

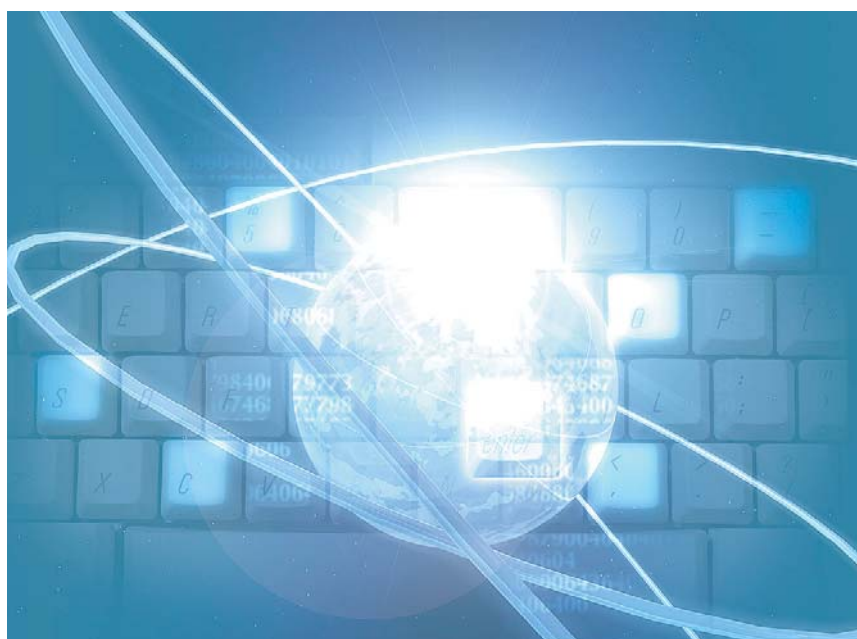
SHARP®

改訂1.1版

液晶コントロールターミナル

形名
画面作成ソフト **ZM-72S**

入門マニュアル 初級編



はじめに

この度は液晶コントローラターミナル ZM-600 シリーズをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
ZM-600 シリーズのご使用に関しては、本書の内容をご理解されたうえで、本品を正しくご使用されるよう、お願い申し上げます。なお、ZM-600 シリーズのその他の使用方法などにつきましては、以下の関連マニュアルを参照してください。

マニュアル名称	内容
ZM600 シリーズ 入門マニュアル 初級編	ZM-72S を使ったZM600シリーズの画面の作画手順について、例を挙げて詳しく説明したもの
ZM600 シリーズ 入門マニュアル 応用編	
ZM600 シリーズ リファレンスマニュアル 基本編	ZM-600 シリーズの機能・使用方法を説明したもの
ZM600 シリーズ リファレンスマニュアル 応用編	
ZM600 シリーズ トラブルシューティング / メンテナンスマニュアル	ZM-600 シリーズのエラー一覧と、本体操作方法などを説明したもの
ZM600 シリーズ マクロリファレンス	ZM-72S のマクロの概要、マクロエディタの操作方法、マクロコマンドの内容などを詳しく説明したもの
ZM600 シリーズ 接続マニュアル メーカー1	ZN-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 三菱電機 / オムロン / シャープ / 日立産機システム / 日立製作所 / Panasonic / 横河電機 / 安川電機 / ジェイテクト / 富士電機 / キーエンス / Allen-Bradley / Seimens
ZM600 シリーズ 接続マニュアル メーカー2	ZM-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー 光洋電子 / GE Fanuc / 東芝 / 東芝機械 / シンフォニアテクノロジー / SAMSUNG / LS / FANUC / FATEK AUTOMATION / IDEC / MODICON / SAIA / MOELLER / Telemecanique / Automationdirect / VIGOR / DELTA / EATON Cutler-Hammer / UNITRONICS / Baumuller / RS Automation / TECO / BECKHOFF / EMERSON / WAGO / CIMON / TURCK / HYUNDAI / FUFENG / XINJE
ZM600 シリーズ 接続マニュアル メーカー3	ZM-600 シリーズと各コントローラとの配線、通信設定について詳しく説明したもの 収録メーカー アズビル / 理化工業 / チノー / 神港テクノス / 三明電子 / 三社電機 / IAI / ユニパルス / エムシステム技研 / Gammaflux / 東邦電子 / シマデン / ヤマハ / DELTA TAU DATA SYSTEMS / コガネイ / オリエンタルモーター / 東京彫刻工業 / SUS / アルバック / MODBUS / バーコード / ZM-Link / 汎用シリアル
ZM600 ハード仕様書	ZM-600 シリーズ取扱上の注意、ハード仕様などを説明したもの

PLC、インバータ、温調器等の詳細については、各機器の取扱説明書をご覧ください。

ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。

2. 本書の内容に関して、将来予告なしに変更することがあります。

3. Windows、Excel は、米国マイクロソフト社の米国およびその他の国における登録商標です。

4. その他の社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

5. 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点がありましたら、技術相談窓口までご連絡ください。

安全上のご注意

本書は液晶コントロールターミナル を安全に使用していただくために、注意事項のリンクを「危険」、「注意」に分けて、下記のような表示で表しています。



危険

取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。



注意

取り扱いを誤った場合、軽傷または中程度の傷害を招く可能性がある状況、および物的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

なお、 注意 に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。



危険

- ZM-600 シリーズからの出力信号を、人命や機器の破損にかかわるところや、緊急用として、使用しないでください。また、タッチスイッチの故障に対応できるシステム設計を行ってください。タッチスイッチの故障により、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 装置の組立、配線作業、および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。
- 通電中は絶対に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 通電、運転を行う場合は、必ず端子カバーを取り付けてください。感電の恐れがあります。
- 液晶パネルの液体（液晶）は、有害物質です。液晶パネルが損傷した場合、流出した液晶を口に入れないでください。皮膚や衣服についた場合は、石鹸などで洗い流してください。
- リチウム電池の＋－逆装着、充電、分解、加圧変形、火中への投入、短絡はしないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- リチウム電池の変形、液漏れ、その他の異常に気がついた際は使用しないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- バックライトの寿命・故障等によって画面が暗くなった場合も画面上のスイッチは有効です。画面が暗くて見にくい状態の時は、画面に触れないでください。誤作動による機械の破損、事故の恐れがあります。



注意

- 開梱時に外観チェックを行ってください。損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 原子力関連、航空宇宙関連、医療関連、交通機器関連、乗用移動体関連あるいはこれらのシステムなどの特殊用途へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
- ZM-600 シリーズは本書および関連マニュアル記載の一般仕様の環境で使用（保管）してください。一般仕様以外の環境で使用する、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。
- 下記のような場所で使用（保管）しないでください。故障、火災の原因になります。
 - 水、腐食ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接触れる場所
 - 高温、結露、風雨、直射日光にさらされる場所
 - じんあい、塩分、鉄粉が多い場所
 - 振動、衝撃が直接加わるような場所
- 機器への導入に際して、ZM-600 シリーズの主電源端子に容易に触れないように、正しく取り付けてください。感電、事故の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズの取付金具の取り付けネジの締め付けは 5.31 lbf-in (0.6 N・m) のトルクで均等に行ってください。締め付けすぎるとパネル面が変形する恐れがあります。締め付けがゆるいと落下、短絡、誤動作の原因になります。
- 電源入力部端子台の端子ネジおよび取付金具は、締め付けが確実に行われていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- ZM-600 シリーズの電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは 7.1 ～ 8.8 lbf-in (0.8 ～ 1.0 N・m) のトルクで均等に締め付けてください。締め付けに不備があると、火災、誤動作、故障の原因となります。
- ZM-600 シリーズは表示部にガラスを使用しているので、落下させたり強い衝撃を与えないでください。破損の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズへの配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に配線してください。定格外の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。
- ZM-600 シリーズは必ず接地してください。FG 端子は D 種接地の ZM-600 シリーズ専用で接地してください。感電、火災、タッチスイッチが効かなくなる場合や誤動作の原因となります。
- ZM-600 シリーズ内に導電性異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 配線終了後は、ZM-600 シリーズのゴミヨケ紙を取り外して運転してください。ゴミヨケ紙を付けたまま運転を行うと、火災、事故、誤動作、故障の原因となります。

注意

- ZM-600 シリーズの修理はその場では絶対に行わないで、弊社または弊社指定業者へ修理依頼してください。
- ZM-600 シリーズの修理・分解・改造はしないでください。弊社以外、もしくは弊社指定以外の第三者が行った場合に、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねます。
- 先が鋭利な物でタッチスイッチを押さないでください。表示部が破損する恐れがあります。
- 取付、配線作業および保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。
- リチウム電池はリチウムや有機溶媒などの可燃性物質を内蔵しているため、取り扱いを誤ると、発熱、破裂、発火などにより、けがをしたり、火災に至る恐れがあります。関連マニュアル記載の注意事項を守って正しくお取り扱いください。
- 運転中の設定変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械が動作し、機械の破損や事故の恐れがあります。
- ZM-600 シリーズが故障することにより、人命に関わったり重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- ZM-600 シリーズを廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
- ZM-600 シリーズに触れる前には、接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電させてください。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
- SDカードを本体に挿入する際は、銘板を確認して、挿入面を間違えることのないよう、ご注意ください。万が一、誤った向きのまま SD カードを挿入すると、SD カードまたは本体ソケットが破損する可能性があります。
- SDカードがアクセス中、SD カードアクセス LED が赤色に点滅します。LED 点滅中に SD カードを抜いたり、本体の電源を OFF すると、SD カード内のデータが破損する恐れがあります。SD カードを抜く、または本体の電源を OFF する場合は、LED の消灯を確認した上で行ってください。
- 開梱時に表示面に貼られている保護フィルムは必ず剥がして使用してください。保護フィルムを貼ったまま使用すると、タッチ操作が効かなくなる場合や、誤動作の原因となります。
- アナログ抵抗膜方式の ZM-600 シリーズの場合、スクリーン上を同時に 2 点以上押さないでください。同時に 2 点以上押した場合、押した点の中心にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。
- 静電容量方式の ZM-600 シリーズの場合、以下の点に注意してください。
 - DC 24V 入力機は Class2 電源を使用してください。出力が不安定な電源を使用するとタッチ操作が誤動作する原因となります。
 - 静電容量タッチパネルは、2 点の同時操作が可能です。3 点以上を同時に操作した場合、タッチ操作がキャンセルされます。
 - 静電容量タッチパネルは、導電物の影響を受けやすいため、パネル表面近くに金属などの導電物を配置したり、表示部が濡れている状態で使用しないでください。誤動作の原因となります。

【一般的な注意事項】

- 制御線・通信ケーブルは、動力線・高圧線と一緒に束ねたり、近接した配線にしないでください。動力線・高圧線とは 200 mm 以上を目安に離してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 高周波ノイズを発生させるような機器を使用した環境で接続する場合には、通信ケーブルの FG シールド線を両端で接地することをお奨めします。ただし通信が不安定な場合は、使用環境に応じて、両側を接地する方法と片側を接地する方法を選んでご使用ください。
- ZM-600 シリーズの各コネクタ、ソケットは正しい方向に差し込んでください。故障・誤動作の原因となります。
- MJ1 / MJ2 のコネクタに LAN ケーブルを接続した場合、相手側の装置が破損する恐れがあります。銘板を確認して誤挿入しないように注意してください。
- 清掃の際、シンナー類は ZM-600 シリーズ表面を変色させることもあるので、市販のアルコールをご使用ください。
- ZM-600 シリーズと接続している相手機器（PLC、温調器など）を ZM-600 シリーズと同時に立ち上げた際、相手機器側で受信エラーが発生した場合には、相手機器の説明書に従ってエラー解除を行ってください。
- ZM-600 シリーズを取り付ける板金パネルには静電気が帯電しないように注意してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 長時間の固定パターンでの表示は避けてください。液晶ディスプレイの特性上、長期残像が発生する可能性があります。長時間の固定パターンでの表示が想定される場合は、バックライトの自動 OFF 機能をご使用ください。
- ZM-600 シリーズ「ClassA」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因となる可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

【液晶について】

以下の項目については、不良や故障ではありませんので、あらかじめご了承ください。

- ZM-600 シリーズの応答時間、輝度、色合いは、使用環境温度により変動することがあります。
- 液晶の特性上、微妙な斑点（黒点、輝点）が生じることがあります。
- 液晶の明るさや色合いに個体差があります。

【静電容量方式のタッチパネルについて】

- 指が乾燥している状態で使用した場合、タッチパネルの反応が悪くなる場合があります。その場合には、静電容量タッチパネルの専用ペンで操作をしてください。
- タッチ操作を最適に行うために、定期的に表示面をクリーニングしてください。
尚、クリーニングを行う場合は以下の点に従ってください。
＜クリーニングについて＞
 - パネル操作面にガラスを使用していますので、布やスポンジで強く擦らないでください。ガラスの表面を傷つける恐れがあります。
 - クリーニング用溶剤が装置の内部に入らないように、十分に注意してください。
特に、パネル表面にクリーニング用溶剤を直接スプレーすることは避けてください。

お客様へのお願い

弊社は商品に同梱のユーザー登録ハガキ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-72S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、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、本契約による使用权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。

シャープ株式会社

ビジネスソリューション事業本部

〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

もくじ

1 画面を作成する前に

1.1	機種と解像度	
1.2	画面データの構成	
1.3	画面作成ソフト ZM-72S の構成	
1.3.1	アプリケーションボタン	1-3
1.3.2	クイックアクセスツールバー	1-4
1.3.3	リボンメニュー	1-4
1.3.4	アイテム設定ダイアログ	1-4
1.3.5	ビュー	1-5
1.4	デバイス指定方法	
1.4.1	指定方法の変更	1-8
1.4.2	デバイス表示の種類と指定方法	1-8

2 作成画面

2.1	作成画面の概要	
-----	---------	--

3 初期設定

3.1	新規ファイル作成手順	
3.2	編集機種選択	
3.3	ハードウェア設定	
3.3.1	PLC プロパティ	3-4
3.3.2	制御エリア設定	3-4
3.4	フォント設定	

4 メニュー画面の作成

4.1	画面例	
4.2	作成手順	
4.2.1	スクリーンコメント登録と背景色の変更	4-2
4.2.2	四角形の作成	4-4
4.2.3	テキスト作成	4-5
4.2.4	画像ファイルの貼付	4-7
4.2.5	スクリーン切替スイッチの作成	4-9
4.2.6	アイテムの移動 / 位置揃え	4-14
4.2.7	ファイルの保存	4-17
4.3	本体動作確認	
4.3.1	エラー表示	4-18

5 スイッチ / ランプ画面の作成

5.1 画面例

5.2 作成手順

5.2.1	スクリーンの新規作成	5-2
5.2.2	背景色の変更とスクリーンコメント登録	5-3
5.2.3	スイッチの作成	5-4
5.2.4	ランプの作成	5-13
5.2.5	3パターンランプの作成	5-16
5.2.6	パーツの変更手順	5-19
5.2.7	テキストとリターンスイッチの配置	5-21

5.3 本体動作確認

5.3.1	スクリーン切替	5-23
5.3.2	スイッチ出力とランプ表示	5-25

6 オーバーラップの作成

6.1 オーバーラップの概要

6.2 画面例

6.3 作成手順

6.3.1	オーバーラップライブラリ編集	6-3
6.3.2	スクリーン編集	6-9

6.4 本体動作確認

6.4.1	マルチオーバーラップの表示 / 非表示	6-14
6.4.2	オーバーラップのシステムボタン機能	6-15

7 数値表示 / 入力画面の作成

7.1 画面例

7.2 作成手順

7.2.1	モニタ用数値表示の作成	7-2
7.2.2	入力用数値表示とテンキーの配置	7-6
7.2.3	オーバーラップライブラリ	7-12
7.2.4	文字列表示の配置と文字キーの登録	7-16
7.2.5	テキストとリターンスイッチの配置	7-19

7.3 本体動作確認

7.3.1	数値表示の確認	7-21
7.3.2	数値の入力	7-22
7.3.3	文字の入力	7-23

8 アラーム画面の作成

8.1	概要	
8.1.1	履歴表示	8-2
8.1.2	発生中のアラームのみを表示	8-3
8.2	画面例	
8.3	作成手順	
8.3.1	スクリーン 3（履歴表示）の作成	8-6
8.3.2	スクリーン 4（リアルタイム表示）の作成	8-13
8.3.3	流れるメッセージの設定方法	8-17
8.3.4	テキストとリターンスイッチの配置	8-19
8.4	本体動作確認	
8.4.1	スクリーン 3（履歴表示）の確認	8-21
8.4.2	スクリーン 4（リアルタイム表示）の確認	8-26
8.4.3	流れるメッセージの確認	8-27

9 その他の機能

9.1	表示・非表示機能	
9.1.1	概要	9-1
9.1.2	設定手順	9-2
9.1.3	本体動作確認	9-4
9.2	スプラッシュ画面	
9.2.1	概要	9-5
9.2.2	設定手順	9-5
9.3	3 ノッチスイッチマクロ	
9.3.1	概要	9-7
9.3.2	設定手順	9-8
9.3.3	本体動作確認	9-12

10 画面転送

10.1	概要	
10.2	USB 転送	
10.2.1	USB ドライバのインストール	10-1
10.2.2	転送	10-5
10.3	Ethernet 転送	
10.3.1	IP アドレス設定	10-9
10.3.2	転送	10-15

11 シミュレータ機能

11.1	シミュレータ	
11.1.1	概要	11-1
11.1.2	使用手順	11-1
11.1.3	シミュレータの操作方法	11-4
11.2	エミュレータ	
11.2.1	概要	11-6

12 便利なエディタ機能

12.1 画面一覧

- 12.1.1 表示方法 12-1
- 12.1.2 [画面一覧] の便利な機能 12-2

12.2 編集メニュー

- 12.2.1 配置 12-4
- 12.2.2 整列 12-6
- 12.2.3 サイズ揃え 12-8

12.3 表示メニュー

- 12.3.1 スイッチ・ランプ状態切換 12-9
- 12.3.2 言語表示切換 12-10
- 12.3.3 アイテム一覧 12-10
- 12.3.4 グリッド 12-12
- 12.3.5 表示環境 12-12
- 12.3.6 ズーム 12-13

12.4 ツールメニュー

- 12.4.1 エラーチェック 12-14
- 12.4.2 検索 12-15
- 12.4.3 一括変更 12-17

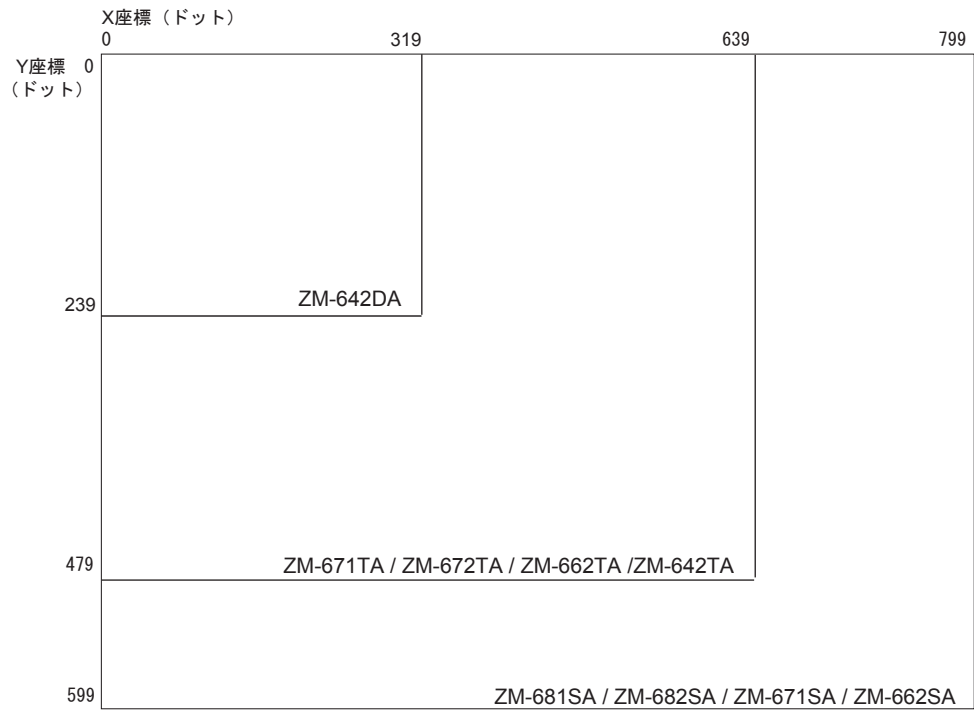
12.5 クイックアクセスツールバーのカスタマイズ

1 画面を作成する前に

- 1.1 機種と解像度
- 1.2 画面データの構成
- 1.3 作画ソフト ZM-72S の構成
 - 1.3.1 アプリケーションボタン
 - 1.3.2 クイックアクセスツールバー
 - 1.3.3 リボンメニュー
 - 1.3.4 アイテム設定ダイアログ
 - 1.3.5 ビュー
- 1.4 デバイス指定方法
 - 1.4.1 指定方法の変更
 - 1.4.2 デバイス表示の種類と指定方法

1.1 機種と解像度

液晶コントロールターミナルの機種によってスクリーンの解像度が異なります。



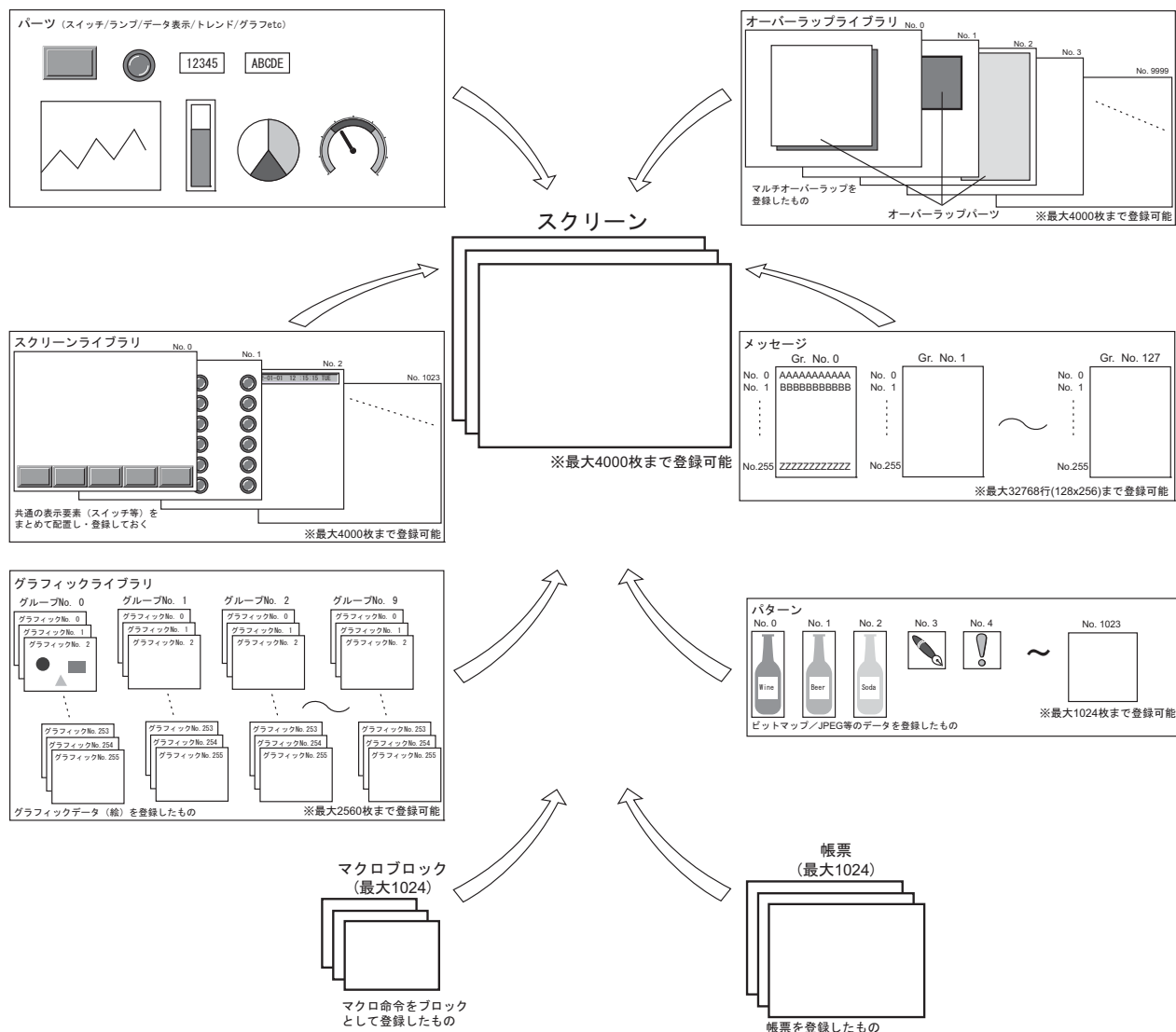
モデル	型式	インチ数	電源	解像度
ZM-6**SA	ZM-681SA	12.1 型	AC	800×600 (SVGA)
	ZM-682SA	12.1 型	DC	
	ZM-671SA	10.4 型	AC	
	ZM-662SA	8.4 型	DC	
ZM-6**TA	ZM-671TA	10.4 型	AC	640×480 (VGA)
	ZM-672TA	10.4 型	DC	
	ZM-662TA	8.4 型	DC	
	ZM-642TA	5.7 型	DC	
ZM-6**DA	ZM-642DA	5.7 型	DC	320×240 (QVGA)

1.2 画面データの構成

液晶コントロールターミナル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基に構成されます。

「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。

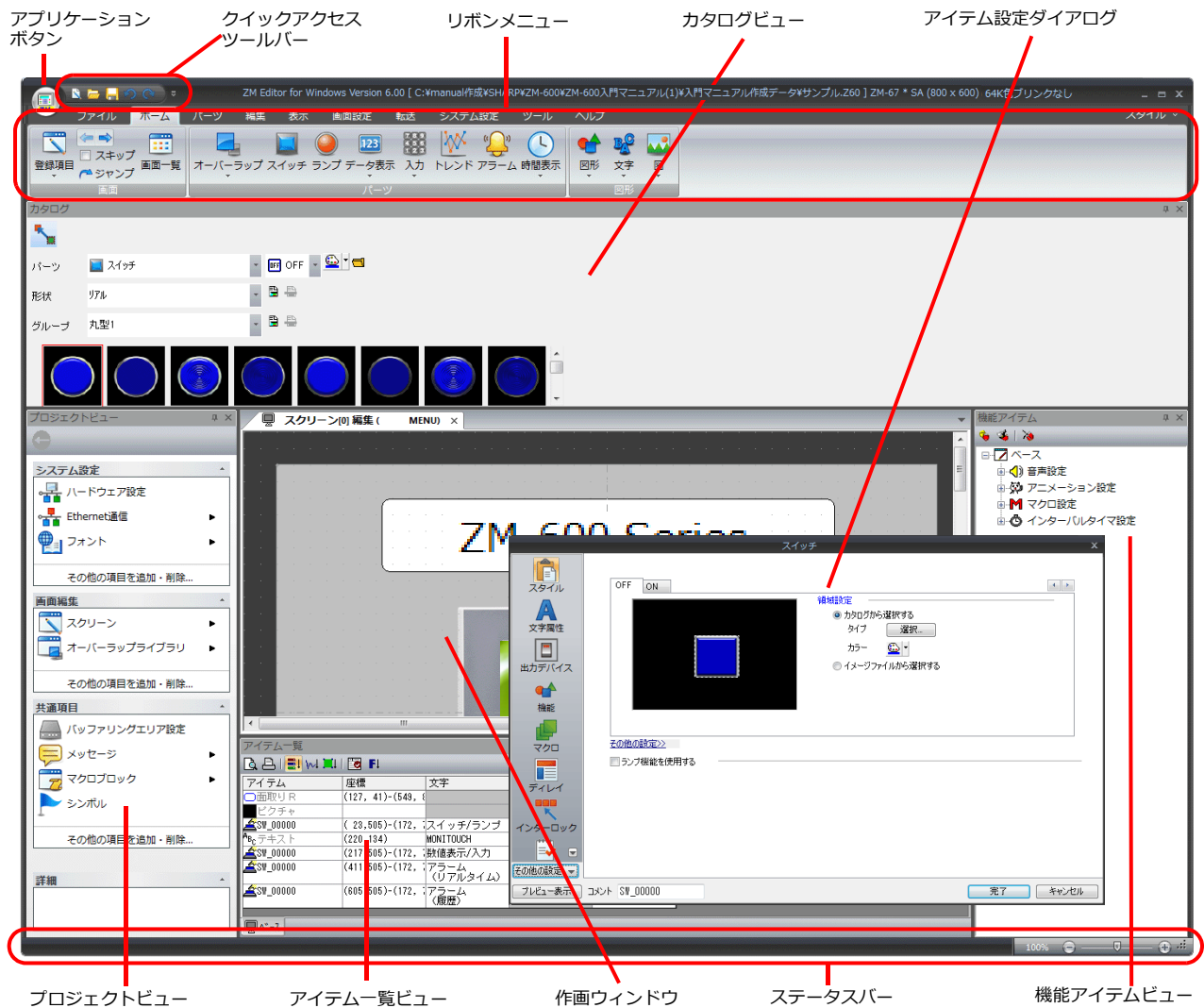
さらに、スクリーンには配置できないような、変化するデータやグラフィックなどを、スクリーンとは別のエリアに登録し、それらを組み合わせて実際の画面上で表示します。



* スクリーンは1ファイルあたり No.0000 ~ 9999 の間で、最大 4000 枚まで登録が可能です。

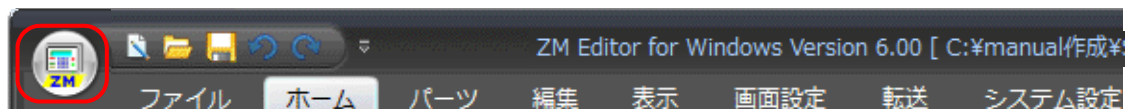
1.3 作画ソフトZM-72S の構成

エディタは、以下のような構成となります。

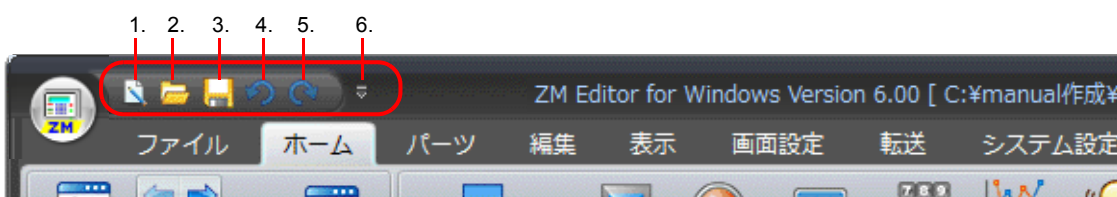


1.3.1 アプリケーションボタン

エディタのメニューの表示言語、アイテム設定ダイアログの文字登録やメッセージ登録画面の文字フォントを設定します。



1.3.2 クイックアクセスツールバー



項目	内容
1. 新規作成	新規の画面データファイルを作成します。
2. 開く	既存の画面データファイルを開きます。
3. 上書き保存	画面データを上書き保存します。
4. 元に戻す	作業をひとつ前に戻します。
5. やり直し	[元に戻す] で戻した作業をやり直します。
6. ツールバーのカスタマイズ	クイックアクセスツールバーに表示するメニューを選択します。

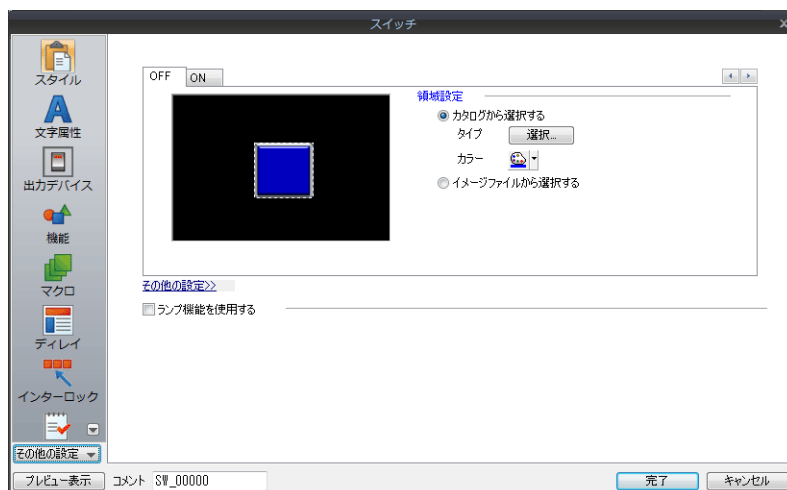
1.3.3 リボンメニュー



項目	内容
ファイル	新規ファイルの作成、印刷、ストレージマネージャの起動、ファイル比較、コンポーネントパーツの編集、プロパティの設定などができます。
ホーム	登録項目の登録、編集スクリーンの切替、主要パーツ・アイテムの配置ができます。
パーツ	各パーツ・アイテムの配置ができます。
編集	コピー、切り取り、貼り付け、グループ化、配置・整列機能など、編集時に利用する機能を実行できます。
表示	スイッチ・ランプの状態切替、多言語表示の切替、各ビューの表示 / 非表示、グリッドの表示設定、表示環境設定、ズーム設定ができます。
画面設定	スクリーンの背景色やマクロ、ファンクションスイッチ、機能アイテムの設定ができます。
転送	画面データの転送、シミュレーション機能を実行できます。
システム設定	編集機種選択や本体設定、通信設定、全スクリーン共通の機能設定ができます。
ツール	エラーチェック、検索機能、デバイス等の一括変更などの便利な機能が実行できます。
ヘルプ	マニュアルの参照、バージョン情報の確認ができます。

1.3.4 アイテム設定ダイアログ

配置したアイテムをダブルクリックすると表示されます。
各パーツの設定内容を確認、変更できます。



1.3.5 ビュー

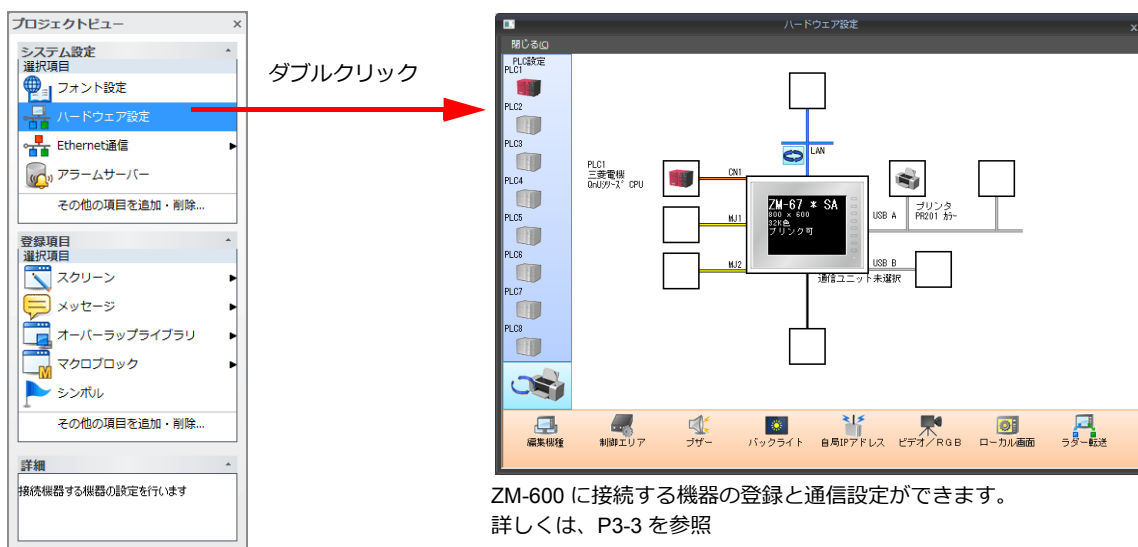
ビューの種類

項目	内容
プロジェクトビュー	画面データ構成や設定内容を確認できます。
カタログビュー	画面に配置するパーツの種類を確認できます。表示されたパーツを選択し、ドラッグすることで配置できます。
アイテム一覧ビュー	各スクリーン、オーバーラップに配置したアイテムをリスト上で確認できます。
機能アイテムビュー	スクリーン上に領域が存在しないアイテム（音声、アニメーション、マクロモード、インターバルタイママクロ）の設定・確認ができます。

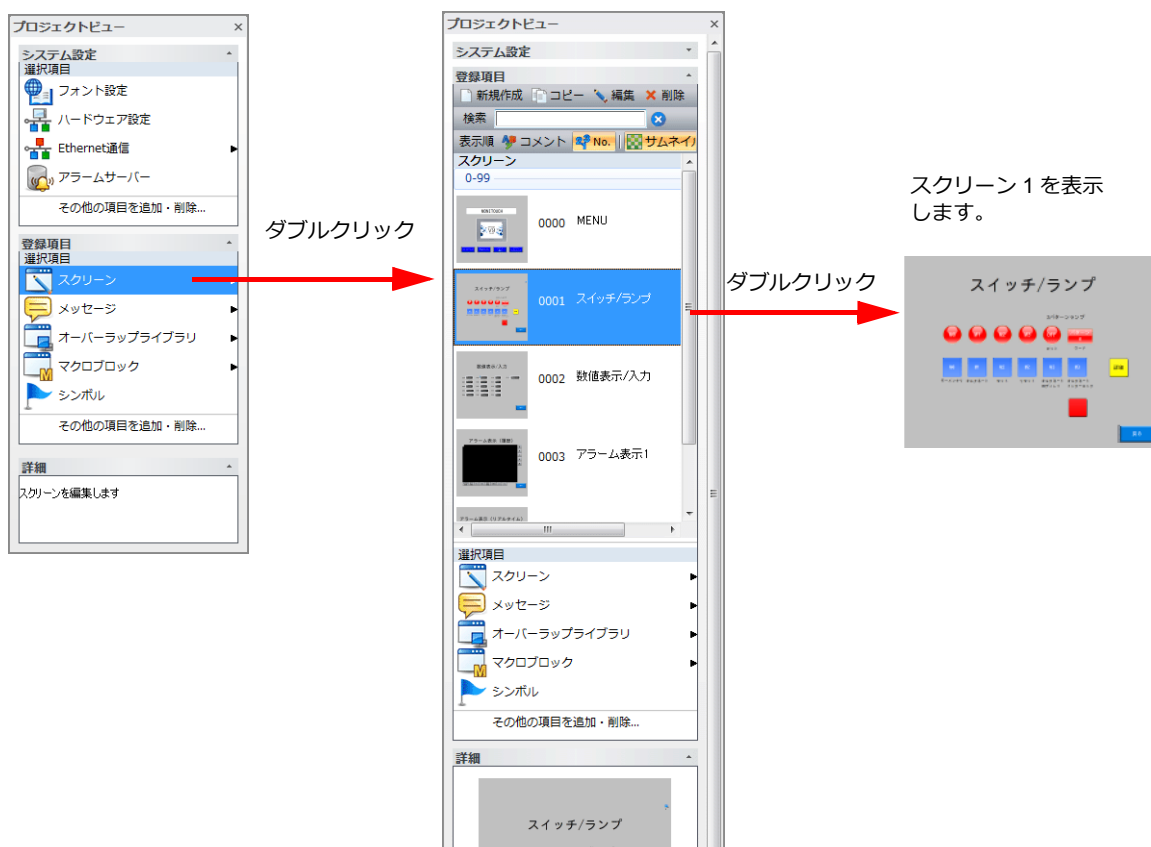
プロジェクトビュー

各項目をダブルクリックすると、設定内容を確認、変更できます。

例：ハードウェア設定

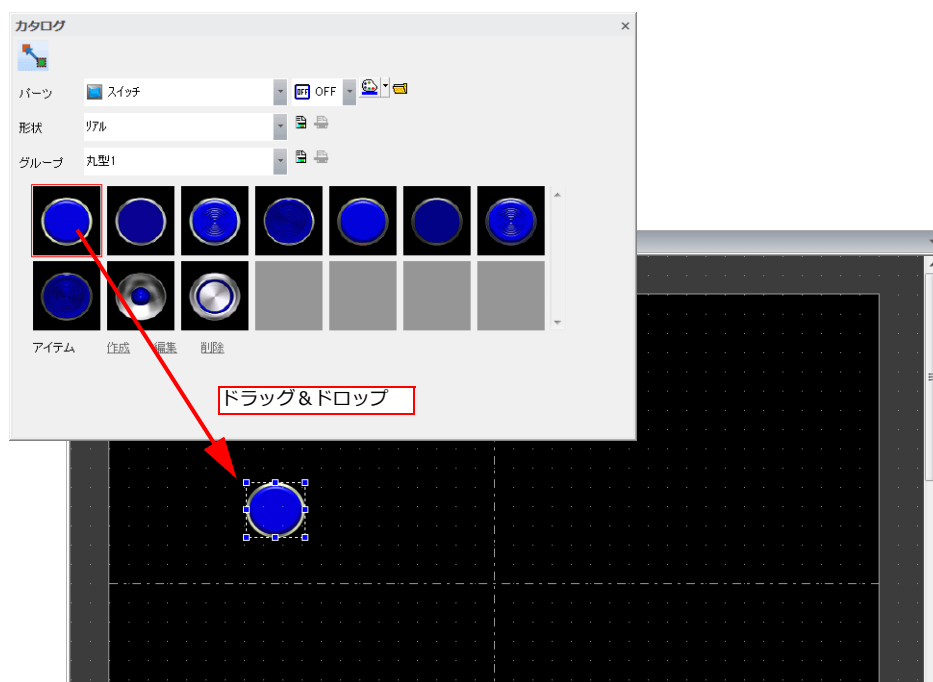


例：スクリーン



カタログビュー

パーツの配置の際に使用します。好きなデザインのパーツを探して配置することができます。



アイテム一覧ビュー

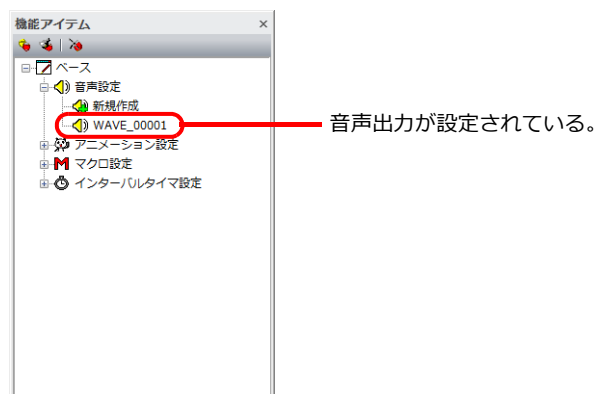
スクリーン上に配置したアイテムを一覧で表示します。

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、この方法で選択すると簡単に変更できます。



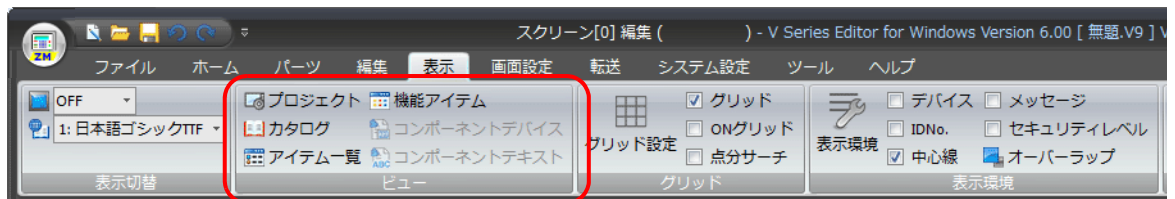
機能アイテムビュー

スクリーン上に領域が存在しないアイテム（音声、アニメーション、マクロモード、インターバルタイママクロ）の設定・確認ができます。



表示方法

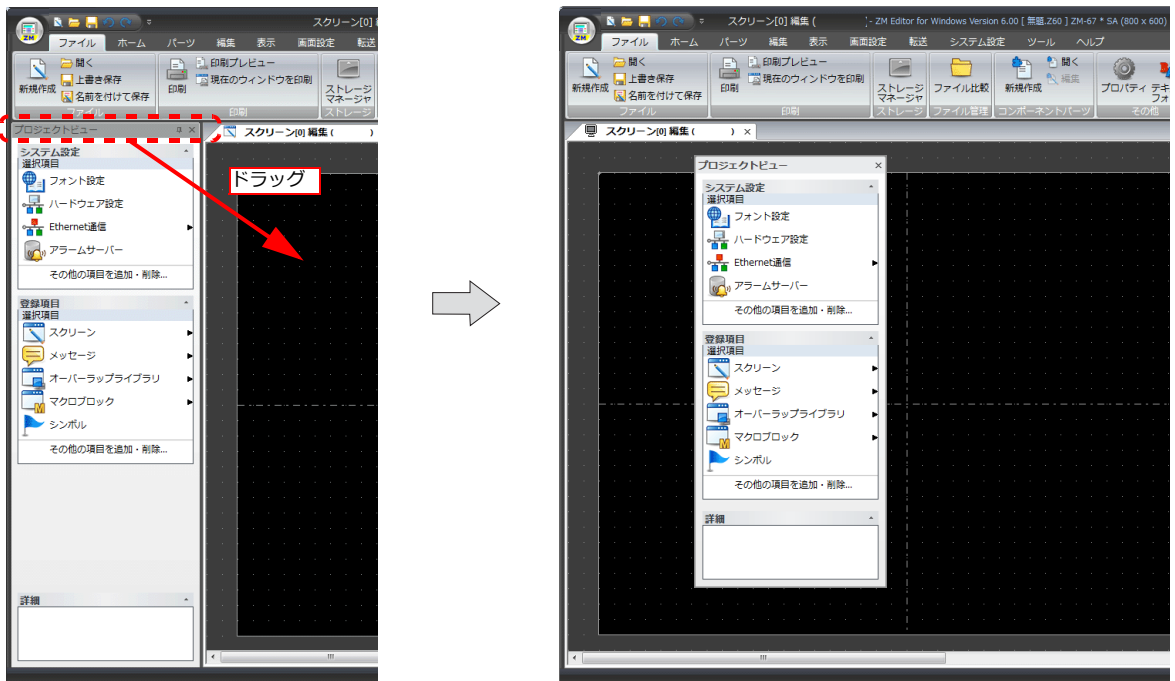
リボンメニューの「表示」でビューの各項目を選択すると表示されます。



移動方法

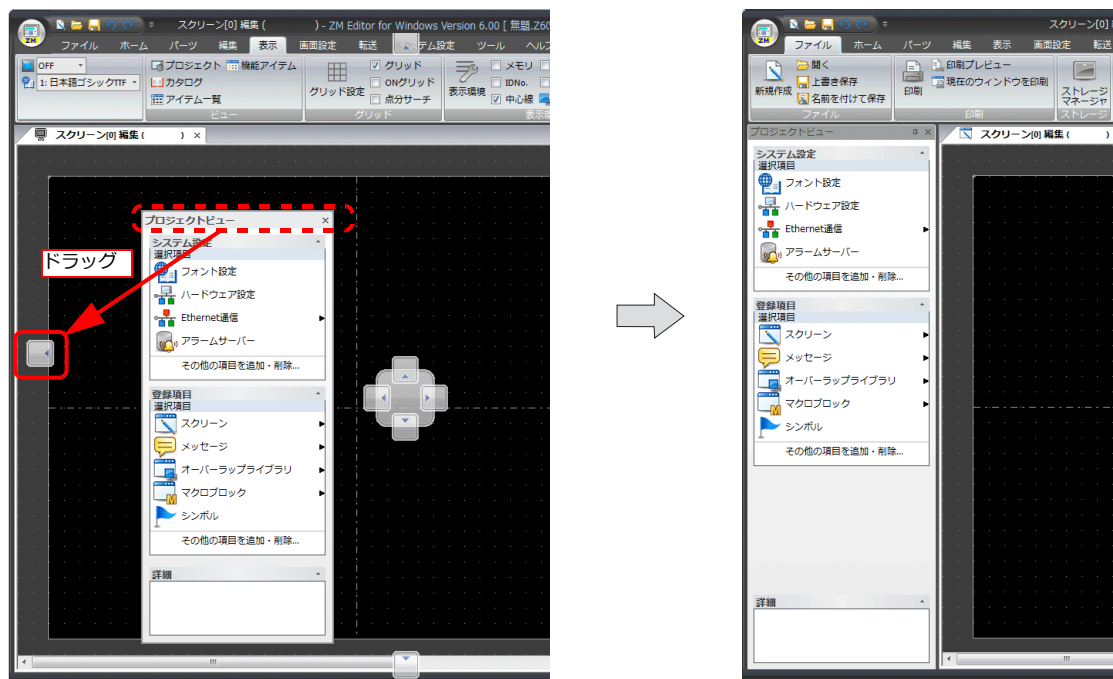
表示したビューは、エディタ上で移動できます。

ビューのタイトル部分をダブルクリックするか、ドラッグして任意の位置に移動するとフローティング状態になります。



ドッキング

ビューのタイトル部分をダブルクリックするか、ドラッグして任意の位置に移動するとエディタにドッキングします。

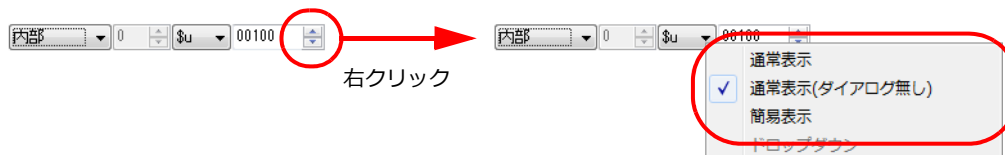


1.4 デバイス指定方法

PLC デバイス、内部デバイス等の指定方法は3種類あります。
設定しやすい方法を選択してください。

1.4.1 指定方法の変更

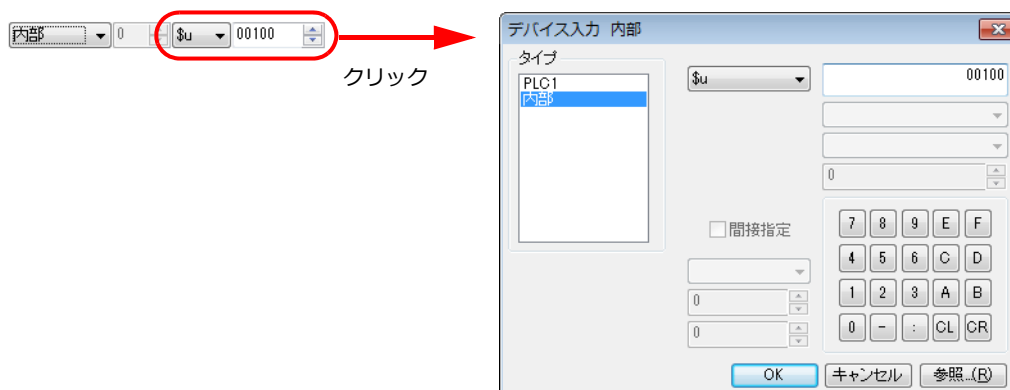
「デバイス設定」の以下の部分を右クリックすると、デバイスの表示選択メニューが表示されます。
各表示を選択すると、指定方法を変更できます。



1.4.2 デバイス表示の種類と指定方法

通常表示

「デバイス設定」項目をクリックすると、[デバイス入力] ダイアログが表示されます。
ダイアログ内でデバイスを指定します。



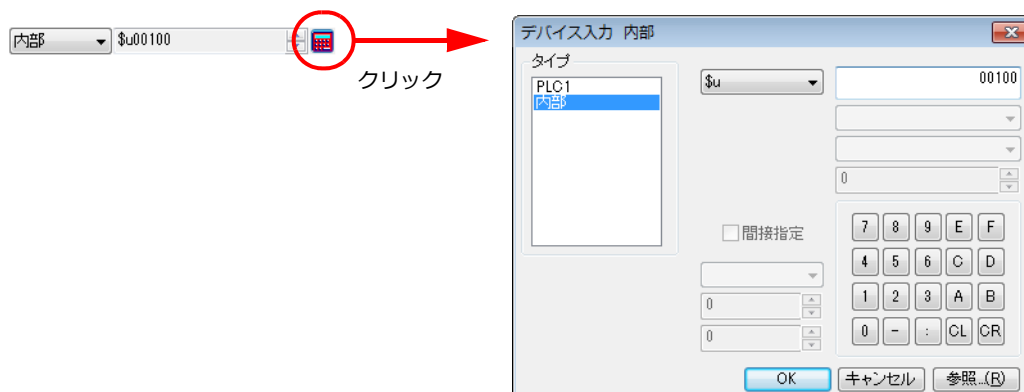
通常表示（ダイアログ無し）

「デバイス設定」項目で直接指定します。[デバイス入力] ダイアログは表示されません。



簡易表示

「デバイス設定」項目横に、赤色のキーパッドアイコンが表示されます。
キーパッドアイコンをクリックすると、[デバイス入力] ダイアログが表示されます。
ダイアログ内でデバイスを設定します。



2 作成画面

2.1 作成画面の概要

2.1 作成画面の概要

このマニュアルでは、以下の構成で画面を作成します。

編集機種

ZM-671SA (800×600 ドット)

接続機種

PLC1 : 三菱電機 QnU シリーズ CPU
接続ポート CN1

PLC2 ～ 8 : 未使用

画面構成

以下の 5 スクリーンとオーバーラップライブラリ 2 枚を作成します。

スクリーン

・スクリーン 0



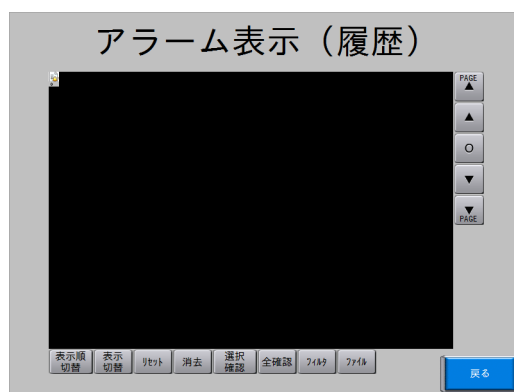
・スクリーン 1



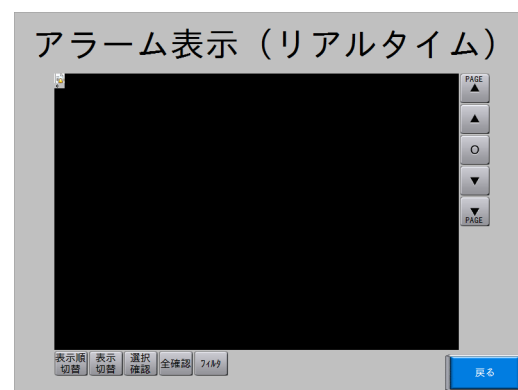
・スクリーン 2



・スクリーン 3

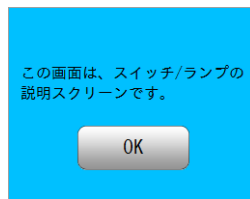


・スクリーン 4

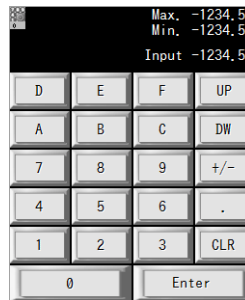


オーバーラップ

- オーバーラップライブラリ 0



- オーバーラップライブラリ 1

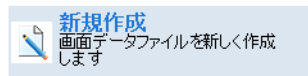


3 初期設定

- 3.1 新規ファイル作成手順
- 3.2 編集機種選択
- 3.3 ハードウェア設定
 - 3.3.1 PLC プロパティ
 - 3.3.2 制御エリア設定
- 3.4 フォント設定

3.1 新規ファイル作成手順

1. ZM-72S を起動します。
2. 新規作成をクリックします。

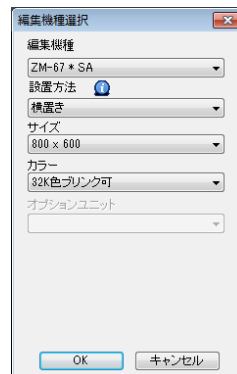


または



3. 編集機種選択ダイアログが表示されます。
編集機種を選択して [OK] をクリックします。
このマニュアルでは、以下の設定にします。

編集機種 : ZM-671SA
設置方向 : 横置き
サイズ : 800×600
カラー : 32K 色プリンク可



4. 接続機器選択ダイアログが表示されます。
PLC 機種、接続先ポートを選択して [完了] をクリックします。
このマニュアルでは、以下の設定にします。

接続機器 : PLC
メーカー : 三菱電機
機種 : QnU シリーズ CPU
接続先ポート : CN1

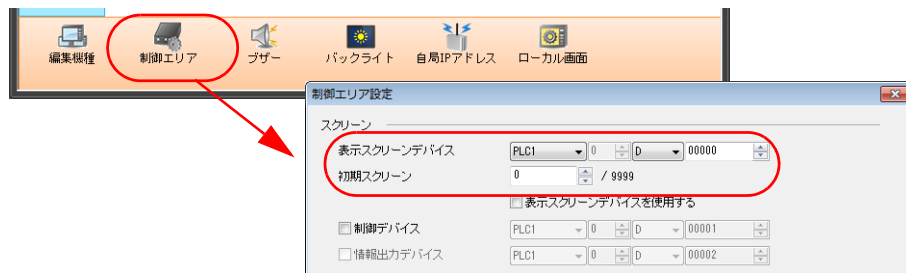


5. ハードウェア設定と PLC プロパティが表示されます。
PLC プロパティで通信設定を行った後、PLC プロパティを閉じます。



6. [制御エリア] をクリックし、以下のように設定します。

表示スクリーンデバイス : PLC1 デバイス D00000
初期スクリーン : 0



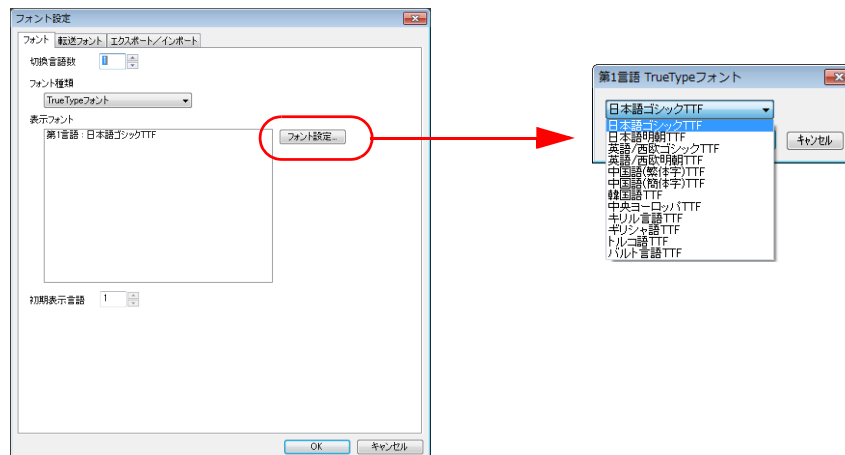
7. [閉じる] ボタンで [ハードウェア設定] を閉じます。
[スクリーン [0] 編集] ウィンドウが表示されます。



8. [システム設定] → [フォント設定] をクリックします。[フォント設定] ダイアログが表示されます。



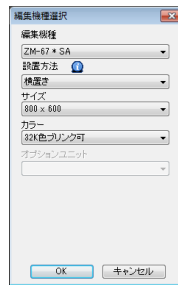
9. [フォント設定] ボタンでフォントを設定し、[OK] をクリックして終了します。



以上で、新規画面データの作画ができるようになります。

3.2 編集機種選択

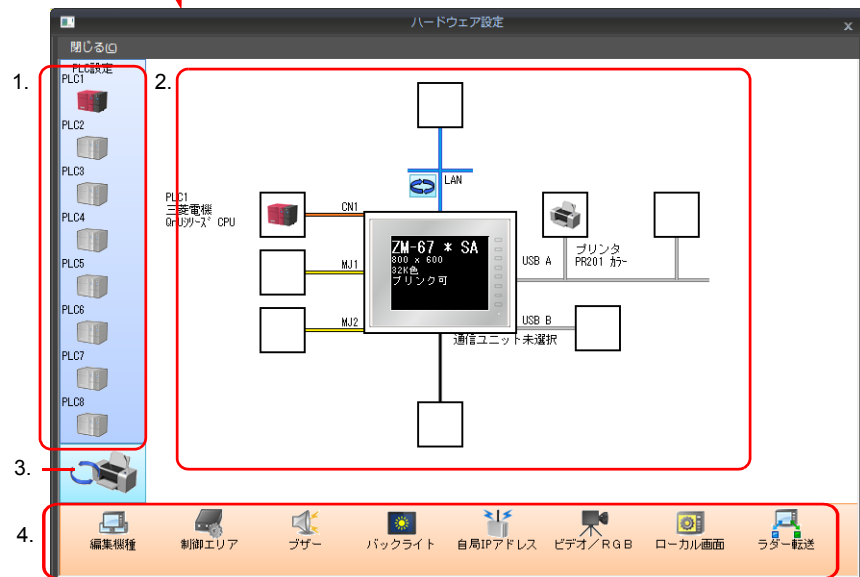
液晶コントロールターミナルの編集機種を設定します。



項目	内容
編集機種	機種を選択します。
設置方法	液晶コントロールターミナルの設置方法を選択します。
サイズ	機種に合った画面解像度が表示されます。
カラー	表示カラー数を選択します。

3.3 ハードウェア設定

ZM-600 シリーズに接続する機器の設定や ZM-600 シリーズ本体の設定をします。



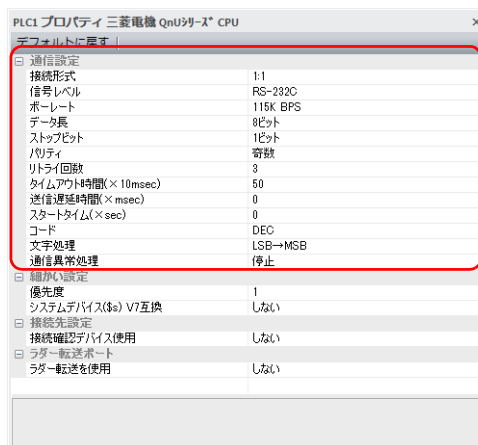
項目	内容
1. PLC 設定	PLC1 ～ PLC8 に接続する機種 (PLC/ 温調 / サーボ / インバータ / バーコードなど) を設定します。
2. 接続構成図	接続設定した機器が表示されます。機器や、通信設定の変更が可能です。
3. PLC 設定 / その他設定切替	PLC 設定とその他設定の表示を切り替えます。クリックするたびに、表示が切り替わります。
4. 本体設定	ZM-600 の本体設定をします。



ハードウェア設定について、詳しくは『ZM-600 シリーズ 接続マニュアル』を参照してください。

3.3.1 PLC プロパティ

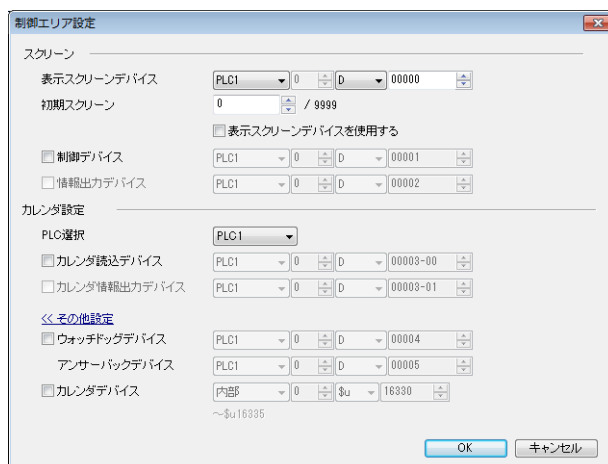
ZM-600 シリーズに接続する PLC の設定をします。
通信設定を PLC 側の設定と合わせます。



PLC プロパティ設定について、詳しくは『ZM-600 シリーズ 接続マニュアル』を参照してください。

3.3.2 制御エリア設定

接続している機器からの指令でスクリーンを切り替える際に使用するデバイスを指定します。
ZM-600 起動時の初期スクリーンもここで設定します。



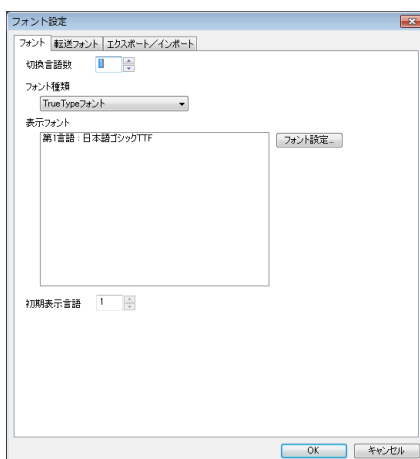
項目		内容
スクリーン	表示スクリーンデバイス	外部指令によるスクリーン切替用のデバイスです。 表示したいスクリーン No. を指定すると切り替わります。 内部スイッチによってスクリーンを切り替えた場合は、現在の表示スクリーン No. がこのデバイスに格納されます。
	初期スクリーン	起動時に表示するスクリーン No. を設定します。 [表示スクリーンデバイスを使用する] にチェックを付けた場合、表示スクリーンデバイスで設定したスクリーン No. を初期スクリーンとして表示します。
	制御デバイス	詳しくは、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル』を参照してください。
	情報出力デバイス	
カレンダー設定	PLC 選択	ZM-600 の内蔵時計を未使用の場合に有効な設定です。 選択した機器（PLC1～PLC8）からカレンダーデータを読み出します。
	カレンダー読込デバイス	このビットを ON したタイミングで PLC からカレンダーデータを読み込みます。
	カレンダー情報出力デバイス	カレンダー読込デバイスの状態が自動で出力されます。

その他設定	ウォッチドッグデバイス	任意のデータをこのエリアに格納すると、スクリーンの表示動作終了後に同内容のデータが[アンサーバックデバイス]に書き込まれます。 この仕組みを利用して、ウォッチドッグ、表示スキャンの確認を行うことができます。 * 詳しくは、『ZM-600 シリーズ接続マニュアル』を参照してください。
	アンサーバックデバイス	
	カレンダーデバイス	ZM-600 の内蔵時計を未使用の場合に有効な設定です。 また、接続先の PLC がカレンダーを内蔵しているかどうかで、ビットの使い方が異なります。 • カレンダー内蔵の PLC と接続している場合 PLC 側でカレンダーを変更した際に、このビットの ON ([0 → 1] のエッジ) で PLC のカレンダーデータを強制的に取り込みます。またこのビットを使用する以外に、以下のタイミングで、PLC のカレンダーデータを自動的に読み込みます。 - 電源投入時 - STOP → RUN - 日付変更時 (AM00:00:00) • カレンダーの内蔵されていない PLC と接続している場合 [制御エリア設定 (オプション)] の [カレンダーデバイス] を使って、擬似的にカレンダー領域を設定し、このビットの ON でカレンダーデータをセットします。

3.4 フォント設定

ZM-600 シリーズの表示言語を選択します。

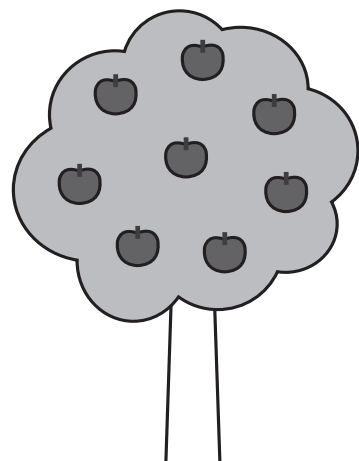
多言語切替画面を作成する場合は、ここで言語数、表示言語を設定します。



項目	内容
切替言語数	多言語表示する言語数を設定します。
初期表示言語	起動時に表示する言語を設定します。
フォント種類	使用するフォントの種類を選択します。
表示フォント	フォント設定ボタンで、第 1 言語～第 16 言語の表示フォントを選択します。
ローカル画面	ローカル画面表示時の言語を選択します。

MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



4 メニュー画面の作成

4.1 画面例

4.2 作成手順

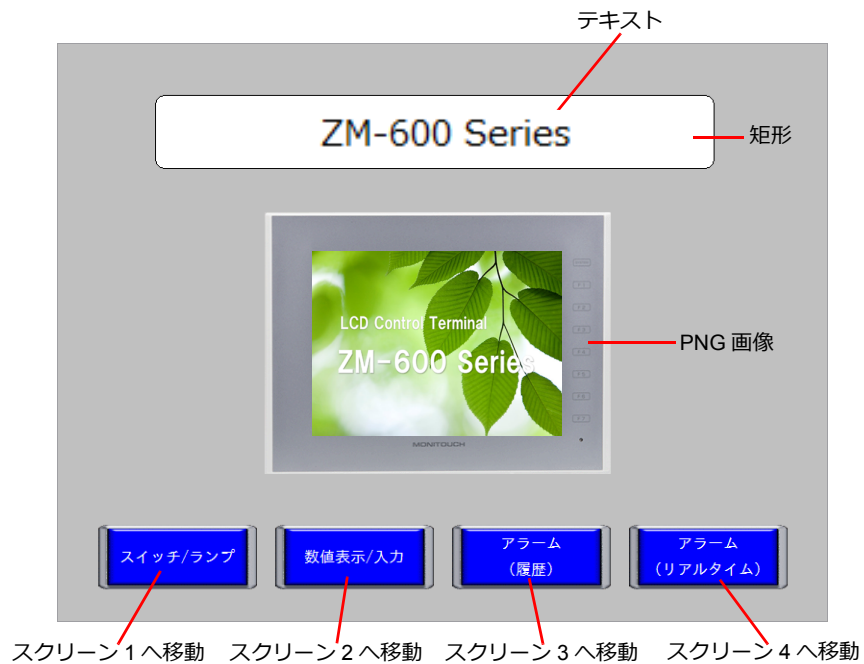
- 4.2.1 スクリーンコメント登録と背景色の変更
- 4.2.2 四角形の作成
- 4.2.3 テキスト作成
- 4.2.4 画像ファイルの貼付
- 4.2.5 スクリーン切替スイッチの作成
- 4.2.6 アイテムの移動 / 位置揃え
- 4.2.7 ファイルの保存

4.3 本体動作確認

- 4.3.1 エラー表示

4.1 画面例

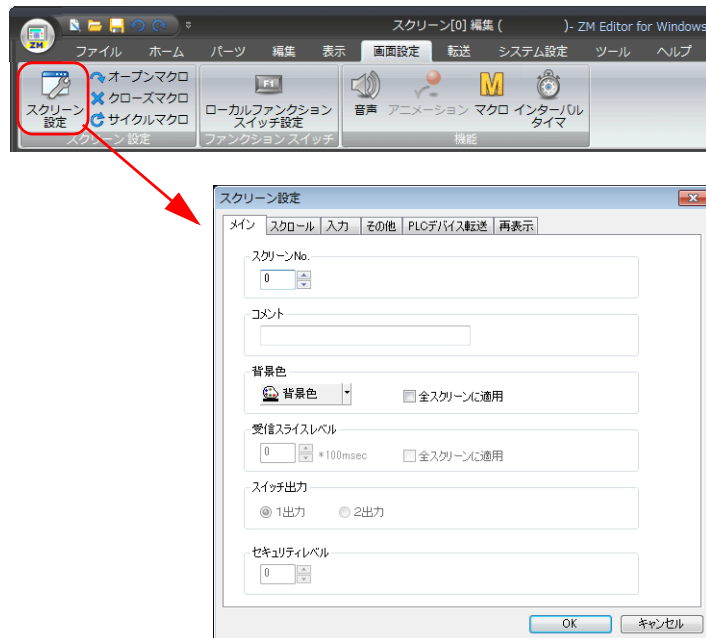
作画ツールとスイッチを使ってメニュー画面を作成します。



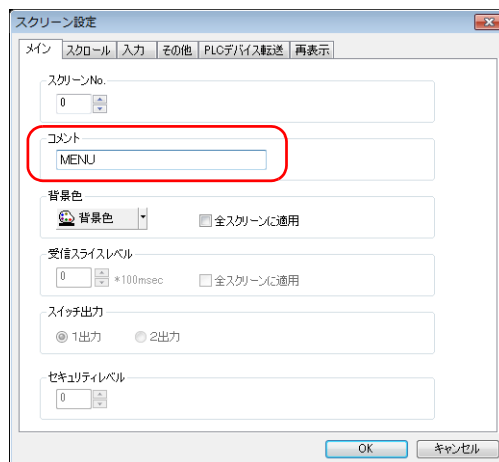
4.2 作成手順

4.2.1 スクリーンコメント登録と背景色の変更

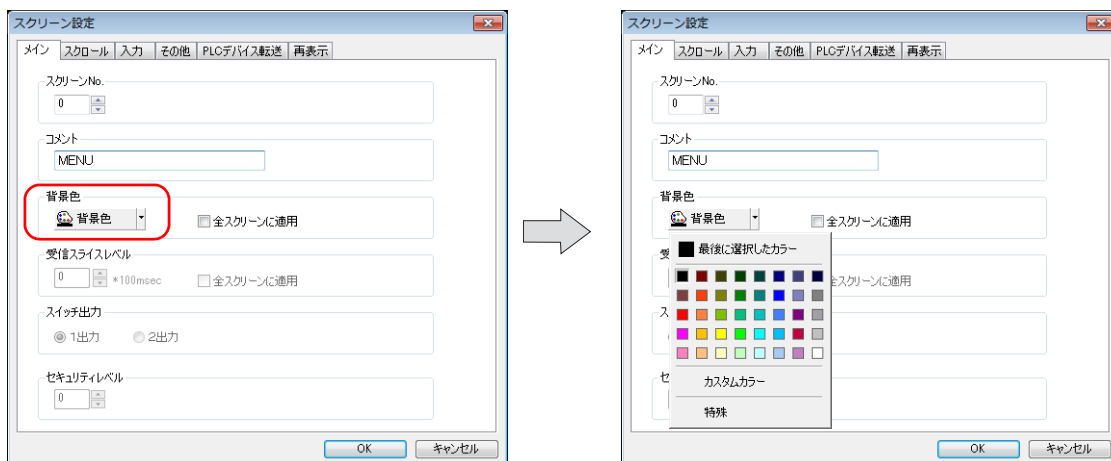
1. [画面設定] → [スクリーン設定] をクリックします。[スクリーン設定] ダイアログが表示されます。



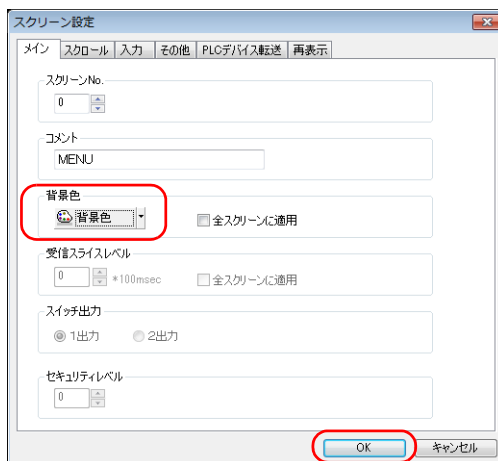
2. [メイン] → [コメント] にてスクリーンコメントを登録します。



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



4. 選択したカラーがアイコン上に表示されます。[OK] をクリックすると、背景色が変わります。

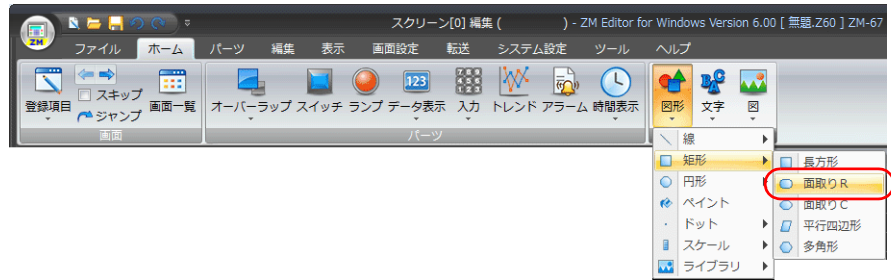


プルダウンメニュー上の色以外から選択したい場合は、さらに [カスタムカラー] をクリックします。[カスタムカラー] ダイアログが表示されます。

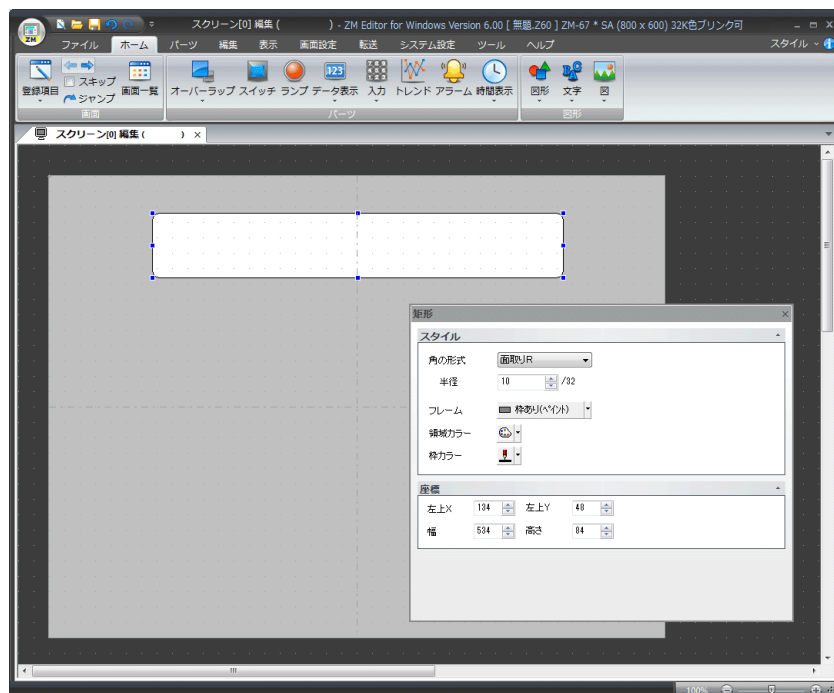


4.2.2 四角形の作成

1. [ホーム] → [矩形] → [面取り R] をクリックします。
マウスカーソルが十字カーソルに変わります。



2. 画面上でマウスを始点から終点にドラッグします。四角形が描画できます。
3. アイテムビューで、スタイルを設定します。



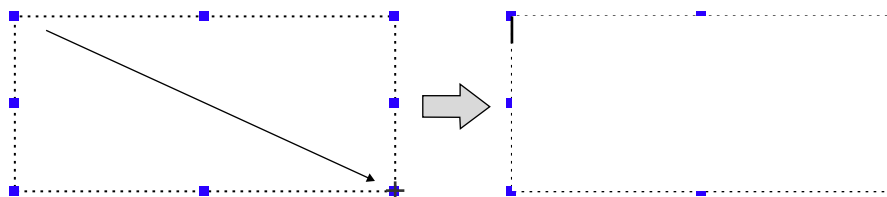
4.2.3 テキスト作成

1. [ホーム] → [文字] → [テキスト] をクリックします。
マウスカーソルが十字カーソルに変わります。

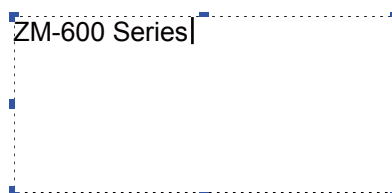


2 行以上のテキストを入力する場合は、[マルチテキスト] を使用します。

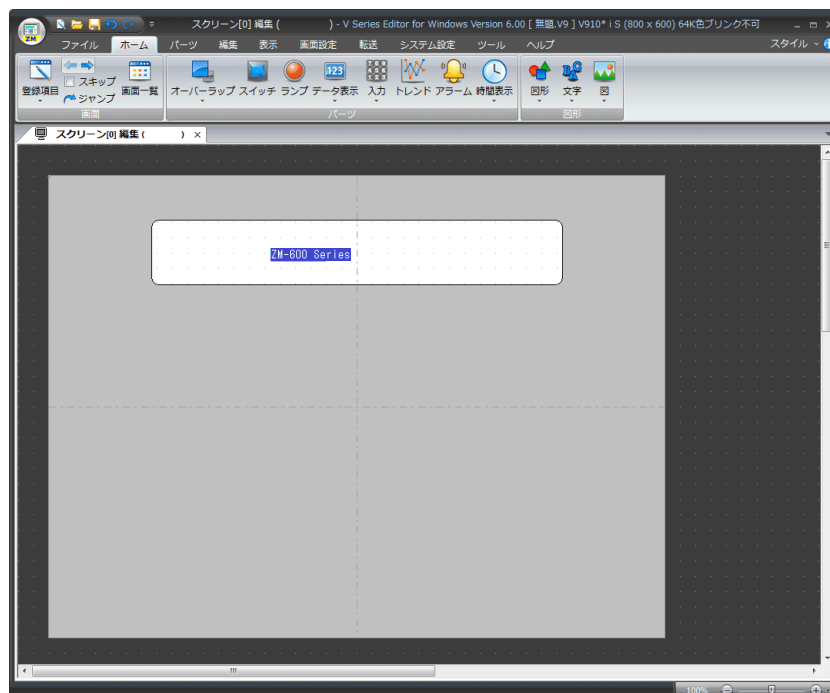
2. 画面上でマウスを始点から終点にドラッグします。
画面上に、任意の領域と点滅したカーソルが表示されます。



3. テキストを入力します。

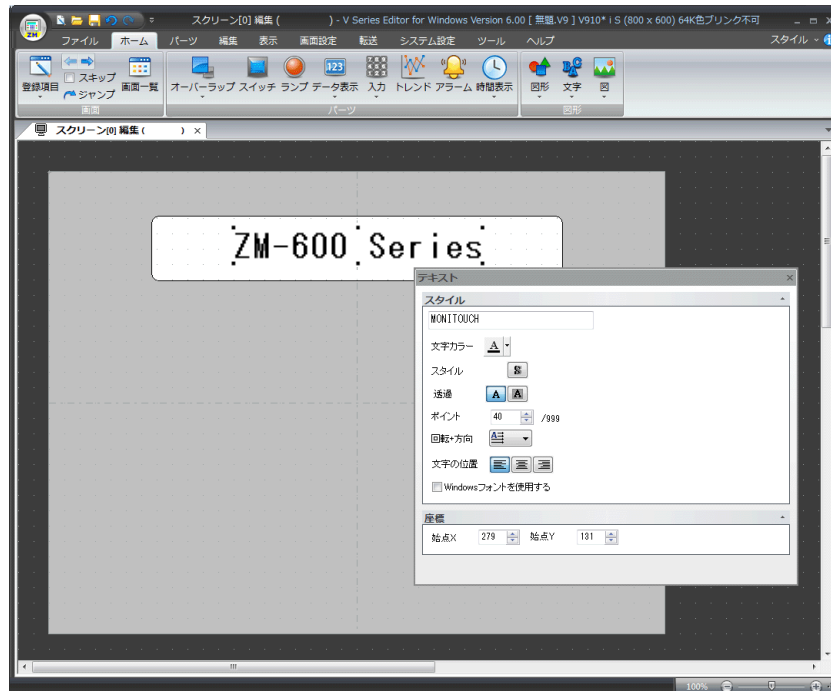


4. 画面上的テキスト以外の箇所をクリックして確定します。



4 メニュー画面の作成

5. テキストをクリックしてアイテムビューを表示します。テキストのカラーや文字サイズの属性を変更します。

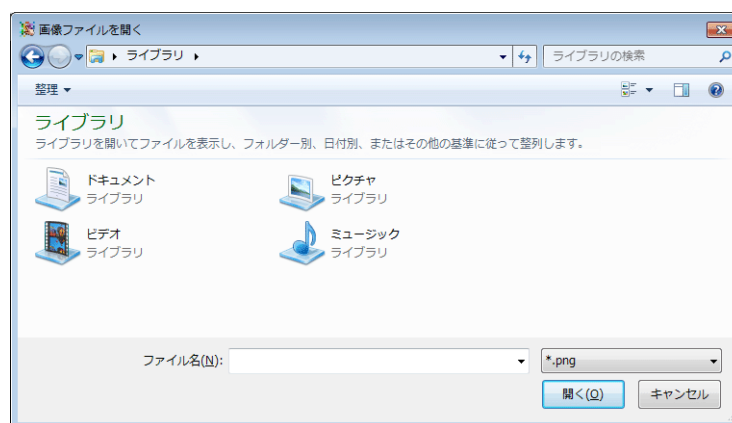


4.2.4 画像ファイルの貼付

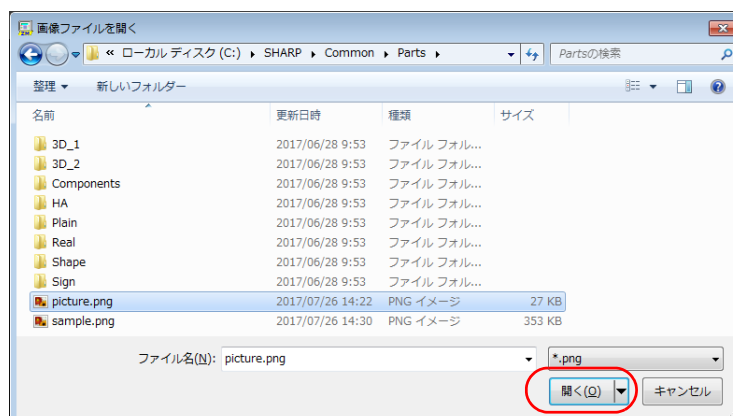
会社のロゴマークや、装置の画像データをピクチャパーツとして取り込み、配置します。

取り込み可能画像ファイル	• ビットマップファイル (*.bmp) • JPEG ファイル (*.jpg / *.jpeg) • PNG ファイル (*.png) • GIF ファイル (*.gif)
--------------	---

1. [ホーム] → [図] → [ピクチャ] をクリックします。
[画像ファイルを開く] ダイアログが表示されます。

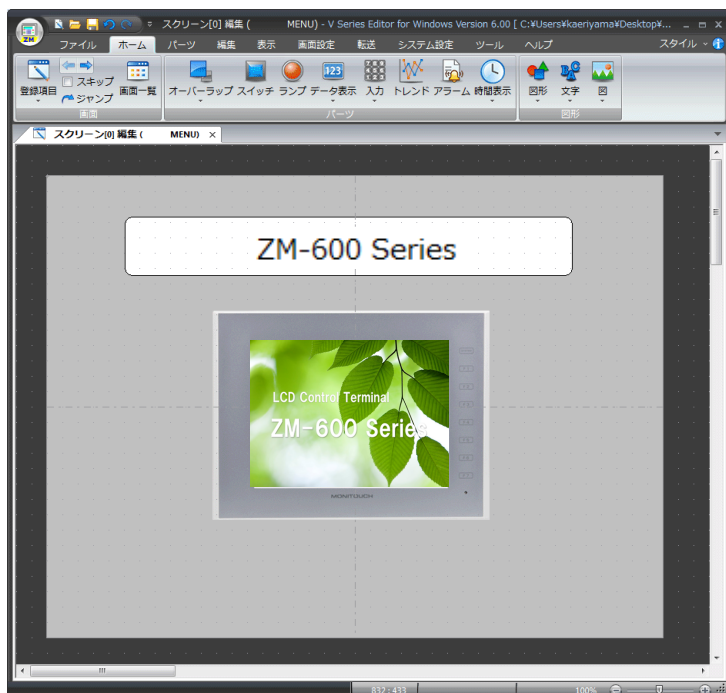


2. 取り込むファイルを選択し、[開く] をクリックします。
例 : C:\SHARP\Common\Parts\picture.png



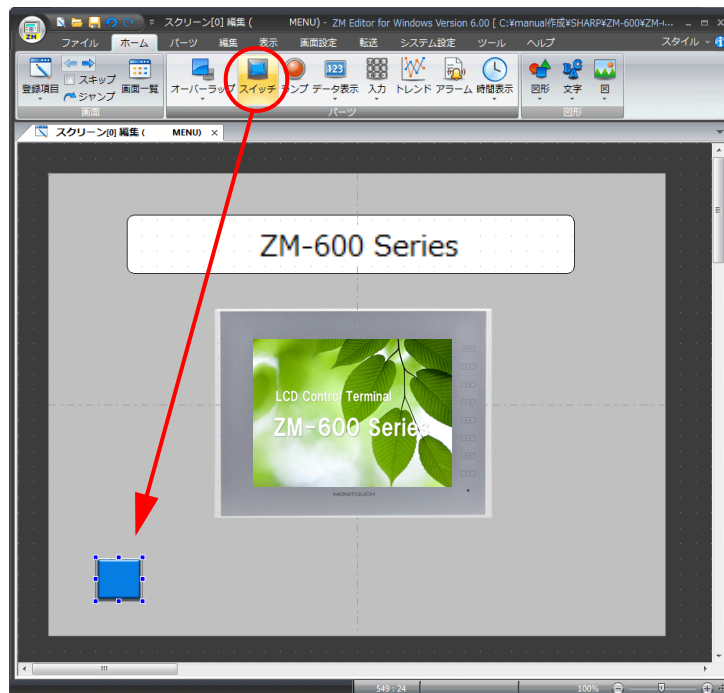
4 メニュー画面の作成

3. 画面上に配置します。

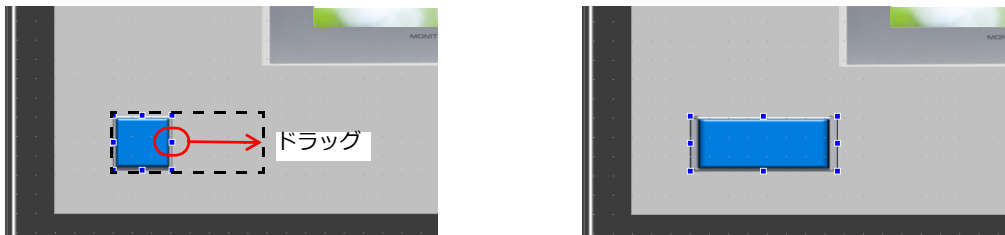


4.2.5 スクリーン切替スイッチの作成

1. [ホーム] → [スイッチ] をクリックし、スイッチを配置します。



2. 配置したスイッチの大きさを調整します。
クリックしたスイッチにハンドルが表示されるので、マウスでハンドルをドラッグして拡大 / 縮小します。

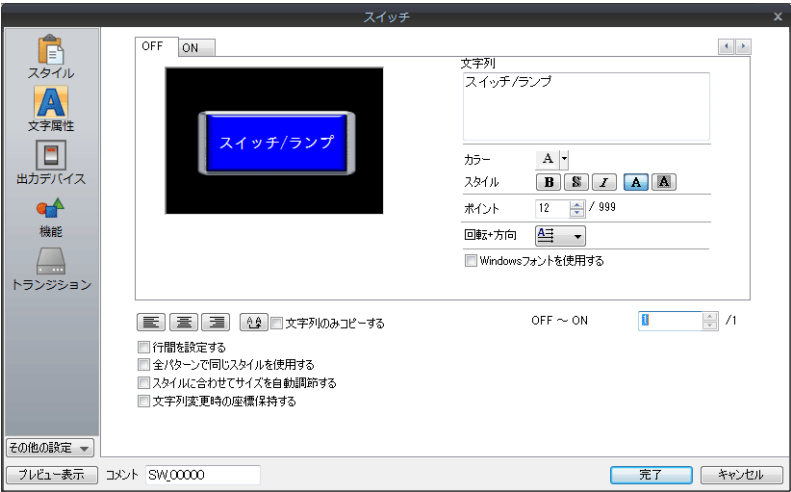


3. スイッチをダブルクリックすると、設定ダイアログが表示されるので、各項目を設定します。
 - スタイル
スイッチの ON/OFF カラーを設定します。



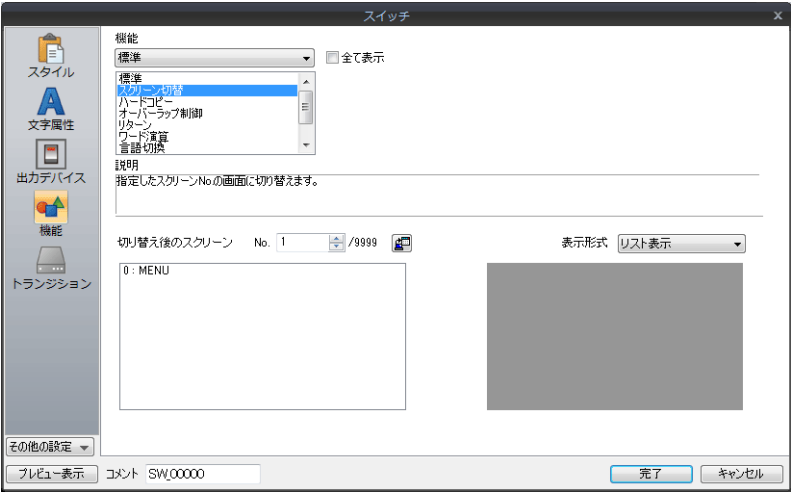
パターン	カラー
OFF	青
ON	紺

- 文字属性
スイッチ上の文字を設定します。



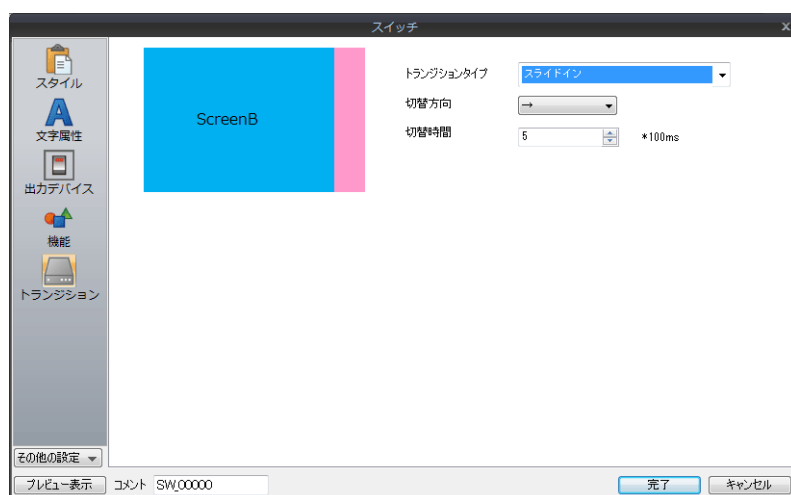
項目	詳細	設定内容
文字列	スイッチ上に表示する文字を登録します。	スイッチ/ランプ
カラー スタイル ポイント 回転 + 方向 Windows フォント使用する	文字カラー、スタイル、文字サイズ等を設定します。	-

- 機能
スイッチを押したときに働く機能を設定します。



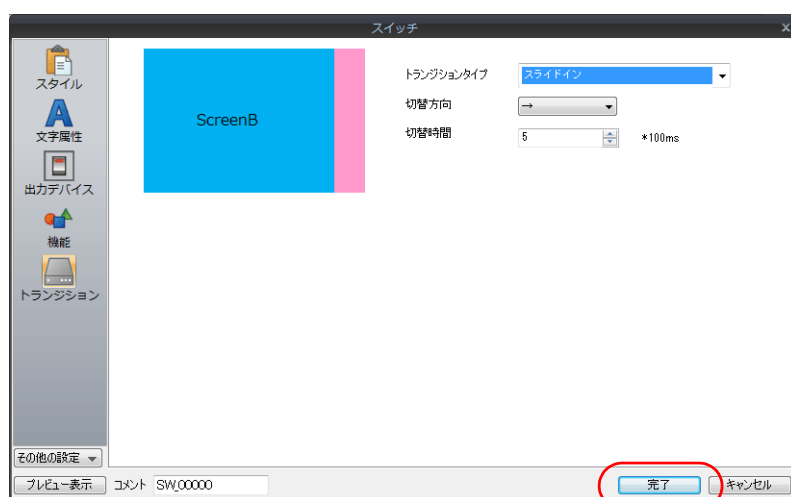
項目	詳細	設定内容
機能	機能を選択します。	スクリーン切替
切り替え後のスクリーン No.	スクリーンの移動先を指定します。	1

- トランジション
機能：スクリーン切替の場合に設定できます。
スクリーンの切替描画に効果を付けます。

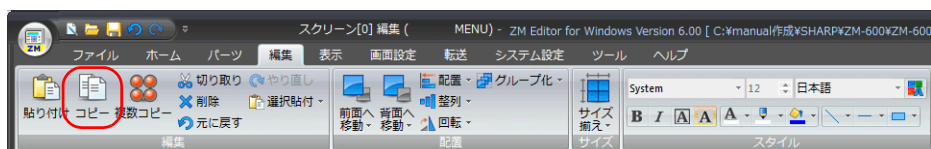


項目	詳細	設定内容
トランジションタイプ	スクリーン切替時の効果を選択します。	スライドイン
切替方向	スライドイン効果の場合に選択します。	→
切替時間	切替動作の時間を設定します。	5 × 100 msec

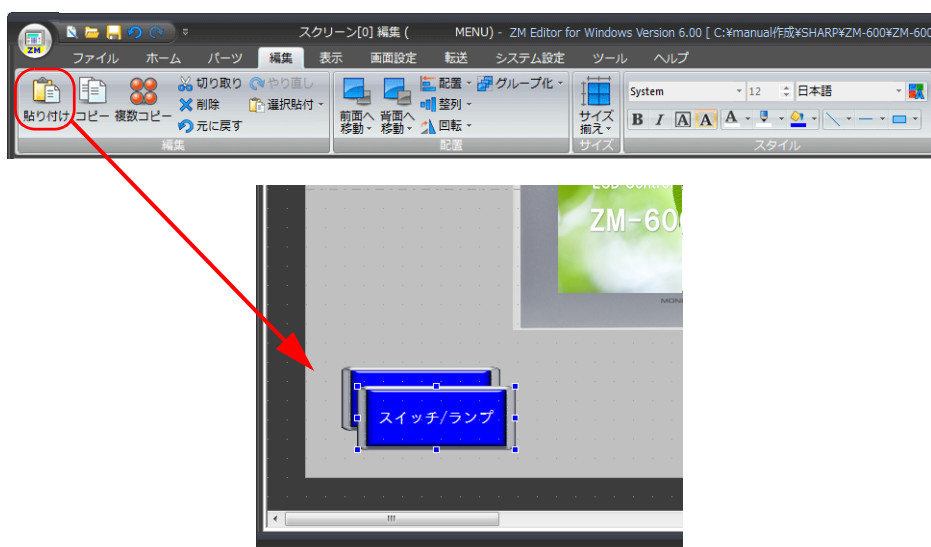
4. 設定が終了したら、[完了] をクリックしてアイテム設定ダイアログを閉じます。



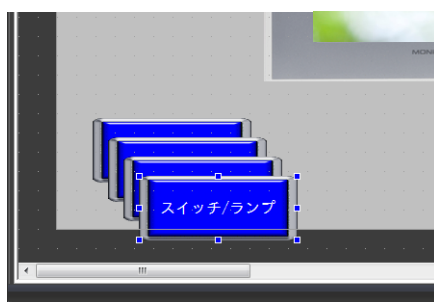
5. スイッチをコピーします。
スイッチを選択した状態（ハンドルが付いた状態）で、[編集] → [コピー] をクリックします。



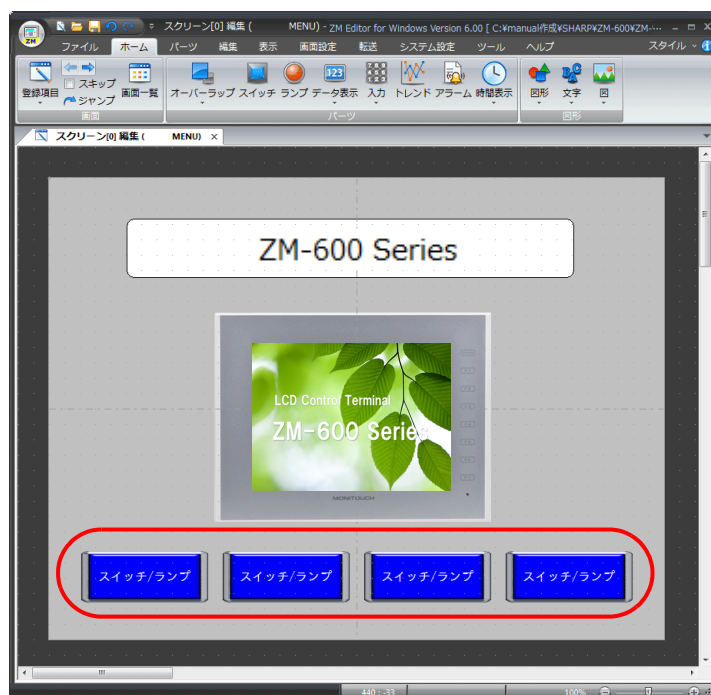
6. 5. でコピーしたスイッチを貼り付けます。
 [編集] → [貼り付け] をクリックすると、画面上にもう 1 つスイッチが配置されます。



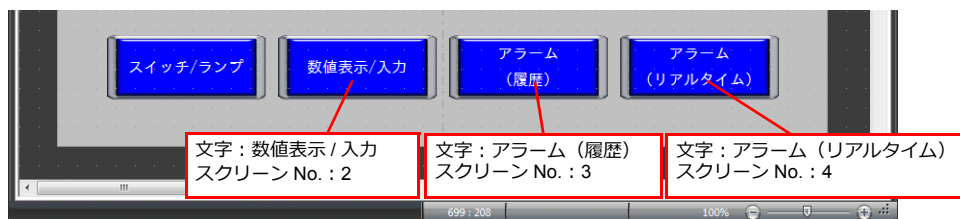
7. 5. ～ 6. の手順で、合計 4 個のスイッチを配置します。



8. 作成したスイッチを以下のように並べます。



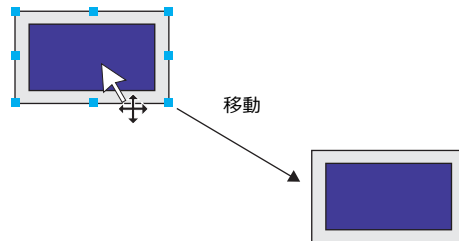
9. コピーした 3 つのスイッチの文字属性と切り替え先画面 No. を以下のように変更します。



4.2.6 アイテムの移動 / 位置揃え

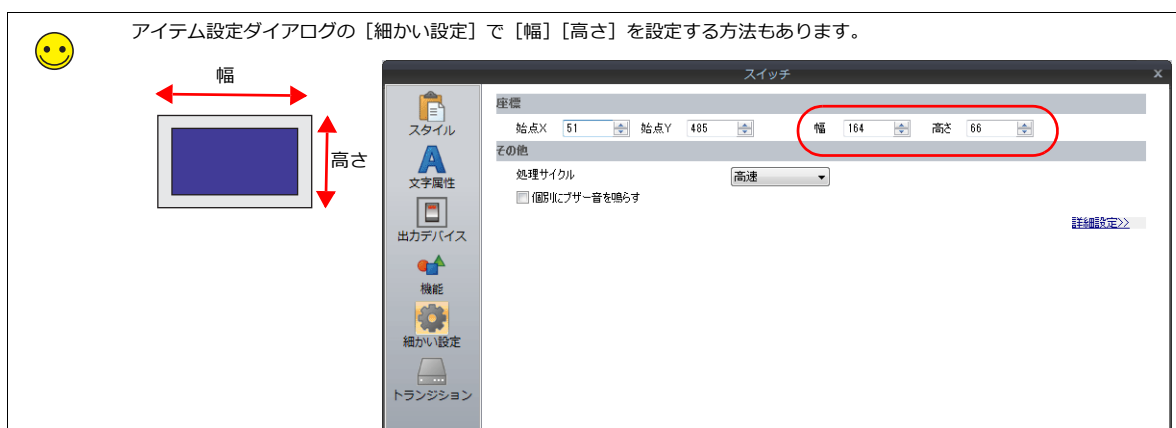
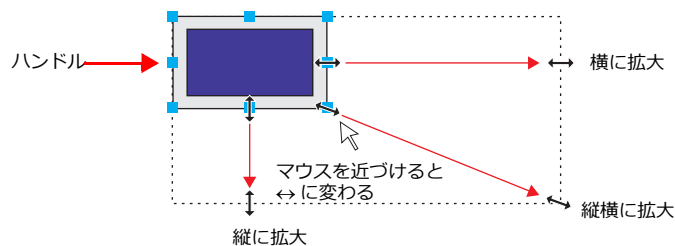
移動

1. パーツをクリックします。ハンドルが表示されます。
2. マウスカースルに十字マークが出ている状態でパーツを任意の位置にドラッグします。



拡大 / 縮小

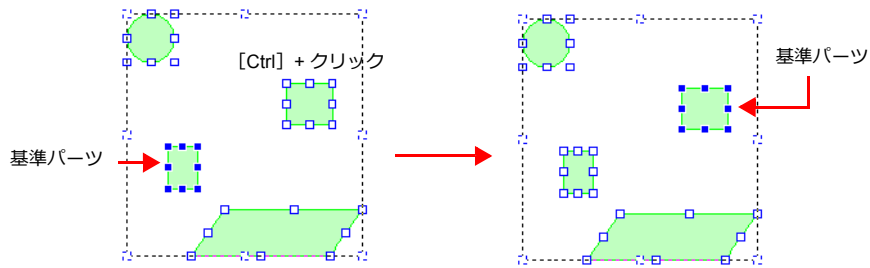
1. パーツをクリックします。ハンドルが表示されます。
2. ハンドルにマウスカースルを合わせます。マウスカースルが $\leftrightarrow$ に変わります。
3. $\leftrightarrow$ の状態でハンドルをドラッグします。



位置揃え / サイズ揃え

複数のパーツに対して、位置揃えやサイズ揃えを一括で行えます。

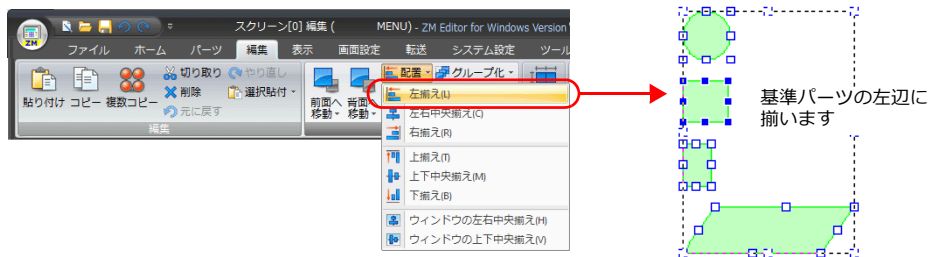
1. 位置揃えをするパーツを選択します。ハンドルが表示されます。
2. [Ctrl] キーを押しながら、基準となるパーツをクリックします。ハンドルの色が変わり、基準パーツが変更されます。



3. [編集] → [配置 / 整列 / サイズ揃え] メニューで位置を揃えます。



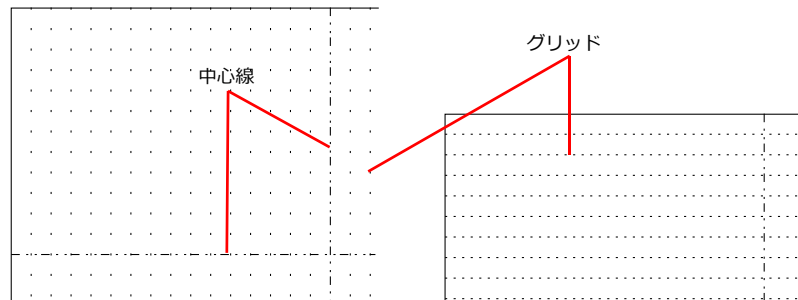
例：左揃えの場合





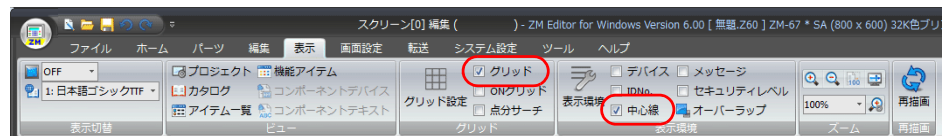
グリッド設定 / 中心線表示

アイテムを配置する際の目安となるポイント表示として【中心線表示】、【グリッド設定】があります。本体では表示されず、ZM-72S 上でのみ有効な表示です。

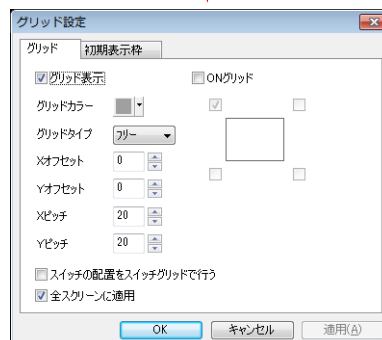
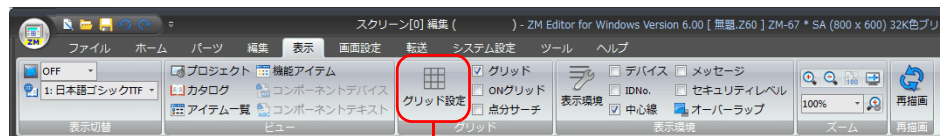


中心線は、[表示] → [表示環境] → [中心線] にチェックを付けると表示できます。

グリッドの表示は、[表示] → [グリッド] → [グリッド] にチェックを付けると表示できます。



[表示] → [グリッド設定] でグリッド間隔などの設定を変更できます。



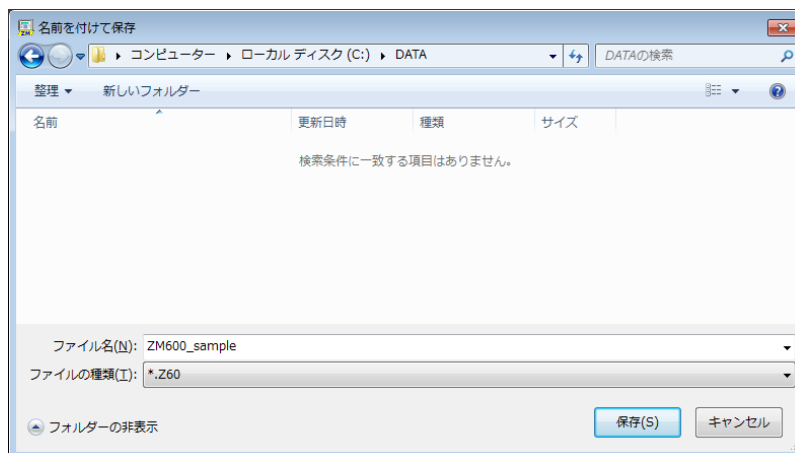
4.2.7 ファイルの保存

名前を付けて保存

1. [ファイル] → [名前を付けて保存] をクリックします。

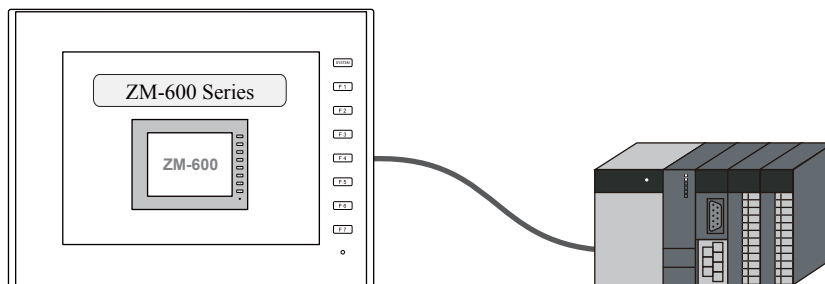


2. [保存する画面データを選択] ダイアログが表示されます。
任意のファイル名を付けて [保存] をクリックします。



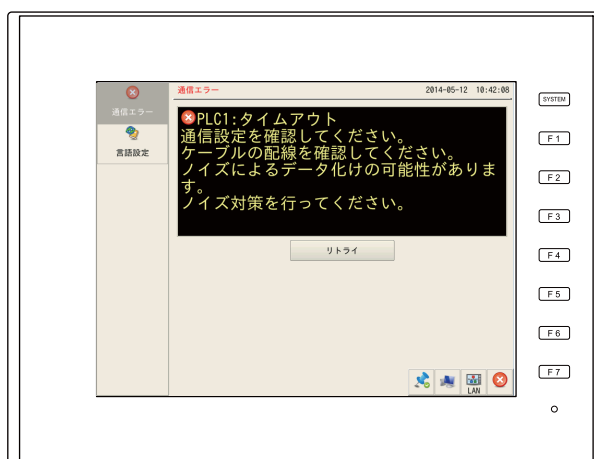
4.3 本体動作確認

ZM-600 本体と PLC が正しく接続されている場合は、画面が表示されます。動作確認を行います。



4.3.1 エラー表示

通信エラー タイムアウト



通信が正常に行われていません。以下の要因が考えられます。

- 画面データの［ハードウェア設定］で選択している機種と実際に接続している機器が異なる。
- ZM-600と PLC の通信パラメータが合っていない。
- 通信ケーブルの配線ミス、断線

5 スイッチ / ランプ画面の作成

5.1 画面例

5.2 作成手順

- 5.2.1 スクリーンの新規作成
- 5.2.2 背景色の変更とスクリーンコメント登録
- 5.2.3 スイッチの作成
- 5.2.4 ランプの作成
- 5.2.5 3パターンランプの作成
- 5.2.6 パーツの変更手順
- 5.2.7 テキストとリターンスイッチの配置

5.3 本体動作確認

- 5.3.1 スクリーン切替
- 5.3.2 スイッチ出力とランプ表示

5.1 画面例

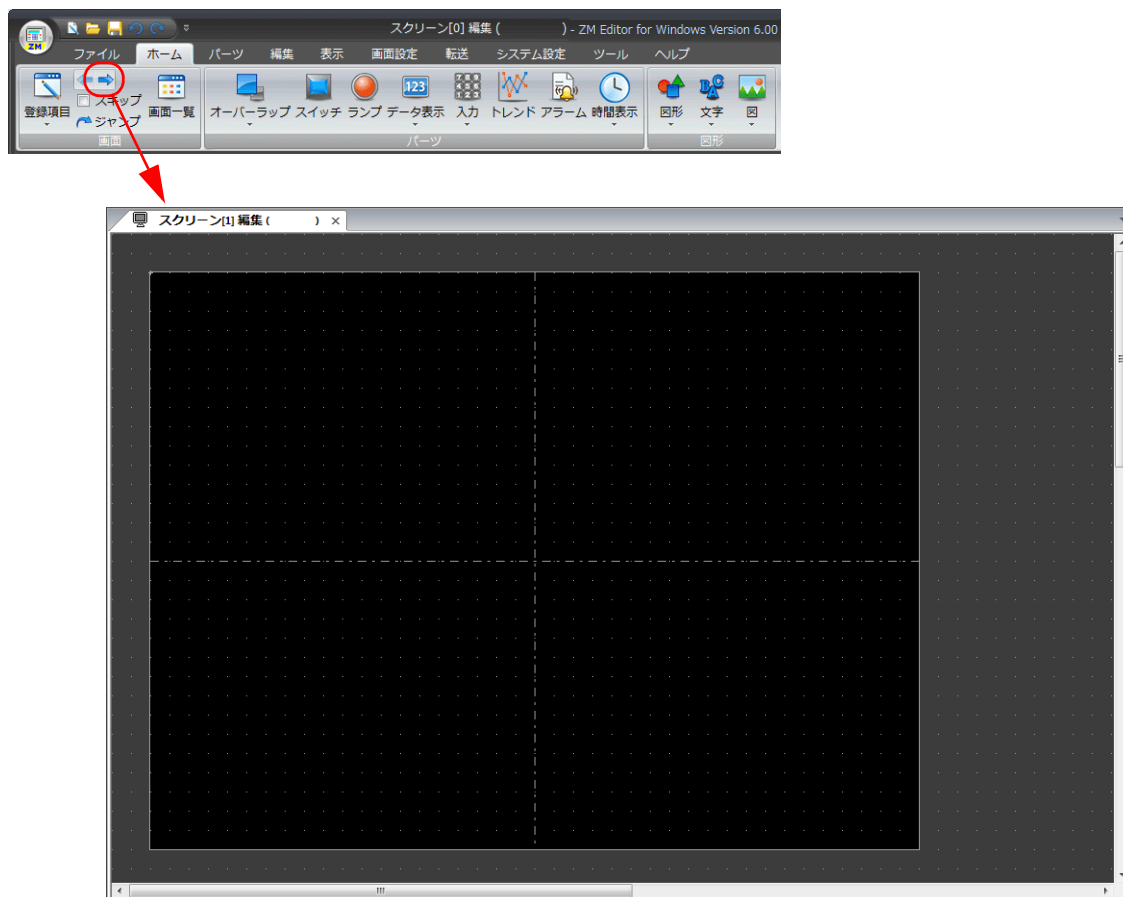
スイッチ出力によるランプの点灯 / 消灯、スイッチによるスクリーン切替を実行する画面を作成します。



5.2 作成手順

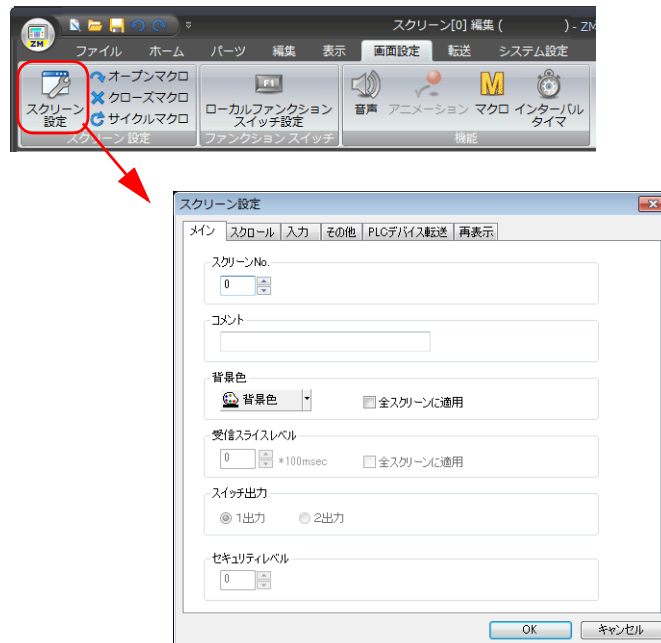
5.2.1 スクリーンの新規作成

[ホーム] → [次の画面] アイコンをクリックして、[スクリーン [1] 編集] を開きます。

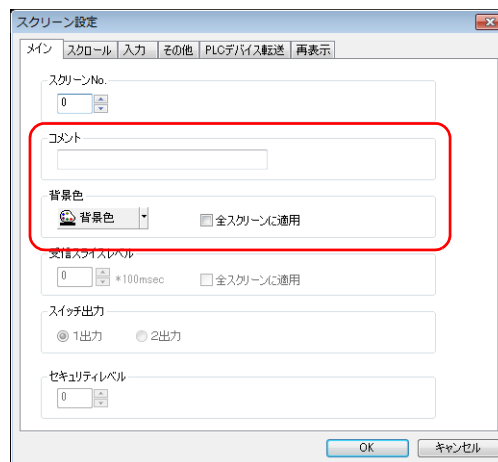


5.2.2 背景色の変更とスクリーンコメント登録

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



2. コメントと背景色を変更します。
詳しくは、「5.2.2 背景色の変更とスクリーンコメント登録」を参照してください。



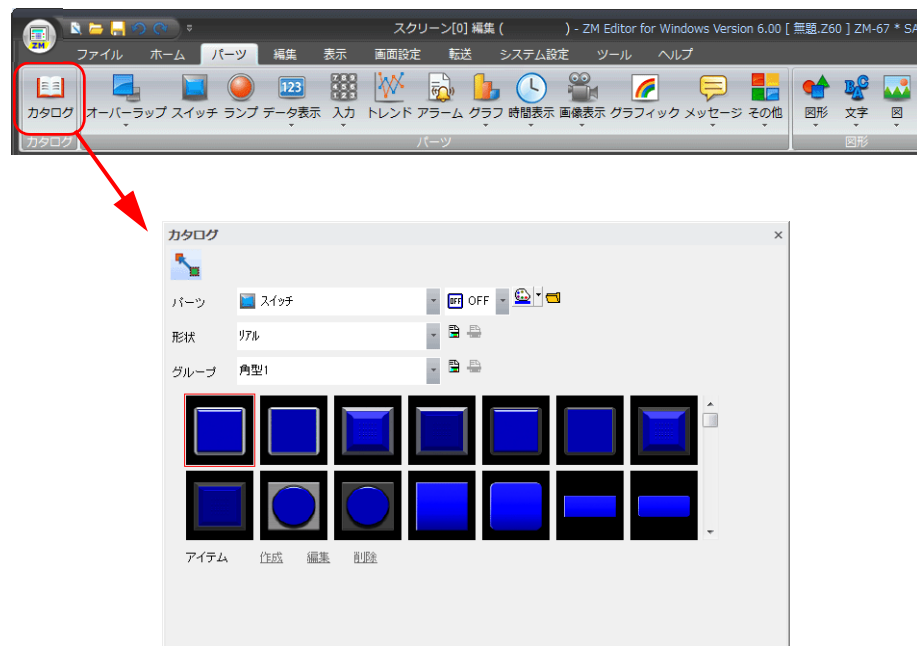
5.2.3 スイッチの作成

以下の部分を作成します。



1 つ目のスイッチの配置と設定

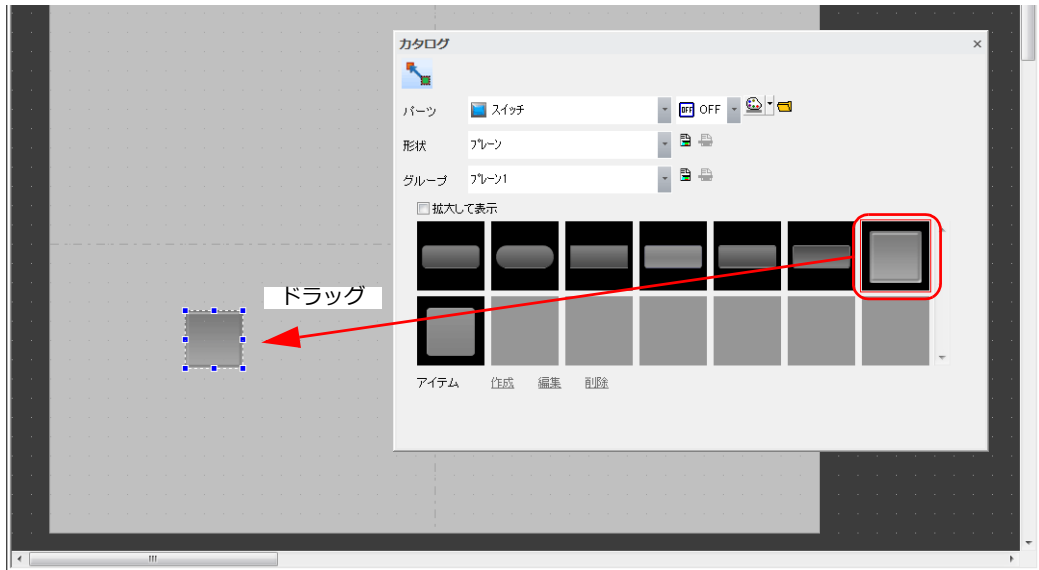
1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。[カタログ] ビューが表示されます。



2. [パーツ : スイッチ]、[形状 : プレーン]、[グループ : プレーン 1] を選択します。



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



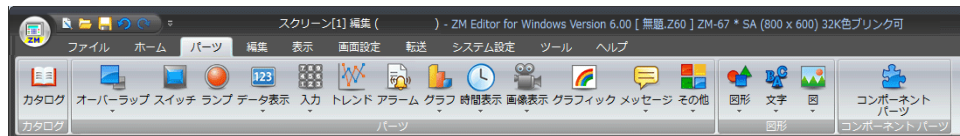
パーツの配置方法は、次の3通りです。

1. リボンメニューの「ホーム」メニューから配置
2. リボンメニューの「パーツ」メニューから配置
3. カタログビューから配置

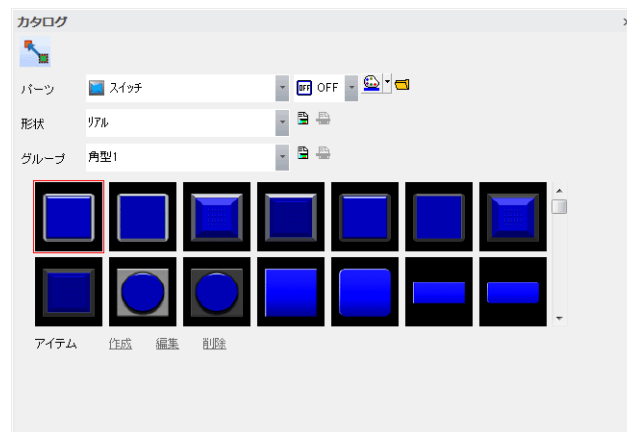
1. 「ホーム」メニュー



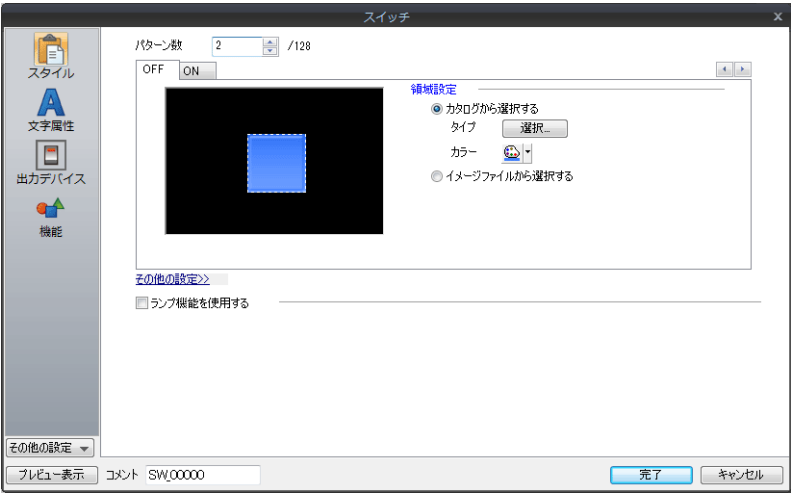
2. 「パーツ」メニュー



3. カタログビュー

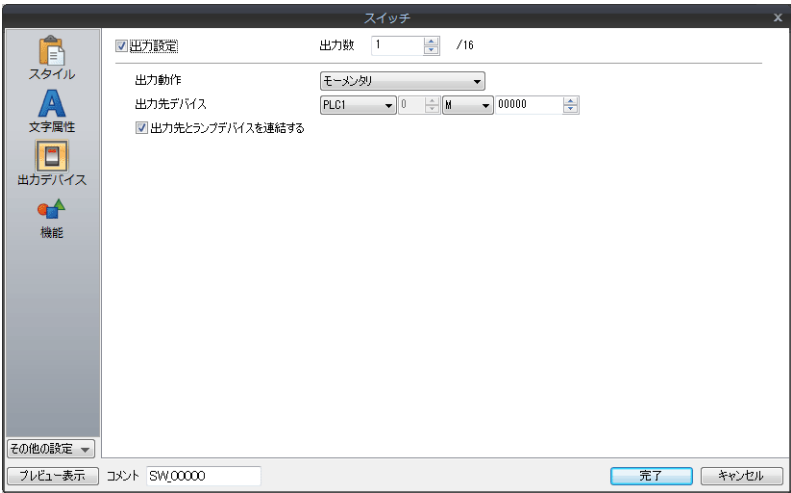


4. スイッチの設定ダイアログで各項目を設定します。
- スタイル
スイッチの ON/OFF カラーを設定します。



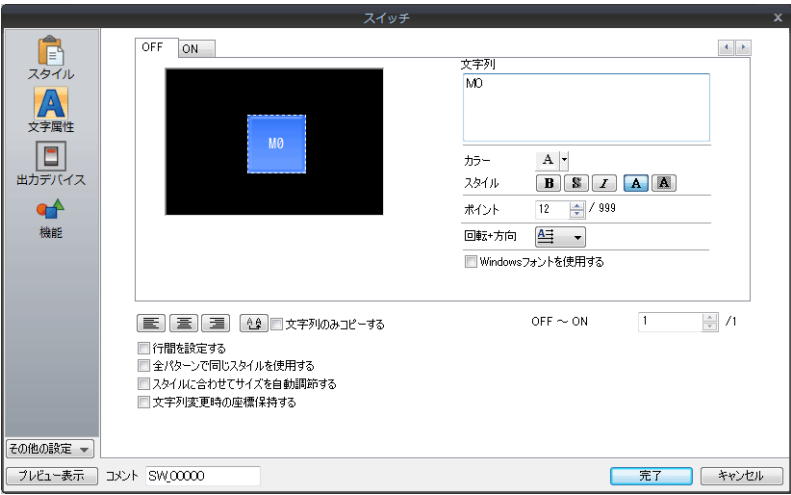
パターン	カラー
OFF	水色
ON	紺

- 出力デバイス
出力先のビットデバイスと、動作を設定します。



項目	詳細	設定内容	
出力数	スイッチを押したときに出力するビットデバイスの数を設定します。	1	
出力動作	スイッチを押したときの出力デバイスに対する動作を設定します。	モーメンタリ	
	スイッチ動作		出力処理動作
	セット		指定したビットデバイスを ON します。
	リセット		指定したビットデバイスを OFF します。
	モーメンタリ モーメンタリ W		指定したビットデバイスを押している間 ON します。
	オルタネート		押す度に指定したビットデバイスの ON/OFF を反転します。
	ワード演算		指定したワードデバイスに演算処理をした値を格納します。
出力先デバイス	スイッチを押したときに出力するビットデバイスを設定します。	M0	
出力先とランプデバイスを連結する	ランプ表示用デバイスを出力先デバイスと同じデバイスにする場合に選択します。	チェックあり	

- 文字属性
スイッチ上の文字を設定します。

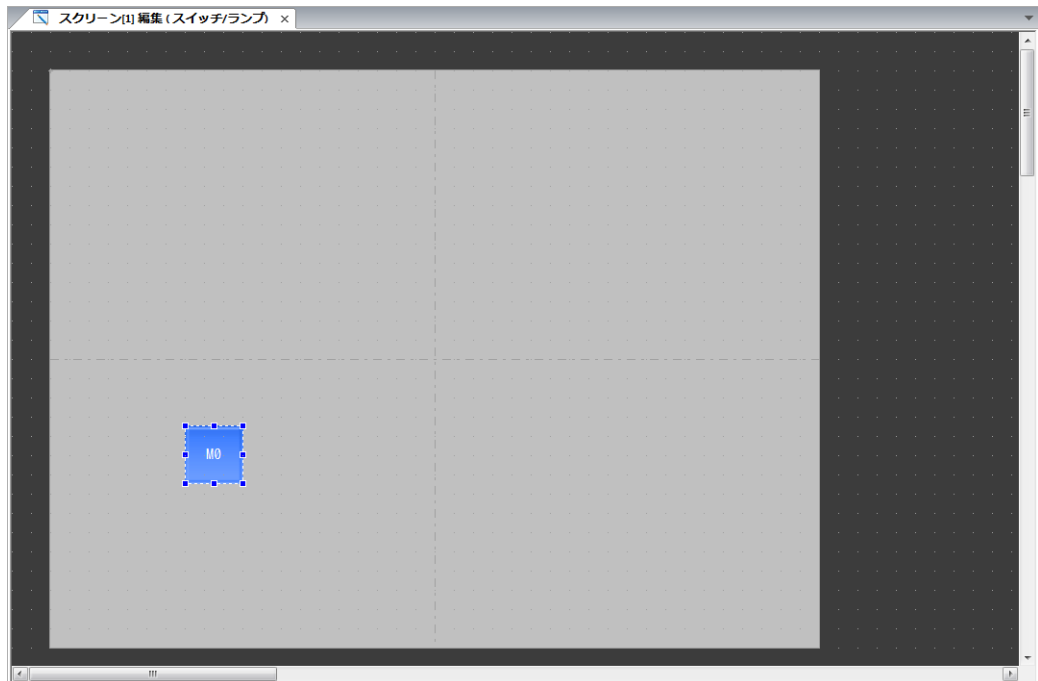


項目	詳細	設定内容
文字列	スイッチ上に表示する文字を登録します。	M0
カラー スタイル ポイント 回転 + 方向 Windows フォント使用する	文字カラー、スタイル、文字サイズ等を設定します。	-

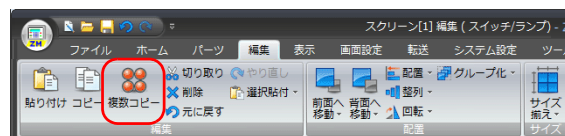
スイッチの複数コピー

スイッチを複数コピーします。

1. スイッチを選択します。ハンドルが表示されます。



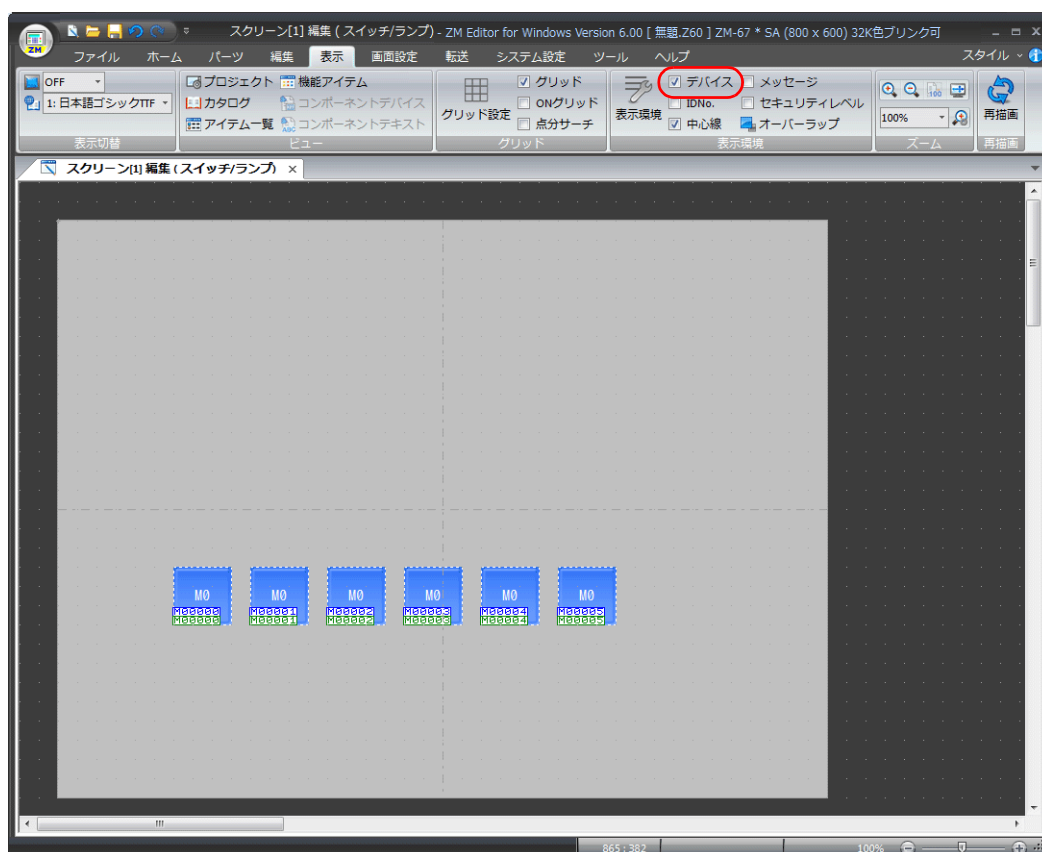
2. [編集] → [複数コピー] をクリックします。[複数コピー] ダイアログが表示されます。



3. 以下のように設定し、[OK] をクリックします。

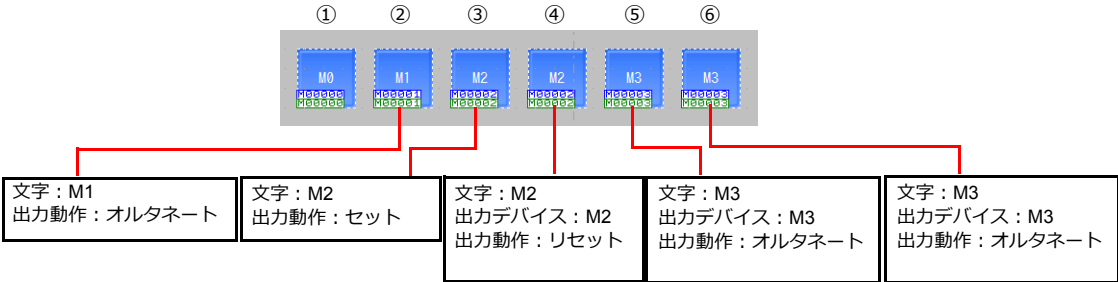


4. スイッチがコピーされます。
[表示] → [表示環境] → [デバイス] を選択すると、スイッチの左下にデバイスが表示されます。

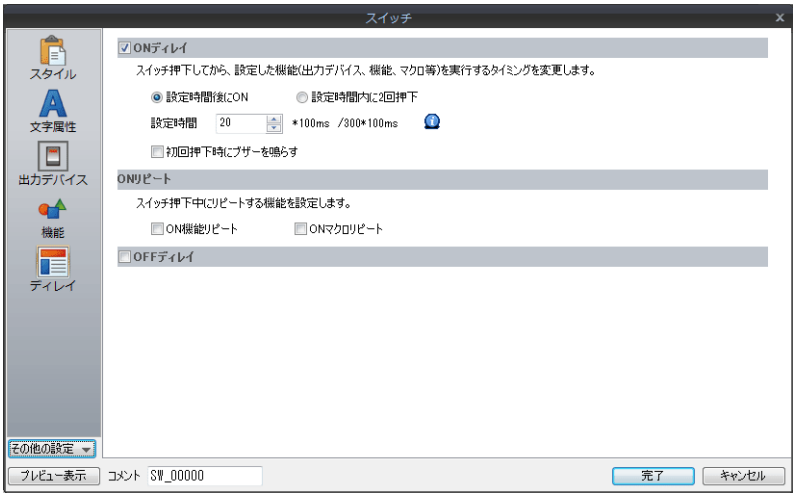


コピーしたスイッチの設定変更

1. スイッチの文字、出力デバイス設定を以下のように変更します。
1つ目のスイッチの配置と設定を参照して変更してください。



2. ⑤のスイッチにディレイを設定します。



項目	詳細	設定内容
ON ディレイ	スイッチ ON 時のディレイを設定できます。	チェックあり
設定時間後に ON	設定時間の間、長押し後に ON 動作を実行します。	チェックあり
設定時間内に 2 回 押下	設定時間内に 2 回スイッチを押した場合に、ON 動作を実行します。	チェックなし
設定時間	スイッチを押してから、機能を実行するまでの時間を設定します。	20 × 100 msec
初回押下時に ブザーを鳴らす	チェックあり：スイッチを押した際に、必ずブザーが鳴ります。 チェックなし：スイッチ押下後、ディレイ条件を満たして ON 動作する場合にブザーが鳴ります。	チェックなし
ON 機能リピート	スイッチを押している間、リピート間隔毎に機能を実行します。	チェックなし
ON マクロリピート	スイッチを押している間、リピート間隔毎に ON マクロを実行します。	チェックなし
OFF ディレイ	スイッチから指を離れた後、設定時間後に OFF 動作を実行します。	チェックなし

☹️

・ アイテム設定ダイアログに「ディレイ」が表示されていない場合
[その他の設定] → [ディレイ] にチェックを付けると表示されます。

ディレイ

その他の設定

ディレイ

インターロック

メッセージボックス

表示・非表示

細かい設定

全て表示

OFFディレイ

完了

キャンセル

5-10

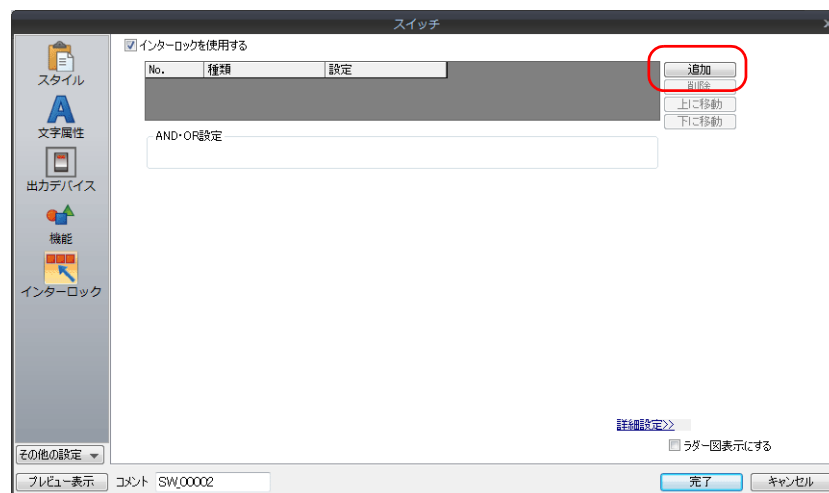
3. ⑥のスイッチにインターロックを設定します。



No.	種類	設定
条件 1	ビットデバイス	M00002 (ON)

インターロック追加手順

- 1) [追加] ボタンをクリックします。



- 2) 表にインターロック条件が追加されます。条件をクリックします。



3) 条件 1 設定が表示されます。以下のように設定します。

スタイル

文字属性

出力デバイス

機能

インターロック

スイッチ

インターロックを使用する

条件 1 設定

ビットデバイス

PLC1 0 M 00002

ビットデバイス ON 時にスイッチ動作を許可する

ワードデバイス

セキュリティレベル

No.	種類	設定
条件1	ビットデバイス	M00002 (ON)

AND・OR設定

追加

削除

上へ移動

下へ移動

詳細設定

☐ ラダー図表示にする

プレビュー表示

コメント SW/00002

完了

キャンセル

項目	詳細	設定内容
条件 1 設定	ビットデバイス インターロック用のビットデバイスを設定します。 ビットデバイス「ON」時にスイッチ動作を許可する [ビットデバイス]OFF でスイッチ動作禁止 [ビットデバイス]ON でスイッチ動作許可 ビットデバイス「OFF」時にスイッチ動作を許可する [ビットデバイス]OFF でスイッチ動作許可 [ビットデバイス]ON でスイッチ動作禁止	M2/ ビットデバイス 「ON」時にスイッチ 動作を許可する
	ワードデバイス インターロック用のデバイスの比較条件式を設定します。	チェックなし
	セキュリティ レベル セキュリティ機能と合わせて使用します。 設定したレベル以上のユーザーにスイッチ動作を許可します。	チェックなし

以上でスイッチの作成は終了です。

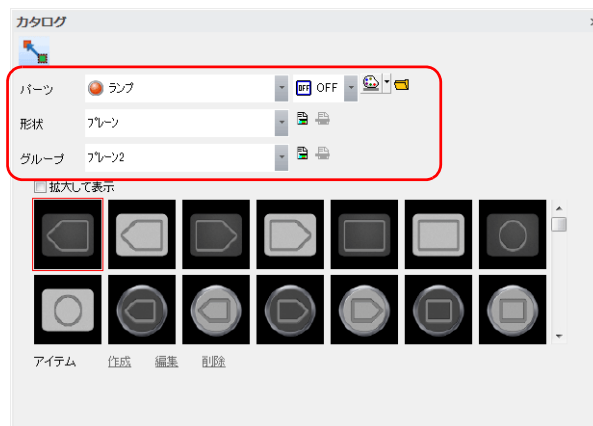
5.2.4 ランプの作成

以下の部分を作成します。

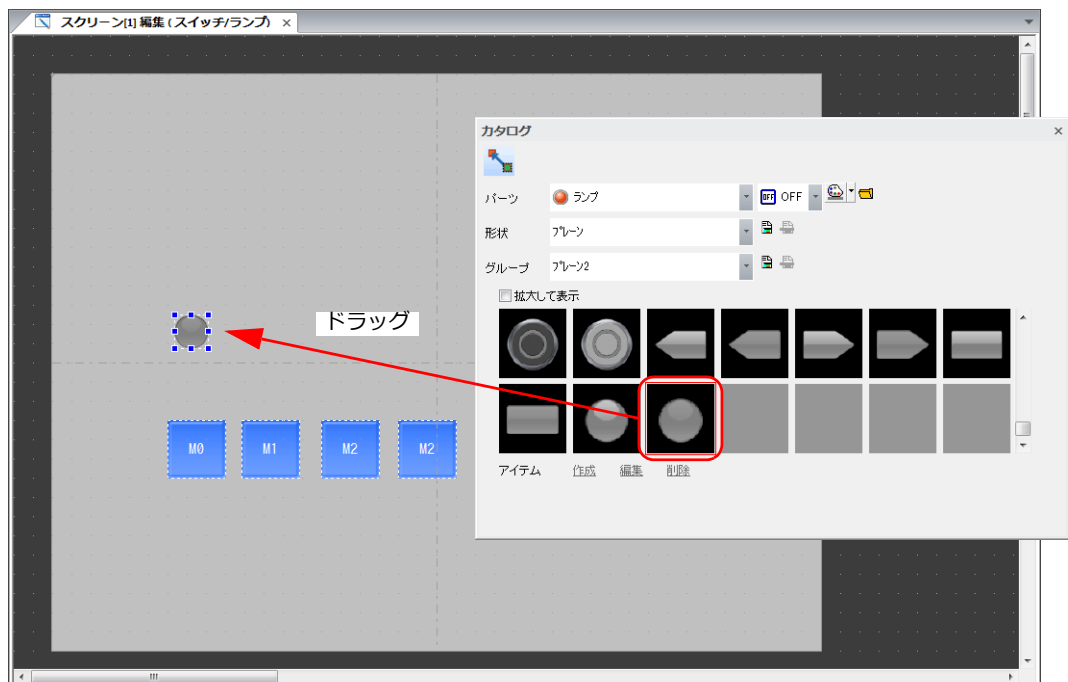


1 つ目のランプの配置と設定

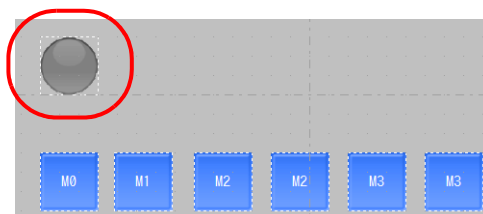
1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。[カタログ] ビューが表示されます。
2. [パーツ : ランプ]、[形状 : プレーン]、[グループ : プレーン2] を選択します。



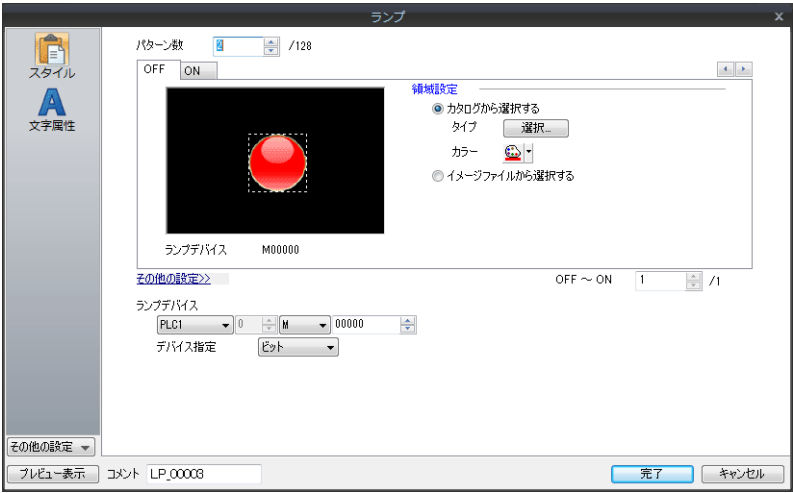
3. 任意のランプを選択し、画面上にドラッグします。ランプが配置されます。



4. 配置したランプを拡大します。

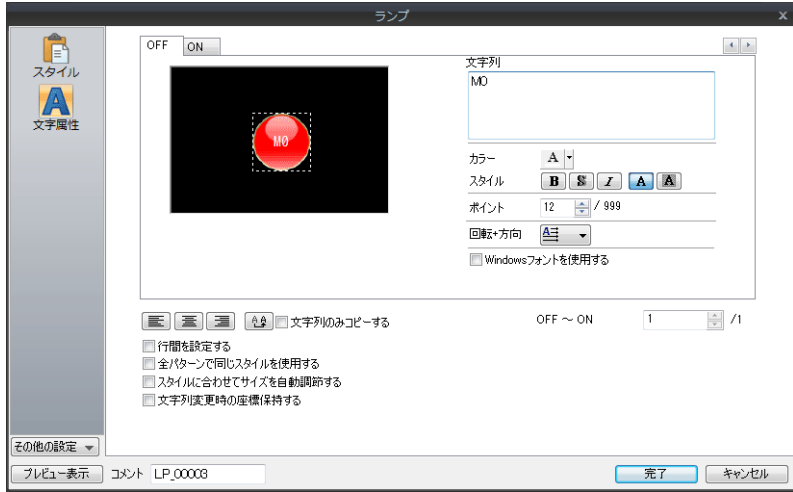


5. ランプの設定ダイアログで各項目を設定します。
- スタイル
ランプの ON/OFF カラーとランプデバイスを設定します。



項目	設定詳細	設定内容
パターン数	ランプの切替表示数を設定します。	2
領域設定	タイプ	ランプパーツのデザインをカタログから選択します。
	カラー	ランプの ON/OFF、P3 ～ P128 のカラーを設定します。 (デバイス指定：ワードの場合、0 ～ 127)
ランプデバイス	ランプの表示を切り替えるためのデバイスを指定します。	M0
デバイス指定	ビット：ランプデバイスをビットアドレスで指定します。 ビットの ON/OFF でランプの表示状態を切り替えます。 ワード：ランプデバイスをワードアドレスで指定します。 デバイス内の数値で表示状態を切り替えます。	ビット

- 文字属性
ランプ上の文字を設定します。

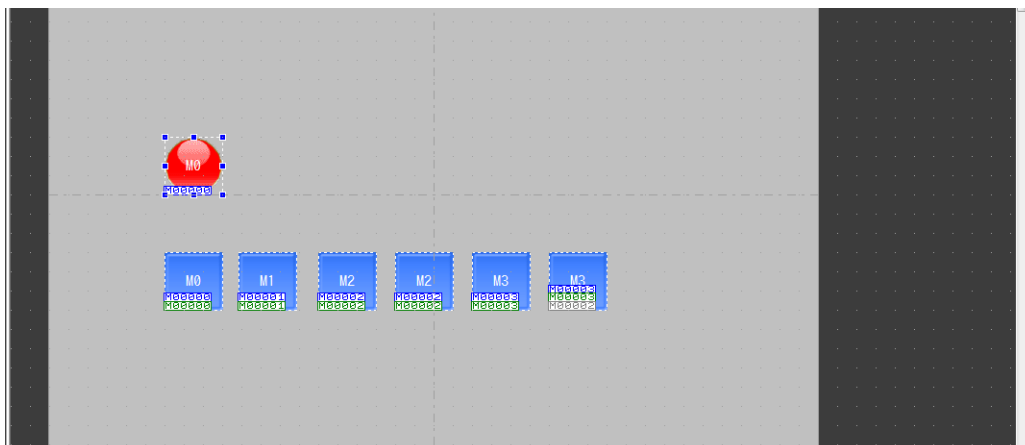


項目	詳細	設定内容
文字列	ランプ上に表示する文字を登録します。	M0
カラー スタイル ポイント 回転 + 方向 Windows フォント使用する	文字カラー、スタイル、文字サイズ等を設定します。	-

ランプの複数コピー

スイッチの複数コピーと同じ手順でランプを複数コピーします。

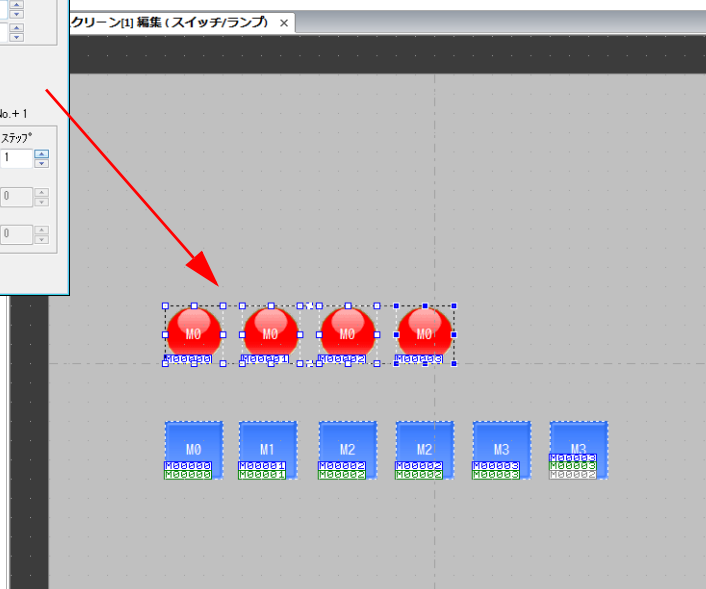
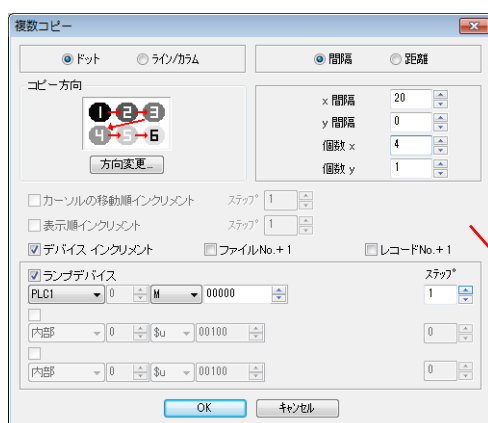
1. ランプを選択します。ハンドルが表示されます。



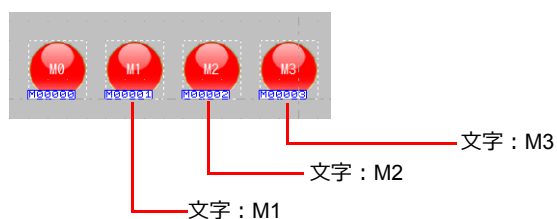
2. [編集] → [複数コピー] をクリックします。[複数コピー] ダイアログが表示されます。



3. 以下のように設定し、[OK] をクリックします。ランプがコピーされます。



4. ランプの文字を変更します。



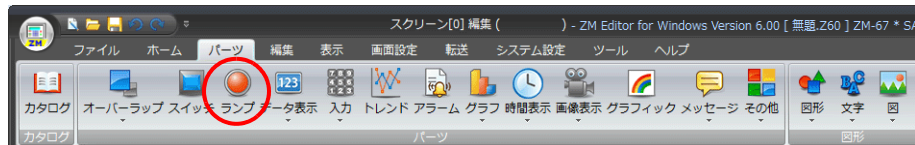
5.2.5 3 パターンランプの作成

以下の部分を作成します。



ビットランプの作成

1. [パーツ] → [ランプ] をクリックし、ランプを配置します。

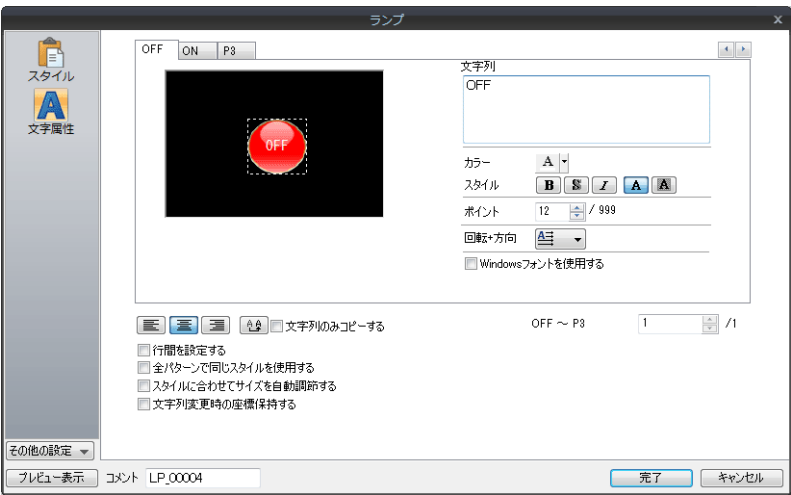


2. ランプの設定ダイアログで各項目を設定します。
 - ・スタイル
ランプのパターン数、タイプ、カラー、ランプデバイスを設定します。



項目	設定詳細		設定内容
パターン数	ランプの切替表示数を設定します。		3
領域設定	タイプ	ランプパーツのデザインをカタログから選択します。	-
	カラー	ランプの ON/OFF、P3 ~ P128 のカラーを設定します。 (デバイス指定：ワードの場合、0 ~ 127)	OFF：赤 ON：赤 P3：緑
ランプデバイス	ランプの表示を切り替えるためのデバイスを指定します。		M4
デバイス指定	ビット：ランプデバイスをビットアドレスで指定します。 ビットの ON/OFF でランプの表示を切り替えます。 ワード：ランプデバイスをワードアドレスで指定します。 デバイス内の数値で表示を切り替えます。		ビット

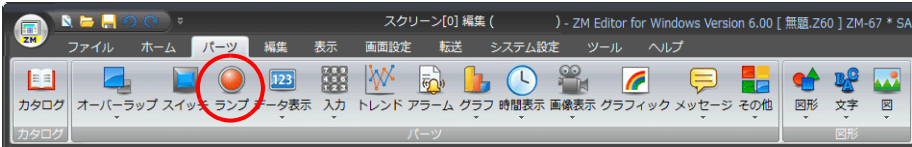
- 文字属性
ランプ上の文字を設定します。



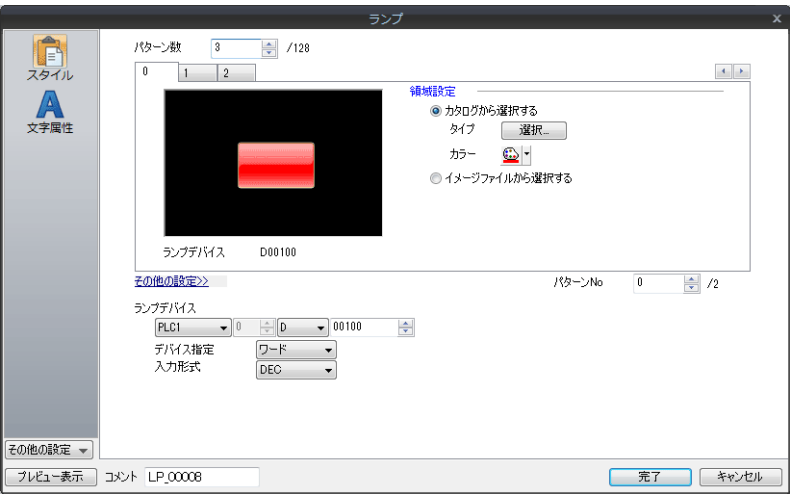
項目	詳細	設定内容
文字列	ランプ上に表示する文字を登録します。	OFF : OFF ON : ON P3 : P3
カラー スタイル ポイント 回転 + 方向 Windows フォント使用する	文字カラー、スタイル、文字サイズ等を設定します。	-

ワードランプの作成

1. [パーツ] → [ランプ] をクリックし、ランプを配置します。

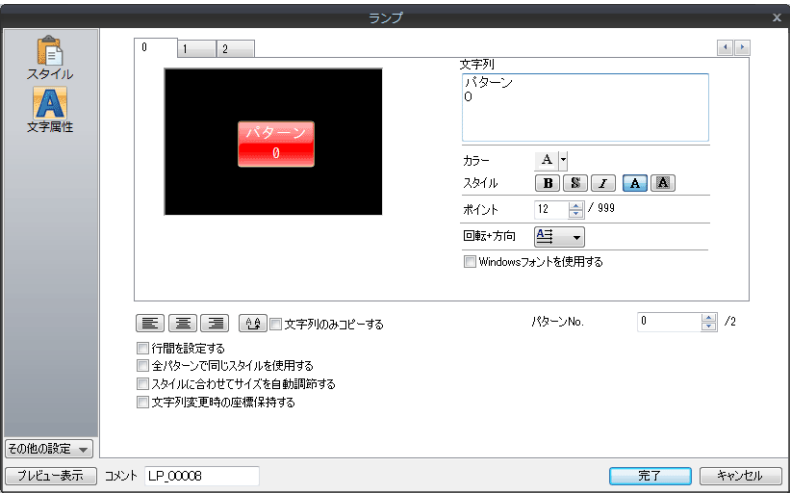


2. ランプの設定ダイアログで各項目を設定します。
- ・スタイル
ランプのパターン数、タイプ、カラー、ランプデバイスを設定します。



項目	設定詳細	設定内容
パターン数	ランプの切替表示数を設定します。	3
領域設定	タイプ	ランプパーツのデザインをカタログから選択します。
	カラー	ランプの ON/OFF、P3 ～ P128 のカラーを設定します。 (デバイス指定：ワードの場合、0 ～ 127)
ランプデバイス	ランプの表示を切り替えるためのデバイスを指定します。	D100
デバイス指定	ビット：ランプデバイスをビットアドレスで指定します。 ビットの ON/OFF でランプの表示を切り替えます。 ワード：ランプデバイスをワードアドレスで指定します。 デバイス内の数値で表示を切り替えます。	ワード

- ・文字属性
ランプ上の文字を設定します。



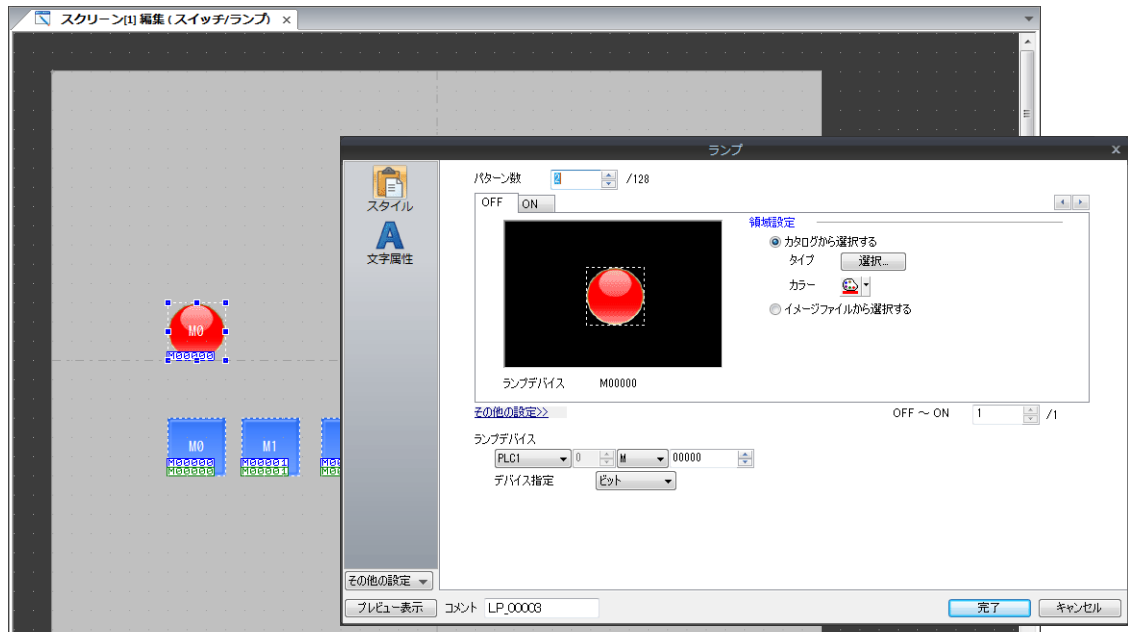
項目	詳細	設定内容
文字列	ランプ上に表示する文字を登録します。	0：パターン 0 1：パターン 1 2：パターン 2
カラー スタイル ポイント 回転 + 方向 Windows フォント使用する	文字カラー、スタイル、文字サイズ等を設定します。	-

以上で 3 パターンランプの作成は終了です。

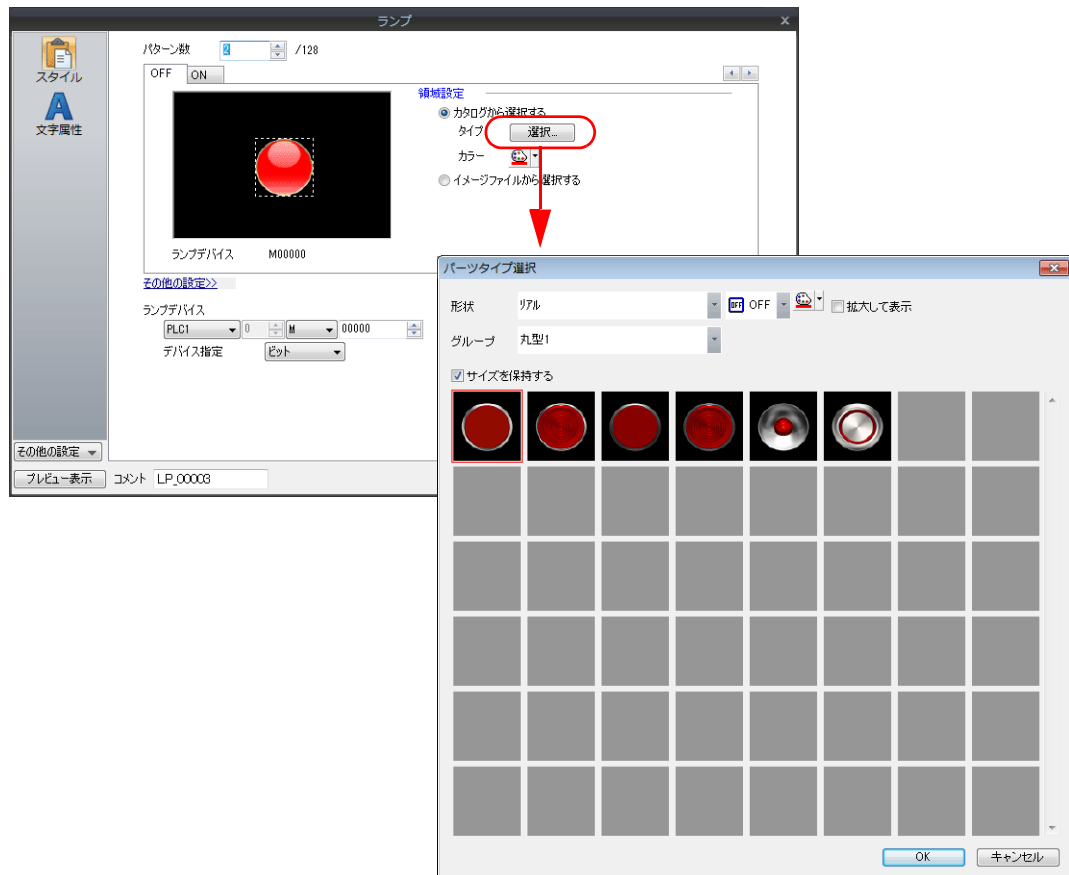
5.2.6 パーツの変更手順

画面上に配置したパーツのデザイン、カラーを変更する場合は、以下の手順で行います。

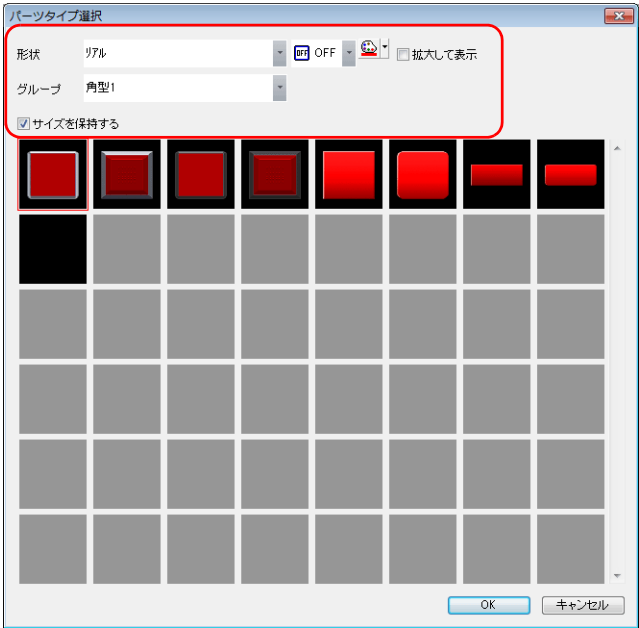
1. 変更したいパーツを選択して、アイテム設定ダイアログを表示します。



2. [スタイル] → [領域設定] の「カタログから選択する」を選択し、「選択」ボタンをクリックします。
[パートタイプ選択] ウィンドウが表示されます。

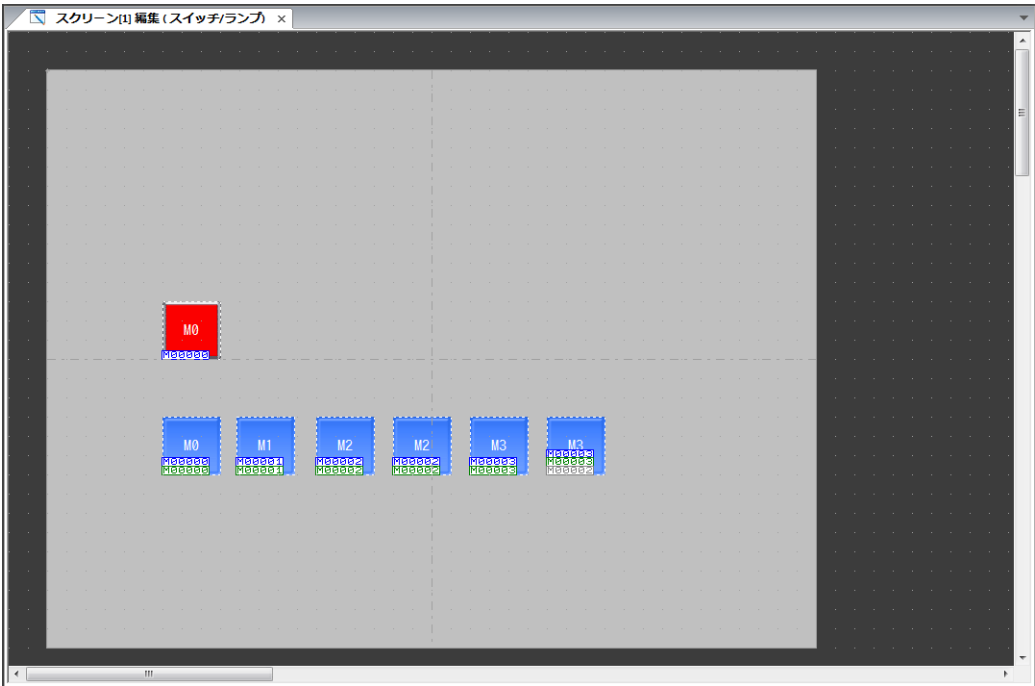


3. [形状]、[グループ] を選択します。



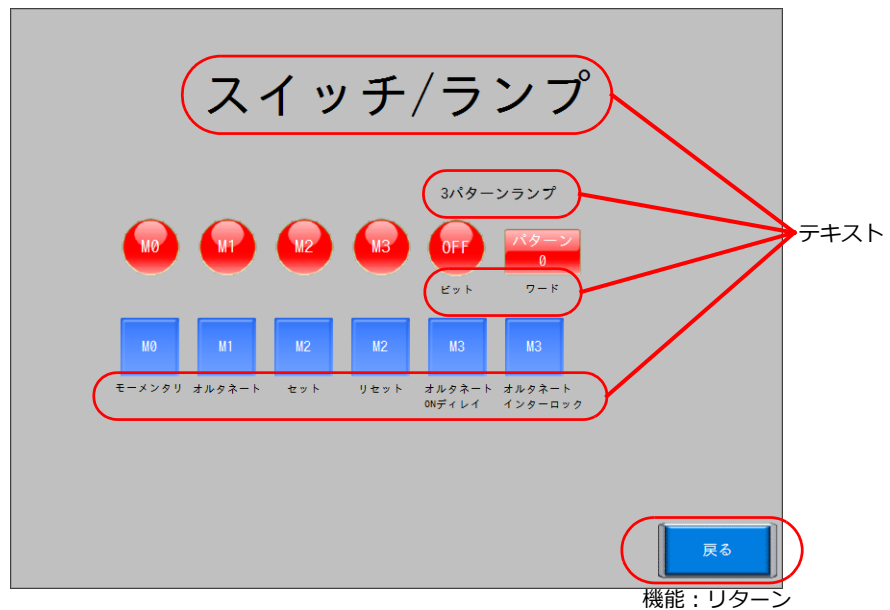
項目	詳細
形状	パーツの形状を切り替えます。 リアル / サイン / 3D / 2D / HA
グループ	パーツの種類を切り替えます。 丸型 / 角形 / プラント / アイコン等
サイズを保持する	チェックなし デフォルトサイズに変更します チェックあり 変更前のサイズを保持します。
パターン切替	ON/OFF、P3 ～ P128 のパターンイメージを確認できます。
パーツカラー切替	各パターンのカラーを変更します。
拡大して表示	パーツイメージを拡大して確認できます。

4. パーツを決めて [OK] をクリックすると、画面上のランプが変更されます。



5.2.7 テキストとリターンスイッチの配置

スクリーンのタイトル、その他テキストを配置します。

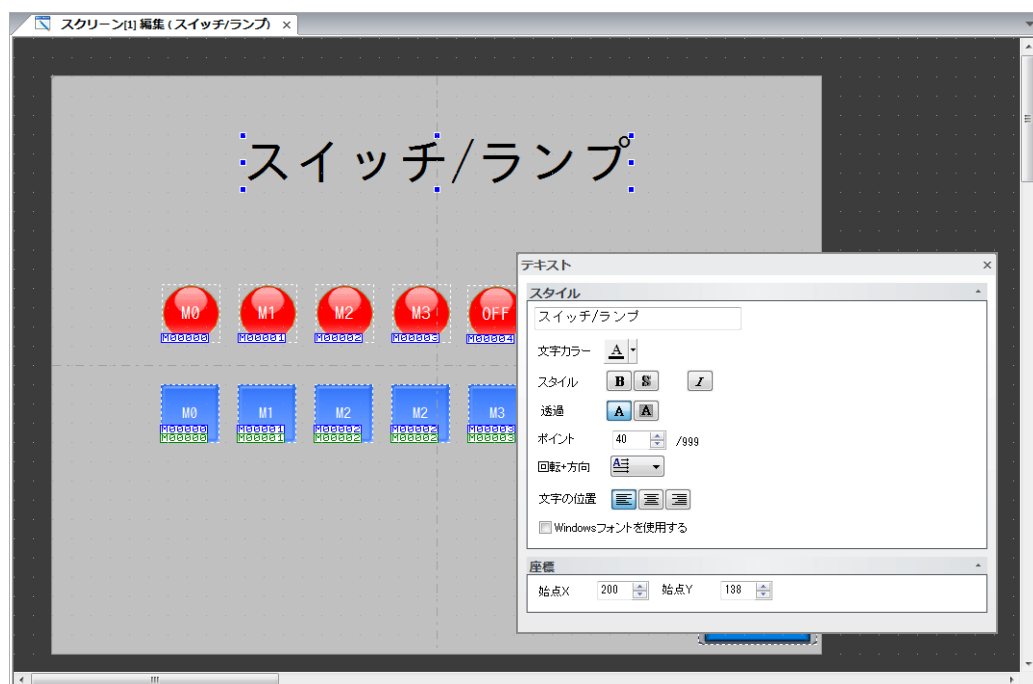


テキスト作成

1. [ホーム] → [テキスト] をクリックします。十字カーソルが表示されます。



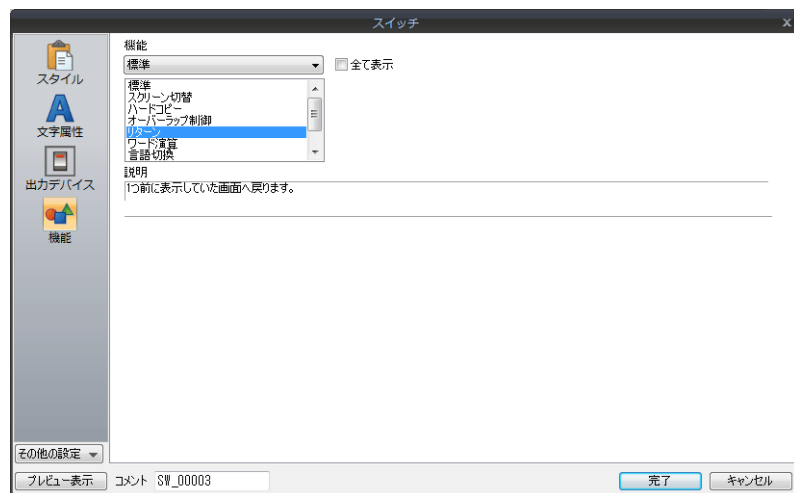
2. スクリーン上でクリックします。テキスト枠が表示されます。
3. 文字を入力します。
4. 画面上のテキスト以外の箇所をクリックして確定します。
5. テキストをクリックしてアイテムビューを表示します。テキストのカラーや文字サイズの属性を変更します。



リターンスイッチ

前の画面に戻るスイッチを配置します。

1. スイッチを配置します。
2. スイッチの設定ダイアログで【機能：リターン】を選択します。



3. スイッチの文字登録、カラー、位置を調整します。

以上で画面作成終了です。本体で動作確認します。

5.3 本体動作確認

画面を本体に転送し、動作確認を行います。

使用デバイス

本例での、使用デバイスは次の通りです。

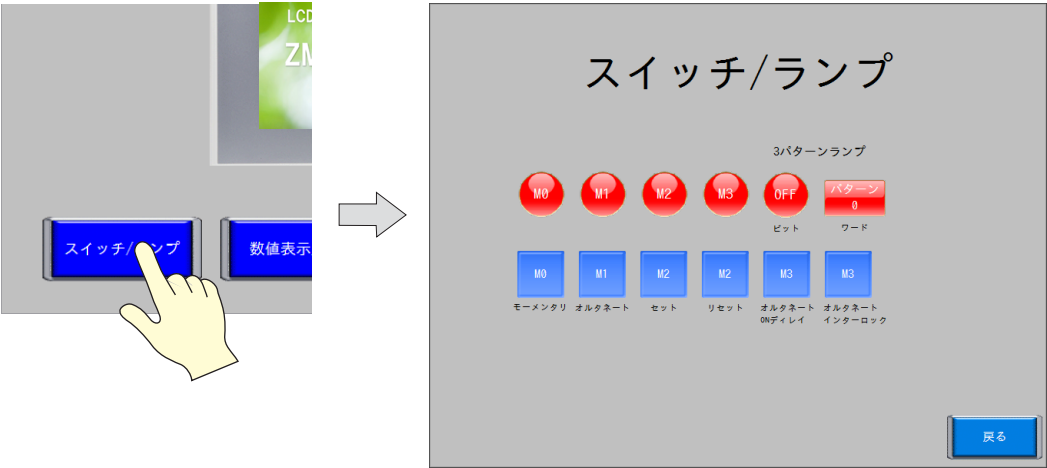
デバイス	デバイス内容
M0	スイッチ出力デバイス（モーメンタリ）、ランプデバイス
M1	スイッチ出力デバイス（オルタネート）、ランプデバイス
M2	スイッチ出力デバイス（セット/リセット）、スイッチインターロックデバイス、ランプデバイス
M3	スイッチ出力デバイス（オルタネート）、ランプデバイス
M4、M5	ランプデバイス
D100	ランプデバイス

5.3.1 スクリーン切替

1. はじめにスクリーン 0 の画面が表示されます。
(別のスクリーンが表示する場合は、次のページを参照してください。)



2. 「スイッチ/ランプ」スイッチを押します。スクリーン 1 に切り替わります。

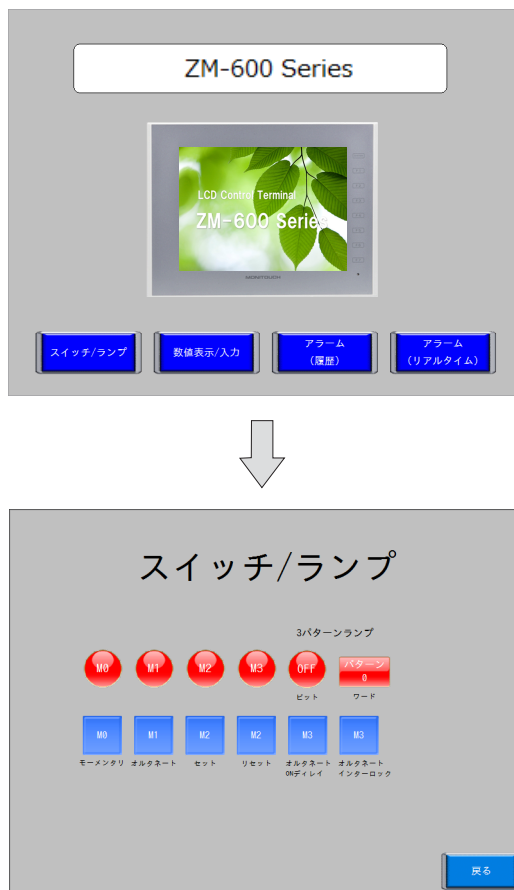
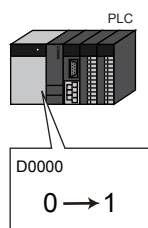




PLC の指令でスクリーンを切り替える方法（外部指令）

〔システム設定〕 → 〔ハードウェア設定〕 → 〔制御エリア〕 の〔表示スクリーンデバイス〕を使います。
本書では D00000 がスクリーン No. 指令デバイスとなります。

この D0000 にスクリーン No. をセットすると表示が切り替わります。また、現在表示中のスクリーン No. も〔表示スクリーンデバイス〕の D0000 に格納されます。



また、電源投入時に表示するスクリーン No. は制御エリアの〔初期スクリーン〕で決まります。

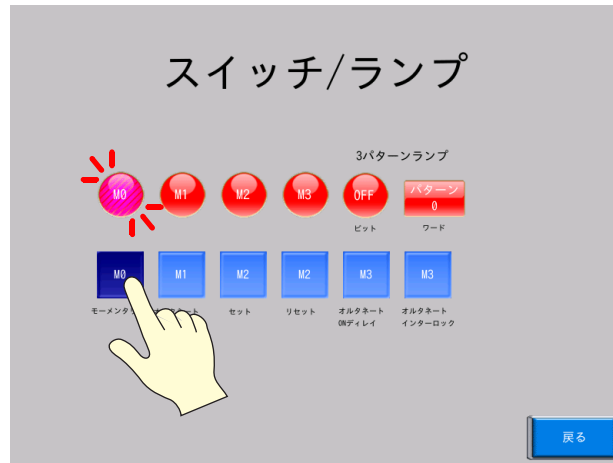
〔制御エリア〕について詳しくは「3.3.2 制御エリア設定」を参照してください。

5.3.2 スイッチ出力とランプ表示

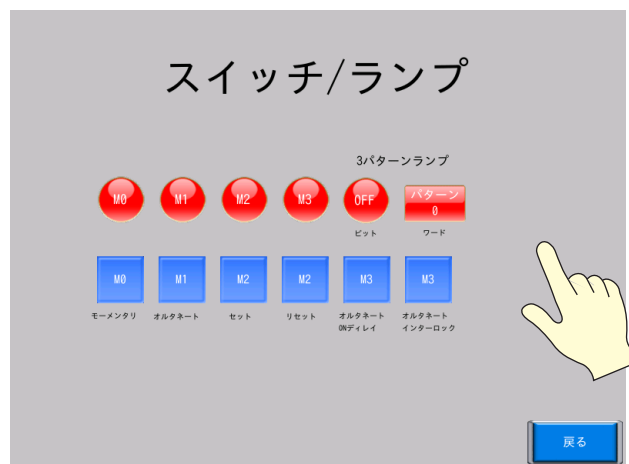
モーメンタリスイッチ

スイッチを押している間だけ、出力デバイスを ON します。

1. M0（モーメンタリ）スイッチを押します。ランプ M0 が点灯します。



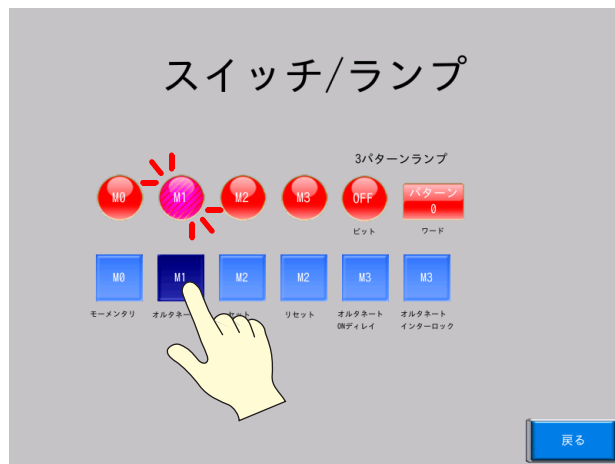
2. 手を放すと、ランプ M0 が消灯します。



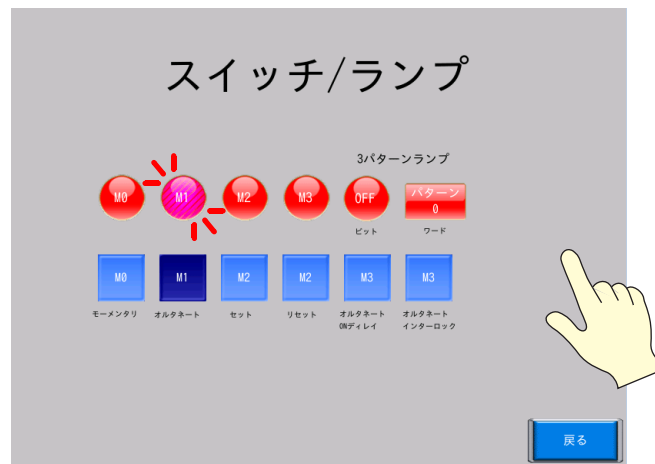
オルタネートスイッチ

スイッチを押す度に指定したデバイスビットの ON/OFF を反転します。

1. M1（オルタネート）スイッチを押します。ランプ M1 が点灯します。



2. 手を放してもランプ M1 は点灯しています。



3. 再度 M1（オルタネート）スイッチを押します。ランプ M1 が消灯します。

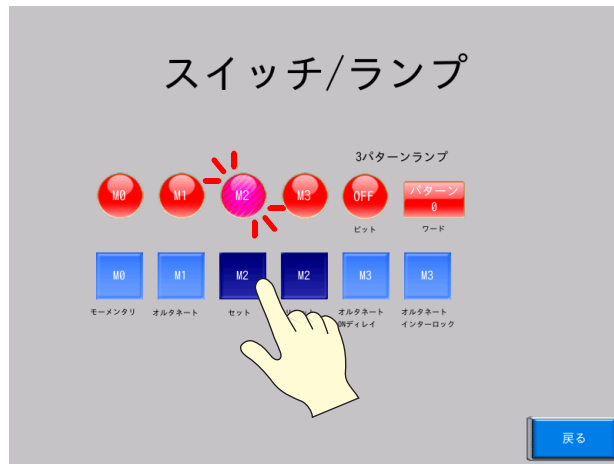


4. スイッチを押す度に ON/OFF 状態が切替わります。

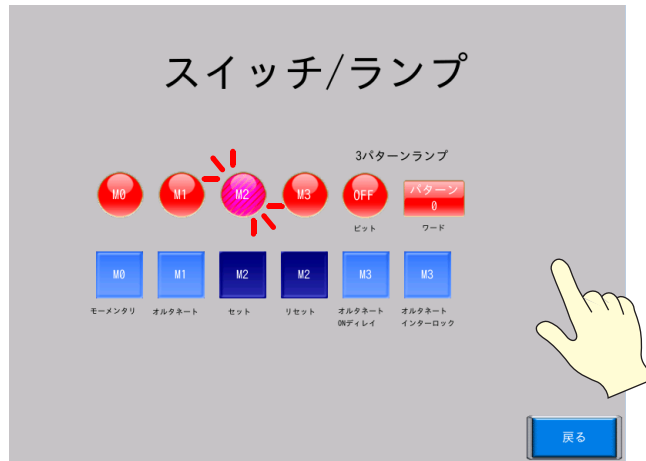
セット / リセットスイッチ

指定したデバイスのビットを ON、または OFF します。

1. M2（セット）スイッチを押します。ランプ M2 が点灯します。



2. 手を放してもランプ M2 は点灯しています。



3. M2（リセット）スイッチを押します。ランプ M2 が消灯します。

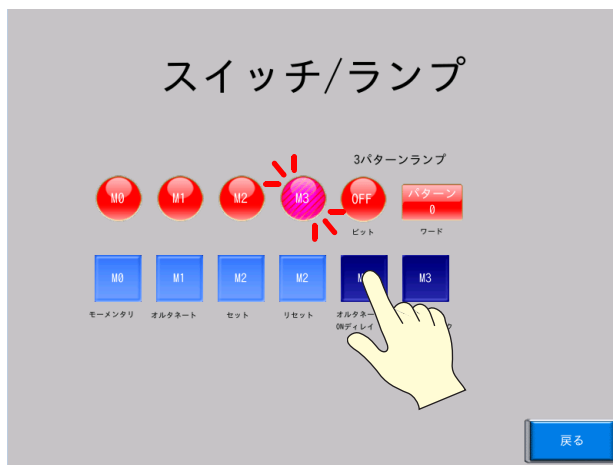


ON デイレイ機能

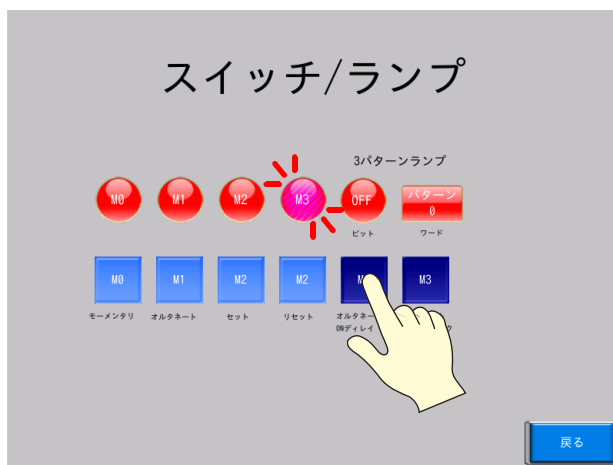
1. M3（ON デイレイ）を押します。



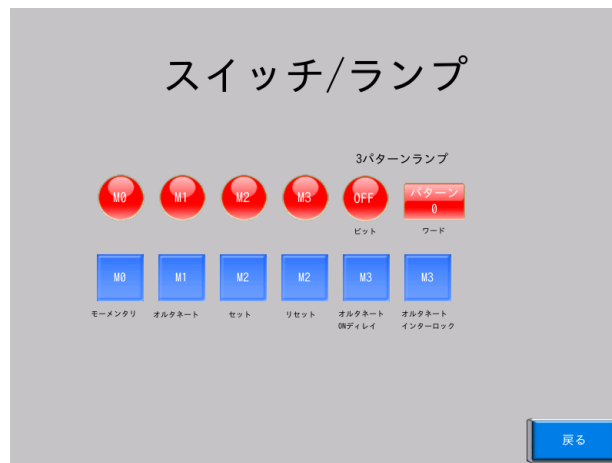
2. 2 秒以上続けて押すと、M3 のランプが ON します。



3. 再度、M3（ON デイレイ）スイッチを 2 秒以上続けて押します。



4. M3 のランプが OFF します。

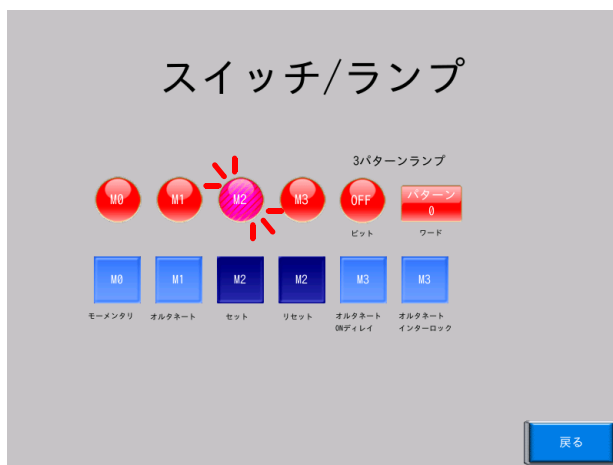


インターロック付スイッチ

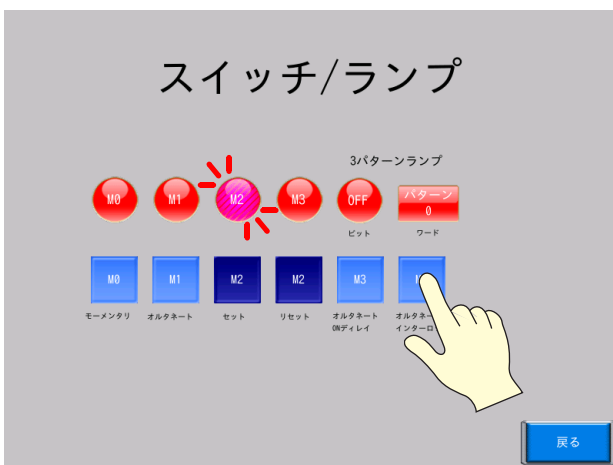
1. M2（セット）スイッチを押します。



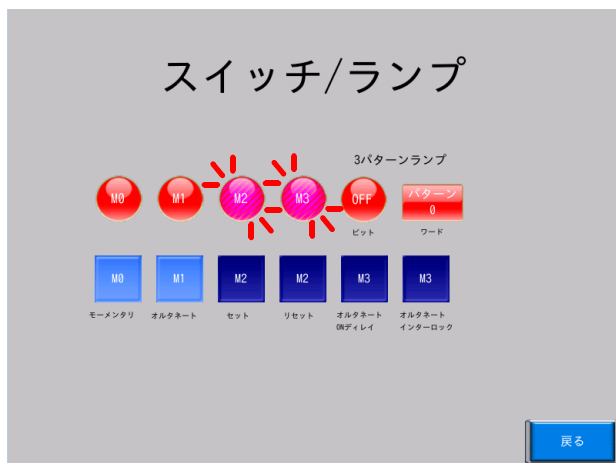
2. M2 ランプが ON します。



3. M3（インターロック）スイッチを押します。



4. M3 のランプが ON します。



3 パターンランプの表示切替

ビットランプ

ビットデバイスで 3 パターンランプを表示する場合、連番の 2 ビットの状態変化でランプ表示を切り替えます。

PLC で「M4」「M5」の状態を変化させます。

ビット	ランプ表示
M4 = OFF M5 = OFF	OFF 表示 
M4 = ON M5 = OFF	ON 表示 
M4 = OFF/ON M5 = ON	P3 表示 

ワードランプ

ワードデバイス内の値でランプ表示を切り替えます。

PLC で「D100」に「0」～「2」の値を入力します。

デバイス	ランプ表示
D100 = 0	OFF 表示 
D100 = 1	ON 表示 
D100 = 2	P3 表示 

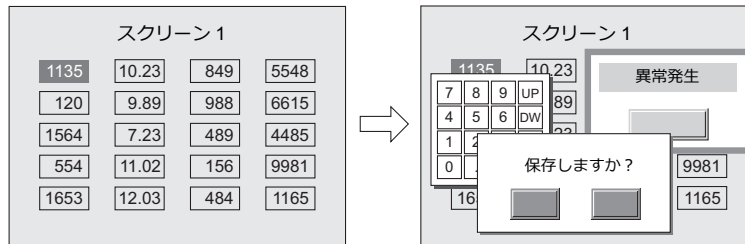
6 オーバーラップの作成

- 6.1 オーバーラップの概要
- 6.2 画面例
- 6.3 作成手順
 - 6.3.1 オーバーラップライブラリ編集
 - 6.3.2 スクリーン編集
- 6.4 本体動作確認
 - 6.4.1 マルチオーバーラップの表示 / 非表示
 - 6.4.2 オーバーラップのシステムボタン機能

6.1 オーバーラップの概要

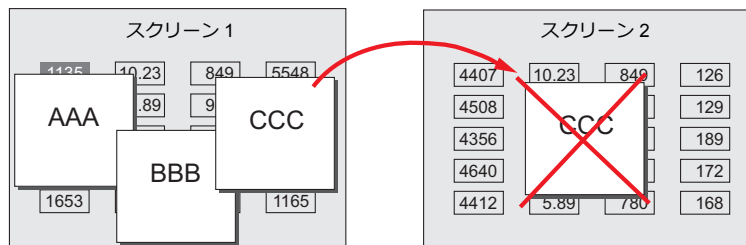
必要な時だけ、一時的にウィンドウ画面を重ねて表示することができます。このウィンドウを「オーバーラップ」と呼びます。

オーバーラップは同時に 10 枚表示できます。

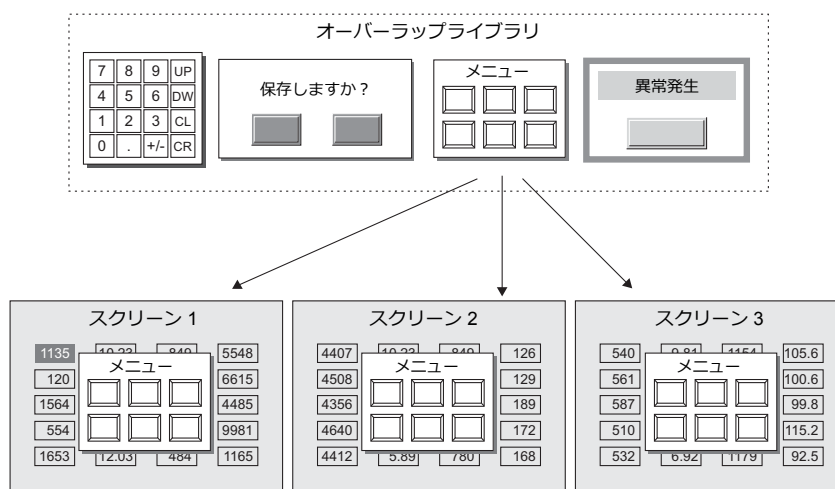


よく使うオーバーラップとして、作成したスクリーンだけで表示できる「ノーマルオーバーラップ」、ライブラリに登録したオーバーラップを複数のスクリーンで共用できる「マルチオーバーラップ」があります。

- ・ ノーマルオーバーラップ

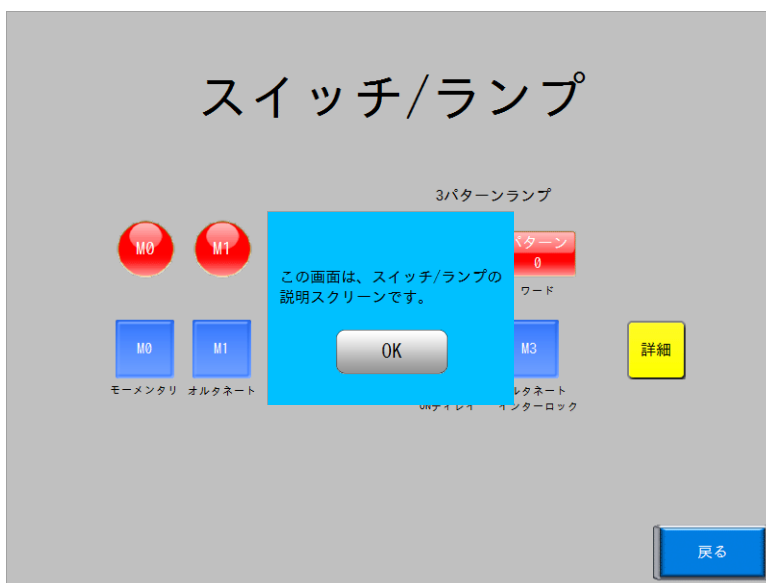
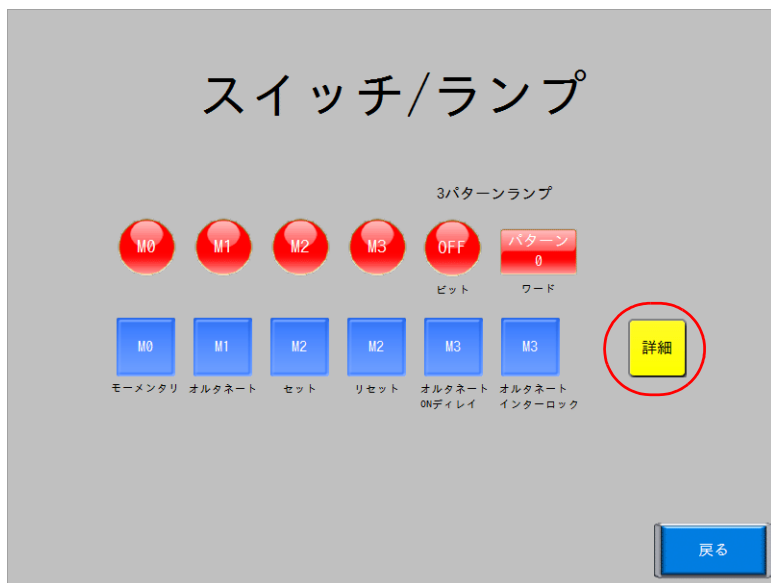


- ・ マルチオーバーラップ



6.2 画面例

スクリーン No. 1 のスイッチ / ランプを作成した画面にマルチオーバーラップを追加します。



6.3 作成手順

6.3.1 オーバーラップライブラリ編集

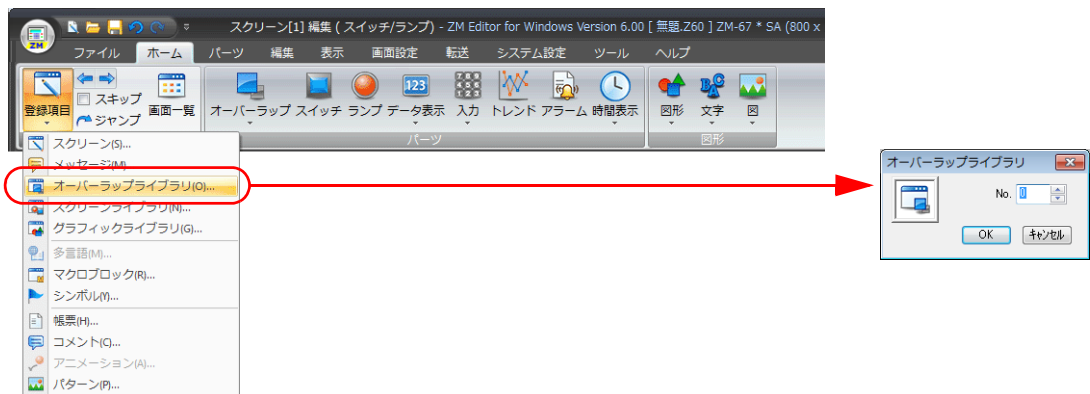
オーバーラップを作成します。



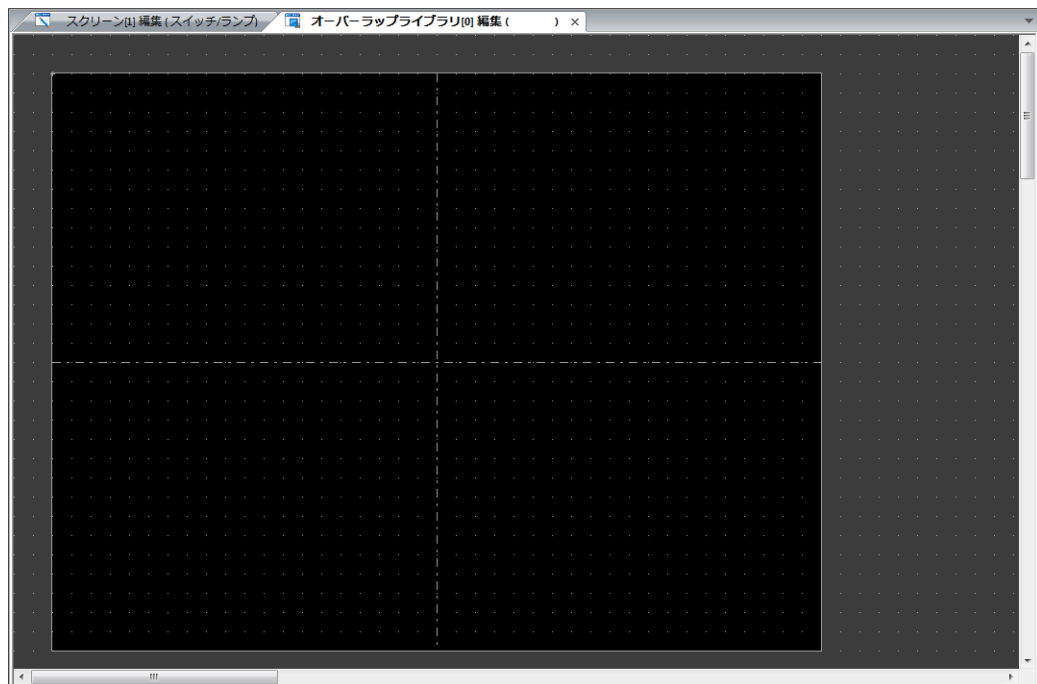
オーバーラップ上には、スイッチ/ランプ/アラーム等、ほぼ全てのアイテムを配置できます。

オーバーラップの配置

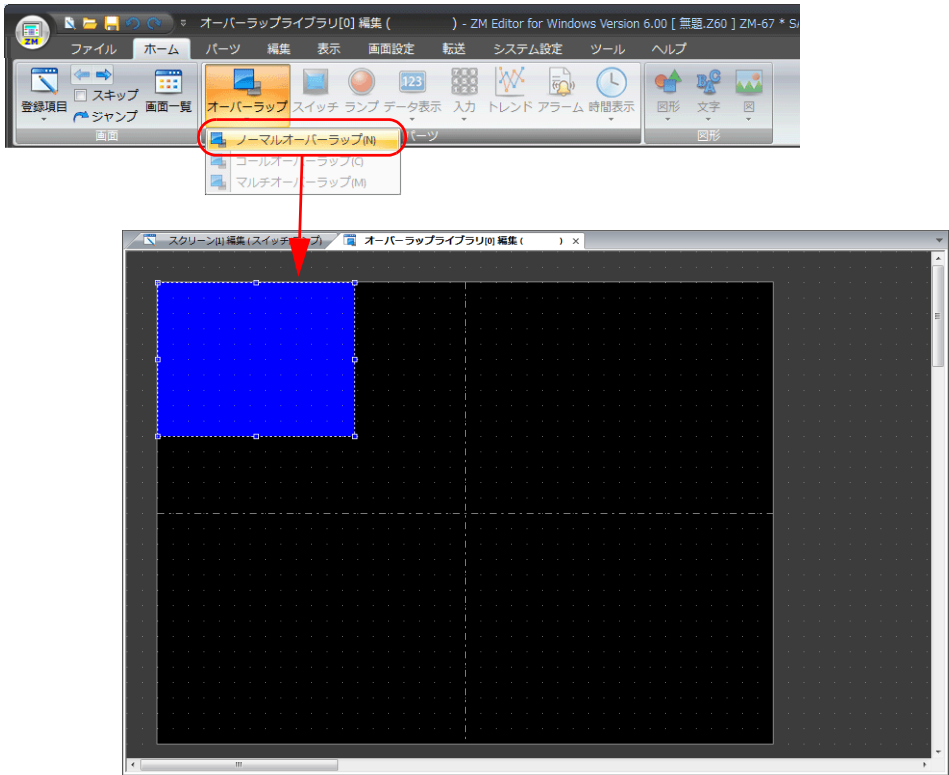
1. [ホーム] → [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] をクリックします。[オーバーラップライブラリ] ダイアログが表示されます。



2. 登録 No. を設定して、[OK] をクリックします。[オーバーラップライブラリ編集] 画面が表示されます。

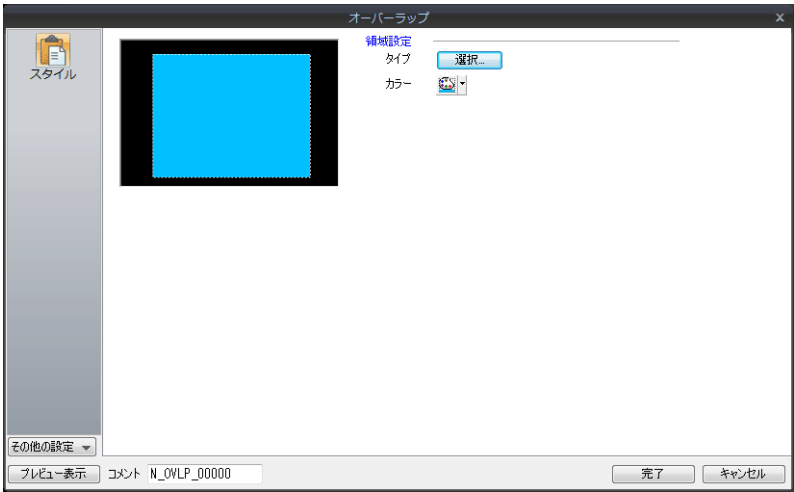


3. [ホーム] → [オーバーラップ] → [ノーマルオーバーラップ] をクリックして、オーバーラップを配置します。



4. オーバーラップの設定ダイアログを設定します。

- スタイル



項目		詳細	設定内容
領域設定	タイプ	オーバーラップのパーツを変更します。	-
	カラー	領域カラーを設定します。	水色

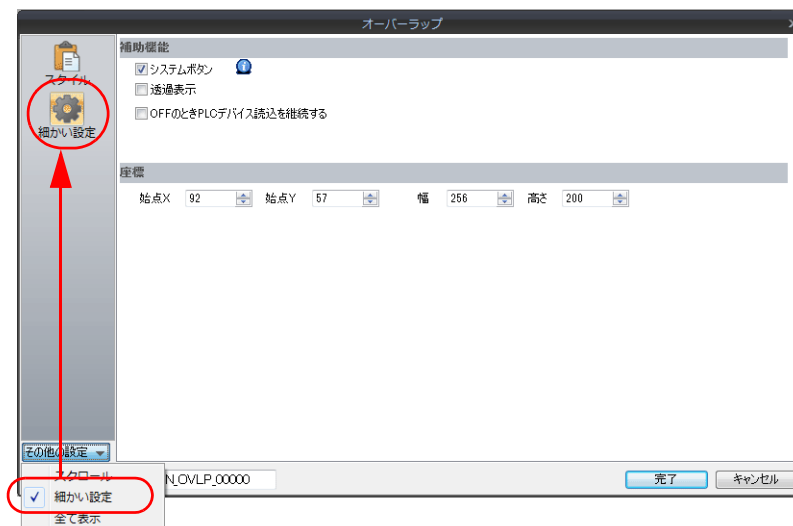
- 細かい設定



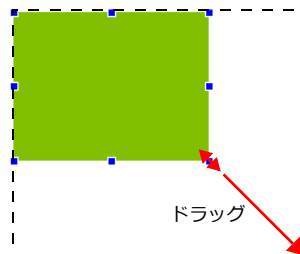
項目	詳細	設定内容
システムボタン	オーバーラップの領域左上隅にスイッチ機能（移動 / 消去）を付ける場合にチェックします。 動作の詳細は「6.4.2 オーバーラップのシステムボタン機能」（P6-15）参照。	チェックあり
座標	オーバーラップの配置位置、サイズを設定できます。	-



- [細かい設定] は以下の手順で表示できます。
- [その他の設定] → [細かい設定] にチェックをつける



- サイズの変更は、ハンドルのドラッグでも行えます。



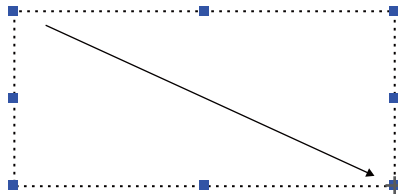
テキストの配置

オーバーラップ上にテキストを配置します。

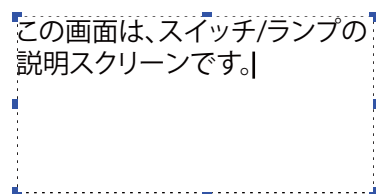
1. [ホーム] → [文字] → [マルチテキスト] をクリックします。十字カーソルが表示されます。



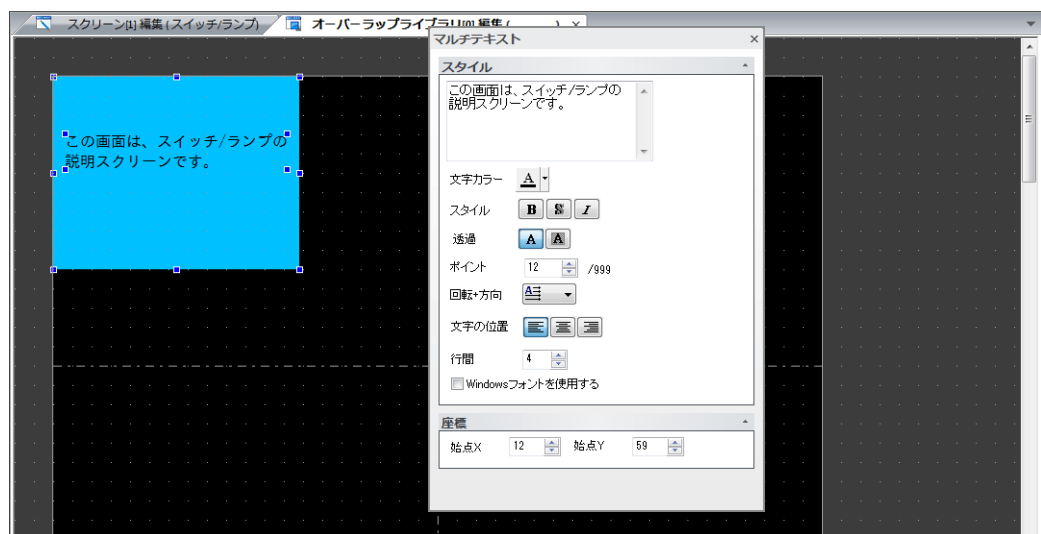
2. オーバーラップ上でドラッグします。マルチテキスト枠が表示されます。



3. 文字を入力します。マルチテキストの場合、改行ができます。



4. 画面上のマルチテキスト以外の箇所をクリックして確定します。
5. テキストをクリックしてアイテムビューを表示します。テキストのカラーや文字サイズの属性を変更します。



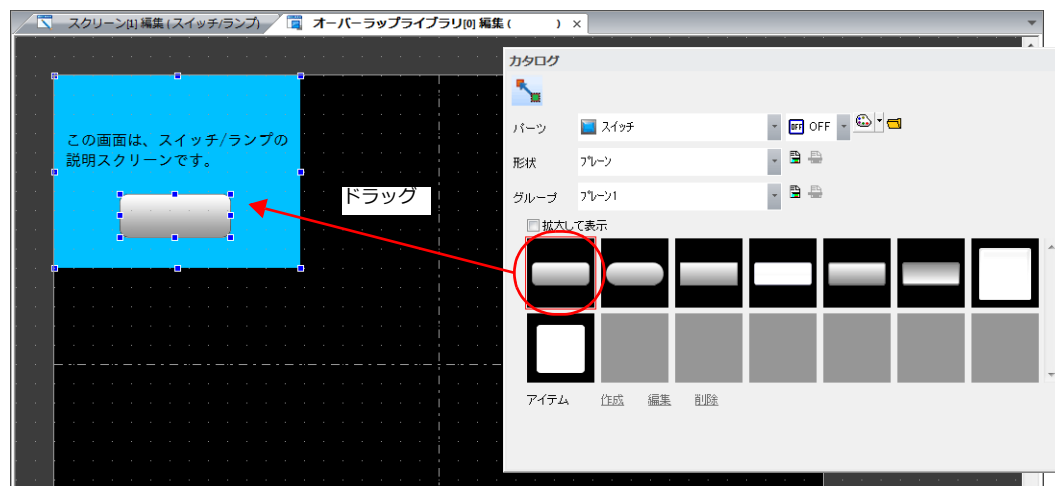
スイッチの配置

オーバーラップを非表示にするスイッチを作成します。

1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。[カタログ] ビューが表示されます。
2. [パーツ：スイッチ] [形状：プレーン] [グループ：プレーン 1] を選択し、任意のカラーを設定します。

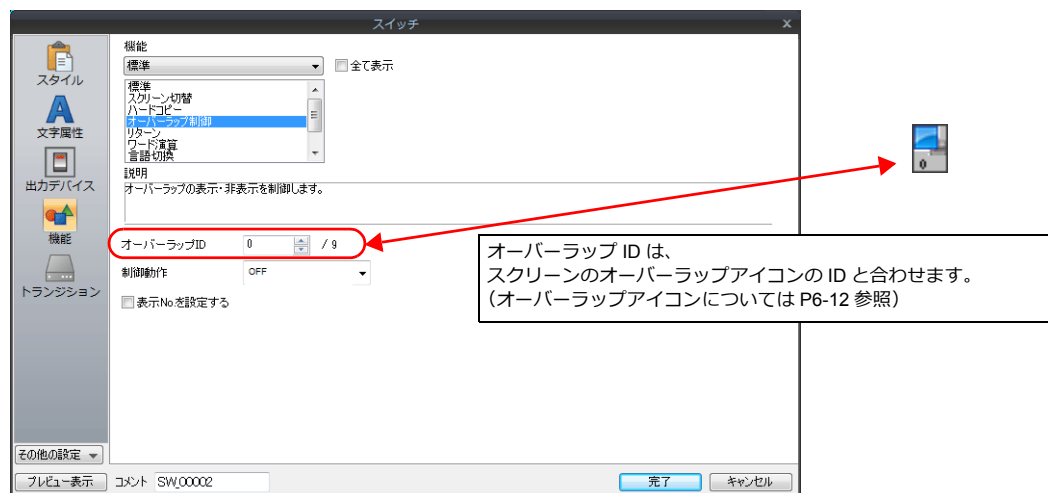


3. スイッチを選択し、画面上にドラッグします。スイッチが配置されます。



4. スイッチのアイテム設定ダイアログで各項目を設定します。

- ・ 機能
スイッチを押したときに働く機能を設定します。



項目	詳細	設定内容
機能	スイッチを押したときに、どのような動きを持たせるか設定します。	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	スイッチで制御するオーバーラップ ID を指定します。 * マルチオーバーラップ、コールオーバーラップの場合、アイコンの ID と合わせます。	0
制御動作	スイッチを押したときのオーバーラップの制御動作を指定します。	OFF

- スタイル
スイッチのデザイン、ON/OFF カラーを設定します。
- 文字属性
スイッチ上の文字を登録します。

以上でオーバーラップ編集終了です。



オーバーラップ上のアイテム編集を行う場合、右クリックメニューの [オーバーラップ編集] → [ID 0] をクリックしてください。
ドラッグ操作による、複数アイテムの一括選択ができるようになります。

貼り付け(P)

元に戻す(U)

やり直し(R)

全て選択(L)

全て消去(A)

グリッド(G)

詳細表示(D)

オーバーラップ表示(O)

オーバーラップ編集(E)

ID 0

ID 1

ID 2

ID 3

ID 4

ID 5

ID 6

ID 7

ID 8

ID 9

6.3.2 スクリーン編集

マルチオーバーラップを表示するためのスイッチと、マルチオーバーラップアイコンを登録します。

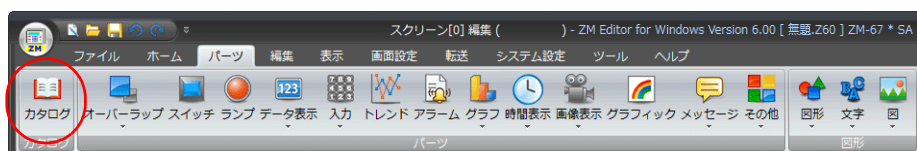


スイッチの配置

1. [スクリーン [1] 編集] を開きます。



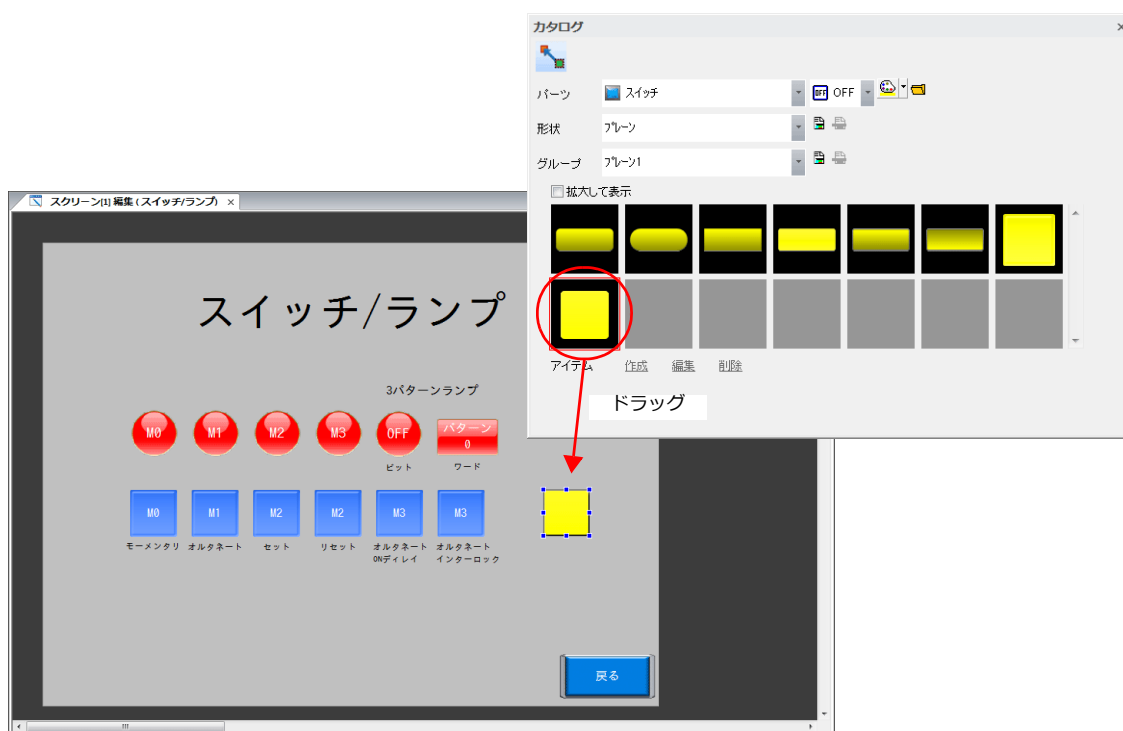
2. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。[カタログ] ビューが表示されます。



3. [パーツ : スイッチ] [形状 : プレーン] [グループ : プレーン 1] を選択し、任意のカラーを選択します。

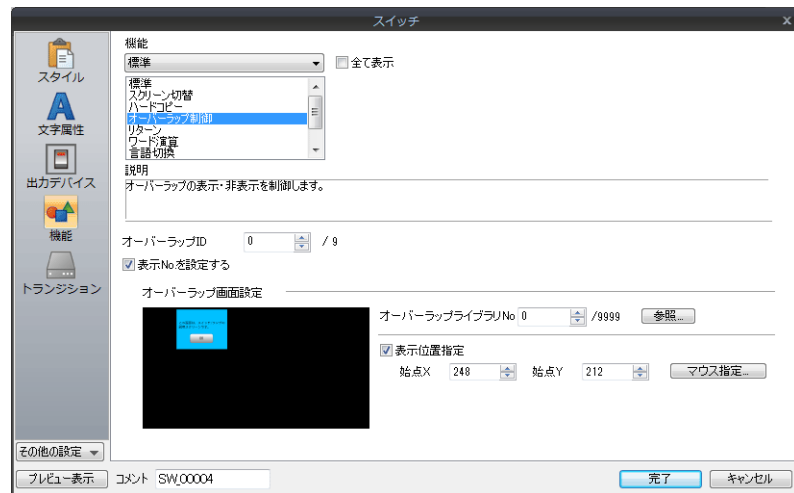


4. スイッチを選択し、画面上にドラッグします。スイッチが配置されます。



5. スイッチの設定ダイアログで各項目を設定します。

- 機能
スイッチの機能を設定します。



項目	詳細	設定内容
機能	スイッチの機能を選択します。	オーバーラップ制御
オーバーラップ ID	スイッチで制御するオーバーラップ ID を指定します。 * マルチオーバーラップアイコンの ID と合わせます。	0
制御動作	スイッチを押したときのオーバーラップの制御動作を指定します。	ON
表示 No. を設定する	オーバーラップライブラリ内のオーバーラップを表示する場合、チェックを付けます。	チェックあり
オーバーラップライブラリ No.	オーバーラップライブラリ No. を設定します。 設定値：0 ～ 9999	0
表示位置指定	オーバーラップの表示位置 X 座標 / Y 座標を設定します。 マウス指定 *：クリック操作で、座標を指定します。	チェックあり

* マウス指定手順

[マウス指定] ボタンをクリックします。十字カーソルとオーバーラップサイズの点線枠が表示されます。



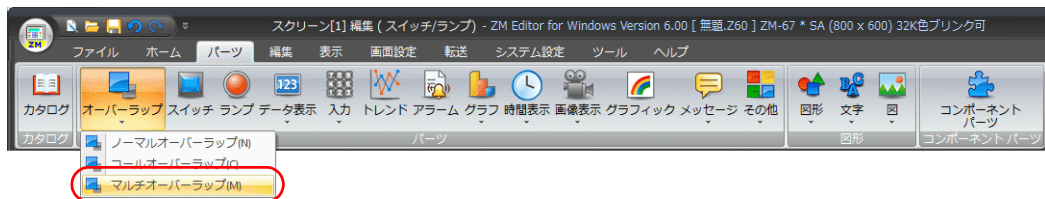
点線枠が画面からはみ出さない位置でクリックします。クリック位置に、マルチオーバーラップの表示位置を示す  マークが移動します。

- スタイル
スイッチのデザイン、ON/OFF カラーを設定します。
- 文字属性
スイッチ上の文字を登録します。

スイッチの作成は終了です。

オーバーラップアイコンの登録

1. [パーツ] → [オーバーラップ] → [マルチオーバーラップ] をクリックします。

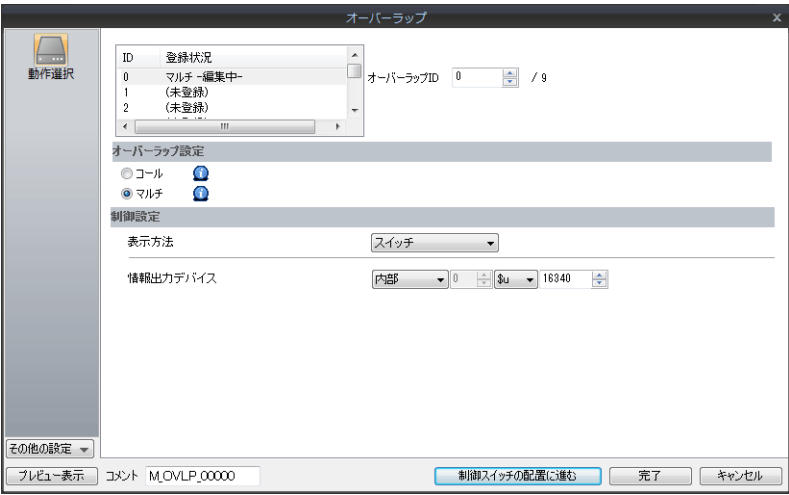


2. 画面上でクリックして、マルチオーバーラップアイコンを配置します。



3. アイテム設定ダイアログを設定します。

- 動作選択



項目		詳細	設定内容
オーバーラップ ID		オーバーラップライブラリに登録したオーバーラップを ID0～9 のどのエリアに表示するかを設定します。	0
オーバーラップ設定		コール 固定のオーバーラップライブラリを表示します。 マルチ オーバーラップライブラリを切り替えて表示できます。	マルチ
制御設定	表示方法	スイッチ スイッチ機能でオーバーラップを表示します。 制御デバイス オーバーラップライブラリ No. をデバイスで指定し、制御デバイスの ON/OFF でオーバーラップを表示 / 非表示します。	スイッチ
	制御デバイス	表示方法：制御デバイスの場合に有効です。 オーバーラップを表示 / 非表示するデバイスを指定します。	-
	情報出力デバイス	表示中のオーバーラップライブラリ No. が格納されます。 非表示の場合は「-1」が格納されます。	-
	表示オーバーラップライブラリ No デバイス	表示方法：制御デバイスの場合に有効です。 オーバーラップライブラリ No. を指定するデバイスです。	-
	表示位置の指定をデバイスで行う	表示方法：制御デバイスの場合に有効です。 オーバーラップの表示位置 (X/Y 座標) を指定する場合にチェックします。	-

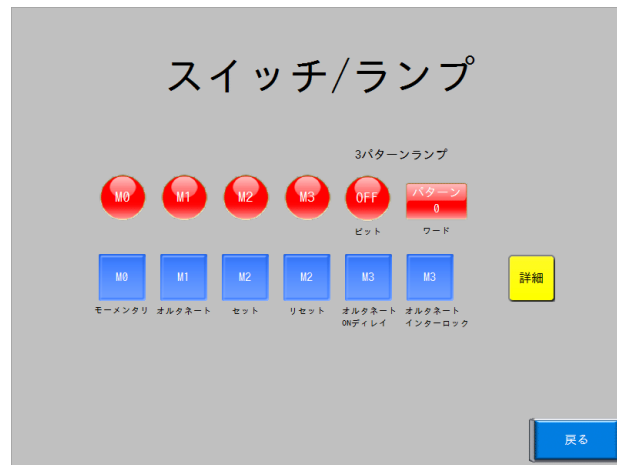
以上で画面作成終了です。本体で動作確認します。

6.4 本体動作確認

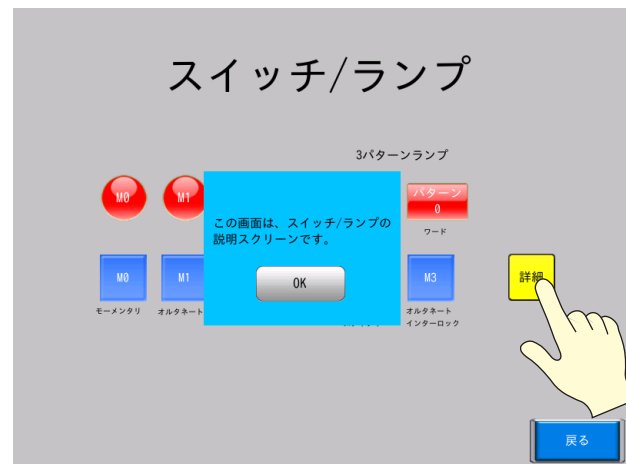
画面を本体に転送し、動作確認を行います。

6.4.1 マルチオーバーラップの表示 / 非表示

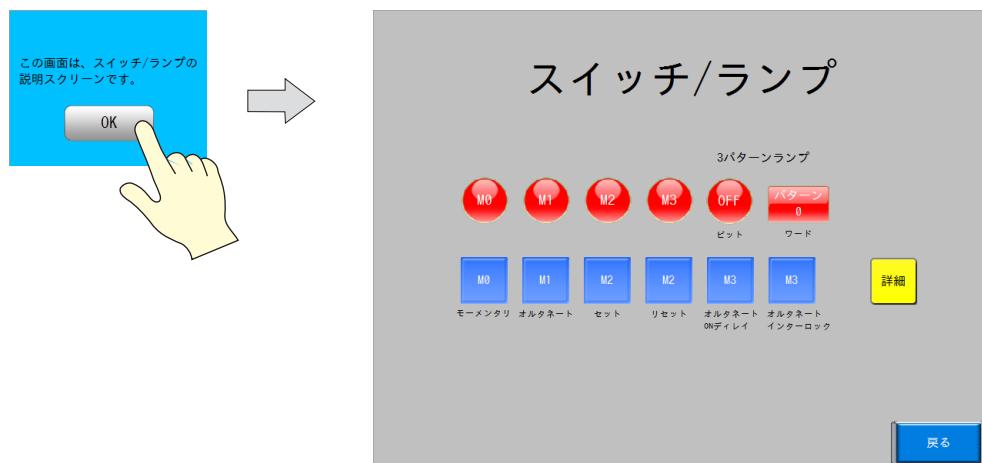
1. スクリーン 1 を表示します。



2. 「詳細」スイッチを押します。オーバーラップが表示されます。



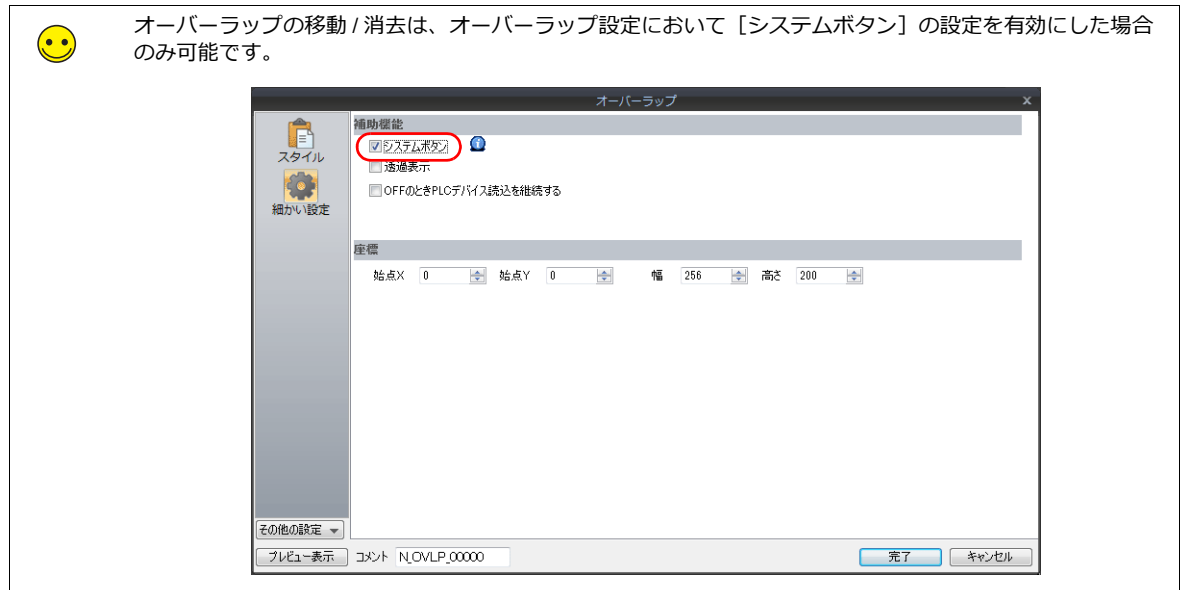
3. 「OK」スイッチを押します。オーバーラップが非表示になります。



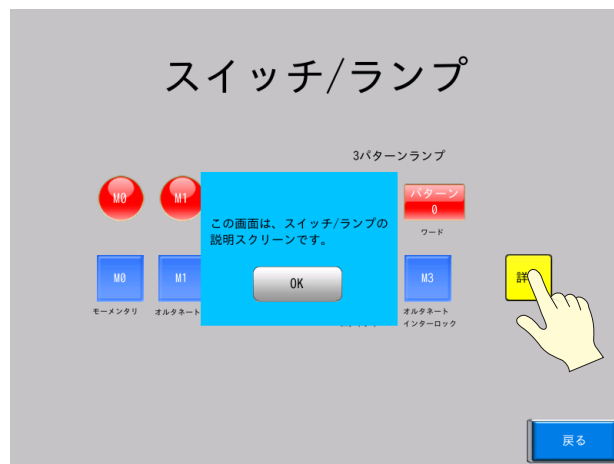
6.4.2 オーバーラップのシステムボタン機能

オーバーラップには、[システムボタン] の機能を付けることができます。
この機能には、以下 2 つの機能があります。

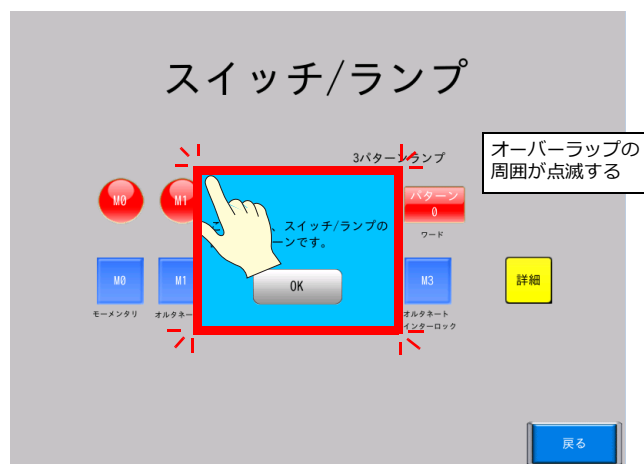
- ・ オーバーラップの移動
- ・ オーバーラップの消去



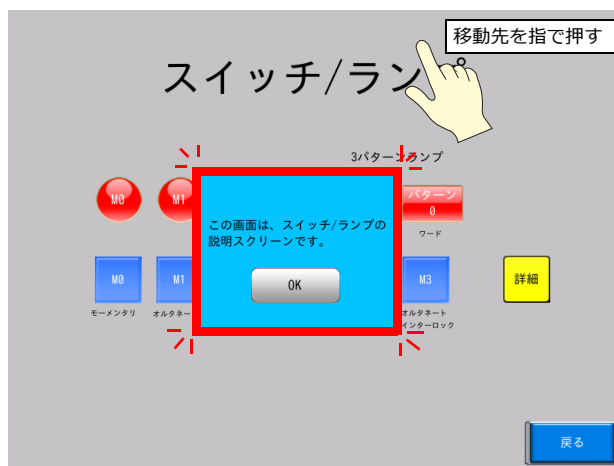
1. [詳細] スイッチを押して、マルチオーバーラップを表示します。



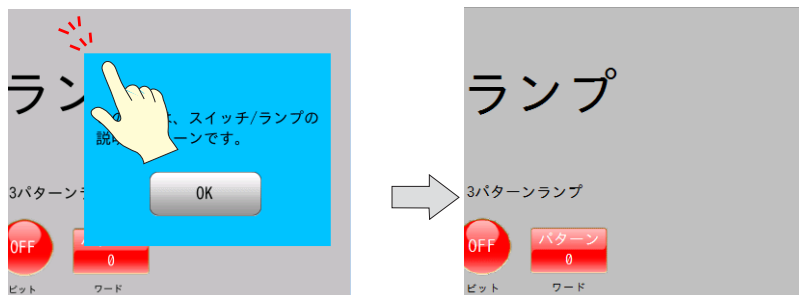
2. オーバーラップの左上隅を押します。オーバーラップの周囲が点滅します。



3. オーバーラップの周囲が点滅中に移動先を指で押します。
オーバーラップ画面が移動します。



4. オーバーラップの左上隅をダブルタッチすると、オーバーラップが消えます。



7 数値表示 / 入力画面の作成

7.1 画面例

7.2 作成手順

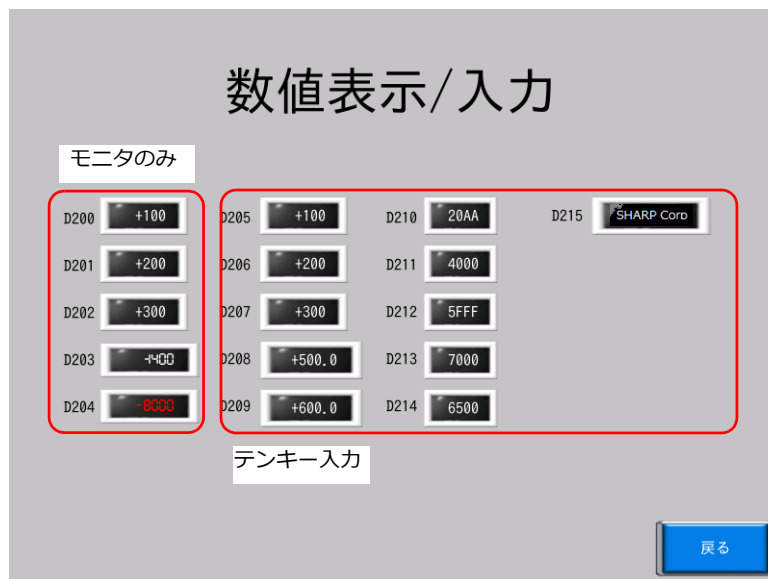
- 7.2.1 モニタ用数値表示の作成
- 7.2.2 入力用数値表示とテンキーの配置
- 7.2.3 オーバーラップライブラリ
- 7.2.4 文字列表示の配置と文字キーの登録
- 7.2.5 テキストとリターンスイッチの配置

7.3 本体動作確認

- 7.3.1 数値表示の確認
- 7.3.2 数値の入力
- 7.3.3 文字の入力

7.1 画面例

スクリーン 2 にデータ表示パーツによるデバイスのモニタ、テンキー入力を実行する画面を作成します。
テンキーは通常は画面上に存在せず、入力時だけ表示します。



- 入力時：テンキー表示



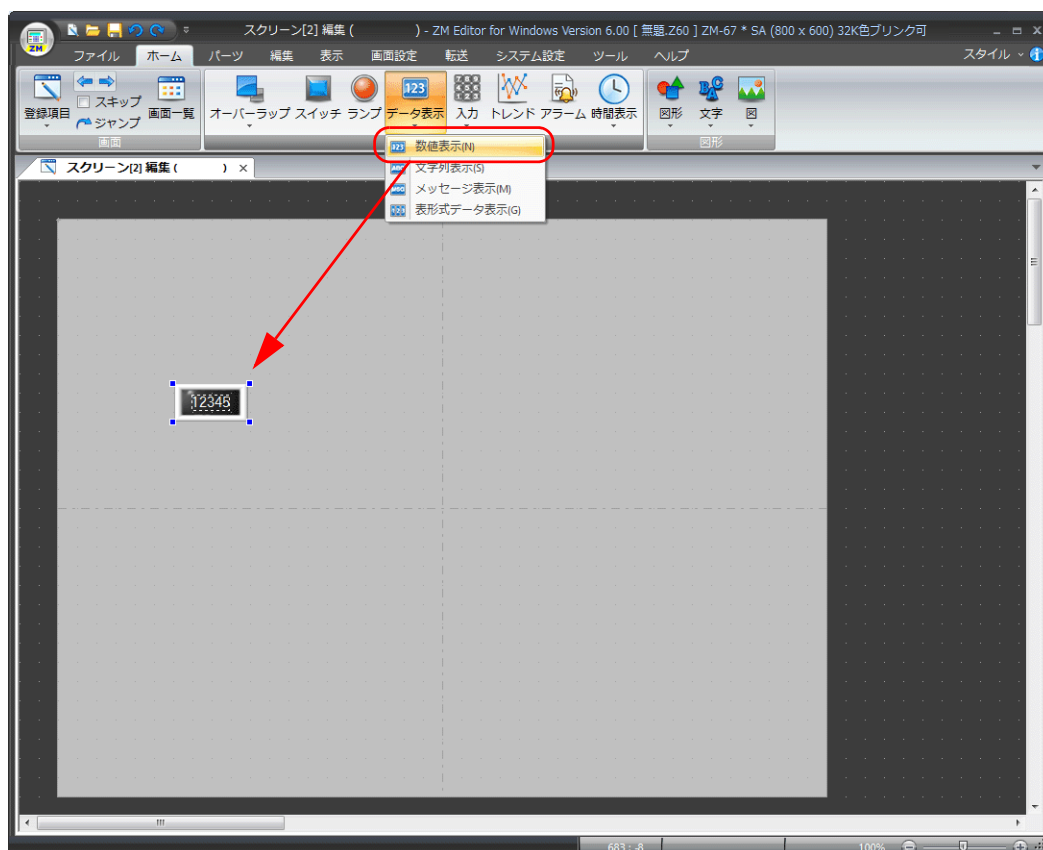
7.2 作成手順

7.2.1 モニタ用数値表示の作成



数値表示の配置

1. [ホーム] → [データ表示] → [数値表示] をクリックします。
数値表示が表示されるので、スクリーン上に配置します。



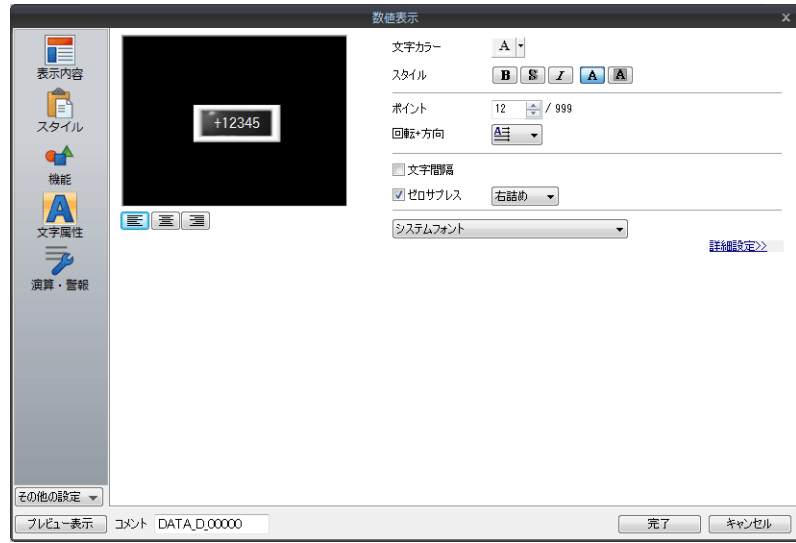
2. 数値表示のアイテム設定ダイアログで各項目を設定します。

- 表示内容



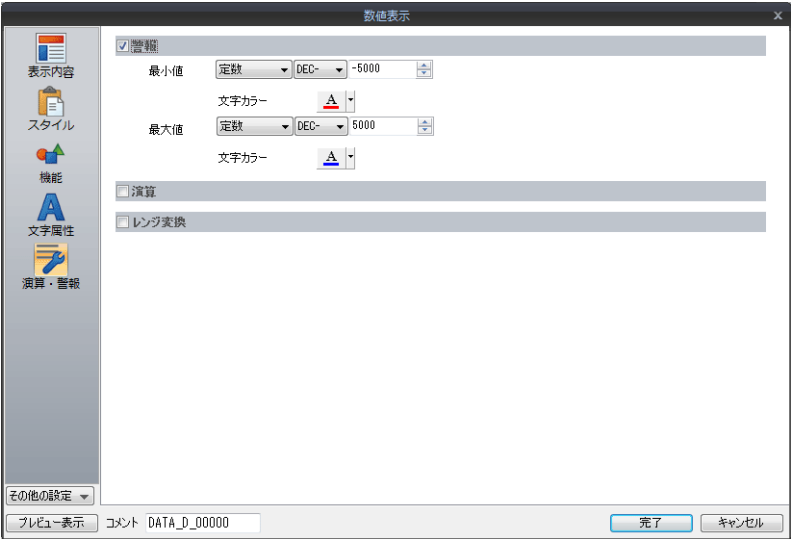
項目		詳細	設定内容
表示デバイス	デバイス	モニタするデバイスを設定します。	D200
	データ長	デバイスのデータ長を設定します。	1 ワード
表示文字順	表示形式	画面に表示する形式を設定します。	DEC (符号あり +- 表示)
	桁数	モニタするデバイスの桁数を設定します。	5
	小数点	小数点あり / なしを設定します。	0

- 文字属性



項目	詳細	設定内容
文字カラー	数値のカラーを選択します。	-
スタイル	文字のスタイルを選択します。	-
ポイント	文字サイズを指定します。	-
ゼロサプレス	ゼロサプレスあり / なしを設定します。 チェックなし → 00010 右詰め → 10	チェックあり 右詰め
システムフォント Windows フォント 7 セグフォント	数値表示のフォントを指定します。	システム フォント

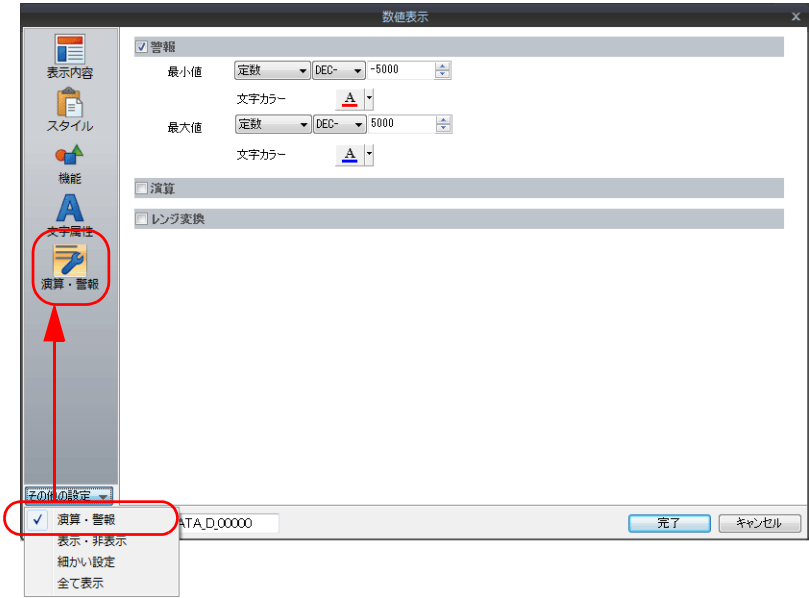
・ 演算・警報



項目		詳細	設定内容
警報	最小値 / 文字カラー	警報の最小値を設定します。 設定した値以下の場合、数値は指定した文字カラーで表示されます。	最小値：-5000/ 文字カラー：赤
	最大値 / 文字カラー	警報の最大値を設定します。 設定した値以上の場合、数値は指定した文字カラーで表示されます。	最大値：5000/ 文字カラー：青



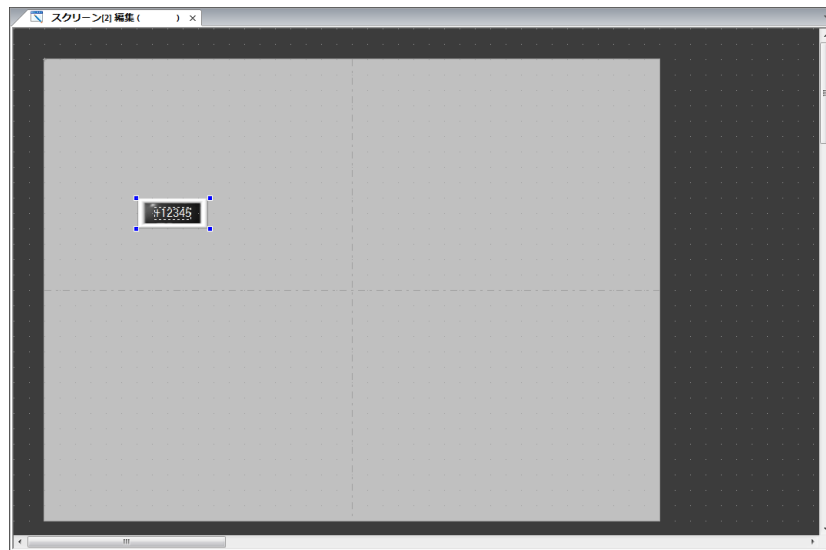
- ・ [演算・警報] は以下の手順で表示できます。
 - [その他の設定] → [演算・警報] にチェックをつける



数値表示の複数コピー

数値表示を複数コピーします。

1. 数値表示を選択します。ハンドルが表示されます。



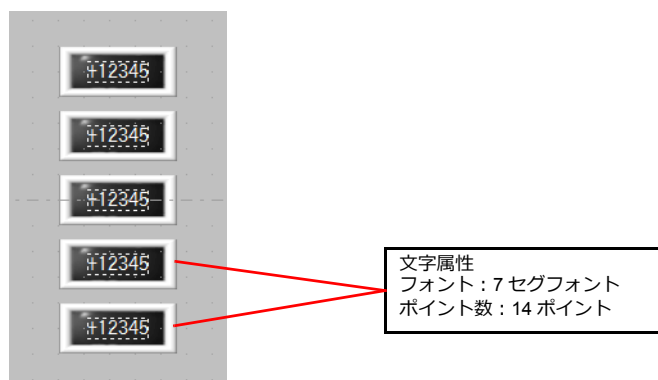
2. [編集] → [複数コピー] をクリックします。[複数コピー] ダイアログが表示されます。



3. 以下のように設定し、[OK] をクリックします。数値表示がコピーされます。



4. 各数値表示の設定を変更します。本章では以下のように変更します。



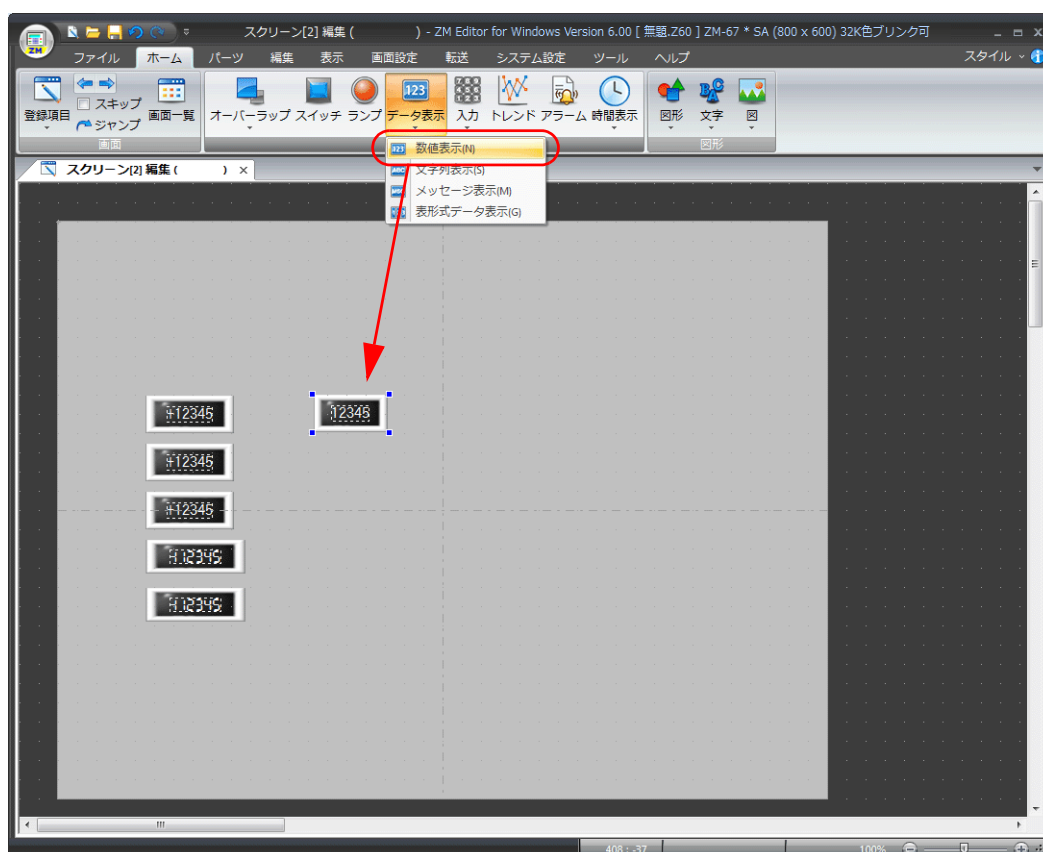
以上でモニタ用数値表示の作成は終了です。

7.2.2 入力用数値表示とテンキーの配置

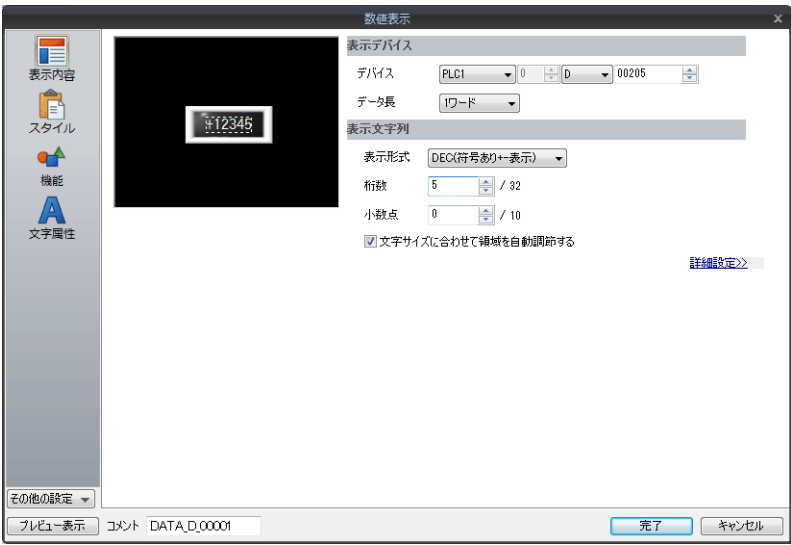


数値表示の配置

1. [ホーム] → [データ表示] → [数値表示] をクリックします。
数値表示が表示されるので、スクリーン上に配置します。

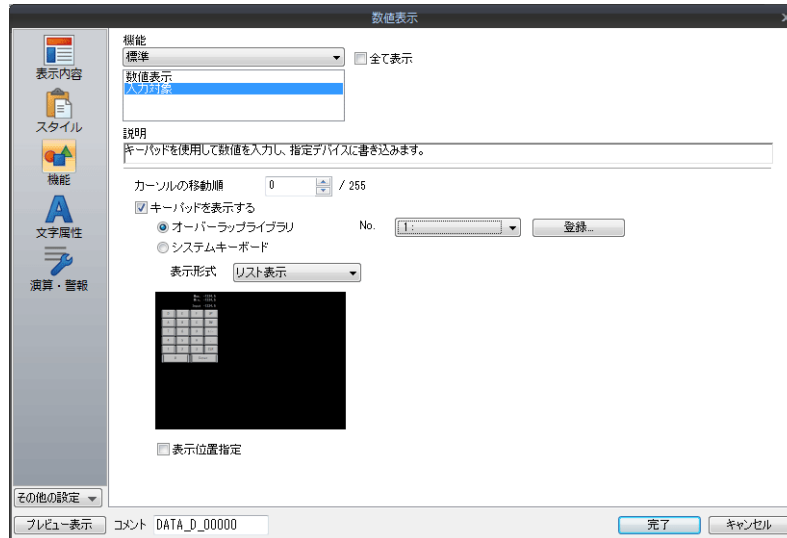


2. 数値表示の設定ダイアログで各項目を設定します。
- 表示内容



項目		詳細	設定内容
表示デバイス	デバイス	入力するデバイスを設定します。	D205
	データ長	デバイスのデータ長を設定します。	1ワード
表示文字順	表示形式	画面に表示する形式を設定します。	DEC（符号あり+-表示）
	桁数	モニタするデバイスの桁数を設定します。	5
	小数点	小数点あり / なしを設定します。	0

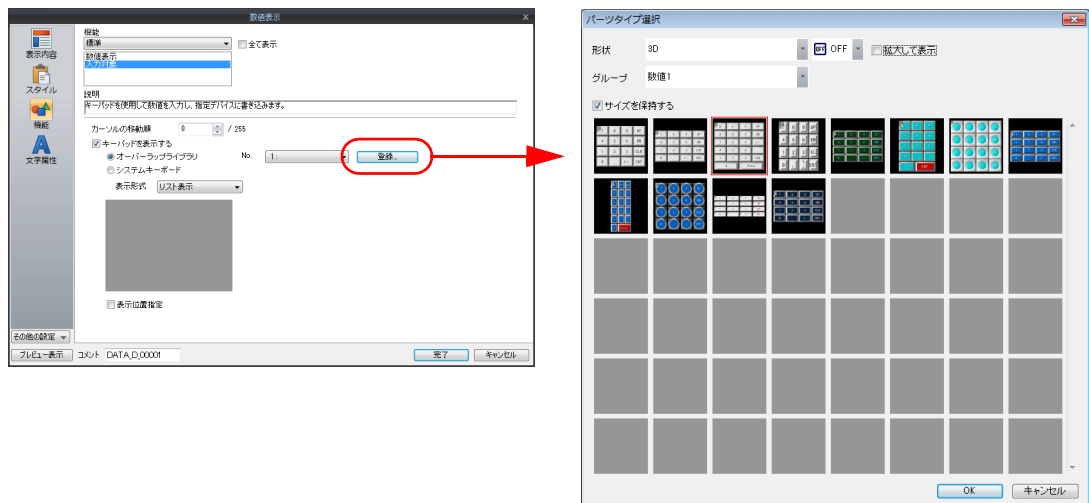
- 機能



項目	詳細	設定内容
機能	数値表示の機能を設定します。	入力対象
カーソルの移動順	入力対象の切替順序を設定します。	0
キーボードを表示する	オーバーラップライブラリ No. [登録] *1 キーボードを登録するオーバーラップライブラリ No. を指定します。 [登録] ボタンで任意のデザインのキーボードを選択し、登録します。 システムキーボード システムで用意されているキーボードを使用します。	オーバーラップ ライブラリ No. 1
表示位置指定	オーバーラップの表示位置 (X/Y 座標) で設定します。 [マウス指定] ボタン *2: マウスのクリック操作で表示位置座標を指定します。	-

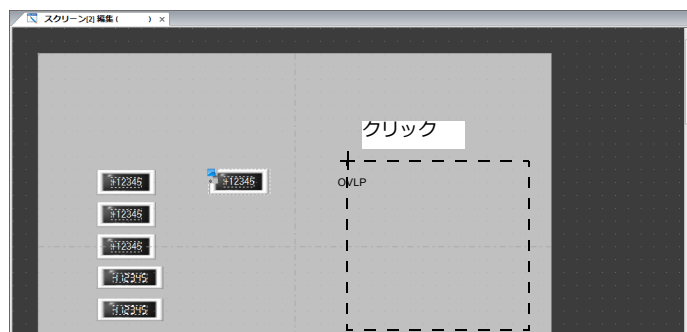
*1 登録手順

[オーバーラップライブラリ No.1] を設定し、[登録] をクリックすると、パーツのタイプ選択ウィンドウが表示されます。デザインを選択し、[OK] ボタンをクリックします。



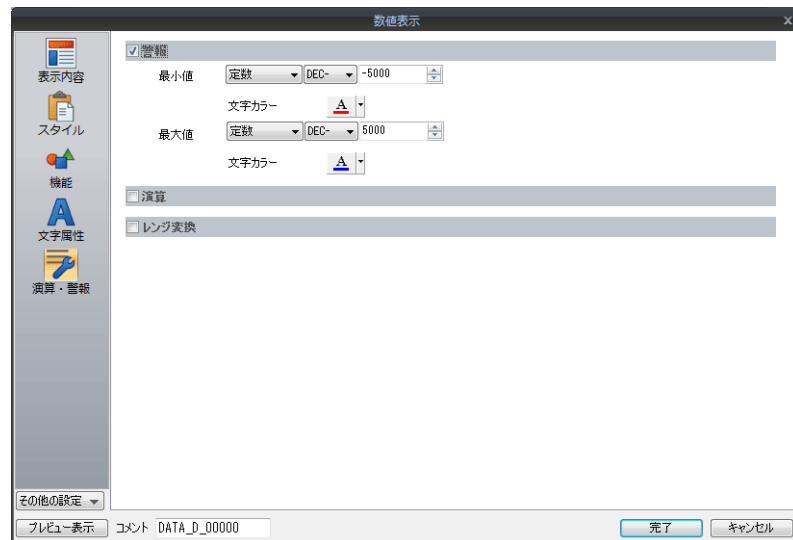
指定したオーバーラップライブラリにテンキーが登録されます。登録内容については、P7-12 を参照してください。
指定したオーバーラップライブラリ No. が登録済みの場合、以下の確認メッセージが表示されます。変更する場合は [はい]、別のオーバーラップライブラリ No. に登録する場合は [いいえ] を選択します。

*2 [マウス指定] ボタンをクリックします。十字カーソルとオーバーラップサイズの点線枠が表示されます。



点線枠が画面からはみ出さない位置でクリックします。クリック位置に、オーバーラップ表示位置を示すマークが移動します。

- ・ 演算・警報

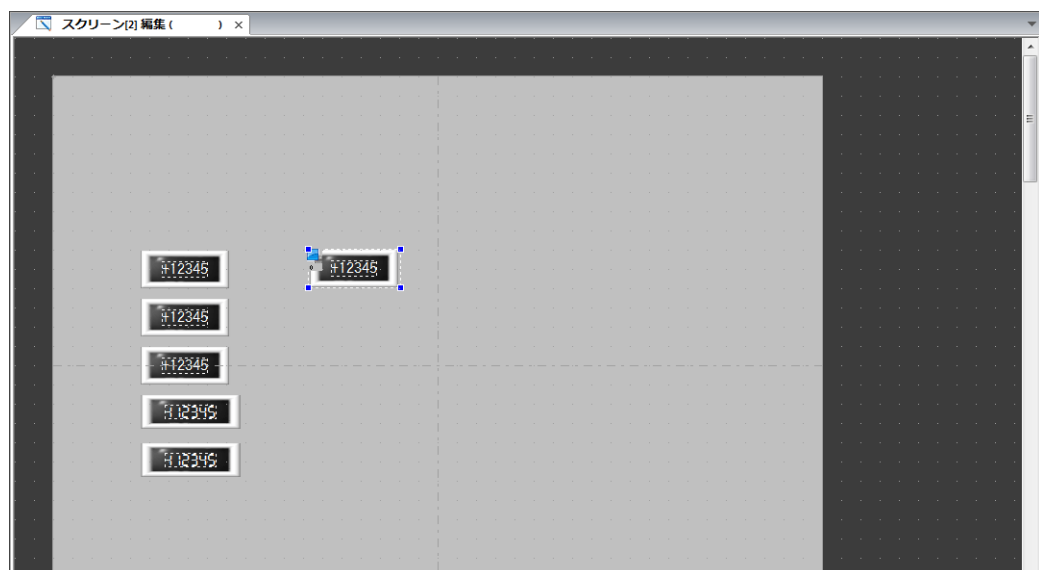


項目		詳細	設定内容
警報	最小値 / 文字カラー	警報の最小値を設定します。 設定した値以下の値はテンキー入力できません。	-5000
	最大値 / 文字カラー	警報の最大値を設定します。 設定した値以上の値はテンキー入力できません。	5000

数値表示の複数コピー

数値表示を複数コピーします。

1. 数値表示を選択します。ハンドルが表示されます。



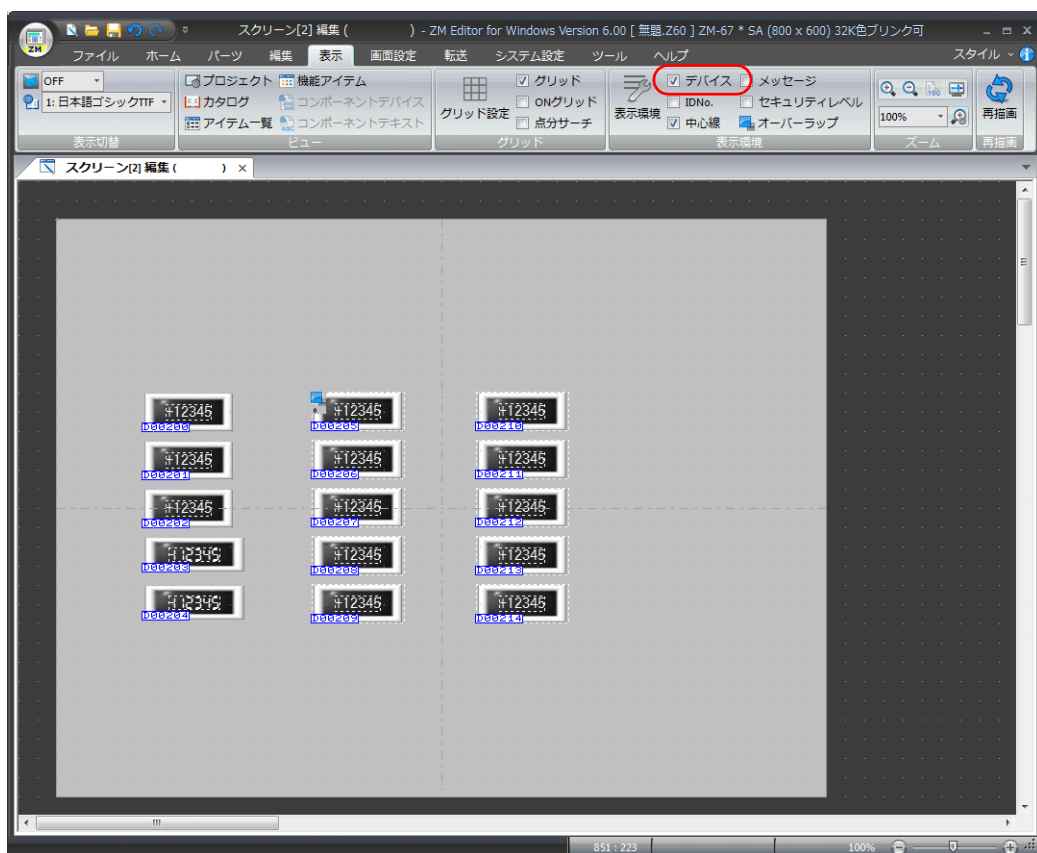
2. [編集] → [複数コピー] をクリックします。[複数コピー] ダイアログが表示されます。



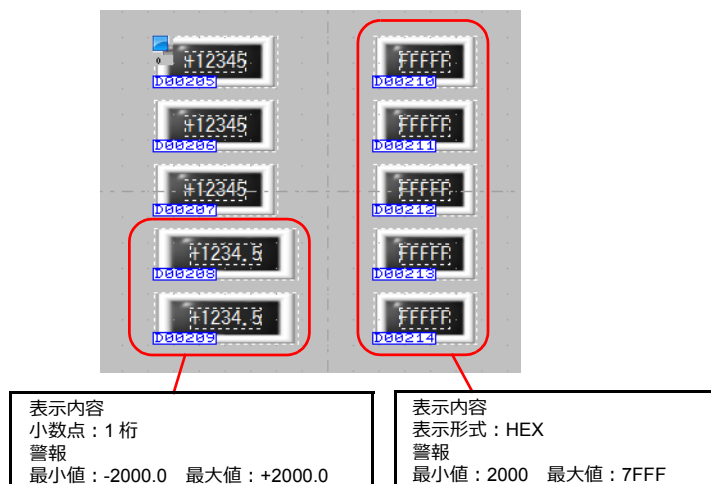
3. 以下のように設定し、[OK] をクリックします。数値表示がコピーされます。



4. [表示] → [デバイス] にチェックをします。数値表示の左下にデバイス (D200 ~ D214) が表示されます。



5. 各数値表示の設定を変更します。本章では以下のように変更します。





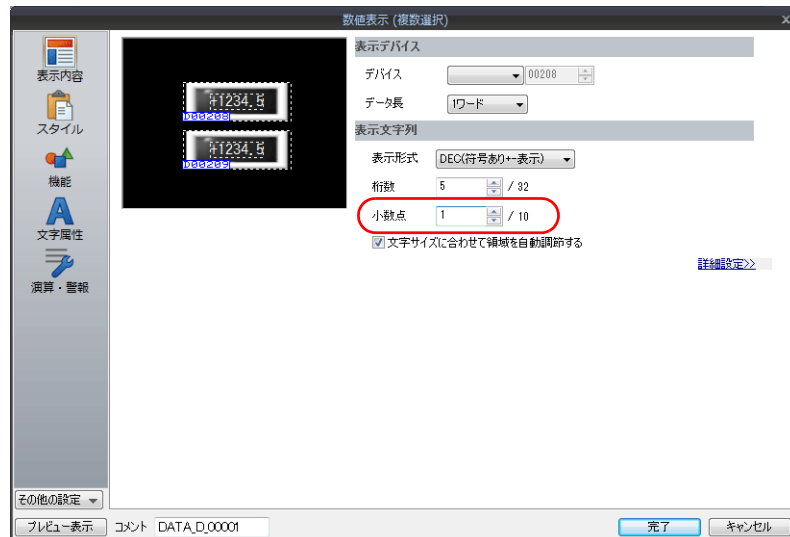
アイテムの一括設定
同じアイテムを複数選択して、設定を一括変更できます。

例：小数点：1を設定する場合。

1. 一括変更したい数値表示をまとめて選択し、右クリックメニューから「[詳細設定]」をクリックします。



2. アイテム設定ダイアログで、「小数点：1」に変更します。選択中の数値表示全てに反映されます。



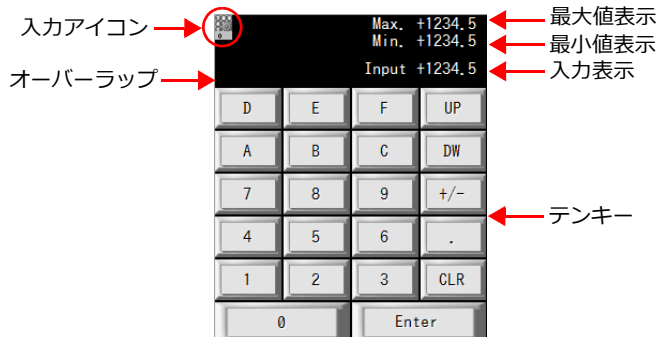
以上で入力用数値表示と入力キーの登録は終了です。

7.2.3 オーバーラップライブラリ

[登録] ボタンで入力キーを登録したオーバーラップライブラリには、以下のアイテムが登録されています。設定変更せずにこのまま使用できます。

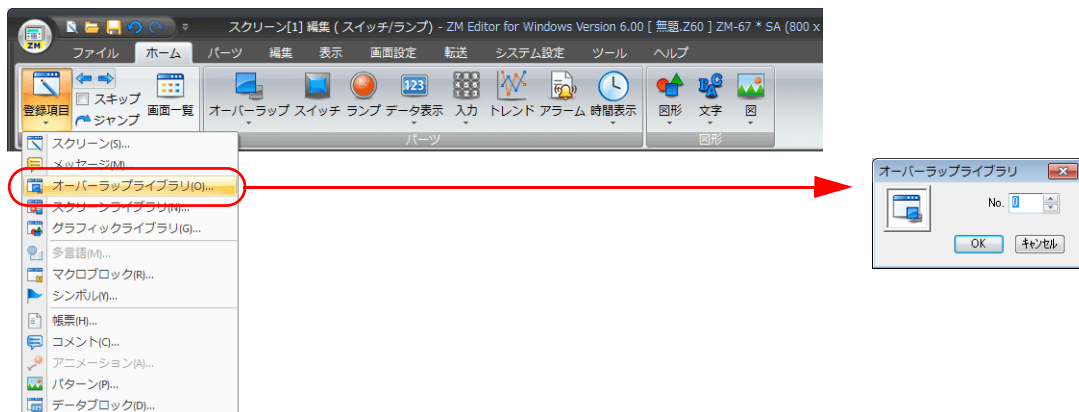
サイズ調整やカラーの変更をしたい場合は、[オーバーラップライブラリ編集] で行います。

- ・ オーバーラップライブラリ No. 1 (テンキー)

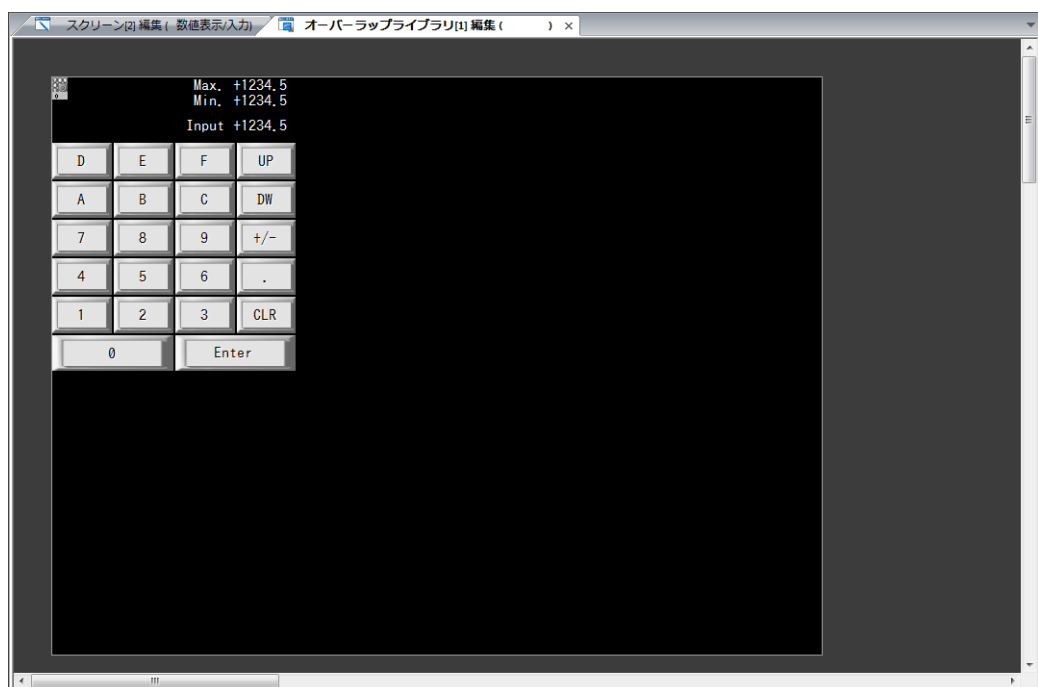


オーバーラップライブラリ編集

1. [ホーム] → [登録項目] → [オーバーラップライブラリ] をクリックします。[オーバーラップライブラリ] ダイアログが表示されます。

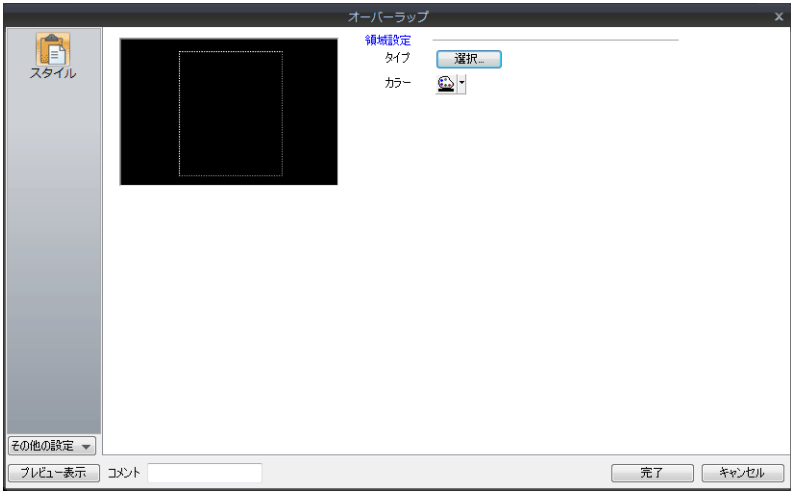


2. 入力キーを登録した、オーバーラップライブラリ No. 1 を指定します。オーバーラップライブラリ編集画面が表示されます。



オーバーラップの設定

1. オーバーラップをダブルクリックするとアイテムビューが表示されます。領域カラーやサイズの変更ができます。
 - ・ スタイル



項目	詳細	設定内容
タイプ	オーバーラップのパーツのデザインを変更します。	-
カラー	領域カラーを設定します。	-

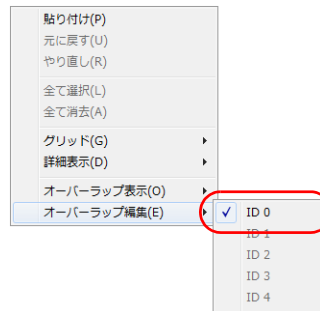
- ・ 細かい設定



項目	詳細	設定内容
システムボタン	オーバーラップの領域左上隅にスイッチ機能（移動 / 消去）を付ける場合にチェックします。 動作の詳細は P3-14 「マルチオーバーラップの表示 / 非表示」 参照。	チェックあり
座標	始点 X/ 始点 Y オーバーラップ領域の左上座標を指定します。 幅 / 高さ オーバーラップ領域の幅と高さを指定します。	-

オーバーラップ上に配置したアイテムの設定

オーバーラップ上に配置したアイテムの編集は、右クリックメニューの「オーバーラップ編集」→「ID 0」をクリックして行います。オーバーラップ上のアイテムのみを編集できるようになります。



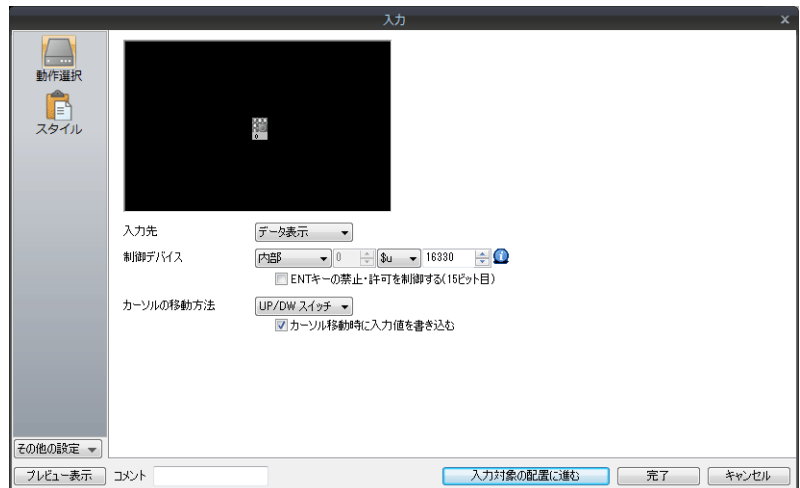
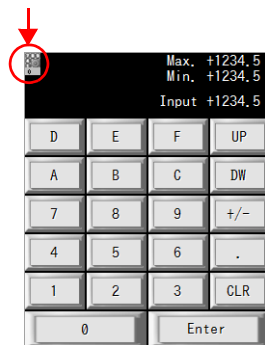
入力アイコン

配置したテンキーの左上には、テンキーの詳細を設定する「入力」アイコンがあります。この入力アイコンが存在しない、または設定に間違いがある場合は正常に動作しません。

本章では、設定を変更せずそのまま使用します。

入力アイコンの詳細については『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル』を参照してください。

入力アイコン



入力表示 / 最大値表示 / 最小値表示

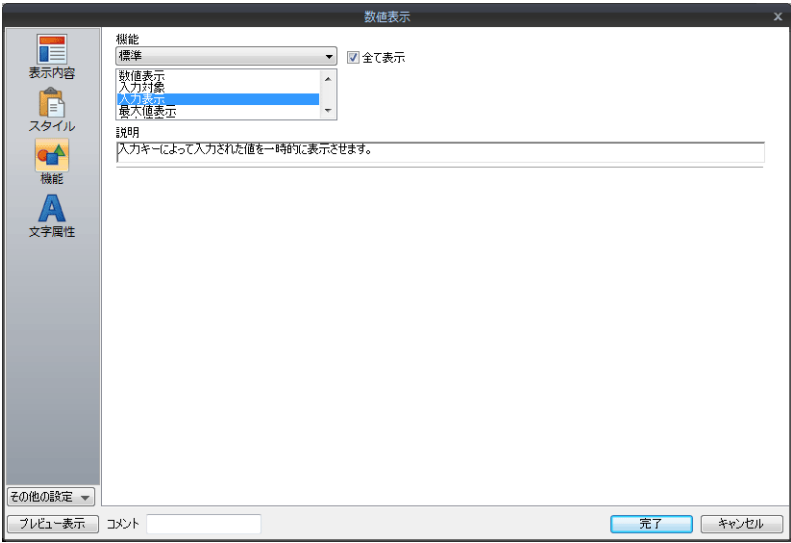
- 入力表示
入力キーで入力した値が一時的に表示されます。
- 最大値 / 最小値表示
入力キーで入力できる値の範囲が表示されます。数値表示 [機能：入力対象] の [警報] で設定した最大値 / 最小値が自動で表示されます。

ここでは、各機能の重要な設定箇所のみ説明します。

1. オーバーラップ上の数値表示をクリックします。数値表示のアイテム設定ダイアログが表示されます。

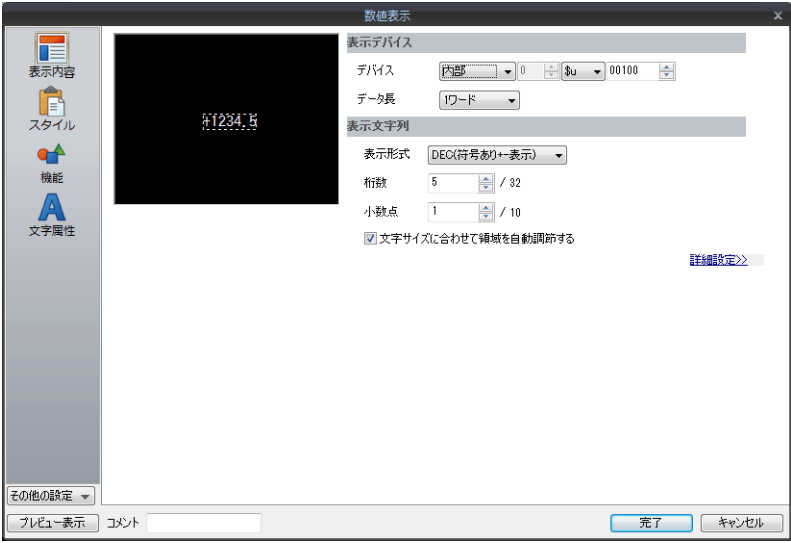
2. 各項目を設定します。

- 機能



項目	詳細	設定内容
機能	数値表示の機能を設定します。	入力表示 最大値表示 最小値表示

- 表示内容



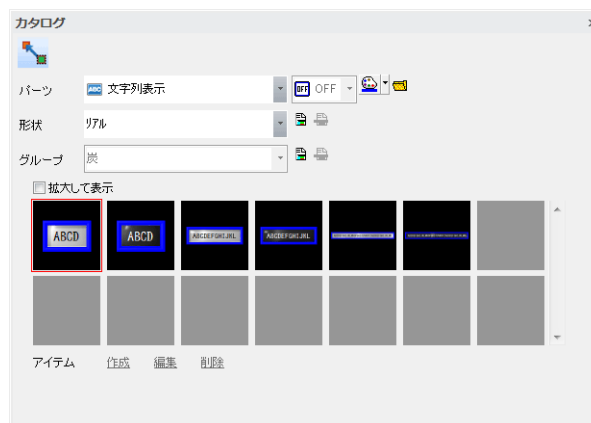
項目		詳細	設定内容
表示文字列	表示形式	画面に表示する形式を設定します。	DEC (符号あり +- 表示)
	桁数	モニタするデバイスの桁数を設定します。	5
	小数点	小数点あり / なしを設定します。	1

以上で、オーバーラップライブラリの設定は終了です。

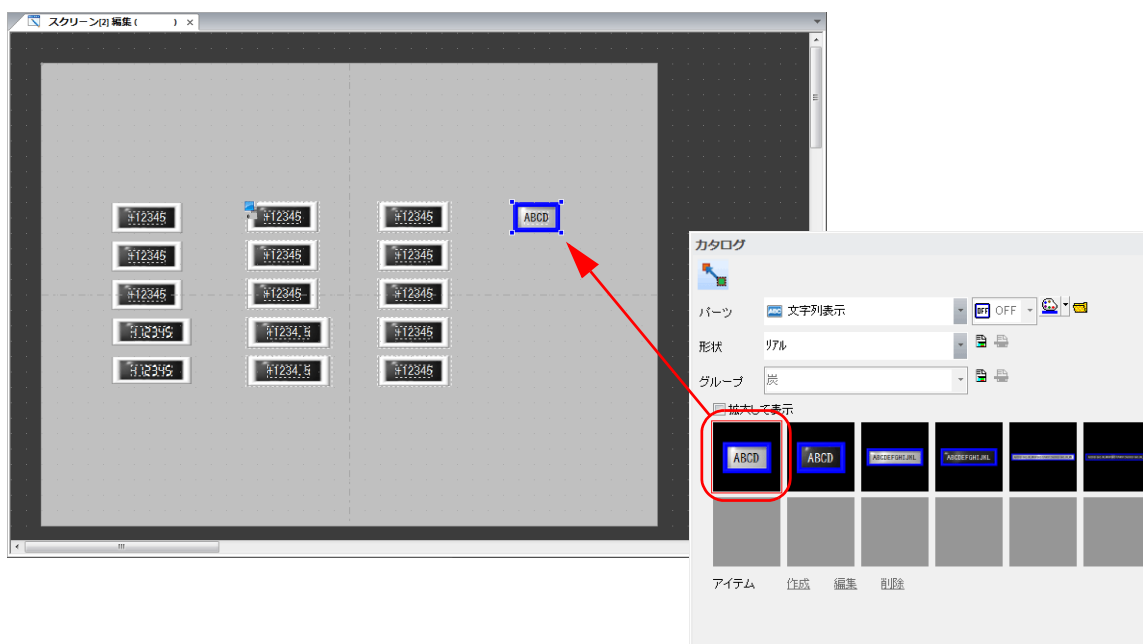
7.2.4 文字列表示の配置と文字キーの登録



1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。[カタログ] ビューが表示されます。
2. [パーツ : 文字列表示] [形状 : リアル] を選択します。

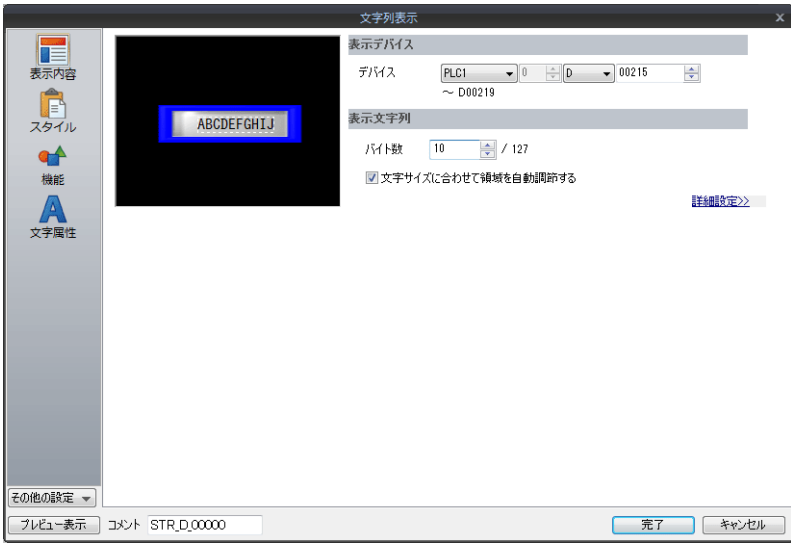


3. 任意の文字列表示パーツを選択し、画面上にドラッグします。文字列表示が配置されます。



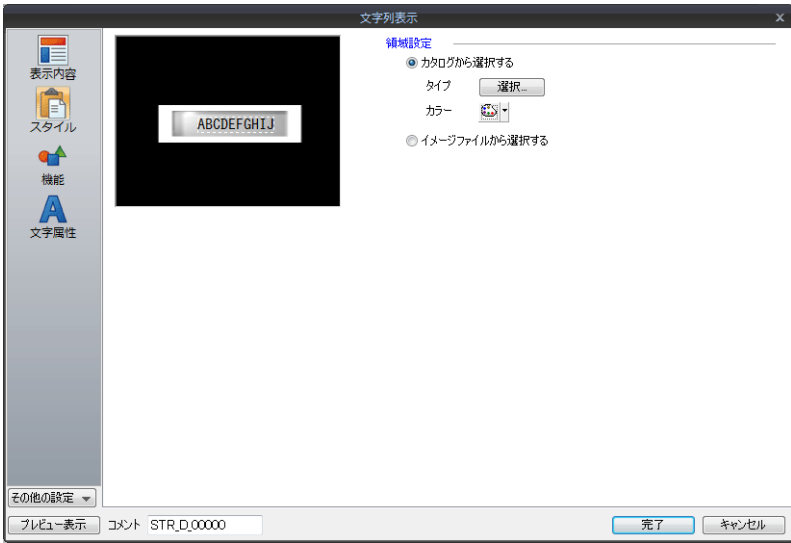
4. アイテム設定ダイアログで各項目を設定します。

・ 表示内容



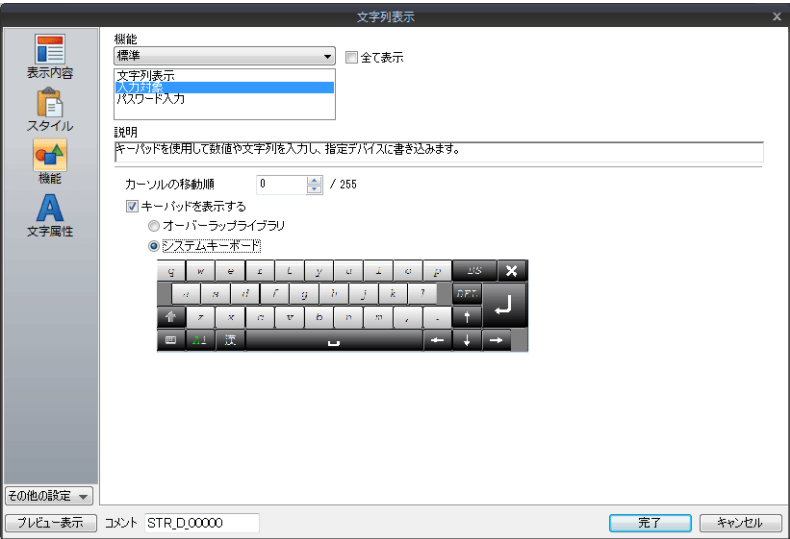
項目		詳細	設定内容
表示デバイス	デバイス	モニタするデバイスを設定します。	D215
	バイト数	文字列表示するバイト数を設定します。	10
表示文字列	文字サイズに合わせて領域を自動調節する	チェックを付けるとバイト数に合わせてパーツサイズを自動で調節します。	チェックあり

・ スタイル



項目		詳細	設定内容
領域設定	カタログから選択する	タイプ パーツのデザインを選択します。 カラー パーツの色を選択します。	カラー：白
	イメージファイルから選択する	画像ファイルをパーツとして読み込みます。	-

機能



項目	詳細	設定内容
機能	文字列表示の機能を設定します。	入力対象
カーソルの移動順	入力対象の切替順序を設定します。	0
キーボードを表示する	オーバーラップライブラリ No. [登録] キーボードを登録するオーバーラップライブラリ No. を指定します。 [登録] ボタンで任意のデザインのキーボードを選択し、登録します。 システムキーボード システムで用意されているキーボードを使用します。	システム キーボード

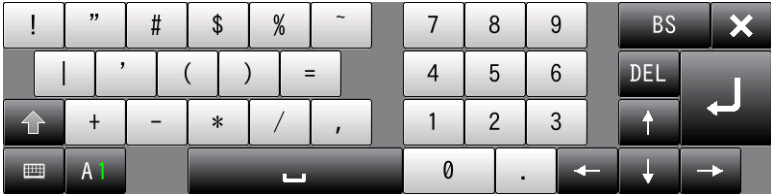


- システムキーボード
システムで用意されているキーボードです。数値と文字列を入力できます。

文字列キー

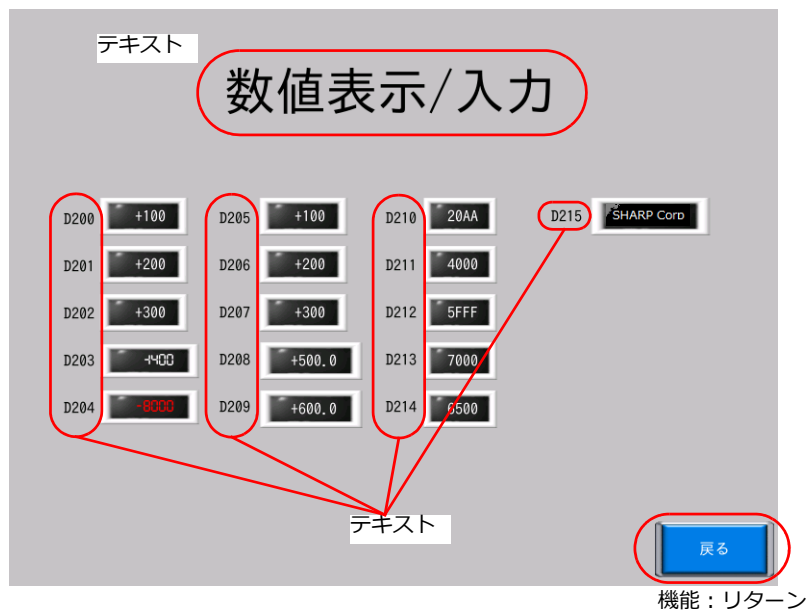


数値キー



7.2.5 テキストとリターンスイッチの配置

スクリーンのタイトル、その他テキストを配置します



テキスト作成

1. [ホーム] → [テキスト] をクリックします。十字カーソルが表示されます。



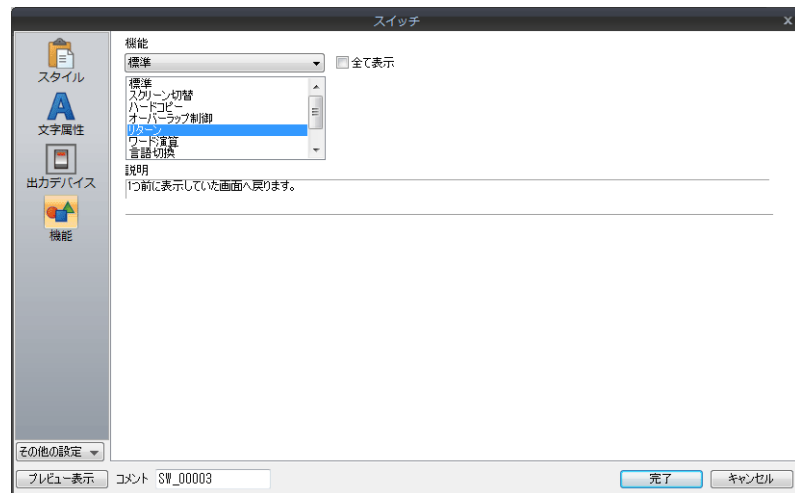
2. スクリーン上でクリックします。テキスト枠が表示されます。
3. 文字を入力します。
4. 画面上のテキスト以外の箇所をクリックして確定します。
5. テキストをクリックして設定ビューを表示します。テキストのカラーや文字サイズの属性を変更します。



リターンスイッチ

前の画面に戻るスイッチを配置します。

1. スイッチを配置します。
2. [スイッチ] の設定ダイアログで [機能 : リターン] を選択します。



3. スイッチの文字登録、カラー、位置を調整します。

以上で画面作成終了です。本体で動作確認します。

7.3 本体動作確認

画面を本体に転送し、動作確認を行います。

使用デバイス

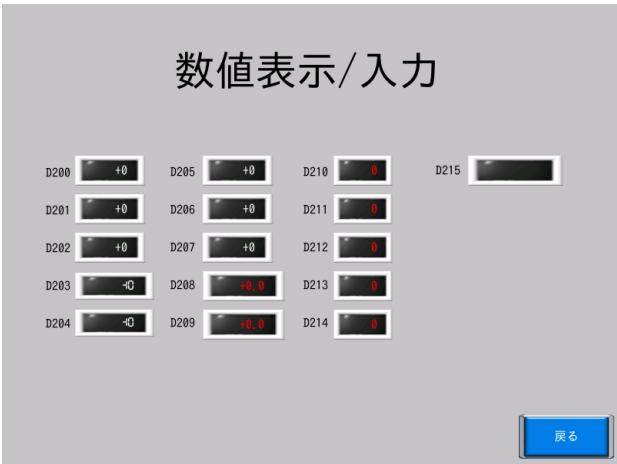
本例での、使用デバイスは次の通りです。

デバイス	デバイス内容
D200 ~ D204	数値表示
D205 ~ D214	数値表示（入力対象）
\$u16330 *	入力（制御デバイス）
\$u16340 *	入力（情報出力デバイス）

* デバイスで入力先の対象を指定するなどの制御をしたり、情報出力デバイスを利用する場合は、他のデバイスに変更します。

7.3.1 数値表示の確認

1. スクリーン 2 を表示します。



2. PLC で D200 ~ D204 に数値を入力します。スクリーンの数値表示に値が反映されます。



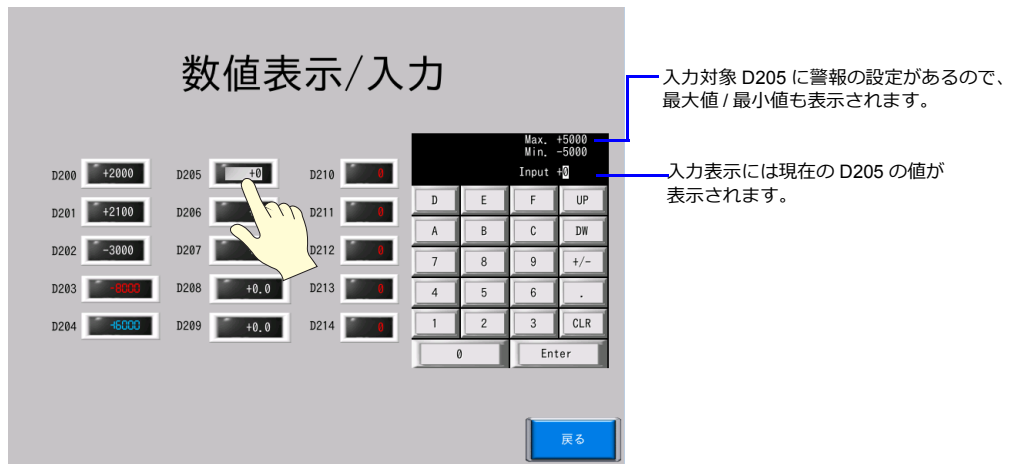
3. 警報範囲外の値を入力すると、数値が警報色で表示されます。

警報設定範囲
最小値：-5000 警報カラー：赤
最大値：+5000 警報カラー：青



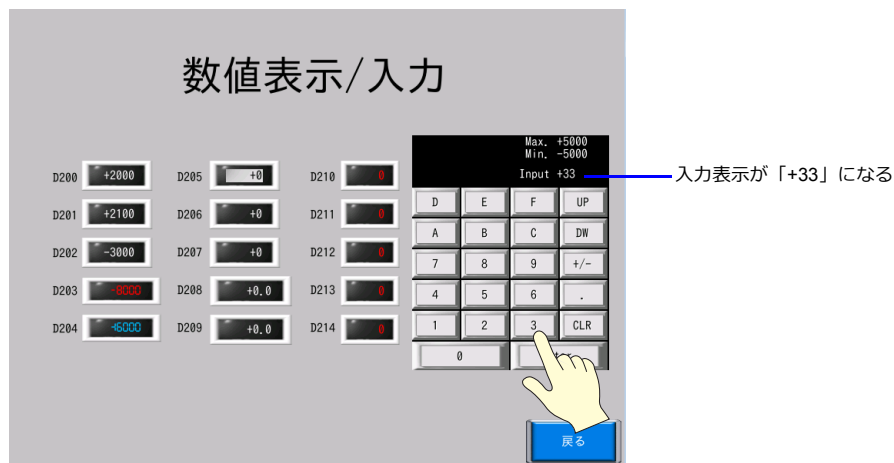
7.3.2 数値の入力

1. 「D205」の数値表示を押します。オーバーラップ画面が表示され、「D205」の数値が反転します。



入力対象に警報の設定がある場合、オーバーラップ上の「最大値」「最小値」に表示されます。範囲外の値を入力した場合、ENTER キーは受け付けません。

2. テンキーで [3] [3] と押します。「入力表示」に「+33」と表示されます。



3. [ENTER] キーを押します。オーバーラップ画面が消え、「D205」に「33」と表示されます。PLC 側で D205 を確認すると、「33」が書き込まれています。



その他のデータも同様に書込動作が行えます。



マイナス値「-200」を入力する場合
テンキーで [2] [0] [0] [+/-] [ENTER] と押します。

7.3.3 文字の入力

1. 「D215」の文字列表示を押します。システムキーボードが表示され、「D215」の文字列が反転します。



2. 文字入力キーで [d][a][t][e] を押します。入力対象に「date」と表示されます。

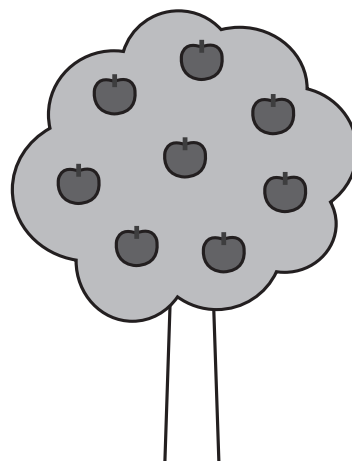


3. [ENTER] キーを押します。キーボードが消え、文字列表示は通常表示となり「date」と表示されます。
4. PLC 側で D215、D216 を確認すると、文字コード “6164Hex”、“6574Hex” が書き込まれています。



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



8 アラーム画面の作成

8.1 概要

- 8.1.1 履歴表示
- 8.1.2 発生中のアラームのみを表示

8.2 画面例

8.3 作成手順

- 8.3.1 スクリーン 3（履歴表示）の作成
- 8.3.2 スクリーン 4（リアルタイム表示）の作成
- 8.3.3 流れるメッセージの設定方法
- 8.3.4 テキストとリターンスイッチの配置

8.4 本体動作確認

- 8.4.1 スクリーン 3（履歴表示）の確認
- 8.4.2 スクリーン 4（リアルタイム表示）の確認
- 8.4.3 流れるメッセージの確認

8.1 概要

エラーメッセージを時間などの情報と一緒に、履歴として保存することができます。履歴は「アラームサーバー」と呼ばれるエリアに保存します。

「アラームサーバー」に保存した情報を「アラームパーツ」を使って表示します。

* 流れるメッセージで表示する場合は、アラームパーツは不要です。

アラームブロック No. 0 に保存された履歴

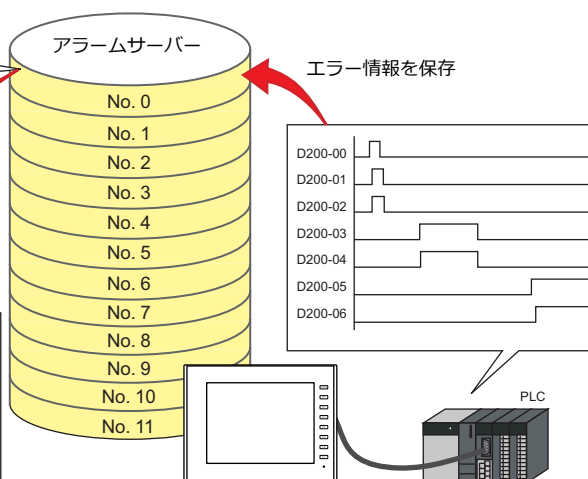
16:15:43 D200-00 ON
16:15:51 D200-01 ON
16:15:52 D200-02 ON
16:21:12 D200-00 OFF
16:21:54 D200-01 OFF
16:21:55 D200-02 OFF
17:05:02 D200-03 ON
17:06:31 D200-04 ON
18:08:01 D200-03 OFF
18:08:01 D200-04 OFF
18:30:21 全確認
19:21:30 D200-05 ON
19:22:45 D200-06 ON

アラームパーツ

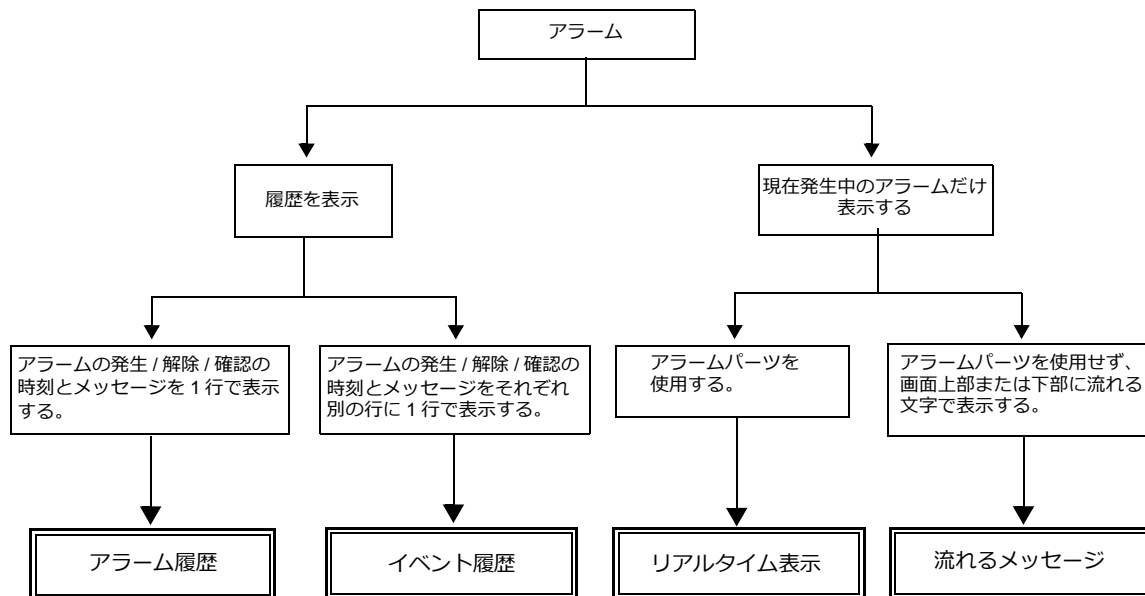
Menu			
	発生時刻	解除時刻	確認時刻
ERROR1	16:15:43	16:21:12	18:30:21
ERROR2	16:15:51	16:21:54	18:30:21
ERROR3	16:15:52	16:21:55	18:30:21
ERROR4	17:05:02	18:08:01	18:30:21
ERROR6	17:06:31	18:08:01	18:30:21
ERROR7	19:21:30	*****	*****
ERROR8	19:22:45	*****	*****

UP DW + - RET DEL RESET

エラーメッセージと時間情報を表示



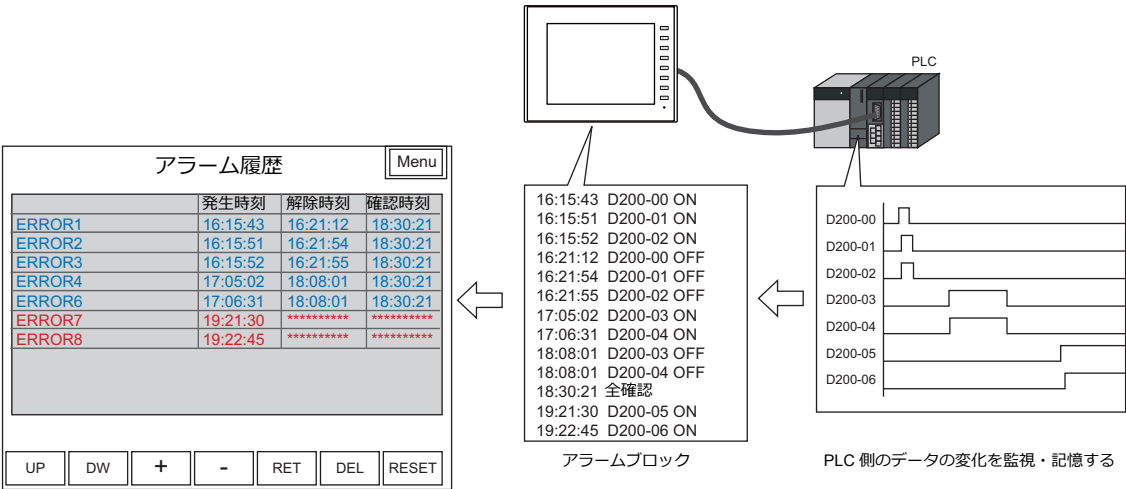
アラームには、4通りの表示方法があります。



8.1.1 履歴表示

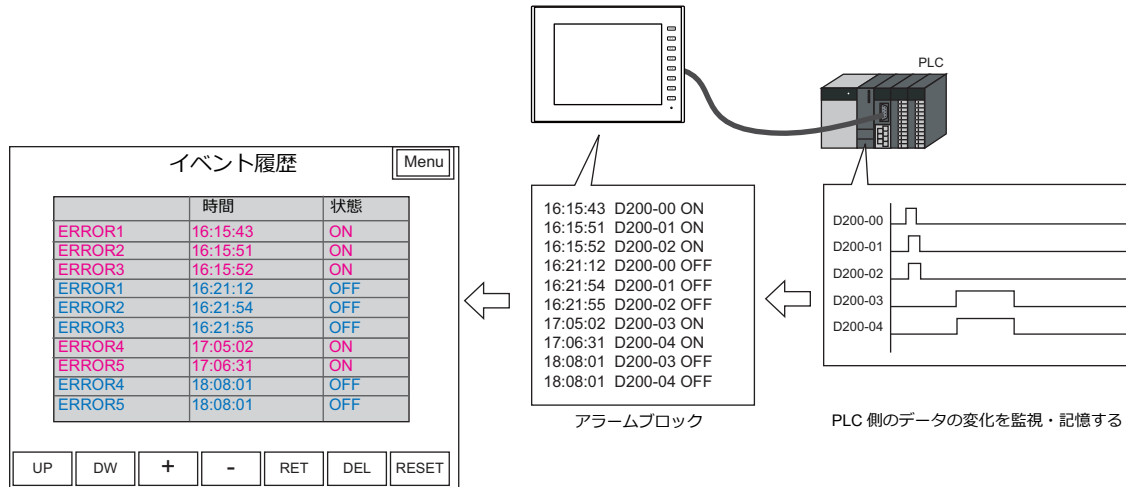
アラーム履歴

アラームサーバーに保存した PLC 側のデバイスの変化をアラーム上に表示します。
アラームの発生 / 解除 / 確認の時刻とメッセージを 1 行で表示します。



イベント履歴

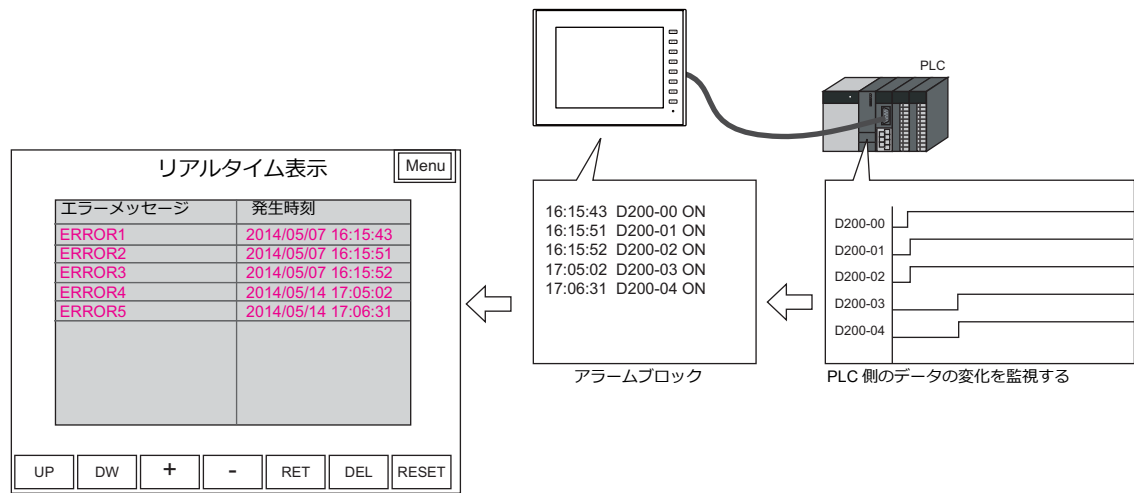
アラームサーバーに保存した PLC 側のデバイスの変化をアラーム上に表示します。
アラームの発生 / 解除 / 確認の時刻とメッセージをそれぞれ別の行で 1 行ずつで表示します。



8.1.2 発生中のアラームのみを表示

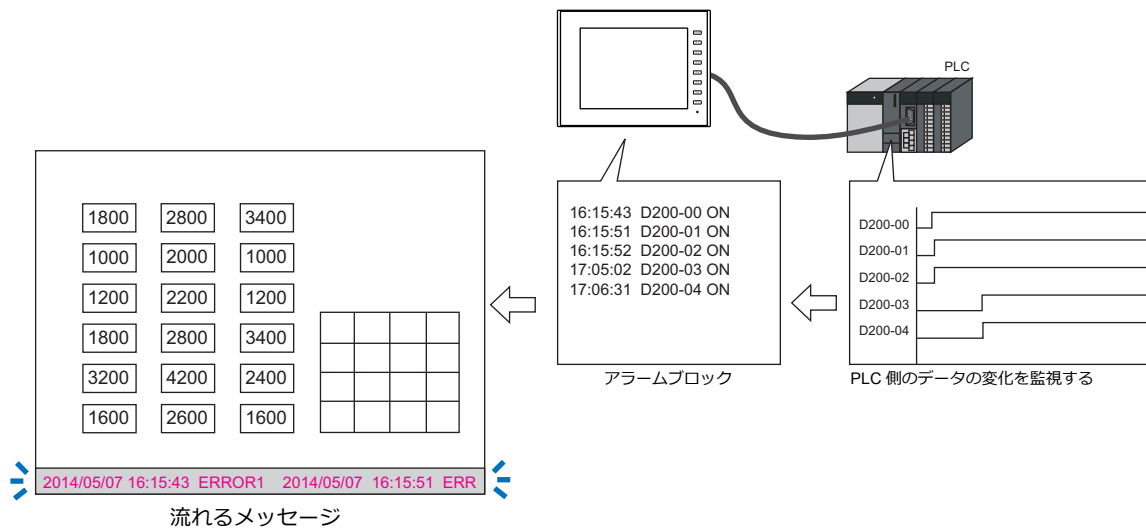
リアルタイム表示

アラームサーバーの情報を利用して、現在発生中のエラーだけをアラーム上に表示します。



流れるメッセージ

アラームサーバーの情報を利用して、現在発生中のエラーを流れるメッセージとして、画面上に表示します。
アラームビューワパーツは不要です。

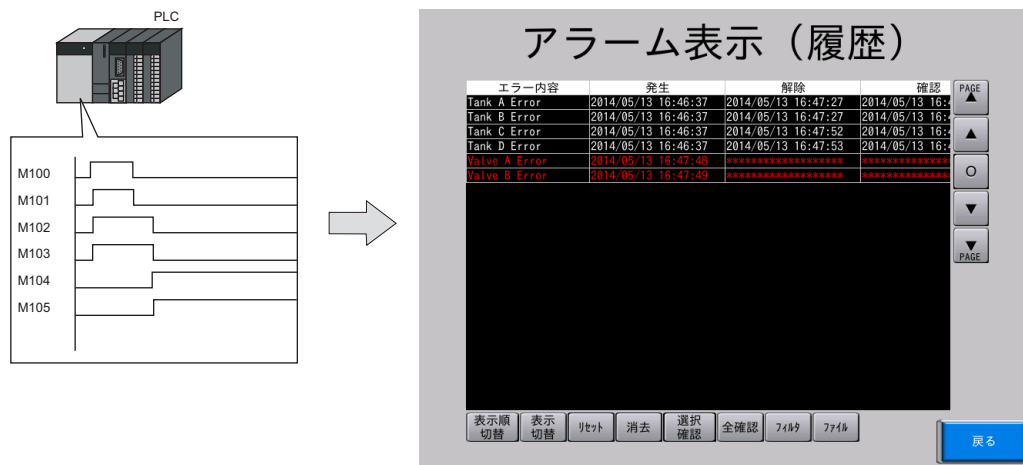


8.2 画面例

スクリーン 3

アラーム履歴画面を作成します。

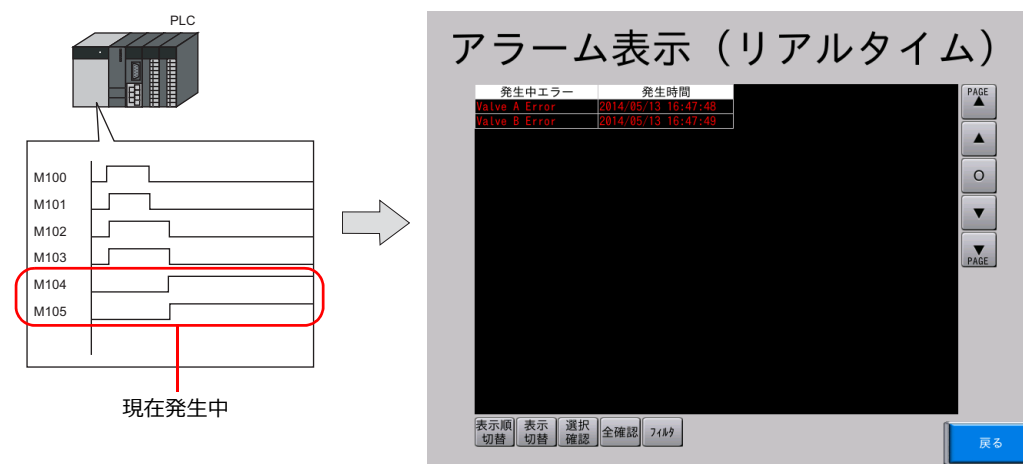
アラームパーツにエラーの発生 / 解除 / 確認時間の履歴を表示します。



スクリーン 4

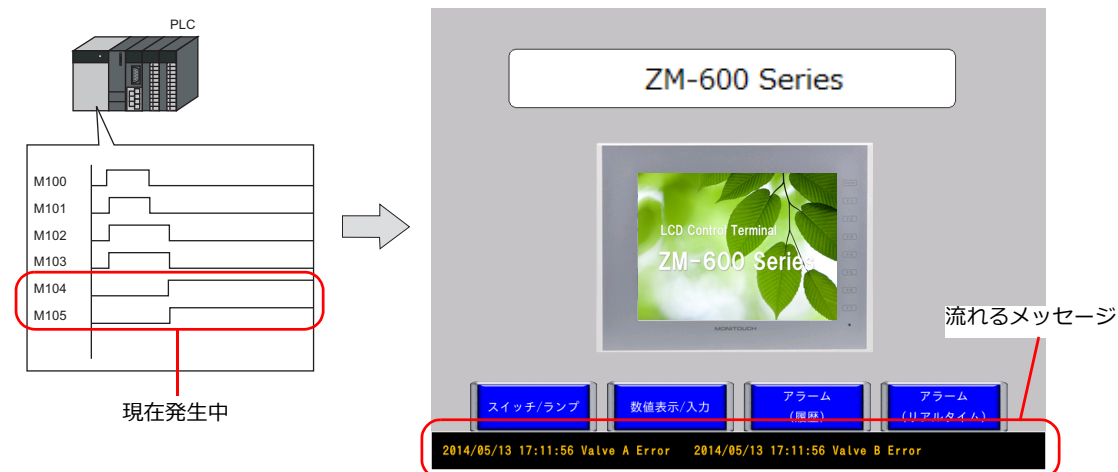
アラームのリアルタイム表示画面を作成します。

アラームビューアに、現在発生しているエラーのみを発生時間付きで表示します。



流れるメッセージ

表示スクリーンに関わらず、現在発生しているエラーを画面下部に流れる文字で表示します。



使用メッセージとデバイス

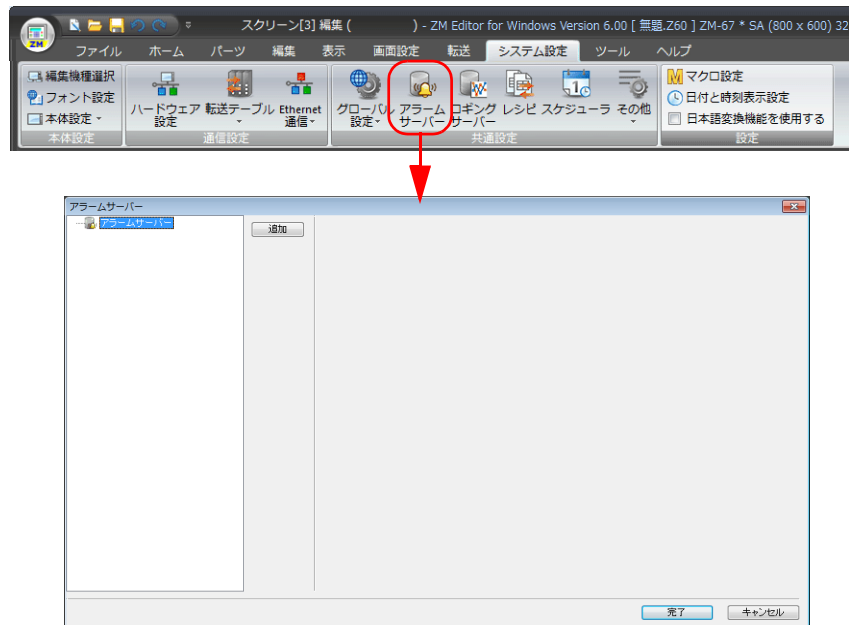
行	メッセージ	エラーデバイス
0-0	Tank A Error	M100
0-1	Tank B Error	M101
0-2	Tank C Error	M102
0-3	Tank D Error	M103
0-4	Valve A Error	M104
0-5	Valve B Error	M105
0-6	Valve C Error	M106
0-7	Valve D Error	M107

8.3 作成手順

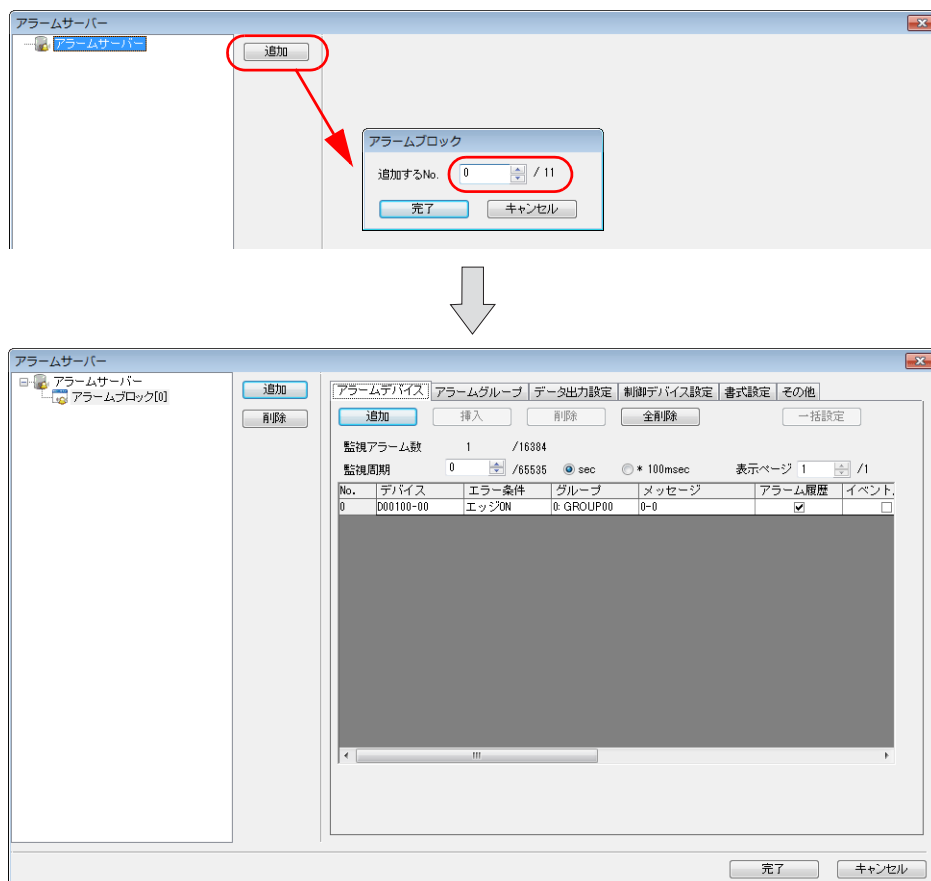
8.3.1 スクリーン 3（履歴表示）の作成

アラームサーバーの設定

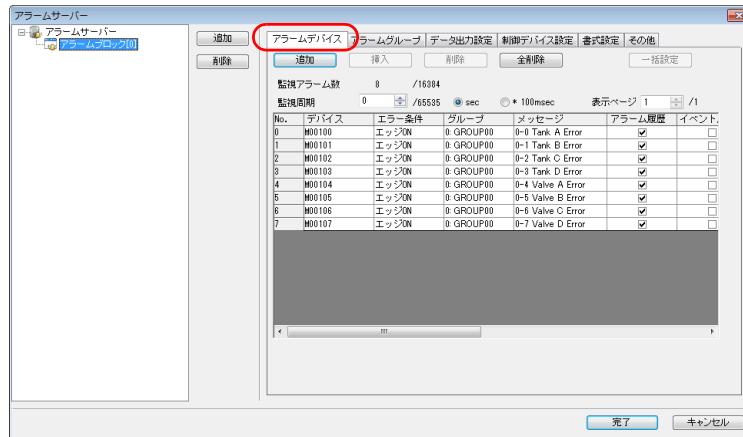
1. [システム設定] → [アラームサーバー] をクリックします。アラームサーバーウィンドウが表示されます。



2. [追加] をクリックします。このマニュアルではブロック No. 0 を使用するので、「0」を指定して [完了] をクリックします。アラームブロック [0] が追加されます。

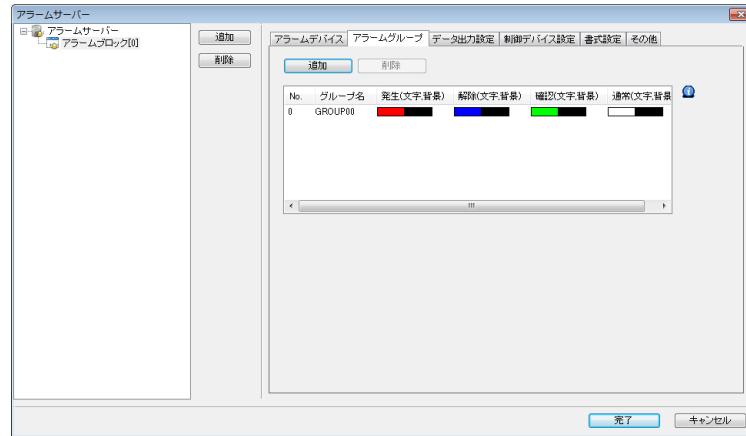


3. [アラームデバイス] タブの設定をします。

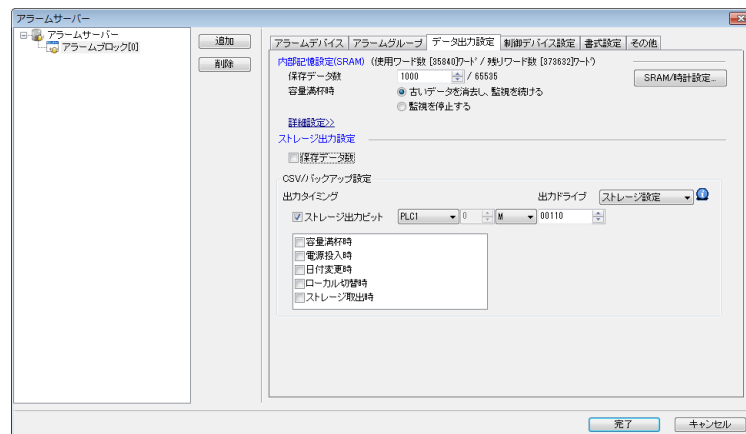


項目	詳細	設定例
監視アラーム数	[追加] [挿入] [削除] [全削除] [一括設定] ボタンで、監視アラームの数を設定します。 登録済みのアラーム数が表示されます。 1 ~ 16384	8
監視周期	アラームの監視周期を設定します。	1 (sec)
デバイス	アラームデバイスを設定します。	M100 ~ M107
エラー条件	デバイスのエラー条件を設定します。 - エッジ ON ビット OFF → ON : エラー発生 ビット ON → OFF : エラー解除 - エッジ OFF ビット ON → OFF : エラー発生 ビット OFF → ON : エラー解除 - 範囲指定 デバイス値の比較条件式を設定します。	エッジ ON
グループ	アラームデバイスがどのアラームグループに属しているかを設定します。 アラームグループについては、P8-8 を参照。	0:GROUP00
メッセージ	アラームメッセージを登録します。 - GNo.0 ~ 127 No.0 ~ 255 アラームメッセージを登録したメッセージの [グループ No.]、[行 No.] を設定します。 [編集] ボタンで [メッセージ編集] 画面が開けます。 - メッセージ行数 アラームメッセージの行数を設定します。	0-0 ~ 0-7 メッセージ行数 : 1
アラーム種別	アラームの種類を設定します。 全てチェックなしの場合、[エラー条件] が成立しても履歴は残りません。 - 本体上にアラームメッセージを表示させる場合、アラームパーツの「表示モード」に合わせます。 - アラーム履歴 アラームの [発生] [解除] [確認] の時刻とメッセージをまとめて 1 行で表示します。 - イベント履歴 アラームの [発生] [解除] [確認] の時刻とメッセージを各 1 行で表示します。 - リアルタイム 発生中のアラームだけを表示します。 解除すべきアラームをひと目で確認できます。	アラーム履歴
アクション	アラーム発生時のアクションを設定します。 - 流れるメッセージ スクリーンの下部 (または上部) に自動でアラームメッセージを表示します。スクリーンを切り替えても、エラーが解除されるまで表示し続けます。 - 音声 音声ファイルを再生します。 - E-Mail E-Mail を送信します。 - 動作設定 指定デバイスへの書き込みやスクリーン切り替え、マクロ実行などの動作を行います。 - パラメータ アラーム発生時の数値 / 文字データ (=パラメータ) をアラームメッセージと一緒に保存 / 表示します。 - タッチアクション 表示中のアラームメッセージをタッチして、スクリーンを切り替えます。	-

4. [アラームグループ] タブでメッセージのカラーを指定します。



項目		詳細	設定例
アラームグループ		[追加] [削除] ボタンでグループを作成します。	-
グループ設定	グループ名を指定する	- チェックあり 任意のグループ名を登録したメッセージから選択できます。 - チェックなし GROUPxx (00 ~ 15) が自動設定されます。	チェックなし (GROUP00)
	表示カラー	各アラーム状態の文字カラー / バックカラーを設定します。 発生：アラーム発生中、未確認 解除：アラーム解除、未確認 確認：アラーム発生中、確認済 通常：アラーム解除、確認済	-

5. [データ出力設定] タブで履歴として残すデータ数を設定します。
履歴データをストレージに出力する場合も、ここで設定します。

項目		詳細	設定例
内部記憶設定	保存データ数	アラームの保存数を設定します。 発生、解除、確認、それぞれで 1 カウント使用します。	1000
	容量満杯時	[保存データ数] を超えた場合の処理を設定します。	古いデータを消去し、監視を続ける
	デバイスタイプ	保存先を設定します。	SRAM
	初期値を記憶	アラーム発生中の状態で、本体の電源再投入やローカル画面→RUN 画面切り替えを行った場合の動作を設定します。 - チェックあり 最後のビット状態を記憶しているため、再度エラー発生を取り込みません。 - チェックなし エラー発生の履歴を再度取り込みます。	チェックなし

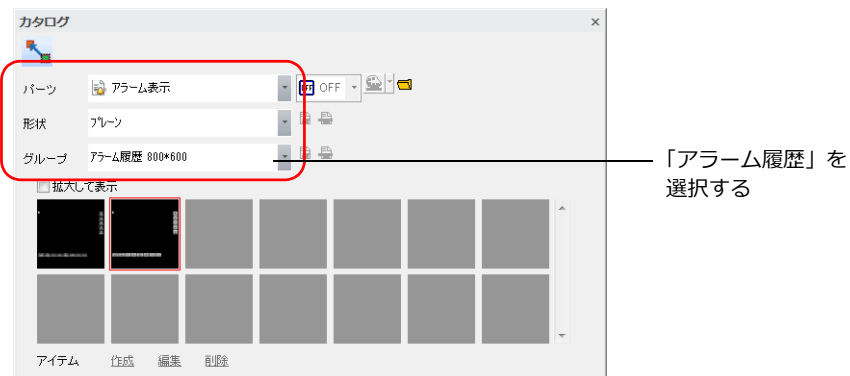
項目		詳細	設定例
ストレージ 出力設定	保存データ数	ストレージに保存する履歴データ数を設定します。 発生、解除、確認、それぞれで 1 カウント使用します。	チェックなし
	出カドライブ	CSV ファイルとバックアップファイルの出力先を設定します。 ・ ストレージ設定（で指定したドライブ） ・ C: 内蔵 SD カード ・ D: USB メモリ	ストレージ 設定
	出力 タイミング	・ ストレージ出力ビット 指定したビットの OFF → ON エッジで出力します。 ・ 容量満杯時 ・ 日付変更時 ・ ローカル切替時 ・ ストレージ取出時	ストレージ 出力ビット M110

その他の設定については、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル』を参照してください。

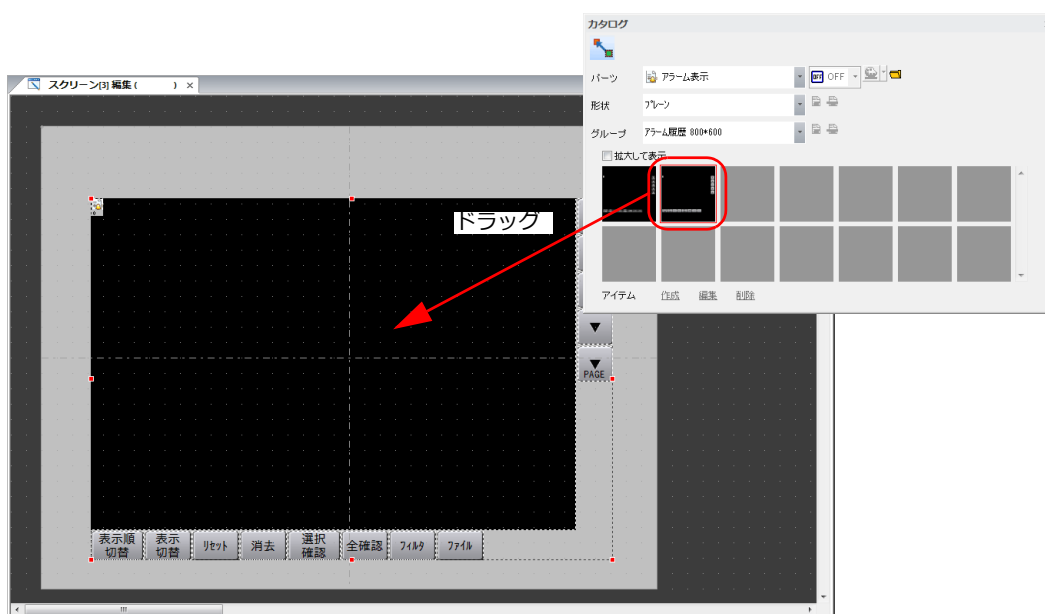
アラームパーツの設定

スクリーン 3 にアラーム履歴表示パーツを配置します。

1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。カタログビューが表示されます。
2. [パーツ : アラーム表示]、[形状 : プレーン]、[グループ : アラーム履歴 800*600] を選択します。



3. 任意のパーツを選択し、画面上にドラッグして配置します。



4. アラームパーツの設定ダイアログで各項目を設定します。

- ・動作選択



項目	詳細	設定例
表示モード	アラームビューアの表示モードを指定します。	アラーム履歴
日付 / 時間の表示順	アラームメッセージの表示順を指定します。	昇順

- 表示内容

項目		詳細	設定例
共通設定	罫線を表示する	表示領域に罫線を表示します。 罫線カラーも設定します。	チェックあり
	Windows フォントを使用する	アラームメッセージを Window フォントで表示します。	チェックなし
タイトル設定	タイトルを表示する *1	各項目の先頭行にタイトルを表示します。 [編集] ボタンで [メッセージ編集] を開いてタイトルの編集ができます。表示項目数分の行を連続で使用します。 [詳細設定] ボタンでタイトルのポイント数、表示位置、カラーを設定します。	チェックあり GNo.127 No.0
表示設定	表示しない項目	アラームビューアに表示しない項目を選択します。	アラーム No. グループ名
	表示する項目	アラームビューアに表示する項目を選択します。	メッセージ 発生時間 解除時間 確認時間
	ポイント	表示項目の文字サイズを設定します。	12
	選択項目	表示する項目の各項目を選択すると表示されます。 項目の表示領域の幅や配置、日時表示状態の設定をします。	-

*1 タイトルと表示設定例

メッセージ (タイトル設定)	表示する項目 (タイトル設定)
GNo. 127 No. 0 : エラー内容	メッセージ
GNo. 127 No. 1 : 発生	発生時間
GNo. 127 No. 2 : 解除	解除時間
GNo. 127 No. 3 : 確認	確認時間

タイトルと表示設定は [プレビュー] ボタンで表示例を確認できます。

・ 監視アラーム

動作選択

表示内容

監視アラーム

フィルタ

スタイル

アラーム

参照するアラームブロックNo. 0 /11 編集...

設定内容

アラームデバイス

タイプ: アラーム履歴

監視アラーム数: 8/16384

流れるメッセージ: なし

音声: なし

E-Mail: なし

動作設定: 発生なし 解除なし

パラメータ: なし

タッチアクション: なし

データ出力設定

デバイスタイプ: SRAM

保存データ数: 1000

容量満時時: 古いデータを消去し、監視を続ける

ストレージ出力設定

記憶ドライブ: -

出力ドライブ: -

その他の設定

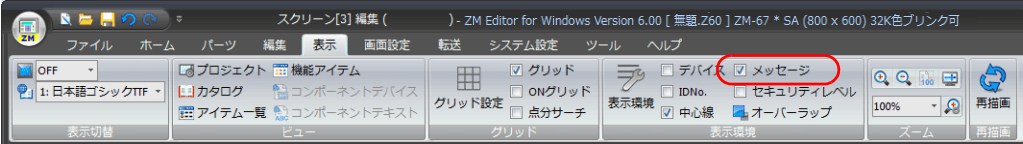
プレビュー表示 コメント ALARM_00001

完了 キャンセル

項目	詳細	設定例
参照するアラーム ブロック No.	履歴表示するアラームブロック No. を選択します。	No.0
設定内容	ブロックアラームブロックの設定内容が確認できます。	-



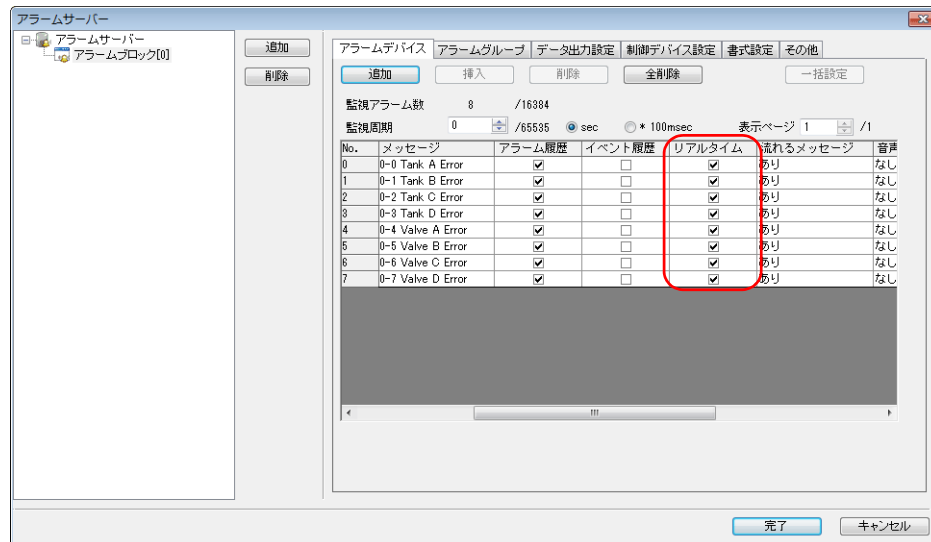
エディタ上でメッセージの表示イメージを確認するには
[表示] → [表示環境] で [メッセージ] にチェックを付けると、表示領域に登録したメッセージが表示されます。



8.3.2 スクリーン 4（リアルタイム表示）の作成

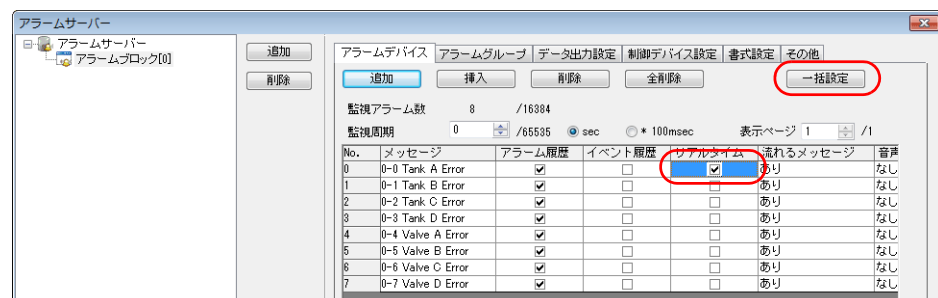
アラームサーバーの設定

1. [システム設定] → [アラームサーバー] をクリックします。アラームサーバーウィンドウが表示されます。
2. アラームブロック [0] に設定を追加します。[アラームデバイス] タブの「リアルタイム」にチェックを付けます。



一括で設定するには

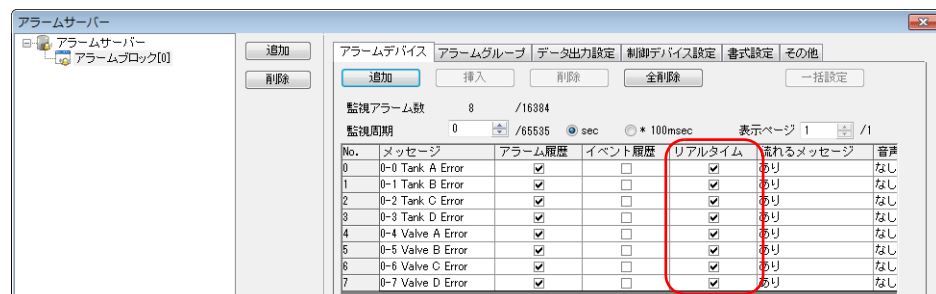
1. アラーム No.0 の [リアルタイム] にチェックを付け、[一括設定] スイッチをクリックします。



2. 一括設定ダイアログで、No.0 ～ No.7 を選択して [実行] をクリックします。



3. No.0 の設定が No.1 ～ No.7 にコピーされます。



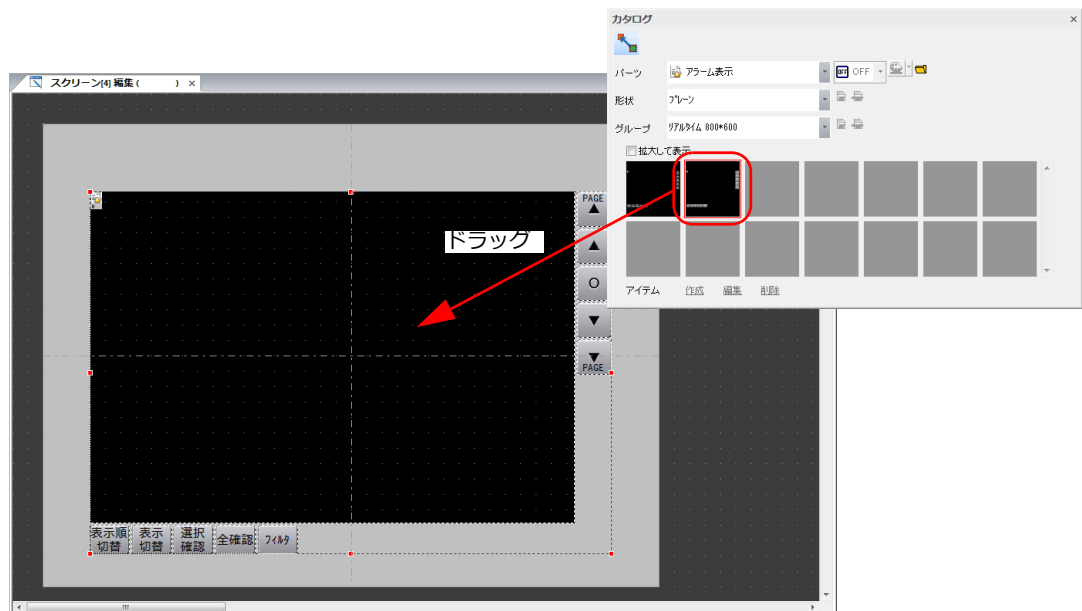
アラームパーツの設定

スクリーン 4 にリアルタイム表示パーツを配置します。

1. [パーツ] → [カタログ] をクリックします。カタログビューが表示されます。
2. [パーツ : アラーム表示]、[形状 : プレーン]、[グループ : リアルタイム 800*600] を選択します。

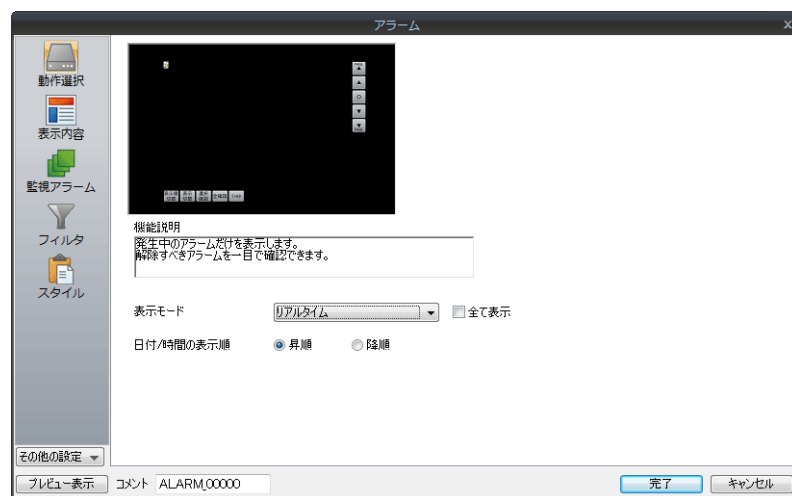


3. 任意のパーツを選択し、画面上にドラッグして配置します。



4. アラームビューアの設定ダイアログを各項目を設定します。

- 動作選択



項目	詳細	設定例
表示モード	アラームビューアの表示モードを指定します。	リアルタイム
日付 / 時間の表示順	アラームメッセージの表示順を指定します。	昇順

- 表示内容

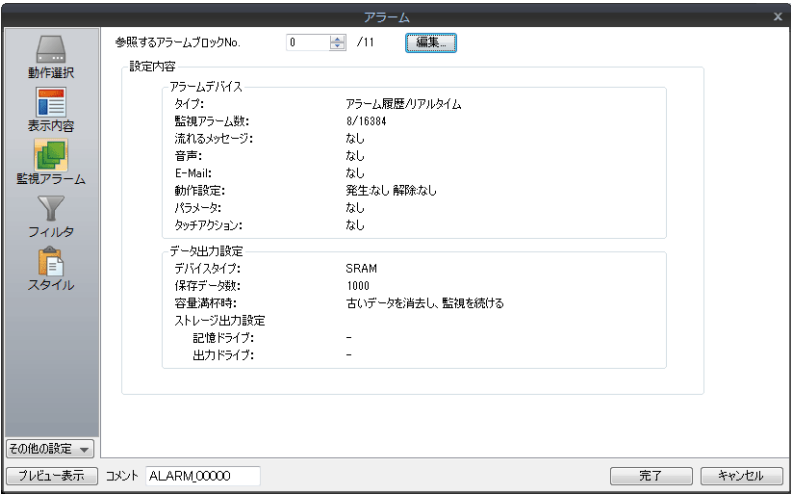
項目	詳細	設定例
共通設定	罫線を表示する	表示領域に罫線を表示します。 罫線カラーも設定します。
	Windows フォントを使用する	アラームメッセージを Window フォントで表示します。
タイトル設定	タイトルを表示する ^{*1}	各項目の先頭行にタイトルを表示します。 [編集] ボタンで [メッセージ編集] を開いてタイトルの編集ができます。 表示項目数分の行を連続で使用します。 [詳細設定] ボタンでタイトルのポイント数、表示位置、カラーを設定します。
表示設定	表示しない項目	アラームビューアに表示しない項目を選択します。
	表示する項目	アラームビューアに表示する項目を選択します。
	ポイント	表示項目の文字サイズを設定します。
	選択項目	表示する項目の各項目を選択すると表示されます。 項目の表示領域の幅や配置、日時表示状態の設定をします。

*1 タイトルと表示設定例

メッセージ内容 (タイトル設定)	表示する項目 (表示設定)
GNo. 127 No. 4 : 発生中エラー	メッセージ
GNo. 127 No. 5 : 発生時間	発生時間

タイトルと表示設定は [プレビュー] ボタンで表示例を確認できます。

・ 監視アラーム

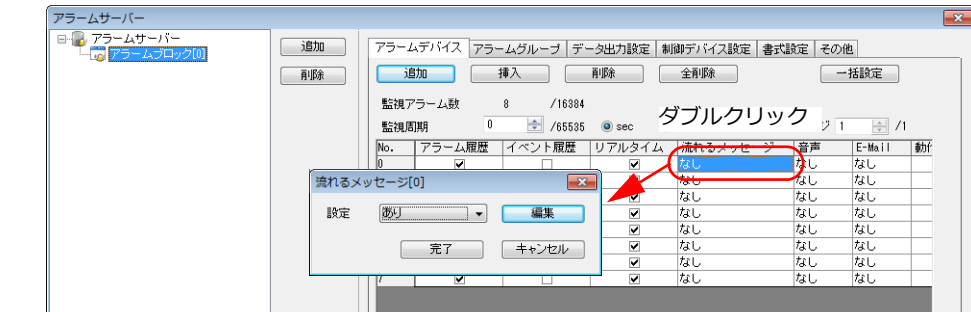


項目	詳細	設定例
参照するアラーム ブロック No.	履歴表示するアラームブロック No. を選択します。	No.0
設定内容	ブロックアラームブロックの設定内容が確認できます。	-

8.3.3 流れるメッセージの設定方法

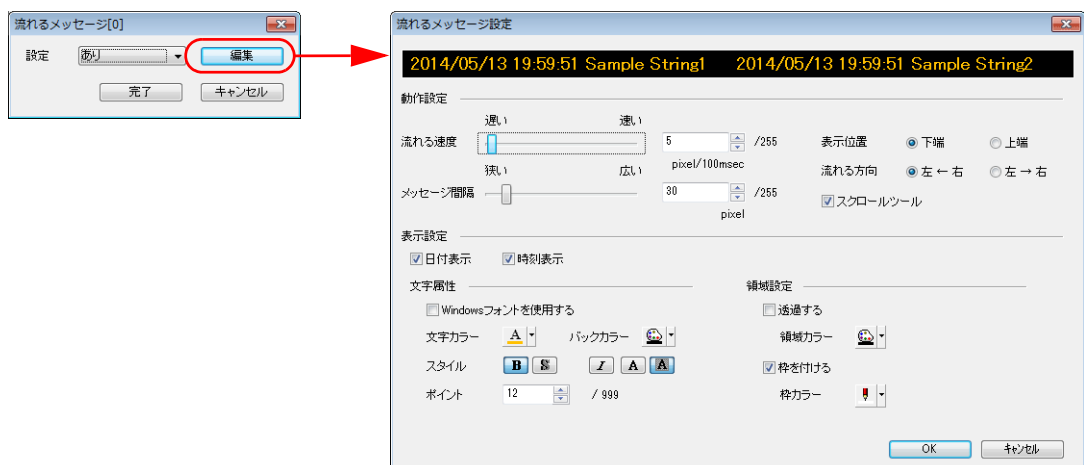
アラームサーバーの設定

1. [システム設定] → [アラームサーバー] をクリックします。アラームサーバーウィンドウが表示されます。
2. アラームブロック [0] に設定を追加します。
[アラームデバイス] タブに登録されたアラーム No.0 の流れるメッセージ項目を設定します。



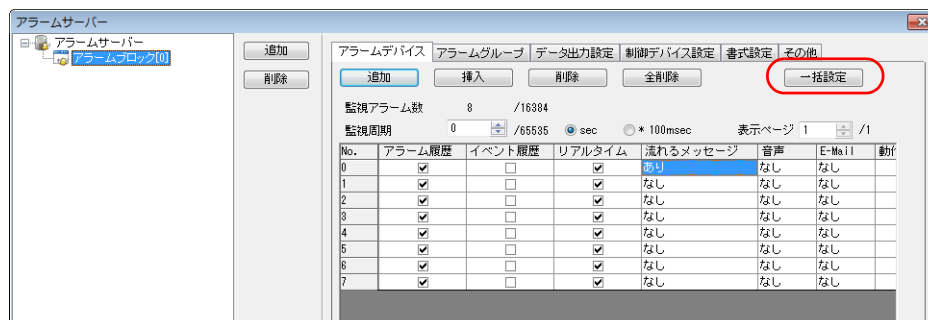
項目	詳細	設定例
設定	流れるメッセージを表示させる場合、「あり」にします。	あり
編集	メッセージの流れ速度や方向などを設定するダイアログを表示します。	-

3. [編集] ボタンをクリックして流れるメッセージ設定を表示し、文字の流れ速度や方向、カラーを変更します。

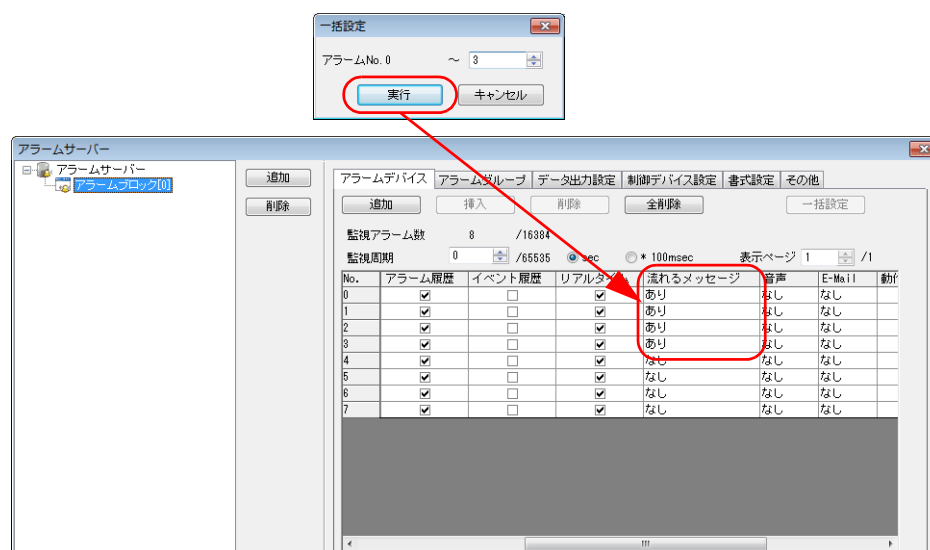


項目		詳細	設定例
動作設定	流れる速度	メッセージの速度を設定します。	5
	メッセージ間隔	複数のメッセージが流れる場合の間隔を設定します。	30
	表示位置	メッセージの表示位置を設定します。	下端
	流れる方向	メッセージの流れる方向を設定します。	左←右
	スクロールツール	領域をタッチしてスクロールツールを表示します。 表示位置 / 速度を変更できます。	チェックあり
表示設定	日付表示	アラーム発生時の日付を表示します。	チェックあり
	時刻表示	アラーム発生時の時刻を表示します。	チェックあり
	文字属性	流れるメッセージの文字カラーやスタイル、サイズを設定します。	-
	領域設定	流れるメッセージの表示領域のカラーや枠の設定を行います。	-

4. No.0 の流れるメッセージ設定の編集終了後、[一括変更] スイッチを押します。



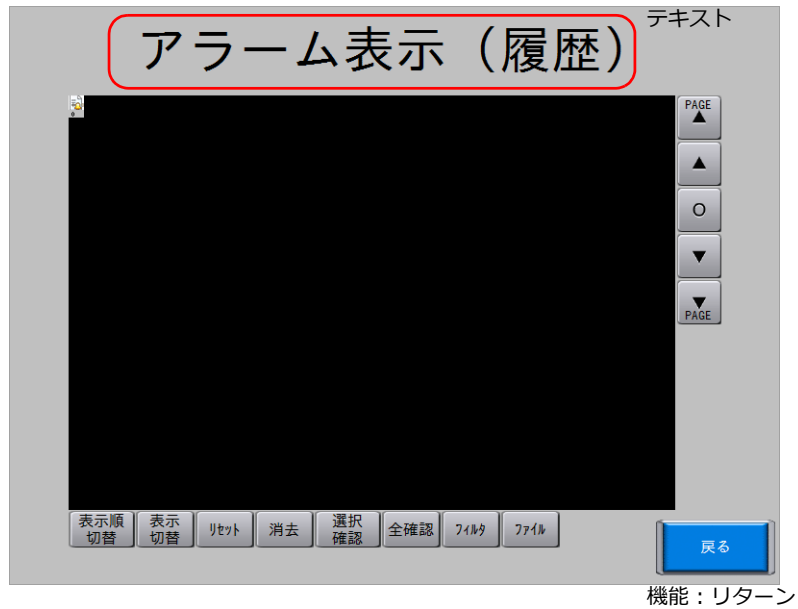
5. 流れるメッセージを追加するアラーム No. (例では No.0 ~ No.3) を選択し、[実行] をクリックします。選択したアラーム No. に流れるメッセージのアクションが設定されます。



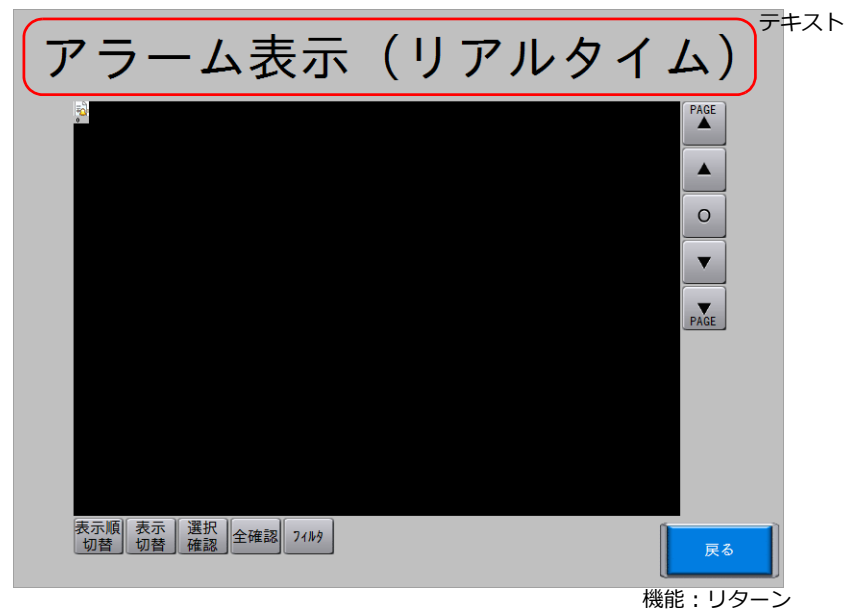
8.3.4 テキストとリターンスイッチの配置

スクリーンのタイトル、その他テキストを配置します。

スクリーン 3

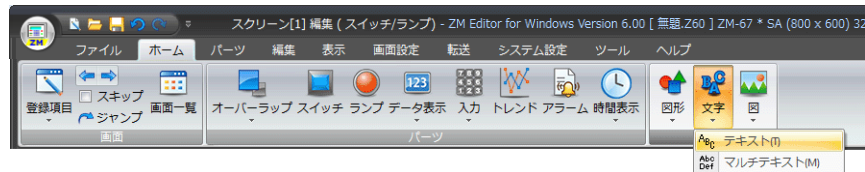


スクリーン 4

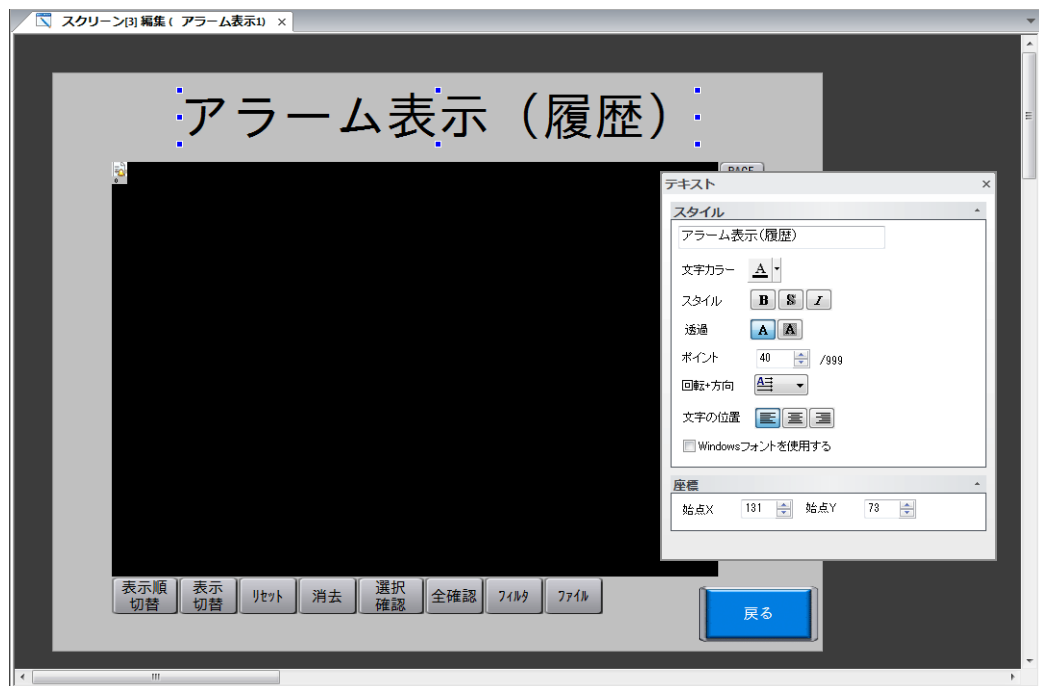


テキスト作成

1. [ホーム] → [テキスト] をクリックします。十字カーソルが表示されます。



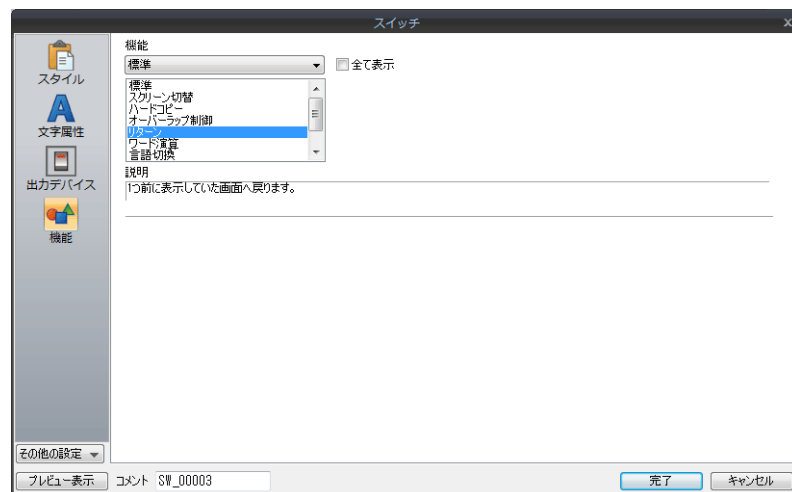
2. スクリーン上でクリックします。テキスト枠が表示されます。
3. 文字を入力します。
4. 画面上のテキスト以外の箇所をクリックして確定します。
5. テキストをクリックしてアイテムビューを表示します。テキストのカラーや文字サイズの属性を変更します。



リターンスイッチ

前の画面に戻るスイッチを配置します。

1. スイッチを配置します。
2. [スイッチ] の設定ダイアログで [機能 : リターン] を選択します。



3. スイッチの文字登録、カラー、位置を調整します。

以上で画面作成終了です。本体で動作確認します。

8.4 本体動作確認

画面を本体に転送し、動作確認を行います。

使用デバイス

本例での、使用デバイスは次の通りです。

メモリ	メモリ内容
M100 ~ 107	アラーム監視ビット
M110	ストレージ出力ビット

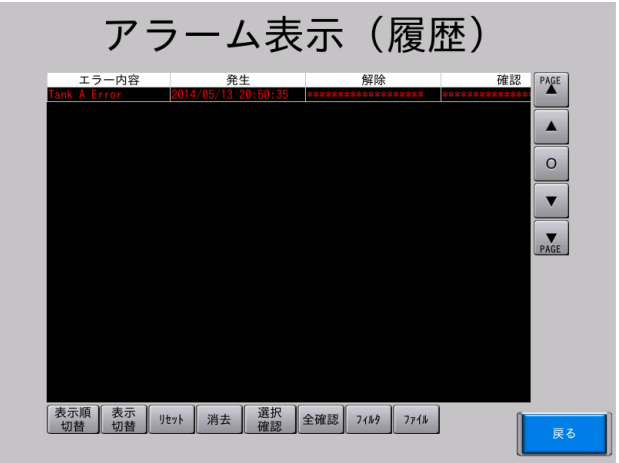
8.4.1 スクリーン 3（履歴表示）の確認

表示の確認

1. スクリーン 3 を表示します。



2. PLC 側で M100 を ON します。スクリーンのアラームパーツにメッセージと発生時間と **** が表示されます。



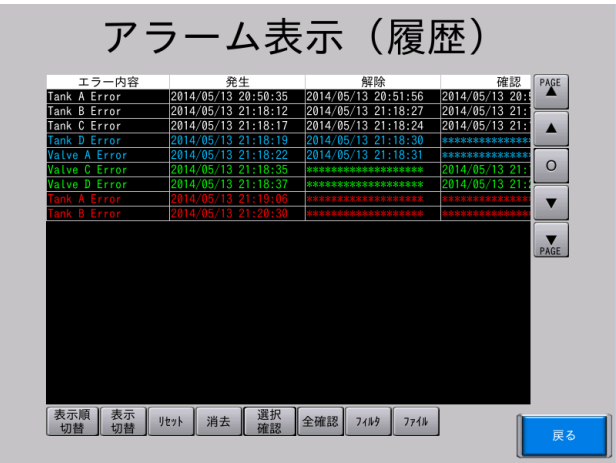
3. PLC 側で M100 を OFF します。アラームパーツに解除時間が表示されます。



4. [全確認] スイッチを押します。アラームビューアに確認時間が表示されます。



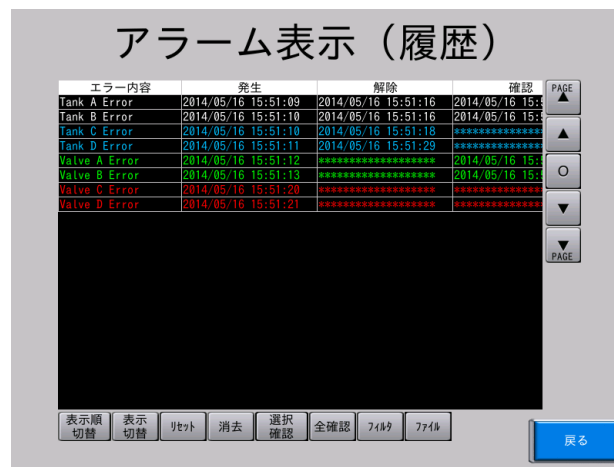
5. M101 ~ 107 も同じように確認します。履歴が残ります。



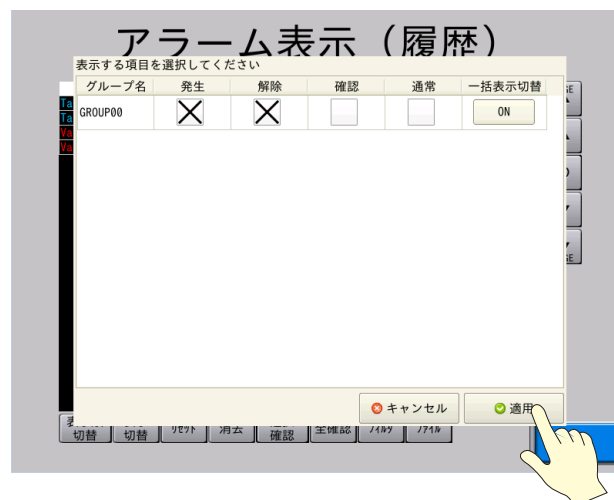
フィルタ表示機能

フィルタスイッチで表示するアラーム状態を選択できます。

1. M100 ～ M107 を ON/OFF し、アラーム表示に履歴を残します。



2. [フィルタ] スイッチを押し、[発生] と [解除] を選択し、[適用] を押します。

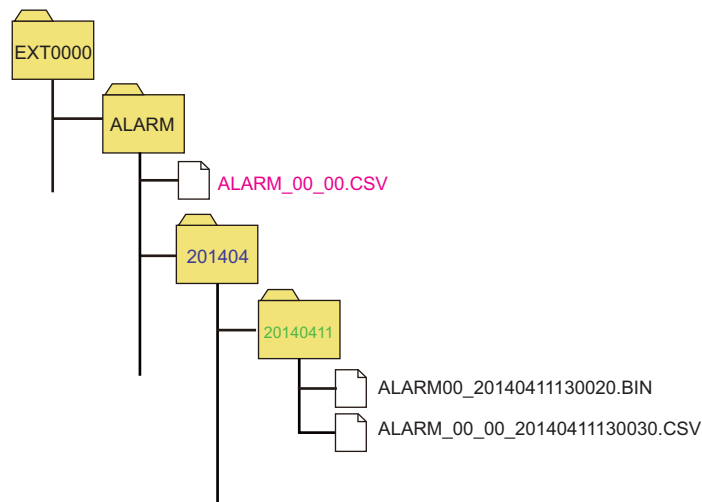


3. アラーム発生後、未確認の履歴のみが表示されます。



ストレージへの CSV 出力とバックアップファイル出力

1. M100 ～ M107 を ON/OFF し、アラーム表示に履歴を残します。
2. ストレージ出力ビット (M110) を ON します。
3. ストレージに CSV ファイルとバックアップファイルが出力されます。
 - ・ ファイル名と格納先
 - CSV 出力
ファイル名 : [書式設定] → [CSV 書式設定] → [ファイル名] で設定します。
ALARM_00_00.CSV (デフォルト)
格納先 : (出力ドライブ) \ (アクセスフォルダ) \ALARM
 - バックアップファイル出力
ファイル名 : CSV ファイルは [書式設定] → [CSV 書式設定] → [ファイル名] で設定します。
ALARM_00_00_yyyymmddhhmmss.CSV (デフォルト)
ALARMxx_yyyymmddhhmmss.BIN (固定)
格納先 : (出力ドライブ) \ (アクセスフォルダ) \ALARM \ (年月フォルダ) \ (年月日フォルダ)



😊 CSV 書式設定
アラームサーバの書式設定で CSV 出力する項目、ファイル名等を設定できます。

アラームサーバ

アラームサーバ
アラームブロック[0]

追加
削除

アラームデバイス アラームグループ データ出力設定 制動デバイス設定 **書式設定** その他

CSV書式設定

追加 削除

No	タイプ	形式	ファイル名	出力する言語
0	アラーム	V9形式	ALARM_00_00	指定なし

ダブルクリック

書式[0]

タイプ: アラーム
ファイル名: ALARM_00_00
出力する言語: 指定なし

表示形式 (☐ V8形式)

☒ タイトルを指定する GNo. 127 / 127 No. 0 / 255 編集...

出力しない項目: 解除時間, 確認時間

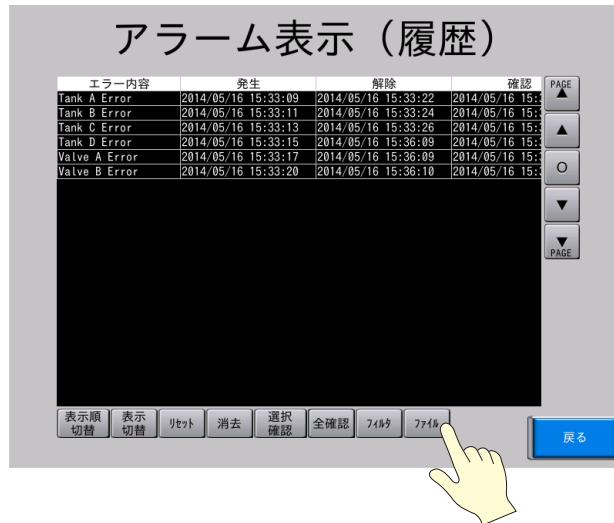
出力する項目: アラームNo., グループ名, メッセージ, 発生時間

出力プレビュー

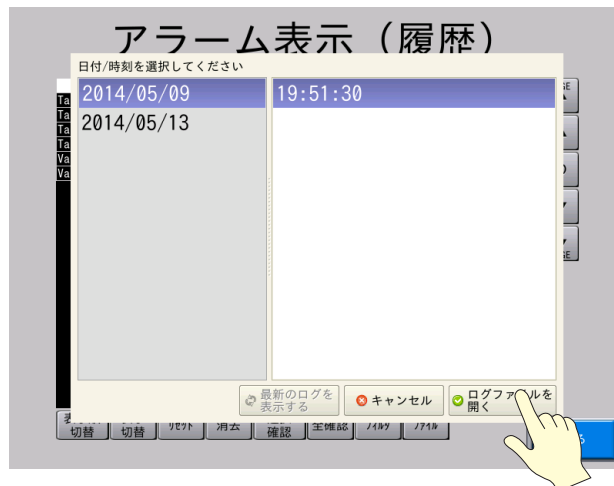
完了 キャンセル

バックアップデータの確認

1. [ファイル] スイッチを押します。



2. 見たいファイルの日付 / 時刻を選択し、[ログファイルを開く] スイッチを押します。



3. アラームビューアに過去のバックアップデータが表示されます。

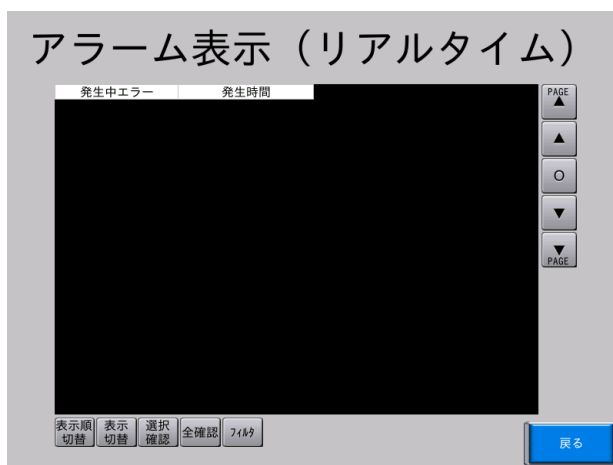


- * [ファイル] スイッチ内で [最新のログを表示する] スイッチを押すと、最新の状態に戻ります。

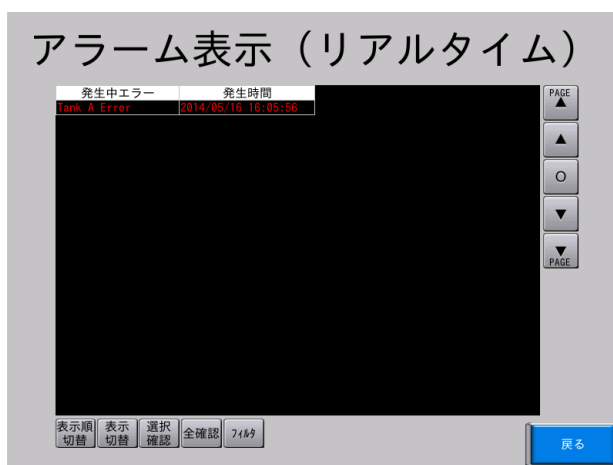


8.4.2 スクリーン 4（リアルタイム表示）の確認

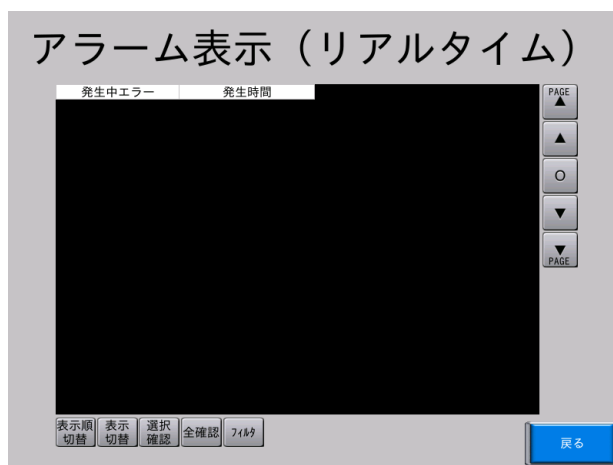
1. スクリーン 4 を表示します。



2. PLC 側で M100 を ON します。スクリーンのアラームビューアに発生時間とメッセージが表示されます。

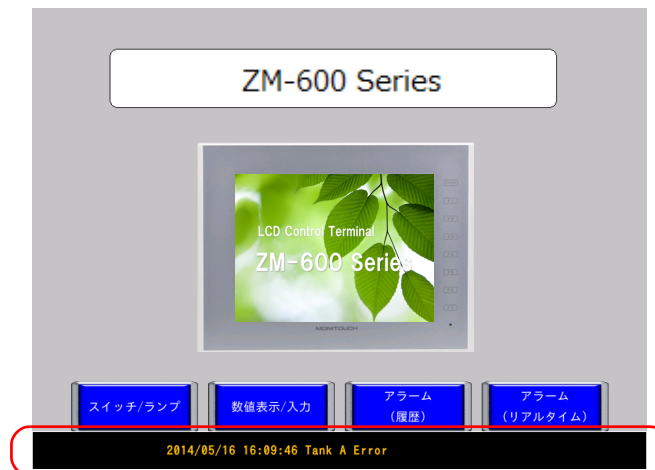


3. PLC 側で M100 を OFF します。アラームビューアのメッセージが非表示になります。



8.4.3 流れるメッセージの確認

1. PLC 側で M100 を ON します。スクリーンの下部に発生アラームの発生時間とメッセージが流れ表示します。



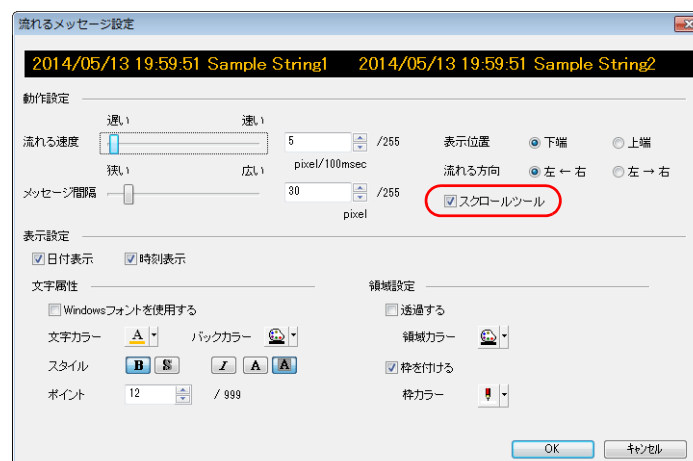
2. PLC 側で M100 を OFF します。流れるメッセージが非表示します。



スクロールツールを使用すると、流れるメッセージの表示位置の変更や高速スクロール、スクロールの停止を実行できます。

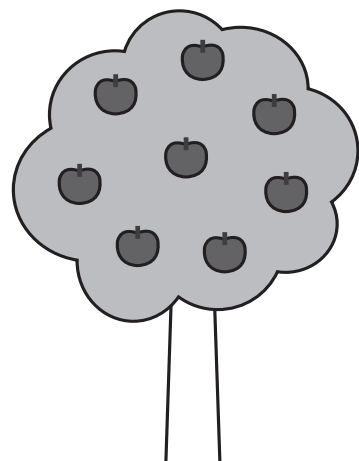


- ・ 設定箇所



MEMO

このページは、ご自由にお使いください。



9 その他の機能

- 9.1 表示・非表示機能
 - 9.1.1 概要
 - 9.1.2 設定手順
 - 9.1.3 本体動作確認
- 9.2 スプラッシュ画面
 - 9.2.1 概要
 - 9.2.2 設定手順
- 9.3 3 ノッチスイッチマクロ
 - 9.3.1 概要
 - 9.3.2 設定手順
 - 9.3.3 本体動作確認

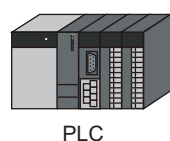
9.1 表示・非表示機能

9.1.1 概要

スクリーン上に登録したスイッチや数値表示等のパーツを、状況に応じて表示 / 非表示することができます。
RUN 中に PLC デバイスの ON/OFF や値の状態に応じて表示 / 非表示させることもできます。
この機能を使用すれば、同一画面で条件に応じた内容を表示することができるので、各状態別の複数の画面を作成する必要がありません。

画面例

スクリーン 2 のモニタ用数値表示（D200 ～ D204）に表示・非表示の設定を追加します。



M200 = ON



9.1.2 設定手順

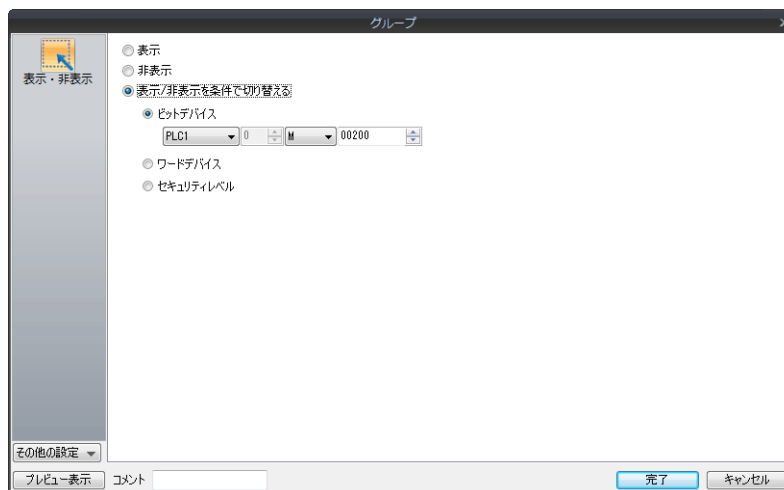
1. モニタ用数値表示（D200 ～ D204）とテキストをマウスで囲み、複数選択します。



2. 複数選択したパーツを右クリック→【グループ化】→【グループ化】でグループにします。



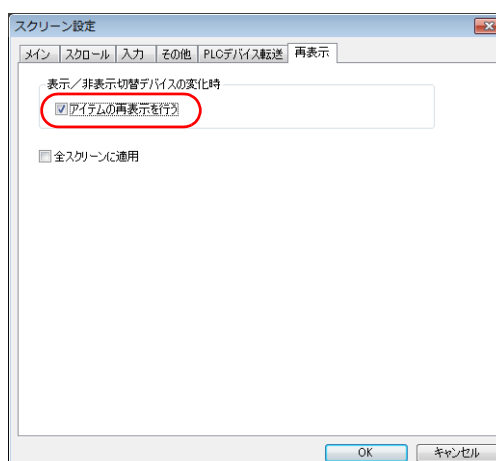
3. グループ化したパーツをダブルクリックすると、グループのアイテム設定ダイアログが表示されます。
[表示・非表示] 項目を設定します。



項目	詳細		設定内容
表示	常に本体上に表示されます。		-
非表示	常に本体上に表示されません。		-
表示・非表示を 条件で切り替える	ビットデバイス	ビットデバイスの ON/OFF 状態で、アイテムの表示 / 非表示を行います。 ビット ON : アイテム表示 ビット OFF : アイテム非表示	ビットデバイス M200
	ワードデバイス	ワードデバイスの内容によって、アイテムの表示 / 非表示を行います。 範囲内 : アイテム表示 範囲外 : アイテム非表示	
	セキュリティレベル	セキュリティ機能を使用する場合に有効です。 本体上のログインレベルに合わせて表示 / 非表示を制御できます。 詳しくは、『ZM-600 シリーズリファレンスマニュアル』を参照してください。	

 パーツ単体、リンクパーツで表示・非表示機能を使用したい場合、各アイテム設定ダイアログの表示・非表示項目で設定します。

4. [画面設定] → [スクリーン設定] → [再表示] タブで [アイテムの再表示を行う] にチェックを付けます。



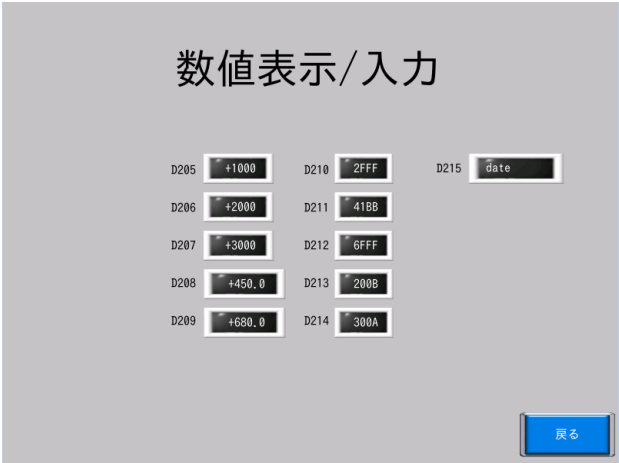
以上で表示・非表示の設定は終了です。

9.1.3 本体動作確認

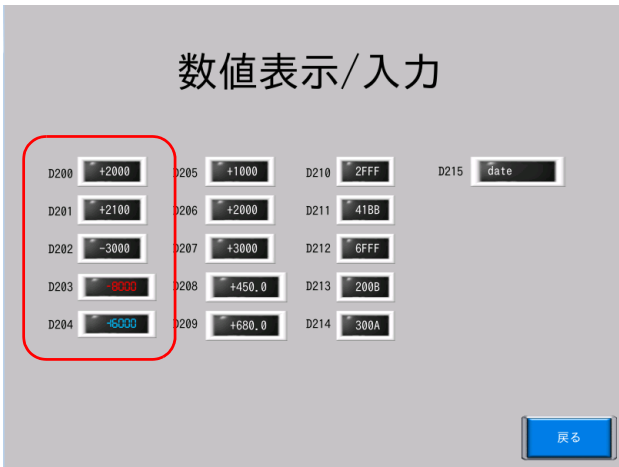
画面を本体に転送し、動作確認を行います。

デバイス	デバイス内容
M200	表示・非表示設定

1. スクリーン 2 を表示します。
モニタ用数値表示（D200 ～ D204）は表示されません。



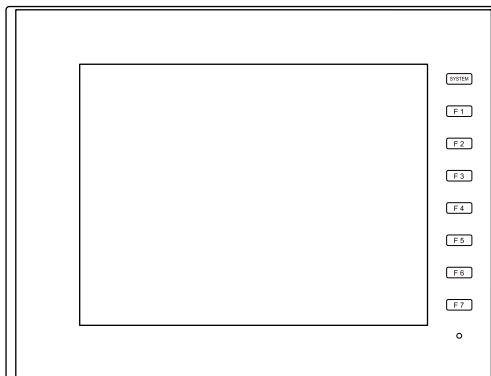
2. PLC で M200 を ON します。
モニタ用数値表示（D200 ～ D204）が表示されます。



9.2 スプラッシュ画面

9.2.1 概要

ユーザーで用意した画像を ZM-600 の起動時のスプラッシュ画面として使用することができます。

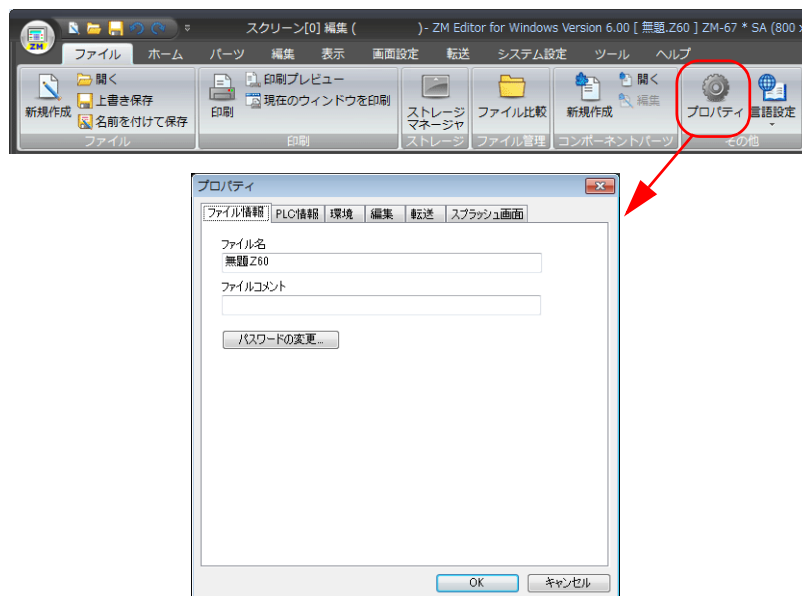


スプラッシュ画面の表示タイミング

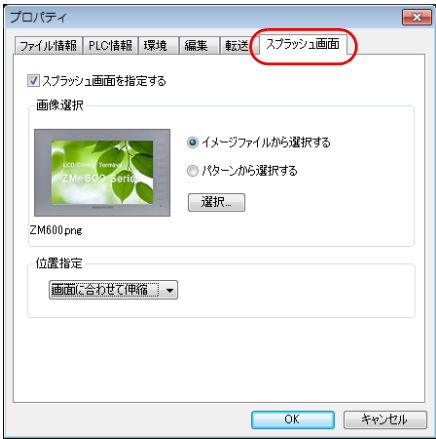
- 電源投入時
- RUN/ ローカル画面の切替時

9.2.2 設定手順

1. [ファイル] → [プロパティ] をクリックします。[プロパティ] ウィンドウが表示されます。



2. [スプラッシュ画面] タブで [スプラッシュ画面を指定する] にチェックを付け、画像ファイルの指定と表示位置を指定します。

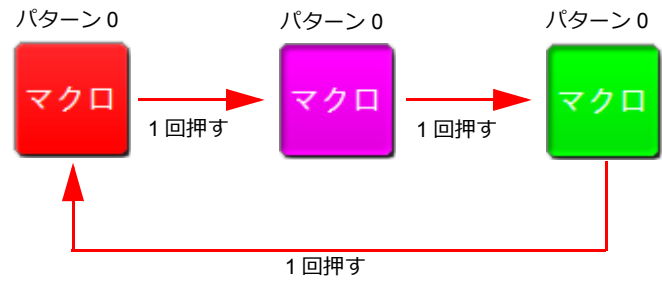


項目		詳細	設定内容
スプラッシュ画面を指定する		起動時の画面に任意の画像を表示します。	チェックあり
画像選択	イメージファイルから選択する	任意の PNG ファイルを選択します。 選択した PNG ファイルは以下に格納されます。 C:\SHARP\User\Splash	任意ファイルを選択
	パターンから選択する	画面に登録したパターンから選択します。 パターンは [ホーム] → [登録項目] → [パターン] に登録	-
位置指定		画像の表示位置を指定します。 - 画面に合わせて伸縮 - 画面横幅に合わせる - 画面縦幅にあわせる - 中央に表示	画面に合わせて伸縮

9.3 3 ノッチスイッチマクロ

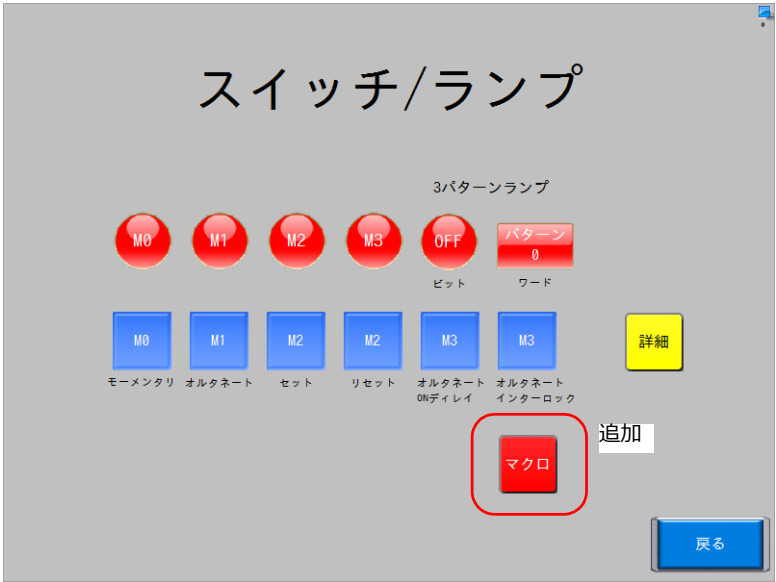
9.3.1 概要

マクロ機能を使用して、3 パターンスイッチの切り替えを制御します。



設定例

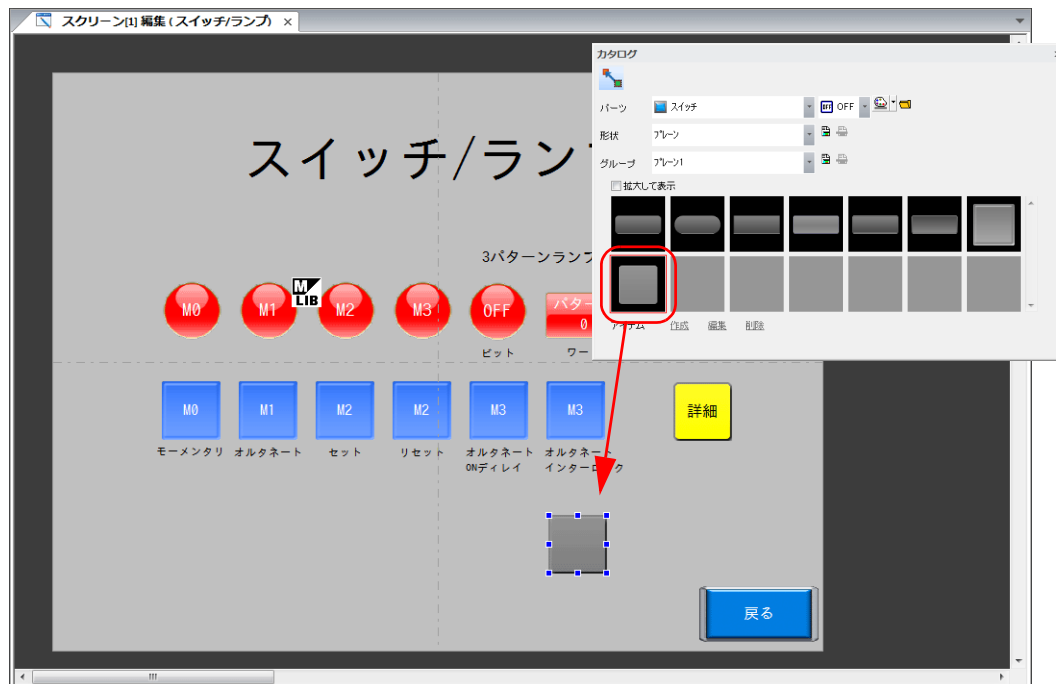
スクリーン 1 に 3 パターンスイッチを追加します。



9.3.2 設定手順

スイッチの設定

1. カタログからスイッチを配置します。



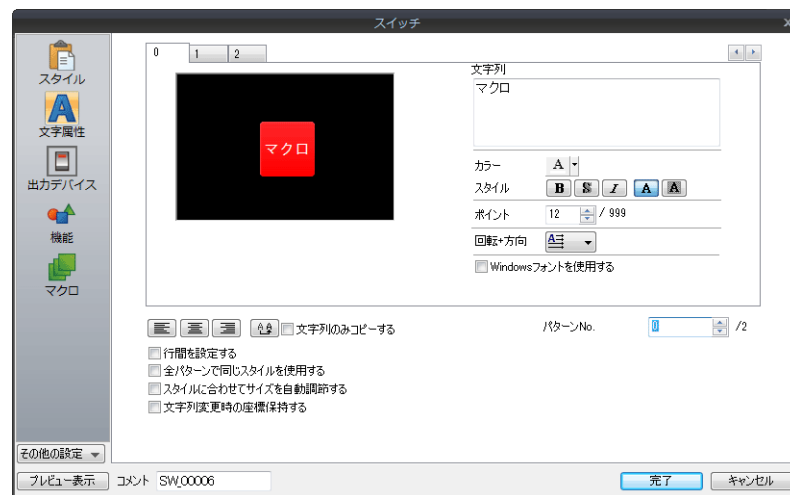
2. スイッチの設定ダイアログで各項目を設定します。

- ・スタイル

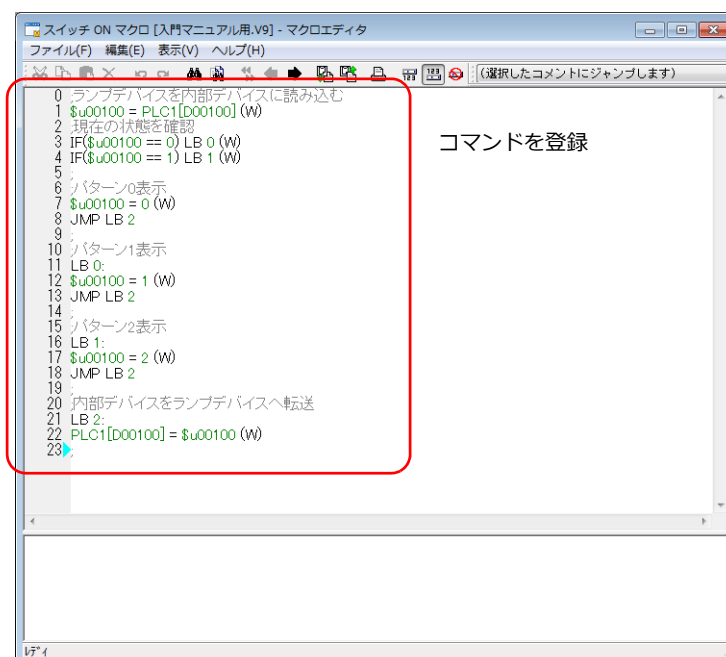
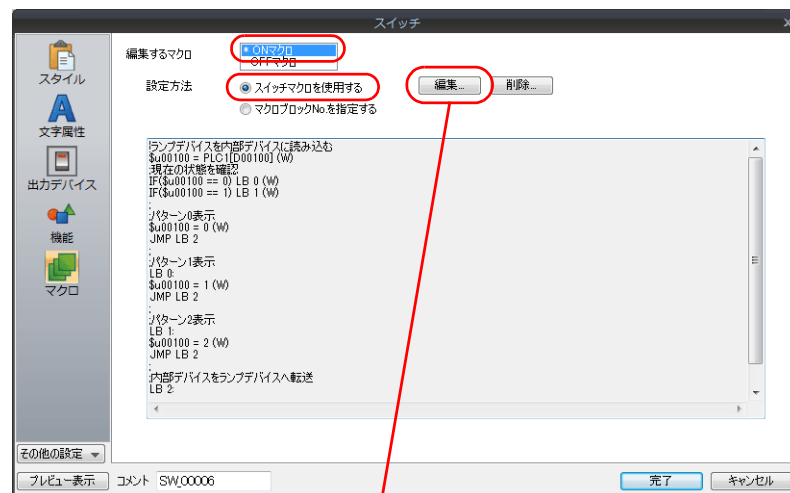


項目	詳細	設定内容
パターン数	スイッチの切替表示数を設定します。	3
領域設定	タイプ	パーツのデザインをカタログから設定します。
	カラー	0 ~ 127 パターンのカラーを設定します。 (デバイス指定 : ビットの場合、ON/OFF、P3 ~ P128)
ランプ機能を使用する	デバイスの状態によって表示を切り替える場合にチェックを付け、デバイスを指定します。	チェックあり D100 デバイス指定 : ワード

- 文字属性
OFF タブに文字を登録します。



- マクロ
ON マクロを設定します。

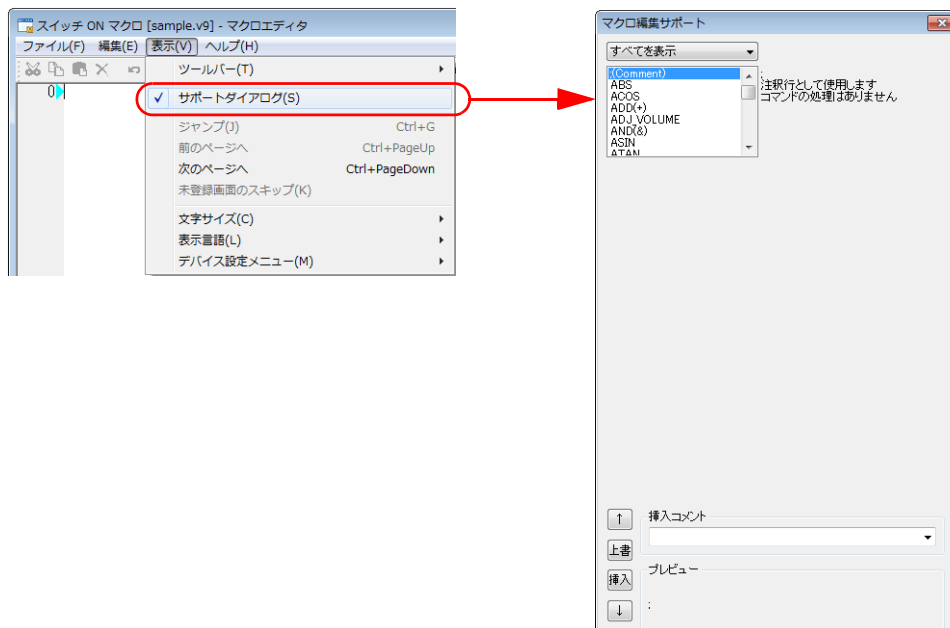


以上で設定は終了です。

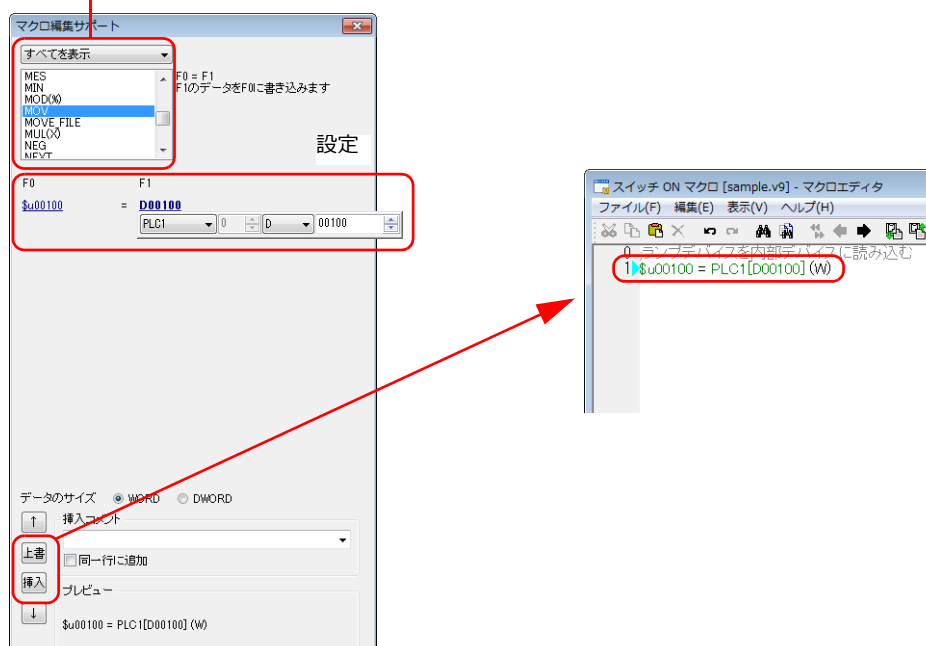
マクロの入力方法

サポートダイアログを使用する方法

マクロエディタ上の文字メニューより「表示」→「サポートダイアログ」をクリックします。『マクロ編集サポート』ダイアログが表示されるので、「コマンド」を選択してデバイスを設定した後に、[上書] ボタンまたは [挿入] ボタンをクリックします。

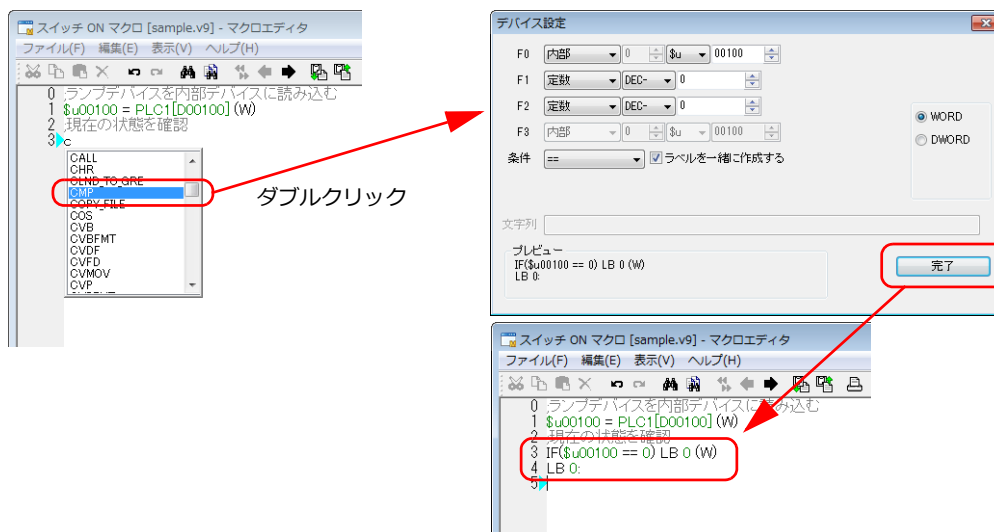


コマンド選択



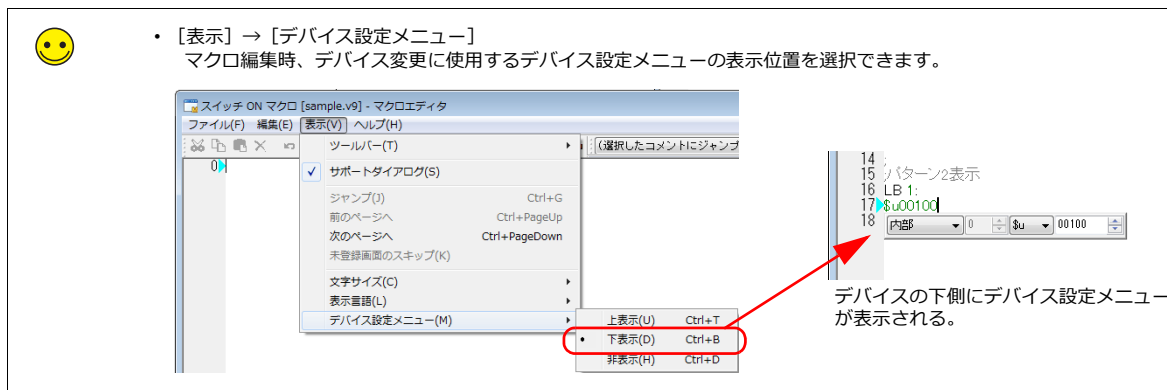
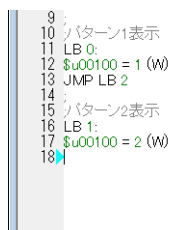
コマンド入力を使用する方法

コマンドを直接入力して、コマンドリストから選択します。該当するコマンドをダブルクリックすると、『デバイス設定』ダイアログが表示されるので、デバイス設定した後に、[完了] ボタンをクリックします。



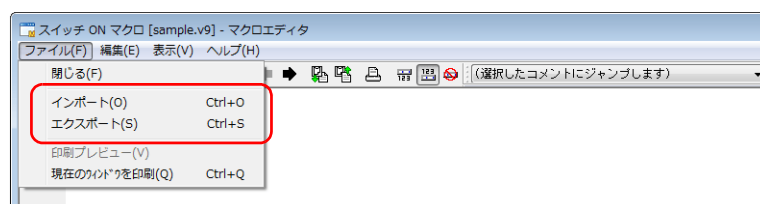
直接入力を使用する方法

キーボードから直接マクロを入力します。[ENT] キーで次の行へ移動します。
内部デバイスは "\$u100"、PLC デバイスは "PLC1 [D100] "、定数の 10 進は "10"、16 進は "10H" と入力します。



テキスト入力

テキストファイルのインポート / エクスポートが可能です。市販のソフトで作成したマクロの取り込みができます。



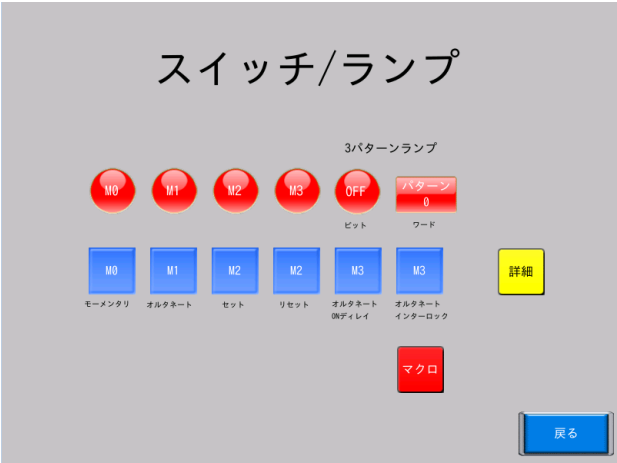
9.3.3 本体動作確認

画面を本体に転送し、動作確認を行います。

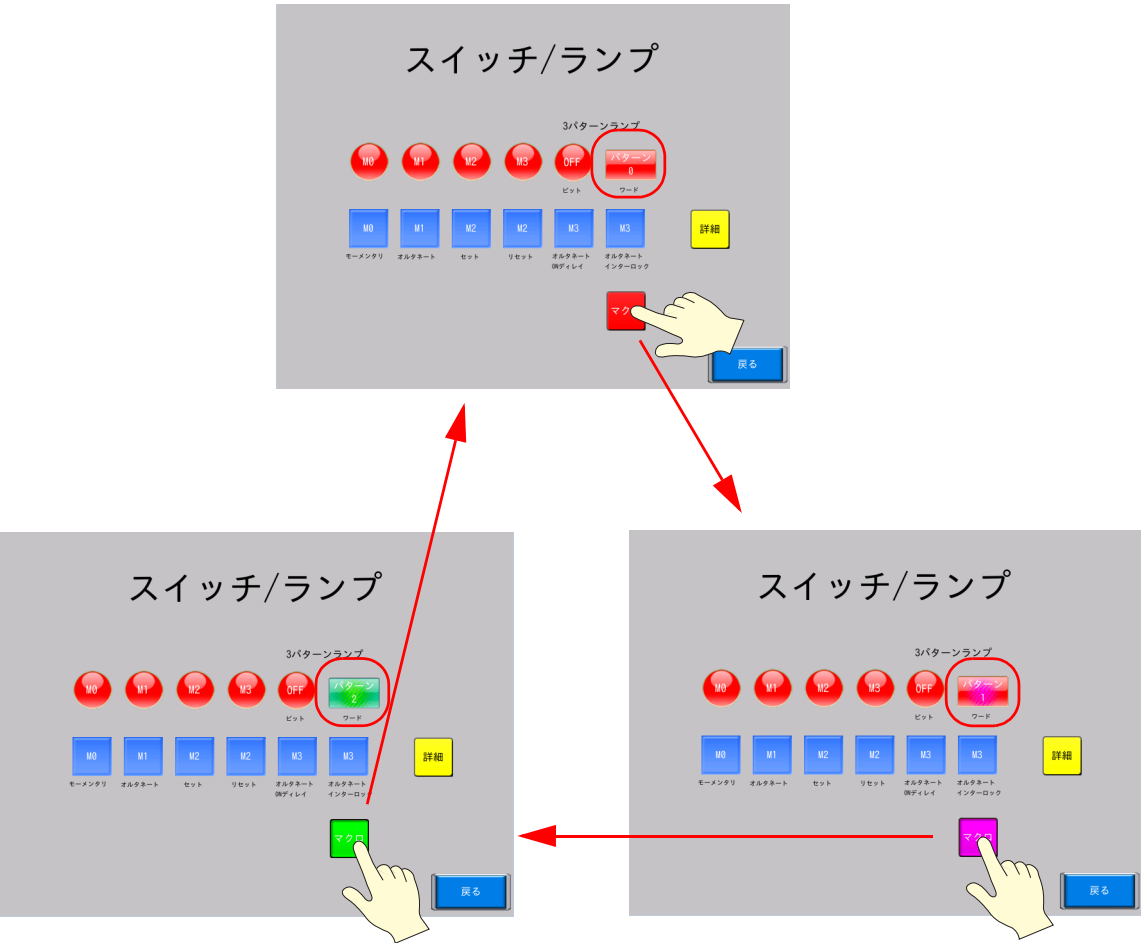
使用デバイス

デバイス	デバイス内容
D100	ランプデバイス

1. スクリーン 1 を表示します。



2. 3 パターンスイッチを押します。
スイッチを押すたびに、3 パターンスイッチと 3 パターンランプの表示が切り替わることを確認します。



10 画面転送

10.1 概要

10.2 USB 転送

10.2.1 USB ドライバのインストール

10.2.2 転送

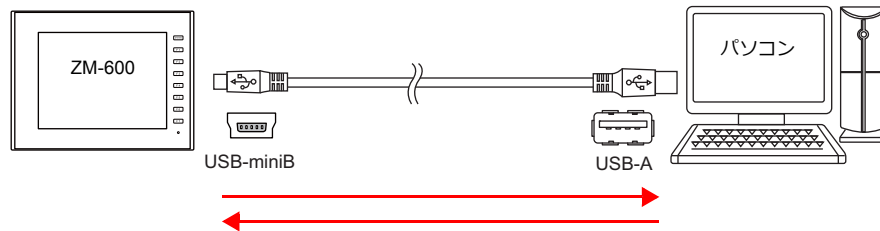
10.3 Ethernet 転送

10.3.1 IP アドレス設定

10.3.2 転送

10.1 概要

ZM-600 本体への画面データの転送や、ZM-600 本体から画面データを吸い上げる方法について説明します。



転送方法は、ZM-600 本体とパソコンをケーブルで接続する「USB 転送」、[Ethernet 転送]、「シリアル転送」と SD カードや USB メモリを使う「ストレージ転送」があります。

シリアル、ストレージ転送については、『ZM-600 シリーズ ハード仕様書』、『ZM-600 シリーズ リファレンスマニュアル』を参照してください。

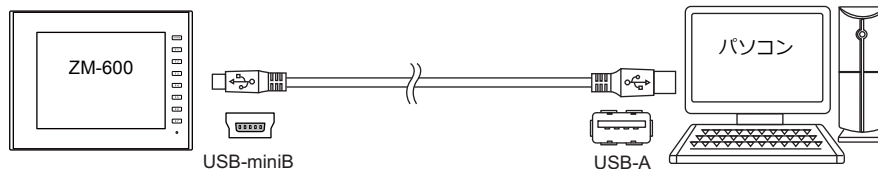
10.2 USB 転送

10.2.1 USB ドライバのインストール

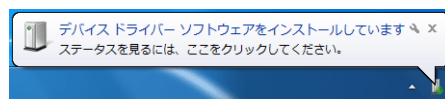
USB ケーブルを使用して転送を行う場合、あらかじめパソコンに USB ドライバをインストールしておく必要があります。以下の手順でインストールを行ってください。

Windows Vista / 7 / 8 の場合

1. 電源を投入している本体（USB mini-B）とパソコン（USB-A）を USB ケーブルで接続します。



2. USB ドライバが自動インストールされます。インストール中は、パソコンのタスクバーに以下のメッセージが表示されます。

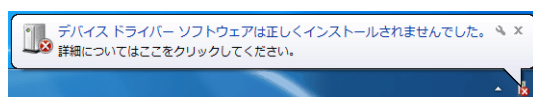


3. インストールが終了すると、タスクバーに以下のメッセージが表示されます。
正常終了した場合は、画面データの転送を行います。→P10-5 参照
異常終了した場合は、USB ドライバの再インストールを行います。→P10-3 参照

- 正常終了した場合

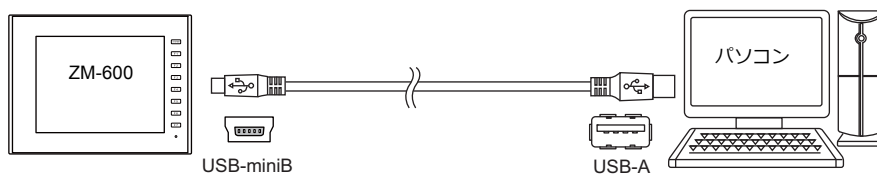


- 異常終了した場合

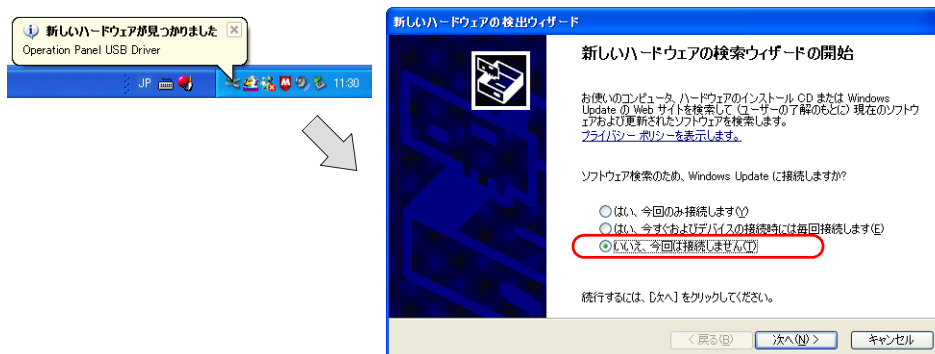


Windows XP の場合

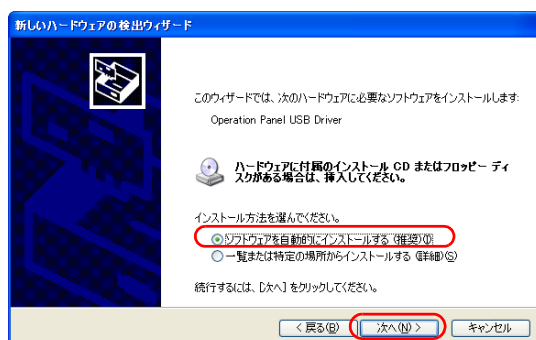
1. 電源を投入している本体（USB mini-B）とパソコン（USB-A）を USB ケーブルで接続します。



2. パソコン上に「新しいハードウェアが見つかりました」とメッセージが出た後で、ドライバのインストールウィザードが表示されます。
[いいえ、今回は接続しません] を選択し [次へ] をクリックします。



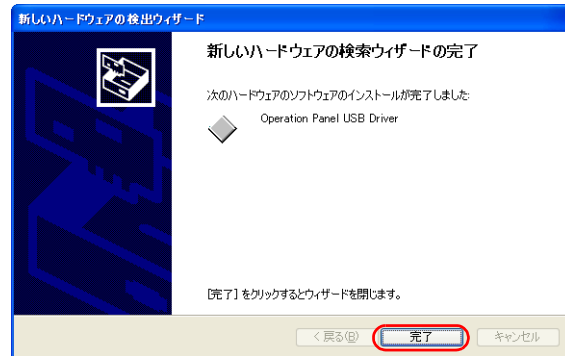
3. [新しいハードウェアの検出ウィザード] で [ソフトウェアを自動的にインストールする] を選択し、[次へ] をクリックします。



4. USB ドライバのインストールが開始されます。



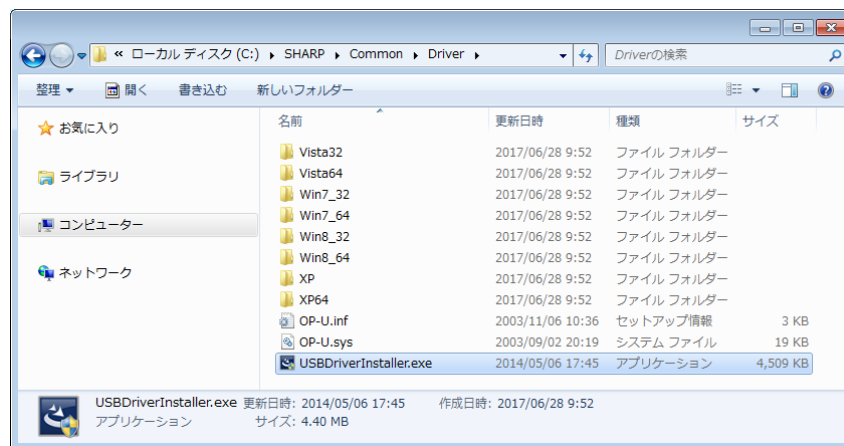
5. 以下の画面で [完了] をクリックします。



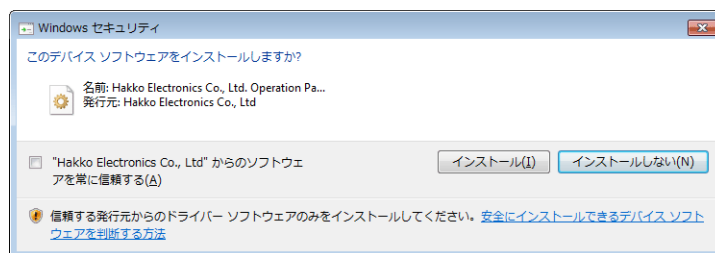
USB ドライバのインストールに失敗した場合

USB ドライバの自動インストールに失敗した場合は、以下の手順でインストールを行います。

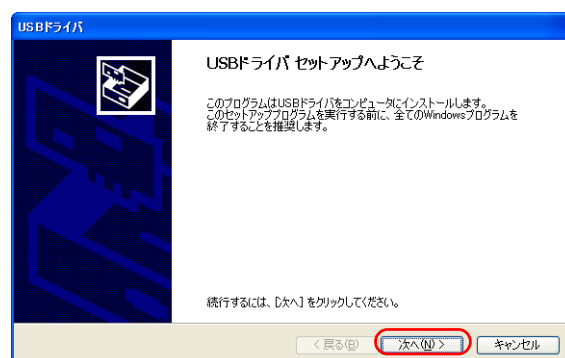
1. マイコンピュータ、またはエクスプローラから以下のフォルダを開きます。
C:\SHARP\Common\Driver
2. [USBDriverInstaller.exe] をダブルクリックします。



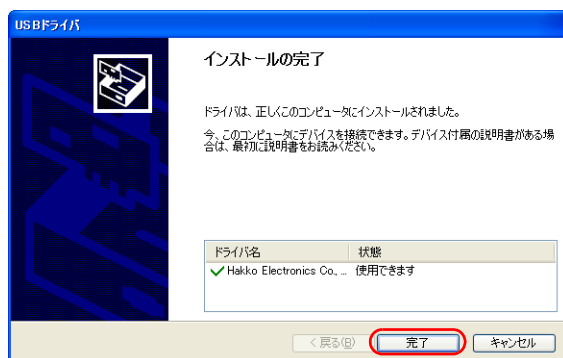
Windows Vista / 7 / 8 を使用時、パソコンによっては以下のダイアログが表示されます。
[インストール] をクリックします。



3. 以下の画面で [次へ] をクリックします。USB ドライバのインストールが開始されます。



4. 以下の画面で「完了」をクリックします。

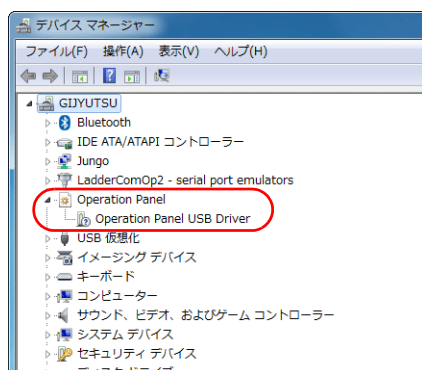


USB ドライバのインストール終了です。画面データを転送します。

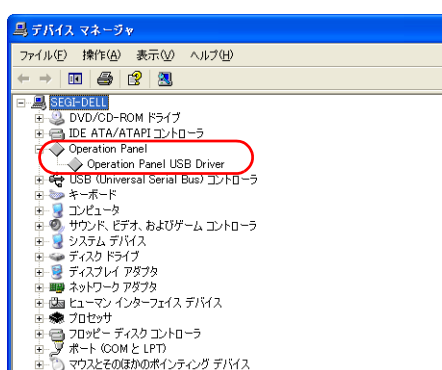
USB ドライバの確認

正常にドライバがインストールされた場合、[デバイスマネージャ] において、「Operation Panel - Operation Panel USB Driver」と表示されます。

- Windows Vista/ 7/ 8 の場合



- Windows XP の場合

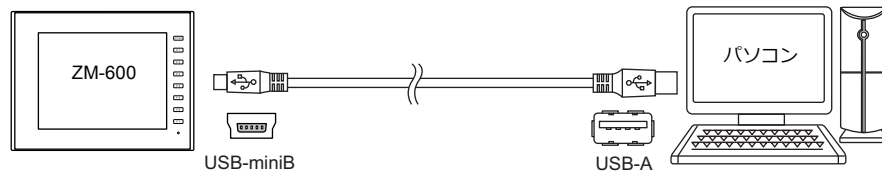


この項目は USB の接続を中止すると消えます。

USB 接続しているにも関わらず、この項目が「不明なデバイス」と出ていたり、上図以外のマークが表示されている場合は、正常に USB ドライバが認識されていません。USB ドライバを削除し、再度、インストールを実行してください。

10.2.2 転送

本体（USB mini-B）とパソコン（USB-A）を USB ケーブルで接続します。



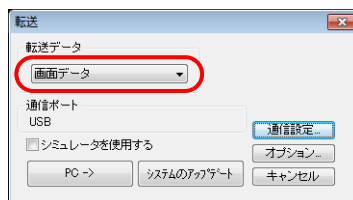
書込

パソコンから ZM-600 に画面データを転送します。

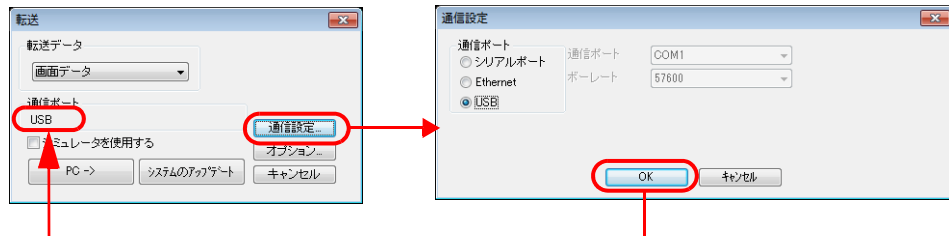
1. [転送] → [書込] をクリックします。



2. [転送] ダイアログで [転送データ：画面データ] を選択します。



3. [通信ポート] を確認します。
USB の場合は、手順 5 へ進みます。
シリアルポート / Ethernet になっている場合は、[通信設定] で USB を選択します。

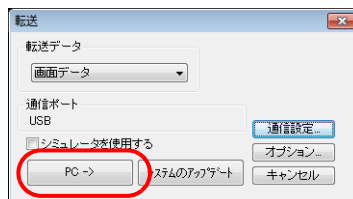


4. シミュレータを使う場合は、[シミュレータを使用する] にチェックを付けます。

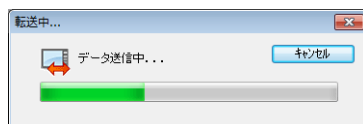


シミュレータとは？
デバッグ時で PLC が手元になくて、ZM-600 本体だけで動作確認を行う場合に「シミュレータ」を使います。
パソコン上で起動するシミュレータが PLC の代わりとなります。詳しくは P111-1 参照してください。

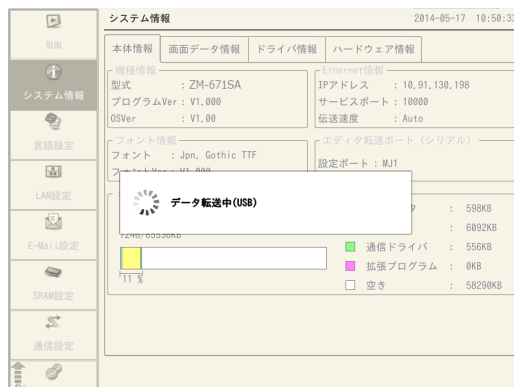
5. [PC →] をクリックして、書込を開始します。



6. 転送中は、エディタ上に以下のダイアログが表示されます。



本体上は、[ローカル画面] に切り替わり、[データ転送中 (USB)] と表示されます。

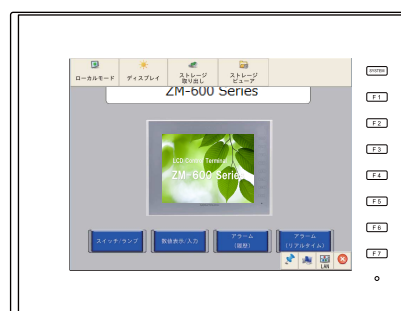


- * [ローカル画面] に切り替わらず、転送が始まらない場合、手動で [ローカル画面] を表示してから転送を実行してください。

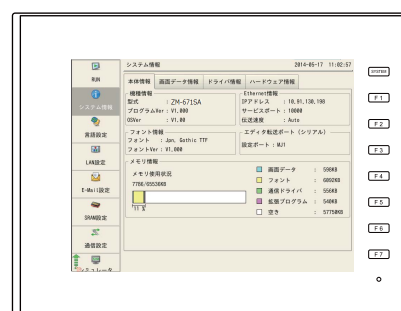
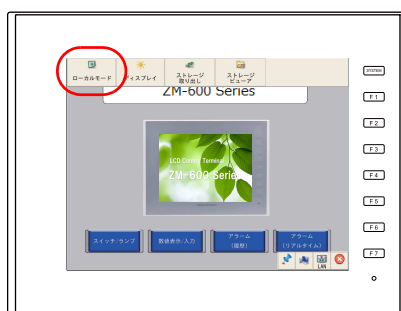


ローカル画面への切替方法

1. システムスイッチを押すと、画面上部にシステムメニューが表示されます。



2. [ローカルモード] スイッチを押します。ローカル画面が表示されます。



新品の本体に転送した場合は、五か国語の画面表示で、[Transferring data...(USB)] と表示されます。



7. 書込が終了したら転送中の表示が消え、PLC との通信を開始します。本体の動作確認を行ってください。

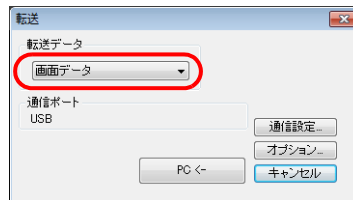
読込

ZM-600 内の画面データをパソコンに吸い上げます。

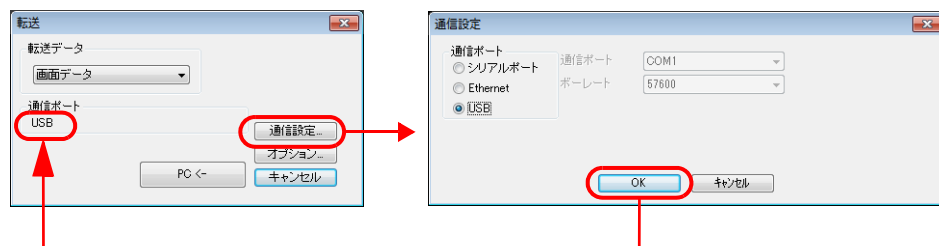
1. [転送] → [読込] をクリックします。



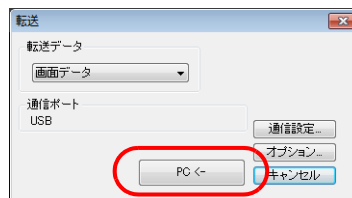
2. [転送] ダイアログで
[転送データ: 画面データ] を選択します。



3. [通信ポート] を確認します。
USB の場合は、手順 4 へ進みます。
シリアルポート / Ethernet になっている場合は、[通信設定] で USB を選択します。



4. [PC <] をクリックして、読込を開始します。

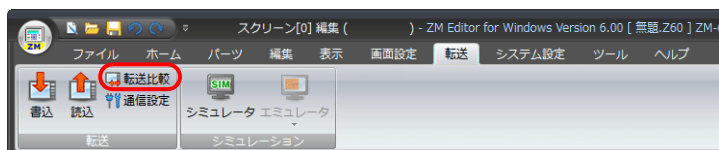


5. 読込が終了したら転送中の表示が消え、吸い上げたデータが表示されます。名前を付けて保存します。

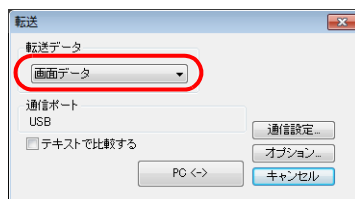
転送比較

パソコンのデータと ZM-600 内のデータを比較します。

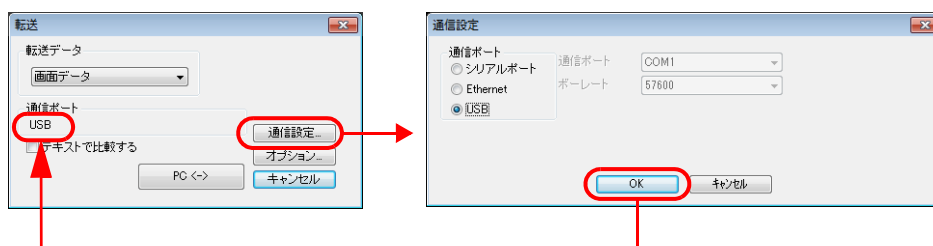
1. [転送] → [転送比較] をクリックします。



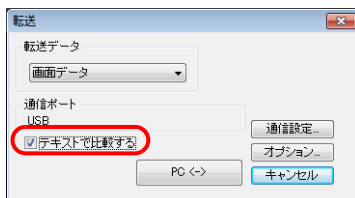
2. [転送] ダイアログで
[転送データ: 画面データ] を選択します。



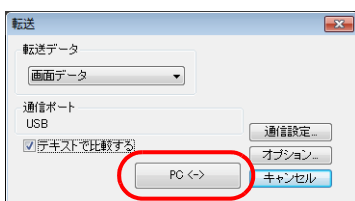
3. [通信ポート] を確認します。
USB の場合は、手順 5 へ進みます。
シリアルポート / Ethernet になっている場合は、[通信設定] で USB を選択します。



4. [テキストで比較する] のチェックを入れます。



5. [PC<->] をクリックして、比較を開始します。



6. 比較が終了すると転送中の表示が消え、比較結果が表示されます。

10.3 Ethernet 転送

10.3.1 IP アドレス設定

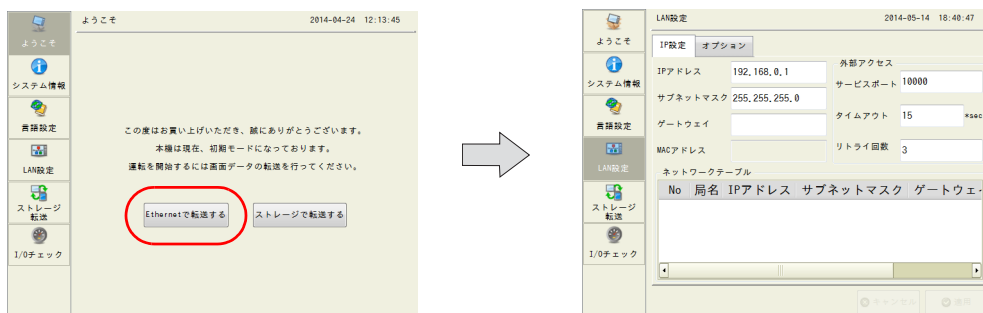
Ethernet 通信をする場合、本体の IP アドレスを設定しておく必要があります。

新品本体の場合

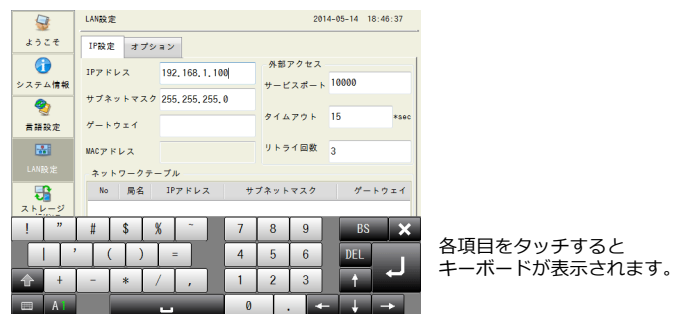
1. 電源投入時に以下の画面が表示されます。言語を選択すると、[ようこそ] の画面が表示されます。



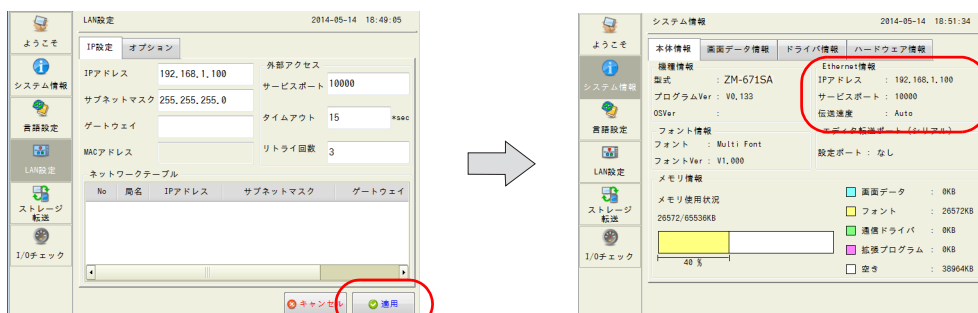
2. [Ethernet で転送する] スイッチを押して、[LAN 設定] 画面を表示します。



3. 各項目を設定します。



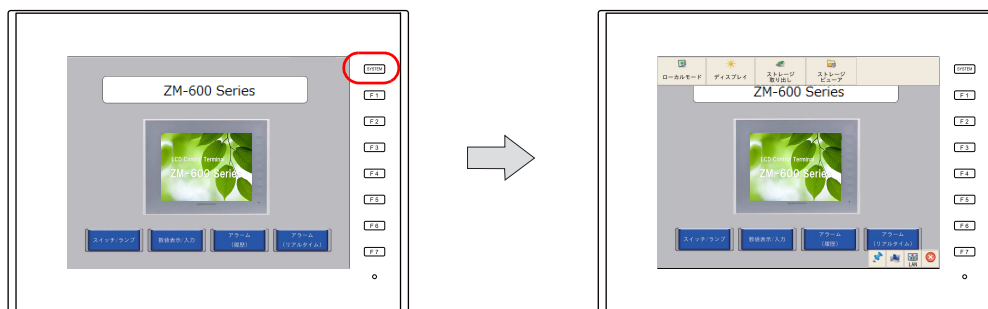
4. [適用] スイッチを押して、IP アドレスを確定します。
[システム情報] を押し、[Ethernet 情報] で IP アドレスを確認します。



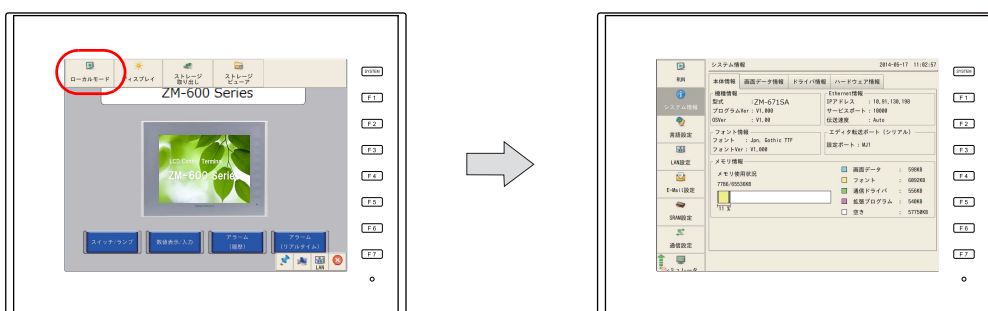
以上で IP アドレス設定は終了です。画面転送を行います。

既存本体の場合

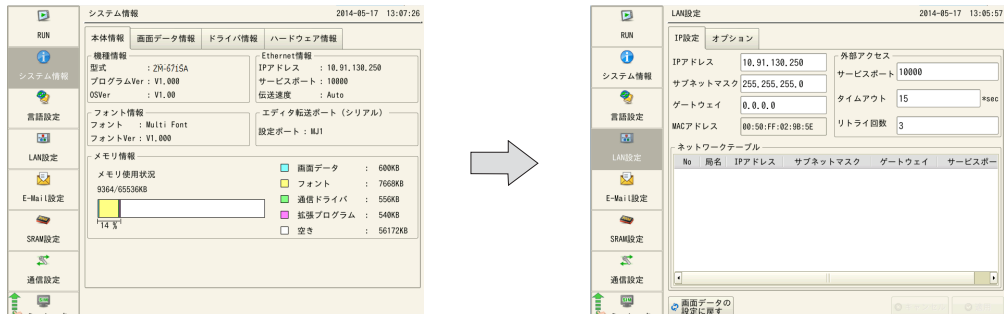
1. 電源投入時、PLC との通信画面が表示されます。PLC が接続されていない場合、[通信エラー タイムアウト] 画面が表示されます。
2. システムスイッチを押すと、画面上部にシステムメニューが表示されます。



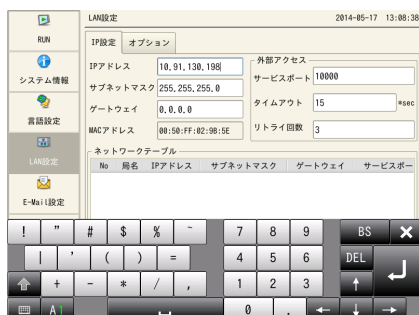
3. システムメニューの[ローカルモード]スイッチを押します。ローカル画面が表示されます。



4. [LAN 設定] スwitchを押して、LAN 設定画面を表示します。



5. 各項目を設定します。



各項目をタッチすると
キーボードが表示されます。

6. [適用] スイッチを押し、設定を確定します。
[システム情報] を押し、[Ethernet 情報] で IP アドレスを確認します。



以上で IP アドレス設定は終了です。画面転送を行います。

ネットワークテスト

Ethernet による接続に問題ないかどうか確認する方法として、以下の2通りがあります。

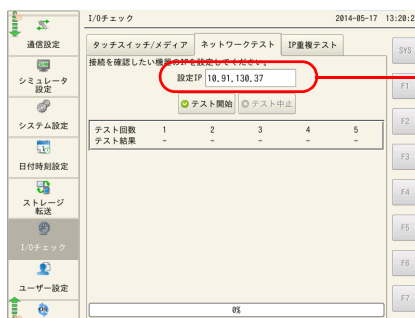
- ・ ZM-600ローカル画面でのテスト
- ・ パソコンからの [PING] コマンド

ZM-600 ローカル画面でのテスト方法

- ・ ネットワークテスト
接続している機器との通信経路が確立しているかをテストします。
- 1) [I/O チェック] → [ネットワークテスト] を選択します。

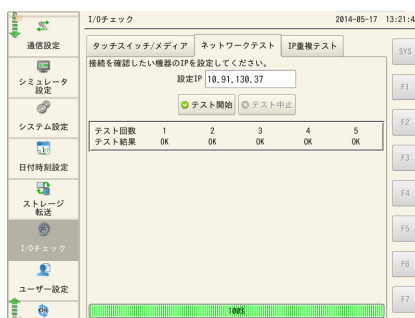


- 2) [設定 IP] にパソコンの IP アドレスを設定し、[テスト開始] を押します。



パソコンの IP アドレスを
設定

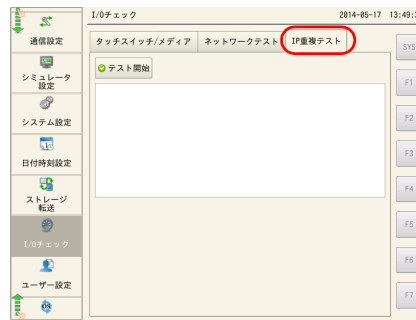
- 3) テスト結果が表示されます。



- IP 重複テスト

ネットワーク上に ZM-600 の IP アドレスと重複している機器がないかを確認します。

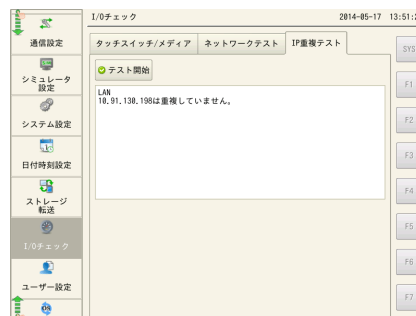
1) [I/O チェック] → [IP 重複テスト] を選択します。



2) [テスト開始] を押します。



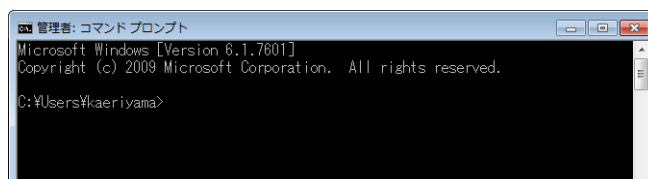
3) テスト結果が表示されます。



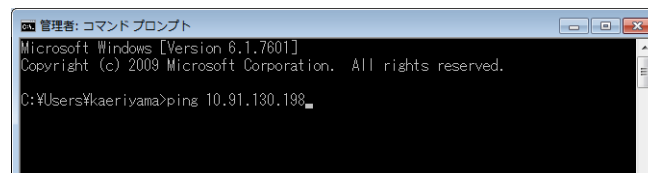
パソコンからの [PING] コマンドでの確認方法

例：本体の IP が「10.91.130.198」として、接続状態にあるかどうか、パソコンから確認します。

1. パソコン上で [コマンドプロンプト] を起動します。

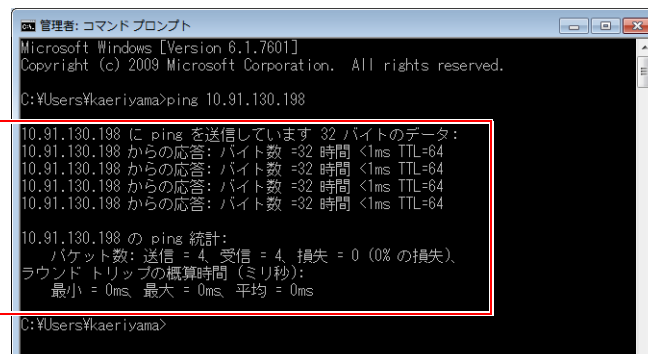


2. キーボードより [ping 10.91.130.198] と打ち、[ENTER] キーを押します。



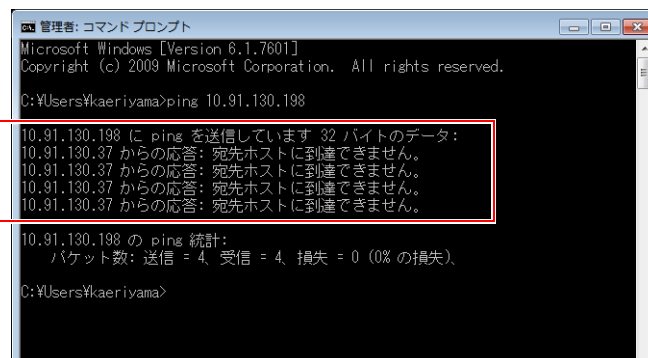
3. 接続状態にある場合は、以下のような結果が表示されます。

接続 OK



4. 未接続状態の場合は、以下のような結果が表示されます。

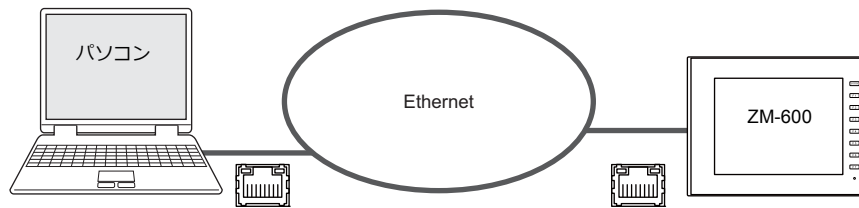
未接続



本体、パソコンの IP アドレスや接続ケーブルの確認を行ってください。

10.3.2 転送

本体（LAN）とパソコンを LAN ケーブルで接続します。



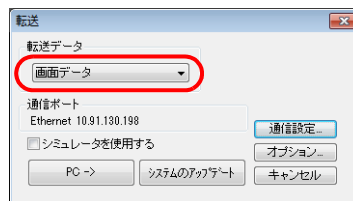
書込

パソコンから ZM-600 に画面データを転送します。

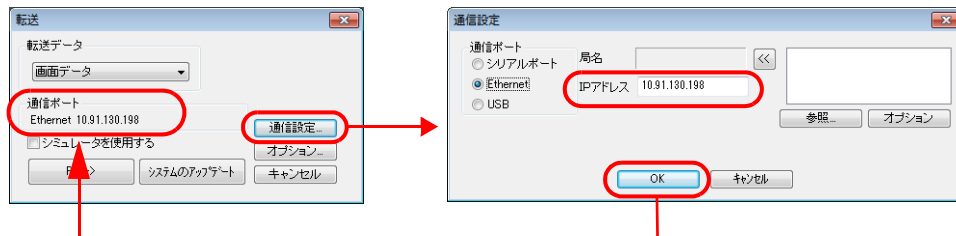
1. [転送] → [書込] をクリックします。



2. [転送] ダイアログで [転送データ：画面データ] を選択します。



3. [通信ポート] を確認します。
Ethernet になっている、IP アドレスが正しい場合は、手順 4 へ進みます。
シリアルポート / USB になっている場合は、[通信設定] で Ethernet を選択し、本体の IP アドレスを設定します。



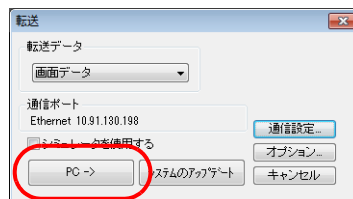
4. シミュレータを使う場合は、[シミュレータを使用する] にチェックを付けます。



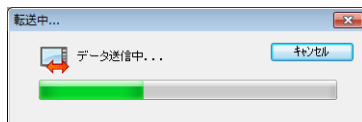
シミュレータとは？

デバッグ時で PLC が手元になくて、ZM-600 本体だけで動作確認を行う場合に「シミュレータ」を使います。パソコン上で起動するシミュレータが PLC の代わりとなります。詳しくは P11-1 参照してください。

5. [PC →] をクリックして、書込を開始します。



6. 転送中は、エディタ上に以下のようなダイアログが表示されます。



本体上は、[ローカル画面] に切り替わり、[データ転送中 (Ethernet)] と表示されます。



7. 書込が終了したら転送中の表示が消え、PLC との通信を開始します。本体の動作確認を行ってください。

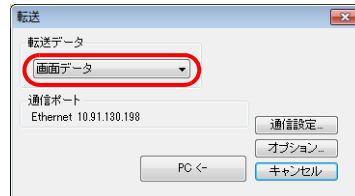
読込

ZM-600 内の画面データをパソコンに吸い上げます。

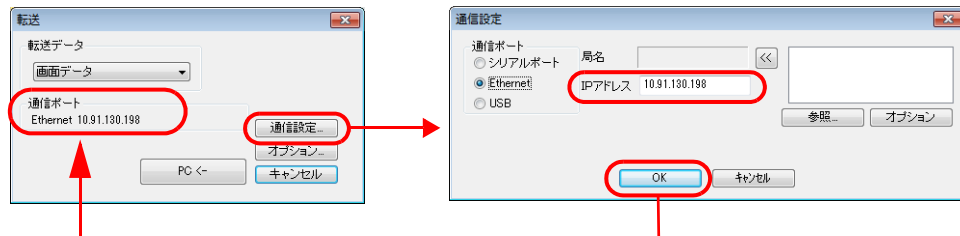
1. [転送] → [読込] をクリックします。



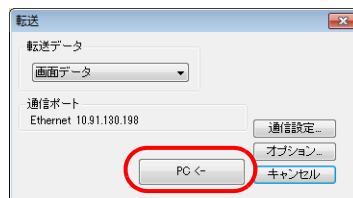
2. [転送] ダイアログで [転送データ：画面データ] を選択します。



3. [通信ポート] を確認します。
Ethernet になっている、IP アドレスが正しい場合は、手順 4 へ進みます。
シリアルポート/USB になっている場合は、[通信設定] で Ethernet を選択し、本体の IP アドレスを設定します。



4. [PC <-] をクリックして、読込を開始します。

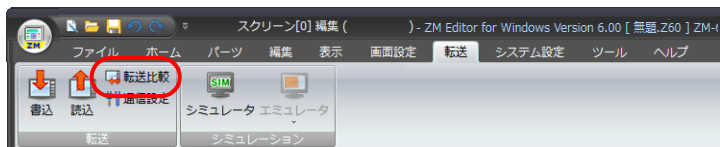


5. 読込が終了したら転送中の表示が消え、吸い上げたデータが表示されます。名前を付けて保存します。

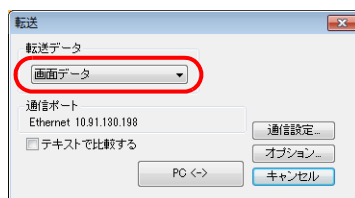
転送比較

パソコンのデータと ZM-600 内のデータを比較します。

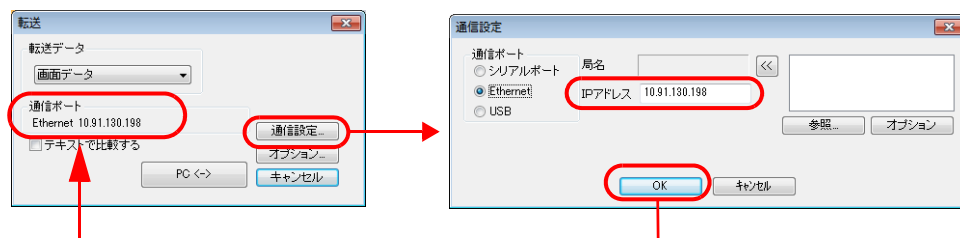
1. [転送] → [転送比較] をクリックします。



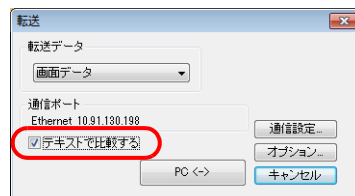
2. [転送] ダイアログで [転送データ：画面データ] を選択します。



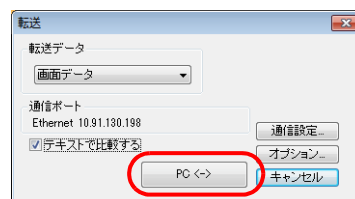
3. [通信ポート] を確認します。
Ethernet になっている、IP アドレスが正しい場合は、手順 4 へ進みます。
シリアルポート / USB になっている場合は、[通信設定] で Ethernet を選択し、本体の IP アドレスを設定します。



4. [テキストで比較する] のチェックを入れます。



5. [PC↔] をクリックして、読込を開始します。



6. 比較が終了すると転送中の表示が消え、比較結果が表示されます。

11 シミュレータ機能

11.1 シミュレータ

11.1.1 概要

11.1.2 使用手順

11.1.3 シミュレータの操作方法

11.2 エミュレータ

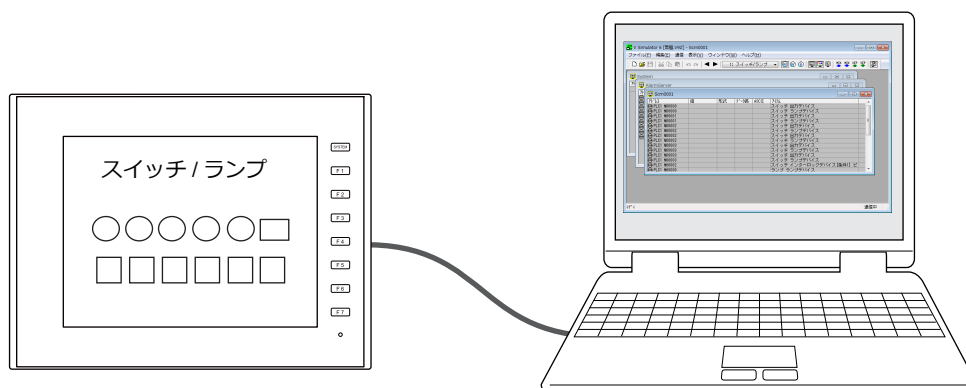
11.2.1 概要

11.1 シミュレータ

11.1.1 概要

ZM-600 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、デバッグ時に PLC がその場になくても ZM-600 本体だけで、画面の動作確認をすることができます。パソコン上で動作するシミュレータが PLC の代わりとなり、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が可能です。



- * ZM-600と接続機器 が 1 : 1 接続の場合のみ、シミュレータを使用できます。1 : n、n : 1 接続の場合は使用できません。
- * 接続機器が、バーコード、スレーブ通信（ZM-Link、MODBUS スレーブ）の場合は、シミュレータを使用できません。

11.1.2 使用手順

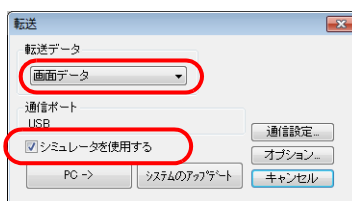
1. シミュレータドライバの転送

シミュレータ機能を使用するには、ZM-600 本体にシミュレータドライバを転送する必要があります。画面データ転送時にシミュレータドライバを転送します。

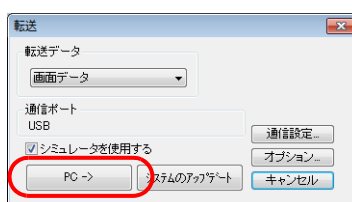
1. [転送] → [書込] アイコンをクリックします。



2. [転送] ダイアログで [転送データ：画面データ] を選択し、[シミュレータを使用する] にチェックを付けます。



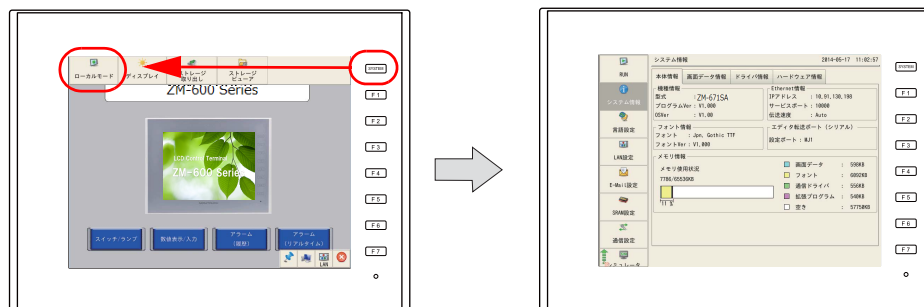
3. [PC →] ボタンで ZM-600 にデータを転送します。



以上で、転送終了です。

2. ZM-600 本体の設定

1. ZM-600 の画面を [ローカル画面] に切り替えます。
[SYSTEM] スイッチを押すとシステムメニューが表示されるので、[ローカルモード] を押します。



2. 左部メニューをスクロールし、[シミュレータ設定] スイッチを押します。[シミュレータ設定] 画面が表示されます。

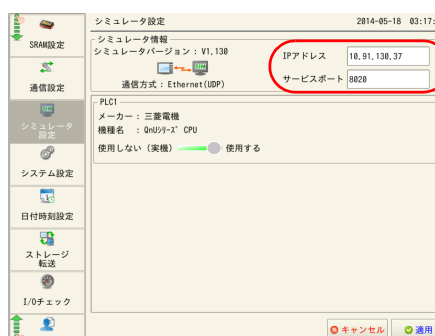


3. PLC1 の項目で [使用する] を選択し、[適用] を押します。



Ethernet 接続の場合

[シミュレータ設定] 画面のシミュレータ情報にパソコンの IP アドレスを入力する必要があります。
サービスポートは「8020」と設定します。



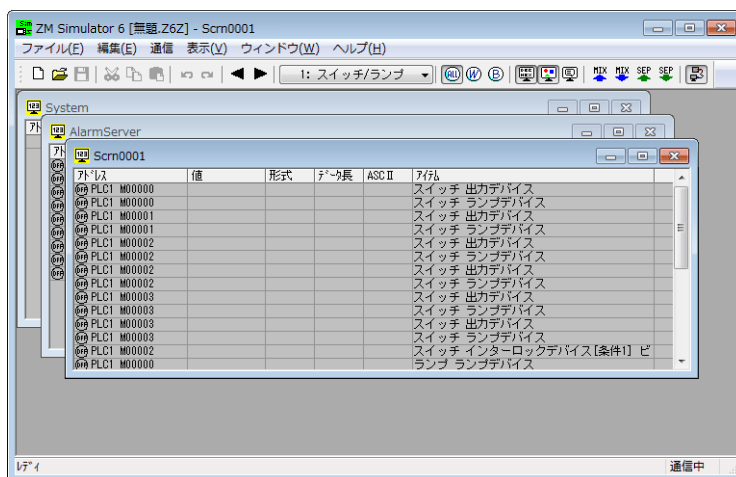
以上で ZM-600 本体の設定は終了です。ローカル画面の左部メニューの [RUN] を押します。
RUN 画面が表示されます。

3. シミュレータの起動

1. [転送] → [シミュレータ] をクリックします。



2. [シミュレータ] が起動します。起動と同時にタッチパネルとの通信を開始します。
また、現在エディタで開いている画面データに関わるアドレスが、自動的に [シミュレータ] 上のシートに表示されます。



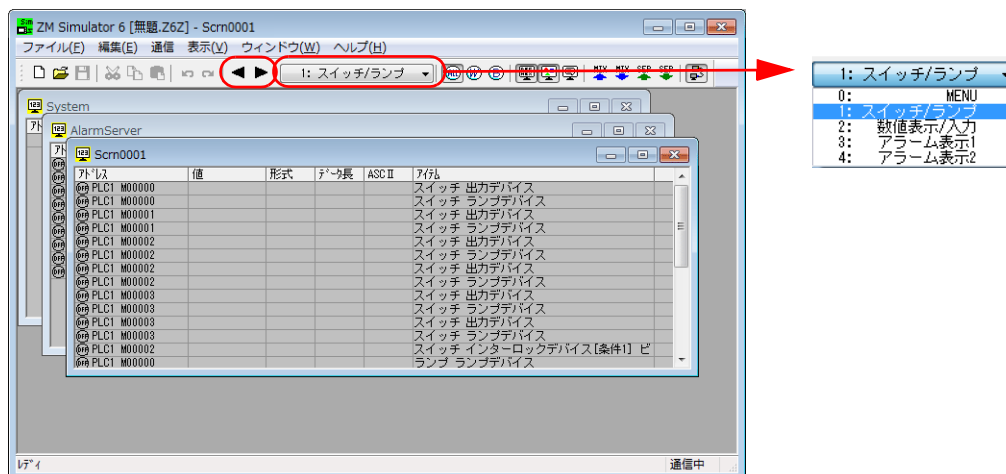
* ZM-600側が【ローカル画面】になっている場合、【RUN】を押して、RUN 画面へ切り替える必要があります。

以上で ZM-600 本体とシミュレータが通信し、画面の確認が行えます。

11.1.3 シミュレータの操作方法

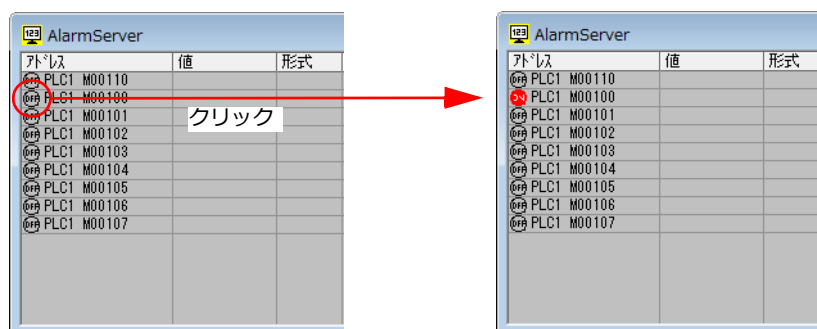
スクリーン切替

シミュレータ上の [◀] / [▶] をクリックすると、ZM-600 本体のスクリーンが切り替わります。
スクリーン No. とスクリーンコメントが表示されたプルダウンメニューから表示スクリーンを選択することもできます。



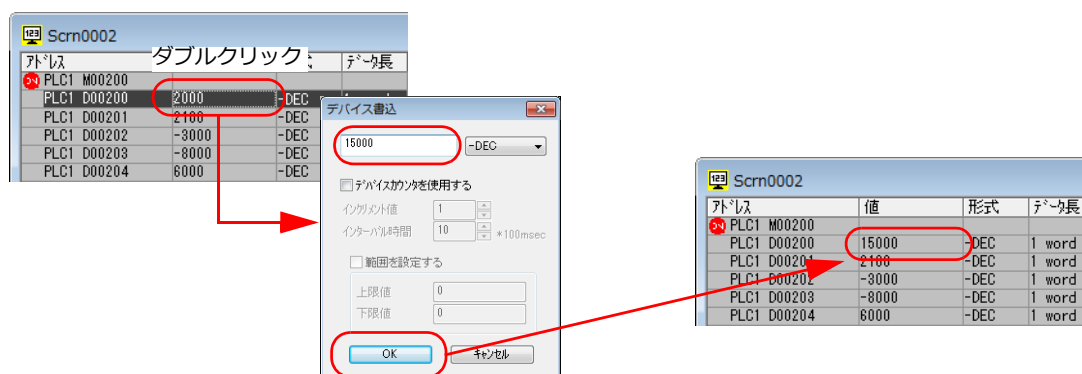
ビット操作

ビットデバイスの [ON] / [OFF] マークをクリックすると、ビット状態が反転します。



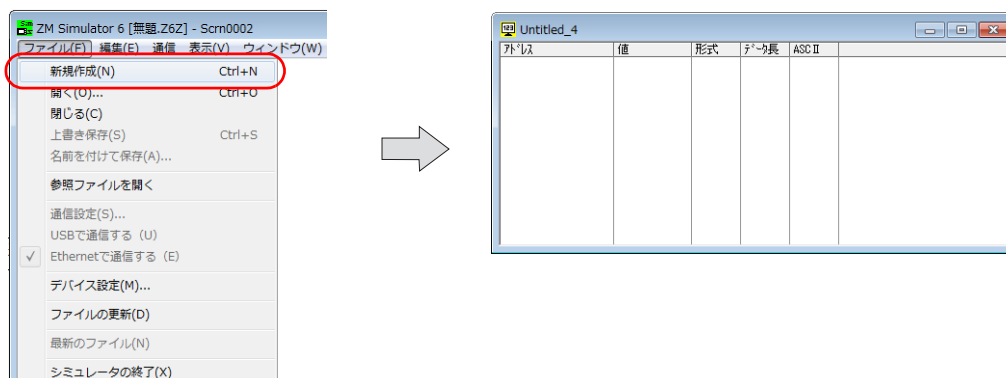
デバイス書込

変更したいデバイスの値欄をダブルクリックすると、デバイス書込みダイアログが表示されます。
値を入力して [OK] をクリックします。

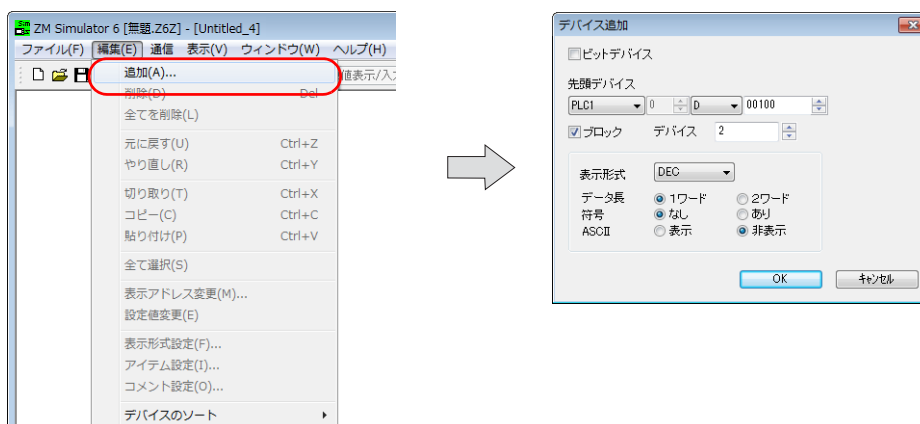


デバイスの追加

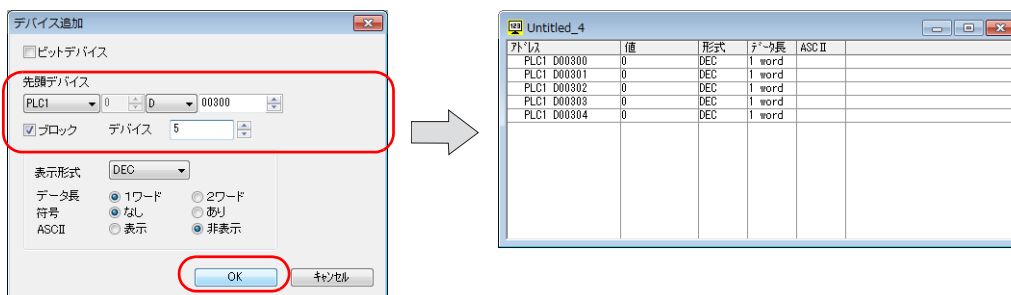
1. [ファイル] → [新規作成] で新規シートを追加します。



2. [編集] → [追加] をクリックすると、デバイス追加ダイアログが表示されます。



3. 追加するデバイスとデバイス数を指定して [OK] します。デバイスが追加されます。

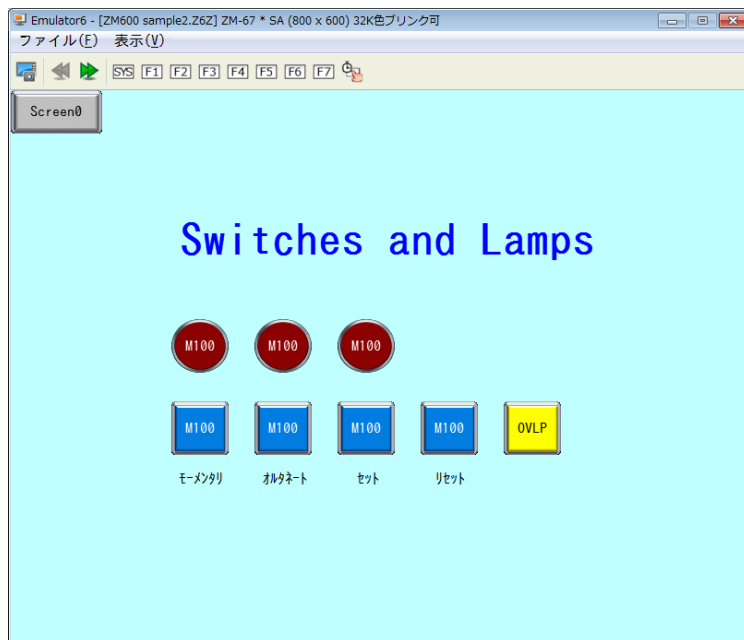


11.2 エミュレータ

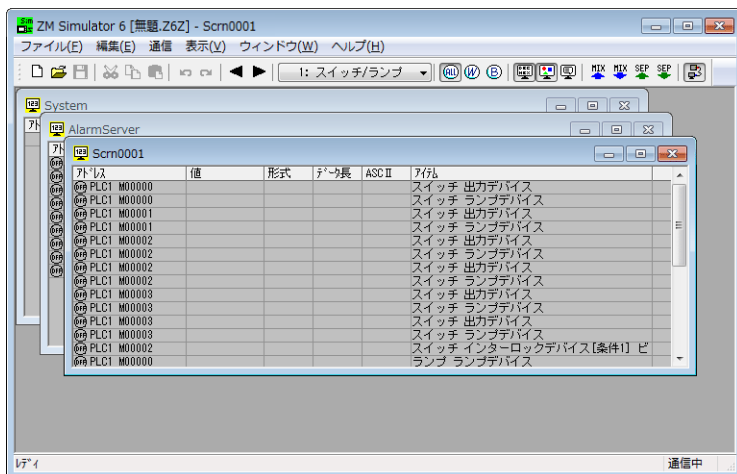
11.2.1 概要

ZM-600 本体が用意できない状態で、作成した画面データの動作確認が可能です。
パソコン上にエミュレータ画面とシミュレータを起動して確認します。
エミュレータが ZM-600 本体の代わり、シミュレータが PLC の代わりとなります。

- ・ エミュレータ 本体の表示イメージをパソコン上で実現



- ・ シミュレータ PLC の代わりにメモリ操作を実現



12 便利なエディタ機能

12.1 画面一覧

- 12.1.1 表示方法
- 12.1.2 [画面一覧] の便利な機能

12.2 編集メニュー

- 12.2.1 配置
- 12.2.2 整列
- 12.2.3 サイズ揃え

12.3 表示メニュー

- 12.3.1 スイッチ・ランプ状態切換
- 12.3.2 言語表示切換
- 12.3.3 アイテム一覧
- 12.3.4 グリッド
- 12.3.5 表示環境
- 12.3.6 ズーム

12.4 ツールメニュー

- 12.4.1 エラーチェック
- 12.4.2 検索
- 12.4.3 一括変更

12.5 クイックアクセスツールバーのカスタマイズ

12.1 画面一覧

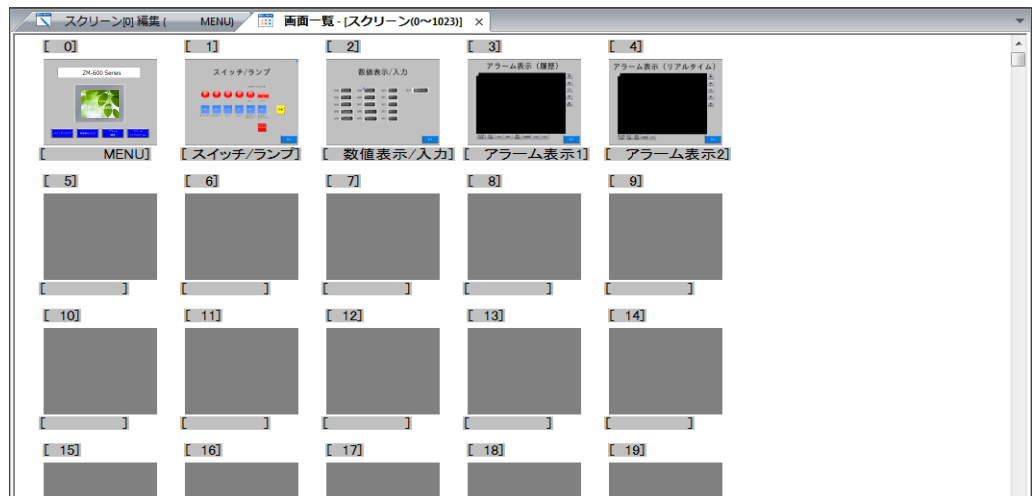
スクリーンを一覧で表示して、編集するスクリーンの選択やスクリーンのコピーなどができます。

12.1.1 表示方法

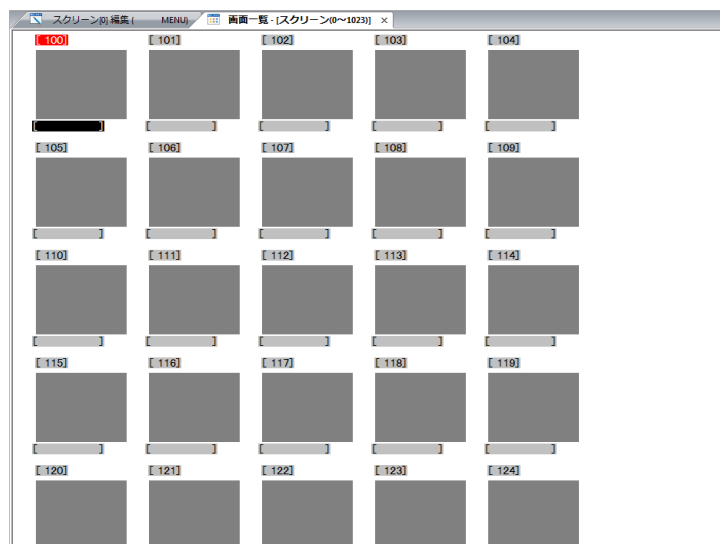
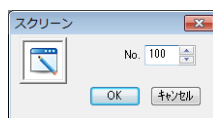
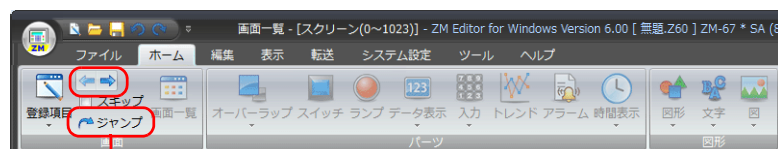
1. [ホーム] → [画面一覧] をクリックします。



2. [画面一覧] ウィンドウが表示されます。



3. [画面一覧] ウィンドウには 1024 枚のスクリーンが表示されます。No.1024 以降のスクリーンを確認する場合、[ホーム] → [次の画面] でウィンドウを切り替えて表示してください。
また、[ホーム] → [ジャンプ] でスクリーン No. を指定して表示も可能です。



12.1.2 [画面一覧] の便利な機能

編集スクリーンの選択

「画面一覧」を表示した状態で、編集したい画面をダブルクリックするとスクリーンが表示されます。



画面のコピーと削除

- 右クリックメニューを使用する方法
「画面一覧」で、任意の画面をクリックすると、No. の箇所が反転します。
右クリックメニューに「コピー」、「貼り付け」、「削除」があるので、任意の動作を選択すると実行されます。



- ドラッグ & ドロップでコピーする方法
コピー元スクリーンを選択してコピー先までドラッグすると、コピーができます。





- スクリーンの複数選択
 - 先頭の画面をクリックした後に [SHIFT] キーを押しながら最後の画面をクリックすると、連番のスクリーンを複数選択できます。



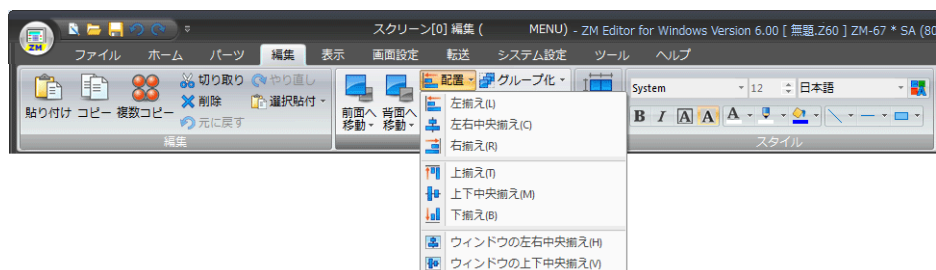
- [Ctrl] キーを押しながら画面をクリックすると、選択したスクリーンだけを複数選択できます。



12.2 編集メニュー

12.2.1 配置

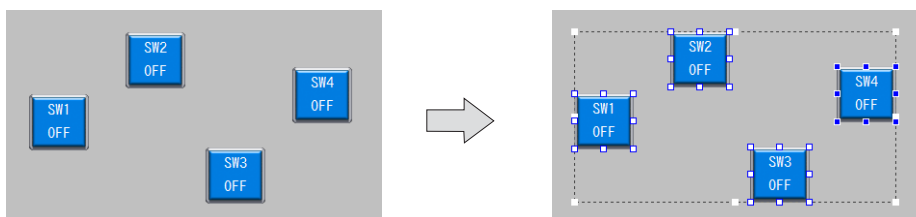
選択した複数のアイテムの配置を揃える場合に使用します。



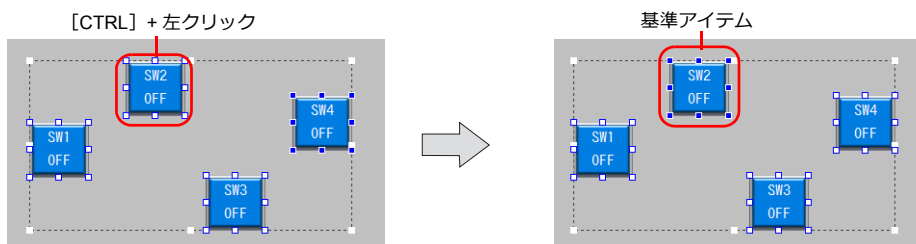
項目	内容
左揃え	基準アイテムの左辺に合わせて揃えます。
左右中央揃え	基準アイテムの左右中央の位置に合わせて揃えます。
右揃え	基準アイテムの右辺に合わせて揃えます。
上揃え	基準アイテムの上辺に合わせて揃えます。
上下中央揃え	基準アイテムの上下中央の位置に合わせて揃えます。
下揃え	基準アイテムの下辺に合わせて揃えます。
ウィンドウの左右中央揃え	ウィンドウの左右中央の位置に移動します。
ウィンドウの上下中央揃え	ウィンドウの上下中央の位置に移動します。

操作手順

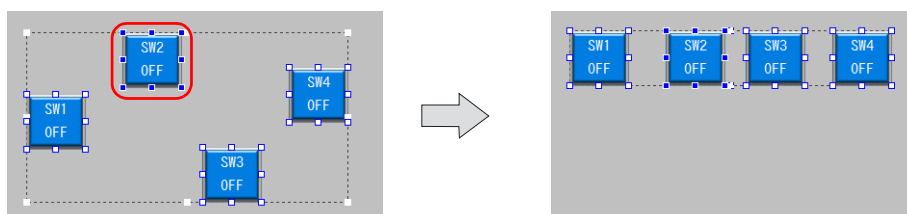
1. 揃えたいアイテムを複数選択します。



2. 基準となるアイテムを [CTRL] キー+左クリックで選択します。
ウィンドウの左右中央揃え・ウィンドウの上下中央揃えの場合、基準のアイテム選択は必要ありません。



3. [配置] で揃える方法を選択します。
・例：「上揃え」をした場合

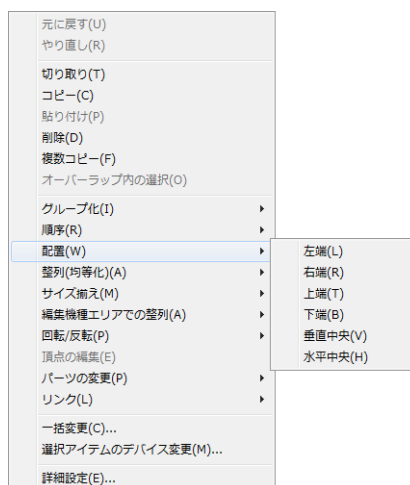




- 右クリックメニューについて

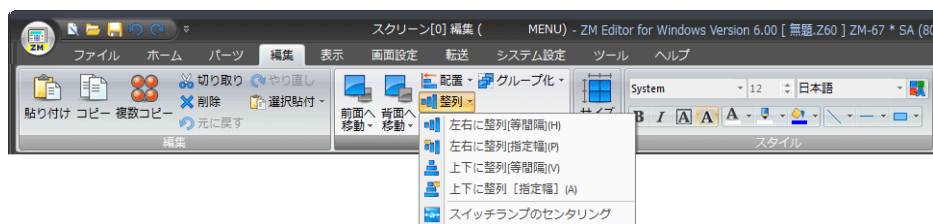
「配置」の設定は右クリックメニューからでも可能です。

揃えたいアイテムを選択した後に、マウスを右クリックすることにより同様の設定ができます。



12.2.2 整列

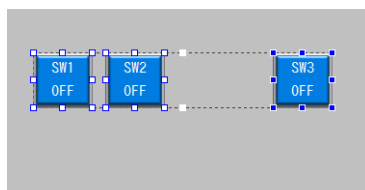
選択した複数のアイテムの整列を均等に揃える場合に使用します。



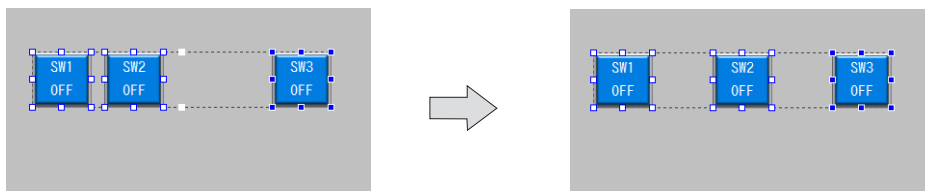
項目	内容
左右に整列（等間隔）	アイテムの左右間隔を等幅に揃えます。
左右に整列（指定幅）	アイテムの左右間隔を指定した間隔で揃えます。
上下に整列（等間隔）	アイテムの上下間隔を等幅に揃えます。
上下に整列（指定幅）	アイテムの上下間隔を指定した間隔で揃えます。
スイッチランプのセンタリング	スイッチ・ランプ内の文字列をセンタリングをします。

操作手順

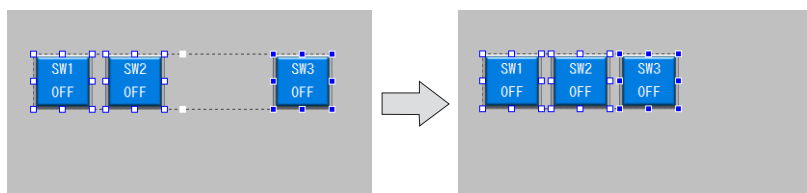
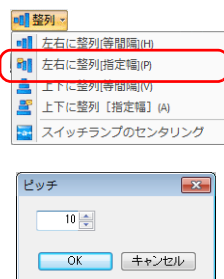
1. 揃えたいアイテムを複数選択します。



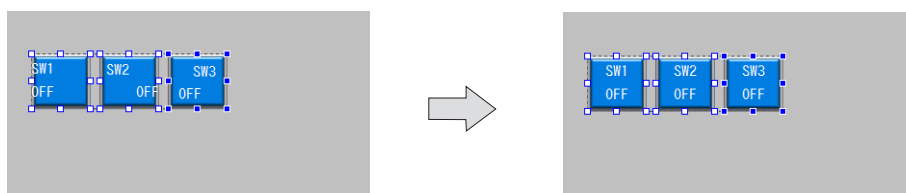
2. [整列] で整列方法を選択します。
 - 例 1: 「左右に整列（等間隔）」を選択した場合



- 例 2: 「左右に整列（指定幅）」を選択した場合
「左右に整列（指定幅）」及び「上下に整列（指定幅）」を選択した場合、整列間隔のピッチが指定できます。ドット単位で指定します。

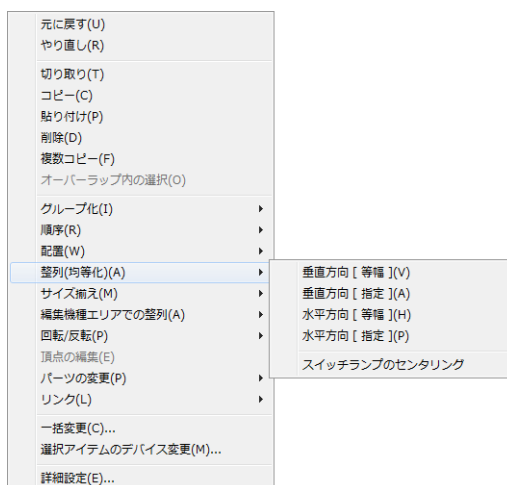


- 例 3: 「スイッチランプのセンタリング」を選択した場合



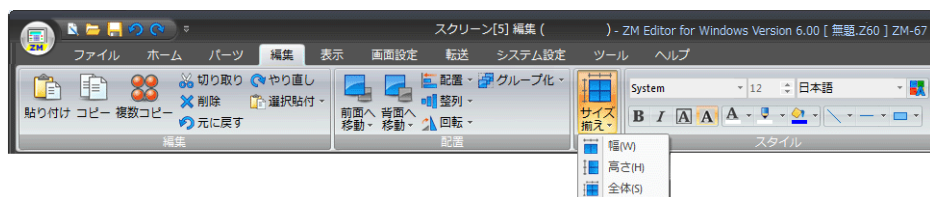


- 右クリックメニューについて
「整列」の設定は右クリックメニューからでも可能です。
整列したいアイテムを選択した後に、マウスを右クリックすることにより同様の設定ができます。



12.2.3 サイズ揃え

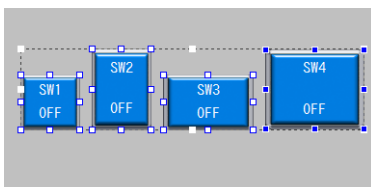
選択した複数のアイテムのサイズを揃える場合に使用します。



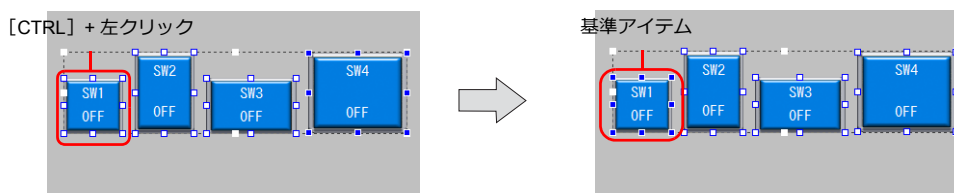
項目	内容
幅	アイテムの幅を基準アイテムに合わせて揃えます。
高さ	アイテムの高さを基準アイテムに合わせて揃えます。
全体	アイテムの全体の大きさを基準アイテムに合わせて揃えます。

操作手順

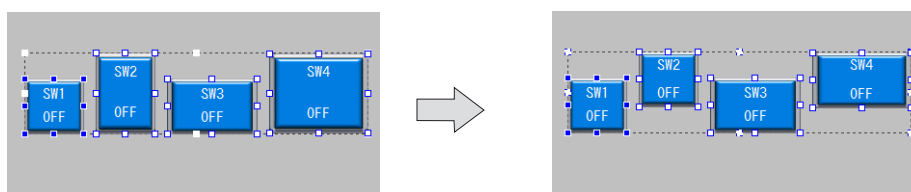
1. 揃えたいアイテムを複数選択します。



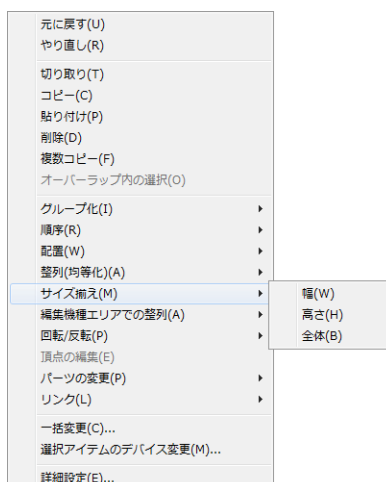
2. 基準となるアイテムを [CTRL] キー + 左クリックで選択します。



3. [サイズ揃え] で揃える項目を選択します。
・例：[高さ] を選択した場合



- ・ 右クリックメニューについて
「サイズ揃え」の設定は右クリックメニューからでも可能です。
揃えたいアイテムを選択した後に、マウスを右クリックすることにより同様の設定ができます。



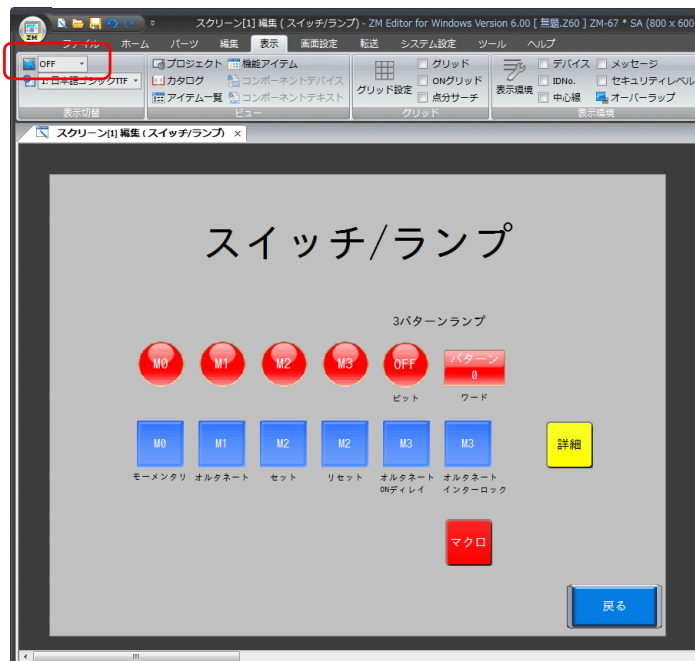
12.3 表示メニュー

12.3.1 スイッチ・ランプ状態切換

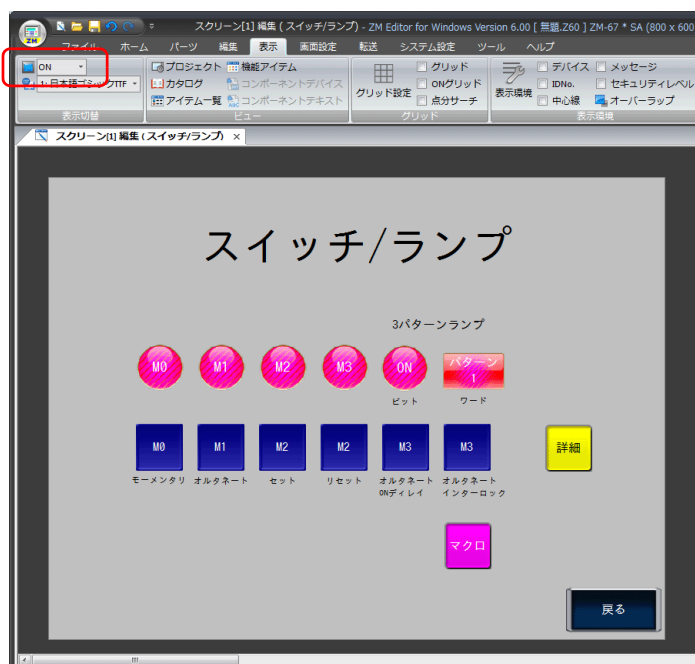
配置したスイッチやランプの ON/OFF 状態を切り替えます。



- OFF

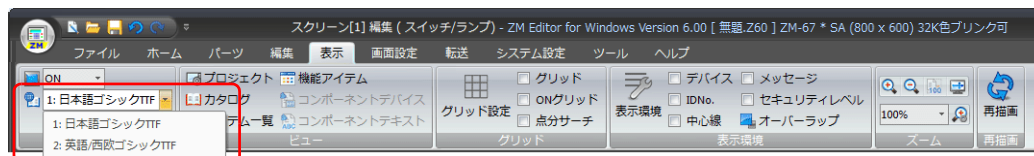


- ON



12.3.2 言語表示切換

多言語設定をしている場合、エディタ上に配置したアイテムの文字表示を各言語で登録した文字に切り替えます。

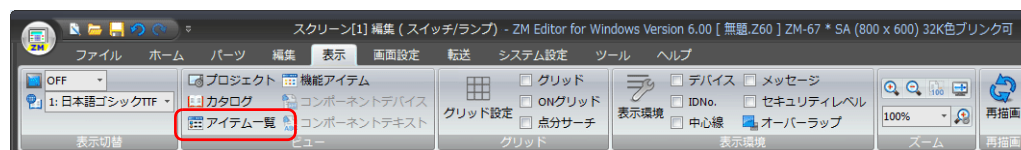


12.3.3 アイテム一覧

編集画面のアイテムをリストで確認、設定することができます。

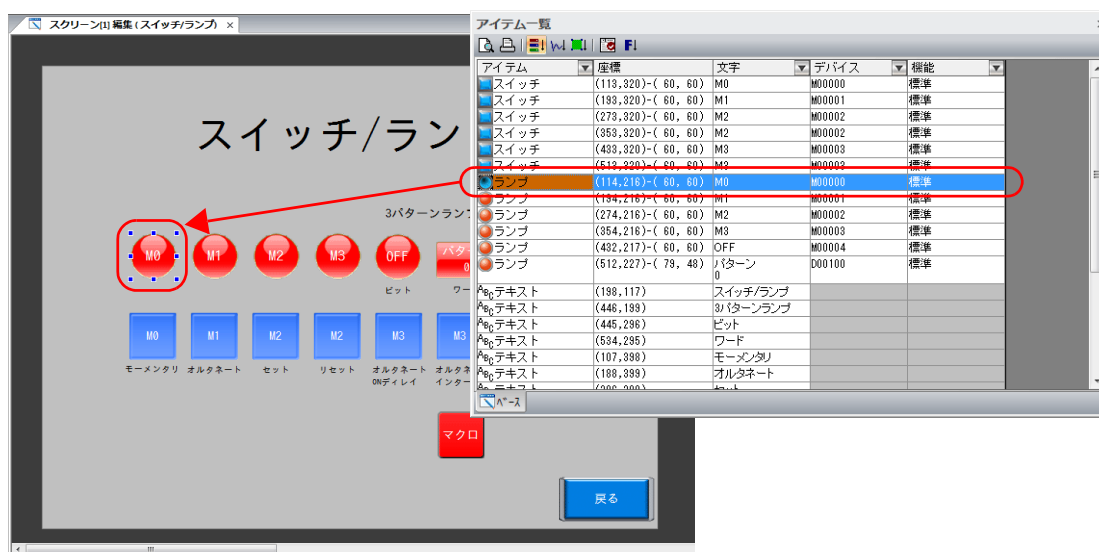
表示方法

[表示] → [アイテム一覧] をクリックすると表示されます。



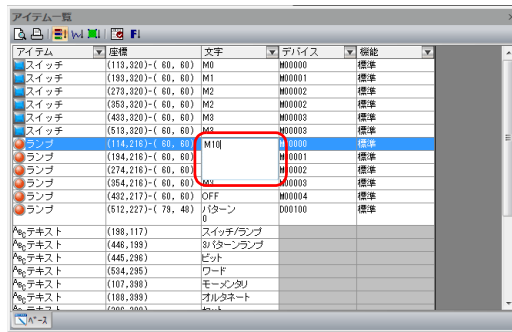
アイテム一覧の利用方法

- アイテムの選択
アイテム一覧上で任意のアイテム名をクリックすると、そのアイテムが選択されます。
アイテム名をダブルクリックするとアイテム設定ダイアログが表示され、設定の変更も可能です。

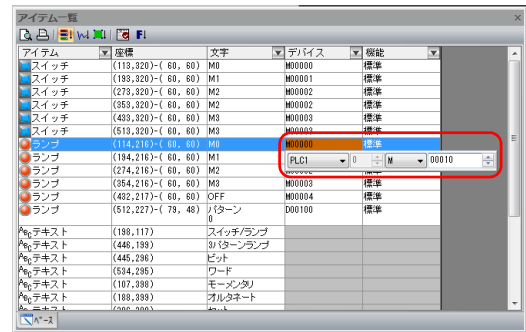


- ・アイテム一覧上でのアイテムの設定変更
アイテム一覧上に表示している項目については直接変更が可能です。

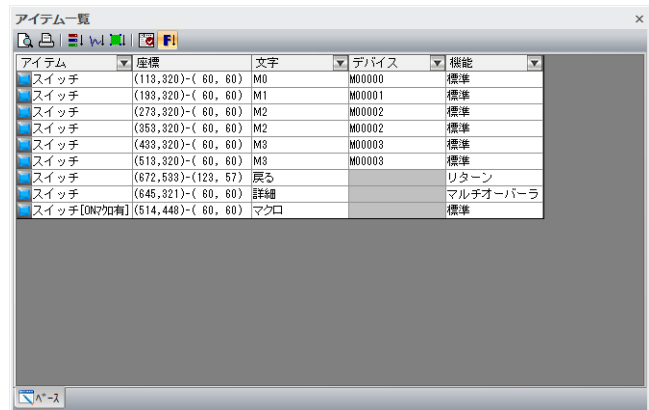
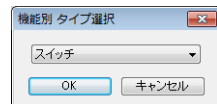
- 文字変更



- デバイス変更



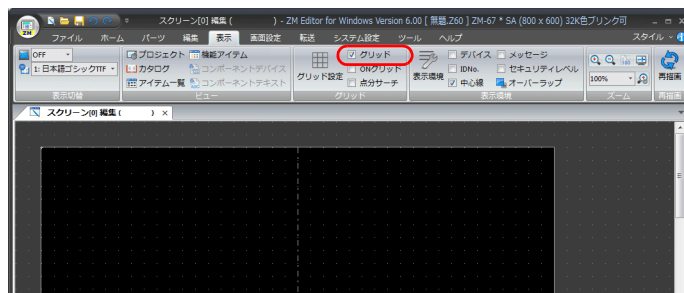
- ・フィルタ機能
機能別タイプ選択機能を使用すると、選択した機能のアイテムのみを一覧で表示します。



12.3.4 グリッド

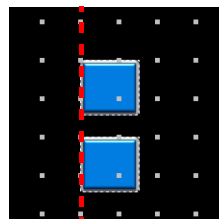
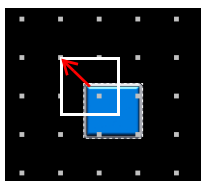
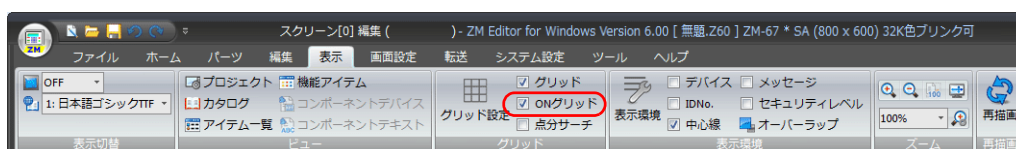
グリッド表示

作画画面上にグリッドを表示することができます。



ON グリッド

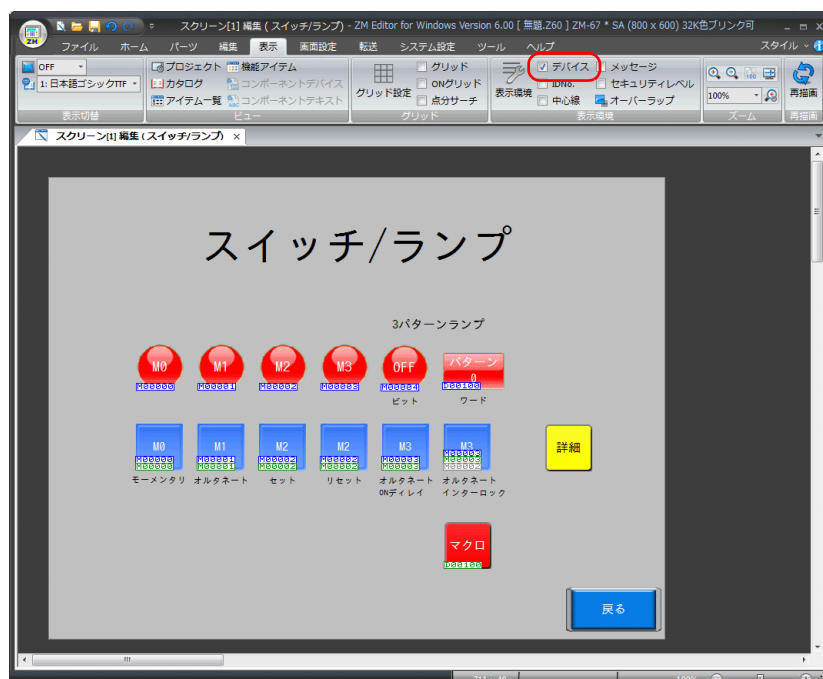
画面上のグリッドにそってアイテムを配置・移動します。



12.3.5 表示環境

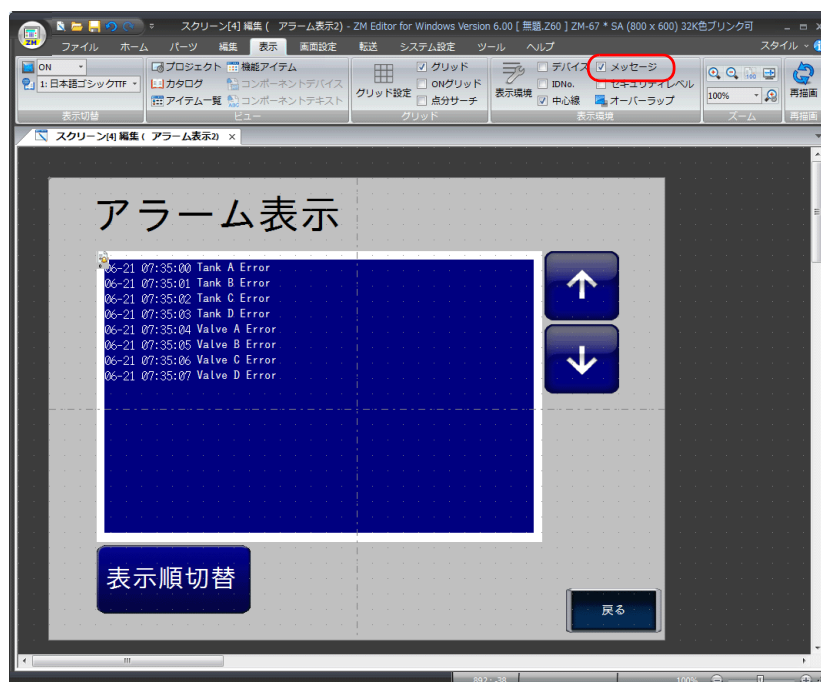
デバイス

画面に配置したアイテムに設定されたデバイスを表示します。



メッセージ

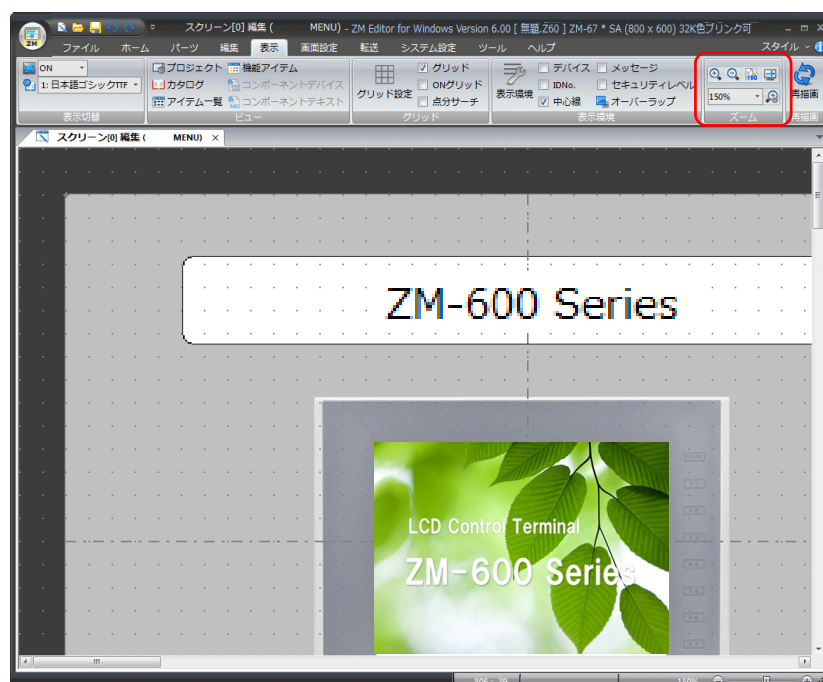
アラーム機能などで指定したメッセージを画面上で確認することができます。



12

12.3.6 ズーム

画面の表示サイズを変更できます。



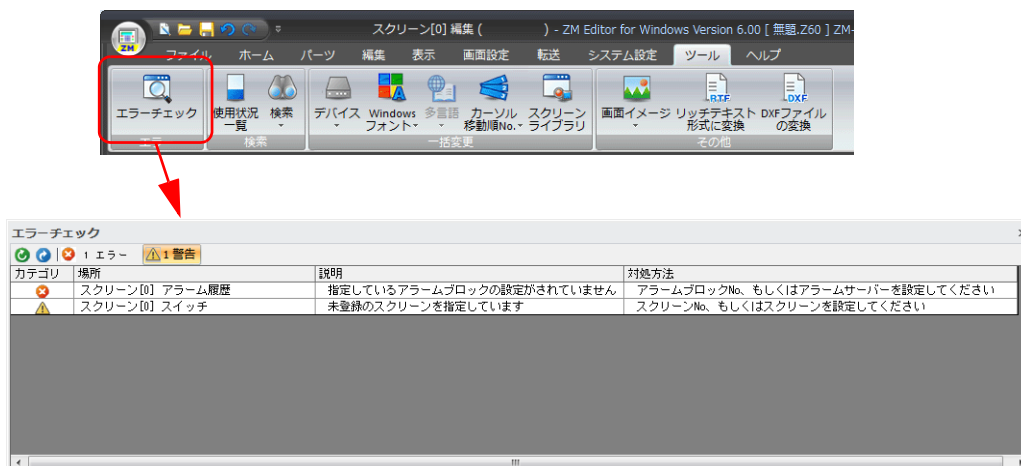
12.4 ツールメニュー

12.4.1 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はエラー内容と対処法を表示します。

表示方法

[ツール] → [エラーチェック] をクリックします。エラーチェックウィンドウが表示されます。



* エラー項目をダブルクリックすると、エラーの場所にジャンプします。

カテゴリ	内容
	エラー 本体に転送すると、このエラーが原因で動作しません。
	警告 本体での動作には影響ありません。比較的軽度のエラーです。

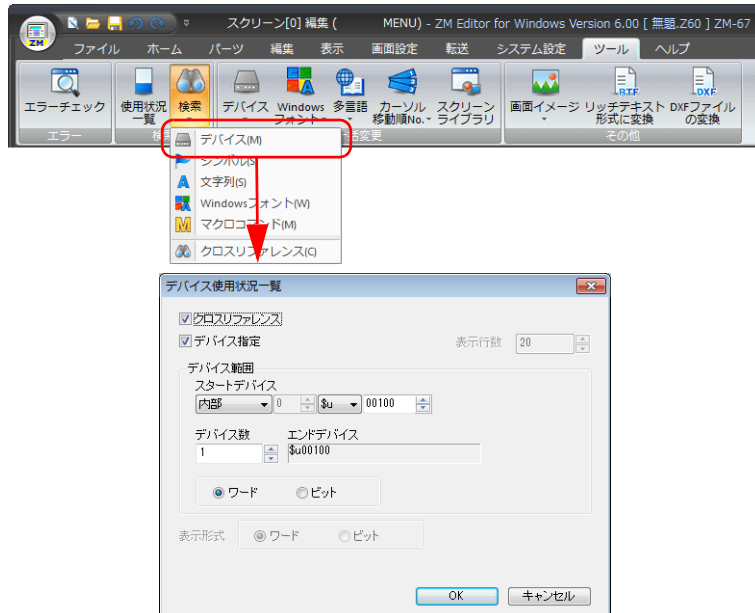
12.4.2 検索

デバイス

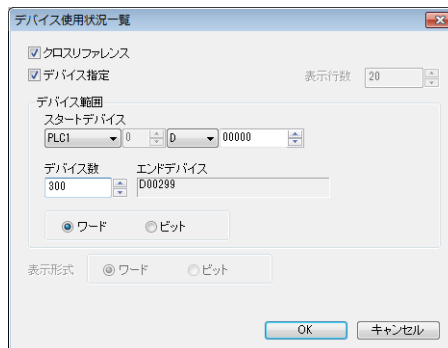
ファイル全体で使用されているデバイスを検索し、使用箇所を確認することができます。

検索方法

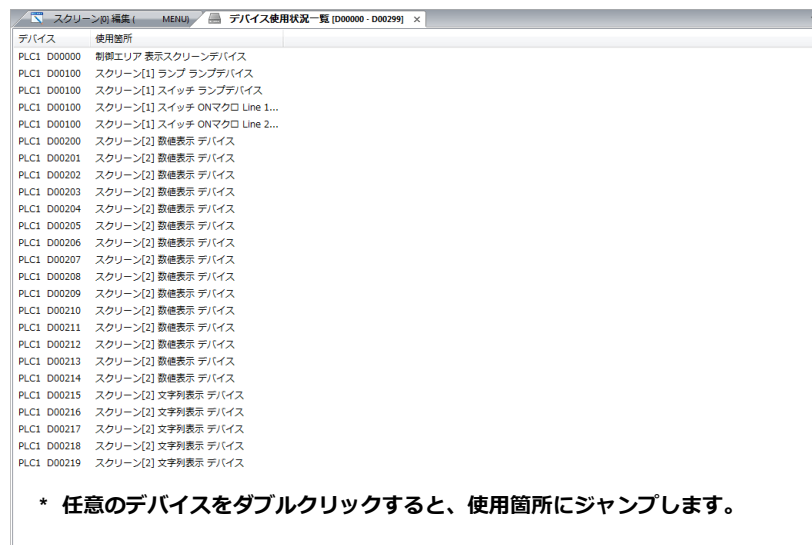
1. [ツール] → [検索] → [デバイス] をクリックします。デバイス使用状況一覧ダイアログが表示されます。



2. クロスリファレンスとデバイス指定にチェックを付け、検索するデバイス範囲を指定します。

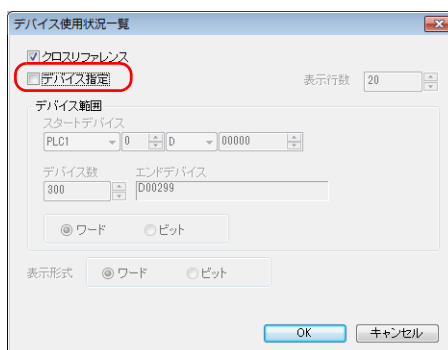


3. [OK] をクリックすると、指定範囲のデバイスの使用状況がウィンドウで表示されます。





- 画面データに使用されている全てのデバイスを検索する場合
デバイス使用状況一覧ダイアログで「デバイス指定」のチェックを外して【OK】すると、全デバイスを検索できます。



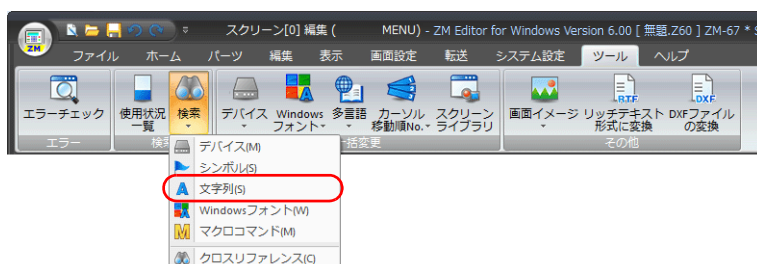
文字列

指定した文字列の使用箇所をファイル全体で検索します。
また、指定した文字列を検索し、他の文字列に置換することもできます。

検索方法

【ツール】→【検索】→【文字列】をクリックします。
文字列の検索と置換ウィンドウが表示されます。

- 検索のみの場合
検索タブで文字列を指定して実行してください。
- 置換を実施する場合
置換タブで文字列を指定して実行してください。



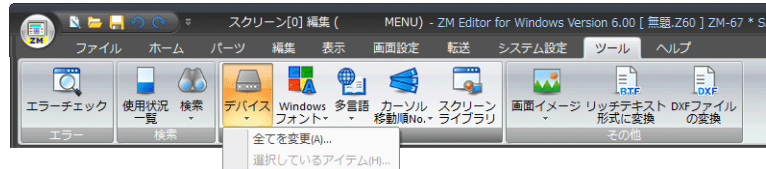
12.4.3 一括変更

デバイス

ファイルで使用しているデバイスを一括で別のアドレスに変更します。

操作方法

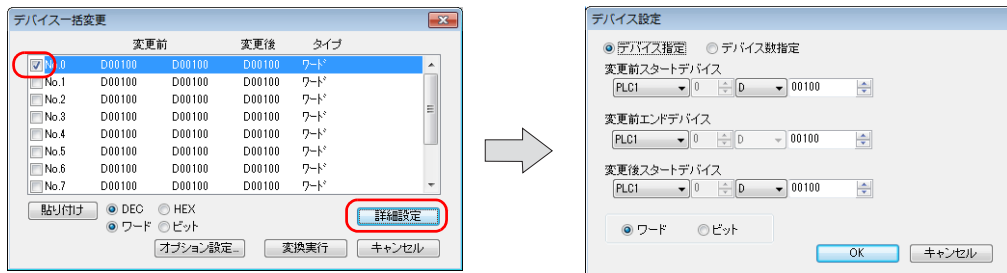
1. [ツール] → [デバイス] → [全てを変更] をクリックします。



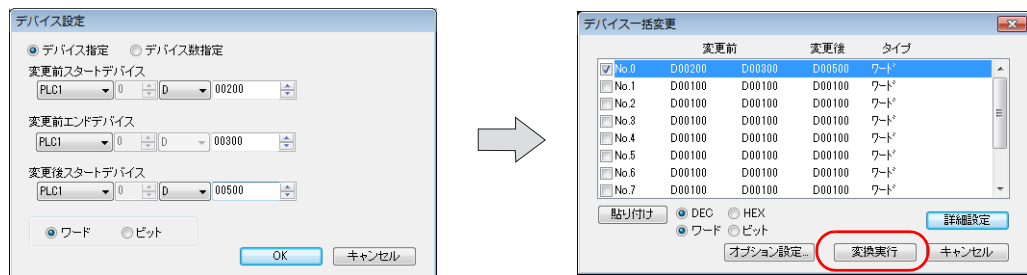
2. デバイス一括変更ダイアログが表示されます。



3. No.0のチェックボックスをクリックし、詳細設定をクリックします。
デバイス設定ダイアログが表示されます。



4. 変更前デバイスと変更後デバイスを指定して変換を実行します。

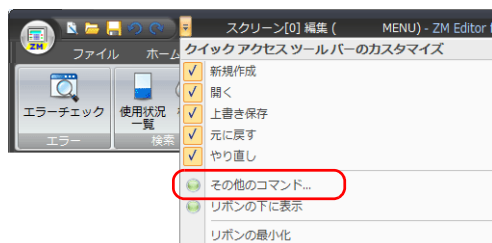


12.5 クイックアクセスツールバーのカスタマイズ

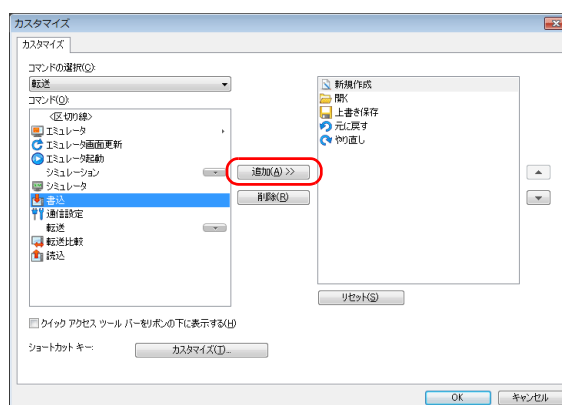
クイックアクセスツールバーに表示するメニューをカスタマイズすることができます。

変更方法

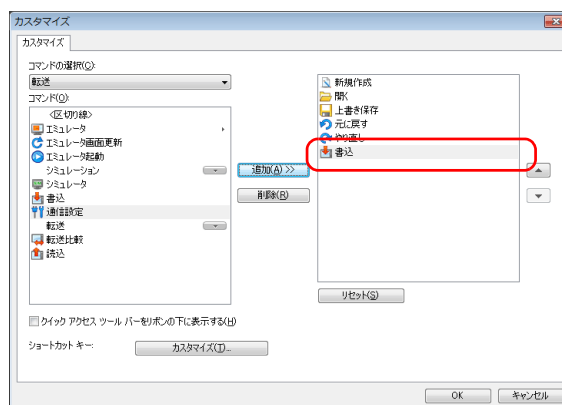
- クイックアクセスツールバー右側の▼をクリックすると、カスタマイズメニューが表示されます。
[その他のコマンド] をクリックします。



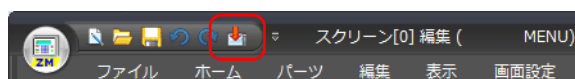
- カスタマイズダイアログが表示されます。
追加したいアイコンを選択して [追加] ボタンをクリックします。



- 右側ウィンドウに追加されたことを確認し、[OK] をクリックします。



- クイックアクセスツールバーにアイコンが追加されます。



● 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

シャープ株式会社 ビジネスソリューション事業本部 マニファクチャリングシステム事業部

制御機器営業担当

東京	〒261-8520 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目9番2号	☎(043)299-8706
名古屋	〒454-0011 愛知県名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2691
大阪	〒581-8581 大阪府八尾市跡部本町4丁目1番33号	☎(072)991-0682

● アフターサービス・修理・消耗品についてのお問い合わせ先

シャープマーケティングジャパン株式会社

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
東京フィールドサポート部	〒143-0006 東京都大田区平和島4丁目1番23号	☎(03)6404-4110
名古屋第1技術センター	〒454-0011 名古屋市中川区山王3丁目5番5号	☎(052)332-2677
金沢 技術センター	〒921-8801 石川県野々市市御経塚4丁目103	☎(076)249-9033
大阪フィールドサポート部	〒547-8510 大阪市平野区加美南3丁目8番25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
福岡 技術センター	〒812-0881 福岡市博多区井相田2丁目12番1号	☎(092)572-2617

上記の所在地、電話番号などは変わることがあります。その節はご容赦願います。

シャープ株式会社

本	社	〒590-8522 大阪府堺市堺区匠町1番地
ビジネスソリューション事業本部		〒639-1186 奈良県大和郡山市美濃庄町492番地

● 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/business/products/manufacturing-systems_list.html

お客様へ……お買い上げ日、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。

お買い上げ日	年	月	日
販売店名			
	電話 ()	局	番

TINSJ5519NCZZ
 17L 0.1 O ①
 2017年11月作成