

MPE720 Ver.7.A2 バージョンアップ情報

1. 機能追加・改善項目

1.1 Ver.7.A2 バージョンアップ情報

MPE720 Ver.7.A1 → Ver.7.A2 の機能追加・改善項目は次の通りです。

No.	機能項目	分類
1.	グローバル変数、ローカル変数の変数登録を 1 画面で一括登録、編集できるようにしました。	機能強化
2.	YRM1000/MPX1000 シリーズについて、モーションプログラムの最大数を 512 から 4094 に拡張しました。	機能強化
3.	モーションレコーダの機能を改善しました。	機能改善
4.	モジュール構成定義の「固定/設定パラメータの一括インポート」において、インポートするファイルの組み合わせを変更できるようにしました。	機能改善
5.	MPX1310 の CPU モジュール/ベースユニットの名称を変更しました。	機能改善
6.	変数機能において、YCP2 へのデータ収集のための文字列型の定義に対応しました。	機能改善
7.	複数の不具合を修正しました。	機能改善

2. 修正内容詳細

No.1 グローバル変数、ローカル変数の変数登録を1画面で一括登録、編集できるようにしました。

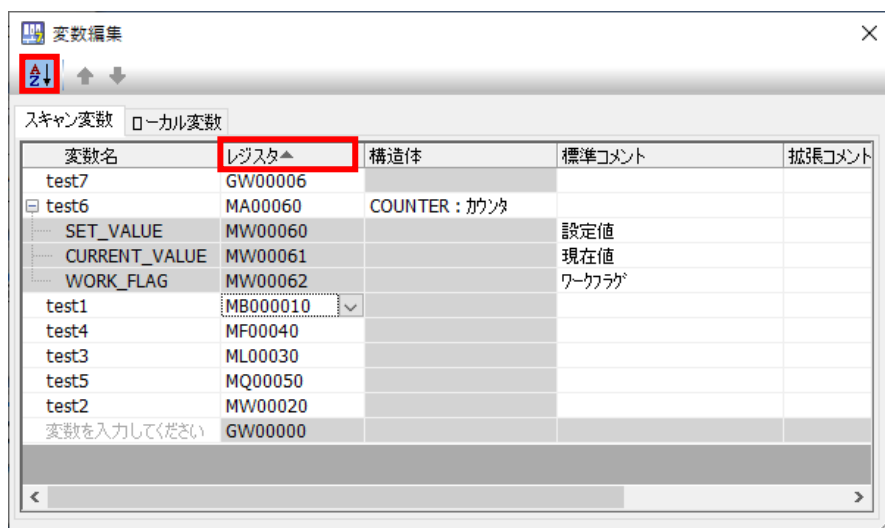
1) システムウィンドウまたはナビゲーションウィンドウにおいて、「変数」を追加しました。

本メニューを選択することで、変数編集画面を起動します。

変数編集画面で、変数を一括で登録、編集、削除ができます。

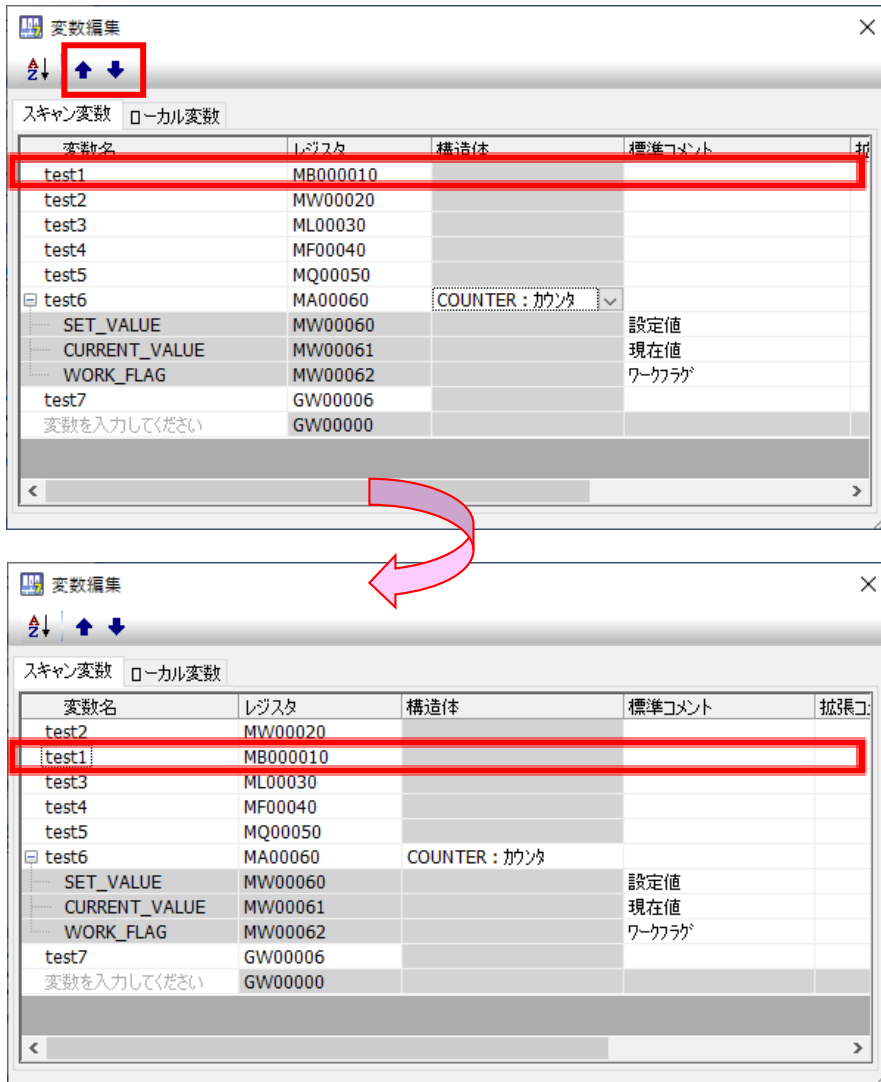


2) 変数のソートができます。



3) 変数の並び替えができます。

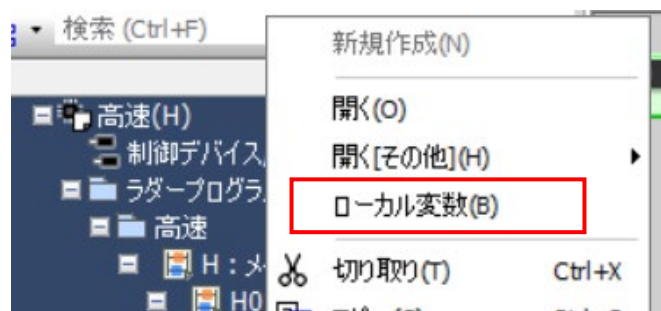
※並び替え順序は変数編集画面のみ有効です。変数ウィンドウには、反映されません。
変数のインポートを行った場合、インポートするファイルに記載している順番でインポートされます。



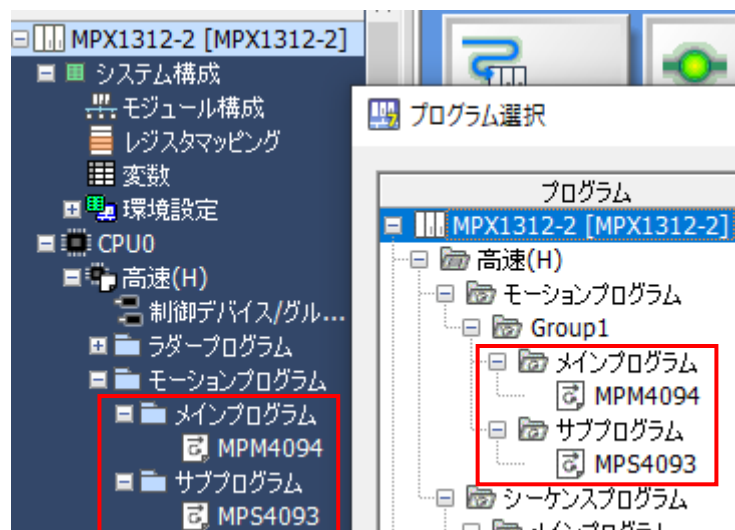
4) 変数のエクスポートの出力順序が変数編集画面の順序に変更されます。

Register	Comment	Variable	Struct
MF00030		test3	
ML00020		test2	
MW00010		test1	
MQ00040		test4	
MD00050		test5	
MA00060		test6	COUNTER
GB000001		test7	

5) ラダーウィンドウまたはナビゲーションウィンドウにおいて、ラダープログラムのコンテキストメニューに「ローカル変数」を追加しました。本メニューを選択することで、該当プログラムのローカル変数画面を表示することができます。



No.2 YRM1000/MPX1000 シリーズについて、モーションプログラムの最大数を 512 から 4094 に拡張しました。
YRM1000/MPX1000 シリーズについて、モーションプログラムの最大数を 512 から 4094 に拡張しました。



プログラム名称の表記は 1～999 までは従来通りプログラム番号が 3 桁表記 (MPM001、MPS999 など)、1000 以降は 4 桁表記 (MPM1234、MPS4094 など) となります。

シーケンスプログラムのプログラム番号は従来通り 001～512 までとなります。

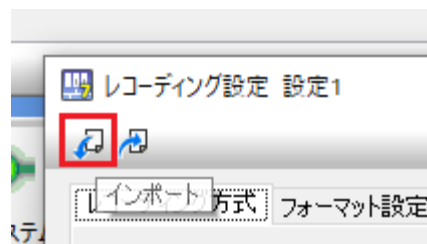
【対応機種】

シリーズ	機種	対応ファームウェアバージョン
YRM1000	CPU-12	Ver.2.11
MPX1000	MPX1012J-10	
	MPX1012J-20	
	MPX1312-1	
	MPX1312-2	

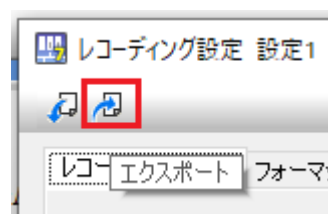
No.3 モーションレコーダの機能を改善しました。

1) 設定データのインポート／エクスポートができるようになりました。

・インポート



・エクスポート



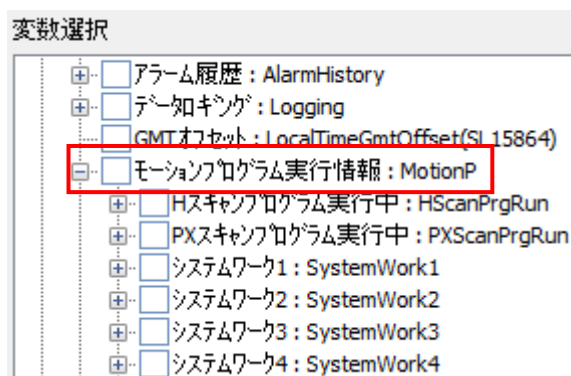
2) 軸変数を収集対象として選択しやすいように改善しました。



3) 「適用」ボタンを追加して、画面を閉じなくても修正内容を保存することができるようになりました。



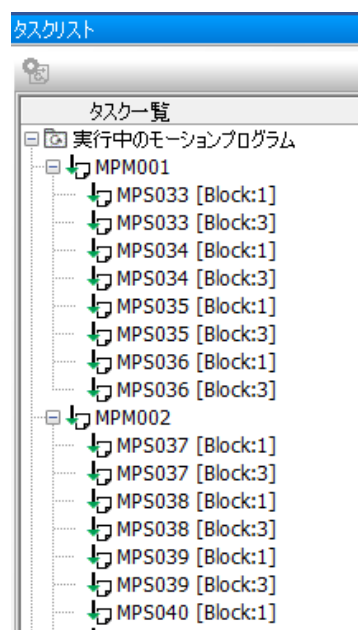
4) システム変数「モーションプログラム実行情報」を収集対象として選択しやすいように改善しました。



- 5) プレイバックモード時に、モーションプログラムのシステムワークレジスタを収集している場合にモーションプログラムエディタ上で実行行がハイライトされるように改善を行いました。

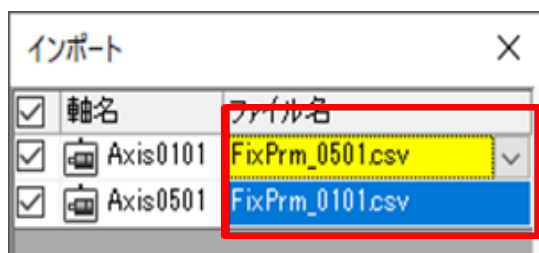
LINE	BLOCK	
1		VAR;
2		// TODO : ここに変数を追加します。
3		
4		END_VAR;
5		// TODO : ここにプログラムを追加します。
6	0	PFORK 0001 0002;
7	1	0001:IOW MB000010 == 1;
8	2	JOINT0 0008;
9	3	0002: IOW MB000011 == 1;
10	4	JOINT0 0008;
11	5	0008:PJOINT;
12		
13	6	RET;

- 6) プレイバックモード時に、モーションプログラムのシステムワークレジスタを収集している場合にタスクリストウィンドウ上で実行中のモーションプログラムのプログラム番号とブロック番号が表示されるように改善を行いました。



No.4 モジュール構成定義の「固定/設定パラメータの一括インポート」において、インポートするファイルの組み合わせを変更できるようにしました。

モジュール構成定義の「固定/設定パラメータの一括インポート」において、インポートするファイルの組み合わせを変更できるようにしました。

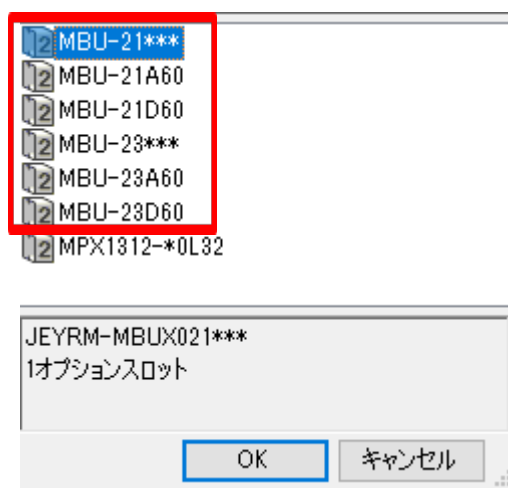


No.5 MPX1310 の CPU モジュール/ベースユニットの名称を変更しました。
 MPX1310 の CPU モジュール/ベースユニットの名称を以下の通り変更しました。

機種	CPU モジュール
MPX1312-1	CPU-12M(16)
MPX1312-2	CPU-12M(128)

機種	ベースユニット
MPX1312-1/ MPX1312-2	MBU-21***
	MBU-21A60
	MBU-21D60
	MBU-23***
	MBU-23A60
	MBU-23D60





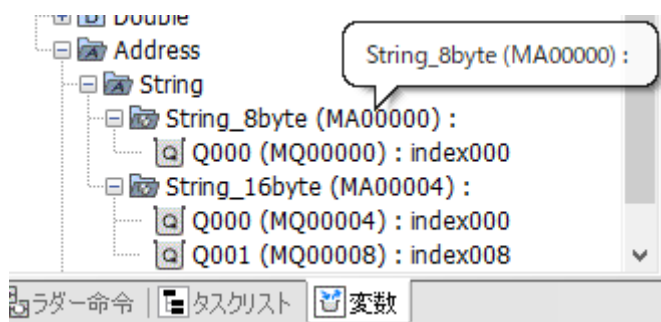
モジュール構成定義の印刷でも同じように名称が変更されます。Ver.7.A1 以前で作成されたプロジェクトを開いても名称は新しいもので表示されます。ただし Ver.7.A2 で作成したプロジェクトを、Ver.7.A1 以前の MPE720 で開くと名称は古い表記で表示されます。

No.6 変数機能において、YCP2 へのデータ収集のための文字列型の定義に対応しました。

1) 変数ウィンドウから、文字列構造体が定義できます。

定義した変数は変数ウィンドウの Address 型フォルダ配下、String 型フォルダ配下に一覧表示されます。

※文字列型の変数は変数グループ機能の対象外です。



2) 文字列構造体を含むプロジェクトを旧バージョンで開いた場合、構造体は登録されていないエラーメッセージが表示されます。

3) 文字列構造体は M/Gレジスタに対して使用可能です。

4) 変数の登録画面において文字列型登録のための「文字列構造体」ラジオボタンを追加しました。

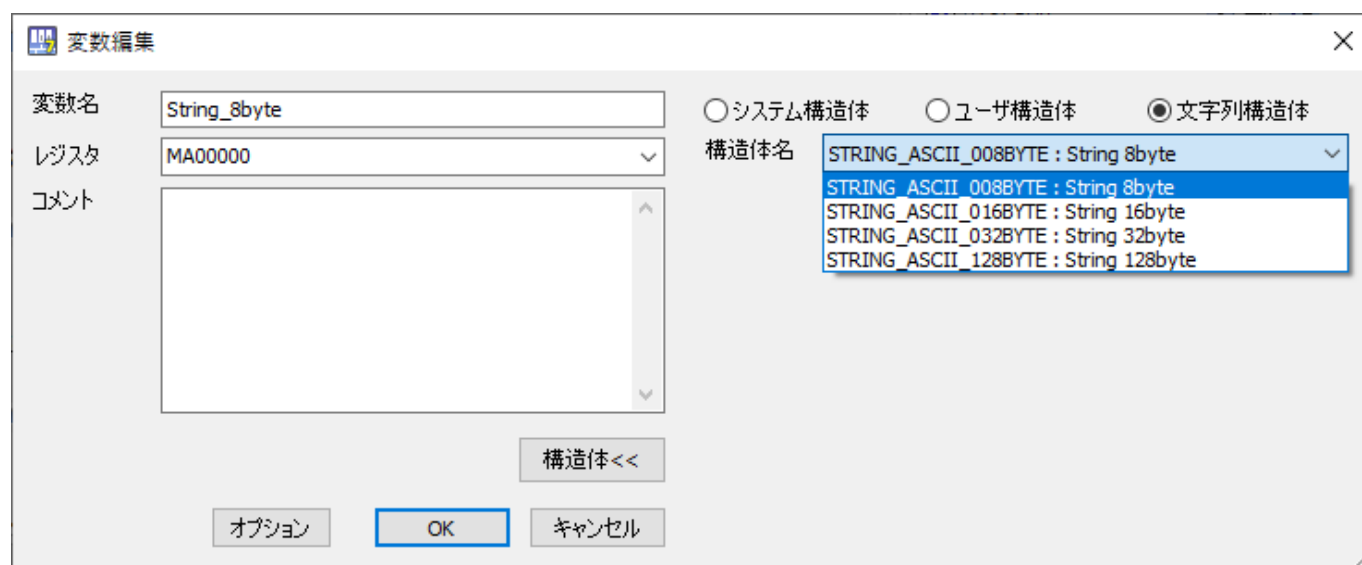
※文字列構造体はシステム構造体一覧には表示されません

※文字列構造体選択時には下記構造体を選択します。

- ・STRING_ASCII_008BYTE
- ・STRING_ASCII_016BYTE
- ・STRING_ASCII_032BYTE
- ・STRING_ASCII_128BYTE

※文字列構造体選択時にはメンバー一覧は表示されません。

※文字列構造体はローカル変数には登録できません。



ユーザ構造体のメンバに文字列構造体を使用することが可能です。

No.7 複数の不具合を修正しました。

以下の不具合を修正しました。

- 1) 転送機能の[外部メディアへ書き込み]において、[形式]を[圧縮口口]にすると転送が完了しない不具合を修正しました。
- 2) 転送(コントローラから読み込み)でサーボパックパラメータを読み込むと、全サーボパラメータが初期値で示される場合がある不具合を修正しました。
- 3) MPX1312*/MPX1012J-**機種にて、転送機能で[コントローラ読み込み]を行い G レジスタを取得すると、出力ウィンドウにエラーメッセージ「G レジスタデータ:無効なハンドルです」が表示され、転送できない不具合を修正しました。
- 4) マルチスキャン対応機種でグループ定義の順序を入れ替えた状態でモーションプログラムを動作させるとコントローラが応答なしとなる不具合を修正しました。
- 5) マルチスキャン対応機種で、Address 型変数が多い場合にプロジェクトを開くのに時間がかかる不具合を修正しました。

変数ウィンドウの表示を更新する際、以下の場合に警告を表示しておりますが、この処理に時間がかかっていました。

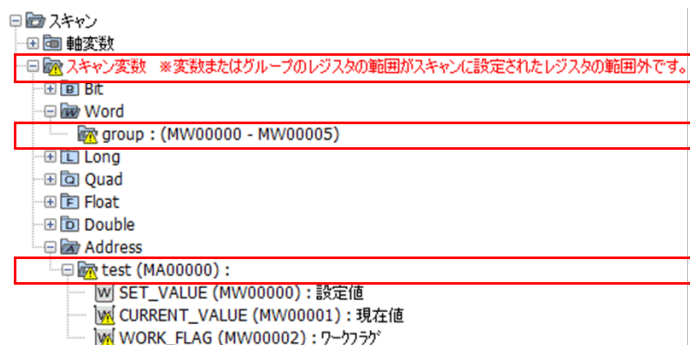
- ・変数グループのレジスタ範囲がスキャンのレジスタ範囲外
- ・Address 型変数の構造体メンバのレジスタがスキャンのレジスタ範囲外

※変数ウィンドウの表示の更新は変数の編集や、コメントの編集などにより行われるため、ラダーエディタやコメントリストなど変数ウィンドウの操作以外でも行われます。

[環境設定]-[セットアップ]-[システム設定]に追加した[変数ウィンドウのレジスタ範囲外チェック]を[無効]に設定すると、表示する際の更新時間を短縮できる可能性があります。

変数ウィンドウのレジスタ範囲外チェック

[有効]に設定すると、変数またはグループのレジスタが、[レジスタマッピング]ウィンドウの[レジスタ範囲]に設定された値の範囲外になっている場合に警告が表示されます。



- 6) モジュール構成定義画面から起動する自動反映パラメータ画面において、当該画面を閉じる際に不要なメッセージダイアログが表示される不具合を修正しました。
- 7) MPX1312 3slot の 2 スロット目、3 スロット目の指定モジュールセルフコンフィグレーションができない不具合を修正しました。
- 8) 非対象スレーブ機器が含まれた MNI ファイルをインポートしたプロジェクトで MECHATROLINK 詳細定義画面を開くと当該画面が落ちる不具合を修正しました。
- 9) 218IFG の EtherNet/IP コネクションリストで EDS ファイル読込時に RPI 値が本来の 10 分の 1 の値で表示される不具合を修正しました。
- 10) モーションプログラム PFORK 命令の並列数が 1 つの時、オフラインでコンパイルするとコンパイルエラーとまらない不具合を修正しました。
- 11) モーションアラーム画面に表示されるタスクの並列番号が 0 始まりにならない不具合を修正しました。
- 12) Expression エディタ画面で、環境設定におけるオートコンプリート機能が有効な際に、カーソルの上下移動ができない不具合を修正しました。

- 13) DeviceNet 通信モジュールの詳細定義画面コメントは本来、半角32文字/全角16文字入力可能ですが、半角28文字/全角14文字までしか入力できなかった不具合を修正しました。
- 14) 変数画面でグループ情報の編集を行う際、グループ階層が5以下であってもエラーが表示されることがある不具合を修正しました。
- 15) BIT 型の変数登録でレジスタアドレス一致、ビットアドレス不一致にもかかわらずアドレス重複が検出される不具合を修正しました。
- 16) 入出力変数を新規追加すると登録変数とアドレスが重複していないにもかかわらずアドレスが重複している旨を示すワーニングメッセージが表示される不具合を修正しました。
- 17) 構造体が割り付いていない Address 型変数のコメントを変数ウィンドウ以外で変更した場合にMPE720 がフリーズする不具合を修正しました。
- 18) システム変数に使用できない変数が登録されている不具合を修正しました。
- 19) ウォッチ画面にて2階層以上のユーザ構造体について、メンバのアドレス型変数が開けない不具合を修正しました。
- 20) メンテナンスモニタで設定するパラメータによって、[メンテナンスモニタ]タブにモニタ情報が表示されない旨を通知するメッセージが理解しにくいため修正しました。
- 21) リアルタイムトレース機能のグラフ表示で、ウィンドウの縦スクロールバーを下にスクロールさせないと、グラフの横スクロールバーの操作ができない不具合を修正しました。
- 22) 印刷マネージャでラダープログラムを印刷する際に、クロス情報の印字文字数が15文字以上の場合に印刷できない不具合を修正しました。
- 23) Σ -MxS のサーボパックパラメータを保存したプロジェクトにおいて、「サーボパックパラメータをサーボパックへ書き込み」オプションを選択すると、コントローラへの書き込み処理に失敗する不具合を修正しました。

付録 A:【並列回路のコンパイルについて】

MPE720 Ver7.23以前のMPE720 Ver7のラダープログラムにおいて、並列回路を使用した場合、以下の現象が発生することがあります。

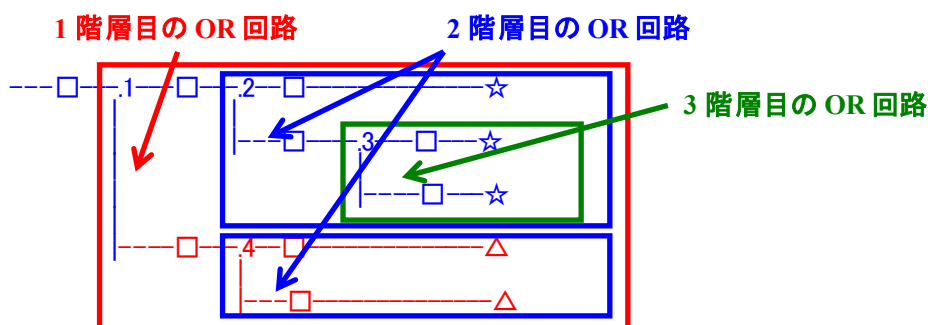
<現象>

下記のパターンを含む回路を作成した場合に、1 階層目の OR 回路の下側の回路が、本来、1 階層目の OR 回路の前にある条件命令を受けて、動作しなければならないところをその条件を受けずに動作してしまう現象がありました。

<対策>

現象が発生した場合は、MPE720 Ver7.24 以降の MPE720 Ver7 で、該当のラダープログラムについて、再コンパイルを実施してください。

または、「コンパイル」メニューの「プログラムの全コンパイル」を再度、実施してください。



- 1 階層目の OR 回路: ラングの母線から分岐された OR 回路
- 2 階層目の OR 回路: 1 階層目の OR 回路内から分岐された OR 回路
- 3 階層目の OR 回路: 2 階層目の OR 回路内から分岐された OR 回路

□ (条件命令): A 接点、B 接点、比較(=、!=、>、<) 命令など

※ □ (条件命令) には、パワー線(———)も含む

☆ (出力命令): コイル、ブロック命令(Expression、STORE、COPYW) 命令など

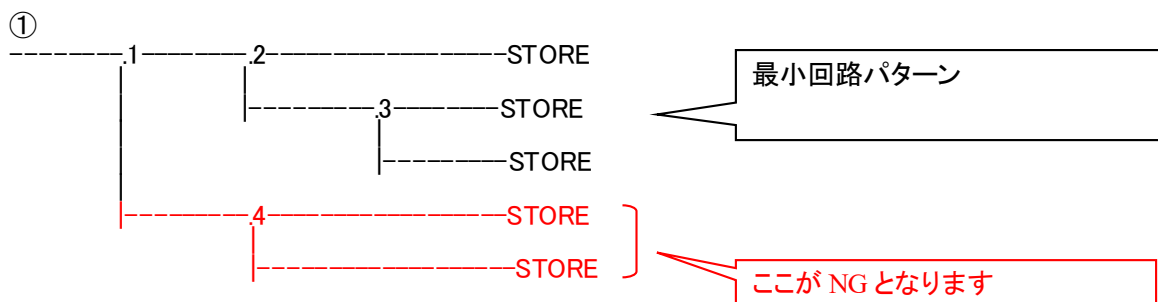
※ ただし、☆ が全てコイル命令の場合は、今回の現象は発生しません。

△ (出力命令): コイル、ブロック命令(Expression、STORE、COPYW) 命令など

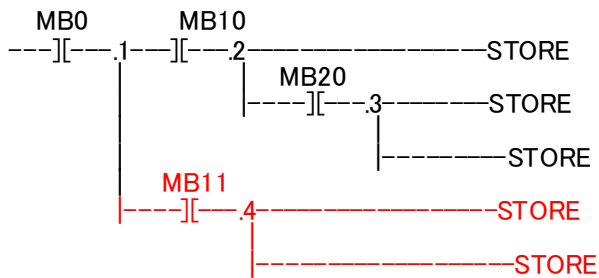
【現象発生パターン】

記号	命令
	A 接点
STORE	STORE 命令
()	コイル

【NG パターン】



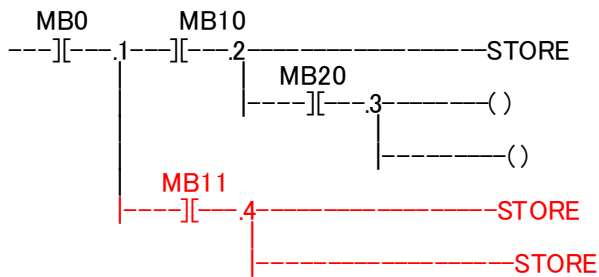
②



最小回路パターンに条件命令(A接点など)があっても NG

ここが NG となります

③

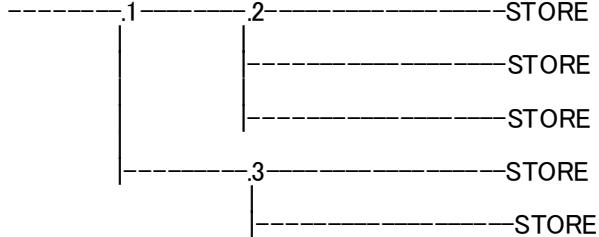


ここに1つでもブロック命令(STORE 命令など)があると NG

ここが NG となります

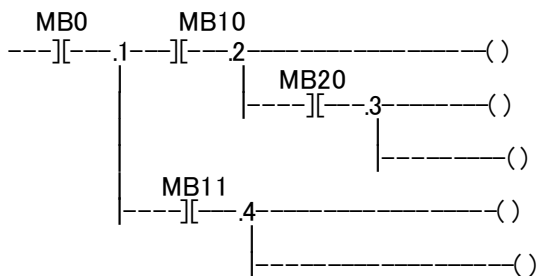
【OK パターン】

①



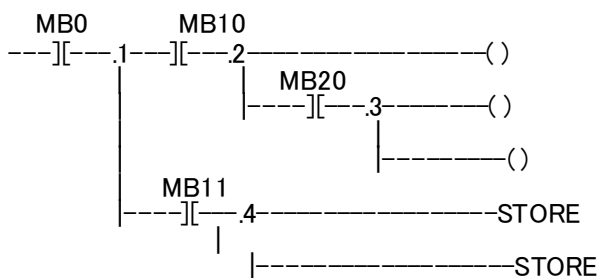
2 階層の OR 回路なので OK

②



すべてコイルなので OK

③



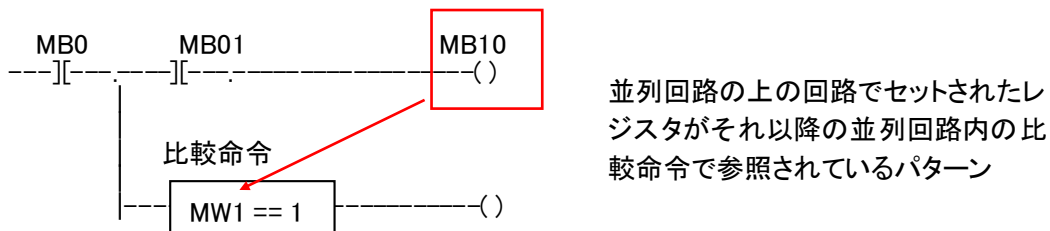
すべてコイルなので OK

付録 B: 【並列回路内に比較命令がある場合のコンパイルについて】

MPE720 Ver7.63以前のMPE720 Ver7のラダープログラムにおいて、並列回路を使用した場合、以下の現象が発生することがあります。

<現象>

下記のパターンを含む回路を作成した場合に、OR 回路の上側の回路でセットされたレジスタの値は、本来、それ以降の OR 回路の中にある比較命令に同スキャン内に反映されなければならないところを、次のスキャンで反映してしまう現象がありました。



<対策>

現象が発生した場合は、MPE720 Ver7.64 以降の MPE720 Ver7 で、該当のラダープログラムについて、再コンパイルを実施してください。またこのパターンの回路を含むプログラムについては Ver7.64 以降では内部のステップ数が変わりますので、以前のバージョンで作成したプロジェクトでクロスリファレンスを実施した時に、意図しない箇所へ飛ぶ可能性があります。その場合も該当プログラムの再コンパイルを実施してください。または、「コンパイル」メニューの「プログラムの全コンパイル」を再度、実施してください。

付録 C: 【高 DPI について】

MPE720 Ver.7を4Kディスプレイなどの高DPI対応のパソコンで起動した場合、解像度やスケールの設定などによっては画面の一部が表示できないことがありました。そのため、MPE720 Ver.7.67よりMPE720のプロパティの高DPI設定を無効化するようにしました。これにより画面が見切れるなどの現象は回避されます。もし事情により高DPIの設定で使用する必要がある場合には、お手数ですがMPE720 Ver.7のプロパティ画面より高DPI設定の変更をお願いいたします。