

三菱電機サーボシステムコントローラ テクニカルニュース [1 / 77]

[発行番号] SSC-D-0008-A

[表 題] シンプルモーションユニット QD77MSn から RD77MSn への置換え機器一覧,
およびプロジェクト置換え手順

[発 行] 2026 年 9 月

[適用機種] RD77MS16, RD77MS8, RD77MS4, RD77MS2,
QD77MS16, QD77MS4, QD77MS2

三菱電機MELSEC-Qシリーズ シンプルモーションユニットに格別のご愛顧を賜り厚くお礼申し上げます。
本テクニカルニュースでは、QD77MS16/QD77MS4/QD77MS2（以降QD77MSnと略す）を使用しているシステムを、
RD77MS16/RD77MS8/RD77MS4/RD77MS2（以降RD77MSnと略す）を使用するシステムに置き換える際の注意事
項について説明します。

Point

MELSEC-QシリーズからMELSEC iQ-Rシリーズへの置換えにより、端子やコネクタの変更等が必要になる場合
があります。置換え機器がないMELSEC-Qシリーズのユニットは、RQ増設ベースユニットを介して継続して
使用することができます。詳細は『MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル (SH-081222)』、および使用する
ユニットのユーザズマニュアルを参照してください。

本資料の内容は、2026年6月時点の製品ラインアップ、およびユニット、エンジニアリングソフトウェア
(MELSOFT GX Works3 Ver.1.085P) の仕様に基づいています。製品ラインアップ拡充、および仕様改善のため
に、記載内容を予告なく変更する場合がありますので、置換えをご検討の際は最新の製品ラインアップおよ
び仕様を確認してください。

[目次]

[関連資料].....	3
1. 置換え準備.....	5
1.1. コントローラの置換え.....	5
1.1.1. 構成機器対応表.....	5
1.1.2. 外形寸法/質量/取付け.....	7
1.1.3. エンジニアリングソフトウェア.....	7
1.2. サーボアンプ、サーボモータおよびサーボシステムネットワークの置換え.....	8
1.2.1. MR-J4シリーズからMR-J5シリーズへの置換え.....	8
1.2.2. MR-J3シリーズからMR-J5シリーズへの置換え.....	8
1.2.3. サーボシステムネットワークの比較.....	9
2. サーボシステムの置換え.....	10
2.1. 置換のケーススタディ.....	10
2.2. MR-J4シリーズからMR-J5シリーズへの置換え.....	11
2.2.1. QD77MSnとMR-J4-Bを使用したサーボシステム（置換え前）.....	11
2.2.2. RD77MSnとMR-J5-Bを使用したサーボシステム（置換え後）.....	12
2.2.3. 一括置換え（推奨）.....	13
2.2.4. 段階的置換え.....	14
2.2.5. 個別置換え.....	15
2.3. MR-J3シリーズからMR-J5シリーズへの置換え.....	16
2.3.1. QD77MSnとMR-J3-Bを使用したサーボシステム（置換え前）.....	16
2.3.2. RD77MSnとMR-J5-Bを使用したサーボシステム（置換え後）.....	17
2.3.3. 一括置換え（推奨）.....	18
2.3.4. 段階的置換え.....	19
2.3.5. 個別置換え.....	21
3. QD77MSnとRD77MSnの相違点.....	22
3.1. 相違点一覧.....	22
4. 置換え手順.....	23
5. エンジニアリングソフトウェアによるプロジェクト流用手順.....	24
5.1. GX Works3によるシーケンサプロジェクト流用手順.....	24
5.2. QD77MSn形式のデータの流用手順.....	27
5.3. プロジェクトデータの変換.....	29
6. プログラムの置換え.....	30
6.1. 主要な変更点.....	30
6.2. 入出力信号・バッファメモリの置換え.....	30
6.2.1. QD77MS2/QD77MS4からの置換え.....	31
6.2.2. QD77MS16からの置換え.....	55
付録.....	76
付1 バッファメモリー一覧表（QD77MS2/QD77MS4からの置換え）.....	76
付2 バッファメモリー一覧表（QD77MS16からの置換え）.....	76
7. 改訂履歴.....	77

[関連資料]

置換えにあたり、以下の関連資料を参照してください。

(1) シンプルモーションユニット

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC iQ-R シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（スタートアップ編） シンプルモーションユニットの仕様、運転までの手順、システム構成、配線、運転例について記載しています。	IB-0300244
MELSEC iQ-R シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（応用編） シンプルモーションユニットの機能、入出力信号、バッファメモリ、パラメータ設定、プログラミング、トラブルシューティングについて記載しています。	IB-0300246
MELSEC iQ-R シンプルモーションユニットユーザーズマニュアル（アドバンスド同期制御編） シンプルモーションユニットの同期制御に関する機能やプログラミングについて記載しています。	IB-0300248
RD77MSご使用前にお読みください シンプルモーションユニットの使用温度範囲、法令規格、外部入力用コネクタの信号配列について記載しています。	BCN-B62008-335J

(2) シーケンサ

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル 電源ユニット、ベースユニット、SDメモリカードなどの仕様、ユニットの設置環境と取付け位置について記載しています。	SH-081222
MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル（スタートアップ編） CPUユニットの仕様、運転までの手順、トラブルシューティングの手順について記載しています。	SH-081223
MELSEC iQ-R CPUユニットユーザーズマニュアル（応用編） プログラム設計に必要な基礎知識、CPUユニットの機能、デバイス/ラベル、パラメータの説明などについて記載しています。	SH-081224
MELSEC iQ-R プログラミングマニュアル（プログラム設計編） ラダー、STなどのプログラムの仕様およびラベルについて記載しています。	SH-081225
MELSEC-QシリーズからMELSEC iQ-Rシリーズへの移行ガイド CPUユニットの移行、入出力ユニットの移行、電源ユニットの移行、ベースユニット/増設ケーブルの移行、プロジェクトに移行などについて記載しています。	L(名)08489

(3) サーボアンプ

マニュアル名称	マニュアル番号
MELSERVO-J4シリーズからJ5シリーズへの置換えの手引き MELSERVO-J4シリーズからMELSERVO-J5シリーズに置き換えるための基本的な流れについて記載しています。	L(名)03200
MELSERVO-J3/J3WシリーズからJ4シリーズへの置換えの手引き MELSERVO-J3/J3WシリーズからMELSERVO-J4シリーズに置き換えるための基本的な流れについて記載しています。	L(名)03126
MR-J5-B/MR-J5W-B ユーザーズマニュアル（導入編） MELSERVO-J5シリーズサーボアンプの仕様、機能、構造、立ち上げ手順、保守点検項目、海外規格への対応などについて説明しています。	IB-0300577
MR-J4-B_(-RJ) サーボアンプ技術資料集 MELSERVO-J5シリーズサーボアンプの仕様、機能、構造、立ち上げ手順、保守点検項目、海外規格への対応などについて説明しています。	SH-030098
MR-J4W2-B/MR-J4W3-B/MR-J4W2-0303B6 サーボアンプ技術資料集 MELSERVO-J4シリーズサーボアンプの仕様、機能、構造、立ち上げ手順、保守点検項目、海外規格への対応などについて説明しています。	SH-030101
MR-J5 ACサーボを安全にお使いいただくために MELSERVO-J5シリーズサーボアンプを安全にお使いいただくために、マニュアル、安全について、取付け/取外し、取付けと構成図、信号、メンテナンスなどについて説明しています。	IB-0300391
MR-J4 サーボアンプ ACサーボを安全にお使いいただくために MELSERVO-J4シリーズサーボアンプを安全にお使いいただくために、マニュアル、安全について、取付け/取外し、取付けと構成図、信号、メンテナンスなどについて説明しています。	IB-0300175

(4) エンジニアリングソフトウェア

マニュアル名称	マニュアル番号
GX Works3 オペレーティングマニュアル GX Works3をご使用いただくときに必要な機能やプログラミングなどについて説明しています。	SH-081214
GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル（共通編） GX Works2のシステム構成や、パラメータ設定、オンライン機能の操作方法など、シンプルプロジェクトと構造化プロジェクトに共通な機能について説明しています。	SH-080730

1. 置換え準備

本章記載の表に基づき、ユニット、エンジニアリングソフトウェアを準備してください。

1.1. コントローラの置換え

1.1.1. 構成機器対応表

項目			QD77MSn使用時	RD77MSn使用時	
			形名	形名	
基本ベースユニット			Q3_B	R3_B	
電源ユニット			Q6_P	R6_P	
増設ベースユニット			Q6_B	R6_B	
増設ケーブル			QC_B	RC_B	
シーケンサCPU ユニット	ユニバーサルモデルQCPU		Q_UCPU	R_CPU	
	ユニバーサルモデルQ_UDVCP (高速タイプCPU)		Q_UDVCP		
シンプルモーションユニット			QD77MS2	RD77MS2	
			QD77MS4	RD77MS4	
			QD77MS16	RD77MS8/RD77MS16	
入力ユニット	AC入力	AC100 V～120 V	QX10(‐TS)	RX10(‐TS)	
		AC100 V～240 V	QX28	RX28	
	DC入力 (プラスコモン)	DC24 V	QX40(‐S1)(‐TS)	RX40C7(‐TS) *1	
			QX41(‐S1)	RX41C4 *1	
			QX42(‐S1)	RX42C4 *1	
			QX41‐S2	RX41C6HS *1	
	DC入力 (マイナスコモン)	DC24 V	QX80(‐TS)	RX40C7(‐TS) *1	
			QX81	RX41C4 *1	
			QX82(‐S1)	RX42C4 *1	
			QX81‐S2	RX41C6HS *1	
	DC入力 (プラスコモン/ マイナスコモン共 用)	DC5 V/12 V	QX70 QX71 QX72	‐	
	DC高速入力 (プラスコモン)	DC24 V	QX40H	RX40PC6H	
DC5 V		QX70H	RX61C6HS *1		
DC高速入力 (マイナスコモン)	DC24 V	QX80H	RX40NC6H		
	DC5 V	QX90H	RX61C6HS *1		
DC入力/AC入力		DC48 V /AC48 V	QX50	‐	
出力ユニット	リレー出力	DC24 V, AC240 V	QY10(‐TS) QY18A	RY10R2(‐TS) RY18R2A	
	トライアック出力	AC100‐240 V	QY22	RY20S6	
	トランジスタ出力 (シンクタイプ)	DC12 V～24 V	QY40P(‐TS) QY41P QY42P QY50	RY40NT5P(‐TS) RY41NT2P RY42NT2P RY40NT5P	
			DC5 V～12 V	QY70	‐
				QY71	RY41NT2H
	トランジスタ出力 (ソースタイプ)	DC12 V～24 V	QY80(‐TS) QY81P QY82P	RY40PT5P(‐TS) RY41PT1P RY42PT1P	
	トランジスタ 高速出力 (シンクタイプ)	DC5 V～24 V	QY41H	RY41NT2H	
	トランジスタ出力 (全点独立)	DC5 V～24 V	QY68A	‐	
	入出力混合 ユニット	DC入力/ トランジスタ出力	入力: DC24 V	QH42P	RH42C4NT2P
出力: DC12 V～24 V			QX41Y41P QX48Y57	‐	
アナログ入力ユニット		電圧・電流入力	Q64AD(H)	R60AD(H)4	
		電圧入力	Q68ADV	R60ADV8	
		電流入力	Q68ADI	R60ADI8	

(つづき)

項目		QD77MSn使用時	RD77MSn使用時
		形名	形名
チャンネル間絶縁 アナログ入力ユニット	電圧・電流入力	Q64AD-GH	-
		Q64ADH	R60AD8-G
	電流入力	Q62AD-DGH	-
		Q66AD-DG	-
アナログ出力ユニット	電圧・電流出力	Q62DA(N)	R60DA4
		Q64DA(N)	
		Q64DAH	
	電圧出力	Q68DAV(N)	R60DAV8
チャンネル間絶縁 アナログ出力ユニット	電流出力	Q68DAI(N)	R60DAI8
	電圧・電流出力	Q62DA-FG	-
		Q66DA-G	R60DA8-G
アナログ入出力ユニット	電圧・電流入出力	Q64AD2DA	-
割込みユニット		QI60	RX40C7 *1
外部信号入力		QD77MSn内蔵機能	RD77MSn内蔵機能
INC同期エンコーダ入力			
手動パルス入力			
手動パルス発生器		MR-HDP01	MR-HDP01*2
光分岐ユニット		MR-MV200	MR-MV200
SSCNETⅢケーブル		MR-J3BUS_M MR-J3BUS_M-A MR-J3BUS_M-B	MR-J3BUS_M MR-J3BUS_M-A MR-J3BUS_M-B

*1 プラスコモン/マイナスコモン共用です。

*2 弊社にて動作確認を実施したMR-HDP01以外の手動パルス発生器は、以下のとおりです。

品名	形名	内容	メーカー
マニュアルタイプ ロータリーエンコーダ	UFO-M2-0025-2Z1-B00E	1回転パルス数: 25 pulse/rev (4 通倍で 100 pulse/rev)	ネミコン株式会社

Point

- システムの消費電流を見積もりしたうえで電源ユニットを選定してください。システムの消費電流は「三菱電機FAサイト 機種選定ポータル」で見積もることができます。
- RD77MSnはQD77MSnより消費電流が大きいので、電源ユニットあたりの最大接続台数が少なくなります。
- 置換え後、電源ユニットの電流容量が不足する場合は増設ベースユニット (R6_B) を使用し、システムを分離してください。
- 置換え機器の詳細は『MELSEC-QシリーズからMELSEC iQ-Rシリーズへの移行ガイド (L(名)08489)』を参照してください。

1.1.2. 外形寸法/質量/取付け

項目	QD77MSn	RD77MSn
外形図		
外形寸法 [mm]	98.0 [H]×27.4 [W]×90.0 [D]	106.0 [H]×27.8 [W]×110.0 [D]
質量 [kg]	0.15 (QD77MS2) , 0.16 (QD77MS4, QD77MS16)	0.22 (RD77MS2) , 0.23 (RD77MS4, RD77MS8, RD77MS16)
DC5 V内部消費電流 [A]	0.60	1.00

基本ベースユニット寸法 (H×W×D [mm])

シリーズ	_33B	_35B	_38B	_312B
MELSEC-Q	98.0×189×44.1	98.0×245×44.1	98.0×328×44.1	98.0×439×44.1
MELSEC iQ-R	101×189×32.5	101×245×32.5	101×328×32.5	101×439×32.5

Point

- スロット数が同じ場合、ベースユニット取付け穴の位置に互換性があります。
設置方法の詳細は『MELSEC iQ-R ユニット構成マニュアル (SH-081222)』を参照してください。
EMC指令・低電圧指令に適合するためには上記マニュアルの「EMC指令・低電圧指令」を参照してください。

1.1.3. エンジニアリングソフトウェア

ソフトウェアをお持ちのお客様は、三菱電機FAサイトから最新バージョンをダウンロードできます。

品名	形名	使用可能なバージョン	備考
MELSOFT GX Works3	SW1DND-GXW3-JC	Ver.1.085P以降	－
シンプルモーションユニット設定機能 (MELSOFT GX Works3同梱)	－	Ver.1.175H以降	－
MELSOFT MR Configurator2	SW1DND-MRC2-JC	Ver.1.130L以降	※1

※1: MELSOFT MR Configurator2のバージョンにより、対応するサーボアンプ機能およびサーボモータの種類が異なります。

最新版を使用してください。

1.2. サーボアンプ，サーボモータおよびサーボシステムネットワークの置換え

1.2.1. MR-J4シリーズから MR-J5シリーズへの置換え

MR-J5シリーズサーボアンプ，および各サーボアンプに接続可能なサーボモータを選定してください。サーボシステムネットワークの変更は不要です。SSCNETⅢ/Hを使用してください。置換えの詳細は『MELSERVO-J4シリーズからJ5シリーズへの置換えの手引き (L(名)03200)』を確認してください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
サーボアンプ MR-J4シリーズ	MR-J4-_B1		サーボアンプ MR-J5シリーズ	MR-J5-_B + MR-CM08K1
	MR-J4-_B1-RJ			MR-J5-_B-RJ + MR-CM08K1
	MR-J4-_B			MR-J5-_B
	MR-J4-_B-RJ			MR-J5-_B-RJ
回転型 サーボモータ	HGシリーズ		回転型 サーボモータ	HKシリーズ

Point

回転型サーボモータHKシリーズはバッテリーレス絶対位置エンコーダを搭載しているため、バッテリーは不要です。

1.2.2. MR-J3シリーズから MR-J5シリーズへの置換え

MR-J5シリーズサーボアンプ，および各サーボアンプに接続可能なサーボモータを選定してください。サーボシステムネットワークはSSCNETⅢからSSCNETⅢ/Hに変更になります。

置換えの詳細は『MELSERVO-J3/J3WシリーズからJ4シリーズへの置換えの手引き (L(名)03126)』，および『MELSERVO-J4シリーズからJ5シリーズへの置換えの手引き (L(名)03200)』を確認してください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
サーボアンプ MR-J3シリーズ	MR-J3-_B1		サーボアンプ MR-J5シリーズ	MR-J5-_B + MR-CM08K1
	MR-J3-_B1-RJ			MR-J5-_B-RJ + MR-CM08K1
	MR-J3-_B			MR-J5-_B
	MR-J3-_B-RJ			MR-J5-_B-RJ
回転型 サーボモータ	HF/HC/HAシリーズ		回転型 サーボモータ	HKシリーズ
サーボシステム ネットワーク	SSCNETⅢ		サーボシステム ネットワーク	SSCNETⅢ/H

Point

回転型サーボモータHKシリーズはバッテリーレス絶対位置エンコーダを搭載しているため、バッテリーは不要です。

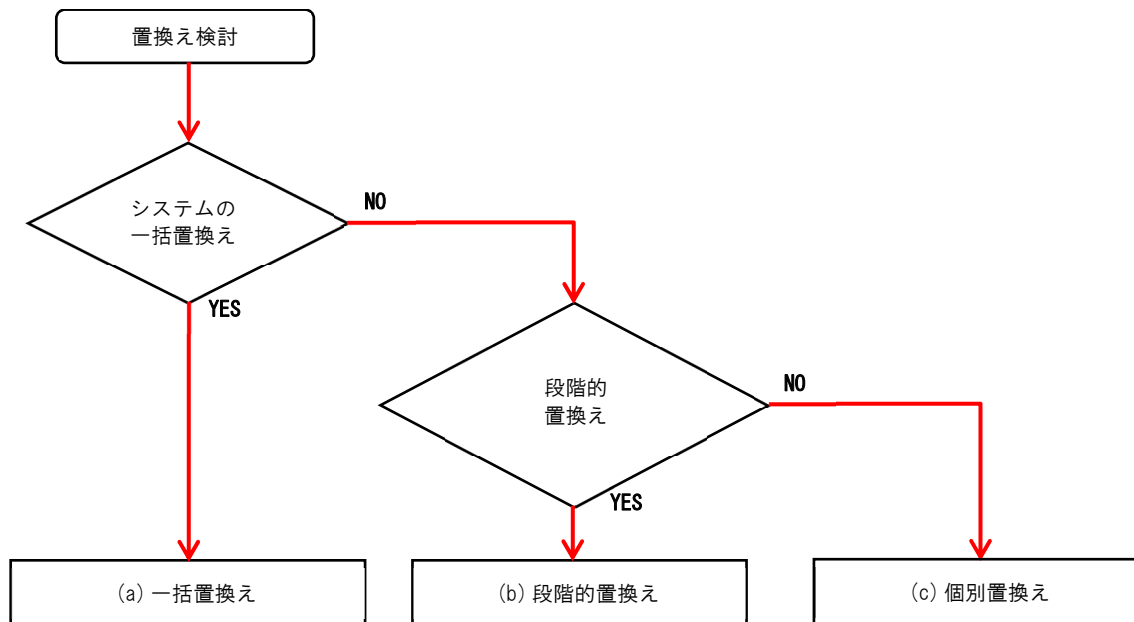
1.2.3. サーボシステムネットワークの比較

項目		SSCNET III	SSCNET III/H
モーションコントローラ		QD77MSn (MR-J3シリーズ接続) RD77MSn (MR-J3シリーズ接続)	QD77MSn (MR-J4/MR-J5シリーズ接続) RD77MSn (MR-J4/MR-J5シリーズ接続)
通信媒体		光ファイバケーブル	光ファイバケーブル
通信速度		50 Mbps	150 Mbps
通信周期	送信	QD77MSn: 0.88 ms/1.77 ms RD77MSn: 0.888 ms/1.777 ms/3.555 ms	QD77MSn: 0.88 ms/1.77 ms RD77MSn: 0.444 ms/0.888 ms/1.777 ms/3.555 ms
	受信	QD77MSn: 0.88 ms/1.77 ms RD77MSn: 0.888 ms/1.777 ms/3.555 ms	QD77MSn: 0.88 ms/1.77 ms RD77MSn: 0.444 ms/0.888 ms/1.777 ms/3.555 ms
1系統あたりの最大制御軸数		QD77MSn 通信周期0.88 ms: 4軸/系統 通信周期1.77 ms: 16軸/系統 RD77MSn 通信周期0.888 ms: 8軸/系統 通信周期1.777 ms: 16軸/系統	QD77MSn 通信周期0.88 ms: 4軸/系統 通信周期1.77 ms: 16軸/系統 RD77MSn 通信周期0.444 ms: 4軸/系統 通信周期0.888 ms: 8軸/系統 通信周期1.777 ms: 16軸/系統
伝送距離	盤内用標準コード	局間最大3 m 最大総延長48 m (3 m×16軸)	局間最大3 m 最大総延長48 m (3 m×16軸)
	盤外用標準ケーブル	局間最大20 m 最大総延長320 m (20 m×16軸)	局間最大20 m 最大総延長320 m (20 m×16軸)
	長距離ケーブル	局間最大50 m 最大総延長800 m (50 m×16軸)	局間最大100 m 最大総延長1600 m (100 m×16軸)

2. サーボシステムの置換え

2.1. 置換えのケーススタディ

システムの置換えのケーススタディを以下に示します。



(a) 一括置換え (推奨)

コントローラ、サーボアンプ、サーボモータを一括で置き換える方法です。

MR-J3シリーズからMR-J5シリーズに置き換える場合は、ネットワークも更新されます。

MR-J4からMR-J5に置き換える場合は2.2.3項を、

MR-J3からMR-J5に置き換える場合は2.3.3項を参照してください。

(b) 段階的置換え

コントローラ、またはサーボアンプとサーボモータを段階的に置き換える方法です。工事期間やコストの制約により、システムの一括置換えが困難な場合に活用できます。

MR-J4からMR-J5に置き換える場合は2.2.4項を、

MR-J3からMR-J5に置き換える場合は2.3.4項を参照してください。

(c) 個別置換え

故障した機器のみを置き換える方法です。

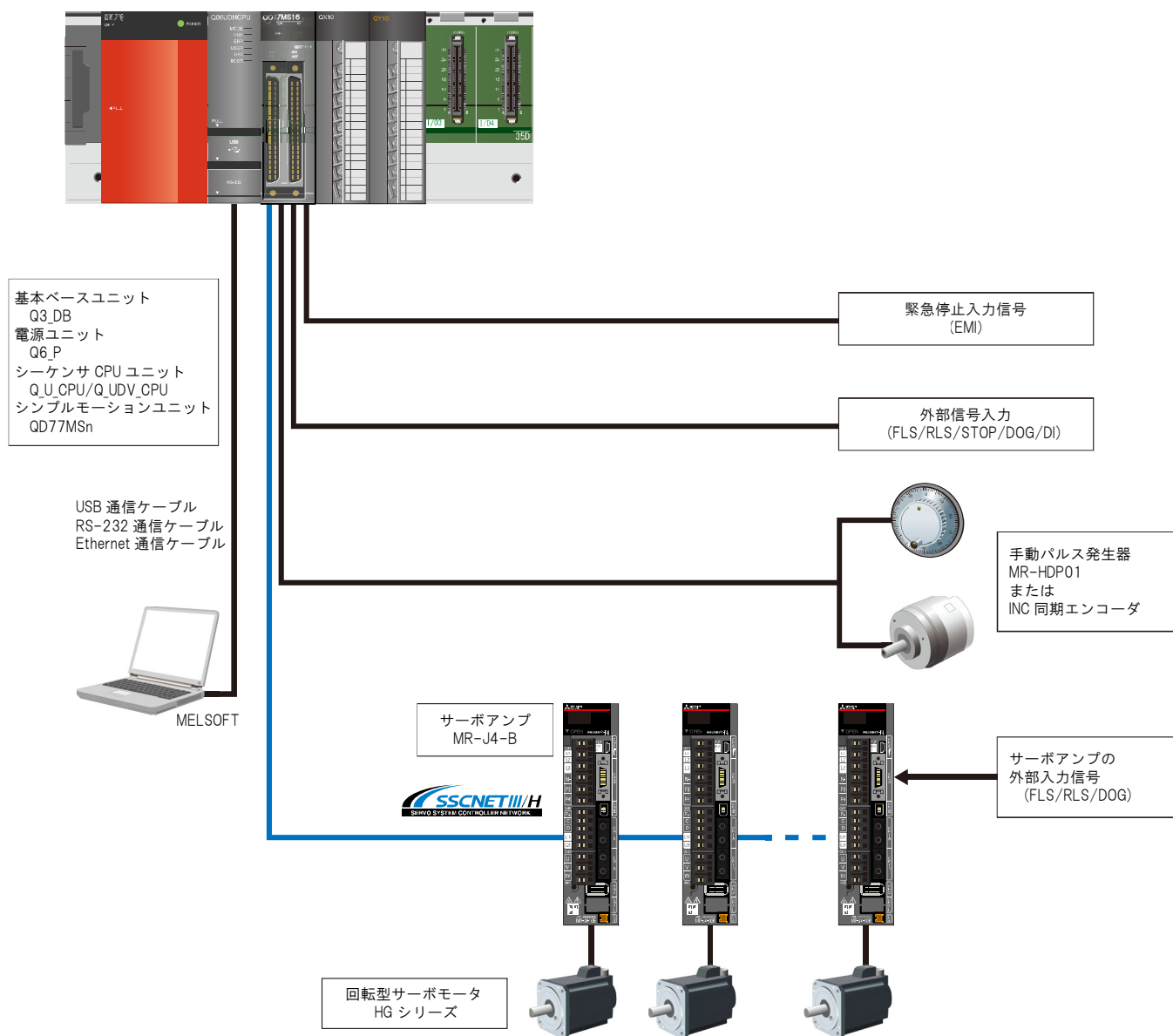
MR-J4からMR-J5に置き換える場合は2.2.5項を、

MR-J3からMR-J5に置き換える場合は2.3.5項を参照してください。

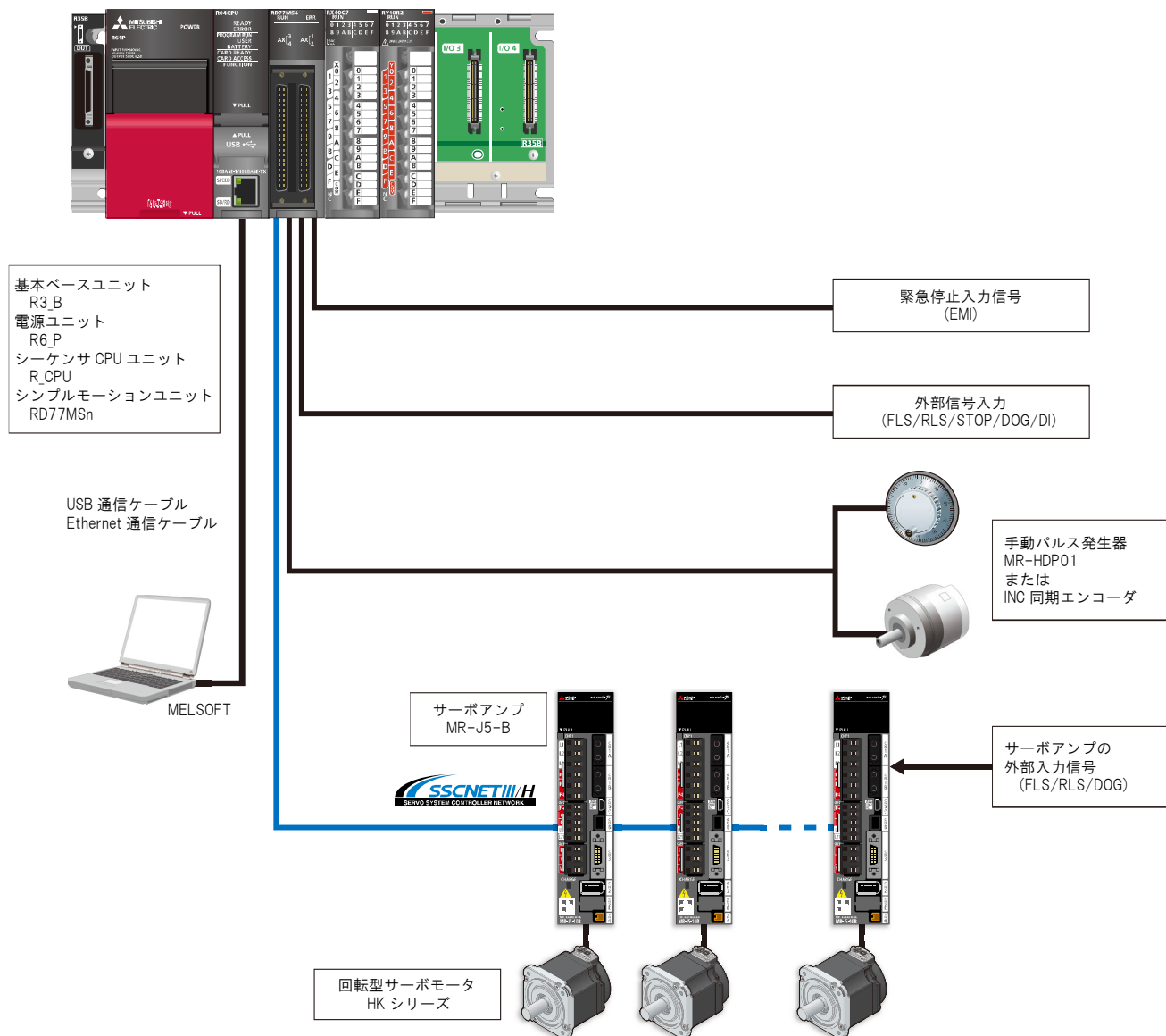
[発行番号] SSC-D-0008-A

2.2. MR-J4シリーズからMR-J5シリーズへの置換え

2.2.1. QD77MSn と MR-J4-B を使用したサーボシステム (置換え前)



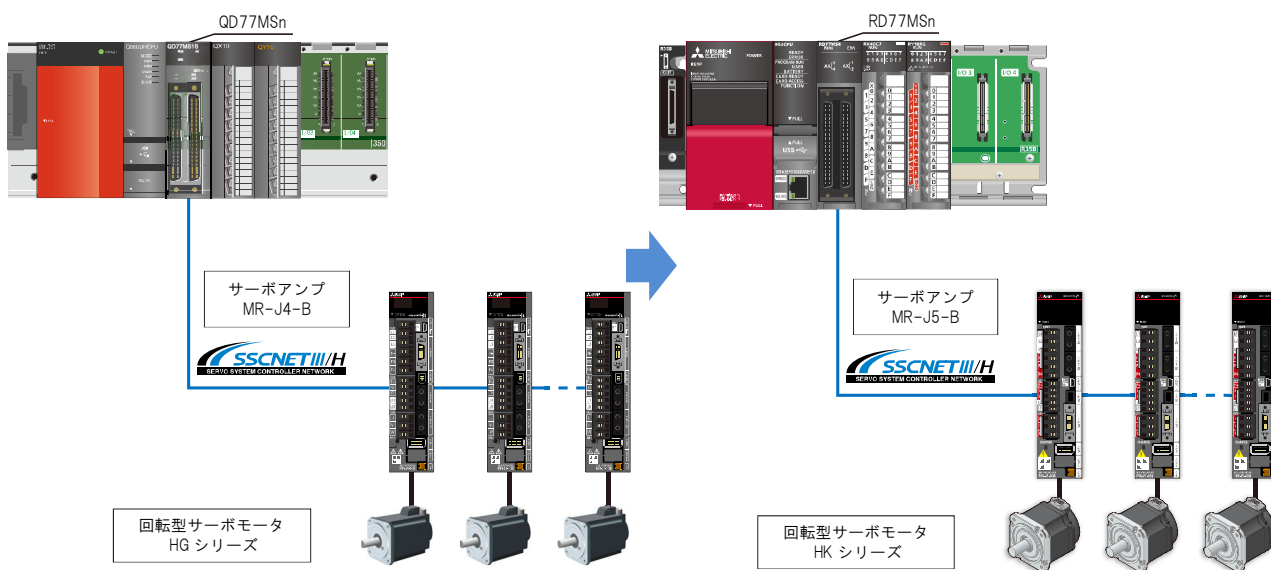
2.2.2. RD77MSn と MR-J5-B を使用したサーボシステム (置換え後)



[発行番号] SSC-D-0008-A

2.2.3. 一括置換え (推奨)

一括置換えの場合のシステムを以下に示します。



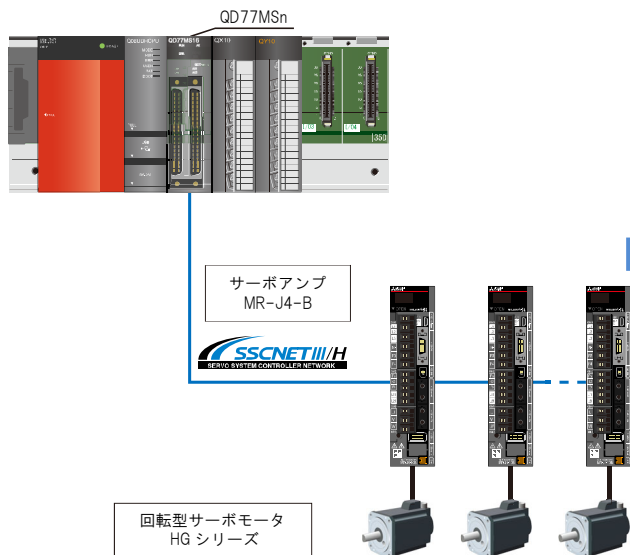
[置換え機器]

ユニット	置換え前	置換え後
基本ベースユニット	Q3_B	R3_B
電源ユニット	Q6_P	R6_P
シーケンサCPUユニット	Q_U_CPU/Q_UDVCPU	R_CPU
シンプルモーションユニット	QD77MS2 QD77MS4 QD77MS16	RD77MS2 RD77MS4 RD77MS8/RD77MS16
外部信号入力	QD77MSn内蔵機能	RD77MSn内蔵機能
INC同期エンコーダ入力		
手動バルサ入力		
サーボアンプ	MR-J4-B	MR-J5-B
回転型サーボモータ	HGシリーズ	HKシリーズ

2.2.4. 段階的置換え

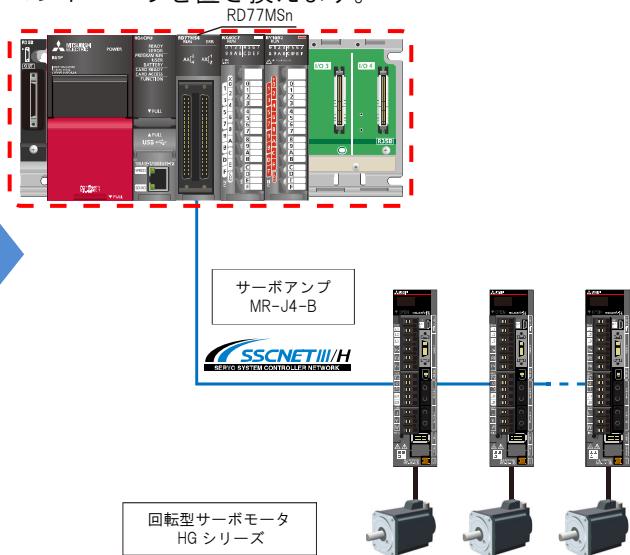
コントローラをRD77MSnに置き換え、サーボアンプをMR-J4-BからMR-J5-Bに段階的に置き換える手順を以下に示します。

[置換え前]



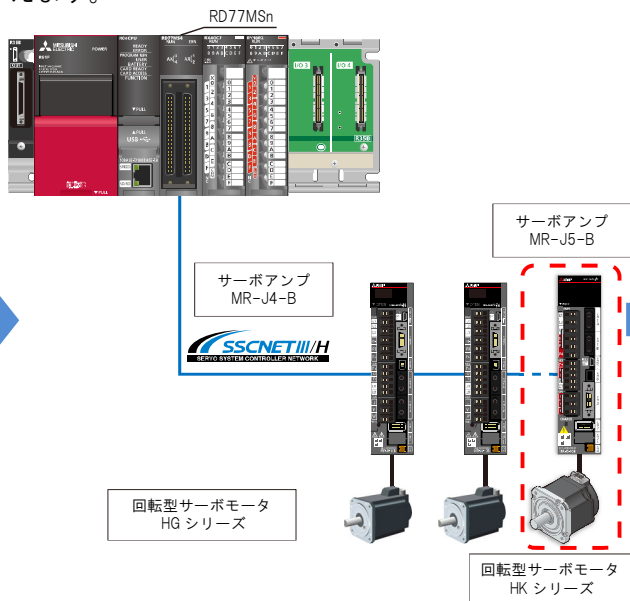
[ステップ1]

コントローラを置き換えます。



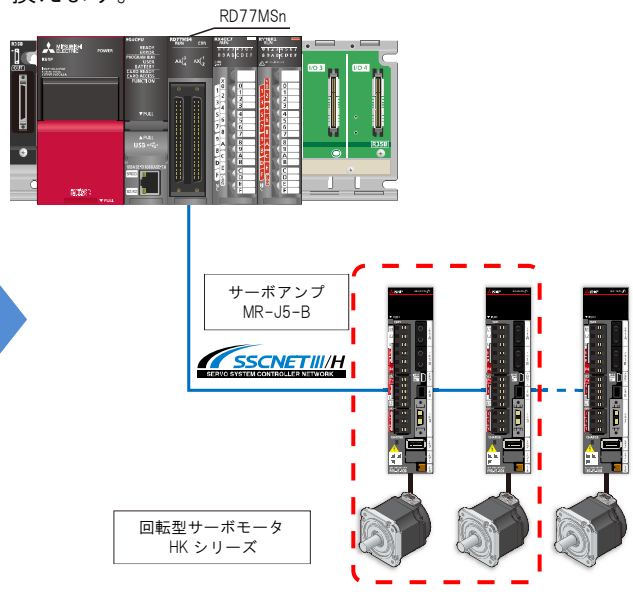
[ステップ2]

サーボアンプおよびサーボモータを1軸のみ置き換えます。



[ステップ3]

残りの軸のサーボアンプおよびサーボモータを置き換えます。



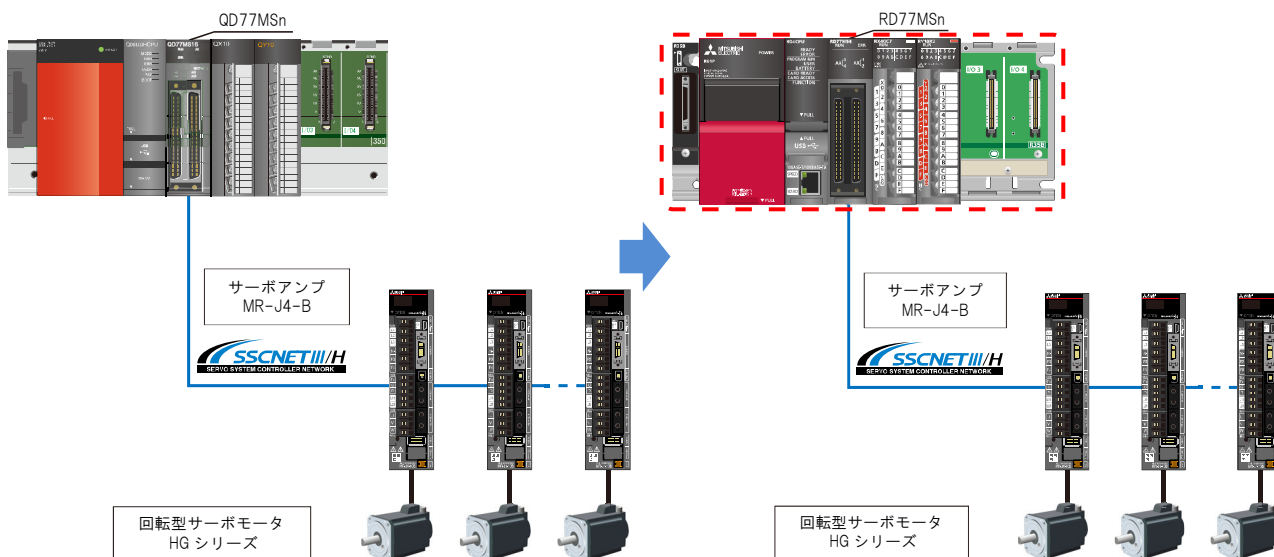
Point

- QD77MSn/RD77MSnはMR-J4-BおよびMR-J5-Bと接続可能です。コントローラより先にサーボアンプを置き換えることもできます。
- MR-J4-BとMR-J5-Bは同一ネットワーク上に混在可能ですが、補間制御、同期制御など複数軸で機械端の高精度な同期が必要な軸には、同一シリーズのサーボアンプを使用してください。
- MR-J4-BにはHGシリーズ回転型サーボモータのみ接続可能です。
- MR-J5-BにはHGシリーズ、HKシリーズのどちらの回転型サーボモータも接続可能です。

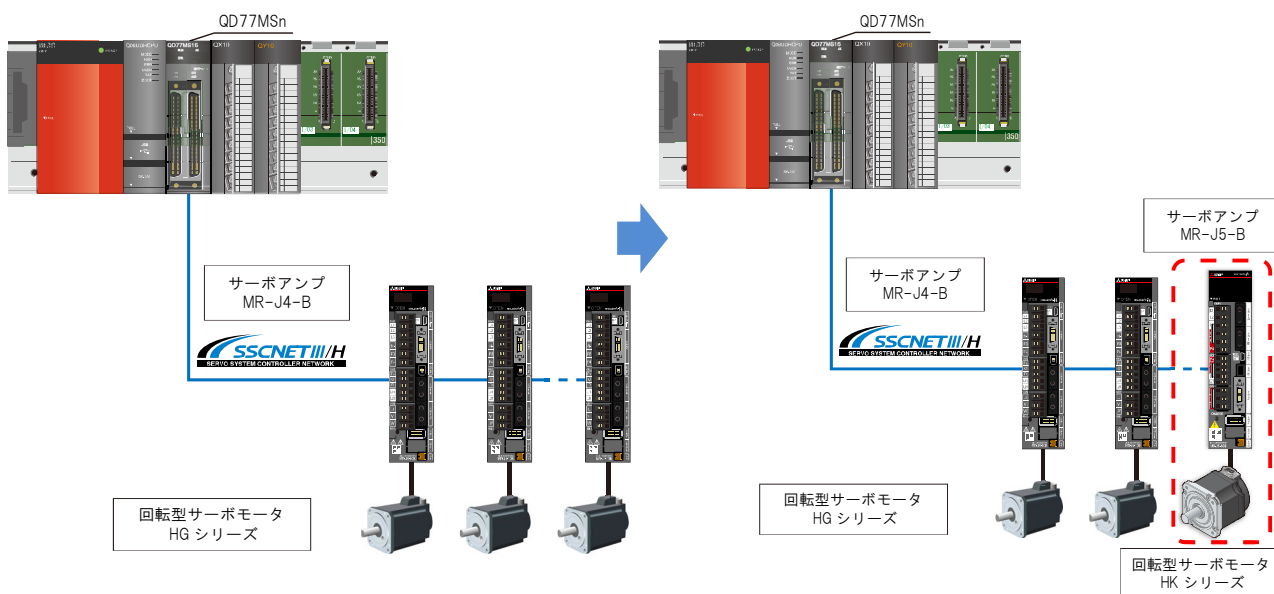
2.2.5. 個別置換え

各ユニットが故障した場合の置換え手順を以下に示します。

(1) コントローラが故障した場合、コントローラのみを置き換えます。



(2) サーボアンプおよびサーボモータが故障した場合、サーボアンプおよびサーボモータを置き換えます。

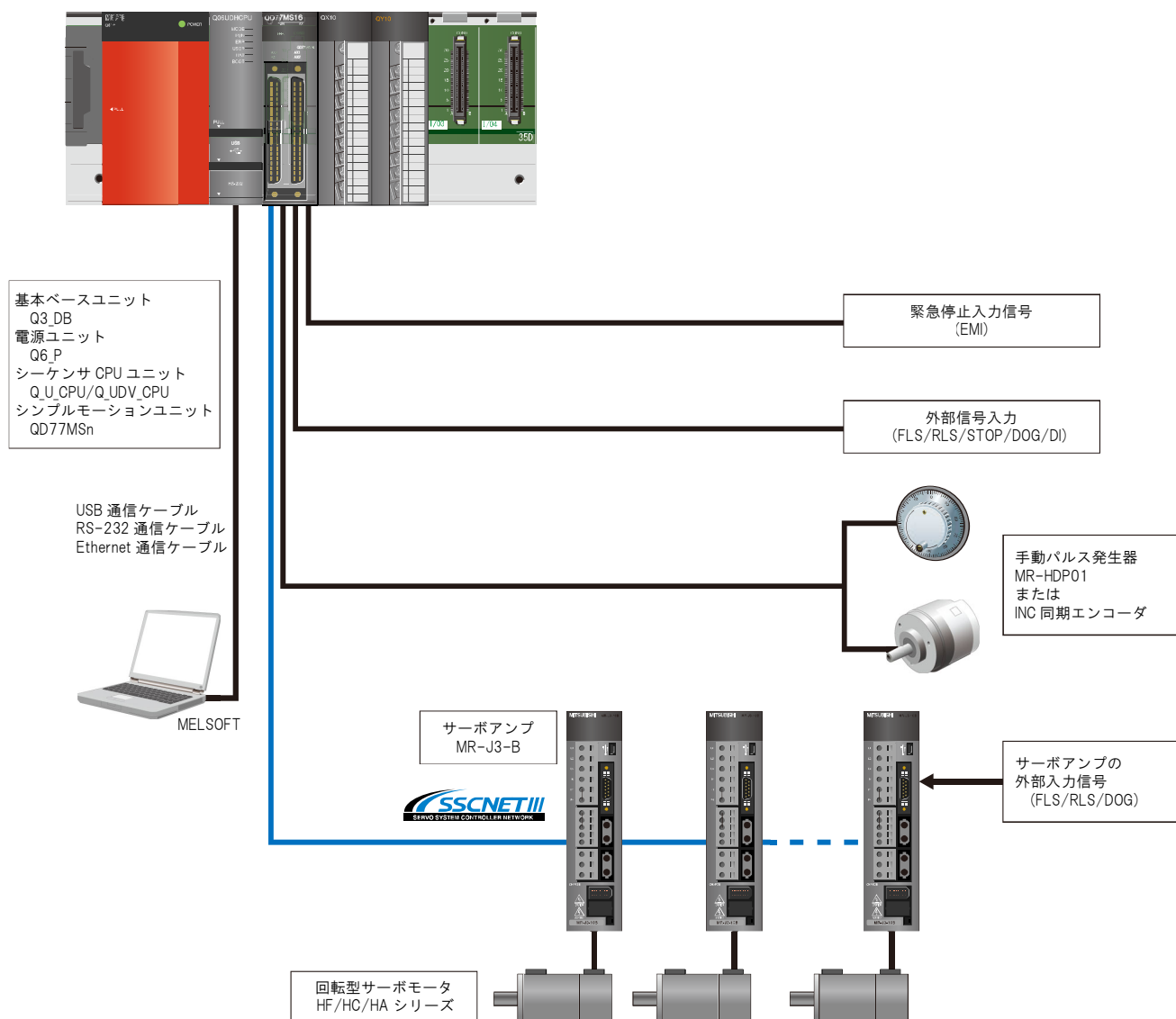


- QD77MSn/RD77MSnはMR-J4-BおよびMR-J5-Bと接続可能です。
- MR-J4-BとMR-J5-Bは同一ネットワーク上に混在可能ですが、補間制御、同期制御など複数軸で機械端の高精度な同期が必要な軸には、同一シリーズのサーボアンプを使用してください。
- MR-J4-BにはHGシリーズ回転型サーボモータのみ接続可能です。
- MR-J5-BにはHGシリーズ、HKシリーズのどちらの回転型サーボモータも接続可能です。

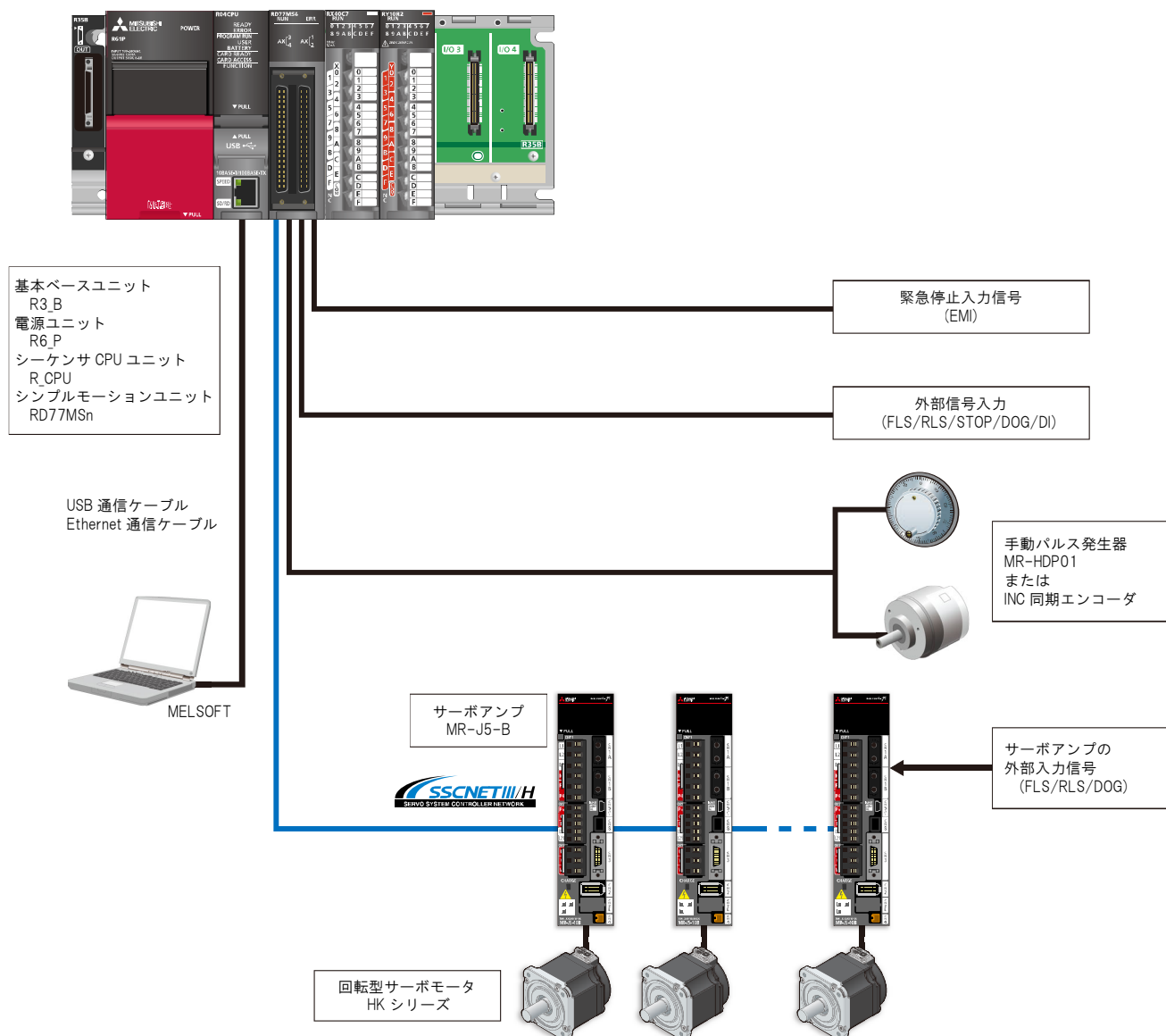
[発行番号] SSC-D-0008-A

2.3. MR-J3シリーズからMR-J5シリーズへの置換え

2.3.1. QD77MSn と MR-J3-B を使用したサーボシステム (置換え前)



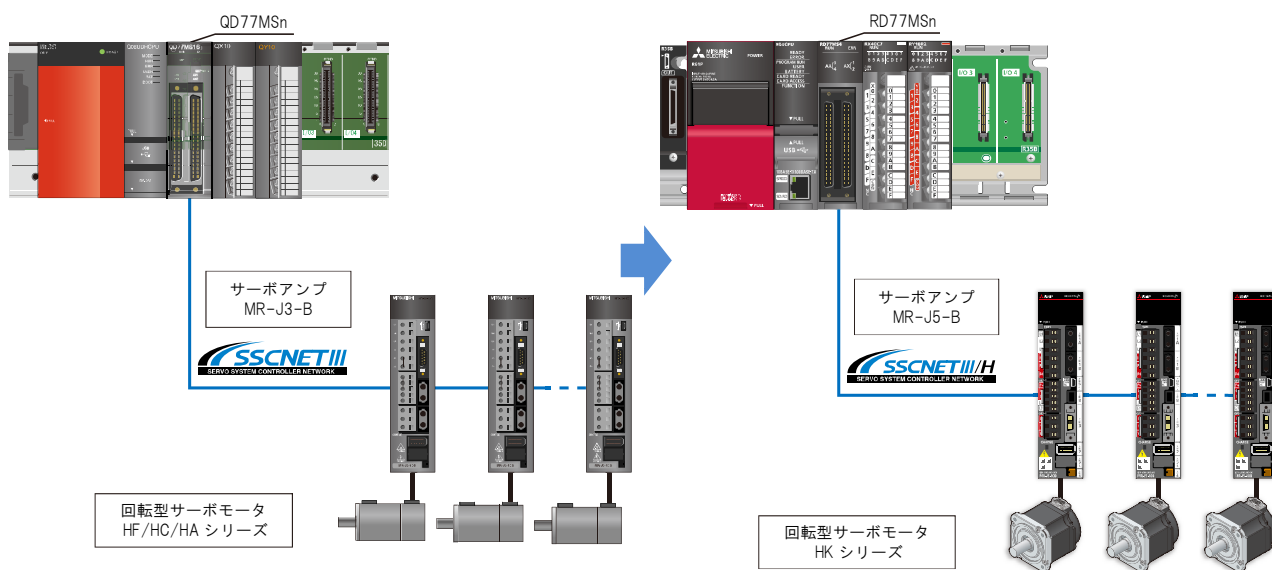
2.3.2. RD77MSn と MR-J5-B を使用したサーボシステム (置換え後)



[発行番号] SSC-D-0008-A

2.3.3. 一括置換え（推奨）

一括置換えの場合のシステムを以下に示します。



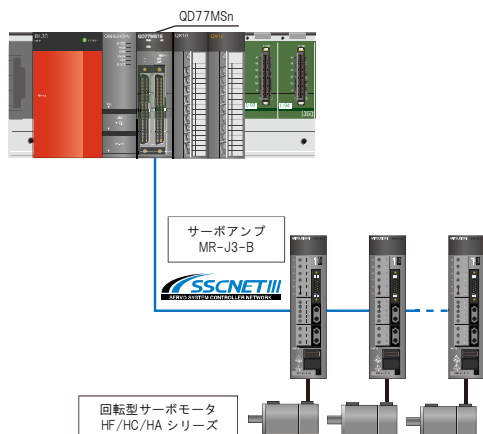
[置換え機器]

ユニット	置換え前	置換え後
基本ベースユニット	Q3_B	R3_B
電源ユニット	Q6_P	R6_P
シーケンサCPUユニット	Q_U_CPU/Q_UDVCPU	R_CPU
シンプルモーションユニット	QD77MS2 QD77MS4 QD77MS16	RD77MS2 RD77MS4 RD77MS8/RD77MS16
外部信号入力	QD77MSn内蔵機能	RD77MSn内蔵機能
INC同期エンコーダ入力		
手動パルス入力		
サーボアンプ	MR-J3-B	MR-J5-B
回転型サーボモータ	HF/HC/HAシリーズ	HKシリーズ
サーボシステムネットワーク	SSCNET III	SSCNET III/H

2.3.4. 段階的置換え

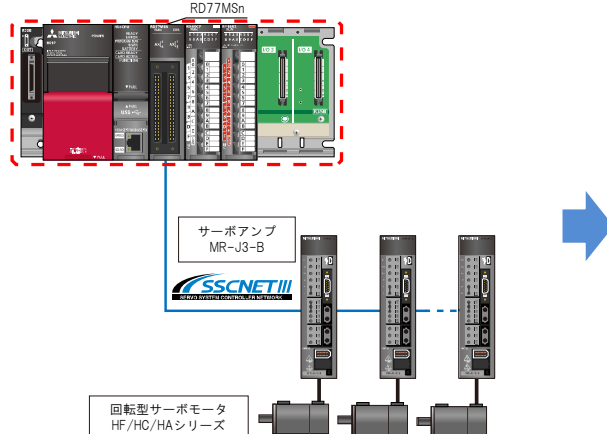
コントローラをRD77MSnに置き換え、サーボアンプをMR-J3-BからMR-J5-Bに段階的に置き換える手順を以下に示します。

[置換え前]



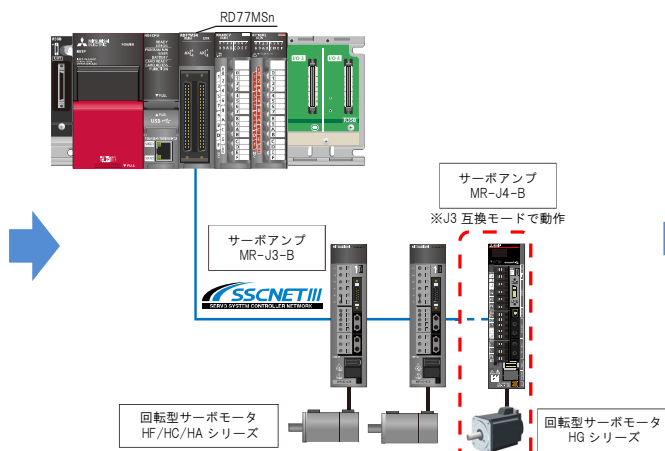
[ステップ1]

コントローラを置き換えます。



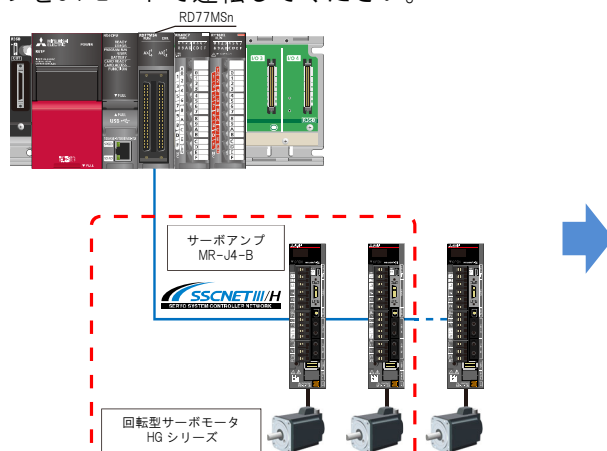
[ステップ2]

1軸のみMR-J4-Bサーボアンプ、HGシリーズ回転型サーボモータに置き換えます。MR-J4-BをJ3互換モードで運転してください。



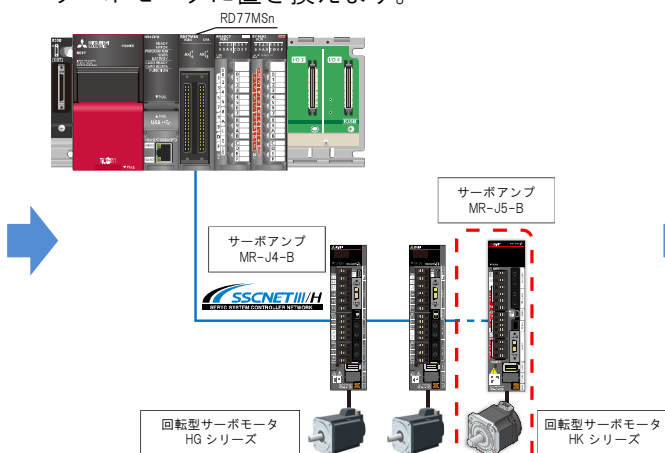
[ステップ3]

残りの軸をMR-J4-Bサーボアンプ、HGシリーズ回転型サーボモータに置き換えます。サーボシステムネットワークをSSCNET III/Hに設定し、全サーボアンプをJ4モードで運転してください。



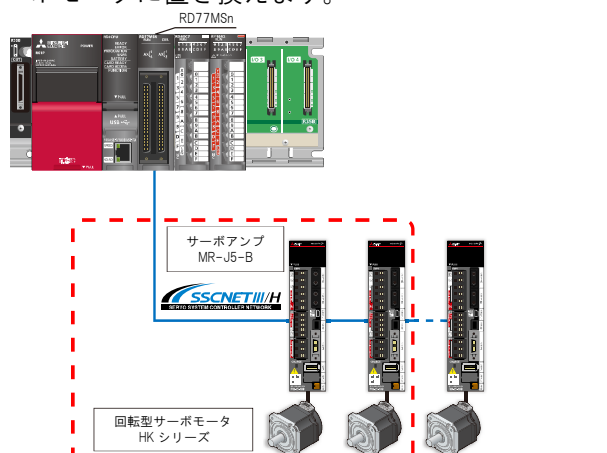
[ステップ4]

1軸のみMR-J5-Bサーボアンプ、HKシリーズ回転型サーボモータに置き換えます。



[ステップ5]

残りの軸をMR-J5-Bサーボアンプ、HKシリーズ回転型サーボモータに置き換えます。



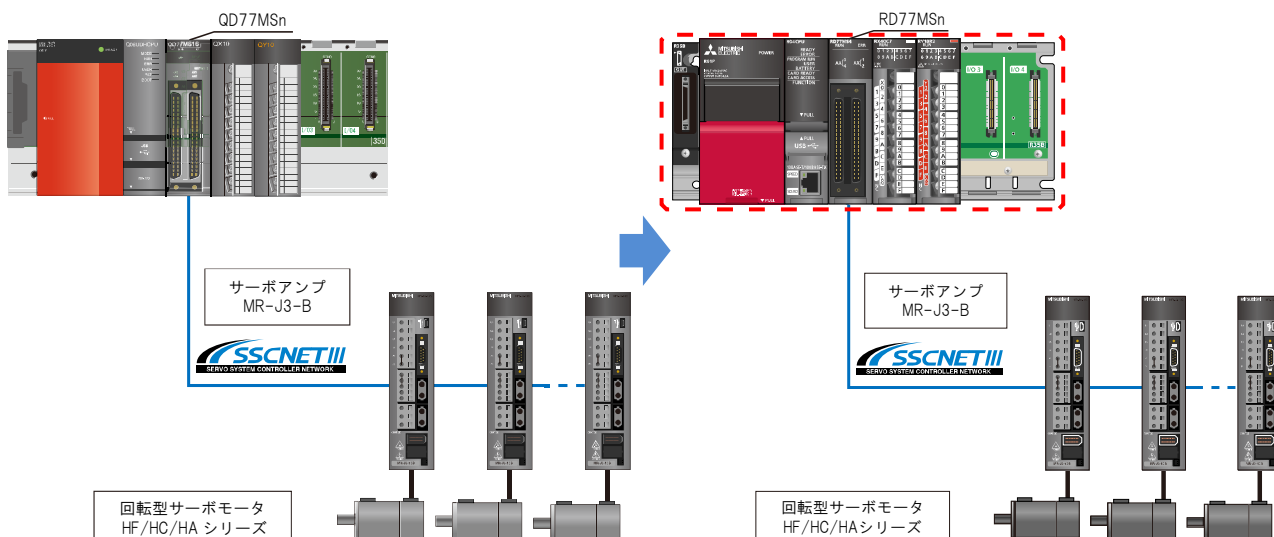
Point

- QD77MSn/RD77MSnはMR-J3-B, MR-J4-BおよびMR-J5-Bと接続可能です。コントローラより先にサーボアンプを置き換えることもできます。
 - MR-J3-BとMR-J4-Bは同一ネットワーク上に混在可能です。その場合、サーボシステムネットワークはSSCNETⅢを使用し、MR-J4-BをJ3互換モードで動作します。
 - MR-J4-BとMR-J5-Bは同一ネットワーク上に混在可能ですが、補間制御、同期制御など複数軸で機械端の高精度な同期が必要な軸には、同一シリーズのサーボアンプを使用してください。
 - MR-J3-BとMR-J5-Bは同一ネットワーク上に混在できません。
 - MR-J4-BにはHGシリーズの回転型サーボモータのみ接続可能です。
 - MR-J5-BにはHGシリーズ、HKシリーズのどちらの回転型サーボモータも接続可能です。
-

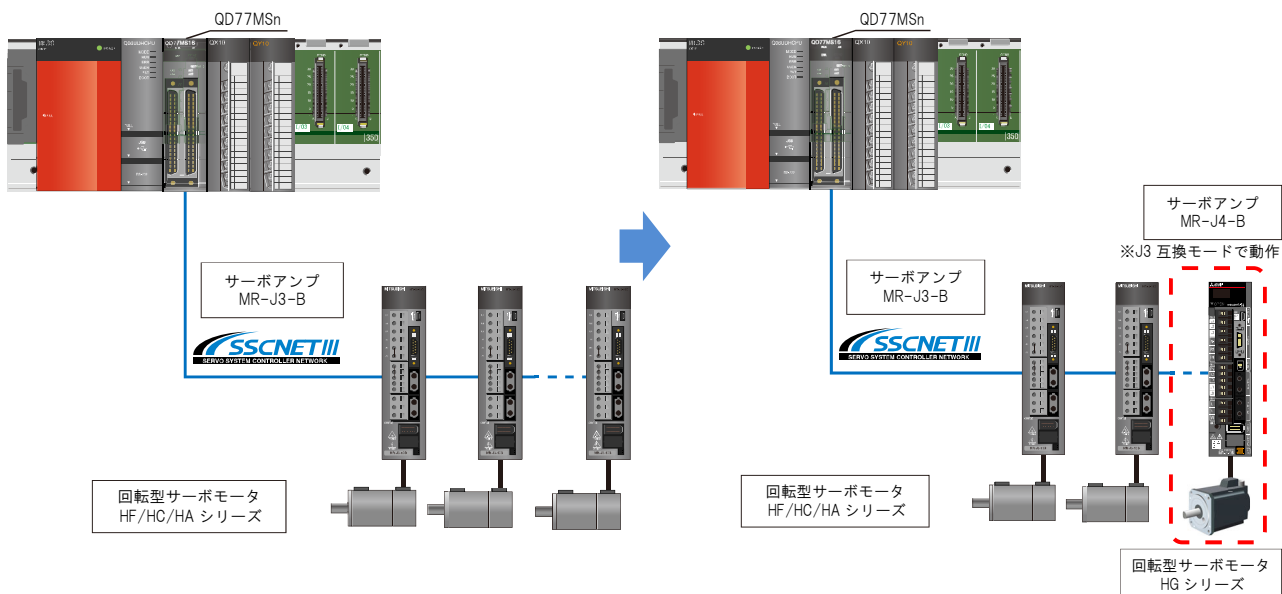
2.3.5. 個別置換え

各ユニットが故障した場合の置換え手順を以下に示します。

(1) コントローラが故障した場合、コントローラのみを置き換えます。



(2) サーボアンプおよびサーボモータが故障した場合、サーボアンプおよびサーボモータを置き換えます。



Point

- QD77MSn/RD77MSnはMR-J3-BおよびMR-J4-Bと接続可能です。
- MR-J3-BとMR-J4-Bは同一ネットワーク上に混在可能です。その場合、サーボシステムネットワークはSSCNET IIIを使用し、MR-J4-BをJ3互換モードで動作します。
- MR-J4-BにはHGシリーズの回転型サーボモータのみ接続可能です。

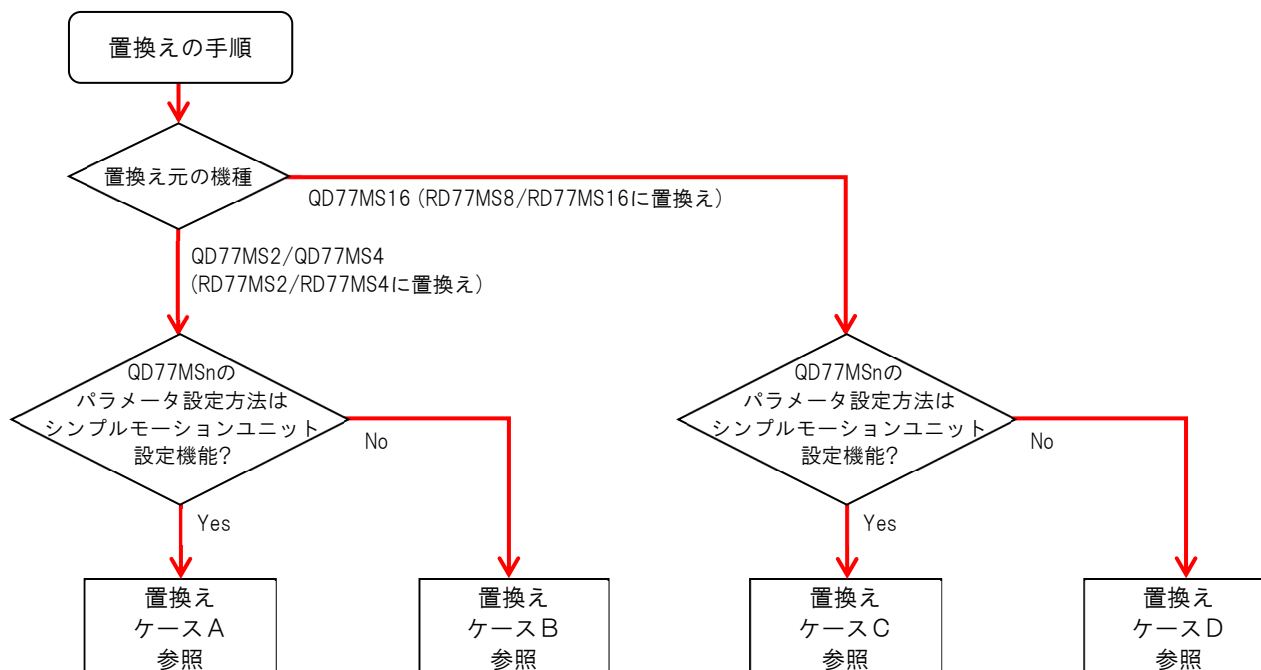
3. QD77MSn と RD77MSn の相違点

3.1. 相違点一覧

項 目	QD77MSn			RD77MSn				置換えのポイント
	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16	RD77MS2	RD77MS4	RD77MS8	RD77MS16	
最大制御軸数	2軸	4軸	16軸	2軸	4軸	8軸	16軸	－
演算周期	0.88 ms/1.77 ms			0.444 ms/0.888 ms/1.777 ms/3.555 ms				－
トルク制限	1 %単位			0.1 %単位				－
モータ回転数	0.1 r/min単位			0.01 r/min単位				－
サーボ パラメータ 管理	シンプルモーションユニット管理 (バッファメモリにて変更可能)			シンプルモーションユニット管理 (バッファメモリにて変更可能)				・MR-J5-Bのサーボ パラメータはバッフ ァメモリに対応して いません。 ・[Pr.100]の詳細は 6.2.1(4)項, 6.2.2(4) 項を参照してくださ い。
	[Pr.100]サーボシリーズ			[Pr.100]接続機器				
	PA, PB, PC, PD, PE, PS, PF, Po, PL, PT		PA (PA19 以外), PB, PC	PA, PB, PC, PD, PE, PS, PF, Po, PL, PT				
サーボアンプ 指令値異常 チェック機能	あり			なし				－
エラー履歴	あり			なし				・CPUユニットのイ ベント履歴機能で確 認してください。
ワーニング 履歴	あり			なし				
エラーコード ワーニング コード	MELSEC-Qシリーズ体系			MELSEC iQ-Rシリーズ体系				－
マーク検出	4設定		16設定	16設定				－
サーボ入力軸	2軸	4軸	16軸	2軸	4軸	8軸	16軸	－
指令生成軸	2軸	4軸	8軸	なし				・QD77MS2/QD77MS4 を使用している場 合, 6.2.1(5)項を参 照してください。 ・QD77MS16を使用し ている場合, 6.2.2 (5)項を参照してく ださい。
クラッチ スムージング	0: ダイレクト 1: 時定数方式 (指数) 2: 時定数方式 (直線) 3: 滑り量方式 (指数) 4: 滑り量方式 (直線)			0: ダイレクト 1: 時定数方式 (指数) 2: 時定数方式 (直線) 3: 滑り量方式 (指数) 4: 滑り量方式 (直線) 5: 滑り量方式 (直線: 入力量追従)				－
専用命令	ZP.PSTRT1, ZP.PSTRT2, ZP.PSTRT3, ZP.PSTRT4, ZP.TEACH1, ZP.TEACH2, ZP.TEACH3, ZP.TEACH4, ZP.PFWRT, ZP.PINIT			なし				・ユニットFBで代用 してください。 ・詳細は6.2.1(6)項, 6.2.2(6)項を参照し てください。

4. 置換え手順

置換えのケースごとの置き換えるポイントを以下に示します。



ケース	置換えの手順
A	① 1章, 2章を参考に必要な機器およびエンジニアリングソフトウェアを準備する ② GX Works2プロジェクトからGX Works3プロジェクトを流用作成する (5.1節参照) ③ QD77MS2/QD77MS4のデータファイルをシンプルモーションユニット設定機能で読み込む (5.2節参照) ④ 5.3節の内容に従い一部のパラメータを設定する ⑤ 6.1節および6.2.1項の内容を参考にラダー (軸制御データ, モニタデータ, 同期制御用制御データ, 同期制御用モニタ) を修正する ※2
B	① 1章, 2章を参考に必要な機器およびエンジニアリングソフトウェアを準備する ② GX Works2プロジェクトからGX Works3プロジェクトを流用作成する (5.1節参照) ③ 6.1節および6.2.1項の内容を参考にラダー (シンプルモーションユニットのバッファメモリ番号) を修正する ※1※2
C	① 1章, 2章を参考に必要な機器およびエンジニアリングソフトウェアを準備する ② GX Works2プロジェクトからGX Works3プロジェクトを流用作成する (5.1節参照) ③ QD77MS16のデータファイルをシンプルモーションユニット設定機能で読み込む (5.2節参照) ④ 5.3節の内容に従い一部のパラメータを設定する ⑤ 6.1節および6.2.2項の内容を参考にラダー (軸制御データ, モニタデータ, 同期制御用制御データ, 同期制御用モニタ) を修正する ※2
D	① 1章, 2章を参考に必要な機器およびエンジニアリングソフトウェアを準備する ② GX Works2プロジェクトからGX Works3プロジェクトを流用作成する (5.1節参照) ③ 6.1節および6.2.2項の内容を参考にラダー (シンプルモーションユニットのバッファメモリ番号) を修正する ※1※2

※1: [Pr.100]接続機器 (QD77MSnでの名称: サーボシリーズ) を変更しない場合, サーボパラメータはそのまま使用できます。

※2: 演算時間等の性能向上により, 処理のタイミングがQD77MSnと異なります。そのため, インタロックの条件によって, 置換え前と同様の動作にならない場合があります。置換え後は必ず動作確認をしてください。

Point

- 付録に, QD77MSnとRD77MSnの全バッファメモリを比較したバッファメモリー一覧表を記載しています。バッファメモリー一覧表とGX Works3の「デバイス一括置換」機能を使用することで, 置換え作業を効率的に行えます。また, 置換え時に「置換オプション」からデバイスコメントも同時に移動できます。

5. エンジニアリングソフトウェアによるプロジェクト流用手順

5.1. GX Works3によるシーケンサプロジェクト流用手順

GX Works3 では、GX Works2 で作成したプロジェクトを流用できます。

なお、以下の機種以外は PC タイプをユニバーサルモデルに変更してください。

- ・ユニバーサルモデル QCPU
- ・ユニバーサルモデル高速タイプ QCPU
- ・ユニバーサルモデルプロセス CPU

PC タイプ変更の制約事項については、『GX Works2 Version 1 オペレーティングマニュアル (共通編) (SH-080730)』を参照してください。

また、PC タイプ変更の詳細は、以下のシーケンサテクニカルニュースを参照してください。最新のテクニカルニュースは三菱電機 FA サイトからダウンロードできます。

- ・ベーシックモデル QCPU からユニバーサルモデル QCPU への置換え方法 (FA-D-0054)
- ・プロセス CPU からユニバーサルモデルプロセス CPU への置換え方法 (FA-D-0155)
- ・ハイパフォーマンスモデル QCPU からユニバーサルモデル QCPU への置換え方法 (詳細編) (FA-D-0001)
- ・ハイパフォーマンスモデル QCPU からユニバーサルモデル QCPU への置換え方法 (導入編) (FA-D-0209)

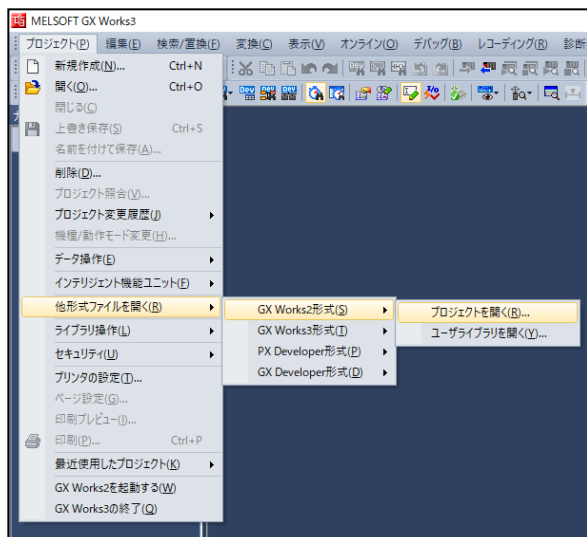
[ユニバーサルモデル QCPU に変更したプロジェクトを GX Works3 に流用する手順]

GX Works2 のプロジェクトから GX Works3 のプロジェクトへの置換えに関する詳細は、『GX Works3 オペレーティングマニュアル (SH-081214)』を参照してください。

流用手順の詳細を以下に示します。

- ・シーケンサCPUがR120CPUの場合、①～④を実施してください。
- ・シーケンサCPUがR120CPU以外の場合、①～⑦を実施してください。

- ① GX Works3を起動して、[プロジェクト]メニューから[他形式ファイルを開く] → [GX Works2形式] → [プロジェクトを開く]を選択します。



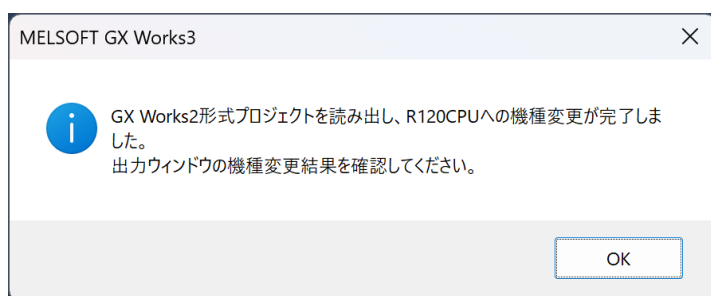
- ② [GX Works2形式プロジェクトを開く]画面で、流用元の該当プロジェクトを選択し、[開く]をクリックします。

- ③ プロジェクト変換時の以下注意事項を確認後、[OK]をクリックします。

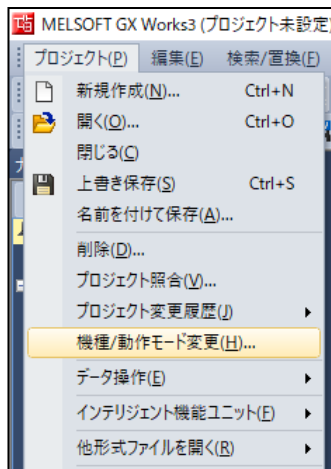
[注意事項]

GX Works2のプロジェクトをGX Works3で流用変換する場合、MELSEC-QシリーズシーケンサCPUは自動的にR120CPUが選択されます。

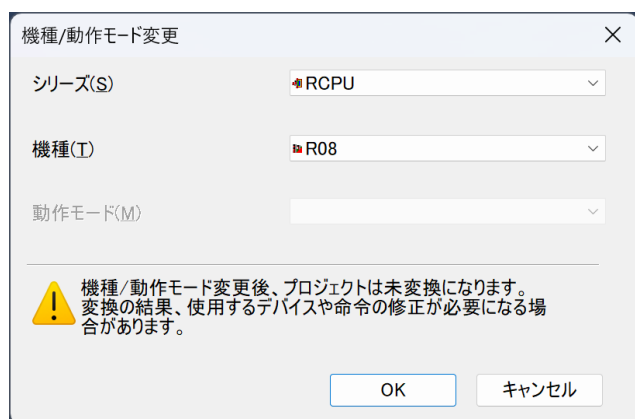
- ④ GX Works2形式の流用プロジェクトの読出しが完了したら、[OK]をクリックします。
出力ウィンドウの機種変更結果を必ず確認してください。



- ⑤ [プロジェクト] メニューから [機種/動作モード変更] を選択し、機種変更画面を表示します。



- ⑥ [シリーズ] にRCPU, [機種] に置き換えるシーケンサCPU (設定例: R08CPU) を設定し, [OK] をクリックします。



- ⑦ 機種変更時の注意事項を確認後, [OK] をクリックします。
機種変更時の変更内容は, GX Works3の [出力ウィンドウ] に表示されます。
出力ウィンドウの機種変更結果を必ず確認してください。

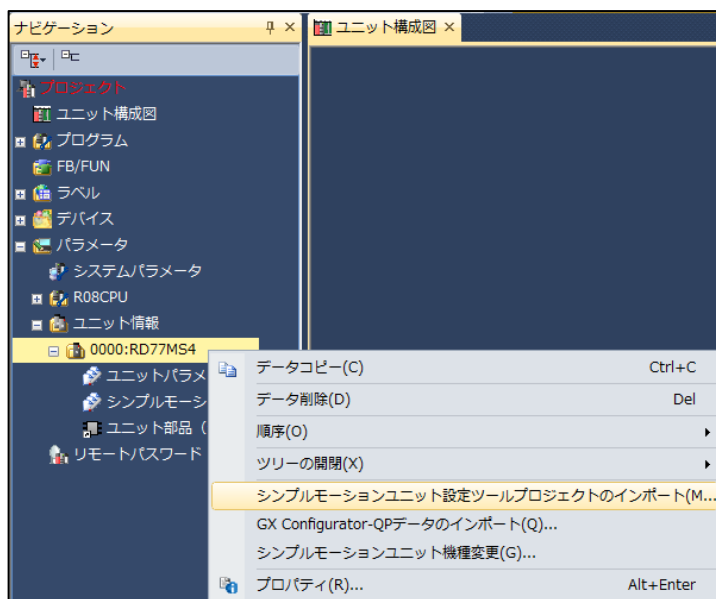
GX Works2のプロジェクトで設定されていた [QD77MSn] がGX Works3では同じ軸数の [RD77MSn] に変換されます。

以上でシーケンサプロジェクトの流用作業は完了です。

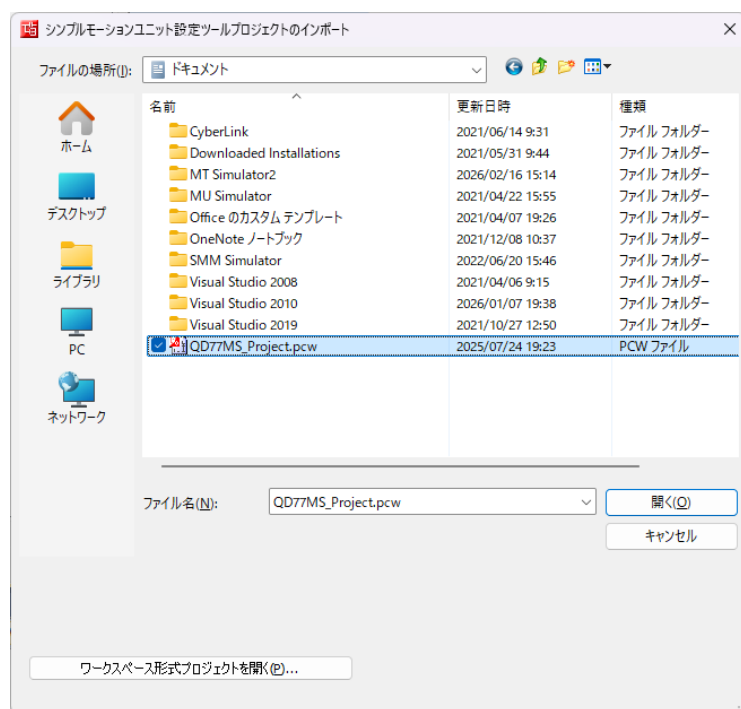
5.2. QD77MSn 形式のデータの流用手順

シンプルモーションユニット設定ツール形式のデータをRD77MSnへ流用する手順を以下に示します。

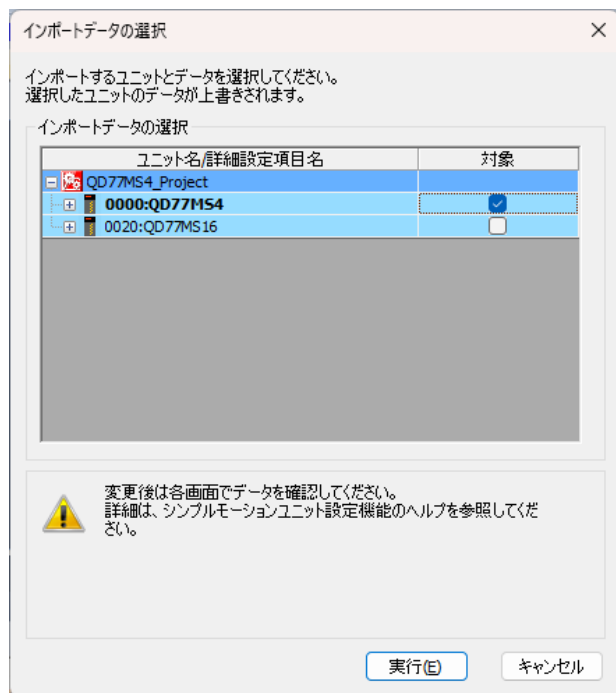
- ① GX Works3を起動し、「5.1 GX Works3によるシーケンサプロジェクト流用手順」で作成したプロジェクトデータを開きます。
- ② ナビゲーションツリーの[ユニット情報]でRD77MSnを選択し、右クリックします。コンテキストメニューから[シンプルモーションユニット設定ツールプロジェクトのインポート]を選択します。



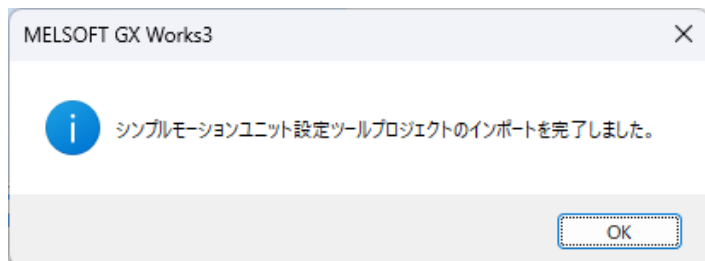
- ③ [シンプルモーションユニット設定ツールプロジェクトのインポート] 画面から、シンプルモーションユニット設定ツールで作成したQD77MSnのプロジェクトデータを選択し、[開く]をクリックします。



- ④ [インポートデータの選択] 画面が表示されたら、流用するユニットのデータを選択して[実行] をクリックします。



- ⑤ 下記メッセージ表示されたら [OK] をクリックします。



以上で流用作業は終了です。

流用後のプロジェクトに問題がないことを必ず確認してください。

5.3. プロジェクトデータの変換

プロジェクトデータをQD77MSnからRD77MSnに流用したときの各データ変換状況は以下のとおりです。

○: 全て自動変換 △: 一部設定が必要

データ名		変換状況	変換内容
大項目	中項目		
システム設定	システム構成	○	-
	マーク検出	○*1	-
パラメータ	共通パラメータ	△	下記パラメータの変換については6.2.1(1)項, 6.2.2(1)項を参照してください。 Pr.150: 入力端子論理選択 Pr.151: 手動パルス/INC同期エンコーダ入力論理選択 Pr.153: 外部入力信号デジタルフィルタ設定
	基本パラメータ1	○	-
	基本パラメータ2	○	-
	詳細パラメータ1	△	・ “[Pr.17]トルク制限値” はプロジェクト流用時に自動で0.1 [%]単位に変換されます。(例: 100 %→100.0 %) ・ 下記パラメータの変換については6.2.1(1)項, 6.2.2(1)項を参照してください。 Pr.116: FLS信号選択 Pr.117: RLS信号選択 Pr.118: DOG信号選択 Pr.119: STOP信号選択
	詳細パラメータ2	△	下記パラメータを初期値に設定してください。 Pr.122: 手動パルス速度制限モード Pr.123: 手動パルス速度制限値
	原点復帰基本パラメータ	○	-
	原点復帰詳細パラメータ	○	“[Pr.54]原点復帰トルク制限値” はプロジェクト流用時に自動で0.1 [%]単位に変換されます。 (例: 100 %→100.0 %)
	拡張パラメータ	○	-
サーボパラメータ		○	-
位置決めデータ		○*1	-
ブロック始動データ		○*1	-
同期制御パラメータ	サーボ入力軸	○	-
	同期エンコーダ軸	○*1	-
	メイン入力軸	△*1 *2	-
	サブ入力軸	△*1 *2	-
	主軸合成ギア	○	-
	主軸ギア	○	-
	主軸クラッチ	○	-
	補助軸	△*1 *2	-
	補助軸合成ギア	○	-
	補助軸ギア	○	-
	補助軸クラッチ	○	-
	変速機	○	-
	出力軸	○	-
	同期制御初期位置パラメータ	○	-
カムデータ		○	-

*1 流用時に軸数が減るプロジェクト変換では、範囲外または空欄となるパラメータやデータがあります。また、範囲外のデータはセルが赤色で表示されます。

*2 「201～208: 指令生成軸」を設定したプロジェクトの変換では、設定値が範囲外になります。また、範囲外のデータはセルが赤色で表示されます。

6. プログラムの置換え

6.1. 主要な変更点

QD77MSnから置き換える場合は、以下を変更してください。

- ・ 演算周期
- ・ 外部入力信号
- ・ 補間軸指定方法と同時始動時における制御対象軸の指定方法
- ・ シーケンサCPUとの入出力信号 (QD77MS2/QD77MS4使用時)
- ・ バッファメモリアドレス
- ・ トルク単位
関連データ: [Pr.17], [Pr.54], [Md.35], [Md.120], [Cd.22], [Cd.101], [Cd.113]
- ・ モータ回転数単位
関連データ: [Md.103]
- ・ 同期制御パラメータ (指令生成軸使用時)
- ・ 指令生成軸
QD77MS2/QD77MS4を使用している場合、6.2.1(5)項を参照してください。
QD77MS16を使用している場合、6.2.2(5)項を参照してください。
指令生成軸を使用している場合、制御軸数の見直しが必要になる場合があります。
詳細は6.2.1(5)項または6.2.2(5)項の制御軸数の項目をご確認ください。

6.2. 入出力信号・バッファメモリの置換え

バッファメモリアドレスの見方

- ・ バッファメモリアドレスの $1 + 150n$ などの n は、軸No. に対応する数値を示しています。(n: 軸No. -1)
各軸に対応するバッファメモリアドレスは以下のように計算してください。

例) 軸No. 4の “[Pr.22]入力信号論理選択” を指定する場合 $31 + 150n = 31 + 150 \times 3 = 481$

- ・ バッファメモリアドレスの $4012 + 5p$ などの p は、ポインタ番号を示しています。
各ポインタ番号に対応するバッファメモリアドレスは、以下のように計算してください。

例) ポインタ番号15の “[Md.3]始動情報” を指定する場合 $87011 + 10p = 87011 + 10 \times 15 = 87161$

6.2.1. QD77MS2/QD77MS4からの置換え

	入出力信号/バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
入力信号	BUSY (XC, XD, XE, XF)	BUSY (X10～X13)	デバイス番号を変更してください。
パラメータエリア	“[Pr.22]入力信号論理選択” (31 + 150n)	“[Pr.22]入力信号論理選択” (31 + 150n)	外部入力信号の仕様を変更しています。 詳細は6.2.1(1)項を参照してください。
	“[Pr.80]外部信号選択” (32 + 150n)	“[Pr.116]FLS信号選択” “[Pr.117]RLS信号選択” “[Pr.118]DOG信号選択” “[Pr.119]STOP信号選択” (116 + 150n, 117 + 150n, 118 + 150n, 119 + 150n)	
	“[Pr.17]トルク制限設定値” (26 + 150n)	“[Pr.17]トルク制限設定値” (26 + 150n)	(1) トルクの単位を変更しています。設定値を10倍してください。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例) QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 % (2) 初期値を変更しています。 QD77MSn: 300 [%] RD77MSn: 3000 [0.1 %]
	“[Pr.54]原点復帰トルク制限値” (86 + 150n)	“[Pr.54]原点復帰トルク制限値” (86 + 150n)	
	“[Pr.114]外部指令信号補正有効/無効設定” (114)	－	外部指令信号補正有効/無効機能は削除しています。 (常に有効になります。)
	“[Pr.135]位置指令異常チェック閾値” (135)	－	サーボアンプ指令値異常チェック機能は削除しています。
	“[Pr.136]偏差カウンタ異常チェック閾値” (136)	－	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
パラメータエリア	“[Pr.96]演算周期設定” (147)	“[Pr.96]演算周期設定” (105)	(1) バッファメモリアドレスを変更してください。 (2) 初期値を変更しています。 QD77MSn: 0 (0.88 ms) RD77MSn: FFFFH (自動設定) QD77MSnと同様の動作をさせたい場合は、 “[Pr.96]演算周期設定”に「0 (0.888 ms)」または 「1 (1.777 ms)」を設定してください。
	上記以外のパラメータ (0 + 150n ~ 149 + 150n)	上記以外のパラメータ (0 + 150n ~ 149 + 150n)	-
モニタデータエリア	MコードON エラー検出 始動完了 位置決め完了 (X4 ~ X7, X8 ~ XB, X10 ~ X13, X14 ~ X17)	“[Md.31]ステータス” (2417 + 100n) ・ b12: MコードON ・ b13: エラー検出 ・ b14: 始動完了 ・ b15: 位置決め完了	シーケンサCPUへの入力信号 (デバイスX) の内容を、 バッファメモリへ変更してください。
	-	“[Md.47]実行中位置決めデータ: 補間対象軸” (2496 + 100n, 2497 + 100n)	詳細は6.2.1(2)項を参照してください。
	“[Md.35]トルク制限格納値/正 転トルク制限格納値” (826 + 100n)	“[Md.35]トルク制限格納値/正 転トルク制限格納値” (2426 + 100n)	トルクの単位を変更しています。設定値を10倍にしてくだ さい。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例) QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 %
	“[Md.120]逆転トルク制限格納 値” (891 + 100n)	“[Md.120]逆転トルク制限格納 値” (2491 + 100n)	
	“[Md.103]モータ回転数” (854 + 100n, 855 + 100n)	“[Md.103]モータ回転数” (2454 + 100n, 2455 + 100n)	モータ回転数の単位を変更しています。設定値を10倍にし てください。 QD77MSn: [0.1 r/min] RD77MSn: [0.01 r/min] 例) QD77MSn (バッファメモリに「600」を設定) 60.0 r/min RD77MSn (バッファメモリに「6000」を設定) 60.00 r/min
	上記以外の軸モニタデー タ (800 + 100n ~ 899 + 100n, 59300 + 100n ~ 59302 + 100n)	上記以外の軸モニタデー タ (2400 + 100n ~ 2499 + 100n, 59300 + 100n ~ 59302 + 100n)	バッファメモリアドレスを+1600したアドレスに変更して ください。 バッファメモリアドレス59300 + 100n ~ 59302 + 100nは 同じアドレスで置換え可能です。
	“[Md.8]始動履歴ポインタ” (1292) “[Md.3]始動情報” “[Md.4]始動番号” “[Md.5]始動 日: 時” “[Md.6]始動 分: 秒” “[Md.7]エラー判定” “[Md.54]始動 年: 月” (1212 + 5p, 1213 + 5p, 1214 + 5p 1215 + 5p, 1216 + 5p, 1440 + 1p)	“[Md.8]始動履歴ポインタ” (87000) “[Md.3]始動情報” “[Md.4]始動番号” “[Md.5]始動 日: 時” “[Md.6]始動 分: 秒” “[Md.7]エラー判定” “[Md.54]始動 年: 月” (87010 + 10p, 87011 + 10p, 87013 + 10p 87014 + 10p, 87016 + 10p, 87012 + 10p)	(1) バッファメモリアドレスを変更してください。 (2) 保存件数を16件から64件に拡張したため、 始動履歴ポインタの格納値範囲が変わります。 QD77MSn: 0 ~ 15 RD77MSn: 0 ~ 63
	エラー履歴/ワーニング履歴 (1293 ~ 1422, 1456 ~ 1487, 31300 ~ 31348)	-	エラー履歴/ワーニング履歴はイベント履歴に統合してい ます。イベント履歴のバッファメモリアドレスはありま せん。
	上記以外のシステムモニタデー タ (1200 ~ 1499, 31332)	上記以外のシステムモニタデー タ (4000 ~ 4299, 31332)	バッファメモリアドレスを+2800したアドレスに変更して ください。 バッファメモリアドレス31332は同じアドレスで置換え可 能です。

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
制御データエリア	“[Cd.22]トルク変更値/正転トルク変更値” (1525 + 100n)	“[Cd.22]トルク変更値/正転トルク変更値” (4325 + 100n)	トルクの単位を変更しています。設定値を10倍してください。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例) QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 %
	“[Cd.101]トルク出力設定値” (1552 + 100n)	“[Cd.101]トルク出力設定値” (4352 + 100n)	
	“[Cd.113]逆転トルク変更値” (1564 + 100n)	“[Cd.113]逆転トルク変更値” (4364 + 100n)	
	-	“[Cd.43]同時始動対象軸” (4368 + 100n, 4369 + 100n)	
	“[Cd.30]同時始動対象軸始動データNo. (軸1 始動データNo.)” (1540 + 100n)	“[Cd.30]同時始動自軸始動データNo.” (4340 + 100n)	詳細は6.2.1(3)項を参照してください。
	“[Cd.31]同時始動対象軸始動データNo. (軸2 始動データNo.)” (1541 + 100n)	“[Cd.31]同時始動対象軸1 始動データNo.” (4341 + 100n)	
	“[Cd.32]同時始動対象軸始動データNo. (軸3 始動データNo.)” (1542 + 100n)	“[Cd.32]同時始動対象軸2 始動データNo. “ (4342 + 100n)	
	“[Cd.33]同時始動対象軸始動データNo. (軸4 始動データNo.)” (1543 + 100n)	“[Cd.33]同時始動対象軸3 始動データNo.” (4343 + 100n)	
	上記以外の軸制御データ (1500 + 100n~1599 + 100n)	上記以外の軸制御データ (4300 + 100n~4399 + 100n)	バッファメモリアドレスを+2800したアドレスに変更してください。
	“[Cd.47]QD75MHの初期値設定要求” (1909)	-	QD75MHの初期値設定機能は削除しています。
	上記以外のシステム制御データ (1900~1999)	上記以外のシステム制御データ (5900~5999)	バッファメモリアドレスを+4000したアドレスに変更してください。
	軸停止 (Y4~Y7)	“[Cd.180]軸停止” (30100 + 10n)	シーケンサCPUからの出力信号 (デバイスY) の内容を、バッファメモリへ変更してください。
	正転JOG始動 (Y8, YA, YC, YE)	“[Cd.181]正転JOG始動” (30101 + 10n)	
	逆転JOG始動 (Y9, YB, YD, YF)	“[Cd.182]逆転JOG始動” (30102 + 10n)	
	実行禁止フラグ (Y14~Y17)	“[Cd.183]実行禁止フラグ” (30103 + 10n)	
位置決めデータエリア	“[Da.5]補間対象軸” (2000 + 6000n, 2010 + 6000n, ..., 2990 + 6000n)	“[Da.20]補間対象軸番号1” “[Da.21]補間対象軸番号2” “[Da.22]補間対象軸番号3” (71000 + 1000n, 71001 + 1000n, ..., 71990 + 1000n, 71991 + 1000n)	詳細は6.2.1(2)項を参照してください。
	上記以外の位置決めデータ (2000 + 6000n~2999 + 6000n)	上記以外の位置決めデータ (6000 + 1000n~6999 + 1000n)	バッファメモリアドレスを+4000したアドレスに変更してください。
	位置決めデータNo. 101~600 (3000 + 6000n~7999 + 6000n)	-	位置決めデータNo. 101~600のバッファメモリ割付けはありません。シンプルモーションユニット設定ツールで設定してください。
	“[Da.16]条件演算子” (26100 + 1000n, ..., 26390 + 1000n)	“[Da.16]条件演算子” (22100 + 400n, ..., 22390 + 400n)	詳細は6.2.1(3)項を参照してください。
	“[Da.18]パラメータ1” (26104 + 1000n, 26105 + 1000n, ..., 26394 + 1000n, 26395 + 1000n)	“[Da.18]パラメータ1” (22104 + 400n, 22105 + 400n, ..., 22394 + 400n, 22395 + 400n)	詳細は6.2.1(3)項を参照してください。

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
同期制御用エリア	“[Pr.400]メイン入力軸番号” (36400 + 200n)	“[Pr.400]メイン入力軸番号” (36400 + 200n)	QD77MSnで指令生成軸を使用していた場合、変更してください。詳細は6.2.1(5)項を参照してください。
	“[Pr.401]サブ入力軸番号” (36401 + 200n)	“[Pr.401]サブ入力軸番号” (36401 + 200n)	
	“[Pr.418]補助軸番号” (36430 + 200n)	“[Pr.418]補助軸番号” (36430 + 200n)	
	上記以外の同期制御データ (32800～53801)	上記以外の同期制御データ (32800～53801)	-
マーク検出用エリア (54000～55265)		マーク検出用エリア (54000～55265)	-
指令生成軸モニタデータ	“[Md.20]送り現在値” (60900 + 120n, 60901 + 120n)	“[Md.20]送り現在値” (2400 + 100n, 2401 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、モニタデータエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.1(5)項を参照してください。
	“[Md.22]送り速度” (60904 + 120n, 60905 + 120n)	“[Md.22]送り速度” (2404 + 100n, 2405 + 100n)	
	“[Md.23]軸エラー番号” (60906 + 120n)	“[Md.23]軸エラー番号” (2406 + 100n)	
	“[Md.24]軸ワーニング番号” (60907 + 120n)	“[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n)	
	“[Md.25]有効Mコード” (60908 + 120n)	“[Md.25]有効Mコード” (2408 + 100n)	
	“[Md.26]軸動作状態” (60909 + 120n)	“[Md.26]軸動作状態” (2409 + 100n)	
	“[Md.27]カレント速度” (60910 + 120n, 60911 + 120n)	“[Md.27]カレント速度” (2410 + 100n, 2411 + 100n)	
	“[Md.28]軸送り速度” (60912 + 120n, 60913 + 120n)	“[Md.28]軸送り速度” (2412 + 100n, 2413 + 100n)	
	“[Md.29]速度・位置切換え制御の位置決め移動量” (60914 + 120n, 60915 + 120n)	“[Md.29]速度・位置切換え制御の位置決め移動量” (2414 + 100n, 2415 + 100n)	
	“[Md.31]ステータス” (60917 + 120n)	“[Md.31]ステータス” (2417 + 100n)	
	“[Md.32]目標値” (60918 + 120n, 60919 + 120)	“[Md.32]目標値” (2418 + 100n, 2419 + 100n)	
	“[Md.33]目標速度” (60920 + 120n, 60921 + 120)	“[Md.33]目標速度” (2420 + 100n, 2421 + 100n)	
	“[Md.38]始動位置決めデータNo.設定値” (60929 + 120n)	“[Md.38]始動位置決めデータNo.設定値” (2429 + 100n)	
	“[Md.39]速度制限中フラグ” (60930 + 120n)	“[Md.39]速度制限中フラグ” (2430 + 100n)	
	“[Md.40]速度変更処理中フラグ” (60931 + 120n)	“[Md.40]速度変更処理中フラグ” (2431 + 100n)	
	“[Md.42]制御方式繰返しカウンタ” (60933 + 120n)	“[Md.42]制御方式繰返しカウンタ” (2433 + 100n)	
	“[Md.44]実行中位置決めデータNo.” (60935 + 120n)	“[Md.44]実行中位置決めデータNo.” (2435 + 100n)	
	“[Md.46]最終実行位置決めデータNo.” (60937 + 120n)	“[Md.46]最終実行位置決めデータNo.” (2437 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決め識別子)” (60938 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決め識別子)” (2438 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(Mコード)” (60939 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(Mコード)” (2439 + 100n)	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
指令生成軸モニタデータ	“[Md.47]実行中位置決めデータ(ドウェルタイム)” (60940 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(ドウェルタイム)” (2440 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、モニタデータエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.1(5)項を参照してください。
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(指令速度)” (60942 + 120n, 60943 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(指令速度)” (2442 + 100n, 2443 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決めアドレス)” (60944 + 120n, 60945 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決めアドレス)” (2444 + 100n, 2445 + 100n)	
	“[Md.122]指令中速度” (60992 + 120n, 60993 + 120n)	“[Md.122]指令中速度” (2492 + 100n, 2493 + 100n)	
	“[Md.48]減速開始フラグ” (60999 + 120n)	“[Md.48]減速開始フラグ” (2499 + 100n)	
	“[Md.345]指令生成軸累積現在値” (61000 + 120n, 61001 + 120n)	“[Md.300]サーボ入力軸現在値” (33120 + 10n, 33121 + 10n)	
	“[Md.347]指令生成軸1サイクル現在値” (61002 + 120n, 61003 + 120n)	-	
	“[Md.141]BUSY” (61004 + 120n)	BUSY (X10~X13)	
指令生成軸制御データ	“[Cd.3]位置決め始動番号” (61860 + 128n)	“[Cd.3]位置決め始動番号” (4300 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、制御データエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.1(5)項を参照してください。
	“[Cd.5]軸エラーリセット” (61862 + 128n)	“[Cd.5]軸エラーリセット” (4302 + 100n)	
	“[Cd.6]再始動指令” (61863 + 128n)	“[Cd.6]再始動指令” (4303 + 100n)	
	“[Cd.7]MコードOFF要求” (61864 + 128n)	“[Cd.7]MコードOFF要求” (4304 + 100n)	
	“[Cd.9]現在値変更値” (61866 + 128n, 61867 + 128n)	“[Cd.9]現在値変更値” (4306 + 100n, 4307 + 100n)	
	“[Cd.10]加速時間変更値” (61868 + 128n, 61869 + 128n)	“[Cd.10]加速時間変更値” (4308 + 100n, 4309 + 100n)	
	“[Cd.11]減速時間変更値” (61870 + 128n, 61871 + 128n)	“[Cd.11]減速時間変更値” (4310 + 100n, 4311 + 100n)	
	“[Cd.12]速度変更時の加減速時間変更値許可/不許可” (61872 + 128n)	“[Cd.12]速度変更時の加減速時間変更値許可/不許可” (4312 + 100n)	
	“[Cd.13]位置決め運転速度オーバーライド” (61873 + 128n)	“[Cd.13]位置決め運転速度オーバーライド” (4313 + 100n)	
	“[Cd.14]速度変更値” (61874 + 128n, 61875 + 128n)	“[Cd.14]速度変更値” (4314 + 100n, 4315 + 100n)	
	“[Cd.15]速度変更要求” (61876 + 128n)	“[Cd.15]速度変更要求” (4316 + 100n)	
	“[Cd.17]JOG速度” (61878 + 128n, 61879 + 128n)	“[Cd.17]JOG速度” (4318 + 100n, 4319 + 100n)	
	“[Cd.18]連続運転中断要求” (61880 + 128n)	“[Cd.18]連続運転中断要求” (4320 + 100n)	
	“[Cd.23]速度・位置切換え制御移動量変更レジスタ” (61886 + 128n, 61887 + 128n)	“[Cd.23]速度・位置切換え制御移動量変更レジスタ” (4326 + 100n, 4327 + 100n)	
	“[Cd.24]速度・位置切換え許可フラグ” (61888 + 128n)	“[Cd.24]速度・位置切換え許可フラグ” (4328 + 100n)	
	“[Cd.27]目標位置変更値(アドレス)” (61894 + 128n, 61895 + 128n)	“[Cd.27]目標位置変更値(アドレス)” (4334 + 100n, 4335 + 100n)	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
指令生成軸制御データ	“[Cd.28]目標位置変更値(速度)” (61896 + 128n, 61897 + 128n)	“[Cd.28]目標位置変更値(速度)” (4336 + 100n, 4337 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、制御データエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.1(5)項を参照してください。
	“[Cd.29]目標位置変更要求フラグ” (61898 + 128n)	“[Cd.29]目標位置変更要求フラグ” (4338 + 100n)	
	“[Cd.40]degree時ABS方向設定” (61910 + 128n)	“[Cd.40]degree時ABS方向設定” (4350 + 100n)	
	“[Cd.45]速度↔位置切換えデバイス選択” (61926 + 128n)	“[Cd.45]速度↔位置切換えデバイス選択” (4366 + 100n)	
	“[Cd.46]速度↔位置切換え指令” (61927 + 128n)	“[Cd.46]速度↔位置切換え指令” (4367 + 100n)	
	“[Cd.180]軸停止” (61960 + 128n)	“[Cd.180]軸停止” (30100 + 10n)	
	“[Cd.181]正転JOG始動” (61961 + 128n)	“[Cd.181]正転JOG始動” (30101 + 10n)	
	“[Cd.182]逆転JOG始動” (61962 + 128n)	“[Cd.182]逆転JOG始動” (30102 + 10n)	
	“[Cd.184]位置決め始動” (61964 + 128n)	“[Cd.184]位置決め始動” (Y10~Y13)	仮想サーボアンプについてはパラメータ・位置決めデータをバッファメモリに保有しているため、バッファメモリ上で直接パラメータ・位置決めデータを設定してください。
	“[Cd.300]指令生成軸パラメータ番号指定” (61970 + 128n)	-	
	“[Cd.302]指令生成軸パラメータ制御要求” (61971 + 128n)	-	
	“[Cd.301]指令生成軸パラメータ設定値” (61972 + 128n, 61973 + 128n)	-	
	“[Cd.303]指令生成軸位置決めデータ番号指定” (61974 + 128n)	-	
	“[Cd.304]指令生成軸位置決めデータ指定” (61975 + 128n)	-	
	“[Cd.305]指令生成軸位置決めデータ設定値” (61976 + 128n, 61977 + 128n)	-	
	“[Cd.306]指令生成軸位置決めデータ制御要求” (61978 + 128n)	-	

(1) シンプルモーションユニットの外部入力信号

外部入力信号の置換え方法について説明します。

(a) FLS/RLS/DOG/STOPの置換え

FLS/RLS/DOG/STOPは、QD77MSnの“[Pr.80]外部信号選択”の設定値によって置換え方法が異なります。下記表に従ってFLS/RLS/DOG/STOPを設定してください。

[Pr.80]外部信号選択の設定値	軸番号	パラメータ (バッファメモリ)	設定値
0: QD77MSの外部入力信号を使用	軸1	[Pr.116]FLS信号選択 (116)	0010H
		[Pr.117]RLS信号選択 (117)	0020H
		[Pr.118]DOG信号選択 (118)	0030H
		[Pr.119]STOP信号選択 (119)	0040H
	軸2	[Pr.116]FLS信号選択 (266)	0060H
		[Pr.117]RLS信号選択 (267)	0070H
		[Pr.118]DOG信号選択 (268)	0080H
		[Pr.119]STOP信号選択 (269)	0090H
	軸3	[Pr.116]FLS信号選択 (416)	00B0H
		[Pr.117]RLS信号選択 (417)	00C0H
		[Pr.118]DOG信号選択 (418)	00D0H
		[Pr.119]STOP信号選択 (419)	00E0H
	軸4	[Pr.116]FLS信号選択 (566)	0100H
		[Pr.117]RLS信号選択 (567)	0110H
		[Pr.118]DOG信号選択 (568)	0120H
		[Pr.119]STOP信号選択 (569)	0130H
1: サーボアンプの外部入力信号を使用	軸1～軸4	[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0001H
		[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0001H
		[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0001H
	軸1	[Pr.119]STOP信号選択 (119)	0040H
	軸2	[Pr.119]STOP信号選択 (269)	0090H
	軸3	[Pr.119]STOP信号選択 (419)	00E0H
2: QD77MSnのバッファメモリを使用	軸1～軸4	[Pr.119]STOP信号選択 (569)	0130H
		[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0002H
		[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0002H
		[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0002H
		[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0002H

(b) DIの置換え

外部信号を使用する場合は、QD77MSnの設定に関わらず、必ずDIを設定してください。

軸番号	パラメータ (バッファメモリ)	設定値
軸1	[Pr.95]外部指令信号選択 (69)	5: DI5
軸2	[Pr.95]外部指令信号選択 (219)	10: DI10
軸3	[Pr.95]外部指令信号選択 (369)	15: DI15
軸4	[Pr.95]外部指令信号選択 (519)	20: DI20

- (c) 外部入力信号の論理選択の置換え
下記表のとおり設定してください。

入力種別	信号種別	設定箇所
シンプルモーションユニット	FLS/RLS/DOG/STOP/DI	[Pr.150]入力端子論理選択 (58000, 58001)
	手動パルサ	[Pr.151]手動パルサ/INC同期エンコーダ入力 論理選択 (58002)
サーボアンプ	FLS/RLS/DOG	[Pr.22]入力信号論理選択
バッファメモリ	FLS/RLS/DOG/STOP	(31 + 150n)

論理選択による信号のON/OFFは下記表のとおりです。

論理選択		信号の状態	信号の動作
QD77MSn	RD77MSn		
負論理	立上り時ON	入力信号端子に電流が流れない場合	・ FLS, RLS: リミットオーバー ・ DOG, DI, STOP: 無効
		入力信号端子に電流が流れる場合	・ FLS, RLS: リミット解除 ・ DOG, DI, STOP: 有効
正論理	立下り時ON	入力信号端子に電流が流れない場合	・ FLS, RLS: リミット解除 ・ DOG, DI, STOP: 有効
		入力信号端子に電流が流れる場合	・ FLS, RLS: リミットオーバー ・ DOG, DI, STOP: 無効

下記表に従って、外部指令信号 (DI) と手動パルサの入力論理を置き換えてください。
これにより、外部入力配線用コネクタをそのまま使用できます。

- 外部指令信号 (DI)

軸番号	QD77MSn		→	RD77MSn	
	[Pr.22] 入力信号論理選択 (31 + 150n)	設定値		[Pr.150] 入力端子論理選択 (58000, 58001)	設定値
軸1	b4: 外部指令/切換え信号	0: 負論理		b4: SIN5	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸2	b4: 外部指令/切換え信号	0: 負論理		b9: SIN10	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸3	b4: 外部指令/切換え信号	0: 負論理		b14: SIN15	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸4	b4: 外部指令/切換え信号	0: 負論理		b19: SIN20	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON

- 手動パルサ

QD77MSn		→	RD77MSn	
[Pr.22]入力信号論理選択 (31)	設定値		[Pr.151]手動パルサ/ INC同期エンコーダ入力論理選択 (58002)	設定値
b8: 手動パルサ入力	0: 負論理			0: 負論理
	1: 正論理			1: 正論理

以下のケース1～3を参照して、FLS/RLS/DOG/STOPを置き換えてください。

[ケース1] “[Pr.80]外部信号選択”を「0: QD77MSnの外部入力信号を使用」に設定していた場合
 “[Pr.22]入力信号論理選択”に設定していた値を参照して、下記表のとおり “[Pr.150]入力端子論理選択”を設定してください。これにより、外部入力配線用コネクタをそのまま使用できます。

軸 番 号	QD77MSn			RD77MSn	
	[Pr.22] 入力信号論理選択 (31 + 150n)	設定値		[Pr.150] 入力端子論理選択 (58000, 58001)	設定値
軸 1	b0: 下限リミット	0: 負論理	→	b1: SIN2	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b1: 上限リミット	0: 負論理		b0: SIN1	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b3: 停止信号	0: 負論理		b3: SIN4	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b2: SIN3	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 2	b0: 下限リミット	0: 負論理		b6: SIN7	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b1: 上限リミット	0: 負論理		b5: SIN6	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b3: 停止信号	0: 負論理		b8: SIN9	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b7: SIN8	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 3	b0: 下限リミット	0: 負論理		b11: SIN12	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b1: 上限リミット	0: 負論理		b10: SIN11	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b3: 停止信号	0: 負論理		b13: SIN14	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b12: SIN13	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 4	b0: 下限リミット	0: 負論理		b16: SIN17	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b1: 上限リミット	0: 負論理		b15: SIN16	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b3: 停止信号	0: 負論理		b18: SIN19	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b17: SIN18	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON

[ケース2] “[Pr.80]外部信号選択”を「1: サーボアンプの外部入力信号を使用」に設定していた場合停止信号のみ設定します。“[Pr.22]入力信号論理選択”に設定していた値を参照して、下記表のとおり“[Pr.150]入力端子論理選択”を設定してください。

軸 番 号	QD77MSn			RD77MSn	
	[Pr.22] 入力信号論理選択 (31 + 150n)	設定値		[Pr.150] 入力端子論理選択 (58000, 58001)	設定値
軸 1	b3: 停止信号	0: 負論理	→	b3: SIN4	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 2	b3: 停止信号	0: 負論理		b8: SIN9	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 3	b3: 停止信号	0: 負論理		b13: SIN14	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
軸 4	b3: 停止信号	0: 負論理		b18: SIN19	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON

[ケース3] “[Pr.80]外部信号選択”を「2: QD77MSnのバッファメモリを使用」に設定していた場合変更ありません。

(d) 外部入力信号デジタルフィルタ

外部信号を使用する場合は、QD77MSnの設定に関わらず、必ず外部入力信号のデジタルフィルタを設定してください。初期値で使用する場合、外部入力信号の入カタイミングがQD77MSnと異なります。

[Pr.153]外部入力信号デジタルフィルタ設定	バッファメモリ	設定値
フィルタ設定1 (SIN1～4)	58004	1611H
フィルタ設定2 (SIN5～8)	58005	6116H
フィルタ設定3 (SIN9～12)	58006	1161H
フィルタ設定4 (SIN13～16)	58007	1616H
フィルタ設定5 (SIN17～20)	58008	6161H

(2) 補間制御

(a) 2軸補間の置換え

QD77MSnで“[Da.5]補間対象軸”に設定していた対象軸番号を，RD77MSnでは“[Da.20]補間対象軸番号1”に設定してください。

		補間軸番号			
		軸1	軸2	軸3	軸4
QD77MSn	[Da.5]補間対象軸 (2000 + 6000n b2, b3)	00	01	10	11
↓					
RD77MSn	[Da.20]補間対象軸番号1 (71000 + 1000n b0~b7)	00H	01H	02H	03H

(b) 3軸補間，4軸補間の置換え

QD77MSnは基準軸によって補間軸が固定でしたが，RD77MSnでは補間軸を“[Da.20]補間対象軸番号1”，“[Da.21]補間対象軸番号2”，“[Da.22]補間対象軸番号3”に設定してください。

		補間制御設定								
		基準軸番号	軸1	軸2	軸3	軸4	軸1	軸2	軸3	軸4
		補間軸番号	軸2 軸3	軸3 軸4	軸4 軸1	軸1 軸2	軸2 軸3 軸4	軸3 軸4 軸1	軸4 軸1 軸2	軸1 軸2 軸3
QD77MSn	[Da.2]制御方式 (2000 + 6000n b8～b15)	3 軸直線補間制御 3 軸定寸送り制御 3 軸速度制御				4 軸直線補間制御 4 軸定寸送り制御 4 軸速度制御				
↓										
RD77MSn	[Da.2]制御方式 (6000 + 1000n b8～b15)	3 軸直線補間制御 3 軸定寸送り制御 3 軸速度制御				4 軸直線補間制御 4 軸定寸送り制御 4 軸速度制御				
	[Da.20]補間対象軸番号1 (71000 + 1000n b0～b7)	01H	02H	03H	00H	01H	02H	03H	00H	
	[Da.21]補間対象軸番号2 (71000 + 1000n b8～b15)	02H	03H	00H	01H	02H	03H	00H	01H	
	[Da.22]補間対象軸番号3 (71000 + 1000n b16～b23)					03H	00H	01H	02H	

(c) 補間対象軸のモニタ

“[Md.47]実行中位置決めデータ”で(a)と(b)で指定した補間対象軸をモニタできます。
 “[Da.20]補間対象軸番号1” → “[Md.47]実行中位置決めデータ”(2496 + 100n b0~b7)
 “[Da.21]補間対象軸番号2” → “[Md.47]実行中位置決めデータ”(2496 + 100n b8~b15)
 “[Da.22]補間対象軸番号3” → “[Md.47]実行中位置決めデータ”(2497 + 100n b0~b7)

(3) 同時始動

(a) ブロック始動による同時始動の置換え

QD77MSnで “[Da.16]条件演算子” に設定していた同時始動対象軸は、RD77MSnでは以下に設定してください。

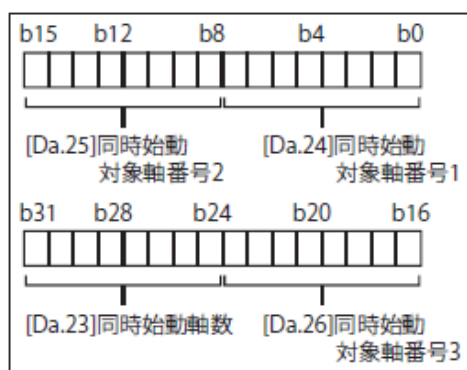
“[Da.23]同時始動軸数”

“[Da.24]同時始動対象軸番号1”

“[Da.25]同時始動対象軸番号2”

“[Da.26]同時始動対象軸番号3”

		同時始動対象軸													
		軸1	軸2	軸3	軸4	軸1 軸2	軸1 軸3	軸2 軸3	軸1 軸4	軸2 軸4	軸3 軸4	軸1 軸2 軸3	軸1 軸2 軸4	軸1 軸3 軸4	軸2 軸3 軸4
QD77MSn	[Da.16]条件演算子 (26100 + 1000n b8~15)	10H	20H	40H	80H	30H	50H	60H	90H	A0H	C0H	70H	B0H	D0H	E0H
↓															
RD77MSn	[Da.23]同時始動軸数 (22108 + 400n b24~b31)	2軸				3軸						4軸			
	[Da.24]同時始動対象軸番号1 (22108 + 400n b0~b7)	00H	01H	02H	03H	00H	00H	01H	00H	01H	02H	00H	00H	00H	01H
	[Da.25]同時始動対象軸番号2 (22108 + 400n b8~b15)					01H	02H	02H	03H	03H	03H	01H	01H	02H	02H
	[Da.26]同時始動対象軸番号3 (22108 + 400n b16~b23)											02H	03H	03H	03H



“[Da.24] 同時始動対象軸番号1”，“[Da.25] 同時始動対象軸番号2”，“[Da.26] 同時始動対象軸番号3”に設定した軸の始動したい位置決めデータを “[Da.18]パラメータ1”， “[Da.19]パラメータ2” に設定してください。

(b) 複数軸同時始動制御（位置決め始動No. 9004）による同時始動の置換え

・ 同時始動対象軸の軸番号の指定方法

QD77MSnにおいて始動データNo.（同時始動させる軸ごとの位置決めデータNo.）を設定することで、間接的に指定していた対象軸を、RD77MSnでは“[Cd.43]同時始動対象軸”に直接設定してください。

・ 始動データNo.の設定方法

QD77MSnでは、軸番号によって始動データNo.を設定するアドレスは固定されていましたが、RD77MSnでは各始動データNo.を以下に設定してください。

同時始動自軸の始動データNo.: “[Cd.30]同時始動自軸始動データNo.”

同時始動対象軸1の始動データNo.: “[Cd.31]同時始動対象軸1始動データNo.”

同時始動対象軸2の始動データNo.: “[Cd.32]同時始動対象軸2始動データNo.”

同時始動対象軸3の始動データNo.: “[Cd.33]同時始動対象軸3始動データNo.”

2軸同時始動（特定パターンのみ例で示しています。）

		同時始動パターン			
		軸1 軸2 n = 0	軸1 軸3 n = 0	軸1 軸4 n = 0	軸2 軸4 n = 1
QD77MSn	[Cd.30]同時始動対象軸始動データNo. (軸1始動データNo.) (1540 + 100n)	自軸	自軸	自軸	0
	[Cd.31]同時始動対象軸始動データNo. (軸2始動データNo.) (1541 + 100n)	対象軸	0	0	自軸
	[Cd.32]同時始動対象軸始動データNo. (軸3始動データNo.) (1542 + 100n)	0	対象軸	0	0
	[Cd.33]同時始動対象軸始動データNo. (軸4始動データNo.) (1543 + 100n)	0	0	対象軸	対象軸
		↓			
RD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n, 4369 + 100n)	0200H 0001H	0200H 0002H	0200H 0003H	0200H 0003H
	[Cd.30]同時始動自軸始動データNo. (4340 + 100n)	自軸の始動データNo.			
	[Cd.31]同時始動対象軸1始動データNo. (4341 + 100n)	同時始動対象軸の始動データNo.			

3軸同時始動（特定パターンのみ例で示しています。）

		同時始動パターン				
		軸1 軸2 軸3 n = 0	軸1 軸3 軸4 n = 0	軸2 軸3 軸4 n = 1	軸2 軸3 軸4 n = 2	軸2 軸3 軸4 n = 3
QD7MSn	[Cd.30]同時始動対象軸始動データNo. (軸1始動データNo.) (1540 + 100n)	自軸	自軸	0	0	0
	[Cd.31]同時始動対象軸始動データNo. (軸2始動データNo.) (1541 + 100n)	対象軸1	0	自軸	対象軸1	対象軸1
	[Cd.32] 同時始動対象軸始動データNo. (軸3始動データNo.) (1542 + 100n)	対象軸2	対象軸1	対象軸1	自軸	対象軸2
	[Cd.33] 同時始動対象軸始動データNo. (軸4始動データNo.) (1543 + 100n)	0	対象軸2	対象軸2	対象軸2	自軸
		↓				
RD7MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n, 4369 + 100n)	0300H 0201H	0300H 0302H	0300H 0302H	0300H 0301H	0300H 0201H
	[Cd.30]同時始動自軸始動データNo. (4340 + 100n)	自軸の始動データNo.				
	[Cd.31]同時始動対象軸1始動データNo. (4341 + 100n)	同時始動対象軸1の始動データNo.				
	[Cd.32]同時始動対象軸2始動データNo. (4342 + 100n)	同時始動対象軸2の始動データNo.				

4軸同時始動

		同時始動パターン			
		軸1 軸2 軸3 軸4 n = 0	軸1 軸2 軸3 軸4 n = 1	軸1 軸2 軸3 軸4 n = 2	軸1 軸2 軸3 軸4 n = 3
QD77MSn	[Cd.30]同時始動対象軸始動データNo. (軸1始動データNo.) (1540 + 100n)	自軸	対象軸1	対象軸1	対象軸1
	[Cd.31]同時始動対象軸始動データNo. (軸2始動データNo.) (1541 + 100n)	対象軸1	自軸	対象軸2	対象軸2
	[Cd.32]同時始動対象軸始動データNo. (軸3始動データNo.) (1542 + 100n)	対象軸2	対象軸2	自軸	対象軸3
	[Cd.33] 同時始動対象軸始動データNo. (軸4始動データNo.) (1543 + 100n)	対象軸3	対象軸3	対象軸3	自軸
↓					
RD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n, 4369 + 100n)	0403H 0201H	0403H 0200H	0403H 0100H	0402H 0100H
	[Cd.30]同時始動自軸始動データNo. (4340 + 100n)	自軸の始動データNo.			
	[Cd.31]同時始動対象軸1始動データNo. (4341 + 100n)	同時始動対象軸1の始動データNo.			
	[Cd.32]同時始動対象軸2始動データNo. (4342 + 100n)	同時始動対象軸2の始動データNo.			
	[Cd.33]同時始動対象軸3始動データNo. (4343 + 100n)	同時始動対象軸3の始動データNo.			

(4) 接続するサーボアンプの設定方法

“[Pr.100]サーボシリーズ”を, “[Pr.100]接続機器”に変更しています。

以下にQD77MSnとRD77MSnの設定値対応を示します。

(a) 三菱電機株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (30100 + 200n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNETⅢ	MR-J3-_B_ MR-J3W-_B	1	→	00000100H
	MR-J3-_B_-RJ006 (フルクロード制御対応) MR-J3-_BS_ (セーフティ対応)	3		00000101H
	MR-J3-_B_-RJ004 (リニアサーボモータ対応)	4		00000102H
	MR-J3-_B_-RJ080W (ダイレクトドライブモータ対応)	6		00000107H
	FR-A700 (汎用インバータ)	64		00004100H
	FR-A700-NA (汎用インバータ)	64		00004101H
	FR-A700-EC (汎用インバータ)	64		00004102H
	FR-A700-CHT (汎用インバータ)	64		00004103H
	MR-MT1010 + MR-MT1200 (パルス変換ユニット)	7		0000C000H
	仮想サーボアンプ (MR-J3-B)	4097		00000FFFH
SSCNETⅢ/H	MR-J4-_B_(-RJ) MR-J4W-_B	32	→	00001000H
	仮想サーボアンプ (MR-J4-B)	4128		00001FFFH
	MR-J5-_B_(-RJ) MR-J5W-_B	128		00001400H
	仮想サーボアンプ (MR-J5-B)	4224		00001FFE H

(b) CKD日機電装株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (30100 + 200n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNETⅢ	VCⅡ (リニアステージ対応)	96	→	00080102H
	VCⅡ (ダイレクトドライブモータ対応)	96		00080107H
	VPH (リニアステージ対応)	99		00080302H
	VPH (ダイレクトドライブモータ対応)	99		00080307H
SSCNETⅢ/H	VCⅡ	96	→	00081000H
	VPH	99		00081300H

(c) オリエンタルモーター株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (30100 + 200n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNET Ⅲ /H	5相 (ST)	97		00032029H
	α STEP (AZ)	97		0003202AH

(d) 株式会社アイエイアイ

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (30100 + 200n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNET Ⅲ /H	IAI電動アクチュエータ用コントローラ	98		000A2001H

(5) アドバンス同期制御

(a) 指令生成軸の仮想サーボアンプへの置換え

RD77MSnには指令生成軸がありません。QD77MSnにおいて指令生成軸を使用している場合、仮想サーボアンプに置換えが可能です。仮想サーボアンプに置換え後、指令生成軸を設定していた入力軸にサーボアンプ軸（仮想サーボアンプを設定した軸番号）を設定してください。

仮想サーボアンプも指令生成軸同様に、サーボアンプを接続していなくても仮想的に動作できる軸になります。RD77MSnでは、仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニットの最大制御軸数を超えないように設定してください。

・ 仮想サーボアンプの設定方法

RD77MSnでは、フラッシュROMに設定された“[Pr.100]接続機器”の値が「00000FFFH, 00001FFEh, 00001FFFH」の場合、電源投入直後から仮想サーボアンプとして動作します。

フラッシュROMに設定された“[Pr.100]接続機器”の値が「00000000H」の場合、電源投入後にバッファメモリの“[Pr.100]接続機器”を「00000FFFH, 00001FFEh, 00001FFFH」に設定して、シーケンサレディ信号[Y0]をOFF → ONすると、仮想サーボアンプとして動作します。

GX Works3から設定する場合、アンプ設定画面で[仮想サーボアンプとして使用する]の項目を選択してください。MR-J3-B, MR-J4-BおよびMR-J5-B以外のサーボアンプは、仮想サーボアンプとして設定できません。

仮想サーボアンプを設定した軸に実際のサーボアンプを接続しないでください。サーボアンプのLED表示状態が“Ab”となり認識されず、後続のサーボアンプが最終局まで接続できなくなります。

“[Pr.97]SSCNET設定”の値が「1: SSCNETⅢ/H」の場合、仮想サーボアンプはMR-J5-BおよびMR-J4-Bのどちらでも置換え可能です。

“[Pr.97]SSCNET設定”の値に応じて、“[Pr.100]接続機器”を以下のように設定します。

“[Pr.97]SSCNET設定”の設定値	“[Pr.100]接続機器”の設定値 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
0: SSCNETⅢ	00000FFFH: 仮想サーボアンプ (MR-J3-B)
1: SSCNETⅢ/H	00001FFEh: 仮想サーボアンプ (MR-J5-B) 00001FFFH: 仮想サーボアンプ (MR-J4-B)

・ 制御軸数

仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニットの制御軸数になります。そのため、仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニットの最大制御軸数以下になるように設定してください。

QD77MSnの実サーボアンプと指令生成軸の合計がRD77MSnの最大制御軸数を超える場合は、RD77MSnの最大制御軸数以下になるようにシステム構成を変更してください。

・ 位置決めデータ

QD77MSnにおける“指令生成軸位置決めデータ”は“位置決めデータ”に変更してください。

指令生成軸の位置決めデータはバッファメモリに保持されない仕様ですが、仮想サーボアンプは実サーボアンプと同様のバッファメモリを使用します。そのため、シンプルモーションユニット設定ツールを使用しない場合は、バッファメモリ上に位置決めデータを設定してください。

シンプルモーションユニット設定ツールから設定する場合は、実サーボアンプと同様の箇所に位置決めデータを設定してください。

・ 指令生成軸モニタ/指令生成軸制御データ

指令生成軸モニタおよび指令生成軸制御データについては、仮想サーボアンプはモニタエリア・制御データエリアについても実サーボアンプと同様のバッファメモリで設定可能です。実サーボアンプで使用するバッファメモリ上で設定してください。

(b) 同期制御パラメータの置換え（指令生成軸から仮想サーボアンプ）

仮想サーボアンプの設定を行った軸番号について、入力軸パラメータの“[Pr.300]サーボ入力軸種別”を「1: 送り現在値」に設定してください。

QD77MSnで各軸の同期パラメータにおいて、“[Pr.400]種別”（メイン入力軸）および“[Pr.401]種別”（サブ入力軸）に「201: 指令生成軸」を設定している場合は、RD77MSnでは「1: サーボ入力軸」に設定を変更してください。

仮想サーボアンプを設定した軸番号を“[Pr.400]軸番号”（メイン入力軸）および“[Pr.401]軸番号”（サブ入力軸）に設定してください。

・ 入力軸パラメータ

QD77MSn		→	RD77MSn	
指令生成軸	[Pr.340]有効設定 (バッファメモリなし)		サーボ入力軸	[Pr.300]サーボ入力軸種別 (32800 + 10n) ※: 「1: 送り現在値」を設定

・ 同期制御パラメータ

	パラメータ	設定値	
		QD77MSn	RD77MSn
メイン入力軸	[Pr.400]種別 (36400 + 200n)	「201: 指令生成軸」 ※1	「1: サーボ入力軸」 ※2
	[Pr.400]軸番号 (36400 + 200n)	-	仮想サーボアンプを設定した軸番号
サブ入力軸	[Pr.401]種別 (36401 + 200n)	「201: 指令生成軸」 ※1	「1: サーボ入力軸」 ※2
	[Pr.401]軸番号 (36401 + 200n)	-	仮想サーボアンプを設定した軸番号

※1: バッファメモリでの設定値は、「201～204: 指令生成軸」になります。(1桁目: 軸番号)

※2: バッファメモリでの設定値は、「1～4: サーボ入力軸」になります。(軸番号)

(6) 専用命令の置換え

QD77MSnの専用命令はRD77MSnでは対応していません。QD77MSnの専用命令をRD77MSnで使用した場合、シーケンサCPUにエラーコード2807H（入出力番号・ネットワーク番号指定不正）が発生します。

QD77MSnの専用命令からRD77MSnのユニットFBへの置換え方法を説明します。

QD77MSnの専用命令とRD77MSnでの置換え先は以下のとおりです。

QD77MSnの専用命令		→	RD77MSnのユニットFB
ZP.PSTRT1 ZP.PSTRT2 ZP.PSTRT3 ZP.PSTRT4	位置決め始動用		M + RD77_StartPositioning
ZP.TEACH1 ZP.TEACH2 ZP.TEACH3 ZP.TEACH4	ティーチング用		ティーチング用のユニットFBはありません。 バッファメモリを使用した置換え方法を「6.2.1(6)(b)」で説明します。
ZP.PFWRT	フラッシュROM書き込み用		M + RD77_WriteFlash
ZP.PINIT	パラメータ初期化用		M + RD77_InitializeParameter

RD77MSnのユニットFBはバッファメモリで動作するため、QD77MSnの専用命令に対して、RD77MSnのデバイスやバッファメモリは動作中の更新タイミングに差が生じます。

QD77MSnの専用命令をRD77MSnで置き換える場合、デバイスやバッファメモリの更新タイミングを確認しながら、必要に応じてプログラムを修正してください。

(a) ZP.PSTRT1, ZP.PSTRT2, ZP.PSTRT3, ZP.PSTRT4

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PSTRT_ (“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB (M + RD77_StartPositioning) への置換え方法を説明します。

ZP.PSTRT_のデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出力ラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		o_uErrld	エラーコード
(S) + 2	始動番号		i_uStartNo	[Cd.3]位置決め始動番号
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		o_bErr	異常完了

ZP.PSTRT_の対象軸は以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn	RD77MSn
ZP.PSTRT1	入出力ラベル「i_uAxis(対象軸)」に「1」を設定してください。
ZP.PSTRT2	入出力ラベル「i_uAxis(対象軸)」に「2」を設定してください。
ZP.PSTRT3	入出力ラベル「i_uAxis(対象軸)」に「3」を設定してください。*1
ZP.PSTRT4	入出力ラベル「i_uAxis(対象軸)」に「4」を設定してください。*1

*1 RD77MS2の場合、ユニットFBは異常完了になります。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入出力ラベルは以下のとおりです。

入出力ラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換の注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“位置決め始動信号” (Y10～Y13) をONしません。	ユニットFBの入出力ラベル「i_bEN (実行指令)」をONすると“位置決め始動信号” (Y10～Y13) がONします。 “[Md.31]ステータス: 始動完了” (2417.E + 100n) がONしたときに“位置決め始動信号” (Y10～Y13) はOFFします。
正常完了時	位置決め完了後に専用命令の「完了デバイス」を1スキャンだけONします。	位置決め始動後にユニットFBの入出力ラベル「o_bOK (正常完了)」をONし、入出力ラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときにOFFします。
異常完了時	専用命令の「完了デバイス」と「完了時の状態表示デバイス」を1スキャンだけONします。	ユニットFBの入出力ラベル「o_bErr (異常完了)」をONし、入出力ラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときにOFFします。
	専用命令の「完了ステータス」に“軸エラー番号” (806 + 100n) を格納します。	ユニットFBの入出力ラベル「o_uErrld (エラーコード)」にユニットFBのエラーコードを格納し、入出力ラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときに入出力ラベル「o_uErrld (エラーコード)」は「0」を格納します。

(b) ZP.TEACH1, ZP.TEACH2, ZP.TEACH3, ZP.TEACH4

- ・ RD77MSnのバッファメモリへの置換え

ZP.TEACH_ (“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのバッファメモリへの置換え方法は以下のとおりです。

QD77MSn			RD77MSn	
デバイス	機能名		バッファメモリ アドレス	機能名
(S) + 1	完了ステータス	→	2407 + 100n	“[Md.24]軸ワーニング番号”
(S) + 2	ティーチング データ選択		4348 + 100n	“[Cd.38]ティーチングデータ選択”
(S) + 3	位置決めデータNo.		4349 + 100n	“[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.”
(D) + 0	完了デバイス		-	ティーチング完了時, “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に格納した値は「0」に変化します。
(D) + 1	完了時の状態表示 デバイス			異常完了時, 軸ワーニングが発生するため, “[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n) を参照してください。

- ・ 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのバッファメモリの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
異常完了時	ティーチング実行時, 「ティーチングデータ選択」と「位置決めデータNo.」に設定した値を “[Cd.38]ティーチングデータ選択” (1548 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (1549 + 100n) に格納しません。 そのため, “[Cd.38]ティーチング データ選択” (1548 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (1549 + 100n) に設定した値は動作中に変化しません。	“[Cd.38]ティーチングデータ選択” (4348 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に設定した値は「0」に変化します。
	“[Md.23]軸エラー番号” (806 + 100n) にエラーコードを格納し, 「完了ステータス」に “[Md.23]軸エラー番号” (806 + 100n) を格納します。	軸エラーは発生せず, “[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n) にワーニングコードを格納します。

(c) ZP.PFWRT

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PFWRT(“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB (M + RD77_WriteFlash) への置換え方法を説明します。

ZP.PFWRTのデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出力ラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入出力ラベルは以下のとおりです。

入力ラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(1900)は動作中に変化しません。	ユニットFBの入出力ラベル「i_bEN(実行指令)」をONすると、“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(5900)に「1」を格納します。 動作完了時に“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(5900)に「0」を格納し、出力ラベル「o_bOK(正常完了)」がONします。 出力ラベル「o_bOK(正常完了)」は、入力ラベル「i_bEN(実行指令)」がOFFしたときにOFFします。

(d) ZP.PINIT

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PINIT(“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB (M + RD77_InitializeParameter) への置換え方法を説明します。

ZP.PINITのデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出力ラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入力ラベルは以下のとおりです。

入力ラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(1901)は動作中に変化しません。	ユニットFBの入力ラベル「i_bEN(実行指令)」をONすると、“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(5901)に「1」を格納します。 動作完了時に“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(5901)に「0」を格納し、出力ラベル「o_bOK(正常完了)」がONします。 出力ラベル「o_bOK(正常完了)」は入力ラベル「i_bEN(実行指令)」がOFFしたときにOFFします。

6.2.2. QD77MS16からの置換え

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
パラ メー タ エ リ ア	“[Pr.22]入力信号論理選択” (31 + 150n)	“[Pr.22]入力信号論理選択” (31 + 150n)	外部入力信号の仕様を変更しています。 詳細は6.2.2(1)項を参照してください。
	“[Pr.80]外部信号選択” (32 + 150n)	“[Pr.116]FLS信号選択” “[Pr.117]RLS信号選択” “[Pr.118]DOG信号選択” “[Pr.119]STOP信号選択” (116 + 150n, 117 + 150n, 118 + 150n, 119 + 150n)	
	“[Pr.95]外部指令信号選択” (69 + 150n)	“[Pr.95]外部指令信号選択” (69 + 150n)	
	“[Pr.17]トルク制限設定値” (26 + 150n)	“[Pr.17]トルク制限設定値” (26 + 150n)	(1) トルクの単位を変更しています。設定値を10倍してください。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例) QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 % (2) 初期値を変更しています。 QD77MSn: 300[%] RD77MSn: 3000[0.1 %]
	“[Pr.54]原点復帰トルク制限値” (86 + 150n)	“[Pr.54]原点復帰トルク制限値” (86 + 150n)	
	“[Pr.96]演算周期設定” (105)	“[Pr.96]演算周期設定” (105)	初期値を変更しています。 QD77MSn: 1 (1.77 ms) RD77MSn: FFFFH (自動設定) RD77MSnの「自動設定」は、初期設定では「1.777 ms」として動作します。
	“[Pr.114]外部指令信号補正有効/無効設定” (114)	-	外部指令信号補正有効/無効機能は削除しています。 (常に有効になります。)
	“[Pr.135]位置指令異常チェック閾値” (135 + 150n, 136 + 150n)	-	サーボアンプ指令値異常チェック機能は削除しています。
	“[Pr.136]偏差カウンタ異常チェック閾値” (137 + 150n, 138 + 150n)	-	
モ ニ タ デ ー タ エ リ ア	上記以外のパラメータ (0 + 150n~149 + 150n)	上記以外のパラメータ (0 + 150n~149 + 150n)	-
	“[Md.47]実行中位置決めデータ: 補間対象軸” (2441 + 100n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ: 補間対象軸” (2496 + 100n, 2497 + 100n)	詳細は6.2.2(2)項を参照してください。
	“[Md.35]トルク制限格納値/正転トルク制限格納値” (2426 + 100n)	“[Md.35]トルク制限格納値/正転トルク制限格納値” (2426 + 100n)	トルクの単位を変更しています。設定値を10倍にしてください。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例) QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 %
	“[Md.120]逆転トルク制限格納値” (2491 + 100n)	“[Md.120]逆転トルク制限格納値” (2491 + 100n)	
	“[Md.103]モータ回転数” (2454 + 100n, 2455 + 100n)	“[Md.103]モータ回転数” (2454 + 100n, 2455 + 100n)	モータ回転数の単位を変更しています。設定値を10倍にしてください。 QD77MSn: [0.1 r/min] RD77MSn: [0.01 r/min] 例) QD77MSn (バッファメモリに「600」を設定) 60.0 r/min RD77MSn (バッファメモリに「6000」を設定) 60.00 r/min
	上記以外の軸モニタデータ (2400 + 100n~2499 + 100n, 59300 + 100n~59302 + 100n)	上記以外の軸モニタデータ (2400 + 100n~2499 + 100n, 59300 + 100n~59302 + 100n)	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
モニターデータエリア	“[Md.8]始動履歴ポインタ” (4092) “[Md.3]始動情報” “[Md.4]始動番号” “[Md.5]始動 日: 時” “[Md.6]始動 分: 秒” “[Md.7]エラー判定” “[Md.54]始動 年: 月” (4012 + 5p, 4013 + 5p, 4014 + 5p 4015 + 5p, 4016 + 5p, 4240 + 1p) エラー履歴/ワーニング履歴 (4093~4222, 4256~4287, 31300~31348)	“[Md.8]始動履歴ポインタ” (87000) “[Md.3]始動情報” “[Md.4]始動番号” “[Md.5]始動 日: 時” “[Md.6]始動 分: 秒” “[Md.7]エラー判定” “[Md.54]始動 年: 月” (87010 + 10p, 87011 + 10p, 87013 + 10p 87014 + 10p, 87016 + 10p, 87012 + 10p) -	(1) バッファメモリアドレスを変更してください。 (2) 保存件数を16件から64件に拡張したため、始動履歴ポインタの格納値範囲が変わります。 QD77MSn: 0~15 RD77MSn: 0~63
	上記以外のシステムモニターデータ (4000~4299, 31332)	上記以外のシステムモニターデータ (4000~4299, 31332)	-
	制御データエリア	制御データエリア	制御データエリア
制御データエリア	“[Cd.22]トルク変更値/正転トルク変更値” (4325 + 100n)	“[Cd.22]トルク変更値/正転トルク変更値” (4325 + 100n)	トルクの単位を変更しています。設定値を10倍してください。 QD77MSn: [1 %] RD77MSn: [0.1 %] 例)
	“[Cd.101]トルク出力設定値” (4352 + 100n)	“[Cd.101]トルク出力設定値” (4352 + 100n)	QD77MSn (バッファメモリに「100」を設定): 100 % RD77MSn (バッファメモリに「1000」を設定): 100.0 %
	“[Cd.113]逆転トルク変更値” (4364 + 100n)	“[Cd.113]逆転トルク変更値” (4364 + 100n)	詳細は6.2.2(3)項を参照してください。
	“[Cd.43]同時始動対象軸” (4339 + 100n)	“[Cd.43]同時始動対象軸” (4368 + 100n, 4369 + 100n)	-
	“[Cd.47]QD75MHの初期値設定要求” (5909)	-	QD75MHの初期値設定機能は削除しています。
	上記以外のシステム制御データ (5900~5999)	上記以外のシステム制御データ (5900~5999)	-
位置決めデータエリア	“[Da.20]補間対象軸番号1” “[Da.21]補間対象軸番号2” “[Da.22]補間対象軸番号3” (6003 + 1000n, ..., 6993 + 1000n)	“[Da.20]補間対象軸番号1” “[Da.21]補間対象軸番号2” “[Da.22]補間対象軸番号3” (71000 + 1000n, 71001 + 1000n, ..., 71990 + 1000n, 71991 + 1000n)	詳細は6.2.2(2)項を参照してください。
	上記以外の位置決めデータ (6000 + 1000n~6999 + 1000n)	上記以外の位置決めデータ (6000 + 1000n~6999 + 1000n)	-
	[Da.23]同時始動軸数 [Da.24]同時始動対象軸番号1 [Da.25]同時始動対象軸番号2 [Da.26]同時始動対象軸番号3 (22101 + 400n, ..., 22391 + 400n)	[Da.23]同時始動軸数 [Da.24]同時始動対象軸番号1 [Da.25]同時始動対象軸番号2 [Da.26]同時始動対象軸番号3 (22108 + 400n, 22109 + 400n, ..., 22398 + 400n, 22399 + 400n)	詳細は6.2.2(3)項を参照してください。
	上記以外のブロック始動データ (22000 + 400n~22397 + 400n)	上記以外のブロック始動データ (22000 + 400n~22397 + 400n)	-
	シーケンサCPUメモリア (30000~30099)	シーケンサCPUメモリア (30000~30099)	-

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
サーボパラメータエリア	“[Pr.100]サーボシリーズ” (28400 + 100n)	“[Pr.100]接続機器” (58020 + 32n, 58021 + 32n)	詳細は6.2.2(4)項を参照してください。
	エンジニアリングツールで設定	PA19 (64464 + 70n)	RD77MSnではバッファメモリアドレスで設定可能です。
	エンジニアリングツールで設定	PD01～PD48 (65520 + 340n ～ 65567 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PE01～PE64 (65568 + 340n ～ 65631 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PF01～PF48 (65632 + 340n ～ 65679 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PO01～PO32 (65680 + 340n ～ 65711 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PS01～PS32 (65712 + 340n ～ 65743 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PL01～PL48 (65744 + 340n ～ 65791 + 340n)	
	エンジニアリングツールで設定	PT01～PT48 (65792 + 340n ～ 65839 + 340n)	
	上記以外のサーボパラメータ (28401 + 100n～28495 + 100n, 64400 + 70n～64463 + 70n)	上記以外のサーボパラメータ (28401 + 100n～28495 + 100n, 64400 + 70n～64463 + 70n)	-
同期制御用エリア	“[Pr.400]メイン入力軸番号” (36400 + 200n)	“[Pr.400]メイン入力軸番号” (36400 + 200n)	QD77MSnで指令生成軸を使用していた場合、変更してください。詳細は6.2.2(5)項を参照してください。
	“[Pr.401]サブ入力軸番号” (36401 + 200n)	“[Pr.401]サブ入力軸番号” (36401 + 200n)	
	“[Pr.418]補助軸番号” (36430 + 200n)	“[Pr.418]補助軸番号” (36430 + 200n)	
	上記以外の同期制御データ (32800～53801)	上記以外の同期制御データ (32800～53801)	-
マーク検出用エリア (54000～56225)		マーク検出用エリア (54000～56225)	-

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
指令生成軸モニタエリア	“[Md.20]送り現在値” (60900 + 120n, 60901 + 120n)	“[Md.20]送り現在値” (2400 + 100n, 2401 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、モニタデータエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.2(5)項を参照してください。
	“[Md.22]送り速度” (60904 + 120n, 60905 + 120n)	“[Md.22]送り速度” (2404 + 100n, 2405 + 100n)	
	“[Md.23]軸エラー番号” (60906 + 120n)	“[Md.23]軸エラー番号” (2406 + 100n)	
	“[Md.24]軸ワーニング番号” (60907 + 120n)	“[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n)	
	“[Md.25]有効Mコード” (60908 + 120n)	“[Md.25]有効Mコード” (2408 + 100n)	
	“[Md.26]軸動作状態” (60909 + 120n)	“[Md.26]軸動作状態” (2409 + 100n)	
	“[Md.27]カレント速度” (60910 + 120n, 60911 + 120n)	“[Md.27]カレント速度” (2410 + 100n, 2411 + 100n)	
	“[Md.28]軸送り速度” (60912 + 120n, 60913 + 120n)	“[Md.28]軸送り速度” (2412 + 100n, 2413 + 100n)	
	“[Md.29]速度・位置切換え制御の位置決め移動量” (60914 + 120n, 60915 + 120n)	“[Md.29]速度・位置切換え制御の位置決め移動量” (2414 + 100n, 2415 + 100n)	
	“[Md.31]ステータス” (60917 + 120n)	“[Md.31]ステータス” (2417 + 100n)	
	“[Md.32]目標値” (60918 + 120n, 60919 + 120)	“[Md.32]目標値” (2418 + 100n, 2419 + 100n)	
	“[Md.33]目標速度” (60920 + 120n, 60921 + 120)	“[Md.33]目標速度” (2420 + 100n, 2421 + 100n)	
	“[Md.38]始動位置決めデータNo. 設定値” (60929 + 120n)	“[Md.38]始動位置決めデータNo. 設定値” (2429 + 100n)	
	“[Md.39]速度制限中フラグ” (60930 + 120n)	“[Md.39]速度制限中フラグ” (2430 + 100n)	
	“[Md.40]速度変更処理中フラグ” (60931 + 120n)	“[Md.40]速度変更処理中フラグ” (2431 + 100n)	
	“[Md.42]制御方式繰返しカウンタ” (60933 + 120n)	“[Md.42]制御方式繰返しカウンタ” (2433 + 100n)	
	“[Md.44]実行中位置決めデータNo.” (60935 + 120n)	“[Md.44]実行中位置決めデータNo.” (2435 + 100n)	
	“[Md.46]最終実行位置決めデータNo.” (60937 + 120n)	“[Md.46]最終実行位置決めデータNo.” (2437 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決め識別子)” (60938 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決め識別子)” (2438 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(Mコード)” (60939 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(Mコード)” (2439 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(ドウェルタイム)” (60940 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(ドウェルタイム)” (2440 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(指令速度)” (60942 + 120n, 60943 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(指令速度)” (2442 + 100n, 2443 + 100n)	
	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決めアドレス)” (60944 + 120n, 60945 + 120n)	“[Md.47]実行中位置決めデータ(位置決めアドレス)” (2444 + 100n, 2445 + 100n)	
	“[Md.122]指令中速度” (60992 + 120n, 60993 + 120n)	“[Md.122]指令中速度” (2492 + 100n, 2493 + 100n)	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
指令生成軸モニタエリア	“[Md.48]減速開始フラグ” (60999 + 120n)	“[Md.48]減速開始フラグ” (2499 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、モニタデータエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.2(5)項を参照してください。
	“[Md.345]指令生成軸累積現在値” (61000 + 120n, 61001 + 120n)	“[Md.300]サーボ入力軸現在値” (33120 + 10n, 33121 + 10n)	
	“[Md.347]指令生成軸1サイクル現在値” (61002 + 120n, 61003 + 120n)	-	
	“[Md.141]BUSY” (61004 + 120n)	BUSY (X10~X1F)	
指令生成軸制御データ	“[Cd.3]位置決め始動番号” (61860 + 128n)	“[Cd.3]位置決め始動番号” (4300 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、制御データエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.2(5)項を参照してください。
	“[Cd.5]軸エラーリセット” (61862 + 128n)	“[Cd.5]軸エラーリセット” (4302 + 100n)	
	“[Cd.6]再始動指令” (61863 + 128n)	“[Cd.6]再始動指令” (4303 + 100n)	
	“[Cd.7]MコードOFF要求” (61864 + 128n)	“[Cd.7]MコードOFF要求” (4304 + 100n)	
	“[Cd.9]現在値変更値” (61866 + 128n, 61867 + 128n)	“[Cd.9]現在値変更値” (4306 + 100n, 4307 + 100n)	
	“[Cd.10]加速時間変更値” (61868 + 128n, 61869 + 128n)	“[Cd.10]加速時間変更値” (4308 + 100n, 4309 + 100n)	
	“[Cd.11]減速時間変更値” (61870 + 128n, 61871 + 128n)	“[Cd.11]減速時間変更値” (4310 + 100n, 4311 + 100n)	
	“[Cd.12]速度変更時の加減速時間変更値許可/不許可” (61872 + 128n)	“[Cd.12]速度変更時の加減速時間変更値許可/不許可” (4312 + 100n)	
	“[Cd.13]位置決め運転速度オーバーライド” (61873 + 128n)	“[Cd.13]位置決め運転速度オーバーライド” (4313 + 100n)	
	“[Cd.14]速度変更値” (61874 + 128n, 61875 + 128n)	“[Cd.14]速度変更値” (4314 + 100n, 4315 + 100n)	
	“[Cd.15]速度変更要求” (61876 + 128n)	“[Cd.15]速度変更要求” (4316 + 100n)	
	“[Cd.17]JOG速度” (61878 + 128n, 61879 + 128n)	“[Cd.17]JOG速度” (4318 + 100n, 4319 + 100n)	
	“[Cd.18]連続運転中断要求” (61880 + 128n)	“[Cd.18]連続運転中断要求” (4320 + 100n)	
	“[Cd.23]速度・位置切換え制御移動量変更レジスタ” (61886 + 128n, 61887 + 128n)	“[Cd.23]速度・位置切換え制御移動量変更レジスタ” (4326 + 100n, 4327 + 100n)	
	“[Cd.24]速度・位置切換え許可フラグ” (61888 + 128n)	“[Cd.24]速度・位置切換え許可フラグ” (4328 + 100n)	
	“[Cd.27]目標位置変更値(アドレス)” (61894 + 128n, 61895 + 128n)	“[Cd.27]目標位置変更値(アドレス)” (4334 + 100n, 4335 + 100n)	
	“[Cd.28]目標位置変更値(速度)” (61896 + 128n, 61897 + 128n)	“[Cd.28]目標位置変更値(速度)” (4336 + 100n, 4337 + 100n)	
	“[Cd.29]目標位置変更要求フラグ” (61898 + 128n)	“[Cd.29]目標位置変更要求フラグ” (4338 + 100n)	

(つづき)

	バッファメモリ		変更・見直し内容
	QD77MSn	RD77MSn	
指令生成軸制御データ	“[Cd.40]degree時ABS方向設定” (61910 + 128n)	“[Cd.40]degree時ABS方向設定” (4350 + 100n)	RD77MSnは指令生成軸に対応していないため、制御データエリアのバッファメモリで置き換えてください。詳細は6.2.2(5)項を参照してください。
	“[Cd.45]速度↔位置切換えデバイス選択” (61926 + 128n)	“[Cd.45]速度↔位置切換えデバイス選択” (4366 + 100n)	
	“[Cd.46]速度↔位置切換え指令” (61927 + 128n)	“[Cd.46]速度↔位置切換え指令” (4367 + 100n)	
	“[Cd.180]軸停止” (61960 + 128n)	“[Cd.180]軸停止” (30100 + 10n)	
	“[Cd.181]正転JOG始動” (61961 + 128n)	“[Cd.181]正転JOG始動” (30101 + 10n)	
	“[Cd.182]逆転JOG始動” (61962 + 128n)	“[Cd.182]逆転JOG始動” (30102 + 10n)	
	“[Cd.184]位置決め始動” (61964 + 128n)	“[Cd.184]位置決め始動” (Y10~Y1F)	仮想サーボアンプについてはパラメータ・位置決めデータをバッファメモリに保有しているため、バッファメモリ上で直接パラメータ・位置決めデータを設定してください。
	“[Cd.300]指令生成軸パラメータ番号指定” (61970 + 128n)	-	
	“[Cd.302]指令生成軸パラメータ制御要求” (61971 + 128n)	-	
	“[Cd.301]指令生成軸パラメータ設定値” (61972 + 128n, 61973 + 128n)	-	
	“[Cd.303]指令生成軸位置決めデータ番号指定” (61974 + 128n)	-	
	“[Cd.304]指令生成軸位置決めデータ指定” (61975 + 128n)	-	
	“[Cd.305]指令生成軸位置決めデータ設定値” (61976 + 128n, 61977 + 128n)	-	
	“[Cd.306]指令生成軸位置決めデータ制御要求” (61978 + 128n)	-	

- (1) シンプルモーションユニットの外部入力信号
外部入力信号の置換え方法について説明します。

(a) FLS/RLS/DOG/STOPの置換え

FLS/RLS/DOG/STOPは、QD77MSnの“[Pr.80]外部信号選択”の設定値によって置換え方法が異なります。下記表に従ってFLS/RLS/DOG/STOPを設定してください。

[Pr.80]外部信号選択の 設定値	軸番号	パラメータ (バッファメモリ)	設定値
1: サーボアンプの外部 入力信号を使用	軸1～軸16	[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0001H
		[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0001H
		[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0001H
		[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0002H
2: QD77MSnのバッファ メモリを使	軸1～軸16	[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0002H
		[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0002H
		[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0002H
		[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0002H

“[Pr.80]外部信号選択”に「3～6: QD77MSnの外部入力信号1～4を使用」を設定していた場合は、下記表のとおり設定してください。

表のとおり設定してください。

軸番号	QD77MSn		RD77MSn	
	[Pr.80] 外部信号選択 (32 + 150n)		信号選択	設定値
軸1～16	3: QD77MSnの 外部入力信号1を使用	→	[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0010H
			[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0020H
			[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0030H
			[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0040H
	4: QD77MSnの 外部入力信号2を使用		[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0060H
			[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0070H
			[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0080H
			[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0090H
	5: QD77MSnの 外部入力信号3を使用		[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	00B0H
			[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	00C0H
			[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	00D0H
			[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	00E0H
	6: QD77MSnの 外部入力信号4を使用		[Pr.116]FLS信号選択 (116 + 150n)	0100H
			[Pr.117]RLS信号選択 (117 + 150n)	0110H
			[Pr.118]DOG信号選択 (118 + 150n)	0120H
			[Pr.119]STOP信号選択 (119 + 150n)	0130H

(b) DIの置換え

下記表のとおり設定してください。

軸番号	QD77MSn		RD77MSn
	[Pr.95]外部指令信号選択 (69 + 150n)		[Pr.95]外部指令信号選択 (69 + 150n)
軸1～16	1: DI1	→	5: DI5
	2: DI2		10: DI10
	3: DI3		15: DI15
	4: DI4		20: DI20

- (c) 外部入力信号の論理選択
下記表のとおり設定してください。

入力種別	信号種別	設定箇所
シンプルモーションユニット	FLS/RLS/DOG/STOP/DI	[Pr.150]入力端子論理選択 (58000, 58001)
	手動パルサ	[Pr.151]手動パルサ/INC同期エンコーダ入力論理選択 (58002)
サーボアンプ	FLS/RLS/DOG	[Pr.22]入力信号論理選択 (31 + 150n)
バッファメモリ	FLS/RLS/DOG/STOP	

論理選択による信号のON/OFFは下記表のとおりです。

論理選択		信号の状態	信号の動作
QD77MSn	RD77MSn		
負論理	立上り時ON	入力信号端子に電流が流れない場合	・ FLS, RLS: リミットオーバー ・ DOG, DI, STOP: 無効
		入力信号端子に電流が流れる場合	・ FLS, RLS: リミット解除 ・ DOG, DI, STOP: 有効
正論理	立下り時ON	入力信号端子に電流が流れない場合	・ FLS, RLS: リミット解除 ・ DOG, DI, STOP: 有効
		入力信号端子に電流が流れる場合	・ FLS, RLS: リミットオーバー ・ DOG, DI, STOP: 無効

下記表に従って、外部指令信号 (DI) と手動パルサの入力論理を置き換えてください。
これにより、外部入力配線用コネクタをそのまま使用できます。

- 外部指令信号 (DI)

軸番号	QD77MSn		→	RD77MSn	
	[Pr.95] 外部指令信号選択 (69 + 150n)	[Pr.22] 入力信号論理 選択 (31 + 150n) b4: 外部指令/ 切換え信号		[Pr.150] 入力端子論理選択 (58000, 58001)	設定値
軸1～ 16	1: DI1	0: 負論理	→	b4: SIN5	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	2: DI2	0: 負論理		b9: SIN10	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	3: DI3	0: 負論理		b14: SIN15	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON
	4: DI4	0: 負論理		b19: SIN20	0: 立上り時ON
		1: 正論理			1: 立下り時ON

- 手動パルサ

QD77MSn		→	RD77MSn	
[Pr.22]入力信号論理選択 (31) b8: 手動パルサ入力	0: 負論理 1: 正論理		[Pr.151]手動パルサ/ INC同期エンコーダ入力論理選択 (58002)	0: 負論理 1: 正論理

以下のケース1～3を参照して、FLS/RLS/DOG/STOPを置き換えてください。

[ケース1] “[Pr.80]外部信号選択” に「1: サーボアンプの外部入力信号を使用」を設定していた場合
変更ありません。

[ケース2] “[Pr.80]外部信号選択” に「2: QD77MSnのバッファメモリを使用」を設定していた場合
変更ありません。

[ケース3] “[Pr.80]外部信号選択” に「3～6: QD77MSnの外部入力信号1～4を使用」を設定していた場合
“[Pr.80]外部信号選択”と“[Pr.22]入力信号論理選択”に設定していた値を参照して、下記表のとおり
“[Pr.150]入力端子論理選択”を設定してください。これにより、外部入力配線用コネクタをそのまま使用
できます。

軸 番 号	QD77MSn					RD77MSn	
	[Pr.80] 外部信号選択 (32 + 150n)	[Pr.22] 入力信号論理選択 (31 + 150n)				[Pr.150] 入力端子論理選択 (58000, 58001)	設定値
軸 1 ～ 16	3: QD77MSnの 外部入力信号1を 使用	b0: 下限リミット	0: 負論理	→	b1: SIN2	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b1: 上限リミット	0: 負論理		b0: SIN1	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b3: 停止信号	0: 負論理		b3: SIN4	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b2: SIN3	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
	4: QD77MSnの 外部入力信号2を 使用	b0: 下限リミット	0: 負論理		b6: SIN7	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b1: 上限リミット	0: 負論理		b5: SIN6	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b3: 停止信号	0: 負論理		b8: SIN9	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b7: SIN8	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
	5: QD77MSnの 外部入力信号3を 使用	b0: 下限リミット	0: 負論理		b11: SIN12	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b1: 上限リミット	0: 負論理		b10: SIN11	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b3: 停止信号	0: 負論理		b13: SIN14	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b12: SIN13	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
	6: QD77MSnの 外部入力信号4を 使用	b0: 下限リミット	0: 負論理		b16: SIN17	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b1: 上限リミット	0: 負論理		b15: SIN16	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b3: 停止信号	0: 負論理		b18: SIN19	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	
		b6: 近点ドグ信号	0: 負論理		b17: SIN18	0: 立上り時ON	
			1: 正論理			1: 立下り時ON	

(d) 外部入力信号デジタルフィルタの設定

外部信号を使用する場合は、QD77MSnの設定に関わらず、必ず外部入力信号のデジタルフィルタを設定してください。初期値で使用する場合、外部入力信号の入力タイミングがQD77MSnと異なります。

[Pr.153]外部入力信号デジタルフィルタ設定	バッファメモリ	設定値
フィルタ設定1 (SIN1～4)	58004	1611H
フィルタ設定2 (SIN5～8)	58005	6116H
フィルタ設定3 (SIN9～12)	58006	1161H
フィルタ設定4 (SIN13～16)	58007	1616H
フィルタ設定5 (SIN17～20)	58008	6161H

(2) 補間軸の指定方法の置換え

QD77MSnで4 bitで設定していた以下をRD77MSnでは上位“0”の8 bitで設定してください。

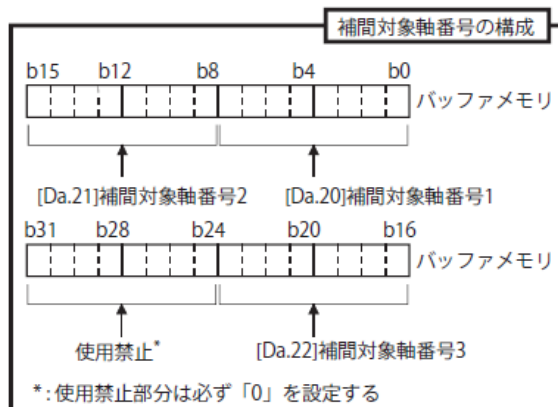
“[Da.20]補間対象軸番号1”

“[Da.21]補間対象軸番号2”

“[Da.22]補間対象軸番号3”

それぞれの設定値は00～0Fの場合に軸1～軸16です。

		補間対象軸番号			
		軸1	軸2	...	軸16
QD77MSn	[Da.20]補間対象軸番号1 (6003 + 1000n b0～b3)	0H	1H	...	FH
	[Da.21]補間対象軸番号2 (6003 + 1000n b4～b7)	0H	1H	...	FH
	[Da.22]補間対象軸番号3 (6003 + 1000n b8～b11)	0H	1H	...	FH
↓					
RD77MSn	[Da.20]補間対象軸番号1 (71000 + 1000n b0～b7)	00H	01H	...	0FH
	[Da.21]補間対象軸番号2 (71000 + 1000n b8～b15)	00H	01H	...	0FH
	[Da.22]補間対象軸番号3 (71000 + 1000n b16～b23)	00H	01H	...	0FH



“[Md.47]実行中位置決めデータ”も8 bitでモニタしてください。

“[Da.20]補間対象軸番号1” → “[Md.47]実行中位置決めデータ” (2496 + 100n b0～b7)

“[Da.21]補間対象軸番号2” → “[Md.47]実行中位置決めデータ” (2496 + 100n b8～b15)

“[Da.22]補間対象軸番号3” → “[Md.47]実行中位置決めデータ” (2497 + 100n b0～b7)

(3) 同時始動対象軸の指定方法, 同時始動対象軸始動データNo.の置換え

(a) ブロック始動による同時始動の置換え

QD77MSnで4 bitで設定していた以下をRD77MSnでは上位“0”の8 bitで設定してください。

“[Da.23]同時始動軸数”

“[Da.24]同時始動対象軸番号1”

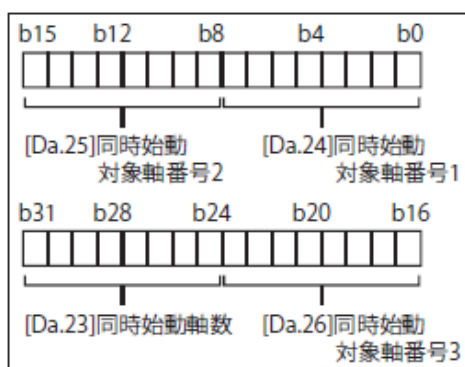
“[Da.25]同時始動対象軸番号2”

“[Da.26]同時始動対象軸番号3”

それぞれの設定値は00～0Fの場合に軸1～軸16です。

		同時始動軸数		
		2軸	3軸	4軸
QD77MSn	[Da.23]同時始動軸数 (22101 + 400n b12～b15)	2H	3H	4H
↓				
RD77MSn	[Da.23]同時始動軸数 (22108 + 400n b24～b31)	02H	03H	04H

		同時始動対象軸番号			
		軸1	軸2	...	軸16
QD77MSn	[Da.24]同時始動対象軸番号1 (22101 + 400n b0～b3)	0H	1H	...	FH
	[Da.25]同時始動対象軸番号2 (22101 + 400n b4～b7)	0H	1H	...	FH
	[Da.26]同時始動対象軸番号3 (22101 + 400n b8～b11)	0H	1H	...	FH
↓					
RD77MSn	[Da.24] 同時始動対象軸番号1 (22108 + 400n b0～b7)	00H	01H	...	0FH
	[Da.25] 同時始動対象軸番号2 (22108 + 400n b8～b15)	00H	01H	...	0FH
	[Da.26] 同時始動対象軸番号3 (22108 + 400n b16～b23)	00H	01H	...	0FH



(b) 複数軸同時始動制御（位置決めNo. 9004）による同時始動の置換え

“[Cd.43]同時始動対象軸” のバッファメモリが2ワードになりました。

QD77MSnで軸番号あたり4 bitで設定していた“[Cd.43]同時始動対象軸”を，RD77MSnでは上位“0”の8 bitで設定してください。

それぞれの設定値は00～0Fの場合に軸1～軸16です。

		同時始動軸数		
		2軸	3軸	4軸
QD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4339 + 100n b12～b15)	2H	3H	4H
↓				
RD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n b24～b31)	02H	03H	04H

		同時始動対象軸番号			
		軸1	軸2	...	軸16
QD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4339 + 100n b0～b3)	0H	1H	...	FH
	[Cd.43]同時始動対象軸 (4339 + 100n b4～b7)	0H	1H	...	FH
	[Cd.43]同時始動対象軸 (4339 + 100n b8～b11)	0H	1H	...	FH
↓					
RD77MSn	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n b0～b7)	00H	01H	...	0FH
	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n b8～b15)	00H	01H	...	0FH
	[Cd.43]同時始動対象軸 (4368 + 100n b16～b23)	00H	01H	...	0FH

(4) 接続するサーボアンプの設定方法

“[Pr.100]サーボシリーズ”を, “[Pr.100]接続機器”に変更しています。

以下にQD77MSnとRD77MSnの設定値対応を示します。

(a) 三菱電機株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (28400 + 100n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNET III	MR-J3-_B_ MR-J3W-_B	1	→	00000100H
	MR-J3-_B_-RJ006 (フルクロード制御対応) MR-J3-_BS_ (セーフティ対応)	3		00000101H
	MR-J3-_B_-RJ004 (リニアサーボモータ対応)	4		00000102H
	MR-J3-_B_-RJ080W (ダイレクトドライブモータ対応)	6		00000107H
	FR-A700 (汎用インバータ)	64		00004100H
	FR-A700-NA (汎用インバータ)	64		00004101H
	FR-A700-EC (汎用インバータ)	64		00004102H
	FR-A700-CHT (汎用インバータ)	64		00004103H
	MR-MT1010 + MR-MT1200 (パルス変換ユニット)	7		0000C000H
	仮想サーボアンプ (MR-J3-B)	4097		00000FFFH
SSCNET III / H	MR-J4-_B_(-RJ) MR-J4W-_B	32	→	00001000H
	仮想サーボアンプ (MR-J4-B)	4128		00001FFFH
	MR-J5-_B_(-RJ) MR-J5W-_B	128		00001400H
	仮想サーボアンプ (MR-J5-B)	4224		00001FFE H

(b) CKD日機電装株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (28400 + 100n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNET III	VC II (リニアステージ対応)	96	→	00080102H
	VC II (ダイレクトドライブモータ対応)	96		00080107H
	VPH (リニアステージ対応)	99		00080302H
	VPH (ダイレクトドライブモータ対応)	99		00080307H
SSCNET III / H	VC II	96	→	00081000H
	VPH	99		00081300H

(c) オリエンタルモーター株式会社

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (28400 + 100n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNETⅢ/H	5相 (ST)	97		00032029H
	αSTEP (AZ)	97		0003202AH

(d) 株式会社アイエイアイ

ネットワーク	機種	QD77MSn	→	RD77MSn
		[Pr.100] サーボシリーズ (28400 + 100n)		[Pr.100] 接続機器 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
SSCNETⅢ/H	IAI電動アクチュエータ用コントローラ	98		000A2001H

(5) アドバンス同期制御

(a) 指令生成軸の仮想サーボアンプへの置換え

RD77MSnには指令生成軸がありません。QD77MSnにおいて指令生成軸を使用している場合、仮想サーボアンプに置換えが可能です。仮想サーボアンプに置換え後、指令生成軸を設定していた入力軸にサーボアンプ軸（仮想サーボアンプを設定した軸番号）を設定してください。

仮想サーボアンプも指令生成軸同様に、サーボアンプを接続していなくても仮想的に動作できる軸になります。RD77MSnでは、仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニットの最大制御軸数を超えないように設定してください。

・ 仮想サーボアンプの設定方法

RD77MSnでは、フラッシュROMに設定された“[Pr.100]接続機器”の値が「00000FFFH, 00001FFEh, 00001FFFH」の場合、電源投入直後から仮想サーボアンプとして動作します。

フラッシュROMに設定された“[Pr.100]接続機器”の値が「00000000H」の場合、電源投入後にバッファメモリの“[Pr.100]接続機器”を「00000FFFH, 00001FFEh, 00001FFFH」に設定して、シーケンサレディ信号[Y0]をOFF → ONすると、仮想サーボアンプとして動作します。

GX Works3から設定する場合、アンプ設定画面で[仮想サーボアンプとして使用する]の項目を選択してください。MR-J3-B, MR-J4-BおよびMR-J5-B以外のサーボアンプは、仮想サーボアンプとして設定できません。

仮想サーボアンプを設定した軸に実際のサーボアンプを接続しないでください。サーボアンプのLED表示状態が“Ab”となり認識されず、後続のサーボアンプが最終局まで接続できなくなります。

“[Pr.97]SSCNET設定”の値が「1: SSCNETⅢ/H」の場合、仮想サーボアンプはMR-J5-BおよびMR-J4-Bのどちらでも置換え可能です。

“[Pr.97]SSCNET設定”の値に応じて、“[Pr.100]接続機器”を以下のように設定します。

“[Pr.97]SSCNET設定”の設定値	“[Pr.100]接続機器”の設定値 (58020 + 32n, 58021 + 32n)
0: SSCNETⅢ	00000FFFH: 仮想サーボアンプ (MR-J3-B)
1: SSCNETⅢ/H	00001FFEh: 仮想サーボアンプ (MR-J5-B) 00001FFFH: 仮想サーボアンプ (MR-J4-B)

・ 制御軸数

仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニットの制御軸数になります。そのため、仮想サーボアンプと実サーボアンプの合計がユニット最大制御軸数以下になるように設定してください。

QD77MSnの実サーボアンプと指令生成軸の合計がRD77MSnの最大制御軸数を超える場合は、RD77MSnの最大制御軸数以下になるようにシステム構成を変更してください。

・ 位置決めデータ

QD77MSnにおける“指令生成軸位置決めデータ”は“位置決めデータ”へ変更してください。

指令生成軸の位置決めデータはバッファメモリに保持されない仕様ですが、仮想サーボアンプは実サーボアンプと同様のバッファメモリを使用します。そのため、シンプルモーションユニット設定ツールを使用しない場合は、バッファメモリ上に位置決めデータを設定してください。

シンプルモーションユニット設定ツールから設定する場合は、実サーボアンプと同様の箇所に位置決めデータを設定してください。

・ 指令生成軸モニタ/指令生成軸制御データ

指令生成軸モニタおよび指令生成軸制御データについては、仮想サーボアンプはモニタエリア・制御データエリアについても実サーボアンプと同様のバッファメモリで設定可能です。実サーボアンプで使用するバッファメモリ上で設定してください。

(b) 同期制御パラメータの置換え（指令生成軸→仮想サーボアンプ）

仮想サーボアンプの設定を行った軸番号について、入力軸パラメータの“[Pr.300]サーボ入力軸種別”を「1: 送り現在値」に設定してください。

QD77MSnで各軸の同期パラメータにおいて、“[Pr.400]種別”（メイン入力軸）および“[Pr.401]種別”（サブ入力軸）に「201: 指令生成軸」を設定している場合は、RD77MSnでは「1: サーボ入力軸」に設定を変更してください。

仮想サーボアンプを設定した軸番号を“[Pr.400]軸番号”（メイン入力軸）および“「[Pr.401]軸番号」（サブ入力軸）」に設定してください。

・ 入力軸パラメータ

QD77MSn		→	RD77MSn	
指令生成軸	[Pr.340]有効設定 (バッファメモリなし)		サーボ入力軸	[Pr.300]サーボ入力軸種別 (32800 + 10n) ※: 「1: 送り現在値」を設定

・ 同期制御パラメータ

	パラメータ	設定値	
		QD77MSn	RD77MSn
メイン入力軸	[Pr.400]種別 (36400 + 200n)	「201: 指令生成軸」 ※1	「1: サーボ入力軸」 ※2
	[Pr.400]軸番号 (36400 + 200n)	-	仮想サーボアンプを設定した軸番号
サブ入力軸	[Pr.401]種別 (36401 + 200n)	「201: 指令生成軸」 ※1	「1: サーボ入力軸」 ※2
	[Pr.401]軸番号 (36401 + 200n)	-	仮想サーボアンプを設定した軸番号

※1: バッファメモリでの設定値は、「201～208: 指令生成軸」になります。(1桁目: 軸番号)

※2: バッファメモリでの設定値は、「1～16: サーボ入力軸」になります。(軸番号)

(6) 専用命令の置換え

QD77MSnの専用命令はRD77MSnでは対応していません。QD77MSnの専用命令をRD77MSnで使用した場合、シーケンサCPUにエラーコード2807H（入出力番号・ネットワーク番号指定不正）が発生します。

QD77MSnの専用命令からRD77MSnのユニットFBへの置換え方法を説明します。

QD77MSnの専用命令とRD77MSnでの置換え先は以下のとおりです。

QD77MSnの専用命令		→	RD77MSnのユニットFB
ZP.PSTRT1 ZP.PSTRT2 ZP.PSTRT3 ZP.PSTRT4	位置決め始動用		M + RD77_StartPositioning
ZP.TEACH1 ZP.TEACH2 ZP.TEACH3 ZP.TEACH4	ティーチング用		ティーチング用のユニットFBはありません。 バッファメモリを使用した置換え方法を「6.2.2(6) (b)」で説明します。
ZP.PFWRT	フラッシュROM書き込み用		M + RD77_WriteFlash
ZP.PINIT	パラメータ初期化用		M + RD77_InitializeParameter

RD77MSnのユニットFBはバッファメモリで動作するため、QD77MSnの専用命令に対して、RD77MSnのデバイスやバッファメモリは動作中の更新タイミングに差が生じます。

QD77MSnの専用命令をRD77MSnで置き換える場合、デバイスやバッファメモリの更新タイミングを確認しながら、必要に応じてプログラムを修正してください。

(a) ZP.PSTRT1, ZP.PSTRT2, ZP.PSTRT3, ZP.PSTRT4

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PSTRT_ (“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB(M + RD77_StartPositioning) への置換え方法を説明します。

ZP.PSTRT_のデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出カラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		o_uErrld	エラーコード
(S) + 2	始動番号		i_uStartNo	[Cd.3]位置決め始動番号
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		o_bErr	異常完了

ZP.PSTRT_の対象軸は以下のとおりに置き換えてください。

また、ユニットFBでは5～16軸も対象軸に設定可能です。

QD77MSn	RD77MSn
ZP.PSTRT1	入カラベル「i_uAxis (対象軸)」に「1」を設定してください。
ZP.PSTRT2	入カラベル「i_uAxis (対象軸)」に「2」を設定してください。
ZP.PSTRT3	入カラベル「i_uAxis (対象軸)」に「3」を設定してください。
ZP.PSTRT4	入カラベル「i_uAxis (対象軸)」に「4」を設定してください。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入カラベルは以下のとおりです。

入カラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“位置決め始動信号” (Y10～Y1F) をONしません。	ユニットFBの入カラベル「i_bEN (実行指令)」をONすると“位置決め始動信号” (Y10～Y1F) がONします。 “[Md.31]ステータス: 始動完了” (2417.E + 100n) がONしたときに“位置決め始動信号” (Y10～Y1F) はOFFします。
正常完了時	位置決め完了後に専用命令の「完了デバイス」を1スキャンだけONします。	位置決め始動後にユニットFBの出カラベル「o_bOK (正常完了)」をONし、入カラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときにOFFします。
異常完了時	専用命令の「完了デバイス」と「完了時の状態表示デバイス」を1スキャンだけONします。	ユニットFBの出カラベル「o_bErr (異常完了)」をONし、入カラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときにOFFします。
	専用命令の「完了ステータス」に“軸エラー番号” (2406 + 100n) を格納します。	ユニットFBの出カラベル「o_uErrld (エラーコード)」にユニットFBのエラーコードを格納し、入カラベル「i_bEN (実行指令)」がOFFしたときに出力カラベル「o_uErrld (エラーコード)」は「0」を格納します。

(b) ZP.TEACH1, ZP.TEACH2, ZP.TEACH3, ZP.TEACH4

- ・ RD77MSnのバッファメモリへの置換え

ZP.TEACH_(“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのバッファメモリへの置換え方法は以下のとおりです。

QD77MSn			RD77MSn	
デバイス	機能名		バッファメモリ アドレス	機能名
(S) + 1	完了ステータス	→	2407 + 100n	“[Md.24]軸ワーニング番号”
(S) + 2	ティーチングデータ選択		4348 + 100n	“[Cd.38]ティーチングデータ選択”
(S) + 3	位置決めデータNo.		4349 + 100n	“[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.”
(D) + 0	完了デバイス		-	ティーチング完了時, “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に格納した値は「0」に変化します。
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス			異常完了時, 軸ワーニングが発生するため, “[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n) を参照してください。

- ・ 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのバッファメモリの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
異常完了時	ティーチング実行時, 「ティーチング データ選択」と「位置決めデータNo.」に設定した値を “[Cd.38]ティーチング データ選択” (4348 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に格納しません。 そのため, “[Cd.38]ティーチング データ選択” (4348 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に設定した値は動作中に変化しません。	“[Cd.38]ティーチングデータ選択” (4348 + 100n) と “[Cd.39]ティーチング位置決めデータNo.” (4349 + 100n) に設定した値は「0」に変化します。
	“[Md.23]軸エラー番号” (2406 + 100n) にエラーコードを格納し, 「完了ステータス」に “[Md.23]軸エラー番号” (2406 + 100n) を格納します。	軸エラーは発生せず, “[Md.24]軸ワーニング番号” (2407 + 100n) にワーニングコードを格納します。

(c) ZP.PFWRT

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PFWRT(“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB (M + RD77_WriteFlash) への置換え方法を説明します。

ZP.PFWRTのデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出力ラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入出力ラベルは以下のとおりです。

入力ラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(5900)は動作中に変化しません。	ユニットFBの入出力ラベル「i_bEN(実行指令)」をONすると、“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(5900)に「1」を格納します。 動作完了時に“[Cd.1]フラッシュROM書き込み要求”(5900)に「0」を格納し、出力ラベル「o_bOK(正常完了)」がONします。 出力ラベル「o_bOK(正常完了)」は、入力ラベル「i_bEN(実行指令)」がOFFしたときにOFFします。

(d) ZP.PINIT

- RD77MSnのユニットFBへの置換え

ZP.PINIT(“U1”, (S), (D)) からRD77MSnのユニットFB (M + RD77_InitializeParameter) への置換え方法を説明します。

ZP.PINITのデバイスは以下のとおりに置き換えてください。

QD77MSn		→	RD77MSn	
デバイス	機能名		入出力ラベル	ラベル名
(S) + 1	完了ステータス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。
(D) + 0	完了デバイス		o_bOK	正常完了
(D) + 1	完了時の状態表示デバイス		-	異常完了時、軸エラーが発生するため、“[Md.23]軸エラー番号”(2406)を参照してください。

他にユニットFB使用時に設定が必要な入力ラベルは以下のとおりです。

入力ラベル	ラベル名	説明
i_bEN	実行指令	ON: FBを起動します。 OFF: FBを起動しません。
i_stModule	ユニットラベル	RD77MSnのユニットラベルを指定します。

- 置換えの注意点

QD77MSnの専用命令とRD77MSnのユニットFBの相違点は、以下のとおりです。

	QD77MSn	RD77MSn
始動時	“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(5901)は動作中に変化しません。	ユニットFBの入力ラベル「i_bEN(実行指令)」をONすると、“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(5901)に「1」を格納します。 動作完了時に“[Cd.2]パラメータ初期化要求”(5901)に「0」を格納し、出力ラベル「o_bOK(正常完了)」がONします。 出力ラベル「o_bOK(正常完了)」は入力ラベル「i_bEN(実行指令)」がOFFしたときにOFFします。

付録

付1 バッファメモリー一覧表 (QD77MS2/QD77MS4からの置換え)

バッファメモリー一覧表は、三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

付2 バッファメモリー一覧表 (QD77MS16からの置換え)

バッファメモリー一覧表は、三菱電機FAサイトからダウンロードできます。

7. 改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2026年 9月	初版