

MPE720 Ver.7.42 Lite バージョンアップ情報

1. 機能追加・改善項目

1.1 Ver.7.42 Lite バージョンアップ情報

MPE720 Ver.7.41 Lite → Ver.7.42 Lite の機能追加・改善項目は次の通りです。

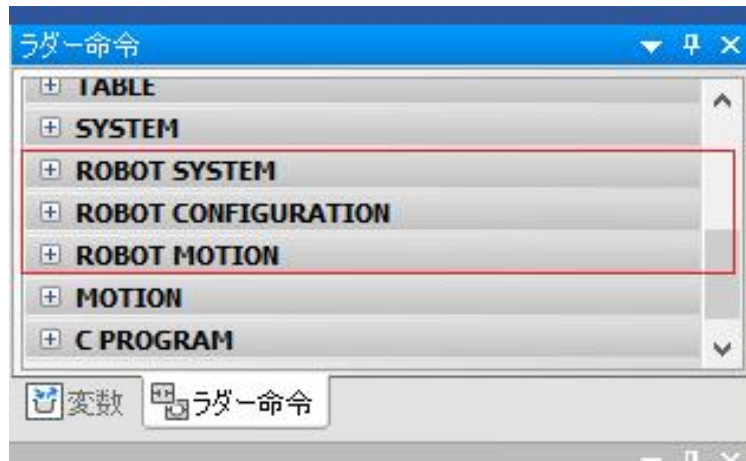
No.	機能項目	分類
1	ロボット制御命令をサポートしました。	新規機能
2	SVK モジュールをサポートしました。	新規機能
3	リアルタイムトレース機能において機能改善を行いました。	機能強化
4	トレース設定の有効／無効を切り替える機能を追加しました。	機能強化
5	トレース定義の削除方法を改善しました。	機能強化
6	トレース定義のステータス確認方法を改善しました。	機能強化
7	リアルタイムトレースの開始トリガ待ち状態の表示処理を改善しました。	機能強化
8	リアルタイムトレースとXYトレースのリスト表示機能を改善しました。	機能強化
9	SigmaWin+機能連携において、自動反映パラメータの機能改善を行いました。	機能強化
10	軸のセットアップウィザード機能がオフラインに対応しました。	機能強化
11	プロジェクトデータ破損時の保存処理を改善しました。	改善
12	クロスリファレンス機能の対象図面選択操作を改善しました。	改善
13	フラッシュ保存時の操作を改善しました。	改善
14	ラダープログラムのコンパイルチェック処理を改善しました。	改善
15	モーションプログラムのコンパイル処理を改善しました。	改善
16	リアルタイムトレース機能の軸選択処理を改善しました。	改善
17	モジュール構成定義の対象機器選択リストの表示を改善しました。	改善
18	モーションアナライザの履歴データの生成処理を改善しました。	改善
19	モーションアナライザのデータ取得処理を改善しました。	改善

2. 修正内容詳細

No.1 ロボット制御命令をサポートしました。

ラダープログラムでロボット制御命令(MLx 関数)をサポートしました。

- ① ラダー命令パレットの「ROBOT SYSTEM」、「ROBOT CONFIGURATION」、「ROBOT MOTION」のカテゴリにロボット制御命令を追加しました。



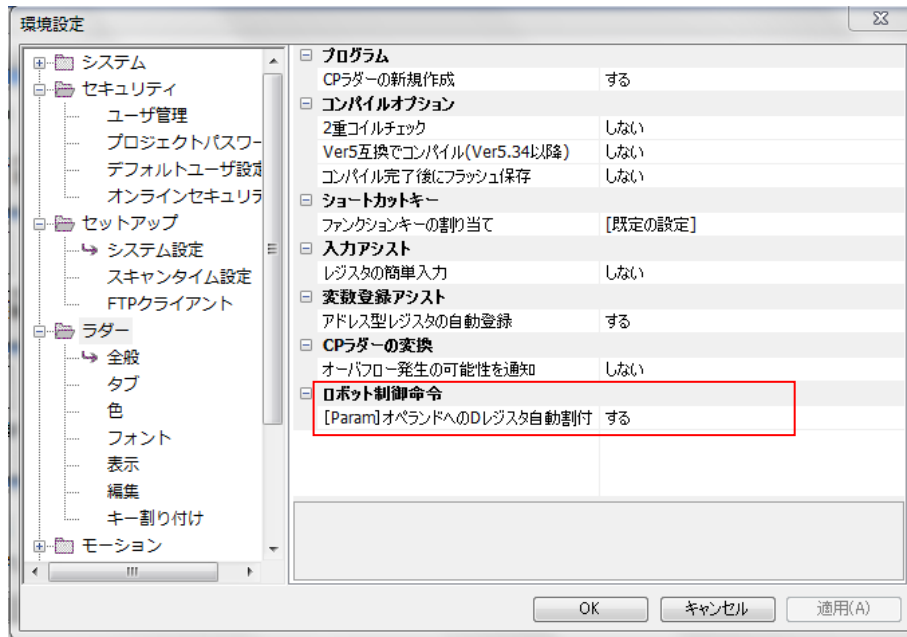
- ② ラダーエディタでロボット制御命令を入力したときに、命令の「Param」オペランドに、未使用領域のDレジスタ変数を自動配置し、変数を登録する機能を追加しました。

自動登録される変数は、該当の命令のオペランドに即したシステム構造体型が登録されます。

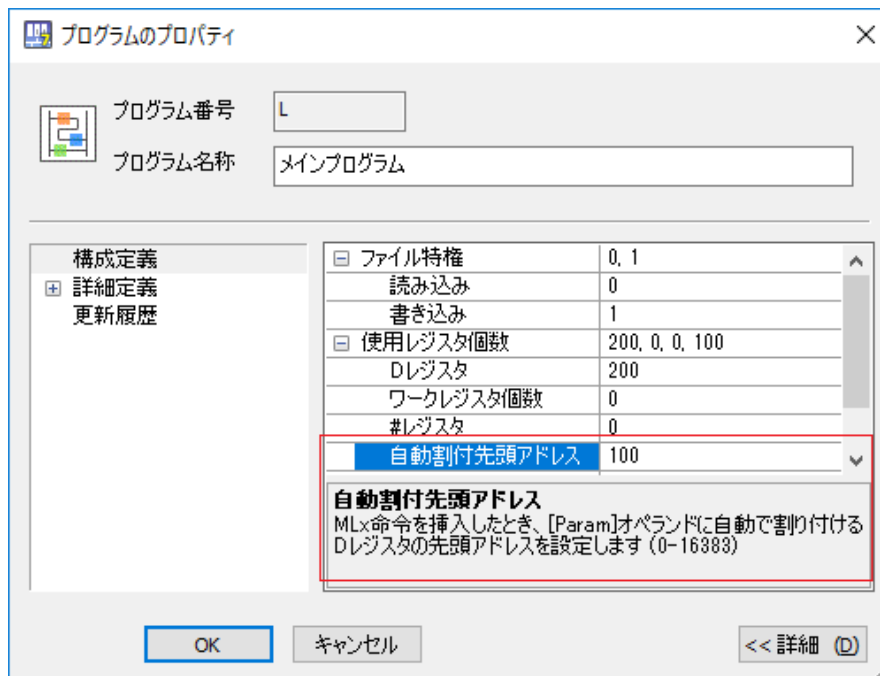
※③の環境設定画面で、設定が「する」に設定されているときに自動で登録されます。



- ③ 環境設定画面の「ラダー」-「全般」ページに、「ロボット制御命令」-「[Param]オペランドへの D レジスタ自動割付」の有効／無効の切り替え設定を追加しました。



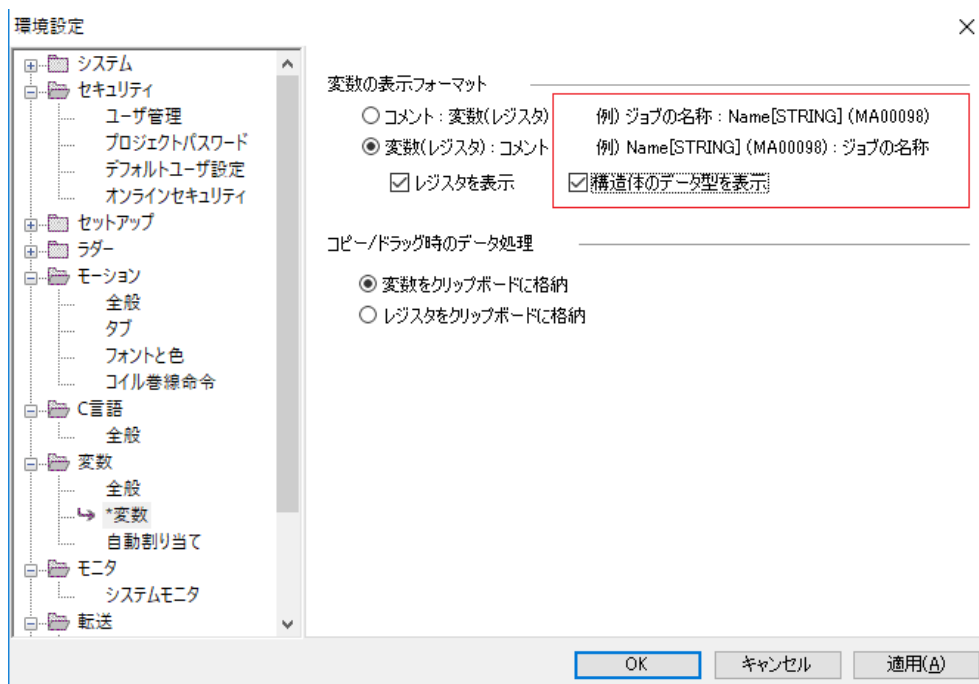
- ④ 各ラダープログラムのプロパティ画面に、②の未使用領域の D レジスタ変数を自動配置する D レジスタの開始アドレスの設定を追加しました。



- ⑤ ロボット制御命令の「Param」オペランドの使用範囲が、他の命令のアドレス型オペランドの使用範囲と重複しているときに、コンパイルで警告を表示するようにしました。



- ⑥ 環境設定の「変数」-「変数」ページに構造体のデータ型名の表示有無を切り替える設定を追加しました。この設定は、変数ウィンドウにおける変数名表示に作用します。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.03 以降
MP2400	MP2400 では未サポートです。

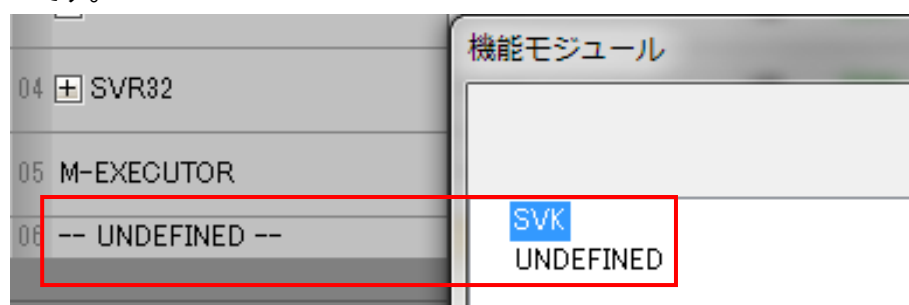
No.2 SVK モジュールをサポートしました。

以下のコントローラ機種において、CPU スロットに SVK モジュールを割付できるようになりました。

【対象機種】

Sigma-7C

- ① モジュール構成定義画面の CPU スロットで SVK モジュールが選択できるようになりました。SVK の定義は、デフォルトでは UNDEFINED です。



- ② SVK の詳細定義画面を追加しました。

詳細定義 - [SVK]

ファイル(E)

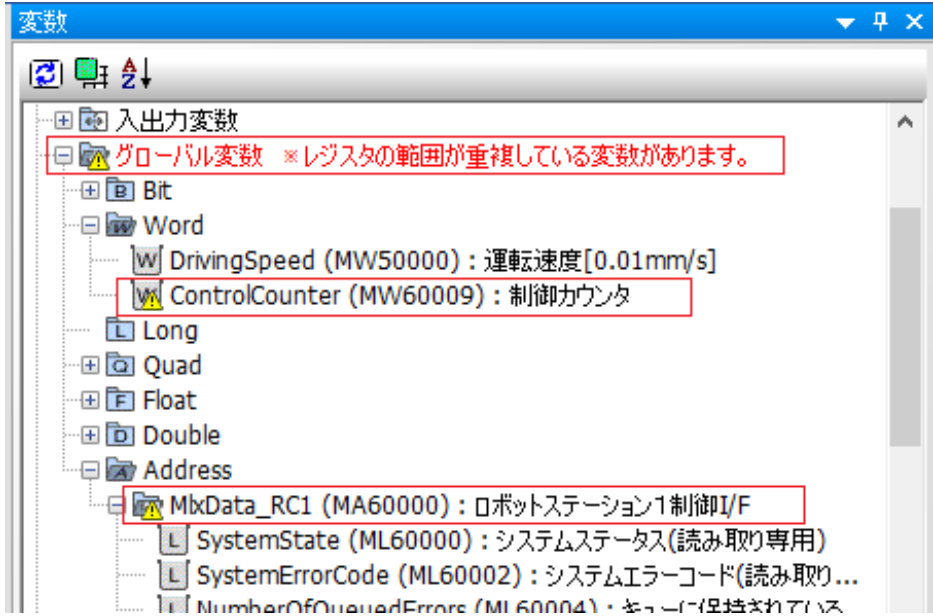
MotomanSync2.0

No	システム構成	伝送種別	先頭レジスタ番号	終了レジスタ番号	ウォッチドッグタイム設定(ms)	コメント														
1	RC接続1	内蔵Ethernet	MW60000	MW90269	1000	ロボットステーション1 制御I/F														
<table border="1"><thead><tr><th>コネクション番号</th><th>自局ポート</th><th>ロボットコントローラIPアドレス</th><th>ロボットコントローラポート</th><th>コネクションタイプ</th><th>プロトコルタイプ</th><th>コード</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1000</td><td>192.168.1.5</td><td>502</td><td>TCP</td><td>Modbus/TCP</td><td>BIN</td></tr></tbody></table>							コネクション番号	自局ポート	ロボットコントローラIPアドレス	ロボットコントローラポート	コネクションタイプ	プロトコルタイプ	コード	1	1000	192.168.1.5	502	TCP	Modbus/TCP	BIN
コネクション番号	自局ポート	ロボットコントローラIPアドレス	ロボットコントローラポート	コネクションタイプ	プロトコルタイプ	コード														
1	1000	192.168.1.5	502	TCP	Modbus/TCP	BIN														
2	未使用				1000															
3	未使用				1000															

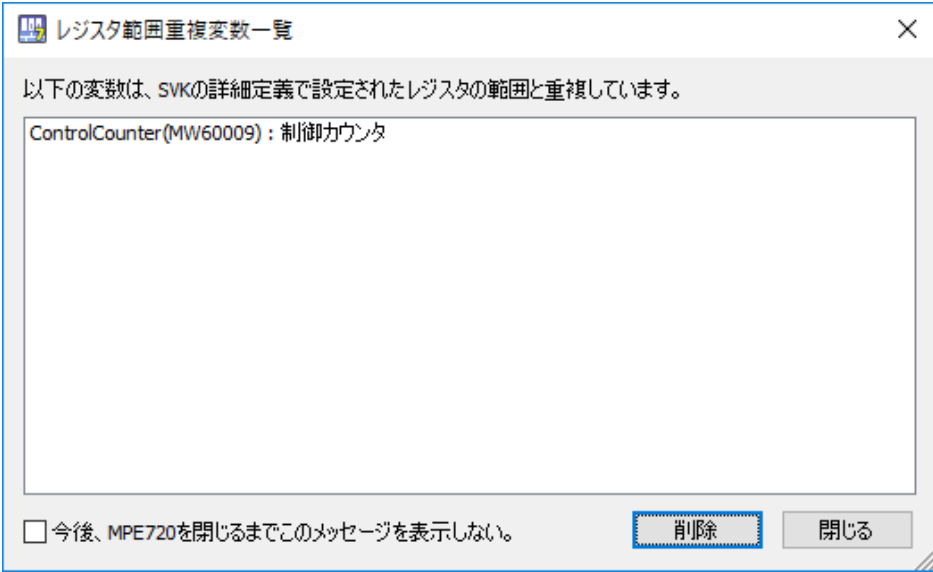
コントローラの番号です。

新規ファイル

- ③ SVK の詳細定義で設定したロボット制御命令の MLxData 構造体で使用するレジスタの範囲と、他の変数で使用しているレジスタの範囲が重複しているときに、変数ウィンドウ上に、レジスタの範囲が重複していることを警告する機能を追加しました。



- ④ ③の状態です「グローバル変数」の展開操作を行なったときに、重複している変数の一覧を表示し、重複している変数を一括削除できる機能を追加しました。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.03 以降
MP2400	MP2400 では未サポートです。

No.3 リアルタイムトレース機能において機能改善を行いました。

リアルタイムトレース機能において、以下の条件で 0xA0A005B4 のエラーメッセージが表示されて、トレースを開始できない現象がありました。

【条件】

- ・他のグループがすべてのトレースバッファを使用している場合
- ・トレースバッファサイズの変更操作等により、トレースバッファが一杯となり、新規にトレースバッファを確保できなかった場合

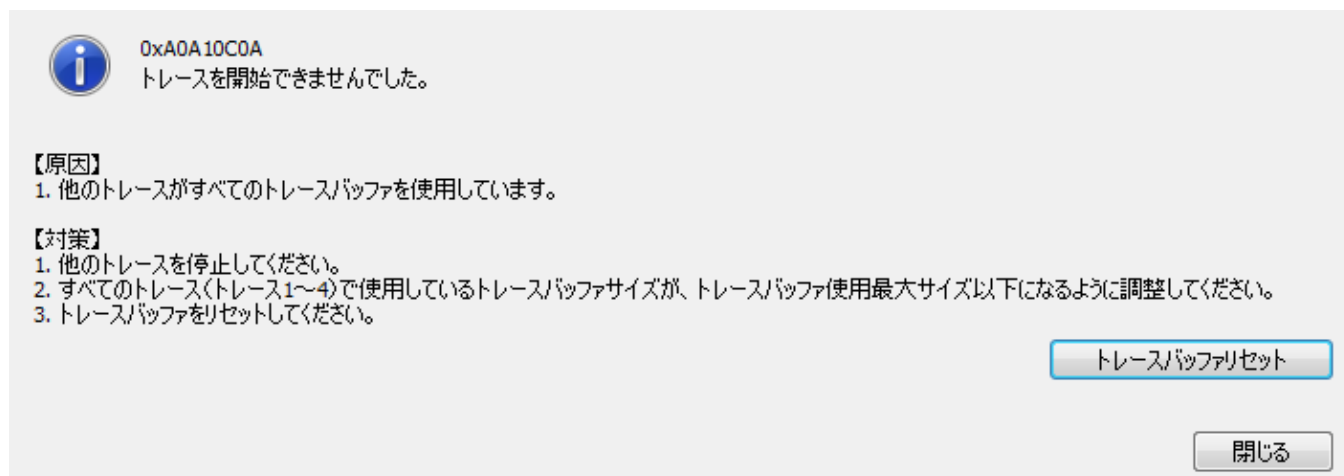
そこで、トレースが開始できなかった場合に、コントローラのファームウェアバージョンによって、以下のようなメッセージを表示するように改善しました。

① ファームウェアバージョンが 1.37 以降の場合

トレース開始操作で、トレースを開始できなかった場合に、トレースバッファのリセットの実行が可能なメッセージを表示するように改善しました。

トレースバッファのリセットを行うと、すべてのグループのトレースが停止します。

- ・取得されたトレースデータは、削除されます。
- ・トレース定義は、削除されません。



0xA0A10C0A
トレースを開始できませんでした。

【原因】
1. 他のトレースがすべてのトレースバッファを使用しています。

【対策】
1. 他のトレースを停止してください。
2. すべてのトレース(トレース1~4)で使用しているトレースバッファサイズが、トレースバッファ使用最大サイズ以下になるように調整してください。
3. トレースバッファをリセットしてください。

トレースバッファリセット

閉じる

【対応バージョン】

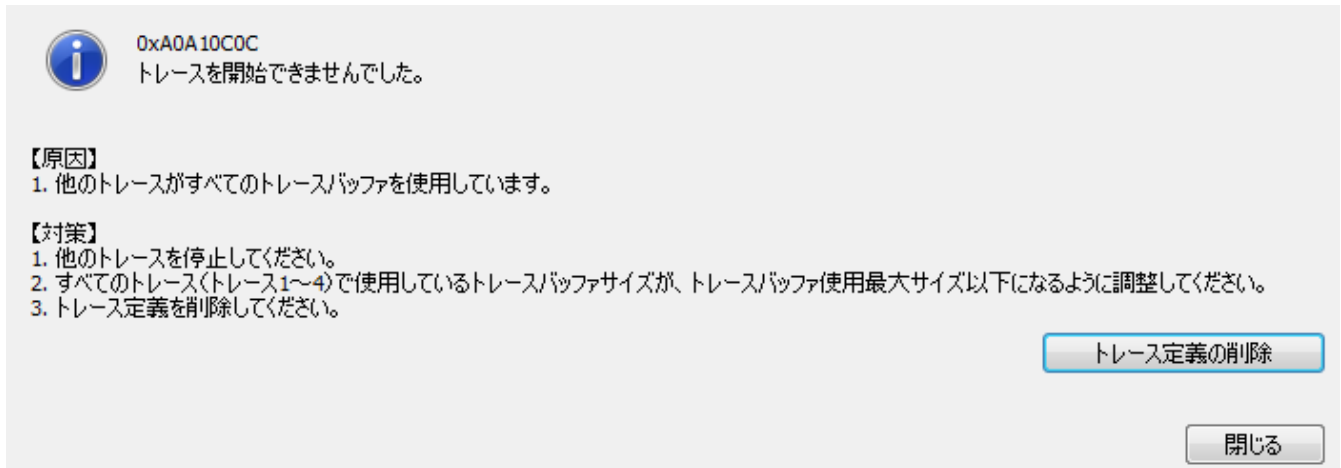
○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.04 以降予定
MP2400	MP2400 では未サポートです。

② ファームウェアバージョンが 1.30～1.36 の場合

トレース開始操作で、トレースを開始できなかった場合に、他のグループのトレース定義の削除が可能なメッセージを表示するように改善しました。

- ・取得されたトレースデータは、削除されます。
- ・操作しているグループ以外のトレース定義は、削除されます。



【対応バージョン】

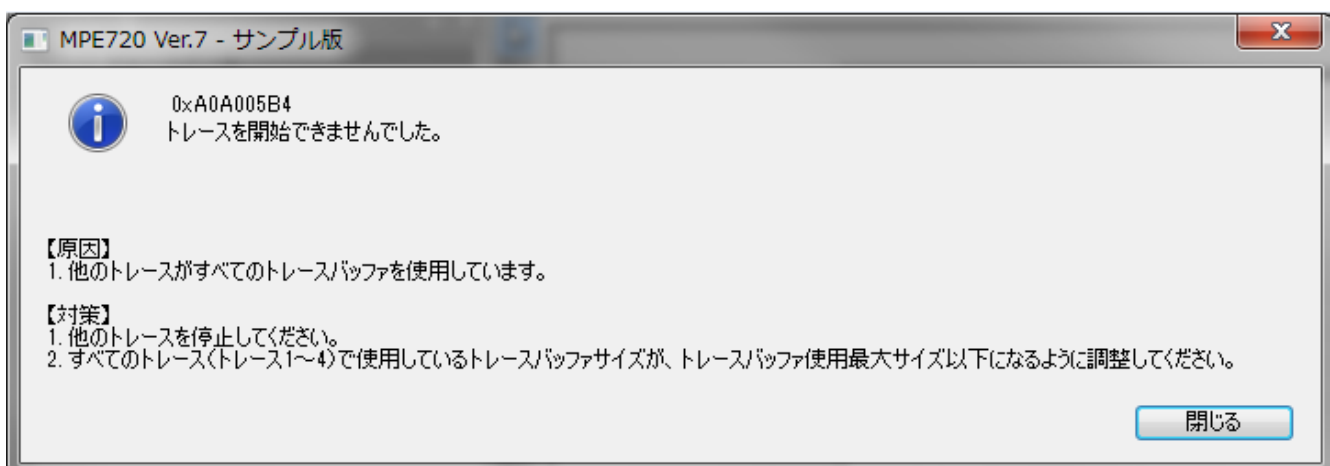
○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.01 以上 1.03 以下
MP2400	MP2400 では未サポートです。

③ ファームウェアバージョンが 1.30 未満の場合

トレース開始操作で、トレースを開始できなかった場合に、他のグループのトレースを停止することを促すメッセージを表示するように改善しました。

- ・取得されたトレースデータは、削除されません。
- ・トレース定義は、削除されません。



【対応バージョン】

○コントローラ

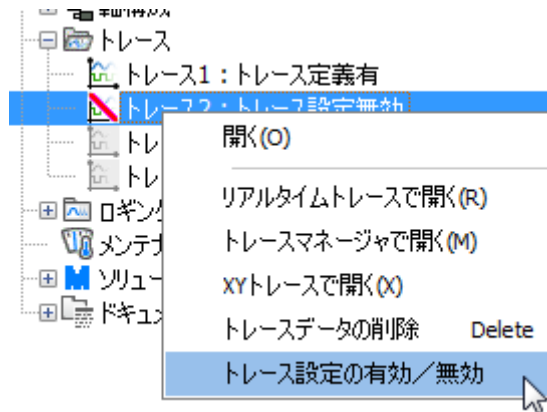
コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.00 のみ
MP2400	MP2400 では未サポートです。

No. 4 トレース設定の有効／無効を切り替える機能を追加しました。

システムウィンドウのポップアップメニューに「全トレース設定の有効」、「全トレース設定の無効」、「トレース設定の有効／無効」を追加し、各グループのトレースを有効／無効切り替えることができる機能を追加しました。

トレースの無効操作で、以下の動作となります。

- ・実行中のトレースは、停止します。
- ・取得したトレースデータは、削除されます。
- ・トレース定義は、削除されません。



【対応バージョン】

○コントローラ

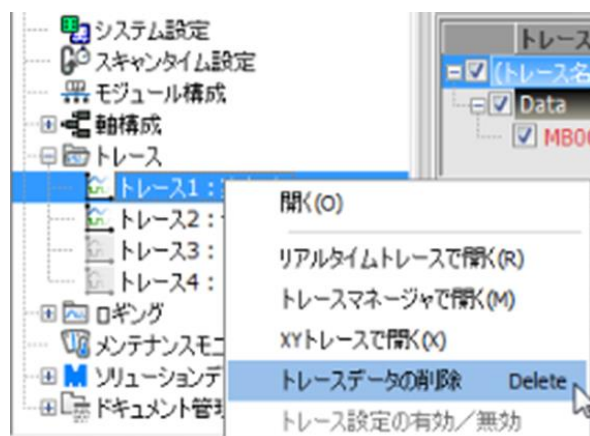
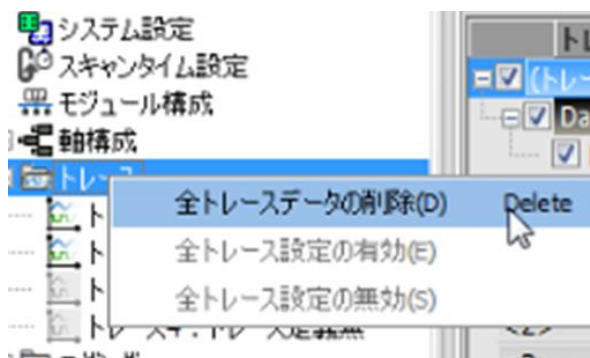
コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.04 以降対応予定
MP2400	MP2400 では未サポートです。

No.5 トレース定義の削除方法を改善しました。

システムウィンドウのポップアップメニューに「全トレース削除」、「トレース削除」のメニューを追加して、トレース定義の削除を行うことができるようになりました。

トレース削除操作で、以下の動作となります。

- ・実行中のトレースは、停止します。
- ・取得したトレースデータは、削除されます。
- ・トレース定義は、削除されます。



また、トレース定義の削除操作を常時行うことが出来るようにしました。

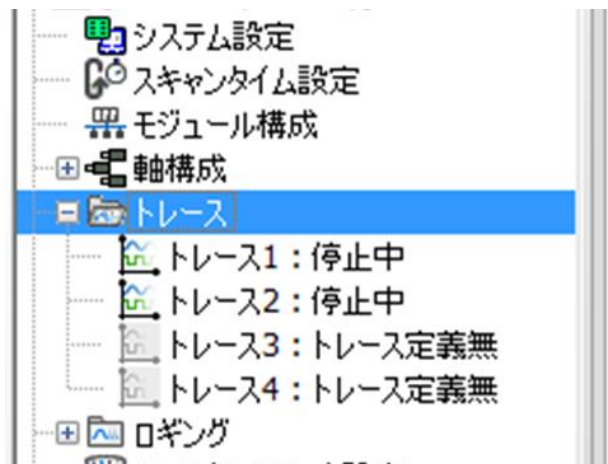
【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。


No.6 トレース定義のステータス確認方法を改善しました。


①システムウィンドウ上で、トレース定義のステータスを確認できるように、状態に即したアイコンとステータスの文字列を表示するようにしました。



【アイコン】

: トレース定義有 / トレース設定有効の場合

: トレース定義無の場合

: トレース設定無効の場合

【文字列】

実行中

停止中

開始トリガ待ち

トレース定義有

トレース定義無

トレース設定無効

未確定のトレース定義有

【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

②SW00098 と SW15998 にデータトレース有効無効のステータスビット(グループ 1~4)を追加しました。

レジスタ	コメント	ステータス
SB000988	データトレース有効無効(グループ 1)	0: 有効 1: 無効
SB000989	データトレース有効無効(グループ 2)	0: 有効 1: 無効
SB00098A	データトレース有効無効(グループ 3)	0: 有効 1: 無効
SB00098B	データトレース有効無効(グループ 4)	0: 有効 1: 無効
SB159988	データトレース有効無効(グループ 1)	0: 有効 1: 無効
SB159989	データトレース有効無効(グループ 2)	0: 有効 1: 無効
SB15998A	データトレース有効無効(グループ 3)	0: 有効 1: 無効
SB15998B	データトレース有効無効(グループ 4)	0: 有効 1: 無効

【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.04 以降対応予定
MP2400	MP2400 では未サポートです。

No.7 リアルタイムトレースの開始トリガ待ち状態の表示処理を改善しました。

リアルタイムトレース機能において、以下の操作手順を行った場合、開始トリガ待ち状態のビットマップが表示されない現象がありましたので、トレース開始トリガ待ちのビットマップが表示されるように改善しました。

【操作手順】

- ① トリガを設定する。
- ② トレースを開始して、開始トリガ待ち状態にする。
- ③ 一旦、リアルタイムトレースを閉じる。
- ④ 再度、リアルタイムトレースを開く。

SW00099とSW15999にトレース1~4開始トリガステータスを追加し、開始トリガのステータスを確認できるようにしました。

レジスタ	コメント	ステータス
SB000998	トレース 1 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB000999	トレース 2 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB00099A	トレース 3 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB00099B	トレース 4 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB159998	トレース 1 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB159999	トレース 2 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB15999A	トレース 3 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち
SB15999B	トレース 4 開始トリガステータス	0: 開始条件待ち以外 1: 開始条件待ち

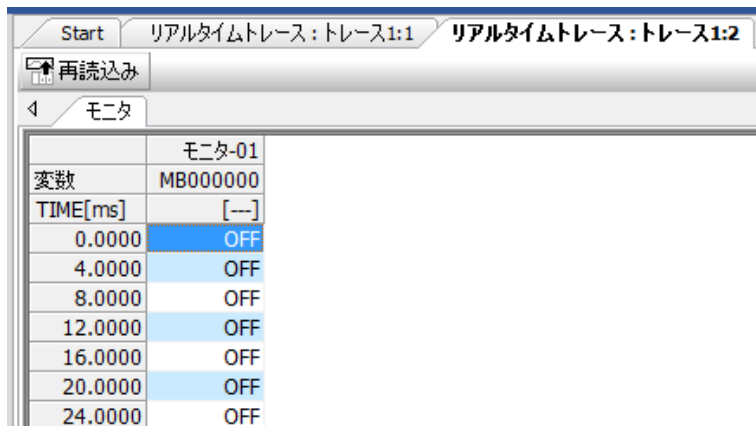
【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	Ver.1.04 以降対応予定
MP2400	MP2400 では未サポートです。

No.8 リアルタイムトレースとXYトレースのリスト表示機能を改善しました。

リアルタイムトレースとXYトレースにおいて、トレース実行中であってもリスト画面を開くことが出来るように改善しました。また、画面上部に再読み込みボタンを追加しました。これにより、任意のタイミングで、トレースバッファの再読み込みすることが出来るようになりました。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.9 SigmaWin+機能連携において、自動反映パラメータの機能改善を行いました。

MC-Configurator の設定パラメータ画面において、サーボパラメータに対する自動反映対象のパラメータの操作改善を行いました。

- ① 自動反映対象のパラメータセルを黄色で表示するようにしました。

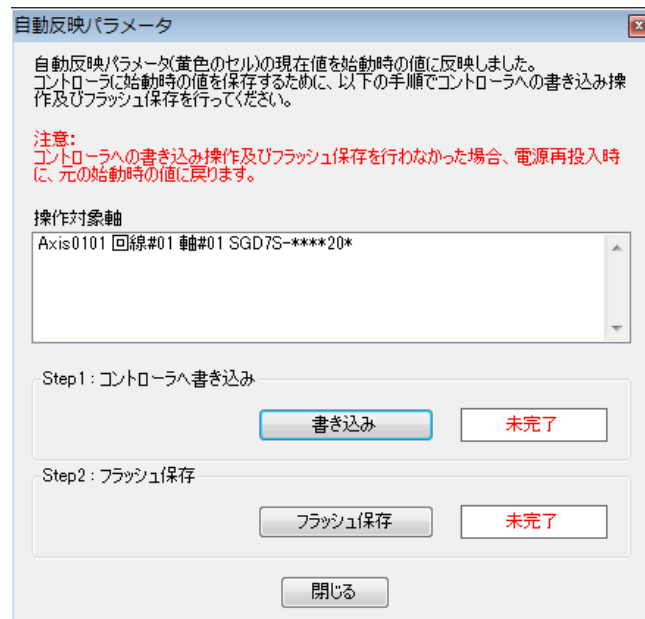
1	2	*	アドレス	Axis0101 回線#01 軸#01 SGD7S-****20* 【始動時の値】	Axis0101 回線#01 軸#01 SGD7S-****20*
				<input type="checkbox"/> 全選択 <input type="checkbox"/> 反映	<input type="button" value="単位更新"/>
22	:	第2速度補償	OL8016	<input type="checkbox"/> 0[1000pulse/min]	0[1000pulse/min]
24	:	オーバーライド	OW8018	<input type="checkbox"/> 10000[0.01%]	10000[0.01%]
28	:	位置指令設定	OL801C	<input type="checkbox"/> 0[pulse]	0[pulse]
30	:	位置決め完了幅	OL801E	<input type="checkbox"/> 100[pulse]	100[pulse]
32	:	位置決め近傍検出幅	OL8020	<input type="checkbox"/> 0[pulse]	0[pulse]
34	:	偏差異常検出値	OL8022	<input type="checkbox"/> 2147483647[pulse]	2147483647[pulse]
38	:	位置決め完了チェック時間	OW8026	<input type="checkbox"/> 0[ms]	0[ms]
40	:	位相補正設定	OL8028	<input type="checkbox"/> 0[pulse]	0[pulse]
42	:	ラッチゾーン下限値設定	OL802A	<input type="checkbox"/> -2147483648[pulse]	-2147483648[pulse]
44	:	ラッチゾーン上限値設定	OL802C	<input type="checkbox"/> 2147483647[pulse]	2147483647[pulse]
46	:	位置ループゲイン	OW802E	<input type="checkbox"/> 400[0.1/s]	400[0.1/s]
47	:	速度ループゲイン	OW802F	<input type="checkbox"/> 40[Hz]	40[Hz]
48	:	速度フィードフォワード補償	OW8030	<input type="checkbox"/> 0[0.01%]	0[0.01%]
49	:	速度補償	OW8031	<input type="checkbox"/> 0[0.01%]	0[0.01%]
50	:	位置積分時定数	OW8032	<input type="checkbox"/> 0[ms]	0[ms]
52	:	速度積分時定数	OW8034	<input type="checkbox"/> 2000[0.01ms]	2000[0.01ms]
54	:	直線加速度/加速時定数	OL8036	<input type="checkbox"/> 0[ms]	0[ms]
56	:	直線減速度/減速時定数	OL8038	<input type="checkbox"/> 0[ms]	0[ms]
58	:	フィルタ時定数	OW803A	<input type="checkbox"/> 0[0.1ms]	0[0.1ms]
60	:	原点復帰方式	OW803C	<input type="checkbox"/> 0 : DEC1+C/パルス	0 : DEC1+C/パルス

② 自動反映対象のパラメータの「現在値」を「始動時の値」に反映する機能を追加しました。



③ 「始動時の値に反映」機能操作後、下記操作をサポートする機能を追加しました。

- ・コントローラへの書き込み
- ・フラッシュ保存



④ SigmaWin+ Ver.7 のパラメータ編集画面の「自動反映パラメータ更新」機能が操作された場合に、コントローラの固定パラメータの機械諸元を用いて換算した設定値を設定パラメータの OLxx1E:位置決め完了幅に反映するように改善しました。

【対象パラメータ】

○サーボパラメータ

Pn522: 位置決め完了幅

○設定パラメータ

OLxx1E: 位置決め完了幅

【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

【対応バージョン】

○サーボツール

コントローラ	対応バージョン
SigmaWin+ Ver.7	Ver.7.13 以降対応。

No.10 軸のセットアップウィザード機能がオフラインに対応しました。

軸のセットアップウィザード機能をオフラインで使用できるようにしました。

「2. モーションパラメータの設定」のみ使用できるようにしました。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

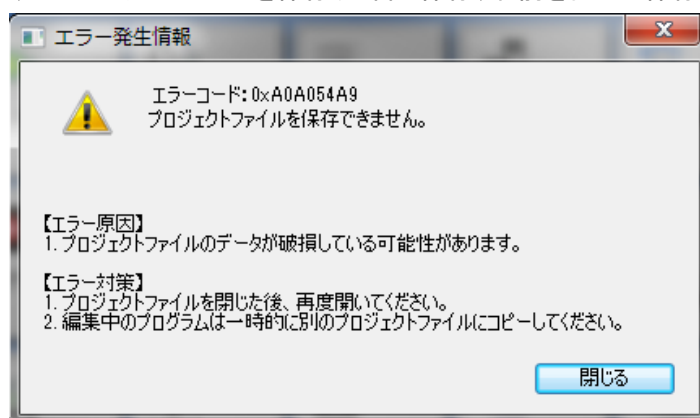
No.11 プロジェクトデータ破損時の保存処理を改善しました。

ウィルス対策ソフトを使用している場合、以下の条件下において、MPE720 が使用している Windows 既定のテンポラリ領域のファイルが削除される場合があります。

【条件】

・Windows の一時ファイルを削除する機能が実行された場合。

テンポラリ領域のファイルが削除されると、プロジェクトファイルデータが破損してしまうことがあります。その状態でプロジェクト保存を行うと、次回以降、プロジェクトファイルを開くことができなくなる現象がありましたので、プロジェクトファイルデータの破損を検知した場合は、プロジェクトファイルを保存(上書き保存、名前を付けて保存)できないように改善しました。



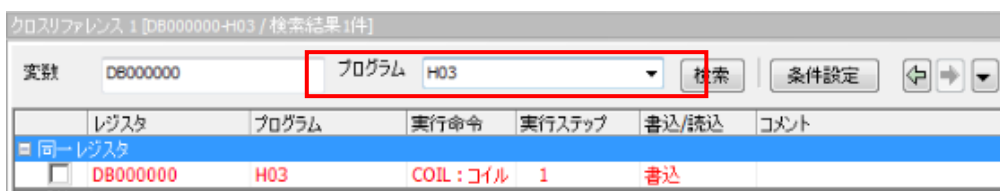
【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.12 クロスリファレンス機能の対象図面選択操作を改善しました。

クロスリファレンス機能で、検索対象図面の選択コンボボックスをクロスリファレンスウィンドウに表示するように改善しました。



【対応バージョン】

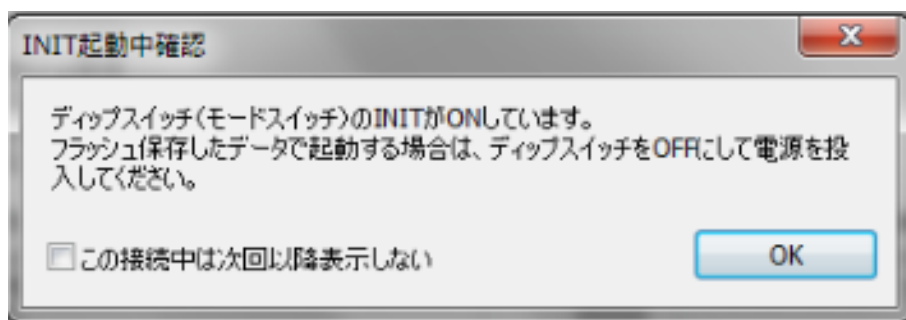
○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.13 フラッシュ保存時の操作を改善しました。

フラッシュ保存の操作性を向上させるため、以下のように改善しました。

- ① フラッシュ保存時に、RAM⇄フラッシュが一致している場合に警告メッセージが表示されていましたが、メッセージを表示しないように改善しました。
- ② コントローラの INIT スイッチが ON している状態で、フラッシュ保存実行すると、フラッシュ保存実行前に INIT 起動の確認メッセージが表示されていましたが、フラッシュ保存完了時にメッセージを表示するように改善しました。



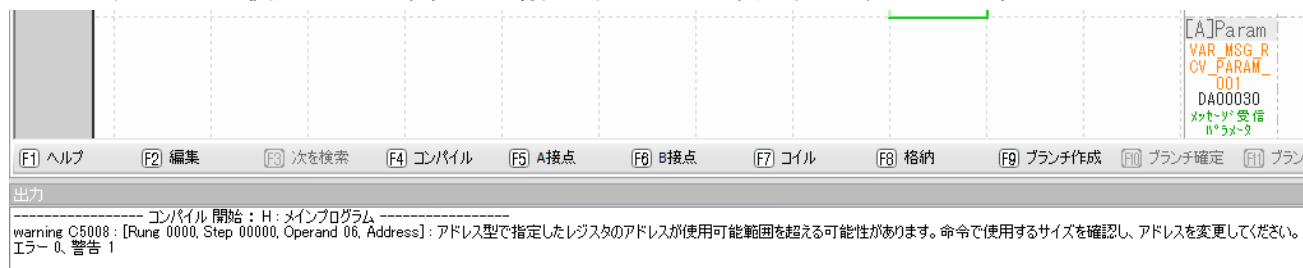
【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.14 ラダープログラムのコンパイルチェック処理を改善しました。

システム関数を使用しているラダープログラムをコンパイルする際に、アドレス型レジスタを設定するオペランドのサイズをチェックし、レジスタの使用サイズが範囲外の場合に、ワーニング表示するようにしました。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.15 モーションプログラムのコンパイル処理を改善しました。

UFC 命令でユーザ関数名に”K”が数値と判定される文字列を含むときに、関数名を正しく識別できない現象がありましたので、UFC 命令でユーザ関数名に数値の後のサフィックスとして、”K”を含む場合も、関数名として正しく識別されるように改善しました。

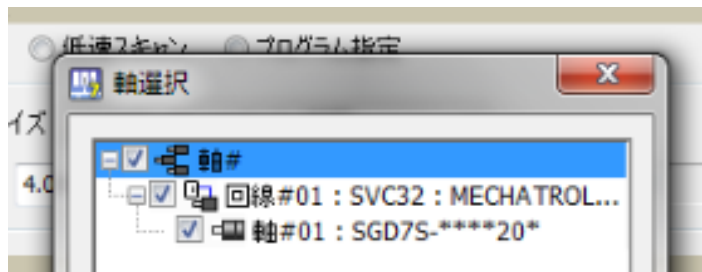
【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.16 リアルタイムトレース機能の軸選択処理を改善しました。

リアルタイムトレースのサンプリング & トリガ設定画面において、サーボトレースの軸選択画面起動時に、設定済の軸がチェックされた状態で起動しない現象がありましたので、軸の選択内容を復元するように改善しました。



また、以下の機能においても水平展開を実施しました。

【対象機能】

- ・軸のセットアップウィザードの軸選択画面
- ・テスト運転の軸選択画面

【対応バージョン】

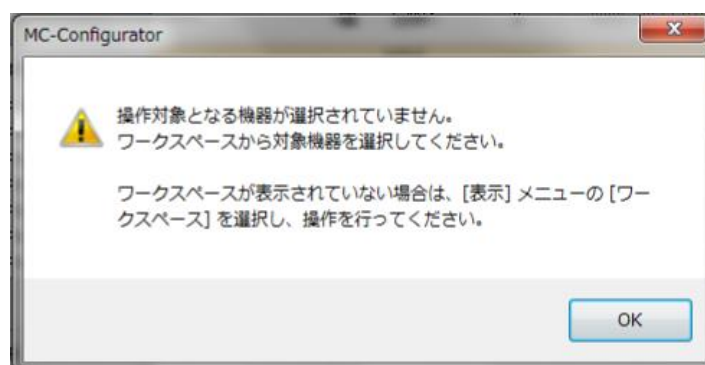
○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

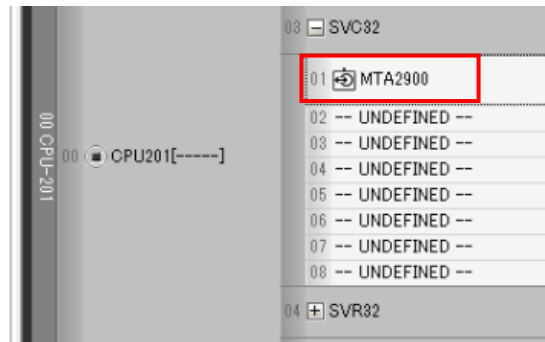
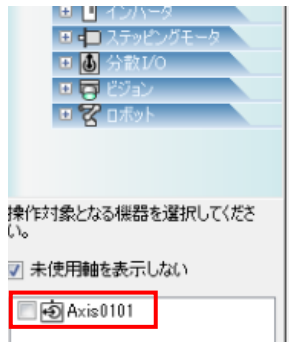
No.17 モジュール構成定義の対象機器選択リストの表示を改善しました。

モジュール構成定義において、以下の①②の現象がありましたので、改善しました。

- ① ワークスペース画面の対象機器選択リストに、SVB/SVC のスレーブとして割付されているすべての I/O のデバイスが表示されていました。そのため、I/O パラメータをサポートしていない機種を選択し、I/O パラメータを起動した場合、以下のようなメッセージが表示される現象がありました。

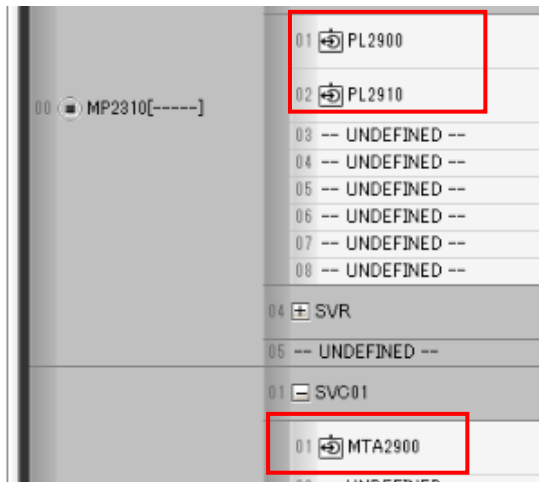
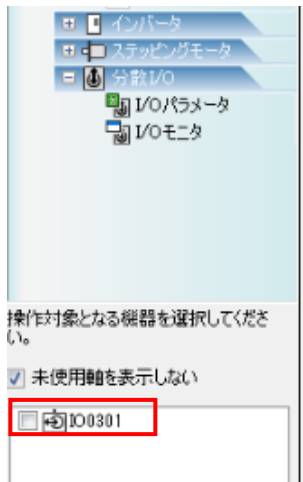


- ② ワークスペース画面の対象機器選択リストに表示する名称のプレフィックスが I/O 機器であっても"Axis"と表示されていました。

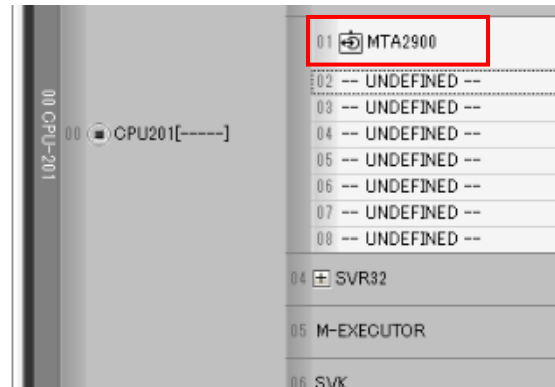


上記①,②を以下のように改善しました。

① I/O パラメータ画面をサポートしている機種のみをワークスペースの軸選択に表示するように改善しました。



② I/O 機器についてはプレフィックスを”IO”で表示するように改善しました。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

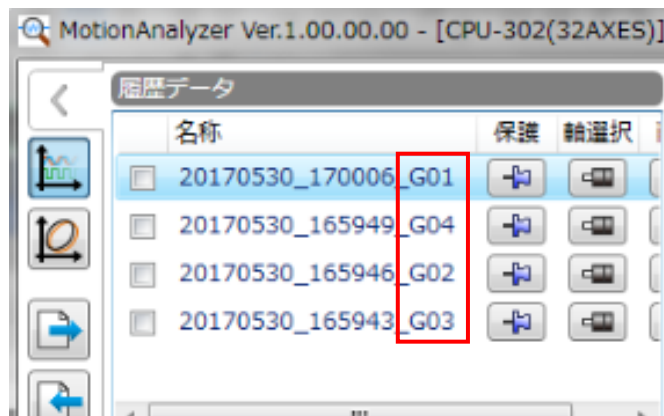
No.18 モーションアナライザの履歴データの生成処理を改善しました。

以下の条件下において、モーションアナライザの履歴データがグループごとに生成されない現象がありましたので、生成される CSV ファイル名称にグループ番号を追加することで、モーションアナライザの履歴データがグループごとに生成されるように改善しました。

【条件】

- ・複数のグループでサーボトレースが取得されている場合(トレース 1~4)
- ・停止トリガ条件を同一にしてサーボトレースを取得する場合

例)トレース 1~4 で、停止トリガ条件を同一にしてサーボトレースを取得した場合。



【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。

No.19 モーションアナライザのデータ取得処理を改善しました。

以下の条件下において、モーションアナライザのデータ取得時にエラーメッセージが表示される現象がありましたので、モーションアナライザのデータ取得時にエラーメッセージが表示されないように改善しました。

【条件】

- ・複数のグループでサーボトレースが取得されている場合(トレース 1~4)
- ・複数のグループでトレースデータとトリガ設定及び対象のサーボが同一である場合

【対応バージョン】

○コントローラ

コントローラ	対応バージョン
Sigma-7C	コントローラのバージョンには依存しません。
MP2400	コントローラのバージョンには依存しません。