

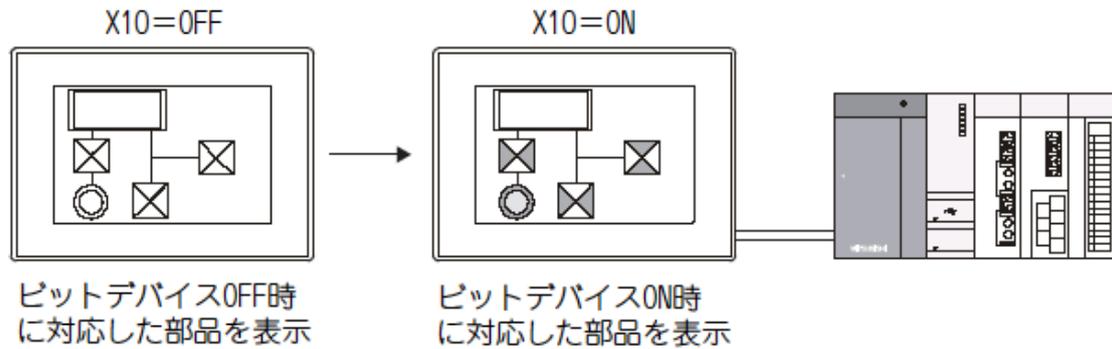
4.12 部品表示

登録した部品や、ベース画面/ウィンドウ画面を、デバイスの状態に応じて表示する機能です。

(1) 部品表示の切換え

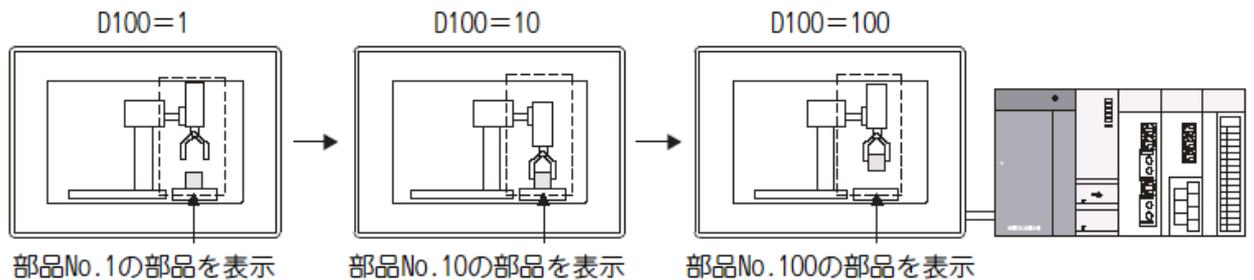
・ビット部品表示

ビットデバイスのON/OFF に対応づけた部品/ベース画面/ウィンドウ画面を表示する機能です。



・部品表示（ワード）

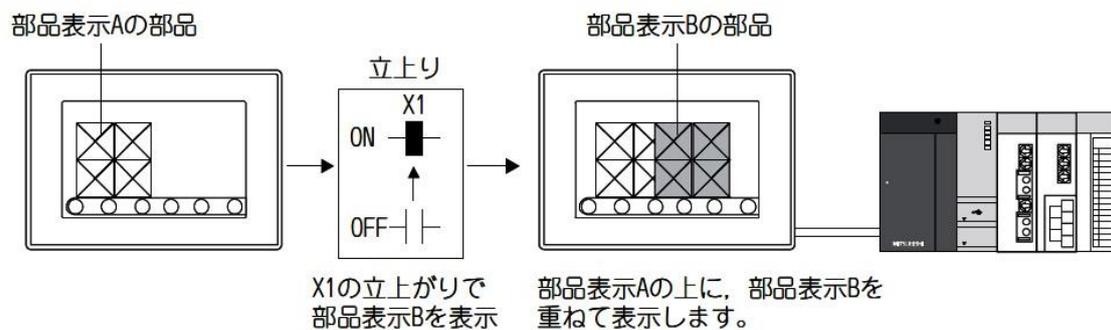
ワードデバイスの値に対応づけた部品/ベース画面/ウィンドウ画面を表示する機能です。



・部品表示（固定）

ビットデバイスの立上り/立下りで、部品/ベース画面/ウィンドウ画面を表示する機能です。

表示できる部品は、1種類のみですが、他の部品表示と重ねて合わせて表示できます。

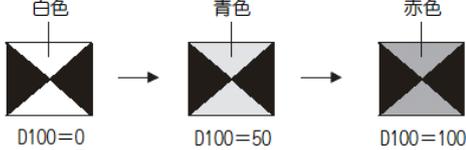
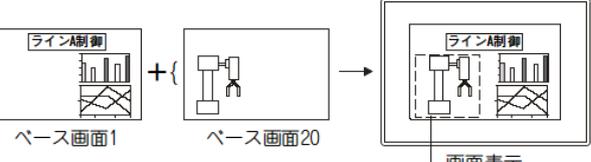


(2) 部品表示で表示する部品

部品表示で表示する部品には下記の2種類があり、あらかじめ登録しておく必要があります

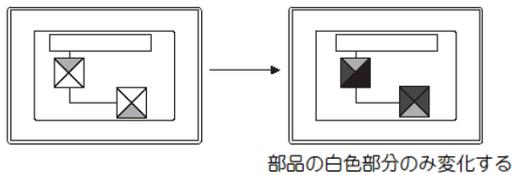
- ①GTDesigner3 で部品として登録した部品データ (登録部品)
- ②CF カードに格納した BMP/JPEG ファイル (BMP/JPEG ファイル部品)

表示できる部品

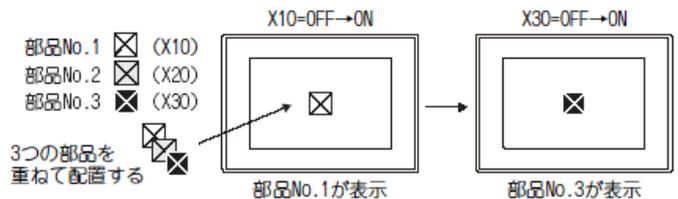
種類	内容	備考
部品	<p>部品に登録した図形を表示します。 例) 部品に登録できる図形</p>  <p style="text-align: center;">図形 文字 BMP/JPEGファイル</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 部品は、あらかじめ登録しておく必要があります。
マーク	<p>部品に登録した図形の色を、デバイスの変化により、切り換えて表示します。 1つの部品で異なるイメージが表示できるので、複数の部品を登録する必要がなくなり、GOTのメモリ容量を節約できます。</p> <p style="text-align: center;">白色 青色 赤色</p>  <p style="text-align: center;">D100=0 D100=50 D100=100</p> <p style="text-align: center;">白色の部分で、表示色を切り換えます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BMP/JPEG 形式の部品は、使用できません。 • 色を切り換える部分は、白色で描画してください。 • 固定部品表示時は複数の色に切り換えるできません。1色のみの表示になります。
ベース画面 ウィンドウ画面	<p>任意のベース画面、ウィンドウ画面にある図形を、表示します。</p>  <p style="text-align: center;">ベース画面1 ベース画面20 画面表示</p> <p style="text-align: center;">ベース画面20の図形が、ベース画面1に表示されます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ベース画面、ウィンドウ画面に、設定されているオブジェクトは、表示されません。

使用例

同一部品で異なるイメージを表示する
(部品表示(ビット/ワード))



複数の部品表示を重ねて使用する
(部品表示(固定))



(3) 部品番号について

①部品の最大登録数

最大 32767 種類登録できます。

②部品で使用するデータ容量

図形描画時のデータ容量と同じになります

③部品として登録する図形の表示制約

1. 図形の外枠の線幅

部品として登録する図形の外枠は、線幅 1 ドットで描画するようにしてください。

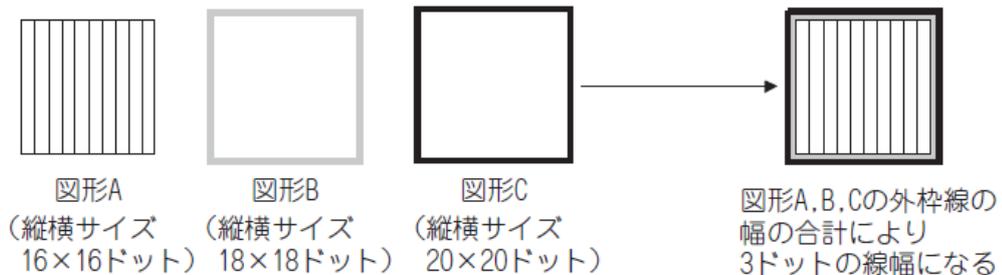
線幅 2 ドット以上で描画した外枠の線は、GOT で表示したとき描画した線幅で表示されない場合があります。

2 ドット以上の線幅の外枠線を表示したい場合は、下記の方法で行ってください。

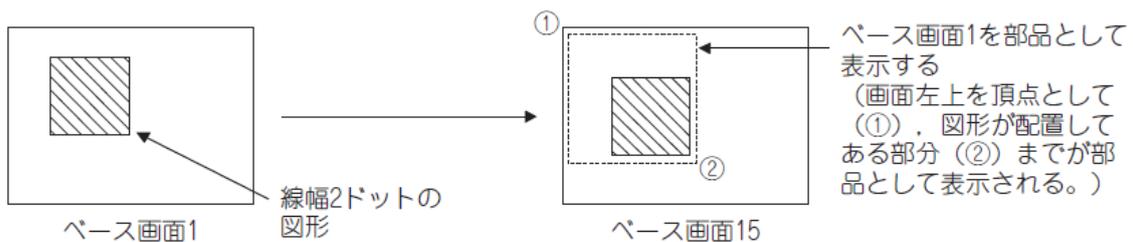
(a) 1 ドットの線幅の図形を組み合わせる

例) 線幅 1 ドットの図形 3 つを組み合わせる、3 ドットの線幅の部品を描画する

例) 線幅 1 ドットの図形 3 つを組み合わせる、3 ドットの線幅の部品を描画する



(b) 使用していないベース画面に 2 ドット以上の外枠線で描いた図形を設定し、部品表示機能でベース画面を部品として表示させる



2. 直線(斜線除く)の線幅

部品として登録する直線(斜線除く)の幅を2~7ドットで描画した直線は、GOTで表示したとき設定した線幅で表示されない場合があります。

2ドット以上の線幅の直線を表示したい場合は、下記の方法で行ってください。

(a) 長方形(塗りつぶし)を変形して直線を描画する

(b) 1ドットの線幅の直線を組み合わせて描画する

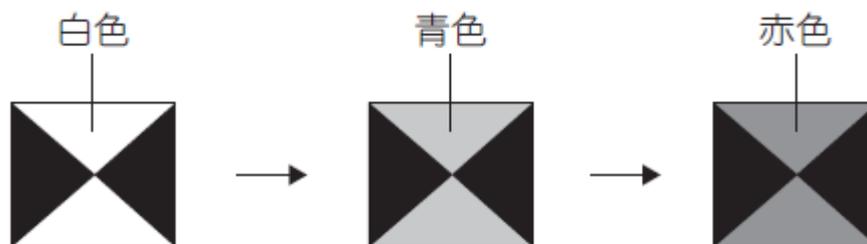
例) 線幅1ドットの直線3つを組み合わせて、3ドットの線幅の部品を描画する

例) 線幅1ドットの直線3つを組み合わせて、3ドットの線幅の部品を描画する



3. 図形の色を変化させて表示させる場合(マークとして表示する図形について)

部品表示/部品移動で、部品をマークとして表示すると、部品の白色部分を、他の色に切り換えて表示できます。



白色の部分の表示色を切り換えます。

マークとして表示する部品は、下記のように登録してください。

- ・図形の色を切り換える部分を、白色で描画してください
 - ・BMP/JPEG形式のファイルを読み出した図形データは、使用しないでください。
- マークとして表示しても、図形の色が切り換わりません。

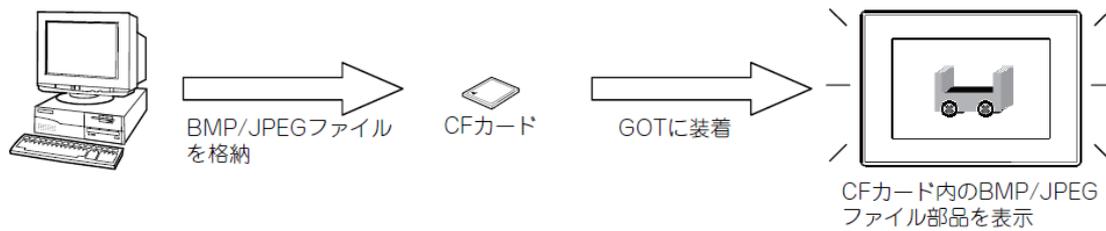
[実践的FAQ 115 CFカードに部品用のBMP/JPEG ファイルを登録する]

CFカードにBMP/JPEGのデータが入っているが、そのデータを活用することはできないか？

CFカードに部品用のBMP/JPEG ファイルを登録する方法

CFカードに格納した部品用BMP/JPEGファイル(以下、BMP/JPEGファイル部品と略します。)を、部品表示/部品移動で部品として表示できます。

部品をCFカードに登録することにより、GOTに書き込むプロジェクトデータのサイズを小さくできます。



※実習は今回実施しません

【補足：GOT 特殊レジスタについて】

・GOT 特殊レジスタ (GS)

GOT の内部にある特殊レジスタです。

GOT の内部情報、通信状況、エラー情報などが格納されます。

GS をモニタすることで、GOT の各情報を確認できます。

GS は GOT の接続形態に関係なく使用できます。(ただし、GOT 内部のレジスタなので、シーケンスプログラムから制御することはできません。)

GOT 特殊レジスタには、下記の 2 種類があります。

種類	範囲	内容
読み出しデバイス	GS384 ~ GS639, GS1792 ~ GS2047	ユーザが値を書き込むことで、GOT の動作を制御できます。 ☞ ■ 読み出しデバイス
書き込みデバイス	GS0 ~ GS383, GS640 ~ GS1791	GOT が値を書き込むことで、GOT の状態をユーザに通知できます。 ☞ ■ 書き込みデバイス

・モニタ共通制御 (GS450 (16 ビット))

b15	b14	b13	b12	b11 ~ b9	b8	b7 ~ b5	b4	b3	b2	b1	b0
-----	-----	-----	-----	----------	----	---------	----	----	----	----	----

- ・b0: ON すると数値/アスキー入力で、入力確定後に確認のメッセージを表示します。
- ・b1: 数値入力で、範囲外の数値を入力した場合に表示される、メッセージの表示方法を制御します。
ON すると数値入力中にメッセージを表示します。OFF すると数値入力確定後にメッセージを表示します。
- ・b2: ON すると、[環境設定] ダイアログボックス(システム情報)のシステム信号 1-1. b4(数値入力読み出し完了信号)、システム信号 2-1. b4(数値入力信号)、[数値入力番号]、[現在カーソル表示ユーザ ID]、[前回カーソル表示ユーザ ID]がアスキー入力時も動作します。
- ・b3: ON すると、[環境設定] ダイアログボックス(システム情報)の[現在カーソル表示オブジェクト]、[前回カーソル表示オブジェクト]、[現在カーソル表示ユーザ ID]、[前回カーソル表示ユーザ ID]に、カーソル消去時に 0 を格納します。
- ・b4: ON すると、アスキー入力使用時に、かな漢字変換機能が動作します。
- ・b5~b7: 使用禁止
- ・b8: ON すると、部品表示/部品移動で、CF カード内の BMP/JPEG ファイルを部品として使用できません。OFF すると、GTDesigner3 で登録した部品を表示します。
[部品設定] ダイアログボックスの[部品番号 9001~9999 指定時に、メモ리카ード内のイメージファイルを表示する]チェックボックスがチェックされている場合、本信号の ON/OFF に関わらず、CF カード内の BMP/JPEG ファイルを部品として使用します。
- ・b9~b11: 使用禁止
- ・b12: タッチスイッチにビット反転/ビットリセット/ビットリセットと、画面切り換えや局番切り換えを設定した場合の切り換えタイミングを制御します。
- ・b13: ON すると上階層タッチスイッチの履歴情報の CF カード保存を許可します。
- ・b14: ON すると上階層タッチスイッチの動作を履歴モードにします。
- ・b15: 使用禁止

(4) 部品を登録する(部品)

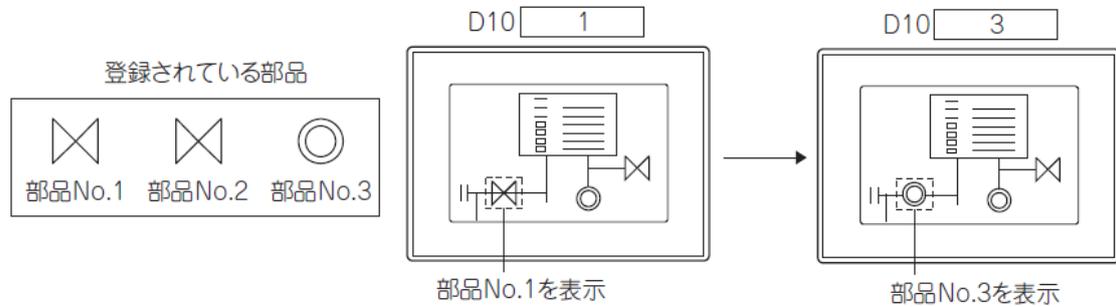
部品とは、ユーザが登録した図形のことです。

登録した部品は、部品表示/ 部品移動などのオブジェクトで表示できます。

(部品の登録方法によって、部品を表示できるオブジェクトが異なります。)

例) 部品表示で使用する

モニタするデバイスの値を変更することで、複数種類の図形を表示できます。

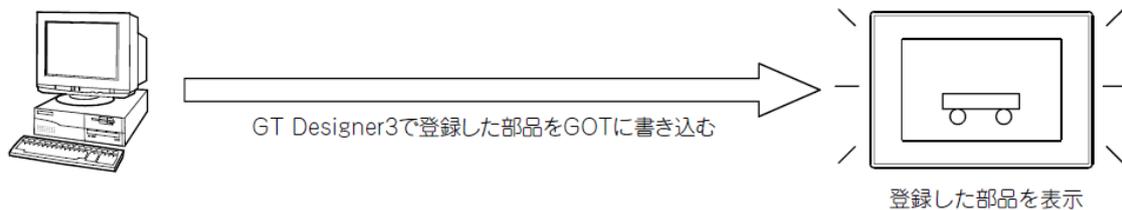


部品を登録する方法には、下記の2種類があります。

- ・GTDesigner3 で部品を登録する方法
- ・CF カードに部品用の BMP/JPEG ファイルを登録する方法

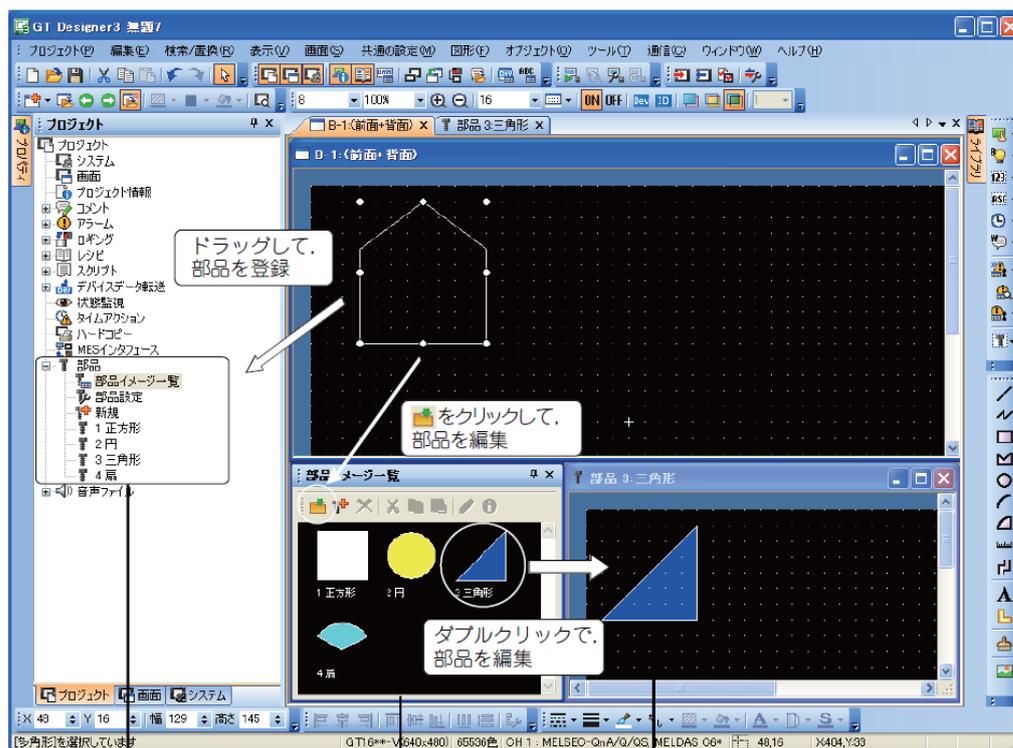
1. GTDesigner3 で部品を登録する方法

GTDesigner3 で図形を部品として登録する方法です。



2. 部品登録の基本操作

部品は下記の画面で登録/編集できます。



部品エディタ
・部品編集専用のエディタで、登録した部品を編集できます。

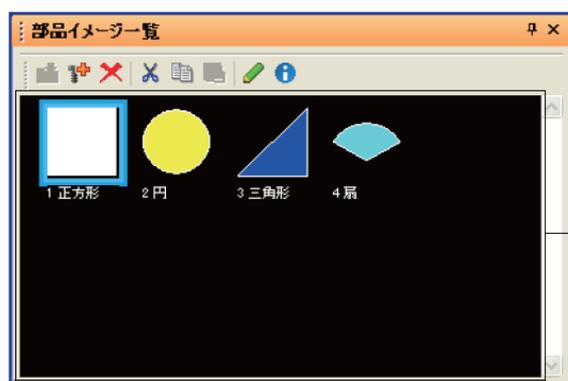
部品イメージ一覧ウィンドウ
・をクリックして、図形を部品に登録できます。
・登録した図形のイメージを確認できます。

プロジェクトツリー
・画面エディタから図形をドラッグして、部品に登録できます。
・部品イメージ一覧ウィンドウや部品エディタを表示できます。

3. 部品イメージ一覧ウィンドウの基本操作

[共通の設定]→[部品]→[部品一覧]メニューを選択すると、[部品イメージ一覧]ウィンドウが表示されます。

プロジェクトツリーでの操作は、プロジェクトツリーで[部品イメージ一覧]をダブルクリックしても、[部品イメージ一覧]ウィンドウが表示されます。



部品イメージ一覧

部品の登録

部品移動で表示する部品をあらかじめ登録します。

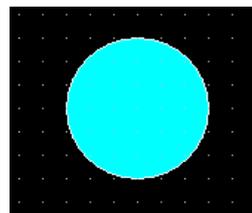
①登録したい図形を描きます。

【補足 グループ化】

複数の図形、文字を1つのグループにまとめることにより、複数からなる図形が1つの図形として扱われるようになります。

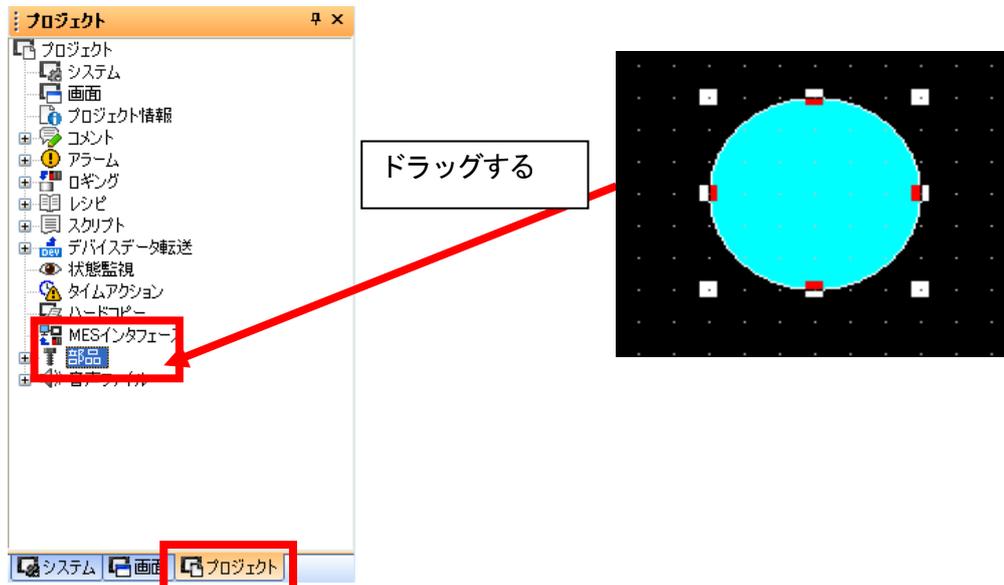
- 1 選択対象を図形または図形+オブジェクトに切り換えます。
- 2 グループ化する図形を選択します。
- 3 次の操作を行います。

・【編集】－【グループ化】メニューを選択する



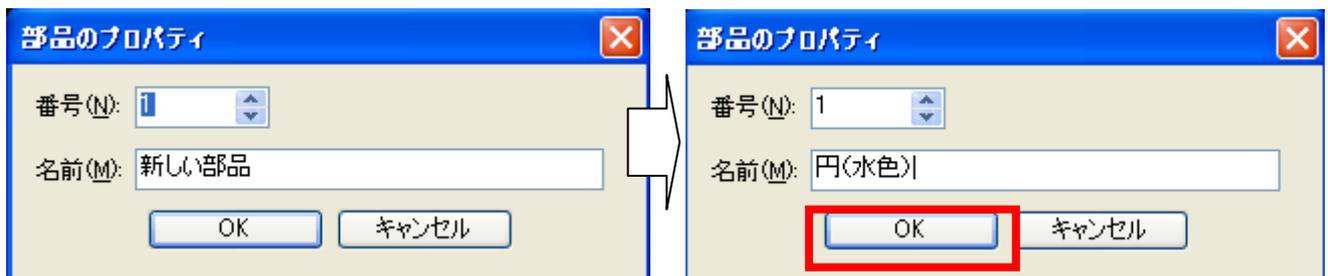
②登録する図形を選択します。

③登録する図形をプロジェクトワークスペース内の「部品」の下にドラッグします。



④部品のプロパティダイアログボックスが表示されます。

登録する部品の番号を“1”、名前を“円(水色)”と入力して、“OK”ボタンをクリックします。

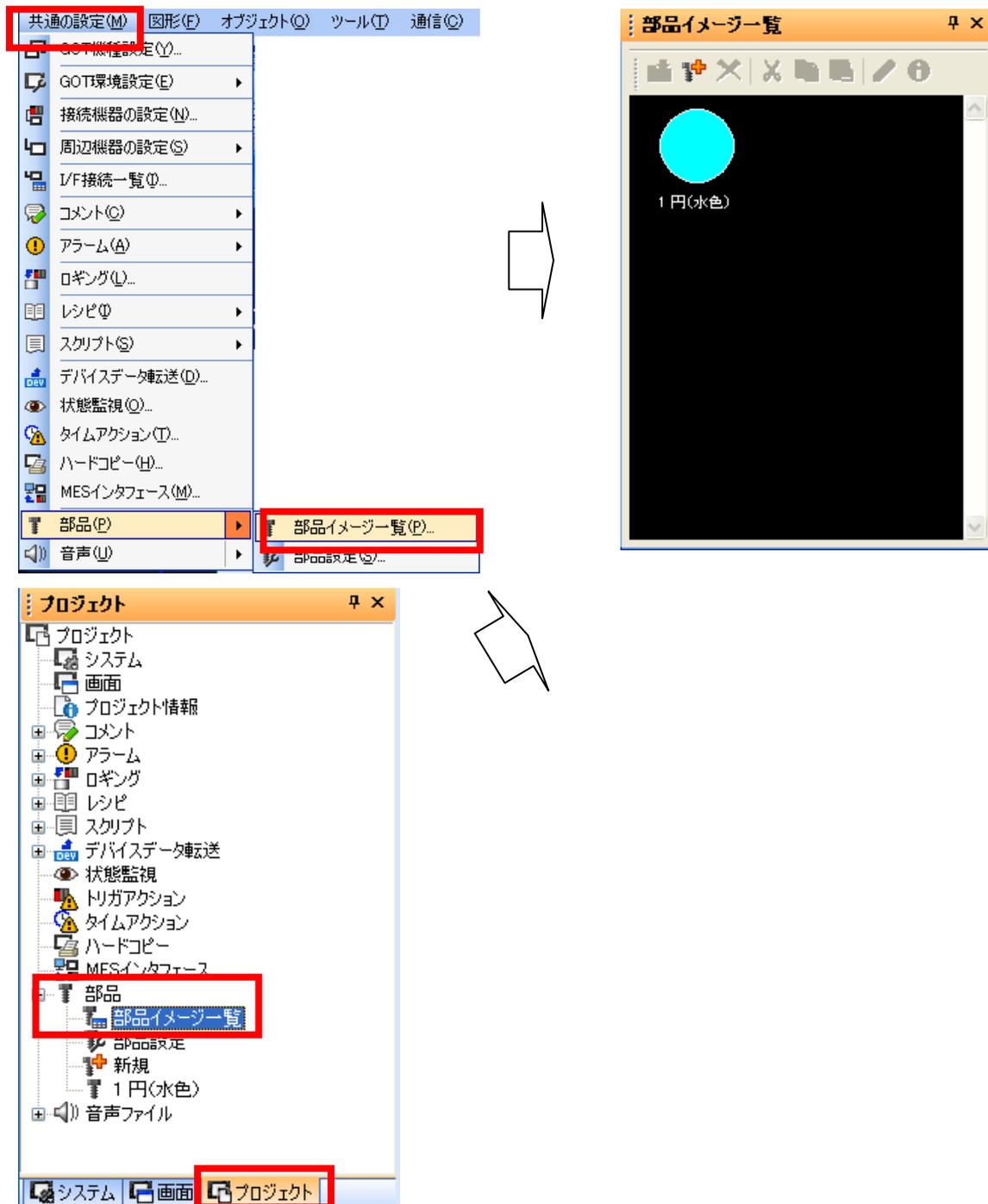


⑤登録が完了します。

登録終了後は、画面上の図形を削除して構いません



⑤[共通の設定]→[部品]→[部品イメージ一覧]メニューを選択することによって、登録した部品の一覧を見ることができます。



部品を編集したい場合

The image shows a software interface with a project tree on the left and a component editor window on the right. The project tree is titled 'プロジェクト' and contains various sub-items. The '部品' (Component) folder is expanded, and the item '1円(水色)' is highlighted with a red box. A red arrow points from this item to a text box that says 'ダブルクリックをしてください' (Please double-click). The component editor window is titled '部品 1:新しい部品' and shows a large cyan circle on a black background. A text box below the window says '画面上にて、編集を実施すると、登録した部品に反映されます。' (When editing is performed on the screen, it will be reflected in the registered component).

プロジェクト

- プロジェクト
- システム
- 画面
- プロジェクト情報
- コメント
- アラーム
- ログイン
- レシピ
- スクリプト
- デバイスデータ転送
- 状態監視
- タイムアクション
- ハードコピー
- MESインターフェース
- 部品
 - 部品イメージ一覧
 - 部品設定
 - 新規
 - 1円(水色)
- 音声ファイル

ダブルクリックをしてください

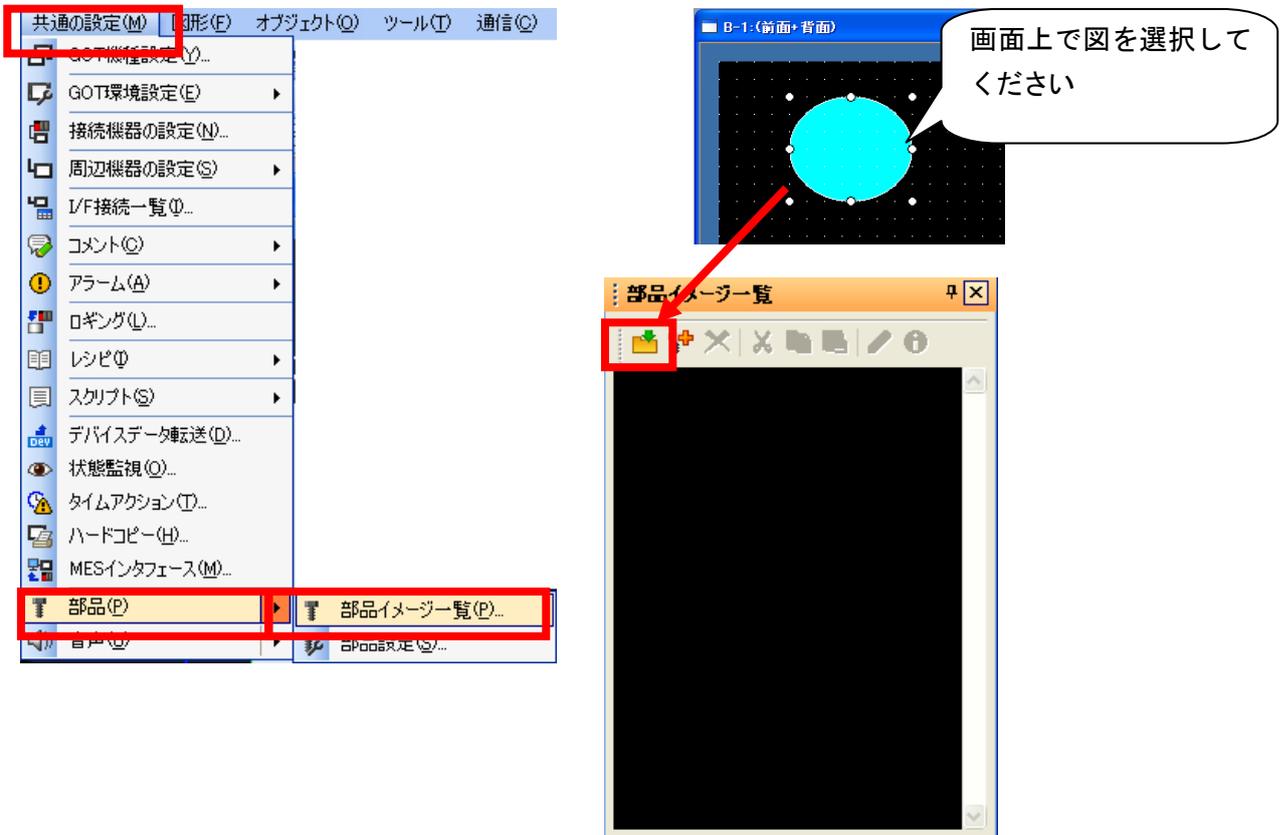
部品 1:新しい部品

画面上にて、編集を実施すると、登録した部品に反映されます。

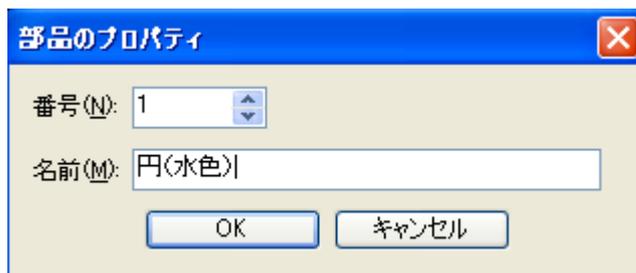
システム 画面 プロジェクト

【補足：部品登録の別方法】

[部品イメージ一覧]ウィンドウの  をクリックすると、[部品のプロパティ]ダイアログボックスが表示されます。



[番号]と[名前]を入力して“OK”ボタンをクリックすると、図形が部品として登録されます。

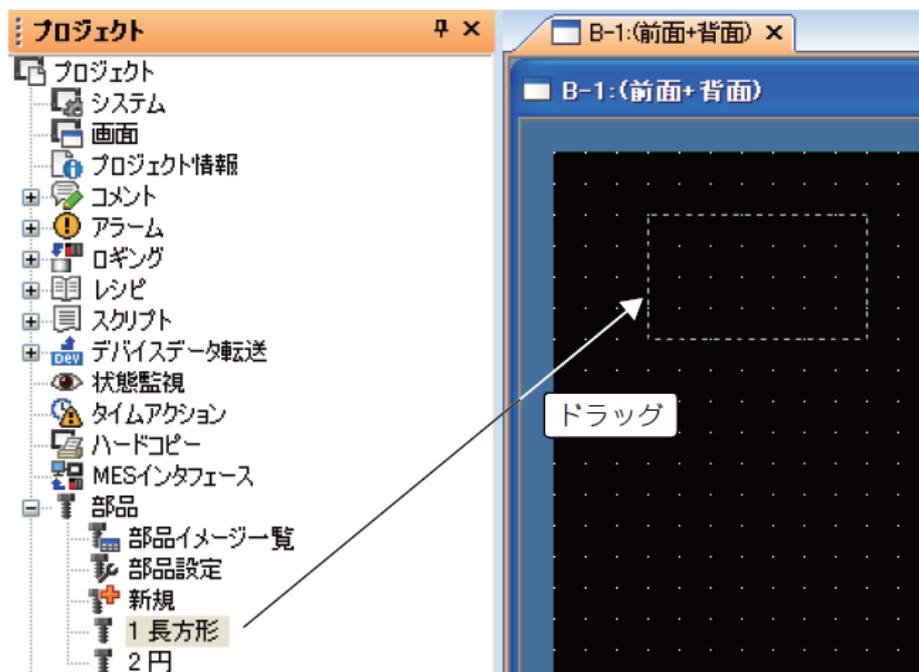


○ポイント

(1) 部品に登録した図形を画面エディタに貼り付ける

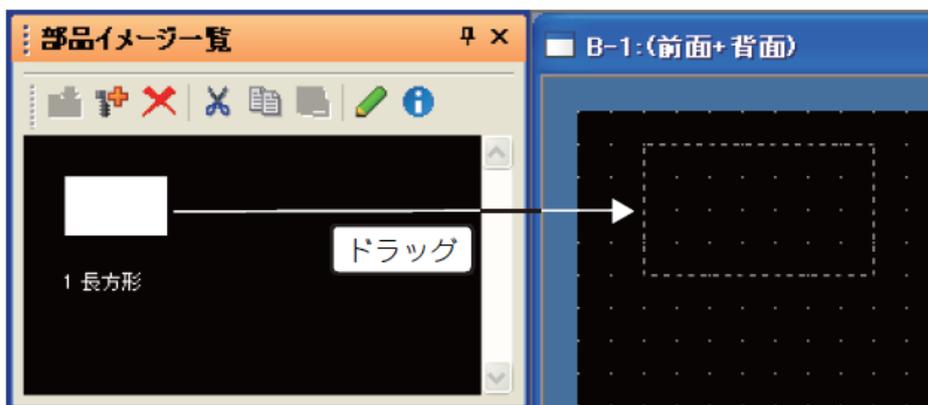
(a) プロジェクトツリーから貼り付ける

プロジェクトツリーの部品を画面エディタにドラッグしてください。



(b) [部品イメージ一覧] ウィンドウから貼り付ける

[部品イメージ一覧] ウィンドウの部品を画面エディタにドラッグしてください。



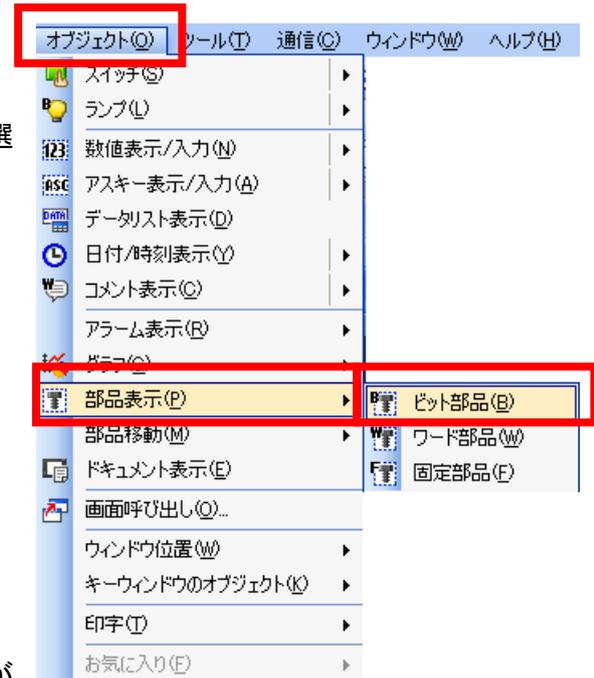
(2) 部品として登録できる図形

図形としてインポートした BMP ファイル/JPEG ファイル/DXF ファイル/IGES ファイルのデータも、図形と同様の手順で登録できます。(JPEG ファイルは GT16, GT15 のみ登録できます。)

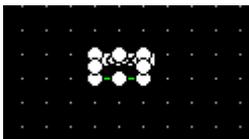
●オブジェクトの配置

①次のいずれかの操作をおこないます。

- ・部品表示（ビット）をクリック
- ・【オブジェクト】→【部品表示】→【ビット部品】メニューを選択



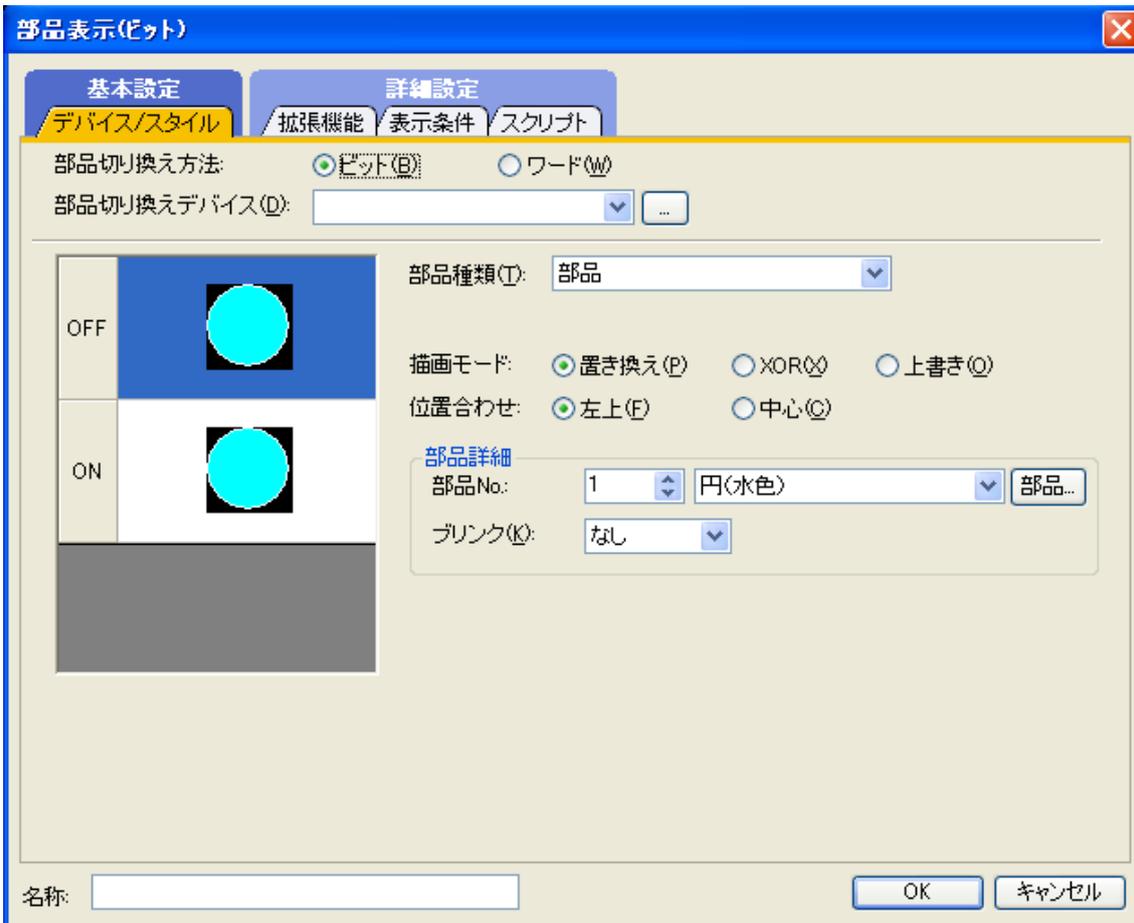
②部品表示を配置する位置でクリックすると、部品表示の配置が完了します。



③配置した部品表示をダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが表示されるので各種設定を行います。

● オブジェクトの設定 (デバイス/スタイル)

ON 時/OFF 時ごとに表示する「部品種類」、「部品 No.」を設定します。



部品切り換え方法：部品の切り換え方法を選択します。(ビット/ワード)

部品切り換えデバイス：モニタするデバイスを設定します。

部品種類：部品表示を行う部品の種類を選択します。

部品 登録した部品を表示します。

マーク 登録した部品の白色部分を、デバイスの変化により他の表示色に切り換えて表示します。

選択後、表示する[部品 No.]を設定します。

[部品]ボタンをクリックすると、登録されている部品の種類を確認できます。

マークで表示できる部品は、下記を参照してください。

ベース画面 登録しているベース画面を、部品として表示します。

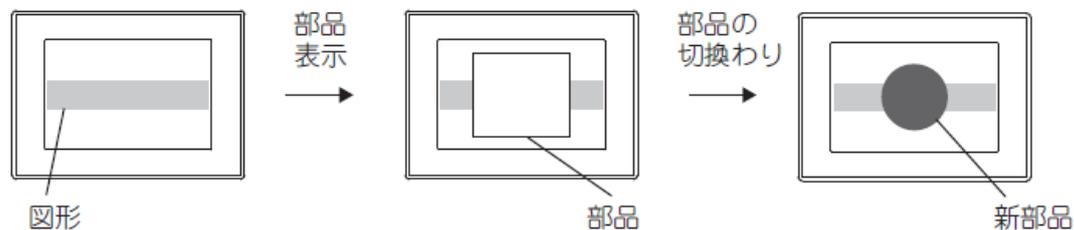
ウィンドウ画面 登録しているウィンドウ画面を、部品として表示します。

画像ファイル 画像ファイルを選択し、CF カードに登録した画像ファイルを、部品として表示します。選択後、[設定]ボタンをクリックすると[画像ファイル設定]ダイアログボックスが表示されます。また、指定した画像ファイルのフルパスを表示します。

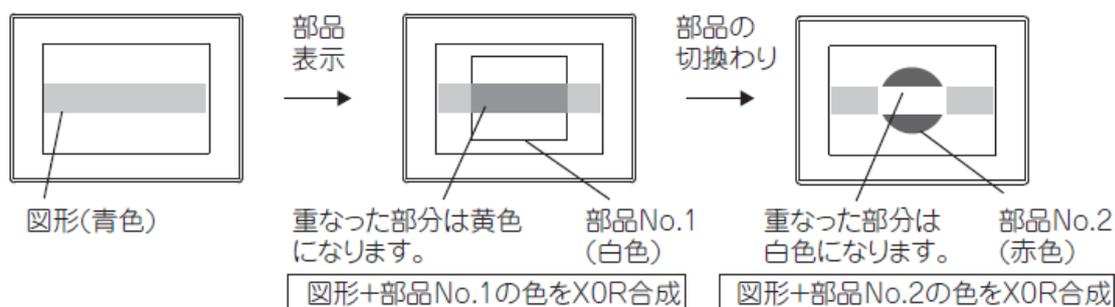
描画モード

部品切り換え時の表示方法を選択します。

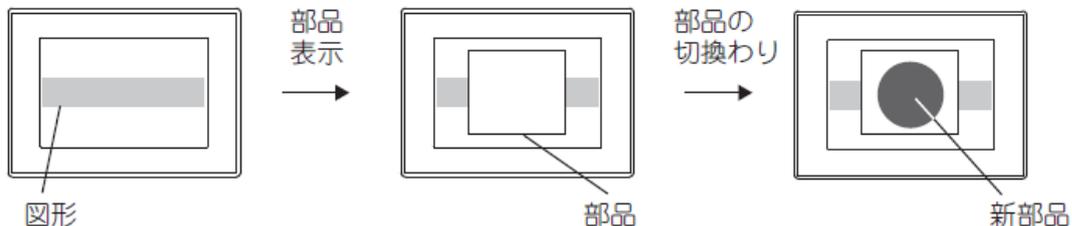
置き換え : 表示していた部品を消去して新部品を表示します。
[部品種類]が[ベース画面]や[ウィンドウ画面]の場合は設定できません。



XOR : 表示していた部品を消去した後、新部品と重なった部分を XOR 合成して表示します。
重なった色に対する XOR 合成の組み合わせは、下記を参照してください。



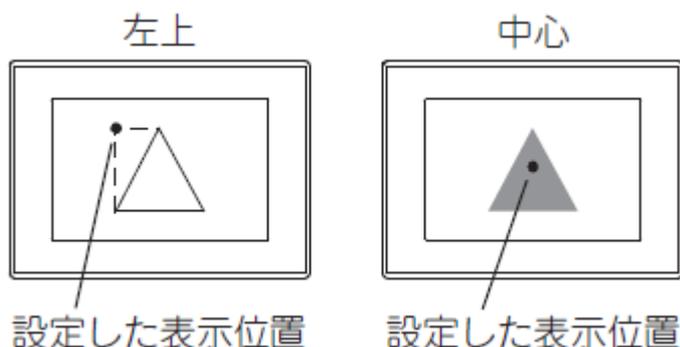
上書き : 表示していた部品の上に重ねて新部品 / ベース画面 / ウィンドウ画面を表示します。



位置合わせ : 部品/ベース画面/ウィンドウ画面の表示位置の基準を選択します。

左上: 部品/ ベース画面/ウィンドウ画面の左上を基準に表示位置を設定します。

中心: 部品/ ベース画面/ウィンドウ画面の中心を基準に表示位置を設定します。



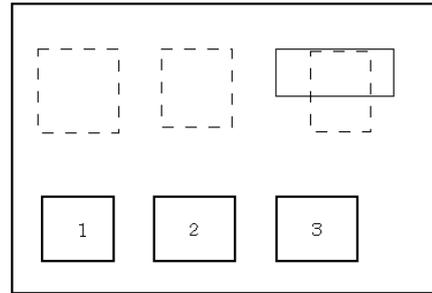
課題19 部品表示

部品登録：2個

部品表示：3個

タッチスイッチ：3個

※タッチスイッチに触れている間だけ部品を表示させます。
表示される部品は各タッチスイッチの番号と同じものとします。



①部品の登録

あらかじめ部品を2つ登録しておきます。

(10：円、11：三角形) また、四角形はベース画面上にあらかじめ描画しておいてください。

②部品表示の設定

1個目

部品切換え：デバイス：M0

描画モード：置換え

表示方法：ON 部品番号：10、OFF 部品番号：11

2個目

部品切換え：デバイス：M1

描画モード：上書き

表示方法：ON 部品番号：10、OFF 部品番号：11

3個目

部品切換え：デバイス：M2

描画モード：XOR

表示方法：ON 部品番号：10、OFF 部品番号：0

③タッチスイッチの設定

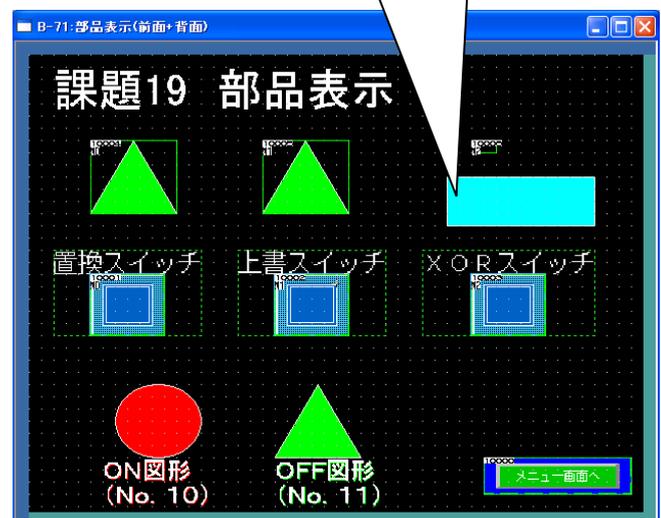
1個目 動作設定：ビットモーメンタリ：M0

2個目 動作設定：ビットモーメンタリ：M1

3個目 動作設定：ビットモーメンタリ：M2

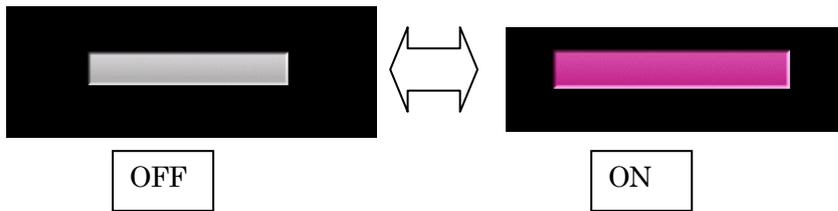
『置換え』『上書き』『XOR』の違いを動作確認してください。

この四角形はあらかじめ描画して下さい



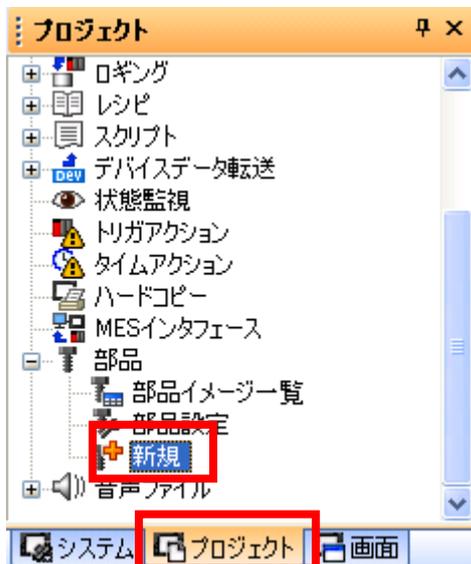
[実践的FAQ116 部品の点滅]

部品が動作している状態を、点滅で知らせたいが可能か？

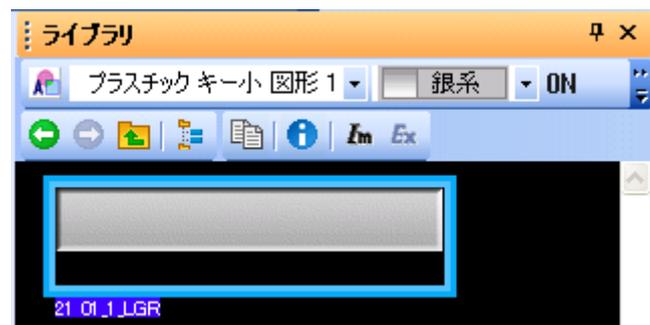
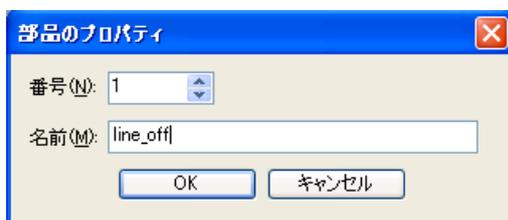


OFF と ON の図形を登録し、ラダープログラムにて点滅させる方法でできる（プログラムにより、沿点滅速度など変更が容易です。）

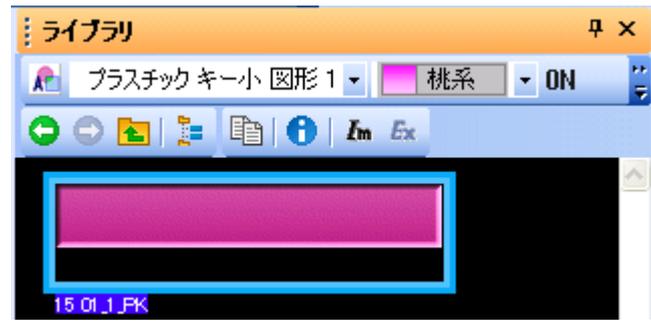
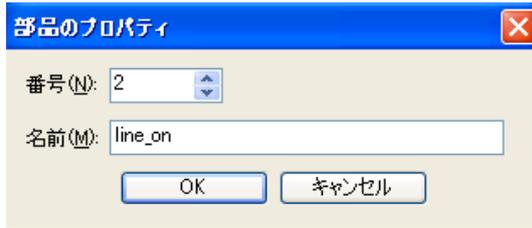
①ON と OFF の2つの部品を登録します



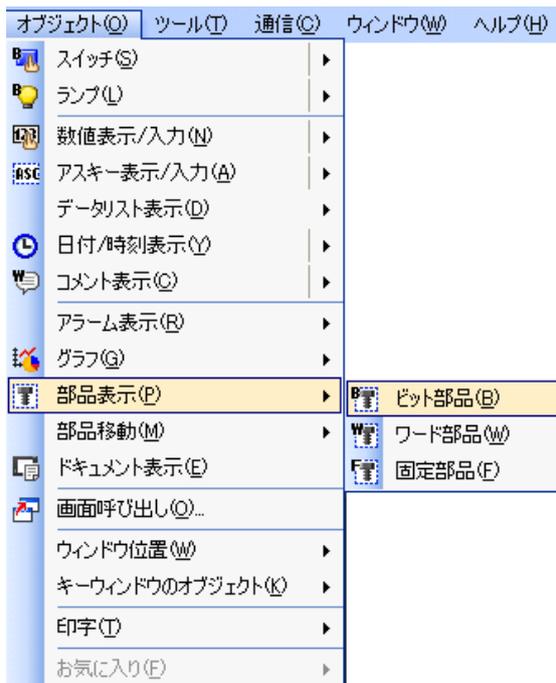
○OFF 図形の登録



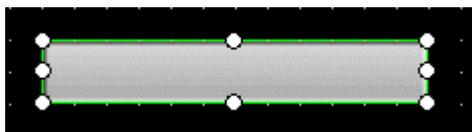
ON 図形の登録

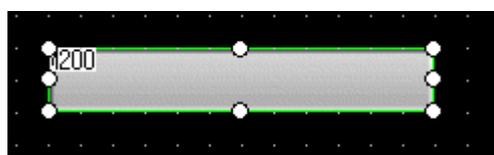


②部品の設定（ビット部品）を行います。

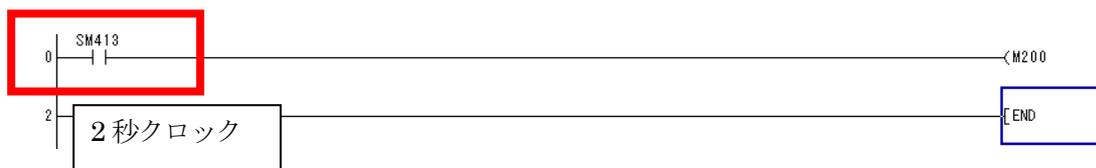


画面上に、クリックを行い、図を表示させます。そして、図形をダブルクリックし、詳細な設定を行います。



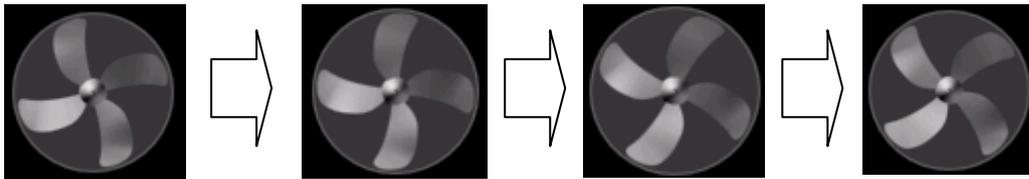


③ラダープログラムを作成してください。



[実践的FAQ 117 部品の回転]

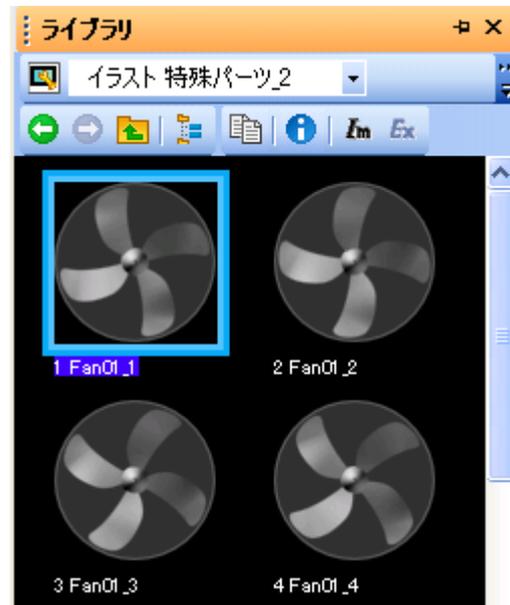
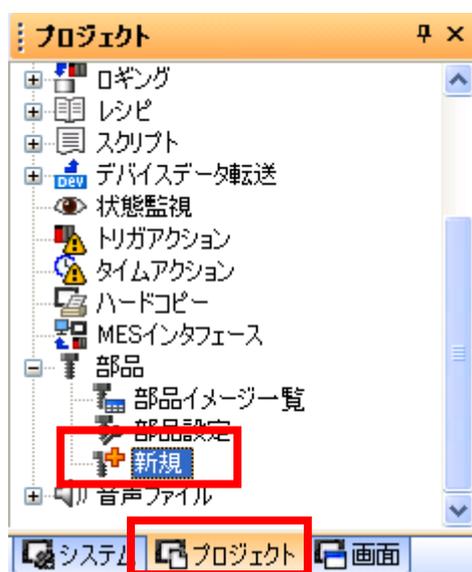
部品を回転させるようにみせることはできないか（ファンが回転しているイメージ）？



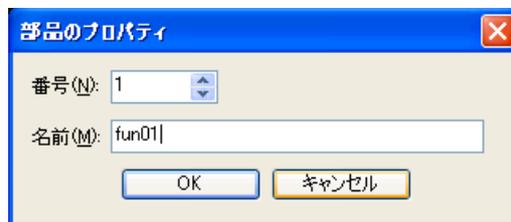
上記の4つの部品を登録し、順番に表示をさせれば、ファンが回転しているように見ることができます。

部品の順番を決めるには、スクリプトとラダープログラムでの方法があります。

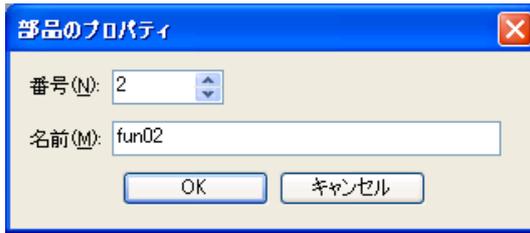
①4つの部品を登録します



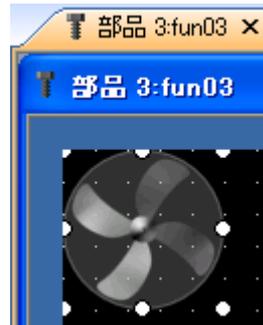
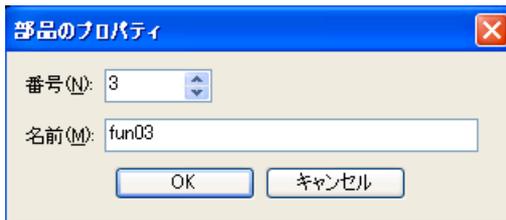
○No. 1



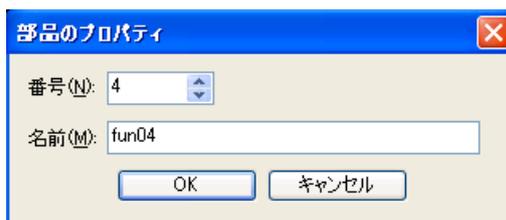
ONo. 2



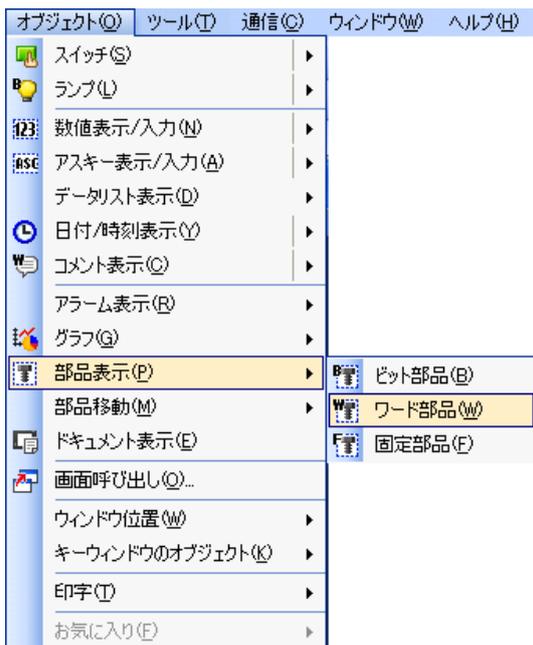
ONo. 3



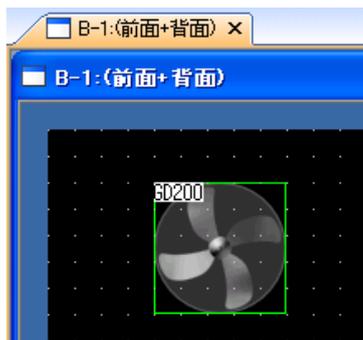
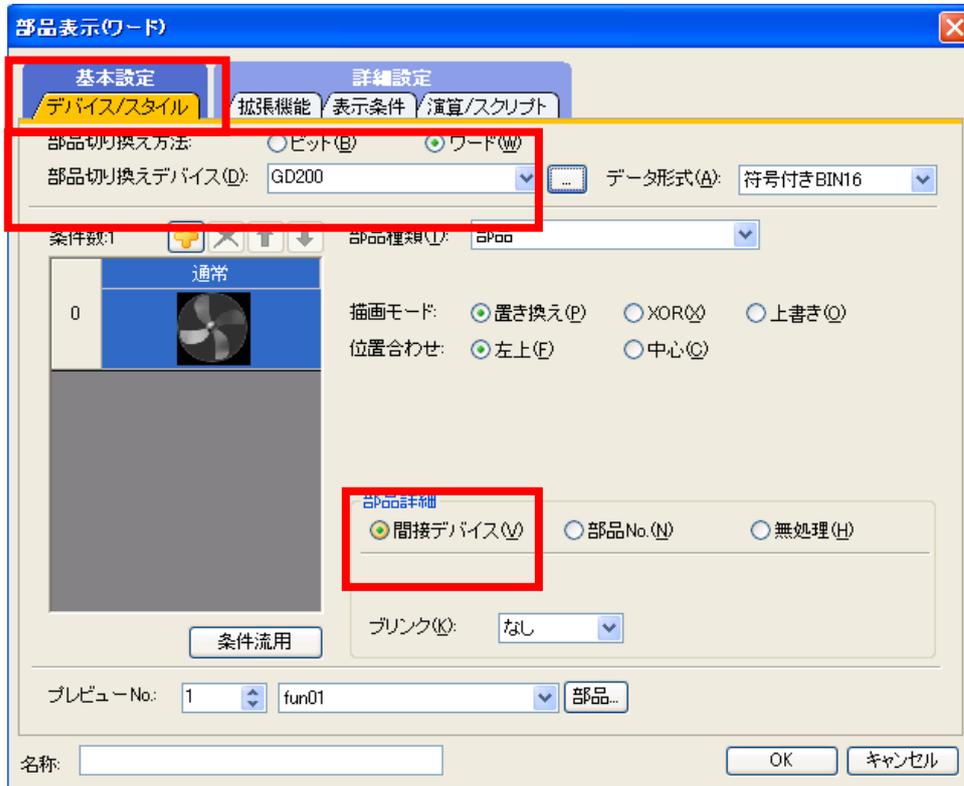
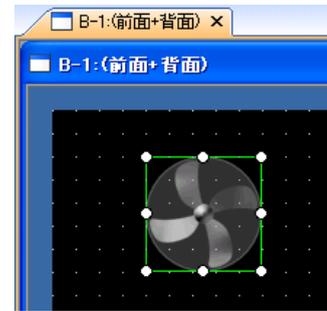
ONo. 4



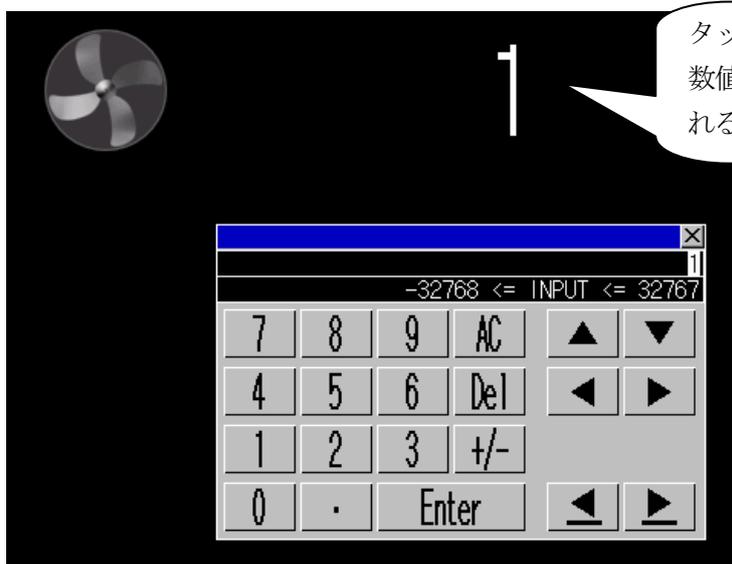
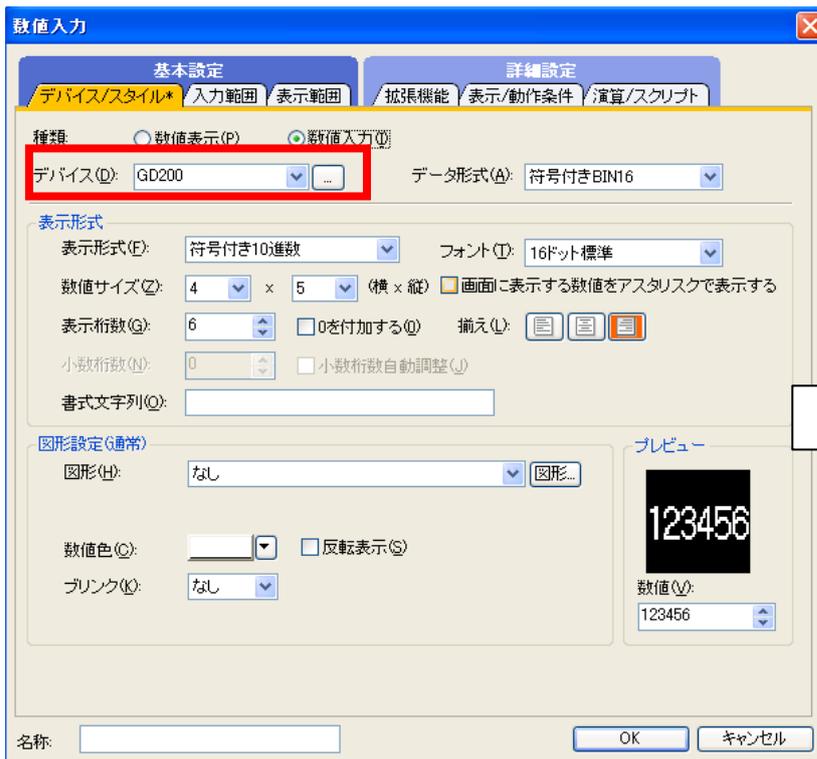
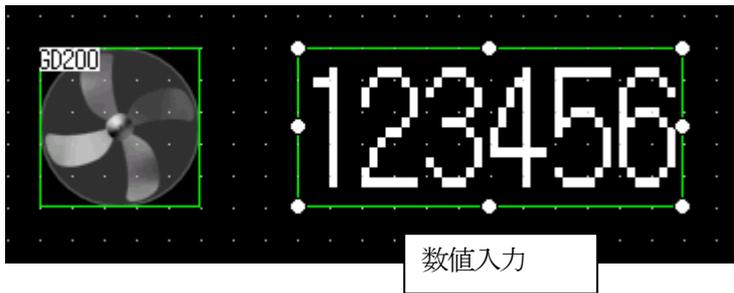
②部品の設定（ワード部品）を行います。



画面上に、クリックを行い、図を表示させます。そして、図形をダブルクリックし、詳細な設定を行います。



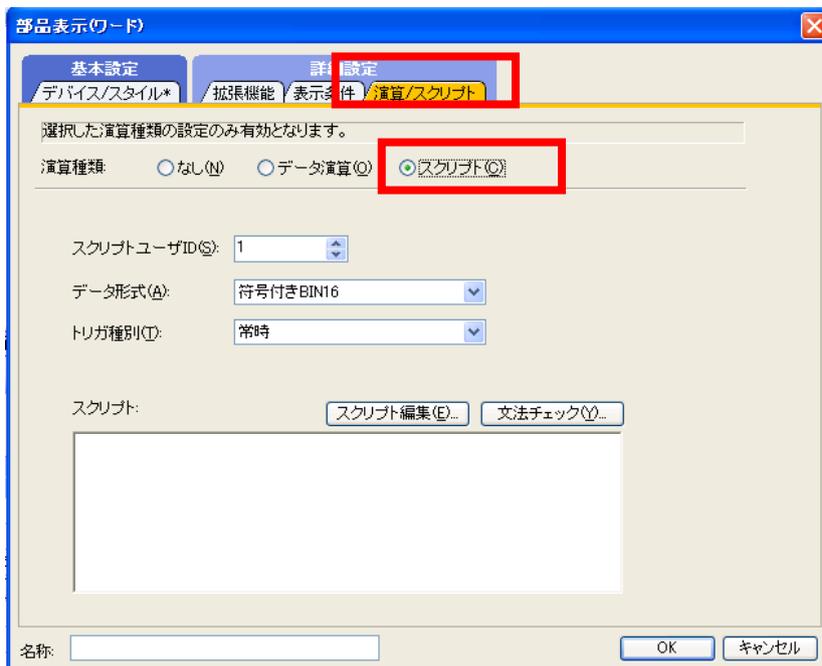
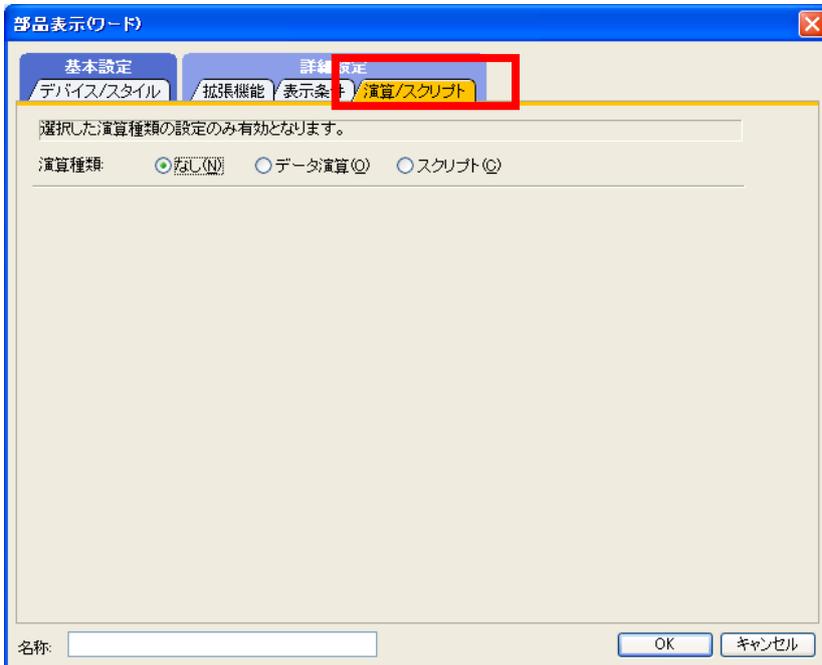
③ここで、数値入力を作成し、数値入力を1→2→3→4をおこない、図が変更されるかを確認してください。

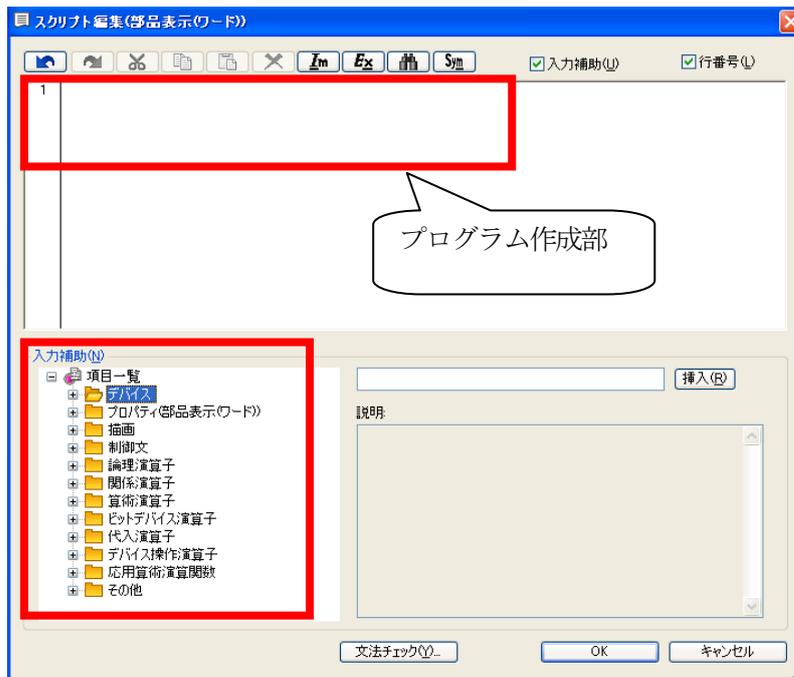
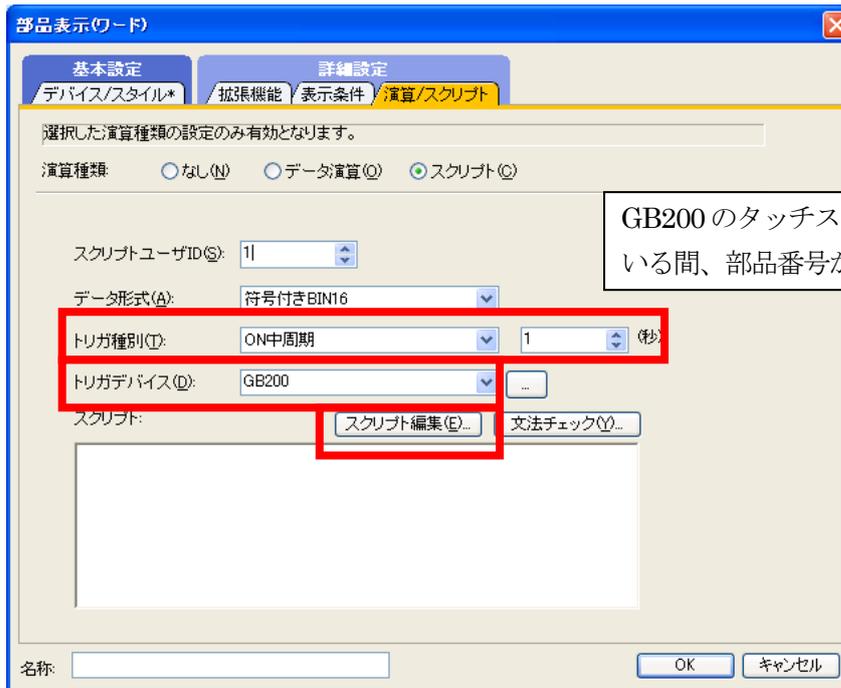


ここでは、a) スクリプト、b) ラダープログラムの2つの方法を説明します。

a) スクリプト

基本設定は、いままでの設定です。

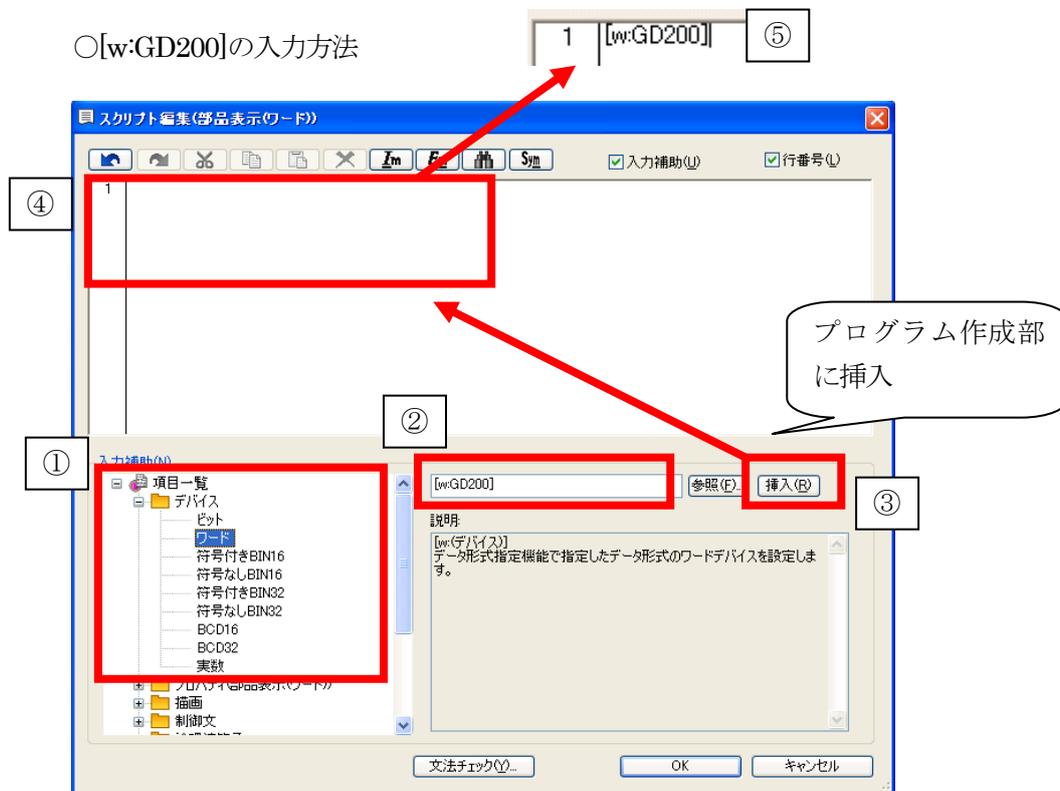




作成するスクリプトは、下記のとおりです。

```
[w:GD200]=[w:GD200]+1; //インクリメント  
if([w:GD200]>4){[w:GD200]=1;}
```

○[w:GD200]の入力方法



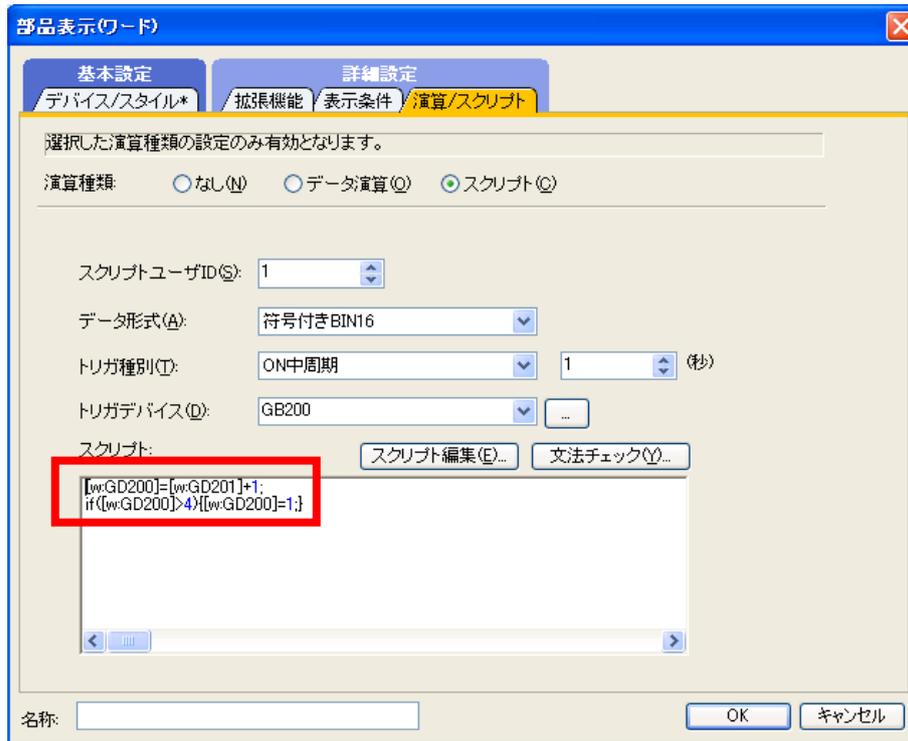
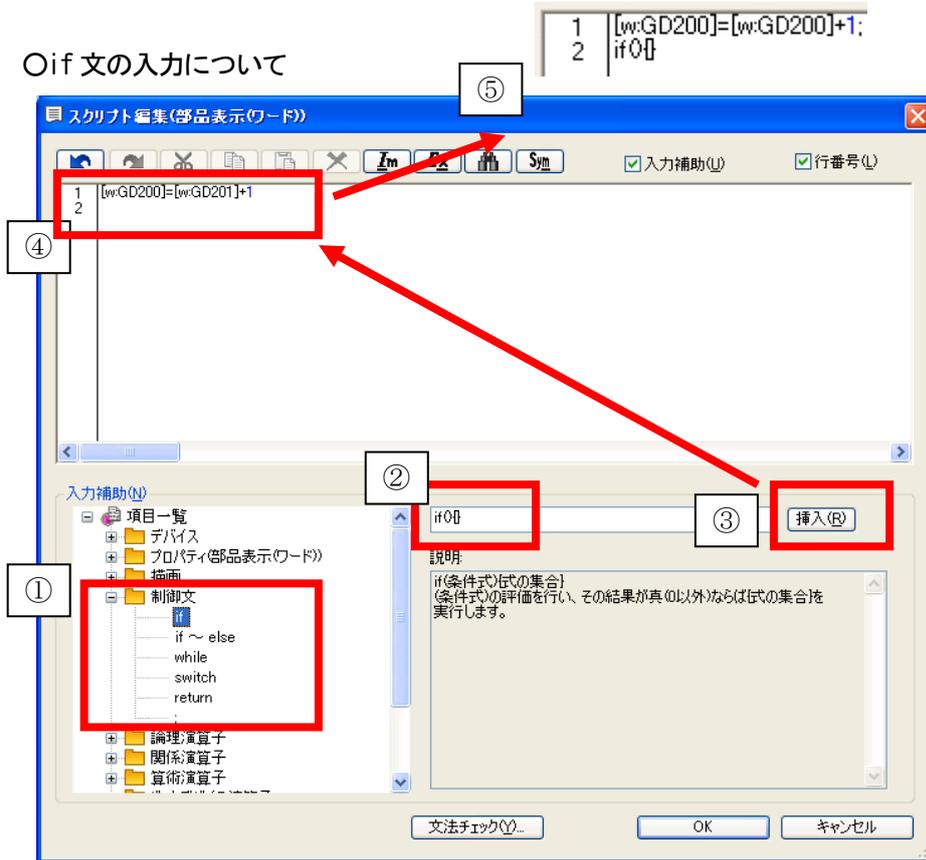
○半角にて、入力してください

○“=”、“+ 1”は、キーボードで入力してください

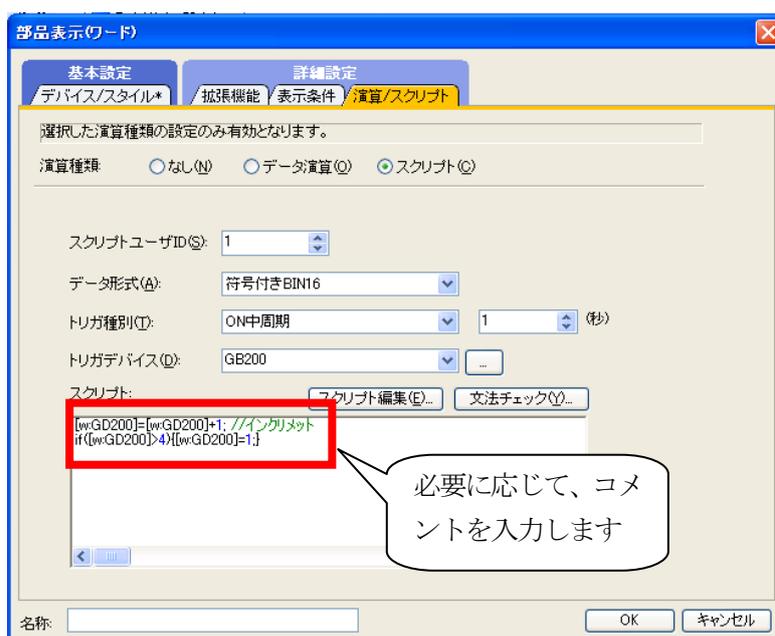
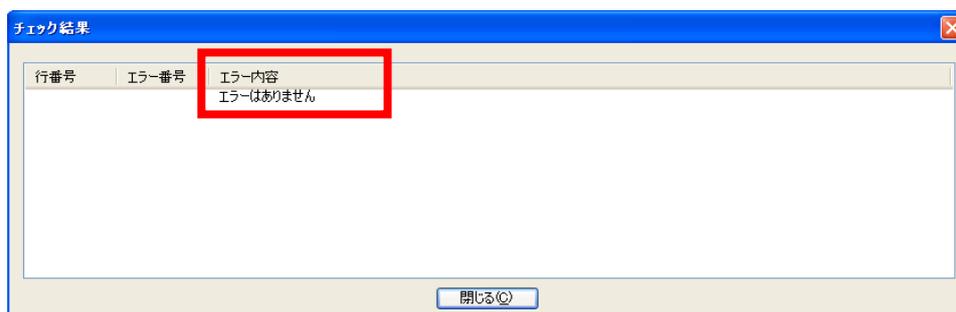
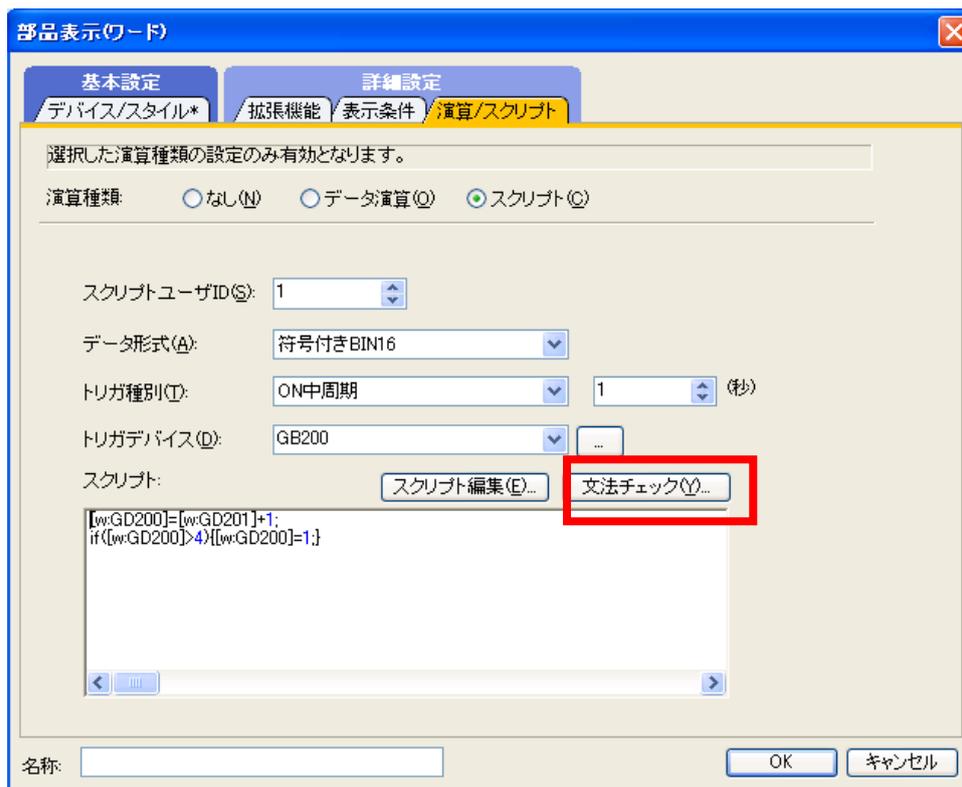
○行を改行するときは、“;”を入力してください

○“//”以降は、文字の入力（注釈文）が可能となります

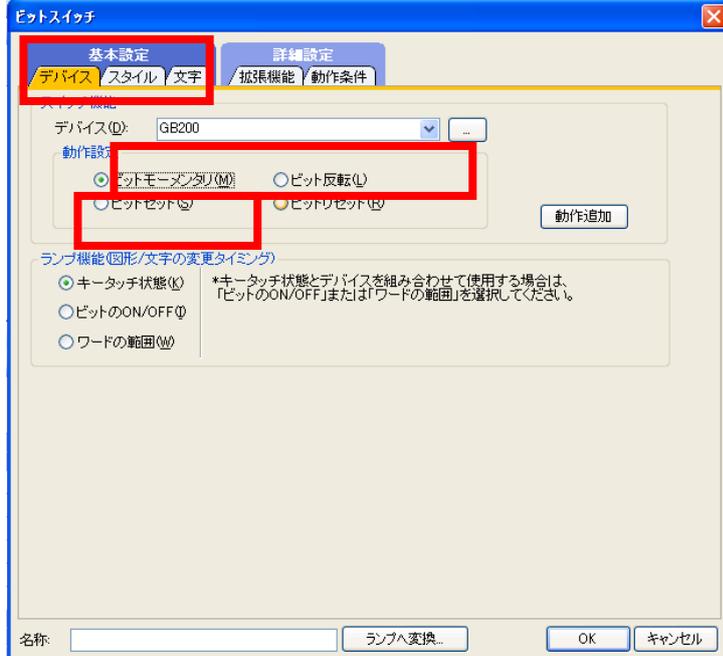
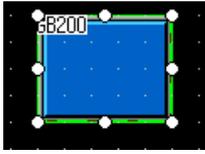
○if 文の入力について



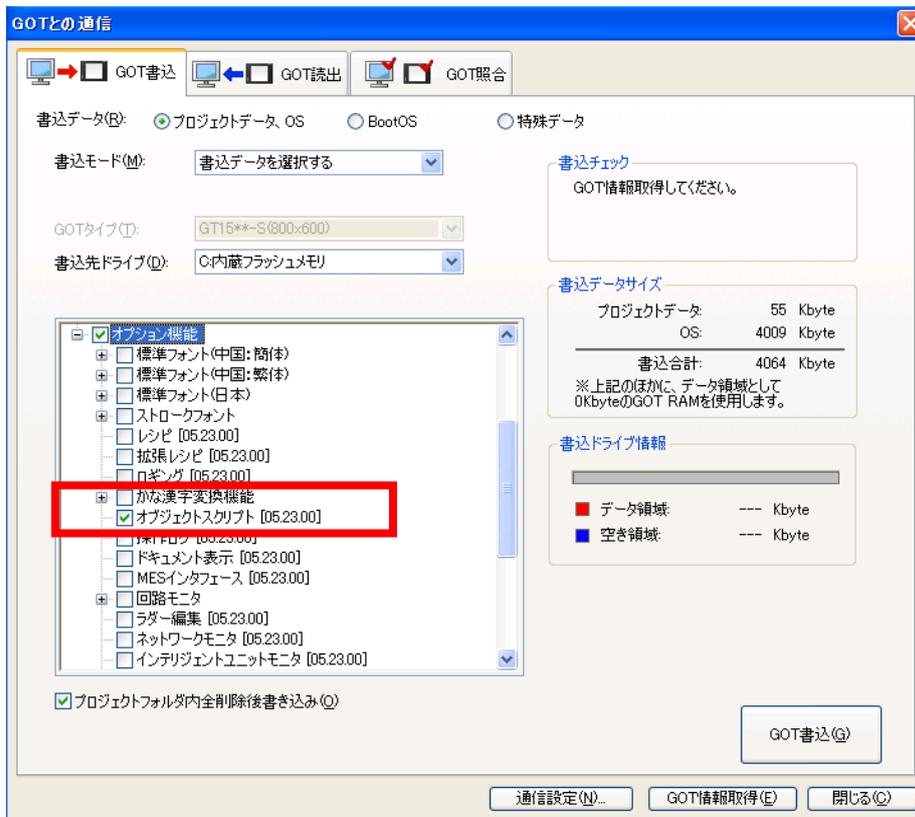
文法チェックをおこない、プログラムに誤りがないかを確認してください。



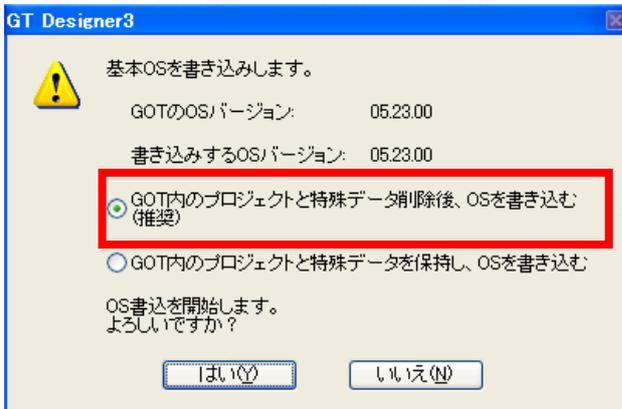
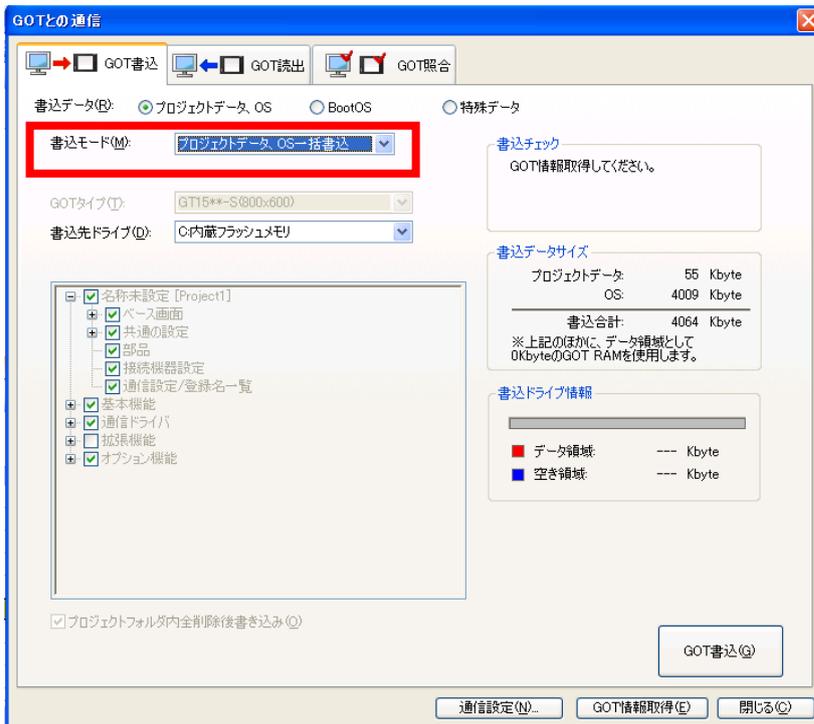
スイッチの設定をおこないます



GOT 書き込み時には、画面データだけでなく、オプション機能の“オブジェクトスクリプト”を書き込んでください。



または、“プロジェクトデータ、OS 一括書込”を選択すると、自動的に必要なデータを書き込むことができます。

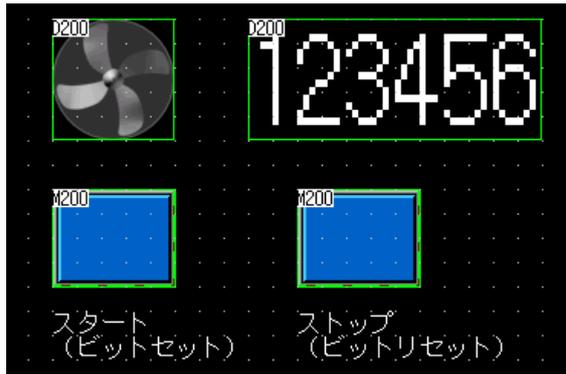


時間がかかります

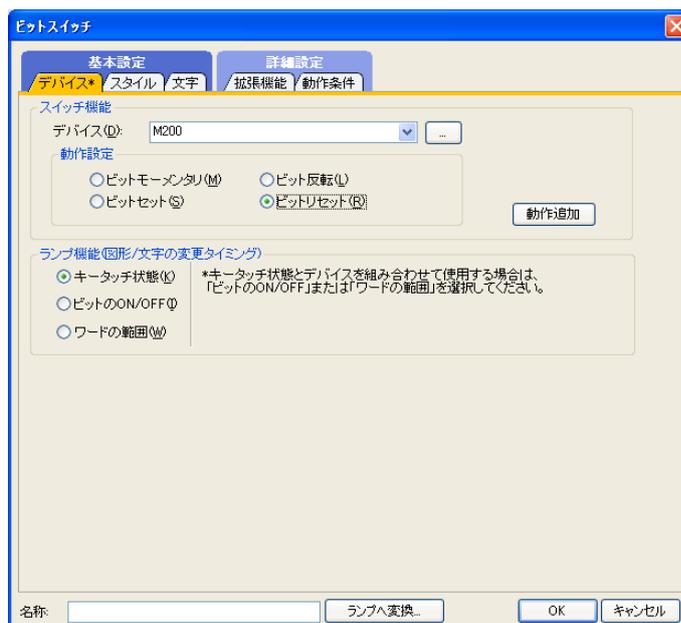
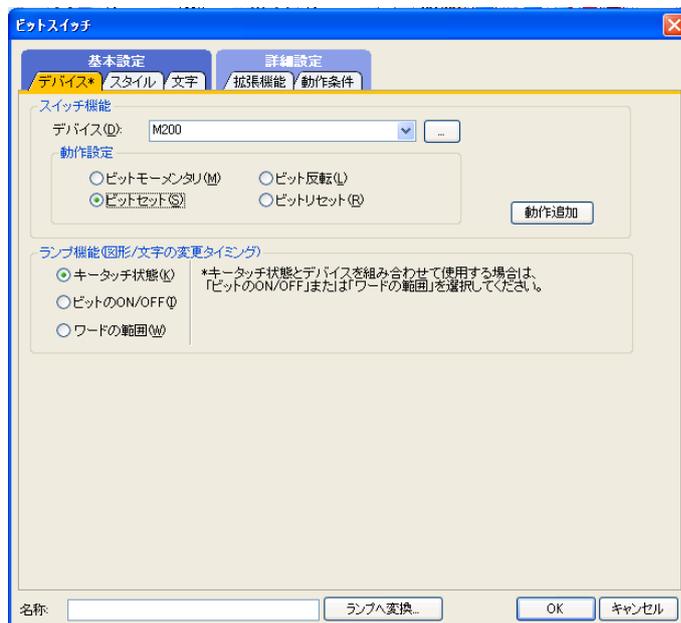
GOT 書込み後、押しボタンを押し、ファンが回転することを確認してください。

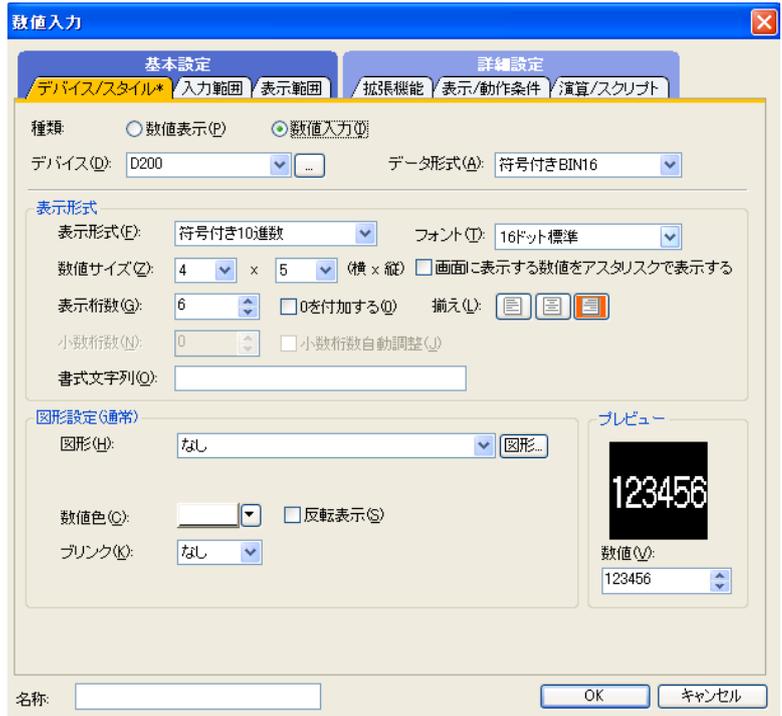


b) ラダープログラムの場合



スタートスイッチ (M200 ビットセット)、ストップスイッチ (M200 ビットリセット) を設置します。数値入力のデバイスを D200 に変更します。





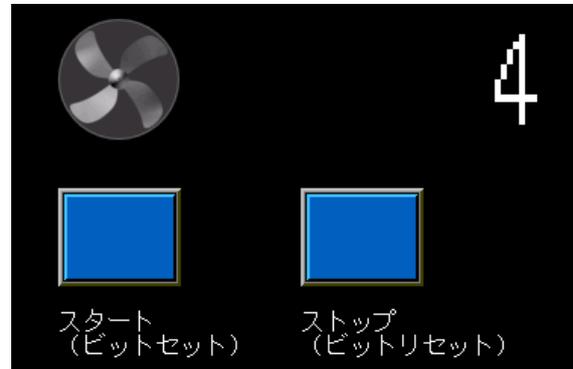
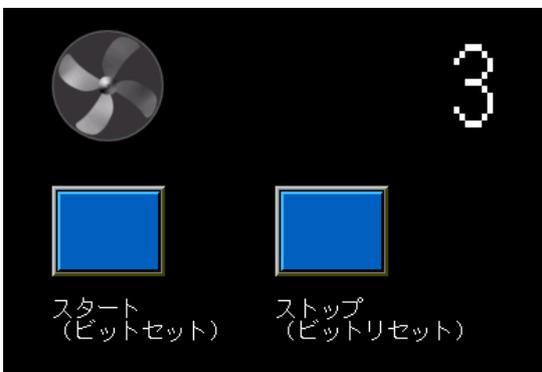
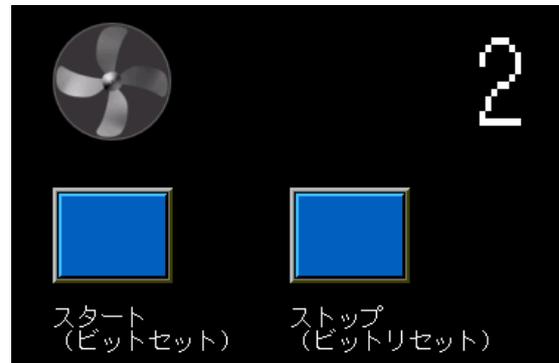
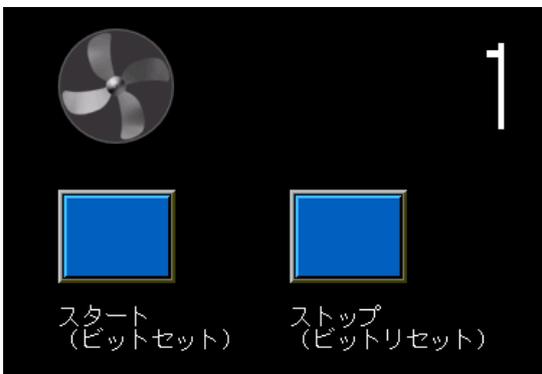
また、部品表示の設定は、部品切り換えデバイスを D200 に設定してください。他の設定はデフォルトにしてください。



ラダープログラムの例を下記に示します。



スタートスイッチを押すと、1→2→3→4 をストップスイッチを押すまで繰り返します。



4.13 部品移動

ワードデバイスの値により、部品の位置を変更して表示(移動表示)する機能です。

部品移動は、下記の2種類のデバイスを使用して表示を行います。

- ・位置デバイス:部品の移動先を格納するデバイス
- ・部品切り換えデバイス:表示する部品の種類を切り換えるためのデバイス

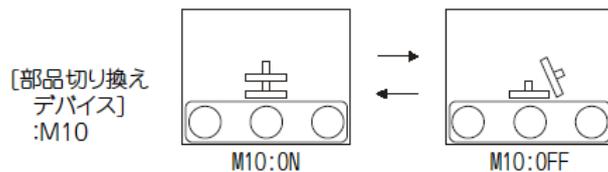
○部品の切り換え方法(部品切り換えデバイスで制御)

下記の3種類の切り換え方法が選択できます。

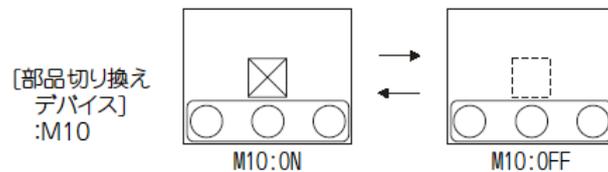
(1) 部品移動(ビット部品)

2種類の部品を切り換えて表示します。

(a) ビットデバイスの ON/OFF で、異なる部品に切り換えます。



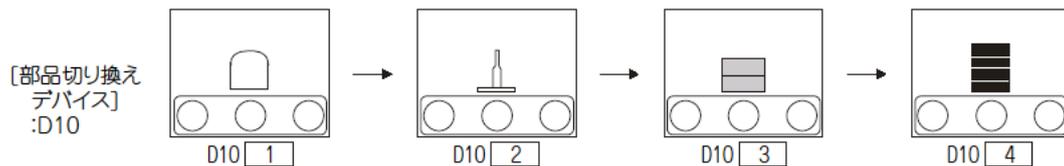
(b) ビットデバイスの ON/OFF で、部品の表示 / 非表示を行います。



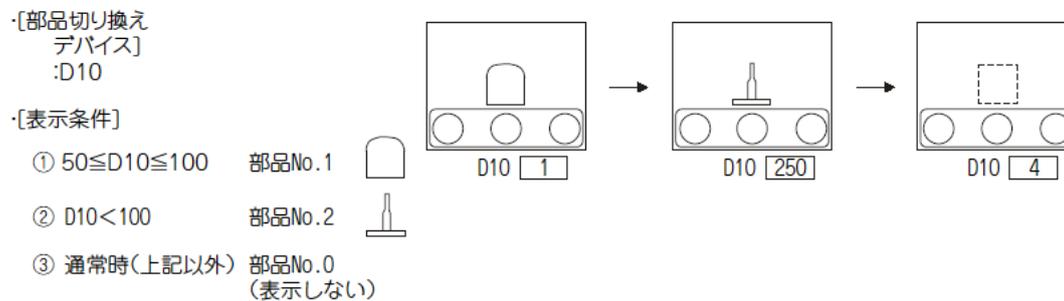
(2) 部品移動(ワード部品)

3種類以上の部品を切り換えて表示します。

(a) ワードデバイスの値と同じ部品 No. の部品に切り換えます。



(b) ワードデバイスの値の、範囲や条件により部品の種類を切り換えます。

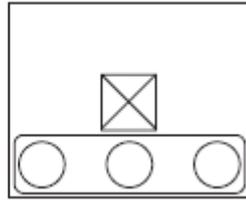


(3) 部品移動(固定部品)

1種類の部品のみを表示します。

[部品切り換えデバイス]の設定はしません。

[部品切り換え
デバイス]
:設定不要



○ポイント

部品移動で表示する部品

部品移動で表示する部品には下記の2種類があり、あらかじめ登録しておく必要があります。

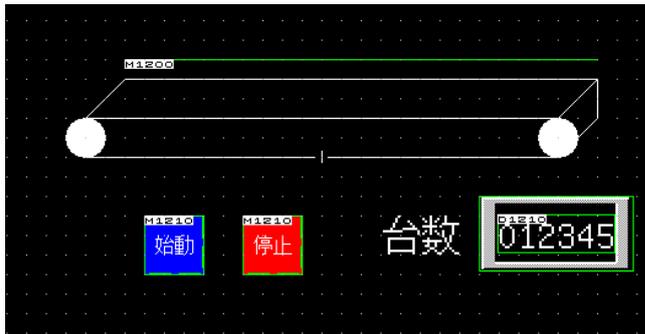
- (1) GTDesigner3 で部品として登録した部品データ(登録部品)
- (2) CF カードに格納した BMP/JPEG ファイル(BMP/JPEG ファイル部品)

○表示できる部品の種類

種類	内容	備考
部品	<p>部品に登録した図形を表示します。 例) 部品に登録できる図形</p> <p>図形 文字 BMP/JPEGファイル</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 部品は、あらかじめ登録しておく必要があります。
マーク	<p>部品に登録した図形の色を、デバイスの変化により、切り換えて表示します。 一つの部品で異なるイメージが表示できるので、複数の部品を登録する必要がなくなり、GOTのメモリ容量を節減できます。</p> <p>白色 青色 赤色</p> <p>白色の部分で、表示色を切り換えます。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • BMP/JPEG形式の部品は、使用できません。 • 色を切り換える部分は、白色で描画してください。 • 固定部品表示時は複数の色に切り換えできません。 1色のみ表示になります。

【部品移動機能を使ってみる】

部品移動機能を設定し、ベース画面につきのような画面を作成してみます。



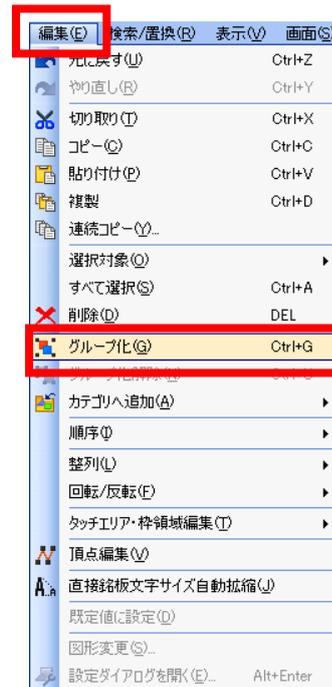
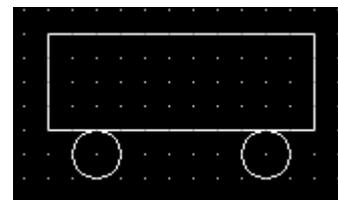
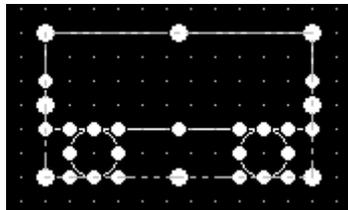
- ・部品切り換えデバイス：M1200
- ・位置デバイス：D1200
- ・タッチスイッチ（始動：部品移動を開始させます）
書き込みデバイス：M1210:ON
- ・タッチスイッチ（停止：部品移動を停止させます）
書き込みデバイス：M1210:OFF
- ・数値表示（台数）
台車が右へと移動した回数をカウントします。
モニタデバイス：D1210

● 部品の登録

部品移動で表示する部品をあらかじめ登録します。

①登録したい図形を描きます

②描いた図形をグループ化します。



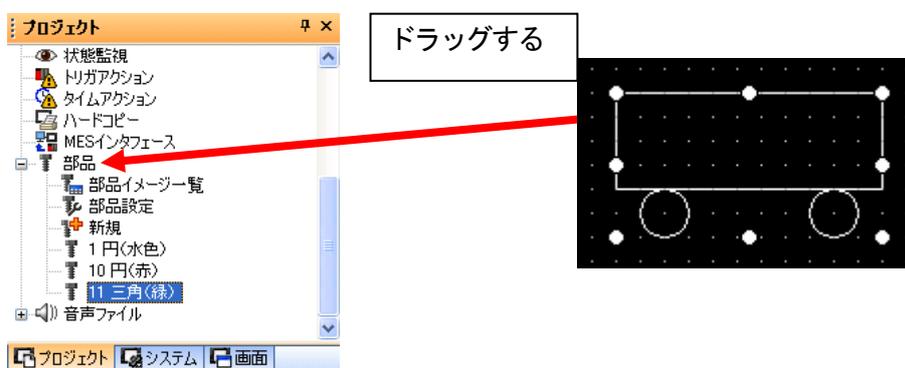
【補足：BMP ファイルを読み込む】

BMP ファイルを GT Designer3 に読み込んで、部品に登録することもできます。

[図形]→[イメージデータを読み込み]メニューを選択してください

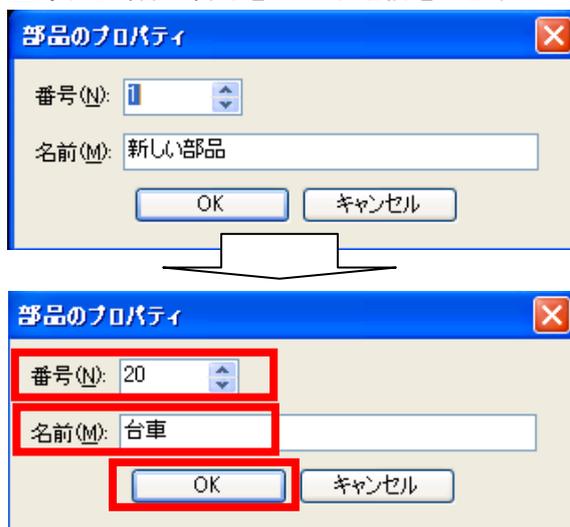
③登録する図形を選択します。

④登録する図形をプロジェクトワークスペース内の「部品」の下にドラッグします。



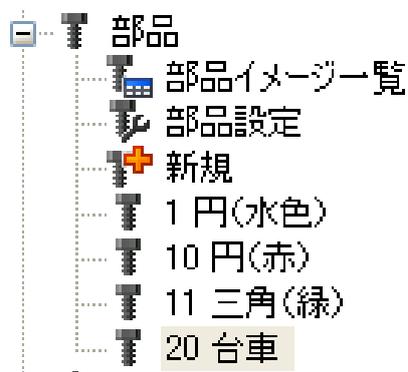
⑤部品のプロパティダイアログボックスが表示されます。

登録する部品の番号を“20”、名前を“台車”入力して、“OK” ボタンをクリックします。



⑥登録が完了します。

登録終了後は、図形を削除して構いません

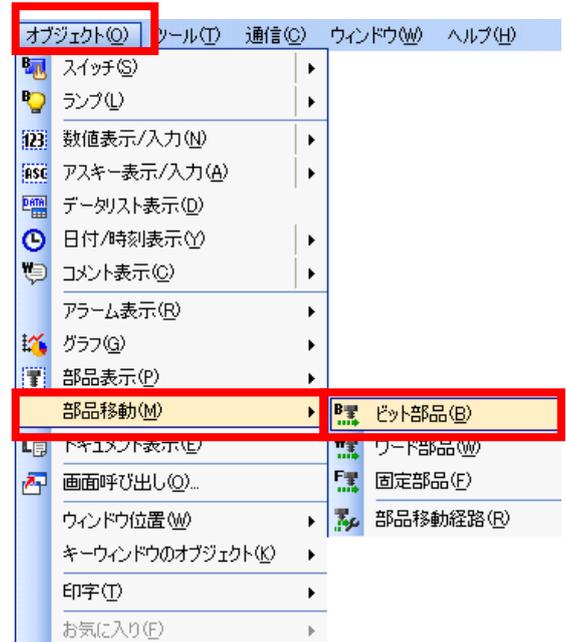


● 部品移動表示の設定

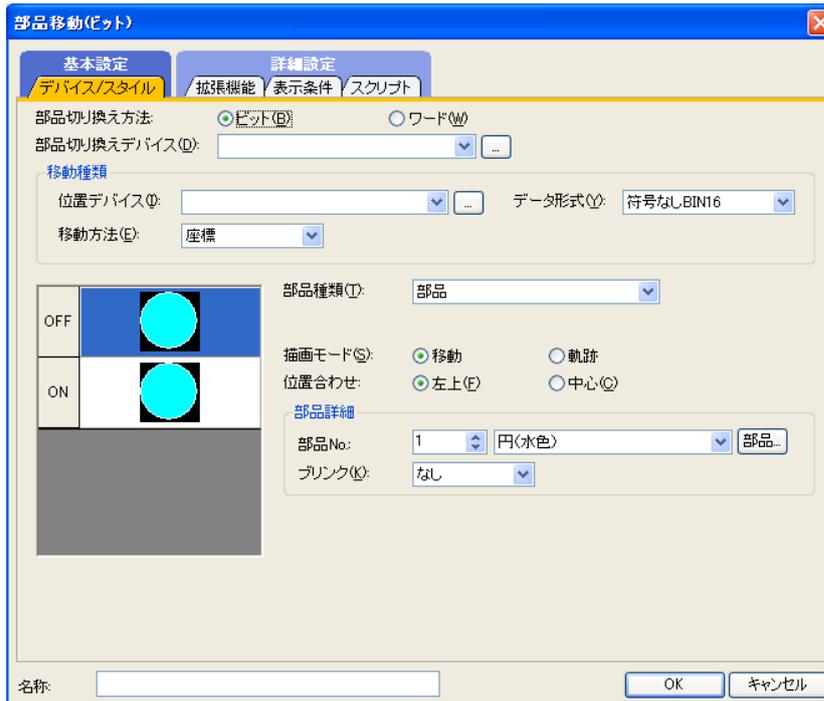
部品移動表示の設定を行います。

①[オブジェクト]－[部品移動]－[ビット部分]メニューを選択します。

部品移動（ビット）設定ダイアログボックスが表示されます。



②表示する部品について設定します。



- ・ 部品切り換え方法
部品の切り換え方法を選択します。(ビット/ワード)
- ・ 部品切り換えデバイス :
部品の表示を切り替える時に用いるデバイスを指定します。
指定したデバイスの値を変更すると、異なる部品に表示を切り換えることができます。
- ・ 移動種類
部品移動時の移動種類を選択します。

位置デバイス

[移動方法]設定後、部品の移動先を格納する、位置デバイスを設定します。

[移動方法]により、設定する内容が異なります。

座標 : X 軸, Y 軸の値を格納するデバイスを設定します。

設定したデバイスから連続して 2 点分が, X 軸, Y 軸座標格納用に設定されます。(直接設定したデバイスが X 軸座標格納用)

直線: 始点, 終点に対する相対値を格納するデバイスを設定します。

ポイント指定: 表示位置(ポイント)を格納するデバイスを設定します。

データ形式

[移動方法]で[直線]選択時、ワードデバイスのデータ形式を選択します。([座標]/[ポイント指定]選択時は[符号なし BIN16]で固定)

・符号付き BIN16・符号なし BIN16

移動方法

部品の移動方法を選択します。

座標: 2点のワードデバイスの値をX軸, Y軸の座標として, 部品を移動表示する場合に選択します。

選択後, 座標位置を格納するデバイスを設定します。

設定したデバイスから連続して2点分が, X軸, Y軸座標格納用に設定されます。(直接設定したデバイスがX軸座標格納用)

直線 *1: 始点と終点を指定した直線上で, 部品を移動表示する場合に選択します。

選択後, 始点に最小値, 終点に最大値を設定します。

ポイント指定: あらかじめ設定した表示位置(ポイント)に部品を表示する場合に選択します。

選択後, 部品を移動表示する部品移動経路の経路No. を設定します。(0~29)

部品移動経路は, あらかじめ画面上で設定してください。

経路No.

部品を移動表示する部品移動経路の経路No. を設定します。(0~29)

・部品種類

部品移動を行う部品の種類を選択します。

部品*2

登録した部品を表示します。

マーク*2

部品の白色部分を, 部品切り換えデバイスの変化により他の表示色に切り換えて表示します。

選択後, マークとして表示する[部品No.]を設定します。

[部品]ボタンをクリックすると, 登録されている部品の種類を確認できます。

画像ファイル*2

画像ファイルを選択し, CFカードに登録した画像ファイルを, 部品として表示します。

選択後, [設定]ボタンをクリックすると[画像ファイル設定]ダイアログボックスが表示されます。

また, 指定した画像ファイルのフルパスを表示します。

・描画モード

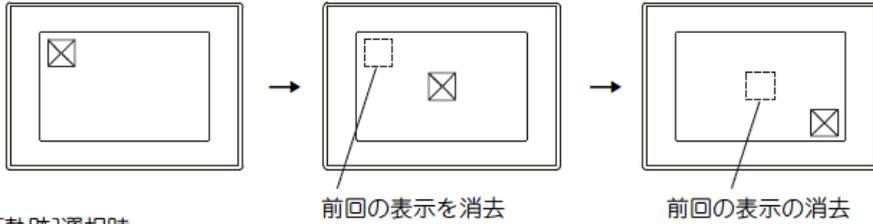
部品移動時の表示方法を選択します。

移動: 表示していた部品を消去して部品を移動表示します。

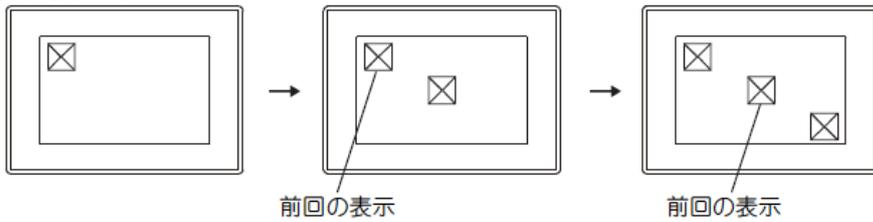
軌跡: 表示していた部品を消去せずに部品を移動表示します。

例)

[移動]選択時



[軌跡]選択時



・位置合わせ

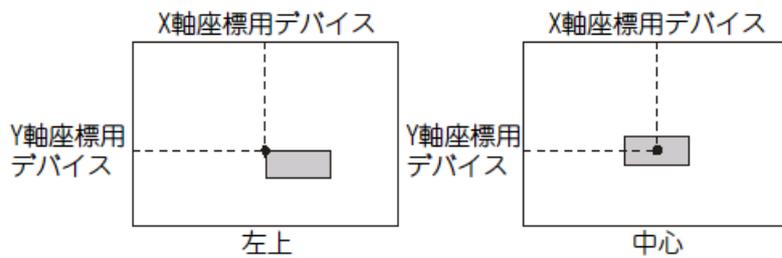
部品の表示位置の基準を選択します。

左上: 部品の左上を基準に表示します。

中心: 部品の中心を基準に表示します。

例)

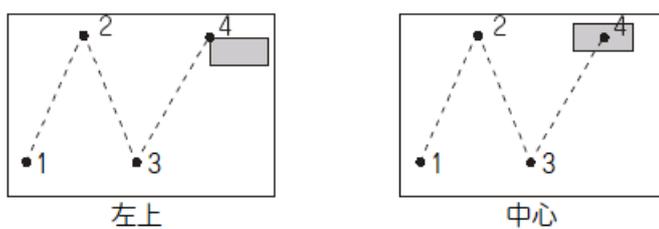
[移動方法]で[座標]を選択した場合(X軸座標デバイス=320, Y軸座標デバイス=240)



[移動方法]で[直線]を選択した場合(デバイス:D100=50の場合)



[移動方法]で[ポイント指定]を選択した場合(デバイス:D200=4の場合)



部品 No.

表示する部品番号を設定します。

[部品] ボタンをクリックすると登録した部品を確認できます。

[部品 No.] を 0 に指定すると部品を消去します。

マーク色

[部品種類] で [マーク] 選択時、部品の白色の部分は何色に切り換えるか選択します。

画像ファイル No.

画像ファイルの No. を指定することができます。

[画像ファイル設定] ダイアログボックスの [連番桁数] により、指定できる範囲が異なります。

5 桁: 00001～65535

4 桁: 0001～9999

3 桁: 001～999

2 桁: 01～99

1 桁: 1～9

[画面ファイル No.] を 0 に設定すると画像を消去します。

ON 時のみ画像を表示する場合は、OFF 時の [画像ファイル No.] を 0 に指定してください。

ブリンク

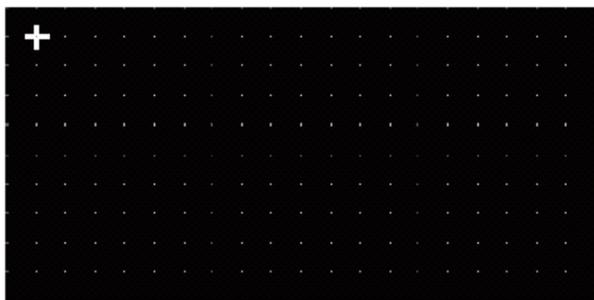
部品のブリンク方法を選択します。(なし/低速/中速/高速)

*1 直線

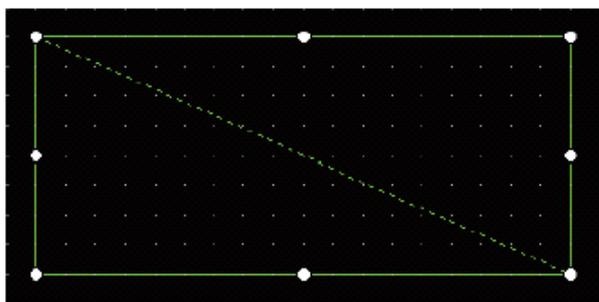
[移動方法]で[直線]を選択した場合、部品の移動範囲となる直線を設定します。

[部品移動(ビット)]ダイアログボックスで設定後、下記の操作を行います。

- ①作画画面で始点となる位置でクリックしてください。



- ②カーソルを移動して、終点の位置でクリックすると、部品の移動範囲となる直線が設定されます。



*2 部品の透過色設定を有効にする方法

設定した部品のイメージデータに透過色を設定している場合、透過色の設定が有効になります。

下記に、部品で透過色の設定を有効にする方法を示します。

- ①イメージデータに透過色を設定してください。
(イメージデータに透過色を設定できるのはBMPファイルのみです。)
- ②透過色を設定したイメージデータを部品またはライブラリに登録してください。
- ③登録した部品またはライブラリを部品に設定してください。

今回は以下のように設定します。

部品切り換えデバイス：“M1200”

部品切り換え方法: ビット(B) ワード(W)

部品切り換えデバイス(D): M1200

ON/OFF 属性：

ON 時：部品 No. “20” を選択

OFF 時：部品 No. “20” を選択

(注：0 にすると部品を表示しません)

部品種類(T): 部品

描画モード(S): 移動 軌跡

位置合わせ: 左上(E) 中心(C)

部品詳細

部品No.: 20 台車 部品...

ブリンク(K): なし

部品種類(T): 部品

描画モード(S): 移動 軌跡

位置合わせ: 左上(E) 中心(C)

部品詳細

部品No.: 20 台車 部品...

ブリンク(K): なし

③ 部品の移動方法を設定します。

・位置デバイス：

部品の表示位置を制御するデバイスです。

このデバイスの値を変更することにより、部品が移動して表示されます。

・移動種類：

部品を移動させる方法を、“座標” “直線” “ポイント” から選択します。

ここでは、以下のように設定します。

位置デバイス：“D1200”

移動方法：“直線”

最大値：“5”

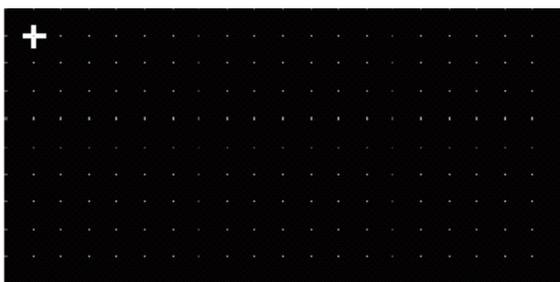
移動種類

位置デバイス(D): D1200 データ形式(Y): 符号なしBIN16

移動方法(E): 直線 最小値: 0 最大値: 5

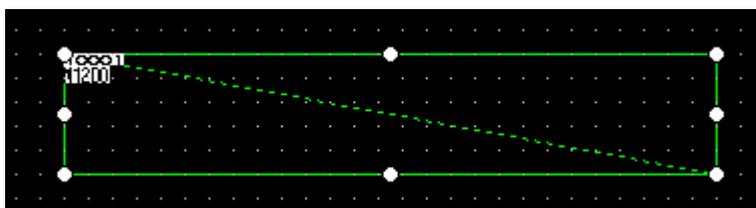
④ “OK” ボタンをクリックします。

⑤部品の移動範囲となる直線を設定します。(「移動方法」を「直線」に選択した場合のみ)



⑥作画画面で、“始点”となる位置でマウスをクリックします。

⑦カーソルを移動して、“終点”となる位置でクリックします。

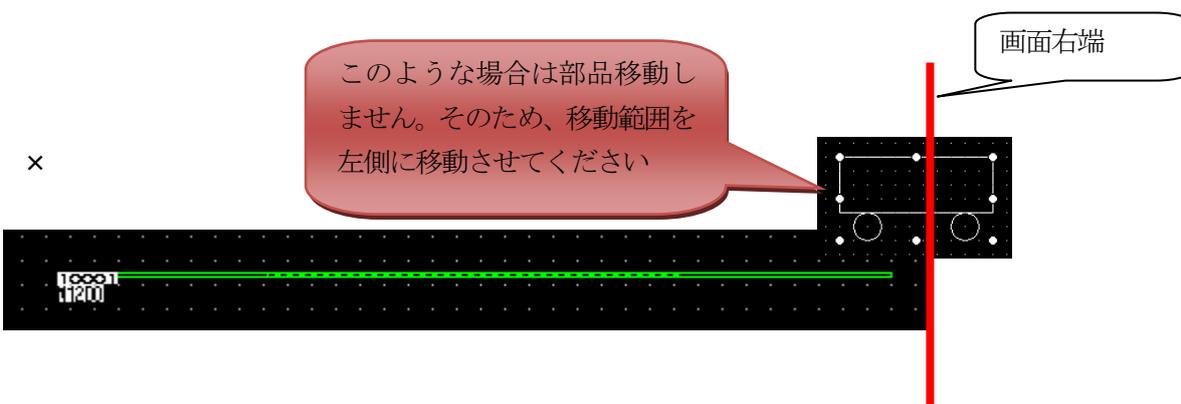


また、直線で移動させたい場合は下記のように設定してください。



※注意

部品サイズが大きく、タッチパネルの画面からはみ出す場合は、部品移動しません



【補足 部品の移動方法について】

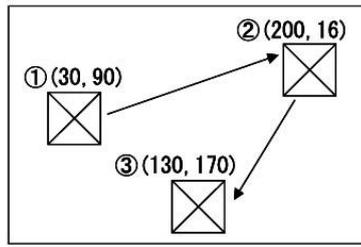
部品の移動方法は、以下の3種類から選択できます。

①座標

ドット単位の座標を指定し、その位置に部品を表示します。

設定したデバイスの値を変更することにより、ドット単位で表示位置を変更できます。

設定したデバイスから連続して2点が、X軸・Y軸座標格納用に用いられます。

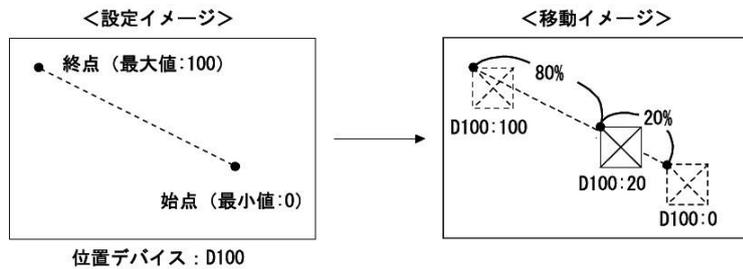


位置デバイス (X軸座標) : D100	① 30	→	② 200	→	③ 130
位置デバイス (Y軸座標) : D101	90	→	16	→	170

②直線

設定した始点と終点の間で部品を直線移動します。

始点に最小値、終点に最大値を設定し、位置デバイスの値を最小値、最大値に対する相対値として部品を表示します。



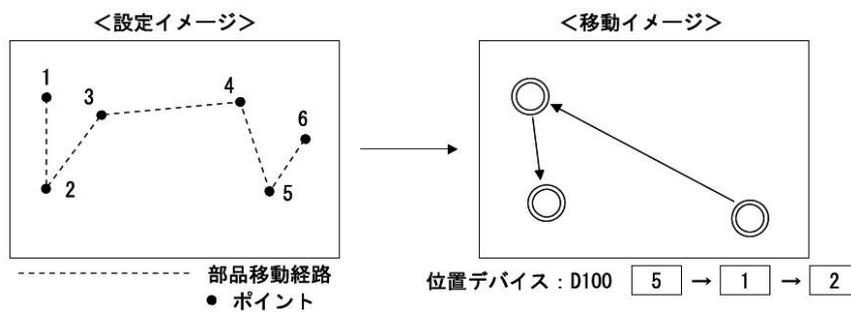
③ポイント指定

あらかじめ設定した表示位置 (ポイント) に部品を表示します。

ポイントの設定は、複数のポイントを結んだ直線 (部品移動経路) を登録して行います。

位置デバイスの値と同じポイント番号に部品が表示されます。

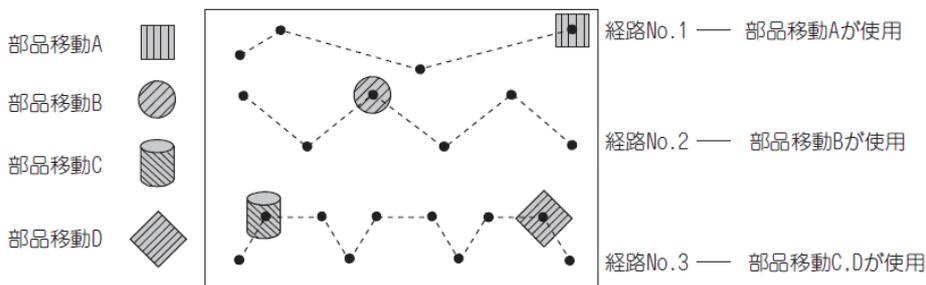
* 部品の移動方法を「ポイント指定」にした場合、部品の表示位置となる部品移動経路を設定する必要があります。(【オブジェクト】→【部品移動】→【部品移動経路】メニューで設定)



部品移動経路は画面

単位で設定し、1画面に30本まで設定できます。

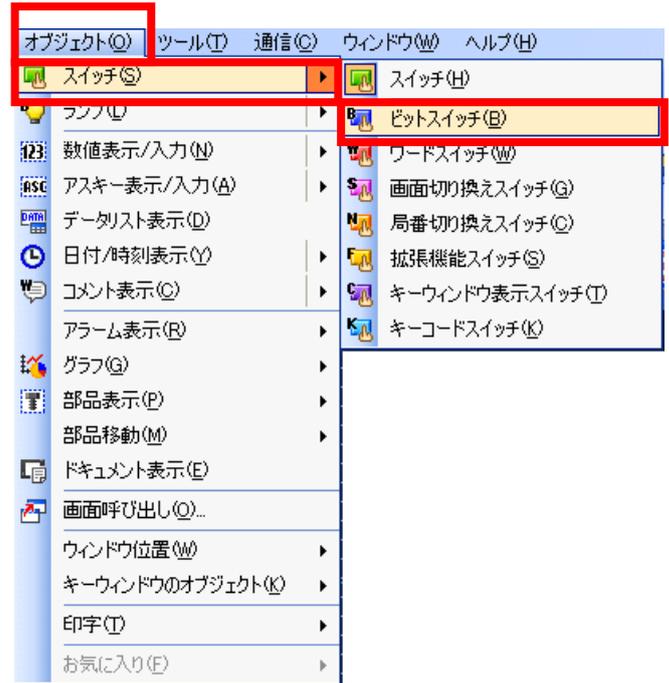
部品移動経路は、複数の部品移動で使用することもできます。



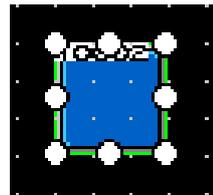
タッチスイッチの設定

タッチスイッチの設定を行います。

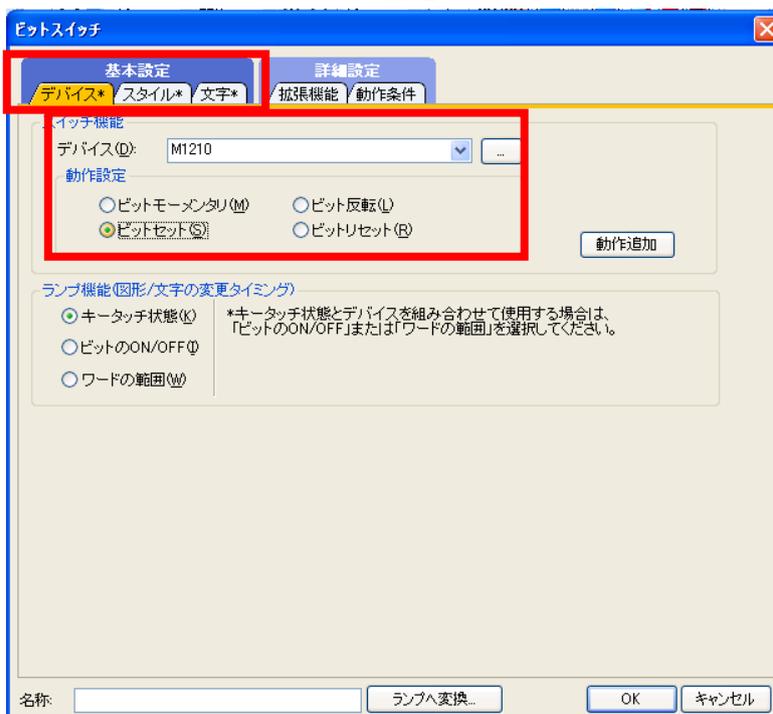
- ①[オブジェクト]－[スイッチ]－[ビットスイッチ]
メニューを選択します。



- ②ビットスイッチを配置する位置にカーソルを移動し、クリックします。



- ③【基本設定：デバイス】タブを以下のように設定します。
デバイス：“M1210” 動作設定：ビットセット

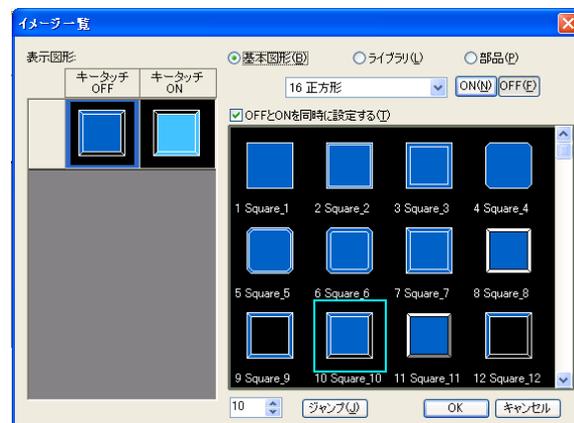


④ 【基本設定：スタイル】タブを以下のように設定します。

図形：「16 正方形 10Square_10」

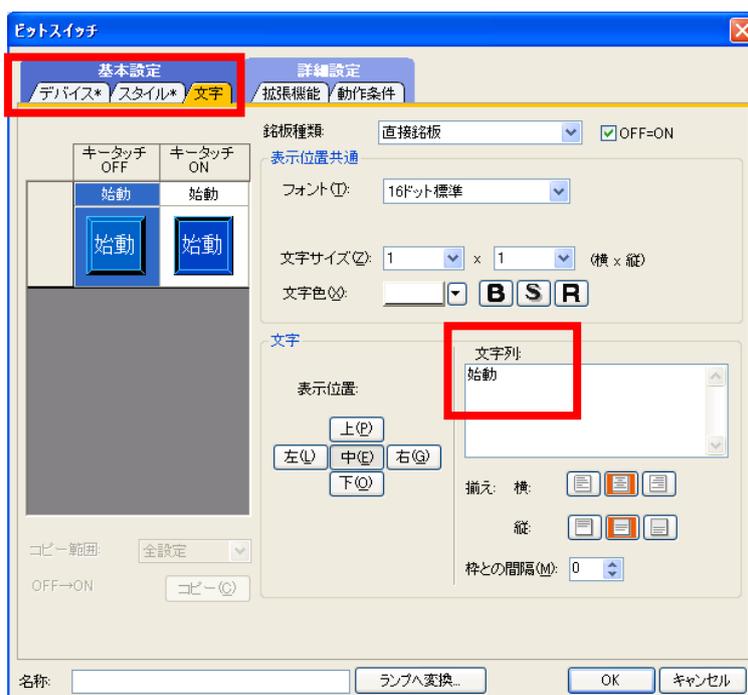
スイッチ色(OFF 時)：「青」

スイッチ色(ON 時)：「水」

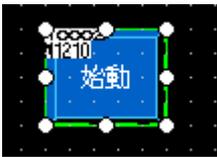


⑤ 【基本設定：文字】タブを以下のように設定します。

文字：「始動」(ON 時/OFF 時とも)



⑥設定終了後、”OK” ボタンをクリックします。

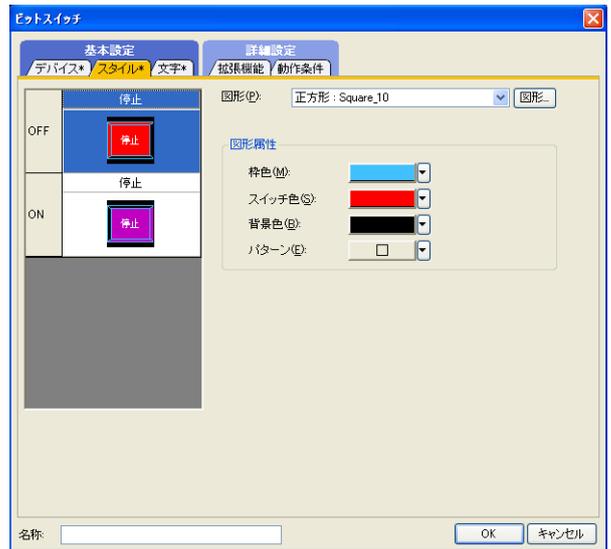
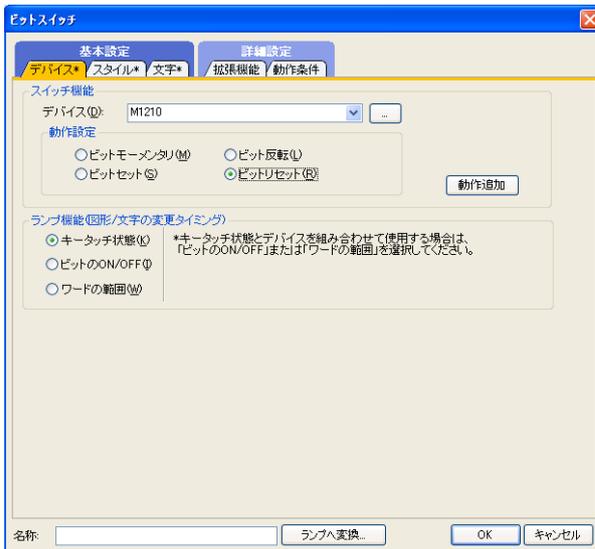


⑦作成したタッチスイッチをコピー／貼付けして、もう一つのスイッチを用意し、以下のように設定し直します。

【基本設定：デバイス】タブ
動作設定：「ビットリセット」

【基本設定：文字】タブ
文字：「停止」

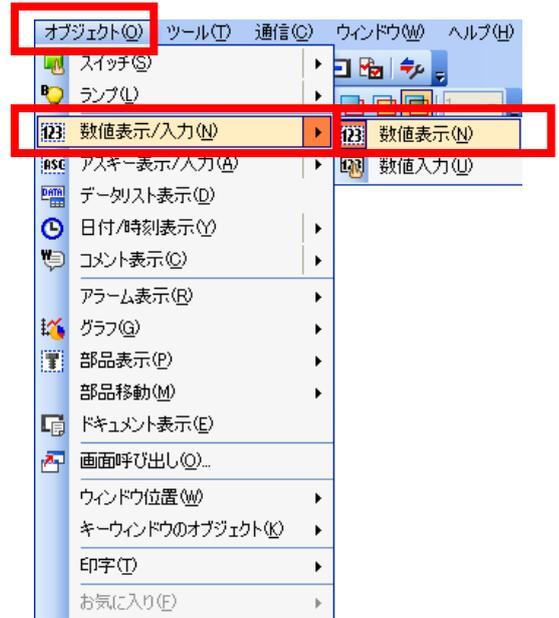
【基本設定：スタイル】タブ
スイッチ色(OFF時)：「赤」
スイッチ色(ON時)：「紫」



● カウンタ（数値表示）の設定

カウンタ（数値表示）の設定を行います。

- ①数値表示をオブジェクト画面上に配置します。



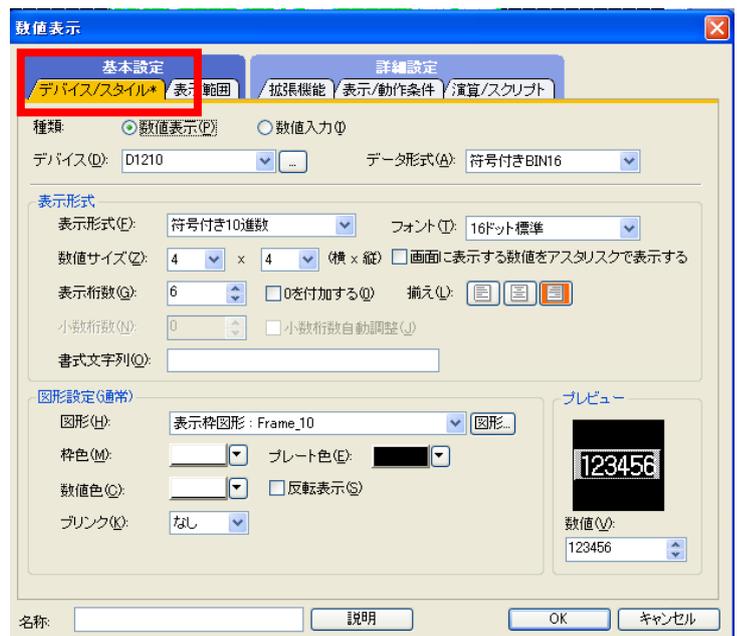
- ②「基本設定：デバイス／スタイル」タブを以下のように設定します。

デバイス：“D1210”

表示桁数：“6”

数値サイズ：“4×4”

図形：“表示枠図形：Frame_10”

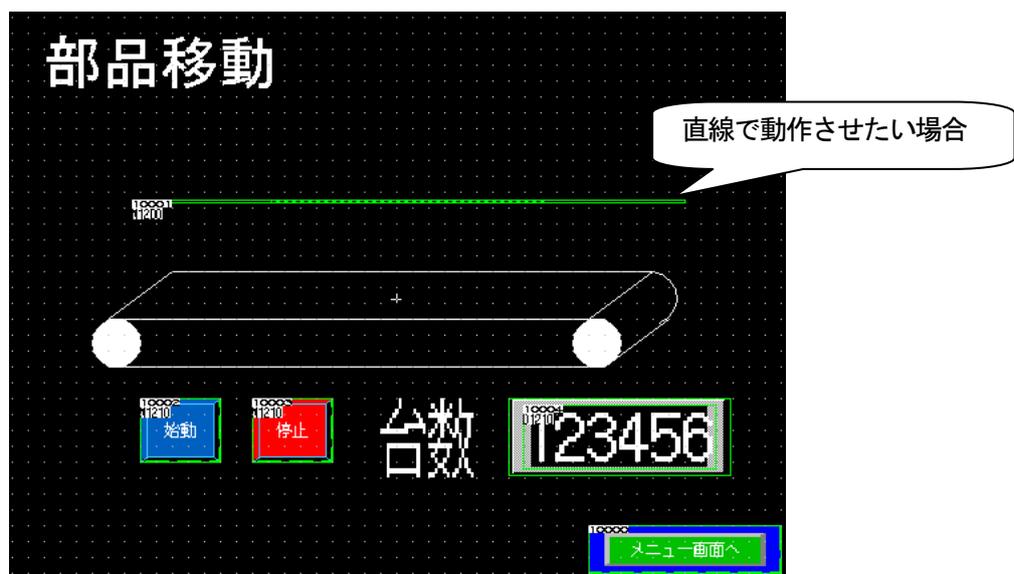
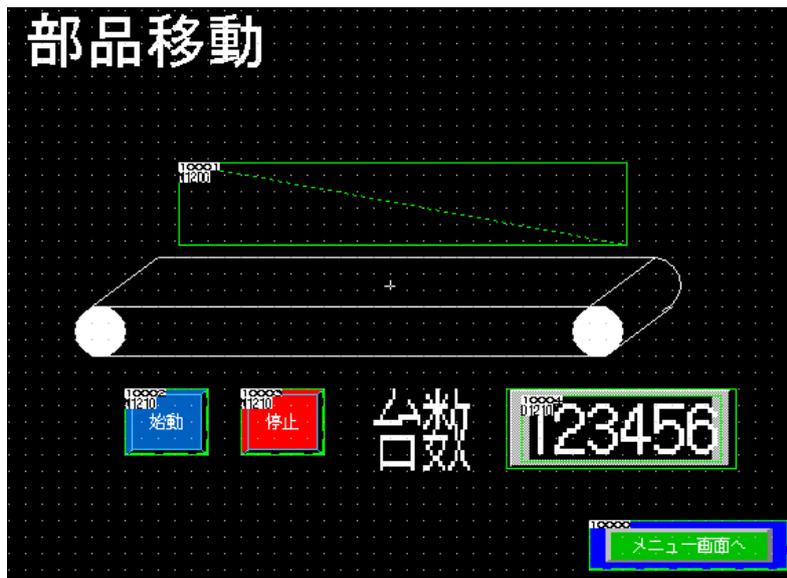


- 文字／イラストの設定
文字／イラスト設定を行います。

①画面上に以下の文字を配置します。

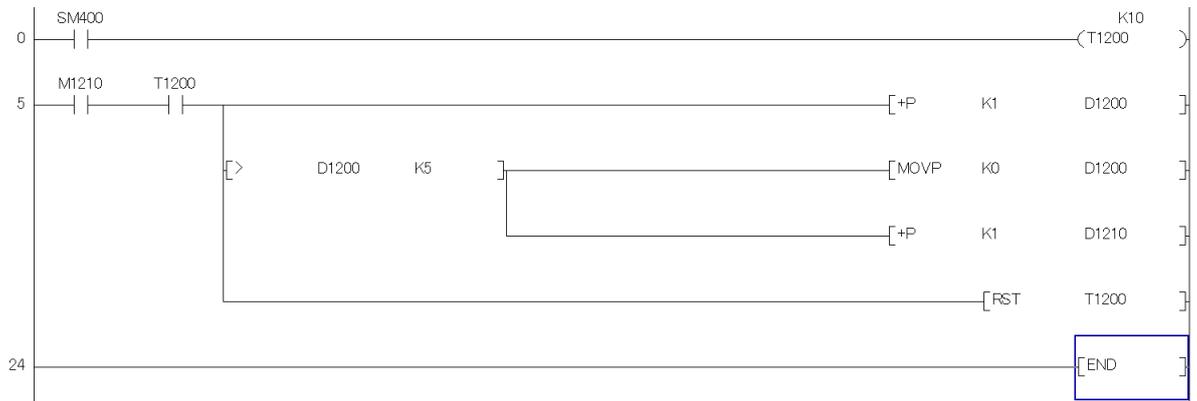


② “コンペア” を配置します。



PLC プログラム

下記の PLC プログラムを入力して、PLC に書き込んでください。

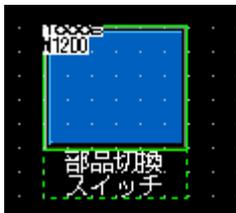


PLCCPU をリセットした後 RUN にし、動作確認をおこなってください。

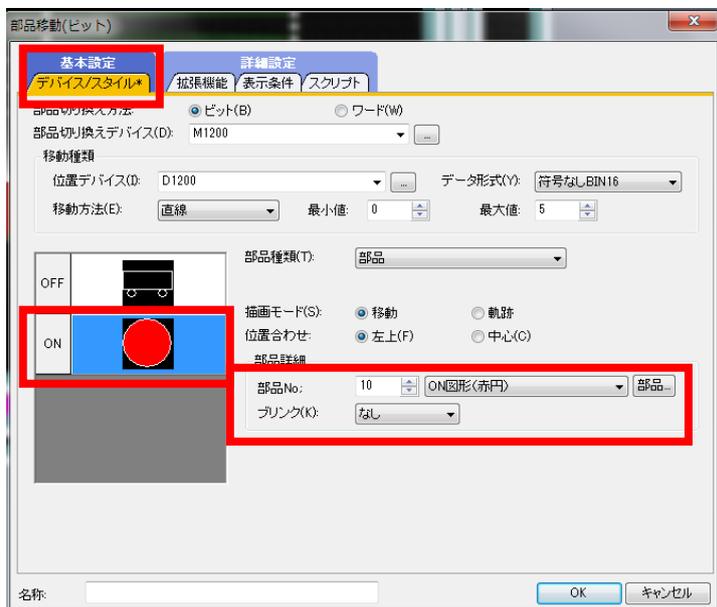
追加 部品切替

上記の動作確認後、下記の設定を追加し、再度動作確認を実施してください。

①M1200 のタッチスイッチを画面上に追加してください。



②部品切替 ON を他の図形に設定してください。



課題20 部品移動

ウィンドウ画面で数値（部品番号と座標軸）をキーウィンドウから入力することにより、ベース画面上で部品を移動させてください。

ベース画面…1枚

ウィンドウ画面…1枚

部品登録…3個（あらかじめ、部品を3個登録しておいてください）

(1) ベース画面

・部品移動設定(ワード)

①基本設定

部品切換え方法：ワード

部品切り換えデバイス：D10（符号付き(BIN16)）

位置デバイス：D20（符号なし(BIN16)）

移動方法：座標

位置合わせ：左上

②表示方法(ワード)

No.1：表示範囲\$V=1 表示番号30

No.2：表示範囲\$V=2 表示番号31

No.3：表示範囲\$V=3 表示番号32

（通常は、表示番号0）

… 30 文字_タッチパネル

… 31 四角_白

… 32 半円_緑赤

・画面切換スイッチ

動作設定：ウィンドウ切換

(2) ウィンドウ画面

・数値入力(1) (部品番号選択)

デバイス：D10 範囲設定： $0 \leq \$W \leq 3$

・数値入力(2) (X座標値)

デバイス：D20 範囲設定： $0 \leq \$W \leq 800$

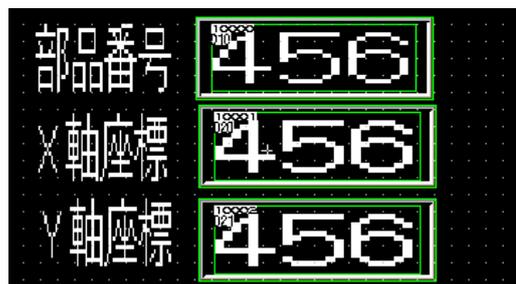
・数値入力(3) (Y座標値)

デバイス：D21 範囲設定： $0 \leq \$W \leq 600$

・通常 部品



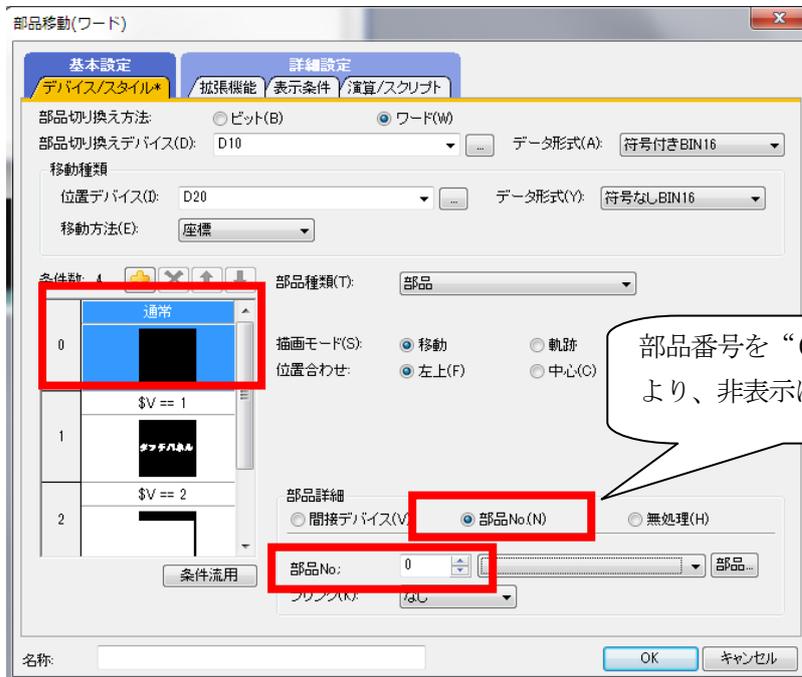
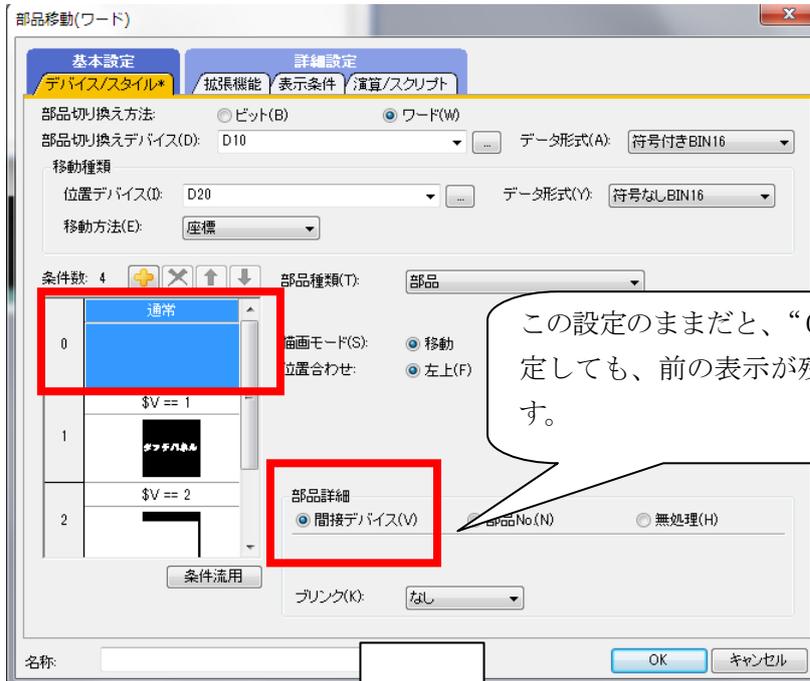
ベース画面



ウィンドウ画面

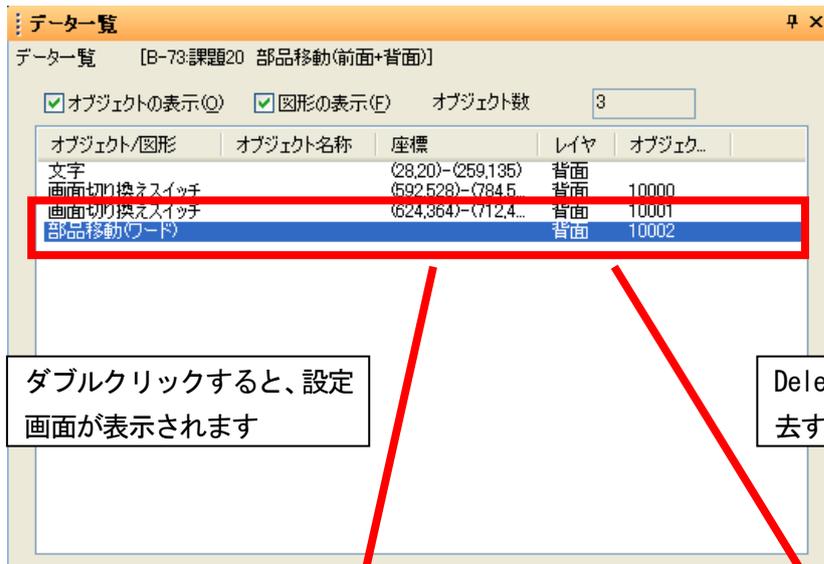
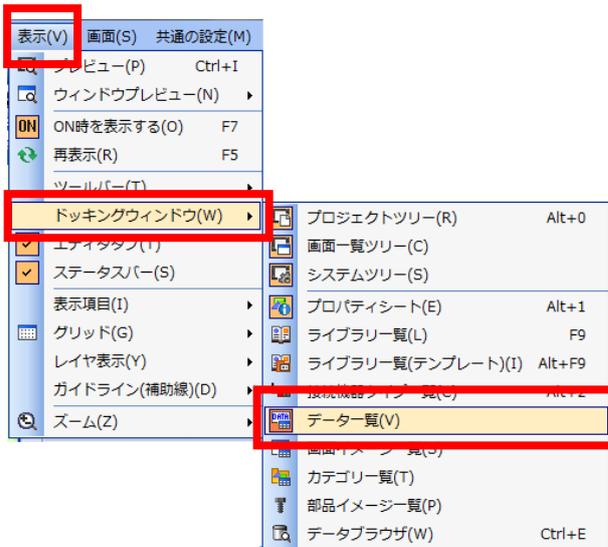
[実践的FAQ 118 部品の非表示]

非表示にするために、表示部品番号を“0”にしたが、なぜ部品が表示されてしまうか？



[実践的FAQ 119 画面に表示されていない情報の確認]

部品移動など画面に表示されていない情報を確認する方法はないのか？



ダブルクリックすると、設定画面が表示されます

Delete キーを押すと、設定を消去することができます

