



OMRON

印刷物はありません

ツール

NSシリーズ

ユーザーズマニュアル

CX-Designer

Version3.□

PT
Programmable
Terminal

おことわり

- (1) 本マニュアルの内容の一部または全部を無断で複写、複製、転載することを禁じます。
- (2) 本マニュアルの内容に関しては、改良のため予告なしに仕様などを変更することがありますので、予めご了承ください。
- (3) 本マニュアルの内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがありましたら、お手数ですが巻末記載の弊社支店または営業所までご連絡ください。その際、巻末記載のマニュアルNo.も併せてお知らせください。

商標

- ・ Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IPはODVAの商標です。
- ・ その他、本文中に掲載しているシステム名および製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

著作権

スクリーンショットはマイクロソフトの許可を得て使用しています。

はじめに

このたびは、CX-Designer をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

CX-Designer は、オムロン製プログラマブルターミナルで使用する画面データを作成・保守するためのソフトウェアです。プログラマブルターミナルを活用していただくために、CX-Designer の機能や性能などを十分にご理解の上、正しくお使いください。

なお、ご使用の際は、プログラマブルターミナルのマニュアルも併せてご覧ください。

■対象となる読者の方々

本マニュアルは、次の方を対象に記述しています。

電気の知識（電気工事士あるいは同等の知識）を有する方で

- ・ FA 機器の導入を担当される方
- ・ FA システムを設計される方
- ・ FA 機器を設置、接続される方
- ・ FA 現場を管理される方

■お願い

本マニュアルは、CX-Designer を使用する上で、必要な情報を記載しています。お使いになる前に本マニュアルをよく読んで十分に理解してください。また、お読みになった後も本マニュアルは大切に保管して、いつも手元においてお使いください。

■「ご承諾事項」

● 保証内容

(1) 保証期間

本ソフトウェアの保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後 1 年といたします。ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。

(2) 保証範囲

- ・ 本ソフトウェアの使用許諾を受けたお客様が、上記保証期間中にコンピュータ・プログラムの瑕疵（マニュアルとの重要な不一致）を発見し、当社に返却した場合は、当社は瑕疵（当該マニュアルとの重要な不一致）のないコンピュータ・プログラムを記録した媒体と交換いたします。{もしくは、当社の選択により、当社ホームページより瑕疵（当該マニュアルとの重要な不一致）のないコンピュータ・プログラムをダウンロードしていただく方法により提供いたします。} また、当社の責任によるコンピュータ・プログラムの記録媒体の不良を発見し、当社に返却した場合、当社は、無償で、良品の媒体に記録したコンピュータ・プログラムと交換いたします。

- ・ 万一、当社がコンピュータ・プログラムの瑕疵（マニュアルとの重要な不一致）を除去できないと判断した場合は、お客様が本ソフトウェア購入代金として支払った金額をお返しいたします。

● 責任の制限

- ・ 前条に定める交換または購入代金の返金は、本ソフトウェアの保証責任のすべてを定めるものであり、当社は本ソフトウェアの瑕疵により発生した、お客様の直接的、間接的あるいは波及効果による損害等いかなる損害に対しても一切の責任を負いません。
- ・ 当社は、本ソフトウェアを当社以外の第三者が変更、改造することにより生じた瑕疵や、本ソフトウェアのインストールその他の使用によって当社商品、インストールされたソフトウェア、またはすべてのコンピュータ機器、コンピュータプログラム、ネットワーク、データベースが DDoS 攻撃（分散型 DoS 攻撃）、コンピュータウイルスその他の技術的な有害プログラム、不正アクセスを受けたことにより生じた損害につきましては、一切責任を負いません。
- ・ 当社は、本ソフトウェアに基づき、当社以外の第三者が開発したソフトウェアおよびそれにより生じた結果について一切の責任を負いません。

● 本ソフトウェアの用途

本ソフトウェアを本マニュアルに記載の用途以外の用途で使用しないでください。

● 仕様の変更

本ソフトウェアの仕様および付属品は改善またはその他の事由により、必要に応じて、変更される場合があります。

● 適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。日本国外での取引および使用に関しては、当社営業担当者までご相談ください。

使用用語と表記

このオペレーションマニュアルで使用している表記、用語の意味は、次のとおりです。

●表記について

操作、解説、設定についての補足情報を記述しています。



●用語について

NS 本体	オムロン製 NS シリーズのプログラマブルターミナルを意味します。
PLC	オムロン製のプログラマブルコントローラを意味します。
ホスト	NS 本体を制御する PLC、FA コンピュータ、パソコンなどの制御機器の総称です。
NS-Designer	オムロン製 NS-Designer（形 NS-NSDC1-V□）を意味します。NS 本体の画面データを作成するためのアプリケーションソフトです。
CX-One	オムロン製 CX-One（形 CXONE-AL□□□-V□）を意味します。オムロン製 PLC、コンポーネントの周辺ツールを 1 つに統合したツールパッケージです。
CX-Designer	オムロン製 CX-Designer を意味します。

マニュアル改訂履歴

マニュアル改訂記号は、裏表紙の左下に記載されている Man.No.の語尾に付記されています。



改訂記号	改訂日	改ページ・内容
A	2008 年 6 月	初版印刷
B	2008 年 10 月	バージョンアップに伴う改訂
C	2008 年 11 月	NS 機種追加に伴う改訂
D	2009 年 4 月	バージョンアップに伴う改訂
E	2009 年 12 月	Windows 7 に関する記載を追加
F	2010 年 10 月	バージョンアップに伴う改訂
G	2011 年 7 月	NJ シリーズ対応に伴う改訂
H	2012 年 4 月	Sysmac Studio との統合シミュレーション対応に伴う改訂
J	2013 年 9 月	Windows8 に関する記載を追加
K	2015 年 4 月	NX シリーズ対応に伴う改訂
L	2016 年 4 月	CX-One の形式変更に伴う改訂
M	2018 年 10 月	マニュアル参照先変更

バージョンアップのご案内

CX-Designer の機能についてバージョンごとに比較した内容は次のとおりです。

●CX-Designer Ver.1.0 から Ver.2.0

CX-Designer	Ver.1.0 (形 NS-CXDC1-V1)	Ver.2.0 (形 NS-CXDC1-V2)
NS 本体システムソフト	Ver.6.2、Ver.6.5	Ver.6.6
統合シミュレーション	NS 本体の画面の動作をパソコン上でシミュレーションするテスト機能のみ。	パソコン上で、仮想 NS 本体を、仮想 PLC (CX-Simulator) または実機 PLC に接続し、NS 本体—PLC システム全体の動作シミュレーションができます。これにより、デバッグ期間トータルの工数を削減可能です。
アドレスなしの変数プログラミング	変数テーブルとして、変数名+アドレス+コメントを入力。 画面作成時には、変数テーブルから必要な変数を選択していました。	変数テーブルとして、アドレスなしの、変数名+コメントを入力可能。そのため、アドレスを入力していない状態で変数名を使って画面作成を行うことができます。これにより、アドレス未定状態で画面の設計に入ることができます、設計期間のトータル工数を削減できます。
マルチベンダ接続	なし	NS 本体の、三菱電機製 FX シリーズ PLC、A シリーズ PLC および SIEMENS 製 S7 シリーズ PLC への接続が可能となりました。
データセキュリティ	CX-Designer (パソコン) と NS 本体との間では、以下の 2 種類のデータ転送ができます。 ・ NS 本体とのデータ転送 ・ メモリカードによるデータ転送 ともに、任意のユーザが、アップロード／ダウンロードすることができました。	データ作成時にパスワードを設定可能としました。これにより、パスワードを設定したデータを、NS 本体に転送した場合、次にアップロードを行おうとすると、パスワードの入力が求められるようになります。 これによって、パスワードを知らないユーザは、NS 本体からデータを取得することができなくなります。また、NS 本体へのダウンロード時もパスワード入力が求められるようになります。これによって、誤ったデータの上書きを防ぐことができます。
ユーザセキュリティ	5 段階のパスワードを、機能部品ごとに設定することができました。 パスワードを設定した機能部品は操作を行うたびに、都度、パスワードの入力を求めるダイアログが表示され、パスワードを入力しなければ操作できませんでした。	ユーザが、パスワードを設定した機能部品の操作を行い、パスワード入力をした場合、そのパスワードの段階よりも下のレベルのパスワードが設定されている機能部品を続けて操作しても、改めてパスワード入力は促されないようにしました (上のレベルのパスワードが設定されている機能部品は操作できません。操作した場合、警告メッセージが表示されます)。これにより、パスワード入力をしたユーザに、必要な箇所の操作のみを許可するアプリケーションを作成することができ、誤操作の防止につながります。

CX-Designer	Ver.1.0 (形 NS-CXDC1-V1)	Ver.2.0 (形 NS-CXDC1-V2)
NS 本体システムソフト	Ver.6.2、Ver.6.5	Ver.6.6
連続線描画部品	なし	メモリ上のデータを X,Y の座標データとしてみなし、連続線描画部品内に、該当座標までの直線を描画します。これによって、従来のグラフ部品では描画できなかった、2次元空間上の任意図形描画といったアプリケーションに対応することができます。
折れ線グラフ改善	モニタ点数：最大 256 点。	・モニタ点数：最大 1000 点。 ・一括読出し対応。 ・グラフ重ね書き。 ・表示先頭位置の間接指定。 ・グラフ線の表示/非表示間接指定。 ・目盛線の表示/非表示間接指定。
ラダーモニタ機能	ラダーモニタ機能を使用するには、CD-ROM 内のラダーモニタプログラムをコピーしたメモリカードを NS 本体に装着することが必要でした。また、起動時および終了時には、NS 本体にリセットが発生しました。	NS 本体-V2 タイプ（ただし NS5-V2、NSJ5 は除く）では、標準で NS 本体にすでにラダーモニタを内蔵しているため、別途メモリカードは不要となります（ただし、NS 本体-V1 タイプの場合は従来どおりメモリカードが必要）。 また、NS 本体-V1/V2 タイプともに、起動時および終了時は NS 本体にリセットがかかりません。（ラダーモニタ Ver.2.8 使用時） このため、ラダーモニタ機能を使いたいときに簡単に使え、また動作が速いので作業時間も短縮できます。
画面データ転送時の、変数テーブル転送	CX-Designer で設定した変数テーブルは、CX-Designer 上でのみ管理されているため、NS 本体からアップロードすると、変数情報が失われてしまいました。	CX-Designer から画面データをダウンロードするときに、変数テーブルも合わせてダウンロードします。同様に、画面データをアップロードするときも、変数テーブルも合わせてアップロードします。
画面データ転送時の、ログ、アラーム情報の保持	画面データをダウンロードすると、NS 本体内に保持しているログ、アラーム情報は、すべて初期化されました。	画面データをダウンロードする時に、ログ、アラームを初期化するかどうかを選択できるようにしました。
PLC データトレースの読み出し	なし （従来は、CX-Programmer が持っていた機能）	PLC 本体（CPU ユニット）の機能であるデータトレースのトレース結果を、NS 本体で読み出しタイムチャート形式で表示することが可能となりました（CSV ファイル保存は不可）。 これによって、現場で異常が発生したときに、（CX-Programmer なしで）NS 本体を使って、ある程度の原因の切り分けができるようになります。
欧州フォントの追加	NS 本体内蔵のラスタフォントでは、ロシア文字、ギリシャ文字がすべて揃っておらず、またすべて全角文字になっていました。	ロシア文字、ギリシャ文字を揃え、またすべて半角文字に統一しました。

CX-Designer	Ver.1.0 (形 NS-CXDC1-V1)	Ver.2.0 (形 NS-CXDC1-V2)
NS 本体システムソフト	Ver.6.2、Ver.6.5	Ver.6.6
日本語ファイル名対応	プロジェクトのファイル名には全角文字を使うことはできませんでした。	プロジェクトのファイル名に全角文字を使用できるようにしました。
ビデオ表示モード設定	RGB/ビデオ入力ユニット（形 NS-CA002）使用時に、画質の調整ができませんでした。	画質の調整に関する項目を 3 つのパターンから選択できるようにしました。これによって、視覚センサとつないだとき、表示文字が「小」となっても文字が読めるようになります。また、RGB 表示時に表示位置の調整を行うこともできるようになりました。
SAP（Smart Active Parts）の追加	—	温度調節器モジュール（形 EJ1）、多点パワーコントローラ（形 G3ZA）、トラブルシュータの SAP を追加しました。
変数名/I/O コメントの銘板/アラームメッセージへの自動反映	—	機能部品の銘板文字列、アラームメッセージに、設定した通信アドレスの変数名、I/O コメントが自動的に反映されるようになりました。
温調ユニット	ホストとして設定可能な温調ユニットは形 E5□N、形 E5□R のみでした。	形 EJ1 もホストとして設定できるようになりました。

●CX-Designer Ver.2.0 から Ver.2.1

CX-Designer	Ver.2.0	Ver.2.1
NS 本体システムソフト	Ver.6.6	Ver.7.0
マルチベンダ接続	—	NS 本体に以下の機器が接続可能となりました。 ・オムロン製モーションコントローラ Trajexia ・安川電機社製マシンコントローラ MP シリーズ ・安川電機社製インバータ マシンコントローラ Varispeed F7 シリーズ、VS mini V7 シリーズ ・三菱電機製 Q シリーズ
NT 互換	—	システムメモリを PLC エリアに割り付ける際、NT シリーズと同様の方法で割り付けることができるようになりました。これにより NT シリーズから NS シリーズへ移行する場合に、PLC のラダープログラムを流用しやすくなります。
システムメモリの前回値保持	NS を起動すると、常に「システム設定」の「起動時表示する画面番号」で設定した画面が開きます。	前回終了時に表示していた画面、銘板を、次回起動時に表示することができるようになりました。
システム多言語化	システム言語は、日本語、英語の 2 言語に対応していました。	日本語、英語に加えドイツ語、フランス語、イタリア語、スペイン語、中国語（繁体字、簡体字）に対応しました。

CX-Designer	Ver.2.0	Ver.2.1
NS 本体システムソフト	Ver.6.6	Ver.7.0
マルチファンクション	これまで 1 つの機能部品で複数の処理を行なう場合はマクロが必要でした。	機能部品にマルチファンクションが追加されました。 マルチファンクションには複数の処理を登録でき、1 回のタッチ操作で実行できます。 これまでマクロを作成し行なっていた処理を、プロパティ設定のみで実行できるようになります。
装置ナビ機能	画面上の文字や BMP ファイルなどの表示を一度に切り換えたい場合、フレーム、ラベル、ビットマップなど、複数の部品を使用していました。このため、表示する内容を部品ごとに設定するため、作成に手間がかかり、メンテナンスも大変でした。	表示する文字、画像ファイル(これらをコンテンツと呼びます)を一元管理する装置ナビ機能、およびコンテンツを表示するための機能部品コンテンツ表示が追加されました。 関連付けが必要なコンテンツを ID 単位に管理でき、ID 指定を変更するだけで簡単に表示を切り換えることができます。
フリッカ機能	部品のフリッカ方法は、表示色の反転のみでした。	フリッカ方法に以下が追加されました。 ・表示／非表示(部品全体、銘板) ・フリッカ色指定(塗りつぶし色、文字色、線色)
アラーム／イベントサマリ・履歴の表示改善	アラーム／イベントサマリ・履歴で履歴表示を行なう場合、同一のアラーム／イベントであっても、発生した日時ごとに複数箇所に表示されます。このため発生頻度の確認が困難でした。 また、表示する項目が多く、全ての項目が画面に入りきらない場合があります。	同一のアラーム／イベントを 1 行にまとめて表示する機能を追加しました。これにより無駄な表示をなくし、いち早く状況確認ができるようになります。 また、横方向へのスクロール機能が追加されました。これにより、全ての項目を確認できるようになりました。
フォント	数値表示&入力など表示文字列が変化する部品にはラストフォントが設定できます。しかしフォントサイズが大きくなると、丸みを持つ部分がギザギザになってしまいます。	なめらかな表示が可能な、スケーラブルフォントが追加されました。また、ゴシック数字および 7 セグフォントが追加されました。これにより、よりきれいな画面を作成でき、表現力がアップします。
画面切換え性能改善	—	画面切換え時の速度やビットマップの表示性能を改善しました。
シリアル接続起動改善	シリアルポート A、B を NT リンクで両方使用する設定の場合、NS 起動時、片方のホストが未接続であれば「Connecting」と表示されます。	未接続のホストがあっても、「Connecting」を表示せず、接続されているホストのモニタ結果を画面に表示することができます。

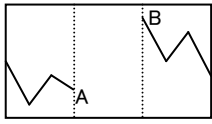
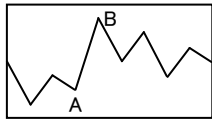
CX-Designer	Ver.2.0	Ver.2.1
NS 本体システムソフト	Ver.6.6	Ver.7.0
SAP ライブラリ割付 号機 No.、通信設定情 報の表示	システムメニューの「画面データ確 認」でアドレス表示を行なっても、 SAP ライブラリについては、設定内 容が確認できませんでした。	以下の情報を表示できるようになり ました。 ・ コマンド送信先ポート名称 ・ 送信先ネットワークアドレス ・ 送信先ノードアドレス ・ 送信先ユニット No. ・ DeviceNet スレーブアドレス、イン バータノードアドレス
バーコード	NS で処理可能なデータの最大長は 40 バイトでした。	データの最大長を 254 バイトに拡張 しました。これにより 2 次元バーコー ドリーダにも対応できます。
テスト画面	—	テスト画面に以下の機能が追加され ました。 ・ ズーム機能 ・ 常に最前面に表示する機能 ・ 前回表示位置やズームでテスト画面 を起動する機能
DXF ファイルの読み 込み	DXF ファイルを取り込むことはでき ませんでした。	DXF ファイルを図形に変換し、 CX-Designer 上に配置することがで きるようになりました。
NS-Runtime 対応	—	NS-Runtime 対応のプロジェクトを作 成できるようになりました。
アラーム/イベント履 歴データの初期化オペ レーション	\$SB32 によりアラーム/イベント履 歴データをクリアするとき、発生中 のアラーム/イベントを含め、全ての 履歴データを初期化していました。	新たに追加されたシステムメモリ \$SW40 により、初期化する履歴デー タを、解除済み/確認済みの状態で指 定できるようになりました。
システムメニューでの ホスト設定変更	システムメニューでは Ethernet、 Controller Link で接続するホストの 設定内容が確認できませんでした。	システムメニューの「通信設定」でホ ストの一覧を表示できるようになり ました。また、ホストのネットワー クアドレス、ノードアドレス、ホスト タイプを変更できるようになりました。

●CX-Designer Ver.2.1 から Ver.3.0

CX-Designer	Ver.2.1	Ver.3.0
NS 本体システムソフト	Ver.7.0	Ver.8.0
CJ2 対応	—	CJ2 シリーズとの接続をサポートしました。
EtherNet/IP 対応	—	タグメッセージ通信が可能になりました。
ラダーモニタ	—	ラダーモニタの機能や操作性が大きく改善されました。追加、改善された主な機能は以下のとおりです。 ・アラーム／イベントサマリ・履歴からラダーモニタを起動し、アラーム／イベントとして設定した通信アドレスを自動検索できるようになりました。 ・表示色、表示サイズを変更しました。 ・PLC から I/O コメント読み出せるようになりました。 ・I/O コメントの表示行数の切替ができるようになりました。 ・アドレス検索や検索戻りなどの検索機能を追加し、さかのぼり検索機能を強化しました。 ・I/O モニタの登録点数を増加しました。 ・カーソル位置のアドレスの現在値変更や検索が可能になりました。 ・チャンネルの現在値の表示／入力形式を 16 進数／10 進数／符号付 10 進数に切り換えることができるようになりました。 ・画面をキャプチャし、ビットマップファイルとして保存できるようになりました。
操作ログ	これまでは、制御盤面のスイッチなど、NS 本体以外の操作はロギングできませんでした。	操作ログに以下の機能が追加されました。 ・指定した通信アドレスの ON/OFF もロギングできるようになりました。これにより、例えば制御盤面のスイッチに通信アドレスを割り付けることで、NS の画面以外の操作もロギングできるようになります。 ・操作ログにメッセージを設定できるようになりました。 ・履歴ファイル（CSV ファイル）の保存やシステムメニューの操作ログ画面の表示がマルチファンクションから行えるようになりました。 ・履歴ファイルを複数保存できるようになりました。
PLC データトレース	これまでは、ビットのデータトレースにのみ対応していました。	PLC データトレースに以下の機能が追加されました。 ・チャンネルのデータトレースに対応しました。 ・データトレースの結果を CSV 形式ファイルに保存できるようになりました。 ・PLC データトレースの画面をキャプチャし、ビットマップファイルとして保存できるようになりました。 ・PLC の変数テーブルを読み出し、トレースしている通信アドレスの I/O コメントを表示できるようになりました。

CX-Designer	Ver.2.1	Ver.3.0
NS 本体システムソフト	Ver.7.0	Ver.8.0
画面転送	これまではNS 本体からプロジェクトデータをアップロードする場合、NS 本体ではユーザ画面が転送画面に切り換っていました。また、転送完了後、NS 本体のリセットが必要でした。	プロジェクトデータのアップロードの場合、NS 本体の転送画面への切り換え、転送完了後のリセットが不要になりました。これにより、アップロード中でも、ユーザは NS の画面の操作が可能になりました。
マルチベンダ	—	NS 本体に以下の機器が接続可能となりました。 ・ Rockwell Automation (Allen-Bradley) 社製コントローラ SLC500、MicroLogix、PLC-5、CompactLogix、ControlLogix ・ Modbus RTU 対応機器
スクリーンセーバ	—	スクリーンセーバ起動時間を間接指定できるようになりました。
アラーム／イベントの文字列テーブル対応	—	アラーム／イベントのメッセージ文字列を、文字列テーブルから参照できるようになりました。
画面入力禁止機能	—	指定した通信アドレスの ON/OFF により、画面全体に対する入力許可／禁止を切り換えることができるようになりました。

●CX-Designer Ver.3.0 から Ver.3.007

CX-Designer	Ver.3.0	Ver.3.007
NS 本体システムソフト	Ver.8.0	Ver.8.1
プリンタ	—	PictBridge 対応プリンタをサポートしました。(NS5-□□0□、NSJ5-□□0□、NSH5 は除く)
マルチベンダ	—	NS 本体に以下の機器が接続可能になりました。 ・ 横河電機社製 PLC FA-M3 / FA-M3R シリーズ
ラダーモニタ	—	・ CJ2 シリーズに対応しました。 ・ EtherNet/IP により NS 本体に接続しているホストをモニタできるようになりました。 また、現在値変更などを行う場合に、パスワード入力を求めることができるようになりました。
データロググラフ	ロギングを停止した場合、データロググラフでは、その期間のグラフ線を表示しません。  ロギングを停止	ロギングを停止していた時間を詰めて表示せず、ロギングされたデータのみを連続して結び表示するオプション設定が追加されました。  ロギングを停止した時間を詰めて表示

CX-Designer	Ver.3.0	Ver.3.007
NS 本体システムソフト	Ver.8.0	Ver.8.1
アラーム／イベント履歴の初期化	システムメモリ\$SB32、\$SW40によりアラーム／イベント履歴を初期化する場合、各アラーム／イベントの発生回数はクリアせず保持していました。	アラーム／イベント履歴初期化時に、発生回数もクリアするオプションが追加されました。
1 画面に配置可能な部品数	1 画面に配置可能な部品数は、機能部品（フレーム、表を含む）、図形を合わせ、最大 1024 個でした。	1 画面に配置可能な部品数が、機能部品（フレーム、表を含む）が最大 1024 個、図形が最大 2048 個に拡張されました。
画面切換え性能改善	—	描画方法として「図形や枠を優先表示」を設定している場合の画面切換え時の速度を改善しました。(プロジェクトバージョンが Ver.8.1 以降である必要があります。)
NS 機種のコバート	プロジェクトデータを別の NS 機種へコバートするとき、画面内の各部品の位置／サイズはコバート前のまま変化しませんでした。 また、NS-Runtime 用のプロジェクトを NS 用のプロジェクトにコバートすることはできませんでした。	解像度の低い機種から解像度の高い機種へコバートするとき、画面サイズの拡大に合わせ、各部品の位置／サイズも拡大することができるようになりました。 NS-Runtime 用のプロジェクトを NS 用のプロジェクトにコバートすることができるようになりました。
CSV ファイルのインポート（銘板）	銘板文字列を CSV ファイルからインポートするとき、各部品に設定されているフォントが適用されていました。	銘板文字列を CSV ファイルからインポートするとき、銘板ごとに一括でフォントを変更できるようになりました。
機能部品のデフォルト値変更	—	より簡単に機能部品を使用できるように、以下の機能部品のデフォルト値を変更しました。 ・数値表示&入力 ・文字列表示&入力 ・アラーム/イベントサマリ・履歴 ・フレーム

●CX-Designer Ver.3.007 から Ver.3.008

CX-Designer	Ver.3.007	Ver.3.008
NS 本体システムソフト	Ver.8.1	Ver.8.1
NS15 対応	—	NS15 シリーズに対応しました。

●CX-Designer Ver.3.008 から Ver.3.1

CX-Designer	Ver.3.008	Ver.3.1
NS 本体システムソフト	Ver.8.1	Ver.8.2
デバイスデータ転送	—	任意の条件で、転送元から転送先へデータ転送を行うことができるようになりました。
SPMA 転送	—	画面データ転送について、USB を経由して他のデバイスへアクセスすることができるようになりました。 詳しくは、CX-Designer のオンラインヘルプを参照して下さい。
書式一括設定	—	全銘板一括して同一の書式設定を行うことができます。
銘板一括設定	—	部品の銘板設定について、選択した文字列の状態を全状態に適用することができます。
文字列表示&入力部品	—	入力方法設定として、フォーカスセット時、カーソルを文字列の先頭に移動するオプション設定が追加されました。
アナログメータ改善	—	- 針の種類を直線、矢印、三角矢印から選択できるようになりました。 - 線の幅は 3 ドットまで変更できるようになりました。
パスワード 設定 キーボード	—	パスワード入力時のキーボードをユーザが指定できるようになりました。
マクロ追加	—	三角関数、FLOAT 型の関数を新たに追加しました。
画面切換設定	—	描画順序として「図形や枠を優先表示」がデフォルト設定となりました。
図形部品の作画方法改善	—	扇形/円弧の作画方法が改善されました。
データロググラフ 128 点対応	常時ロギングできるアドレス総数は最大 50 点でした。	常時ロギングできるアドレス総数が最大 128 点となりました。
データブロック 512KB 対応	1 データブロックのデータ数は最大 100KB でした。	1 データブロックのデータ数が最大 512KB となりました。
CP1W-CIF41 対応	—	CP1W-CIF41 経由での通信をサポートしました。

●CX-Designer Ver.3.1 から Ver.3.113

CX-Designer	Ver.3.1	Ver.3.113
NS 本体システムソフト	Ver.8.2	Ver.8.3
CSV インポート／エクスポート	—	銘板の一括インポート／エクスポートに対応しました。
コンテンツ表示	—	コンテンツのインポート／エクスポートに対応しました。
アラーム／イベントサマリ・履歴部品	—	アラーム／イベントサマリ・履歴部品の NS 本体との表示互換性を改善しました。

●CX-Designer Ver.3.113 から Ver.3.2

CX-Designer	Ver.3.113	Ver.3.2
NS 本体システムソフト	Ver.8.2	Ver.8.3
数値表示 & 入力	常にバーコードリーダーと機能部品両方からの入力が可能でした。	入力方法の指定で機能部品とバーコードを排他で入力可能になりました。
文字列表示 & 入力	常にバーコードリーダーと機能部品両方からの入力が可能でした。	入力方法の指定で機能部品とバーコードを排他で入力可能になりました。

CX-Designer	Ver.3.113	Ver.3.2
NS 本体システムソフト	Ver.8.3	Ver.8.4
CJ2 構造体対応	—	CJ2 の構造体に対応しました。
PictBridge 対応強化	印刷方法、印刷方向は固定でした。	印刷方法、印刷方向が選択可能になりました。
Modbus 対応強化	—	ビットデバイスの読み出しに対応しました。

●CX-Designer Ver.3.2 から Ver.3.3

CX-Designer	Ver.3.2	Ver.3.3
NS 本体システムソフト	Ver.8.4	Ver.8.5
NJ シリーズ対応	—	NJ シリーズ CPU ユニットと接続可能になりました。

●CX-Designer Ver.3.3 から Ver.3.4

CX-Designer	Ver.3.3	Ver.3.4
NS 本体システムソフト	Ver.8.5	Ver.8.6
NJ3 シリーズ対応	—	NJ3 シリーズ CPU ユニットと接続可能になりました。
マルチベンダ対応強化	—	三菱電機社製 PLC Q シリーズとの通信パフォーマンスを改善するオプション設定に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.4 から Ver.3.41

CX-Designer	Ver.3.4	Ver.3.41
NS 本体システムソフト	Ver.8.6	Ver.8.61
Sysmac Studio との統合シミュレーション対応	—	Sysmac Studio との統合シミュレーションに対応しました。
バーコードの排他制御	—	入力パッド使用時にバーコードからの入力を禁止する機能に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.41 から Ver.3.5

CX-Designer	Ver.3.41	Ver.3.5
NS本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
パレット機能	—	ライブラリの使い勝手を向上させたパレット機能に対応しました。
配列の要素数の変更に対応	—	配列の要素数の変更に対応しました。
一括転送	—	事前に転送先を指定しておくことで複数の NS にプロジェクトを転送する機能に対応しました。
転送設定をプロジェクト単位で保持する	転送設定は CX-Designer ごとに保持していました。	転送設定をプロジェクトに保存することに対応しました。
画面／シートプロパティの一括変更	画面／シートのプロパティは、画面／シートごとにしか変更できませんでした。	複数の画面／シートを選択して一括してプロパティを変更する機能に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.5 から Ver.3.53

CX-Designer	Ver.3.5	Ver.3.53
NS本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
アップロード時のモード選択機能	システムバージョン V8.0 では常時、バックグラウンドでアップロードが実行されていました。	設定により、転送モードを使用したアップロードが可能になりました。
STRING 型の要素数の変更に対応	—	STRING 型の要素数の変更に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.53 から Ver.3.54

CX-Designer	Ver.3.53	Ver.3.54
NS本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
アップロード時のモード選択機能（一括転送）	アップロード時のモード選択機能は一括転送には対応していませんでした。	一括転送でもこの機能に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.54 から Ver.3.55

CX-Designer	Ver.3.54	Ver.3.55
NS本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
変数削除時の進捗表示対応	変数テーブルで変数を削除するとき、進捗が把握できませんでした。	変数削除時に進捗を表示するようになりました。
STRING 型と配列の新規作成に対応	—	STRING 型と配列が新規作成できるようになりました。
一括編集のレイアウト保持	一括編集のウィンドウのレイアウトはウィンドウを閉じると初期状態に戻ってしまいました。	一括編集のウィンドウを閉じて、レイアウトが保持されるようになりました。
転送時のシステムバージョン警告機能	—	転送時に NS 本体のシステムバージョンが設定されたもの以外の場合は、警告が表示される機能に対応しました。
一括転送の改善	—	- 警告を無視して転送を続行するモードに対応しました - 転送結果を画面上に表示する機能に対応しました。 - 転送設定が画面上で可能になりました。

●CX-Designer Ver.3.55 から Ver.3.56

CX-Designer	Ver.3.55	Ver.3.56
NS 本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
置換機能のタグ対応	置換機能はタグに対応していませんでした。	置換機能でタグに対応しました。
繰り返し機能の構造体配列対応	構造体配列の場合は、繰り返しのオフセット処理に対応していませんでした。	構造体配列でもオフセット処理に対応しました。

●CX-Designer Ver.3.56 から Ver.3.57

CX-Designer	Ver.3.56	Ver.3.57
NS 本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.61
一覧編集のコピー＆ペースト対応	一覧編集全体のコピー＆ペーストはできませんでした。	一覧編集全体のコピー＆ペーストに対応しました。

●CX-Designer Ver.3.57 から Ver.3.58

CX-Designer	Ver.3.57	Ver.3.58
NS 本体システムソフト	Ver.8.61	Ver.8.7
GETNUMVAL の仕様変更	GETNUMVAL は数値入力前では動作しませんでした。	数値入力前でも動作するようになりました。

●CX-Designer Ver.3.58 から Ver.3.62

CX-Designer	Ver.3.58	Ver.3.62
NS 本体システムソフト	Ver.8.7	Ver.8.8
上下限値の指定方法の強化	上下限値は直値もしくは間接指定でのみ指定可能でした。	上下限値の指定方法として、現在値との差分に対応しました。
パスワードの間接指定	—	指定されたレベルのパスワードが間接指定できるようになりました。

●CX-Designer Ver.3.62 から Ver.3.64

CX-Designer	Ver.3.62	Ver.3.64
NS 本体システムソフト	Ver.8.8	Ver.8.9
NJ1 シリーズ、NX7 シリーズ対応	—	NJ1 シリーズ、NX7 シリーズとの接続に対応しました。

関連するマニュアルの種類と構成

関連するマニュアルは、下記のとおりです。マニュアル No.の末尾の□は、改訂履歴記号です。

●CX-Designer をインストールするとき

「CX-Designer ユーザーズマニュアル」本マニュアル.....SBSA-532□

CX-Designer のインストール方法や基本的な操作、ユーザインタフェースについて説明しています。

また、特長的な機能、使用方法を説明しています。

●CX-Designer を操作するとき、機能部品や図形の設定方法を確認するとき

「CX-Designer オンラインヘルプ」

CX-Designer の操作のしかたや各種設定、機能部品や図形の詳細な設定方法を、オンラインヘルプで画面に表示することができます。

また、NS 本体との画面データの転送についても解説しています。

●NS シリーズの機能の活用方法や異常時の対処を確認するとき

「NS シリーズ プログラミングマニュアル」.....SBSA-555□

NS シリーズの機能や活用方法について説明しています。

また、NS 本体に異常が発生したときの対処方法について説明しています。

●NS 本体の機能や動作、制限を確認するとき

「NS -V1/V2 シリーズ プログラマブルターミナル セットアップマニュアル」

..... SBSA-554□

NS-V1/V2 シリーズ (NS15-V2、NS12-V1/V2、NS10-V1/V2、NS8-V1/V2、NS5-V1/V2) を対象にしたマニュアルです。

このマニュアルには、NS 本体の設置、接続、および一般仕様などハードウェアに関する内容が解説されています。

「NS シリーズ プログラマブルターミナル セットアップマニュアル」

..... SBSA-511□

NS シリーズ (NS12/NS10/NS7) を対象にしたマニュアルです。

●CX-Designer を FA 統合ツールパッケージ CX-One からインストールするとき
「CX-One Ver.4.0 セットアップマニュアル 形 CXONE-AL□□D-V4」

..... SBSA-346□

FA 統合ツールパッケージ CX-One の概要、CX-One のインストール方法を記載したマニュアルです。

●NS シリーズをはじめてお使いになるとき

「CX-Designer 導入ガイド」 SBSA-523□

このチュートリアルは、はじめて NS シリーズをお使いになる方を対象に、簡単な画面の作成から運転までを例にあげて説明しています。

●NS シリーズのマクロ機能をお使いになるとき

マクロリファレンス

NS シリーズのマクロ機能については、CX-Designer のオンラインヘルプに詳細な説明があります。それと同等の内容のものが CX-Designer をインストールするときに PDF のデータとしてハードディスクにインストールされます。状況に応じて、オンラインヘルプと本リファレンスを使い分けてご使用ください。

●PLC 本体の機能や動作を確認するとき

各 PLC のユーザーズマニュアル

PLC 側の動作や機能を知る必要があるときは、使用する PLC や高機能ユニット、通信ユニットなどのユーザーズマニュアルを参照してください。

●NS-Runtime の機能や動作、制限を確認するとき

「NS-Runtime ユーザーズマニュアル」 SBSA-527□

NS-Runtime 特有の機能について説明しています。

目次

はじめに	1
使用用語と表記	3
マニュアル改訂履歴	4
バージョンアップのご案内	5
関連するマニュアルの種類と構成	17
目次	19
第 1 章 概要	1-1
1-1 CX-Designer の特長	1-2
1-1-1 CX-Designer の特長	1-2
1-2 基本的な運転手順	1-6
第 2 章 CX-Designer のセットアップ	2-1
2-1 インストールを行う前に	2-2
2-1-1 システム要件	2-2
2-2 NS 用 USB ドライバのインストール	2-4
第 3 章 CX-Designer の基本操作	3-1
3-1 CX-Designer の起動・終了	3-2
3-1-1 CX-Designer の起動方法	3-2
3-1-2 CX-Designer の終了方法	3-3
3-2 メニュー一覧	3-4
3-3 ユーザインタフェース	3-13
3-3-1 基本画面の各部の名称	3-13
3-3-2 CX-Designer の機能と画面	3-23
第 4 章 便利な使い方	4-1
4-1 変数を用いた画面作成	4-2
4-1-1 アドレス割付先の変更	4-3
4-1-2 作成済みのプロジェクトを別システムへ流用	4-4
4-1-3 他のツールと変数を相互にコピー/貼付	4-4
4-1-4 I/O 割付表を変数テーブルに使用	4-6
4-1-5 変数名のみで画面作成を行い、後でアドレスを設定する	4-7

4-2	他のプロジェクトの画面を流用する	4-8
4-3	画面を用途ごとに分類して管理する	4-11
4-3-1	カテゴリの作成	4-12
4-3-2	カテゴリ間での画面の移動	4-12
4-3-3	画面の新規作成	4-13
4-4	機能部品のプロパティを開かず確認、変更する	4-14
4-4-1	複数部品の設定を一括変更する	4-15
4-5	機能部品のプロパティを一覧編集する	4-16
4-5-1	連続した通信アドレスを設定する	4-16
4-5-2	複数のセルに同じ設定をコピーする	4-17
4-6	重なった部品を編集する	4-18
4-6-1	指定した部品を選択状態にする操作方法	4-18
4-6-2	特定の部品のみを画面上に表示する	4-19
4-7	多言語の銘板を作成する	4-20
4-8	通信アドレスの使用状況を確認する	4-22
4-9	マクロが設定されている部品を検索する	4-24
4-10	修正したデータのみを NS 本体へ転送する	4-25
4-11	ドキュメントを作成する	4-26
4-12	ヘルプの使い方	4-27
4-13	システム全体の統合シミュレーション	4-29
4-13-1	CX-Simulator (仮想 PLC) のユーザプログラム実行と連携して 画面デバックを行う	4-29
4-13-2	実機 PLC のユーザプログラム実行と連携して画面デバック を行う	4-32
4-14	NS 本体とのデータ転送にセキュリティを設定する ..	4-34
4-15	変数名・I/O コメントを銘板に設定する	4-36
4-16	1 回の操作で複数の機能を実行する	4-38
4-17	ランプをボタンに置き換える	4-40
4-18	多角形のランプを作成する	4-42
4-19	コンテンツを登録する方法	4-45
4-20	装置ナビ機能を使用する	4-47
4-21	機種コンバート時、画面サイズの拡大に合わせて、 部品も拡大する	4-53
4-22	全銘板の書式を一括して設定する	4-55

付 録.....	付-1
付-1 NS-Designer との機能比較.....	付-2
付-2 ショートカットキー一覧	付-6
付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換	付-8

第1章 概要

この章では、CX-Designer をはじめて使用される方のために、CX-Designer の特長、および NS シリーズを運用するまでの手順を説明します。

1-1	CX-Designer の特長	1-2
1-2	基本的な運転手順	1-6

1-1 CX-Designer の特長

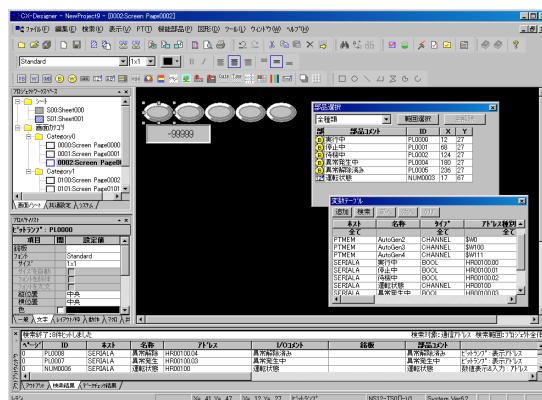
「CX-Designer」とは、プログラマブルターミナル（NS 本体）用の画面データを作成するためのソフトウェアで、Windows 上で動作します。

CX-Designer には、効率よく画面作成、デバッグを行うための様々な機能が用意されています。

プロジェクトワークスペース
プロジェクトの全体構造をツリー状で一覧表示できます。

プロパティリスト
機能部品のプロパティを設定ダイアログを開かずに、設定内容を変更、確認することができます。

アウトプットウィンドウ
検索結果や、エラー詳細などを表示します。



編集画面
NS 本体で表示させる画面データを部品を組み合わせ作成します。

1-1-1 CX-Designer の特長

●変数を使った画面作成が可能

CX-Designer では変数が使用できます。変数とは「アドレス」に「名称」を割り付けたものです。機能部品などが参照する通信アドレスとして、従来のアドレスを直接入力する方法に加え、変数（名称）による設定も可能です。変数に割り付けたアドレスを変更することにより、この変数を参照している全ての部品が参照するアドレスを一括で変更できます。このため、アドレス割付変更や画面流用に簡単に対応できます。また、CX-Programmer や Sysmac Studio の変数テーブルから CX-Designer へ変数をコピーできるので、これらのツール間で変数を共有することができます。詳しくは、「4-1 変数を用いた画面作成」を参照してください。

●プロジェクトワークスペースによるプロジェクト管理

CX-Designer の「プロジェクトワークスペース」には、作成した画面や、アラームなどの共通設定がツリー表示されます。プロジェクトの全体構成を一目で確認できるので、管理が簡単になります。

また、複数の CX-Designer の「プロジェクトワークスペース」間で、画面や設定をコピーすることが可能です。同じ CX-Designer の「プロジェクトワークスペース」内で画面コピーすることも可能です。詳しくは、「4-2 他のプロジェクトの画面を流用する」を参照してください。

●画面流用が簡単

複数の CX-Designer の「プロジェクトワークスペース」間で、画面をコピーすることが可能です。同じ CX-Designer の「プロジェクトワークスペース」内で画面コピーすることも可能です。また、画面が参照している共通設定も自動的にコピーされます。

また、変数の導入により、画面コピー後のアドレス変更も簡単に行うことができます。詳しくは、「4-2 他のプロジェクトの画面を流用する」を参照してください。

●画面を用途ごとに分類して管理

画面を用途ごとなどに任意に分類し（カテゴリ）、ツリー表示することができます。また、画面新規作成時、同じカテゴリ内では画面番号が連続するように自動的に割り付けられます（変更も可能）。これにより、画面の管理が簡単になります。詳しくは、「4-3 画面を用途ごとに分類して管理する」を参照してください。

●プロパティリストによる機能部品プロパティ設定

ダイアログを開かずに、機能部品の設定を確認、変更できます。

また、複数の部品を選択した場合は、プロパティリストから共通する設定を一括変更することができます。

詳しくは、「4-4 機能部品のプロパティをダイアログを開かず確認、変更する」を参照してください。

●一覧からのプロパティ編集

画面上の部品のプロパティを表形式で表示し、設定変更できます。

複数の部品の設定を一括変更したり、通信アドレスが連続となるよう自動的に設定することができます。

詳しくは、「4-5 機能部品のプロパティを一覧編集する」を参照してください。

●指定した部品の選択・表示

画面上の部品を一覧表示し、指定した部品を選択状態にできます。また、指定した部品のみを画面上に表示することもできます。

これにより重なり合った部品のプロパティ設定の確認、変更が簡単にできます。

詳しくは、「4-6 重なった部品を編集する」を参照してください。

●マクロクロスリファレンス

マクロの設定箇所を一覧表示できます。

デバッグ時、マクロを使用した部品を探すために各部品のプロパティを開かなくてよいため、作業効率がアップします。

詳しくは、「4-9 マクロが設定されている部品を検索する」を参照してください。

●修正したデータのみを自動転送

一度 NS 本体へ転送した後、修正を加えたデータのみを自動転送できます（クイック転送）。デバッグ中は何度も画面修正、データ転送を繰り返すため、クイック転送により転送時間が大きく短縮され、デバッグ効率がアップします。

詳しくは、「4-10 修正したデータのみを NS 本体へ転送する」を参照してください。

●ドキュメント作成が簡単

共通設定や各画面に配置した部品のプロパティ設定などを、リッチテキストファイル（.rtf）で出力できます。出力される設定内容は一覧表になっており見やすくなっています。

また、画面イメージを bmp/jpg ファイルに出力することもできます。

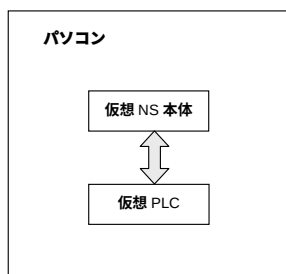
詳しくは、「4-11 ドキュメントを作成する」を参照してください。

●NS 本体－PLC システム全体の統合シミュレーションが可能

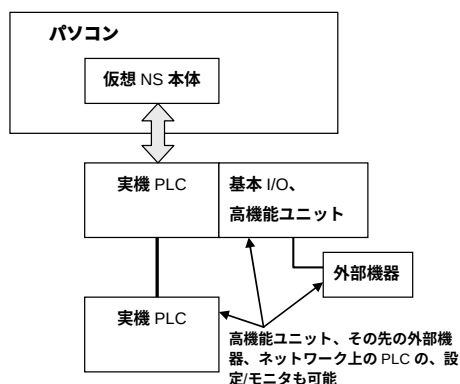
CX-Designer のテスト機能は、CX-Simulator（仮想 PLC）や Sysmac Studio のシミュレーション機能と接続可能です。CX-Programmer で作成した PLC ユーザプログラムを CX-Simulator を起動させることで、パソコン上で画面データと PLC ユーザプログラムを組み合わせたデバッグが可能になります。同様に Sysmac Studio のシミュレーション機能と組み合わせると NJ/NX シリーズとのデバッグが可能になります。

また、テスト機能は、実機 PLC と直接接続することもできます。これにより、PLC に接続した実 I/O、高機能ユニット、その先の外部機器のデータや、ネットワーク上の PLC のデータを用いたデバッグ（モニタ/設定を含む）が可能になります。

①パソコン上で画面およびユーザプログラムの連携動作のテストが可能



②実機 PLC システム（外部機器を含む）と接続して、画面動作のテストが可能



●NS 本体からの不正なデータアップロードを防止（CX-Designer Ver.2.0 以降）

NS 本体からのプロジェクトデータアップロード時、パスワード入力を求めることができます。正しいパスワードを入力しない限りアップロードできませんので、NS 本体からのデータ盗難を未然に防ぐことができます。

また、ダウンロード時もパスワード入力を求めることができます。これにより、誤ったダウンロードによるデータ上書きを防ぐことができます。

MEMO

- ◆ NS-Designer で作成したプロジェクトデータは CX-Designer で使用できます。
また、CX-Designer で作成したプロジェクトデータを NS-Designer で使用することも可能です。（ただし NS-Designer がサポートできるバージョンのプロジェクトデータのみ使用可能）

1-2 基本的な運転手順

ここでは、CX-Designer で画面を作成し、NS 本体へ転送し、画面を表示させるまでの基本的な手順を説明します。詳細は CX-Designer のオンラインヘルプ、または NS シリーズ「セットアップマニュアル」、「プログラミングマニュアル」を参照してください。

●CX-Designer でのプロジェクト、画面作成

CX-Designer を起動

[プログラム] - [OMRON] - [CX-One] - [CX-Designer] - [CX-Designer Ver.□]

本マニュアルの「3-1 CX-Designer の起動・終了」を参照

プロジェクトの新規作成

[ファイル] - [プロジェクトの新規作成] を選択します。

[プロジェクト新規作成] ダイアログにて、PT 機種、NS 本体のシステムバージョン、ファイル名などを設定します。

[画面新規作成] ダイアログにて、新規作成する画面の画面番号を指定します。

プロジェクトの通信設定、ホスト登録

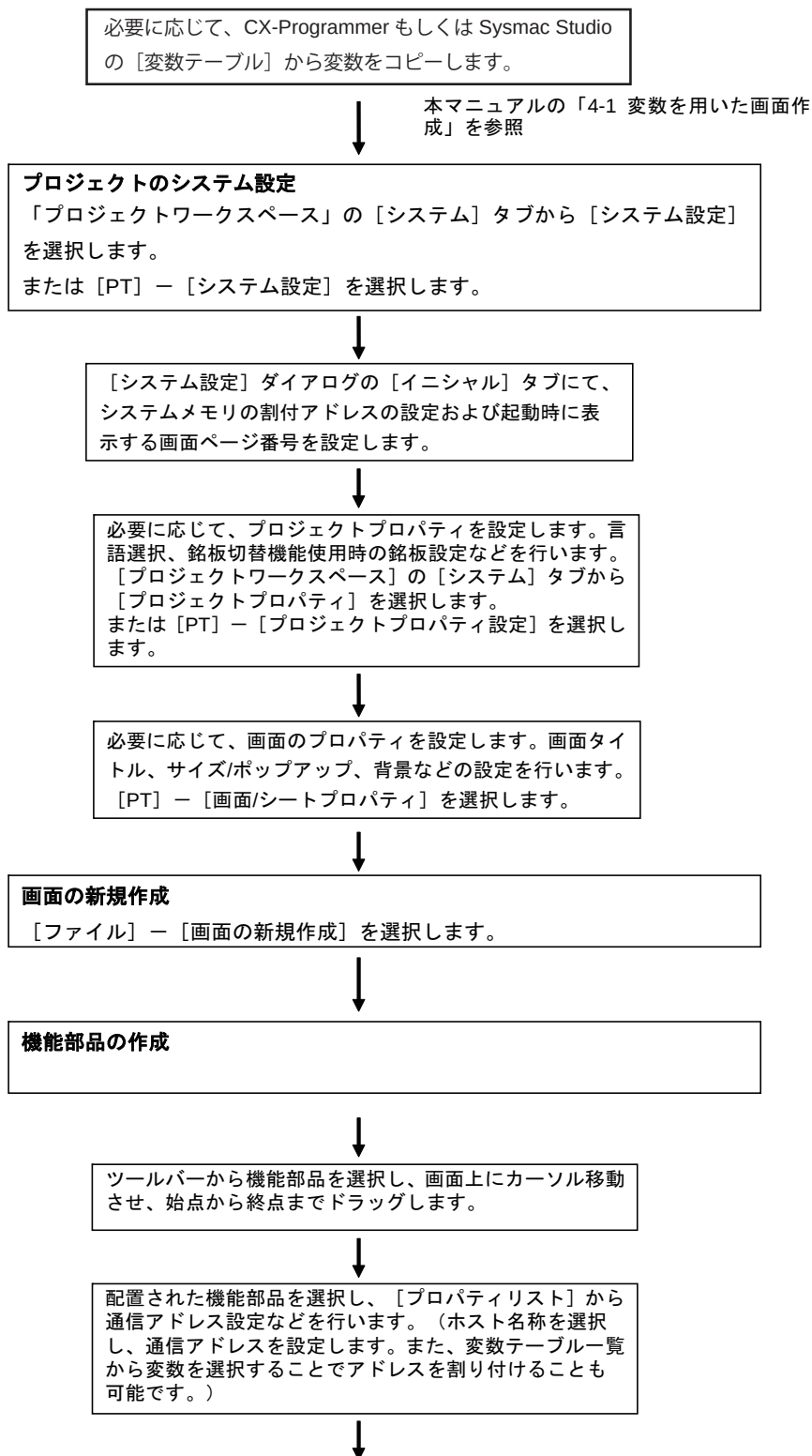
NS 本体と PLC をどう設定するのか、また、通信対象とする PLC のホスト登録を行います。

[プロジェクトワークスペース] の [システム] タブから [通信設定] を選択します。

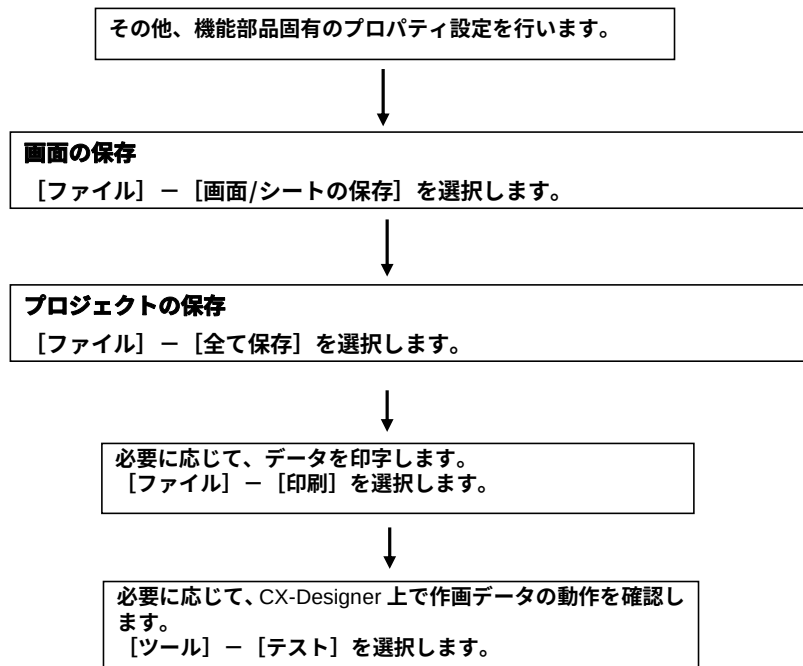
または [PT] - [通信設定] を選択します。

[通信設定] ダイアログにて「シリアルポート A」、「シリアルポート B」、「Ethernet」、「Controller Link」の使用/不使用および通信条件を設定します。

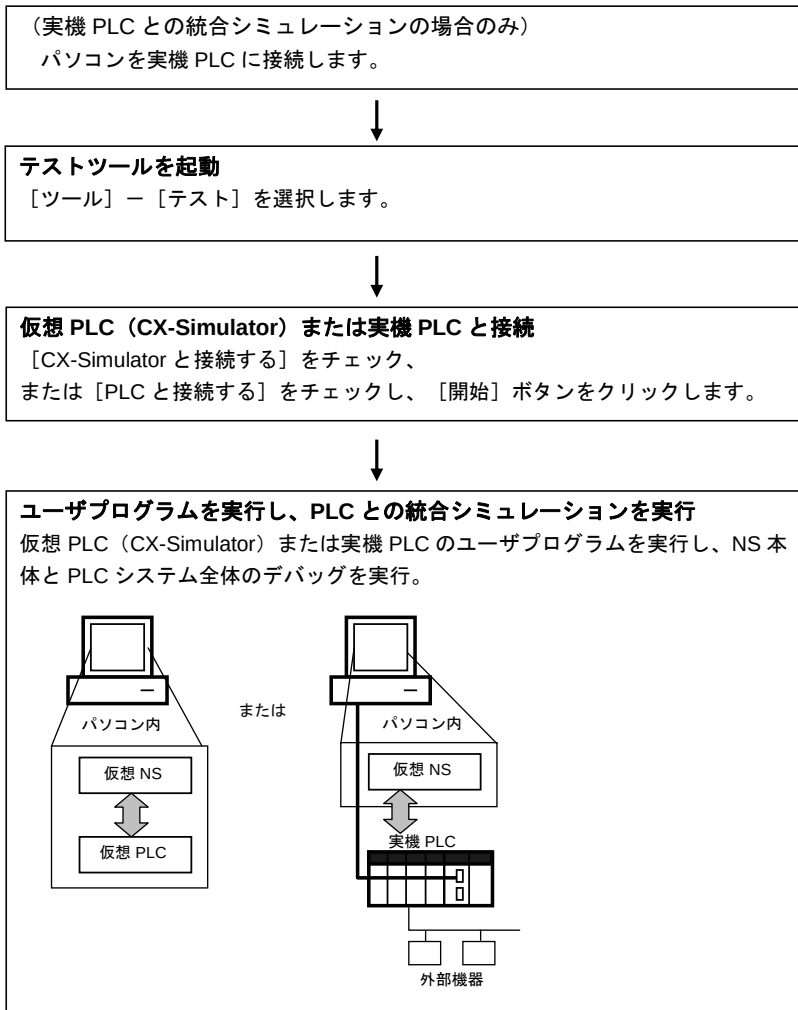
[通信設定] ダイアログにて [ホスト追加] ボタンをクリックし、「ホスト名称」、「ホストタイプ」、「ネットワークアドレス」、「ノードアドレス」を設定します。



1-2 基本的な運転手順



作成した画面データの、仮想または実機 PLC との連携によるデバッグ

**MEMO**

- ◆ Sysmac Studio のシミュレーション機能との統合シミュレーションは、Sysmac Studio から起動する必要があります。詳しくは、「Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル (SBCA-470□)」を参照してください。

●NS 本体へのプロジェクト、画面の転送

CX-Designer (パソコン) と NS 本体を接続



NS シリーズ セットアップマニュアル
「3-3 CX-Designer との接続」を参照

作成した画面データを NS 本体に転送



CX-Designer オンラインヘルプ「プロジェクトを NS 本体に転送する」を参照

通信方法を選択します。
[PT] - [転送] - [転送設定] を選択します。



画面データを転送します。
[PT] - [転送] - [転送 [パソコン→PT]] を選択します。

●NS 本体と PLC の通信

NS 本体と PLC 間を接続

シリアル/Ethernet/Controller Link のいずれかで接続します。



通信設定の確認

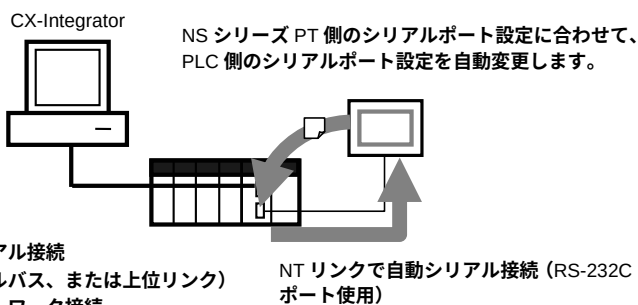
NS 本体の通信設定と PLC 側の PLC システム設定を一致させます。以下の①または②の方法で設定します。



- ① NS 本体の「システムメニュー」にて NS 本体の通信設定を確認し、必要に応じて、NS 本体側を設定変更します（または PLC の PLC システム設定側を変更します）。
 - ・ NS 本体のシステムメニューの [通信設定] タブを選択して、設定内容を確認します。（CX-Designer の通信設定のデフォルトは、転送速度＝高速、NT リンク号機 No.=0）
 - ・ PLC システム設定のシリアル通信モード設定と一致させます。RS-232C ポートのシリアル通信モードが「NT リンク」となっており、その NT リンクモード時最大号機 No.が使用号機 No.を超えているかどうかを確認します。（PLC システム設定のデフォルトでは、転送速度＝標準、NT リンク最大号機 No.= 0）
NS 本体の NT リンク号機 No.= 0 に設定する場合は、PLC のシステム設定で NT リンク最大号機 No.を 1 以上に設定してください。

- ② CX-Integrator の NT リンク自動接続設定機能を使用する。
 - ・ CX-Integrator を起動し、[オンライン接続情報] ウィンドウで、CPU ユニットを右クリックして、「NT リンクツール」－ [NT Link 自動接続設定] を選択します。

NT リンク自動接続設定機能とは、PLC にシリアル接続されている NS 本体側の通信設定を自動認識し、PLC 側の PLC システム設定のシリアルポート設定を自動変更する機能です。



運転開始

（NS 本体にて、「システムメニュー」が表示されている場合、[終了] ボタンを押してください。）

NS シリーズ セットアップマニュアル
「6-10 運転の開始」を参照

1-2 基本的な運転手順

第2章 CX-Designer のセットアップ

CX-Designer を初めて使用されるときは、お手持ちのパソコンに CX-Designer のソフトウェアをインストールする必要があります。

CX-Designer は、マイクロソフト株式会社の Windows 上で動作するアプリケーションソフトです。

- 2-1 インストールを行う前に 2-2
- 2-2 NS 用 USB ドライバのインストール 2-4

2-1 インストールを行う前に

CX-Designer は CX-One および Sysmac Studio に含まれます。インストール方法に関しては各ソフトウェアのマニュアルを参照ください。

2-1-1 システム要件

CX-Designer のシステム要件は CX-One および Sysmac Studio に準じます。

MEMO

- ◆ RS-232C ポートまたは USB ポートは、NS 本体と接続する際に必要です。
- ◆ CX-Designer を Microsoft Windows XP 以外で使用するときには、次の制約があります。

参照できないヘルプファイルが一部あります。

Microsoft 社より配布されているヘルププログラム (WinHlp32.exe) を導入すれば、ヘルプファイルの参照が可能になります。導入方法の詳細については、以下の Microsoft 社のホームページを参照するか、Microsoft 社にお問い合わせください。(インターネットに接続している場合は、ヘルプファイルを開くと自動でダウンロードページが表示されます。)

<http://support.microsoft.com/kb/917607/ja>

- ◆ NT31C/NT631C 変換支援ツール」の変換後の詳細については、Windows のスタートメニューのプログラムフォルダにある「変換支援ツール注意点」をご参照ください。

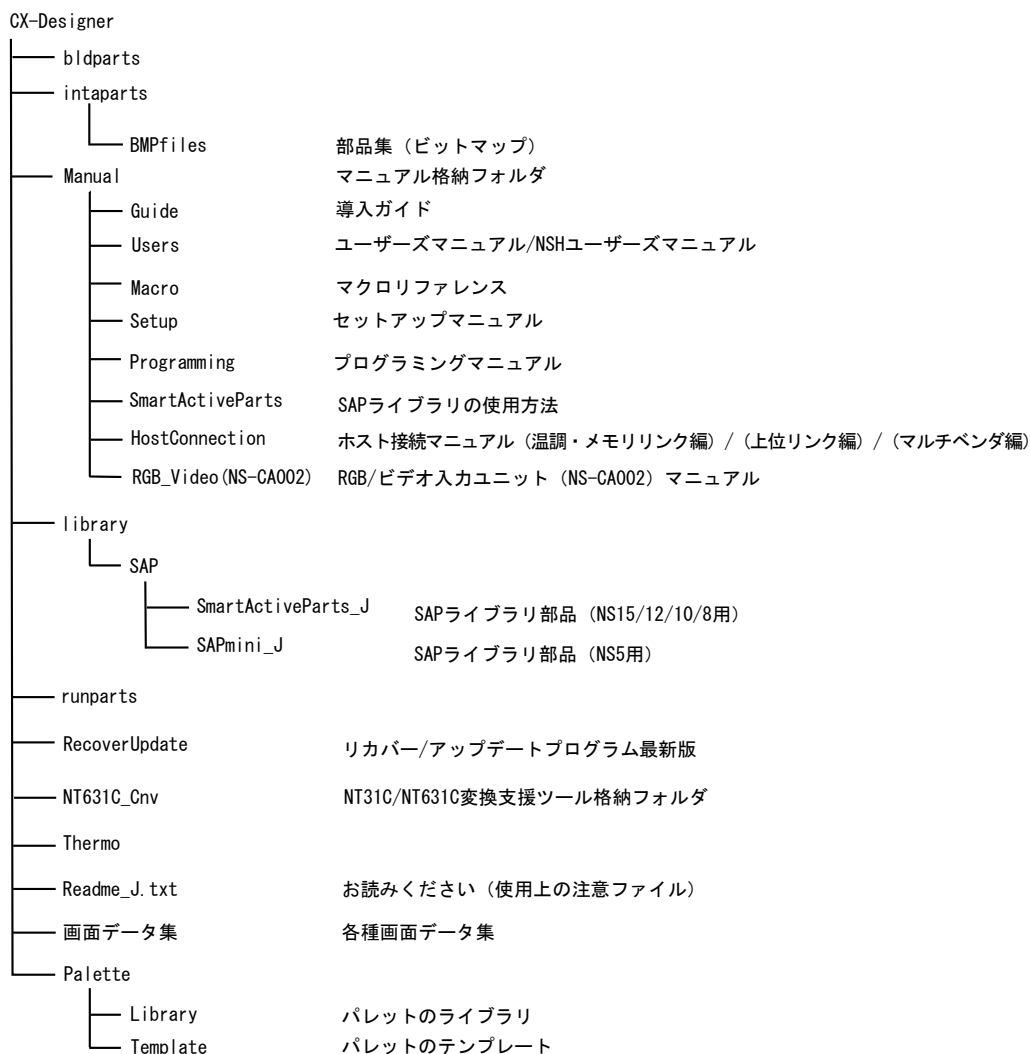
●Windows XP 以外での CX-Designer 使用について

Windows XP 以外で CX-Designer を使用する場合、以下の制約があります。

項目	内容
フォント	異なるバージョンの Windows 間で TrueType フォントを使用したプロジェクトを編集すると、字体や文字の大きさが変わることがあります。
メモ리카ード転送ツール	メモ리카ード内のファイル名、フォルダ名について、全角文字が使用されている場合は、正常に表示されません。

2-1 インストールを行う前に

インストール後のフォルダ構成は以下のようになります。



2-2 NS 用 USB ドライバのインストール

CX-One もしくは Sysmac Studio をインストールすると、NB 用 USB ドライバが自動的にインストールされます。

インストールを行うと、USB を経由してパソコンーNS 本体間のデータ転送が可能になります。

MEMO

- ◆ NS-V1 シリーズの場合、USB 転送に対応したロット番号以降であることをご確認ください。また、USB 転送を行うには NS 本体システムプログラムが対応しているバージョンである必要があります。詳細については NS シリーズセットアップマニュアルの「3-3-2 USB 経由での接続」をご参照ください。
- ◆ CX-Designer を使用する際、NS-Designer の NS 用 USB ドライバはインストールしないでください。

第3章 CX-Designer の基本操作

この章では CX-Designer の起動・終了方法やユーザインタフェースなど、基本的な機能、操作方法を説明します。

3-1	CX-Designer の起動・終了	3-2
3-2	メニュー一覧	3-4
3-3	ユーザインタフェース	3-13

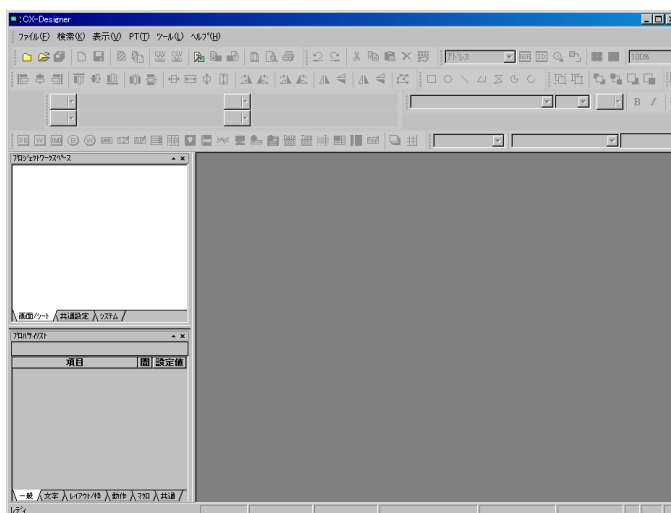
3-1 CX-Designer の起動・終了

ここでは、CX-Designer の起動、終了について説明します。

3-1-1 CX-Designer の起動方法

CX-Designer の起動は、Windows のスタートボタンから、[プログラム] — [OMRON] — [CX-One] — [CX-Designer] — [CX-Designer] を選択します（表示される項目名は、インストール時の「プログラムフォルダ」の指定によって異なる場合があります）。または、CX-Integrator のネットワーク構成ウインドウ上の NS を選択し、右クリックから [専用ツール] — [起動のみ] を選択します。

CX-Designer の起動が完了すると、以下のメインウインドウが表示されます。



MEMO

- ◆ CX-Designer は複数起動することができます。
- ◆ CX-Designer を起動する場合、管理者権限でログオンしてください。
- ◆ Windows8 の場合は、スタート画面から起動します。

3-1-2 CX-Designer の終了方法

CX-Designer の終了は、以下のいずれかの操作で行います。

- ・ [ファイル] メニューの [アプリケーションの終了] を選択する。
- ・ メインウインドウ右上の  ボタンをクリックする。
- ・ メインウインドウ左上の CX-Designer のアイコンをダブルクリックする。
- ・ メインウインドウ左上の CX-Designer のアイコンをクリックし、表示されるコントロールメニューボックスから [閉じる] を選択する。
- ・ [Alt] キーを押しながら [F4] キーを押す。

オープン中のプロジェクトデータが保存されていない場合は、確認のメッセージが表示されます。

CX-Designer を終了すると、Windows の画面に戻ります。

3-2 メニュー一覧

CX-Designer のプルダウンメニューの一覧と各項目の用途を、次に示します。

●ファイル

項目	機能	ショートカットキー
プロジェクトの新規作成	プロジェクトの新規作成を行います。	—
プロジェクトを開く	既存のプロジェクトを開きます。	—
プロジェクトを閉じる	CX-Designer を終了せずに、現在開いているプロジェクトを閉じます。	—
プロジェクトに名前を付けて保存	現在編集中のプロジェクトに名前を付けて保存します。	—
全て保存	現在編集中のプロジェクトデータをすべて上書き保存します。	Ctrl+S
画面の新規作成	現在編集中のプロジェクトに新しい画面を追加します。	Ctrl+N
画面を開く	プロジェクトワークスペースを開きます。	Ctrl+O
画面/シートの保存	現在編集中の画面/シートを保存します。	Ctrl+Shift+S
シートの新規作成	現在編集中のプロジェクトに新しいシートを追加します。	Ctrl+Shift+N
シートの適用設定	シートを重ね合わせる画面を設定します。	Ctrl+J
CSV ファイルをインポート	CSV 形式で保存されたプロジェクトデータまたは画面データを現在編集中のプロジェクトまたは画面にインポートします。	—
CSV ファイルへエクスポート	現在編集中のプロジェクトデータまたは画面データを CSV 形式のファイルへエクスポートします。	—
ページ設定	プリンタの設定を行います。	—
印刷プレビュー	印刷イメージをプレビューします。	—
印刷	現在のプロジェクト情報または画面情報を印刷、またはファイルに出力します。プレビューを行う場合もこれを選択します。	Ctrl+P
データ転送セキュリティ		
新規データ転送セキュリティ設定	データ転送時に入力するパスワードを設定します。	—
データ転送セキュリティ設定変更	データ転送セキュリティ設定を変更します。	—
データ転送セキュリティ設定解除	データ転送セキュリティ設定を解除します。	—
最近使ったプロジェクト	最近編集したプロジェクト名を表示します。(最大 10 プロジェクト)	
アプリケーションの終了	本アプリケーションを終了します。	

●編集

項目	機能	ショートカットキー
元に戻す	変更を破棄して変更前の状態に戻します。	Ctrl+Z
やり直し	[元に戻す]で破棄した変更をやり直します。	Ctrl+Y
切り取り	選択している部品を削除して内部バッファに格納します。	Ctrl+X、 Shift+DEL
コピー	選択している部品をコピーして内部バッファに格納します。	Ctrl+C
貼り付け	切り取り/コピーした部品を貼り付けます。	Ctrl+V、Shift+Ins
貼り付け（スタイルのみ）	切り取り/コピーした機能部品の通信アドレスを初期状態に戻して貼り付けます。	—
削除	選択している部品を削除します。	DEL
グループ		
グループ化	複数の機能部品や図形をグループ化し、1つのオブジェクトとします。	Ctrl+G
グループ解除	グループ化を解除します。	Ctrl+U
順序		
最前面へ移動	選択中の部品を最前面へ移動します。	—
最背面へ移動	選択中の部品を最背面へ移動します。	—
前面へ移動	選択中の部品を前面へ移動します。	—
背面へ移動	選択中の部品を背面へ移動します。	—
配置/整列		
左揃え	選択中の部品の左端を揃えて配置します。	—
左右中央揃え	選択中の部品の左右中央を揃えて配置します。	—
右揃え	選択中の部品の右端を揃えて配置します。	—
上揃え	選択中の部品の上端を揃えて配置します。	—
上下中央揃え	選択中の部品の上下中央を揃えて配置します。	—
下揃え	選択中の部品の下端を揃えて配置します。	—
左右等間隔に中点で整列	選択中の部品の左右の間隔(中点間の間隔)が等しくなるように整列します。	—
上下等間隔に中点で整列	選択中の部品の上下の間隔(中点間の間隔)が等しくなるように整列します。	—
同じサイズに揃える		
最小の幅	選択中の部品の幅を最小のサイズに揃えます。	—
最大の幅	選択中の部品の幅を最大のサイズに揃えます。	—
最小の高さ	選択中の部品の高さを最小のサイズに揃えます。	—
最大の高さ	選択中の部品の高さを最大のサイズに揃えます。	—
表の列の幅	表の列の幅を揃えます。	—
表の行の高さ	表の行の高さを揃えます。	—

3-2 メニュー一覧

項目	機能	ショートカットキー
微調整		
上へ移動	選択中の部品を上方向へ 1 ドット/グリッド単位で移動します。	↑
下へ移動	選択中の部品を下方向へ 1 ドット/グリッド単位で移動します。	↓
左へ移動	選択中の部品を左方向へ 1 ドット/グリッド単位で移動します。	←
右へ移動	選択中の部品を右方向へ 1 ドット/グリッド単位で移動します。	→
回転/反転		
右へ 90 度回転	選択中の部品を右へ 90 度回転させます。	—
左へ 90 度回転	選択中の部品を左へ 90 度回転させます。	—
画面/フレーム中心に 右へ 90 度回転	選択中の部品を画面/フレーム中心に右へ 90 度回転させます。	—
画面/フレーム中心に 左へ 90 度回転	選択中の部品を画面/フレーム中心に左へ 90 度回転させます。	—
左右反転	選択中の部品を左右反転させます。	—
上下反転	選択中の部品を上下反転させます。	—
画面/フレーム中心に 左右反転	選択中の部品を画面/フレーム中心に左右反転させます。	—
画面/フレーム中心に 上下反転	選択中の部品を画面/フレーム中心に上下反転させます。	—
頂点の編集	図形の頂点位置を変更して、形状を変化させます。	—
全て選択		
全ての部品	画面上の全ての部品を選択します。	Ctrl+A
同じタイプの部品	選択中の部品と同じタイプの部品を全て選択します。	Ctrl+D
繰り返し	選択した部品を一度に複数個コピーします。	Ctrl+W
一覧編集	画面上の機能部品を一覧表示し、プロパティを変更します。	Ctrl+L

●検索

項目	機能	ショートカットキー
検索	通信アドレスや文字列をキーワードにして検索します。	Ctrl+F
置換	設定した通信アドレスの置換を行います。	Ctrl+H
通信アドレスクロスリファレンス	通信アドレスが割付けられている箇所を検索し、一覧表示します。	Ctrl+R
マクロクロスリファレンス	マクロ設定箇所を一覧表示します。	—
ホスト置換	プロジェクト内の全てのアドレスのホストを置換します。	—

●表示

項目	機能	ショートカットキー
ツールバー	ツールバーの表示/非表示を選択します。	—
ウィンドウ		
プロジェクトワークスペース	プロジェクトワークスペースの表示/非表示を選択します。	Alt+1
変数テーブル	変数テーブルの表示/非表示を選択します。	Alt+2
プロパティリスト	プロパティリストの表示/非表示を選択します。	Alt+3
ライブラリ	ライブラリウィンドウの表示/非表示を選択します。	Alt+4
部品選択	部品選択の表示/非表示を選択します。	Alt+5
アドレス使用一覧	アドレス使用一覧の表示/非表示を選択します。	Alt+6
アウトプットウィンドウ	アウトプットウィンドウの表示/非表示を選択します。	Alt+7
パレット	パレットウィンドウの表示/非表示を選択します。	Alt+8
ステータスバー	ステータスバーの表示/非表示を選択します。	—
前の銘板へ	前の銘板を表示します。	Ctrl+PgUp
次の銘板へ	次の銘板を表示します。	Ctrl+PgDn
前の画面へ	前の画面を表示します。	Shift+PgUp
次の画面へ	次の画面を表示します。	Shift+PgDn
前のフレームページへ	前のフレームページを表示します。	PgUp
次のフレームページへ	次のフレームページを表示します。	PgDn
アドレス表示		
変数名表示	機能部品を変数名付き表示に切り換えます。	—
アドレス表示	機能部品をアドレス付き表示に切り換えます。	—
I/O コメント表示	機能部品を I/O コメント付き表示に切り換えます。	—
非表示	機能部品のアドレス表示を非表示に切り替えます。	—
ID 表示	部品の ID 番号付き表示/非表示を切り換えます。	—
ON 状態表示	機能部品の ON 状態/OFF 状態の表示を切り換えます。	—
シート部品表示	シートに登録されている部品の表示/非表示を切り換えます。	—
グリッド	グリッドの設定を行います。	—
タッチ反応ポイント表示	NS シリーズ用 (NS15 を除く) のプロジェクトを編集時に NS 本体でのタッチ反応ポイント位置を示す点の表示/非表示を切り換えます。	—
ズーム	作画画面を拡大して表示したり、縮小して表示します。	—
画面再描画	画面を再描画します。	F9

●PT

項目	機能	ショートカットキー
転送		
クイック転送 [パソコン→PT]	NS 本体に格納されたプロジェクトデータと比べ、更新されているデータのみ、NS 本体へ転送します。	Ctrl+Q
転送 [パソコン→PT]	プロジェクトデータを全て NS 本体へ転送します。	Ctrl+B
転送 [PT→パソコン]	NS 本体に格納されたプロジェクトデータをパソコンに転送します。	Ctrl+Shift+B
転送設定	転送で使用する通信経路を設定します。	Ctrl+Alt+B
転送プログラム	CX-Designer で作成したプロジェクトデータを NS 本体へ送信、または、NS 本体から CX-Designer へ受信するためのツールを起動します。	Ctrl+I
システム設定	NS 本体動作中のパラメータを設定します。 (「プロジェクトワークスペース」上の[システム] タブの「システム設定」のダブルクリックと同一)	—
プロジェクトプロパティ設定	プロジェクトプロパティを設定します。 (「プロジェクトワークスペース」上の[システム] タブの「プロジェクトプロパティ」のダブルクリックと同一)	—
通信設定	ホストの登録、通信条件の設定などを行います。 (「プロジェクトワークスペース」上の[システム] タブの「通信設定」のダブルクリックと同一)	—
アラーム/イベント設定	アラーム/イベントの登録や修正を行います。 (「プロジェクトワークスペース」上の[共通設定] タブの「アラーム/イベント設定」のダブルクリックと同一)	—
データログ設定	データログの登録や修正を行います。 (「プロジェクトワークスペース」上の[共通設定] タブの「データログ設定」のダブルクリックと同一)	—
折れ線グラフグループ設定	折れ線グラフグループの登録や修正を行いません。 (「プロジェクトワークスペース」上の[共通設定] タブの「折れ線グラフグループ設定」のダブルクリックと同じ)	—
データブロック設定	データブロックの登録や修正を行います。 (「プロジェクトワークスペース」上の[共通設定] タブの「データブロック設定」のダブルクリックと同一)	—
ドキュメントテーブル設定	ドキュメント表示部品に表示するドキュメントファイルの登録や修正を行いません。 NS-Runtime でのみ使用できます。	—
文字列テーブル設定	文字列テーブルへの文字列の登録や修正を行いません。 (「プロジェクトワークスペース」上の[共通設定] タブの「文字列テーブル設定」のダブルクリックと同一)	—

項目	機能	ショートカットキー
デバイスデータ転送設定	デバイスデータ転送設定グループ/アイテムの登録や修正を行います。 (「プロジェクトワークスペース」上の「共通設定」タブの「デバイスデータ転送設定」のダブルクリックと同一)	—
トラブルシュータ設定	NJ/NX シリーズ用のトラブルシュータに関する設定を行います。(「プロジェクトワークスペース」上の「共通設定」タブの「トラブルシュータ設定」のダブルクリックと同一)	—
パスワード	パスワードを設定します。(「プロジェクトワークスペース」上の「共通設定」タブの「パスワード設定」のダブルクリックと同一)	—
単位・スケール	数値部品などで使用する単位とスケールを設定します。(「プロジェクトワークスペース」上の「共通設定」タブの「単位・スケール設定」のダブルクリックと同一)	—
ダイアログ設定	機能部品押下時に表示するダイアログを設定します。	—
フリッカ	画面/シートごとにフリッカの設定をします。	—
透過色設定	プロジェクト内で使用されている BMP ファイルに対し透過色を設定します。	—
操作ログ設定一覧表示	操作ログの設定状況を一覧表示します。	—
画面/シートプロパティ	画面プロパティを設定します。	—
入力フォーカス移動順序設定	画面中の数値、文字列入力に対してフォーカスの当たる順序を設定します。	—
コンテンツ編集	画面/シートごとにコンテンツ切替設定を行います。	—
機能部品プロパティ	選択中の機能部品のプロパティ設定を行います。	Enter
銘板の編集	各機能部品の銘板をプロパティ設定ダイアログを開かずに画面上で直接編集します。	Space

●機能部品

項目	機能	ショートカットキー
ON/OFF ボタン	ON/OFF ボタンを選択して作画を開始します。	—
ワードボタン	ワードボタンを選択して作画を開始します。	—
コマンドボタン	コマンドボタンを選択して作画を開始します。	—
ビットランプ	ビットランプを選択して作画を開始します。	—
ワードランプ	ワードランプを選択して作画を開始します。	—
マルチファンクション	マルチファンクションを選択して作画を開始します。	—
ラベル	ラベルを選択して作画を開始します。	—
数値表示&入力	数値表示&入力を選択して作画を開始します。	—
文字列表示&入力	文字列表示&入力を選択して作画を開始します。	—
リスト選択	リスト選択を選択して作画を開始します。	—
サムロータリスイッチ	サムロータリスイッチを選択して作画を開始します。	—
アナログメータ	アナログメータを選択して作画を開始します。	—

3-2 メニュー一覧

項目	機能	ショートカットキー
レベルメータ	レベルメータを選択して作画を開始します。	—
折れ線グラフ	折れ線グラフを選択して作画を開始します。	—
ビットマップ	ビットマップを選択して作画を開始します。	—
アラーム/イベント表示	アラーム/イベント表示を選択して作画を開始します。	—
アラーム/イベントサマリ・履歴	アラーム/イベントサマリ・履歴を選択して作画を開始します。	—
日付	日付を選択して作画を開始します。	—
時間	時間を選択して作画を開始します。	—
データロググラフ	データロググラフを選択して作画を開始します。	—
データブロックテーブル	データブロックテーブルを選択して作画を開始します。	—
ビデオ表示	ビデオ表示を選択して作画を開始します。	—
テンポラリ入力	テンポラリ入力を選択して作画を開始します。	—
連続線描画	連続線描画を選択して作画を開始します。	—
ドキュメント表示	ドキュメント表示を選択して作画を開始します。 NS-Runtime でのみ使用できます。	
コンテンツ表示	コンテンツ表示を選択して作画を開始します。	
フレーム	フレームを選択してフレーム領域の指定を開始します。	—
表	表を選択して表の作画画面への配置を開始します。	—

●図形

項目	機能	ショートカットキー
矩形	矩形を選択して作画を開始します。	—
円・楕円	円/楕円を選択して作画を開始します。	—
直線	直線を選択して作画を開始します。	—
連続直線	連続直線を選択して作画を開始します。	—
多角形	多角形を選択して作画を開始します。	—
扇形	扇形を選択して作画を開始します。	—
円弧	円弧を選択して作画を開始します。	—

●ツール

項目	機能	ショートカットキー
テスト	パソコン上で動作テストを行います。 CX-Simulator（仮想 PLC）または実機 PLC と接続して動作テストをすることができます。（CX-Designer Ver.2.0 以降）	Ctrl+T
PLC 異常発生シミュレータ	PLC 異常発生シミュレータを起動します。 PLC 異常発生シミュレータの機能や操作方法については、「CX-Programmer オペレーションマニュアル」（SBCE-337）を参照してください。 対象ホストが NJ/NX シリーズの場合は使用できません。	—
リソースレポート	使用リソース量のレポートを表示します。	—

項目	機能	ショートカットキー
エラーチェック		
プロジェクトのエラーチェック実行	エラーチェック設定に基づき、プロジェクト内の全画面データに誤りがないかチェックします。	Ctrl+E
最前面のエラーチェック実行	エラーチェック設定に基づき、最前面に表示している画面データに誤りがないかチェックします。	Ctrl+Shift+E
エラーチェック設定	プロジェクトデータのチェック項目を設定します。	Ctrl+Alt+E
DXF Explorer	DXF ファイルを CX-Designer に取り込むツールを起動します。	—
ライブラリ	ライブラリウインドウを表示し、ライブラリに登録した部品を画面に貼り付けます。また、画面上の部品をライブラリに登録します。	Alt+4
旧ライブラリのインポート	NS-Designer で作成したライブラリを CX-Designer で使用できるように変換します。	—
コンバート		
バージョン	編集中のプロジェクトのシステムバージョンを変更します。(現在のバージョンより低いバージョンへはコンバートできません。)	—
機種	編集中のプロジェクトの NS シリーズの機種を変更します。	—
既定値のリセット		
機能部品	機能部品の既定値をリセットし、初期値に戻します。	—
図形	図形の既定値をリセットし、初期値に戻します。	—
オプション	画面編集時のオプション機能の設定を行います。	—

●ウィンドウ

項目	機能	ショートカットキー
次のウィンドウ	[表示] — [ウィンドウ] メニューで表示される各ウィンドウについて、次のウィンドウへフォーカスを移します。	Alt+0
前のウィンドウ	[表示] — [ウィンドウ] メニューで表示される各ウィンドウについて、前のウィンドウへフォーカスを移します。	Alt+Shift+0
全て閉じる	開いている画面編集ウインドウをすべて閉じます。	—
重ねて表示	画面編集ウインドウを重ねて表示します。	—
並べて表示	画面編集ウインドウを並べて表示します。	—
アイコンの整列	最小化したウインドウアイコンを整列します。	—
ウィンドウ一覧	開いている画面編集ウインドウを一覧で表示します。最前面の画面にはチェックがつきます。	—

3-2 メニュー一覧

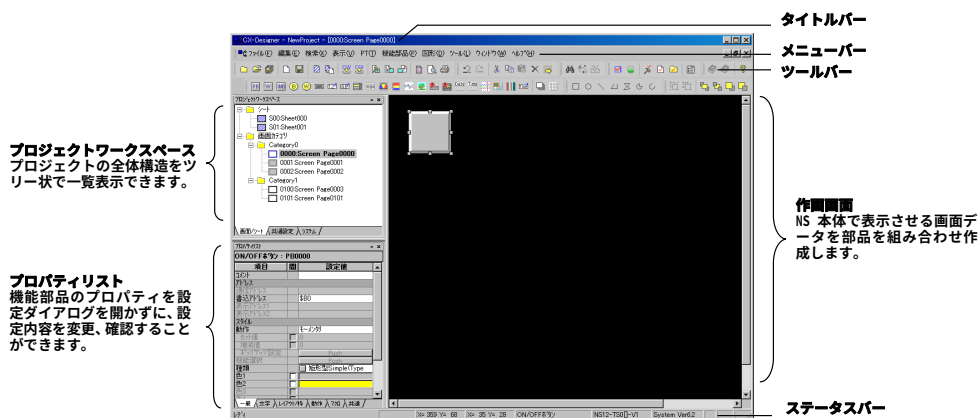
●ヘルプ

項目	機能	ショートカットキー
目次	オンラインヘルプの目次を表示します。	—
トピックの検索	トピックの検索ダイアログを表示します。	—
オンライン登録	WEB 上でユーザ登録を行います。	—
バージョン情報	本製品のバージョン情報を表示します。	—

3-3 ユーザインタフェース

3-3-1 基本画面の各部の名称

CX-Designer 操作画面の構成、および各部分の名称、機能について説明します。



●タイトルバー

アプリケーション名、プロジェクト名、画面番号を表示します。

●メニューバー

各機能を関連のある機能ごとにグループ分けしています。

メニューバーには各グループの名称が表示され、グループ内の各機能はプルダウンメニューとして表示されます。

●プロジェクトワークスペース

「プロジェクトワークスペース」には、プロジェクト内の画面データや設定が階層的なツリー構造として表示されます。

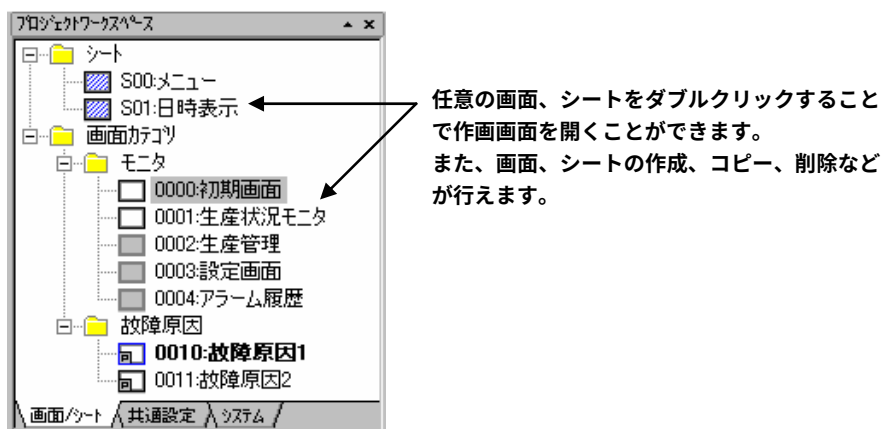
ここでは、画面/シートの作成、コピー、削除などを行うことができます。

複数の CX-Designer を同時に起動し、「プロジェクトワークスペース」間で異なるプロジェクトの画面をコピーすることも可能です。

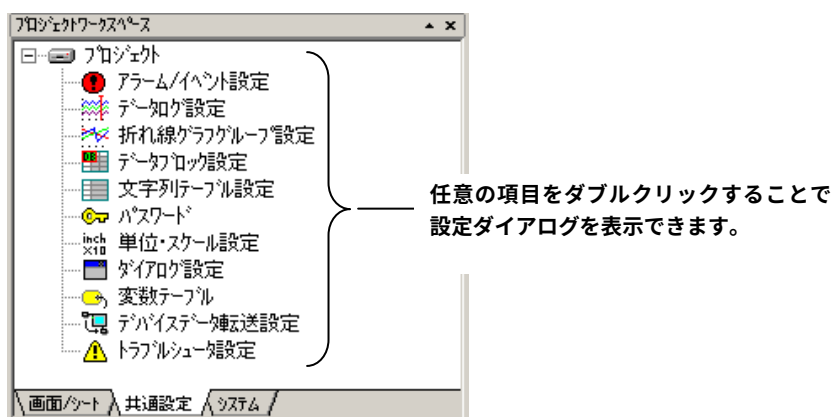
プロジェクトワークスペースはメニューバーから「表示」－「ウィンドウ」－「プロジェクトワークスペース」で表示、非表示を選択することができます。

3-3 ユーザインタフェース

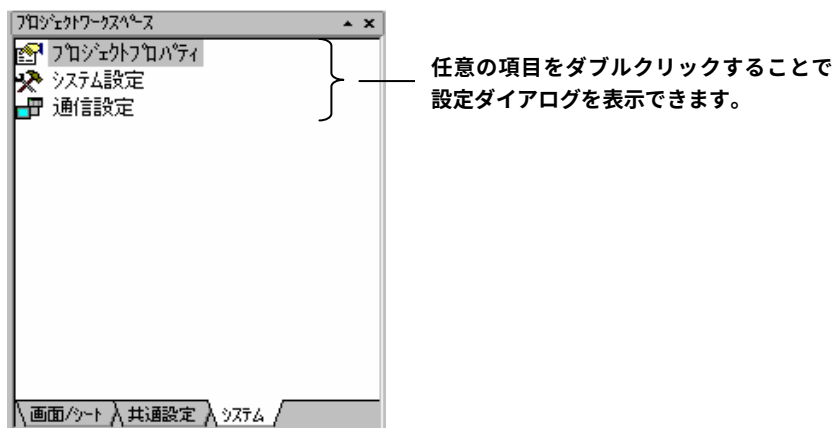
「画面/シート」タブでは、作成した画面/シートの一覧が表示されます。



「共通設定」タブでは、各種機能部品などが共通で参照する設定を表示します。



「システム設定」タブでは、プロジェクトや通信に関する設定を表示します。



●プロパティリスト

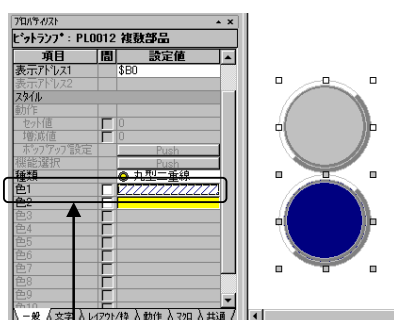
プロパティリストには画面上で選択した機能部品のプロパティ設定を表示します。プロパティ設定ダイアログを開かずに設定内容の確認や変更ができます。プロパティリストから変更したプロパティは、即座に画面に反映されるので、変更内容を確認しながら画面を作成することができます。プロパティリストはメニューバーから「表示」－「ウィンドウ」－「プロパティリスト」で表示、非表示を選択することができます。

選択した部品のプロパティをダイアログを開かず表示・設定します

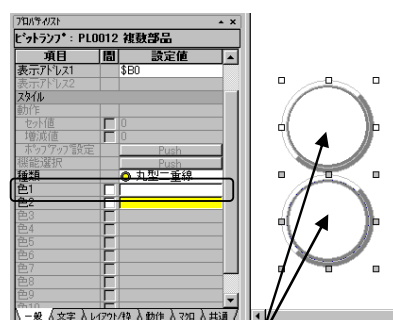


一括変更

複数の部品を選択し、各部品に共通する設定を一括で変更することができます。下記例では部品の色を一括で変更しています。



作画画面上での変更したい2つの部品を選択し、「色1」を変更します。



選択した2つの部品の色が一括変更されます。

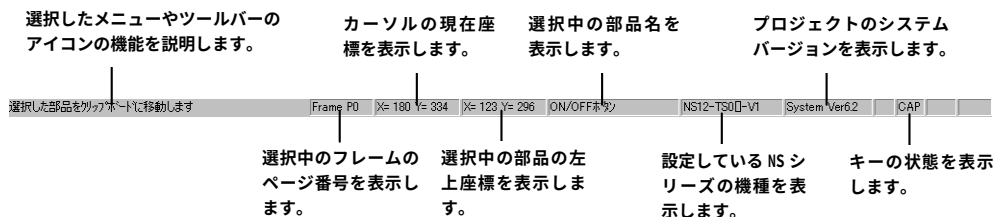
●作画画面

NS本体で表示させる画面を機能部品、図形などを使用して作成します。

3-3 ユーザインタフェース

●ステータスバー

ステータスバーはメニューバーから「表示」－「ステータスバー」で表示、非表示を選択することができます。

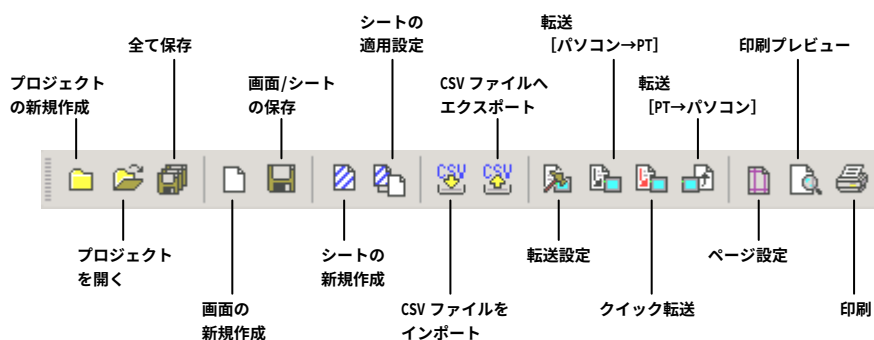


●ツールバー

各ツールバーはメニューバーから「表示」－「ツールバー」で表示される「カスタマイズ」ダイアログによって表示、非表示を選択することができます。

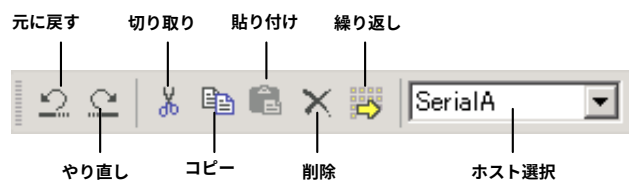
ファイルツールバー

プロジェクト、画面の作成、保存やプロジェクトデータの転送など、ファイル操作に関する機能をアイコン表示しています。



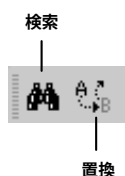
編集ツールバー

コピー、切り取り、貼り付けなど、部品の編集操作に関する機能をアイコン表示しています。



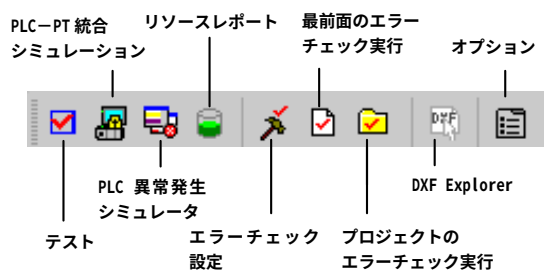
検索ツールバー

検索、置換に関する機能をアイコン表示しています。



ツールツールバー

[ツール] メニューでよく使う機能をアイコン表示しています。



ヘルプツールバー

ヘルプ、バージョン表示機能をアイコン表示しています。

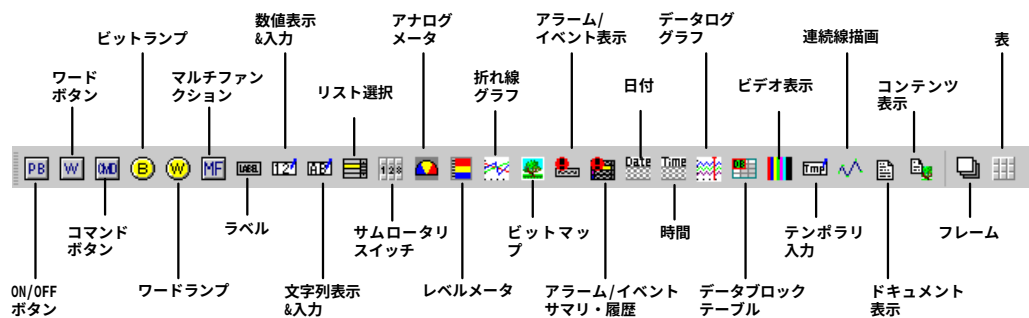


3-3 ユーザインタフェース

機能部品ツールバー

各機能部品の作画機能をアイコン表示しています。

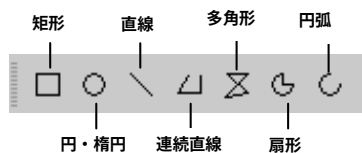
使用する機能部品のアイコンボタンを選択し、作画を開始します。



図形ツールバー

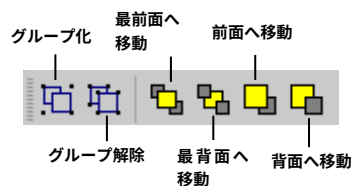
図形描画機能をアイコン表示しています。

使用する図形のアイコンボタンを選択し、作画を開始します。



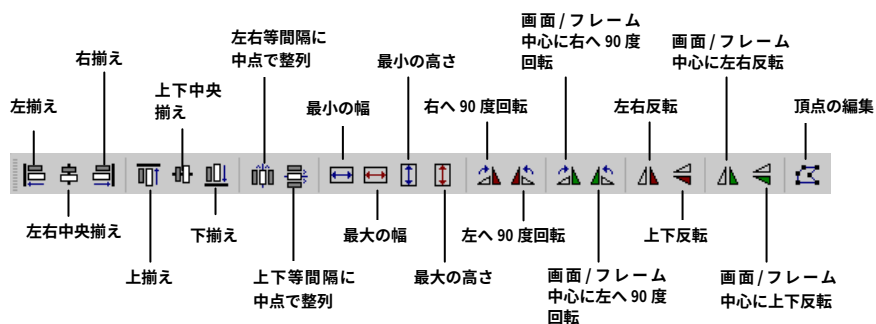
グループ化 順序ツールバー

部品のグループ化、および配置順序を変更する機能をアイコン表示します。



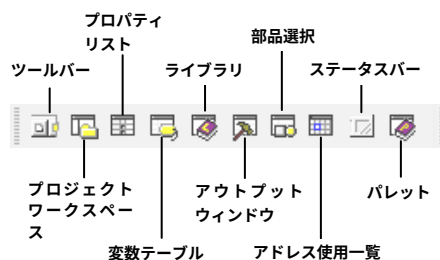
部品編集ツールバー

部品のレイアウト変更、揃えに関する機能をアイコン表示しています。



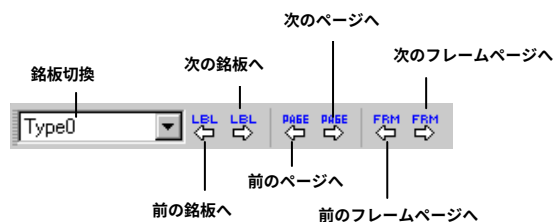
ウィンドウ表示ツールバー

各種ウィンドウを表示する機能をアイコン表示します。



切替ツールバー

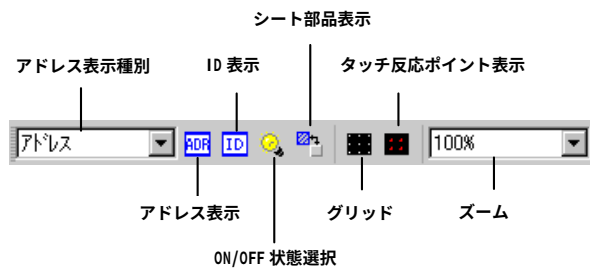
銘板、画面、フレームページ切替機能をアイコン表示しています。



3-3 ユーザインタフェース

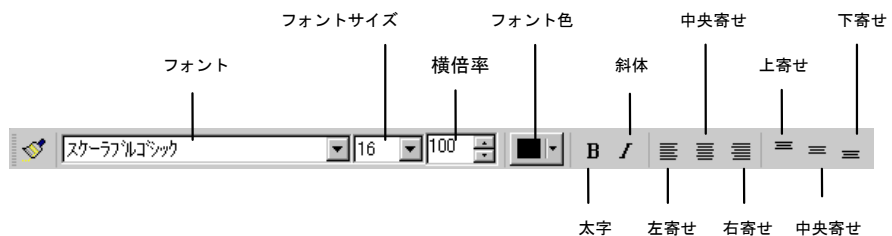
表示ツールバー

作画画面上の表示を切り替える機能をアイコン表示しています。



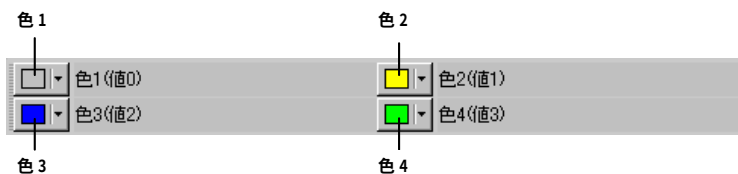
フォントツールバー

機能部品で設定されている文字のフォント書式設定機能をアイコン表示しています。



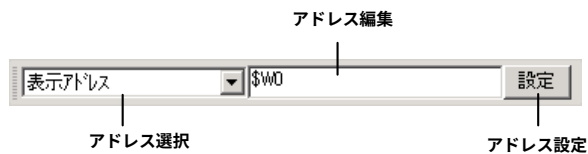
色ツールバー

機能部品や図形の色書式設定機能をアイコン表示しています。



アドレスツールバー

機能部品の通信アドレス設定機能をツールバーに表示します。通信アドレスを設定する機能部品を選択して通信アドレスを設定します。

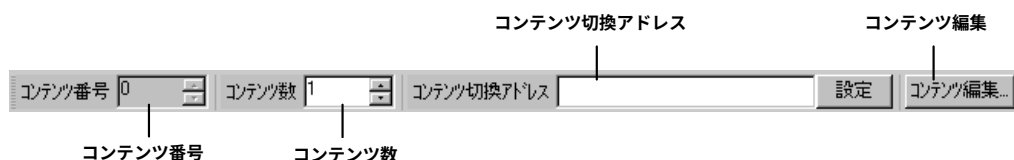


コンテンツ編集ツールバー

装置ナビを使用するのに必要なコンテンツ切替設定の基本的な設定を行ないます。

「コンテンツ番号」を変更することにより、コンテンツ番号ごとに設定したコンテンツ内容に表示を切り換えることができます。

「コンテンツ編集」ボタンをクリックすると、「[コンテンツ編集]」ダイアログが表示され、コンテンツ切替機能の詳細設定を行なうことができます。



3-3 ユーザインタフェース

●アウトプットウィンドウ

アウトプットウィンドウは CX-Designer の検索やデータチェックなど各処理の結果やエラー詳細など、様々な情報を表示します。

アウトプットウィンドウはメニューバーから [表示] - [ウィンドウ] - [アウトプットウィンドウ] で表示、非表示を選択することができます。

[アウトプット] タブには、CX-Designer の動作状況やエラー情報が表示されます。



[検索結果] タブには、検索結果、置換結果が表示されます。

各項目をクリックすると、該当する部品が表示され、選択状態になります。

検索終了: 8件ヒットしました									
検索対象: 通信アドレス 検索範囲: プロジェクト全体									
ページ	ID	ホスト	名称	アドレス	I/Oコメント	銘板	部品コメント	詳細情報	
0	NUM0006	SERIALA	運転状態	HR00100	運転状態		運転状態	数値表示&入力: アドレス	
100	NUM0004	SERIALA	運転状態	HR00100	運転状態		運転状態	数値表示&入力: アドレス	
0	PL0000	SERIALA	実行中	HR00100.00	実行中		実行中	ビットラフ: 表示アドレス	
0	PL0001	SERIALA	停止中	HR00100.01	停止中		停止中	ビットラフ: 表示アドレス	
0	PL0002	SERIALA	待機中	HR00100.02	待機中		待機中	ビットラフ: 表示アドレス	
0	PL0007	SERIALA	異常発生	HR00100.03	異常発生中		異常発生中	ビットラフ: 表示アドレス	
0	PL0008	SERIALA	異常解除	HR00100.04	異常解除済み		異常解除済み	ビットラフ: 表示アドレス	
50	PL0007	SERIALA	AutoGen11	HR00100.10				ビットラフ: 表示アドレス	

[データチェック結果] タブには、データチェック結果が表示されます。

各項目をクリックすると、該当する部品が表示され、選択状態になります。

チェック終了: 不正なデータが9件見つかりました。					チェック範囲: プロジェクト全体	
ページ	ID	種別	要因			
0	PBW0004	ワーニング	機能部品どうしが重なっています。			
0	PL0005	ワーニング	機能部品どうしが重なっています。			
0	BMP0010	エラー	指定したファイルが存在しません。			
0	PB0011	ワーニング	アドレス設定に漏れがあります。			
0		ワーニング	画面切換部品がありません。			
1	PB0001	エラー	機能部品がスクリーン反応を含まないでいます。			
100	LBL0003	ワーニング	部品が画面内に配置されていません。			
100	PBC0005	エラー	切換先画面が存在しません。			
50	BMP0002	エラー	指定したファイルが存在しません。			

3-3-2 CX-Designer の機能と画面

●変数テーブル

変数テーブルは、プロジェクトに登録されている変数を一覧表示します。

CX-Designer では、機能部品などが参照するデータとして、PLC などホストのアドレスや内部メモリを直接指定するほか、「変数」を設定することができます。

ここでの「変数」とは、各アドレスに割り付けられた名称を指します。CX-Designer では、この変数をアドレスの代わりに使用できます。これにより、アドレス変更が生じた場合でも、各画面を開き機能部品のプロパティ設定を変更せずに、変数に設定したアドレスを変更するだけで、対応することが可能になります。また、CX-Designer では、変数に対してコメントを指定することも可能です。

変数テーブルはメニューバーから [表示] - [ウィンドウ] - [変数テーブル] で表示、非表示を選択することができます。

項目名をクリックすることで降順、昇順に並べかえが行えます。
(ソート機能)

クリックするとプルダウンリストが表示され、任意の種別のみを表示させることができます。
(フィルタ機能)

変数テーブル					
追加		検索	未使用検索	前へ検索	次へ検索
検索結果クリア					
リスト	名称	タイプ	アドレス種別/番号	I/Oコメント	
全て	全て	全て	全て		
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0		
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0		
SERIALA	AmberLight	BOOL	00010.01	Prepare to go/stop	
SERIALA	AmberLightTim	CHANNEL	00002	Timer for the amber light period	
SERIALA	AmberOnlyTim	CHANNEL	00004	Timer for the amber only period	
SERIALA	AmberOnlyTim	BOOL	TU000004		
SERIALA	AmberTimerDo	BOOL	TU000002		
SERIALA	GreenLight	BOOL	00010.02	Go	
SERIALA	GreenLightTim	CHANNEL	00003	Timer for the green light period	
SERIALA	GreenTimerDo	BOOL	TU000003		
SERIALA	RedLight	BOOL	00010.00	Stop	
SERIALA	RedLightTimer	CHANNEL	00001	Timer for the red light period	
SERIALA	RedTimerDone	BOOL	TU000001		
SERIALA	TimeInterval	CHANNEL	00048	Speed at which the sequence works (t	

MEMO

- ◆ 変数テーブルでは、変数の追加、削除、変数を使用している部品の検索などが行えます。
- ◆ 変数テーブルより、設定したい変数（通信アドレス）をプロパティリストにドラッグ&ドロップすることで設定できます。
- ◆ CX-Programmer や Sysmac Studio の変数テーブルから変数をコピーし、CX-Designer の変数テーブルに貼り付けることもできます。これにより、これらのツール間で同じ変数を相互に活用することができます。

3-3 ユーザーインターフェース

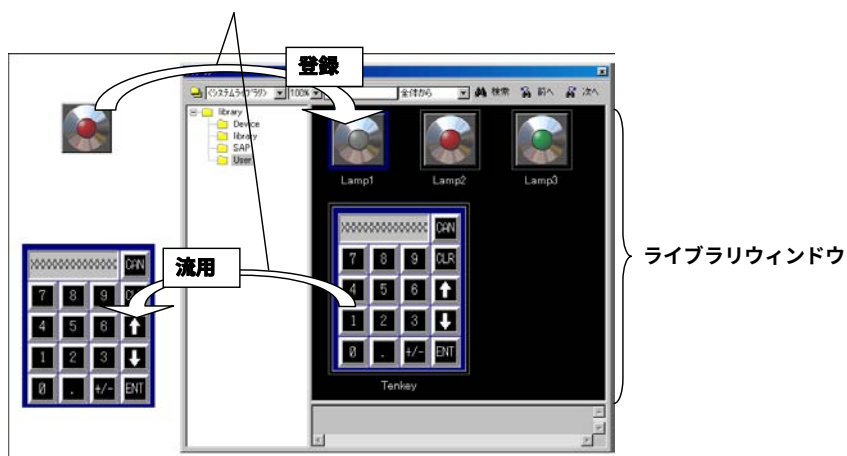
●ライブラリウィンドウ

ライブラリとは、作成した機能部品や図形をプロパティ設定の内容と一緒に「ひとつの部品」として登録したデータです。

ライブラリウィンドウでは、作成した部品のライブラリ登録、複数の箇所/画面への流用が簡単に行えます。

ライブラリウィンドウはメニューバーから[表示]－[ウィンドウ]－[ライブラリ]で表示、非表示を選択することができます。

ドラッグ&ドロップで簡単に登録、流用が可能



●部品選択

部品選択は、作画画面上に配置された機能部品を一覧表示する機能です。

部品選択画面で、任意の部品を選択したり、指定した種類の機能部品のみを作画画面上に表示させることができます。

部品の種類を選択し、表示させることにより、他の部品の下に隠れた部品の編集が簡単に行えます。この状態での通常の画面編集操作も可能です。

部品選択はメニューバーから「表示」－「ウィンドウ」－「部品選択」で表示、非表示を選択することができます。

作画画面

原点決め設定1			
原点チリ機能	OFF	ON	原点チリ/記録起動速度
原点チリ方向指定	CW	CCW	999999pps
原点検出方法指定	方法	9	原点チリ高速速度
原点チリ動作指定	反転1	反転2	999999pps
原点チリ動作モード	モード	9	原点チリ低速速度
原点入力信号種別	NC	NO	999999pps
近接入力信号種別	NC	NO	999999pps
限界入力信号種別	NC	NO	原点チリ補正ゲ-ク
位置決め監視時間	99999	ms	-9999999999
原点チリ加速比率	99999		
原点チリ減速比率	99999		

部品選択				
全種類	部品コメント	ID	X	Y
PS		PS0002	125	57
PS		PS0003	175	97
PS		PS0063	185	257
PS		PS0064	265	257
W	入力許可	PSW0006	125	77
W	入力許可	PSW0008	175	77
W	入力許可	PSW0011	125	97
W	入力許可	PSW0016	125	117
W	入力許可	PSW0018	175	117
W	入力許可	PSW0021	125	137
W	入力許可	PSW0026	125	157
W	入力許可	PSW0028	175	157
W	入力許可	PSW0031	125	177
W	入力許可	PSW0033	175	177
W	入力許可	PSW0036	125	197
W	入力許可	PSW0038	175	197
LBL		LBL0000	25	37
LBL		LBL0001	25	57

部品選択画面

画面上の部品を一覧表示

下に隠れていたラベル部品

部品選択				
ラベル	部品コメント	ID	X	Y
W	入力禁止	LBL0006	125	77
W	入力禁止	LBL0007	175	77
W	入力禁止	LBL0010	125	97
W	入力禁止	LBL0015	125	117
W	入力禁止	LBL0017	175	117
W	入力禁止	LBL0020	125	137
W	入力禁止	LBL0025	125	157
W	入力禁止	LBL0027	175	157
W	入力禁止	LBL0030	125	177
W	入力禁止	LBL0032	175	177
W	入力禁止	LBL0035	125	197
W	入力禁止	LBL0037	175	197

「ラベル」のみを選択することで他の部品の下に隠れていたラベルのみを表示させることができます。この状態での編集も可能

3-3 ユーザインタフェース

●アドレス使用一覧

通信アドレスごとに、機能部品で使用されている点数を一覧で表示します。

また、各通信アドレスを使用している機能部品の一覧を「アウトプットウィンドウ」に表示し、指定した機能部品を画面上で選択することもできます。

アドレス使用一覧はメニューバーから「表示」－「ウィンドウ」－「アドレス使用一覧」で表示、非表示を選択することができます。

CH アドレスを示します。

検索する通信アドレス範囲の先頭通信アドレスを設定します。

アドレス使用一覧

先頭アドレス: SERIALA00000.00

設定

実行

表示行数: 15

保存

アドレス外全件

詳細

参照部品検索

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
SERIALA00000.00	8	8	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00001.00	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00002.00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SERIALA00003.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00004.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00005.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00006.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00007.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00008.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00009.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00010.00	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00011.00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SERIALA00012.00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SERIALA00013.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00014.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

検索する範囲を設定します。

各通信アドレスの使用点数が表示されます。(未使用通信アドレスは灰色で表示されます。)

第4章 便利な使い方

この章では、プロジェクトデータ作成やデバッグ時における CX-Designer の便利な機能、使用方法について説明します。

4-1	変数を用いた画面作成	4-2
4-2	他のプロジェクトの画面を流用する	4-8
4-3	画面を用途ごとに分類して管理する	4-8
4-4	機能部品のプロパティを開かず確認、変更する	4-8
4-5	機能部品のプロパティを一覧編集する	4-8
4-6	重なった部品を編集する	4-8
4-7	多言語の銘板を作成する	4-8
4-8	通信アドレスの使用状況を確認する	4-8
4-9	マクロが設定されている部品を検索する	4-8
4-10	修正したデータのみを NS 本体へ転送する	4-8
4-11	ドキュメントを作成する	4-8
4-12	ヘルプの使い方	4-8
4-13	システム全体の統合シミュレーション	4-8
4-14	NS 本体とのデータ転送にセキュリティを設定する	4-8
4-15	変数名・I/O コメントを銘板に設定する	4-8
4-16	1 回の操作で複数の機能を実行する	4-8
4-17	ランプをボタンに置き換える	4-8
4-18	多角形のランプを作成する	4-8
4-19	コンテンツを登録する方法	4-8
4-20	装置ナビ機能を使用する	4-8
4-21	機種コンバート時、画面サイズの拡大に合わせて、 部品も拡大する	4-8
4-22	全銘板の書式を一括して設定する	4-8

4-1 変数を用いた画面作成

CX-Designer では、各機能部品などに設定する通信アドレスとして、変数を入力することができます。（従来の NS-Designer と同様、アドレスを直接入力することもできます。この場合は自動的に変数が割り付けられます）

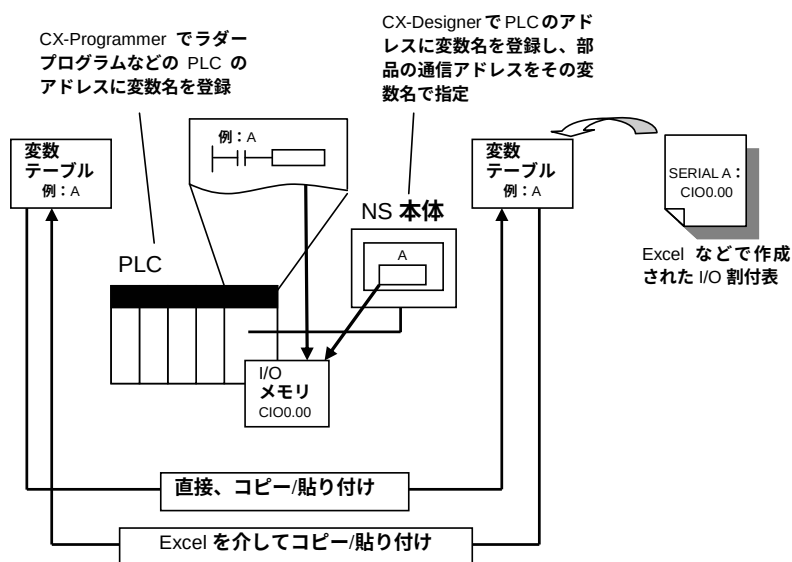
よって、プロジェクトで使用している通信アドレスは、すべて「変数テーブル」で管理することが可能です。

「変数テーブル」を使用することにより、以下の操作が容易になります。

- ・アドレスの割付先が急に変更になった場合の割付先変更
- ・作成済みのプロジェクトの別システムへの流用

CX-Designer の変数テーブルは、以下のように CX-Programmer や Sysmac Studio の変数テーブルと相互にコピー/貼り付けが行えます。

また、任意に Excel などで作成した I/O 割付表をそのまま変数テーブルに使用することも可能です。



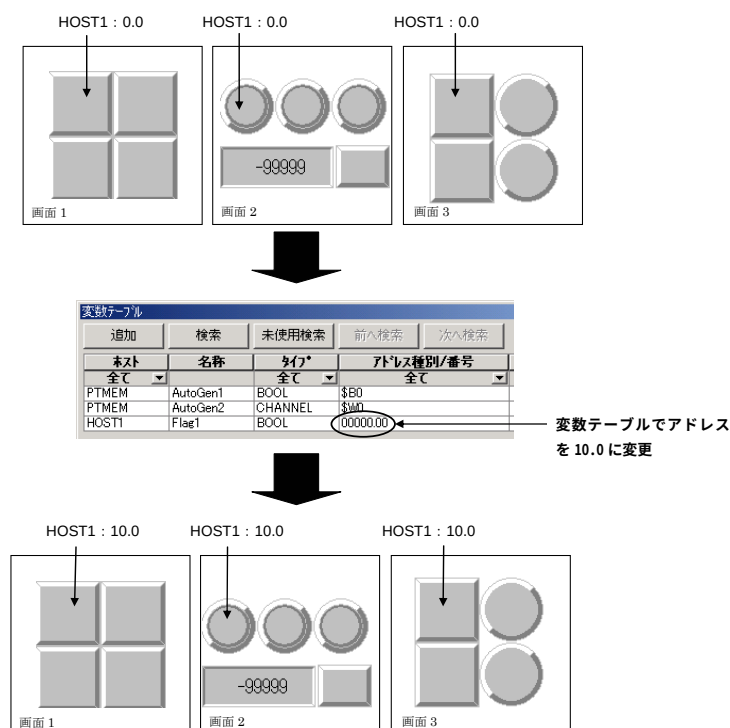
4-1-1 アドレス割付先の変更

変数テーブルで、変数に割り付けたアドレスを変更すると、その変更は自動的に全画面に反映されます。

このため、割付先のアドレスが変更になった場合も、各画面を開き、部品のプロパティ設定を変更しなくても、変数テーブルを修正するだけで簡単に対応できます。変数の変更は、変数テーブル上で、置換機能により、ホスト、アドレスを一括変更することもでき、また変数を1つ1つ変更することもできるため、どのような変更であっても柔軟に対応できます。

操作方法

1. [プロジェクトワークスペース] の [共通設定] タブから [変数テーブル] を選択します。[変数テーブル] が表示されます。
2. 変数テーブルからアドレス割付先を変更したい変数をダブルクリックします。
3. 表示される [アドレス設定] ダイアログからアドレス割付先を変更します。
4. 変更が完了すると、変数を参照している機能部品に反映されます。



4-1 変数を用いた画面作成

4-1-2 作成済みのプロジェクトを別システムへ流用

作成済みのプロジェクトを別のシステムへ流用する場合も、「変数テーブル」からアドレスを変更するだけで、簡単に各部品に割り付けたアドレスの変更が可能です。

操作方法

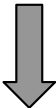
- 1. 「変数テーブル」から各変数のアドレス割付先を変更します。
- 2. 「変数テーブル」上でアドレスの置換を行う場合は、マウス右クリックから「置換」を選択します。

4-1-3 他のツールと変数を相互にコピー/貼付

CX-Designer、CX-Programmer、Sysmac Studio は「変数テーブル」を持っており、ともに変数の情報を共有することが出来ます。

このため、これらのツール間で相互に変数をコピーすることが出来ます。

名称	データ型	アドレス / 値	ラック位置	用途	コメント
・ P_Cycle_Time_Error	BOOL	A401.08		ワーク	サイクルタイムオーバーフラグ
■ P_Cycle_Time_Value	UDINT	A264		ワーク	サイクルタイム現在値
・ P_First_Cycle	BOOL	A200.11		ワーク	運転開始時1サイクルONフラグ
・ P_First_Cycle_Task	BOOL	A200.15		ワーク	タスク初回起動フラグ
・ P_IO_Verify_Error	BOOL	A402.09		ワーク	I/O照合異常
・ P_Low_Battery	BOOL	A402.04		ワーク	電池異常
■ P_Max_Cycle_Time	UDINT	A262		ワーク	サイクルタイム最大値
・ P_Output_Off_Bit	BOOL	A500.15		ワーク	負荷遮断フラグ
・ P_Step	BOOL	A200.12		ワーク	ステップラダー1サイクルONフラグ



CX-Programmer の変数をコピーし、
CX-Designer の変数テーブルへ貼り付け

変数テーブル					
追加		検索	未使用検索	前へ検索	次へ検索
検索結果クリア					
リスト	名称	タイプ	アドレス	ラック位置	コメント
全て	全て	全て	全て	全て	全て
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0		
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0		
SERIALA	P_First_Cycle	BOOL	AR00200.11		運転開始時1サイクルONフラグ
SERIALA	P_Step	BOOL	AR00200.12		ステップラダー1サイクルONフラグ
SERIALA	P_First_Cycle_Task	BOOL	AR00200.15		タスク初回起動フラグ
SERIALA	P_Max_Cycle_Time	CHANNEL	AR00262		サイクルタイム最大値
SERIALA	P_Cycle_Time_Value	CHANNEL	AR00264		サイクルタイム現在値
SERIALA	P_Cycle_Time_Error	BOOL	AR00401.08		サイクルタイムオーバーフラグ
SERIALA	P_Low_Battery	BOOL	AR00402.04		電池異常
SERIALA	P_IO_Verify_Error	BOOL	AR00402.09		I/O照合異常
SERIALA	P_Output_Off_Bit	BOOL	AR00500.15		負荷遮断フラグ



CX-Programmer と同じ変数が追加されます

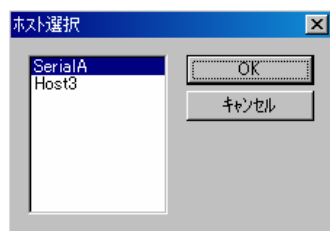
MEMO

- ◆ タグ（ネットワーク変数）を使用する場合、NS 本体とホストに同じ設定のタグ（ネットワーク変数）が登録されている必要があります。CX-Designer、CX-Programmer または Sysmac Studio のいずれかでタグ（ネットワーク変数）を追加、変更した場合は、必ずもう一方へタグ（ネットワーク変数）をコピーしてください。なお、タグ（ネットワーク変数）をサポートする CX-Programmer は Ver.8.0 以降、Sysmac Studio は Ver.1.0 以降です。
- ◆ 構造体を CX-Designer で使用する場合、構造体は各メンバに分解された状態で登録され、各メンバがそれぞれ別の変数として扱われます。また、構造体のメンバに配列がある場合は配列として使用可能ですが、構造体が配列として登録されている場合は、要素ごとに分解されそれぞれが別の変数として扱われます。
- ◆ Sysmac Studio と CX-Designer の組み合わせでは、Sysmac Studio から CX-Designer へはコピー＆ペーストが可能です。逆はできません。
- ◆ CX-Designer と CX-Programmer および Sysmac Studio 間で、構造体をコピー＆ペーストする場合、CX-Programmer は Ver.9.2 以上、Sysmac Studio は Ver.1.0 以上である必要があります。また、構造体のコピー＆ペーストは CX-Programmer および Sysmac Studio から CX-Designer へは可能ですが、逆はできません。

操作方法

CX-Programmer、Sysmac Studio の変数を CX-Designer へコピーする場合

1. CX-Programmer もしくは Sysmac Studio を起動し、変数を共有させるプロジェクトを開きます。
2. CX-Programmer の場合は「変数テーブル」から変数を選択し、コピーします。
Sysmac Studio の場合は「ツール」 - 「グローバル変数をエクスポート」 - 「CX-Designer」でコピーします。
3. CX-Designer の「変数テーブル」を開き、貼付けを行います。
4. 変数にホストのアドレスが設定されている場合は、貼り付け先で適用するホストを選択します。



4-1 変数を用いた画面作成

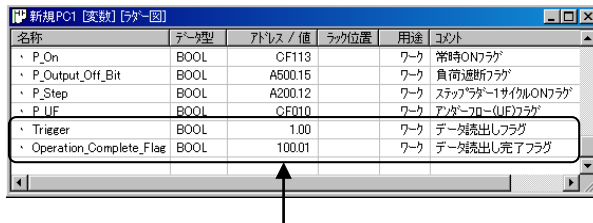
CX-Designer の変数を CX-Programmer へコピーする場合

1. CX-Designer の「変数テーブル」から変数を選択し、コピーします。



ホスト	名称	タイプ	アドレス/番号	I/Oコメント
全て	全て	全て	全て	
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0	
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0	
SERIAL	Trigger	BOOL	00100.00	データ読出しフラグ
SERIAL	Operation_Complete_Flag	BOOL	00100.01	データ読出し完了フラグ

2. CX-Programmer の「変数テーブル」を開き、貼付けを行います。



名称	データ型	アドレス/値	ラック位置	用途	コメント
・ P_On	BOOL	CF113		ワーク	常時ONフラグ
・ P_Output_Off_Bit	BOOL	A500.15		ワーク	負荷遮断フラグ
・ P_Step	BOOL	A200.12		ワーク	ステップラダー1サイクルONフラグ
・ P_LIF	BOOL	CF010		ワーク	アパーフロー(LIF)フラグ
・ Trigger	BOOL	1.00		ワーク	データ読出しフラグ
・ Operation_Complete_Flag	BOOL	100.01		ワーク	データ読出し完了フラグ

CX-Designer と同じ変数が追加されます。

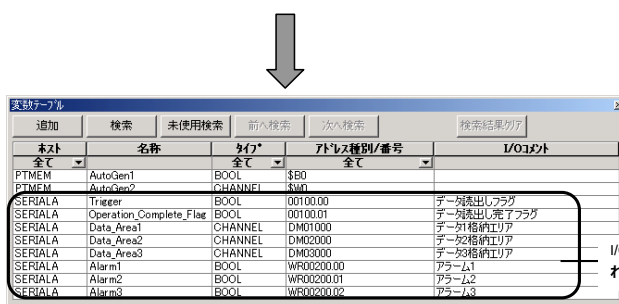
4-1-4 I/O 割付表を変数テーブルに使用

プロジェクト作成する場合、ユーザー任意に I/O 割付表を作ることがあります。このとき I/O 割付表を「変数テーブル」のフォーマットで作成すれば、そのまま I/O 割付表の情報を変数テーブルにコピーすることができます。これにより、I/O 割付表から簡単に変数を作成することができます。



ホスト	変数名	タイプ	アドレス	コメント
SERIAL	Trigger	BOOL	100	データ読出しフラグ
SERIAL	Operation_Complete_Flag	BOOL	100.01	データ読出し完了フラグ
SERIAL	Data_Area1	CHANNEL	DM1000	データ1格納エリア
SERIAL	Data_Area2	CHANNEL	DM2000	データ2格納エリア
SERIAL	Data_Area3	CHANNEL	DM3000	データ3格納エリア
SERIAL	Alarm1	BOOL	WR200.0	アラーム1
SERIAL	Alarm2	BOOL	WR200.1	アラーム2
SERIAL	Alarm3	BOOL	WR200.2	アラーム3

Excel で作成した I/O 割付表をコピーし、CX-Designer の変数テーブルへ貼り付けます。



ホスト	名称	タイプ	アドレス/番号	I/Oコメント
全て	全て	全て	全て	
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0	
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0	
SERIAL	Trigger	BOOL	00100.00	データ読出しフラグ
SERIAL	Operation_Complete_Flag	BOOL	00100.01	データ読出し完了フラグ
SERIAL	Data_Area1	CHANNEL	DM01000	データ1格納エリア
SERIAL	Data_Area2	CHANNEL	DM02000	データ2格納エリア
SERIAL	Data_Area3	CHANNEL	DM03000	データ3格納エリア
SERIAL	Alarm1	BOOL	WR00200.00	アラーム1
SERIAL	Alarm2	BOOL	WR00200.01	アラーム2
SERIAL	Alarm3	BOOL	WR00200.02	アラーム3

I/O 割付表の内容がそのまま変数として登録されます。

操作方法

1. Excel で I/O 割付表を作成します。このとき、以下の順になるようにします。
ホスト、変数名、タイプ、アドレス、I/O コメント
2. I/O 割付表をコピーします。
3. CX-Designer の「変数テーブル」を開き、貼付けを行います。

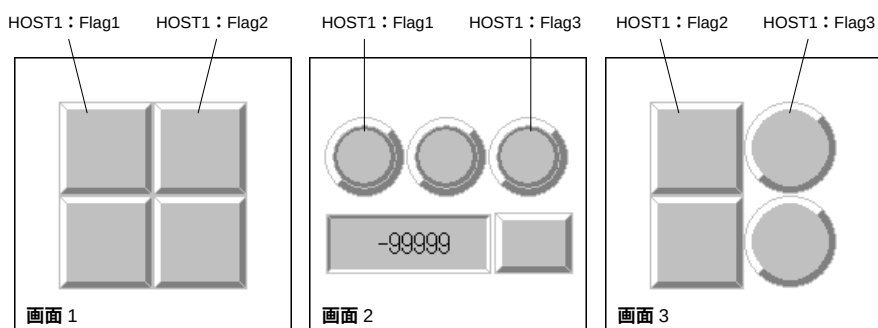
4-1-5 変数名のみで画面作成を行い、後でアドレスを設定する

アドレスが未定の場合でも、変数名（名称）のみで画面を作成することができます。後にアドレスが確定したときに変数テーブルからアドレスを一括で入力することができます。

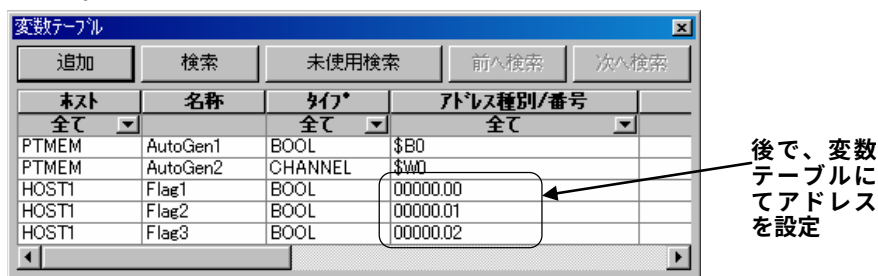
また、変数テーブルで変数の割付アドレスを変更すれば、変数を設定しているすべての機能部品に変更が反映されます。

操作方法

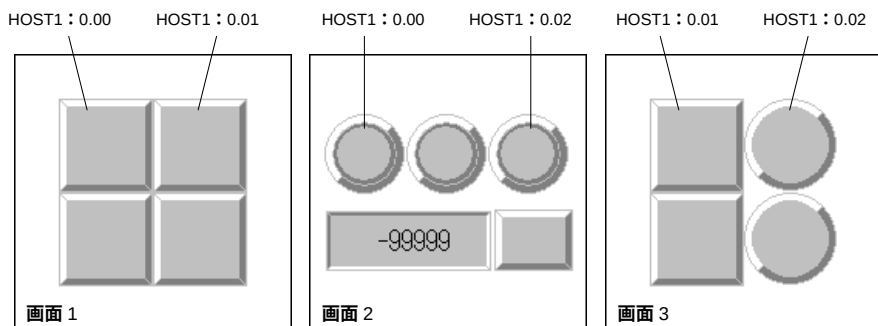
1. 機能部品の通信アドレス設定箇所、変数名（名称）を入力します。



2. 「変数テーブル」から1.で入力した変数に対しアドレスを設定、または変更します。



3. 設定が完了すると、変数を参照している機能部品すべてに反映されます。



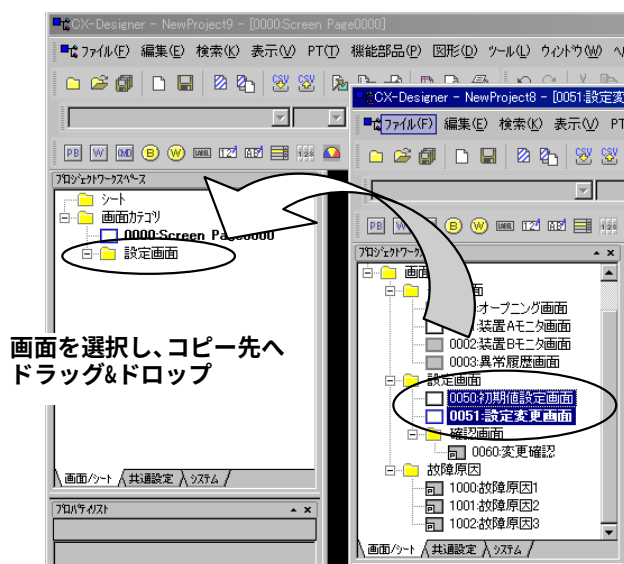
4-2 他のプロジェクトの画面を流用する

複数の CX-Designer を同時に起動し、[プロジェクトワークスペース] 間で異なるプロジェクトの画面をコピーすることができます。

コピーする画面にアラーム/イベント表示やデータロググラフなど、共通設定を参照する機能部品が作成されていた場合、共通設定も自動的にコピーされます。このため、コピー先のプロジェクトでもコピー元と同じ共通設定を使用したい場合は、設定しなおす必要がありません。

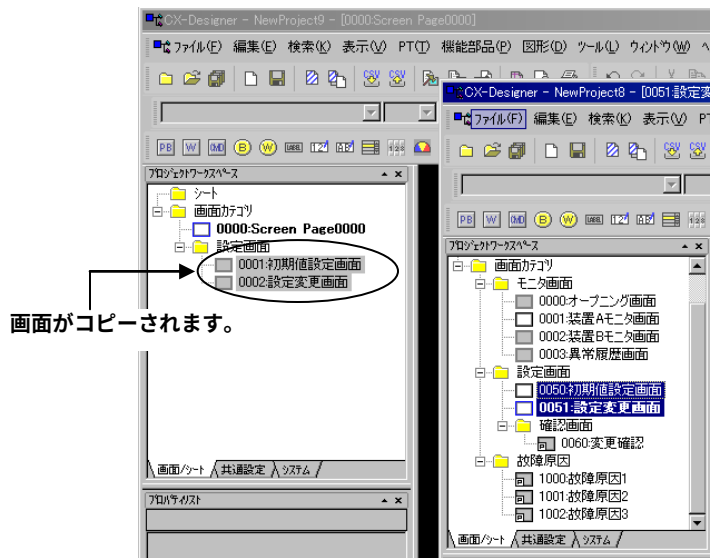
操作方法

1. CX-Designer を複数起動し、それぞれコピー元、コピー先のプロジェクトを開きます。[プロジェクトワークスペース] の [画面/シート] タブを開きます。
2. コピー元の CX-Designer でコピーする画面を選択し、コピー先のカテゴリヘドラッグ&ドロップすると、コピー先の画面番号とホストを設定するダイアログが開きます。



4-2 他のプロジェクトの画面を流用する

- ダイアログによりコピー先の画面番号、通信アドレスに設定するホストを指定すると、画面がコピーされます。



- コピー元の画面で使用している通信アドレスは、コピー先の「変数テーブル」に自動的に追加されます。また、画面が参照している共通設定が自動的に追加されます。

・アラーム/イベント表示を含む画面をコピーした場合

コピー元の設定

追加	検索	未使用検索	前へ検索	次へ検索	検索結果クリア
ホスト	名称	タイプ	アドレス種別/番号	I/Oコメント	
全て	全て	全て	全て		
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0		
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0		
SERIALA	AutoGen16	BOOL	WR00200.00		
SERIALA	AutoGen17	BOOL	WR00200.01		
SERIALA	AutoGen18	BOOL	WR00200.02		

アラーム/イベント設定					
切換(L)	Type0	フォント(F)	Standard		
No.	メッセージ	アドレス	優先順位	表示種別	クル
1	アラーム1	SERIALA-WR00200.00	1	H	0
2	アラーム2	SERIALA-WR00200.01	1	H	0
3	アラーム3	SERIALA-WR00200.02	1	H	0

コピー先の設定

追加	検索	未使用検索	前へ検索	次へ検索	検索結果クリア
ホスト	名称	タイプ	アドレス種別/番号	I/Oコメント	
全て	全て	全て	全て		
PTMEM	AutoGen1	BOOL	\$B0		
PTMEM	AutoGen2	CHANNEL	\$W0		
SERIALA	AlarmA	BOOL	WR00100.00		
SERIALA	AlarmB	BOOL	WR00100.01		
SERIALA	Alarm1	BOOL	WR00200.00		
SERIALA	Alarm2	BOOL	WR00200.01		
SERIALA	Alarm3	BOOL	WR00200.02		

アラーム/イベント設定					
切換(L)	Type0	フォント(F)	Standard		
No.	メッセージ	アドレス	優先順位	表示種別	クル
1	アラームA	SERIALA-WR00100.00	1	H	0
2	アラームB	SERIALA-WR00100.01	1	H	0
3	アラーム1	SERIALA-WR00200.00	1	H	0
4	アラーム2	SERIALA-WR00200.01	1	H	0
5	アラーム3	SERIALA-WR00200.02	1	H	0

コピー元プロジェクトでアラーム/イベントとして登録されていた通信アドレスが「変数テーブル」、「アラーム/イベント設定」に自動的に追加されます。

4-2 他のプロジェクトの画面を流用する

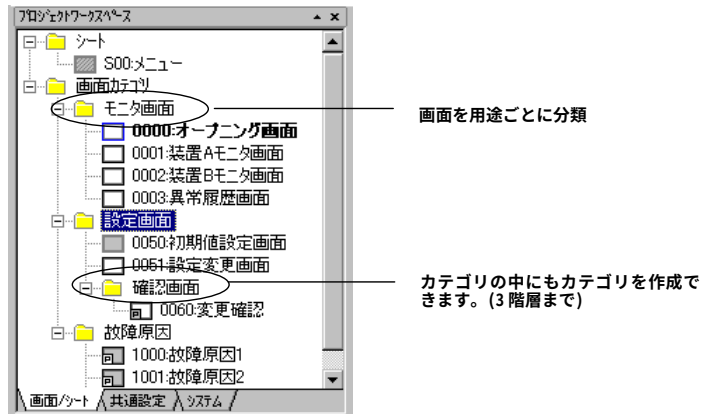
5. 通信アドレスの割付を変更する場合は、[変数テーブル] からコピー先のプロジェクトに適合するアドレスに変更します。（「4-1 変数を用いた画面作成」参照）

MEMO

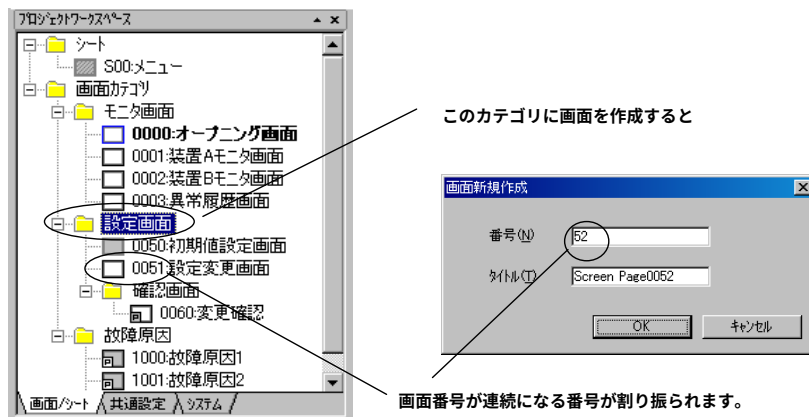
- ◆ カテゴリを選択し [プロジェクトワークスペース] 間でドラッグ&ドロップすることで、カテゴリに含まれる画面を全てコピーすることができます。
- ◆ シートも同様の方法でコピーすることができます。
- ◆ [プロジェクトワークスペース] の [共通設定] タブから設定項目を選択し、別の CX-Designer の [プロジェクトワークスペース] の [共通設定] タブへドラッグ&ドロップすることで、共通設定をコピーすることができます。

4-3 画面を用途ごとに分類して管理する

CX-Designer では、用途ごとに画面を分類することができます。この分類を「カテゴリ」と呼びます。「カテゴリ」を利用するには [プロジェクトワークスペース] 内で右クリックし、[画面カテゴリ表示] を選択します。



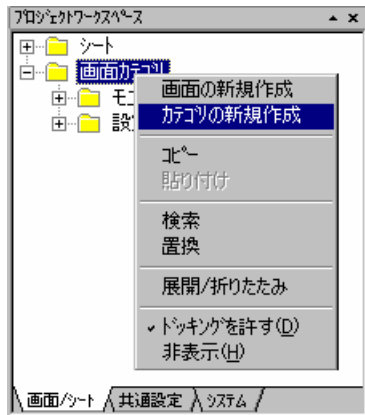
画面新規作成時、同じカテゴリ内で画面番号が連続になるように自動的に画面番号が割り振られます。画面番号の変更も可能です。



4-3 画面を用途ごとに分類して管理する

4-3-1 カテゴリの作成

1. [プロジェクトワークスペース] の [画面/シート] タブを開きます。
2. [画面カテゴリ] または作成済みのカテゴリを選択します。
3. マウス右クリックから [カテゴリの新規作成] を選択します。



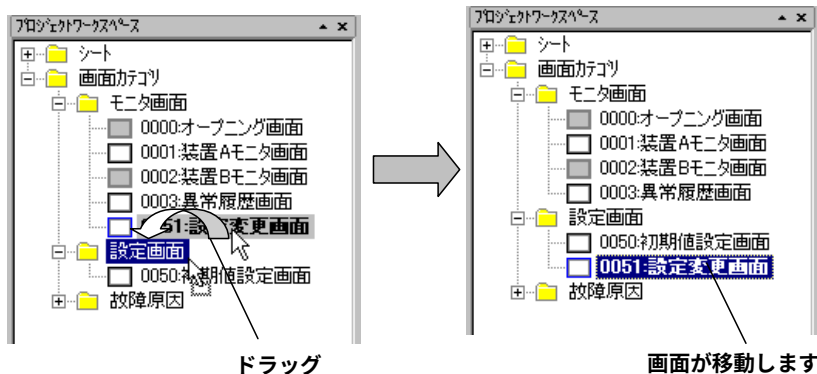
4. カテゴリが作成されます。カテゴリ名を入力します。



4-3-2 カテゴリ間での画面の移動

カテゴリに既存画面を移動します。

1. [プロジェクトワークスペース] の [画面/シート] タブからカテゴリを移動させる画面を選択します（複数可）。
2. 移動させるカテゴリまでドラッグします。



MEMO

- ◆ カテゴリを選択しドラッグすることで、カテゴリを移動させることができます。このとき、カテゴリに含まれる画面も移動します。

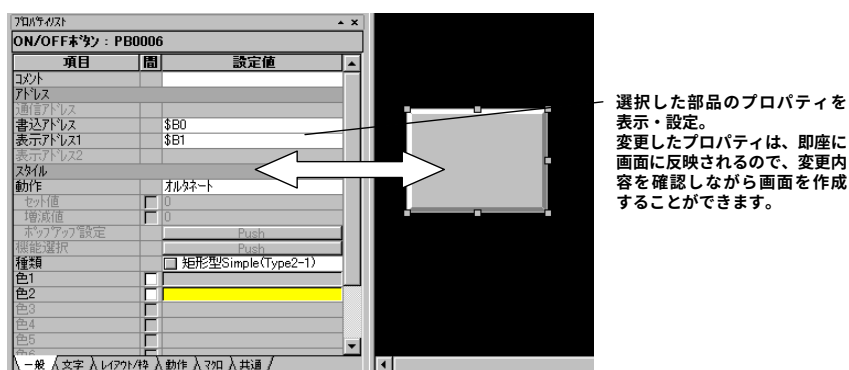
4-3-3 画面の新規作成

カテゴリ内に画面を作成します。

1. [プロジェクトワークスペース] の [画面/シート] タブから、画面を作成するカテゴリを選択します。
2. 画面を作成するカテゴリを右クリックし、[画面の新規作成] を選択します。

4-4 機能部品のプロパティを開かず確認、変更する

画面上の機能部品をクリックすると、[プロパティリスト] に機能部品のプロパティが表示されます。また、設定変更もできるので、プロパティ設定ダイアログを開くことなく、機能部品の設定内容の確認、変更ができます。
また、[プロパティリスト] から複数の部品の設定を一括変更することもできます。



MEMO

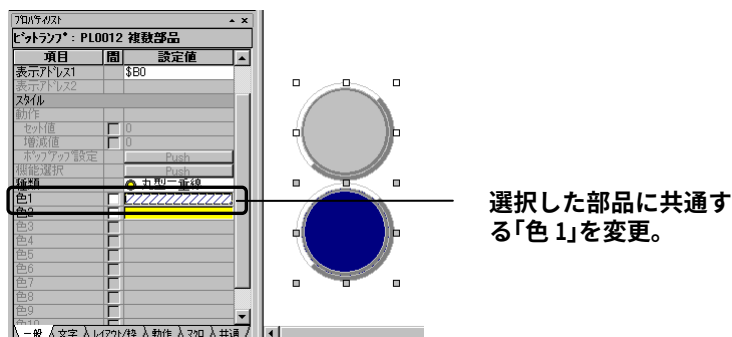
- ◆ 部品をダブルクリックすることで、従来のプロパティ設定ダイアログを表示することもできます。

4-4-1 複数部品の設定を一括変更する

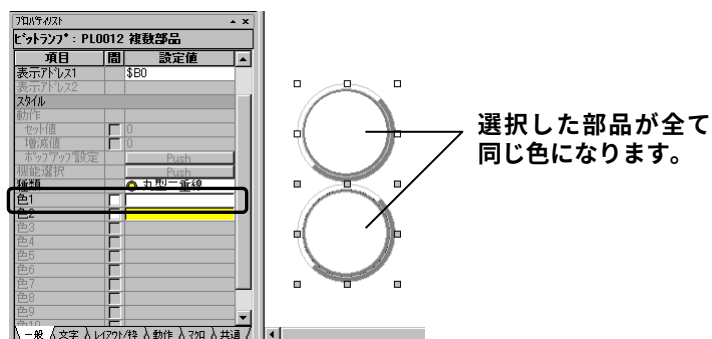
複数の部品を同時に選択し、各部品に共通する項目を変更すると、選択した全部品に変更が反映されます。

操作方法

1. 設定を変更する部品を全て選択します。
2. [プロパティリスト] から、選択した全部品に共通する設定項目を変更します。



3. 変更した内容が全部品に反映されます。



MEMO

- ◆ 選択した全部品に共通でない項目は変更できません。

4-5 機能部品のプロパティを一覧編集する

画面上の部品のプロパティを表形式で表示し、設定を変更することができます。
ここでは複数の機能部品の設定を一括変更したり、通信アドレスが連続となるよう自動的に設定することができるため、編集効率が上がります。

操作方法

1. [編集] — [一覧編集] を選択します。
2. 画面上の機能部品とプロパティ設定が表示されます。各項目へ入力を行うと機能部品に変更が反映されます。

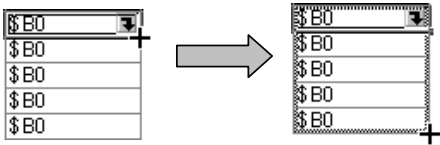
リストから選択した機能部品のみを[一覧編集]に表示することができます。

[一覧編集]に表示するプロパティ設定項目を変更する場合にクリックします。

4-5-1 連続した通信アドレスを設定する

通信アドレスは、アドレス番号が自動的に連続になるように変更することができます。

1. 通信アドレスの設定されたセルを選択し、セルの右下にマウスカーソルを移動します。マウスカーソルの形状が+になるので、そのままの状態の下方向、または上方向にドラッグします。



2. 下方向にドラッグした場合は降順に、上方向にドラッグした場合は昇順となるように通信アドレスが設定されます。

\$B0
\$B1
\$B2
\$B3
\$B4

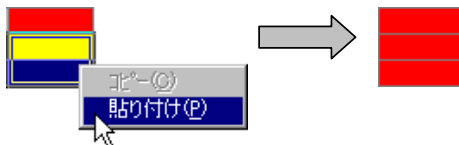
4-5-2 複数のセルに同じ設定をコピーする

各項目の設定は、同じ種類の項目のセルへコピーすることができます。

1. コピーしたいセルを選択し、コピーします。



2. 貼り付けたい項目のセルを選択し、貼り付けます。複数のセルに貼り付けることができるので、設定を一括変更することができます。



MEMO

◆ 画面上から任意の機能部品を選択している場合は、選択中の機能部品のみ一覧表示されます。

◆ 「一覧編集」によりプロパティ設定を変更できる機能部品は、以下のとおりです。

- ・ ON/OFF ボタン
- ・ ワードボタン
- ・ コマンドボタン
- ・ ビットランプ
- ・ ワードランプ
- ・ ラベル
- ・ 数値表示&入力
- ・ 文字列表示&入力
- ・ サムロータリスイッチ
- ・ 日付
- ・ 時間
- ・ テンポラリ入力
- ・ 連続線描画
- ・ マルチファンクション

4-6 重なった部品を編集する

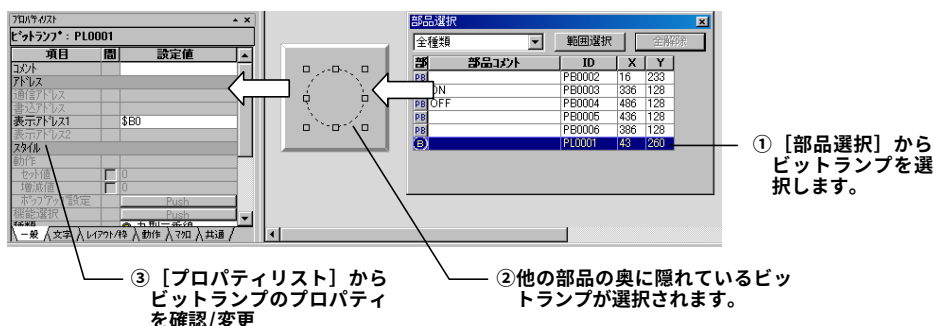
CX-Designer には、画面上の部品を一覧表示する「部品選択」があります。

4-6-1 指定した部品を選択状態にする操作方法

「部品選択」から部品を選択すると、その部品は選択状態になります。

これにより、他の部品に重なり隠れてしまっている部品を選択することができ、

「プロパティリスト」から設定を確認、変更することもできます。

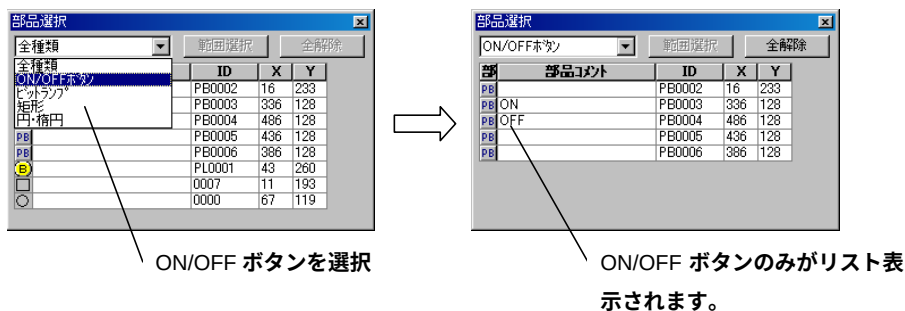


操作方法

1. 「表示」－「ウィンドウ」－「部品選択」を選択します。
2. 「部品選択」が表示され、画面上の部品を一覧表示します。
3. 「部品選択」から選択した部品が、画面上で選択状態になります。

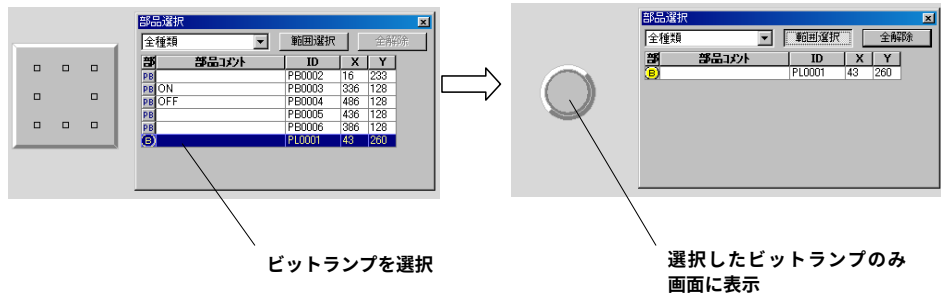
「Shift」または「Ctrl」キーを押しながら一覧をクリックすると、複数の部品を選択することができます。

また、特定の種類の部品のみを一覧表示することもできます。「部品選択」左上のリストから、一覧表示する部品の種類を選択します。



4-6-2 特定の部品のみを画面上に表示する

「部品選択」で選択した部品のみを画面上に表示することができます。この状態でも画面編集が可能です。



操作方法

1. 「部品選択」から部品を選択し、「選択範囲」ボタンをクリックします。
2. 画面上の全部品を表示する場合は、「全解除」ボタンをクリックします。

4-7 多言語の銘板を作成する

CX-Designer では、1つの画面データ内に表示する文字情報に「ユニコード」を使用することで、複数の言語（日本語、英語、中国語など）を同時、または切り換えて表示、設定することができます。

また、CX-Designer には、各機能部品の銘板文字列を CSV ファイルへエクスポート、または、CSV ファイルから銘板文字列をインポートする機能があります。

（CSV インポート/エクスポート機能）

これらの機能を使用し、ボタンやランプなどの銘板文字列へ日本語、英語、中国語など複数の言語の銘板文字列を一度に編集、設定でき、多言語に対応した画面が簡単に作成できます。多言語の銘板を作成するには「ユニコード」に対応した環境が必要です。

日本語

実行中 停止 待機中 異常発生中

英語

Runing Stop Waiting Error

中国語

运行中 停止 等待中 异常发生

NS 本体運転中に表示を切り換えることができます。

操作方法

1. [ファイル] — [CSV エクスポート] を選択します。
2. 表示されるダイアログの指示に従って、銘板文字列を CSV ファイルへエクスポートします。「出力形式」として「ユニコード」を選択します。
3. エクスポートした CSV ファイルをユニコード対応した Excel2000 以降で編集します。

PRJ							
Project/Screen No.	Title	Parts ID	Parts Comment	Property	Type0	Type1	Type2
Screen-0	Screen Page000	PL0003		Caption	異常発生中	Error	异常发生
Screen-0	Screen Page000	PL0002		Caption	待機中	Waiting	等待中
Screen-0	Screen Page000	PL0001		Caption	停止	Stop	停止
Screen-0	Screen Page000	PL0000		Caption	実行中	Runing	运行中

日本語、英語、中国語などで
銘板文字列を入力します。

4. [ファイル] — [CSV インポート] を選択します。
5. 表示されるダイアログの指示に従って、編集した CSV ファイルをインポートします。
各部品に CSV ファイルへ入力した文字列が反映されます。

MEMO

- ◆ 複数の言語の銘板文字列を 1 つの部品へ設定する場合は、[プロジェクトプロパティ] で銘板数を 2 以上に設定しておきます。
- ◆ CX-Designer で多言語機能を使用した画面データを作成するには、あらかじめ Windows の設定をおこなう必要があります。詳しくは、CX-Designer のオンラインヘルプから [リファレンス] — [多言語表示] を参照してください。

4-8 通信アドレスの使用状況を確認する

「アドレス使用一覧」では、各通信アドレスごとに機能部品で使用されている点数を一覧で表示します。

また各通信アドレスを使用している機能部品の一覧を「アウトプットウィンドウ」に表示し、指定した機能部品を画面上で選択することもできます。

操作方法

- 1. 「表示」－「ウィンドウ」－「アドレス使用一覧」を選択します。
- 2. 通信アドレス、検索範囲などを設定し、「実行」ボタンをクリックすると、使用点数が表示されます。

CH アドレスを示します

検索する通信アドレス範囲の先頭通信アドレスを設定します。

アドレス使用一覧

先頭アドレス: SERIALA00000.00

設定...

実行

表示行数: 15

保存...

アドレス外全体

詳細

参照部品検索

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+10	+11	+12	+13	+14	+15
SERIALA00000.00	8	8	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00001.00	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00002.00	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SERIALA00003.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00004.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SERIALA00005.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00006.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00007.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00008.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00009.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00010.00	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00011.00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SERIALA00012.00	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SERIALA00013.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SERIALA00014.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

検索する範囲を設定します。

各通信アドレスの使用点数が表示されます。(未使用通信アドレスは灰色で表示されます。)

- 3. 通信アドレスを選択し、「参照部品検索」ボタンをクリックすると、選択した通信アドレスを使用している機能部品の一覧を「アウトプットウィンドウ」に表示します。「アウトプットウィンドウ」から機能部品を選択すると、画面上で自動的に選択することもできます。

検索終了:8件ヒットしました		検索対象:通信アドレス 検索範囲:アドレス外全体									
ヘッダ	ID	ホスト	名称	アドレス	I/Oコメント	銘板	部品コメント	詳細情報			
1	NUM0003	SERIALA	運転状況	000000	運転状況			数値表示&入力:アドレス			
1	PL0011	SERIALA	実行中	000000.00	実行中			ヒータラフ:表示アドレス			
2	NUM0005	SERIALA	運転状況	000000	運転状況			数値表示&入力:アドレス			
2	PL0003	SERIALA	実行中	000000.00	実行中			ヒータラフ:表示アドレス			
3	PL0008	SERIALA	実行中	000000.00	実行中			ヒータラフ:表示アドレス			
3	NUM0013	SERIALA	運転状況	000000	運転状況			数値表示&入力:アドレス			
4	NUM0026	SERIALA	運転状況	000000	運転状況			数値表示&入力:アドレス			
50	NUM0001	SERIALA	運転状況	000000	運転状況			数値表示&入力:アドレス			



「アウトプットウィンドウ」から選択した機能部品が、画面上で選択されます。

MEMO

- ◆ プロジェクトまたは画面内で使用されているアドレスを検索し、一覧表示することもできます。[検索] — [通信アドレスクロスリファレンス] を選択してください。

4-9 マクロが設定されている部品を検索する

マクロが設定されている箇所を検索し、[アウトプットウィンドウ]に一覧表示します。

[アウトプットウィンドウ] から選択した部品は自動的に選択状態になるため、[プロパティリスト] からマクロの内容を確認できます。

操作方法

1. [検索] — [マクロクロスリファレンス] を選択します。
2. 表示される [マクロ検索] ダイアログから検索範囲を設定し、検索を実行します。
3. [アウトプットウィンドウ] にマクロ設定箇所の一覧が表示されます。

③マクロの内容を[プロパティリスト]から確認できます。

②[アウトプットウィンドウ]から機能部品を選択すると、画面上で選択状態になります。

①マクロ設定箇所が一覧表示されます。

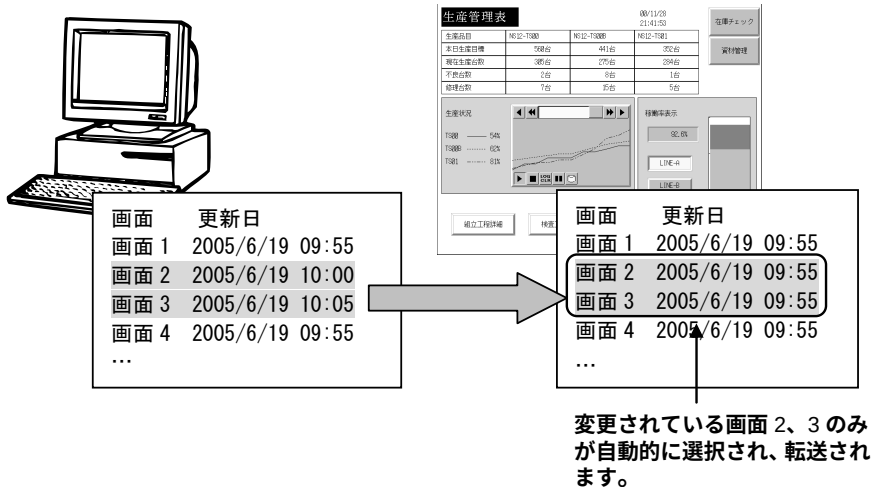
検索終了: 16件ヒットしました	検索対象: マクロ	検索範囲: マクロ外全付						
ページ	ID	本名	名称	アドレス	コメント	基板	部品コメント	詳細情報
1	NUM0003							マクロ外: マクロ: アラーム/イベント発生時に実行
2	P10007							マクロ: ボート時に実行
3	PBW0007							数値表示&入力: マクロ: 入力開始前に実行
4	ALS0015							マクロ外: マクロ: 直列に実行
5	PBW0002							カードホック: マクロ: マクロに実行
6	PBW0003							アラーム/イベント: 履歴: マクロ: アラーム/イベント選択時に実行
7								マクロ外: マクロ: マクロに実行

4-10 修正したデータのみを NS 本体へ転送する

作成したプロジェクトのデバッグ中は、何度も画面修正、NS 本体への画面転送を繰り返します。

CX-Designer には「クイック転送」という機能が用意されています。この「クイック転送」は、自動的に NS 本体に転送済みのプロジェクトデータと比較し、変更のあったデータのみを転送します。

これにより、必要なデータのみを NS 本体に転送することができ、転送にかかる時間、手間を大きく削減できます。



操作方法

1. [PT] — [転送] — [クイック転送 [パソコン→PT]] を選択します。
2. 転送開始確認のダイアログが表示されます。[はい] を選択すると転送が開始されます。

MEMO

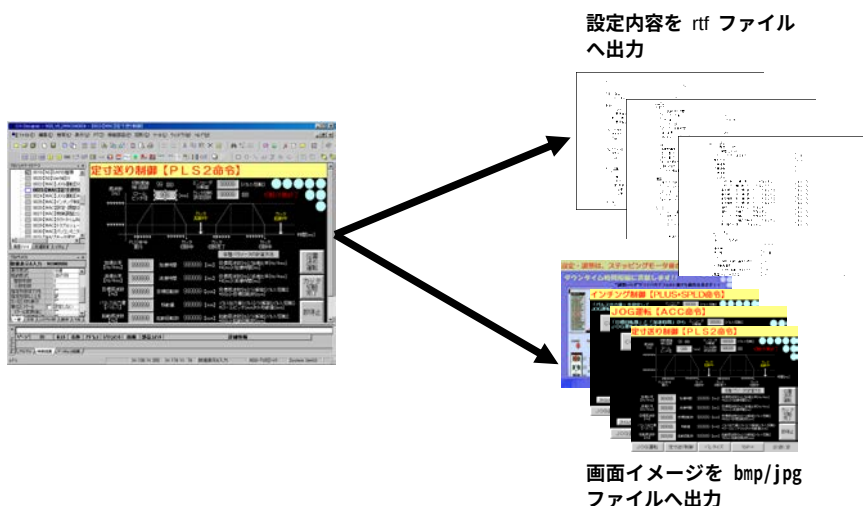
- ◆ クイック転送を行う前に、あらかじめ転送経路などを設定しておく必要があります。設定を行う場合は [PT] — [転送] — [転送設定] を選択します。
- ◆ プロジェクトデータ全体を NS 本体へ転送する場合は、[PT] — [転送] — [転送 [パソコン→PT]] を選択します。

4-11 ドキュメントを作成する

CX-Designer の印刷機能を用いると、プロジェクトや画面の設定、機能部品のプロパティ設定の内容を rtf ファイルへ出力することができます。

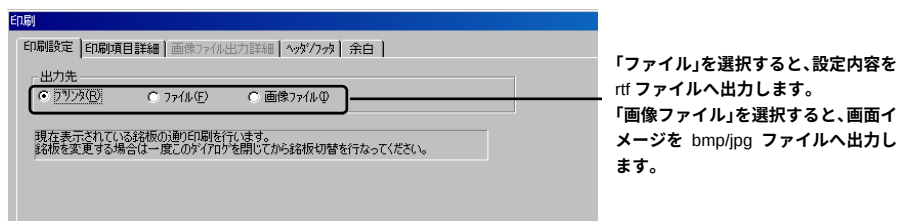
また、画面イメージを bmp/jpg ファイルへ出力することができます。

これらのファイルをそのまま仕様書として使用したり、データを加工して操作マニュアルを作成するなど、CX-Designer の印刷機能を使うことで、各種のドキュメントを作成することができます。



操作方法

1. [ファイル] — [印刷] を選択します。



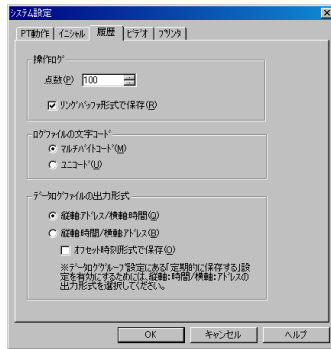
2. 印刷を実行すると、rtf ファイル、bmp/jpg ファイルが作成されます。

MEMO

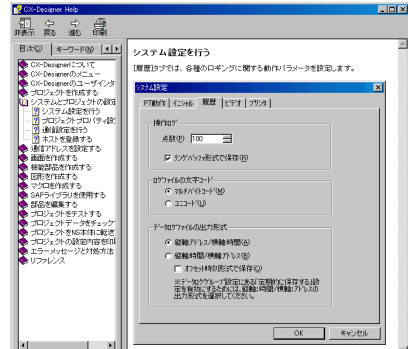
- ◆ 出力先として「プリンタ」を設定した場合は、設定内容をプリンタへ出力します。
- ◆ 出力先として「ファイル」、「プリンタ」を設定した場合は、ヘッダ、フッタ、余白の設定ができます。

4-12 ヘルプの使い方

F1 キー押下、または各ダイアログの「ヘルプ」ボタンをクリックすると、選択中のメニューやダイアログに応じたヘルプが表示されます。



〔システム設定〕ダイアログの〔履歴〕タブを開き[F1]キー押下、または〔ヘルプ〕ボタンクリック

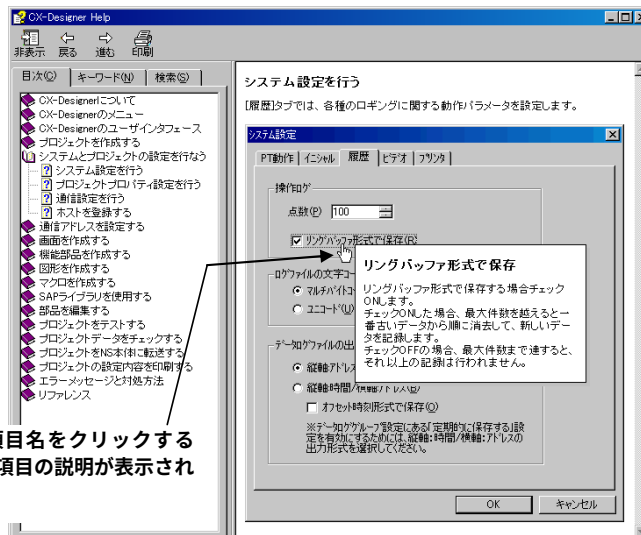


〔システム設定〕ダイアログの〔履歴〕タブの説明が表示されます。

操作方法

ヘルプ中の図をクリックすると、説明が表示されたり、別のトピックへ切り替わります。

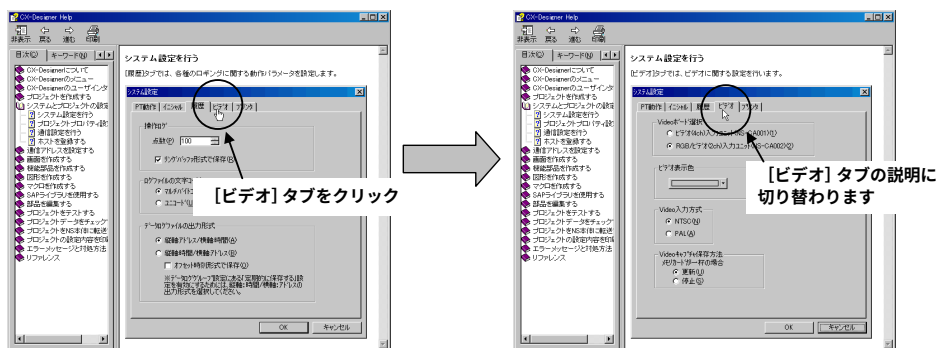
ヘルプの図中でクリック可能箇所へマウスカーソルを移動させると、マウスカーソルの形状が  に変化します。



図中の項目名をクリックすると、その項目の説明が表示されます。

4-12 ヘルプの使い方

また、ダイアログの説明などでタブが表示されている場合、図中のタブをクリックするとヘルプ中の図の表示が切り替わります。



4-13 システム全体の統合シミュレーション

CX-Designer は、NS 本体の動作をパソコン上でシミュレーションできるので、NS 本体がなくても（NS 本体に画面データを転送しなくても）パソコン上で作成した画面データのデバッグが可能です（テスト機能）。

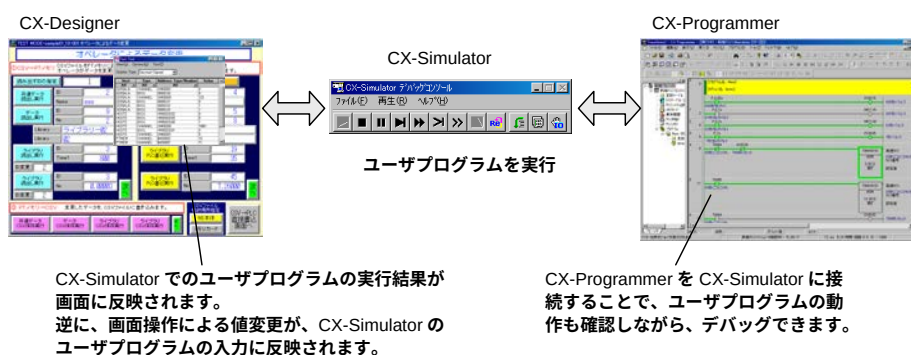
MEMO

◆ 統合シミュレーションでは以下のアプリケーションが密接に連携して動作しています。いずれかのアプリケーションをアップデートした場合は必ずそれ以外のアプリケーションもアップデートしてください。

- ・ CX-Designer
- ・ CX-Programmer
- ・ CX-Simulator
- ・ CX-Server
- ・ Sysmac Studio
- ・ Communication Middleware

4-13-1 CX-Simulator（仮想 PLC）のユーザプログラム実行と連携して画面デバックを行う

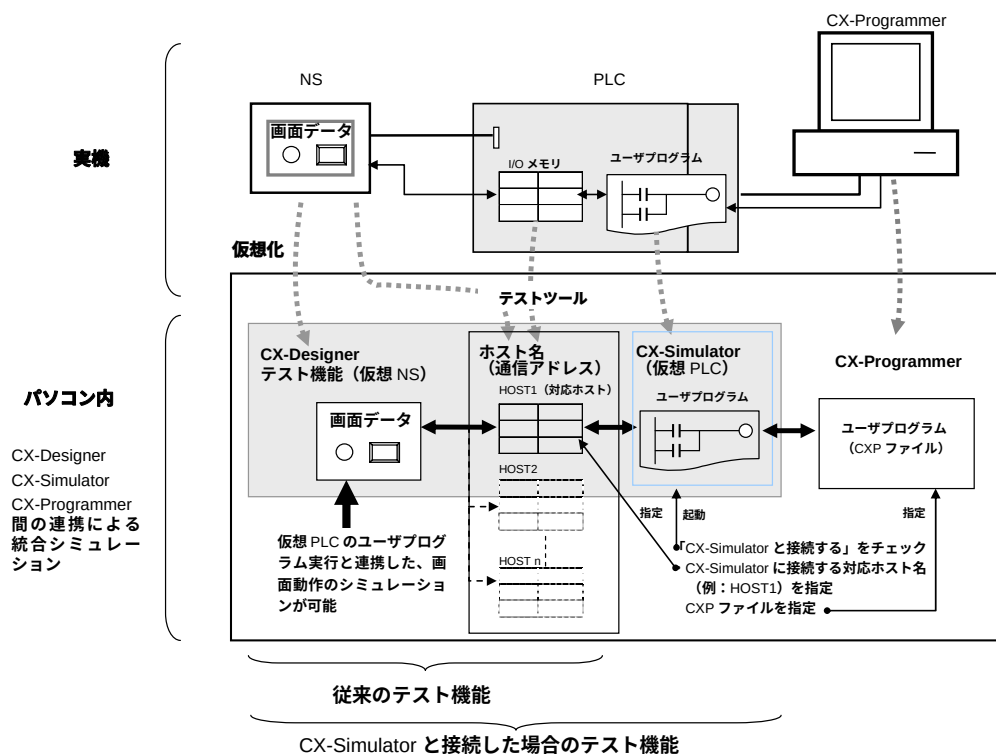
CX-Designer は CX-Simulator（仮想 PLC ユーザプログラム実行エンジン）に接続することができます。CX-Programmer で作成したユーザプログラムを CX-Simulator で動作させることで、パソコン上で画面データとユーザプログラムを組み合わせたデバッグが可能になります。



MEMO

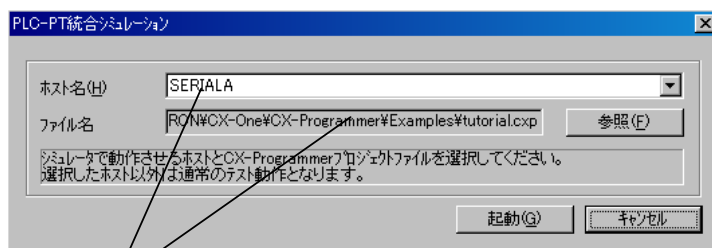
◆ 対象ホストが NJ/NX シリーズの場合、統合シミュレーションは Sysmac Studio から起動する必要があります。詳しくは、「Sysmac Studio Version 1 オペレーションマニュアル（SBCA-470□）」を参照してください。

4-13 システム全体の統合シミュレーション



操作方法

1. [ツール] ツールバーの「PLC-PT 統合シミュレーション」のアイコン  をクリックします。
2. 以下の画面から CX-Simulator に接続するホスト名と、書き込むユーザプログラム (CXP ファイル) を指定し、[起動] ボタンをクリックします。



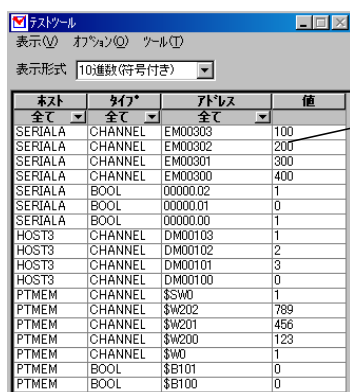
CX-Simulator に接続するホスト名とユーザプログラム (CXP ファイル) を指定します。

3. CX-Simulator と CX-Programmer が起動し、ユーザプログラムが CX-Simulator に書き込まれます。

4. CX-Designer のテスト機能が起動し、指定したホストが CX-Simulator に接続されます。
5. CX-Simulator でユーザプログラムの実行、またはデバック実行（ステップ、スキャン実行など）を行うと、対応ホストの通信アドレスがユーザプログラムの演算結果に応じて変化し、画面上のランプや数値表示などに反映されます。逆に画面上でボタン操作、数値書き込みなどを行うと、対応ホストの通信アドレスの値が変化して、ユーザプログラムへ演算用の入力となります。これにより、仮想 PLC のユーザプログラム実行と連携した画面動作のシミュレーションが可能となります。

MEMO

- ◆ CX-Simulator 起動中に CX-Designer からテストを実行した場合、既に起動している CX-Simulator と接続します。
- ◆ CX-Simulator に接続できるホストは 1 つです。CX-Designer プロジェクト内で複数のホストを設定している場合、CX-Simulator に接続しないホストの通信アドレスは、テストツールにより値の変更を行ないます。



表示形式: 10進数(符号付き)

ホスト	タイプ	アドレス	値
全て	全て	全て	
SERIALA	CHANNEL	EM00303	100
SERIALA	CHANNEL	EM00302	200
SERIALA	CHANNEL	EM00301	300
SERIALA	CHANNEL	EM00300	400
SERIALA	BOOL	00000.02	1
SERIALA	BOOL	00000.01	0
SERIALA	BOOL	00000.00	1
HOST3	CHANNEL	DM00109	1
HOST3	CHANNEL	DM00102	2
HOST3	CHANNEL	DM00101	3
HOST3	CHANNEL	DM00100	0
PTMEM	CHANNEL	\$SW0	1
PTMEM	CHANNEL	\$W202	789
PTMEM	CHANNEL	\$W201	456
PTMEM	CHANNEL	\$W200	123
PTMEM	CHANNEL	\$W0	1
PTMEM	BOOL	\$B101	0
PTMEM	BOOL	\$B100	0

表示中の画面で使用されているすべての通信アドレスが一覧表示されます。例えば、ホスト SERIALA を CX-Simulator と接続した場合は、SERIALA の通信アドレスは、CX-Simulator 上の値が反映されます（変更も可）。その他のホストの通信アドレスはテストツールから値を変更できます。

- ◆ SwitchBoxUtility により、CX-Simulator 上のアドレスの値を変更することができます。SwitchBoxUtility はテストツールから起動することができます。
- ◆ テスト機能起動時、CX-Designer は最小化されます。
- ◆ [ツール] - [テスト] から「現在編集中の画面からテスト開始」をチェック ON することでテスト機能起動時に、現在編集中の画面を開くことができます。チェック OFF の場合は [PT] - [システム設定] の「起動時表示する画面ページ番号」で指定した画面がテスト機能起動時に表示されます。
- ◆ [ツール] - [テスト] から「CX-Simulator と接続する」にチェック ON することでも統合シミュレーションを実行できます。
- ◆ Sysmac Studio との統合シミュレーションでも同等の機能が提供されます。

4-13 システム全体の統合シミュレーション

4-13-2 実機 PLC のユーザプログラム実行と連携して画面デバックを行う

CX-Designer では、パソコンと実機 PLC を接続し、シミュレーションを実行できます。これにより、PLC に接続した実 I/O、高機能ユニット、その先の外部機器や、ネットワーク上の PLC などのデータを用いたデバック（モニタ／設定を含む）も可能になります。

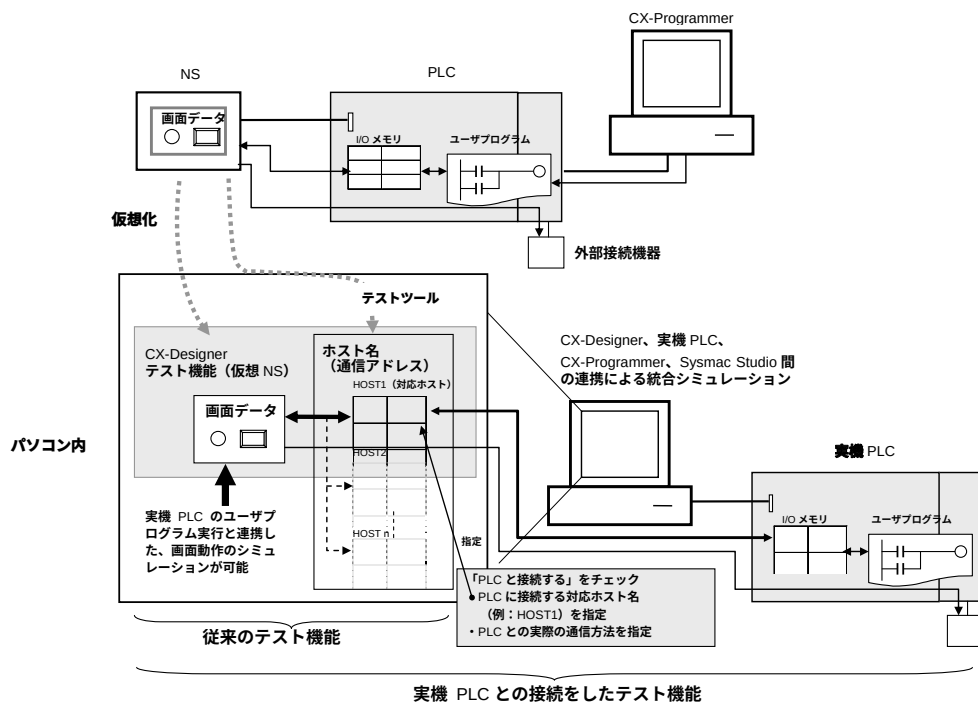
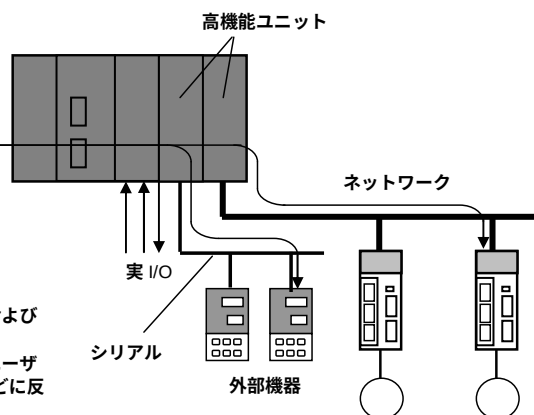
パソコン画面

CX-Designer



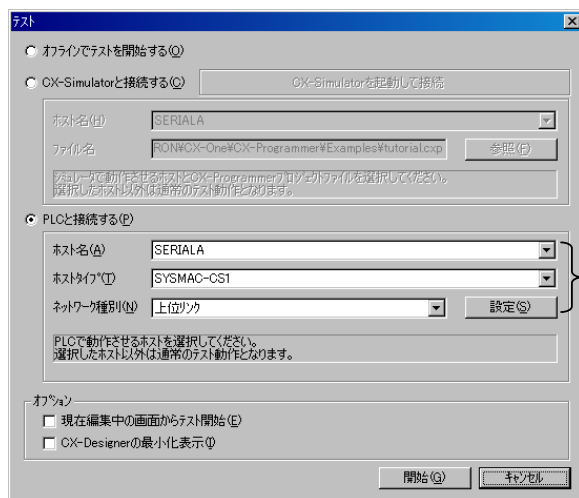
実機 PLC でのユーザプログラムの実行結果、および外部機器の状態が画面に反映されます。逆に、画面操作による値変更が、実機 PLC のユーザプログラムの入力、および外部機器の設定値などに反映されます。

実機 PLC



操作方法

1. パソコンと PLC をシリアルまたはネットワークで接続します。
2. [ツール] — [テスト] を実行します。
3. [PLC と接続する] をチェックし、PLC と接続するホストとホストタイプ、PLC との通信方法を指定し、[開始] ボタンをクリックします。



[PLC と接続する] をチェックし、PLC と接続する対応ホスト名と、ホストタイプ、PLC との実際の通信方法を指定します。

4. CX-Designer のテスト機能が起動し、実機 PLC と接続します。
 5. 実機 PLC のユーザプログラムを実行すると、対応ホストの通信アドレスがユーザプログラムの演算結果に応じて変化し、画面上のランプや数値表示などに反映されます。逆に画面上でボタン操作、数値書き込みなどを行うと、対応ホストの通信アドレスの値が変化して、実機 PLC のユーザプログラムの演算用入力となります。
- これにより、実機 PLC のユーザプログラムと連携した画面動作のシミュレーションが可能となります。

MEMO

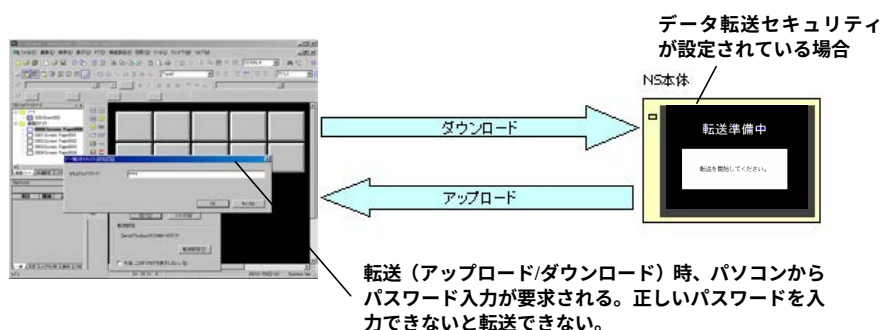
- ◆ 実機 PLC と接続する場合、C シリーズとの接続はサポートしていません。

4-14 NS 本体とのデータ転送にセキュリティを設定する

●パソコンーNS 本体間の転送

データ転送セキュリティを設定したプロジェクトが NS 本体に格納されている場合、NS 本体からプロジェクトデータをアップロードしようとする、パスワード入力が必要になります。正しいパスワードを入力しない限り、アップロードできませんので、NS 本体からのデータ盗難を未然に防ぐことができます。

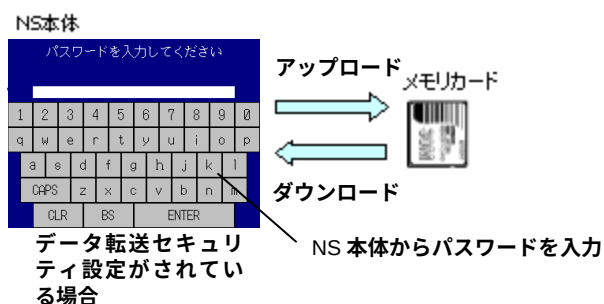
また、ダウンロード時もパスワード入力が必要になります。これにより、誤ったダウンロードによるデータ上書きを防ぐことができます。



●NS 本体ーメモリカード間の転送

データ転送セキュリティを設定したプロジェクトが NS 本体に格納されている場合も、同様に NS 本体からメモリカードへプロジェクトデータをアップロードしようとする、NS 本体上でパスワード入力が必要になります。正しいパスワードを入力しない限り、アップロードできませんので、メモリカードへのデータ盗難を防ぐことができます。

また、メモリカードからのダウンロード時もパスワード入力が必要になります。これにより誤ったデータの上書きを防ぐことができます。



4-14 NS 本体とのデータ転送にセキュリティを設定する

操作方法

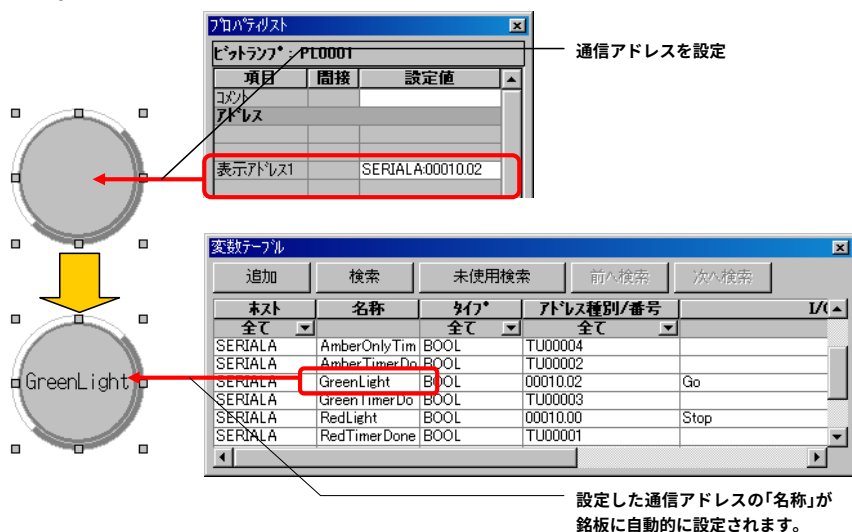
1. [ファイル] — [データ転送セキュリティ] — [新規データ転送セキュリティ] を選択します。
2. セキュリティパスワードを設定します。
3. データ転送セキュリティを設定したプロジェクトを NS 本体に転送します。

4-15 変数名・I/O コメントを銘板に設定する

以下の機能部品については、通信アドレス設定時、変数名、または I/O コメントを銘板文字列として自動的に設定することができます。

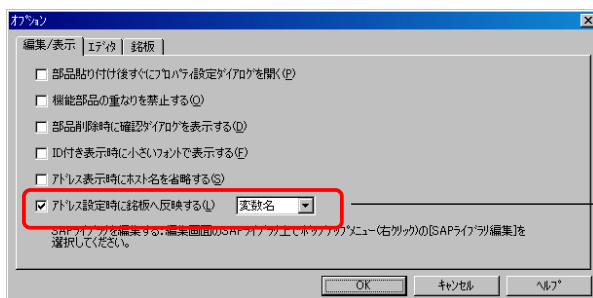
- ・ ON/OFF ボタン (「書込みアドレス」設定時)
- ・ ワードボタン (「書込みアドレス」設定時)
- ・ ビットランプ (「表示アドレス」設定時)
- ・ ワードランプ (「表示アドレス」設定時)

また、同様に、[アラームイベント項目設定] ダイアログで通信アドレスを設定したとき、アラームメッセージとして変数名、または I/O コメントを設定することができます。



操作方法

1. [ツール] メニューの [オプション] を選択します。
表示される [オプション] ダイアログの [編集/表示] タブを開きます。
2. [アドレス設定時に銘板へ反映する] をチェック ON し、「変数名」/「I/O コメント」のいずれを銘板文字列に設定するかを選択します。



チェック ON し、「変数名」/「I/O コメント」のいずれを銘板文字列に設定するかを選択します。

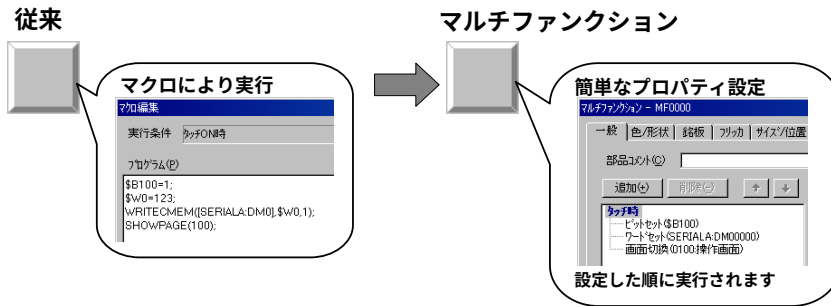
3. 機能部品を作成します。
4. 各機能部品に対し、以下のいずれかから通信アドレスを設定します。
 - ・各機能部品のプロパティ設定ダイアログのアドレス入力欄
 - ・プロパティリストのアドレス入力欄
 - ・アドレスツールバー
 - ・一覧編集
5. 設定した通信アドレスの変数名、または I/O コメントが銘板文字列として自動的に設定されます。
6. アラームメッセージを設定する場合は、[PT] メニューの [アラーム/イベント設定] を選択します。
表示される [アラーム/イベント設定] ダイアログの [追加] / [修正] ボタンにより、[アラームイベント項目設定] ダイアログを開きます。
7. [アドレス] に通信アドレスを設定します。
8. [メッセージ] に設定した通信アドレスの変数名、または I/O コメントが自動的に設定されます。

MEMO

- ◆ 銘板数が 2 個以上の場合、全銘板の文字列に変数名/I/O コメントが設定されます。
- ◆ 以下の場合、変数名/I/O コメントの自動設定は行なわれません。
 - ・置換により通信アドレスを変更した場合
 - ・銘板文字列が設定された後、変数テーブルから変数名/I/O コメントを変更した場合
 - ・上記以外の通信アドレス設定項目を設定した場合
 - ・手順 4 に示した方法以外で通信アドレスを設定した場合

4-16 1 回の操作で複数の機能を実行する

マルチファンクションには複数の機能を設定でき、1 回のボタン操作で複数の機能を実行できます。これまではマクロを使用することにより実行可能でしたが、マルチファンクションではプロパティによる設定で簡単に実行できます。



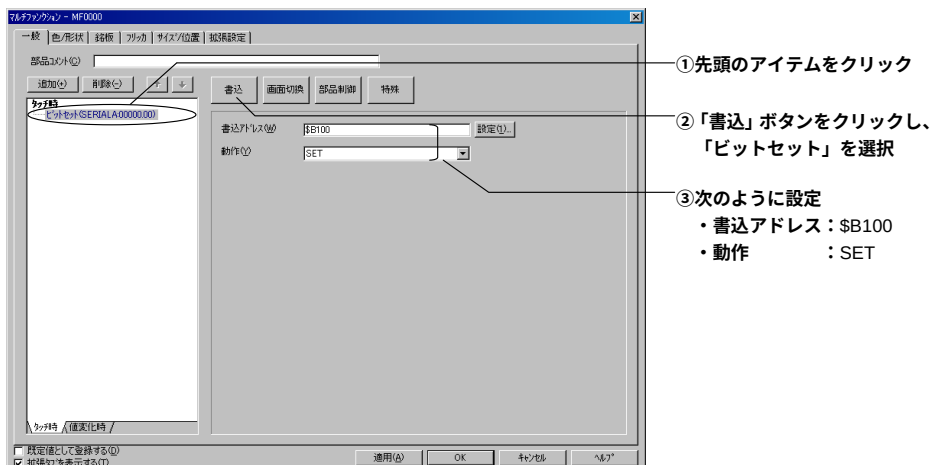
操作方法

ここでは、マルチファンクションにより、以下の機能を実行する場合について説明します。

- ・ \$B100 を ON
- ・ SERIALA:DM0 に 123 をセット
- ・ 画面 100 に切換

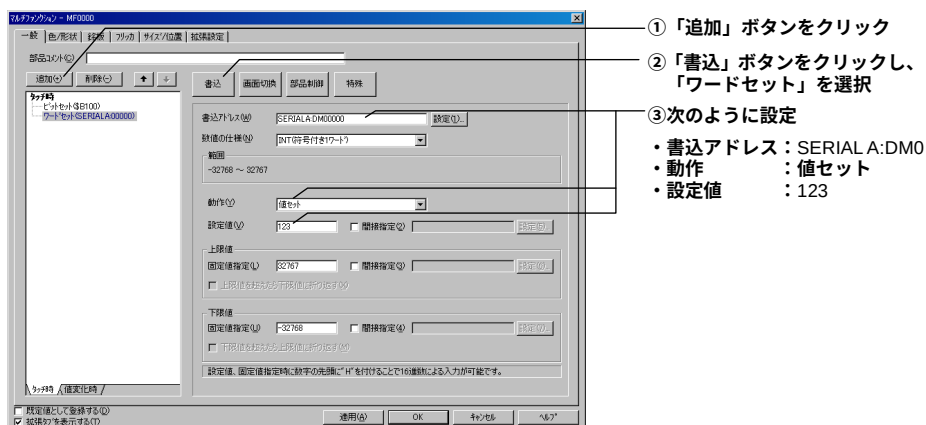
1. マルチファンクションを作成し、プロパティ設定ダイアログを開きます。
2. 「一般」タブでアクションアイテム一覧の「タッチ時」タブから、先頭のアイテムを選択します。

「書込」ボタンをクリックして表示されるメニューから「ビットセット」を選択すると、ビットセット用のプロパティが表示されます。「書込アドレス」に「\$B100」、「動作」に「SET」を設定します。

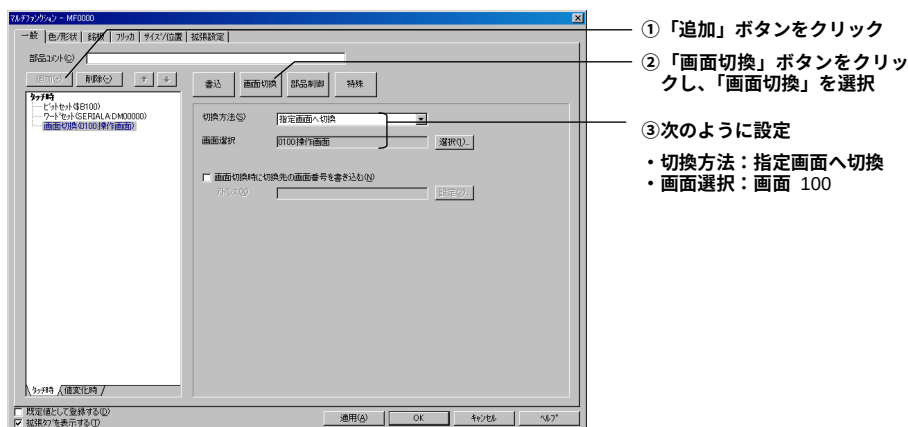


3. 「追加」 ボタンをクリックすると、新規アクションアイテムが追加されます。
 「書込」 ボタンをクリックして表示されるメニューから「ワードセット」を選択します。

「書込アドレス」に「SERIAL A:DM0」、「動作」に「値セット」、「設定値」に「123」をそれぞれ設定します。



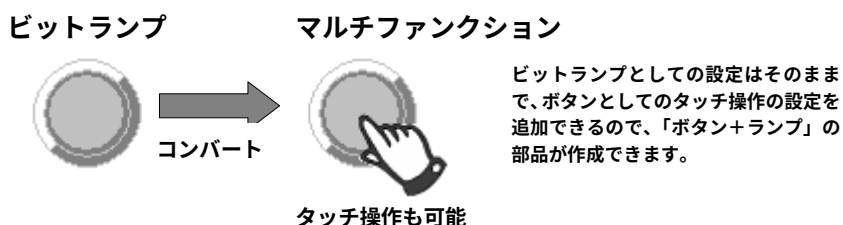
4. 「追加」 ボタンをクリックすると、アクションアイテムが追加されます。
 「画面切換」 ボタンをクリックし、表示されるメニューから「画面切換」を選択します。
 「切換方法」に「指定画面へ切換」、「画面選択」に「画面 100」をそれぞれ設定します。



5. NS 本体でこのマルチファンクションを押下すると、設定した機能が順序どおりに実行されます。

4-17 ランプをボタンに置き換える

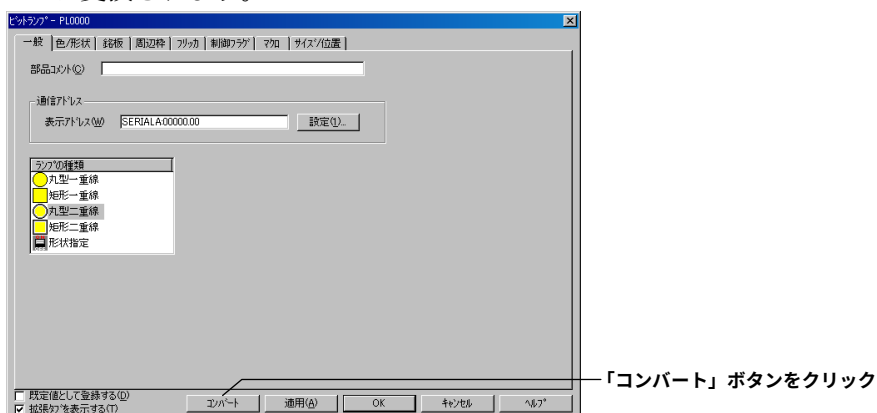
画面に配置したビットランプにボタンとしての機能を追加したい場合などに、マルチファンクションに変更すれば、プロパティ設定の変更のみで対応でき、新たに部品を作成する必要がありません。



同様に、作成済みのボタン、ランプに、新たな機能を追加したい場合も、マルチファンクションに変更することで、容易に対応できます。

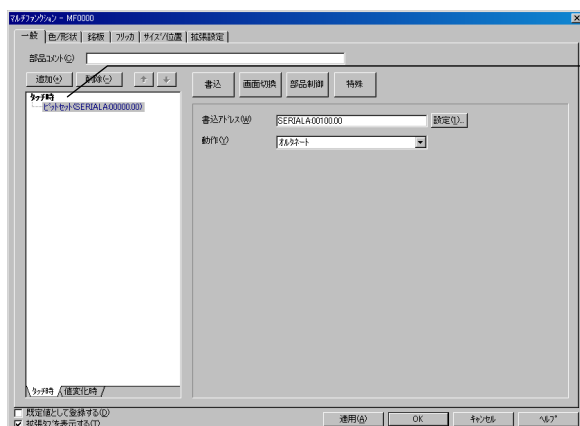
操作方法

1. ビットランプのプロパティ設定ダイアログを開きます。
2. 「コンバート」ボタンをクリックすると、ビットランプがマルチファンクションに変換されます。



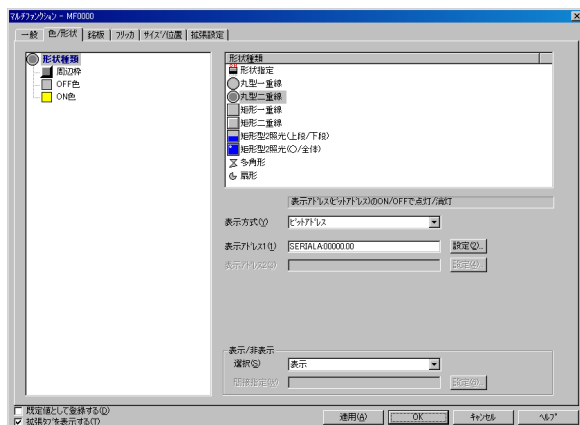
3. マルチファンクションのプロパティ設定が自動的に開きます。[一般] タブで「タッチ操作を行なう」を ON します。
マルチファンクション押下時に動作させる機能を設定します。

4-17 ランプをボタンに置き換える



マルチファンクションのタッチ時の動作を設定。

元のビットランプと同等の設定は「色/形状」タブに設定されています。



コンバート前のビットランプと同等の設定が、マルチファンクションに設定されます。

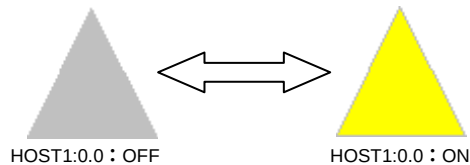
MEMO

◆ マルチファンクションに変換できる機能部品は以下のとおりです。

ON/OFF ボタン、ワードボタン、コマンドボタン、ビットランプ、ワードランプ

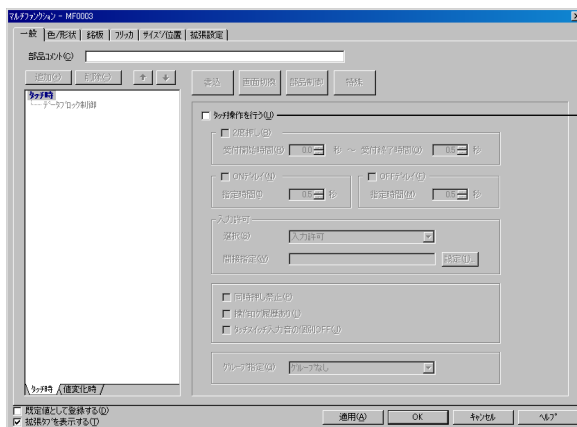
4-18 多角形のランプを作成する

マルチファンクションを使用すれば、多角形のランプを作成することができます。ここでは、例として HOST1:0.0 の ON/OFF により点灯/消灯する三角形のランプを作成する方法を説明します。



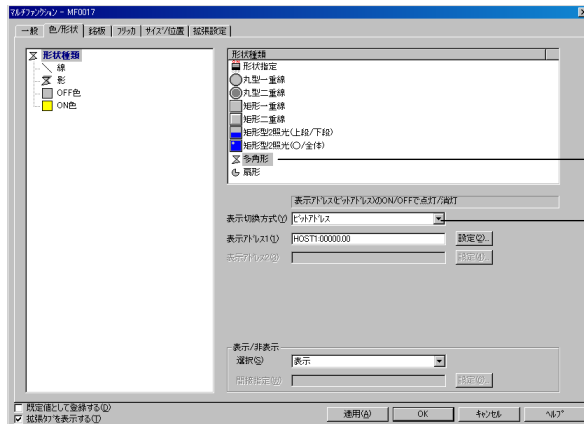
操作方法

1. マルチファンクションを作成します。プロパティ設定ダイアログを開き、[一般] タブを表示します。
2. アクションアイテム一覧の [タッチ時] タブを開きます。
「タッチ操作を行なう」をチェック OFF します。



「タッチ操作を行う」のチェックを OFF します。

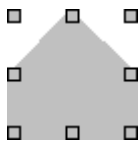
3. [色/形状] タブを開きます。
「形状種類」から「多角形」を選択します。
「表示切替方式」を「ビットアドレス」とし、「表示アドレス 1」に「HOST1:0.0」を設定します。



「多角形」を選択します。

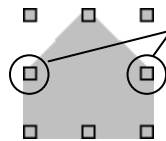
「ビットアドレス」を選択し、
「HOST1:0.0」を設定します。

4. 「OK」 ボタンをクリックし、プロパティ設定ダイアログを閉じると、マルチファンクションの形状が多角形に変化します。形状を多角形に設定した直後は五角形で表示されます。



形状が五角形に変化します。

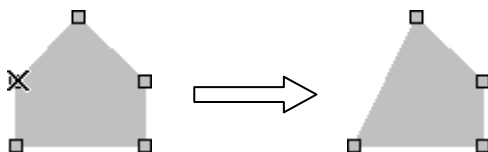
5. マルチファンクションの形状を三角形に変更します。この場合、不要な 2 つの頂点を削除します。



頂点を二つ削除します。

マルチファンクションが選択された状態で、[編集] メニューの [頂点の編集] を選択します。

[Ctrl] キーを押しながら削除する頂点にマウスポインタを近づけ、マウスポインタの形状が×に変化したらクリックします。頂点が削除されます。



同様の方法で、もう 1 つの頂点も削除し、形状を三角形に変更します。



4-18 多角形のランプを作成する

MEMO

- ◆ [編集] - [頂点の編集] メニュー実行時、頂点をドラッグすることで、頂点の位置を変更できます。また、輪郭線上で [Ctrl] キーを押しながらクリックすることで、頂点を追加できます。
- ◆ 「形状種類」を「多角形」に設定したマルチファンクションを規定値として登録した場合、次回からマルチファンクション作成時に、多角形(図形)の作成と同じく、頂点の位置を指定できるようになります。
- ◆ 同様の方法で、扇形のランプも作成できます。
この場合、マルチファンクションのプロパティ設定で「形状種類」から「扇形」を選択します。

4-19 コンテンツを登録する方法

装置ナビ機能を用いて表示する文字列、画像ファイルをコンテンツと呼びます。装置ナビ機能とは、指定した通信アドレスの値や、アラーム/イベントの発生により画面に登録したコンテンツの表示を切り換える機能です。

ここではコンテンツを簡単に登録する方法について説明します。

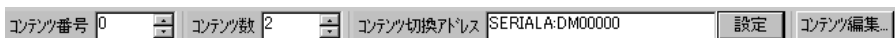
操作方法

1. 画面にコンテンツ表示を必要な個数だけ作成します。
2. コンテンツ表示のプロパティ設定ダイアログの「一般」タブで、文字列を表示するか、画像を表示するかをそれぞれ設定します。



文字列を表示するか、画像を表示するか設定します。

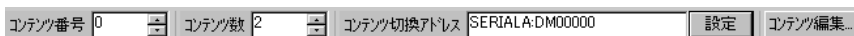
3. 「コンテンツ編集」ツールバーで、コンテンツ数を設定します。コンテンツ数には、表示する文字列・画像の組み合わせの総数を設定します。また「コンテンツ切換アドレス」に、コンテンツ切換アドレスを設定します。



コンテンツ切換え指示用の通信アドレスを設定します。

表示する内容の総数を設定します。

4. 「コンテンツ編集」ツールバーの「コンテンツ番号」に、編集するコンテンツ番号を入力します。

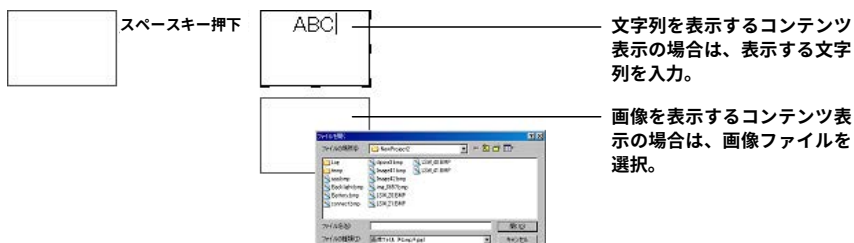


編集するコンテンツ番号を設定します。

4-19 コンテンツを登録する方法

5. コンテンツ表示を選択し、スペースキーを押します。

文字列を表示するコンテンツ表示の場合は、表示する文字列を入力します。
画像を表示するコンテンツ表示の場合は、ファイル選択ダイアログが表示されますので、表示する画像ファイルを選択します。



6. 作成するコンテンツの数だけ、手順4～5を繰り返します。

MEMO

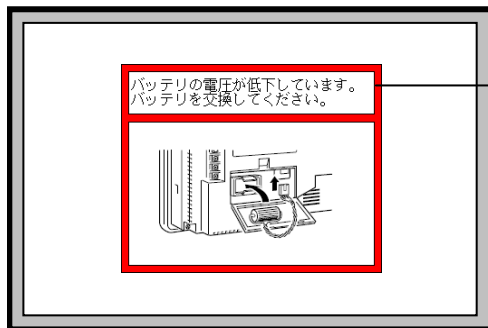
- ◆ 設定したコンテンツの詳細設定は、[コンテンツ編集] ツールバーの [コンテンツ編集] ボタンから表示される [コンテンツ編集] ダイアログで行います。

4-20 装置ナビ機能を使用する

装置ナビ機能を用いると、アラーム発生時に対処方法を自動的に表示することができます。

装置ナビ機能とは、指定した通信アドレスの値や、アラーム/イベントの発生により画面に登録した文字列や画像の表示を切り換える機能です。

NS 本体



アラーム発生時に対処方法を記載したポップアップ画面を自動的に表示。
対処方法を文字と画像で説明します。

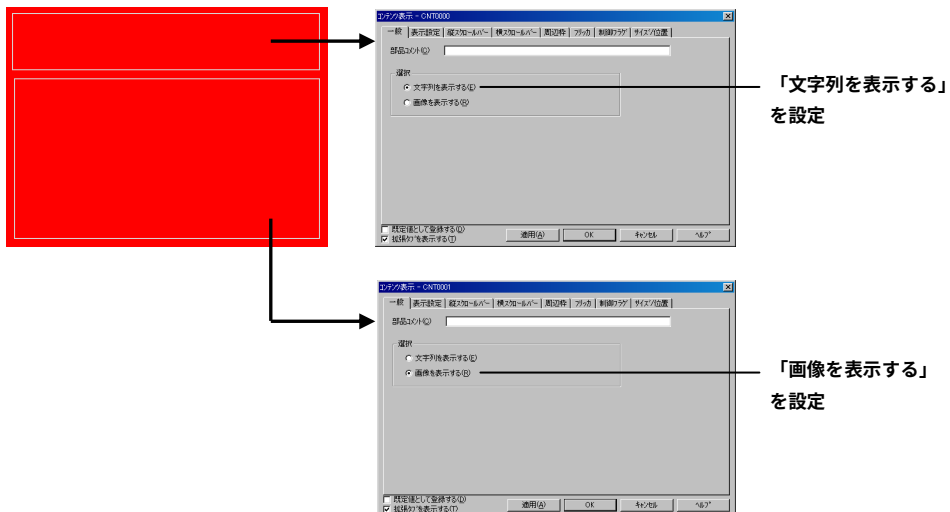
ここでは、以下の画面データを作成する方法について説明します。

- ・HOST1:100.00、100.01 アラームとして登録する。
- ・アラーム発生時、ポップアップ画面 100 を表示する。
- ・ポップアップ画面 100 に、アラームへの対処方法を表示する。アラーム未発生時は何も表示しない。

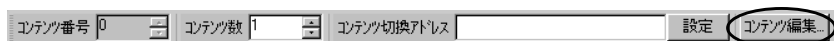
●ポップアップ画面の作成

1. ポップアップ画面 100 を作成します。
2. 作成したポップアップ画面 100 にコンテンツ表示を 2 つ配置します。それぞれ「文字列表示用」、「画像表示用」とします。コンテンツのプロパティ設定ダイアログの「一般」タブで、それぞれ「文字列を表示する」／「画像を表示する」を設定します。

4-20 装置ナビ機能を使用する

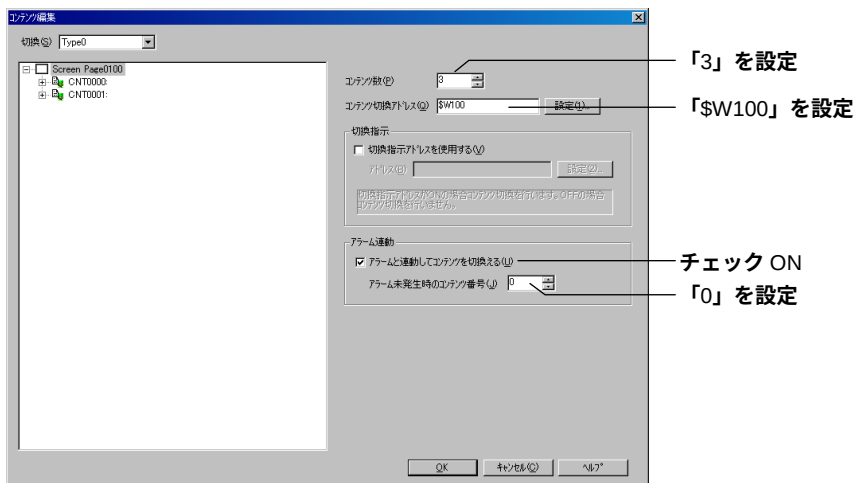


3. [コンテンツ編集] ツールバーで「コンテンツ編集」をクリックします。

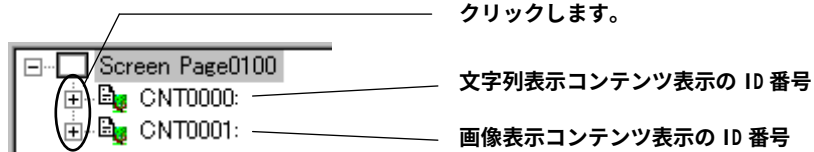


4. [コンテンツ編集] ダイアログが表示されますので、コンテンツ切換設定を行います。（下図の設定項目が表示されていない場合は、ダイアログ左上に表示されている画面タイトルの部分をクリックしてください。）

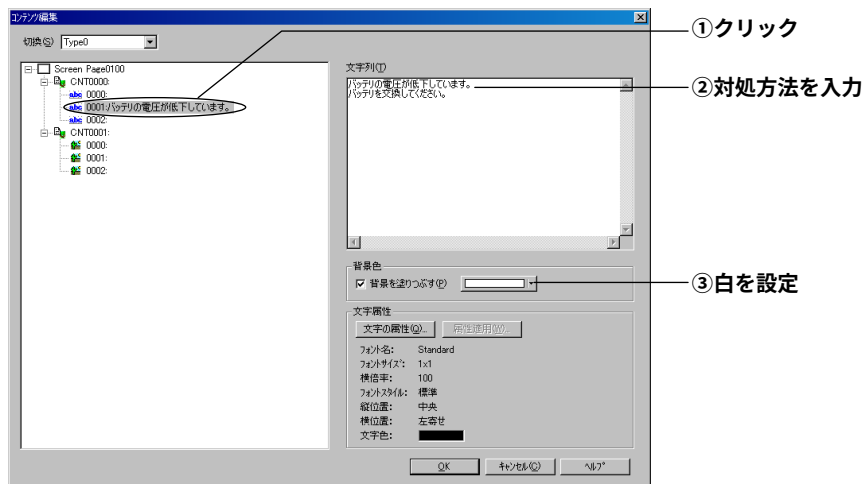
- ・「コンテンツ数」には、3 を設定します（3 とは、2 つのアラーム発生時と、アラーム未発生時という 3 つの状態を意味します）。
- ・「アラームと連動してコンテンツを切替える」のチェックを ON します。（初期設定はチェック ON）
- ・「アラーム未発生時のコンテンツ番号」に 0 を設定します。
- ・「コンテンツ切換アドレス」には、\$W100 を設定します。



ダイアログ左側のツリーにコンテンツ番号が表示されていない場合は、設定値の入力後に、**+**をクリックします。

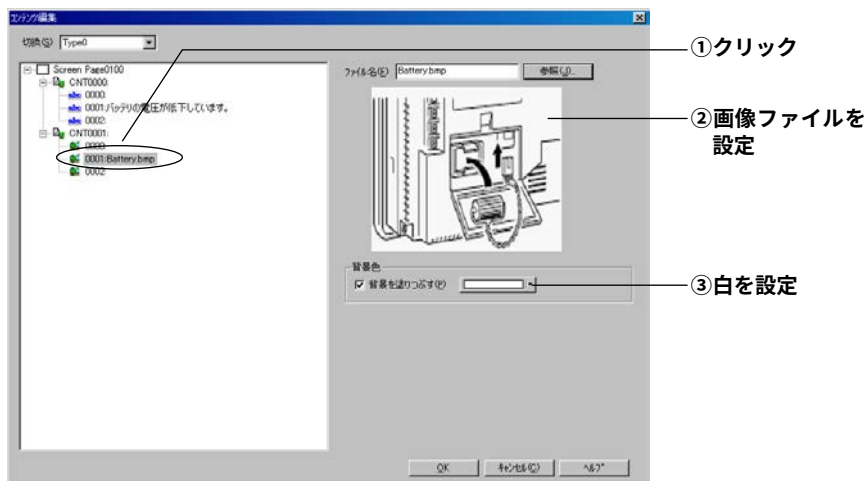


5. コンテンツを設定します。コンテンツ番号 0 には、「アラーム未発生時のコンテンツ番号」を設定したため、設定は必要ありません。
 - ・「CNT0000」のコンテンツ番号 1 をクリックし、対処方法の文字列を入力します。
 - ・背景色は白を設定します。

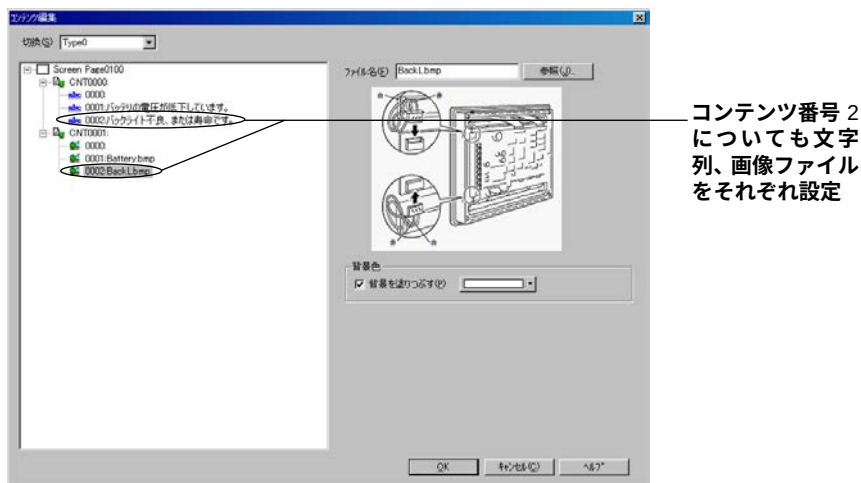


4-20 装置ナビ機能を使用する

- ・「CNT0001」のコンテンツ番号 1 をクリックし、対処方法を示した画像ファイルを設定します。
- ・背景色は白を設定します。



コンテンツ番号 2 についても、同様に設定を行ないます。

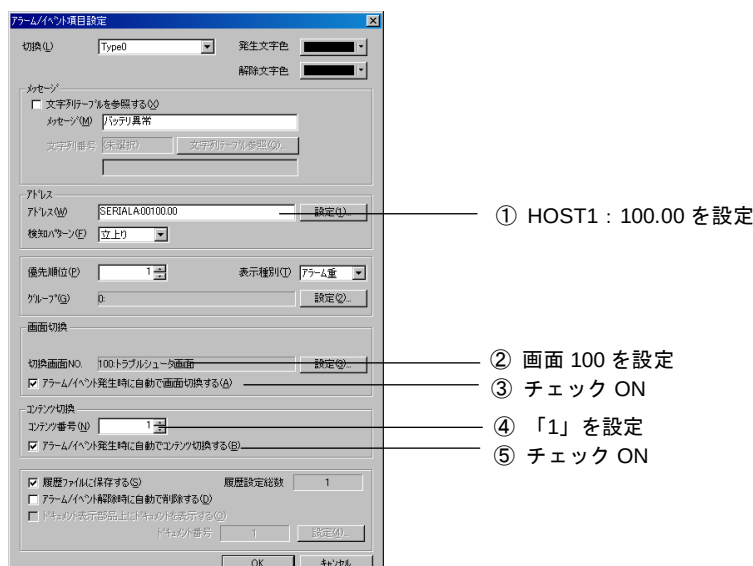


「OK」ボタンをクリックし、[コンテンツ編集] ダイアログを閉じます。

6. アラームに関する設定を行ないます。

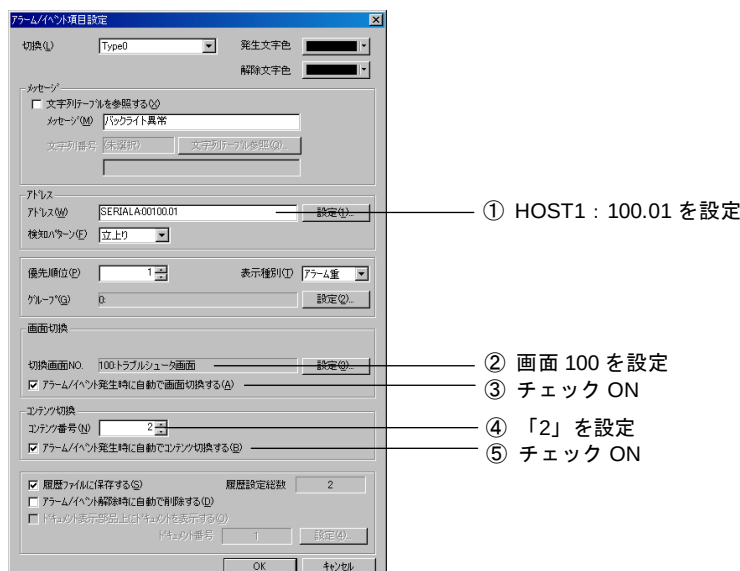
[PT] メニューの「アラーム/イベント設定」を選択し、表示される「アラーム/イベント設定」ダイアログで「追加」ボタンをクリックします。

「アラーム/イベント項目設定」ダイアログで、HOST1:100.00 に関する設定を行ないます。以下の順番で設定を行ってください。



「OK」ボタンで、「アラーム／イベント項目設定」ダイアログを閉じます。

同様に、HOST1:100.01 に関する設定を行ないます。ここでは、「コンテンツ番号」に2を設定します。

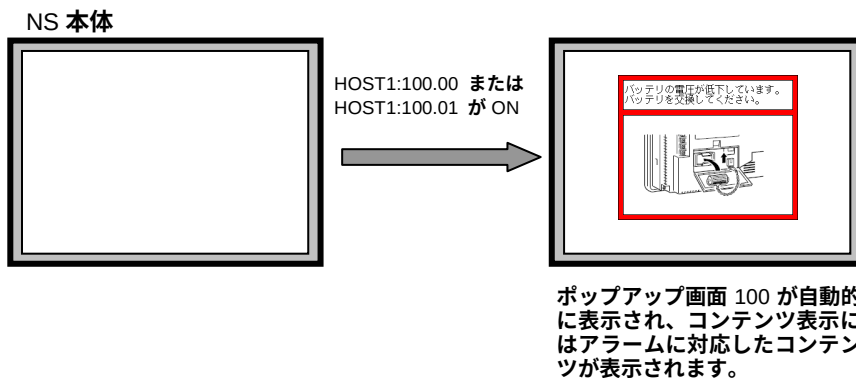


4-20 装置ナビ機能を使用する

「OK」ボタンで、[アラーム／イベント項目設定] ダイアログを閉じます。
「OK」ボタンで、[アラーム／イベント設定] ダイアログを閉じます。

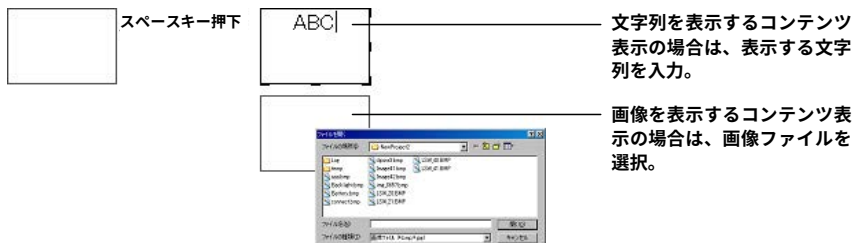
7. 設定はこれで終了です。プロジェクトデータを NS 本体に転送します。

装置ナビ機能により、NS 本体で HOST1:100.00 が ON 時に、ポップアップ画面 100 が表示され、コンテンツ番号 1 のコンテンツが表示されます。
同様に、HOST1:100.01 が ON 時にもポップアップ画面 100 が表示され、コンテンツ番号 2 のコンテンツが表示されます。



MEMO

- ◆ コンテンツ表示を選択し、[スペース] キーを押すと文字列、画像ファイルを設定できます。

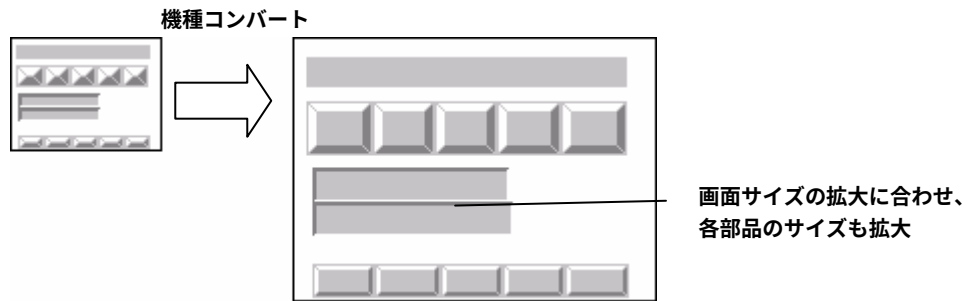


また、[コンテンツ編集] ツールバーで「コンテンツ番号」を指定すると、コンテンツ表示は、指定した番号のコンテンツを表示します。
これにより、[コンテンツ編集] ダイアログを開くことなく、コンテンツ番号ごとに各文字列、画像ファイルを設定できます。

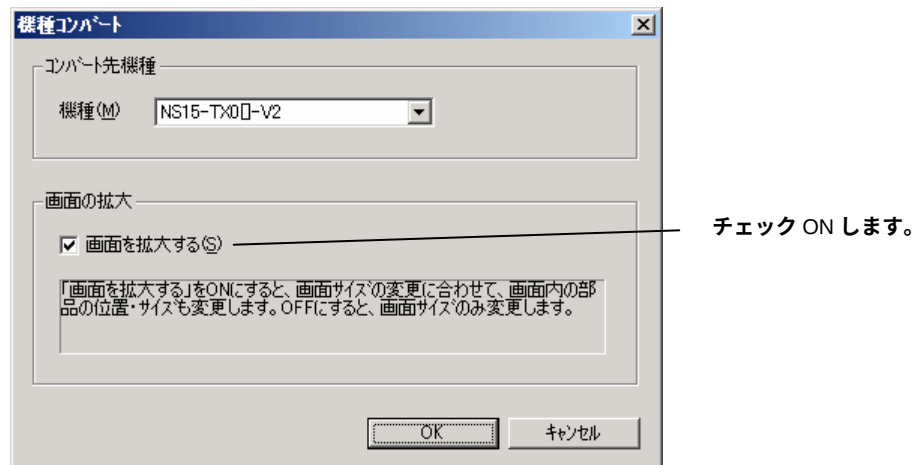
- ◆ [コンテンツ編集] ダイアログは、[PT] メニューの [コンテンツ編集] から表示することができます。

4-21 機種コンバート時、画面サイズの拡大に合わせて、部品も拡大する

プロジェクトデータを、解像度の低い機種から高い機種へコンバートするとき、画面サイズ拡大に合わせて、画面上の部品も自動的に拡大することができます。



1. [ツール] メニューの [コンバート] を選択します。
2. 表示される [機種コンバート] ダイアログで、コンバートする機種の選択、および「画面を拡大する」をチェック ON します。



3. 「OK」 ボタンをクリックします。
4. コンバート後のプロジェクト名を指定します。

4-21 機種コンバート時、画面サイズの拡大に合わせて、部品も拡大する

MEMO

- ◆ 「画面を拡大する」をチェック OFF した場合は、部品の拡大は行われず、画面サイズのみ変更されます。
- ◆ 解像度の高い機種から低い機種へコンバートした場合は、部品の縮小は行われません。

4-22 全銘板の書式を一括して設定する

日付部品の表示フォーマットや、文字列表示&入力部品の通信アドレスなど、銘板ごとに設定していた書式を全銘板一括で設定することができます。

これにより、1回の書式設定操作で、全銘板の書式設定ができます。

● 一括設定できる項目

一括設定できる部品と項目は、以下の通りです。

部品	一括設定できる項目
文字列表示&入力	アドレス情報 (文字列表示&入力部品のプロパティから [一般] タブ)
リスト選択	リストデータ (リスト選択部品のプロパティから [一般] タブ)
アラーム/イベント表示	日付表示方式 (アラーム/イベント表示部品のプロパティから [一般] タブ)
アラーム/イベントサマリ・履歴	日付表示方式 (アラーム/イベントサマリ・履歴部品のプロパティから [一般] タブ)
日付	表示フォーマット (日付部品のプロパティから [一般] タブ)
時間	表示フォーマット (時間部品のプロパティから [一般] タブ)
データロググラフ	日付時刻表示 (データロググラフ部品のプロパティから [時間軸] タブ)

● オプション設定ダイアログからの設定

[ツール] メニューから [オプション] を選択すると、オプション設定ダイアログが表示されます。[編集/表示] タブにある以下の項目をチェック ON すると、銘板ごとの設定を一括で行います。

銘板ごとの設定を一括で行う

☐ 文字列表示・入力部品のアドレス情報(E)

☐ リスト選択部品のリストデータ情報(D)

☐ 日時表示方式(N)

・「文字列表示・入力部品のアドレス情報」

銘板ごとに設定するアドレス情報を一括設定します。

・「リスト選択部品のリストデータ情報」

銘板ごとに設定するリスト情報を一括設定します。

・「日時表示方式」

銘板ごとに設定する日時表示方式を一括設定します。

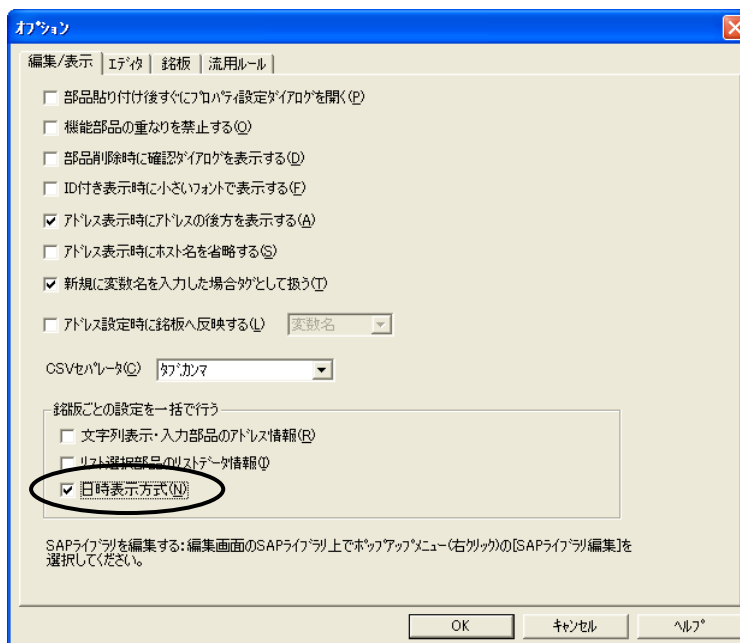
MEMO

- ◆ 一括設定できる部品については、それぞれプロパティ画面の「一般」タブ内にある「全銘板適用」ボタンを押すことで、一括設定を行うこともできます。
- ◆ 銘板ごとの設定を行った後にチェック ON としただけでは一括設定は行われず、銘板ごとの設定はそのまま残ります。チェック ON に設定後、銘板ごとの一括設定が可能となる項目の設定を行うことで、銘板ごとの一括設定が行われます。

設定例：日付部品の表示フォーマットを全銘板で一括設定する

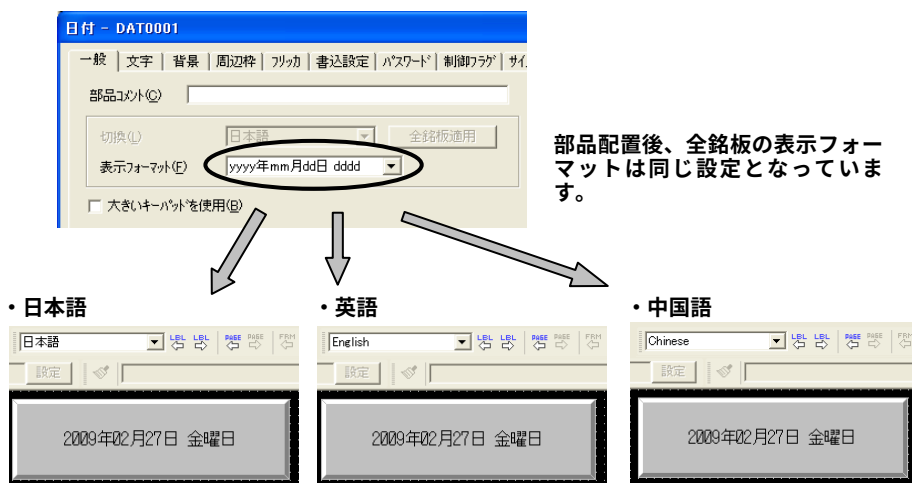
「日本語」「English」「Chinese」の3つの銘板がある場合とします。

1. オプション設定ダイアログから、「日付表示方式」をチェック ON します。



2. 日付部品を置きます。このとき、表示フォーマットは「yyyy 年 mm 月 dd 日 dddd」となっており、全銘板とも同じ表示フォーマットとなっています。

4-22 全銘板の書式を一括して設定する



- 日本語の銘板にて、表示フォーマットを「DDD / mm / dd / yyyy」に変更します。すると、他の銘板でも同じ表示フォーマットに変更されます。



4-22 全銘板の書式を一括して設定する

付 録

CX-Designer を使用するうえで、参考としていただきたい事項について説明しています。必要に応じて参照してください。

付ー1	NS-Designer との機能比較.....	付-2
付ー2	ショートカットキー一覧	付-6
付ー3	NS シリーズのバージョン間のデータ交換	付-8

付-1 NS-Designer との機能比較

NS-Designer の各メニューに対応する CX-Designer のメニュー/機能は次のとおりです。

メニュー名	NS-Designer のメニュー	CX-Designer のメニュー/機能
ファイル	プロジェクトの新規作成	[ファイル] - [プロジェクトの新規作成] メニュー
	プロジェクトを開く	[ファイル] - [プロジェクトを開く] メニュー
	プロジェクトの保存	[ファイル] - [プロジェクトの保存] メニュー
	プロジェクトの名前を付けて保存	[ファイル] - [プロジェクトに名前を付けて保存] メニュー
	テンプレートプロジェクトの指定	—
	プロジェクトメンテナンス	—
	画面の新規作成	[ファイル] - [画面の新規作成] メニュー
	画面を開く	[ファイル] - [画面を開く] メニュー
	画面を閉じる	—
	画面の保存	[ファイル] - [画面/シートの保存] メニュー
	全て保存	[ファイル] - [全て保存] メニュー
	シートを開く	[プロジェクトワークスペース] - [画面/シート] タブ
	シートの適用設定	[ファイル] - [シートの適用設定] メニュー
	CSV ファイルをインポート	[ファイル] - [CSV ファイルをインポート] メニュー
	CSV ファイルへエクスポート	[ファイル] - [CSV ファイルへエクスポート] メニュー
	データの送受信	[PT] - [転送] メニュー
	印刷	[ファイル] - [印刷] メニュー
	最近使ったプロジェクト	[ファイル] - [最近使ったプロジェクト] メニュー
	アプリケーションの終了	[ファイル] - [アプリケーションの終了] メニュー
編集	元に戻す	[編集] - [元に戻す] メニュー
	やり直し	[編集] - [やり直し] メニュー
	切り取り	[編集] - [切り取り] メニュー
	コピー	[編集] - [コピー] メニュー
	貼り付け	[編集] - [貼り付け] メニュー
	オフセット貼り付け	[編集] - [繰り返し] メニュー
	削除	[編集] - [削除] メニュー
	検索	[編集] - [検索] メニュー
	置換	[編集] - [置換] メニュー
	全て選択	[編集] - [全て選択] メニュー
	繰り返し	[編集] - [繰り返し] メニュー

付-1 NS-Designer との機能比較

メニュー名	NS-Designer のメニュー	CX-Designer のメニュー/機能
表示	ツールバー	[表示] - [ツールバー] メニュー
	ステータスバー	[表示] - [ステータスバー] メニュー
	銘板切換	[表示] - [前の銘板へ] メニュー [表示] - [次の銘板へ] メニュー
	前の画面へ	[表示] - [前の画面へ] メニュー
	次の画面へ	[表示] - [次の画面へ] メニュー
	前のフレームページへ	[表示] - [前のフレームページへ] メニュー
	次のフレームページへ	[表示] - [次のフレームページへ] メニュー
	ON 状態表示	[表示] - [ON 状態表示] メニュー
	ID 表示	[表示] - [ID 表示] メニュー
	アドレス表示	[表示] - [アドレス表示] - [アドレス表示] メニュー
	エラー部品表示	[アウトプットウインドウ] - [データチェック結果] タブ
	シート部品表示	[表示] - [シート部品表示] メニュー
	タッチ反応ポイント表示	[表示] - [タッチ反応ポイント表示] メニュー
	ズーム	[表示] - [ズーム] メニュー
	画面再描画	[表示] - [画面再描画] メニュー
機能部品	ON/OFF ボタン	[機能部品] - [ON/OFF ボタン] メニュー
	ワードボタン	[機能部品] - [ワードボタン] メニュー
	コマンドボタン	[機能部品] - [コマンドボタン] メニュー
	ビットランプ	[機能部品] - [ビットランプ] メニュー
	ワードランプ	[機能部品] - [ワードランプ] メニュー
	ラベル	[機能部品] - [ラベル] メニュー
	数値表示&入力	[機能部品] - [数値表示&入力] メニュー
	文字列表示&入力	[機能部品] - [文字列表示&入力] メニュー
	リスト選択	[機能部品] - [リスト選択] メニュー
	サムロータリスイッチ	[機能部品] - [サムロータリスイッチ] メニュー
	アナログメータ	[機能部品] - [アナログメータ] メニュー
	レベル表示	[機能部品] - [レベルメータ] メニュー
	折れ線グラフ	[機能部品] - [折れ線グラフ] メニュー
	ビットマップ	[機能部品] - [ビットマップ] メニュー
	アラーム/イベント表示	[機能部品] - [アラーム/イベント表示] メニュー
	アラーム/イベントサマリ・履歴	[機能部品] - [アラーム/イベントサマリ・履歴] メニュー
	日付	[機能部品] - [日付] メニュー
	時間	[機能部品] - [時間] メニュー
	データロググラフ	[機能部品] - [データロググラフ] メニュー
	データブロックテーブル	[機能部品] - [データブロックテーブル] メニュー
	ビデオ表示	[機能部品] - [ビデオ表示] メニュー
	フレーム	[機能部品] - [フレーム] メニュー
	表	[機能部品] - [表] メニュー
	テンポラリ入力	[機能部品] - [テンポラリ入力] メニュー

付-1 NS-Designer との機能比較

メニュー名	NS-Designer のメニュー	CX-Designer のメニュー/機能
図形	矩形	[図形] - [矩形] メニュー
	円/楕円	[図形] - [円/楕円] メニュー
	直線	[図形] - [直線] メニュー
	連続直線	[図形] - [連続直線] メニュー
	多角形	[図形] - [多角形] メニュー
	扇形	[図形] - [扇形] メニュー
	円弧	[図形] - [円弧] メニュー
設定	機能部品プロパティ設定	[PT] - [機能部品プロパティ設定] メニュー
	銘板の編集	[PT] - [銘板の編集] メニュー
	機能部品一括設定	[編集] - [一覧編集] メニュー
	フリッカ設定	[PT] - [フリッカ] メニュー
	パスワード設定	[PT] - [パスワード設定] メニュー
	数値単位・スケール設定	[PT] - [単位・スケール] メニュー
	アラーム/イベント設定	[PT] - [アラーム/イベント設定] メニュー
	データログ設定	[PT] - [データログ設定] メニュー
	データブロック設定	[PT] - [データブロック設定] メニュー
	入力フォーカス移動順序変更	[PT] - [入力フォーカス移動順序設定] メニュー
	プロジェクトプロパティ	[PT] - [プロジェクトプロパティ設定] メニュー
	画面プロパティ	[PT] - [画面/シートプロパティ] メニュー
	システム設定	[PT] - [システム設定] メニュー [PT] - [通信設定] メニュー
	既定値のリセット	[ツール] - [既定値のリセット] メニュー
	コンバート	[ツール] - [コンバート] メニュー
	ホスト登録	[PT] - [通信設定] メニュー
レイアウト	配置/整列	[編集] - [配置/整列] メニュー
	同じサイズに揃える	[編集] - [同じサイズに揃える] メニュー
	順序	[編集] - [順序] メニュー
	微調整	[編集] - [微調整] メニュー
	回転/反転	[編集] - [回転/反転] メニュー
	変形	[編集] - [頂点の編集] メニュー
	グループ化	[編集] - [グループ] - [グループ化] メニュー
	グループ解除	[編集] - [グループ] - [グループ解除] メニュー
	グリッド	[表示] - [グリッド] メニュー
ツール	画面メンテナンス	[プロジェクトワークスペース] - [画面/シート] タブ
	シートメンテナンス	[プロジェクトワークスペース] - [画面/シート] タブ
	エラーチェック	[ツール] - [エラーチェック] メニュー
	エラーチェック結果一覧	[アウトプットウィンドウ] - [データチェック結果] タブ
	機能部品一覧表	[編集] - [一覧編集]
	機能部品使用一覧	[表示] - [ウィンドウ] - [部品選択]
	通信アドレス使用一覧	[表示] - [ウィンドウ] - [アドレス使用一覧]
	通信アドレスクロスリファレンス	[検索] - [通信アドレスクロスリファレンス]

付-1 NS-Designer との機能比較

メニュー名	NS-Designer のメニュー	CX-Designer のメニュー/機能
ツール	背景画の編集	—
	ライブラリ登録	[ツール] - [ライブラリ] メニュー
	ライブラリ流用	[ツール] - [ライブラリ] メニュー
	テスト	[ツール] - [テスト] メニュー
	リソースレポート	[ツール] - [リソースレポート] メニュー
	オプション	[ツール] - [オプション] メニュー
ウィンドウ	重ねて表示	[ウィンドウ] - [重ねて表示] メニュー
	並べて表示	[ウィンドウ] - [並べて表示] メニュー
	アイコンの整列	[ウィンドウ] - [アイコンの整列] メニュー
ヘルプ	目次	[ヘルプ] - [目次] メニュー
	トピックの検索	[ヘルプ] - [トピックの検索] メニュー
	バージョン情報	[ヘルプ] - [バージョン情報] メニュー

付-2 ショートカットキー一覧

CX-Designer で使用できるショートカットキーは以下のとおりです。

メニュー	機能	ショートカットキー
ファイル	画面を開く	Ctrl+O
	全て保存	Ctrl+S
	画面の新規作成	Ctrl+N
	画面/シートの保存	Ctrl+Shift+S
	シートの新規作成	Ctrl+Shift+N
	シートの適用設定	Ctrl+J
	印刷	Ctrl+P
編集	元に戻す	Ctrl+Z
	やり直し	Ctrl+Y
	切り取り	Ctrl+X、Shift+DEL
	コピー	Ctrl+C
	貼り付け	Ctrl+V、Shift+Ins
	削除	DEL
	グループ化	Ctrl+G
	グループ解除	Ctrl+U
	上へ移動	↑（部品選択時のみ）
	下へ移動	↓（部品選択時のみ）
	左へ移動	←（部品選択時のみ）
	右へ移動	→（部品選択時のみ）
	1 ドット移動	Shift+↑↓→←（グリッド有効時のみ）
	全ての部品	Ctrl+A
	同じタイプの部品	Ctrl+D（部品選択時のみ）
	繰り返し	Ctrl+W
	一覧編集	Ctrl+L
検索	検索	Ctrl+F
	置換	Ctrl+H
	通信アドレスクロスリファレンス	Ctrl+R
表示	プロジェクトワークスペース	Alt+1
	変数テーブル	Alt+2
	プロパティリスト	Alt+3
	ライブラリ	Alt+4
	部品選択	Alt+5
	アドレス使用一覧	Alt+6
	アウトプットウインドウ	Alt+7
	前の銘板へ	Ctrl+PgUp
	次の銘板へ	Ctrl+PgDn
	前の画面へ	Shift+PgUp
	次の画面へ	Shift+PgDn
	前のフレームページへ	PgUp（フレーム選択時のみ）
	次のフレームページへ	PgDn（フレーム選択時のみ）
	画面再描画	F9

付-2 ショートカットキー一覧

メニュー	機能	ショートカットキー
PT	クイック転送 [パソコン→PT]	Ctrl+Q
	転送 [パソコン→PT]	Ctrl+B
	転送 [PT→パソコン]	Ctrl+Shift+B
	転送設定	Ctrl+Alt+B
	転送プログラム	Ctrl+I
	機能部品プロパティ	Enter（機能部品選択時のみ）
	銘板の編集	Space（銘板設定可能な機能部品選択時のみ）
ツール	テスト	Ctrl+T
	プロジェクトのエラーチェック実行	Ctrl+E
	最前面のエラーチェック実行	Ctrl+Shift+E
	エラーチェック設定	Ctrl+Alt+E
	ライブラリ	Alt+4
ウィンドウ	次のウィンドウ	Alt+0
	前のウィンドウ	Alt+Shift+0

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

ここでは異なる NS シリーズ間のデータの互換性を以下の表で説明します。

●ハードウェアとシステムプログラム

NS 本体は形式によってインストールすることができるシステムプログラムのバージョンが異なります。可能な組み合わせは以下のとおりです。ハードウェアにより、インストール可能なシステムプログラムをお使いください。

項目	NS12 NS10 NS7	NS12-V1 NS10-V1 NS8-V1 NS5-V1	NS12-V2 NS10-V2 NS8-V2 NS5-□□0□- V2	NSJ12 NSJ10 NSJ8 NSJ5-□□0□ NSH5-SQ□0 □	NS5-□□1□- V2 NSJ5-□□1□ NSH5-SQ□1 □	NS15-V2
システムプログラム Ver.1.X	○	×	×	×	×	×
システムプログラム Ver.2.X	○	×	×	×	×	×
システムプログラム Ver.3.X	○	×	×	×	×	×
システムプログラム Ver.4.X	×	○ (NS5- V1 は不 可)	×	×	×	×
システムプログラム Ver.5.X	×	○	×	×	×	×
システムプログラム Ver.6.0	×	○	×	×	×	×
システムプログラム Ver.6.2	×	○	○	×	×	×
システムプログラム Ver.6.5	×	×	×	○	×	×
システムプログラム Ver.6.6	×	○	○	○	×	×
システムプログラム Ver.7.0	×	○	○	○	×	×
システムプログラム Ver.8.0	×	○	○	○	○	×
システムプログラム Ver.8.1	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.2	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.3	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.4	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.5	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.6	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.7	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.8	×	○	○	○	○	○
システムプログラム Ver.8.9	×	○	○	○	○	○

○：インストール可

×：インストール不可

●システムプログラムと画面データバージョン

NS 本体にインストールされているシステムプログラムのバージョンによって、その中で動作可能なプロジェクトデータのバージョンは異なります。「プロジェクトデータのバージョン」とは、CX-Designer での画面作成時に選択するプログラムのバージョンです。NS 本体上で動作可能な組み合わせは以下のとおりです。なお、プロジェクトデータバージョンは上位互換です。

項目		システムプログラム							
		Ver.1.X	Ver.2.X	Ver.3.X	Ver.4.X	Ver.5.X	Ver.6.0	Ver.6.2	Ver.6.5
プロジェクトデータバージョン	Ver.1.X	○	○	○	○	○	○	○	×
	Ver.2.X	×	○	○	○	○	○	○	×
	Ver.3.X	×	×	○	○	○	○	○	×
	Ver.4.X	×	×	×	○	○	○	○	×
	Ver.5.X	×	×	×	×	○	○	○	×
	Ver.6.0	×	×	×	×	×	○	○	×
	Ver.6.2	×	×	×	×	×	×	○	×
	Ver.6.3	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.6.4	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.6.5	×	×	×	×	×	×	×	○
	Ver.6.6	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.6.7	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.7.0	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.7.1	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.0	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.1	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.2	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.3	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.4	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.5	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.6	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.7	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.8	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.9	×	×	×	×	×	×	×	×

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

項目		システムプログラム								
		Ver.6.6	Ver.7.0	Ver.8.0	Ver.8.1	Ver.8.2	Ver.8.3	Ver.8.4	Ver.8.5	Ver.8.6
プロジェクトデータバージョン	Ver.1.X	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.2.X	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.3.X	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.4.X	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.5.X	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.0	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.2	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.3	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.4	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.5	○	○	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.7	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.7.0	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.7.1	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.8.0	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.8.1	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	Ver.8.2	×	×	×	×	○	○	○	○	○
	Ver.8.3	×	×	×	×	×	○	○	○	○
	Ver.8.4	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	Ver.8.5	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	Ver.8.6	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	Ver.8.7	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.8	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.9	×	×	×	×	×	×	×	×	×

○：NS 本体上の動作可 ×：NS 本体上の動作不可

*1 2 台以上のホストを使用する場合は、プロジェクトデータバージョンを 6.6 以上に上げて、ご使用ください。

※ NSJ12/10/8/5, NSH5 では機種コンバートを行ってプロジェクトデータバージョンを Ver.6.5 以上にした場合のみ動作可能です。

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

項目		システムプログラム		
		Ver.8.7	Ver.8.8	Ver.8.9
プロジェクトデータバージョン	Ver.1.X	○*1	○*1	○*1
	Ver.2.X	○*1	○*1	○*1
	Ver.3.X	○*1	○*1	○*1
	Ver.4.X	○*1	○*1	○*1
	Ver.5.X	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.0	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.2	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.3	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.4	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.5	○*1	○*1	○*1
	Ver.6.6	○	○	○
	Ver.6.7	○	○	○
	Ver.7.0	○	○	○
	Ver.7.1	○	○	○
	Ver.8.0	○	○	○
	Ver.8.1	○	○	○
	Ver.8.2	○	○	○
	Ver.8.3	○	○	○
	Ver.8.4	○	○	○
	Ver.8.5	○	○	○
	Ver.8.6	○	○	○
	Ver.8.7	○	○	○
	Ver.8.8	×	○	○
	Ver.8.9	×	×	○

○：NS 本体上の動作可 ×：NS 本体上の動作不可

*1 2 台以上のホストを使用する場合は、プロジェクトデータバージョンを 6.6 以上に上げて、ご使用ください。

※ NSJ12/10/8/5, NSH5 では機種コンバートを行ってプロジェクトデータバージョンを Ver.6.5 以上にした場合のみ動作可能です。

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

●CX-Designer とプロジェクトデータバージョン

CX-Designer はバージョンによって、読み込み、作成可能なプロジェクトデータバージョンが異なります。必要に応じて CX-Designer でコンバートを行い、データを読み込んでください。

項目		CX-Designer								
		Ver.1.0	Ver.2.0	Ver.2.1	Ver.3.0	Ver.3.007	Ver.3.1	Ver.3.2	Ver.3.3	Ver.3.4
プロジェクトデータバージョン	Ver.1.X	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1	○*1
	Ver.2.X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.3.X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.4.X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.5.X	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.0	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.3	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.4	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.6	×	○	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.6.7	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.7.0	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.7.1	×	×	○	○	○	○	○	○	○
	Ver.8.0	×	×	×	○	○	○	○	○	○
	Ver.8.1	×	×	×	×	○*2	○	○	○	○
	Ver.8.2	×	×	×	×	×	○	○	○	○
	Ver.8.3	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	Ver.8.4	×	×	×	×	×	×	○	○	○
	Ver.8.5	×	×	×	×	×	×	×	○	○
	Ver.8.6	×	×	×	×	×	×	×	×	○
	Ver.8.7	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.8	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	Ver.8.9	×	×	×	×	×	×	×	×	×

○：読み込み可能 ×：読み込み不可

*1 日本語以外の環境では読み込み不可。

*2 NS15 のみ CX-Designer Ver.3.008。

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

項目		CX-Designer		
		Ver.3.58	Ver.3.62	Ver.3.64
プロジェクトデータバージョン	Ver.1.X	○	○	○
	Ver.2.X	○	○	○
	Ver.3.X	○	○	○
	Ver.4.X	○	○	○
	Ver.5.X	○	○	○
	Ver.6.0	○	○	○
	Ver.6.2	○	○	○
	Ver.6.3	○	○	○
	Ver.6.4	○	○	○
	Ver.6.5	○	○	○
	Ver.6.6	○	○	○
	Ver.6.7	○	○	○
	Ver.7.0	○	○	○
	Ver.7.1	○	○	○
	Ver.8.0	○	○	○
	Ver.8.1	○	○	○
	Ver.8.2	○	○	○
	Ver.8.3	○	○	○
	Ver.8.4	○	○	○
	Ver.8.5	○	○	○
	Ver.8.6	○	○	○
	Ver.8.7	○	○	○
	Ver.8.8	×	○	○
	Ver.8.9	×	×	○

○：読込可 ×：読込不可

付-3 NS シリーズのバージョン間のデータ交換

索引

B

bmp/jpg ファイル 4-26

C

CX-Designer と画面データバージョン 付-12

CX-Designer の特徴 1-2

CX-Programmer との変数の共有 4-4

CX-Simulator を使用したデバッグ 4-29

I

I/O 割付表を変数テーブルに使用 4-6

N

NS-Designer との機能比較 付-2

P

PLC 実機を接続してのデバッグ 4-32

R

rtf ファイル 4-26

あ

アウトプットウィンドウ 3-22, 4-22, 4-24

アドレス使用一覧 3-26, 4-22

アドレスツールバー 3-20, 3-21

アドレス割付先の変更 4-3

一覧編集 4-16

一括変更 3-15

一括変更 4-15

色ツールバー 3-20

印刷機能 4-26

ウィンドウ表示ツールバー 3-19

か

カテゴリの作成 4-12

画面/シートタブ 3-14

画面の管理 4-11

起動方法 3-2

機能部品ツールバー 3-18

基本画面 3-13

基本的な運転手順 1-6

共通設定タブ 3-14

切替ツールバー 3-19

クイック転送 4-25

グループ化 順序ツールバー 3-18

検索ツールバー 3-17

コンテンツを登録する 4-45

さ

作画画面 3-15

システム設定タブ 3-14

システムプログラムと画面データバージョン

.....付-9

終了方法 3-3

ショートカットキー一覧 付-6

図形ツールバー 3-18

ステータスバー 3-16

設定のコピー 4-17

装置ナビ機能 4-47

た

タイトルバー 3-13

多角形のランプを作成する 4-42

ツールツールバー 3-17

データセキュリティの設定 4-34

データロググラフ 3-10, 付-3

統合シュミレーション 1-4, 4-29

統合シュミレーションの手順 1-9

は

バージョン間のデータ交換 付-8

ハードウェアとシステムプログラム 付-8

表示ツールバー 3-20

ファイルツールバー 3-16

フォントツールバー 3-20

部品検索 4-24

部品選択 3-25, 4-18

部品の置き換え 4-40

部品編集ツールバー 3-19

プログラマブルターミナル 3

プロジェクトの画面を流用する 4-8

プロジェクトの流用 4-4

プロジェクトワークスペース 3-13

プロパティリスト 3-15, 4-14

ヘルプ 4-27

ヘルプツールバー 3-17

編集ツールバー 3-16

変数テーブル 3-23, 4-2

変数名・I/O コメントの銘板への設定 4-36

変数名のみでの画面作成 4-7

ま

マルチファンクション 4-38, 4-40

銘板切替 4-20

メニューバー 3-13

ら

ライブラリウィンドウ 3-24

●本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
●本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリー
通話 **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015** (通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00

■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

www.fa.omron.co.jp

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は

Man. No.

SBSA-532M

2018年10月現在 (WEB版1)

© OMRON Corporation 2008-2018 All Rights Reserved.
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください