



取扱説明書

品 名 Screen Designing Tool

型 式 TP-Designer V3

製品改良の為、予告無く記載内容を変更する場合がありますので、
ご了承ください。

初版作成日	本書作成日	技術部			品質保証	
		承認	確認	担当	承認	確認
2005 年 4 月 5 日	2006 年 9 月 1 日	平坂	藤井(伸)	藤井(隆)	浅野	海野
備考						

管理番号

C04681A-Y001K

改定履歴表

改定番号	改定年月日	改定内容	担当	承認
—	2005 年 4 月 5 日	ES 版初版	藤井(隆)	藤井(伸)
—	2005 年 5 月 10 日	量産初版	藤井(隆)	藤井(伸)
A	2005 年 6 月 6 日	・転送データのエキスポート追加 ・INP,INPX,HRTSTA,HRTSTP,HRTGET 追加 ・自動バックアップ機能についての説明を追加	島田	藤井(伸)
B	2005 年 7 月 5 日	・マクロコマンドリファレンスに描画系コマンド追加	島田	藤井(伸)
C	2005 年 7 月 22 日	・テキストボックス、カウンタにキーパッド呼び出し機能追加 ・監視オブジェクト(マルチアクション記述)機能追加 ・キーパッドタイトル表示機能追加	藤井(隆)	藤井(伸)
D	2005 年 8 月 30 日	- TPDV3 ver1.0.1.X 対応 ・グループ化再描画リンク機能について記述追加 ・パーツ機能拡張による、記述追加 ・シミュレーターとの通信について追加 ・キーパッド呼び出し機能拡張による記述追加 ・キーパッド呼び出しボタン、マルチアクションボタン、カウンタ、テキストボックス ・重複ファイルの確認ダイアログについての記述追加 ・ファイル保存に於ける誤記部削除 ・マルチアクション、算術演算追加による、記述追加 ・マクロ挿入オブジェクト(マルチアクション記述)追加による記述追加	島田	藤井(伸)
E	2005 年 9 月 22 日	- TPDV3Ver1.0.5.x 対応 ・パーツパレットについて記述追加	島田	藤井(伸)
F	2006 年 3 月 14 日	- TPDVer1.0.5.9 対応 ・転送オプションの記述追加 ・[ダウンロード情報付加しない]に関する記述追加	島田	藤井(伸)
G	2006 年 7 月 7 日	- TPDVer1.1 対応版 ・GOP-32V に関する記述追加 ・マクロで浮動小数点関数(sin,cos 等)追加 ・オブジェクト ・ビットマップメタ、スクロールボックス追加 ・オブジェクトで再描画リンク適用範囲増による記述修正 ・エリア外スイッチ設定追加 ・画面仕様書作成機能について記述追加 ・使用対応 OS を修正	島田	藤井(伸)
H	2006 年 8 月 7 日	・DOEVT で多重使用時の注意事項記述 ・GOP-32V 用非ホスト通信ポート用コマンド GETC、PUT に関する記述を追加 ・マルチアクションボタン GOP-32V に関する記述を追加	島田	藤井(伸)
I	2006 年 9 月 1 日	・EDIM に関する記述追加 ・オブジェクト固有文字列に関する記述追加 ・特別ページ指定文字列に関する記述追加 ・IO 動作設定に関する記述追加 ・マルチアクションボタン GOP-32V に関する記述を修正 ・サポートメール機能に関する記述追加	島田	藤井(伸)
J	2006 年 9 月 11 日	・テキストボックスのプロパティ項目追加 ・メール呼び出し機能に関する記述追加 ・通信関連のアイコン追加	島田	藤井(伸)

管理番号

C04681A-Y001K

K	2007 年 2 月 2 日	・共通サブルーチンに!!Import 命令追加	島田	藤井(伸)
備考				

目次

1.はじめに.....	7
1-1 TP-Designer V3 について.....	7
1-2 ハードウェア構成.....	7
1-3 通信仕様.....	7
1-4 ケーブル仕様.....	7
2. 基本操作.....	8
2-1 オブジェクトの描画.....	8
2-2 プロパティシート.....	10
2-2-1 項目ごとの設定方法.....	11
2-2-2 入力できない場合.....	20
2-3 ページ移動.....	21
2-4 コピー(カット)& ペースト.....	21
2-5 並べ替え.....	22
2-6 直前の状態に戻す(Undo).....	22
2-7 Undo の取り消し(Redo).....	22
2-8 新規データの作成.....	22
2-9 GOP からの画面データダウンロード.....	22
2-10 データの呼出.....	23
2-11 データの保存.....	23
2-12 自動バックアップデータ.....	24
2-13 オブジェクトツリービュー.....	25
2-14 メモリブラウザ.....	26
2-15 画面仕様書出力.....	26
3. メモリの割付.....	27
3-1(1) メモリマップ(ISD-001/001BM/002/202 V3).....	27
3-1(2) メモリマップ(GOP-32V).....	28
3-2 メモリアクセス.....	29
3-3 TP-Designer V3 での操作.....	30
3-3-1 内部メモリの割り当て.....	30
3-3-2 メモリ割り当ての消去.....	32
3-3-3 メモリリスト上での内容編集.....	32
3-3-4 CSV エキスポート/インポート.....	32
3-3-5 キーボードでの操作.....	32
4. オブジェクト.....	33
4-1 オブジェクト.....	33
4-2 オブジェクトの移動.....	33
4-3 オブジェクトの変形(拡大縮小).....	34
4-4 グループ化.....	35
4-4-1 不可視設定.....	35
4-4-2 再描画リンク.....	35
4-5 パーツの保存・読み込み.....	36
4-6 パーツパレット.....	37
5. 画面データのアップロード.....	38
5-1 シリアルケーブルより GOP にデータを転送.....	38
5-2 書き込みデータと編集データの照合.....	40
5-3 編集集中データのサイズ試算.....	41
5-4 シリアルポートとボーレートの設定.....	41
5-5 転送データのファイルエクスポート.....	42
5-6 シミュレータとの通信.....	42
5-7 転送オプション.....	42

6. メニューリファレンス	43
7. フォーム別操作方法	46
7-1 ビットマップパレット	46
7-2 ビットマップフォントパレット	47
7-3 エリア外スイッチ設定	48
7-4 IO 動作設定	49
8. オブジェクトリファレンス	50
8-1 静的オブジェクト	50
8-1-1 ボックス	50
8-1-2 角丸ボックス	50
8-1-4 立体枠付ボックス	51
8-1-5 ライン(連続線、軌跡含む)	52
8-1-6 けがき枠	52
8-1-7 ビットマップ	53
8-1-8 文字	54
8-2 動的オブジェクト	57
8-2-1 ボタン	57
① ページジャンプボタン	61
② 認証付きページジャンプ	62
③ 加減算ボタン	63
④ 値セットボタン	65
⑤ 時刻加減算ボタン	66
⑥ 通信出力ボタン	67
⑦ モーメンタリボタン	68
⑧ オルタネートボタン	69
⑨ セレクトボタン	70
⑩ カスタム動作定義ボタン	71
⑪ マルチアクションボタン	72
⑫ キーパッド呼出ボタン	73
⑬ スライダー	75
8-2-2 ランプ	77
8-2-3 マルチステートランプ	80
8-2-4 カウンタ	82
8-2-5 アナログメーター	85
8-2-6 バーメーター	87
8-2-7 リングメーター	89
8-2-8 テキストボックス	91
8-2-9 トレンドグラフ	94
8-2-10 アニメーション	96
8-2-11 監視オブジェクトと監視オブジェクト(マルチアクション記述)	98
8-2-12 マクロ挿入オブジェクトとマクロ挿入オブジェクト(マルチアクション記述)	100
8-2-13 設定関連ボタン	102
8-2-14 ビットマップメーター	107
8-2-15 スクロールテキストボックス	109
9. マクロ	111
9-1 起動するイベントと記述箇所	111
9-2 マクロエディタ(カスタム動作定義ボタンなど)	114
9-3 マクロエディタ(共通サブルーチン)	114
9-4 その他マクロ設定: マルチアクション	115
9-5 コマンドリファレンス	119
9-5-1 書式	119
9-5-2 コマンド一覧	119

9-5-3 オブジェクト固有文字列	124
9-5-4 特別ページ指定文字列	125
9-5-5 外部テキストファイル取り込み	125
9-6 プログラム書式	126
①メモリ指定	126
②コメント	126
③スコープ領域	126
④メモリ別名定義	128
⑤自動領域取得	128
⑥ローカルメモリ領域取得	128
⑦重複メモリ名領域取得	128
⑧構文コマンド	129
⑨字下げ	131

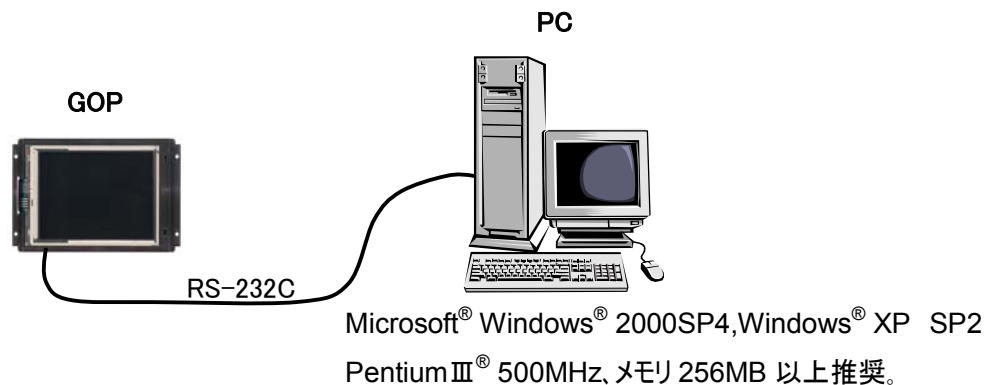
1.はじめに

1-1 TP-Designer V3 について

TP-Designer V3(以下 TP-Designer または TPD)は(株)石井表記グラフィック・オペレーション・パネル(以下 GOP)専用の画面設計ソフトです。TP-Designer で以下のことができます。

- ・GOP の画面設計
- ・GOP の各種設定
- ・GOP への画面データ転送(GOP へアップロード)
- ・GOP からの画面データ吸い上げ(PC へダウンロード)

1-2 ハードウェア構成



※本書に記載される会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

1-3 通信仕様

項目	設定値
ボーレート	4800/9600/19200/38400bps
ビット長	8ビット
フロー制御	なし
パリティ	なし
ストップビット長	1ビット

1-4 ケーブル仕様

項目	設定値
コネクタ形状(GOP 側)	日圧製 XHP-9
コネクタ形状(PC 側)	D-Sub 9ピン
ケーブル種別	GOP 画面データ転送用専用ケーブル

1-5 注意事項

ISD-001/002/202V3 シリーズではファームバージョンが ver1.1 未満の場合、TP デザイナー Ver1.1 で用意されている機能が一部使用できないものがあります。その場合 ISD のファームをアップデート(弊社営業にご連絡ください)または、ver1.1 以前のTPデザイナーで画面設計を行って下さい。

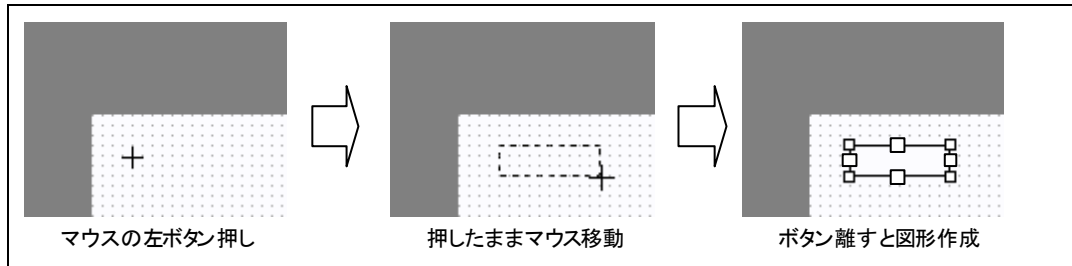
2. 基本操作

2-1 オブジェクトの描画

メニューの[作画]または[配置]、もしくはツールバーのアイコンより描画するオブジェクトを選択します。
オブジェクト選択後マウスカーソルがクロス(+)またはクロスに点線の四角が付いている

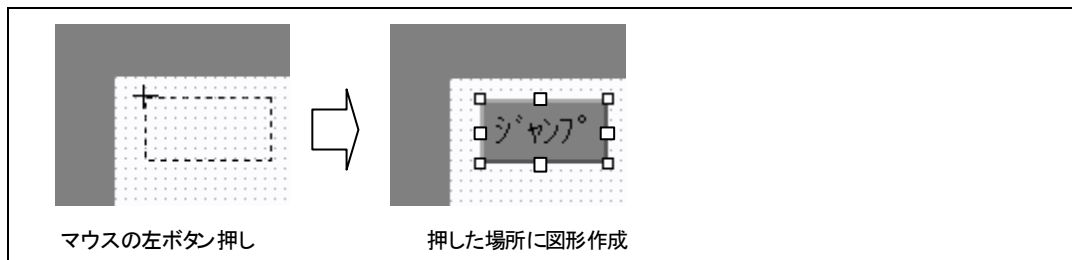
状態()になります。

- ・クロスの状態の時はキャンパス内でマウスの左ボタンを押し、押したままマウスを移動し、マウスのボタンを離すと、押した点と離れた点で作られる矩形領域に内接する図形が描画されます。



【サイズ可変図形の描画】

- ・クロスに点線の四角が付いている状態の時はキャンパス内でマウスの左ボタンを押した位置を左上位置とする図形が描画されます。



【サイズ固定図形の描画】

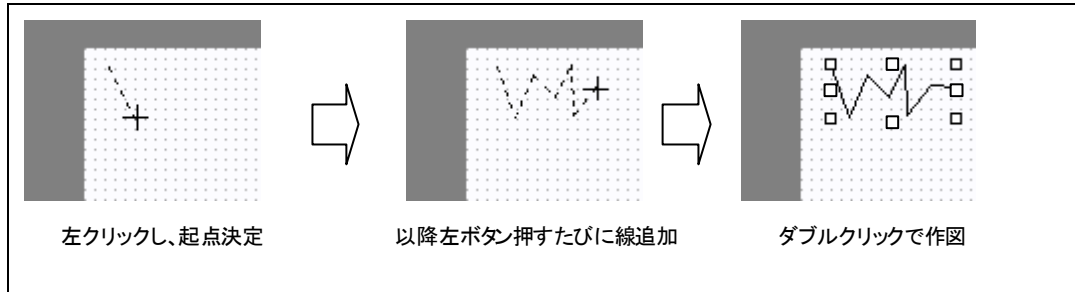
例外として

- ・[作図]-[線]-[軌跡]を選択した場合はマウスの左ボタンを押した状態でマウスを動かした軌跡が描画されます。



【軌跡の描画】

[作図]-[線]-[連続線]を選択した場合、マウスの左ボタンを押した位置と離れた位置をつなぐ直線を描画し、それ以降左ボタンを押すごとに直前に描画した直線の終了点と押下した点をつなぐ直線を描画します。マウスの左ボタンをダブルクリックすると直線の描画を終了します。



【連続線の描画】

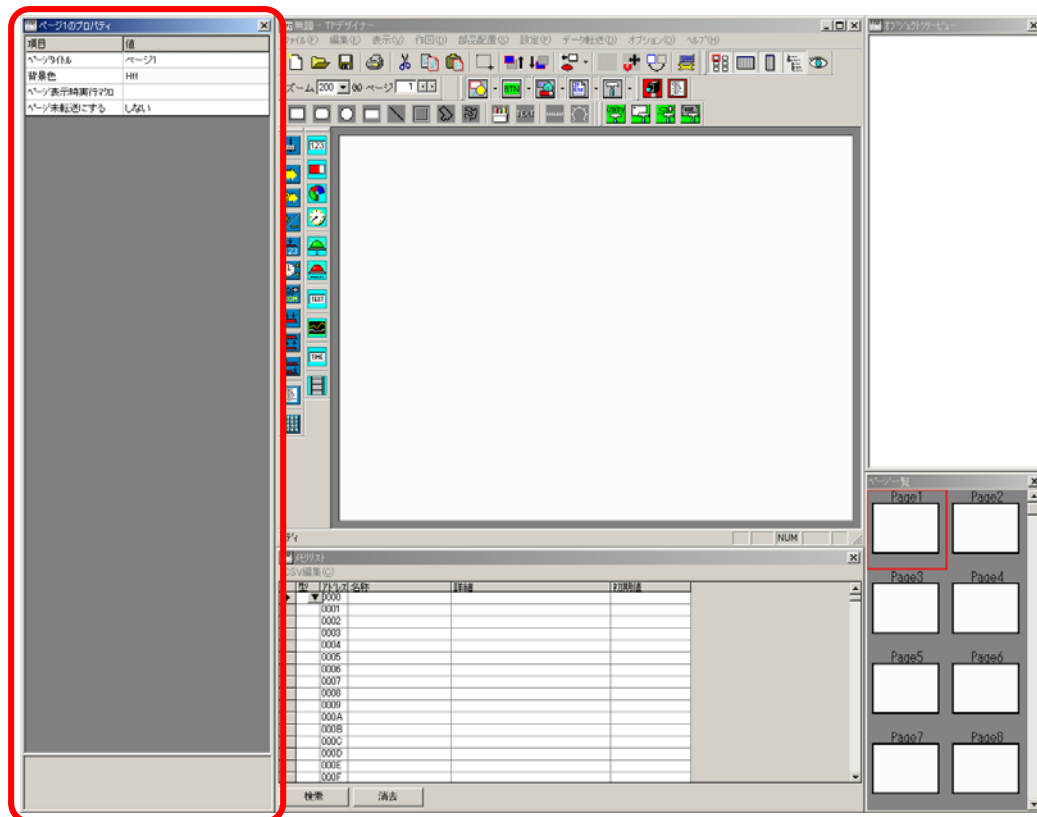
2-2 プロパティシート

作図したオブジェクトをダブルクリックするか、メニューの[表示]-[プロパティシート]を選択することにより、プロパティシート(下図)を表示することが出来ます。

プロパティシートは選択中のオブジェクトの各種設定を行うことが出来ます。設定できる項目はオブジェクトの種類によって異なります。

(個々の図形・オブジェクトの設定項目についてはオブジェクトリファレンス参照)

図形をなにも選択していない時は、ページのプロパティが表示されます。複数図形を選択している場合は、選択中の図形全てに共通の設定項目だけ表示されます。プロパティシートで設定された値は、すぐに作画中のデータに反映されます。



【プロパティシート】

メニューバーから「表示」⇒「ウィンドウの整列」を選択すると、ディスプレイ画面上に全てが収まる様に表示されます。

2-2-1 項目ごとの設定方法

オブジェクトの設定はプロパティシートで行います。設定できる項目はオブジェクトの種類によって異なりますが、設定される項目にはタイプがあり、設定の仕方ではタイプごとに共通操作となります。どのオブジェクトのどの設定項目がどのタイプか？ということに付いてはオブジェクトリファレンスで説明いたします。

ここではタイプの種類と、操作方法について説明いたします。

①文字

プロパティとして設定できる値が文字の場合です。改行は入力できません。

項目	値
名称	ランプ0
左位置	21

②数値

プロパティとして設定できる値が数値のみの場合です。
項目選択すると下図のように、項目欄が文字入力可能となります(数値は半角文字を使用してください)

名称	ランプ0
左位置	21
上位置	60

数値以外の入力(例"ABC")等入力した場合値は反映されません。

③数値および数値型メモリ

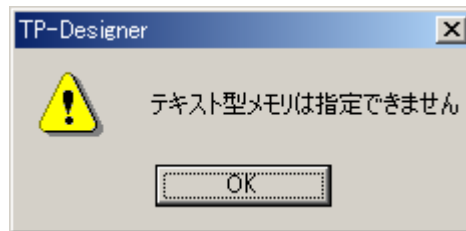
値として数値および数値型のメモリを指定できます。メモリを指定するにはドロップダウンリストから選択するか直接メモリアクセス名(L0024 等)を指定します。名称定義済みであれば名称を入力しメモリを指定することも可能です。

比較値	
ON時点滅条件	番地 名称
マスク	wf000 PAGE
表示テスト	wf002 BUZER
位置を固定	bf004 YEAR
	bf005 MONTH
	bf006 DAY
	bf007 WEEK
	bf008 HOUR
	bf009 MINUTE
	bf00a SECOND
	tf010 TIMER1
	tf014 TIMER2

項目	値
名称	ランプ0
左位置	21
上位置	60
幅	30
高さ	21
前景色	Hb6
スタイル	四角
角R	5
ラベルサイズ	標準
配置	センター
ラベル制御	しない
ラベル制御X/Y	
ON時 色	Hed
ON時 ビットマップ	(未指定)
ON時 ラベル	ラフ
ON時 ラベル色	H00
OFF時 色	H60
OFF時 ビットマップ	(未指定)
OFF時 ラベル	ラフ
OFF時 ラベル色	H00
リンク先	
条件	= (等しい)
比較値	
ON時点滅条件	番地 名称
マスク	wf000 PAGE
表示テスト	wf002 BUZER
位置を固定	bf004 YEAR
	bf005 MONTH
	bf006 DAY
	bf007 WEEK
	bf008 HOUR
	bf009 MINUTE
	bf00a SECOND
	tf010 TIMER1
	tf014 TIMER2

比較値とリンク先と比較する値を指定します。比較値は数値とメモリを指定できます。

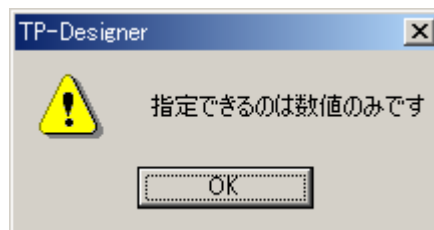
文字列型メモリを指定した場合



【メモリ指定エラー1】

と表示され入力はキャンセルされます。

数値を入力する場合は、数値を入力します。入力後 enter_KEY を押し入力が確定します。
数値を入力した場合、整数の場合は先頭に#が(例 123→#123)実数の場合は@マークが
(例 3.14→@3.14)が自動で付加されます。数値として認識できない値を入力した場合は



【メモリ指定エラー2】

と表示され入力がキャンセルされます。

また先頭に?(半角)を付けてメモリ名称を入力するとメモリ未定義の状態でもメモリ名称でメモリ指定を行うことができます。(例: ?戻り先ページ)このような指定をした場合名称と同じメモリを定義しておかないと転送時エラーが発生します。

※?付きでのメモリ指定するとメモリリンクがメモリ名称ベースになります。(通常はメモリアドレスベース)通常指定であればメモリリストでメモリ名称を変えるとオブジェクト側でも自動で変わりますが?
付で指定した場合は手動で修正しないと転送時エラーが発生します。

用途としてはコマンド入力式でマクロを記述した場合、メモリ指定がメモリ名称ベースになりますがオブジェクトは通常メモリアドレスベースですが、?付き指定を使うとメモリ名称ベースとなり管理が楽に行えます。

④数値型メモリ

メモリの指定方法は「数値および数値型メモリ」と同様です。文字列型メモリを入力すると



【メモリ指定エラー】

と表示され入力はキャンセルされます。

⑤文字列型メモリ

メモリの指定方法は「文字および文字列型メモリ」と同様です。数値型メモリを入力すると



【メモリ指定エラー】

と表示され入力はキャンセルされます。

⑥色設定

色を指定します。



図 1 色プロパティの入力

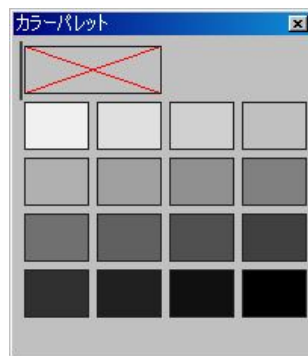
項目をクリックするとプロパティシートにアイコンが表示します。()をクリックするとカラーパレットが表示します。



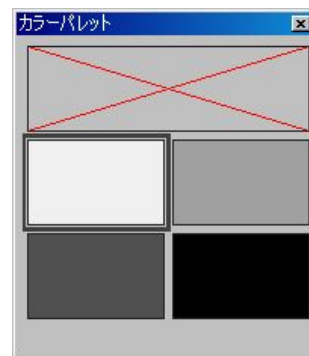
【256 色のカラーパレット】

管理番号

C04681A-Y001K



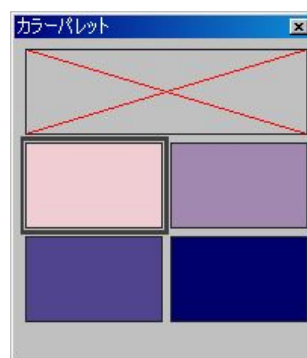
【16 諧調のモノクロパレット】



【4 諧調のモノクロパレット】



【16 諧調のブルーモードパレット】



【4 諧調のブルーモードパレット】



【8 諧調の VFD モードパレット】

パレットの中から指定したい色をマウスでクリックします。



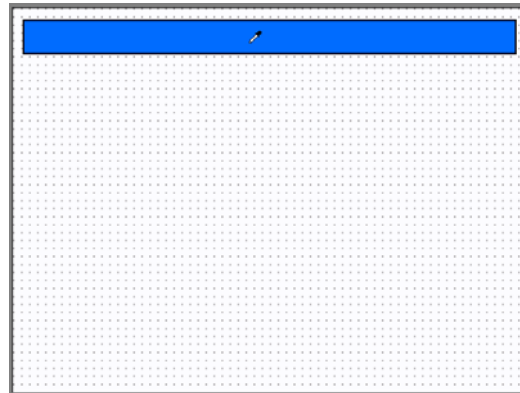
【パレットからの色選択】

カラーパレットが閉じ指定した色がプロパティシートに表示されます。



【色のプロパティ表示】

またスポイト()を使用し作図画面上の色を拾うことも可能です。スポイトボタンを押すとマウスカーソルがスポイトになります。



【色のピックアップ】

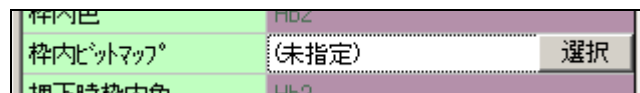
拾いたい色にカーソルを合わせ左クリックをするとその色が取り込まれます。



【色のプロパティ表示】

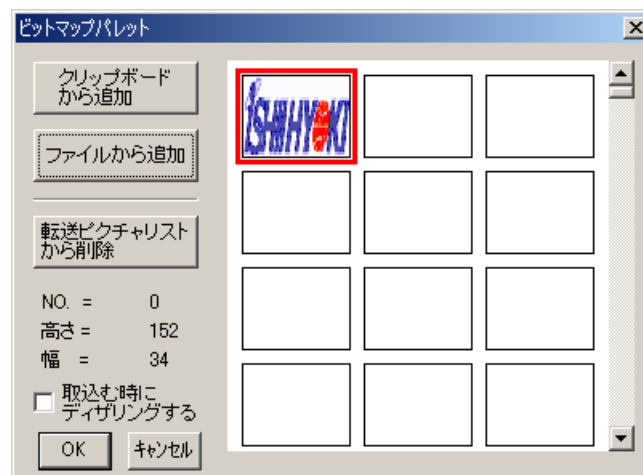
⑦ビットマップ

ビットマップを指定します。



【ビットマッププロパティの入力】

[選択]を押すとビットマップパレットが表示します。



【ビットマップパレット】

[OK]を押すと赤枠で囲まれたビットマップが選択されます。

(ビットマップパレットの使用法詳細は各画面毎の説明を参照)

⑧長い文字

改行を含む長文を指定。



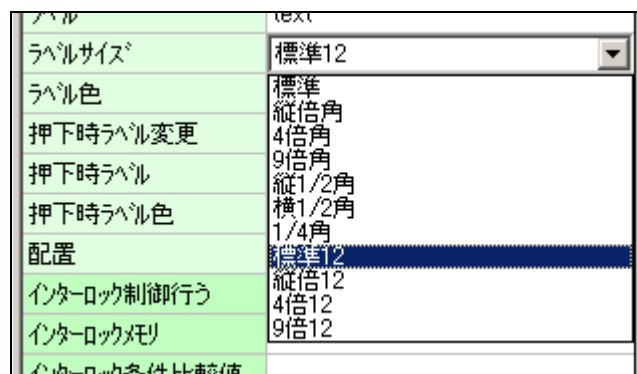
【長い文字 プロパティの入力】

1 行には最大半角 40 字(16 ドット標準サイズの場合)まで入力できます。それ以上入力すると自動で改行が挿入されます。

入力を終了するには ESC_key を押すか入力フォームの右上の(X)を押します。

⑨一覧から選択

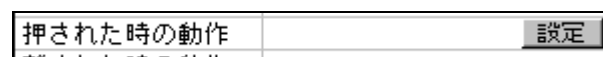
選択可能な値がドロップダウンリストに表示されます。リストより選択する値をクリックして指定します。



【一覧から選択プロパティの入力】

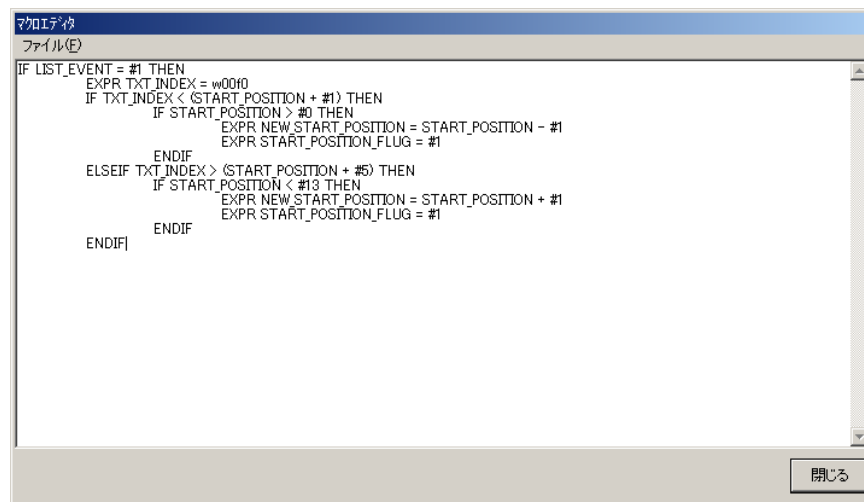
⑩マクロ

マクロを指定します。[設定]ボタンを押すとマクロエディタが起動します。



【マクロプロパティの入力】

マクロエディタの起動

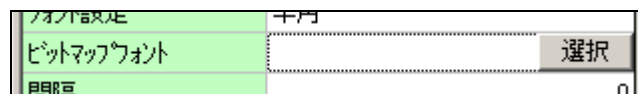


【マクロエディタ】

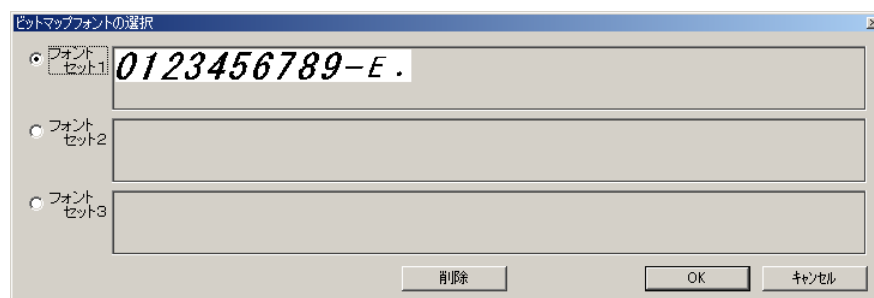
マクロエディタで作成したマクロが設定されます。(マクロエディタの使用法詳細マクロエディタ参照)

⑪ビットマップフォント

カウンタに使用するビットマップフォントを指定します。[選択]ボタンを押すとビットマップフォント選択画面が起動します。

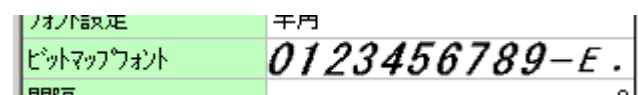


【ビットマップフォントプロパティの入力】



【ビットマップフォントの選択画面】

フォントを選択し[OK]を押すと選んだフォントが選択されます。



【ビットマップフォントのプロパティ表示】

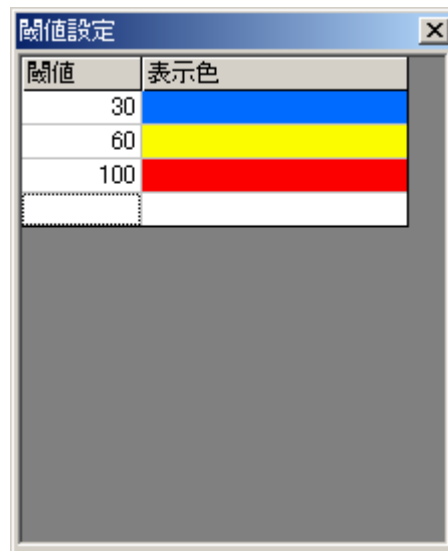
(ビットマップフォント選択画面の使用法詳細は各画面毎の説明-ビットマップフォント参照ください。)

⑫ 閾値

バーメータやリングメーター、他の閾値と描画色を指定します。[設定]ボタンを押すと、閾値設定ウィンドウが表示します。



【閾値のプロパティ入力】



【閾値設定ウィンドウ】

メータの値が閾値までの間、メータを指定の色で塗りつぶします。閾値は数値を入力します。数値以外の値を入力すると入力キャンセルされます。閾値の数に制限はありません。閾値は上から順に大きく設定する必要があります。

⑬マルチステートランプ設定

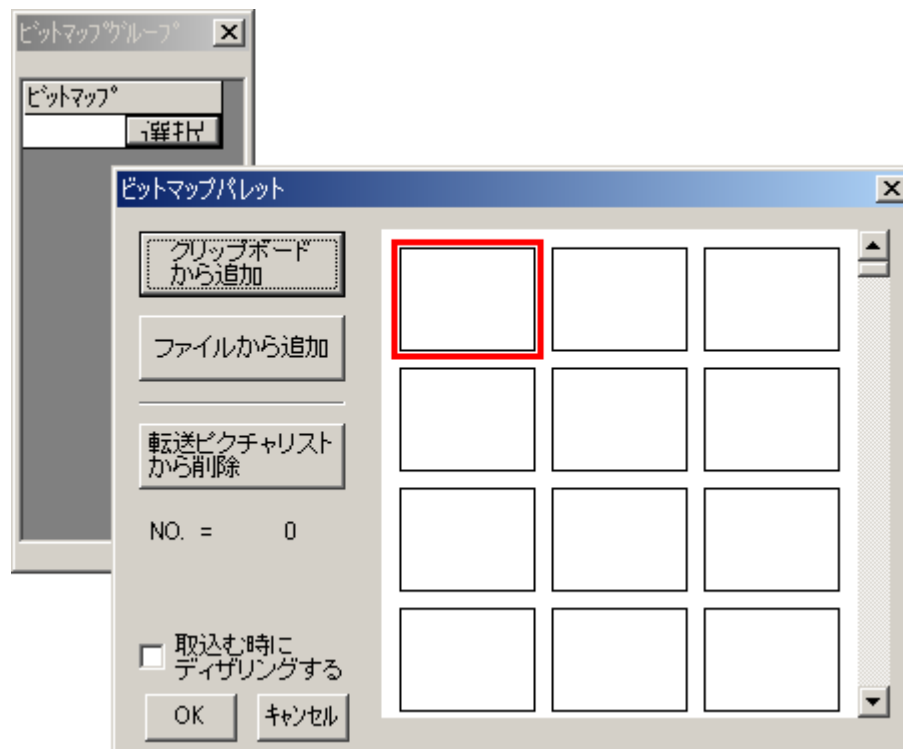


メモリの値が閾値までの間、ランプを指定の色で表示します。閾値は数値を入力します。数値以外の値を入力すると入力にはキャンセルされます。閾値の数に制限はありません。閾値は上から順に大きく設定する必要があります。

また、点滅を“する”にすると、閾値の範囲内に入るとランプが点滅します。

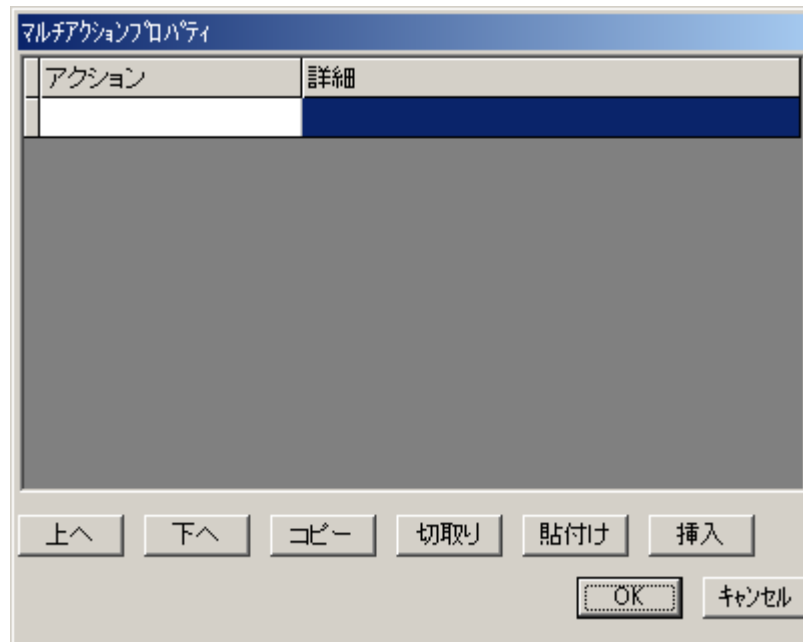
ランプスタイル色は色設定かビットマップのいずれかで指定します。

⑭アニメーション ビットマップグループ



アニメーションはビットマップデータをコマ送りする機能です。コマ送りする順番にビットマップを選択してください。

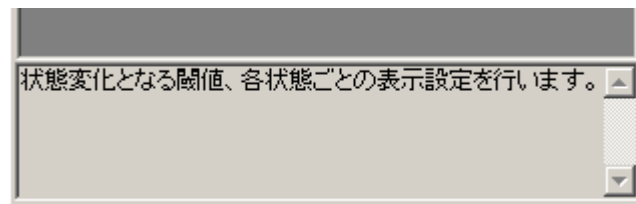
⑮マルチアクションプロパティ



ボタン押下時または開放時の動作設定がアクション選択方式により設定できます。詳細は「[その他マクロ設定: マルチアクション](#)」項を参照してください。

⑯説明表示

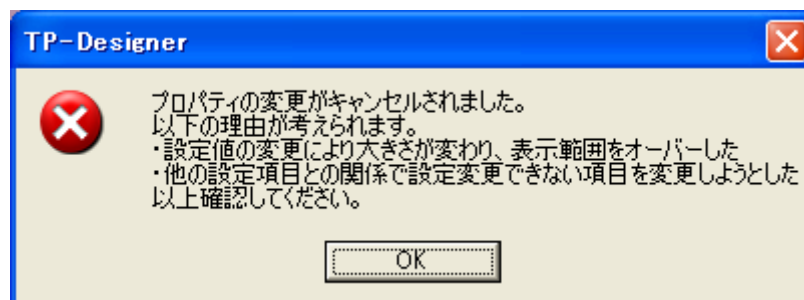
プロパティシートの最下部に、項目によってはオブジェクトの設定方法についての説明が表示されます。



【説明表示】

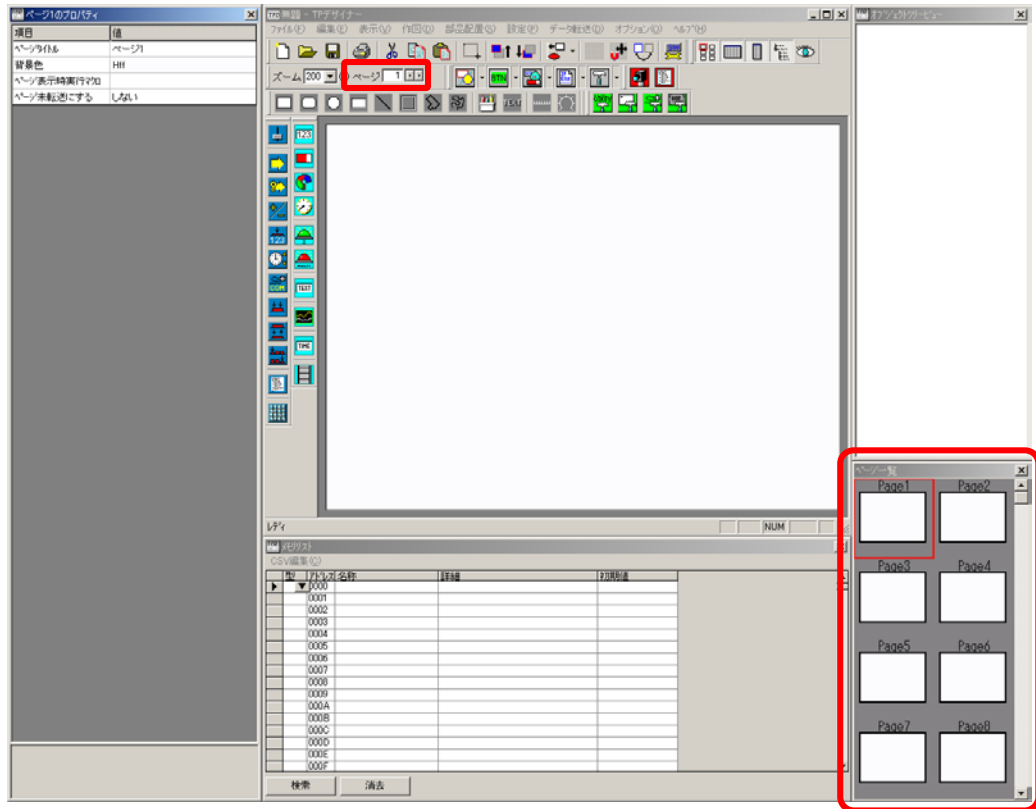
2-2-2 入力できない場合

プロパティを変更することによって、正常に動作しない設定となった場合、一部は自動で補正されますが自動で補正できない場合、下記ダイアログを表示し入力がキャンセルされます。



2-3 ページ移動

GOP は表示する画面を最大 500 ページ用意できます。TP-Designer V3 により各ページ毎に作画していきます。作画するページを変更するにはツールバーのページセレクトまたはメニューの[表示]-[ページウィンドウ]で表示されるページウィンドウを使用して、編集するページを選択します。ページはページ番号にて管理され 1～500 の範囲で指定可能です。



【ページ移動】

2-4 コピー(カット)& パースト

コピー(カット)& パーストを使用して、オブジェクトを複製することが出来ます。オブジェクトを選択してメニューの[編集]-[コピー]し、[編集]-[パースト]をすることでオブジェクトの複製が作成されます。作成された複製は複製先がコピー元と同じページの場合は 5 ドットずつ右下に移動した位置に作成されます。複製先が違うページの場合はコピー元と同じ位置に複製されます。またコピー元がオブジェクトの場合、名前が自動生成されコピー元のオブジェクトと異なる名前となります。

カットの場合はカットした時点で元の図形はキャンバス上から消えてしまいますが後の動作はコピーの場合と同様です。

コピー&パーストはショートカットキー(Ctrl-C, Ctrl-V)でも行うことが出来ます。

※ショートカットキー動作を行う場合はフォームのフォーカスがメインウィンドウにある必要があります。

2-5 並べ替え

作画されたオブジェクトは作図順に層構造となっています。図・オブジェクトの並び順は作画後も変更することが出来ます。

メニューの[編集]-[順番]より選択中のオブジェクトの並び位置を自由に変更することが出来ます。

またオブジェクトの並び順は、オブジェクトの動作にも影響します。階層が低いオブジェクトから順番にオブジェクトに設定されている動作を実行していきます。

2-6 直前の状態に戻す(Undo)

Ctrl-Z を押すことで変更を行う前の状態に戻すことが出来ます。

※Undo 情報はページ変更時にクリアされます。

2-7 Undo の取り消し(Redo)

Ctrl-Y を押すことで Undo の取り消しができます。

※Redo 情報はページ変更時にクリアされます。

2-8 新規データの作成

TP-Designer 立ち上がり時には、自動的にブランクのページが新規作成され、編集可能となります。

また、メインメニューの[ファイル]-[新規作成]でも新規にデータを作成することができます。

データが変更されている状態で新規データの作成を行った場合、以下の確認ダイアログが表示されます。



【保存の確認】

[保存先フォルダ]で指定したフォルダに、[新しい画面データの名称]で指定した名称でデータが作成されます。作成されるデータは画面データファイル(指定した名称.et3)です。

2-9 GOP からの画面データダウンロード

GOP から画面データをダウンロードする事が可能です。ダウンロードを始めると取り消しはできません。

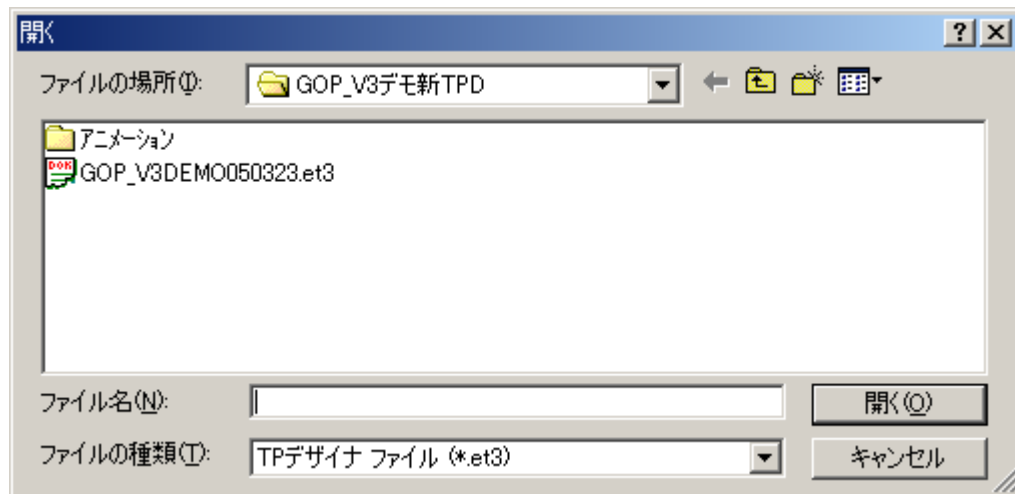
通信が正常に行えない場合、以下のダイアログが表示されます。



【GOP との通信不成立】

2-10 データの呼出

メインメニューの[ファイル]-[開く]で既存のデータと呼出編集することができます。



【データの呼出】

データが変更されている状態で新規データの作成を行った場合、以下の確認ダイアログが表示されます。



【保存の確認】

ネットワーク環境等で、開こうとしているファイルが既に開かれている場合 次のような警告が表示されます。



'はい'を選択するとデータの呼び出しを中止します。

'いいえ'を選択すると強制的にデータを開きます。その場合、既に編集中のデータの編集内容は破棄される可能性がありますので十分注意して作業してください。

※TP デザイナーの異常終了した場合、次回そのとき開いていたデータを開こうとした場合も、上記の警告が表示されることがあります。

2-11 データの保存

メインメニューの[ファイル]-[上書き保存]で現在作業中の画面データを保存することが出来ます。

2-12 自動バックアップデータ

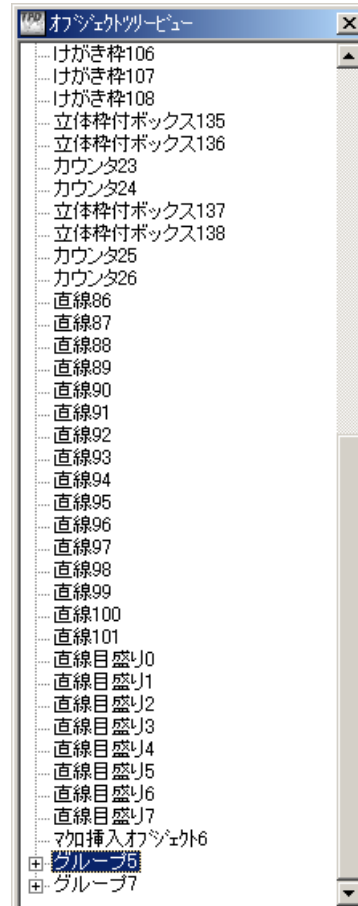
自動バックアップ設定をすることにより、設定間隔で自動的にデータをバックアップします。バックアップデータは TP-Designer V3 が標準でインストールされたフォルダ内(c:\Program Files\Ishiihyoki\TPDesignerV3)の Temp フォルダに格納されます。Temp フォルダ内には複数のフォルダがありますが、更新日付が新しいものが最新のデータとなります。

2-13 オブジェクトツリービュー

ページに配置されるオブジェクトをツリービューで表示することが出来ます。ツリービューの上が作図の最背面になり、下に降りるにしたがって前面になります。グループ化されている場合レベルが1段下がります。

表示はオブジェクトの場合はオブジェクト名称、図形の場合は図形タイプが表示されます。

オブジェクトビュー内をクリックしてオブジェクト選択したり、オブジェクトをクリックすることで、オブジェクトツリー上の名称にハイライトしたりすることが出来ます。



【オブジェクトツリービュー】

2-14 メモリブラウザ

シリアルケーブルで GOP と接続し、GOP 内部のメモリの値をモニタできます。メモリブラウザにはメモリリストで割り当てたメモリとシステムメモリが表示されます。表内のモニタの欄をクリックすると表示が Y と N に切り替わります。表示が Y になっているときそのメモリはモニタされます。メモリは 0.1 秒間隔で 1 ずつ更新されますので表示メモリ数が多いと更新までのタイムラグが大きくなります。その場合この機能を使って必要なメモリだけをモニタしてください。

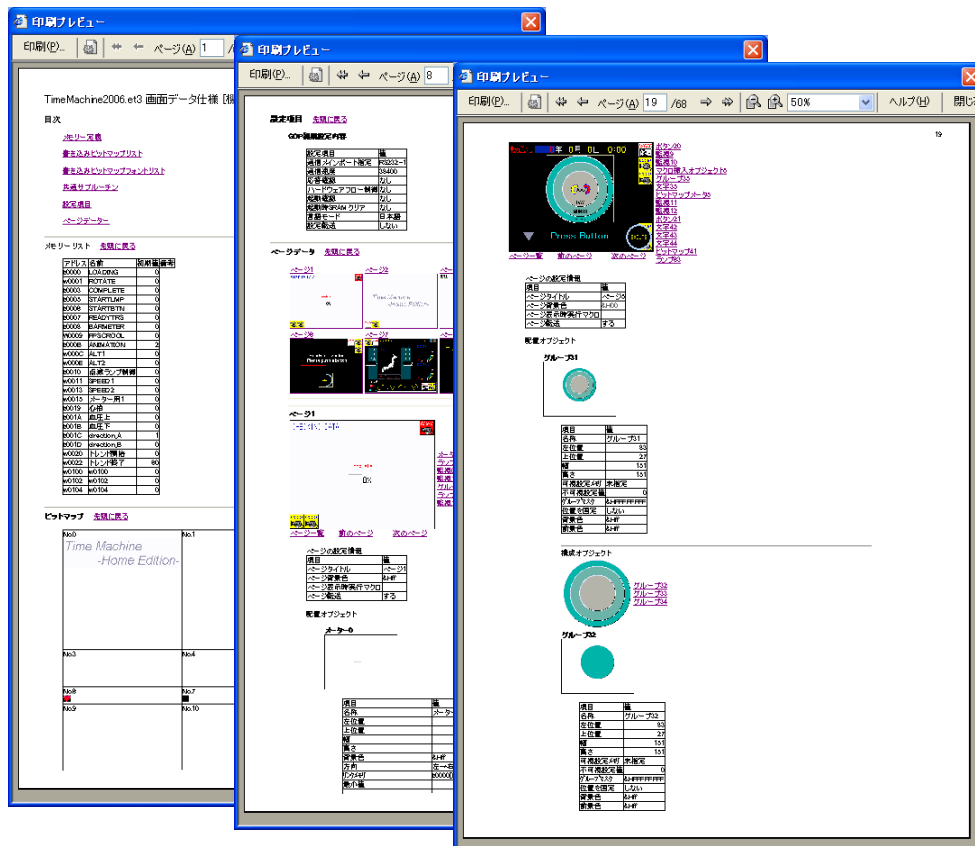
値の欄をクリックすると入力モードになります。値を入れると GOP のメモリに値をセットできます。

メモリアドレス	メモリ名称	メモリ詳細	値	モニタ
b0000	b0000	インターロックボタン	0	Y
b0001	b0001	LOCK/UNLOCKメモリ	0	Y
T0002	T0002	パスワード確認用	0123	Y
T000B	T000B	パスワード変更用		Y
b0014	b0014	モーメントリ/オルタネートボタン	0	Y
b0015	b0015	スライダ	0	Y
b0016	b0016	アニメーション用メモリ	0	Y
W0017	W0017	カウンタ加減算	0	Y
T001A	T001A	ボタンラベルメモリ	文字変更ボタン	Y
b0029	b0029	ボタンラベル色	0	Y
b002B	b002B	可視設定	0	Y
b002C	b002C	可視セレクトボタン	0	Y
b002E	b002E	セレクト用メモリ	0	Y
b0030	b0030	ラベル名選択LED	0	Y
b0031	b0031	色選択LED	0	Y
b0032	b0032	ラベルカラー可視メモリ	0	Y
b0033	b0033	マルチステートランプ	0	Y
b0034	b0034	フリッカ1	0	Y
b0035	b0035	フリッカ2	0	Y
b0037	b0037	ビット状態ランプ	0	Y
b0039	b0039	メーター起動	0	Y
w003A	w003A	メーター	0	Y
b003C	b003C	メーター方向フラグ	0	Y
b003D	b003D	レベルメーター	0	Y

【メモリブラウザ】

2-15 画面仕様書出力

メニューのファイル-画面仕様書出力で画面データの設定内容を HTML 形式で出力することが出来ます。



3. メモリの割付

3-1(1) メモリマップ(ISD-001/001BM/002/202 V3)

GOP はユーザーメモリとして 16KB のメモリを用意しています。その他にもシステムメモリを用意しておりその構造は下図のようになっています。

アドレス0000h	ユーザーメモリ空間 0000h~3ffffh
4000h	未使用 4000h~7ffffh
8000h	TP-DesignerV3使用メモリ空間 8000h~9ffffh
a000h	トレンド用バッファ a000h~efffh
F000h	システムメモリ空間 f000h~ffffh
FFFFh	

【メモリマップ】

ユーザーメモリ空間は TP-Designer のメモリリスト上でメモリの割り当てを行うことができます。
未使用の領域についてはこのエリアへの書き込み・読み出しについては動作は保証されません。

TP-Designer 使用メモリ空間は TP-Designer で用意されているオブジェクトが作業用領域を確保するために使用いたします。不用意なこの領域への書き込みは画面データの動作に異常をきたす恐れがあります。この空間は TP-Designer のメモリリストで表示・操作できません。

システムメモリ空間は GOP のシステム設定を行うためのメモリが用意されています。

3-1(2) メモリマップ(GOP-32V)

GOP はユーザーメモリとして 2KB のメモリを用意しています。その他にもシステムメモリを用意しておりその構造は下図のようになっています。

アドレス0000h

	ユーザーメモリ空間 0000h~07ffh
0800h	TP-DesignerV3使用メモリ空間 0800h~0fffh
1000h	トレンド用バッファ 1000h~13ffh
1400h	使用不可 1400h~efffh
F000h	
FFFFh	システムメモリ空間 f000h~f067h

【メモリマップ】

ユーザーメモリ空間は TP-Designer のメモリリスト上でメモリの割り当てを行うことができます。使用不可の領域についてはこのエリアへの書込み・読み出しについては動作は保証されません。

TP-Designer 使用メモリ空間は TP-Designer で用意されているオブジェクトが作業用領域を確保するために使用いたします。不用意なこの領域への書込みは画面データの動作に異常をきたす恐れがあります。この空間は TP-Designer のメモリリストで表示・操作できません。

システムメモリ空間は GOP のシステム設定を行うためのメモリが用意されています。

3-2 メモリアクセス

GOP は以下のデータ型を扱うことができます。

符号無し整数型

1バイト長 : 識別子:b
 2バイト長 : 識別子:w
 4バイト長 : 識別子:l

符号付整数型

1バイト長 : 識別子:B
 2バイト長 : 識別子:W
 4バイト長 : 識別子:L
 単精度浮動小数点型: 識別子:F (4バイト長)
 文字列型 : 識別子:T (長さ任意)

○識別子とメモリアドレスを組み合わせることで任意の位置に、任意のデータ型で値を書いたり、読んだりすることが出来ます。(以下直接参照)

例

b0000

w0001

○w 型のメモリの値をアドレスとした間接参照も可能です。表記方法は b(アドレス)、b(変数)などが可能です。

例

b(0000)

w 型固定なので、w0000 を参照

()の中にアドレス指定用のメモリを記述します。アドレス指定メモリは w 型固定なので型識別子は省略します。上記の場合 w0000 が 0{&H0000}のときは b0000 をアクセスします。w0000 が 10{&H000a}のときは b000a をアクセスします。

○間接参照にオフセットを付加した形式でのアクセスも可能です。表記方法は b(アドレス+定数)です。

例

b(0000+10)

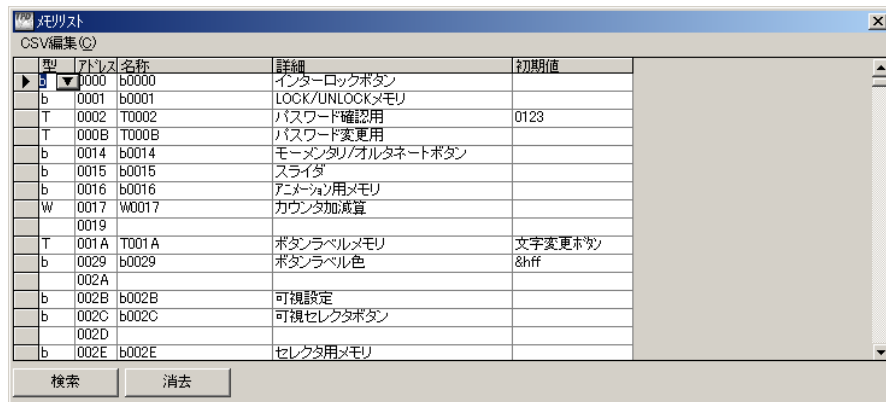
w0000 の値にオフセット 10 を付加したアドレスをアクセスします。上記の場合 w0000 が 0={&H0000}の時は 0+10{&H000A}で b000a をアクセスします。w0000 が 10{&H000A}の時は 10+10{&H0014}で b0014 をアクセスします。オフセットは 0 から 65535 の範囲で指定可能です。

プロパティシートのメモリ指定は直接メモリアドレスを入力するか、メモリリストで定義済みのメモリをリストからの選択が可能です。間接参照やオフセット付き間接参照で指定する場合は、本項で説明した書式で入力する必要があります。

※16進を表記するには必ず先頭に&H を付加してください。

3-3 TP-Designer V3 での操作

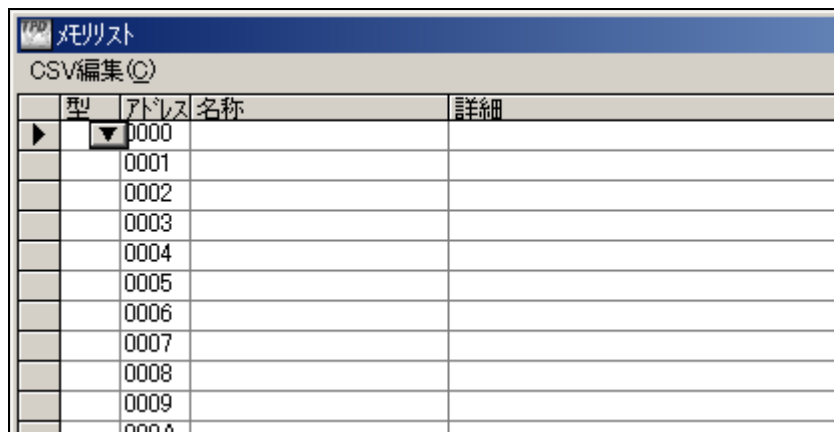
TP-Designer V3 でメモリの設定を行うには、メニューの[表示]-[メモリスト]を選択し、メモリストを表示します。メモリスト上でメモリの割り当てを行います。



【メモリスト】

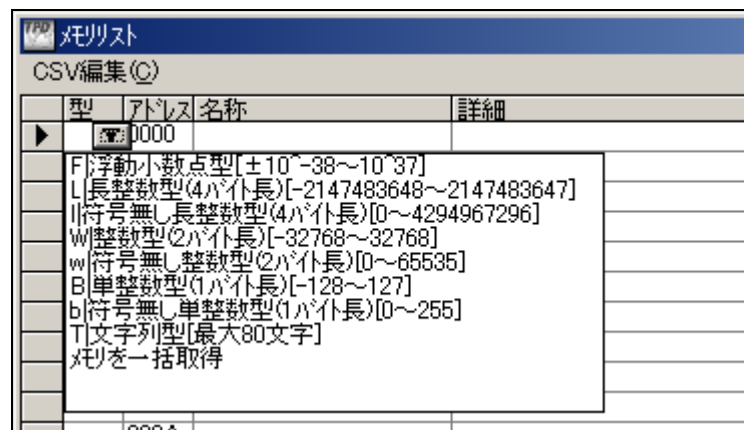
3-3-1 内部メモリの割り当て

マウスをメモリを割り当てたいアドレスの[型]のフィールドに合わせマウスをクリックします。



【メモリストの操作手順1】

型のフィールドにドロップダウンボタンが表示されます。ドロップダウンボタンを押すと割り当てることの出来るメモリアクセスの型の一覧が表示されます。



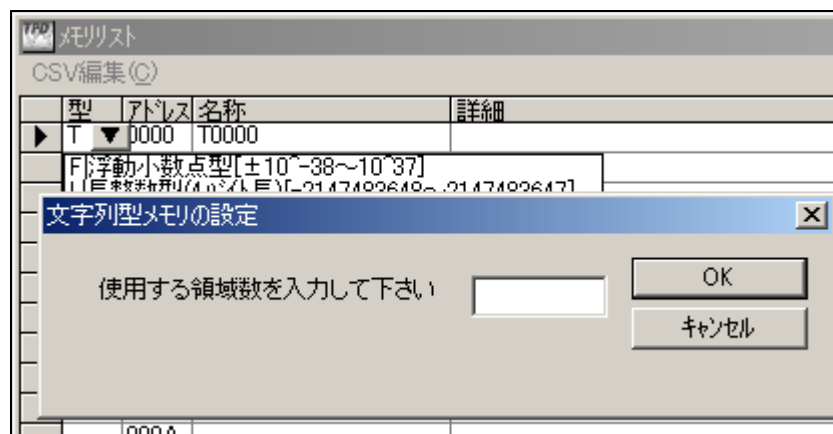
【メモリストの操作手順2】

割り当てる型にマウスを合わせクリックするとメモリに型が割り当てられます。

メモリリスト			
CSV編集(C)			
	型	アドレス	名称
▶	L	0000	L0000
		0004	
		0005	
		0006	
		0007	
		0008	
		0009	
		000A	

【メモリリストの操作手順3】

※文字列型を指定する場合、文字列のサイズを指定するダイアログが表示されます。指定されたサイズの長さの文字列まで、指定のメモリで扱うことができます（取得するメモリは 1byte プラスして取得されます）。



メモリリストの操作手順

※メモリを割り当てるとそのメモリの型が使用するサイズ分、メモリが確保されリストからアドレスが見えなくなります

3-3-2 メモリ割り当ての消去

型に割り当てられているメモリを選択し、[消去]ボタンを押すとメモリの割り当てが消去されます。

3-3-3 メモリリスト上での内容編集

①名称の変更

名称のセルにカーソルを合わせクリックすると入力状態になります。ここでメモリの名称を変更することが出来ます。メモリ名称は最大 19 文字まで指定可能です。また、既存のメモリ名と同じ名称は指定できません。

②メモリ詳細の変更

詳細のセルにカーソルを合わせクリックすると入力状態になります。ここでメモリの詳細を変更することが出来ます。詳細はコメントのようなものでリストでのメモリの説明以外の用途はありません。詳細は最大 50 文字まで指定できます。

③初期値

変数の初期値を指定します。初期値はページデータを書き込んだ直後の起動時にメモリに設定されます。尚、GOP 設定においてメモリクリアを「する」または、GOP のシステムメモリアドレス bf07C を 0 にした場合は、GOP 内部のゴールドキャパシタにより一時的にメモリの値が保持されます。保持(数時間)されている期間内での起動すると前回電源断時のメモリの値が保持されています。この場合、初期値を再設定したい場合はタッチパネルを押しながら起動することで、再設定することが出来ます。

3-3-4 CSV エクスポート/インポート

①CSV エクスポート

メモリリストの内容を CSV 形式で出力します。マイクロソフト社の EXCEL がインストールされているパソコンであれば出力した CSV ファイルが EXCEL で起動します。

②CSV インポート

CSV エクスポートで出力したデータをインポートしメモリリストへ反映することが出来ます。反映可能な項目は名称、詳細、初期値です。

【注意】

型、アドレスは CSV 上で変更しないようにして下さい。また CSV 上で行の追加も出来ません。変更した場合正常にインポートできなくなる恐れがあります。CSV 上で名称や詳細を修正し入力可能文字数以上を設定した場合その行の内容はインポートされません。

3-3-5 キーボードでの操作

①セルの移動 セル上でカーソルキー移動

②セルの編集モード 選択状態のセル上で ENTER キー

③編集モードからの移行 編集モードのときに ENTER キー

④編集を破棄し移行 ESC キー(内容は編集前の状態になります)

⑤型ドロップダウンのリスト展開 F4 キー

⑥リストの項目移動 カーソルキー上下移動

⑦リストの項目決定 ENTER キー(決定後リストは閉じます)

⑧選択せずにリストを閉じる F4 キー

4. オブジェクト

4-1 オブジェクト

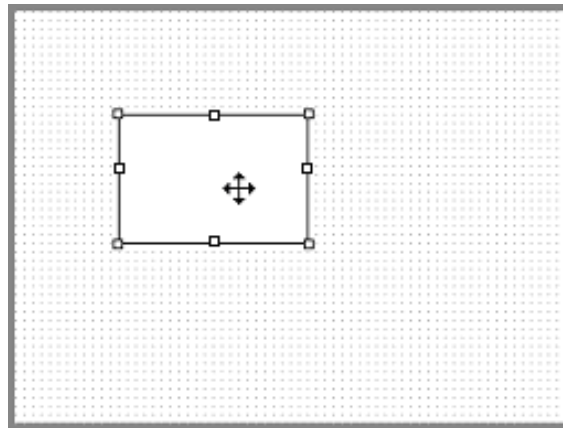
TP-Designer で描画できるオブジェクトはメニューの作画または配置から選択できます。作画メニューから選択するオブジェクトは、描画後何も変化をしない、静的なオブジェクトです。このような図形を以下静的オブジェクトと定義します。

部品配置から選択できるオブジェクトは、スイッチ、ランプといった、GOP の状態によって表示を変化させたり、決められた動作を行ったりすることが可能です。このようなオブジェクトを以下動的オブジェクトと定義します。

静的オブジェクトは画面の背景、項目のフレーム、ラベルといったデザイン・説明を表示するのに使用します。動的オブジェクトはスイッチや、機器の状態表示等を行うために使用します。

4-2 オブジェクトの移動

移動したいオブジェクトを選択しマウスカースルを選択中のオブジェクト上に移動しマウス左ボタン押すとマウスカースルが移動カーソルになります(↕)。この状態でマウスボタンを押したままマウスを動かすと選択中のオブジェクトが移動します。また、オブジェクトの移動はキーボードの矢印キーでも移動することができます。



【オブジェクトの移動】

4-3 オブジェクトの変形(拡大縮小)

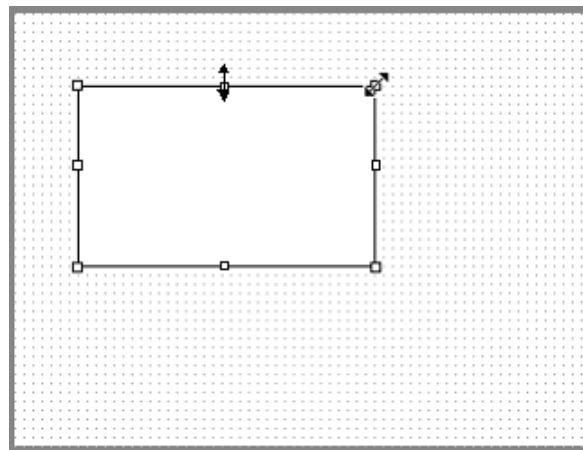
変形したいオブジェクトを選択しマウスカーソルを選択中のオブジェクトのマーカー上に移動しマウス左ボタン押すとマウスカーソルが変形カーソルになります(↖↗↘↙)。この状態でマウスボタンを押したままマウスを動かすと選択中のオブジェクトが変形します。辺のマーカーで操作すると左右・上下のみの変形となります。

但し以下のオブジェクトは変形できません。

- ・文字
- ・リングメーター
- ・アナログメーター
- ・カウンタ
- ・テキストボックス
- ・監視オブジェクト
- ・マクロ挿入オブジェクト
- ・時計・カレンダー部品

また以下の部品は、ビットマップをリサイズブルに指定していないときは拡大、縮小はできません。

- ・アニメーション
- ・ビットマップ
- ・ランプ(スタイルビットマップ時)
- ・ボタン(スタイル:ビットマップ時)



【オブジェクトの変形】

4-4 グループ化

複数のオブジェクトをまとめて一つのオブジェクトとして操作することが出来ます。グループ化したいオブジェクトを複数選択し、メニューの[編集]-[グループ化]-[グループ化]でグループ化できます。

グループ化を解除する場合は、[編集]-[グループ化]-[グループ解除]で行います。

グループ化することにより、オブジェクトの選択が簡単になり、移動・変形等の操作速度も向上します。またグループ化することで、不可視設定を行うことが出来るようになります。不可視設定とは指定したメモリの値がある値のときはそのグループをページ描画時に読み込まないようにすることが出来ます。

その他にグループ化することでそのグループ内にスコープが設定されます。スコープが設定されるとマクロ内のラベル名の重複が可能になりますので、マクロが埋め込まれたオブジェクトをグループ化してコピーしてもラベルの衝突が起これなくなります。(グループ化せずにマクロを持つオブジェクトをコピーすると転送時ラベルの重複エラーが発生します)

プロパティはグループ化されたオブジェクトに共通の項目のみ設定可能となりますが、オブジェクトツリービューにてグループ内の個々のオブジェクトの選択が出来ますので、グループ化しても個々のオブジェクト毎にもプロパティ設定が出来ます。

4-4-1 不可視設定

可視設定メモリに値がセットされると、不可視設定が有効になります。不可視とはページの表示時に条件が合致した場合、そのグループの描画を読み飛ばすことで画面上、見えないようにすることです。

このため、可視設定メモリの値を変化させ動的にグループの表示、非表示を行うことは出来ません。

その場合、可視設定メモリの値を変化させた後、REDRAW コマンドを実行させ画面の再描画を行う必要があります。

可視設定メモリ と マスクをビットレベルで AND を取った値が不可視設定値に等しいとき、グループは表示されません。

4-4-2 再描画リンク

再描画リンクとは、オブジェクトが重なって配置されているとき、ボタン等動的に表示変化があるオブジェクトが表示変化があった場合、それによって表示が崩れるオブジェクトもリンクして再描画する機能です。

具体的には以下のような動作が可能です。

ボタンの上にビットマップを配置すると  と表示されますが

再描画リンク設定無しでボタンを押すと  となりビットマップが崩れてしまいます。

ボタンの再描画リンク機能をするに設定し、ボタンとビットマップをグループ化するとボタンを

押しても  とビットマップが崩れずに表示できます。

但し、再描画リンクにて再描画されるのは、表示変化を行ったオブジェクトと同じグループに属するオブジェクトのみです。

再描画リンクを行う/行わないの設定はボタン等のオブジェクト側で設定しますが、それを機能するようになるには再描画リンクを行うオブジェクトと、それによって影響を受けるオブジェクトをグループ化する必要があります。なお次のオブジェクトは再描画リンクを設定する、および影響を受けるオブジェクトとして一緒にグループ化しても再描画されません。アナログメーター、トレンドグラフ(ISD-シリーズ ver1.1 以上)

4-5 パーツの保存・読み込み

選択中のオブジェクトを1つのパーツとしてファイルに出力することが出来ます。出力されたパーツファイルは、読み込んで配置することが出来ます。

ビットマップおよびビットマップフォント(以下リソース)を含むオブジェクトをパーツとして出力した場合、リソースデータもパーツファイルに含まれます。

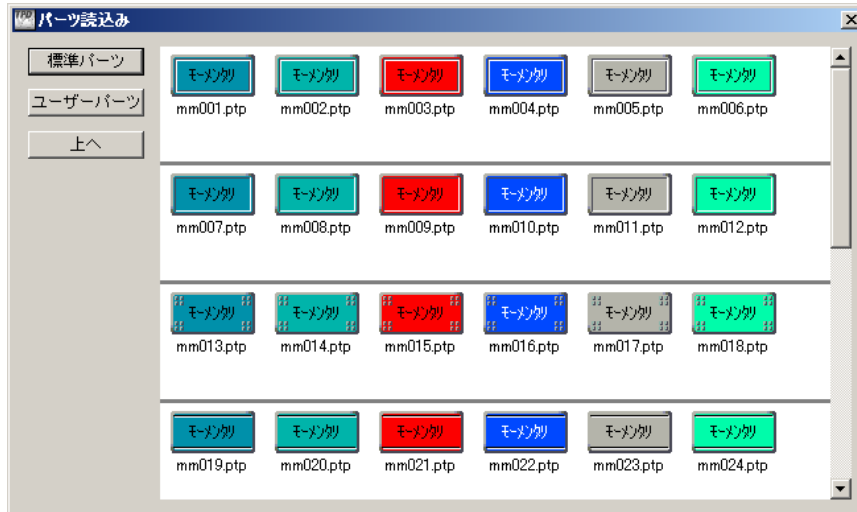
リソースを含むパーツを読み込んだ場合、以下の処理が行われます。

- ①読み込まれるデータにすでにパーツに含まれるリソースと同じデータがある場合はパーツのオブジェクトはリソースのリンクを既存のデータに付け替え、パーツに含まれるリソースは読み込まれない。
- ②読み込まれるデータにすでにパーツに含まれるリソースと同じデータがない場合、ビットマップパレットまたはビットマップフォントパレットの空きがある番号にリソースをロードし、パーツのオブジェクトのリソースのリンクは新しくリソースが読み込まれた番号になります。
- ③②でビットマップパレットまたはビットマップフォントパレットの空きがない場合、パーツに含まれるリソースは読み込まれず、読み込まれたオブジェクトはリソース未設定状態になります。

4-6 パーツパレット

パーツパレットはパーツとして保存されたデータを一覧表示の中から選択できます。

標準パーツとしてボタン、ランプ等用意していますのでこれらを使用することでデザイン等に手をかけなくても見栄えのよい画面を作成することが出来ます。



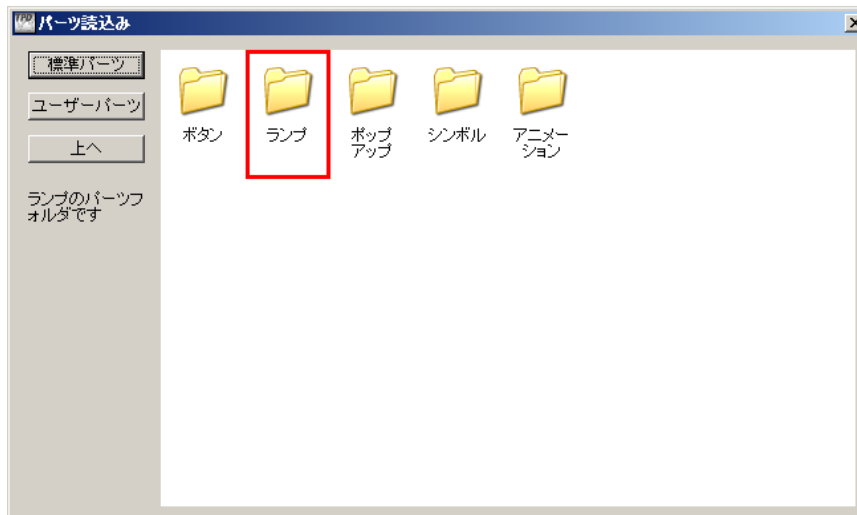
※指定の機種種の画面サイズより大きいパーツは一覧に表示されません。

パーツパレットの使い方は

標準パーツ ボタンを押すと標準パーツが格納されているフォルダの内容を表示します。

ユーザーパーツ ボタンを押すとフォルダ選択ダイアログが表示され、任意のフォルダの内容を表示します。

上へ ボタンを押すと表示されているフォルダの上位のフォルダの内容を表示します。



表示内容でフォルダ内にサブフォルダがある場合フォルダのアイコンが表示されます。

サブフォルダを選択すると、そのサブフォルダの内容を表示します。

5. 画面データのアップロード

5-1 シリアルケーブルより GOP にデータを転送

<GOP 準備事項>

- ① GOP とパソコンのシリアルポートを専用ケーブルで接続します。
- ② 電源を投入します。

<TP-Designer 操作>

- ③ メニューの[データ転送]-[シリアルケーブルより GOP へデータ転送]を選択。
- ④ 通信フォームが表示されます。

通信フォーム

ページ情報 & アップロード

画面情報アップロード

☐ ビットマップ

☐ 外字

☐ ダウンロード情報を付加しない

外字ファイル出力

転送ファイルエクスポート

照合

サイズ試算

ISDデータ

送信コメント

送信

テキストファイル送信

0

☐ STX, ETX付加

ACK

NAC

ISD-MW01への書き込み

データ名称

転送速度

ISD-MW01のメモリクリア

保存済みデータの確認

転送

閉じる

【通信フォーム】

⑤[描画情報アップロード]を押すと、データ転送処理が始まります。

※オプション

[ビットマップ]にチェックを入れるとビットマップデータを一緒に転送します。ビットマップ転送は時間がかかる作業となりますので、ビットマップおよびビットマップフォント変更時のみ行うようにすることが出来ます。

ビットマップ転送するにチェックが入っている場合、転送前にデータサイズの確認を行います。

ビットマップ構成に変化がない場合は基本的にビットマップの再転送は不要ですが、ページを大きく追加した後などで、データ上限を超えたりすることがありますので、そういった場合、ビットマップも再転送し、容量の確認を行って下さい。

注)容量オーバーした場合、転送後画面が表示されなくなります

[外字]にチェックを入れると外字データを GOP に転送します。外字は Windows の外字を使用します。(使用できる区画は F040～F0FC です)

[ダウンロード情報を付加しない]にチェックを入れると、約ページデータの10%程度エクスポートサイズを圧縮できますが、GOPからのデータダウンロードが出来なくなります

⑥進捗が下部に表示されます。

⑦アップロードが終了すると次のダイアログが表示します。

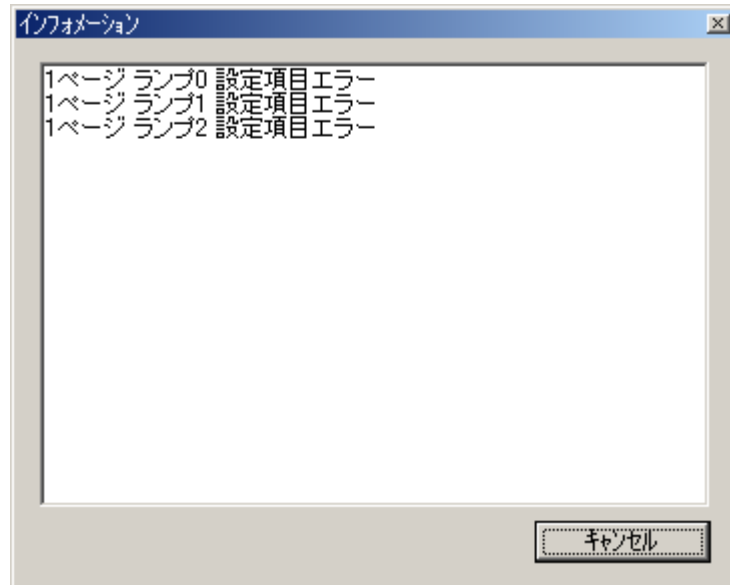


図 2 アップロード終了

※ISD-MW01 への転送方法は、別途 ISD-MW01 取扱説明書をご覧ください。

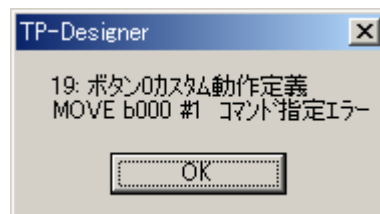
※エラーについて

設定項目の指定漏れ等によりデータの転送がうまく出来ない時に次のようなダイアログが表示します。どのページのどのオブジェクトにエラーがあるか表示されますので確認後再転送をして下さい。



【アップロードのエラー1】

また、以下のようなダイアログが表示される場合があります。



【アップロードのエラー1】

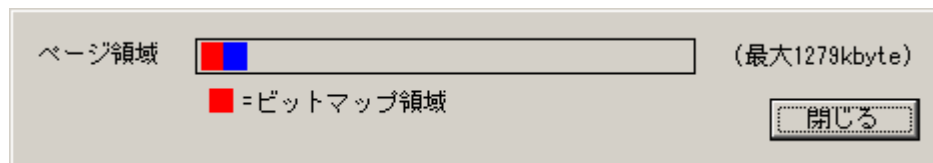
このようなダイアログが表示される場合、マクロの記述ミスによるものである場合がほとんどです。ダイアログにはエラーが発生している直前の定型文が表示されます。2行目はエラーの種類です。マクロを再確認と修正を行い再転送してください。

5-2 書き込みデータと編集データの照合

現在編集中的の TP-Designer データと、GOP に書き込まれているデータが同じかどうかを照合します。照合は書き込み時に生成されるデータ ID を比較するもので、データの完全な照合を行うものではありません。

5-3 編集データのサイズ試算

編集データの画面データのサイズを計算します。試算結果が下のように表示されます。但し、画面データにエラーがあると試算できません。

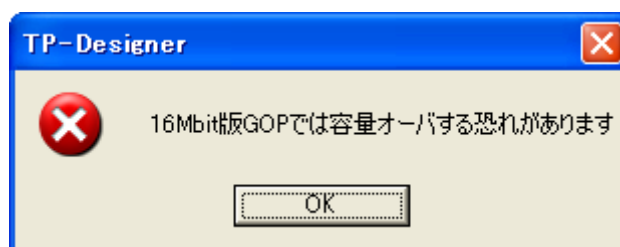


【サイズ試算】

画面サイズが格納可能なサイズをオーバーすると以下のメッセージが表示されます。

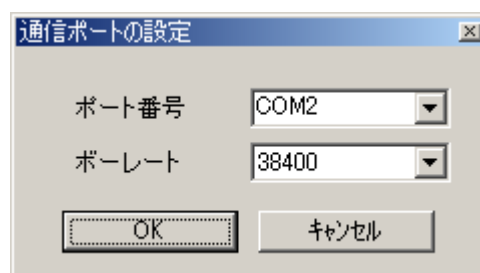


また、RoHS 対応品と未対応品(御使用の GOP がどのタイプか御不明時は弊社営業までご連絡ください)で格納可能サイズが異なります。RoHS 未対応品で容量オーバーとなる場合以下のダイアログが表示されますが、RoHS 対応品を御使用の場合は無視してください。



5-4 シリアルポートとボーレートの設定

GOP との通信に使用するパソコンのシリアルポートとボーレートの指定をします。



【シリアルポートの設定】

ポート番号で SIM を選択すると、Gop シミュレーターとの通信となります。その場合ボーレート設定は無視されます。

※Gop シミュレーターは TCP/IP: ポート 50001 がホスト通信ポートとしてシミュレートされています。
ポート番号を SIM とすると TCP/IP 接続でアドレスを localhost(127.0.0.1)ポートを 50001 に対し接続を行います。

5-5 転送データのファイルエクスポート

管理番号

C04681A-Y001K

通信フォームの[転送ファイルエクスポート]を押すと GOP に転送されるデータをファイルに出力します。

5-6 シミュレータとの通信

Gop シミュレータをインストールしている場合、メニューの[データ転送]-[シミュレータの起動]で Gop シミュレータが起動します。(注 1)

シミュレータが起動した状態で、通信フォームを起動するとシミュレータと通信できます。またメモリブラウザもシミュレータのメモリを表示します。

通信フォームまたはメモリブラウザを開いた状態で、シミュレータを終了すると、シミュレータを再起動しても通信が出来なくなります。その場合、通信フォームまたはメモリブラウザを開きなおすことで通信できるようになります。

その他は、実機の GOP との通信と同じように使用できます。

シミュレータとの通信が終了し、実機と通信する場合は、通信ポートの設定が変わっているため、元に戻してください。(注 2)

注 1)windowsXP 上や、ファイアーウォールソフトを動作させてる場合、Gop シミュレータの初回起動時
“未登録のアプリケーションがポートを開こうとしている”といった内容の警告メッセージが表示されることがあります。その場合はポートの使用を許可するようにして下さい。

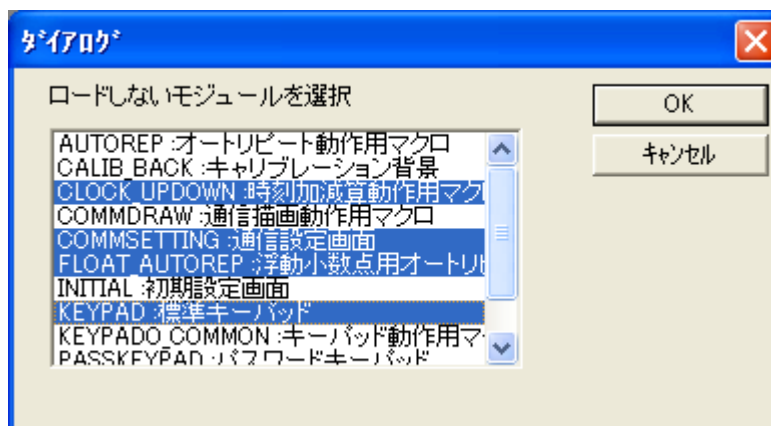
注 2)Gop シミュレータはシリアルポートを TCP/IP にてシミュレートしているため、Gop シミュレータが
起動すると通信ポート設定が自動で“SIM”ポートに切り替わります。

5-7 転送オプション

TPD がエクスポート時に自動で付加するマクロモジュールを選択することが出来ます。

リストボックスの青く反転したマクロモジュールがエクスポートされません。

エクスポートしないように設定したマクロモジュールで定義されている機能を画面データで使用した場合画面転送に失敗します。依存関係に注意しながら設定してください。



6. メニューリファレンス

メニュー	機能	説明	アイコン
ファイル	新規	新しいデータの作成および保存済みのデータの呼出を行います。	
	上書き保存	データの保存を行います	
	名前を付けて保存	現在編集中のデータを別名にて保存します。	-
	印刷	編集中のページを印刷します。	
	終了	TP-Designer を終了します。	-
	画面仕様書作成		
編集	カット	選択中の図形をカットします。	
	コピー	選択中の図形をコピーします。	
	ペースト	カットまたはコピーされた図形をペーストします。	
	削除	選択中の図形を削除します。	-
	グループ化	選択中の図形をグループ化します。	-
	グループ解除	選択中のグループのグループ化を解除します。	-
	整列	選択中のオブジェクトの位置を揃えます。	
	順番-最前面へ	選択中の図形を最前面に配置します。	-
	順番-前へ	選択中の図形を 1 つ前に配置します。	
	順番-後へ	選択中の図形を 1 つ後ろに配置します。	
	順番-最背面	選択中の図形を最背面に配置します。	-
	領域選択	領域選択時に最初のタップを無効とします。	
	戻る	直前の状態に戻します。	-
	パーツ-書き出し	選択中の図形をパーツファイルに書き出します。	-
	パーツ-読み込み	パーツファイルから読み込んだ図形を配置します。	-

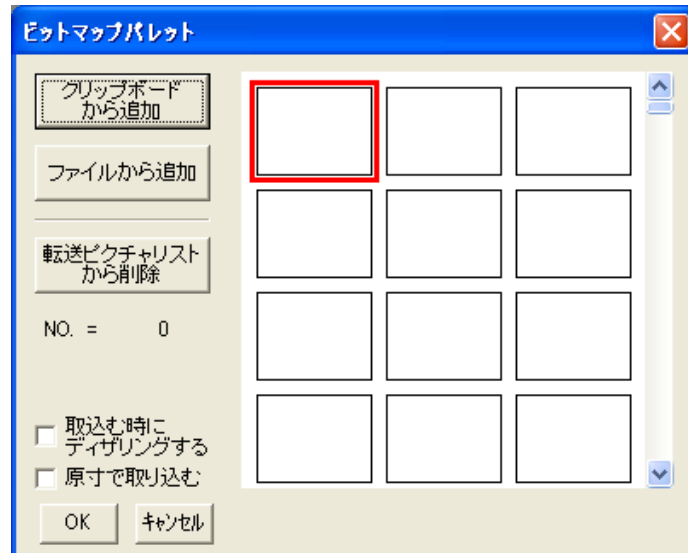
メニュー	機能	説明	アイコン
表示	ページウィンドウ	ページウィンドウを表示します。	
	プロパティシート	プロパティシートを表示します。	
	メモリスト	メモリストを表示します。	
	オブジェクトツリービュー	オブジェクトツリービューを表示します。	
	メモリブラウザ	メモリブラウザを表示します。	
	パーツパレット	パーツパレットを表示します	
作図	(オブジェクトリファレンス- 静的オブジェクト 参照)		—
部品配置	(オブジェクトリファレンス- 動的オブジェクト 参照)		—
設定	ダウンロードパスワードの設定	GOP から画面データダウンロード時のパスワードを設定します。	—
	共通サブルーチンの設定	共通で使用できるマクロプログラムを設定します。	—
	ビットマップ登録	ビットマップの登録をします。	—
	ビットマップフォント登録	ビットマップフォントの登録をします。	—
	外字エディタ起動	Windows 標準の外字エディタが起動します。	—
	外字の取り込み	作成した外字データを取り込みます。	—
	機種選択	GOP の機種を選択します。	—
	GOP 初期設定	GOP の初期設定を行います。	—
	IO 動作設定	GOP-32V の IO 設定を行います。 機種が GOP-32V 以外のときは使用できません	
	エリア外スイッチ設定	GOP-32V のエリア外スイッチの設定を行います。 機種が GOP-32V 以外のときは使用できません	
データ転送	シリアルケーブルより GOP にデータ転送	画面データ転送時の通信フォームを表示します。	
	シリアルポートの設定	シリアルポートの設定を行います。	—
	シミュレータの起動	Gop シミュレーターを起動します。	
	転送オプション	転送オプションの設定を行います	

メニュー	機能	説明	アイコン
オプション	グリッド表示	作画エリアにグリッドを表示します。	
	スナップ	オブジェクトの描画・変形・移動時にグリッドに図形をあわせます。	
	非表示図形を表示する	監視オブジェクトや、マクロ挿入オブジェクトなど、実際に GOP で表示されない描画を表示する・しないの設定を行います。	
	デフォルト値の設定	配置するオブジェクト(主にボタン)の設定項目の初期値を指定します。	
	自動バックアップの設定	TP-Designer のデータバックアップ時間を設定します。	—
ヘルプ	ヘルプ	この取扱説明書や、各種文書のリンクを張った一覧ページを表示します。	
	サポートメール	石井表記サポート宛てにメールを作成します。 (OutLookExpress 等 MAPI 対応メーラーがパソコンにインストールされている必要があります。)	
	TP-Designer のバージョン情報	バージョン情報等を表示します。	—

7. フォーム別操作方法

7-1 ビットマップパレット

ビットマップデータの登録・選択を行います。



【ビットマップパレット】

①ファイルからビットマップの取込

[ファイルから追加]ボタンを押し、ファイルを開くダイアログからファイルを指定してします。ここで指定できるファイルは JPEG(*.jpg)と BMP(*.bmp)に限ります。

②クリップボードからビットマップの取込

画像作成ソフト(ペイント系ツール)など、ビットマップが扱えるソフトなどでコピーしたビットマップをクリップボード経由で取り込むことができます。画像コピー後[クリップボードから追加]ボタンを押します。

※取込時のオプション

[取り込む時にディザリングする]をチェックすると中間調のデータをディザリングして取り込むことができます。

[原寸で取り込む]サイズを自動で縮小せず原寸で取り込みます。主にビットマップメータで使用するビットマップを取り込む場合に使用します。



ディザリングなし



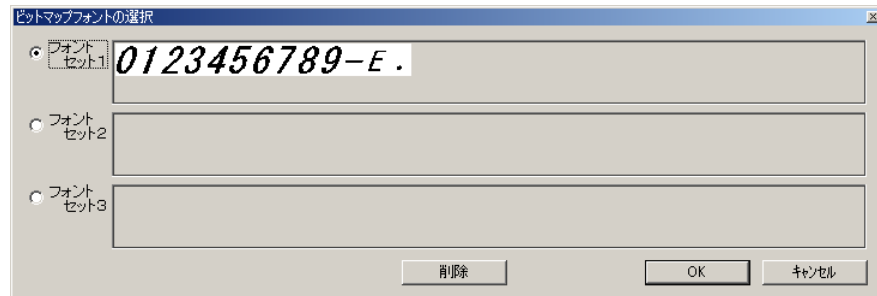
ディザリング有り

③画像のビットマップを削除

登録されているビットマップを選択し[転送ピクチャリストから削除]ボタンを押します。

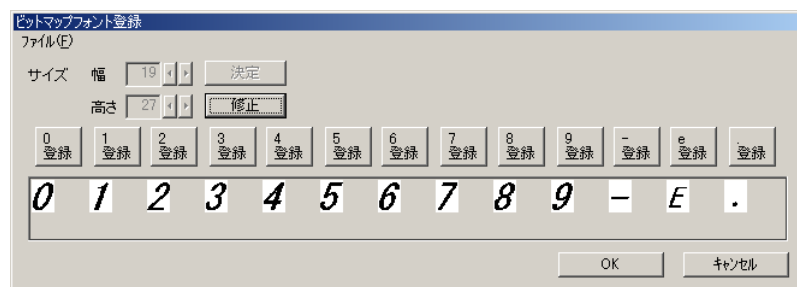
7-2 ビットマップフォントパレット

カウンタで使用するビットマップフォントを作成します。フォントセットは 3 つ登録できます。



【ビットマップフォントパレット】

編集したいフォントセットをダブルクリックするとフォント編集ウィンドウが表示します。



【フォントセット】

登録したい文字のボタンを押し、ファイルまたはクリップボードからを指定します。サイズはフォント設定前に指定すると、取り込んだフォントが指定したサイズになります。また、サイズを指定せずにフォントを取り込むと、フォントのサイズが優先されます。(MAX48×48)

フォントセットは別ファイルとして保存することが出来ます。(本ダイアログメニューのファイルー保存)
保存されたファイルを読み込んでフォントセットとして使用することも出来ます。(メニューのファイルー読み込み)

フォントセットは指定の 13 文字登録すると OK ボタンで登録することが出来ます。フォントの e はカウンタが表示不能時に表示するエラー表示文字です。

7-3 エリア外スイッチ設定

(GOP-32V のみ設定可能)

GOP-32V のエリア外スイッチの動作を指定します。

どのページを表示していても、ここで定義した動作を行います。

動作記述はマクロでのみ行えます。

左図のエリアに対応する欄に動作を記述して下さい。

エリア外スイッチは押されてもブザーは鳴りませんので、必要な場合はマクロでブザーを鳴らします。

また、ページにより動作を切り替えたい場合も、ページメモリを確認し分岐処理を行うマクロを記述します。

エリア外スイッチ設定

SW1 SW2 SW3 SW4 SW5 SW6 SW7 SW8 SW9 SW10 SW11 SW12 SW13

エリア外SW1 使用する 編集

エリア外SW4 使用する 編集

エリア外SW9 使用する 編集

エリア外SW2 使用する 編集

エリア外SW5 使用する 編集

エリア外SW10 使用する 編集

エリア外SW3 使用する 編集

エリア外SW6 使用する 編集

エリア外SW11 使用する 編集

エリア外SW7 使用する 編集

エリア外SW12 使用する 編集

エリア外SW8 使用する 編集

エリア外SW13 使用する 編集

OK キャンセル

7-4 IO 動作設定

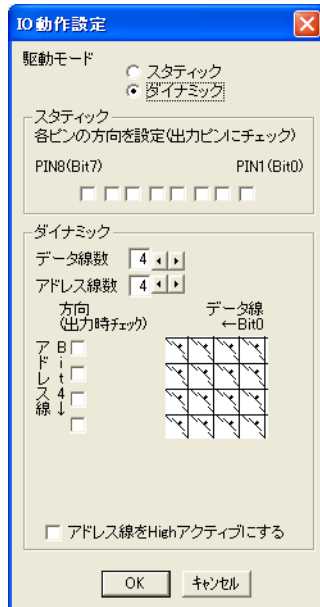
(GOP-32V のみ設定可能)

GOP-32V の IO の動作を設定します。

駆動モードとしてスタティックまたはダイナミック駆動を選択できます。

スタティック時は IO ピンに直接接続で 8 本の IO が使用できます。

ダイナミック時は外部回路が必要ですが最大 16 本の IO が使用できます。



The dialog box titled "IO 動作設定" (IO Operation Setting) contains the following elements:

- 駆動モード (Drive Mode):** Radio buttons for ☐ スタティック (Static) and ☒ ダイナミック (Dynamic).
- スタティック (Static):**
 - Text: "各ピンの方向を設定(出力ピンにチェック)" (Set direction for each pin (check output pins)).
 - Labels: "PIN8 (Bit7)" and "PIN1 (Bit0)".
 - Controls: Eight checkboxes arranged in two rows of four.
- ダイナミック (Dynamic):**
 - Controls: "データ線数" (Data lines) and "アドレス線数" (Address lines), both set to 4 with increment/decrement buttons.
 - Labels: "方向 (出力時チェック)" (Direction (check output)) and "データ線 ← Bit0" (Data line ← Bit0).
 - Controls: A 4x4 grid of checkboxes for pin direction settings.
- Bottom:** A checkbox "アドレス線をHighアクティブにする" (Make address lines high active) and "OK" / "キャンセル" (Cancel) buttons.

8. オブジェクトリファレンス

8-1 静的オブジェクト

メニューの作図から呼ばれる描画図形です。

8-1-1 ボックス



項目	指定方法	動作説明	備考
項目	数値	図形の水平方向位置を指定	
左位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
上位置	数値	図形の幅を指定	
幅	数値	図形の高さを指定	
高さ	色	枠内の色を描画します。	
背景色	色	枠の色を描画します。	
前景色	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	
位置を固定	数値	図形の水平方向位置を指定	

8-1-2 角丸ボックス



項目	指定方法	動作説明	備考
項目	指定方法	図形の水平方向位置を指定	
左位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
上位置	数値	図形の幅を指定	
幅	数値	図形の高さを指定	
高さ	数値	角 R 半径を指定します。	指定値が図形の幅または高さの 1/2 以上になると楕円になります。
角 R 半径	数値	枠内の色を描画します。	
背景色	色	枠の色を描画します。	
前景色	色	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-1-3 サークル



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	図形の幅を指定	
高さ	数値	図形の高さを指定	
背景色	色	枠内の色を描画します。	
前景色	色	枠の色を描画します。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-1-4 立体枠付ボックス



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	図形の幅を指定	
高さ	数値	図形の高さを指定	
浮出し高さ	数値	枠線の幅を指定します。	
背景色	色	枠内の色を描画します。	
左上線色	色	枠の左上(日向にあたる部分)の色を指定。	
右下線色	色	枠の右下(日陰にあたる部分)の色を指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-1-5 ライン(連続線、軌跡含む)



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	線が描画される矩形領域の幅	
高さ	数値	線が描画される矩形領域の高さ	
前景色	色	線色を指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-1-6 けがき枠



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	図形の幅を指定	
高さ	数値	図形の高さを指定	
線色 1	色	日影にあたる部分の色を指定。	
線色 2	色	日向にあたる部分の色を指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-1-7 ビットマップ



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	選択したビットマップの幅を表示。変更できません。	
高さ	数値	選択したビットマップの高さを表示。変更できません。	
ビットマップ番号	ビットマップ	表示するビットマップを指定します。	
リサイズ設定	一覧	リサイズブルビットマップとして配置する場合、'する'に指定します。	
透明色サポート	一覧	ビットマップの透明色をサポートする場合は'する'に指定します	
透明色指定	色	透明色とする、ビットマップ中の色を指定します	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。"する"に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-1-8 文字

TEXT

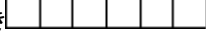
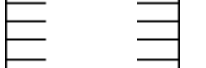
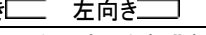
項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	図形の幅を表示。変更できません	
高さ	数値	図形の高さを表示。変更できません	
表示文字	文字	表示する文字を指定します。	
サイズ	一覧	文字のサイズを指定します。 標準 縦倍角 4倍角 9倍角	
間隔	数値	文字と文字の隙間を指定します。 間隔0 間隔3	
背景色	色	文字背景色を指定。	
前景色	色	文字色を指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

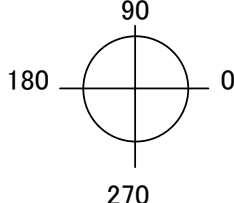
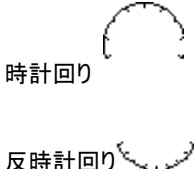
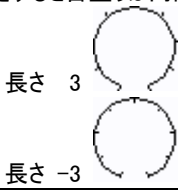
8-1-9 直線目盛り



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定	
幅	数値	図形の幅を指定	
高さ	数値	図形の高さを指定	
前景色	色	目盛りの色を描画します。	
目盛りの数	数値	目盛りの数を指定します	
目盛りの向き	一覧	目盛りの向きを指定します 上向き  下向き   右向き  左向き 	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-1-10 円目盛り



項目	指定方法	動作説明	備考
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。変更できません。	
高さ	数値	図形の高さを表示。変更できません。	
前景色	色	目盛りの色を描画します。	
半径	数値	円目盛りの半径を指定。	
開始角	数値	円目盛りの開始角を指定。	角度は下のとおり 
終了角	数値	円目盛りの開始角を指定。	
向き	一覧	目盛りの回転方向を指定 開始角 200 終了角 340 の時 	
目盛りの数	数値	目盛りの数を指定します。	
目盛りの長さ	一覧	目盛りの長さを指定します。 -を指定すると目盛りは内向きになります。 	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-2 動的オブジェクト

メニューの部品配置から呼ばれる機能部品です。

8-2-1 ボタン

ボタンの共通設定項目

ボタンは機能別に数種類ありますが、ここにあげる項目は全てのボタンで共通の設定項目です。各々のボタンではこの設定項目プラス、ボタンごとの設定となります。但し、スライダーの設定項目は他と異なります。

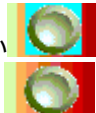
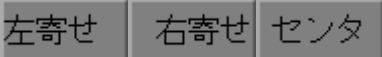
ページジャンプのプロパティ	
項目	値
名称	ボタン11
左位置	13
上位置	96
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	ジャンプ
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗りつぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない

【ボタンのプロパティ(共通設定項目)】

管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	ボタンの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
スタイル	一覧	表示のスタイルを指定。 色指定: ボタンエリアを指定の色で表示し、ボタンのサイズは可変になります。 ビットマップ: ボタンエリアに任意のビットマップを指定します。ボタンサイズはビットマップの大きさになります。 リサイズブルビットマップ: ビットマップのボタンを任意の大きさにリサイズできます。	
枠の表示	一覧	ボタンエリアの周囲に立体枠を表示するかを指定します。表示した場合、ボタン押下時枠の表示が反転します。  通常時  押下時	
枠線の幅	数値	枠線の幅を指定。	
枠色(左上)	色	枠の左上(日向にあたる部分)の色を指定。	ボタン押下時、入れ替わります。
枠色(右下)	色	枠の右下(日陰にあたる部分)の色を指定。	
枠スタイル	一覧	枠のスタイルを変更できます。 標準:  角丸: 	
押下時表示変更	一覧	ボタン押下時に枠以外の描画を変更するか指定します。“する”とした場合「押下時枠内色」または「押下時ビットマップ」が有効になります。	
メモリでボタン背景の制御を行う	一覧	ボタン背景色を背景制御メモリの状態で変更するかしないかの指定。	
背景制御メモリ	数値型メモリ	背景制御メモリに色コードを入れることにより、ボタン背景色の変更が可能。	
枠内色	色	ボタンエリア内部の色を指定します。スタイルが“色指定”の時有効です。	
枠内ビットマップ	ビットマップ	ボタンエリア内部に表示するビットマップ指定します。スタイルが“ビットマップ”の時有効です。	
押下時枠内色	色	押下時のボタンエリア内部の色を指定します。「スタイル」が“色指定”の時かつ「押下時表示変更」が“する”の時有効です。	

項目	指定方法	動作説明	備考
押下時枠内ビットマップ	ビットマップ	押下時のボタンエリア内部に表示するビットマップ指定します。「スタイル」が“ビットマップ”の時かつ「押下時表示変更」が“する”の時有効です。	
ビットマップ透明色サポート	一覧	ビットマップの透明色をサポートするかしないか選択。 ‘する’を選択するとビットマップ透明色で指定した色が透明になります。 	
ビットマップ透明色	色	ビットマップ中の透明とする色を指定します。	
メモリでラベル制御を行う	一覧	ボタンラベルをラベルメモリに格納された文字で表示変更するかしないかの指定。	
ラベルメモリ	文字列型メモリ	ラベルメモリに文字列を入れることにより、ボタンラベルの変更が可能。	
ラベル色制御メモリ	数値型メモリ	ラベル色制御メモリに色コードを入れることにより、ボタンラベル色の変更が可能。	
ラベル	長い文字	ボタン上に表示する文字を指定します。	
ラベルサイズ	一覧	ラベルのサイズを指定。	
ラベル色	色	ラベルの文字色を指定します。	
押下時ラベル変更	一覧	押下時にラベルの表示を切り替えるかを設定します。“する”と設定すると、押下時にラベルの表示を変化させることが出来ます。	
押下時ラベル	長い文字	押下時にボタン上に表示する文字を指定します。「押下時ラベル変更」が“する”の時有効です。	
押下時ラベル色	色	押下時のラベルの文字色を指定します。「押下時ラベル変更」が“する”の時有効です。	
配置	一覧	ラベルの配置を指定します。 	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	ボタンの押下描画時に、ボタンと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。 ボタンの中にランプを配置する場合、ボタンとランプをグループ化し、この項目を‘する’にすると表示が崩れずきれいに出来ます。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
インターロック制御を行う	一覧	ボタンのインターロックを行うか行わないかを指定します。	
インターロックメモリ	数値型メモリ	インターロック状態切替のメモリを指定します。	
インターロック条件比較値	数値または数値型メモリ	比較値を指定します。	
インターロックメモリマスク	数値	インターロックメモリの値のマスクを 16 進表記指定します。	
インターロック状態の表示	一覧	インターロック状態の表示スタイルを選択します。	
インターロック塗りつぶし色	色	インターロック状態の背景色または塗りつぶし色を指定します。透明を選択肢再描画リンクを行うと表示を消すことが出来ます。	

管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明	備考
インターロック 表示 ビットマップ	ビットマップ	インターロック状態のボタンエリア内部に表示するビットマップを指定します。インターロック状態の表示が“ビットマップ”の時有効です。	
音を鳴らす	一覧	キー押下時にビープ発声するかしないかを指定	
表示テスト	一覧	作図画面上で通常時と変化状態(押下時)の表示を切り替えること出来ます。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

① ページジャンプボタン

ボタンを押すと指定のページへ移動(表示)するボタンです。

共通項目

移動先ページ

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
移動先ページ	数値	ボタン押下し開放すると移動先ページへ移動します。	

※共通項目省く

管理番号

C04681A-Y001K

②認証付きページジャンプ

ボタンを押すと指定のページへ移動(表示)する前にパスワード確認があるボタンです。

パスワードが異なる場合、警告メッセージが表示されます。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン1
左位置	31
上位置	96
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	認証付…ジャンプ
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	ボタン
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエリボス化)
インターロック時塗りつぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
移動先ページ	0
動作モード	パスワード確認
パスワード記憶メモリ	
パスワード数	1

個別設定項目

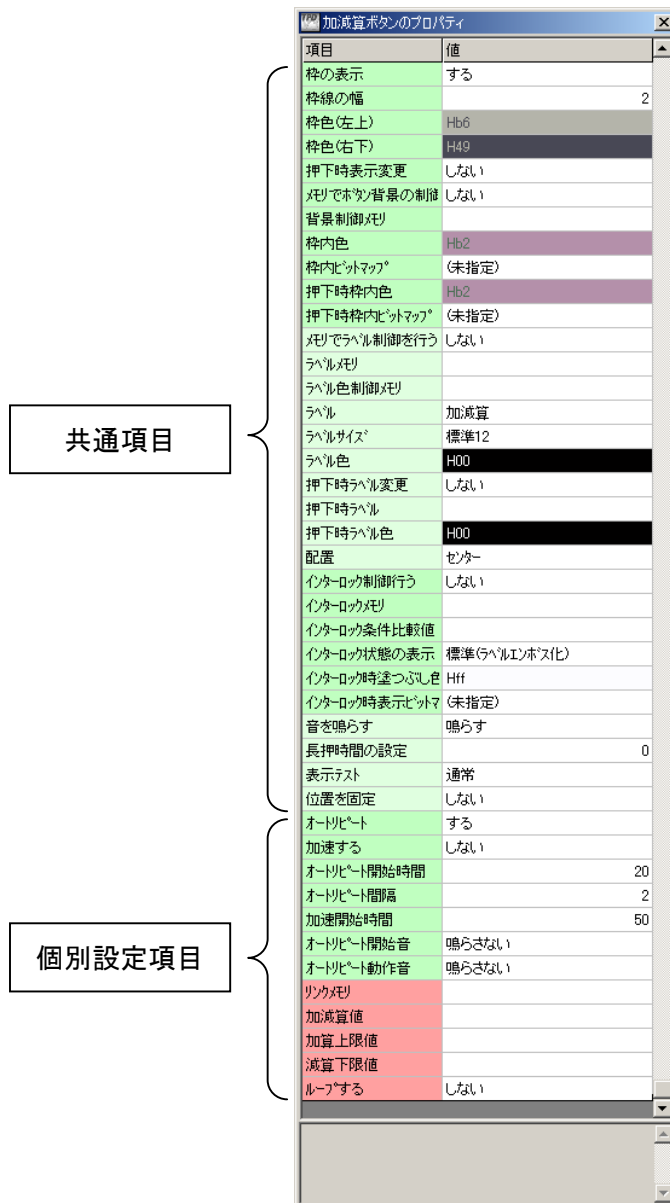
項目	指定方法	動作説明	備考
移動先ページ	数値	認証完了後の移動先ページです。	
動作モード	一覧	動作モード切替。 パスワード確認/パスワード変更の2種類	
パスワード記憶メモリ	文字列型メモリ	パスワードが記憶されているメモリを指定。パスワード格納メモリはテキスト長8で確保します。複数パスワードを設定する場合は連続してテキスト長8で確保してください。	パスワード確認時は先頭のメモリを指定します。パスワード変更時は変更するメモリを指定します
パスワード数	数値	パスワード数を指定します。	

管理番号

C04681A-Y001K

③加減算ボタン

ボタンを押すと、指定した値(指定メモリの値)分リンクメモリの値を加算/減算するボタンです。



個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
オートリピート	一覧	オートリピートを「する」にすると、押下状態で加減算が自動で継続します。	
加速する	一覧	加減算を高速に行います。	オートリピート「する」で本機能が有効
オートリピート開始時間	数値	押下直後からオートリピートが開始するまでの時間	100mS 単位
オートリピート間隔	数値	オートリピートで加減算する間隔	100mS 単位
加速開始時間	数値	押下直後から加速が開始するまでの時間	100mS 単位

管理番号

C04681A-Y001K

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
オートリピート 開始音	一覧	オートリピートが開始する際のビープ音有無	
オートリピート 動作音	一覧	オートリピート中の加減算時のビープ音有無	
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリ	
加減算値	数値および 数値型メモリ	加減算する値を指定。数値または数値メモリの 指定が可能。	
加減算 上限値	数値および 数値型メモリ	値範囲の上限値	指定が無い場合はノーチェッ ク
加減算 下限値	数値および 数値型メモリ	値範囲の下限値	指定が無い場合はノーチェッ ク
ループする	一覧	上限～下限の範囲をループします。	上下限設定時に有効

管理番号

C04681A-Y001K

④値セットボタン

ボタンを押すと、指定した値(指定メモリの値)をリンクメモリに代入するボタンです。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン1
左位置	19
上位置	90
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	値セット
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
リンクメモリ	
代入値	

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリ	
代入値	数値および数値型メモリ	代入する値を指定。数値または数値メモリの指定が可能。	

管理番号

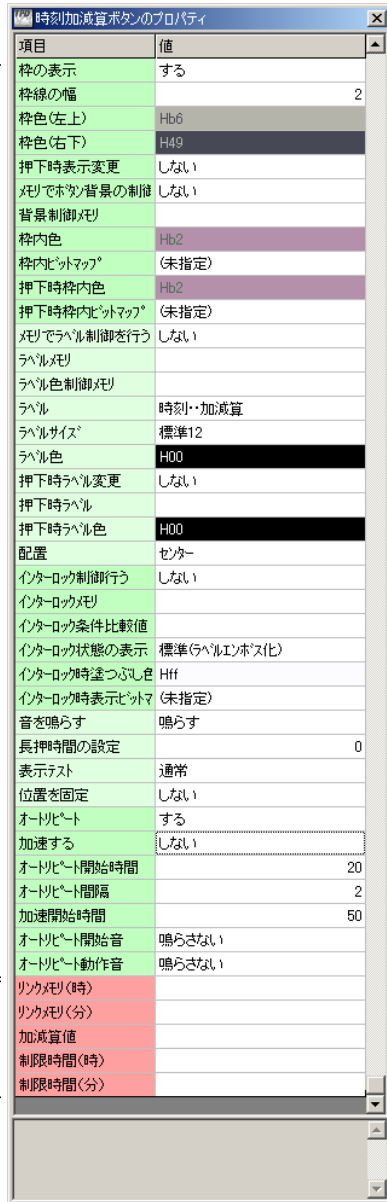
C04681A-Y001K

⑤時刻加減算ボタン

時刻の加減算ボタンです。60 分を超えると、1 時間インクリメントされます。

共通項目

個別設定項目



項目	値
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	時刻・加減算
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベル)ホス化
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
オートリピート	する
加速する	しない
オートリピート開始時間	20
オートリピート間隔	2
加速開始時間	50
オートリピート開始音	鳴らさない
オートリピート動作音	鳴らさない
リンクメモリ(時)	
リンクメモリ(分)	
加減算値	
制限時間(時)	
制限時間(分)	

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
リンクメモリ(時)	数値型メモリ	時を指定する値を操作するメモリ	
リンクメモリ(分)	数値型メモリ	分を指定する値を操作するメモリ	
加減算値	数値および数値型メモリ	加減算する値を指定。数値または数値メモリの指定が可能。	
制限時間(時)	数値および数値型メモリ	時間の制限値	指定が無い場合はノーチェック
制限時間(分)	数値および数値型メモリ	時間の制限値	指定が無い場合はノーチェック

管理番号

C04681A-Y001K

⑥通信出力ボタン

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン3
左位置	189
上位置	142
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	通信出力
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
押した時の出力	
放した時の出力	

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
押した時の出力	数値、文字 文字型メモリ 数値型メモリ	ボタンを押した時に通信出力します。	文字列を入力の場合は、自動で\$が付加されます。数値及び文字列の先頭がメモリの型と同じ場合又は、メモリ名称と同名の文字列を文字列として出力する場合は頭に\$を付加してください。 例 \$123
放した時の出力	数値、文字 文字型メモリ 数値型メモリ	ボタンを放した時に通信出力します。	

管理番号

C04681A-Y001K

⑦モーメンタリボタン

ボタンを押されている時のみ指定した値をリンクメモリにセットします。放されると0がセットされます。

共通項目

個別設定項目



項目	値
名称	ボタン1
左位置	92
上位置	128
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタンの背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	モーメンタリ
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
リンクメモリ	
セット値	1

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリ	
セット値	数値	押されている状態時にセットする値	放されると0がセットされます。

管理番号

C04681A-Y001K

⑧オルタネートボタン

オルタネート動作をするボタンです。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン2
左位置	122
上位置	149
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	オルタネート
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
モニタメモリ	
リンクメモリ	
セット値	1

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
モニタメモリ	数値型メモリ	状態を見るメモリ	同じメモリアドレスのこと。
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリ	
セット値	数値	凸時に押下すると、指定したセット値が代入され、凹時に押下すると、0 がセットされます。	放されると0がセットされます。

⑨セレクトボタン

複数ボタンを配置しセレクトابلに切替できます。押したボタンが凹となり、それ以外は凸に戻ります。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン3
左位置	17
上位置	107
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタンの背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ヒットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ヒットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	セレクト
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエッジボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ヒットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
リンクメモリ	
セット値	
マスク	&HFFFFFFF

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリ	
セット値	数値および数値型メモリ	ON 時にセットされる値	
マスク	数値、文字	リンクメモリの値のマスクを 16 進表記指定します。	

管理番号

C04681A-Y001K

⑩カスタム動作定義ボタン

ボタン動作をマクロプログラムで定義することができます。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン226
左位置	33
上位置	187
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	カスタム
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
読み込み時の動作	
押された時の動作	
放された時の動作	
コメントによる描画制御	しない

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
読み込み時の動作	マクロエディタ	ボタンが表示された時に指定された動作を実行します。	
押された時の動作	マクロエディタ	ボタンが押された時に指定された動作を実行します。	
放された時の動作	マクロエディタ	ボタンが放された時に指定された動作を実行します。	
コメントによる描画制御	一覧	マクロプログラムにより、ボタンの状態の描画制御の指定ができます。	マクロにより描画命令をしないと表示されません。

管理番号

C04681A-Y001K

⑪マルチアクションボタン

アクションの設定をコマンド選択方式により設定ができます。「[その他マクロ設定:マルチアクション項](#)」を参照してください。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	ボタン226
左位置	63
上位置	195
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	マルチアクション
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエッジボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
押された時の動作	(未設定)
放された時の動作	(未設定)

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
押された時の動作	マルチアクション	ボタンが押された時に指定された動作を実行します。	
放された時の動作	マルチアクション	ボタンが放された時に指定された動作を実行します。	

管理番号

C04681A-Y001K

⑫キーパッド呼出ボタン

ボタン押下すると、テンキーパッド/文字キーパッドが表示され、入力することによりリンクメモリに設定値が格納されます。

共通項目

個別設定項目

項目	値
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	キーパッド呼出
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗つぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない
リンクメモリ	
呼び出しキーパッド選択	数字キーパッド
整数部桁数	4
小数部桁数	0
入力可能文字数	40
入力可能範囲チェック	しない
入力可能最大値	
入力可能最小値	
キーパッドタイトル	

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
リンクメモリ	数値型メモリ 文字型メモリ	キーパッドで入力した値をセットするメモリ	
呼び出しキーパッド選択	一覧	数字キーパッド: 数値入力に使用します。 文字キーパッド: 文字入力(漢字変換)に使用します。	※GOP-32V は数字キーパッドのみです
整数部桁数	数値	数字キーパッドで指定できる整数部桁数を設定します。	数字キーパッドのみ
小数部桁数	数値	数字キーパッドで指定できる小数部桁数を設定します。	数字キーパッドのみ

管理番号

C04681A-Y001K

個別設定項目

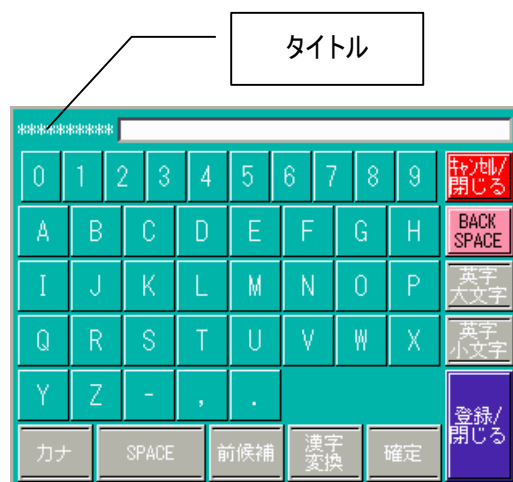
項目	指定方法	動作説明	備考
入力可能文字数	数値	文字キーボードで入力できる文字数を指定します。但し、取得メモリ範囲以上の文字数に設定した場合、後続のメモリに影響があります。	文字キーボードのみ
入力可能範囲チェック	一覧	入力可能最大値と最小値の範囲チェックを行うかどうかを指定します。	数字キーボードのみ
入力可能最大値	数値	入力できる最大値を設定します。	数字キーボードのみ
入力可能最小値	数値	入力できる最小値を設定します。	数字キーボードのみ
キーボードタイトル	文字	タイトルを入れることにより、キーボードにタイトルが表示され、何を設定しているか容易に判断できます。	最大半角 10 文字まで
カスタムキーボードの使用	一覧	パーツとして読み込まれたキーボードを呼び出すときに'する'に指定します	
配置タイプ	一覧	使用するカスタムキーボードがポップアップタイプの場合'別ページ'、同一ページ配置タイプの場合'同一ページ'を選択	
カスタムキーボード配置ページ	数値	カスタムキーボードを配置したページを指定します	



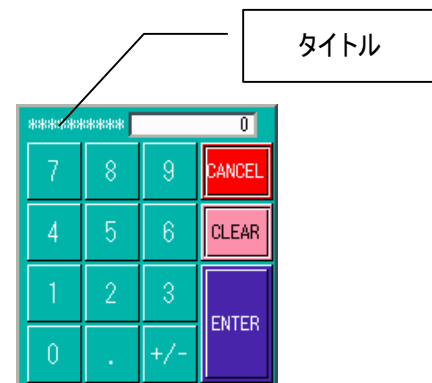
【文字キーボード】



【数字キーボード】



【タイトル付き文字キーボード】



【タイトル付き数字キーボード】

管理番号

C04681A-Y001K

⑬スライダー

ツマミを指で滑らせることにより、アナログライクに値を変動させることができます。

共通項目

個別設定項目

項目	値
名称	スライダー-0
左位置	187
上位置	30
幅	75
高さ	94
向き	縦
ノブのスタイル	標準
ノブビットマップ*	(未指定)
背景スタイル	色指定
背景色	Hb6
背景ビットマップ*	(未指定)
目盛りの数	0
リンクメモリ	
最小値	
最大値	
位置を固定	しない

個別設定項目

項目	指定方法	動作説明	備考
向き	一覧	スライダーの向きを設定します。縦または横に設定できます。	縦の場合下が最小、上が最大 横の場合左が最小、右が最大

項目	指定方法	動作説明	備考
ノブの スタイル	一覧	標準のツミ絵柄またはビットマップ、リサイズブルビットマップのいずれかを指定します ビットマップを選択すると、元のビットマップの大きさでノブを描画します。ビットマップの大きさによってはスライダー領域をはみ出すことがあります。その場合次のような表示になります。  リサイズブルビットマップを指定すると、スライダの領域に収まるように縮小されます	
ノブ部 ビットマップ	ビットマップ	ノブをビットマップにした場合を選択します。	
ノブ部ビットマ ップ透明色サ ポート	一覧	ノブ部のビットマップを透明色サポートするかどうか指定します	
ノブ部ビットマ ップ透明色 指定	色	ノブ部のビットマップの透明色にする色を指定します	
背景 スタイル	一覧	背景を色設定、ビットマップ、リサイズブルビットマップのいずれかを指定します。	
背景色	色	背景の色を選択します。	
背景 ビットマップ	ビットマップ	背景をビットマップにした場合を選択します。	
目盛りの数	数値	目盛りの数を指定します。	0 の場合は無し。
リンクメモリ	数値型メモリ	値を操作するメモリを指定します。	
最小値	数値	操作する値の最小値	
最大値	数値	操作する値の最大値	

管理番号

C04681A-Y001K

8-2-2 ランプ

メモリの値を監視し、指定の値になった場合表示を変化させます。

項目	値
名称	ランプ3
左位置	98
上位置	45
幅	64
高さ	32
前景色	Hb6
スタイル	四角
角R	5
ラベルサイズ	標準
配置	センター
ラベル制御	しない
ラベル制御メモリ	
ON時 色	He0
ON時 ビットマップ	(未指定)
ON時 ラベル	ランプ
ON時 ラベル色	H00
OFF時 色	H60
OFF時 ビットマップ	(未指定)
OFF時 ラベル	ランプ
OFF時 ラベル色	H00
リンクメモリ	
条件	=(等しい)
比較値	
ON時点滅条件	
マスク	&HFFFFFFF
表示テスト	通常
位置を固定	しない

【ランプのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	ランプの名前を定義します。 同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
前景色	色	ランプの周りの枠線の色を指定	
スタイル	一覧	表示のスタイルを指定。 四角/角丸/楕円/ビットマップ/リサイズブルビットマップ	
角 R	数値	スタイルが“角丸”の時、角丸ボックスの角部 R 半径を指定。	
ラベルサイズ	一覧	ラベルのサイズを指定。	
配置	一覧	ラベルの配置を指定します。	
ラベル制御	一覧	ランプラベルをラベル制御メモリに格納された文字で表示変更するかしないかの指定。	
ラベル制御メモリ	文字列型メモリ	ラベルメモリに文字列を入れることにより、ランプラベルの変更が可能。	
ON 時色	色	ランプ状態 ON の時の色を指定。 スタイルがビットマップ以外るとき有効	
ON 時ビットマップ	ビットマップ	ランプ状態 ON の時のビットマップを指定。 スタイルがビットマップのとき有効。	
ON 時ラベル	長い文字	ランプが ON の時のラベル。	
ON 時ラベル色	色	ランプが ON の時のラベルの色。	
OFF 時色	色	ランプ状態 OFF の時の色を指定。 スタイルがビットマップ以外るとき有効	
OFF 時ビットマップ	ビットマップ	ランプ状態 OFF の時のビットマップを指定。 スタイルがビットマップのとき有効。	
OFF 時ラベル	色	ランプが OFF の時のラベル。	
OFF 時ラベル色	色	ランプが OFF の時のラベルの色。	
ビットマップ透明色サポート	一覧	ビットマップの透明色をサポートするかしないか選択。 'する'を選択するとビットマップ透明色で指定した色が透明になります。 透明色サポートしない  透明色サポートする 	
ビットマップ透明色	色	ビットマップ中の透明とする色を指定します。	

管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明	備考
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	ランプの表示変更時に、ランプと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。 ランプの上にボタン等を配置し、リング照光状のオブジェクト等を簡単に作成できます	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
リンクメモリ	数値型メモリ	ランプが値を監視するメモリを指定します。	
条件	一覧	比較値との比較条件を指定。 =(等しい), >(大きい), <(小さい), <=(以下), >=(以上) !=(等しくない)	
比較値	数値および数値型メモリ	リンクメモリと比較する値を指定。数値または数値メモリを指定可能。	
ON 時点減条件	数値および数値型メモリ	リンクメモリとの値を比較し、が等しい場合に点滅動作を行う。	
マスク	数値、文字	リンクメモリの値のマスクを 16 進表記指定します。 例:mask=&h1 とした場合 リンクメモリと&h1 との AND 値が比較値と比較されます。 比較値が 1, 比較条件が=の場合リンクメモリの最下位ビットが 1 の時ランプが ON となります。	
表示テスト	一覧	作図画面上で通常時と変化状態の表示を切り替えること出来ます。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-2-3 マルチステートランプ

メモリの値を監視し、値の範囲ごとに表示を変化させます。

項目	値
名称	マルチステートランプ0
左位置	65
上位置	86
幅	32
高さ	64
前景色	Hb6
スタイル	四角
角R	5
ラベルサイズ	標準
ラベル制御	しない
ラベルメモリ	
配置	センター
リンクメモリ	
状態設定	設定項目数=3 選択
消灯時色	Hda
消灯状態ビットマップ	(未指定)
消灯時状態ラベル	
消灯状態ラベル色	H00
表示テスト	状態0
位置を固定	しない

状態変化となる閾値、各状態ごとの表示設定を行います。

【マルチステートランプのプロパティ(共通設定項目)】

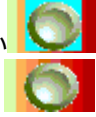
閾値	表示色	表示ビットマップ	点滅	ラベル	ラベル色
5	赤	(未設定)	する		黄
10	青	(未設定)	しない		黒
20	黄	(未設定)	しない		黒

【マルチステートランプの設定】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	ランプの名前を定義します。 同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
前景色	色	ランプの周りの枠線の色を指定	
スタイル	一覧	表示のスタイルを指定。 四角/角丸/楕円/ビットマップ/リサイズブルビットマップ	
角 R	数値	スタイルが“角丸”の時、角丸ボックスの角部 R 半径を指定。	
ラベルサイズ	一覧	ラベルのサイズを指定。	
ラベル制御	一覧	ランプラベルをラベル制御メモリに格納された文字で表示変更するかしないかの指定。	
ラベル制御メモリ	文字列型メモリ	ラベルメモリに文字列を入れることにより、ランプラベルの変更が可能。	
配置	一覧	ラベルの配置を指定します。	
リンクメモリ	数値型メモリ	ランプが値を監視するメモリを指定します。	
状態設定	状態設定	マルチステートランプの閾値による色変化設定を行う。	
消灯時色	色	点滅設定した場合のランプ消灯時の背景色。	
消灯状態ビットマップ	ビットマップ	点滅設定した場合のランプ消灯時のビットマップ。	
消灯時状態ラベル	文字	点滅設定した場合のランプ消灯時のラベル。	
消灯状態ラベル色	色	点滅設定した場合のランプ消灯時のラベル色。	
ビットマップ透明色サポート	一覧	ビットマップの透明色をサポートするかしないか選択。 'する'を選択するとビットマップ透明色で指定した色が透明になります。  透明色サポートしない 透明色サポートする	
ビットマップ透明色	色	ビットマップ中の透明とする色を指定します。	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	ランプの表示変更時に、ランプと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。 ランプの上にボタン等を配置し、リング照光状のオブジェクト等を簡単に作成できます	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
表示テスト	一覧	作図画面上で通常時と変化状態の表示を切り替えること出来ます。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-2-4 カウンタ

管理番号

C04681A-Y001K

メモリの値を数字で表示します。数字には通常のフォント以外に任意のビットマップフォントを指定可能です。

項目	値
名称	カウンタ1
左位置	53
上位置	44
幅	40
高さ	16
背景色	Hff
前景色	H00
メモリで色制御を行う	しない
色制御メモリ	
色制御条件	= (等しい)
色変更比較値	
変更時背景色	H01
変更時前景色	H00
サイズ	標準
フォント設定	半角
ビットマップフォント	
間隔	0
符号領域表示	しない
0サプレス	しない
表示文字数	5
小数点以下桁数	なし
配置	右寄せ
メモリで空白表示の制御	しない
空白表示制御メモリ	
空白表示条件	= (等しい)
空白条件比較値	
空白表示	設定なし
リンクメモリ	
色変更表示テスト	通常
キーパッド設定	しない
入力範囲チェック	しない
入力可能最大値	
入力可能最小値	
キーパッドタイトル	
位置を固定	しない

【カウンタのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K

123

項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	カウンタの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
背景色	色	文字背景色を指定。	
前景色	色	文字色を指定。	
メモリで色制御を行う	一覧	カウンタの背景色と前景色(文字色)を色制御メモリにより制御するかしないかの指定。	
色制御メモリ	数値型メモリ	背景色、前景色制御用メモリ	
色制御条件	一覧	背景色、前景色の変更条件を指定。 =(等しい),>(大きい),<(小さい),<=(以下),>=(以上) !=(等しくない)	
色変更比較値	数値 数値型メモリ	背景色、前景色変更の条件判定の比較値	
変更時背景色	色	変更時の背景色	
変更時前景色	色	変更時の前景(文字)色	
サイズ	一覧	文字のサイズを指定します。	
フォント設定	一覧	半角・全角・ビットマップフォントを指定	
ビットマップフォント	ビットマップフォント	使用するビットマップフォントの選択を行います。フォント設定がビットマップフォントのとき有効です。	
間隔	数値	文字と文字の間隔を指定します。	
符号領域表示	一覧	符号領域を表示するか設定します。 符号領域有り 123 -123 符号領域なし 123	
0 サプレス	一覧	0 サプレスするかしないか指定します。	
表示文字数	一覧	カウンタの表示桁数の指定。	

項目	指定方法	動作説明	備考
小数点以下桁数	一覧	小数点以下の桁数を指定します。	
配置	一覧	右寄せ、または左寄せを指定します。左寄せの場合 0 サプレスの設定は無効になります。	
メモリで空白表示の制御	一覧	カウンタの背景色と前景色(文字色)を空白表示制御メモリにより制御するかしないかの指定。	
空白表示制御メモリ	数値型メモリ	カウンタの表示を空白制御するメモリ	
空白表示条件	一覧	空白表示変更条件を指定。 =(等しい), >(大きい), <(小さい), <=(以下), >=(以上) != (等しくない)	
空白条件比較値	数値 数値型メモリ	空白となる条件判定の比較値	
空白表示	一覧	空白表示スタイル 通常状態 : 00000 スペース表示: マイナス表示: -----	
リンクメモリ	数値型メモリ	カウンタに数値を表示するためのメモリ	
色変更表示テスト	一覧	作図画面上で通常時と変化状態の表示を切り替えることが出来ます。	
キーパッド設定	一覧	キーパッド設定を「する」にし、カウンターを押すと数字キーパッドの呼び出しボタンと同様の動作を行います。	
入力範囲チェック	一覧	入力可能最大値と最小値の範囲チェックを行うかどうかを指定します。	数字キーパッドのみ
入力可能最大値	数値	入力できる最大値を設定します。	数字キーパッドのみ
入力可能最小値	数値	入力できる最小値を設定します。	数字キーパッドのみ
キーパッドタイトル	文字	タイトルを入れることにより、キーパッドにタイトルが表示され、何を設定しているか容易に判断できます。	最大半角 10 文字まで
カスタムキーパッドの使用	一覧	パーツとして読み込まれたキーパッドを呼び出すときに「する」に指定します	
配置タイプ	一覧	使用するカスタムキーパッドがポップアップタイプの場合「別ページ」、同一ページ配置タイプの場合「同一ページ」を選択	
カスタムキーパッド配置ページ	数値	カスタムキーパッドを配置したページを指定します	
背景制御メモリ条件セット	一覧	メモリで色制御を行う場合、ボタン押下で反転条件にセットされます。	色制御条件は「=」にしておいてください。他の条件の場合正常に動作しません。
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	カウンタの表示変更時に、カウンタと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。「する」に設定すると移動/変形できません。	

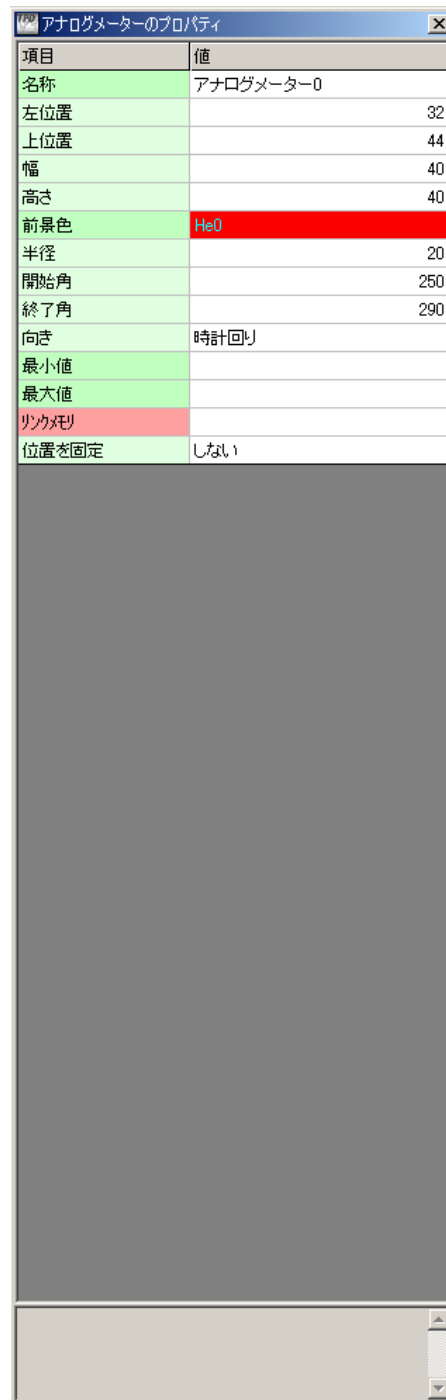
管理番号

C04681A-Y001K

8-2-5 アナログメーター

メモリの値を針の向きで表示します.

※このオブジェクトは GOP-32V では使用できません

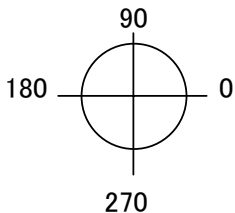


【カウンタのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



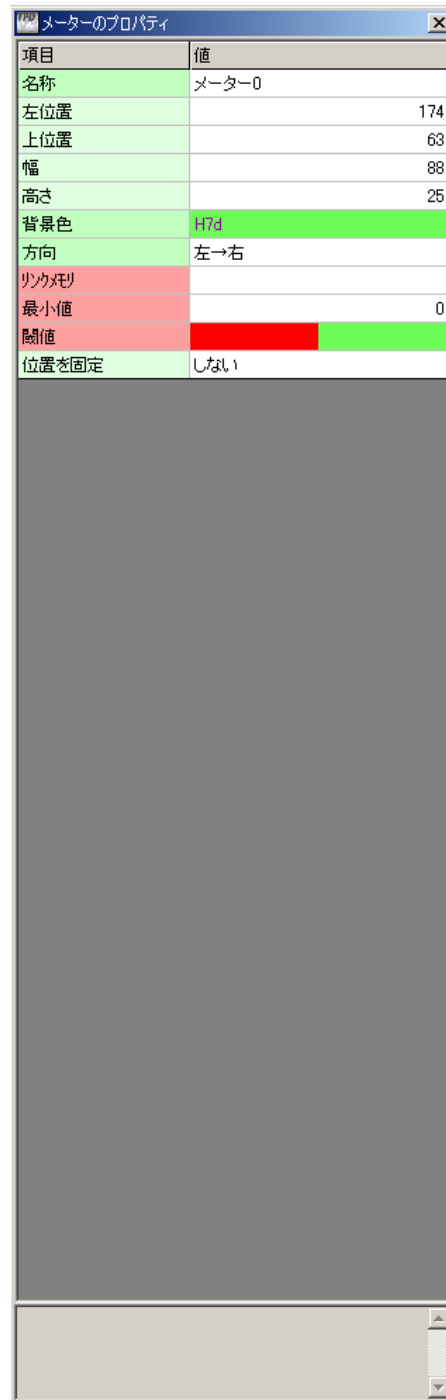
項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	メータの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。変更できません。	
高さ	数値	図形の高さを表示。変更できません。	
前景色	色	針の色を指定。	
半径	数値	針の長さを指定。領域は指定半径を持つ円に外接する矩形領域となります。	
開始角	数値	円目盛りの開始角を指定。	角度は下のとおり 
終了角	数値	円目盛りの開始角を指定。	
向き	一覧	目盛りの回転方向を指定 開始角 200 終了角 340 の時  時計回り  反時計回り	
最小値	数値および数値型メモリ	開始角に針が動く時の値を指定します。	
最大値	数値および数値型メモリ	終了角に針が動く時の値を指定します。	
リンクメモリ	数値型メモリ	メータに値を表示するメモリを指定します。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-2-6 バーメーター

メモリ内の値をバーメーターで表示します。値範囲により色を切り替えることができます。



【バーメーターのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



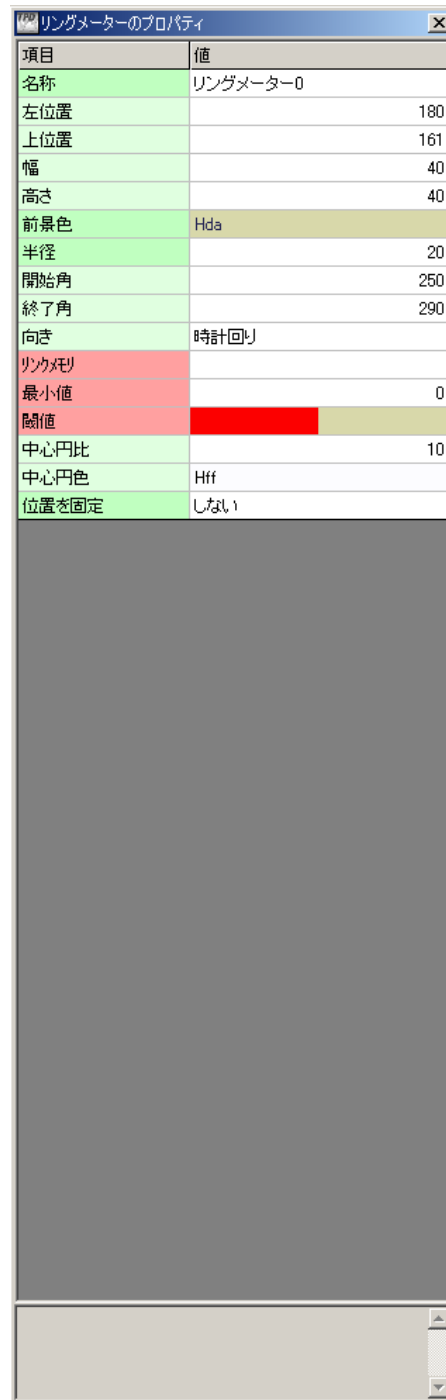
項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	メータの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。変更できません。	
高さ	数値	図形の高さを表示。変更できません。	
背景色	色	メータエリアの色を指定。	
方向	一覧	メータの描画方向を指定 上→下, 下→上 左→右, 右→左	
リンクメモリ	数値型メモリ	メータに値を表示するメモリを指定します。	
最小値	数値および数値型メモリ	メータ無描画となる時の値を指定します。	
閾値	閾値	メータの閾値とその閾値までの間メータを描画する色を指定。	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	メータの表示変更時に、メータと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-2-7 リングメーター

メモリ内の値をリングメーターで表示します。値範囲により色を切り替えることができます。



【リングメーターのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	メータの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。変更できません。	
高さ	数値	図形の高さを表示。変更できません。	
背景色	色	リングメーターエリアの色を指定。	
半径	数値	針の長さを指定。領域は指定半径を持つ円に外接する矩形領域となります。	
開始角	数値	円目盛りの開始角を指定。	角度は下のとおり
終了角	数値	円目盛りの開始角を指定。	
向き	一覧	リングメーターの回転方向を指定 開始角 200 終了角 340 の時 時計回り 反時計回り	
リンクメモリ	数値型メモリ	メータに値を表示するメモリを指定します。	
最小値	数値および数値型メモリ	メータ無描画となる時の値を指定します。	
閾値	閾値	メータの閾値とその閾値までの間メータを描画する色を指定。	
中心円比	数値	リングメーターの中心円の大きさを比率で指定。	
中心円色	色	リングメーターの中心色を指定。	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	メータの表示変更時に、メータと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

8-2-8 テキストボックス

文字列型メモリに格納されている文字列を表示します。

項目	値
名称	テキストボックス0
左位置	31
上位置	83
幅	160
高さ	16
背景色	Hff
前景色	H00
メモリで色制御を行う	しない
色制御メモリ	
色制御条件	= (等しい)
色制御比較値	
変更時背景色	H0f
変更時前景色	H00
サイズ	標準
ビットマップフォント使用	しない
ビットマップフォント指定	
間隔	0
表示文字数	20
配置	左寄せ
リンクテキストメモリ	
表示テスト	通常
キーバッド設定	しない
押下時ビープ	鳴らす
キーバッドタイトル	
カスタムキーバッド使用	しない
配置タイプ	別ページ
カスタムキーバッド配置先ページ	0
ページ表示時状態	未選択
背景制御メモリ条件セット	する
グループ内オブジェクト再描	しない
位置を固定	しない

【テキストボックスのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K

TEXT

項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	テキストボックスの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
背景色	色	文字背景色を指定。	
前景色	色	文字色を指定。	
メモリで色制御を行う	一覧	テキストボックスの背景色と前景色(文字色)を色制御メモリにより制御するかしないかの指定。	
色制御メモリ	数値型メモリ	背景色、前景色制御用メモリ	
色制御条件	一覧	背景色、前景色の変更条件を指定。 =(等しい),>(大きい),<(小さい),<=(以下),>=(以上) !=(等しくない)	
色制御比較値	数値 数値型メモリ	背景色、前景色変更の条件判定の比較値	
変更時背景色	色	変更時の背景色	
変更時前景色	色	変更時の前景(文字)色	
サイズ	一覧	文字のサイズを指定します。	
ビットマップフォント使用	一覧	表示にビットマップフォントを使用する場合は"する"を指定します。ビットマップフォント使用時は0123456789-.e 以外は空白になります	
ビットマップフォント	ビットマップフォント	使用するビットマップフォントの選択を行います。	
間隔	数値	文字と文字の隙間を指定します。	
表示文字数	数値	テキストボックスに表示する最大文字数を指定。	
配置	一覧	右寄せ、または左寄せを指定します。	
リンクメモリ	文字列型メモリ	テキストボックスに文字を表示するためのメモリ	
表示テスト	一覧	作図画面上で通常時と変化状態の表示を切り替えることが出来ます。	
キーパッド設定	一覧	キーパッド設定を「する」にし、テキストボックスを押すと文字キーパッドの呼び出しボタンと同様の動作を行います。	※GOP-32V は表示されません

管理番号

C04681A-Y001K

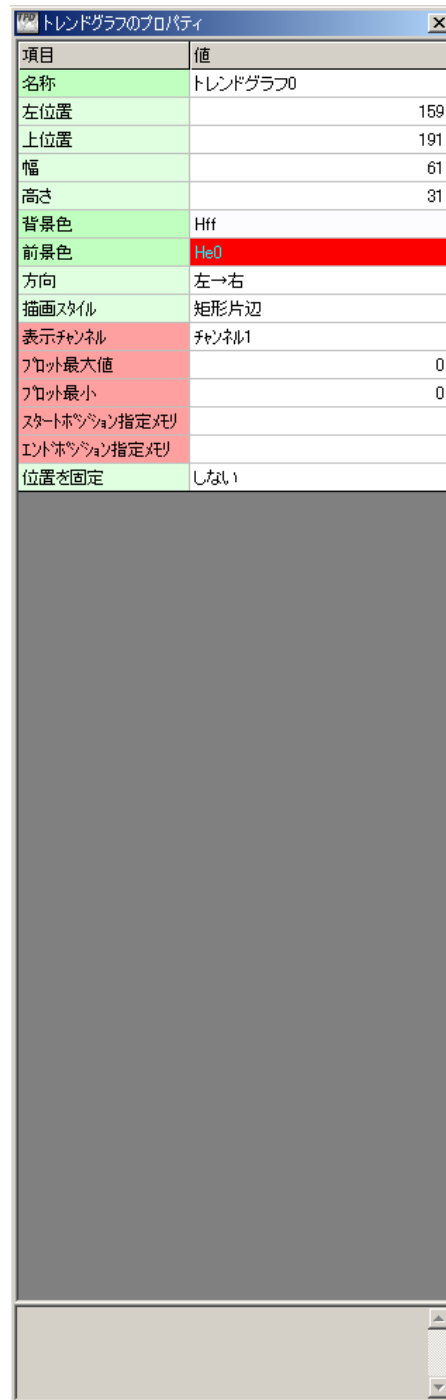
項目	指定方法	動作説明	備考
キーパッド タイトル	文字	タイトルを入れることにより、キーパッドにタイトルが表示され、何を設定しているか容易に判断できます。	最大半角 10 文字まで ※GOP-32V は表示されません
カスタムキーパッドの使用	一覧	パーツとして読み込まれたキーパッドを呼び出すときに「する」に指定します	※GOP-32V は表示されません
配置タイプ	一覧	使用するカスタムキーパッドがポップアップタイプの場合「別ページ」、同一ページ配置タイプの場合「同一ページ」を選択	※GOP-32V は表示されません
カスタムキーパッド配置ページ	数値	カスタムキーパッドを配置したページを指定します	※GOP-32V は表示されません
背景制御メモリ条件セット	一覧	メモリで色制御を行う場合、ホタン押下で反転条件にセットされます。	色制御条件は「=」にしておいてください。他の条件の場合正常に動作しません。 ※GOP-32V は表示されません
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	テキストボックスの表示変更時に、テキストボックスと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。「する」に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-2-9 トレンドグラフ

サンプリングしたデータを折れ線グラフで表示します。



【トレンドグラフのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	トレンドグラフの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
背景色	色	グラフ背景の色を指定。	
前景色	色	グラフの線色を指定。	
方向	一覧	グラフ描画の進行方向を指定。 左⇒右または上⇒下	
描画 スタイル	一覧	グラフスタイルを指定。 矩形片編・矩形塗潰・プロット点・直線	
表示 チャンネル	一覧	表示するグラフチャンネルを1～8の中から指定。	
プロット 最大値	数値	トレンドグラフの1データの最大値を指定。	
プロット 最小値	数値	トレンドグラフの1データの最小値を指定。	
表示開始 位置 指定メモリ	数値型メモリ	表示する最初のトレンドデータを指定	
表示終了 位置 指定メモリ	数値型メモリ	表示する最後のトレンドデータを指定	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	

管理番号

C04681A-Y001K

8-2-10 アニメーション

ビットマップをコマ送り表示することにより、アニメーション表示を実現します。

項目	値
名称	アニメーション0
左位置	80
上位置	100
幅	150
高さ	37
ビットマップグループ*	設定項目数= 8 選択...
速度指定メトリ	b0016
再生ループ*	する
表示テスト	フレーム9
位置を固定	しない

アニメーションを各フレームとなるビットマップを設定します

【アニメーションのプロパティ】

ビットマップ*
39
40
41
42
43
44
45
46

【ビットマップグループ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	トレンドグラフの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	ビットマップのため、大きさの変更はできません。
高さ	数値	図形の高さを指定。	
ビットマップグループ	ビットマップグループ	ビットマップのコマ指定をします。コマ毎にあらかじめ登録されたビットマップデータを指定します。	数量に制限はありませんが、表示テストで表示できるコマ数は最大で 10 個です。
リサイズ設定	一覧	リサイズブルビットマップとして配置する場合、'する'に指定します。	
透明色サポート	一覧	ビットマップの透明色をサポートする場合は'する'に指定します	
透明色指定	色	透明色とする、ビットマップ中の色を指定します	
速度指定メモリ	数値型メモリ	コマ送りの速度を指定。	最小 100mSec
再生ループ	一覧	アニメーションを繰り返すか 1 度だけかを指定。	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	アニメの表示変更時に、アニメと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないかを指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
表示テスト	一覧	作図画面上でフレーム(コマ)0～9 までの表示を切り替えることが出来ます。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。"する"に設定すると移動/変形できません。	
動作	マクロ	動作をマクロプログラムにより記述します。	

8-2-11 監視オブジェクトと監視オブジェクト(マルチアクション記述)

任意のメモリの値の更新を監視します。メモリの値が指定の条件に合致した場合指定の動作を行います。監視オブジェクトの動作はマクロプログラミングにより設定します。監視オブジェクト(マルチアクション記述)をでの動作設定はコマンド選択式のマルチアクション記述により行えます。

※監視オブジェクトは非表示オブジェクトです。TP-Designer 上で表示されますが GOP 上では表示されません。

項目	値
名称	監視0
左位置	184
上位置	19
幅	32
高さ	32
位置を固定	しない
リンクメモリ	
条件	= (等しい)
比較値	
マスク	&HFFFFFFF
適用範囲	表示中
動作	
比較条件の無効化	しない

【監視オブジェクトのプロパティ】

項目	値
名称	監視0
左位置	163
上位置	22
幅	32
高さ	32
位置を固定	しない
リンクメモリ	
条件	= (等しい)
比較値	
マスク	&HFFFFFFF
適用範囲	表示中
動作	(未設定)
比較条件の無効化	しない

【監視オブジェクト(マルチアクション記述)のプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	トレンドグラフの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	この値は TP-Designer 上のオブジェクトの位置であり GOP での表示については影響しません。
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	
リンクメモリ	数値型メモリ	監視するメモリを指定します。	
条件	一覧	比較値との比較条件を指定。 =(等しい), >(大きい), <(小さい), <=(以下), >=(以上) !=(等しくない)	
比較値	数値および数値型メモリ	リンクメモリと比較する値を指定。数値または数値メモリを指定可能。	
マスク	文字	リンクメモリの値のマスクを 16 進表記指定します。リンクメモリと &h1 との AND 値が比較値と比較されます。	
適用範囲	一覧	表示中: 監視オブジェクトが配置されている画面が表示されている場合にのみ、リンクメモリの値を監視します。 継続: リンクメモリの値を表示/非表示に関わらずグローバルに監視します。	
動作	マクロ/マルチアクション	動作をマクロプログラムまたはマルチアクションにより記述します。	
描画に関するマクロ	マクロ	描画を行うマクロを記述する場合、ここに記述することで再描画リンクが適用されます。 描画以外の動作は記述しないようにしてください。	マルチアクション記述にはありません
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	描画に関するマクロが空白で無い場合、イベント発生時、監視オブジェクトと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないか指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます マルチアクション記述にはありません
比較条件の無効化	一覧	リンクメモリの比較条件に関わらず、値が変化するとマクロ動作を行います。	

8-2-12 マクロ挿入オブジェクトとマクロ挿入オブジェクト(マルチアクション記述)

配置している画面が表示されると、マクロで記述した動作を行います。マクロ挿入オブジェクト(マルチアクション記述)をでの動作設定はコマンド選択式のマルチアクション記述により行えます。

※監視オブジェクトは非表示オブジェクトです。TP-Designer 上で表示されますが GOP 上では表示されません。



【マクロ挿入オブジェクトのプロパティ】

管理番号

C04681A-Y001K



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	トレンドグラフの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	この値は TP-Designer 上のオブジェクトの位置であり GOP での表示については影響しません。
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を指定。	
高さ	数値	図形の高さを指定。	
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	
動作	マクロ/マルチアクション	動作をマクロプログラムにより記述します。	

8-2-13 設定関連ボタン

ユーティリティ呼出、キャリブレーション呼出、GOP 設定呼出、通信設定呼出画面を表示するボタンです。

ユーティリティ呼出ボタンのプロパティ	
項目	値
名称	ボタン139
左位置	16
上位置	40
幅	64
高さ	32
スタイル	色指定
枠の表示	する
枠線の幅	2
枠色(左上)	Hb6
枠色(右下)	H49
押下時表示変更	しない
メモリでボタン背景の制御	しない
背景制御メモリ	
枠内色	Hb2
枠内ビットマップ	(未指定)
押下時枠内色	Hb2
押下時枠内ビットマップ	(未指定)
メモリでラベル制御を行う	しない
ラベルメモリ	
ラベル色制御メモリ	
ラベル	ユーティリティ呼出
ラベルサイズ	標準12
ラベル色	H00
押下時ラベル変更	しない
押下時ラベル	
押下時ラベル色	H00
配置	センター
インターロック制御を行う	しない
インターロックメモリ	
インターロック条件比較値	
インターロック状態の表示	標準(ラベルエンボス化)
インターロック時塗りつぶし色	Hff
インターロック時表示ビットマップ	(未指定)
音を鳴らす	鳴らす
長押し時間の設定	0
表示テスト	通常
位置を固定	しない

【設定関連ボタンオブジェクトのプロパティ】

管理番号

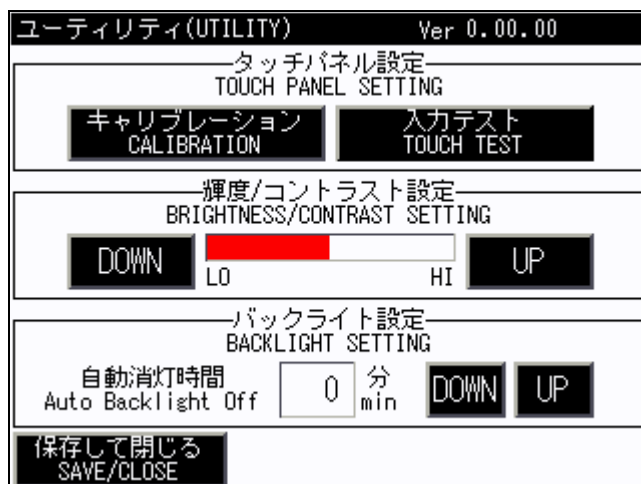
C04681A-Y001K



※設定項目はボタンオブジェクトの共通項目 ([ボタン項](#))と同様ですので、割愛いたします。

①ユーティリティ呼び出しボタン

ボタン押下により呼び出される画面



(ISD-002/202V3)



(GOP-32V)

【ユーティリティ画面】

②キャリブレーション呼び出しボタン

ボタン押下により呼び出される画面

マークの中心を押して下さい
Please press center of the mark.

タッチパネルペン等で押されることをお勧めします
Recommend to use a touchpanel pen.

(ISD-002/202V3)

Press center of the
mark.

(GOP-32V)

【キャリブレーション画面】

③ GOP 設定呼び出しボタン

ボタン押下により呼び出される画面

GOP設定(GOP SETTING)		Ver 0.00.00	
起動確認 STARTUP MESSAGE			
しない NO		する YES	
メモリクリア MEMORY CLEAR			
しない NO		する YES	
キャリブレーション画面からの自動復帰時間 AUTO RETURN TIME FROM CALIBRATION MODE			
設定時間 SETTING TIME	0 秒 sec	DOWN	UP
保存して閉じる SAVE/CLOSE			

(ISD-002/202V3)

```
GOP SETTING Ver0.01.04
STARTUP MESSAGE N Y
CALIBRATION AUTO EXIT
WAIT TIME 0s ▼▲
ENTER
```

(GOP-32V)

【GOP 設定画面】

管理番号

C04681A-Y001K

②通信設定呼び出しボタン

ボタン押下により呼び出される画面

通信設定 COMM1 (RS-232C-1)		1/3	
—ホスト通信ポート— COMM1 RS-232C-1 COMM3 RS-422		—ボーレート— 4800 bps 9600 bps 19200 bps 38400 bps	
—ビット長— 8ビット 7ビット		—パリティ— 無し 偶数 奇数	
—ストップビット— 1 2 1.5		—フロー制御— 無し 有り	
—ACK/NAK返信応答— 無し 有り			
保存して 閉じる		次へ	

(ISD-002/202V3)

(GOP-32V)

```

COMMSETTING Ver0.01.04
MAIN PORT
  RS232C  CMOS
ACK/NAK DISABLE ENABLE
BEFORE NEXT ENTER
  
```

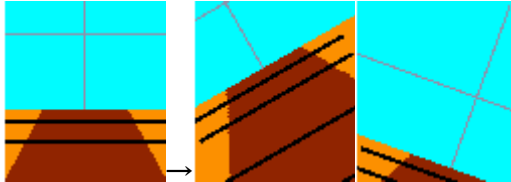
【通信設定画面】

8-2-14 ビットマップメーター

任意のビットマップをメモリの値に従い、回転、オフセットさせて描画するメーターです。

<例>

姿勢表示



項目	値
名称	ビットマップメータ0
左位置	63
上位置	84
幅	57
高さ	38
ビットマップ*	(未指定)
メモリでビットマップ*選択	しない
ビットマップ*指定メモリ	
透明色サポート	しない
透明色指定	Hff
回転角度値	
Xオフセット	
Yオフセット	
背景塗つぶし有無	しない
背景色	Hff
グループ内オフセット再描	しない
静的に使用	しない
位置を固定	しない



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	メータの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。	
高さ	数値	図形の高さを表示。	
ビットマップ	ビットマップ	使用するビットマップを選択。	メモリでビットマップ選択する場合未選択で可

			管理番号	C04681A-Y001K
メモリでビットマップ選択	一覧	使用するビットマップをメモリで指定する場合“する”に設定します。その場合ビットマップ指定メモリに使用するビットマップの番号をセットすることで表示が変わります。		
ビットマップ指定メモリ	メモリ	ビットマップ番号を指定。 メモリを変更すると描画更新します。※	※静的に使用する場合、メモリ変化による描画は行われません。	
透明色サポート	一覧	ビットマップ中の任意の1色を透明色として使用する可否かを指定		
透明色指定	色	透明色とする色を指定		
回転角度値	数値および数値型メモリ	ビットマップを回転させる角度を指定します。 メモリを指定すると、指定したメモリの値によって回転するメーターが作成できます※ 角度は0度がオリジナルの角度で反時計回りに角度が増えていきます。	※静的に使用する場合、メモリ変化による描画は行われません。	
X オフセット	数値および数値型メモリ	ビットマップのX方向のオフセットを指定します。 メモリを指定すると指定したメモリの値によって左右に移動するメーターが作成できます※ オフセットは0の時、ビットマップ中心が描画エリア中心に一致します。	※静的に使用する場合、メモリ変化による描画は行われません。	
Y オフセット	数値および数値型メモリ	ビットマップのY方向のオフセットを指定します。 メモリを指定すると指定したメモリの値によって上下に移動するメーターが作成できます※ オフセットは0の時、ビットマップ中心が描画エリア中心に一致します。	※静的に使用する場合、メモリ変化による描画は行われません。	
背景塗つぶし有無	一覧	回転、オフセット等により、描画エリア内にビットマップデータが存在しない場合、その部分を塗つぶす可否かを指定します。		
背景色	色	背景塗つぶし色を指定します。		
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	メーターの表示変更時に、メータと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないかを指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます	
静的に使用	一覧	ビットマップ指定メモリ、回転角度指定メモリ、X/Y オフセット指定メモリが変化しても描画更新を行わない場合“する”にします。 (メータとして出なく、ビットマップの部分表示用として本オブジェクトを使用する場合このオプションを設定します)		
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。		

8-2-15 スクロールテキストボックス

矩形領域内に文字列をスクロールさせながら表示させます。

項目	値
名称	テキストボックス0
左位置	0
上位置	52
幅	128
高さ	12
背景色	H00
前景色	H07
文字サイズ	標準12
文字間隔	0
Xマイナ方向最大スクロール	#-250
Xプラス方向最大スクロール	#150
Xスクロール刻み幅	#-2
Yマイナ方向最大スクロール	#0
Yプラス方向最大スクロール	#0
Yスクロール刻み幅	#0
更新間隔	#1
X方向初期位置	エリア内テキスト非表示->エリア内に移動
Y方向初期位置	エリア内テキスト表示->エリア外に移動
リンクテキストメモリ	T0017
フリック設定	ブリンクなし
グループ内オブジェクト再描	しない
位置を固定	しない



項目	指定方法	動作説明	備考
名称	文字	スクロールテキストボックスの名前を定義します。同一データファイル中での名称の重複は出来ません。	
左位置	数値	図形の水平方向位置を指定。	
上位置	数値	図形の垂直方向位置を指定。	
幅	数値	図形の幅を表示。	
高さ	数値	図形の高さを表示。	
背景色	色	テキストボックス背景色を指定	
前景色	色	テキストボックス前景(文字)色を指定	
文字サイズ	一覧	文字のサイズを指定します。	
文字間隔	数値	文字と文字の隙間を指定します。	

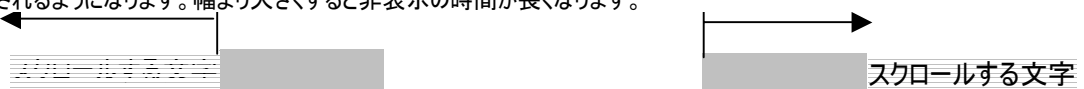
管理番号

C04681A-Y001K

X マイナス方向最大スクロール量	数値および数値型メモリ	X 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
X プラス方向最大スクロール量	数値および数値型メモリ	X 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
X スクロール方向刻み幅	数値および数値型メモリ	X 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
Y マイナス方向最大スクロール量	数値および数値型メモリ	Y 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
Y プラス方向最大スクロール量	数値および数値型メモリ	Y 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
Y スクロール方向刻み幅	数値および数値型メモリ	Y 軸マイナス方向へのスクロール量を指定します。 ※詳細下図参照	
更新間隔	数値および数値型メモリ	描画更新間隔を 100ms 単位で指定または更新間隔を指定するメモリを設定	
X 方向初期位置	一覧	初期表示時、X 方向の文字位置を指定します	
Y 方向初期位置	一覧	初期表示時、Y 方向の文字位置を指定します	
リンクテキストメモリ	文字または文字列メモリ	スクロールテキストボックスに表示する文字を指定します。 文字中に“¥n”を記述することで改行が行えます。 “ABC¥nEFG”と設定すると ABC EFG と表示されます。	
ブリンク設定	一覧	点滅を行うか否かを指定します。	
グループ内オブジェクト再描画リンク	一覧	スクロールテキストボックスの表示変更時に、スクロールテキストボックスと同グループに含まれるオブジェクトも更新描画するかしないかを指定します。	アナログメータ、トレンドは再描画されません。 これらのオブジェクトと重ねて書くと、表示変化時に表示が崩れます
位置を固定	一覧	描画位置を固定します。“する”に設定すると移動/変形できません。	



左方向にスクロールする場合はマイナス方向に移動のため刻み幅はマイナス値にします。
スクロールさせ完全に見えなくするためにはマイナス方向に文字の幅分の大きさをセットします。例えば標準サイズで全角 10 文字だと 16 × 10 で 160 ドットとなり-160 をマイナス方向最大スクロール量にセットします
またプラス方向最大スクロール量は表示範囲の大きさを指定しておけば文字が完全に隠れたあとすぐ反対から表示されるようになります。幅より大きくすると非表示の時間が長くなります。



9. マクロ

9-1 起動するイベントと記述箇所

マクロは次のイベントをトリガとして起動させることができます。

①カスタムボタン押下

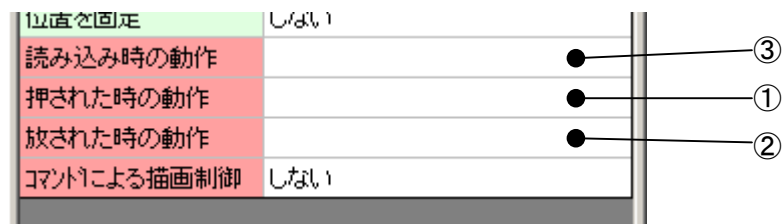
カスタム動作定義ボタンが押された時に動作します。カスタム動作定義ボタンのプロパティシートの「押された時の動作」で指定します。

②カスタムボタン開放

カスタム動作定義ボタンが放された時に動作します。カスタム動作定義ボタンのプロパティシートの「離された時の動作」で指定します。

③カスタムボタン読み込み

カスタム動作定義ボタンを GOP が表示する際に読み込んだ時に動作します。カスタム動作定義ボタンのプロパティシートの「読み込み時の動作」で指定します。



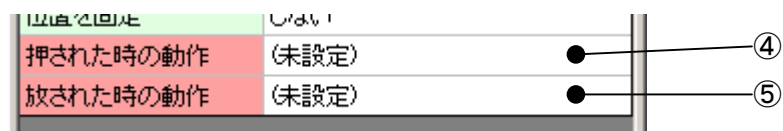
【カスタムボタンのプロパティシート】

④マルチアクションボタン押下

マルチアクションボタンが押された時に動作します。マルチアクションボタンのプロパティシートの「押された時の動作」で指定します。

⑤マルチアクションボタン開放

マルチアクションボタンが放された時に動作します。マルチアクションボタンのプロパティシートの「放された時の動作」で指定します。

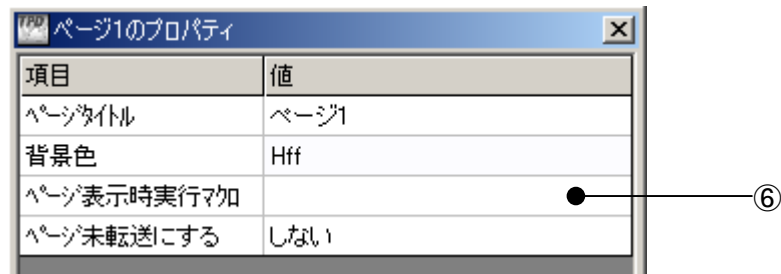


【マルチアクションボタンのプロパティシート】

※設定方法は次項を参照ください。

⑥ページ表示時:その1

ページ表示時実行マクロはページが読み込まれたときに動作します。ページのプロパティシートの「ページ表示実行マクロ」で指定します。



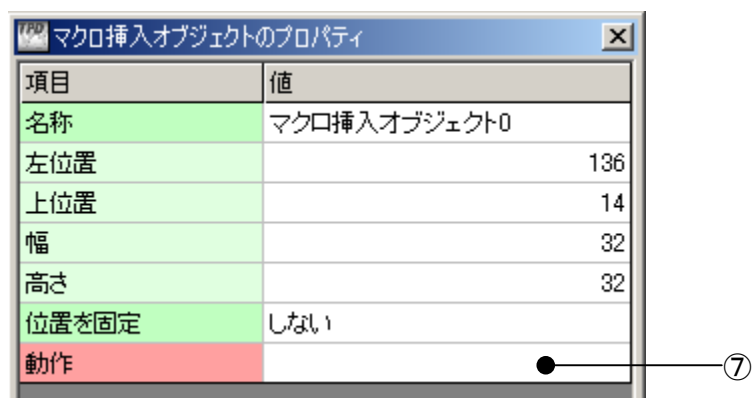
【ページのプロパティシート】

⑦ページ表示時:その2

マクロ挿入オブジェクトはページが読み込まれたときに動作します。マクロ挿入オブジェクトのプロパティシートの「動作」で指定します。本オブジェクトは作図エリアには表示されますが、GOP へは表示されません。



【アイコン】



【マクロ挿入オブジェクトのプロパティシート】

⑧メモリ更新

監視オブジェクトで指定したリンクメモリの値が条件に合致した時に動作します。監視オブジェクトのプロパティシートの「動作」で指定します。

また、監視オブジェクトの動作範囲は LOCAL(表示している時)と GLOBAL(起動している時)の2種類から設定できます。GLOBAL 監視の場合、GOP が起動している時にどのページを表示していても、メモリの監視は行いますが、監視オブジェクトを配置しているページを1度表示する必要があります。本オブジェクトは TP-Designer の作図エリアには表示されますが、GOP へは表示されません。

管理番号

C04681A-Y001K



【アイコン】

監視のプロパティ	
項目	値
名称	監視0
左位置	67
上位置	72
幅	32
高さ	32
位置を固定	しない
リンク先	
条件	=(等しい)
比較値	
マスク	&HFFFFFFF
適用範囲	表示中
動作	
比較条件の無効化	しない

【監視オブジェクトのプロパティシート】

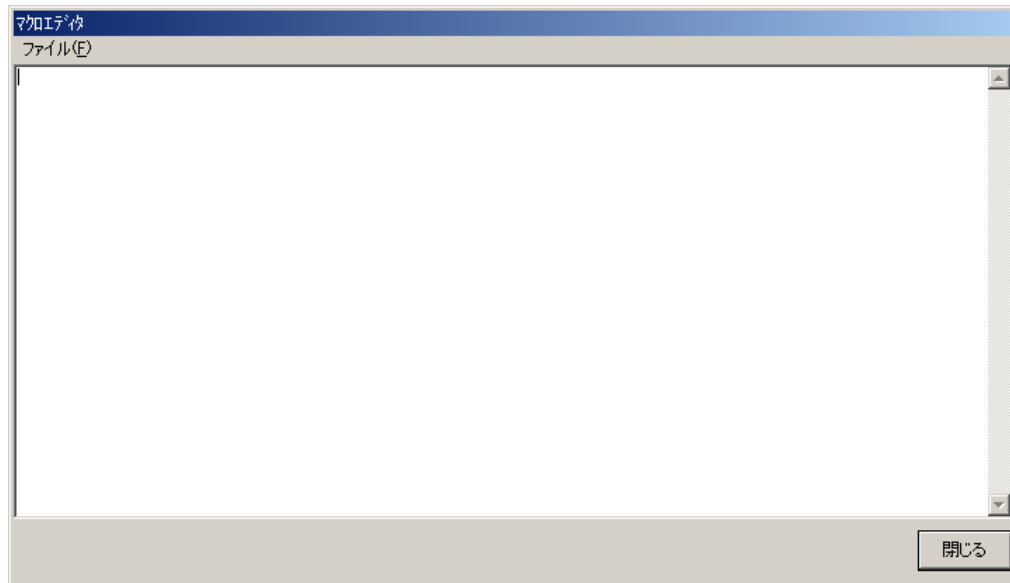
⑨サブルーチン

①～⑥(④、⑤除く)のイベントにより起動したマクロからサブルーチンとして呼び出すことができます。
メニューの[設定]-[マクロ]-[共通サブルーチンの設定]で指定します。

※設定方法は次項を参照ください。

9-2 マクロエディタ(カスタム動作定義ボタンなど)

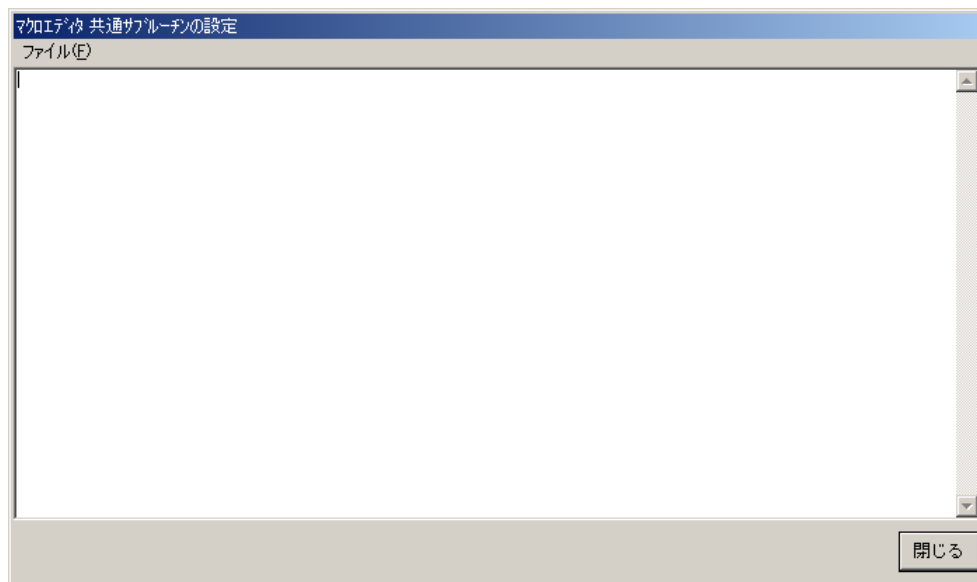
プロパティシートでマクロを設定する動作を行うと以下の画面が表示します。



【マクロエディタ】

9-3 マクロエディタ(共通サブルーチン)

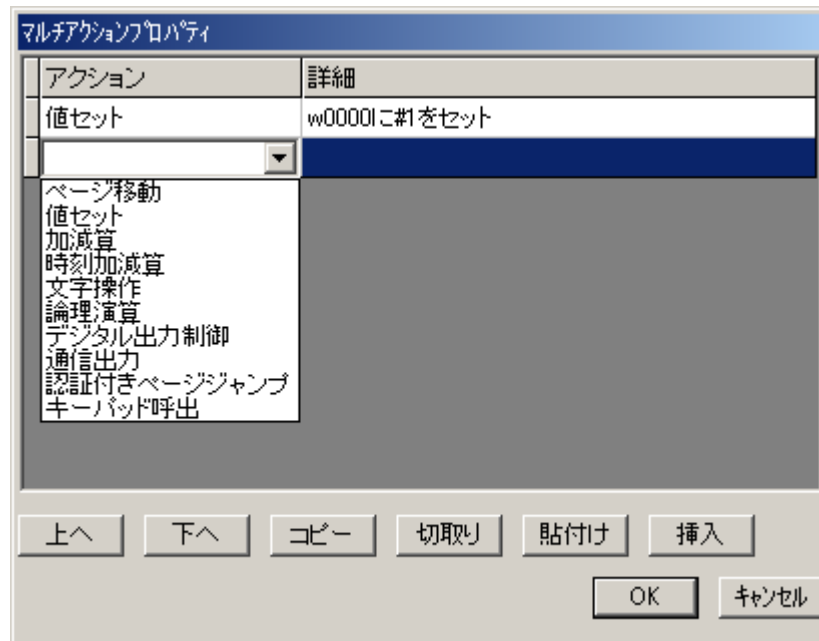
メニューリストから[設定]-[マクロ]-[共通サブルーチンの設定]をクリックすると以下の画面が表示します。



【共通サブルーチンマクロエディタ】

9-4 その他マクロ設定: マルチアクション

エディタの様にコマンドを直に入力するのではなく、一覧からコマンドを選択することにより、動作が定義できる機能です。



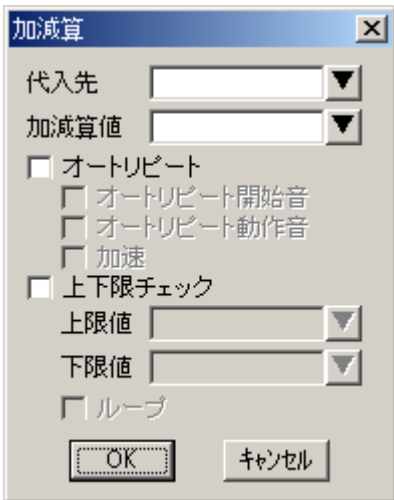
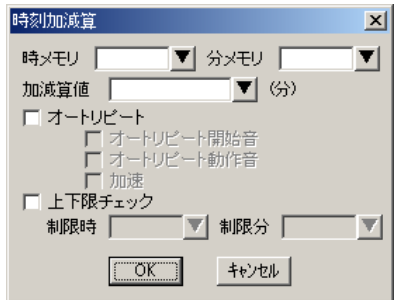
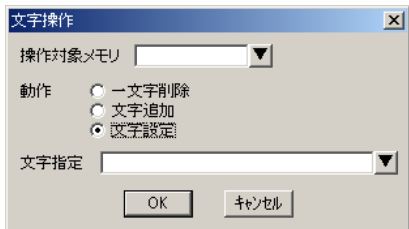
【マルチアクションプロパティ】

マルチアクションプロパティでアクションを選択すると、それぞれの設定ダイアログが表示されます。

項目	設定ダイアログ	設定内容
ページ移動		動作: 次ページ、前ページ、指定ページ 指定ページの場合は数値または数値型メモリ
値セット		代入先: 数値型メモリ セット値: 数値または数値型メモリ

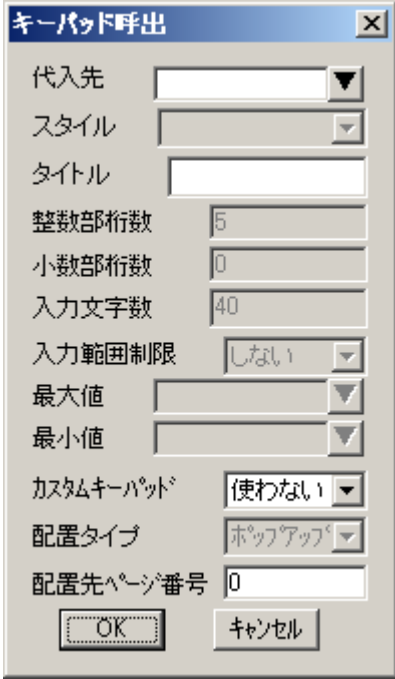
管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明
加減算	 加減算設定ダイアログボックスのスクリーンショット。項目には「代入先」、「加減算値」、「オートリピート」(サブ項目: オートリピート開始音、オートリピート動作音、加速)、「上下限チェック」(サブ項目: 上限値、下限値)、「ループ」があります。ボタンには「OK」と「キャンセル」。	代入先: 数値型メモリ 加減算値: 数値または数値型メモリ オプションとしてオートリピート設定と上下限設定が行えます。
時刻加減算	 時刻加減算設定ダイアログボックスのスクリーンショット。項目には「時メモリ」、「分メモリ」、「加減算値」(単位: 分)、「オートリピート」(サブ項目: オートリピート開始音、オートリピート動作音、加速)、「上下限チェック」(サブ項目: 制限時、制限分)があります。ボタンには「OK」と「キャンセル」。	時メモリ: 数値型メモリ 分メモリ: 数値型メモリ オプションとしてオートリピート設定と上下限設定が行えます。
文字操作	 文字操作設定ダイアログボックスのスクリーンショット。項目には「操作対象メモリ」、「動作」(ラジオボタン: 一文字削除、文字追加、文字設定)、「文字指定」があります。ボタンには「OK」と「キャンセル」。	操作対象メモリ: 文字列型メモリ 動作: 一文字削除、文字追加、文字設定 文字設定は文字または文字列型メモリ
論理演算	 論理演算設定ダイアログボックスのスクリーンショット。項目には「操作メモリ」、「動作」、「演算値」があります。ボタンには「OK」と「キャンセル」。	操作メモリ: 数値型メモリ 動作: 一覧 (AND、OR、XOR) 演算値: 数値または数値型メモリ

管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明
デジタル出力制御		出力パターンの指定: ビット毎に H (HIGH)、L (LO)、× (動作せず) 設定可能 ※GOP-32V では IO 動作設定ウィザードで出力に設定されているビットについてのみ設定できます。
通信出力		出力先: 一覧(ホスト、シリアル1、シリアル2) ※GOP-32V はホストのみしか使用できません セット値: 文字、数値型メモリ、文字列型メモリ
認証付きページジャンプ		移動先: 数値または数値型メモリ パスワード: 文字列型メモリ(半角 8 文字)
キーパッド呼び出し		代入先: 数値型メモリまたは文字列型メモリ スタイル: 一覧(数字キーパッドまたは文字キーパッド) ※GOP-32V は数字キーパッドのみです タイトル: 標準キーパッド呼び出し時、キーパッドに表示するタイトルを半角 10 文字(全角 5 文字)以内で指定します 整数部桁数: 数値 小数部桁数: 数値 入力文字数: 文字キーパッド呼び出し時入力可能な最大文字長を半角単位で指定します。 入力範囲制限: テンキー入力時、範囲制限するかどうか設定 最大値、最小値: 上項が「する」のとき、最大、最小値を指定 カスタムキーパッド: パーツとして読み込んだキーパッドやユーザが作成したキーパッドを呼び出す場合、「使う」に指定します。 配置タイプ: カスタムキーパッドの使用にあわせて指定 配置先ページ番号: カスタムキーパッドが配置されているページを指定します。

管理番号

C04681A-Y001K

項目	指定方法	動作説明
算術演算		操作メモリ: 演算結果が格納されるメモリを指定 値1、値2: 演算する値を指定 演算内容: 演算の種類を指定。

9-5 コマンドリファレンス

9-5-1 書式

DEST: 操作対象のメモリを指定

メモリは一覧から選択するかメモリアドレスの書式で記述する。

SRC: 元となるメモリ、または数値・文字を指定

メモリは一覧から選択するかメモリアドレスの書式で記述する。

整数値の場合先頭に#をつけて指定する。例 #123

実数値の場合先頭に@を付けて指定する。例 @123.4

文字列の場合先頭に\$を付けて指定する。例 \$石井表記

その他オプション: コマンド毎の備考参照。

9-5-2 コマンド一覧

コマンド名	書式	動作	備考
MOV 代入	MOV DEST SRC 例 MOV B0000 #1	DEST←SRC	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
ADD 加算	ADD DEST SRC	DEST←DEST+SRC	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
DEL 減算	DEL DEST SRC	DEST←DEST-SRC	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
MUL 乗算(掛算)	MUL DEST SRC	DEST←DEST*SRC	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
DEV 除算(割算)	DEV DEST SRC	DEST←DEST/SRC	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値 SRC が 0 の場合エラーとなる
MOD 剰余	MOD DEST SRC	DEST←DEST%SRC (%は剰余記号)	DEST: テキスト型以外のメモリ SRC: メモリまたは数値 SRC が 0 の場合エラーとなる
OR 論理和	OR DEST SRC	DEST←DEST OR SRC	DEST: テキスト型または浮動少数 点以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
AND 論理積	AND DEST SRC	DEST←DEST AND SRC	DEST: テキスト型または浮動少数 点以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
XOR 排他的論理和	XOR DEST SRC	DEST←DEST XOR SRC	DEST: テキスト型または浮動少数 点以外のメモリ SRC: メモリまたは数値
NOT 論理反転	NOT DEST	DEST←NOT DEST	DEST: テキスト型または浮動少数 点以外のメモリ
CP 文字列コピー	CP length DEST SRC 例 CP 4 T000 \$石井 T0000 が“石井”となる CP 2 T0000 \$石井 T0000 が“石”となる	DEST←SRC 但し length の長さ分または 0 まで	DEST: テキスト型メモリ SRC: テキスト型メモリまたは文字列 length: 文字数

コマンド名	書式	動作	備考
SIN 正弦関数	SIN DEST SRC	$DEST \leftarrow \sin(SRC)$	DEST:F 型メモリ SRC:メモリまたは数値 SRC は度で指定
COS 余弦関数	COS DEST SRC	$DEST \leftarrow \cos(SRC)$	DEST:F 型メモリ SRC:メモリまたは数値 SRC は度で指定
TAN 正接関数	TAN DEST SRC	$DEST \leftarrow \tan(SRC)$	DEST:F 型メモリ SRC:メモリまたは数値 SRC は度で指定
ASIN 逆正弦関数	ASIN DEST SRC	$DEST \leftarrow \sin^{-1}(SRC)$	DEST:b,B,T 型以外のメモリ DEST の単位は度です SRC:メモリまたは数値 SRC は 0~1 の範囲で指定
ACOS 逆余弦関数	ACOS DEST SRC	$DEST \leftarrow \cos^{-1}(SRC)$	DEST:b,B,T 型以外のメモリ DEST の単位は度です SRC:メモリまたは数値 SRC は 0~1 の範囲で指定
ATAN 逆正接関数	ATAN DEST SRC	$DEST \leftarrow \tan^{-1}(SRC)$	DEST:b,B,T 型以外のメモリ DEST の単位は度です SRC:メモリまたは数値
SQR 平方根	SQR DEST SRC	$DEST \leftarrow \sqrt{SRC}$	DEST:T 型以外のメモリ SRC:メモリまたは数値 SRC は正であること
ABS 絶対値	ABS DEST SRC	$DEST \leftarrow SRC $	DEST:T 型以外のメモリ SRC:メモリまたは数値 (GOP-32V のみ注記) SRC が I,L 型で有効桁数が 7 桁以上の数値は演算誤差が発生します
RND 乱数	RND DEST	$DEST \leftarrow (0 \sim 65535 \text{ までの乱数})$	DEST:T 型以外のメモリ

コマンド名	書式	動作	備考
APD 文字列追加	APD length DEST SRC 例 T000 が“石井表”の時 CP 10 T000 \$記 とすると T0000 が“石井表記”となる	DEST← DEST の後ろに SRC 但し length の長さ分または 0 まで	DEST テキスト型メモリ SRC テキスト型メモリまたは文字列 length:文字数
FMT 文字列変換	FMT Allen Floatlen fmt DEST SRC 例 w0000 が 123 の時 FMT 6 1 0 T0010 w0000 とすると、 T0010 に“ 0123.0”がセット される。 ※表示オーバー時の処置 表示範囲に収まらないほど 絶対値が大きい値 “E” 表示範囲に収まらないほど 絶対値が小さい値 “0”	SRC で指定した数値データ を指定書式に基づき文字 列化 F 型の場合、小数点による 四捨五入 F 型以外の場合、固定の 擬似小数点	Allen 文字列化後の最大文字列 長 Floatlen 小数点以下桁数 fmt 0:0 サブレスあり符号領域あり、 1:0 サブレスなし符号領域あり 2:0 サブレスあり符号領域なし 3:0 サブレスなし符号領域なし DEST テキスト型メモリ SRC テキスト型以外のメモリ
CMP 比較	CMP cmp_optor DEST SRC 例 CMP = W0000 #10 W0000 が 10 ならば bf040=1 10 以外ならば bf040=0	比較結果を比較フラグ (bf040)に格納 真:bf040=1 偽:bf040=0	cmp_optor 比較条件の指定 =:等しい >:DEST が大 <:DEST が小 >=:DEST が以上 <=:DEST が以下 DEST:メモリ SRC:メモリ、数値、文字 但し、DEST がテキスト型メモリの 場合、比較条件 cmp_optor は '='のみ有効
LBL ラベルの設置	LBL lbl_name 例 LBL マクロ比較 1	ラベルを設置する	lbl_name 設置されるラベルの名前 ラベルの名前は重複不可。
JP ジャンプ	JP lbl_name (cmd1) JP LABEL1 (cmd2) LBL LABEL1 (cmd3) の場合コマンドの実行順は (cmd1)→JP→(cmd3)とな る。	指定ラベルの位置へジャンプ	lbl_name ジャンプ先のラベル
BS 一文字消去	BS DEST	末尾を 1 文字削除	DEST:テキスト型以外のメモリ 文字列の長さが 1 以上の場合、 末尾の 1 文字を削除する。

コマンド名	書式	動作	備考
BR 条件付ジャンプ	BR lbl_name (cmd1) BR LABEL1 (cmd2) LBL LABEL1 (cmd3) の場合コマンドの実行順は bf040 が 1 の時 (cmd1)→BR→(cmd3)となる。 bf040 が 0 の時 (cmd1)→BR→(cmd2)→(cmd3) となる。	比較フラグ(bf040)が 1 の 時指定ラベルの位置へジ ャンプ	lbl_name ジャンプ先のラベル
END コマンドの終了	END	コマンドの終了	
SUB サブルーチン コール	SUB lbl_name (cmd1) SUB LABEL1 (cmd2) END LBL LABEL1 (cmd3) END の場合コマンドの実行順は (cmd1)→SUB→(cmd3)→(cmd2) となる。 ※上記 SUB が JP の場合 (cmd1)→SUB→(cmd3)となり (cmd2)は実行されない。	サブルーチン実行	
REDRAW 再描画	REDRAW	画面の再描画	
TREND_REDRAW トレンド再描画	TREND_REDRAW	トレンドエリアの再描画	
REFSH 画面更新	REFSH	画面の描画更新 ※バックプレーンへ描画し た内容を画面表示	
DOEVT イベント実行	DOEVT	イベント実行順の変更 現在の実行位置を保存 しイベント Cue の次イベント を実行。 DOEVT 実行時のイベント Cue の終了位置の位置 までのイベントを実行し DOEVT の次のコマンドを 実行する。	DOEVT をで次のイベント実行中 に再度 DOEVT を実行する場合 (DOEVT のネスト) ISD-V3 は 8 重 GOP-32V は 5 重までネスト出来ま す。 ネスト範囲をオーバーすると ERR メ リがセットされますが動作自体は継 続します。ただこれにより SUB からの戻り動作に影響が出る 恐れがありますので DOEVT を多 重で使う場合、範囲をオーバー しないようにしてください。
ブレーク BREAK	BREAK	ブレークポイントの設定	デバッグ用。DIP スイッチ 2 が ON の時に有効。

管理番号

C04681A-Y001K

コマンド名	書式	動作	備考
INP 汎用入力ポート 状態取得	INP DEST	コマンド実行時の汎用入力ポートの状態を DEST に格納	INPUT メモリは 10ms 間隔でのサンプリングした状態が格納されるため、ポーリング等で生値を取得したい場合は本命例を使用
INPX 拡張 IO ポート状態取得	INP DEST	コマンド実行時の拡張 IO ポートの状態を DEST に格納	EX_IO_STATUS メモリは 10ms 間隔でのサンプリングした状態が格納されるため、ポーリング等で生値を取得したい場合は本命例を使用
HRTSTA 高精度タイマ開始	HRTSTA	高精度タイマのカウントをリセットしカウントアップ開始	1ms 単位での時間計測に使用
HRTSTP 高精度タイマ停止	HRTSTP	高精度タイマのカウント停止	同上
HRTGET 高精度タイマの値取得	HRTGET DEST	高精度タイマのカウント値を DEST に格納	同上
DOT_EX 点の描画	DOT_EX X Y C	X,Y の座標に C の色で点を描画	X,Y,C は数値メモリまたは数値を指定
LINE_EX 直線の描画	LINE_EX X1 Y1 X2 Y2 C	(X1,Y1)-(X2,Y2)間を C の色で線を描画	X1, Y1, X2,Y2,C は数値メモリまたは数値を指定
RECT_EX 矩形の描画	RECT_EX X1 Y1 X2 Y2 FC BC	(X1,Y1)-(X2,Y2)の領域の矩形を枠線 FC 塗りつぶし色 BC で描画	X1, Y1, X2,Y2,FC,BC は数値メモリまたは数値を指定
ELLI_EX 楕円の描画	ELLI_EX X1 Y1 X2 Y2 FC BC	(X1,Y1)-(X2,Y2)の領域に内接する楕円を枠線 FC 塗りつぶし色 BC で描画	X1, Y1, X2,Y2,FC,BC は数値メモリまたは数値を指定
R_RECT_EX 矩形の描画	R_RECT_EX X1 Y1 X2 Y2 FC BC R	(X1,Y1)-(X2,Y2)の領域に角部を半径 R で面取りした矩形を枠線 FC 塗りつぶし色 BC で描画	X1, Y1, X2,Y2,FC,BC,R は数値メモリまたは数値を指定
F_RECT_EX 矩形の描画	F_RECT_EX X1 Y1 X2 Y2 C1 C2 H	(X1,Y1)-(X2,Y2)の領域に左上辺の枠線を C1 で右下辺を C2 で辺の幅を H で矩形を描画	X1, Y1, X2,Y2,C1,C2,H は数値メモリまたは数値を指定
BMP_EX ビットマップの描画	BMP_EX X Y NO	X,Y の位置に NO の番号のビットマップを描画	X,Y,NO は数値メモリまたは数値
ARC_EX 扇形の描画	ARX_EX CX CY STA ENA FC BC	(CX,CY)を中心に RX,RY の半径で角度 STA から ENA の扇形を外周色 FC 塗りつぶし色 BC で描画	CX,CY,STA,ENA,FC,BC は数値メモリまたは数値を指定
TXT_EX	TXT_EX X Y size pitch FC BC SRC	X,Y の位置に SRC で指定されるテキストを size,pitch で文字色 FC 背景色 BC で描画	X Y FC BC は数値メモリまたは数値を指定 SRC はテキストまたはテキストメモリを指定 size,pitch は数値を指定

コマンド名	書式	動作	備考
BMP_FONT_EX	BMP_FONT_EX X Y size pitch fontNo FC BC SRC	X,Y の位置に SRC で指定される数値テキストをビットマップフォント fontNo、size,pitch で文字色 FC 背景色 BC で描画	X Y FC BC は数値メモリまたは数値を指定 SRC はテキストまたはテキストメモリを指定 fontNo,size,pitch は数値を指定 今コマンドで描画可能な文字は 0~9.-e のみです
シリアル出力 OUTPUT	OUTPUT SRC 例 OUTPUT wf000 wf000 の値を出力 <STX>Awf000=1<ETX> <CSM><CRLF>	SRC の内容をシリアルポートに出力	
16 進シリアル出力 OUTPUTH	OUTPUTH SRC 例 OUTPUTH wf000 wf000 の値を 16 進で出力 <STX>Awf000=H0001<ETX> <CSM><CRLF>	SRC の内容をシリアルポートに出力	
GETC	GETC DEST ※DEST は w または W 型メモリ	ホスト通信ポートでない通信ポートで受信したデータを 1 バイト取得し DEST にセット。 データがない場合は、Hffff(-1)が DEST にセットされる	※GOP-32V 専用
PUTC	PUTC SRC ※SRC は b または B 型メモリ	ホスト通信ポートでない通信ポートから 1 バイト送信	※GOP-32V 専用

9-5-3 オブジェクト固有文字列

オブジェクト中のマクロで、指定の部分をマクロが記述されているオブジェクト自身の情報に置換して GOP に転送します。使用できる固有文字列は以下の通りです。

%MYNAME%	オブジェクトの名前
%X1%	オブジェクトの左位置
%Y1%	オブジェクトの上位置
%X2%	オブジェクトの右位置
%Y2%	オブジェクトの左位置
%W%	オブジェクトの幅
%H%	オブジェクトの高さ

以下のように使用します

```
LBL %MYNAME%_START
MOV w0000 #%X1%
```

上記は下記のように変換されます。

```
オブジェクト名      :ボタン 1
左位置              :20
のとき
LBL ボタン 1_START
MOV w0000 #20
```

9-5-4 特別ページ指定文字列

標準キーボードや各種設定画面等標準で用意されているページ番号を指定するための文字列です。

使用法はオブジェクト固有文字列と同様です。

オブジェクト内のマクロおよびページ読み込み時のマクロ、共通サブルーチンで使用できます。

%PAGE_TENKEY%	標準テンキー配置ページ番号
%PAGE_KANAKEY%	標準文字キー配置ページ番号
%PAGE_PASS%	標準パスワード入力キー配置ページ番号
%PAGE_UTI%	ユーティリティ画面配置ページ番号
%PAGE_COMMSET%	通信設定画面配置ページ番号
%PAGE_INI%	GOP 設定画面配置ページ番号

9-5-5 外部テキストファイル取り込み

マクロを外部エディタで作成したファイルを共通サブルーチンに読み込むことが可能です。

書式は以下の通りです。

;! Import [外部ファイル名]

外部ファイルは画面データと同じフォルダにおいて下さい。

記入例

;! Import 外部マクロ.txt

LBL AAA

END

:

※;! Import は共通サブルーチンにのみ記述可能です。

9-6 プログラム書式

以下の拡張書式が使用可能になります。

①メモリ指定

メモリ名称での指定

MOV 照明表示 1 #1

間接参照のインデックスメモリのメモリ名称での指定 MOV B(メモリ番号+10) #1

②コメント

先頭に;をつけるとその行はコメントとなります。また、マクロの記述に誤りがある場合は、GOP へ画面転送時にエラーが表示されます。その際に表示されるコメントは、エラーが発生している直前の定型文が表示されます。よって、マクロ内にこの定型文を細かく配置することにより、エラーの位置の限定が容易にできるようになります。

定型文 ;! で始まるコメント文

③スコープ領域

ラベル名が重複した場合、通常ではエラーとなるため別の個所で記述したマクロをコピーして使用した場合すべてラベル名を変更する必要がありました。

ボタン 1

LBL START

:

BR START

LBL STEP1

:

END

ボタン 2

LBL START_BT2

:

BR START_BT2

LBL STEP1_BT2

:

END

スコープ命令を使用すると SCOPE lbl~END_SCOPE 間で指定しているラベルに付いては自動でラベル名に lbl が付加された名称になります。

ボタン 1

```
LBL START
:
BR START
LBL STEP1
:
END
```

ボタン 2

```
SCOPE ボタン 2
LBL START(コマンド転送時 START::ボタン 2 と置き換わる)
:
BR START(コマンド転送時 START::ボタン 2 と置き換わる)
LBL STEP1(コマンド転送時 STEP1::ボタン 2 と置き換わる)
:
END
END_SCOPE
```

よってラベル名の重複を気にする必要なく、マクロのコピーや名付けができます。SCOPE は必ず END_SCOPE と対になっていないと正常な画面データとなりませんので注意してください。尚、コマンド中に SCOPE 命令を使用しなくてもグループ化することでグループ名称にてスコープが設定されます。

スコープのネストも可能です。その場合 JP,BR 等で指定される移動先のラベルは最も深いネストから順に検索されます

SCOPE ネスト 1

```
LBL START      START::ネスト 1 に置き換え
```

SCOPE ネスト 2

```
LBL STEP1      STEP1::ネスト 1::ネスト 2 に置き換え
```

:

```
JP STEP1       STEP1::ネスト 1::ネスト 2 に移動
```

:

```
JP START       START::ネスト 1::ネスト 2 に移動しようとするがないので
```

:

```
ネスト 1 階層あがって START::ネスト 1 に移動
```

```
END_SCOPE
```

```
JP STEP1       STEP1::ネスト 1 は存在しないためエラーになります。
```

```
END_SCOPE
```

④メモリ別名定義

DIM 別名 本体 と記述することにより別名が定義できます。

例 DIM 温度情報 W0010

DIM で定義した名称は①項のメモリ指定で 사용할 수 있습니다。

⑤自動領域取得

ADIM 名称 型 と指定することで TP-Designer 使用メモリ空間内に指定した型のメモリを取得할 수 있습니다。ADIM で取得したメモリはメモリ名称でのアクセスしか出来ません。(アドレスはページ転送時に設定されるため、画面作成時には取得することは出来ません)

例 ADIM 作業領域 L

※DIM, ADIM 及びメモリリストで設定されるメモリ名称は重複定義できません。

※メモリ名称定義に使用できない名称

?から始まる名称 : ?付きメモリ指定と解釈されます。

_から始まる名称 : _は TP-Designer が生成する名称として予約されています。

#, @, \$から始まる名称 : 数値、文字として解釈されます

⑥ローカルメモリ領域取得

LDIM 名称 型 と指定することで、スコープ内でのみ有効なメモリ領域を自動取得할 수 있습니다。

例

SCOPE SP1

LDIM 作業領域 w.....(A)

LDIM 作業領域 2 w.....(B)

:

MOV 作業領域 #10.....(A)에 대입

MOV 作業領域 2 #10.....(B)에 대입

END_SOPE

SCOPE SP2

LDIM 作業領域 w.....(C)

:

MOV 作業領域 #10.....(C)에 대입

MOV 作業領域 2 #10....同一スコープ内に作業領域 2 がないためエラーになります

END_SOPE

※上記で(A)と(C)は同じメモリではありません

⑦重複メモリ名領域取得

EDIM 名称 型 と指定することで、ADIMと同様にメモリ를 확보할 수 있습니다。ADIMと同様 SCOPE に関わらずどこからでも参照할 수 있습니다。EDIM は同名のメモリ를複数の箇所で宣言할 수 있지만、メモリ는 1 箇所文しか確保されません。

⑧構文コマンド

マクロ内で以下のコマンドを使用することでマクロ記述を簡潔にすることができます。

EXPR:

代入式を作成することができます。

書式 EXPR [式]

例

EXPR 温度情報=温度入力生値*#100+#273

動作

式の内容を実行します。

上記の例であれば温度情報のメモリに温度入力生値 × 100+273 を計算した結果が入力されます。

備考

式には四則演算(+、-、*、/)と剰余(%)と括弧及び論理演算(&:AND, |:OR, ^:XOR)を使用することができます。

IF:

条件分岐を作成することができます

書式 IF [条件式] THEN
 (条件成立時の動作)
 ELSE<省略可>
 (条件不成立時の動作)<省略可>
 ENDIF

例

IF w0000<#10 AND w0000>#5 THEN
MOV 範囲内管理 #1
ELSE
MOV 範囲内管理 #0
ENDIF

動作

条件式の内容により動作を切り替えます。上記の例の場合 w0000 が 10 より小さく 5 より大きい場合は範囲内管理メモリに 1 が入力されます。
そうでない場合は範囲内管理メモリに 0 が入力されます。

備考

IF 文は最大 15 階層まで入れ子構造にすることができます。

```
IF w0000<#10 THEN
  IF w0000<#5 THEN
    ;5 より小さいときの処理
  ELSE
    ;5 以上 10 未満のときの処理
  ENDIF
ELSE
  ;10 以上のときの処理
ENDIF
```

条件式は比較子として=(等しい)、>(より大きい)、<(より小さい)>=(以上)、<=(以下)、!= (等しくない)が使用できます。

また条件を複合させることも可能です。2つの比較条件を AND でつなぐと両方の条件が成立したときに(条件成立時の動作)を行います。OR でつなぐとどれかが成立すれば(条件成立時の動作)を行います。

例

```
IF w0000=0 OR w0002>10 THEN
また括弧を使用しより複雑な条件を記述できます。
IF w0000=#1 AND (w0002=#2 OR w0004=#2) THEN
```

FOR:

繰り返しループを作成します。

書式

```
FOR [計数メモリ]=[初期値] TO [終了値] STEP [増加幅]
※STEP 以降は省略可。省略時は増加幅は 1 になります。
```

例

```
FOR w0100=#0 TO #10
MOV b(0100) #0
NEXT
```

動作

上記の場合、w0100 が 0 から 10(16 進で a)になるまで
MOV b(0100) #0 の動作を繰り返します。
結果として b0000 から b000a のメモリに 0 が入力されます。

備考

- ・STEP に負の数を指定すると減算カウントします。
- ・EXIT 命令(後述)でループを抜けることができます。

DO:

ループを作成します。

書式

```
DO
(コメント)
LOOP
```

例

```
DO
DOEVT
IF w0000!=#0 THEN
EXIT
ENDIF
LOOP
```

動作

w0000 が 0 でなくなるまでループします。

備考

DO 命令は無限ループ命令です。必ずループ中に終了条件を判定する処理を記述してください。

EXIT:

FOR または DO のループから抜けます。

書式

EXIT

動作

(DO の項参照)

⑨字下げ

ループや IF の適用範囲が見やすいよう字下げを行うことができます。字下げは半角スペース及び TAB を使用できます。全角スペースはエラーになります。

例

```
IF w0000=#0 THEN
    MOV w0002 #0
ELSE
    FOR w0004=#0 TO #10
        EXPER w(0004)=w0004*#10
    NEXT
ENDIF
```