。



2. ファイル選択用ダイアログが表示されます。目的の画面データファイルを選択して、[開く]をクリックします。



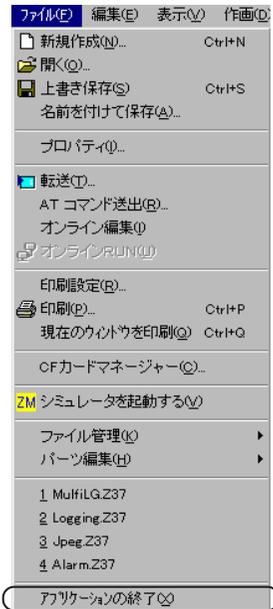
3. 指定された画面データファイルが開きます。



メニューについて、詳しくはP1-7を参照してください。

プログラムの終了

1. [ファイル]の[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。



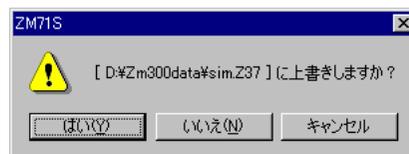
または



2. 画面が閉じます。

ファイルに変更を加えて保存していない場合は、以下のような確認ダイアログが表示されます。

[はい] または [いいえ] をクリックして、プログラムを終了します。

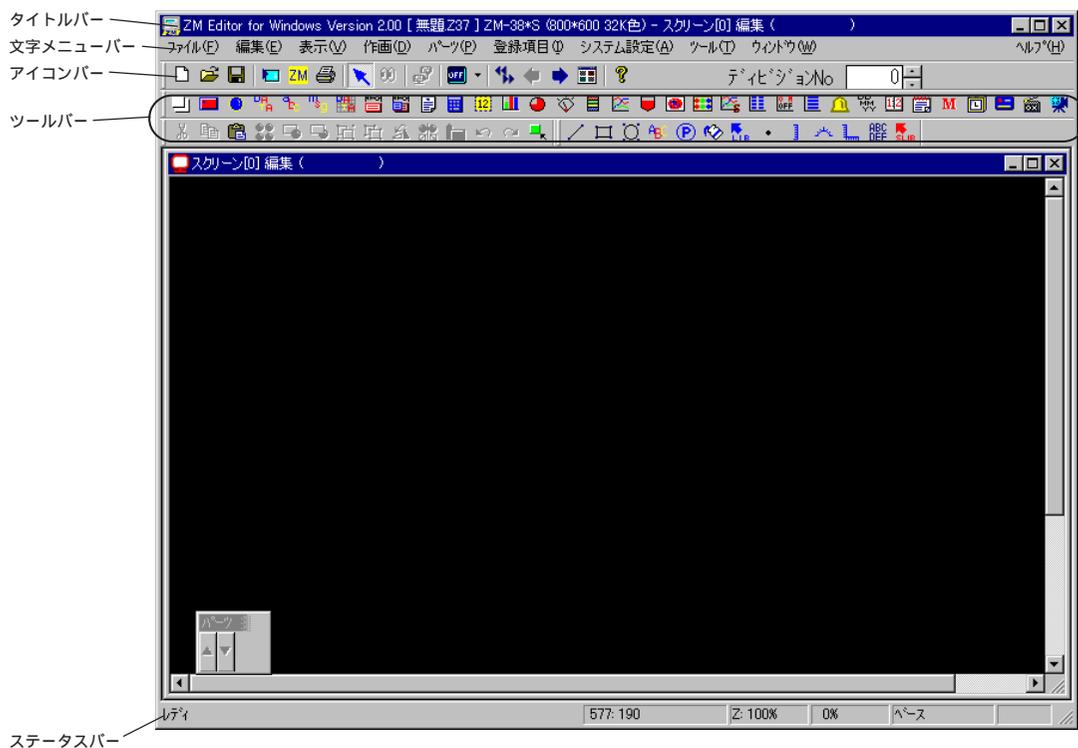


エディタについて

ここではZM-71S上で画面データファイルを開いた際に表示される各メニューについて、名称・操作方法などを説明します。

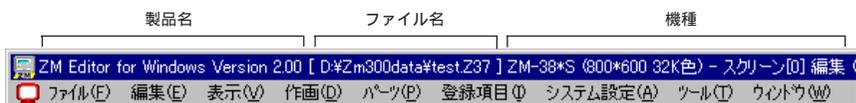
各部の名称

[スクリーン編集] ウィンドウを開いた状態でのZM-71Sのメニューは以下のとおりです。



タイトルバー

タイトルの意味は以下のとおりです。



タイトルバーの表示を省略したい場合は、[ファイル]の[プロパティ]をクリックし、[環境]メニューにおいて、[タイトルを表示を短くする]にチェックマーク(☑)を入れます。

タイトルは以下のように必要最低限の内容になります。



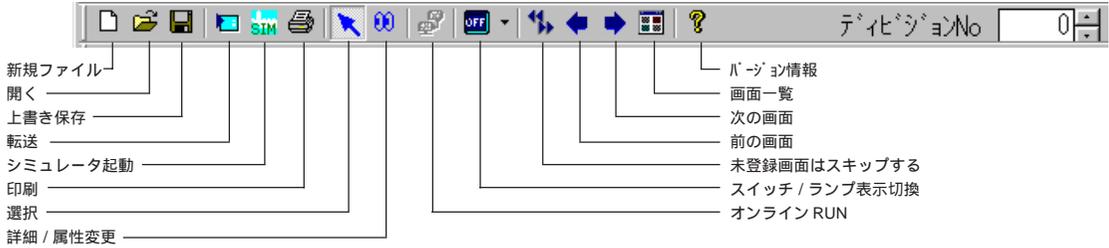
文字メニューバー

各文字をクリックすると、プルダウンメニューが表示します。
ZM-71S で使用できる色々な操作・編集項目が表示されます。
詳しくは P1-10 を参照してください。



アイコンバー

アイコンバーの内容は以下のとおりです。



ディビジョン No.

現在のディビジョン No. を表示します。

この No. が、パーツやアイテムを配置する時に各パーツやアイテムのディビジョン No. として決定します。



ディビジョン No. について、くわしくは「第2章 画面構成」を参照してください。

ツールバー

文字メニューバーの一部がアイコンになったものを集めたバーがツールバーです。3種類のバーに分かれます。

パーツツールバー



アイコンの意味は以下のとおりです。使用用途、設定項目など詳しくは、別途『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の各章を参照してください。

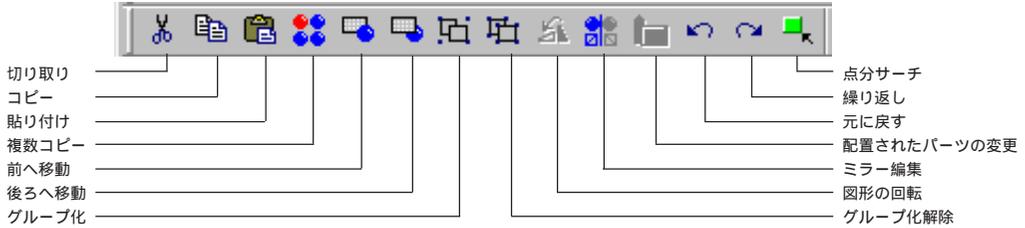


1	オーバーラップ	13	バーグラフ	25	アラーム表示
2	スイッチ	14	円グラフ	26	時間表示
3	ランプ	15	パネルメータ	27	カレンダー表示
4	数値表示	16	統計グラフ	28	メモ帳
5	文字列表示	17	トレンドグラフ	29	マクロモード
6	メッセージ表示	18	閉領域グラフ	30	インターバルタイマ
7	表形式データ表示	19	グラフィックモード	31	メモリカードモード
8	リレーモード	20	グラフィックリレーモード	32	アニメーション (ZM-300シリーズのみ)
9	リレーサブ	21	トレンドサンプリング	33	ビデオ (ZM-300シリーズのみ)
10	メッセージモード	22	データサンプリング	34	JPEG 表示 (ZM-300シリーズのみ)
11	入力モード	23	ビットサンプリング	35	音声 (ZM-300シリーズのみ)
12	データブロックエリア	24	リレーサンプリング		

編集ツールバー



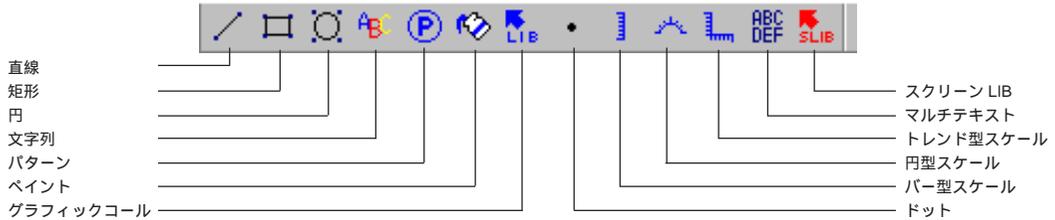
アイコンの意味は以下のとおりです。詳しい内容についてはP1-11「[編集(E)]メニュー」を参照してください。



作画ツールバー



アイコンの意味は以下のとおりです。詳しい内容については「第3章 作画」を参照してください。



ツールバーの移動・変形

各ツールバーはデフォルトの状態から位置を移動したり、形を変形することができます。

移動する際は、バーのアイコンではない箇所をドラッグします。任意の位置でマウスを離すとツールバーが移動されて配置されます。

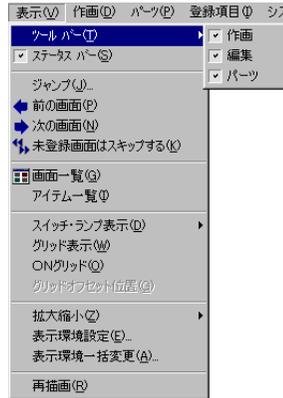


形を変える際は、画面上に移動させてからツールバーの端をドラッグします。



ツールバーの非表示

ツールバーはデフォルトで表示されます。表示を消す際は [表示] メニューの [ツールバー] で各チェックマークを外します。
再び表示させる場合はチェックを入れます。



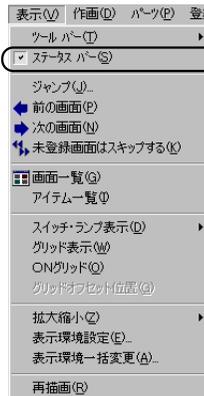
ステータスバー

ステータスバーの内容は以下のとおりです。



ステータスバーの非表示

ステータスバーはデフォルトで表示されます。表示を消す際は [表示] メニューの [ステータスバー] からチェックマークを外します。
再び表示させる場合はチェックを入れます。



文字メニューバー

[ファイル(F)]メニュー

[新規作成(N)]

新規の画面データファイルを作成します。

[開く(O)]

既存の画面データファイルをオープンします。

また、ZM-30/61シリーズの画面データファイルを開き、自動的にZM-300 / ZM-42~82シリーズ用の画面データファイルに変換することもできます。

[上書き保存(S)]

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(A)]

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(I)]

開いている画面データファイルの情報が確認できます。

詳しくはP1-40を参照してください。

[転送(T)]

パソコン ZMシリーズ 本体またはメモ리카ード間の転送を行います。

詳しくは「第5章 転送」を参照してください。

[ATコマンド送付(R)]

モデムによる画面データファイルの転送を行う場合に設定します。

詳しくは「第5章 転送」を参照してください。

[オンライン編集(I)]

オンライン編集に入ります。

[オンラインRUN(U)]

「オンライン編集」に入っている場合のみ有効な項目です。

クリックすると、現在までに編集した内容のうち、本体に送っていない内容を転送します。

[印刷設定(R)]

パソコンから画面を印刷する場合に設定します。

余白の設定やヘッダ・フッタなどの編集が行えます。

詳しくは「第6章 印刷」を参照してください。

[印刷(P)]

パソコンから、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「第6章 印刷」を参照してください。

[現在のウィンドウを印刷(Q)]

現在開いているウィンドウの画面を印刷します。先に必ず前述の「印刷設定(R)」を設定します。

[CFカードマネージャー(C)]

CFカードを使用できるZMシリーズ(ZM-300シリーズおよびZM-52HDX(ハンディタイプ))において設定可能です。詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』

の「第23章 CFカード」を参照してください。

[シミュレータを起動する (V)]

ZM-71S に付属のシミュレーション用アプリケーションソフト「シミュレータ」を簡単に起動することができます。

詳しくは「第8章 ZM-71S 付属アプリケーション」を参照してください。

[ファイル管理 (K)]

別々の画面データファイル間で、スクリーンやグラフィックライブラリなど項目別にコピーすることができます。

詳しくは「第7章 便利な操作」を参照してください。

[パーツ編集 (H)]

各パーツを作成・変更し、登録する場合に使用します。

詳しくは別途『パーツ編集』を参照してください。

[編集 (E)] メニュー

[元に戻す (U)]

画面の状態が1つ前に戻ります。(最高7回まで可能)

[やり直し (R)]

[元に戻す (U)] を実行した後にこの項目をクリックします。画面の状態が [元に戻す (U)] を行う前に戻ります。(最高7回まで可能)

[ウィザードを元に戻す (Q)]

ウィザードを配置した後に、キャンセルを行う場合に利用します。

[切り取り (T)]

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 (C)]

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 (P)]

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 (C)]

コピーしたアイテムを、一度に複数の画面に貼り付ける際に利用します。

詳しくは P1-35 を参照してください。

[選択された画面へ貼り付けを元に戻す (U)]

前項の [選択された画面へ貼り付け] を実行後、その貼り付けをキャンセルする場合に使用します。

[削除 (D)]

任意のパーツまたは描画 (グラフィック) をハンドルで選択後、この項目をクリックします。選択したアイテムが削除されます。

[複数コピー (F)]

選択したアイテムを一度に複数個コピーできます。

詳しくは P1-33 を参照してください。

[前へ移動 (O)]

2つ以上のアイテムが重なって配置されている場合、一方のアイテムをハンドルで選択後、この項目をクリックします。選んだアイテムが前面に表示されます。

[後ろへ移動 (B)]

先の [前へ移動 (O)] と逆の動作を行います。

[グループ化 (I)]

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。グループ化が行われます。

[グループ化解除 (K)]

グループ化されたアイテムを選択後、この項目をクリックします。グループ化が解除されます。

[図形の回転 (G)]

P1-36「図形の回転」を参照してください。

[ミラー編集 (X)]

P1-37 [ミラー編集] を参照してください。

[位置合わせ (W)]

P1-38「位置合わせ」を参照してください。

[表形式データ表示編集 (J)]

表形式データ表示を選択すると、表形式データ表示の編集を行う際に有効なメニューが表示されます。

詳しくは「第2章 画面構成」を参照してください。

[配置されたパーツの変更 (H)]

画面に配置されたパーツをハンドルで選択後、この項目をクリックします。画面はパーツ編集のウィンドウに変わります。ここで選択したパーツの作図などを変更します。詳しくは別途『パーツ編集』を参照してください。

[詳細設定 (E)]

画面上に配置したアイテムを選択後、この項目をクリックします。

各アイテムの属性変更のためのダイアログが表示されます。

[選択環境設定 (Z)]

P1-39「選択環境設定」を参照してください。

[ディビジョン No 設定]

各アイテムに設定されている「ディビジョンNo」を変更します。

[スクリーン設定 (S)]

画面上の背景色などを設定します。

詳しくは「第2章 画面構成」を参照してください。

[オープンマクロ編集 (M)]/[クローズマクロ編集 (N)]

[サイクルマクロ編集 (Y)]

開いているスクリーンに対してマクロの設定を行います。

詳しくは「第2章 画面構成」を参照してください。

[ローカルファンクションスイッチ設定 (R) ...]

スクリーンごとに、ファンクションスイッチの設定を行うことができます。

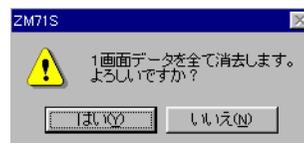
詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

[全てを選択 (L)]

画面上に配置した全てのアイテムを選択します。

[全てを消去 (A)]

この項目をクリックすると、右のダイアログが表示されます。[はい] をクリックすると、画面上の全アイテムが削除されます。



[表示(V)]メニュー

[ツールバー(T)]

各ツールバーの表示・非表示を設定します。

この項目をクリックすると[ツールバー]ダイアログが表示されます。各項目のチェックマークを外すと、画面からツールバーが消えます。表示させる場合は再度チェックを付けます。

[ステータスバー(S)]

デフォルトでチェックが付いています。

ステータスバーとは、エディタ画面の一番下に表示されるバーのことです。必要ない場合は、クリックしてチェックを外すとバーは消えます。

[ジャンプ(J)]

画面を呼び出す場合に使用します。

[前の画面(P)]

前の画面を表示させる場合に使用します。

[次の画面(N)]

次の画面に移る場合に使用します。

[未登録画面はスキップする(K)]

この項目をクリックすると、画面を切り替える際に、登録していない画面をとばします。

[画面一覧(G)]

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P1-22を参照してください。

[アイテム一覧(I)]

画面に配置したスイッチやランプ、作画アイテムなどをリストのように表示することができます。

詳しくはP1-27を参照してください。

[スイッチ・ランプ表示(D)]

スイッチまたはランプの画面上での表示状態を選択します。この項目をクリックすると、[OFF]/[ON]/[P3]～[P8]の選択ができます。

各項目をクリックすると、スイッチまたはランプの表示が切り替わります。

[グリッド表示(W)]

この項目にチェックを付けるとグリッドが表示されます。

チェックを外すとグリッドの表示は消えます。

[ONグリッド(O)]

この項目をチェックすると、画面の環境が「ONグリッド」になります。

チェックを外すと「ONグリッド」は解除されます。

[グリッドオフセット位置(G)]

[グリッドタイプ:フリー]の場合に有効な項目です。ここをクリックし、画面上の任意の位置をクリックすると、グリッドのオフセット位置が決められます。

[拡大縮小(Z)]

この項目をクリックすると、[400%]/[200%]/[100%]/[75%]の選択ができます。各項目をクリックすると、画面の表示サイズが変わります。

[表示環境設定 (E)]

「第2章 画面構成」を参照してください。

[表示環境一括変更 (A)]

画面の表示環境を一括で設定します。

この項目で設定された内容は、全画面で共通の内容になります。

[再描画 (R)]

この項目をクリックすると、画面の状態が再度表示し直されます。

[作画 (D)] メニュー

詳しくは、「第3章 作画」を参照してください。

[パーツ (P)] メニュー

各項目については、それぞれの章を参照してください。

[登録項目 (I)] メニュー

各項目の編集方法について、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。

[スクリーン (S)]

スクリーンの編集を行います。

[グラフィックライブラリ (G)]

グラフィックライブラリの編集を行います。

[マルチオーバーラップ (M)]

マルチオーバーラップの編集を行います。

[データブロック (D)]

データブロックの編集を行います。

[メッセージ (E)]

メッセージの編集を行います。

[パターン (T)]

パターンの編集を行います。

[マクロブロック (R)]

マクロブロックの編集を行います。

[ページブロック (P)]

ページブロックの編集を行います。

[ダイレクトブロック (I)]

ダイレクトブロックの編集を行います。

[スクリーンブロック (C)]

スクリーンブロックの編集を行います。

[タイル (L)]

タイルの編集を行います。

[外字 16 (J)][外字 32 (K)]

16 ドットまたは 32 ドットタイプの外字を編集します。

[帳票 (H)]

帳票の編集を行います。

[スクリーンライブラリ (N)]

スクリーンライブラリの編集を行います。

[多言語 (L)]

言語切り換え機能を使用する際に編集します。

[アニメーション (A)]

アニメーション機能を使用する際に編集します。

[システム設定 (A)] メニュー

システムに必要な各設定を行います。

詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

[ツール (T)] メニュー

画面を作成する上での便利な機能が含まれているメニューです。

使用方法について、詳しくは「第7章 便利な操作」を参照してください。

[ウィンドウ (W)] メニュー

[重ねて表示 (C)]

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。

[並べて表示 (T)]

複数のウィンドウが表示されている場合に、各ウィンドウを並べて表示させます。

[アイコンの整列 (A)]

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

複数のウィンドウが表示されている場合に、[ウィンドウ(W)] メニューに各ウィンドウのタイトルが表示されます。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。

[ヘルプ (H)] メニュー

[比喩の検索 (H)]

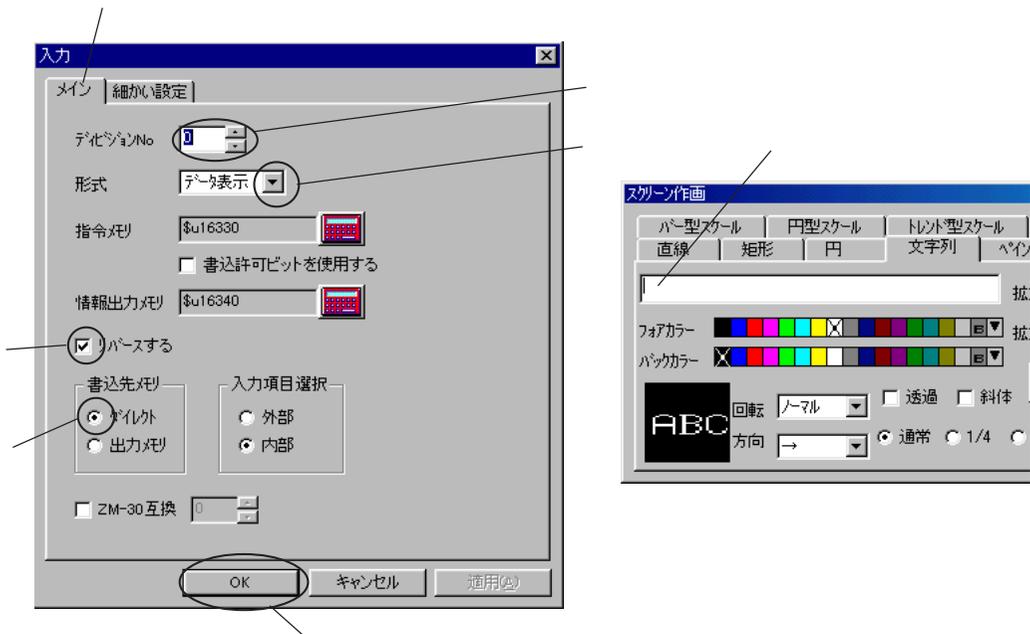
この項目をクリックすると、ヘルプメニューが表示されます。
ヘルプの使用方法は Windows と同じです。

[バージョン情報 (A)]

この項目をクリックすると、エディタのバージョン情報が表示されます。

ダイアログ

ダイアログの基本メニュー



切り替えメニュー

各メニューのタイトルの部分をマウスでクリックします。ダイアログがそのメニューの内容に切り替わります。

数値入力ボックス

数値を入力・変更する場合には、上下ボタンをクリックして行います。直接、数値をキーボードから入力できるボックスもあります。

オプションボタン

複数の選択肢から1つ選択します。クリックした時に●の状態になると、その項目が選択されたこととなります。

ドロップダウン矢印

クリックするとドロップダウンリストが表示されます。任意の項目をクリックすると選択されます。

チェックボックス

該当する項目のチェックボックスをクリックします。ボックスが から☑ (チェックマーク付き) に変わります。チェックマークが付くと、その項目が「あり」として設定されたこととなります。

コマンドボタン

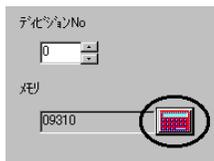
[OK] [キャンセル] [更新]のほか、[はい] [いいえ]などもあります。任意のボタンをクリックすると動作はその指示に従います。

テキストボックス

カーソルが表示されている時に文字の入力ができます。

ダイアログのタイトルをドラッグすると、ダイアログそのものを移動することができます。

メモリの入力方法

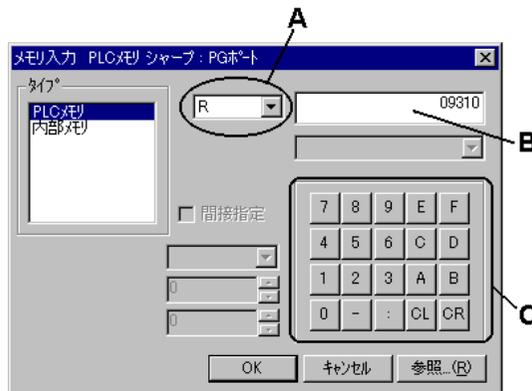


ダイアログでメモリの設定を行う場合、項目の右側にある電卓ボタンをクリックします。[メモリ入力]ダイアログが表示されます。

ダイアログの内容は選択した PLC 機種、および [タイプ] によって異なります。ここでは一般的な設定項目について説明します。

【PLCメモリ】を選んだ場合

PLC 内のメモリを使用する場合に選択します。



デバイス選択ボックス (A)

[PLCメモリ]以外にも [内部メモリ] [I/Oメモリ] [温調器メモリ] [PLC2メモリ] [メモメモリ]を選んだ場合に、選択できるボックスです。このボックスをクリックすると、ドロップダウンリストが表示されます。任意のデバイスをクリックして選択します。

入力ボックス (B)

メモリアドレスを指定します。ダイアログ右下の電卓キーで入力するか、またはキーボードから直接値を入力します。

入力キー (C)

各メモリタイプの範囲内で値を入力します。

【局番】

[通信パラメータ] の [細かい設定] メニューにおいて、[接続形式] で [1 : n] を選択した時に有効な設定です。
 [Ethernet] 通信の場合には、ネットワークテーブルで設定した No. をここで設定します。



【CPU No】

[YOKOGAWA : FA-M3] などを選択した時に有効な設定です。



【CPU No】

[三菱 : Net10] または [OMRON : SYSMAC CS1 DNA] を選択した場合に有効な設定です。
 それぞれのネットワークテーブルの設定を参照することができます。



【内部メモリ】を選んだ場合

液晶コントローラーミナル本体が持つメモリ（内部メモリ）を使用する場合には選択します。詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「付録1 内部メモリ」を参照してください。

**【間接指定】**

マクロコマンドにおいてメモリを設定するときを使用できます。

詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第13章 マクロ」を参照してください。

【メモリカード】を選んだ場合

メモリカードの値をメモリとして利用する場合に選択します。詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第25章 メモリカードモード」を参照してください。

**【ファイルNo】/【レコードNo】**

[メモリカード] を選択した場合に設定する項目です。

メモリカードについて、詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第25章 メモリカードモード」を参照してください。

【定数】を選んだ場合

固定値を設定する場合に選択します。項目によっては、設定できない場合もあります。



【DEC-/DEC/OCT/HEX/FLOAT】

メモリタイプで [定数] を選択した場合に設定できる項目です。

DEC- = 10 進、符号あり

DEC = 10 進、符号なし

OCT = 8 進

HEX = 16 進

FLOAT = (実数使用時) 浮動小数点

【I/Oメモリ】

Ethernet の I/O 通信を使用する場合に選択します。詳しくは、ZM-80NU/80NU2 ユーザーズマニュアルを参照してください。

【温調器メモリ】 / 【PLC2メモリ】

温調ネットワークまたは PLC2Way 機能を使用する場合に選択します。詳しくは、ZM の各ユーザーズマニュアルを参照してください。



[参照] ボタン

各メモリに対するコメントをリストファイル化してある場合に、内容を参照してメモリを設定することが可能です。

参照できるリストファイルは拡張子が [*.lst] のファイルです。

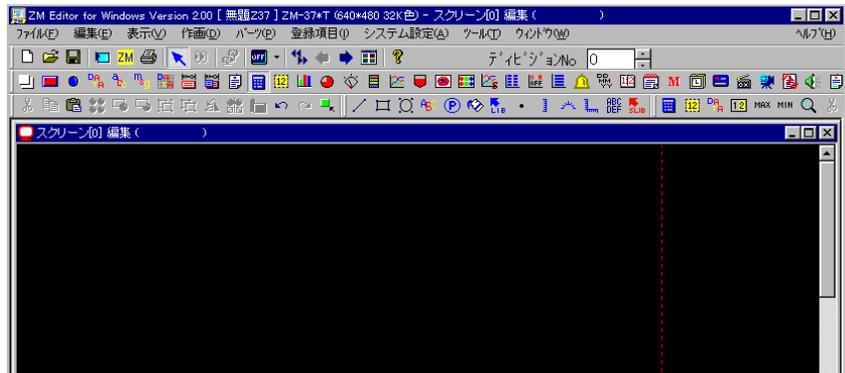
温調ネットワークまたは PLC2Way 機能を設定する際には、自動的にリストファイルが読み込まれます。

編集ウィンドウ

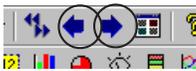
エディタを起動してファイルを開くと、必ず [スクリーン編集] ウィンドウが表示されます。ここではこういった編集ウィンドウの操作方法について説明します。

ウィンドウの構造

[スクリーン編集] ウィンドウを例に説明します。



ウィンドウ呼出方法

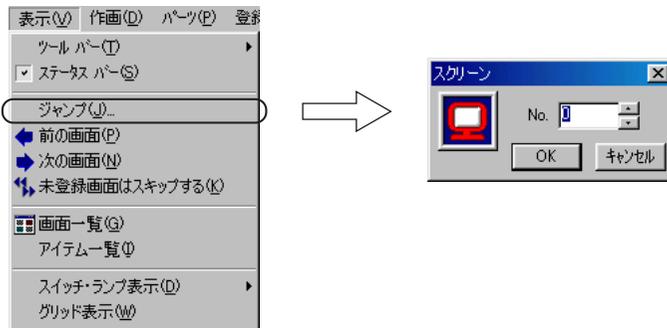


[前の画面] / [次の画面] アイコン

アイコンバーよりこれらのアイコンをクリックすることで、次画面、前画面を呼び出すことができます。

[表示] メニューの [ジャンプ]

[表示] メニューをクリックし、[ジャンプ] をクリックすると、表示スクリーン No. を指定するダイアログが表示されます。ここで任意のスクリーン No. を指定し、[OK] すると指定した No. の [スクリーン編集] ウィンドウに切り替わります。



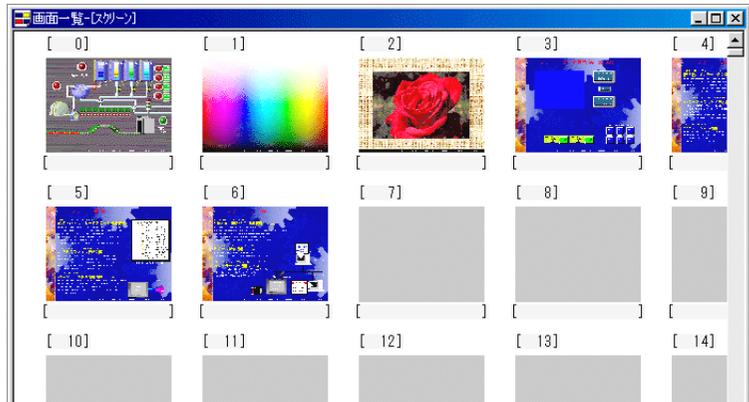
【画面一覧】ウィンドウでのダブルクリック

アイコンバーより【画面一覧】アイコンをクリックします。(または【表示】メニューの【画面一覧】をクリックします。)

【画面一覧】ウィンドウが表示されます。



または



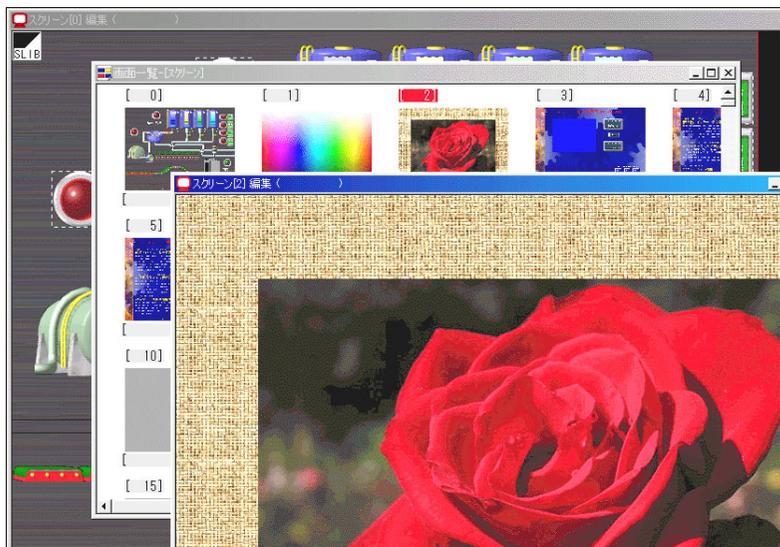
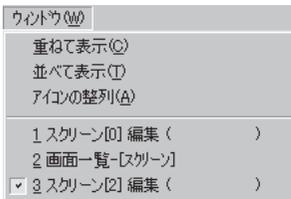
表示するスクリーンを一覧上に表示させ、そのスクリーンをダブルクリックします。ダブルクリックしたスクリーンの【スクリーン編集】ウィンドウが表示されます。



ただし、先に開いていた【スクリーン編集】ウィンドウおよび【画面一覧】ウィンドウは開いたままとなります。

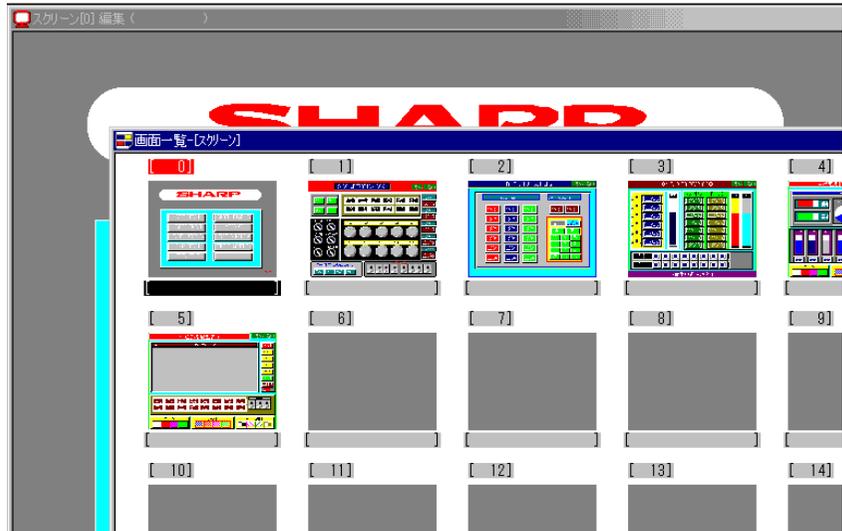
現在、エディタ上で何枚の編集ウィンドウを開いているか確認するには、【ウィンドウ】メニューをクリックしてください。

各項目をクリックすると、その編集ウィンドウが一番上に表示されます。



〔画面一覧〕ウィンドウでのドラッグ

先に開いていた〔スクリーン編集〕ウィンドウと〔画面一覧〕ウィンドウが同時に表示できるように並べます。



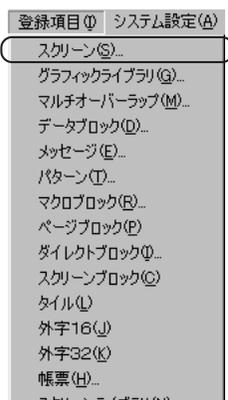
〔画面一覧〕ウィンドウで、呼び出すスクリーンをクリックして選択し、その画面を元の編集ウィンドウ上までドラッグします。マウスを離すと編集ウィンドウが選択したスクリーンに切り替わります。



〔登録項目〕メニューからの呼出

各〔登録項目〕メニューから呼び出すこともできます。

〔登録項目〕から〔スクリーン編集〕をクリックすると、〔No 指定〕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、該当する No. の〔スクリーン編集〕ウィンドウが表示されます。



ただし、先に開いていた〔スクリーン編集〕ウィンドウは開いたままとなります。現在、エディタ上で何枚の編集ウィンドウを開いているか確認するには、〔ウィンドウ〕メニューをクリックしてください。

各項目をクリックすると、その編集ウィンドウが一番上に表示されます。

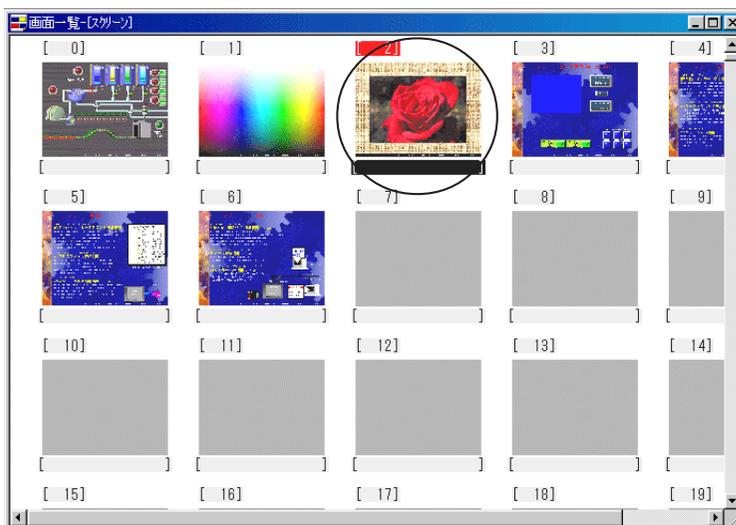


〔スクリーン編集〕ウィンドウや〔マルチオーバーラップ編集〕ウィンドウなどは、エディタ上で複数表示させることができます。

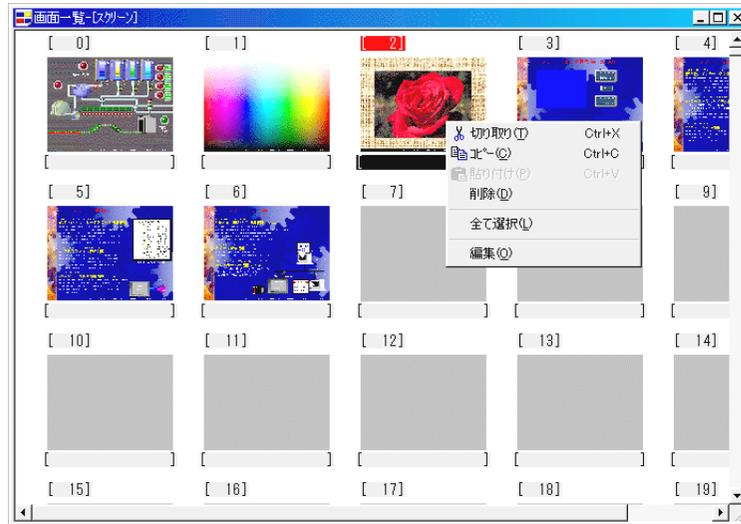
〔画面一覧〕ウィンドウ上での操作

〔画面一覧〕ウィンドウでは、画面の移動やコピー、削除が簡単に行えます。

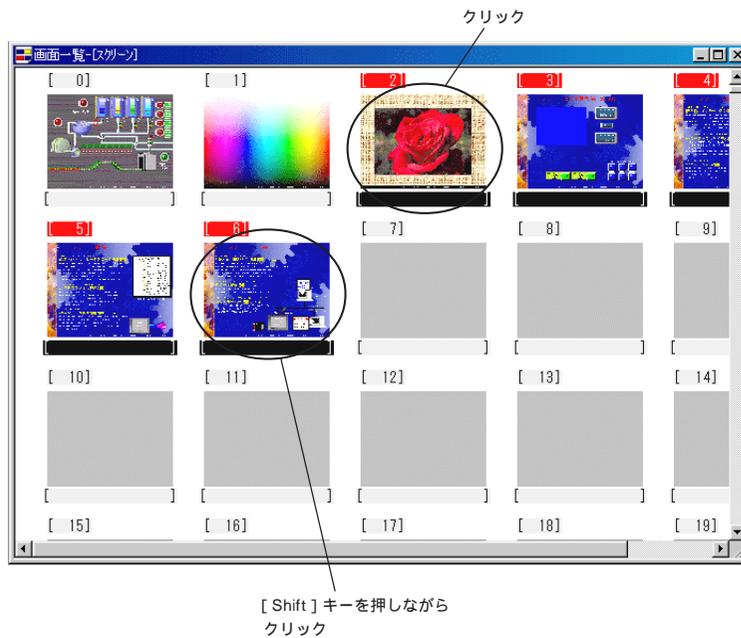
〔画面一覧〕ウィンドウ上で、任意の画面をクリックすると、No. の箇所が反転します。



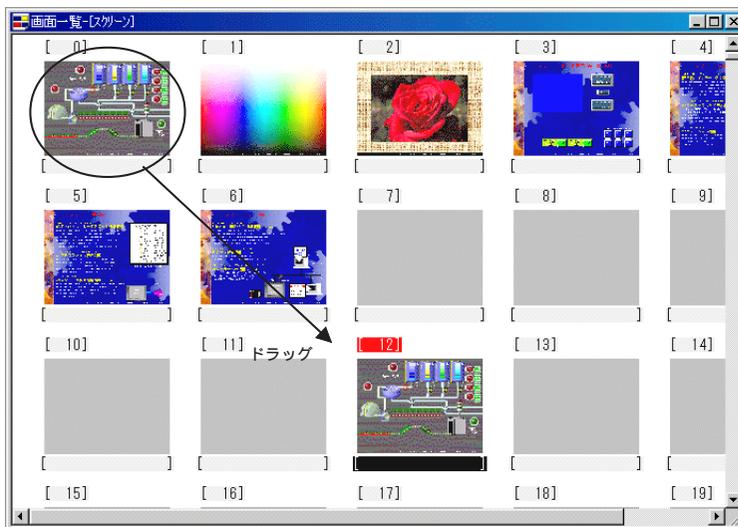
右クリックで[コピー] [貼り付け] [削除]などのメニューが表示されます。任意の動作をクリックすると実行されます。



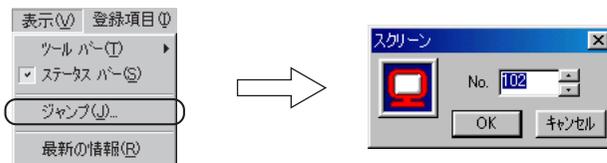
一度に複数の画面を選択する際は、まず先頭の画面をクリックし、[SHIFT]キーを押しながら最後の画面をクリックします。選択範囲の画面No. が反転表示します。



コピーについては、任意の画面をコピー先の画面にドラッグすることでも可能です。



対象画面が [画面一覧] ウィンドウ上に表示されていない場合、縦スクロールバーを使って表示させるか、または [表示] の [ジャンプ] をクリックし、目的のスクリーンの No. を指定して表示させます。



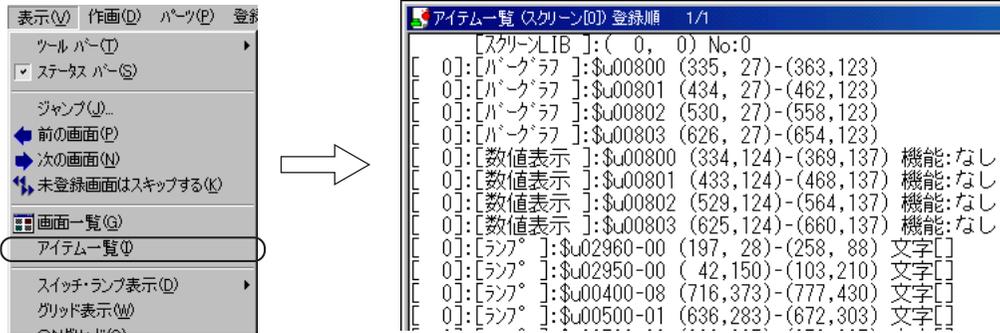
アイテム一覧

編集ウィンドウ内のアイテムをリスト上で確認することが可能です。

アイテム一覧の呼出方法

[表示]メニューの[アイテム一覧]をクリックします。

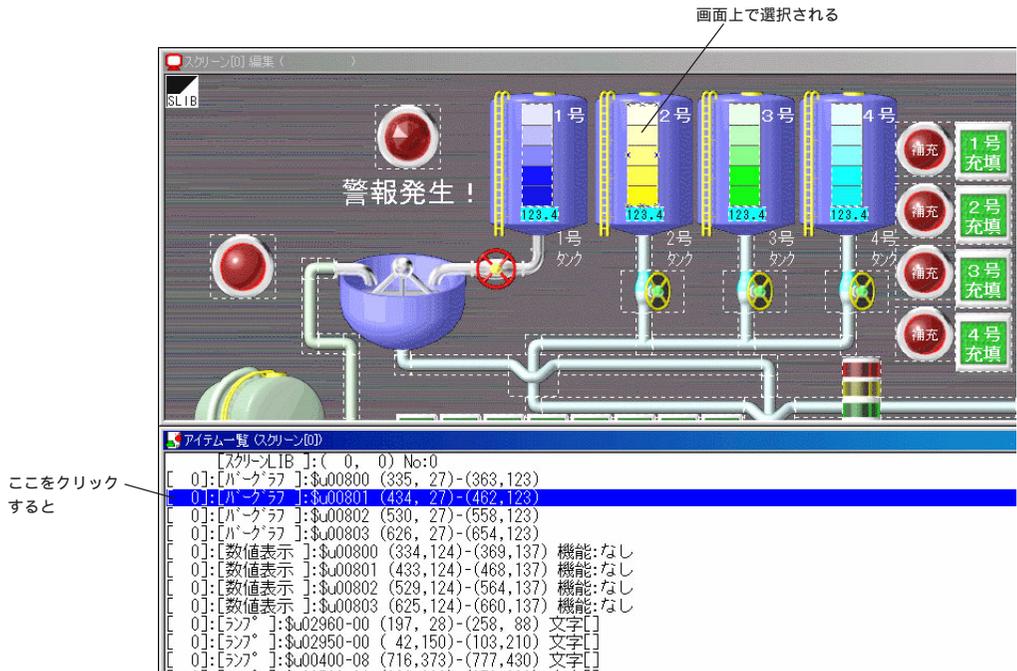
[アイテム一覧]ウィンドウが表示されます。



アイテム一覧の利用方法

アイテム一覧と通常の編集ウィンドウを画面に並べて配置します。

アイテム一覧上で任意の項目をクリックすると、そのアイテムが選択されたことを示すハンドルが、画面上のアイテムのまわりに表示されます。



設定を変更する場合に、探しにくいアイテムや選択しづらい箇所のアイテムは、この方法で選択すれば簡単に変更が可能です。



1 ウィンドウ上には最大 512 個までアイテムを表示できます。

カーソルで選択した際に、ステータスバー上に現在のウィンドウ上の全アイテム数と選択された行の No. が表示されます。

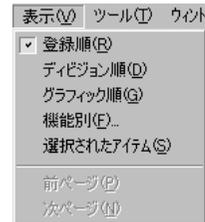
512 個を超える場合は、[表示] メニューまたは右クリックメニューの [次ページ] をクリックします。それ以降のアイテムが表示されます。

現在のページ No. はウィンドウのタイトルに表示されます。



表示形式の変更

- [表示] メニューをクリックします。
右のようなメニューを表示します。
- 各形式の内容は以下のとおりです。



【登録順】

配置した順に表示されます。

【ディビジョン順】

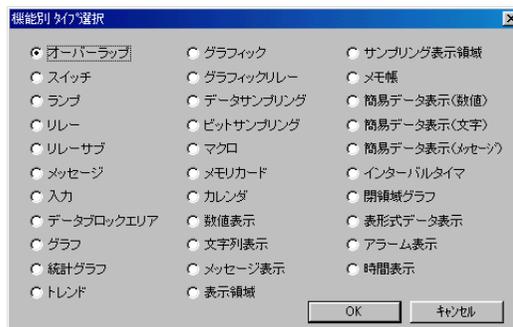
ディビジョン No. の若い順に表示されます。

【グラフィック順】

作画アイテムのみ表示されます。

【機能別】

以下のようなダイアログが表示されます。



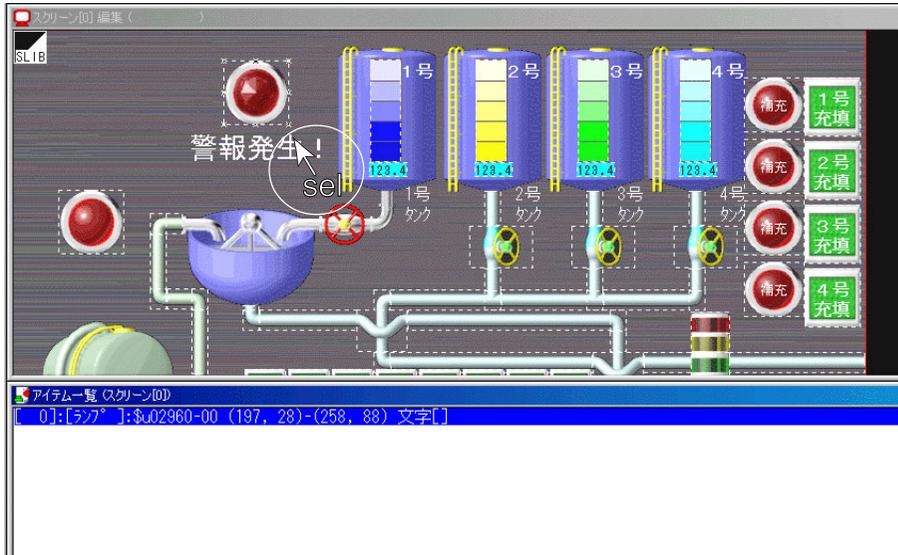
選択した機能のみ表示されます。

【選択されたアイテム】

画面上でマウスで囲んで選択したアイテムのみ表示します。

この項目にチェックをつけ、[アイテム一覧] ウィンドウを開いた状態のまま、スクリーン上の任意のアイテムをマウスで囲んで選択します。(スクリーン上のマウスカーソルは「sel」マーク付きに変わります。)[アイテム一覧] ウィンドウをクリックし、アクティブになると、選択されたアイテムのみが表示されます。

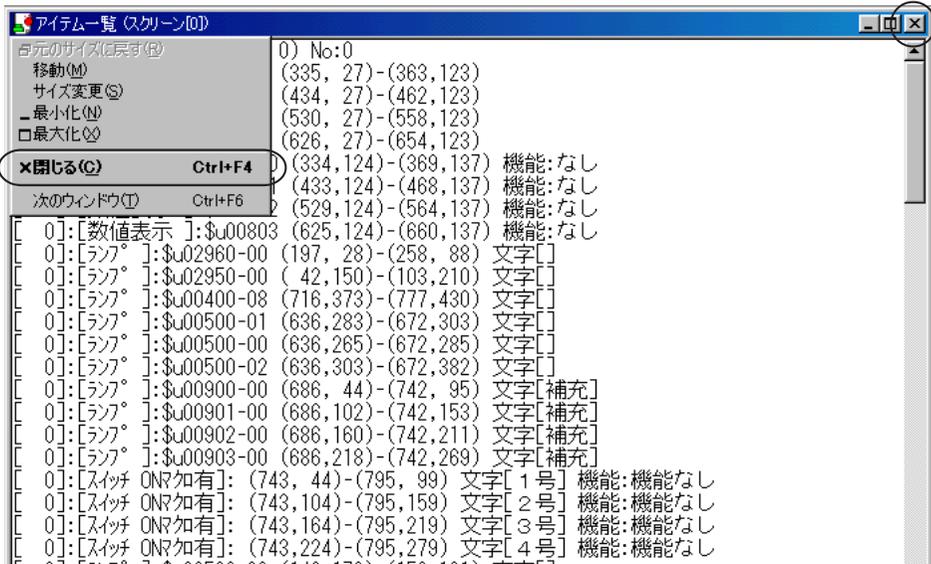
メモ
右クリックメニューからも [選択されたアイテム] をチェックできます。



3. 表示させる形式をクリックします。

アイテム一覧を閉じる

メニューバーの一番左のアイコンをクリックし、[閉じる] をクリックします。ウィンドウの右上隅の [X] ボタンをクリックして閉じることもできます。



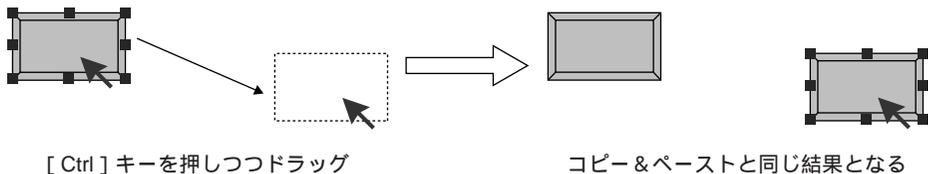
便利な操作方法

パーツや作画などを配置・編集する際に利用すると便利な操作方法について説明します。

コピー & ペースト

コピー & ペーストは、[編集]メニューの[コピー] [貼り付け]またはアイコンバー上の[コピー] [貼り付け]アイコンを使用すれば可能です。さらに、以下のような操作方法でもコピー & ペーストが可能です。

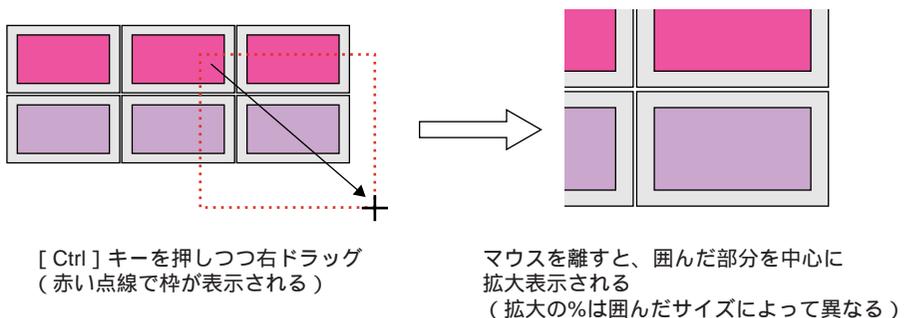
1. コピーする元のアイテムをクリックします。
2. キーボード上の[Ctrl]キーを押しながら、アイテムを任意の方向にドラッグします。



3. コピーされたアイテムが配置されます。

表示の拡大・縮小

デフォルトで編集ウィンドウは、100%表示です。表示サイズの変更は、[表示]メニューの[拡大縮小]から選択できます。さらに、キーボードの[Ctrl]キーを押しながら、画面上でマウスを右ドラッグすると、赤い点線枠が表示されます。ドラッグを離すとその赤い点線枠の部分が拡大表示されます。



キーボードの[Home]キーを押すと、元の「100%表示」に戻ります。



その他...

[Ctrl]キー + [Page Up] 縮小表示
[Ctrl]キー + [Page Down] 拡大表示

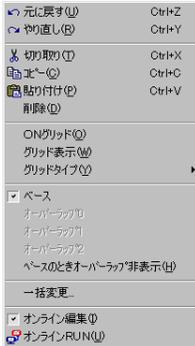
といったショートカットキーでも拡大縮小が可能です。

右クリックによるメニュー

マウスを右クリックすると画面にメニューが表示されます。画面の状態によって、表示されるメニューの内容が異なります。

マウスで何も選択していない場合

右クリックすると以下のメニューが表示されます。



[元に戻す(U)] / [やり直し(R)]

[編集(E)] の[元に戻す(U)] [やり直し(R)]と同じ働きをします。

[ONグリッド(O)]

クリックすると、この箇所にチェックマークが付きます。画面は「ONグリッド」の状態になります。もう一度クリックするとチェックマークは消えます。ONグリッドの状態は解除されます。

[グリッド表示(W)]

クリックすると、この箇所にチェックマークが付きます。画面は「グリッド表示」の状態になります。もう一度クリックするとチェックマークは消え、グリッドも消えます。

[グリッドタイプ(Y)]

グリッドの種類を [半角] [スイッチ] [モード] [フリー]の中から選択します。

[\wedge -スのときオーバーラップ非表示(H)]

クリックすると、この箇所にチェックマークが付きます。ノーマルオーバーラップを画面に配置した際に、編集レイヤーを [オーバーラップ] から [ベース] に切り替えると、オーバーラップが消去されます。再度、編集レイヤーを [オーバーラップ] にチェックすれば、オーバーラップが表示されます。 [\wedge -スのときオーバーラップ非表示] をクリックするとチェックマークが消え、オーバーラップが常時表示されます。

[オンライン編集(I)]

液晶コントローラターミナル本体とパソコンを画面転送用ケーブルで接続してある場合に有効です。クリックすると、この箇所にチェックマークが付く、オンライン編集の状態になります。次の [オンラインRUN(U)] の項目が有効になります。もう一度クリックすると、チェックマークは消えます。オンライン編集の状態は解除されます。

オンライン編集について、詳しくは「第5章 転送」を参照してください。

[オンラインRUN(U)]

オンライン編集中に有効な項目です。クリックすると、現在の画面データのうち、本体にまだ送られていない内容のみを転送します。

マウスでアイテムを選択している場合

[切り取り (T)]

[編集 (E)] の [切り取り (T)] と同じ働きをします。

[複製 (C)]

[編集 (E)] の [コピー (C)] と同じ働きをします。クリックすると、次の [貼り付け (P)] の項目が有効になります。

[貼り付け (P)]

[編集 (E)] の [貼り付け (P)] と同じ働きをします。

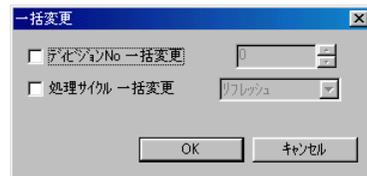
[削除 (D)]

[編集 (E)] の [削除 (D)] と同じ働きをします。

[一括変更]

画面に配置されている各パーツの、[デビジョンNo] または [処理サイクル] の設定を一度に変更する場合に便利なコマンドです。

各パーツを選択した状態で、このコマンドをクリックします。[一括変更] ダイアログが表示されます。



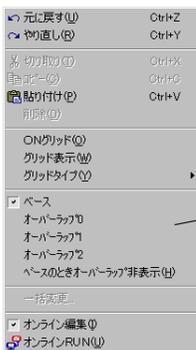
【 デビジョンNo 一括変更 】

チェックマークを付けると No. の設定が可能になります。選択したパーツの変更先のディビジョン No. を設定します。

【 処理サイクル一括変更 】

チェックマークを付けると処理サイクルの選択が可能になります。処理サイクルを選択します。

[OK] をクリックすると、一括変更が行われます。



ノーマルオーバーラップを配置した場合

[ベース / オバーラップ 0 / オバーラップ 1 / オバーラップ 2] (編集レイヤーの切替)

各項目をクリックすると、クリックした箇所にチェックマークが付き、編集レイヤーはチェックの付いたエリアになります。

表形式データ表示のデータを選択した場合

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

[幅揃え (W)]

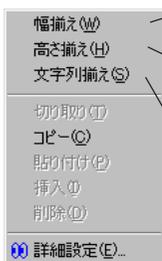
選択したデータ表示の左上の列幅に表すべての列幅が揃えられます。

[高さ揃え (H)]

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。

[文字列揃え (S)]

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。



いろいろな編集コマンド

文字メニューバーおよびツールバーの [編集] メニューの中で、便利な操作について説明します。

複数コピー

任意のパーツまたは描画（グラフィック）を一度に複数コピーすることができます。

任意のパーツまたは描画（グラフィック）をハンドルで選択後、この項目をクリックします。以下の [複数コピー] ダイアログが表示されます。



内容は以下のとおりです。

【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「第2章 画面構成」P2-5を参照してください。

【コピー方向】

後述の [選択順 イクリメント] または [メリ イクリメント] 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 [メリ] のインクリメント順番を設定します。

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。

【間隔】 / 【距離】

アイテムを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。詳しくは次ページの例を参照してください。

【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れくらい離して置くか、設定します。

設定値の単位は前述の [ドット] または [ライン/カラム] に従います。

【個数 X】 / 【個数 Y】

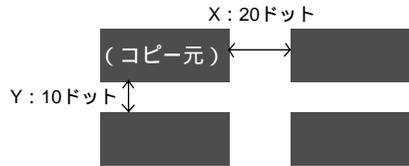
コピー元のアイテムを「1」個とした際のコピーパーツの個数を決めます。

例) 矩形塗りつぶしを以下の設定で各々複数コピーします。

【間隔】 X 間隔 : 20 Y 間隔 : 10

個数 X : 2 個数 Y : 2

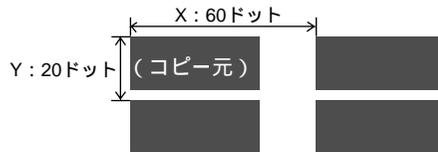
次のようにコピーが行われます。



【距離】 X 間隔 : 60 Y 間隔 : 20

個数 X : 2 個数 Y : 2

次のようにコピーが行われます。



【選択順 インクリメント】

データ表示パーツを複数コピーする際に有効です。

[選択順] をインクリメントする場合にチェックマーク (☑) を付けます。

【ステップ】

選択順を連番でインクリメントする際の数字を設定します。

【表示順 インクリメント】

スイッチ/ランプ (機能 : E-ド) パーツを複数コピーする際に有効です。

[表示順] をインクリメントする場合にチェックマーク (☑) を付けます。

【ステップ】

表示順を連番でインクリメントする際の数字を設定します。

【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。

【メモリ】

コピー元の前頭 [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。

選択された画面へ貼り付け

編集ウィンドウ上でマウスで選択したアイテムまたは [アイテム一覧] 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選択します。（アイテム一覧上でクリックして選択してもよいです。）
2. [編集] メニューの [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。

**【未登録の画面へ貼り付けない】**

未登録画面には貼り付けないならばチェックありのまま、未登録画面も貼り付けの対象にする場合はチェックを外します。

【範囲指定】

貼り付ける画面の範囲を設定します。

3. [OK] をクリックします。貼り付けが実行されます。[範囲指定] で指定した最後の画面 No. で貼り付けが終了し、その画面を開きます。



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「グローバルコピーを中止しますか？」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] メニューの [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。

図形の回転

以下のアイテムを回転させることができます。

《対象となるアイテム》

直線、連続直線、矩形、平行四辺形、正多角形、円、円弧、扇形
楕円、楕円弧、ペイント（ただし、周りの枠も含む）、スケール

操作方法

対象となるアイテムをハンドルで選択後、[図形の回転(G)] (またはアイコン) をクリックします。以下の [回転] ダイアログが表示されます。アイテムの左上には [CENT] マークが出ます。



【角度】(90° / 180° / 270°)

アイテムが回転する際の角度を選びます。回転角度の基準位置は [CENT] マークです。

【回転】

このボタンをクリックすると、選択した角度にアイテムが回転します。

【終了】

このボタンをクリックすると [回転] ダイアログが終了します。

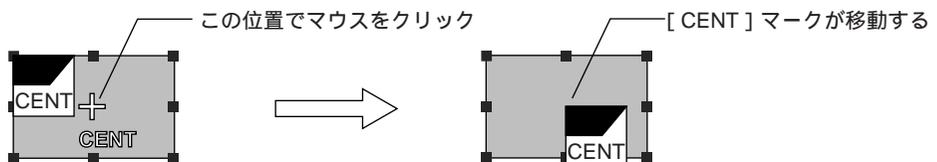


回転を行う際、設定とおりに回転するとスクリーン内に収まらない場合は、画面上に [注意] ダイアログが表示されます。この場合、回転の中心点を移動する、または回転の角度を変更すると、回転できます。

【中心】

[回転] アイコンをクリックした際、回転の中心点は必ずアイテム左上隅に決められています。この中心点を変更する場合に [中心] ボタンをクリックします。

画面上に以下のようなマウスが表示されます。任意の位置でクリックします。[CENT] マークがクリックした位置に移動します。



複数のアイテムを選択して、一度に回転させることも可能です。

ミラー編集

以下のアイテムを、指定した軸に対して反転させることができます。

《対象となるアイテム》

直線、連続直線、矩形、平行四辺形、正多角形、円、円弧、扇形
楕円、楕円弧、ペイント（但し、周りの枠も含む）、スケール

操作方法

対象となるアイテムをハンドルで選択後、[ミラー編集(X)]（またはアイコン）をクリックします。以下の[ミラー]ダイアログが表示されます。



【方向】(垂直/水平)

アイテムを反転させるための軸方向を選択します。

【ミラー位置】(垂直：左/右/中央、水平：上/下/中央)

選択した[方向]に対してアイテムを反転させる際に、軸に対してどの位置にアイテムを置くかを選択します。

【コピー】

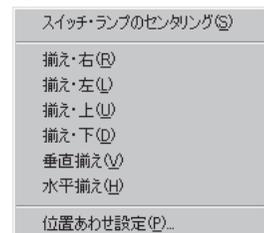
チェックマーク(☑)を付けると、選択された元のアイテムを残して、アイテムのコピーを指定位置に反転させます。

チェックマークを付けない場合は、元のアイテムを反転させます。

[OK]をクリックすると、ミラー機能が実行されます。

位置合わせ

画面に配置したアイテムに対して使用可能な機能です。この項目をクリックすると、次のようなプルダウンメニューが表示されます。



スイッチ・ランプのセンタリング

スイッチまたはランプ上に文字列がある場合に有効な項目です。

スイッチ(ランプ)をハンドルで選択後、この項目をクリックします。文字列はセンタリングされます。



この項目を使わずに、[スイッチ](または[ランプ])ダイアログの[文字]メニューにある[文字のセンタリング]ボタンをクリックすることで、スイッチ・ランプの文字列をセンタリングすることができます。



この項目は文字列を[スイッチ(ランプ)]ダイアログで設定した場合のみ有効です。作画の文字列を配置した場合は、[位置合わせ設定]項目を使用します。

揃え・右/左/上/下

各アイテムを同時にハンドルで選択し、各項目をクリックします。その内容どおりにアイテムが揃えられます。

垂直揃え

各アイテムを同時にハンドルで選択し、この項目をクリックします。アイテムが垂直に揃えられます。

水平揃え

各アイテムを同時にハンドルで選択し、この項目をクリックします。アイテムが水平に揃えられます。

位置合わせ設定

この項目をクリックすると、[位置合わせ設定]ダイアログが表示されます。

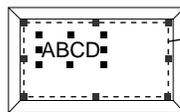
【ピッチ】(等幅/フリー)

揃える際のピッチを選択します。[フリー]を選択した場合、間隔の値を設定することが可能です。

【選択領域】

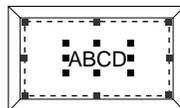
チェックマーク(☑)を付けると、マウスで選択された領域内で、アイテムの位置揃えを行います。

例えば、スイッチ上の文字列を作画で書いた場合、この[選択領域]にチェックマークを付け、スイッチよりもひとまわり小さい領域()になるように、作画文字列をドラッグで囲みます。点線の矩形が表示されます。



スイッチの枠に沿って文字列が選択されるように選択領域を囲む
(スイッチは選択しないこと)

[位置合わせ(W)]の[垂直揃え]または[水平揃え]をクリックすると、スイッチ上の作画文字列がセンタリング同様に揃えられます。



領域に対して垂直に文字列が配置される
(この場合、[水平揃え]でも構いません)

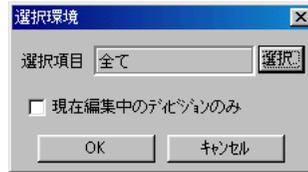


スイッチを作画文字列と同時に選択すると、スイッチも位置揃えの対象になります。上記の方法で文字列のセンタリングを行う場合、スイッチは選択しないでください。

選択環境設定

スクリーン、マルチオーバーラップの編集時に有効な項目です。選択の対象となるアイテムを限定させることができます。

この項目をクリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



【選択項目】

デフォルトは [全て] になっています。[選択] ボタンをクリックすると、[選択項目] ダイアログが表示されます。

該当する項目をクリックすると、その項目が [選択環境] ダイアログの [選択] 項目に表示されます。

【現在編集中のディビジョンのみ】

選択した項目に対して、ディビジョン No. による限定を行います。

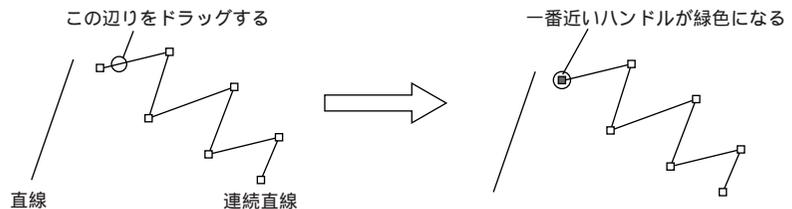
チェックマークを付けると、現在のディビジョン No. と同じ No. のパーツのみ選択の対象となります。

[点分サーチ] アイコン

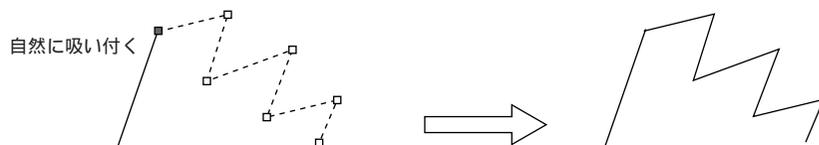
作画・編集時に、あるアイテムを別のアイテムに簡単に吸い付けることができます。複雑な画面も簡単に描画できるようになります。

<例> 既存の作画直線に連続直線を接するように配置させる場合

1. [点分サーチ] アイコンをクリックして凹んだ状態にします。
2. 直線に一番近い連続直線の付近をクリックしてドラッグします。
一番近いハンドルが緑色に変わります。



3. そのまま直線に近づけると、連続直線の緑色のハンドル部分が直線に吸い付きます。



画面データファイルのプロパティ

[ファイル]メニューの[プロパティ]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。



[ファイル情報]メニュー

[PLCタイプ]

画面データファイルで設定した PLC の機種が確認できます。

[ファイル名]

画面データファイルの名前が表示されます。

[ファイルコメント]

作成中の画面データファイルのコメントを入力できます。

半角 16 文字 (= 全角 8 文字) まで入力可能です。ここで入力したコメントは画面データを転送する際、一緒に本体に転送されます。

[パスワードの変更]

画面データファイルにパスワードを設定する場合、または既に設定しているパスワードを変更する場合に使用します。(最大文字数: 半角英数字 6 文字) パスワードを設定しておく、画面データファイルを開く際、また本体に転送したそのデータを吸い上げる際に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。

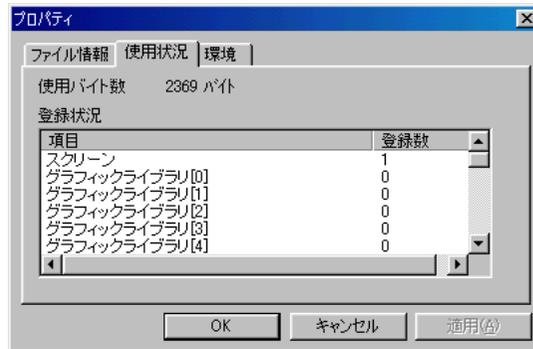


パスワードは必ずお客様の責任において管理されるよう、お願い致します。

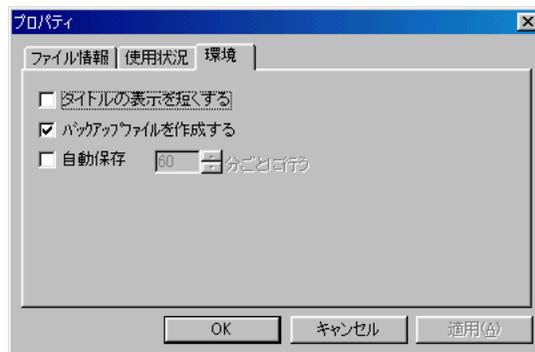
万一パスワードが不明になっても、弊社は一切の保証を行いませんので、あらかじめご了承くださいませよう、お願い申し上げます。

[使用状況] メニュー

[ツール] の [使用状況一覧] で確認できる内容の一部がここで確認できます。



[環境] メニュー



タイトルの表示を短くする

エディタの一番上に表示されるウィンドウのタイトル表示を短くする場合にはチェックを付けます。

タイトル表示の内容について、詳しくは P1-6 を参照してください。

バックアップファイルを作成する

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。

必要ない場合はチェックを外してください。

自動保存

画面データを自動的に保存する場合にチェックします。

チェックを入れると、時間が設定できます。

何分ごとに自動で保存するかを設定します。(設定範囲: 10 ~ 60分)

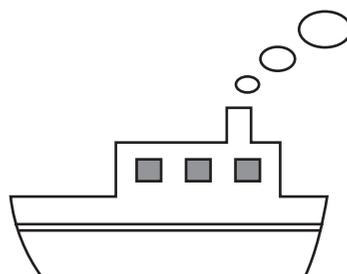
ファイルが新規の時は、1 回目の自動保存時に名前を聞いてきます。



マクロ編集ウィンドウ (例: スイッチの ON マクロ編集、スクリーンのオープンマクロ編集など) が開いている場合、自動保存は行いません。ご注意ください。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第2章 画面構成

スクリーン構成	2-1
作業環境設定	2-7
パーツの種類と配置	2-17
各パーツの配置・設定について	2-32
オーバーラップ	2-32
スイッチ・ランプ	2-36
データ表示	2-37
リレー/リレーサブ/メッセージ	2-43
入力/データブロックエリア	2-43
バー/円/パネルメータ/閉領域グラフ	2-44
統計グラフ	2-45
トレンドグラフ	2-46
グラフィック/グラフィックリレー	2-46
サンプリング	2-47
時間表示	2-48
カレンダー表示	2-48
メモ帳	2-50
マクロ/インターバルタイマ	2-50
メモリカード	2-51
アニメーション	2-51
ビデオ	2-52
JPEG表示	2-52
音声	2-52
カラーの種類と設定	2-53

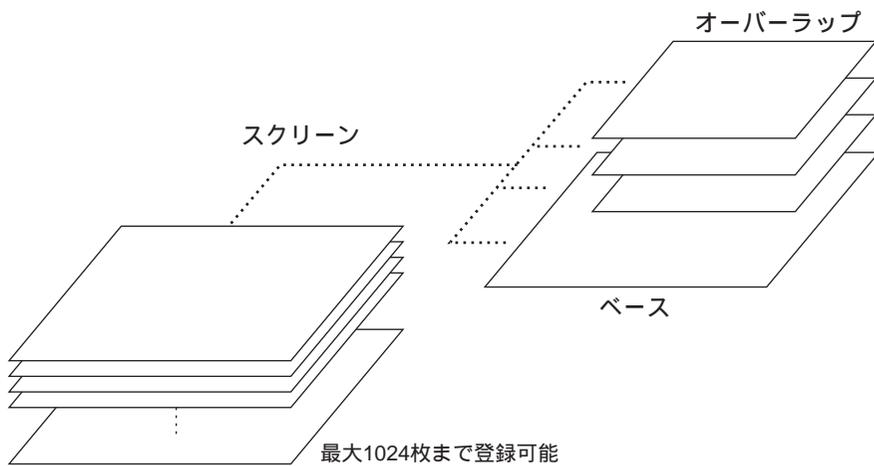
スクリーン構成

液晶コントロールターミナル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。

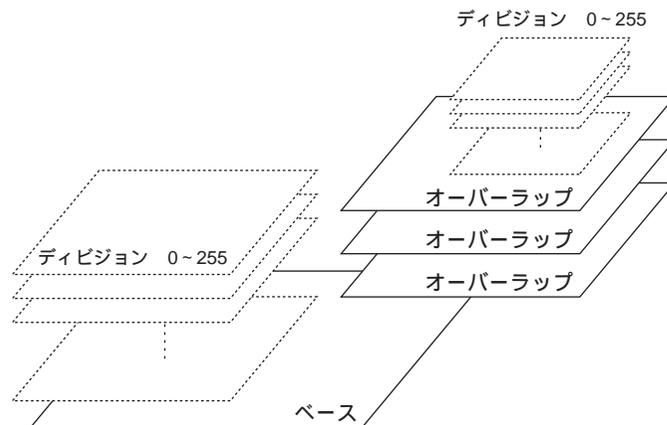
ここではスクリーンの構造や、スクリーンを構成するさまざまな要素 (各パーツや作画アイテムなど) について説明します。

構成要素

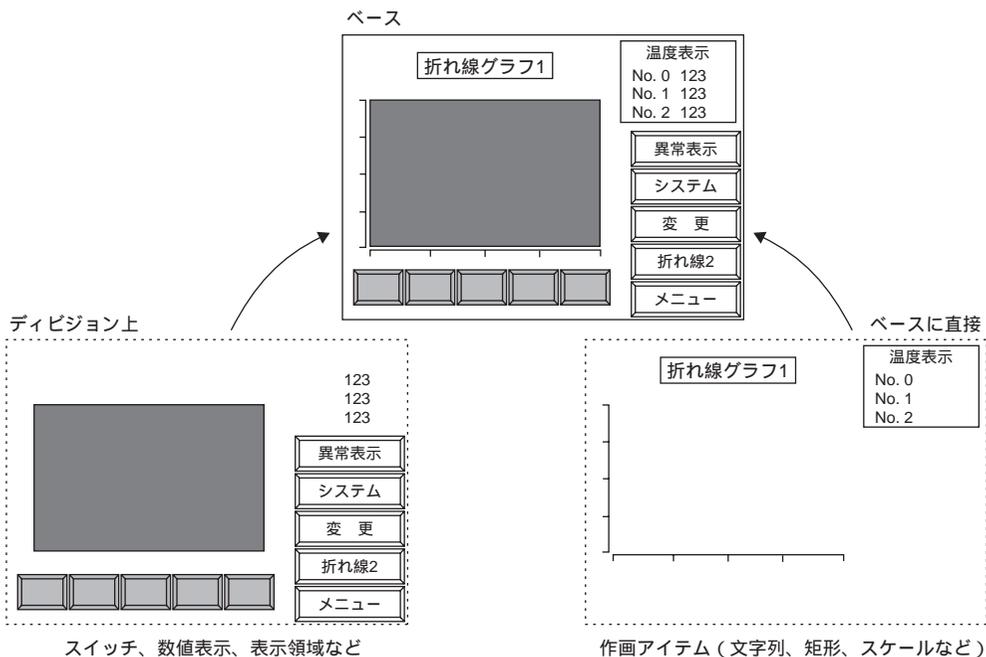


スクリーンを構成する基本画面は、ベース画面 (必ず存在) および各オーバーラップ画面 (設定により最大3枚まで配置可能) です。

これらの画面 (以下「レイヤー」と称す) には、ディビジョン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枚のディビジョンエリアが何層にも重なって各レイヤーに存在します。



ディビジョンエリアにはパーツ（詳しくはP2-17参照）が配置され、各パーツには、必ず配置されたディビジョンのNo. が設定されます。
 ベースやオーバーラップには、直接、作画アイテムが配置され、それらの作画アイテムにはディビジョンNo. は設定されません。



ディビジョンとは？

ディビジョンは目には見えないエリアで、その画面の機能を構成する各パーツに必ず設定されます。

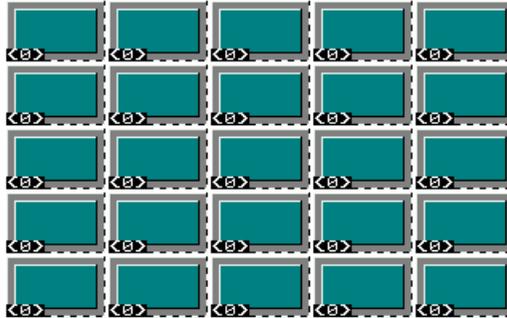
パーツの種類によって、1ディビジョンに複数個配置できるタイプと、1ディビジョンにつき1個のみの配置制限のあるタイプが存在します。
 (パーツの配置の制限については、P2-18を参照してください。)

パーツ配置前にこれから配置するディビジョンNo.を確認するには、エディタのメニューバー上にある「ディビジョンNo」を確認してください。



ディビジョン No. は、パーツを配置する際に、そのパーツの1ディビジョンあたりの配置数制限をZM-71S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、ディビジョン1個あたりの配置制限はありません（P2-18参照）。ディビジョン No. を意識せずに配置してください。



同一ディビジョンに複数のスイッチを配置しても問題ありません

ただし、上記以外に、ディビジョン1個あたり1個しか配置できないような機能があります。詳しくは以下に述べます。

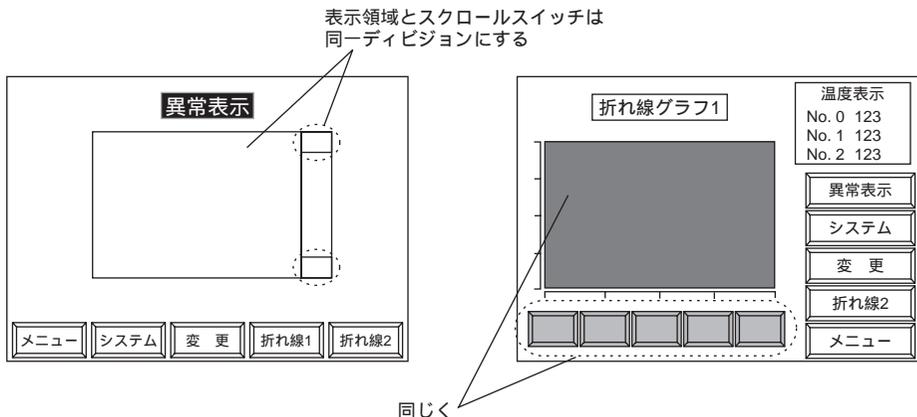
パーツを組み合わせた機能

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、お互いのパーツのディビジョン 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（=リレーモード）

数値をZM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ディビジョン No. が一致していない場合、正常に動作しない可能性があります。その場合はディビジョン No. を設定し直してください。



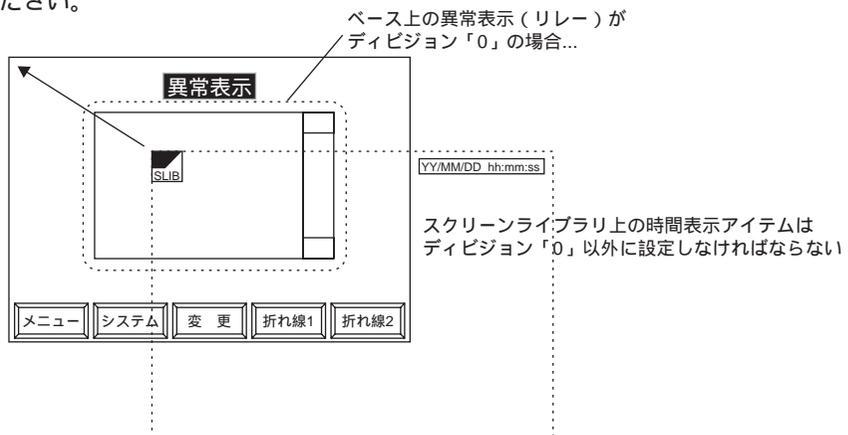
スクリーンライブラリを利用する場合

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ディビジョン No. が、あらかじめ画面に配置されているパーツのディビジョン 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ディビジョン No. が重なってしまうと正常に動作しないことがあります。

スクリーンライブラリについて、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。



ディビジョン No. の確認

画面上に配置されたパーツのディビジョン No. を一目で確認するには、[表示]メニューの[表示環境設定]をクリックし、[詳細表示]メニューの[詳細表示]で[DIV No.]にチェックマークを入れます。



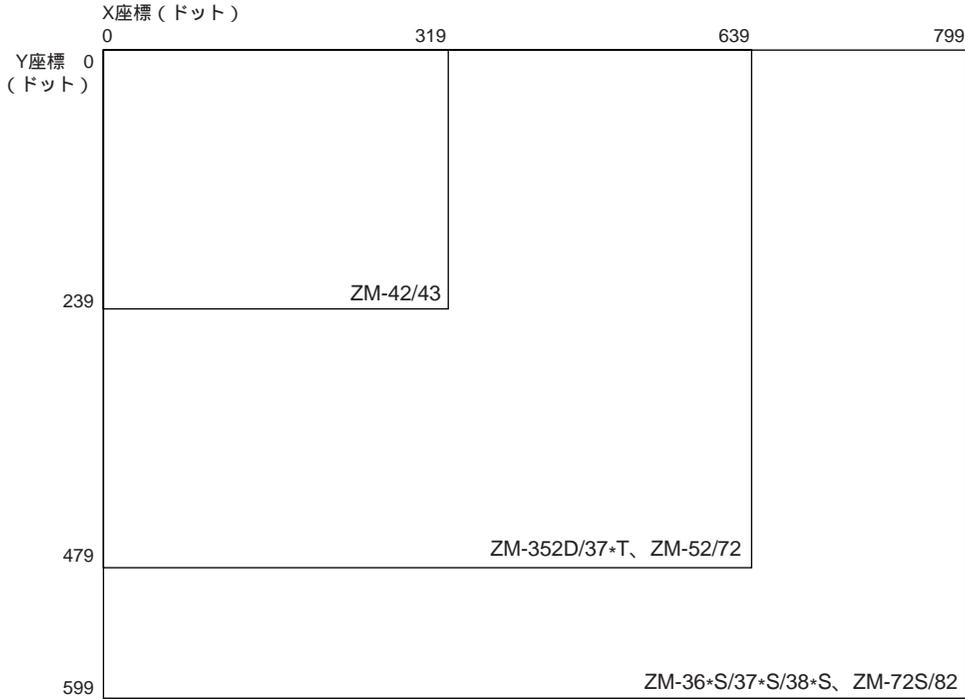
または[表示]メニューの[アイテム一覧]をクリックし、[アイテム一覧]を表示させると、画面全体のディビジョン No. を確認することができます。

[表示環境設定]について詳しくはP2-10を、[アイテム一覧]について詳しくは「第1章 基本操作」を、それぞれ参照してください。

スクリーン構造

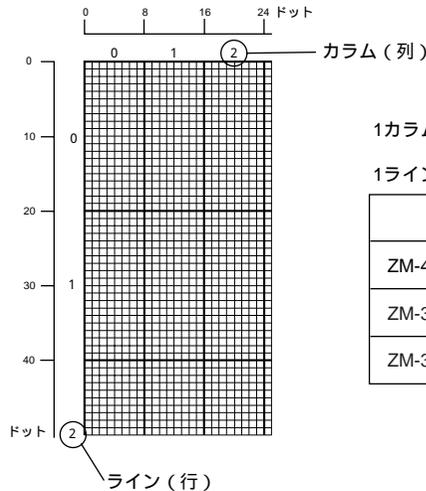
スクリーン分解能

スクリーンの分解能は3種類あります。
液晶コントロールターミナル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-42/43	40	12
ZM-352D/37*T, ZM-52/72	80	24
ZM-36*S/37*S/38*S, ZM-72S/82	100	30

スクリーン容量

1 スクリーンあたりの容量は 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。

1 画面データファイルあたり、スクリーンは最大で 1024 スクリーンまで登録可能です。1 画面データファイルあたりの容量は、使用する液晶コントロールターミナルの機種、および使用するフォントタイプにより異なります。



1 画面データファイルの容量について、詳しくは「付録1 フォントについて」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 スクリーンの容量を超えたスクリーンを含む画面データファイルを液晶コントロールターミナル本体に転送すると、設定した機能が正常に動作しないおそれがありますので、必ず制限内でスクリーンを作成してください。



1 画面データ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時、[サイズが大きすぎるので通信できません] という警告メッセージが表示され、転送が受け付けません。

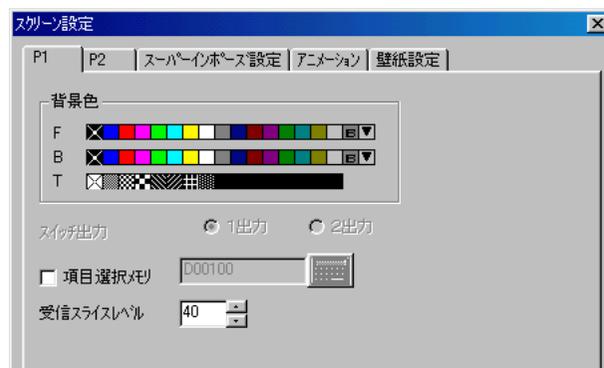
作業環境設定

ここでは画面を編集する際の、環境設定について説明します。

背景色設定

スクリーンの背景色を設定する方法について説明します。

[編集(E)]の[スクリーン設定(S)]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。



[背景色]の[F](フォアカラー)と[B](バックカラー)、[T](タイル)を使ってスクリーンの背景色を設定します。

カラー設定の方法について、詳しくはP2-53を参照してください。

その他のスクリーン設定項目

[スクリーン設定]ダイアログには、背景色以外にも設定項目があります。

[P1]メニュー

【スイッチ出力】

液晶コントロールターミナル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『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第3章 スイッチ」を参照してください。

【項目選択MEI】

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『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第7章 入力」を参照してください。

【受信スライスレベル】

液晶コントローラターミナルが接続先のPLCから1度にデータを読み込む際のワード数を設定します。

接続先のPLCによって1度に読み込める最大ワード数は異なります。

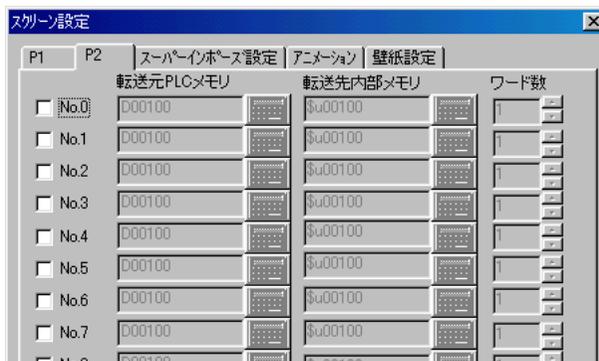
その限度を越えた値を設定した場合には、そのPLCの1度に読み込める最大ワード数をとりません。初期値は40ワードです。

画面の表示スピードを考えた場合、PLCのスキャンタイムが速ければ受信スライスレベルは小さくし、遅ければ大きくすることをお奨めします。



処理スピードなど、詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「付録2 処理サイクル」を参照してください。

[P2] メニュー



【PLCタイプ】が【汎用シリアル】の場合、このメニューは設定不可です。

【メモリ転送】

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ので、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。

【スーパーインポーズ設定】メニュー (ZM-300シリーズのみ)

オーバーラップで「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『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

【アニメーション】メニュー (ZM-300シリーズのみ)

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『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第17章 アニメーション」を参照してください。

〔壁紙設定〕メニュー（ZM-300シリーズのみ）

ビットマップファイル、JPEG ファイルをスクリーンの壁紙として設定できます。

【 壁紙を使用する】

壁紙を設定する場合にチェックします。
以下の設定が有効となります。

【ファイルの種類】

〔パターン〕か〔JPEG〕かを選択します。

- 〔パターン〕を選んだ場合 -

【パターン No.】(0 ~ 1023)

壁紙にするファイルがビットマップファイルの場合、一度、ビットマップファイルを「パターン」として取り込みます。

ここではそのパターンを指定します。

開始/終了 No. とともに同じ No. に設定すれば、1 個のパターンを壁紙として使用します。

ビットマップファイルを取り込んだ時に、パターン何個かに分割して登録した場合は、ここで複数個のパターンを指定することができます。

- 〔JPEG〕を選んだ場合 -

【ファイル名】

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。



使用する JPEG ファイルは ¥ZM71S¥JPEG フォルダに保存し、CF カードに書き込むことで使用可能となります。



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『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第 19 章 JPEG 表示」を参照してください。

【位置指定】

【 拡大】

パターンの場合に有効な設定です。

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。

【中央に表示】

選択したファイルを画面中央に配置します。

【並べて表示】

選択したファイルを画面左上を基準に並べて配置します。

【隅に表示】

選択したファイルを画面隅に配置します。

左上/右上/左下/右下

画面環境設定

スクリーンなどの画面を編集する際には、目安としてグリッドや領域などの線を表示させることができます。

[表示環境] 設定について

[表示(V)]の[表示環境設定(E)]または[表示環境一括変更(A)]をクリックします。以下のような[表示環境]ダイアログが表示されます。



[表示(V)]の[表示環境設定(E)]で環境設定するとその画面だけの環境が設定されたことになります。

[表示環境一括変更(A)]で環境設定すると、画面データファイル全体の画面環境が設定されたことになります。

[詳細表示] メニュー

【編集レイヤ】

スクリーン上にオーバーラップ(ノーマル)を配置した場合のみ有効な項目です。編集を行うレイヤーを、[ベース][オーバーラップ0(～2)]の中から選択します。

オーバーラップについて、詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

【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]～[P8]の中から選択し、切り替えます。現在の表示状態は、アイコンバー上部およびステータスバーに表示されます。

スイッチ・ランプについて、詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第3章 スイッチ」を参照してください。

【言語表示】

言語切り換えを設定する際に利用します。

詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第29章 言語切替」を参照してください。

【オーバーラップ】

スクリーン上にオーバーラップ(ノーマル)を登録した場合に有効な項目です。オーバーラップの表示・非表示を選択します。

画面上に表示させる場合は該当するNo.にチェックマーク(☑)を付けます。表示させない場合は、チェックマークを外します。

オーバーラップについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

【詳細表示】

各項目にチェックマークを付けると、該当する内容の詳細が表示されます。

[DIV No] : 各パーツのディビジョン No. を表示します。

[メリ] : [メリ] を設定したパーツに [メリ] を表示します。

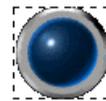
[領域] : 各パーツの領域を点線で表示します。



[DIV No]



[メリ]



[領域]

【ペイント表示】

作画の[ペイント]で描いたアイテムに対して、ペイントを表示させます。

チェックマークを外すと、ペイントの始点のみ「x」で表示されます。

ペイントについて、詳しくは「第3章 作画」を参照してください。

【グラフィックリレー表示】

グラフィックリレーを設定した場合のみ有効な設定です。

グラフィックリレーの[ON]状態、または[OFF]状態を確認することができます。

グラフィックリレーについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

【メッセージ表示】

リレー、メッセージを設定した場合に有効な項目です。

リレーまたはメッセージで指定したメッセージを、画面上で確認することができます。表示領域(またはスイッチ/ランプ)上にそれぞれ指定したメッセージが表示されます。

リレーおよびメッセージについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第6章 メッセージ表示」を参照してください。

【グラフィックライブラリ表示】

入力、グラフィックを設定した場合に有効な項目です。
入力の場合は、[グラフィック使用する] に設定した場合のみ、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。グラフィックの場合は、[指令：内部] の場合のみグラフィックが表示されます。入力について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第7章 入力」を、グラフィックについて詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を、それぞれ参照してください。

【データブロック表示】

スクリーン上にデータブロックエリアを設定した場合のみ有効です。
[指令：内部] の場合のみ、画面上に初期ブロック No. を表示させます。データブロックエリアについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第7章 入力」を参照してください。

【アニメーションの軌跡表示】

アニメーション設定時に有効な設定です。チェックを入れると、設定したアニメーションの移動の軌跡を表示することができます。
アニメーションについて、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第17章 アニメーション」を参照してください。

【ベース画面表示】

グラフィックライブラリ、マルチオーバーラップ、データブロックの編集時に有効な項目です。各編集ウィンドウ上で、スクリーンまたはマルチオーバーラップの画面を表示させる場合に、チェックマークを付けます。

[メニュー表示] メニュー



【オフセットマーク表示】

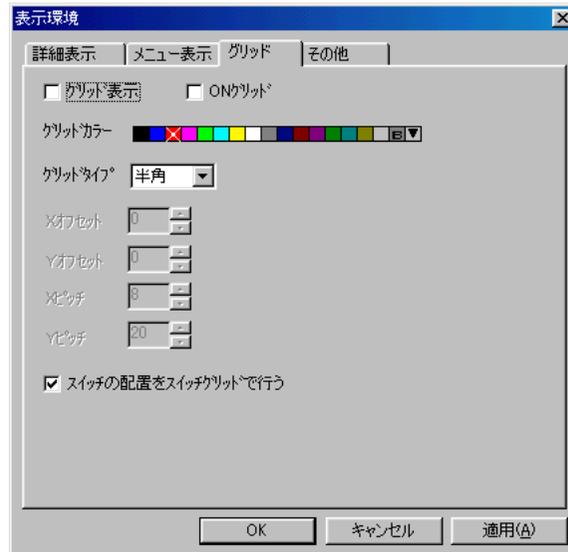
グラフィックライブラリ、データブロックの編集に有効な項目です。
画面上にオフセットマークを表示させるかさせないかを設定します。

【MLIBマーク表示】

コールオーバーラップまたはマルチオーバーラップを設定する場合に有効な項目です。オーバーラップの配置位置を決めるための「MLIB マーク」を画面に表示させるかさせないかを設定します。

【ハンドルカラー】

アイテムをクリックした際に表示する「ハンドル」の色を設定します。

[グリッド]メニュー**【グリッド表示】**

チェックマークを付けると、画面にグリッドが表示されます。

【ONグリッド】

チェックマークを付けると、ONグリッドの状態になります。
(ただし、オーバーラップアイテムはONグリッドしません。)

【グリッドカラー】

グリッドの色を設定します。(編集機種のサイズを示す点線の色もここで決まります。)

【グリッドタイプ】

グリッドの種類を以下の4種類から選択します。

[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」が基準です。

半角グリッドで半角文字が1画面に表示できる文字数は機種によって異なります。次の表はメッセージや文字列を設定する際に参考にしてください。

[スイッチ]:

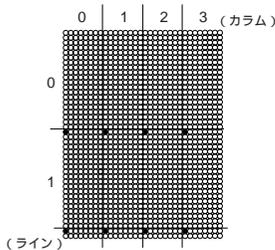
マトリクススイッチのZM-72/82を使用する場合、スイッチとして認識できる領域はこのスイッチグリッドによって決まります。「1、1」を基準に、スイッチの最小単位(14×18ドット)と間隔(2×2ドット)をプラスした「16×20ドット」単位のグリッドです。

[モード]:

[半角]と同幅で、オフセットが異なるグリッドです。

「0、0」を基準とし、X:8、Y:20ドットのグリッドです。

列をカラム、行をラインで現します(左図参照)。オーバーラップの表示位置を外部から表示する場合などに、このカラム、ラインを使用します。



[フリー]: 任意のグリッドを自由に設定できるグリッドです。

以下の項目を設定します。

[Xオフセット]/[Yオフセット]/[Xピッチ]/[Yピッチ]

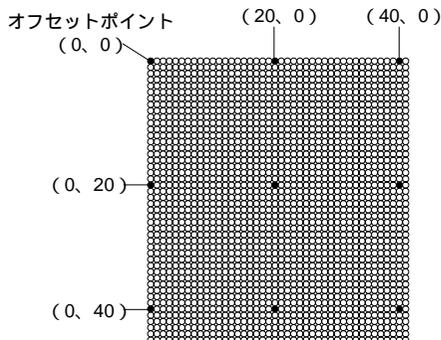


「オフセット」と「ピッチ」について

例えば、以下のように設定すると「フリー」グリッドはそれぞれ以下のように異なります。

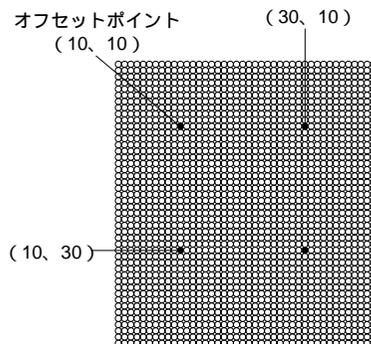
例1)

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



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]



【スイッチの配置をスイッチグリッドで行う】

この項目にチェックマークを付けると、どんなグリッドを設定していても、スイッチだけはスイッチグリッドに従って移動します。



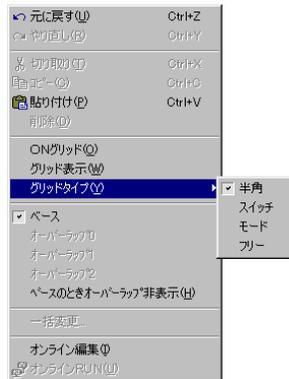
ただし、例外として [点分サチ] を使ってスイッチを配置する場合は、スイッチグリッドには従わずに [点分サチ] が優先されます。



右クリックメニューについて

[グリッド] メニューの中で、[ONグリッド] [グリッド表示] [グリッドタイプ] は、右クリックメニューからも設定できます。

画面上でマウスを右クリックすると、以下のような右クリックメニューが表示されます。



[ONグリッド] および [グリッド表示] については、チェックありで有効、チェックなしで無効です。

[グリッドタイプ] については、それぞれのタイプをクリックすると、そのグリッドが選択されたこととなります。[ONグリッド] または [グリッド表示] ありの場合に、ここで選択したグリッドタイプでグリッドが有効になります。

その他のグリッドに関する設定 (カラー、オフセットなど) は [表示環境] ダイアログから設定してください。

【その他】メニュー

【表示倍率】 (75%/100%/200%/400%)

画面の表示倍率を変更できます。

【モノクロ8階調表示】

チェックマークを付けると、カラーがモノクロ8階調で表示されます。



Windowsの画面設定が16/24/32ビットフルカラーの場合のみ対応します。256色の場合は対応しません。

【スイッチ内文字列を連動する】

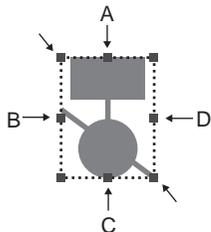
チェックマークを付けた場合、スイッチ・ランプ・カレンダーのサイズを拡大・縮小する際に、スイッチ・ランプ上の文字列、カレンダーの「YY MM DD hh mm ss SUN」も同時に拡大・縮小します。

チェックマークなしの場合は、文字列「YY MM DD hh mm ss SUN」のサイズは全く変化しません。

【 編集機種エリアのリミット】

チェックマークなしの場合、編集機種のサイズを越える領域上にも各アイテムも移動させることができます。

チェックマークを付けた場合は、編集機種のサイズ内でアイテムの移動が止められます。



【 円を含むアイテムを対角方向へ拡大する】

チェックマークを付けた場合は、対角方向にのみ拡大・縮小します。

左図のA、Bのハンドルをドラッグしても の動作をします。C、Dのハンドルをドラッグしても の動作をします。

円と直線（矩形など）で作画した図を拡大する際にそのままの図で拡大・縮小できるので便利です。

【 へ-ス画面選択時オーバーラップを非表示とする】

右クリックメニューの [へ-スのときオーバーラップ非表示(H)] と同じ設定内容です。詳しくは「第1章 基本操作」を参照してください。

【Windows 2000/NT4.0 ペイント処理】

使用環境がWindows2000またはNT4.0の場合に、画面上のペイント処理が乱れることがまれにあります。その場合にこの項目にチェックを入れます。

パーツの種類と配置

ここでは画面に配置できるパーツや機能などの種類や配置に関する注意事項を説明します。

種類

パーツには以下の種類が存在します。

種別	パーツ名	備考
SP	オーバーラップ	コール、リレー、ビデオの場合は種別「I」
SP	スイッチ	
SP	ランプ	
SP	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	
MP	リレー	
MP	リレーサブ	
MP	メッセージ	
MP	入力	
MP	データブロック	
SP	バーグラフ	
SP	円グラフ	
SP	パネルメータ	
SP	統計バーグラフ	
SP	統計円グラフ	
SP	トレンドグラフ	
SP	閉領域グラフ	
MP	グラフィック	
MP	グラフィックリレー	
MP	トレンドサンプリング	
MP	データサンプリング	
MP	ビットサンプリング	
MP	リレーサンプリング	
MP	アラーム表示	
I	時間表示	
SP	カレンダー表示	
MP	メモ帳	
I	マクロ	
I	インターバルタイマ	
MP	メモリカード	
MP	アニメーション	ZM-42～82およびZM-352Dでは使用不可
MP	ビデオ表示	ZM-300のみ使用可能
MP	JPEG表示	ZM-300のみ使用可能
I	音声	ZM-300のみ使用可能
I	スクリーンライブラリ ()	

右の表には入っていないパーツに、「表示領域」と「テンキーパッド」があります。これらのパーツは「種別：MP」のパーツを設定する際に配置されるパーツで、単体では機能しません。

スクリーンライブラリは、パーツではなく、パーツなどを登録したライブラリを画面に配置するためのアイテムです。そのライブラリに何が登録されているか確認して配置してください。スクリーンライブラリについて、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。

SP : 単体パーツ (パーツファイルから選択したパーツ1個による機能)

MP : 複合パーツ (各種パーツを組み合わせた機能)

I : アイテム (ダイアログの設定による機能)

配置の際の注意点

ディビジョンについて
詳しくはP2-2を参照
してください。

スクリーンにパーツを配置する際、1スクリーンの容量制限（ZM-300：256K、ZM-42～82：128Kバイト）以外に、パーツの種類によって1ディビジョン、1レイヤ（ベース、オーバーラップ0～2）、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	ディビジョン内の制限	レイヤ内の制限	1スクリーン内の制限		
			ZM-300シリーズ	ZM-52/72/82/52HD	ZM-42/43/62E
オーバーラップ	-	-	3		192
スイッチ	なし	なし	768		192
ランプ	なし	なし	768		
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		
リレー	1	256	設定メモリ数		
リレーサブ	1	256	設定メモリ数		
メッセージ	1	256	設定メモリ数		
入力	1	1	4		
データブロック	1	4	4		
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		
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		
トレンドグラフ	1	256	設定メモリ数		
閉領域グラフ	なし	なし	設定メモリ数		
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		
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		
ビットサンプリング	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		
アラーム表示	1	256	設定メモリ数		
時間表示	なし	なし	設定メモリ数		
カレンダー表示	1	256	設定メモリ数		
メモ帳	1	1	1 (ZM-72/82マトリックスタイプは使用不可)		
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		
メモリカード	1	1	4 (1)		
アニメーション (3)	1	256	設定メモリ数		
ビデオ表示 (3)	1	4	4		
JPEG表示 (3)	1	256	設定メモリ数		
音声 (3)	1	256	設定メモリ数		
スクリーンライブラリ	なし	なし	(2)		

- 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。
- スクリーンライブラリをスクリーンに配置する場合、配置される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。モードが登録してあるスクリーンライブラリを配置する場合、モードが登録されていないディビジョンNo.を選択する必要があります。
- ZM-300シリーズでも機種によって設定できるタイプとできないタイプがあります。対応機種について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の各章を参照してください。

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。

液晶コントロールターミナル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スクリーンに対する)
ZM-300シリーズ*	1024
ZM-82	1024
ZM-72	1024
ZM-52/52HD	1024
ZM-42/43/62E	256

また、設定メモリ数は必ず[システム設定]の[読込I/A]を「1」カウントするので([書込I/A]はカウントしません)。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。

設定メモリ数のカウントは独自のカウント方式によるものです。画面を作成する上で、問題のない値となっていますので、ご了承の上、設定メモリ数を参考にしてください。

< 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[出力M/E]はカウントしません。ランプの[M/E]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カウントします。

パーツファイルについて

スイッチ・ランプ、データ表示などのパーツ (= SP : P2-17 の表参照) は、「パーツファイル」と呼ばれるファイルの中にあらかじめ登録されています。配置する際には、パーツファイルから任意のパーツを選択し、画面上に配置して使用します。

配置したパーツを、後から別のパーツに変更することも簡単にできます。

パーツファイルの種類

パーツファイルの拡張子は3種類存在します。

- ・ [*.Z3P] ZM-300シリーズ用パーツファイル
- ・ [*.Z7P] ZM-42/43/52/62/72/82シリーズ用パーツファイル
- ・ [*.ZMP] ZM-41/70シリーズ用パーツファイル

弊社から供給するパーツファイルは以下のとおりです。

パーツファイル名	タイプ	備考		
ZM-300	Std.z3p	32K色	ZM-300用3Dパーツ	
	Parts_j.z3p	32K色		
	3DStd.z3p	32K色		
	3Dnow_p2.z3p	32K色		
	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	ZM-42/43/52/63/72/82 互換用3Dパーツ	
	3Dside.z3p	32K色		
	ZM-352D用	Std_128.z3p	128色	ZM-352D用
		Parts_j_128.z3p	128色	
3Dfront_128.z3p		128色		
3Dside_128.z3p		128色		
ZM-42/43/52/62/72/82	Std.z7p	128色		
	Parts_j.z7p	128色		
	3Dfront.z7p	128色		
	3Dside.z7p	128色		
	Parts_mono.z7p	128色		
ZM-41/70	Std.zmp	16色		
	Parts_j.zmp	16色		

3Dパーツについて

ZM-300シリーズ用、ZM-42～82シリーズ用パーツには、3D風の固定グラフィックを利用したパーツがあります。

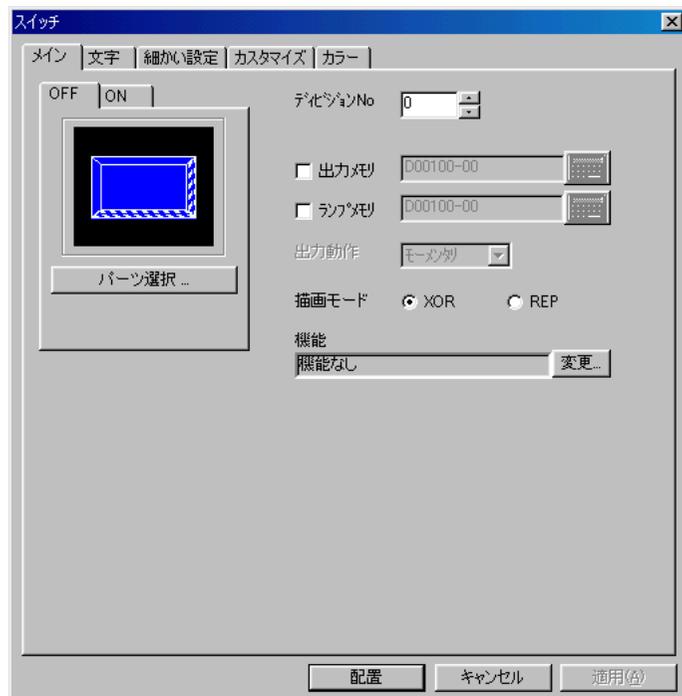
このパーツを扱う場合はいくつかの注意点があります。

3Dパーツの設定・配置方法について、詳しくは「付録2 3Dパーツ」を参照してください。

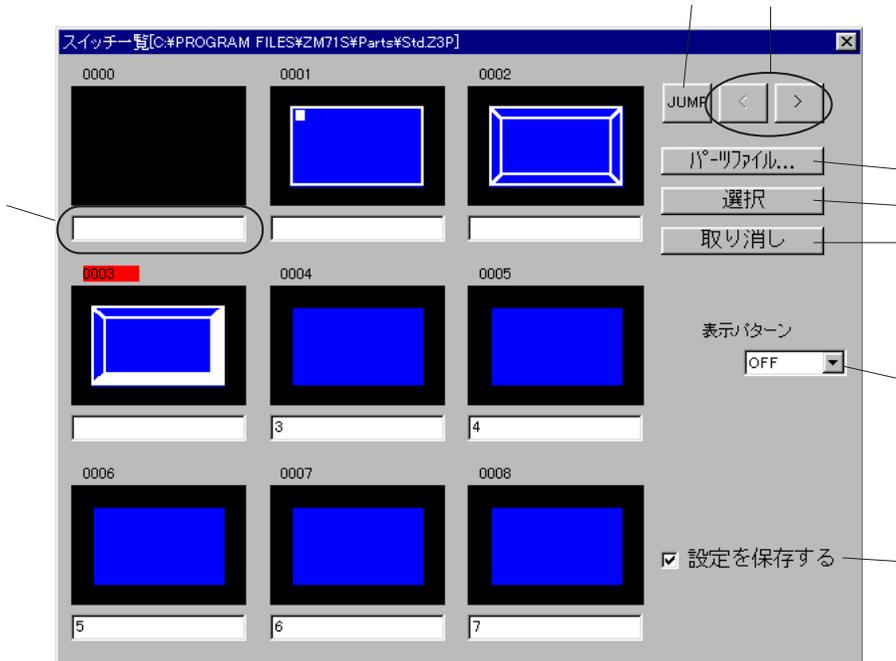
ここでは3D以外のパーツを設定する場合について例に挙げます。

パーツ一覧について（例：スイッチ）

[スイッチ]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。



[パーツ選択] ボタンをクリックします。以下のような [スイッチ一覧] ウィンドウが表示されます。

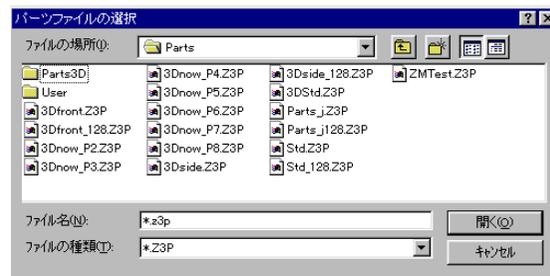


[パターファイル]

現在開いているファイルと異なるファイル呼び出すときに使用します。

デフォルトは「Std.z3p」が選択されています。

別のパーツファイル呼び出す場合は、[パターファイル] ボタンをクリックします。[パーツファイルの選択] ダイアログが表示されるので、任意のパーツファイルを選択し、[開く] をクリックします。



選択したファイルのパーツ一覧が表示されます。



なお、3D パーツを選んだ場合のパーツ一覧、および配置方法について、詳しくは「付録 2 3D パーツ」を参照してください。

[選択]

一覧上で「No」が赤く反転しているパーツが選択されているパーツです。

[選択] ボタンをクリックすると、選択されていたパーツが [スイッチ] ダイアログ上に表示されます。

[取り消し]

[取り消し] ボタンをクリックすると、元の [スイッチ] ダイアログに戻ります。

[JUMP]

[JUMP] ボタンをクリックすると、パーツ No. を指定するダイアログが表示されます。任意の No. を指定して [OK] をクリックすると、その No. のパーツが選択されます。

[<] [>]

それぞれクリックするとパーツ一覧の表示を前/後に切り替えます。

[設定を保存する]

チェックマークが付いた状態でパーツを選択すると、ダイアログの設定が保持された状態で、パーツの形のみ切り替えます。

従って、各ダイアログでの [メリ] や [表示形式] などの設定がデフォルトに戻ることはありません。

[設定を保存する] の場合は、ダイアログの設定が全てデフォルトに戻ります。



ただし、スイッチまたはランプパーツの場合、例えば先にパーツ一覧に2ノッチ (OFF/ON) のパーツが表示されていて、それを3ノッチ (OFF/ON/P3 ~ P8) に変更するためには、必ず [設定を保存する] として選択しなければなりません。

[表示パターン]

スイッチまたはランプパーツを選択した場合のみ有効な設定です。

OFF、ON、P3 ~ P8 までの表示状態を一覧上で確認することができます。

コメント欄

各パーツのコメントを表示します。コメントは「パーツ編集」でのみ入力できます。パーツ編集中に [スイッチ一覧] ウィンドウを開き、この欄をクリックすると、コメントが入力できます。

パーツの配置方法（例：スイッチ）



1. [スイッチ] アイコンをクリックします。[スイッチ] ダイアログが表示されます。



2. パーツを変更する場合は、[パーツ選択] をクリックして任意のパーツを選択します。
3. [スイッチ] ダイアログの [配置] ボタンをクリックします。画面上に十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

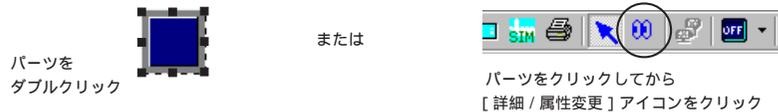


4. 任意の位置でマウスをクリックします。スイッチが表示されます。

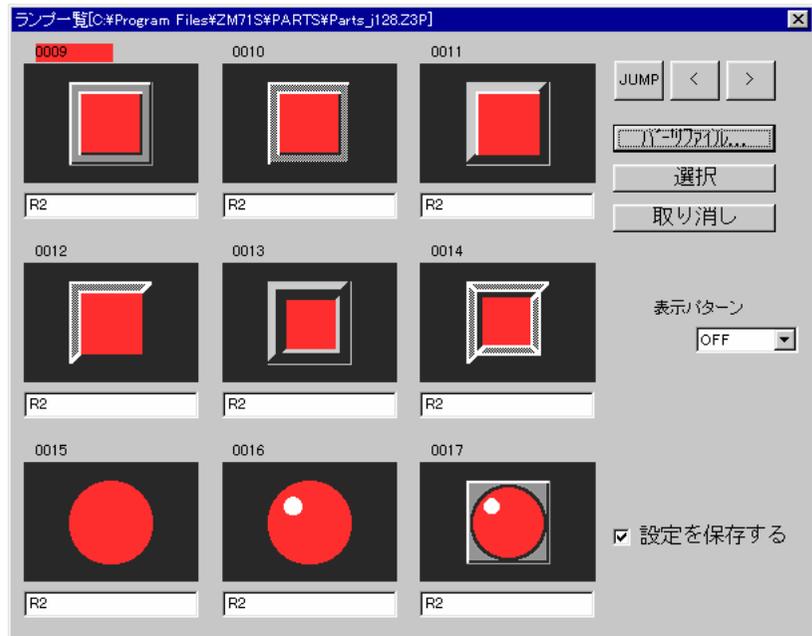
パーツの変更方法（例：ランプ）

配置したパーツを違うパーツに置き換えることが可能です。

1. 配置したランプをダブルクリックします。（またはクリックしてから [詳細・属性変更] アイコンをクリックします。）



2. [パーツ選択] ボタンをクリックします。[パーツ一覧] ウィンドウが表示されます。



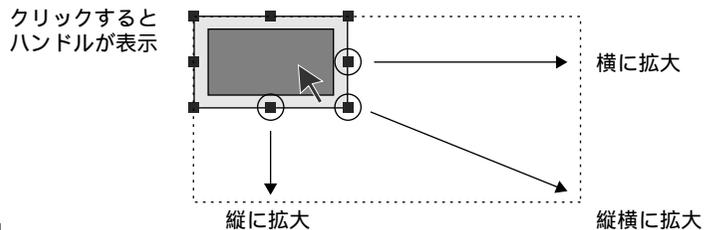
3. 異なるパーツファイルから選択する場合は、[パーツファイル] ボタンをクリックし、任意のパーツファイルを選択します。
4. 変更するパーツを選択し、[選択] ボタンをクリックします。

! [設定を保存する] にチェックを入れておくと、既存のランプの設定内容 ([メモリ] や [描画モード] など) を保持したまま、パーツの置き換えを行います。
 チェックを入れない場合は設定は全てデフォルトに戻ります。

5. [ランプ] ダイアログに戻ります。[OK] をクリックすると置き換えが完了します。

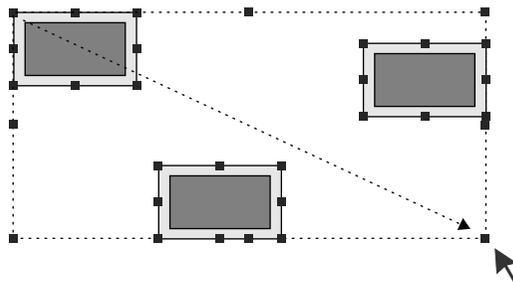
パーツの拡大・縮小

各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。これはそのパーツが選択されたことを意味します。各ハンドルをそれぞれドラッグすると、一定の方向に拡大・縮小ができます。

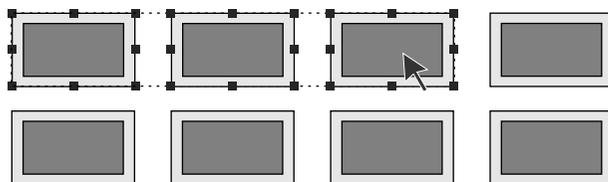


パーツの選択

複数のパーツを選択するには、パーツ全体を矩形で囲むように、マウスを左上から右下に向かってドラッグします。

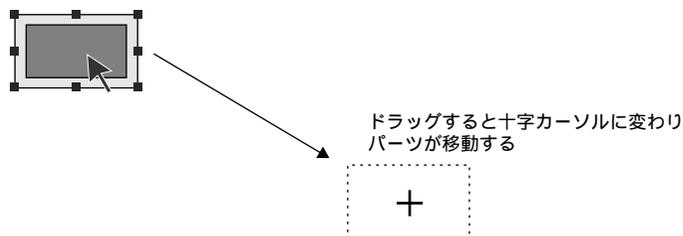


故意に何個かのパーツを選択する場合は、SHIFT キーを押しながらパーツをクリックしていきます。クリックしたパーツのみ選択できます。



パーツの移動

ハンドルが表示されている状態で、パーツ（ただしハンドル以外の箇所）をドラッグします。マウスが十字カーソルに変わり、パーツを移動することができます。



パーツ・作画アイテム移動時には、十字カーソルの状態でキーボード上の [] [] [] [] キーを押すと、1ドットごとの移動が可能になります。

アイテムバーからの配置

パーツの中でも、入力やリレー、サンプリングなどのようなパーツの場合は各パーツアイコンをクリックすると、アイテムバーが表示します。
このアイテムバーから、必要なパーツや [詳細] ダイアログの設定を行います。このアイテムバーからの配置・設定方法について説明します。

設定方法（例：リレー）

パーツバーの [リレー] アイコンをクリックします。
メニュー右上隅に、[リレー] モード用のアイテムバーが表示します。



見えにくい場合は、アイテムバー自体を見やすい位置までドラッグすると、独立したアイテムバーとして全てのアイコンが見えるようになります。



アイテムバーの構造は以下のようにになっています。



[詳細] アイコンについて

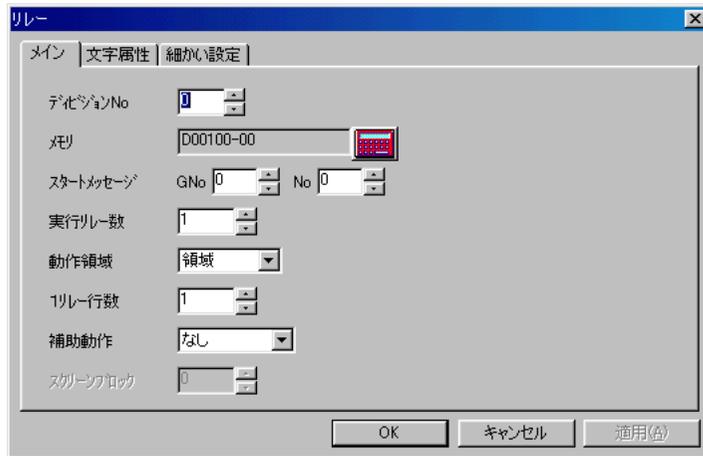
[詳細] アイコンが存在するアイテムバーの場合、[詳細] アイコンを設定しなければそのアイテムは動作しません。

まず最初に、必ずこの [詳細] アイコンを設定します。

1. リレーのアイテムバーの [詳細] アイコンをクリックします。



2. [リレー] ダイアログが表示されます。
設定を終えたら [OK] をクリックします。



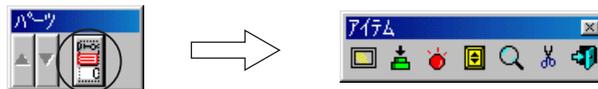
画面には特に変化はありません。画面の左下隅にある [パーツ] バー内に設定したダイアログが登録されます。
[パーツ] バーについて詳しくは次項を参照してください。

変更するには - [パーツ] バーについて -

[詳細] 設定用のダイアログを設定し、[OK] をクリックすると、画面左下隅の [パーツ] バーに、設定したダイアログがアイコン化されて登録されます。

[パーツ] バーに登録されたアイコンには、設定したダイアログのディビジョン No. も表示されます。

ダイアログの内容を確認または変更する場合は、再度、[パーツ] バーのアイコンをクリックします。各パーツのアイテムバーまたはダイアログが画面に表示されます。



削除するには

1. [パーツ] バーの削除したいアイコンをクリックします。



2. アイテムバーが表示された場合は [削除] アイコンをクリックします。
ダイアログが表示された場合は [削除] ボタンをクリックします。



または



3. 確認のダイアログが表示されます。OK ならば [はい] をクリックします。[パーツ] バーからアイコンが削除されます。

コピーするには

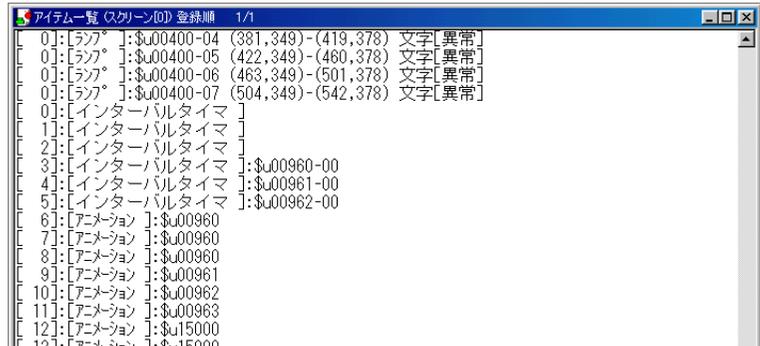
[パーツ] バーに登録されている機能をコピーするには「アイテム一覧」を利用します。

1. [表示] メニューの [アイテム一覧] をクリックします。



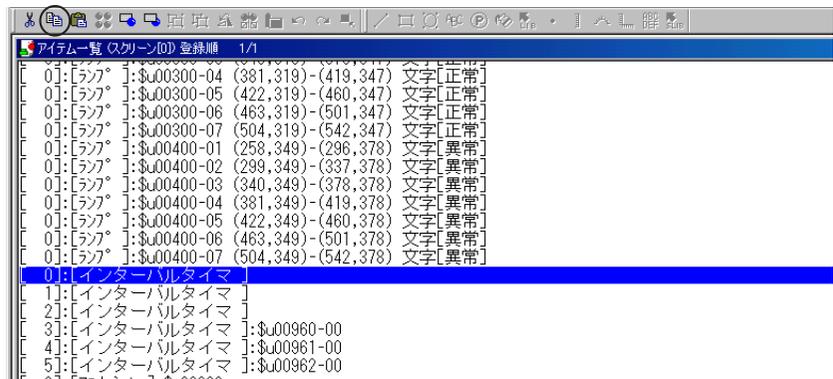
2. [アイテム一覧] ウィンドウが表示されます。

マウス座標が表示されていないアイテムが、[パーツ] バー内のアイコンになります。



3. コピーするアイテムをクリックします。カーソルで選択されて反転します。

4. [編集 (E)] の [コピー (C)] または [コピー] アイコンをクリックします。



5. 貼り付けは、[アイテム一覧] ウィンドウでもスクリーンでも可能です。[編集 (E)] の [貼り付け (P)] または [貼り付け] アイコンをクリックすると、「パーツ」バー上にアイコンが追加されます。



「アイテム一覧」で同様に [パーツ] バー内の削除もできます。

[パーツ] バーの矢印ボタン

[パーツ] バー内のダイアログアイコンの数が16個を超えた場合、矢印ボタンで表示を切り換えます。



各パーツアイコンについて

リレーモードのアイテムバーには、[詳細] アイコン以外に、色々なパーツ用のアイコンが存在します。

それぞれのアイコンをクリックすると、リレーモード用パーツとして設定されたダイアログが表示します。



例えば [表示領域] アイコンをクリック

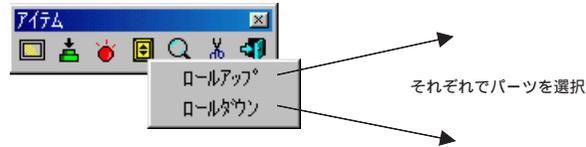
そのパーツで配置する場合はそのまま [配置] を、別のパーツに変更する場合は [パーツ選択] スイッチから [パーツ一覧] に入って、違うパーツを選択します。



この時、[設定を保存する] でパーツを選択することをお奨めします。

[設定を保存する] でパーツを選択すると、リレーモードに必要な設定が全てデフォルトに戻されてしまいます。

[アップ/ダウンスイッチ] アイコンのように、クリックした際にさらにプルダウンメニューが表示されるアイコンの場合は、それぞれの項目でクリックした後でダイアログが表示されるので、それぞれを配置します。

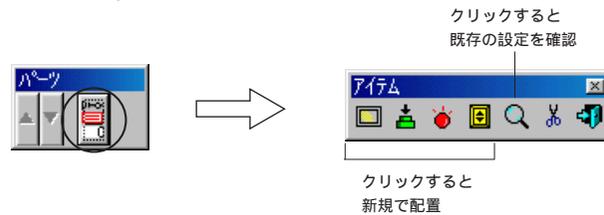


アイテムバーを再度表示するには

既に [パーツ] バー内に登録したパーツアイコンをクリックします。

[詳細] アイコン以外は、配置する前と同じ状態のアイテムバーが表示します。

[詳細] アイコンについては、既に設定した内容の [リレー] ダイアログが確認できます。



各パーツの配置・設定について

オーバーラップ

[オーバーラップ]アイコンをクリックします。以下のような[オーバーラップ設定]ダイアログが表示されます。

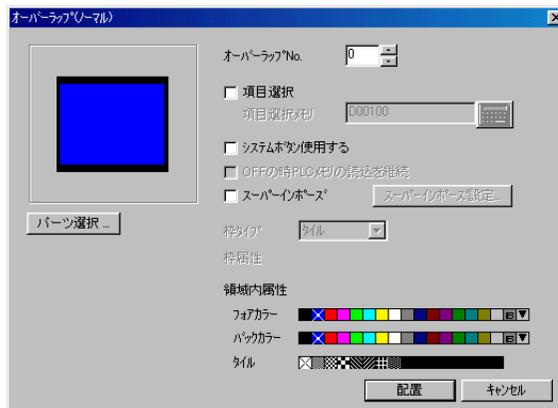


任意のNo. にチェックすると、各ボタンが有効になります。

[ノーマル]の場合

ノーマルオーバーラップを設定します。このスクリーンだけに表示されるオーバーラップ画面を作成することができます。

[ノーマル]ボタンをクリックすると、以下のような[オーバーラップ(ノーマル)]ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

[パーツ選択]をクリックすると、パーツファイルの[オーバーラップ一覧]ウィンドウが表示されます。任意のパーツを選択して[選択]をクリックすれば、元の[オーバーラップ(ノーマル)]ダイアログに戻ります。

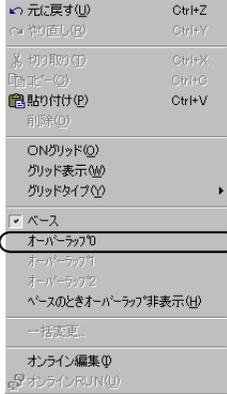
[配置]をクリックするとスクリーン上に配置できます。

オーバーラップの配置座標

X、Y(0, 0)を原点とし、Xは4ドット、Yは1ドット間隔の座標

オーバーラップ上の編集

オーバーラップ上にスイッチや作画文字列などのアイテムを配置するには、編集レイヤを [ベース] から [オーバ-ラップ] に変更する必要があります。



1. マウスを右クリックします。メニューが表示されるので、[オーバ-ラップ 0 (または1か2)] をクリックします。
これによって編集レイヤはベースからオーバーラップに切り替わり、作画やパーツ ([オーバ-ラップ] 以外) のアイコンが有効になります。
2. 任意のパーツや作画をオーバーラップ上に配置・描画します。

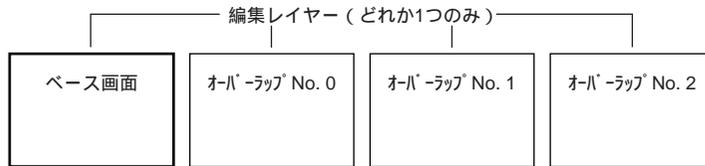


編集レイヤが [オーバ-ラップ] の間は、オーバーラップパーツの移動、拡大・縮小は禁止されます。右クリックメニューで [ベース] をクリックすると、オーバーラップの移動やサイズの変更が可能になります。

編集レイヤについて

スクリーンの編集を行う際、対象となるのはスクリーンを構成している4要素、つまり「ベース画面」「オーバーラップ No. 0」「オーバーラップ No. 1」「オーバーラップ No. 2」です。

編集する時は、必ずこの4つのエリアのうち1枚だけが、編集対象に選ばれます。「編集レイヤ」とは、編集対象に選ばれた1枚のことです。



編集レイヤの変更方法

下記の二通りあります。

マウス右クリック プルダウンメニュー 編集レイヤ変更

メニューバーの [表示(D)] [表示環境設定(E)] [表示環境] ダイアログ [詳細表示] 設定 [編集レイヤ] 変更

オーバーラップ No. を選ぶと、レイヤの切替が行われます。





編集レイヤの切替は、スクリーン上に「ノーマルオーバーラップ」を配置した状態で行ってください。



編集レイヤを [オーバーラップ] に設定した場合、画面左下隅の [パーツ] バーにはオーバーラップ上に設定した各モードのアイコンが表示されます。

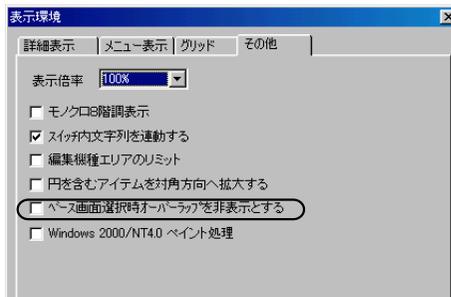
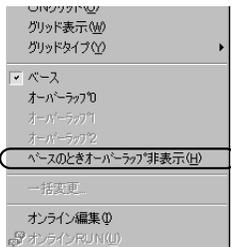
編集レイヤを [ベース] に戻した場合、オーバーラップ上に設定された機能のアイコン表示は消え、今度はベースに設定された各モードのアイコンが [パーツ] バーに現れます。



右クリックメニューによるオーバーラップの表示 / 非表示について

ベース上にノーマルオーバーラップを配置した際に、右クリックメニューからオーバーラップの表示 / 非表示が簡単に行えます。

右クリックメニューの [ベースのときオーバーラップ非表示(H)] にチェックマークを付けます。この後、編集レイヤを [オーバーラップ] [ベース] に切り替えると、表示されていたオーバーラップが自動的に消えます。再び、編集レイヤを [ベース] [オーバーラップ] に切り替えると、オーバーラップが表示されます。([表示(V)] の [表示環境設定(E)] をクリックし、 [その他] メニューにおいても同じ設定が可能です。)



[コール] / [マルチ] の場合

[コール] または [マルチ] の場合、スクリーン上では必要な設定のみ行います。オーバーラップは [マルチオーバーラップ編集] に登録します。



オーバーラップの登録方法については「第4章 登録項目」を参照してください。

[コール] をクリックすると [オーバーラップ(コール)] ダイアログが、[マルチ] をクリックすると [オーバーラップ(マルチ)] ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

[OK] をクリックすると、画面左下の [パーツ] バー内に [オーバーラップ] アイコンが登録されます。再度、設定内容を確認する場合はこのアイコンをクリックします。

【Video】の場合

注意

ZM-300 の場合、ビデオ表示は [ビデオ表示] 機能でも設定できます。詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第18章 ビデオ表示」を参照してください。

[Video] をクリックすると、[オーバーラップ (Video)] ダイアログが表示されます。

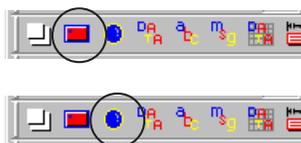


設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

[OK] をクリックすると、画面左下の [パーツ] バー内に [オーバーラップ] アイコンが登録されます。再度、設定内容を確認する場合はこのアイコンをクリックします。

スイッチ・ランプ

スイッチ・ランプの配置手順は同じです。
 スイッチを配置する場合は [スイッチ] アイコンを、ランプを配置する場合は [ランプ] アイコンをクリックしてください。
 配置について、詳しくはP2-24を参照してください。



 ダイアログ内の設定項目について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第3章 スイッチ」または「第4章 ランプ」を参照してください。

データ表示

数値表示 / 文字列表示の場合

数値表示を配置する場合は [数値表示] アイコンを、文字列表示を配置する場合は [文字列表示] アイコンを、それぞれクリックします。

[数値表示] または [文字列表示] ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第5章 データ表示」を参照してください。

[パーツ選択] をクリックすると、パーツファイルの [数値表示一覧] または [文字列表示一覧] ウィンドウが表示されます。任意のパーツを選択して [選択] をクリックすれば、元の [数値表示] または [文字列表示] ダイアログに戻ります。

[配置] をクリックするとスクリーン上に配置できます。

メッセージ表示の場合

[メッセージ表示] アイコンをクリックします。

[メッセージ表示] ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第5章 データ表示」を参照してください。

[パーツ選択] をクリックすると、パーツファイルの [メッセージ表示一覧] ウィンドウが表示されます。任意のパーツを選択して [選択] をクリックすれば、元の [メッセージ表示] ダイアログに戻ります。



メッセージ表示パーツは可変メッセージが表示されるパーツで、エディタ上では「MSG」と表示されます。

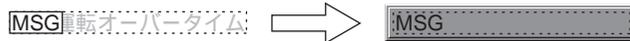
[配置] をクリックするとスクリーン上に配置できます。



メッセージ表示パーツについて

メッセージ表示パーツの背景に作画で縁や枠をつける場合、[パーツ変更] を使用することをお奨めします。

ただし、表示されるメッセージの長さを考慮して、一番長いメッセージに合わせた文字列分を表示できるように、背景を登録してください。



パーツの背景の登録方法について、詳しくは別途『パーツ編集』を参照してください。

表形式データの場合

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。

[表形式データ表示] アイコンをクリックします。
[表形式データ表示] ダイアログが表示されます。



表形式データ表示

デフォルトNo 0

行数 10

列数 5

罫線表示あり

罫線色 [Color palette]

バックカラー [Color palette]

選択順 0

項目選択 [Input field]

インクリメント方向 [Radio buttons: right, down]

処理サイクル 低速

OK キャンセル



設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第5章 データ表示」を参照してください。

[OK] をクリックすると、十字カーソルと一緒に矩形の点線枠が表示されます。任意の位置でクリックすると、表形式データ表示が配置されます。



配置した表形式データ表示をダブルクリックするか、[詳細・属性変更] アイコンをクリックすると、再度 [表形式データ表示] ダイアログが表示されます。

各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、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(C)	
12345	コピー(C)	
12345	貼り付け(P)	
12345	挿入(I)	
12345	削除(D)	
12345	詳細設定(E)...	

3. [詳細設定] を選択すると [表形式データ表示 (数値表示)] ダイアログが表示されます。

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

メモ

[表形式データ表示 (xxxx表示)] ダイアログは、データ表示の反転状態で左ダブルクリックして表示させることも可能です。

メモ

[表形式データ表示 (xxxx)] の xxxx に、数値表示 / 文字列表示 / メッセージ表示 / 作画文字列の内の該当する文字列が入ります。

1. [表形式データ表示] をクリックすると、ハンドルが表示されます。
2. 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。



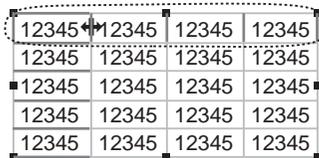
3. [詳細設定] を選択すると [表形式データ表示 (数値表示)] ダイアログが表示されます。
形式の異なる複数のデータ表示を選択した場合、表左上のデータ表示形式の [表形式データ表示 (xxxx)] ダイアログが表示されます。



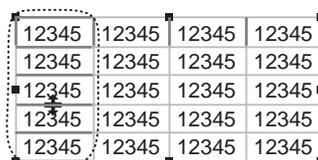
表示された [表形式データ表示 (xxxx)] ダイアログを設定し、[OK] すると、選択した全てのデータ表示の形式および属性が変更されるので、注意してください。
([メモリリセット] がチェックなしの場合、メモリは前回の設定を保持します。)

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

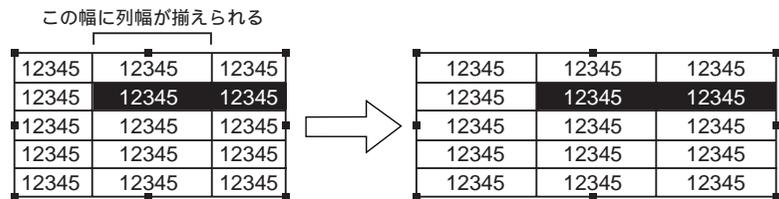
幅揃え(W)
高さ揃え(H)
文字列揃え(S)
切り取り(T)
コピー(C)
貼り付け(P)
挿入(I)
削除(D)
詳細設定(E)...

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。

[編集(E)]の[表形式データ表示編集(J)]をクリックした場合には、[詳細設定(E)]を除いた右クリックメニューと同じメニューが表示されます。(ただし[編集(E)] [表形式データ表示編集(J)] [ブラウザファイル作成(B)]については、『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第28章 Webサーバ」を参照してください。

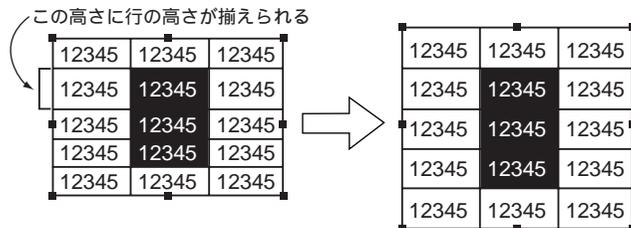
[幅揃え(W)]

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。



[高さ揃え(H)]

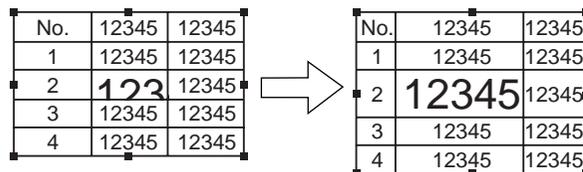
選択したデータ表示の左上の行の高さで表すべての行の高さが揃えられます。



[文字列揃え(S)]

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。

データ表示を選択しなくても、表形式データ表示エリアを選択し(ハンドルが表示される)、[編集(E)]の[表形式データ表示編集(J)]をクリックし、[文字列揃え(S)]でも実行できます。



[切り取り(T)]

行、列単位の編集の場合に有効な項目です。

[編集(E)]の[切り取り(T)]と同じ働きをします。

[コピー(C)]

[編集(E)]の[コピー(C)]と同じ働きをします。コピーすると、次の[貼り付け(P)]の項目が有効になります。

[貼り付け (P)]

[編集 (E)] の [貼り付け (P)] と同じ働きをします。

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 (I)]

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 (D)]

行、列単位の編集の場合に有効な項目です。

[編集 (E)] の [削除 (D)] と同じ働きをします。

[詳細設定 (E)]

データ表示の属性変更のためのダイアログが表示されます。



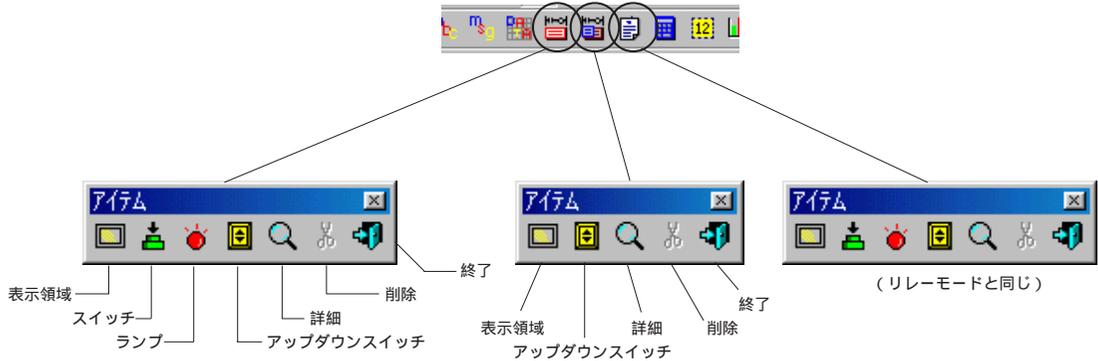
[切り取り (T)] [挿入 (I)] [削除 (D)] は行 (列) 単位で編集します。

< 例 > 挿入



リレー / リレーサブ / メッセージ

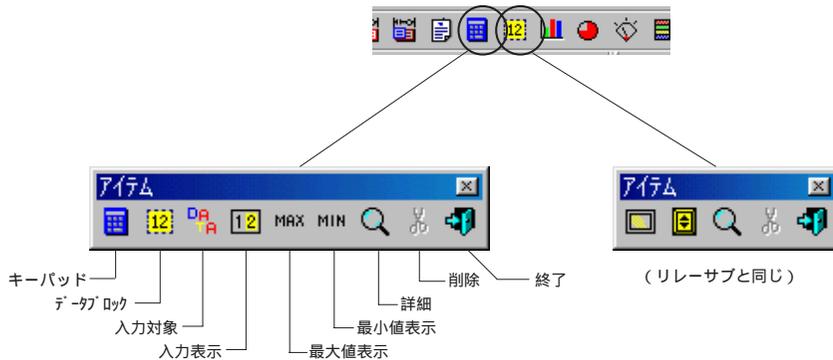
[リレー] [リレーサブ] または [メッセージ] アイコンをクリックすると、それぞれ以下のようなアイテムバーが表示されます。



アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第6章 メッセージ表示」を参照してください。

入力 / データブロックエリア

[入力] または [データブロックエリア] アイコンをクリックすると、それぞれ以下のようなアイテムバーが表示されます。



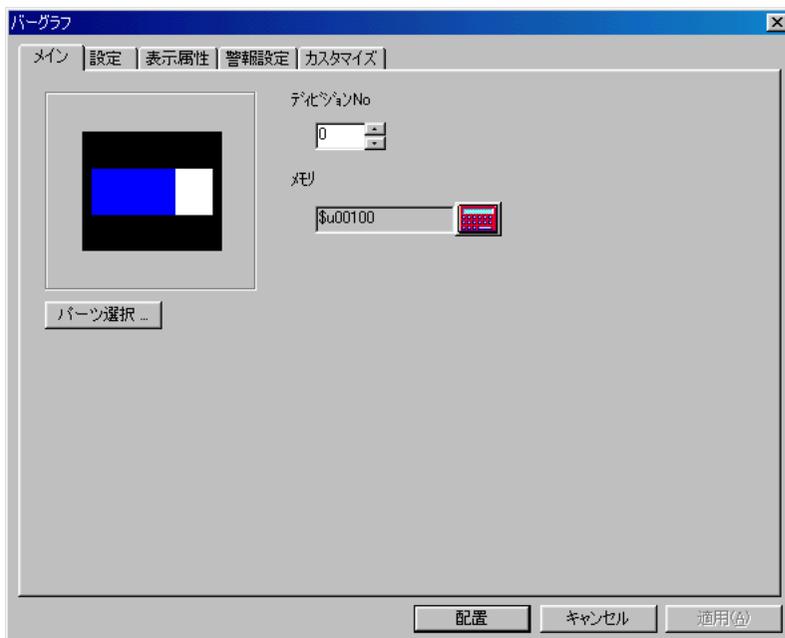
アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第7章 入力」を参照してください。

バーグラフ / 円グラフ / パネルメータ / 閉領域グラフ

各グラフのアイコンをそれぞれクリックします。



各グラフのダイアログが表示されます。



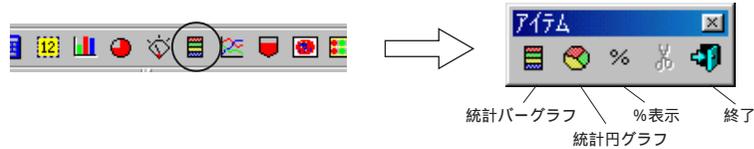
 設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第8章 グラフ表示」を参照してください。

[パーツ選択] をクリックすると、パーツファイルの一覧が表示されます。任意のパーツを選択して [選択] をクリックすれば、元のダイアログに戻ります。

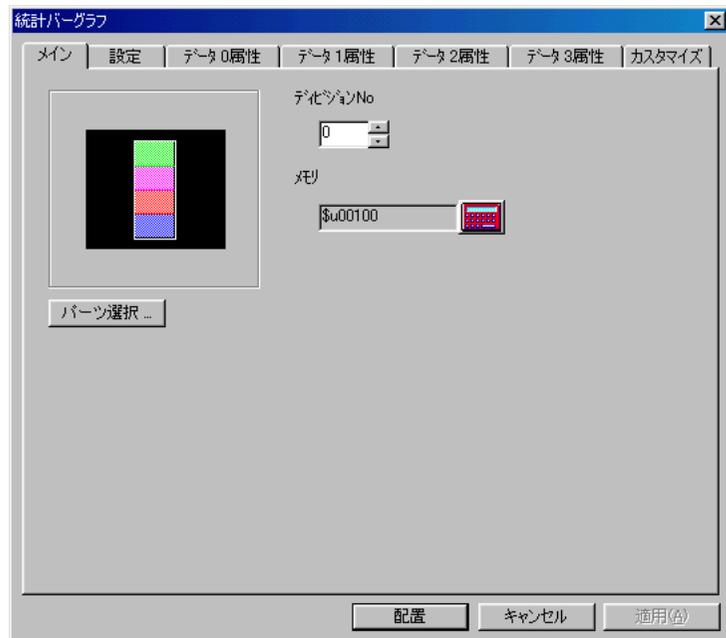
[配置] をクリックするとスクリーン上に配置できます。

統計グラフ

[統計グラフ] アイコンをクリックすると、以下のようなアイテムバーが表示されます。



[統計バーグラフ] または [統計円グラフ] のアイコンをそれぞれクリックします。各ダイアログが表示されます。



[%表示] アイコンをクリックすると、数値表示パーツのダイアログが表示されます。

これらのパーツは同一ディビジョンに配置されることでリンクされます。



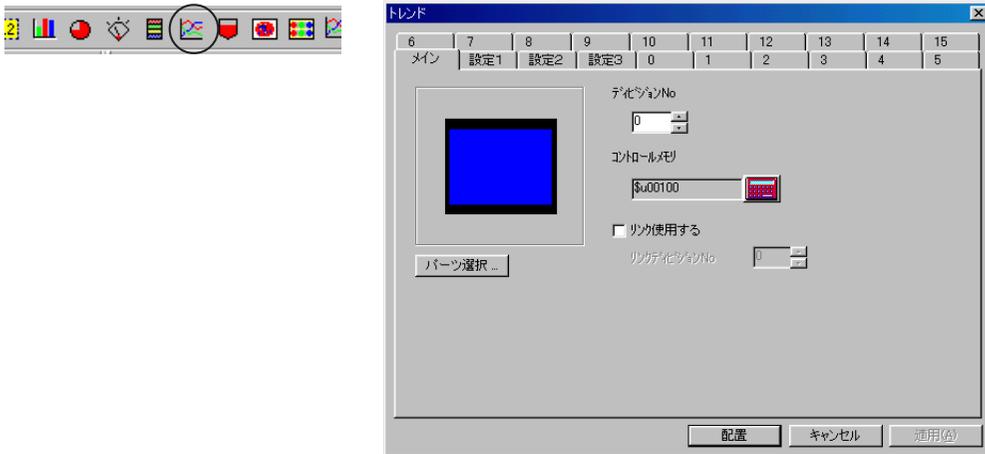
設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第8章 グラフ表示」を参照してください。

[パーツ選択] をクリックすると、パーツファイルの一覧が表示されます。任意のパーツを選択して [選択] をクリックすれば、元のダイアログに戻ります。

[配置] をクリックするとスクリーン上に配置できます。

トレンドグラフ

- [トレンドグラフ] アイコンをクリックします。
- [トレンドグラフ] ダイアログが表示されます。



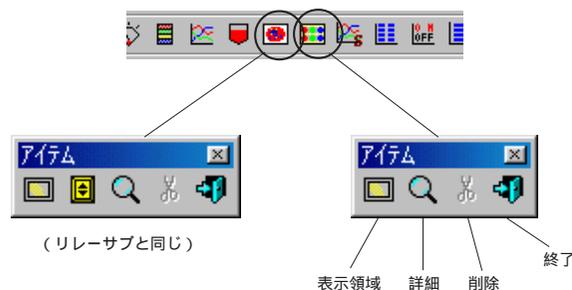
設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第8章 グラフ表示」を参照してください。

[パーツ選択] をクリックすると、パーツファイルの一覧が表示されます。任意のパーツを選択して [選択] をクリックすれば、元のダイアログに戻ります。

[配置] をクリックするとスクリーン上に配置できます。

グラフィック / グラフィックリレー

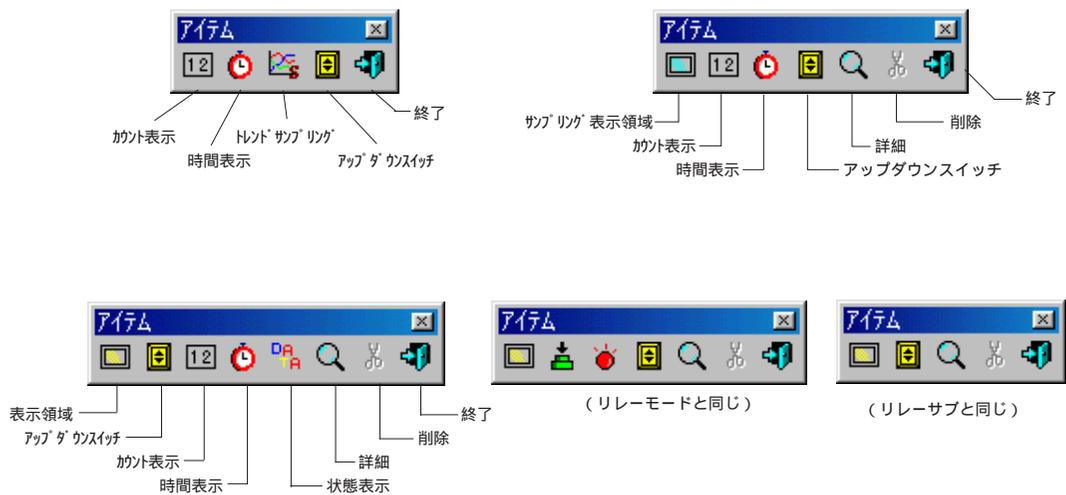
[グラフィック] または [グラフィックリレー] アイコンをクリックすると、それぞれ以下のようなアイテムバーが表示されます。



アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。設定項目について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

サンプリング

各サンプリング用アイコンをクリックすると、それぞれ以下のようなアイテムバーが表示されます。



トレンドサンプリングは、[トレンドサンプリング]アイコンをクリックすると、トレンドサンプリング用パーツを配置できます。このパーツにその他リンク可能なスイッチやデータ表示が同一ディビジョンに配置されることでリンクされます。

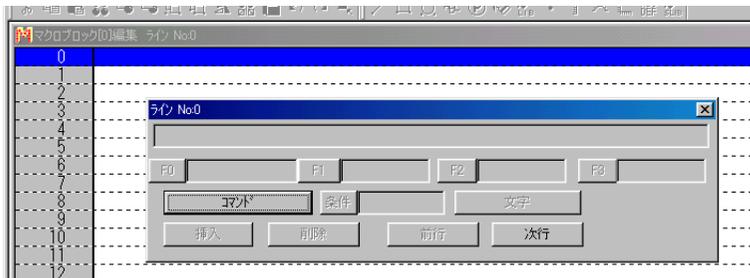
その他のサンプリングでは、[詳細]アイコン付きのアイテムバーが表示されます。



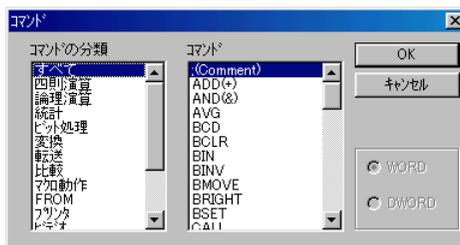
アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第10章 サンプリング」を参照してください。

登録手順は以下のとおりです。

1. ウィンドウ上の白い行部分をクリックします。
ライン設定用ダイアログが表示されます。

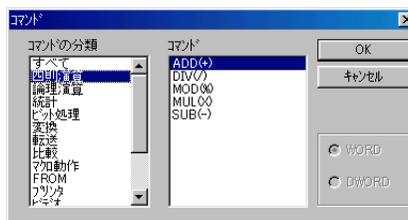


2. [コメント] ボタンをクリックします。[コメント] ダイアログが表示されます。



[コメント] ダイアログについて

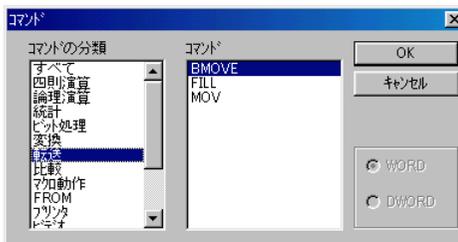
左側が分類、右側がコマンド一覧になっています。
左の分類で [すべて] をクリックすると、右には全コマンドが表示されます。
左の分類で各分類名をクリックすると、右には各分類に該当するコマンドが表示されます。



右側のコマンド一覧は、ABC 順で並んでいます。
分類およびコマンド一覧については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第 13 章 マクロ」を参照してください。

例 : [MOV] コマンドを選択する場合

- 1) [分類] で [転送] をクリックします。
右側に以下のようなコマンドが表示されます。





パーツ選択時の注意

パーツファイルのカレンダーパーツは、時分秒だけのパーツ、年月日だけのパーツなどに加え“:”や“-”などの飾り文字が付いた1個のパーツの場合がほとんどです。カレンダーパーツを選択する場合、[カレンダーパーツ一覧] ウィンドウで[設定を保存する]をチェックした状態でパーツを選択すると、選択したパーツがくずれた状態で配置されることがあります。選択したパーツをそのまま配置するために、カレンダーパーツの場合、[設定を保存する]のチェックを外して([設定を保存する]の状態) パーツを選択することをお奨めします。



パーツの変更方法

カレンダー表示(YY MM DD hh mm ss SUN)の一部を削除するには、以下の例を参考にしてください。

<例> 曜日を削除するには

- 1.[カレンダー] ダイアログの[曜日]メニューの[表示する]のチェックマークを外します。

表示する 表示する

曜日(SUN)を選択し(ハンドルが表示する)、[編集]の[削除]アイコンをクリックするとカレンダーパーツが削除されるので注意してください。

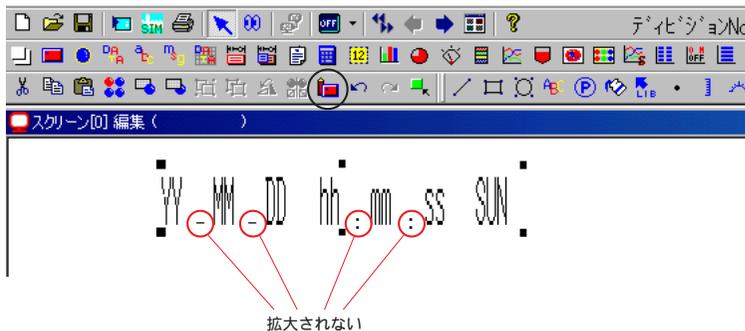
2. 曜日表示を削除してもカレンダー領域や飾りは残ったままです。領域を整えたり、飾り文字(例えば、() など)を削除するには、[配置されたパーツを変更します]で行います。



カレンダーパーツの拡大方法

カレンダーパーツをクリックし、ハンドルをドラックします。

YY MM DD hh mm ss SUNは拡大しますが、その飾り文字(例えば「:」/「-」など)は拡大されません。飾り文字を拡大するには、[配置されたパーツを変更します]で行います。



メモ帳

[メモ帳]アイコンをクリックすると、以下のようなアイテムバーが表示されます。

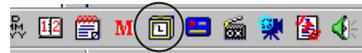


(リレーサブと同じ)

アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第12章 メモ帳」を参照してください。

マクロ/インターバルタイマ

[マクロ]または[インターバルタイマ]アイコンをクリックします。
[マクロ]ダイアログまたは[インターバルタイマ]ダイアログが表示されます。



マクロ

デビジョンNo

メモリ

リレー数

スタート時OFFマカを実行する

ONマカ...

OFFマカ...

処理サイクル

削除 OK キャンセル

インターバルタイマ

デビジョンNo

マカブロックNo

タイムアップ時間 *100msec

スタートマカ指定

実行後停止する

ONマカブロックNo

OFFマカブロックNo

処理サイクル

削除 OK キャンセル

設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第13章 マクロ」を参照してください。



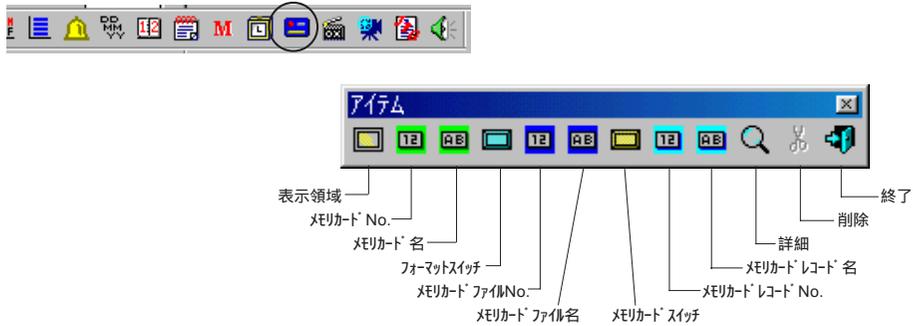
設定を終えると、画面左下隅にある[パーツ]バーに、設定したダイアログのアイコンが表示します。



(もう一度そのアイコンをクリックすると、ダイアログが表示します。)

メモ리카ード

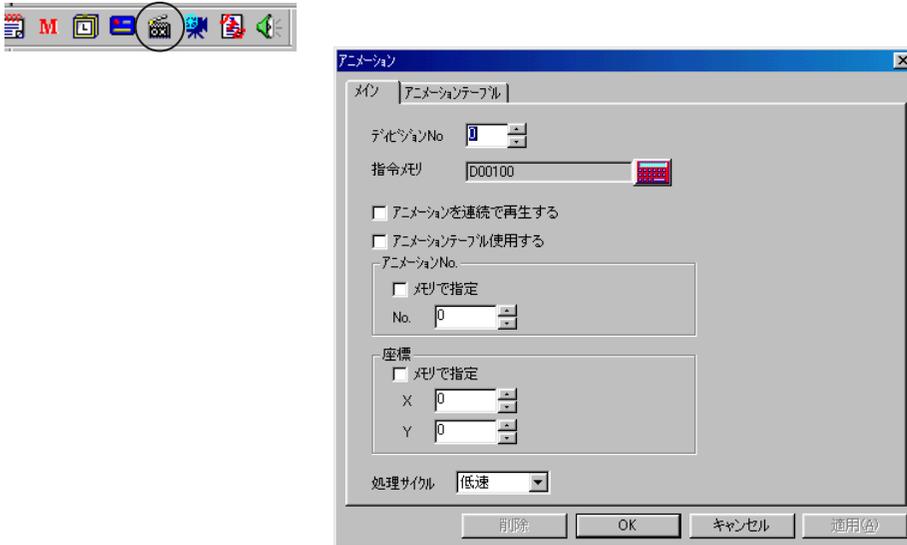
[メモ리카ード]アイコンをクリックすると、以下のようなアイテムバーが表示されます。



アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第25章 メモ리카ードモード」を参照してください。

アニメーション

[アニメーション]アイコンをクリックします。
[アニメーション]ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第17章 アニメーション」を参照してください。



設定を終えると、画面左下隅にある[パーツ]バーに、設定したダイアログのアイコンが表示します。
(もう一度そのアイコンをクリックすると、ダイアログが表示します。)

ビデオ

[ビデオ] アイコンをクリックすると、以下のようなアイテムバーが表示されます。



(リレーサブと同じ)



アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第18章 ビデオ表示」を参照してください。

JPEG 表示

[JPEG 表示] アイコンをクリックすると、以下のようなアイテムバーが表示されます。



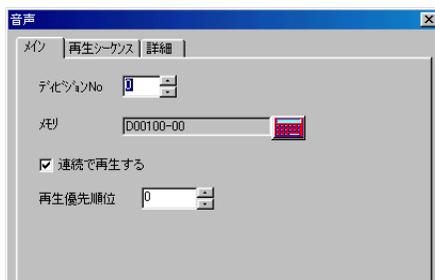
(リレーサブと同じ)



アイテムバーの設定方法について、詳しくはP2-27を参照してください。
設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第19章 JPEG表示」を参照してください。

音声

[音声] アイコンをクリックします。
[音声] ダイアログが表示されます。



設定項目について詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第20章 音声再生機能」を参照してください。



設定を終えると、画面左下隅にある[パーツ]バーに、設定したダイアログのアイコンが表示します。
(もう一度そのアイコンをクリックすると、ダイアログが表示します。)

カラーの種類と設定

ここでは、液晶コントロールターミナルで設定できるカラーの種類および設定方法について説明します。

カラーの種類

ZMシリーズは機種によってカラーの種類が異なります。

機種	32K色	128色	16色	モノクロ	(プリンク)
ZM-381SA/382SA		-	-	-	16色のみ
ZM-381S/382S		-	-	-	16色のみ
ZM-371SA/372SA		-	-	-	16色のみ
ZM-371S/372S		-	-	-	16色のみ
ZM-371TA/372TA		-	-	-	16色のみ
ZM-371T/372T		-	-	-	16色のみ
ZM-362SA		-	-	-	16色のみ
ZM-362S		-	-	-	16色のみ
ZM-352D	×		-	-	16色のみ
ZM-82T/82TC /82TV/82TVC	×		-	-	16色のみ
ZM-72TS/72TSC /72TSV/72TSVC	×		-	-	16色のみ
ZM-72T/72TC /72TV/72TVC	×		-	-	16色のみ
ZM-72D	×		-	-	16色のみ
ZM-52D	×		-	-	16色のみ
ZM-42D	×	×		-	16色
ZM-42L	×	×	×	8階調	8色
ZM-43T	×	×		-	16色
ZM-43D	×	×		-	16色
ZM-43L	×	×	×	8階調	8色
ZM-52HD	×		-	-	16色のみ
ZM-62E	×	×	×	2色	2色

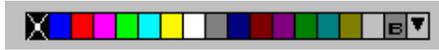
: 対応 × : 不可能 - : 該当せず

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。

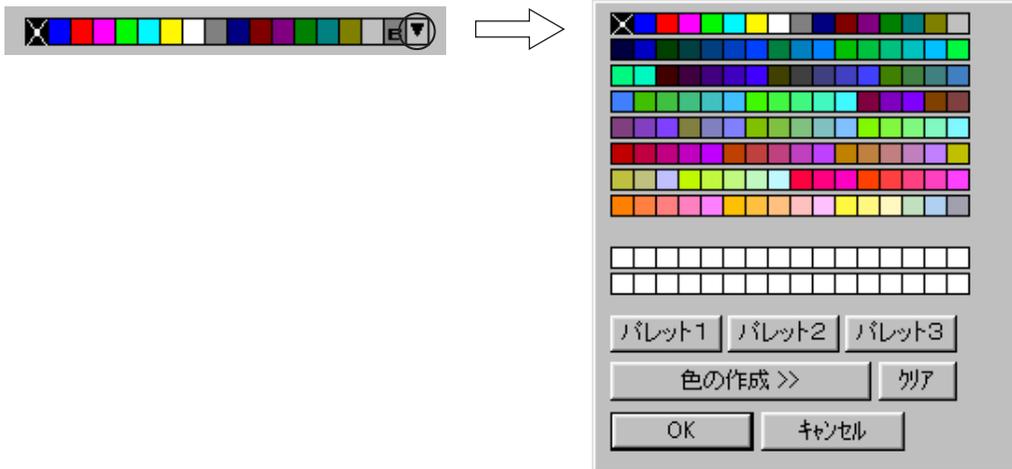
32K色の場合

カラーパレットの初期状態では基本 16 色が表示します。



その他の色を選択する場合は、カラーパレット一番右の [] ボタンをクリックします。

以下のようなダイアログが表示されます。



【パレット 1】

ZM-52～82シリーズの 128 色と同じ色のパレットを表示します。

【パレット 2】

ZM-42～82シリーズの 3D パーツ用パレットと同じ色のパレットを表示します。

【パレット 3】

ZM-300シリーズの初期カラーパレット（ただし 128 種類のみ）を表示します。



パレット 1



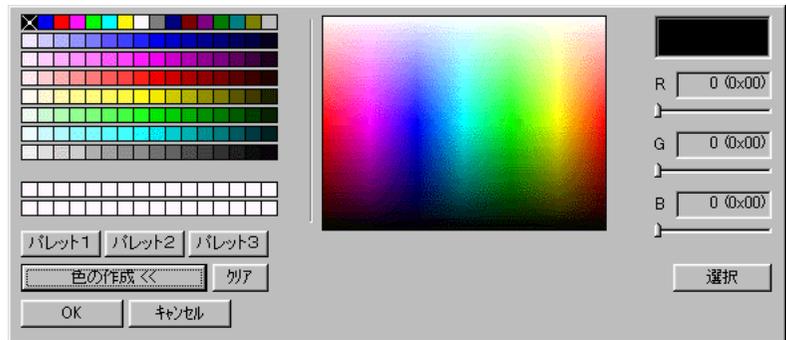
パレット 2



パレット 3

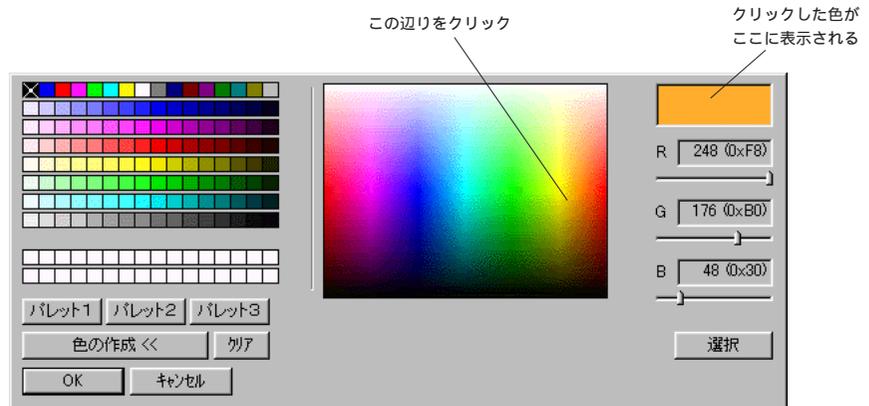
【色の作成】

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。

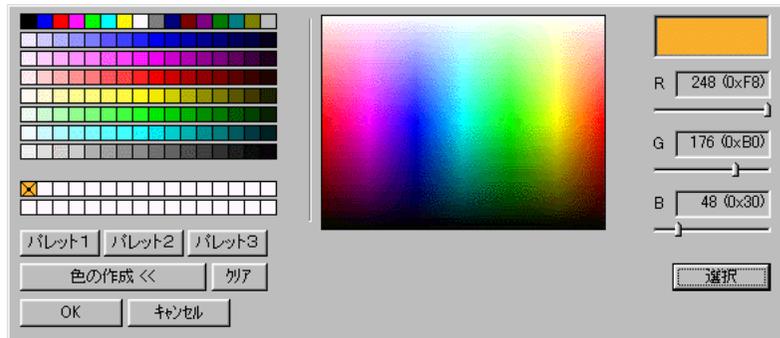


ここで前述の3種類のパレット以外の色を自由に作成し、最大32種類まで登録することができます。作成手順は以下のとおりです。

1. [色の作成] ボタンのクリックで表示されたダイアログ内の任意のエリアをクリックします。クリックした箇所の色が右上に表示されます。該当する色になるまでクリックまたは各スクロールバーを動かして調節します。



- 色が決まったら、[選択] ボタンをクリックします。
上段左端にその色が表示されます。



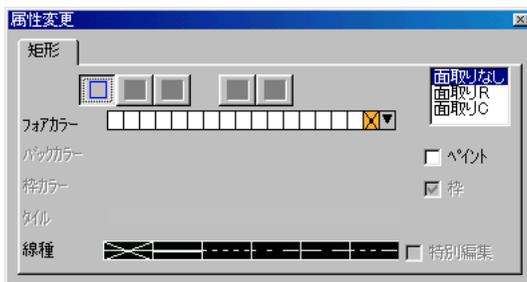
[OK] をクリックすると、元のカラーパレットに戻ります。

続けて登録する際は、登録先のパレットをクリックして選択してから色を作成します。クリックしなかった場合は、上段左端に上書き登録されます。

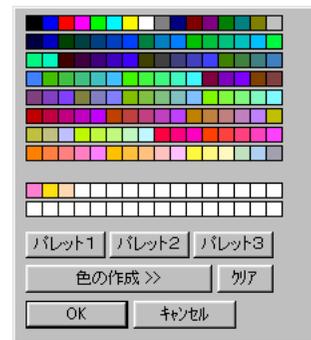
色の作成時の注意事項

32 種類の登録カラーは、画面データファイル保存時にそのファイルに取り込まれます。ファイルを開くたびに、そのファイル固有の登録カラーが表示します。

登録カラーの異なる画面データファイルを「ファイル管理」(「第7章 便利な操作」参照)によって、ファイル間でデータのコピーを行った場合、コピー元の登録カラーの色はカラーパレットには表示されず、カラーパレット外に表示されます。



その画面データのパレットにはない色を属性で見た場合、上図のように表示されます



ここには登録されません

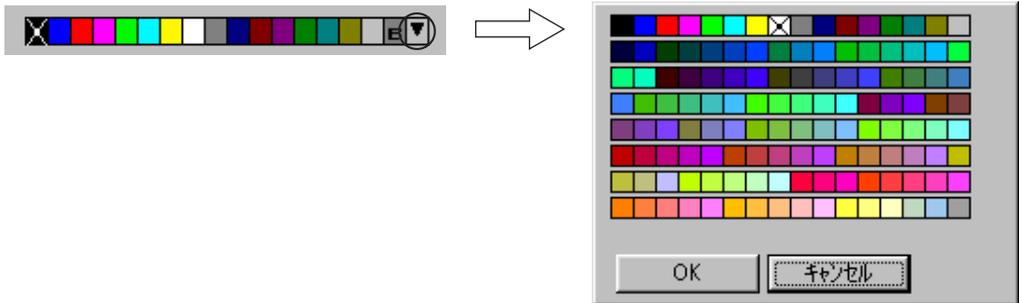
128色の場合

カラーパレットの初期状態では基本 16 色が表示します。



その他の色を選択する場合は、カラーパレット一番右の [] ボタンをクリックします。

以下のようなダイアログが表示されます。



任意の色をクリックして選択し、[OK] をクリックします。

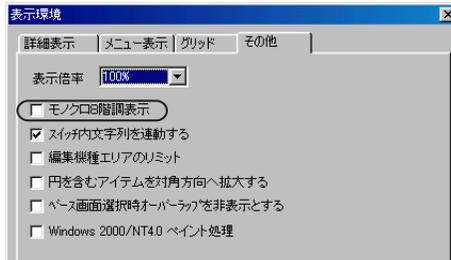
選択したカラーの段のパレットが 1 列、表示されます。選択した色には [X] マークが付いています。

モノクロ表示の場合

初期状態ではモノクロ表示にはなりません。

[表示]メニューの[表示環境設定]または[表示環境一括変更]をクリックします。

[表示環境設定]ダイアログが表示するので、[その他]メニューをクリックして表示します。



[モノクロ8階調表示]という項目にチェックマークを付けて[OK]をクリックします。これでカラー設定メニューは全てモノクロ表示となります。

ZM-42/43の場合



ZM-62Eの場合



エディタ上の色と本体の表示色について

モノクロタイプの場合、エディタで8階調または2色で確認する色と、実際に本体上で表示される色が多少異なります。

また、[システム設定]メニューの[本体設定]において、[バックライト]の[表示]をデフォルトの[ノーマル]にするか、[白黒反転]に設定するかによっても表示色が異なります。詳しくは下表を参照してください。

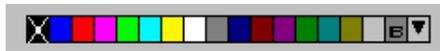
機種	表示場所	[システム設定] [本体設定] [バックライト]メニュー	
		[表示：ノーマル]	[表示：白黒反転]
ZM-42L	エディタ		
	本体		
ZM-43L	エディタ		
	本体		
ZM-62E	エディタ		
	本体		

ブリンク（点滅）指定について

ブリンク（点滅）設定が可能な色は限られています。
 カラータイプの場合は、基本 16 色のみブリンク設定が可能です。
 モノクロタイプの場合は、それぞれ 8 階調、2 色に対してブリンク設定が可能です。

ブリンクの設定方法

1. カラーパレットを表示します。
 基本 16 色またはモノクロパレットの一番右端に [B] ボタンがあります。



2. [B] ボタンをクリックすると、その上に [X] マークが表示されます。これにより、このカラー属性は、ブリンク表示が「あり」の状態に設定されました。



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。

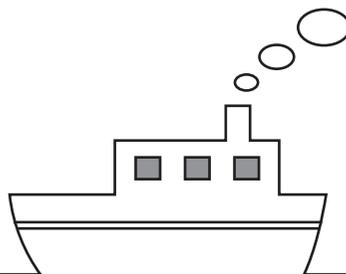
1. [システム設定] メニューの [本体設定] をクリックします。
 [本体設定] ダイアログが表示されます。
2. [ブリカ] メニューをクリックします。
 それぞれ [OFF 時間]、[ON 時間] を設定します。



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。各ブリンク設定ごとに時間を変更することはできません。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第3章 作画

作画の種類	3-1
基本操作	3-2
[スクリーン作画] ダイアログ	3-2
カラー選択	3-3
タイル選択	3-3
線種選択	3-4
各種作画方法	3-5
直線	3-5
矩形	3-7
円	3-11
文字列	3-17
パターン	3-21
ペイント	3-24
グラフィックコール	3-26
ドット	3-28
バー型スケール	3-29
円型スケール	3-31
トレンド型スケール	3-34
マルチテキスト	3-36
スクリーンLIB	3-38

作画の種類

作画には以下の種類があります。



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。	P3-5
	矩形	矩形、平行四辺形、多角形を描画します。	P3-7
	円	円、円弧、扇、楕円、楕円弧、楕円扇を描画します。	P3-11
	文字列	文字列を描画します。	P3-17
	パターン	パターンを配置します。	P3-21
	ペイント	囲まれた領域を塗りつぶします。	P3-24
	グラフィックコール	グラフィックライブラリに登録されている絵を配置します。	P3-26
	ドット	ドットを描画します。	P3-28
	バー型スケール	バー型スケールを描画します。	P3-29
	円型スケール	円型スケールを描画します。	P3-31
	トレンド型スケール	トレンド型スケールを描画します。	P3-34
	マルチテキスト	複数行の文字列を描画します。	P3-36
	スクリーン LIB	スクリーン LIB を配置します。	P3-38

基本操作

作画アイテムのアイコンをクリックすると、作画用ダイアログが表示されます。
ここでは基本的な [スクリーン作画] ダイアログの操作方法について説明します。

[スクリーン作画] ダイアログ

例えば、[直線] アイコンをクリックした場合、以下のような [スクリーン作画] ダイアログが表示されます。

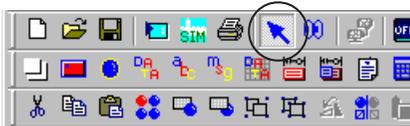


ダイアログの非表示

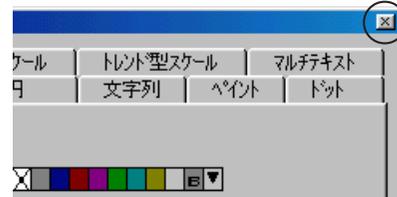
ダイアログが表示されている間は、作画状態となります。マウスは十字カーソルに変わります。

作画状態を解除するには、[スクリーン作画] ダイアログを消去します。

ダイアログを消すには、アイコンバー上の [選択] アイコンをクリックするか、もしくは [スクリーン作画] ダイアログの [閉じる] ボタンをクリックします。



または



作画中にドラッグしたマウスカーソルがダイアログ上を通過する際は、ダイアログは自動的に一時非表示となり、ドラッグを終えた時点で再表示されます。

ダイアログの移動

[スクリーン作画] ダイアログのタイトル部分をドラッグすると、ダイアログの移動ができます。



カラー選択

カラーの選択方法については、パーツの場合と同様の操作となります。詳しくは「第2章 画面構成」を参照してください。

タイル選択

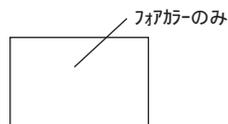


タイルは、矩形や円の塗りつぶし、ペイントなどを使用する場合に選択が可能です。となります。

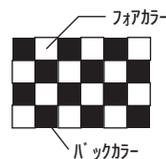
全部で16種類のタイルが選択できます。
デフォルトは8種類です。残りの8種類はユーザーで登録することが可能です。
ユーザーでタイルを登録する場合の登録方法について、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。

No. 0のタイルを選択した場合、[フォアカラー]で設定されている色で塗りつぶされます。No. 0以外のタイルを選択した場合、塗りつぶしは[フォアカラー]と[バックカラー]を使用して塗りつぶされます。

No. 0の場合

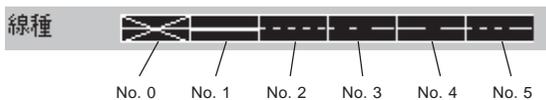


No. 3の場合



線種選択

線種は直線や矩形、円などで選択可能な項目です。
線種は全部で6種類あります。



No. 0	実線	—————
No. 1	太線	—————
No. 2	点線
No. 3	1点鎖線	-----
No. 4	破線	-----
No. 5	2点鎖線	-----

線種の制限

No. 1の[太線]は以下のアイテムでは使用できません。
連続直線、面取り矩形、平行四辺形、多角形、円（全種類含む）

面取り矩形では[実線]のみ使用可能です。

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] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



直線の場合

1. 作画ダイアログの、[単独直線] アイコンを選択します。
また [カラー] [線種] 線端処理のアイコンも先に選択しておきます。



直線の場合は、線端に矢印を付けることが可能です。
メニューの意味は以下のとおりです。



矢印なし 始点矢印 終点矢印 両端矢印

2. 始点から終点までをドラッグします。直線が作画されます。



[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

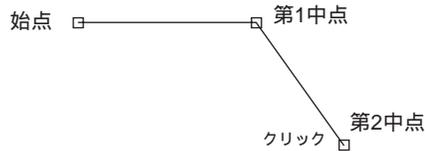
1. 作画ダイアログの、[連続直線] アイコンを選択します。また [カラー] [線種] も選択します。



2. 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。

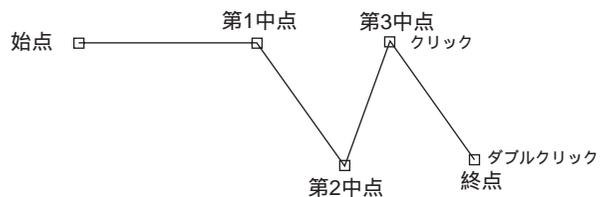


3. 同様に順番に中点までマウスを移動させ、クリックします。



描いた線をキャンセルする場合は右クリックします。

4. 最終点まできたら、最後にクリックではなく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。



矩形

[矩形] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



長方形の場合

1. 作画ダイアログの、[長方形] アイコンを選択します。
また [アイト] のあり/なし、および [フォアカラー] [バックカラー] [タイル] [線種] も選択します。



[アイト] にすると [枠] のあり/なしが選択できます。
塗りつぶしありの長方形に枠をつけるかどうかを選択できます。
[あり] の場合は [枠+] を選択できます。

[アイト]



[アイト]
[枠]

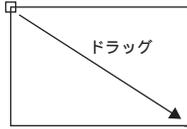


[アイト]
[枠]



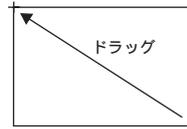
2. 始点から終点到にドラッグすると、長方形が作画されます。

始点



終点

終点



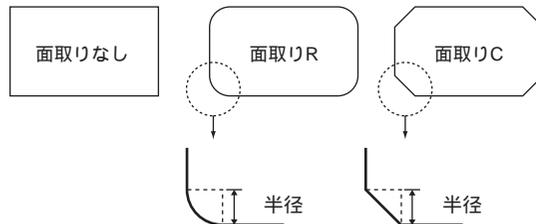
始点



長方形の作画はどの角からでも開始できます。

面取り矩形について

長方形の場合のみ、面取り矩形の選択が可能になります。
 [面取り R] または [面取り C]、および [半径] (ドット単位) を選択・設定
 できます。



矩形の描画前に [面取り R] または [面取り C] を選択します。



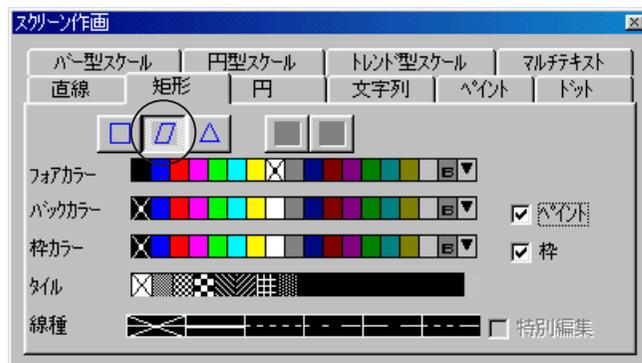
面取り矩形を選択した場合、線種は選択できません。全て [実線] で作画されます。
 また、[面取り C] の場合は [枠] の設定が有効ですが、[面取り R] では自動的に枠
 ありとなるため、枠設定は無効となります。



[面取り R] で、[^° イト] に設定した場合、XOR 表示できません。
 (例えばグラフィックリレーで [^° イト] の [面取り R] を表示させても画面上に描画
 されません。)
 「XOR 表示」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラ
 フィック表示」を参照してください。

平行四辺形の場合

- 作画ダイアログの、[平行四辺形] アイコンを選択します。
 また [^° イト] のあり/なし、および [フォアカラー] [バックカラー] [タイル] [線種] も先に選択しておきます。



[^° イト] にすると [枠] のあり/なしが選択できます。
 塗りつぶしありの長方形に枠をつけるかどうかを選択できます。
 [あり] の場合は [枠カラー] を選択できます。

[^° イト]



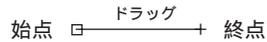
[^° イト]
[枠]



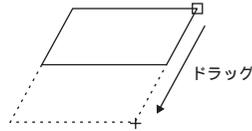
[^° イト]
[枠]



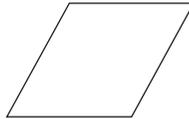
- 第1辺の始点から終点までドラッグします。



- 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。



- クリックすると任意の平行四辺形が作画されます。

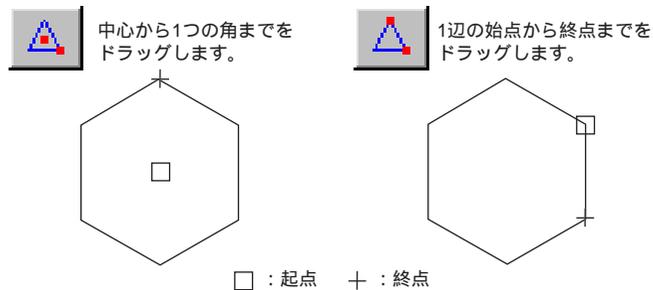


多角形の場合

- 作画ダイアログの [多角形] アイコンを選択します。
以下のような作画ダイアログが表示されます。



- [描画方法] のタイプを選択します。



また、[角数] [^イント] および [枠] [フォアカラー] [バックカラー] [枠カラー] [スタイル] [線種] も先に選択しておきます。

- 起点から終点までドラッグします。任意の正多角形が作画されます。



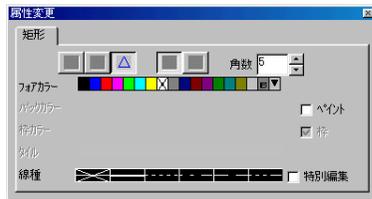
【 特別編集 】について

デフォルトでは選択できません。多角形を配置後、その多角形をダブルクリックするか、クリックして [詳細・属性変更] アイコンをクリックすると、[属性変更] ダイアログが表示されます。

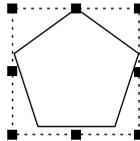
ここで [特別編集] が有効になります。

[特別編集] の場合 (例: 正五角形)

[属性変更] ダイアログは以下のようになります。



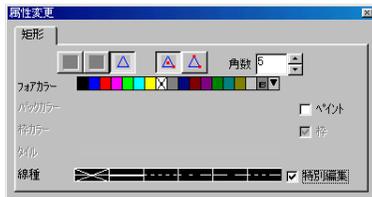
正五角形をクリックするとハンドルは矩形のまわりに表示します。



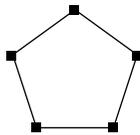
多角形は作画した状態のまま、拡大・縮小のみ有効です。

[特別編集] の場合 (例: 正五角形)

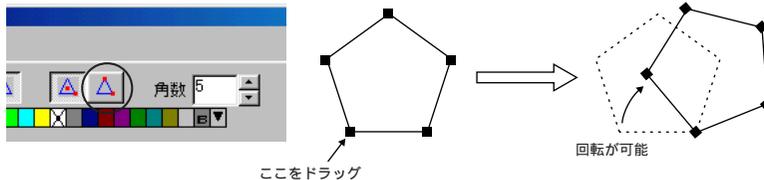
[属性変更] ダイアログは以下のようになります。



また、正五角形をクリックした際に表示されるハンドルは、正五角形に吸い付きます。



[描画方法] アイコンの右側をクリックして、正五角形のまわりのハンドルをドラッグすると、そのハンドルの右隣りの角を基準に、正五角形を回転させることが可能です。



円

[円] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



3

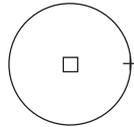
各種作画方法

円の場合

1. 作画ダイアログの [円] アイコンを選択します。
[描画方法] のタイプを選択します。



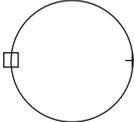
半径を指定します。



□ : 起点 + : 終点



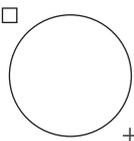
直径を指定します。



□ : 起点 + : 終点



接する対角上の2点を指定します。



□ : 起点 + : 終点

また、[ペイント] および [枠] [フォアカラー] [バックカラー] [枠カラー] [タイル] [線種] も選択します。

2. 起点から終点までドラッグします。円が作画されます。

円弧および扇の場合

作画ダイアログの [円弧] または [扇] アイコンを選択します。
 以下のような作画ダイアログが表示されます。



[描画方法] のタイプを選択します。

中心が起点の描画方法

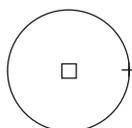
1. [描画方法] で左側のアイコンを選択します。



2. [フォアカラー] [線種] を先に選択しておきます。
 [扇] の場合は [ペイント] および [枠] [パックカラー] [枠カラー] [タイル] も先に選択しておきます。

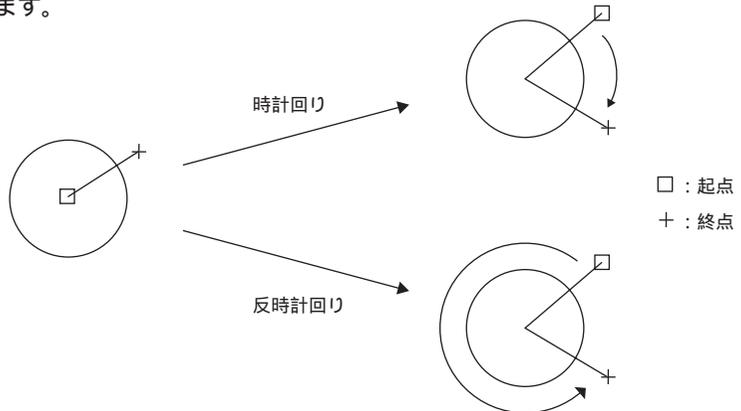


3. 中心から半径までをドラッグします。

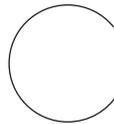


□ : 起点 + : 終点

4. 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。
5. 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。



6. クリックすると、円弧または扇が作画されます。

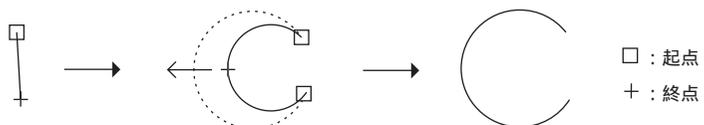


線端が起点の描画方法

1. [描画方法] で右側のアイコンを選択します。



2. [フォアガー] [線種] を先に選択しておきます。
[扇] の場合は [べイント] および [枠] [バックカー] [枠カー] [タイル] も先に選択しておきます。
3. 始点から終点までをドラッグします。
4. マウスを離すと、円弧または扇が表示されます。
5. 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。



楕円の場合

1. 作画ダイアログの [楕円] アイコンを選択します。
以下のような作画ダイアログが表示されます。



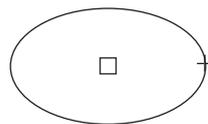
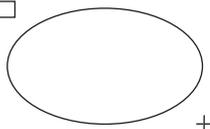
[描画方法] のタイプを選択します。



接する対角の2点を指定します。



長半径を指定します。



□ : 起点 + : 終点

また、[ハイト] および [粹] [フォアカラー] [バックカラー] [粹カラー] [タル] [線種] も選択します。

2. 起点から終点までドラッグします。楕円が作画されます。

楕円弧および楕円扇の場合

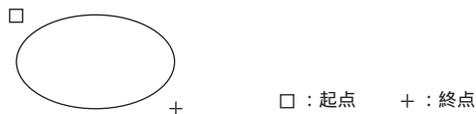
作画ダイアログの [楕円弧] または [楕円扇] アイコンを選択します。
以下のような作画ダイアログが表示されます。



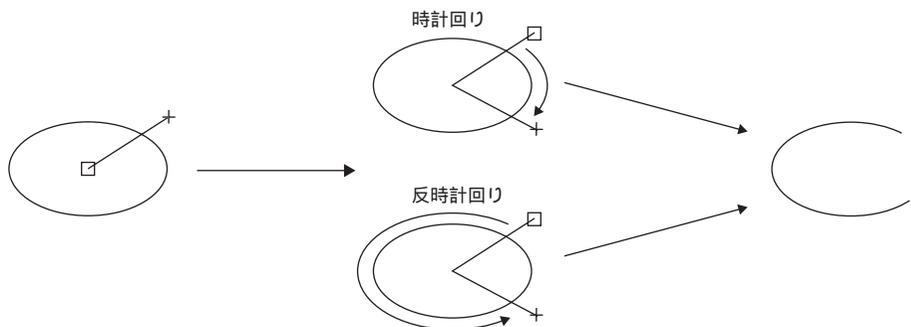
[描画方法] のタイプを選択します。

接する対角が起点の描画方法

1. [描画方法] で左側のアイコンを選択します。
2. [フォアカラー] [線種] を先に選択しておきます。
3. 始点からドラッグし、任意の直径まで円を作画します。



4. 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。
5. 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。
6. クリックすると、楕円弧または楕円扇が作画されます。

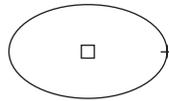


中心が起点の描画方法

1. [描画方法] で右側のアイコンを選択します。

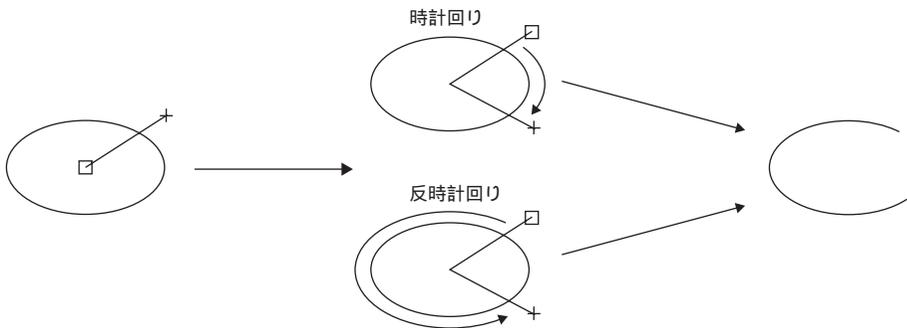


2. [フォアカラー] [線種] を先に選択しておきます。
3. 中心から半径までをドラッグします。



□ : 起点 + : 終点

4. 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。
5. 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。
6. クリックすると、楕円弧または楕円扇が作画されます。



文字列

[文字列] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



テキストボックス

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。

入力可能文字数

本体の表示ドット数によって最大数は異なります。

表示ドット数	最大文字数(半角)
800 × 600	100
640 × 480	80
320 × 240	40

文字入力方法

テキストボックス内にカーソルが点滅している状態を確認し、キーボードから文字を入力します。



全角文字を入力する場合は、使用しているパソコンのIMEの切替方法に従って、操作を行ってください。

カラー指定

[フォアカラー]と[バックカラー]の設定が可能です。
 色の設定方法については、「第2章 画面構成」を参照してください。

文字属性

【拡大X】【拡大Y】

[フォント]で[ゴシック][英語/西欧 ゴシック][英語/西欧 明朝]以外を選択した場合に有効な設定です。

それぞれ拡大係数は[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×Hドット)	8×16	16×32	24×48	32×64	40×80	48×96	56×112	64×128
全角(W×Hドット)	16×16	32×32	48×48	64×64	80×80	96×96	112×112	128×128



[ゴシック][英語/西欧 ゴシック][英語/西欧 明朝]の場合は[ポイント数]に変わります。詳しくは「付録1 フォントについて」を参照してください。

【回転】

設定によって文字は以下のように回転します。

回転	文字列
ノーマル	ABCD
左90°	< m o r
180°	∩BVA
右90°	> r o m

【方向】

設定によって文字は以下のように向きを変えます。

方向				
文字列	ABCD	A B C D	DCBA	D C B A

【透過】

[透過]の場合と[透過]の場合で[フォアカラー][バックカラー]の表示が異なります。



【斜体】

[斜体]の場合は文字が斜体になります。



【通常】【1/4】【強調】【彫刻】

以下のようになります。

通常	ABCD
1/4	ABCD
強調	ABCD
彫刻	ABCD ハッカカー ファイカー

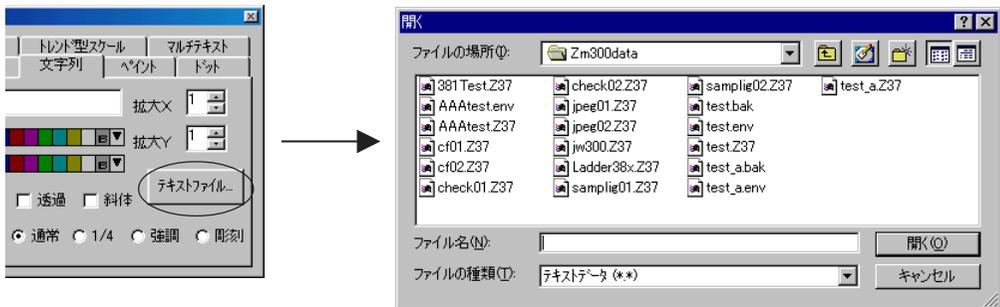


- [1/4]は半角文字の場合のみ有効です。
- [強調]は[拡大X]が[1]の場合のみ有効です。

【テキストファイル】

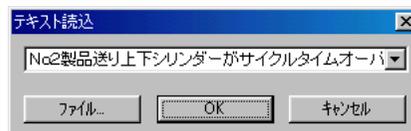
テキストファイルの内容を文字列として取り込むことが可能です。
手順は以下のとおりです。

- [文字列]メニューの[テキストファイル]ボタンをクリックします。
- [ファイルを開く]ダイアログが表示されます。

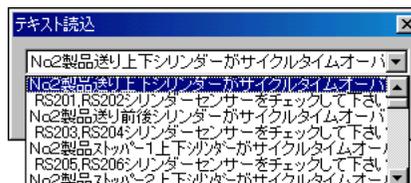


取り込むテキストファイルを選択し、[開く]をクリックします。

[テキスト読み込]ダイアログが表示されます。テキストファイル内の文字列が確認できます。



表示されている文字列が必要な内容ではない場合、プルダウンメニューをクリックします。次の行が確認できるので、必要な文字列をさがします。



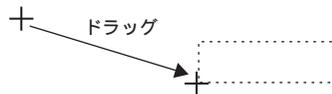
取り込む文字列を選択したら、[OK] ボタンをクリックします。
文字列は [文字列] メニューのテキストボックス内に取り込まれます。



! ただし、読み込み可能なテキストは1行のみです。
読み込むテキストファイル内の文字列の「改行」ごとに、エディタは1文字列扱いとします。

文字列の配置方法

1. テキストボックス上に文字列を入力し、文字属性や拡大係数などを設定します。
2. 画面上でマウスをドラッグすると、配置する予定の文字列と同じサイズの点線枠が表示されます。



3. 任意の位置でドラッグを解除すると、その場所に文字列が配置されます。



! 続けてマウスを画面上でクリックまたはドラッグすると、同じ文字列が配置されます。
文字列の配置を解除するには、[スクリーン作画] ダイアログを閉じるか、[選択] アイコンをクリックします。

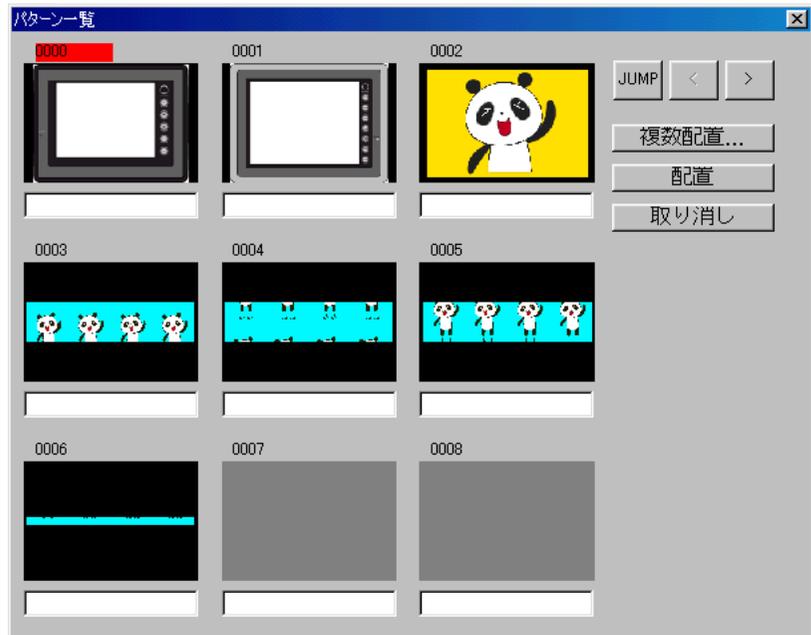
パターン

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。



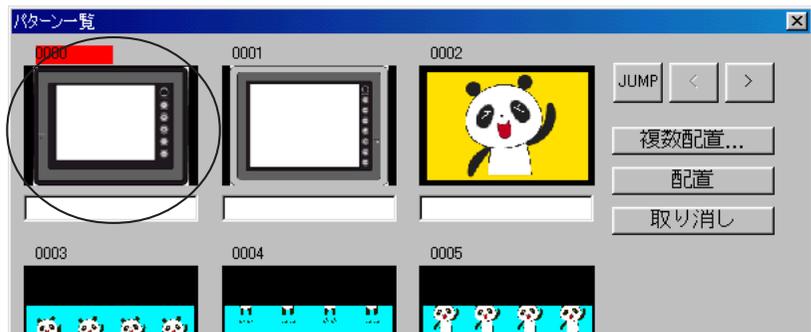
パターンの登録方法やパターン編集エリアについて、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。

[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。マウスポインタと一緒にパターンと同じサイズの点線枠が表示されます。



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。

 続けてマウスを画面上でクリックすると、同じパターンが配置されます。パターンの配置を解除するには、[選択] アイコンをクリックします。

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。

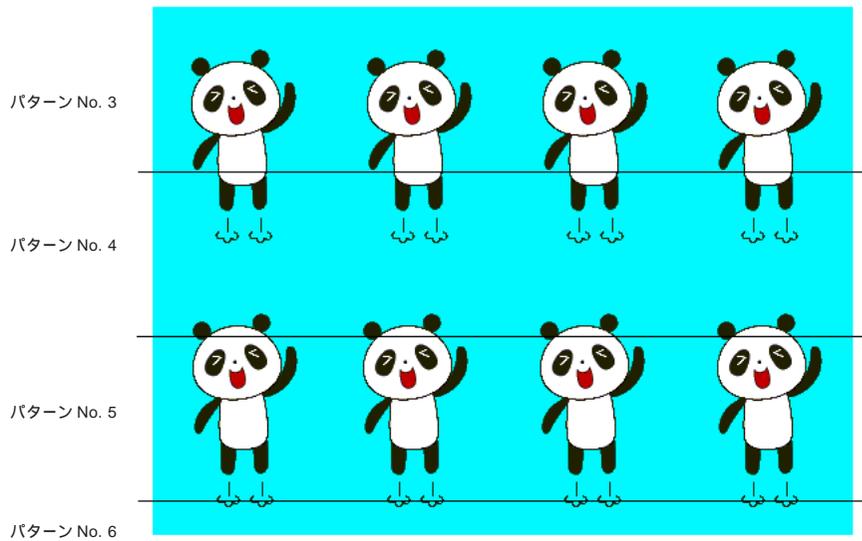
【No. INC】

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 ([No. INC])、それとも同じパターンをコピーして配置するか ([No. INC]) を設定します。

2. [OK] をクリックします。マウスカーソルと一緒にパターンと同じサイズの点線枠が表示されます。



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。



! 続けてマウスを画面上でクリックすると、同じパターンが配置されます。パターンの配置を解除するには、[選択] アイコンをクリックします。

ペイント

ペイントコマンドは、囲まれた領域を塗りつぶすことができます。
 [ペイント] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。

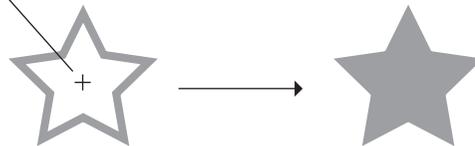


【 フォアカラーを境界色にする 】

ペイントを行う際に、境界色の判断の方法を指定します。

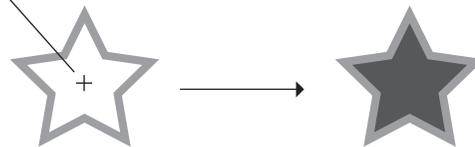
[フォアカラーを境界色にする] の場合、ペイントの [フォアカラー] と同じ [フォアカラー] で囲まれた領域をペイントします。

境界線と同じ色でのみペイントが可能

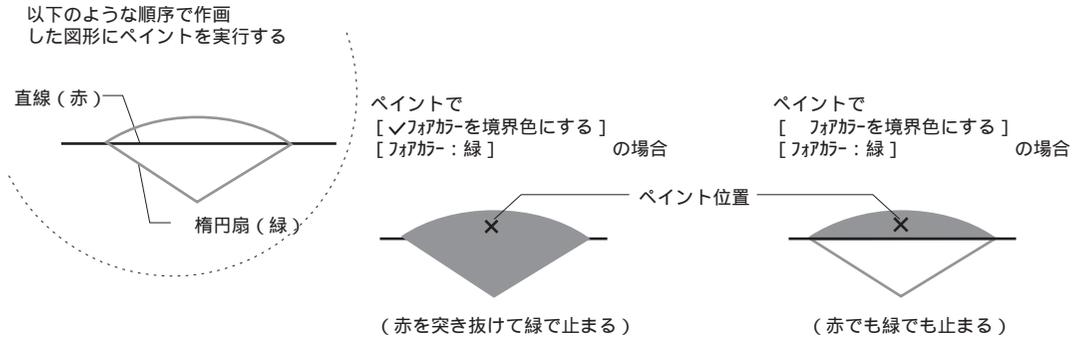


[フォアカラーを境界色にする] の場合、ペイントの [フォアカラー] と異なる [フォアカラー] で囲まれた領域でもペイントします。

境界線と違う色でもペイントが可能



例) 直線の上に楕円扇を描き、ペイントを実行した場合、以下のようになります。



ペイント表示を解除する、またはペイント実行位置を確認するには、[表示]メニューから[表示環境設定]をクリックし、[ペイント表示]のチェックマークを外すと見やすくなります。

グラフィックコール

このコマンドは、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「第4章 登録項目」を参照してください。

[グラフィックコール] 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。



グラフィックを配置するには

1. [グラフィックライブラリ一覧] ダイアログ上で任意のグラフィックをクリックして選択します。

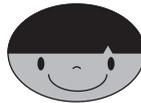


目的のグラフィックを呼び出すには、[JUMP] ボタンをクリックします。

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点線枠が表示されます。



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。

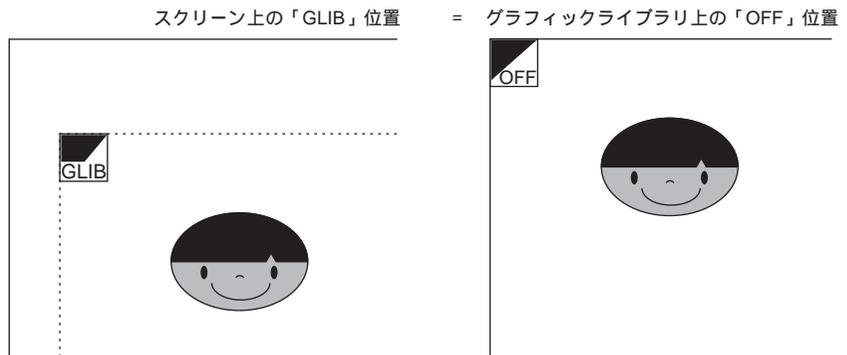


配置直後のマウスカーソルには、[LIB] マークがついています。この [LIB] マークが出ている間は、マウスを画面上でクリックすると、同じグラフィックが配置されます。グラフィックの配置を解除するには、[選択] アイコンをクリックし、[LIB] マークを消去します。



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「第4章 登録項目」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。

ドット

[ドット] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



【カラー】

カラーの選択方法については、「第2章 画面構成」を参照してください。

【ペン】

ドットのサイズを選択します。

画面上でマウスをクリックすると、選択したカラーとサイズでドットが作画されます。



続けてマウスを画面上でクリックすると、同じドットが作画されます。ドット作画を解除するには、[スクリーン作画] ダイアログを閉じるか、[選択] アイコンをクリックします。

バー型スケール

[バー型スケール] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



【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。

【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。

【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。

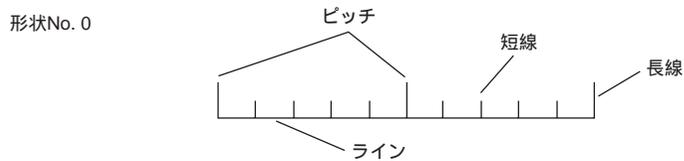
【長線】

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。

【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

作画方法



1. [形状] アイコンから任意のスタイルをクリックして選択します。
2. 必要な設定をダイアログ上で先に設定しておきます。
3. 始点から終点までをドラッグします。バー型スケールが作画されます。

円型スケール

[円型スケール]アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



【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。

【真円にする】

デフォルトでは選択できません。円弧スケールを作画した後、その円弧スケールを真円にしたい場合に有効な設定です。

配置した円弧スケールをダブルクリックするか、クリックして [詳細・属性変更] アイコンをクリックします。

[真円にする] が有効になるので、チェックマークをつけます。

【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。

【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。

【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。

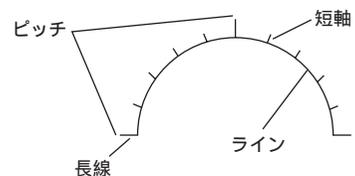
なし () の場合は、長線なしで全て短線で作画されます。

【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。



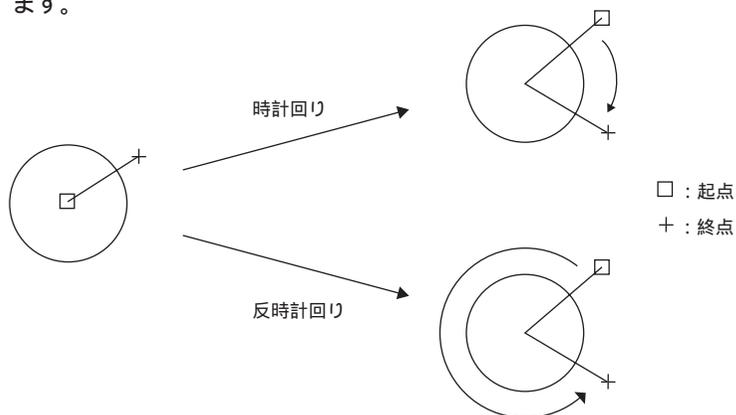
作画方法

[描画方法] で選んだ方法によって作画方法が異なります。

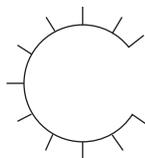


中心が起点の描画方法

1. [描画方法] で左側のアイコンを選択します。
2. 必要な設定をダイアログ上で先に設定しておきます。
3. 中心から半径までをドラッグします。
4. 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。
5. 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。



6. クリックすると、円弧スケールが作画されます。

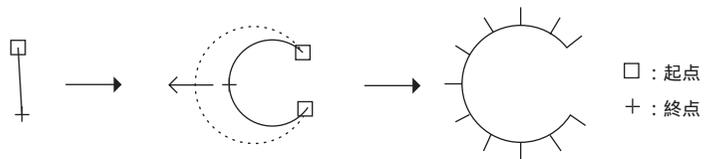


線端が起点の描画方法

1. [描画方法] で右側のアイコンを選択します。



2. 必要な設定をダイアログ上で先に設定しておきます。
3. 始点から終点までをドラッグします。
4. マウスを離すと、円弧が表示されます。
5. 任意の位置でクリックすると、円弧が作画されます。



トレンド型スケール

[トレンド型スケール] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



【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。

X軸、Y軸共にここで設定されます。

【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。

【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。

【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。

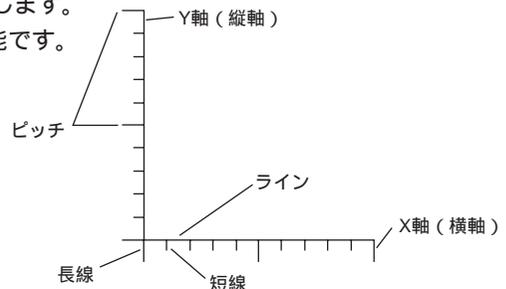
なし()の場合は、長線なしで全て短線で作画されます。

【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。

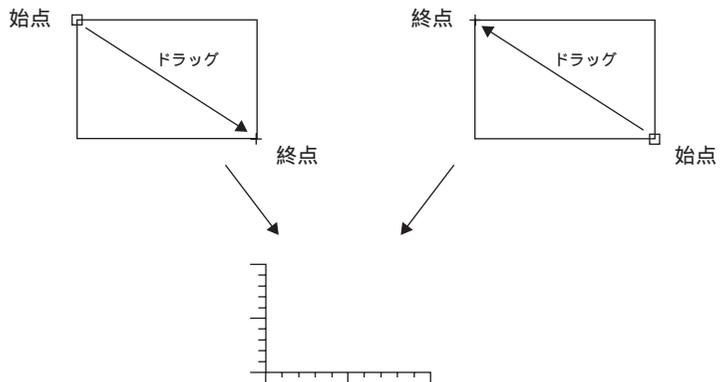
X軸、Y軸で別々の設定が可能です。



作画方法



1. [形状] アイコンから任意のスタイルをクリックして選択します。
2. 必要な設定をダイアログ上で先に設定しておきます。
3. 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。



マルチテキスト

一度に複数行の作画文字列を配置する場合に、このコマンドを利用します。
[マルチテキスト] アイコンをクリックすると、以下のような作画ダイアログが表示されます。



テキストボックス

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。

入力可能文字数

本体の表示ドット数によって最大数は異なります。

表示ドット数	最大数 (半角)	
	文字数	行数
800 × 600	100	30
640 × 480	80	24
320 × 240	40	12



[行間] 設定が [4] の場合の文字数です。

文字入力方法

テキストボックス内にカーソルが点滅している状態を確認し、キーボードから文字を入力します。



複数行を入力する場合は、キーボードから改行キーを入力して強制的に改行します。

カラー指定

[フォアカラー] と [バックカラー] の設定が可能です。
色の設定方法については、「第2章 画面構成」を参照してください。

文字属性

[文字属性] ボタンをクリックします。[属性] ダイアログが表示されます。



以下の設定項目以外は、P3-18 を参照してください。

【整列】(左 / 中央 / 右)
文字揃えを選択します。

【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。

マルチテキストの配置方法

文字列の配置方法と同じです。
詳しくは P3-20 を参照してください。

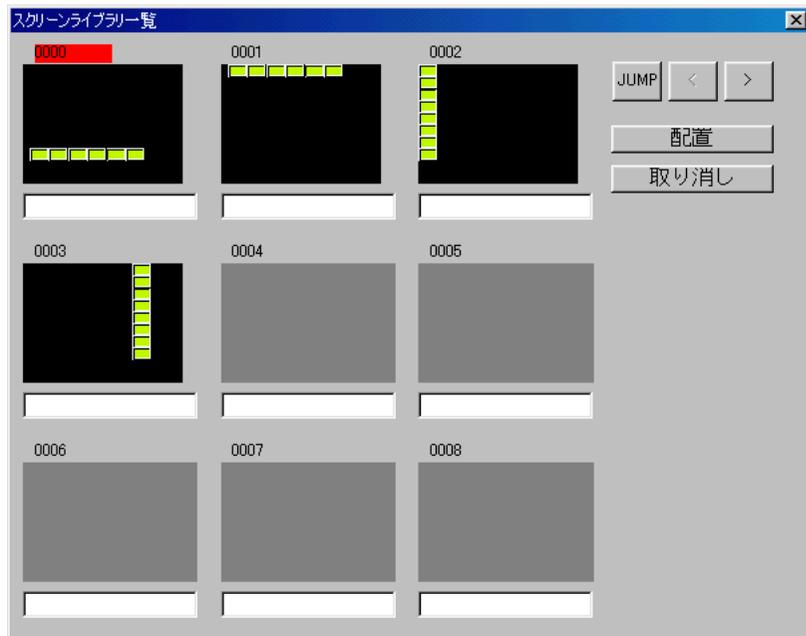
スクリーン LIB

このコマンドは、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。



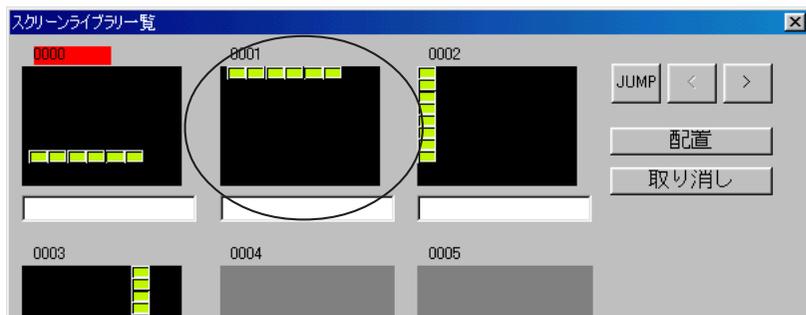
スクリーンライブラリについて、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。

[スクリーン LIB] 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。



スクリーンライブラリを配置するには

1. [スクリーンライブラリ一覧] ダイアログ上で任意のスクリーンをクリックして選択します。



目的のスクリ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点線枠が表示されます。



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

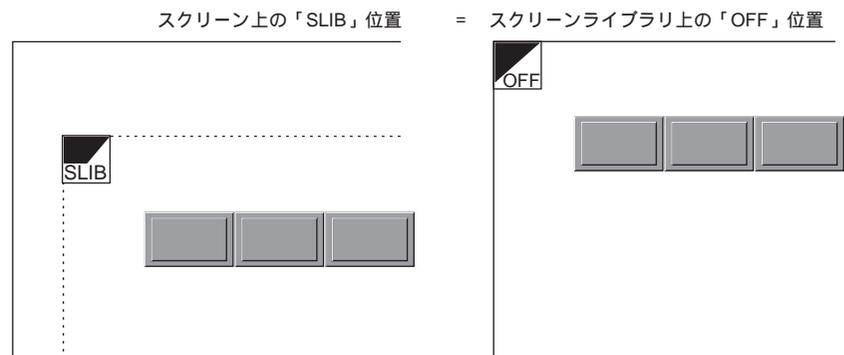


配置直後のマウスカーソルには、[LIB] マークがついています。この [LIB] マークが出ている間は、マウスを画面上でクリックすると、同じスクリーンライブラリが配置されます。スクリーンライブラリの配置を解除するには、[選択] アイコンをクリックし、[LIB] マークを消去します。



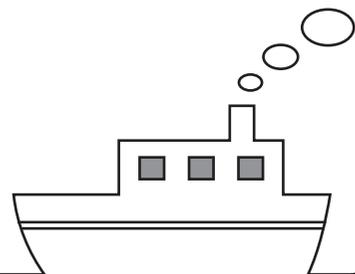
スクリーンライブラリの配置位置の基準は、スクリーンライブラリ上での「オフセット」位置です。

「オフセット」について、詳しくは「第4章 登録項目」を参照してください。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。

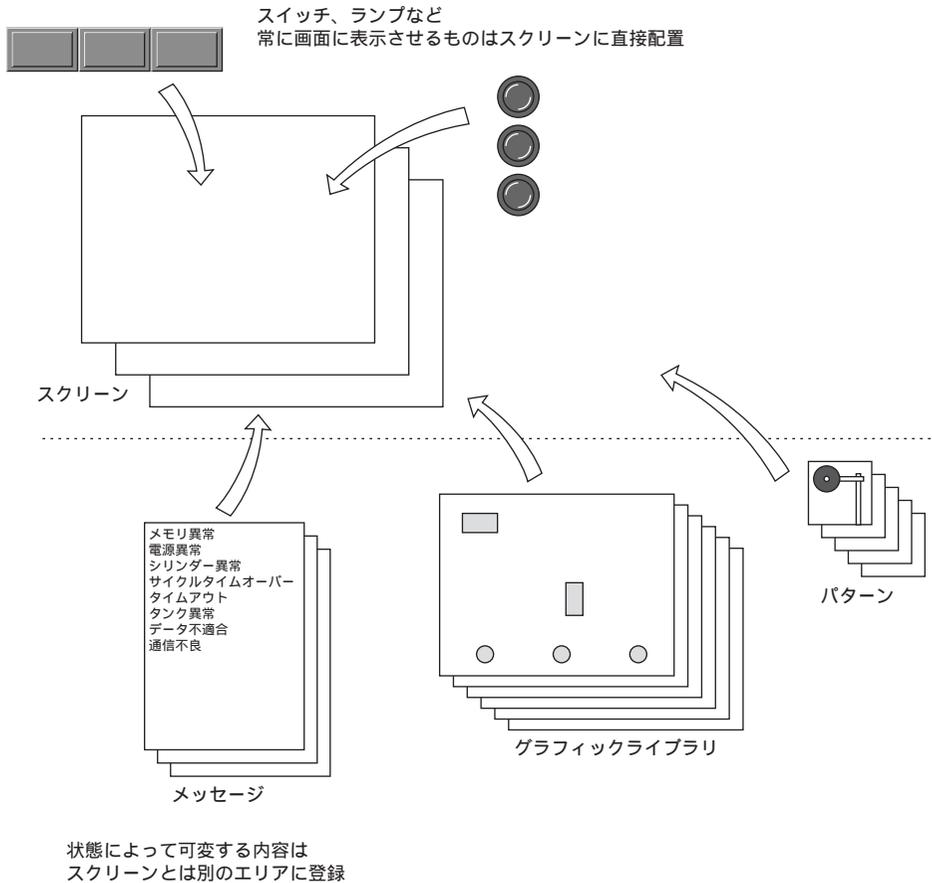


第4章 登録項目

登録項目とは	4-1
登録項目の種類	4-2
スクリーン	4-3
グラフィックライブラリ	4-4
マルチオーバーラップ	4-17
データブロック	4-22
メッセージ	4-25
パターン	4-32
マクロブロック	4-47
ページブロック	4-52
ダイレクトブロック	4-56
スクリーンブロック	4-59
タイル	4-62
外字 16/ 外字 32	4-64
帳票	4-69
スクリーンライブラリ	4-73
多言語	4-77
アニメーション	4-79

登録項目とは

ZM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されます。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。



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ることができます。

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。

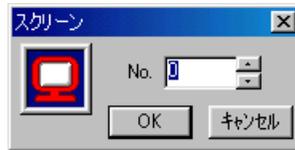
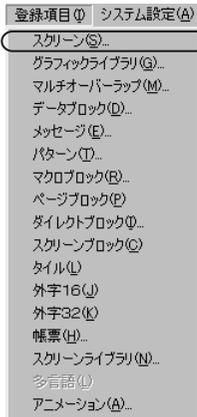
登録項目	利用方法	参照ページ
スクリーン	-	P4-3
グラフィックライブラリ	グラフィックコール（作画）、グラフィックモード、グラフィックリレー（パーツ）などで使用	P4-4
マルチオーバーラップ	マルチオーバーラップ（パーツ）で使用	P4-17
データブロック	データブロックエリア（パーツ）で使用	P4-22
メッセージ	リレー、メッセージ、ビットサンプリング、アラーム表示（パーツ）などで使用	P4-25
パターン	パターン（作画）などで使用	P4-32
マクロブロック	マクロ内の [CALL] コマンドやマクロ（パーツ）などで使用	P4-47
ページブロック	リレーサブやメッセージ（パーツ）で使用	P4-52
ダイレクトブロック	リレーサブやメッセージ（パーツ）で使用	P4-56
スクリーンブロック	リレー（パーツ）で使用	P4-59
タイル	作画で使用	P4-62
外字 16	固定文字列に使用	P4-64
外字 32	固定文字列に使用	P4-64
帳票	帳票に使用	P4-69
スクリーンライブラリ	スクリーン、オーバーラップに使用	P4-73
多言語	言語切り換え機能で使用	P4-78
アニメーション	アニメーション（ZM-352Dを除くZM-300シリーズのみ）で使用	P4-79

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。



[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



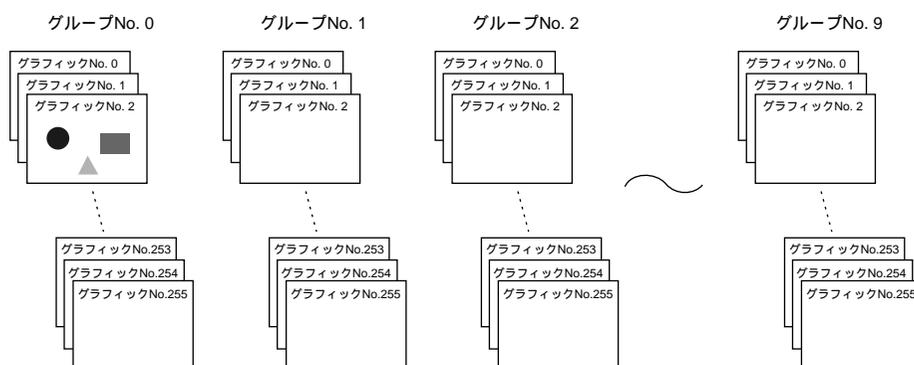
スクリーンは本書の各章を参照して、編集してください。
 なお、スクリーン上に配置できるパーツなどの配置制限など、スクリーンの編集環境について、詳しくは「第2章 画面構成」を参照してください。

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。

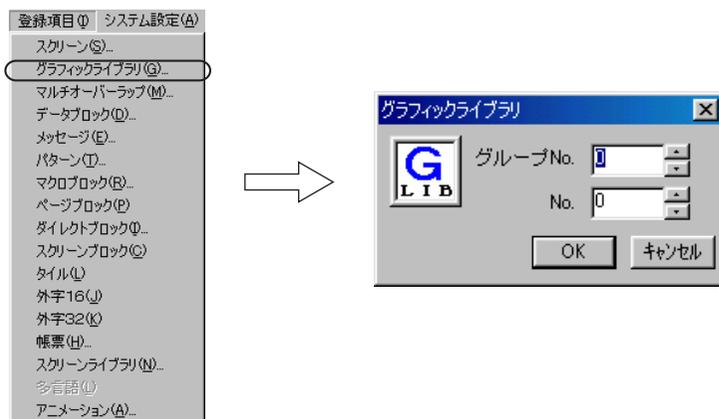
グラフィックライブラリの構造

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。



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。パーツなどの機能は設定できません。

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「第3章 作画」を参照してください。

オフセット位置設定

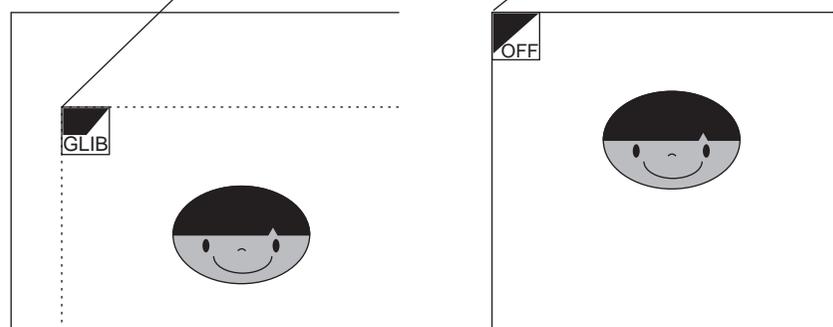
オフセットとは

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。

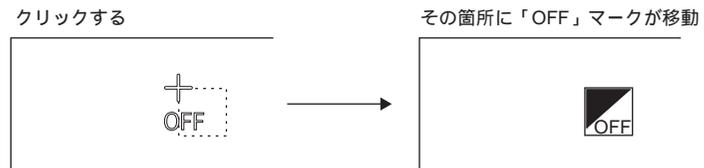
1. [作画]バーの[オフセット]アイコンをクリックします。



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

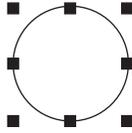
グラフィックライブラリに登録するグラフィックの中で、スクリーンで移動・変形する目的で登録されたもの、またはデータ表示（後述）の場合は、移動・変形・変化用にメモリを確保する必要があります。

パラメータ設定は、メモリを必要とするグラフィックに必ず設定しなければならない項目です。

! 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。



2. [作画] バーの [パラメータ] アイコンをクリックします。
[パラメータ指定] ダイアログが表示されます。



設定項目について次項を参照してください。

3. 設定を終えたら [OK] をクリックします。



[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4-11を参照してください。

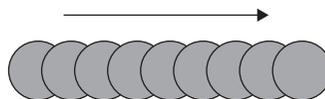
[パラメータ指定] ダイアログ

【動作】

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かが選択します。

[置換]

上書きします。
前回の状態がそのまま残ります。

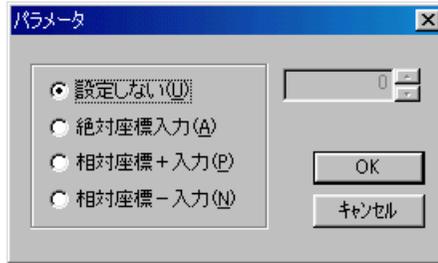


[動画]

常に最新の状態のみ描画します。



各設定項目の [セト] 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。



【設定しない】

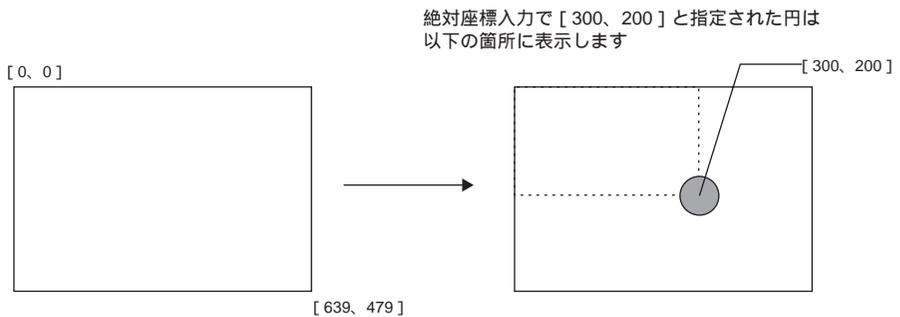
パラメータ用のメモリを確保しません。

【絶対座標入力】

グラフィックを変化させる際、変化の値を絶対座標で指定します。

座標指定の場合

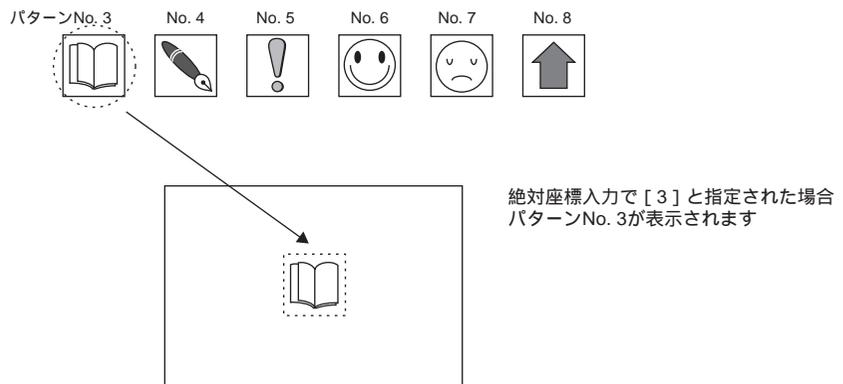
画面左上隅の座標を [0, 0]、右下隅の座標を [639, 479] (または [319, 239] か [799, 599]) として、変化時の座標の値をメモリに指定します。



No. 指定の場合

(パターン、グラフィックコールの場合のみ)

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. を値として直接指定します。

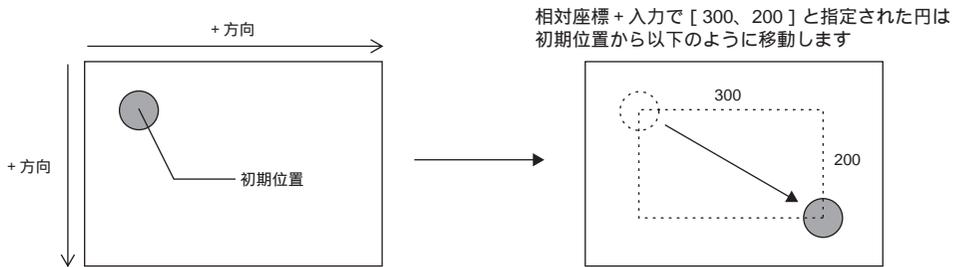


【相対座標 + 入力】

グラフィックを変化させる際、変化の値を + 方向の相対座標で指定します。

座標指定の場合

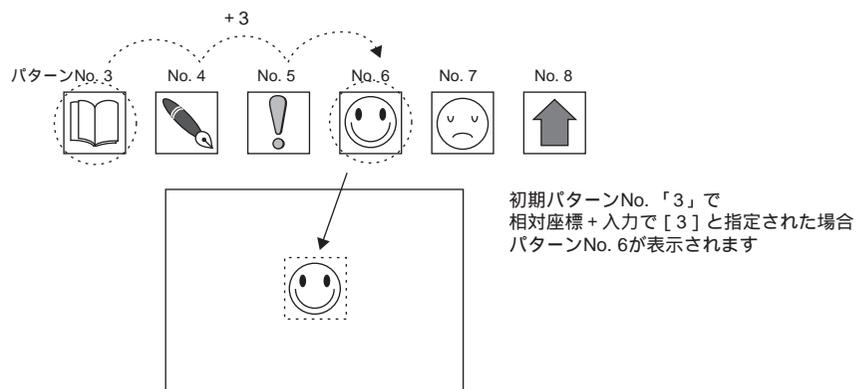
グラフィックの配置個所を [0, 0] として、+ の値をメモリに指定すれば + 方向に、- の値を指定すれば - 方向に、グラフィックは変化します。



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。

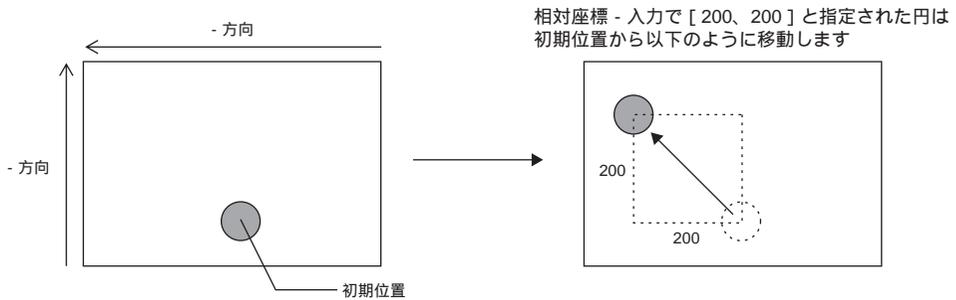


【相対座標 - 入力】

グラフィックを変化させる際、変化の値を - 方向の相対座標で指定します。

座標指定の場合

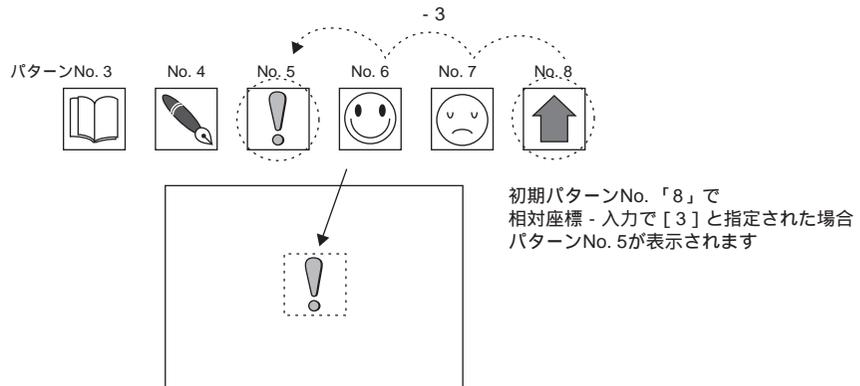
グラフィックの配置個所を [0, 0] として、+ の値をメモリに指定すれば - 方向に、- の値を指定すれば + 方向に、グラフィックは変化します。



No. 指定の場合

(パターン、グラフィックコールの場合のみ)

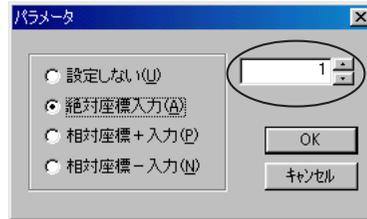
配置したパターンやグラフィックのNo. を「0」として、+ の値をメモリに指定すれば配置したNo. よりも小さいNo. が、- の値を指定すれば配置したNo. よりも大きいNo. が呼び出されます。



【No.】

[絶対座標入力] [相対座標+入力] [相対座標-入力]を選択した場合、必ず付属設定としてパラメータの [No.] 指定を行います。

移動・変形・変化するためのパラメータ用のメモリを割り付ける順番がこれで決まります。



パラメータの対象と設定項目

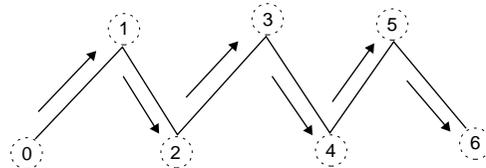
以下の作画アイテムでパラメータの設定が可能です。

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	
矩形	始点、終点	
平行四辺形	始点、PX2、PY2、PX3、PY3	
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.	
ペイント	始点	1
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、P4-14を参照してください。

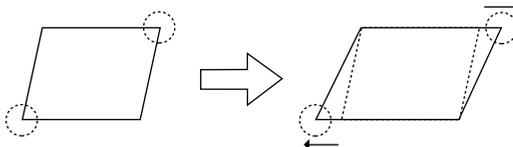
連続直線 (ポイント0(～n)座標)

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。

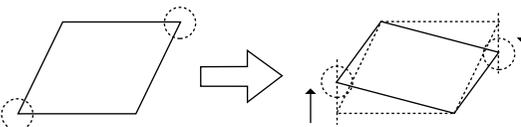


平行四辺形

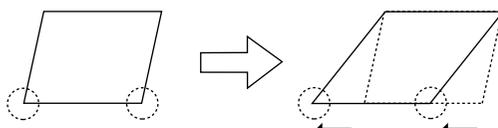
PX2



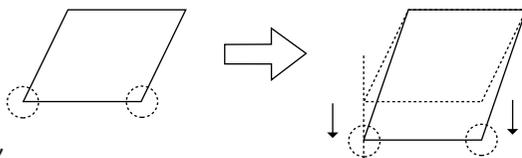
PY2



PX3



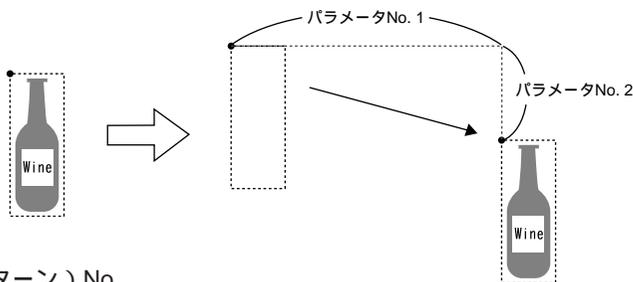
PY3



パターン

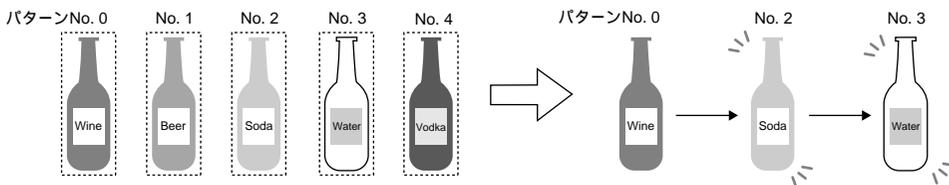
始点

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.

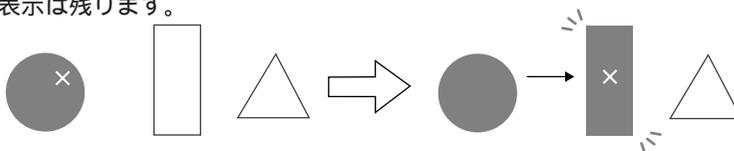
No. 用のパラメータを設定すると、No. を指定することで絵が切り替わります。



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

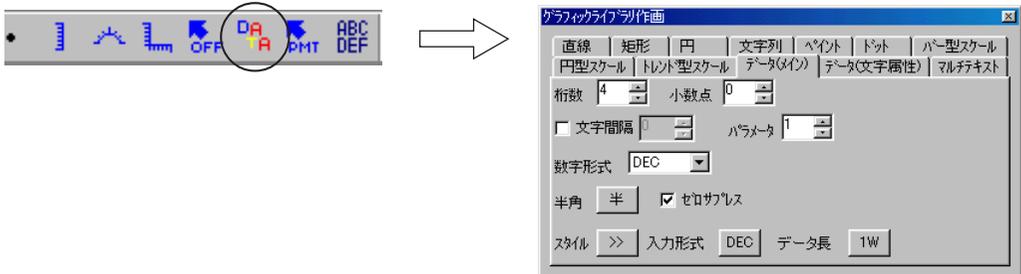


- ・ データ表示の位置を移動させる



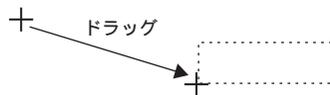
データ表示の設定方法

1. [作画]バーの[データ表示]アイコンをクリックします。
以下のような作画ダイアログが表示されます。

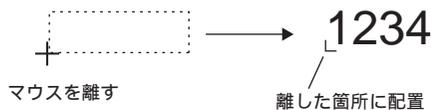


 [データメニュー]メニューについては後述の説明を、[データ(文字属性)]メニューについてはP4-14を参照してください。

2. 設定を終えたら、画面上でドラッグします。
十字カーソルと一緒にデータ表示と同じサイズの点線枠が表示します。



3. 任意の位置でドラッグを解除すると、データ表示が配置されます。



[データ(メイン)]メニュー

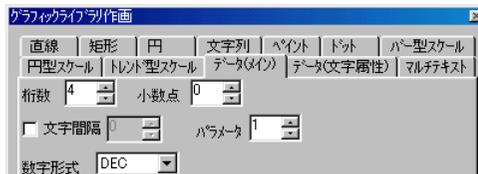


データ表示のパラメータ設定

データ表示用のパラメータは2種類あります。

値の変化用

[データ(メイン)]メニューの[パラメータ]で割付用のNo.を設定します。



移動用

グラフィックライブラリ上に配置したデータ表示をクリックし、[作画]バーの[パラメータ]アイコンをクリックします。[パラメータ指定]ダイアログが表示されるので、必要な設定を行います。



[データ(文字属性)]メニュー

以下のとおりです。

内容はスクリーンのデータ表示と同じです。



グラフィックライブラリの環境設定

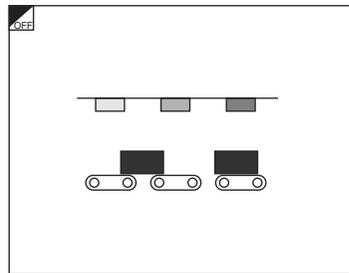
グラフィックライブラリの編集環境も、スクリーン編集と同様 [表示] メニューの [表示環境設定] において行います。

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。

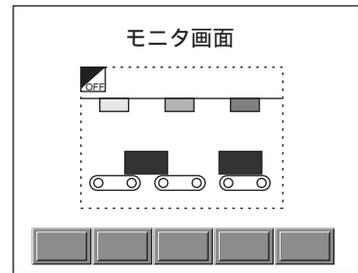
ベース画面表示

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が表示されるスクリーンやマルチオーバーラップ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



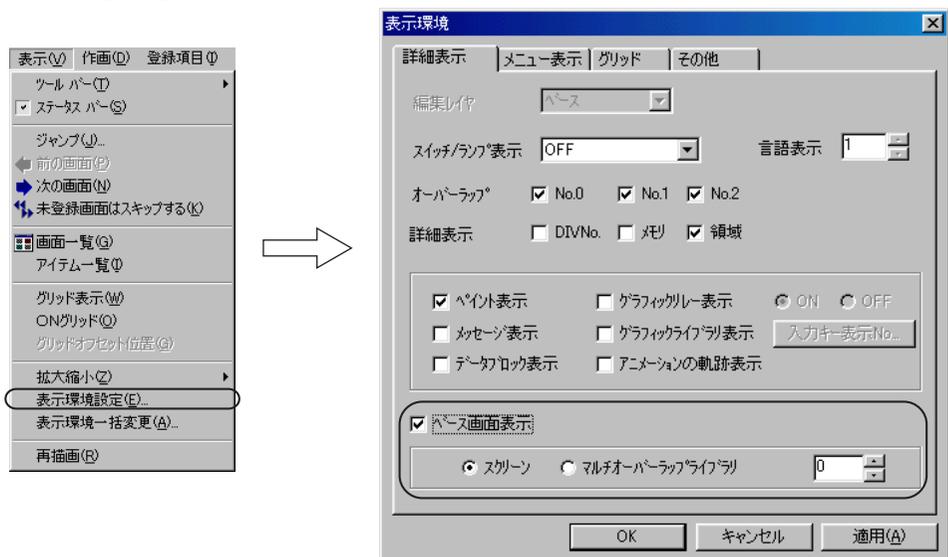
オフセット位置の変更もしやすい

[表示] メニューの [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] [マルチオーバーラップ] 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 [Home] キーを押してください。

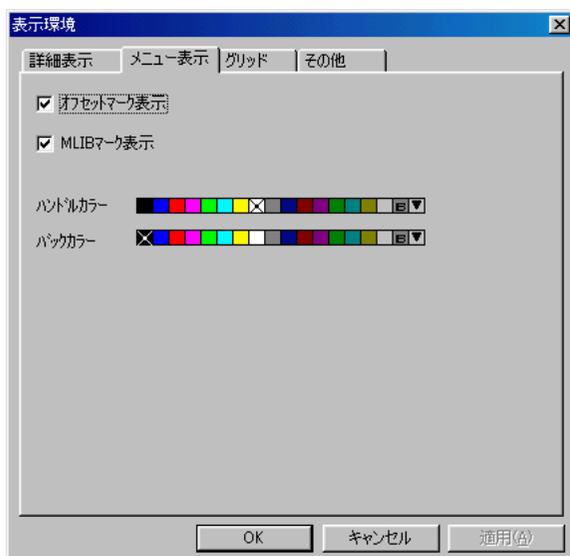
バックカラー（背景色）設定

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り利用する際には、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]メニューの[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ます。
- [メニュー表示]メニューに切り替えます。
- [バックカラー]で任意のカラーを選択し、[OK]を指定します。
- 選択したカラーを背景色にして画面が表示されます。

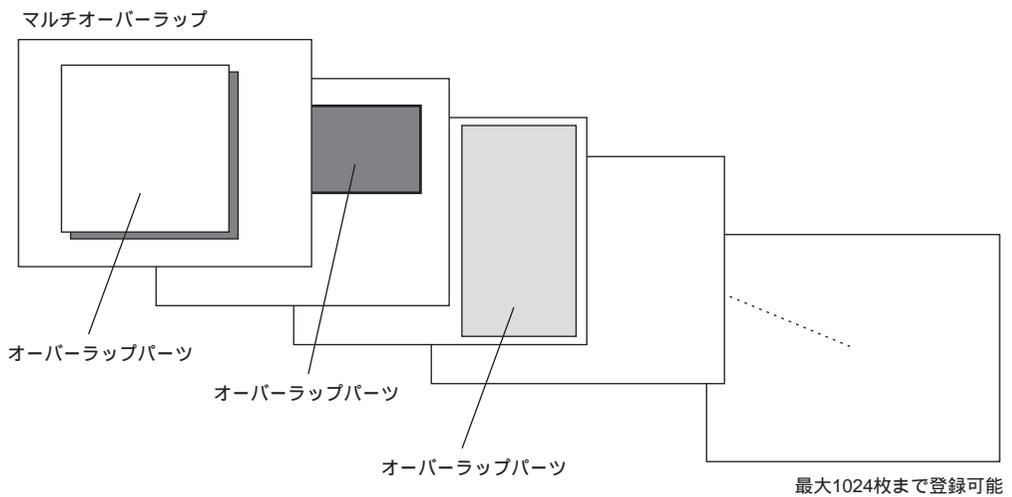


マルチオーバーラップ

オーバーラップを登録するエリアです。

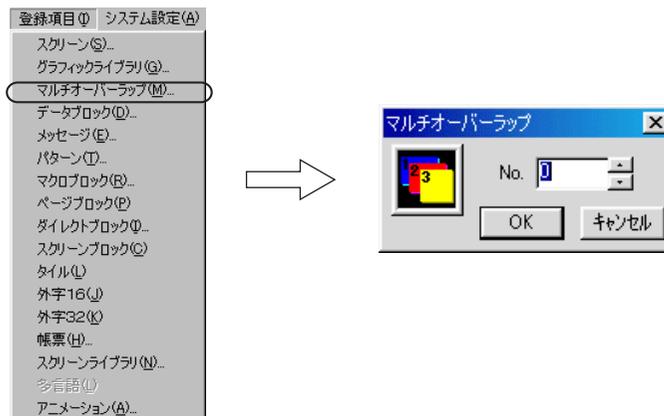
マルチオーバーラップの構造

マルチオーバーラップは最大で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枚のマルチオーバーラップパーツを登録していきます。



マルチオーバーラップの呼出方法

[登録項目]メニューの[マルチオーバーラップ]をクリックします。
[マルチオーバーラップ]ダイアログが表示されるので、開くマルチオーバーラップのNo.を指定し、[OK]をクリックします。



マルチオーバーラップの編集方法

マルチオーバーラップの配置

1. パーツバーから [オーバーラップ] アイコンをクリックします。



2. [オーバーラップ(ノーマル)] ダイアログが表示されます。



 設定項目については『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 オーバーラップ」を参照してください。

必要な設定を終えたら、[配置] をクリックします。

3. 十字カーソルと一緒にオーバーラップと同じサイズの点線枠が表示されます。



4. 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。
必要であれば、位置やサイズの変更を行ってください。

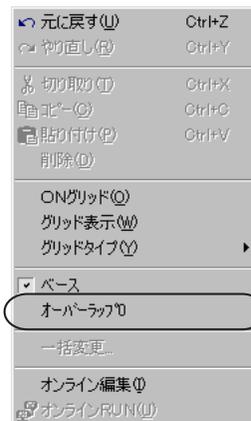
オーバーラップ上の編集

オーバーラップ上にスイッチや作画文字列などのアイテムを配置するには、編集レイヤを [ベース] から [オーバーラップ] に変更する必要があります。スクリーン編集時もマルチオーバーラップ編集時も方法は同じです。

1. マルチオーバーラップ編集上にオーバーラップパーツを配置します。作画やパーツ ([オーバーラップ] 以外) のアイコンは禁止されていることを確認してください。



2. マウスを右クリックします。メニューが表示されるので、[オーバーラップ] をクリックします。



これによって編集レイヤはベースからオーバーラップに切り替わり、作画やパーツ ([オーバーラップ] 以外) のアイコンが有効になります。



3. 任意のパーツや作画をオーバーラップ上に配置・描画します。



編集レイヤが [オーバーラップ] の間は、オーバーラップパーツの移動、拡大・縮小は禁止されます。右クリックメニューで [ベース] をクリックすると、オーバーラップの移動やサイズの変更が可能になります。

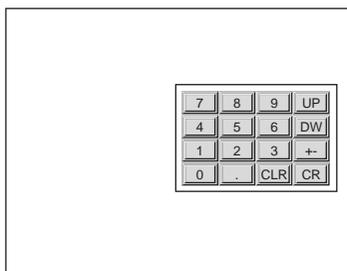
その他の設定

マルチオーバーラップにおいて、その他の便利な設定項目を以下に述べます。

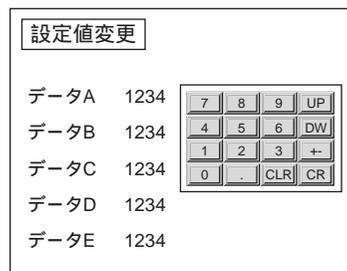
ベース画面表示

マルチオーバーラップを編集集中に、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。

マルチオーバーラップのみの場合



ベース画面表示ありの場合



- [表示]メニューの[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[Home]キーを押してください。

マクロ設定

マルチオーバーラップ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消去する時に実行するマクロです。



マクロとはZM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-71S取扱説明書(機能編)』の「第13章 マクロ」を参照してください。



登録したマルチオーバーラップを、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。

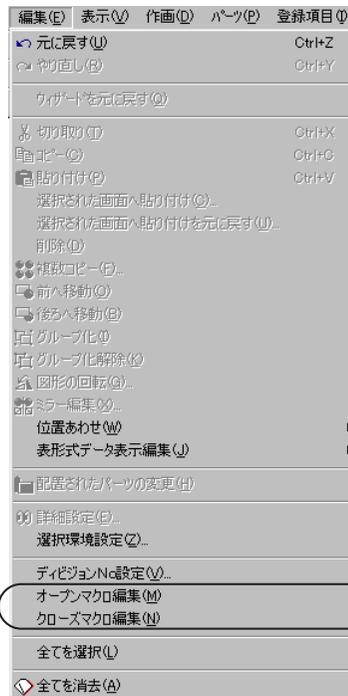


マクロ設定を行ったマルチオーバーラップを削除する場合は、必ずマクロ設定も削除してください。削除しないと、本体に画面データを転送した際にエラーが起きます。

マクロの設定箇所

[編集]メニューの[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



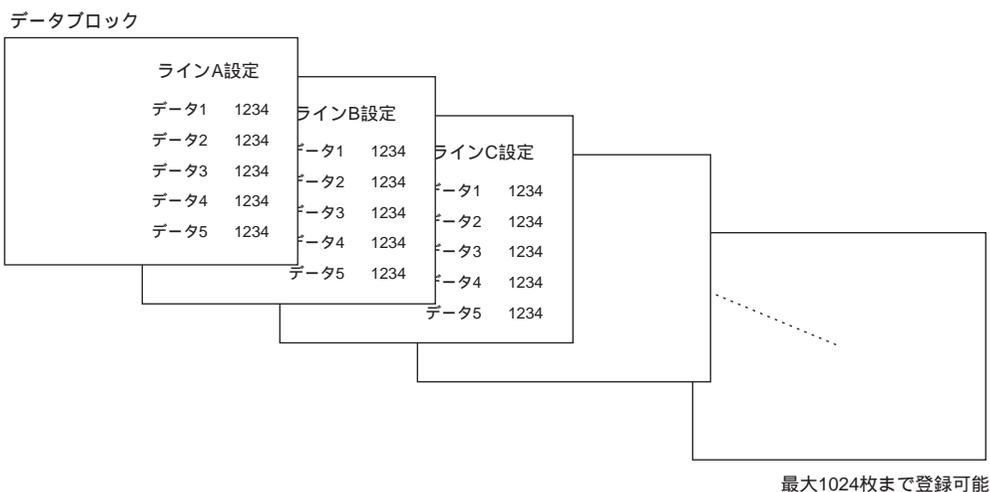
詳しくはP4-47を参照してください。

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。

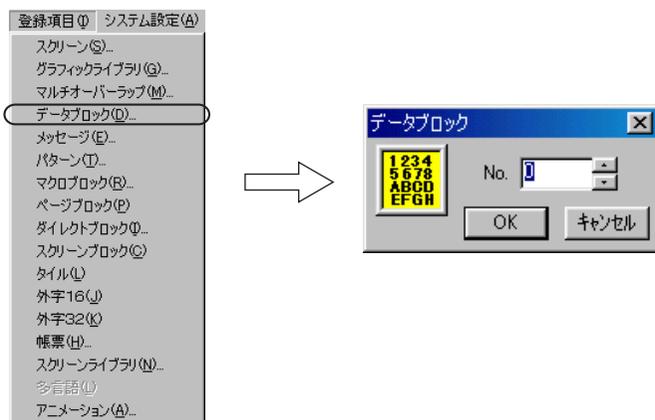
データブロックの構造

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。



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『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第2章 画面構成」を参照してください。

作画



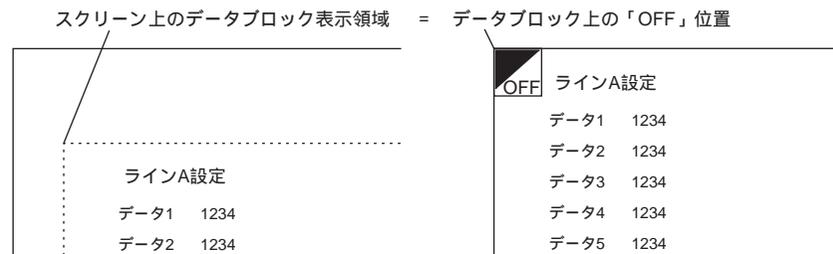
以下の項目以外はスクリーンでの作画アイテムと同じです。

詳しくは「第3章 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。



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は、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

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マルチオーバーラップ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。

データブロックのみの場合

<input type="checkbox"/> OFF	ラインA設定
	データ1 1234
	データ2 1234
	データ3 1234
	データ4 1234
	データ5 1234

ベース画面表示ありの場合

設定値変更画面																	
<input checked="" type="checkbox"/> ON	ラインA設定																
	データ1 1234																
	データ2 1234																
	データ3 1234																
	データ4 1234																
	データ5 1234																
	<table border="1"> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>UP</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>DW</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>+</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>.</td><td>CLR</td><td>CR</td> </tr> </table>	7	8	9	UP	4	5	6	DW	1	2	3	+	0	.	CLR	CR
7	8	9	UP														
4	5	6	DW														
1	2	3	+														
0	.	CLR	CR														

オフセット位置の変更もしやすい

[表示]メニューの[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] [マルチオーバーラップ] 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。

バックカラー（背景色）設定

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、登録した内容のみを対象として認識します。

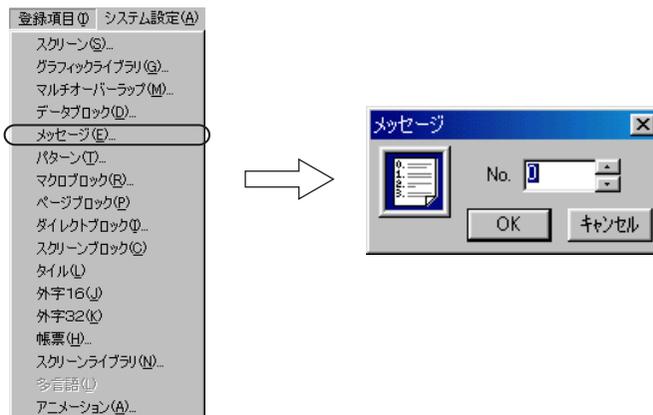
[表示]メニューの[表示環境設定]をクリックします。
[表示環境]ダイアログが表示されます。
[メニュー表示]メニューに切り替えます。
[バックカラー]で任意のカラーを選択し、[OK]を指定します。
選択したカラーを背景色にして画面が表示されます。

各メッセージは「グループ別番地」(グループNo.と行No.)で認識される場合と、「絶対番地」(行No.のみ)で認識される場合に分かれます。

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
11	0000 ~ 0255		2816 ~ 3071
12	0000 ~ 0255		3072 ~ 3327
13	0000 ~ 0255		3328 ~ 3583
14	0000 ~ 0255		3584 ~ 3839
15	0000 ~ 0255		3840 ~ 4095
16	0000 ~ 0255		4096 ~ 4351
17	0000 ~ 0255		4352 ~ 4607
18	0000 ~ 0255		4608 ~ 4863
19	0000 ~ 0255		4864 ~ 5119
20	0000 ~ 0255		5120 ~ 5375
21	0000 ~ 0255		5376 ~ 5631
22	0000 ~ 0255		5632 ~ 5887
23	0000 ~ 0255		5888 ~ 6143

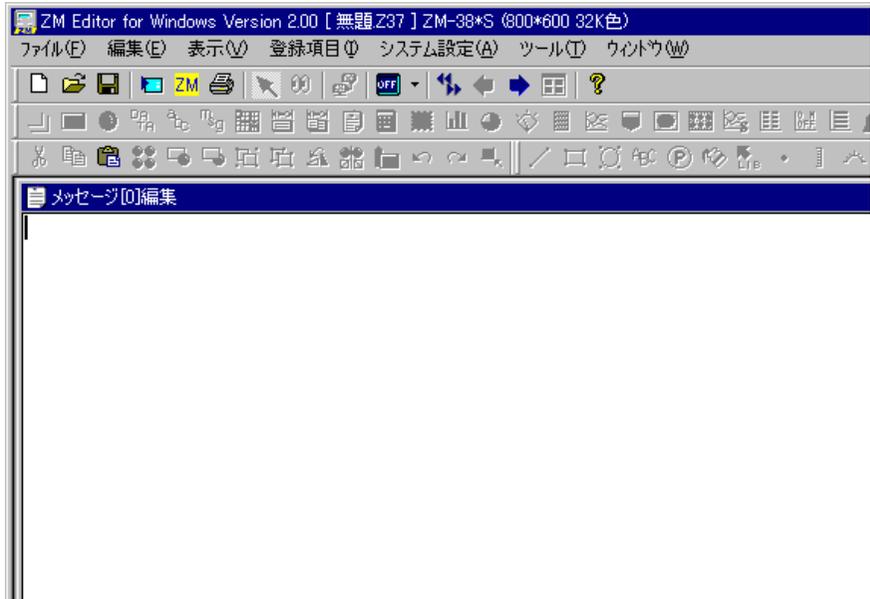
メッセージの呼出方法

- [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。



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。



4

メッセージ

メッセージの編集方法

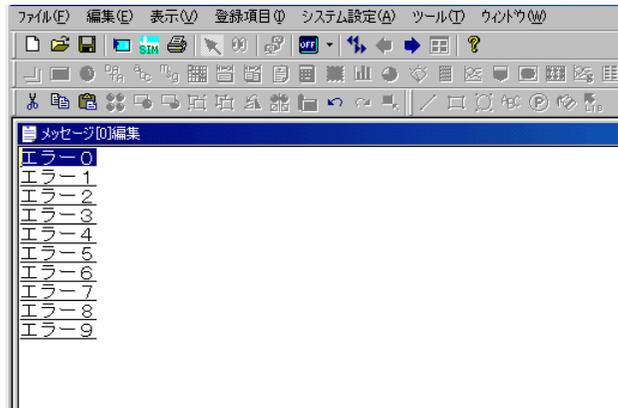
作画文字列を入力する要領で文字列を入力します。



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

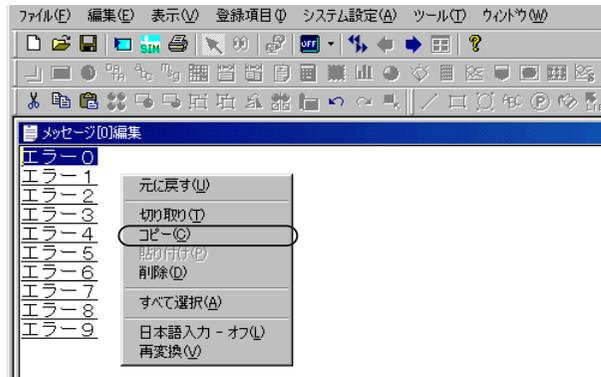
メッセージのコピー & 貼り付け

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。

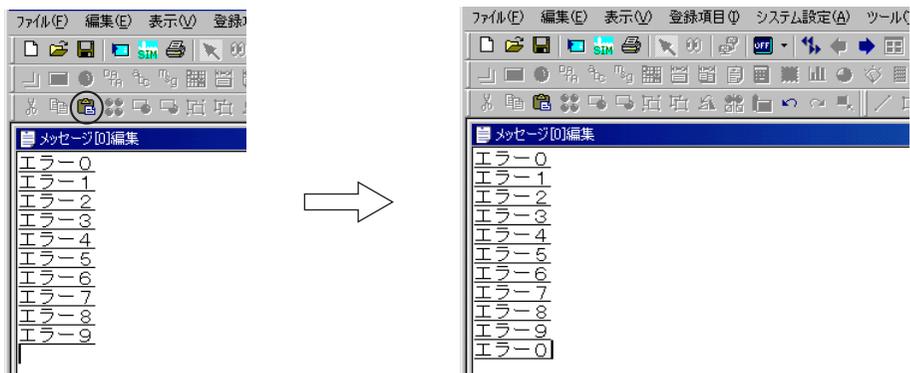


グループ全体のメッセージを選択する場合は、右クリックメニューから [すべて選択] をクリックします。

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。



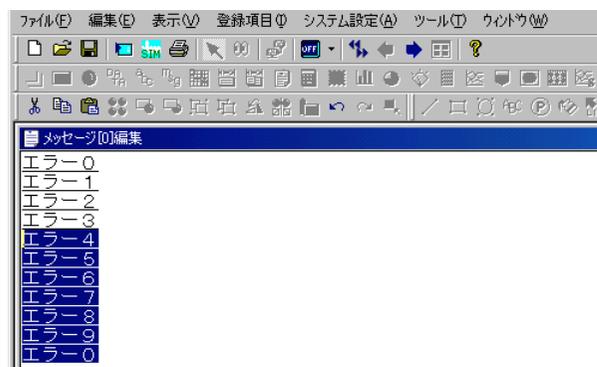
3. コピー先までマウскарソルを移動させてから、[編集]メニューの[貼り付け] または編集バーの[貼り付け]アイコン、もしくは右クリックメニューの[貼り付け]をクリックします。元のメッセージがコピーされます。



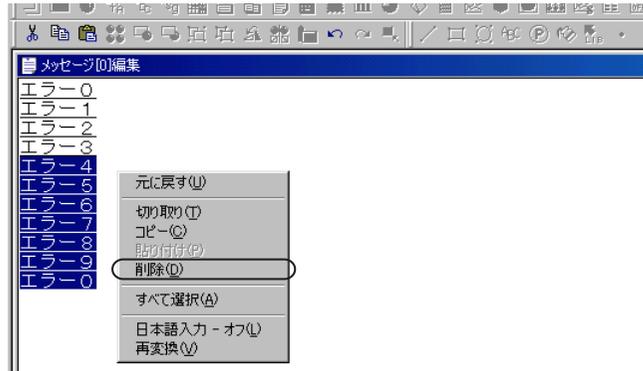
 [貼り付け]はコピー先のメッセージに挿入して行われます。貼り付けたメッセージ以降の行No.は全体にずれることになります。

メッセージの削除

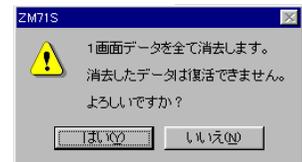
1. マウスで削除したいメッセージをドラッグすると、反転表示します。



- 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。



グループ全体のメッセージを削除する場合は、[編集] メニューの [全てを消去] をクリックします。右のような確認ダイアログが表示されます。



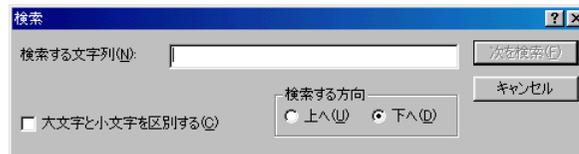
[はい] をクリックすると、グループ内のメッセージが全て削除されます。

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

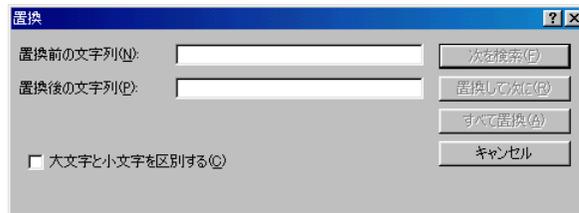
- [メッセージ編集] ウィンドウ上で、マウスカーソルがどこにあるかを確認しておきます。
- [編集] メニューの [検索] をクリックします。
[検索] ダイアログが表示されます。



- [検索する文字列] に検索対象の文字列を入力します。
- [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。
- [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。
- [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. [置換前の文字列] [置換後の文字列] それぞれに文字列を入力しま
す。[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。
4. [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、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。
[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。



メッセージ編集ウィンドウの内容すべてを置換対象にするためには、必ずマウスカーソルを先頭に移動させてから、置換を行ってください。

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。

[強調文字]

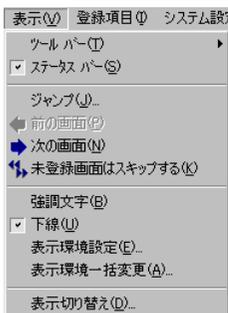
クリックすると、メッセージの文字列が強調文字で表示されます。

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を登録したい場合は、これを利用します。

[下線]

デフォルトでチェックありです。

登録したメッセージ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は、何文字登録したかを確認するのに便利なコマンドです。



[表示環境設定]

クリックすると [表示環境] ダイアログが表示されます。

「言語切替」機能を使用している場合のみ有効な設定です。



「言語切替」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第29章 言語切替」を参照してください。

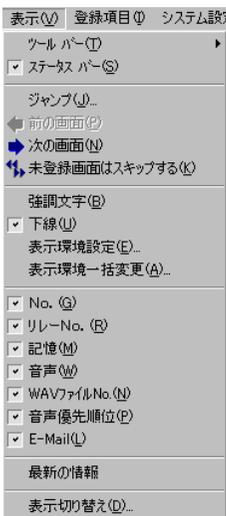
[表示切り替え]

サンプリング機能の「アラーム表示」を使用した場合のみ有効な設定です。

クリックすると、以下のように表示が変わります。

No.	リレーNo.	記憶	音声	WAVファイルNo.	音声優先順位	E-Mail	メッセージ
000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー0
001		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー1
002		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー2
003		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー3
004		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー4
005		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー5
006		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー6
007		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー7
008		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー8
009		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー9
010		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	エラー0
011		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
012		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
013		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
014		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
015		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
016		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
017		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
018		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	
019		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	<input type="checkbox"/>	

[表示] メニューに以下の項目が追加されます。



[No.]

チェックすると行 No. が表示されます。

[リレー No.]

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。

[記憶]

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。

[音声]

チェックすると音声出力のあり/なしを示す欄が表示します。

[WAVファイルNo.]

チェックするとWAVファイルNo. が表示されます。

[音声優先順位]

チェックすると、優先表示順位の設定が表示されます。

[E-Mail]

チェックすると、E-Mailのあり/なしを示す欄が表示します。



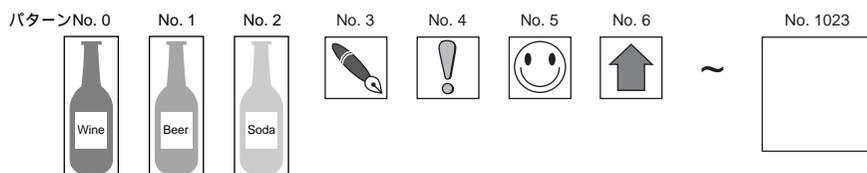
アラーム表示について詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第10章 サンプリング」を、音声出力については「第20章 音声再生機能」を、E-Mailについては「第27章 E-Mail送信」を、それぞれ参照してください。

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もあります。

パターンの構造

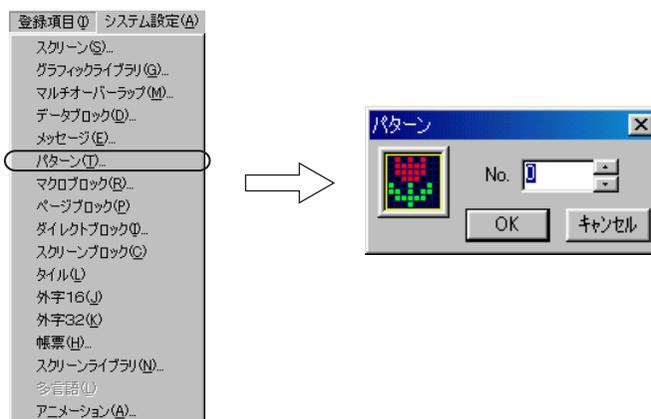
パターンは最大で 1024 個まで登録できます。



1個あたりのパターンサイズは、容量は最大 128K バイトです。ドット数は、編集機種のドット数が 800 × 600 ドットであれば最大 800 × 600 ドット、640 × 480 ドットであれば最大 640 × 480 ドット、320 × 240 ドットであれば最大 320 × 240 ドットとなります。

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。



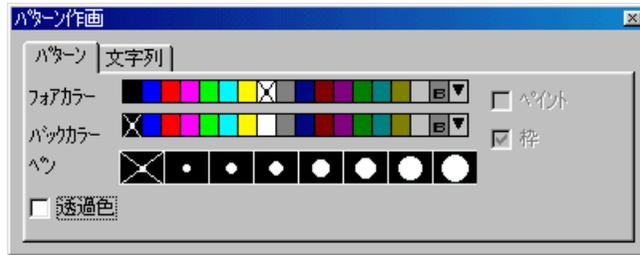
パターンの編集方法

パターンの作画メニューは以下のとおりです。



鉛筆

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

クリックまたはドラッグした時に描画される色を選択します。

【バックカラー】

右クリックまたは右ドラッグした時に描画される色を選択します。

【ペン】

鉛筆コマンドのドットサイズを選択します。

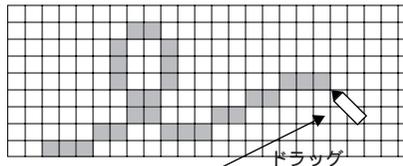
【透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

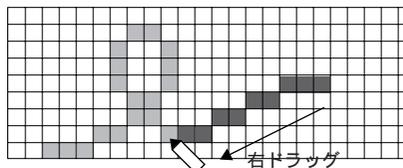
「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

鉛筆コマンドの使用方法

- 先に [フォアカラー] [バックカラー] [ペン] を選択します。
- [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。[フォアカラー] で設定した色を使って、[ペン] サイズの絵が描画されます。

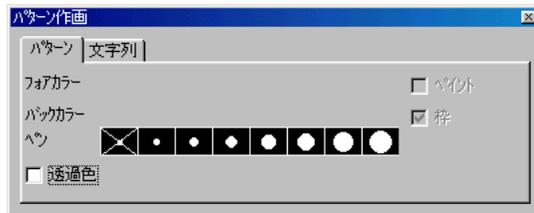


- 右クリックまたは右ドラッグすると、[バックカラー] で設定した色を使って、[ペン] サイズの絵が描画されます。



消しゴム

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【ペン】

消しゴムコマンドのドットサイズを選択します。

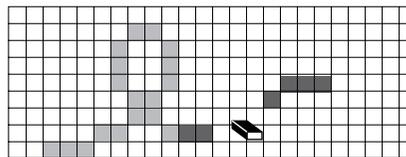
【透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

消しゴムコマンドの使用方法

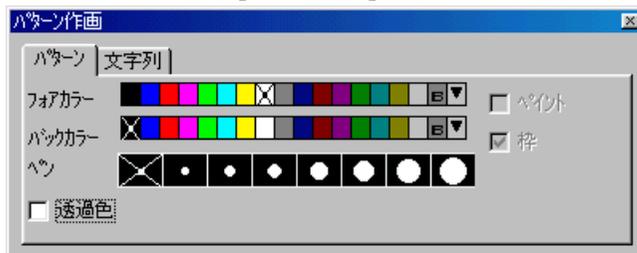
1. 先に [ペン] を選択します。
2. [パターン編集] ウィンドウでマウスをクリックまたはドラッグします。[ペン] サイズ分だけ絵が消去されます。



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

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

クリックまたはドラッグした時に描画される色を選択します。

【バックカラー】

右クリックまたは右ドラッグした時に描画される色を選択します。

【ペン】

直線コマンドのドットサイズを選択します。

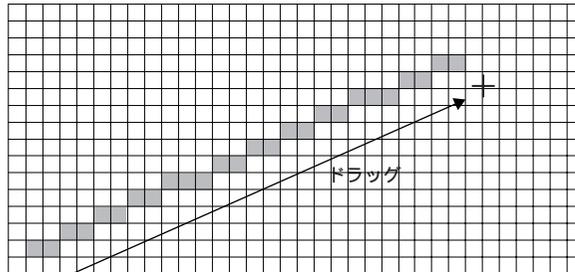
【透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

直線コマンドの使用方法

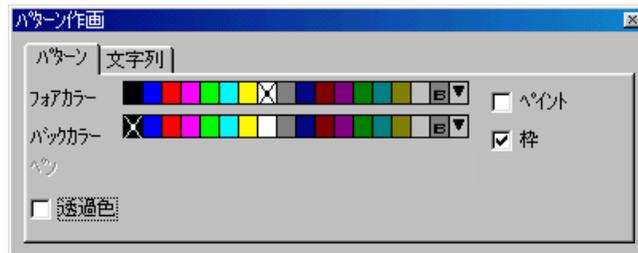
1. 先に【フォアカラー】【バックカラー】【ペン】を選択します。
2. 【パターン編集】ウィンドウでマウスをドラッグします。【フォアカラー】で設定した色を使って、【ペン】サイズの直線が描画されます。



3. 右ドラッグすると、【バックカラー】で設定した色を使って、【ペン】サイズの直線が描画されます。

矩形

クリックすると、以下のような【パターン作画】ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

ドラッグした時に描画される色を選択します。

【バックカラー】

右ドラッグした時、または【 枠】(次項参照)でドラッグした時に描画される色を選択します。

【 枠】

矩形を塗りつぶす場合には、チェックします。チェックありの場合は【バックカラー】で矩形は塗りつぶされます。

【 枠】

【 枠】の場合に有効な設定です。

チェックありにすると、塗りつぶしの矩形に枠が付きます。枠カラーは【フォアカラー】になります。

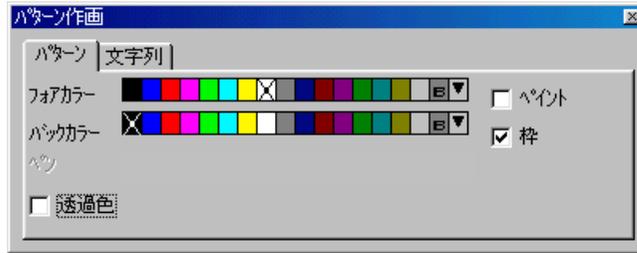
【 透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

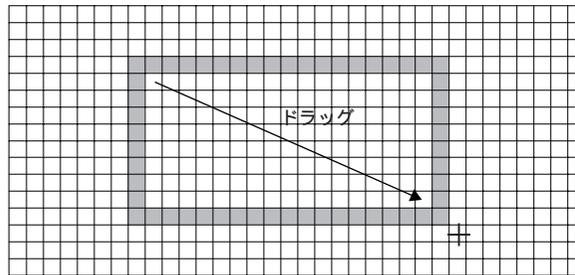
「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

矩形コマンドの使用法

1. 先に [フォアカラー] [バックカラー] [ペイント] などを選択します。

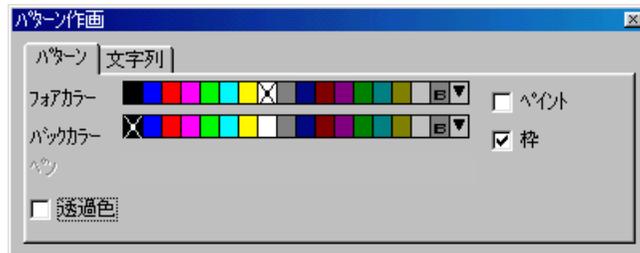


2. [パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。設定した内容で矩形が描画されます。



円

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

ドラッグした時に描画される色を選択します。

【バックカラー】

右ドラッグした時、または [ペイント] (次項参照) でドラッグした時に描画される色を選択します。

【ペイント】

円を塗りつぶす場合には、チェックします。チェックありの場合は [バックカラー] で円は塗りつぶされます。

【枠】

[ペイント] の場合に有効な設定です。

チェックありにすると、塗りつぶしの円に枠が付きます。枠カラーは [フォアカラー] になります。

【透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

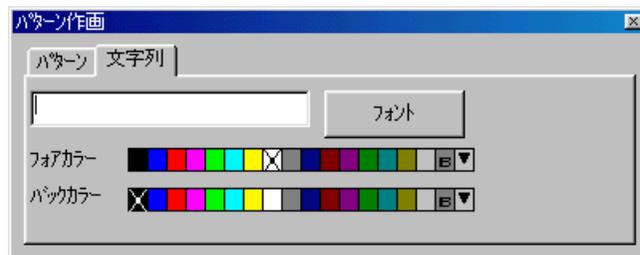
円コマンドの使用法

1. 先に [フォアカラー] [バックカラー] [ポイント] などを選択します。
2. [パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。
ドラッグの始点を中心に、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。

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

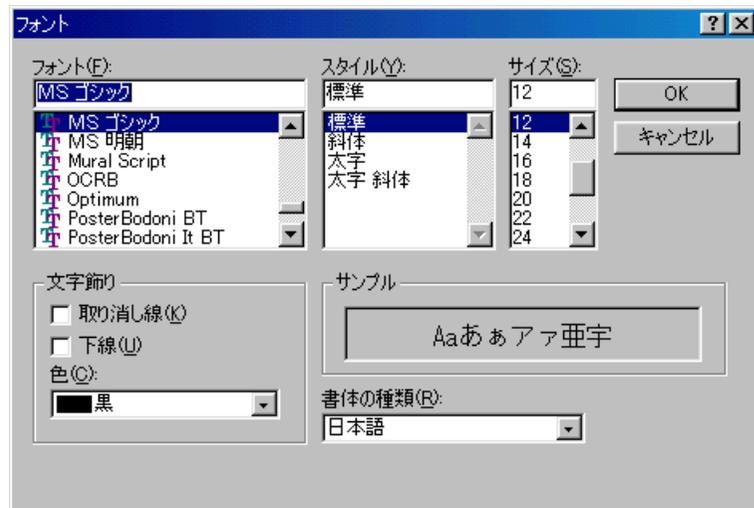
文字の色を選択します。

【バックカラー】

文字の背景色を選択します。

【フォント】

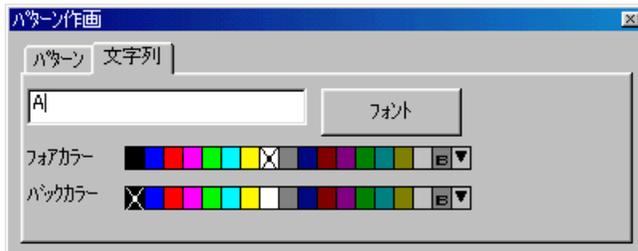
クリックすると、以下のようなダイアログが表示されます。



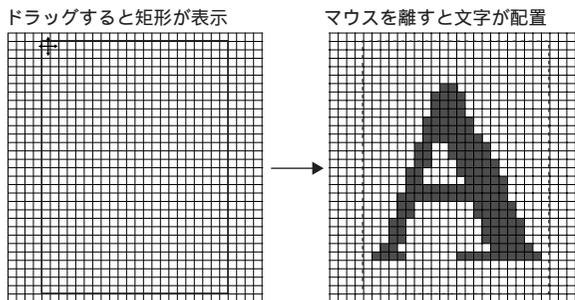
ここで [フォント] や [スタイル] [サイズ] を選択します。
[OK] をクリックすると元のダイアログに戻ります。

文字列コマンドの使用法

1. 先に [フォアカラー] [バックカラー] [フォント] などを設定します。
2. [パターン作画] ダイアログ上のテキストボックスをクリックします。
マウスカーソルが点滅していることを確認します。
3. 任意の文字列を入力します。



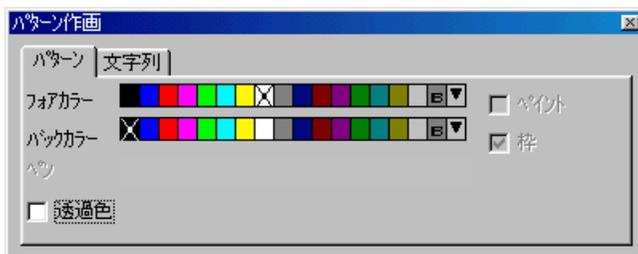
4. [パターン編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。
文字列と同じサイズの矩形が表示されます。
ドラッグを解除すると、文字列が配置されます。



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。

ペイント

クリックすると、以下のような [パターン作画] ダイアログが表示されます。



【フォアカラー】

クリックした時にペイントする色を選択します。

【バックカラー】

右クリックした時にペイントする色を選択します。

【透過色】

「透過色」を設定する場合にはチェックをつけます。

「透過色」について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第9章 グラフィック表示」を参照してください。

ペイントコマンドの使用法

1. 先に [フォアカラー] [バックカラー] 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します。
囲まれた領域を、[フォアカラー] で設定した色を使って塗りつぶします。

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

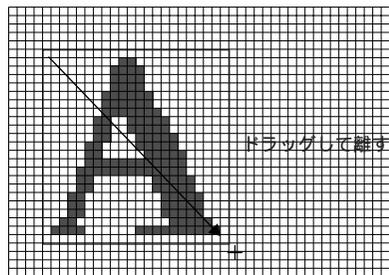
1. [編集] メニューの [矩形範囲選択] または [矩形範囲選択] アイコンをクリックします。



または

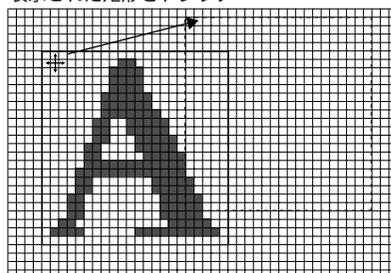


2. [パターン編集] ウィンドウでマウスを始点から終点に向かって、矩形を作画する要領でドラッグします。

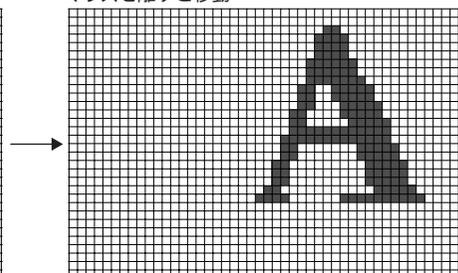


3. 矩形が表示されます。
コピーまたは削除する場合はそれぞれのコマンドを実行します。
移動する場合は、矩形上をドラッグします。

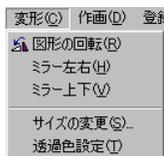
表示された矩形をドラッグ



マウスを離すと移動



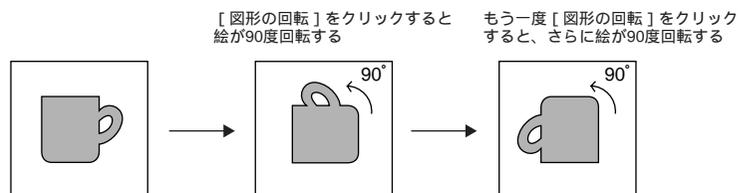
パターンの変形方法



【変形】メニューのコマンドについて説明します。

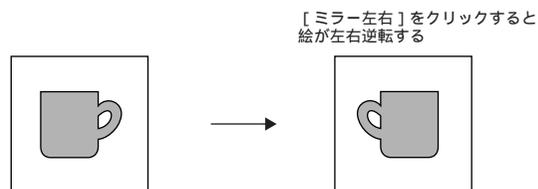
【図形の回転】

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。



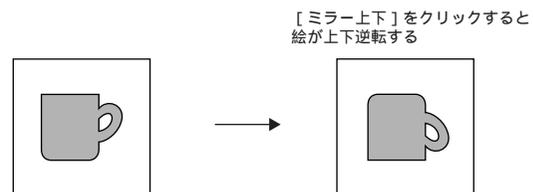
【ミラー左右】

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。

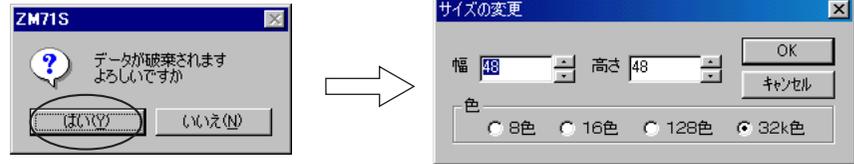


【サイズ変更】

パターンを登録する時、必ず最初に設定します。

この項目をクリックすると、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。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 ~ 800 高さ (Y) : 1 ~ 600
色 : 8色 / 16色 / 128色 / 32K色



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させる場合、スクリーンの背景色が「黒」以外に設定されていると、パターンはXOR色で表示されます。

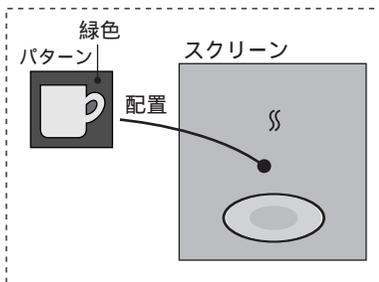
この「透過色」を設定することで、パターンの色を背景に影響させることなく表示します。(スクリーンなどに配置した際に、表示させない色を [透過色] に設定します。)

パターン1個につき、透過色は1色まで設定できます。

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。

ただし、パターンのサイズ (= Xサイズ x Yサイズ) は4,088ドット以内で作画してください。

例) パターンを作成する際、透過色を設定した場合としない場合では、スクリーンに配置した時、次のような違いがでます。



[透過色：緑色]



[透過色：なし]

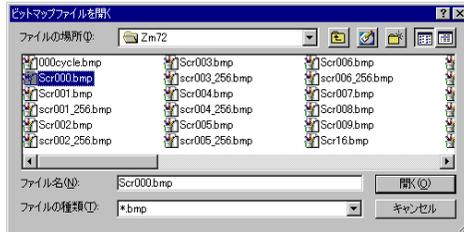
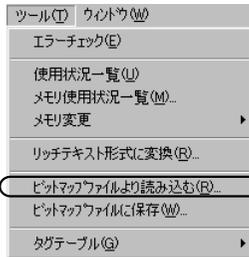


ビットマップの取り込み / 保存

パターン編集でビットマップファイルを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として保存することも可能です。

ビットマップファイルの取り込み

1. [ツール] メニューから [ビットマップファイルより読み込む] をクリックします。 [ビットマップファイルを開く] ダイアログが表示されます。



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。

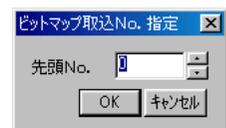


[確定] をクリックします。

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、ビットマップのデータが取り込まれます。



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、ビットマップのデータが取り込まれます。



ビットマップ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 [32K色] の場合は無効です。



【 疑似階調 】

疑似階調表現します。なお、ZM-42～82シリーズで「3D パーツ」を使用している場合は、この項目および [デイザ] は選択できません。自動的に [疑似階調] を設定します。

【 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。

【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。

【再描画】

[デザ] や [疑似階調] の設定を変更した場合、[変換] を凹状態に設定し、[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。

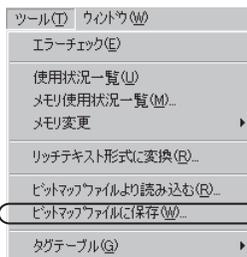


ZM-42 ~ 82シリーズの場合、ビットマップ貼り付けを行った後に [システム設定] [本体設定] [環境設定] において、[3D パーツを使用する] のチェック「あり / なし」を変更した場合、パレットも変更となり、配置したビットマップの色も変わります。元に戻す際はビットマップ貼り付けの作業を再度行ってください。

ビットマップファイルへの保存

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]) にします。

1. [ツール] メニューから [ビットマップファイルに保存] をクリックします。
[保存するビットマップファイルの選択] ダイアログが表示されます。



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として保存されます。

パターンの環境設定

[表示]メニューに以下のような設定があります。

[表示環境設定]

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。

【グリッド表示】

背景にグリッド線を表示させるかさせないかを選択します。

【ブリンク表示】

パターン上でブ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、ブリンク指定した色は通常の色と区別が付きません。

【 モノクロ8階調表示】

ZM-42/43のモノクロ表示タイプ、またはZM-62E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。

[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。

この項目をクリックすると、[色の指定]ダイアログが表示されます。

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できます。作画ツールバーの [パターン] アイコンを使用します。



詳しくは「第3章 作画」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）をダブルクリックするか、またはハンドルで選択後、[詳細・属性変更] アイコンをクリックすると、設定用の [パターン] ダイアログが表示されます。



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、128Kバイト以内ならば最大横 800 ドット、縦 600 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 ドット以内のサイズにしたパターンの方が、比較的スムーズに動画表示されます。
- ・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上において拡大した際、拡大したサイズが4,088 ドットを越えるサイズの場合は、[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。

マクロブロック

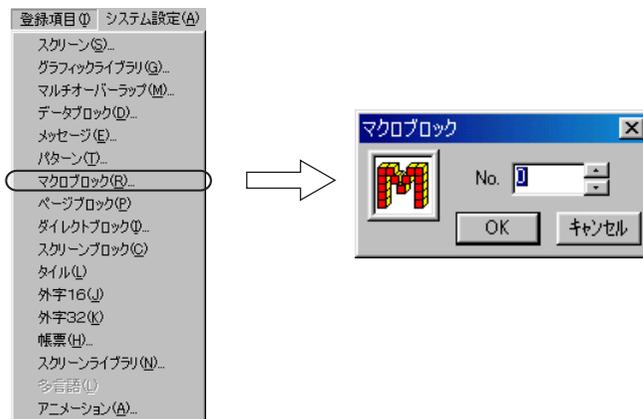
マクロプログラムを登録するエリアです。
マクロ機能（パーツ）や他のマクロプログラム内で設定された [CALL] 命令で使用されます。

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。

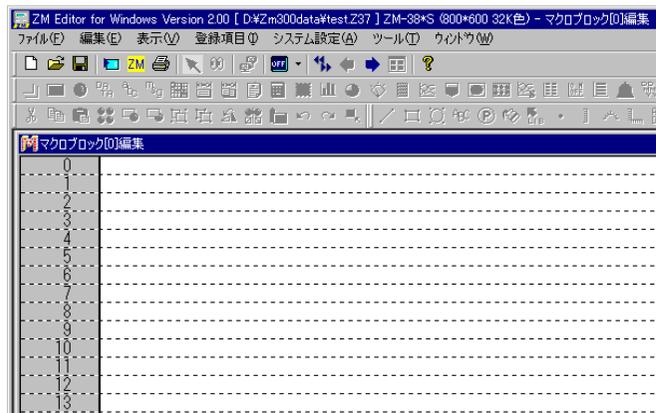
マクロブロックの呼出方法

[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。



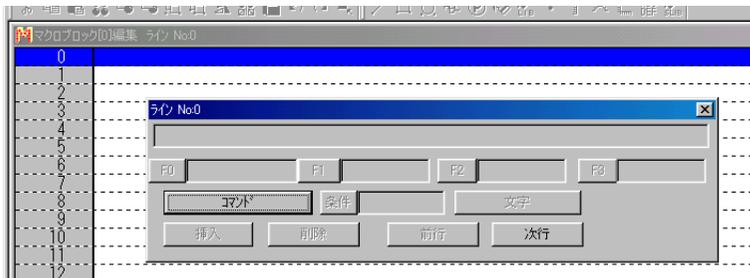
マクロブロックの編集方法

マクロブロックを開くと以下のようなウィンドウが表示します。

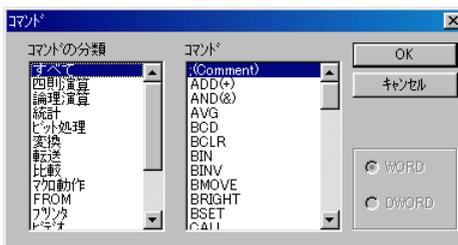


登録手順は以下のとおりです。

1. ウィンドウ上の白い行部分をクリックします。
ライン設定用ダイアログが表示されます。

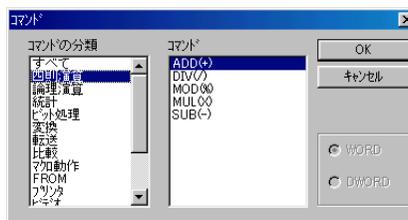


2. [コメント] ボタンをクリックします。[コメント] ダイアログが表示されます。



[コメント] ダイアログについて

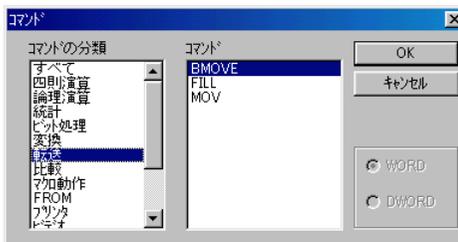
左側が分類、右側がコマンド一覧になっています。
左の分類で [すべて] をクリックすると、右には全コマンドが表示されます。
左の分類で各分類名をクリックすると、右には各分類に該当するコマンドが表示されます。



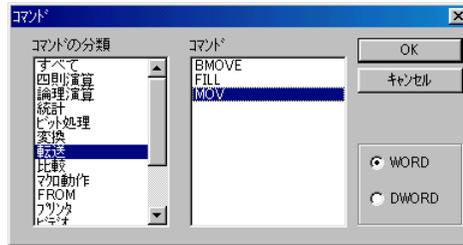
右側のコマンド一覧は、ABC 順で並んでいます。
分類およびコマンド一覧については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第 13 章 マクロ」を参照してください。

例 : [MOV] コマンドを選択する場合

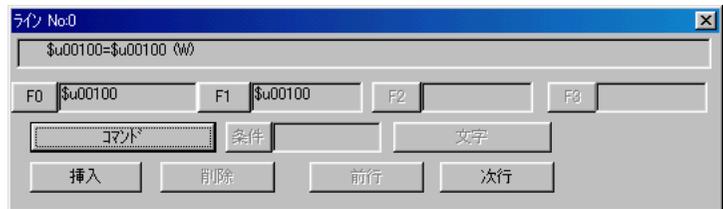
- 1) [分類] で [転送] をクリックします。
右側に以下のようなコマンドが表示されます。



- 2) [コマンド] で [MOV] をクリックします。
- 3) ダイアログ右下に [WORD] (1ワード) か [DWORD] (2ワード) が選択する欄があるので、任意のワード数を選びます。

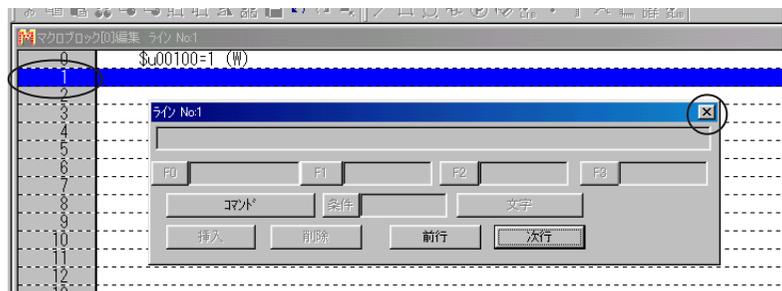


- 4) [OK] をクリックします。
ライン設定用ダイアログに戻ります。



3. 選択したコマンドに必要な設定を、ライン設定用ダイアログの [F0] [F1] [F2] において行います。
4. [次行] ボタンをクリックすると次のライン設定用ダイアログが、[前行] ボタンをクリックすると前のライン設定用ダイアログが、[挿入] ボタンをクリックすると、選択されているラインの前に設定した内容が挿入されて、それぞれダイアログが表示します。
5. [削除] ボタンをクリックすると、選択されたラインが削除されます。

ライン設定用ダイアログを消すには、ダイアログ右上隅の [X] ボタンをクリックするか、またはライン No. の箇所をクリックします。



再度ライン設定用ダイアログを表示するには、白い行部分をクリックします。

便利な操作方法

ラインのコピー

コピー元ラインのNo.の箇所をクリックします。[コピー]アイコンが有効になるので、クリックします。



コピー先ラインのNo.の箇所をクリックし、[貼り付け]アイコンをクリックすると、コピー元の設定がコピーされます。



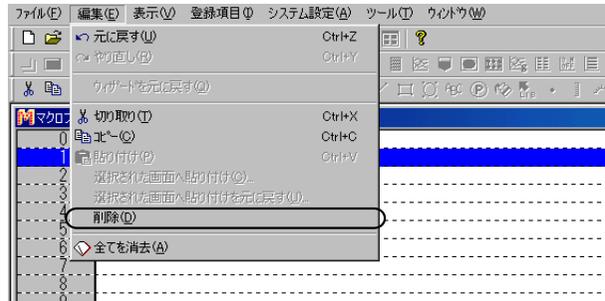
複数行を一度にコピーする場合、先頭行No.の箇所をクリックしてから [Shift] キーを押しながら最終行No.の箇所をクリックします。



複数行がカーソルで選択されるので、[コピー]アイコンをクリックします。コピー先の先頭ラインのNo.をクリックして[貼り付け]アイコンをクリックすると、複数行が一度にコピーされます。

ラインの削除

削除するラインの No. の箇所をクリックし、[編集] メニューの [削除] をクリックすると、選択した行が削除されます。



複数行を一度に削除する場合、先頭行 No. の箇所をクリックしてから [Shift] キーを押しながら最終行 No. の箇所をクリックします。

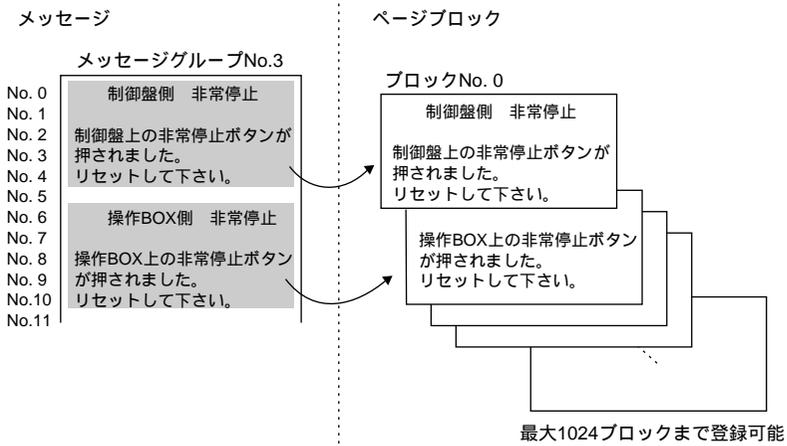
[編集] メニューの [削除] をクリックすると、複数行が一度に削除されます。

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)機能で使用されます。

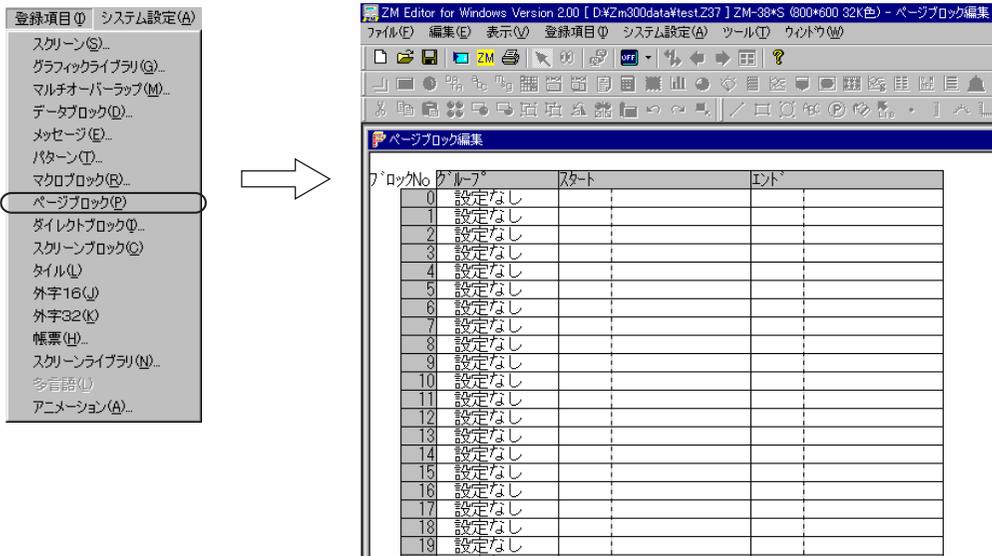
ページブロックの構造

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。



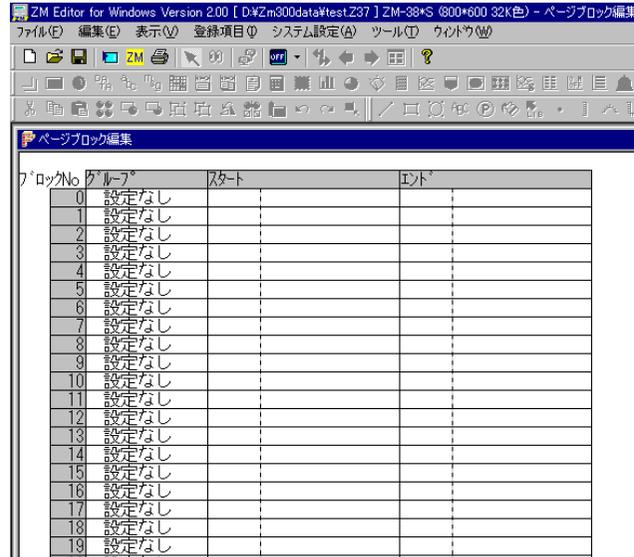
ページブロックの呼出方法

[登録項目]メニューの[ページブロック]をクリックします。
[ページブロック編集]ウィンドウが表示されます。



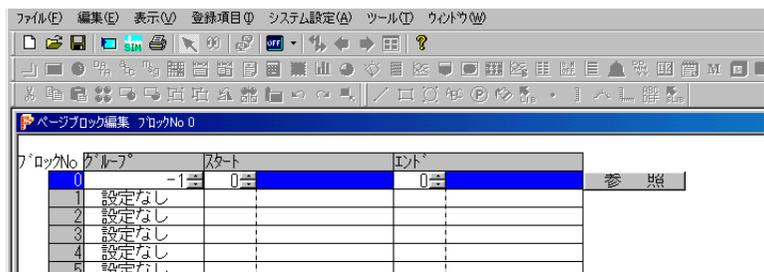
ページブロックの編集方法

[ページブロック編集] ウィンドウは以下のように1ウィンドウで構成されています。



登録手順は以下のとおりです。

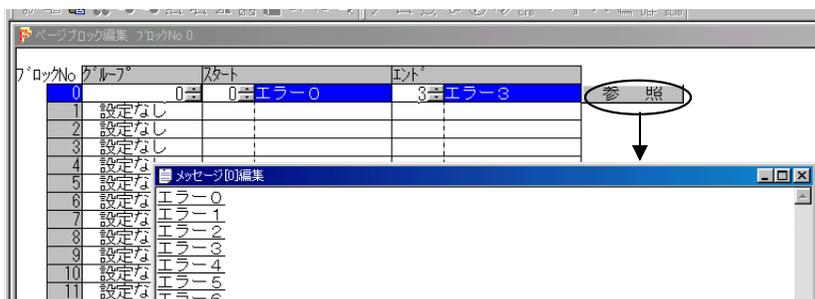
1. [ブロックNo]の[0]の行の、[グループ]の箇所(デフォルトは[設定なし])をクリックします。
2. 以下のような表示になります。



[グループ]には[メッセージ]のグループNo.を、[スタート][エンド]には[メッセージ]の行No.を、それぞれ設定します。

設定する場合は、矢印ボタンを使うか、または直接キーボードから半角数字を入力します。

3. [メッセージ]の内容を確認するには、[参照]ボタンをクリックします。該当するグループNo.の[メッセージ編集]ウィンドウが表示されます。

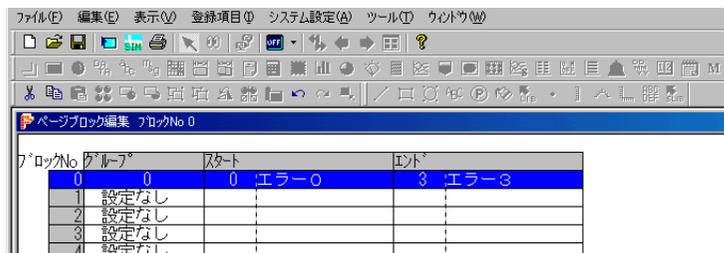
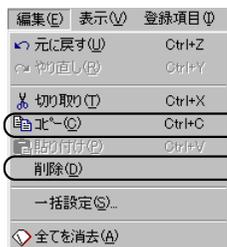


4. 同様に [ブロックNo.] の [1] 以降の設定を行います。

ページブロックのコピー / 貼り付け / 削除方法

コピー & 貼り付け、または削除を行う場合は以下のように行います。

1. コピーまたは削除する [ブロックNo.] の箇所をクリックします。
2. 行全体が反転表示されるので、[編集]メニューの[コピー]または[削除]をクリックします。



右クリックメニューからも選択可能です。



[SHIFT]キーを押しながら、対象となる [ブロックNo.] の先頭と最後をクリックすれば、一度に選択が可能です。

ページブロックの一括設定

各 [ブロックNo.] の設定が規則的に連続して同じ行数分だけ設定される場合は、[一括設定]を行うことができます。



1. [編集]メニューの[一括設定]または右クリックして[一括設定]をクリックします。

2. 以下のような [一括設定] ダイアログが表示されます。



【開始ブロックNo.】

一括設定を行うページブロックの先頭 No. を設定します。

【設定ブロック数】

一括設定を行うページブロックの数を設定します。

【スタートメッセージ No.】

先頭のページブロックの最初のメッセージのグループ No. と行 No. を設定します。

【メッセージ行数】

1 ブロックあたりの行数を設定します。

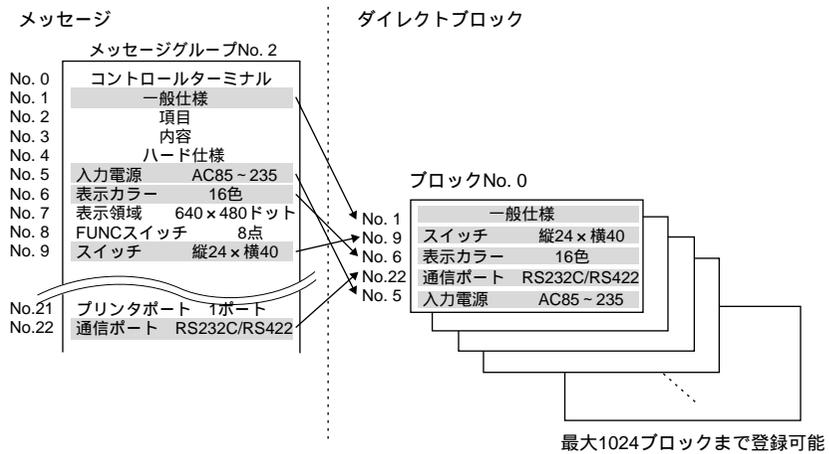
3. 設定を終えたら [OK] をクリックします。
設定した内容分の [ブロックNo] が設定されます。

ダイレクトブロック

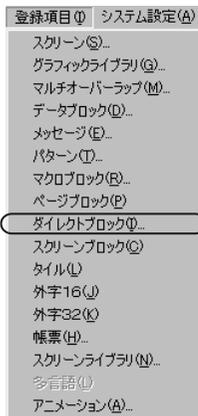
メッセージに登録した文字列を、複数行ずつ登録するエリアです。ページブロックとは異なり、グループの異なるメッセージを登録順番は無視して、1ブロックとして登録することができます。リレーサブ(パーツ)やメッセージ(パーツ)機能で使用されます。

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指定]ダイアログが表示されます。



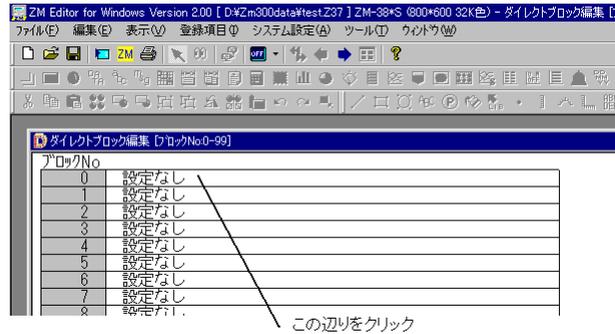
登録するブロック No. の範囲に該当する項目にチェックをつけて [OK] をクリックします。

[ダイレクトブロック編集]ウィンドウが表示されます。

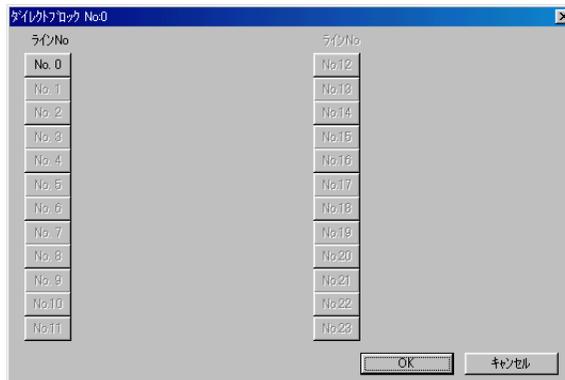
ダイレクトブロックの編集方法

登録手順は以下のとおりです。

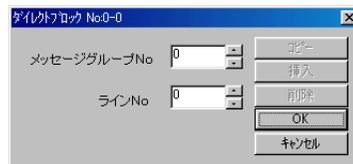
1. [ブロックNo]の[0]の行の[設定なし]の箇所をクリックします。



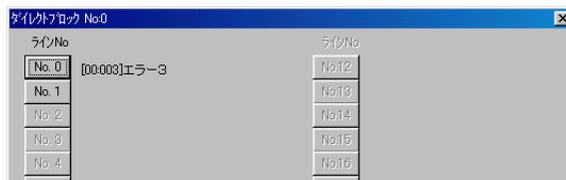
2. 以下のようなブロック設定ダイアログが表示されます。



3. [ラインNo]の[No. 0]ボタンをクリックします。
以下のようなダイアログが表示されます。

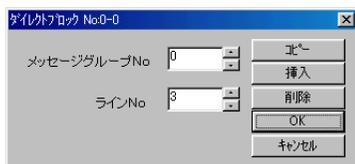


4. [メッセージグループNo]と[ラインNo](=行No.)を設定し、[OK]をクリックします。
5. 次の[No. 1]ボタンが有効になります。同様に設定していきます。

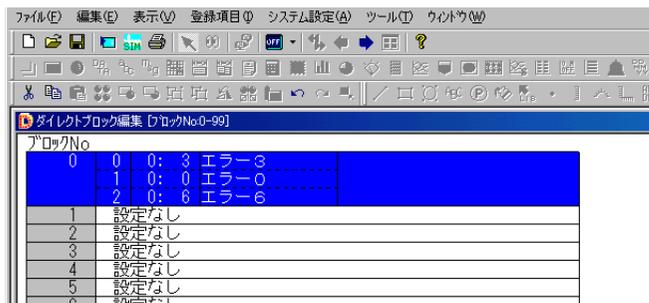




設定した [No.] を再度クリックすると、[北]、[挿入]、[削除] が有効になります。必要に応じて利用してください。



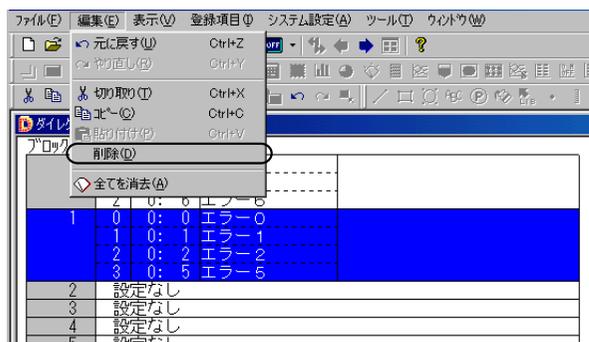
- 必要な設定を終えたら、[OK] をクリックします。元のウィンドウに戻ります。次の [ブロックNo] も同様に設定します。



ダイレクトブロックのコピー / 貼り付け / 削除方法

コピー & 貼り付け、または削除を行う場合は以下のように行います。

- コピーまたは削除する [ブロックNo] の箇所をクリックします。
- 行全体が反転表示されるので、[編集] メニューの [コピー] または [削除] をクリックします。



右クリックメニューからも選択可能です。



[SHIFT] キーを押しながら、対象となる [ブロックNo] の先頭と最後をクリックすれば、一度に選択が可能です。

スクリーンブロック

リレー（パーツ）において [スクリーン] 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] について、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第6章 メッセージ表示」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。

スクリーンNo	ブロック	ディスプレイNo	ブロックNo	ライブラリNo
0	設定なし			
1	設定なし			
2	設定なし			
3	設定なし			
4	設定なし			
5	設定なし			
6	設定なし			
7	設定なし			
8	設定なし			
9	設定なし			
10	設定なし			
11	設定なし			
12	設定なし			
13	設定なし			
14	設定なし			
15	設定なし			
16	設定なし			
17	設定なし			
18	設定なし			

スクリーンブロックの編集方法

登録手順は以下のとおりです。

1. [0] (=ブロックNo.) の行の、[ブロック] の箇所をクリックします。
以下のように反転表示します。

スクリーンNo	ブロック	ディビジョンNo	ブロックNo / ライブラリNo
0	設定なし		
1	設定なし		
2	設定なし		
3	設定なし		

2. [ブロック] の欄でプルダウンメニューから任意の項目を選択します。

スクリーンNo	ブロック	ディビジョンNo	ブロックNo / ライブラリNo
0	設定なし		
1	設定なし		
2	設定なし		
3	設定なし		
4	設定なし		
5	設定なし		
6	設定なし		
7	設定なし		
8	設定なし		

3. その他の欄も有効になるので、設定します。
設定する場合は、矢印ボタンを使うか、または直接キーボードから半角数字を入力します。

スクリーンNo	ブロック	ディビジョンNo	ブロックNo / ライブラリNo
0	0 自スクリーン	0	0
1	設定なし		
2	設定なし		
3	設定なし		

 [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] と設定されます。

4. 同様に [ブロックNo] の [1] 以降の設定を行います。

設定項目について

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。

【ブロック】

[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。

メッセージブロック

[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は、選択します。

グラフィックLIB

[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は、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、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。

【ディビジョンNo】

[ブロック]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[ブロック]に該当するモードを設定したディビジョンNo.を指定します。

【ブロックNo/ライブラリNo】

[ブロック]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】

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か登録します。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。



前述の【スクリーンNo】は、リレーモードを設定したスクリーンと同じNo.を設定します。

以上で、スクリーンブロックの設定は終了です。

タイル

作画コマンドなどで、矩形や円の塗りつぶし、ペイントなどを使用する場合に、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

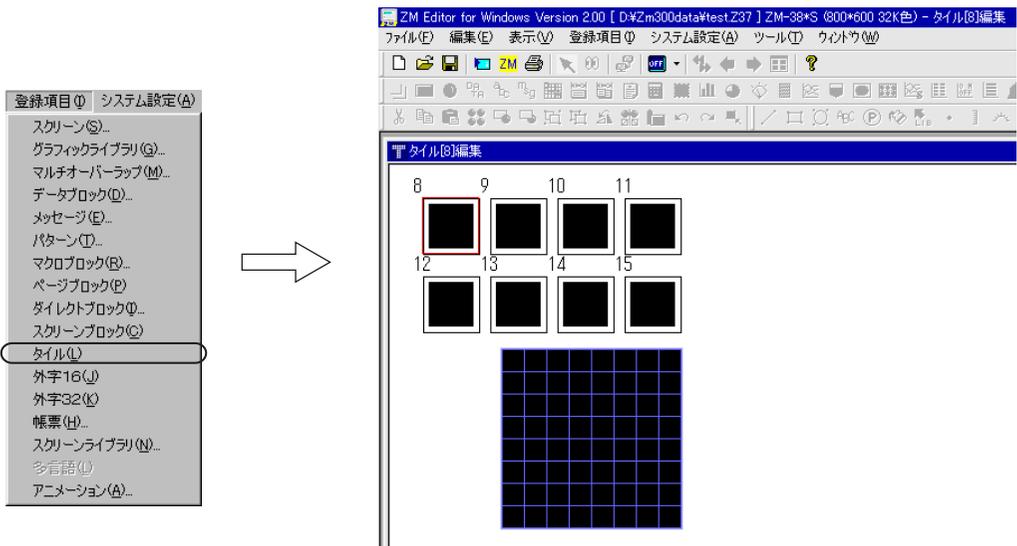
タイルは最大で8個まで登録できます。
1個あたりのタイルサイズは8x8ドットです。

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

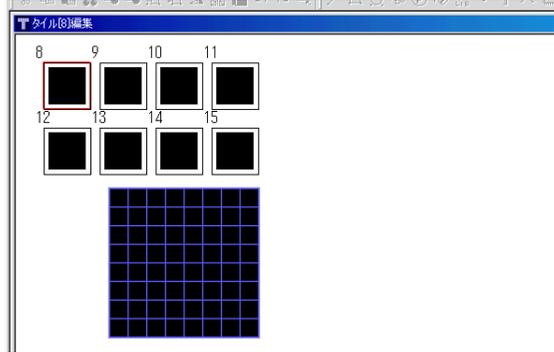
[登録項目]メニューの[タイル]をクリックします。
[タイル編集]ウィンドウが表示されます。



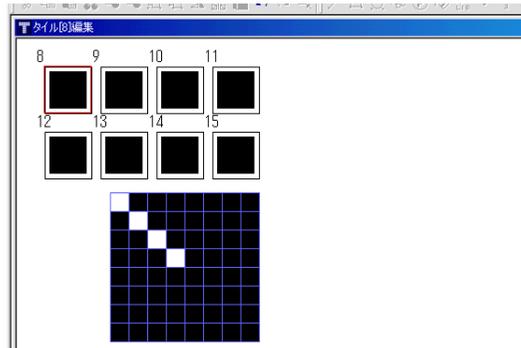
タイルの編集方法

タイルの編集手順は以下のとおりです。

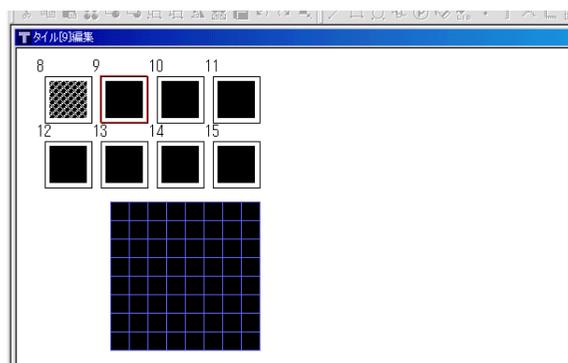
1. 登録するタイルのNo. をクリックして選択します。



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。

外字16/外字32

ZMシリーズに表示する文字列に、ZM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。

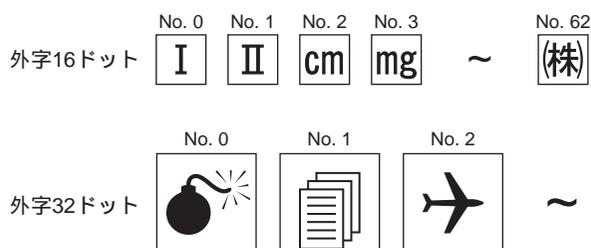
登録した外字はシフトJISコードの「F040」から順番に登録されます。

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。

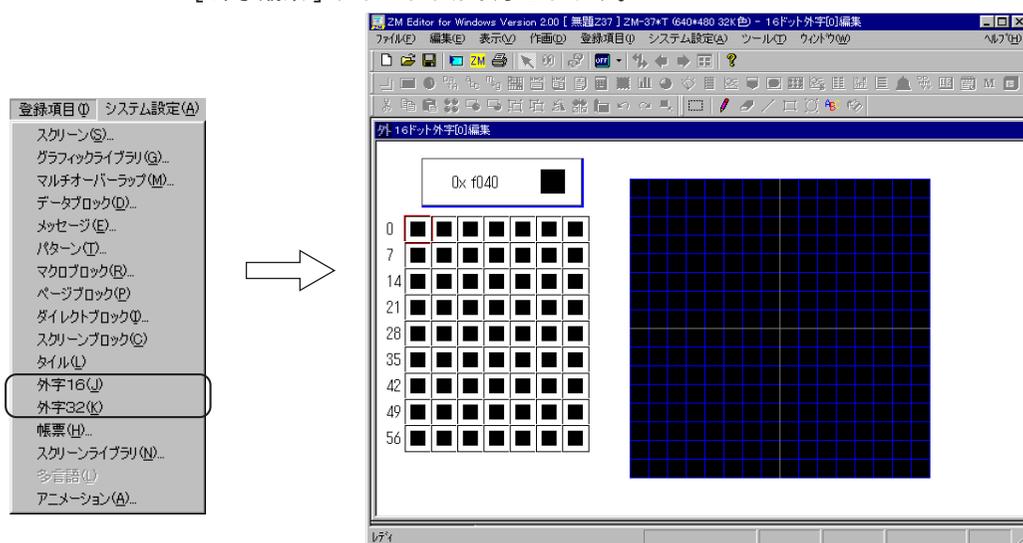
白色で描画された箇所が文字として認識されます。



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。



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。

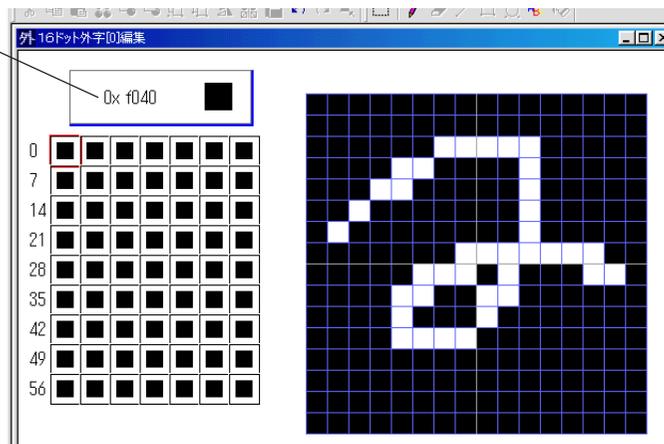


鉛筆

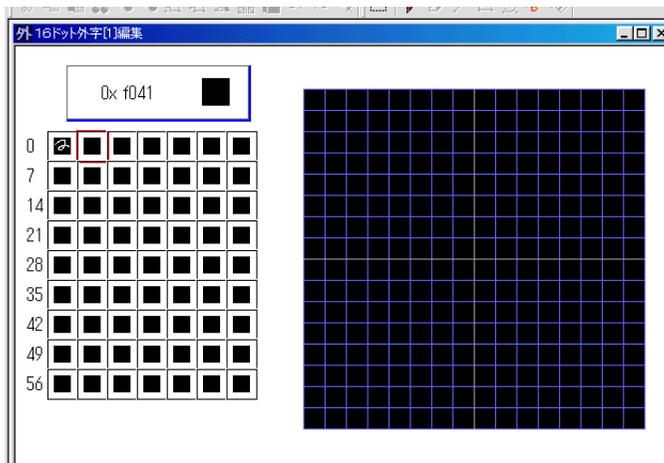
編集手順は以下のとおりです。

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。
[鉛筆] 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。

編集中外字のコード No.



3. 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。

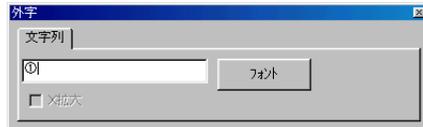


文字列

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「 」といった文字を登録するには、このコマンドが非常に便利です。
編集手順は以下のとおりです。

1. [文字列] アイコンをクリックします。
2. テキストボックス内に文字を入力します。

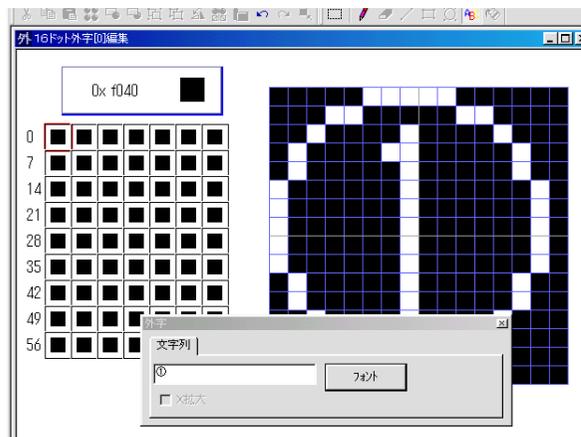


3. [フォント] ボタンをクリックすると、[フォント] ダイアログが表示されます。任意のフォントやスタイル、サイズなどを設定し、[OK] をクリックすると、元のダイアログに戻ります。



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。

4. [外字編集] ウィンドウでマウスをドラッグします。文字列と同じサイズの矩形が表示されます。ドラッグを解除すると、文字列が配置されます。



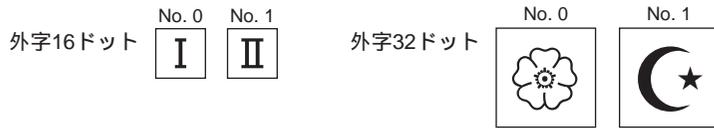
配置した文字列を変更することはできません。
やり直す場合は、削除するか[元に戻す]でキャンセルしてください。

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。

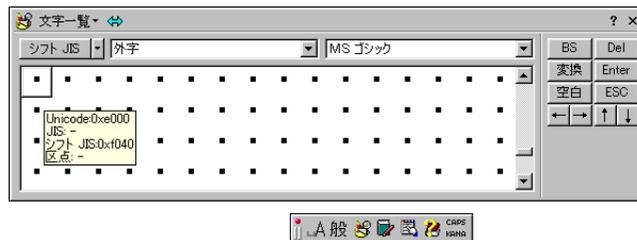
既に「外字 16」「外字 32」に以下のような外字を登録したとします。これらの外字を作画文字列で登録します。



1. 作画文字列の [文字列] アイコンをクリックします。
作画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。



3. 次に作画ダイアログ上で、「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」の位置に置かれるので、そのままクリックします。

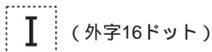


4. 作画ダイアログ上に文字列「・」が入力されるので [Enter] キーを押して確定させます。

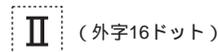


5. この文字列を、拡大係数 [X : 1][Y : 1] の状態で画面上に配置すると外字 16 の No. 0 の外字が、拡大係数 [X : 2][Y : 2] の状態で画面上に配置すると外字 32 の No. 0 の外字が、それぞれ配置されます。
6. 同様の方法でシフト JIS コードの「f041」を入力すると、外字 16、外字 32 それぞれの No. 1 の文字が表示されます。

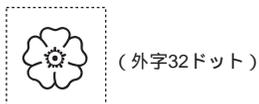
「F040」で拡大係数が [1] × [1]



「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]



帳票

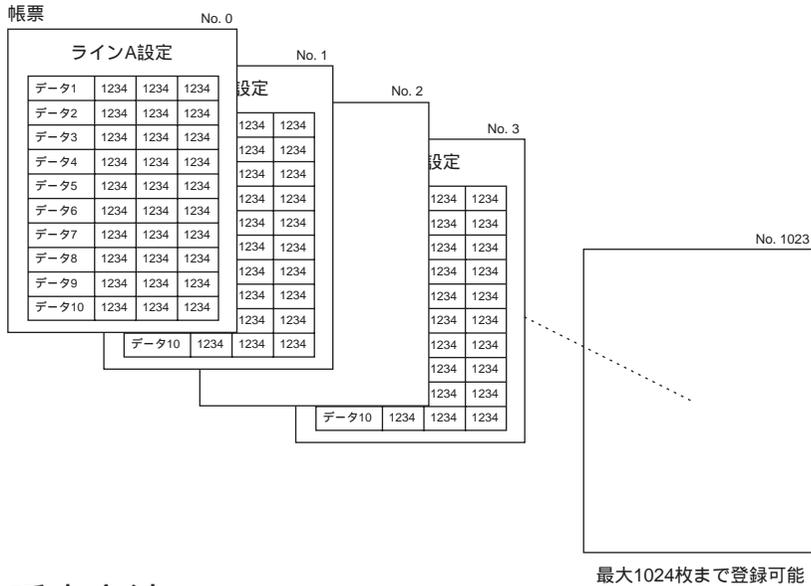
帳票機能を使用して、帳票形式のデータを液晶コントロールターミナルから印刷する場合、あらかじめこのエリアに帳票用の画面を登録しておきます。

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] で決定します。

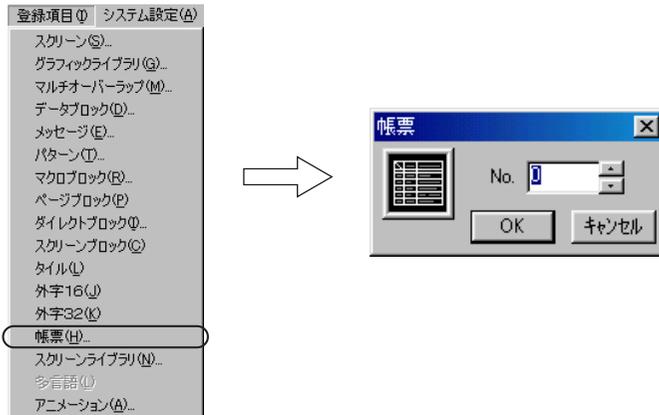
[帳票ページ設定] については次ページを参照してください。



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。



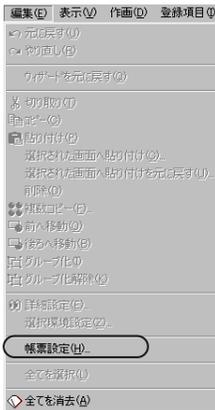
帳票の編集方法

[帳票ページ設定]

最初に [帳票ページ設定] で帳票のサイズや文字数を設定します。

[編集] メニューの [帳票設定] をクリックします。

[帳票ページ設定] ダイアログが表示されます。



設定内容は以下のとおりです。

【先頭ページ指定 (F)】

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。

アドレス	内容	動作
n	開始帳票No.	ZM
n+1	出力帳票ページ数	ZM

使用方法など、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第14章 帳票」を参照してください。

【1行文字数】(16 ~ 152)

帳票ページ内の1行文字数を指定します。

【1ページ行数】(2 ~ 152)

帳票1ページ内の行数を指定します。

【用紙】

クリックすると、【用紙サイズ】選択ダイアログが表示されます。用紙のサイズと方向を選択します。

【キャラクタ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。

用紙サイズ	文字数	行数	キャラクタラフィック 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。

[キャラクタがラシ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

[✓キャラクタがラシ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

作画コマンド

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。

文字列

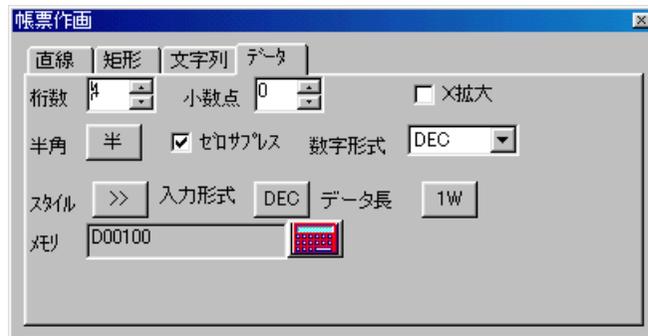
文字列を入力し、画面上でドラッグすると配置できます。

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。

データ表示

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。



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。



カレンダー表示させるには...

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

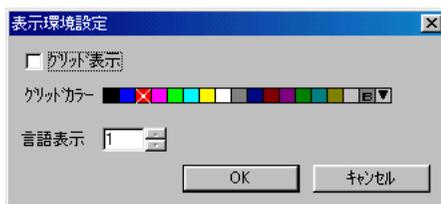
表示環境設定

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しか行えません。

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。

表示環境設定では、このグリッドの表示/非表示とグリッドカラーを設定できます。



【グリッド表示】

チェックありにすると、グリッドが表示されます。

【グリッドカラー】

表示されたグリッドの色を設定します。

【言語表示】

「言語切替」機能を使用している場合のみ有効な設定です。



詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第29章 言語切替」を参照してください。

メモリ表示

配置した数値表示・文字列表示のメモリアドレスを確認する場合に利用します。

[表示]メニューの[メモリ表示]をクリックします。各データ表示にメモリが表示されます。

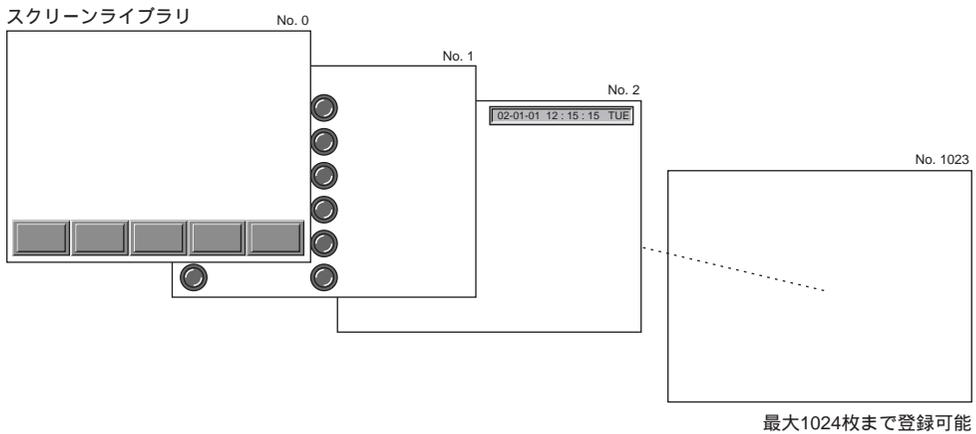


スクリーンライブラリ

スクリーンを編集する上で、複数画面共通で使用するような、スイッチ、ランプ、入力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、画面が作れます。

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 128K バイトです。

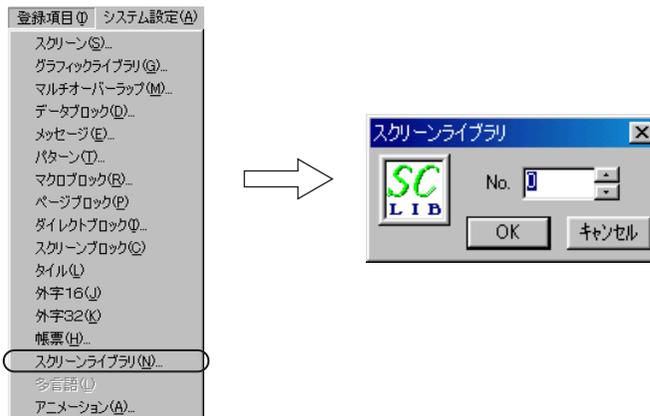


4

スクリーンライブラリ

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。



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。

配置方法はパーツ・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、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
- ・オープンマクロ
- ・クローズマクロ
- ・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上にパーツを配置する場合、最終的にスクリーンライブラリがスクリーンに配置されることを想定して編集してください。

スクリーンライブラリとスクリーン両方に登録されたパーツが、スクリーンのパーツ配置制限の対象となります。

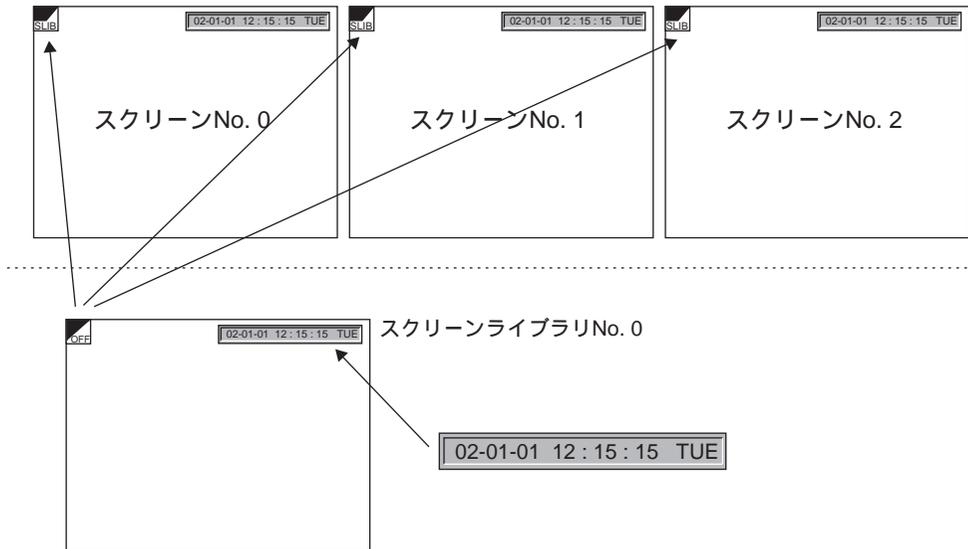
スクリーンライブラリを配置する場合、パーツの制限に問題がないかどうかを確認するようにしてください。



スクリーンのパーツ配置制限については「第2章 画面構成」を参照してください。

例) カレンダーパーツを配置した場合

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

上図のように、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。

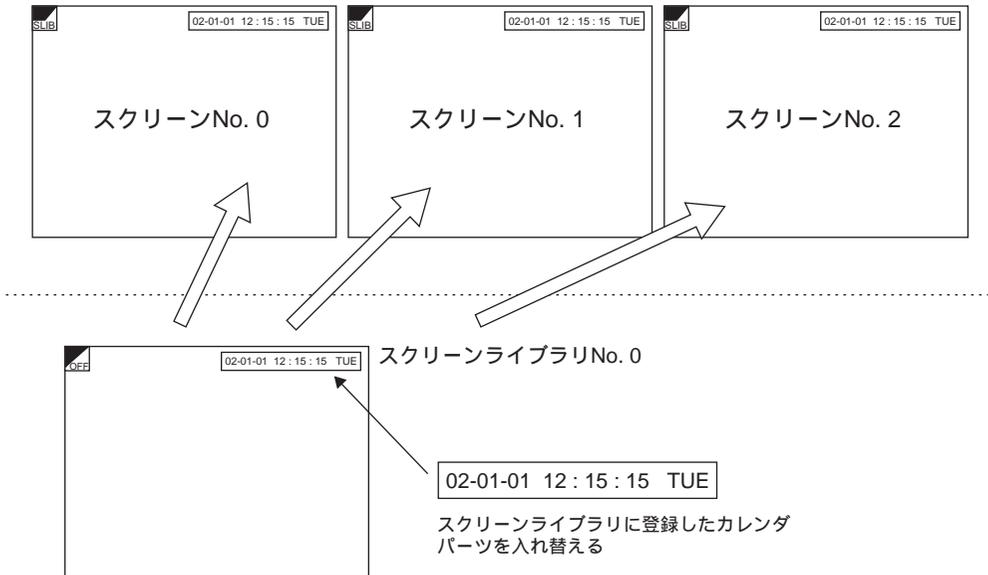


スクリーン LIB を使用するとメモリの節約になります。

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。



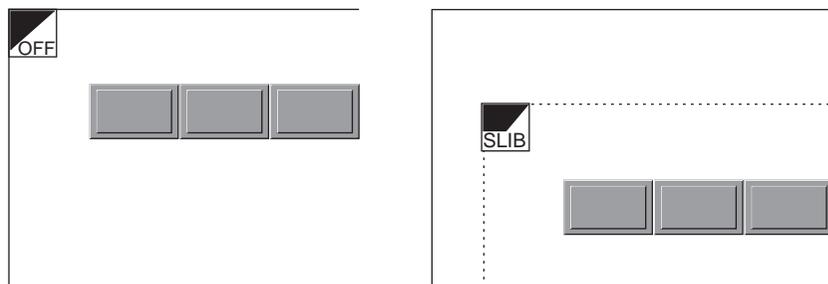
スクリーンライブラリを使用するとスクリーンに登録したパーツの一元管理が可能となります。

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。

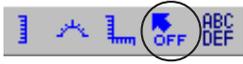
スクリーンライブラリ上の「OFF」位置 = スクリーン上の「SLIB」位置



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

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スクリーンに配置できます。

作画ツールバーの [スクリーン LIB] アイコンを使用します。



詳しくは「第3章 作画」を参照してください。



スクリーンに配置する際の注意

1 ディビジョンに一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、同じディビジョン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、パーツのディビジョン No. に注意してください。

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ディビジョン No. は、あまり使用しないディビジョン 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ディビジョン No. もなるべく重複しないようにしてください。)

また、1 レイヤーに1個しか登録できないパーツ (入力、メモリカード)、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。

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。



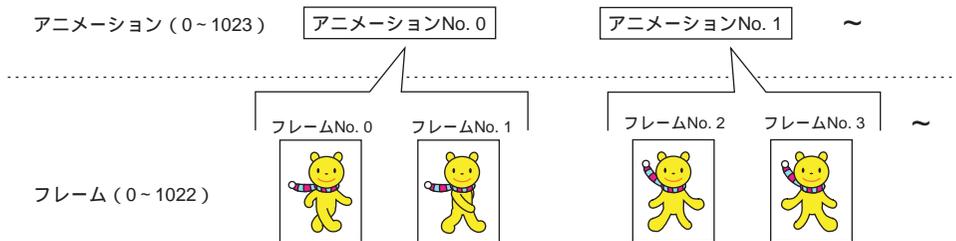
詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第29章 言語切換」を参照してください。

アニメーション (ZM-300シリーズ(ZM-352D 除く) のみ)

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

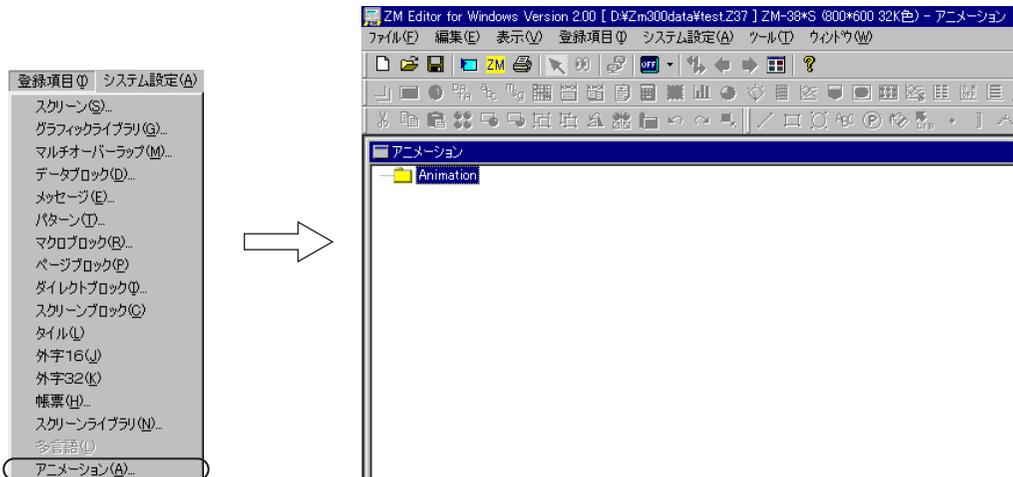
アニメーションは、どの描画を使用するかを設定する「アニメーション」と、実際に描画を登録する「フレーム」という領域が存在します。



「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

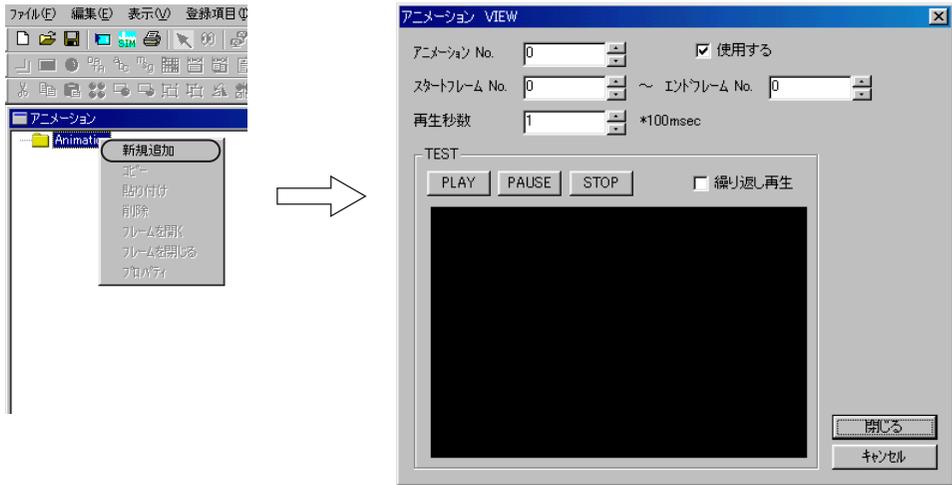
[登録項目] メニューの [アニメーション] をクリックします。
[アニメーション] ウィンドウが表示されます。
ここで必要な設定を定義すると、「アニメーション」および「フレーム」がそれぞれ呼び出されます。



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。

【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。

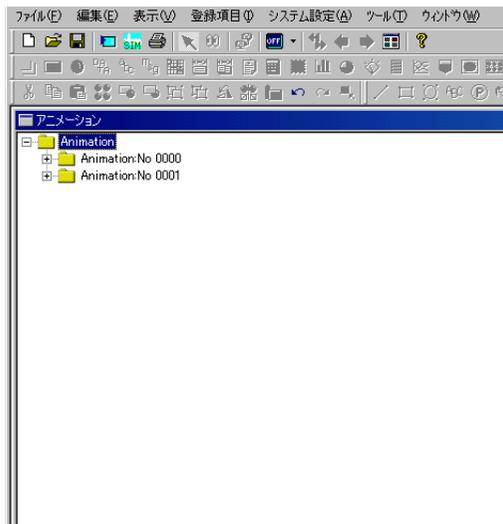
【TEST】メニュー

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。



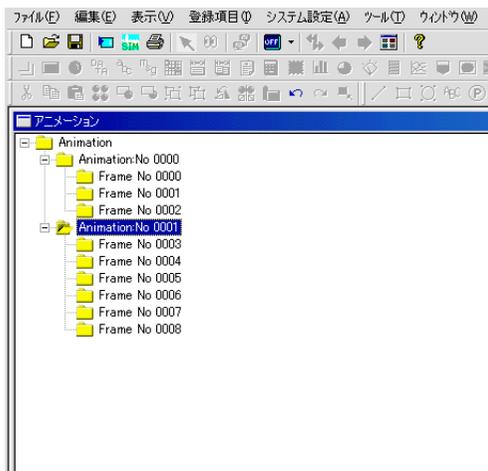
詳しい使用方法については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第17章 アニメーション」を参照してください。

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。
4. [Animation] をダブルクリックします。
2. で定義したアニメーション No. 分のフォルダが表示されます。



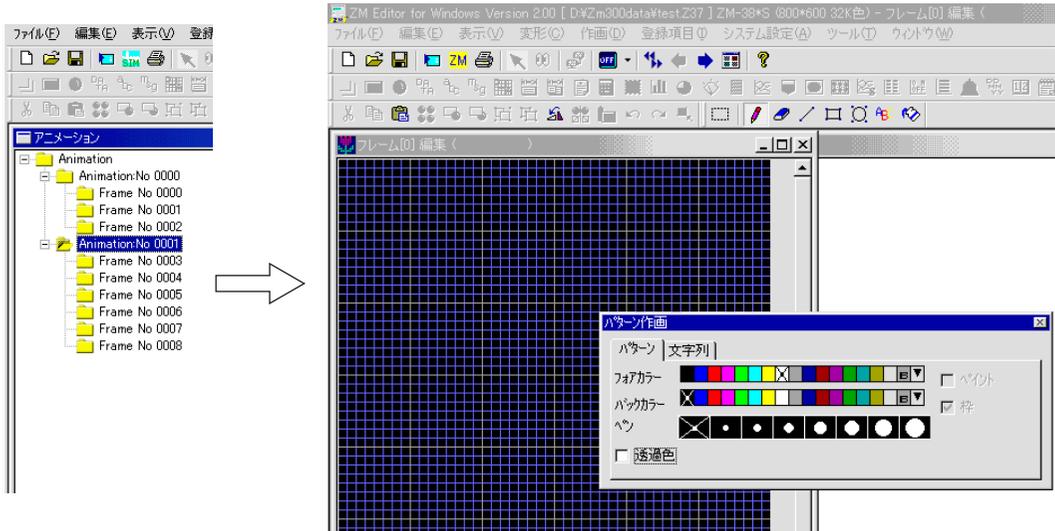
再度、[アニメーション VIEW] ダイアログに入る場合は、該当する [Animation No. xxxx] フォルダを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。

5. 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 [Flame 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 128k バイトです。ドット数は、編集機種のドット数が 800 × 600 ドットであれば最大 800 × 600 ドット、640 × 480 ドットであれば最大 640 × 480 ドットとなります。

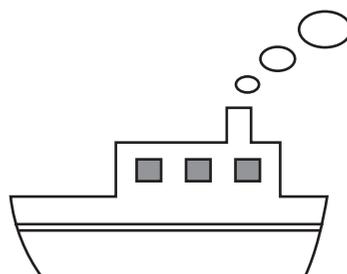
フレームの編集



フレームの編集方法は、[パターン] の場合と同じです。
編集方法についてはパターンの場合 (P4-32) を参照してください。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第5章 転送

ZMシリーズを使用するには	5-1
作業手順	5-1
画面データの確認	5-2
画面データの転送	5-3
転送する前に	5-3
転送方法	5-5
[転送] ダイアログについて	5-8
ZM-80C の場合	5-10
Ethernet の場合	5-12
CF カードの場合 (ZM-300 のみ)	5-13
メモ리카ードの場合	5-15
その他の転送データ	5-18
システムのアップデート	5-25
オンライン編集	5-27
モデムによる画面転送	5-29
転送後の操作	5-36
接続	5-36
画面確認	5-36

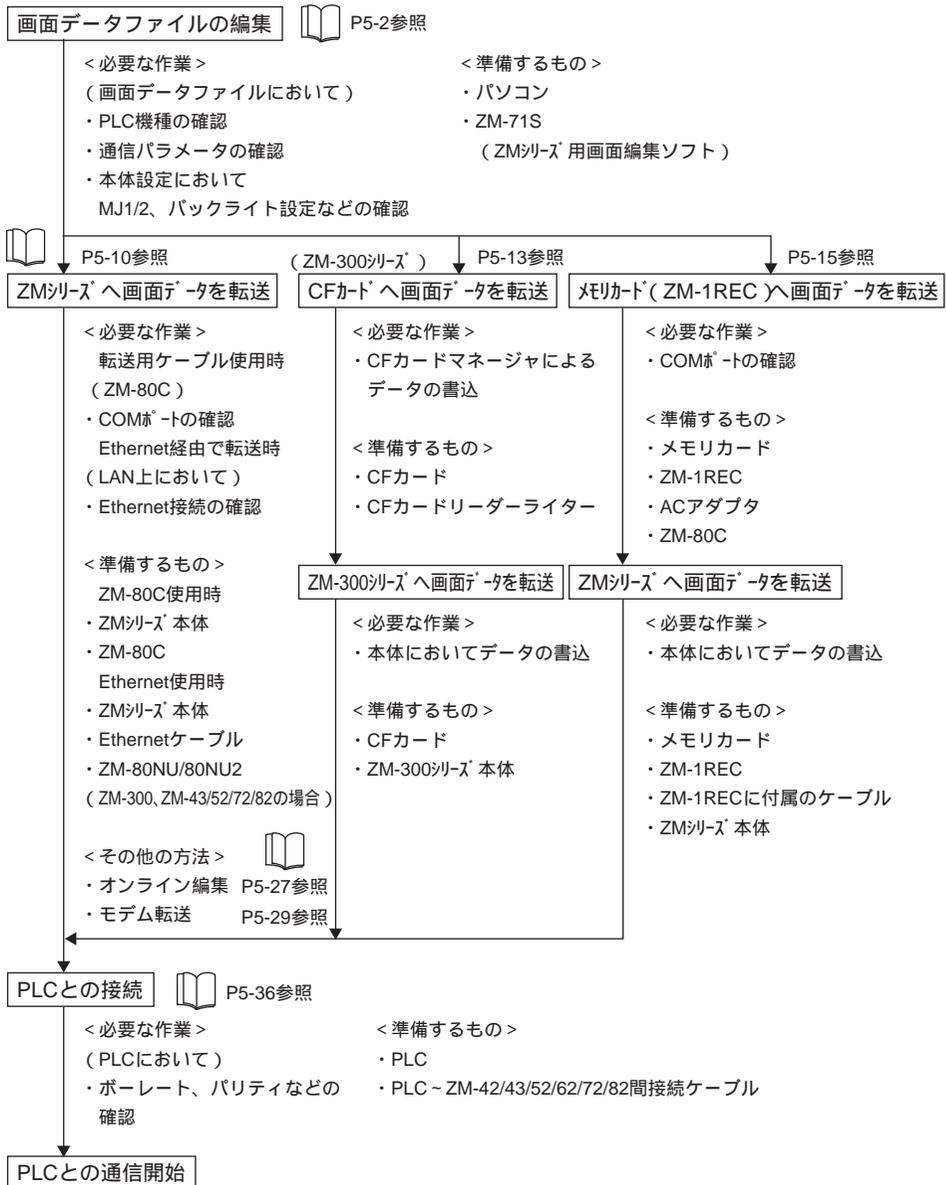
ZMシリーズを使用するには

ZMシリーズを使用するためには、画面データを作成し、本体に転送するだけでなく、PLCと接続するためのケーブルを準備したり、接続に必要な設定を行う必要があります。

以下の手順を参考にしてください。

作業手順

使用するまでには以下の手順で作業を行います。



画面データの確認

ZMシリーズでは、PLCと通信する際に必要な項目を画面データファイル側で設定し、そのデータを本体に転送することで設定した内容が反映されます。
必要な設定は [システム設定] で行います。

PLC との通信に必要な設定

PLC タイプ設定

接続先の PLC 機種を選択します。

選んだ PLC 機種に従って、次に [通信パラメータ] 設定が表示されます。

通信パラメータ設定

【読込エリア】 / 【書込エリア】

本体で目的の画面を表示する、または現在表示している画面 No. を確認する、などに必要なエリアです。

それぞれデフォルトで各3ワードずつ確保されています。

使用していないエリアを確保しているかどうか、必ず確認してください。



[読込エリア] [書込エリア] で確保される各3ワードの詳細内容については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

【ホールド】 / 【信号レベル】 / 【パリティ】 / 【ストップビット】 など

各 PLC の設定内容に従って必要な設定を行ってください。



通信パラメータについて、詳しくは『ZM-300 ユーザーズマニュアル』を参照してください。

その他の必要な設定

本体に転送する前に、必ず以下の各設定も確認するようにしてください。



詳しい内容については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第1章 システム設定」を参照してください。

本体設定

ZMシリーズ 本体の増設メモリ、バックライトやタッチスイッチタイプなどを設定します。

フォント設定

ZMシリーズ 本体の表示言語を設定します。

モジュージャック

モジュージャック (MJ1/MJ2) の使用用途を設定します。

プリンタ設定

ZMシリーズ 本体に接続するプリンタの機種などを設定します。

画面データの転送

画面データを転送する際、転送方法によって、事前に準備する内容が異なります。
また画面編集エディタからの転送手順も多少異なる点があるので、ご注意ください。

転送する前に

新品の ZMシリーズ[®] の場合

ZMシリーズ 本体は、新品（梱包箱から出してすぐ）の状態では電源を投入すると、以下のような画面が表示されます。

ZM-300 の場合



ZM-42 ~ 82 の場合



新品の状態では ZMシリーズ[®] の中には以下のデータが入っています。

- A. 本体プログラム (P5-21 参照)
- B. フォントデータ : [日本語 32] (P5-22 参照)
- C. I/F ドライバ : [汎用シリアル] (P5-18 参照)



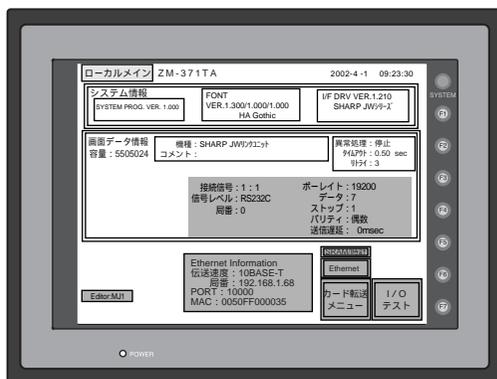
エディタ (パソコン) から画面データを転送する際、A. の [本体プログラム] は、サポートしていない機能を使用していた場合に一緒に転送され、それ以外では更新されません。B. の [フォントデータ] は [日本語 32] 以外を設定した画面データを転送する際に、C. の [I/F ドライバ] は [汎用シリアル] 以外を設定した画面データを転送する際に、一緒に転送されます。

使用中の ZMシリーズ の場合

使用中の ZMシリーズ で、画面データが転送済みの場合、本体の表示状態は 2 通りあります。

PLC と通信 (RUN) 状態

ZMシリーズ に内蔵されているシステム画面「ローカルメイン」を表示 (通信は STOP)



画面データを転送する際、どちらの表示状態でも転送は可能ですが、場合によっては「ローカルメイン」画面 (STOP) に変えないと転送できない場合があります。

詳しくは P5-10 を参照してください。



エディタ (パソコン) から画面データを転送する際、[本体プログラム] はサポートしていない機能を使用していた場合に一緒に転送され、それ以外では更新されません。
[フォントデータ] は [日本語 32] 以外を設定した画面データを転送する際に、[I/F ドライバ] は先に設定した接続機種と異なる機種を設定した際に、それぞれ画面データと一緒に転送されます。

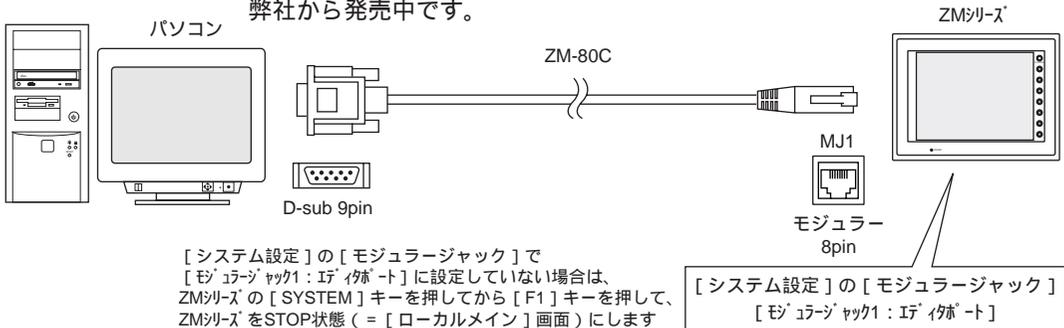
転送方法

ZM-80C で転送する方法

ZMシリーズ本体のMJ1 とパソコンを転送用 RS-232C ケーブル「ZM-80C」で接続し、転送します。

用意するもの

- ZMシリーズ 本体
- 転送ケーブル「ZM-80C」(3m)
弊社から発売中です。

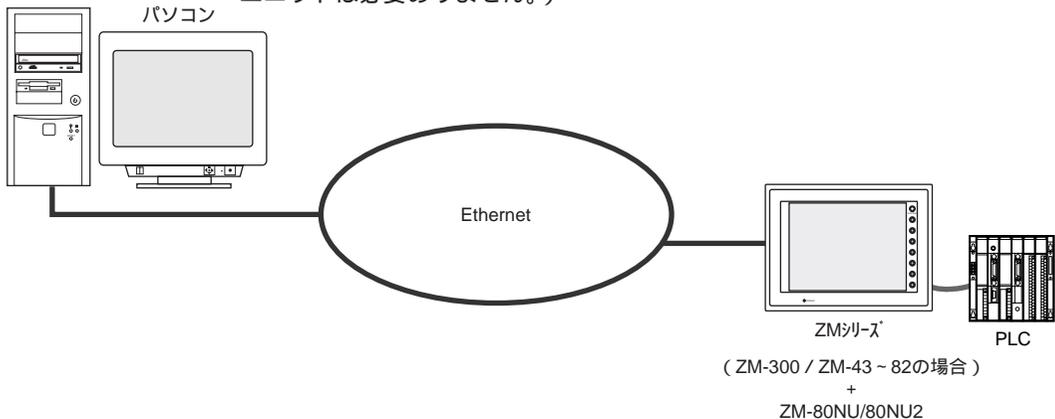


Ethernetで転送する方法

LAN ケーブルで接続し、Ethernet 経由で画面データを転送します。

用意するもの

- ZMシリーズ 本体
- Ethernet 用ケーブル
- ネットワーク上ではなくてもクロスケーブルを使用すれば PC (高機能品) 間での 1 : 1 転送が可能です。
- Ethernet 用通信 I/F ユニット「ZM-80NU/80NU2」
- ZM-300 または ZM-43 ~ 82 で Ethernet 通信する場合に必要なオプションユニットです。(ZM-300 の高機能品は LAN ポート内蔵品なので、オプションユニットは必要ありません。)



CFカードに転送する方法（ZM-300の高機能品のみ）

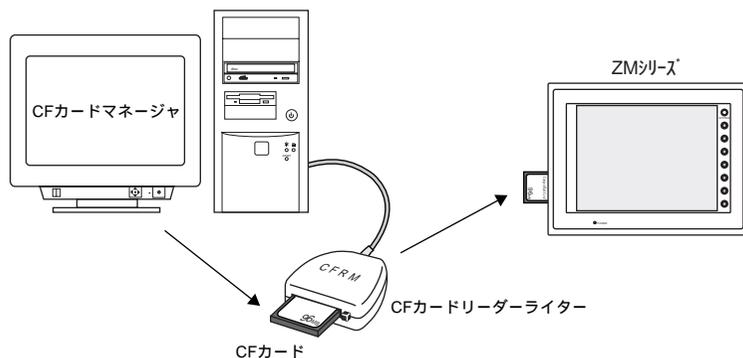
一旦 ZM-71S（PC）から CF カードに画面データを転送し、その CF カードを本体へ差して ZM-300 本体へ画面データを転送します。

用意するもの

CF カード

推奨 CF カードについては、『ZM-300 ユーザーズマニュアル』または『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第23章 CFカード」を参照してください。

CF カードリーダーライター



メモ리카ードに転送する方法

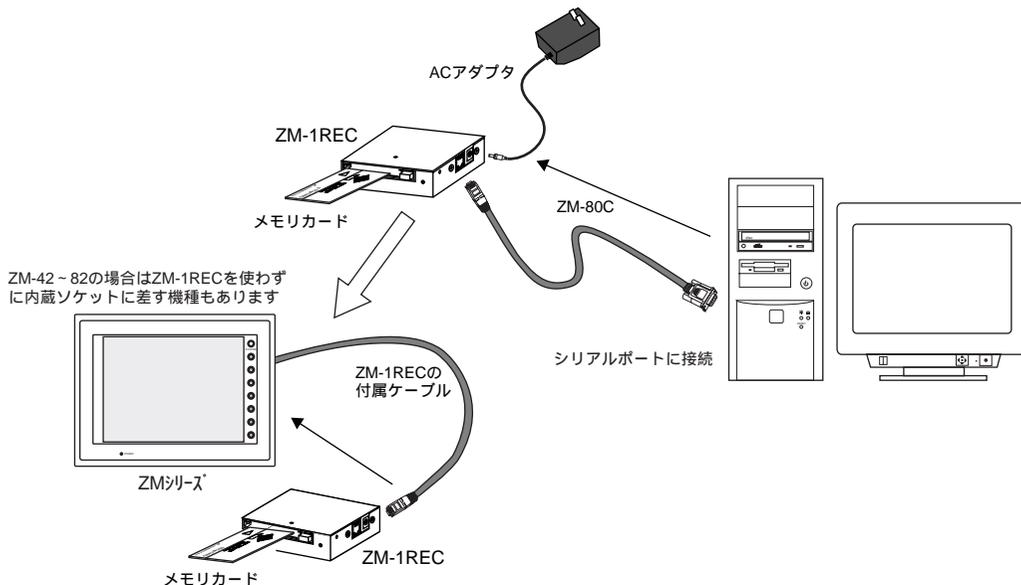
一旦 ZM-71S（PC）からメモ리카ード（SRAM/FROM）に画面データを転送し、メモ리카ードを本体へ接続して ZM-300 本体へ画面データを転送します。

用意するもの

メモ리카ード（SRAM/FROM）

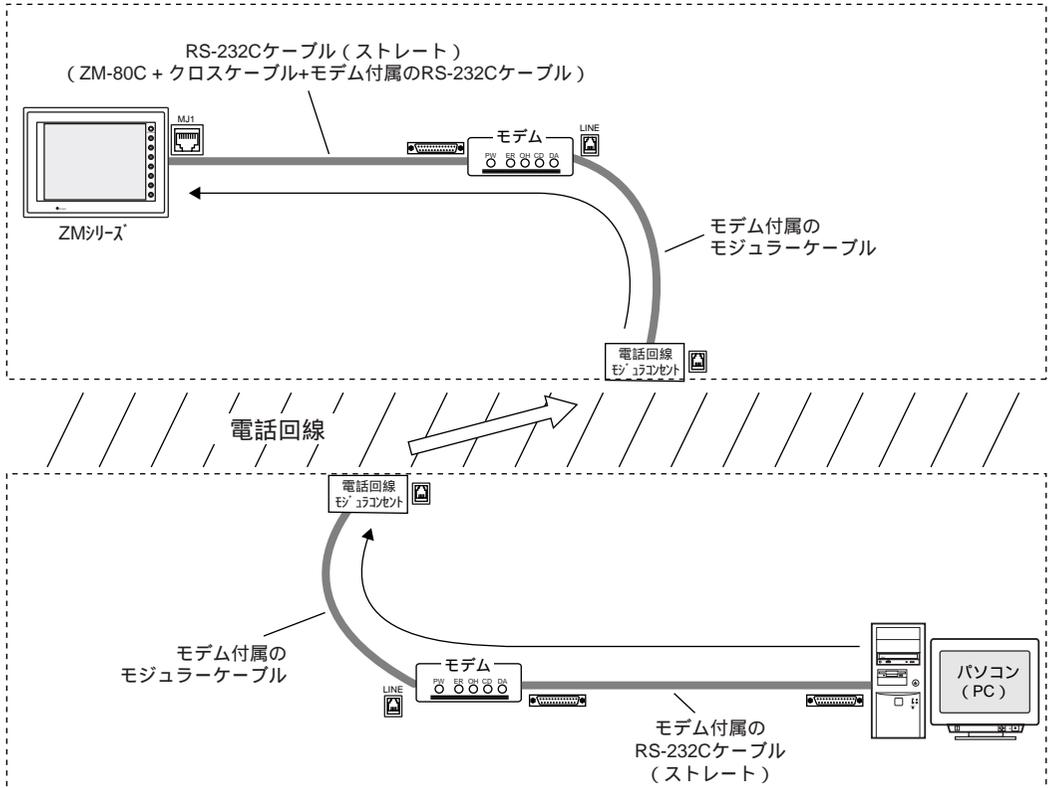
市販メモ리카ードを使用します。

ZM-1REC（付属のケーブルおよび AC アダプタも必要）



モデムによる転送

詳しくは P5-29 を参照してください。

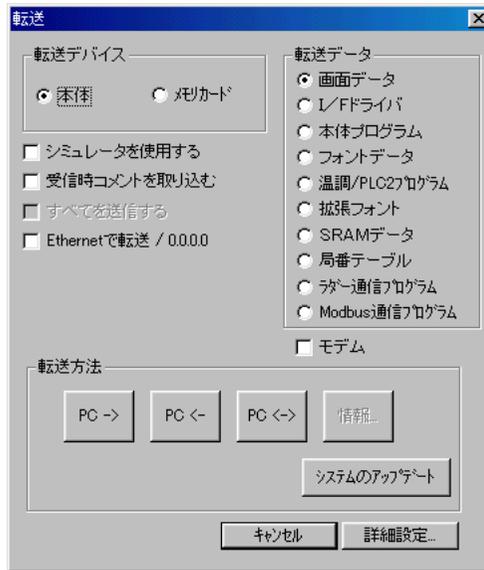


[転送] ダイアログについて



CFカードに転送する場合以外は、[転送] ダイアログを設定して転送を行います。CFカードの場合は [CFカードマネージャー] を使用します。

[ファイル] メニューの [転送] またはツールバー上の [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。



設定項目		内容
転送デバイス	本体	転送先/元がZMシリーズ 本体の場合に選択します。
	メモリカード	転送先/元がメモリカードの場合に選択します。
転送データ	画面データ	画面データを転送します。 転送する画面データのPLC機種設定やフォントが、既に本体に入っている機種・フォントと異なる場合、画面データと一緒に [I/Fドライバ] と [フォント] も転送します。
	I/Fドライバ	I/Fドライバを転送します。 新品の本体に転送する際は、 [画面データ] の転送を行えば、自動的に [I/Fドライバ] の転送も行うため、この設定項目を選んで転送を行う必要はありません。本体に同じI/Fドライバが入っていて、ドライバの更新を行う場合には、この項目を選択します。
	本体プログラム	本体プログラム (SYSTEM PROG.) の更新を行う場合に、この設定項目を選択します。
	フォントデータ	フォント (ゴシック、英語/西欧 ゴシック、英語/西欧 明朝の場合は12ポイントのみ)、本体のローカル画面データを更新する場合にこの設定項目を選択します。
	温調/PLC2Wayプログラム	温調ネットワークまたはPLC2Way機能を使用時のみ有効です。 温調ネットワーク用またはPLC2Way用のプロトコルファイルを更新する場合にこの設定項目を選択します。

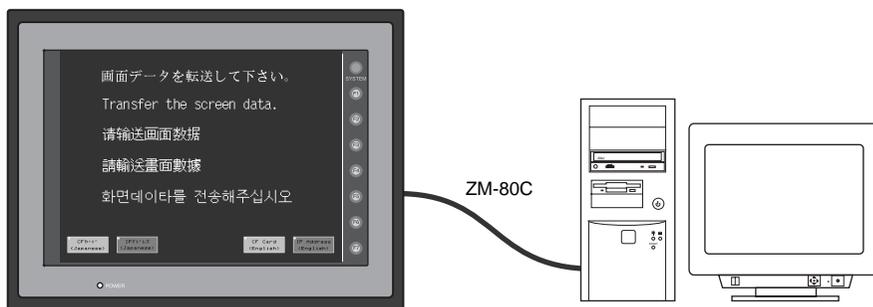
拡張フォント	ゴシック、英語/西欧ゴシック、英語/西欧明朝の場合のみ有効です。 12ビット以外の手動フォント設定されたフォントデータを転送します。 (自動フォント設定のフォントデータは画面データと一緒に転送されます。)
SRAMデータ	SRAMカセットまたは内蔵SRAM使用時に有効です。 SRAMの電池交換時にデータをバックアップし、そのデータを元に戻すための設定です。SRAMについて、詳しくは『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第24章 SRAM」を参照してください。
局番テーブル	温調ネットワークにおいて、FUJI「F-MPC04P」を使用し、局番テーブルを使用する場合のみ有効です。
ZMシリーズ通信プログラム	ZMシリーズを介して、PLC(三菱Q02/Q02H/Q06H)のラダーシーケンスを書き換えることが可能です。この場合に選択します。 詳しくは『ZM-300ユーザーズマニュアル』を参照してください。
Modbus通信プログラム	Modbusスレーブ通信使用時のみ有効です。 Modbusスレーブ用のプログラムファイルを更新する場合に選択します。
シミュレータを使用する	ZM-71S付属の「シミュレータ」を使ってデバッグを行う際にチェックを入れます。 これにより、シミュレータ専用のI/Fドライバ「UNIPLC20.tpb」が転送されます。
受信時コメントを取り込む	コメントなしで本体に転送した画面データをパソコンに吸い上げる際に、元のコメント付きの画面データに上書きする場合、この項目にチェックを付けて吸い上げるとコメントが上書きされます。チェックなしで吸い上げると、元データのコメントが削除されます。 コメント付きで画面データを転送する場合は、[システム設定] [本体設定] [環境設定] [コメントを転送する]にチェックを付けて画面データを転送してください。
すべてを転送する	[転送デバイス:メモカード]の場合のみ有効です。 メモカードとのデータ転送の場合に、この項目にチェックを付けると、[画面データ]、[I/Fドライバ]、[本体プログラム]、[フォントデータ]が一度に全て転送されます。
Ethernetで転送	転送用ケーブル「ZM-80C」を使わず、Ethernet経由でZMシリーズ本体との転送を行う場合にチェックを付けます。
モデム(P5-29参照)	転送用ケーブル「ZM-80C」を使わず、モデム経由でZMシリーズ本体との転送を行う場合にチェックを付けます。
転送方法	[PC->] = パソコンから転送デバイスへ [PC<-] = 転送デバイスからパソコンへ [PC<->] = パソコン～転送デバイス間の比較 [情報] = [転送デバイス:メモカード]の場合のみ有効です。 メモカード内のデータの情報を確認できます。
システムのアップデート	[本体プログラム]、[フォントデータ(ただしローカル画面は省く)]、[I/Fドライバ]を一度に更新することができます。
詳細設定	[通信ポート] (COM1～COM8) パソコン側のポートを選択します。 [通信速度] (9600、19200、38400、57600、115200bps) パソコン～転送デバイス間のデータ転送時の通信速度を設定します。 (PLC～ZMシリーズ間の通信速度ではありません。) パソコンの機種によっては[115200bps]が使用できないタイプがあります。 その場合は[57600bps]以下を選択してください。 [✓Ethernetで転送]の場合 IPアドレスの設定ダイアログが開きます。転送対象となるZMシリーズ側のIPアドレスを設定します。詳しくは『ZM-300ユーザーズマニュアル』を参照してください。

ZM-80C の場合

接続方法

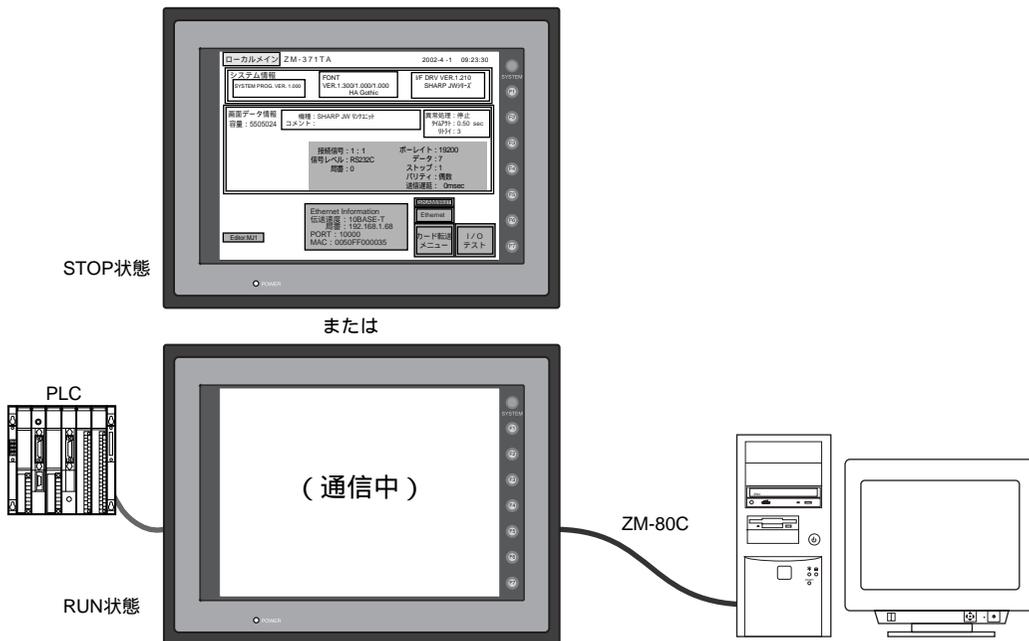
以下のように本体とパソコンを準備します。

新品の ZMシリーズ の場合



必ず ZMシリーズ 側は [MJ1] にケーブルを接続します。

既存の ZMシリーズ の場合



必ず ZMシリーズ 側は [MJ1] にケーブルを接続します。

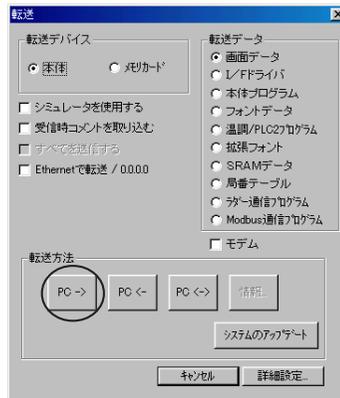


画面データファイルの、[システム設定] [モジュールジャック] において、[モジュールジャック1 :ポート] に設定してある場合、PLC と RUN 状態でも STOP 状態でも転送は可能です。

[モジュールジャック1 :ポート] 以外に設定してある場合は、[SYSTEM] キーを押してから [F1] キーを押し、STOP 状態 (= 「ローカルメイン」画面) にして転送してください。

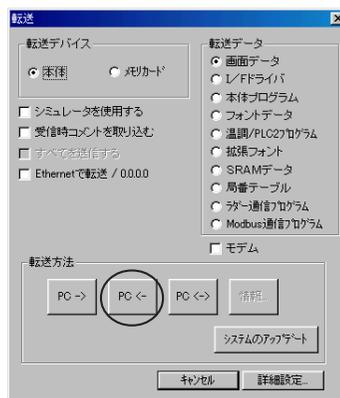
本体へ画面データを転送する

1. [転送]アイコン、または[ファイル]の[転送]をクリックします。
2. [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。
3. [詳細設定]ボタンをクリックすると、[通信詳細]ダイアログが表示されます。
使用するパソコンの[通信ポート]とパソコン～ZMシリーズ間の[通信速度]を選択し、[OK]をクリックします。
4. [PC->]ボタンをクリックすると、画面転送を開始します。



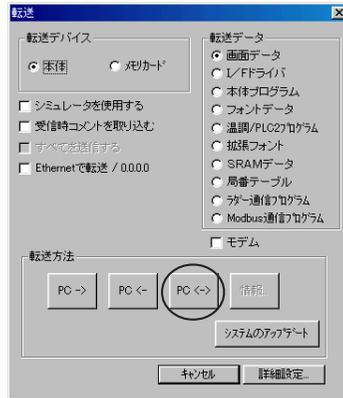
本体から画面データを吸い上げる

1. [転送]アイコン、または[ファイル]の[転送]をクリックします。
2. [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。
3. [詳細設定]ボタンをクリックし、使用するパソコンの[通信ポート]とパソコン～ZMシリーズ間の[通信速度]を選択し、[OK]をクリックします。
4. [PC<-]ボタンをクリックすると、画面転送を開始します。

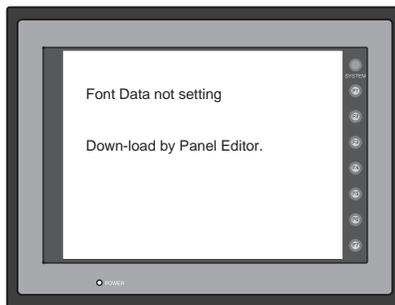


本体の画面データを比較する

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [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。
3. [詳細設定] ボタンをクリックし、使用するパソコンの [通信ポート] とパソコン～ ZMシリーズ 間の [通信速度] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [PC<->] ボタンをクリックすると、照合を開始します。



画面データ転送中に [キャンセル] すると、以下のようなメッセージの画面になり、画面データ、フォントデータなどがなくなります。キャンセルするには十分ご注意ください。



Ethernetの場合

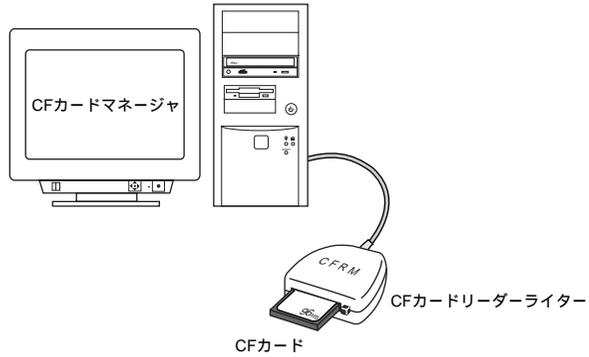


Ethernet 通信による画面データ転送について、詳しくは『ZM-300 ユーザーズマニュアル』(「4章 ネットワーク通信」の「1. Ethernet」)を参照してください。

CF カードの場合 (ZM-300 のみ)

接続方法

CF カードとパソコンを接続する場合

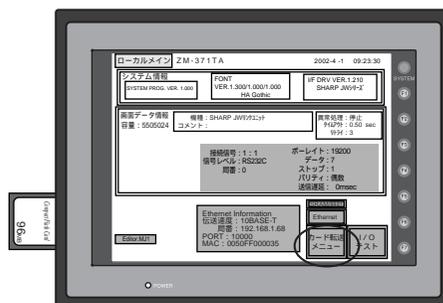


CF カードと ZM-300 を接続する場合

新品の ZM-300 の場合



既存の ZM-300 の場合



CFカードとパソコン間の転送

CFカードに画面データを転送する場合

1. CFカードリーダーライターにCFカードをセットします。
2. ZM-71Sを起動し、[ファイル]の[CFカードマネージャー]をクリックします。
3. 現在CFカードを挿入しているドライブを指定して[OK]をクリックします。CFカードマネージャーが起動します。
4. [ファイル]の[CFカードへ書きこむ]をクリックします。
[CFカードに書き込む]ダイアログが表示されます。
5. [変換するファイルのパス]において、[参照]をクリックし、CFカードへ書き込むファイル(拡張子[*.Z37])を選択します。
6. [OK]をクリックすると、CFカード内のアクセスフォルダの[Dsp]フォルダに、画面データファイルが「Dsp0000.bin」(BINファイル)として保存されます。
同時に、画面データファイルの設定に従って、CFカード内の各フォルダに、特定の拡張子のファイルが書き込まれます。



自動アップロード用の画面データを格納する方法など、CFカードに関するその他の機能、詳細については、『ZM-71S取扱説明書(機能編)』の「第23章 CFカード」を参照してください。

CFカードから画面データを取り込む場合

1. CFカードリーダーライターにCFカードをセットします。
2. ZM-71Sを起動し、[ファイル]の[CFカードマネージャー]をクリックします。
3. 現在CFカードを挿入しているドライブを指定して[OK]をクリックします。CFカードマネージャーが起動します。
4. CFカード内のアクセスフォルダの[Dsp]フォルダに、画面データファイルが「Dsp0000.bin」(BINファイル)いること確認し、そのファイルを選択します。
5. [ファイル]の[BINファイルを戻す]または右クリックメニューから[BINファイルを戻す]をクリックします。
6. [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指定し、[保存]をクリックします。
7. 変換後のファイルが指定された箇所に作成されます。

CFカードと本体間の転送

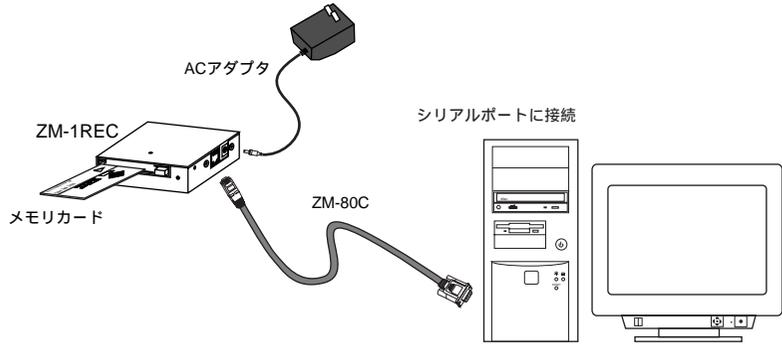


CFカードと本体間の転送について、詳しくは『ZM-300ユーザーズマニュアル』の「2章 本体操作方法」を参照してください。

メモ리카ードの場合

接続方法

メモ리카ード (ZM-1REC) とパソコンを接続する場合



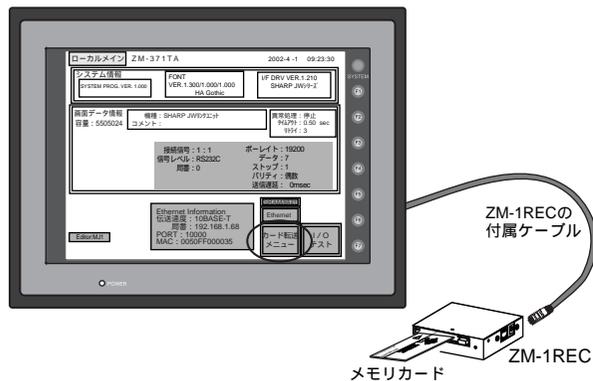
メモ리카ードと ZMシリーズ を接続する場合

ZM-300 の場合

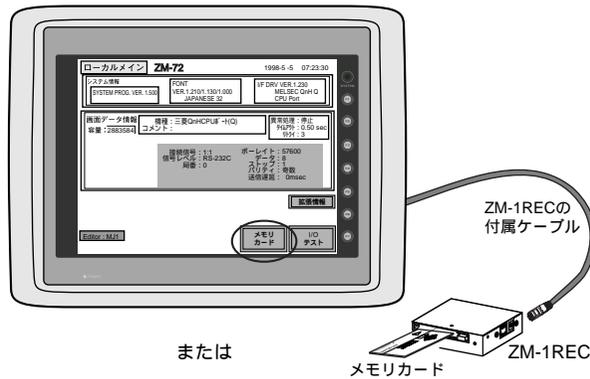
新品の場合



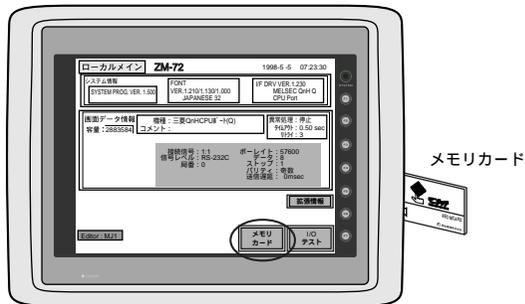
既存の場合



ZM-42 ~ 82 の場合



(内蔵ソケット対応の場合)



! ZM-42 ~ 82の新品には、メモ리카ードを使って画面データを転送することはできません。
パソコンから直接転送してください。

ZM-1REC とパソコン間の転送

ZM-1REC へ画面データを転送する

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス : メモ리카ード] [転送データ : 画面データ] を選択します。
3. [詳細設定] ボタンをクリックすると、[通信詳細] ダイアログが表示
されます。使用するパソコンの [通信ポート] とパソコン ~ ZM-1REC
間の [通信速度] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [PC->] ボタンをクリックすると、
画面転送を開始します。



ZM-1REC から画面データを吸い上げる

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス : メモリカード] [転送データ : 画面データ] を選択します。
3. [詳細設定] ボタンをクリックし、使用するパソコンの [通信ポート] とパソコン ~ ZM-1REC 間の [通信速度] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [PC<-] ボタンをクリックすると、画面転送を開始します。



ZM-1REC の画面データを比較する

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送デバイス : メモリカード] [転送データ : 画面データ] を選択します。
3. [詳細設定] ボタンをクリックし、使用するパソコンの [通信ポート] とパソコン ~ ZM-1REC 間の [通信速度] を選択し、[OK] をクリックします。
4. [PC<->] ボタンをクリックすると、照合を開始します。



メモリカードと本体間の転送

ZM-300の場合



メモリカード (ZM-1REC) と本体間の転送について、詳しくは『ZM-300 ユーザーズマニュアル』の「2章 本体操作方法」を参照してください。

ZM-42 ~ 82の場合



メモリカードと本体間の転送について、詳しくは『ZM-42 ~ 82 ユーザーズマニュアル』(「1 ハード使用」の「本体操作方法」)を参照してください。

その他の転送データ

[画面データ] 以外の [転送データ] について説明します。

I/F ドライバ (拡張子 [*.tpb])

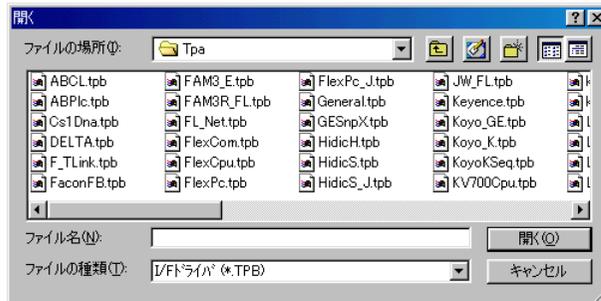
ZMシリーズ 本体に最初に画面データを転送する場合のみ、I/F ドライバも一緒に転送されます。それ以降は、画面データの PLC 機種に変更がない限りは自動的に転送されません。



ZM-71S を更新した場合は、必ず [I/F ドライバ] を本体に転送するようにしてください。

転送手順

- [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
- [転送] ダイアログが表示されます。
[転送データ: I/F ドライバ] を選択します。
- [PC->] ボタンをクリックすると、ファイル指定ダイアログが表示されます。該当する PLC 機種の I/F ドライバファイルを選択します。



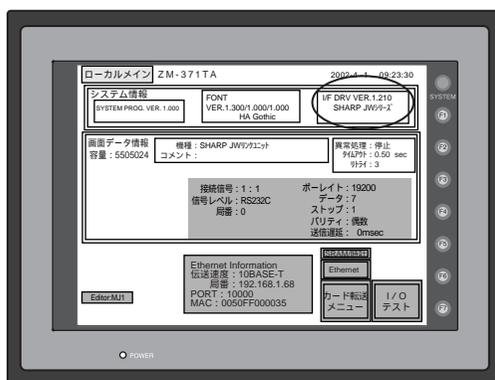
PLC 機種と I/F ドライバのファイル名は以下のとおりです。

	PLC機種名	ファイル名
三菱	Aシリーズ リンク	MelAnA.tpb
	Aシリーズ CPU	MelACpu.tpb
	Aシリーズ (OPCN1)	MelAnA_J.tpb
	Aシリーズ (CC-LINK)	Mel_CC.tpb
	QnAシリーズ リンク	MelQnA.tpb
	QnAシリーズ CPU	MelQCpu.tpb
	QnAシリーズ (CC-LINK)	Mel_CC.tpb
	QnAシリーズ (Ethernet)	MelQnA_E.tpb
	QnH (Q) シリーズ リンク	MelQnA.tpb
	QnH (A) シリーズ CPU	MelQHCPA.tpb
	QnH (Q) シリーズ CPU	MelQHCPQ.tpb
	QnH (Q) シリーズ (CC-Link)	Mel_CC.tpb
	QnH (Q) シリーズ (Ethernet)	MelQnA_E.tpb
	FXシリーズ CPU	MelFx.tpb
	FX2Nシリーズ CPU	
	FX1Sシリーズ CPU	
	FXシリーズ リンク (A ⁺ 口コル)	MelFx_A.tpb
Net10	MelNet10.tpb	
Aリンク+Net10	MelAnA.tpb	

シャープ	JWシリーズ	Sharp.tpb
	JW100/70H COMポート	
	JW20 COMポート	
	JW (FL-Net)	JW_FL.tpb
OMRON	SYSMAC C	Systemac.tpb
	SYSMAC C (OPCN1)	Systemac_J.tpb
	SYSMAC CV	SystemacFs.tpb
	SYSMAC CS1	
	SYSMAC CS1 DNA	Cs1Dna.tpb
日立	HIDIC-H	HidicH.tpb
	HIDIC-S10/2	HidicS.tpb
	HIDIC-S10/ABS	
	HIDIC-S10 (OPCN1)	HidicS_J.tpb
松下	MEWNET	Mewnet.tpb
YOKOGAWA	FA500	Yokogawa.tpb
	FA-M3	
	FA-M3R	
	FA-M3/FA-M3R (Ethernet)	FAM3_E.tpb
	FA-M3R (FL-Net)	FAM3R_FL.tpb
安川	MEMBUS	Membus.tpb
	CP9200SH/MP900	
TOYOPUC		Toyopuc.tpb
FUJI	MICREX-Fシリーズ	MicrexF.tpb
	MICREX-Fシリーズ ZM-41/70互換	
	MICREX-F リンク	F_TLink.tpb
	MICREX-F リンクZM-41/70互換	
	FLEX-PCシリーズ	FlexPc.tpb
	FLEX-PC CPU	FlexCpu.tpb
	FLEX-PC COM (T)	FlexCom.tpb
	FLEX-PC (T)	FlexPc.tpb
	FLEX-PC CPU (T)	FlexCpu.tpb
FLEX-PC (OPCN1)	FlexPc_J.tpb	
光洋	SU/SG	Koyo_GE.tpb
	SR-T	
	SR-T (KJ 対応)	Koyo_K.tpb
	SU/SG (K-Sequence)	KoyoKSeq.tpb
A.B	PLC-5	ABPlc.tpb
	SLC500	
	Micro Logix 1000	
	Control Logix	
GE Fanuc	90シリーズ	Koyo_GE.tpb
	90シリーズ (SNP-X)	GESnpX.tpb
東芝	Tシリーズ	Toshiba.tpb
東芝機械	TC200	ToshibaC.tpb
シーメンス	S5	SimS.tpb
	S5 ポート	SimS5PG.tpb
	S5 ZM-41/70互換	SimS.tpb
	S7	
	S7-200 PPI	SimS7PPI.tpb
	S7-300MPI (HMI ADP)	SimMPI.tpb
	S7-300MPI (PC ADP)	
	S7 PROFIBUS-DP	SimS7_DP.tpb
	TI500/505	SimTI.tpb
TI500/505 (ZM-41/70互換)		
神鋼電機	SELMART	Selmart.tpb
サムソン	SPCシリーズ	Samsung.tpb
	N_plus	
	SENET	Mewnet.tpb

キーエンス	KZシリーズ リック	Sysmac.tpb
	KZ-A500 CPU	MelACpu.tpb
	KZ/KVシリーズ CPU	Keyence.tpb
	KZ24/300 CPU	kzcpu.tpb
	KV10/24 CPU	kvcpu.tpb
LG	KV-700 CPU	KV700Cpu.tpb
	MASTER-K10/60/200	LGK10.tpb
	MASTER-K500/1000	LGK500.tpb
	MASTER-KxxxS	LGSCpu.tpb
	MASTER-KxxxS CNET	LGCNet.tpb
GLOFA CNET		
ファナック	Power Mate	PowMate.tpb
永宏電機	FACON FBシリーズ	FaconFB.tpb
和泉電気	MICRO3	Micro3.tpb
MODICON	Modbus RTU	Modbus.tpb
YAMATAKE	MXシリーズ	Yamatake.tpb
	DMC50	YM_DMC50.tpb
台安電機	TP02	Taian.tpb
SAIA	PCD	SaiaPcd.tpb
MOELLER	PS4	Moeller.tpb
Telemecanique	TSX Micro	Telway.tpb
Automationdirect	DL305	Koyo_GE.tpb
	DL305 (K-Sequence)	KoyoKSeq.tpb
VIGOR	Mシリーズ	VIGOR.tpb
DELTA	DVPシリーズ	DELTA.tpb
汎用シリアル		General.tpb
汎用FL-Net		FL_Net.tpb
シミュレータ		UniPlc20.tpb

4. [開く] をクリックすると、転送を開始します。
 転送が終了すると、本体を STOP 状態 (「ローカルメイン」画面) にして [I/F ドライバ] の機種名とバージョンを確認してください。



本体プログラム（拡張子 [*.prg]）

画面データを転送しても自動的に転送されません。

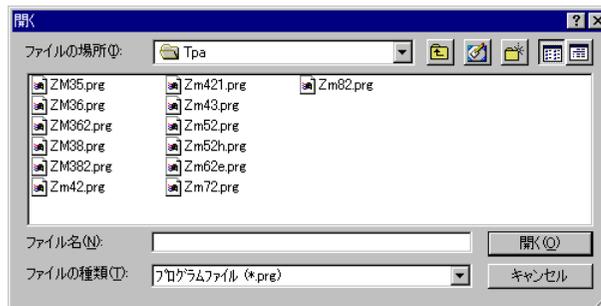


エディタ（ZM-71S）を更新した場合は、必ず [本体プログラム] を本体に転送するようにしてください。

転送手順

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [転送] ダイアログが表示されます。
[転送データ：本体プログラム] を選択します。
3. [PC->] ボタンをクリックすると、ファイル指定ダイアログが表示されます。

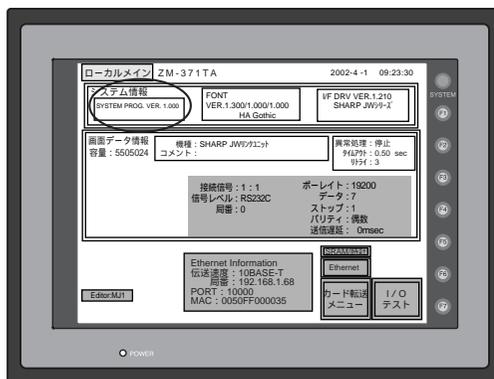
該当する ZMシリーズの機種の本体プログラムファイルを選択します。



ZMシリーズ 機種と本体プログラムのファイル名は以下のとおりです。

機種	ファイル名
ZM-381SA/382SA	Zm38.prg Zm382.prg (128色モード)
ZM-381S/382S	
ZM-371SA/372SA	
ZM-371S/372S	
ZM-371TA/372TA	
ZM-371T/372T	Zm36.prg Zm362.prg (128色モード)
ZM-362SA	
ZM-362S	
ZM-352D	Zm35.prg
ZM-82T/82TC /82TV/82TVC	Zm82.prg
ZM-72TS/72TSC /72TSV/72TSVC	
ZM-72T/72TC /72TV/72TVC	Zm72.prg
ZM-72D	Zm52.prg
ZM-52D	
ZM-42D	Zm42.prg (Zm421.prg)
ZM-42L	
ZM-43T	
ZM-43D	Zm43.prg
ZM-43L	
ZM-52HD	Zm52h.prg
ZM-62E	Zm62e.prg

4. [開く]をクリックすると、転送を開始します。
転送が終了すると、本体をSTOP状態(「ローカルメイン」画面)にして[SYS PROG.]のバージョンを確認してください。



本体プログラムの転送中は、絶対にZMシリーズ本体の電源を切らないでください。

フォントデータ(拡張子[*.ftd])

ZMシリーズ本体に入っているフォントと異なるフォントを設定した画面データを転送する場合だけフォントデータ(「ローカルメイン」画面データファイルを含む)は転送されます。画面データのフォントに変更がない限りは自動的に転送されません。

フォントの種類とフォントデータのファイル名は以下のとおりです。

フォント	ファイル名
日本語	Fnt_jpn.ftd
日本語32	Fnt_jpn2.ftd
英語/西欧	Fnt_eng.ftd
中国語(繁体字)	Fnt_twn.ftd
中国語(簡体字)	Fnt_chn.ftd
韓国語	Fnt_kor.ftd



[ゴシック][英語/西欧 ゴシック][英語/西欧 明朝]の場合は、ファイルを選択しなくても、自動的に標準の12ポイントフォントデータが転送されます。

温調/PLC2プログラム

ZMシリーズ本体に入っている温調/PLC2Way設定と異なる設定をした画面データを転送する場合だけ温調/PLC2プログラムは転送されます。画面データの温調/PLC2Way設定に変更がない限りは自動的に転送されません。

エディタ (ZM-71S) を更新した場合は、必ず [温調/PLC2プログラム] を本体に転送するようにしてください。

拡張フォント

画面データのフォントに [ゴシック] [英語/西欧 ゴシック] または [英語/西欧 明朝] を設定している場合のみ有効な設定です。

ゴシックフォントでは、フォントデータが「12ポイント」「自動フォント」「手動フォント」の3種類に分かれます。

「自動フォント」は画面データとして扱われます。また「12ポイント」は「フォントデータ」として転送されます。「手動フォント」がこの [拡張フォント] に入ります。

画面データの設定において、手動フォント設定に変更があった場合に、この項目を選択して転送します。



[転送デバイス : メリカード] の場合は、[拡張フォント] (=手動フォント) も自動フォントと同様に画面データとして転送されます。

SRAM データ

ZMシリーズ本体でSRAMカセットまたは内蔵SRAMを使用している場合に有効な設定項目です。

SRAMカセットの電池交換時にデータをバックアップするための設定です。詳しくは『ZM-300 ユーザーズマニュアル』を参照してください。

局番テーブル

温調ネットワークを使用し、温調器の機種を [FUJI : MPC04P] を選択すると、[局番テーブル] を使用することができます。この局番テーブルを使用した場合に有効な設定項目です。

ZMシリーズ本体に最初に画面データを転送する場合だけ局番テーブルも転送されます。それ以降は、自動的に転送されません。

局番テーブルの設定を変更した場合は、必ず [局番テーブル] を本体に転送するようにしてください。

ラダー通信プログラム

PLC 機種が [QnH CPUホート] で、[モニターパック1 (または2):ラダーツール] を選択した場合に有効な設定項目です。

ZMシリーズ本体に最初に画面データを転送する場合だけラダー通信プログラムも転送されます。それ以降は、自動的に転送されません。

エディタ (ZM-71S) を更新した場合は、必ず [ラダー通信プログラム] を本体に転送するようにしてください。

Modbus 通信プログラム

Modbus スレーブ通信を使用している場合のみ有効な設定です。

ZMシリーズ本体に入っている Modbus スレーブ通信に関する設定と異なる設定をした画面データを転送する場合だけ、Modbus 通信プログラムは転送されます。画面データの Modbus スレーブ通信に関する設定に変更がない限りは自動的に転送されません。

エディタ (ZM-71S) を更新した場合は、必ず [Modbus 通信プログラム] を本体に転送するようにしてください。

システムのアップデート

ZMシリーズ本体のシステムを一斉にバージョンアップする場合に、[システムのアップデート]を実行すると便利です。

エディタ (ZM-71S) を更新した場合は、[システムのアップデート]を行うことをお奨めします。

システムのアップデートでバージョンアップされる転送データは以下のとおりです。

- ・I/F ドライバ
- ・本体プログラム
- ・フォントデータ

アップデート手順は以下のとおりです。

1. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
2. [転送] ダイアログが表示されます。
[システムのアップデート] をクリックします。



3. しばらくすると、以下のような [確認] ダイアログが表示されます。



【新しいもののみ転送】

転送データより ZMシリーズ本体側のデータの方が古いもののみアップデートを行います。選択すると [確認] ダイアログが表示しないので注意してください。

【全て転送】

対象となる転送データ全てを転送します。[確認] ダイアログは表示せず、転送データの方が本体よりも古い場合であっても全て転送するので注意してください。

【はい】/【いいえ】

どちらかをクリックすると、転送データより ZMシリーズ 本体側のデータの方が新しいまたは同じバージョンの場合に、必ず [確認] ダイアログを表示します。転送する場合は [はい]、しない場合は [いいえ] をクリックします。

4. 転送が終了すると、ZMシリーズ 本体は元の状態に戻ります。



システムのアップデート中は絶対に ZMシリーズ 本体の電源を切らないでください。

オンライン編集

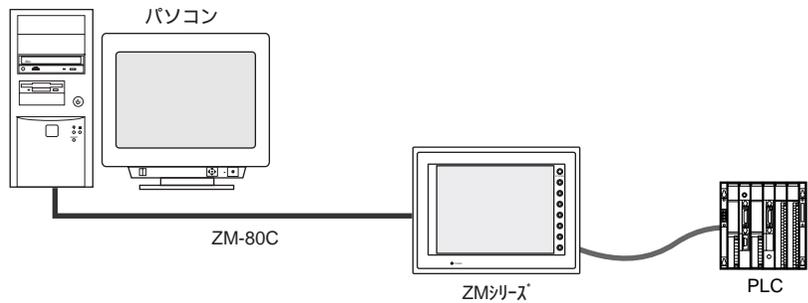
オンライン編集とは、ZMシリーズとPLCを通信させながら、パソコンで画面の編集を行い、追加または変更したデータ部分のみをZMシリーズ本体に転送することを指します。変更されたデータのみを転送するので、転送の時間が短縮されます。

オンライン編集の準備

ZM-80Cを使用する場合



用意するものについては、P5-5を参照してください。

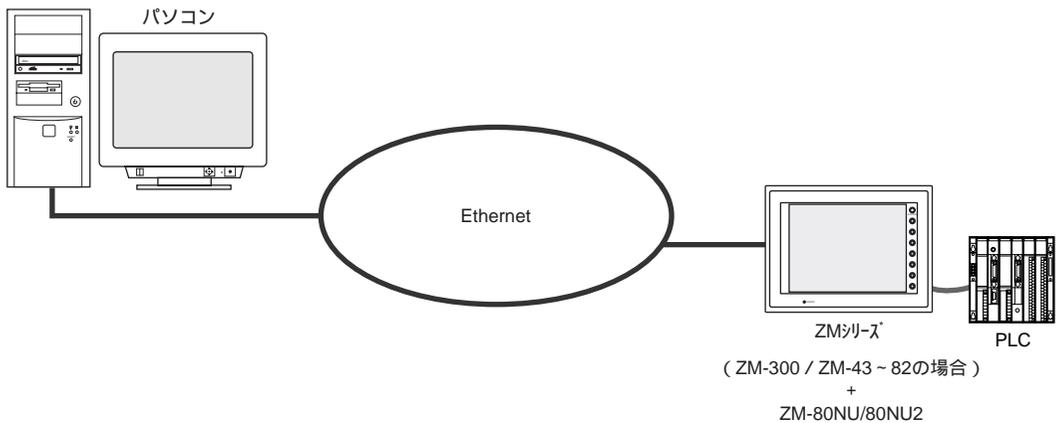


必ず画面データファイルの、[システム設定] [モジュージャック]において、[モジュージャック1:データポート]に設定してください。

Ethernetを使用する場合



用意するものについては、P5-5を参照してください。



オンライン編集の方法

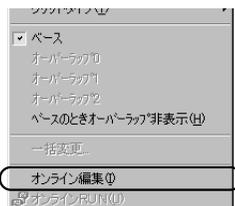


オンライン編集は必ず画面の編集中に行います。該当する画面データファイルを開いた状態にしてください。

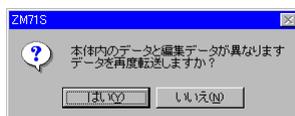
1. [ファイル] の [オンライン編集] をクリックします。
または右クリックして [オンライン編集] をクリックします。



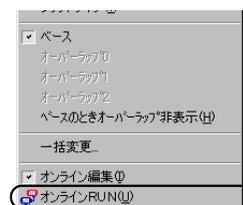
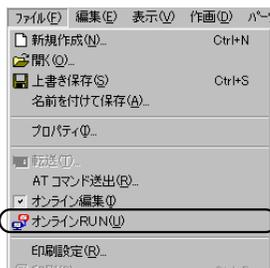
または



2. 本体の画面データとパソコンで編集中の画面データが異なる場合、以下のような問い合わせのダイアログが表示されます。
画面データが等しい場合は 4. に入ります。



3. 本体に画面データを送っても構わない場合は [はい] をクリックします。データを転送後、オンライン編集に入ります。
4. オンライン編集に入った場合は、メニューバー中央の [オンライン RUN] アイコン、[ファイル] の [オンライン RUN] または右クリックの [オンライン RUN] が有効になります。



5. オンライン編集中は、画面を切り替えたり、ウィンドウ表示を切り替えると、自動的に変更した分がパソコンから ZMシリーズ 本体に転送されます。
6. 自動ではなく変更したデータを任意に ZMシリーズ 本体に転送する場合も [オンライン RUN] アイコン、[ファイル] の [オンライン RUN] または右クリックの [オンライン RUN] をクリックします。

オンライン編集を解除する方法

オンライン編集から通常の編集に戻る場合、手順はオンライン編集に入る場合と同じです。

[ファイル] の [オンライン編集] をクリックします。

または右クリックして [オンライン編集] をクリックします。

メニューバー中央の [オンライン RUN] アイコンは無効になります。

モデムによる画面転送

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。



準備と設定手順

準備するもの

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 (P5-33 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。(次頁参照)
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。(P5-33 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。(P5-32 参照)

送信 (PC) 側

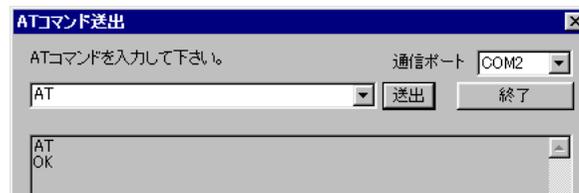
1. 送信 (PC) 側モデムを取扱説明書に添って、パソコン (PC) と接続します。
2. ZM-71S を立ち上げ、AT コマンドを登録します。(次頁参照)
3. パソコン (PC) とモデム間の通信設定をします。(P5-34 参照)
4. ZMシリーズの画面データを転送します。(オンライン編集不可)

ATコマンドの設定

1. ZM-71Sを立ち上げ、[ファイル]の[ATコマンド送出]をクリックします。
(受信側においてZM-71Sがない場合は、ハイパーターミナルなどの通信ソフトを使用して以下の設定を行ってください。)
2. 次のような[ATコマンド送出]ダイアログが表示します。



3. [通信ポート]をプルダウンメニューより選択します。
4. 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。

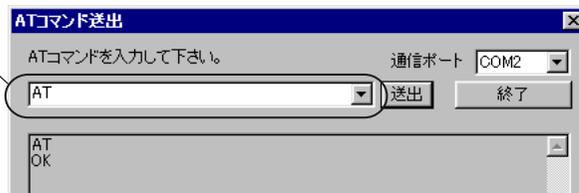
受信 (ZMシリーズ) 側	AT B0 E1 Q0 V1 &D0 &K0 S0=1
送信 (PC) 側	AT B0 E1 Q0 V1 &D2 &K0

[OK] と表示されれば、正常に送信されました。

- 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。

- 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。

ZMシリーズ 本体の設定

ZMシリーズ とモデム間のボーレートの設定をします。

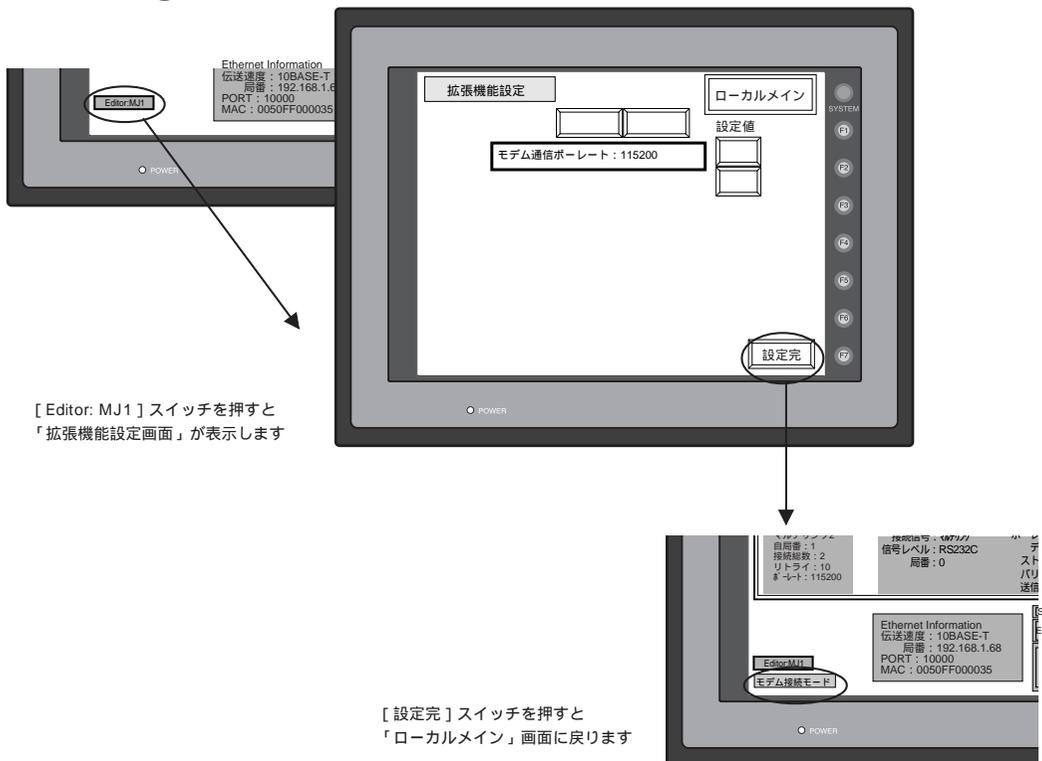
1. 「ローカルメイン」画面の [Editor : MJ1] を押し、「拡張機能設定」画面を表示します。
2. 設定値の [] / [] ボタンでモデム通信ボーレートを選択し、[設定完] ボタンで設定が完了します。
(選択範囲 : 4800、9600、19200、38400、57600、115200)

! [設定完] ボタンを押してから 15 秒間、「ローカルメイン」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。

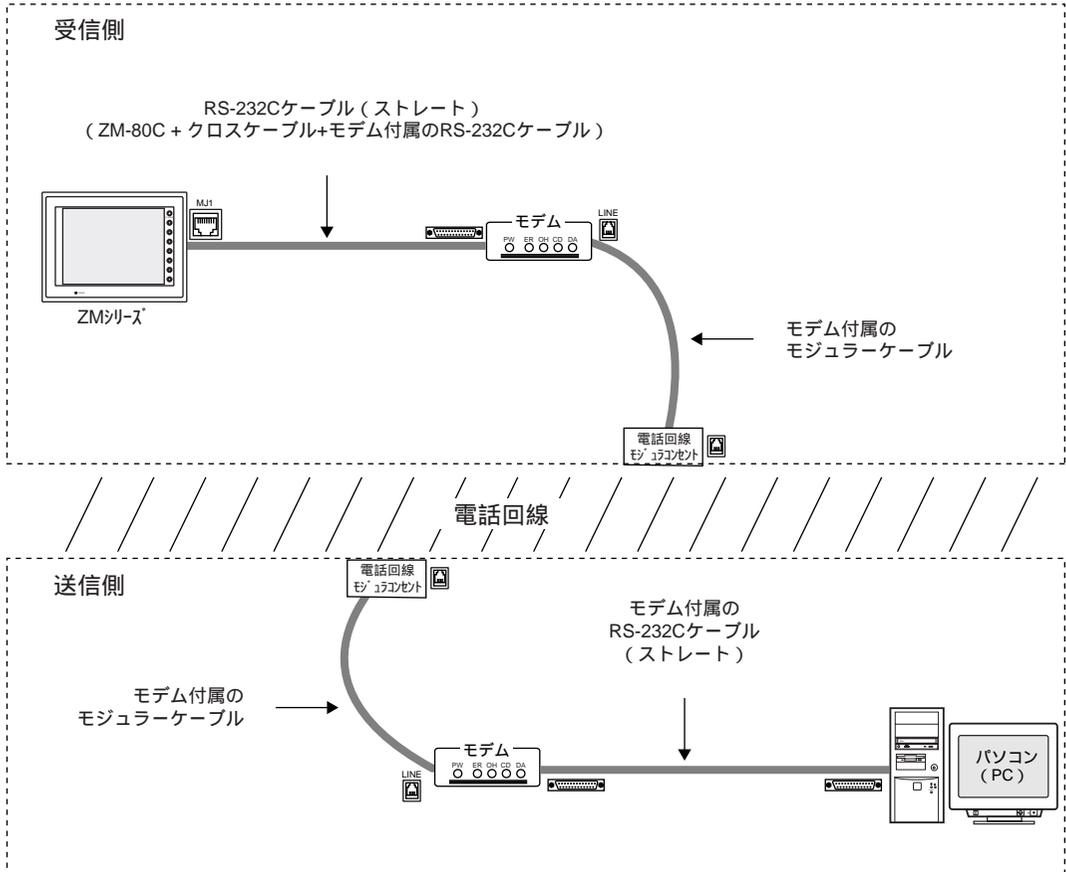
✎ [設定完] ボタンを押すと同時に、モデム側に AT コマンドが自動送信され、ZMシリーズ とモデム間のボーレートの設定をします。

3. 自動的に「ローカルメイン」画面に戻り、「Editor : MJ1」の下に「モデム接続モード」と表示されます。
4. モデムを使わずに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”を設定してください。

! パソコンと ZM-80C を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

ZMシリーズ 背面の MJ1 と ZM-80C を接続します。

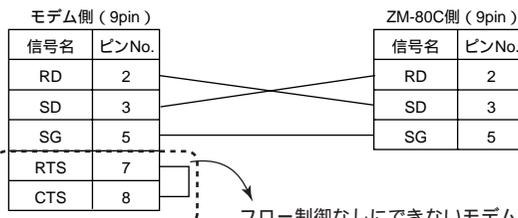
モデム背面の RS-232C コネクタとモデム付属の RS-232C ケーブルで接続します。

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。

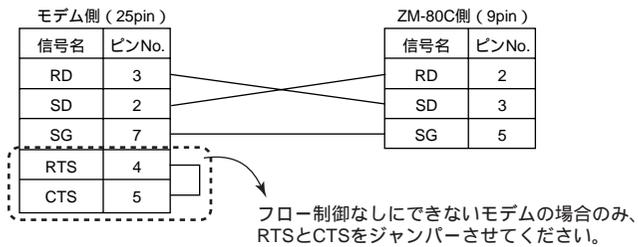
クロスケーブル結線図

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

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。

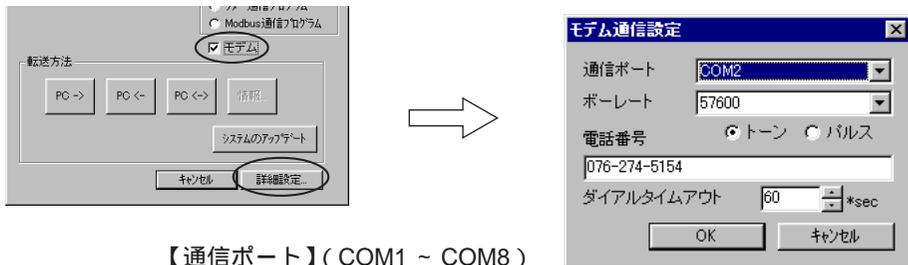
なお、モデムと電話回線間を数十メートル以上にわたって延長した場合、データ送受信の弊害となりますので、注意してください。

モデムとパソコンの接続

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 を立ち上げ、転送する画面ファイルを開きます。
2. [転送] アイコン、または [ファイル] の [転送] をクリックします。
3. [転送] ダイアログが表示されます。
4. [モデム] をチェックし、[詳細設定 ...] ボタンをクリックします。
5. 以下のような [モデム通信設定] ダイアログが表示します。



【通信ポート】(COM1 ~ COM8)

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 (プッシュ) 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返ってくるまでの時間を設定します。デフォルト値は 60 秒です。

6. [モデム通信設定] ダイアログの設定後、OKをクリックし、[転送] ダイアログに戻ります。
7. [転送方法] の [PC->] をクリックし、画面データを転送します。



「ローカルメイン」画面の状態でもデム機能を使った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、「ローカルメイン」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 ZM-71S 上に表示するエラー

モデム機能で追加された ZM-71S 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。	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

転送後の操作

転送が終了したら、PLCと通信させて実際に画面データが転送されたかどうかを確認します。

接続

PLCとの接続にはD-sub 25ピンを使用します。

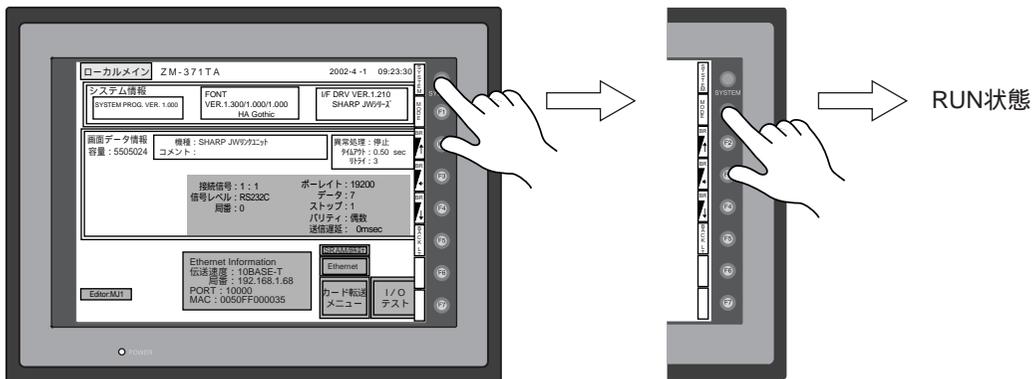
-  PLCとZMシリーズの接続ケーブルについては、別途『ZMの各ユーザーズマニュアル』を参照してください。
-  汎用シリアル通信、Ethernet通信、その他オプションの通信I/Fユニットを使用する通信の場合、各関連マニュアルを参照して接続してください。

画面確認

PLCと通信(RUN)状態にすると、ZMシリーズ上には作成した画面データが表示されます。

「ローカルメイン」画面が表示している場合

PLCと通信(RUN)状態ではなく、通信停止(STOP)状態を意味します。ZMシリーズ右側または下に並んでいるファンクションキーの、[SYSTEM]キーを押すと、縦または横一列にメニューが表示されます。続けて[F・1](=MODE)キーを押すと、STOP状態からRUN状態に切り替わり、PLCとの通信を開始します。



エラーが出る場合

以下のようなエラーが出た場合は、通信ケーブルの配線ミス、PLC側のパラメータ設定、ZMシリーズ側のパラメータ設定が一致していない、などの原因が考えられます。

もう一度確認してから RUN させてください。



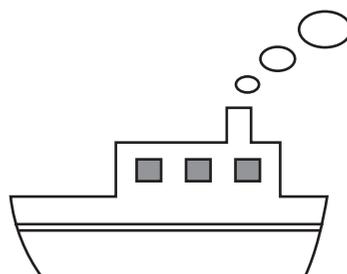
以下のようなエラーが出た場合は、ZMシリーズで設定した [読込エリア] $n + 2$ の値に、存在しない画面 No. が指定されている可能性が高いです。PLC と RUN 直後の ZMシリーズは、必ず最初に [読込エリア] $n + 2$ に指定された値の No. のスクリーンを表示します。

[読込エリア] $n + 2$ の値を確認し、正しい値を指定し直してください。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第6章 印刷

印刷する前に	6-1
使用可能プリンタ	6-1
作業手順	6-1
[印刷設定] ダイアログ	6-2
印刷するには	6-4
[印刷項目設定] ダイアログ	6-4
現在開いているウィンドウのみ印刷する場合	6-7
印刷例	6-8

印刷する前に

本章では、作成した ZMシリーズの画面データファイルを、パソコンから印刷する方法について、説明します。



ZMシリーズ本体にプリンタを接続して印刷する方法については本章で説明しません。本体での印刷については、『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第15章 印刷」を参照してください。

使用可能プリンタ

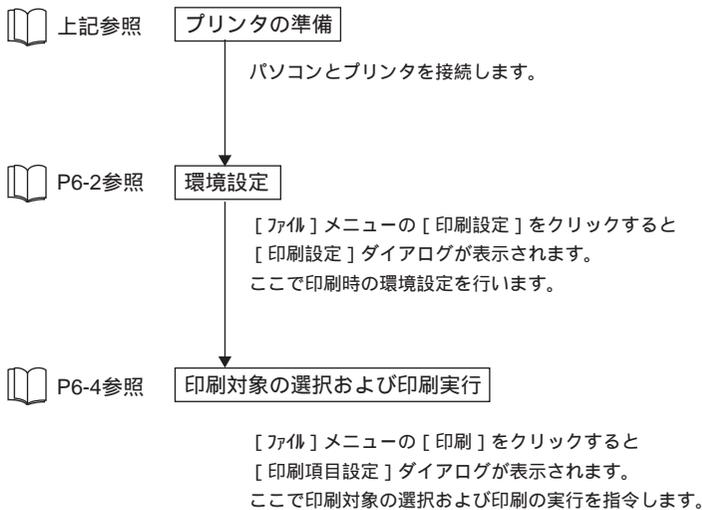
お使いのパソコン環境 (Windows) で使用可能なプリンタであれば、ZM-71S の印刷も可能です。



ZMシリーズ本体からの印刷の場合とは条件が異なるため、パソコンで可能なプリンタがそのまま本体でも使用できるとは限りません。ご注意ください。

作業手順

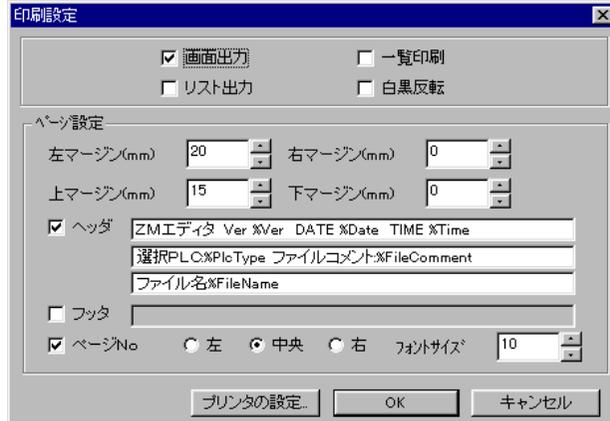
以下のような作業フローになります。



[印刷設定] ダイアログ

[ファイル] の [印刷設定] をクリックします。

[印刷設定] ダイアログが表示します。



内容は以下のとおりです。

【画面出力】

画面を印刷します。

【 リスト出力】

画面の設定内容を印刷します。

【 一覧印刷】

画面を一覧表示で印刷します。

この場合、[画面出力] と [リスト出力] は禁止されます。

【 白黒反転】

画面上的アイテムの色を白黒反転させて印刷します。

対象となるアイテムは [白色] と [黒色] が使われている箇所だけです。

【 簡易印刷】

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。

ページ設定

【左マージン】【右マージン】【上マージン】【下マージン】

印刷した際のマージン（余白）を設定します。

画面出力の場合、左/右マージンの設定によって、印刷される画面のサイズが異なります。

【ヘッダ】

初期設定で [ヘッダ] (あり) です。

デフォルトは、PLCタイプやファイル名が自動的に設定されています。

テキストを入力すれば、自由にヘッダ文を変更できます。

【 フッタ】

初期設定で [フッタ] (なし) です。

フッタを付ける場合はチェックマークを付けてください。

【☑ページNo】(左/中央/右)

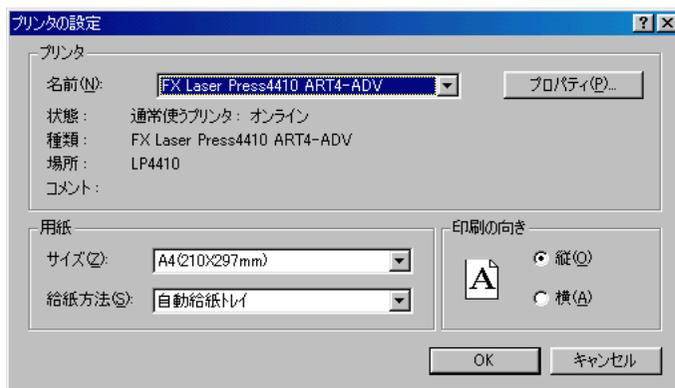
ページ No. を付けることができます。同時にページ No. の位置も選択できます。必要ない場合はチェックマークを外してください。

【フォントサイズ】

印刷する文字のサイズを設定します。初期設定は [10] です。

プリンタの設定

[プリンタの設定] ボタンをクリックすると、[プリンタの設定] ダイアログが表示されます。ここで用紙サイズや印刷の方向を設定します。



印刷するには

[印刷項目設定] ダイアログ

[ファイル] の [印刷] をクリックします。
 [印刷項目設定] ダイアログが表示されます。
 内容は以下のとおりです。

印刷項目	開始	終了
<input type="checkbox"/> システム設定		
<input type="checkbox"/> 使用状況一覧		
<input type="checkbox"/> クロスリファレンス使用する		
<input type="checkbox"/> ネットテーブル(Ethernet)		
<input type="checkbox"/> ネットテーブル(PLC)		
<input type="checkbox"/> 多言語		
<input type="checkbox"/> スクリーン	0	1023
<input type="checkbox"/> メッセージ	0	23
<input type="checkbox"/> パターン	0	1023
<input type="checkbox"/> グラフィックライブラリ	0	9 ~ 255
<input type="checkbox"/> ページブロック	0	1023
<input type="checkbox"/> ダイレクトブロック	0	1023
<input type="checkbox"/> スクリーンブロック	0	1023
<input type="checkbox"/> マクロブロック	0	1023
<input type="checkbox"/> データブロック	0	1023
<input type="checkbox"/> マルチオーバーラップライブラリ	0	1023
<input type="checkbox"/> 帳票	0	1023
<input type="checkbox"/> スクリーンライブラリ	0	1023
<input type="checkbox"/> 温調ネット/PLC2Way テーブル	0	0
<input type="checkbox"/> MR4007フォーマット(呼び出し)	1	128
<input type="checkbox"/> MR4007フォーマット(登録)	1	128
<input type="checkbox"/> Modbus スレーブ通信	0	0
<input type="checkbox"/> アニメーション	0	1023

- 【 システム設定】(P6-9 参照)
 システム設定の内容を印刷する場合に選択します。
 [外字 16] [外字 32] [タイトル] も印刷されます。
- 【 使用状況一覧】(P6-10 参照)
 画面ファイルで使用した各編集項目の登録状況を印刷する際に選択します。
- 【 クロスリファレンス使用する】(P6-10 参照)

各編集項目に、設定したメモリ No. を付けて印刷することができます。
編集項目は以下のとおりです。

メッセージ

メッセージを印刷した場合、リレーモードで設定した [メリ] の No. も印刷されます。

グラフィックライブラリ ([画面出力] 時のみ有効)

グラフィックライブラリを印刷した場合、グラフィックリレーモードで設定した [メリ] の No. も印刷されます。

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した際に、それらがリレーモードのサブ表示で使用されている場合、対応したリレーモードの [メリ] の No. も印刷されます。

【 ネットワーク (Ethernet) 】

「Ethernet」を設定した場合のみ設定可能な項目です。Ethernet のネットワークテーブルを印刷する場合に選択します。

【 ネットワーク (PLC) 】

ZMシリーズの接続先 PLC が、[三菱 : Net10] または [OMRON : SYSMAC CS1 DNA] の場合のみ設定可能な項目です。

ネットワークテーブルを印刷する場合に選択します。

【 多言語 】

[フォント設定] において [切換言語数] が [2] 以上の画面デファイルの場合に設定可能な項目です。多言語編集ウィンドウを印刷する場合に選択します。

【 スクリーン】(0 ~ 1023)

スクリーンの画面や設定内容などを印刷する場合に選択します。

【 メッセージ】(0 ~ 23 (グループ))

メッセージ編集のグループごとに印刷します。

【 パターン】(0 ~ 1023)

パターンを印刷する場合に選択します。

【 グラフィックライブラリ】(グループ No. 0 ~ 9 グラフィック No. 0 ~ 255)

グラフィックライブラリの画面を印刷する場合に選択します。

【 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】

【 マクロブロック】【 データブロック】【 マルチオーバーラップライブラリ】【 帳票】

【 スクリーンライブラリ】

それぞれ印刷する場合に選択します。範囲は 0 ~ 1023 まで指定できます。

【 温調ネット/PLC2Wayテーブル】(0 ~ 31)

温調ネットワークまたは PLC2Way 機能を使用する場合のみ設定可能な項目です。温調ネット/PLC2Way テーブルを印刷する場合に選択します。

【MR400フォーマット(呼び出し)】(1 ~ 128)

ZMシリーズ本体にバーコードプリンタ「MR400」を接続する場合に有効な設定項目です。

MR400 フォーマットテーブル(呼び出し)を印刷する場合に選択します。

【MR400フォーマット(登録)】(1 ~ 128)

ZMシリーズ本体にバーコードプリンタ「MR400」を接続する場合に有効な設定項目です。

MR400 フォーマットテーブル(登録)を印刷する場合に選択します。

【Modbusスレーブ通信】(0 ~ 255)

Modbus スレーブ通信機能を使用する場合のみ設定可能な項目です。

Modbus スレーブ用メモリテーブルを印刷する場合に選択します。

【アニメーション】(0 ~ 1023)(ZM-300シリーズ(ZM-352D除く)のみ)

アニメーション No. で定義しているフレームを印刷する場合に設定します。
指定された No. のアニメーションに使われているフレームが印刷できます。

【開始ページ No】

印刷する際の先頭のページ No. を設定します。

印刷設定

このボタンをクリックすると、前述の [印刷設定] ダイアログが表示され
ます。設定内容は先と同じです。

印刷実行

このボタンをクリックすると、設定した内容で印刷を始めます。

現在開いているウィンドウのみ印刷する場合



[ファイル] の [印刷設定] で、[印刷設定] ダイアログの設定を先に済ませてください。

[ファイル] の [現在のウィンドウを印刷] をクリックすると、印刷の実行命令が出され、現在開いているウィンドウのみ印刷します。

印刷の環境は、[印刷設定] ダイアログの設定に依存します。

メモリ使用状況一覧ウィンドウの場合

エディタ上では以下のようにウィンドウが表示されます。

```

メモリ使用状況一覧 1/1
[メモリ使用状況 / クロスリファレンス]
$u00000 - $u09999

$u00000      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00001      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00002      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00050      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00051      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00052      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00300      スクリーン: No 0: CYCLE マクロ: LINE 0
$u00300-00   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-01   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-02   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-03   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-04   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-05   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-06   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-07   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 0: F1
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 2: F0
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 6: F0
$u00301      スクリーン: No 0: OPEN マクロ: LINE 1
$u00301      スクリーン: No 0: CYCLE マクロ: LINE 2
$u00301      スクリーン: No 0: CYCLE マクロ: LINE 2
$u00301      スクリーン: No 0: CYCLE マクロ: LINE 3
$u00301      スクリーン: No 0: CYCLE マクロ: LINE 4
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 0: F0

```

[現在のウィンドウを印刷] をクリックすると、以下のように印刷されます。

```

Z M 7 1 S Ver 200 DATE [ 2002/02/26 ] TIME [ 11:30:58 ]
選択 P L C : [ 汎用シリアル ] ファイルコメント : [ ]
ファイル名 : [ D : ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37 ]

```

```

[メモリ使用状況 / クロスリファレンス]
$u00000 - $u09999

```

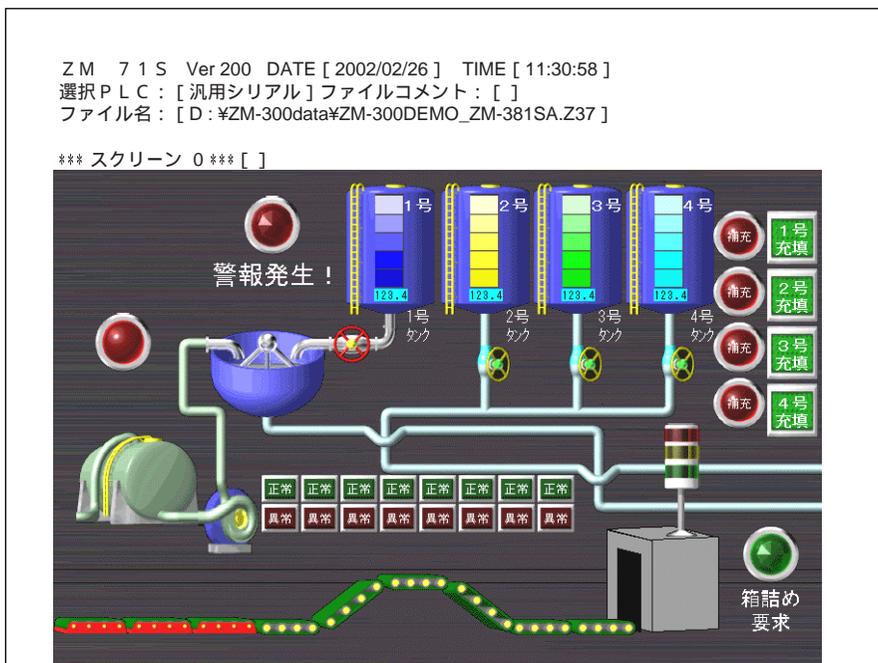
```

$u00000      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00001      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00002      通信バ`ラメ`タ: 読込エリア
$u00050      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00051      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00052      通信バ`ラメ`タ: 書込エリア
$u00300      スクリーン: No 0: CYCLEマクロ : LINE 0
$u00300-00   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-01   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-02   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-03   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-04   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-05   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-06   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00300-07   スクリーン: No 0: `へ`-ス: ランブ` : Div 0
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 0: F1
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 2: F0
$u00301      マクロ`ブロック: No 30: Line 6: F0

```

印刷例

画面出力



リスト出力

ZM 71S Ver200 DATE [2002/02/26] TIME [11:30:58]
 選択PLC : [汎用シリアル] ファイルコメント : []
 ファイル名 : [D: ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37]

*** スクリーン 0 *** []

[スクリーン設定]
 背景色 FCL : 0 ブリック : なし BCL : 0 ブリック : なし タイル : 0
 項目選択メリ : なし
 PLCメリの転送 : なし
 受信レベル : 40
 OPEN 呼び

000 : \$u00959=1 (W)
 001 : \$u00301=1 (W)
 002 : ;
 003 : \$u00800=8560 (W)
 004 : ; \$u00801=7820 (W)

[-] 加ファンクションスイッチ 使用しない
 スーパーインポーズ透過色 : 0
 ブレンド値 : 128
 アニメーション透過色 : 0
 [^ - s]
 [DIV No0] バーグラフ 座標 : (335 , 27) - (363 , 123)
 メリ : \$u00800 データ長 : 17-ド 方向 :
 スケール値 : 0 ~ 10000 形式 : 標準 枠表示 : なし
 領域内属性 FCL : 32767 ブリック : なし BCL : 0 ブリック : なし タイル : 0
 警報 上限値 : 5000 下限値 : 3500

一覧印刷

ZM 71S Ver 200 DATE [2002/02/26] TIME [11:30:58]
 選択 P L C : [汎用シリアル] ファイルコメント : []
 ファイル名 : [D : ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37]

スクリーン一覧

[0] []



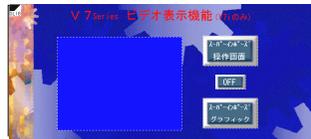
[1] []



[2] []



[3] []



システム設定

ZM 71S Ver 200 DATE [2002/02/26] TIME [11:30:58]
 選択 P L C : [汎用シリアル] ファイルコメント : []
 ファイル名 : [D : ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37]

*** システム設定 ***

選択 P L C : 汎用シリアル
 ファイルネーム : D : ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37
 ファイルコメント :

[通信パラメータ]

接続形式 : 1 : 1
 相手先局番 : 0
 ボーレート : 9600BPS
 データ長 : 8ビット
 パリティ : 偶数
 ストップビット : 1ビット
 信号レベル : RS232C
 読込エリア : \$u0000
 書込エリア : \$u00050
 カレンダ : \$u16330
 Ethernet : 使用しない
 伝送形式 : サムチェック
 文字処理 : サムチェック
 コード : DEC
 ビジータイム : 0 msec
 送信遅延時間 : 0
 スタートタイム : 0 sec

使用状況一覧

Z M 7 1 S Ver 200 DATE [2002/02/26] TIME [11:30:58]
 選択 P L C : [汎用シリアル] ファイルコメント : []
 ファイル名 : [D : ¥ZM-300data¥ZM-300DEMO_ZM-381SA.Z37]

*** 使用状況 ***

[スクリーン]	7	[マルチオパ-ラップ]	2
[デ-タブロック]	0	[メッセージ]	0
[ボタン]	41	[マクロブロック]	7
[ベ-ジブロック]	0	[タ-イルタブロック]	0
[スクリーンブロック]	0	[帳票ベ-ジ]	0
[スクリーンライブラリ]	2		
[MR400 (呼び出し)]	0	[MR400 (登録)]	0
[アニメーションフレーム]	48		
[グラフィック0]	3	[グラフィック0]	0
[グラフィック2]	0	[グラフィック2]	0
[グラフィック4]	0	[グラフィック4]	0
[グラフィック6]	0	[グラフィック6]	0
[グラフィック8]	0	[グラフィック8]	0
[外字・16]	0	[外字・32]	0

[トータルバイト数] 5368749 / 5469696 byte

[クロスリファレンス使用する] の場合

例：メッセージ

Z M 7 1 S Ver 200 DATE [2002/03/22] TIME [15:03:47]
 選択 P L C : [三菱: A3-リス' リク] ファイルコメント : []
 ファイル名 : [D : ¥ZM-300data¥Demo.Z37]

*** メッセージグループ 0 ***

グループ No : 0

(== 0==)	グループ	M00000	[00 運転準備切り]
(== 1==)	グループ	M00001	[01 P C電源異常]
(== 2==)	グループ	M00002	[02 P C C P U異常]
(== 3==)	グループ	M00003	[03 エア-減圧]
(== 4==)	グループ	M00004	[04 安全プラグ]
(== 5==)	グループ	M00005	[05 C O 2 減圧]
(== 6==)	グループ	M00006	[06 A r 減圧]
(== 7==)	グループ	M00007	[07 エリアセンサー]
(== 8==)	グループ	M00008	[08 治具クランプ 異常]
(== 9==)	グループ	M00009	[09 自動運転オーバータイム]
(== 10==)	グループ	M00010	[10 コンベアオーバータイム]
(== 11==)	グループ	M00011	[11 シリンダオーバータイム]
(== 12==)	グループ	M00012	[12 エンコーダスリップ]
(== 13==)	グループ	M00013	[13 インバータ異常]
(== 14==)	グループ	M00014	[14 センサー複数 ON]
(== 15==)	グループ	M00015	[15 コンベア一時停止]
(== 16==)	グループ	M00016	[16 出口コンベア停止]
(== 17==)	グループ	M00017	[17 ボ-ソフサ-マルトリップ]
(== 18==)	グループ	M00018	[18 タンク内溶液不足]
(== 19==)	グループ	M00019	[19 メモリカード異常]
(== 20==)	グループ	M00020	[20 非常停止]

クロスリファレンスの部分

第7章 便利な操作

ツール	7-1
[ツール] メニュー一覧	7-1
機能 1 : エラーチェック	7-2
機能 2 : 使用状況一覧	7-4
機能 3 : メモリ使用状況一覧	7-5
機能 4 : メモリ変更	7-7
機能 5 : 画面イメージのパターン化	7-10
機能 6 : 画面イメージをクリップボードへコピー	7-12
機能 7 : ビットマップ貼り付け	7-14
機能 8 : DXF ファイルの変換	7-17
機能 9 : リッチテキスト形式に変換	7-19
機能 10 : ビデオメニュー追加	7-20
機能 11 : カスタムパーツ	7-21
機能 12 : トレイ	7-23
機能 13 : タグテーブル	7-25
ファイル管理	7-26
ファイル管理の概要	7-26
ファイル管理 : 画面データファイル	7-28
ファイル管理 : パーツファイル	7-34
ファイル管理 : ファイルコピー	7-37
ファイル管理 : ファイル削除	7-37
ファイル管理 : ファイル分割 / 結合	7-38
ファイル管理 : ファイル比較	7-40

ツール

[ツール]メニューには、編集作業中に利用できる色々な機能があります。
使いこなすことで、快適な編集が可能になります。

[ツール]メニュー一覧

[ツール]メニューは以下のとおりです。

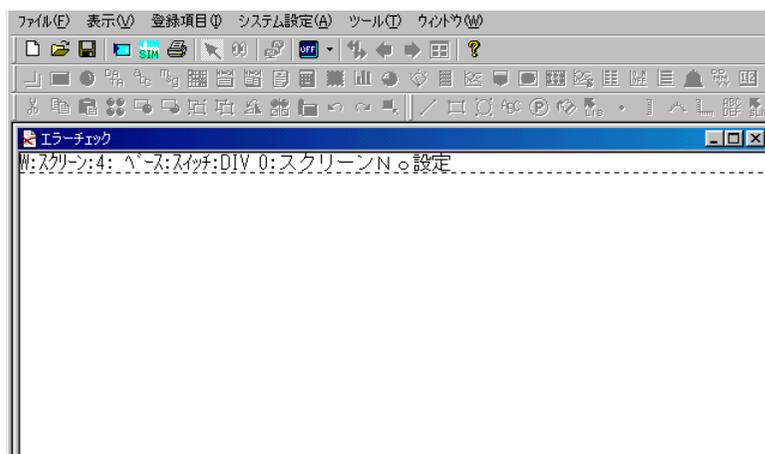
ツール	利用方法	参照ページ
エラーチェック	編集中のファイルのエラーをチェック	P7-2
使用状況一覧	編集中のファイルのメモリ使用状況を表示	P7-4
メモリ使用状況一覧	編集中のファイルで使用されているメモリを表示	P7-5
メモリ変更	編集中のファイルで使用されているメモリを変更	P7-7
画面イメージ (パターン化)	現在表示しているスクリーンをパターンとして登録	P7-10
画面イメージ (クリップボードへコピー)	現在表示しているスクリーンをクリップボードへコピー	P7-12
ビットマップ [®] 貼り付け	ビットマップファイルを (パターンとして) 取り込み	P7-14
DXF ファイルの変換	DXF ファイルをスクリーンへ取り込み	P7-17
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	P7-19
ビデオメニュー追加	ZM-300 のビデオ表示機能を簡単に作成・配置	P7-20
カスタムパーツ	カスタムパーツの登録	P7-21
トレイ	使用頻度の高いパーツ/アイテムを登録・保管	P7-23
タグテーブル	AB 社製の ControlLogix を使用時に必ず設定	P7-25

機能1：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。

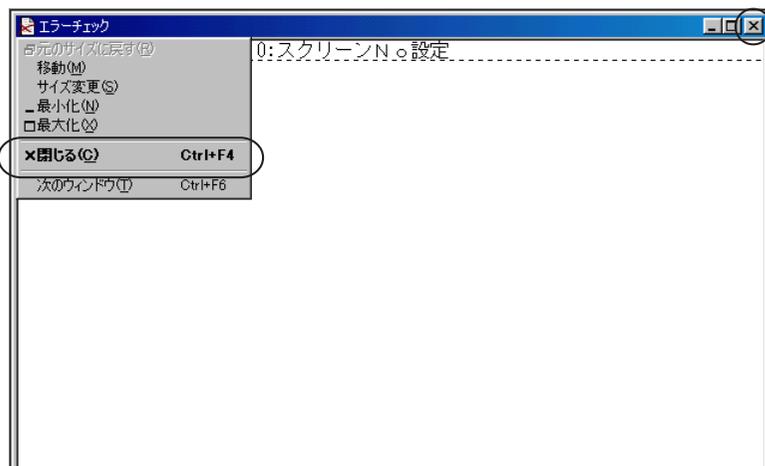
操作手順

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]ウィンドウに表示されます。



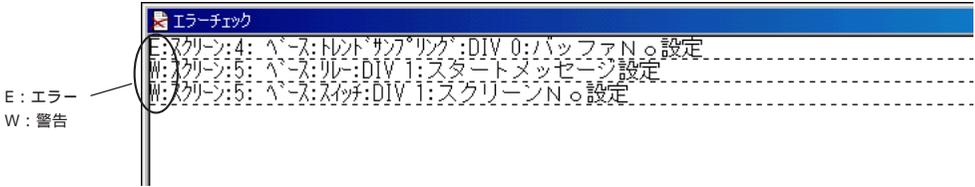
何も無い場合は「エラーはありません」と表示します。

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、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。



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] ウィンドウが表示されます。



エラーの見方は以下のとおりです。

E (エラー) / W (警告): レイヤー: 機能: デバイション: エラー箇所



エラーと警告の違い

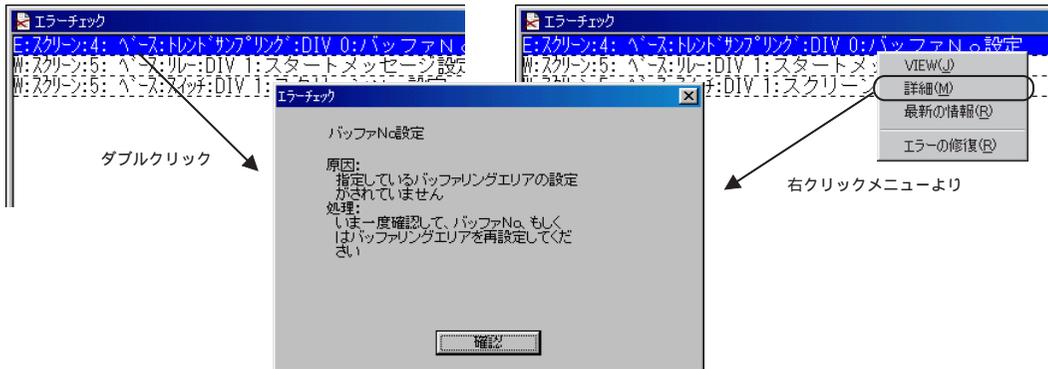
[E] と表示された場合はエラーです。本体に転送すると、このエラーが原因で「データにエラーがあります」と表示され、正常に動作しません。必ずエラーのない状態でデータを本体に転送してください。

[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。

詳細の確認方法

詳細を確認する場合は、目的の行をダブルクリックするか、またはクリックしてから右クリックメニューの [詳細] をクリックします。

以下のような [エラーチェック] ダイアログが表示されます。



右クリックメニューについて

【VIEW】

エラーの発生箇所にジャンプすることができます。

【詳細】

前項を参照してください。

【最新の情報】

最新のエラー情報を表示します。

【エラーの修復】

特定のエラーに対して有効な項目です。

詳しくは技術相談窓口までご相談ください。

機能3：メモリ使用状況一覧

現在編集中のファイル全体で使われているメモリアドレスを検索することが可能です。

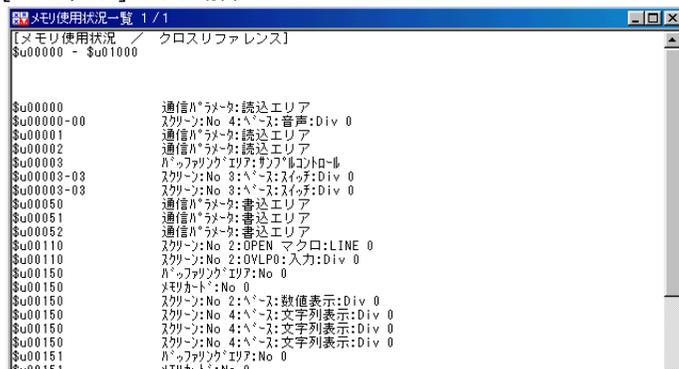
操作手順

1. [ツール] の [メモリ使用状況一覧] をクリックします。
2. [メモリ使用状況一覧] ダイアログが表示されます。
[スタート] と [エンド] のメモリアドレスを指定します。

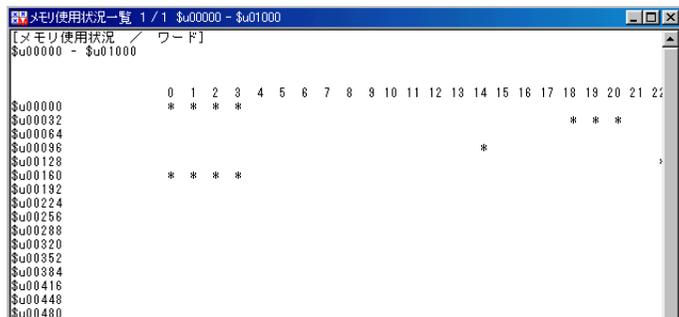


3. [表示形式] で [ワード] または [ビット] を選択します。
4. [クロスリファレンス] にチェックを入れると [クロスリファレンス] ありの状態になります。なしの場合はそのままにしておきます。

[クロスリファレンス] ありの場合



[クロスリファレンス] なしの場合



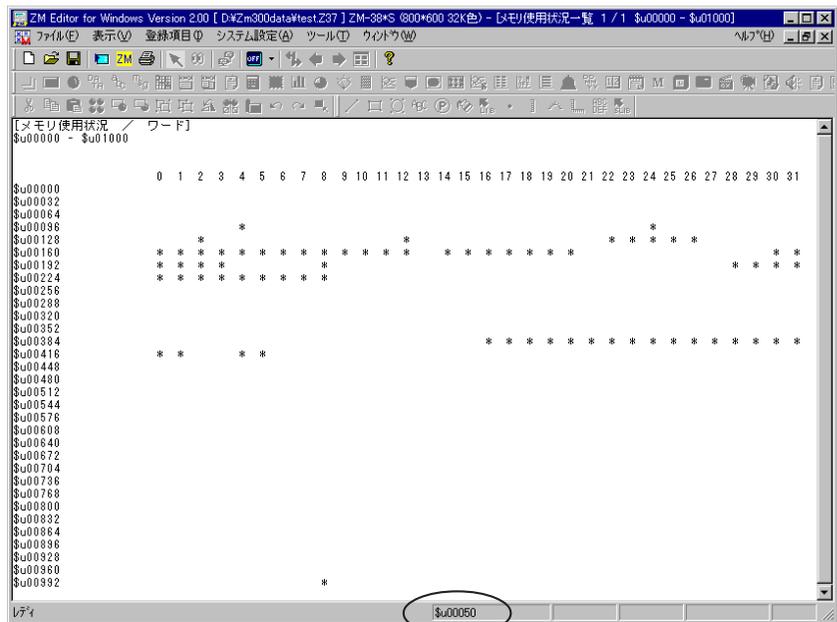
5. 現在開いている画面だけの状況を見る場合は、[[スクリーン/n] のみ表示] にチェックを入れます。
ファイル全体のメモリ状況を確認する場合は、チェックを入れません。
6. [OK] をクリックすると、[メモリ使用状況一覧] ウィンドウが表示されます。



「*」について

[知リアルス] (なし) の場合、[メモリ使用状況一覧] ウィンドウ上では、使用メモリアドレスには「*」が表示されます。
「*」をダブルクリックすると、そのアドレスが使用されているアイテムが配置されているスクリーンや、設定ダイアログが表示されます。

また「*」にマウスを置くと、マウスは「+MEM」マークに変わり、ステータスバー上にそのアドレスが表示されます。



マウスを置いた箇所のアドレス

7. 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。

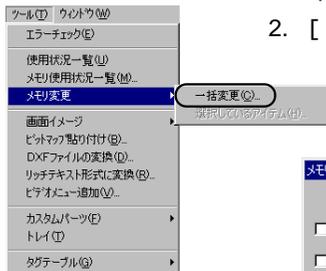
機能4：メモリ変更

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] の [メモリ変更] にマウスを置くと、さらにメニューが表示されます。[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すると、設定項目が有効になります。
4. [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。
5. [変更前 START#(H)No] で変更範囲の先頭アドレスを、[変更前 END#(H)No] で変更範囲の末尾のアドレスを、それぞれ設定します。
6. 同様に [変更後 START#(H)No] で変更後の先頭アドレスを設定します。
7. [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。
8. [変換実行] ボタンをクリックすると、メモリー一括変更が開始します。

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。

項目	開始	終了
<input checked="" type="checkbox"/> スクリーン	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> マクロロック	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> テーブルロック	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> マルチオーバーラップライブラリ	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> 帳票	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> スクリーンライブラリ	0	1023
<input checked="" type="checkbox"/> 温調ネット/PLC2Way	0	31
<input checked="" type="checkbox"/> MR400フォーマットテーブル	1	128
<input checked="" type="checkbox"/> Modbus スレーフテーブル	0	255
<input checked="" type="checkbox"/> システム設定		
<input type="checkbox"/> 局番は比較する		<input type="checkbox"/> ファイルNoは比較する
<input type="checkbox"/> CPUNoは比較する		<input type="checkbox"/> レコードNoは比較する
<input type="checkbox"/> 温調/PLC2 局番は比較する		

内容は以下のとおりです。

- 【スクリーン】【マクロロック】【テーブルロック】【マルチオーバーラップ】【帳票】
- 【スクリーンライブラリ】【温調ネットワーク】【システム設定】

対象となる項目にチェックします。範囲が必要な場合は [開始] [終了] の No. も設定します。

- 【 局番は比較する 】

[接続形式] が [1 : n] (マルチドロップ) の場合のみ有効です。
PLC 側の局番を変更対象に含む場合にチェックします。

- 【 CPUNo は比較する 】

使用する PLC 機種によって、CPU No. の設定が含まれる場合にチェックします。

- 【 温調局番は比較する 】

温調ネットワーク使用時のみ有効です。
温調器側の局番を変更対象に含む場合にチェックします。

- 【ファイルNo は比較する】【レコード No は比較する】

メモリカードのアドレスを指定する場合に使用します。



オンライン編集中は使用できません。

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]の[メモリ変更]にマウスを置くと、さらにメニューが表示されます。[選択しているアイテム]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。
4. 各No.のチェックボックスをクリックすると、設定項目が有効になります。
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No]で変更範囲の先頭アドレスを、[変更前 ENDメモリNo]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No]で変更後の先頭アドレスを設定します。
8. [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。
9. [変換実行]ボタンをクリックすると、メモリー一括変更が開始します。

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。
内容は以下のとおりです。

【 局番は比較する】

[接続形式]が[1:n](マルチドロップ)の場合のみ有効です。
PLC側の局番を変更対象に含む場合にチェックします。

【 CPU No は比較する】

使用するPLC機種によって、CPU No.の設定が含まれる場合にチェックします。

【 温調局番は比較する】

温調ネットワーク使用時のみ有効です。
温調器側の局番を変更対象に含む場合にチェックします。

【ファイルNo は比較する】【レコード No は比較する】

メモリカードのアドレスを指定する場合に使用します。

機能5：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]の[画面イメージ]にマウスを置くと、さらにメニューが表示されます。[パターン化]をクリックします。
3. [サイズの変更]ダイアログが表示されます。



画面にノーマルオーバーラップが存在する場合、最初に [レイヤ] ダイアログが表示されます。ベースと各オーバーラップのレイヤの表示・非表示を設定します。[OK] をクリックすると、[サイズの変更] ダイアログが表示されます。

<例>
ノーマルオーバーラップが3枚登録してある画面のとき



4. [幅]と[高さ]で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。
5. 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。

ZM-42 ~ 82 8色、16色、128色

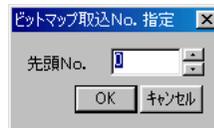
ZM-300 8色、16色、128色、32K色

6. [OK] をクリックします。

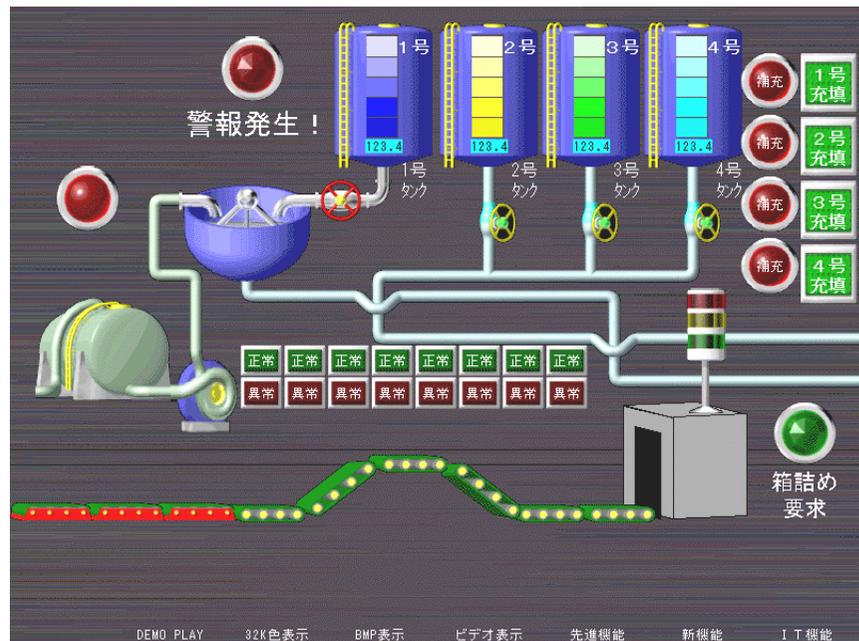
ダイアログが表示され、「パターン No. x に登録します」と登録先を知らせませす。そのままよければ[はい]を、別の番号に登録する場合は[いいえ]をクリックします。



[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

機能6：画面イメージをクリップボードへコピー

現在パソコンに表示されている画面をクリップボードへコピーします。
コピーされた画像は、ワープロソフトなど他のアプリケーションソフトなどに
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. クリップボードにコピーしたい画面をパソコンに表示します。
2. [ツール]の[画面イメージ]にマウスを置くと、さらにメニューが表示
されます。[クリップボードへコピー]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。
画面の色を白黒反転させる場合は[はい]を、表示された色のままの
場合は[いいえ]を、それぞれクリックします。



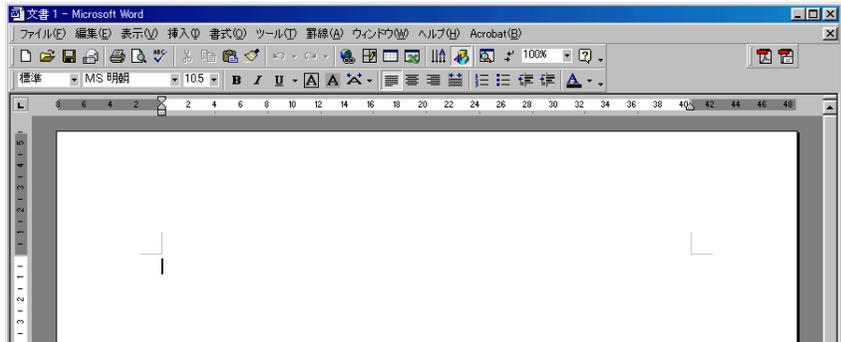
画面にノーマルオーバーラップが存在する場合、この後に[レイヤ]ダイアログが
表示されます。ベースと各オーバーラップのレイヤの表示・非表示を設定しま
す。[OK]をクリックします。

4. 画面データが自動的にクリップボードへコピーされます。

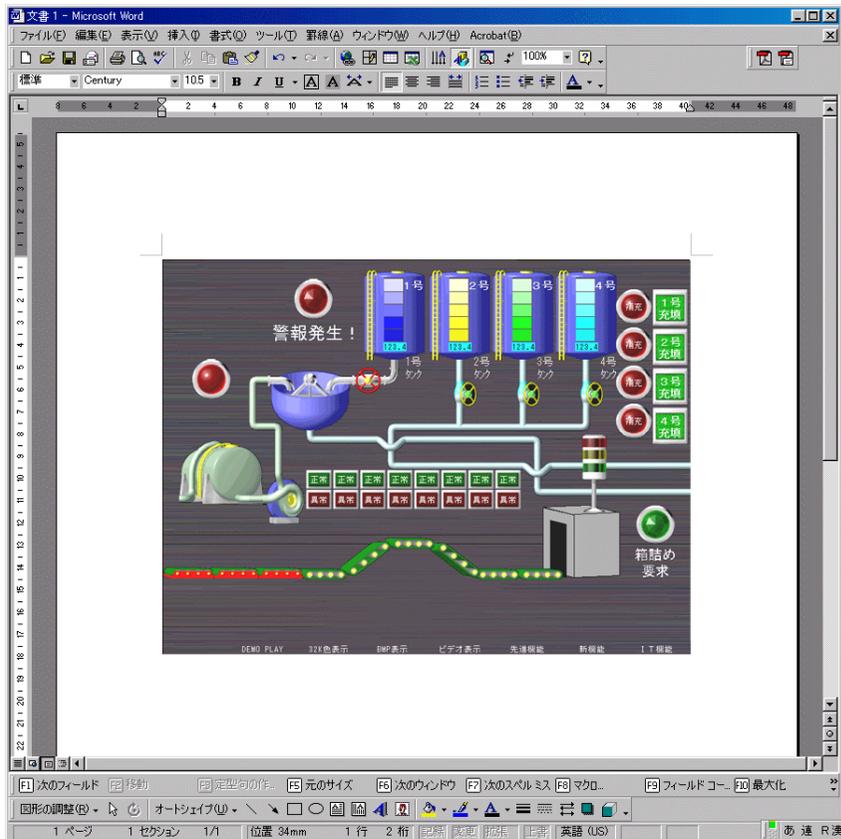
ワープロソフトなどへの取り込み

例として、Microsoft WordへZM-300の画面を貼り付けます。

1. 前項の操作手順に従って画面をクリップボードへコピーします。
2. Wordを起動します。
3. 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。



4. [編集]の[貼り付け]をクリックします。
コピーした画像が文書の上に貼り付けられます。
貼り付けた画像はハンドルをドラッグして拡大・縮小することができます。



機能7：ビットマップ貼り付け

画面上に簡単にビットマップファイル（拡張子 [.bmp]）を貼り付けることができます。

ビットマップファイルは、自動的に [パターン] として取り込まれます。

操作手順

1. [ツール] の [ビットマップ 貼り付け] をクリックします。
[ビットマップファイルを開く] ダイアログが表示されます。
2. 貼り付けるビットマップファイルを選択し、[開く] をクリックします。ビットマップのプレビューが表示されます。



ダイアログの設定項目については、次ページを参照してください。

3. プレビューとともに、ビットマップのサイズと [変換する色タイプ] が表示されるので、選択します。

ZM-42 ~ 82	8色、16色、128色
ZM-300	8色、16色、128色、32K色
4. [配置] をクリックします。マウスカーソルと一緒にビットマップのサイズを表す点線枠が表示されます。
5. 配置する位置でクリックします。ビットマップが貼り付けられます。画面に十字カーソルが出ている間は、クリックする度に同じビットマップが貼り付けられます。



クリックの度に配置されますのでご注意ください。

配置状態を解除するには、[選択] アイコンをクリックし、十字カーソルの表示を解除します。





ビットマップファイルのサイズが大きいと、[パターン編集]へ登録する際にファイルが自動的に分割され、複数のボックスに格納されます。
一つのボックスに登録できるパターンの容量は、128Kバイトです。



ZM-42~82において、ビットマップ貼り付けを行った後に[本体設定]の[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。

ビットマップのプレビューダイアログ

以下のような設定項目があります。

【 デザ 】

[変換する色のタイプ]が[32K色]以外の場合に有効な項目です。
[デザ]にチェックをつけると、中間色の色補正を行います。
これによって、より元データに近い画像にすることができます。

【 疑似階調 】

疑似階調表現します。

チェックありにすると、[詳細 >>] ボタンをクリックすることで、さらに詳細設定が可能になります。項目は以下のとおりです。



なお、ZM-42~82で[本体設定]の[環境設定]において[3Dパーツを使用する]がチェックされていた場合は、この項目および[デザ]は選択できません。自動的に[疑似階調]を設定します。

【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】

元の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、元の画像の色が再現されるようにします。

【なし】

元の画像の色に近いパレットが選ばれます。

【組織化デザリング】

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。

【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です。

【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です。

【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】

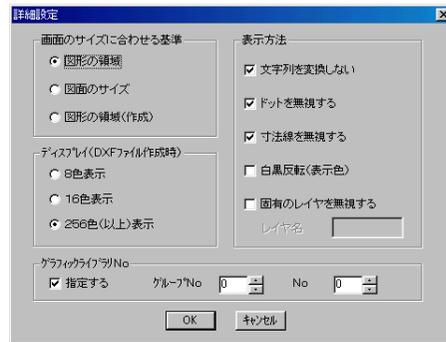
[デザ] や [疑似階調] の設定を変更した場合、[変換] を凹状態に設定し、[再描画] をクリックすると、変更した状態をプレビュー表示します。

機能 8 : 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

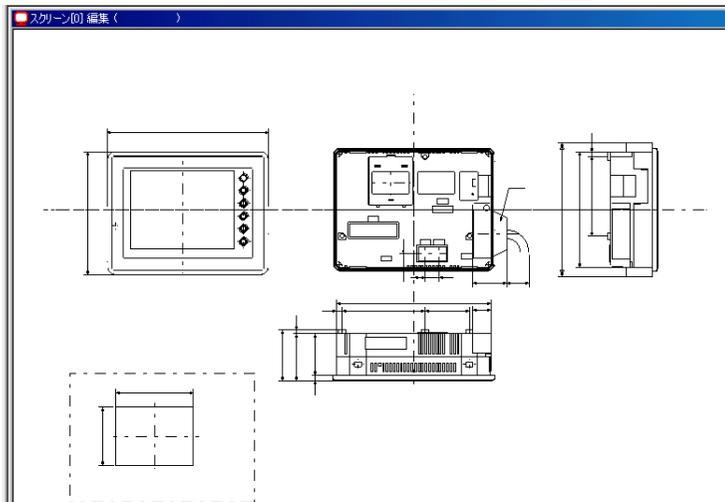
1. [ツール] の [DXF ファイルの変換] をクリックします。
[DXF ファイルの選択] ダイアログが表示されます。
2. 取り込む DXF ファイルを選択し、[開く] をクリックします。
[変換設定] ダイアログが表示されます。
3. 倍率を設定します。設定範囲は 10 ~ 250% です。
4. [詳細設定] をクリックすると、取り込む条件を設定できます。



詳しくは次項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] [16 色表示] [256 色 (以上) 表示])

DXF ファイル作成時に使用した色表示を指定する

【表示方法】

[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)

[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。

[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。

[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)

[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】

[指定する]

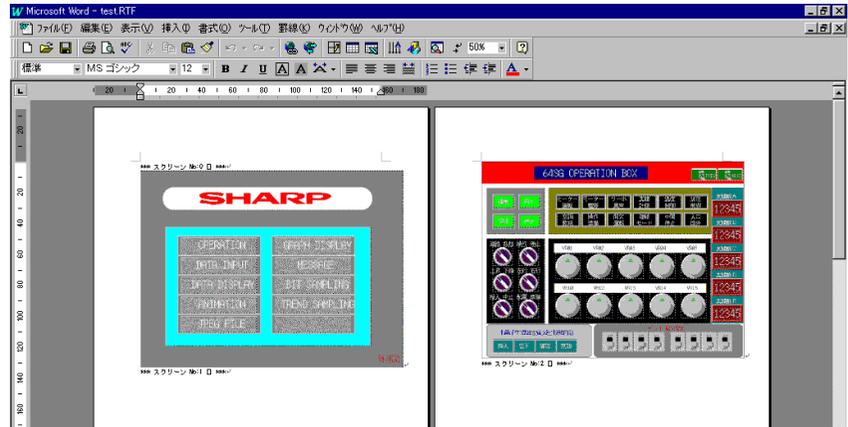
DXF ファイルでブロックを使用している場合、そのブロックをグラフィックライブラリに登録する / しないを選択する。

[詳細設定] を設定したら [OK] をクリックします。

機能9：リッチテキスト形式に変換

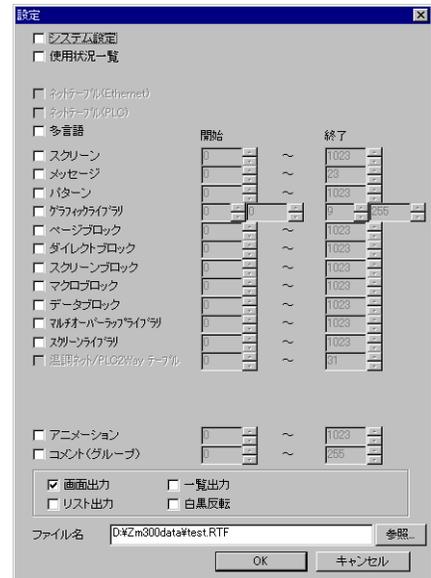
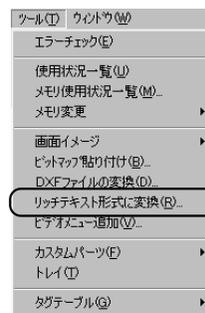
画面データファイルの内容を、印刷イメージと同じ状態でリッチテキストファイル(拡張子 [.RTF])に取り込むことができます。

この機能により、印刷の紙を消費せずに画面の設定内容やイメージを確認することが可能となり、最終的には必要な箇所のみをワープロソフトなどで出力することができます。



操作手順

1. [ツール]の[リッチテキスト形式に変換]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。



2. 各項目の中から、リッチテキストファイル化する項目にチェックマークを付け、範囲を入力します。



帳票は変換できません。

[画面出力] [リスト出力] [一覧出力] [白黒反転] については印刷の場合と同じです。



詳しくは「第6章 印刷」を参照してください。

3. 一番下の [ファイル名] で、リッチテキストファイルの名前を指定します。保存先を変更する場合は [参照] をクリックします。
4. 設定を終えたら [OK] をクリックします。



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っています。一度ワープロソフトで開いてから、「別名保存」により通常の文書ファイル（例：Wordの [.doc] ファイル）として保存すれば、容量は小さくなります。

機能10：ビデオメニュー追加

ビデオ表示アイテムを使用した場合に、ビデオ画質調整用のマクロを使ったオーバーラップ画面を自動的に配置することができます。



詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の『第18章 ビデオ表示』を参照してください。

機能 11 : カスタムパーツ

組み合わせたパーツまたはアイテムをカスタムパーツファイル（拡張子 [.Z3F/.Z7F]）へ登録します。最大512種類の登録が可能です。画面データファイルと別のファイルに保存されるため、別の画面データファイルを作成する時にも利用できます。

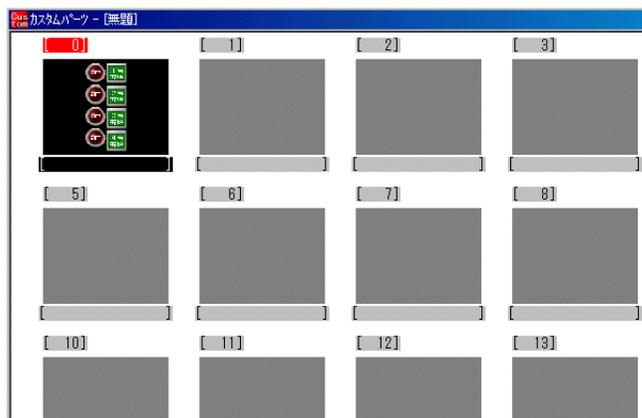
操作手順

カスタムパーツファイルへの登録 / 削除

1. 画面上でカスタムパーツに登録するパーツまたはアイテムを選択し、コピーします。



2. [ツール]の[カスタムパーツ]にマウスを置くと、さらにメニューが表示されます。[新規作成]をクリックします。
3. 512個のボックスがある[カスタムパーツ]ウィンドウが表示されます。
4. 登録先のボックスをクリックすると番号が赤く反転します。反転した状態で貼り付けを行います。
コピーしたパーツまたはアイテムが貼り付けられます。

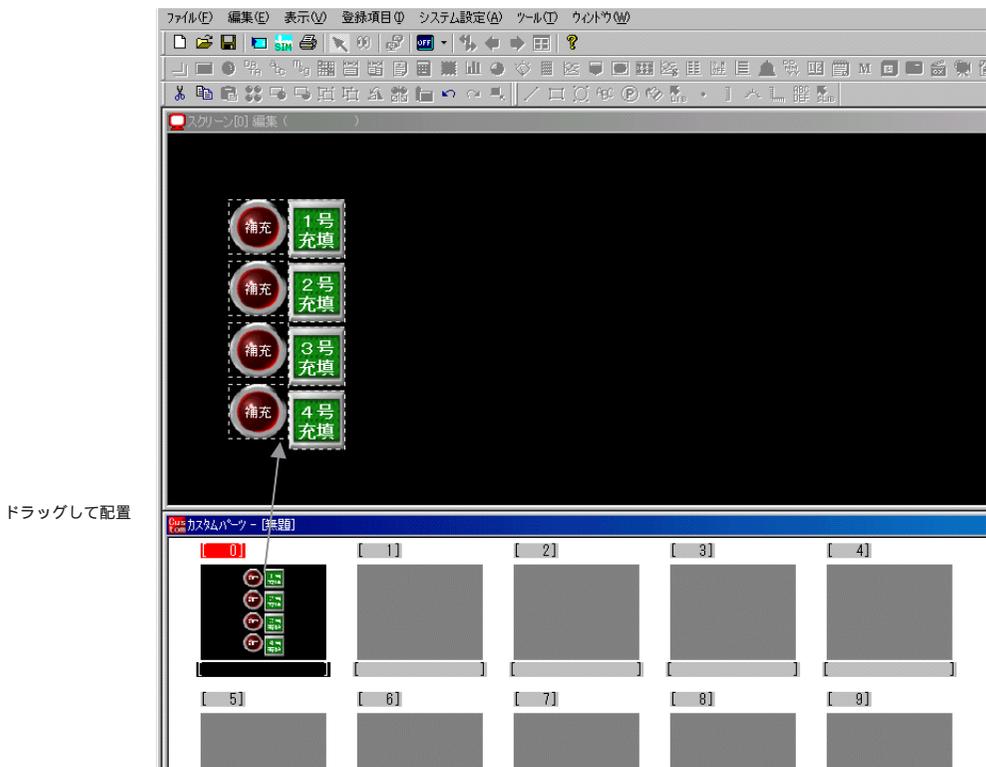


スクリーンとトレイ（アイコン表示）ウィンドウを並べて表示し、[Ctrl]キーを押しながら、スクリーンからトレイウィンドウへ登録するアイテムをドラッグしても、登録ができます。

5. ファイルを保存します。上書き保存アイコンをクリックすると、「カスタムパーツファイル [無題] を保存しますか？」というダイアログが表示されます。
6. [はい] をクリックします。[保存するカスタムパーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。ファイル名を指定して [保存(S)] をクリックします。
7. 登録したカスタムパーツを削除するときは、削除するボックスをクリックしてから [DEL] キーを押すか、[編集] メニューの [削除] をクリックします。

カスタムパーツを配置する

1. [ツール] の [カスタムパーツ] にマウスを置くと、さらにメニューが表示されます。[ファイルを開く] をクリックします。
2. [カスタムパーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。ファイル指定して、[開く] をクリックします。
3. [カスタムパーツ] ウィンドウが表示されます。[ウィンドウ] の [並べて表示] をクリックして、スクリーン編集画面とカスタムパーツ一覧を並べて表示します。
4. 配置するカスタムパーツを、スクリーン編集画面へドラッグします。



機能 12 : トレイ

パーツ、作画を 15 個の「トレイ」に保存します。違う画面データファイル間でも共通で使用可能です。環境ファイル（ファイル名 [Zm71e.try]）に登録されるため、ファイルを削除しない限り何度でも使えます。

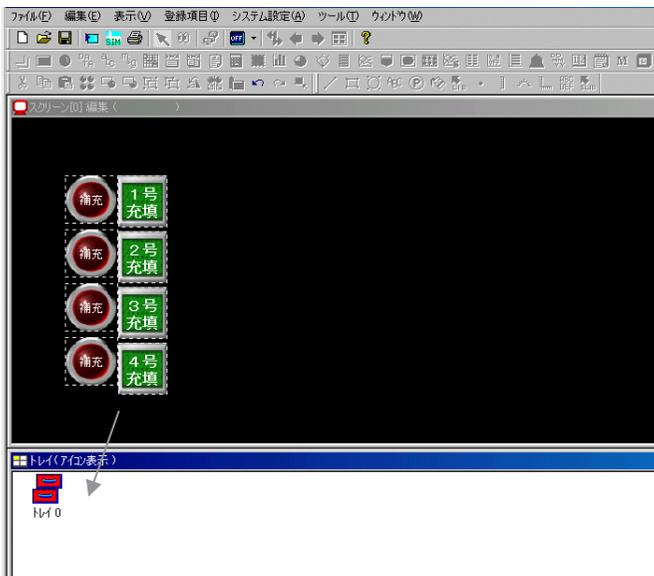
操作手順

トレイへの登録 / 削除

1. トレイに登録する作画アイテムやパーツを選択し、コピーします。
2. [ツール] の [トレイ] をクリックします。
[トレイ (アイコン表示)] ウィンドウが表示されます。
3. 貼り付けを行います。コピーされたアイテムが、アイコンとなって表示されます。



スクリーンとトレイ (アイコン表示) ウィンドウを並べて表示し、[Ctrl] キーを押しながら、スクリーンからトレイウィンドウへ登録するアイテムをドラッグしても、登録ができます。

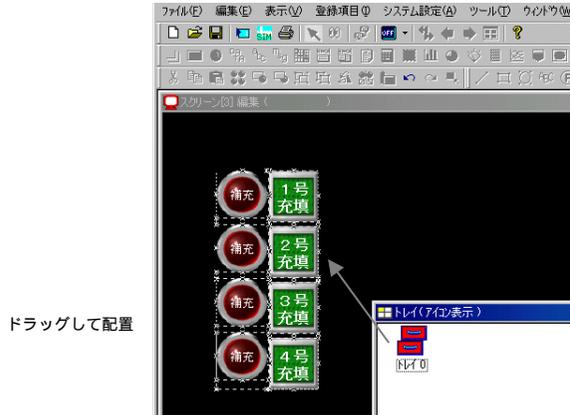


[Ctrl] キーを押しながら
ドラッグ

4. 削除する際は、各トレイアイコンをクリックしてから [DEL] キーを押すか、[編集] の [削除] をクリックします。

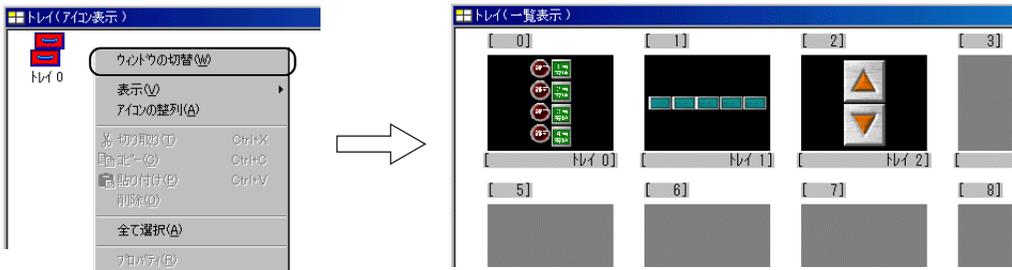
トレイから配置する

1. トレイウィンドウとスクリーンを並べて表示します。
2. 配置するアイテムが登録されているトレイアイコンを、スクリーン画面へドラッグします。スクリーン上にアイテムが配置されます。

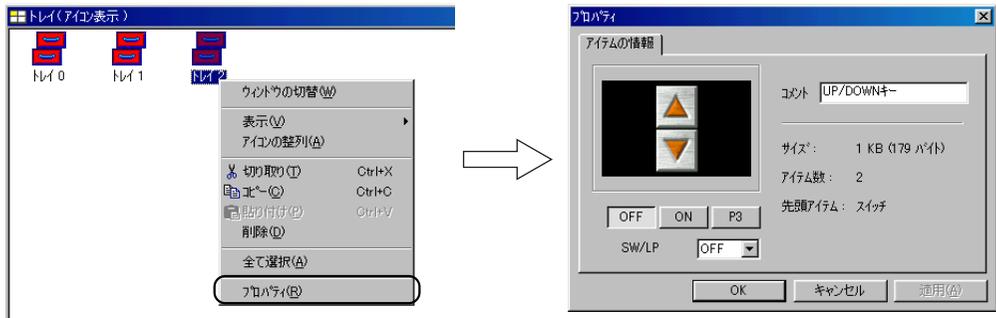


トレイの表示方法を切り替える

トレイウィンドウ上で、右クリックし、[ウィンドウの切替] をクリックします。[トレイ (アイコン表示)] ウィンドウが、[トレイ (一覧表示)] ウィンドウに切り替わり、アイコンではなく、一覧で何が入っているのかわかる状態になります。もう一度 [ウィンドウの切替] をクリックすると、元のアイコン表示に戻ります。



[トレイ (アイコン表示)] ウィンドウ上で、トレイ内の各アイコンを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。[プロパティ] ダイアログが表示され、登録されているアイテムの情報とプレビューを見ることができます。また、[コメント] で任意のコメント (名前) をつけることができます。



[トレイ (アイコン表示)] ウィンドウ上で、[表示] をクリックすると、4 種類の表示方法が選択できます。



大きいアイコン 大きいトレイアイコンが表示されます。



小さいアイコン 小さいトレイアイコンが表示されます。



一覧 全トレイアイコンが一覧表示されます。



詳細 各トレイに登録されているアイテムの数、先頭アイテム、サイズが表示されます。

名前	サイズ	アイテム数	先頭アイテム
トレイ 0	2 KB	8	ラフ*
トレイ 1	1 KB	5	ラフ*
UP/DOWNキー	1 KB	2	サイズ

機能 13 : タグテーブル

PLC 機種が Allen-Bradley 社の [Control Logix] の場合のみ有効な設定です。

ファイル管理

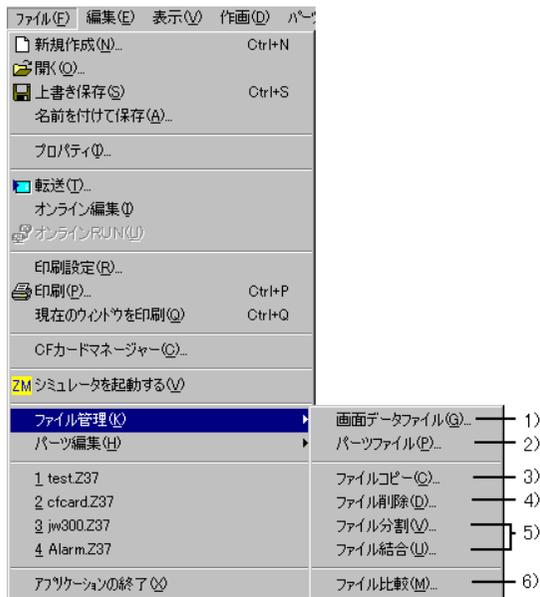
2つのファイル間で、画面データファイルのスクリーン、メッセージ、グラフィックライブラリといった各項目単位のコピーを行います。また、ファイル単位でのコピー、削除を行います。パーツファイルのコピーをすることもできます。また、画面データファイルをフロッピーディスクで保存できる容量に分割し、再び結合することが可能です。

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) 必要な画面やメッセージだけを選択して別のファイルにコピーする
- 2) パーツファイルを各パーツ単位でコピーする
- 3) 1つのファイルをそのままコピーする
- 4) 不要なファイルの削除
- 5) サイズの大きなファイルを分割し、それを結合する
- 6) ファイルの比較を行う



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2種類です。

コピーを行うときは、同じ拡張子のファイルを2つ指定します。

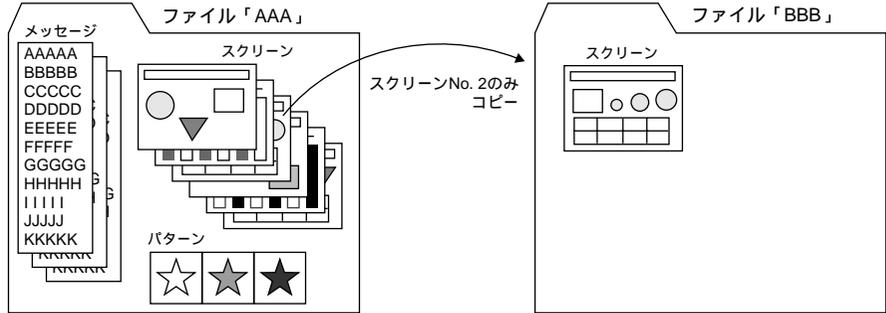
1. 画面データファイル (拡張子 .Z37 または .Z71)
2. パーツファイル (拡張子 .Z3P または .Z7P)



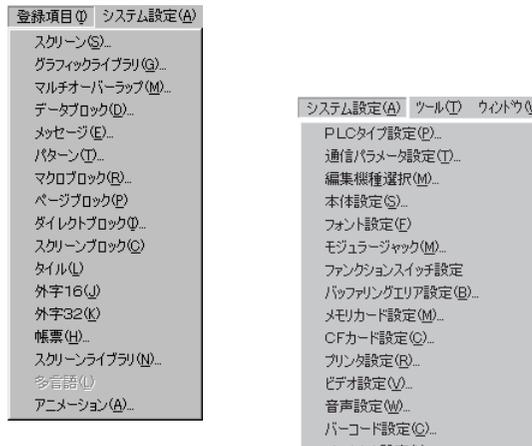
異なる拡張子のファイル間でのファイル管理はできません。

画面データファイルの管理

画面データファイルのファイル管理では、1つのファイルをそのままコピーするだけでなく、必要な画面やメッセージだけを選択して別のファイルにコピーすることができます。



画面データのファイル管理は、「スクリーン」、「グラフィックライブラリ」、「メッセージ」、「パターン」、「タイトル」、「外字」など、画面の編集時に [登録項目] で選択できる項目、アニメーションテーブル、システム設定各種、カラーパレットを対象に行われます。



そのほか ...

- ・ ファイルをそのままコピーする「ファイルコピー」
- ・ 不要なファイルの削除を行う「ファイル削除」
- ・ 大きな画面データファイルを分割する「ファイル分割」
- ・ 分割したファイルを元通りにする「ファイル結合」

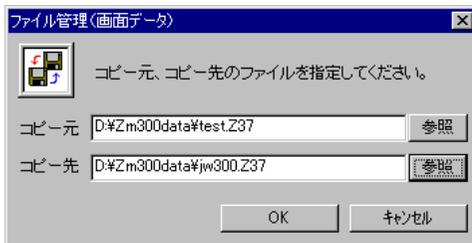
... などがあります。

パーツファイルの管理

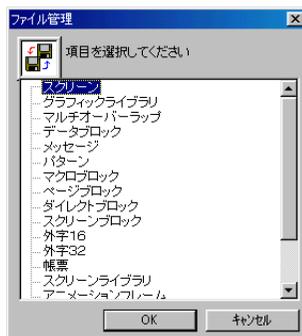
パーツファイルのファイル管理では、一方のパーツファイルから選んだ各種パーツをもう一方のファイルへコピーします。

ファイル管理：画面データファイル

1. [ファイル] の [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [画面データファイル] をクリックします。
[ファイル管理 (画面データ)] ダイアログが表示されます。
3. それぞれ [コピー元] と [コピー先] のファイルを指定します。
[参照] ボタンをクリックして、該当するファイルを指定できます。



4. [OK] をクリックします。
以下のような [ファイル管理] ダイアログが表示されます。
ここで選択する項目によって、表示される内容が多少異なります。



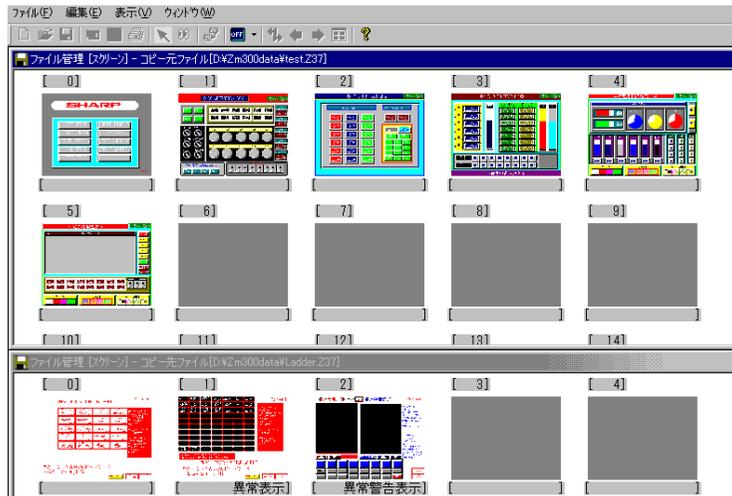
画面一覧表示を使用してコピーする場合

下記の項目を選択した場合、コピー元、コピー先ともに画面一覧ウィンドウが表示されます。

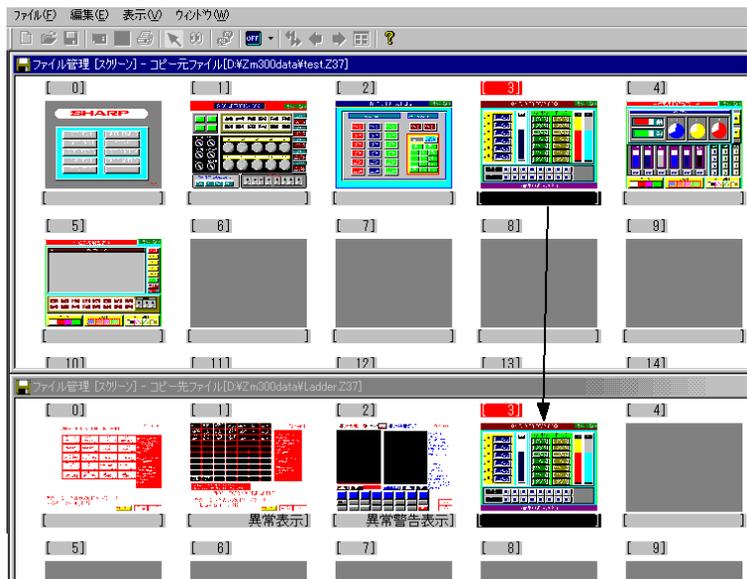
スクリーン、グラフィックライブラリ、マルチオーバーラップ
データブロック、パターン、帳票、スクリーンライブラリ
アニメーションフレーム

画面一覧ウィンドウは、上がコピー元、下がコピー先になります。
コピーの方法は以下の通りです。

1. 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。

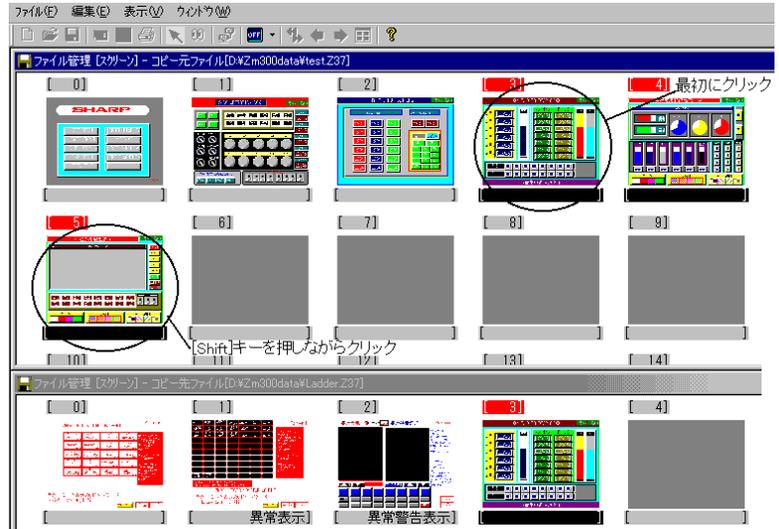


2. 必要であれば、コピー先のウィンドウ上でコピー先の画面 No. が表示されるようにスクロールしておきます。
3. 1. で選択した画面を、ドラッグしながらコピー先の画面上にもってきます。マウスを離すと、コピー先に画面がコピーされます。

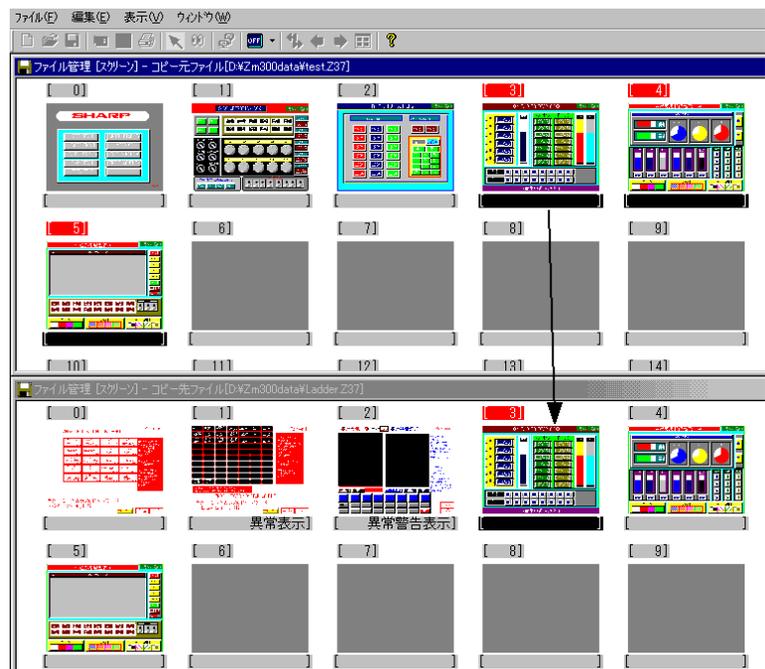


スクリーンの場合はスクリーンだけコピーします。スクリーンで使用しているパターンやグラフィックライブラリまではコピーしません。

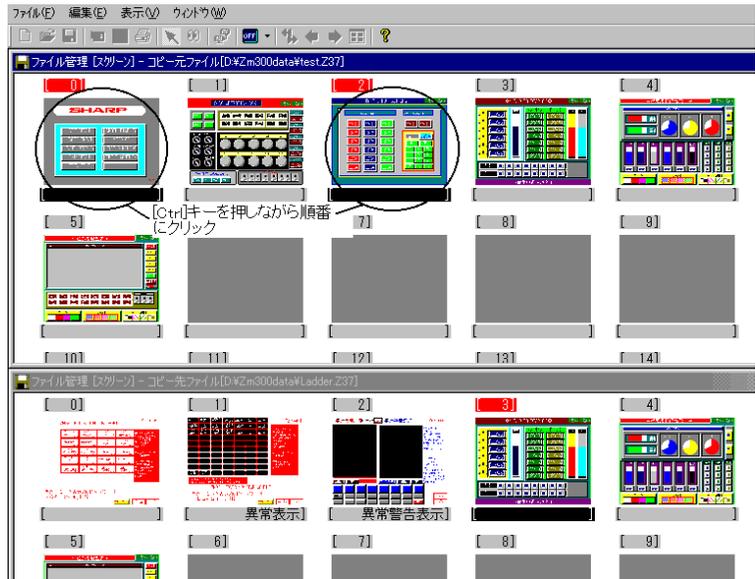
4. 複数の連続した画面をコピーする場合は、まずコピー元の画面の先頭 No. をクリックして選択します。
5. 次に、[SHIFT] キーを押しながら、コピー元の画面の最終 No. をクリックします。先頭から最終までの画面が一度に選択されます。



6. 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。



7. 散らばった画面を一度に何枚かコピーする場合は、[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。



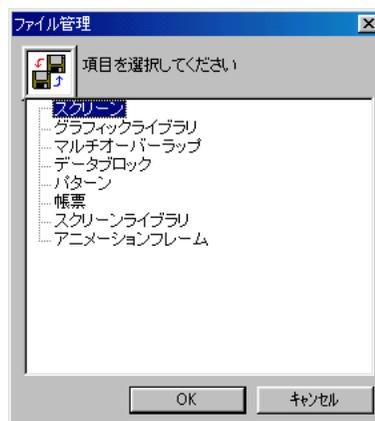
8. 選択されている画面の中からどれか一枚をドラッグしてコピー先の画面に移動させます。マウスを離すと、一度に画面がコピーされます。



選択した画面が散らばっていても、コピー先では連続してコピーされます。

途中で別の項目に切り替える場合

- 画面一覧ウィンドウが開いた状態のままで、[表示] の [表示の切り替え] をクリックします。
- [表示切り替え] ダイアログが表示されます。
任意の項目をクリックして選択し、[OK] をクリックします。



3. 画面一覧ウィンドウが選択した項目の内容に変わります。

選択した項目の No. を指定してコピーする場合

下記の項目を選択した場合、スクリーン画面一覧ウィンドウが表示された後で、[No. 指定] ダイアログが表示されます。

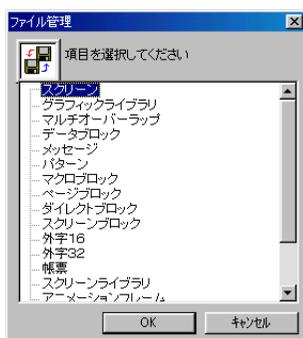
メッセージ、マクロブロック、ページブロック、ダイレクトブロック
スクリーンブロック、外字 16、外字 32、各システム設定

[No. 指定] と [No. 指定] をそれぞれ指定して、[OK] をクリックします。コピーが実行されます。



途中で別の項目に切り替える場合

1. [編集] の [No 指定でコピー] をクリックします。
2. [ファイル管理] ダイアログが表示されます。
任意の項目をクリックして選択し、[OK] をクリックします。



3. 選択した項目の [No. 指定] ダイアログが表示されます。



その他の設定項目

選んだだけでコピーが完了する項目は以下のとおりです。

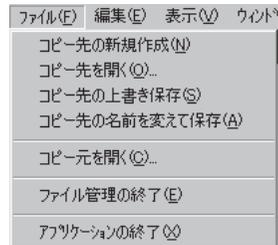
アニメーションテーブル、各システム設定、カラーパレット

ファイル管理の [ファイル] メニュー



コピー先の画面一覧ウィンドウを閉じる際は、必ずコピーした内容を保存するのか、破棄するのかを指定してください。

[ファイル] をクリックすると、以下のメニューが表示されます。



[コピー先の新規作成]

コピー先のファイルを新しく作成します。

[コピー先を開く]

コピー先のファイルを開きます。

[コピー先の上書き保存]

現在開いているコピー先のファイルを上書き保存します。

[コピー先の名前を変えて保存]

現在開いているコピー先のファイルを別名保存します。

[コピー元を開く]

コピー元のファイルを開きます。

[ファイル管理の終了]

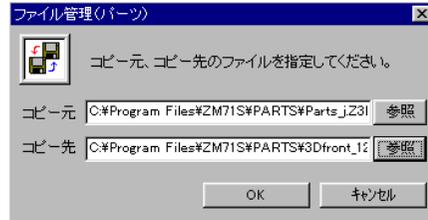
ファイル管理を終了します。

[アプリケーションの終了]

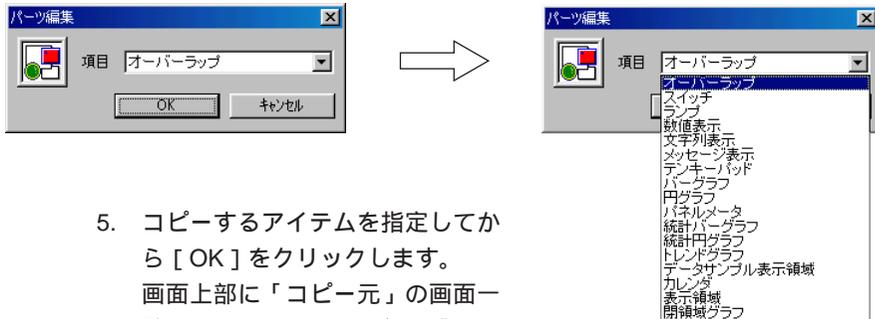
ZM-71Sを終了します。

ファイル管理：パーツファイル

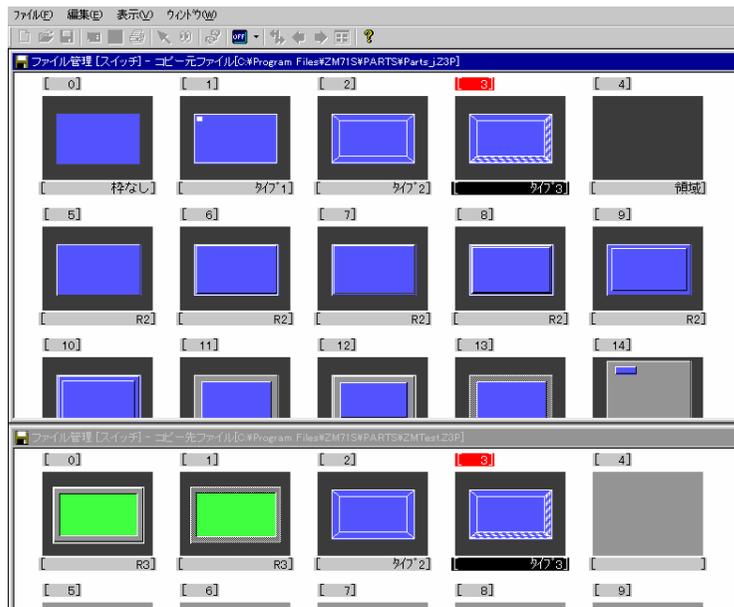
1. [ファイル] の [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [パーツファイル] をクリックします。
[ファイル管理 (パーツ)] ダイアログが表示されます。
3. それぞれ [コピー元] と [コピー先] のファイルを指定します。
[参照] ボタンをクリックして、該当するファイルを指定できます。



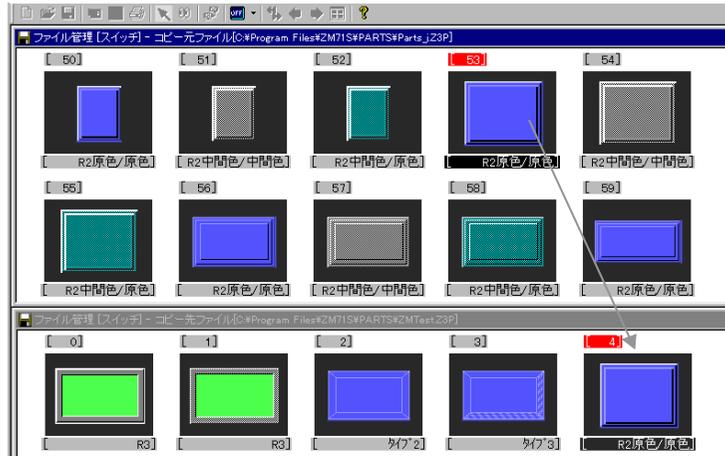
4. [OK] をクリックします。
以下のようなダイアログが表示されます。



5. コピーするアイテムを指定してから [OK] をクリックします。
画面上部に「コピー元」の画面一覧ウィンドウ、画面下部に「コピー先」の画面一覧ウィンドウが表示されます。



6. コピー元ウィンドウでコピーするパーツをクリックします。選択したパーツの番号が赤く表示されます。
7. 選択したパーツを、コピーする番号のボックスまでドラッグします。
(もしコピーする番号のボックスに、既にパーツが登録されている場合は上書きするかどうかダイアログが尋ねます。)



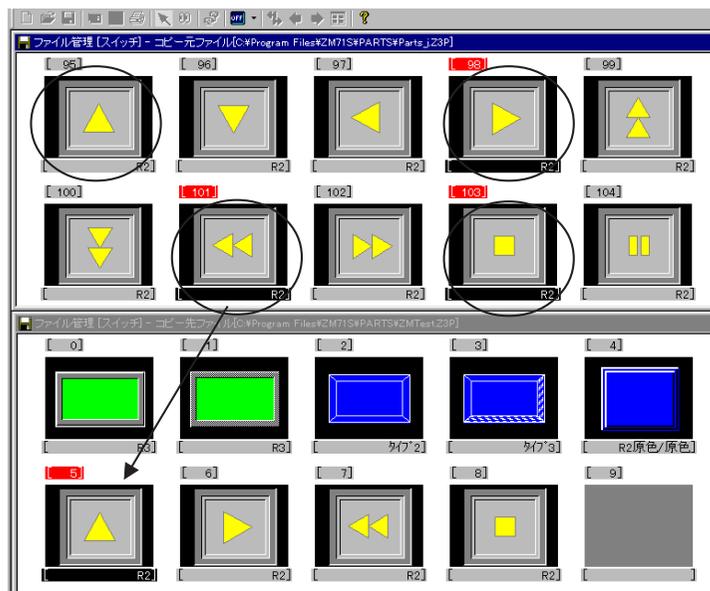
<複数の連続したパーツを選択してコピーする場合>

1. 先頭のパーツをクリックします。
2. [SHIFT] キーを押しながら末尾のパーツをクリックします。
3. 各パーツの番号が全て反転していることを確認したら、そのうちのどれか一つをコピー先の番号のボックスまでドラッグします。



<複数の連続していないパーツを選択してコピーする場合>

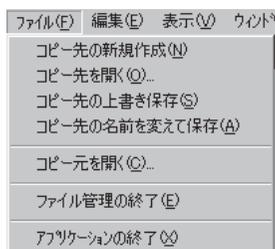
1. [CTRL] キーを押しながら、コピーするパーツをクリックします。
2. 選んだパーツの番号が全て赤く反転したら、そのうちのどれか一つをコピー先の番号までドラッグします。コピー先では連番で登録されます。



パーツファイル管理の [ファイル] メニュー

! コピー先の画面一覧ウィンドウを閉じる際は、必ずコピーした内容を保存するの、破棄するのを指定してください。

[ファイル(F)] をクリックすると、以下のメニューが表示されます。



[コピー先の新規作成]

コピー先のファイルを新しく作成します。

[コピー先を開く]

コピー先のファイルを開きます。

[コピー先の上書き保存]

現在開いているコピー先のファイルを上書き保存します。

[コピー先の名前を変えて保存]

現在開いているコピー先のファイルを別名保存します。

[コピー元を開く]

コピー元のファイルを開きます。

[ファイル管理の終了]

ファイル管理を終了します。

[アプリケーションの終了]

ZM-71S を終了します。

ファイル管理：ファイルコピー

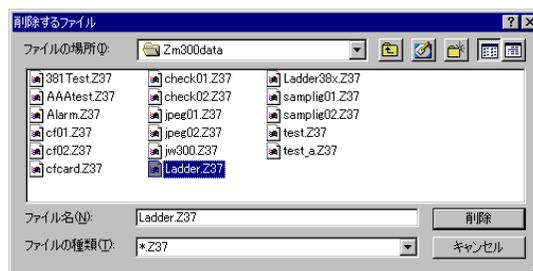
1. [ファイル]の[ファイル管理]にマウスを置きます。
2. [ファイルコピー]をクリックします。
3. 以下のような[ファイルコピー]ダイアログが表示されます。
[コピー元]と[コピー先]のファイルをそれぞれ指定します。



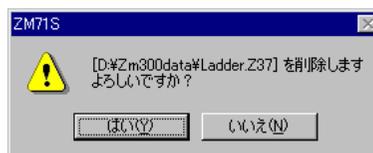
4. [環境ファイルをコピーする]を設定した場合は、コピー元の環境ファイル(ファイルと同じ名前で拡張子 [.env])も画面データファイルといっしょにコピーされます。
チェックマークを付けない場合は、環境ファイルをコピーしません。
5. 指定が終わったら[OK]をクリックします。コピーが実行されます。

ファイル管理：ファイル削除

1. [ファイル]の[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。

ファイル管理：ファイル分割 / 結合

ZM-300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。また、ZM-42～82シリーズについても、機種によってはオプションの増設メモリカセットを使用することによって、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。

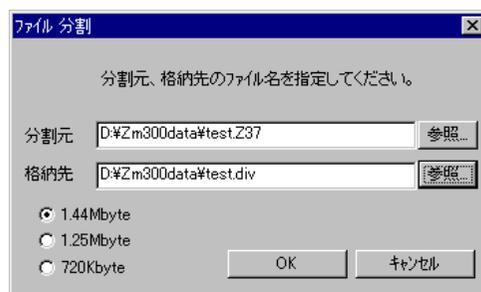
ファイル分割

1. [ファイル]の[ファイル管理]にマウスを置きます。
2. [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。
3. 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。
4. 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。

5. 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。



6. [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] の [ファイル管理] にマウスを置きます。
2. [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。
3. 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。

4. [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。
5. [OK] をクリックします。ファイルが自動的に結合されます。

ファイル管理：ファイル比較

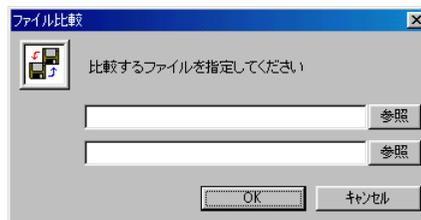
2種類の画面データファイルのデータを比較し、結果を通知します。



ZM-300シリーズとZM-42～82シリーズの画面データファイルの比較は行えません。

ファイル比較

1. [ファイル]の[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、結果を以下のようなウィンドウで表示します。
比較結果が全て一致した場合は「データは一致します」と出ます。



メニューについて

[テキストファイルへ保存]([ファイル]メニュー)

比較後に通知された内容をテキストファイル(拡張子[*.txt])で保存します。

[表示条件設定]([表示]メニュー)

クリックすると、[表示条件設定]ダイアログが表示します。



【表示エラー数】(10 ~ 100)(デフォルト:20)

設定した数分のエラーを結果通知用ウィンドウに表示します。

また詳細内容が付属したエラー項目については、以下の方法で詳細な結果(一致しなかった項目)を確認することができます。

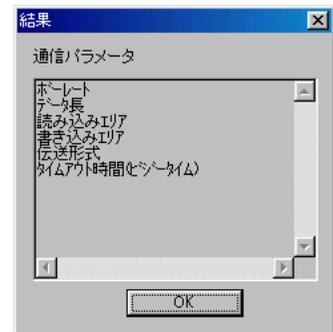
[表示] [詳細]

エラーをダブルクリック

エラーを右クリックして[詳細]をクリック

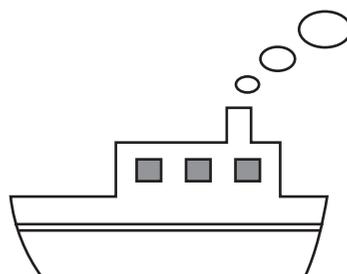


キーボードの [Enter] キー



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第 8 章 ZM-71S付属アプリケーション

シミュレータ	8-1
概要	8-1
構成	8-1
操作手順	8-2
使用前の準備	8-5
起動と終了	8-6
通信スタート・通信ストップの方法	8-8
通信に必要な項目の設定	8-9
SIM ファイルについて	8-11
テスト方法	8-16
便利な操作方法	8-19
メニューとアイコンについて	8-26
エラー一覧	8-29
ZM-MDD 転送ユーティリティ	8-30
概要	8-30
構成	8-30
操作手順	8-31
ZM-MDD 転送ユーティリティ	8-32

シミュレータ

概要

ZMシリーズの動作確認は、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 がなくても作成した画面の動作確認をすることができます。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。



汎用シリアル通信を行うZMシリーズに対してシミュレータは使用できません。Ethernet通信を行うZMシリーズの場合は、Ethernetを使ったシミュレータは不可ですが、ZM-80Cを使ったシリアル通信によるシミュレータであれば可能です。

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Windows上で起動し、アクティブウィンドウを切り替えて、それぞれ動作させることができます。

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「SIMファイル」と呼ばれるテスト用シートを作成します。このSIMファイルは、各スクリーンに対して1つずつ作成されます。また、スクリーン以外の編集画面(システム設定・ノーマルオーバーラップ・マルチオーバーラップ・データブロック・帳票)で使用されているメモリアドレスに関しても、SIMファイルを作成します。

構成

シミュレータは、画面作成ソフト「ZM-71S」をインストールすると、自動的にインストールされます。

操作手順

操作の種類

現在パソコン上で開いている画面データに基づいて SIM ファイルを自動作成してテストする。(P8-3 参照)

- ・ ZM-71S からシミュレータを起動してテストする場合に用います。
- ・ 作成した SIM ファイルは保存できません。

SIM ファイルを新規に作成してテストする。(P8-4 参照)

- ・ 自由に SIM ファイルを作成できます。
- ・ 作成した SIM ファイルは保存できます。



SIM ファイル

シミュレータ上でメモリ内容を読み書きするのに使用するメモリファイルです。

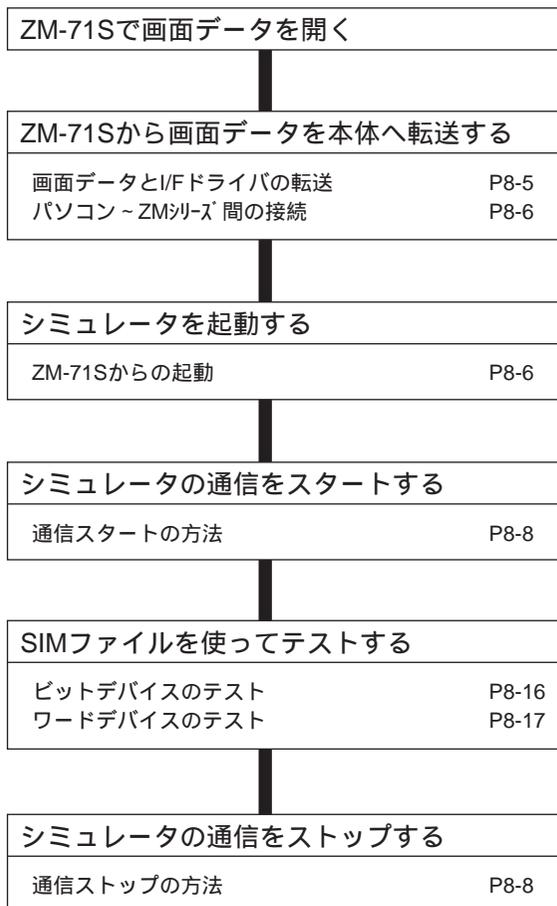
操作手順

SIM ファイルを自動作成する場合

以下に、ZM-71S からシミュレータを起動すると同時に、現在開いている画面データファイルに基づいて SIM ファイルを自動作成し、テストを行う場合の操作の手順を示します。

SIM ファイルは、画面転送または画面データ更新によって、最新の状態に更新されます。

SIM ファイルは、シミュレータを起動する度に最新のものが自動的に作成されるため、保存が行われません。



SIM ファイルを新規作成する場合

以下に、SIM ファイルを新規に作成してテストを行う方法を示します。
SIM ファイル名・テストするメモリ等が自由に設定できます。
ここで作成した SIM ファイルの内容は保存されます。

ZM-71Sで画面データを開く

ZM-71Sから画面データを本体へ転送する

画面データとI/Fドライバの転送	P8-5
パソコン～ZMシリーズ間の接続	P8-6

シミュレータを起動する

メニューからの起動	P8-7
-----------	------

シミュレータの通信をスタートする

通信スタートの方法	P8-8
-----------	------

SIMファイルを新規作成する

SIMファイルの新規作成	P8-13
--------------	-------

SIMファイルを使ってテストする

ビットデバイスのテスト	P8-16
ワードデバイスのテスト	P8-17

シミュレータの通信をストップする

通信ストップの方法	P8-8
-----------	------

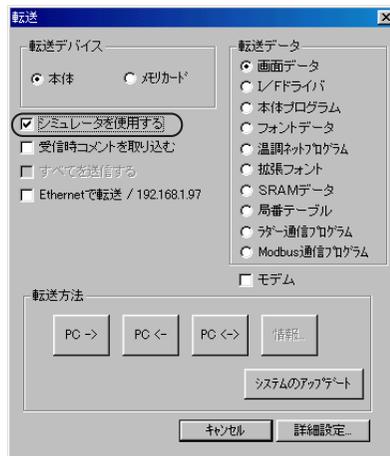
使用前の準備

画面データとI/Fドライバを転送する

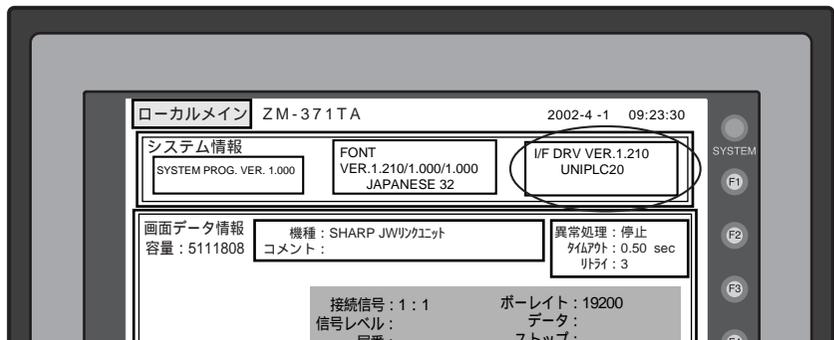
ZM-71S から、ZMシリーズの画面データファイルとシミュレータによる動作確認用のI/Fドライバを、ZMシリーズ本体に転送します。



1. ZM-71S の [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。
2. [シミュレータを使用する] にチェックマークを付けた状態で、[画面データ] の転送を実行します。



3. データ転送後、ZMシリーズ本体の「ローカルメイン」画面上の「I/F DRV」または「PLC I/F DRV」が「UNIPLC20」になっていることを確認します。



UNIPLC20

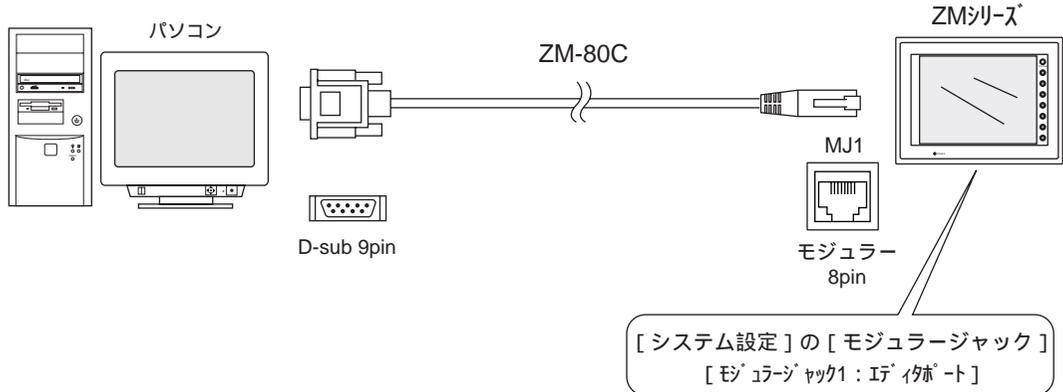
シミュレータを使ってパソコンとZMシリーズを通信させる時に使用するI/Fドライバの種類です。[UNIPLC20.TPB] というファイルが自動的に転送されます。

パソコン～ ZMシリーズ 本体間を接続する

画面転送ケーブル (ZM-80C) で ZMシリーズ とパソコンを接続します。

ZMシリーズ 側は必ず MJ1 (モジュージャック1) に接続します。

また ZM-71S では、[システム設定] の [モジュージャック] において、必ず [モジュージャック1:ポート] に設定します。



PLC と ZMシリーズ 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。

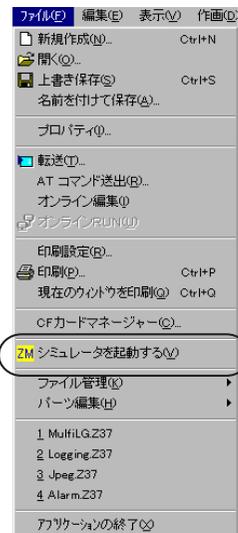
起動と終了

ZM-71S からの起動

1. ZM-71S で、シミュレータを使用してテストを行う画面データファイルを開きます。
2. [シミュレータ起動] アイコンまたは [ファイル] メニューの [シミュレータを起動する] をクリックします。
シミュレータが起動し、ZM-71S の画面データファイルで使用しているメモリが自動的に表示されます。

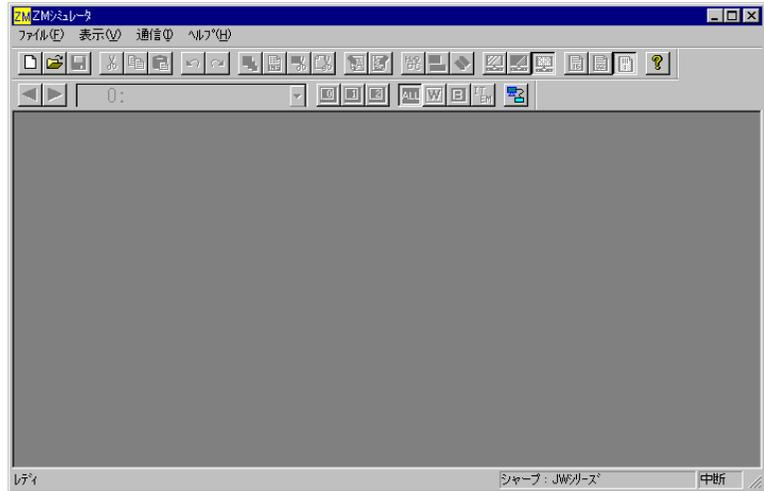


または



Windows メニューからの起動

1. 「スタート」 「プログラム」 「Zm-71s」 「シミュレータ」の順にクリックすると起動します。
2. シミュレータの初期画面が表示されます。

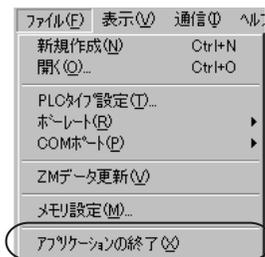


シミュレータのショートカットアイコンからの起動も可能です。

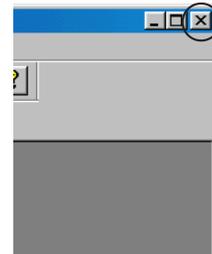


終了

1. シミュレータの [ファイル] の [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。



または



2. 画面が閉じます。
新規作成された SIM ファイルを保存していない場合は、ファイルを保存するかどうかの確認ダイアログが出た後、プログラムが終了します。

通信スタート・通信ストップの方法

ZMシリーズとの通信をスタートする

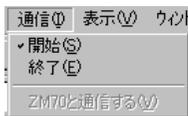
[シミュレータ起動]アイコンから、またはZM-71Sの[ファイル]メニューからシミュレータを起動する場合、自動的に通信スタート状態で起動します。通信中かどうかは、[通信]アイコンが凹んだ状態かどうかでわかります。またシミュレータのステータスバー上に通信中であれば[通信中]と表示されます。



または



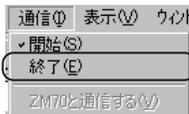
Windowsのメニューからシミュレータを起動した場合、通信はストップ状態です。その場合は以下の手順で通信をスタートします。



1. [通信]メニューの[開始]または[通信]アイコンをクリックします。ZMシリーズ本体とパソコンとの通信が始まります。
2. シミュレータの状態表示(ステータスバー上)も「中断」「通信中」に変わります。



ZMシリーズとの通信をストップする



1. [通信]メニューの[終了]をクリックします。または、[通信]アイコンをクリックします。ZMシリーズ本体とパソコンとの通信が止まり、ZMシリーズ側は自動的に「ローカルメイン」画面に戻ります。



2. シミュレータの状態表示(ステータスバー上)も「通信中」「中断」に変わります。

再度、通信を開始する場合は[通信]メニューの[開始]をクリックするか、[通信]アイコンをクリックします。



通信に必要な項目の設定

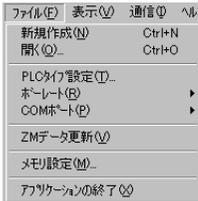
パソコンとZMシリーズが通信するときに必要な設定を行います。
通信設定を確認するためには、一度、ZMシリーズとの通信をストップさせてください。



以下の通信設定が間違っていると、ZMシリーズとパソコンが正常に通信しないので、注意してください。

[ファイル]メニューをクリックします。

[PLCタイプ設定] [ボーレート] [COMポート] [メモリ設定]を設定します。



PLCタイプ設定

ZMシリーズ本体に転送した画面データの、PLCタイプに合わせてください。

ボーレート

ZMシリーズとパソコンが通信する際のボーレートです。

(ZM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。)

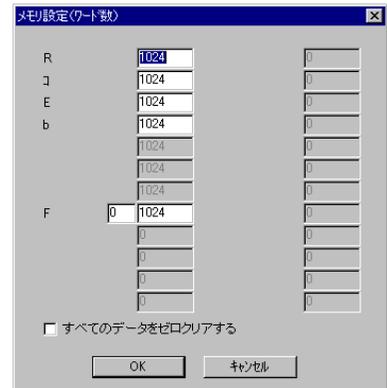
COMポート

パソコン側のRS-232CのCOMポートNo.を設定します。

メモリ設定

使用する各デバイスのワード数を設定します。ワード数は各デバイスの一番若いアドレスを起点に数えます。

[すべてのデータをゼロクリアする]をチェックすると、SIMファイル上の全メモリの値がクリアされます。



[編集]メニュー [メモリの初期化]を使用して全メモリの値をクリアすることができます。



ZM-71S からシミュレータを起動して、SIM ファイルを自動作成した場合 ...

- ・ [PLCタイプ設定] は画面データで設定したPLC機種が反映されます。
- ・ [メモリ設定] でのワード数は、画面データで使用されているメモリ情報を元に、自動的に必要なワード数が設定されます。
- ・ また、画面データ上で使用されているメモリに変更があった場合、[ファイル]メニューの[ZMデータ更新]を行うことにより、ここでの設定値が修正されます。



[実行設定] するときに、下記の場合はご注意ください。

[OMRON SYSMAC CV] で EM (拡張メモリ) を使用している場合
複数のバンクを使用している場合は以下の手順で登録します。

EM

└ バンクNo. └ ワード数

バンク No. 0 で 100 ワード、バンク No. 1 で 150 ワードを使用する場合

1. バンク No. に「0」、ワード数に「100」と入力します。
2. 続けてバンク No. に「1」、ワード数に「150」と入力します。
 1. で入力した値のかわりに今回入力した値が表示されます。

入力が完了したら、正しく登録されているか確認するために、バンク No. に「0」、
「1」を順に入力し、それぞれに対応したワード数が表示されるか確認します。

[シャープ] 各種で F (ファイルレジスタ) を使用している場合
複数のファイルを使用している場合は以下の手順で登録します。

F

└ ファイル番号 └ ワード数

ファイル番号 1 で 100 ワード、ファイル番号 2 で 150 ワードを使用する場合

1. ファイル番号 に「1」、ワード数に「100」と入力します。
2. 続けてファイル番号に「2」、ワード数に「150」と入力します。
 1. で入力した値のかわりに今回入力した値が表示されます。

入力が完了したら、正しく登録されているか確認するために、ファイル番号に「1」、
「2」を順に入力し、それぞれに対応したワード数が表示されるか確認します。

[FUJI MICREX-Fシリーズ] 2 種で W (ユーザーファイル) を使用している場合
複数のユーザーファイルを使用している場合は以下の手順で登録します。

W

└ ファイル番号 └ ワード数

ファイル番号 30 で 100 ワード、ファイル番号 31 で 150 ワードを使用する場合

1. ファイル番号 に「30」、ワード数に「100」と入力します。
2. 続けてファイル番号に「31」、ワード数に「150」と入力します。
 1. で入力した値のかわりに今回入力した値が表示されます。

入力が完了したら、正しく登録されているか確認するために、ファイル番号に
「30」、「31」を順に入力し、それぞれに対応したワード数が表示されるか確認しま
す。

シートの構成について

テスト用シート（SIM ファイル）の構成は以下のとおりです。
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)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
D00100	[8478]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00101	[2154]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00102	[8784]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00103	[548]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00104	[4241]	[HEX] [1W] [AB]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00105	[5251]	[HEX] [1W] [QR]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00106	[1514]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00107	[105]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00108	[354]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00109	[1154]	[DEC] [1W]	[B: 0:	数値表示	[]	メモリ
D00200	[発]	[CHAR] [1W]	[B: 0:	文字列表示	[]	メモリ
D00201	[紡]	[CHAR] [1W]	[B: 0:	文字列表示	[]	メモリ
D00202	[HK]	[CHAR] [1W]	[B: 0:	文字列表示	[]	メモリ
D00203	[V7]	[CHAR] [1W]	[B: 0:	文字列表示	[]	メモリ
OFF MO0101			[B: 0:	ランプ	[]	LAMP:1
OFF MO0101			[B: 0:	スイッチ	[]	OUT:自動
OFF MO0102			[B: 0:	ランプ	[]	LAMP:2
OFF MO0102			[B: 0:	スイッチ	[]	OUT:手動
OFF MO0103			[B: 0:	ランプ	[]	LAMP:3
OFF MO0103			[B: 0:	スイッチ	[]	OUT:運転
OFF MO0104			[B: 0:	ランプ	[]	LAMP:4
OFF MO0104			[B: 0:	スイッチ	[]	OUT:停止

- | | |
|--------------|--|
| (1) アドレス | アドレスを表示します。 |
| (2) 設定値 | 現在入力されている設定値を表示します。 |
| (3) 表示形式 | 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 | 現在の設定値を ASCII コードで表示します。 |
| (6) アイテム表示 | アイテムの配置されているレイヤー・ディビジョン No.・アイテム名を表示します。 |
| (7) コメント表示 | コメントを表示します。 |
- 自動作成された SIM ファイルに関しては、ここにスイッチ/ランプの OFF 文字列・または割り当てられている機能が表示されます。



シートの背景色について

灰色のシート・・・ZM-71S または SIV ファイルから自動作成された SIM ファイル
白色のシート・・・新規作成した SIM ファイル



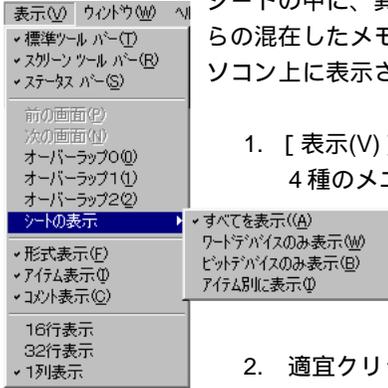
灰色のシートでは以下の点に注意してください。

- ・ZM-71S から転送するたびに表示形式がデフォルトに戻る。
- ・新規のメモリを追加することができない。
- ・設定値を保存することができない。

これらの操作をしたいときは、白色のシートを作成してください。
(ただし白色のシートでも内部メモリ (\$u) の設定値は保存できません。)

シート内の表示を切り替える

自動作成された、またはSIVファイルから作成されたSIMファイルは、一つのシートの中に、異なったアイテムに設定されたメモリが混在しています。これらの混在したメモリをアイテム別、または機能別といったように分類して、パソコン上に表示させることができます。



1. [表示(V)]メニューの[シートの表示]をクリックします。
4種のメニューが表示されます。

2. 適宜クリックします。
フィルタをかけられた結果のみがパソコン上に表示されます。

3. ツールバーのアイコンをクリックして実行することもできます。



[ワードデバイスのみ表示/ビットデバイスのみ表示]と[アイテム別に表示]を組みあわせて表示することもできます。

SIM ファイルの新規作成方法

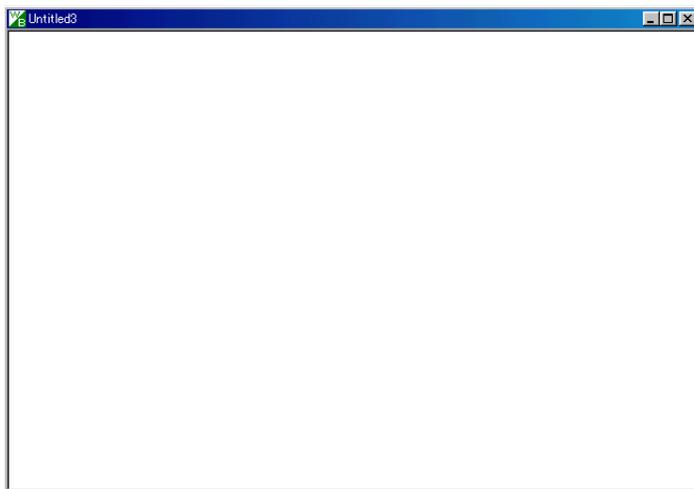
SIM ファイルを新規作成する手順を下記に示します。

新規作成した場合は、シートに表示するメモリを自由に設定できます。また、SIM ファイルのファイル名を自由に付けることができます。

自動作成されたSIMファイル、またはSIVファイルから作成されたSIMファイルがすでにパソコン上に表示されている場合でも新規作成が可能です。

1. [ファイル(F)]メニューの[新規作成(N)]をクリックします。
またはツールバー上の[新規ファイル]アイコンをクリックします。

2. 「Untitled x」というタイトルのシートが表示されます。
ここにテストするメモリを追加・挿入して使用します。



新規作成した SIM ファイルの保存

作成した新規 SIM ファイルを保存する手順を以下に示します。

1. [ファイル(F)]メニューをクリックします。
[上書き保存(S)]と[名前をつけて保存(A)]の2つがあります。
2. [上書き保存(S)]を選んだ場合
初めての保存であれば、[名前をつけて保存(A)]ダイアログが表示されます。ファイル名を指定して[保存(S)]ボタンをクリックします。
3. [名前をつけて保存(A)]を選んだ場合、[名前をつけて保存(A)]ダイアログが表示されます。ファイル名を指定して[保存(S)]ボタンをクリックします。

シートにメモリを追加・挿入するには

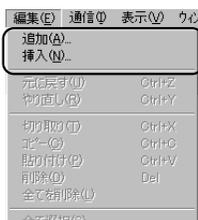
メモ

新規作成のシート
(白色のシート)に
のみ、追加および挿
入ができます。

テストするメモリをテスト用シートの最後尾に追加したり、行間に挿入する手
順を以下に示します。



1. 追加の場合
[編集(E)]メニューの[追加(A)]をクリックします。
または[追加]アイコンをクリックします。
挿入の場合
挿入を実行する行をクリックして反転表示させます。
[編集(E)]メニューの[追加(A)]をクリックします。
または[挿入]アイコンをクリックします。



どちらの場合も「追加」または「挿入」ダイアログが表示されます。
登録できるメモリの個数は、1シートあたり1024個です。



2. ビット単位でメモリを追加する場合のみ、[ビットデバイス]のチェックボックスをクリックします。

[先頭メモリ](後述)でワードデバイスを指定している場合は、メモリの末尾にハイフンとビット番号が表示され、ビット単位でのテストが可能になります。

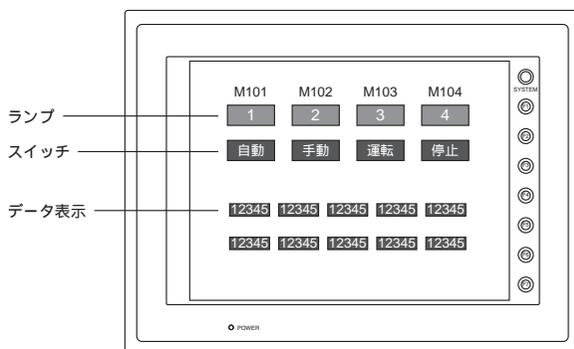


[先頭メモリ](後述)でビットデバイスを指定している場合は、ここがチェックされていないとワード単位で取り扱われ、シートには16ビットおきのメモリが追加されるのでご注意ください。

3. [先頭メモリ]で追加するメモリの先頭アドレスを指定します。
4. [ブロック]のチェックボックスをクリックすると、連番で複数個のメモリを追加することができます。[メモリ数]に追加する個数を入力します。最大1024まで設定できます。
5. ワードデバイスを追加する場合は、表示形式・データ長・符号の有無・ASCII表示の有無を設定します。
表示内容に関してP8-12をご参照ください。
6. [OK]ボタンをクリックします。
追加の場合は、シートの最後尾にメモリが追加されます。
挿入の場合は、選択した行の一段上に挿入されます。

テスト方法

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。

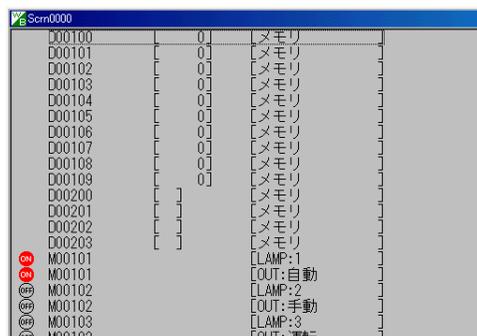


ビットデバイスのテスト

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. ZMシリーズ 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。



シミュレータ ZM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。

1. 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。
2. アイコンが OFF から ON に変化します。ZMシリーズ 本体上のランプ「4」が点灯します。



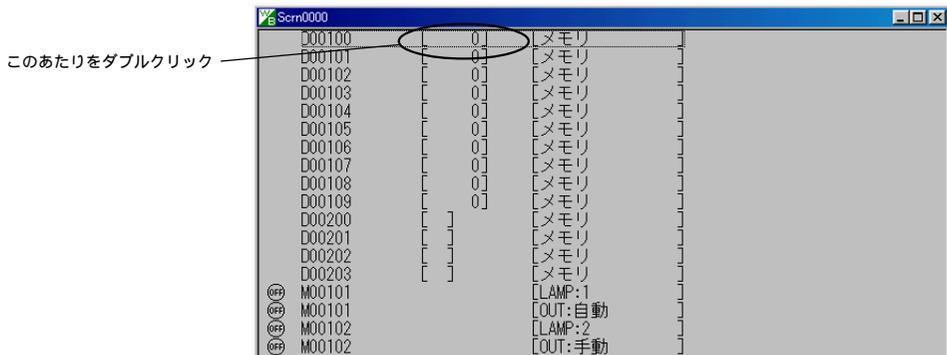
メモリをカーソルで選択した状態でスペースキーを押すと、ビットデバイスを ON/OFF させることができます。

一度に複数のメモリを ON/OFF させる方法については、P8-18 を参照してください。

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. データ表示の設定値のあたり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. ボックスに任意の数値を入力します。
4. 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。



5. [OK] をクリックしてダイアログを閉じます。
6. ZMシリーズ本体上に「123」と表示されます。



<一度に複数のビットを ON/OFF するには>

1. 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。
2. スペースキーを押すとビットが ON します。
3. もう一度スペースキーを押すとビットが OFF します。

<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。

オーバーラップのテスト

注意

設定が「内部指令」となっているマルチオーバーラップは、シミュレータから開くことはできません。

1. ZMシリーズ本体で、オーバーラップを設定したスクリーンを表示します。
2. [オーバーラップ0] から [オーバーラップ2] のアイコンをそれぞれクリックします。
登録されているオーバーラップが本体上に表示されます。



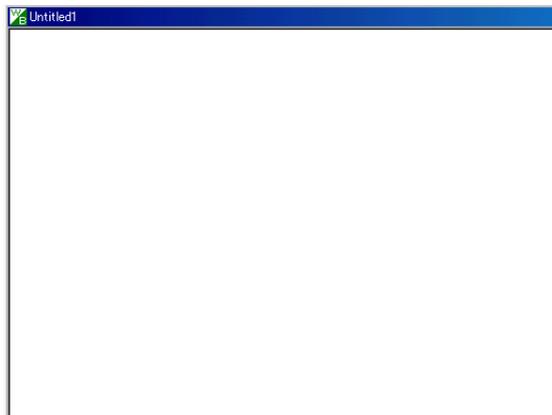
3. オーバーラップが表示されたとき、シミュレータ上に、オーバーラップに配置してあるアイテムを登録したオーバーラップ専用のテスト用シートが表示されます。
アイコンをもう一度クリックすると、本体上のオーバーラップと、シミュレータ上のオーバーラップ用のシートが消えます。
4. 画面上にオーバーラップ表示用のスイッチがある場合、それを押すことによって、オーバーラップが本体上に表示されます。同時にシミュレータ上にオーバーラップ用のシートが表示されます。

便利な操作方法

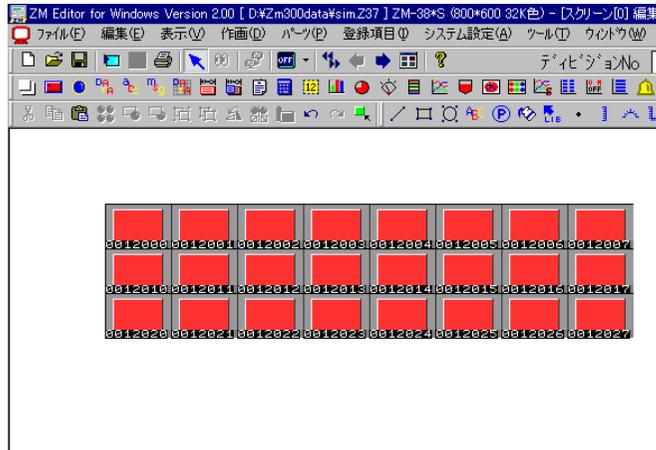
ショートカットキーで新規 SIM ファイルを作成する

シミュレータでは、ZM-71S 上で表示させているアイテム（スイッチ、数値表示など）を、直接シミュレータ上にドラッグさせると、該当するメモリやコメントを自動的に表示させることが可能です。手順は以下のとおりです。

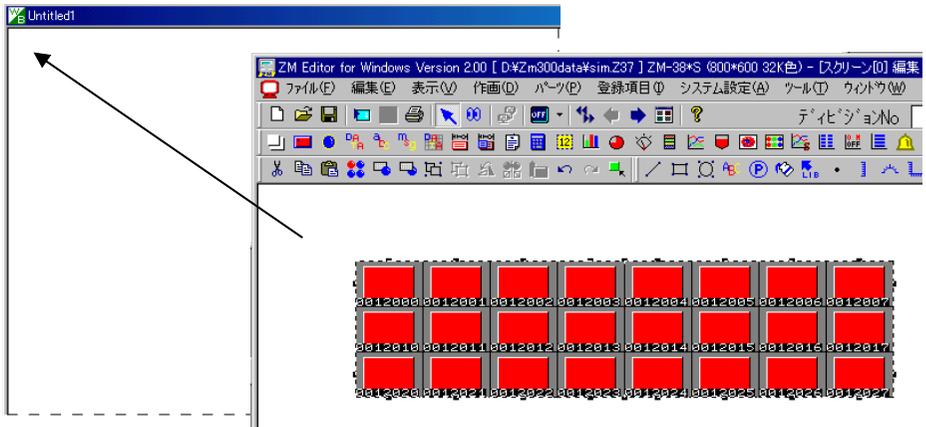
1. シミュレータの [ファイル(F)] メニューから [新規作成(N)] をクリックして新規ファイルを作成します。または [新規ファイル] アイコンをクリックして新規ファイルを作成します。



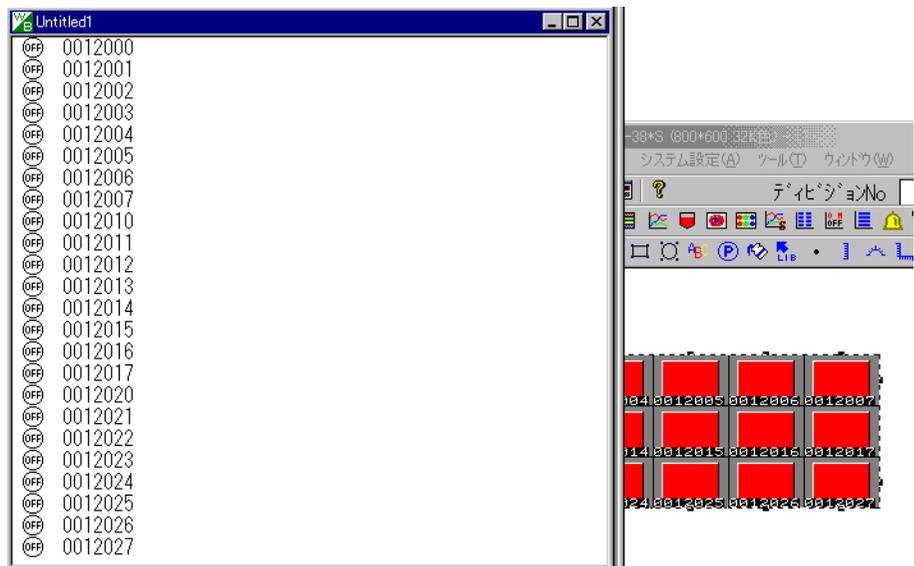
2. ZM-71S で、画面データを開きます。テストするスクリーンを表示します。例として、ランプが配置されている画面を表示します。



- ランプをクリックして選択し、[CTRL] キーを押しながらシミュレータ上へドラッグします。



- 新規ファイル上に、下図のようにメモリが表示されます。



メモリの数値をインクリメント・デクリメントする

メモリカウンタを設定することにより、ワードデバイスの数値をインクリメント・デクリメントすることができます。

設定方法

1. メモリカウンタを設定するメモリの現在値をダブルクリックします。
[メモリ書込] ダイアログが表示されます。



タイマカウンタを設定するメモリの上で右クリックするとメニューが表示されます。そこから [設定値変更(E)...] をクリックしてダイアログを表示することもできます。またはツールバーの [設定値] アイコンをクリックしてダイアログを表示してください。

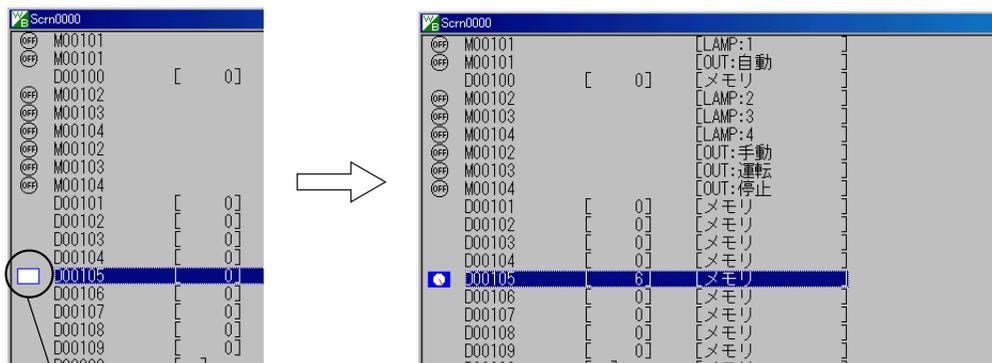
2. [メモリカウンタを使用する] のボックスをチェックします。
メモリカウンタを設定する項目が有効になります。
3. [インクリメント値] と [インターバル時間] に適宜入力します。
インクリメント値は -1000 から 1000 までの数値が入力できます。
インターバル時間は 1 から 300 までの数値が入力できます。
4. [範囲を設定する] のボックスをチェックすると、上限と下限を設定することができます。
上限値は 2147483647、下限値は -2147483648 まで設定可能です。



5. [OK] ボタンをクリックしてダイアログを終了します。
シート上のメモリの左側に、白い四角形のアイコンが表示されます。

使用方法

1. シート上のメモリの左側の白い四角形のアイコンをクリックします。または、メモリカウンタを設定したメモリを選択した状態でスペースキーを押します。アイコンが時計の絵に変わり、メモリカウンタがスタートします。



ここをクリック

2. メモリカウンタをストップするときは、左側の時計形のアイコンをクリックするか、スペースキーを押します。アイコンが元の白い四角形に戻ります。



メモリカウンタは、上限値または下限値に達すると自動的に折り返してカウントを続けます。

<一度に複数のメモリに対してメモリカウンタを設定するには>

1. メモリカウンタ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、いずれかの上で右クリックをし、[設定値変更] をクリックします。
3. 前ページの手順でメモリカウンタを設定します。

複数のメモリを一度に ON/OFF させる場合も、メモリカウンタと同じ方法で操作することができます。

<メモリカウンタを一斉にスタート / ストップさせるには>

1. タイマを設定してあるメモリをすべて選択します。
2. スペースキーを押します。タイマがすべて同時にスタートします。
3. もう一度スペースキーを押すと、タイマがすべてストップします。

CSV ファイルでサンプリングモードをテストする

CSV ファイルで模擬データを作成し、それをシミュレータで読み込むことによって、ZMシリーズ本体上で実際のイメージにより近いサンプリング画面を表示することができます。

テスト可能な条件

下記の条件を満たす ZMシリーズ 画面データファイルのみ CSV ファイルを使用したテストが可能です。

[バッファリングエリア設定] ダイアログにおいて、「メモリ指定」のチェックボックスがチェックされていること。

[サンプリング方式] が「定時サンプリング」または「ビット同期」であること。



CSV ファイル作成時の注意点

- 一行にサンプル 1 回分のデータを入力してください。
- 各行の左側から、各種サンプリングモードの「サンプルバッファワード No.」で設定した各メモリの若い順にデータを入力してください。
- 表示に必要なデータのみ作成してください。
- タイトル行やタイトル列があると、正しく表示されません。
- 空白行や空白列に注意してください。
- その空白行および列のデータが 0 として表示されます。

CSV ファイルの設定例

以下に、マイクロソフト EXCEL を使用して CSV ファイルを作成した場合の設定例を示します。

バッファリングエリア No. 0 使用

メモリ指定 D200
 サンプルング方式 定時サンプル
 ワード数 4
 サンプル回数 100 回
 格納先 内部バッファ
 満杯処理 連続

に対する CSV ファイルをマイクロソフト EXCEL で作成した場合

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	0	210	1154	7745					
2	1	211	1155	7746					
3	2	212	1156	7747					
4	3	213	1157	7748					
5	4	214	1158	7749					
6	5	215	1159	7750					
7	6	216	1160	7751					
8	7	217	1161	7752					
9	8	218	1162	7753					
10	9	219	1163	7754					
11	10	500	1164	7755					
12	11	501	1165	7756					
13	12	502	1166	7757					
14	13	503	1167	7758					
15	14	504	1168	7759					
16	15	505	1169	7760					
17	16	506	1170	7761					
18	17	507	1171	7762					
19	18	508	3325	7763					
20	19	509	3326	7764					
21	20	510	3327	7765					
22	21	511	3328	7766					
23	22	512	3329	7767					
24	23	990	3330	7768					
25	24	991	3331	7769					
26	25	992	3332	2254					
27	26	993	3333	2255					
28	27	994	3334	2256					



サンプル回数が CSV ファイルのデータ数より少ないときの表示について
 例) サンプル回数が 20 回で、CSV ファイルに 60 回分のデータがあるとき

「停止」

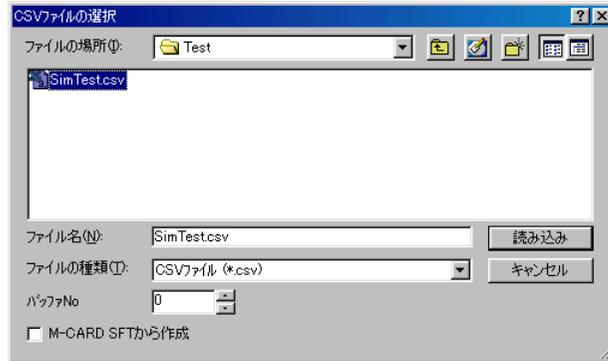
20 回分表示した時点で停止します。本体上には 20 ポイント分表示されます。

「継続」

本体上に 20 回分のデータを繰り返し表示し続けます。

読み込む手順

1. [ファイル]メニューの[CSVファイルの読み込み]をクリックします。
[CSVファイルの選択]ダイアログが表示されます。



2. 読み込むファイル名を選択します。
3. データを格納するバッファ No. を設定します。
前ページの設定例の場合、ここでは「0」と設定します。
4. もし、読み込む CSV ファイルが、ZM-CARD ソフトを使用して作成されたものであれば、[M-CARD SFT から作成] のチェックボックスをクリックします。



ZM-CARD ソフトを使用して、メモリカードに保存されているサンプリングデータを CSV ファイルとして書き出した場合、各行の一番左側に時間データがあります。[M-CARD SFT から作成] にチェックをすると、一番左側のデータを無視して読み込むため、時間データがサンプリングデータとして認識されることはありません。

5. [読み込み] ボタンをクリックします。
[サンプル方式 : 定時サンプル] の場合は、すぐに ZMシリーズ 本体上のグラフに読み込んだデータが反映されます。
[サンプル方式 : ビット同期] の場合は、サンプルコントロールメモリのトリガビットを ON/OFF することによって、読み込んだデータが ZMシリーズ 上に反映されます。

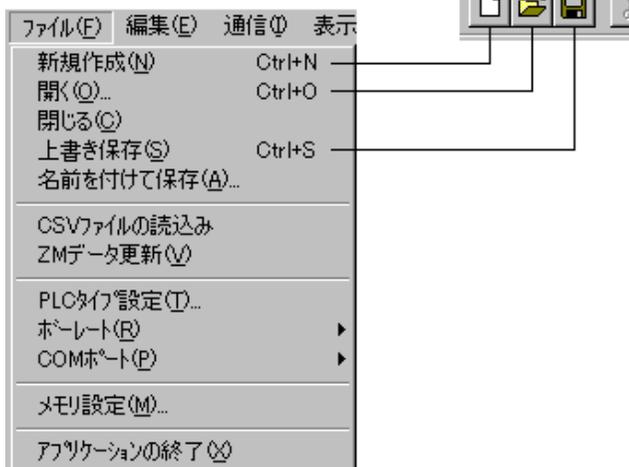


[サンプル方式] およびサンプルコントロールメモリに関して、詳しくは『ZM-71S 取扱説明書(機能編)』の「第 10 章 サンプリング」をご参照ください。

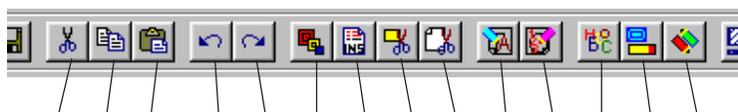
メニューとアイコンについて

各アイコンとメニューは下記のように対応しています。

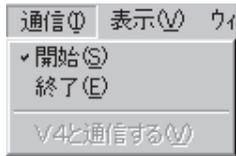
ファイルメニュー



編集メニュー

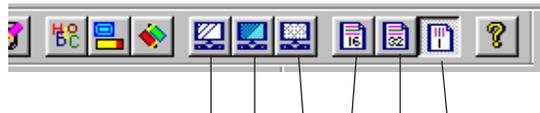
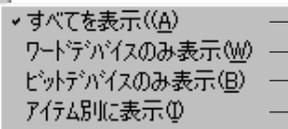
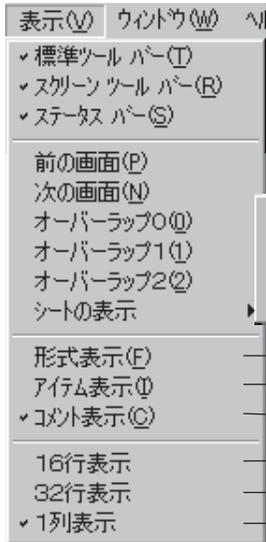


通信メニュー



クリックして
 凹・・・開始
 凸・・・終了
 の動作をおこないます。

表示メニュー

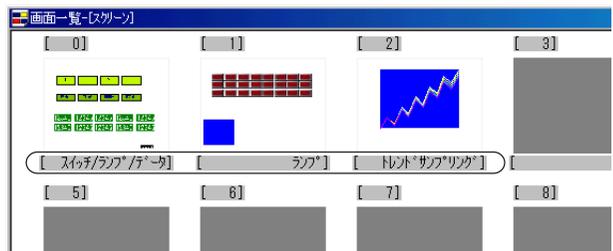


スクリーン No. とコメントの表示

スクリーン編集時に登録したスクリーンコメントを表示します。

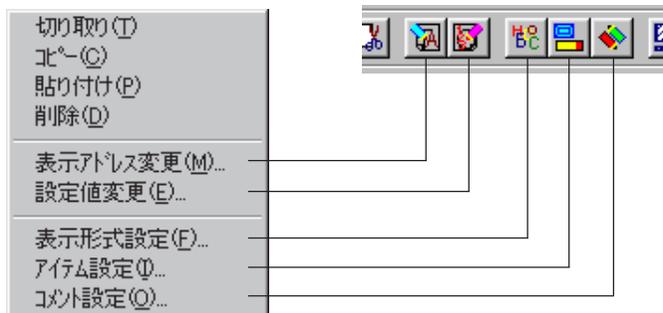


スクリーンを選択すると、本体上のスクリーンが切り替わります。



右クリックメニュー

マウスを右クリックすると以下のようなメニューが表示されます。



ただし、下記のメニューは「新規作成」の場合のみ有効です。

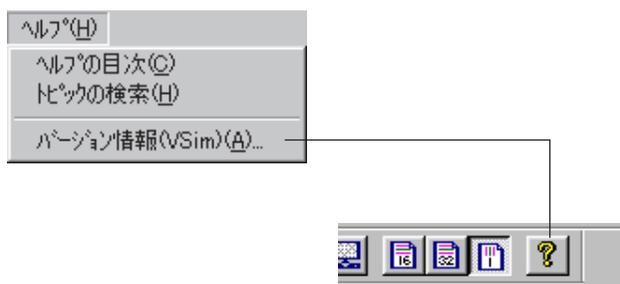
- ・ 切り取り
- ・ 貼り付け
- ・ 削除
- ・ 表示アドレス変更
- ・ アイテム設定
- ・ コメント設定

ヘルプメニュー

[ヘルプ]メニューから、ヘルプ機能を使用することができます。

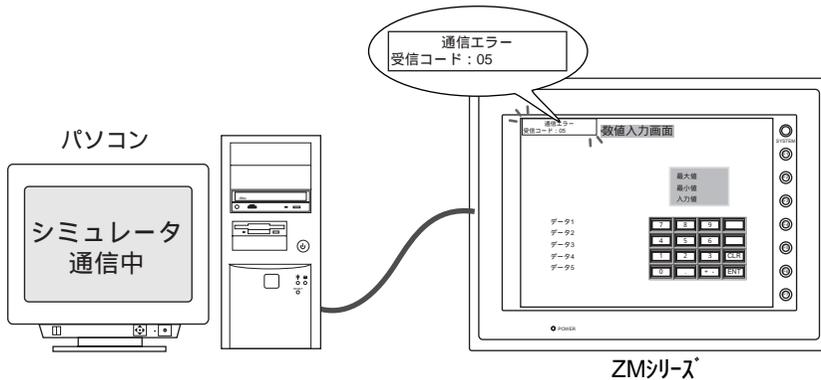
[ヘルプの目次]および[トピックの検索]で、操作方法などをパソコン上に表示します。併せてご参照ください。

また、バージョン情報は、[バージョン情報(Vsim)]メニューもしくは[バージョン情報]アイコンから確認できます。



エラー一覧

シミュレータ (= パソコン) と ZMシリーズ の通信中に、ZM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通りです。



メッセージ	内容	処置
チェック I/F ドライバ	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。	次の項目を確認してください。 ZMシリーズ とパソコン間の配線 ボーレート、COMポートの設定 ZMシリーズ 側の I/F ドライバ (UNIPLC20) 上記の項目を確認して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。
受信コード : 01	パリティ等の通信エラー	ZM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。
受信コード : 02	コマンドエラー (未登録コマンド)	
受信コード : 03	フォーマットエラー (規定以外の文字を受信)	
受信コード : 04	サムチェックエラー	
受信コード : 05	メモリアドレスエラー (メモリタイプ/アドレスが不当)	[ファイル(F)] の [メモリ設定(M)] で正しい (= ZM で使用中の) メモリ範囲を指定してください。

ZM-MDD 転送ユーティリティ

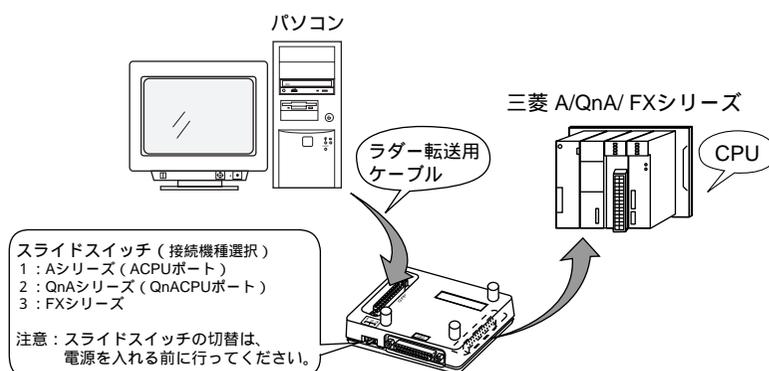
概要

ZM-MDD 転送ユーティリティは、ZM-1MD2 のプログラムをバージョンアップするためのユーティリティです。



ZM-1MD2 とは？

ZM-1MD2 とは、三菱電機（株）製 A シリーズ、QnA シリーズ、FX シリーズ CPU のプログラマ用ポートを 2 ポートにするためのユニットです。液晶コントロールターミナルを A シリーズ、QnA シリーズ、FX シリーズの CPU に直結する場合に使用すると便利なアクセサリです。



構成

ZM-MDD 転送ユーティリティは、画面作成ソフト「ZM-71S」をインストールすると、自動的にインストールされます。

操作手順

1. ZM-1MD2 を三菱電機 (株) 製 A/QnA/FX シリーズ CPU の RS-422 コネクタ部に接続します。
2. パソコンと ZM-1MD2 ([GPP] ポート側) をラダー転送用ケーブルで接続します。
3. PLC の電源を投入します。同時に ZM-1MD2 に電源が供給されます。(電源投入前に、必ず ZM-1MD2 のスライドスイッチの設定を行ってください。)
4. パソコン上で ZM-MDD 転送ユーティリティを立ち上げ、ZM-1MD2 のプログラムファイル「mdd ファイル」(ファイル名 [dporg.mdd]) を転送します。



mdd ファイルについて

「mdd ファイル」(ファイル名 [dporg.mdd]) は、ZM-71S をインストールしたフォルダの [Tpa] フォルダ内に存在します。

ZM-MDD に入っているプログラムのバージョンを確認する場合、ZM-MDD 転送ユーティリティを使用します。

最新の mdd ファイルは、弊社ホームページからもダウンロードできます。



ZM-MDD 転送ユーティリティの起動および操作方法については、次の「ZM-MDD 転送ユーティリティ」を参照してください。



転送の途中にケーブル等の抜き差しによる通信の中断はしないでください。
万一、中断した場合は、通常の通信ができなくなるので、電源を入れ直して、再度、転送してください。

ZM-MDD 転送ユーティリティ

起動

1. 「スタート」 「プログラム」 「Zm-71s」 「ZM-MDD 転送ユーティリティ」の順にクリックすると起動します。
2. [ZM-MDD 転送ユーティリティ] ダイアログが表示されます。



ZM-MDD 転送ユーティリティのショートカットアイコンからの起動も可能です。



終了

[ZM-MDD 転送ユーティリティ] ダイアログの [閉じる] ボタンをクリックします。ZM-MDD 転送ユーティリティが終了します。

[ZM-MDD 転送ユーティリティ] ダイアログ

【COMポートの選択】

使用するポートを で選択します。

【ZM-MDD 情報】

[ZM-MDD 情報] ボタンをクリックします。

以下のようなダイアログが表示されるので、ZM-MDD のプログラムバージョンと接続機種を確認します。



[ZM-MDD 情報] または [転送] ボタンをクリックし、ZM-1MD2 と通信した後、再度 [ZM-MDD 情報] または [転送] を実行すると、「受信待ちタイムオーバー」のメッセージが表示されます。PLCの電源を入れ直して、再度実行してください。

【ファイルパス】

に転送する ZM-1MD2 プログラムファイル (mdd ファイル) の場所が表示されます。

デフォルトで前述の ZM-71S をインストールしたフォルダ ¥ Tpa フォルダ ¥ dpprg.mdd が選択されています。

転送するプログラムファイルを選択するには [参照] ボタンをクリックします。 [プログラムファイルの選択] ダイアログが表示されるので、転送するプログラムを設定します。

【転送】

PLC の電源を入れ直します。次に、 [転送] ボタンをクリックし、プログラムの転送を開始します。

転送するプログラムが選択されていない場合は、 [プログラムファイルの選択] ダイアログが表示されますので、ここで転送するプログラムを選択します。

に通信状態のコメント (「 ZM-MDD に接続しています 」 、 「 データを転送しています 」 など) が表示されます。

転送中は にバーが表示され、転送が正常に終了すると、 「 転送完了 」 のメッセージを表示します。

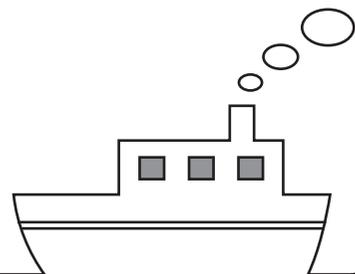
転送をキャンセルするには、 [転送キャンセル] ボタンをクリックします。

! [ZM-MDD 情報] または [転送] ボタンをクリックし、ZM-1MD2 と通信した後、再度 [ZM-MDD 情報] または [転送] を実行すると、 「 受信待ちタイムオーバー 」 のメッセージが表示されます。PLC の電源を入れ直して、再度実行してください。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



第9章 ウィザード

概要	9-1
ウィザード画面	9-1
設定例	9-2
1. ラジオボタンの作成	9-2
2. エラー表示	9-5
3. 折れ線表示	9-9
削除方法	9-12

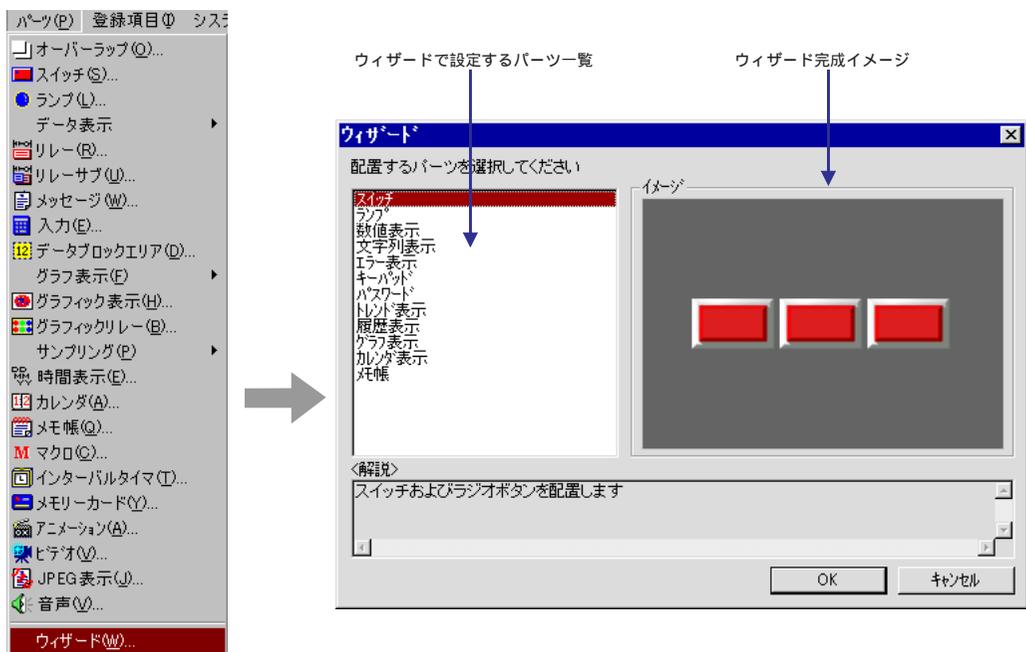
概要

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サンプリングモードなどは設定が複雑で大変です。この場合、ウィザードを使用し、指示に従って設定を行うと簡単に画面を作成できます。

ウィザード画面

ウィザードは [ウィザード] ダイアログから設定します。

[パーツ] [ウィザード] をクリックすると [ウィザード] ダイアログが表示されます。



「ウィザードパーツ一覧」、「ウィザード完成イメージ」、「解説」を元にウィザードで配置するパーツを選択し、「OK」をクリックします。
画面の指示に従って進みます。

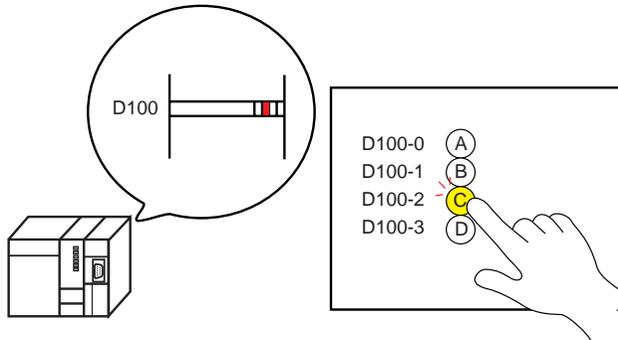
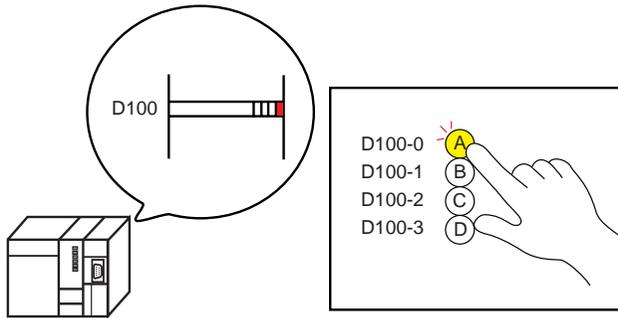
設定例

1. ラジオボタンの作成

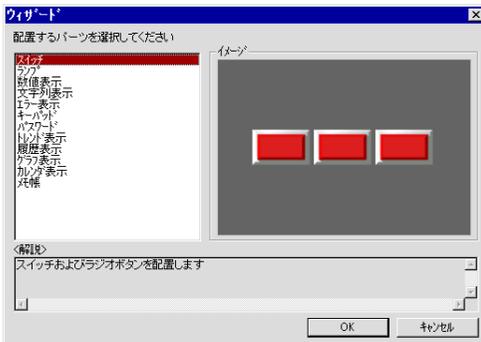
出力メモリが D100-0 ~ D100-3 のスイッチ 4 個で、ラジオボタンを作成する場合の手順を説明します。



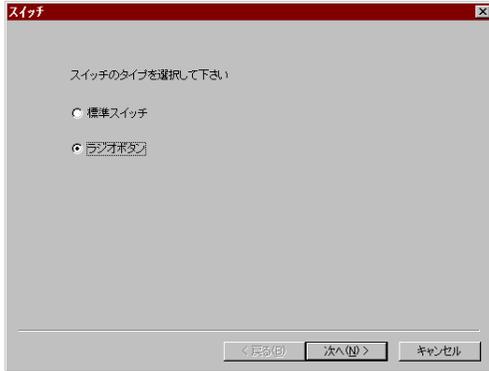
ラジオボタンとは、今押したスイッチの出力メモリのみ ON になり、その他のスイッチの出力メモリは全て OFF になるスイッチです。



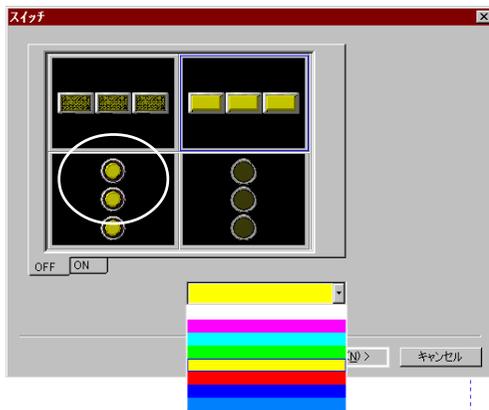
設定手順



1. [ウィザード] ダイアログで「スイッチ」を選択して、「OK」をクリックします。



2. 「ラジオボタン」を選択し、「次へ」をクリックします。



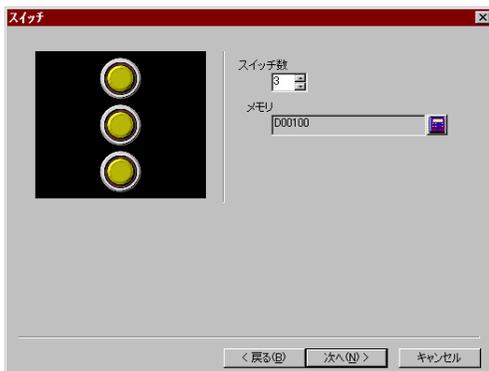
3. プレビュー画面に4種類のラジオボタンが表示されます。

【ON】【OFF】タブ
イメージを確認します。

【プルダウンメニュー】
カラーの変更をします。

4つの中から1つを選んでクリックします。
本例では左下のスイッチを選択します。
クリックしたパーツには赤色の枠が表示され
ます。

「次へ」をクリックします。



4. 選択したスイッチが表示されます。

【スイッチ数】
スイッチの数を選択します。
本例では4を選択します。

【メモリ】
スイッチに割り付けるメモリを設定します。
本例ではD100を設定します。

「次へ」をクリックします。



5. スイッチ上の文字を設定します。

【1】～【4】

それぞれのタブを選択して、OFF時の文字列を入力します。

本例では「A,B,C,D」の文字を設定します。

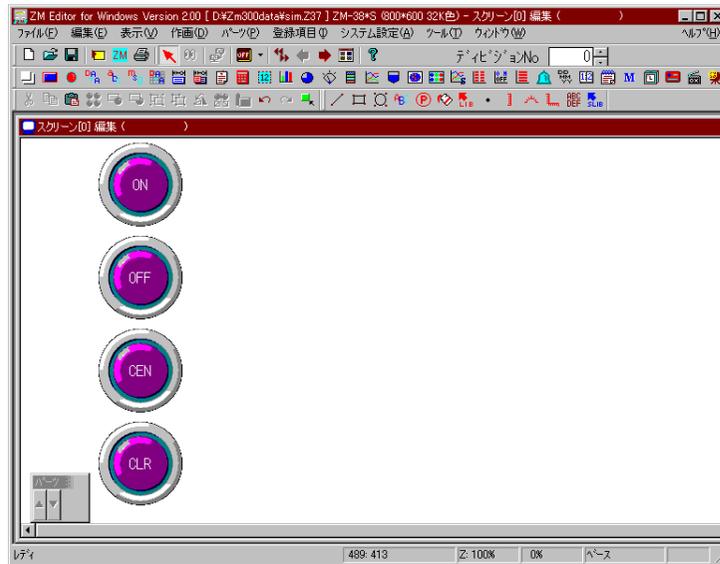
【文字カラー】

文字のカラーをプルダウンメニューで選択します。

「完了」をクリックします。

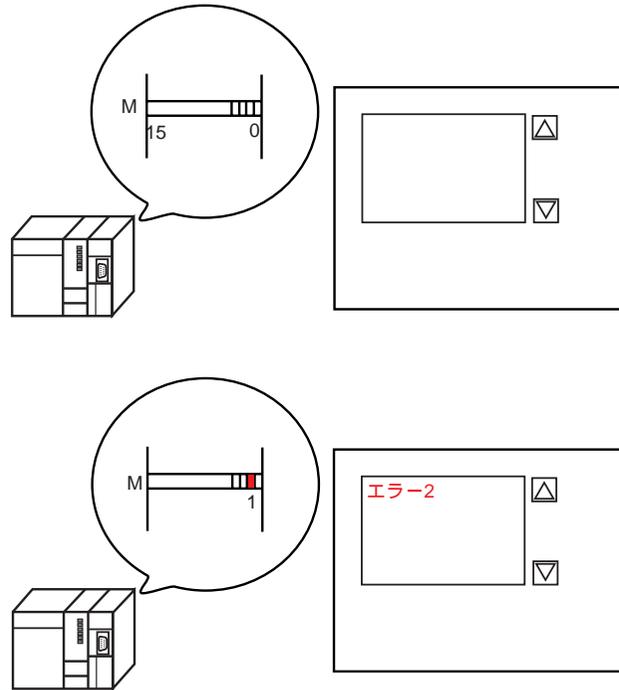
6. 十字カーソルが表示されます。

配置したい場所でクリックします。



2. エラー表示

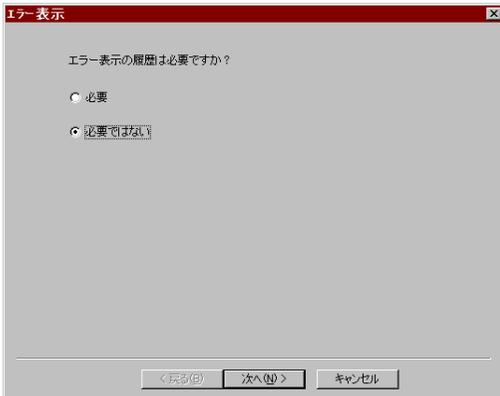
現在発生中のエラーを10種類のメッセージで表示し、重要なメッセージほど上に表示する場合の設定手順を説明します。



設定手順



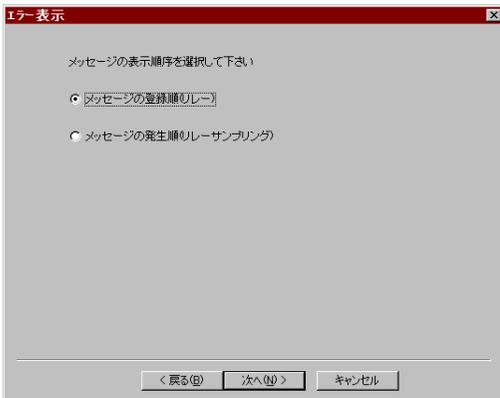
1. [ウィザード] ダイアログで「エラー表示」を選択して、「OK」をクリックします。



2. 履歴のあり/なしを選択します。

本例では、現在発生中のエラーを見たいので、「必要ではない」を選択します。

「次へ」をクリックします。



3. メッセージの表示順序を選択します。

「メッセージの登録順 (リレー)」を選択します。



(リレー):

完成時に「リレーモード」が設定されます。

「次へ」をクリックします。



4. プレビュー画面に4種類の完成イメージが表示されます。

【プルダウンメニュー】

カラーの変更をします。

4つの中から1つを選んでクリックします。

本例では右上のパーツを選択します。

クリックしたパーツには赤色の枠が表示されます。

「次へ」をクリックします。



5. 選択したパーツが表示されます。

【先頭メモリの指定】

エラーメッセージを表示するメモリビットを設定します。

本例ではM0を設定します。

【サブ表示あり(リレーサブ)】

より詳しい補助メッセージも同時に表示する場合にチェックします。

本例ではチェックなしを選択します。

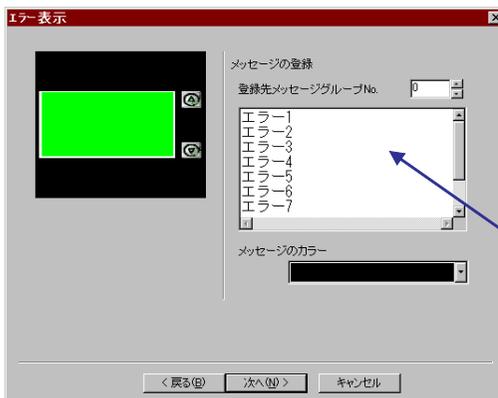
「次へ」をクリックします。



6. エラーメッセージの数（使用するメモリビット数）を設定します。

本例では10を設定します。

「次へ」をクリックします。



7. メッセージを登録します。

【登録先メッセージグループNo.】(0 ~ 23)

メッセージ編集のグループNo.を選択します。



通常はデフォルトのNo.で設定してください。

変更する場合は、メッセージが登録されていないNo.を選択してください。

【メッセージの登録】

エラーメッセージを登録します。

手順6で、メッセージ数を10としたので、10行分メッセージを登録します。

【メッセージのカラー】

メッセージのカラーを選択します。

「次へ」をクリックします。



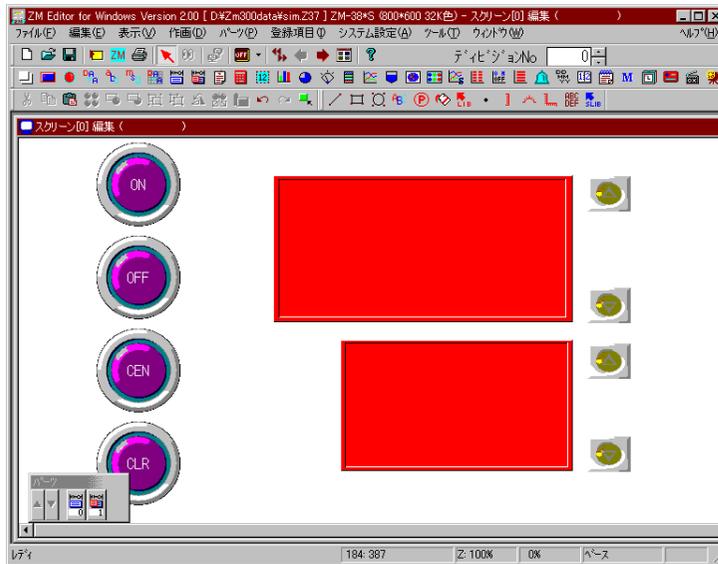
8. 付属パーツの設定をします。

【 スクロールスイッチ 】

メッセージをスクロールするスイッチが必要ない場合にチェックをはずします。

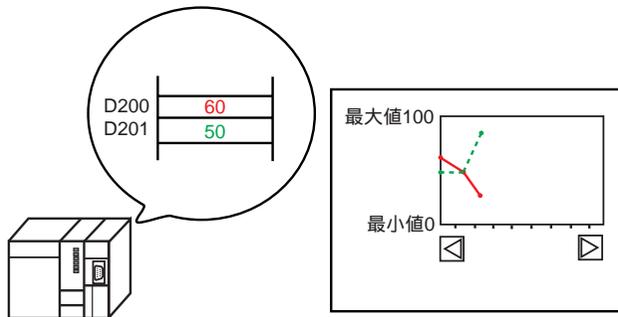
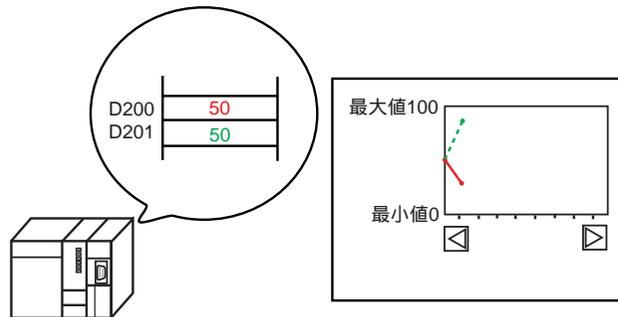
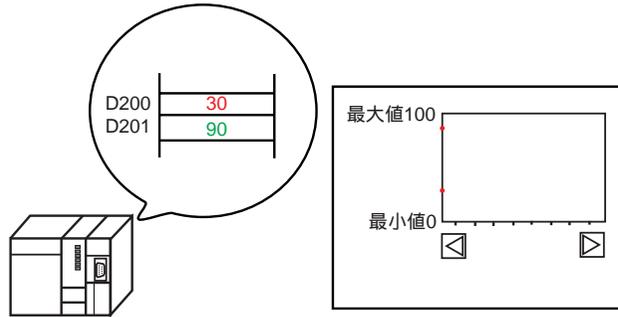
「完了」をクリックします。

9. 十字カーソルが表示されます。
配置したい場所でクリックします。

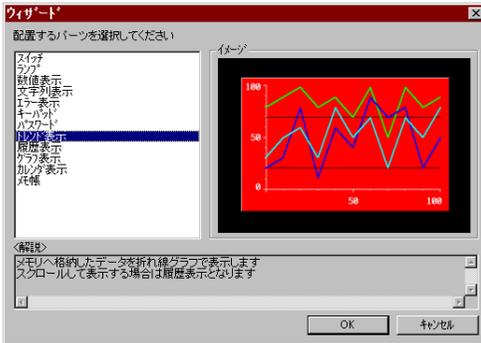


3. 折れ線表示

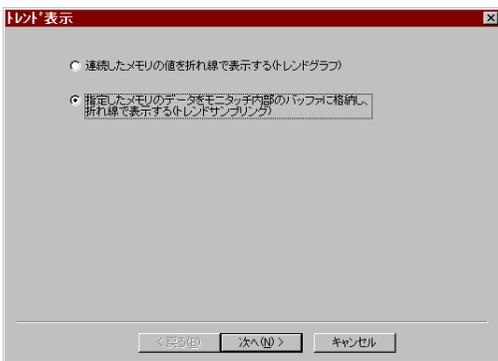
任意のメモリ（D200、D201）のデータを定期的（1秒毎）にサンプリングして、2本の折れ線グラフで表示する場合の設定手順を説明します。



設定手順



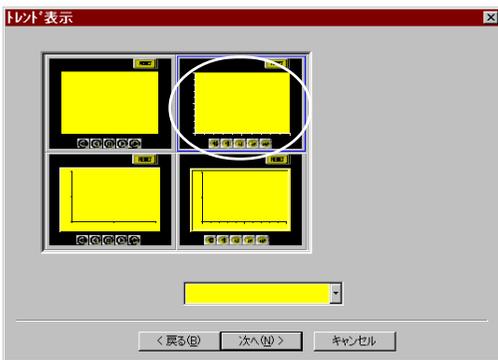
1. [ウィザード] ダイアログで「トレンド表示」を選択し、「OK」をクリックします。



2. 任意のメモリのデータを定期的にサンプリングしたいので、「指定した〜(トレンドサンプリング)」を選択します。

(トレンドサンプリング):
完成時に「サンプリングモードのトレンドサンプリング」が設定されます。

「次へ」をクリックします。



3. プレビュー画面に4種類の完成イメージが表示されます。

【プルダウンメニュー】
カラーの変更をします。

4つの中から1つを選んでクリックします。
本例では右上のパーツを選択します。
クリックしたパーツには赤色の枠が表示されます。

「次へ」をクリックします。



4. 選択したパーツが表示されます。

【先頭メモリ】
サンプリングするメモリを設定します。
本例ではD200を設定します。

【バッファに格納するタイミング】
データをバッファに格納するタイミングを設定します。
本例では定期的：1秒を設定します。

【サンプル回数】

バッファに格納するサンプリングの回数を設定します。

本例では100を設定します。

「次へ」をクリックします。

5.【グラフの数】

トレンドグラフの本数を設定します。

本例では2を設定します。

【横軸ポイント数】

グラフ領域の横軸のポイント数を設定します。

本例では10を設定します。

【グラフ最大値】【グラフ最小値】

グラフの最大値/最小値を設定します。

本例では100/0を設定します。



【ワード数】

サンプリングするメモリ（手順4で設定したメモリ）のワード数を設定します。

本例では1ワードを設定します。

「次へ」をクリックします。

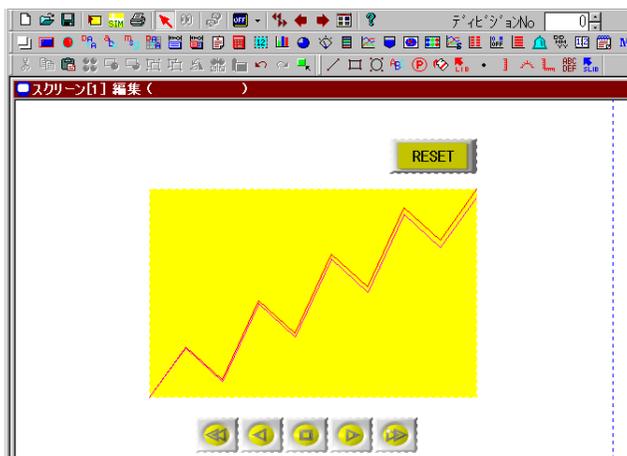
6. カラーを設定します。

各No.のタブをクリックしてグラフのカラーを設定します。



7. 十字カーソルが表示されます。

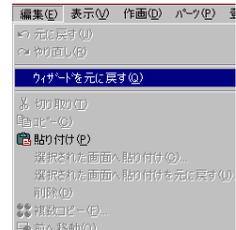
配置したい場所でクリックします。



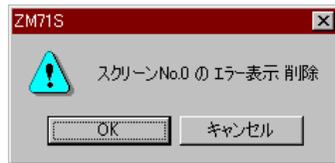
削除方法

ウィザードで設定したパーツを削除する場合は必ず以下の手順で削除してください。

1. [編集] [ウィザードを元に戻す] をクリックします。



2. 以下のダイアログが表示されます。

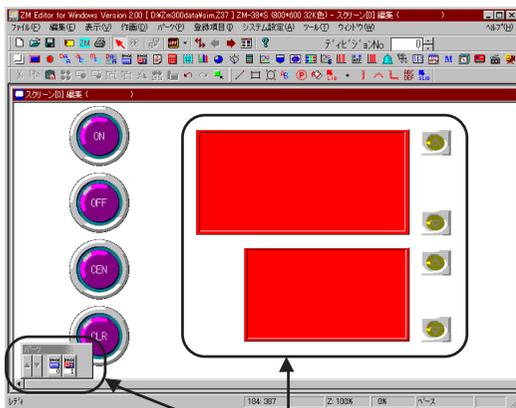


ここには必ず、最後に設定したウィザード内容とスクリーン No. が表示されます。

「OK」をクリックします。

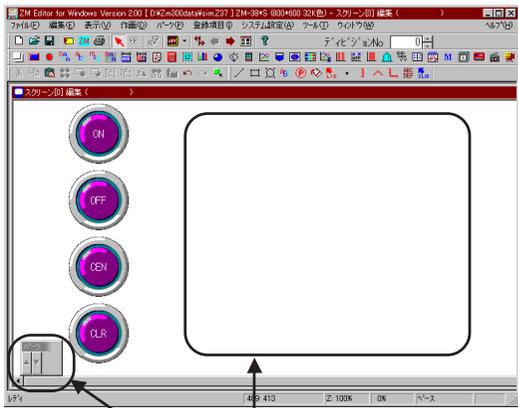
3. 編集画面が、削除したスクリーンに移動します。削除完了です。

< 削除前 >



ウィザードのエラー表示で設定したパーツ
他にメッセージ編集にもメッセージが
登録されています。

< 削除後 >



全て削除されました。



[編集]メニューの[ウィザードを元に戻す]を使用せずに、パーツをクリックして選択、右クリックメニューやアイコンで削除した場合、スクリーン上のパーツは削除されますが、「メッセージ編集」や、「バッファリングエリア設定」の設定が残ったままになります。必ず、[編集]メニューから削除してください。

付録1 フォントについて

フォントについて	付 1-1
フォント設定	付 1-2
日本語 / 日本語 32	付 1-2
英語 / 西欧	付 1-3
中国語（繁体字）& 中国語（簡体字）	付 1-4
韓国語	付 1-5
ゴシック	付 1-6
英語 / 西欧ゴシック & 英語 / 西欧明朝	付 1-17

フォントについて

ZMシリーズ 上に表示できる言語は以下のとおりです。

フォント	使用時の空き画面データ容量 (単位: Kバイト)			参照ページ
	ZM-300シリーズ	ZM-52/72/82/52HD	ZM-42/43/62E	
日本語	5,376	3,264	1,216	付1-2
日本語32	4,992	2,816	768	付1-2
英語/西欧	5,648	3,456	1,408	付1-3
中国語 (繁体字)	5,504	3,328	1,280	付1-4
中国語 (簡体字)	5,376	3,264	1,216	付1-4
韓国語	5,504	3,392	1,344	付1-5
ゴシック	設定による			付1-6
英語/西欧 ゴシック				
英語/西欧 明朝				

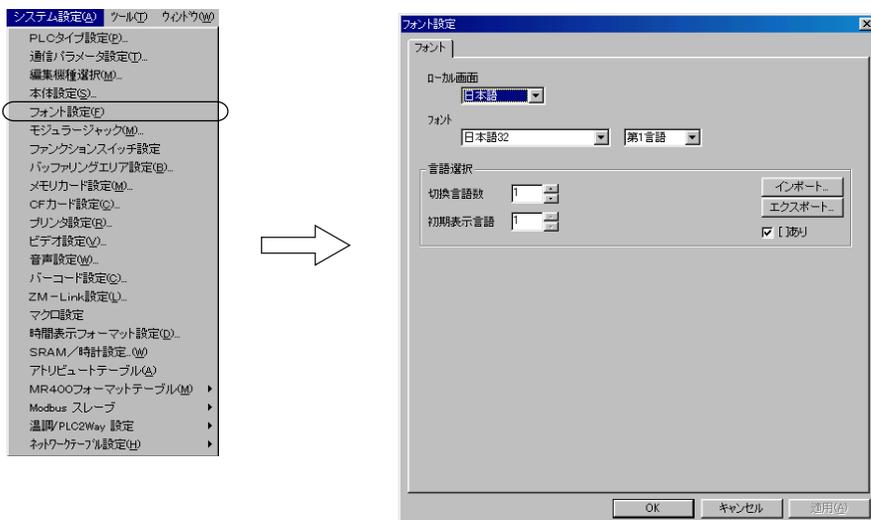
ZM-71S Ver. 2.00 からは、上記の言語が全て選択可能となります。

ただし、各言語編集については、多少の制限事項があります。

本章では、フォントに関する注意事項および各国語の編集方法などについて説明します。

フォント設定

言語の設定は [システム設定] の [フォント設定] で行います。



選択された言語は、画面データと一緒に各フォントファイルを ZMシリーズ本体に転送することで表示できます。

従って、原則として、1画面データファイルにつき、設定言語は1言語となります。



ただし、1画面データファイルで、言語だけを複数言語分登録し、文字を切り換える、という「言語切り換え」機能も可能です。
詳しくは『ZM-71S 取扱説明書 (機能編)』の「第29章 言語切換」を参照してください。

日本語 / 日本語 32

[日本語] を選択した場合は、本体に「16ドット」サイズの日本語フォントファイルを転送します。

倍角の拡大係数の文字属性であっても、なめらかなデザインのフォントにはなりません。ただし容量は、なめらかに出るフォント ([日本語 32]) よりも少ないため、画面データ容量の節約になります。

[日本語 32] を選択した場合は、本体に「16ドット」および「32ドット」サイズの日本語フォントファイルを転送します。従って、[日本語] を選んだ時に比べると容量は多くなります。

倍角の拡大係数の文字属性を持ったアイテムの場合、「32ドット」フォントを使ってなめらかなデザインのフォントを表示します。デフォルトでは [日本語 32] が設定されます。

16ドットフォントは JIS 第1水準、第2水準ともにサポートします。
32ドットフォントの場合は JIS 第1水準のみサポートします。



英語 / 西欧

[英語 / 西欧] に含まれる言語は以下のとおりです。

(Latin-1)

アイスランド語
アイルランド語
イタリア語
英語
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

アルファベット以外の各国語特有の特殊文字 (ä, ú, ç, ö など) を表示する場合は、[英語 / 西欧] を選択する必要があります。

対応IME

あらかじめ、Windows 上に、西欧フォント用のIMEを設定しておきます。

例) ドイツ語の場合

1. [コントロール パネル] の [キーボード] をダブルクリックし、[言語] メニューにおいて、[追加] ボタンをクリックします。
2. [ドイツ語 (標準)] を選択し、[OK] をクリックします。

入力方法

1. ZM-71S を起動し、新規ファイルをエディタ上で開きます。
2. [システム設定] の [フォント設定] をクリックし、[追加画面 : 英語] [フォント : 英語 / 西欧] に設定します。
3. 各アイテムにおいて、文字編集時に外国語を入力してください。画面右下の「多国語インジケータ」アイコンをクリックし、該当するIMEを選択すると、そのIMEアイコンが表示されます。



中国語（繁体字）& 中国語（簡体字）

中国語（繁体字）中国語（簡体字）を使った画面を作成できます。

OS が Chinese Windows の場合

Chinese Windows に対応している中国語入力 IME を使ってください。

OS が日本語 Windows の場合

使用環境

日本語 Windows 上で中国語を入力する場合、Windows98 または WindowsMe のみ対応可能です。



Windows2000/NT4.0 では動作保証していません。

対応 IME

日本語 Windows で中国語入力を行うには、日本語 Windows 対応の中国語入力 IME を用意する必要があります。



ZM-71S で中国語入力可能な IME は、株式会社高電社「Chinese Writer」Ver. 5.0 以上です。お客様でご用意ください。

入力方法

1. ZM-71S を起動し、新規ファイルをエディタ上で開きます。
2. [システム設定] の [フォント設定] をクリックし、[ロー画面：英語] に設定し、[フォント] を以下のように設定します。

中国語（繁体字）の場合 : [フォント: 中国語（繁体字）]

中国語（簡体字）の場合 : [フォント: 中国語（簡体字）]

3. 各アイテムにおいて、文字編集時に中国語を入力してください。画面右下の「多国語インジケータ」アイコンをクリックし、それぞれの言語に合った「Chinese Writer」を以下のように選択すると、Chinese Writer 用入力バーが表示されます。



繁体字の場合 : Chinese Writer (BIG5)

簡体字の場合 : Chinese Writer (GB)



韓国語

韓国語（ハングル文字）を使った画面を作成できます。

OS が Korean Windows の場合

Korean Windows に対応している韓国語入力 IME を使ってください。

OS が日本語 Windows の場合

使用環境

日本語 Windows 上で韓国語を入力する場合、Windows98 または WindowsMe のみ対応可能です。



Windows2000/NT4.0 では動作保証していません。

対応 IME

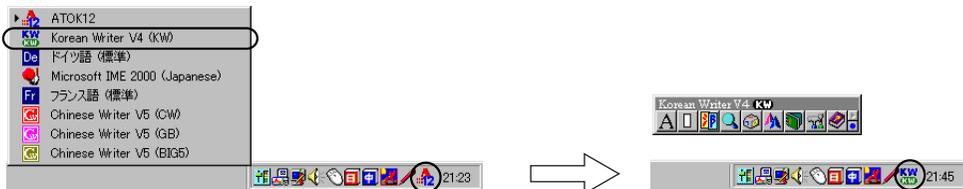
日本語 Windows で韓国語入力を行うには、日本語 Windows 対応の韓国語入力 IME を用意する必要があります。



ZM-71S で韓国語入力可能な IME は、株式会社高電社「Korean Writer」Ver. 4.0 以上です。お客様でご用意ください。

入力方法

1. ZM-71S を起動し、新規ファイルをエディタ上で開きます。
2. [システム設定] の [フォント設定] をクリックし、[ローカル画面：英語] [フォント：韓国語] に設定します。
3. 各アイテムにおいて、文字編集時に韓国語を入力してください。画面右下の「多国語インジケータ」アイコンをクリックし、「Korean Writer」を選択すると、Korean Writer 用入力バーが表示されます。



ゴシック

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。

ゴシックフォントには、以下のような特長が挙げられます：

[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も可能でしたが、奇数倍角で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、どのサイズでもより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]		[フォント: ゴシック]
奇数倍 (1 × 1)	あいうえお	12ポイント	あいうえお
(3 × 3)	あいうえお	20ポイント	あいうえお
偶数倍 (2 × 2)	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 であったため、より小さい文字で表示させる場合は、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。

ゴシックフォントを使用すれば、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]		[フォント: ゴシック]
全角最小サイズ (1 × 1)	株式会社	全角最小サイズ 8ポイント	株式会社
		9ポイント	株式会社
		11ポイント	株式会社
		12ポイント	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。



! 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。

使用可能な本体について

ZM-300シリーズの場合

ハードバージョンによるメモリ容量の差はありません。
どの ZM-300シリーズ でもゴシックフォントをご使用いただけます。

ZM-42 ~ 82シリーズの場合

ゴシックフォントを使用する場合、メモリ容量不足となる可能性が高いので、なるべく下記の推奨バージョンでご使用になることをお奨めします。

推奨ハードバージョン

アナログタイプ		マトリックスタイプ	
機種	バージョン	機種	バージョン
ZM-82T*	F以降	ZM-82TCM	D以外
ZM-82DC	E以降	ZM-72TCM (全バージョン)	
ZM-72TS*	F以降	ZM-72DM	D以外
ZM-72T*	G以降		
ZM-72D	F以降		
ZM-52D	D以降		
ZM-52HD	全て		

ZM-42/43、ZM-62E は、ハードバージョンによるメモリ容量の差はありません。ご使用の際はメモリ容量不足にならないよう、ご注意ください。

! 推奨ハードバージョンではない ZM-52/72/82 をご使用の場合、必ず [システム設定] の [本体設定] ダイアログの [増設メモ] メニューにおいて、[メモリ容量 2M プラス] (チェックを外す) にしてください。

前述の推奨バージョン以外のタイプでゴシックフォントを使用する際、弊社オプション品の増設メモリカセット「ZM-4EM」または「ZM-43EM」(ZM-42D/42L、ZM-62E は増設不可) を装着し、メモリ増設することをお奨めします。

! 推奨バージョンではないタイプ、または ZM-42/43、ZM-62E で「手動フォント」(P付 1-12 参照) を使用すると、画面データの領域に手動フォントが格納されるため、画面データの容量が減りやすくなります。

ゴシックフォントの種類

以下のポイント数をサポートしています。

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(=[日本語/日本語32]の場合の16ドットフォント相当)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、第2水準				
文字サイズ	8ポイント 半角：6×11ドット 全角：11×11ドット 12ポイント半角：8×16ドット 全角：16×16ドット				
表示文字数	表示分解能	320×240	640×480	800×600	
	8ポイント	半角 横53文字×縦21行 全角 横29文字×縦21行	横100文字×縦43行 横50文字×縦43行	横100文字×縦54行 横50文字×縦54行	
	12ポイント	半角 横40文字×縦15行 全角 横20文字×縦15行	横80文字×縦30行 横40文字×縦30行	横100文字×縦37行 横50文字×縦37行	

設定手順

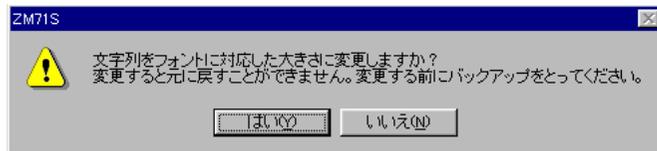
1. フォントタイプの設定 (P付 1-9 参照)
[フォント：ゴシック]を選択します。
2. 各機能においてフォントの設定 (P付 1-10 参照)
各パーツ、モード、作画文字列などの設定において、[文字属性]の文字サイズを[ポイント]数で設定します。
3. 手動フォントの設定 (P付 1-12 参照)
2.の設定において、自動設定できないタイプの機能を設定した場合は、必ずフォントの設定を手動で行います。
4. ZMシリーズ本体へデータ転送 (P付 1-14 参照)
ゴシックフォントを使用した画面データを、ZMシリーズ本体に転送します。

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、詳しく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

「外字」を使用する場合、[ポイント]数が[24]以上の場合には「32ドット外字」、それより小さいポイントの場合には「16ドット外字」を使用します。

[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。

例) 作画文字列の場合



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]は使用できません。

「自動設定」、「手動設定」については、後述の「手動フォントの設定」を参照してください。

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。

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:プロック]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:プロック]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
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)

次ページの注意書きを参照してください。



()マトリックスタイプ (ZM-72/82) の場合

表示させる文字の間隔は、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なりますので、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]

装置異常
濾過器異常
システムエラー
通信エラー
運転非常停止
攪拌機異常

[タッチスイッチ:マトリックススイッチ]

装置異常
濾過器異常
システムエラー
通信エラー

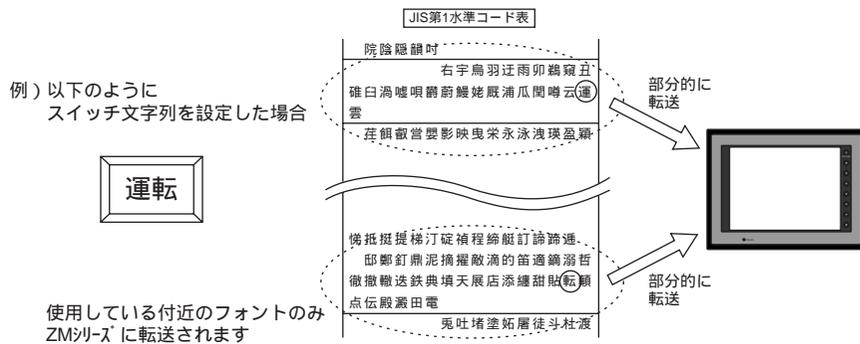
同じ [20ポイント] で
リレーモードを設定した場合

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。

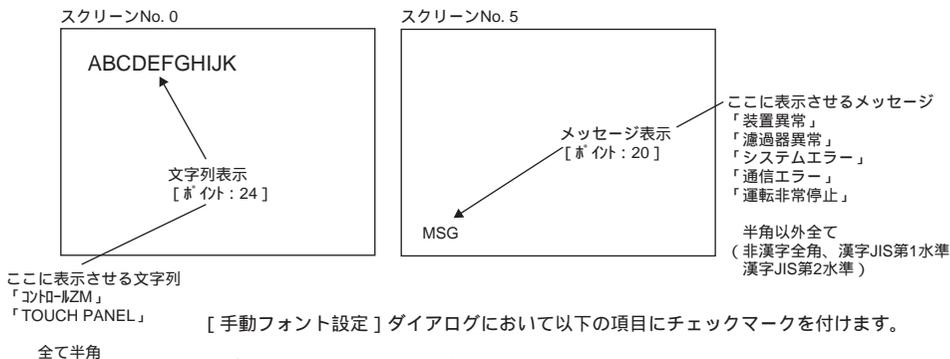


特にユーザー側で必要な操作はありません。

手動設定について

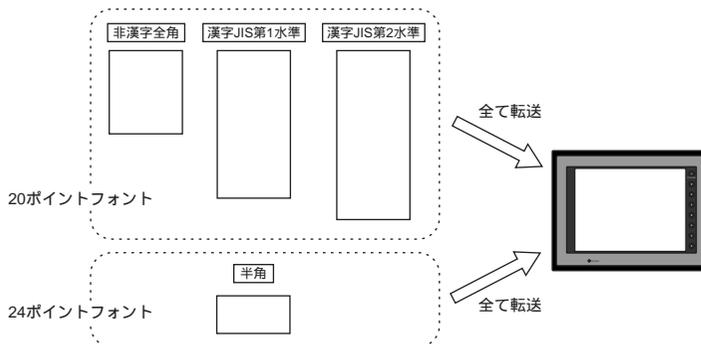
可変するような文字データ（例：文字列表示、メッセージ表示など）を使用する場合、どのような文字列が表示されるかエディタ上では決まっています。その場合、考えられる種類のフォントデータを選び、転送しておきます。このタイプを「手動設定」タイプと呼びます。

例) 以下のように画面を設定した場合



全て半角

20ポイント 【非漢字全角】【漢字JIS1】【漢字JIS2】
 24ポイント 【半角】



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1-10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1-15を参照してください。



推奨バージョンではないタイプ、またはZM-42/43、ZM-62Eで「手動フォント」を使用すると、画面データの領域に手動フォントが格納されるため、画面データの容量が減りやすくなります。

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。

【 半角】

半角文字（カタカナ、英数字）を表示します。

【 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。

【 漢字 JIS1】

JIS 第1水準の漢字を表示します。

【 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チェックを付けると、選択されたフォントデータ全てが転送されることになります。



【 フォントを転送する】について

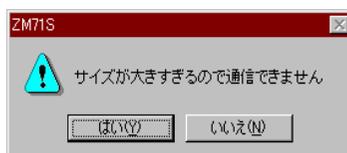
ZM-42 ~ 82 を選択した場合に、この項目が表示されます。

お使いの ZM-42 ~ 82 の本体プログラムが 1.520 よりも前のバージョンで、ZM-42 ~ 82 のデータをメモリカードに転送する場合、この項目にチェックを付けると、手動フォントで設定した分のフォントデータが、画面データとしてメモリカードに転送されます。そのメモリカードから ZM-42 ~ 82 本体へデータをアップロードする場合は、ZM-42 ~ 82 本体上で [フォント] を選択してもゴシックフォント全てが対象となりません。手動フォントデータは [画面データ] を選択することでアップロード対象となります。

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が、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-42/43/52/62/72/82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。

! [手動フォント設定] ダイアログの各「残り容量」が「- (マイナス)」の値のまま、ZMシリーズ本体に転送すると、エディタ上で以下のようなエラーが表示されます。



この場合、ZMシリーズ本体上で正常に表示されないサイズのフォントがある可能性もあります。必ず、「残り容量」を確認して設定してください。

3. 設定、確認を終えたら、「OK」ボタンをクリックします。

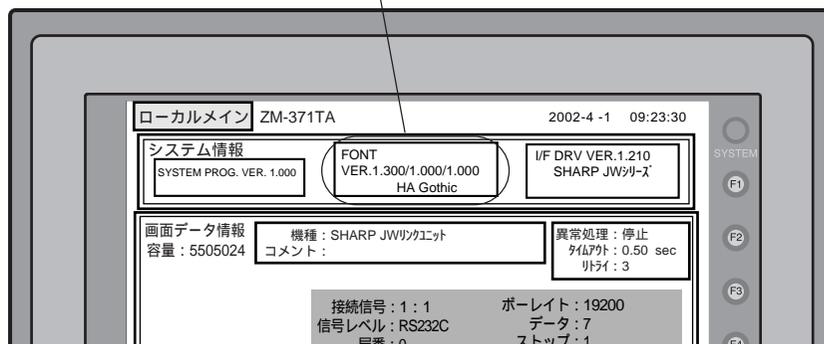
4. ZMシリーズ本体へデータ転送

! ZM-42/43/52/62/72/82の場合、画面データを転送する前に、必ず「本体プログラム」をZM-42/43/52/62/72/82に転送し、最新バージョンにアップデートしてください。

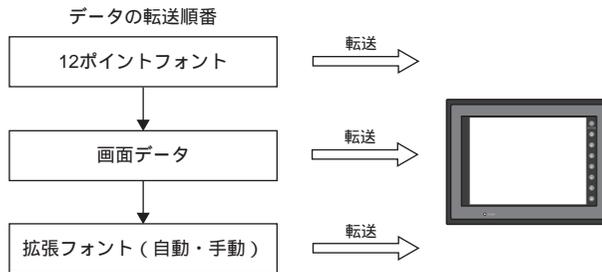
作成したゴシックフォントの画面データをZMシリーズ本体に転送します。

[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

オンライン編集中に、[手動フォント設定] ダイアログにおいて設定を変更しても、正常に変更したフォントデータが転送されません。

必ず、一度オンライン編集を中断し、再度データ転送を行ってください。

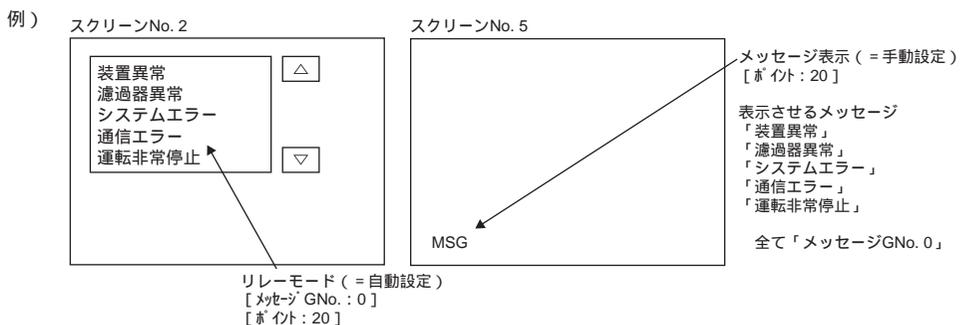
ゴシックフォントを ZMシリーズ 本体に転送する場合、「自動設定」タイプと「手動設定」タイプで、フォントの転送内容が若干異なります。

「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あります。

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。



[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。



[英語／西欧 ゴシック]



[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。

使用可能な本体について

 ゴシックフォントと同じです。詳しくはP付1-7を参照してください。

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1-8を参照してください。

設定手順

1. フォントタイプの設定
[追加画面：英語] [フォント：英語／西欧 ゴシック]または[フォント：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
各パーツ、モードの設定において、[文字属性]の設定を[英語／西欧 ゴシック]または[英語／西欧 明朝]として行います。
3. 手動フォントの設定 (P付1-12参照)
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
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 1-11 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

注意事項

オンライン編集中に、[手動フォント設定] ダイアログにおいて設定を変更しても、正常に変更したフォントデータが転送されません。
必ず、一度オンライン編集を中断し、再度データ転送を行ってください。

エラー



ゴシックフォントと同じです。詳しくは P 付 1-16 を参照してください。

付録2 3D パーツ

3D パーツについて	付 2-1
ZM-300シリーズの場合	付 2-1
ZM-352D の場合	付 2-13
ZM-42 ~ 82シリーズの場合	付 2-18
カスタマイズについて	付 2-20

3Dパーツについて

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。編集機種（ZM-300シリーズ、ZM-42～82シリーズ）により内容が多少異なります。ご使用いただく機種に合わせてご覧ください。パーツの機能については「ZM-71S取扱説明書(機能編)」をご覧ください。

ZM-300シリーズの場合

ZM-300シリーズ¹で3Dパーツを使用する場合の「注意事項」「設定手順」について説明します。よくお読み頂いた上で設定してください。

- 1 ZM-352Dの場合はP付2-13を参照してください。

注意事項

パーツファイルについて

弊社より供給するZM-300シリーズ用3Dパーツファイルは10ファイルあります。インストール時に選択する「コンポーネント」の種類によって、インストールされるパーツファイルは異なります。

インストールにおいて[プログラムファイル]のみチェックした場合

3DStd.z3p : スイッチ/ランプ(2パターン)/その他パーツ

3Dfront.z3p : スイッチ/ランプ(2、3パターン) ZM-42～82 互換パーツ

3Dside.z3p : スイッチ/ランプ(2、3パターン) ZM-42～82 互換パーツ

インストールにおいて[3Dパーツ]をチェックした場合

3Dnow_p2.z3p : スイッチ/ランプ(2パターン)/その他パーツ

3Dnow_p3.z3p : スイッチ/ランプ(3パターン)

3Dnow_p4.z3p : スイッチ/ランプ(4パターン)

3Dnow_p5.z3p : スイッチ/ランプ(5パターン)

3Dnow_p6.z3p : スイッチ/ランプ(6パターン)

3Dnow_p7.z3p : スイッチ/ランプ(7パターン)

3Dnow_p8.z3p : スイッチ/ランプ(8パターン)

インストールされたパーツファイルは「¥ZM71S¥Parts」フォルダに格納されます。



「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。

容量について

3D パーツは従来のパーツに比べ使用する容量が大きくなります。[ツール] の [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。



画面データを転送した際「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た場合、オプションの「増設メモリカセット (ZM-300EM)」を装着し、メモリ増設することをお奨めします。

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

でカウントします。

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

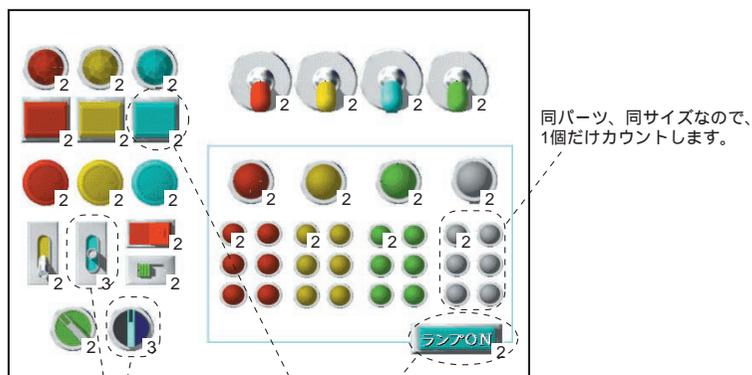
でカウントします。

< 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。



3ノッチのパーツ

同パーツですが、サイズが異なるので、カウントします。

設定手順

スイッチ/ランプ

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。



ただし、ZM-42/43/52/62/72/82シリーズ 互換の3Dパーツ(3Dfront.z3p/3Dside.z3p)を設定する場合は手順が異なります。P付2-8を参照してください。

1. スイッチアイコンをクリックします。
2. [スイッチ] ダイアログが表示されます。[パーツ選択] をクリックします。



3. [スイッチ一覧] ダイアログが表示されます。
すでに、設定する3Dパーツファイルが表示されている場合「手順5.」へ進んでください。
[パーツファイル] をクリックします。



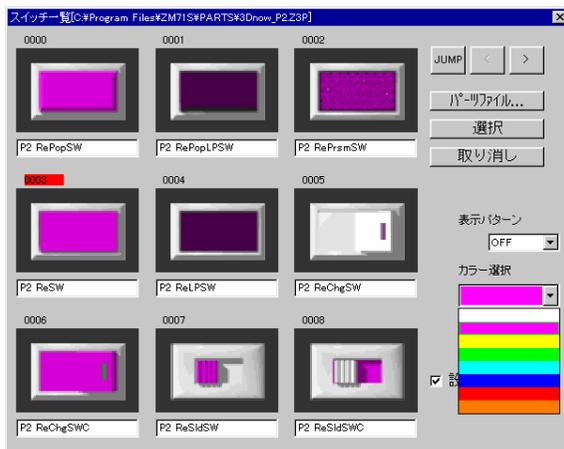
4. [パーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。
 スイッチのパターン数によってパーツファイル 3DStd.z3p
 (3Dnow_p .z3p) を選択します。



< 例 >

「3Dnow_p4.z3p」ファイルを選択すると、**4パターン**のスイッチが選択できます。

5. 3D パーツが [スイッチ一覧] に表示されます。



【JUMP】【<】【>】

パーツ一覧のページを切り替えます。

【パーツファイル】

パーツファイルを変更します。

【選択】

スイッチパーツを決定します。

【表示パターン】

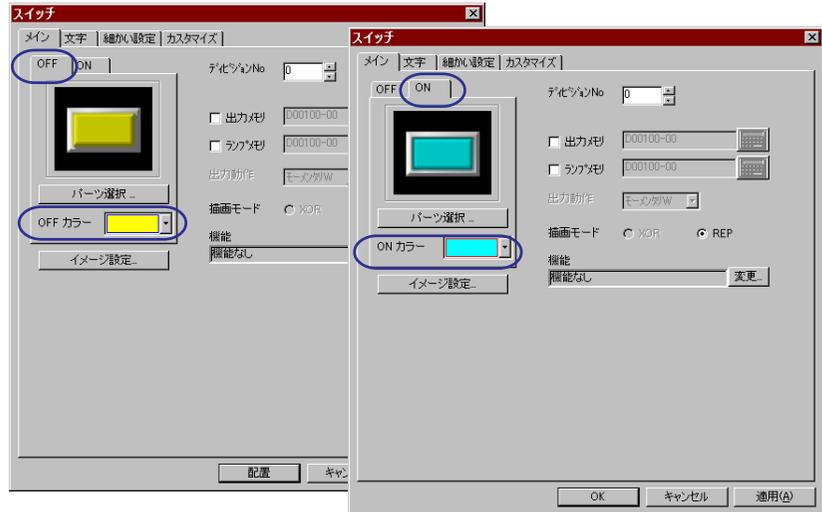
OFF/ON/P3/P4/P5/P6/P7/P8 の表示を確認できます。

【カラー選択】

カラーの変更ができます。(8色)

パーツ、カラーを決めて「選択」をクリックします。

6. [スイッチ] ダイアログのプレビューに選択したパーツが表示されます。



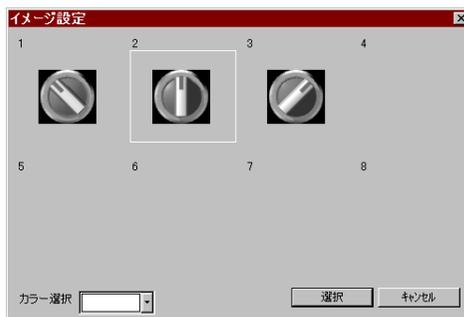
【OFF/ON/P3/P4/P5/P6/P7/P8】【OFF/ON/P3/P4/P5/P6/P7/P8 カラー】

タブをクリックすると、各パターンのプレビューが表示されます。
カラー（8色）の変更もプレビューを表示した状態で行います。

【イメージ設定】

パターン一覧で選択したパーツはON/OFF/P3/P4/P5/P6/P7/P8それぞれパターンが異なります（下表「イメージ設定なし」参照）。
ON/OFFのパターンを同じにしたい場合や、ON/OFFのパターンを入れ替えたりする場合に使用します（下表「イメージ設定あり」参照）。

1. パターン変更したいプレビュー画面を表示して、[イメージ設定]をクリックします。[イメージ設定]ダイアログが表示されます。



イメージ設定	なし	あり
OFF		
ON		

イメージ設定	なし	あり
OFF		
ON		
P3		

2. パターンを選択します。
設定例を上図右に示します。カラーはそれぞれ変更可能です。

以上でパーツ選択終了です。



[メモリ] などその他の設定については「ZM-71S 取扱説明書(機能編)」参照してください。

フラッシュ機能

「3DStd.z3p」「3Dnow_p .z3p」の3D パーツを使用した場合、「ON/P2/P3/P4/P5/P6/P7/P8」パターンを「OFF」パターンと交互に表示（点滅）させることができます。

以下にランプのフラッシュ設定手順を説明します。スイッチの場合も同じです。

設定手順

1. [ランプ] ダイアログを開き、「カスタマイズ」タブをクリックします。
「OFF」パターンのプレビューが表示されます。

 [カスタムビットマップ] については P 付 2-20 を参照してください。



2. フラッシュさせたいパターンのタブを選択します。
そのパターンのプレビューが表示されます。

<例> ON をフラッシュさせる場合

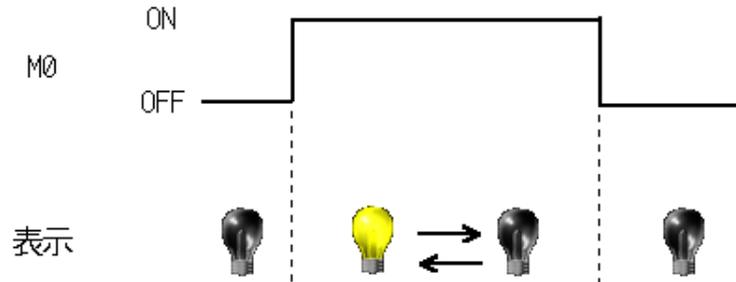


3.[フラッシュ] にチェックを付けます。



< 例 >

上記設定で、ランプメモリ M0 の場合



フラッシュ表示の時間は [システム設定] [本体設定] [プリンタ/フラッシュ] に対応しています。

スイッチ / ランプ (ZM-42 ~ 82 互換)

ZM-42 ~ 82シリーズ 互換用の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。

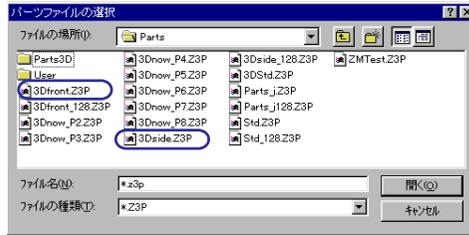
1. スイッチアイコンをクリックします。
2. [スイッチ] ダイアログが表示されます。[パーツ選択] をクリックします。



3. [スイッチ一覧] ダイアログが表示されます。
すでに、設定する3D パーツファイルが表示されている場合「手順5.」へ進んでください。
[パーツファイル] をクリックします。



4. [パーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。
 パーツファイル (3Dfront.z3p/3Dside.z3p) を選択します。



5. 3D パーツが [スイッチ一覧] に表示されます。



【JUMP】【<】【>】

パーツ一覧のページを切り替えます。

【パーツファイル】

パーツファイルを変更します。

【選択】

スイッチパーツを決定します。

【表示パターン】

スイッチまたはランプパーツを選択した時のみ有効な設定です。
 OFF、ON、P3 ~ P8 までの表示状態を一覧上で確認することができます。

パーツを決めて「選択」をクリックします。

[スイッチ] ダイアログのプレビューに選択したパーツが表示されます。

以上でパーツ選択終了です。



[XE] などその他の設定については「ZM-71S 取扱説明書 (機能編)」参照してください。

**数値表示 / 文字列表示 / メッセージ表示 / バーグラフ /
円グラフ / パネルメータ / 統計グラフ / 閉領域グラフ / カレンダー**

3Dパーツの数値表示を設定する手順を説明します。
上記その他のパーツの場合も同じ手順になります。

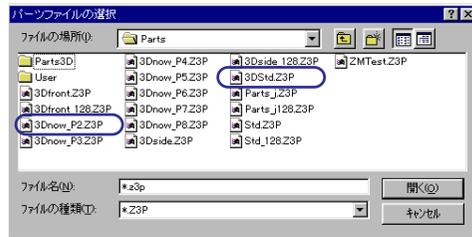
1. 数値表示アイコンをクリックします。
2. [数値表示] ダイアログが表示されます。[パーツ選択] をクリックします。



3. [数値表示一覧] ダイアログが表示されます。
すでに3Dパーツが表示されている場合「手順5.」へ進んでください。
[パーツファイル] をクリックします。

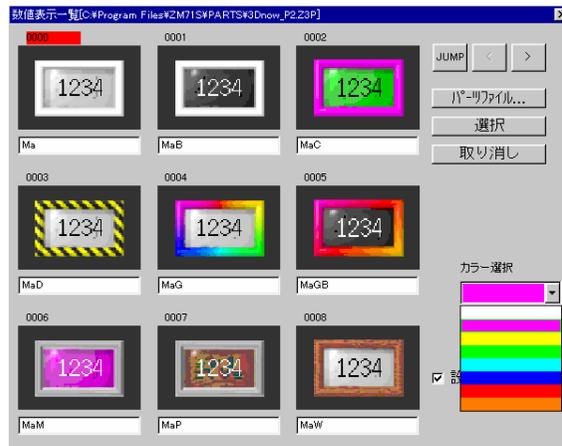


4. [パーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。
「3DStd.z3p/3Dnow_p2.z3p」ファイルを選択します。



パーツファイルは必ず「3DStd.z3p/3Dnow_p2.z3p」を選択してください。これ以外のパーツファイルを選択しても、スイッチ/ランプ以外の3Dパーツは表示されません。

5. 3D パーツが [数値表示一覧] に表示されます。



【JUMP】【<】【>】

パーツ一覧のページを切り替えます。

【パーツファイル】

パーツファイルを変更します。

【選択】

スイッチパーツを決定します。

【カラー選択】

カラーの変更ができます。(8色)

パーツ、カラーを決めて「選択」をクリックします。

6. [数値表示] ダイアログのプレビューに選択したパーツが表示されます。
[カラー選択] でカラーの変更ができます。



以上でパーツ選択終了です。



[メモリ] などその他の設定については「ZM-71S 取扱説明書(機能編)」参照してください。

ZM-352Dの場合

ZM-352D で3D パーツを使用する場合の「注意事項」「設定手順」について説明します。
よくお読み頂いた上で設定してください。

注意事項

パーツファイルについて

弊社より供給する ZM-352D 用 3D パーツファイルは以下の 2 ファイルです。
ZM-71S をインストールすると、「Zm71s」フォルダの「Parts」フォルダに格納されます。

3Dfront_128.z3p : (スイッチ/ランプ)

3Dside_128.z3p : (スイッチ/ランプ)



「Parts」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。

容量について

3D パーツは従来のパーツに比べ使用する容量が大きくなります。[ツール] の [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。

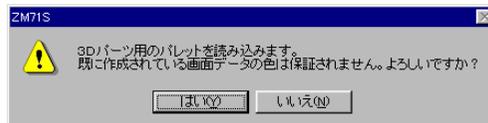


画面データを転送した際「サイズが大きすぎるので通信できません」のメッセージが表示された場合、オプションの「増設メモリカセット (ZM-300EM)」を装着し、メモリ増設することをお奨めします。

カラーパレットについて

3D パーツのカラー設定には、従来のカラーパレットではなく 3D 用カラーパレットを使用します。

[ツール] の [本体設定] の [環境設定] で [3D パーツを使用する] にチェックをすると以下のメッセージが表示されます。

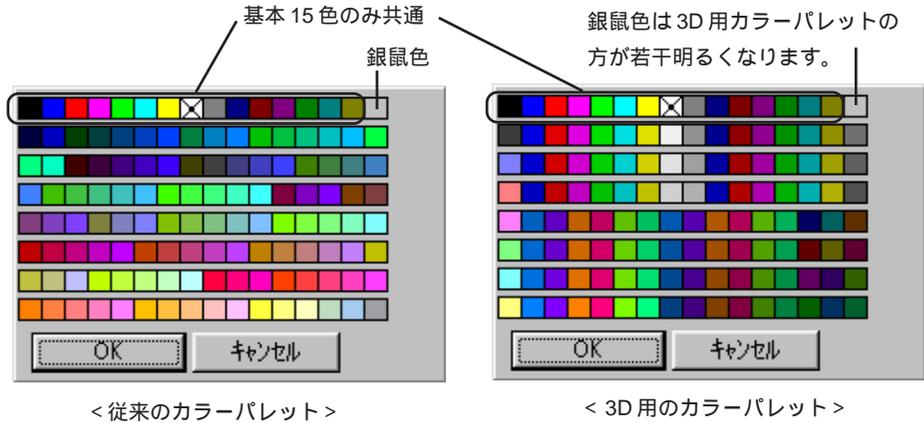


「はい」をクリックすると、3D パーツ用パレットファイルを読み込みます。既に作成されている画面データの場合、このときに基本 15 色以外のデータ色は 3D 用のカラーに変わります。



1 つのファイルの中では、従来のカラーパレットと 3D 用のカラーパレットの 2 種類の併用はできません。

パレットの切り替えは [ツール] の [本体設定] の [環境設定] で [3D パーツを使用する] のチェックで行います。どちらのパレットが使用されているかの確認もここでを行います。



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、同サイズのものを 1 個または複数個配置した場合
パーツ 1 個のノッチ数でカウントします。

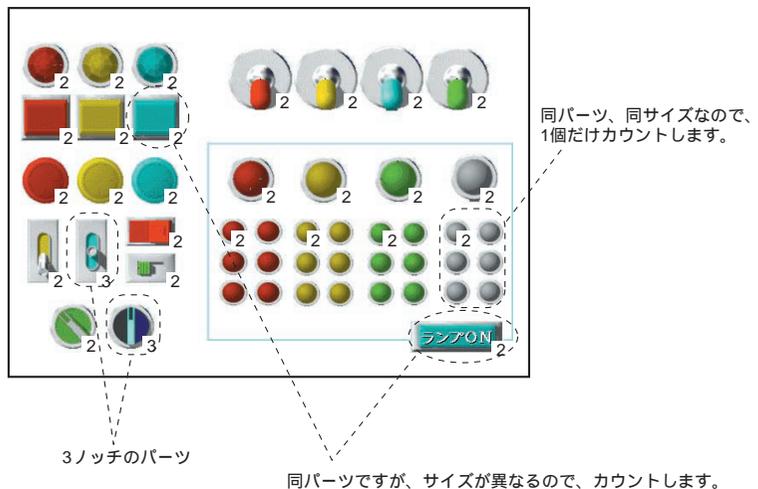
同パーツ、違うサイズのものを配置した場合
パーツ個々のノッチ数でカウントします。

< 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。

$$2 (\text{ノッチ}) \times 26 (\text{個}) + 3 (\text{ノッチ}) \times 2 (\text{個}) = 58$$

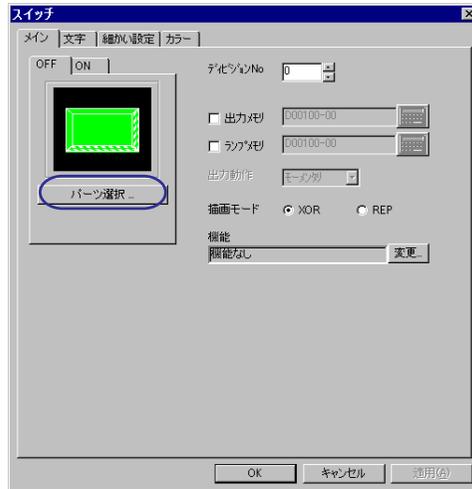
パーツ右下の数字はノッチ数を表しています。



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。

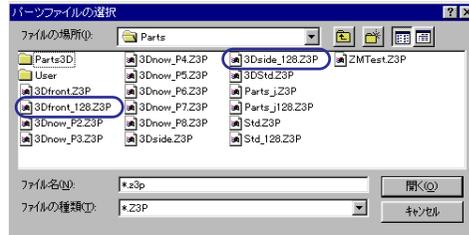
1. スイッチアイコンをクリックします。
2. [スイッチ] ダイアログが表示されます。[パーツ選択] をクリックします。



3. [スイッチ一覧] ダイアログが表示されます。
すでに、設定する 3D パーツが表示されている場合「手順 5.」へ、進んでください。
[パーツファイル] をクリックします。



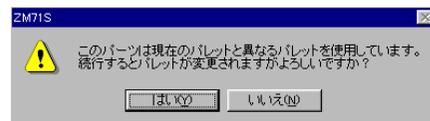
4. [パーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。
 3D パーツファイル (3Dfront_128.z3p/3Dside_128.z3p) を選択します。



5. 3D パーツが「スイッチ一覧」に表示されます。



6. 以下のダイアログが表示されます。「はい」をクリックします。
 このときカラーパレットが切り替わります。(P 付録 2-13 参照)



【JUMP】【<】【>】

パーツ一覧のページを切り替えます。

【パーツファイル】

パーツファイルを変更します。

【選択】

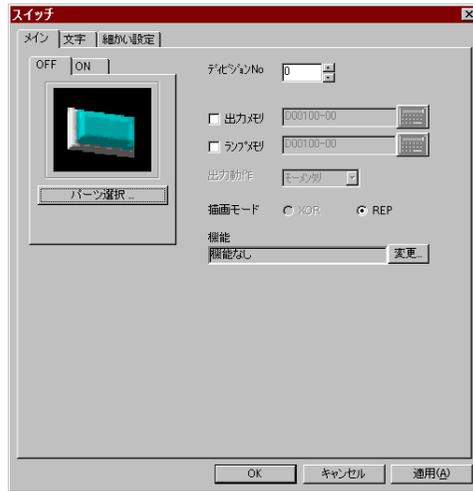
スイッチパーツを決定します。

【表示パターン】

スイッチまたはランプパーツを選択した時のみ有効な設定です。
 OFF、ON、P3 ~ P8 までの表示状態を一覧上で確認することができます。

パーツを決めて「選択」をクリックします。

7.[スイッチ] ダイアログのプレビューに選択したパーツが表示されます。



以上でパーツ選択終了です。

 [メモリ] などその他の設定については「ZM-71S 取扱説明書(機能編)」参照してください。

ZM-42 ~ 82シリーズの場合

ZM-42 ~ 82シリーズで3Dパーツを使用する場合の「注意事項」「設定手順」についてはZM-352Dの場合とほぼ同じですが、ZM-42 ~ 82シリーズのみの「注意事項」を以下に説明します。

ZM-352Dの場合の「注意事項」「設定手順」と合わせてよくお読み頂いた上で設定してください。

注意事項

使用可能な本体について

3Dパーツを使用する場合、メモリ容量不足となる可能性が高いので、なるべく下記の推奨バージョンでご使用になることをお奨めします。

(ハードバージョンはZM-42 ~ 82本体裏面のシール [LOT NO:] 欄に記載されています。)

推奨ハードバージョン

アナログタイプ		マトリックスタイプ	
機種	バージョン	機種	バージョン
ZM-82T*	F以降	ZM-82TCM	D以外
ZM-82DC	E以降	ZM-72TCM (全バージョン)	
ZM-72TS*	F以降	ZM-72DM	D以外
ZM-72T*	G以降		
ZM-72D	F以降		
ZM-52D	D以降		
ZM-52HD	全て		



推奨ハードバージョン以外のZM-52/72/82をご使用の場合、必ず[システム設定]の[本体設定]ダイアログの[増設メモリ]メニューにおいて、[メモリ容量2Mプラス] (チェックを外す) にしてください。

この設定を行わないと、[ツール]の[使用状況一覧]の「メモリ使用状況」の値が正しく表示されません。

前述の推奨バージョン以外のタイプで3Dパーツを使用する際、弊社オプション品の増設メモリカセット「ZM-4EM」または「ZM-43EM」(ZM-42D/42L、ZM-62Eは増設不可)を装着し、メモリ増設することをお奨めします。

「ZM-4*EM」を装着した場合、[システム設定]の[本体設定]の[増設メモリ]は「4M (メモリ増設1)」を選択します。

容量について

3Dパーツは従来のパーツに比べ使用する容量が大きくなります。[ツール]の[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。



メモリ使用状況で残量があるのに画面データを転送した際「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た場合、本体ハードバージョンを確認してください。

パーツファイルについて

弊社より供給する ZM-42 ~ 82シリーズ用 3D パーツファイルは以下の 2 ファイルです。

ZM-71S をインストールすると、「ZM71S」フォルダの「Parts」フォルダに格納されます。

3Dfront.z7p : スイッチ/ランプ (2,3 パターン)

3Dside.z7p : スイッチ/ランプ (2,3 パターン)



「Parts」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。

カスタマイズについて

ZM-300シリーズで画面作成時に各パーツの詳細ダイアログに「カスタマイズ」タブがある場合、そ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。

パーツの種類

「カスタマイズ」タブがあるパーツは次のパーツになります。

スイッチ
ランプ
数値表示
文字列表示
メッセージ表示
バーグラフ
円グラフ
パネルメータ
統計グラフ
閉領域グラフ
カレンダー

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。

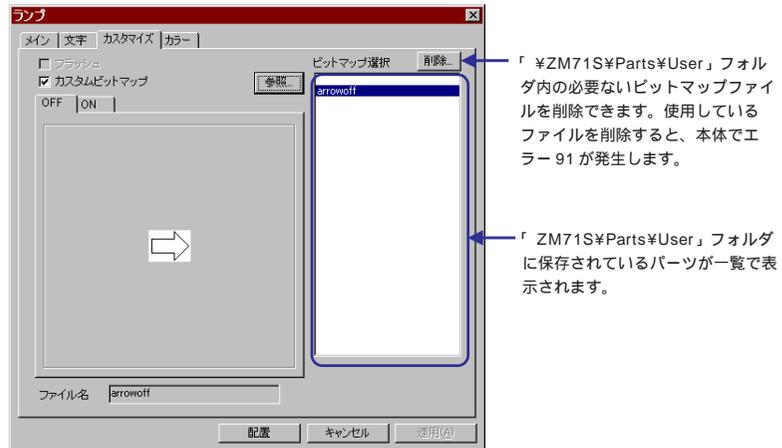
- 1.[ランプ]ダイアログを開きます。カスタマイズタブをクリックします。
- 2.[カスタムビットマップ]にチェックを付けます。



[カスタムビットマップ]にチェックを付けると、3Dパーツの設定は消去されます。

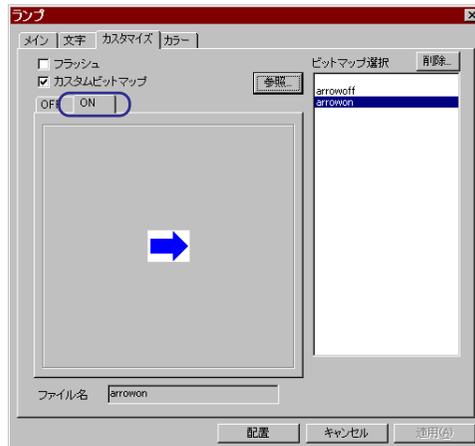
3. 「ビットマップ選択」から作成したビットマップファイルを選択します。

ビットマップファイルが「ビットマップ選択」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「¥ZM71S¥Parts¥User」フォルダにコピーされ、「ビットマップ選択」に表示されます。



4. 選択したビットマップとファイル名が表示されます。

ランプの場合は、ノッチ数毎にタブが設けられ、それぞれに個別のビットマップが選択できます。各ノッチ毎に「3.」の作業を行ってください。



[フラッシュ] については「フラッシュについて」(P付2-6)を参照してください。

注意事項

画面データで使用しているビットマップが「¥ZM71S¥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、「¥ZM71S¥Parts¥User」フォルダに登録されます。

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。「カスタマイズ」の「参照」でオリジナルのビットマップファイルを再読込してください。

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。

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せん。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。

付録3 パーツ編集

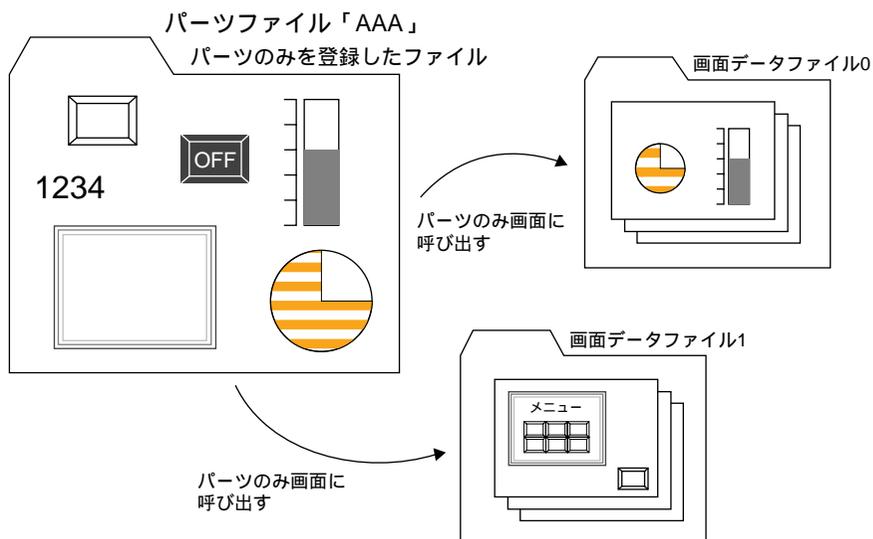
概要	付 3-1
パーツの構造	付 3-2
配置されたパーツの変更 (画面ファイル) ...	付 3-3
パーツファイルの作成と保存	付 3-4
各種パーツ編集	付 3-6
オーバーラップの編集	付 3-6
スイッチ/ランプパーツ編集	付 3-7
データ表示パーツ編集	付 3-11
テンキーパッドパーツ編集	付 3-12
グラフ表示パーツ編集	付 3-14
データサンプリング表示領域パーツ編集	付 3-23
カレンダーパーツ編集	付 3-25
表示領域パーツ編集	付 3-27
パーツの印刷 (パーツファイル)	付 3-28
パーツファイル管理	付 3-29
パーツ編集のメニューについて	付 3-30
パーツ編集ウィンドウの場合	付 3-30
配置されたパーツの変更ウィンドウの場合 ...	付 3-33

概要

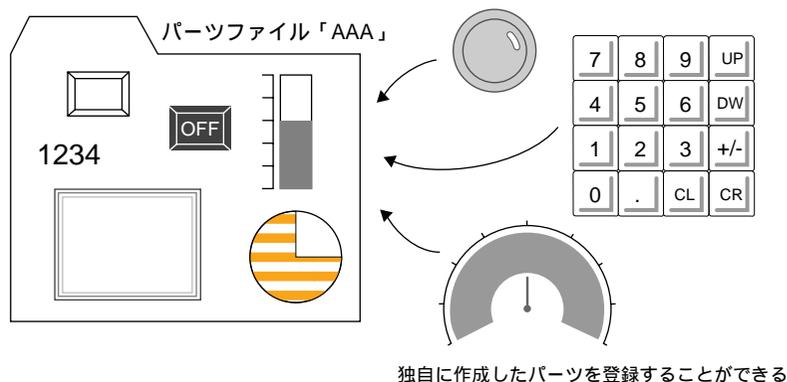
画面の構成要素となるスイッチやランプ、数値表示やオーバーラップなどは、全て「パーツ」として「パーツファイル」に登録されています。

「パーツファイル」は、画面ファイルとは別の独立したファイルです。

画面を作成するとき、登録先のパーツファイルから呼び出して配置します。別の画面ファイルに、同じパーツを使用することもできます。

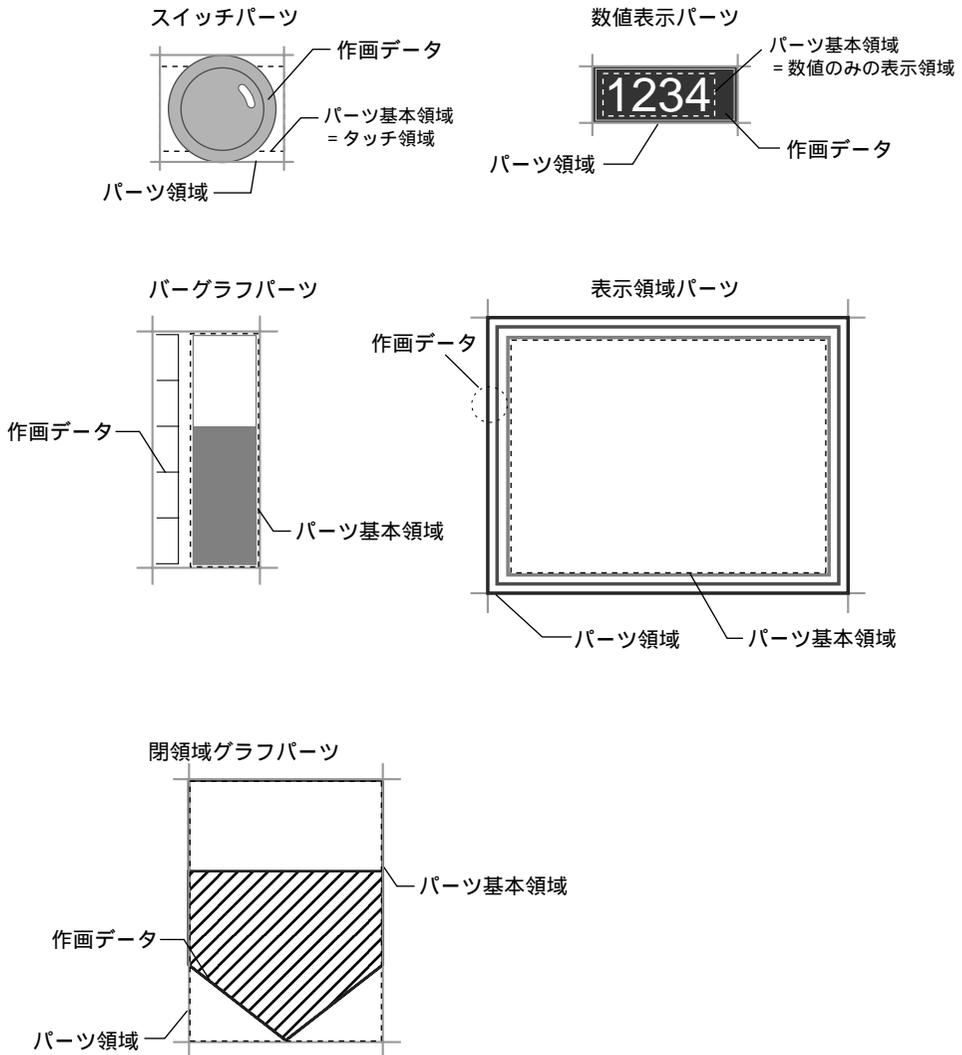


パーツは弊社からパーツファイルを提供しているほか、ユーザーが自由に作成してパーツファイルに追加・登録することもできます。自分だけのオリジナルスイッチやグラフなどを簡単に作成・登録し、使用することができます。



パーツの構造

各パーツはそれぞれ性質は異なりますが、構造はよく似ています。
 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「パーツ領域」で成り立ちます。





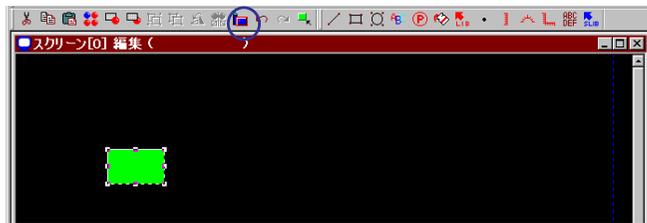
配置されたパーツの変更（画面ファイル）

「配置されたパーツの変更」とは、各パーツを画面ファイル上に貼り付けた後でパーツを変更することです。

基本的なパーツはパーツファイルに登録し、各画面によって多少パーツに違いのある場合は、画面上で変更することが可能です。

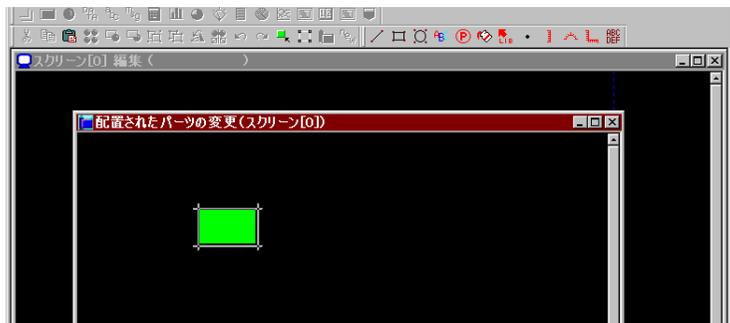
パーツの変更方法

スクリーン上に配置したパーツをクリックし、ハンドルが表示されている状態で、編集メニュー上の [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



[配置されたパーツの変更] ウィンドウが表示されます。ここでパーツの変更を行い、必要な場合は外枠の設定を行います。

パーツの変更方法は、パーツの編集方法とほぼ同じです。編集方法については、「本章 / 各種パーツ編集の [配置されたパーツの変更] ウィンドウ」を参照してください。



編集が終了したら、[配置されたパーツの変更] ウィンドウを閉じます。元のスクリーン編集ウィンドウに戻ります。変更したパーツが表示されます。



画面ファイル上で変更したパーツをパーツファイルに登録するには

画面ファイル上のパーツをコピーします。

パーツファイルを開き、コピーしたパーツ項目の編集ウィンドウを表示します。

登録する No. の編集ウィンドウに貼り付けます。

[上書き保存] または [名前を変えて保存] を選択し、保存します。

以上で登録完了です。

パーツファイルの作成と保存

パーツファイル作成手順

< 新規 >

[ファイル] [パーツ編集] [新規作成] をクリックします。

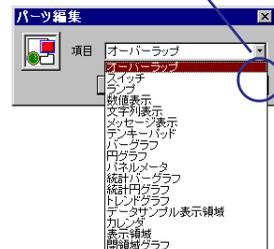
[編集機種] ダイアログが表示されます。機種を選択し、[OK] をクリックします。



[PLC 選択] ダイアログが表示されます。作成するパーツを使用する画面と同じ PLC 機種を選択し、[OK] をクリックします。

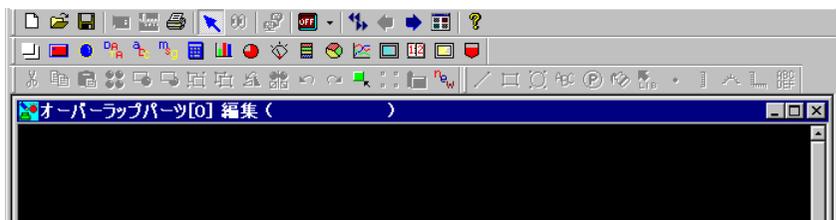


[パーツ編集] ダイアログが表示されます。これから編集する項目を選択し、[OK] をクリックします。



ここをクリックします。

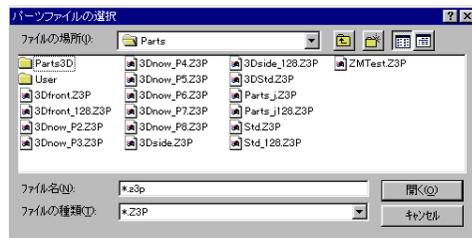
選択したパーツ[0]編集ウィンドウが表示されます。



< 既存 >

[ファイル] [パーツ編集] [開く] をクリックします。

[パーツファイルの選択] ダイアログが表示されます。



ZM-300 シリーズ用のパーツファイルを開く場合は、[ファイルの種類: *.Z3P] に、ZM-42 ~ 82 シリーズ用のパーツファイルを開く場合は、[ファイルの種類: *.Z7P] に切り替えて、任意のパーツファイルを選択し、[開く] をクリックします。

既存ファイルの場合、[画面一覧]アイコンをクリックし、登録するNo.領域をダブルクリックします。選択したNo.のパーツ編集ウィンドウが表示されます。

パーツ編集ウィンドウ上で、編集するパーツを変更するには、編集するパーツアイコンをクリックします。



[パーツ編集]ダイアログが表示されます。



任意のNo.を指定して[OK]をクリックします。
選択したNo.のパーツ編集ウィンドウが表示されます。

パーツを作成します。(「本章/各種パーツ編集」参照)

設定概要

《各種パーツ編集》ウィンドウ》

↓ [新規パーツ配置]アイコン

↓ [配置されたパーツの変更]アイコン

《配置されたパーツの変更》ウィンドウ》

↓ 作画します。各パーツに応じたアイコン、編集メニューや右クリックメニューになります。

《各種パーツ編集》ウィンドウ》



作成したパーツをスクリーンに配置した際のイメージをつかむために、パーツ編集ウィンドウの背景色を変更することができます。

[表示] [表示環境設定]をクリックすると、[表示環境]ダイアログが表示されます。[表示環境]ダイアログの[メニュー表示]メニューの[バックカラー]を任意のカラーに変更します。(P 31 参照)

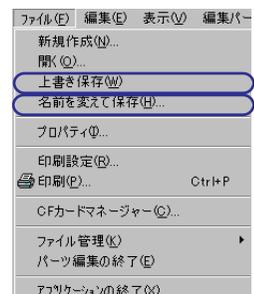
パーツファイルを保存・終了手順

新規のパーツファイルの場合は、[ファイル] [上書き保存]または[名前を変えて保存]をクリックし、名前を付けて保存します。

既存の場合は、編集内容を保存するならば、[ファイル] [上書き保存]をクリックして保存します。

[ファイル] [パーツファイルの終了]をクリックします。パーツ編集が終了します。

なお、[ファイル] [アプリケーションの終了]をクリックすると、ZM-71Sが終了します。



各種パーツ編集

オーバーラップの編集

オーバーラップパーツは、「パーツ基本領域サイズ」が「パーツ領域サイズ」となります。

編集方法

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《オーバーラップパーツ編集》ウィンドウ

登録する No. のオーバーラップパーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上新規のオーバーラップパーツが配置されます。



【新規パーツ配置】
アイコン



パーツ基本領域



配置したオーバーラップパーツをダブルクリックします。

[オーバーラップ(ノーマル)] ダイアログが表示されます。ここでダイアログの設定を行います。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

オーバーラップパーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



【配置されたパーツの変更】
アイコン

《配置されたパーツの変更》ウィンドウ

オーバーラップパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。



- ・オーバーラップパーツの場合、外枠の設定は禁止されます。これはオーバーラップパーツに外枠が存在しないからです。
- ・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 [オーバーラップ] ダイアログで設定します。

編集を終えたら、[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

《オーバーラップパーツ編集》ウィンドウ

オーバーラップパーツが変更された状態で、元のパーツ編集ウィンドウに戻ります。

スイッチ/ランプパーツ編集

スイッチパーツ、ランプパーツは、編集の方法がほぼ同じです。
他のパーツと異なり、ON/OFF (/P3/P4/P5/P6/P7/P8) の状態を登録します。

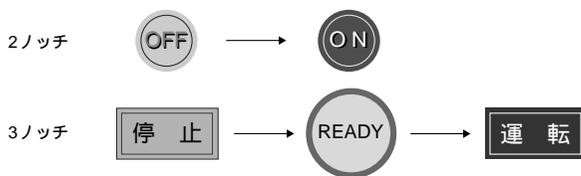
ノッチ数について

スイッチ/ランプパーツには、ON/OFF の状態を表示するタイプ、ON/OFF + もう1種類 = 計3パターンの状態を表示するタイプなど7タイプがあります。
パターンとノッチとの関係を右表に示します。

ノッチ数	パターン数
2ノッチ	OFF+ON = 2パターン
3ノッチ	OFF+ON+他1種類 = 3パターン
4ノッチ	OFF+ON+他2種類 = 4パターン
5ノッチ	OFF+ON+他3種類 = 5パターン
6ノッチ	OFF+ON+他4種類 = 6パターン
7ノッチ	OFF+ON+他5種類 = 7パターン
8ノッチ	OFF+ON+他6種類 = 8パターン



「ノッチ数」は、新規のパーツを配置する際に決めます。
後から変更できません。十分注意してください。



2ノッチのスイッチ/ランプパーツは、「ON」と「OFF」の2種類、3ノッチのスイッチ/ランプパーツは、「ON」と「OFF」と「パターン3」の計3種類を、絵として登録します。同様に4、5、6、7、8ノッチのスイッチ/ランプパーツも各ノッチ数に応じた絵を登録します。

編集方法 (例：スイッチ、2ノッチ)

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《 [スイッチパーツ編集] ウィンドウ 》

登録するNo.のスイッチパーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。
[2ノッチから8ノッチ] の選択メニューが表示されます。

[2ノッチ] をクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。
画面上に新規のスイッチパーツが配置されます。



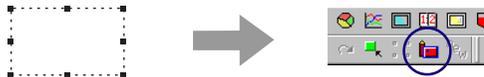
配置したスイッチパーツをダブルクリックします。[スイッチ] ダイアログが表示されます。ここでダイアログの設定を行います。

! 各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。



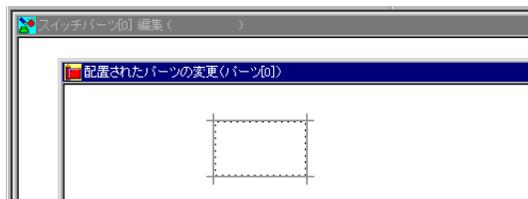
OFF スイッチの編集を行います。
 スイッチ・ランプ表示切替アイコンの「OFF」が選択されていることを確認します。「OFF」以外になっている場合は、[OFF] を選択します。

スイッチパーツをクリックして選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



【 配置されたパーツの変更 】ウィンドウ

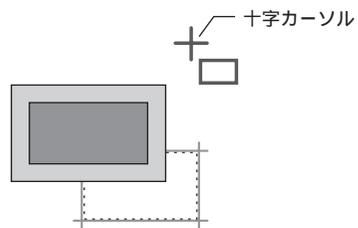
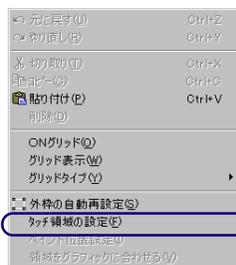
スイッチパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。



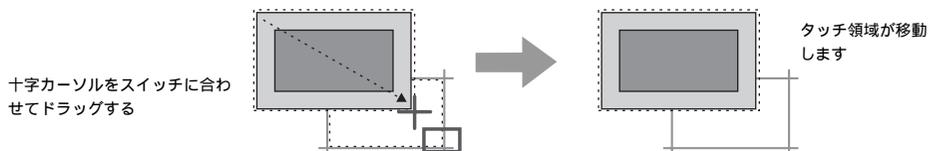
タッチスイッチ領域の設定について

スイッチパーツの場合、「タッチ領域」が存在します。この「タッチ領域」を押すと、スイッチは反応して動作します。パーツの編集中にタッチする領域を再設定することができます。

[編集] [タッチ領域の設定] をクリックします。(もしくは右クリックして [タッチ領域の設定]) 以下のような十字カーソルが表示されます。



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。



外枠の設定について

スイッチ/ランプパーツの場合、作画のサイズと実際のスイッチの領域は異なる可能性があります。作画で不規則な形を使用すると、スイッチのタッチ領域からずれてしまいます。このずれを解消するために「外枠」を設定します。「外枠」は、通常パーツを構成する部分すべてを含んだ最大サイズとします。

外枠の設定方法には2通りあります。

自動的に現在のパーツの構成部分の周りに外枠を設定するには、[編集] [外枠の自動再設定] をクリックします。

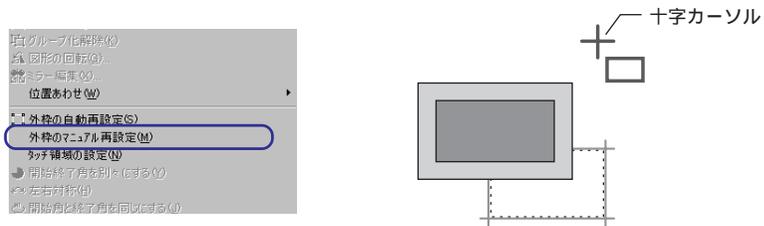
(または [外枠の自動再設定] アイコンまたは右クリックして [外枠の自動再設定])



任意の外枠を設定するには、[編集] [外枠のマニュアル再設定] をクリックします。

以下のようなマウスカーソルが表示されます。

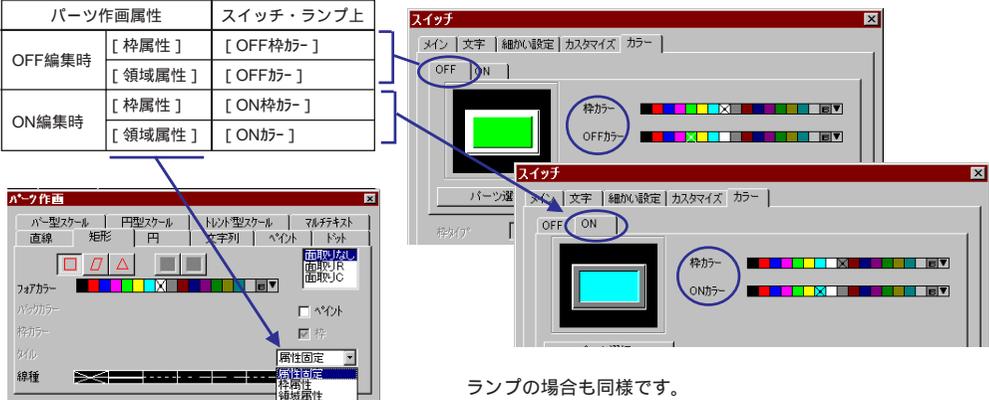
任意の位置で外枠になるようにドラッグすると、そのとおりに外枠が表示されます。



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] ダイアログ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。

スイッチのグリッドについて

デフォルトで [スwitchの配置をスイッチグリッドで行う] がチェックされています。この場合、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。

マトリックススイッチの ZM-72/82 の場合、スイッチのタッチ領域はスイッチグリッドに沿った編集しかできないので、[スwitchの配置をスイッチグリッドで行う] をチェックしたまま編集してください。

アナログスイッチの場合、スイッチグリッドに関係なく 1 ドット単位で自由に設定することが可能です。自由に設定するには、[表示] [表示環境設定] の [表示環境 / グリッド] の [スwitchの配置をスイッチグリッドで行う] のチェックを外して編集してください。

次の ON 編集のための準備

スイッチ描画はスイッチ OFF の絵の上に ON の絵を重ねます。カラー変化だけで描画させる場合などは少しでも絵が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] ウィンドウ上で完成された OFF の絵をコピーし、次に編集する ON 編集のための準備をします。ON スwitch編集の [配置されたパーツの変更] ウィンドウ上で OFF の絵を貼り付け、ON の絵を完成させます。

編集を終えたら、ON スwitchの編集のために、完成された OFF の絵をコピーします。

[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

OFF のスswitchパーツが変更された状態で、元のパーツ編集ウィンドウに戻ります。

《 [スwitchパーツ編集] ウィンドウ 》

次に ON スwitchの編集に入ります。

スswitch・ランプ表示切替アイコンの「ON」を選択します。

スswitchパーツをクリックして選択します。

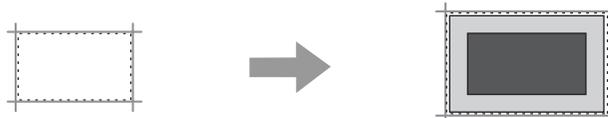
続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。

《 [配置されたパーツの変更] ウィンドウ 》

スswitchパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。

作画の編集を行います。ここで、OFF スswitchの編集でコピーした絵を貼りつけます。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定] を行います。



[配置されたパーツの変更] ウィンドウを閉じます。ON のスswitchパーツが変更された状態で表示されます。



パーツ編集で作成したスswitch / ランプパーツの OFF / ON / P3 ~ P8 の表示がイメージ通りに ZM 本体に表示されるかは、パーツの [描画モード] (XOR / REP) によりますので十分注意してください。

3 ~ 8 ノッチパーツの場合も同様に作画・編集を行います。

データ表示パーツ編集

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。編集方法は同じです。

編集方法（例：数値表示）

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《数値表示パーツ編集》ウィンドウ》

登録する No. の数値表示パーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上新規の数値表示パーツが配置されます。



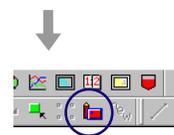
配置した数値表示パーツをダブルクリックします。

[数値表示] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

1234



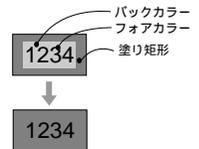
数値表示パーツをクリックして選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。

《配置されたパーツの変更》ウィンドウ》

数値表示パーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。



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に [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した際にちらつきが生じます。また、表示速度も遅くなります。

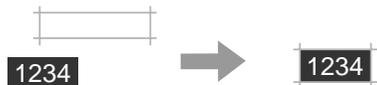


編集を終えたら、[外枠の自動再設定]

アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。

[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。



《数値表示パーツ編集》ウィンドウ》

数値表示パーツが変更された状態で、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

テンキーボードパーツ編集

数値入力及び文字列入力用のキーボードは、1つのパーツとしてパーツファイルに登録します。構造は複数のスイッチが集まった状態になっています。各スイッチを前述の「スイッチ・ランプパーツ編集」と同様に作成し、それらをまとめて1つのパーツとして登録します。

A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R
S	T	U	V	W	X
UP	DW	SP	DL	CL	CR

キーボードパーツは
スイッチパーツの集合です。
(スイッチの[機能]は
[入力]タブから選択)

7	8	9	UP
4	5	6	DW
1	2	3	+/-
0	.	CL	CR



テンキーパーツを作成する場合、[ノッチ数]の選択はありません。(必ず「2ノッチ」スイッチになります。)代わりにスイッチの[機能]を選択するプルダウンメニューが表示されます。

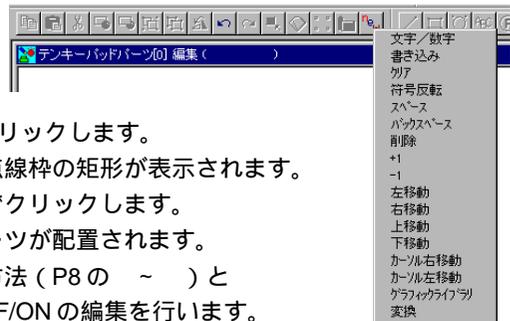
編集方法

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

登録するNo.の数値表示パーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置]アイコンをクリックします。

機能の選択メニューが表示されます。



例として[文字/数字]をクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上新規のスイッチパーツが配置されます。

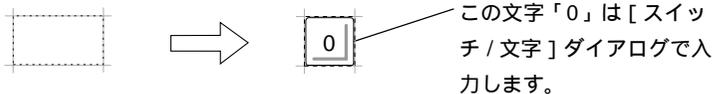
後はスイッチパーツの編集方法(P8の ~)と

同じように、スイッチのOFF/ONの編集を行います。

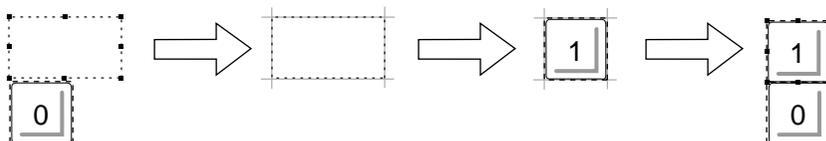


編集を終えたら、[配置されたパーツ変更]ウィンドウを終了します。

元のパーツ編集ウィンドウに戻ります。



続けて、キーボード用のスイッチを追加編集していきます。～ の作業を繰り返して必要な数のスイッチパーツを作成します。



テンキーパッドの文字



スイッチの機能を [文字 / 数字] に設定した場合、スイッチを押した時に認識する文字列は [スイッチ / 文字] ダイアログで入力します。[スイッチ / 文字] ダイアログで入力する方法の他に、画面ファイル上の設定において、グラフィックライブラリ編集に登録した文字列を使用する方法もあります。

「ZM-71S 取扱説明書(機能編) 第7章 入力モード」を参照ください。

スイッチが押されても、[配置されたパーツ変更] ウィンドウで作画した文字列は、認識されないので注意してください。

複数コピー



同形のスイッチでテンキーパッドを作画する場合、1つスイッチを作成し、複数コピーで配置します。その後、[スイッチ] ダイアログで、[機能] と [文字] の設定を行う方法もあります。



キーボードパーツは、複数のスイッチを1つのパーツとして登録されます。画面の編集時にキーボードを配置する際、自動的にキーボードパーツはグループ化されています。各スイッチパーツの配置位置を変更する場合は、グループ化を解除してください。

グラフ表示パーツ編集

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。

バーグラフの編集方法

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《バーグラフパーツ編集》ウィンドウ》



登録するNo.のバーグラフパーツ編集ウィンドウが表示されます。

[新規パーツ配置]アイコンをクリックします。

バーグラフのタイプを選択するプルダウンメニューが表示されます。

例として[横バー右]をクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面상에新規のバーグラフパーツが配置されます。



配置したバーグラフパーツをダブルクリックします。

[バーグラフ]ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更]ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。



バーグラフパーツを選択します。続けて[配置されたパーツの変更]アイコンをクリックします。

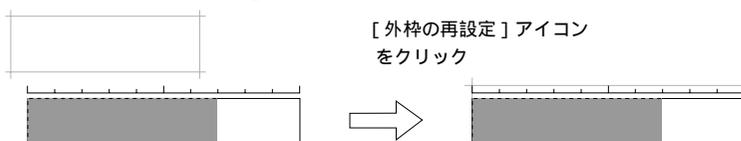
《配置されたパーツの変更》ウィンドウ》

バーグラフパーツの[配置されたパーツの変更]ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定]アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。

[配置されたパーツ変更]ウィンドウを終了します。



《バーグラフ編集》ウィンドウ》

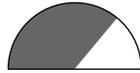
バーグラフパーツが変更された状態で、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

円グラフの編集方法

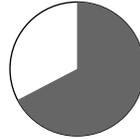
円グラフのタイプについて

円グラフのタイプは以下のとおりです。

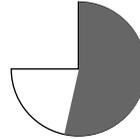
内円なし・左右対称



内円なし・真円



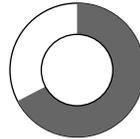
内円なし・左右非対称



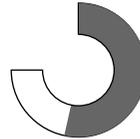
内円あり・左右対称



内円あり・真円



内円あり・左右非対称



新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《円グラフパーツ編集》ウィンドウ



登録する No. の円グラフパーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

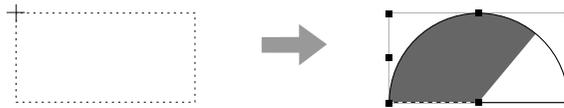
円グラフのタイプを選択するプルダウンメニューが表示されます。

例として [内円なし・左右対称] をクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上新規の円グラフパーツが配置されます。



配置した円グラフパーツをダブルクリックします。

[円グラフ] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

円グラフパーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



《配置されたパーツの変更》ウィンドウ

円グラフパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。



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。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。

[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

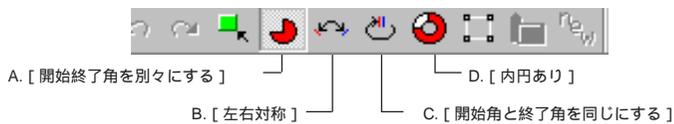
《 円グラフパーツ編集 】ウィンドウ》

円グラフパーツが変更された状態で、パーツ編集ウィンドウに戻ります。



円グラフ専用の編集アイコンについて

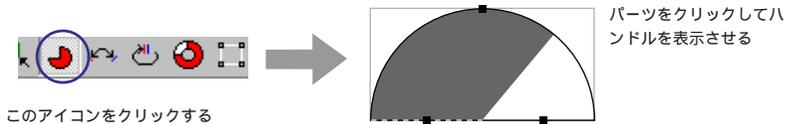
円グラフパーツの編集の際、編集メニューの中に他のパーツの場合には表示されないコマンドがあります。内容は以下のとおりです。



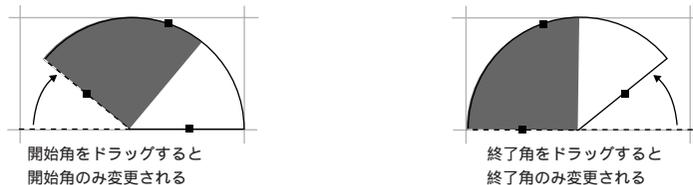
A. [開始終了角を別々にする]

「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。

Aの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します。パーツのまわりにハンドルが表示されます。



「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。

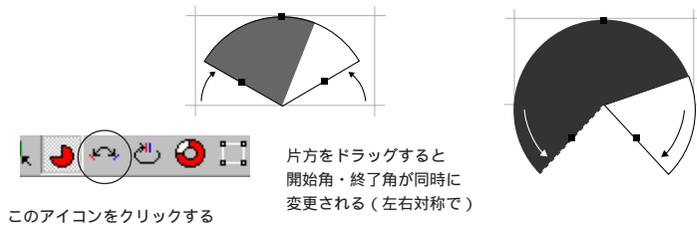


B. [左右対称]

Aとは逆に、「開始角」、「終了角」の角度を同時に変更します。

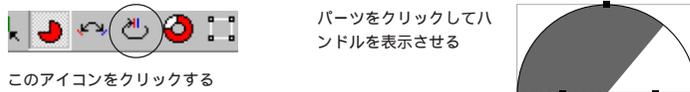
Bのアイコンをクリックします。次に円グラフパーツをクリックします。パーツのまわりにハンドルが表示されます。

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。

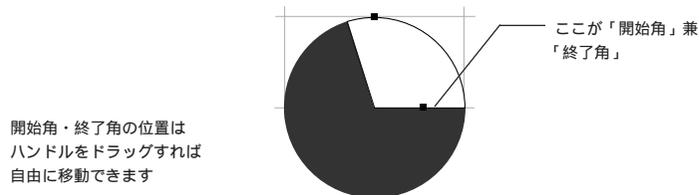


C. [開始角と終了角を同じにする]

Cの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します。パーツのまわりにハンドルが表示されます。



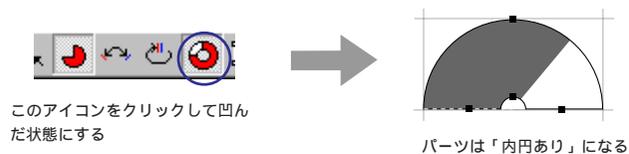
「開始角」、「終了角」のうちのどちらかのハンドルをドラッグします。「開始角」と「終了角」が同じ状態になる、つまり正円になります。（開始角の方が終了角の位置に移動します。）



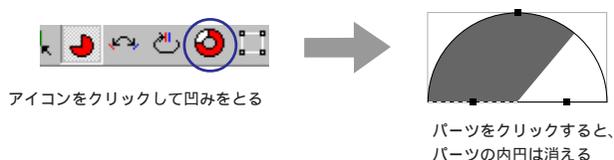
D. [内円あり]

内円とは、円グラフパーツの中心にドーナツの輪のように開いた穴のことです。この円を自由に設定することも削除することも可能です。

Dのアイコンを1回クリックします。アイコンが凹むと同時に円グラフパーツに内円（=穴）が開きます。



凹んだDのアイコンをクリックします。アイコンは元に戻り、パーツの内円（=穴）もなくなります。



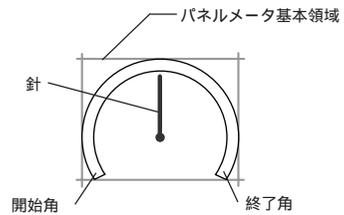
パネルメータの編集方法

パネルメータは、円グラフパーツとほぼ同じ構造です。

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。

パネルメータの場合は、「針」によって値を示します。

「開始角」、「終了角」についても、円グラフパーツと同じです。



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。



新規でパネルメータを編集・登録する場合、編集方法は円グラフと同じです。円グラフの編集例 P15 を参照してください。

統計グラフ（バー）の編集方法

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《統計バーグラフパーツ編集》ウィンドウ》

登録する No. の統計バーグラフパーツ編集ウィンドウが表示されます。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

バーグラフのタイプを選択するプルダウンメニューが表示されます。

例として [横バーグラフ] をクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上新規の統計バーグラフパーツが配置されます。



配置した統計バーグラフパーツをダブルクリックします。

[統計バーグラフ] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

統計バーグラフパーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



《 配置されたパーツの変更 》ウィンドウ》

統計バーグラフパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。外枠が再設定されます。

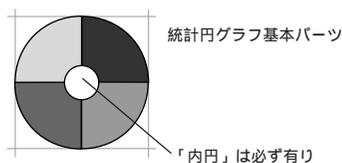
[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

《 統計バーグラフパーツ編集 》ウィンドウ》

変更された統計バーグラフパーツがパーツ編集ウィンドウに表示されます。

統計グラフ（円）の編集方法

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。



統計円グラフパーツを作成する方法は、統計バーグラフの場合と同じです。統計バーグラフ P18 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。

トレンドグラフ (=トレンドサンプリング) の編集方法

ここで登録するトレンドグラフパーツは、[グラフ表示] の [トレンドグラフ] および [サンプリング] モードの [トレンドサンプリング] で使用されるパーツです。

《トレンドグラフパーツ編集》ウィンドウ》

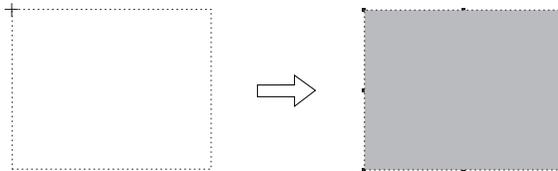
登録する No. のトレンドグラフパーツ編集ウィンドウが表示されていることを確認します。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面の上に新規のトレンドグラフパーツが配置されます。



配置したトレンドグラフパーツをダブルクリックします。

[トレンドグラフ] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

トレンドグラフパーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。



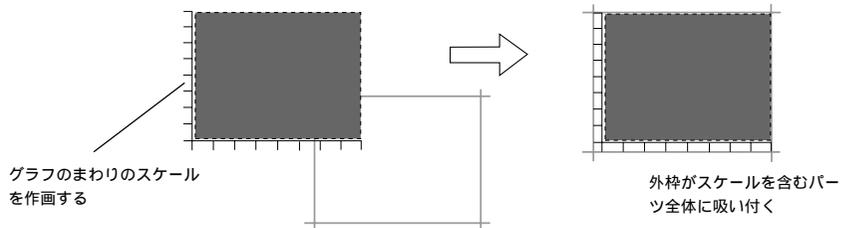
《配置されたパーツの変更》ウィンドウ》

トレンドグラフパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。

[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。



《トレンドグラフパーツ編集》ウィンドウ》

トレンドグラフパーツが変更されて、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

閉領域グラフパーツの編集方法

新規パーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《閉領域グラフパーツ編集》ウィンドウ》



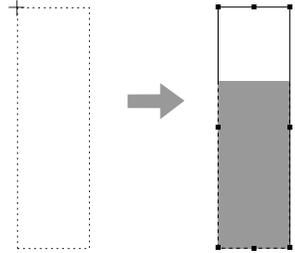
登録する No. の閉領域グラフパーツ編集ウィンドウが表示されます。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。
十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。
画面上新規の閉領域グラフパーツが配置されます。

配置した閉領域グラフパーツをダブルクリック
します。

[閉領域グラフ] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイア
ログを設定します。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

閉領域グラフパーツをクリックして選択します。続けて [配置されたパーツ
の変更] アイコンをクリックします。

《配置されたパーツの変更》ウィンドウ》



閉領域グラフパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。
ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。

編集方法

1. 作画ツールバーの直線、矩形、円を使って、閉領域図形を作画します。
閉領域図形の最大サイズは 65,536 バイト (横×縦) です。(ZM-42/43
の場合は 32,768 バイト)



作画する時、使用すると便利なツール

[点分サーチ] [円を含むアイテムを対角方向へ拡大する] [アイテム一
覧] (ZM-71S 取扱説明書(操作編) 参照)

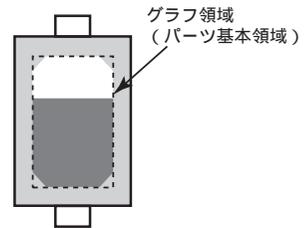
2. グラフ領域 (= パーツ基本領域) (点線矩形) の設定をします。

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) を閉領域図形の方
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。

作画した閉領域図形をグラフ領域とする場合は、

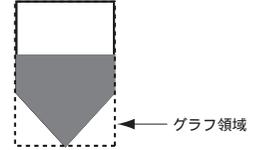
右クリックし、表示されたメニューから [領域をグラフィックに合わせ
る] を選択します。





領域をグラフィックに合わせる

グラフ領域が作画した閉領域図形に吸い付きます。



3. 右クリックし、[ペイント位置設定] を設定します。

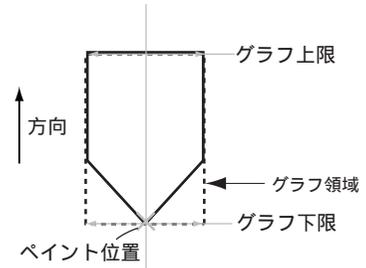


ペイント位置設定

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、クリックします。そのままドラッグし目的の位置でマウスを離します。

(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。)

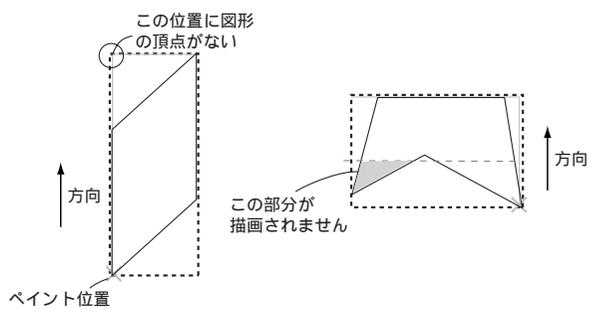


ペイント位置を設定しても正しく描画されない場合はグラフ領域の下限位置を1ドット以上上げて設定してみてください。

ペイント位置を確認するには [表示(V)の表示環境設定] の [詳細表示] メニューにおいて、[ペイント表示] 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 >

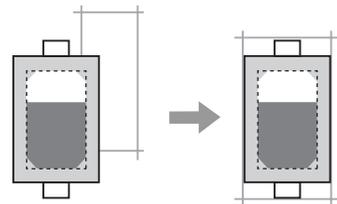
ペイント位置の垂直方向に閉領域図形の頂点がない場合、また垂直方向に描画されるので分断されている領域がある図形の場合正しく描画されません。(右図参照)



編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。(右図参照)

[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。



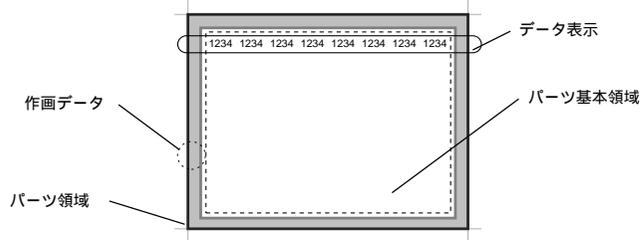
《 閉領域グラフ編集] ウィンドウ》

閉領域グラフパーツが変更された状態で、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

データサンプリング表示領域パーツ編集

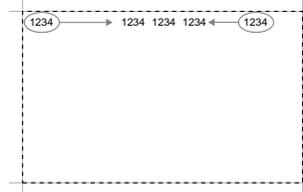
データサンプリング表示領域パーツは、「サンプリングモード」の「データサンプリング」で使用する表示領域です。

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。



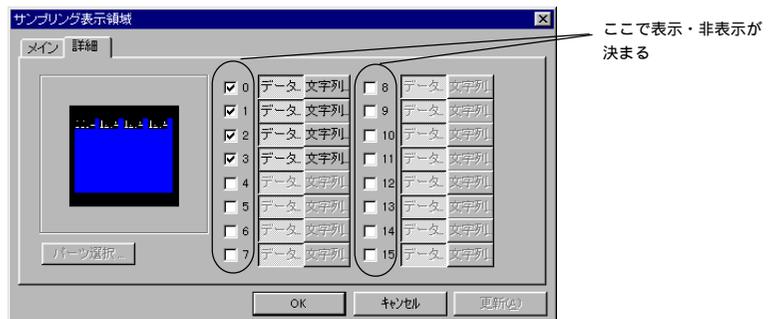
データ表示は、「データ表示パーツ」とは別の構造で、データサンプリング表示領域パーツにだけ存在します。各データ表示は、パーツ基本領域上の先頭行にのみ配置されます。(位置は左右のみ移動可能です。)

左右の位置の変更が可能



データ表示は1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。



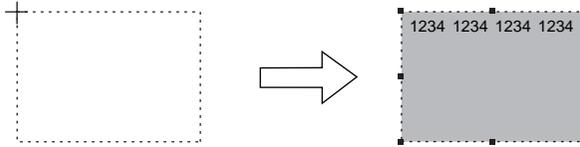
編集方法

データ表示を4つ含んだデータサンプリング表示領域パーツを新規で作成する方法は以下のとおりです。

【データサンプリング表示領域パーツ編集】ウィンドウ

登録するNo.のデータサンプリング表示領域パーツ編集ウィンドウが表示されます。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。
 十字カーソルといっしょに点線枠の矩形が表示されます。
 十字カーソルを任意の位置でクリックします。
 画面上に新規のデータサンプリング表示領域パーツが配置されます。



配置したデータサンプリング表示領域パーツをダブルクリックします。
 [サンプリング表示領域] ダイアログが表示されます。必要な場合はここでダイアログを設定します。

 各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。



データサンプリング表示領域パーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。

《 [配置されたパーツの変更] ウィンドウ 》

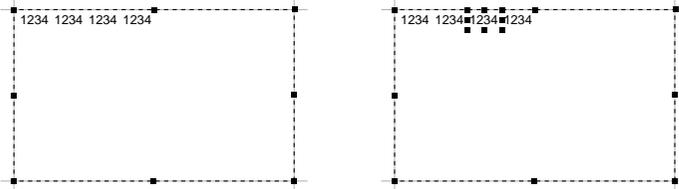
データサンプリング表示領域パーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。



領域上のデータ表示の位置変更方法

パーツ上のデータ表示の位置は左右にのみ（データサンプリング表示領域内）移動可能です。

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。



編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。
 外枠が再設定されます。
 [配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

《 [データサンプリング表示領域パーツ] ウィンドウ 》

データサンプリング表示領域パーツが変更されて、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

カレンダーパーツ編集

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。

これ1個でカレンダーパーツ

98年6月20日 17時20分15秒 土曜日

6 / 20

土 曜日

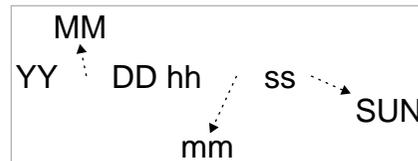
これらも独立したカレンダーパーツ

17 : 20

カレンダーパーツの構造

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。しかし、個別の移動範囲は「カレンダーパーツ」領域内のみです。

パーツ領域内であれば
自由に移動できる



移動はカレンダーパーツの領域内に限ります。

年、月、日、時、分、秒、曜日を表示するかしないかは、[カレンダー] ダイアログの各メニューで設定します。

[表示する] （チェックなし）表示されません。



編集方法

新規で「年」、「月」、「日」のみのカレンダーパーツを編集・登録する方法は以下のとおりです。

《 カレンダーパーツ編集 》ウィンドウ

[画面一覧] アイコンをクリックし、登録する No. 領域をダブルクリックします。

登録する No. のカレンダーパーツ編集ウィンドウが表示されます。

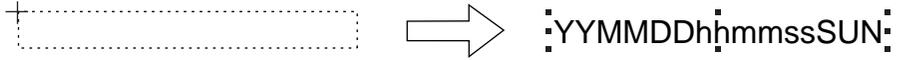
カレンダーパーツ編集ウィンドウが表示されます。

[新規パーツ配置] アイコンをクリックします。

十字カーソルとともに点線枠の矩形が表示されます。

十字カーソルを任意の位置でクリックします。

画面上に新規のカレンダーパーツが配置されます。



配置したカレンダーパーツをダブルクリックします。

[カレンダー] ダイアログが表示されます。

今回は「年」、「月」、「日」だけのカレンダーパーツを登録します。

[カレンダー] ダイアログの [時] [分] [秒] [曜日] メニューで、それぞれ [表示する] のチェックをはずします。

[OK] をクリックすると、画面から [hh] [mm] [ss] [SUN] の表示が消えます。



各パーツのダイアログは、[配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ると設定できません。変更前または変更後に設定を行ってください。

カレンダーパーツを拡大する場合は、この時点で拡大します。

カレンダーパーツをクリックし、ハンドルを目的の大きさまでドラッグすると拡大されます。

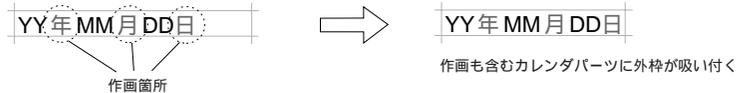
カレンダーパーツを選択します。続けて [配置されたパーツの変更] アイコンをクリックします。

《配置されたパーツの変更》ウィンドウ

カレンダーパーツの [配置されたパーツの変更] ウィンドウに入ります。ここで、作画の編集やパーツのサイズ変更を行います。

編集を終えたら、[外枠の自動再設定] アイコンをクリックします。

外枠が再設定されます。



[配置されたパーツ変更] ウィンドウを終了します。

《カレンダーパーツ編集》ウィンドウ

カレンダーパーツが変更されて、パーツ編集ウィンドウに戻ります。

表示領域パーツ編集

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されるパーツです。

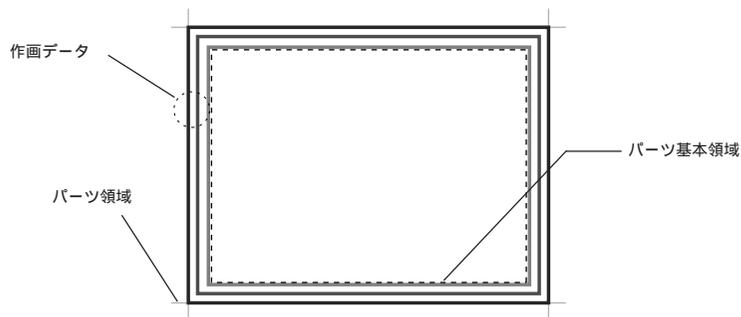
編集方法



方法は、前述のオーバーラップパーツとほぼ同じです。P6の例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。

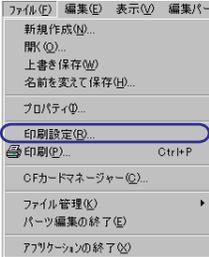


パーツの印刷（パーツファイル）

パーツファイルの内容を印刷します。

印刷方法

印刷設定



パーツ編集ウィンドウを開いた状態で、[ファイル] [印刷設定] をクリックします。

[印刷設定] ダイアログが表示されます。

【画面出力】

パーツの絵を印刷します。

【リスト出力】

パーツの設定内容を印刷します。

【一覧印刷】

パーツを一覧表示で印刷します。

この場合、[画面出力]と[リスト出力]の項目は禁止されます。

【白黒反転】

パーツの色を白黒反転させて印刷します。

対象は「白色」と「黒色」が使われている箇所です。

【簡易印刷】

印刷したパーツが見にくい場合に、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。

【ページ設定】

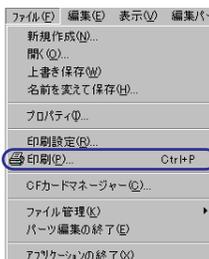
マージン（余白）、ヘッダ、フッタなどの設定を行います。

【プリンタの設定】

プリンタ機種の設定、用紙サイズ、印刷方向などを設定します。

必要な設定を終えたら、[OK] をクリックします。

印刷



[印刷設定] が終わったら、次に印刷を実行します。

[ファイル] [印刷] をクリックします。

[パーツ印刷] ダイアログが表示されます。

印刷するパーツのチェックボックスにチェックマークを付けます。

次に、開始パーツ No. と終了パーツ No. を指定します。

ダイアログ左下の [印刷実行] ボタンをクリックします。

印刷を開始します。

パーツファイル管理

パーツファイル間で各パーツのコピーが簡単に行えます。

現在開いているファイルを閉じ、コピー元ファイルとコピー先ファイルの一覧を表示させてコピーします。

ファイル管理の方法



ファイル管理をクリックするとメニューが表示されません。ファイルコピー、ファイル削除、ファイル分割、ファイル結合はパーツファイルでは設定できません。



[ファイル] [ファイル管理] [パーツファイル] をクリックします。

[ファイル管理 (パーツ)] ダイアログが表示されます。

コピー元、コピー先のパーツファイルをそれぞれ指定し、[OK] をクリックします。

項目選択のプルダウンメニューが表示されます。例として、[スイッチ] を選択し、[OK] をクリックします。

上がコピー元、下がコピー先のパーツファイル一覧のウィンドウが表示されます。

コピー元からコピー先へ、コピーするパーツをドラッグすると、コピーが行われます。

一度にコピー元パーツを選択する場合は、先頭パーツをクリックした後、[SHIFT] キーを押しながら最終パーツをクリックします。

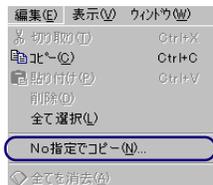
別のパーツをコピーする場合は、[表示] [表示の切り替え] をクリックします。

項目を選択するダイアログが表示されます。任意のパーツを選択し、[OK] をクリックします。

ドラッグではなく、No. を指定してパーツをコピーする場合は、[編集] [No 指定でコピー] をクリックします。

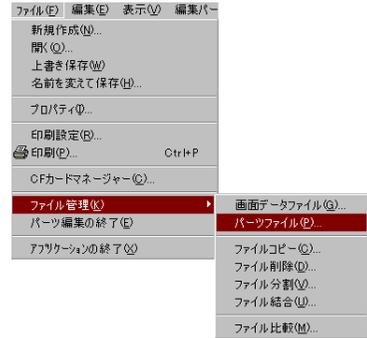
項目を選択するダイアログが表示されます。任意のパーツを選択し、[OK] をクリックします。[No. 指定] ダイアログが表示されます。

[No. 指定] と [No. 指定] を指定します。



コピーした内容を保存する場合は、[ファイル] [コピー先の上書き保存] または [コピー先の名前を変えて保存] をクリックし、パーツファイルを保存します。

終了するには、[ファイル] [ファイル管理の終了] を選択します。



パーツ編集のメニューについて

各パーツを編集する際に表示されるメニューは以下のとおりです。

パーツ編集ウィンドウの場合

[ファイル] メニュー

[新規作成]

パーツファイルを新規で作成します。

[開く]

既存のパーツファイルを開きます。

[上書き保存]

開いているパーツファイルを上書き保存します。

[名前を変えて保存]

開いているパーツファイルの名前を変えて保存します。

[印刷設定]

パーツファイルを印刷するための設定を行います。

詳しくはP28を参照してください。

[印刷]

パーツファイルを印刷します。詳しくはP28を参照してください。

[CFカードマネージャー]

CFカードマネージャーを起動します。詳しくは「ZM-71S 取扱説明書(機能編)」を参照してください。

[ファイル管理]

パーツファイル間でパーツのコピーを行います。詳しくはP29を参照してください。

[パーツ編集の終了]

パーツ編集ウィンドウを閉じます。

[アプリケーションの終了]

エディタを終了します。

[編集] メニュー

以下の内容以外は画面ファイルの場合とほぼ同じです。

[新規パーツ配置]

開いているパーツ編集ウィンドウ上に新規パーツを配置します。

[新規パーツ配置] アイコンと同じ働きをします。



[表示] メニュー

以下の内容以外は画面ファイルの場合とほぼ同じです。

[表示環境設定]

[メニュー表示] メニューに【バックカラー】が表示されます。

パーツ編集ウィンドウの背景色を変更する場合は、この【バックカラー】で変更します。



[編集パーツ] メニュー

[オーバーラップ]

オーバーラップパーツの編集に入ります。

[スイッチ]

スイッチパーツの編集に入ります。

[ランプ]

ランプパーツの編集に入ります。

[数値表示]

数値表示パーツの編集に入ります。

[文字列表示]

文字列表示パーツの編集に入ります。

[メッセージ表示]

メッセージ表示パーツの編集に入ります。

[キーパッド]

キーパッドパーツの編集に入ります。

[バーグラフ]

バーグラフパーツの編集に入ります。

[円グラフ]

円グラフパーツの編集に入ります。

[パネルメータ]

パネルメータパーツの編集に入ります。

[統計バーグラフ]

統計バーグラフパーツの編集に入ります。

[統計円グラフ]

統計円グラフパーツの編集に入ります。

[トレンドグラフ]

トレンドグラフパーツの編集に入ります。

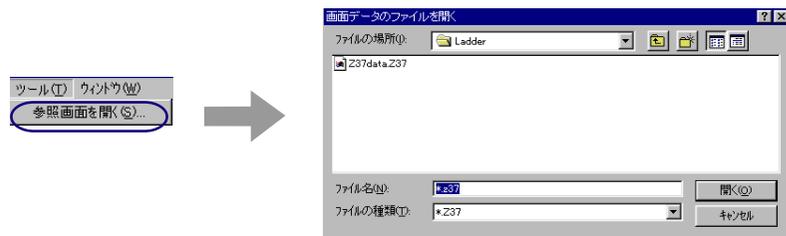
- [データサンプリング表示領域]
データサンプリング表示領域パーツの編集に入ります。
- [カレンダー]
カレンダーパーツの編集に入ります。
- [表示領域]
表示領域パーツの編集に入ります。
- [閉領域グラフ]
閉領域グラフパーツの編集に入ります。

[登録項目] メニュー

- [PLC タイプ設定]
編集したパーツを使用する画面ファイルの [PLC タイプ設定] に合わせるための設定です。
- [編集機種選択]
編集したパーツを使用する画面ファイルの [編集機種] に合わせるための設定です。
- [ゴシックフォントを使用する]
ゴシックフォントを使用したパーツを作成する場合に選択します。

[ツール] メニュー

- [参照画面を開く]
パーツ編集において、[作画] の [パターン] または [グラフィックコール] を使用する場合に有効な項目です。
パーツファイルには、グラフィックライブラリやパターンは存在しません。しかし、実際にパーツを使用する画面ファイルにはグラフィックライブラリやパターンが存在するため、パーツの作画にグラフィックやパターンを利用することは可能です。
この項目によって、先にパーツ編集ウィンドウ上で、画面ファイル内のグラフィックやパターンを参照し、使用することができます。
[参照画面を開く] をクリックし、画面ファイルを選択します。
後で [作画] の [グラフィックコール] または [パターン] を実行すると、参照先の絵が呼び出されます。



[ウィンドウ] メニュー

内容は画面ファイルの場合と同じです。

配置されたパーツの変更ウィンドウの場合

[ファイル] メニュー

[配置されたパーツ変更の終了]

[配置されたパーツの変更] ウィンドウを閉じて、元の [パーツ編集] ウィンドウに戻ります。

[編集] メニュー

以下の内容以外は画面ファイルの場合とほぼ同じです。

[外枠の自動再設定]

この項目をクリックすると、自動的に作画データも含めたパーツ全体に外枠 (= パーツ領域) が吸い付きます。[外枠の自動再設定] アイコンと同じ働きです。

(ただし、オーバーラップパーツは構造によりパーツ領域から描画がはみ出ないため、このコマンドは使用できません。)

[外枠のリニュアル再設定]

外枠を、自動的ではなく、任意のサイズをマウスで指定して設定するための項目です。詳しくは P9 を参照してください。

[タッチ領域の設定]

スイッチパーツの場合のみ有効です。スイッチパーツのタッチ領域を再設定する際に使用します。詳しくは P8 を参照してください。

[開始角と終了角を別々にする]

円グラフパーツおよびパネルメータパーツの場合のみ有効です。

グラフの角度を変更する際に使用します。[開始終了角を別々にする] アイコンと同じ働きです。詳しくは P16 を参照してください。

[左右対称]

円グラフパーツおよびパネルメータパーツの場合のみ有効です。

グラフの角度を左右対称に変更する際に使用します。[左右対称] アイコンと同じ働きです。詳しくは P16 を参照してください。

[開始角と終了角を同じにする]

円グラフパーツおよびパネルメータパーツの場合のみ有効です。

グラフを正円に変更する際に使用します。[開始角と終了角を同じにする] アイコンと同じ働きです。詳しくは P17 を参照してください。

[内円あり]

円グラフパーツの場合のみ有効です。

グラフに内円を付けたり取ったりする際に使用します。[内円あり] アイコンと同じ働きです。詳しくは P17 を参照してください。

[ペイント位置設定] [領域をグラフィックに合わせる]

閉領域グラフパーツの場合のみ有効です。詳しくは P22 を参照してください。

[表示] メニュー

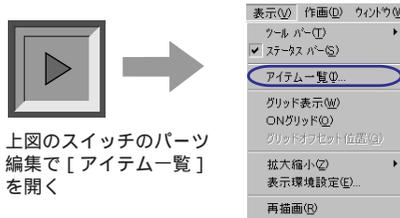
内容はパーツ編集ウィンドウの場合とほぼ同じです。

[アイテム一覧]

複雑な描画を使ったパーツを変更する場合、何のアイテムからそのパーツが構成されているか、ひとめで確認できます。

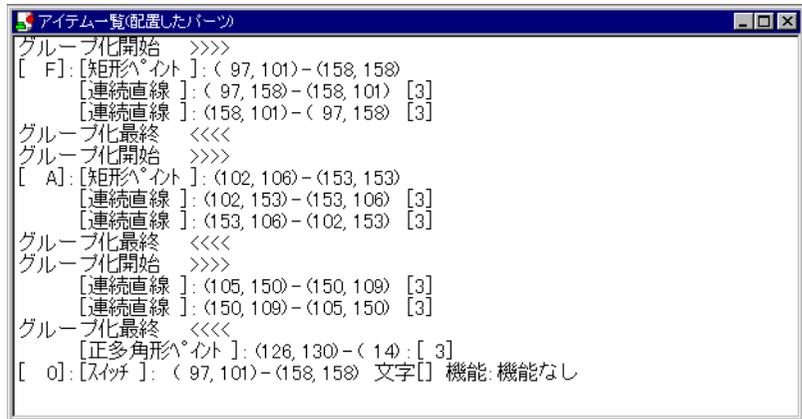
ここでの [アイテム一覧] では、パーツの部分と作画の部分とが別々のアイテムとして一覧で見ることができます。

作画の属性のみを変更する場合などに便利です。



上図のスイッチのパーツ
編集で [アイテム一覧]
を開く

スイッチパーツを構成している要素(= アイテム)を一覧で確認できます



属性変更するアイテムをカーソルで選択し、
[詳細・属性変更] アイコンをクリックすると、
簡単にアイテムの設定変更ができます

[作画] メニュー

内容は画面ファイルの場合と同じです。

[ウィンドウ] メニュー

内容は画面ファイルの場合と同じです。

索引

記号

3D パーツ	付 2-1
ZM-42 ~ 82シリーズの場合	付 2-18
パーツファイルの種類	付 2-19
ZM352D の場合	付 2-13
設定手順	付 2-15
パーツファイルの種類	付 2-13
ZM-300シリーズの場合	付 2-1
設定手順	付 2-3
パーツファイルの種類	付 2-1
フラッシュ機能	付 2-6
カスタマイズ	付 2-20

C

CF カード	
画面転送の場合	5-13

D

DXF ファイルの変換	7-17
-------------------	------

E

Ethernet での画面転送	5-12
-----------------------	------

I

I/F ドライバ	5-18
----------------	------

J

JPEG 表示	2-52
---------------	------

O

ON グリッド	2-13, 2-15
---------------	------------

S

SRAM データ	5-23
----------------	------

Z

ZM-MDD 転送ユーティリティ	8-30
[ZM-MDD 転送ユーティリティ] ダイアログ	8-32
概要	8-30
起動	8-32
構成	8-30
終了	8-32
操作手順	8-31

A

アイテム一覧	1-27
アイテムバー	2-27
アニメーション	2-51, 4-78

I

位置合わせ	1-37
一括変更	
処理サイクル一括変更	1-32
ディビジョン No 一括変更	1-32
印刷	6-1
[印刷項目設定] ダイアログ	6-4
印刷する前に	6-1
[印刷設定] ダイアログ	6-2
印刷例	
アニメーション	6-11
一覧印刷	6-9
画面出力	6-8
クロスリファレンス使用する	6-10
システム設定	6-9
使用状況一覧	6-10
リスト出力	6-8
現在のウィンドウのみ印刷	6-7
作業手順	6-1
使用可能プリンタ	6-1
パーツファイルの場合	付 3-28
インターバルタイマ	2-50

ウ

ウィザード	9-1
概要	9-1
削除方法	9-12
設定例	9-2
エラー表示	9-5
折れ線表示	9-9
ラジオボタン	9-2
ウィザードを元に戻す	9-12
[ウィンドウ] メニュー	1-15

エ

エラーチェック	7-2
円グラフ	2-44

オ

オーバーラップ	2-32
パーツ編集	付 3-6
音声	2-52

温調 /PLC2 [®] カラム.....	5-23
オンライン編集.....	5-27

カ

外字 16/外字 32.....	4-64
回転.....	1-36
拡張フォント.....	5-23
カスタマイズ.....	付 2-20
カスタムパーツ.....	7-21
壁紙.....	2-9
設定.....	2-9
画面	
構成.....	2-1, 2-5
背景色.....	2-7
分解能.....	2-5
容量.....	2-6
画面一覧.....	1-22
カラー	
種類.....	2-53
設定方法	
128色の場合.....	2-57
32K色の場合.....	2-54
モノクロ表示の場合.....	2-58
カラム.....	2-5
カレンダー	
パーツ編集.....	付 3-25
カレンダー表示.....	2-48

ク

グラフィック.....	2-46
グラフィックライブラリ.....	4-4
グラフィックリレー.....	2-46
グラフ表示	
パーツ編集.....	付 3-14
グリッド.....	2-13, 2-14, 2-15

コ

ゴシック.....	付 1-6
エラー.....	付 1-16
概要.....	付 1-6
手動フォント	
概要.....	付 1-12
機能別一覧.....	付 1-10
設定手順.....	付 1-8
転送時の注意.....	付 1-14
フォントサイズ.....	付 1-8
コピー	
一括コピー.....	1-35
複数コピー.....	1-33

サ

作画.....	3-1
---------	-----

カラー選択.....	3-3
基本操作.....	3-2
作画方法	
円.....	3-11
円型スケール.....	3-31
矩形.....	3-7
グラフィックコール.....	3-26
スクリーンLIB.....	3-38
直線.....	3-5
ドット.....	3-28
トレンド型スケール.....	3-34
バー型スケール.....	3-29
パターン.....	3-21
ペイント.....	3-24
マルチテキスト.....	3-36
文字列.....	3-17
種類.....	3-1
[スクリーン作画] ダイアログ.....	3-2
線種選択.....	3-4
タイル選択.....	3-3
[作画] メニュー.....	1-14, 3-1
サンプリング.....	2-47

シ

時間表示.....	2-48
[システム設定] メニュー.....	1-15
システムのアップデート.....	5-25
シミュレータ.....	8-1
I/Fドライバ.....	8-5
SIMファイル.....	8-11
アイコン.....	8-26
エラー一覧.....	8-29
概要.....	8-1
起動.....	8-6
構成.....	8-1
シート.....	8-12
終了.....	8-7
使用前の準備.....	8-5
操作手順.....	8-2
通信	
スタート.....	8-8
ストップ.....	8-8
通信設定.....	8-9
テスト方法.....	8-16
CSVファイル.....	8-23
便利な操作方法.....	8-19
メニュー.....	8-26
メモリ	
インクリメント.....	8-21
デクリメント.....	8-21
ジャンプ.....	1-21
使用状況一覧.....	7-4

ス

スーパーインポーズ	2-8
スイッチ	2-36
パーツ編集	付 3-7
スクリーン	4-3
構成	2-1, 2-5
背景色	2-7
分解能	2-5
容量	2-6
[スクリーン設定] ダイアログ	2-7
スクリーンブロック	4-59
スクリーンライブラリ	4-73
配置方法	3-38
ステータスバー	1-9

セ

選択環境設定	1-39
--------	------

タ

ダイアログ	
ダイアログの基本操作	1-16
タイトル	4-62
ダイレクトブロック	4-56
多言語	4-77

チ

帳票	4-69
----	------

ツ

[ツール] メニュー	1-15
ツール	7-1
DXF ファイルの変換	7-17
エラーチェック	7-2
カスタムパーツ	7-21
画面イメージのパターン化	7-10
画面イメージをクリップボードへ	7-12
使用状況一覧	7-4
タグテーブル	7-25
トレイ	7-23
ビットマップ貼り付け	7-14
ビデオメニュー追加	7-20
メニュー一覧	7-1
メモリ使用状況一覧	7-5
メモリ変更	7-7
リッチテキストに変換	7-19
ツールバー	1-7
[ツール] メニュー	7-1

テ

データサンプリング	
パーツ編集	付 3-23

データ表示	2-37
パーツ編集	付 3-11
データブロック	4-22
データブロックエリア	2-43
ディビジョン	2-2
テンキーパッド	
パーツ編集	付 3-12
転送	5-1
CF カードの場合	5-13
I/F ドライバ	
ファイル名一覧	5-18
ZM-80C の場合	5-10
オンライン編集	5-27
作業手順	5-1
システムのアップデート	5-25
転送後の操作	5-36
転送手段	5-5
CF カード	5-6
Ethernet	5-5
ZM-80C	5-5
メモ리카ード	5-6
モデム	5-7, 5-29
転送する前に	5-3
[転送] ダイアログ	5-8
転送データ	
I/F ドライバ	5-18
Modbus 通信プログラム	5-24
SRAM データ	5-23
温調/PLC27プログラム	5-23
拡張フォント	5-23
局番テーブル	5-23
フォントデータ	5-22
本体プログラム	5-21
ラダー通信プログラム	5-24
メモ리카ードの場合	5-15
点分サーチ	1-39

ト

統計グラフ	2-45
登録項目	4-1
概要	4-1
種類	4-2
アニメーション	4-78
外字 16/ 外字 32	4-64
使用方法	4-67
編集方法	4-65
グラフィックライブラリ	4-4
オフセット	4-5
環境設定	4-15
データ表示	4-13
パラメータ	4-6
スクリーン	4-3
スクリーンブロック	4-59
スクリーンライブラリ	4-73
タイトル	4-62
ダイレクトブロック	4-56
帳票	4-69

フ

ファイル管理	7-26
概要	7-26
画面データファイル	7-28
対象ファイル	7-26
パーツファイル	7-34
パーツファイルの場合	付 3-29
ファイルのコピー	7-37
ファイルの削除	7-37
ファイル分割・結合	
ファイル結合	7-39
ファイル分割	7-38
[ファイル] メニュー	1-10, 1-40
転送	5-8
フォント	付 1-1
英語 / 西欧	付 1-3
対応言語	付 1-3
英語 / 西欧ゴシック	付 1-17
英語 / 西欧明朝	付 1-17
韓国語	付 1-5
ゴシック	付 1-6
種類	付 1-1
中国語 (繁体字)	付 1-4
中国語 (簡体字)	付 1-4
日本語 / 日本語32	付 1-2
フォント設定	付 1-2
フォントデータ	5-22
複数コピー	1-33
フラッシュ機能	付 2-6
ブリンク	2-59
設定方法	2-59
ブリンク時間	2-59
プロパティ	1-40

へ

ページブロック	4-52
閉領域グラフ	2-44
[ヘルプ] メニュー	1-15
[編集] メニュー	1-11, 1-21, 1-33

ホ

本体プログラム	5-21
---------------	------

マ

マクロ	2-50
マクロブロック	4-47
マルチオーバーラップ	4-17

ミ

右クリック	
メニュー	1-31
ミラー	1-37

メ

メッセージ	2-43, 4-25
メモ帳	2-50
メモリカード	2-51
画面転送の場合	5-15
メモリ使用状況一覧	7-5
メモリ変更	7-7
面取り矩形	3-8

モ

モデム転送	5-29
モノクロ 8 階調	2-15

ヨ

容量	
1 画面あたり	2-6
画面データファイル	付 1-1

ラ

ライン	2-5
ラダー通信プログラム	5-24
ランプ	2-36
パーツ編集	付 3-7

リ

リッチテキストに変換	7-19
リレー	2-43
リレーサブ	2-43

レ

レイヤ	2-33
-----------	------

改訂履歴

版、作成年月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。

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)

仙台営業所	〒984-0002	仙台市若林区卸町東3丁目1番27号	☎(022)288-9275
東日本営業部	〒162-8408	東京都新宿区市谷八幡町8番地	☎(03)3267-0466
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
豊田営業所	〒471-0833	豊田市山之手8丁目124番地	☎(0565)29-0131
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	☎(0729)91-0682
広島営業所	〒731-0113	広島市安佐南区西原2丁目13番4号	☎(082)875-8611
福岡営業所	〒816-0081	福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)582-6861

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	〒114-0012	東京都北区田端新町2丁目2番12号	☎(03)3810-9963
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)332-2671
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	〒816-0081	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	

OJUMANUALZ7S2
 02K 0.1 O
 2002年11月作成