

[発行番号] 姫テ - シ - 0105B
[表 題] MELSERVO MR-J4-A と FX シリーズシーケンサの基本ユニット
および位置決めブロック・ユニットとの接続例
[発 行] 2012 年 6 月 (2015 年 11 月改訂 B 版)
[適用機種] MELSEC-F FX3G, FX3GC, FX3U, FX3UC, FX1N, FX1S シリーズ基本ユニット
FX3U-2HSY-ADP, FX2N-1PG, FX2N-10PG, FX2N-10GM, FX2N-20GM

三菱マイクロシーケンサ MELSEC-F に格別のご愛顧を賜り厚く御礼申し上げます。

MELSERVO MR-J4-A と FX シリーズシーケンサの基本ユニットや各種の位置決め用増設機器との接続例をお知らせします。

ご使用の際は、本資料と関連するマニュアルをご参照いただきますよう、よろしくお願いいたします。

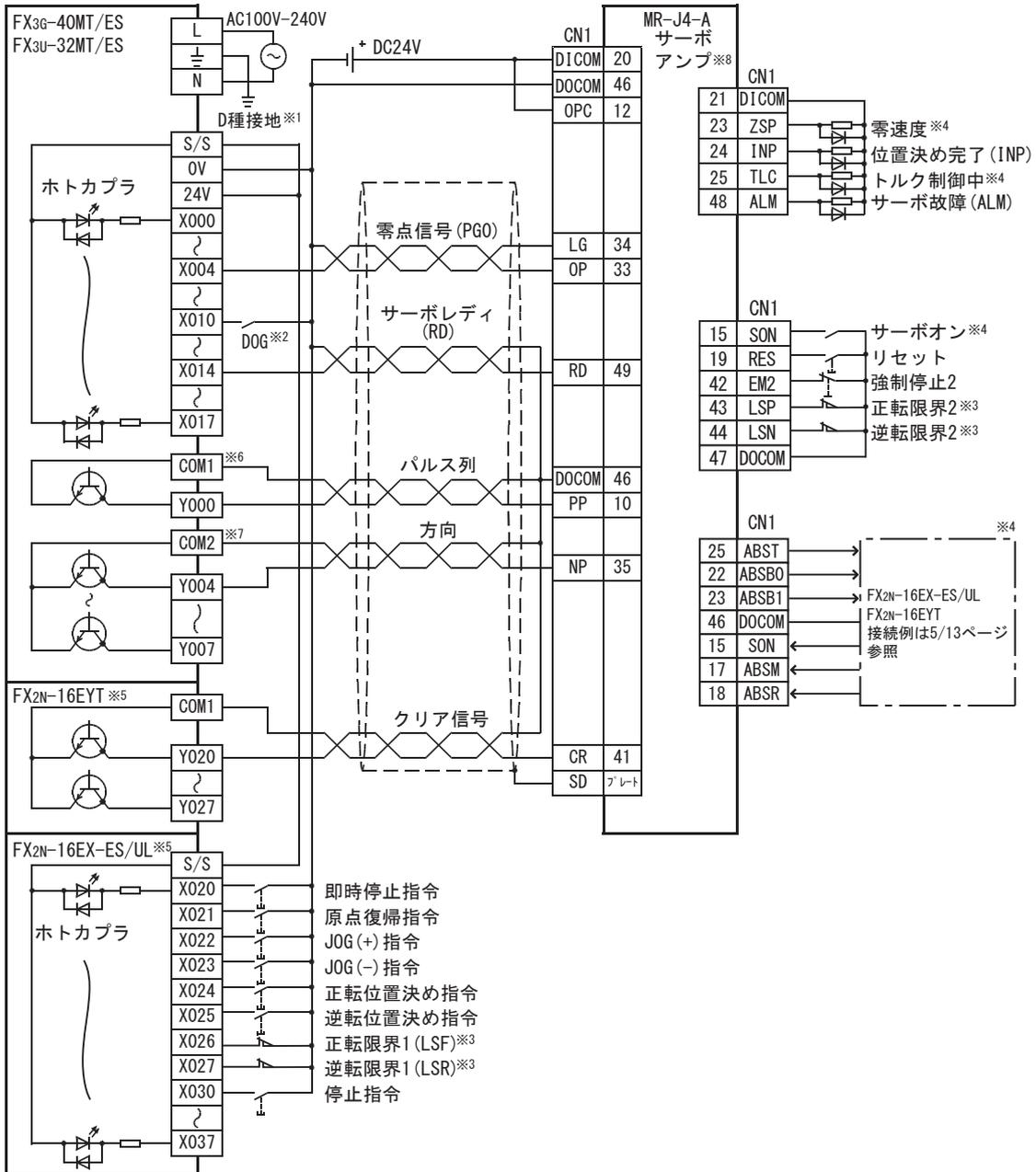
記

■掲載機種と内容

シリーズ名・形名	種別	掲載ページ
FX3G, FX3U シリーズ基本ユニット	シーケンサ内蔵位置決め機能	2,5 ページ
FX3GC, FX3UC シリーズ基本ユニット		3,5 ページ
FX3U-2HSY-ADP 形高速出力用特殊アダプタ	FX3U 用特殊アダプタ	4,5 ページ
FX1N, FX1S シリーズ基本ユニット	シーケンサ内蔵位置決め機能	6 ページ
FX2N-1PG 形パルス出力ブロック	FX2N, FX2NC, FX3U, FX3UC 用特殊ブロック	7 ページ
FX2N-10PG 形パルス出力ブロック		8 ページ
FX2N-10GM 形位置決めユニット	FX2N, FX2NC, FX3U, FX3UC 用特殊ユニット	9,11 ページ
FX2N-20GM 形位置決めユニット		10,11 ページ

■ FX3G, FX3U シリーズ基本ユニット (トランジスタシンク出力) と MR-J4-A サーボの接続例

(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

※2: 近点信号 (DOG)

※3: 正転限界や逆転限界のリミットスイッチは安全のため、シーケンサ側だけでなくサーボアンプ側にも設けてください。このとき、シーケンサ側のリミットスイッチはサーボアンプ側のリミットスイッチより手前で働くようにしてください。

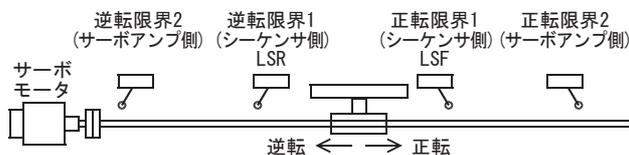
※4: 絶対位置検出時は、シーケンサに接続してください。

※5: 接続例では、増設ブロックを使用していますが、増設ブロックの代わりに基本ユニット内蔵の入出力を使用することもできます。

※6: FX3G-40MT/ESは、COM0になります。

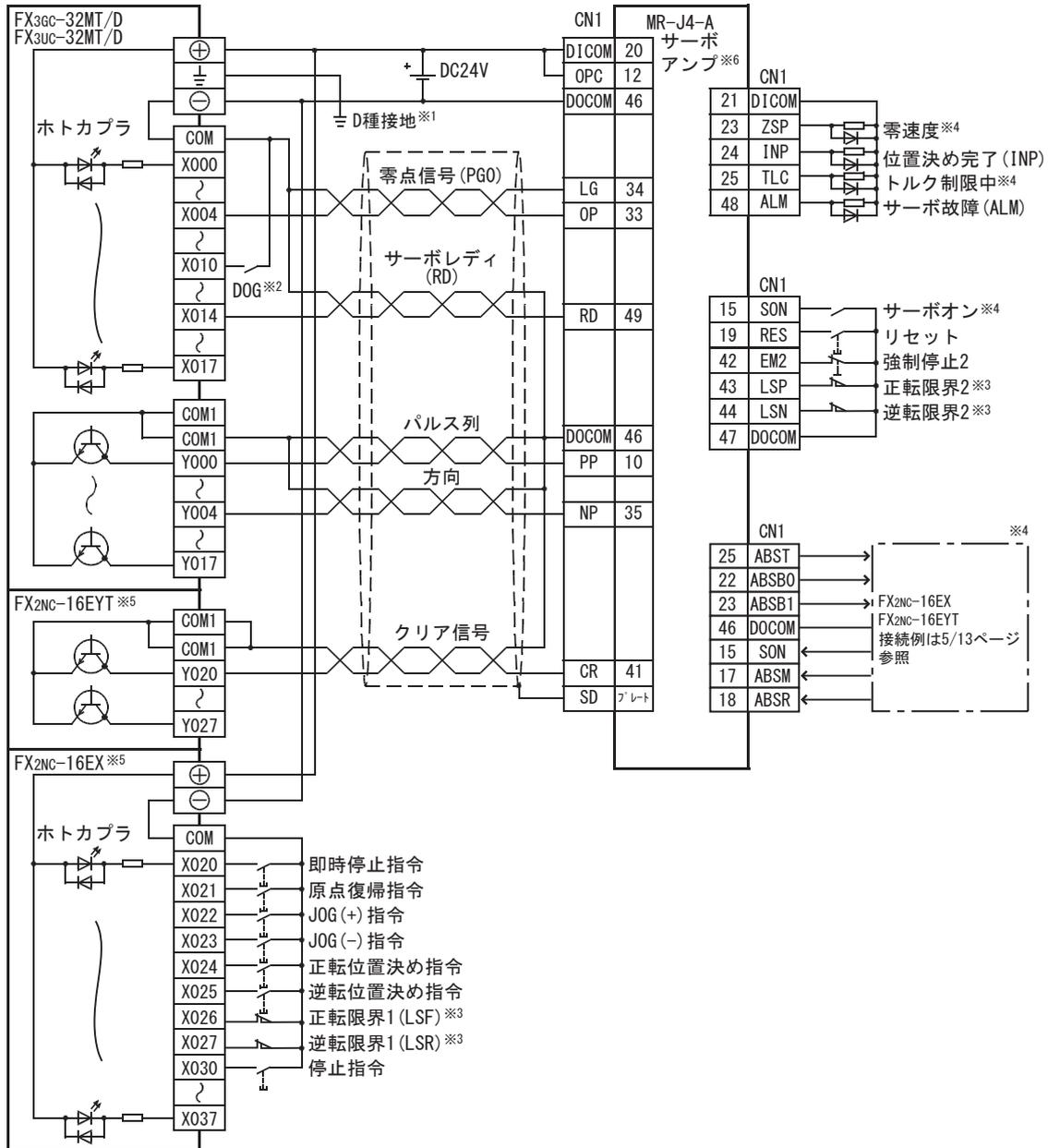
※7: FX3G-40MT/ESは、COM3になります。

※8: MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「0211」(負論理、符号付パルス列、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下)に設定してください。



■ FX3GC, FX3UC シリーズ基本ユニット (トランジスタシンク出力) と MR-J4-A サーボの接続例

(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

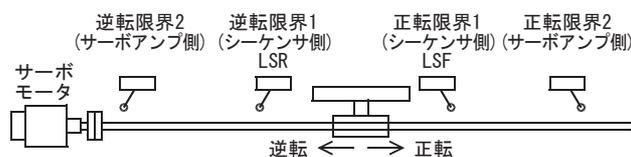
※2: 近点信号 (DOG)

※3: 正転限界や逆転限界のリミットスイッチは安全のため、シーケンサ側だけでなくサーボアンプ側にも設けてください。このとき、シーケンサ側のリミットスイッチはサーボアンプ側のリミットスイッチより手前で動くようにしてください。

※4: 絶対位置検出時は、シーケンサに接続してください。

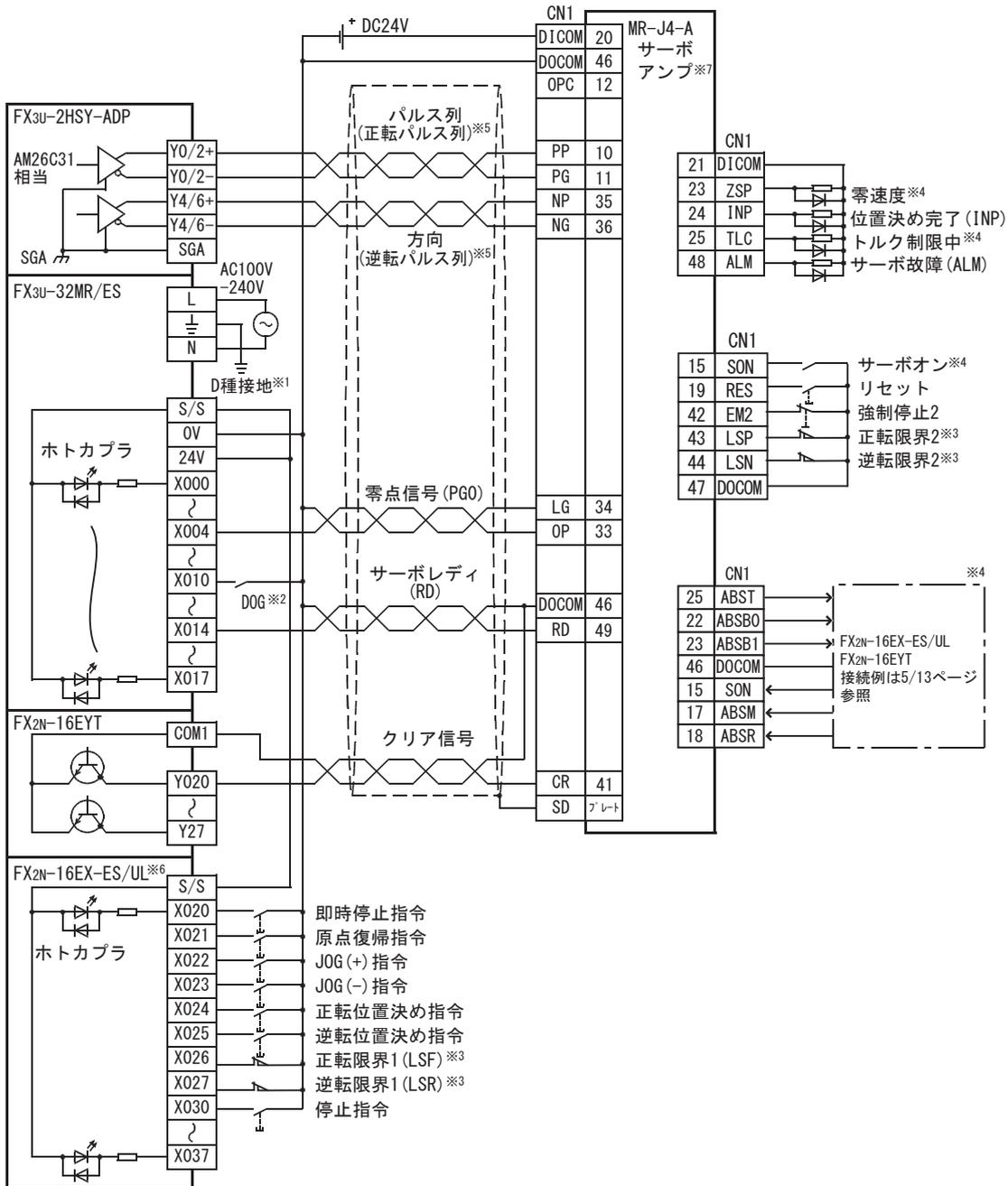
※5: 接続例では、増設ブロックを使用していますが、増設ブロックの代わりに基本ユニット内蔵の入出力を使用することもできます。

※6: MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「0211」(負論理、符号付パルス列、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下)に設定してください。



■ FX3U-2HSY-ADP 形高速出力用特殊アダプタと MR-J4-A サーボの接続例

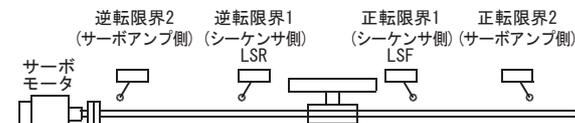
(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

※2: 近点信号 (DOG)

※3: 正転限界や逆転限界のリミットスイッチは安全のため、シーケンサ側だけでなくサーボアンプ側にも設けてください。このとき、シーケンサ側のリミットスイッチはサーボアンプ側のリミットスイッチより手前で働くようにしてください。



※4: 絶対位置検出時は、シーケンサに接続してください。

※5: 出力形態設定スイッチで出力形態を設定します。

出力形態設定スイッチの状態	出力形態
FP・RP側	正転パルス列, 逆転パルス列
PLS・DIR側	パルス列+方向

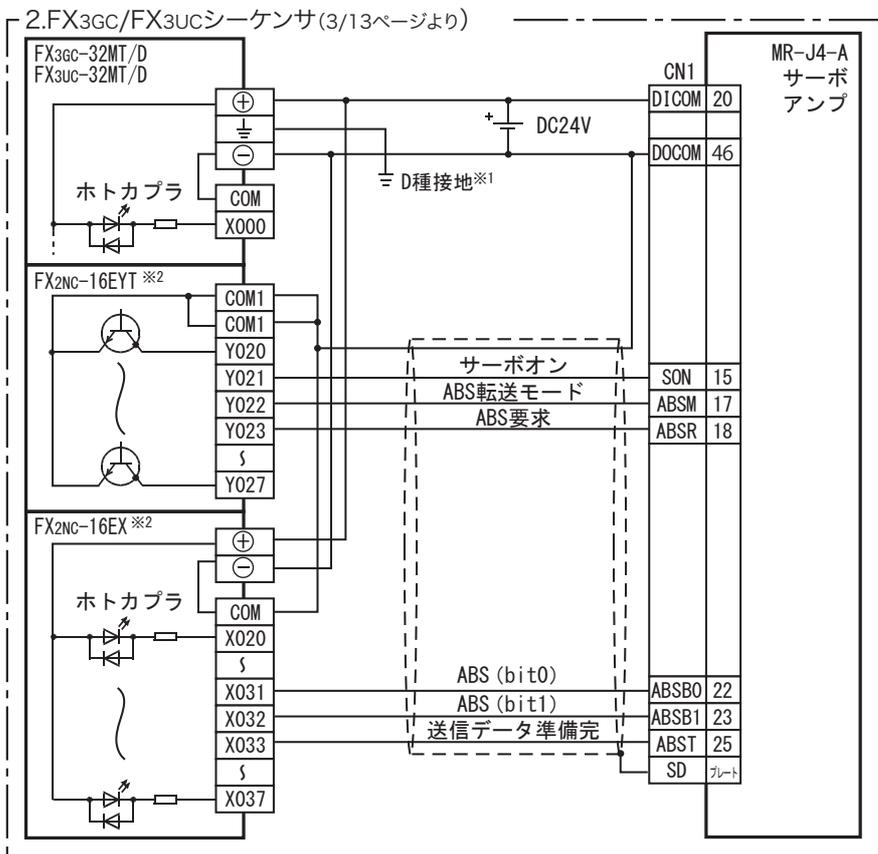
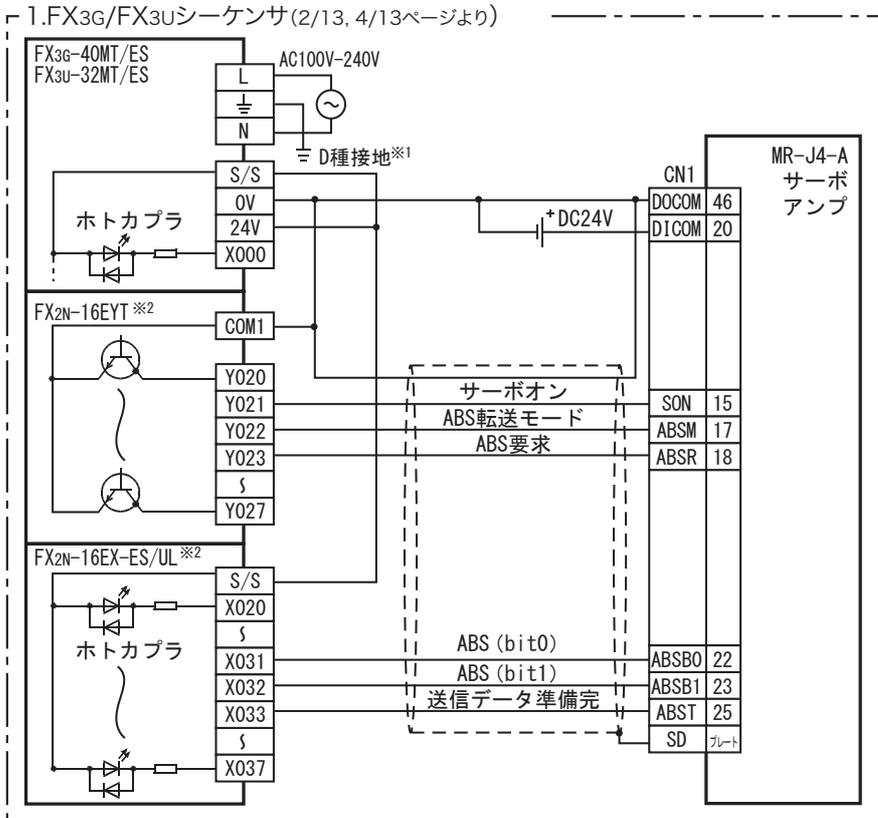
※6: 接続例では、増設ブロックを使用していますが、増設ブロックの代わりに基本ユニット内蔵の入力を使用することもできます。

※7: MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「021*」(負論理、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下)に設定してください。

*は、FX3U-2HSY-ADPのパルス出力形態が正転・逆転パルス列のばあい0、パルス列+方向のばあい1を設定してください。

[発行番号] 姫テ-シ-0105B

- 絶対位置検出使用時は下記接続例の配線を追加してください。(トランジスタシンク出力)
 (基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)

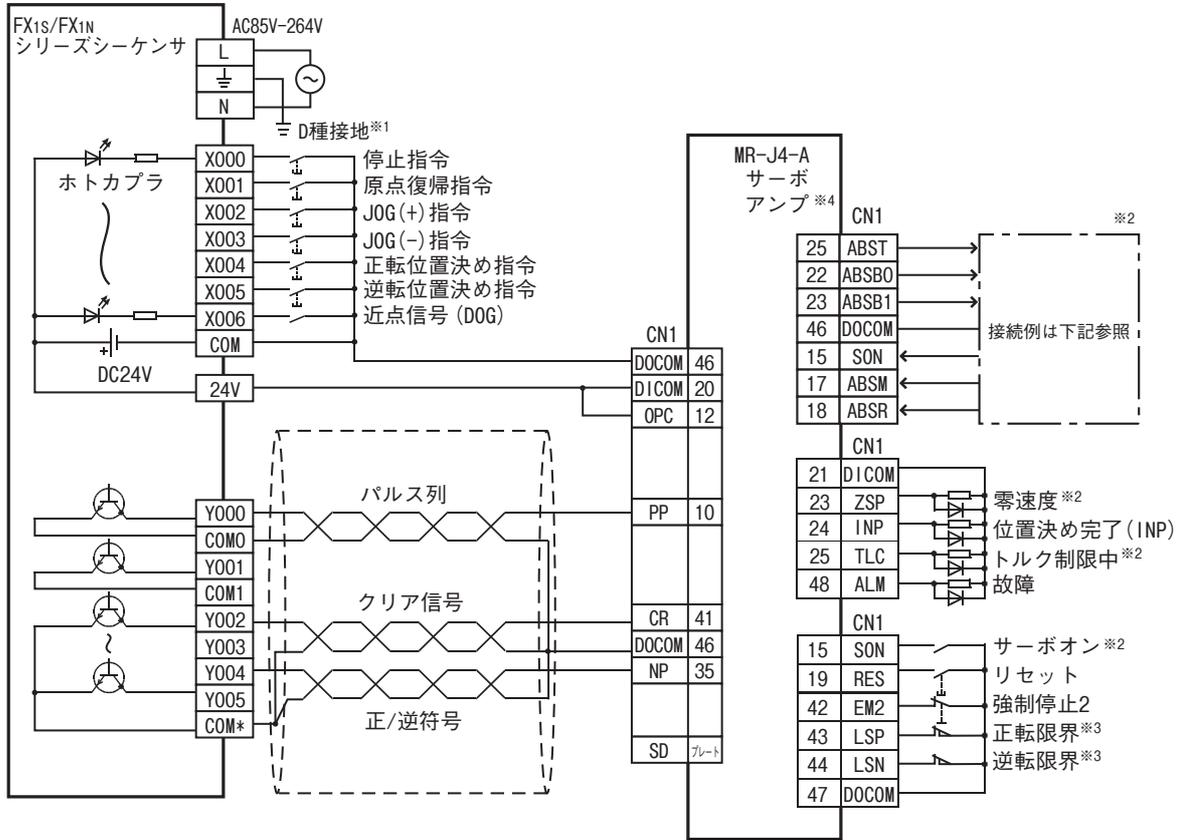


※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

※2: 接続例では、増設ブロックを使用していますが、増設ブロックの代わりに基本ユニット内蔵の入出力を使用することもできます。

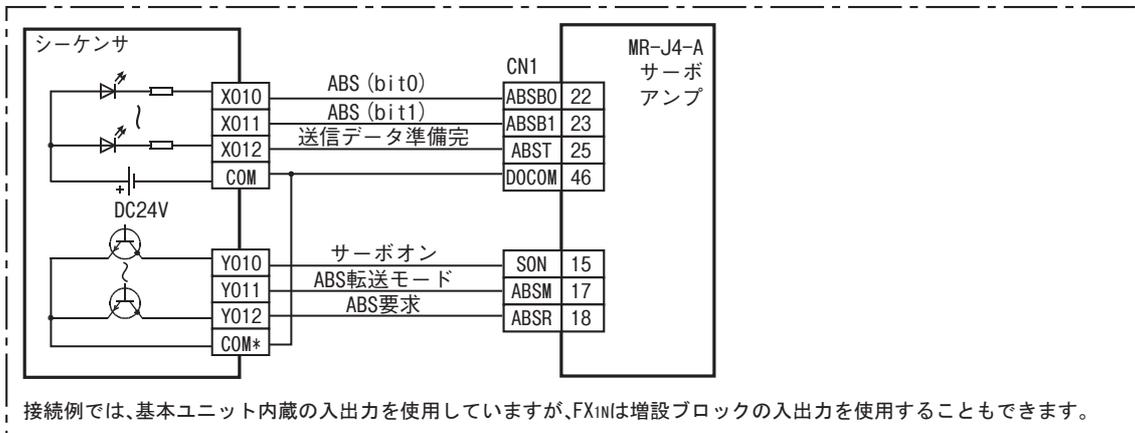
■ FX1s, FX1N, シリーズ基本ユニット (トランジスタシンク出力) と MR-J4-A サーボの接続例

(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



- ※1 : D種接地してください。(接地抵抗 : 100Ω以下)
- ※2 : 絶対位置検出時は、シーケンサに接続してください。
- ※3 : リミットスイッチはサーボアンプ側に接続してください。
- ※4 : MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「0211」(負論理、符号付パルス列、指令入力パルス列フィルタ 500kpps以下)に設定してください。

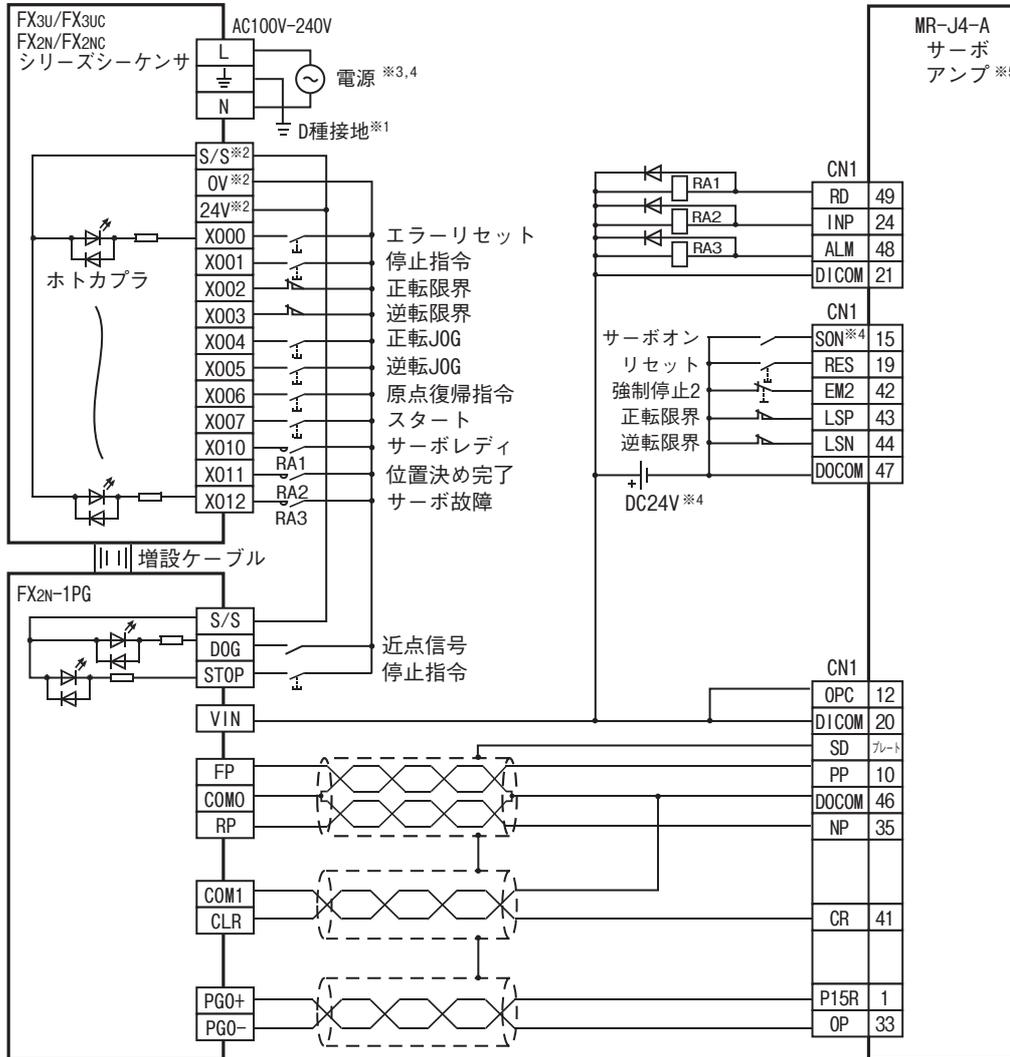
● 絶対位置検出使用時は下記接続例の配線を追加してください。(トランジスタシンク出力、シンク入力)



接続例では、基本ユニット内蔵の入出力を使用していますが、FX1Nは増設ブロックの入出力を使用することもできます。

■ FX2N-1PG 形パルス出力ブロックと MR-J4-A サーボの接続例

(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

※2: FX2Nシリーズは

- ・「0V」端子は「COM」端子になります。
- ・「24V」端子は「24+」端子になります。
- ・「S/S」端子はなく接続不要です。

FX2NC, FX3UCシリーズは

- ・「0V」端子は「COM」端子になります。
- ・「24V」端子はなく接続不要です。
- ・「S/S」端子はなく接続不要です。

※3: シーケンサ本体にはDC電源タイプのものもあります。

なおDC電源タイプのばあい、電源配線やDC24V電源の構成が本図と異なります。

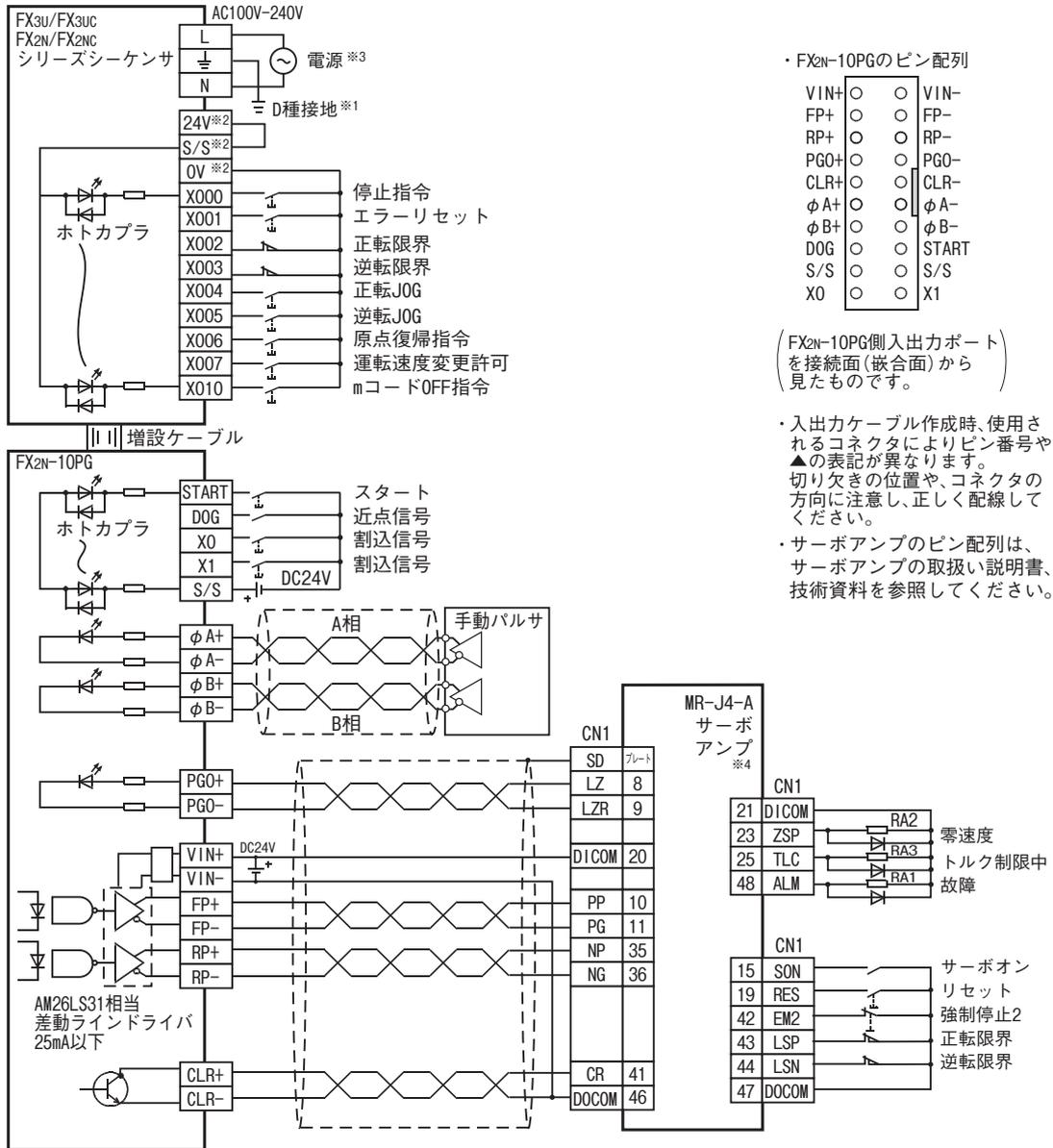
※4: 各電源の投入タイミングおよび、サーボオンのタイミングによっては指令パルス累積が1パルスカウントされることがあります。

※5: MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「021*」(負論理、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下)に設定してください。

*は、FX2N-1PGのパルス出力形態が正転・逆転パルス列のばあいは0、パルス列+方向のばあいは1を設定してください。

■ FX2N-10PG 形パルス出力ブロックと MR-J4-A サーボの接続例

(基本ユニットは代表例を掲載しています。使用する機種により入出力の接続をご確認ください。)



※1: D種接地してください。(接地抵抗: 100Ω以下)

※2: FX2Nシリーズは

- ・「OV」端子は「COM」端子になります。
- ・「24V」端子は「24+」端子になります。
- ・「S/S」端子はなく接続不要です。

FX2NC, FX3UCシリーズは

- ・「OV」端子は「COM」端子になります。
- ・「24V」端子はなく接続不要です。
- ・「S/S」端子はなく接続不要です。

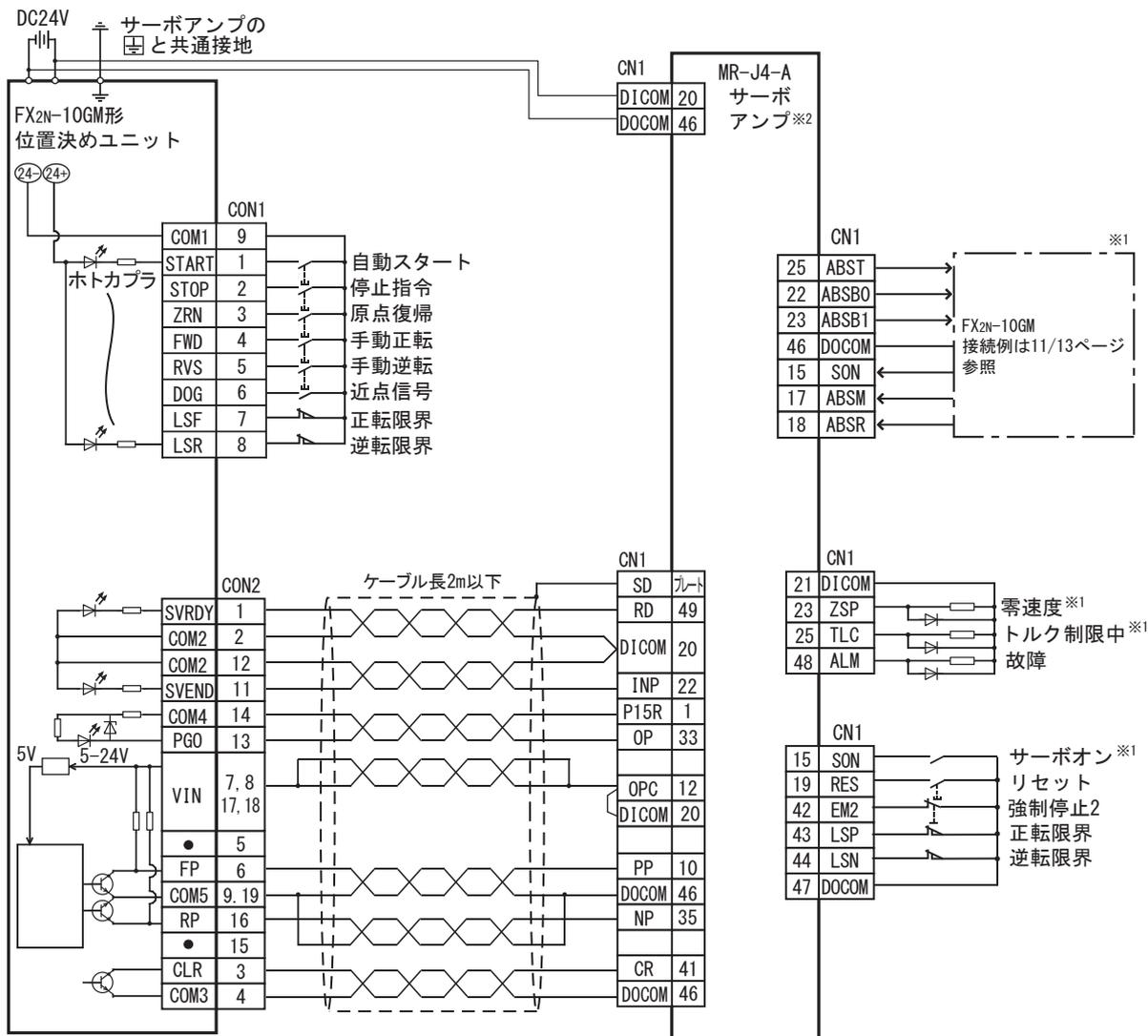
※3: シーケンサ本体にはDC電源タイプのももあります。

なおDC電源タイプのばあい、電源配線やDC24V電源の構成が本図と異なります。

※4: MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「011*」(負論理、指令入力パルス列フィルタ1Mpps以下)に設定してください。

*は、FX2N-10PGのパルス出力形態が正転・逆転パルス列のばあいは0、パルス列+方向のばあいは1を設定してください。

■ FX2N-10GM 形位置決めユニットと MR-J4-A 形サーボの接続例



※1：絶対位置検出時は、位置決めユニットに接続してください。
 ※2：MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「021*」（負論理、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下）に設定してください。
 *は、FX2N-10GMのパルス出力形態が正転・逆転パルス列のばあいには0、パルス列+方向のばあいには1を設定してください。

・FX2N-10GMのピン配列

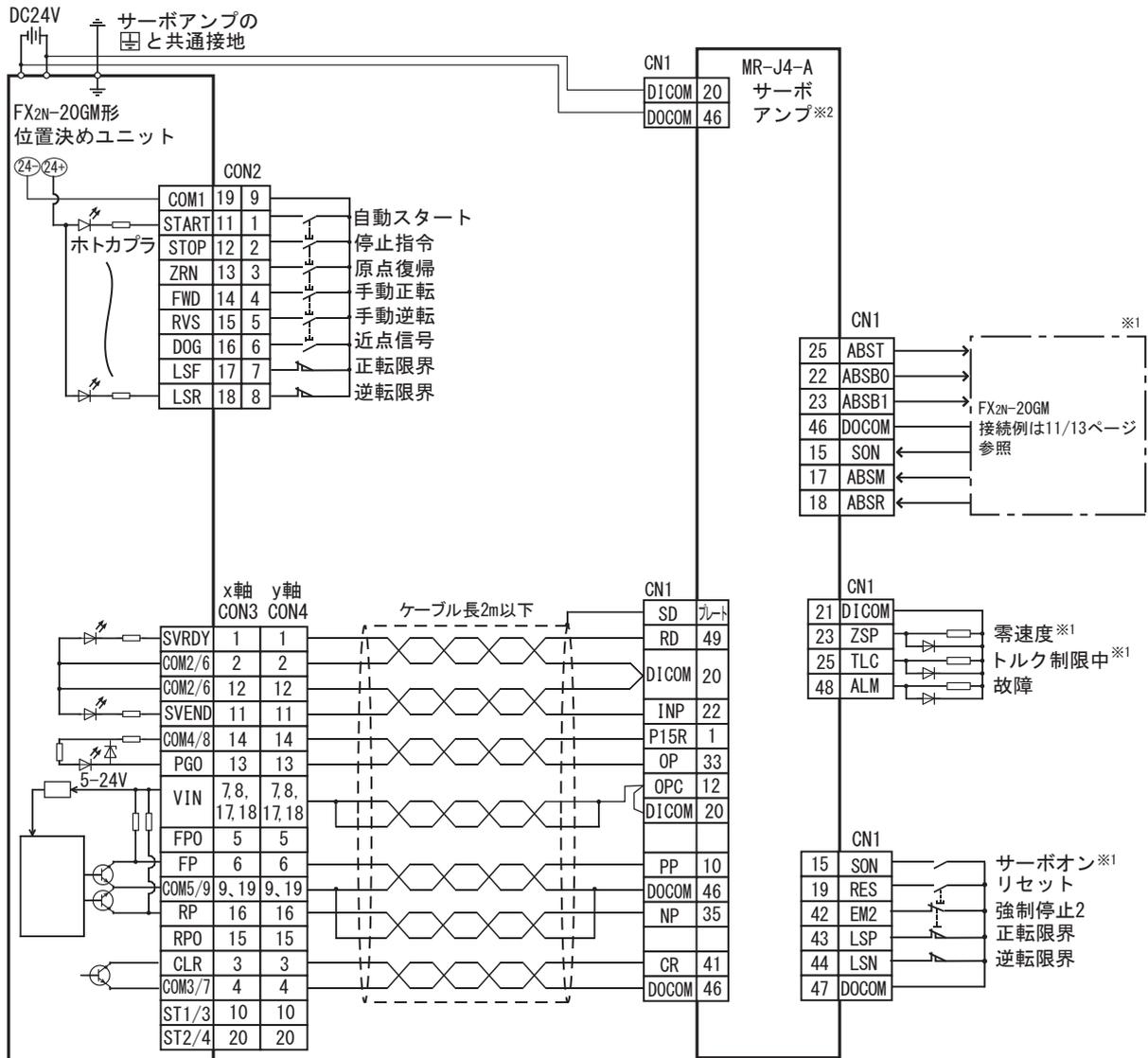


・入出力ケーブル作成時、使用されるコネクタのピン配列とFX2N-10GMのピン配列が異なるばあいがあります。切り欠きの位置や、コネクタの方向に注意し、正しく配線してください。

・サーボアンプのピン配列は、サーボアンプの取扱い説明書、技術資料を参照してください。

(FX2N-10GM側入出力ポート)を接続面(嵌合面)から見たものです。

■ FX2N-20GM 形位置決めユニットと MR-J4-A 形サーボの接続例



※1：絶対位置検出時は、位置決めユニットに接続してください。

※2：MR-J4-Aサーボアンプの指令パルス入力形態PA13を「021*」（負論理、指令入力パルス列フィルタ500kpps以下）に設定してください。

*は、FX2N-20GMのパルス出力形態が正転・逆転パルス列のばあいには0、パルス列+方向のばあいには1を設定してください。

・FX2N-20GMのピン配列



・入出力ケーブル作成時、使用されるコネクタのピン配列とFX2N-20GMのピン配列が異なるばあいがあります。切り欠きの位置や、コネクタの方向に注意し、正しく配線してください。

・サーボアンプのピン配列は、サーボアンプの取扱い説明書、技術資料を参照してください。

(FX2N-20GM側入出力ポート)を接続面(嵌合面)から見たものです。

[発行番号] 姫テ - シ -0105B

改訂履歴

副番	発行年月	改訂内容
A	2012年6月	初版作成
B	2015年11月	お問い合わせ先の記載内容を更新

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社	〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6760
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
関東支社	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシスタワー34F)	(048)600-5835
新潟支社	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒451-8522 名古屋市西区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(052)565-3314
豊田支社	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
静岡支社	〒422-8067 静岡市駿河区南町14-25(エスパティオビル)	(054)202-5630
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱 FA
検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号	
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)		
ネットワークユニット/シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		
アナログユニット/温調ユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)		
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ SW□□JVD-GPPA/GPPQなど	C言語コントローラインタフェースユニット (Q173SCCF)/ボジションボード		
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works(Navigator)	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ		
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど	センサレスサーボ		052-722-2182
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	インバータ		052-722-2182
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット		三相モータ		0536-25-0900*3*5
iQ Sensor Solution		ロボット		052-721-0100
MELSEC計装/Q二重化	プロセッサCPU 二重化CPU	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*3*6	
MELSEC Safety	MELSOFT PXシリーズ	データ収集アナライザ	052-712-5440*3*6	
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	MELSEC iQ-R/QSシリーズ	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ	
表示器	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	US-Nシリーズ	
	安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	電力管理用計器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など	
	電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	省エネ支援機器	電力計測/計器用変成器/指示電気計器/管理用計器/タイムスイッチ	
	表示器	小容量UPS(5kVA以下)	EcoServer/E-Energy/検計システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど	
			FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
 ※1：春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2：金曜は17:00まで ※3：土曜・日曜・祝日を除く ※4：月曜～金曜の9:00～17:00
 ※5：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 ※6：受付時間9:00～17:00

●FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
 ※7：月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

安全に関するご注意

本テクニカルニュースに記載された製品を正しくお使いいただくためご使用前に必ず「マニュアル」をよくお読みください。

・本資料に記載してある会社名、製品名は、それぞれの会社の登録商標または商標です。