

# 7

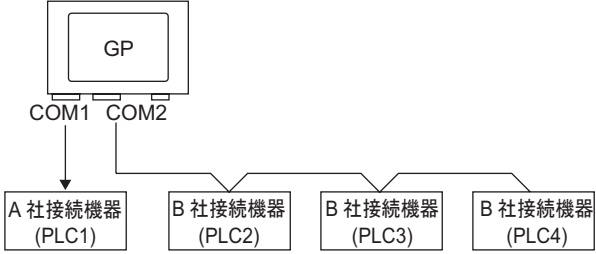
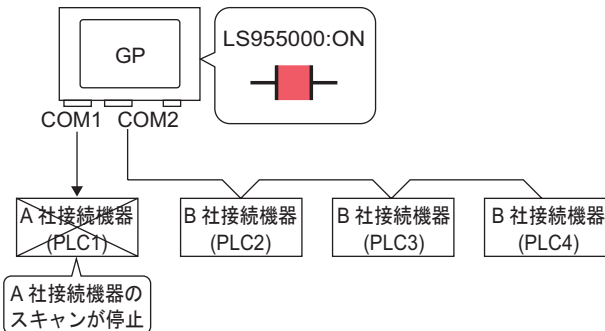
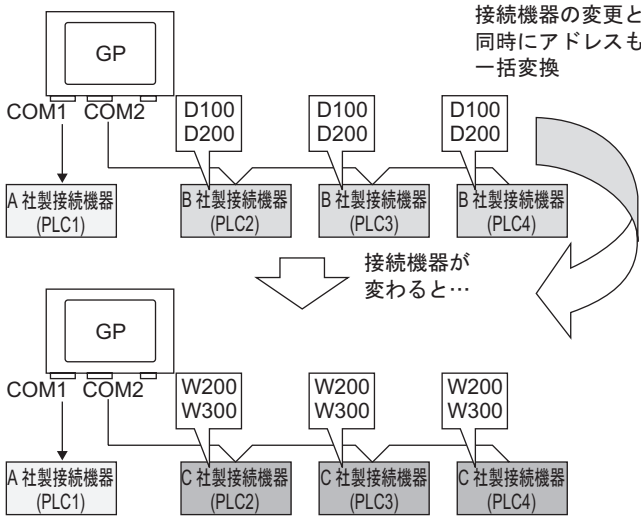
# 接続機器との 通信

この章では、GP が複数の接続機器（PLC など）と通信するための基本的な説明と、通信を一部切断したり接続機器を変更するための基本操作について説明します。

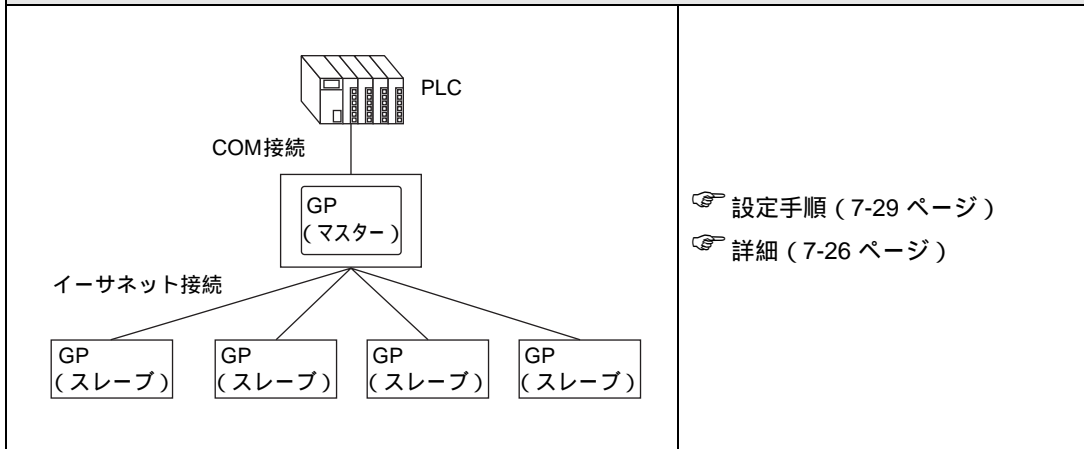
まず「7.1 設定メニュー」（7-2 ページ）をお読みいただき、目的に合った説明ページへ読み進んでください。

7.1	設定メニュー.....	7-2
7.2	複数接続機器（PLC など）をつなぎたい.....	7-4
7.3	複数つないだ接続機器から一部切断したい.....	7-11
7.4	接続機器（PLC など）を変更したい.....	7-18
7.5	1 台の PLC に複数の GP を接続したい（Ether マルチリンク）.....	7-26
7.6	複数の GP を接続したとき、1 台の操作中はほかの GP のタッチ操作を禁止したい.....	7-32
7.7	設定ガイド.....	7-37
7.8	制限事項.....	7-45

## 7.1 設定メニュー

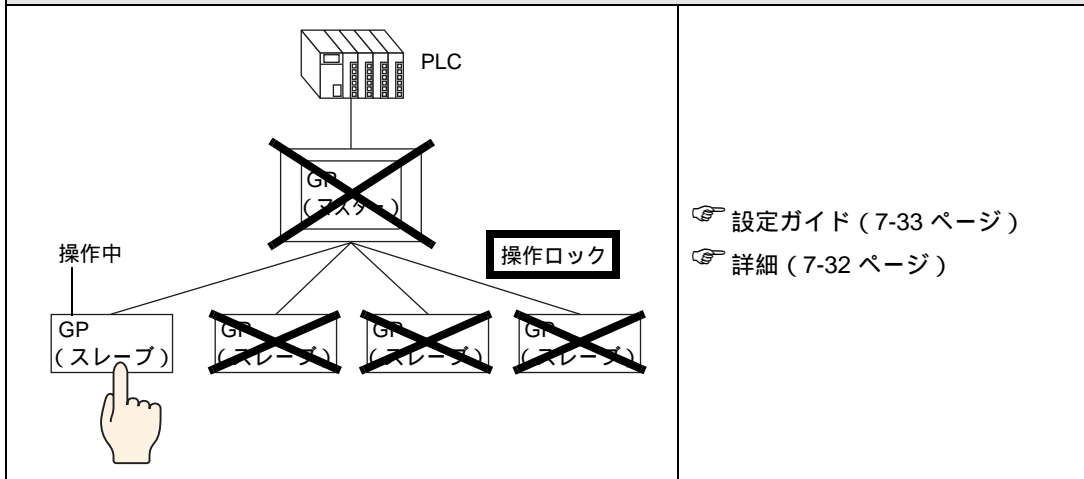
複数接続機器(PLCなど)をつなぎたい	
	<p>☞ 設定手順 (7-5 ページ)</p> <p>☞ 詳細 (7-4 ページ)</p>
複数つないだ接続機器から一部切断したい	
	<p>☞ 設定手順 (7-12 ページ)</p> <p>☞ 詳細 (7-11 ページ)</p>
<p>通信スキャン ON/OFF の各ビットを操作することにより、運転モード中にスキャンを接続機器ごとに停止することができます。</p>	
接続機器(PLCなど)を変更したい	
	<p>☞ 設定手順 (7-19 ページ)</p> <p>☞ 詳細 (7-18 ページ)</p>

1台のPLCに複数のGPを接続したい(Etherマルチリンク)



- ☞ 設定手順 (7-29 ページ)
- ☞ 詳細 (7-26 ページ)

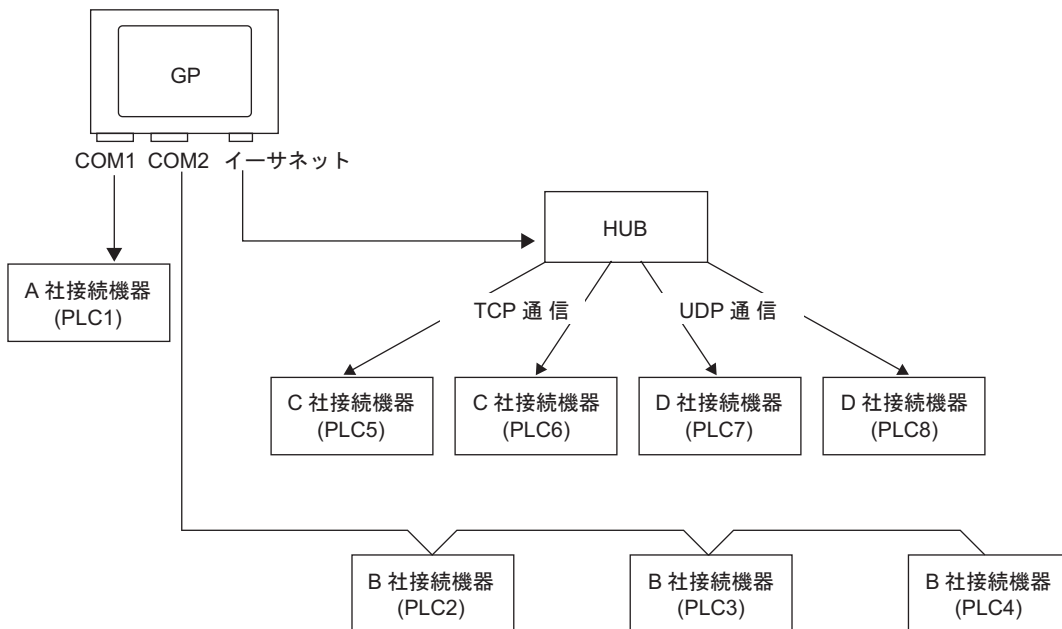
複数のGPを接続したとき、1台の操作中はほかのGPのタッチ操作を禁止したい



- ☞ 設定ガイド (7-33 ページ)
- ☞ 詳細 (7-32 ページ)

## 7.2 複数接続機器（PLC など）をつなぎたい

### 7.2.1 詳細



GP1 台に対し、4 つのドライバ（COM1、COM2、イーサネット（UDP/TCP））を使用して複数の接続機器を同時につなぐことができます。

#### MEMO

- 4 つのドライバまで設定できる機種と、2 つのドライバまで設定できる機種があります。

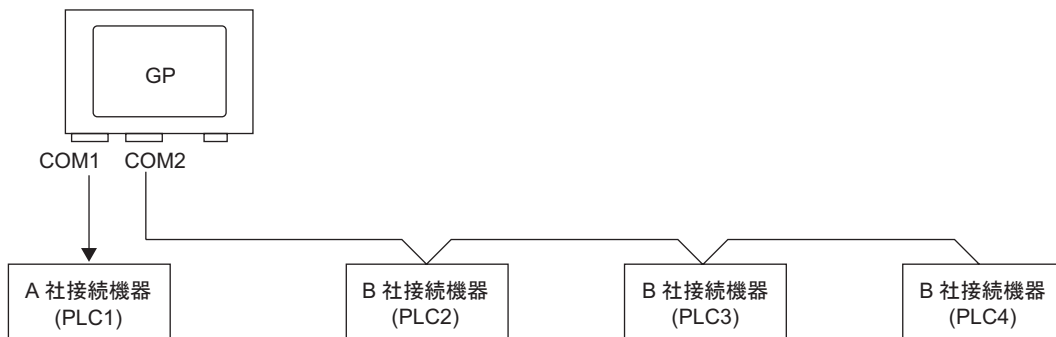
☞ 「1.3 機種別サポート機能一覧」(1-6 ページ)

## 7.2.2 設定手順

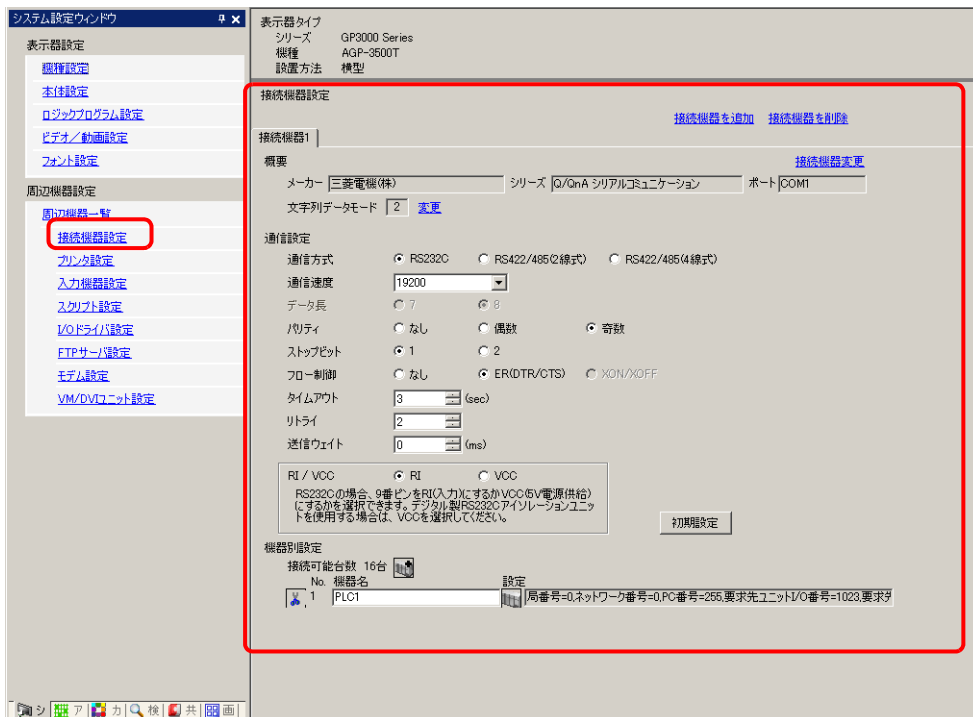
**MEMO**

- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。  
 ☞「5.17.2 [新規作成] の設定ガイド」(5-99 ページ)

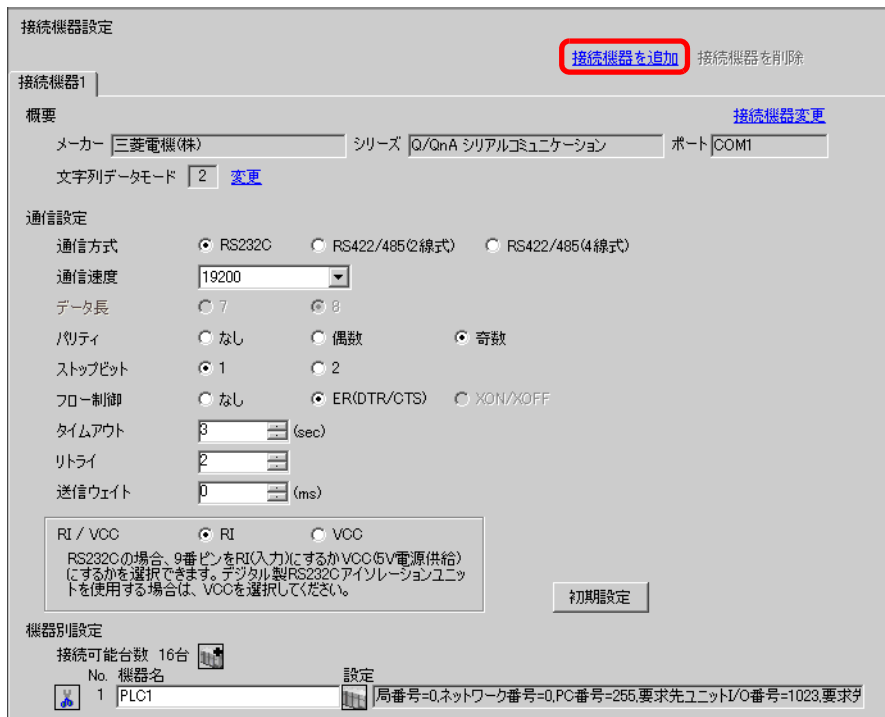
例)COM1 : A 社接続機器、PLC1 (例 : オムロン社製、CS/CJ シリーズ 上位リンク) に  
 COM2 : B 社接続機器、PLC2、PLC3、PLC4 (例 : 三菱社製、A シリーズ 計算機リンク 3 台) を追加する場合の設定を行います。



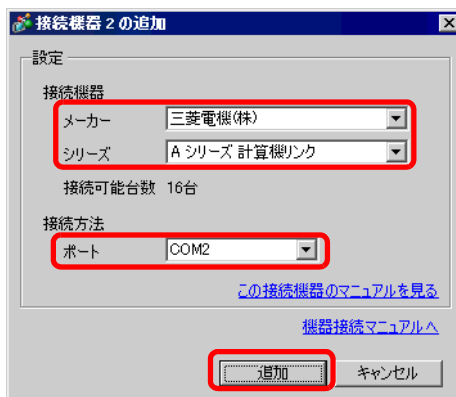
1 [プロジェクト(F)]メニューから[システム設定(C)]を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの[接続機器設定]をクリックすると、次のような[接続機器設定]画面が表示されます。




2 [ 接続機器を追加 ] をクリックします。




3 [ 接続機器 2 の追加 ] ダイアログボックスが表示されたら、追加する接続機器の [ メーカー ]、[ シリーズ ]、[ ポート ] を設定して [ 追加 ] をクリックします。




**MEMO**

- ポートはほかの接続機器と重複しないように設定してください。ポートが重複した場合は、[ 接続機器設定 ] 画面 [ ポート ] の右横に、が表示されます。

- 4 [ 接続機器 2 ] タブの設定画面が表示されたら [ 機器追加ボタン ]  をクリックし、接続機器を 2 台追加します。


**MEMO**

- [ 機器追加ボタン ]  をクリックするたびに接続機器が 1 台ずつ追加されます。

- 5 追加した接続機器の名称を全角 10 文字または半角 20 文字以内でそれぞれ設定します。

**MEMO**

- [ 機器名 ] で任意の名前をつける場合は重複しないようご注意ください。

- 6 [ 接続機器設定ボタン ]  をクリックして、[ 個別機器設定 ] ダイアログボックスが表示されたら接続機器に応じてそれぞれ設定します。（下記の図は三菱社製、A シリーズ計算機リンクを使用している場合の [ 個別機器設定 ] ダイアログボックスです。）

**MEMO**

- [ 個別機器設定 ] ダイアログボックスの設定内容は接続機器により異なります。各接続機器の設定内容詳細は「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」をご確認ください。

- 7 以上で複数接続機器を追加する設定が完了しました。

### 7.2.3 しゅくみ

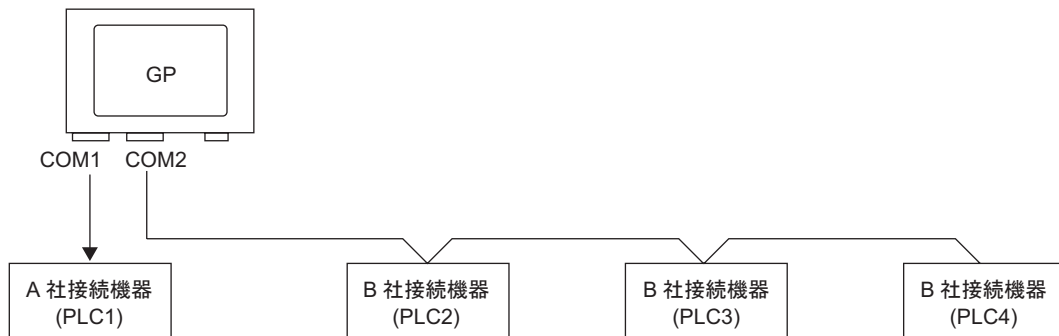
#### 複数接続パターン

##### ダイレクトアクセス方式

- 接続機器を複数台つなぐことができます。

COM1 と COM2 を使用した場合

例)COM1 に A 社のドライバ（シリアル通信）、COM2 に B 社のドライバ（シリアル通信）を設定します。

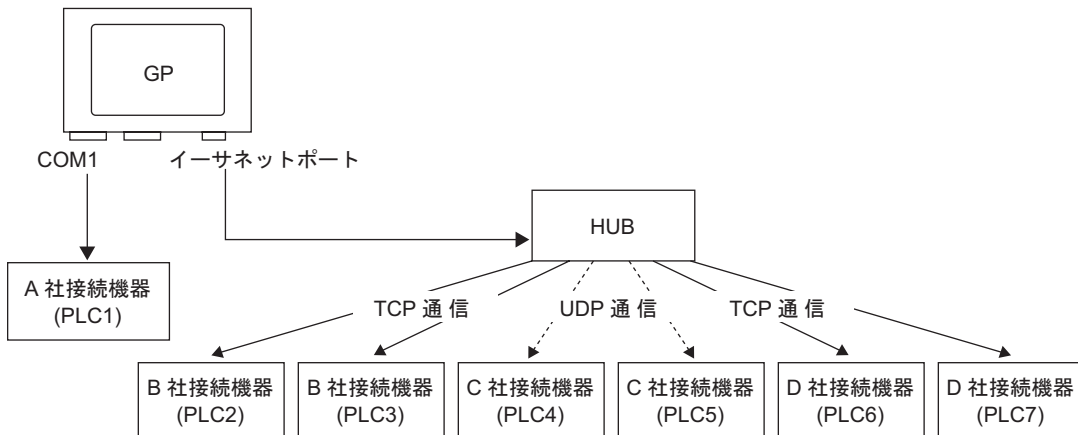


#### MEMO

- それぞれの COM ポートに異なるドライバを設定することができます。ただし、各 COM ポートに設定できるドライバは 1 つです。
- COM ポート 1 つに対し、同じドライバの機器を複数つなぐことができます。ただし、接続可能台数はドライバにより異なります。接続可能台数については「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」を参照してください。

COM1 とイーサネットポート（[UDP]/[TCP] 通信）を使用した場合

例)COM1 に A 社のドライバ（シリアル通信）、イーサネットポートに B 社、C 社、D 社のドライバ（イーサネット通信）を設定します。



#### MEMO

- イーサネットポートには最大で 4 つのドライバを設定することができます。ただし、COM ポートを使用している場合は  $(4 - (\text{使用 COM ポート数}))$  分のドライバだけイーサネットポートに設定できます。上記の構成では COM1 に A 社接続機器ドライバを設定しているため、イーサネットポートには B 社、C 社、D 社の 3 種類のドライバが設定できます。



**MEMO**

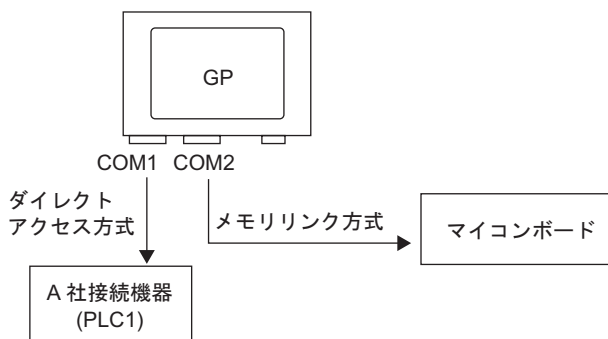
- 複数接続でイーサネット通信ドライバを使用する場合、同じドライバは [UDP]、[TCP] どちらか一方しか設定できません。  
例) [接続機器 1] に MELSEC A Ethernet [UDP] タイプを設定した場合、[接続機器 2] に MELSEC A Ethernet [TCP] タイプは設定できません。

ダイレクトアクセス方式 + メモリリンク方式

- 接続機器とホスト（パソコン、マイコンボードなど）を混在してつなぐことができます。

ダイレクトアクセス方式とメモリリンク方式を使用した場合

例) COM1 に A 社の接続機器をダイレクトアクセス方式で、COM2 にマイコンボードをメモリリンク方式で接続する



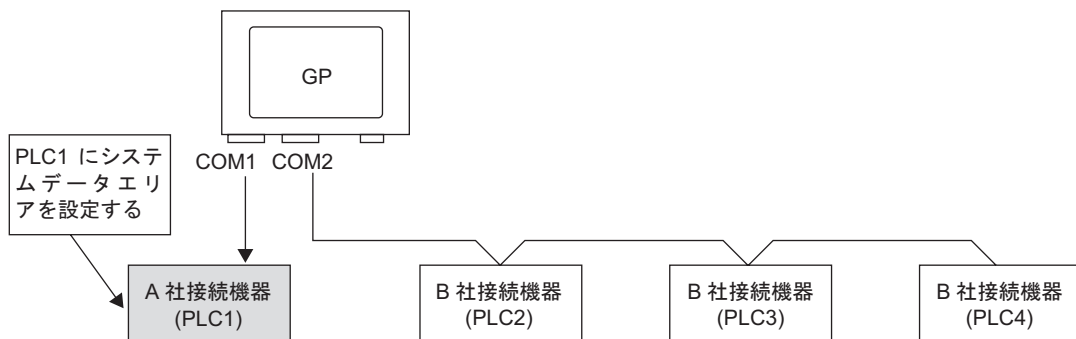
複数接続機器（PLC など）使用時のシステムデータエリア / LS エリアについて

システムデータエリアについての詳細は「付録 1.4.4 接続機器へのシステムデータエリアの割り付け手順」（A-22 ページ）または「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」を参照してください。

ダイレクトアクセス方式

GP に複数の接続機器をつなぐ場合、システムデータエリアは 1 台の接続機器のみ設定できます。

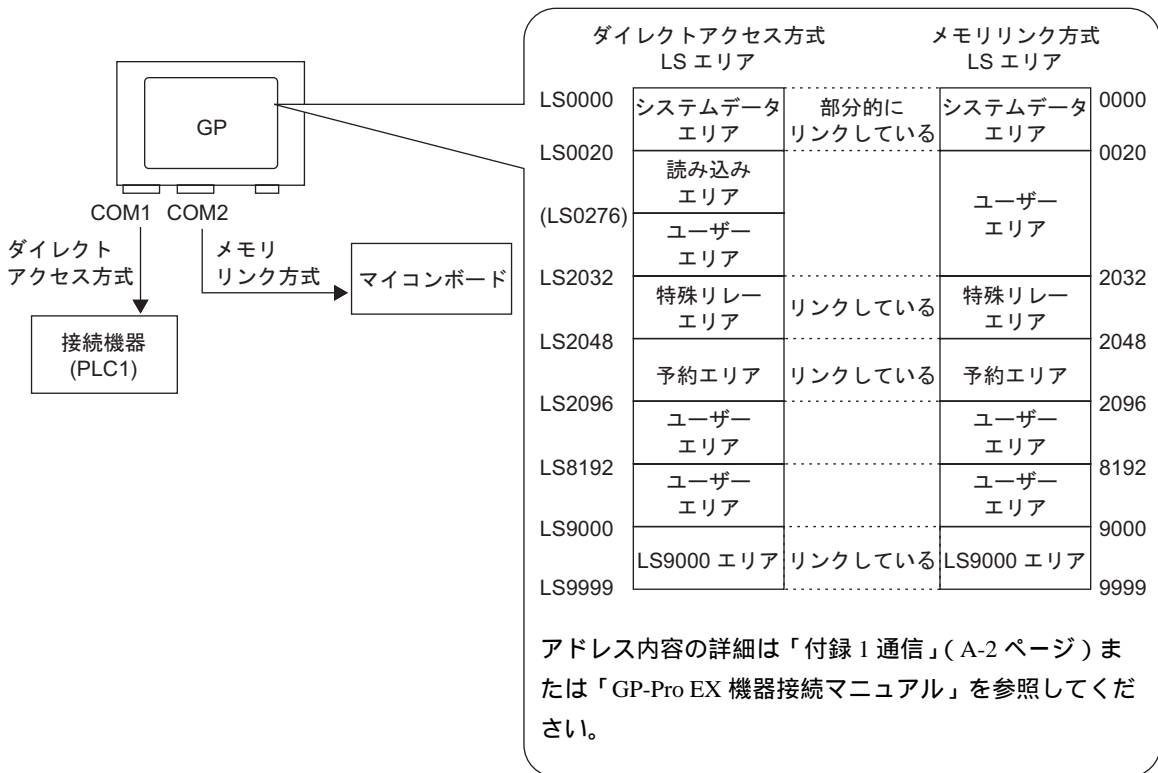
例) 下図のように GP1 台に接続機器が 4 台つながっている場合、PLC1 ~ PLC4 のうち 1 台のみシステムデータエリアを設定することができます。



ダイレクトアクセス方式 + メモリリンク方式

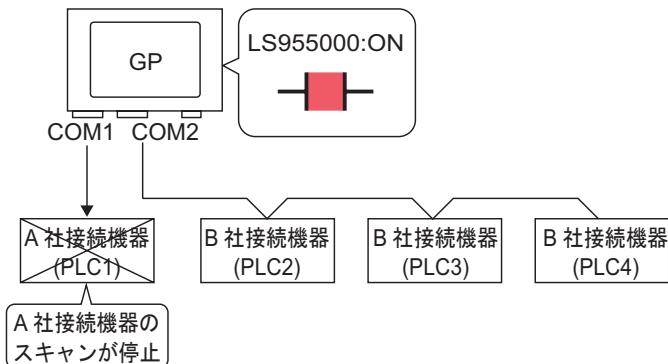
ダイレクトアクセス方式とメモリリンク方式の2つの通信方式が混在する場合、ダイレクトアクセス方式で使用するLSエリアと、メモリリンク方式で使用するLSエリアは別のエリアとなります。ただし、システムデータエリアの一部、特殊リレーエリアおよび、LS9000 エリアは互いにリンクされます。

例) 下図のように GP に接続機器とマイコンボードを接続した場合、GP にはダイレクトアクセス方式用LS エリア、メモリリンク方式用のLS エリアができます。



## 7.3 複数つないだ接続機器から一部切断したい

### 7.3.1 詳細

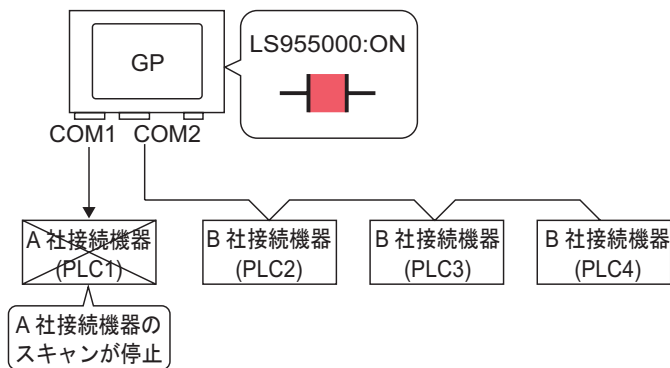


通信スキャン ON/OFF の各ビットを操作することにより、運転モード中にスキャンを接続機器ごとに停止することができます。

### 7.3.2 設定手順

**MEMO**


- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。
  - ☞「10.15.1 ビットスイッチ」(10-48 ページ)
  - ☞「7.7 設定ガイド」(7-37 ページ)
- 部品の配置方法やアドレス・形状・色・銘板の設定方法詳細は、「部品の編集手順」を参照してください。
  - ☞「8.6.1 部品の編集手順」(8-42 ページ)

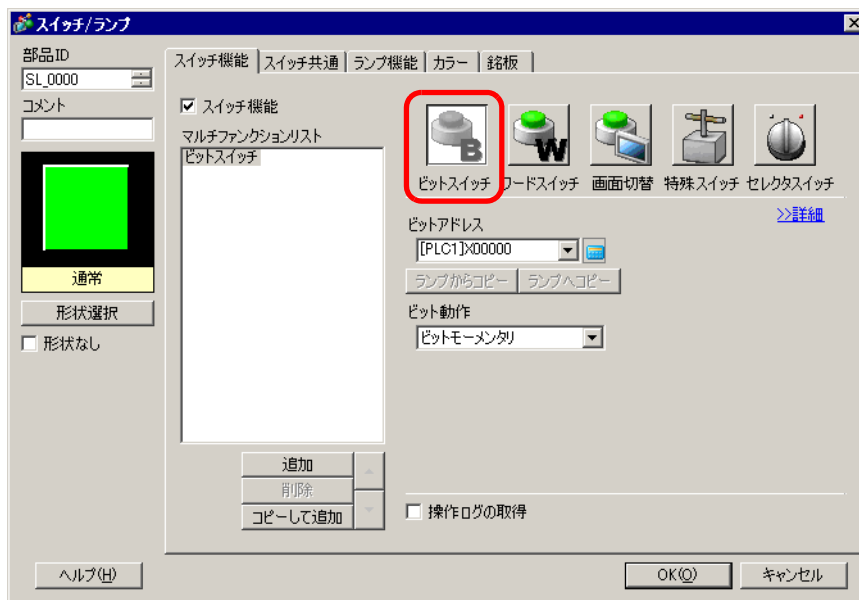


通信スキャン ON/OFF の各ビットを操作することにより、運転モード中にスキャンを接続機器ごとに停止することができます。


## 通信を切断する

タッチで各接続機器の通信スキャンをコントロールしているビットアドレスの ON/OFF を反転させるスイッチを作成します。

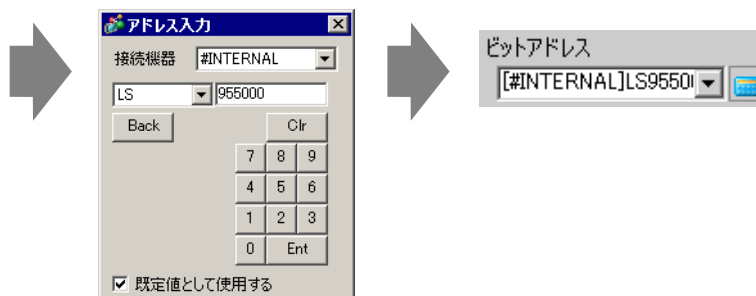
- 1 [部品 (P)] メニューの [スイッチランプ (C)] から [ビットスイッチ (B)] を選択するか、 をクリックし、画面に配置します。
- 2 配置したスイッチをダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。



- 3 [形状選択] でスイッチの形状を選択します。
- 4 [ビットアドレス] に通信スキャンの実行/停止をコントロールするアドレス (例: LS955000) を設定します。

 をクリックすると、アドレス入力用キーボードが表示されます。

[接続機器] で [# INTERNAL]、デバイスで「LS」を選択し、アドレスに「955000」を入力して「Ent」キーを押します。



**MEMO**

- 通信スキャンを実行するか停止するかをコントロールするには内部デバイスアドレスの LS9550 ~ LS9557 を使用します。

LS エリア	
LS9550	ドライバ 1 の 1 ~ 16 台分
LS9551	ドライバ 1 の 17 ~ 32 台分
LS9552	ドライバ 2 の 1 ~ 16 台分
LS9553	ドライバ 2 の 17 ~ 32 台分
LS9554	ドライバ 3 の 1 ~ 16 台分
LS9555	ドライバ 3 の 17 ~ 32 台分
LS9556	ドライバ 4 の 1 ~ 16 台分
LS9557	ドライバ 4 の 17 ~ 32 台分
LS9558	予約
LS9559	予約

例)

LS9550 でドライバ 1 の 1 ~ 16 台までの通信スキャンをコントロールできます。

【LS9550】

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ビット 0 : ドライバ 1 の 1 台目の PLC のスキャン ON/OFF します。

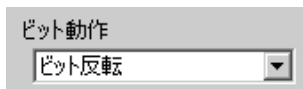
ビット 0 を ON することでドライバ 1 の 1 台目の PLC のスキャンを停止 (スキャン OFF する) します。再開する場合にはビット 0 を OFF してください。

- システムエリア先頭アドレスを指定した接続機器の通信スキャンを停止することはできません。ただし、システムデータエリアを使用しない場合は通信スキャンを停止することができます。

☞ 「5.17.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド システムエリア設定」(5-168 ページ)

- [システムエリア先頭アドレス] で 32 ビットデバイスを指定している場合は、LS エリアも 32 ビット設定できますが、通信スキャンのコントロールには下位の 16 ビットのみを使用します。
- 通信スキャンを OFF した場合、表示中の部品のデータは継続して表示されますが、画面切り替えを行い再度その画面を表示した場合、部品のデータは表示されません。

5 [ビット動作] で [ビット反転] を選択します。




6 必要に応じて [カラー] タブ、[銘板] タブでスイッチの色や表示させる文字を設定し、[OK] をクリックします。

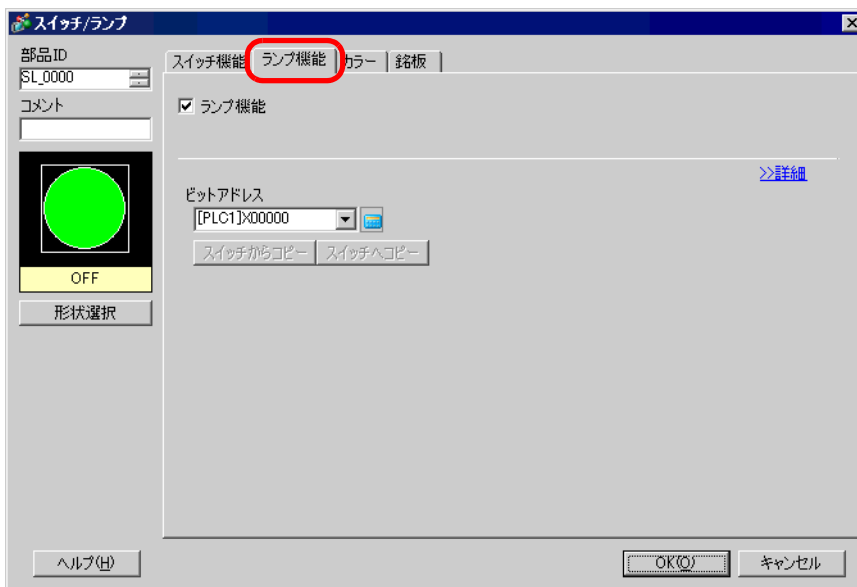
**MEMO**

- スイッチの形状によっては、色を変更できないものがあります。
- スイッチを選択して [F2] キーを押すと、銘板の文字列を直接編集できます。

## 通信状態を確認する


通信スキャンを実行しているかどうかを確認するためのランプを作成します。

- 1 [部品 (P)] メニューの [スイッチランプ (C)] から [ランプ (L)] を選択するか、 をクリックし、画面に配置します。
- 2 配置したランプをダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。

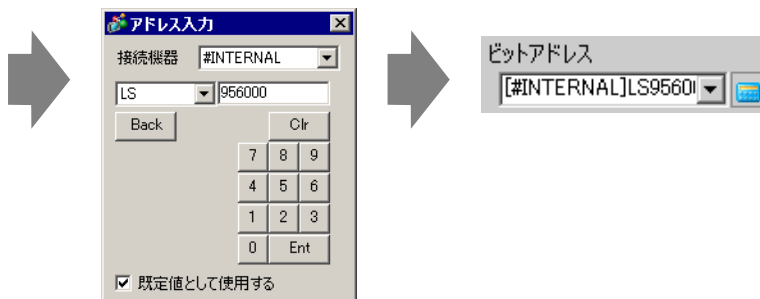


- 3 [形状選択] でランプの形状を選択します。

- 4 [ビットアドレス] に通信スキャンの実行状況を確認するビットアドレス（例：LS956000）を設定します。

 をクリックすると、アドレス入力用キーボードが表示されます。

[接続機器]で[# INTERNAL]、デバイスで「LS」を選択し、アドレスに「956000」を入力して「Ent」キーを押します。



**MEMO**

- 通信スキャンの実行 / 停止の状況を確認するには内部デバイスアドレスの LS9560 ~ LS9567 を使用します。

LS エリア

LS9560	ドライバ 1 の 1 ~ 16 台分
LS9561	ドライバ 1 の 17 ~ 32 台分
LS9562	ドライバ 2 の 1 ~ 16 台分
LS9563	ドライバ 2 の 17 ~ 32 台分
LS9564	ドライバ 3 の 1 ~ 16 台分
LS9565	ドライバ 3 の 17 ~ 32 台分
LS9566	ドライバ 4 の 1 ~ 16 台分
LS9567	ドライバ 4 の 17 ~ 32 台分
LS9568	予約
LS9569	予約

例)

LS9560 でドライバ 1 の 1 ~ 16 台までの通信スキャン状況を確認できます。

【LS9560】

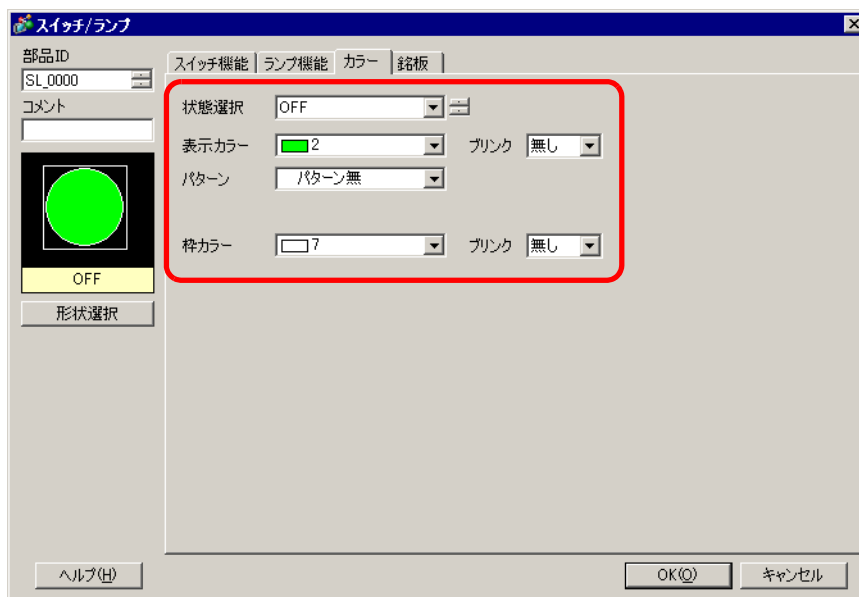
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

ビット 0 : ドライバ 1 の 1 台目の通信スキャンが行われている場合は OFF、スキャンが停止されている場合は ON で示されます。

- [システムエリア先頭アドレス] で 32 ビットデバイスを指定している場合は、LS エリアも 32 ビット設定できますが、通信スキャンを行っているかどうかの確認には下位の 16 ビットのみを使用します。



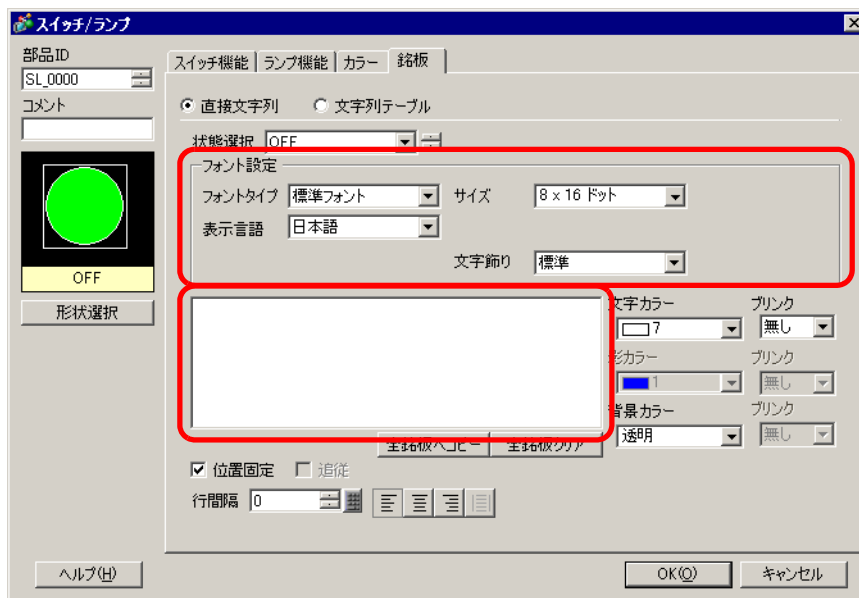
- 5 [カラー] タブをクリックし、ランプの表示色を設定します。[状態選択] でランプが ON の場合、OFF の場合それぞれで [表示カラー]、[パターン]、[枠カラー] を設定します。



**MEMO**

- ・ スwitchの形状によっては、色やパターンを変更できないものがあります。

- 6 [銘板] タブをクリックし、ランプ部品の上面に表示される銘板を指定します。フォントやサイズを指定して四角枠のフィールドに表示させる文字を入力し、[OK] をクリックします。

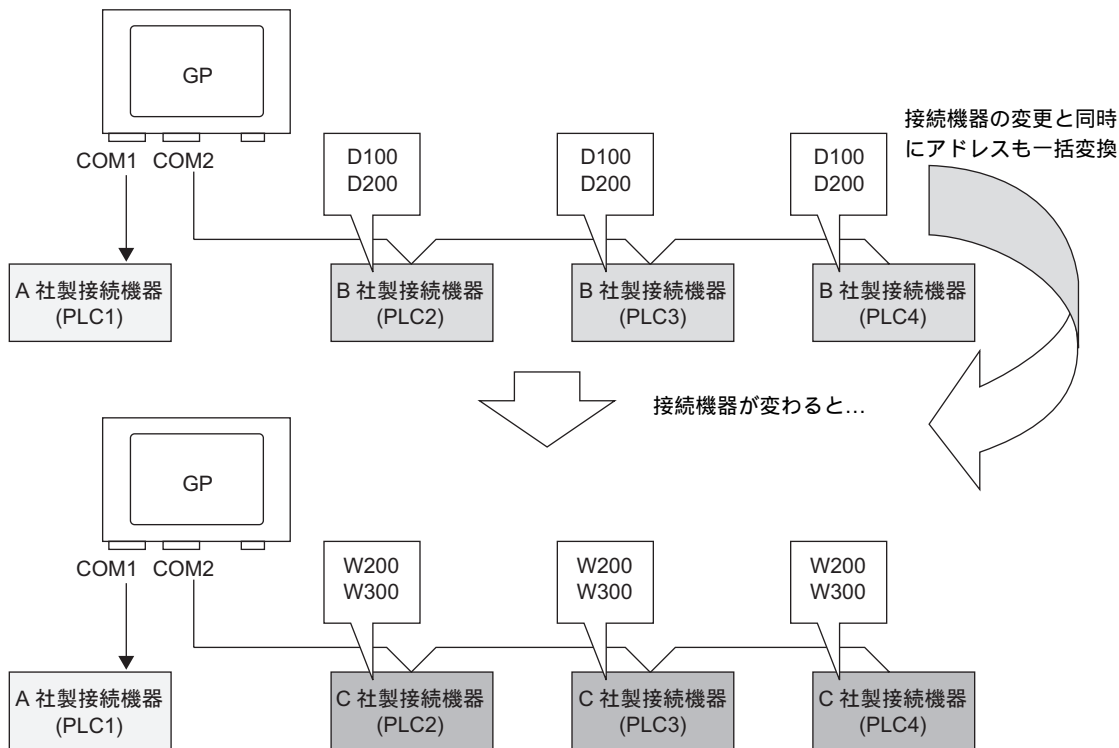


**MEMO**

- ・ スwitchを選択して [F2] キーを押すと、銘板の文字列を直接編集できます。

## 7.4 接続機器（PLC など）を変更したい

### 7.4.1 詳細



接続機器の機種変更の際、複数の接続機器に対してアドレスを一括変換することができます。機種変更時のアドレス変換にはアドレス変換範囲を指定せずアドレス一括変換する方法とアドレス変換範囲を指定してアドレス一括変換する方法の2つがあります。

## 7.4.2 設定手順

### アドレス変換範囲を指定せずに機種変更

機種変更時にアドレスの変換パターンを指定せず、機種を変更します。

**MEMO**

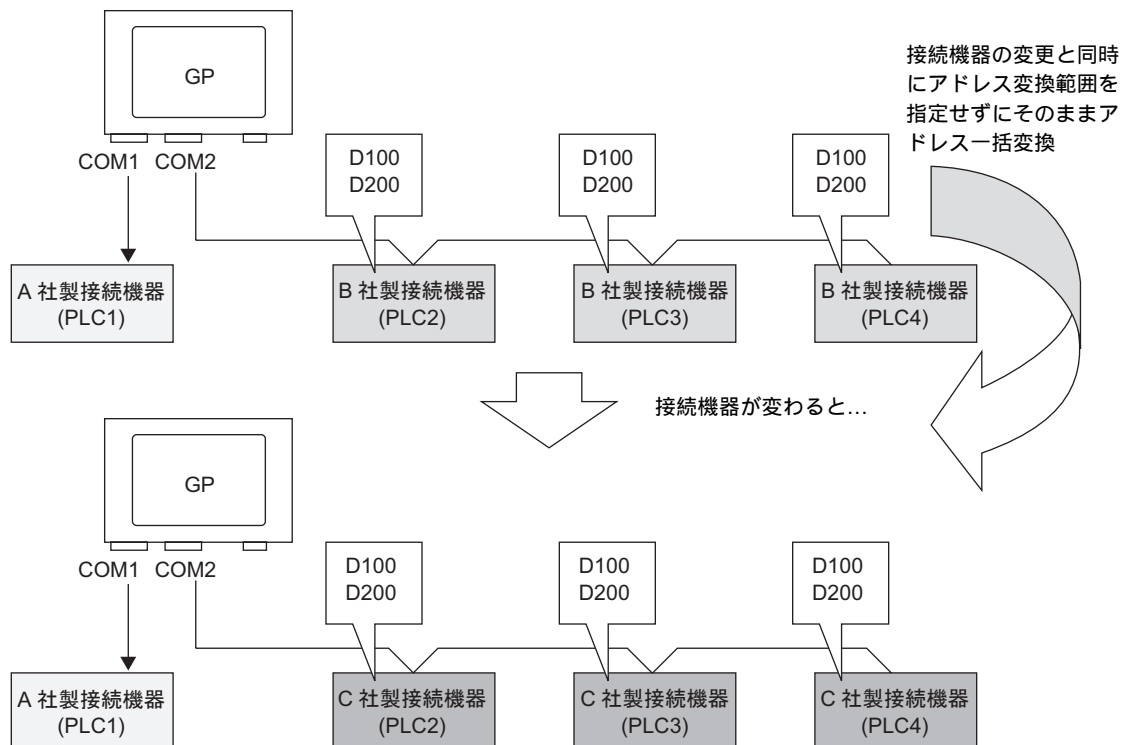
- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

☞「7.7.1 [ 接続機器の変更 ] の設定ガイド」(7-37 ページ)

例) COM1 : A 社接続機器、PLC1 (例：オムロン社製、CS/CJ シリーズ 上位リンク)  
 COM2 : B 社接続機器、PLC2、PLC3、PLC4 (例：三菱社製、A シリーズ 計算機リンク 3 台)

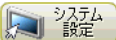
機種変更

COM1 : A 社接続機器、PLC1 (例：オムロン社製、CS/CJ シリーズ 上位リンク)  
 COM2 : C 社製接続機器 3 台 (例：横河電機製、パソコンリンク SIO 3 台)



**MEMO**

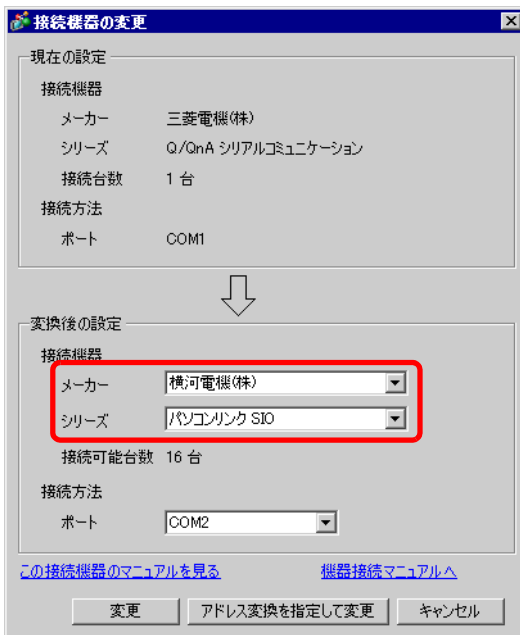
- 変換先にデバイスコードがなければアドレスが正確に表示されない場合があります。接続機器変更後はプロジェクトで使用中のデバイスアドレスをすべて再確認し、適切なものに修正してください。

- 1 [プロジェクト (F)] メニューから [システム設定 (C)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [接続機器設定] をクリックすると、次のような [接続機器設定] 画面が表示されます。



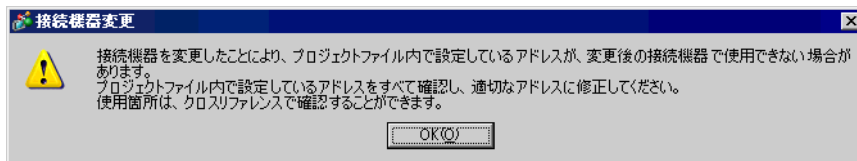
- 2 [接続機器 2] タブをクリックし、[接続機器変更] をクリックします。

- 3 次のような [接続機器の変更] ダイアログボックスが表示されるので、変更したい接続機器の [メーカー]、[シリーズ] を設定します。



- 4 [変更] をクリックします。

5 次のようなメッセージが表示されるので [OK] をクリックし、設定が完了します。



**MEMO**

- [ 接続機器の変更 ] ダイアログボックスの [ 変更 ] ボタンから変更すると、変更先にデバイスコードがなければアドレス変換パターンが正確に表示されない場合があります。プロジェクトで使用中のデバイスアドレスをすべて再確認し、適切なものに修正してください。
- 接続機器を変更した場合は、変更後に部品や D スクリプト、アラームなどのデバイスアドレスの再設定が必要です。また [ 画面切替 ] が設定された特殊スイッチを使用している画面は、各画面でそれぞれ再度保存してください。
- 複数接続機器の機種変更時にイーサネット通信ドライバを使用する場合、同じドライバは [UDP]、[TCP] どちらか一方しか設定できません。  
例) [ 接続機器 1 ] に MELSEC A Ethernet [UDP] タイプを設定されている場合、[ 接続機器 2 ] の機種を MELSEC A Ethernet [TCP] タイプには変更できません。

## アドレス変換範囲を指定して機種変更

機種変更時にアドレスの変換パターンを指定して、機種を変更します。変換前のアドレス範囲と接続機器変更先の先頭アドレスを指定します。

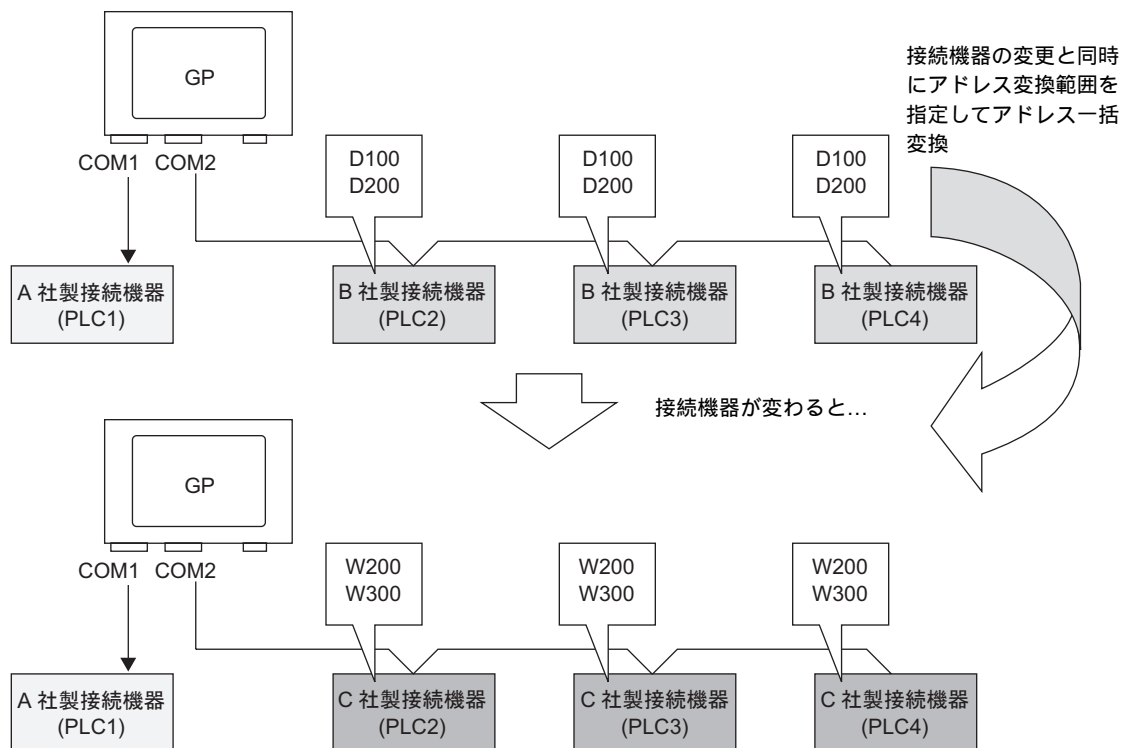
### MEMO

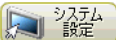
- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。
  - ☞「7.7.1 [ 接続機器の変更 ] の設定ガイド」(7-37 ページ)
  - ☞「7.7.2 [ アドレス変換方法指定 ] の設定ガイド」(7-38 ページ)

例) COM1 : A 社接続機器、PLC1 (例 : オムロン社製、CS/CJ シリーズ 上位リンク)  
 COM2 : B 社接続機器、PLC2、PLC3、PLC4 (例 : 三菱社製、A シリーズ 計算機リンク 3 台)

機種変更

COM1 : A 社接続機器、PLC1 (例 : オムロン社製、CS/CJ シリーズ 上位リンク)  
 COM2 : C 社製接続機器 3 台 (例 : 横河電機製、パソコンリンク SIO 3 台)



- 1 [プロジェクト (F)] メニューから [システム設定 (C)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [接続機器設定] をクリックすると、次のような [接続機器設定] 画面が表示されます。



接続機器設定

[接続機器を追加](#) [接続機器を削除](#)

接続機器1 | 接続機器2

概要 [接続機器変更](#)

メーカー  シリーズ  ポート

文字列データモード  [変更](#)

通信設定

通信方式  RS232C  RS422/485(2線式)  RS422/485(4線式)

通信速度

データ長  7  8

パリティ  なし  偶数  奇数

ストップビット  1  2

フロー制御  なし  ER(DTR/CTS)  XON/XOFF

タイムアウト  (sec)

リトライ

送信ウェイト  (ms)

RI / VCC  RI  VCC

RS232Cの場合、9番ピンをRI(入力)にするかVCC(5V電源供給)にするかを選択できます。デジタル製RS232Cアイソレーションユニットを使用する場合は、VCCを選択してください。

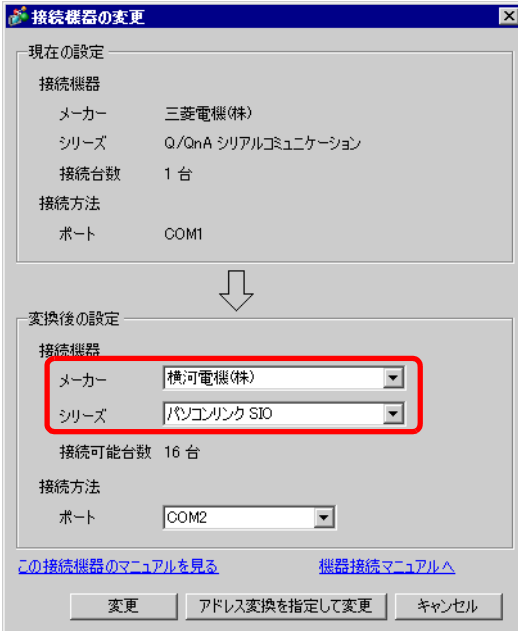
機器別設定

接続可能台数 16台 

No.	機器名	設定
1	PLC1	局番号=0,ネットワーク番号=0,PC番号=255,要求先ユニットI/O番号=1023,要求...

- 2 [接続機器 2] タブをクリックし、[接続機器変更] をクリックします。

- 3 次のような [接続機器の変更] ダイアログボックスが表示されるので、変更したい接続機器の [メーカー]、[シリーズ] を設定します。



接続機器の変更

現在の設定

接続機器

メーカー

シリーズ

接続台数  台

接続方法

ポート

↓

変換後の設定

接続機器

メーカー

シリーズ

接続可能台数 16 台

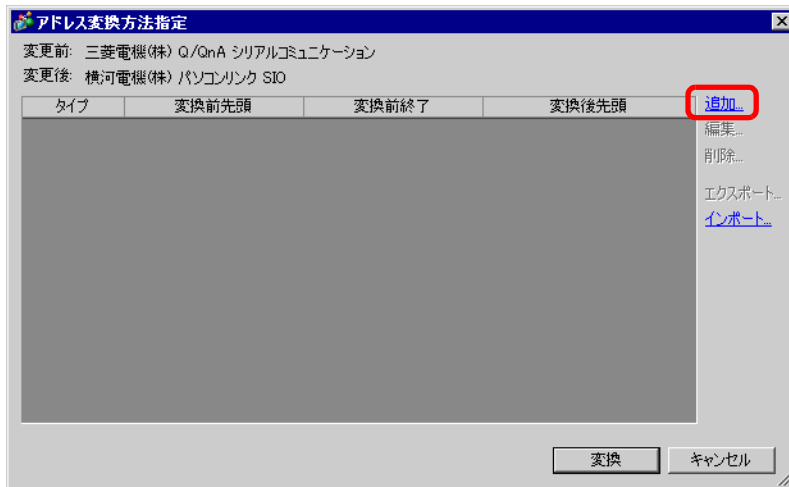
接続方法

ポート

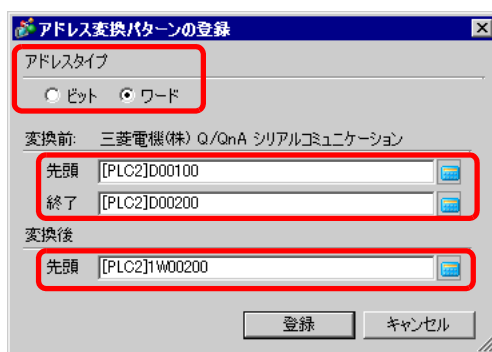
[この接続機器のマニュアルを見る](#) [機器接続マニュアル](#)

- 4 [アドレス変換を指定して変更] をクリックします。

5 [アドレス変換方法指定] ダイアログボックスが表示されたら、[追加]をクリックします。



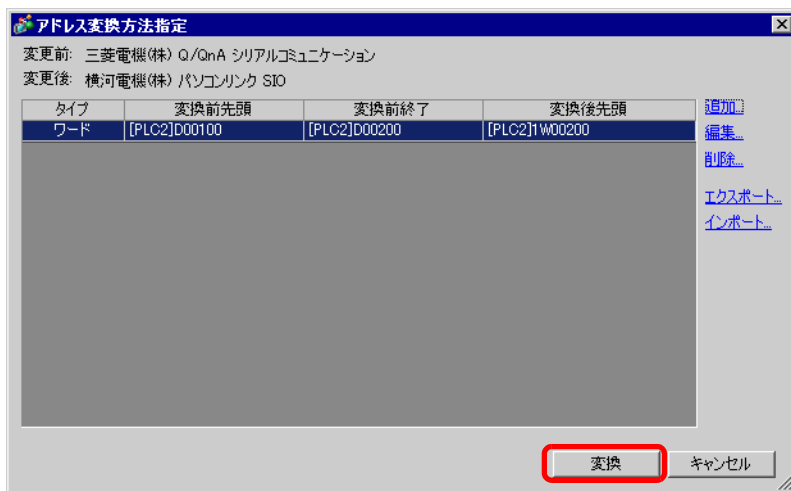
6 [アドレス変換パターンの登録] ダイアログボックスが表示されたら、[アドレスタイプ]、変換前 [先頭] アドレス、変換前 [終了] アドレス、変換後 [先頭] アドレスを設定します。



7 [登録]をクリックします。



- 8 [アドレス変換方法指定] ダイアログボックスが表示され、変換パターンが追加されたら、[変換]をクリックします。

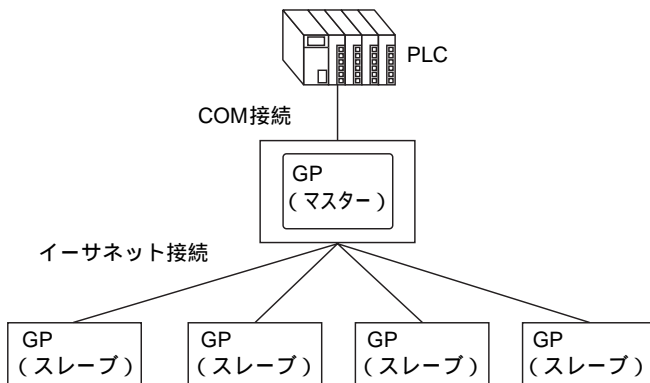


**MEMO**

- 接続機器を変更した場合は、変更後に部品や、D スクリプト、アラーム等のデバイスアドレスの再設定が必要です。また [画面切替] が設定された特殊スイッチを使用している画面は、各画面でそれぞれ保存し直してください。
- 複数接続機器の機種変更時にイーサネット通信ドライバを使用する場合、同じドライバは [UDP]、[TCP] どちらか一方しか設定できません。  
 例 ) [接続機器 1] に MELSEC A Ethernet [UDP] タイプを設定されている場合、[接続機器 2] の機種を MELSEC A Ethernet [TCP] タイプには変更できません。

## 7.5 1 台の PLC に複数の GP を接続したい (Ether マルチリンク)

## 7.5.1 詳細



PLC1 台に対し、マスター GP1 台とスレーブ GP16 台を同時に接続することができます。  
PLC と通信するのはマスター GP のみです。スレーブ GP はマスター GP と通信を行います。

**MEMO**

- GP-Viewer EX はマスターにのみ接続可能です。  
GP-Viewer EX については以下を参照してください。  
☞「37 章 パソコンで GP のデータを表示 / 操作したい」(37-1 ページ)
- 複数の GP 間で部品の制御デバイスに、接続機器上の同一アドレスを設定すると正常に動作しない事があります。  
例えば、データ一括表示グラフのコントロールワードに同一のアドレスを設定した場合、マスター GP でグラフの更新操作を行っても、マスター GP のグラフが更新されず、スレーブ GP のグラフが更新されるという現象が発生します。こういった現象が起きる場合は、GP ごとに異なるアドレスを設定してください。
- [システム設定ウィンドウ]の[本体設定] - [画面設定] - [接続機器へ反映]にチェックが入っている場合、システム先頭デバイスを、マスターとスレーブで同じにすると、すべての GP で値を共有します。  
例えば、切り替え画面番号を共有すると全てのマスター GP & スレーブ GP の画面が同期して切り替わります。

## 対応機種

シリーズ	機種	型番	
GP-3000 シリーズ	GP3200A	AGP3200-A1-D24	
	GP3200T	AGP3200-T1-D24	
	GP-3300HL	AGP3300H-L1-D24	
	GP-3300HS	AGP3300H-S1-D24	
	GP-3310HT	AGP3310H-T1-D24	
	GP3300L		AGP3300-L1-D24 Rev.4 以降
			AGP3300-L1-D24-D81K Rev.4 以降
			AGP3300-L1-D24-D81C Rev.4 以降
			AGP3300-L1-D24-FN1M Rev.4 以降
			AGP3300-L1-D24-CA1M Rev.4 以降
	GP3300S		AGP3300-S1-D24 Rev.4 以降
			AGP3300-S1-D24-D81K Rev.4 以降
			AGP3300-S1-D24-D81C Rev.4 以降
			AGP3300-S1-D24-CA1M Rev.4 以降
	GP3300T		AGP3300-T1-D24 Rev.4 以降
			AGP3300-T1-D24-D81K Rev.4 以降
			AGP3300-T1-D24-D81C Rev.4 以降
			AGP3300-T1-D24-FN1M Rev.4 以降
			AGP3300-T1-D24-CA1M Rev.4 以降
	GP3400S		AGP3400-S1-D24
			AGP3400-S1-D24-D81K
			AGP3400-S1-D24-D81C
			AGP3400-S1-D24-CA1M
	GP3400T		AGP3400-T1-D24
			AGP3400-T1-D24-D81K
			AGP3400-T1-D24-D81C
			AGP3400-T1-D24-FN1M
			AGP3400-T1-D24-CA1M
	GP3450T		AGP3450-T1-D24
	GP3500L		AGP3500-L1-D24
			AGP3500-L1-D24-D81C
	GP3500S		AGP3500-S1-D24
			AGP3500-S1-D24-D81K
			AGP3500-S1-D24-D81C
			AGP3500-S1-AF
			AGP3500-S1-AF-D81K
			AGP3500-S1-AF-D81C
			AGP3500-S1-D24-CA1M
			AGP3500-S1-AF-CA1M

次のページに続きます。

シリーズ	機種	型番	
GP-3000 シリーズ	GP3500T	AGP3500-T1-D24	
		AGP3500-T1-D24-D81K	
		AGP3500-T1-D24-D81C	
		AGP3500-T1-D24-FN1M	
		AGP3500-T1-AF	
		AGP3500-T1-AF-D81K	
		AGP3500-T1-AF-D81C	
		AGP3500-T1-AF-FN1M	
		AGP3500-T1-D24-CA1M	
		AGP3500-T1-AF-CA1M	
		GP3510T	AGP3510-T1-AF
			AGP3510-T1-AF-CA1M
		GP3550T	AGP3550-T1-AF
	GP3560T	AGP3560-T1-AF	
	GP3600T	AGP3600-T1-AF	
		AGP3600-T1-AF-D81K	
		AGP3600-T1-AF-D81C	
		AGP3600-T1-AF-FN1M	
		AGP3600-T1-D24	
		AGP3600-T1-D24-D81K	
		AGP3600-T1-D24-D81C	
		AGP3600-T1-D24-FN1M	
		AGP3600-T1-D24-CA1M	
		AGP3600-T1-AF-CA1M	
	GP3650T	AGP3650-T1-AF	
	GP3750T	AGP3750-T1-AF	
AGP3750-T1-D24			
IPC シリーズ	PS-2000B	PS2000B-41	
	PS-3450A	PS3450A-T41	
		PS3450A-24V	
	PS-3451A	PS3451A-T41-24V	
	PS-3650A	PS3650A-T41	
	PS-3651A	PS3651A-T41	
	PS-3700A	PS3700A-T41-ASU-P41	
	PS-3710A	PS3710A-T41	
		PS3710A-T41-PA1	
	PS-3711A	PS3711A-T41-24V	
	APL-3*00	APL3000-BA	
		APL3000-BD	
		APL3600-TA	
		APL3600-TD	
		APL3600-KA	
		APL3600-KD	
APL3700-TA			
APL3700-TD			
APL3700-KA			
APL3700-KD			
APL3900-TA			
APL3900-TD			

## 7.5.2 設定手順

**重要**

- 接続している GP の合計通信量が最大常時通信量の上限値を超える場合は、接続を試みたスレーブはアクセスを拒否されます。また、マスター GP のみで上限値を超えた場合、スレーブ GP は接続できません。

データ通信量を考慮しながらプロジェクトデータを作成してください。


データ通信量の上限および計算方法については以下を参照してください。

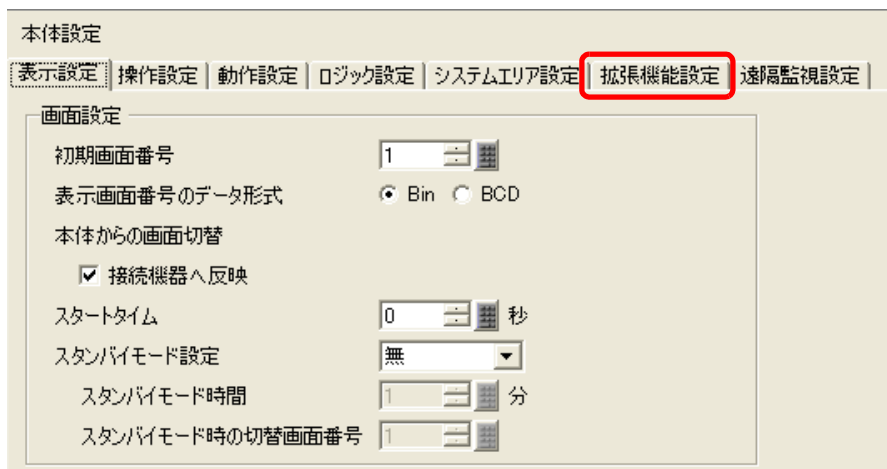
☞「7.5.3 通信量の計算方法」(7-31 ページ)

**MEMO**

- プロジェクトは、転送する GP それぞれに対してご準備ください。すべてのプロジェクトデータは同じバージョンの GP-Pro EX で作成し、[システム設定ウィンドウ] - [周辺機器設定] - [接続機器設定] の項目は全て同じ設定にしてください。
- 設定内容の詳細は設定ガイドを参照してください。

☞「7.7.3 システム設定ウィンドウ[本体設定] - [拡張機能設定] - [Ether マルチリンク設定] の設定ガイド」(7-42 ページ)

- [プロジェクト (F)] メニューから [システム設定 (S)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [本体設定] をクリックすると、次のような [本体設定] 画面が表示されます。  
[拡張機能設定] タブをクリックします。



本体設定

表示設定 | 操作設定 | 動作設定 | ロジック設定 | システムエリア設定 | **拡張機能設定** | 遠隔監視設定

画面設定

初期画面番号

表示画面番号のデータ形式  Bin  BCD

本体からの画面切替

接続機器へ反映

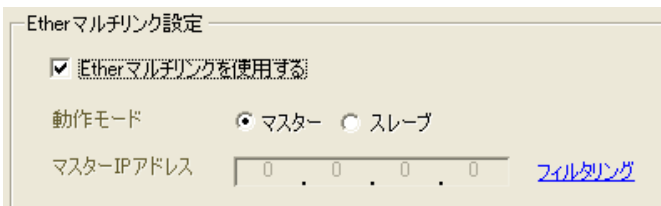
スタートタイム  秒

スタンバイモード設定

スタンバイモード時間  分

スタンバイモード時の切替画面番号

- 2 [Ether マルチリンク設定] で [Ether マルチリンクを使用する] にチェックを入れます。[動作モード] でこのプロジェクトを転送する GP がマスターかスレーブかを選択し、マスター GP の IP アドレスを [マスター IP アドレス] に入力します。



Etherマルチリンク設定

Etherマルチリンクを使用する

動作モード       マスター    スレーブ

マスターIPアドレス      0 . 0 . 0 . 0      [フィルタリング](#)

**MEMO**

- 特定の IP アドレスを持つスレーブ GP 以外では接続できないように設定したい場合は、[フィルタリング] をクリックして [フィルタリング設定] ダイアログボックスから設定を行ってください。

☞ 「7.7.3 システム設定ウィンドウ [本体設定] - [拡張機能設定] - [Ether マルチリンク設定] の設定ガイド」(7-42 ページ)

- 3 画面データを作成し、GP に転送します。

## 7.5.3 通信量の計算方法

**重要**

- マスター GP、GP-Viewer EX およびスレーブ GP の局常時通信量の合計が 8090 を超えないように画面 (PRX) を作成してください。  
局常時通信量の合計が上限を超えると、接続を試みたスレーブはアクセスを拒否されます。また、マスター GP のみで上限値を超えた場合、スレーブ GP は接続できません。

作画中に通信量の合計を確認するには、以下の方法で行ってください。

- 1 まず接続されているそれぞれの GP で、部品と D スクリプトに設定されたアドレス数の合計が 475 以下に収まっているかを調べます。

アドレス数は、[画面 (S)] メニューの [画面情報 (I)] を選択して [画面情報] ダイアログボックスで確認できます。

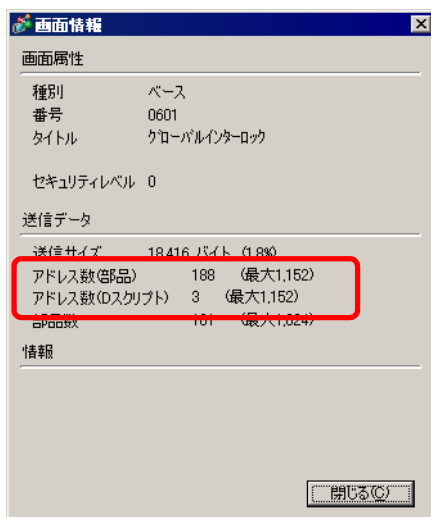
マスター GP は、マスター GP / スレーブ GP / GP-Viewer EX から要求を受け、画面のアドレス数が 475 を超えていなければ、たとえ 475 に満たない場合でも 475 として常時通信量を算出します。合計数が 475 を超えるとパフォーマンスが悪くなる可能性がありますので、すべての画面上で、アドレス数 (部品、D スクリプト) が 475 を超えないように設計してください。

**重要**

- すべての画面で、アドレス数 (部品) とアドレス数 (D スクリプト) の合計数が 475 以上にならないようにしてください。

**MEMO**

- 局常時通信量の合計値は、マスター GP の #H\_EtherLink\_ConstCommuniMemInfo に格納されます。



- 2 それぞれの GP の局常時通信量を計算します。

局常時通信量 = 475 + サウンド常時通信量 + アラーム常時通信量 + サンプリング常時通信量

**MEMO**

- サウンド、アラーム、サンプリングの常時通信量が上限を超えた場合、プロジェクト保存時にエラーが表示されます。
- GP-Viewer の局常時通信量には、サウンド常時通信量、アラーム常時通信量およびサンプリング常時通信量は含まれません。

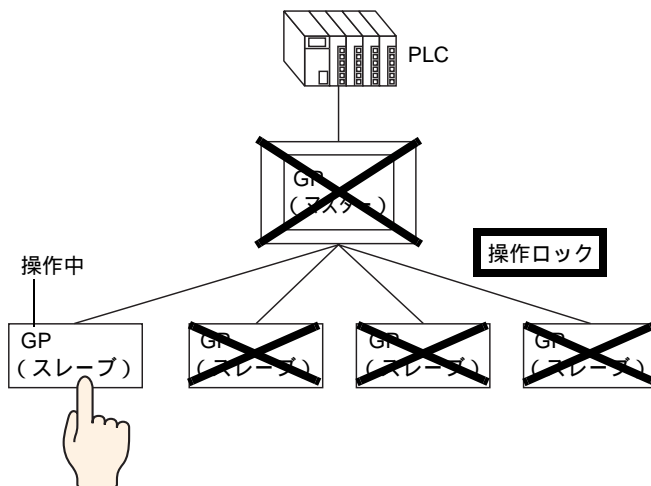
- 3 それぞれの GP の局常時通信量を合計します。

**MEMO**

- 局常時通信量の合計が上限を超えて接続ができなかった場合は、サウンド、アラームまたはサンプリングデータを減らし、転送を行ってから再度接続してください。

## 7.6 複数の GP を接続したとき、1 台の操作中はほかの GP のタッチ操作を禁止したい

### 7.6.1 詳細



PLC に複数の GP を接続した場合、1 台の GP を操作している間はほかの GP のタッチ操作ができないように操作ロックを設定することができます。

#### MEMO

- 対応機種は以下を参照してください。  
☞「7.5.1 詳細 対応機種」(7-27 ページ)
- 操作ロック機能では、マスター GP・スレーブ GP・GP-Viewer の区別なく最初に操作を行った GP がロック元 GP となり、その他の GP のタッチ操作がロックされます。
- GP-Viewer EX で操作ロック機能が動作した場合の詳細は以下を参照してください。  
☞「36 章 GP 上でパソコンの画面を表示 / 操作したい」(36-1 ページ)
- 操作ロック中は、ロック元の GP 以外ではタッチがきかなくなりますが、マスターおよびスレーブ GP の内部では D スクリプト、トリガー、ラダープログラム、PLC のロジックプログラムが実行されています。
- 通信状態やシステム構成によっては、画面タッチや操作ロックスイッチによって、ロックを取得 / 更新中は別のタッチ操作ができず、応答性が悪くなることがあります。
- 接続直後、または回線断復旧直後に画面タッチ操作を行うとエラーが発生することがあります。  
イーサマルチリンクの場合は、エラー発生時のマスター局への値の書き込みは、行われません。同様に、GP-Viewer EX で操作ロック機能を使用した場合は、表示器に対する書き込みも行われません。
- ハンディタイプ GP に設定したファンクションキーも操作ロックの対象です。
- マスターで処理している局常時通信量は、システム変数 (#H\_EtherLink\_ConstCommuniMemInfo) を参照することで確認できます。
- 待機中の GP の画面には、ロック情報が表示されます。  
☞「7.6.3 操作ロック中の GP 画面」(7-36 ページ)



## 7.6.2 設定手順

操作ロックの設定方法には次の 2 通りがあります。

- 画面をタッチして操作ロックを設定する
- [操作ロックスイッチ]を配置する


### 画面をタッチして操作ロックを設定する

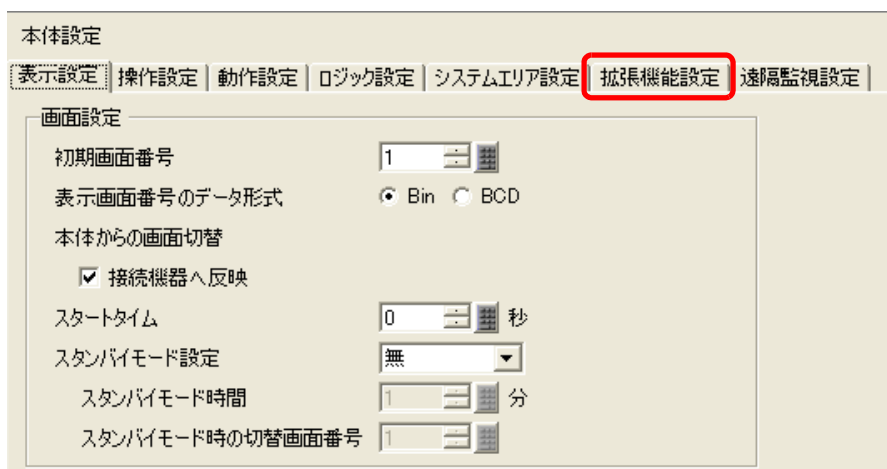
1 台の GP の画面をタッチすると、ほかの GP でタッチ操作ができなくなります。

#### MEMO

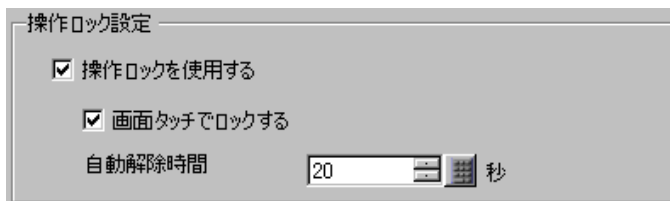
- 設定の詳細は設定ガイドを参照してください。

☞「7.7.3 システム設定ウィンドウ[本体設定] - [拡張機能設定] - [Ether マルチリンク設定]の設定ガイド」(7-42 ページ)

- 1 [プロジェクト (F)] メニューから [システム設定 (S)] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [本体設定] をクリックすると、次のような [本体設定] 画面が表示されます。[拡張機能設定] タブをクリックします。



- 2 [操作ロック設定] で [操作ロックを使用する] と [画面タッチでロックする] にチェックを入れます。





- 3 ロック元 GP で新たなタッチ操作が行われない場合に、ロックを自動解除させるまでの秒数を [自動解除時間] に設定します。


## [ 操作ロックスイッチ ] を配置する

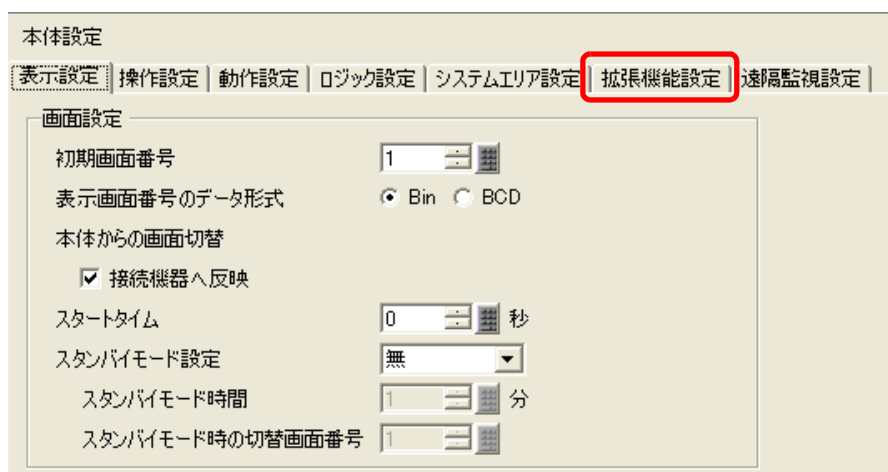
操作ロックスイッチをタッチすることで、操作ロックの設定と解除を行います。

操作ロックスイッチをタッチしてロックを実行した GP がロック元 GP となります。ロック解除を行う場合は、ロック元 GP で解除スイッチをタッチする必要があります。

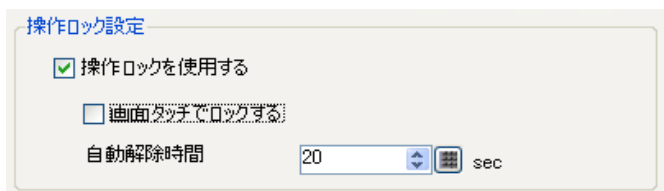
### MEMO

- 設定の詳細は設定ガイドを参照してください。  
 「10.15.4 特殊スイッチ」(10-66 ページ)
- 部品の配置方法やアドレス・形状・色・銘板の設定方法詳細は、「部品の編集手順」を参照してください。  
 「8.6.1 部品の編集手順」(8-42 ページ)


- 1 [ プロジェクト (F) ] メニューから [ システム設定 (S) ] を選択するか、 をクリックし、システム設定ウィンドウの [ 本体設定 ] をクリックすると、次のような [ 本体設定 ] 画面が表示されます。  
 [ 拡張機能設定 ] タブをクリックします。



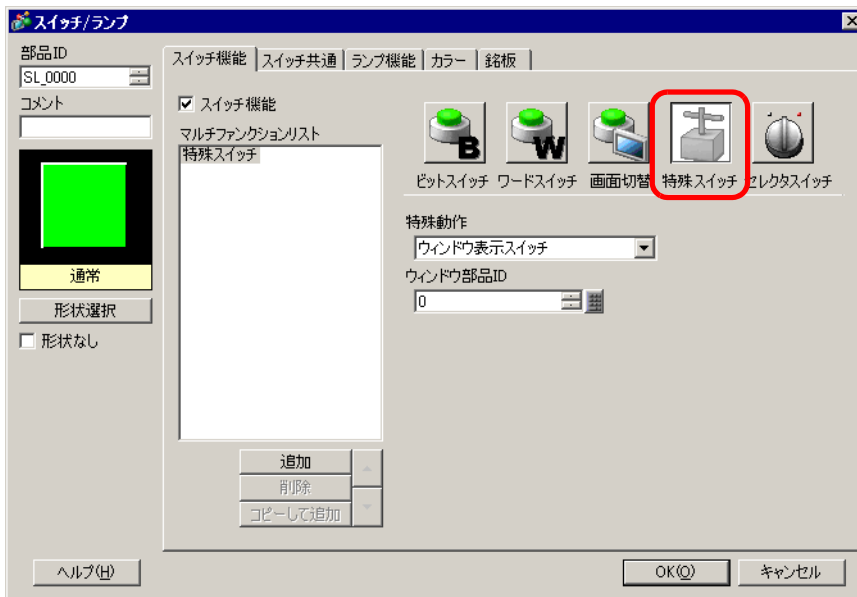
- 2 [ 操作ロック設定 ] で [ 操作ロックを使用する ] にチェックを入れます。



- 3 [ 自動解除時間 ] でロック元の GP において、新たなタッチ操作が行われない場合にロックを自動解除させるまでの秒数を設定します。

- 4 [ 部品 (P) ] メニューの [ スイッチランプ (C) ] から [ 特殊スイッチ (P) ] を選択するか、 をクリックし、画面に配置します。

5 配置したスイッチをダブルクリックすると、設定ダイアログボックスが開きます。



6 [形状選択]でスイッチの形状を選択します。

7 [特殊動作]で[操作ロック]を選択し、[動作]で設定したいスイッチの種類を選択します。



**MEMO**

- [自動解除しない]にチェックを入れると、[自動解除時間]で設定した時間を過ぎてもロックが解除されません。解除するには、[動作]が[ロック&解除]または[解除]に設定した特殊スイッチを配置しておく必要があります。

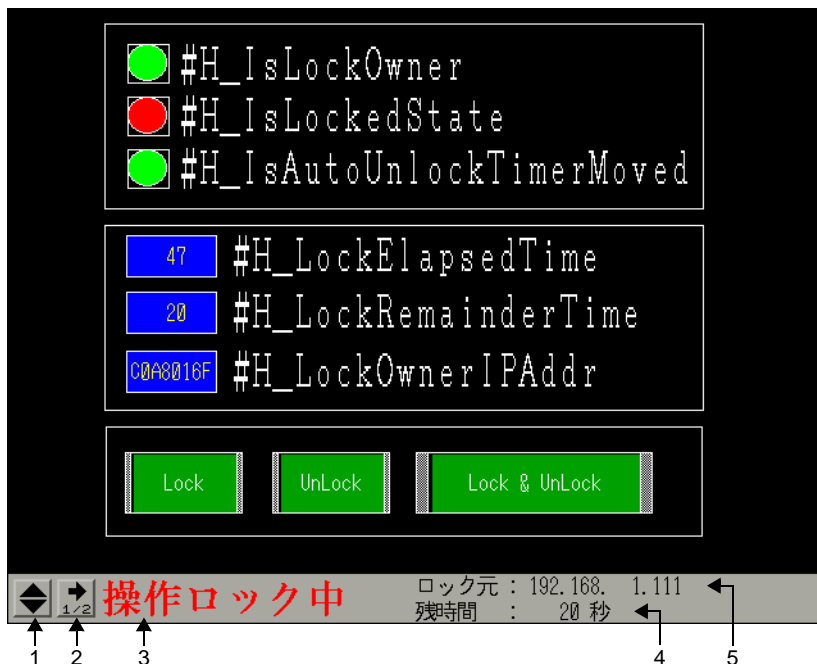
8 必要に応じて[カラー]タブ、[銘板]タブでスイッチの色や表示させる文字を設定し、[OK]をクリックします。

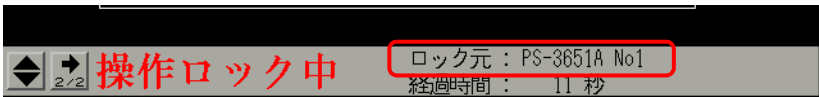
**MEMO**

- スwitchの形状によっては、色を変更できないものがあります。
- スwitchを選択して[F2]キーを押すと、銘板の文字列を直接編集できます。

### 7.6.3 操作ロック中の GP 画面

操作ロック中、ロック元の GP 以外の GP では、次のような画面が表示されタッチによる操作ができなくなります。



	表示内容
1	ラベルの表示位置を画面の上部と下部で切り替えます。
2	2 ページ目の画面へ表示を切り替えます。  2 ページ目の画面では、[ロック元]にロック元の GP の局名が表示されます。ロック元が GP-Viewer の場合、何も表示されません。
3	画面が操作ロック中であることを表示します。操作ロック中はブリンクします。
4	操作ロックが自動的に解除されるまでの時間を表示します。残時間が 0 になると操作ロックが解除されます。2 ページ目に移動すると、操作ロック状態に入ってから経過時間が表示されます。
5	ロック元 GP の IP アドレスを表示します。

#### MEMO

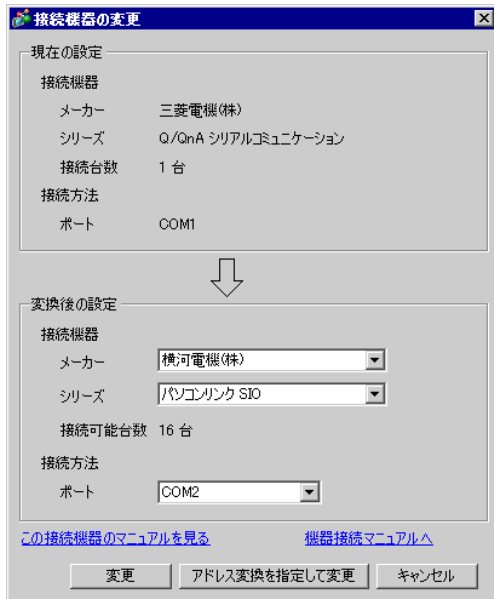
- ロック元の GP にはロック状態を示す表示がされないため、意図せずロックをかけてしまっても、その GP からは確認ができません。ロック元の GP で状態確認するには、操作ロックスイッチにランプ機能を追加してください。ランプ機能にシステム変数「#H\_IsLockOwner」を割り付けて、ロックと解除で切り替えができるように状態設定をすればロック元 GP からもロック状態が確認できます。
- 局名は、表示可能な文字数が画面サイズによって異なります。

QVGA の表示器 17 文字まで  
 VGA の表示器 26 文字まで

## 7.7 設定ガイド

### 7.7.1 [ 接続機器の変更 ] の設定ガイド

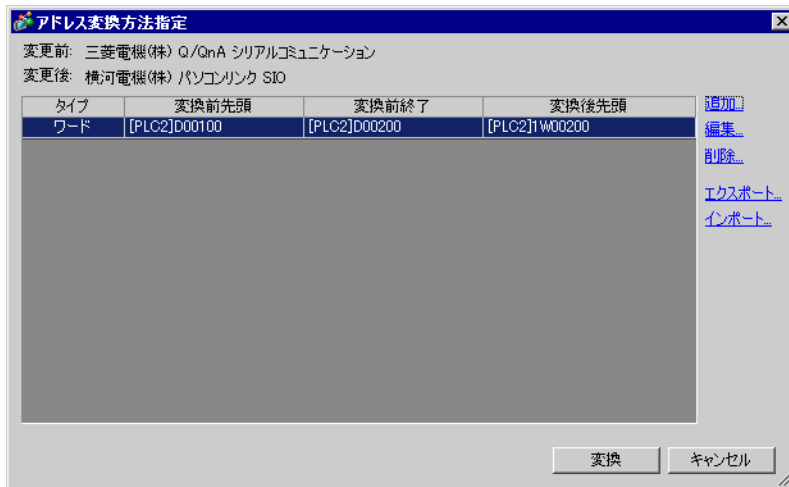
[ 接続機器設定 ] 画面で [ 接続機器変更 ] をクリックすると次のようなダイアログボックスが表示されます。変更する接続機器の機種を選択します。



設定項目		設定内容
現在の設定	メーカー	現在設定されている接続機器のメーカーを表示します。
	シリーズ	現在設定されている接続機器のシリーズを表示します。
	接続台数	現在設定されている接続機器の接続台数を表示します。
	ポート	現在設定されている接続機器の接続ポートを表示します。
変換後の設定	メーカー	機種変更後の接続機器のメーカーを設定します。
	シリーズ	機種変更後の接続機器のシリーズを設定します。
	接続可能台数	機種変更後の接続機器で接続可能な機器の台数を表示します。
	ポート	機種変更後の接続ポートを [COM1]、[COM2]、[イーサネット (UDP)]、[イーサネット (TCP)] から選択します。
この接続機器のマニュアルを見る		「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」の機種変更後の接続機器について記載されているページを表示します。
機器接続マニュアルへ		「GP-Pro EX 機器接続マニュアル」のトップページを表示します。
変更		アドレスの変換パターンを指定せず機種変更を行います。 <b>MEMO</b> ・アドレス変換パターンを指定しないため、変換先にアドレスコードがなければ、アドレスが正しく表示されない場合があります。
アドレス変換を指定して変更		アドレスの変換パターンを指定して機種変更を行います。変換前のアドレス範囲と接続機器変更先の先頭アドレスを指定します。
キャンセル		接続機器変更の設定をキャンセルします。

### 7.7.2 [ アドレス変換方法指定 ] の設定ガイド

[ 接続機器の変更 ] ダイアログボックスで [ アドレス変換を指定して変更 ] をクリックすると次のようなダイアログボックスが表示されます。機種変更の際にアドレス変換範囲を指定することができます。

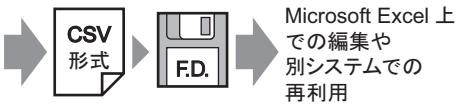


設定項目	設定内容
変更前	接続機器変更前の接続機器メーカー名とシリーズ名を表示します。
変更後	接続機器変更後の接続機器メーカー名とシリーズ名を表示します。
タイプ	変換アドレスタイプを [ワード]、[ビット] のどちらかで表示します。
変換前先頭	アドレス一括変換前のデバイスアドレスの先頭値を表示します。
変換前終了	アドレス一括変換前のデバイスアドレスの終了値を表示します。
変換後先頭	アドレス一括変換後のデバイスアドレスの先頭値を表示します。
追加・編集	<p>アドレス変換パターンの内容に新規の設定を加えたり（追加）編集したり（編集）します。次のようなダイアログボックスが表示されます。</p>
アドレスタイプ	変換するアドレスの種類を [ビット]、[ワード] から選択します。
変換前	接続機器変更前の接続機器メーカー名とシリーズ名を表示します。
先頭	変換元の接続機器と先頭アドレスを設定します。
終了	変換元の接続機器と終了アドレスを設定します。
変換後	接続機器変更後の接続機器メーカー名とシリーズ名を表示します。
先頭	変換先のデバイスアドレスの先頭を設定します。

次のページに続きます。


設定項目	設定内容																							
削除	アドレス変換パターンの内容を削除します。																							
<p>削除</p> <p>アドレス変換パターンの内容を読み込んだり（インポート）出力（エクスポート）したりします。</p> <div data-bbox="463 324 1171 529" style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="650 330 913 529"> <thead> <tr> <th>変換前 先頭</th> <th>変換前 終了</th> <th>変換後 先頭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D100</td> <td>D200</td> <td>W100</td> </tr> <tr> <td>D300</td> <td>D400</td> <td>W300</td> </tr> <tr> <td>⋮</td> <td>⋮</td> <td>⋮</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>インポート あらかじめ CSV 形式でアドレス変換パターン登録ファイルを作っておきます（を参照）。別プロジェクトでアドレス変換パターン登録ファイルをインポートすれば利用できます。</p> <div data-bbox="471 749 1163 923" style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="930 755 1163 923"> <thead> <tr> <th>変換前 先頭</th> <th>変換前 終了</th> <th>変換後 先頭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D100</td> <td>D200</td> <td>W100</td> </tr> <tr> <td>D300</td> <td>D400</td> <td>W300</td> </tr> <tr> <td>⋮</td> <td>⋮</td> <td>⋮</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>別システムまたは Microsoft Excel などから</p> <p>エクスポート・インポート</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ [インポート] をクリックすると、次のような [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されるので [ファイルの場所]、[ファイル名] を設定し、[開く] をクリックするとファイルがインポートされます。</li> </ul> <div data-bbox="471 1064 1171 1528" style="text-align: center;"> </div> <div data-bbox="389 1553 477 1591" style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p><b>MEMO</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ インポートする CSV ファイルは、アドレス変換パターンのフォーマットに合わせてください。フォーマットが一致しない場合は正常にインポートされません。</li> </ul>	変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭	D100	D200	W100	D300	D400	W300	⋮	⋮	⋮	変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭	D100	D200	W100	D300	D400	W300	⋮	⋮	⋮
変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭																						
D100	D200	W100																						
D300	D400	W300																						
⋮	⋮	⋮																						
変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭																						
D100	D200	W100																						
D300	D400	W300																						
⋮	⋮	⋮																						

次のページに続きます。

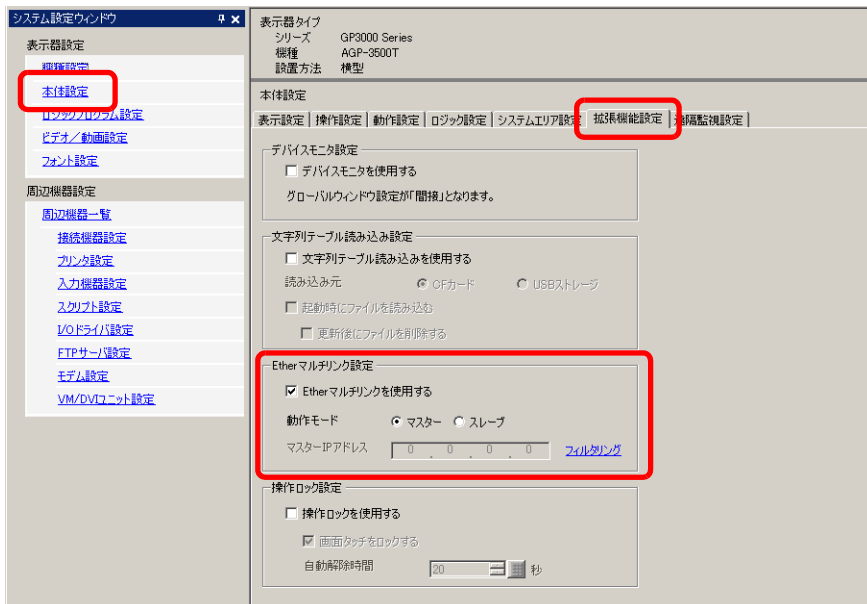
設定項目	設定内容												
エクスポート・ インポート	<p>エクスポート 登録したアドレス変換パターンを外部記憶メディアに別ファイル（CSV形式）で保存（エクスポート）できます。 保存した登録ファイルは、Microsoft Excel などの表計算ソフトで登録内容を編集できます。</p> <table border="1" data-bbox="473 357 706 525"> <thead> <tr> <th>変換前 先頭</th> <th>変換前 終了</th> <th>変換後 先頭</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D100</td> <td>D200</td> <td>W100</td> </tr> <tr> <td>D300</td> <td>D400</td> <td>W300</td> </tr> <tr> <td>⋮</td> <td>⋮</td> <td>⋮</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">  </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [エクスポート] をクリックすると次のような [名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されるので [保存する場所]、[ファイル名] を設定し、[保存] をクリックするとファイルがエクスポートされます。</li> </ul> <div data-bbox="473 666 1173 1130" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">名前を付けて保存</p> <p style="margin: 0;">保存する場所: Module</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>最近使ったファイル</li> <li>デスクトップ</li> <li>マイドキュメント</li> <li>マイコンピュータ</li> <li>マイネットワーク</li> </ul> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>Module</li> <li>Fonts</li> <li>ja</li> <li>manual</li> <li>pdx</li> <li>PrintSample</li> <li>Protocol</li> </ul> </div> <p style="margin: 0;">ファイル名: <input type="text"/></p> <p style="margin: 0;">ファイルの種類: CSV (カンマ区切り)*.csv</p> <p style="text-align: right; margin: 0;"> <input type="button" value="保存(S)"/> <input type="button" value="キャンセル"/> </p> </div> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• アドレス変換パターンが 1 件以上の場合に設定できます。</li> <li>• エクスポートした CSV ファイルは Microsoft Excel などの表計算ソフトで編集することもできます。</li> </ul>	変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭	D100	D200	W100	D300	D400	W300	⋮	⋮	⋮
変換前 先頭	変換前 終了	変換後 先頭											
D100	D200	W100											
D300	D400	W300											
⋮	⋮	⋮											

次のページに続きます。




設定項目	設定内容																														
エクスポート・インポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>CSV ファイルへの出力サンプル                              エクスポートデータの CSV フォーマットは以下のように表示されます。                              エクスポートする前のアドレス変換パターン</li> </ul>  <p>上記のファイルをエクスポートした CSV ファイル</p> <pre>                     Pattern List ..... Key Name <sup>1</sup>                     OMR_CSIO ..... 変更元ドライバ                     MIT_ACPU ..... 変更先ドライバ                     0,[PLC1]DM0200,[PLC1]DM0300,[PLC1]D0100.....                     [タイプ] <sup>2</sup>、[接続機器名]変換元先頭アドレス、[接続機器名]変換元終了アドレス、[接続機器名]変換先先頭アドレス                     0,[PLC1]DM0300,[PLC1]DM0400,[PLC1]D0200.....                     [タイプ] <sup>2</sup>、[接続機器名]変換元先頭アドレス、[接続機器名]変換元終了アドレス、[接続機器名]変換先先頭アドレス                     1,[PLC1]TIM0100,[PLC1]TIM0300,[PLC1]TS0200.....                     [タイプ] <sup>2</sup>、[接続機器名]変換元先頭アドレス、[接続機器名]変換元終了アドレス、[接続機器名]変換先先頭アドレス                 </pre> <p>上記の CSV ファイルを表形式で表現すると以下のようになります。</p> <table border="1" data-bbox="417 1302 1171 1506"> <tr> <td>Pattern List</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>OMR_CSIO</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><u>MIT_ACPU</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>[PLC1]DM0200</td> <td>[PLC1]DM0300</td> <td>[PLC1]D0100</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> <td>[PLC1]DM0300</td> <td>[PLC1]DM0400</td> <td>[PLC1]D0200</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>[PLC1]TIM0100</td> <td>[PLC1]TIM0300</td> <td>[PLC1]TS0200</td> </tr> </table> <p> <sup>1</sup> アドレス変換パターンの CSV ファイルであることを識別するためのマジックテキストです。  <sup>2</sup> [ワードアドレス]: 0、[ビットアドレス]: 1                 </p>	Pattern List					<u>OMR_CSIO</u>					<u>MIT_ACPU</u>						0	[PLC1]DM0200	[PLC1]DM0300	[PLC1]D0100		0	[PLC1]DM0300	[PLC1]DM0400	[PLC1]D0200		1	[PLC1]TIM0100	[PLC1]TIM0300	[PLC1]TS0200
Pattern List																															
<u>OMR_CSIO</u>																															
<u>MIT_ACPU</u>																															
	0	[PLC1]DM0200	[PLC1]DM0300	[PLC1]D0100																											
	0	[PLC1]DM0300	[PLC1]DM0400	[PLC1]D0200																											
	1	[PLC1]TIM0100	[PLC1]TIM0300	[PLC1]TS0200																											

### 7.7.3 システム設定ウィンドウ [ 本体設定 ] - [ 拡張機能設定 ] - [ Ether マルチリンク設定 ] の設定ガイド

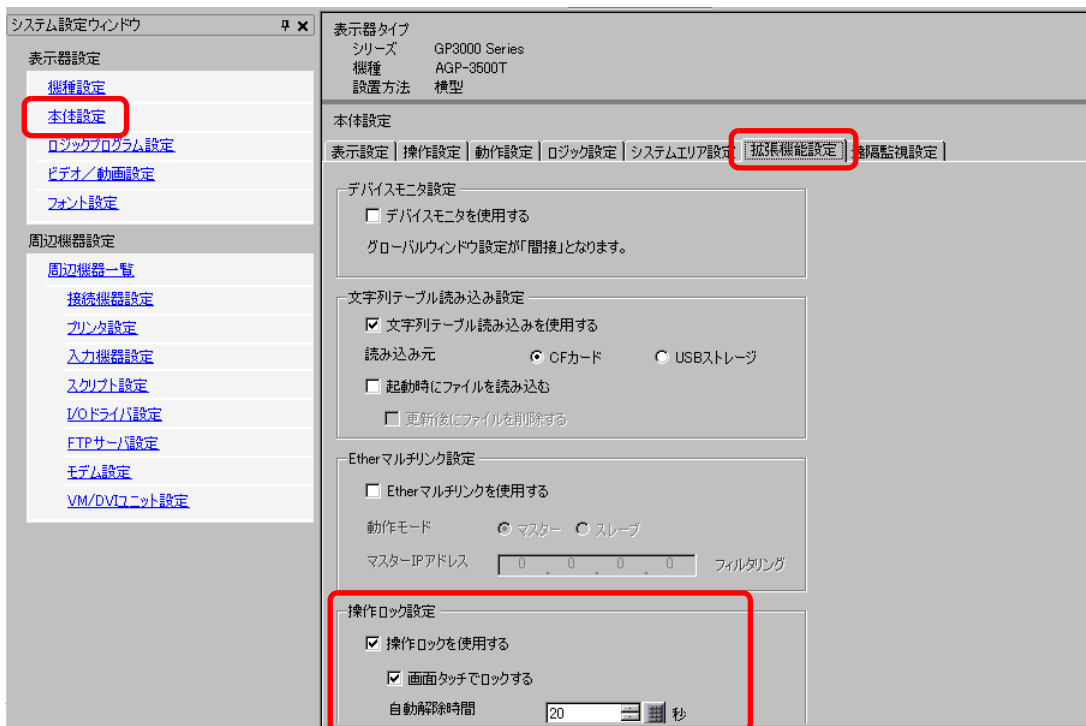


設定項目	設定内容
Ether マルチリンクを使用する	チェックをつけると、1 台の PLC に複数の GP が接続可能になります。
動作モード	作成するプロジェクトを転送する GP がマスター GP かスレーブ GP かを設定します。 <b>MEMO</b> ・ [ 本体設定 ] - [ 遠隔監視設定 ] - [ Viewer 機能 ] で [ 使用する ] にチェックが入っている場合 [ スレーブ ] は選択できません。
マスター IP アドレス	マスター GP の IP アドレスを入力します。 <b>MEMO</b> ・ [ 動作モード ] で [ マスター ] を選択すると設定できません。

次のページに続きます。

設定項目	設定内容
<p>フィルタリング</p>	<p>クリックすると「フィルタリング設定」画面が表示されます。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「動作モード」で「スレーブ」を選択すると設定できません。</li> </ul> 
<p>指定アドレスのみ接続許可する</p>	<p>チェックをつけると、下に表示されるリストに登録した IP アドレスを持つスレーブ以外は接続できないようになります。</p>

### 7.7.4 システム設定ウィンドウ [ 本体設定 ] - [ 拡張機能設定 ] - [ 操作ロック設定 ] の設定ガイド



設定項目	設定内容
操作ロックを使用する	<p>チェックをつけると1台のGPでの操作中はほかのGPからのタッチ操作をロックします。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Ether マルチリンク設定] の [動作モード] で [スレープ] を選択すると設定できません。</li> </ul>
画面タッチでロックする	<p>チェックをつけるとGPの画面にタッチすることでほかのGPのタッチ操作をロックする設定になります。</p>
自動解除時間	<p>操作ロック状態になった後、ロック元のGPで新たなタッチがない場合自動的にロックを解除するまでの秒数を設定します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Ether マルチリンク設定] の [動作モード] で [スレープ] を選択すると設定できません。</li> <li>• [自動解除しない] にチェックをつけた操作ログスイッチから操作ロック状態に入った場合は、ここに設定した時間が経過しても操作ロックは解除されません。</li> </ul> <p>☞「7.6.2 設定手順 [操作ロックスイッチ]を配置する」(7-34 ページ)</p>

## 7.8 制限事項

### 7.8.1 複数の接続機器と接続した場合の制限事項

- 接続機器を変更した場合は、変更後に部品や、D スクリプト、アラーム等のデバイスアドレスの再設定が必要です。また [画面切替] が設定された特殊スイッチを使用している画面は、各画面でそれぞれ保存し直してください。
- [接続機器の変更] ダイアログボックスで [変更] ボタンから変更すると、変更先にデバイスコードがなければアドレス変換パターンが正確に表示されない場合があります。プロジェクトで使用中のデバイスアドレスをすべて再確認し、適切なものに修正してください。
- 複数接続でイーサネット通信ドライバを使用する場合、同じドライバは [UDP]、[TCP] どちらか一方しか設定できません。

例) [接続機器 1] に MELSEC A Ethernet [UDP] タイプを設定した場合、[接続機器 2] に MELSEC A Ethernet [TCP] タイプは設定できません。

- 複数接続されている接続機器の設定を削除する場合、すでにプロジェクト内でアドレスが使用されている接続機器を削除することはできません。接続機器の設定を削除できない場合は、[プロジェクト] メニューの [ユーティリティ] を選択して [クロスリファレンス] を開き、どのアドレスが使用されているか確認してください。使用中のアドレスをアドレス一括変換でほかのアドレスに置き換えるか、不要であればそのアドレスを削除してから接続機器の設定を削除してください。
- システムエリア先頭アドレスを指定した接続機器の通信スキャンを停止することはできません。ただし、システムデータエリアを使用しない場合は通信スキャンを停止することができます。  
☞ 「5.17.6 [システム設定ウィンドウ] の設定ガイド システムエリア設定」(5-168 ページ)

### 7.8.2 複数の GP を接続した場合 (Ether マルチリンク) の制限事項

- 接続している GP の合計通信量が最大常時通信量の上限値を超える場合は、接続を試みたスレーブはアクセスを拒否されます。また、マスター GP のみで上限値を超えた場合、スレーブ GP は接続できません。  
データ通信量を考慮しながらプロジェクトデータを作成してください。  
データ通信量の上限および計算方法については以下を参照してください。  
☞ 「7.5.3 通信量の計算方法 7.5.3 通信量の計算方法」(7-31 ページ)
- 全画面の局常時通信量が 8090 を超えないよう画面を作成してください。局常時通信量の合計が上限を超えると、接続を試みたスレーブはアクセスを拒否されます。また、マスター GP のみで上限値を超えた場合、スレーブ GP は接続できません。
- すべての画面上の部品アドレス数とデバイスアドレス数の合計は、475 以下にしてください。マスターに過度の負荷がかかり、エラーが発生したり、アクセスできなくなることがあります。

- 以下の PLC には対応していません。  
富士電機株式会社 MICREX-SX シリーズ SIO  
Rockwell Automation, inc. EtherNet/IP ControlLogix/CompactLogix シリーズネイティブ
- スレーブ GP ではパススルー機能、デバイスモニタ機能、ラダーモニタ機能、拡張スクリプトを使用できません。マスターで拡張スクリプトを使用して得た値をスレーブに共有したい場合は、接続機器にメモリリンクを選択し、マスター GP で使用した拡張スクリプトをメモリリンクで展開してスレーブ GP と共有してください。
- スレーブ GP では、ネットワークプロジェクトファイルがロードされません。よって、Pro-Server EX の配信 / 収集機能は使用できません。  
また、Pro-Server EX のデバイスモニタ、シンボルモニタや API など PLC のデバイス値の取得はできません。内蔵機器 (USR,LS) のデバイス値は取得できます。
- スレーブ GP は、PLC と直接通信を行っていないため、通信に関するエラー情報をシステム変数や LS エリアから取得できません。
- スレーブ GP はマスター GP の接続機器を参照しますが、メモリリンクを使用している場合も同様です。  
このためスレーブ GP は、メモリリンク使用時に以下に記載する自己のエリアを使用してスレーブ GP 自身を制御したり、スレーブ GP 自身の各種ステータスを参照する事ができません。  
#MEMLINK 0000 ~ 0019 (システムデータエリア)  
#MEMLINK 2032 ~ 2095 (特殊リレーエリア)  
#MEMLINK 9000 ~ 9999 (9000 エリア)