

6

接続機器のデータを Excel ファイルに書き込みたい！

6.1	デバイスの値を Excel 上でモニタしたい！	6-2
6.2	一度読み込んだデータを修正して元に戻したい！	6-34
6.3	設定ガイド	6-62
6.4	制限事項	6-69

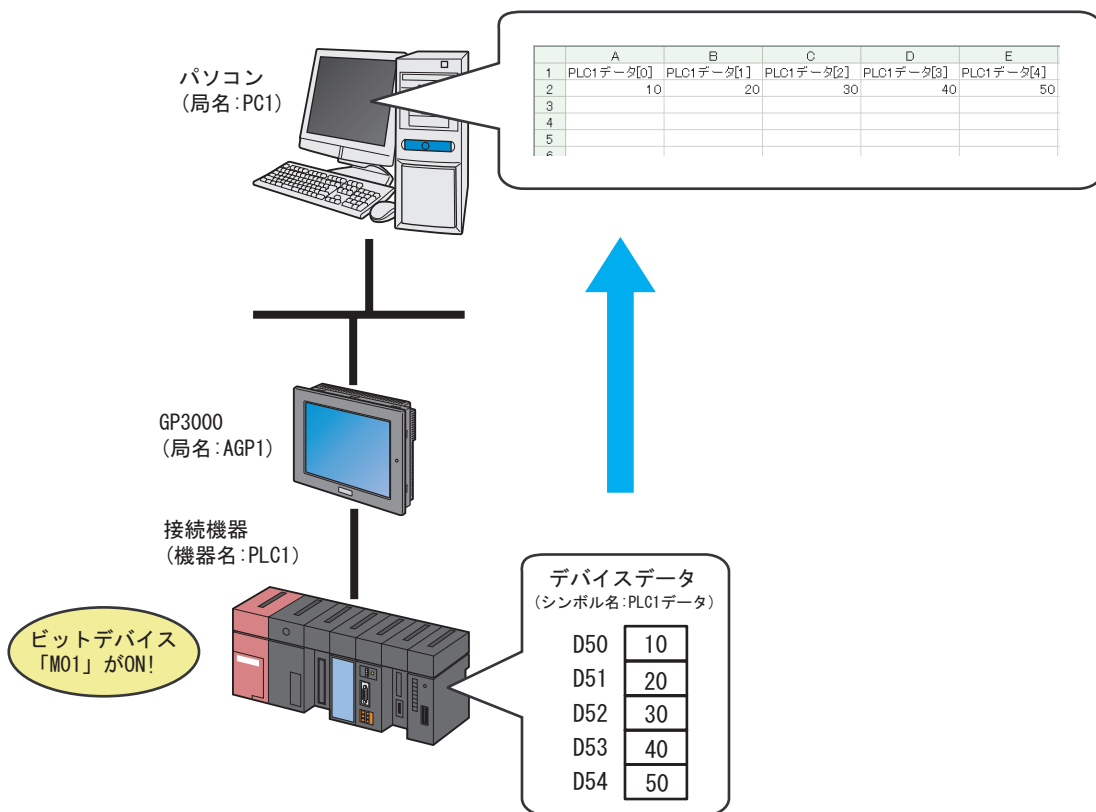
6.1 デバイスの値を Excel 上でモニタしたい！

MEMO

- Excel 上で取り込んだデータを残しつつ、次のデータを取り込みたい場合は、「第 5 章 Excel で帳票を作成したい！」を参照してください。
この機能はワンショット動作になりますので、次の取り込み動作でデータは上書きされます。

【動作例】

接続機器のトリガデバイス（ビットデバイス：「M01」）の立ち上がりを検出し、接続機器のデバイスアドレス（ワードデバイス：アドレス「D50」～「D54」）の 5 個のデバイスの値を Excel ファイルに書き込みモニタする



この節では、例として、上記の動作（アクション）を行うための設定を順番に説明します。

MEMO

- Excel ファイルに書き込むデータは、連続するアドレスに限ります。不連続のアドレスを指定する場合は、グループシンボルをご使用ください。
- グループシンボルの詳細については、「29.3 シンボルのグループ化」を参照してください。

【設定手順】

1	テンプレートの作成	接続機器のデバイスデータを書き込むためのテンプレートを作成します。
2	『Pro-Studio EX』の起動	『Pro-Studio EX』を起動します。
3	参加局の登録	パソコンと GP を参加局として登録します。
4	シンボルの登録	データを読み出す接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。
5	Excel テンプレートと出力ブックの指定	以下の項目を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • テンプレートブックの指定 • 出力ブックの指定
6	Excel テンプレートの内容設定	以下の項目を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 読み出しデバイスの設定 • 書き込みレイアウトの設定
7	アクション動作局 / 処理完了通知の設定	アクションの動作局およびアクションが実行されたことの通知の有無を設定します。
8	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。
9	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、リロードします。
10	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。
11	アクションの実行	設定した起動条件が有効になると、接続機器のデータが Excel の指定した場所に書き込まれることを確認します。

6.1.1 テンプレートの作成

接続機器のデータを書き込むためのテンプレートを作成します。

1 『Microsoft Excel』を起動します。

テンプレートはデータ書き込みのため、白紙の状態のシートにします。

アクションを実行すると、下記の場所に各データが書き込まれます。

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

2 ファイル名「template.xlt」として、パソコンのデスクトップに保存します。

6.1.2 『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。

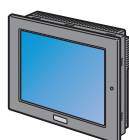
6.1.3 参加局の登録

ネットワークに接続しているパソコンと 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 31 章 参加局登録について」をご覧ください。



局名 : PC1
IPアドレス : 192.168.0.1



局名 : AGP1
IPアドレス : 192.168.0.100

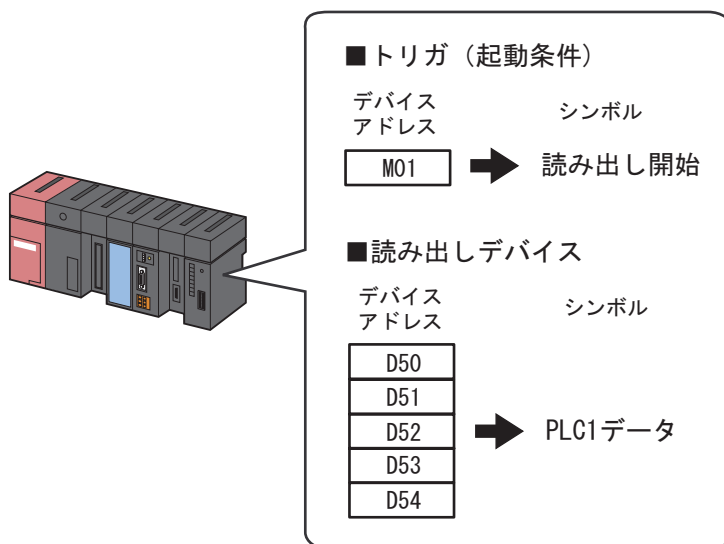
接続機器情報

設定例

参加局	設定項目	設定内容
パソコン	局名	PC1
	IP アドレス	192.168.0.1
GP	種類	GP3000 シリーズ
	局名	AGP1
	IP アドレス	192.168.0.100

6.1.4 シンボルの登録

デバイスデータを読み出す接続機器のデバイスアドレ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 32 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	読み出し開始
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

- 読み出しデバイス

設定項目	設定内容
シンボル名	PLC1 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

6.1.5 Excel テンプレートと出力ブックの指定

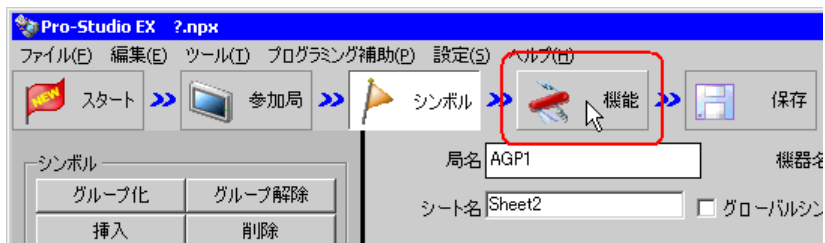
手順 で作成した帳票テンプレートと出力ブックの指定を行います。

詳細については、「6.3 設定ガイド」をご覧ください。

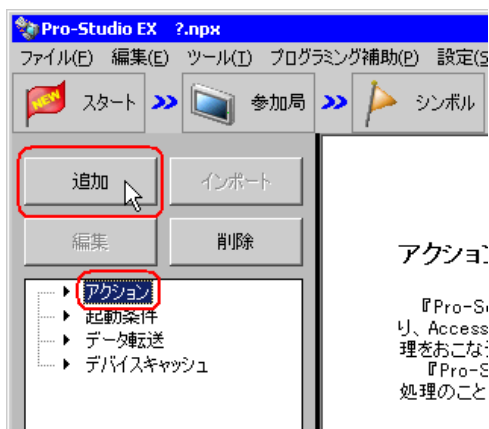
設定例

設定項目		設定内容
テンプレートの指定	テンプレートブック	C:\¥ Documents and Settings ¥ Administrator ¥ デスクトップ ¥ templete.xlt
出力ブック	フォルダ名	C:\¥ Documents and Settings ¥ Administrator ¥ デスクトップ
	ファイル名	モニタ .xls
	出力ブックを表示した状態から開始する	チェックあり
	アクション実行時、出力ファイルの保存を実行しない	チェックなし

1 状態バーの [機能] アイコンをクリックします。

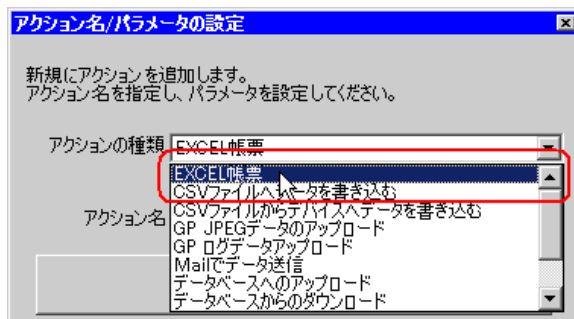


2 画面左のツリー表示から、[アクション] を選択し、[追加] ボタンをクリックします。

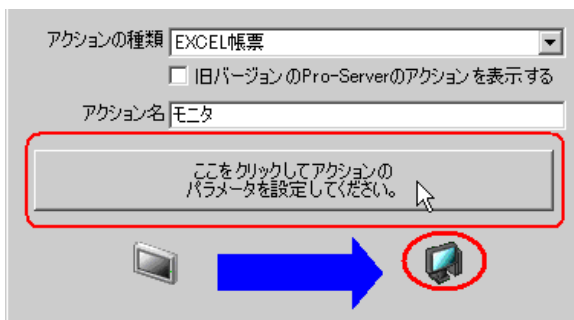


- 3 [アクションの種類] のリストボタンをクリックし、「EXCEL 帳票」を選択します。
続いて、[アクション名] に設定するアクション名「モニタ」を入力します。

MEMO ・ [アクション名] には、任意のアクション名を設定できます。

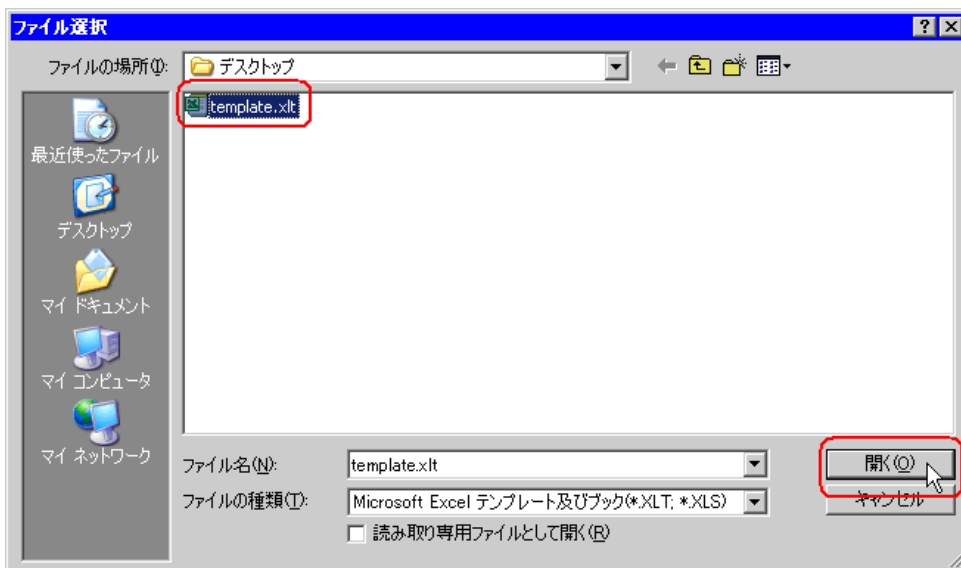
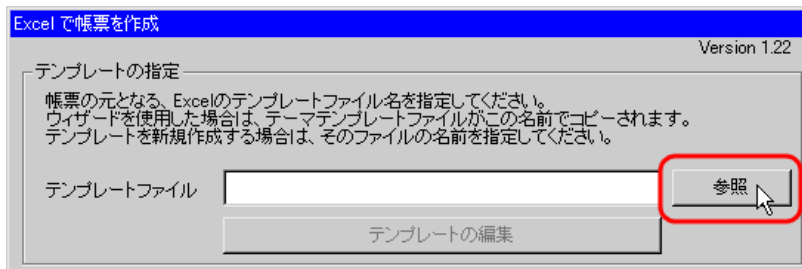


- 4 [ここをクリックしてアクションのパラメータを設定してください。] ボタンをクリックします。

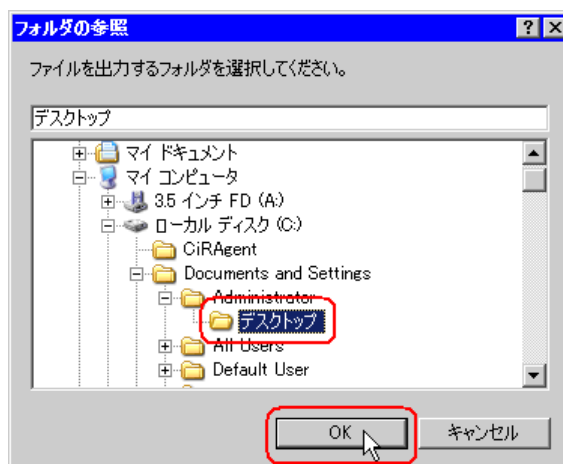
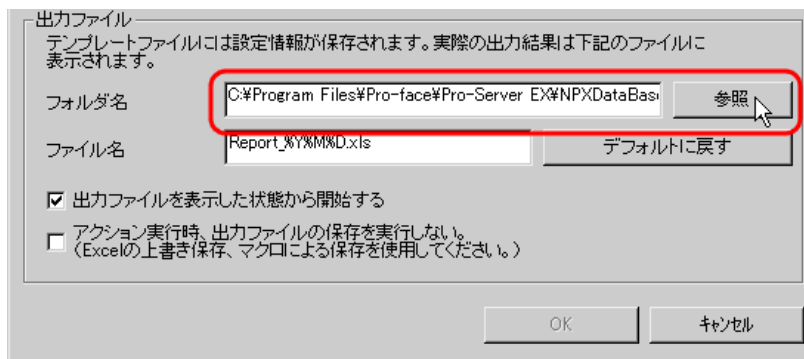


5 Excel テンプレートと出力ブックに関する設定を行います。

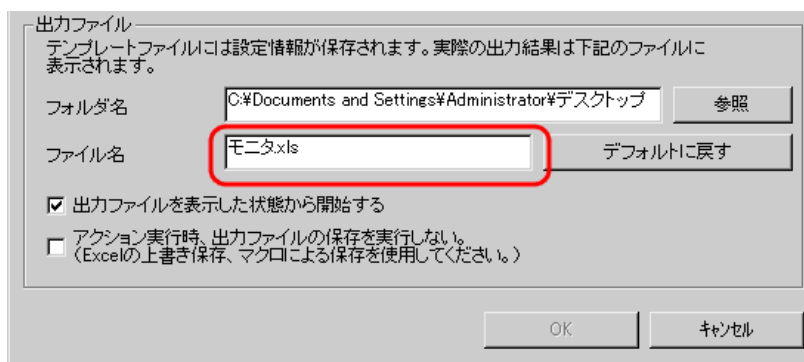
- 1) [テンプレートブック]の[参照]ボタンをクリックし、作成したテンプレートファイル「template.xlt」を設定します。



- 2) [フォルダ名]の[参照]ボタンをクリックし、出力ブックを保存するフォルダ「デスクトップ」を設定します。

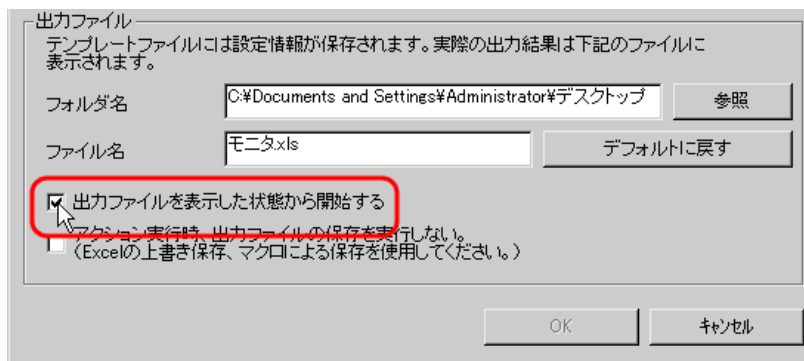


- 3) [ファイル名]に、設定する出力ブックのファイル名「モニタ.xls」を設定します。



MEMO ・ デフォルトの「%Y%M%D」には、「年/月/日」が設定されます。詳細につきましては、「37.1 名前の制限事項」を参照してください。

- 4) [出力ファイルを表示した状態から開始する] をチェックします。



- MEMO** ・ [出力ファイルを表示した状態から開始する] は、出力ブックを表示した状態でデータの読み出し / 書き込みを開始しますので、すぐにデータを確認したい場合などに有効です。

6.1.6 Excel テンプレートの内容設定

データを Excel 上でモニタするための、Excel テンプレートの内容を設定します。

ここでは、テンプレートのデータ書き込みエリア（デバイスワンショットエリア）の設定を行います。

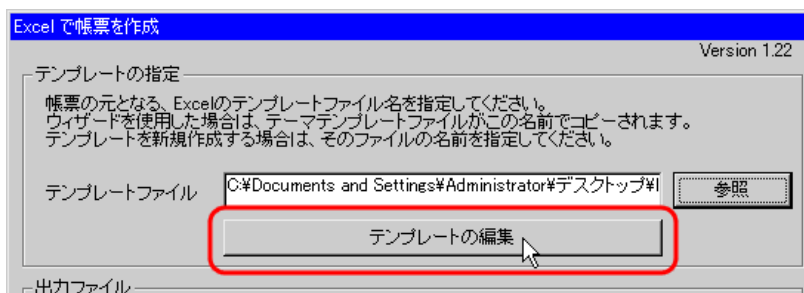
詳細については、「6.3 設定ガイド」をご覧ください。



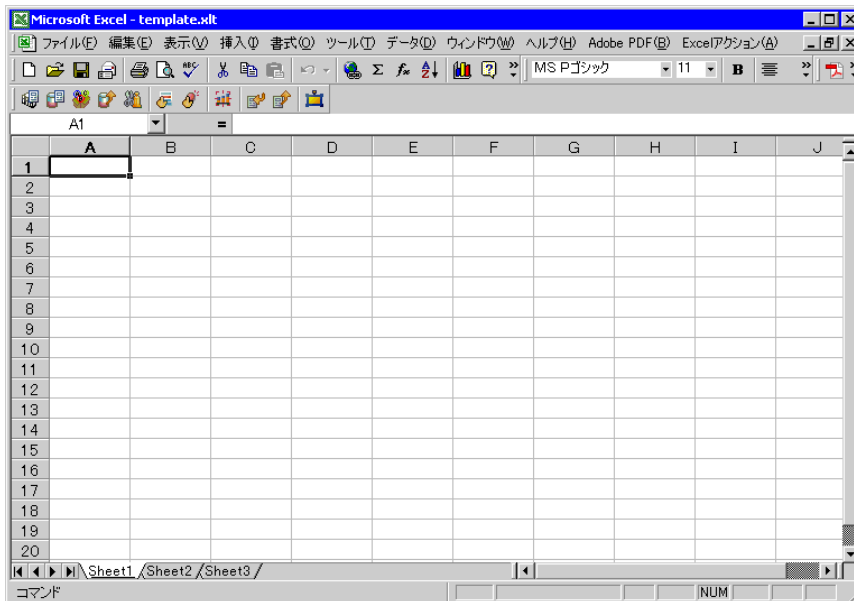
設定例

設定項目	設定内容
参加局	AGP1
機器名	PLC1
デバイスアドレス/シンボル・グループ	PLC1 データ
デバイスアドレス/シンボル名を付加する	チェックあり
対象セル範囲	A1 ~ E2
パターン	Z 型
起動条件名	読み出し開始ビットを ON する
起動条件	「読み出し開始」(M01) ON 時

1 [テンプレートの編集] ボタンをクリックします。

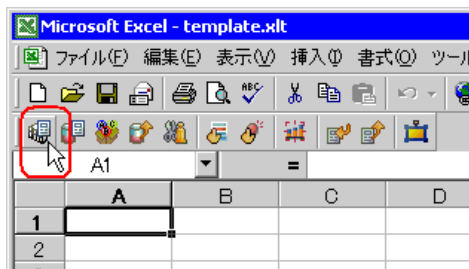


Excel テンプレートが表示されます。



2 データ書き込みエリアの設定を行います。

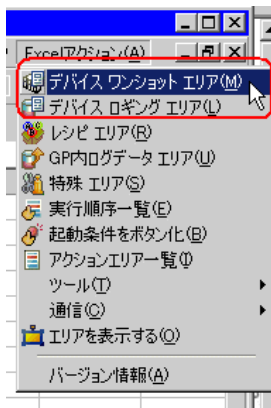
- 1) Excel の [デバイス ワンショット エリア] アイコンをクリックします。



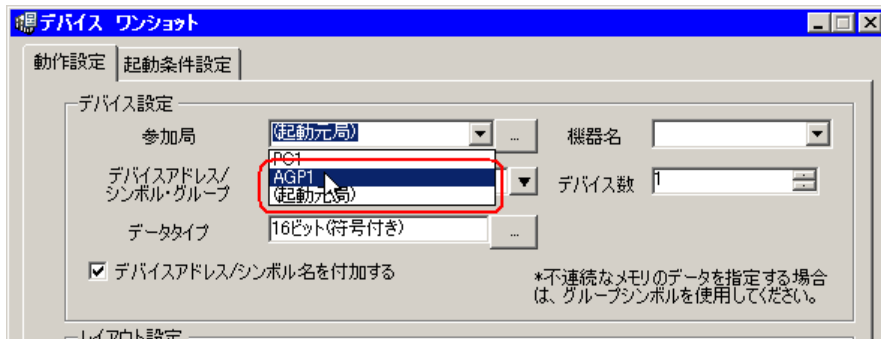
「デバイス ワンショット」画面が表示されます。



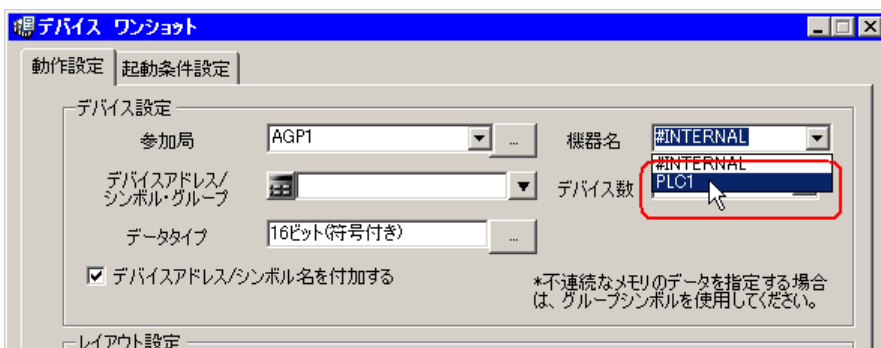
- MEMO** ・ メニューの [Excel アクション] から、「デバイスワンショットエリア」を選択しても、同様の画面が表示されます。



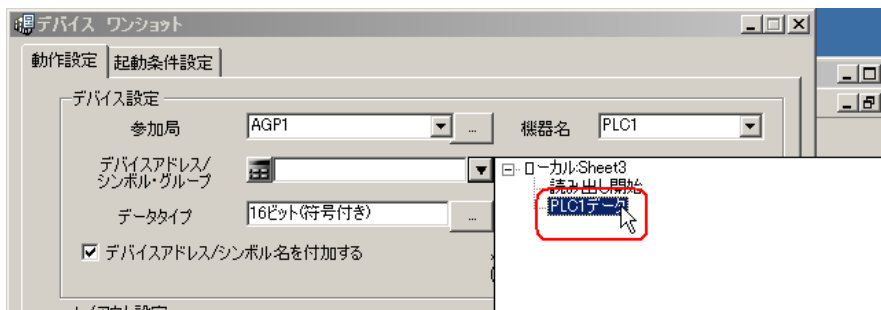
- 2) [参加局] のリストボタンをクリックし、データ転送元となる局名「AGP1」を選択します。



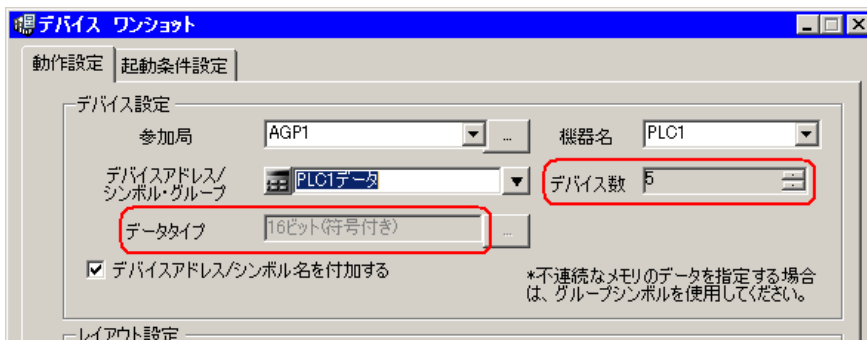
- 3) [機器名] のリストボタンをクリックし、データ転送元となる接続機器名「PLC1」を選択します。



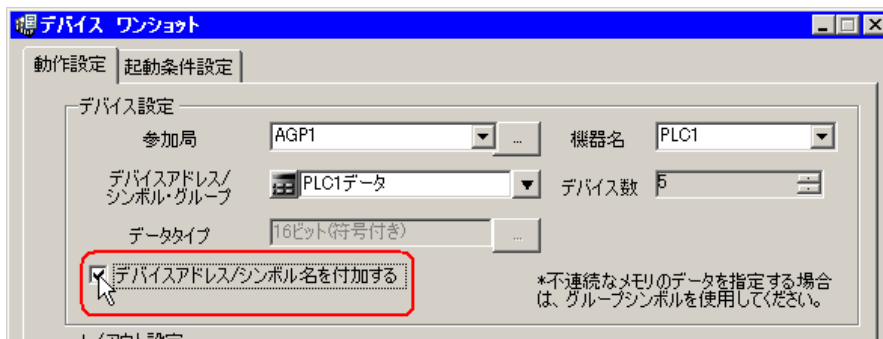
- 4) [デバイスアドレス / シンボル・グループ] のリストボタンをクリックし、読み出すデータのシンボル名「PLC1 データ」を選択します。



[デバイス数] に、デバイス数「5」、データタイプ「16ビット(符号付き)」が自動的に設定されます。

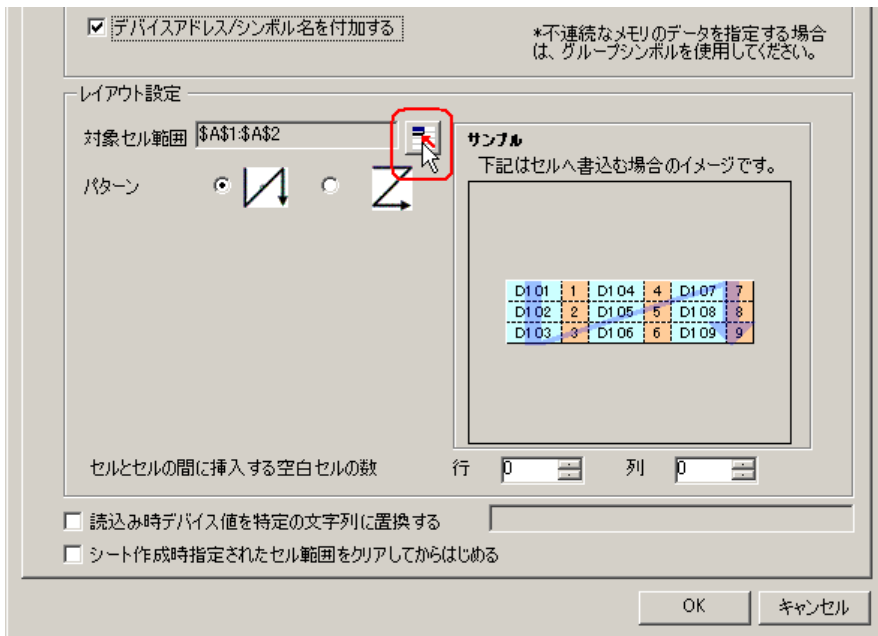


5) [デバイスアドレス / シンボル名を付加する] をチェックします。

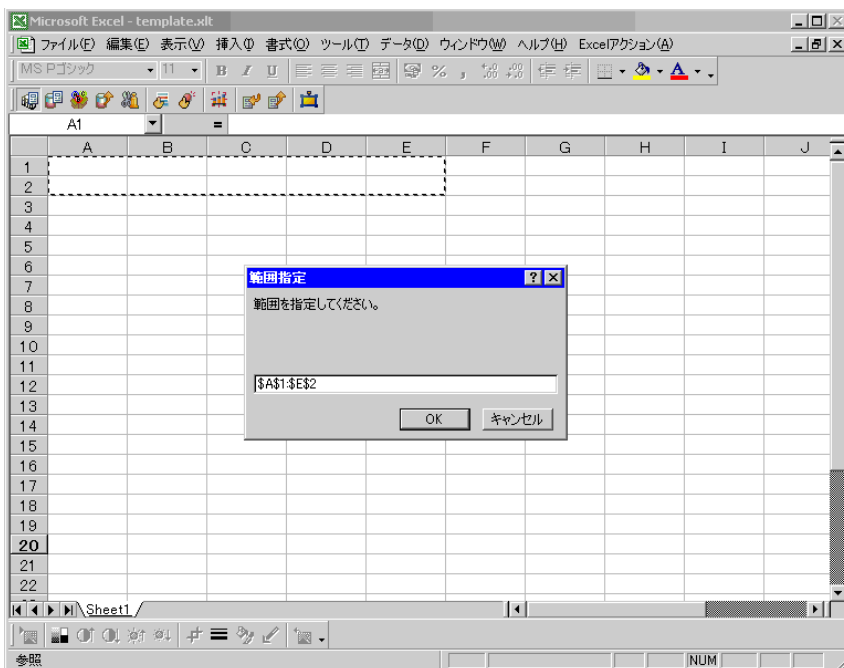


- MEMO** • Excel 上で取り込むデータの右側または上側のセルにデバイスアドレス / シンボル名を表示させます。画面の [サンプル] を参考にしてください。

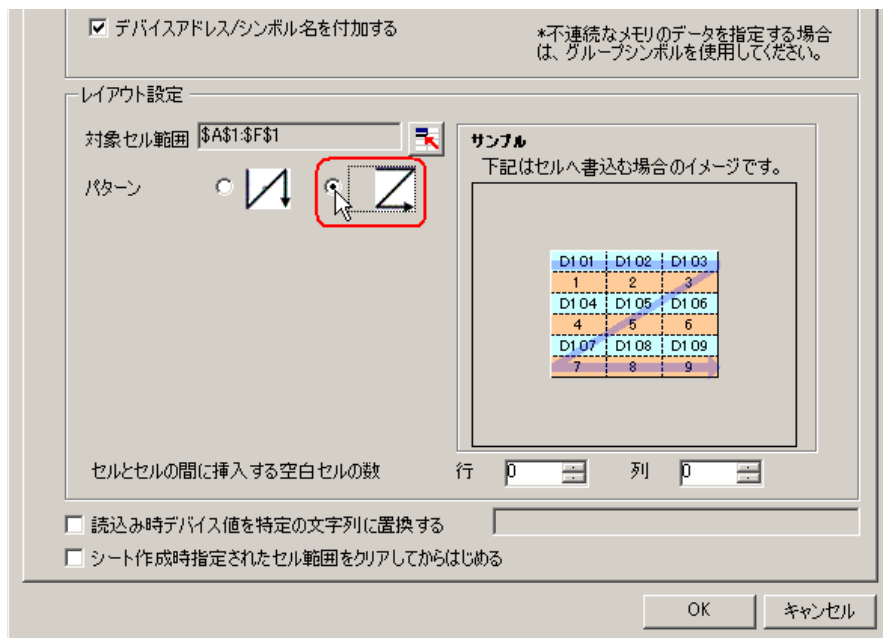
- 6) [対象セル範囲]のセル範囲指定ボタンをクリックします。



- 7) マウスでデータを書き込むエリア（セル A1 ~ E2）をドラッグして指定したあと、[OK] ボタンをクリックします。

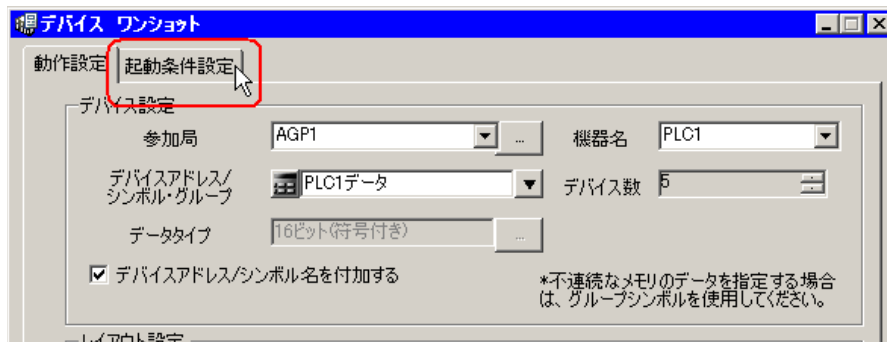


- 8) [パターン] で、「Z型」を選択します。

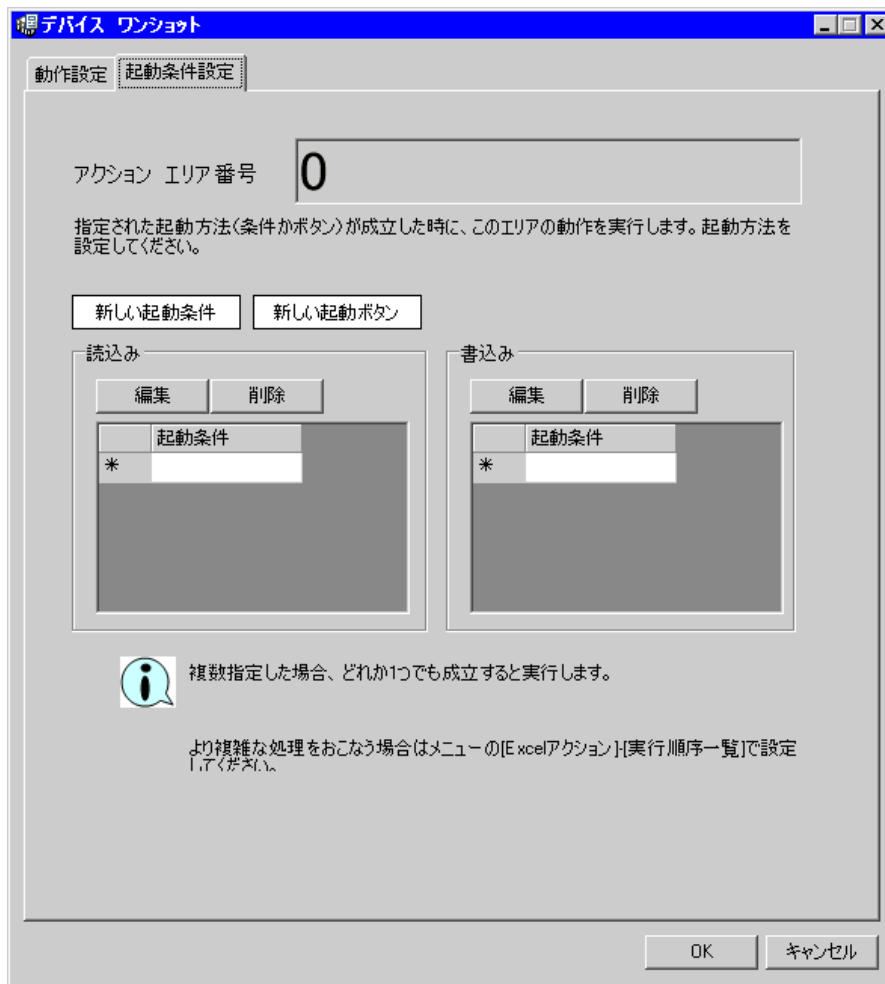


3 起動条件の設定を行います。

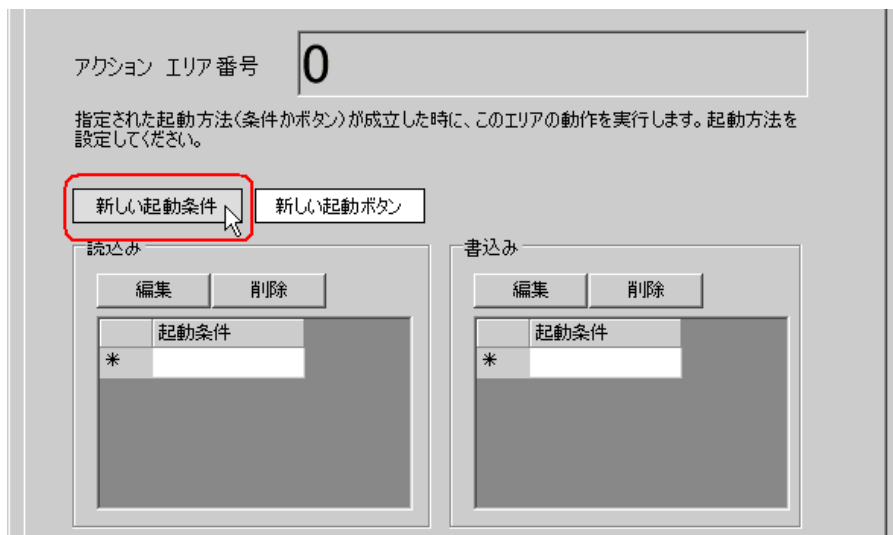
- 1) [起動条件設定] タブをクリックします。



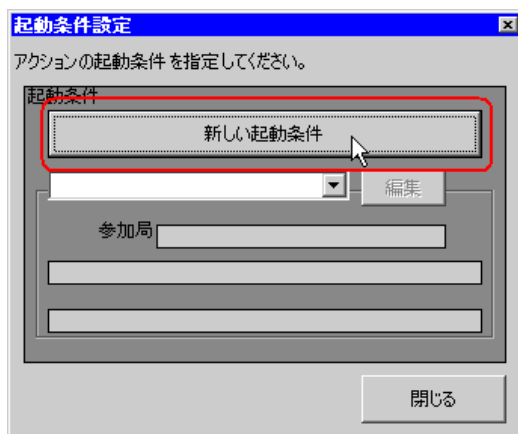
「起動条件設定」画面が表示されます。



- 2) [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



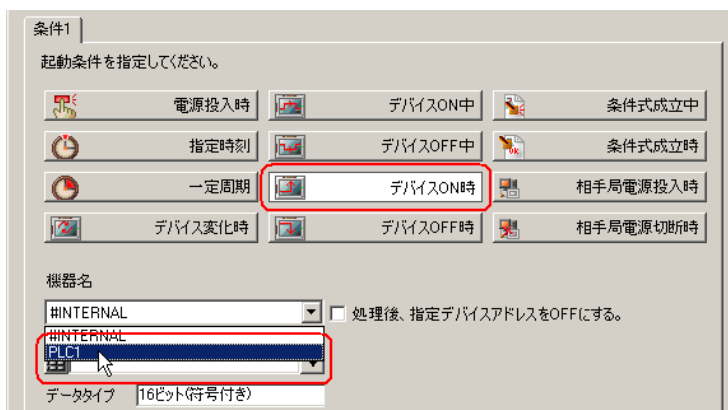
- 3) [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



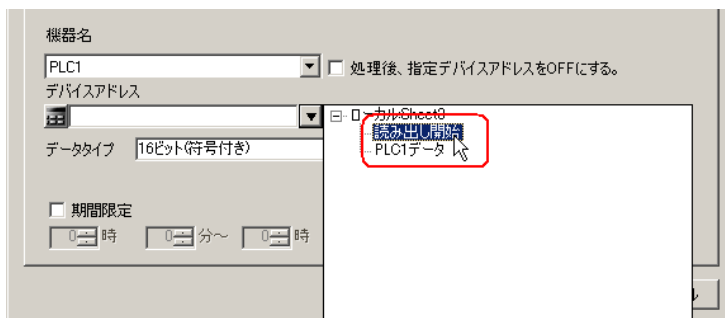
- 4) [起動条件名] に、起動条件名「読み出し開始ビットを ON する」を入力し、[局名] に、データ転送元となる局名「AGP1」を選択します。



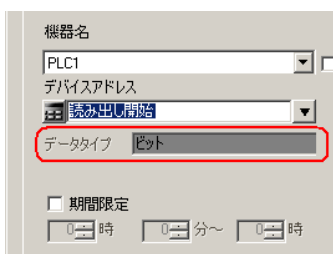
- 5) [条件 1] タブの [デバイス ON 時] ボタンをクリックし、機器名に「PLC1」を選択します。



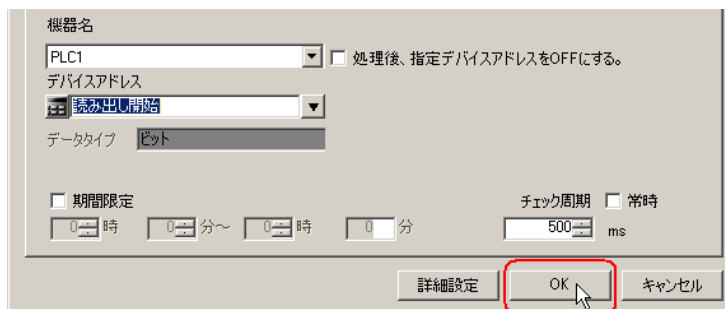
- 6) [デバイス] のリストボタンをクリックし、トリガとなるデバイスのシンボル名「読み出し開始」を選択します。



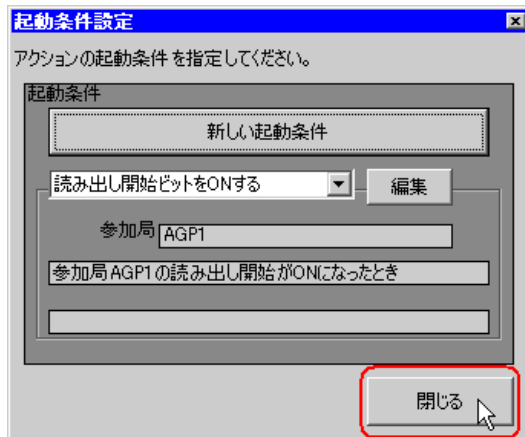
選択後、[データタイプ] も自動的に表示されます。



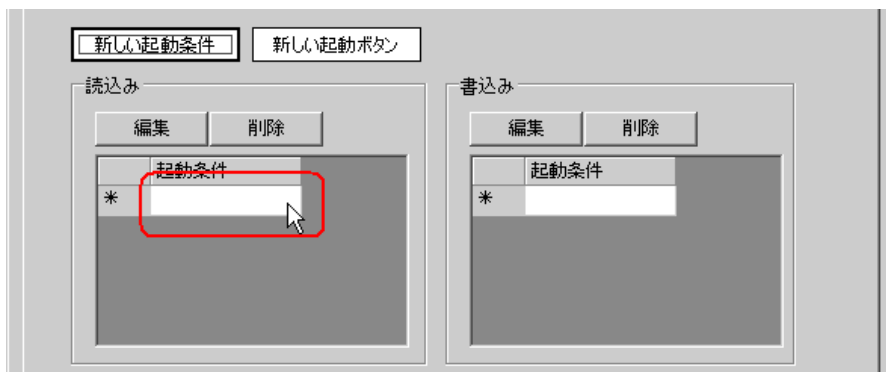
- 7) [OK] ボタンをクリックします。



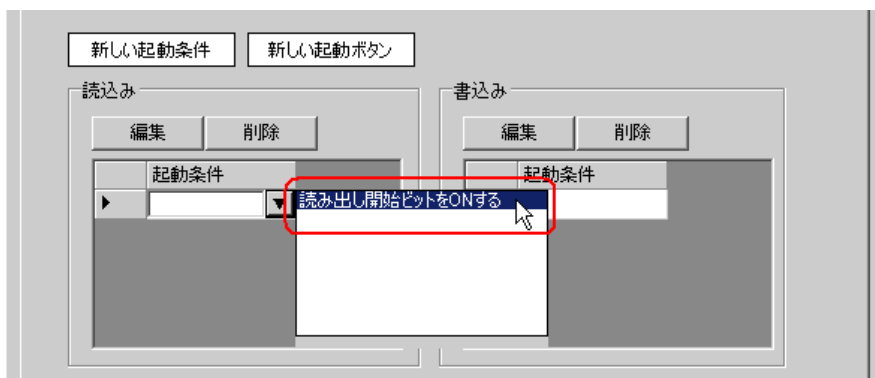
- 8) [閉じる] ボタンをクリックします。



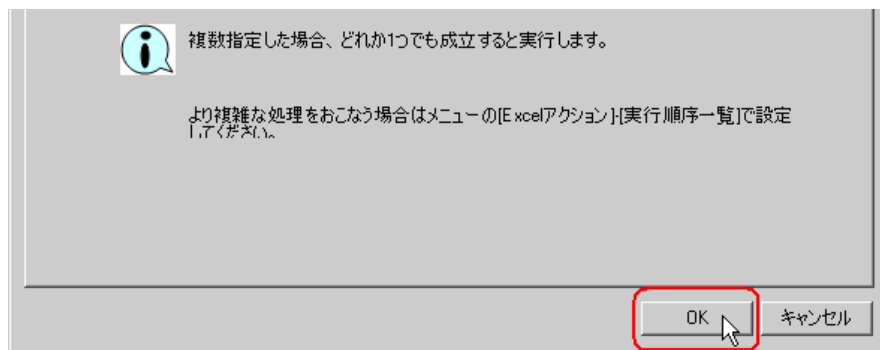
- 9) [読み込み] の [起動条件] の空白行をクリックします。



- 10) リストボタンをクリックして起動条件「読み出し開始ビットを ON する」を選択します。

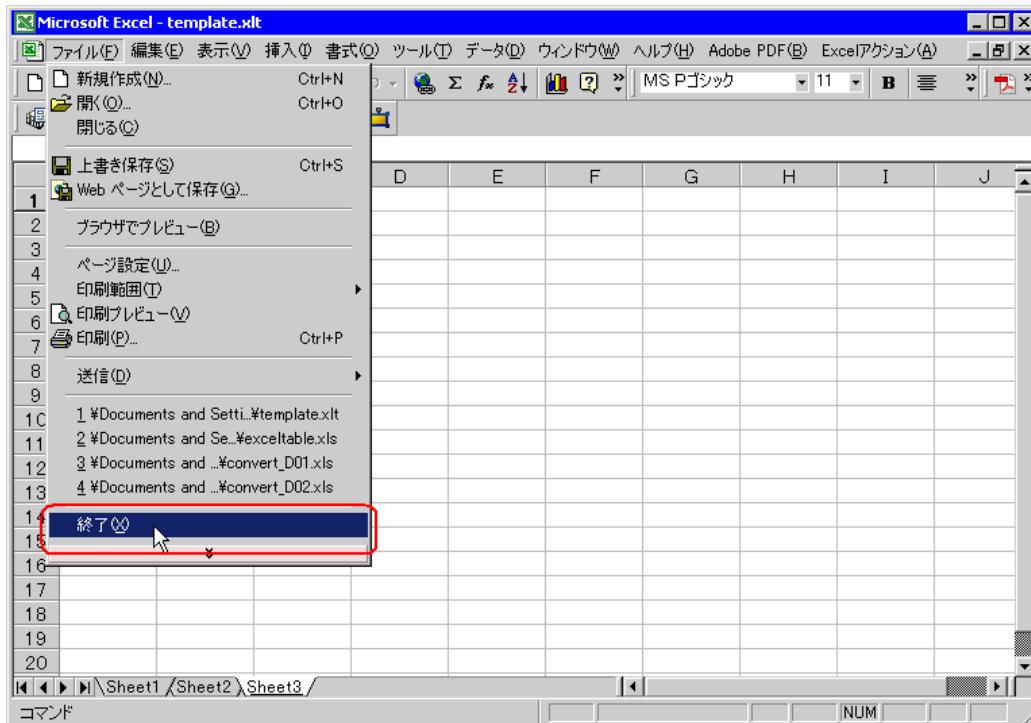


11)[OK] ボタンをクリックします。

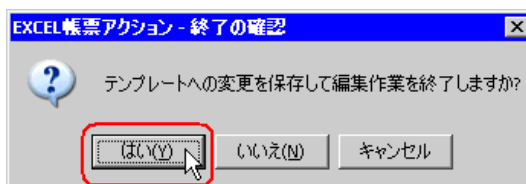


以上で、Excel テンプレートの内容設定が終了しました。

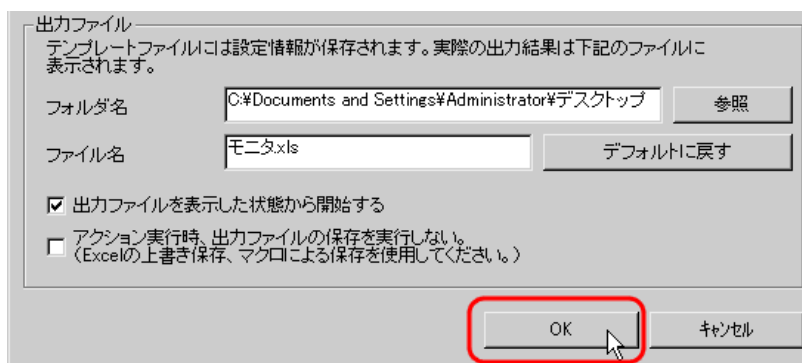
4 Excel を終了します。



下記の確認画面が表示されますので、[はい] ボタンをクリックします。



5 「Excel で帳票を作成」画面で、[OK] ボタンをクリックします。



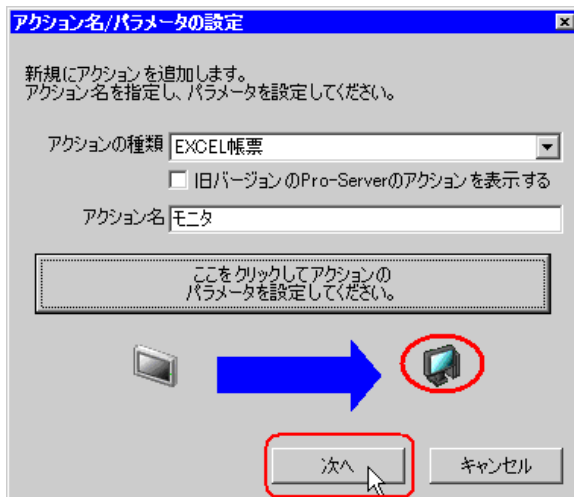
6.1.7 アクション動作局 / 処理完了通知の設定

アクションが動作する局名、およびアクションが実行されたことの通知の有無を設定します。

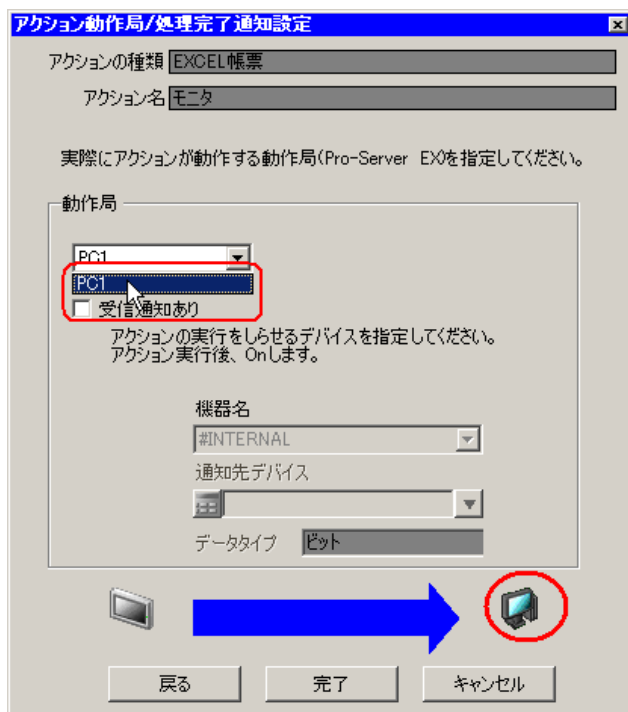
設定例

- 動作局 : PC1
- 受信通知 : なし

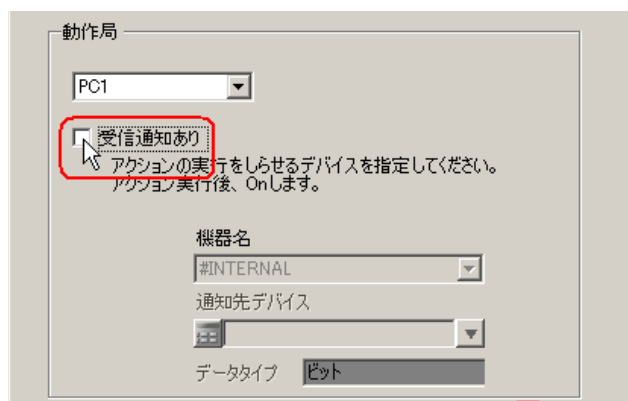
1 「アクション名 / パラメータの設定」画面で、「次へ」ボタンをクリックします。



2 [動作局] のリストボタンをクリックし、アクションが動作する局名「PC1」を選択します。



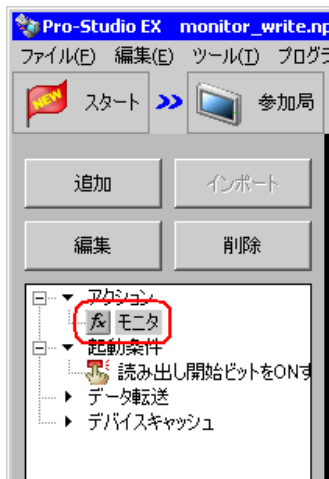
3 [受信通知あり] がチェックされている場合は、チェックを外します。



MEMO ・「受信通知」は設定しないでください。

4 [完了] ボタンをクリックします。

「アクション動作局 / 処理完了通知設定」画面が閉じ、画面左に、設定したアクション名が表示されます。



以上で、アクション動作局および処理完了通知の設定が終了しました。

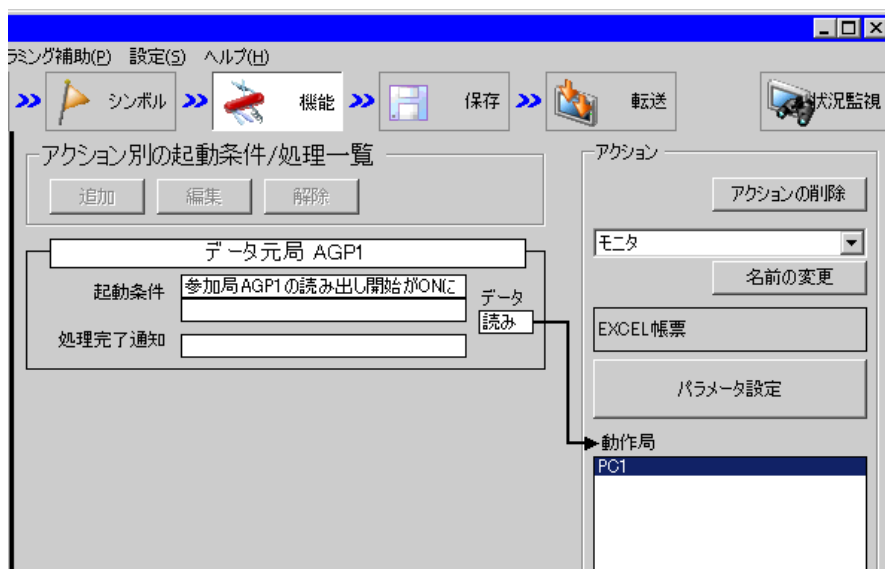
6.1.8 設定内容の確認

設定内容の一覧画面で、設定した内容を確認します。

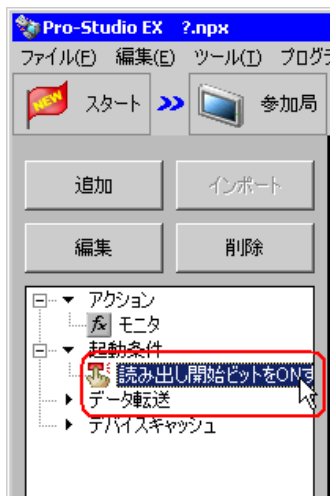
- 1 画面左のツリー表示から、アクション名「モニタ」をクリックします。



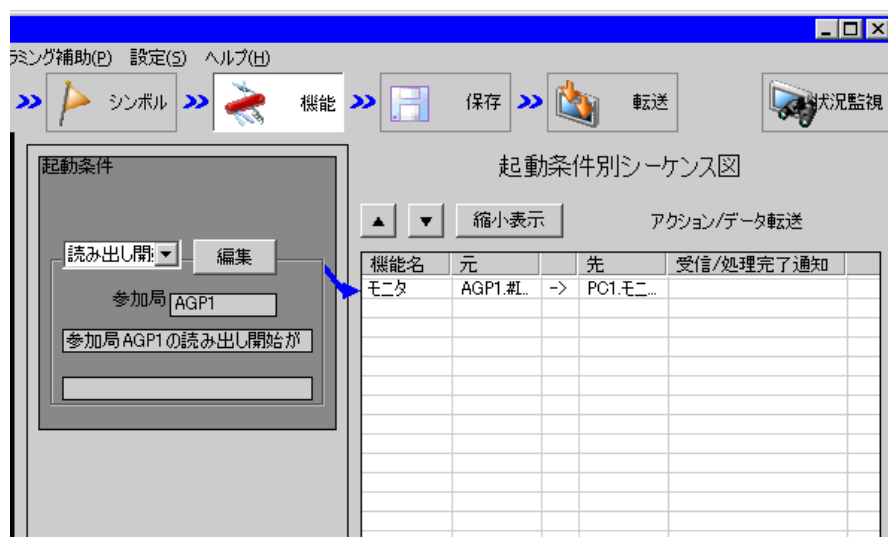
設定した内容が、画面右に表示されていることを確認します。



2 画面左のツリー表示から、起動条件名「読み出し開始ビットを ON する」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。

6.1.9 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、『Pro-Server EX』にリロードします。

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 25 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アクションを実行します。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。
- ネットワークプロジェクトファイルの『Pro-Server EX』へのリロードは必ず行ってください。リロードを行わないとアクションが動作しません。

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¥monitor.npx
- タイトル : EXCEL 帳票アクション

6.1.10 テスト読み出し

作成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する前に、設定が正しく行われているかどうかを確認することができます。

アクション実行時には、出力ファイルに読み出されますが、テスト読み出しはテンプレートファイルに反映されます。

MEMO

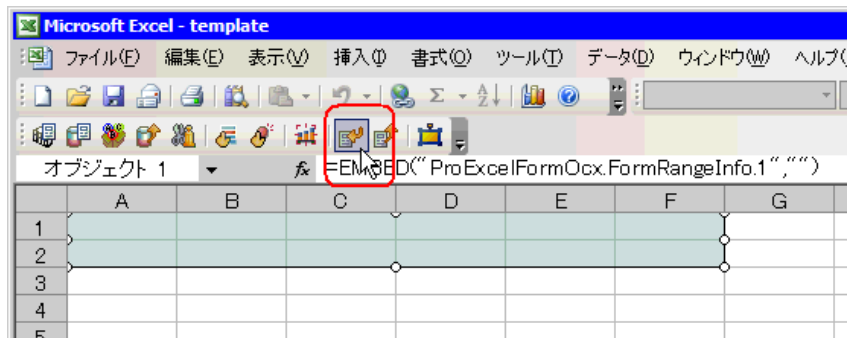
- テスト読み出しは、必ずしも行って頂く必要はありません。
テスト読み出しを行わない場合は、「6.1.11 ネットワークプロジェクトファイルの転送」へお進みください。

重要

- テスト読み出しを行うには、作成したネットワークプロジェクトファイルがロードされた『Pro-Server EX』が起動している必要があります。

- 1 [機能] ボタンをクリックします。
- 2 画面左のツリー表示から Excel 帳票アクションをクリックし、[編集] ボタンをクリックします。
- 3 「アクション名/パラメータの設定」画面で、[ここをクリックしてアクションのパラメータを設定してください。] ボタンをクリックします。
- 4 「Excel で帳票を作成」画面で [テンプレートの編集] ボタンをクリックします。

5 アクションエリアを選択した状態で [テスト読み込み] アイコンをクリックします。



テンプレート上に、設定した内容で読み出しが行われます。

MEMO • テスト読み出しの制限事項については、「6.4 制限事項」をご覧ください。

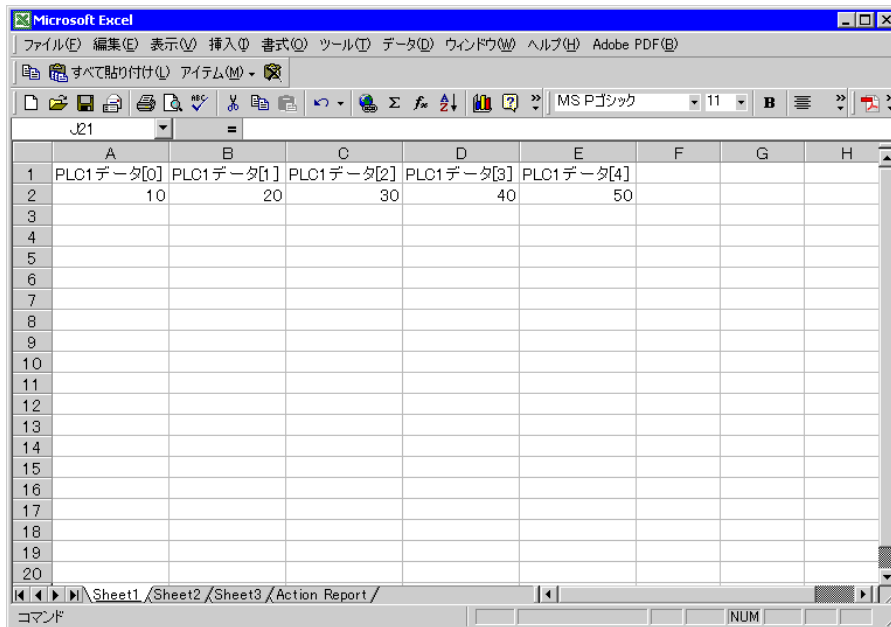
6.1.11 ネットワークプロジェクトファイルの転送

保存したネットワークプロジェクトファイルを、『Pro-Server EX』にロードし、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 26 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。転送を行わないとアクションが動作しません。

6.1.12 アクションの実行

起動条件が有効になった時点で、アクションが動作して Excel ブック（ファイル名：「モニタ.xls」）が開き、デバイスデータが Excel の指定した場所に書き込まれることを確認します。



以上で、このアクションの説明は終了です。

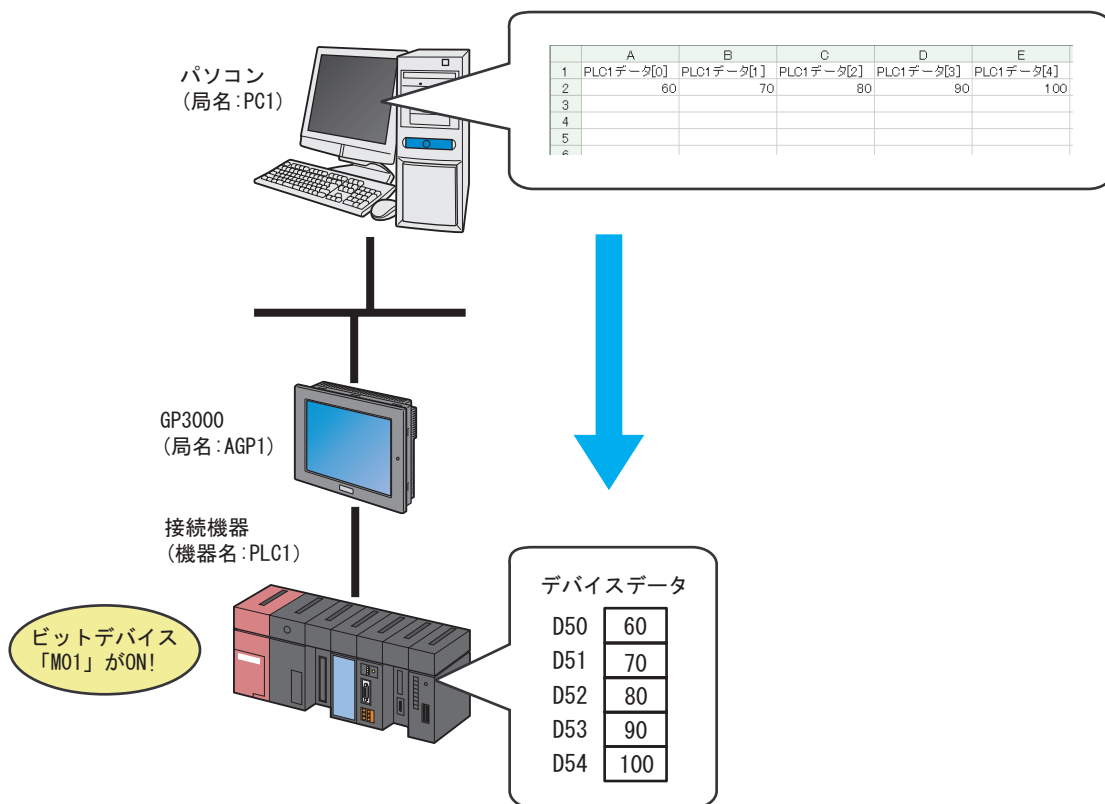
-
- MEMO** ・ アクション実行時の通信速度の向上を図りたい場合は、「第 29 章 通信を速くするひと工夫！」をご覧ください。
-

6.2 一度読み込んだデータを修正して元に戻したい！

- MEMO** • Excel 上で複数のレシピデータを用意し、状況に応じてデータを選択したい場合は、「第 12 章 Excel のデータを接続機器に書き込みたい！」を参照してください。
この機能はワンショット動作になりますので、1 レシピ固定です。

【動作例】

Excel ファイルに読み込んだ接続機器のデバイスアドレス（ワードデバイス：アドレス「D50」～「D54」）の値を修正し、接続機器のトリガデバイス（ビットデバイス：「M01」）の立ち上がりを検出したとき、接続機器にデータを戻す



この節では、例として、上記の動作（アクション）を行うための設定を順番に説明します。

【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	パソコンと GP を参加局として登録します。
3	シンボルの登録	データを書き込む接続機器のデバイスをシンボルとして登録します。
4	Excel テンプレートと出力ブックの指定	以下の項目を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • テンプレートブックの指定 • 出力ブックの指定
5	Excel ファイルのデータ読み出し範囲設定	以下の項目を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> • 書き込みデバイスの設定 • 読み出し範囲の設定
6	アクション動作局 / 処理完了通知の設定	アクションの動作局およびアクションが実行されたことの通知の有無を設定します。
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、リロードします。
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	アクションの実行	設定した起動条件が有効になると、Excel ファイルのデータが接続機器の指定したデバイスに書き込まれることを確認します。

6.2.1 『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。

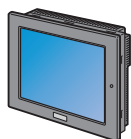
6.2.2 参加局の登録

ネットワークに接続しているパソコンと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31章 参加局登録について」をご覧ください。



局名 : PC1
IPアドレス : 192.168.0.1



局名 : AGP1
IPアドレス : 192.168.0.100

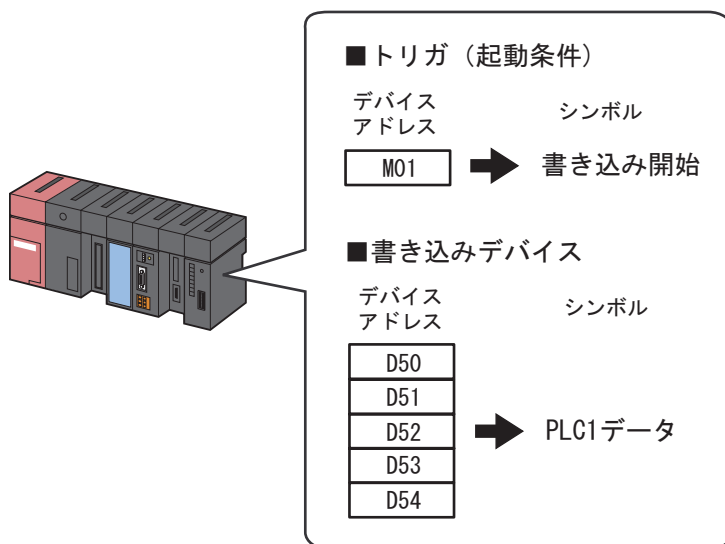
接続機器情報

設定例

参加局	設定項目	設定内容
パソコン	局名	PC1
	IP アドレス	192.168.0.1
GP	種類	GP3000 シリーズ
	局名	AGP1
	IP アドレス	192.168.0.100

6.2.3 シンボルの登録

Excel のデバイスデータを書き込む接続機器のデバイスアドレ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 32 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	書き込み開始
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

- 書き込みデバイス

設定項目	設定内容
シンボル名	PLC1 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

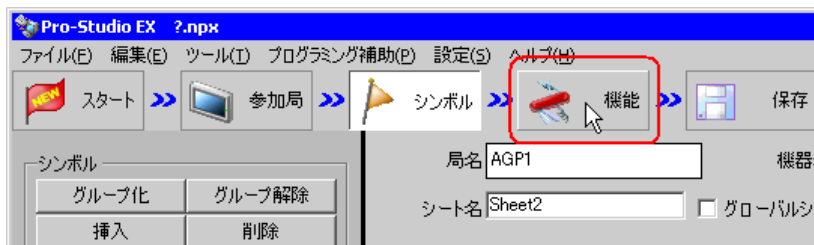
6.2.4 Excel テンプレートと出力ブックの指定

デバイスデータが書き込まれている Excel ファイルと出力ブックの指定を行います。
詳細については、「6.3 設定ガイド」をご覧ください。

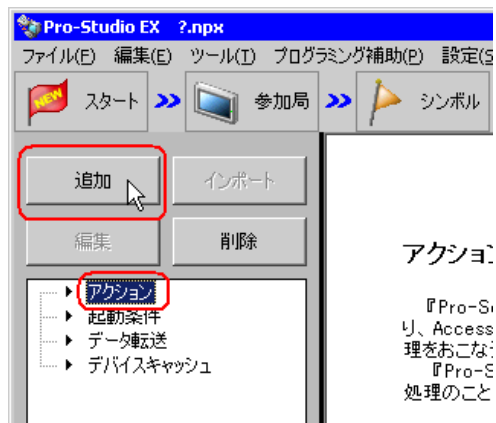
設定例

設定項目		設定内容
テンプレートの指定	テンプレートブック	C:\¥ Documents and Settings ¥ Administrator ¥ デスクトップ ¥ モニタ .xls
出力ブック	フォルダ名	C:\¥ Documents and Settings ¥ Administrator ¥ デスクトップ
	ファイル名	デバイスデータ修正 .xls
	出力ブックを表示した状態から開始する	チェックなし
	アクション実行時、出力ファイルの保存を実行しない	チェックなし

1 状態バーの [機能] アイコンをクリックします。

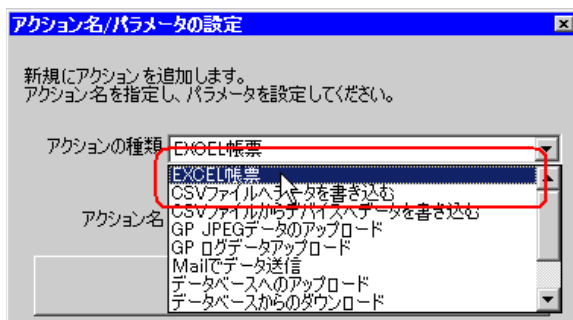


2 画面左のツリー表示から、[アクション] を選択し、[追加] ボタンをクリックします。

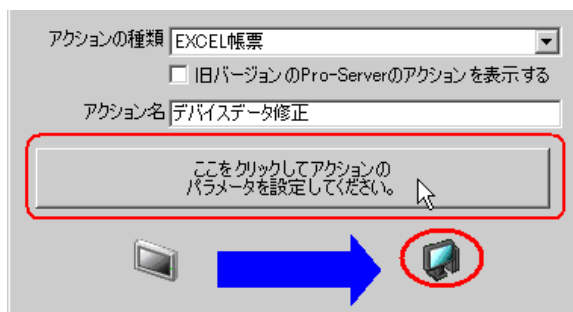


- 3 [アクションの種類] のリストボタンをクリックし、「EXCEL 帳票」を選択します。
続いて、[アクション名] に設定するアクション名「デバイスデータ修正」を入力します。

MEMO ・ [アクション名] には、任意のアクション名を設定できます。

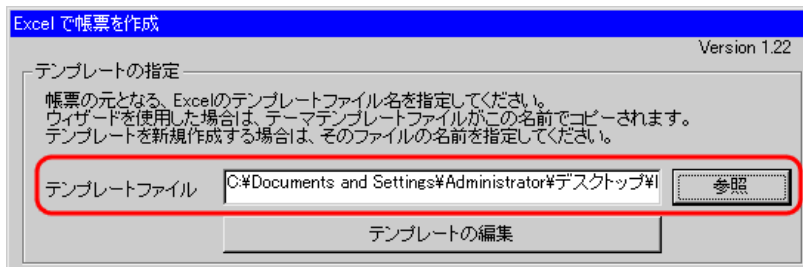


- 4 [ここをクリックしてアクションのパラメータを設定してください。] ボタンをクリックします。

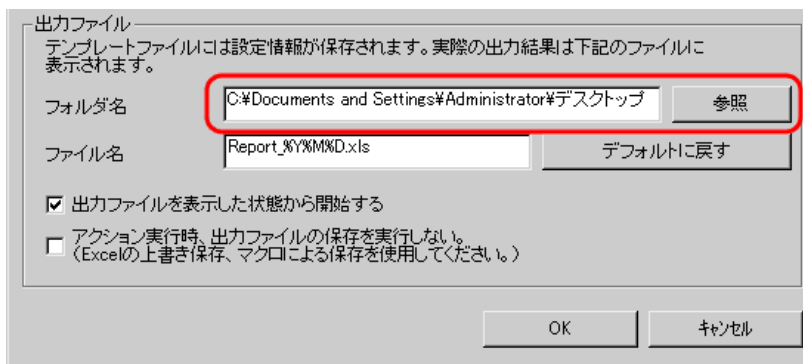


5 Excel テンプレートと出力ブックに関する設定を行います。

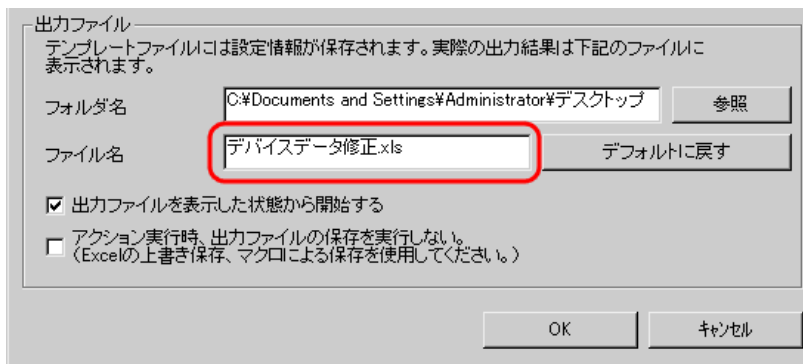
- 1) [テンプレートブック]の[参照]ボタンをクリックし、デバイスデータが書き込まれているExcelファイル「モニタ.xls」を設定します。



- 2) [フォルダ名]の[参照]ボタンをクリックし、出力ブックを保存するフォルダ「デスクトップ」を設定します。



- 3) [ファイル名]に、設定する出力ブックのファイル名「デバイスデータ修正.xls」を設定します。



MEMO

- デフォルトの「%Y%M%D」には、「年/月/日」が設定されます。詳細につきましては、「37.1 名前の制限事項」を参照してください。

6.2.5 Excel ファイルのデータ読み出し範囲設定

データを接続機器に書き込むための、Excel ファイルのデータ読み出し範囲を設定します。

ここでは、Excel ファイルのデータ読み出しエリア（デバイスワンショットエリア）の設定を行います。

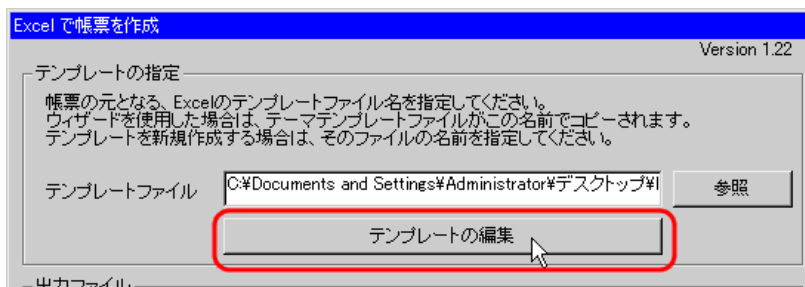
詳細については、「6.3 設定ガイド」をご覧ください。

	A	B	C	D	E
1	PLC1データ[0]	PLC1データ[1]	PLC1データ[2]	PLC1データ[3]	PLC1データ[4]
2	60	70	80	90	100
3					
4					
5					
6					

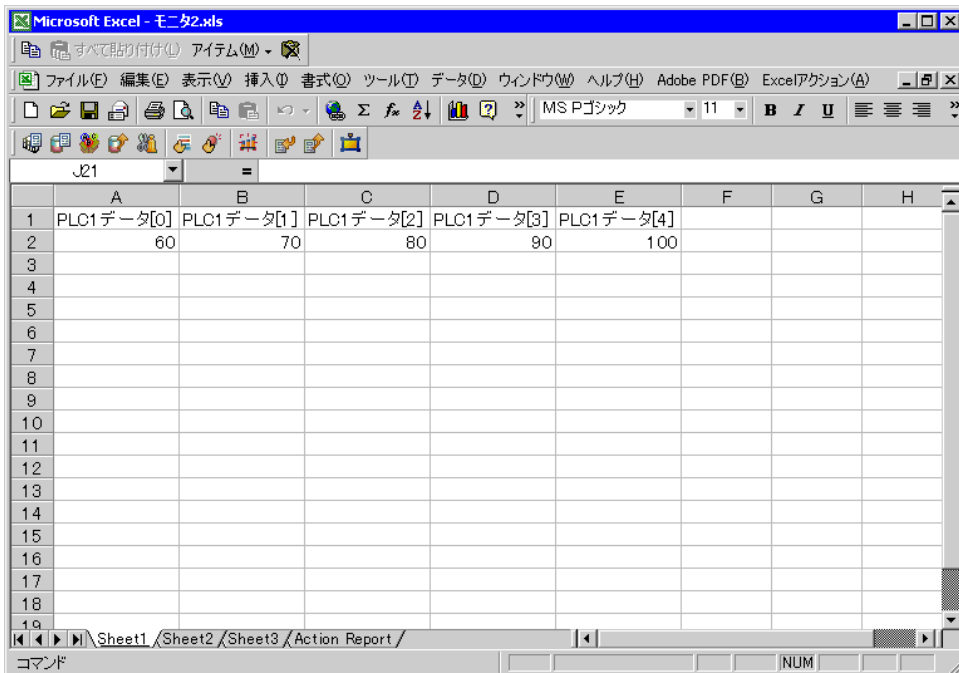
設定例

設定項目	設定内容
参加局	AGP1
機器名	PLC1
デバイスアドレス/ シンボル・グループ	PLC1 データ
デバイスアドレス/ シンボル名を付加する	チェックなし
対象セル範囲	A1 ~ E2
パターン	Z 型
起動条件名	書き込み開始ビットを ON する
起動条件	「書き込み開始」(M01) ON 時

1 [テンプレートの編集] ボタンをクリックします。

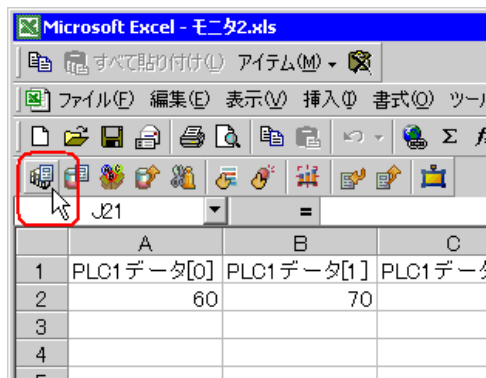


Excel ファイルの内容が表示されます。

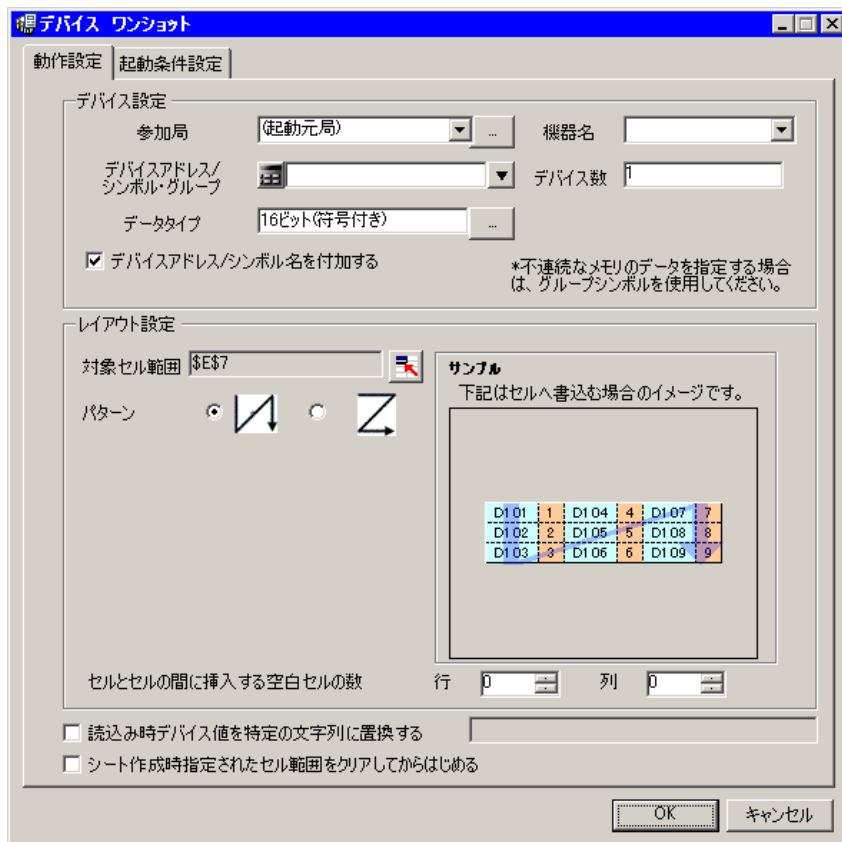


2 データ読み出しエリアの設定を行います。

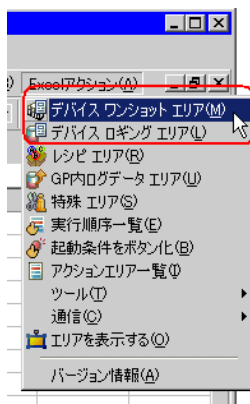
- 1) Excel の [デバイスワンショットエリア] アイコンをクリックします。



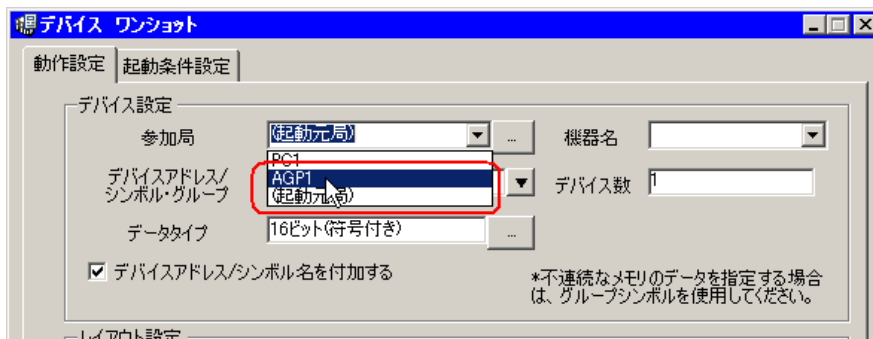
「デバイス ワンショット」画面が表示されます。



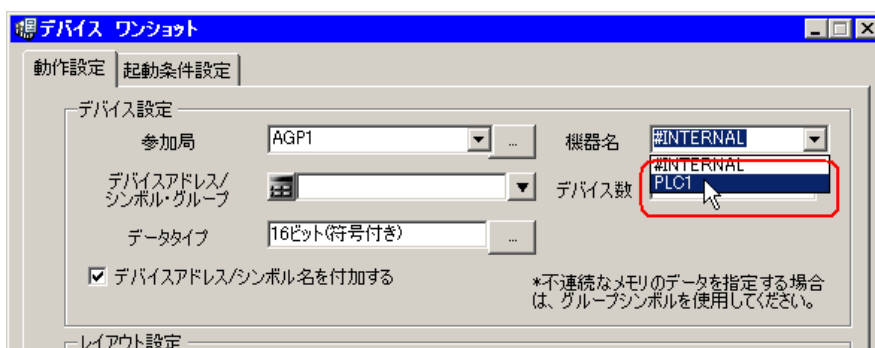
- MEMO** • メニューの [Excel アクション] から、「デバイス ワンショット エリア」を選択しても、同様の画面が表示されます。



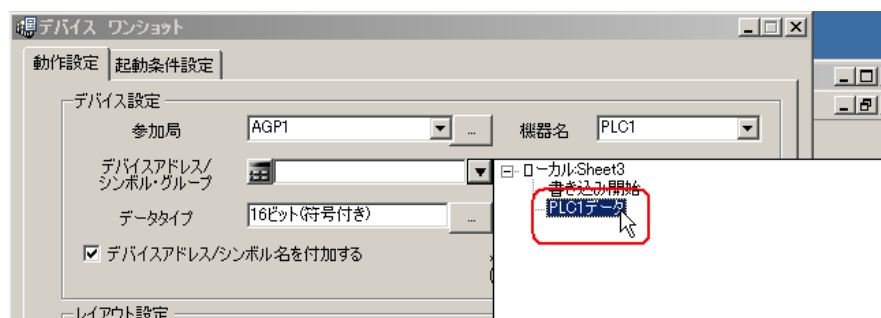
- 2) [参加局] のリストボタンをクリックし、データ転送先となる局名「AGP1」を選択します。



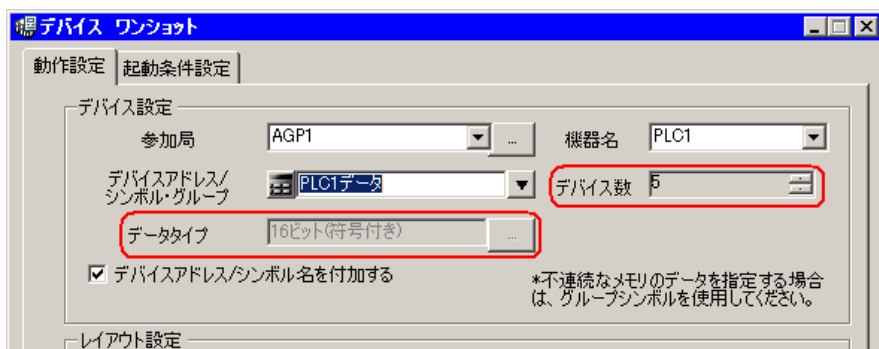
- 3) [機器名] のリストボタンをクリックし、データ転送先となる接続機器名「PLC1」を選択します。



- 4) [デバイスアドレス / シンボル・グループ] のリストボタンをクリックし、読み出すデータのシンボル名「PLC1 データ」を選択します。



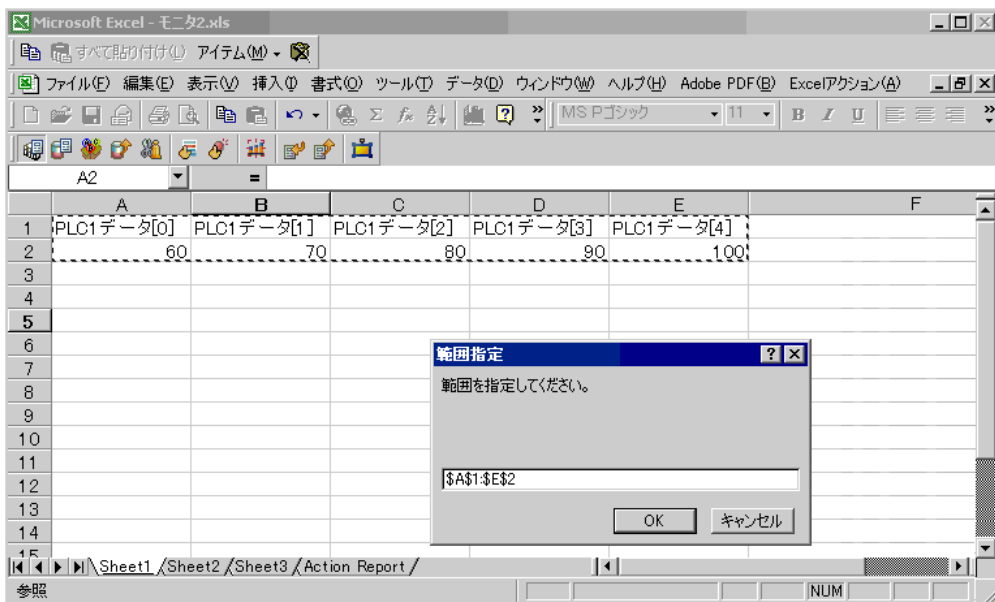
[デバイス数] に、デバイス数「5」、データタイプ「16ビット(符号付き)」が自動的に設定されます。



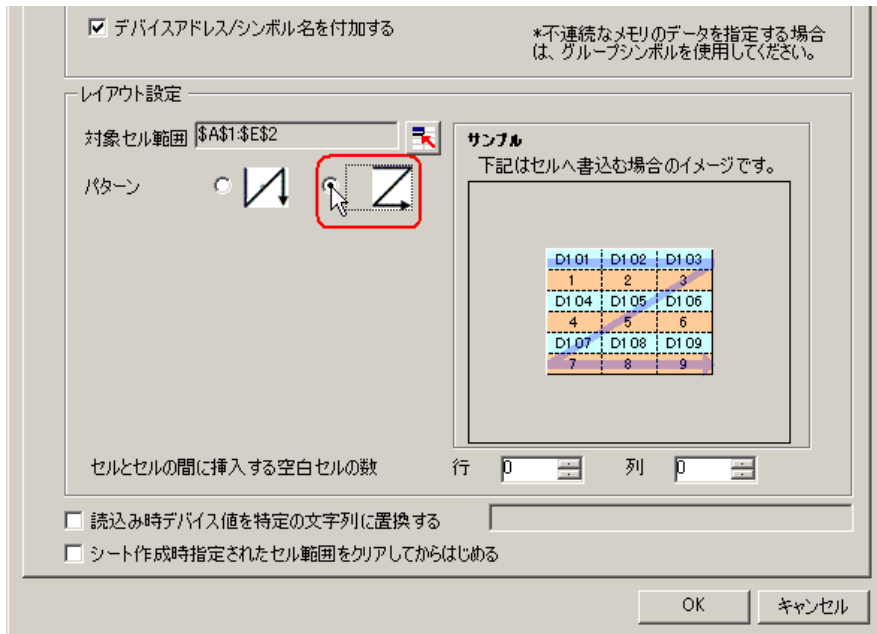
5) [対象セル範囲] のセル範囲指定ボタンをクリックします。



- 6) マウスでデータを読み出すエリア（セル A1 ~ E2）をドラッグして指定したあと、[OK] ボタンをクリックします。

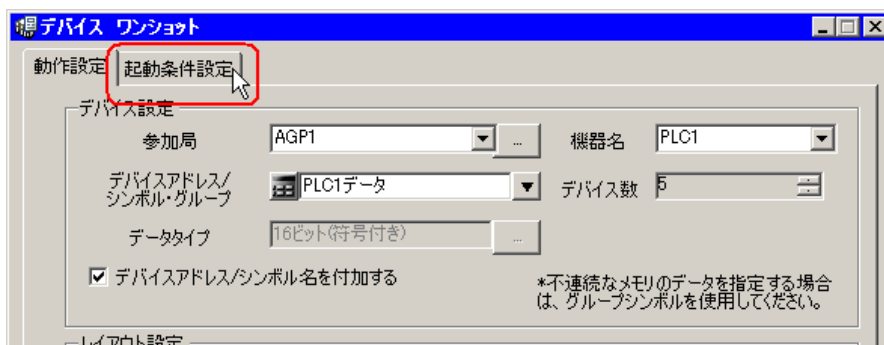


- 7) [パターン] で、「Z型」を選択します。

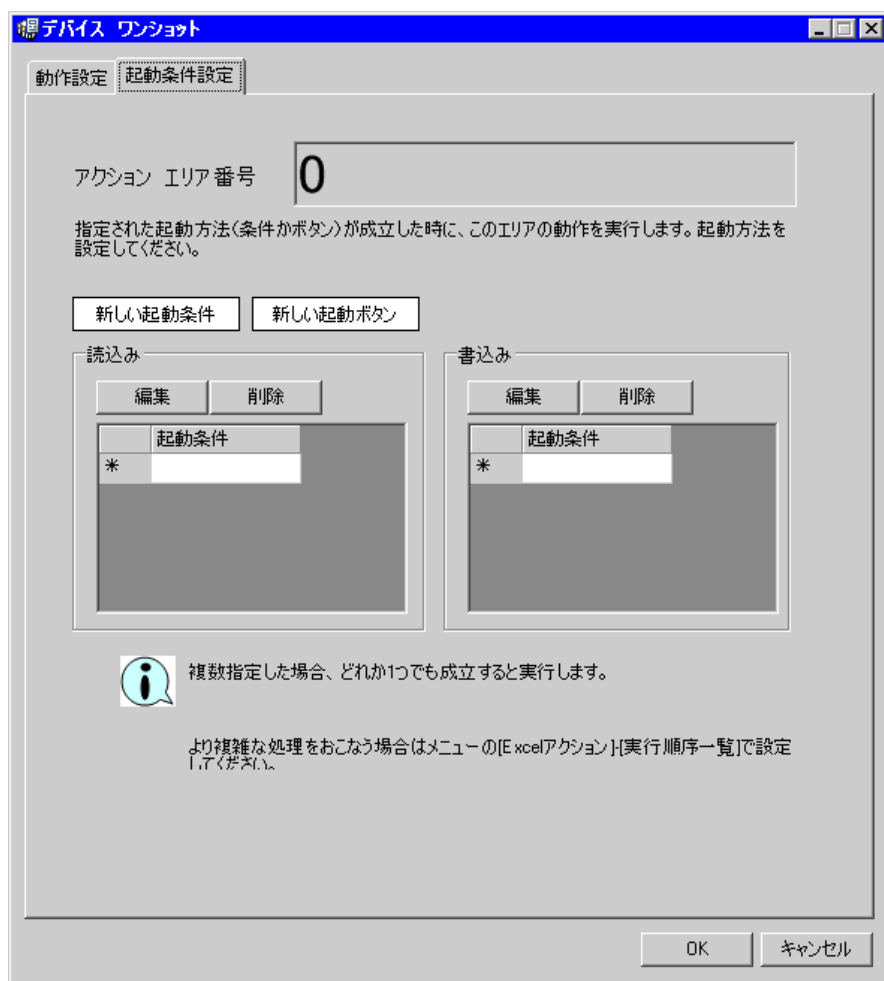


3 起動条件の設定を行います。

- 1) [起動条件設定] タブをクリックします。



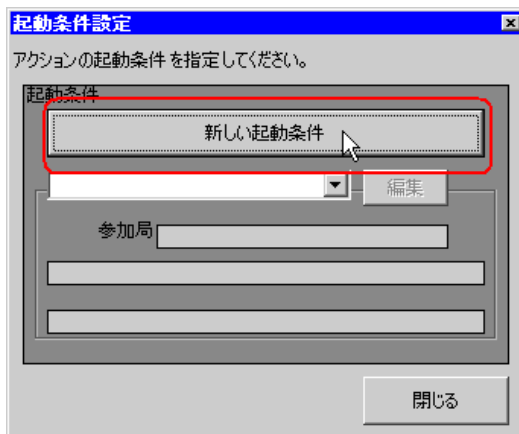
「起動条件設定」画面が表示されます。



- 2) [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



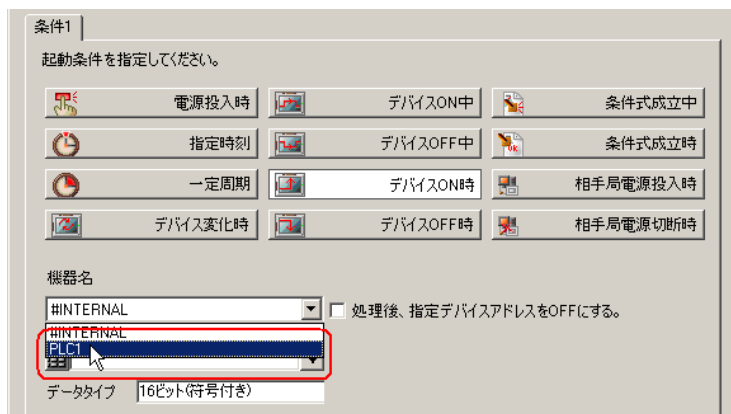
- 3) [新しい起動条件] ボタンをクリックします。



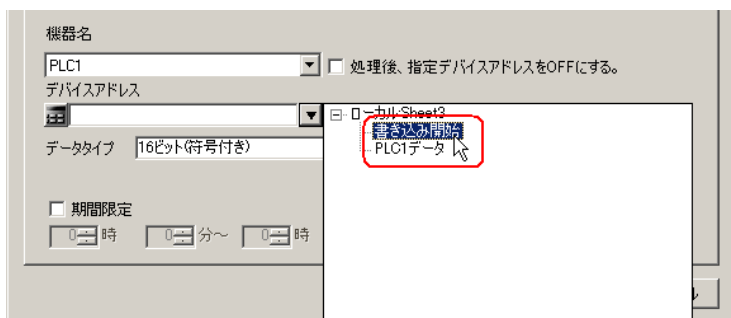
- 4) [起動条件名] に、起動条件名「書き込み開始ビットをONする」を入力し、[局名] に、データ転送元となる局名「AGP1」を選択します。



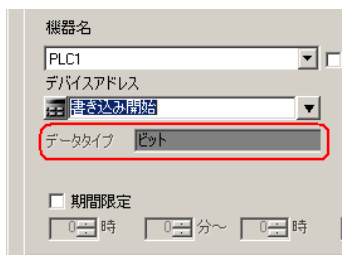
- 5) [条件1] タブの [デバイス ON 時] ボタンをクリックし、機器名に「PLC1」を選択します。



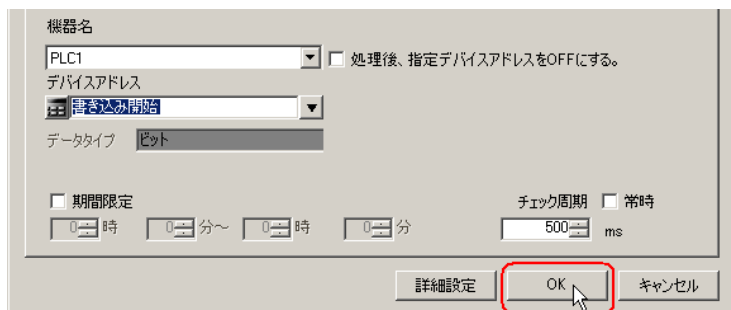
- 6) [デバイス] のリストボタンをクリックし、トリガとなるデバイスのシンボル名「書き込み開始」を選択します。



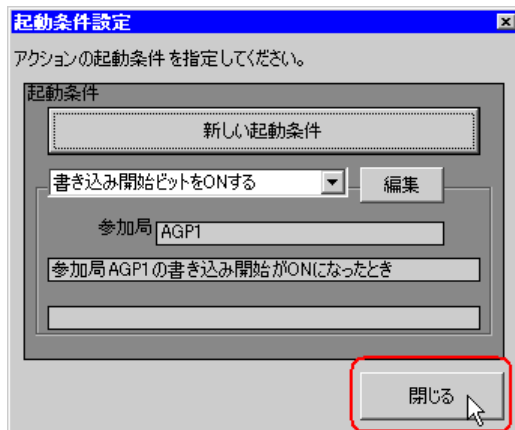
選択後、[データタイプ] も自動的に表示されます。



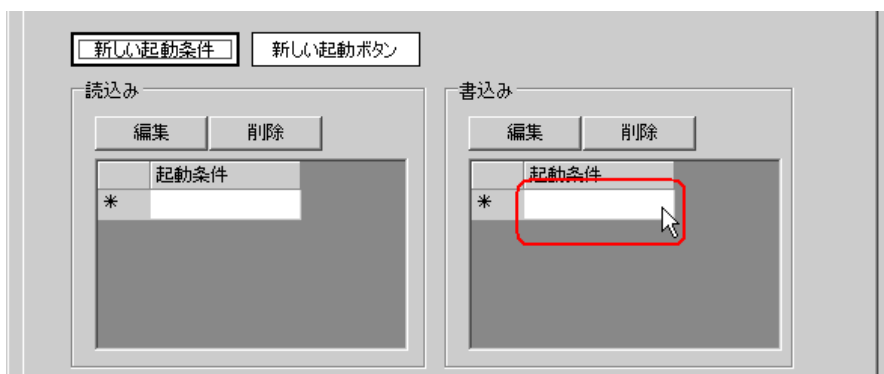
- 7) [OK] ボタンをクリックします。



8) [閉じる] ボタンをクリックします。



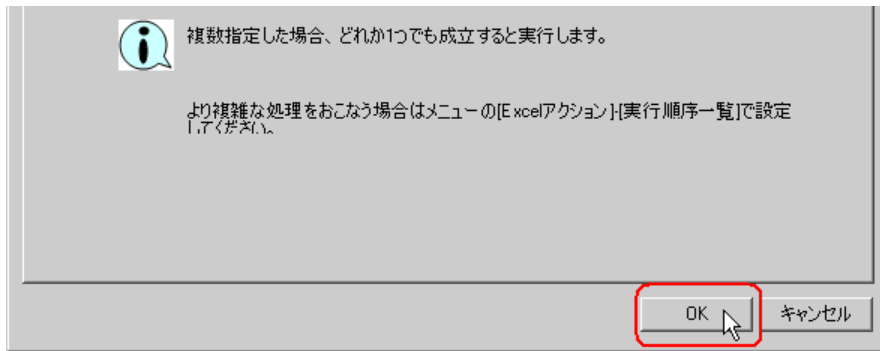
9) [書込み] の [起動条件] の空白行をクリックします。



10) リストボタンをクリックして起動条件「書き込み開始ビットを ON する」を選択します。

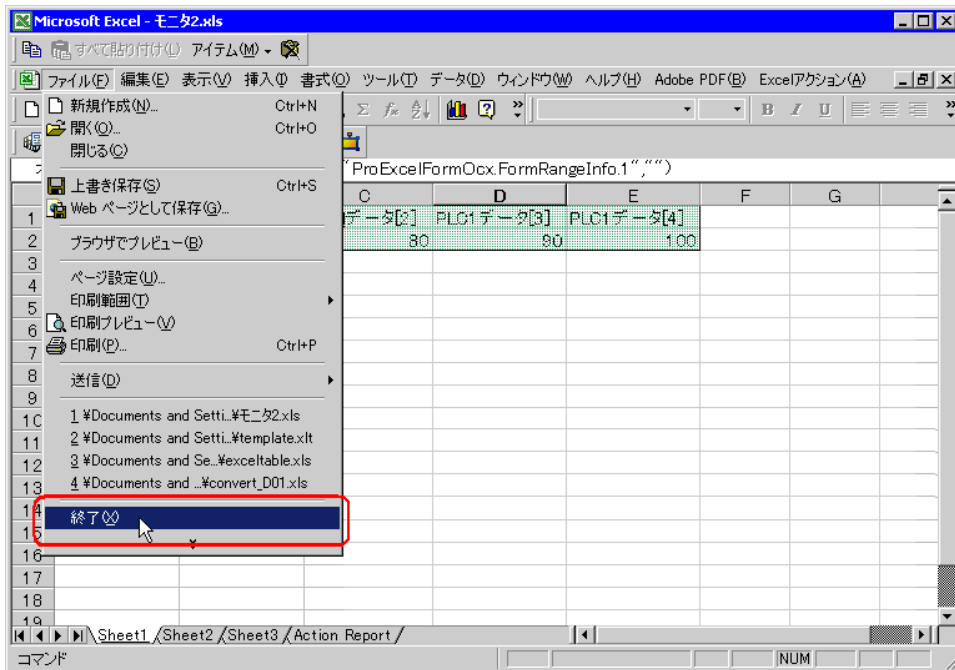


11)[OK] ボタンをクリックします。

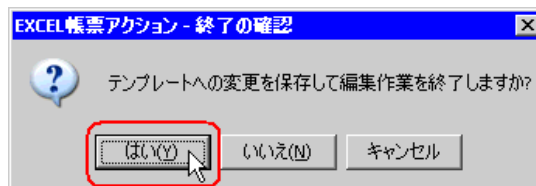


以上で、Excel テンプレートの内容設定が終了しました。

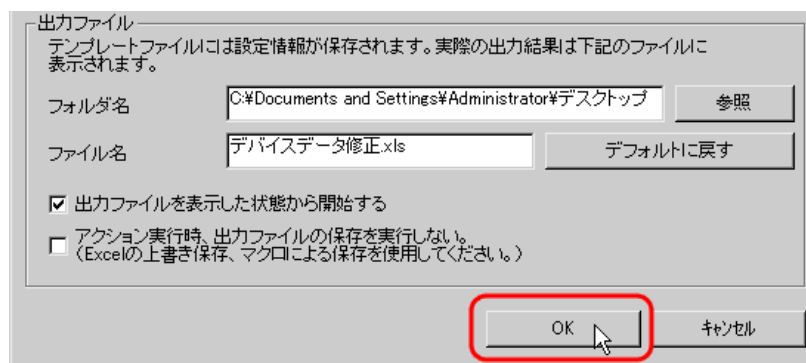
4 Excel を終了します。



下記の確認画面が表示されますので、[はい] ボタンをクリックします。



5 「Excel で報告書を作成」画面で、[OK] ボタンをクリックします。



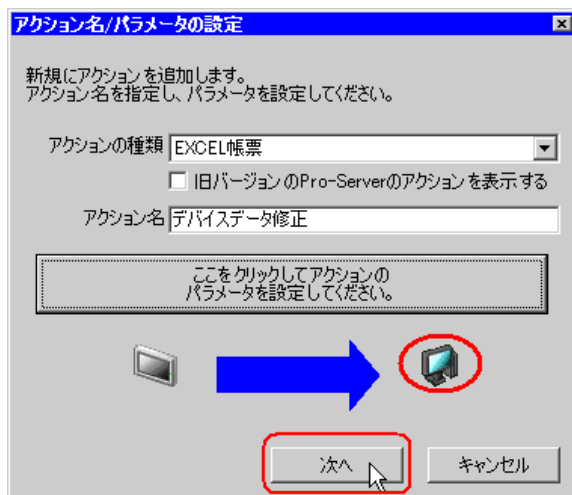
6.2.6 アクション動作局 / 処理完了通知の設定

アクションが動作する局名、およびアクションが実行されたことの通知の有無を設定します。

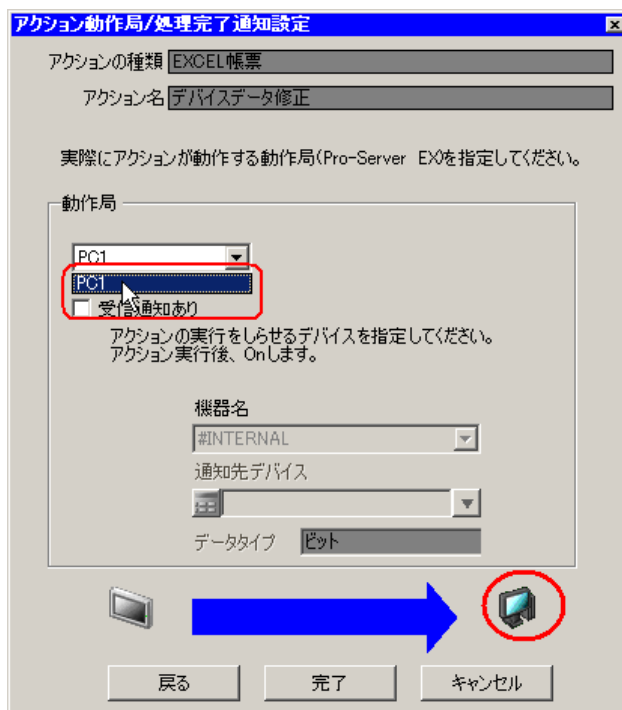
設定例

- 動作局 : PC1
- 受信通知 : なし

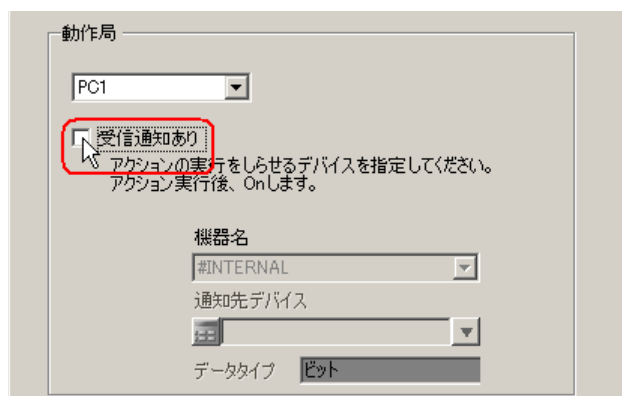
1 「アクション名 / パラメータの設定」画面で、「次へ」ボタンをクリックします。



2 [動作局] のリストボタンをクリックし、アクションが動作する局名「PC1」を選択します。



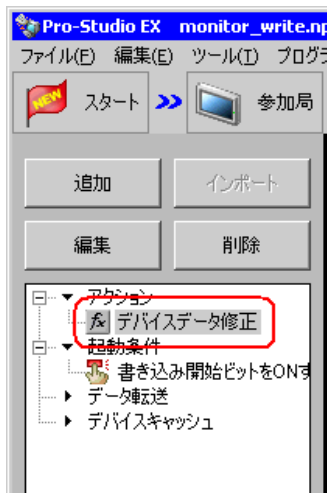
3 [受信通知あり] がチェックされている場合は、チェックを外します。



MEMO ・「受信通知」は設定しないでください。

4 [完了] ボタンをクリックします。

「アクション動作局 / 処理完了通知設定」画面が閉じ、画面左に、設定したアクション名が表示されます。



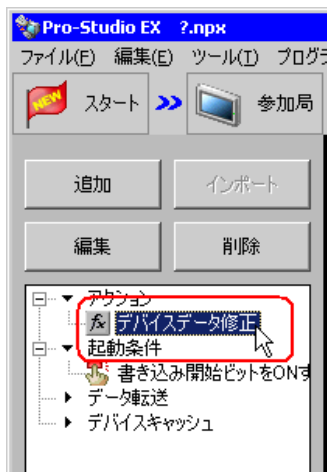
以上で、アクション動作局および処理完了通知の設定が終了しました。

6.2.7 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。

- MEMO**
- 「Excel 帳票」アクションの場合、「アクション別の起動条件 / 処理一覧」から起動条件の追加、編集、削除を行うことができません。変更を行う場合は、[パラメータ設定] ボタンをクリックし、[テンプレートの編集] で Excel 上で変更を行ってください。

1 画面左のツリー表示から、アクション名「デバイスデータ修正」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。



6.2.8 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、『Pro-Server EX』にリロードします。

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 25 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アクションを実行します。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。
- ネットワークプロジェクトファイルの『Pro-Server EX』へのリロードは必ず行ってください。リロードを行わないとアクションが動作しません。

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¥monitor_write.npx
- タイトル : EXCEL 帳票アクション

6.2.9 テスト書き込み

作成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する前に、設定が正しく行われているかどうかを確認することができます。

MEMO

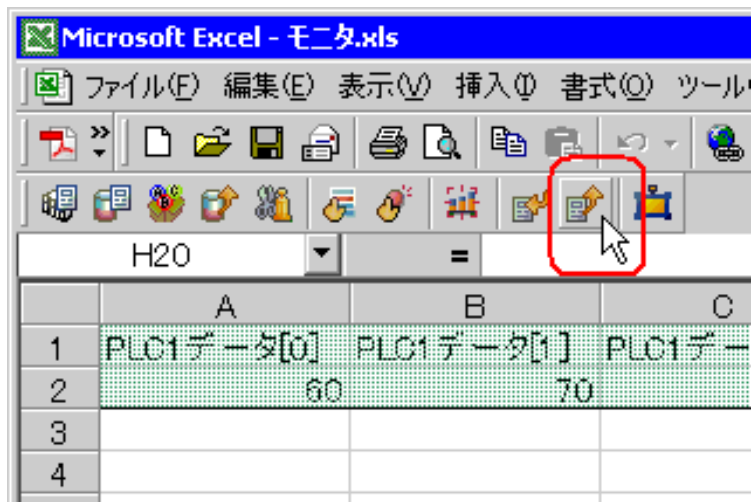
- テスト書き込みは、必ずしも行って頂く必要はありません。
テスト書き込みを行わない場合は、「6.2.10 ネットワークプロジェクトファイルの転送」へお進みください。

重要

- 接続機器のデバイスを書き込み先に指定した場合、実際に接続機器にデータが書き込まれますのでご注意ください。
- テスト書き込みを行うには、作成したネットワークプロジェクトファイルがロードされた『Pro-Server EX』が起動している必要があります。

- 1 [機能] ボタンをクリックします。
- 2 画面左のツリー表示から Excel 帳票アクションをクリックし、[編集] ボタンをクリックします。
- 3 「アクション名/パラメータの設定」画面で、[ここをクリックしてアクションのパラメータを設定してください。] ボタンをクリックします。
- 4 「Excel で帳票を作成」画面で [テンプレートの編集] ボタンをクリックします。

5 アクションエリアを選択した状態で [テスト書込み] アイコンをクリックします。



この時点で、接続機器にデータの書き込みが行われます。

-
- MEMO**
- ・「状況監視」の「シンボルモニタ」画面などで、データが書き込まれていることを確認することができます。詳細については、「第 28 章 手軽に現場の状況を確認したい!」をご覧ください。
 - ・テスト書き込みの制限事項については、「6.4 制限事項」をご覧ください。
-

6.2.10 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、『Pro-Server EX』にロードし、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 26 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。転送を行わないとアクションが動作しません。
-

6.2.11 アクションの実行

起動条件が有効になった時点で、アクションが動作して Excel データが接続機器の指定したデバイスに書き込まれることを確認します。



- 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 29 章 通信を速くするひと工夫！」をご覧ください。

以上で、このアクションの説明は終了です。

6.3 設定ガイド

この節では、各画面のくわしい設定のしかたについて説明します。

6.3.1 「Excelで帳票を作成」画面

☞ 「 「Excelで帳票を作成」画面」

6.3.2 「デバイスワンショット」画面

「動作設定」タブ

The screenshot shows the 'デバイス ワンショット' (Device Snapshot) dialog box with the '動作設定' (Action Settings) tab selected. The dialog is divided into two main sections: 'デバイス設定' (Device Settings) and 'レイアウト設定' (Layout Settings).

デバイス設定 (Device Settings):



- 参加局 (Participant Station): (起動元局) (Start Station)
- 機器名 (Device Name): [Empty]
- デバイスアドレス/シンボルグループ (Device Address/Symbol Group): [Empty]
- デバイス数 (Device Count): 1
- データタイプ (Data Type): 16ビット(符号付き) (16-bit (Signed))
- デバイスアドレス/シンボル名を付加する (Add device address/symbol name)
- *不連続なメモリのデータを指定する場合は、グループシンボルを使用してください。 (If specifying data from non-contiguous memory, use group symbols.)

レイアウト設定 (Layout Settings):

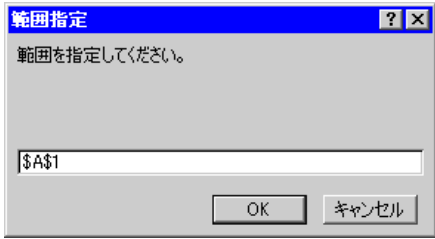



- 対象セル範囲 (Target Cell Range): \$A\$3
- パターン (Pattern): [Diagonal down-right arrow]
- サンプル (Sample):
下記はセルへ書込む場合のイメージです。

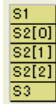
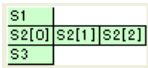
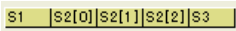
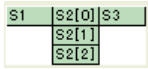
D1.01	1	D1.04	4	D1.07	7
D1.02	2	D1.05	5	D1.08	8
D1.03	3	D1.06	6	D1.09	9
- セルとセルの間に挿入する空白セルの数 (Number of blank cells to insert between cells): 行 0, 列 0
- 読み込み時デバイス値を特定の文字列に置換する (Replace device value with specific text when loading)
- シート作成時指定されたセル範囲をクリアしてからはじめる (Clear specified cell range when creating sheet and start)

Buttons: OK, キャンセル (Cancel)

設定項目	設定内容																		
参加局	<p>データの読み出し（書き込み）を行うデバイスを持つ参加局を選択します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • [...] ボタンをクリックすると、参加局の追加または検索が行えます。 • 「(起動元局)」を選択すると、その起動要因となった参加局が対象となります。 <table border="1" data-bbox="524 500 1218 720"> <thead> <tr> <th>起動要因</th> <th>対象となる参加局</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>起動条件が成立</td> <td>起動条件局</td> </tr> <tr> <td>起動ボタンをクリック</td> <td>ボタンをクリックした Pro-Server EX 局</td> </tr> <tr> <td>ユーザープログラムから直接起動</td> <td>ユーザープログラムを動作させている Pro-Server EX 局</td> </tr> </tbody> </table>	起動要因	対象となる参加局	起動条件が成立	起動条件局	起動ボタンをクリック	ボタンをクリックした Pro-Server EX 局	ユーザープログラムから直接起動	ユーザープログラムを動作させている Pro-Server EX 局										
起動要因	対象となる参加局																		
起動条件が成立	起動条件局																		
起動ボタンをクリック	ボタンをクリックした Pro-Server EX 局																		
ユーザープログラムから直接起動	ユーザープログラムを動作させている Pro-Server EX 局																		
機器名	<p>データの読み出し（書き込み）を行うデバイスを持つ接続機器を選択します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 参加局が GP シリーズ局および Pro-Server EX 局の場合、設定する必要はありません。 																		
デバイス設定	<p>対象となるデバイスアドレスまたはシンボルを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <div data-bbox="565 1097 1168 1221" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">電卓アイコン</p> <p>デバイスアドレス/ シンボル・グループ </p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 <div data-bbox="565 1352 1168 1476" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>デバイスアドレス/ シンボル・グループ </p> <p style="text-align: right;">リストボタン</p> </div>																		
データタイプ	<ul style="list-style-type: none"> • デバイスアドレス指定時 データタイプを指定します。 <table border="1" data-bbox="639 1580 1114 1731"> <thead> <tr> <th colspan="3">データタイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">未選択に戻す</td> </tr> <tr> <td>16ビット(符号付き)</td> <td>32ビット(符号付き)</td> <td>ビット</td> </tr> <tr> <td>16ビット(符号無し)</td> <td>32ビット(符号無し)</td> <td>単精度浮動小数点</td> </tr> <tr> <td>16ビット(16進)</td> <td>32ビット(16進)</td> <td>倍精度浮動小数点</td> </tr> <tr> <td>16ビット(BCD)</td> <td>32ビット(BCD)</td> <td>文字列</td> </tr> </tbody> </table> <p>シンボル指定時 データタイプが自動的に表示されます。</p>	データタイプ			未選択に戻す			16ビット(符号付き)	32ビット(符号付き)	ビット	16ビット(符号無し)	32ビット(符号無し)	単精度浮動小数点	16ビット(16進)	32ビット(16進)	倍精度浮動小数点	16ビット(BCD)	32ビット(BCD)	文字列
データタイプ																			
未選択に戻す																			
16ビット(符号付き)	32ビット(符号付き)	ビット																	
16ビット(符号無し)	32ビット(符号無し)	単精度浮動小数点																	
16ビット(16進)	32ビット(16進)	倍精度浮動小数点																	
16ビット(BCD)	32ビット(BCD)	文字列																	

設定項目		設定内容																	
デバイス設定	デバイス数	<p>読み出し（書き込み）を行うデバイスの個数を設定します。デバイスアドレスを直接入力した場合のみ設定できます。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> シンボル / グループシンボルを指定した場合は、自動的に設定されません。 																	
	デバイスアドレス / シンボル名を付加する	<p>データが書き込まれた Excel セルの隣のセルに、デバイスアドレス / シンボル名 / グループシンボル名を表示します。この場合、データの書き込みパターンによって、デバイスアドレス / シンボル名 / グループシンボル名が表示されるセルが変わります。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">書き込みパターン</th> <th style="width: 50%;">表示セル位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N 型</td> <td>値の左隣のセル</td> </tr> <tr> <td>Z 型</td> <td>値の上隣のセル</td> </tr> </tbody> </table> <p>例)</p> <ul style="list-style-type: none"> デバイスアドレス「D100」、デバイス数「3」、書き込みパターン「N 型」の場合 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 50%;">D100</td> <td style="width: 50%;">(D100 の値)</td> </tr> <tr> <td>D101</td> <td>(D101 の値)</td> </tr> <tr> <td>D102</td> <td>(D102 の値)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> デバイスアドレス「D100」、デバイス数「3」、書き込みパターン「Z 型」の場合 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 33%;">D100</td> <td style="width: 33%;">D101</td> <td style="width: 33%;">D102</td> </tr> <tr> <td>(D100 の値)</td> <td>(D101 の値)</td> <td>(D102 の値)</td> </tr> </tbody> </table>	書き込みパターン	表示セル位置	N 型	値の左隣のセル	Z 型	値の上隣のセル	D100	(D100 の値)	D101	(D101 の値)	D102	(D102 の値)	D100	D101	D102	(D100 の値)	(D101 の値)
書き込みパターン	表示セル位置																		
N 型	値の左隣のセル																		
Z 型	値の上隣のセル																		
D100	(D100 の値)																		
D101	(D101 の値)																		
D102	(D102 の値)																		
D100	D101	D102																	
(D100 の値)	(D101 の値)	(D102 の値)																	

設定項目		設定内容
レイアウト設定	対象セル範囲	<p>データを書き込む（読み出す）セル範囲を指定します。ボタンをクリックすると、Excel 上でセル範囲を選択できます。マウスをドラッグしてセル範囲を選択します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 対象セル範囲は、以下の条件で設定してください。 行：65536 行以内 列：256 列以内 マウสดラッグの代わりに、セル範囲を入力して指定することもできます。Excel 画面をクリックし、「範囲指定」画面でセル範囲を入力したあと [OK] ボタンをクリックします。 
レイアウト設定	対象セル範囲	<ul style="list-style-type: none"> 1501 行以上のセル範囲を指定した場合、表示上は選択範囲の左上のセルのみ指定されているように表示されます。 
	パターン	<p>複数のセルを選択した場合の、データの入力（読み出し）方向を設定します。</p> <ul style="list-style-type: none">  (N型) 上から下へ連続してデータを書き込み（読み出し）ます。  (Z型) 左から右へ連続してデータを書き込み（読み出し）ます。 <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 「レイアウト設定」で設定した内容の入力（読み出し）イメージが、[サンプル] に表示されます。

設定項目		設定内容
レイアウト設定	セルへのレイアウト	<p>グループシンボルが指定されている場合、グループを構成するシンボルの書き込み（読み出し）レイアウトを指定します。</p> <p>(例)</p> <ul style="list-style-type: none"> • N 型の場合  <p>グループの構成シンボルを上から下に並べて書き込み（読み出し）ます。</p>  <p>グループの構成シンボルを左から右に並べて書き込み（読み出し）ます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Z 型の場合  <p>グループの構成シンボルを左から右に並べて書き込み（読み出し）ます。</p>  <p>グループの構成シンボルを上から下に並べて書き込み（読み出し）ます。</p>
	セルとセルの間に挿入する空白セルの数	<p>複数のセルヘータを書き込む場合に、挿入する空白セル（データとデータの間挿入する空白のセル）の数を設定します。行または列で個別に設定できます。</p>
読み込み時デバイス値を特定の文字列に置換する	<p>読み込んだデバイス値を文字列に変換します。チェックすると、「文字列置換テーブル設定」画面が表示されます。詳細については、「文字列置換テーブル設定」画面をご覧ください。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • チェックした場合、データの書き込み機能は使用できません。 	
シート作成時指定されたセル範囲をクリアしてからはじめる	<p>テンプレートファイルからシートをコピーする時に、セル範囲にデータが書き込まれている場合は、これらを削除してから処理を開始します。</p>	

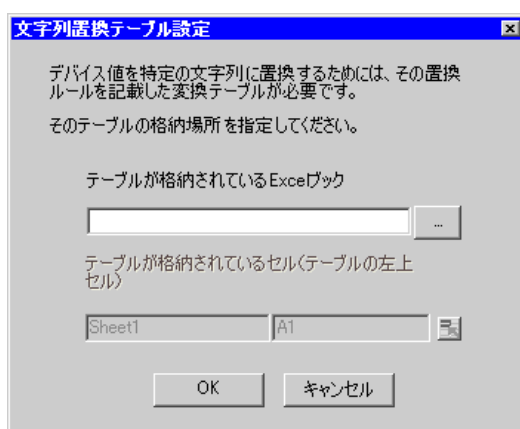
「起動条件設定」タブ

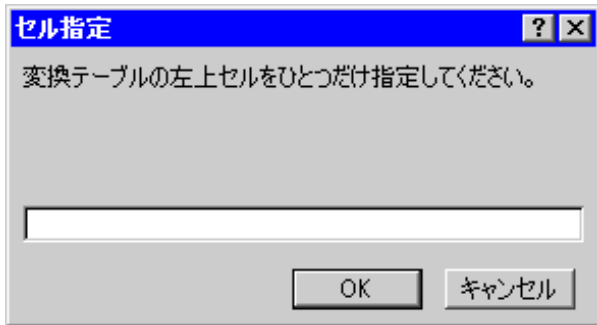


設定項目	設定内容
アクション エリア番号	各アクションエリアに対する、テンプレートごとに割り付けられた番号が表示されます。
新しい起動条件	「起動条件設定」ダイアログが表示されます。 新しい起動条件を設定する場合にクリックします。
新しい起動ボタン	「起動ボタン作成」ダイアログが表示されます。 詳細については、「5.6.2 設定ガイド」をご覧ください。
読み込み	<p>データ読み出しを行う起動条件を選択します。 空白行の [起動条件] をクリックしたあと、リストボタンをクリックすると、登録済みの起動条件が表示されます。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 起動条件を複数指定した場合、どれか一つでも成立するとアクションを実行します。 [編集] ボタンをクリックすると、指定した起動条件の編集ができます。 [削除] ボタンをクリックすると、指定した起動条件を削除します。

設定項目	設定内容
書込み	<p>データ書き込みを行う起動条件を選択します。 空白行の [起動条件] をクリックしたあと、リストボタンをクリックすると、登録済みの起動条件が表示されます。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 起動条件を複数指定した場合、どれか一つでも成立するとアクションを実行します。 • [編集] ボタンをクリックすると、指定した起動条件の編集ができます。 • [削除] ボタンをクリックすると、指定した起動条件を削除します。

「文字列置換テーブル設定」画面



設定項目	設定内容
テーブルが格納されている Excel ブック	<p>文字列置換テーブルが格納されている Excel ブックを指定します。 [...] ボタンをクリックし、「ファイルを開く」画面で指定します。</p>
テーブルが格納されているセル	<p>文字列置換テーブルが格納されているブック名およびテーブルの左上のセル番号を指定します。 ボタンをクリックし、「セル指定」画面でテーブルの左上のセル番号を入力します。</p> 

文字列置換の詳細については、「データの文字列置換について」をご覧ください。

6.4 制限事項

Excel のデータを接続機器に書き込む場合について

セルの値を書き込む場合に、セルの中身が空白だった場合は、数値型である場合は 0 が、文字列型である場合は空白が書き込まれます。

また、データタイプが文字列の場合、書き込み対象となるセルの書式設定を“文字列”に設定していない場合に正しく書き込まれない場合があります。

この場合、あらかじめ書式設定を“文字列”に変更しておく必要があります。

エラーが発生した場合におけるアクションエリアの動作について

「デバイスワンショット」機能において実際に書き込み・読み込みを行った場合で、アクションエリアの範囲をはみ出た場合は、以下の共通の動作を行います。

1) テスト読み込み・テスト書き込み時

エラー画面が表示されます。

2) アクションをランタイムで動作させる場合

『Pro-Server EX』のログビューアにアクションのエラーとして記録されます。

テスト読み出し / 書き込みで実行されない機能について

テスト読み出し / 書き込み時には、以下の機能は実行されません。

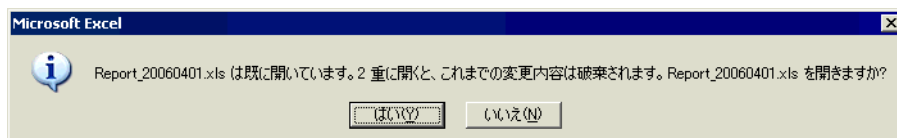
・「シート作成時指定されたセル範囲をクリアしてからはじめる」

表示中の出力ブックを閉じてしまった場合

Excel 帳票アクションの出力ブックをついっかり閉じてしまった場合、以下の手順で出力ブックを起動させてください。

ドラッグ&ドロップなどで起動させると、読み取り専用になってしまい、起動ボタンなども動作しなくなってしまうます。

1. 出力ブックをダブルクリックしてください。
2. 以下のダイアログが表示されるので“いいえ”を選択して出力ブックを起動します。



受信通知について

Excel 帳票アクションでは、アクションが完了したことを示す受信通知を設定することができません。

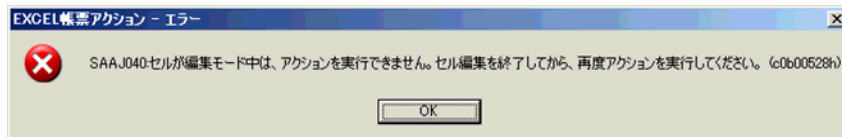
起動元局の設定について

Excel 帳票アクションの設定画面において、参加局に「起動元局」と設定した場合、参加局タイプや接続機器が不明となります。

そのため、デバイスアドレスが赤字で表示されますが問題ありません。

出力ファイルの編集について

Excel 帳票アクションが実行している間は、出力ファイルを編集することができません。このため、短い周期で起動条件が成立するような設定の場合、Excel 自体が非常に操作しにくくなります。また、出力ファイルを編集中にアクションが実行されるとエラーメッセージが表示されます。



アクション エリアのコピーまたはカット アンド ペーストの制限について

アクションエリアを Ctrl+C & Ctrl+V や Ctrl+X & Ctrl+V でペーストした場合、複製後のアクションエリアに対して [対象セル範囲] を指定してください。

ペースト直後のアクションエリアは、元のアクションエリアと同じ [対象セル範囲] を保持していません。

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

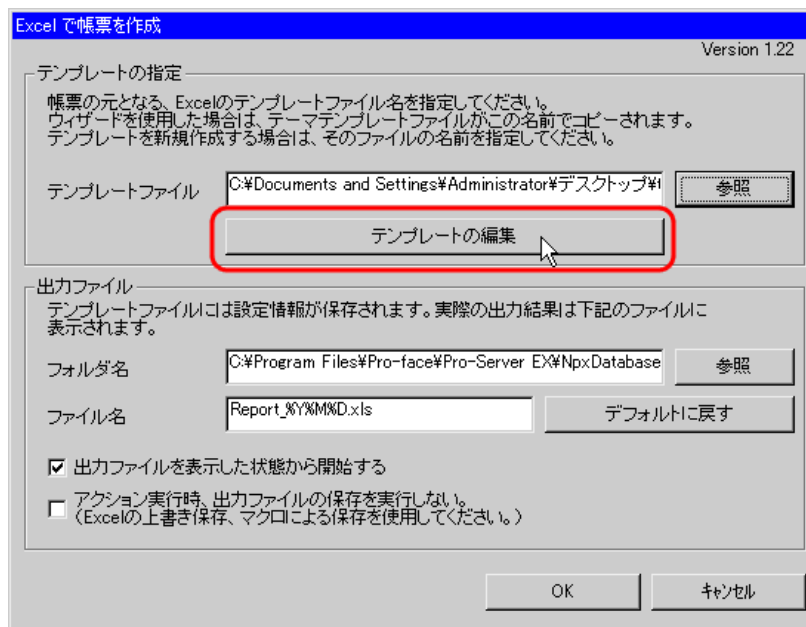
起動ボタンが動作しない場合

Office のセキュリティパッチ適用後に、起動ボタンが動作しなくなる場合があります。詳細については、「37.2 Pro-Server EX の制限事項」の「Excel 帳票の起動ボタンが動作しない場合」をご覧ください。

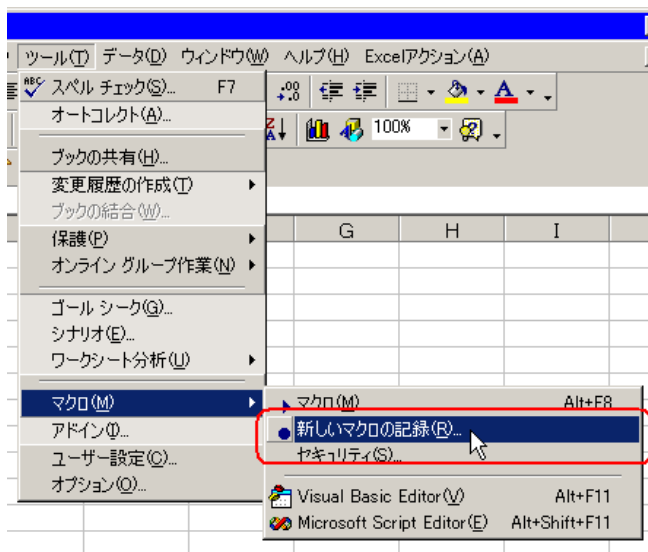
Excel の自動保存機能について

Excel の自動保存機能は、Excel の制限のため動作しません。自動保存が必要な場合は、以下の手順で Excel 保存マクロを作成し、作成した保存マクロをアクションで実行します。

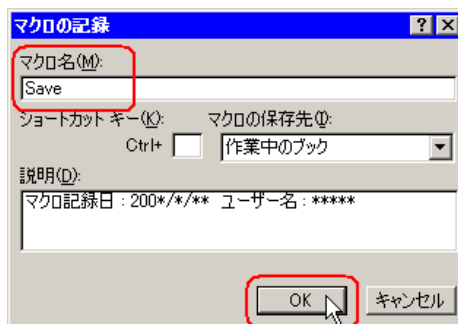
- 1 自動保存したいテンプレートを『Pro-studio EX』で開きます。



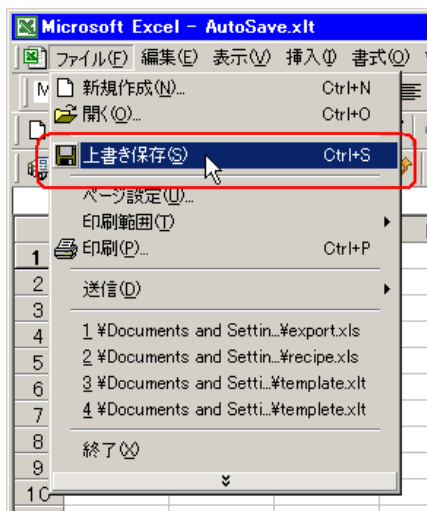
- 2 メニューの「ツール」から「マクロ」、「新しいマクロの記録」を選択します。



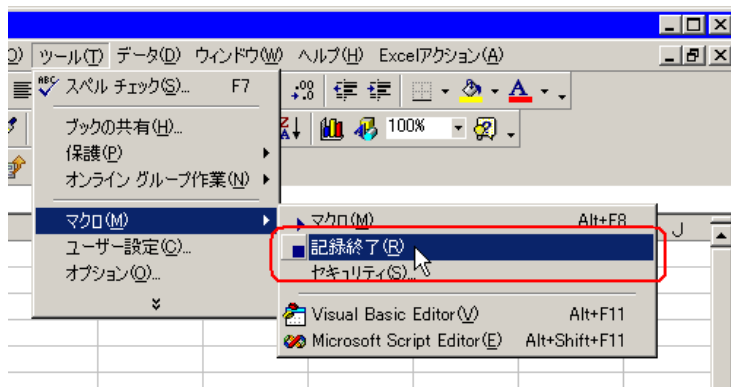
- 3 マクロ名「Save」を入力し [OK] ボタンをクリックします。
マクロの記録が始まります。



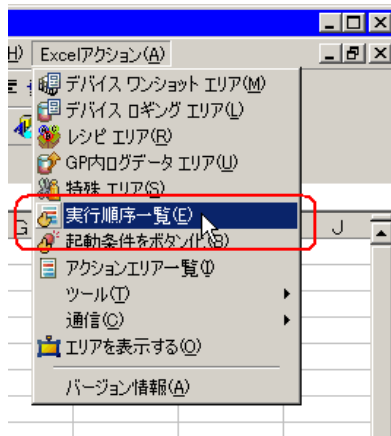
- 4 メニューの「ファイル」から「上書き保存」を選択します。
上書き保存がマクロに記録されます。



- 5 メニューの「ツール」から「マクロ」、「記録終了」を選択します。
マクロの記録が終了します。

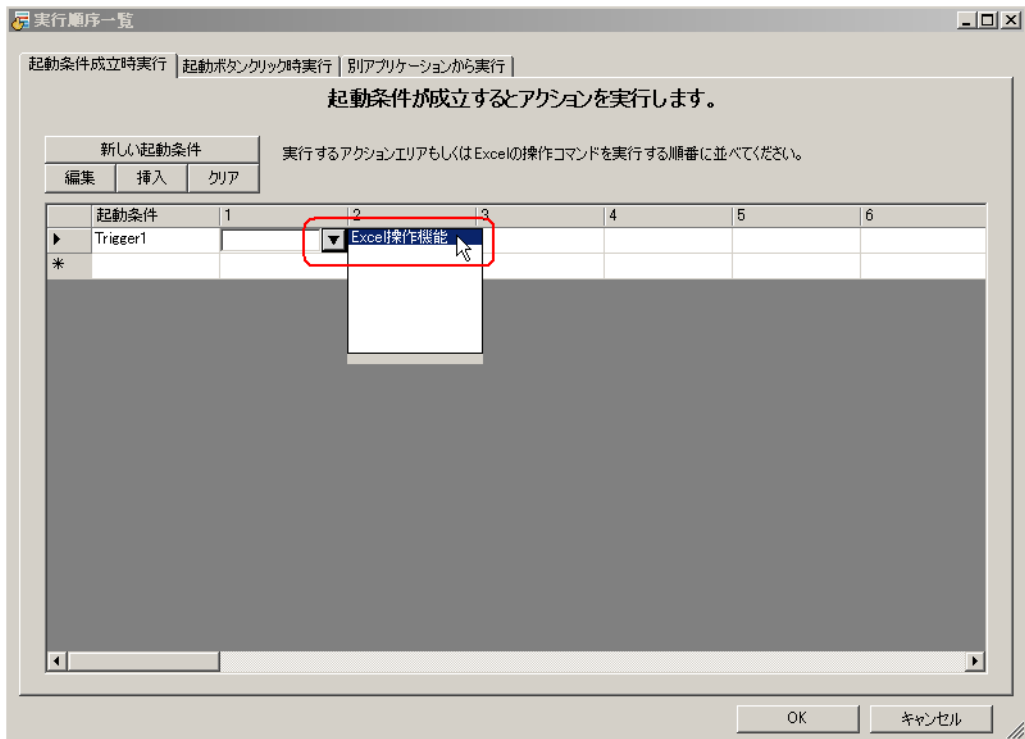


6 メニューの「Excel アクション」から「実行順序一覧」を選択します。

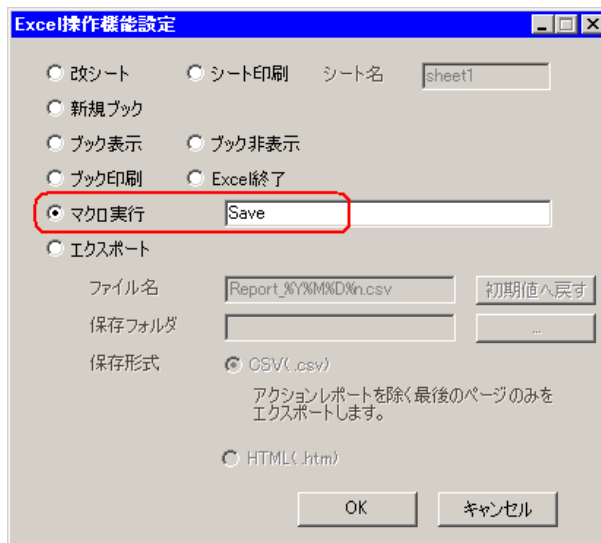


7 自動保存する起動条件を作成します。

8 作成した起動条件を選択し、「Excel 操作機能」を選択します。



9 「マクロ実行」を選択し、マクロ名「Save」を入力します。



10 [OK] ボタンをクリックします。

11 テンプレート編集を終了します。

12 設定内容を保存 / リロードします。

作成した起動条件にしたがって、自動保存が実行されます。