



HPC-HSV10シリーズ,
HPC-HMV10シリーズ,
HPC-HLS10シリーズ用
チュートリアル

株式会社コンテック

目次

目次	1
はじめに	3
第1章 ACTIVE TOUCH の基本的な使い方	4
● 編集画面 (Windows XP 用 ACTIVE TOUCH Editor) の起動	5
● 画面作成	6
1. プロジェクト新規作成	6
2. 部品の貼り付け	6
3. 部品デザインについて	7
4. データリンク	8
5. eStep の使用方法	10
6. プロジェクトの保存	12
● ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード	13
● 実行画面	14
第2章 ACTIVE TOUCH 搭載の汎用 I/O ポート	15
ACTIVE TOUCH 本体での作業手順	16
1. 画面作成	16
2. 動作確認	18
第3章 Ethernet, シリアル (RS-232C) との通信	19
● Ethernet 通信	20
一定周期通信	20
1. 画面作成	21
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード	24
3. 動作確認	25
イベント通信	26
1. 画面作成	26
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード	32
3. 動作確認	32
● シリアル (RS-232C) 通信	33
シリアル (RS-232C) 通信	34
1. 画面作成	34
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード	42
3. 動作確認	42
第4章 F&eIT 機器との通信	43
ACTIVE TOUCH 本体での作業手順	45
1. 画面作成	45
2. 動作確認	47

第5章 PLC との通信	48
ACTIVE TOUCH 本体での作業手順	49
1. 画面作成.....	49
2. 動作確認.....	52
おわりに	53

はじめに

本稿は、マルチ・プログラマブル表示器 **ACTIVE TOUCH** の基本操作およびサポートハードウェアからデータ入出力を簡単に行うためのチュートリアルです。下記のサポートハードウェアを対象に記載しています。

- 1) **ACTIVE TOUCH** 搭載の汎用 I/O ポート入出力
- 2) Ethernet、RS-232C
- 3) F&eIT
- 4) PLC

また、添付 **CD-ROM** には、ハードウェアからデータ入出力を行うためのサンプルプロジェクトを用意しており、その理解やお客様のプロジェクト作成に活用してください。

本章に入る前に、まず **ACTIVE TOUCH Editor**(開発環境)のインストールを行います。添付 **CD-ROM** を開発マシンにセットします。インストールウィザードが自動的に起動しますので、画面の指示通りに進み、インストールを完了してください。

注意:本稿では **ACTIVE TOUCH** 標準搭載の汎用 I/O ポート(デジタル入出力)や F&eIT、PLC に関して **ACTIVE TOUCH** 上でプロジェクトを作成する方法を説明しています。開発マシン (Windows XP) 上でプロジェクトを作成したい場合は一度 **ACTIVE TOUCH** 搭載の汎用 I/O ポートや F&eIT、PLC のデータを **ACTIVE TOUCH** から開発マシンへダウンロードをする作業が必要になります。ダウンロード方法は、第 1 章の基本的な使い方の説明するアップロード方法と同じ手順で、「デバイスからダウンロード」を選択すれば出来ます。

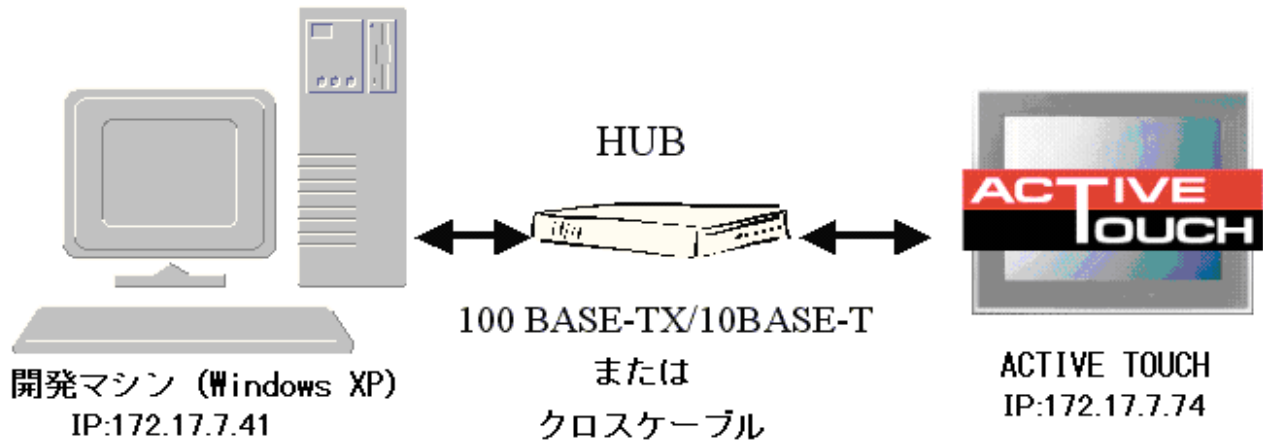
添付 **CD-ROM** のインストール先を C ドライブとして記載しています。

第1章 ACTIVE TOUCH の基本的な使い方

ACTIVE TOUCH Editor の起動から、簡単なプロジェクトの作成、動作確認までの ACTIVE TOUCH の基本的な使い方を説明します。

ACTIVE TOUCH では、開発マシン (Windows XP) でプロジェクトを作成し、ACTIVE TOUCH 本体に作成したプロジェクトをアップロードします。

以下に開発マシンと ACTIVE TOUCH の関係図を示します。



開発マシン (Windows XP) と ACTIVE TOUCH の関係図

プロジェクト作成手順

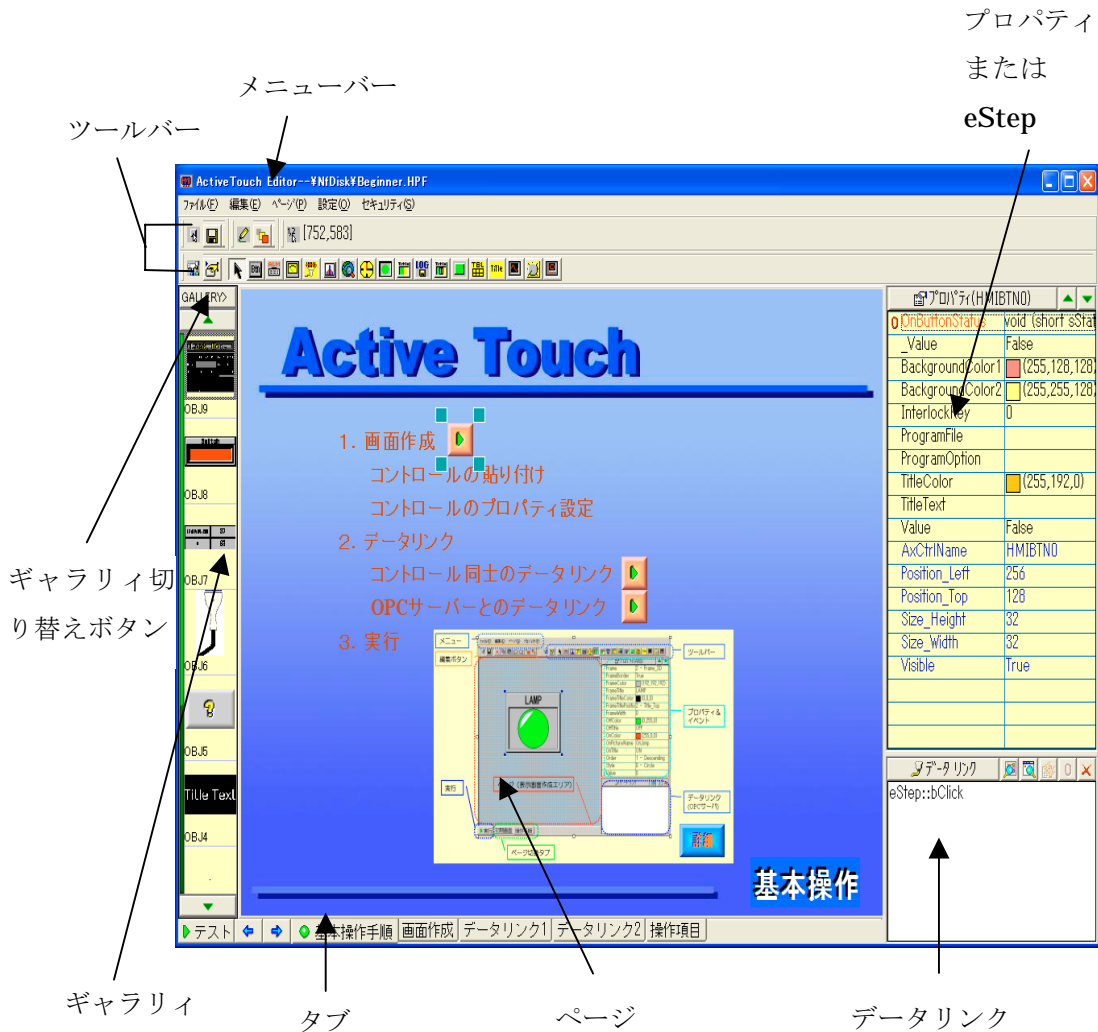
- 編集画面 (Windows XP 用 ACTIVE TOUCH Editor) の起動
- 画面作成
 1. プロジェクト新規作成
 2. 部品の貼り付け
 3. 部品デザインについて
 4. データリンク
 5. eStep の使用方法
 6. プロジェクトの保存
- ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード
- 実行画面

プロジェクト作成手順

● 編集画面 (Windows XP 用 ACTIVE TOUCH Editor) の起動

スタートメニューから CONTEC ACTIVE TOUCH グループの ACTIVE TOUCH Editor プログラムを選択します。すると以下の画面が表示されます。

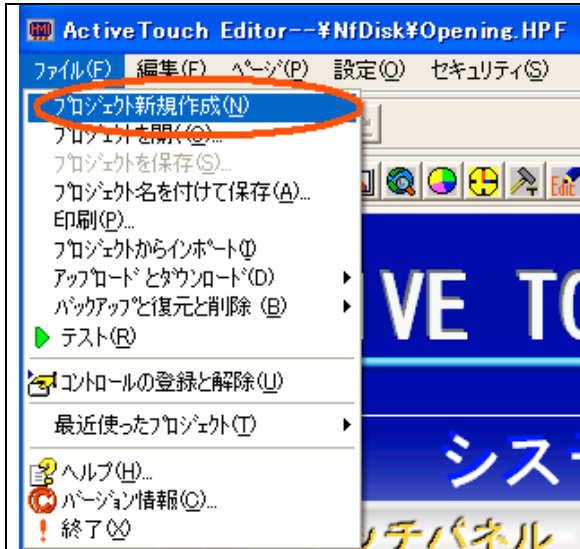
ACTIVE TOUCH Editor は、システムを構築するためのものです。画面のデザイン、プロパティ設定、データリンク、eStep の設定デバッグなどが行えます。



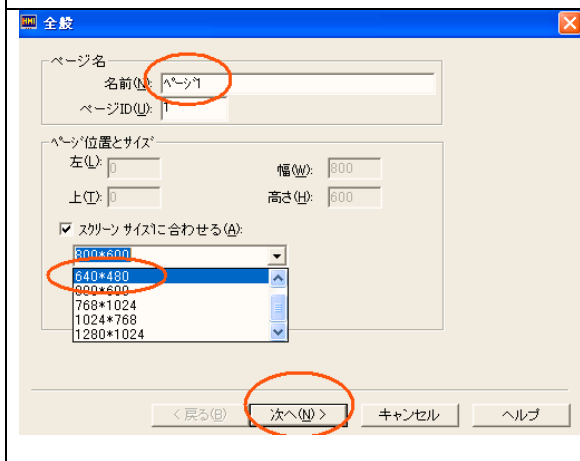
● 画面作成

ここでは、ACTIVE TOUCH の標準部品で、使用頻度の高いデータ出力用部品「スイッチ」とデータ表示用部品「ランプ」を使い、簡単なプロジェクト作成します。

1. プロジェクト新規作成



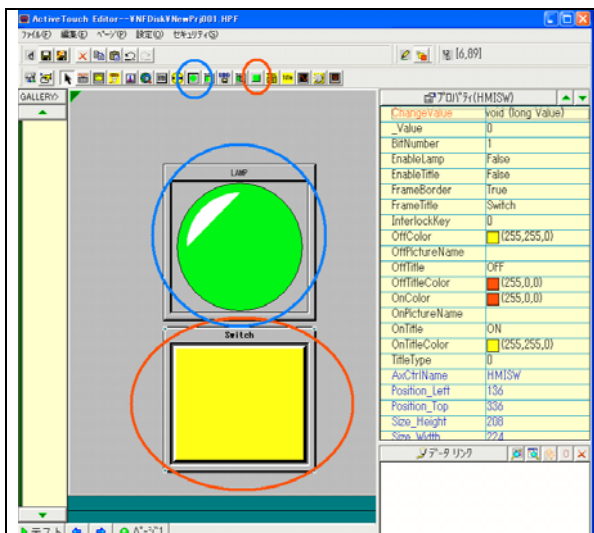
1. プロジェクト新規作成
メニューバーから「ファイル→プロジェクト新規作成」を選択します。



2. 新規プロジェクトの全般の設定を促す画面が表示されます。
ページ名をデフォルト値「ページ1」のままにし、スクリーンサイズを変更します。
10.4/6.5 インチの ACTIVE TOUCH を使用する場合は、640*480、12.1 インチの ACTIVE TOUCH を使用する場合は、800*600 を設定します。
設定後、「次へ→次へ→次へ→完了」のボタンを順にクリックします。

ページ：画面をデザインするエリアです。

2. 部品の貼り付け



3. 貼り付け方
ツールバーからランプを選択します。ページ1で貼りたい位置と大きさをドラッグにより決定できます。

スイッチも同様に貼り付けます。

_Value	0
BitNumber	1
FrameBorder	True
FrameTitle	LAMP
OffColor	(0,255,0)
OffPictureName	
OffTitle	OFF
OffTitleColor	(255,0,0)
OnColor	(255,0,0)
OnPictureName	
OnTitle	ON
OnTitleColor	(0,255,0)
AxCtrlName	HMILAMP
Position_Left	136
Position_Top	104
Size_Height	224
Size_Width	224
Visible	True

4. 部品を貼り付けるたびに、重複することなくオブジェクト名が自動で設定されます。
ランプは左図のように「HMILAMP」が設定されます。このオブジェクト名により部品は識別されます。
スイッチは「HMISW」というオブジェクト名が設定されます。

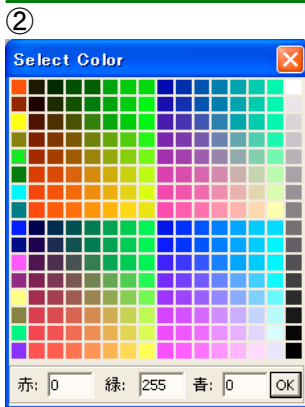
3. 部品デザインについて

ランプの部品デザインの方法を紹介します。部品のデザイン変更には 2 通りの方法があります。部品の「プロパティ」欄から変更する方法と部品のプロパティページからの変更する方法があります。

プロパティ変更

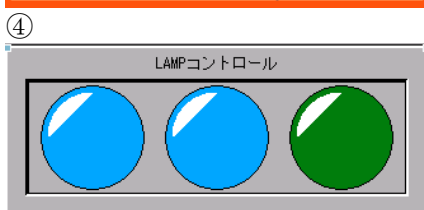
①

_Value	1
BitNumber	3
FrameBorder	True
FrameTitle	LAMPコントロール
OffColor	(0,128,255)
OffPictureName	
OffTitle	OFF
OffTitleColor	(192,48,170)
OnColor	(0,100,0)
OnPictureName	
OnTitle	ON
OnTitleColor	(0,255,0)



③

AxCtrlName	HMILAMP
Position_Left	136
Position_Top	88
Size_Height	136
Size_Width	336
Visible	True



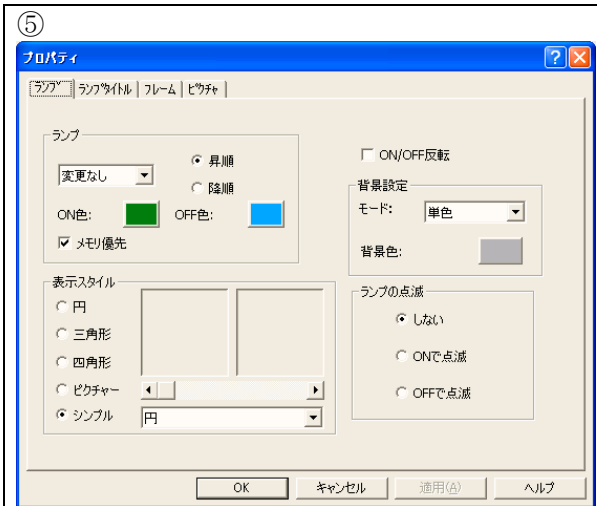
左図①では、以下の変更を行っています。

- ◆ 数値データ「_Value」を「1」。
- ◆ 表示個数「BitNumber」を「3」。
- ◆ フレームのタイトル「LAMP」を「LAMP コントロール」。
- ◆ OFF 状態のランプの色「OffColor」を変更する方法は、色の部分をクリックします。すると左図②の「Select Color」画面が表示されます。ここで色選択を行います。

表示位置の設定（左図③）

ランプの位置や大きさを示します。これらの数値を変更することで位置や大きさを変更することができます。

このように数値を変更することで簡単に部品のデザインを行うことができます。（左図④）



プロパティページの使用 (左図⑤)

部品をダブルクリックまたは、部品を選択した状態で編集メニューのプロパティを選択するとプロパティページが表示されます。ここでは、さらに詳しいデザインの変更等を行えます。

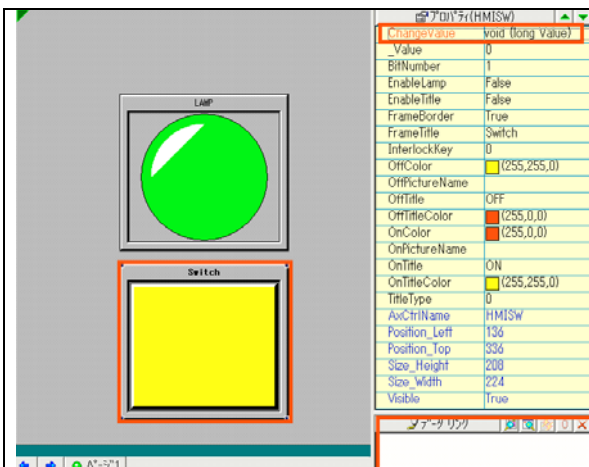
再度、下記設定を行ってください。

- ◆ 「_Value」を[0]。
- ◆ 「BitNumber」を[1]。
- ◆ [LAMP コントロール]を「LAMP」。
- ◆ 「OffColor」を「緑」。

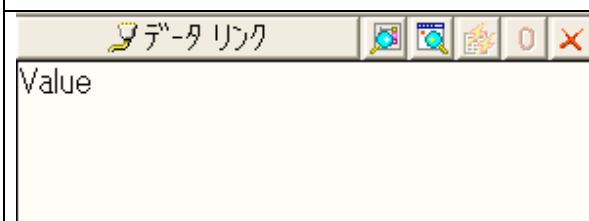
4. データリンク

スイッチ (HMISW) の値をランプ (HMILAMP) にリンクし、HMISW と HMILAMP を連動させます。

スイッチ (HMISW) 側



5. 「HMISW」を選択し、プロパティから「ChangeValue」を選択します。次に、「データリンク」エリアを選択します。



6. 「データリンク」*1エリアで HMISW の値を Value という変数に格納します。この場合、「Value」はグローバル変数*2となります。



7. 入力後に「データリンク」ボタンをクリックします。「ChangeValue」の左には次のイメージが表示されます。

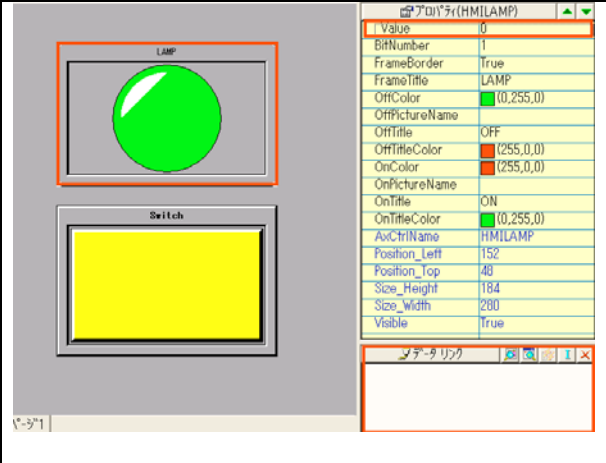
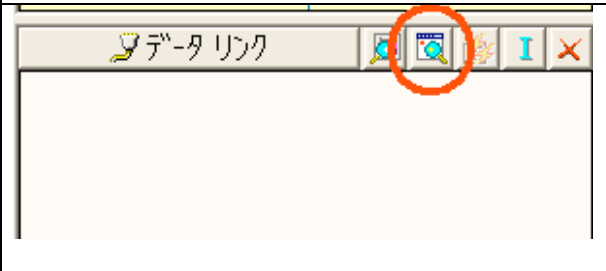
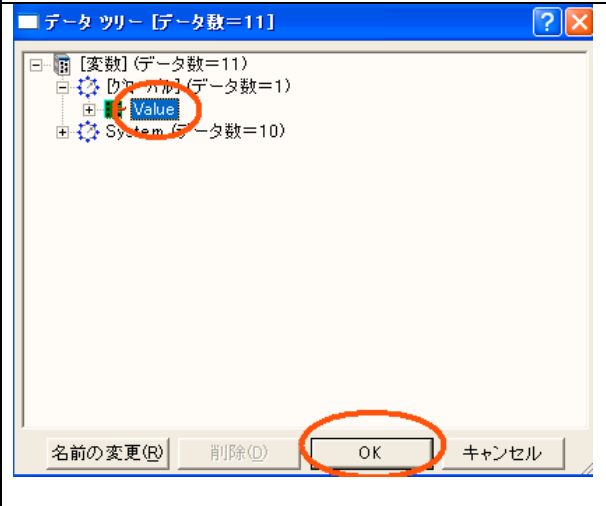
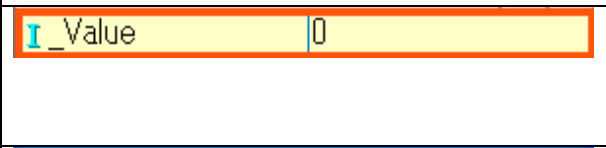
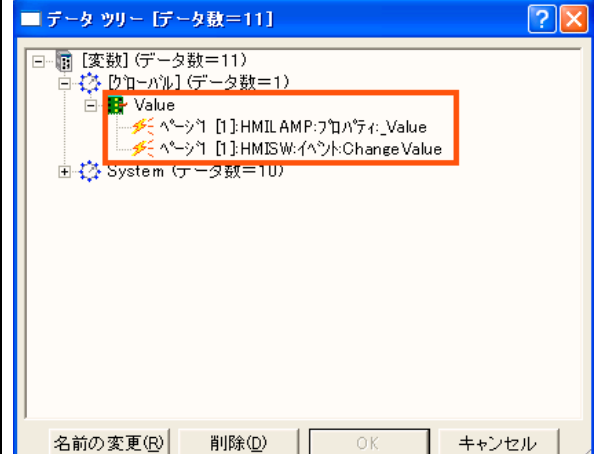
: 出力リンク

*1 「データリンク」とは、デバイスのデータを部品に渡して表示したり、部品の値をデバイスに出力したりする場合などに必要なデータと部品リンクの設定をここで行います。また、部品間でデータを受け渡す場合のリンク設定もここで設定します。

*2 ローカル変数は、使用している部品内のみ有効で、外部（他の部品等）から参照または、変更をすることはできません。それに対し、グローバル変数は使用している部品のみならず、外部から参照または、変更することができる変数です。

ACTIVE TOUCHでは、ローカル変数を宣言する場合、変数の前にドット (.) を付加します。（例: 「.Value」）

ランプ (HMILAMP) 側


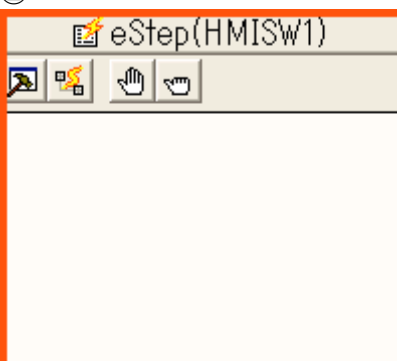
	<p>8. 「HMILAMP」を選択し、プロパティから「_Value」を選択します。次に「データリンク」エリアで Value を指定することで、HMISW の値を受け取ります。</p>
	<p>9. 「データリンク」エリア内にある「データツリー」ボタンをクリックします。</p>
	<p>10. 左図の「データツリー」画面が表示されます。ここでは、全体のデータリンク状況を確認できます。使用中のグローバル変数、ローカル変数および後に説明する OPC アイテムをツリービューで表示します。ここでリンク先となるグローバル変数「Value」を選択し「OK」ボタンをクリックします。</p>
	<p>11. 「データリンク」エリア内にある「データリンク」ボタンをクリックします。「_Value」の左には次のイメージが表示されます。</p> <p>I : 入力リンク</p>
	<p>12. 「データリンク」エリアのデータツリーをクリックします。Value の左の「+」記号を押すと「HMILAMP」と「HMISW」のリンク状況を確認できます。</p>

5. eStep の使用方法

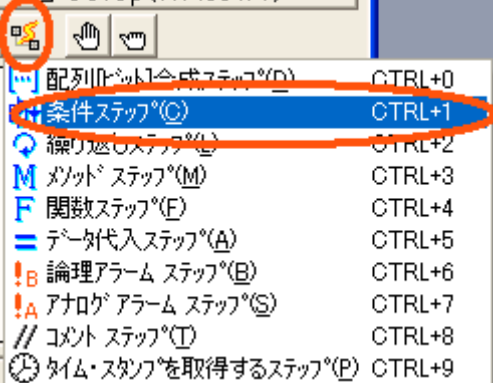
ACTIVE TOUCH には、より複雑な制御や高度な処理作業を支援する **eStep** が用意されており、実行したいロジックを簡単に設定できます。

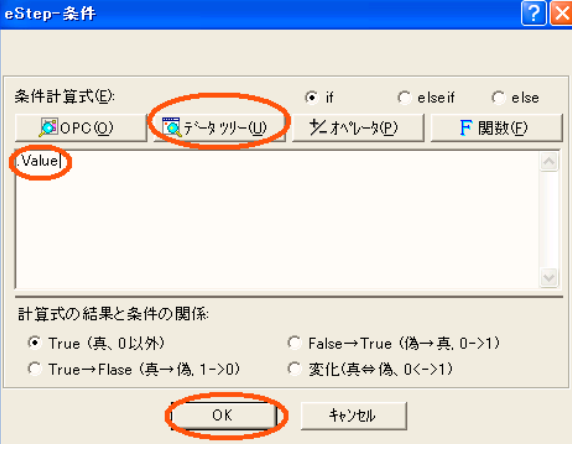
ここでは **eStep** を使用して、スイッチを押した回数、つまり ON した回数をカウントします。カウント回数を「タイトル」に表示させます。条件としてカウント回数が「10」を超えた場合、再び「0」からカウントするように **eStep** を作成します。

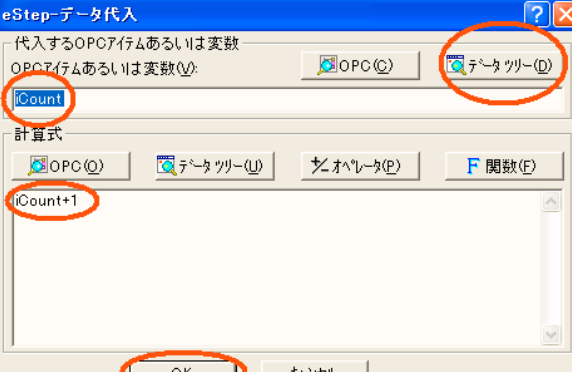
	<p>13. 左図のようにスイッチ (HMISW1) と Title (HMITITLE) を貼り付けます。「HMISW1」フレームのタイトル「Switch」を「eStep_Switch」に変更します。</p>
	<p>14. HMISW1 を選択し、プロパティから「ChangeValue」を選択します。次に「データリンク」エリアで「eStep::Value」と入力します。HMISW1 の値を「.Value」というローカル変数に格納します。</p> <p>* 「eStep::」: スイッチを押した時だけ eStep が実行されます。</p>
	<p>15. HMITITLE を選択し、プロパティから「_TitleText」を選択します。次に「データリンク」エリアで「iCount」を入力します。その後、「データリンク」ボタンをクリックします。</p>

<p>①</p>  <p>②</p> 	<p>16. HMISW1 を選択し、①「プロパティ (HMISW1)」バーをクリックします。</p> <p>すると、②「eStep (HMISW1)」に切り替わります。</p>
---	---

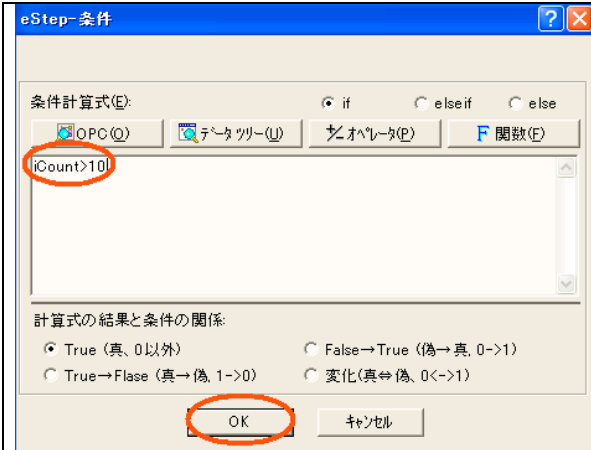
HMISW1 が ON した回数を eStep の「条件ステップ」を使用して、カウントします。

	<p>17. eStep メニューから「条件ステップ」を選択します。</p>
--	--

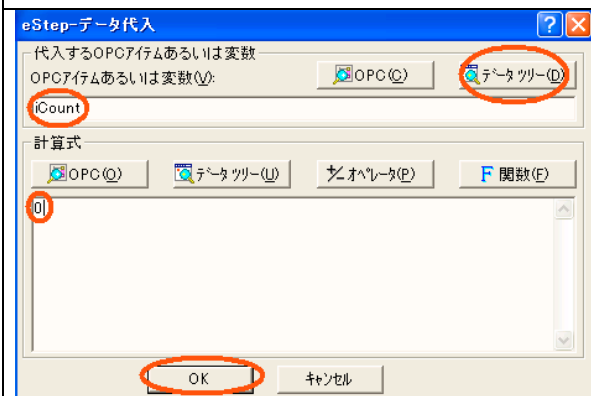
	<p>18. 左図の「eStep-条件」画面が表示されます。「データツリー」をクリックします。そこから、ローカル変数「.Value」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。「eStep-条件」画面に戻り、最後に「OK」ボタンをクリックします。</p>
---	--

	<p>19. eStep メニューから「データ代入ステップ」を選択します。すると左図の「eStep-データ代入」画面が表示されます。「データツリー」をクリックしてグローバル変数「iCount」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。また、元の「eStep-データ代入」画面に戻ります。この変数に代入する計算式「iCount+1」を入力します。入力後、「OK」ボタンをクリックします。</p>
---	--

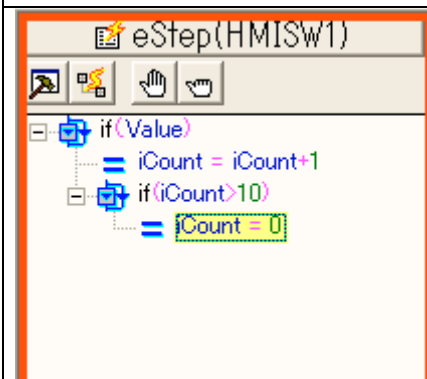
eStep の「条件ステップ」を使用して、カウント回数が「10」を超えたら再び「0」にします。



20. eStep メニューから「条件ステップ」を選択します。
左図の「eStep-条件」が表示されますので「条件計算式」エリアに「iCount>10」（カウント回数条件）を入力します。最後に「OK」ボタンをクリックします。

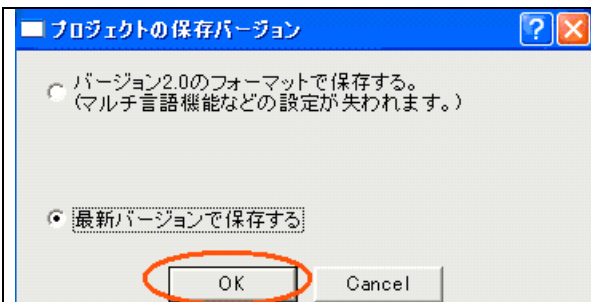


21. 次に、eStep メニューから「データ代入ステップ」を選択します。「データツリー」をクリックしてグローバル変数「iCount」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。また、元の「eStep-データ代入」画面に戻り、この変数に代入する計算式に「0」を入力します。入力後、「OK」ボタンをクリックします。

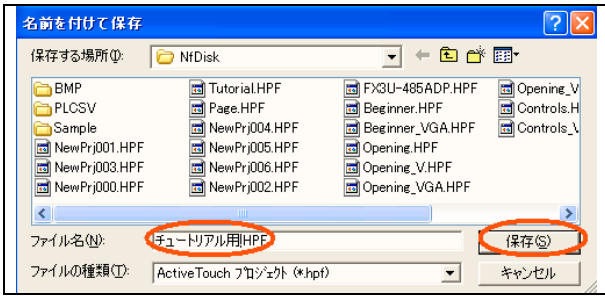


22. 左図の表示になることを確認します。

6. プロジェクトの保存



23. メニューバーの「ファイル」メニューから「プロジェクトに名前をつけて保存」を選択します。すると左図のような「プロジェクトの保存バージョン画面」が表示されます。デフォルトのまま「OK」をクリックします。

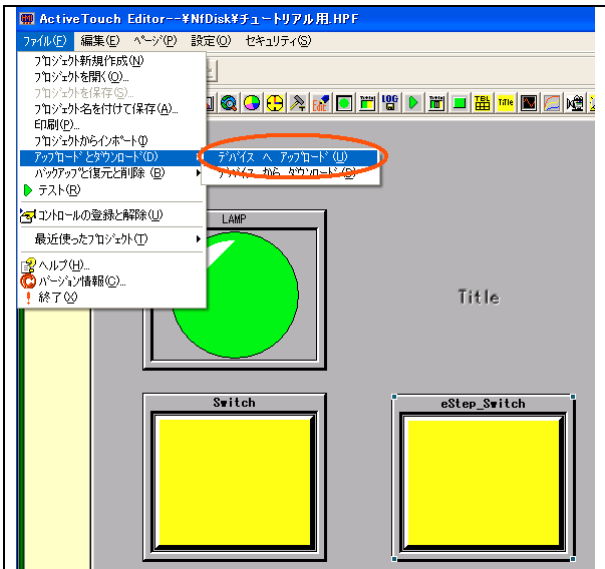


24. ファイルに名前を付けて保存します。
ここではファイル名を「チュートリアル用」と入力し、保存ボタンをクリックします。

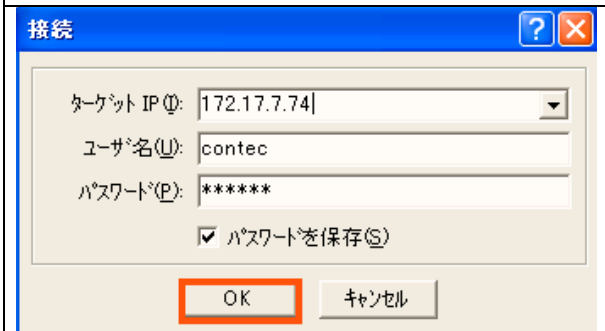
*既存のファイルを開く場合はメニューバーから「ファイル」メニューの「プロジェクトを開く」を選択します。

● ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード

開発マシン上でプロジェクトを作成した場合、ACTIVE TOUCH 本体へのアップロードはネットワーク経由、あるいはATA カードで行います。ここでは前者についてのみ記述します。



25. メニューバーの「ファイル」メニューから「アップロードとダウンロード」→「デバイスへアップロード」と選択します。

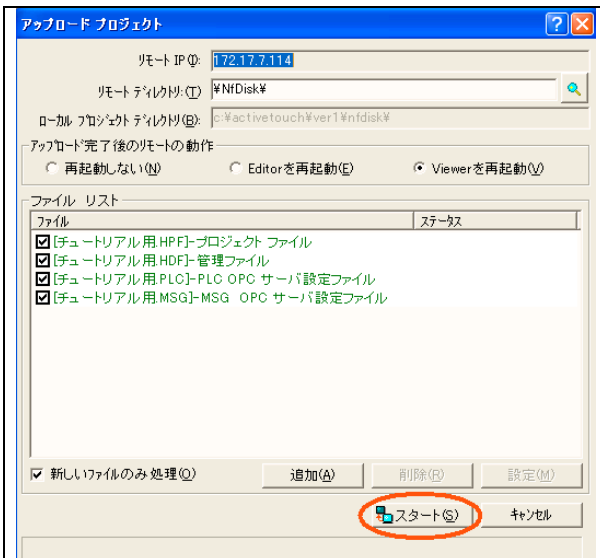


26. 接続画面が表示され、以下のような項目について設定を行います。

- ◆ ターゲット IP：ACTIVE TOUCH 側 IP アドレスを設定します。
- ◆ ユーザ名：接続を行う際のユーザ名を設定します。
- ◆ パスワード：接続を行う際のパスワードを設定します。

設定後「OK」をクリックします。

*注意
出荷時設定では、ユーザ名、パスワードは以下のように設定されています。
ユーザ名 : contec
パスワード: contec

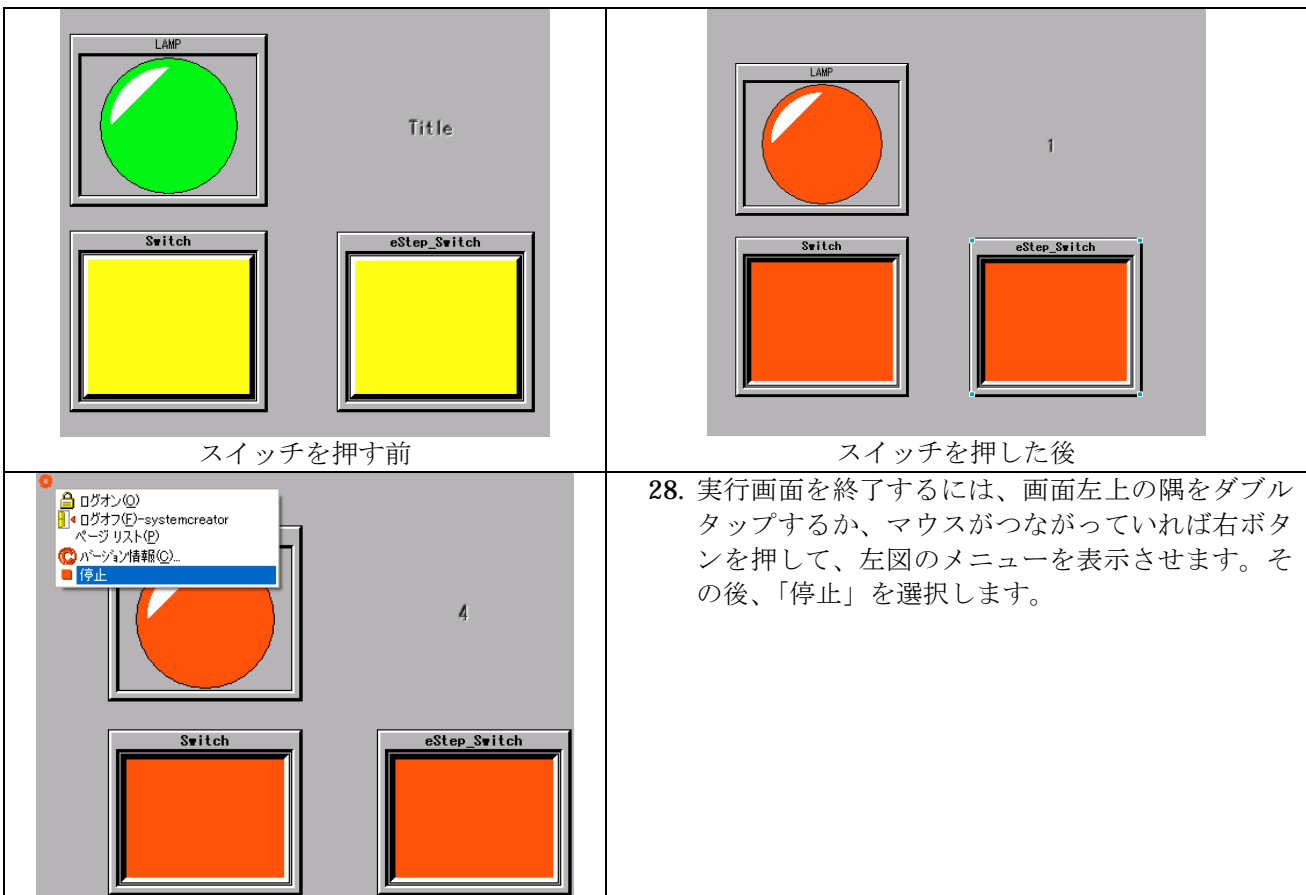


27. アップロードプロジェクト画面が表示されます。「スタート」ボタンをクリックします。

これにより開発マシンで作成した「チュートリアル用.HPF」が ACTIVE TOUCH 本体にアップロードされます。

● 実行画面

実行方法はメニューバーの「ファイル」メニューから「実行 (X)」と選択します。すると、以下のような ACTIVE TOUCH Viewer(実行プログラム)が表示されます。



28. 実行画面を終了するには、画面左上の隅をダブルタップするか、マウスがつかっていれば右ボタンを押して、左図のメニューを表示させます。その後、「停止」を選択します。

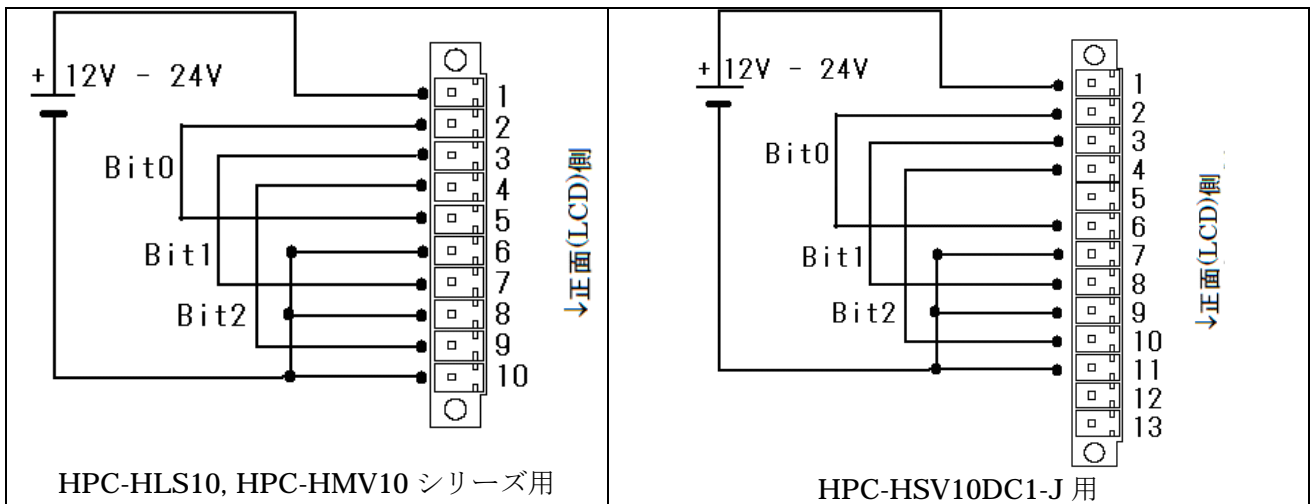
第 2 章 ACTIVE TOUCH 搭載の汎用 I/O ポート

本章は、第 1 章“ACTIVE TOUCH の基本的な使い方”を理解されている方を対象としています。

ACTIVE TOUCH に搭載されている汎用の I/O ポートからデータ入出力するには、Generic I/O OPC サーバ(以下、GIO OPC SVR)を使用します。このサーバの使用方法を説明します。

下図に今回使用する ACTIVE TOUCH 搭載の汎用 I/O ポートの結線図を示します。この結線は、各 Bit の入力と出力をループさせており、入力と出力を連動させています。各 Bit に対しての出力はスイッチ、入力はランプで行います。結線がループしているためスイッチの出力が入力に反映され、ランプが点灯します。

なお、“C:\ACTIVE TOUCH\Ver1\FnDisk\Sample\Gio\Gio.HPF” に予め Sample プロジェクトを用意しています。ここでは、Sample を理解するための補助目的とします。この Sample の詳細については、同ディレクトリの ReadMe ファイルを参照してください。



ACTIVE TOUCH 搭載の汎用 I/O ポート結線図

ACTIVE TOUCH 本体での作業手順

1. 画面作成
 - 1) 部品の貼り付け
 - 2) データリンク
2. 動作確認

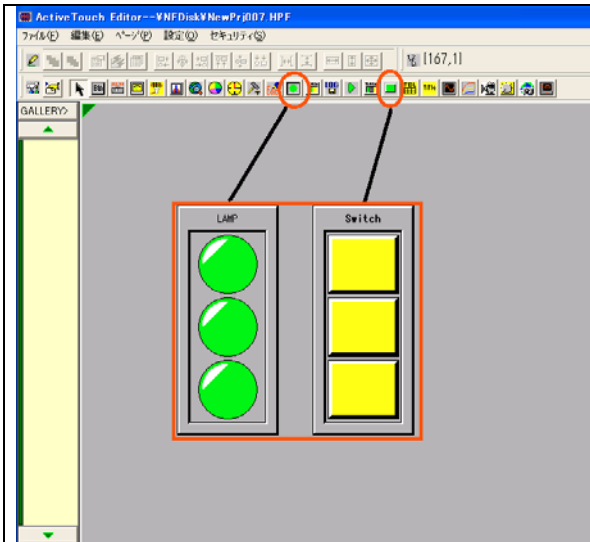
注意： HPC-HSV10DC1-J 用結線図では 3Bit のみ使用しています。実際使用できる Bit は 4Bit です。ここでは、説明用として 3Bit のみ使用します。開発マシンでプロジェクトを作成したい場合は、ACTIVE TOUCH 本体で OPC Explorer を参照します。すると、ACTIVE TOUCH に搭載されている汎用の I/O ポートのデータファイルが自動生成されます。それを表示器から開発マシンにダウンロードする必要があります。

ACTIVE TOUCH 本体での作業手順

1. 画面作成

プロジェクトを新規作成します。

1) 部品の貼り付け



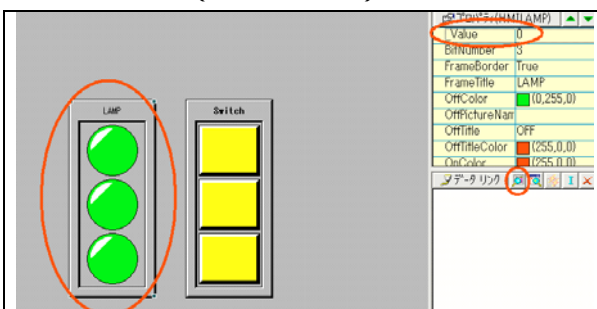
1. ランプとスイッチを縦長にドラッグして貼り付けます。

ランプのオブジェクト名：「HMILAMP」
スイッチのオブジェクト名：「HMISW」

それぞれの「BitNumber」プロパティを“3”に設定します。

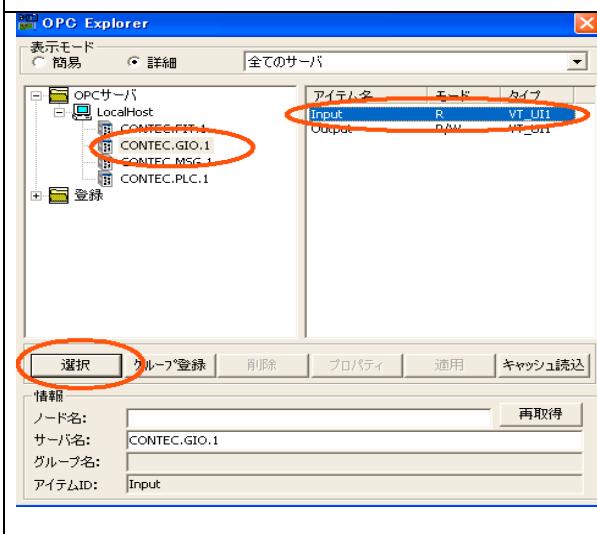
2) データリンク

ランプ (HMILAMP) 側



2. ランプを選択し、「_Value」プロパティを選択します。「データリンク」エリアにある「OPC Explorer」をクリックします。

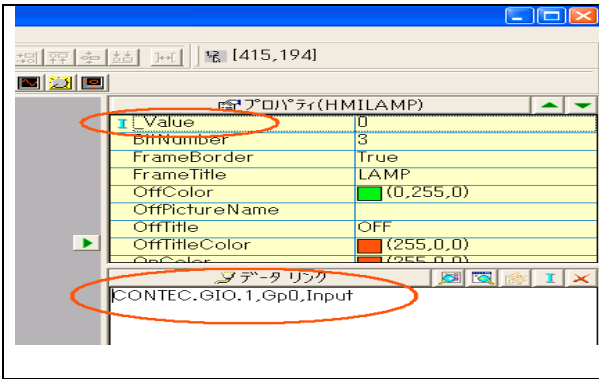
ACTIVE TOUCH では、汎用 I/O ポートを自動検索するため、ハードウェアの設定は必要ありません。



3. CONTEC.GIO.1 の「アイテム名」から「Input」を選択します。選択後、「選択」ボタンをクリックします。

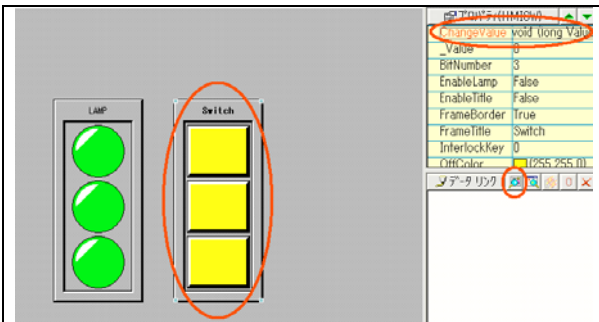
*書式 Input/Output

Input : ACTIVE TOUCH 機器の汎用出力を指定します。
Output : ACTIVE TOUCH 機器の汎用入力を指定します。

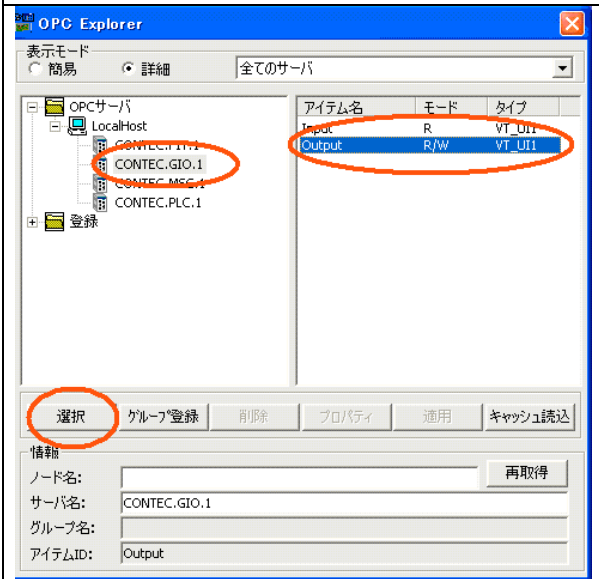


4. 「データリンク」ボタンをクリックします。左図のようになることを確認します。

スイッチ (HMISW) 側



5. スイッチを選択し、「ChangeValue」プロパティを選択します。「データリンク」エリアにある「OPC Explorer」をクリックします。

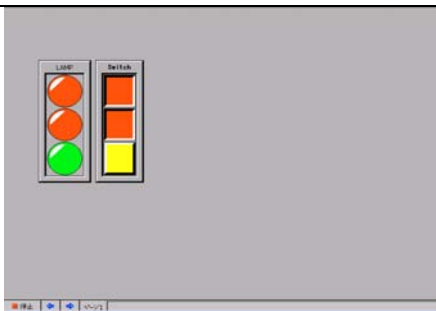


6. CONTEC.GIO.1の「アイテム名」から「Output」を選択します。選択後、「選択」ボタンをクリックします。

モータリクタ(HMISW)	
ChangeValue	void (long Value)
_Value	0
BitNumber	1
EnableLamp	False
EnableTitle	False
FrameBorder	True
FrameTitle	Switch
InterlockKey	0
OffColor	(255,255,0)
OffPictureName	
OffTitle	OFF
OffTitleColor	(255,0,0)
OnColor	(255,0,0)
OnPictureName	
OnTitle	ON
OnTitleColor	(255,255,0)
TitleType	0
AxCtrlName	HMISW
モータリクタ	
CONTEC.GIO.1,Gp0,Output	

7. 次に、「データリンク」ボタンをクリックし、左図の表示になることを確認します。

2. 動作確認



ACTIVE TOUCH View(実行画面)

8. メニューバーの「ファイル」メニューから「実行(X)」を選択します。スイッチを押して、ランプが点灯するのを確認できます。

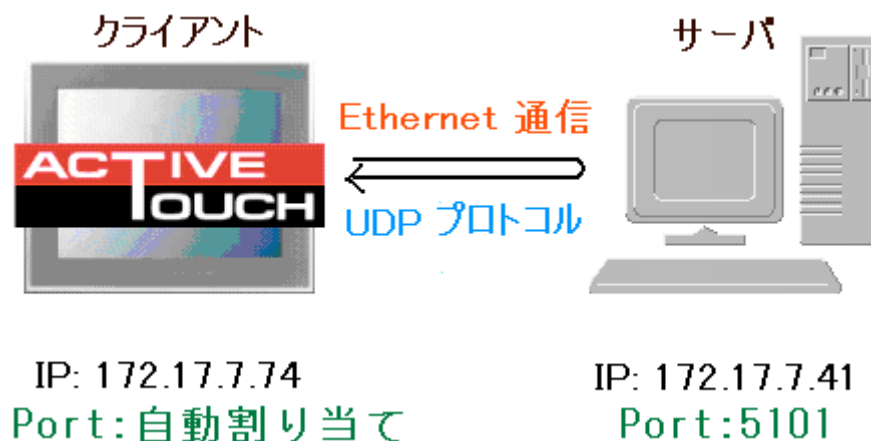
第3章 Ethernet,シリアル (RS-232C) との通信

本章は、第1章“ACTIVE TOUCHの基本的な使い方”を理解されている方を対象としています。汎用のEthernet/シリアル通信機器に対して送受信を行うには、Message OPCサーバ(以下、MSG OPC SVR)を使用します。ここでは、Ethernetを使う一定周期通信・イベント通信について説明します。シリアルはRS-232Cを使う通信を説明します。

- Ethernet通信は
 - 一定周期通信：
“C:¥ACTIVE TOUCH¥Ver1¥NfDisk¥Sample¥Message¥EthernetDataUDP
¥EthernetDataUDP.HPF”
 - イベント通信：
“C:¥ACTIVETOUCH¥Ver1¥NfDisk¥Sample¥Message¥EthernetDataUDPEvent
¥EthernetDataUDP.HPF”に予め用意してあるSampleプロジェクトがあります。
- シリアル通信は
 - 文字列送受信：
“C:¥ACTIVE TOUCH¥Ver1¥NfDisk¥Sample¥Message¥SerialString
¥SerialString.HPF” に予め用意してあるSampleプロジェクトがあります。

ここではSampleを理解するための補助を目的とします。各々の**Sample**の詳細については、同ディレクトリの**ReadMe**ファイルを参照してください。

- Ethernet 通信



Ethernet 通信構成図

サーバ側の作業手順

サーバ側は予め用意している **Sample** アプリケーションを使用して通信を行います。添付 CD-ROM の下記のフォルダにある“**EthernetSample.exe**”を起動します。

“D:¥Sample¥Message¥EthernetDataUDP¥Win32Tool”

CD-ROM ドライブを D ドライブとします。

	<ol style="list-style-type: none"> 1. アプリケーションの設定 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 相手 IP アドレス: ACTIVE TOUCH 本体の IP アドレス ◆ ポート番号: 5101 <p>以上を設定します。データ数はデフォルトのままです。 入力後、「Run」ボタンをクリックします。</p>
--	--

一定周期通信

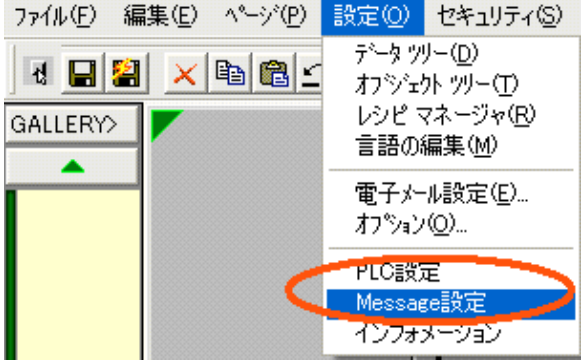
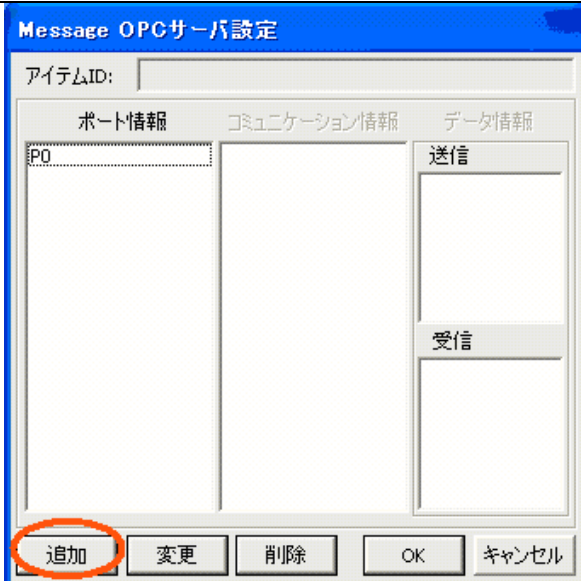
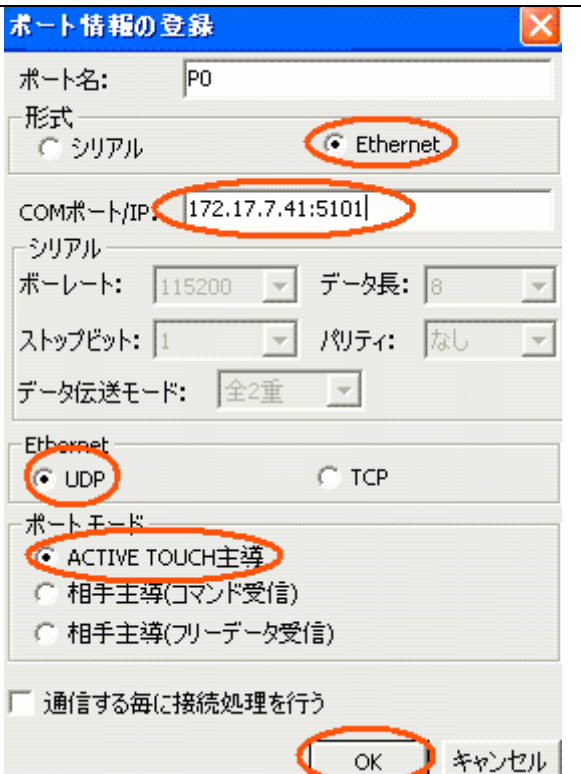
ここでは、ACTIVE TOUCH 側から定期的には送信コマンド“RequestCommand”をサーバの **Sample** アプリケーションに送信します。コマンドを受け取ると **Sample** アプリケーションは、ACTIVE TOUCH に対してデータ数「5」のランダムな整数を送信します。ACTIVE TOUCH は、この 5 つのデータを受信し、画面表示します。

1. 画面作成
 - 1) MSG OPC SVR の設定
 - 2) 部品の貼り付け
 - 3) データリンク
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード
3. 動作確認

1. 画面作成

プロジェクトを新規作成します。

1) MSG OPC SVR の設定

	<p>1. メニューバーの「設定」メニューから「Message 設定」を選択します。</p>
	<p>2. Message OPC サーバ設定画面が表示されます。ポート情報「P0」が既に存在する場合、「P0」を選択し、「削除」ボタンをクリックします。その後、「追加」ボタンをクリックし、ポート情報「P0」を新規追加します。</p> <p>ポート情報「P0」がない場合、「追加」ボタンをクリックして、ポート情報「P0」を新規追加してください。これ以降、ポート情報設定画面、コミュニケーション情報設定画面が順次表示されます。</p>
	<p>3. ポート情報の登録 左図の○印のように設定をし、「OK」ボタンをクリックします。</p> <p>ただし「COM ポート/IP」には使用しているサーバ側の IP アドレスとポート番号を設定してください。</p> <p>左図のように設定し、「OK」ボタンをクリックします。</p>

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
データ数: 0
文字列編集

SendString

制御コード: なし
デリミタ: CR+LF
エラー制御: なし

受信データ
データ数: 1
先頭文字コード: SOH (0x01)
受信デリミタ: CR+LF

データ区切り
 文字 文字コード: , (0x2C)
 位置
データ番号: 0
スタート位置: 0
サイズ: 0

受信タイムアウト: 2 Sec

OK キャンセル

4. コミュニケーション情報の登録
「文字列編集」ボタンをクリックします。

編集

編集テキスト:
RequestCommand

制御コード: なし ユーザ定義コード: SOH (0x01)
デリミタ: なし
エラー制御: なし テスト送信

テスト送信結果:

受信バイト数:

OK キャンセル

5. 編集画面が表示され、編集エディタで文字列を「RequestCommand」に変更します。次にデリミタを「なし」を選択し、最後に「OK」ボタンをクリックします。

この” RequestCommand “は、サーバ側のサンプルプログラムが認識するための文字列です。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
データ数: 0
文字列編集

RequestCommand

制御コード: なし
デリミタ: なし
エラー制御: なし

受信データ
データ数: 5
先頭文字コード: SOH (0x01)
受信デリミタ: LF

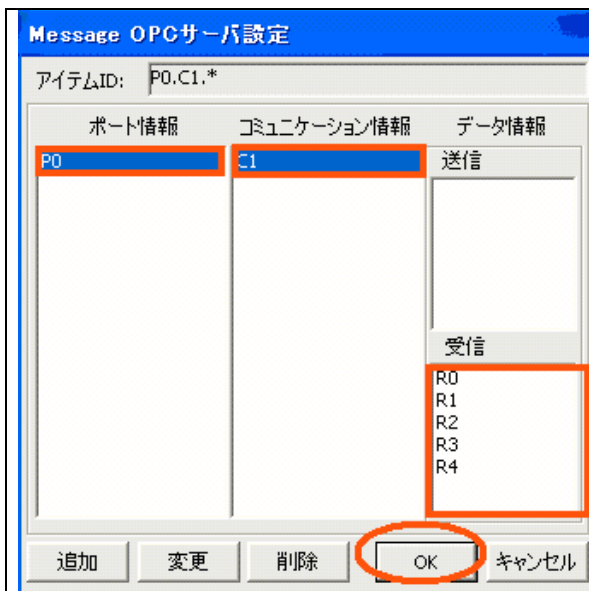
データ区切り
 文字 文字コード: , (0x2C)
 位置
データ番号: 0
スタート位置: 0
サイズ: 0

受信タイムアウト: 2 Sec

OK キャンセル

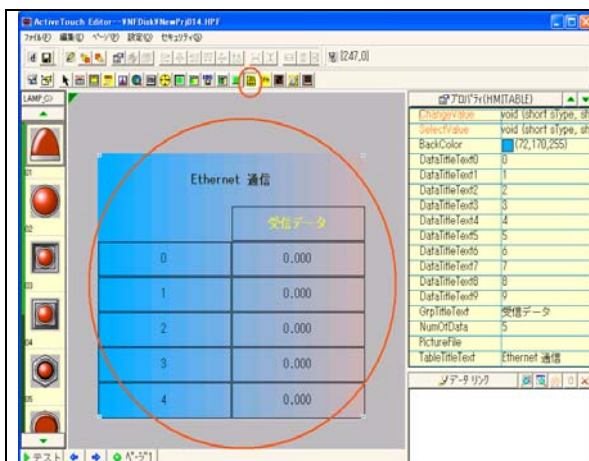
6. コミュニケーション情報の登録
- 5. で設定した項目を確認します。
 - 次に、データの区切りに「チェック」を入れます。
 - 受信データ数” 5 “を入力します。
 - 受信デリミタを「LF」とします

左図のように設定し、「OK」ボタンをクリックします。



7. Message OPC サーバ設定
左図の内容になることを確認し、「OK」ボタンをクリックして、Message 設定を完了します。

2) 部品の貼り付け



8. ツールバーからテーブルを選択し、左図のように貼り付けます。
テーブルを使用することでデータを表で表現することができます。

説明をわかりやすくするため、下記のようにプロパティを変更しています。

- 「TableTitleText」を「Ethernet 通信」。
- 「GrpTitleText」を「受信データ」。
- 「BackColor」を「水色」。

3) データリンク

サーバ側から送信される 5 つのデータをテーブルの表に表示させるためにデータリンクします。

TableTitleText	Table Title
value0	0
Value1	0
Value2	0
Value3	0
Value4	0
Value5	0
Value6	0
Value7	0
Value8	0
Value9	0
DataTitleText	
Vaule	
ViewFormat	
AvCtrlName	HMITABLE

9. テーブルを選択し、「Value0」を選択します。「データリンク」エリアの「OPC Explorer」をクリックします。

OPC Explorer

表示モード: 簡易 / 詳細

全てのサーバ

OPCサーバ

- LocalHost
 - CONTEC.FIT.1
 - CONTEC.GIO.1
 - CONTEC.MSG.1
 - P0
 - C1
 - CONTEC.PLC.1
- 登録

アイテム名 | モード | タイプ

R0	R	VT_BSTR
R1	R	VT_BSTR
R2	R	VT_BSTR
R3	R	VT_BSTR
R4	R	VT_BSTR

選択 | グループ登録 | 削除 | プロパティ | 適用 | キャッシュ読み込み

情報

ノード名: [] 再取得

サーバ名: CONTEC.MSG.1

グループ名: []

アイテムID: P0.C1.R0

10. 「CONTEC.MSG.1」→「P0」→「C1」を順番に進み、最初に受信するアイテム名「R0」を選択し、「選択」ボタンをクリックします。

*同じ手順で「Value1 - Value4」に対して、「R1 - R4」までのデータリンクを行います。

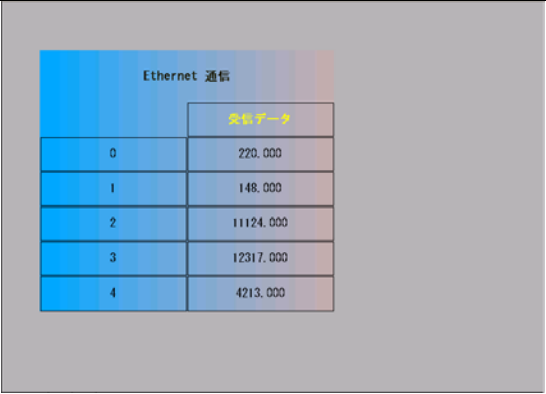
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード

Ethernet 通信	
	受信データ
0	0.000
1	0.000
2	0.000
3	0.000
4	0.000

CONTEC.MSG.1.Op0.P0.C0.D4

11. 正しくデータリンクができたことを確認します。プロジェクトを「Ethernet」という名前で保存します。その後、ACTIVE TOUCH 本体にアップロードします。

3. 動作確認

 <p>ACTIVE TOUCH View(実行画面)</p>	12. メニューバーの「ファイル」メニューから「実行(X)」を選択します。テーブルのデータが変更することを確認してください。

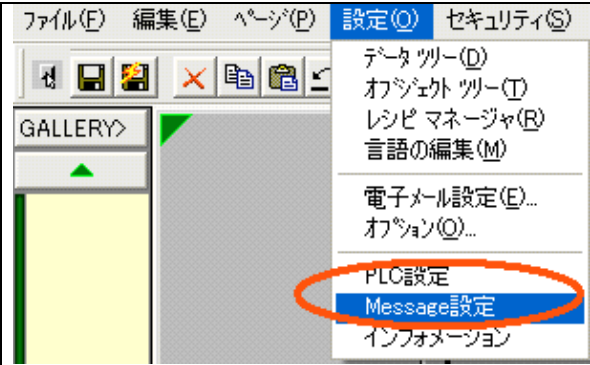

イベント通信

ACTIVE TOUCH に貼り付けた「ボタン」をクリックした時に、“RequestCommand” をサーバ側に送信してデータを取得するイベント通信を行います。

1. 画面作成
 - 1) MSG OPC SVR の設定
 - 2) 部品の貼り付け
 - 3) データリンク
 - 4) eStep の使用
2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード
3. 動作確認

1. 画面作成

1) MSG OPC SVR の設定

	<p>1. メニューバーの「設定」メニューから「Message 設定」を選択します。</p>
	<p>2. Message OPC サーバ設定画面が表示されます。ポート情報「P0」が既に存在する場合、「P0」を選択してください。「削除」ボタンをクリックします。その後、「追加」ボタンをクリックし、ポート情報「P0」を新規追加します。</p> <p>ポート情報「P0」がない場合、「追加」ボタンをクリックして、ポート情報「P0」を新規追加してください。これ以降、ポート情報設定画面、コミュニケーション情報設定画面が順次表示されます。</p>

ポート情報の登録

ポート名: P0

形式
 シリアル Ethernet

COMポート/IP: 172.17.7.41:5101

シリアル
 ボーレート: 115200 データ長: 8
 ストップビット: 1 パリティ: なし
 データ伝送モード: 全2重

Ethernet
 UDP TCP

ポートモード
 ACTIVE TOUCH主導
 相手主導(コマンド受信)
 相手主導(フリーデータ受信)

通信する毎に接続処理を行う

OK キャンセル

3. ポート情報の登録

左図の○印のように設定をし、「OK」ボタンをクリックします。

ただし、「COM ポート/IP」には使用しているサーバ側の IP アドレスとポート番号を設定してください。

左図のように設定し、「OK」ボタンをクリックします。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
 データ数: 0
 文字列編集
 SendString
 制御コード: なし
 デリミタ: CR+LF
 エラー制御: なし

受信データ
 受信データ
 データ数: 1
 先頭文字コード: SOH (0x01)
 受信デリミタ: CR+LF
 データ区切り
 文字 文字コード: (0x2C)
 位置 データ番号: 0
 スタート位置: 0
 サイズ: 0
 受信タイムアウト: 2 Sec

OK キャンセル

4. コミュニケーション情報の登録

「文字列編集」ボタンをクリックします。

編集

編集エディタ:
 %s

制御コード: なし ユーザ定義コード: SOH (0x01)
 デリミタ: なし
 エラー制御: なし テスト送信

テスト送信結果:

受信バイト数:

OK キャンセル

5. 編集画面が表示され、編集エディタで文字列を「%s」に変更します。次にデリミタを「なし」を選択し、「OK」ボタンをクリックします。「%s」とは、可変長文字列を意味します。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
データ数: 1

受信データ
データ数: 5
先頭文字コード: SOH(0x01)
受信デリミタ: LF
データ区切り: 文字 文字コード: , (0x2C)
受信タイムアウト: 2 Sec

OK キャンセル

6. コミュニケーション情報の登録

- 5. で設定した項目を確認します。
- 次に、データの区切りに「チェック」を入れます。
- 受信データ数”5“を入力します。
- 受信デリミタを「LF」とします

左図のように設定し、「OK」ボタンをクリックします。

Message OPCサーバ設定

アイテムID: P0.C1.*

ポート情報	コミュニケーション情報	データ情報
P0	C1	送信 W0
		受信 R0 R1 R2 R3 R4

追加 変更 削除 OK キャンセル

7. 左図の内容になることを確認します。

「データ情報-送信」エリアの「W0」を選択し、「変更」ボタンをクリックします。

データ情報の登録

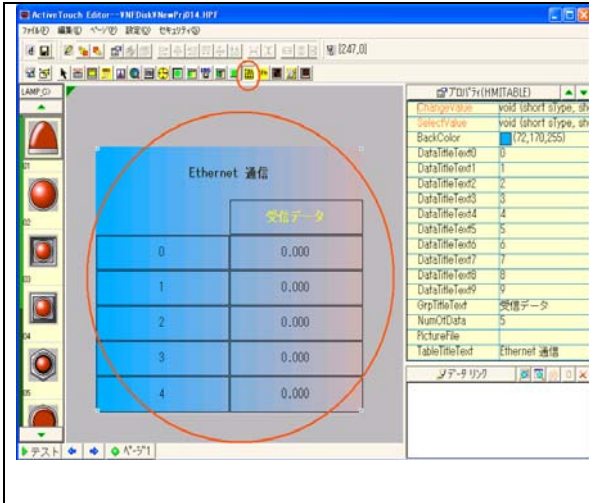
データ名: W0
データタイプ: 文字
データ基数: 10進数

データがセットされたときに送信する

OK キャンセル

8. 左図のデータ情報の登録画面が表示され、「データがセットされたときに送信する」にチェックをいれます。最後に「OK」ボタンをクリックします。
- 「Message OPC サーバ設定」の画面に戻り、そこで「OK」ボタンをクリックして、Message 設定を完了します。

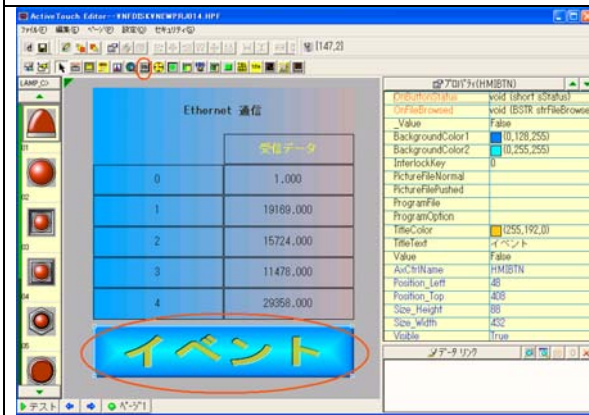
2) 部品の貼り付け



9. ツールバーからテーブルを選択し、左の図のように貼り付けます。テーブルを使用することでデータを表で表現することができます。

説明をわかりやすくするため、下記のようにプロパティを変更しています。

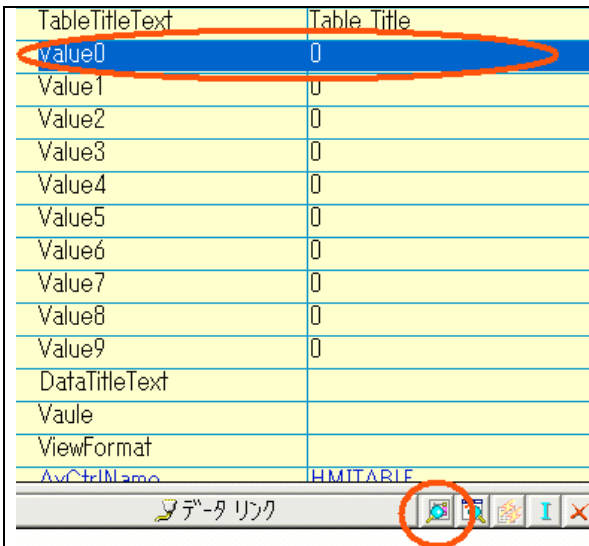
- 「TableTitleText」を「Ethernet 通信」。
- 「GrpTitleText」を「受信データ」。
- 「BackColor」を「水色」。



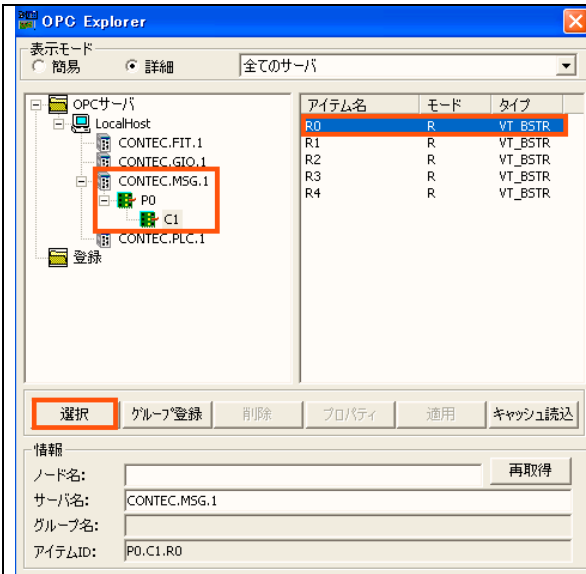
10. ボタンを左図のように貼り付け、「TitleText」プロパティを「イベント」にします。

3) データリンク

ボタンを押したときのみサーバ側からデータの送信が行われます。送られたデータをテーブルの表にデータリンクします。

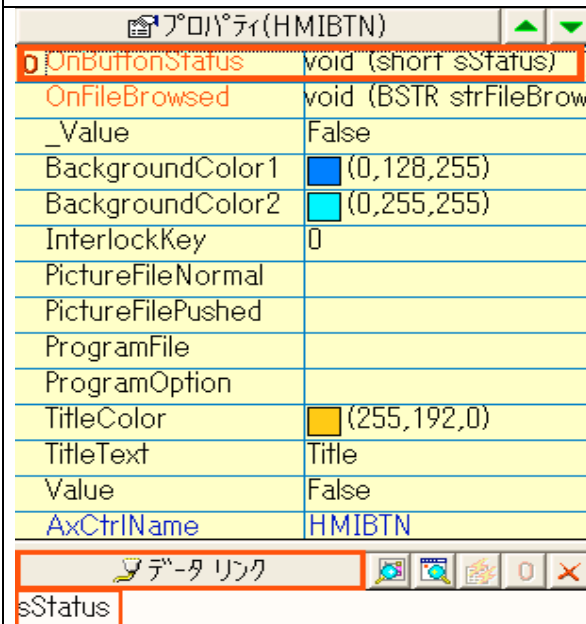


11. テーブルを選択し、「Value0」を選択します。「データリンク」エリアの「OPC Explorer」をクリックします。



12. 「CONTEC.MSG.1」→「P0」→「C1」を順番に進み、最初に受信するアイテム名「R0」を選択し、「選択」ボタンをクリックします。

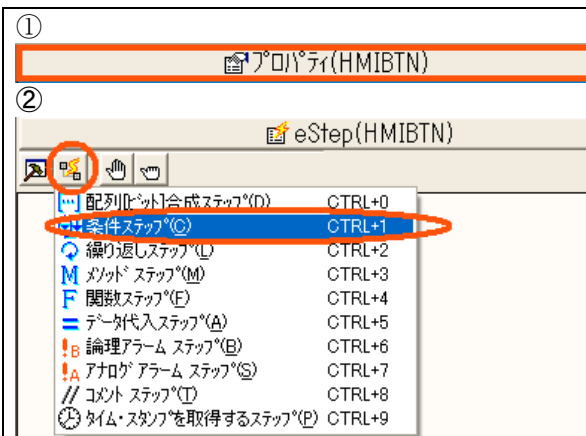
*同じ手順で「Value1 - Value4」に対して、「R1 - R4」までのデータリンクを行います。



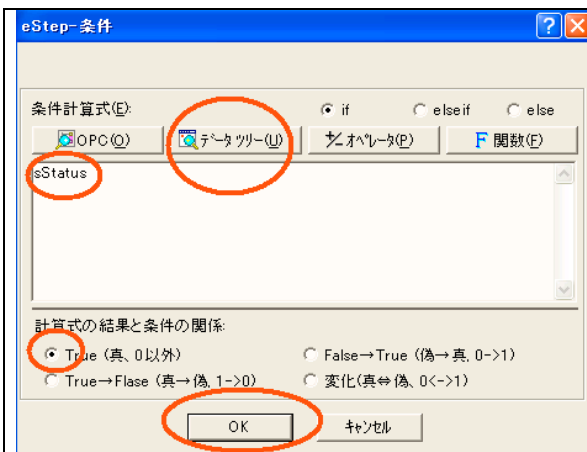
13. ボタンを選択し、「OnButtonStatus」を選択します。「データリンク」エリアに「sStatus」を入力し、「データリンク」ボタンをクリックします。ボタンを押すたびに「sStatus」にデータが格納されます。

4) eStep の使用

eStep 「条件ステップ」を使用して、ボタンをクリックしたときにサーバ側から送信された 5 つのデータをテーブルに表示します。その方法を説明します。

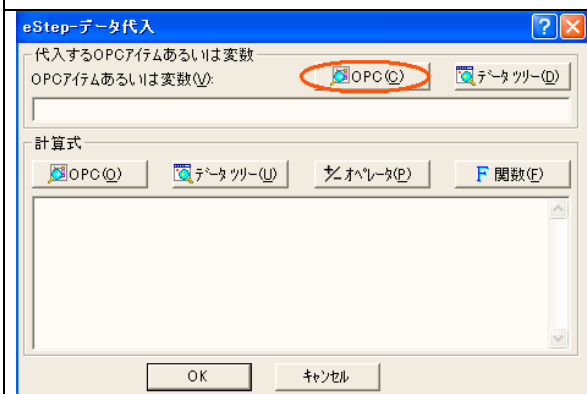


14. ①の「プロパティ (HMIBTN)」バーをクリックします。すると②の「eStep(HMIBTN)」に切り替わります。eStep メニューから「条件ステップ」を選択します。

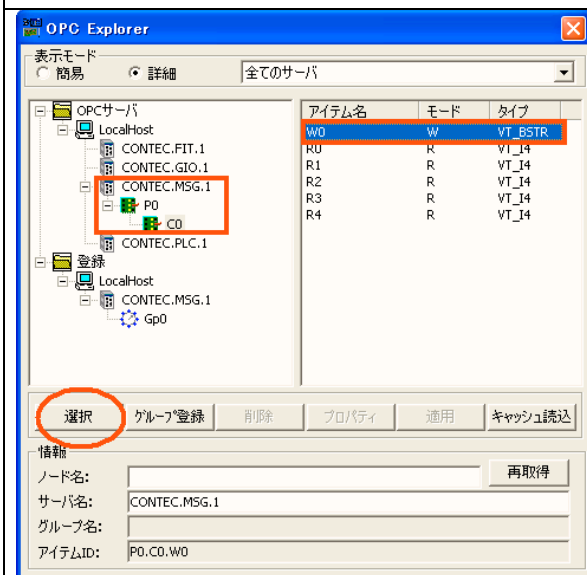


15. 左図の「eStep-条件」画面が表示されます。データツリーボタンを押し、データツリー一覧から「sStatus」を選択します。

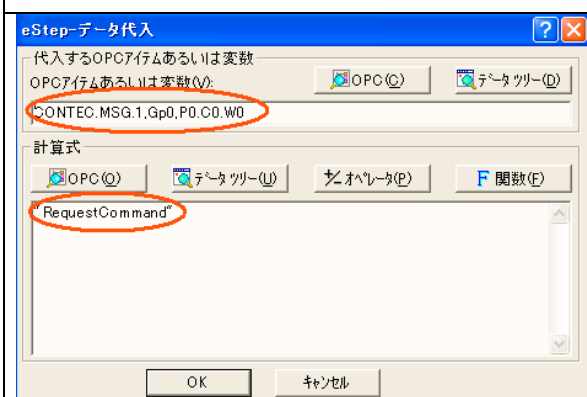
次に、計算式の結果と条件式の間を右のようにチェックします。確認後、「OK」ボタンをクリックします。これにより、「sStatus」の値が「真、0 以外」、つまりボタンが押された状態を判断しています。



16. 同様に eStep メニューから「データ代入ステップ」を選択します。eStep データ代入画面が表示されます。「OPC」ボタンを選択し、OPC Explorer をクリックします。

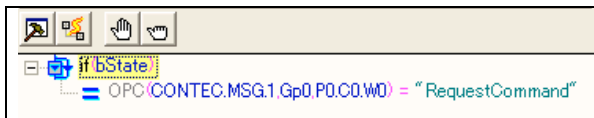


17. CONTEC.MSG.1 から、先ほど設定を行ったアイテム名「W0」を選択します。選択後「選択」ボタンをクリックします。



18. 正しく選択されたのを確認し、次に計算式エリアで「RequestCommand」と入力します。これにより、アイテム名「W0」に「RequestCommand」が代入されます。その後、「OK」ボタンをクリックしてください。

注意：「”」半角のダブルクォーテーションを忘れずに入力してください。



19. 図のようになることを確認します。
結果として、ボタンが押されるたびに
“RequestCommand” がサーバに送信されます。

2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード

Ethernet通信	
	受信データ
0	0.000
1	0.000
2	0.000
3	0.000
4	0.000

イベント

20. プロジェクトに「EthernetEvent」という名前を付けて保存し、ACTIVE TOUCH 本体へのアップロードをします。

3. 動作確認

Ethernet 通信	
	受信データ
0	1.000
1	19169.000
2	15724.000
3	11478.000
4	29358.000

イベント

ACTIVE TOUCH View(実行画面)

21. イベントボタンを押すたびにデータが変化することが確認できます。

● シリアル (RS-232C) 通信

ACTIVE TOUCH 本体には、シリアルポートが 2 ポート実装されています。図は ACTIVE TOUCH 本体の COM1 と COM2 をクロスケーブルでループさせて送受信させています。COM1 からデータを送信し、COM2 でデータを受信します。



シリアル (RS-232C) 通信構成図

開発マシン (Windows XP) の作業手順

1. 画面作成

- 1) MSG OPC SVR の 設定
- 2) 部品の貼り付け

COM1側

- 3) データリンク
- 4) eStep の使用

COM2 側

- 5) データリンク

2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード

3. 動作確認

注意： COM2 を RS-422/485 設定に変更している場合は RS-232C に設定を切り替える必要があります。(出荷時設定：RS-232C)

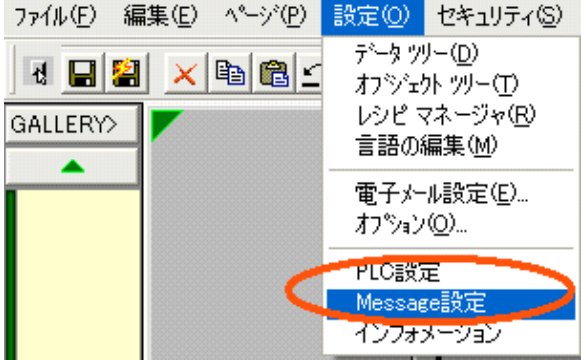
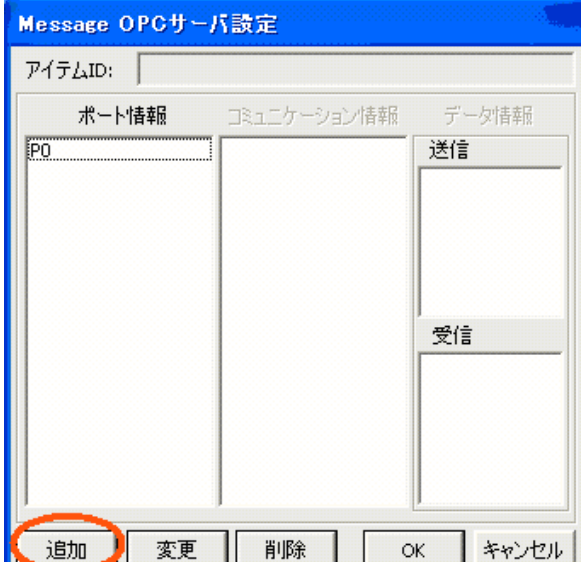
開発マシン (Windows XP) の作業手順

シリアル (RS-232C) 通信

1. 画面作成

プロジェクト新規作成します。

1) MSG OPC SVR の設定

	<p>1. メニューバーの「設定」メニューから「Message 設定」を選択します。</p>
	<p>2. 「Message OPC サーバ設定」画面が表示されます。ポート情報「P0」が既に存在する場合、「P0」を選択し、「削除」ボタンをクリックします。その後、「追加」ボタンをクリックし、ポート情報「P0」を新規追加します。</p> <p>ポート情報「P0」がない場合、「追加」ボタンをクリックして、ポート情報「P0」を新規追加してください。これ以降、ポート情報設定画面、コミュニケーション情報設定画面が順次表示されます。</p> <p>* OPC Server 設定において、前の設定データが残っている場合があります。その場合は設定不可の項目があるため、前の設定データ「P0」を削除してください。その後、「追加」ボタンをクリックします。</p>

COM1 (送信側) の設定

ポート情報の登録

ポート名: P0

形式
 シリアル Ethernet

COMポート/IP: COM1

シリアル
 ボーレート: 115200 データ長: 8
 ストップビット: 1 パリティ: なし
 データ伝送モード: 全2重

Ethernet
 UDP TCP

ポートモード
 ACTIVE TOUCH主導
 相手主導(コマンド受信)
 相手主導(フリーデータ受信)

通信する毎に接続処理を行う

OK キャンセル

3. ポート情報の登録
 「ポート名」が「P0」になっていることを確認し、「形式」をシリアルにします。その後、「OK」ボタンをクリックします。他の設定はデフォルトのままにします。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
 データ数: 1
 文字列編集

受信データ
 受信データ
 データ数: 5
 先頭文字コード: SOH (0x01)
 受信デリミタ: LF
 データ区切り
 文字 文字コード: , (0x2C)
 位置
 データ番号: 0
 スタート位置: 0
 サイズ: 0

受信タイムアウト: ? Sec

OK キャンセル

4. コミュニケーション情報の編集
 「文字列の編集」ボタンをクリックします。

- 次に、データの区切りに「チェック」を入れます。
- 受信データ数“5”を入力します。
- 受信デリミタを「LF」とします

左図のように設定し、「OK」ボタンをクリックします。

編集

編集エディタ:
 %s

制御コード: なし ユーザ定義コード: SOH (0x01)

デリミタ: CR+LF

エラー制御: なし

テスト送信結果:
 受信バイト数:

OK キャンセル

5. 編集画面が表示されます。
 編集エディタで「%s」と入力し、デリミタの設定を「CR+LF」に設定します。
 確認後、「OK」ボタンをクリックします。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: C1

送信データ
データ数: 1
文字列編集

%s
制御コード: なし
デリミタ: CR+LF
エラー制御: なし

受信データ
データ数: 0
先頭文字コード: SOH (0x01)
受信デリミタ: LF
データ区切り
 文字 文字コード: (0x2C)
 位置 データ番号: スタート位置: 0 サイズ: 0

受信タイムアウト: 2 Sec

OK キャンセル

6. 5. で設定した内容を確認します。COM1 は受信しないので受信データのチェックを外します。設定後、「OK」ボタンをクリックします。

Message OPCサーバ設定

アイテムID: PO.C1.WO

ポート情報	コミュニケーション情報	データ情報
PO	C1	送信 WO
		受信

追加 変更 削除 OK キャンセル

7. 左図の画面になることを確認します。「データ情報-通信」エリアの「WO」を選択し、「変更」ボタンをクリックします。

データ情報の登録

データ名: WO

データタイプ: 文字

データ基数: 10進数

データがセットされたときに送信する

OK キャンセル

8. データ情報の登録画面が表示され、「データがセットされたときに送信する」にチェックを入れ、「OK」ボタンをクリックします。「Message OPC サーバ設定」画面に戻り、「OK」ボタンをクリックし、設定を完了します。

COM2 (受信側) の設定

Message OPCサーバ設定

アイテムID: _____

ポート情報 コミュニケーション情報 データ情報

ポート名	形式	COMポート/IP	送信	受信
P0				

追加 変更 削除 OK キャンセル

9. 「Message OPC サーバ設定」画面で、ポート情報を選択して「追加」ボタンをクリックします。

ポート情報の登録

ポート名: P1

形式

シリアル Ethernet

COMポート/IP: COM2

シリアル

ボーレート: 115200 データ長: 8

ストップビット: 1 パリティ: なし

データ伝送モード: 全2重

Ethernet

UDP TCP

ポートモード

ACTIVE TOUCH主導

相手主導(コマンド受信)

相手主導(フリーデータ受信)

通信する毎に接続処理を行う

OK キャンセル

10. ポート名が「P1」になっていることを確認します。次に形式をシリアルにし、COM ポート/IP を「COM2」に設定します。最後にポートモードを「相手主導 (フリーデータ受信)」に設定し、「OK」ボタンをクリックします。他の設定はデフォルトのままにします。

コミュニケーション情報の登録

コミュニケーション名: 1

受信データ

データ数: 1

先頭文字コード: SOH (0x01)

受信デリミタ: CR+LF

データ区切り

文字 文字コード: (0x2C)

位置

データ番号: 0

スタート位置: 0

サイズ: 0

応答

応答メッセージ編集

SendString

制御コード: なし

デリミタ: CR+LF

エラー制御: なし

送信タイムアウト: 2 Sec

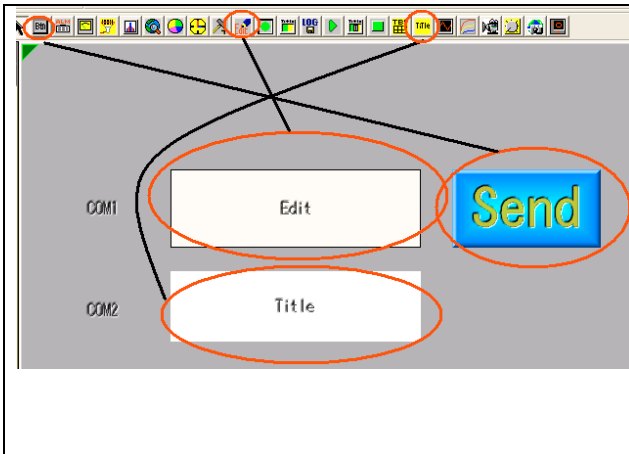
OK キャンセル

11. 「コミュニケーション情報の登録」画面の受信デリミタを「CR+LF」にします。次に「OK」ボタンをクリックします。



12. 左図の内容になることを確認し、次に「OK」ボタンをクリックし、Message 設定を完了します。

2) 部品の貼り付け



13. COM1 側 (送信側) : 「Edit」と「ボタン」を使用します。
これは、送信文字列を「Edit」で指定し、送信するタイミングを「ボタン」で決定するためです。
COM2 側 (受信側) : 文字列を受け取り、表示するだけなので、「Title」を使用します。
各々のプロパティページからフォントスタイルの変更と背景の変更を行います。

*説明をわかりやすくするため、左図のようにタイトルを貼り付け、それぞれの「_TitleText」を「COM1」と「COM2」としています。

3) データリンク

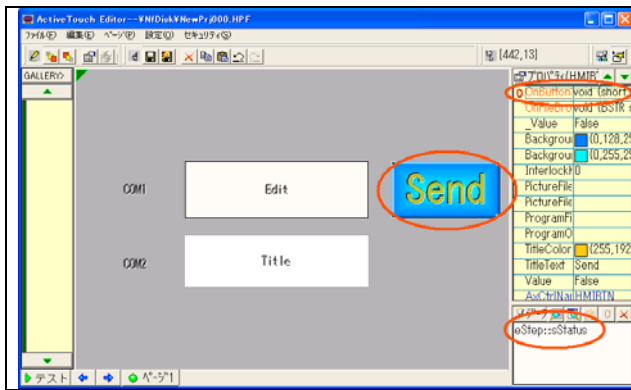
COM1 のエディタで入力したデータを COM2 のタイトルに表示するようにデータリンクを行います。最初に「Edit」で入力した文字列をグローバル変数「SendData」に代入します。

COM1 (送信側)



14. 「HMIEDIT」を選択し、プロパティの「TitleText」を選択します。
「データリンク」エリアのデータリンクの属性を「出力 (O)」にし、「SendData」と入力し、データリンクボタンをクリックします。

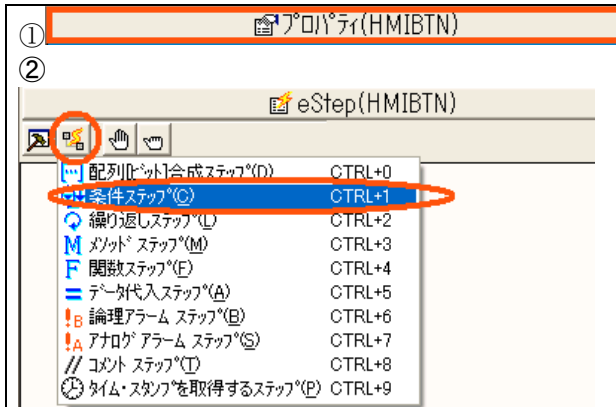
「SendData」はグローバル変数です。



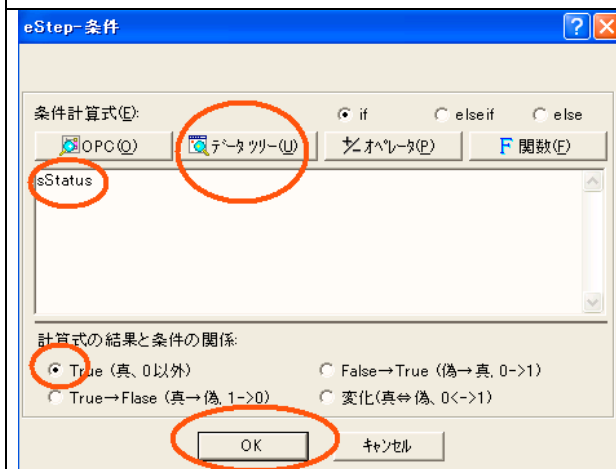
15. 「HMIBTN」を選択し、プロパティの「OnButtonStatus」を選択します。「データリンク」エリアで「eStep::sStatus」と入力し、データリンクボタンをクリックします。

4) eStep の使用

eStep の「条件ステップ」および、「代入ステップ」を使用し、「Send」ボタンをクリックするたびに、「Edit」で設定した文字列を COM1 から送信します。

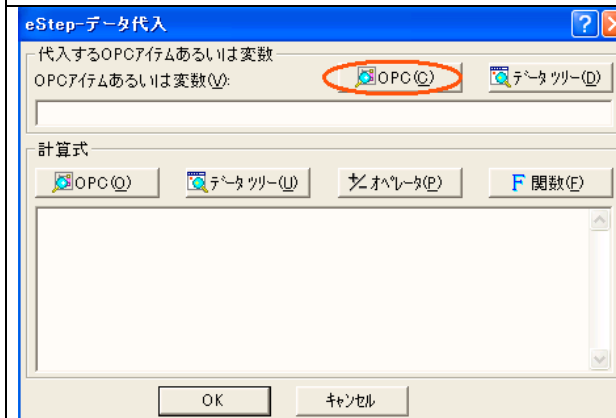


16. ①の「プロパティ (HMIBTN)」バーをクリックします。
すると②の「eStep(HMIBTN)」に切り替わります。
eStep メニューから「条件ステップ」を選択します。

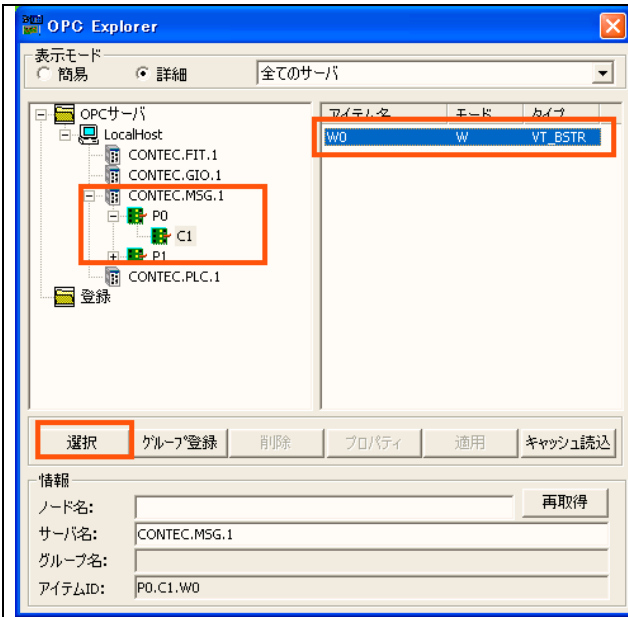


17. 左図の「eStep-条件」画面が表示されます。
データツリーボタンを押し、データツリー一覧から「sStatus」を選択します。

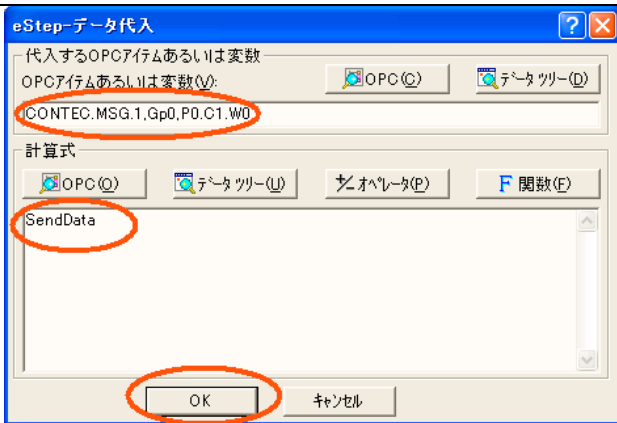
次に、「計算式の結果と条件式の関係」を図のようにチェックします。確認後、「OK」ボタンをクリックします。
これにより、「sStatus」の値が「真、0以外」、つまりボタンが押された状態を判断しています。



18. 同様に eStep メニューから「データ代入ステップ」を選択します。「eStep-データ代入」画面が表示されます。「OPC」ボタンを選択し、OPC Explorer をクリックします。

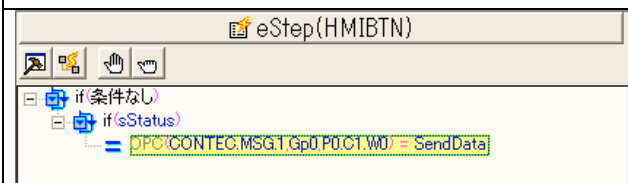


19. CONTEC.MSG.1 から、先ほど設定を行ったアイテム名「W0」を選択します。選択後「選択」ボタンをクリックします。



20. 正しく選択されたのを確認し、次に「計算式」エリアで「データツリー」ボタンをクリックします。「SendData」と入力します。これにより、アイテム名「W0」に「SendData」が代入されます。「OK」ボタンをクリックし、設定を完了します。

注意：「SendData」は変数なので「”」は不要です。

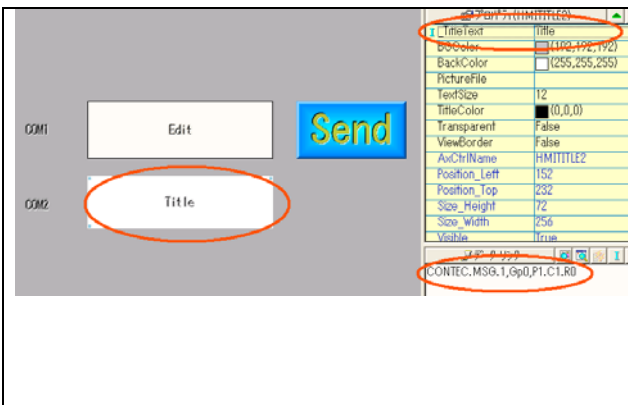


21. 左図の内容になることを確認します。

COM2 (受信側)

5) データリンク

COM2 側で受信した文字列をタイトルに表示します。

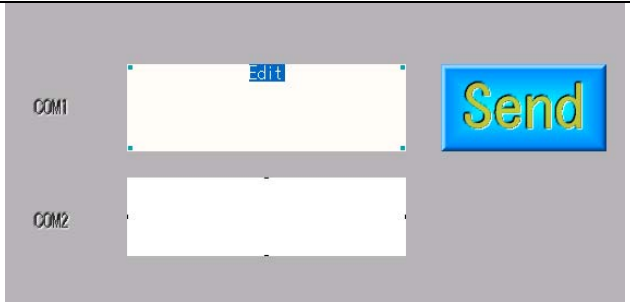
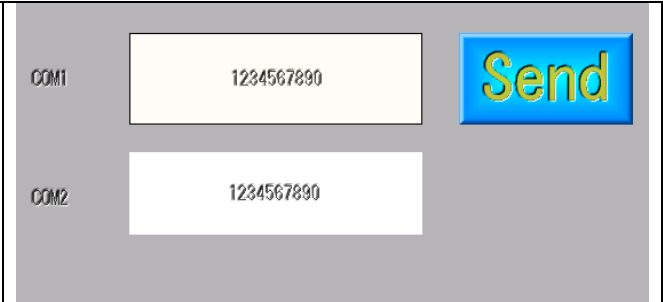


22. 受信用の「HMITITLE」を選択し、プロパティから「TitleText」を選択します。「データリンク」エリアで OPC Explorer をクリックします。「CONTEC.MSG.1.Gp0.P1.C1.R0」とデータリンクを行います。

2. ACTIVE TOUCH 本体へのアップロード

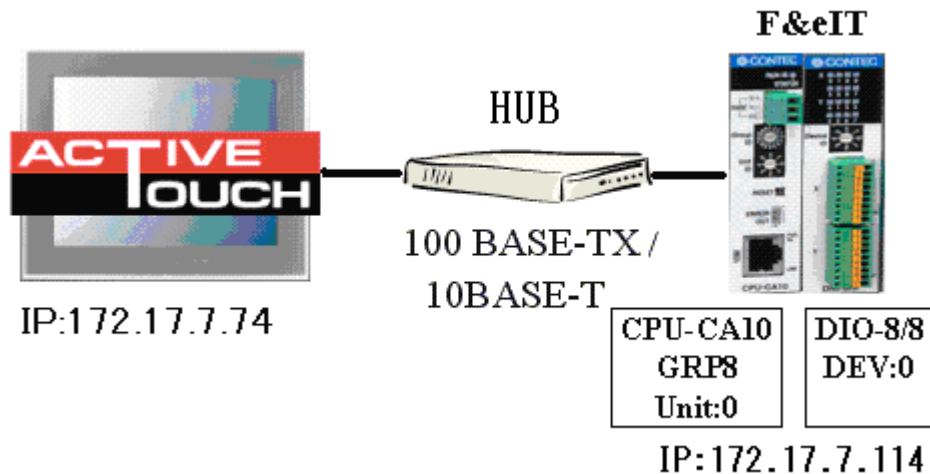
作成したプロジェクトに「RS-232CLOOP」という名前を付けて保存し、ACTIVE TOUCH 本体へアップロードします。

3. 動作確認

	
<p>「HMIEDIT」をクリックすると文字列の編集を行うことができます。文字列を入力後、「Send」ボタンをクリックします。</p>	<p>「Send」ボタンを押すと、受信用「HMITITLE」にデータが反映されます。</p>

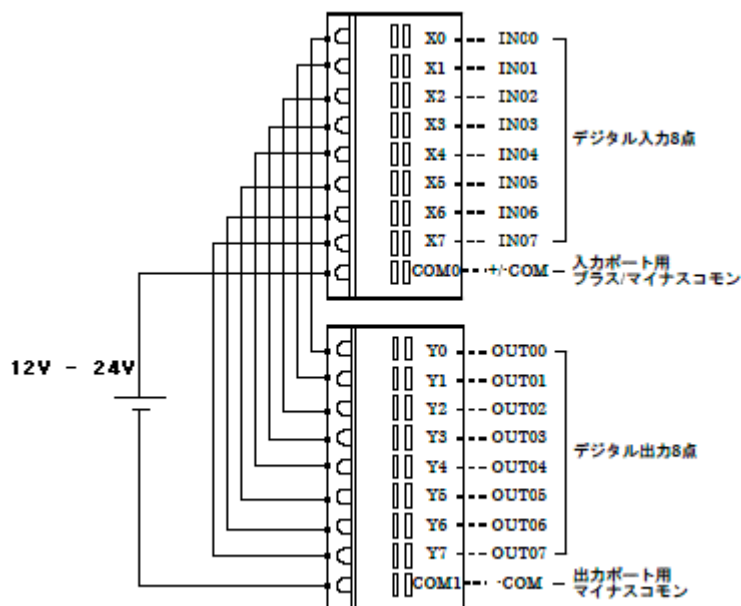
第4章 F&eIT 機器との通信

本章は、第1章“ACTIVE TOUCHの基本的な使い方”を理解されている方を対象としています。当社製のF&eIT機器からデータ入出力を行うには、F&eIT OPCサーバ(以下、FIT OPC SVR)を使用します。本章では、サーバの使用方法について説明します。ここで作成するACTIVE TOUCHのプロジェクトはスイッチのデータ出力を当社製デジタル入出力モジュール[DIO-8/8(FIT)GY]のYに出力し、その出力データをXで読み込み、ランプに表示します。



F&eIT との通信構成図

以下に今回使用するF&eITのDIO-8/8(FIT)GYの結線図を示します。この結線は、各Bitの入力と出力をループさせており、入力と出力を連動させています。各Bitに対しての出力はスイッチ、入力はランプで行います。結線がループしているためスイッチの出力が入力に反映され、ランプが点灯します。



DIO-8/8(FIT)GYの結線図

なお、“C:\ACTIVE TOUCH\Ver1\FnDisk\Sample\FIT\FIT.HPF” に予め Sample プロジェクトを用意しています。ここでは、Sample を理解するための補助を目的とします。この Sample の詳細および FIT の設定については、同ディレクトリの ReadMe ファイルを参照してください。I/O コントローラモジュール[CPU-CA10(FIT)GY]の IP を設定には、CPU-CA10(FIT)GY に添付の CD-ROM[ドライバライブラリ：API-CAP (W32)]の F&EIT 設定ユーティリティを使用します。

ACTIVE TOUCH 本体での作業手順

1. 画面作成
 - 1) 部品の貼り付け
 - 2) データリンク
2. 動作確認

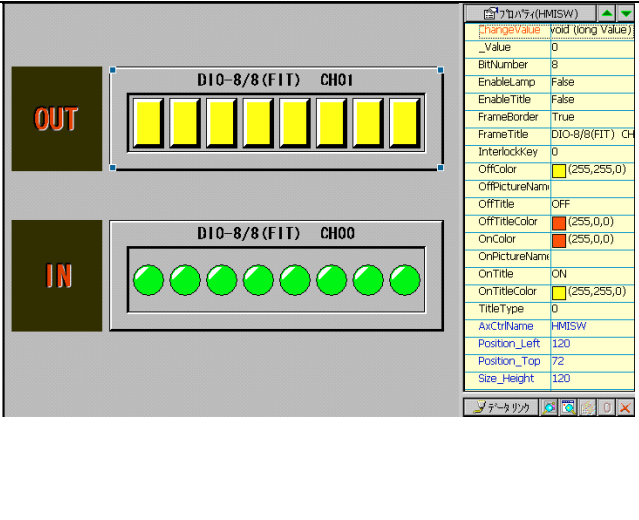
注意：開発マシンでプロジェクトを作成したい場合は、ACTIVE TOUCH 本体で OPC Explorer を参照します。すると、FIT OPC SVR のデータファイルが自動生成されます。それを表示器から開発マシンにダウンロードする必要があります。

ACTIVE TOUCH 本体での作業手順

1. 画面作成

プロジェクトを新規作成します。

1) 部品の貼り付け



1. ツールバーからスイッチとランプを選択し、画面に貼り付けます。

詳細な設定は部品プロパティから行えます。

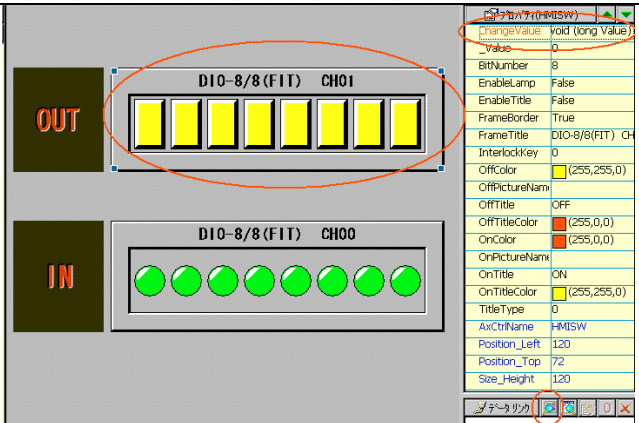
- ◆ スイッチ
 - BitNumber→8
 - TitleText→DIO-8/8(FIT) CH01
- ◆ ランプ
 - BitNumber→8
 - TitleText→DIO-8/8(FIT) CH00

*説明をわかりやすくするため、左図のようにタイトルを貼り付け、それぞれの「_TitleText」を「OUT」と「IN」としています。

2) データリンク

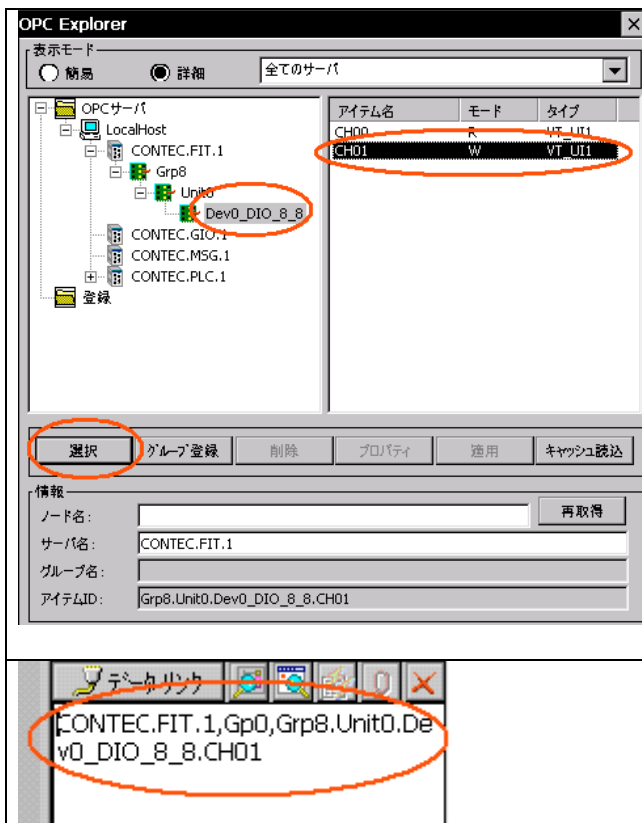
スイッチのデータ出力を DIO-8/8(FIT)GY の CH01 に出力するようにデータリンク設定を行います。また、その出力データを DIO-8/8(FIT)GY の CH00 で読み込み、ランプに表示するようにデータリンクを行います。

スイッチ側



2. スイッチを選択した状態にし、プロパティから「ChangeValue」を選択します。「データリンク」エリアで OPC Explorer をクリックします。

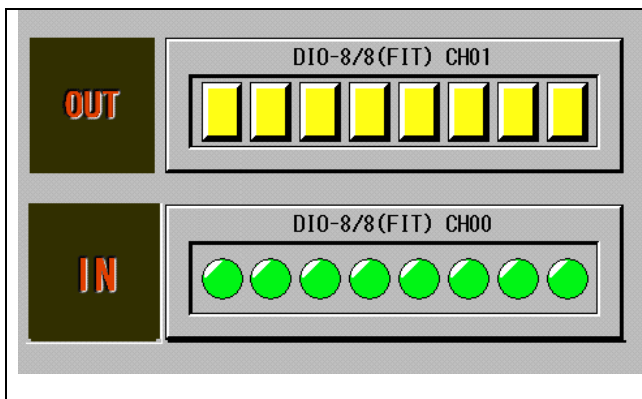
ACTIVE TOUCH では、F&EIT 機器を自動検索するためハードウェアの設定は必要ありません。



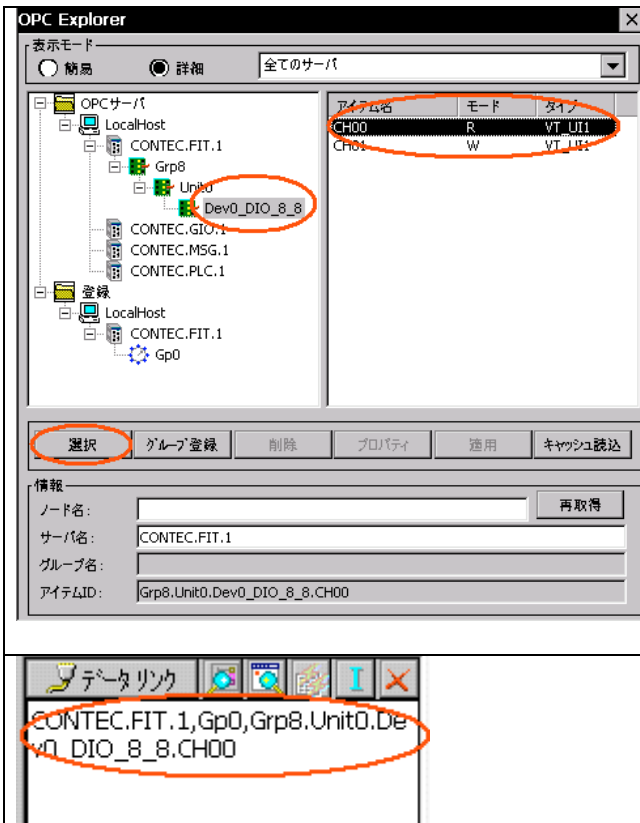
- OPC Explorer 画面から「CONTEC.FIT.1→Grp8→Dev_DIO_8_8」を選択し、さらにアイテム名で「CH01」（出力用）を選択します。最後に「選択」ボタンをクリックします。

- 左図の表示が確認できたら、データリンクボタンをクリックします。

ランプ側



- ランプを選択した状態にし、プロパティから「_Value」を選択します。「データリンク」エリアで OPC Explorer をクリックします。

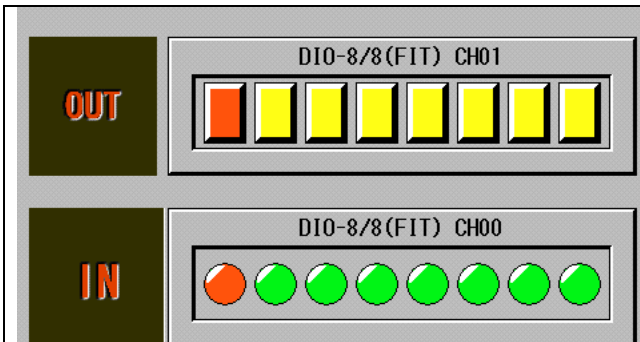


6. OPC Explorer 画面から「CONTEC.FIT.1→Grp8→Unit0→Dev_DIO_8_8」を選択し、さらにアイテム名「CH00」（入力用）を選択します。最後に「選択」ボタンをクリックします。

7. 左図の表示が確認できたら、データリンクボタンをクリックします。

作成したプロジェクトに「F&eIT」という名前を付けて保存し、プロジェクトを実行します。

2. 動作確認



スイッチを出力することで **DIO-8/8(FIT)GY** の Y ランプが点灯し、出力を確認することができます。**DIO-8/8(FIT)GY** からの入力は、画面上のランプにより確認することができます。

第5章 PLC との通信

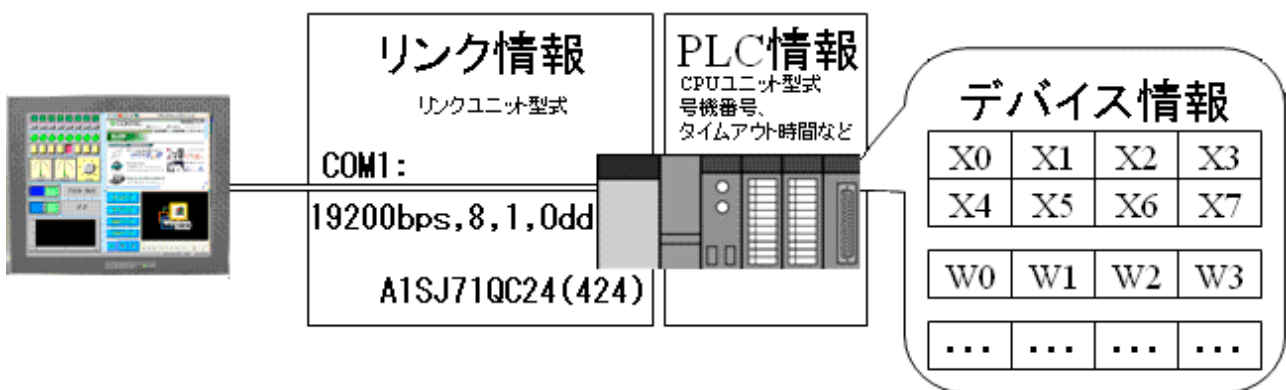
この章は、第1章“ACTIVE TOUCH の基本的な使い方”を理解されている方を対象としています。

Ethernet 通信や、シリアル通信を経由して PLC 内部のデータへの参照や、書き込みを行うには、PLC OPC サーバ(以下、PLC OPC SVR)を使用します。

PLC OPC サーバは自動検索ができないので環境設定、レジスタ (デバイス情報) 設定を行う必要があります。そのため、PLC を使用した通信が行えるように設定方法を説明します。

ここでは、下記 PLC を使用して説明します。お手元の機器が異なる場合、その機器にあった設定を行ってください。

- ・シリアルコミュニケーションユニット：A1SJ7 1 QC24(424)
19,200bps、データ長：8bit、ストップビット：1bit、パリティ：Odd、チェックサム Disabled
- ・CPUユニット：Q2AS



PLC との通信構成図

ACTIVE TOUCH 本体の作業手順

1. 画面作成
 - 1) PLC設定
 - 2) 部品の貼り付け
 - 3) データリンク
2. 動作確認

注意：開発マシンでプロジェクトを作成したい場合は、ACTIVE TOUCH 本体で OPC Explorer を参照します。すると PLC のデータファイルが自動生成されます。それを表示器から開発マシンにダウンロードする必要があります。

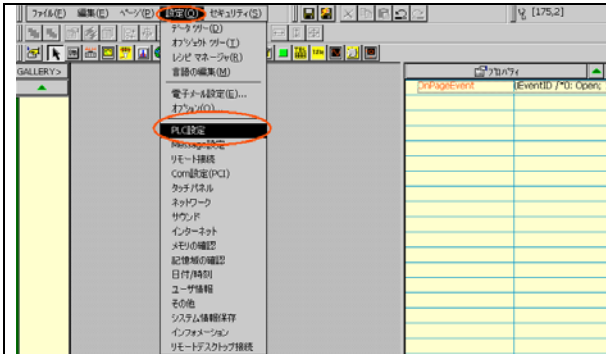
ACTIVE TOUCH 本体での作業手順

1. 画面作成

プロジェクトを新規作成します。

1) PLC 設定

ACTIVE TOUCH では、PLC を自動検索できないため、ハードウェアの設定を行う必要があります。




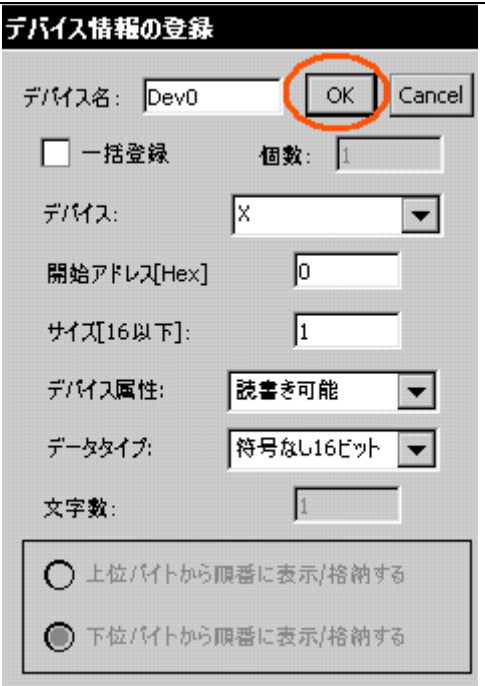

1. メニューバーの「設定」メニューから「PLC 設定」を選択します。



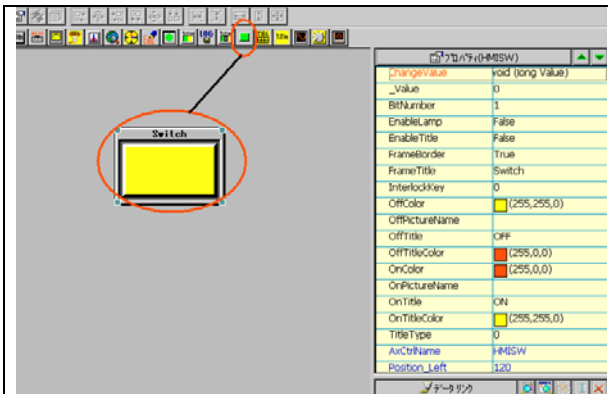
2. PLC OPC サーバ設定画面が表示され、リンク情報を追加します。
左図のように以前のリンク情報が残っている場合は、すべて削除して、追加ボタンをクリックしてください。



3. リンク情報の登録
左図のように設定します。設定後、「OK」ボタンをクリックします。

 <p>PLC情報の登録</p> <p>PLC名: Plc0 OK Cancel</p> <p>CPU名: Q2A5</p> <p>局番号: 00</p> <p>タイムアウト: 3</p> <p>繰返し回数: 0</p>	<p>4. PLC情報の登録</p> <p>左図のように設定します。設定後、「OK」ボタンをクリックします。</p>						
 <p>デバイス情報の登録</p> <p>デバイス名: Dev0 OK Cancel</p> <p><input type="checkbox"/> 一括登録 個数: 1</p> <p>デバイス: X</p> <p>開始アドレス[Hex]: 0</p> <p>サイズ[16以下]: 1</p> <p>デバイス属性: 読書き可能</p> <p>データタイプ: 符号なし16ビット</p> <p>文字数: 1</p> <p><input type="radio"/> 上位バイトから順番に表示/格納する</p> <p><input checked="" type="radio"/> 下位バイトから順番に表示/格納する</p>	<p>5. デバイス情報の登録</p> <p>左図のように設定します。設定後、「OK」ボタンをクリックします。</p>						
 <p>PLC OPCサーバ設定</p> <p>アイテムID: Link0.Plc0.Dev0 テスト</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>リンク情報</th> <th>PLC情報</th> <th>デバイス情報</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Link0</td> <td>Plc0</td> <td>Dev0</td> </tr> </tbody> </table> <p>追加 変更 削除 保存 キャンセル</p>	リンク情報	PLC情報	デバイス情報	Link0	Plc0	Dev0	<p>6. 保存ボタンをクリックし、設定終了します。</p> <p>設定のテストを行う場合は、「テスト」ボタンをクリックしてください。テスト結果が正常であると確認できたら、「保存」ボタンをクリックします。これで、PLC設定が完了します。</p>
リンク情報	PLC情報	デバイス情報					
Link0	Plc0	Dev0					

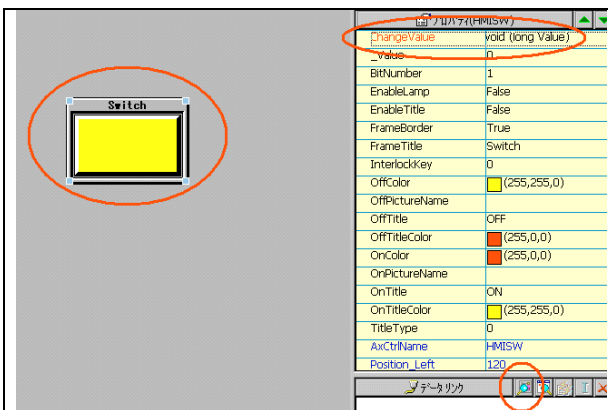
2) 部品の貼り付け



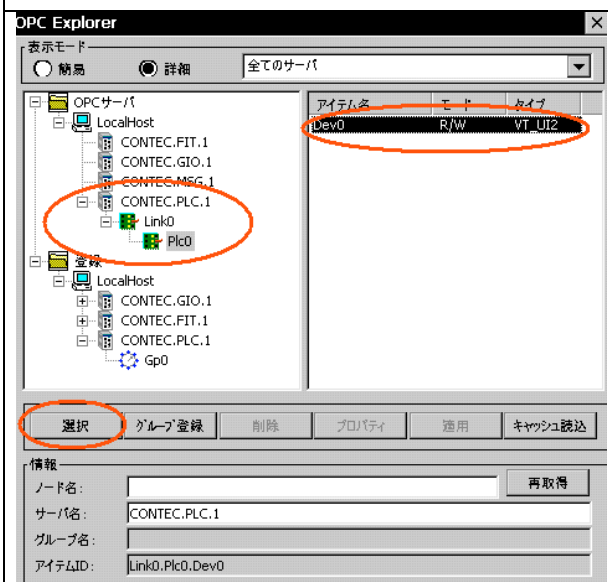
7. ツールバーからスイッチを選択し、画面に貼り付けます。

3) データリンク

PLC 設定で、デバイスの情報登録をしました。そこで設定した X レジスタのアドレス 0 をスイッチとデータリンクさせます。



8. スイッチを選択した状態にし、プロパティから「ChangeValue」を選択します。「データリンク」エリアで OPC Explorer をクリックします。



9. 左図のように「CONTEC.PLC.1→Link0→Plc」を選択し、さらにアイテム名「Dev0」（入出力用）を選択します。最後に「選択」ボタンをクリックします。



10. 左図のように表示されたら、データリンクボタンをクリックします。

作成したプロジェクトを「PLC」という名前にして保存し、プロジェクトを実行します

2. 動作確認



デバイス設定した X レジスタのアドレス 0 がスイッチ「ON」すると「ON」にし、スイッチが「OFF」すると「OFF」に変更することを確認してください。

おわりに

ACTIVE TOUCH について、さらに詳しく知りたい場合、製品添付の「ファースト・ステップ・ガイド」、またはヘルプを参照するか、当社ホームページ (<http://www.contec.co.jp/product/special/activetouch/>) にアクセスしてください。