

# 18

# 機器間でデータをやり取りしたい！

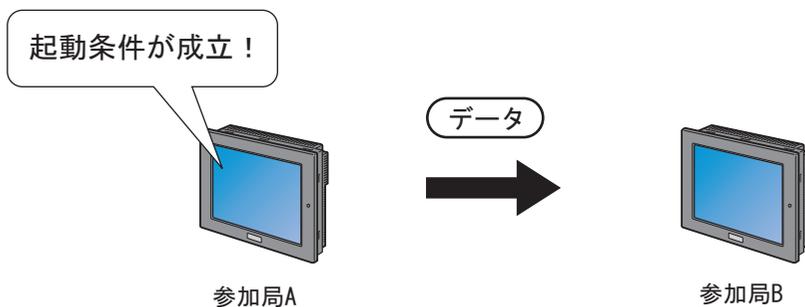
18.1	機器間でデータをやり取りしてみよう！ .....	18-2
18.2	設定ガイド .....	18-35
18.3	制限事項 .....	18-47

## 18.1 機器間でデータをやり取りしてみよう！

機器間でデータをやり取りする方法として、配信型と収集型があります。

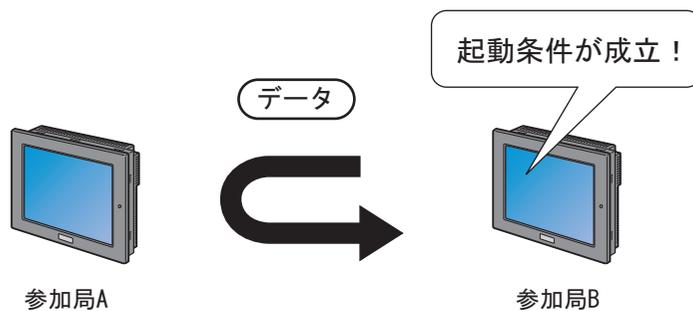
- 配信型

起動条件が成立した局から他局へのデータを転送します。☞ 「18.1.1 データを配信したい」



- 収集型

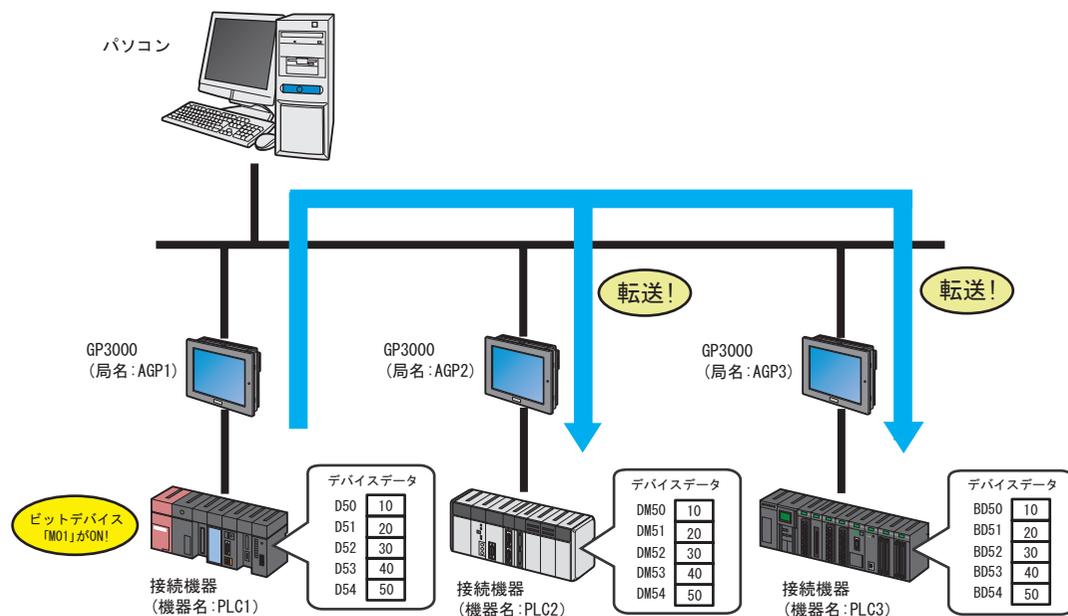
他局から起動条件が成立した局へデータを収集します。☞ 「18.1.2 データを収集したい」



## 18.1.1 データを配信したい

### 【動作例 1】

接続機器 PLC1 のデバイス（ビットデバイス：アドレス「M01」）の立ち上がりを検出し、接続機器 PLC1 のデバイス（ワードデバイス：アドレス「D50」～「D54」）の値を、他の 2 台の接続機器（PLC2 および PLC3）のデバイス（ワードデバイス：アドレス「DM50」～「DM54」およびアドレス「BD50」～「BD54」）へ転送する



この節では、例として、上記の動作を行うための設定を順番に説明します。

#### MEMO

- ネットワークプロジェクトファイルの転送まで完了すると、運用時にはパソコンは必要ありません。
- 「収集型」の動作例については、【動作例 2】をご覧ください。

👉 「18.1.2 データを収集したい」

【設定手順】

1	『Pro-Studio EX』の起動	『Pro-Studio EX』を起動します。
2	参加局の登録	パソコンや GP を参加局として登録します。
3	シンボルの登録	起動条件（トリガ）と、データの転送元および転送先となる接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。
4	データ転送タイプの設定	データ転送のタイプ（配信型）を選択します。
5	起動条件の設定	データを転送する条件を設定します。
6	転送データの設定（転送元／転送先）	転送元および転送先のデータ設定を行います。
7	設定内容の確認	設定内容一覧画面で、設定した内容を確認します。
8	ネットワークプロジェクトファイルの保存	設定した内容をネットワークプロジェクトファイルとして保存します。
9	ネットワークプロジェクトファイルの転送	保存したネットワークプロジェクトファイルを GP に転送します。
10	データ転送の実行	設定した起動条件が有効になると、転送元のデータが、設定した転送先のデバイスに転送されることを確認します。

## ■ 『Pro-Studio EX』 の起動

『Pro-Studio EX』 を起動します。

起動方法の詳細については、「第 3 章 かる〜く Pro-Server EX を体験してみませんか？」をご覧ください。

## ■ 参加局の登録

ネットワークに接続している GP を、参加局として登録します。

参加局の詳細については、「第 30 章 参加局登録について」をご覧ください。



局名 : AGP1  
IPアドレス : 192.168.0.100  
接続機器情報



局名 : AGP2  
IPアドレス : 192.168.0.101  
接続機器情報



局名 : AGP3  
IPアドレス : 192.168.0.102  
接続機器情報

## 設定例

### GP (転送元)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP1
- IP アドレス : 192.168.0.100

### GP (転送先 1)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP2
- IP アドレス : 192.168.0.101

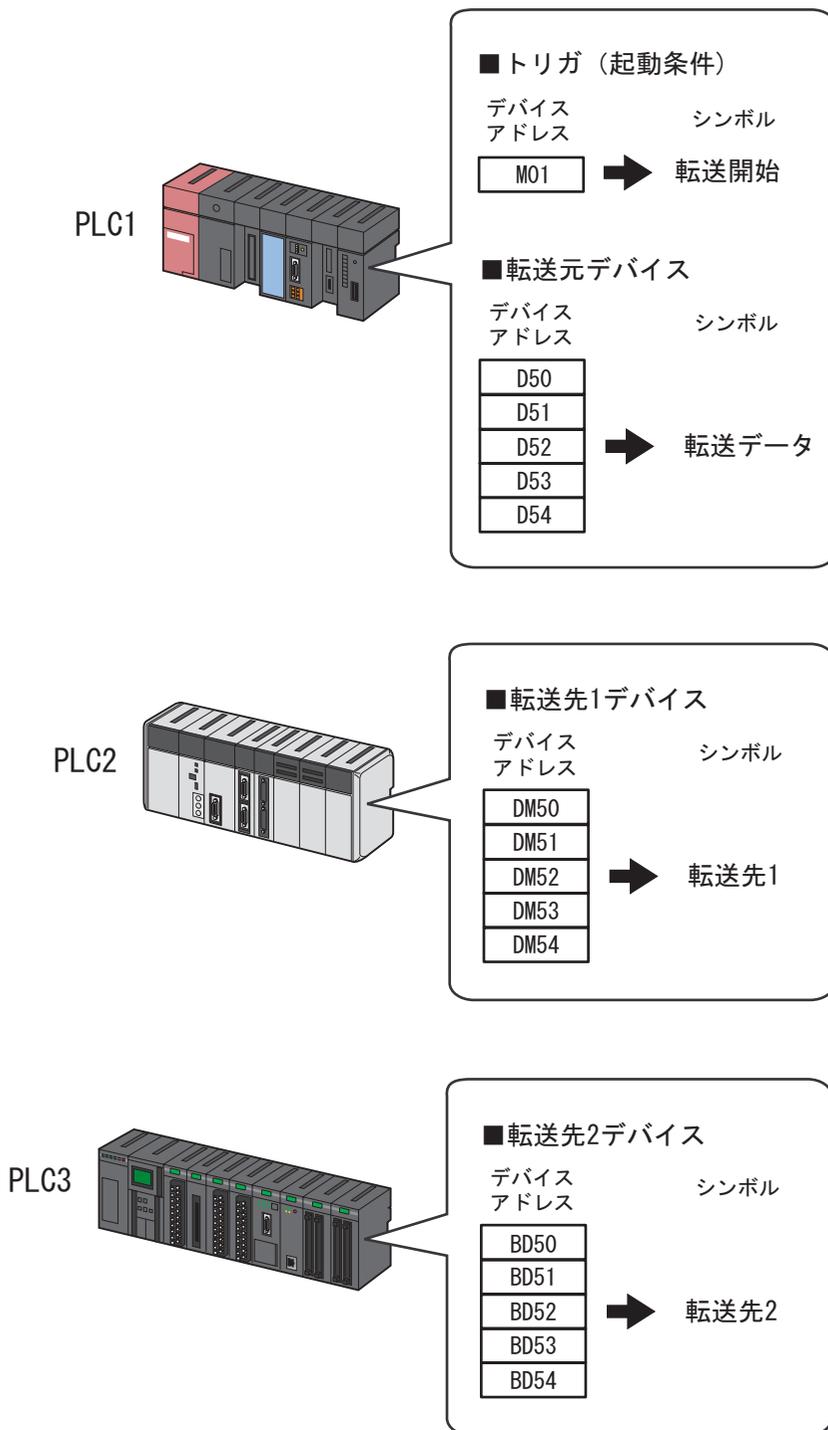
### GP (転送先 2)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP3
- IP アドレス : 192.168.0.102

## ■ シンボルの登録

起動条件（トリガ）となる接続機器のデバイス、およびデータの転送元／転送先となる接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。

シンボルの詳細については、「第31章 シンボル登録について」をご覧ください。



## 設定例

- トリガ（起動条件）

設定項目	設定内容
シンボル名	転送開始
データタイプ	ビット
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC1）の「M01」
データ個数	1

- 転送元デバイス

設定項目	設定内容
シンボル名	転送データ
データタイプ	16 ビット（符号付き）
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC1）の「D50」～「D54」
データ個数	5

- 転送先デバイス

設定項目	設定内容	
シンボル名	転送先 1	転送先 2
データタイプ	16 ビット（符号付き）	
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC2）の「DM50」～「DM54」	接続機器（PLC3）の「BD50」～「BD54」
データ個数	5	5

## ■ データ転送タイプの設定

データ転送タイプ（配信型）を選択します。

### 設定例

設定項目	設定内容
データ転送名	データ転送
転送タイプ	配信型

- 1 状態バーの「機能」アイコンをクリックします。



- 2 画面左のツリー表示から、「データ転送」を選択し、「追加」ボタンをクリックします。



- 3 [データ転送名] に、設定するデータ転送名「データ転送」を入力し、[配信型] をチェックします。

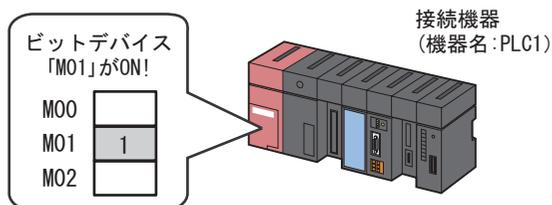


以上で、データ転送タイプの設定は終了です。

## ■ 起動条件の設定

データを転送する起動条件（トリガビット ON）を設定します。

起動条件の詳細については、「第 32 章 起動条件について」をご覧ください。



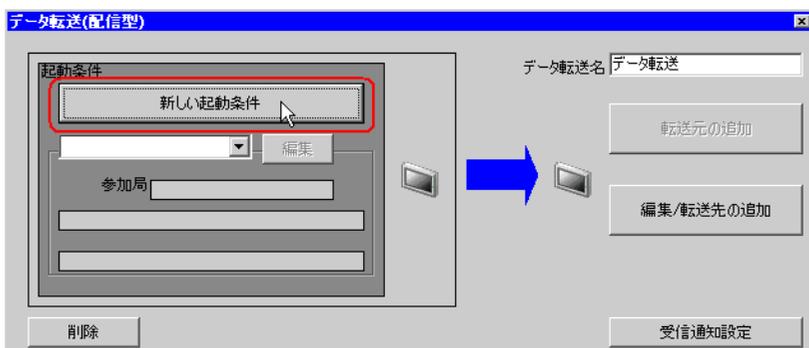
### 設定例

- 起動条件名 : データ転送ビットを ON する
- 起動条件 : 「転送開始」(M01) ON 時

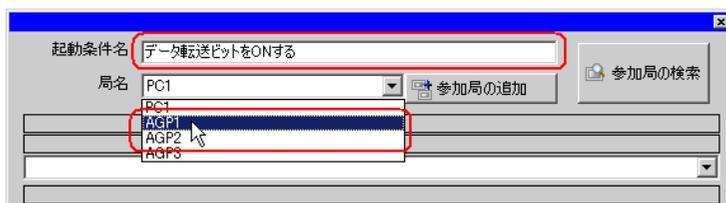
- 1 「データ転送タイプ選択」画面で、[次へ] ボタンをクリックします。



2 [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



3 [起動条件名] に、起動条件名「データ転送ビットをONする」を入力し、[局名] に、起動条件（トリガ）となるデバイスを持つ局名「AGP1」を選択します。

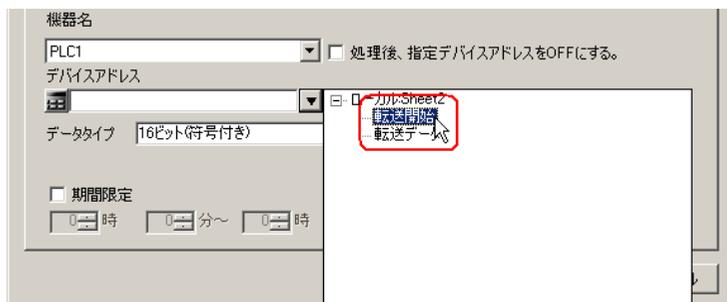


**MEMO** ・ ここで設定する局名は、起動条件となるデバイスを持つ参加局を指定します。  
 ☞「第 32 章 起動条件について」

4 [条件 1] タブの [デバイス ON 時] ボタンをクリックし、機器名に「PLC1」を選択します。



- 5 [デバイスアドレス] のリストボタンをクリックし、トリガとなるデバイスのシンボル名「転送開始」を選択します。



**MEMO** ・ 起動条件については、2種類の異なる条件の組み合わせ（「かつ」（and 条件）、「または」（or 条件）により設定することもできます。

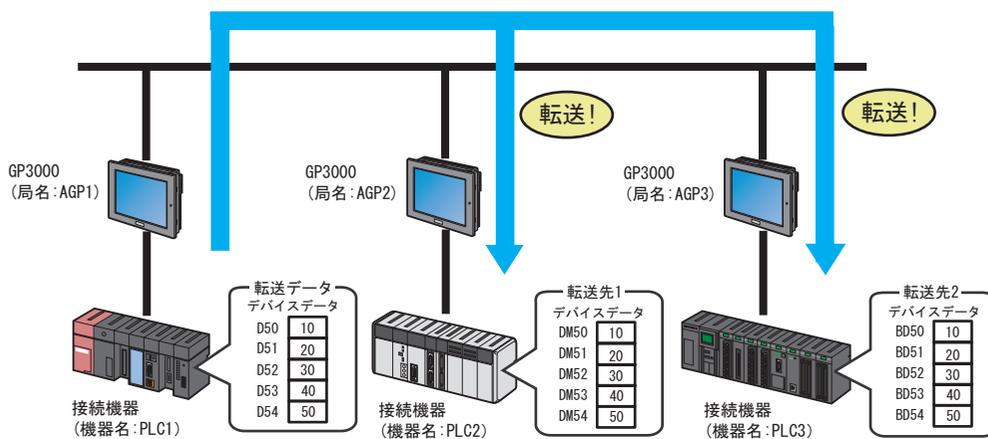
☞「第 32 章 起動条件について」

- 6 [OK] ボタンをクリックします。

以上で、起動条件の設定は終了です。

### ■ 転送データの設定（転送元／転送先）

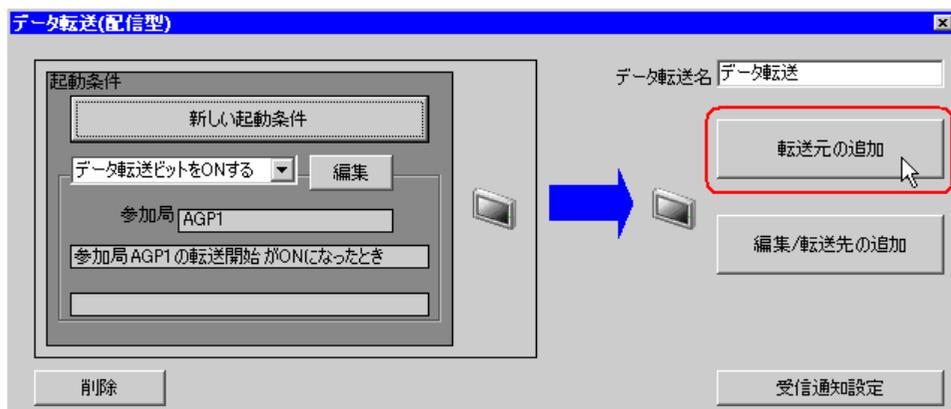
転送元および転送先のデータを設定します。



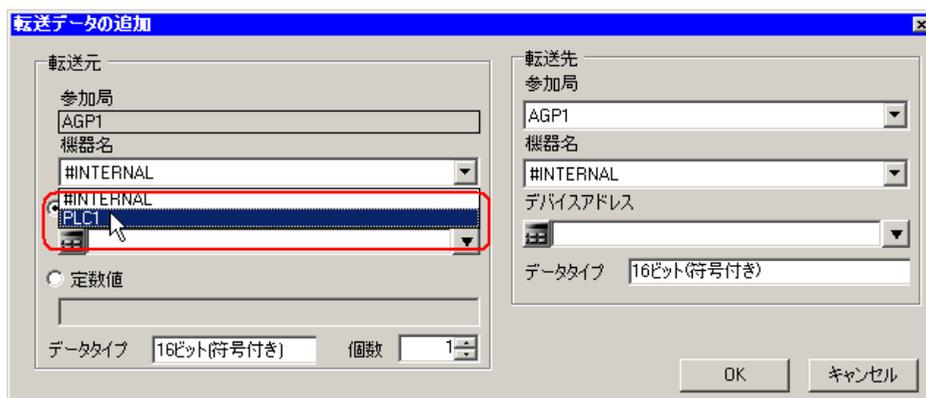
## 設定例

- 転送元
  - 機器名 : PLC1
  - デバイス : 転送データ
- 転送先 1
  - 参加局 : AGP2
  - 機器名 : PLC2
  - デバイス : 転送先 1
- 転送先 2
  - 参加局 : AGP3
  - 機器名 : PLC3
  - デバイス : 転送先 2

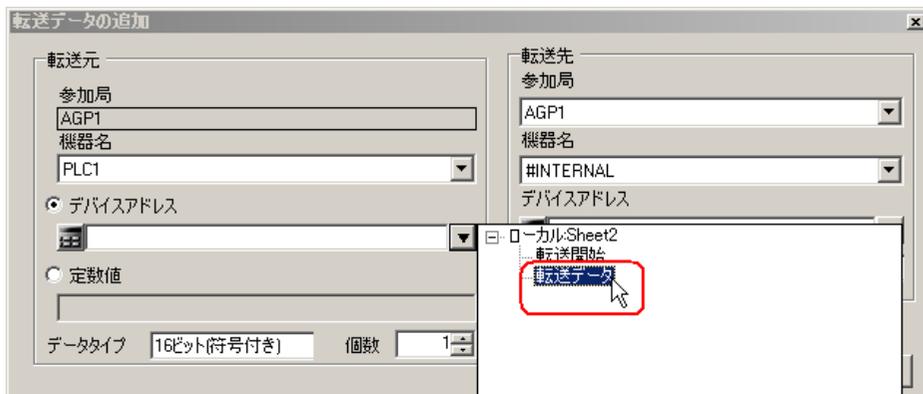
1 「データ転送 (配信型)」画面で、[転送元の追加] ボタンをクリックします。



2 [転送元] の [機器名] のリストボタンをクリックし、データの転送元となる接続機器「PLC1」を選択します。

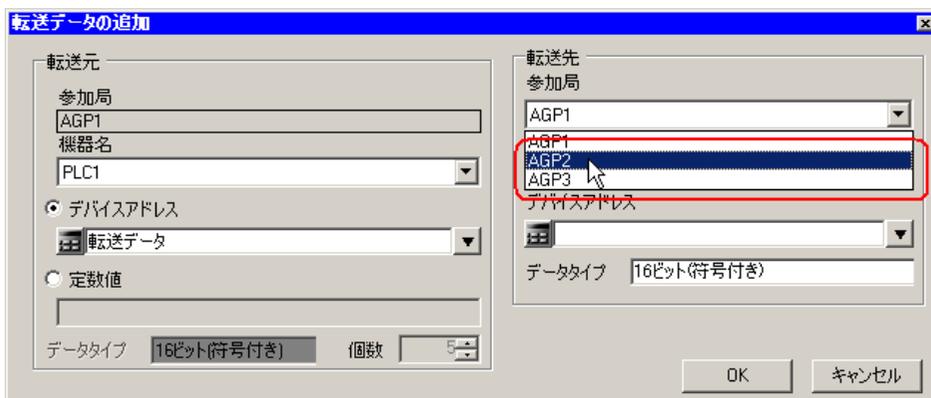


- 3 [デバイスアドレス] をクリックしたあと、リストボタンをクリックし、転送元デバイスのシンボル名「転送データ」を選択します。

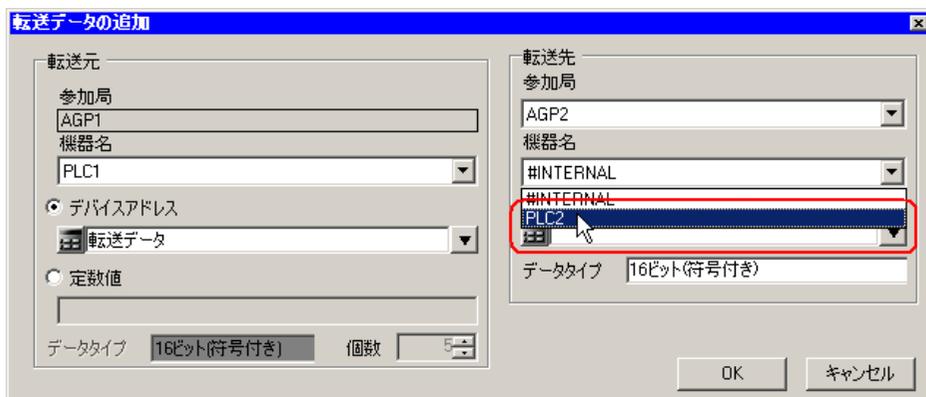


以上で、転送元のデータ設定が終了しました。  
 続いて、転送先 1 のデータ設定を行います。

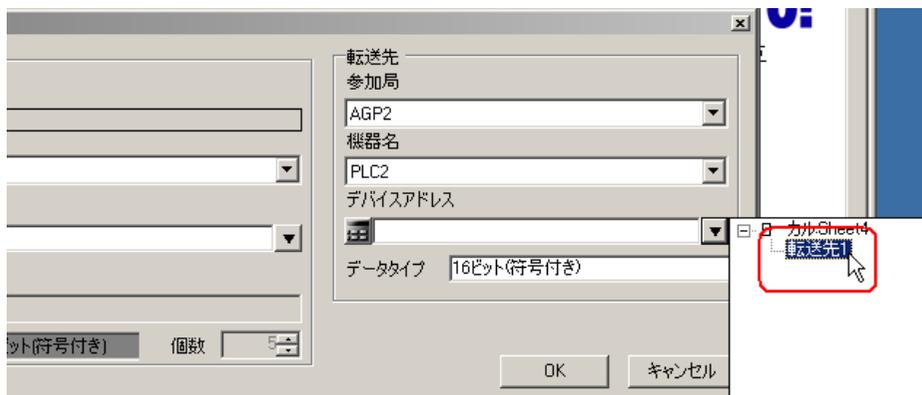
- 4 [転送先] の [参加局] のリストボタンをクリックし、データの転送先となる参加局「AGP2」を選択します。



- 5 [機器名] のリストボタンをクリックし、データの転送先となる接続機器「PLC2」を選択します。



- 6 [デバイスアドレス] のリストボタンをクリックし、転送先デバイスのシンボル名「転送先1」を選択します。

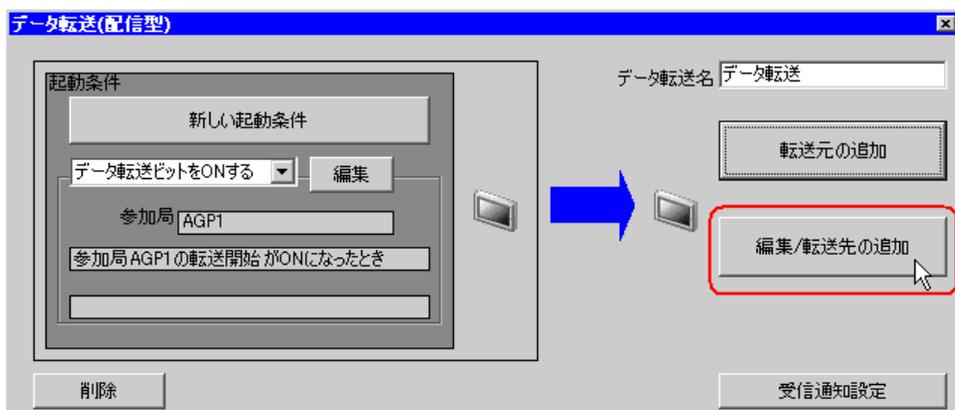


- 7 [OK] ボタンをクリックします。

以上で、転送先1のデータ設定が終了しました。

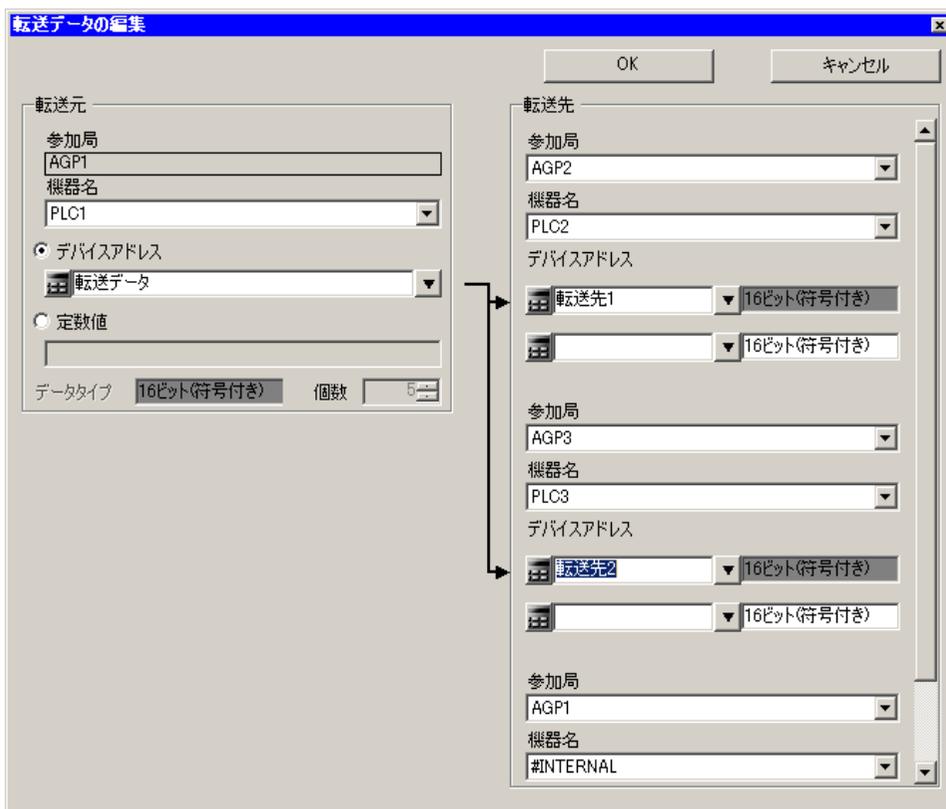
続いて、転送先2のデータ設定を行います。

8 [編集 / 転送先の追加] ボタンをクリックします。



9 「データ転送の編集」画面で、新規の設定欄に転送先2の内容を設定し、[OK] ボタンをクリックします。

転送先の参加局：AGP3  
 転送先の機器名：PLC3  
 転送先のデバイス：転送先2



10 [完了] ボタンをクリックします。

以上で、転送データ設定が終了しました。

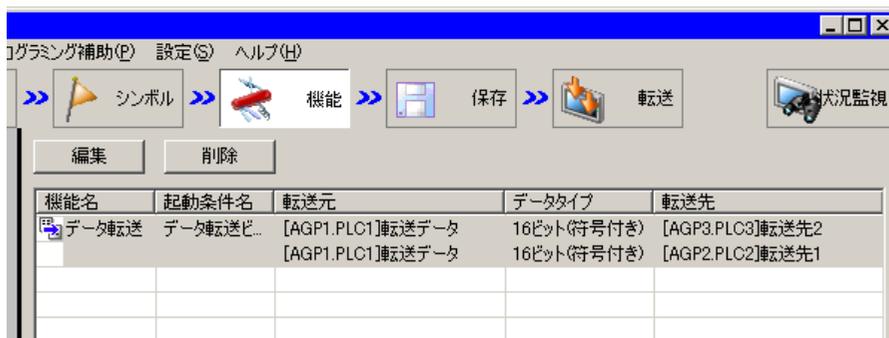
## ■ 設定内容の確認

設定内容の一覧画面で、設定した内容を確認します。

- 1 画面左のツリー表示から、データ転送名「データ転送」をクリックします。



設定した内容が、画面右に表示されていることを確認します。



以上で、設定内容の確認が終了しました。

## ■ ネットワークプロジェクトファイルの保存

設定した内容を、ネットワークプロジェクトファイルとして保存します。

ネットワークプロジェクトファイルの保存については、「第 24 章 保存について」をご覧ください。

### 重要

- 『Pro-Server EX』は、ネットワークプロジェクトファイルを読み込み、そこに設定された内容によりデータ転送を実行します。したがって、設定した内容は必ずネットワークプロジェクトファイルとして保存する必要があります。

## 設定例

- ネットワークプロジェクトファイルのパス : デスクトップ¥Datatrans\_delivery.npx
- タイトル : データ転送

## ■ ネットワークプロジェクトファイルの転送

保存したネットワークプロジェクトファイルを、参加局に転送します。

ネットワークプロジェクトファイルの転送については、「第 25 章 転送について」をご覧ください。

### MEMO

- ネットワークプロジェクトファイルの転送は、必ず行ってください。転送を行わないとデータ転送機能が動作しません。
- データ転送時には、パソコンは動作しないため、ネットワークプロジェクトファイルをリロードする必要はありません。

## ■ データ転送の実行

設定した起動条件が有効になると、転送元のデータが、設定した転送先のデバイスに転送されることを確認します。

The screenshot shows the 'Symbol-Monitor of Pro-Server EX' interface. The '参加局' (Station) is set to 'AGP1', the '接続機器' (Connected Device) is 'PLC1', and the 'シンボルシート' (Symbol Sheet) is 'Sheet3'. The '更新周期' (Update Cycle) is 1000ms, '読み込みに費やした時間' (Time spent loading) is 98ms, and '書き込みに費やした時間' (Time spent writing) is blank. A 'Start' button is visible. The data table below shows the following values:

Symbol	Data type	+	Address	Count	+00	+01	+02	+03	+04
転送先1	16Bit (Signed)		DM0050	5	10	20	30	40	50

The screenshot shows the 'Symbol-Monitor of Pro-Server EX' interface with the same settings as the previous screenshot. The '読み込みに費やした時間' (Time spent loading) is now 91ms and the '書き込みに費やした時間' (Time spent writing) is 95ms. The data table below shows the following values:

Symbol	Data type	+	Address	Count	+00	+01	+02	+03	+04
転送先2	16Bit (Signed)		BD0050	5	60	70	80	90	100

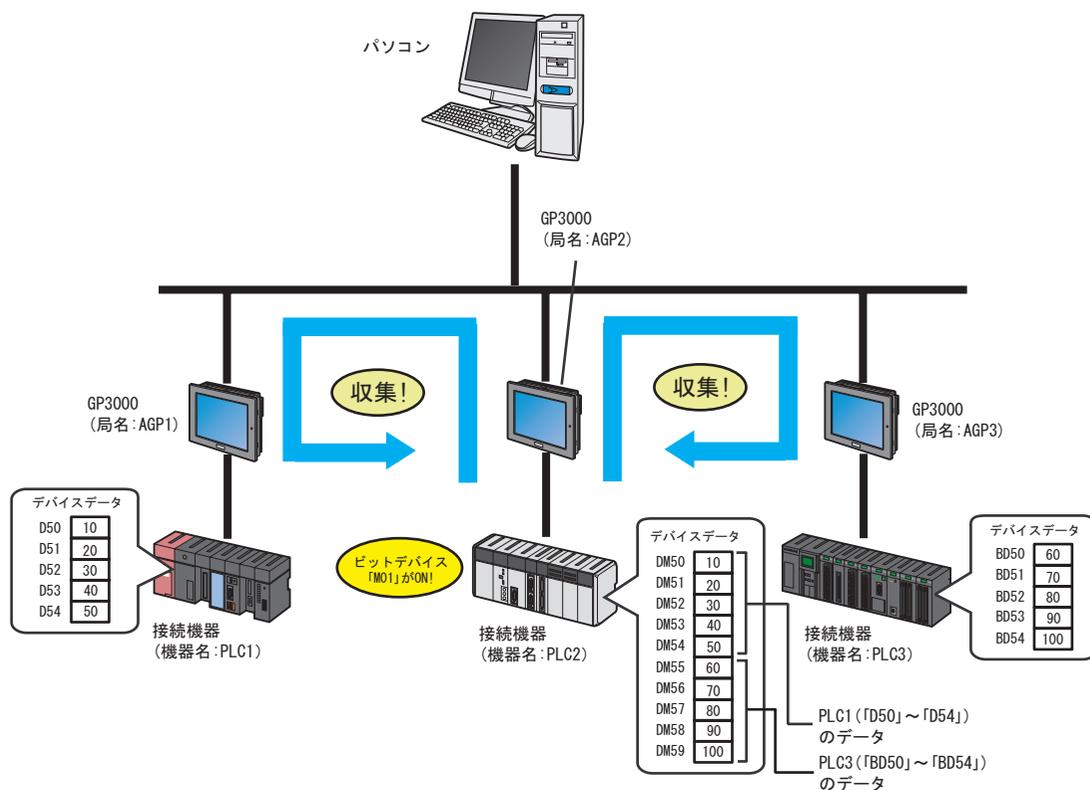
**MEMO** ・ ラダー作成ソフトのモニタ機能などで、実際に書き込まれた値を確認してください。

以上で、データ転送（配信型）の説明は終了です。

## 18.1.2 データを収集したい

### 【動作例 2】

接続機器 PLC2 のデバイス（ビットデバイス：アドレス「01」）の立ち上がりを検出し、接続機器 PLC1 および PLC3 のデバイス（ワードデバイス：アドレス「D50」～「D54」およびアドレス「BD50」～「BD54」）の値を収集し、接続機器 PLC2 のデバイス（ワードデバイス：アドレス「DM50」～「DM59」）へ書き込む



この節では、例として、上記の動作を行うための設定を順番に説明します。

#### MEMO

- ネットワークプロジェクトファイルの転送まで完了すると、運用時、パソコンは必要ありません。
- 「配信型」の動作例については、【動作例 1】をご覧ください。

👉 「18.1.1 データを配信したい」

【設定手順】

1	『Pro-Studio EX』の起動	『Pro-Studio EX』を起動します。
2	参加局の登録	パソコンや GP を参加局として登録します。
3	シンボルの登録	起動条件（トリガ）と、データの転送元および転送先となる接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。
4	データ転送タイプの設定	データ転送のタイプ（収集型）を選択します。
5	起動条件の設定	データを転送する条件を設定します。
6	転送データの設定（転送元／転送先）	転送元および転送先のデータ設定を行います。
7	設定内容の確認	設定内容一覧画面で、設定した内容を確認します。
8	ネットワークプロジェクトファイルの保存	設定した内容をネットワークプロジェクトファイルとして保存します。
9	ネットワークプロジェクトファイルの転送	保存したネットワークプロジェクトファイルを GP に転送します。
10	データ転送の実行	設定した起動条件が有効になると、転送元のデータが、設定した転送先のデバイスに転送されることを確認します。

## ■ 『Pro-Studio EX』 の起動

『Pro-Studio EX』 を起動します。

起動方法の詳細については、「第3章 かる〜く Pro-Server EX を体験してみませんか？」をご覧ください。

## ■ 参加局の登録

ネットワークに接続している GP を、参加局として登録します。

参加局の詳細については、「第30章 参加局登録について」をご覧ください。



局名 : AGP1  
IPアドレス : 192.168.0.100  
接続機器情報



局名 : AGP2  
IPアドレス : 192.168.0.101  
接続機器情報



局名 : AGP3  
IPアドレス : 192.168.0.102  
接続機器情報

### 設定例

#### GP (転送元 1)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP1
- IP アドレス : 192.168.0.100

#### GP (転送先)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP2
- IP アドレス : 192.168.0.101

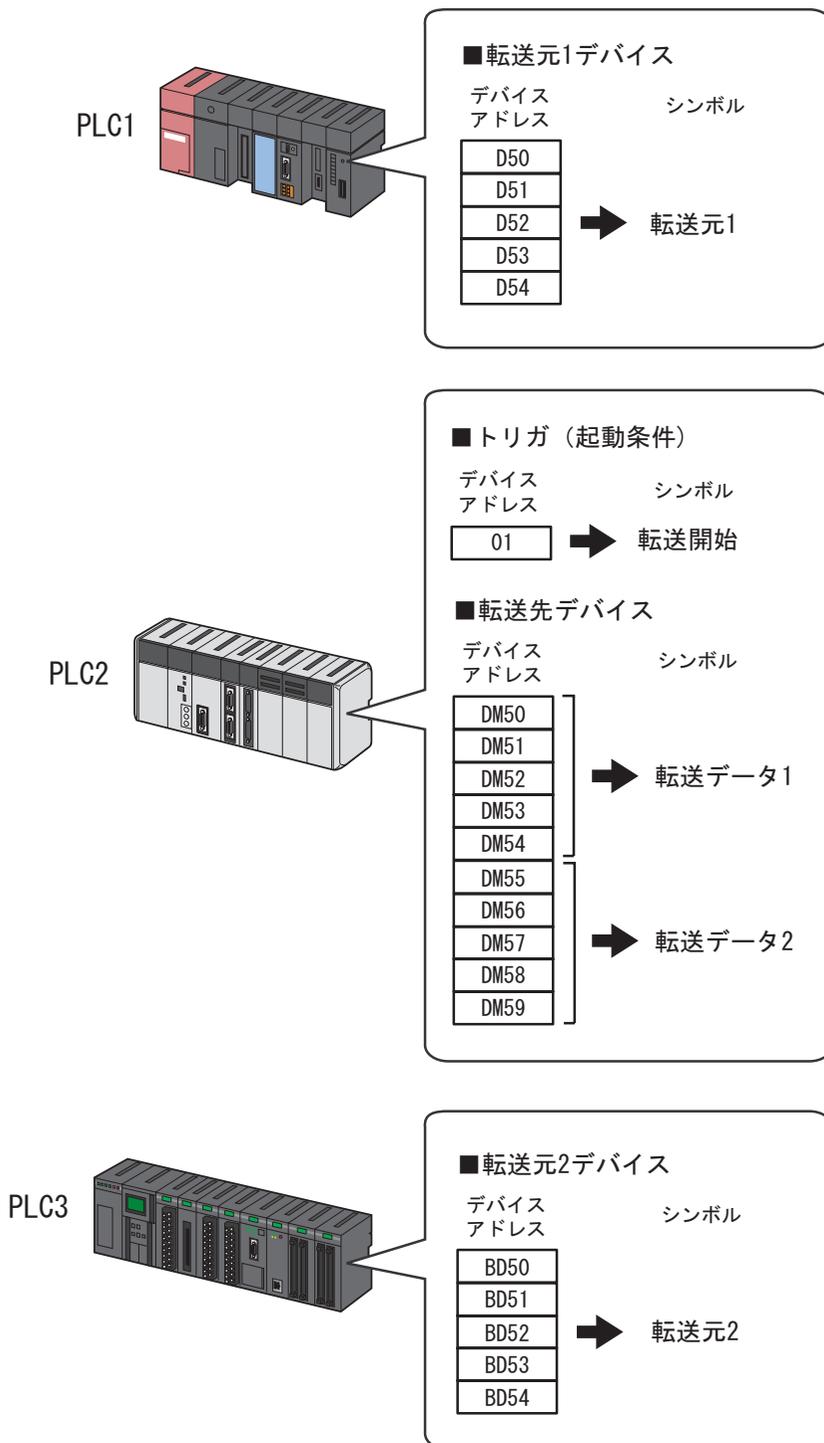
#### GP (転送元 2)

- GP : GP3000 シリーズ
- 局名 : AGP3
- IP アドレス : 192.168.0.102

## ■ シンボルの登録

起動条件（トリガ）となる接続機器のデバイス、およびデータの転送元／転送先となる接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。

シンボルの詳細については、「第31章 シンボル登録について」をご覧ください。



## 設定例

- トリガ（起動条件）

設定項目	設定内容
シンボル名	転送開始
データタイプ	ビット
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC2）の「01」
データ個数	1

- 転送元デバイス

設定項目	設定内容	
シンボル名	転送元 1	転送元 2
データタイプ	16 ビット（符号付き）	
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC1）の「D50」～「D54」	接続機器（PLC3）の「BD50」～「BD54」
データ個数	5	5

- 転送先デバイス

設定項目	設定内容	
シンボル名	転送データ 1	転送データ 2
データタイプ	16 ビット（符号付き）	
シンボル登録するデバイスアドレス	接続機器（PLC2）の「DM50」～「DM54」	接続機器（PLC2）の「DM55」～「DM59」
データ個数	5	5

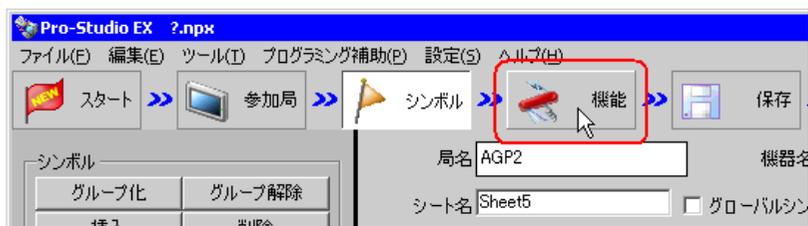
## ■ データ転送タイプの設定

データ転送タイプ（収集型）を選択します。

### 設定例

設定項目	設定内容
データ転送名	データ転送
転送タイプ	収集型

1 状態バーの「機能」アイコンをクリックします。



2 画面左のツリー表示から、「データ転送」を選択し、「追加」ボタンをクリックします。



3 「データ転送名」に、設定するデータ転送名「データ転送」を入力し、「収集型」をチェックします。

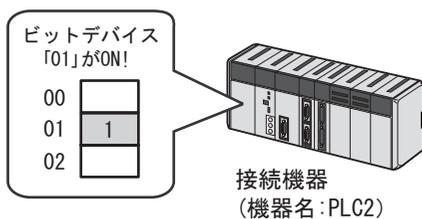


以上で、データ転送タイプの設定は終了です。

## ■ 起動条件の設定

データを転送する起動条件（トリガビット ON）を設定します。

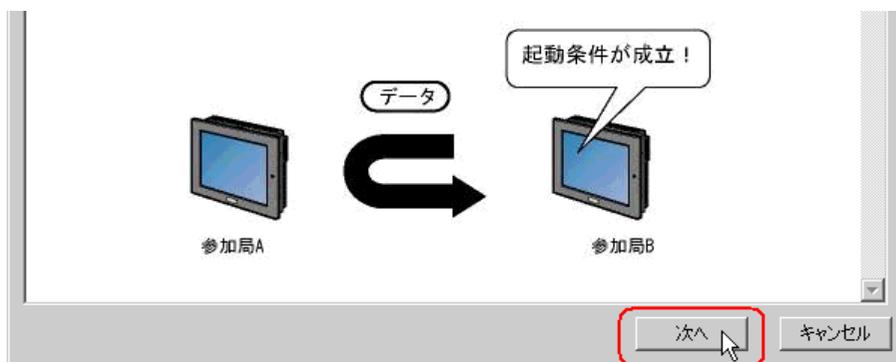
起動条件の詳細については、「第 32 章 起動条件について」をご覧ください。



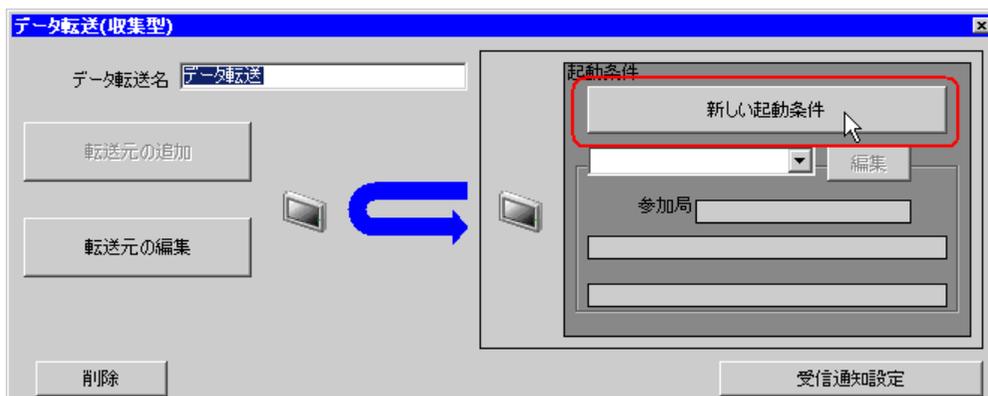
### 設定例

- 起動条件名 : データ転送ビットを ON する
- 起動条件 : 「転送開始」(01) ON 時

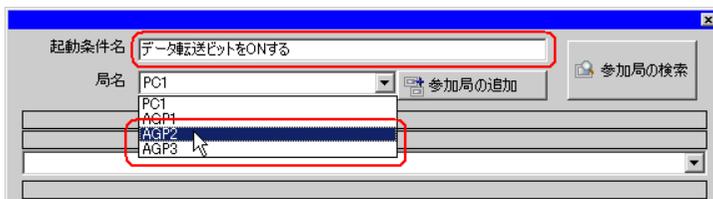
1 「データ転送タイプ選択」画面で、[次へ] ボタンをクリックします。



2 [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



- 3 [起動条件名] に、起動条件名「データ転送ビットをONする」を入力し、[局名] に、起動条件（トリガ）となるデバイスを持つ局名「AGP2」を選択します。



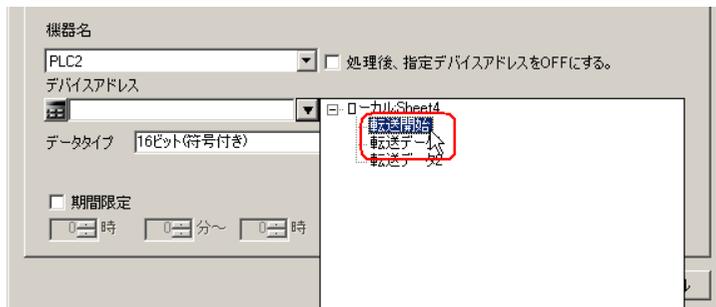
**MEMO** ・ ここで設定する局名は、起動条件となるデバイスを持つ参加局を指定します。

☞「第 32 章 起動条件について」

- 4 [条件 1] タブの [デバイス ON 時] ボタンをクリックし、機器名に「PLC2」を選択します。



- 5 [デバイス] のリストボタンをクリックし、トリガとなるデバイスのシンボル名「転送開始」を選択します。



**MEMO**

- 起動条件については、2種類の異なる条件の組み合わせ（「かつ」(and 条件)、「または」(or 条件)により設定することもできます。

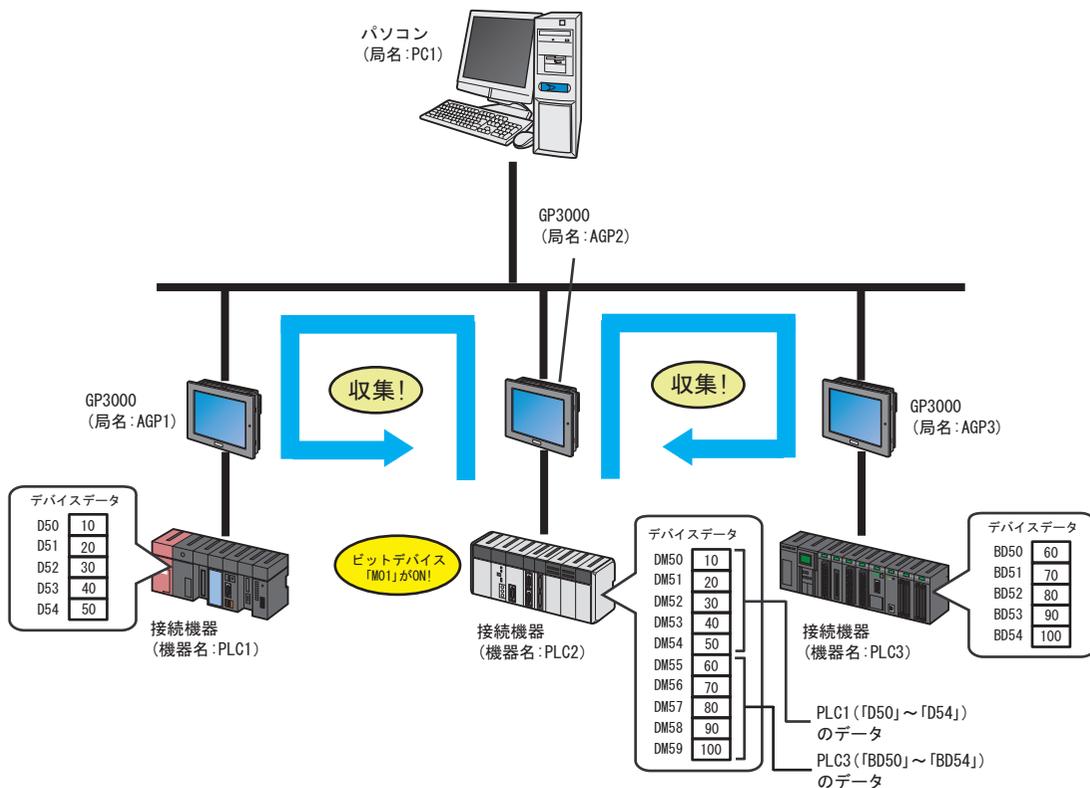
👉「第 32 章 起動条件について」

- 6 [OK] ボタンをクリックします。

以上で、起動条件の設定は終了です。

## ■ 転送データの設定（転送元／転送先）

転送元および転送先のデータを設定します。



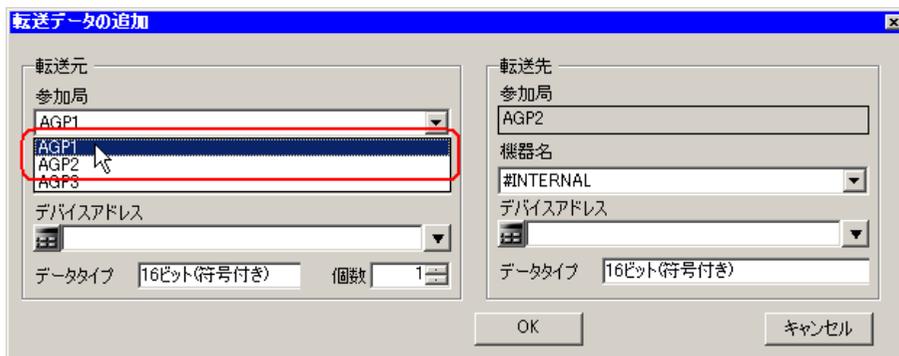
### 設定例

- 転送元 1
  - 参加局 : AGP1
  - 機器名 : PLC1
  - デバイス : 転送元 1
- 転送元 2
  - 参加局 : AGP3
  - 機器名 : PLC3
  - デバイス : 転送元 2
- 転送先 1
  - 参加局 : AGP2
  - 機器名 : PLC2
  - デバイス : 転送データ 1
- 転送先 2
  - 参加局 : AGP2
  - 機器名 : PLC2
  - デバイス : 転送データ 2

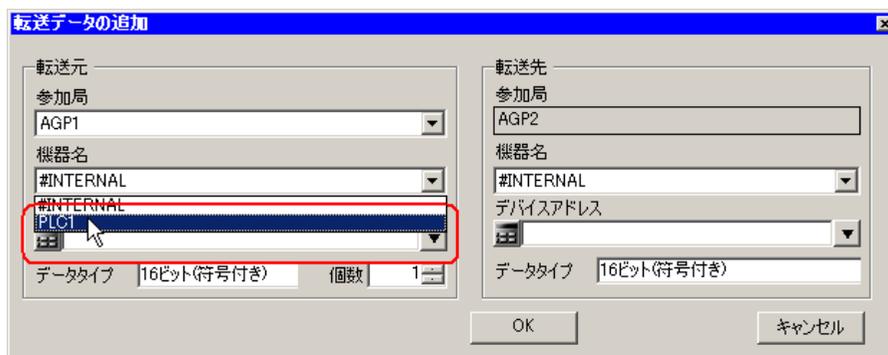
- 1 「データ転送（収集型）」画面で、[転送元の追加] ボタンをクリックします。



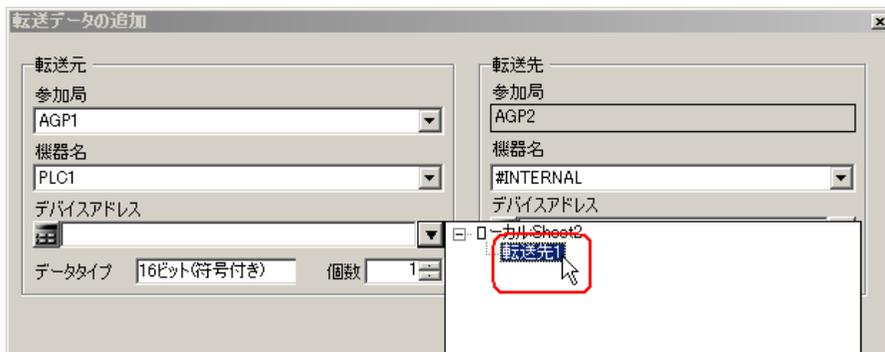
- 2 転送元の [参加局] のリストボタンをクリックし、データの転送元となる参加局「AGP1」を選択します。



- 3 [機器名] のリストボタンをクリックし、データの転送元となる接続機器「PLC1」を選択します。

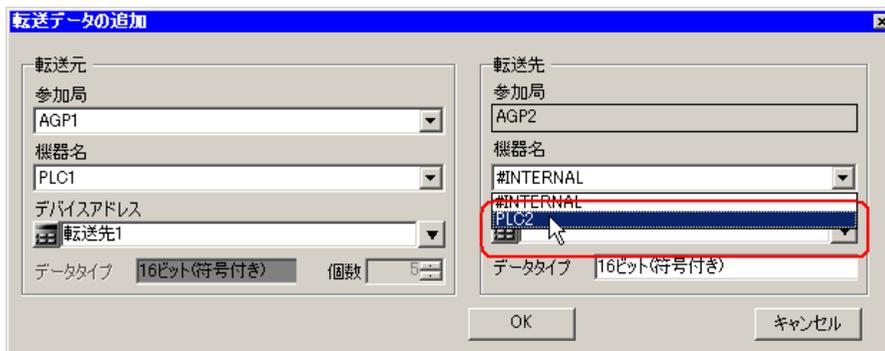


- 4 [デバイス] をクリックしたあと、リストボタンをクリックし、転送元デバイスのシンボル名「転送元 1」を選択します。



以上で、転送元 1 のデータ設定が終了しました。  
 続いて、転送先 1 のデータ設定を行います。

- 5 [機器名] のリストボタンをクリックし、データの転送先となる接続機器「PLC2」を選択します。



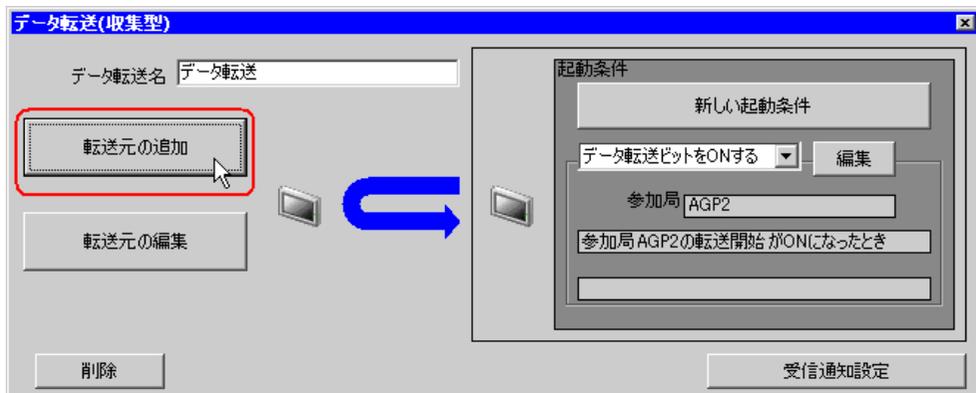
- 6 デバイスのリストボタンをクリックし、転送先デバイスのシンボル名「転送データ 1」を選択します。



7 [OK] ボタンをクリックします。

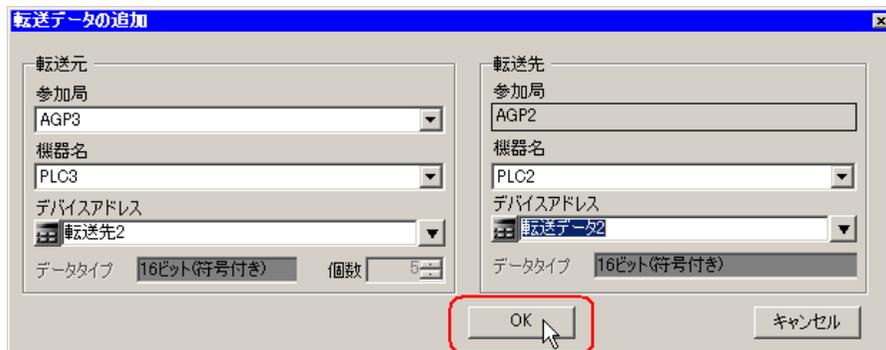
以上で、転送先 1 のデータ設定が終了しました。  
続いて、転送元 2 および転送先 2 のデータ設定を行います。

8 [転送先の追加] ボタンをクリックします。



9 転送元 1 と同じ手順で下記の内容を設定し、[OK] ボタンをクリックします。

- 転送元の参加局：AGP3
- 転送元の機器名：PLC3
- 転送元のデバイス：転送元 2
- 転送先の参加局：AGP2
- 転送先の機器名：PLC2
- 転送先のデバイス：転送データ 2



10 [完了] ボタンをクリックします。

以上で、転送データ設定が終了しました。

## ■ 設定内容の確認

設定内容の一覧画面で、設定した内容を確認します。

- 1 画面左のツリー表示から、データ転送名「データ転送」をクリックします。



設定した内容が、画面右に表示されていることを確認します。



以上で、設定内容の確認が終了しました。

## ■ ネットワークプロジェクトファイルの保存

設定した内容を、ネットワークプロジェクトファイルとして保存します。

ネットワークプロジェクトファイルの保存については、「第 24 章 保存について」をご覧ください。

### 重要

- 『Pro-Server EX』は、ネットワークプロジェクトファイルを読み込み、そこに設定された内容によりデータ転送を実行します。したがって、設定した内容は必ずネットワークプロジェクトファイルとして保存する必要があります。

## 設定例

- ネットワークプロジェクトファイルのパス : デスクトップ¥Datatrans\_collect.npx
- タイトル : データ転送

## ■ ネットワークプロジェクトファイルの転送

保存したネットワークプロジェクトファイルを、参加局に転送します。

ネットワークプロジェクトファイルの転送については、「第 25 章 転送について」をご覧ください。

### MEMO

- ネットワークプロジェクトファイルの転送は、必ず行ってください。転送を行わないとデータ転送機能が動作しません。
- データ転送時には、パソコンは動作しないため、ネットワークプロジェクトファイルをリロードする必要はありません。

## ■ データ転送の実行

設定した起動条件が有効になると、転送元のデータが、設定した転送先のデバイスに転送されることを確認します。

Symbol	Data type	+	Address	Count	+00	+01	+02	+03	+04
転送開始	16Bit(Signed)		0001	1	1				
転送データ1	16Bit(Signed)		DM0050	5	10	20	30	40	50
転送データ2	16Bit(Signed)		DM0055	5	60	70	80	90	100

### MEMO

- ラダー作成ソフトのモニタ機能などで、実際に書き込まれた値を確認してください。
- アクションを実行時の通信速度の向上を図りたい場合は、「第 28 章 通信を速くするひと工夫！」をご覧ください。

以上で、データ転送（収集型）の説明は終了です。

## 18.2 設定ガイド

この節では、各設定画面のくわしい設定のしかたについて説明します。

### 18.2.1 配信型

#### ■「データ転送（配信型）」画面



設定項目	設定内容
起動条件	[新しい起動条件] ボタンをクリックし、データを転送する起動条件（トリガ）を設定するか、リストボタンをクリックし、既存の起動条件を選択します。 ☞「第 32 章 起動条件について」
データ転送名	「データ転送タイプ選択」画面で設定したデータ転送の名称が表示されます。
転送元の追加	「データ転送の追加」画面が表示されます。 詳細については、「■「データ転送の追加」画面（配信型）」をご覧ください。
編集 / 転送先の追加	「データ転送の編集」画面が表示されます。 詳細については、「■「データ転送の編集」画面（配信型）」をご覧ください。
受信通知設定	受信通知設定画面が表示されます。 詳細については、「■受信通知設定画面」をご覧ください。
設定内容表示ウィンドウ	左側に転送元の情報、右側に転送先の情報が表示されます。
削除	選択した内容が削除されます。

■ 「データ転送の追加」画面（配信型）

**転送データの追加**

**転送元**

参加局  
AGP1

機器名  
#INTERNAL

デバイスアドレス  
[ ]

定数値  
[ ]

データタイプ 16ビット(符号付き) 回数 1

**転送先**

参加局  
AGP1

機器名  
#INTERNAL

デバイスアドレス  
[ ]

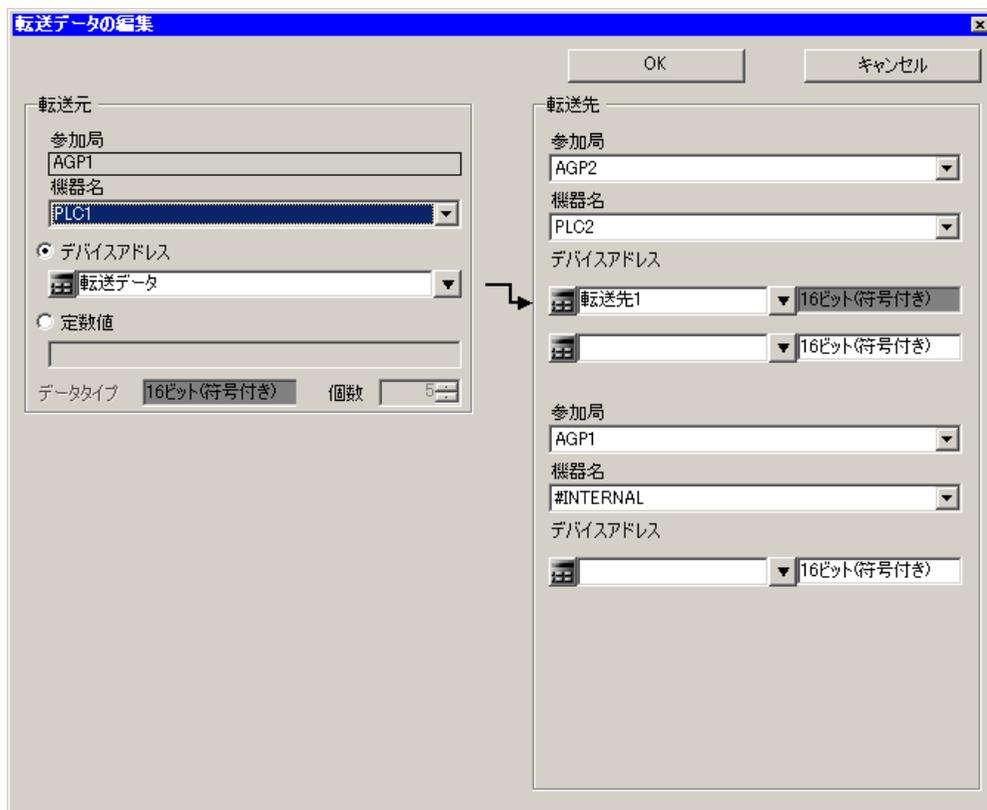
データタイプ 16ビット(符号付き)

OK キャンセル

設定項目	設定内容
転送元	<p><b>参加局</b></p> <p>起動条件設定時に設定した起動条件（トリガ）となるデバイスを持つ参加局（自動的に転送元となります）が表示されます。</p>
	<p><b>機器名</b></p> <p>データの転送元となる接続機器を選択します。</p>
	<p><b>デバイスアドレス</b></p> <p>デバイス値を転送する場合にチェックします。                      ・デバイスアドレスを指定する場合                      電卓アイコンから直接入力します。</p> <div data-bbox="554 471 1136 625" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>● デバイスアドレス</p>  <p style="text-align: center;">電卓アイコン</p> </div> <p>・シンボルを指定する場合                      リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。</p> <div data-bbox="554 794 1136 942" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>● デバイスアドレス</p>  <p style="text-align: right;">リストボタン</p> </div>
	<p><b>定数値</b></p> <p>定数値を転送する場合にチェックします。                      テキストボックスに定数値を入力します。</p> <div data-bbox="430 1078 522 1116" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 10px 0;"><b>MEMO</b></div> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ①数値を指定する場合は数値をそのまま指定し、複数の数値を指定する場合はスペースで区切って指定します。                      (例) 10 11 12 13 14 15</li> <li>・ ②文字列を指定する場合は、キーボードから入力可能な文字の場合は（[ を除く）そのまま指定します。                      (例) ABC を指定する場合                      ABC</li> </ul> <p>コントロールコードのように入力できないものは、文字コードを 16 進数で [ ] で括って指定します。                      (例) ABC に続いて、キャリッジリターン、ラインフィードを指定する場合                      ABC[0C][0A]</p> <p>[ を指定する場合は、[ を [ ] で囲ってください                      (例) ABC に続いて [ を指定する場合 ABC[[ ]</p>

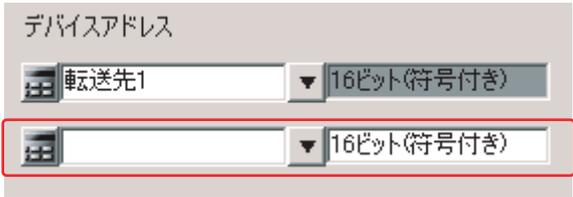
設定項目		設定内容
転送元	データタイプ	設定したデバイス（シンボル）に応じ自動的に表示されます。 <b>MEMO</b> ・『GP-Pro EX』からインポートしたシンボルは、データタイプを指定してください。
	個数	設定したデバイス（シンボル）に応じ自動的に表示されます。 <b>MEMO</b> ・『GP-Pro EX』からシンボルをインポートした場合、『Pro-Server V4.X』で作成したシンボルを利用する場合は個数を指定してください。
転送先	参加局	データの転送先となる参加局を選択します。
	機器名	データの転送先となる接続機器を選択します。
	デバイスアドレス	・デバイスアドレスを指定する場合 電卓アイコンから直接入力します。  ・シンボルを指定する場合 リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。 
データタイプ	設定したデバイス（シンボル）に応じ自動的に表示されます。 <b>MEMO</b> ・『GP-Pro EX』からインポートしたシンボルは、データタイプを指定してください。	

■ 「データ転送の編集」画面（配信型）



設定項目		設定内容
転送元	参加局	起動条件設定時に設定した起動条件（トリガ）となるデバイスを持つ参加局（自動的に転送元となります）が表示されます。
	機器名	データの転送元となる接続機器を選択します。

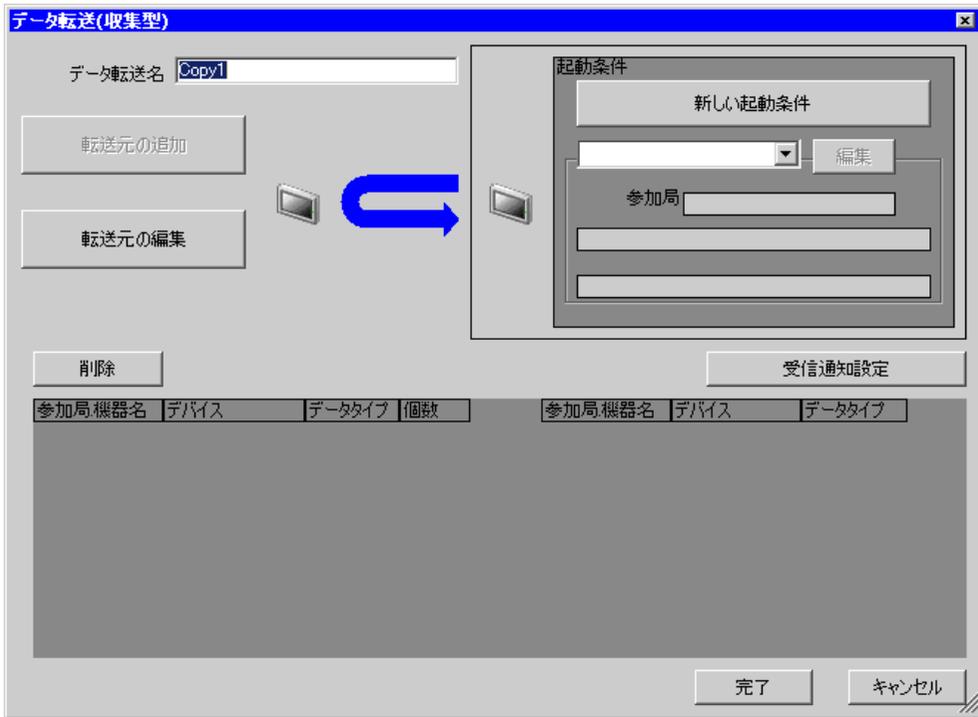
設定項目		設定内容
転送元	デバイスアドレス	<p>デバイス値を転送する場合にチェックします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デバイスアドレスを指定する場合 電卓アイコンから直接入力します。</li> </ul>  <p>電卓アイコン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・シンボルを指定する場合 リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。</li> </ul>  <p>リストボタン</p>
	定数値	<p>定数値を転送する場合にチェックします。 テキストボックスに定数値を入力します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・数値を指定する場合は数値をそのまま指定し、複数の数値を指定する場合はスペースで区切って指定します。 (例) 10 11 12 13 14 15</li> <li>・文字列を指定する場合は、キーボードから入力可能な文字の場合は ([ を除く) そのまま指定します。 (例) ABC を指定する場合 ABC</li> </ul> <p>コントロールコードのように入力できないものは、文字コードを 16 進数で [] で括って指定します。 (例) ABC に続いて、キャリッジリターン、ラインフィードを指定する場合 ABC[0C][0A]</p> <p>[ を指定する場合は、[ を [] で囲ってください (例) ABC に続いて [ を指定する場合 ABC[[ ]</p>
	データタイプ	<p>設定したデバイス (シンボル) に応じ自動的に表示されます。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・『GP-Pro EX』からインポートしたシンボルは、データタイプを指定してください。</li> </ul>
	個数	<p>設定したデバイス (シンボル) に応じ自動的に表示されます。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・『GP-Pro EX』からシンボルをインポートした場合、『Pro-Server V4.X』で作成したシンボルを利用する場合は個数を指定してください。</li> </ul>

設定項目		設定内容
転送先	参加局	データの転送先となる参加局を選択します。
	機器名	データの転送先となる接続機器を選択します。
	デバイスアドレス	<p>・デバイスアドレスを指定する場合 電卓アイコンから直接入力します。</p>  <p>電卓アイコン</p> <p>・シンボルを指定する場合 リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。</p>  <p>リストボタン</p>
デバイスアドレス (追加)	<p>転送先のデバイスを追加する場合、設定されているデバイスの下に新規の入力欄が表示されますので、ここに追加する転送先のデバイスを設定します。</p> 	

設定項目		設定内容
転送先 (追加)	参加局 機器名 デバイスアドレス	<p>転送先に新規の参加局または接続機器を設定する場合、設定されている転送先の下に新規の入力欄が表示されますので、ここに追加する転送先を設定します。</p> <p>The screenshot displays a configuration window titled '転送先' (Transfer Destination). It contains two entries. The first entry, '転送先1', has '参加局' (AGP2) and '機器名' (PLC2) selected in dropdown menus, and 'デバイスアドレス' (16-bit with symbol) entered in a text field. The second entry, '転送先2', is highlighted with a red border and has '参加局' (AGP3) and '機器名' (PLC3) selected, and 'デバイスアドレス' (16-bit with symbol) entered. Arrows from the left column point to the '参加局', '機器名', and 'デバイスアドレス' fields of the '転送先2' entry.</p>

## 18.2.2 収集型

### ■「データ転送（収集型）」画面

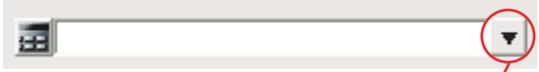


設定項目	設定内容
起動条件	[新しい起動条件] ボタンをクリックし、データを転送する起動条件（トリガ）を設定するか、リストボタンをクリックし、既存の起動条件を選択します。 ☞「第 32 章 起動条件について」
データ転送名	「データ転送タイプ選択」画面で設定したデータ転送の名称が表示されます。
転送元の追加	「データ転送の追加」画面が表示されます。 詳細については、「■「データ転送の追加」 / 「データ転送の編集」画面（収集型）」をご覧ください。
転送元の編集	「データ転送の編集」画面が表示されます。 詳細については、「■「データ転送の追加」 / 「データ転送の編集」画面（収集型）」をご覧ください。
受信通知設定	受信通知設定画面が表示されます。 詳細については、「■受信通知設定画面」をご覧ください。
設定内容表示ウィンドウ	左側に転送元の情報、右側に転送先の情報が表示されます。
削除	選択した内容が削除されます。

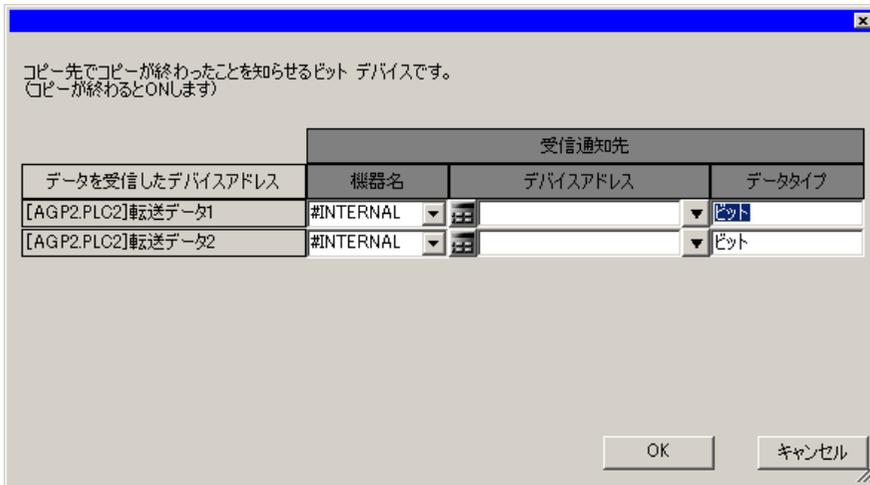
■ 「データ転送の追加」 / 「データ転送の編集」画面（収集型）



設定項目		設定内容
転送元	参加局	データの転送元となる参加局を選択します。
	機器名	データの転送元となる接続機器を選択します。
	デバイスアドレス	<p>・ デバイスアドレスを指定する場合 電卓アイコンから直接入力します。</p>  <p>電卓アイコン</p> <p>・ シンボルを指定する場合 リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。</p>  <p>リストボタン</p>
	データタイプ	<p>設定したデバイスアドレス（シンボル）に応じ自動的に表示されます。</p> <p><b>MEMO</b></p> <p>・ 『GP-Pro EX』 からインポートしたシンボルは、データタイプを指定してください。</p>
転送先	参加局	起動条件設定時に設定した参加局（自動的に転送先となります。）が表示されます。
	機器名	データの転送先となる接続機器を選択します。

設定項目		設定内容
転送先	デバイスアドレス	<ul style="list-style-type: none"> <li>• デバイスアドレスを指定する場合 電卓アイコンから直接入力します。</li> </ul>  <p>電卓アイコン</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• シンボルを指定する場合 リストボタンをクリックしてシンボルを選択します。</li> </ul>  <p>リストボタン</p>
	データタイプ	<p>設定したデバイスアドレス（シンボル）に応じ自動的に表示されます。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 『GP-Pro EX』からインポートしたシンボルは、データタイプを指定してください。</li> </ul>

■ 受信通知設定画面



設定項目		設定内容
データを受信したデバイスアドレス		設定したデバイスアドレス（シンボル）が表示されます。 
受信通知先	機器名	受信通知先となる接続機器を選択します。
	デバイスアドレス	「受信通知」を設定しておく、データ転送完了後に、指定したビットデバイスが ON になります。 接続機器のデバイスアドレスを入力するか、リストボタンをクリックし、シンボルを選択します。 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">MEMO</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ転送完了後に連動してアクションを実行する場合、次のアクションの起動条件（トリガ）として使用することができます。</li> </ul>

## 18.3 制限事項

### ■ データ転送を行う場合の制約について

- ①収集型のデータ転送を行う場合、転送先に GP シリーズ局を設定することはできません。
- ②転送元局もしくは転送先局が GP シリーズ局の場合、デバイスアドレスにグループを指定することはできません。
- ③一斉同報配信を設定している場合、WinGP 局には転送できません。
- ④ GP シリーズ局は、1 つの起動条件が成立したタイミングで送受信できる処理数が最大 3 つになります。よって、転送先局もしくは転送先局に同一の GP シリーズ局の指定は、最大 3 局になります。
- ⑤転送元および転送先が GP シリーズ局の場合で、デバイスに物理サイズが 32 ビットのデバイスを選択した場合、データタイプに 16 ビット幅のタイプは指定できません。
- ⑥転送データの転送元および転送先に BCD 型を指定しても、BCD 変換は行われません、BCD データはそのままバイナリデータとして扱われます。  
起動条件（トリガ）または起動条件（トリガ）の演算式に BCD を利用している場合は BCD → バイナリ変換後判断されます。Pro-Easy API を通してアクセスする場合は BCD 変換が行われます。

#### ☞ 「36.2 Pro-Server EX の制限事項」

- ⑦転送元と転送先のデータ数が異なるシンボルを指定した場合、転送元の個数分転送されます。
- ⑧データ転送の最大登録数は、データ転送先の件数+アクションの件数の合計が 3000 件以内にしてください。
- ⑨ GP2000 シリーズ局から WinGP 局へデータ転送する場合、2Way ドライバのバージョンを 4.55 以降にアップデートする必要があります。
- ⑩参加局のタイプによって、転送できるデータタイプは異なります。組み合わせは以下の通りです。また、異なるデータタイプ間でもデータを転送することができます。その場合のデータ変換規則 / 制約事項について説明します。

#### ● 転送元局もしくは転送先局に GP シリーズ局を含む場合

転送元および転送先のデータタイプが同じ場合のみ転送可能です。

●転送元局もしくは転送先局に GP シリーズ局を含まない場合

		転送先のデータタイプ												
		ビット	16ビット (符号付き)	16ビット (符号無し)	16ビット (16進)	16ビット (BCD)	32ビット (符号付き)	32ビット (符号無し)	32ビット (16進)	32ビット (BCD)	単精度浮動小数点	倍精度浮動小数点	文字列	グループ
転送元のデータタイプ	ビット	○	○ 例1				○ 例2				×	×	○ ※1	×
	16ビット (符号付き)	○ 例1	○	○ ※2	○ 例3	○ ※3	○ 例4	○ 例4	○ 例4	×	×	○ ※4	○ 例4	
	16ビット (符号無し)													
	16ビット (16進)													
	16ビット (BCD)													○ ※5
	32ビット (符号付き)	○ 例2	○ 例5	○ ※7	○ 例6	○ ※8	○ 例6	○ 例6	○ 例6	×	×	○ ※9	○ 例6	
	32ビット (符号無し)													
	32ビット (16進)													
	32ビット (BCD)													○ ※10
	単精度浮動小数点	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	
	倍精度浮動小数点	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	
	文字列	○ ※12	○ 例7		×	○ 例8		×	×	×	×	○ ※13	×	
	グループ	×	○ 例4				○ 例6				×	×	×	○ 例9

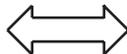
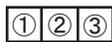
○ : 転送可  
 × : 転送不可

- ※1 ビット列の各ビットの状態を8ビット単位に展開します。0なら0を、1なら0xffを書き込みます。
- ※2 16ビット単位でバイナリー→BCD変換を行い、書き込みます。
- ※3 16ビットデータ2個をバイナリー→BCD変換を行い、32ビットのBCDデータとしてコピーします。
- ※4 16ビットデータを無変換でコピーします。
- ※5 16ビット単位でBCD→バイナリー変換を行い、書き込みます。
- ※6 16ビット単位でBCD→バイナリー変換を行い、16ビットデータ2個で32ビットとしてコピーします。
- ※7 32ビット単位でバイナリー→BCD変換を行い、32ビットデータを16ビット2個として書き込みます。
- ※8 32ビット単位でバイナリー→BCD変換を行い、書き込みます。
- ※9 32ビットデータを無変換でコピーします。
- ※10 32ビット単位でBCD→バイナリー変換を行い、32ビットデータを16ビットデータ2個としてコピーします。
- ※11 32ビット単位でBCD→バイナリー変換を行い、書き込みます。
- ※12 8ビット単位で0なら0、0以外なら1ビット列を作り、書き込みます。(文字列モードによる変換はしません。)
- ※13 転送元、転送先の両方で文字列モードによる変換をしてコピーします。  
例1～例9は「データ変換例」参照

データ変換例

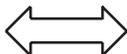
1) ビットシンボルまたはビットデバイスの直接指定と各データ型間のデータ転送時のデータ

(例1)



16bit	
D15	D0
(0)	①
(0)	②
(0)	③

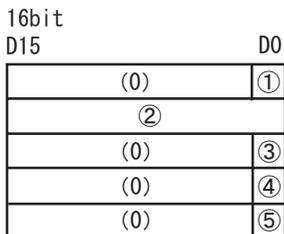
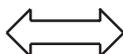
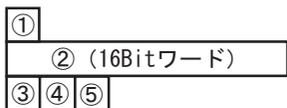
(例2)



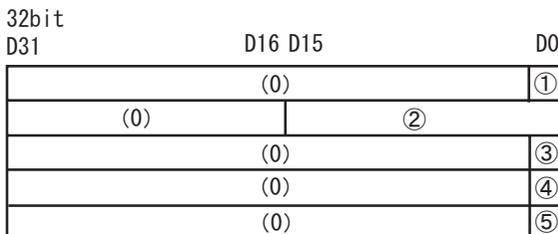
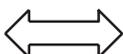
32bit	
D31	D0
(0)	①
(0)	②
(0)	③

2) 以下のような構造のグループシンボルの場合（ビットシンボルとワードシンボルとビットシンボルの構造で、それぞれのデータ数が1、1、3個の場合を示しています）

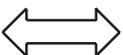
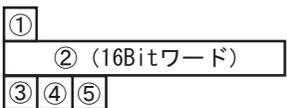
(例4)



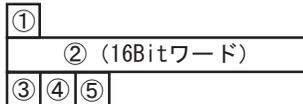
(例6)



(例9)

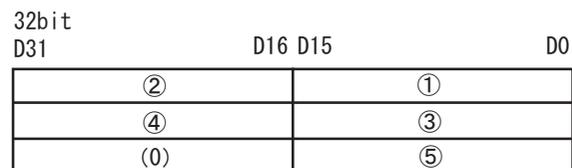
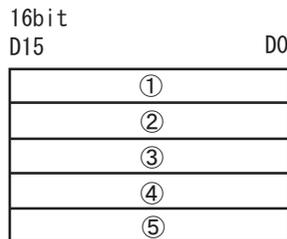


同型のグループ



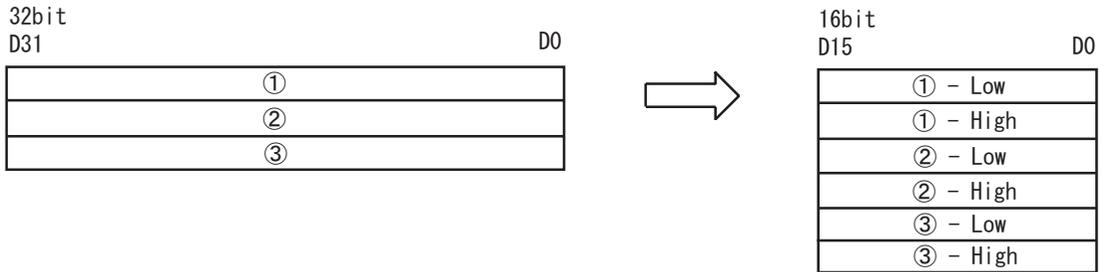
3) 16 ビットデータのデータ転送

(例3)



4) 32 ビットデータのデータ転送

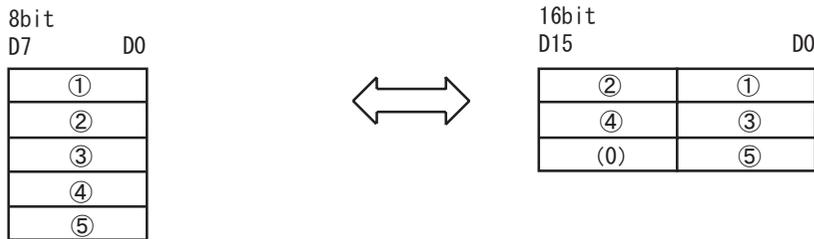
(例5)



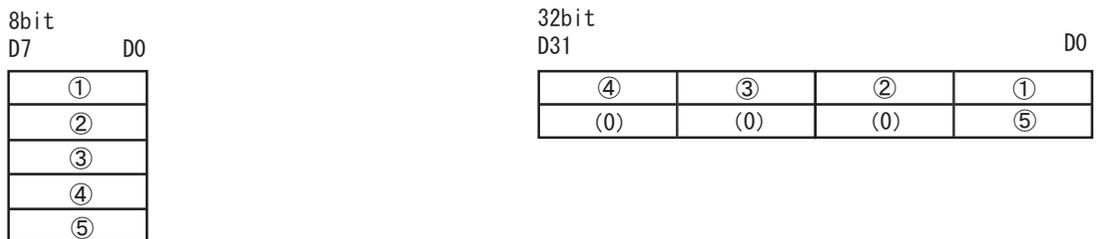
**MEMO** • 16 ビット側の Low/High の順番は、接続機器のデバイスの種類によって High/Low のものがあります。詳細については、『GP-Pro EX 機器接続マニュアル』を参照してください。

5) 文字列データの転送

(例7)



(例8)



**MEMO** • 転送先が文字列の場合、転送先のデバイスの物理的なサイズが 16 ビットか 32 ビットかにより、変換方法がどちらになるかが決まります。  
 • 文字列の順番は文字列モードに依存します。

