

PKAQR-D Ver1.20

取り扱い説明書（マニュアル） 目次

ソフトの使用でのご注意点

ソフトの概要

動作環境

インストールの方法

アンインストールの方法

ファイルの構成

ソフトウェア使用許諾契約

ソフトの名前について

画面について

 BIT入出力

 BUTTON

 LAMP 緑

 LAMP 赤

 PBL-緑

 PBL 赤

 数値入出力

 B5 数入

 H4 数入

 B10 数入

 H8 数入

 B5 数出

 H4 数出

 B10 数出

 H8 数出

 文字入出力

 文字入

 文字出

 数値設定

 数値入力

 絵画

 文字を絵画

 ラインを絵画

 BOXを絵画

 ○円を絵画

 画面の例

 TAG 番号の表示

 絵画 G 番号の表示

PLCとの接続について

 RS232C 通信による接続方法

 LAN 通信による接続方法

PLC と接続の注意事項

 デバイス書込許可設定

画面の作画について

- Bit 入出力設定画面
- 数値入出力設定画面
- 文字入出力設定画面
- 数値設定ボタン設定画面
- 絵画設定画面

画面の編集について

- TAG の編集
- コメント編集
- 絵画の編集
- 画面から TAG を選択して編集
- ページ単位での編集
- ファイルの挿入
- ステータスバーの説明
- デバックについて
 - OFF-LINEテスト
 - ON-LINEテスト
- ページの切替について
 - 作画モード時
 - ON-LINEとOFF-LINEモード時
- デバックモニタについて
- F T P 転送について
- メニューバーの説明

ファイル

- 新規作成
- ファイルを開く
- 上書き保存
- 名前を付けて保存
- 終了

表示

- 前ページ
- 次ページ
- ページジャンプ
- 再表示
- Item 番号表示
- 絵画番号表示

作画

- BIT 入出力
- 数値入出力
- 文字入出力
- 数値設定
- 絵画

編集

- TAG の編集
- コメント編集
- 絵画の編集
- ページ複写
- ページ貼付
- ページ削除

ファイル挿入
実行
ON－LINE
OFF－LINE
作画Mode
モニタ
FTP
FTP転送

設定
PLC 接続設定
環境設定
ヘルプ
PDFヘルプ
このソフトについて
旧ファイルの変換

バージョンについて
ご意見など連絡先

ソフトの使用でのご注意点

【ソフトの使用でのご注意点】

このソフトを起動した時点で下記を同意を求めます。

同意されない方は、このソフトの利用を避けて、このソフトやダウンロードした内容を削除して下さい。

ご使用の前に、必ずこのページ（下記の内容）をお読みください。

このソフトは、企業ではなく個人で作成した物です。

動作保証はありません。このソフトを使用して問題が発生しても責任は一切持ちません。

ご利用は自己判断で決めて下さい。

使用条件及び免責について

御使用されるための契約として

本プログラムの使用にあたっては、使用者自身の責任の下に行ってください。

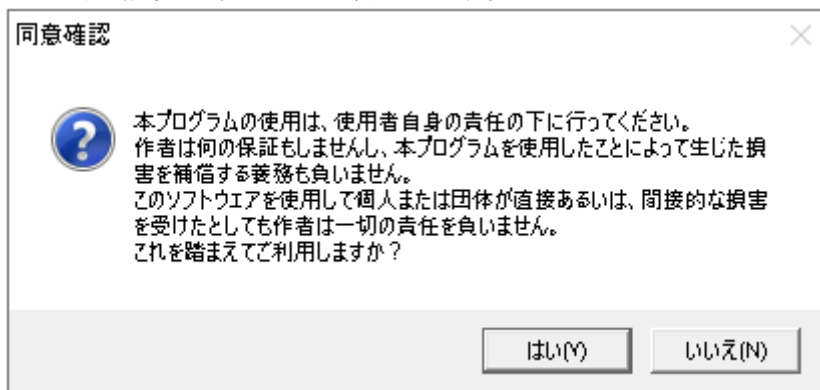
作者は何の保証もしませんし、本プログラムを使用したことによって生じた損害を補償する義務も負いません。

このソフトウェアを使用して個人または団体が直接あるいは、間接的な損害を受けたとしても作者は一切の責任を負いません。

このソフトを起動した時点で上記を同意したとします。

同意されない方は、このソフトやダウンロードした内容を削除して下さい。

アプリ起動時に下記の画面が表示します。



YES（はい）と押すと同意しアプリが起動し、再起動時は上記の画面は表示しません。

NO（いいえ）と押すと同意しアプリが終了します。再起動時も上記の画面は表示します。

ソフトの概要

「PKAQR-D」は、M社のPLC（プログラミングロジックコントローラー）のプログラムをデバックするため模擬スイッチやランプなどをパソコン上に設定しデバックを支援するソフトです。

この業界でPLCのプログラムの事をラダー（はしご）と表現している人が多いです。それば作成したプログラムがはしごの絵のようなのでこの表現になっているとも言います。日本人しか通用しないダサイ用語。

むかし、リレー回路で制御を行っていましたが、アメリカの誰かがプログラムでリレー回路を作成したのが始まりでこのユニットをPLCと表現します。
PLC＝プログラミングロジックコントローラーの頭文字をとっている
日本ではシーケンサーと呼んでいた時もありました。

最近では、PLCを組む人が年配の人しかいなくなり、若い人はCやJAVAでPC（パソコン）制御するのが多いです。
各メーカーもPLC制御からPC制御に移行しているように見えます。
私もPLC制御よりPC（パソコン）制御が多くなってきたと感じています。
（将来PLCはなくなると思います）

「PKAQR-D」は以前から開発して個人のみで使用して大活躍していました。
今更ですが、一般公開します。
開発時はAシリーズを目的で作っていましたが、Qシリーズ以上でも使用可能になっています。
アプリ構成は16bitで古いですが、32bit化にはしています。アプリのデザインも古いですが可能な限り変更しました。まだPLCのデバックに活用できると思います。

PLCについて

むかしはY社のPLCが有名で、T社（現在の社名はO社）もよかったです。
M社はあとから参入したようだがPLC間通信ネットワークの独占にて圧倒的なシェアになっている。
海外ではA社が有名のようです。
M社のPLCはPMシリーズ→Kシリーズ→Aシリーズ→Qシリーズ→Rシリーズと進化した
PMのPLCは1Kステップまで、タイマーを使うと100ステップ消耗した。タイマーデバイスは8個までだった。タイマー時間はプログラムのステップ数で変化した。
PMシリーズがもとでFシリーズとKシリーズが登場した。
初期のPLCは電卓のような周辺機器でプログラムの編集モニタを行っていましたが、現在では画面に回路図が出てON/OFF状態が一目でわかる。簡単に作れるようになっています。

*御使用されるための契約として

本ソフトはフリーソフトです。

本プログラムの使用にあたっては、**使用者自身の責任の下に行ってください。**
作者は何の保証もしませんし、本プログラムを使用したことによって生じた損害を補償する義務も負いません。

動作環境

- 1・マシンはWindows パソコンを使用する事
- 2・OS は下記の Windows である事
Windows XP 以上の 32bitOS 及び 64bitOS
このアプリは 32bit で構築した物ですが、64bitOS 上でも 32bit モードで動作します。
Windows 11 64bitOS で動作確認済みです。
- 3・OSは日本語のみです（マルチバイト文字で構築）
- 4・記憶媒体に空きがある事

インストールの方法

インストールツールはありません。解凍して実行ファイルを起動する。

インストールの作業手順

- 1・圧縮解凍アプリを準備する。
- 2・解答先のフォルダを作成する。
- 3・そのフォルダにPKAQR-D〇〇〇.zipを解凍する。
- 4・そのフォルダ内にPKAQR-D〇〇〇.exeを起動する。
- 5・使いやすいようにショートカットの作成しスタートメニューにセットする。
もしくはデスクトップに置く

アンインストールの方法

アンインストールツールもありません。実行ファイルや設定ファイルを削除する。

アンインストールの作業手順

- 1・インストールで作成したショートカットを削除する
ショートカットはスタートメニューやデスクトップなどにある
- 2・インストールで作成したフォルダを削除する
- 3・作ったファイルは、必要に応じて削除する

ファイルの構成

PKAQR-D.exe	実行ファイルアプリ
PKAQR-CHG.exe	旧ファイル変換アプリ
PKAQR-D.ini	設定ファイル
PKAQR-Dドキュメント.txt	ドキュメントファイル
PKAGR-D_manual.pdf	総合マニュアル

今バージョンで作成したファイルは拡張子dt4になりました。

作成したファイルの種類

TAG30個までコメント1000個までVerは1.15までで作成した物

拡張子dat

TAG50個までコメント2000個までVerは1.16で作成した物

拡張子dt2

TAG100個までコメント3000個までVerは1.17～1.19作成した物

拡張子dt3

Verは1.20で作成した物（デバイスWDRがビット扱いになった）

拡張子dt4

旧作成したファイルを変換するアプリ「PKAQR-CHG.exe」で拡張子dt4に変換します。

ソフトウェア使用許諾契約

1・ライセンス

- 1) このソフトはフリーソフトとして公開しています。ご自由にご利用ください。

2・免責

- 1) 本ソフトウェアの使用にあたっては、使用者自身の責任の下に行ってください。作者は何の保証もしません。
- 2) 本ソフトウェアを使用したことによって生じた損害を補償する義務も負いません。
- 3) このソフトウェアを使用して個人または団体が直接あるいは間接的な損害を受けたとしても作者には一切の責任を負いません。
- 4) 本ソフトウェアをダウンロード、インストール、使用又は利用した結果、ハードウェア又はデータに支障が生じた場合等、本ソフトウェアに起因し又は関連して損害が発生した場合であっても、作者は一切責任を負いません。本ソフトウェアを複製し、組み込み又は改変したソフトウェア及びこれらを使用又は利用して作成されたソフトウェアについても同様とします。

3・対象ソフトウェア

- 1) 対象となるソフトウェアは、このダウンロードしたソフトウェアです。

4・権利

- 1) 本ソフトウェア及びマニュアルやドキュメントの著作権はBitDeviserにあります。

5・禁止事項

- 1) 本ソフトウェアの使用権を第三者に貸与、譲渡、リース、レンタル、サブライセンスすること。
- 2) 本ソフトウェアを改変したものをネットワーク上で配信すること。
- 3) 本作者名を名乗り勝手に配信やサービスを行うこと。
- 4) 無許可で他ネットへの転載、再配布、雑誌のCD-ROM 等への収録に関しては禁止します。

ソフトの名前について

「PKAQR-D」という名について

「PKAQR-D」の名はPMシリーズ→Kシリーズ→Aシリーズ→Qシリーズ→RシリーズとM社のPLCが進化したのでその頭文字をとってPKAQR、-DはDebugのDです。

開発時は「PlcDebug」の名で作成

LAN通信が出来るようになり「PLCデバックはLAN行こう」に改名（一部方のみ公開）

一般公開にあたってアプリの名前を「PKAQR-D」に変更して公開します。

画面について

画面に表示する模擬スイッチや模擬ランプでデバックをします。
デバックする画面について説明します。

作画する画面のページは00～99ページまで
1ページあたりにTAGは00～99個まで設定出来ます。
TAGとはBIT入出力・数値入出力・文字入出力・数値入力で設定する情報が登録しているテーブルです。
絵画は別に00～99のテーブルが準備しています。
TAGで使用するコメントは0000～2999までのテーブルが準備され、TAGにはこのテーブル番号を設定します。

<<BIT入出力>>

この設定は模擬スイッチのような物で、ボタンやランプもしくは照光式押し釦を設定します。
ボタンやランプなどの絵を配置してボタンを押されたらPLC内のどのデバイスをON/OFFするのか
また、PLC内のどのデバイスをON/OFF情報でランプを点灯消灯させるか設定します。
上記の内容をTAGに設定します。TAGテーブルは1ページに0～99まで設定出来ます。
対応するPLCのデバイスはX, Y, B, M, Lです。

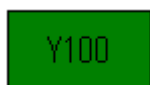
<BUTTON>



絵は左側のような物

ここをマウスでクリックするとPLCのデバイスを変化させることが出来る
スイッチ動作になりON・OFF・SET・RET・ページ切換を設定する
ONとはマウスを押した時に設定したデバイスがONとなり離すとOFFになります。
OFFとはマウスを押した時に設定したデバイスがOFFとなり離すとONになります。
SETとはマウスを押した時に設定したデバイスがONとなり放しても維持します。
RETTとはマウスを押した時に設定したデバイスがOFFとなり放しても維持します。
ページ切換とはマウスを押した時に設定した指定ページへ飛びます。

<LAMP緑><LAMP赤>



消灯時の絵



点灯時の絵



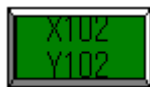
消灯時の絵



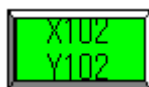
点灯時の絵

PLCのデバイスを変化により絵が消灯・点灯に変わります
ランプ動作になりON・OFFを設定する
ONとは設定したデバイスがONであればランプを点灯しOFFで消灯します。
OFFとは設定したデバイスがOFFであればランプを点灯しONで消灯します。
AUTOとはデバイスの変化でスイッチ動作が連動します。

<PBL-緑><PBL-赤>



消灯時の絵



点灯時の絵



消灯時の絵



点灯時の絵

スイッチ動作の設定

ここをマウスでクリックするとPLCのデバイスを変化させることが出来る

スイッチ動作になりON・OFF・SET・RET・ページ切換を設定する

ONとはマウスを押した時に設定したデバイスがONとなり離すとOFFになります。

OFFとはマウスを押した時に設定したデバイスがOFFとなり離すとONになります。

SETとはマウスを押した時に設定したデバイスがONとなり放しても維持します。

RETTとはマウスを押した時に設定したデバイスがOFFとなり放しても維持します。

ページ切換とはマウスを押した時に設定した指定ページへ飛びます。

ランプ動作設定

PLCのデバイスを変化により絵が消灯・点灯に変わります

ランプ動作になりON・OFFを設定する

ONとは設定したデバイスがONであればランプを点灯しOFFで消灯します。

OFFとは設定したデバイスがOFFであればランプを点灯しONで消灯します。

AUTOとはデバイスの変化でスイッチ動作が連動します。

<<数値入出力>>

この設定は模擬テンキーや模擬数値表示を設定します。

数値は0～9のバイナリ数値と0～FのHEX数値に対応しています。

模擬テンキーで入力した値は、PLC内のどのデバイスにセットする。

PLC内のどのデバイスを見て画面に数値表示します。

対応するPLCのデバイスはD, W, Rです。

<B5数入><B10数入>

+00000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	CR	CLR
		-

バイナリ数値を入れるキー入力です。

0～9の桁をクリックすると上部の数値が変わります。

－の桁をクリックすると値はマイナス値になります。

C L Rの桁をクリックすると入力した値が0になり上部の数値が0になります。

C Rの桁をクリックすると設定されたPLCのデバイスに上部の数値が書き込みします。

書き込まれたら上部の数値は0になります。

B5数入はPLCデバイスの1ワード単位で書き込み

B10数入はPLCデバイスの2ワード単位で書き込み

<H4数入><H8数入>

0000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	A	B
C	D	E
F	CR	CLR

HEX 数値を入れるキー入力です。
 0～Fの桁をクリックすると上部の数値が変わります。
 CLRの桁をクリックすると入力した値が0になり上部の数値が0になります。
 CRの桁をクリックすると設定されたPLCのデバイスに上部の数値が書き込みします。
 書き込まれたら上部の数値は0になります。
 H4数入はPLCデバイスの1ワード単位で書き込み
 H8数入はPLCデバイスの2ワード単位で書き込み

<B5数出>

+00000

PLCのデバイス（1ワード）の内容を画面にバイナリ数値として表示します。

<B10数出>

+0000000000

PLCのデバイス（2ワード）の内容を画面にバイナリ数値として表示します。

<H4数出>

0000

PLCのデバイス（1ワード）の内容を画面にHEX数値として表示します。


<H8数出>

00000000

PLCのデバイス（2ワード）の内容を画面にHEX数値として表示します。

<提案>

+00000		
+00125		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	CR	CLR
		-



+00125		
+00000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	CR	CLR
		-

キー入力中にB5数入のTAGの部分に入力数値が表示しCRを押すとB5数入のTAGの部分に数値は0になるのでB5数出のTAGで入力した結果を表示した方が使いやすいです。
 B5数入とB5数出のTAGのデバイス設定は両方同じデバイスにします。

<<文字入出力>>

この設定は模擬用の文字列入力キーや模擬用の文字列表示を設定します。
文字は0～9とA～Zの英数字です。（漢字は対応していません）
模擬用の文字列入力した値は、PLC内のどのデバイスにセットする。
PLC内のどのデバイスを見て画面に文字列を表示します。
対応するPLCのデバイスはD, W, Rです。

<文字入>

123ABCabc									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	SH
Z	X	C	V	B	N	M	BS	SP	CR

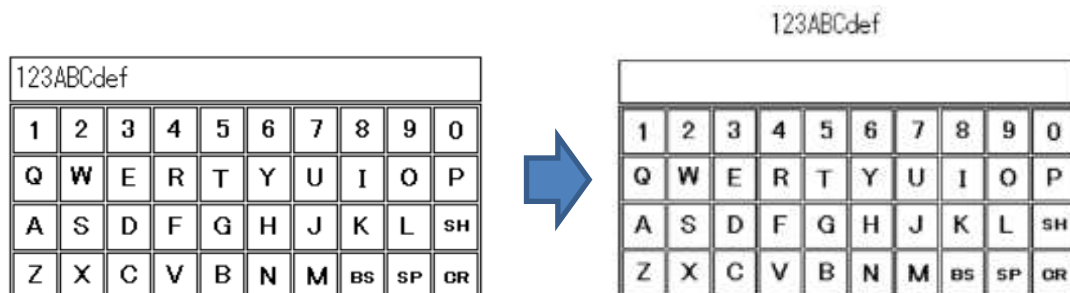
0～9・A～Zの英数字の入力キー
英数字の桁をクリックすると上部に表示します。
SPの桁をクリックするとスペース文字が上部に表示します。
BSの桁をクリックすると上部の文字列の後尾1文字を削除します。
SHの桁をクリックすると小文字選択モードになり英文字が小文字になります。
CRの桁をクリックすると設定したPLCのデバイスに上部の文字列が書き込みします。
書き込まれたら上部の文字列は非表示になります。
最大20文字でデバイス10ワードになります。

<文字出>

123ABCabc

PLCのデバイスの内容を画面に文字列として表示します。
最大20文字でデバイス10ワードになります。

<提案>



キー入力中に文字入のTAGの部分に文字列が表示しCRを押すと文字入のTAGの部分に文字列は消えるので文字出のTAGで入力した結果を表示した方が使いやすいです。
文字入と文字出のTAGのデバイス設定は両方同じデバイスにします。

<<数値設定>>

この設定はボタンで決まった数値をPLCのデバイスに書き込む機能です。
決まった数値を入力する場合B5数入のTAGのテンキーを利用するより、操作が簡単で作画する画面も省スペースになります。
ボタンの絵をクリックすると設定したPLCのデバイスに指定した数値が入ります。
対応するPLCのデバイスはD, W, Rです。

<数設定>



ボタンの絵をクリックすると設定したPLCのデバイスに指定した数値が入ります。
例：ボタンをクリックするとPLCのデバイスD0に123の数値がセットします。
対応するPLCのデバイスはD, W, Rです。
対応する数値はバイナリ数値とHEX数値です。

<<絵画>>

PLCのデバイスに関係なく画面に絵画する機能です。
コメントや分かりやすするための絵画になります。
絵画は文字・ライン・BOXの3種類です。
文字は画面上に文字列を表示し、説明やコメントとして使います。
ラインは画面上に1本のラインを表示し、画面の区切りのラインとして使います。
BOXは画面上に四角のラインを表示し、画面の範囲指定として使います。
また、ちょっとした絵を書くのによいでしょう。
これにはPLCのデバイスの設定はありません。

<文字>

テスト画面

画面上に文字を表示します。

<ライン>



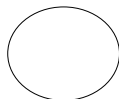
画面上にラインを表示します。（Ver1.19移行でバグ修正）

<BOX>



画面上に四角のラインを表示します。

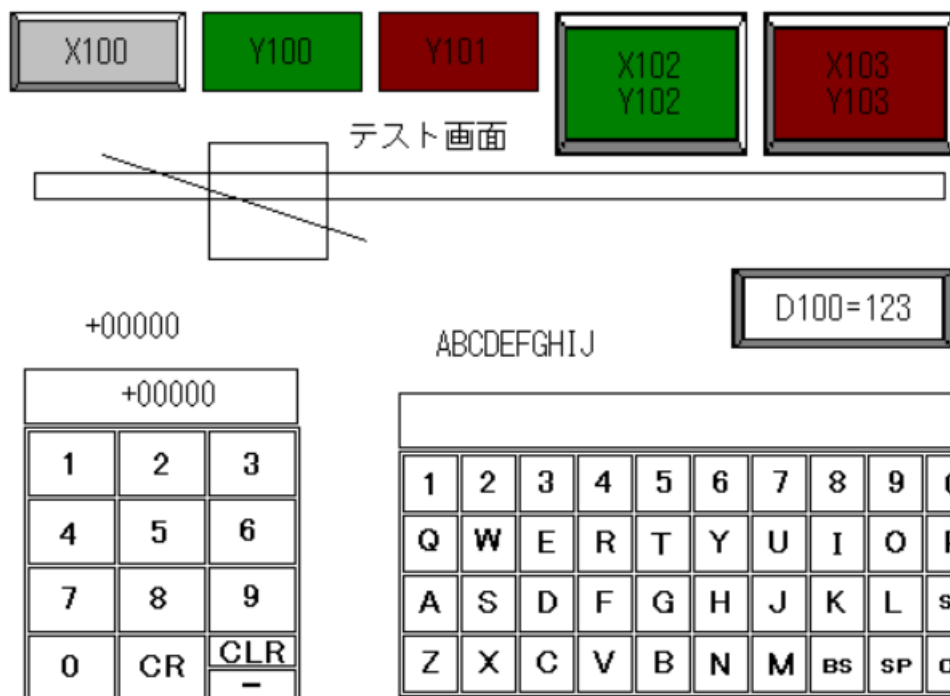
<〇円>



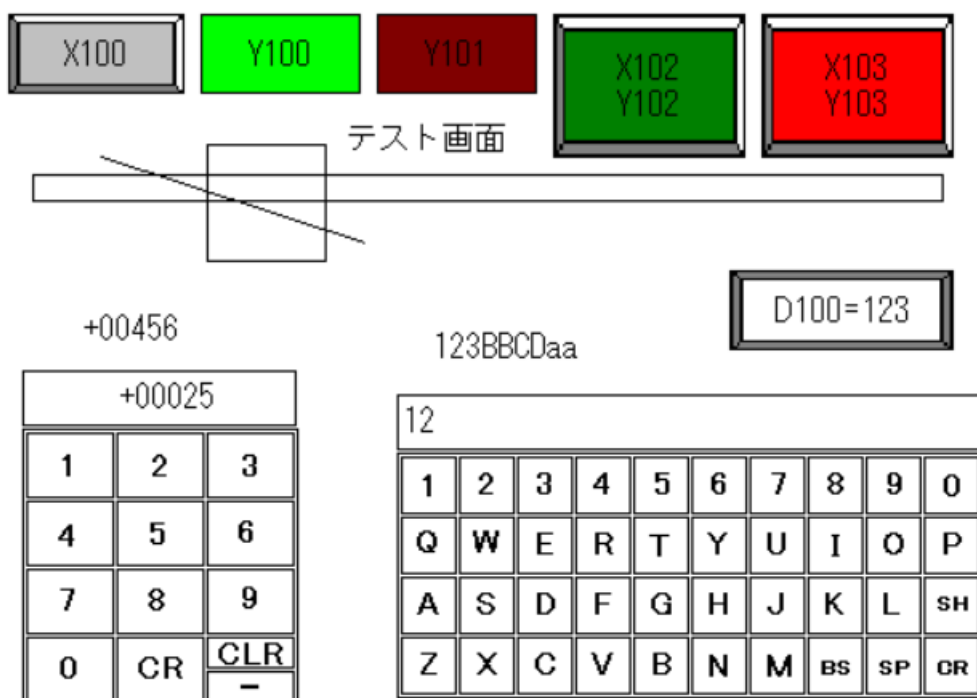
画面上に〇円を表示します。（Ver1.19移行）

<<画面の例>>

作画Modeの時の画面

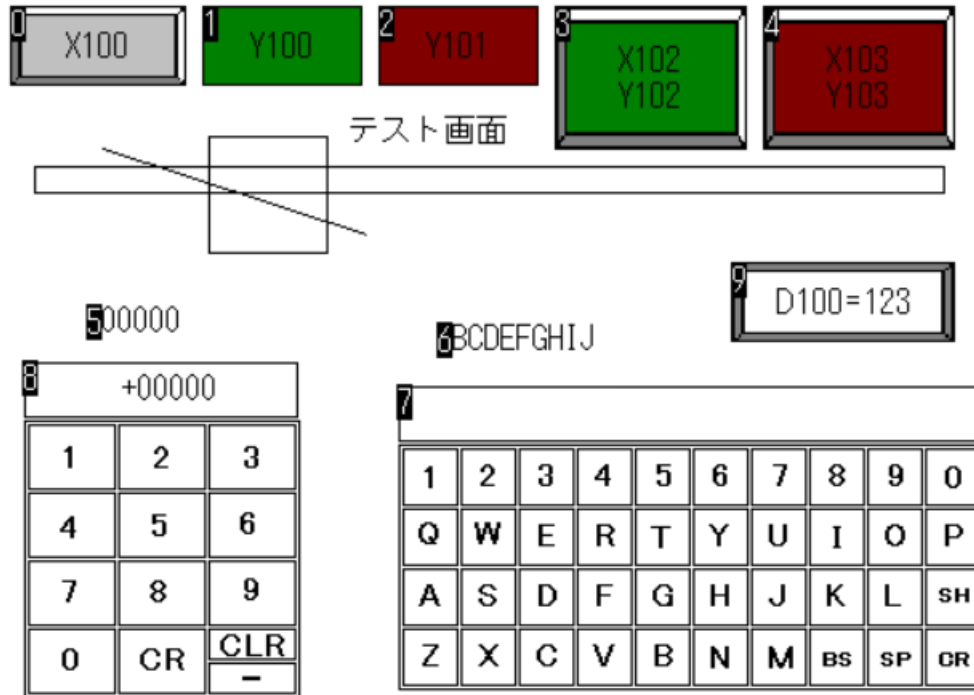


ON—LINEまたはOFF—LINEの場合の画面表示



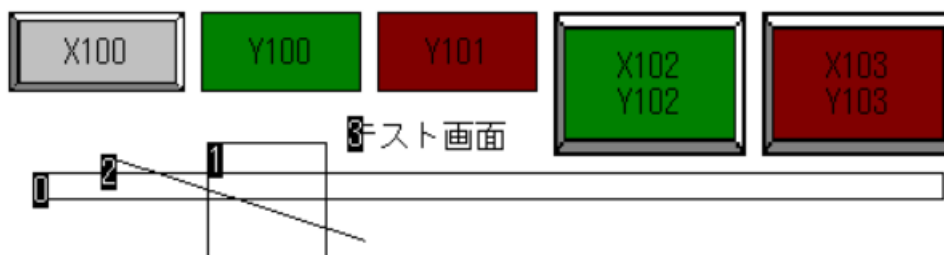
<<TAG番号の表示>>

作画した後で編集する時、TAGと画面の配置が分からないので編集が大変です。
メニューのTAG番号表示をクリックするかF6キーを押すとTAGの絵の左上に番号が表示します。



<<絵画G番号の表示>>

絵画番号も同様にメニューの絵画番号表示をクリックするかF7キーを押すとTAGの絵の左上に番号が表示します。

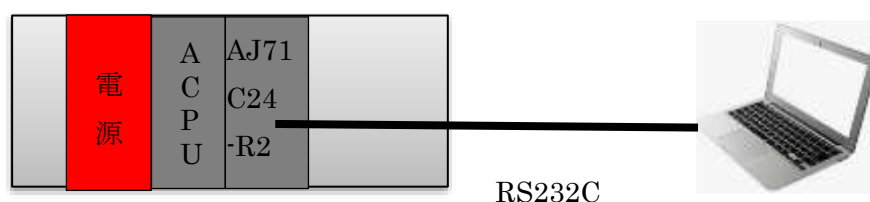


画面を更新するとTAG番号と絵画番号は消えます。
再度表示する時は、メニューでクリックするかF6・F7キーを押してください。

PLCとの接続について

RS232C通信による接続方法

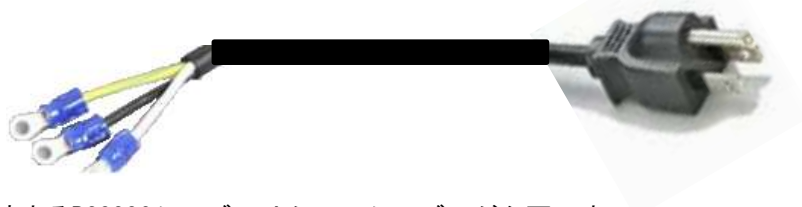
約20年前の開発当時にはLAN通信がなくRS232C通信を使用していました。
その機能が今も残っている状態ですが、現在は動作しないようです。
当時はAシリーズで動作していました。
現在ではRS232C通信よりLAN通信で行った方がいいですが、とりあえず説明します。



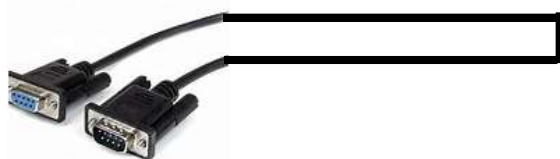
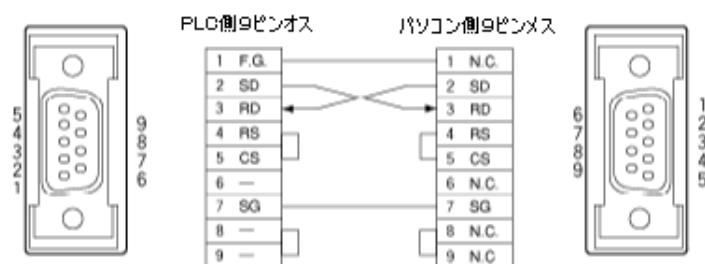
上図のようにAJ71C24-R2のRS232CコミュニケーションユニットとパソコンのRS232C通信ポートに接続します。

PLC側はベース・電源・CPUのほかにRS232Cコミュニケーションユニットが必要です。
パソコン側にはRS232C通信ポートが必要で最近のパソコンには付いていないので別途USB-RS232C変換器もしくはPCIスロットにシリアルボードの増設が必要です。
PLCとPC間の通信プロトコルは3Cフレームです。

電源ユニットにはAC100VからAC200Vの供給が必要です。
AC100Vが便利なので下記のケーブルを準備し、電源ユニットに接続する



接続するRS232Cケーブルはクロスケーブルが必要です。



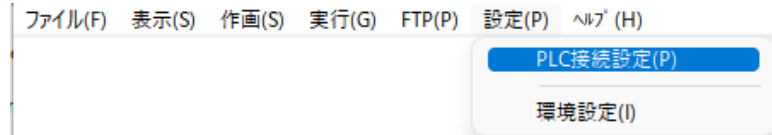
PLC側の設定

RS232Cコミュニケーションユニットで19200ボーレート・データビット8・パリティチェック無し・ストップビット1・RUN中書込は許可・MCプロトコルは形式5に設定します。

スイッチ設定 00 0:QJ71C24N-R2

項目	CH1
データビット	8
パリティビット	なし
奇数/偶数/パリティ	奇数
ストップビット	1
サムチェックコード	なし
RUN中書込み	許可
設定変更	禁止
通信速度設定	19200bps
文信プロトコル設定	MCプロトコル(形式5)
局番設定 (CH1,2共通:0~31)	0

PC側の設定



メニューの設定のPLC接続設定をクリック

PLC接続設定

LAN
☐ LAN選択

IPアドレス
192 168 3 39

ポート番号
1050

☐ アスキー
☒ バイナリ

RS232C
☒ RS232C選択

COM番号
COM3

ボーレート: 19200
データビット: 8
パリティチェック: 無し
ストップビット: 1bit
MCプロトコル: 形式5

OK
キャンセル

RS232Cのポートが無いと上記の画面が表示します。5秒列挙した結果です。

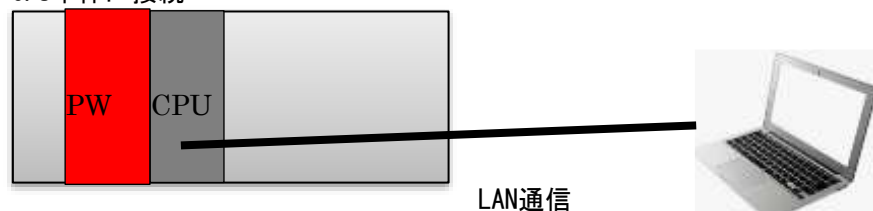
RS232C選択を選択する
COM番号のComboBoxには使用出来る番号が表示します。使用できるとはデバイスマネージャーで認識したCom番号です。COM番号がどれに相当するのかはデバイスマネージャーを参照して下さい。

最近のノートPCにはRS232CのCOMポートがありませんのでUSB-RS232C変換器を準備して下さい。また、そのドライバーも準備が必要です。

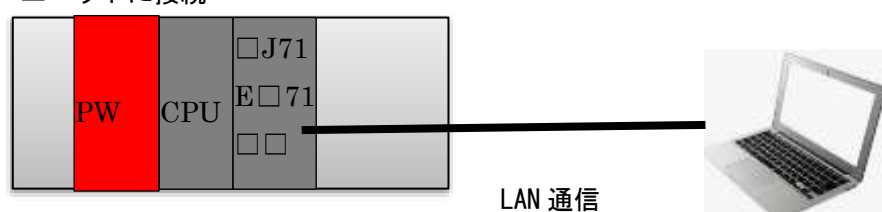
LAN通信による接続方法

CPUの本体にLANポートが付いているのでそこに接続して下さい。
CPUの本体にLANポートが付いていない場合は別途下記のユニットが必要です。
Qシリーズの場合はQJ71E71-100、Rシリーズの場合はRJ71EN71を付ける

CPU本体に接続



ユニットに接続



上図のようにCPU本体もしくは□J71E□71□□□□ EthernetインターフェースユニットとパソコンのLANポートに接続します。

PLC側はベース・電源・CPUのほかにRS232Cコミュニケーションユニットが必要です。
パソコン側にはRS232C通信ポートが必要で最近のパソコンには付いていないので別途USB-RS232C変換器もしくはPCIスロットにシリアルボードの増設が必要です。
PLCとPC間の通信プロトコルは3Cフレームです。

電源ユニットにはAC100VからAC200Vの供給が必要です。
AC100Vが便利なので下記のケーブルを準備し、電源ユニットに接続する



ケーブルはLAN ケーブル（ストレート）が必要です



古いパソコンの場合はクロスになります。
カテゴリ 5 以上
100Mbps です。

Q の場合の設定

PC パラメーターの設定

IP アドレスを設定する。例 192.168.〇〇〇. 〇〇〇

通信データコード設定はバイナリコード通信にする

RUN 中書込みを許可するにチェックを ON する



オープン設定

プロトコル TCP

オープン式 MC プロトコル

自局ポート番号 例 1050~1059 ポート番号は干渉しないところに設定する

IPアドレス/ポート番号入力形式: 101番以降							
	プロトコル	オープン方式	TCP接続方式	自局 ポート番号	通信相手 IPアドレス	通信相手 ポート番号	通信プロトコル動作状態 格納用先読デバイス
1	TCP	MCプロトコル		1050			
2	TCP	MCプロトコル		1051			
3	TCP	MCプロトコル		1052			
4	TCP	MCプロトコル		1053			
5	TCP	MCプロトコル		1054			

R の場合の設定

RO〇〇のユニットパラメーターの設定

自局ノードの IP アドレスを設定する。例 192.168.〇〇〇. 〇〇〇

RUN 中書込みを許可/禁止設定 「一括で許可する」に設定

通信データコード 「バイナリ」に設定



相手機器接続構成設定

型式名 SLMP 接続機器を追加

プロトコル TCP

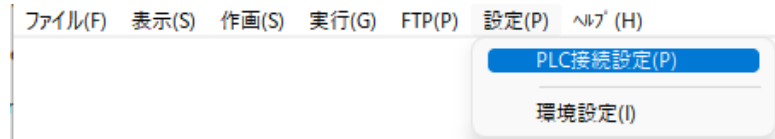
シーケンサ IP アドレス 例 192.168.〇〇〇. 〇〇〇

シーケンサポート番号例 1050~1059

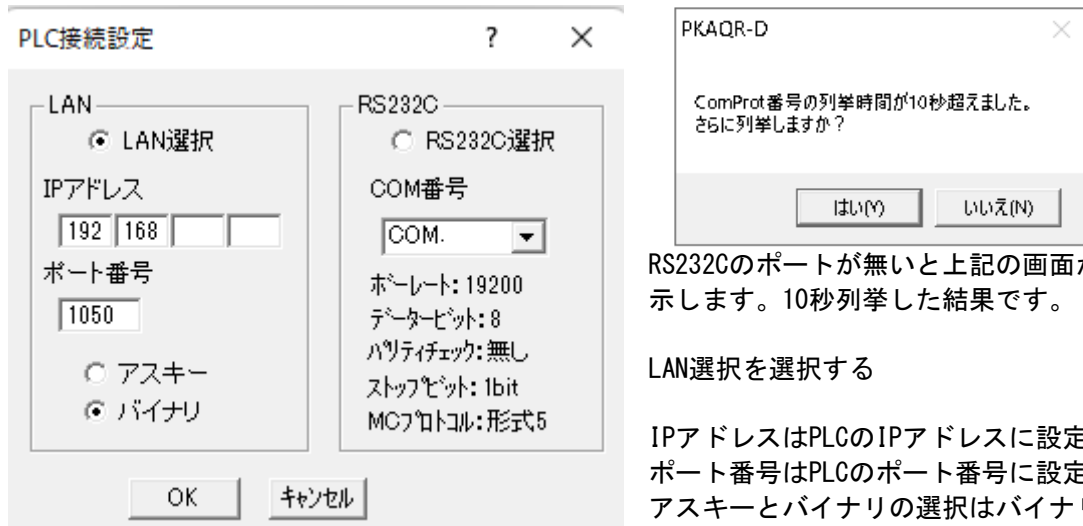
ポート番号は干渉しないところに設定する

	名	型名	通信手続	プロトコル	シーケンサ 接続先IPアドレス	ポート番号
	自局				192.168.0.100	
1	SLMP接続機器	SLMP	TCP		192.168.0.100	1000
2	SLMP接続機器	SLMP	TCP		192.168.0.100	1001

PC側の設定



メニューの設定のPLC接続設定をクリック



RS232Cのポートが無いと上記の画面が表示します。10秒列挙した結果です。

LAN選択を選択する

IPアドレスはPLCのIPアドレスに設定する
ポート番号はPLCのポート番号に設定する
アスキーとバイナリの選択はバイナリとします。

アスキーにする場合はPLC側の設定をアスキーに設定する必要がありますが、通信速度が低下するのでバイナリで使用して下さい。

最近のノートPCにはLANポートが付いていないPCが多くなりました。
LANポートがない時はUSB-LAN変換器を準備して下さい。
また、そのドライバーも準備が必要です。



PLCと接続の注意事項

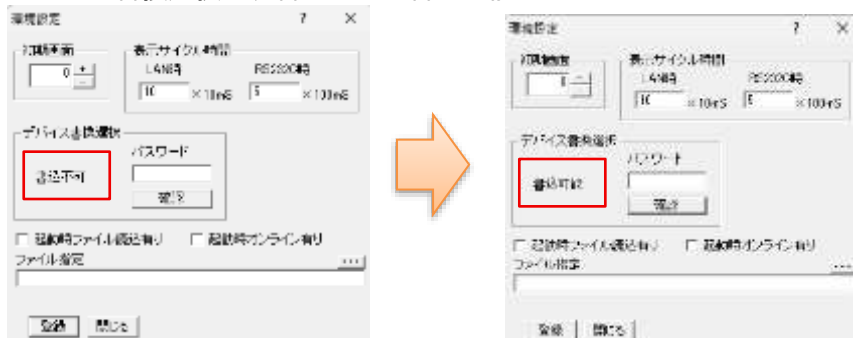
PLCのデバイスへの書き込みは書込不可になっています。
スイッチなどを配置してPLCへデバイス書き込みを実行する際は、必ず書込可能に設定して下さい。
デバイスへ書き込みは安全のため、初期設定は書込不可の設定にしています。

<書き込み許可の設定方法>

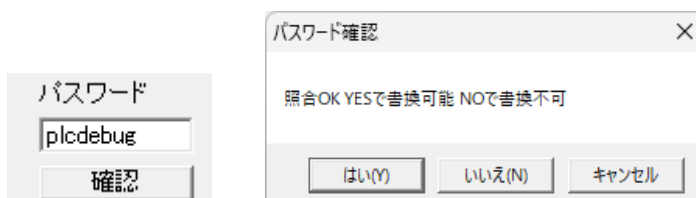
メニューの環境設定を開いてください。



デバイス書換選択で、書込不可→書込可能にして下さい



変更するにはパスワードで「plcdebug」と入力して「確認」のボタンを押します



ここで「はい」とクリックすると書込可能になります。
ここで「いいえ」とクリックすると書込不可になります。
ここで「キャンセル」とクリックすると現状のままです。

スイッチを配置してPLCのデバイスをON/OFFしたい場合は必ず書込可能に設定して下さい。

ここで書込可能にしてもPLCのデバイスがON/OFFしない場合はPLC側にも設定があります。
詳細はPLCのマニュアルを参照してください
例：「RUN中書き込みを許可する」などの設定です。

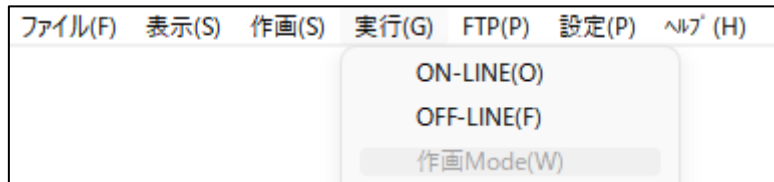
画面の作画について

ページ数は0～99ページ登録出来ます。

デバックするための模擬スイッチや模擬ランプなどはTAGとテーブル、情報テーブルに登録します。登録するために作画を行います。

まずは、作画Modeにします。

メニューの実行の作画Modeをクリックします。



すでに作画 Mode になっている場合は文字が灰色（無効）になっています。

作画 Mode の文字が黒色（有効）の場合は、作画 Mode になっていないのでクリックして下さい。

<Bit 入出力設定画面>

メニューの作画のBit入出力をクリックします。



下記の画面が表示します。

Bit 入出力 設定画面

TAG番号 0 TAG番号 << 前 次 >> Type 未定義

Copy Paste

左上X座標 0 左上Y座標 0 幅 8 高さ 8

マウス移動

コメント番号 0 コメント

番号検索

スイッチ動作

デバイス名 X デバイス番号 000000 動作 未

PAGE 0

登録

取消

閉じる

ランプ動作

デバイス名 X デバイス番号 000000 動作 未

AUTO OFF

TIME 0

この画面では模擬のスイッチやランプを設定します。

TAG 番号は0～99まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



BUTTON はマウスのクリックで PLC 内のデバイスが変化します。

LAMP 緑は PLC 内のデバイスの変化で緑に点灯消灯します。

LAMP 赤は PLC 内のデバイスの変化で赤に点灯消灯します。

PBL-緑は、クリックで PLC のデバイスが変化し、デバイスの変化で緑に

PBL-赤は、クリックで PLC のデバイスが変化し、デバイスの変化で赤に

定義済は、数値入出力などで他の Type で使用済ということです。

スイッチ動作とは、マウスのクリックで PLC 内のデバイスを変化する模擬スイッチです。

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。



未は、設定しない事

ON は、マウスを押している間、デバイスが ON します。

OFF は、マウスを押している間、デバイスが OFF します。

SET は、マウスを押した時にデバイスが ON し維持します。

RST は、マウスを押した時にデバイスが ON し維持します。

注意事項：Type を LAMP 緑や LAMP 赤の時はこの設定は無効です。

Ver1.20 移行からデバイス R,W,D のビット単位で設定可能

ランプ動作とは、PLC 内のデバイスで色が変わる模擬ランプです。

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。



未は、設定しない事

ON は、デバイスが ON で色が濃くなり、OFF で薄くなる

OFF は、デバイスが OFF で色が濃くなり、ON で薄くなる。

注意事項：Type を BUTTON した時は、この設定は無効です。

Ver1.20 移行からデバイス R,W,D のビット単位で設定可能

コメントはコメント番号で管理しています

その BUTTON や LAMP や PBL の中に文字を設定します。



TAG 番号とコメント番号を同じにします。

同じコメントであれば、番号で省略できます。

番号検索で空きの番号を探します。

Ctrl+Enter で改行も出来ます。

スイッチやランプのエリアより、文字列が大きい場合は指定エリア内でカットします。

自動でフォントが小さくなる機能はありませんので、文字表示エリアに合わせたスイッチやランプのサイズにしてください。

スイッチやランプのサイズと表示作業

左上X座標	左上Y座標	幅	高さ
0	0	8	8

ここに数字を入れてスイッチの表示座標を幅と高さを決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます




このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。



マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と幅と高さが決まります。


移動をクリックすると幅と高さは固定でマウスでスイッチやランプが移動します。


のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG番号			
<<	前	次	>>

上記のボタンで0～99のTAGを切替出来ます。

前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。

 左側のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

 例えば、TAG0 で設定した内容を TAG10 へコピー出来ます。

TAG0 でコピーを押す、TAG10 でペーストを押す。

同じ物を設定しても意味がないので、同じような物でコピーして、違う部分を修正すれば、一から入力するより楽だと思います。

注意点、コメント番号もコピーして番号が重複します。

新しいコメントにしないとコピー元の一緒に変わります。

作画した結果



その他の設定について

スイッチ動作でページ切換

スイッチ動作			
デバイス名	デバイス番号	動作	
X	000000	未	<input checked="" type="checkbox"/> PAGE
			3

PAGE にチェックを入れページ数を設定する
デバイスの設定とページ設定は併用出来ません。

AUTO モード

スイッチ動作			
デバイス名	デバイス番号	動作	
M	000100	未	<input type="checkbox"/> PAGE
			0

ランプ動作			
デバイス名	デバイス番号	動作	
M	000000	ON	<input checked="" type="checkbox"/> AUTO
			<input type="checkbox"/> OFF
			TIME 3

ランプ動作の AUTO にチェックを入れるとスイッチ動作が連動します。

上記の設定で M0 が ON になったら M100 も連動して ON します。

OFF のチェックを入れると ON でなく OFF にします。

TIM を 0 以外に設定すると連動動作が設定した時間遅延します。

上記の設定で M0 が ON になったら 3 秒後に M100 も連動して ON します。

あくまでも ON しか設定出来ませんので注意して下さい。

M0 が ON になったら M100 が ON し、M0 が OFF になったら M100 が OFF するには
TAG を 2 個使用します。

1 個の TAG にはランプ動作を ON で AUTO にチェックを入れる設定

もう 1 個の TAG にはランプ動作を OFF で AUTO と OFF にチェックを入れる設定

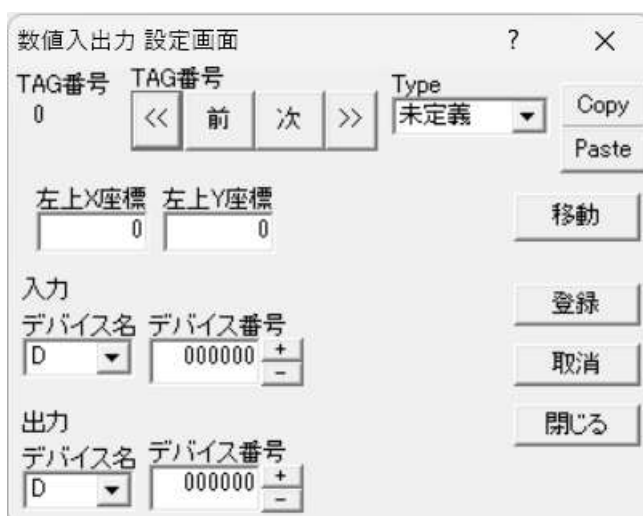
これにすれば M0 が ON になったら M100 が ON し、M0 が OFF になったら M100 が OFF
します。

<数値入出力設定画面>

メニューの作画の数値入出力をクリックします。



下記の画面が表示します。



この画面では模擬の数値入力や数値表示を設定します。

TAG 番号は0～99まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



B5 数入は PLC 内のデバイスに 1Word の Bin 数値が入ります。

H4 数入は PLC 内のデバイスに 1Word の Hex 数値が入ります。

B10 数入は PLC 内のデバイスに 2Word の Bin 数値が入ります。

H8 数入は PLC 内のデバイスに 2Word の Hex 数値が入ります。

B5 数出は PLC 内のデバイスに 1Word の Bin 数値が画面に表示します。

H4 数出は PLC 内のデバイスに 1Word の Hex 数値が画面に表示します。

B10 数出は PLC 内のデバイスに 2Word の Bin 数値が画面に表示します。

H8 数出は PLC 内のデバイスに 2Word の Hex 数値が画面に表示します。

定義済は、数値入出力などで他の Type で使用済ということです。

入力は TEN キーで PLC のデバイスに数値を入力します。

デバイス名
D
D
W
R

デバイス名・デバイス番号を設定します。

注意事項：B5 数出、H4 数出、B10 数出、H8 数出の時はこの設定は無効です。

出力は、PLC 内のデバイスの数値を画面に表示します。

デバイス名
D
D
W
R

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。

注意事項：B5 数入、H4 数入、B10 数入、H8 数入の時はこの設定は無効です。

TEN キーや数値表示の表示位置

左上X座標 左上Y座標
0 0

ここに数字を入れて表示座標を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます

移動

このボタンをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま移動して、10 キーの位置を決めます。

BIN 入力の 10 キー

+00000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	CR	CLR
		-


HEX 入力の 16 キー

0000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	A	B
C	D	E
F	CR	CLR

0～9 もしくは A～F のキーを押すと上の部分に入力した数値が表示します。

CR のボタンを押すと PLC 内のデバイスにその数値が入り、上部の数値は 0 になります。

CLR のボタンで入力した数値をクリアします。

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG番号

<<	前	次	>>
----	---	---	----

上記のボタンで0～99のTAGを切換出来ます。
前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。

Copy

Paste

上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。
例えば、TAG0で設定した内容をTAG10へコピー出来ます。
TAG0でコピーを押す、TAG10でペーストを押す。
同じ物を設定しても意味がないので、同じような物でコピーして、違う部分を修正すれば、一から入力するより楽だと思います。

作画した結果

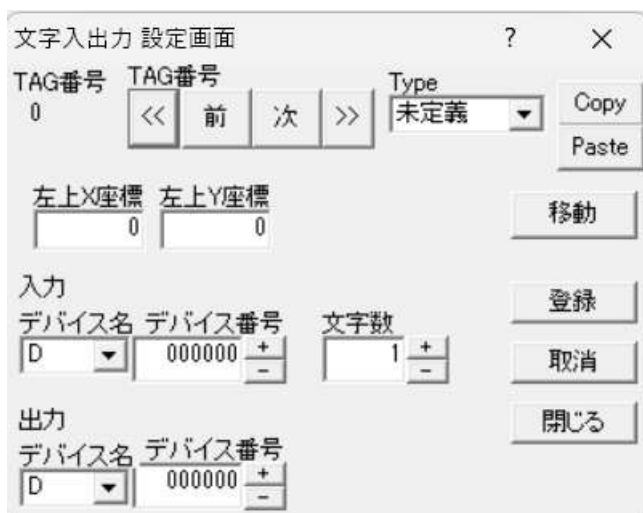
+01578			F11A		
+00000			0000		
1	2	3	1	2	3
4	5	6	4	5	6
7	8	9	7	8	9
0	CR	CLR	0	A	B
		-	C	D	E
			F	CR	CLR

<文字入出力設定画面>

メニューの作画の文字入出力をクリックします。



下記の画面が表示します。



この画面では模擬の数値入力や数値表示を設定します。

TAG 番号は0～9 9まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



文字入は PLC 内の複数のデバイスに文字列が入ります。

文字出は PLC 内の複数のデバイスから画面に文字列を表示します。

入力は ASC キーで PLC のデバイスに数値を入力します。



デバイス名・デバイス番号・文字数を設定します。

注意事項：文字出の時はこの設定は無効です。

出力は、PLC 内のデバイスの数値を画面に表示します。

デバイス名

D
D
W
R

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。

注意事項：文字入の時はこの設定は無効です。

ASC キーや文字列表示の表示位置

左上X座標	左上Y座標
0	0

ここに数字を入れて ASC キーや文字列表示位置を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます

移動

このボタンをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま移動して、ASC キーの位置を決めます。

ASC キーのイメージ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	SH
Z	X	C	V	B	N	M	BS	SP	CR

英数字のキーを押すと上の部分に入力した文字列が表示します。

CR のボタンを押すと PLC 内のデバイスにその文字列が入り、上部の文字は消えます。

BS は 1 文字を削除します。

SP はスペースです。

SH はシフトで小文字・大文字の切替になります。

登録

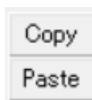
のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG 番号

<<	前	次	>>
----	---	---	----

上記のボタンで 0 ～ 99 の TAG を切替出来ます。

前・次は 1 個ずつ、<<・>>は 10 個単位です。



上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

例えば、TAG0 で設定した内容を TAG10 へコピー出来ます。

TAG0 でコピーを押す、TAG10 でペーストを押す。

同じ物を設定しても意味がないので、同じような物でコピーして、違う部分を修正すれば、一から入力するより楽だと思います。

作画した結果

1234ABCDabc678

1122gAS									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	SH
Z	X	C	V	B	N	M	BS	SP	CR

<数値設定ボタン設定画面>

メニューの作画の数値設定をクリックします。



下記の画面が表示します。

A screenshot of a dialog box titled '数値設定ボタン 設定画面'. It contains several input fields and buttons. At the top, there's a 'TAG番号' field with '0' and navigation buttons '<<', '前', '次', '>>'. Next to it is a 'Type' dropdown menu set to '未定義'. Below these are fields for '左上X座標' (0), '左上Y座標' (0), '幅' (8), and '高さ' (8). There's a 'コメント' section with a 'コメント番号' field (0) and a 'コメント' text area. A '番号検索' button is also present. At the bottom, there's a 'スイッチ動作' section with 'デバイス名' (D), 'デバイス番号' (000000), and '設定数値' (0). Checkboxes for 'HEX' and '符号付' are also visible. On the right side, there are buttons for 'Copy', 'Paste', 'マウス移動', '登録', '取消', and '閉じる'.

この画面ではボタンで決められた数値を PLC 内のデバイスにセットする。

TAG 番号は 0 ～ 9 9 まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



数設定は ボタンで設定された数値を PLC 内のデバイスに SET します。

設定方法

スイッチ動作

デバイス名	デバイス番号	設定数値	<input type="checkbox"/> HEX
D	000000	0	<input type="checkbox"/> 符号付

デバイス名・デバイス番号とセットする数値を設定します。

HEX のチェック BOX を入れると HEX 数値でセットします。

符号付のチェック BOX を入れるとマイナスの値をセットします。

1Word しか対応していません、2Word の設定は出来ません。

数値設定ボタンの表示位置

左上X座標	左上Y座標
0	0

ここに数字を入れて数値設定ボタン表示位置を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます

マウス
移動

このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。



マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と幅と高さが決まります。

移動をクリックすると幅と高さは固定でマウスでスイッチやランプが移動します。

登録

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG番号

<<	前	次	>>
----	---	---	----

上記のボタンで0～99の TAG を切換出来ます。

前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。

Copy
Paste

上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

例えば、TAG0 で設定した内容を TAG10 へコピー出来ます。

TAG0 でコピーを押す、TAG10 でペーストを押す。

同じ物を設定しても意味がないので、同じような物でコピーして、違う部分を修正すれば、一から入力するより楽だと思います。

作画した結果

+00012

12をD1にSET

設定内容

数値設定ボタン 設定画面

?

TAG番号	TAG番号	Type	
0	<< 前 次 >>	数設定 ▼	
左上X座標	左上Y座標	幅	高さ
56	72	128 ▼	40 ▼
コメント番号	コメント		
0 + - 番号検索	12をD1にSET		
スイッチ動作			
デバイス名	デバイス番号	設定数値	<input type="checkbox"/> HEX <input type="checkbox"/> 符号付
D ▼	000001 + -	12	

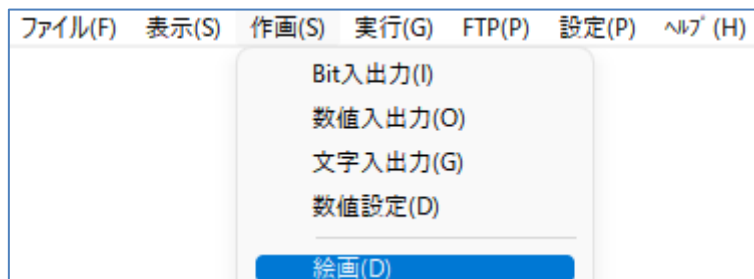
数値入出力 設定画面

?

TAG番号	TAG番号	Type	
1	<< 前 次 >>	B5数出 ▼	
左上X座標	左上Y座標		
94	41		
入力			
デバイス名	デバイス番号		
D ▼	000000 + -		
出力			
デバイス名	デバイス番号		
D ▼	000001 + -		

< 絵画設定画面 >

メニューの作画の絵画をクリックします。



下記の画面が表示します。

この画面では画面に文字列や線・BOX を絵画し PLC 内のデバイスにセットや読出はしません。画面上でコメントや線は BOX を入れ分かりやすい画面にするとよいでしょう。

A screenshot of a dialog box titled '絵画設定' (Drawing Settings). It has a title bar with a question mark and a close button. The dialog contains: 'TAG番号' (TAG Number) with a value of '0' and navigation buttons '<<', '前' (Previous), '次' (Next), '>>'; 'TAG番号' (TAG Number) with a value of '0' and navigation buttons '<<', '前' (Previous), '次' (Next), '>>'; 'Type' dropdown menu with '未定義' (Undefined) selected; four input fields for coordinates: '左上X座標' (Top-left X coordinate), '左上Y座標' (Top-left Y coordinate), '右下X座標' (Bottom-right X coordinate), and '右下Y座標', all with a value of '0'; a '絵画' (Drawing) button; a 'コメント' (Comment) text area; and three buttons at the bottom: '登録' (Register), '取消' (Cancel), and '閉じる' (Close).

TAG 番号は0～99まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。

A screenshot of the 'Type' dropdown menu. The menu is open, showing options: '未定義' (Undefined), '文字' (Text), 'ライン' (Line), 'BOX', and '○円' (Circle). To the right of the menu, there are four lines of text explaining each option: '文字は画面に文字列を絵画します。' (Text is drawn on the screen as a text string.), 'ラインは画面に線を絵画します。' (Line is drawn on the screen as a line.), 'BOX は画面に□を絵画します。' (BOX is drawn on the screen as a square.), and '○円は画面に○を絵画します。' (Circle is drawn on the screen as a circle.).

絵画の表示位置設定

左上X座標	左上Y座標	右下X座標	右下Y座標
0	0	0	0

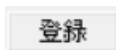
ここに数字を入れて数値設定ボタン表示位置を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます



このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と右下 X/Y 座標が決まります。



のボタンで上記の設定した内容が保存します。

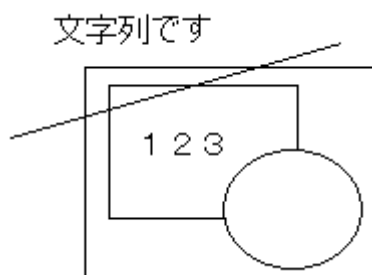
TAG番号	TAG番号			
0	<<	前	次	>>

上記のボタンで0～99のTAGを切換出来ます。

前・次は1個ずつです。

<<・>>は10個ずつです。

絵画した結果

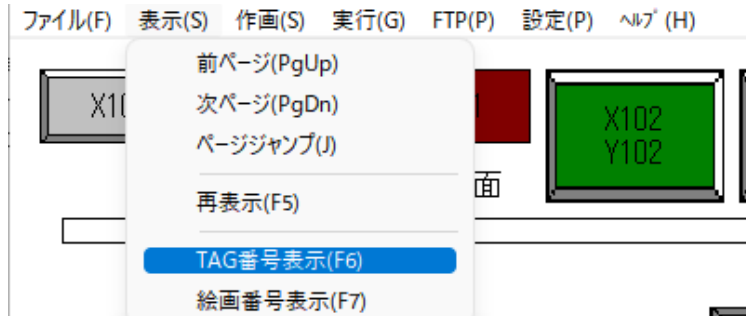


○円は無理つぶしになります。

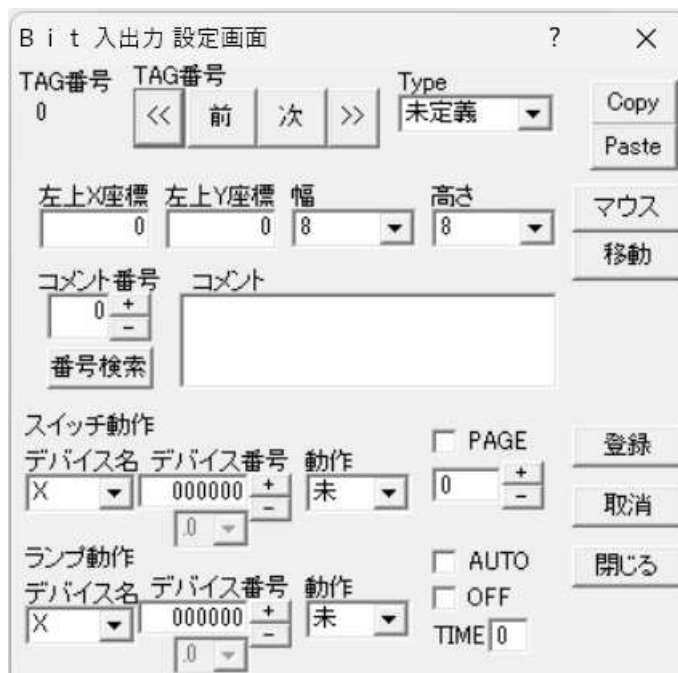
画面の編集について

どのTAGを編集するか画面から探します。
そのTAGを入手してそのTAGを編集します。

メニューの表示のTAG番号表示をクリックします。



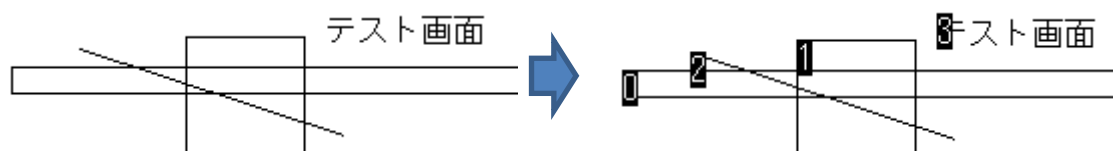
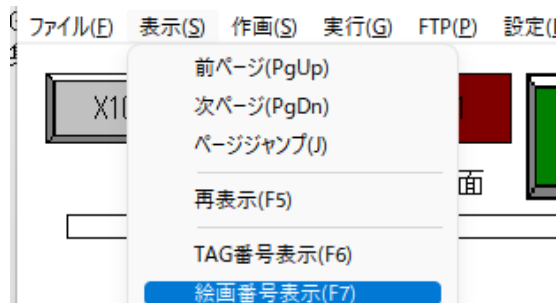
左上に数値が表示します。この数値がTAG番号になります。



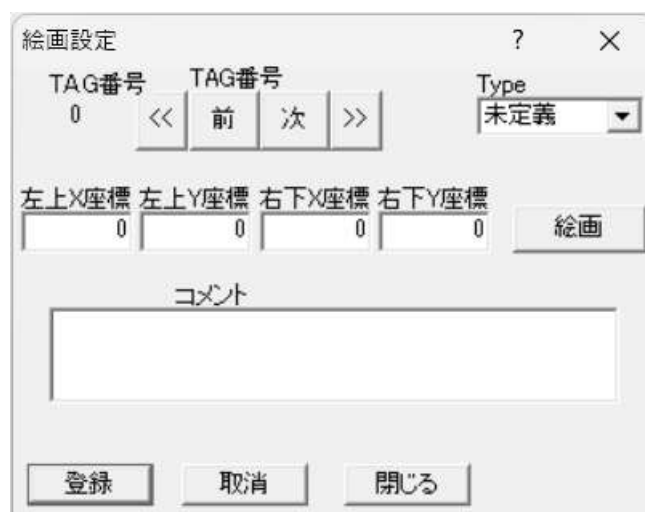
TAG番号の「<<」「前」「次」「>>」をクリックして目的のところへ編集したい物を変えて最後に登録を押してください、

絵画も同様です。

メニューの表示の絵画番号表示をクリックします。



左上に数値が表示します。この数値が絵画番号になります。



絵画番号の「前」「次」をクリックして目的のところへ編集したい物を変えて最後に登録を押してください、

<TAG の編集>

メニューの作画のTAGの編集をクリックします。



下記の画面が表示します。

この画面では TAG 情報の一覧表が表示します。

TAG編集画面											
T	TYPE	No	コメント	INデータ	動作	OUTデータ	動作	X座1	Y座1	X座2	Y座2
0	BUTTON	0	2123	M000000	ON	X000000	-	304	32	88	32
1	LAMP緑	1	EQWEQWE	M000000	-	M000000	ON	304	72	88	32
2	PBL-緑	2	EWREW	M000002	ON	M000002	ON	304	120	88	40
3	B5数入	3	666	D000000	BIN入力	D000000	-	432	24	140	170
4	B5数出	0	2123	D000000	-	D000000	BIN表示	592	32	48	16
5	文字入	0	2123	D000000	ASC入力	D000000	-	440	216	295	154
6	文字出	0	2123	D000000	-	D000000	ASC表示	608	192	64	16
7	数設定	3	666	D000000	数値入力	-	-	752	160	96	40
8	数設定	4	777	D000000	数値入力	-	-	752	216	96	40
9	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Page の「<」と「>」でページの切換が出来ます

「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下を入れ替えます。

例：TAG5 で「↑」を押すと TAG4 と 5 が入れ替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除して前詰めします。

例：TAG5 で「EDL」を押すと TAG5 の内容は消え TAG6 移行は前詰めします。

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを貼り付けします。

例：TAG5で「Copy」を押しTAG7で「Paste」すると
TAG5の内容をTAG7へコピーします。
「Edit」は、選択した項目を編集します。



Bit 入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「マウス」と「移動」による座標の修正は出来ません



数値入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「移動」による座標の修正は出来ません



文字入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「移動」による座標の修正は出来ません



数値設定ボタンの編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「マウス」と「移動」による座標の修正は出来ません

<コメント編集>

メニューの作画のコメント編集をクリックします。



下記の画面が表示します。

この画面では TAG 情報の一覧表が表示します。

Page の「<」と「>」でページの切替が出来ます

「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下を入れ替えます。

例：No.5 で「↑」を押すと No.4 と 5 が入れ替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除します。（前詰めしません）

例：No.5 で「DEL」を押すと No.5 の内容は消えます。（前詰めなし）

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを貼り付けします。

例：No.5 で「Copy」を押して No.7 で「Paste」すると

No.5 の内容を No.7 へコピーします。

「Edit」は、選択した項目を編集します。

「Edit」を押すと下記の画面が出て、内容を編集します。



「cb Copy」は、選択した項目をクリップボードに記憶します。

「cb Paste」は、選択した項目へクリップボードに記憶から貼り付けします。

< 絵画の編集 >

メニューの作画の絵画の編集をクリックします。



下記の画面が表示します。

この画面では絵画情報の一覧表が表示します。

A screenshot of the 'TAG編集画面' (TAG Edit Screen) window. It displays a table with columns: T, TYPE, X座1, Y座1, X座2, Y座2, and コメント. The table contains 31 rows of data. The first few rows show specific drawing elements like text and lines, while the rest are marked as '未定義' (Undefined). At the bottom, there are navigation buttons: 'Page < >', '↑ ↓', 'DEL Copy Paste', 'EDIT', and a '閉じる' (Close) button.

T	TYPE	X座1	Y座1	X座2	Y座2	コメント
0	文字	60	21	169	39	WQEWQEWQW
1	ライン	75	105	169	51	
2	B O X	35	9	198	121	
3	文字	190	122	214	140	12
4	〇円	163	93	245	166	
5	B O X	27	3	264	176	
6	未定義	-	-	-	-	
7	未定義	-	-	-	-	
8	未定義	-	-	-	-	
9	未定義	-	-	-	-	
10	未定義	-	-	-	-	
11	未定義	-	-	-	-	
12	未定義	-	-	-	-	
13	未定義	-	-	-	-	
14	未定義	-	-	-	-	
15	未定義	-	-	-	-	
16	未定義	-	-	-	-	
17	未定義	-	-	-	-	
18	未定義	-	-	-	-	
19	未定義	-	-	-	-	
20	未定義	-	-	-	-	
21	未定義	-	-	-	-	
22	未定義	-	-	-	-	
23	未定義	-	-	-	-	
24	未定義	-	-	-	-	
25	未定義	-	-	-	-	
26	未定義	-	-	-	-	
27	未定義	-	-	-	-	
28	未定義	-	-	-	-	
29	未定義	-	-	-	-	
30	未定義	-	-	-	-	
31	未定義	-	-	-	-	

Page の「<」と「>」でページの切替が出来ます

「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下を入れ替えます。

例：TAG5 で「↑」を押すと TAG4 と 5 が入れ替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除して前詰めします。

例：TAG5 で「EDL」を押すと TAG5 の内容は消え TAG6 移行は前詰めします。

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを貼り付けします。

例：TAG5 で「Copy」を押し TAG7 で「Paste」すると
TAG5 の内容を TAG7 へコピーします。
「Edit」は、選択した項目を編集します。

絵画設定

TAG番号 0 TAG番号 前 次 Type 未定義

左上X座標 左上Y座標 右下X座標 右下Y座標

0 0 0 0 絵画

コメント

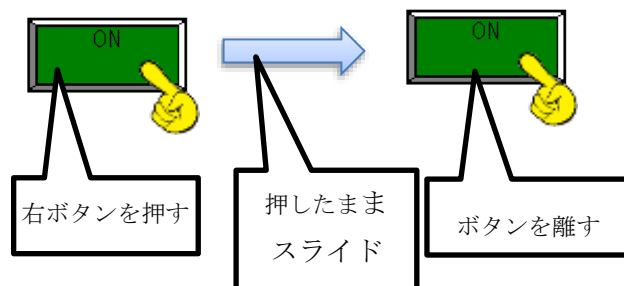
登録 取消 閉じる

TAG 番号の変更は出来ません

「絵画」による座標の修正は出来ません

<TAG や絵画の移動>

絵を選択して右クリックした状態でマウスを移動させ右クリックを離すと絵が移動します。



画面に位置変更が簡単に編集できるようになっています。

絵画の移動も出来ます。

<画面から TAG を選択して編集>

絵を選択して右ダブルクリックすると編集出来ます。



Bit 入出力 設定画面

TAG番号	TAG番号	Type
0	<< 前 次 >>	未定義

左上X座標 左上Y座標 幅 高さ

0 0 0 0

コメント番号 コメント

0

番号検索

スイッチ動作

デバイス名 デバイス番号 動作

X 000000 未

0

ランプ動作

デバイス名 デバイス番号 動作

X 000000 未

0

登録 取消 閉じる

マウス 移動

Copy Paste

PAGE 0

AUTO OFF

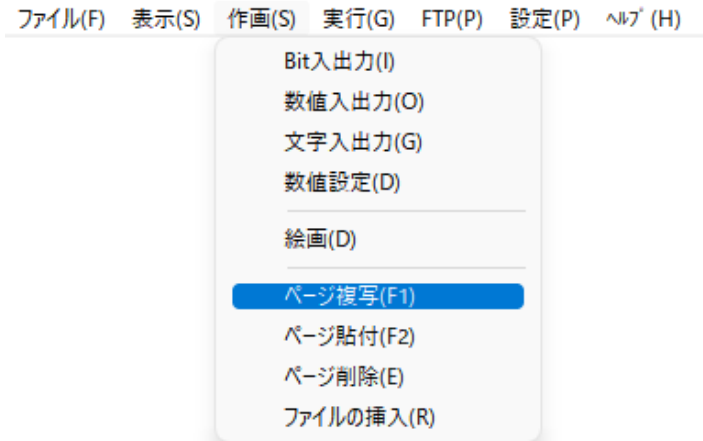
TIME 0

右クリックすると設定画面が出てきます

ここで編集して登録後閉じる

<ページ単位での編集>

メニューの作画のページ複写・ページ貼付・ページ削除をクリックします。



ページの複写とは

現在ページの番号で、情報テーブルからその番号のページ情報を仮置きにコピーします。

0 ページ情報
1 ページ情報
2 ページ情報
3 ページ情報
4 ページ情報
:
9 9 ページ情報

→ ページ情報の仮置き

ページの貼り付けとは

現在ページの番号で、仮置きしたページ情報をその番号の情報テーブルへ上書きします。

挿入ではありませんのでそのページ移行がシフトはしません。

0 ページ情報
1 ページ情報
2 ページ情報
3 ページ情報
4 ページ情報
:
9 9 ページ情報

← ページ情報の仮置き

ページの削除とは

現在ページの番号で、情報テーブルからその番号のページ情報を削除します。

削除によってその番号移行のページがシフトしません。

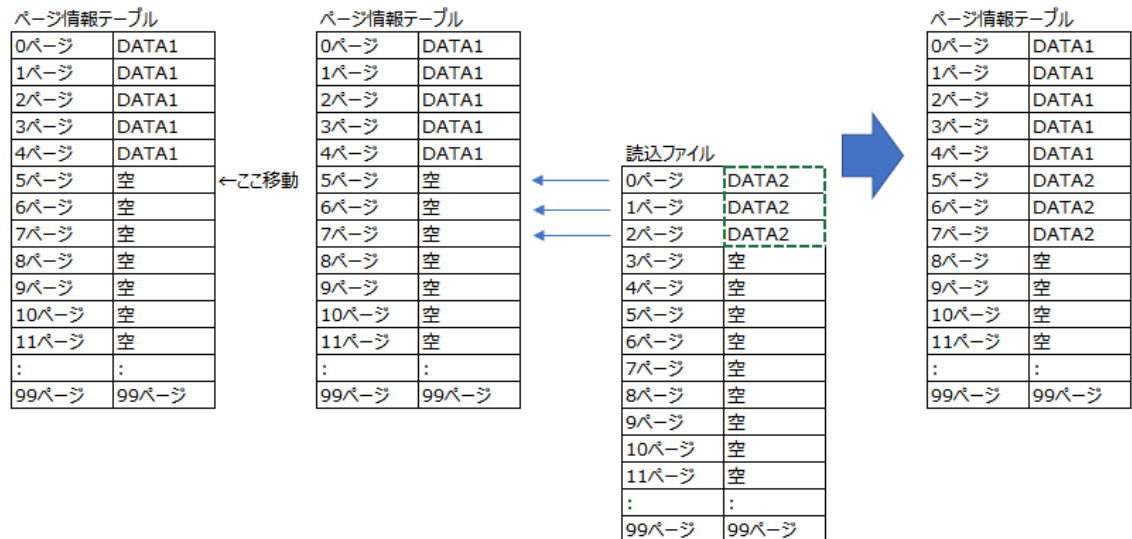
その番号のテーブル内情報をクリアします。

0ページ	DATA	← 削除	0ページ	DATA
1ページ	DATA		1ページ	空
2ページ	DATA	→	2ページ	DATA
3ページ	DATA		3ページ	DATA
:	:		:	:
99ページ	空		99ページ	空

<ファイルの挿入>

ファイルの挿入とは指定したファイルを現在作成中の後部へ挿入する物です。

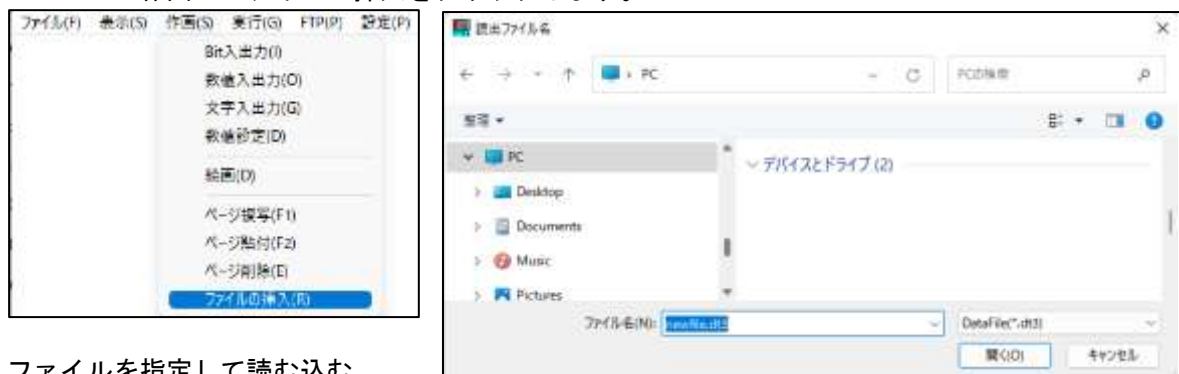
イメージ図



- ① 追加したページへ移動（空のページの先頭）
- ② ファイルを指定して読み込む
- ③ 空きのところから追加する。

「ファイルを指定して読み込む」の手順

メニューの作画のファイルの挿入をクリックします。

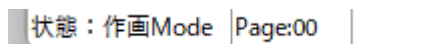


ファイルを指定して読む込む

注意点

- ページ数は追加するファイルも含めて99ページ以上にしない事
- コピーの先頭ページは必ず空のページに設定する事

ステータスバーの説明



左から 1 番め

モードの状態 作画Mode・OFFLINEとMONITORとDEBUG中を表示します。

作画Modeは作画を行うモードでPLCと接続しません。

OFFLINEは作画した画面をPLCと接続しない状態で設定が正しいのかテストします。

MONITORはPLCと接続しますが、PLCのデバイスには書き込めない状態です。

モニタリングの画面として使用する場合に良いでしょう。

むやみにPLCのデバイスには書き込めないので安心です。

DEBUG中はPLCと接続して、PLCのデバイスにも書き込みます。

これが本来の使い方で、PLCのラダーをデバックするモードです。

左から 2 番め

現在のページ番号をの表示

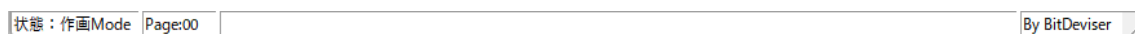
左から 3 番め

空白

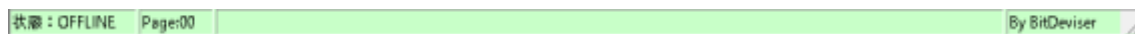
左から 4 番め

作者名の表示

作画時ステータスバーの色



OFF-LINE時のステータスバーの色



ON-LINEで書込不可の時のステータスバーの色



ON-LINEで書込可能の時のステータスバーの色



通信エラー時

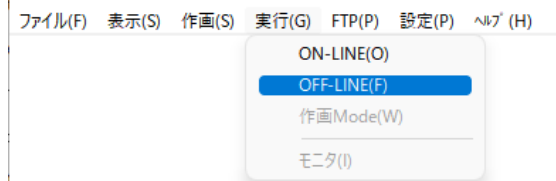


デバックについて

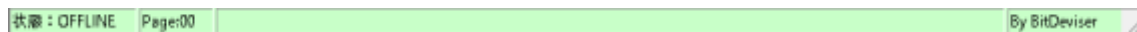
<OFF-LINE テスト>

PLCと接続しないで画面が正しく作成したか確認するモードです。
PLCのデバイスは接続していないのでアプリ上で仮にONしてそれをモニタしています。
画面側に問題ある場合、PLCに接続する前に確認出来ます。

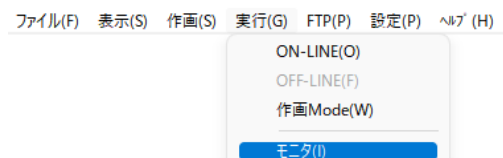
メニューの実行のOFF-LINEをクリックする



OFF-LINEで実行中のステータスバーの色



メニューの実行のモニタをクリックするとデバイスモニタの画面が出てくる



これで目的のデバイスをONさせてラップ点灯するか確認出来る。
スイッチも押せばそのデバイスをモニタして確認出来る。
数値入力・数値出力・文字入力・文字出力も同様に確認できる。



<ON-LINE テスト>

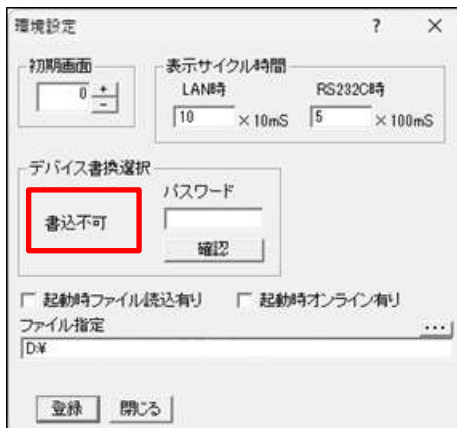
PLCのラダーをデバックする際に、PLCと接続した状態で確認するモードです。
PLCのデバイスを外部から書き換えるので環境設定で書込可能にしてください。

メニューの設定の環境設定をクリックする

ファイル(F) 表示(S) 作画(S) 実行(G) FTP(P) 設定(P) ヘルプ(H)

PLC接続設定(P)

環境設定(I)



デバイス書換選択のところで
書込可能になっている事

書込不可になっている場合は
パスワードを入れて
メッセージが出てくるので
書込可能にしてください。

パスワード
「plcdebug」

デバックでなくモニタとして使用する場合は書込不可に設定します。
モニタにするとPLCのデバイスを書き換えないのでモニタとしては安全です。

デバックする場合はメニューの実行のON-LINEをクリックする

ファイル(F) 表示(S) 作画(S) 実行(G) FTP(P) 設定(P) ヘルプ(H)

ON-LINE(O)

OFF-LINE(F)

作画Mode(W)

モニタ(I)

OFF-LINE (書込可能) で実行中のステータスバーの色



OFF-LINE (書込不可) で実行中のステータスバーの色



画面のボタンをクリックすると設定したデバイスがON/OFFします。
設定したデバイスのON/OFFで画面のランプが点灯/消灯します。
テンキーで数値入力・デバイスの数値表示・文字列入力・文字列表示もデバイスに応じて変化します。

テストで作成した画面

ファイル(F) 表示(S) 作画(S) 実行(G) FTP(P) 設定(P) ヘルプ(H)

X100

Y100

Y101

X102
Y102

X103
Y103

テスト画面

+00000

'タ

D100=123

+00000		
1	2	3
4	5	6
7	8	9
0	CR	CLR

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
A	S	D	F	G	H	J	K	L	SH
Z	X	C	V	B	N	M	BS	SP	CR

Bit 入出力 設定画面 ? X

TAG番号 0 TAG番号 << 前 次 >> Type: BUTTON Copy Paste

左上X座標: 16 左上Y座標: 16 幅: 88 高さ: 40 マウス 移動

コメント番号: 0 コメント: X100 番号検索

スイッチ動作
 デバイス名: X デバイス番号: 000100 動作: ON ☐ PAGE 登録 取消

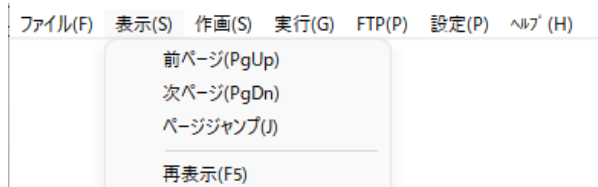
ランプ動作
 デバイス名: X デバイス番号: 000000 動作: 未 ☐ AUTO ☐ OFF 開じる TIME: 0

X100のボタンが上記の設定になっているので、ボタンを押せば、PLCのデバイスX100がONしてボタンを放せば、PLCのデバイスX100がOFFします。

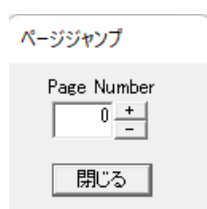
ページ切替について

<作画モード時>

- ① メニューの表示から前ページ・次ページ・ページジャンプで切り替わります。



ページジャンプは下記の画面でページ番号を入力して「閉じる」をクリックすれば、この画面が消え、ページは指定したページに変わります。

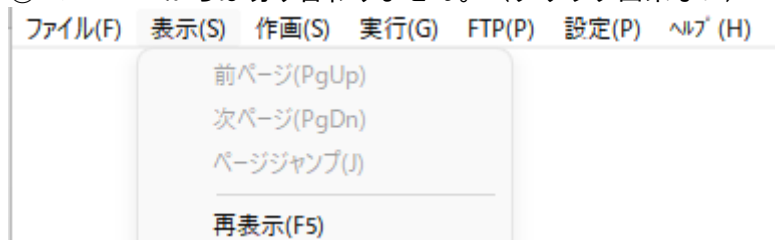


- ② キー操作でPAGE UP・PAGE DOWNのキーでページが変わります。

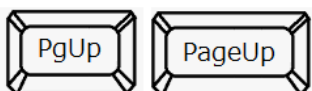


<ON-LINE と OFF-LINE モード時>

- ① メニューからは切り替わりません。（クリック出来ない）



- ② キー操作でPAGE UP・PAGE DOWNのキーでページが変わります。



- ③ BUTTONのTAGで設定すれば、そのボタンを押すと指定したページに変わります。

スイッチ動作でPAGEにチェックを入れる
その下にページ番号を入れる

例) 下記のボタンを押せばページ5へ
変わる



- ④ ON-LINEとOFF-LINEモードの切り替わった直後は環境設定で設定したページになります。

設定方法

メニューの設定の環境設定をクリックする



初期画面にページ番号を設定する。

ON-LINEとOFF-LINEモードの切り替わった直後は、ここで設定したページ番号になります。

デバックモニタについて

PLC内のデバイスをモニタする機能です。

ON-LINE時はPLC内のデバイスを表示および強制ON/OFFしますが

OFF-LINE時はPLC内のデバイスでなく、このアプリの中のみで表示および強制ON/OFFします。

メニューの実行のモニタをクリックするとデバイスモニタの画面が出てくる



二、機能

デバイス番号検索にデバイス番号を入力して「G0」のボタンを押すと下のリストにデバイスのON/OFF状態を表示します。

Bit状態は、●=ON、○=OFFに表示します。

Word状態は、表示のBIN・HEX・ASCで表示がバイナリ表示・ヘキサ表示・文字表示と切り替わります。

ビットの場合のリストは16単位で表示します。(Mデバイスは見つらいです)

ビット (XYMなど) の強制操作機能

デバイス番号にデバイス番号を入力して「ON」・「OFF」・「XOR」のボタンを押すとそのデバイスが変化します。

ワード（DWRなど）の強制操作機能

デバイス番号にデバイス番号と数値を入力して「SET」・「AND」・「OR」・「XOR」のボタンを押すとそのデバイスが変化します。

FTP転送について

これはFTP通信を使ってPLC内のパラメーターやプログラムを転送する物です。
QシリーズのUDVは使用可能ですが、それ以外は使用出来ません。

メニューのFTPのFTP転送をクリックする

ファイル(F) 表示(S) 作画(S) 実行(G) FTP(P) 設定(P) ヘルプ(H)

FTP転送(F)

FTP転送

ログインID MELSEC

パスワード MELSEC

ホスト名 192.168.

ディレクトリ名

ファイル名 MAIN1.QPG

保存先 d:\MAIN1.QPG

FTP接続 FTP切断

上書きは禁止。元のファイルを削除してから書込。

ダウンロード ファイル削除 アップロード

閉じる DIR

PLC側のPCパラメーターでFTP通信を有効にして下さい。

1・ログインの設定

PLC側のPCパラメーターと合わせて下さい。

2・パスワードの設定

PLC側のPCパラメーターと合わせて下さい。

3・ホスト名の設定

PLC側のPCパラメーターのIPアドレスにして下さい。

4・ディレクトリ名の設定

とりあえず無しにして下さい

5・ファイル名の設定

PLC側のメモリ上にあるファイル名を指定します。

6・保存先の設定

パソコン側（ローカル側）に保存するパス付きファイル名を指定します。

「FTP接続」をクリックするとFTP通信で接続します。

接続後、「DIR」をクリックするとPLC側のメモリのファイル名を検索しリストBOXに表示します。

「ダウンロード」をクリックするとPLC側のメモリからパソコン側へ転送します。

「アップロード」をクリックするとパソコン側からPLC側のメモリへ転送します。

「ファイル削除」をクリックするとPLC側のメモリ内のファイルを削除します。

ファイルは上書きを禁止していますので、削除してから転送して下さい。

アップロードする場合、PLC側のメモリに同じファイルがあった場合転送しません。

削除してから行ってください

ダウンロードする場合も、パソコン側に同じファイルがあった場合転送しません。

削除してから行ってください

「FTP切断」をクリックするとFTP通信から切断します。

このファイル名は特別な形式になっているので他の運用が出来ません。

ドライブ指定が1・2・3という感じでCP/M見たいです。

この機能は特に使い道がありません。

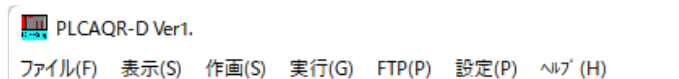
PLC側の設定



FTP通信で設定した内容をPLC側にも設定する。（上記の絵はQシリーズ用）

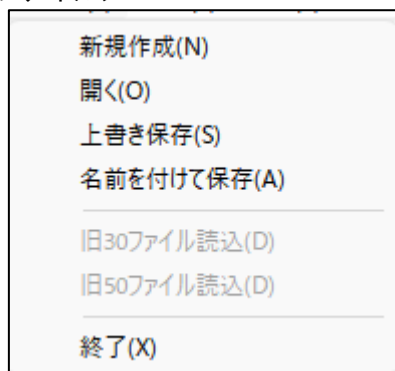
メニューバーの説明

<メニューバー>



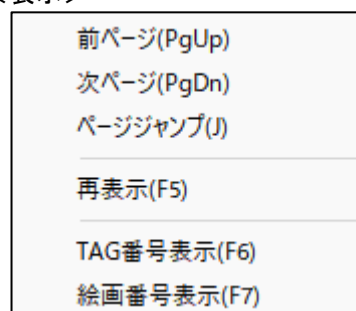
メニューはファイル・表示・作画・実行・FTP・設定・ヘルプがあります。

<ファイル>



ファイルの中には、新規作成・開く・上書き保存・名前を付けて保存・終了があります。
旧30ファイル読込・旧50ファイル読込は使用不可能です。
(旧バージョンのファイルを読込場合に使用するが、旧バージョンは公開していない)

<表示>



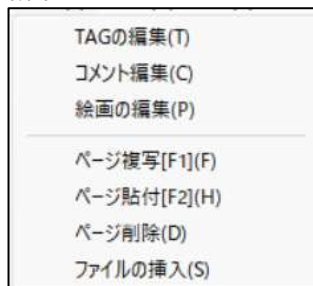
表示の中には、前ページ・次ページ・ページジャンプ・再表示・TAG番号表示・絵画番号表示があります。

<作画>



作画の中には、Bit入出力・数値入出力・文字入出力・数値設定・絵画があります。

<編集>



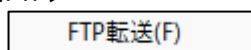
作画の中には、TAGの編集・コメント編集・絵画編集・ページ複写・ページ貼付・ページ削除・ファイル挿入があります。

<実行>



実行の中には、ON-LINE・OFF-LINE・作画Mode・モニタがあります。

<FTP>



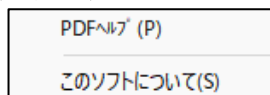
FTPの中には、FTP転送があります。

<設定>



設定の中には、PLC接続設定・環境設定があります。

<ヘルプ>



ヘルプの中には、PDFヘルプ・「このソフトについて」があります。

<ファイル>

新規作成

メニューのファイルの中にあります。
この機能はTAGや絵画の情報テーブルを新規に作成します。
現在TAGや絵画の情報テーブルは消えますので、保存後実施して下さい。

開く

メニューのファイルの中にあります。
この機能は以前にTAGや絵画の情報テーブルを保存したファイルを読み出します。
ファイルとはTAGや絵画の情報テーブルをファイルに保存したものです。
現在TAGや絵画の情報テーブルは消えますので、保存後実施して下さい。

上書き保存

メニューのファイルの中にあります。
この機能はTAGや絵画の情報テーブルをファイルに保存します。
ファイル名は指定済みの状態です。

名前を付けて保存

メニューのファイルの中にあります。
この機能はTAGや絵画の情報テーブルをファイル名指定して保存します。

終了

メニューのファイルの中にあります。また、ツールバーにもあります。
このアプリを終了します。

<表示>

前ページ

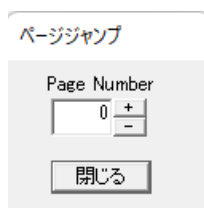
メニューの表示の中にあります。
現在のページから1個前のページに画面が切り替わります。

次ページ

メニューの表示の中にあります。
現在のページから2個次のページに画面が切り替わります。

ページジャンプ

メニューの表示の中にあります。



左図のDiagramが表示して入力したページへ移行します。

ページ番号を入れて、閉じるとページが変わります。

再表示入出力

メニューの表示の中にあります。
画面を再表示します。
TAG番号表示した番号は消えます
絵画番号表示した番号は消えます

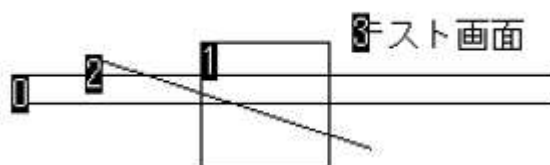
TAG番号表示

メニューの表示の中にあります。
このページの画面にTAG番号を画面上に表示します。
ボタンなどの左上に表示します。
TAG情報を編集する時に、どのTAGか判別に使用します。
再表示をするとTAG番号表示した番号は消えます



絵画番号表示

メニューの表示の中にあります。
このページの画面に絵画番号を画面上に表示します。
ボタンなどの左上に表示します。
絵画情報を編集する時に、どのTAGか判別に使用します。
再表示をするとTAG番号表示した番号は消えます



<作画>

Bit入出力

メニューの作画の中にあります。

TAG 番号は0～9 9まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。

BUTTON はマウスのクリックで PLC 内のデバイスが変化します。

LAMP 緑は PLC 内のデバイスの変化で緑に点灯消灯します。

LAMP 赤は PLC 内のデバイスの変化で赤に点灯消灯します。

PBL-緑は、クリックで PLC のデバイスが変化し、デバイスの変化で緑に

PBL-赤は、クリックで PLC のデバイスが変化し、デバイスの変化で赤に

デバイス名の設定



X、Y、B、M、L、F のデバイスの選択が可能

Ver1.20 から D,R,W のデバイスも選択可能

R,W,D は0～F のビットも指定しま

スイッチの動作設定



未は、設定しない事

ON は、マウスを押している間、デバイスが ON します。

OFF は、マウスを押している間、デバイスが OFF します。

SET は、マウスを押した時にデバイスが ON し維持します。

RST は、マウスを押した時にデバイスが ON し維持します。

ランプの動作設定

未は、設定しない事

ON は、デバイスが ON で色が濃くなり、OFF で薄くなる

OFF は、デバイスが OFF で色が濃くなり、ON で薄くなる。

コメントはコメント番号で管理しています

TAG 番号とコメント番号を同じにします。

同じコメントであれば、番号で省略できます。

番号検索で空きの番号を探します。

スイッチやランプのサイズと表示作業

マウスの操作で絵画することも出来ます

このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。



マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と幅と高さが決まります。

移動をクリックすると幅と高さは固定でマウスでスイッチやランプが移動します。

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

上記のボタンで0～99のTAGを切換出来ます。

前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。

左側のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

例えば、TAG0 で設定した内容を TAG10 へコピー出来ます。

数値入出力

メニューの作画の中にあります。

The screenshot shows a software window titled "数値入出力 設定画面" (Numerical Input/Output Setting Screen). It contains several input fields and buttons. At the top, there are two "TAG番号" (TAG numbers) fields, both set to "0", with navigation buttons "<< 前" (Previous) and "次 >>" (Next). To the right is a "Type" dropdown menu set to "未定義" (Undefined), with "Copy" and "Paste" buttons. Below these are "左上X座標" (Top-left X coordinate) and "左上Y座標" (Top-left Y coordinate) fields, both set to "0", with a "移動" (Move) button. The "入力" (Input) section has "デバイス名" (Device name) set to "D" and "デバイス番号" (Device number) set to "000000", with "+" and "-" increment/decrement buttons. The "出力" (Output) section also has "デバイス名" set to "D" and "デバイス番号" set to "000000", with "+" and "-" buttons. On the right side, there are three buttons: "登録" (Register), "取消" (Cancel), and "閉じる" (Close).

この画面では模擬の数値入力や数値表示を設定します。

TAG 番号は0～9 9まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。

The screenshot shows a dropdown menu for "Type". The current selection is "未定義" (Undefined). The list of options includes: "未定義", "B5数入", "H4数入", "B10数入", "H8数入", "B5数出", "H4数出", "B10数出", "H8数出", and "定義済" (Already defined).

B5 数入は PLC 内のデバイスに 1Word の Bin 数値が入ります。

H4 数入は PLC 内のデバイスに 1Word の Hex 数値が入ります。

B10 数入は PLC 内のデバイスに 2Word の Bin 数値が入ります。

H8 数入は PLC 内のデバイスに 2Word の Hex 数値が入ります。

B5 数出は PLC 内のデバイスに 1Word の Bin 数値が画面に表示します。

H4 数出は PLC 内のデバイスに 1Word の Hex 数値が画面に表示します。

B10 数出は PLC 内のデバイスに 2Word の Bin 数値が画面に表示します。

H8 数出は PLC 内のデバイスに 2Word の Hex 数値が画面に表示します。

定義済は、数値入出力などで他の Type で使用済ということです。

入力は TEN キーで PLC のデバイスに数値を入力します。

The screenshot shows a dropdown menu for "デバイス名" (Device name). The current selection is "D". The list of options includes: "D", "W", and "R".

デバイス名・デバイス番号を設定します。

注意事項：B5 数出、H4 数出、B10 数出、H8 数出の時はこの設定は無効です。

出力は、PLC 内のデバイスの数値を画面に表示します。

The screenshot shows a dropdown menu for "デバイス名" (Device name). The current selection is "D". The list of options includes: "D", "W", and "R".

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。

注意事項：B5 数入、H4 数入、B10 数入、H8 数入の時はこの設定は無効です。

T E Nキーや数値表示の表示位置

左上X座標	左上Y座標
0	0

ここに数字を入れて表示座標を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます

移動

このボタンをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま移動して、10 キーの位置を決めます。

登録

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG番号			
<<	前	次	>>

上記のボタンで0～99のTAGを切換出来ます。

前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。

Copy
Paste

上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

文字入出力

メニューの作画の中にあります。

文字入出力 設定画面

TAG番号 0 TAG番号 << 前 次 >> Type 未定義 Copy Paste

左上X座標 0 左上Y座標 0 移動

入力
デバイス名 デバイス番号 文字数
D 000000 1 登録 取消

出力
デバイス名 デバイス番号
D 000000 閉じる

この画面では模擬の数値入力や数値表示を設定します。

TAG 番号は0～9 9まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。

文字入は PLC 内の複数のデバイスに文字列が入ります。

文字出は PLC 内の複数のデバイスから画面に文字列を表示します。

入力はASC キーで PLC のデバイスに数値を入力します。

デバイス名・デバイス番号・文字数を設定します。

注意事項：文字出の時はこの設定は無効です。

出力は、PLC 内のデバイスの数値を画面に表示します。

デバイス名・デバイス番号・動作を設定します。

注意事項：文字入の時はこの設定は無効です。

ASC キーや文字列表示の表示位置

マウスの操作で絵画することも出来ます



このボタンをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま移動して、ASC キーの位置を決めます。



のボタンで上記の設定した内容が保存します。



上記のボタンで0～99のTAGを切換出来ます。

前・次は1個ずつ、<<・>>は10個単位です。



上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

数値設定

メニューの作画の中にあります。

この画面ではボタンで決められた数値を PLC 内のデバイスにセットする。

TAG 番号は0～99まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



数設定は ボタンで設定された数値を PLC 内のデバイスに SET します。

設定方法

スイッチ動作

デバイス名	デバイス番号	設定数値	<input type="checkbox"/> HEX
D	000000	0	<input type="checkbox"/> 符号付

デバイス名・デバイス番号とセットする数値を設定します。

HEX のチェック BOX を入れると HEX 数値でセットします。

符号付のチェック BOX を入れるとマイナスの値をセットします。

1Word しか対応していません、2Word の設定は出来ません。

数値設定ボタンの表示位置

左上X座標	左上Y座標
0	0

ここに数字を入れて数値設定ボタン表示位置を決めてください。

マウスの操作で絵画することも出来ます

マウス
移動

このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。



マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と幅と高さが決まります。

移動をクリックすると幅と高さは固定でマウスでスイッチやランプが移動します。

登録

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

TAG番号

<<	前	次	>>
----	---	---	----

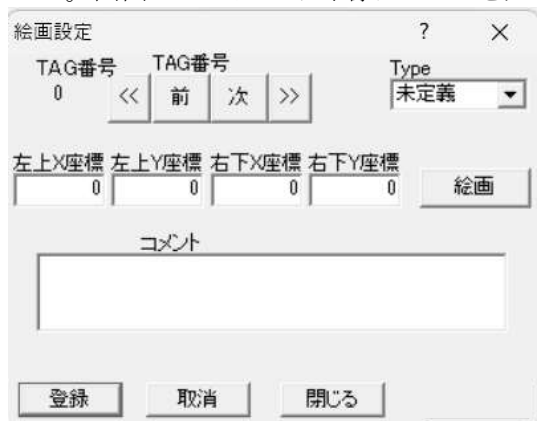
Copy
Paste

上記のボタンを使えばコピー&ペーストが可能です。

絵画

メニューの作画の中にあります。

この画面では画面に文字列や線・BOX を絵画し PLC 内のデバイスにセットや読出はしません。画面上でコメントや線は BOX を入れ分かりやすい画面にするとよいでしょう。



絵画設定

TAG番号 0 << 前 次 >> Type 未定義

左上X座標 左上Y座標 右下X座標 右下Y座標

0 0 0 0 絵画

コメント

登録 取消 開じる

TAG 番号は0～99まで登録します。

Type の選択で下記のように選択します。



Type

未定義

未定義

文字

ライン

BOX

文字は画面に文字列を絵画します。

ラインは画面に線を絵画します。

BOX は画面に□を絵画します。

絵画の表示位置設定



左上X座標 左上Y座標 右下X座標 右下Y座標

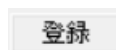
0 0 0 0



絵画

このマウスをクリックするとメイン画面に移行します。

マウスのボタンをクリックし、押したまま、右下へ移動して、クリックを放すと左上 X/Y 座標と右下 X/Y 座標が決まります。



登録

のボタンで上記の設定した内容が保存します。

<編集> TAG の編集

メニューの作画の中にあります。

TAG 情報の一覧表が表示します。

T	TYPE	No	コメント	IN 値	動作	OUT 値	動作	X座1	Y座1	X座2	Y座2	P...
0	BUTTON	0	2123	M000000	ON	X000000	-	304	32	88	32	-
1	LAMP	1	EQWEQWE	M000000	-	M000000	ON	304	72	88	32	-
2	PBL	2	EWREW	M000002	ON	M000002	ON	304	120	88	40	-
3	B5数入	3	666	D000000	BIN入力	D000000	-	432	24	140	170	-
4	B5数出	0	2123	D000000	-	D000000	BIN表示	592	32	48	16	-
5	文字入	0	2123	D000000	ASC入力	D000000	-	440	216	295	154	-
6	文字出	0	2123	D000000	-	D000000	ASC表示	608	192	64	16	-
7	数設定	3	666	D000000	数値入力	-	-	752	160	96	40	-
8	数設定	4	777	D000000	数値入力	-	-	752	216	96	40	-
9	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	未定義	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Page の「<」と「>」でページの切替が出来ます

「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下を入れ替えします。

例：TAG5 で「↑」を押すと TAG4 と 5 が入れ替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除して前詰めします。

例：TAG5 で「DEL」を押すと TAG5 の内容は消え TAG6 移行は前詰めします。

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを貼り付けします。

例：TAG5 で「Copy」を押し TAG7 で「Paste」すると

TAG5 の内容を TAG7 へコピーします。

「Edit」は、選択した項目を編集します。

Bit 入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「マウス」と「移動」による座標の修正は出来ません

数値入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「移動」による座標の修正は出来ません



文字入出力の編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「移動」による座標の修正は出来ません



数値設定ボタンの編集の場合

TAG 番号の変更は出来ません

「マウス」と「移動」による座標の修正は出来ません

コメントの編集

メニューの作画の中にあります。

TAG 情報の一覧表が表示します。



Page の「<」と「>」でページの切替が出来ます
「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下
を入れ替えます。

例：No.5 で「↑」を押すと No.4 と 5 が入れ
替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除します。（前詰め
しません）

例：No.5 で「EDL」を押すと No.5 の内容は
消えます。（前詰めなし）

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを
貼り付けします。

例：No.5 で「Copy」を押し No.7 で「Paste」
すると

No.5 の内容を No.7 へコピーします。

「Edit」は、選択した項目を編集します。

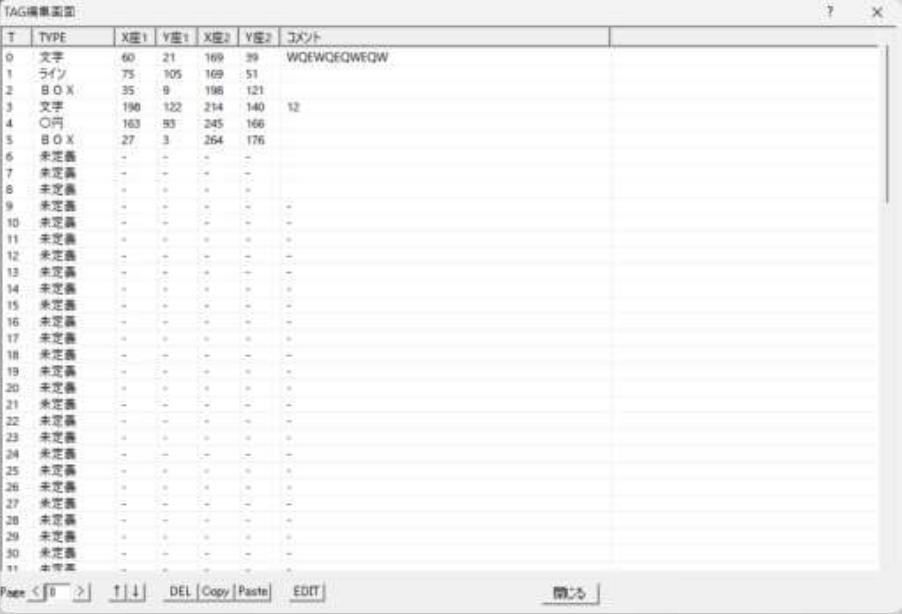
「Edit」を押すと下記の画面が出て、内容を編集します。



コメントの編集

メニューの作画の中にあります。

絵画情報の一覧表が表示します。



T	TYPE	X座1	Y座1	X座2	Y座2	コメント
0	文字	60	21	169	39	WGFEWGFEQW
1	ライン	75	105	169	51	
2	B O X	35	9	196	121	
3	文字	190	122	214	140	12
4	円	163	53	245	166	
5	B O X	27	3	264	176	
6	未定義	-	-	-	-	
7	未定義	-	-	-	-	
8	未定義	-	-	-	-	
9	未定義	-	-	-	-	
10	未定義	-	-	-	-	
11	未定義	-	-	-	-	
12	未定義	-	-	-	-	
13	未定義	-	-	-	-	
14	未定義	-	-	-	-	
15	未定義	-	-	-	-	
16	未定義	-	-	-	-	
17	未定義	-	-	-	-	
18	未定義	-	-	-	-	
19	未定義	-	-	-	-	
20	未定義	-	-	-	-	
21	未定義	-	-	-	-	
22	未定義	-	-	-	-	
23	未定義	-	-	-	-	
24	未定義	-	-	-	-	
25	未定義	-	-	-	-	
26	未定義	-	-	-	-	
27	未定義	-	-	-	-	
28	未定義	-	-	-	-	
29	未定義	-	-	-	-	
30	未定義	-	-	-	-	
31	未定義	-	-	-	-	

Page の「<」と「>」でページの切替が出来ます

「↑」と「↓」は、リストで選択された項目の上下を入れ替えます。

例：TAG5 で「↑」を押すと TAG4 と 5 が入れ替わります。

「DEL」は、選択した項目を削除して前詰めします。

例：TAG5 で「DEL」を押すと TAG5 の内容は消え TAG6 移行は前詰めします。

「Copy」は、選択した項目をコピーします。

「Paste」は、選択した項目へ前回コピーしたものを貼り付けします。

例：TAG5 で「Copy」を押し TAG7 で「Paste」すると

TAG5 の内容を TAG7 へコピーします。

「Edit」は、選択した項目を編集します。



絵画設定

TAG番号: 1 TAG番号: 1 Type: ライン

左X座標: 75 左Y座標: 105 右X座標: 169 右Y座標: 51

コメント

登録 取消 閉じる

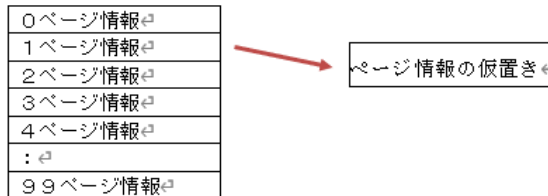
TAG 番号の変更は出来ません

「絵画」による座標の修正は出来ません

ページ複写

メニューの作画の中にあります。

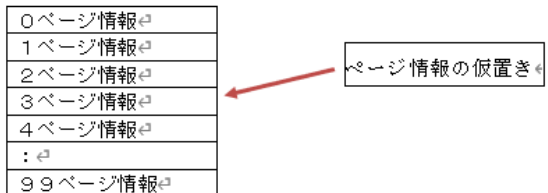
ページ単位で複写するため、現在のページの1ページ分を一旦記憶します。



ページ貼付

メニューの作画の中にあります。

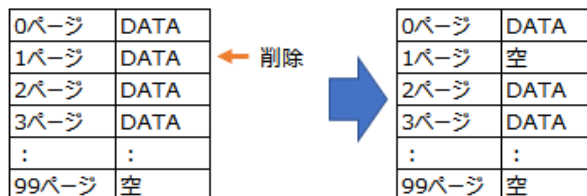
ページ単位で貼り付けするため、一旦記憶した1ページ分を現在のページへ貼り付けします。
上書きになり挿入ではありませんのでページがシフトすることはありません。



ページ削除

メニューの作画の中にあります。

ページ単位で削除するため、現在のページを削除します。
データのクリアになり削除によりページがシフトすることはありません。

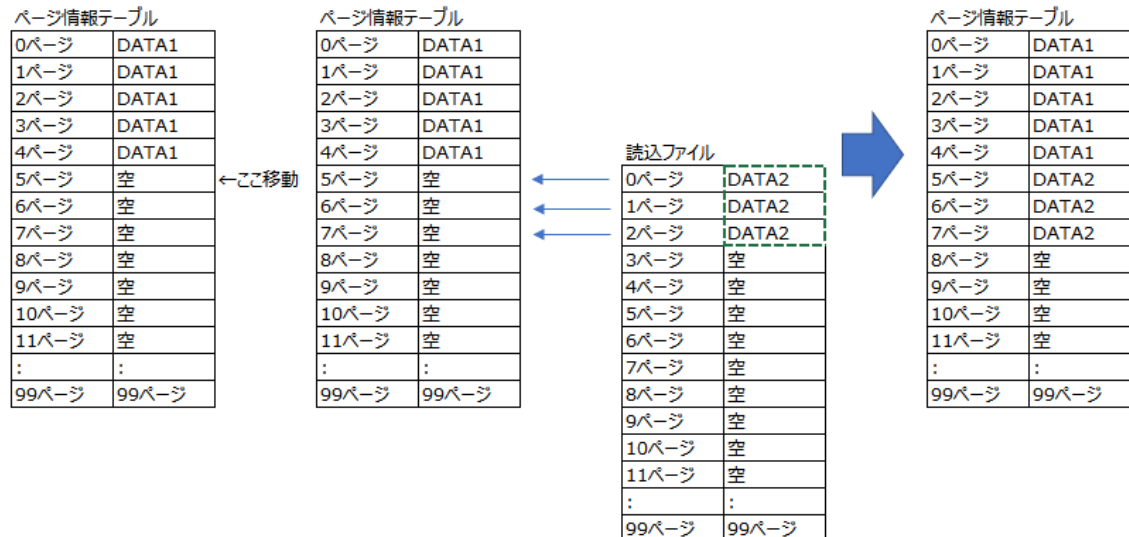


ファイルの挿入

メニューの作画の中にあります。

ファイルの挿入とは指定したファイルを現在作成中の後部へ挿入する物です。

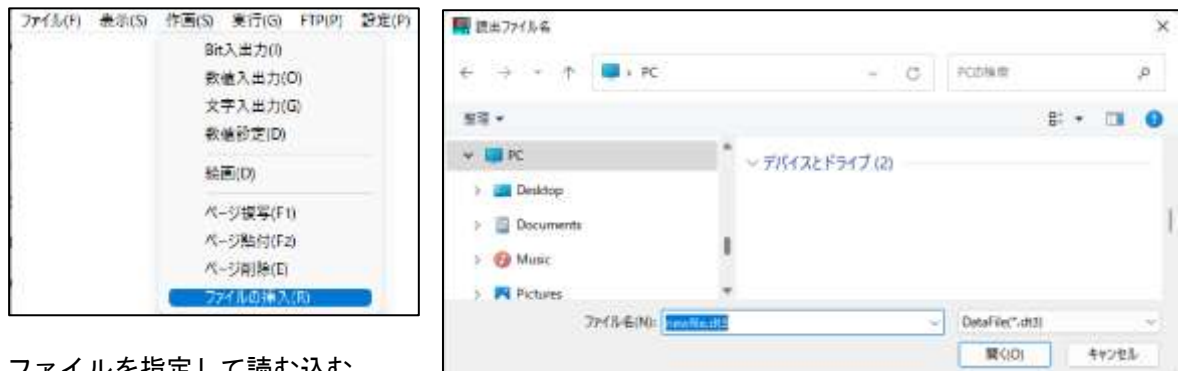
イメージ図



追加したページへ移動（空のページの先頭）→ファイルを指定して読み込む

「ファイルを指定して読み込む」の手順

メニューの作画のファイルの挿入をクリックします。



ファイルを指定して読む込む

注意点

- ページ数は追加するファイルも含めて99ページ以上にしない事
- コピーの先頭ページは必ず空のページに設定する事

<実行> ON-LINE

メニューの実行の中にあります。

PLCのラダーをデバックする際に、PLCと接続した状態で確認するモードです。

デバックとは

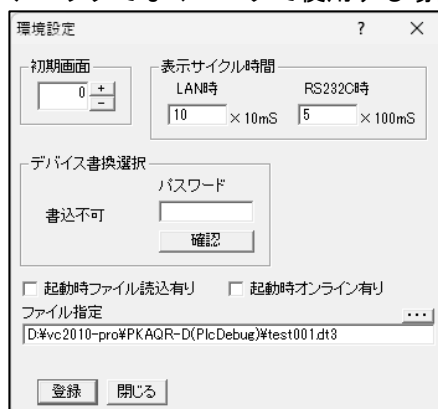
画面のボタンをクリックすると設定したデバイスがON/OFFします。

設定したデバイスのON/OFFで画面のランプが点灯/消灯します。

テンキーで数値入力・デバイスの数値表示・文字列入力・文字列表示もデバイスに応じて変化します。

下記の環境設定で、書込可能であることを確認します。

デバックでなくモニタで使用する場合は書込不可にして下さい。



デバイス書換選択のところで
書込可能になっている事

書込不可になっている場合は
パスワードを入れて
メッセージが出てくるので
書込可能にして下さい。

パスワード
「plcdebug」

OFF-LINE (書込可能) で実行中のステータスバーの色



OFF-LINE (書込不可) で実行中のステータスバーの色



OFF-LINE

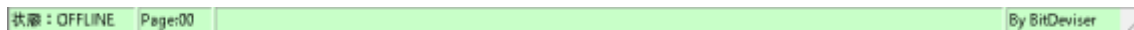
メニューの実行の中にあります。

PLCと接続しないで画面が正しく作成したか確認するモードです。

PLCのデバイスは接続していないのでアプリ上で仮にONしてそれをモニタしています。

画面側に問題ある場合、PLCに接続する前に確認出来ます。

OFF-LINEで実行中のステータスバーの色



これで目的のデバイスをONさせてラップ点灯するか確認出来る。

スイッチも押せばそのデバイスをモニタして確認出来る。

数値入力・数値出力・文字入力・文字出力も同様に確認できる。

作画モード

メニューの実行の中にあります。

画面の絵画（ボタンやランプやデバイスの設定）するモードです。

ページ数は0～99ページ登録出来ます。

デバックするための模擬スイッチや模擬ランプなどはTAGとテーブル、情報テーブルに登録します。登録するために作画を行います。

TAGは0～99ページ登録出来ます。

TAGとは模擬スイッチ・模擬ランプ・テンキー・数字表示・文字表示などを言います。

模擬スイッチ・模擬ランプ・テンキー・数字表示・文字表示は1ページあたり100個登録出来ます。TAGの場合PLCのデバイスのON/OFF情報も登録します。

絵画も0～99ページ登録出来ます。

絵画とはライン（線）・BOX・文字などを言います。

ライン（線）・BOX・文字は1ページあたり100個登録出来ます。

絵画の場合はPLCのデバイス情報の登録はありません。画面の絵となります。

作画時ステータスバーの色

状態：作画Mode Page:00

By BitDeviser

モニタ

メニューの実行の中にあります。

ON-LINE・OFF-LINEモードで使用出来ます。



デバイス番号検索

デバイス番号を入れて「GO」のボタンを押すと下の画面に現在のデバイスの状態を表示します。
20WORD分リストに表示します。

画面にデバイス番号とBIT情報とWORD情報を表示します。

WORD情報はBIN・HEX・ASCの表示切替が可能です。

BINとはバイナリで10進数にて表示します。

HEXとはヘキサで16進数にて表示します。

ASCとはアスキーで文字単位にて表示します。

強制操作

指定したデバイスの値を設定した値にセットします。

ON-LINEモードの場合PLCの処理によりON/OFFが出来ない場合があります。

環境設定で書込不可になっている場合は出来ません。

BITの場合

デバイス番号を入れて「ON」・「OFF」・「XOR」のボタンを押すとデバイスが変化します。

ONとはそのデバイスをBIT単位でONします。

OFFとはそのデバイスをBIT単位でOFFします。

XORとはそのデバイスをBIT単位でON/OFF状態をXOR（反転）します。

WORDの場合

デバイス番号と設定する値を入れて「SET」・「AND」・「OR」・「XOR」のボタンを押すとデバイスが変化します。

SETとはそのデバイスに設定値を書き込みます。

ANDとはそのデバイスの現在値と設定値をANDした結果を書き込みます。

ORとはそのデバイスの現在値と設定値をORした結果を書き込みます。

XORとはそのデバイスの現在値と設定値をXORした結果を書き込みます。

<FTP>

FTP転送

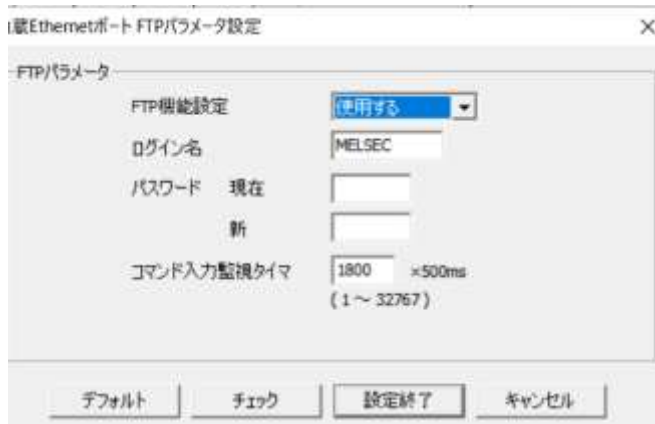
メニューのFTPの中にあります。

これはFTP通信を使ってPLC内のパラメーターやプログラムを転送する物です。

QシリーズのUDVは使用可能ですが、それ以外は使用出来ません。



ＰＬＣ側のＰＣパラメーターでＦＴＰ通信を有効にしてください。



(Qシリーズの場合)

1・ログインの設定

ＰＬＣ側のＰＣパラメーターと合わせて下さい。

2・パスワードの設定

ＰＬＣ側のＰＣパラメーターと合わせて下さい。

3・ホスト名の設定

ＰＬＣ側のＰＣパラメーターのＩＰアドレスにしてください。

4・ディレクトリ名の設定

とりあえず無しにしてください

5・ファイル名の設定

ＰＬＣ側のメモリ上にあるファイル名を指定します。

6・保存先の設定

パソコン側（ローカル側）に保存するパス付きファイル名を指定します。

「ＦＴＰ接続」をクリックするとＦＴＰ通信で接続します。

接続後、「ＤＩＲ」をクリックするとＰＬＣ側のメモリのファイル名を検索しリストＢＯＸに表示します。

「ダウンロード」をクリックするとＰＬＣ側のメモリからパソコン側へ転送します。

「アップロード」をクリックするとパソコン側からＰＬＣ側のメモリへ転送します。

「ファイル削除」をクリックするとＰＬＣ側のメモリ内のファイルを削除します。

ファイルは上書きを禁止していますので、削除してから転送して下さい。

アップロードする場合、ＰＬＣ側のメモリに同じファイルがあった場合転送しません。

削除してから行ってください

ダウンロードする場合も、パソコン側に同じファイルがあった場合転送しません。

削除してから行ってください

「ＦＴＰ切断」をクリックするとＦＴＰ通信から切断します。

＜設定＞

PLC接続設定

メニューの設定の中にあります。

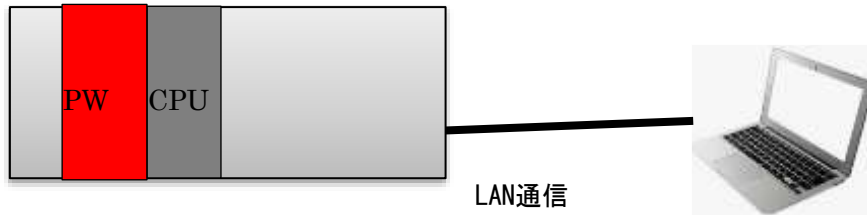
LAN通信による接続方法

CPUの本体にLANポートが付いているのでそこに接続して下さい。

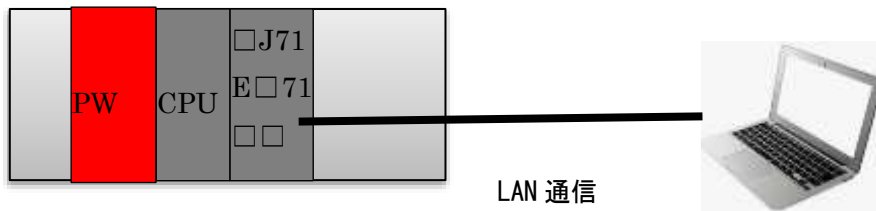
CPUの本体にLANポートが付いていない場合は別途下記のユニットが必要です。

Qシリーズの場合は、QJ71E71-100。Rシリーズの場合はRJ71EN71 を付ける

CPU本体に接続



ユニットに接続



上図のようにCPU本体もしくは□J71E□71□□□□
エースユニットとパソコンのLANポートに接続します。

Ethernetインターフ

PLC側はベース・電源・CPUのほかにRS232Cコミュニケーションユニットが必要です。

パソコン側にはRS232C通信ポートが必要で最近のパソコンには付いていないので別途
USB-RS232C変換器もしくはPCIスロットにシリアルボードの増設が必要です。

PLCとPC間の通信プロトコルは3Cフレームです。

Q の場合の設定

PC パラメーターの設定



IP アドレスを設定する。
例 192.168.000.000
通信データコード設定は
バイナリコード通信にする
RUN 中書き込みを許可するに
チェックを ON する

オープン設定

プロトコル TIP

オープン式 MC プロトコル

自局ポート番号 例 1050～1059 ポート番号は干渉しないところに設定する

	プロトコル	オープン方式	TCP接続方式	自局 ポート番号	送信相手 IPアドレス	送信相手 ポート番号	通信プロトコル動作状態 格納用先端デバイス
1	TCP	MCプロトコル		1050			
2	TCP	MCプロトコル		1051			
3	TCP	MCプロトコル		1052			
4	TCP	MCプロトコル		1053			
5	TCP	MCプロトコル		1054			

R の場合の設定

ROOOのユニットパラメーターの設定

自局ノードの IP アドレスを設定する。例 192.168.〇〇〇. 〇〇〇

RUN 中書込みを許可/禁止設定 「一括で許可する」に設定

送信データコード 「バイナリ」に設定

相手機器接続構成設定

型式名 SLMP 接続機器を追加

プロトコル TIP

シーケンサ IP アドレス 例 192.168.〇〇〇. 〇〇〇

シーケンサポート番号例 1050～1059

ポート番号は干渉しないところに設定する

PC側の設定

メニューの設定のPLC接続設定をクリック

RS232Cのポートが無い場合上記画面が表示します。10秒間列挙した結果です。

LAN選択を選択する

IPアドレスはPLCのIPアドレスに設定する

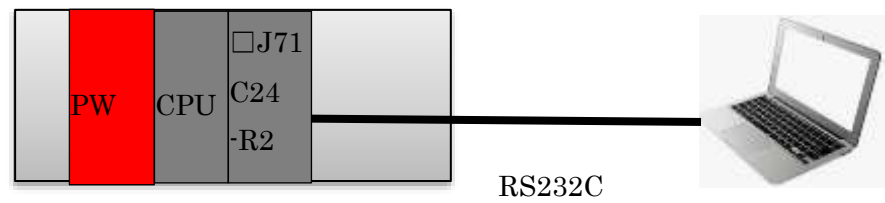
ポート番号はPLCのポート番号に設定する

アスキーとバイナリの選択はバイナリとします。

アスキーにする場合はPLC側の設定をアスキーに設定する必要がありますが、通信速度が低下するのでバイナリで使用して下さい。

RS232C通信による接続方法

約20年前の開発当時にはLAN通信がなくRS232C通信を使用していました。
その機能が今も残っている状態です。
現在ではRS232C通信よりLAN通信で行った方がいいですが、とりあえず説明します。



上図のように□J71C24-R2のRS232CコミュニケーションユニットとパソコンのRS232C通信ポートに接続します。

接続するRS232Cケーブルはクロスケーブルが必要です。



スイッチ設定 00 0:QJ71C24N-R2

項目		CH1
伝送設定	データビット	8
	パリティビット	なし
	奇数/偶数/パリティ	奇数
	ストップビット	1
	サムチェックコード	なし
	RUN中書き込み	許可
	設定変更	禁止
通信速度設定		19200bps
文信プロトコル設定		MCプロトコル(形式5)
局番設定 (CH1,2共通:0~31)		0

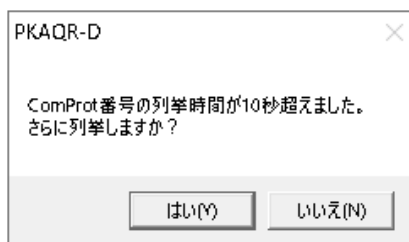
PLC側はベース・電源・CPUのほかにRS232Cコミュニケーションユニットが必要です。
パソコン側にはRS232C通信ポートが必要で最近のパソコンには付いていないので別途USB-RS232C変換器もしくはPCIスロットにシリアルボードの増設が必要です。
PLCとPC間の通信プロトコルはQnA互換3Cフレーム形式5です。

PC側の設定

メニューの設定のPLC接続設定をクリック



The dialog box is titled "PLC接続設定" (PLC Connection Settings). It has two main sections: "LAN" and "RS232C". In the "LAN" section, "LAN選択" (LAN Selection) is selected with a radio button. Below it, the "IPアドレス" (IP Address) is set to 192.168.3.39, and the "ポート番号" (Port Number) is set to 1050. There are radio buttons for "アスキー" (ASCII) and "バイナリ" (Binary), with "バイナリ" selected. In the "RS232C" section, "RS232C選択" (RS232C Selection) is selected with a radio button. Below it, the "COM番号" (COM Number) is set to COM3 in a dropdown menu. Further down, it lists "ボーレート: 19200", "データビット: 8", "パリティチェック: 無し", "ストップビット: 1bit", and "MCプロトコル: 形式5". At the bottom are "OK" and "キャンセル" (Cancel) buttons.



The dialog box is titled "PKAQR-D". It contains the text: "ComProt番号の列挙時間が10秒超えました。さらに列挙しますか?" (The enumeration time for ComProt numbers has exceeded 10 seconds. Do you want to enumerate further?). At the bottom are two buttons: "はい(Y)" (Yes) and "いいえ(N)" (No).

RS232Cのポートが無い場合上記画面が表示します。10秒間列挙した結果です。

RS232C選択を選択する

COM番号のComboBoxには使用出来る番号が表示します。使用できるとはデバイスマネージャーで認識したCom番号です。

COM番号がどれに相当するのかはデバイスマネージャーを参照して下さい。

最近のノートPCにはRS232CのCOMポートがありませんのでUSB-RS232C変換器を準備して下さい。また、そのドライバーも準備が必要です。



環境設定

メニューの設定の中にあります。

環境設定

初期画面: 0

表示サイクル時間
LAN時: 10 × 10mS
RS232C時: 5 × 100mS

デバイス書換選択
書込不可: ☐ ☐
パスワード:
確認:

☐ 起動時ファイル読込有り ☐ 起動時オンライン有り

ファイル指定: D:\vc2010-pro\PKAQR-D(PlcDebug)\test001.dt3

登録 閉じる

初期画面

ON-LINE・OFF-LINEになったときに画面表示する番号を決めます。
デバック開始時の初期画面を設定します。

表示サイクル時間

画面の表示サイクルを設定します。
LAN通信とRS232C通信で別々に設定します。
LAN通信とRS232C通信では通信速度が違うので別々になっています。

デバイス書換選択

書込可能・書込不可の2択になります。
パスワード「plcdebug」を入力して確認のボタンを押します。

パスワード確認

照合OK YESで書換可能 NOで書換不可

はい(Y) いいえ(N) キャンセル

上記のメッセージで「はい」をクリックすると書換可能になります。
「いいえ」をクリックすると書換不可能になります。
「キャンセル」をクリックすると前回の設定を維持します。

起動時ファイル読込有りにチェックを入れるとファイル指定のEditBox内のパス(ファイル名)が
アプリ起動時に自動で

<ヘルプ>

PDFヘルプ

メニューのヘルプの中にあります。

このアプリの取り扱い説明書のPDFが表示します。
PDFが表示する環境がなければ表示しません。
PDFが表示する環境は各自で行ってください。

このソフトについて

メニューのヘルプの中にあります。

下記の画面が表示します。



旧ファイルの変換について

作成したファイルの種類

TAG30個までコメント1000個までVerは1.15までで作成した物

拡張子dat

TAG50個までコメント2000個までVerは1.16で作成した物

拡張子dt2

TAG100個までコメント3000個までVerは1.17～1.19作成した物

拡張子dt3

Verは1.20で作成した物（デバイスWDRがビット扱いになった）

拡張子dt4

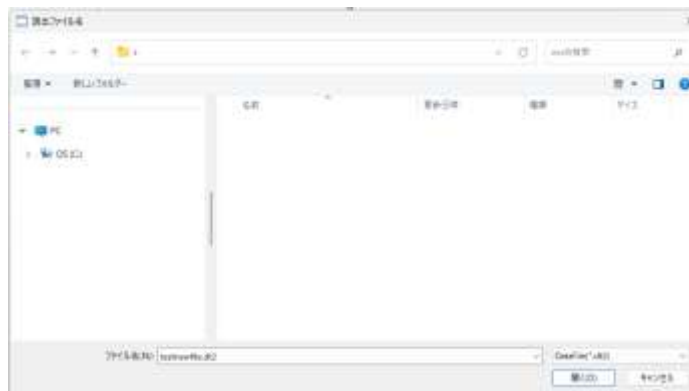
旧作成したファイルを変換するアプリ「PKAQR-CHG.exe」で拡張子dt4に変換します。



ファイル変換30は拡張子dat→拡張子dt4に変換します。

ファイル変換50は拡張子dt2→拡張子dt4に変換します。

ファイル変換100は拡張子dt3→拡張子dt4に変換します。



ファイルを選択して「開く」をクリックする
同じパスで dt4 の拡張子のファイルに変換します。

バージョンについて

Ver1.00 初版（おそらく 2000 年ぐらい）

PLC は A シリーズの RS232C 通信でポーランド C++V5.01 で開発開始

Ver1.01~1.05 変更履歴不明

Ver1.06 で追加した機能

- 1・ビットデバイスで L を対応した

Ver1.06 で改善した内容

- 1・絵画機能で次・前ページで保存するようにした。
- 2・コメントで次に進んだ時に新規の枠に出来るようにした

Ver1.07 で変更した内容はありませんが、構築を変更しました、

ポーランド C++V5.01 から他の言語へ変更

Ver1.08 で変更した内容

- 1・RS232C だけでなく LAN にも対応しました。
PLC 側は MS プロトコルに設定、又、アスキーに設定
CPU 本体の LAN ポートもしくは、LAN ポートエッジの QJ71E71-100 に接続
MS プロトコルは 3E フレームで作成しました。

Ver1.09 で変更した内容

- 1・RS232C 通信機能を撤去し、LAN 接続のみした。
- 2・名前を下記に変更
「PLC デバックは Win で行こう」から「PLC デバックは LAN で行こう」
- 3・3E フレームのままで、アルゴリズムを変更した。
PLC 書込はプログラムの改善化
PLC 読込はランダム WORD 読込と連続読込を場合分けした。
通信時に無駄な動きが減った。

Ver1.10 で変更した内容

- 1・3E フレームのままで、バイナリに変更した。

Ver1.11 で変更した内容

- 1・LAN のみでなく、RS232C 通信機能を復活した。
但し、形式 5、19200 固定し、
アルゴリズムを Ver1.09 と同様に変更結果、高速化になった

Ver1.12 で変更した内容

- 1・FTP 通信機能を追加した。
PLC のメモリ内のプログラムやパラメーターファイルの検索・転送・削除
が可能になった。

Ver1.14a で変更した内容

- 1・グラフィック処理でメモリのリリース忘れが一部あり修正した。

Ver1.14b で変更した内容

- 1・ON-LINK で Debug と Monitor が区別出来るようにした。

Ver1.15 で変更した内容

- 1・作画でコピーやペースト機能追加
- 2・キーでページ送りを可能
- 3・ファイルの挿入機能追加

Ver1.16 で変更した内容

- 1・1 ページでアイテムを 30 個から 50 個に領域拡大
- 2・コメントを 1000 個から 2000 個に領域拡大
- 3・ファイル形式を DAT から dt2 に変更、領域拡大により保存形式が変わったため
- 4・旧ファイル形式の読出機能を追加
- 5・Ver1.15 のファイルの挿入でコメント番号がそのままであったバグを修正
- 6・ページのコピーとペーストと削除の機能を追加した

- 7・PLC 通信の縮小機能で 16bit 単位のアドレス調査のところ
デバイスの比較がしてなかった。

XY で同じアドレスであれば、無視になっていたバグを修正

Ver1.17 で変更した内容

- 1・1 ページでアイテムを 50 個から 100 個に領域拡大
- 2・コメントを 2000 個から 3000 個に領域拡大
- 3・ファイル形式を DT2 から dt3 に変更、領域拡大により保存形式が変わったため
- 4・旧ファイル形式の読出機能を追加
- 5・数値設定の Item(Button) を追加した
- 6・メニューの構成を変更した
- 7・比較のバグ修正 O x F F は Byte で比較に修正した

＜ここまでは非公開で（個人使用のみ）、これ以降から公開する＞

Ver1.18 で変更した内容 (2024-07-14)

- 1・デバイス F に対応した
- 2・作画のマウス操作で一番左上の配置が出来なかったのを改善
- 3・キーなどもボタン同様 8 ピクセル単位の座標にした。
- 4・ソフトの名所を「PKAQR-D.EXE」に変更した。
- 5・このバージョンより一般公開した。
- 6・マニュアルを WinHelp や Web から PDF に変更した。

Ver1.19 で変更した内容 (2026-02-15)

- 1・絵画で線のバグを修正した
- 2・絵画で円の追加
- 3・TAG テーブルの表を表示と編集機能を追加
- 4・コメントテーブルの表を表示と編集機能を追加
- 5・絵画テーブルの表を表示と編集機能を追加
- 6・画面の絵を右クリックで編集可能にした
- 7・絵画の設定画面のページの設定を他の画面と合わせた
- 8・コメントテーブルでクリップボードへ記憶コピーとペースト機能追加

Ver1.20 で変更した内容 (2026-04-04)

- 1・スイッチやランプでデバイス D, R, W が使用可能 (BIT 単位可能)
- 2・絵画作成で閉じると設定が反映するようにした
- 3・編集で変更した後、登録しなくてもコピー操作で反映するようにした
- 4・新規作成時で作成したあと保存したらファイル名を登録した
- 5・メニューを更新して編集のグループを作った
- 6・TAG テーブルでスイッチやランプで不要なデバイスは非表示にした
- 7・PDF ファイルは 1 つにして Dialog 画面のヘルプは削除した
- 8・保存するファイル形式が変わったので拡張子を変更した
- 9・旧ファイルの変換部分を別アプリにした
- 10・マウス右ボタンをドラッグすると TAG や絵画が移動するようにした
- 11・マウス右ボタンをダブルクリックすると TAG や絵画が編集できるようにした

ご意見など連絡先

そのソフトに関するご意見、ご感想、ご要望は下記のメールアドレスでご連絡するようにお願いします。

bitdeviser@yahoo.co.jp