

三菱電機数値制御装置 仕様選定ガイド M800/M80/E80/C80シリーズ



- M800Wシリーズ
- M800Sシリーズ
- M80Wシリーズ
- M80シリーズ
- E80シリーズ
- C80シリーズ

リーディング企業として日本の、世界の「ものづくり」を支えます。



Changes for the Better

"Changes for the Better" は「常により良いものをめざし、変革していきます」という三菱電機グループの姿勢を意味するものです。私たちは、ひとりひとりが変革へ挑戦し続けていく強い意志と情熱を共有し、「もっと素晴らしい明日」を切り拓いていくことをお約束します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス

シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイスト、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電機品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光灯、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IH クッキングヒーター、その他

OVERVIEW

- CNCラインアップ 3
- 選定手順 4
- 製品体系 (M800/M80/E80シリーズ) 5
- 製品体系 (C80シリーズ) 7
- M800/M80/E80/C80シリーズ ラインアップ 9
- CNCシステム 11

M800/M80/E80/C80シリーズ 仕様一覧 11	ハードウェア 45
制御ユニット/表示ユニット 47	I/O ユニットその他 49
総組系統図 53	ケーブル一覧 69
- ドライブシステム 77

システム構成図 79
機能仕様一覧 85
型名 87
- サーボモータ/ダイレクトドライブモータ/リニアサーボモータ 200V 96

HGシリーズ 96	TM-RBシリーズ 99	LM-Fシリーズ 100
-----------------	--------------------	--------------------
- 主軸モータ/ビルトイン主軸モータ/工具主軸モータ 200V 102

SJ-Dシリーズ 102	SJ-DGシリーズ 104	SJ-DJシリーズ 105
SJ-DLシリーズ 106	SJ-DNシリーズ 107	SJ-Vシリーズ 108
SJ-VLシリーズ 111	SJ-BGシリーズ 112	SJ-Bシリーズ 116
SJ-PMBシリーズ 120	HG-JRシリーズ 121	HGシリーズ 121
- サーボモータ/リニアサーボモータ 400V 123

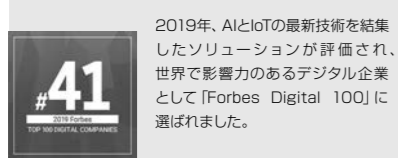
HG-Hシリーズ 123	HQ-Hシリーズ 124	LM-Fシリーズ 125
--------------------	--------------------	--------------------
- 主軸モータ/ビルトイン主軸モータ/工具主軸モータ 400V 126

SJ-4-Vシリーズ 126	SJ-4BGシリーズ 128	SJ-4BGSシリーズ 129
HG-JRシリーズ 130		
- ドライブユニット 131

MDS-Eシリーズ 131	MDS-EHシリーズ 133	MDS-EM/EMHシリーズ 136
MDS-EJ/EJHシリーズ 138	MDS-EX-CVPシリーズ 141	
- 選定 143
- ドライブシステム専用オプション/ケーブル 156

サーボオプション 156	主軸オプション 161
検出器インターフェースユニット 167	ドライブユニットオプション 170
ケーブル/コネクタ選定 176	ケーブル一覧 187
- ソフトウェアツール 193
- GLOBAL SALES & SERVICE NETWORK 195

(注)本書記載の特性値および、公差のない数値は代表値です。



2019年、AIとIoTの最新技術を結集したソリューションが評価され、世界で影響力のあるデジタル企業として「Forbes Digital 100」に選ばれました。

CNCラインアップ

M800W


**拡張性と柔軟性を備えた
プレミアムモデル**

- ・制御ユニットと表示器が独立した分離型
- ・Windowsを搭載した拡張性の高い表示器の選択が可能
- ・4つの拡張スロットを標準装備オプションカードスロットによる拡張性を実現

M800S


**高速高精度加工と多軸多系統制御に
最適なハイグレードモデル**

- ・制御ユニットと表示器が一体のパネルイン型
- ・マルチCPUにより高性能と高機能描画を両立
- ・Windows非搭載型表示器で快適な操作性を実現

M80W


**拡張性と柔軟性を備えた
分離型スタンダードモデル**

- ・制御ユニットと表示器が独立した分離型
- ・Windowsを搭載した拡張性の高い表示器の選択が可能
- ・機種選定しやすいパッケージタイプ
- ・2つの拡張スロットを標準装備オプションカードスロットによる拡張性を実現

M80


**高生産性と使いやすさを
兼ね備えたスタンダードモデル**

- ・制御ユニットと表示器が一体のパネルイン型
- ・機種選定しやすいパッケージタイプ (TypeA/TypeB)
- ・Windows非搭載型表示器で快適な操作性を実現

E80


**簡単操作とコストパフォーマンス
を追求したシンプルモデル**

- ・制御ユニットと表示器が一体のパネルイン型
- ・機種選定しやすいパッケージタイプ (TypeA/TypeB)
- ・Windows非搭載型表示器で快適な操作性を実現

C80


**三菱の先進テクノロジーを集結
iQ Platform 対応型CNC**

- ・MELSECの豊富なユニットと容易に連携
- ・PLCはMELSECシーケンサ、表示器はGOT2000を使用
- ・1台のベースに3台のC80が搭載でき、最大21系統/48軸の制御システムが構築可能

選定手順

選定手順フローチャート

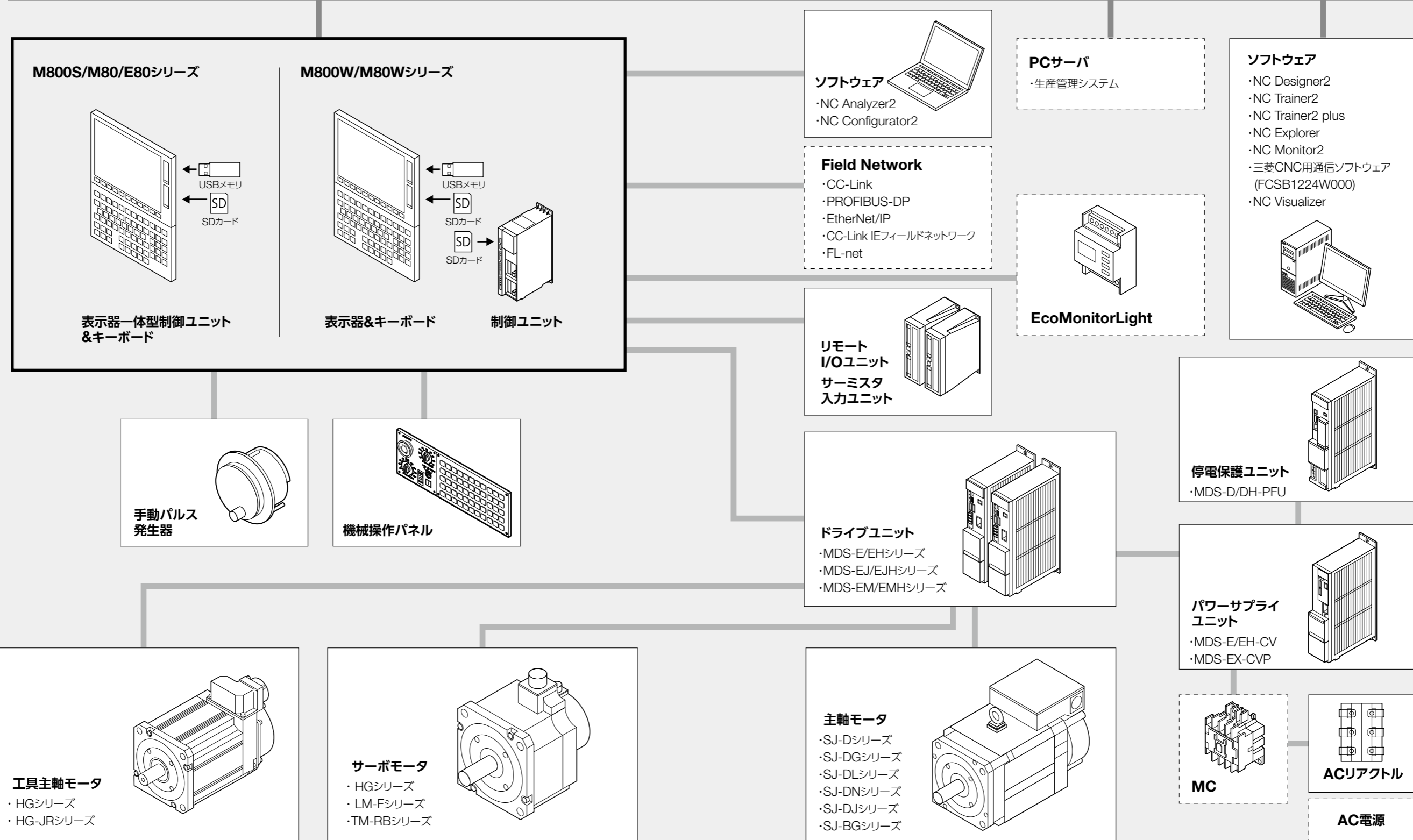
NC仕様選定開始!

STEP 1	機械の種類、仕様を確認	
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・機械種類: 旋盤/マシニングセンタ/研削盤/専用機等 ・制御内容、要求精度の確認、周辺軸の有無(ワーク供給やターレット等) 	
STEP 2	NCの仕様を決定	P4
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・軸数、軸構成、系統数、主軸の有無、I/O点数 ・位置検出方式及び検出能力確認(絶対値/相対値、パルス数) ・表示器サイズ、キーボード選択 	
STEP 3	サーボモータを決定	P96
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・サーボモータ容量選定(NC Servo Selection) ・外形寸法、検出器、スケール有無、ブレーキ有無を確認 	
STEP 4	主軸モータを決定	P102
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・主軸のベース/最高回転速度、出力、トルク、外形寸法、キー溝有無を確認 ・枠付 or ビルトイン主軸 ・付加仕様有無(オリエンテーション、主軸C軸要不要、同期等) ・C軸精度、速度確認(C軸有りの場合) 	
STEP 5	ドライブユニットを決定	P131
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・ドライブユニット容量、寸法を確認 ・電源回生/抵抗回生を確認 	
STEP 6	パワーサプライユニットを決定	P143
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・電源回生型ドライブユニット使用の場合のみ選定 	
STEP 7	H/Wオプションを決定	P45,P69,P176
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・オプションの確認 (手動パルス発生器、同期エンコーダ、振動切削機能、ネットワーク有無、シーケンサ接続有無等) ・ケーブル、コネクタ手配内容の確認 	
STEP 8	S/Wオプションを決定	P11
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム記憶本数(容量)、変数組数等の確認 ・要求機能の確認 	
STEP 9	開発ツールの確認	P193
▼	<ul style="list-style-type: none"> ・画面開発ツールの確認(カスタム画面作成の場合) 	

NC仕様選定完了!

製品体系 (M800/M80/E80シリーズ)

Ethernet



別注文品: NC装置の付属品として準備をしておきませんので、別途、代理店などからご購入ください。

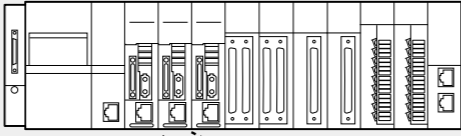
製品体系 (C80シリーズ)

Ethernet

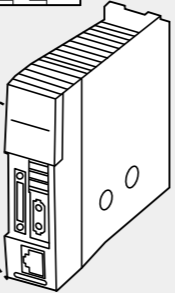
表示器
・GOT2000シリーズ ※1



制御装置
MELSEC iQ-Rシリーズ



C80



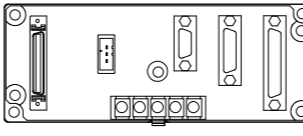
パソコンサーバ
・生産管理システム

Field Network
・CC-Link IE Field
・FL-net

ソフトウェア
・GX Works3
・GT Works3
・NC Analyzer2
・NC Configurator2
・NC Explorer
・NC Monitor2



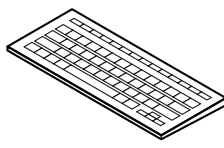
分線 I/Oユニット



手動パルス発生器



USBキーボード



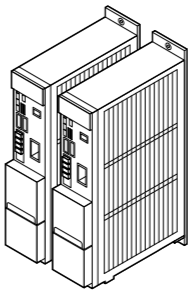
機械操作パネル
※機械メーカー殿作成



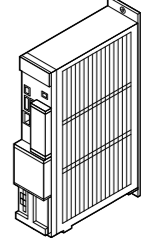
手動パルス発生器



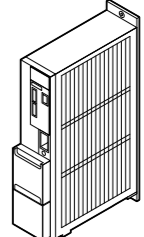
ドライブユニット ※2
・MDS-E/EHシリーズ
・MDS-EJ/EJHシリーズ
・MDS-EM/EMHシリーズ



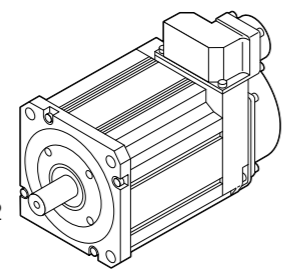
停電保護ユニット
・MDS-D/DH-PFU



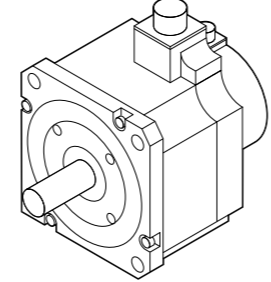
パワーサプライユニット
・MDS-E/EH-CV
・MDS-EX-CVP



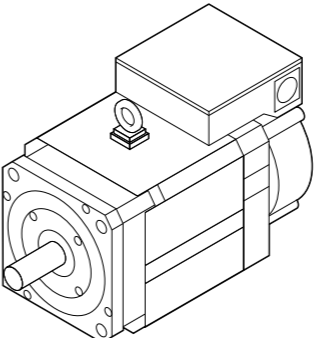
工具主軸モータ ※2
・HGシリーズ
・HG-JRシリーズ



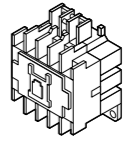
サーボモータ ※2
・HGシリーズ
・LM-Fシリーズ
・TM-RBシリーズ



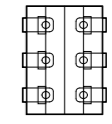
主軸モータ ※2
・SJ-Dシリーズ
・SJ-DGシリーズ
・SJ-DLシリーズ
・SJ-DNシリーズ
・SJ-DJシリーズ
・SJ-BGシリーズ



MC



ACリアクトル



AC電源

※1 対象機種は「CNCシステム 制御ユニット/表示ユニット」を参照してください。
 ※2 ドライブユニット、モータはCNC専用品をご使用ください。
 [] 別注文品: NC装置の付属品として準備しておりませんので、別途、代理店などからご購入ください。

M800/M80/E80/C80シリーズ ラインアップ

機種名	旋盤系										
	(表示器/制御ユニット分離型)		(表示器/制御ユニット一体型)		(表示器/制御ユニット分離型)		(表示器/制御ユニット一体型)		(表示器/制御ユニット一体型)		
	M800Wシリーズ	M800Sシリーズ	M80Wシリーズ	M80シリーズ	E80シリーズ	C80シリーズ					
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	TypeA	TypeB	TypeA	TypeB	—	
最大制御軸数 (NC軸+主軸+PLC軸)	32		32		12	12	9	8	6	16	
最大NC軸数(系統合計)	32		32		10	10	7	5	4	16	
最大主軸軸数	8		8		4+G/B ^{(*)2}	4+G/B ^{(*)2}	4	3	3	7	
最大PLC軸数	8		8		6	6	3			8	
最大PLC割り出し軸数	8		8		4	4	1	1	—	8	
同時輪郭制御軸数	8	4	8	4	4	4	—	4	—	4	
系統内最大NC軸数	12		12		8	8	5	5	4	8	
最大系統数(メイン+サブ)	8		8		4	4	2	1	—	7	
最大メイン系統数	8		8		2	2	2			7	
最大サブ系統数	8		8		2	2	1	—	—	2	
制御ユニット内高速プログラムサーバ運転	有		—		有	—	—				
表示器ユニット内高速プログラムサーバ運転	有/— ^{(*)3}		有		有/— ^{(*)3}	有	有				
FTP高速プログラムサーバ運転	—		—		—	—	—				
前面SDカード運転	—		—		有	—	—				
前面USBメモリ運転	—		—		有	—	—				
最小指令単位	1nm		1nm		0.1µm	0.1µm	0.1µm			0.1µm	
最小制御単位	1nm										
工具オフセット組数	999		999		256	256	99	99	256		
最大プログラム記憶容量	2,000kB (5,120m) (1,000本)		2,000kB (5,120m) (1,000本)		500kB (1,280m) (1,000本)	500kB (1,280m) (1,000本)	230kB (600m) (400本)	2,000kB (5,120m) (1,000本)			
最大PLCプログラム記憶容量 [ステップ]	512,000		512,000		64,000	64,000	32,000	20,000			有 (MELSEC)
マルチプロジェクト[格納PLCプロジェクト数]	6		6		3	3	1	1	—		
対話式サイクル挿入	—		—		有	—	—				
高速加工モードI 最大[kBPM]	33.7		33.7		33.7	33.7	—	—	33.7		
高速加工モードII 最大[kBPM]	168		168		67.5	67.5	—	—	67.5		
高速・高精度制御I 最大[kBPM]	67.5		67.5		33.7	33.7	—	—	33.7		
高速・高精度制御II 最大[kBPM]	168		168		67.5	67.5	—	—	67.5		
高速・高精度制御III 最大[kBPM]	—										
高精度制御	有										
SSS制御 (Super Smooth Surface)	有						—(eSSS搭載)		—		
トランス制御	有										
CC-Link (マスタ/ローカル)	有 (MELSEC)										
PROFIBUS-DP (マスタ)	—										
MESインタフェースライブラリ	有										
スマート安全監視	有					—					
表示器 ^{(*)4}	19型タッチパネル/19型タッチパネル/15型タッチパネル/10.4型タッチパネル(選択仕様)		15型タッチパネル/10.4型タッチパネル(選択仕様)		19型タッチパネル/19型タッチパネル/15型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型(選択仕様)		15型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型(選択仕様)		8.4型		12.1型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型タッチパネル/5.7型タッチパネル(選択仕様)
Windows®8 搭載 ^{(*)4}	有/— ^{(*)3}		—		有/— ^{(*)3}		—		—		有

※オプション仕様を含む最大仕様で記載しています。オプションの詳細は仕様一覧を参照してください。

(*1) 回転軸は1軸まで

(*2) G/B:ガイドプッシュ

(*3) Windows搭載型表示器/Windows非搭載型表示器

(*4) 詳細は、「CNCシステム 制御ユニット/表示ユニット」を参照してください。

機種名	マシニングセンタ系										
	(表示器/制御ユニット分離型)		(表示器/制御ユニット一体型)		(表示器/制御ユニット分離型)		(表示器/制御ユニット一体型)		(表示器/制御ユニット一体型)		
	M800Wシリーズ	M800Sシリーズ	M80Wシリーズ	M80シリーズ	E80シリーズ	C80シリーズ					
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	TypeA	TypeB	TypeA	TypeB	—	
最大制御軸数 (NC軸+主軸+PLC軸)	32		32		11	11	9	6	4	16	
最大NC軸数(系統合計)	16		16		8	8	6	5 ^{(*)1}	3	16	
最大主軸軸数	4		4		2	2	1			7	
最大PLC軸数	8		8		6	6	2			8	
最大PLC割り出し軸数	8		8		4	4	1			8	
同時輪郭制御軸数	8	4	8	4	4	4	—	4	3	4	
系統内最大NC軸数	12		12		8	8	5	5 ^{(*)1}	3	8	
最大系統数(メイン+サブ)	2		2		2	2	1	1			
最大メイン系統数	2		2		2	2	1			7	
最大サブ系統数	2		2		—	—	—				
制御ユニット内高速プログラムサーバ運転	有		—		有	—	—				
表示器ユニット内高速プログラムサーバ運転	有/— ^{(*)3}		有		有/— ^{(*)3}	有	有				
FTP高速プログラムサーバ運転	—		—		—	—	—				
前面SDカード運転	—		—		有	—	—				
前面USBメモリ運転	—		—		有	—	—				
最小指令単位	1nm		1nm		0.1µm	0.1µm	0.1µm	1µm	0.1µm		
最小制御単位	1nm										
工具オフセット組数	999		999		400	400	200	99	400		
最大プログラム記憶容量	2,000kB (5,120m) (1,000本)		2,000kB (5,120m) (1,000本)		500kB (1,280m) (1,000本)	500kB (1,280m) (1,000本)	500kB (1,280m) (1,000本)	2,000kB (5,120m) (1,000本)			
最大PLCプログラム記憶容量 [ステップ]	512,000		512,000		64,000	64,000	32,000	20,000			有 (MELSEC)
マルチプロジェクト[格納PLCプロジェクト数]	6		6		3	3	1	1	—		
対話式サイクル挿入	—		—		有	—	—				
高速加工モードI 最大[kBPM]	33.7		33.7		33.7	33.7	16.8	—			
高速加工モードII 最大[kBPM]	168		168		67.5	67.5	—			67.5	
高速・高精度制御I 最大[kBPM]	67.5		67.5		33.7	33.7	—			33.7	
高速・高精度制御II 最大[kBPM]	168		168		67.5	67.5	—			67.5	
高速・高精度制御III 最大[kBPM]	270		270		135	135	—			135	
高精度制御	有										
SSS制御 (Super Smooth Surface)	有						—(eSSS搭載)		—		
トランス制御	有										
CC-Link (マスタ/ローカル)	有 (MELSEC)										
PROFIBUS-DP (マスタ)	—										
MESインタフェースライブラリ	有										
スマート安全監視	有					—					
表示器 ^{(*)4}	19型タッチパネル/19型タッチパネル/15型タッチパネル/10.4型タッチパネル(選択仕様)		15型タッチパネル/10.4型タッチパネル(選択仕様)		19型タッチパネル/19型タッチパネル/15型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型(選択仕様)		15型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型(選択仕様)		8.4型		12.1型タッチパネル/10.4型タッチパネル/8.4型タッチパネル/5.7型タッチパネル(選択仕様)
Windows®8 搭載 ^{(*)4}	有/— ^{(*)3}		—		有/— ^{(*)3}		—		—		有

※オプション仕様を含む最大仕様で記載しています。オプションの詳細は仕様一覧を参照してください。

(*1) 回転軸は1軸まで

(*2) G/B:ガイドプッシュ

(*3) Windows搭載型表示器/Windows非搭載型表示器

(*4) 詳細は、「CNCシステム 制御ユニット/表示ユニット」を参照してください。

CNCシステム M800/M80/E80/C80シリーズ 仕様一覧

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
1 制御軸										
1 制御軸に関すること										
1	基本制御軸数 (NC軸)									
2	最大制御軸数 (NC軸+主軸+PLC軸)									
1	最大NC軸数 (系統合計)									
2	最大主軸軸数									
3	最大PLC軸数									
4	最大PLC割り出し軸数									
5	同時輪郭制御軸数									
6	系統内最大NC軸数									
7	軸名称拡張									
2 制御系統に関すること										
1	標準系統数									
2	最大系統数 (メイン+サブ)									
1	最大メイン系統数									
2	最大サブ系統数									
3 制御軸と運転モード										
1	テープ (RS-232C入力) 運転									
2	メモリ運転									
3	MDI運転									
4	高速プログラムサーバ運転									
1	制御ユニット内高速プログラムサーバ運転									
2	表示器ユニット内高速プログラムサーバ運転									
3	FTP高速プログラムサーバ運転									
5	前面SDカード運転									
6	前面USBメモリ運転									
2 入力指令										
1 データ単位に関すること										
1	最小指令単位									
	最小指令単位 1μm									
	最小指令単位 0.1μm									
	最小指令単位 0.01μm (10nm)									
	最小指令単位 0.001μm (1nm)									
2	最小制御単位									
	最小制御単位 0.01μm (10nm)									
	最小制御単位 0.001μm (1nm)									
3	割り出し単位									
2 単位系に関すること										
1	インチ/メトリック切換え									
2	入力指令単位10倍									
3 プログラムフォーマット										
1 プログラムフォーマット										
1	旋盤用フォーマット1 (Gコード系列2,3)									
2	旋盤用フォーマット2 (Gコード系列4,5)									
3	旋盤用特殊フォーマット (Gコード系列6,7)									
4	マシセン用フォーマット1									
5	マシセン用フォーマット2 (M2フォーマット)									
6	三菱数値制御装置 特殊フォーマット									
2 プログラムフォーマット切換え										
4 指令数値に関すること										
1	小数点入力II									
2	アブソリュート/インクリメンタル指令									

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
1 制御軸										
1 制御軸に関すること										
1	基本制御軸数 (NC軸)									
2	最大制御軸数 (NC軸+主軸+PLC軸)									
1	最大NC軸数 (系統合計)									
2	最大主軸軸数									
3	最大PLC軸数									
4	最大PLC割り出し軸数									
5	同時輪郭制御軸数									
6	系統内最大NC軸数									
7	軸名称拡張									
2 制御系統に関すること										
1	標準系統数									
2	最大系統数 (メイン+サブ)									
1	最大メイン系統数									
2	最大サブ系統数									
3 制御軸と運転モード										
1	テープ (RS-232C入力) 運転									
2	メモリ運転									
3	MDI運転									
4	高速プログラムサーバ運転									
1	制御ユニット内高速プログラムサーバ運転									
2	表示器ユニット内高速プログラムサーバ運転									
3	FTP高速プログラムサーバ運転									
5	前面SDカード運転									
6	前面USBメモリ運転									
2 入力指令										
1 データ単位に関すること										
1	最小指令単位									
	最小指令単位 1μm									
	最小指令単位 0.1μm									
	最小指令単位 0.01μm (10nm)									
	最小指令単位 0.001μm (1nm)									
2	最小制御単位									
	最小制御単位 0.01μm (10nm)									
	最小制御単位 0.001μm (1nm)									
3	割り出し単位									
2 単位系に関すること										
1	インチ/メトリック切換え									
2	入力指令単位10倍									
3 プログラムフォーマット										
1 プログラムフォーマット										
1	旋盤用フォーマット1 (Gコード系列2,3)									
2	旋盤用フォーマット2 (Gコード系列4,5)									
3	旋盤用特殊フォーマット (Gコード系列6,7)									
4	マシセン用フォーマット1									
5	マシセン用フォーマット2 (M2フォーマット)									
6	三菱数値制御装置 特殊フォーマット									
2 プログラムフォーマット切換え										
4 指令数値に関すること										
1	小数点入力II									
2	アブソリュート/インクリメンタル指令									

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
3 直径/半径指定	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 直径/半径指定切替	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
3 位置決め、補間機能										
1 位置決めに関すること										
1 位置決め	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 一方向位置決め	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 直線/円弧補間に関すること										
1 直線補間	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 円弧補間(中心指定、半径指定)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 ヘリカル補間	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 渦巻/円錐補間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 円筒補間	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
6 極座標補間	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
7 ミーリング補間	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
8 仮想軸補間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 曲線補間に関すること										
1 インポリュート補間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 指数関数補間	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
3 スプライン補間(G05.1Q2/G61.2)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 NURBS補間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 三次元円弧補間	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6 スプライン補間2(G61.4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 送り										
1 速度に関すること										
1 早送り速度(m/min)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2 切削送り速度(m/min)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3 手動送り速度(m/min)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4 回転軸指令速度10倍	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 速度の入力方法に関すること										
1 毎分送り(非同期送り)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 毎回転送り(同期送り)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 インバースタイム送り	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4 F1桁送り	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 手動速度指令	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
7 G00送り速度指定(F指令)	△	△	△	△	○	○	—	—	—	△
8 速度指令対象軸選択	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3 オーバライドに関すること										
1 早送りオーバライド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 切削送りオーバライド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 第2切削送りオーバライド	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 オーバライドキャンセル	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
概略説明										
パラメータにより、軸の指令値を半径指定または直径指定に切り換えられます。直径指定を選択すると選択された軸の長さのスケールは2倍に扱われます。(指令された量の1/2だけ移動します。)										
本機能は、Gコード指令により軸毎の直径/半径指定を任意のタイミングで切替えることを可能にする機能です。										
プログラムにて与えられた移動指令値を、早送り速度にて高速位置決めを行う機能です。										
Gコード指令により、常にパラメータで定められた方向から最終位置決めを行いません。										
プログラムにて与えられた移動指令値を、Fコードで指定された切削送り速度にて直線で移動させる機能です。										
プログラムにて与えられた移動指令値により、平面上で円弧で移動させる機能です。										
直交する3軸において、任意の2軸で円弧補間を行ない同時に他の1軸を円弧の回転に同期して直線補間を行なう同時3軸制御です。大口径ねじや立体カムの加工が行なえます。										
始点と終点が同一円周上に無い円弧を渦巻状に円滑に補間します。										
円筒側面にある形状(円筒座標系での形状)を平面上に展開し、展開した形状を平面の座標としてプログラム指令すると、機械加工時にCNCにて元の円筒座標の直線軸と回転軸の移動に変換して輪郭制御する機能です。										
直交座標軸でプログラムされた指令を、直線軸の移動(工具の移動)と回転軸の移動(ワークの回転)に変換して輪郭制御する機能です。ワーク外径に直線上の切欠部を切削する場合、およびカムシャフトの研削等に有効な機能です。										
制御軸に直線軸(X、Z軸)と回転軸(C軸)を持つ旋盤において、ワークの端面又は長手方向にミーリング加工を行えるようにした時、X、Z軸に直交するY軸を仮想し、ミーリング加工形状をX、Y、Zの直交座標系の指令としてプログラミングできるようにしたのがミーリング機能です。										
直線軸を含むヘリカル補間または渦巻補間の1軸を仮想軸(実移動のない軸)としてパルス分配させることにより、ヘリカル補間または渦巻補間を横(仮想軸)から補間(SIN補間またはCOS補間)を行うことができます。										
インポリュート曲線に沿って工具を移動させることができます。また、インポリュート曲線に沿って工具を移動させながら、ヘリカル(螺旋)状に工具を移動させることができます。インポリュート歯車やコンプレッサ等のスプロール加工に使用することができ、微小線分で指令した場合には発生するパルスの段差、線分長の長短による加減速がなく滑らかに精度よく加工できます。										
指数関数補間は、直線軸の移動に対して回転軸を指数関数状に変化させる補間です。										
微小線分加工プログラムで指令された点列を滑らかに通過するスプライン曲線を自動生成し、この曲線に沿って経路の補間を行います。これにより、高速でかつ高精度な加工が実現できます。										
曲面・曲線加工に利用されるNURBS曲線のパラメータ(階数・ウェイト・ノット・制御点)を指令するだけで、微小線分に置き換えることなく、NURBS曲線加工を実現する機能です。										
三次元空間上に指定された3点(始点、中間点、終点)によって一意に定まる円弧形状を加工することができます。										
トランス(許容誤差)の範囲内を滑らかに通過する曲線を自動生成し、この曲線に沿った経路上を動作する機能です。滑らかな加工を実現できます。										
早送り速度は、パラメータにより各軸独立に設定できます。										
切削指令の送り速度を指定するもので、主軸1回転あたりの送り量または1分間あたりの送り量を指定します。										
手動送り速度は、手動運転のジョグモード、インクメンタル送りモードの送り速度、および、自動運転でドライラン時の送り速度を指定します。手動送り速度は外部信号で設定します。										
イニシャルインチ時に回転軸の指令速度を10倍にします。										
Gコード指令により、そのブロックからの指令を1分間あたりの送り速度(mm/min、inch/min)としてFに続く数値で直接指令します。										
Gコード指令により、そのブロックからの指令を主軸1回転あたりの送り速度(mm/rev、inch/rev)としてFに続く数値で直接指令します。										
通常の送り指令の代わりに、1ブロックの加工時間(過数)をF指令にて指令します。自由曲面を微小直線で表した加工プログラムに径補正を行っても切削面での加工速度を一定に制御し、精度低下を防ぐことができます。										
アドレスFに続く数値1桁を指定することにより、あらかじめこれに対応してパラメータで登録された送り速度を指令することができます。										
メモリまたはMDIモードにおいて、手動速度指令を有効にし、ハンドル送りまたは、ジョグ(手動)送りの指令を行うことにより、その送り速度で自動運転ができます。										
G00(位置決め指令)指令時の送り速度を指定することができます。工具交換やガンダリの軸移動速度を加工プログラムで指定することができ、重量物等の移動による機械振動を抑えることができます。										
選択軸の速度指定(F指令による)を行い、加工する機能です。										
手動・自動の早送りに対し、外部入力信号によりオーバライドがかけられます。										
加工プログラムにて指定された送り速度指令に対して、外部入力信号によりオーバライドをかけることができます。										
与えられた送り速度に対して上記切削送りオーバライドの後、さらに2段階目のオーバライドをかけることができます。										
オーバライドキャンセルの外部信号をオンすることにより、自動(テープ、メモリ、MDI)運転における切削送りに対してオーバライドが自動的に、100%になります。										

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
4 加減速に関すること										
1	補間後自動加減速	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	早送り傾き一定加減速	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	早送り傾き一定多段加減速	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5 ねじ切りに関すること										
1	ねじ切り(リード/山数指定)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	可変リードネジ切り	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	同期タッピング	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1	同期タップサイクル	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	ベッキングタップサイクル	△	△	△	△	○	○	○	○	△
3	深穴タップサイクル	△	△	△	△	○	○	○	○	△
4	複数主軸同期タップ	—	—	—	—	—	—	—	—	△
5	アナログ主軸同期タップ	○	○	○	○	○	○	○	○	—
4	チャンファリング	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	円弧ねじ切り	△	△	△	△	○	—	—	—	—
8	高速同期タップ(OMR-DD)	○	○	○	○	○	○	—	—	○
10	再ねじ切り	△	△	△	△	○	○	—	—	△
11	ねじ切りオーバーライド	△	△	△	△	○	○	—	—	△
12	可変速度ねじ切り	△	△	△	△	○	○	—	—	△
13	ねじ切り時定数切換	○	○	○	○	○	○	○	○	—
6 手動送りに関すること										
1	手動早送り	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	ジョグ送り	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	インクメンタル送り	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	ハンドル送り	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	手動送り速度B	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	手動送り速度B周速制御	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	手動速度クランプ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7 ドウェルに関すること										
1	ドウェル(時間指定)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	ドウェル(回転指定)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 プログラム記憶・編集										
1 記憶容量に関すること										
1	容量(プログラム記憶本数)									
	230kB[600m] (本数: 400本)	—	—	—	—	—	—	○	○	—
	500kB[1280m] (本数: 1000本)	○	○	○	○	○	○	—	—	○
	1000kB[2560m] (本数: 1000本)	△	△	△	△	—	—	—	—	△*
	2000kB[5120m] (本数: 1000本)	△	△	△	△	—	—	—	—	△*
2 編集方法に関すること										
1	プログラム編集	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	バックグラウンド編集	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	バッファ修正	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	多系統同時プログラム編集	○	○	○	○	○	○	—	—	○
6	多系統待合せ表示プログラム編集	△	△	△	△	○	○	—	—	△
7	仕上り形状表示プログラミング	△	△	△	△	○	○	○	○	—

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
加減速は全指令に対して自動的にかかります。加減速ボタンは、直線形加減速、ソフト加減速、指数関数形加減速および指数関数形加減速直線形減速のタイプがあり、パラメータで選択できます。										
早送り指令及び直線補間指令の直線加減速において一定の傾きで加減速を行います。傾き一定加減速方式は、補間後加減速の方式より、サイクルタイムの改善効果があります。										
自動運転中の早送りモードの加減速において、モータのトルク特性に合わせた加減速を行います(手動運転では使用できません)。早送り傾き一定多段加減速方式を用いるとモータの能力を最大限に活用するため、位置決め時間が短縮され、サイクルタイムの改善効果があります。										
指定リードのねじ切りができます。1インチ当りの山数をEで指令することにより、インチねじが切れます。										
ねじ1回転あたりのリード増減量を指令することにより、可変リードのねじ切りができます。										
*デジタル/アナログ主軸が必要										
主軸とサーボを同期制御してタッピングを行います。フローティングタップを不要とし、タップ深さ精度の高いタッピングを行うことができます。										
一回に切り込み量を指令して穴底まで複数回で切ります。工具にかかる負荷を軽減することができます。										
深穴のタップ加工において、一回に切り込み量を指令して穴底まで複数回で切ることにより、工具にかかる負荷を軽減することができます。										
同期タップを複数の主軸で同時に行うことができ、タップ加工の効率向上を図ることができます。										
アナログ接続された主軸を用いてタッピングを行う機能です。位置制御機能を搭載した専用のインバータが必要です。										
外部信号によって、ねじ切りサイクルにおけるチャンファリングを有効にすることができます。										
長手方向がリードとなる円弧ねじ切り加工ができます。										
サーボ軸が、主軸の追従遅れを高速光サーボネットワーク上のドライブユニット間通信を利用して直接検出/直接補正し、同期誤差を最小化することで同期タップ精度を向上できます。										
ねじ溝の位置を記憶し、ねじ切り実施時に記憶した位置を工具が通るよう、主軸のねじ切り開始位置を自動で補正します。										
荒削り、仕上げ加工などに応じて主軸オーバーライドを変更して、ねじ切り加工の送り速度を変更できます。										
ねじ切り時に、主軸オーバーライドにより切削送り速度を変更できる機能です。ねじ切削中の加工条件を変更できます。										
ねじ切り中のNC制御軸の加減速時定数に「ねじ切り時定数」を適用することができます。										
軸毎に工具を早送り速度で送ることができます。早送りオーバーライドにより早送り速度にオーバーライドをかけることもできます。										
機械を毎分送りで移動させたい軸方向(+)へ移動させることができます。										
ジョグスイッチを1回押すごとにその軸方向に指定量(インクメンタル量)だけ動作させる機能です。										
手動パルス発生器を回すことにより、機械の微調整ができます。										
任意の軸の送り速度を「手動送り速度」としてユーザPLCから設定できます。										
手動送り速度B機能を用いて回転テーブルを回転させながら直交軸を移動させて加工を行う場合、回転中心からの距離に応じてテーブルの回転速度を制御することができます。										
手動送り選択時の最高速度を早送り速度または手動送り速度に切り替えることができます。										
Gコード指令により、機械の移動を一時停止し、プログラム指令された時間だけ待ち状態となります。										
同期送りモード(G95)でG04を指令すると、指定された回転回数だけ主軸が回転するのを待ちます。										
加工プログラムはNCメモリ、データサーバ、および外部記憶装置(前面SDカード、表示ユニット内蔵ディスク等)に格納されます。 (注)多系統仕様時は全系統の合計です。 * C80はプログラム記憶本数2000本										
修正、削除、追加などのプログラム編集ができます。										
プログラムを運転中に他のプログラムの作成、編集等が可能です。										
自動運転(メモリ、テープ、SDカード、データサーバの各運転を含む)、MDI運転時にシングルブロック停止して次指令の修正、変更を行うことができます。また、プログラムエラー発生時にNCリセットを行わずエラー発生ブロックを修正し、運転を続けることができます。										
編集画面でNCメモリの加工プログラムを開く操作を行うと、選択中の編集領域に表示系統の指定加工プログラム、非選択の編集領域に別系統の同名加工プログラムを左右同時に開きます。										
左右の編集領域にNCメモリの系統の異なる同名プログラムを表示している場合、左右のプログラムを待ち合わせ記号の位置で同期した表示に切り替えます。										
加工プログラム入力時に指令に応じた加工の形状を表示する機能です。自動運転・グラフィックチェックを行うことなく、容易に加工の形状を確認できます。										

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
6 操作・表示										
1 操作・表示パネルの構造に関すること										
1	—	—	—	—	—	□	□	○	○	—
2	—	—	□	□	—	□	□	—	—	—
3	—	—	□	□	—	□	□	—	—	—
4	—	—	—	—	□	—	—	—	—	—
5	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
6	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
7	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
8	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
9	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
2 操作方法、機能に関すること										
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○(GOT)
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○(GOT)
5	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○
9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○(GOT)
10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
14	—/○	—/○	○	○	—/○	○	○	○	○	○(GOT)
15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
19	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	—/○	—/○	△	△	—/○	○	○	—	—	—
21	—/△	—/△	△	△	—/○	○	○	—	—	—
3 表示方法、表示内容に関すること										
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
6 操作・表示										
1 操作・表示パネルの構造に関すること										
1	—	—	—	—	—	□	□	○	○	—
2	—	—	□	□	—	□	□	—	—	—
3	—	—	□	□	—	□	□	—	—	—
4	—	—	—	—	□	—	—	—	—	—
5	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
6	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
7	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
8	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
9	□	□	—	—	□	—	—	—	—	—
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
2 操作方法、機能に関すること										
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○(GOT)
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○(GOT)
5	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○	○	○	○	○	—	—	—	—	○
9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○(GOT)
10	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
14	—/○	—/○	○	○	—/○	○	○	○	○	○(GOT)
15	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
19	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	—/○	—/○	△	△	—/○	○	○	—	—	—
21	—/△	—/△	△	△	—/○	○	○	—	—	—
3 表示方法、表示内容に関すること										
1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
9	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

Table with columns for 分類 (Classification), 旋盤系 (Lathe System) sub-headers (M800W, M800S, M80W, M80, E80, C80), and rows for various functions like 5 複数主軸制御 (Multiple Main Axis Control), 6 主軸オリエンテーション (Main Axis Orientation), 7 主軸位置制御 (Main Axis Position Control), 8 主軸同期 (Main Axis Synchronization), 9 工具主軸同期 (Tool Main Axis Synchronization), 10 工具主軸同期II (Tool Main Axis Synchronization II), 11 主軸速度クランプ (Main Axis Speed Clamping), 13 主軸揺動 (Main Axis Swinging), 14 主軸重畳制御 (Main Axis Overlap Control), 15 複数組主軸同期制御 (Multiple Main Axis Synchronization Control), 16 主軸速度変動検出 (Main Axis Speed Fluctuation Detection), 17 主軸温度出力 (Main Axis Temperature Output), 2 工具(T)に関すること (Tools (T) Related), 3 補助機能(M)に関すること (Auxiliary Functions (M) Related), 4 第2補助機能(B)に関すること (2nd Auxiliary Functions (B) Related), 9 工具補正 (Tool Compensation).

Table with columns for マシニングセンタ系 (Machining Center System) sub-headers (M800W, M800S, M80W, M80, E80, C80), 概略説明 (Brief Description), and rows for various functions like 複数主軸制御 (Multiple Main Axis Control), 主軸オリエンテーション (Main Axis Orientation), 主軸位置制御 (Main Axis Position Control), 主軸同期 (Main Axis Synchronization), 工具主軸同期 (Tool Main Axis Synchronization), 主軸速度クランプ (Main Axis Speed Clamping), 主軸揺動 (Main Axis Swinging), 主軸重畳制御 (Main Axis Overlap Control), 複数組主軸同期制御 (Multiple Main Axis Synchronization Control), 主軸速度変動検出 (Main Axis Speed Fluctuation Detection), 主軸温度出力 (Main Axis Temperature Output), 工具機能(T指令) (Tool Functions (T Command)), 補助機能(M)に関すること (Auxiliary Functions (M) Related), 第2補助機能(B)に関すること (2nd Auxiliary Functions (B) Related), 工具補正 (Tool Compensation).

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系																			
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80										
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—										
4	振動切削制御										○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
8	多系統制御																			
1	系統間待ち合わせ										○	○	○	○	○	○	○	—	—	○
2	スタート点指定待ち合わせ										○	○	○	○	○	○	○	—	—	○
3	混合制御																			
1	混合制御(クロス軸制御)										△	△	△	△	○	○	—	—	—	△
2	任意軸交換制御										△	△	△	△	○	○	—	—	—	△
4	制御軸重量																			
1	制御軸重量										△	△	△	△	○	○	—	—	—	—
2	任意軸重量制御										△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
5	系統間制御軸同期										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
6	バランスカット										○	○	○	○	○	○	—	—	—	○
7	系統間共通メモリ										○	○	○	○	○	○	—	—	—	○
8	多系統同時ねじ切り																			
1	2系統同時ねじ切り										△	△	△	△	○	○	—	—	—	○
2	多系統同時ねじ切り										△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
9	多系統プログラム管理										○	○	○	○	○	○	○	—	—	○
10	系統間同期機能																			
1	系統間シングルブロック										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
2	ドウェル/補助機能時間オーバーライド										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
3	系統間同期無効										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
11	サブ系統制御I										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
12	サブ系統制御II										△	△	△	△	○	○	—	—	—	△
9	プログラマブルデータ入出力																			
1	プログラマブルパラメータ入力										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	プログラマブル補正入力										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	プログラマブル工具/素材形状入力										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	プログラマブルAPI大小区分番号入出力										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	プログラマブルR-Navidata入力										—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	加工モード																			
1	タッピングモード										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	切削モード										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	高速部品加工																			
1	早送りブロックオーバーラップ										△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
2	加工の正確さを支援する機能に関すること																			
1	自動コーナーオーバーライド										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	減速チェック																			
1	イグザクトストップチェックモード										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	イグザクトストップチェック										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	エラーディテクト										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	プログラマブルインポジションチェック										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	自動エラーディテクト										△	△	△	△	—	—	—	—	—	—

分類	マシニングセンタ系										
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80	
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	切削加工中、空振り領域が発生するように、主軸回転に同期した振動を送り軸へ与えることで、切り粉を分散することができます。ステンレス等の難削材加工が容易かつ高速に行えます。また、加工時の発熱が抑制されるため、工具の寿命を向上させることができます。*振動抑制ユニットが必要 *振動する軸は指令系統内のうち1軸のみ(テーパなど2軸以上の切削指令に対しては、指定された1軸のみ振動します。)
	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○	多軸多系統混合制御のCNCでは、複数の加工プログラムを同時に、それぞれ独立して運転できます。運転の途中で系統間の待ち合わせをしたい時、または、1つの系統のみで運転したい時、本機能により実現できます。
	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○	スタート点を指定することにより、待ち合わせ点をブロックの途中に持つことができます。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	系統間の任意の軸を入れ換えることができます。Gコードで指令する方式と、PLCから指令する方式があります。
	△	△	△	△	○	○	—	—	—	△	多系統システムにおいて、系統間の任意の軸を自由に交換することができます。各系統の加工プログラムで指令可能な軸を交換することで、より自由な加工を行います。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ある系統の軸に他の系統の軸を重量させて制御することができます。Gコードで指令する方式と、PLCから指令する方式があります。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	任意の制御軸の移動指令に重量して他系統の任意の制御軸を移動させることができます。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同期制御により、任意の制御軸の移動指令に同期して他系統の任意の制御軸に同じ移動をさせることができます。Gコードで指令する方式と、PLCから指令する方式があります。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ワークの両側から同時に刃物をあて、これらを同期させて加工する(バランスカット)ことによりたわみを抑えることができます。また、二つの刃物で加工しますので加工時間を短縮する効果もあります。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	多系統システムが有効な機械において、各系統に存在しているコマンド数および工具補正メモリを、パラメータ設定により全系統で共通化することができます。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	第1系統と第2系統が同一主軸に対して同時にねじ切りを行う機能です。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	同一主軸に対するねじ切りを、異なる系統で同時に行う機能です。複数ヶ所のねじを同時に加工する指令の「多系統同時ねじ切りサイクルI(G76.1)」と、1ヶ所のねじを2つの系統で同時に加工する指令の「2系統同時ねじ切りサイクルII(G76.2)」があります。
	○	○	○	○	○	○	—	—	—	○	多系統システムにおいて、各系統のプログラムを1つの加工プログラム名で扱うことができる機能です。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	多系統システムにおいて、2系統以上の運転で各系統間の同期関係を維持しながらシングルブロック運転を行うための機能で、ある系統がシングルブロック停止した時、他の系統は自動運転休止します。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	全系統のドウェル時間と補助機能完了待ち時間にオーバーライドをかけることができます。複数の加工プログラムをオーバーライドをかけて運転する場合に、系統間の同期関係を保持することができます。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	系統間シングルブロック運転による他系統との同期関係や、ドライランによる加工プログラム速度の変化をなくするため、加工プログラムの一部分で系統間同期機能、速度変更を無効にします。主にサブ系統制御I機能使用時に、一部の系統のみ自動運転休止や速度の変化が行われないようにするためのものです。
	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	多系統システムにおいて、運転中でない別の系統(サブ系統)を起動して運転する機能です。メイン系統からサブ系統制御I(G122)を指令することで、サブ系統で周辺軸の加工プログラム制御を行うことができます。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	多系統システムにおいて、運転中でない別の系統(サブ系統)を起動して運転する機能です。メイン系統で運転中のプログラムと、サブ系統制御II指令(G144)で呼び出したプログラムの並列運転を実現します。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	設定表示装置から設定されているパラメータを加工プログラムで変更することができます。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	各ワーク座標系の位置をプログラム指令によって設定あるいは変更することができます。設定表示装置から設定されている工具補正量をプログラム指令によって入力することができます。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	工具管理画面の工具形状データと3Dチェックの素材形状データを加工プログラムにより設定できます。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	システム変数を使用し、大区分番号、小区分番号、系統番号、軸番号を指定することで、NC内部データの読み出し書き込みを行います。
	△	△	△	△	○	○	—	—	—	—	加工プログラムからR-Navidataの段取りパラメータの設定ができます。加工プログラムから設定したパラメータについて、段取り画面で設定値の確認、加工面の選択を行うことができます。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	タッピングモード指令を行うとCNCはタッピング加工に必要な内部制御モードになります。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	切削モード指令を行うとNCは滑らかな切削面の得られる切削モードになります。
	△	△	△	△	○	○	○	—	—	△	位置決め(G00)またはレファレンス点復帰(G28/G30)での減速完了を待たずに、次ブロックを開始(オーバーラップ)することができる機能です。これにより加工サイクルタイムを短縮させることができます。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	コーナ部の切削を行う場合に切削負荷の増大により、加工面が歪むのを防ぐため、コーナでの一定時間当たりの切削量を増やさないように切削送り速度に対し自動的にオーバーライドをかける機能です。
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	減速チェック機能は、ブロックの継ぎ目において一旦減速停止してから次のブロックを実行し、制御軸の送り速度が急激に変化するときの機械ショックの緩和およびコーナの丸みを防止します。
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	コーナ部の切削において、サイクルタイムをあまり延ばさずことなく、エッジ精度の高い加工が実現できます。

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

Table with columns for classification (分類), spindle system (旋盤系), and various machine models (M800W, M800S, M80, E80, C80). It lists features like high-speed/high-precision mode, high-precision control, SSS control, and machine precision compensation.

Table with columns for machine tool center system (マシニングセンタ系), various machine models (M800W, M800S, M80W, M80, E80, C80), and a general description (概略説明). It details features like free surface control, high-precision control, SSS control, and machine precision compensation.

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
2 動的精度の補正に関すること										
1	滑らかハイゲイン(SHG)制御	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	デュアルフィードバック	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	ロストモーション補正	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	OMRII(フィルター付きバックラッシ)	△	△	△	△	○	○	—	—	△
6	OMR-FF	△	△	△	△	○	○	○	○	△
7	絶対番地化スケール位置検出	△	△	△	△	○	○	—	—	—
10	コギングトルク補正	△	△	△	△	○	○	—	—	—
14 自動化支援機能										
1 計測機能に関すること										
1 スキップ機能										
1	スキップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	多段スキップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	PLCスキップ	△	△	△	△	○	○	○	○	△
5	変速スキップ	△	△	△	△	—	—	—	—	—
6	トルク制限スキップ	△	△	△	△	○	○	○	○	△
2	自動工具長測定	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	手動工具長測定1	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	手動工具長測定2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	ワーク座標オフセット計測	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	ワーク位置計測	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	回転計測	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	回転中心誤差計測	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	ワーク設置誤差計測	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 工具寿命管理に関すること										
1 工具寿命管理										
1	工具寿命管理I	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	工具寿命管理II	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	工具寿命管理III	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2 工具寿命管理本数										
	工具寿命管理本数 99本	—	—	—	—	—	○	○	○	—
	工具寿命管理本数 128本	○	○	○	○	—	—	—	—	○
	工具寿命管理本数 200本	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工具寿命管理本数 256本	—	—	—	—	○	○	—	—	△
	工具寿命管理本数 400本	△	△	△	△	—	—	—	—	—
	工具寿命管理本数 999本	△	△	△	△	—	—	—	—	—
3	工具寿命組数系統割付	○	○	○	○	○	○	—	—	○
3 その他										
1	プログラマブル電流制限	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	自動電源断	○	○	○	○	○	○	○	○	—

分類	マシニングセンタ系										
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80	
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—	
概略説明											
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	サーボシステムを使用した高応答でより安全な位置制御方式です。このSHG制御は、従来制御方式に対し等価的に約3倍の位置ループゲインが実現できます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	加速度の高い領域では、安定制御を行なうようモータ側検出器による位置フィードバックを使用し、加速度の低い領域では、精度を高めるため機械側検出器(スケール)による位置フィードバックを使用します。その結果、位置ループゲインを上げることができます。別途、機械側検出器(スケール)が必要です。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ロストモーションにより発生する、円弧切削時の円弧象限切り換わり部分の突起状の形状誤差を補正する機能です。
△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△	OMR(Optimal MachineResponse)制御機能は、軌跡誤差(プログラムで指令された軌跡に対する実際の工具の軌跡の誤差)の要因となる機械やモータのモデル(慣性モーメント、クーロン摩擦、粘性係数等)を推定し、そのモデルに基づいてフィードフォワード制御を行うことにより高精度な加工を実現するものです。これにより、円弧補間中の象限突起や軌道の内回り現象による誤差などを大幅に改善することができます。OMR-IIは象限突起に注目し、これによる軌跡誤差を改善する機能です。OMR-IIには、象限突起補正が含まれています。
△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△	ドライバユニット内部でフィードフォワードを生成することで、きめ細やかな制御となり、従来の高速高精度制御よりもプログラム指令に対して忠実にフィードバック制御を行うことが可能となります。
△	△	△	△	△	○	○	○	—	—	—	絶対位置検出システムにおいて、絶対番地化参照マーク付スケールを使用し、レファレンス点を確立する機能です。
△	△	△	△	△	○	○	○	—	—	—	トルクリプル(コギングトルク)を補正する機能です。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	G31指令による直線補間中、外部からスキップ信号が入力されると、即機械の送りを停止させ、残距離を捨てて次のブロックの指令が実行されます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	各スキップ指令に対し、スキップ信号の組合せを指定してスキップを実行させる機能です。
△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△	ユーザPLCからの入力信号でスキップ動作を行うことができます。
△	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	直線補間中にスキップ信号を入力することにより、送り速度を変更または移動を停止する機能です。
△	△	△	△	△	○	○	○	○	○	—	トルク制限がかかった状態で軸移動を行い、電流指令値が指定したトルクスキップ値に達し、かつトルクスキップオン状態となった時点で軸移動指令を中断し次ブロックへ進みます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	計測開始位置から測定位置までの指令値を与えて工具を測定位置方向に移動させ、工具がセンサに到達したら機械を停止させてその時の座標値と指令された測定位置の座標値の差分を自動的に計算し、その工具の補正量とします。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	センサなしで工具長の簡易測定を行います。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	[マシニングセンタ系]工具位置がレファレンス点にあるときレファレンス点から工具先端までの距離を測定し工具長補正として登録することができます。 [旋盤系]タッチセンサを組み込んだ装置を使用し、工具の刃先を手動送りでタッチセンサに接触させるだけで、その工具の補正量を計算し工具長補正量として設定することができます。
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	手動操作でワークの端面を切削し、ワーク測定信号を入力することにより、Z軸の外部ワーク座標オフセットデータが設定できます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ワーク位置計測機能は、センサを主軸に装着し、手動送り又はハンドル送りによりセンサをワークに接触することにより、各軸の座標点を計測します。計測した座標から面、穴中心、幅中心の座標を計算しワーク座標オフセットに設定する機能です。
○	○	○	○	○	○	○	○	—	—	○	回転座標系のオフセット(回転中心および回転角度)を計測し、計測結果をワーク座標系オフセット(回転中心)およびパラメータに設定します。
△	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	基準球に対してタッチセンサによる自動計測を実施し、回転中心誤差補正量を算出する機能です。
△	—	△	—	—	—	—	—	—	—	—	タッチセンサによる自動計測を実施し、ワーク設置誤差補正量を算出する機能です。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	工具の使用時間または使用回数を累積し、工具の使用状態を監視します。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	[マシニングセンタ系]工具寿命管理Iに予備工具交換機能を付加したものです。 [旋盤系]各工具の寿命(使用時間、使用回数)を管理し寿命に到達したらその工具の所属するグループの中から同様の予備工具を順番に選択して使用します。 工具の使用時間または使用回数を累積し、工具の使用状態を監視します。グループ番号による管理は行いません。
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	工具寿命管理の最大本数です。
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
△	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	*系統別寿命管理本数可変 系統毎の工具寿命管理本数を設定できます。工具寿命管理本数を各系統に任意に割付する「任意割付」と各系統に自動で均等に割付する「固定割付」とを、パラメータで選択することができます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	プログラム上でNC軸の電流制限値を任意の値に変更することができる機能で、ワークの押し当てに利用できます。
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	ユーザPLCからCNCに対して自動電源断要求信号を入力することにより、表示ユニットをシャットダウンした後、制御ユニットの電源がオフできることを通知します。

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
4 負荷監視I	△	△	△	△	○	○	—	—	—	—
5 電源ON/OFFシーケンス	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
6 PLC軸電流制限	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
7 ダイレクトロボットコントロール	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
15 安全・保守										
1 安全関連スイッチ										
1 非常停止	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 データ保護キー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 安全関連表示										
1 NC警告表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 NCアラーム表示	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 運転停止原因	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 非常停止要因	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 温度検知	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6 バッテリーアラーム・警告	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 保護機能										
1 ストロークエンド(オーバトラベル)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 スタードストロークリミット										
1 スタードストロークリミットII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 スタードストロークリミットIB	△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
3 スタードストロークリミットIIB	△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
4 スタードストロークリミットIC	△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
3 移動前ストロークチェック	△	△	△	△	○	○	○	—	—	—
4 チェックバリア/テールストックバリアチェック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 インタロック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6 外部減速	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7 干渉チェックIII	△	△	△	△	—	—	—	—	—	—
8 3D機械干渉チェック	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9 ドアインターロック										
1 ドアインターロックI	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 ドアインターロックII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10 パラメータロック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11 プログラムプロテクト(編集ロックB,C)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12 プログラム表示ロック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13 ユーザレベル別データプロテクト	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
15 上下軸引き上げ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16 機械グループ別アラーム停止	△	△	△	△	○	○	○	—	—	△
17 系統間干渉チェック	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—
18 主軸保護	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—
4 保守・故障修理に関すること										
1 運転履歴	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 データサンプリング	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 NCデータバックアップ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 サーボ調整支援										
1 NC Analyzer2(注1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 自動バックアップ										○(GOT)

(注1)別売S/Wが必要です。

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
	△	△	△	△	○	○	—	—	—	—
	○/—	○/—	—	—	○/—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
本機能は、主軸やNC軸にかかる実負荷(電流値)をリアルタイムに検出し、監視することで、工具の摩耗・劣化を検知するものです。										
NC制御部とHMI画面で同期をとって電源オン/オフを行う機能です。										
NC軸と同様にPLC軸に電流制限をかけることができます。押し当て制御などに利用できます。										
ロボットとNCを接続して、NCから直接ロボットを動作させる機能です。										
非常停止信号入力により全ての指令は停止され、駆動部断となり、機械の移動は停止します。										
ユーザPLCからの入力により、設定表示装置上でのプログラム編集やパラメータの設定、消去を禁止することができます。										
CNCが出力する警告です。これらの警告が発生した場合には、PLCに警告番号を出力するとともに画面に警告内容を表示します。運転はそのまま継続することができます。										
アラームが発生した場合には、PLCにアラーム番号を出力するとともに、画面にアラーム内容を表示します。アラームが発生するとそのまま運転することはできません。										
自動運転が停止した原因を設定表示装置に表示します。										
設定表示装置の運転ステータス表示部に「EMG」(非常停止)のメッセージが表示された場合、どの要因で非常停止状態となっているか、確認することができます。										
制御ユニットでオーバーヒートを検知するとアラーム表示を行うと同時にオーバーヒート信号を出力します。										
バッテリーの交換時期に、警告及びアラームを表示します。										
機械にリミットスイッチとドグを設け、ドグを蹴ったとき、リミットスイッチからの信号入力により機械の移動を停止させます。										
工具の進入禁止領域をパラメータまたはプログラム指令で設定できます。禁止領域の範囲、方法により、いくつかの種類があります。										
プログラムから、機械の進入を禁止する境界を機械座標系上の座標位置で指令することにより、その境界の内側を進入禁止とすることができます。										
工具の刃先点の動く範囲を制限することにより、工具がプログラムミスによりチェックヤテールストックへ衝突するのを防ぎます。										
外部入力のインタロック信号がオンになると、機械の移動は直ちに減速停止します。インタロック信号がオフになると、また直ちに移動を再開します。										
外部減速入力信号がオンになった時、送り速度をパラメータで設定された減速速度まで落とす機能です。										
干渉物の相対関係をチェックすることで、干渉物間の干渉を未然に防ぐことができます。1つの干渉物は1個から16個の立体で定義できます。干渉物は、最大で128個定義でき、立体は最大で256個定義できます。										
機械が移動しようとする位置を運転中に先読みして、予め登録された3Dモデル(機械、工具、治具)により干渉をチェックします。干渉すると判断した場合は、直ちにアラーム表示し全ての軸を減速停止します。										
欧州安全規格CEマーキング(機械指令)では、機械移動中の防護ドア開放を禁止しています。PLCよりドアオープン信号を入力することで全制御軸を減速停止させた後レディオフ、サーボアンプ内部で駆動電源を遮断してモータを駆動できなくします。										
機械パラメータの変更を禁止する機能です。										
加工プログラムB、C(加工プログラム番号によるグループ)に対し、編集・消去などの操作を禁止して加工プログラムを保護する機能です。										
モニタ画面等のプログラム表示で、対象プログラム(ラベル9000番台)のみ表示を無効とすることができます。										
8段階の操作権限の制限により、操作ミスによる不良ワーク流出を軽減できます。										
低速動作中の非常停止時や停電時にツールを上方へ退避させ、ツールなどの破損を防ぐ機能です。										
ある軸でアラームが発生した場合に、その軸が属する機械グループの軸だけをアラーム停止させます。										
設定した最大6個の直方体(以下、干渉物と呼ぶ)の相対的な位置を常時チェックし、干渉物同士が干渉する指令を与えられたときに軸移動を停止し、干渉を未然に防ぐ機能です。刃物台等を直方体で覆い干渉物に設定することで、それらの干渉を防止します。 *最大4系統										
主軸保護を開始/解除する温度を設定することにより、主軸が過負荷状態となっている場合に自動的に主軸の加減速時定数を変更し、主軸の過熱を抑制しながら運転を継続します。										
履歴、NC運転情報をトレースし、トラブル等の解析に役立つ保守機能です。これらの情報は履歴データファイルに保存され、画面表示およびファイル出力が可能です。										
NCデータサンプリング機能は、NC内部データ(NCからドライバユニットへの速度出力やドライバユニットからのフィードバックデータ等)をサンプリングし、テキストデータとして出力することができます。										
NCのパラメータ等を表示ユニット内蔵ディスクまたはSDカードにバックアップします。また、そのデータをリストアすることもできます。										
CNCとNC Analyzer2(一般のパーソナルコンピュータで動作するアプリケーション)を接続し、サーボパラメータを自動調整するものです。										
システムの故障に備えて、システムデータ-PLCプログラム-カスタムソフトウェアを自動的にバックアップします。										

○(GOT)

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

Table with columns: 分類 (Category), 旋盤系 (Lathe System) [M800W, M800S, M80, E80, C80], 機能安全 (Safety), 駆動部に関すること (Drive related), 機械支援機能 (Mechanical support). Rows include application monitoring, alarm, diagnosis, safety, drive, and PLC functions.

(注2)フル機能版の購入は弊社までお問い合わせください。機能限定版は三菱電機FAサイトから無料でダウンロードできます。

Table with columns: マシニングセンタ系 (Machining Center), M800W, M800S, M80W, M80, E80, C80, 概略説明 (Summary Description). Rows describe monitoring for network connectivity, safety, speed, position, and other machine parameters.

5 CNCシステム

5 CNCシステム

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系										概略説明	
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80		
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—		
2 PLC機能												
1	内蔵PLC基本機能										△ (MELSEC)	
1	インデックス修飾											△ (MELSEC)
2	マルチプログラム [プログラム本数]											△ (MELSEC)
3	マルチプロジェクト [格納プロジェクト数]										—	
	PLCプロジェクト数2プロジェクト											
	PLCプロジェクト数3プロジェクト											
	PLCプロジェクト数6プロジェクト										—	
4	ファンクションブロック (FB)										△ (MELSEC)	
5	ラベルプログラミング										△ (MELSEC)	
2	PLC専用命令										△ (MELSEC)	
3	PLCセキュリティ強化モード										—	
3 PLC援助機能												
1	アラームメッセージ表示										—	
2	オペレータメッセージ表示										○*	
3 メモリスイッチ (PLCスイッチ)												
1	PLCスイッチ32点										—	
2	PLCスイッチ64点										—	
3	PLCスイッチ96点										—	
4	ロードメータ表示										○	
5	ユーザPLCバージョン表示										○	
6	ラダープログラムRUN中書込み										△ (MELSEC)	
7	PLCプログラム保護										△ (MELSEC)	
4 内蔵PLC容量												
1	標準PLC [ステップ数]										△ (MELSEC)	
2	大容量PLC 256Kステップ										—	
3	大容量PLC 512Kステップ										—	
5	機械接点入出力I/F										△ (MELSEC)	
6	ラダーモニタ										○(GOT)	
7 PLC開発												
1	オンボード開発										○(GOT)	
2	MELSEC開発ツール (GX Developer)										—	
3	MELSEC開発ツール (GX Works2) (注1)										—	
4	MELSEC開発ツール (GX Works3) (注1)										○	
8 PLCパラメータ												
1	PLC定数 (150点)										○	
2	PLC定数拡張 (最大750点)										—	
9 GOT接続												
1	Ethernet接続										○	
2	CC-Link接続										△ (MELSEC)	
3	CC-Link IEフィールドネットワーク接続										△ (MELSEC)	
10 ハレットプログラム登録												
2 機械構造関連機能												
1	サーボオフ										○	
2	軸取り外し										○	

分類	マシニングセンタ系										概略説明
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80	
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△ (MELSEC)	<p>[M800/M80/E80] 基本命令 (ビット処理命令): LD, LDI, OR, ORI, AND, ANI, OUT, PLS, 等 機能命令: データ転送, 4則演算, 論理演算, 大小判別, バイナリ/BCD変換, 分岐, 条件分岐, デコード, エンコード, 等 [C80] 詳細は, 三菱汎用シーケンサ [MELSEC iQ-Rシリーズ] の説明書を参照してくだ さい。</p> <p>PLC専用命令は基本命令, 機能命令だけでは難しい処理の為に用途を限定した命 令です。</p> <p>各種アプリケーション (PLCオンボード, GX Developer/GX Works2) から内蔵PLC への接続を制限する機能です。</p> <p>シーケンス (ユーザPLC) 処理中に発生したアラーム内容を設定表示装置に表示さ せることができます。</p> <p>オペレータにメッセージを伝えたい条件が発生した場合, アラームメッセージとは別に オペレータメッセージを表示させることができます。 * マクロアラームメッセージのみ表示</p> <p>設定表示装置の画面にPLC用スイッチを設け, オン/オフの制御を行うことができま す。</p> <p>設定表示装置の画面上にロードメータ表示することができます。</p> <p>S/W構成画面のソフトウェア一覧表にユーザPLCのバージョン表示をさせることがで きます。</p> <p>PLCのRUN中にラダープログラムを変更できます。GX DeveloperとPLCオンボード 編集にて使用できます。</p> <p>[M800/M80/E80] PLCデータの保護を目的にPLCデータのファイル毎にファイルパスワードを設定でき ます。 [C80] 詳細は, 三菱汎用シーケンサ [MELSEC iQ-Rシリーズ] の説明書を参照してくだ さい。</p> <p>[M800/M80/E80] プログラムメモリには, パラメータ, インタジェント機能ユニット, PLCプログラ ム, デバイスコメント, デバイス初期値が格納できます。 [C80] 詳細は, 三菱汎用シーケンサ [MELSEC iQ-Rシリーズ] の説明書を参照してくだ さい。</p> <p>[M800/M80/E80] 入力可能な信号の種類 (シンク/ソース), 出力可能な信号の種類 (ソース), 必要な 接点数に合った, 操作盤I/OユニットまたはリモートI/Oユニットを選択します。 [C80] 三菱汎用シーケンサ [MELSEC iQ-Rシリーズ] の入出力ユニットの中から選択しま す。</p> <p>[M800/M80/E80] 設定表示装置の画面でシーケンス回路の動作状態を確認することができます。 [C80] GOT画面上でシーケンス回路の動作状態を確認することができます。シーケンスプロ グラムモニタ (GOT2000) を使用します。</p> <p>CNC装置本体で行うPLCに関する操作を総称して「オンボード」と言います。 三菱CNCのオンボードは, MELSECシリーズのPLCプログラム開発ツール (GX Developer) に近い機能および操作性を実現しています。</p> <p>GX Developerを使用してNC内蔵PLCの開発・デバッグが可能です。</p> <p>GX Works2を使用して, NC内蔵PLCの開発・デバッグが可能です。</p> <p>GX Works3を使用してMELSEC CPUのシーケンスプログラムの開発・デバッグが 可能です。</p> <p>内蔵PLCで使用するパラメータとして, データタイプで設定するPLC定数とビットタイ プで設定するビット選択パラメータを画面から設定することができます。</p> <p>三菱グラフィックオペレーションターミナル (GOT) の接続については, GOTのカタログ を参照ください。</p> <p>ハレットプログラム登録機能はオートハレットチェンジャーのハレットごとに加工プログラ ムを登録するもので, 加工段取りを支援します。</p> <p>サーボオフ信号 (軸ごと) の入力により, 対応する軸をサーボオフ状態にします。 この機能は移動軸を機械的にクランプした場合, そのクランプ力によりサーボモータ がオーバーロードになるのを防ぐものです。</p> <p>制御軸を制御対象から除外することができます。</p>
○120	○120	○120	○120	○60	○60	○60	○60	○60	○60	△ (MELSEC)	
○	○	○	○	—	—	○	○	○	○	—	
△	△	△	△	○	○	—	—	—	—	—	
△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△ (MELSEC)	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△ (MELSEC)	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△ (MELSEC)	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△ (MELSEC)	
△	△	△	△	—	—	—	—	—	—	—	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

(注1)別売S/Wが必要です。

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」に記載

[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

Table with columns for classification (分類), spindle system (旋盤系), and various machine models (M800W, M800S, M80, E80, C80). Rows include options like 同期制御, 傾斜軸制御, ポジションスイッチ, etc.

Table with columns for machine tool center system (マシニングセンタ系), various machine models (M800W, M800S, M80, E80, C80), and a detailed overview (概略説明). Rows include detailed descriptions of axis control and compensation features.

○標準 △オプション □選択 分離型表示器の仕様は「Windows搭載型/非搭載型」で記載

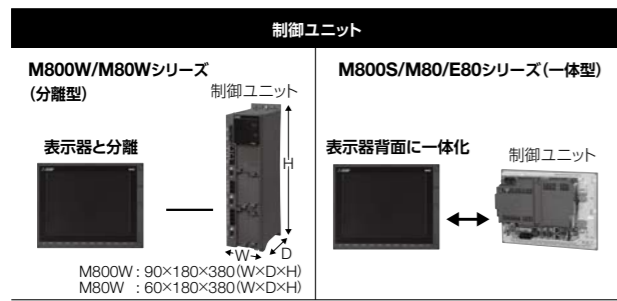
[M800/M80/E80]S/W ver.F2 [C80]S/W ver.B7

分類	旋盤系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
4 外部サーチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 ダイレクト画面選択	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6 ブザー音制御	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
5 機械接点入出力										
1 操作盤I/O										
1 DI:64 / DO:64	□/—	□/—	—	—	□/—	—	—	□	□	—
2 DI:64 / DO:64+安全DI:8	□/—	□/—	—	—	□/—	—	—	□	□	—
3 DI:96 / DO:64	—/□	—/□	□	□	—/□	□	□	□	□	—
5 DI:64 / DO:48 / AO:1	—/□	—/□	□	□	—/□	□	□	□	□	—
2 リモートI/O										
1 DI:32 / DO:32	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
2 DI:64 / DO:48	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
3 DI:64 / DO:48+AO:1	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
5 DI:16 / DO(大容量):8	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
6 DI:32 / DO:32+安全DI:8 / 安全DO:4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
7 安全DI:8 / 安全DO:4	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
6 外部PLCリンク										
1 CC-Link(マスタ/ローカル)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
2 PROFIBUS-DP(マスタ)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
3 CC-Link IE フィールドネットワーク(マスタ/ローカル)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
5 EtherNet/IP	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
8 FL-net	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
10 CC-Link IE フィールドネットワークBasic	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
7 機械独自のS/Wの組み込み										
1 カスタム開放(NC Designer2)(注1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
1 カスタム開放データ格納容量[MB]	□	□	6	6	□	6	6	1	1	—
2 カスタム開放ワークデータサイズ[MB]	6	6	6	6	3	3	3	1	1	—
2 ユーザ定義キー	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
3 EZSocket I/F(注1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
4 APLC開放(注1)	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
5 カスタムAPIライブラリ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
6 MESインタフェースライブラリ	△	△	△	△	○	○	○	○	○	—
7 SLMPサーバ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
8 三菱CNC通信用ソフトウェア FCSB1224W000(注1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
10 GOT2000 画面作成ツール GT Works3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
8 その他										
1 システムロック	△	△	△	△	○	○	○	○	○	—
2 CNC遠隔操作ツール										
1 NC Monitor2(注1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2 NC Explorer(注3)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 自動運転ロック	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4 消費電力算出	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5 EcoMonitorLight接続	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
6 GOTウィンドウ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
7 ログビューア	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○

分類	マシニングセンタ系									
	M800W		M800S		M80W	M80		E80		C80
	M850W	M830W	M850S	M830S	—	M80 TypeA	M80 TypeB	E80 TypeA	E80 TypeB	—
PLCから自動運転するプログラムをサーチすることができます。プログラム番号、シーケンス番号およびブロック番号の指定ができます。また現在サーチされている内容を読むことができます。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
アラーム発生時にアラーム表示画面へ自動遷移することができます。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
PLC信号を操作することにより、NC キーボード上に実装しているブザーを鳴らす機能です。アラーム発生中やプログラム運転終了通知等にアラームを鳴らすといった用途に有効です。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
操作盤I/Oユニットは入出力可能な信号の種類、接点別に種類があります。	□/—	□/—	—	—	□/—	—	—	□	□	—
リモートI/Oユニットは最大でDI:64点/DO:48点のユニットがあります。占有局数の総和が64以下の範囲で複数のユニットを組み合わせて使用することができます。 *「DI:32/DO:32+安全DI:8/安全DO:4」、「安全DI:8/安全DO:4」の場合、M80は機能安全カードが必要	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
[M800/M80/E80] MELSEC CC-Linkのマスタ/ローカル局として、ネットワークへNCユニットを直接接続することができます。 [C80] 機能、性能については、三菱汎用シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」の各ユニットの説明書を参照ください。	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
PROFIBUS-DP通信に対応したスレーブ局を接続することで、NCはPROFIBUS-DP通信のマスタ局としてスレーブ局とデバイスの入出力を行うことができます。	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
機能、性能については、三菱汎用シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」の各ユニットの説明書を参照ください。	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
NC制御ユニットにEtherNet/IP機能拡張ユニットを実装し、EtherNet/IP対応機器を接続することで、NC制御ユニットをEtherNet/IP通信のスキマまたは、アダプタとしてPLCデバイスの入出力を行うことができます。	□	□	□	□	□	□	□	□	□	—
[M800/M80/E80] NC制御ユニットにFL-net拡張ユニットを実装することで、FL-netによる通信を行うことができます。 [C80] 機能、性能については、三菱汎用シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」の各ユニットの説明書を参照ください。	□	□	□	□	□	□	□	□	□	△ (MELSEC)
内蔵のEthernetポートを介して、CC-Link IEフィールドネットワークBasic通信に対応した機器と接続することで、マスタ局とスレーブ局間で定期的(サイクリック伝送)にデータ交換を行います。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
ユーザ独自で作成した画面およびウィンドウを、HMIの画面もしくは別アプリケーションと画面に表示できます。 *M800W/M80Wは表示器内メモリの空き容量による	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
一つのキーに任意の文字列を割り付けることにより、定型文の入力を容易にできます。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Windowsインターフェースを持ったアプリケーション開発を容易にするためのミドルウェアです。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
APLC(Advanced Programmable LogicController)開放機能は、ユーザ殿が作成したC言語モジュールをNCより呼び出す機能です。PLCプログラムでは表現しにくい制御動作をC言語で作成することができます。	△	△	△	△	○	○	○	○	○	△
NCと、お客様が開発するアプリケーションとのインターフェースライブラリです。NCに対するデータの設定、参照などの操作を行います。 * 詳細は弊社までお問い合わせください。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
NC内部のデータと情報システム(製造実行システム)のデータベースとの連携を、通信ゲートウェイなしに実現します。	△	△	△	△	○	○	○	○	○	—
NCと外部機器との間でSLMPを使ってデータを送受信する機能です。外部機器と簡単に接続することができ、外部機器からEthernetケーブルを経由してNCデータの読み出し/書き込みが可能となります。 三菱数値制御装置用の、Windowsインターフェースを持ったアプリケーション開発を容易にするためのソフトウェア製品です。数値制御装置の内部処理を知る事無く、弊社数値制御装置において同一のOLEインターフェースを利用する事により、開発効率の改善が可能です。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
表示器の画面作成を総合的にサポートするソフトウェアです。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
指定した期限までに解除コードを入力しないと、NCを動作不可にします。	△	△	△	△	○	○	○	○	○	—
NC Monitor2は、Ethernetにて接続されたNC制御装置の情報をモニタリングするパーソナルコンピュータ用のソフトウェアツールです。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
NC Explorerは、ホストPCとEthernet接続された各NC装置の加工データファイルをホストPC上のエクスプローラから操作するためのソフトウェアツールです。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
第三者によるAPLC(C言語モジュール)の改ざんを防止します。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
現在消費電力、積算消費電力を取得できます。現在消費電力は瞬間消費電力を通知し、積算消費電力は現在消費電力の積算値を通知します。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
エネルギー計測ユニットEcoMonitorLight(別売)が計測した工作機械の電力をNCシステムで収集、管理できます。	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
CNC CPUに接続されたGOT上に各種NCデータを表示するためのインタフェースです。実行中加工プログラム番号、実行中加工プログラム、座標値などをデバイス読み取り命令で読み取ります。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○
NCのデータサンプリング機能で記録したデータをGOTにてグラフ表示したり、ファイルとして保管を行うことができます。	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○

(注1)別売S/Wが必要です。
(注3)別売S/Wが必要です。三菱電機FAサイトから無料でダウンロードできます。

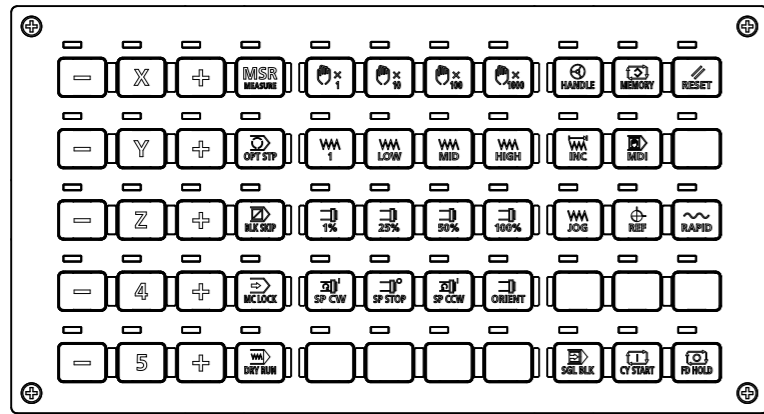
CNCシステム ハードウェア



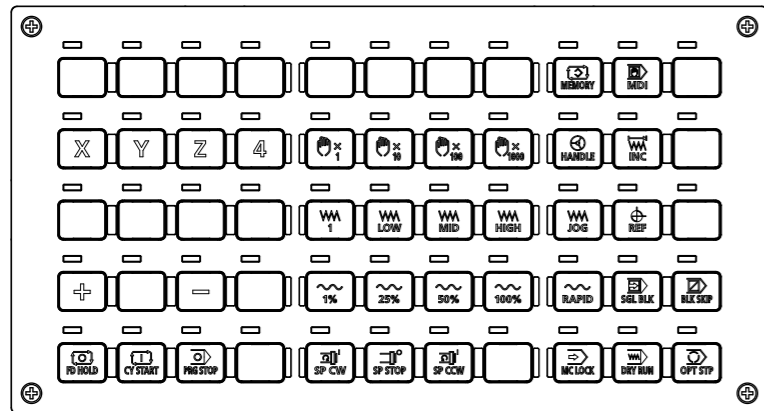
MITSUBISHI CNC 機械操作パネル		
FCU8-KB921 FCU8-KB923 標準仕様A	キースイッチ 55点、LED 55点 三菱標準キーレイアウト	KB921/922/925: 260 KB923/924/926: 290
FCU8-KB925 FCU8-KB926 標準仕様B		140
FCU8-KB922 FCU8-KB924	キースイッチ 55点、LED 55点 カスタム仕様キーレイアウト	140
FCU8-KB931 標準仕様A	ロータリスイッチ (主軸オーバーライド、切削オーバーライド) セレクトスイッチ(メモリアプロテクト) 非常停止押しボタン	140
FCU8-KB941 標準仕様B		140

■機械操作パネル キーレイアウト

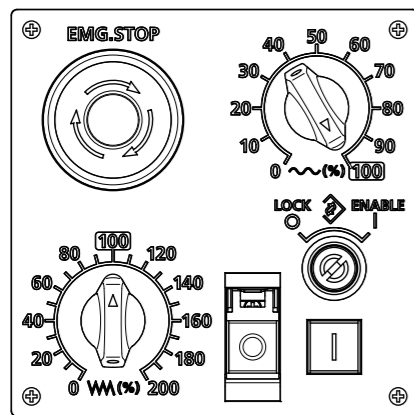
FCU8-KB921/923 (標準仕様A)



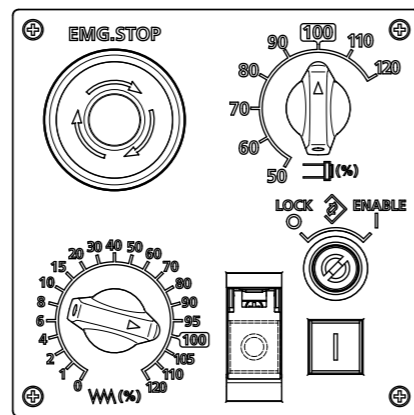
FCU8-KB925/926 (標準仕様B)



FCU8-KB931 (標準仕様A)



FCU8-KB941 (標準仕様B)



表示器	キーボード	M800Wシリーズ	M800Sシリーズ	M80Wシリーズ	M80シリーズ	E80シリーズ
19型 タッチパネル	—	365 440 Windows 搭載型	—	365 440 Windows 搭載型	—	—
19型 横 タッチパネル	—	440 365 Windows 搭載型	—	440 365 Windows 搭載型	—	—
15型 タッチパネル	FCU8-KB083 クリアキー フルキーボード	400 320 140 Windows 搭載型選択可	400 320 140	400 320 140 Windows 搭載型選択可	400 320 140	—
10.4型 タッチパネル	FCU8-KB047 クリアキー フルキーボード	290 220 160	290 220 160	290 220 160	290 220 160	—
10.4型 タッチパネル	FCU8-KB041 クリアキー 旋盤系ONG (XZF) 配列 FCU8-KB046 クリアキー ONG (XYZ) 配列	290 220 140	290 220 140	290 220 140	290 220 140	—
10.4型 タッチパネル	FCU8-KB048 クリアキー ABC配列	290 220 230	290 220 230	290 220 230	290 220 230	—
8.4型	FCU8-KB026 クリアキー ONG (XYZ) 配列 FCU8-KB028 クリアキー 旋盤系ONG (XZF) 配列	—	—	260 200 140	260 200 140	—
8.4型	FCU8-KB029 クリアキー ONG配列	—	—	260 200 140	260 200 140	—
8.4型	FCU8-KB025 シートキー 旋盤系ONG (XZF) 配列 FCU8-KB024 シートキー ONG (XYZ) 配列	—	—	—	—	260 200 140

CNCシステム 制御ユニット/表示ユニット

【M800/M80シリーズ】

■表示器/制御ユニット分離型

CNCシステム

シリーズ名	機種名	システム型名	NC制御ユニット
M800Wシリーズ	M850W	FCA850U	FCU8-MA041-001
	M830W	FCA830U	FCU8-MU042-001
M80Wシリーズ	M80W	FCA80U	FCU8-MU044-001

表示ユニット

分類	型名	備考	対応シリーズ	
			M800W	M80W
Windows搭載型	19型(縦)カラーLCDタッチパネル	FCU8-DU191-75	○	—
		FCU8-DU191-77	—	○
	19型(横)カラーLCDタッチパネル	FCU8-DU192-75	○	—
		FCU8-DU192-77	—	○
15型カラーLCDタッチパネル	FCU8-DU181-34	○	—	
	FCU8-DU181-36	—	○	
Windows非搭載型	15型カラーLCDタッチパネル	FCU8-DU181-31	○	—
		FCU8-DU181-32	—	○
	10.4型カラーLCDタッチパネル	FCU8-DU141-31	○	—
		FCU8-DU141-32	—	○
	8.4型カラー LCD	FCU8-DU121-12	—	○

■表示器/制御ユニット一体型

シリーズ名	機種名	システム型名	NC制御ユニット	表示ユニット
M800Sシリーズ	M850S	FCA850H-8S	FCU8-MA542-001	FCU8-DU181-31(15型カラーLCDタッチパネル)
		FCA850H-4S		FCU8-DU141-31(10.4型カラーLCDタッチパネル)
	M830S	FCA830H-8S	FCU8-MU542-001	FCU8-DU181-31(15型カラーLCDタッチパネル)
		FCA830H-4S		FCU8-DU141-31(10.4型カラーLCDタッチパネル)
M80シリーズ	M80 TypeA	FCA80H-8A	FCU8-MU512-001	FCU8-DU181-32(15型カラーLCDタッチパネル)
		FCA80H-4A		FCU8-DU141-32(10.4型カラーLCDタッチパネル)
		FCA80P-2A		FCU8-DU121-12(8.4型カラーLCD)
	M80 TypeB	FCA80H-8B	FCU8-MU511-001	FCU8-DU181-32(15型カラーLCDタッチパネル)
		FCA80H-4B		FCU8-DU141-32(10.4型カラーLCDタッチパネル)
		FCA80P-2B		FCU8-DU121-12(8.4型カラーLCD)
E80シリーズ	E80 TypeA	FCA80P-2EA	FCU8-MU514-001	FCU8-DU121-13(8.4型カラーLCD)
	E80 TypeB	FCA80P-2EB	FCU8-MU513-001	FCU8-DU121-13(8.4型カラーLCD)

【C80シリーズ】

■CNC-CPUユニット

品名	型名	備考
NC制御ユニット	R16NCCPU-S1	

■GOT2000関連ユニット

SDカード

品名	製品型名	形名コード	備考
SDカード	NZ1MEM-2GBSD	1WC535	GOT本体用SDメモリカード2GB

GT27モデル

品名	製品型名	形名コード	備考	
GT27モデル	GT2715	GT2715-XTBA	1EA790	15型 XGA[1024×768ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.117X 以降が必要。
	GT2712	GT2712-STBA	1EA780	12.1型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
		GT2712-STBD	1EA781	12.1型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
	GT2710	GT2710-STBA	1EA770	10.4型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
		GT2710-STBD	1EA771	10.4型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
	GT2708	GT2708-STBA	1EA740	8.4型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
		GT2708-STBD	1EA741	8.4型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
	GT2710	GT2710-VTBA	1EA760	10.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
		GT2710-VTBD	1EA761	10.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
	GT2708	GT2708-VTBA	1EA730	8.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
		GT2708-VTBD	1EA731	8.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチメディア・ビデオ/RGB対応 マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):57MB、動作用メモリ(RAM):128MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
	GT2705	GT2705-VTBD	1EA721	5.7型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色<マルチタッチ対応> DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
保護シート	GT27-15PSCC	1EK313	15型用 表面処理:クリア、シート色:なし、USB耐環境カバー部:開口あり、セット枚数:5枚	
	GT25-12PSCC	1EK307	12.1型用 表面処理:クリア、シート色:なし、USB耐環境カバー部:開口あり、セット枚数:5枚	
	GT25-10PSCC	1EK304	10.4型用 表面処理:クリア、シート色:なし、USB耐環境カバー部:開口あり、セット枚数:5枚	
	GT25-08PSCC	1EK301	8.4型用 表面処理:クリア、シート色:なし、USB耐環境カバー部:開口あり、セット枚数:5枚	
	GT25-05PSCC	1EK316	5.7型用 表面処理:クリア、シート色:なし、USB耐環境カバー部:開口あり、セット枚数:5枚	

GT25モデル

品名	製品型名	形名コード	備考
GT2512	GT2512-STBA	1EA580	12.1型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色 AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
	GT2512-STBD	1EA581	12.1型 SVGA[800×600ドット]TFTカラー液晶 65536色 DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.155M 以降が必要
GT2510	GT2510-VTBA	1EA560	10.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色 AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
	GT2510-VTBD	1EA561	10.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色 DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
GT2508	GT2508-VTBA	1EA530	8.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色 AC100-240V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
	GT2508-VTBD	1EA531	8.4型 VGA[640×480ドット]TFTカラー液晶 65536色 DC24V、ユーザメモリ 格納用メモリ(ROM):32MB、動作用メモリ(RAM):80MB GT Designer3 Version1(GOT2000) 1.165X 以降が必要
GT25ハンディ本体	GT2506HS-VTBD	09J922	表示部6.5型VGA、TFTカラー液晶、65536色、パネル色:黒、電源タイプ:DC24V GT Works3 Version1.195D 以降

CNCシステム I/O ユニットその他

[M800/M80/E80シリーズ]

■ユニット一覧

Table listing various CNC system I/O units (FCU8-DX, FCU8-EX, FCU8-EP, FCU8-RT) with columns for classification, model name, remarks, and supported series (M800W, M800S, M80, E80). It includes details for digital/analog I/O, safety, power, and expansion units.

[C80シリーズ]

MELSEC iQ-Rシリーズユニット

Table listing MELSEC iQ-R series units (R04CPU, R08CPU, R16CPU, R32CPU, R120CPU, SDメモリカード, 拡張SRAMカセット, 基本ベース, 増設ベース, RQ増設ベース, 増設ケーブル, 電源, 入力, 出力, 入出力混合, コネクタ, スプリングクランプ端子台, コネクタ/端子台変換ユニット, コネクタ/端子台変換ユニット, リレーターミナルユニット, 側面メモリ/Fユニット, 5V 手動パルス発生器, 12V 手動パルス発生器, [エンコーダ], 同期送りエンコーダ, [ハンディターミナル], ハンディターミナル, [サーミスタセツ], サーミスタ, [純正メモリカード], 三菱CNC専用SDカード, [寿命部品], 制御ユニット用バッテリー, [IoTユニット]) with columns for product name, model name, form code, and remarks.

DI: デジタル入力信号, DO: デジタル出力信号, AI: アナログ入力信号, AO: アナログ出力信号

MEMO

品名	製品型名	形名コード	備考	
高速カウンタ	RD62P2	1FM50B	DC5/12/24V入力:2CH 最大計数速度:200kpulse/s 外部出力トランジスタ(シンク)出力	
	RD62D2	1FM50C	差動入力:2CH 最大計数速度:8Mpulse/s 外部出力トランジスタ(シンク)出力	
	RD62P2E	1FM50D	DC5/12/24V入力:2CH 最大計数速度:200kpulse/s 外部出力トランジスタ(ソース)出力	
Ethernet	RJ71EN71	1FM601	1Gbps/100Mbps/10Mbps:2ポート マルチネットワーク対応(Ethernet/CC-Link IEフィールドネットワーク、CC-Link IEコントローラネットワーク (ツイストペアケーブル))	
シリアル コミュニケーション	RJ71C24	1FM604	Max. 230.4kbps RS-232:1CH、RS-422/485:1CH	
	RJ71C24-R2	1FM605	Max. 230.4kbps RS-232:2CH	
	RJ71C24-R4	1FM606	Max. 230.4kbps RS-422/485:2CH	
MESインタフェース	RD81MES96	1FTD00	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T データベース連携機能 ※MX MESInterface-Rが別途必要	
CC-Link IE コントローラネットワーク	RJ71GP21-SX	1FM602	1Gbps 光ファイバケーブル 管理局/通常局	
CC-Link IE フィールドネットワーク	RJ71GF11-T2	1FM600	1Gbps マスタ局/ローカル局	
CC-Link	RJ61BT11	1FM603	Max. 10Mbps マスタ局/ローカル局 CC-Link Ver.2対応	
CC-Link リモートI/O ユニット	ネジ端子台 タイプ	AJ65SBTB1-16D	1W5131	入力16点:DC24V(プラスコモン/マイナスコモン共用タイプ) 1線式 端子台タイプ 応答時間1.5ms
		AJ65SBTB1-32D	1W5141	入力32点:DC24V(プラスコモン/マイナスコモン共用タイプ) 1線式 端子台タイプ 応答時間1.5ms
		AJ65SBTB1-16TE	1W5128	出力16点:DC12/24V(0.1A) トランジスタ出力(ソースタイプ) 1線式 端子台タイプ
		AJ65SBTB1-32TE1	1W5452	出力32点:DC12/24V(0.5A) トランジスタ出力(ソースタイプ) 1線式 端子台タイプ
	防水コネクタ タイプ	AJ65FBTA4-16DE	1W5108	入力16点:入力DC24V(マイナスコモン) 4線式 薄型防水タイプ 応答時間1.5ms
		AJ65FBTA2-16TE	1W5103	出力16点:DC12/24V(1.0A) トランジスタ出力(ソースタイプ) 2線式 薄型防水タイプ

MELSEC Qシリーズユニット

品名	製品型名	形名コード	備考	
増設ベース	Q63B	1W4E07	3スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	
	Q65B	1W4E03	5スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	
	Q68B	1W4E04	8スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	
	Q612B	1W4E05	12スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	
	Q52B	1W4E14	2スロット 電源ユニット装着不要 Qシリーズユニット装着用	
	Q55B	1W4E15	5スロット 電源ユニット装着不要 Qシリーズユニット装着用	
	増設ケーブル	QC05B	1W4006	0.45mケーブル 増設ベース接続用
QC06B		1W4000	0.6mケーブル 増設ベース接続用	
QC12B		1W4001	1.2mケーブル 増設ベース接続用	
QC30B		1W4002	3mケーブル 増設ベース接続用	
QC50B		1W4003	5mケーブル 増設ベース接続用	
QC100B		1W4004	10mケーブル 増設ベース接続用	
電源		Q61P	1W4C11	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A
	Q63P	1W4C02	入力電圧:DC24V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	
	Q64PN	1W4C12	入力電圧範囲:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:8.5A	
出力	トランジスタ (独立)	QY68A	1W4310	8点 DC5~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:10ms シンク、ソース共用タイプ 18点端子台 サージキラーあり 全点独立
アナログ出力	電圧・電流出力	Q62DA-FG	1W4571	2チャンネル 入力(分解能):0~12000、-12000~12000、-16000~16000 出力:DC-12~12V、DC0~22mA 変換速度:10ms/2チャンネル 18点端子台 チャンネル間絶縁
MELSECNET/ H	光ループ(SI)	QJ71LP21-25	1W4516	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ PC間ネット(管理局/通常局)/リモートI/Oネット(リモートマスタ局)
	同軸バス	QJ71BR11	1W4511	3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス PC間ネット(管理局/通常局)/リモートI/Oネット(リモートマスタ局)
FL-net(OPCN-2)	Ver.2.00仕様	QJ71FL71-T-F01	1W4593	10BASE-T,100BASE-TX
AS-I		QJ71AS92	1W4524	マスタ局 AS-Interface Specification Version 2.11対応
DeviceNet		QJ71DN91	1W4518	マスタ局/ローカル局共用 QCPU用 デバイスネット仕様書(Release2.0)準拠

周辺ユニット

品名	型名	備考	
安全信号 ユニット	安全信号ユニット	R173SXY	IQ二重化監視ユニット(最大3ユニット)
	端子台	FA-TBS40P	端子台変換ユニット(別手配:三菱電機エンジニアリング) UL対応
	端子台	FA-LTB40P	端子台変換ユニット(別手配:三菱電機エンジニアリング)
	ケーブル	FA-CBL□□FMV-M	端子台変換ユニット用ケーブル(線長□□=05:0.5m、10:1m、20:2m、30:3m、50:5m) (別手配:三菱電機エンジニアリング)
分線I/Oユニット		FCU7-HN387	オプション(手動ハルス発生器 2軸または3軸のとき必要)
FL-net(OPCN-2) インターフェースユニット		ER-1FL2-T	10BASE-T,100BASE-TX

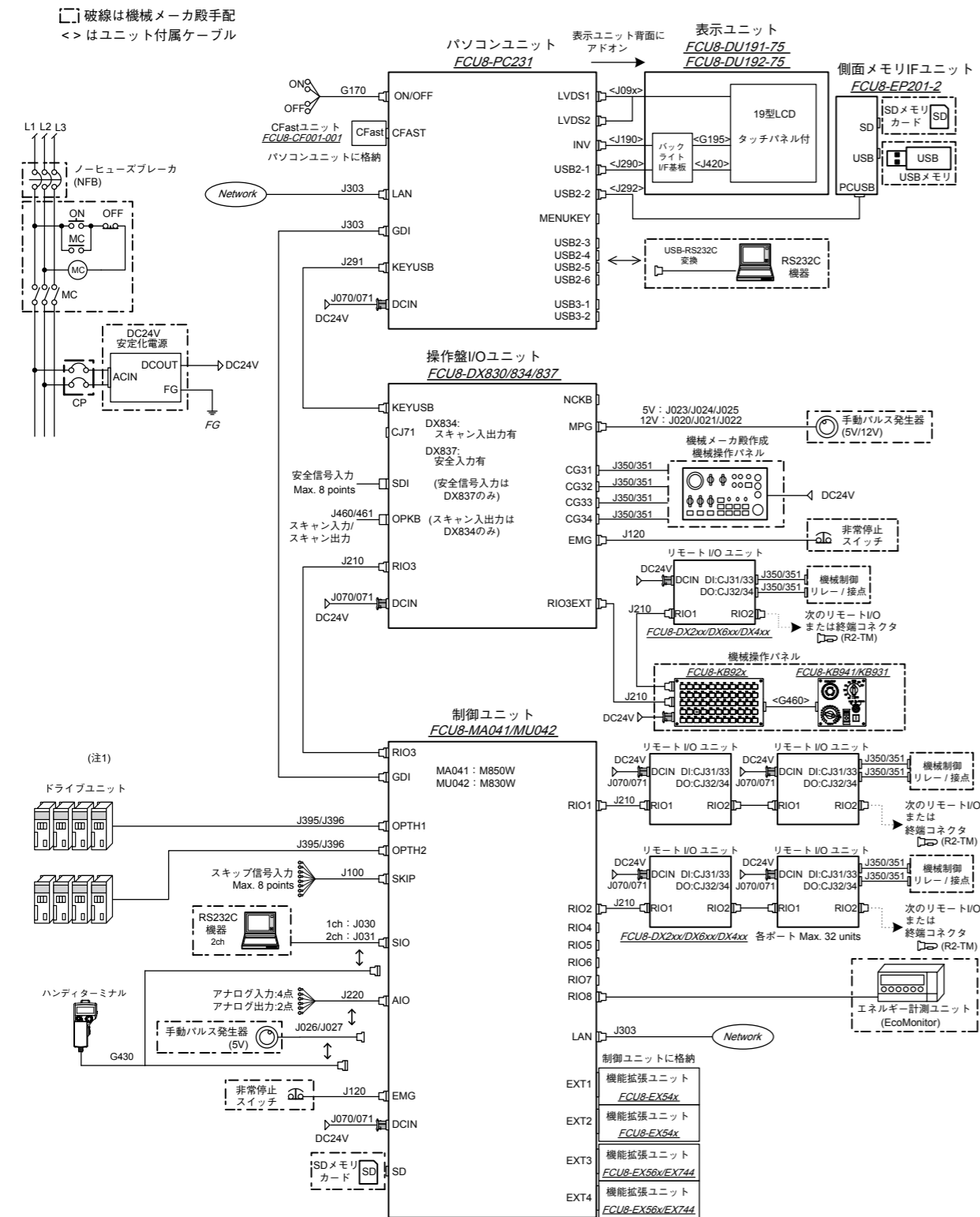
部品類

品名	製品型名	備考
手動ハルス発生器	UFO-01-2Z9	5V仕様
	HD60C	12V仕様、操作部分線ユニット接続用 12V電源が別途必要
エンコーダ	OSE 1024-3-15-68	6000r/min、ストレートタイプコネクタなし、新JISキー、68角フランジ
	OSE 1024-3-15-68-8	8000r/min、ストレートタイプコネクタなし、68角フランジ
	OSE 1024-3-15-160	6000r/min、ストレートタイプコネクタなし、新JISキー、160角フランジ
アース板	アース板D	ケーブルクランプ金具A(2)付属
	アース板E	ケーブルクランプ金具B(1)付属

CNCシステム 総組系統図

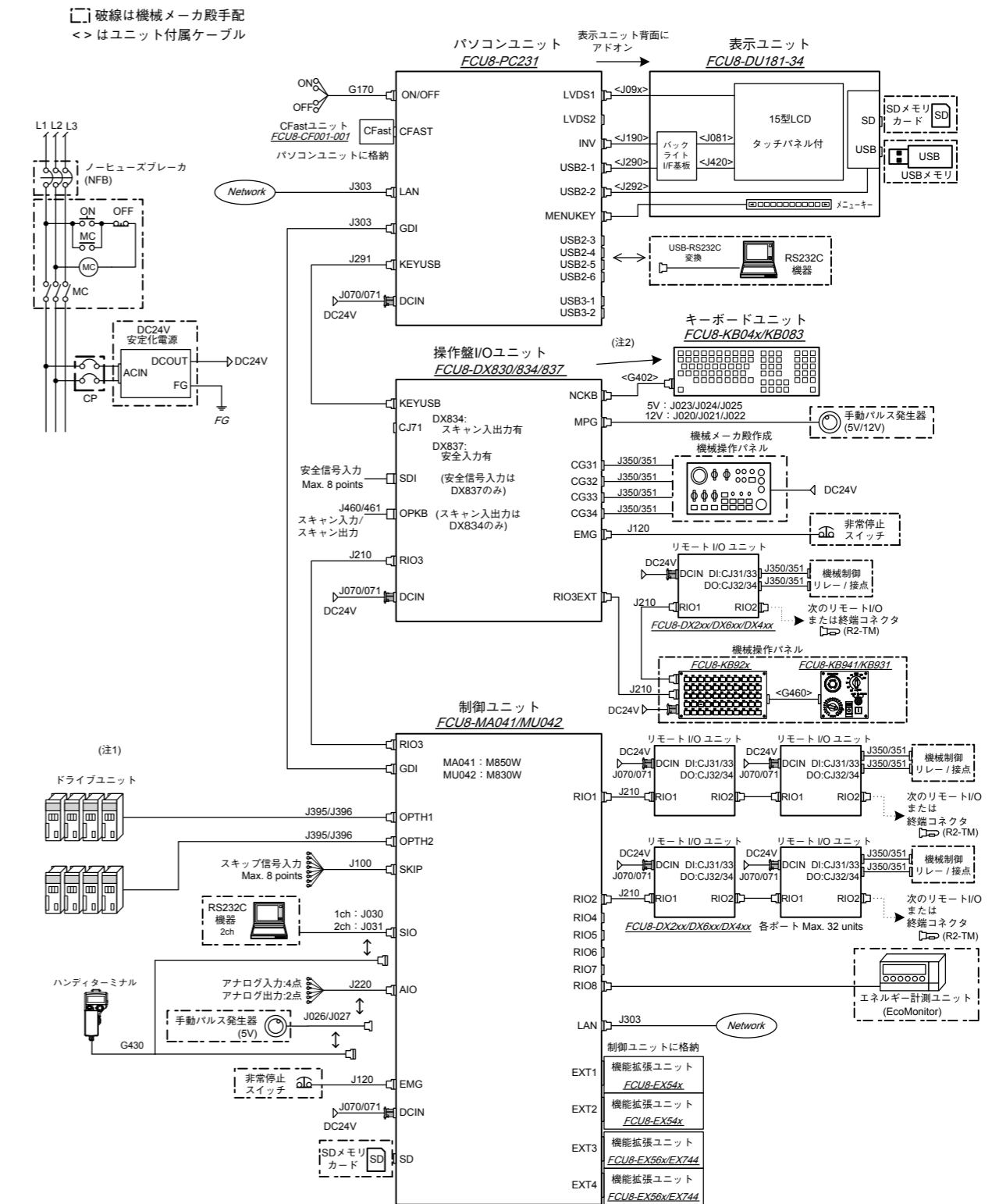
■M800Wシリーズ Windows搭載型表示ユニット(19型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。



■M800Wシリーズ Windows搭載型表示ユニット(15型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。



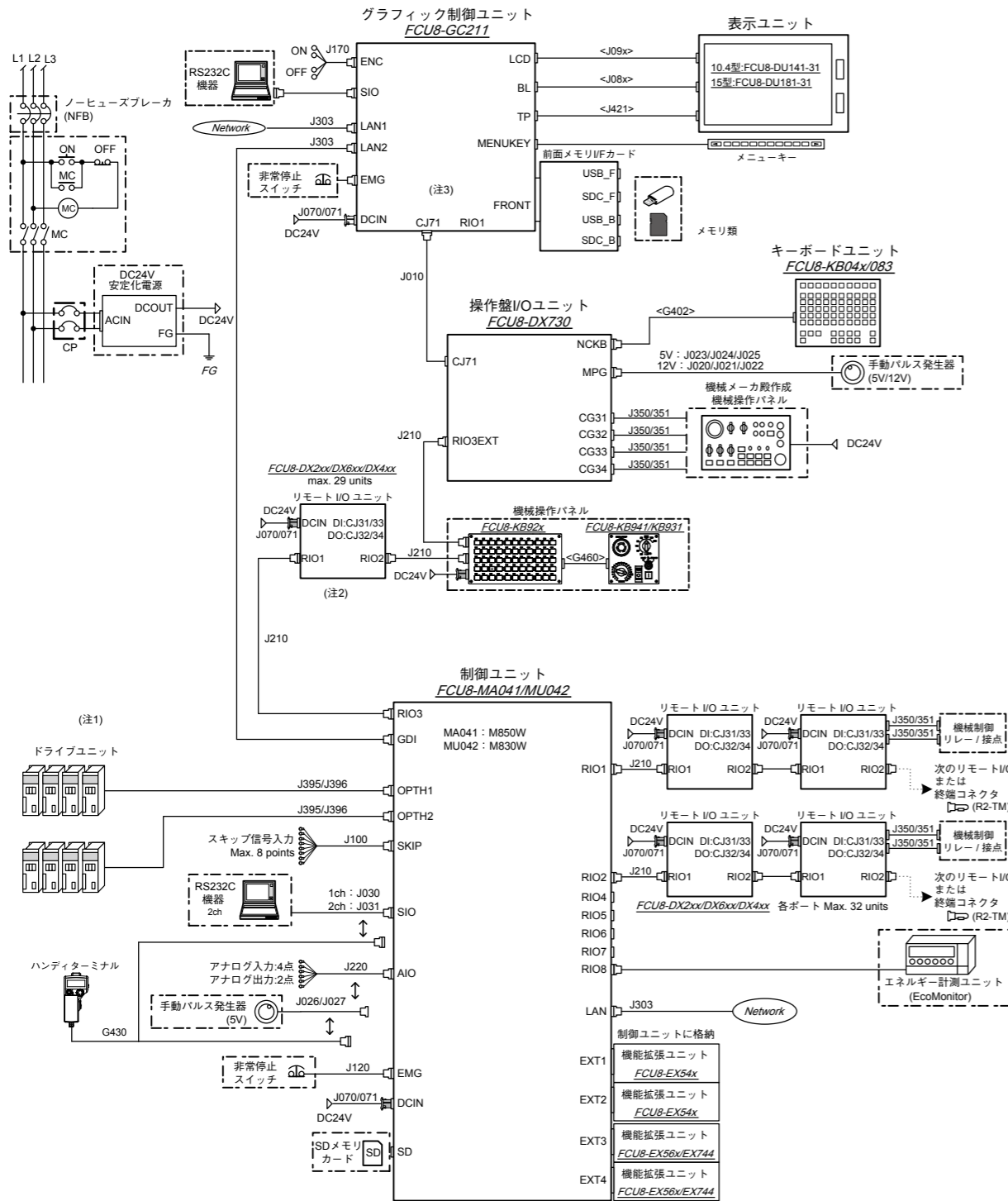
(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)操作盤I/Oユニットは、キーボードユニットを使用する場合、キーボードユニット背面に取り付けます。
 (注3)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注4)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M800Wシリーズ Windows非搭載型表示ユニット(10.4型/15型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ」リモートサービスゲートウェイユニットの接続例を参照ください。

□ 破線は機械メーカー取付
<> はユニット付属ケーブル



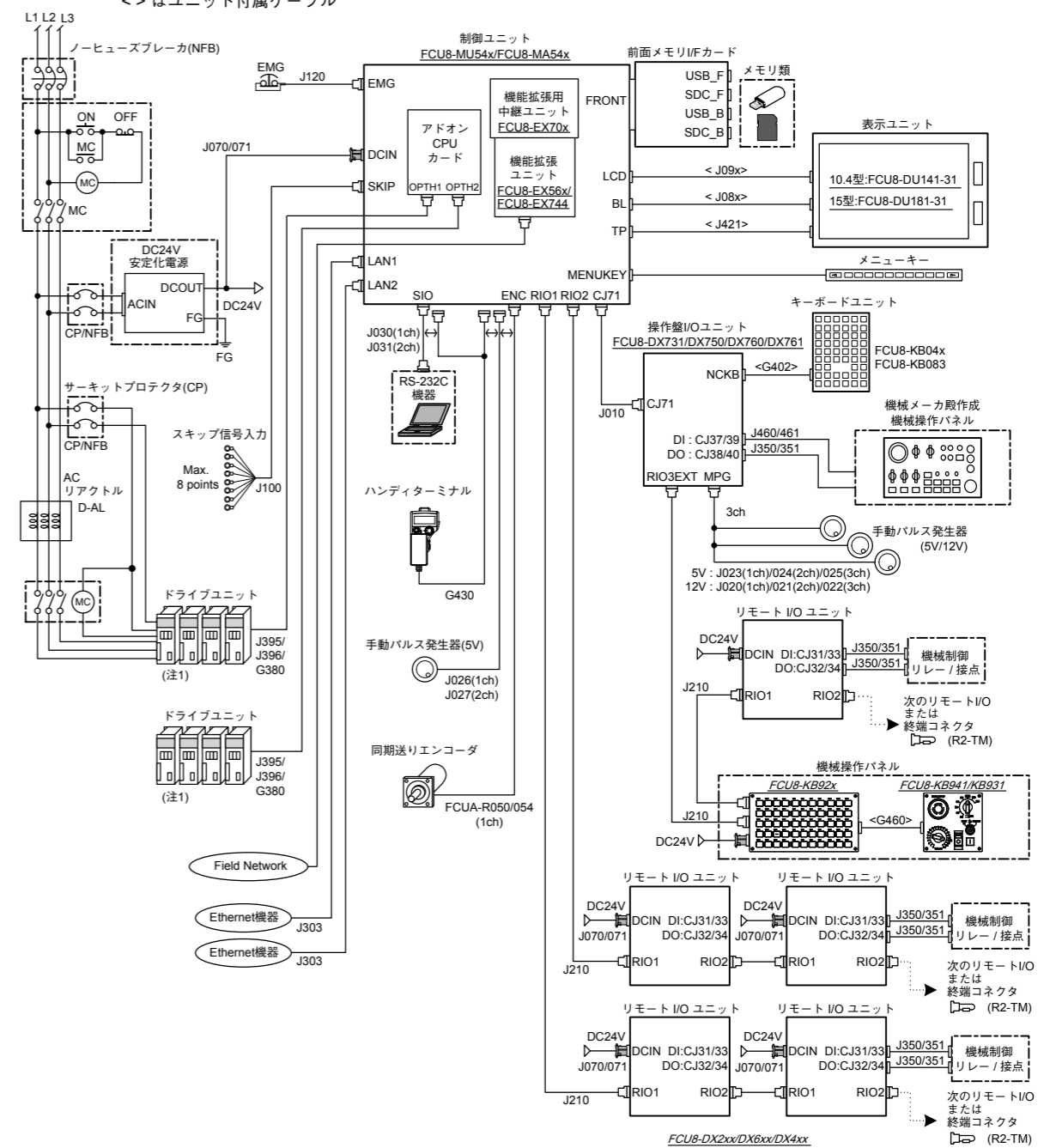
(注1) ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2) リモートI/OユニットをRIO3系統目に接続する場合は、制御ユニットと操作盤I/Oユニットの間に挿入してください。
 (注3) グラフィック制御ユニットには終端抵抗R2-TMの接続は不要です。
 (注4) ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注5) 制御ユニットおよびグラフィック制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M800Sシリーズ (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ」リモートサービスゲートウェイユニットの接続例を参照ください。

※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ(操作盤I/OユニットFCU8-DX834の場合)」接続例を参照ください。

□ 破線は機械メーカー取付
<> はユニット付属ケーブル

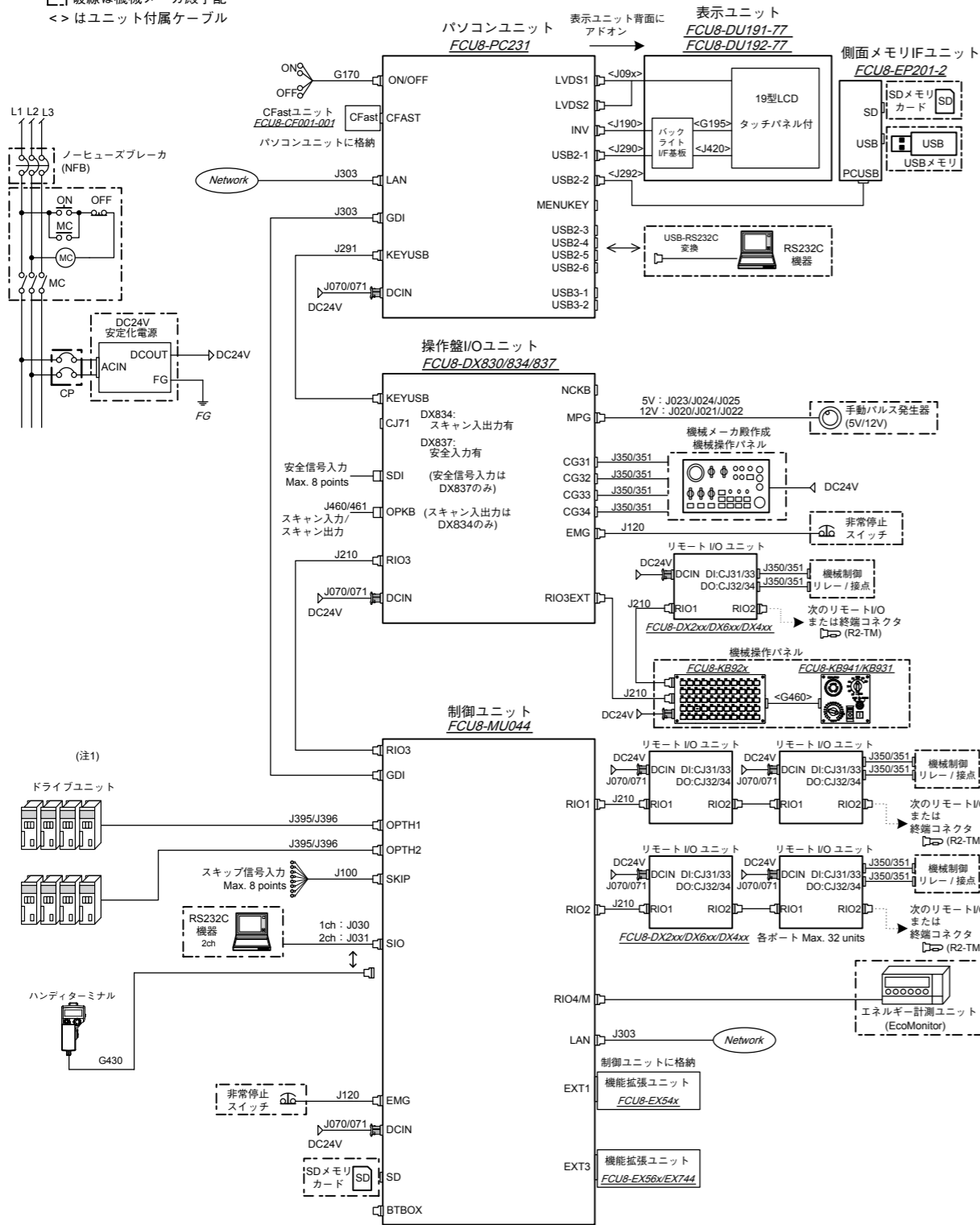


(注1) ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2) ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3) 制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M80Wシリーズ Windows搭載型表示ユニット(19型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

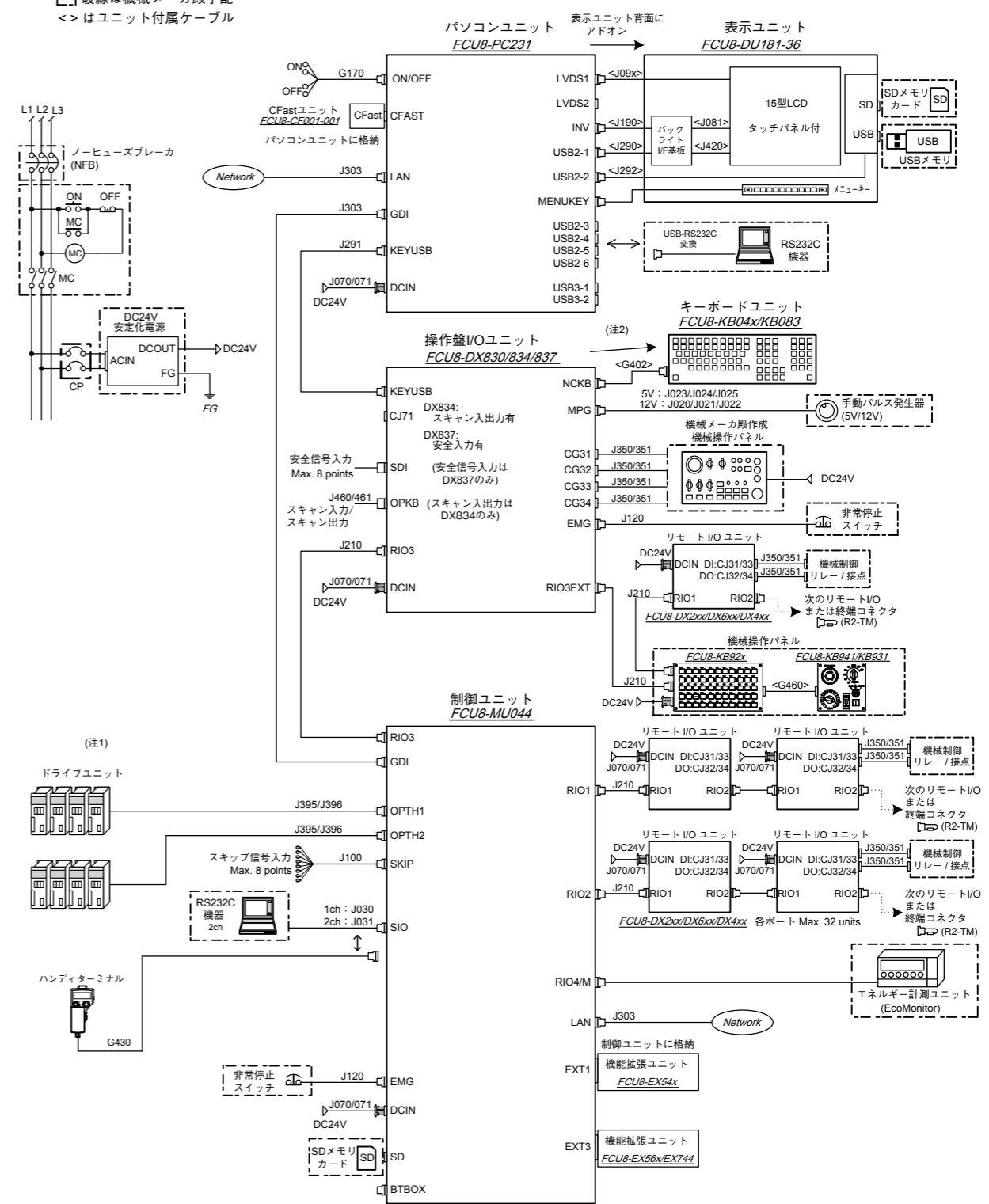
破線は機械メーカー取組
<> はユニット付属ケーブル



■M80Wシリーズ Windows搭載型表示ユニット(15型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

破線は機械メーカー取組
<> はユニット付属ケーブル



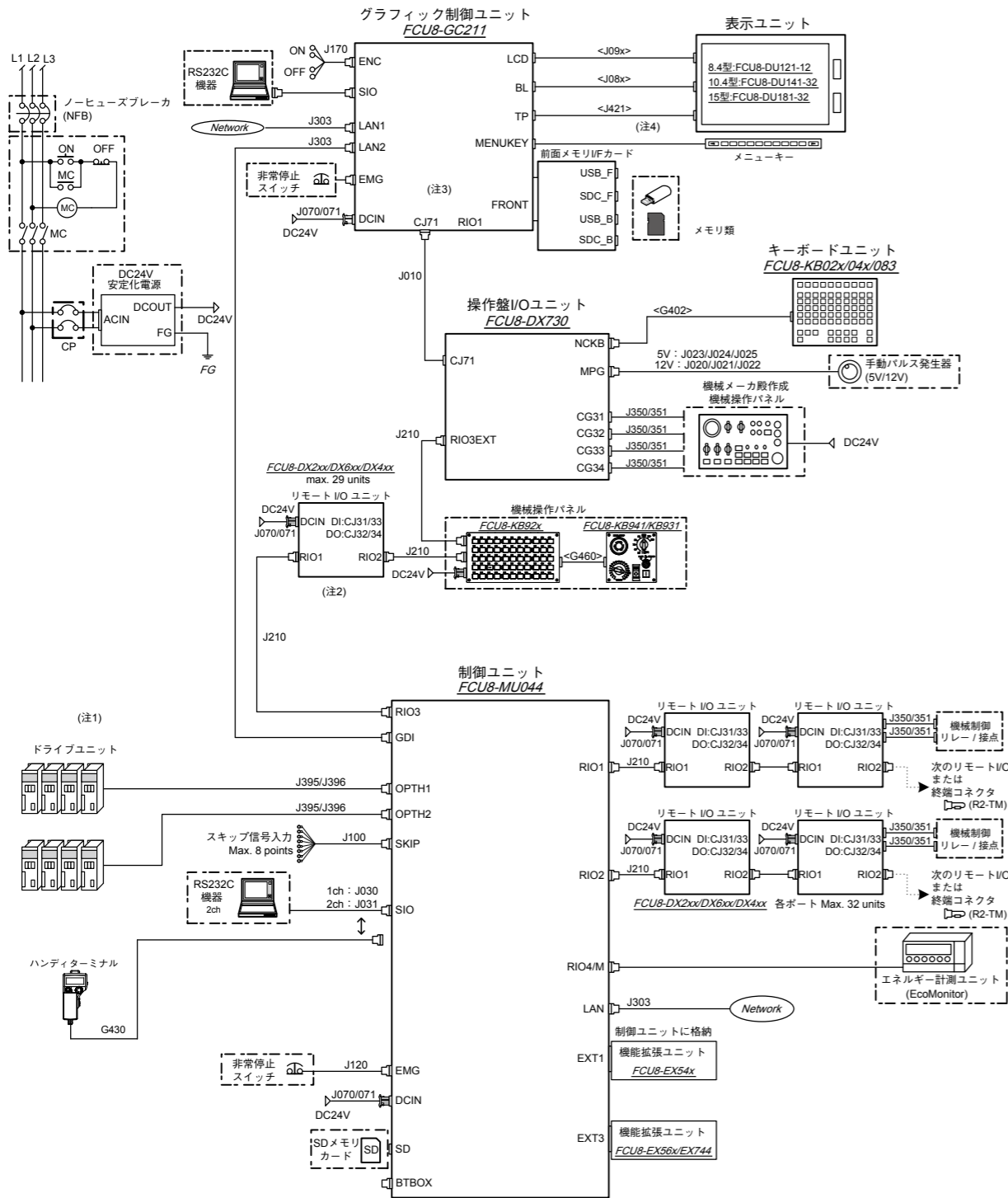
(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)操作盤I/Oユニットは、キーボードユニットを使用する場合、キーボードユニット背面に取り付けます。
 (注3)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注4)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M80Wシリーズ Windows非搭載型表示ユニット (8.4型/10.4型/15型)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

□ 破線は機械メーカー取配
<> はユニット付属ケーブル



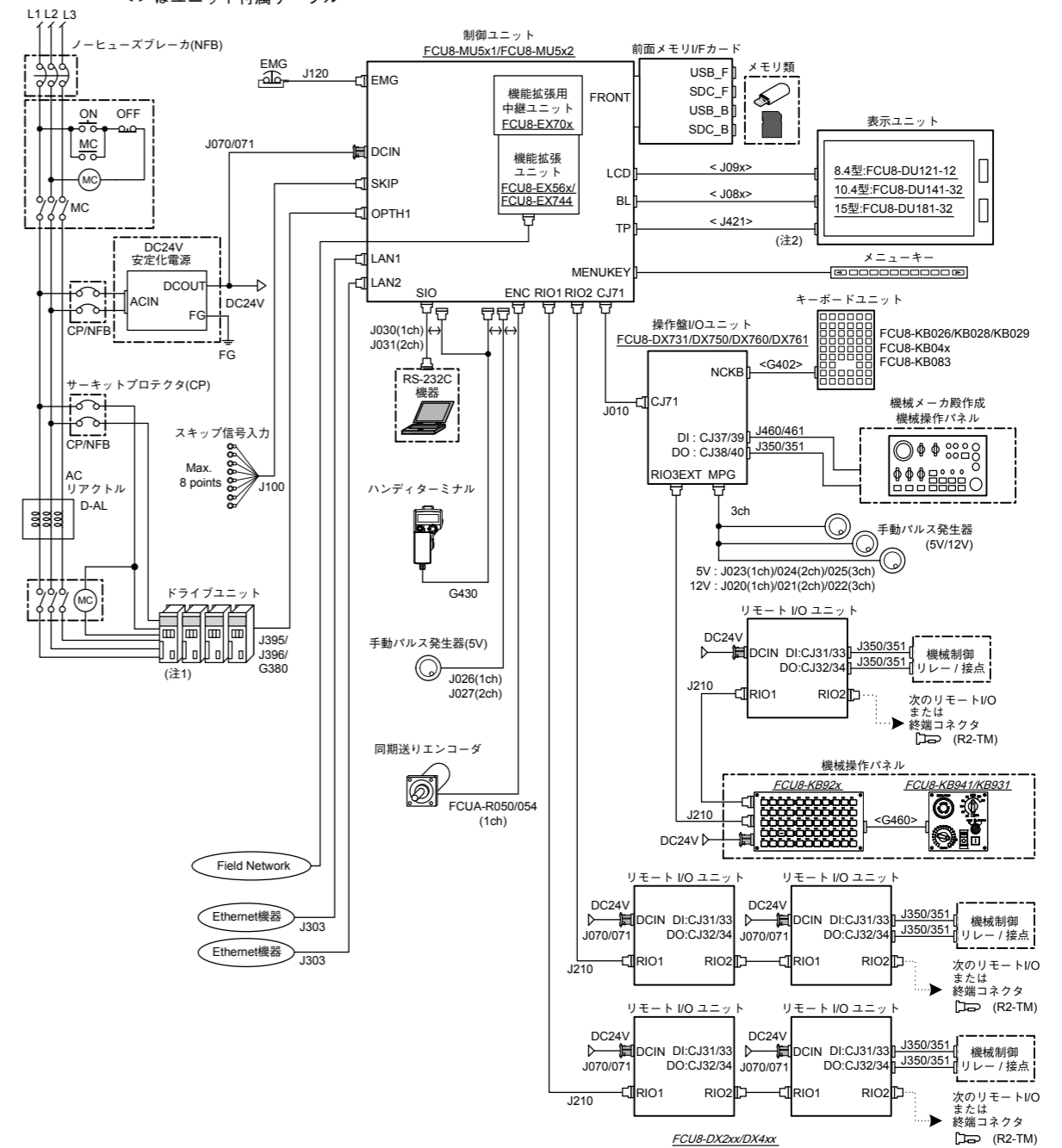
(注1) ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
(注2) リモートI/OユニットをRIO3系統目に接続する場合は、制御ユニットと操作盤I/Oユニットの間に挿入してください。
(注3) グラフィック制御ユニットには終端抵抗R2-TMの接続は不要です。
(注4) 8.4型表示ユニットはタッチパネル非対応です。TPコネクタは使用しません。
(注5) ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
(注6) 制御ユニットおよびグラフィック制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M80シリーズ スマート安全監視無し (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ (操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。

□ 破線は機械メーカー取配
<> はユニット付属ケーブル



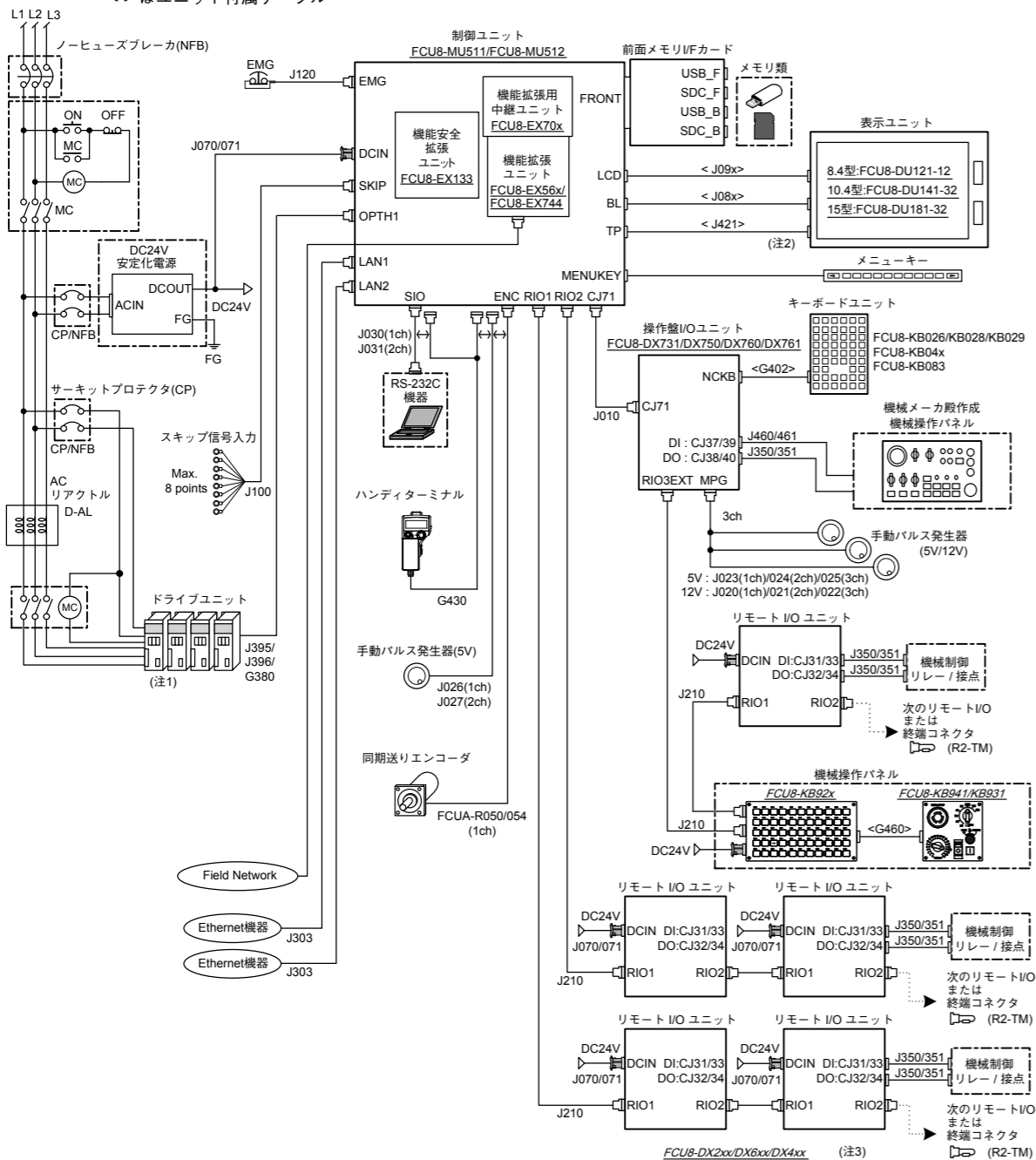
(注1) ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
(注2) 8.4型表示ユニットはタッチパネル非対応です。TPコネクタは使用しません。
(注3) ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
(注4) 制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M80シリーズ スマート安全監視有り (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合)

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ (操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。

破線は機械メーカー取付 <> はユニット付属ケーブル



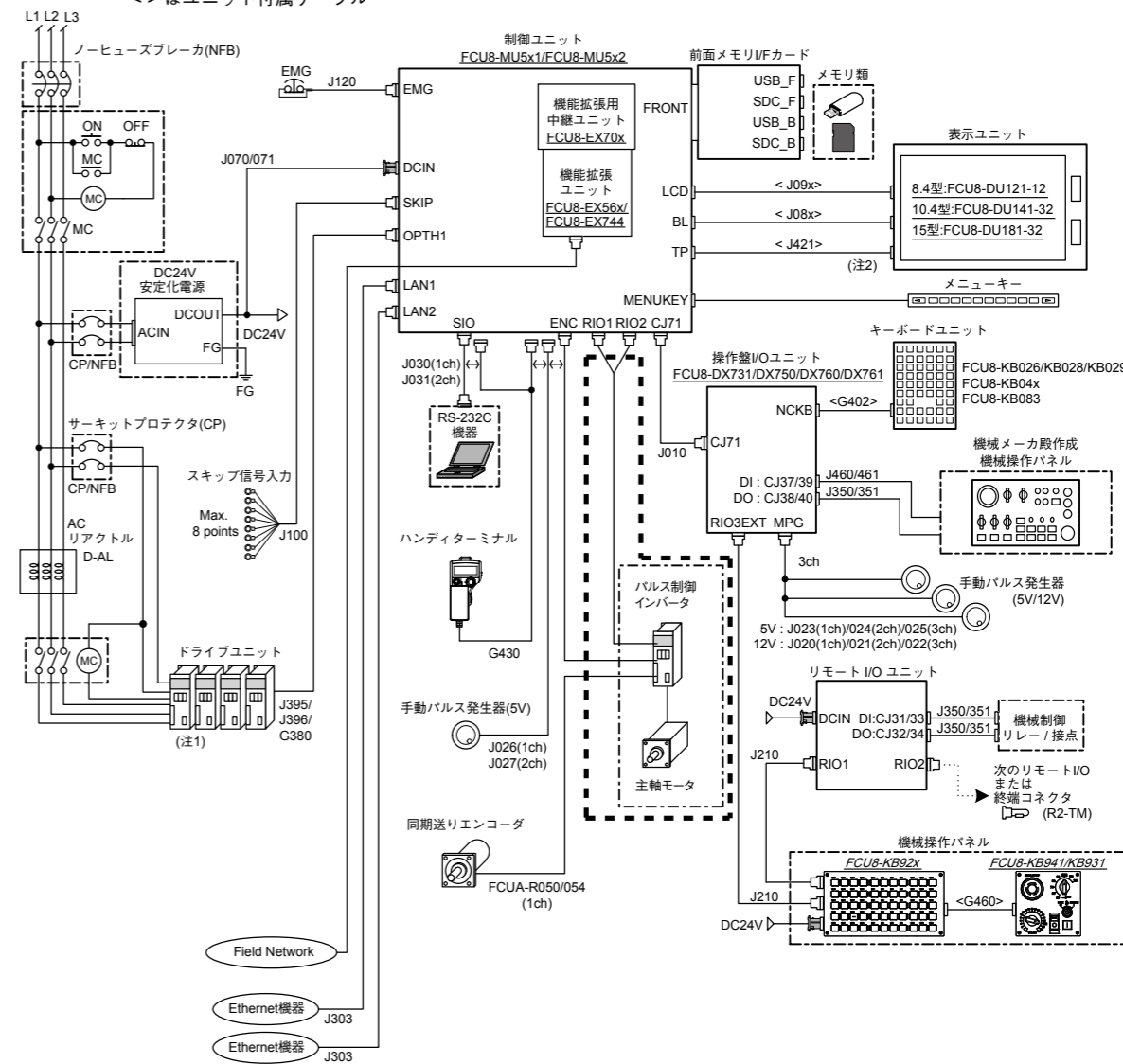
■M80シリーズ パルス制御インバータを接続する場合 (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761かつ、スマート安全監視無しの場合)

※ パルス制御インバータとは、パルス列の入力により主軸の動作を制御する機能が備わったインバータを示します。

※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。

※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ (操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。

破線は機械メーカー取付 <> はユニット付属ケーブル

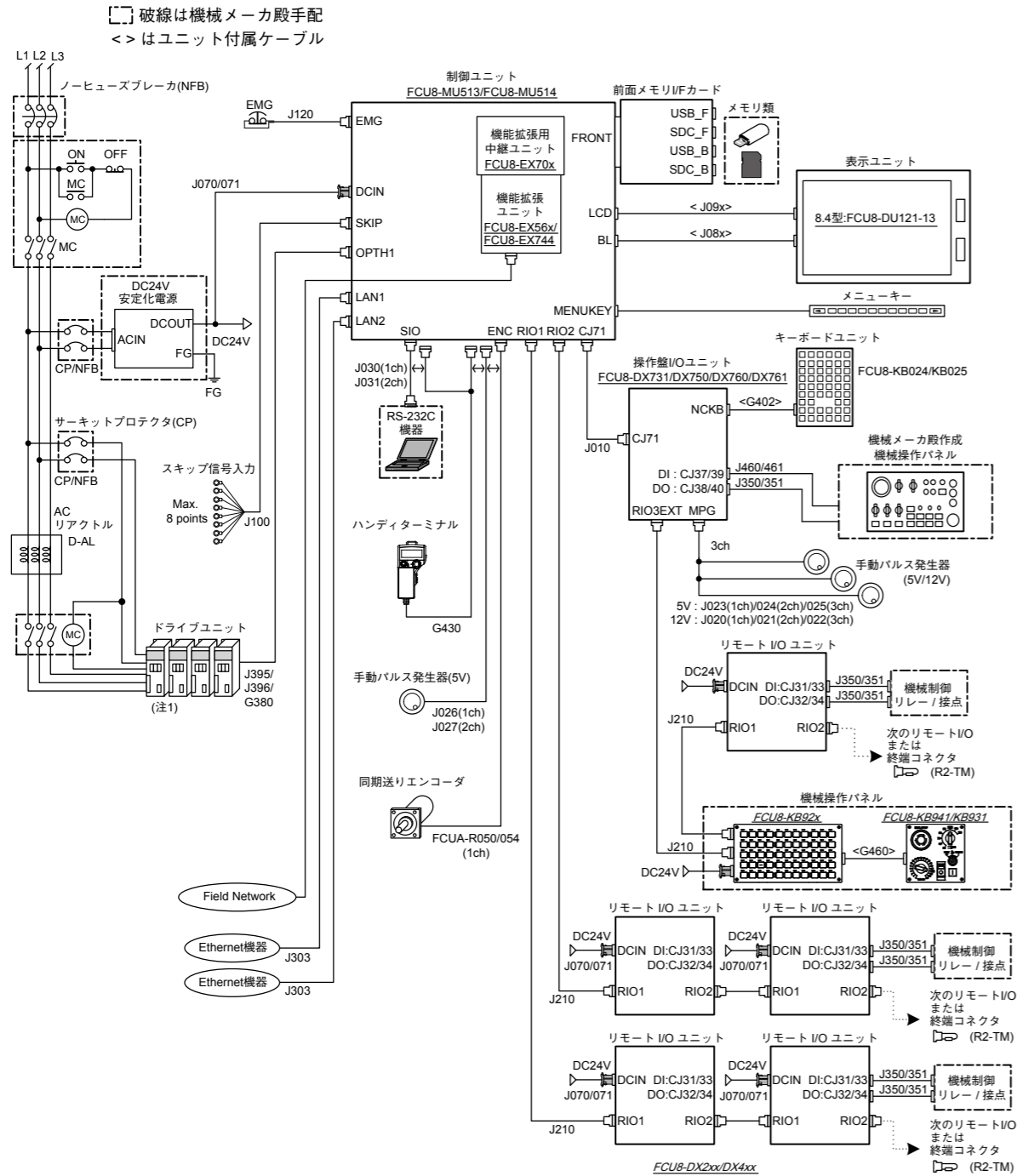


(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
(注2)8.4型表示ユニットはタッチパネル非対応です。TPコネクタは使用しません。
(注3)安全リモートI/Oユニットは機能安全拡張ユニット装着時のみ使用可能です。
(注4)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
(注5)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
(注2)8.4型表示ユニットはタッチパネル非対応です。TPコネクタは使用しません。
(注3)パルス制御インバータを接続する場合、RIO1コネクタおよびRIO2コネクタにはリモートI/Oユニットを接続できません。
(注4)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
(注5)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

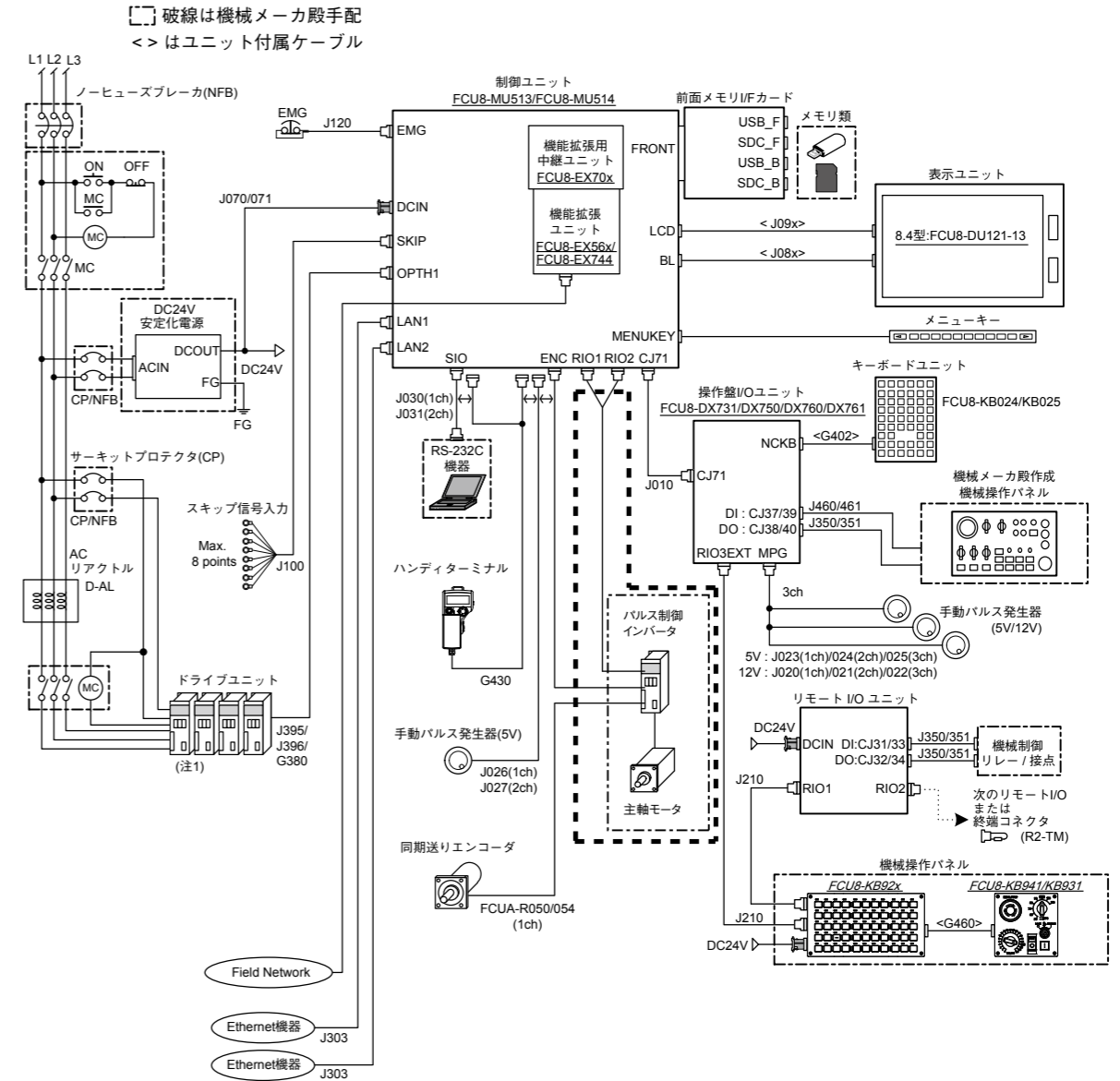
■E80シリーズ 主軸ドライブユニットを接続する場合 (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合)

- ※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。
- ※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ(操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。



■E80シリーズ パルス制御インバータを接続する場合 (操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合)

- ※ パルス制御インバータとは、パルス列の入力により主軸の動作を制御する機能が備わったインバータを示します。
- ※ リモートサービスゲートウェイユニットを接続する場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例」を参照ください。
- ※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ(操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。

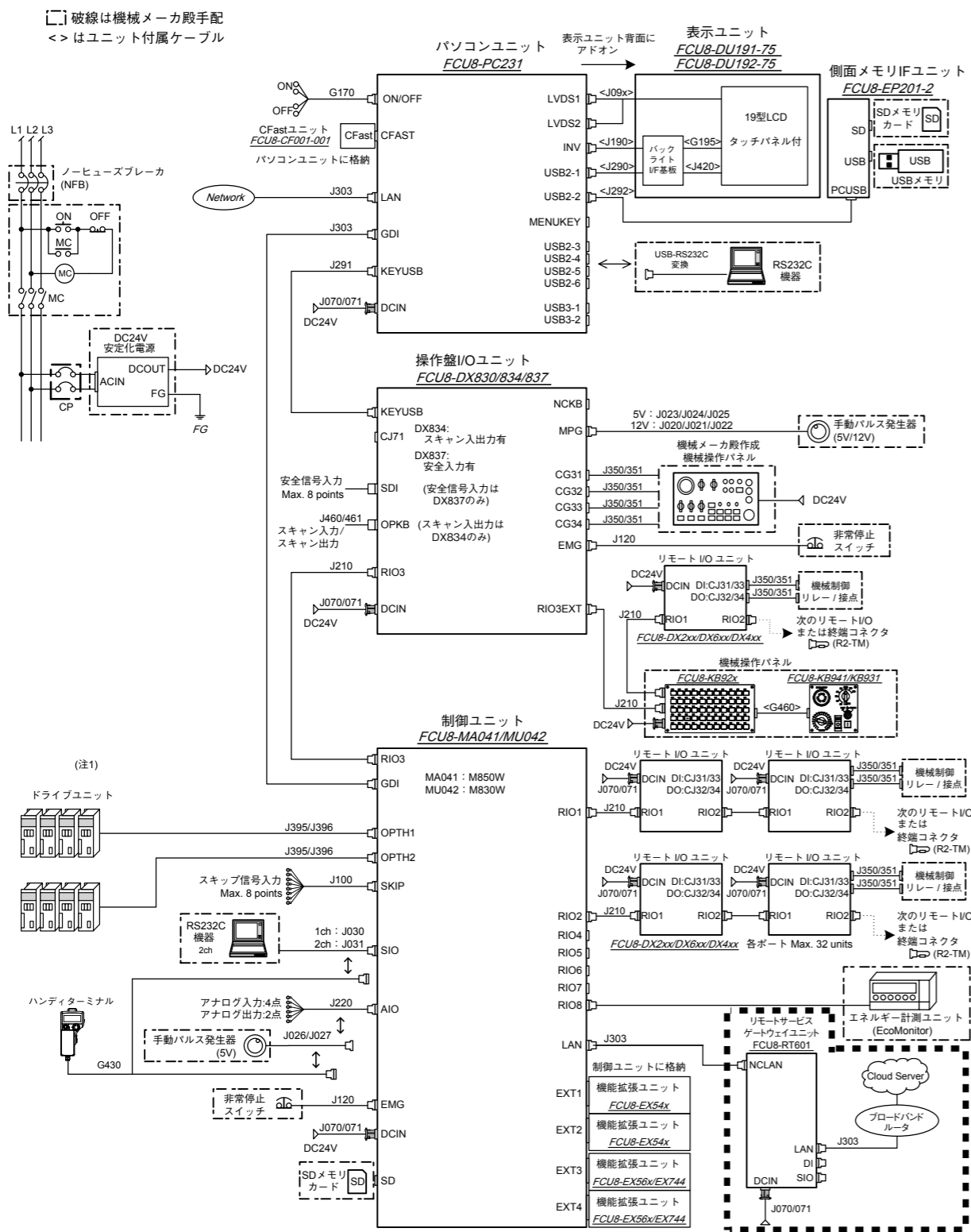


(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)パルス制御インバータを接続する場合、RIO1コネクタおよびRIO2コネクタにはリモートI/Oユニットを接続できません。
 (注3)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注4)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M800W/M80Wシリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例

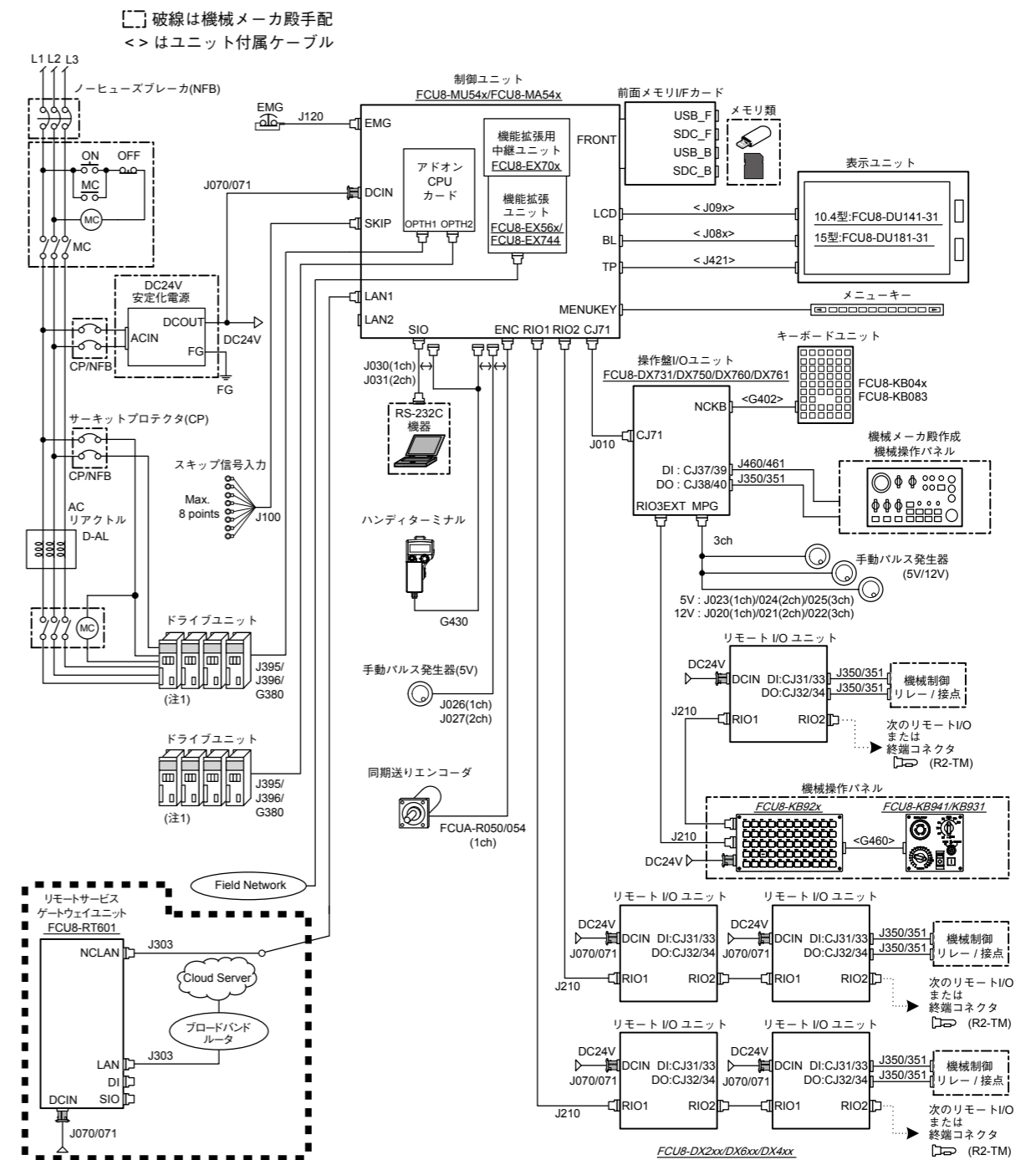
M800WシリーズWindows搭載型表示ユニット(19型)の場合の例です。



■M800S/M80/E80シリーズ リモートサービスゲートウェイユニットの接続例

M800Sシリーズで操作盤I/OユニットがFCU8-DX731/DX750/DX760/DX761の場合の例です。

※ 操作盤I/OユニットがFCU8-DX834の場合は、後述の「■M800S/M80/E80シリーズ (操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)」を参照ください。

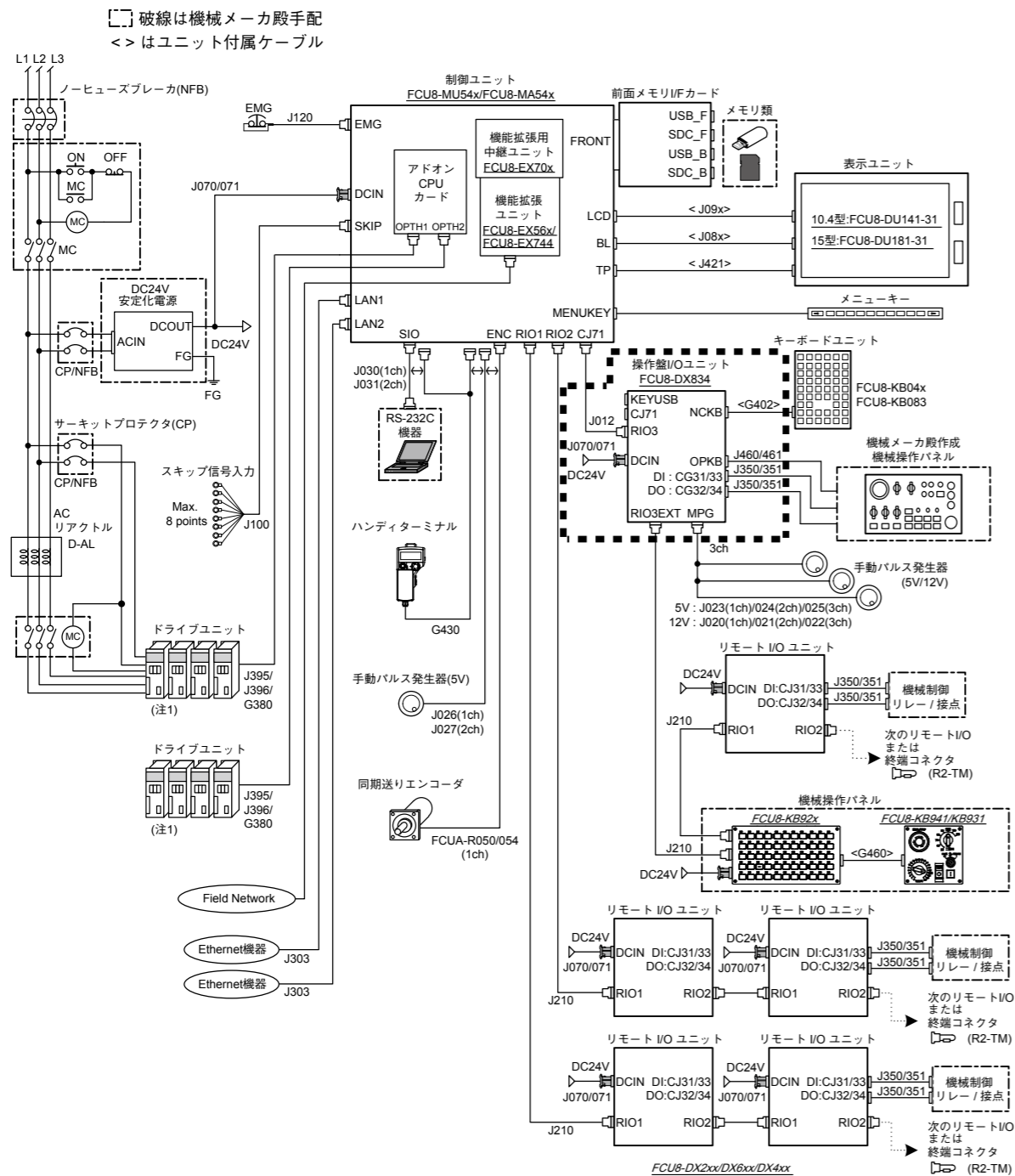


(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3)リモートサービスゲートウェイユニットの詳細は「リモートサービス iQ Care Remote4U ユーザーズマニュアル」(IB-1501551)を参照してください。
 (注4)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

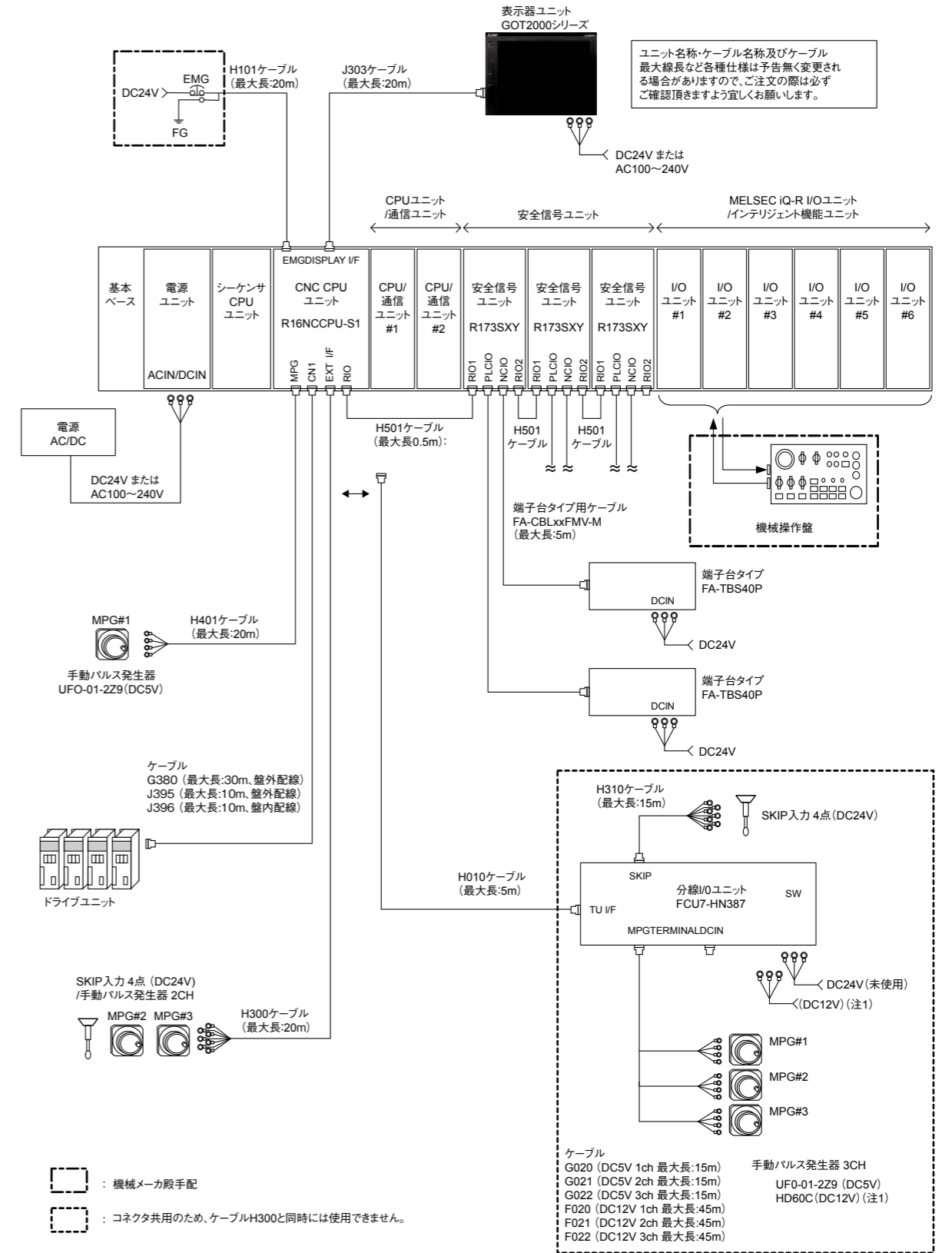
(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
 (注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
 (注3)リモートサービスゲートウェイユニットの詳細は「リモートサービス iQ Care Remote4U ユーザーズマニュアル」(IB-1501551)を参照してください。
 (注4)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

■M800S/M80/E80シリーズ(操作盤I/OユニットFCU8-DX834の接続例)

M800Sシリーズの場合の例です。



■C80シリーズ


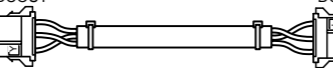
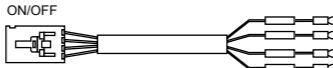
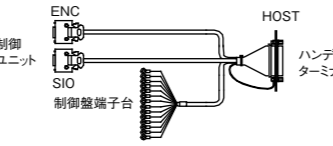
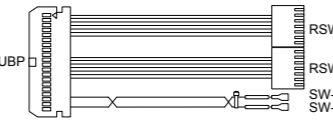
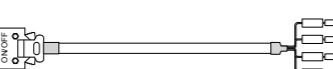



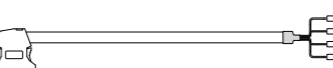
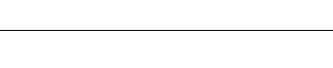
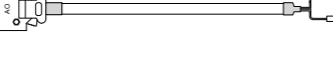


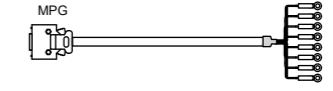




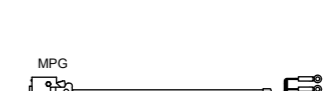

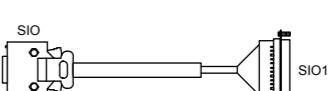
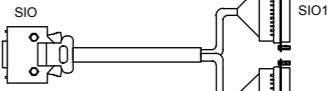
(注1)ドライブユニットの接続については、後述の「ドライブシステム システム構成図」を参照ください。
(注2)ケーブル、コネクタの詳細については、後述の「CNCシステム ケーブル一覧」を参照ください。
(注3)制御ユニットにはバックアップ用のQ6BATを接続できます。

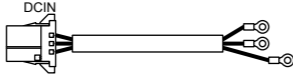

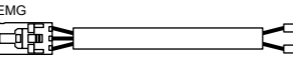
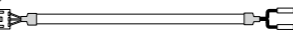
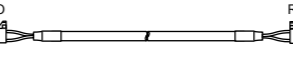
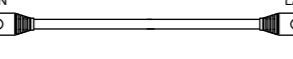
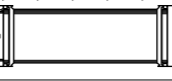
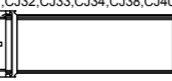
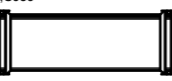

(注1)HD60C (DC12V)使用時は12V電源が別途必要です。
(注2)CPUユニットは、基本ベースユニットのCPUスロットおよびスロットNo.0~6に装着でき、CPUユニット間を空きスロットにして予約できます。ただし、CPUユニット間に入出力ユニットやインテリジェント機能ユニットを装着できません。

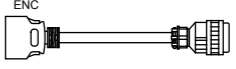
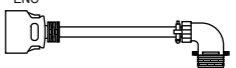
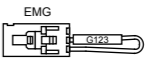
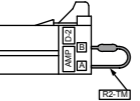
CNCシステム ケーブル一覧

【M800/M80/E80シリーズ】

用途	型名	長さ (m)	内容	対応機種				
				M800W	M800S	M80W	M80	E80
(1) パソコンユニット・操作盤I/Oユニット間接続ケーブル	J291 L0.15M	0.15		○	-	○	-	-
	J291 L0.5M	0.5						
	J291 L1.0M	1						
(2) MITSUBISHI CNC 機械操作パネル用 DC24V中継ケーブル	G071 L0.12M	0.12		○	○	○	○	○
	G071 L0.5M	0.5						
	G071 L1M	1						
(3) ON/OFFスイッチケーブル (ON/OFFスイッチ・パソコンユニット間) (Windows搭載型表示ユニット用)	G170 L1M	1		○	-	○	-	-
	G170 L2M	2						
	G170 L3M	3						
	G170 L5M	5						
	G170 L10M	10						
	G170 L15M	15						
(4) ハンディターミナル接続用	G430 3M	3		○	○	○	○	○
	G430 5M	5						
	G430 10M	10						
(5) MITSUBISHI CNC機械操作パネル用ケーブル (メインパネル・サブパネル間接続ケーブル)	G460 0.5M	0.5		○	○	○	○	○
(6) ON/OFFスイッチケーブル (ON/OFFスイッチ・グラフィック制御ユニット間) (Windows非搭載型表示ユニット用)	J170 L1M	1		○	-	○	-	-
	J170 L2M	2						
	J170 L3M	3						
	J170 L5M	5						
	J170 L10M	10						
(7) アナログ出力ケーブル	J220 L2M	2		○	-	-	-	-
	J220 L3M	3						
	J220 L7M	7						
(8) アナログ入出力ケーブル (リモートI/Oユニット用)	J221 L2M	2		○	○	○	○	○
	J221 L3M	3						
	J221 L7M	7						
(9) アナログ入出力ケーブル (操作盤I/Oユニット用)	J224 L1M	1		-	○	-	○	○
	J224 L2M	2						
	J224 L3M	3						
	J224 L5M	5						
	J224 L7M	7						
	J224 L10M	10						
	J224 L15M	15						
	J224 L20M	20						
(10) アナログ出力ケーブル (操作盤I/Oユニット用)	J225 L1M	1		-	○	-	○	○
	J225 L2M	2						
	J225 L3M	3						
	J225 L5M	5						
	J225 L7M	7						
	J225 L10M	10						
	J225 L15M	15						
J225 L20M	20							
(11) 操作盤I/Oインターフェースケーブル (Windows非搭載型表示ユニット用 (M800W/M80W))	J010 L0.5M (8.4/10.4型用)	0.5		○	○	○	○	○
	J010 L1M	1						
(12) 手動ハルス発生器ケーブル(12V): 1ch	J020 L1M	1		○	○	○	○	○
	J020 L2M	2						
	J020 L3M	3						
	J020 L5M	5						
	J020 L7M	7						
	J020 L10M	10						
	J020 L15M	15						
	J020 L20M	20						
	J020 L30M	30						















用途	型名	長さ (m)	内容	対応機種											
				M800W	M800S	M80W	M80	E80							
(13) 手動ハルス発生器ケーブル(12V): 2ch	J021 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J021 L2M	2													
	J021 L3M	3													
	J021 L5M	5													
	J021 L7M	7													
	J021 L10M	10													
	J021 L15M	15													
	J021 L20M	20													
	J021 L30M	30													
	(14) 手動ハルス発生器ケーブル(12V): 3ch	J022 L1M							1		○	○	○	○	○
		J022 L2M							2						
J022 L3M		3													
J022 L5M		5													
J022 L7M		7													
J022 L10M		10													
J022 L15M		15													
J022 L20M	20														
(15) 手動ハルス発生器ケーブル(5V): 1ch	J023 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J023 L2M	2													
	J023 L3M	3													
	J023 L5M	5													
	J023 L7M	7													
	J023 L10M	10													
(16) 手動ハルス発生器ケーブル(5V): 2ch	J024 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J024 L2M	2													
	J024 L3M	3													
	J024 L5M	5													
	J024 L7M	7													
	J024 L10M	10													
(17) 手動ハルス発生器ケーブル(5V): 3ch	J025 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J025 L2M	2													
	J025 L3M	3													
	J025 L5M	5													
	J025 L7M	7													
	J025 L10M	10													
(18) 手動ハルス発生器ケーブル(5V): 1ch (制御ユニット接続用)	J026 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J026 L2M	2													
	J026 L3M	3													
	J026 L5M	5													
	J026 L7M	7													
	J026 L10M	10													
(19) 手動ハルス発生器ケーブル(5V): 2ch (制御ユニット接続用)	J027 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J027 L2M	2													
	J027 L3M	3													
	J027 L5M	5													
	J027 L7M	7													
	J027 L10M	10													
(20) RS-232C I/F ケーブル: 1ch (制御ユニット用)	J030 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J030 L2M	2													
	J030 L3M	3													
	J030 L5M	5													
	J030 L7M	7													
	J030 L10M	10													
(21) RS-232C I/F ケーブル:2ch (制御ユニット用)	J031 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J031 L2M	2													
	J031 L3M	3													
	J031 L5M	5													
	J031 L7M	7													
	J031 L10M	10													

用途	型名	長さ (m)	内容	対応機種											
				M800W	M800S	M80W	M80	E80							
(22) DC24V電源ケーブル	J070 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J070 L2M	2													
	J070 L3M	3													
	J070 L5M	5													
	J070 L7M	7													
	J070 L10M	10													
	J070 L15M	15													
(23) スキップ入力ケーブル	J100 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J100 L2M	2													
	J100 L3M	3													
	J100 L5M	5													
	J100 L7M	7													
	J100 L10M	10													
	J100 L15M	15													
	J100 L20M	20													
	(24) 非常停止ケーブル	J120 L1M							1		○	○	○	○	○
		J120 L2M							2						
J120 L3M		3													
J120 L5M		5													
J120 L7M		7													
J120 L10M		10													
J120 L15M		15													
J120 L20M		20													
J120 L30M		30													
(25) MITSUBISHI CNC機械操作パネル用非常停止ケーブル		J121 L1M	1		○	○	○	○	○						
	J121 L2M	2													
	J121 L3M	3													
	J121 L5M	5													
	J121 L7M	7													
	J121 L10M	10													
	J121 L15M	15													
	J121 L20M	20													
	J121 L30M	30													
	(26) リモートI/O 2.0通信ケーブル	J210 L0.3M	0.3								○	○	○	○	○
J210 L1M		1													
J210 L2M		2													
J210 L3M		3													
J210 L5M		5													
J210 L7M		7													
J210 L10M		10													
J210 L15M		15													
J210 L20M		20													
J210 L30M		30													
(27) LANストレートケーブル	J303 L1M	1		○	○	○	○	○							
	J303 L2M	2													
	J303 L3M	3													
	J303 L5M	5													
	J303 L7M	7													
	J303 L10M	10													
	J303 L15M	15													
	J303 L20M	20													
	J303 L30M	30													
	(28) DI/DOケーブル(両端コネクタタイプ)	J350 L1M							1		○	○	○	○	○
J350 L2M		2													
J350 L3M		3													
J350 L5M		5													
(29) DI/DOケーブル(片端コネクタタイプ)	J351	3		○	○	○	○	○							
(30) DI/DOケーブル(両端コネクタタイプ)	J460 L1M	1		-	○	-	○	○							
	J460 L2M	2													
	J460 L3M	3													
	J460 L5M	5													
(31) DI/DOケーブル(片端コネクタタイプ)	J461	3		-	○	-	○	○							

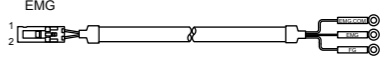
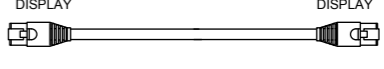
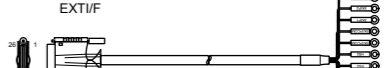
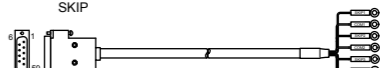
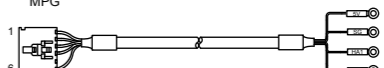
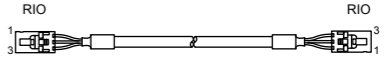
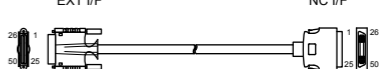
用途	型名	長さ (m)	内容	対応機種				
				M800W	M800S	M80W	M80	E80
(32) 同期エンコーダ - 制御ユニット間 (ストレートタイプ・コネクタ) (FCU8-EX544用(M800W/M80W))	FCUA-R050-5M	5		○	○	○	○	○
(33) 同期エンコーダ - 制御ユニット間 (ライトアングルタイプ・コネクタ) (FCU8-EX544用(M800W/M80W))	FCUA-R054-3M	3		○	○	○	○	○
	FCUA-R054-5M	5						
	FCUA-R054-10M	10						
	FCUA-R054-15M	15						
(34) 非常停止解除用ケーブル	G123	-		○	○	○	○	○
(35) リモートI/O インターフェース用終端抵抗	R2-TM	-		○	○	○	○	○

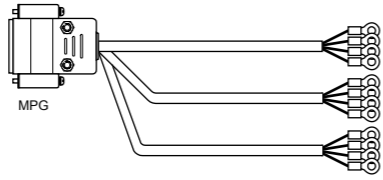
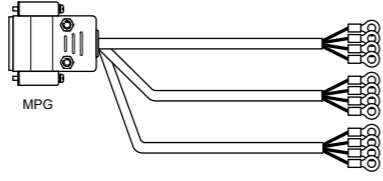

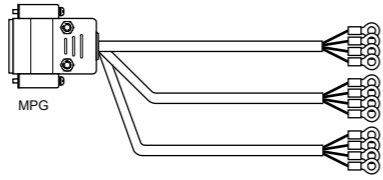
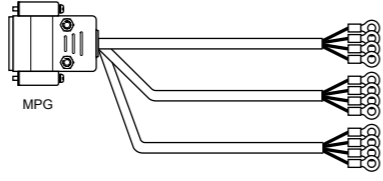

リモートI/Oユニット最終端に1個取り付けが必要

■CNC用ケーブルコネクタセット

用途	型名	内容	対応機種				
			M800W	M800S	M80W	M80	E80
(1) I/O 一般 (SKIP,SIO,MPG,AIO用)	FCUA-CS000	コネクタ (3M) 10120-3000PE: 2個  シェルキット (3M) 10320-52F0-008: 2個 	○	○	○	○	○
(2) 非常停止コネクタ (EMG用)	005057-9403 16-02-0103	コネクタ (MOLEX) 50-57-9403: 1個  金コネクタ (MOLEX) 16-02-0103: 3個 	○	○	○	○	○
(3) RIO2.0ユニット用コネクタキット	RIO2 CON	コネクタ (タイコエレクトロニクス) 1-1318119-3: 2個 	○	○	○	○	○
		コネクタ (タイコエレクトロニクス) 2-178288-3: 1個 					
(4) DC24V 電源コネクタ (DCIN用)	FCUA-CN220	コネクタ (タイコエレクトロニクス) 2-178288-3: 1個 	○	○	○	○	○
		コネクタ (タイコエレクトロニクス) 1-175218-5: 3個 					
(5) DI/DOコネクタ (操作盤I/O ユニット用) (リモートI/O ユニット用)	7940-6500SC 3448-7940	コネクタ (3M) 7940-6500SC: 4個 	○	○	○	○	○
(6) DIコネクタ (操作盤I/O ユニット用)	7950-6500SC 3448-7950	コネクタ (3M) 7950-6500SC: 2個 	○	○	○	○	○
(7) ON/OFF スイッチコネクタ	005057-9404 16-02-0103	コネクタ (MOLEX) 50-57-9404: 1個 	○	-	○	-	-
(8) CJ71用コネクタ	2-1318119-4 1318107-1	コネクタ (タイコエレクトロニクス) 2-1318119-4: 1個 	-	○	-	○	○
		コネクタ (タイコエレクトロニクス) 1318107-1: 8個 					
(9) THERMISTORコネクタ (サーミスタ入力ユニット用)	37104-2165-000FL 10P	コネクタ (3M) 37104-2165-000FL: 10個 	○	○	○	○	○

【C80シリーズ】

用途	型名	長さ (m)	内容	備考
(1) 非常停止ケーブル	H101 L0.5M	0.5		非常停止入力ケーブル 最大ケーブル長:20m
	H101 L1M	1		
	H101 L2M	2		
	H101 L3M	3		
	H101 L5M	5		
	H101 L7M	7		
	H101 L10M	10		
	H101 L15M	15		
(2) 表示器通信ケーブル (シールド付き)	J303 L1M	1		表示器インタフェース 最大ケーブル長:20m
	J303 L2M	2		
	J303 L3M	3		
	J303 L5M	5		
	J303 L10M	10		
	J303 L15M	15		
	J303 L20M	20		
(3) スキップ/手動ハルス発生器入力ケーブル (CNC CPUユニット用)	H300 L0.5M	0.5		スキップ/手動ハルス発生器 入力インタフェース 最大ケーブル長:20m (注)H010ケーブルと 同時使用不可
	H300 L1M	1		
	H300 L2M	2		
	H300 L3M	3		
	H300 L5M	5		
	H300 L7M	7		
	H300 L10M	10		
	H300 L15M	15		
(4) スキップ入力ケーブル (分線I/Oユニット用)	H310 L0.5M	0.5		分線I/Oユニット使用時のス キップ入力インタフェース 最大ケーブル長:15m
	H310 L1M	1		
	H310 L2M	2		
	H310 L3M	3		
	H310 L5M	5		
	H310 L7M	7		
(5) 手動ハルス発生器ケーブル (CNC CPUユニット用)	H401 L0.5M	0.5		手動ハルス発生器 (1ch) 最大ケーブル長:20m (5V電源タイプ)
	H401 L1M	1		
	H401 L2M	2		
	H401 L3M	3		
	H401 L5M	5		
	H401 L7M	7		
	H401 L10M	10		
(6) 安全信号ユニット接続ケーブル	H501 L0.1M	0.1		安全信号ユニット間接続 最大ケーブル長:0.5m
	H501 L0.2M	0.2		
	H501 L0.3M	0.3		
	H501 L0.5M	0.5		
(7) 分線I/Oユニット接続ケーブル	H010 L0.5M	0.5		分線I/Oユニット接続ケーブル 最大ケーブル長:5m (注)H300ケーブルと 同時使用不可
	H010 L1M	1		
	H010 L2M	2		
	H010 L3M	3		
	H010 L5M	5		

用途	型名	長さ (m)	内容	備考
(8) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	F020 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(1ch) 最大ケーブル長:45m (12V電源タイプ) 12V電源が別途必要
	F020 L1M	1		
	F020 L2M	2		
	F020 L3M	3		
	F020 L5M	5		
	F020 L7M	7		
	F020 L10M	10		
	F020 L15M	15		
(9) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	F021 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(2ch) 最大ケーブル長:45m (12V電源タイプ) 12V電源が別途必要
	F021 L1M	1		
	F021 L2M	2		
	F021 L3M	3		
	F021 L5M	5		
	F021 L7M	7		
	F021 L10M	10		
	F021 L15M	15		
(10) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	F022 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(3ch) 最大ケーブル長:45m (12V電源タイプ) 12V電源が別途必要
	F022 L1M	1		
	F022 L2M	2		
	F022 L3M	3		
	F022 L5M	5		
	F022 L7M	7		
	F022 L10M	10		
	F022 L15M	15		
(11) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	G020 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(1ch) 最大ケーブル長:15m (5V電源タイプ)
	G020 L1M	1		
	G020 L2M	2		
	G020 L3M	3		
	G020 L5M	5		
	G020 L7M	7		
	G020 L10M	10		
	G020 L15M	15		
(12) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	G021 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(2ch) 最大ケーブル長:15m (5V電源タイプ)
	G021 L1M	1		
	G021 L2M	2		
	G021 L3M	3		
	G021 L5M	5		
	G021 L7M	7		
	G021 L10M	10		
	G021 L15M	15		
(13) 手動パルス発生器ケーブル (分線I/Oユニット用)	G022 L0.5M	0.5		手動パルス発生器(3ch) 最大ケーブル長:15m (5V電源タイプ)
	G022 L1M	1		
	G022 L2M	2		
	G022 L3M	3		
	G022 L5M	5		
	G022 L7M	7		
	G022 L10M	10		
	G022 L15M	15		

MEMO

ドライブシステム

●ドライブユニット



高性能サーボ/ 主軸ドライブユニット MDS-E/EHシリーズ

- ・サーボ制御専用コアプロセッサを採用、高速制御化を実現し、基本性能を向上。モータ検出器の分解能向上と高速光通信の強化により、高速高精度制御を支援します。
- ・モータ動力コネクタに誤挿入防止タイプを採用し、誤挿入対策に貢献します。
- ・診断および予防保全機能の強化。
- ・安全機能の拡充にSTO (安全トルク停止) 機能およびSBC (安全ブレーキ制御) 機能に対応しました。

マルチハイブリッド ドライブユニット MDS-EM/EMHシリーズ

- ・最大サーボ3軸主軸1軸の駆動制御を可能とし、機械のコンパクト化と高性能化をサポートするマルチハイブリッドドライブユニットです。
- ・モータ動力コネクタに誤挿入防止タイプを採用し、誤挿入対策に貢献します。
- ・安全機能の拡充にSTO (安全トルク停止) 機能およびSBC (安全ブレーキ制御) 機能に対応しました。
- ・ファンユニットを採用し、ファン交換の簡略化に貢献します。
- ・400V系ドライブユニット「MDS-EMH」をラインアップ。

オールインワン 小型ドライブユニット MDS-EJ/EJHシリーズ

- ・電源内蔵型の超小型ドライブユニットが制御盤の小型化に貢献します。
- ・2軸タイプを追加し、さらなる小型化に貢献します。
- ・サーボ制御専用コアプロセッサを採用、高速制御化を実現し、基本性能を向上。モータ検出器の分解能向上と高速光通信の強化により、高速高精度制御を支援します。
- ・安全機能の拡充にSTO (安全トルク停止) 機能およびSBC (安全ブレーキ制御) 機能に対応しました。
- ・400V系ドライブユニット「MDS-EJH」をラインアップ。(注1)

PWMコンバータ MDS-EX-CVPシリーズ

- ・直流電圧の安定化、昇圧機能をもつPWMコンバータの製品シリーズで、主軸モータの出力低減を緩和して高速域での出力を向上します。
- ・400V系パワーサプライユニットのみをラインアップ。

●サーボモータ



中慣性・高精度・高速モータ HGシリーズ

- ・検出器の分解能を大幅向上。滑らかな回転と優れた加速能力を特長とする、工作機械の送り軸に最適なサーボモータ。
- ・ラインアップ: 0.2~11 [kW]
- ・最大回転速度: 2,000~6,000 [r/min]
- ・機能安全対応検出器を標準搭載。検出器の接続コネクタはねじロック型を採用し、耐振強化に貢献します。検出器分解能は、100万p/rev、400万p/rev、6700万p/revの3種類に対応。
- ・工具主軸モータとしても使用が可能です。
- ・小型コネクタを採用し、水平方向から取付可能としたことで省スペース化に貢献します。(注2)

リニアサーボモータ LM-Fシリーズ

- ・ボールねじなどを使用しないためグリースの飛散がなくクリーンな環境でも使用可能です。
- ・バックラッシュを含む伝達機構がないため高速運転でも滑らかで静かな運転が可能です。
- ・ラインアップ
最大推力: 900~18,000 [N・m]

ダイレクトドライブサーボモータ TM-RBシリーズ

- ・大トルクDDモータとハイゲイン制御の組合せで、俊敏な加速と位置決め、スムーズな回転が得られます。
- ・テーブルや主軸ヘッドの回転軸に最適です。
- ・ラインアップ
最大トルク: 36~1,280 [N・m]

●主軸モータ



高出力・高速主軸モータ SJ-DGシリーズ

- ・S3定格 (%ED定格) 追加により出力・トルク加減速特性が向上しました。
- ・反負荷側にバランス調整リングを追加し微調整を可能にしました。
- ・ラインアップ
S3定格: 5.5kW~15kW
最高回転速度: 10,000~12,000 [r/min]対応

低慣性・高速主軸モータ SJ-DLシリーズ

- ・穴あけ・タップ加工の高速化を目的としたタッピングマシン専用の主軸モータです。
- ・最新の設計技術の適用により、軽量化かつモータ剛性アップと低振動化を実現しました。
- ・ラインアップ: 0.75~7.5 [kW]
- ・最高回転速度: 10,000~24,000 [r/min]対応

高性能主軸モータ SJ-Dシリーズ

- ・磁気回路の最適化により、モータ発生損失を大幅に低減しました。
- ・高速仕様のベアリングを標準採用し、高速化、低振動化、耐久性向上を実現しました。
- ・ラインアップ: 3.7~26 [kW]
- ・最高回転速度: 8,000~12,000 [r/min]対応

高トルク主軸モータ SJ-DNシリーズ

- ・同出力のSJ-Dシリーズと比較し、トルク特性を向上させるとともに、小容量のマルチハイブリッドドライブユニットでの駆動を実現しました。
- ・重切削加工に適しており、生産性向上に貢献します。
- ・ラインアップ: 7.5~18.5 [kW]
- ・最高回転速度: 8,000 [r/min]

小型・軽量主軸モータ SJ-DJシリーズ

- ・同出力のSJ-Dシリーズと比較し、小型・軽量の主軸モータです。機械の小型化に貢献します。
- ・ラインアップ: 5.5~15 [kW]
- ・最高回転速度: 8,000~12,000 [r/min]

高出力・高トルクIPM主軸モータ SJ-DMシリーズ

- ・磁石活用により高出力高トルク化に対応し、サイクルタイム短縮を実現します。
- ・従来SJ-Dシリーズと比較して枠番号1ランク上のトルク特性を実現します。
- ・最高回転速度: 12,000 [r/min]



ビルトイン主軸モータ SJ-BGシリーズ

- ・電気設計の最適化により、単位体積あたりの連続定格トルクが向上しました。スピンドルユニットの小型化に貢献します。
- ・モールド仕様および冷却ジャケット仕様のオプションを用意しました。

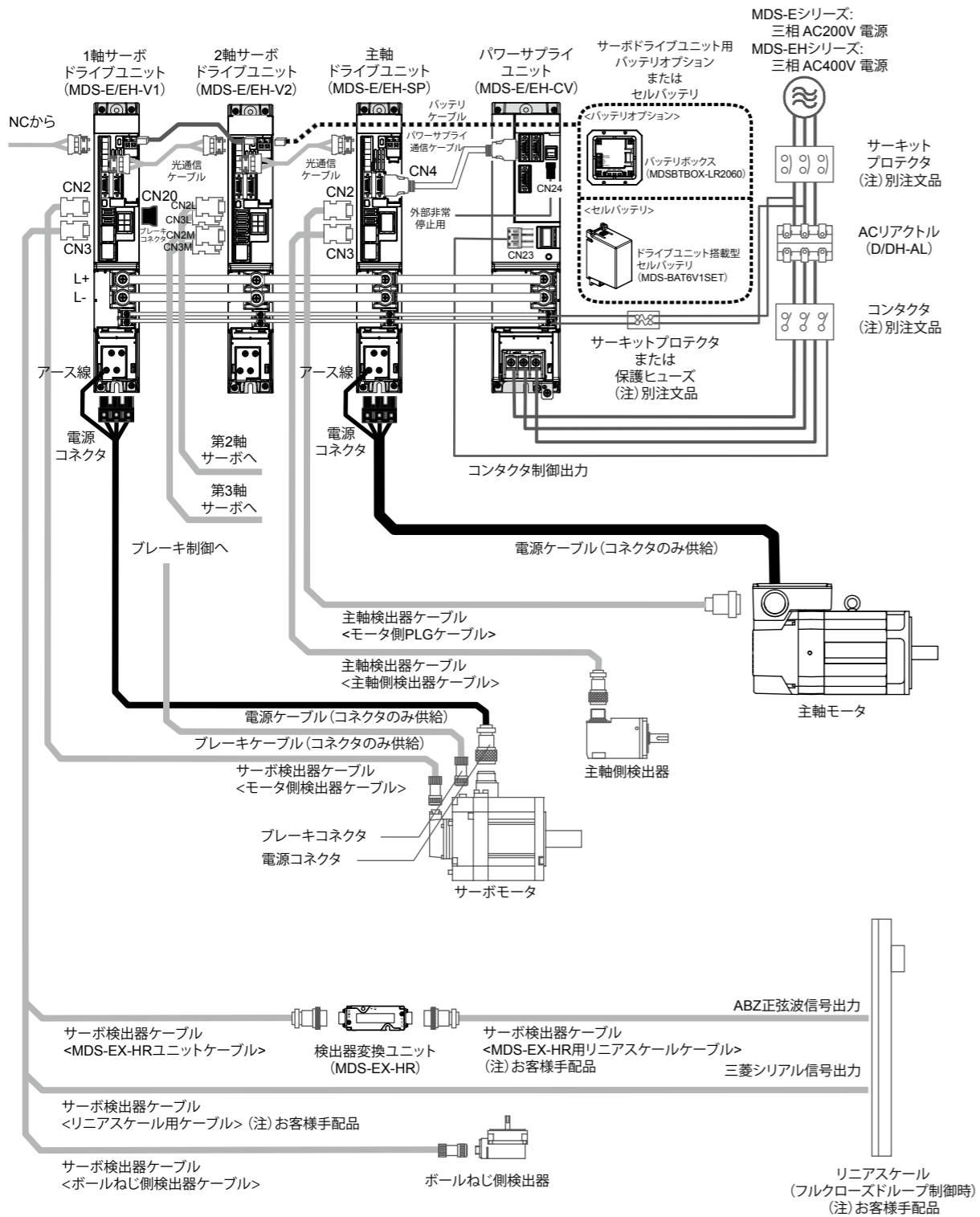
工具主軸モータ HG-JR シリーズ

- ・サーボモータの小型で高出力な特性を活かしつつ、高速回転(8,000r/min)まで対応させた小型高出力の工具主軸モータです。
- ・ラインアップ: 0.75~1.5 [kW]
- ・最大回転速度: 8,000 [r/min]
- ・小型コネクタを採用し、水平方向から取付可能としたことで省スペース化に貢献します。(注2)

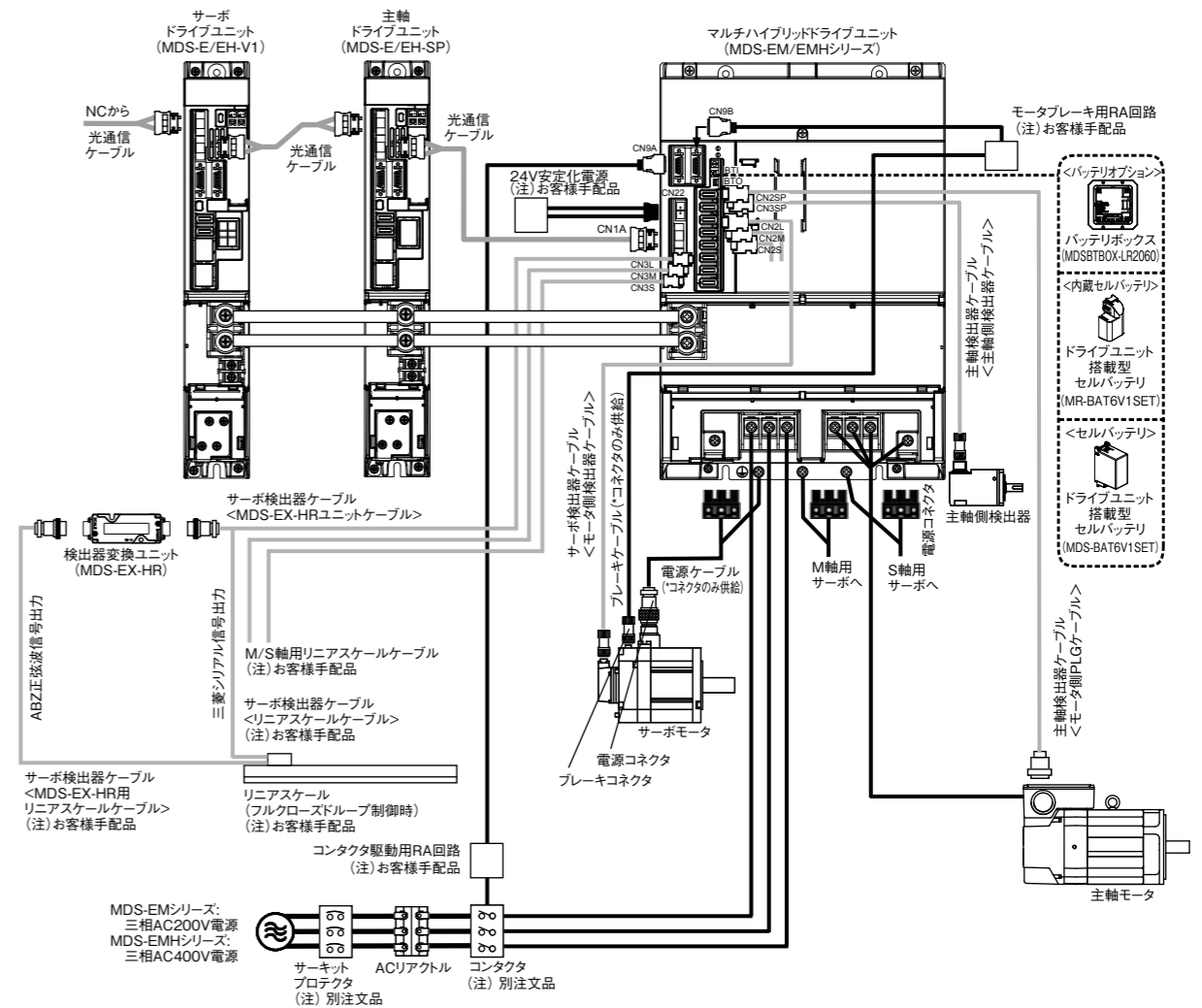
(注1) サーボモータのみ対応
(注2) オプション対応 (フランジサイズ90SQのみ)
※ドライブユニット、モータはCNC専用品をご使用ください。

システム構成図

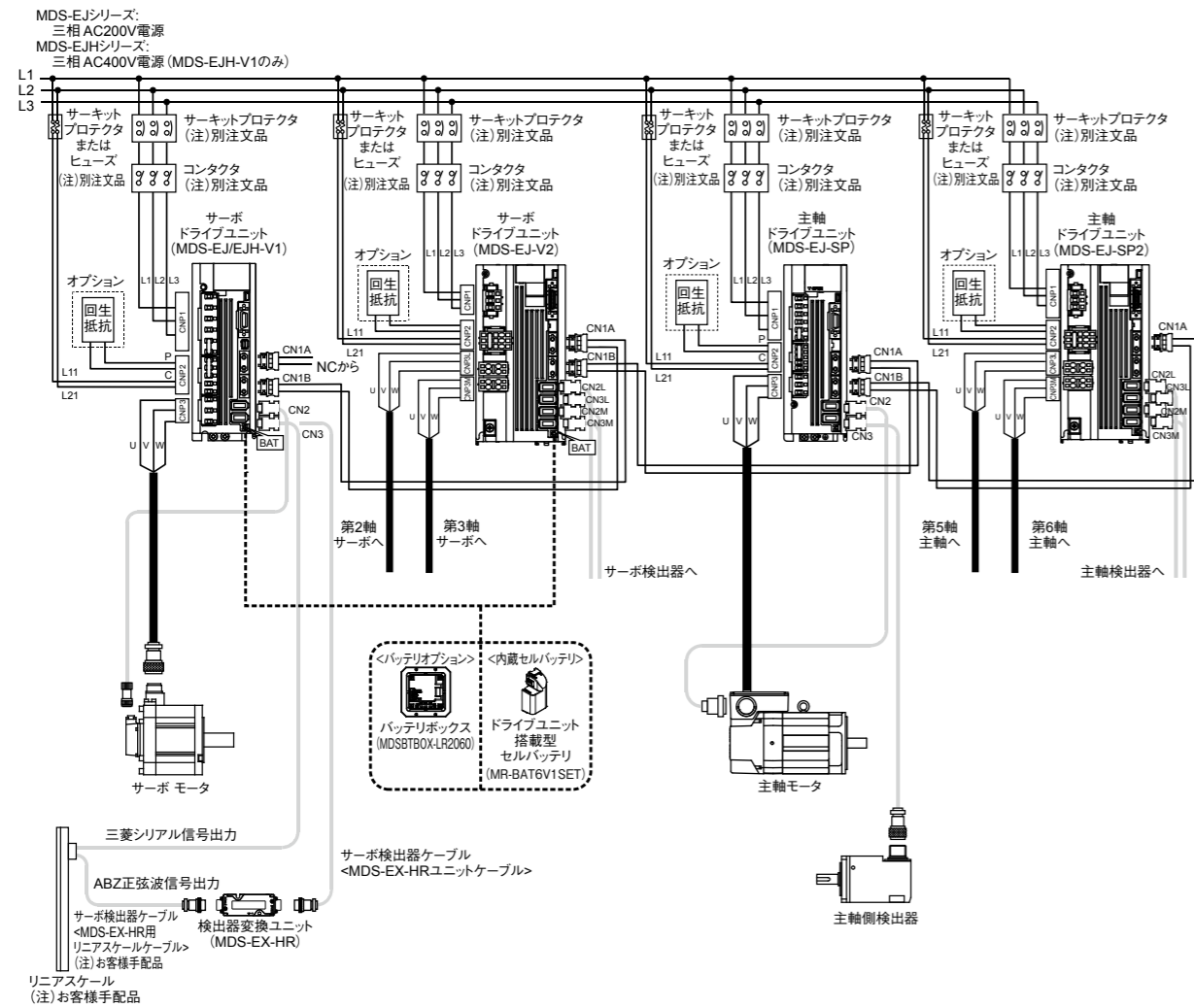
■MDS-E/EHシリーズ



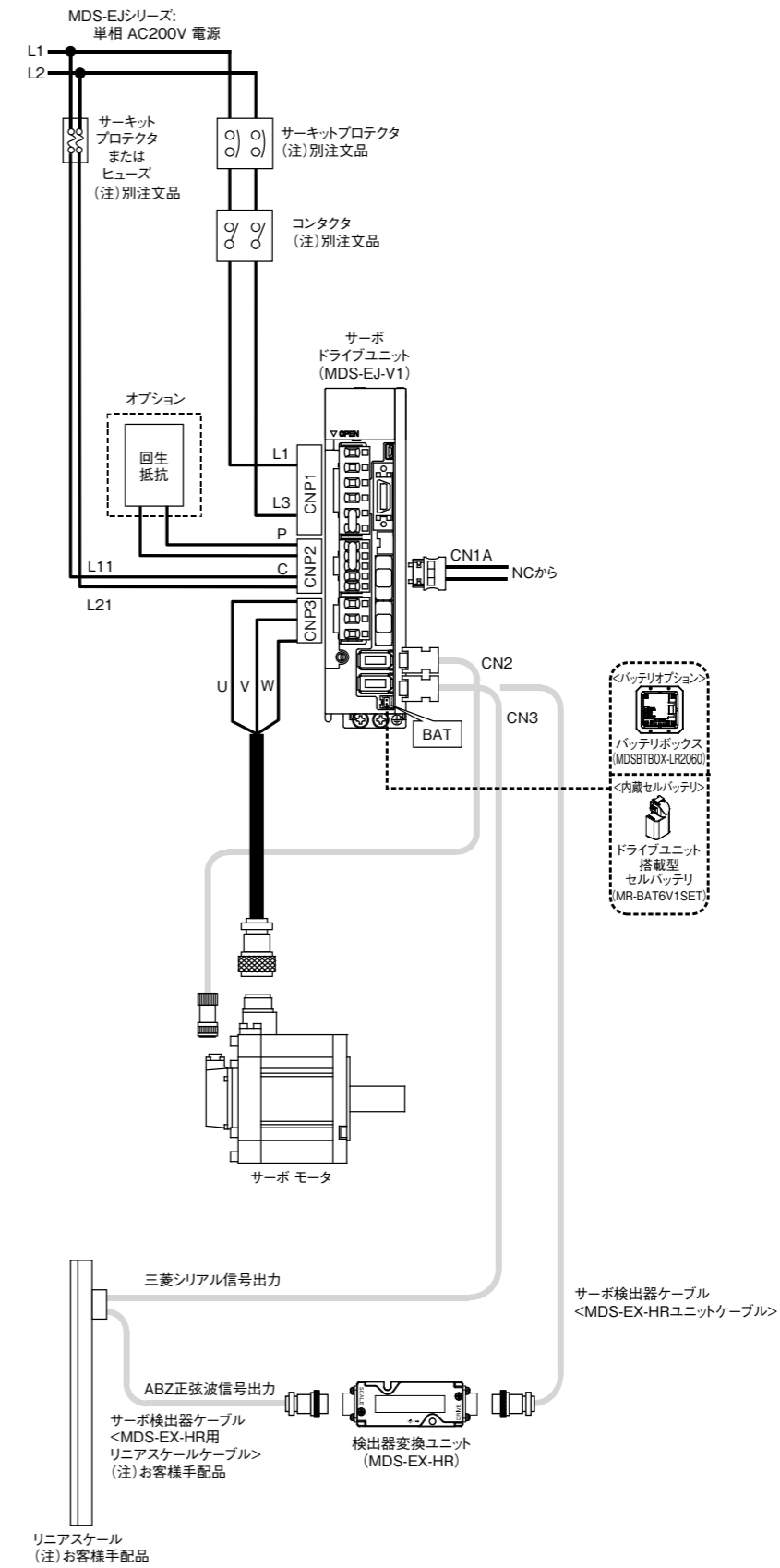
■MDS-EM/EMHシリーズ



■MDS-EJ/EJHシリーズ

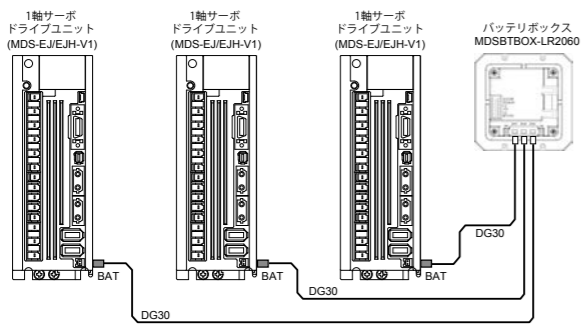


<単相電源の場合>

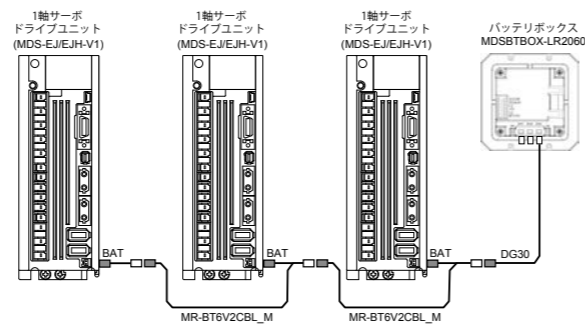


バッテリーボックス<MDSBTBOX-LR2060>を使用する場合

<並列接続>

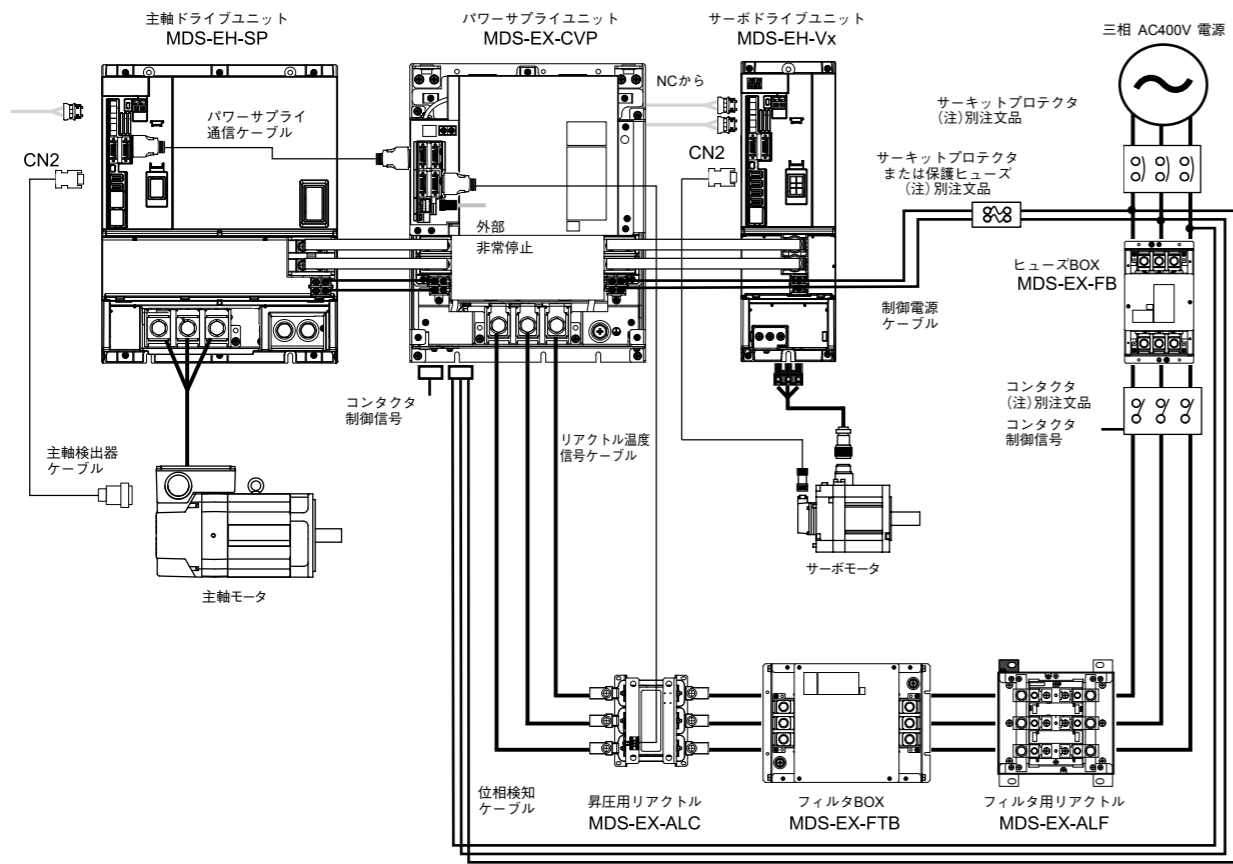


<デージーチェーン接続>



■MDS-EX-CVPシリーズ

■MEMO



■MEMO

型名

■200V HGサーボモータ

〈HGシリーズ〉

HG ① ② ③ - ④ - ⑤

① 定格出力・最大回転速度

記号	定格出力	最大回転速度	フランジ角 (mm)
46	0.2 kW	6000 r/min	60 SQ.
56	0.4 kW	6000 r/min	60 SQ.
96	0.75 kW	6000 r/min	80 SQ.
75	0.75 kW	5000 r/min	90 SQ.
105	1.0 kW	5000 r/min	90 SQ.
54	0.5 kW	4000 r/min	130 SQ.
104	1.0 kW	4000 r/min	130 SQ.
154	1.5 kW	4000 r/min	130 SQ.
224	2.2 kW	4000 r/min	130 SQ.
204	2.0 kW	4000 r/min	176 SQ.
354	3.5 kW	4000 r/min	176 SQ.
123	1.2 kW	3000 r/min	130 SQ.
223	2.2 kW	3000 r/min	130 SQ.
303	3.0 kW	3000 r/min	176 SQ.
453	4.5 kW	3500 r/min	176 SQ.
603	6.0 kW	3000 r/min	176 SQ.
702	7.0 kW	2000 r/min	176 SQ.
703	7.0 kW	3000 r/min	176 SQ.
903	9.0 kW	3000 r/min	204 SQ.
1103	11.0 kW	3000 r/min	220 SQ.
142	1.4 kW	2000 r/min	130 SQ.
302	3.0 kW	2000 r/min	176 SQ.

② 電磁ブレーキ

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	電磁ブレーキ付き

③ 軸端形状

記号	軸端形状
K	キー溝あり(キー付き)
S	ストレート
T	テーパ

(注1) テーパは、フランジ角が90 SQ. mmおよび130 SQ. mmのモータで選択可能です。
(注2) キー溝あり(キー付き)は、HG46/56/96のみ対象です。

④ 電源コネクタ仕様

記号	コネクタ仕様
なし	通常コネクタ
S105010	小型コネクタ水平方向

(注) S105010は、HG75/105のみ対象です。

⑤ 検出器仕様

記号	型名	検出方式	検出器分解能
D47	OSA24RS-120	絶対位置	1,048,576 p/rev
D48	OSA24RS		1,048,576 p/rev
D51	OSA405S5AS		4,194,304 p/rev
D74	OSA676S5AS		67,108,864 p/rev

(注) 検出器仕様D47は、HG46/56/96のみ対象です。

■200V ダイレクトドライブモータ

〈TM-RBシリーズ〉

一次側(コイル側) TM-RBP ① ② ③

二次側(磁石側) TM-RBS ① ② ③

① 定格トルク

記号	定格トルク
012	12 N·m
036	36 N·m
048	48 N·m
105	105 N·m
150	150 N·m
340	340 N·m
500	500 N·m

② ステータ外形

記号	寸法
C	DIA 130 mm
E	DIA 180 mm
G	DIA 230 mm
J	DIA 330 mm

③ 定格回転速度

記号	速度
10	100 r/min
20	200 r/min

(注) 本説明は、ダイレクトドライブモータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

■200V リニアサーボモータ

〈LM-Fシリーズ〉

一次側(コイル側) LM-FP ① ② - ③ M-1WW0

二次側(磁石側) LM-FS ① 0- ② -1WW0

① 幅寸法

記号	幅寸法(呼び寸法)
2	120 mm
4	200 mm

② 長さ寸法

記号	長さ寸法(呼び寸法)
A	170 mm
B	290 mm
D	530 mm
F	770 mm
H	1010 mm

③ 定格推力

記号	定格推力
03	300 N
06	600 N
12	1200 N
18	1800 N
24	2400 N
36	3600 N
48	4800 N

④ 幅寸法

記号	幅寸法(呼び寸法)
2	120 mm
4	200 mm

⑤ 長さ寸法

記号	長さ寸法(呼び寸法)
384	384 mm
480	480 mm
576	576 mm

(注) 長さ寸法「384mm」はLM-FS20のみ対応しています。

(注) 本説明は、リニアサーボモータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

■枠付主軸モータ製品ラインアップ

シリーズ	特長	用途	仕様
SJ-D	汎用性を有するスタンダード仕様	マシニングセンタ旋盤	フランジタイプ フランジタイプ(中空軸) 脚付タイプ
SJ-DG	S3定格追加した高出力、高速仕様	マシニングセンタ	
SJ-DN	基底回転数を低速化、高トルク仕様	マシニングセンタ旋盤	
SJ-DL	ロータイナージャを低速化、加減速出力アップ	タッピング	フランジタイプ 脚付タイプ
SJ-DJ	普及機に適した小型、軽量仕様	マシニングセンタ旋盤	

■200V 枠付主軸モータ

〈(SJ-D/DG/DJ/DL/DNシリーズ) SJ-D ① ② / ③ - ④ ⑤ - ⑥〉

① シリーズ名

記号	シリーズ
なし	一般仕様
G	高出力仕様
J	小型・軽量仕様
L	低慣性仕様
N	高トルク仕様

② 短時間(または%ED)定格出力

記号	短時間定格出力
0.75	0.75 kW
1.5	1.5 kW
3.7	3.7 kW
5.5	5.5 kW
7.5	7.5 kW
11	11 kW
15	15 kW
18.5	18.5 kW
22	22 kW
26	26 kW

③ 最高回転速度
百の位以上を記載

④ 仕様コード
仕様コード(01~99)で示す

⑤ 検出器

記号	方式
なし	タイプ1
T	タイプ2

⑥ 仕様対応*

記号	仕様
なし	標準
A	脚付タイプ
C	キー付シャフト
J	オイルシール
K	巻線切替
S	中空軸
X	冷却風逆向

※複数の文字が該当する場合アルファベット順に表示

〈(SJ-V/VLシリーズ) SJ- ① ② ③ ④ - ⑤ ⑥ T〉

① シリーズ名

記号	シリーズ
V	中慣性シリーズ
VL	低慣性シリーズ

② 巻線切替

記号	巻線切替
なし	なし
K	あり

③ 軸構造

記号	軸構造
なし	標準

④ 短時間定格出力(一般仕様時)

記号	短時間定格出力
0.75	0.75 kW
1.5	1.5 kW
2.2	2.2 kW
3.7	3.7 kW
5.5	5.5 kW
7.5	7.5 kW
11	11 kW
15	15 kW
18.5	18.5 kW
22	22 kW
26	26 kW
37	37 kW
45	45 kW
55	55 kW

⑤ 仕様コード
SJ-V/VLシリーズは仕様コード(01~99)で示す

⑥ 特殊仕様

記号	特殊仕様
なし	なし
Z	高速軸受仕様
FZ	高速軸受 フロントロック仕様

(注) 本説明は、主軸モータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

ご希望のモータが本表に掲載されていない場合は弊社営業所へお問い合わせください。

■200V フランジタイプ

フランジタイプ	短時間定格 最大回転速度	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW	18.5kW	22kW	26kW	37kW	45kW	55kW
一般仕様	8,000 [r/min]								D15/80-01	D18.5/80-01	D22/80-01	D26/80-01	V37-01ZT (6,000 [r/min])	V45-01ZT (6,000 [r/min])	V55-01ZT (4,500 [r/min])
	10,000 [r/min]			V2.2-01T	D3.7/100-01	D5.5/100-01	D7.5/100-01	D11/100-01	V22-06ZT						
	12,000 [r/min]				V3.7-02ZT (15,000 [r/min])	D5.5/120-01	D7.5/120-01								
広域定出力仕様	6,000 [r/min]					V11-01T	V11-09T V15-03T (9kW)	V18.5-03T	V22-05T	V22-09T (4,500 [r/min])	VK22-19ZT (Coil changeover)				
高出力仕様	10,000 [r/min]						DG11/100-03T								
	12,000 [r/min]				DG3.7/120-03T	DG5.5/120-04T	DG7.5/120-05T	DG11/120-03T	DG15/120-02T-K						
小型・軽量仕様	10,000 [r/min]					DJ5.5/100-01	DJ7.5/100-01	DJ11/100-01	DJ15/80-01 (8,000 [r/min])						
	12,000 [r/min]					DJ5.5/120-01	DJ7.5/120-01								
低慣性仕様	15,000 [r/min]	DL0.75/100-01 (10,000 [r/min])	DL1.5/100-01 (10,000 [r/min])	VL2.2-02ZT	VL11-02FZT	DL5.5/150-01T	DL7.5/150-01T								
	20,000 [r/min]				VL11-05FZT-S01 (3kW)	DL5.5/200-01T									
	24,000 [r/min]				DL3.7/240-01T	DL5.5/240-05T									
高トルク仕様	8,000 [r/min]						DN7.5/80-01	DN11/80-01	DN15/80-01	DN18.5/80-01					

■200V フランジタイプ(中空軸)

フランジタイプ (中空軸)	短時間定格 最大回転速度	0.75kW	1.5kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW	18.5kW	22kW	26kW
一般仕様	8,000 [r/min]							D15/80-01	D18.5/80-01	D22/80-01	D26/80-01
	10,000 [r/min]			D3.7/100-01	D5.5/100-01	D7.5/100-01	D11/100-01				
	12,000 [r/min]				D5.5/120-01	D7.5/120-01					
高出力仕様	10,000 [r/min]						DG11/100-03T				
	12,000 [r/min]			DG3.7/120-03T	DG5.5/120-04T	DG7.5/120-05T	DG11/120-03T				
低慣性仕様	15,000 [r/min]	DL0.75/100-01 (10,000 [r/min])	DL1.5/100-01 (10,000 [r/min])		DL5.5/150-01T	DL7.5/150-01T					
	20,000 [r/min]				DL5.5/200-01T						
	24,000 [r/min]			DL3.7/240-01T	DL5.5/240-05T						
高トルク仕様	8,000 [r/min]					DN7.5/80-01	DN11/80-01	DN15/80-01	DN18.5/80-01		

■200V 脚付タイプ

脚付タイプ	短時間定格 最大回転速度	0.75kW	1.5kW	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW	18.5kW	22kW	26kW	37kW	45kW	55kW
一般仕様	8,000 [r/min]								V15-09ZT	V18.5-01ZT V18.5-04ZT	V22-01ZT V22-04ZT	V26-01ZT	V37-01ZT (6,000 [r/min])	V45-01ZT (6,000 [r/min])	V55-01ZT (4,500 [r/min])
	10,000 [r/min]			V2.2-01T	D3.7/100-01	D5.5/100-01	D7.5/100-01	D11/100-01	V22-06ZT						
	12,000 [r/min]				V3.7-02ZT (15,000 [r/min])	D5.5/120-01	D7.5/120-01								
広域定出力仕様	6,000 [r/min]					V11-01T	V11-09T V15-03T (9kW)	V18.5-03T	V22-05T	V22-09T (4,500 [r/min])	VK22-19ZT (Coil changeover)				
高トルク仕様	8,000 [r/min]						DN7.5/80-01	DN11/80-01	DN15/80-01	DN18.5/80-01					

■200V ビルトイン主軸モータ

(SJ-BGシリーズ) SJ-BG ① ② / ③ - ④ ⑤ ⑥ ⑦

①ステータ外形
記号 ステータ外形
90 φ90mm
110 φ110mm
120 φ120mm
135 φ135mm
150 φ150mm
160 φ160mm
180 φ180mm
240 φ240mm
300 φ300mm

②コア幅(A~Z)
③最高回転速度
百の位以上を記載
④仕様コード(01~99)
⑤電源線
記号 リード線長
1 500mm
2 1000mm
3 1500mm
4 2000mm

⑥巻線切替
記号 巻線切替
なし なし
K あり(人・Δ)
W あり(人・人)

⑦オプション
記号 オプション
なし 標準(ワニス)
J スリーブ(冷却ジャケット)付ワニス
S スリーブ(冷却ジャケット)付、金属リング無モールド
F スリーブ(冷却ジャケット)付、金属リング付モールド
L スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング無モールド
G スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング付モールド
R ロータ内径拡大仕様

(SJ-Bシリーズ) SJ-B ① B ② ③ ④ ⑤ ⑥

①電圧区分
記号 電圧区分
2 200V
4 400V
*400Vは特殊対応となります。

②極数
記号 極数
2 2極
4 4極
6 6極

③モータサイズ
記号 ステータ外形
0 φ110
1 φ128
2 φ160
3 φ180
4 φ210
5 φ230
6 φ255
7 φ300
9 φ370
A φ90
B φ115
0~9、A、Bでステータ外径(枠番号)を表記

④仕様コード
仕様コード(01~99)
⑤過熱保護センサ
記号 過熱保護センサ
T サーマスタ
⑥巻線切替
記号 巻線切替
なし なし
D あり(Δ-2//Δ)
K あり(人・Δ)

(SJ-PMBシリーズ) SJ-PMB ① PMB ② ③ ④ - ⑤

①電圧区分
記号 電圧区分
なし 200V
4 400V
*400Vは特殊対応となります。

②連続定格トルク
3桁で表記
1000[N・m]以上(9999[N・m]以下)の場合は、上1桁をアルファベット表記し、2、3桁目は桁上げ表記。
例)020: 20[N・m] A55: 1550[N・m]

③基底回転速度
千と百の桁を表記(十の桁は四捨五入)
例)03: 250~349[r/min] 15: 1450~1549[r/min]

④過熱保護センサ
記号 過熱保護センサ
T サーマスタ
⑤設計管理番号
2桁の数字、英字で表記
例)00,A1

(注)本説明は、主軸モータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

ご希望のモーターが本表に掲載されていない場合は、弊社営業所へお問い合わせください。

ビルトイン主軸モーターの検出器については、p.163~165「主軸側PLGシリアル出力検出器(TS5690, MU1606シリーズ)」を参照ください。

200V SJ-BGシリーズ

Table with 8 columns: Motor Type, Motor Model, Stator Outer Diameter, Rotor Inner Diameter, Motor Total Length, Winding, Continuous Rating, Short Time Rating. Includes sub-headers for '一般仕様' and '高速仕様'.

(注) 末尾にRが付く型名は、ロータ内径が()内の数値となります。

200V SJ-Bシリーズ

Table with 8 columns: Motor Type, Motor Model, Stator Outer Diameter, Rotor Inner Diameter, Motor Total Length, Winding, Continuous Rating, Short Time Rating.

200V SJ-PMBシリーズ

Table with 8 columns: Motor Type, Motor Model, Stator Outer Diameter, Rotor Inner Diameter, Motor Total Length, Winding, Continuous Rating, Short Time Rating.

200V 工具主軸モーター

(HGシリーズ) HG ① ② - ③ - ④

① 定格出力・最大回転速度

Table with 4 columns: 記号, 定格出力, 最大回転速度, フランジサイズ(mm). Lists various motor models and their specifications.

② 軸端形状

Table with 2 columns: 記号, 軸端形状. Lists shaft end shapes like S (ストレート) and K (キー溝あり).

(注)「K:キー溝あり(キー付き)」は、HG46/56/96のみ対象です。

③ 電源コネクタ仕様

Table with 2 columns: 記号, コネクタ仕様. Lists connector types like S105010 (小型コネクタ).

(注) S105010は、HG75/105のみ対象です。

④ 検出器仕様

Table with 3 columns: 記号, 型名, 分解能. Lists detector models like D47 and D48.

(注1) 検出器仕様D51およびD74は、工具主軸モーターでは使用できません。(注2) 検出器仕様D47は、HG46/56/96のみ対象です。

(HG-JRシリーズ) HG-JR ① E1 ② W9C - ③

① 定格出力・最大回転速度

Table with 4 columns: 記号, 定格出力, 最大回転速度, フランジサイズ(mm). Lists HG-JR motor models.

② 軸端形状

Table with 2 columns: 記号, 軸端形状. Lists shaft end shapes for HG-JR series.

③ 電源コネクタ仕様

Table with 2 columns: 記号, コネクタ仕様. Lists connector types for HG-JR series.

■400V HG-Hサーボモータ

〈HG-Hシリーズ〉
 HG-H ① ② ③ - ④ - ⑤

① 定格出力・最大回転速度

記号	定格出力	最大回転速度	フランジサイズ(mm)
75	0.75 kW	5000r/min	90 SQ.
105	1.0 kW	5000r/min	90 SQ.
54	0.5 kW	4000 r/min	130 SQ.
104	1.0 kW	4000 r/min	130 SQ.
154	1.5 kW	4000 r/min	130 SQ.
224	2.2 kW	4000 r/min	130 SQ.
204	2.0 kW	4000 r/min	176 SQ.
354	3.5 kW	4000 r/min	176 SQ.
453	4.5 kW	3500 r/min	176 SQ.
703	7.0 kW	3000 r/min	176 SQ.
903	9.0 kW	3000 r/min	204 SQ.
1502	15.0kW	2500r/min	250 SQ.

② 電磁ブレーキ

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	電磁ブレーキ付き

(注) HG-H1502は電磁ブレーキ非対応です。

③ 軸端形状

記号	軸端形状
S	ストレート
T	テーパ

(注) テーパは、フランジサイズが90 SQ. mmおよび130 SQ. mmのモータで選択可能です。

④ 電源コネクタ仕様

記号	コネクタ仕様
なし	通常コネクタ
S105010	小型コネクタ水平方向

(注) S105010は、HG-H75/105のみ対象です。

⑤ 検出器仕様

記号	型名	検出方式	分解能
D48	OSA24RS	絶対位置	1,048,576 p/rev
D51	OSA40S5AS		4,194,304 p/rev
D74	OSA67S5AS		67,108,864 p/rev

〈HQ-Hシリーズ〉
 HQ-H ① ② S - ③

① 定格出力・最大回転速度

記号	定格出力	最大回転速度	フランジサイズ(mm)
903	9.0kW	3000 r/min	220 SQ.
1103	11.0kW	3000 r/min	220 SQ.

② 電磁ブレーキ

記号	電磁ブレーキ
なし	なし
B	電磁ブレーキ付き

③ 検出器仕様

記号	型名	検出方式	分解能
D48	OSA24RS	絶対位置	1,048,576 p/rev
D51	OSA40S5AS		4,194,304 p/rev
D74	OSA67S5AS		67,108,864 p/rev

■400V リニアサーボモータ

〈LM-Fシリーズ〉
 一次側〔コイル側〕 LM-FP ① ② - ③ M-1WW0 二次側〔磁石側〕 LM-FS ① 0- ② -1WW0

① 幅寸法 ② 長さ寸法 ③ 定格推力

記号	幅寸法(呼び寸法)	記号	長さ寸法(呼び寸法)	記号	定格推力
5	240 mm	H	1010 mm	60	6000 N

① 幅寸法 ② 長さ寸法

記号	幅寸法(呼び寸法)	記号	長さ寸法(呼び寸法)
5	240 mm	480	480 mm
		576	576 mm

■400V 枠付主軸モータ

〈SJ-4-Vシリーズ〉
 SJ-4- ① ② ③ ④ - ⑤ ⑥ T

① モータ系列

記号	モータ系列
V	中慣性シリーズ

② 巻線切替

記号	巻線切替
なし	なし

③ 軸構造

記号	軸構造
なし	標準

④ 短時間定格出力(一般仕様時)

記号	短時間定格出力
2.2	2.2kW
3.7	3.7kW
5.5	5.5kW
7.5	7.5kW
11	11kW
15	15kW
18.5	18.5kW
22	22kW
26	26kW
37	37kW
45	45kW
55	55kW

⑤ 仕様コード
 SJ-4-Vシリーズは、仕様コード(01~99)で示す。

⑥ 特殊仕様

記号	特殊仕様
なし	なし
Z	高速軸受仕様

(注) 本説明は、主軸モータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

■400V SJ-4-Vシリーズ

フランジタイプ 脚付タイプ	短時間定格 最大回転速度	2.2kW	3.7kW	5.5kW	7.5kW	9kW	11kW	15kW	18.5kW	22kW	26kW	37kW	45kW	55kW
一般仕様	6,000 [r/min]						V11-18T	V18.5-14T		V22-15T		V37-04ZT	V45-02T (4,500 [r/min])	V55-03T (3,450 [r/min])
	8,000 [r/min]			V5.5-07T	V7.5-12T			V22-18ZT						
	10,000 [r/min]	V2.2-03T	V3.7-03T								V26-08ZT			
	12,000 [r/min]				V7.5-13ZT									
広域定出力仕様	6,000 [r/min]					V15-20T		V22-16T						

■400V ビルトイン主軸モータ

〈SJ-4BGシリーズ〉
 SJ-4BG ① ② / ③ - ④ ⑤ ⑥ ⑦

① ステータ外形

記号	ステータ外形
160	φ160mm
180	φ180mm
300	φ300mm

② コア幅(A~Z)

③ 最高回転速度
 百の位以上を記載

④ 仕様コード(01~99)

⑤ 電源線

記号	リード線長
1	500mm
2	1000mm
3	1500mm
4	2000mm

⑥ 巻線切替

記号	巻線切替
なし	なし
K	あり(人・Δ)
W	あり(人・人)

⑦ オプション

記号	オプション
なし	標準(ワニス)
J	スリーブ(冷却ジャケット)付ワニス
S	スリーブ(冷却ジャケット)付、金属リング無モールド
F	スリーブ(冷却ジャケット)付、金属リング付モールド
L	スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング無モールド
G	スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング付モールド
R	ロータ内径拡大仕様

〈SJ-4BGSシリーズ〉
 SJ-4BGS ① ② / ③ - ④ ⑤ ⑥ ⑦

① ステータ外形

記号	ステータ外形
160	φ160mm
210	φ210mm
240	φ240mm

② コア幅(A~Z)

③ 最高回転速度
 百の位以上を記載

④ 仕様コード(01~99)

⑤ 電源線

記号	リード線長
1	500mm
2	1000mm
3	1500mm
4	2000mm

⑥ 巻線切替

記号	巻線切替
なし	なし
K	あり(人・Δ)
W	あり(人・人)

⑦ オプション

記号	オプション
なし	ワニス
L	スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング無モールド
G	スリーブ(冷却ジャケット)無、金属リング付モールド
R	ロータスリーブ付き

(注) 本説明は、主軸モータの型名体系を説明したものであり、全ての組み合わせ型名のモータが存在するわけではありません。

■400V SJ-4BGシリーズ

モータタイプ	モータ型名	ステータ外径[mm]	ロータ内径[mm]	モータ全長[mm]	巻線	連続定格[kW]	短時間定格[kW]
一般仕様	SJ-4BG160D/150-01	159.5	60	188	—	3.7	7.5
	SJ-4BG180F/150-01	179.5	75	322	低速巻線	7.5	11
					高速巻線	7.5	11
	SJ-4BG300C/080-02	299.5	130	295	低速巻線	11	15
高速巻線					15	22	

■400V SJ-4BGSシリーズ

モータタイプ	モータ型名	ステータ外径[mm]	ロータ内径[mm]	モータ全長[mm]	巻線	連続定格[kW]	短時間定格[kW]
SPMモータ	SJ-4BGS160B/300-01	159.5	80.9	194	—	6.5	7.0
	SJ-4BGS210B/120-01	209.5	84	180	低速巻線	2.2	2.4
					高速巻線	2.2	2.4
	SJ-4BGS240B/120-01	239.5	100	220	低速巻線	2.7	3.7
高速巻線					2.7	3.7	

■400V 工具主軸モータ

〈HG-JRシリーズ〉

HG-JR ① E1 ② W9C— ③

① 定格出力・最大回転速度

記号	定格出力	最大回転速度	フランジサイズ (mm)
734	0.75 kW	8000 r/min	90 SQ.
1534	1.5 kW	8000 r/min	90 SQ.

② 軸端形状

記号	軸端形状
なし	ストレート
K	キー溝あり(キーなし)

③ 電源コネクタ仕様

記号	コネクタ仕様
S105003	標準コネクタ垂直方向
S105010	小型コネクタ水平方向

サーボモータ 200V

■HGシリーズ

モータ型名		HG46	HG56	HG96
対応 ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	20	20	20
	2軸タイプ MDS-E-V2-	20	20	20 40
	3軸タイプ MDS-E-V3-	20	20	20 40
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	—	—	10040, 16040, 16040S
	抵抗再生型 MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	10 —	15 —	30 30
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>	[N·m]			
定格出力	[kW]	0.2	0.4	0.75
最大回転速度	[r/min]	—	6000	—
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.234	0.379	1.27
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	0.261	0.407	1.37
保護等級(軸貫通部は除く)		—	IP67	—
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸)	[mm]			
フランジはめ込み径	[mm]	φ50	φ50	φ70
シャフト径	[mm]	φ14	φ14	φ19
質量(ブレーキ付き)	[kg]	1.2(1.6)	1.6(2.0)	2.9(3.7)
絶対位置 検出器対応 ドライブユニット	1,048,576 [p/rev] (D47)	E, EJ	E, EJ	E, EM, EJ

モータ型名		HG75	HG105	HG54	HG104	HG154	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	20	20	40	40	80	—
	2軸タイプ MDS-E-V2-	20 40	20 40	40 80	40 80	80 160	—
	3軸タイプ MDS-E-V3-	20 40	20 40	40 80	40 80	80	40
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 16040, 16040S	10040, 16040, 16040S	10040, 16040, 16040S, 10080, 16080, 20080	10040, 16040, 16040S, 10080, 16080, 20080	10080, 16080, 20080, 200120, 320120	—
	抵抗再生型 MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	30 30	30 30	30 30	40 40	80	—
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>	[N·m]						
定格出力	[kW]	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	—
最大回転速度	[r/min]	5000	5000	4000	4000	4000	—
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	2.62	5.12	6.13	11.9	17.8	—
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	2.70	5.20	8.26	14.0	20.0	—
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	—
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸、 D48検出器)	[mm]						—
(注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		127.5	163.5	118.5	140.5	162.5	—
フランジはめ込み径	[mm]	φ80	φ80	φ110	φ110	φ110	—
シャフト径	[mm]	φ14	φ14	φ24	φ24	φ24	—
質量(ブレーキ付き)	[kg]	2.6(3.6)	4.4(5.3)	4.8(6.7)	6.5(8.5)	8.3(11.0)	—
絶対位置 検出器対応 ドライブユニット	67,108,864 [p/rev] (D74) 4,194,304 [p/rev] (D51) 1,048,576 [p/rev] (D48)	E E EM, EJ	E E EM, EJ	E E EM, EJ	E E EM, EJ	E E EM, EJ	E

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
(注2) ストールトルクはモータの回転停止時に連続出力できる最大トルクです。

■HGシリーズ

モータ型名		HG224	HG204		HG354		
対応 ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	80	—	80	—	160	
	2軸タイプ MDS-E-V2-	80 160	—	80 160	—	160 160W	
	3軸タイプ MDS-E-V3-	80	—	80	—	—	
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10080, 16080, 20080, 200120, 320120	—	10080, 16080, 20080, 200120, 320120	—	200120, 320120	—
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	80 —	80 —	— —	100 —	— —
出力 ストールトルク 最大トルク	[N·m]						
定格出力	[kW]	2.2	2.0		3.5		4000
最大回転速度	[r/min]	4000	4000		3500		4000
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	23.7	38.3		75.0		—
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	25.9	47.9		84.7		—
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67		IP67		—
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸、 D48検出器)	[mm]						
(注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		184.5	143.5	183.5		—	
フランジはめ込み径	[mm]	φ110	φ114.3		φ114.3		—
シャフト径	[mm]	φ24	φ35		φ35		—
質量(ブレーキ付き)	[kg]	10.0(12.0)	12.0(18.0)		19.0(25.0)		—
絶対位置 検出器対応		E 4,194,304[p/rev] (D51)	— EJ	E EM	— EJ	— EM	E
ドライブユニット		1,048,576[p/rev] (D48)	—		—		—

モータ型名		HG123	HG223	HG303	HG453	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	20	40	80	—	160
	2軸タイプ MDS-E-V2-	20 40	40 80	80 160	—	160 160W
	3軸タイプ MDS-E-V3-	20 40	40 80	80	—	—
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 16040, 16040S	10040, 16040, 16040S, 10080, 16080, 20080	10080, 16080, 20080, 200120, 320120	200120, 320120	—
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	40 40	40 40	80 —	— —
出力 ストールトルク 最大トルク	[N·m]					
定格出力	[kW]	1.2	2.2	3.0	4.5	
最大回転速度	[r/min]	3000	3000	3000	3500	
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	11.9	23.7	75.0	112.0	
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	14.0	25.9	84.7	122.0	
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67	IP67	IP67	
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸、 D48検出器)	[mm]					
(注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		140.5	184.5	183.5	223.5	
フランジはめ込み径	[mm]	φ110	φ110	φ114.3	φ114.3	
シャフト径	[mm]	φ24	φ24	φ35	φ35	
質量(ブレーキ付き)	[kg]	6.5(8.5)	10.0(12.0)	19.0(25.0)	25.0(31.0)	
絶対位置 検出器対応		E 4,194,304[p/rev] (D51)	E EM, EJ	E EM, EJ	— EM	E
ドライブユニット		1,048,576[p/rev] (D48)	—		—	

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
(注2) ストールトルクはモータの回転停止時に連続出力できる最大トルクです。

■HGシリーズ

モータ型名		HG603	HG702	HG703	HG903	HG1103
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	160	160	160W	320	320W
	2軸タイプ MDS-E-V2-	160	160	160W	—	—
	3軸タイプ MDS-E-V3-	—	—	—	—	—
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	—	200120, 320120	—	—	—
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	— —	— —	— —	— —
出力 ストールトルク 最大トルク	[N·m]					
定格出力	[kW]	6.0	7.0	7.0	9.0	11.0
最大回転速度	[r/min]	3000	2000	3000	3000	3000
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	154.0	154.0	154.0	196.0	315.0
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	164.0	164.0	164.0	206.0	336.0
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸、 D48検出器)	[mm]					
(注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		263.5	263.5	263.5	330	438
フランジはめ込み径	[mm]	φ114.3	φ114.3	φ114.3	φ180	φ200
シャフト径	[mm]	φ35	φ35	φ35	φ42	φ55
質量(ブレーキ付き)	[kg]	32.0(38.0)	32.0(38.0)	32.0(38.0)	43.0(49.0)	86.0(97.0)
絶対位置 検出器対応		E 4,194,304[p/rev] (D51)	E E, EM	E	E	E
ドライブユニット		1,048,576[p/rev] (D48)	—		—	

モータ型名		HG142	HG302
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-V1-	20	40
	2軸タイプ MDS-E-V2-	20 40	40 80
	3軸タイプ MDS-E-V3-	20 40	40 80
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 16040, 16040S	10040, 16040, 16040S, 10080, 16080, 20080
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	40 40
出力 ストールトルク 最大トルク	[N·m]		
定格出力	[kW]	1.4	3.0
最大回転速度	[r/min]	2000	2000
モータイナーシャ	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	17.8	75.0
モータイナーシャ(ブレーキ付き)	[×10 ⁻⁴ kg·m ²]	20.0	84.7
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67
外形寸法図 (ブレーキなし、ストレート軸、 D48検出器)	[mm]		
(注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		162.5	183.5
フランジはめ込み径	[mm]	φ110	φ114.3
シャフト径	[mm]	φ24	φ35
質量(ブレーキ付き)	[kg]	8.3(11.0)	19.0(25.0)
絶対位置 検出器対応		E 4,194,304[p/rev] (D51)	E E, EM, EJ
ドライブユニット		1,048,576[p/rev] (D48)	—

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
(注2) ストールトルクはモータの回転停止時に連続出力できる最大トルクです。

ダイレクトドライブモータ 200V

■TM-RB シリーズ

モータ型名	一次側型名		TM-RBP012G20	TM-RBP036E20	TM-RBP048G20	TM-RBP105G10
	二次側型名		TM-RBS012C20	TM-RBS036E20	TM-RBS048G20	TM-RBS105G10
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	40	80	80	160
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	40	80	80	160
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1-	40	80	80	100
出力 定格トルク(液冷) 最大トルク			[N·m]			
定格出力			252	754	1005	1100
最大回転速度			500	500	500	250
モータイナーシャ			22	127	280	395
保護等級			IP00	IP00	IP00	IP00
外形寸法図			[mm]			
質量 [kg]	一次側(コイル)		3.9	7.1	10	13
	二次側(磁石)		1.7	3.7	5	7

モータ型名	一次側型名		TM-RBP105G20	TM-RBP150G20	TM-RBP340J20	TM-RBP500J20
	二次側型名		TM-RBS105G20	TM-RBS150G20	TM-RBS340J20	TM-RBS500J20
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	160	160	320	320W
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	160	160	-	-
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1-	-	-	-	-
出力 定格トルク(液冷) 最大トルク			[N·m]			
定格出力			2199	3141	7120	10471
最大回転速度			500	500	400	400
モータイナーシャ			395	510	2778	3538
保護等級			IP00	IP00	IP00	IP00
外形寸法図			[mm]			
質量 [kg]	一次側(コイル)		13	16	33	41
	二次側(磁石)		7	9	20	26

(注1) 検出器は、検出器メーカーに仕様をご確認の上、お客様にて手配してください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

リニアサーボモータ 200V

■LM-Fシリーズ

モータ型名	一次側型名		LM-FP2A-03M-1WW0	LM-FP2B-06M-1WW0	LM-FP2D-12M-1WW0	LM-FP2F-18M-1WW0
	二次側型名		LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	40	40	80	160
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	40	40	80	160W
	3軸タイプ	MDS-E-V3-	40	40	80	160W
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	40 40	40 40	80 80	- -
推力 連続(自冷) 連続(液冷) 最大			[N]			
定格推力			300	600	1200	1800
最大速度(注1)			2.0	2.0	2.0	2.0
磁気吸引力			2500	4500	9000	13500
保護等級			IP00	IP00	IP00	IP00
外形寸法図			[mm]			
質量 [kg]	一次側(コイル)		5	9	18	27
	二次側(磁石)		5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)	5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)	5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)	5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)

モータ型名	一次側型名		LM-FP4B-12M-1WW0	LM-FP4D-24M-1WW0	LM-FP4F-36M-1WW0	LM-FP4H-48M-1WW0
	二次側型名		LM-FS40-□-1WW0	LM-FS40-□-1WW0	LM-FS40-□-1WW0	LM-FS40-□-1WW0
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	80	160	320	320
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	80	160W	320W	320W
	3軸タイプ	MDS-E-V3-	80	160W	-	-
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1- MDS-EJ-V2-	80 -	- -	- -	- -
推力 連続(自冷) 連続(液冷) 最大			[N]			
定格推力			1200	2400	3600	4800
最大速度(注1)			2.0	2.0	2.0	2.0
磁気吸引力			9000	18000	27000	36000
保護等級			IP00	IP00	IP00	IP00
外形寸法図			[mm]			
質量 [kg]	一次側(コイル)		14	28	42	56
	二次側(磁石)		13.5(480mm) 16.0(576mm)	13.5(480mm) 16.0(576mm)	13.5(480mm) 16.0(576mm)	13.5(480mm) 16.0(576mm)

(注1) 実使用上は、検出器(リニアスケール)の最大速度と本仕様値の小さい方の値が最大速度になります。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

■LM-Fシリーズ(1ユニット2モータ)

モータ型名	一次側型名		LM-FP2A-03M-1WW0	LM-FP2B-06M-1WW0	LM-FP2D-12M-1WW0	LM-FP2F-18M-1WW0
	二次側型名		LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0	LM-FS20-□-1WW0
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	80	80	160 160W	320 320W
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	80	80	160 160W	-
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1-	80	80	-	-
推力			[N]			
連続(自冷)			300 600 1800			
連続(液冷)			600 1200 3600			
最大			1200 2400 7200			
定格推力			[N]			
最大速度(注1)			[m/s]			
磁気吸引力(1モータあたり)			[N]			
保護等級			IP00			
外形寸法図			一次側 二次側		一次側 二次側	
			[mm]		[mm]	
質量	一次側(コイル)		5×2		18×2	
	二次側(磁石)		5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)		5.8(384mm) 7.1(480mm) 9.0(576mm)	

モータ型名	一次側型名		LM-FP4B-12M-1WW0	LM-FP4D-24M-1WW0
	二次側型名		LM-FS40-□-1WW0	LM-FS40-□-1WW0
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-E-V1-	160 160W	320 320W
	2軸タイプ	MDS-E-V2-	160 160W	-
	抵抗回生型	MDS-EJ-V1-	-	-
推力			[N]	
連続(自冷)			1200 2400 7200	
連続(液冷)			2400 4800 14400	
最大			2400 4800 14400	
定格推力			[N]	
最大速度(注1)			[m/s]	
磁気吸引力(1モータあたり)			[N]	
保護等級			IP00	
外形寸法図			一次側 二次側	
			[mm]	
質量	一次側(コイル)		14×2	
	二次側(磁石)		13.5(480mm) 16.0(576mm)	

(注1) 実使用上は、検出器(リニアスケール)の最大速度と本仕様値の小さい方の値が最大速度になります。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保证するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

主軸モータ 200V

■SJ-Dシリーズ(一般仕様)

モータ型名	SJ-D3.7/100-01		SJ-D5.5/100-01		SJ-D5.5/120-01		SJ-D5.5/120-02	
	対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	80	80	80	-	160	200
出力	2軸タイプ MDS-E-SP2-	80 16080(M)	80 16080(M)	80 16080(M)	-	16080(L)	-	
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	10040, 10080, 16040S	10040, 10080, 16040S	10040, 10080	16040, 16080, 16040S	20080, 200120	
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	80	100	100	-	-	-	
加減速時基準出力	[kW]	3.7	5.5	5.5	7.5	9.2	10.4	
実加減速出力(注2)	[kW]	4.4	6.6	6.6	9	11.0	12.5	
連続基底回転速度	[r/min]	1500	1500	1500	2800			
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	6000	6000	8000			
最高回転速度	[r/min]	10000	10000	12000	12000			
連続定格トルク	[N·m]	14.0	23.6	23.6	12.6			
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.0074	0.013	0.013	0.0074			
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54	IP54			
外形寸法図(フランジタイプ)			174 SQ.		174 SQ.		174 SQ.	
			[mm]		[mm]		[mm]	
フランジはめ込み径	[mm]	φ150	φ150	φ150	φ150			
シャフト径	[mm]	φ28	φ28	φ28	φ28			
質量	[kg]	26	39	39	26			
脚付対応		可	可	可	可			

モータ型名	SJ-D7.5/100-01		SJ-D7.5/120-01		SJ-D11/100-01		SJ-D15/80-01		SJ-D18.5/80-01	
	対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	160	160	200	240	320		
出力	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)	16080(L)	16080(L)	-	-	-			
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080, 16040S	10040, 10080, 16040S	16040, 16080, 16040S	20080, 200120	-	320120			
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	120	120	160	-	-	-			
加減速時基準出力	[kW]	7.5	7.5	11	18.5	18.5	25.0			
実加減速出力(注2)	[kW]	9	9	13.2	22.2	22.2	30.0			
連続基底回転速度	[r/min]	1500	1500	1500	1500					
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	6000	4500	6000					
最高回転速度	[r/min]	10000	12000	10000	8000					
連続定格トルク	[N·m]	35.0	35.0	47.7	70.0					
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.023	0.023	0.031	0.086					
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54	IP54					
外形寸法図(フランジタイプ)			204 SQ.		204 SQ.		260 SQ.		260 SQ.	
			[mm]		[mm]		[mm]		[mm]	
フランジはめ込み径	[mm]	φ180	φ180	φ180	φ230	φ230				
シャフト径	[mm]	φ32	φ32	φ48	φ48					
質量	[kg]	53	53	64	93					
脚付対応		可	可	可	開発中					

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保证するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-Dシリーズ(一般仕様)

モータ型名		SJ-D22/80-01		SJ-D26/80-01	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	240	320	320	
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-	-	
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	320120	320120	
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-	
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格					
	加減速時基準出力 [kW]	22.0	30.0	35.0	
	実加減速出力(注2) [kW]	26.4	36.0	42.0	
	連続基底回転速度 [r/min]	1500	1500	1500	
定出力領域最高回転速度 [r/min]	6000	6000	6000		
最高回転速度 [r/min]	8000	8000	8000		
連続定格トルク [N·m]	118	140	140		
モータイナーシャ [kg·m ²]	0.14	0.16	0.16		
保護等級(軸貫通部は除く)	IP54		IP54		
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]					
	フランジはめ込み径 [mm]	φ230	φ230	φ230	
シャフト径 [mm]	φ55	φ55	φ55		
質量 [kg]	131	147	147		
脚付対応	開発中		開発中		

■SJ-Dシリーズ(中空軸仕様)

モータ型名		SJ-D5.5/120-02T-S		
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	-	160	200
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	16080(L)	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080	16040, 16080, 16040S	20080, 200120
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-
出力 加減速時 %ED定格 短時間定格 連続定格				
	加減速時基準出力 [kW]	7.5	9.2	10.4
	実加減速出力(注2) [kW]	9	11.0	12.5
	連続基底回転速度 [r/min]	2800	2800	2800
定出力領域最高回転速度 [r/min]	8000	8000	8000	
最高回転速度 [r/min]	12000	12000	12000	
連続定格トルク [N·m]	12.6	12.6	12.6	
モータイナーシャ [kg·m ²]	0.0075	0.0075	0.0075	
保護等級(軸貫通部は除く)	IP54			
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]				
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150		
シャフト径 [mm]	φ28			
質量 [kg]	24			
脚付対応	不可			

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-DGシリーズ(高出力仕様)

モータ型名		SJ-DG3.7/120-03T	SJ-DG5.5/120-04T	SJ-DG7.5/120-05T	SJ-DG11/100-03T	SJ-DG11/120-03T	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	160	160	200	160	200
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-	-	-	16080(L)	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080, 16040S	16040, 16080, 16040S	16040, 16080, 16040S	20080, 200120	16040, 16080, 16040S	20080, 200120
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-	-	-	-
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格							
	加減速時基準出力 [kW]	5.5	7.5	11.0	15.0	11.0	15.0
	実加減速出力(注2) [kW]	6.6	9.0	13.2	18.0	13.2	18.0
	連続基底回転速度 [r/min]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
定出力領域最高回転速度 [r/min]	10000	7000	8000	6000	6000		
最高回転速度 [r/min]	12000	12000	12000	10000	12000		
連続定格トルク [N·m]	14.0	23.6	35.0	47.7	47.7		
モータイナーシャ [kg·m ²]	0.0066	0.012	0.022	0.029	0.029		
保護等級(軸貫通部および回転シル部は除く)	IP54		IP54	IP54	IP54		
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]							
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150	φ150	φ180	φ180	φ180	
シャフト径 [mm]	φ28	φ28	φ32	φ48	φ48		
質量 [kg]	24	37	50	61	61		
脚付対応	不可		不可	不可	不可		

モータ型名		SJ-DG15/120-02T-K				
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	200		240		
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-		-		
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	20080, 200120		-		
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-		-		
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格						
	加減速時基準出力 [kW]	18.5	18.5	25.0	28	
	実加減速出力(注2) [kW]	22.2	22.2	30	33.6	
	連続基底回転速度 [r/min]	1350	3550	1350	3550	
定出力領域最高回転速度 [r/min]	5500	12000	5500	12000		
最高回転速度 [r/min]	12000		12000	12000		
連続定格トルク [N·m]	77.8	29.6	77.8	29.6		
モータイナーシャ [kg·m ²]	0.086		0.086	0.086		
保護等級(軸貫通部および回転シル部は除く)	IP54					
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]						
	フランジはめ込み径 [mm]	φ230				
シャフト径 [mm]	φ48					
質量 [kg]	93					
脚付対応	不可					

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-DJシリーズ(小型・軽量仕様)

モータ型名		SJ-DJ5.5/100-01	SJ-DJ5.5/120-01	SJ-DJ7.5/100-01
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	80	80	160
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	80	80	16080(M)
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080, 16040S	10040, 10080, 16040S	10040, 10080, 16040S
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	100	100	120
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格				
	加減速時基準出力 [kW]	5.5	5.5	7.5
	実加減速出力(注2) [kW]	6.6	6.6	9
基底回転速度	短時間 [r/min]	1500	1500	1500
	連続 [r/min]	2000	2000	2000
定出力領域最高回転速度 [r/min]		4500	4500	4500
最高回転速度 [r/min]		10000	12000	10000
連続定格トルク [N·m]		17.7	17.7	26.3
モーターシャ [kg·m ²]		0.0074	0.0074	0.013
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]				
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150	φ150	φ150
シャフト径 [mm]		φ28	φ28	φ28
質量 [kg]		26	26	39
脚付対応		可	可	可

■SJ-DLシリーズ(低慣性仕様)

モータ型名		SJ-DL0.75/100-01	SJ-DL1.5/100-01	SJ-DL3.7/240-01T
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	20	40	200
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	20	40	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	-	20080, 200120
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-
出力 加減速時 短時間定格 連続定格				
	加減速時基準出力 [kW]	0.9	1.5	15.0
	実加減速出力(注2) [kW]	1.1	1.8	18.0
基底回転速度	連続 [r/min]	1500	1500	3000
定出力領域最高回転速度 [r/min]		10000	10000	24000
最高回転速度 [r/min]		10000	10000	24000
連続定格トルク [N·m]		2.55	4.8	4.8
モーターシャ [kg·m ²]		0.0011	0.0019	0.0024
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]				
	フランジはめ込み径 [mm]	φ110	φ110	φ110
シャフト径 [mm]		φ22	φ22	φ22
質量 [kg]		10	14	17
脚付対応		不可	不可	不可

モータ型名		SJ-DJ7.5/120-01	SJ-DJ11/100-01	SJ-DJ15/80-01
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	160	200
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)	16080(L)	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080, 16040S	16040, 16080, 16040S	20080, 200120
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	120	160	-
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格				
	加減速時基準出力 [kW]	7.5	11	15
	実加減速出力(注2) [kW]	9	13.2	18
基底回転速度	短時間 [r/min]	1500	1500	1500
	連続 [r/min]	2000	2000	2000
定出力領域最高回転速度 [r/min]		4500	4500	4000
最高回転速度 [r/min]		12000	10000	8000
連続定格トルク [N·m]		26.3	35.8	52.5
モーターシャ [kg·m ²]		0.013	0.023	0.031
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]				
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150	φ180	φ180
シャフト径 [mm]		φ28	φ32	φ48
質量 [kg]		39	53	64
脚付対応		可	可	可

モータ型名		SJ-DL5.5/150-01T	SJ-DL5.5/200-01T	SJ-DL5.5/240-05T	SJ-DL7.5/150-01T
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	160	200	160
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)	16080(L)	-	16080(L)
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	16040, 16080, 16040S	-	20080, 200120	16040, 16080, 16040S
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-	-
出力 加減速時 短時間定格 連続定格					
	加減速時基準出力 [kW]	11	11	22.0	11
	実加減速出力(注2) [kW]	13.2	13.2	26.4	13.2
基底回転速度	連続 [r/min]	2500	2500	2500	1500
定出力領域最高回転速度 [r/min]		15000	20000	20000	8000
最高回転速度 [r/min]		15000	20000	24000	15000
連続定格トルク [N·m]		14.1	14.1	14.1	35.0
モーターシャ [kg·m ²]		0.0046	0.0046	0.0042	0.016
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54	IP54
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]					
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150	φ150	φ150	φ180
シャフト径 [mm]		φ28	φ28	φ22	φ32
質量 [kg]		30	30	27	56
脚付対応		不可	不可	不可	不可

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

(注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注3) %EDとは負荷時間率のことです。サイクルタイム10分間のうちの稼働時間の割合で表します。

25%ED定格の場合、サイクルタイム10分間にてON2.5分間、OFF7.5分間となります。

(注4) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

(注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-DLシリーズ(中空軸仕様)

モータ型名		SJ-DL5.5/200-01T-S
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-
出力		
加減速時	<input type="checkbox"/>	
短時間定格	<input type="checkbox"/>	
連続定格	<input type="checkbox"/>	
加減速時基準出力	[kW]	11
実加減速出力(注2)	[kW]	13.2
連続基底回転速度	[r/min]	2500
定出力領域最高回転速度	[r/min]	20000
最高回転速度	[r/min]	20000
連続定格トルク	[N·m]	14.1
モーターネーシャ	[kg·m ²]	0.0046
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]	
フランジはめ込み径	[mm]	φ150
シャフト径	[mm]	φ22
質量	[kg]	28
脚付対応		不可

■SJ-Vシリーズ(一般仕様)

モータ型名		SJ-V2.2-01T	SJ-V3.7-02ZT
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	40	80
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	40	80
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	16080(M)
		-	-
出力			
短時間定格	<input type="checkbox"/>		
連続定格	<input type="checkbox"/>		
加減速時基準出力	[kW]	2.2	3.7
実加減速出力(注2)	[kW]	2.6	4.4
連続基底回転速度	[r/min]	1500	3000
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	12000
最高回転速度	[r/min]	10000	15000
連続定格トルク	[N·m]	9.5	7.0
モーターネーシャ	[kg·m ²]	0.00675	0.00675
保護等級		IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]		
フランジはめ込み径	[mm]	φ150	φ150
シャフト径	[mm]	φ28	φ28
質量	[kg]	25	25
脚付対応		可	可

■SJ-DNシリーズ(高トルク仕様)

モータ型名		SJ-DN7.5/80-01	SJ-DN11/80-01	SJ-DN15/80-01	SJ-DN18.5/80-01
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	200	200	200
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)	-	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	10040, 10080, 16040S	20080, 200120	20080, 200120	20080, 200120
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP-	-	-	-	-
出力					
%ED定格	<input type="checkbox"/>				
短時間定格	<input type="checkbox"/>				
連続定格	<input type="checkbox"/>				
加減速時基準出力	[kW]	7.5	11	15	18.5
実加減速出力(注2)	[kW]	9	13.2	18	22.2
連続基底回転速度	[r/min]	1000	1000	900	1000
定出力領域最高回転速度	[r/min]	2500	5000	5000	3500
最高回転速度	[r/min]	8000	8000	8000	8000
連続定格トルク	[N·m]	52.5	85.9	117	143
モーターネーシャ	[kg·m ²]	0.031	0.10	0.14	0.16
保護等級(軸貫通部は除く)		IP54	IP54	IP54	IP54
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]				
フランジはめ込み径	[mm]	φ180	φ230	φ230	φ230
シャフト径	[mm]	φ48	φ48	φ55	φ55
質量	[kg]	86	103	131	147
脚付対応		可	可	可	可

モータ型名		SJ-V15-09ZT	SJ-V18.5-01ZT	SJ-V18.5-04ZT	SJ-V22-01ZT
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	200	200	240	240
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	20080, 200120	20080, 200120	-	-
		-	-	-	-
出力					
短時間定格	<input type="checkbox"/>				
連続定格	<input type="checkbox"/>				
加減速時基準出力	[kW]	15	18.5	18.5	22
実加減速出力(注2)	[kW]	18	22.2	22.2	26.4
連続基底回転速度	[r/min]	1500	1500	1500	1500
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	4500	6000	4500
最高回転速度	[r/min]	8000	8000	8000	8000
連続定格トルク	[N·m]	70	95.5	95.5	118
モーターネーシャ	[kg·m ²]	0.0575	0.0575	0.0575	0.08
保護等級		IP44	IP44	IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]				
フランジはめ込み径	[mm]	φ230	φ230	φ230	φ230
シャフト径	[mm]	φ48	φ48	φ48	φ55
質量	[kg]	110	110	110	135
脚付対応		可	可	可	可

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保证するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保证するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-Vシリーズ(一般仕様)

モータ型名		SJ-V22-04ZT	SJ-V22-06ZT	SJ-V26-01ZT	SJ-V37-01ZT
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	320	240	320	400
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	-	-	-
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>					
		短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>
加減速時基準出力	[kW]	22	15	26	37
実加減速出力(注2)	[kW]	26.4	18	31.2	44.4
連続基底回転速度	[r/min]	1500	1500	1500	1150
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	9500	6000	3450
最高回転速度	[r/min]	8000	10000	8000	6000
連続定格トルク	[N·m]	118	70.0	140	249
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.08	0.0575	0.0925	0.34
保護等級		IP44	IP44	IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]				
		フランジはめ込み径 [mm]	φ230	φ230	φ230
	シャフト径 [mm]	φ55	φ48	φ55	φ60
	質量 [kg]	135	110	155	300
	脚付対応	可	可	可	可

■SJ-Vシリーズ(広域定出力仕様)

モータ型名		SJ-V11-01T	SJ-V11-09T	SJ-V15-03T	SJ-V18.5-03T
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	160	160	200	240
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	16080(L)	16080(L)	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	16040, 16080, 16040S	16040, 16080, 16040S	20080, 200120	-
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>					
		短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>
加減速時基準出力	[kW]	5.5	7.5	9	11
実加減速出力(注2)	[kW]	6.6	9	10.8	13.2
連続基底回転速度	[r/min]	750	750	750	750
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	6000	6000	6000
最高回転速度	[r/min]	6000	6000	6000	6000
連続定格トルク	[N·m]	47.1	70.0	95.5	115
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.03	0.0575	0.0575	0.08
保護等級		IP44	IP44	IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]				
		フランジはめ込み径 [mm]	φ180	φ230	φ230
	シャフト径 [mm]	φ48	φ48	φ48	φ55
	質量 [kg]	70	110	110	135
	脚付対応	可	可	可	可

モータ型名		SJ-V45-01ZT	SJ-V55-01ZT
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	640	640
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	-
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>			
		短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>
加減速時基準出力	[kW]	45	55
実加減速出力(注2)	[kW]	54	66
連続基底回転速度	[r/min]	1500	1150
定出力領域最高回転速度	[r/min]	4500	3450
最高回転速度	[r/min]	6000	4500
連続定格トルク	[N·m]	236	374
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.34	0.8475
保護等級		IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]		
		フランジはめ込み径 [mm]	φ300
	シャフト径 [mm]	φ60	φ75
	質量 [kg]	300	450
	脚付対応	可	可

モータ型名		SJ-V22-05T	SJ-V22-09T	SJ-VK22-19ZT
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	320	320	320
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	-	-	-
	マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	-	-	-
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>				
		短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (30分) <input type="checkbox"/>	短時間定格 (10分) <input type="checkbox"/> (15分) <input type="checkbox"/>
加減速時基準出力	[kW]	15	18.5	18.5
実加減速出力(注2)	[kW]	18	22.2	26.4
連続基底回転速度	[r/min]	750	600	400
定出力領域最高回転速度	[r/min]	6000	3500	750
最高回転速度	[r/min]	6000	4500	6000
連続定格トルク	[N·m]	140	239	307
モータイナーシャ	[kg·m ²]	0.08	0.308	0.34
保護等級		IP44	IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ)	[mm]			
		フランジはめ込み径 [mm]	φ230	φ300
	シャフト径 [mm]	φ55	φ60	φ60
	質量 [kg]	135	280	300
	脚付対応	可	可	可

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-VLシリーズ(低慣性仕様)

モータ型名	SJ-VL2.2-02ZT	SJ-VL11-02FZT	SJ-VL11-05FZT-S01 *1
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-40 2軸タイプ MDS-E-SP2-40 マルチドライブ MDS-EM-SPV3-	160 16080(L) 16040, 16080, 16040S	160 16080(L) 16040, 16080, 16040S
出力 加減速時 短時間定格 連続定格			
短時間定格 (15分)	□	□	□
加減速時基準出力 [kW]	2.2	11	11
実加減速出力(注2) [kW]	2.6	13.2	13.2
連続基底回転速度 [r/min]	3000	1500	5000
定出力領域最高回転速度 [r/min]	15000	15000	20000
最高回転速度 [r/min]	15000	15000	20000
連続定格トルク [N·m]	4.8	14.0	2.86
モータイナーシャ [kg·m ²]	0.0024	0.003	0.0024
保護等級	IP44	IP44	IP44
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]			
フランジはめ込み径 [mm]	φ110	φ150	φ110
シャフト径 [mm]	φ22	φ28	φ22
質量 [kg]	20	42	20
脚付対応	不可	不可	不可

*1 再生抵抗により加減速頻度が制限されます。

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

(注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注3) IP性能はモータ本体部について保護等級を保證するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

ビルトイン主軸モータ 200V

■SJ-BGシリーズ(一般仕様)

モータ型名(注1)	SJ-BG090A/300-01 (R)	SJ-BG090B/300-03	SJ-BG090D/300-03	SJ-BG110F/240-01
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-20 MDS-E-SP2-20	40	16080(L)	80 16080(M)
出力 加減速時 %ED定格 連続定格				
%ED定格 (15%ED)	□	□	□	□
%ED定格 (25%ED)	□	□	□	□
%ED定格 (40%ED)	□	□	□	□
加減速時基準出力 [kW]	1.5	1.5	9.0	5.5
実加減速出力(注3) [kW]	1.8	1.8	10.8	6.6
連続基底回転速度 [r/min]	8400	6000	12000	3000
最高回転速度 [r/min]	30000	30000	30000	24000
連続定格トルク [N·m]	0.85	1.91	4.38	9.5
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.00021	0.0004	0.0008	0.0026
外形寸法図 [mm]				
質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	0.7 0.4	1.2 0.7	2.6 1.4

モータ型名(注1)	SJ-BG120A/200-01 (R)	SJ-BG120C/200-01 (R)	SJ-BG135D/200-01
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-80 MDS-E-SP2-16080(M)	80 16080(M)	320
出力 加減速時 %ED定格 連続定格			
%ED定格 (10%ED)	□	□	□
%ED定格 (15%ED)	□	□	□
%ED定格 (40%ED)	□	□	□
加減速時基準出力 [kW]	3.7	5.5	3.7
実加減速出力(注3) [kW]	4.4	6.6	4.4
連続基底回転速度 [r/min]	2500	5500	2500
最高回転速度 [r/min]	15000	20000	20000
連続定格トルク [N·m]	5.7	2.6	8.4
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.0016(0.0014)	0.0032(0.0027)	0.0044
外形寸法図 [mm]			
質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	3.0 1.3	5.9 2.5

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。

(注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

(注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注4) 末尾にRが付く型名は、()内の数値となります。

■SJ-BGシリーズ(一般仕様)

モータ型名(注1)		SJ-BG150D/150-01	SJ-BG160B/150-01(R)		SJ-BG160D/150-01(R)
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-	80	40	80	160
	MDS-E-SP2-	80 16080(M)	40	80 16080(M)	16080(L)
出力 加減速時 %ED定格 連続定格					
	加減速時基準出力 [kW]	5.5	3.7	3.7	7.5
	実加減速出力(注3) [kW]	6.6	4.44	4.44	9
	連続基底回転速度 [r/min]	2500	3500	1300	1770
	最高回転速度 [r/min]	15000	15000	15000	15000
	連続定格トルク [N·m]	14.1	6.0	16.2	20.0
ロータイナーシャ	[kg·m ²]	0.0057	0.0048(0.0042)	0.0048(0.0042)	0.0048(0.0042)
外形寸法図	[mm]				
	質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	8.1 3.7	7.1 2.9(2.3)	7.1 2.9(2.3)

■SJ-BGシリーズ(一般仕様)

モータ型名(注1)		SJ-BG180F/150-01		SJ-BG180H/150-01	
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-	400		400	
	MDS-E-SP2-	-		-	
出力 加減速時 %ED定格 連続定格					
	加減速時基準出力 [kW]	22	37	26	37
	実加減速出力(注3) [kW]	26.4	44.4	31.2	44.4
	連続基底回転速度 [r/min]	1650	5700	1200	4700
	最高回転速度 [r/min]	4000	15000	6000	15000
	連続定格トルク [N·m]	86.8	36.9	119	52.8
ロータイナーシャ	[kg·m ²]	0.023		0.029	
外形寸法図	[mm]				
	質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	27 10	33 12	33 12

モータ型名(注1)		SJ-BG160D/150-02(R)	SJ-BG180B/150-01	SJ-BG180D/150-01		
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-	160	400	400		
	MDS-E-SP2-	16080(L)	-	-		
出力 加減速時 %ED定格 連続定格						
	加減速時基準出力 [kW]	9.0	18.5	30	22	30
	実加減速出力(注3) [kW]	10.8	22.2	36	26.4	36
	連続基底回転速度 [r/min]	1500	2300	6000	2000	6500
	最高回転速度 [r/min]	15000	6000	15000	6000	15000
	連続定格トルク [N·m]	23.6	45.7	29.4	71.6	32.3
ロータイナーシャ	[kg·m ²]	0.0070(0.0061)	0.012	0.018		
外形寸法図	[mm]					
	質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	11 4.2(3.3)	14 5.1	21 8.0	

モータ型名(注1)		SJ-BG240H/100-01		SJ-BG300L/080-01	
対応ドライブユニット	MDS-E-SP-	400		640	
	MDS-E-SP2-	-		-	
出力 加減速時 %ED定格 連続定格					
	加減速時基準出力 [kW]	30	45	37	55
	実加減速出力(注3) [kW]	36	54	44.4	66
	連続基底回転速度 [r/min]	700	2500	350	1800
	最高回転速度 [r/min]	2000	10000	1500	8000
	連続定格トルク [N·m]	252	99.3	600	196
ロータイナーシャ	[kg·m ²]	0.14		0.48	
外形寸法図	[mm]				
	質量	ステータ [kg] ロータ [kg]	63 32	107 63	

*1 10%ED、15%ED、25%ED定格(低速巻線)のサイクルタイムは5分です。
 (注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注4) 末尾にRが付く型名は、()内の数値となります。

*1 10%ED、15%ED、25%ED定格(低速巻線)、25%ED定格(高速巻線)のサイクルタイムは5分です。
 (注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

■SJ-BGシリーズ(高速仕様)

モータ型名(注1)		SJ-BG160D/200-03		SJ-BG180F/200-01	
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-240 MDS-E-SP2-		MDS-E-SP-400 MDS-E-SP2-	
出力 加減速時 %ED定格 連続定格		 低速巻線 kW: 15, 11, 7.5 r/min: 2300, 2700, 5500 %ED定格: (10%ED), (15%ED), (40%ED)		 高速巻線 kW: 22, 18.5, 15 r/min: 7000, 11800, 20000 %ED定格: (10%ED), (15%ED), (25%ED), (40%ED)	
	 低速巻線 kW: 22, 18.5, 15 r/min: 840, 1230, 1500, 1650, 3500, 4000 %ED定格: (10%ED), (15%ED), (25%ED), (40%ED)*1	 高速巻線 kW: 37, 30, 26, 22 r/min: 5700, 11500, 13800, 17000, 20000 %ED定格: (15%ED), (25%ED), (40%ED)			
加減速時基準出力 [kW]		15	22	22	37
実加減速出力(注3) [kW]		18.0	26.4	26.4	44.4
連続基底回転速度 [r/min]		2700	7500	1650	5700
最高回転速度 [r/min]		5500	20000	4000	20000
連続定格トルク [N·m]		26.5	19.1	86.8	36.9
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.0062		0.023	
外形寸法図 [mm]		 197, 159.5, 67.5		 322, 179.5, 67.5	
質量 [kg]	ステータ	10		27	
	ロータ	3.4		10	

■SJ-Bシリーズ

モータ型名(注1)		SJ-2B4002T	SJ-2B4004T	SJ-2B4003T
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-20 MDS-E-SP2-	MDS-E-SP-40 MDS-E-SP2-	MDS-E-SP-40 MDS-E-SP2-
出力 加減速時 短時間定格 連続定格		 kW: 0.75, 0.4 r/min: 3000, 10000 短時間定格(15分)		 kW: 1.5, 0.75 r/min: 3000, 15000 短時間定格(15分)
	 kW: 2.2, 1.5 r/min: 3000, 12000 短時間定格(15分)			
加減速時基準出力 [kW]		0.75	1.5	2.2
実加減速出力(注3) [kW]		0.9	1.8	2.64
連続基底回転速度 [r/min]		3000	3000	3000
最高回転速度 [r/min]		10000	15000	12000
連続定格トルク [N·m]		1.27	2.39	4.77
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.00078	0.00078	0.00138
外形寸法図 [mm]		 120, 109.5, 42		 120, 109.5, 42
				 160, 109.5, 42
質量 [kg]	ステータ	2.2	2.2	3.9
	ロータ	0.9	0.9	1.7

モータ型名(注1)		SJ-BG240H/130-01		
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-400 MDS-E-SP2-		
出力 加減速時 %ED定格 連続定格		 低速巻線 kW: 30, 26, 22, 18.5 r/min: 460, 700, 1300, 2000 %ED定格: (15%ED), (25%ED), (40%ED)*1		 高速巻線 kW: 45, 30, 26 r/min: 2500, 7000, 10500, 13000 %ED定格: (25%ED), (40%ED)*1
加減速時基準出力 [kW]		30	45	
実加減速出力(注3) [kW]		36	54	
連続基底回転速度 [r/min]		700	2500	
最高回転速度 [r/min]		2000	13000	
連続定格トルク [N·m]		252	99.3	
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.14		
外形寸法図 [mm]		 460, 239.5, 101		
質量 [kg]	ステータ	63		
	ロータ	32		

モータ型名(注1)		SJ-2B4501TK	SJ-2B6611TK	SJ-2B4502TK
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-200 MDS-E-SP2-	MDS-E-SP-200 MDS-E-SP2-	MDS-E-SP-320 MDS-E-SP2-
出力 加減速時 短時間定格 連続定格		 低速巻線 kW: 15, 11, 7.5 r/min: 700, 950, 2250 短時間定格(30分)		 低速巻線 kW: 11, 7.5 r/min: 460, 500, 1500 短時間定格(15分) (30分)
	 高速巻線 kW: 15, 11, 7.5 r/min: 1320, 1800, 10000 短時間定格(30分)	 低速巻線 kW: 22, 11, 7.5 r/min: 525, 1050, 3000 短時間定格(30分)		 高速巻線 kW: 22, 11, 7.5 r/min: 1050, 2100, 10000 短時間定格(30分)
加減速時基準出力 [kW]		15	15	11
実加減速出力(注3) [kW]		18	18	13.2
連続基底回転速度 [r/min]		700	1320	500
最高回転速度 [r/min]		2250	10000	1500
連続定格トルク [N·m]		102	54.3	143
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.08	0.102	0.105
外形寸法図 [mm]		 320, 229.5, 95		 320, 254.5, 110
				 380, 229.5, 95
質量 [kg]	ステータ	29	37	37
	ロータ	18	19	24

*1 10%ED, 15%ED, 25%ED定格(低速巻線), 25%ED定格(高速巻線)のサイクルタイムは5分です。
 (注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

■SJ-Bシリーズ

モータ型名(注1)		SJ-2B602TK		SJ-2B4601TK		SJ-2B6605TK			
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-240			
出力 加減速時 短時間定格 連続定格									
	短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		
	加減速時基準出力 [kW]	15	22	26	26	15	15	15	
	実加減速出力(注3) [kW]	18	26.4	31.2	31.2	18	18	18	
	連続基底回転速度 [r/min]	550	1193	1250	3000	440	1000	6000	
最高回転速度 [r/min]	2000	8000	3500	10000	1500	6000	6000		
連続定格トルク [N·m]	191	88.0	168	70.0	239	105	105		
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.133		0.105		0.173		0.173		
外形寸法図 [mm]									
	質量	ステータ [kg]	49	ロータ [kg]	25	ステータ [kg]	55	ロータ [kg]	24
									63
									33

■SJ-Bシリーズ

モータ型名(注1)		SJ-2B6720TK		SJ-2B6705TK		SJ-2B6711TK			
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-200		MDS-E-SP-320			
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格									
	短時間定格(30分)		短時間定格(15分) (30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		
	加減速時基準出力 [kW]	22	26	11	11	22	22	22	
	実加減速出力(注3) [kW]	26.4	31.2	13.2	13.2	26.4	26.4	26.4	
	連続基底回転速度 [r/min]	700	1550	250	500	400	820	5000	
最高回転速度 [r/min]	1500	4500	750	4500	1700	5000	5000		
連続定格トルク [N·m]	205	136	286	133	263	114	114		
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.20		0.288		0.280		0.280		
外形寸法図 [mm]									
	質量	ステータ [kg]	45	ロータ [kg]	26	ステータ [kg]	65	ロータ [kg]	38
									65
									37

モータ型名(注1)		SJ-2B4503TK		SJ-2B6603TK		SJ-2B4602TK			
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-320			
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格									
	短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		
	加減速時基準出力 [kW]	15	22	22	22	22	22	22	
	実加減速出力(注3) [kW]	18	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	
	連続基底回転速度 [r/min]	475	1250	600	1200	720	2000	1500	
最高回転速度 [r/min]	2000	10000	1500	6000	2000	10000	10000		
連続定格トルク [N·m]	221	115	239	119	245	118	118		
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.135		0.173		0.135		0.135		
外形寸法図 [mm]									
	質量	ステータ [kg]	48	ロータ [kg]	31	ステータ [kg]	63	ロータ [kg]	33
									71
									31

モータ型名(注1)		SJ-2B6706TK		SJ-2B6721TK		SJ-2B6704TK			
対応ドライブユニット		MDS-E-SP-400		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-320			
出力 加減速時 短時間定格 連続定格									
	短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		短時間定格(30分)		
	加減速時基準出力 [kW]	26	30	22	30	22	30	30	
	実加減速出力(注3) [kW]	31.2	36	26.4	36	26.4	36	36	
	連続基底回転速度 [r/min]	450	1080	500	1500	475	1000	1000	
最高回転速度 [r/min]	2000	6000	1500	6000	1150	6000	6000		
連続定格トルク [N·m]	318	133	353	140	302	175	175		
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.288		0.283		0.37		0.37		
外形寸法図 [mm]									
	質量	ステータ [kg]	65	ロータ [kg]	38	ステータ [kg]	70	ロータ [kg]	35
									83
									49

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

■SJ-Bシリーズ

モータ型名(注1)		SJ-2B6709TK		SJ-2B6905TK		SJ-2B6908TK		
対応ドライブレユニット		MDS-E-SP-400		MDS-E-SP-320		MDS-E-SP-320		
出力 %ED定格 短時間定格 連続定格	出力							
	短時間定格(30分)	■		■		■		
加減速時基準出力 [kW]		22	30	26	26	22	30	
実加減速出力(注3) [kW]		26.4	36	31.2	31.2	26.4	36	
連続基底回転速度 [r/min]		350	1000	420	1000	175	450	
最高回転速度 [r/min]		1500	6000	1500	4000	1000	3300	
連続定格トルク [N·m]		409	210	500	210	819	467	
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.37		0.853		1.105		
外形寸法図 [mm]	外形寸法図							
	質量	ステータ [kg]	83	110	143	ロータ [kg]	49	70

モータ型名(注1)		SJ-2B6906TK		SJ-2B6914TK	
対応ドライブレユニット		MDS-E-SP-400		MDS-E-SP-640	
出力 加減速時 短時間定格 連続定格	出力				
	短時間定格(30分)	■		■	
加減速時基準出力 [kW]		22	37	30	45
実加減速出力(注3) [kW]		26.4	44.4	36	54
連続基底回転速度 [r/min]		175	600	240	470
最高回転速度 [r/min]		1000	3300	1000	3300
連続定格トルク [N·m]		819	477	995	508
ロータイナーシャ [kg·m ²]		1.105		1.105	
外形寸法図 [mm]	外形寸法図				
	質量	ステータ [kg]	143	143	ロータ [kg]

(注1) 上記ラインナップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブレユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

■SJ-PMBシリーズ

モータ型名(注1)		SJ-PMB02215T-02		SJ-PMB04412T-B0		SJ-PMB14007T-01		
対応ドライブレユニット		MDS-E-SP-240		MDS-E-SP-200		MDS-E-SP-320		
出力 %ED定格 連続定格	出力							
	短時間定格(30分)	■		■		■		
加減速時基準出力 [kW]		5.5	7.5	7.5	15	15		
実加減速出力(注3) [kW]		6.6	9	9	18	18		
連続基底回転速度 [r/min]		1500	1200	3000	750	1800		
最高回転速度 [r/min]		10000	3000	8000	1800	6000		
連続定格トルク [N·m]		22.3	43.8	17.5	140	58.4		
ロータイナーシャ [kg·m ²]		0.006	0.0162		0.0633			
外形寸法図 [mm]	外形寸法図							
	質量	ステータ [kg]	4.4	14.0	30	ロータ [kg]	3.7	8.0

(注1) 上記ラインナップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブレユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

工具主軸モータ 200V

■HG-JRシリーズ

モータ型名		HG-JRシリーズ	
		HG-JR73	HG-JR153
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	40	80
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	40	80 16080
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP- MDS-EJ-SP2-	80 -	- -
出力 定格トルク <input type="checkbox"/> [N·m] 最大トルク <input type="checkbox"/>			
定格出力 [kW]		0.75	1.5
最大回転速度 [r/min]		8000	8000
モータイナーシャ [$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$]		2.09	3.79
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67
外形寸法図 [mm]			
フランジはめ込み径 [mm]		$\phi 80$	$\phi 80$
シャフト径 [mm]		$\phi 16$	$\phi 16$
質量 [kg]		3.7	5.9

■HGシリーズ

モータ型名		HGシリーズ		
		HG46	HG56	HG96
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	20	20	20
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	20	20	20 40
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP- MDS-EJ-SP2-	20	20	20 20
出力 定格トルク <input type="checkbox"/> [N·m] 最大トルク <input type="checkbox"/>				
定格出力 [kW]		0.4	0.5	0.9
最大回転速度 [r/min]		6000	6000	6000
モータイナーシャ [$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$]		0.234	0.379	1.27
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	IP67	IP67
外形寸法図 [mm]				
フランジはめ込み径 [mm]		$\phi 50$	$\phi 50$	$\phi 70$
シャフト径 [mm]		$\phi 14$	$\phi 14$	$\phi 19$
質量 [kg]		1.2	1.6	2.9

(注1) 上記特性値は、代表値です。また最大トルクは、ドライブユニット組み合わせ時の値です。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

■HGシリーズ

モータ型名		HGシリーズ					
		HG□-D48					
		HG75	HG105	HG54	HG104	HG154	HG224
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	20	20	40	40	80	80
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	20	20	40	40	80	80
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP- MDS-EJ-SP2-	40	40	80	80	16080	16080
出力 定格トルク <input type="checkbox"/> [N·m] 最大トルク <input type="checkbox"/>							
	定格出力 [kW]	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	2.2
	定格回転速度 [r/min]	4000			3000		
最大回転速度 [r/min]		4000			3000		
モータイナーシャ [$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$]		2.62	5.12	6.13	11.9	17.8	23.7
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67					
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]							
フランジはめ込み径 [mm]		$\phi 80$	$\phi 80$	$\phi 110$	$\phi 110$	$\phi 110$	$\phi 110$
シャフト径 [mm]		$\phi 14$	$\phi 14$	$\phi 24$	$\phi 24$	$\phi 24$	$\phi 24$
質量 [kg]		2.6	4.4	4.8	6.5	8.3	10.0

モータ型名		HGシリーズ				
		HG□-D48				
		HG204	HG354	HG453	HG703	HG903
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-E-SP-	80	160	160	160	320
	2軸タイプ MDS-E-SP2-	80	16080	16080	16080	-
	抵抗回生型 MDS-EJ-SP- MDS-EJ-SP2-	16080	-	-	-	-
出力 定格トルク <input type="checkbox"/> [N·m] 最大トルク <input type="checkbox"/>						
	定格出力 [kW]	2.0	3.5	4.5	7.0	9.0
	定格回転速度 [r/min]	3000				
最大回転速度 [r/min]		3000				
モータイナーシャ [$\times 10^{-4} \text{kg}\cdot\text{m}^2$]		38.3	75.0	112.0	154.0	196.0
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67				
外形寸法図(フランジタイプ) [mm]						
フランジはめ込み径 [mm]		$\phi 114.3$	$\phi 114.3$	$\phi 114.3$	$\phi 114.3$	$\phi 180$
シャフト径 [mm]		$\phi 35$	$\phi 35$	$\phi 35$	$\phi 35$	$\phi 42$
質量 [kg]		12.0	19.0	25.0	32.0	43.0

(注1) 上記特性値は、代表値です。また最大トルクは、ドライブユニット組み合わせ時の値です。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

サーボモータ 400V

■HG-Hシリーズ

モータ型名	HG-H75	HG-H105	HG-H54	HG-H104	HG-H154	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-EH-V1-	10	10	20	20	40
	2軸タイプ MDS-EH-V2-	10	10	20	20	40
	3軸タイプ MDS-EH-V3-	20	20	40	40	80
	マルチドライブ MDS-EMH-SPV3-	—	—	40	40	40
	回生抵抗型 MDS-EJH-V1	—	—	8040, 10040	8040, 10040	8040, 10040, 10060
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>						
定格出力 [kW]	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	
最大回転速度 [r/min]	5000					
モータイナーシャ [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	2.62	5.12	6.13	11.9	17.8	
モータイナーシャ(ブレーキ付) [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	2.70	5.20	8.26	14.0	20.0	
保護等級(軸貫通部は除く)	IP67					
外形寸法図(フランジタイプ) (ブレーキなし、ストレート軸、D48検出器) (注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。						
フランジはめ込み径 [mm]	φ80	φ80	φ110	φ110	φ110	
シャフト径 [mm]	φ14	φ14	φ24	φ24	φ24	
質量(ブレーキ付き) [kg]	2.6(3.6)	4.4(5.3)	4.8(6.7)	6.5(8.5)	8.3(11.0)	
絶対位置検出器 対応ドライブ ユニット	67,108,864[p/rev](D74) 4,194,304[p/rev](D51) 1,048,576[p/rev](D48)	EH	EH	EH, EMH, EJH	EH, EMH, EJH	

モータ型名	HG-H224	HG-H204	HG-H354	HG-H453	HG-H703	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-EH-V1-	40	40	80	80	80W
	2軸タイプ MDS-EH-V2-	40	40	80	80	80W
	3軸タイプ MDS-EH-V3-	80	80	80W	80W	160
	マルチドライブ MDS-EMH-SPV3-	40	40	—	—	—
	回生抵抗型 MDS-EJH-V1	—	—	8040, 10040, 10060	10060	10060
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>						
定格出力 [kW]	2.2	2.0	3.5	4.5	7.0	
最大回転速度 [r/min]	4000					
モータイナーシャ [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	23.7	38.3	75.0	112.0	154.0	
モータイナーシャ(ブレーキ付) [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	25.9	47.9	84.7	122.0	164.0	
保護等級(軸貫通部は除く)	IP67					
外形寸法図(フランジタイプ) (ブレーキなし、ストレート軸、D48検出器) (注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。						
フランジはめ込み径 [mm]	φ110	φ114.3	φ114.3	φ114.3	φ114.3	
シャフト径 [mm]	φ24	φ35	φ35	φ35	φ35	
質量(ブレーキ付き) [kg]	10.0(12.0)	12.0(18.0)	19.0(25.0)	25.0(31.0)	32.0(38.0)	
絶対位置検出器 対応ドライブ ユニット	67,108,864[p/rev](D74) 4,194,304[p/rev](D51) 1,048,576[p/rev](D48)	EH	EH	EH, EMH	EH	

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
(注2) ストールトルクはモータの回転停止時に連続出力できる最大トルクです。

■HG-Hシリーズ

モータ型名	HG-H903	HG-H1502	
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ MDS-EH-V1-	160	200
	2軸タイプ MDS-EH-V2-	160	—
	3軸タイプ MDS-EH-V3-	—	—
	マルチドライブ MDS-EMH-SPV3-	—	—
	回生抵抗型 MDS-EJH-V1	—	—
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>			
定格出力 [kW]	9.0	15.0	
最大回転速度 [r/min]	3000	2500	
モータイナーシャ [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	196.0	489.0	
モータイナーシャ(ブレーキ付) [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	206.0	—	
保護等級(軸貫通部は除く)	IP67	IP44	
外形寸法図(フランジタイプ)			
フランジはめ込み径 [mm]	φ180	φ230	
シャフト径 [mm]	φ42	φ65	
質量(ブレーキ付き) [kg]	43.0(49.0)	120	
絶対位置検出器 対応ドライブ ユニット	67,108,864[p/rev](D74) 4,194,304[p/rev](D51) 1,048,576[p/rev](D48)	EH	

■HQ-Hシリーズ

モータ型名	HQ-H903	HQ-H1103
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-EH-V1-	160
	2軸タイプ MDS-EH-V2-	160
ストールトルク	70.0	110.0
出力 ストールトルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>		
最大回転速度 [r/min]	3000	3000
モータイナーシャ [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	230.0	350.0
モータイナーシャ(ブレーキ付) [$\times 10^{-4}$ kg·m ²]	254.0	374.0
保護等級(軸貫通部は除く)	IP67	IP67
外形寸法図(フランジタイプ) (ブレーキなし、ストレート軸、D48検出器) (注)D51とD74検出器仕様は、 全長が3.5mm長くなります。		
フランジはめ込み径 [mm]	φ200	φ200
シャフト径 [mm]	φ55	φ55
質量(ブレーキ付き) [kg]	51.0(61.4)	74.0(84.4)
絶対位置検出器 対応ドライブ ユニット	67,108,864[p/rev](D74) 4,194,304[p/rev](D51) 1,048,576[p/rev](D48)	EH

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
(注2) ストールトルクはモータの回転停止時に連続出力できる最大トルクです。

リニアサーボモータ 400V

■LM-Fシリーズ

モータ型名	一次側型名 二次側型名	LM-FP5H-60M-1WW0 LM-FS50□-1WW0
対応ドライブ ユニット	1軸タイプ	MDS-EH-V1-200
	2軸タイプ	MDS-EH-V2-
	抵抗回生型	MDS-EJH-V1-
推力 連続(自冷) [N] 連続(液冷) [N] 最大 [N]		18000
定格推力 [N]		6000
最大速度(注1) [m/s]		2.0
磁気吸引力 [N]		45000
保護等級		IP00
外形寸法図 [mm]	一次側	1010
	二次側	480 576
質量 [kg]	一次側(コイル)	67
	二次側(磁石)	20.0(480mm) 26.0(576mm)

(注1) 実使用上は、検出器(リニアスケール)の最大速度と仕様値の小さい方の値が最大速度になります。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

主軸モータ 400V

■SJ-4-Vシリーズ(一般仕様)

モータ型名	SJ-4-V2.2-03T	SJ-4-V3.7-03T	SJ-4-V5.5-07T	SJ-4-V7.5-12T	SJ-4-V7.5-13ZT	
対応ドライブ ユニット	MDS-EH-SP-20 MDS-EMH-SPV3-	20	20	40	40	80 8040
出力 短時間定格 [kW] 連続定格 [kW]						
加減速時基準出力 [kW]	2.2	3.7	5.5	7.5	7.5	
実加減速出力(注2) [kW]	2.64	4.44	6.6	9	9	
基底回転速度 [r/min]	10000		1500			
最高回転速度 [r/min]	10000		8000			
連続定格トルク [N·m]	9.5	14.0	23.6	35.0	35.0	
イナーシャ [kg·m ²]	0.007	0.009	0.015	0.025	0.025	
保護等級	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44	
外形寸法図 (フランジタイプ) [mm]						
	フランジはめ込み径 [mm]	φ150	φ150	φ150	φ180	φ180
シャフト径 [mm]	φ28	φ28	φ28	φ32	φ32	
質量 [kg]	25	30	49	60	60	

モータ型名	SJ-4-V11-18T	SJ-4-V18.5-14T	SJ-4-V22-18ZT	SJ-4-V22-15T	SJ-4-V26-08ZT
対応ドライブ ユニット	MDS-EH-SP-80 MDS-EMH-SPV3-	80 8040	100 10040, 10060	160	160
出力 短時間定格 [kW] 連続定格 [kW]					
加減速時基準出力 [kW]	11	18.5	15	22	26
実加減速出力(注2) [kW]	13.2	22.2	18	26.4	31.2
基底回転速度 [r/min]	1500		10000		
最高回転速度 [r/min]	6000		6000		
連続定格トルク [N·m]	47.7	95.5	70.0	118	140
イナーシャ [kg·m ²]	0.03	0.06	0.06	0.08	0.10
保護等級	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
外形寸法図 (フランジタイプ) [mm]					
	フランジはめ込み径 [mm]	φ180	φ230	φ230	φ230
シャフト径 [mm]	φ48	φ48	φ48	φ55	φ48
質量 [kg]	70	110	110	135	155

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) 定格出力は、パワーサプライユニットへの定格入力電圧(AC380~440V 50Hz/AC380~480V 60Hz)において保証されます。
 入力電圧が変動し、AC380V以下になった場合定格出力が出ないことがあります。
 (注4) IP性能はモータ本体部について保護等級を保証するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

■SJ-4-Vシリーズ(一般仕様)

モータ型名	SJ-4-V37-04ZT	SJ-4-V45-02T	SJ-4-V55-03T
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-200 MDS-EMH-SPV3	320	320
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>			
加減速時基準出力 [kW]	37	45	55
実加減速出力(注2) [kW]	44.4	54	66
基底回転速度 [r/min]	1150	1500	1150
最高回転速度 [r/min]	6000	4500	3450
連続定格トルク [N·m]	249	236	374
イナーシャ [kg·m ²]	0.34	0.34	0.85
保護等級	IP44	IP44	IP44
外形寸法図 (フランジタイプ) [mm]			
フランジはめ込み径 [mm]	φ300	φ300	φ450
シャフト径 [mm]	φ60	φ60	φ75
質量 [kg]	300	300	450

■SJ-4-Vシリーズ(広域定出力仕様)

モータ型名	SJ-4-V15-20T	SJ-4-V22-16T
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-100 MDS-EMH-SPV3	160
出力 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>		
加減速時基準出力 [kW]	9	15
実加減速出力(注2) [kW]	10.8	18
基底回転速度 [r/min]	750	750
最高回転速度 [r/min]	6000	6000
連続定格トルク [N·m]	95.5	140
イナーシャ [kg·m ²]	0.06	0.08
保護等級	IP44	IP44
外形寸法図 (フランジタイプ) [mm]		
フランジはめ込み径 [mm]	φ230	φ230
シャフト径 [mm]	φ48	φ55
質量 [kg]	110	135

(注1) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注2) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注3) 定格出力はパワーサプライユニットへの定格入力電圧(AC380~440V 50Hz/AC380~480V 60Hz)において保証されます。入力電圧が変動し、AC380V以下になった場合定格出力が出ないことがあります。
 (注4) IP性能はモータ本体部について保護等級を保证するものであり、冷却ファン・検出器など、その他電機部品については保証対象外です。

ビルトイン主軸モータ 400V

■SJ-4BGシリーズ

モータ型名(注1)	SJ-4BG160D/150-01	SJ-4BG180F/150-01	
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-80	160	160
出力 加減速時 <input type="checkbox"/> %ED定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>			
加減速時基準出力 [kW]	9.0	15	18.5
実加減速出力(注3) [kW]	10.8	18	22.2
連続基底回転速度 [r/min]	1500	900	1500
最高回転速度 [r/min]	15000	2500	15000
連続定格トルク [N·m]	23.6	79.6	47.7
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.0070	0.023	
外形寸法図 [mm]			
質量	ステータ [kg]: 11 ロータ [kg]: 4.2	ステータ [kg]: 27 ロータ [kg]: 10	

モータ型名(注1)	SJ-4BG300C/080-02	
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-100	
出力 %ED定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>		
加減速時基準出力 [kW]	15	22
実加減速出力(注3) [kW]	18	26.4
連続基底回転速度 [r/min]	450	1100
最高回転速度 [r/min]	1500	8000
連続定格トルク [N·m]	233	130
ロータイナーシャ [kg·m ²]	0.21	
外形寸法図 [mm]		
質量	ステータ [kg]: 48 ロータ [kg]: 28	

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。

■SJ-4BGSシリーズ(一般仕様)

モータ型名 (注1)		SJ-4BGS160B/300-01 □	SJ-4BGS210B/120-01 □	
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-	600	160	
出力 加減速時 <input type="checkbox"/> %ED定格 <input checked="" type="checkbox"/> 短時間定格 <input type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>				
		<input type="checkbox"/> %ED定格 (40%ED)	<input checked="" type="checkbox"/> %ED定格 (10%ED) <input type="checkbox"/> (40%ED)	<input type="checkbox"/> %ED定格 (40%ED)
加減速時基準出力 [kW]		70	30	30
実加減速出力(注3) [kW]		84	36	36
連続基底回転速度 [r/min]		17500	2300	5000
最高回転速度 [r/min]		30000	5000	12000
連続定格トルク [N·m]		35.5	91.3	42.0
ローターイナーシャ [kg·m ²]		0.0043	0.020	
外形寸法図 [mm]				
質量	ステータ [kg]	14	18	
	ロータ [kg]	2.2	6.8	

モータ型名 (注1)		SJ-4BGS240B/120-01 □	
対応ドライブユニット	MDS-EH-SP-	320	
出力 %ED定格 <input checked="" type="checkbox"/> 連続定格 <input type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/> %ED定格 (10%ED) <input type="checkbox"/> (40%ED)	<input type="checkbox"/> %ED定格 (40%ED)
加減速時基準出力 [kW]		37	37
実加減速出力(注3) [kW]		44.4	44.4
連続基底回転速度 [r/min]		1600	4000
最高回転速度 [r/min]		4000	12000
連続定格トルク [N·m]		161	64.5
ローターイナーシャ [kg·m ²]		0.054	
外形寸法図 [mm]			
質量	ステータ [kg]	28	
	ロータ [kg]	13	

工具主軸モータ 400V

■HG-JRシリーズ

モータ型名		HG-JR734	HG-JR1534
対応ドライブユニット	1軸タイプ MDS-EH-SP-	20	40
出力 定格トルク <input type="checkbox"/> 最大トルク <input type="checkbox"/>			
		<input type="checkbox"/> [N·m]	<input type="checkbox"/>
定格出力 [kW]		0.75	1.5
最大回転速度 [r/min]		8000	
モーターイナーシャ [×10 ⁻⁴ kg·m ²]		2.09	3.79
保護等級(軸貫通部は除く)		IP67	
外形寸法図 [mm]			
フランジはめ込み径 [mm]		φ80	φ80
シャフト径 [mm]		φ16	φ16
質量 [kg]		3.7	5.9

(注) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。

(注1) 上記ラインアップ以外の特殊品については、弊社営業所にお問い合わせください。
 (注2) モータとドライブユニットは、本書に記載の組合せでご使用ください。本書に記載なき組み合わせではご使用できません。
 (注3) 「実加減速出力」は「加減速時基準出力」または「短時間定格出力」の1.2倍となります。
 (注4) SJ-4BGS160B/300-01 □はロータスリプ無し、SJ-4BGS210B/120-01 □とSJ-4BGS240B/120-01 □はロータスリプ付きとなります。

ドライブユニット

■MDS-Eシリーズ

1軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-E-V1-20	MDS-E-V1-40	MDS-E-V1-80	MDS-E-V1-160	MDS-E-V1-160W	MDS-E-V1-320	MDS-E-V1-320W
ドライブユニット種類	サーボ1軸						
公称最大電流 (peak時) [A]	20	40	80	160	160	320	320
電源入力	DC270~324						
定格電圧 [V]							
定格電流 [A]	7.0	7.0	14	30	35	45	55
制御電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内						
電圧 [V]							
電流 [A]	MAX. 0.6						
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内						
制御方式	正弦波PWM制御方式						
ダイナミックブレーキ	内蔵						外付 (MDS-D-DBU)
機械端検出器	対応						
保護等級	IP20 (端子台を除く)						
冷却方式	強制空冷						
ユニット質量 [kg]	3.8	3.8	3.8	3.8	4.5	5.8	7.5
ユニット外形寸法図	A1	A1	A1	A1	B1	C1	D1

2軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-E-V2-20	MDS-E-V2-40	MDS-E-V2-80	MDS-E-V2-160	MDS-E-V2-160W
ドライブユニット種類	サーボ2軸				
公称最大電流 (peak時) [A]	20/20	40/40	80/80	160/160	160/160
電源入力	DC270~324				
定格電圧 [V]					
定格電流 [A]	14	14	28	60	70
制御電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内				
電圧 [V]					
電流 [A]	MAX. 0.6				
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内				
制御方式	正弦波PWM制御方式				
ダイナミックブレーキ	内蔵				
機械端検出器	対応				
保護等級	IP20 (端子台を除く)				
冷却方式	強制空冷				
ユニット質量 [kg]	4.5	4.5	4.6	5.2	6.3
ユニット外形寸法図	A1	A1	A1	B1	C1

3軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-E-V3-20	MDS-E-V3-40	MDS-E-V3-80
ドライブユニット種類	サーボ3軸		
公称最大電流 (peak時) [A]	20/20/20	40/40/40	80/80/80
電源入力	DC270 ~ 324		
定格電圧 [V]			
定格電流 [A]	21	21	42
制御電源入力	AC200 ~ 240 許容変動 +10%、-15% 以内		
電圧 [V]			
電流 [A]	MAX. 0.6		
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5% 以内		
制御方式	正弦波PWM制御方式		
ダイナミックブレーキ	内蔵		
機械端検出器	対応		
保護等級	IP20 (端子台を除く)		
冷却方式	強制空冷		自冷
ユニット質量 [kg]	4.3		6.2
ユニット外形寸法図	A1		B2

■MDS-Eシリーズ

1軸主軸ドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-E-SP-20	MDS-E-SP-40	MDS-E-SP-80	MDS-E-SP-160	MDS-E-SP-200	MDS-E-SP-240	MDS-E-SP-320	MDS-E-SP-400	MDS-E-SP-640
ドライブユニット種類	主軸1軸								
公称最大電流 (peak時) [A]	20	40	80	160	200	240	320	400	640
電源入力	DC270~324								
定格電圧 [V]									
定格電流 [A]	7.0	13	20	41	76	95	140	150	210
制御電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内								
電圧 [V]									
電流 [A]	MAX. 0.6								
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内								
制御方式	正弦波PWM制御方式								
保護等級	IP20 (端子台を除く)								
冷却方式	強制空冷								
ユニット質量 [kg]	3.8	3.8	3.8	4.5	5.8	7.5	8.5	15.6	18.3
ユニット外形寸法図	A1	A1	A1	B1	C1	D1	D2	E1	F1

2軸主軸ドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-E-SP2-20	MDS-E-SP2-40	MDS-E-SP2-80	MDS-E-SP2-16080
ドライブユニット種類	主軸2軸			
公称最大電流 (peak時) [A]	20/20	40/40	80/80	160/80
電源入力	DC270~324			
定格電圧 [V]				
定格電流 [A]	14	26	40	61
制御電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内			
電圧 [V]				
電流 [A]	MAX. 0.6			
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内			
制御方式	正弦波PWM制御方式			
保護等級	IP20 (端子台を除く)			
冷却方式	強制空冷			
ユニット質量 [kg]	4.5	4.5	5.2	5.2
ユニット外形寸法図	A1	A1	B1	B1

パワーサプライユニット

パワーサプライユニット型名	MDS-E-CV-37	MDS-E-CV-75	MDS-E-CV-110	MDS-E-CV-185	MDS-E-CV-300	MDS-E-CV-370	MDS-E-CV-450	MDS-E-CV-550
30分定格出力 [kW]	3.7	7.5	11.0	18.5	30.0	37.0	45.0	55.0
連続定格出力 [kW]	2.2	5.5	7.5	15.0	26.0	30.0	37.0	45.0
電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内							
定格電圧 [V]								
定格電流 [A]	15	26	35	65	107	121	148	200
制御電源入力	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内							
電圧 [V]								
電流 [A]	MAX. 0.2							
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内							
再生方式	電源再生方式							
保護等級	IP20 (端子台を除く)							
冷却方式	自冷				強制空冷			
ユニット質量 [kg]	3.5	3.5	5.6	5.7	10.6	11.2	11.7	25.5
ユニット外形寸法図	A2	A2	B1	B1	D1	D1	D2	F1

ACリアクトル

AC リアクトル型名	D-AL-7.5K	D-AL-11K	D-AL-18.5K	D-AL-30K	D-AL-37K	D-AL-45K	D-AL-55K
対応パワーサプライユニット型名	MDS-E-CV-						
定格容量 [kW]	7.5	11	18.5	30	37	45	55
定格電圧 [V]	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内						
定格電流 [A]	27	40	66	110	133	162	198
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内						
質量 [kg]	4.2	3.7	5.3	6.1	8.6	9.7	11.5
ユニット外形寸法図	R1	R1	R2	R2	R3	R3	R4

■MDS-EHシリーズ

1軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EH-V1-10	MDS-EH-V1-20	MDS-EH-V1-40	MDS-EH-V1-80	MDS-EH-V1-80W	MDS-EH-V1-160	MDS-EH-V1-160W	MDS-EH-V1-200
ドライブユニット種類	サーボ1軸							
公称最大電流 (peak時) [A]	10	20	40	80	80	160	160	200
電源入力	定格電圧 [V]	DC513~648						
	定格電流 [A]	0.9	1.6	2.9	6.0	8.0	11.9	39
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内						
	電流 [A]	MAX. 0.3						
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内						
制御方式	正弦波PWM制御方式							
ダイナミックブレーキ	内蔵				外付 (MDS-D-DBU)			
保護等級	IP20 (端子台を除く)							
冷却方式	自然冷却	強制空冷						
ユニット質量 [kg]	3.8	3.8	3.8	3.8	4.5	5.8	7.5	15.4
ユニット外形寸法図	A1	A1	A1	A1	B1	C1	D1	E1

2軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EH-V2-10	MDS-EH-V2-20	MDS-EH-V2-40	MDS-EH-V2-80	MDS-EH-V2-80W	MDS-EH-V2-160
ドライブユニット種類	サーボ2軸					
公称最大電流 (peak時) [A]	10/10	20/20	40/40	80/80	80/80	160/160
電源入力	定格電圧 [V]	DC513~648				
	定格電流 [A]	1.8	3.2	5.8	12	16
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内				
	電流 [A]	MAX. 0.3				
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内				
制御方式	正弦波PWM制御方式					
ダイナミックブレーキ	内蔵					
保護等級	IP20 (端子台を除く)					
冷却方式	自然冷却	強制空冷				
ユニット質量 [kg]	4.6	4.6	4.6	5.2	6.3	7.2
ユニット外形寸法図	A1	A1	A1	B1	C1	C1

3軸サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EH-V3-40	
ドライブユニット種類	サーボ3軸	
公称最大電流 (peak時) [A]	40/40/40	
電源入力	定格電圧 [V]	DC513~648
	定格電流 [A]	8.7
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内
	電流 [A]	MAX. 0.3
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内
制御方式	正弦波PWM制御方式	
ダイナミックブレーキ	内蔵	
保護等級	IP20 (端子台を除く)	
冷却方式	自然冷却	
ユニット質量 [kg]	6.2	
ユニット外形寸法図	B2	

1軸主軸ドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EH-SP-20	MDS-EH-SP-40	MDS-EH-SP-80	MDS-EH-SP-100	MDS-EH-SP-160	MDS-EH-SP-200	MDS-EH-SP-320	MDS-EH-SP-480	MDS-EH-SP-600
ドライブユニット種類	主軸1軸								
公称最大電流 (peak時) [A]	20	40	80	100	160	200	320	480	600
電源入力	定格電圧 [V]	DC513~648							
	定格電流 [A]	10	15	21	38	72	82	119	150
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内							
	電流 [A]	MAX. 0.3							
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内							
制御方式	正弦波PWM制御方式								
保護等級	IP20 (端子台を除く)								
冷却方式	強制空冷								
ユニット質量 [kg]	3.8	3.8	4.5	5.8	7.5	15.4	15.4	18.3	20.1
ユニット外形寸法図	A1	A1	B1	C1	D1	E1	E1	F1	F1

(注) 組み合わされたモータの定格出力容量及び回転数は、記載された電源電圧・周波数の場合です。電圧降下時はトルクが低下します。

■MDS-EHシリーズ

パワーサブライユニット

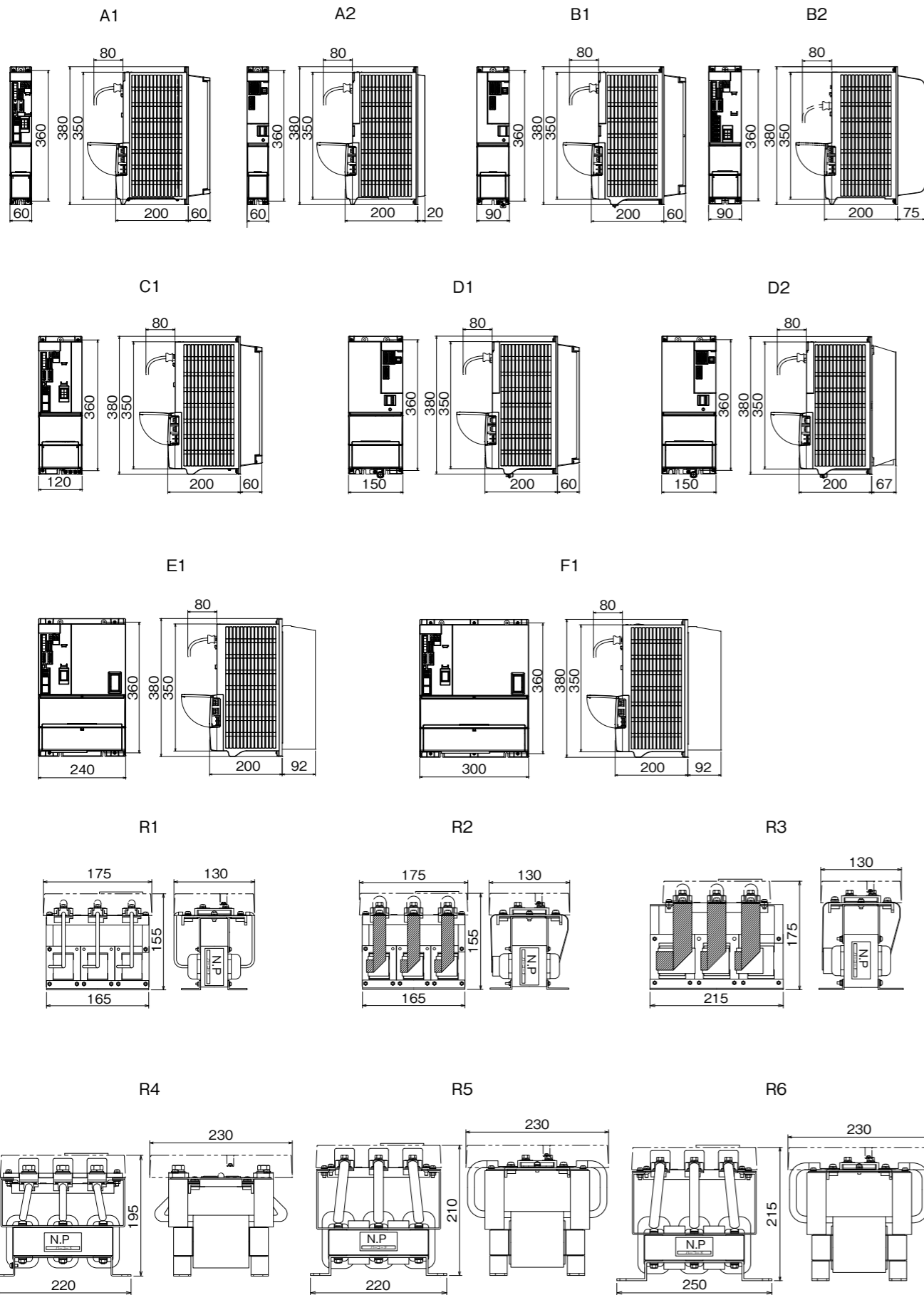
パワーサブライユニット型名	MDS-EH-CV-37	MDS-EH-CV-75	MDS-EH-CV-110	MDS-EH-CV-185	MDS-EH-CV-300	MDS-EH-CV-370	MDS-EH-CV-450	MDS-EH-CV-550	MDS-EH-CV-750
30分定格出力 [kW]	3.7	7.5	11.0	18.5	30.0	37.0	45.0	55.0	75.0
連続定格出力 [kW]	2.2	5.5	7.5	15	26	30	37	45	55
電源入力	定格電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内							
	定格電流 [A]	5.2	13	18	35	61	70	85	106
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内							
	電流 [A]	MAX. 0.1							
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内							
主回路方式	電源回生回路付きコンバータ								
保護等級	IP20 (端子台を除く)								
冷却方式	強制空冷								
ユニット質量 [kg]	5.7	5.7	6.0	6.0	10.0	10.0	10.0	25.5	25.5
ユニット外形寸法図	B1	B1	B1	B1	D1	D1	D1	F1	F1

ACリアクトル

ACリアクトル型名	DH-AL-7.5K	DH-AL-11K	DH-AL-18.5K	DH-AL-30K	DH-AL-37K	DH-AL-45K	DH-AL-55K	DH-AL-75K
対応パワーサブライユニット型名	MDS-EH-CV-							
定格容量 [kW]	37, 75	110	185	300	370	450	550	750
定格電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内							
定格電流 [A]	14	21	37	65	75	85	105	142
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内							
質量 [kg]	4.0	3.7	5.3	6.0	8.5	9.8	10.5	13.0
ユニット外形寸法図	R1	R1	R2	R2	R3	R3	R5	R6

ユニット外形寸法図

[単位: mm]



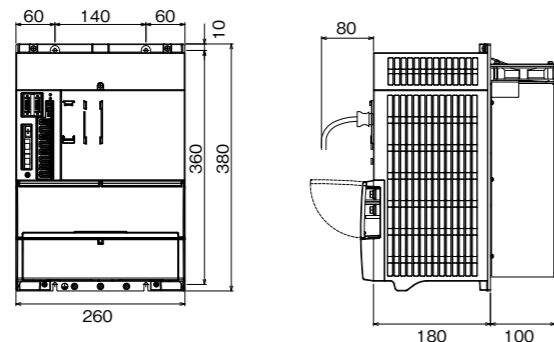
■MDS-EM/EMHシリーズ
マルチハイブリッドドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EM-SPV3-10040	MDS-EM-SPV3-10080	MDS-EM-SPV3-16040	MDS-EM-SPV3-16040S	MDS-EM-SPV3-16080	MDS-EM-SPV3-20080	MDS-EM-SPV3-200120	MDS-EM-SPV3-320120
ドライブユニット種類	サーボ3軸、主軸1軸(コンバータ付き)							
公称最大電流(主軸/サーボ) [A]	100/40×3	100/80×3	160/40×3	160/40×3	160/80×3	200/80×3	200/120×3	320/120×3
電源入力	定格電圧 [V]	AC200~240 許容変動: +10%、-15%以内						
	定格電流 [A]	36	38	45	45	48	60	65
制御電源入力	電圧 [V]	DC24 許容変動: +10%、-10%以内						
	電流 [A]	MAX. 4						
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内						
制御方式	正弦波PWM制御方式							
再生方式	電源再生方式							
ダイナミックブレーキ(サーボ)	内蔵							
機械端検出器(サーボ)	対応							
保護等級	IP20(端子台を除く)							
冷却方式	強制空冷							
ユニット質量 [kg]	14	14	14	14.5	14	14	14	20.7

ドライブユニット型名	MDS-EMH-SPV3-8040	MDS-EMH-SPV3-10040	MDS-EMH-SPV3-10060
ドライブユニット種類	サーボ3軸、主軸1軸(コンバータ付き)		
公称最大電流(主軸/サーボ) [A]	80/40×3	100/40×3	100/60×3
電源入力	定格電圧 [V]	AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内	
	定格電流 [A]	27	34
制御電源入力	電圧 [V]	DC24 許容変動: +10%、-10%以内	
	電流 [A]	MAX. 4	
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内	
制御方式	正弦波PWM制御方式		
再生方式	電源再生方式		
ダイナミックブレーキ(サーボ)	内蔵		
機械端検出器(サーボ)	対応		
保護等級	IP20(端子台を除く)		
冷却方式	強制空冷		
ユニット質量 [kg]	15	15	15

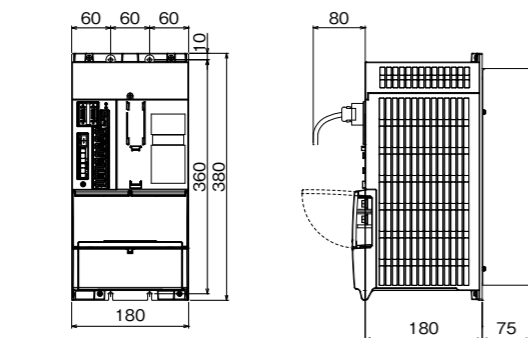
ユニット外形寸法図

(MDS-EM-SPV3-10040~200120)
(MDS-EMH-SPV3-8040~10060)



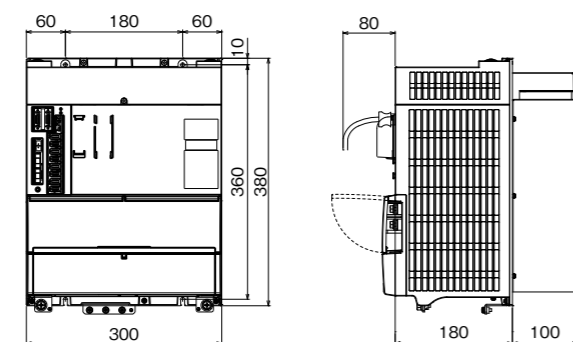
[単位: mm]

(MDS-EM-SPV3-16040S)



[単位: mm]

(MDS-EM-SPV3-320120)



[単位: mm]

■MDS-EJ/EJHシリーズ

オールインワン小型サーボドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EJ-V1-10	MDS-EJ-V1-15	MDS-EJ-V1-30	MDS-EJ-V1-40	MDS-EJ-V1-80	MDS-EJ-V1-100
ドライブユニット種類	サーボ1軸 (コンバータ付き)					
公称最大電流 (peak時) [A]	10	15	30	40	80	100
電源入力	定格電圧 [V]	三相または単相AC200~240 許容変動: +10%、-15% 以内			三相AC200 ~ 240 許容変動: +10%、-15% 以内	
	定格電流 [A]	1.5	2.9	3.8	8.0	16
制御電源入力	電圧 [V]	単相AC200 ~ 240 許容変動: +10%、-15% 以内				
	電流 [A]	MAX. 0.2				
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内					
制御方式	正弦波PWM制御方式					
回生方式	抵抗回生方式					
ダイナミックブレーキ	内蔵					
機械端検出器	対応					
保護等級	IP20					
冷却方式	自然冷却			強制空冷		
ユニット質量 [kg]	0.8	1.0	1.4	2.1	2.1	2.3
ユニット外形寸法図	J1a	J1b	J2a	J4	J4	J4

ドライブユニット型名	MDS-EJ-V2-30	MDS-EJ-V2-40	
ドライブユニット種類	サーボ2軸 (コンバータ付き)		
公称最大電流 (peak時) [A]	30/30	40/40	
電源入力	定格電圧 [V]	三相AC200 ~ 240 許容変動: +10%、-15% 以内	
	定格電流 [A]	7.6	16.0
制御電源入力	電圧 [V]	単相AC200 ~ 240 許容変動: +10%、-15% 以内	
	電流 [A]	MAX. 0.4	
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内		
制御方式	正弦波PWM制御方式		
回生方式	抵抗回生方式		
ダイナミックブレーキ	内蔵		
機械端検出器	対応		
保護等級	IP20		
冷却方式	強制空冷		
ユニット質量 [kg]	1.9	4.6	
ユニット外形寸法図	J3	J5b	

ドライブユニット型名	MDS-EJH-V1-10	MDS-EJH-V1-15	MDS-EJH-V1-20	MDS-EJH-V1-40
ドライブユニット種類	サーボ1軸 (コンバータ付き)			
公称最大電流 (peak時) [A]	10	15	20	40
電源入力	定格電圧 [V]	三相AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内		
	定格電流 [A]	1.4	2.5	5.1
制御電源入力	電圧 [V]	単相AC380~480 許容変動: +10%、-15%以内		
	電流 [A]	MAX. 0.1		
周波数 [Hz]	50 / 60 許容変動: ±5%以内			
制御方式	正弦波PWM制御方式			
回生方式	抵抗回生方式			
ダイナミックブレーキ	内蔵			
機械端検出器	対応			
保護等級	IP20			
冷却方式	自然冷却		強制空冷	
ユニット質量 [kg]	1.7	1.7	2.1	3.6
ユニット外形寸法図	J2b		J4	J5a

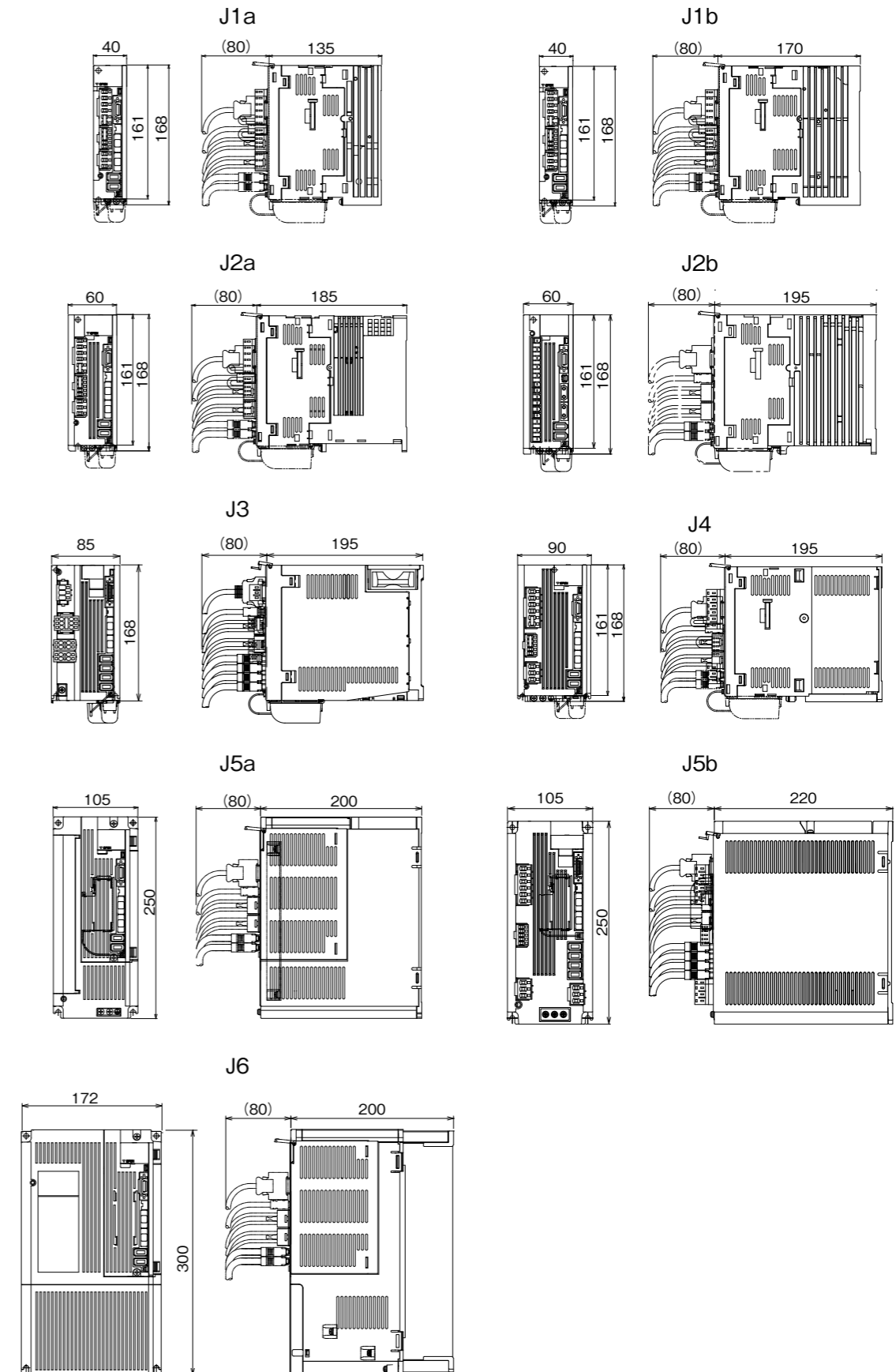
オールインワン小型主軸ドライブユニット

ドライブユニット型名	MDS-EJ-SP-20	MDS-EJ-SP-40	MDS-EJ-SP-80	MDS-EJ-SP-100	MDS-EJ-SP-120	MDS-EJ-SP-160
ドライブユニット種類	主軸1軸(コンバータ付き)					
公称最大電流(peak時) [A]	20	40	80	100	120	160
電源入力	三相AC200~240 許容変動: +10%、-15% 以内					
定格電圧 [V]						
定格電流 [A]	2.6	9.0	10.5	16	26	35.4
制御電源入力	単相AC200~240 許容変動: +10%、-15% 以内					
電圧 [V]						
電流 [A]	MAX. 0.2					
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内					
制御方式	正弦波PWM制御方式					
回生方式	抵抗回生方式					
保護等級	IP20			IP20(端子台を除く)		
冷却方式	強制空冷					
ユニット質量 [kg]	1.4	2.1	2.3	4.0	4.0	6.2
ユニット外形寸法図	J2a	J4	J4	J5a	J5a	J6

ドライブユニット型名	MDS-EJ-SP2-20
ドライブユニット種類	主軸2軸(コンバータ付き)
公称最大電流(peak時) [A]	20/20
電源入力	三相AC200~240 許容変動: +10%、-15% 以内
定格電圧 [V]	
定格電流 [A]	5.2
制御電源入力	単相AC200~240 許容変動: +10%、-15% 以内
電圧 [V]	
電流 [A]	MAX. 0.4
周波数 [Hz]	50/60 許容変動: ±5%以内
制御方式	正弦波PWM制御方式
回生方式	抵抗回生方式
保護等級	IP20(端子台を除く)
冷却方式	強制空冷
ユニット質量 [kg]	1.9
ユニット外形寸法図	J3

ユニット外形寸法図

単位[mm]



■MDS-EX-CVPシリーズ
パワーサプライユニット

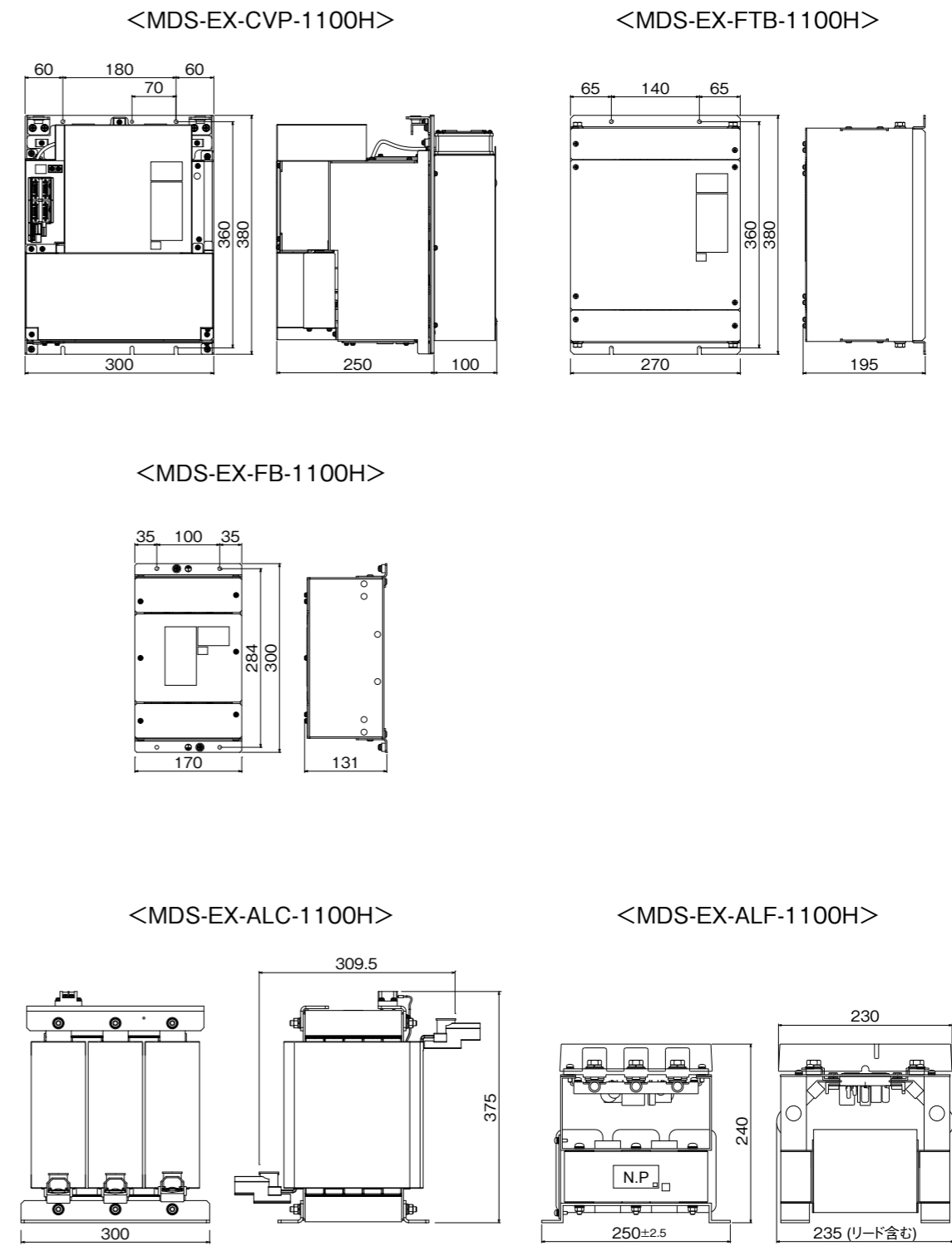
パワーサプライユニット型名		MDS-EX-CVP-1100H	MDS-EX-FTB-1100H	MDS-EX-FB-1100H
30分定格出力 [kW]			110	
連続定格出力 [kW]			90	
電源入力	定格電圧 [V]	AC380~480		
	定格電流 [A]	154		
制御電源入力	電圧 [V]	AC380~480		-
	電流 [A]	0.3		-
	周波数 [Hz]	50/60(許容範囲: 47~63)		-
主回路方式		PWMコンバータ	フィルタ回路	ヒューズ回路
保護等級			開放(IP20(端子台を除く))	
冷却方式		強制空冷		自然冷却
ユニット質量 [kg]		36.0	11.5	5.8

ACリアクトル

ACリアクトル型名		MDS-EX-ALC-1100H	MDS-EX-ALF-1100H
対応パワー サプライユニット型名	MDS-EX-CVP-	1100H	
30分定格出力 [kW]		110	
連続定格出力 [kW]		90	
定格電圧 [V]		AC380~480	
定格電流 [A]		154	
周波数 [Hz]		47~63	
質量 [kg]		90.0	24.5

ユニット外形寸法図

単位[mm]



パワーサプライユニットの選定

パワーサプライユニットは主軸モータ出力とサーボモータ出力をそれぞれ算出し、必要な定格容量と瞬時最大出力を満足する容量を選定してください。

■主軸出力の算出

主軸定格出力と主軸瞬時最大出力を算出します。

(1)主軸定格出力の算出

下記の手順に従って、主軸定格出力を算出します。

(a)主軸モータ定格出力

主軸モータ定格出力は、下式から算出します。

$$\text{主軸モータ定格出力} = \text{MAX}(\text{連続定格出力}, \text{短時間定格出力} \times \text{短時間定格出力係数} \alpha, \text{\%ED定格出力} \times \text{\%ED定格出力係数} \beta)$$

(注1) 主軸モータ定格出力は、(連続定格出力)と(短時間定格出力×短時間定格出力係数 α)と(%ED定格出力×%ED定格出力係数 β)の最大値を使用します。

(注2) %ED定格出力特性を複数持つ主軸モータの場合は、その最大値を選択してください。

主軸短時間定格出力係数 α は、下表の数値を使用します。

短時間定格出力時間と短時間定格出力係数一覧

短時間定格出力時間	短時間定格出力係数 α	短時間定格出力時間	短時間定格出力係数 α
1分	0.2	5分	0.7
2分	0.4	6~7分	0.8
3分	0.5	8~9分	0.9
4分	0.6	10分以上	1.0

(注1) 表内の短時間定格出力時間は、使用される主軸モータの短時間定格の設定時間になります。
例) 短時間定格出力の設定時間が「1/12h」の場合、「5分」となります。

(注2) 巻線切替仕様モータの場合は、高速巻線時の短時間定格出力の時間設定となります。

%ED定格出力係数 β は、下表の数値を使用します。

%ED定格出力時間と%ED定格出力係数一覧

%ED定格出力時間	%ED定格出力係数 β
10% 以上、20% 未満	0.7
20% 以上、30% 未満	0.9
30% 以上	1.0

(b)主軸定格出力

主軸定格出力は、下式から算出します。

$$\text{主軸定格出力} = \text{主軸モータ定格出力} \times \text{組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数} \gamma$$

上式の主軸モータ定格出力は、(a)で算出した数値を使用します。

組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数は、下表から使用する主軸ドライブユニットに対応する数値を使用してください。

組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数一覧

<MDS-Eシリーズ>

主軸モータ 定格出力	組み合わせ主軸ドライブユニット MDS-E-SP-								
	20	40	80	160	200	240	320	400	640
~1.5kW	1.00	1.15	1.25	—	—	—	—	—	—
~2.2kW	—	1.00	1.15	1.30	—	—	—	—	—
~3.7kW	—	1.00	1.05	1.20	—	—	—	—	—
~5.5kW	—	—	1.00	1.10	1.20	—	—	—	—
~7.5kW	—	—	—	1.00	1.15	1.20	—	—	—
~11.0kW	—	—	—	1.00	1.05	1.10	1.15	—	—
~15.0kW	—	—	—	—	1.00	1.05	1.10	—	—
~18.5kW	—	—	—	—	1.00	1.00	1.05	1.10	—
~22kW	—	—	—	—	—	1.00	1.00	1.05	1.15
~26kW	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00	1.10
~30kW	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00	1.05
~37kW	—	—	—	—	—	—	—	1.00	1.05
~45kW	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0
~55kW	—	—	—	—	—	—	—	—	1.0

<MDS-EHシリーズ>

主軸モータ 定格出力	組み合わせ主軸ドライブユニット MDS-EH-SP-								
	20	40	80	100	160	200	320	480	600
~2.2kW	1.00	1.15	1.30	—	—	—	—	—	—
~3.7kW	1.00	1.05	1.20	—	—	—	—	—	—
~5.5kW	—	1.00	1.10	1.20	—	—	—	—	—
~7.5kW	—	—	1.00	1.15	—	—	—	—	—
~11.0kW	—	—	1.00	1.05	1.15	—	—	—	—
~15.0kW	—	—	—	1.00	1.10	—	—	—	—
~18.5kW	—	—	—	1.00	1.05	1.10	—	—	—
~22kW	—	—	—	—	1.00	1.05	1.15	—	—
~26kW	—	—	—	—	1.00	1.00	1.10	1.20	—
~30kW	—	—	—	—	1.00	1.00	1.05	1.15	—
~37kW	—	—	—	—	—	1.00	1.05	1.10	1.10
~45kW	—	—	—	—	—	—	1.00	1.05	1.05
~55kW	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00	1.00
~75kW	—	—	—	—	—	—	—	1.00	1.00

ポイント

[1] 主軸モータが広域定出力仕様や高トルク仕様の場合に、主軸定格出力が大きくなる場合があります。

[2] 主軸定格出力は、主軸モータと組み合わせて使用する主軸ドライブユニットのモータ出力係数から算出します。

(2)主軸瞬時最大出力の算出

主軸瞬時最大出力の算出は下式にて算出します。

$$\text{主軸瞬時最大出力} = \text{MAX}(\text{短時間定格出力} \times 1.2, \text{加減速時出力} \times 1.2, \% \text{ED 定格出力} \times 1.2)$$

(注)主軸定格出力は、(短時間定格出力×1.2)、(加減速時出力×1.2)、(%ED定格出力×1.2)の中で、大きいものを使用します。

■サーボモータ出力の算出

(1)定格出力による選定

(2)瞬時最大出力による選定

サーボモータの定格出力と瞬時最大出力は、下表からサーボモータに対応する数値を使用してください。

サーボモータ出力選定用データ

<200V系>

モータ HG	46	56	96
定格出力(kW)	0.2	0.4	0.75
瞬時最大出力(kW)	0.85	1.7	3.2

モータ HG	75	105	54	104	154	154 (V3-40)	224	204	354
定格出力(kW)	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	1.5	2.2	2.0	3.5
瞬時最大出力(kW)	2.2	3.5	2.3	5.0	9.0	5.4	12.3	8.0	18.0

モータ HG	123	223	303	453	603	702	703	903	1103	142	302
定格出力(kW)	1.2	2.2	3.0	4.5	6.0	7.0	7.0	9.0	11.0	1.4	3.0
瞬時最大出力(kW)	3.2	6.3	12.0	22.0	26.9	21.2	27.0	41.0	50.0	3.2	6.3

<400V系>

モータ HG-H	75	105	54	104	154	224	204	354	453	703	903	1502
定格出力(kW)	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	2.2	2.0	3.5	4.5	7.0	9.0	15.0
瞬時最大出力(kW)	2.2	3.5	2.3	5.0	9.0	13.1	8.0	18.0	22.0	27.0	41.0	59.0

モータ HQ-H	903	1103
定格出力(kW)	9.0	11.0
瞬時最大出力(kW)	31.0	47.0

(注)本表の瞬時最大出力は、パワーサプライユニット選定のための参考データであり、最大出力を保証するデータではありません。

■パワーサプライユニットの選定

パワーサプライユニットは、定格出力の総和および瞬時最大出力から選定します。

(1)必要な定格出力の算出

$$\text{パワーサプライユニット定格容量} > \Sigma(\text{主軸定格出力}) + 0.3\Sigma(\text{サーボモータ定格出力})$$

上式に、主軸出力の算出の(1)、サーボモータ出力の算出(1)から算出された出力を代入し、主軸定格出力とサーボモータ定格出力総和を算出してください。

これより、パワーサプライユニットは定格容量を満足するユニットを下表から選定してください。

(2)必要な瞬時最大出力の算出

$$\text{パワーサプライユニット瞬時最大定格容量} \geq \Sigma(\text{主軸瞬時最大出力}) + \Sigma(\text{同時加減速をするサーボモータ瞬時最大出力})$$

上式に主軸出力の算出の(2)、サーボモータ出力の算出(2)から算出された出力を代入し、「主軸瞬時最大出力」と、「同時加減速するサーボモータ瞬時最大出力」の総和を算出してください。

これより、パワーサプライユニットは瞬時最大定格容量を満足するユニットを下表から選定してください。

(3)パワーサプライユニットの選定

パワーサプライユニットは、(1)(2)より選定された容量の大きいものを選定してください。

パワーサプライユニット定格容量、瞬時最大定格容量

<MDS-Eシリーズ>

ユニット	MDS-E-CV-	37	75	110	185	300	370	450	550
定格容量(kW)		4.2	8	11.5	19	31	38	46	56
瞬時最大定格容量(kW)		16	23	39	60	92	101	125	175

<MDS-EHシリーズ>

ユニット	MDS-EH-CV-	37	75	110	185	300	370	450	550	750
定格容量(kW)		4.2	8	11.5	19	31	38	46	56	76
瞬時最大定格容量(kW)		16	23	39	60	92	101	125	175	180

<MDS-EX-CVPシリーズ>

ユニット	MDS-EX-CVP-	1100H
定格容量(kW)		90
瞬時最大定格容量(kW)		220

△注意

- 従来モータをHG、HG-Hシリーズに置き換えて時定数を短縮する場合は、モータ瞬時最大出力が従来より大きくなりパワーサプライ容量が上がる場合もありますので、必ず「瞬間最大定格容量による選定」の確認を実施してください。
- 大容量ドライブユニット(MDS-E-SP-400/640, MDS-EH-SP-200/320/480/600, MDS-EH-V1-200)とパワーサプライユニットを接続する場合は、必ずパワーサプライユニットの左側直近にドライブユニットを設置し、PN端子をオプションの専用のDC接続バーで接続してください。
- 大容量ドライブユニットを2台以上使用する場合は、それぞれにパワーサプライユニットが必要です。
- MDS-EX-CVPシリーズの選定の詳細は「IB-1501586_仕様取扱説明書」を参照してください。

■電源の必要容量

電源容量は電源に必要な主軸定格出力とサーボモータ定格出力をそれぞれ算出し、これを満足する電源容量を選定してください。

(1) 電源に必要な主軸定格出力

電源に必要な主軸定格出力は、下式から算出します。

$$\text{電源に必要な主軸定格出力} = \text{MAX(主軸モータ連続定格出力, 主軸モータ加減速時出力, 主軸モータ短時間出力)} \times \text{組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数}\gamma$$

(注) 電源に必要な主軸定格出力は、主軸モータ連続定格出力、主軸モータ加減速時出力、および主軸モータ短時間出力のうち、最も大きい数値に組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数 γ をかけます。
また、組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数は、主軸出力の算出(1)の(b)における「組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数一覧」から使用する主軸ドライブユニットに対応する数値を使用してください。

(2) 電源に必要なサーボモータ定格出力

電源に必要なサーボモータ定格出力は、サーボモータ出力の算出(1)で算出した数値を使用します。

(3) 電源に必要な定格出力の算出

$$\text{電源に必要な定格容量} = \Sigma(\text{電源に必要な主軸定格出力}) + 0.3\Sigma(\text{電源に必要なサーボモータ定格出力})$$

上式に、(1)、(2)から算出された出力を代入し、電源に必要な定格容量を算出してください。

(4) 必要な電源容量の算出

$$\text{電源容量 (kVA)} = \Sigma\{((3) \text{で算出した必要な定格容量 (kW)} / \text{選定されたパワーサプライユニットの容量 (kW)}) \times \text{電源容量基準値 (kVA)}\}$$

選定されたパワーサプライユニットの容量対応の電源容量基準値は下表の通りとなります。

<MDS-Eシリーズ>

ユニット	MDS-E-CV-	37	75	110	185	300	370	450	550
電源容量基準値 (kVA)		5.3	11.0	16.0	27.0	43.0	53.0	64.0	78.0

<MDS-EHシリーズ>

ユニット	MDS-EH-CV-	37	75	110	185	300	370	450	550	750
電源容量基準値 (kVA)		5.3	11.0	16.0	27.0	43.0	53.0	64.0	78.0	107.0

<MDS-EX-CVPシリーズ>

ユニット	MDS-EX-CVP-	1100H
電源容量基準値 (kVA)		130

■パワーサプライユニット、電源設備容量の選定例

<MDS-Eシリーズ>

(例1)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG354	(MDS-E-V2-160)	3.5kW	18kW
Y軸	HG354	(MDS-E-V2-160)	3.5kW	18kW
Z軸	HG354	(MDS-E-V1-160)	3.5kW	18kW
主軸	主軸モータ22kW	MDS-E-SP-320 (出力係数1.0)	22kW	26.4kW
合計			0.3×(3.5×3)+22 =25.15kW <31kW(E-CV-300)	(18×3)+26.4 =80.4kW <92kW(E-CV-300)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-E-CV-300となります。
必要な電源容量 (kVA) = (25.15/30) × 43 = 36.0 (kVA)

(例2)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X1軸	HG453	(MDS-E-V2-160)	4.5kW	22kW
X2軸	HG453	(MDS-E-V2-160)	4.5kW	22kW
Y軸	HG354	(MDS-E-V2-160)	3.5kW	18kW
Z軸	HG354	(MDS-E-V2-160)	3.5kW	18kW
主軸	主軸モータ15kW	MDS-E-SP-200 (出力係数 1.0)	15kW	18kW
合計			0.3×(4.5×2+3.5×2)+15 =19.8kW <31kW(E-CV-300)	22×2+18×2+18 =98.0kW <101kW(E-CV-370)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-E-CV-370となります。
必要な電源容量 (kVA) = (19.8/37) × 53 = 28.4 (kVA)

(例3)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG354	MDS-E-V1-160	3.5kW	18kW
Y軸	HG204	MDS-E-V2-80	2.0kW	8kW
Z軸	HG204	MDS-E-V2-80	2.0kW	8kW
主軸	主軸モータ15kW (高トルクモータ)	MDS-E-SP-320 (出力係数1.1)	16.5kW	18kW
合計			0.3×(3.5+2.0×2)+16.5 =18.75kW <19kW(E-CV-185)	18+8×2+18 =52kW <60kW(E-CV-185)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-E-CV-185を選定します。
必要な電源容量 (kVA) = (18.75/18.5) × 27 = 27.4 (kVA)

付加軸ドライブユニットの選定

MDS-EM/EMH-SPV3 のTE2[L+,L-] (コンバータ電圧入力端子)へ接続する付加軸ドライブユニットは、主軸モータ出力とサーボモータ出力をそれぞれ算出し、MDS-EM/EMH-SPV3の定格容量と瞬時最大定格容量以下となるように選定してください。

付加軸ドライブユニットは、MDS-EM/EMH-SPV3 に内蔵されているパワーサプライ部を利用して、動作する主軸/サーボドライブユニットです。

MDS-EM/EMH-SPV3 の定格容量により、接続可能なドライブユニットが決まっております。

以下が接続可能な容量となります。

- 主軸ドライブユニット : MDS-E-SP-20/40/80/160
 : MDS-EH-SP-20/40/80
 サーボドライブユニット : MDS-E-Vx-20/40/80
 : MDS-EH-Vx-10/20/40/80

MDS-EM-SPV3-16040Sの場合

- 主軸ドライブユニット : MDS-E-SP-20/40
 サーボドライブユニット : MDS-E-Vx-20/40

MDS-EM-SPV3-320120の場合

- 主軸ドライブユニット : MDS-E-SP-20/40/80
 サーボドライブユニット : MDS-E-Vx-20/40/80

■主軸出力の算出

主軸定格出力と主軸瞬時最大出力を算出します。

(1)主軸定格出力の算出

下記の手順に従って、主軸定格出力を算出します。

(a)主軸モータ定格出力

主軸モータ定格出力は、下式から算出します。

$$\text{主軸モータ定格出力} = \text{MAX}(\text{連続定格出力、短時間定格出力} \times \text{短時間定格出力係数} \alpha、\% \text{ED定格出力} \times \% \text{ED定格出力係数} \beta)$$

(注1)主軸モータ定格出力は、(連続定格出力)と(短時間定格出力×短時間定格出力係数 α)と(%ED定格出力×%ED定格出力係数 β)の最大値を使用します。

(注2)%ED定格出力特性を複数持つ主軸モータの場合は、その最大値を選択してください。

主軸短時間定格出力係数 α は、下表の数値を使用します。

短時間定格出力時間と短時間定格出力係数一覧

短時間定格出力時間	短時間定格出力係数 α	短時間定格出力時間	短時間定格出力係数 α
1分	0.2	5分	0.7
2分	0.4	6~7分	0.8
3分	0.5	8~9分	0.9
4分	0.6	10分以上	1.0

(注1)表内の短時間定格出力時間は、使用される主軸モータの短時間定格の設定時間になります。
 例)短時間定格出力の設定時間が「1/12h」の場合、「5分」となります。

(注2)巻線切替仕様モータの場合は、高速巻線時の短時間定格出力の時間設定となります。

%ED定格出力係数 β は、下表の数値を使用します。

%ED定格出力時間と%ED定格出力係数一覧

%ED定格出力時間	%ED定格出力係数 β
10%以上、20%未満	0.7
20%以上、30%未満	0.9
30%以上	1.0

<MDS-EHシリーズ>

(例1)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG-H354	(MDS-EH-V2-80)	3.5kW	18kW
Y軸	HG-H354	(MDS-EH-V2-80)	3.5kW	18kW
Z軸	HG-H354	(MDS-EH-V1-80)	3.5kW	18kW
主軸	主軸モータ22kW	MDS-EH-SP-160 (出力22kW)	22kW	26.4kW
合計			0.3×(3.5×3)+22 =25.15kW <31kW(EH-CV-300)	(18×3)+26.4 =80.4kW <92kW(EH-CV-300)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-EH-CV-300となります。
 必要な電源容量(kVA)=(25.15/30)×43=36.0(kVA)

(例2)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X1軸	HG-H453	(MDS-EH-V2-80)	4.5kW	22kW
X2軸	HG-H453	(MDS-EH-V2-80)	4.5kW	22kW
Y軸	HG-H354	(MDS-EH-V2-80)	3.5kW	18kW
Z軸	HG-H354	(MDS-EH-V2-80)	3.5kW	18kW
主軸	主軸モータ15kW	MDS-EH-SP-100 (出力係数1.0)	15kW	18kW
合計			0.3×(4.5×2+3.5×2)+15 =19.8kW <31kW(EH-CV-300)	22×2+18×2+18 =98.0kW <101kW(EH-CV-370)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-EH-CV370となります。
 必要な電源容量(kVA)=(19.8/37)×53=28.4(kVA)

(例3)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG-H354	MDS-EH-V1-160	3.5kW	18kW
Y軸	HG-H204	MDS-EH-V2-80	2.0kW	8kW
Z軸	HG-H204	MDS-EH-V2-80	2.0kW	8kW
主軸	主軸モータ15kW (高トルクモータ)	MDS-EH-SP-320 (出力係数1.1)	16.5kW	18kW
合計			0.3×(3.5+2.0×2)+16.5 =18.75kW <19kW(EH-CV-185)	18+8×2+18 =52kW <60kW(EH-CV-185)

定格出力の合計と瞬時最大出力を満足するパワーサプライユニットはMDS-EH-CV-185を選定します。
 必要な電源容量(kVA)=(18.75/18.5)×27=27.4(kVA)

■停電保護ユニット用回生抵抗(R-UNIT-6,7)、コンデンサユニット(MDS-D/DH-CU)の選定

MDS-D/DH-PFUにて停電時リトラクト機能を使用する場合は、回生抵抗ユニットは主軸モータの停止動作、コンデンサユニットは主軸モータの連続定格出力を満足するように選定を行ってください。

(1)停電保護ユニット用回生抵抗ユニットの選定

停電時リトラクト機能を使用する場合は、サーボのリトラクト動作完了後、主軸モータを減速停止させる場合は回生抵抗ユニットが必要となります。

△注意

- 回生抵抗ユニットを使用しない場合は、リトラクト動作完了後、主軸モータがフリーラン状態となるように制御してください。
- ご使用される回生抵抗ユニットと停電保護ユニットは指定の組合せ以外の設定はできません。

(2)停電保護ユニット用コンデンサユニットの選定

停電時リトラクト機能を使用する場合は、必要なコンデンサユニットの台数は、主軸モータの連続定格出力[kW]から決定します。下記仕様に従って選定してください。

主軸連続定格出力とコンデンサユニット個数一覧

主軸連続定格出力	コンデンサユニット個数
3.7kW 以下	1
5.5kW 以下	2
7.5kW 以下	3
11kW 以下	4
15kW 以下	5
22kW 以下	6

(b) 主軸定格出力

主軸定格出力は、下式から算出します。

$$\text{主軸定格出力} = (\text{主軸モータ定格出力} \times \text{マルチハイブリッドドライブユニットのモータ出力係数} \gamma) + (\text{主軸モータ定格出力} \times \text{付加軸(主軸)ドライブユニットのモータ出力係数} \gamma)$$

上式の主軸モータ定格出力は、(a)で算出した数値を使用します。

組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数は、下表から使用する主軸ドライブユニットに対応する数値を使用してください。

マルチハイブリッドドライブユニットのモータ出力係数一覧
(MDS-EMシリーズ)

主軸モータ 定格出力	マルチハイブリッドドライブユニット MDS-EM-SPV3-			
	10040/10080	16040/16040S/16080	20080/200120	320120
~1.5kW	1.30	-	-	-
~2.2kW	1.20	1.30	-	-
~3.7kW	1.10	1.20	-	-
~5.5kW	1.10	1.10	1.20	-
~7.5kW	1.10	1.00	1.15	-
~11.0kW	-	1.00	1.05	1.15
~15.0kW	-	-	1.00	1.10
~18.5kW	-	-	1.00	1.05
~22.0kW	-	-	-	1.00
~26.0kW	-	-	-	1.00
~30.0kW	-	-	-	1.00

(MDS-EMHシリーズ)

主軸モータ 定格出力	マルチハイブリッドドライブユニット MDS-EMH-SPV3-	
	8040	10040/10060
~2.2kW	1.30	-
~3.7kW	1.20	-
~5.5kW	1.10	1.20
~7.5kW	1.00	1.15
~11.0kW	1.00	1.05
~15.0kW	-	1.00
~18.5kW	-	1.00

付加軸(主軸)ドライブユニットのモータ出力係数一覧
(MDS-Eシリーズ)

主軸モータ 定格出力	付加軸(主軸)ドライブユニット MDS-E-SP-			
	20	40	80	160
~1.5kW	1.00	1.15	1.25	-
~2.2kW	-	1.00	1.15	1.30
~3.7kW	-	1.00	1.05	1.20
~5.5kW	-	-	1.00	1.10
~7.5kW	-	-	-	1.00

(MDS-EHシリーズ)

主軸モータ 定格出力	付加軸(主軸)ドライブユニット MDS-EH-SP-		
	20	40	80
~1.5kW	1.00	1.15	1.25
~2.2kW	-	1.00	1.15
~3.7kW	-	1.00	1.05
~5.5kW	-	-	1.00
~7.5kW	-	-	1.00

ポイント

- [1] 主軸モータが広域定格出力仕様や高トルク仕様の場合に、主軸定格出力が大きくなる場合があります。
- [2] 主軸定格出力は、主軸モータと組み合わせて使用する主軸ドライブユニットのモータ出力係数から算出します。

(2) 主軸瞬時最大出力の算出

主軸瞬時最大出力の算出は下式にて算出します。

$$\text{主軸瞬時最大出力} = \text{MAX}(\text{短時間定格出力} \times 1.2, \text{加減速時出力} \times 1.2, \% \text{ED 定格出力} \times 1.2)$$

(注) 主軸定格出力は、(短時間定格出力×1.2)、(加減速時出力×1.2)、(%ED定格出力×1.2)の中で、大きいものを使用します。

■ サーボモータ出力の算出

- (1) 定格出力による選定
- (2) 瞬時最大出力による選定

サーボモータの定格出力と瞬時最大出力は、下表からサーボモータに対応する数値を使用してください。

サーボモータ出力選定用データ
(200V系)

モータ HG	96
定格出力(kW)	0.75
瞬時最大出力(kW)	3.2

モータ HG	75	105	54	104	154	224	204	354
定格出力(kW)	0.75	1.0	0.5	1.0	1.5	2.2	2.0	3.5
瞬時最大出力(kW)	2.2	3.5	2.3	5.0	9.0	12.3	8.0	15.0

モータ HG	123	223	303	453	702	142	302
定格出力(kW)	1.2	2.2	3.0	4.5	7.0	1.4	3.0
瞬時最大出力(kW)	3.2	6.3	12.0	16.5	21.2	3.2	6.3

(400V系)

モータ HG-H	54	104	154	204	354	453
定格出力(kW)	0.5	1.0	1.5	2.0	3.5	4.5
瞬時最大出力(kW)	2.3	5.0	9.0	8.0	18.0	22.0

(注) 本表の瞬時最大出力は、MDS-EM/EMH-SPV3 に接続する付加軸ドライブユニット選定のための参考データであり、最大出力を保証するデータではありません。

■付加軸ドライブユニットの選定

付加軸ドライブユニットは、主軸モータ/サーボモータの定格出力および瞬時最大出力の総和からMDS-EM/EMH-SPV3の定格容量および瞬時最大定格容量よりも小さくなるように選定します。

(1) 必要な定格出力の算出

MDS-EM/EMH-SPV3の定格容量 $> \Sigma(\text{主軸定格出力}) + 0.3\Sigma(\text{サーボモータ定格出力})$

(注) 主軸およびサーボモータ定格出力は、付加軸ドライブユニットに接続されたモータだけでなくMDS-EM/EMH-SPV3に接続されたモータも含めて、算出してください。

上式に、主軸出力の算出の(1)、サーボモータ出力の算出(1)から算出された出力を代入し、主軸定格出力とサーボモータ定格出力総和を算出してください。
これより、MDS-EM/EMH-SPV3の定格容量が下表の数値よりも小さくなるように選定してください。

(2) 必要な瞬時最大出力の算出

MDS-EM/EMH-SPV3の瞬時最大定格容量 $\geq \Sigma(\text{主軸瞬時最大出力}) + \Sigma(\text{同時加減速をするサーボモータ瞬時最大出力})$

(注) 主軸およびサーボモータ瞬時最大出力は、付加軸ドライブユニットに接続されたモータだけでなくMDS-EM/EMH-SPV3に接続されたモータも含めて、算出してください。

上式に主軸出力の算出の(2)、サーボモータ出力の算出(2)から算出された出力を代入し、「主軸瞬時最大出力」と、「同時加減速するサーボモータ瞬時最大出力」の総和を算出してください。
これより、MDS-EM/EMH-SPV3の瞬時最大定格容量が下表の数値よりも小さくなるように選定してください。

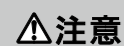
パワーサプライユニット定格容量、瞬時最大定格容量

<MDS-EMシリーズ>

ユニット	MDS-EM-SPV3-	16040S	10040/10080/16040/ 16080/20080/200120	320120
定格容量 (kW)		15	20	37
瞬時最大定格容量 (kW)		42	70	101

<MDS-EMHシリーズ>

ユニット	MDS-EMH-SPV3-	8040/10040/10060
定格容量 (kW)		22
瞬時最大定格容量 (kW)		76



従来モータをHG、HG-Hシリーズに置き換えて時定数を短縮する場合は、モータ瞬時最大出力が従来より大きくなる場合もありますので、必ず「瞬間最大定格容量による選定」の確認を実施してください。

■電源の必要容量

電源容量は電源に必要な主軸定格出力とサーボモータ定格出力をそれぞれ算出し、これを満足する電源容量を選定してください。

(1) 電源に必要な主軸定格出力

電源に必要な主軸定格出力は、下式から算出します。

電源に必要な主軸定格出力 =

MAX(主軸モータ連続定格出力、主軸モータ加減速時出力、主軸モータ短時間出力)
×組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数 γ

(注) 電源に必要な主軸定格出力は、主軸モータ連続定格出力、主軸モータ加減速時出力、および主軸モータ短時間出力のうち、最も大きい数値に組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数 γ をかけます。
また、組み合わせ主軸ドライブユニットのモータ出力係数は、主軸出力の算出(1)の(b)における「付加軸(主軸)ドライブユニットのモータ出力係数一覧」から使用する主軸ドライブユニットに対応する数値を使用してください。

(2) 電源に必要なサーボモータ定格出力

電源に必要なサーボモータ定格出力は、サーボモータ出力の算出の(1)で算出した数値を使用します。

(3) 電源に必要な定格出力の算出

電源に必要な定格容量 = $\Sigma(\text{電源に必要な主軸定格出力}) + 0.3\Sigma(\text{電源に必要なサーボモータ定格出力})$

上式に、(1)、(2)から算出された出力を代入し、電源に必要な定格容量を算出してください。

(4) 必要な電源容量の算出

電源に必要な主軸定格出力は、下式から算出します。

電源容量 (kVA) = $\{((3) \text{で算出した必要な定格容量 (kW)} / \text{MDS-EM/EMH-SPV3の定格容量}) \times \text{MDS-EM/EMH-SPV3の電源容量基準値}\}$

MDS-EM/EMH-SPV3の電源容量基準値は下表の通りになります。

<MDS-EMシリーズ>

ユニット	MDS-EM-SPV3-	16040S	10040/10080/16040/ 16080/20080/200120	320120
電源容量基準値 (kVA)		21	29	54

<MDS-EMHシリーズ>

ユニット	MDS-EMH-SPV3-	8040/10040/10060
電源容量基準値 (kVA)		32

■付加軸ドライブユニット、電源設備容量の選定例

<MDS-EMシリーズ>

(例1)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG204	MDS-EM-SPV3-200120	2.0kW	8.0kW
Y軸	HG204		2.0kW	8.0kW
Z軸	HG354		3.5kW	15kW
MG軸	HG104	MDS-E-V1-40 (付加軸)	1.0kW	5.0kW
主軸	主軸モータ15kW	MDS-EM-SPV3-200120	15kW	18kW
合計			0.3×(2.0+2.0+3.5+1.0)+15 =17.55kW <20kW(EM-SPV3)	(8.0+8.0+15+5.0)+18 =54kW <70kW(EM-SPV3)

必要な電源容量(kVA)=(17.55/20)×29=25.5(kVA)

(例2)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG104	MDS-EM-SPV3-10040	1.0kW	5.0kW
Y軸	HG104		1.0kW	5.0kW
Z軸	HG104		1.0kW	5.0kW
A軸	HG75	MDS-E-V3-20 (付加軸)	0.75kW	2.2kW
B軸	HG75		0.75kW	2.2kW
C軸	HG75		0.75kW	2.2kW
主軸①	主軸モータ7.5kW	MDS-EM-SPV3-10040	7.5kW	9.0kW
主軸②	主軸モータ3.7kW	MDS-E-SP-80 (付加軸)	3.7kW	4.44kW
主軸③	主軸モータ3.7kW		3.7kW	4.44kW
合計			0.3×(1.0×3+0.75×3)+ (7.5+3.7+3.7)=16.5kW <20kW(EM-SPV3)	(5.0×3+2.2×3)+ (9.0+4.44+4.44)=39.5kW <70kW(EM-SPV3)

必要な電源容量(kVA)=(16.5/20)×29=24.0(kVA)

<MDS-EMHシリーズ>

(例1)

軸名	モータ	ドライブユニット	定格出力	瞬時最大出力
X軸	HG-H204	MDS-EMH-SPV3-10060	2.0kW	8.0kW
Y軸	HG-H204		2.0kW	8.0kW
Z軸	HG-H354		3.5kW	15kW
MG軸	HG-H104	MDS-EH-V1-20 (付加軸)	1.0kW	5.0kW
主軸	主軸モータ15kW	MDS-EMH-SPV3-10060	15kW	18kW
合計			0.3×(2.0+2.0+3.5+1.0)+15 =17.55kW <22kW(EMH-SPV3)	(8.0+8.0+15+5.0)+18 =54kW <76kW(EMH-SPV3)

必要な電源容量(kVA)=(17.55/22)×32=25.5(kVA)

サーボオプション

フルクローズドループ制御システムでは、機械端検出器の種類によって、バッテリーオプションが必要になる場合があります。次ページ以降の一覧表にて、必要なオプションをご確認ください。

■フルクローズドループ制御時のシステム構成

直線軸のフルクローズドループ制御

使用する機械側検出器	検出器信号出力	ドライブユニット入力信号	バッテリーオプション	備考		
インクリメンタル検出器	矩形波信号出力	SR74, SR84 (マグネスケール製)	矩形波信号	—		
		各種スケール	矩形波信号	—		
	正弦波信号出力	LS187, LS487 (ハイデンハイン製)	正弦波信号	—		
		LS187C, LS487C (ハイデンハイン製)	正弦波信号	三菱シリアル信号	(必要)(注1)	絶対番地化スケール(注2)
三菱シリアル信号出力	SR75, SR85 (マグネスケール製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	(必要)(注1)	絶対番地化スケールも対応可能(注2)	
絶対位置検出器	三菱シリアル信号出力	OSA405ET2AS, OSA676ET2AS (三菱電機製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	必要	ボールねじ側検出器
		SR27, SR77, SR87, SR67A (マグネスケール製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		LIC2197M, LIC2199M (ハイデンハイン製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	Mitsu03-4
		MC15M (ハイデンハイン製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	Mitsu03-4
		LC195M, LC495M, LC291M (ハイデンハイン製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	Mitsu03-4
		AT343, AT543, AT545, ST748, AT1143(ミットヨ製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		SAMシリーズ, SVAMシリーズ, GAMシリーズ, LAMシリーズ (FAGOR製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		RL40Nシリーズ (レニショー製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		AMS-ABS-3Bシリーズ (Schneeberger製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		LMFAシリーズ, LMBAシリーズ (AMO製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	

回転軸のフルクローズドループ制御

使用する機械側検出器	検出器信号出力	ドライブユニット入力信号	バッテリーオプション	備考		
インクリメンタル検出器	矩形波信号出力	各種スケール	矩形波信号	—		
		ERM280シリーズ (ハイデンハイン製)	正弦波信号	三菱シリアル信号	(必要)(注1)	絶対番地化スケールも対応可能(注2)
	正弦波信号出力	各種スケール	正弦波信号	三菱シリアル信号	(必要)(注1)	絶対番地化スケールも対応可能(注2)
絶対位置検出器	三菱シリアル信号出力	RU77, RS87 (マグネスケール製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		RCN2590M, RCN5390M, RCN5590M, RCN8390M (ハイデンハイン製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	Mitsu03-4
		ROC425M, ROC2390M, ECA4000シリーズ (ハイデンハイン製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	Mitsu03-4
		RAシリーズ (レニショー製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		HAMシリーズ (FAGOR製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		WMFAシリーズ, WMBAシリーズ, WMRAシリーズ (AMO製)	三菱シリアル信号	三菱シリアル信号	不要	
		MPRZシリーズ (三菱重工工作機械製)	正弦波信号	三菱シリアル信号	不要	

(注1) 絶対番地化スケール使用時は、絶対番地照合機能の使用を推奨します。その場合、バッテリーオプションが必要になります。
 (注2) 絶対番地化スケールは、M800シリーズのオプションで対応します。速度指令同期制御と共に、使用することはできません。
 (注3) これら以外にも接続可能なスケールは販売されておりますので、詳細については、各スケールメーカーにお問い合わせください。
 また、本書にて紹介したスケールも含めて、スケールの仕様については、スケールメーカー発行の仕様書を参照してください。

■同期制御時のシステム構成

位置指令同期制御

同期制御は全てNC内部で行われ、サーボはそれぞれ独立した軸として制御します。したがってサーボ側で同期制御に対して特別なオプションの必要はありません。

速度指令同期制御

リニアスケール1台で、2軸共通の位置制御を行います。基本的には、多軸一体型ドライブユニット(MDS-E/EH-V2/V3)を使用し、その場合はドライブユニット内部でフィードバック信号が2軸に分配されます。

大容量サーボモータを駆動する場合など1軸型ドライブユニットを2台使用する場合は、リニアスケールのフィードバック信号を外部で分配する必要があります。

<速度指令同期制御時の必要オプション>

使用する機械側検出器	MDS-E/EH-V2/V3の場合	MDS-E/EH-V1×2台の場合	備考
正弦波信号出力スケール	MDS-EX-HR-11 (シリアル変換)	対応不可	
三菱シリアル信号出力スケール	直接接続	MDS-B-SD (信号分配)	正弦波信号出力スケールでスケールメーカーのインタフェースユニットを使用する場合があります。

(注)絶対番地化スケール、および矩形波信号出力スケールは、速度指令同期制御に対応していません。

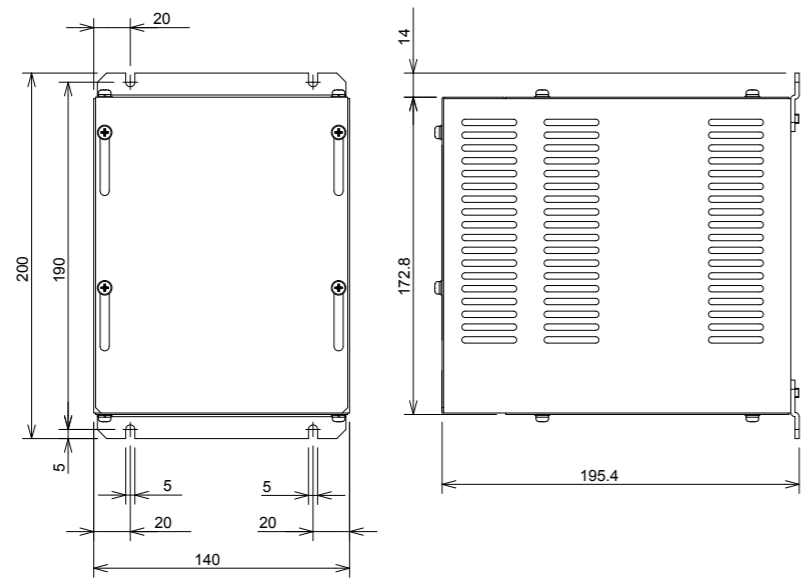
■ダイナミックブレーキユニット(MDS-D-DBU)

仕様一覧

型名	MDS-D-DBU
コイル仕様	DC24V 160mA
電線サイズ	5.5mm ² 以上 (IV電線の場合)
対応ドライブユニット	MDS-E-V1-320W, MDS-EH-V1-160W以上
質量	3kg

外形寸法図

MDS-D-DBU



[単位:mm]

■バッテリーオプション

絶対位置システムを構築する場合、バッテリーオプションが必要になる場合があります。サーボシステムに合わせて必要なバッテリーオプションを以下の表より選定してください。

型名	MDS-BAT6V1SET	MR-BAT6V1SET	MDSBTBOX-LR2060
取付方式	ドライブユニット取付	ドライブユニット取付	制御盤取付
危険物Class	非該当	非該当	非該当
接続軸数	3軸まで	3軸まで	8軸まで
交換方式	バッテリーオプション交換	バッテリーオプション交換	電池交換
外観			
対応機種	E/EH EM/EMH EJ/EJH	- ○ ○	○ ○ ○

■セルバッテリー(MDS-BAT6V1SET)

仕様一覧

バッテリーオプション型名	セルバッテリー
	MDS-BAT6V1SET
使用電池	2CR17335A
公称電圧	6V
接続可能軸数(注1)	3軸まで
バッテリー連続バックアップ時間	2軸接続：約10,000時間 3軸接続：約6,600時間
バッテリー警告からアラーム発生までのバックアップ時間(注2)	2軸まで：約100時間 3軸接続：約60時間
対応機種	E/EH EM/EMH EJ/EJH

(注1) ボールねじ側検出器をご使用の場合、ボールねじ側検出器とモータ側検出器の両者をバッテリーバックアップすることになりますので、負荷が2倍になります。
(注2) この時間は目安であり、バックアップ時間を保証するものではありません。バッテリー警告が発生したらすぐに新品のバッテリーに交換してください。
(注3) インクリメンタル制御が設定された軸についても、バッテリーが接続されていれば、バッテリー負荷が発生します。

■セルバッテリー(MR-BAT6V1SET)

仕様一覧

バッテリーオプション型名	セルバッテリー
	MR-BAT6V1SET
使用電池	2CR17335A
公称電圧	6V
接続可能軸数(注1)	3軸まで
バッテリー連続バックアップ時間	2軸まで：約10,000時間 3軸接続：約6,600時間
バッテリー警告からアラーム発生までのバックアップ時間(注2)	2軸まで：約100時間 3軸接続：約60時間
対応機種	- ○ ○

(注1) ボールねじ側検出器をご使用の場合、ボールねじ側検出器とモータ側検出器の両者をバッテリーバックアップすることになりますので、負荷が2倍になります。
(注2) この時間は目安であり、バックアップ時間を保証するものではありません。バッテリー警告が発生したらすぐに新品のバッテリーに交換してください。
(注3) インクリメンタル制御が設定された軸についても、バッテリーが接続されていれば、バッテリー負荷が発生します。

■バッテリーボックス (MDSBTBOX-LR2060)

仕様一覧

バッテリーオプション型名		バッテリーボックス
		MDSBTBOX-LR2060
使用電池(注1)	LR20(単一アルカリ乾電池)×4個	
公称電圧(注2)	6.0V(ユニット出力: BTO1/2/3) 3.6V(ユニット出力: BT(3.6V))	
接続可能軸数(注3)	8軸	
バッテリー連続バックアップ時間(注4)	約10000時間(8軸接続時、非通電状態での累積時間)	
バッテリー警告からアラーム発生までのバックアップ時間(注4)	約336時間(8軸接続時)	
対応機種	E/EH	○
	EM/EMH	○
	EJ/EJH	○

(注1) MDSBTBOX-LR2060 は、市販品のアルカリ乾電池を使用します。電池は、お客様にて手配ください。
 使用期限以内の新品電池をお使いください。また、電池は、一年毎に交換することを推奨します。
 (注2) 3.6V出力は、旧タイプドライブユニット用です。MDS-E/EH, EM/EMH, EJ/EJHシリーズでは使用しません。
 (注3) ボールねじ側検出器をご使用の場合、ボールねじ側検出器とモータ側検出器の両者をバッテリーバックアップすることになりますので、負荷が2倍になります。
 (注4) この時間は目安であり、バックアップ時間を保証するものではありません。バッテリー警告「9F」が発生したらすぐに新品のバッテリーに交換してください。
 (注5) インクリメンタル制御が設定された軸についても、バッテリーが接続されていれば、バッテリー負荷が発生します。

■ボールねじ側検出器 OSA405ET2AS, OSA676ET2AS

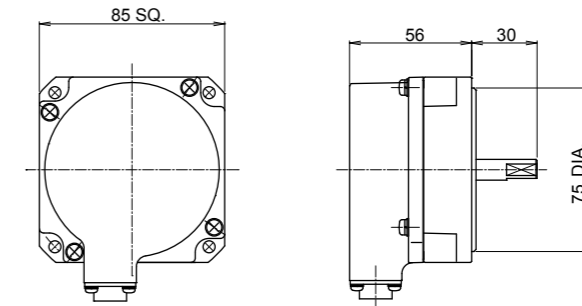
仕様一覧

型名		OSA405ET2AS	OSA676ET2AS
電気的特性	検出器分解能	4,194,304pulse/rev	67,108,864pulse/rev
	検出方式	絶対位置方式(バッテリーバックアップ方式)	
	精度(*1)	±3 秒	
	電源OFF時の許容回転速度(*2)	500r/min	
	検出器出力データ	シリアルデータ	
回転に対する機械的特性	消費電流	0.3A	
	イナーシャ	0.5×10 ⁻⁴ kgm ² 以下	
	軸摩擦トルク	0.1Nm以下	
	軸角加速度	4×10 ⁴ rad/s ² 以下	
	連続許容回転速度	4000r/min	
機械的構造	軸振れ(先端15mmの位置)	0.02mm以下	
	許容荷重(スラスト方向/ラジアル方向)	9.8N/19.6N	
	質量	0.6kg	
	保護等級	IP67(軸貫通部は除く)	
	推奨カップリング	ヘローズカップリング	
対応機種	E/EH	○	○
	EM/EMH	○	—
	EJ/EJH	○	—

(*1) 上記精度は弊社出荷試験装置における校正後の代表値であり、保証値ではありません。
 (*2) 電源OFF時の許容回転速度を超えると、絶対位置の復元ができません。

外形寸法図

OSA405ET2AS/OSA676ET2AS



[単位:mm]

主軸オプション

ご希望の主軸制御に応じて、下表を元に主軸側検出器を選択ください。

変速なし(主軸とモータが直結、またはギア比1:1で連結されている場合)

●:制御可能 X:制御不可

主軸制御項目	制御仕様	主軸側検出器	
		なし	付き
主軸制御	通常切削運転	●	●
	周速一定制御(旋盤)	●	
	ねじ切り(旋盤)	●	
オリエンテーション制御	1点オリエンテーション制御	●	●
	多点オリエンテーション制御	●	
	オリエンテーション割り出し	●	
同期タップ制御	標準同期タップ	●	●
	原点復帰後同期タップ	●	
主軸同期制御	位相合わせ機能なし	●	●
	位相合わせ機能あり	●	
C軸制御	C軸制御	●(注)	●

(注)ギア比1:1で連結されている場合は、精度確保のため主軸側検出器の使用を推奨します。

変速あり(Vベルトを使用または主軸とモータがギア比1:1以外で連結されている場合)

●:制御可能 X:制御不可

主軸制御項目	制御仕様	主軸側検出器なし	主軸側検出器付き		
			TS5690/ERM280/ GEL2449M	OSE-1024	近接スイッチ
主軸制御	通常切削運転	●	●	●	●
	周速一定制御(旋盤)	●(注1)	●	●	●(注1)
	ねじ切り(旋盤)	X	●	●	X
オリエンテーション制御	1点オリエンテーション制御	X	●	●	●(注3)
	多点オリエンテーション制御	X	●	●	X
	オリエンテーション割り出し	X	●	●	X
同期タップ制御	標準同期タップ	●(注2)	●	●	●(注2)
	原点復帰後同期タップ	X	●	●	X
主軸同期制御	位相合わせ機能なし	●(注1)	●	●	●(注1)
	位相合わせ機能あり	X	●	●	X
C軸制御	C軸制御	X	●	X	X

(注1)Vベルトで連結されている場合は制御できません。

(注2)ギア以外で連結されている場合は制御できません。

(注3)近接スイッチ使用時は主軸停止後オリエンテーションを行います。

2軸主軸ドライブユニットの場合、いずれか1軸のみ設定可能です。

■主軸側ABZパルス出力検出器 (OSE-1024シリーズ)

主軸とモータがVベルトで連結されている、またはギア比1:1以外で連結されている場合、主軸の位置・速度を検出するために、主軸側検出器を使用します。オリエンテーション制御、同期タップ制御などをそれらの条件で行う場合、主軸側検出器が必要です。

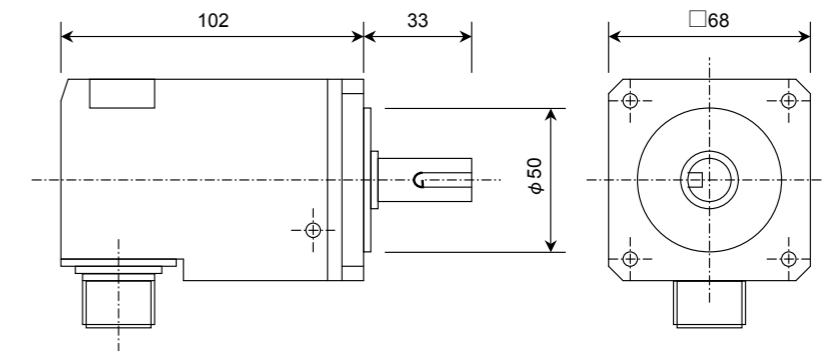
仕様一覧

項目	型名	OSE-1024-3-15-68	OSE-1024-3-15-68-8
	回転に対する 機械的特性	イナーシャ	0.1×10 ⁻⁴ kgm ² 以下
軸摩擦トルク		0.98Nm以下	0.98Nm以下
軸角加速度		10°rad/s ² 以下	10°rad/s ² 以下
連続許容回転速度		6000r/min	8000r/min
機械的構造	軸受最大無給油時間	20000h/6000r/min	20000h/8000r/min
	軸振れ(先端15mmの位置)	0.02mm以下	0.02mm以下
	許容荷重 (スラスト方向/ラジアル方向)	10kg/20kg動作時値半分	10kg/20kg動作時値半分
	質量	1.5kg	1.5kg
対応機種	保護等級	IP54	
	フランジ面の軸に対する直角度	0.05mm以下	
	フランジ合わせの偏心度	0.05mm以下	
対応機種	E/EH	○	○
	EM/EMH	○	○
	EJ/EJH	○	○
		○	○

(注1)主軸端と検出器のギア比(プーリ比)は、1:1としてください。

(注2)ベルトで連結する場合は、タイミングベルトをご使用ください。

外形寸法図



主軸側検出器 (OSE-1024-3-15-68, OSE-1024-3-15-68-8)

[単位:mm]

■主軸側PLGシリアル出力検出器 (TS5690, MU1606シリーズ)

主軸モータと直結されていない主軸に対して、OSE検出器より高精度な同期タップ制御やC軸制御を行う場合に使用します。

仕様一覧

シリーズ型名		TS5690N64xx										
センサ	xx (型名末尾)	標準コネクタ	12	22	32	42	52	17	27	37	47	57
		防水コネクタ	19	29	39	49	59	18	28	38	48	58
	リード線長さ [mm]		400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30	400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30
	リード線引き出し方向		垂直方向					軸方向				
検出歯車	型名	MU1606N601										
	歯数	64										
	外径寸法 [mm]	φ52.8										
	内径寸法 [mm]	φ40H5										
	厚み [mm]	12										
取付凸	外径 [mm]	φ59.4										
はめ合い部	外径公差 [mm]	-0.070 ~ -0.030										
出力	A/B相	64										
パルス数	Z相	1										
検出分解能	[p/rev]	200万										
停止時絶対精度		150°										
許容回転速度	[r/min]	40,000										
信号出力		三菱高速シリアル										
対応機種	E/EH	○										
	EM/EMH	○										
	EJ/EJH	○										

シリーズ型名		TS5690N90xx										
センサ	xx (型名末尾)	標準コネクタ	12	22	32	42	52	17	27	37	47	57
		防水コネクタ	19	29	39	49	59	18	28	38	48	58
	リード線長さ [mm]		400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30	400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30
	リード線引き出し方向		垂直方向					軸方向				
検出歯車	型名	MU1606N906										
	歯数	90										
	外径寸法 [mm]	φ73.6										
	内径寸法 [mm]	φ60H5										
	厚み [mm]	12										
取付凸	外径 [mm]	φ79.2										
はめ合い部	外径公差 [mm]	-0.040 ~ 0										
出力	A/B相	90										
パルス数	Z相	1										
検出分解能	[p/rev]	288万										
停止時絶対精度		105°										
許容回転速度	[r/min]	30,000										
信号出力		三菱高速シリアル										
対応機種	E/EH	○										
	EM/EMH	○										
	EJ/EJH	○										

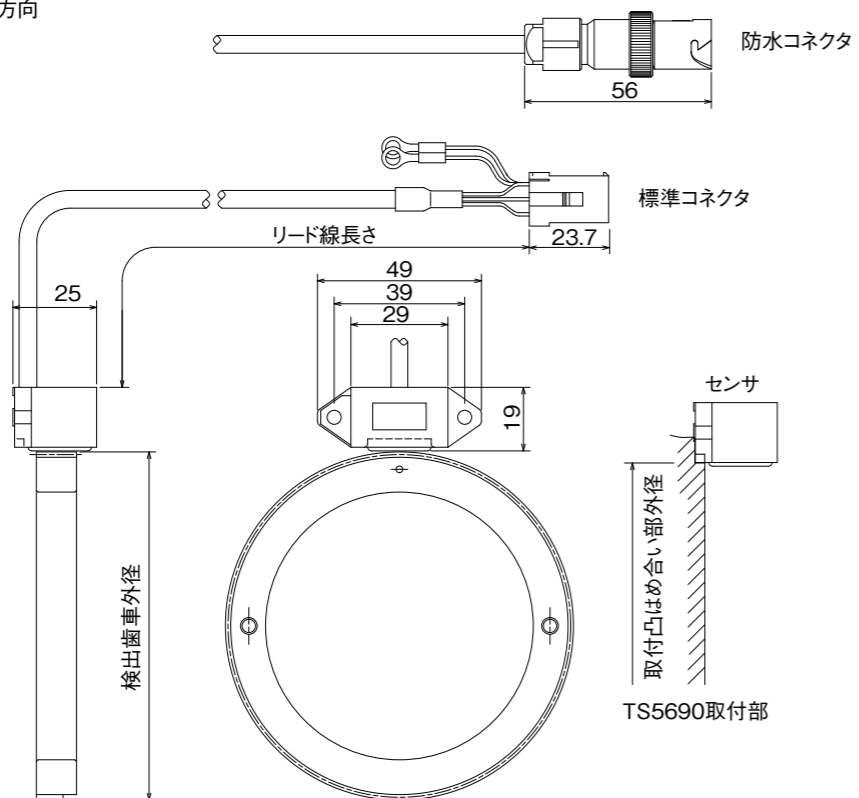
シリーズ型名		TS5690N12xx										
センサ	xx (型名末尾)	標準コネクタ	12	22	32	42	52	17	27	37	47	57
		防水コネクタ	19	29	39	49	59	18	28	38	48	58
	リード線長さ [mm]		400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30	400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30
	リード線引き出し方向		垂直方向					軸方向				
検出歯車	型名	MU1606N709										
	歯数	128										
	外径寸法 [mm]	φ104.0										
	内径寸法 [mm]	φ80H5										
	厚み [mm]	12										
取付凸	外径 [mm]	φ108.8										
はめ合い部	外径公差 [mm]	-0.015 ~ +0.025										
出力	A/B相	128										
パルス数	Z相	1										
検出分解能	[p/rev]	400万										
停止時絶対精度		100°										
許容回転速度	[r/min]	20,000										
信号出力		三菱高速シリアル										
対応機種	E/EH	○										
	EM/EMH	○										
	EJ/EJH	○										

シリーズ型名		TS5690N19xx										
センサ	xx (型名末尾)	標準コネクタ	12	22	32	42	52	17	27	37	47	57
		防水コネクタ	19	29	39	49	59	18	28	38	48	58
	リード線長さ [mm]		400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30	400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30
	リード線引き出し方向		垂直方向					軸方向				
検出歯車	型名	MU1606N203										
	歯数	192										
	外径寸法 [mm]	φ155.2										
	内径寸法 [mm]	φ125H5										
	厚み [mm]	12										
取付凸	外径 [mm]	φ159.4										
はめ合い部	外径公差 [mm]	-0.035 ~ +0.005										
出力	A/B相	192										
パルス数	Z相	1										
検出分解能	[p/rev]	600万										
停止時絶対精度		97.5°										
許容回転速度	[r/min]	15,000										
信号出力		三菱高速シリアル										
対応機種	E/EH	○										
	EM/EMH	○										
	EJ/EJH	○										

シリーズ型名		TS5690N25xx										
センサ	xx (型名末尾)	標準コネクタ	12	22	32	42	52	17	27	37	47	57
		防水コネクタ	19	29	39	49	59	18	28	38	48	58
	リード線長さ [mm]		400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30	400±10	800±20	1200±20	1600±30	2000±30
	リード線引き出し方向		垂直方向					軸方向				
検出歯車	型名	MU1606N802										
	歯数	256										
	外径寸法 [mm]	φ206.4										
	内径寸法 [mm]	φ160										
	厚み [mm]	15.8										
取付凸	外径 [mm]	φ210.2										
はめ合い部	外径公差 [mm]	0.0 ~ +0.040										
出力	A/B相	256										
パルス数	Z相	1										
検出分解能	[p/rev]	800万										
停止時絶対精度		95°										
許容回転速度	[r/min]	10,000										
信号出力		三菱高速シリアル										
対応機種	E/EH	○										
	EM/EMH	○										
	EJ/EJH	○										

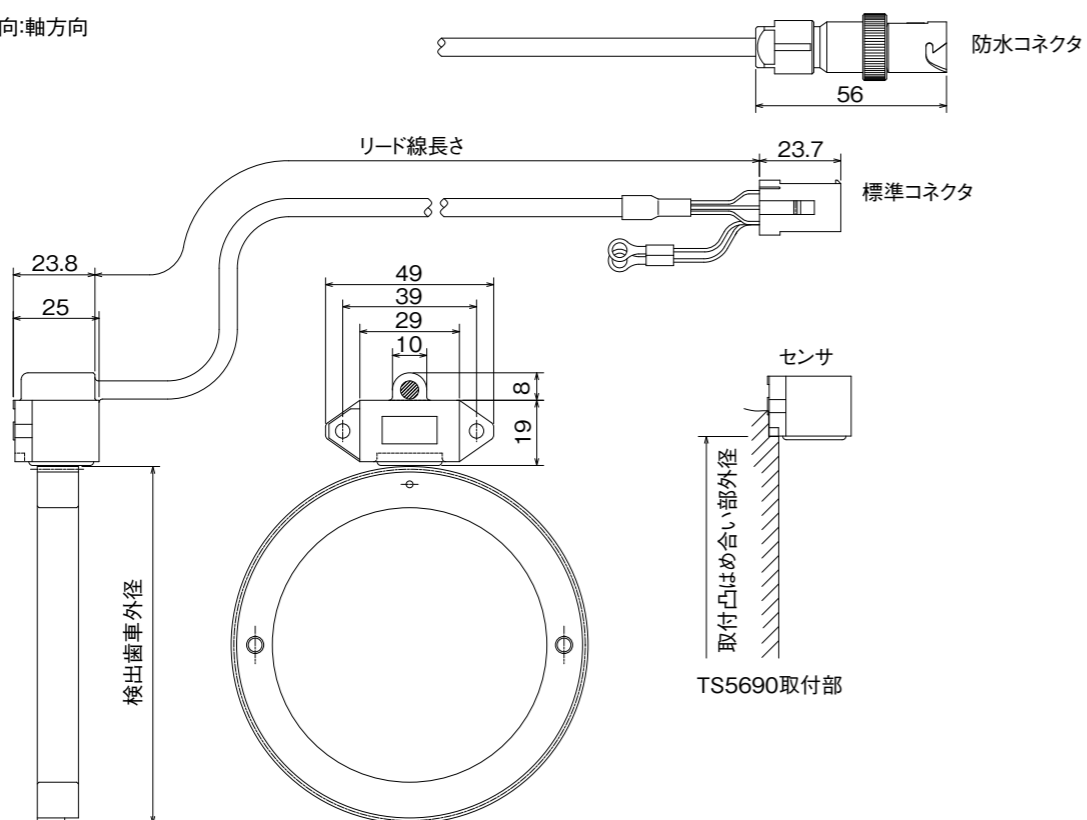
外形寸法図

リード線引出し方向:垂直方向



[単位:mm]

リード線引出し方向:軸方向



[単位:mm]

■主軸側検出器(他社製品)

型名	ERM280 1200	ERM280 2048	GEL2449M
メーカー名	ハイデンハイン(株)		LENORD+BAUER
最小検出分解能	0.0000183° (19,660,800p/rev)	0.0000107° (33,554,432p/rev)	0.000687° (524,288 p/rev)
許容最大速度	20000 r/min	11718 r/min	ギア径による

検出器インターフェースユニット

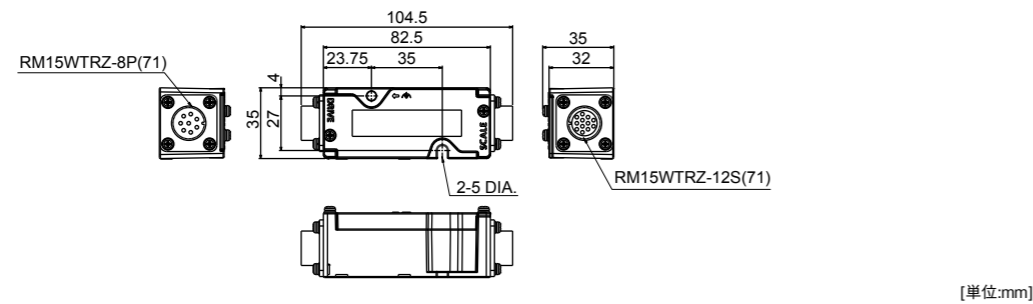
■ABZアナログ検出器用シリアル出力インターフェースユニットMDS-EX-HR

MDS-EX-HR は、スケールアナログ出力原波を内挿し高分解能位置データを生成します。検出器分解能を上げることで、サーボのハイゲイン化に有効です。

仕様一覧

型名		MDS-EX-HR-11
対応スケール例		LS186/LS486/LS186C/LS486C(ハイデンハイン製)
消費電流		150mA
アナログ信号入力仕様		A相, B相, Z相(振幅1Vp-p)/最小:0.8Vp-p 最大:1.2Vp-p
対応周波数		アナログ原波形max.200kHz
スケール分解能		アナログ原波形/16384分割
出力通信形態		高速シリアル通信
許容電源電圧		DC5V±5%
最大発熱量		2W
質量		0.2kg
保護等級		IP67
対応機種	E/EH	○
	EM/EMH	○
	EJ/EJH	○

外形寸法図



[単位:mm]

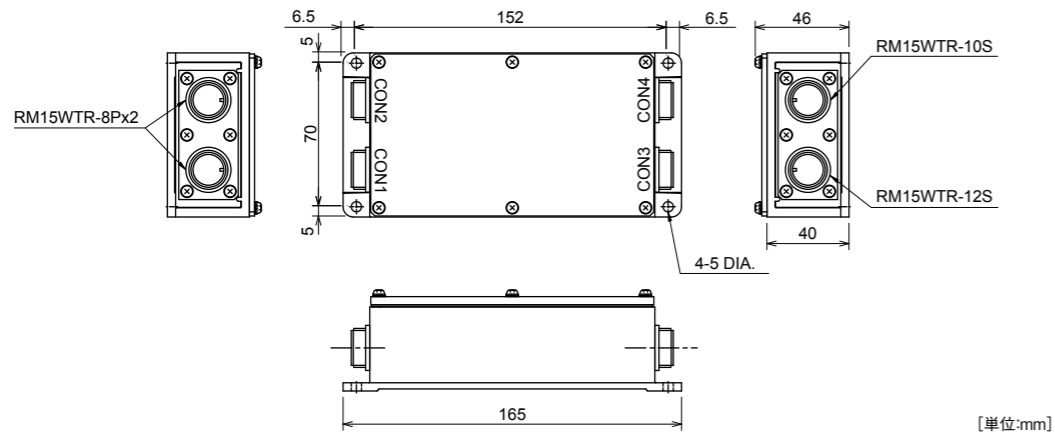
■ABZアナログ検出器用シリアル出力インターフェースユニットMDS-B-HR

相対位置リニアスケールのアナログ波出力(A相, B相)を三菱プロトコルのシリアル通信(デジタル信号)に変換します。また、リニアスケールフィードバックの信号に磁極検出ユニットの信号を混合します。

仕様一覧

型名		MDS-B-HR-11M	MDS-B-HR-11MP
対応スケール例		LS186/LS486/LS186C/LS486C(ハイデンハイン製)	
アナログ信号入力仕様		A相, B相, Z相(振幅1Vp-p)	
対応周波数		アナログ原波形max.200kHz	
スケール分解能		アナログ原波形/512分割	
入出力通信形態		高速シリアル通信I/F, RS485相当	
磁極検出器対応		あり	
許容電源電圧		DC5V±5%	
最大発熱量		2W	
質量		0.5kg以下	
保護等級		IP65	IP67
対応機種	E/EH	○	○
	EJ/EJH	○	○

外形寸法図



[単位:mm]

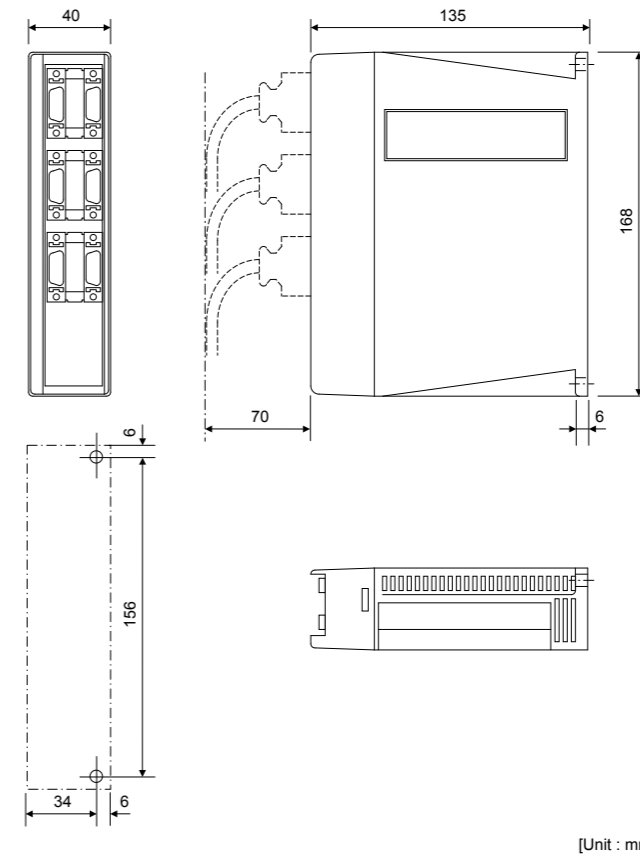
■シリアル信号分配ユニットMDS-B-SD

高速シリアル検出器、高速シリアルリニアスケールからフィードバックされる位置・速度信号を分配する機能を持ちます。モータの同期制御をMDS-E/EH-V1ドライブユニット2台で行う場合に使用します。

仕様一覧

型名		MDS-B-SD
対応サーボドライブユニット		MDS-E/EH-V1-□
入出力通信形態		高速シリアル通信I/F, RS485相当
許容電源電圧		DC5V±10%
最大発熱量		4W
質量		0.5kg以下
保護等級		IP20
対応機種	E/EH	○
	EM/EMH	—
	EJ/EJH	○

外形寸法図



[Unit : mm]

■ABZアナログ検出器用シリアル出力インターフェースユニットEIB192M(他社製品)

仕様一覧

型名	EIB192M A4 20μm	EIB192M C4 1200	EIB192M C4 2048
メーカー名	ハイデンハイン株式会社		
入力信号	A相, B相:正弦波1Vpp, Z相		
最大入力周波数	400kHz		
出力信号	三菱高速シリアル信号(MitsuJ02-4)		
内挿分割数	最大16384分割		
対応検出器	LS187, LS487	ERM280 1200	ERM280 2048
最小検出分解能	0.0012μm	0.0000183° (19,660,800p/rev)	0.0000107° (33,554,432p/rev)
保護等級	IP65		
外形寸法	98mm×64mm×38.5mm		
重量	300g		
対応機種	E/EH	○	○
	EM/EMH	○	○
	EJ/EJH	○	○

■ABZアナログ検出器用シリアル出カインタフェースユニットEIB392M (他社製品)

仕様一覧

型名		EIB392M A4 20μm	EIB392M C4 1200	EIB392M C4 2048
メーカー名	ハイデンハイン株式会社			
入力信号	A相, B相:正弦波1Vpp, Z相			
最大入力周波数	400kHz			
出力信号	三菱高速シリアル信号 (Mitsu02-4)			
内挿分割数	最大16384分割			
対応検出器	LS187, LS487	ERM280 1200	ERM280 2048	
最小検出分解能	0.0012μm	0.000183° (19,660,800p/rev)	0.000107° (33,554,432p/rev)	
保護等級	IP40			
外形寸法	76.5mm×43mm×16.6mm			
重量	140g			
対応機種	E/EH	○	○	○
	EM/EMH	○	○	○
	EJ/EJH	○	○	○

■ABZアナログ検出器用シリアル出カインタフェースユニットADB-K70Mシリーズ (他社製品)

仕様一覧

型名		ADB-K70M		
メーカー名	三菱重工工作機械株式会社			
最大応答速度	10,000r/min			
出力信号	三菱高速シリアル信号			
対応検出器	MPRZシリーズ			
最小検出分解能	0.000043° (8,388,608p/rev)			
保護等級	IP20			
外形寸法	120mm×50mm×30mm			
重量	0.15kg			
対応機種	E/EH	○	○	○
	EM/EMH	○	○	○
	EJ/EJH	○	○	○

ドライブユニットオプション

■DC接続バー

大容量ドライブユニットとパワーサプライユニットのL+L-端子を接続する場合は、DC接続バーが必要になります。以下の大容量ドライブユニットを使用する場合は、専用のDC接続バーをご使用ください。また、接続するパワーサプライにより使用するDC接続バーが異なりますので、以下の表より選定してください。

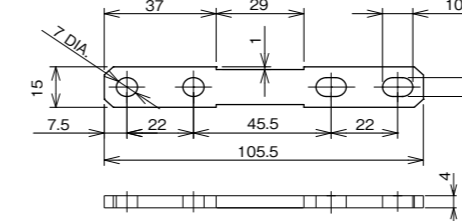
仕様一覧

シリーズ	MDS-E		MDS-EH		
	大容量ドライブユニット	MDS-E-SP-400 MDS-E-SP-640	MDS-E-SP-400 MDS-E-SP-640	MDS-EH-SP-200 MDS-EH-SP-320 MDS-EH-SP-480 MDS-EH-SP-600	MDS-EH-V1-200 MDS-EH-SP-200 MDS-EH-SP-320
パワーサプライユニット	MDS-E-CV-300 MDS-E-CV-370 MDS-E-CV-450	MDS-E-CV-550	MDS-EH-CV-550 MDS-EH-CV-750 MDS-EX-CVP-1100H	MDS-E-CV-300 MDS-E-CV-370 MDS-E-CV-450	MDS-EH-CV-185
必要となるDC接続バー	E-BAR-B0606	E-BAR-A0606 (2枚1セット)	E-BAR-A0606 (2枚1セット)	DH-BAR-B0606	DH-BAR-C0606
対応機種	E/EH	○	○	○	○
	EM/EMH	-	-	-	-
	EJ/EJH	-	-	-	-

外形寸法図

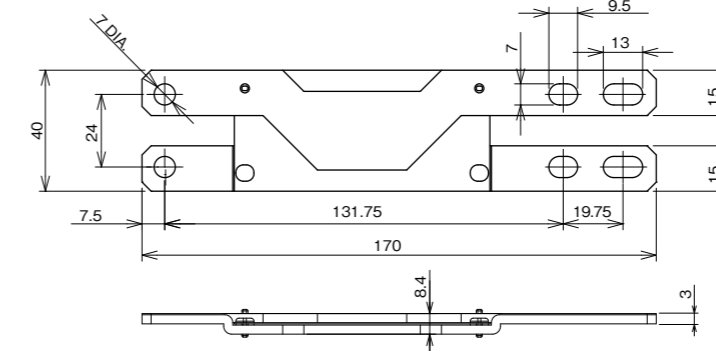
[単位:mm]

E-BAR-A0606

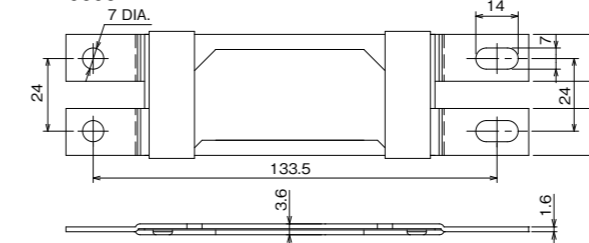


(注)E-BAR-A0606は、DC接続バーが2枚で1セットになっています。

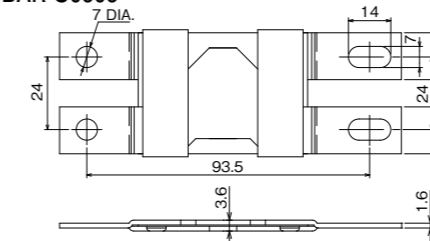
E-BAR-B0606



DH-BAR-B0606



DH-BAR-C0606



■側面保護カバー (E-COVER-1/E-COVER-2)

接続された左右両端のユニットの外側に、側面保護カバーを取り付けてください。

■回生オプション

回生抵抗の容量とドライブユニットとの接続の可否を確認してください。

回生抵抗には発熱がありますので、安全を配慮した配線、設置を行ってください。特に回生抵抗器を使用する場合は、抵抗器にケーブルなど燃えやすいものが接触しないよう、また埃や油が抵抗器に付着して発火しないよう、機械側でカバーを取り付けるなどの配慮が必要です。

サーボドライブユニットとの組み合わせ

対応サーボ ドライブユニット	標準内蔵回生抵抗	外部オプション回生抵抗ユニット							
		MR-RB032	MR-RB12	MR-RB32	MR-RB30	MR-RB50	MR-RB31	MR-RB51	
	質量	0.5kg	1.1kg	2.9kg	2.9kg	5.6kg	2.9kg	5.6kg	
	ユニット外形寸法	168mm×30mm ×119mm	168mm×40mm ×149mm	150mm×100mm ×318mm	150mm×100mm ×318mm	350mm×128mm ×200mm	150mm×100mm ×318mm	350mm×128mm ×200mm	
	外部オプション 回生抵抗器	W1	W2	W3	W3	W4	W3	W4	
	回生容量	30W	100W	300W	300W	500W	300W	500W	
	抵抗値	40Ω	40Ω	40Ω	13Ω	13Ω	6.7Ω	6.7Ω	
MDS-EJ-V1-10	10W	100Ω	○	○					
MDS-EJ-V1-15	10W	100Ω	○	○					
MDS-EJ-V1-30	20W	40Ω	○	○	○				
MDS-EJ-V1-40	100W	13Ω				○	○		
MDS-EJ-V1-80	100W	9Ω				○	○	○	
MDS-EJ-V1-100	100W	9Ω				○	○	○	
MDS-EJ-V2-30	100W	9Ω				○	○		
MDS-EJ-V2-40	150W	6.7Ω				○	○	○	

対応サーボ ドライブユニット	標準内蔵回生抵抗	外部オプション回生抵抗ユニット							
		FCUA-RB22	FCUA-RB37	FCUA-RB55	FCUA-RB75/2	FCUA-RB55 並列2個	FCUA-RB75/2 並列2個	R-UNIT	R-UNIT2
	質量	0.8kg	1.2kg	2.2kg	2.2kg	4.4kg	4.4kg	4.3kg	4.4kg
	ユニット外形寸法	30mm× 60mm× 215mm	30mm× 60mm× 335mm	40mm× 80mm× 400mm	40mm× 80mm× 400mm	40mm× 80mm× 400mm	40mm× 80mm× 400mm	355mm× 105mm× 114mm	355mm× 105mm× 114mm
	回生容量	155W	185W	340W	340W	680W	680W	700W	700W
	抵抗値	40Ω	25Ω	20Ω	30Ω	10Ω	15Ω	30Ω	15Ω
MDS-EJ-V1-10	10W	100Ω							
MDS-EJ-V1-15	10W	100Ω							
MDS-EJ-V1-30	20W	40Ω	○						
MDS-EJ-V1-40	100W	13Ω		○	○		○		○
MDS-EJ-V1-80	100W	9Ω							
MDS-EJ-V1-100	100W	9Ω							
MDS-EJ-V2-30	100W	9Ω		○	○				
MDS-EJ-V2-40	150W	6.7Ω				○	○		○

対応サーボ ドライブユニット	標準内蔵回生抵抗	外部オプション回生抵抗ユニット			
		MR-RB1H-4	MR-RB3M-4	MR-RB3G-4	MR-RB5G-4(注1)
	質量	1.1kg	2.9kg	2.9kg	5.6kg
	ユニット外形寸法	168mm×40mm×149mm	150mm×100mm×318mm	150mm×100mm×318mm	350mm×128mm×200mm
	回生容量	100W	300W	300W	500W
	抵抗値	82Ω	120Ω	47Ω	47Ω
MDS-EJH-V1-10	20W	80Ω	○	○	
MDS-EJH-V1-15	20W	80Ω	○	○	
MDS-EJH-V1-20	100W	40Ω			○
MDS-EJH-V1-40	120W	47Ω		○	○

(注1) 冷却ファンを設置してください。

主軸ドライブユニットとの組み合わせ



主軸ドライブユニットには回生抵抗器は内蔵されていません。必ず外部オプション回生抵抗が必要になります。

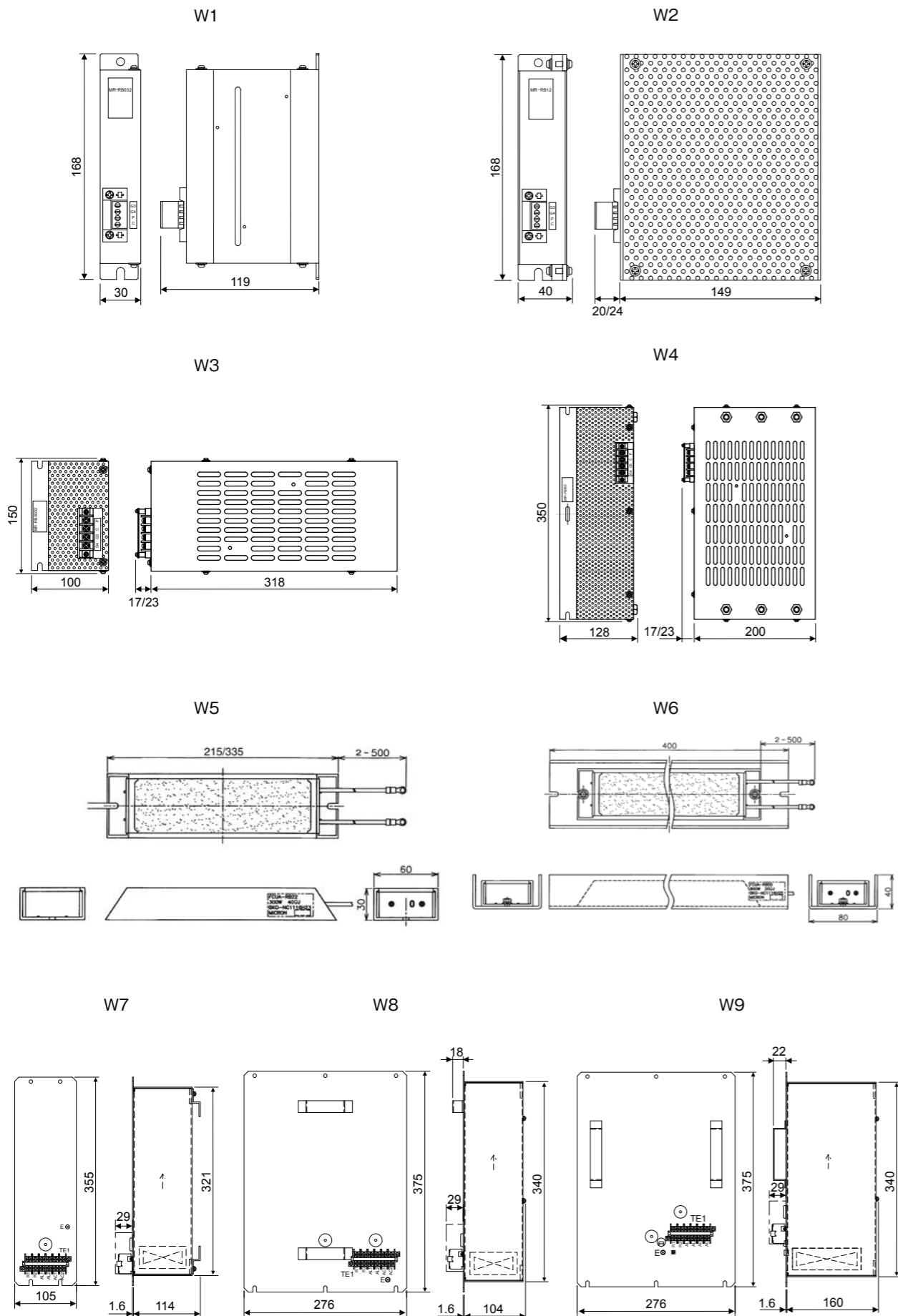
対応主軸 ドライブユニット		外部オプション回生抵抗ユニット			
		MR-RB12	MR-RB32	MR-RB30	MR-RB50
	質量	0.8kg	2.9kg	2.9kg	5.6kg
	ユニット外形寸法	168mm×40mm×149mm W2	150mm×100mm×318mm W3	150mm×100mm×318mm W3	350mm×128mm×200mm W4
	外部オプション 回生抵抗器	GZG200W39OHMK	GZG200W120 OHMK×3個	GZG200W39 OHMK×3個	GZG300W39 OHMK×3個
	回生容量	100W	300W	300W	500W
	抵抗値	40Ω	40Ω	13Ω	13Ω
MDS-EJ-SP-20		○	○		
MDS-EJ-SP-40				○	○
MDS-EJ-SP-80				○	○
MDS-EJ-SP-100				○	○
MDS-EJ-SP-120					○
MDS-EJ-SP-160					○
MDS-EJ-SP2-20				○	○

対応主軸 ドライブユニット		外部オプション回生抵抗ユニット			
		FCUA-RB22	FCUA-RB37	FCUA-RB55	FCUA-RB75/2 (1個)
	質量	0.8kg	1.2kg	2.2kg	2.2kg
	ユニット外形寸法	30mm×60mm×215mm W5	30mm×60mm×335mm W5	40mm×80mm×400mm W6	40mm×80mm×400mm W6
	回生容量	155W	185W	340W	340W
	抵抗値	40Ω	25Ω	20Ω	30Ω
MDS-EJ-SP-20		○	○		
MDS-EJ-SP-40		○	○	○	○
MDS-EJ-SP-80			○	○	○
MDS-EJ-SP-100				○	
MDS-EJ-SP-120					
MDS-EJ-SP-160					
MDS-EJ-SP2-20		○	○	○	

対応主軸 ドライブユニット		外部オプション回生抵抗ユニット						
		R-UNIT1	R-UNIT2	R-UNIT3	R-UNIT4	R-UNIT5	FCUA-RB55 並列2個	FCUA-RB75/2 並列2個
	質量	4.3kg	4.4kg	10.8kg	11.0kg	15.0kg	4.4kg	4.4kg
	ユニット外形寸法	355mm× 105mm× 114mm	355mm× 105mm× 114mm	375mm× 276mm× 104mm	375mm× 276mm× 104mm	375mm× 276mm× 160mm	40mm×80mm ×400mm	40mm×80mm ×400mm
	回生容量	700W	700W	2100W	2100W	3100W	680W	680W
	抵抗値	30Ω	15Ω	15Ω	10Ω	10Ω	10Ω	15Ω
MDS-EJ-SP-20								
MDS-EJ-SP-40		○	○	○				○
MDS-EJ-SP-80		○	○	○	○	○	○	○
MDS-EJ-SP-100			○	○	○	○	○	○
MDS-EJ-SP-120			○	○	○	○	○	○
MDS-EJ-SP-160				○	○	○		
MDS-EJ-SP2-20								

外部オプション回生抵抗ユニット

[単位: mm]



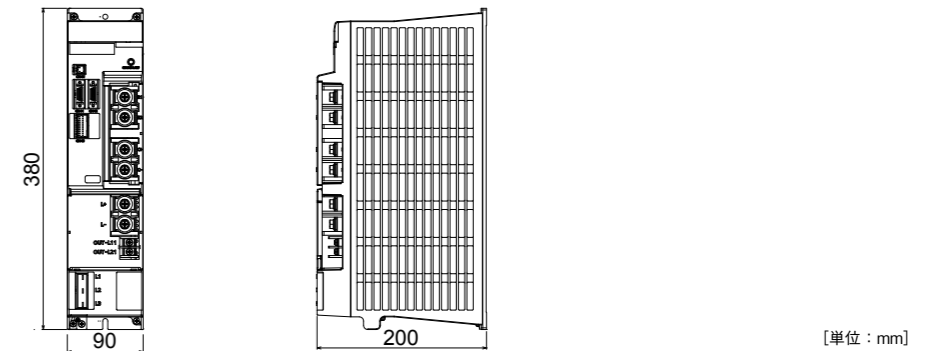
■停電保護ユニット MDS-D/DH-PFU

停電発生時に機械やドライブユニットを保護するために使用します。

仕様一覧

停電保護ユニット型名		MDS-DH-PFU	MDS-D-PFU
AC入力	定格電圧 [V]	AC380~480 (50/60Hz) (中性点接地) 許容変動 +10%, -10%以内	AC200~230 (50/60Hz) 許容変動 +10%, -15%以内
	周波数 [Hz]	50/60 許容変動 ±3%以内	
	定格電流 [A]	2	4
DC入出力	定格電圧 [V]	DC513~648	DC270~311
	定格電流 [A]	回生入力:MAX 200A 力行出力:MAX 160A	回生入力:MAX 300A 力行出力:MAX 200A
制御電源 バックアップ用 AC出力	電圧 [V]	単相 AC380 ~ 480 (50Hz or 60Hz) バックアップ時50Hz	単相 AC200 ~ 230 (50Hz or 60Hz) バックアップ時50Hz
	電流 [A]	MAX 2	MAX 4
	最大接続ドライブユニット数	6台 (パワーサプライを除く)	
	切替時間	AC入力瞬断後100ms以内	
最小バックアップ時間	75ms以上 (AC380V入力、最大接続ドライブユニット数にて)	75ms以上 (AC200V入力、最大接続ドライブユニット数にて)	
保護等級	IP20 [端子台及びコネクタ部を除く]		
冷却方式	自然空冷		
質量 [kg]	4		

外形寸法図



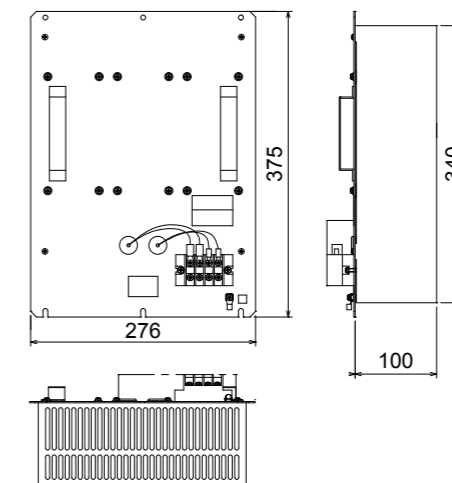
[単位: mm]

■停電保護ユニット用 回生抵抗ユニット R-UNIT-6, R-UNIT-7

仕様一覧

回生抵抗型名	R-UNIT-6	R-UNIT-7
対応停電保護ユニット型名	MDS-DH-PFU	MDS-D-PFU
抵抗値 [Ω]	5	1.4
瞬時回生容量 [kW]	128	114
許容回生仕事量 [kJ]	180	180
冷却方式	自然空冷	自然空冷
質量 [kg]	10	10

外形寸法図



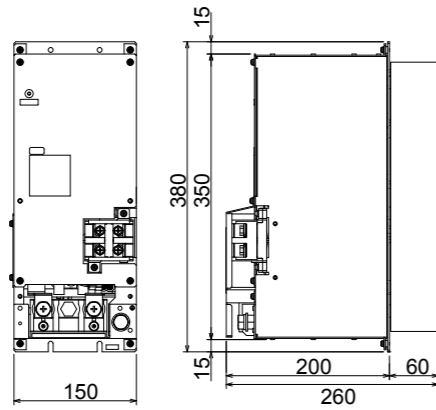
[単位: mm]

■コンデンサユニット MDS-D/DH-CU

仕様一覧

型名	MDS-DH-CU	MDS-D-CU
対応停電保護ユニット型名	MDS-DH-PFU	MDS-D-PFU
容量 [μF]	7000	28000
DC入出力 定格電圧 [V]	DC513~648	DC270~311
冷却方式	自然空冷	自然空冷
質量 [kg]	11	11

外形寸法図



[単位: mm]

ケーブル/コネクタ選定

当社が提供するケーブル/コネクタの選定一覧表です。お客様にてケーブルを製作される場合は各ドライブシステムシリーズの仕様説明書を参照ください。(E/EHシリーズの場合、「6.1電線の選定」、「8.1ケーブル選定」を参照ください)

■MDS-Eシリーズ サーボモータ用電源ケーブル/コネクタ、ブレーキケーブル/コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-E-	電源ケーブル				ブレーキケーブル				
		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品		ケーブル		
		ドライブユニット側	モータ側	負荷側引き出し	反負荷側引き出し	ドライブユニット側	モータ側	負荷側引き出し	反負荷側引き出し	
HGシリーズ	HG46	20	20	20	挿入防止キー無 CNU01SEF (AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL (AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM (AWG14) ・S軸専用 CNU01SES (AWG14)	MR-PWS1CBL □ M-A1-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	MR-PWS1CBL □ M-A2-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	CNU23S (AWG14)	MR-BKS1CBL □ M-A1-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	MR-BKS1CBL □ M-A2-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10
	HG56									
	HG96									

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-E-	電源コネクタ				ブレーキコネクタ				
		ドライブユニット側		モータ側		ドライブユニット側		モータ側		
		V1	V2	V3	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル		
HGシリーズ	HG75□-S105010	20	20	20	挿入防止キー無 CNU01SEF (AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL (AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM (AWG14) ・S軸専用 CNU01SES (AWG14)	CNP14-2S(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12mm	CNP14-2L(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12mm	CNU23S (AWG14)	CNB10-R2S(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	CNB10-R2L(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)
	HG105□-S105010									
	HG75									
	HG105									
	HG123									
	HG142									
	HG54									
	HG104									
	HG223									
	HG302	40	80	80	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)				
	HG154									
	HG224	80	80	80	CNP22-22S(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)	CNP22-22L(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)				
	HG204									
	HG303	160	160	160	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)				
	HG354									
	HG453									
	HG603									
HG702	160W	160W	—	CNP22-22S(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)	CNP22-22L(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)					
HG903										
HG1103										
HG703	320	320	—	CNP32-17S(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)	CNP32-17L(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)					
HG1103	320W	—	—	端子台接続	端子台接続					

■MDS-Eシリーズ サーボモータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-E-	サーボ検出器ケーブル											
		モータ側検出器ケーブル				ケーブル				ボールねじ側検出器ケーブル			
		ケーブル (D47/D48/D51/D74用)		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品	
		ストレート	ライトアングル	ドライブユニット側	モータ側	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル
HGシリーズ	HG46	20	20	20	CNU2S (AWG18)	CNE10-R10S(9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L(9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10S(9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L(9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)				
	HG56												
	HG96												
	HG75												
	HG105												
	HG123												
	HG142												
	HG54												
	HG104												
	HG223												
	HG302	40	80	80						CNE2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30		
	HG154												
	HG224	80	160	80						CNE2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30		
	HG204												
	HG303	160	160W	—						CNE2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30		
	HG354												
	HG453												
HG603													
HG702	160W	160W	—	CNE2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30								
HG903													
HG1103													

■MDS-EJシリーズ サーボモータ用電源ケーブル/コネクタ、ブレーキケーブル/コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJ-	電源ケーブル				ブレーキケーブル			
		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品		ケーブル	
		ドライブユニット側		モータ側		ドライブユニット側		モータ側	
	V1	V2	負荷側引き出し	反負荷側引き出し	負荷側引き出し	反負荷側引き出し	負荷側引き出し	反負荷側引き出し	
HGシリーズ	HG46	10	—	—	MR-PWS1CBL □ M-A1-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	MR-PWS1CBL □ M-A2-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	MR-BKS1CBL □ M-A1-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	MR-BKS1CBL □ M-A2-H □:長さ(m) 2, 3, 5, 7, 10	
	HG56	15	—	—					
	HG96	30	30	—					

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJ-	電源コネクタ				ブレーキコネクタ			
		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品		ケーブル	
		ドライブユニット側		モータ側		ドライブユニット側		モータ側	
	V1	V2	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	
HGシリーズ	HG75□-S105010	30	30	CNP14-2S(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNP14-2L(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNP10-R2S(6) CNP10S-R2S(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	CNP10-R2L(6) CNP10S-R2L(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)		
	HG105□-S105010								
	HG75								
	HG105								
	HG54								
	HG104	40	40	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)				
	HG123								
	HG142								
	HG223								
	HG302								
	HG154	80	—	CNP22-22S(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)	CNP22-22L(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)				
	HG224								
	HG204								
	HG303								
	HG354	100	—	CNP22-22S(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)	CNP22-22L(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)				

■MDS-EJシリーズ サーボモータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJ-	サーボ検出器ケーブル									
		モータ側検出器ケーブル				ボールねじ側検出器ケーブル					
		ケーブル (D47/D48/D51用)		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品			
	V1	V2	ストレート	ライトアングル	ドライブユニット側	モータ側	ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	
HGシリーズ	HG46	10	—	—	CNU2S (AWG18)	CNE10-R10S(9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L(9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNV2E-8P- □M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNV2E-9P- □M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE10-R10S(9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L(9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)
	HG56	15	—	—							
	HG96	30	30	—							
	HG75										
	HG105										
	HG54										
	HG104	40	40	—							
	HG123										
	HG142										
	HG223										
	HG302										
	HG154	80	—	—							
	HG224										
	HG204										
	HG303										
	HG354	100	—	—							

■MDS-EJシリーズ 主軸モータ用電源コネクタ、検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

主軸モータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJ- SP	ドライブユニット側	モータ側	電源ケーブル		主軸検出器ケーブル									
				主軸モータに接続する場合		主軸側高精度検出器TS5690用ケーブル				主軸側検出器OSE-1024用ケーブル					
				モータ側PLGケーブル		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品		ケーブル		コネクタ単品	
				ケーブル	ドライブユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブユニット側	検出器側	ストレート	ライトアングル	ドライブユニット側	検出器側	ストレート	ライトアングル
SJ-Dシリーズ (一般仕様)	SJ-D3.7/100-01	80	各ドライブユニットに付属												
	SJ-D5.5/100-01	100													
	SJ-D5.5/120-01														
	SJ-D7.5/100-01	120													
	SJ-D7.5/120-01														
	SJ-D11/100-01	160	端子台接続	CNP2E-1-□M □: 長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP2E-1-□M □: 長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP3EZ-2P-□M □: 長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNP3EZ-3P-□M □: 長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNE20-29S(10) 適合 ケーブル 外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)	CNE20-29L(10) 適合 ケーブル 外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)	
SJ-DJシリーズ (小型・軽 量仕様)	SJ-DJ5.5/100-01	100	端子台接続												
	SJ-DJ5.5/120-01														
	SJ-DJ7.5/120-01	120													
	SJ-DJ11/100-01	160													

■MDS-EHシリーズ サーボモータ用電源コネクタ、ブレーキコネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EH-			電源コネクタ				ブレーキコネクタ					
	V1	V2	V3	ドライブ ユニット側	モータ側		ドライブ ユニット側	モータ側					
					ストレート	ライトアングル		ストレート	ライトアングル				
HG-H シリーズ	HG-H75□-S105010	10	10 20	—	・挿入防止キー無 CNU01SEF (AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL (AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM (AWG14) ・S軸専用 CNU01SES (AWG14)	CNP14-2S(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNP14-2L(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNU23S (AWG14)	CNB10-R2S(6) CNB10S-R2S(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	CNB10-R2L(6) CNB10S-R2L(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)			
	HG-H105□-S105010					20	20 40				40	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)
	HG-H75											40	40 80
	HG-H105					80	80W 160				—		
	HG-H54	80W	80W 160	—	端子台接続								
	HG-H104				160	160	—				CNP32-17S(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)	CNP32-17L(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)	
	HG-H154	160W	—	—							端子台接続		
	HG-H224				160	160	—				CNP32-17S(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)	CNP32-17L(23) 適合ケーブル外径 Φ22 ~ 23.8(mm)	
	HG-H204	160W	—	—							端子台接続		
	HG-H354				160W	—	—				端子台接続		
HG-H453	160W	—	—	端子台接続									
HG-H703				160W	—	—	端子台接続						
HG-H903	160W	—	—				端子台接続						
HQ-H シリーズ				HQ-H903	160	160	—	端子台接続					
	HQ-H1103	160W	—	—	端子台接続								

■MDS-EHシリーズ 主軸モータ用電源コネクタ選定一覧表

主軸モータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EH-	電源コネクタ	
		ドライブユニット側	モータ側
		SP	
SJ-4-V シリーズ (一般仕様)	SJ-4-V2.2-03T	20	・挿入防止キー無 CNU01SEF (AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL (AWG14)
	SJ-4-V3.7-03T		
	SJ-4-V5.5-07T	40	
	SJ-4-V7.5-12T		
	SJ-4-V7.5-13ZT	80	
	SJ-4-V11-18T		
	SJ-4-V18.5-14T	100	
	SJ-4-V22-18ZT		
	SJ-4-V22-15T	160	
	SJ-4-V26-08ZT		
SJ-4-V37-04ZT	200		
SJ-4-V45-02T			
SJ-4-V55-03T	320		
SJ-4-V15-20T			
SJ-4-Vシリーズ (広域定出力仕様)	SJ-4-V22-16T	160	端子台接続

■MDS-EHシリーズ 主軸モータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

主軸モータ型名	ドライブ ユニット型名 MDS-EH- SP	主軸検出器ケーブル										
		主軸モータに接続する場合 モータ側PLGケーブル				主軸側検出器に接続する場合						
		ケーブル		コネクタ単品		主軸側高精度検出器TS5690用ケーブル		主軸側検出器OSE-1024用ケーブル				
		ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブ ユニット側
SJ-4-V シリーズ (一般 仕様)	SJ-4-V2.2-03T	CNP2E-1-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP2E-1-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP3EZ-2P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNP3EZ-3P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNEPGS	CNE20-29S (10) 適合ケーブル 外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)	CNE20-29L (10) 適合ケーブル 外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)
	SJ-4-V3.7-03T											
	SJ-4-V5.5-07T											
	SJ-4-V7.5-12T											
	SJ-4-V7.5-13ZT											
	SJ-4-V11-18T											
	SJ-4-V18.5-14T											
	SJ-4-V22-18ZT											
	SJ-4-V22-15T											
	SJ-4-V26-08ZT											
SJ-4-V37-04ZT												
SJ-4-V45-02T												
SJ-4-V55-03T												
SJ-4-V シリーズ (広域 定出力 仕様)	SJ-4-V15-20T	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	SJ-4-V22-16T											160

■MDS-EHシリーズ サーボモータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EH-	サーボ検出器ケーブル												
		モータ側検出器ケーブル				ボールねじ側検出器ケーブル								
		ケーブル (D48/D51/D74用)		コネクタ単品		ボールねじ側検出器 (OSA405ET2AS/OSA676ET2AS)		ケーブル						
		ケーブル	ドライブ ユニット側	モータ側	ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	ケーブル	ドライブ ユニット側	検出器側	
HG-H シリーズ	HG-H75	10	10 20	—	CNU2S (AWG18)	CNE10-R10S (9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L (9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNP2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNP2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE10-R10S (9) CNE10S-R10S(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	CNE10-R10L (9) CNE10S-R10L(9) 適合ケーブル 外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)			
	HG-H105											20	20 40	40
	HG-H54													
	HG-H104											80	80W 160	—
	HG-H154	160	160	—										
	HG-H224											160	160	—
	HG-H204	160W	—	—										
	HG-H354											160W	—	—
	HG-H453	160W	—	—										
	HG-H703											160W	—	—
HG-H903	160W	—	—											
HQ-H シリーズ				HQ-H903	160	160	—	端子台接続						
	HQ-H1103	160W	—	—	端子台接続									

■MDS-EMHシリーズ サーボモータ用電源コネクタ、ブレーキコネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EMH-SPV3	電源コネクタ				ブレーキコネクタ	
		ドライブユニット側	モータ側		モータ側		
			ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	
HG-Hシリーズ	HG-H54	8040 10040	・挿入防止キー無 CNU01SEF(AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL(AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM(AWG14) ・S軸専用 CNU01SES(AWG14)	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)	CNB10-R2S(6) CNB10S-R2S(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	CNB10-R2L(6) CNB10S-R2L(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)
	HG-H104			8040 10040 10060	CNP22-22S(16) 適合ケーブル外径 Φ12.5 ~ 16(mm)		
	HG-H154	10060					
	HG-H204						
	HG-H354						
HG-H453							

■MDS-EMHシリーズ サーボモータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EMH-SPV3	サーボ検出器ケーブル									
		モータ側検出器ケーブル				ボールねじ側検出器ケーブル					
		ケーブル (D48/D51用)		ドライブユニット側	コネクタ単品		ボールねじ側検出器 (OSA405ET2AS)		コネクタ単品		
		ストレート	ライトアングル		ストレート	ライトアングル	ケーブル	コネクタ単品	ケーブル	コネクタ単品	
HG-Hシリーズ	HG-H54	8040 10040	CNP2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNP2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNE10-R10S(9)	CNE10-R10L(9)	CNV2E-8P-□M	CNV2E-9P-□M	CNE10-R10S(9)	CNE10-R10L(9)
	HG-H104					CNE10S-R10S(9)	CNE10S-R10L(9)	□:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	□:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE10S-R10S(9)	CNE10S-R10L(9)
	HG-H154	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)				適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	
	HG-H204										
	HG-H354										
HG-H453											

■MDS-EMHシリーズ 主軸モータ用電源コネクタ、検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EMH-SPV3	電源コネクタ		主軸検出器ケーブル										
		ドライブユニット側	モータ側	主軸モータに接続する場合				主軸側検出器に接続する場合						
				モータ側PLGケーブル		主軸側高精度検出器TS5690用ケーブル		主軸側検出器OSE-1024用ケーブル		検出器側				
				ケーブル	コネクタ単品	ケーブル	コネクタ単品	ケーブル	コネクタ単品	ケーブル	コネクタ単品			
SJ-4-Vシリーズ (一般仕様)	SJ-4-V7.5-13ZT	端子台接続	端子台接続	CNP2E-1-□M □:長さ(m)	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP2E-1-□M □:長さ(m)	CNU2S (AWG18)	CNEPGS	CNP3EZ-2P-□M □:長さ(m)	CNP3EZ-3P-□M □:長さ(m)	CNU2S (AWG18)	CNE20-29S(10) 適合ケーブル外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)	CNE20-29L(10) 適合ケーブル外径 Φ6.8 ~ 10 (mm)
	SJ-4-V11-18T													
	SJ-4-V18.5-14T													
SJ-4-Vシリーズ (広域定出力仕様)	SJ-4-V15-20T													

■MDS-EJHシリーズ サーボモータ用電源コネクタ、ブレーキコネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJH-V1	電源コネクタ				ブレーキコネクタ	
		ドライブユニット側	モータ側		モータ側		
			ストレート	ライトアングル	ストレート	ライトアングル	
HG-Hシリーズ	HG-H75□-S105010	各ドライブユニットに付属	CNP14-2S(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNP14-2L(12) 適合ケーブル外径 Φ10 ~ 12(mm)	CNB10-R2S(6) CNB10S-R2S(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	CNB10-R2L(6) CNB10S-R2L(6) 適合ケーブル外径 Φ4.0 ~ 6.0(mm)	
	HG-H105□-S105010		20	CNP18-10S(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)			CNP18-10L(14) 適合ケーブル外径 Φ10.5 ~ 14(mm)
	HG-H75						
	HG-H105						
	HG-H54						
	HG-H104						
HG-H154	40						

■MDS-EJHシリーズ サーボモータ用検出器ケーブル、コネクタ選定一覧表

サーボモータ型名	ドライブユニット型名 MDS-EJH-V1	サーボ検出器ケーブル									
		モータ側検出器ケーブル				ボールねじ側検出器ケーブル					
		ケーブル (D48/D51用)		ドライブユニット側	コネクタ単品		ボールねじ側検出器 (OSA405ET2AS)		コネクタ単品		
		ストレート	ライトアングル		ストレート	ライトアングル	ケーブル	コネクタ単品	ケーブル	コネクタ単品	
HG-Hシリーズ	HG-H75	15	CNP2E-8P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNP2E-9P-□M □:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNU2S (AWG18)	CNE10-R10S(9)	CNE10-R10L(9)	CNV2E-8P-□M	CNV2E-9P-□M	CNE10-R10S(9)	CNE10-R10L(9)
	HG-H105					CNE10S-R10S(9)	CNE10S-R10L(9)	□:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	□:長さ(m) 2, 3, 4, 5, 7, 10, 15, 20, 25, 30	CNE10S-R10S(9)	CNE10S-R10L(9)
	HG-H54	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)				適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	適合ケーブル外径 Φ6.0 ~ 9.0 (mm)	
	HG-H104										
	HG-H154										

ケーブル一覧

【コネクタメーカー名(左列および図の左側はドライブユニット側です)】

a: 本多通信工業 b: 日本航空電子工業 c: ヒロセ電機 d: スリーエム ジャパン e: 日本圧着端子製造 f: 第一電子工業 g: タイコ エレクトロニクス ジャパン

〈光通信ケーブル〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH	EX-CVP	
CN1A/ CN1B/ OPT1A用	光通信ケーブル ドライブユニット間配線用(盤内)	J396 L0.3M	0.3		a	a	○	○	○
		J396 L0.5M	0.5						
		J396 L1M	1						
		J396 L2M	2						
		J396 L3M	3						
	光通信ケーブル ドライブユニット間配線用(盤外) NC-ドライブユニット間配線用	J396 L5M	5						
		J395 L3M	3						
		J395 L5M	5						
		J395 L7M	7						
		J395 L10M	10						
光通信ケーブル ドライブユニット間配線用(盤外)	G380 L5M	5		g	g	○	○	○	
	G380 L10M	10							
	G380 L12M	12							
	G380 L15M	15							
	G380 L20M	20							
	G380 L25M	25							
G380 L30M	30								

(注1) 光通信ケーブルの詳細は各ドライブユニット仕様説明書の「光通信ケーブル仕様」を参照してください。

〈バッテリーケーブル・コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH	EX-CVP	
ドライブ ユニット用	バッテリーケーブル (ドライブユニット/バッテリーボックス間、 ドライブユニット/ドライブユニット間)	DG30-0.3M	0.3		e	e	○	○	○
		DG30-0.5M	0.5						
		DG30-1M	1.0						
		DG30-2M	2.0						
		DG30-3M	3.0						
		DG30-5M	5.0						
		DG30-7M	7.0						
		DG30-10M	10.0						
バッテリーケーブル	MR-BT6V2CBL0.3M	0.3		e	e	-	-	○	
	MR-BT6V2CBL1M	1							

(注1) MDS-EJ/EJHは、ドライブユニット/ドライブユニット間接続に対応していません。

〈パワーサプライ通信ケーブル・コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種																				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH	EX-CVP																	
CN4/9用	パワーサプライ通信ケーブル	SH21	0.35 0.5 1 2 3		d	d	○	-	-	○															
		パワーサプライ通信ケーブルコネクタセット	FCUA-CS000								-		d	d	○	-	-	○							
			CN23用								コンタクト制御出力コネクタ 適合電線サイズ:0.85mm ² ~3.5mm ² 仕上がり外形:~φ4.2mm								-		e	○	-	-	○
			CN24用								外部非常停止入力コネクタ								-		f	○	-	-	○
CN48用	電源位相検出用コネクタ 適合電線サイズ:0.8mm ² ~2.1mm ² 仕上がり外形:~φ3.9mm			-		e	-	-	-	○															
		MDS-EX-PSC-01 MDS-EX-CVP-1100H に付属します。									e	-	-	-	○										

〈停電保護ユニットコネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種		
					D-PFU	DH-PFU	
CN43用	停電保護ユニット用入出力コネクタ	-		f	f	○	○
TE1用	停電保護ユニット用電源コネクタ	-		e	○	○	○

〈STO入力コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種			
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH	EX-CVP
CN8用	STOケーブル	-		g	○	-	○	
	STO短絡コネクタ	-	専用配線STO機能を使用しない場合に必要です。 	b	○	-	○	

〈DI/Oアナログ出力用コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種			
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH	EX-CVP
CN9用	DI/Oアナログ出力用コネクタ (MDS-E/EH,EM/EMH,EJ/EJH-V1/EJ-SP)	-		d	○	○	○	
	DI/Oアナログ出力用コネクタ (MDS-EJ-V2/SP2)	-		d	-	-	○	

<サーボ・工具主軸モータケーブル・コネクタ>

品名	型名	長さ(m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH		
CN2/3用 CN3L/ CN3M/ CN3S用	HG/HG-H, HQ-H, HG-JR用 モータ側検出器ケーブル (D47/D48/D51/D74用) ボールねじ側検出器 ケーブル(O5A405ET2AS, O5A676ET2AS)	CNV2E-8P-2M	2		d	f	○	○	○
		CNV2E-8P-3M	3						
		CNV2E-8P-4M	4						
		CNV2E-8P-5M	5						
		CNV2E-8P-7M	7						
		CNV2E-8P-10M	10						
		CNV2E-8P-15M	15						
		CNV2E-8P-20M	20						
		CNV2E-8P-25M	25						
		CNV2E-8P-30M	30						
		CNV2E-9P-2M	2						
		CNV2E-9P-3M	3						
		CNV2E-9P-4M	4						
		CNV2E-9P-5M	5						
		CNV2E-9P-7M	7						
CNV2E-9P-10M	10								
CNV2E-9P-15M	15								
CNV2E-9P-20M	20								
CNV2E-9P-25M	25								
CNV2E-9P-30M	30								
サーボモータ 検出器/ ボールねじ側 検出器用	HG/HG-H, HQ-H, HG-JR用 モータ側検出器用コネクタ(D47/D48/D51/D74用)/ ボールねじ側検出器用コネクタ(O5A405ET2AS, O5A676ET2AS) 適合ケーブル外径 φ6.0 ~ 9.0mm	CNE10-R10S(9)	-		f	○	○	○	○
		CNE10-R10L(9)	-						
		CNE10S-R10S(9)	-						
		CNE10S-R10L(9)	-						

品名	型名	長さ(m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH		
CN3	MDS-EX-HR/MDS-B-HRユニットケーブル	CNV2E-HP-2M	2		d	c	○	○	○
		CNV2E-HP-3M	3						
		CNV2E-HP-4M	4						
		CNV2E-HP-5M	5						
		CNV2E-HP-7M	7						
		CNV2E-HP-10M	10						
		CNV2E-HP-15M	15						
		CNV2E-HP-20M	20						
		CNV2E-HP-25M	25						
		CNV2E-HP-30M	30						
		MDS-EX-HR/ MDS-B- HR ユニット用	MDS-EX-HR/MDS-B-HR用コネクタ (DRIVE, CON1, 2用:1個) (SCALE, CON3用:1個) 適合ケーブル外径 φ8.5 ~ 11mm						
CN3	MDS-B-SDユニットケーブル	CNV2E-D-2M	2		d	d	○	-	-
		CNV2E-D-3M	3						
		CNV2E-D-4M	4						
		CNV2E-D-5M	5						
		CNV2E-D-7M	7						
		CNV2E-D-10M	10						
		CNV2E-D-15M	15						
CNV2E-D-20M	20								
CNV2E-D-25M	25								
CNV2E-D-30M	30								
MDS-B-SD ユニット用	MDS-B-SD 用コネクタ(2個セット)	FCUA-CS000	-		d	d	○	-	-
CN2/3用	検出器コネクタ	CNU2S(AWG18)	-		d	○	○	○	○

<ブレーキケーブル・コネクタ>

品名	型名	長さ(m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種				
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH		
モータ ブレーキ用	<200V系> HG用(HG46, 56, 96を除く)ブレーキコネクタ <400V系> HG-H, HQ-H用ブレーキコネクタ 適合ケーブル外径 φ4.0 ~ 6.0mm	CNB10-R2S(6)	-		f	○	○	○	○
		CNB10-R2L(6)	-						
		CNB10S-R2S(6)	-						
		CNB10S-R2L(6)	-						
		HG46/56/96用ブレーキケーブル 反負荷側引き出し	MR-BKS1CBL 2M-A1-H						
MR-BKS1CBL 3M-A1-H	3								
MR-BKS1CBL 5M-A1-H	5								
MR-BKS1CBL 7M-A1-H	7								
MR-BKS1CBL 10M-A1-H	10								
HG46/56/96用ブレーキケーブル 反負荷側引き出し	MR-BKS1CBL 2M-A2-H	2		b	○	○	○	○	
	MR-BKS1CBL 3M-A2-H	3							
	MR-BKS1CBL 5M-A2-H	5							
	MR-BKS1CBL 7M-A2-H	7							
	MR-BKS1CBL 10M-A2-H	10							
CN20用	モータブレーキ制御出力用ブレーキコネクタ	CNU23S(AWG14)	-		f	○	-	-	

<電源コネクタ>

品名	型名	長さ(m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種						
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH				
モータ 電源用	<200V系> HG75, 105, 54, 104, 154, 224, 123, 223, 142用 HG-JR73, 153□-S105003用 <400V系> HG-H75, 105, 54, 104, 154, 224用 HG-JR73, 153□-S105003用 電源コネクタ	CNP18-10S(14)	-		f	○	○	○	○		
		CNP18-10L(14)	-								
	適合ケーブル外径 φ10.5 ~ 14mm			<200V系> HG204, 354, 303, 453, 603, 302用 <400V系> HG-H204, 354, 453, 703用 電源コネクタ	CNP22-22S(16)	-		f	○	○	○
	CNP22-22L(16)	-									
	適合ケーブル外径 φ12.5 ~ 16mm			<200V系> HG702, 703, 903, 1103用 <400V系> HG-H903用 HQ-H903, 1103用 電源コネクタ 適合ケーブル外径 φ22 ~ 23.8mm	CNP32-17S(23)	-		f	○	○	-
	CNP32-17L(23)	-									
	適合ケーブル外径 φ22 ~ 23.8mm			<200V系> HG75, 105 □ -S105010用 HG-JR73, 153□-S105010用 <400V系> HG-H75, 105□-S105010用 HG-JR73, 153□-S105010用 電源コネクタ	CNP14-2S(12)	-		f	○	○	○
	CNP14-2L(12)	-									
	適合ケーブル外径 φ22 ~ 23.8mm			HG46/56/96用電源ケーブル 反負荷側引き出し	MR-PWS1CBL 2M-A1-H	2		b	○	-	○
	MR-PWS1CBL 3M-A1-H	3									
	MR-PWS1CBL 5M-A1-H	5									
	MR-PWS1CBL 7M-A1-H	7									
	MR-PWS1CBL 10M-A1-H	10									
	MR-PWS1CBL 2M-A2-H	2									
	MR-PWS1CBL 3M-A2-H	3									
MR-PWS1CBL 5M-A2-H	5										
MR-PWS1CBL 7M-A2-H	7										
MR-PWS1CBL 10M-A2-H	10										
TE1用	MDS-E-V1-20 ~ 160W用 MDS-E-V2-20 ~ 160W用 MDS-E-V3-20 ~ 80用 MDS-E-SP-20 ~ 80用 MDS-E-SP2-20 ~ 80用 MDS-E-SP2-16080(M軸)用 MDS-EH-V1-10 ~ 80W用 MDS-EH-V2-10 ~ 160用 MDS-EH-V3-40用 MDS-EH-SP-20 ~ 80用 電源コネクタ	-	挿入防止キー無 CNU01SEF(AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL(AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM(AWG14) ・S軸専用 CNU01SES(AWG14)		e	○	-	-	-		
										MDS-E-CV-37/75用 電源コネクタ	CNU01SECV (AWG14)
CN31 L/M/S用	MDS-EM/EMHシリーズ用 電源コネクタ	-	挿入防止キー無 CNU01SEF(AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL(AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM(AWG14) ・S軸専用 CNU01SES(AWG14)		e	-	○	-	-		
										CNU01SECV (AWG14)	e
CN22用	MDS-EM/EMHシリーズ用 制御電源コネクタ 適合ケーブル外径 φ0.5 ~ 1.25mm	-	挿入防止キー無 CNU01SEF(AWG14) ・L軸専用 CNU01SEL(AWG14) ・M軸専用 CNU01SEM(AWG14) ・S軸専用 CNU01SES(AWG14)		f	-	○	-	-		
										MDS-EM/EMHシリーズ用 制御電源コネクタ 適合ケーブル外径 φ1.25 ~ 2.2mm	RCN22S

ドライブシステム専用オプションケーブル

ドライブシステム専用オプションケーブル

〈ドライブユニット側主回路コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種		
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH
〈200V 系〉 MDS-EJ-V1-10, 15, 30用 適合電線サイズ:0.8mm ² ~ 2.1mm ² 仕上がり外形:~ φ3.9mm	各ドライブユニットに 付属します。	-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
〈200V 系〉 MDS-EJ-V1-40, 80用 MDS-EJ-V2-40用 適合電線サイズ:(CNP1用,CNP3/CNP3L/CNP3M用) 1.25mm ² ~5.5mm ² (CNP2用) (CNP2用) 0.14mm ² ~2.1mm ² 仕上がり外形:(CNP1用,CNP3/CNP3L/CNP3M用) ~φ4.7mm (CNP2用) ~φ3.9mm	各ドライブユニットに 付属します。	-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
〈200V 系〉 MDS-EJ-V2-30用 MDS-EJ-SP2-20用	各ドライブユニットに 付属します。	-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
〈400V 系〉 MDS-EJH-V1-10,15,20,40用 適合電線サイズ:0.8mm ² ~ 2.1mm ² 仕上がり外形:~ φ3.9mm	各ドライブユニットに 付属します。	-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○
		-		e	-	-	○

〈主軸検出器ケーブル・コネクタ〉

品名	型名	長さ (m)	内容	コネクタ メーカー	対応機種								
					E/EH	EM/EMH	EJ/EJH						
CN2用 モータ側PLGケーブル 主軸側高精度検出器 TS5690用ケーブル	CNP2E-1-2M	2		d g	○	○	○						
	CNP2E-1-3M	3											
	CNP2E-1-4M	4											
	CNP2E-1-5M	5											
	CNP2E-1-7M	7											
	CNP2E-1-10M	10											
	CNP2E-1-15M	15											
	CNP2E-1-20M	20											
	CNP2E-1-25M	25											
	CNP2E-1-30M	30											
	CN3用 主軸側検出器 OSE-1024用ケーブル	CNP3EZ-2P-2M						2		d f	○	○	○
		CNP3EZ-2P-3M						3					
		CNP3EZ-2P-4M						4					
		CNP3EZ-2P-5M						5					
CNP3EZ-2P-7M		7											
CNP3EZ-2P-10M		10											
CNP3EZ-2P-15M		15											
CNP3EZ-2P-20M		20											
CNP3EZ-2P-25M		25											
CNP3EZ-2P-30M		30											
主軸 モータ用		CNP3EZ-3P-2M	2		d f	○	○	○					
		CNP3EZ-3P-3M	3										
		CNP3EZ-3P-4M	4										
		CNP3EZ-3P-5M	5										
	CNP3EZ-3P-7M	7											
	CNP3EZ-3P-10M	10											
	CNP3EZ-3P-15M	15											
	CNP3EZ-3P-20M	20											
	CNP3EZ-3P-25M	25											
	CNP3EZ-3P-30M	30											
	主軸 モータ用	CNEPGS	-							g	○	○	○
		CNE20-29S (10)	-							f	○	○	○
	CN2/3用	CNE20-29L (10)	-							f	○	○	○
		CNU2S (AWG18)	-							d	○	○	○

■ケーブルの線材

各ケーブルに使用する電線の仕様と加工方法を示します。当社では下表のケーブルを使用しています。検出器用ケーブルおよびバッテリー接続用ケーブルを製作する場合は下表の電線、または同等品を使用して製作してください。

(1)検出器用ケーブル

(a) 耐熱仕様ケーブル

電線型名 (他社製品)	仕上 外径	シース 材質	ペア数	電線の特性					
				構成	導体抵抗	耐電圧	絶縁抵抗	耐熱温度	耐屈曲性能
BD20288 複合6 対シールドケーブル 仕様No. 坂技仕-17145 号 (注1)	8.7mm	耐熱 PVC	2 (0.5mm ²)	100 本/ 0.08mm	40.7Ω/km 以下	AC500V/ 1min	1000 MΩ/km 以上	105 ℃	R200 にて 70×10 ⁴ 回以上
			4 (0.2mm ²)	40 本/ 0.08mm	103Ω/km 以下				

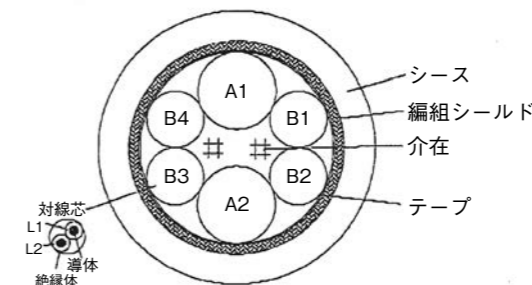
(b) 高屈曲仕様ケーブル

電線型名 (他社製品)	仕上 外径	シース 材質	ペア数	電線の特性					
				構成	導体抵抗	耐電圧	絶縁抵抗	耐熱温度	耐屈曲性能
BD20032 複合6 対シールドケーブル 仕様No. 坂技仕-16903 号 改3号 (注1)	8.7mm	PVC	2 (0.5mm ²)	100 本/ 0.08mm	40.7Ω/km 以下	AC500V/ 1min	1000 MΩ/km 以上	60 ℃	R200 にて 100×10 ⁴ 回 以上
			4 (0.2mm ²)	40 本/ 0.08mm	103Ω/km 以下				

(注1) 坂東電線製 (<http://www.bew.co.jp/>)

(注2) 弊社標準ケーブルは、(a) の耐熱仕様ケーブルとなります。使用環境温度が低く、耐屈曲性能が必要な場合は、(b) 高屈曲仕様ケーブルをご使用ください。

複合6 対ケーブル 構造図



線芯の識別

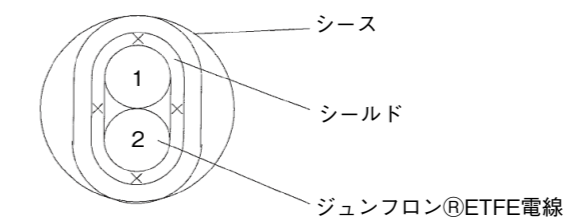
対No.	絶縁体色	
	L1	L2
A1(0.5mm ²)	赤	白
A2(0.5mm ²)	黒	白
B1(0.2mm ²)	茶	橙
B2(0.2mm ²)	青	緑
B3(0.2mm ²)	紫	白
B4(0.2mm ²)	黄	白

(2)バッテリー接続用ケーブル

電線型名 (他社製品)	仕上 外径	シース 材質	ペア数	電線の特性					
				構成	導体抵抗	耐電圧	絶縁抵抗	耐熱温度	耐屈曲性能
J14B101224-00 2 芯シールド付きケーブル (注1)	3.3mm	PVC	1 (0.2mm ²)	7 本/ 0.2mm	91.2Ω/km 以下	AC500V/ 1min	1000MΩ/km 以上	80 ℃	R33mm

(注1) 株式会社 潤工社製 (<http://junkosha.co.jp/index1.html>)
代理店 東亜電気工業株式会社 <http://www.toadenki.co.jp/>)

2 芯シールド付きケーブル構造図



線芯の識別

No.	絶縁体色
1	赤
2	黒

ソフトウェアツール

各ソフトウェアツールの詳細はソフトウェアツールのカタログ (BNP-A1224) をご確認ください。

■機械の設計・開発から運転・保守までの流れ



●NC関連のプロセス

サーボ選定	カスタム画面作成	パラメータ作成	トレーニング
NC Servo Selection	NC Designer2	NC Configurator2	NC Trainer2
	NC Compiler2	サーボ・主軸調整	運転
	デバッグ	機械調整	保守
	NC Trainer2 plus	NC Analyzer2	NC Explorer
			NC Monitor2
			NC Visualizer*

●機械設計

【NC Servo Selection】
機械定数を入力するだけで最適なサーボモータを選定。主軸加速減速時間の計算やパワーサプライユニットの選定も自動で行います。

説明図を見ながら機械定数を設定
サーボモータ選定
主軸加速減速時間計算結果
主軸加速減速時間をグラフで表示

*詳細はリーフレット (BNP-A1239) を参照してください。

●電気設計

【NC Designer2】
機械メーカー様独自のカスタム画面を簡単に作成できる開発環境を提供します。画面開発方式には、比較的単純な画面の開発を支援するインタプリタ方式 (C++言語レス) と、より複雑な制御機能を備えたコンパイル方式 (C++言語) があります。

【NC Compiler2】
コンパイル方式を使用する場合は「NC Compiler2」が必要となりますので、併せてご使用ください。

【NC Trainer2 Plus】
機械固有のカスタマイズ開発をサポートします。機械メーカー様が開発するユーザPLCのラダープログラミングとデバッグ、カスタム開放画面の動作確認を行うことができます。

部品を組み合わせてプログラミングレスな画面作成
自分で作成した画像をボタンに設定
NC Trainer2 plus上のPLC開発ツールでPLCプログラム編集
NC Designer2で作成したカスタム画面をNC Trainer2 plusから起動して動作確認

●機械組立・調整

【NC Configurator2】
NC制御、機械運転に必要なパラメータをパソコン上で編集できます。機械構成を入力するだけで初期パラメータを作成する事も可能です。

パソコン上でパラメータの一覧を確認、設定
ヘルプ表示でパラメータの内容確認

●機械組立・調整

【NC Analyzer2】
機械の特性を計測/解析する事により、サーボパラメータを自動で調整できます。調整用の加工プログラム又は加振信号を用いてモータを駆動させ計測/解析を行います。各種データのサンプリングも可能です。

簡単な設定をして調整実行
サーボパラメータを自動で調整
測定結果をボード線図で表示

●運転・保守

【NC Trainer2】
CNCの制御ユニットや専用の表示器を必要とせず、パソコン上でCNCの画面操作と加工プログラムの運転が可能。CNCの操作習得や加工プログラムの動作確認にご利用頂けます。NC Trainer2 / NC Trainer2 Plusで作成した加工プログラムは、CNC (実機) で使用可能です。

【NC Explorer】
パソコンとEthernetで接続された複数のCNCに対して、CNC装置用の加工データファイルをパソコン上のエクスプローラー (Windows) からファイル操作する事が出来ます。

【NC Monitor2】
工場内のネットワークを活用し、離れた場所に存在するCNCの状態をモニタリングできます。複数のCNCと接続でき、同時に複数のCNCの状態をモニタリングする事も可能です。

教育
動作確認
成果
習得技術の実現・円滑な機械立ち上げ・すばやい取替り・加工
加工データファイル
加工データファイルをドラッグ&ドロップで転送
NC Explorer
Ethernet
加工データファイル
NC Explorer
複数のCNCの状態をパソコンでモニタリング
Ethernet
NC Monitor2

アプリケーション開発支援

■アプリケーション例 開発言語: VC++/VB
データ収集・モニタリング 稼働監視
表示器、操作盤機能 プログラム作成編集
生産管理 CAD/CAM

■CNCとの通信例
・加工プログラム起動/停止
・各種ファイルアップロード/ダウンロード
・座標値、アラーム/診断情報取得
・工具、変数等各種NCデータリード・ライト
・デバイス情報リード・ライト

【三菱CNC通信用ソフトウェア (FCSB1224W000)】
三菱CNC (※) と接続し、通信処理などが必要なWindowsアプリケーションの開発を容易にするAPI関数群を備えたソフトウェア製品です。

三菱CNCの機種に関わらず、同一のインタフェースを利用して、効率よく開発が可能です。

(※)対応機種は、M700/M70シリーズ以降の三菱CNCになります。

PC
三菱CNC通信用ソフトウェア (FCSB1224W000)
Windows OS
Ethernet
三菱CNC
三菱CNC
三菱CNC

GLOBAL SALES & SERVICE NETWORK

Providing reliable services in regions around the world

- our Best Partner commitment to you

皆様のベストパートナーを目指して、世界の各地域で安心してお使いいただけるサービスをご提供します。

■: Production site ●: FA Center ○: Service Center/Service Satellite
 ■: 生産拠点 ●: FAセンター ○: サービスセンター/サービスサテライト

Germany FA Center/
IAM Showroom
ドイツFAセンター/
メカトロショールーム

Korea FA Center/IAM Showroom
韓国FAセンター/メカトロショールーム

Tokyo Head Office
東京本社

North America FA Center
北米FAセンター

Industrial Mechatronics
Systems Works/
Nagoya Works
産業メカトロニクス製作所/
名古屋製作所

AMERICA
· MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION INC.
(AMERICA FA CENTER)
Central Region Service Center (Chicago)
TEL: +1-847-478-2500
FAX: +1-847-478-2650

- Minneapolis, MN Service Satellite
- Detroit, MI Service Satellite
- Grand Rapids, MI Service Satellite
- Milwaukee, WI Service Satellite
- Cleveland, OH Service Satellite
- Indianapolis, IN Service Satellite
- St. Louis, MO Service Satellite
- South/East Region Service Center (Georgia)
- Charleston, SC Service Satellite
- Charlotte, NC Service Satellite
- Raleigh, NC Service Satellite
- Dallas, TX Service Satellite
- Houston, TX Service Satellite
- Hartford, CT Service Satellite
- Knoxville, TN Service Satellite
- Nashville, TN Service Satellite
- Baltimore, MD Service Satellite
- Pittsburg, PA Service Satellite
- Tampa, FL Service Satellite
- Syracuse, NY Service Satellite
- Orlando, FL Service Satellite
- Lafayette, LA Service Satellite
- Philadelphia, PA Service Satellite
- Western Region Service Center (California)
- San Jose, CA Service Satellite
- Seattle, WA Service Satellite
- Denver, CO Service Satellite
- Canada Region Service Center (Toronto)
- Edmonton, AB Service Satellite
- Montreal, QC Service Satellite
- Mexico Region Service Center (Queretaro)
- Monterrey, NL Service Satellite
- Mexico City, DF Service Satellite

- EUROPE**
- MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
European Service Headquarters
(Dusseldorf, GERMANY)
TEL: +49-2102-486-5000
FAX: +49-2102-486-5910
 - South Germany Service Center (Stuttgart)
 - France Service Center (Paris)
 - France Service Satellite (Lyon)
 - Italy Service Center (Milan)
 - Italy Service Satellite (Padova)
 - U.K. Service Center
 - Spain Service Center
 - Poland Service Center
 - Hungary Service Center
 - MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Turkey Service Center
 - Czech Republic Service Center (Service Partner)
 - MITSUBISHI ELECTRIC RUSSIA LLC
Russia Service Center
 - Sweden Service Center
 - Bulgaria Service Center (Service Partner)
 - Ukraine Service Center (Kiev) (Service Partner)
 - Belarus Service Center (Service Partner)
 - South Africa Service Center (Service Partner)

KOREA
· MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION
KOREA CO., LTD. (KOREA FA CENTER)
Korea Service Center
TEL: +82-2-3660-9631
FAX: +82-2-3664-8668
· Korea Daegu Service Satellite

JAPAN
· MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
(TOKYO HEAD OFFICE,
INDUSTRIAL MECHATRONICS SYSTEMS WORKS/
NAGOYA WORKS)
· MITSUBISHI ELECTRIC MECHATRONICS
ENGINEERING CORPORATION
(Headquarters)
TEL: +81-52-722-6620
FAX: +81-52-722-6662

Taichung FA Center
台中FAセンター

TAIWAN
· MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.
(TAIWAN FA CENTER)
Taiwan Taichung Service Center
TEL: +886-4-2359-0688
FAX: +886-4-2359-0689
· Taiwan Taipei Service Center
· Taiwan Tainan Service Center

Brazil Votorantim FA Center
ブラジル・ボトランチンFAセンター

BRAZIL
· MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO
E SERVIÇOS LTDA.
Votorantim Office
TEL: +55-15-3023-9000
· Blumenau Santa Catarina office

Thailand FA Center
タイFAセンター

THAILAND
· MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY
AUTOMATION (THAILAND) CO.,LTD.
Thailand Service Center (Bangkok)
TEL: +66-2-092-8600
FAX: +66-2-043-1231-33

OCEANIA
· MITSUBISHI ELECTRIC AUSTRALIA PTY. LTD.
Oceania Service Center
TEL: +61-2-9684-7269
FAX: +61-2-9684-7245

India CNC Technical Center
インド・
CNCテクニカルセンター

INDIA
· MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT., LTD.
CNC Technical Center (Bangalore)
TEL: +91-80-4655-2121
FAX: +91-80-4655-2147
· Chennai Service Satellite
· Coimbatore Service Satellite
· Hyderabad Service Satellite
· North India Service Center (Gurgaon)
· Ludhiana Service Satellite
· Panthnagar Service Satellite
· Delhi Service Satellite
· Jamshedpur Service Satellite
· Manesar Service Satellite
· West India Service Center (Pune)
· Kolhapur Service Satellite
· Aurangabad Service Satellite
· Mumbai Service Satellite
· West India Service Center (Ahmedabad)
· Rajkot Service Satellite

ASEAN FA Center/
IAM Showroom
アセアンFAセンター/
メカトロショールーム



ASEAN
· MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
(ASEAN FA CENTER)
Singapore Service Center
TEL: +65-6473-2308
FAX: +65-6476-7439

INDONESIA
· PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA
Indonesia Service Center (Cikarang)
TEL: +62-21-2961-7797
FAX: +62-21-2961-7794

VIETNAM
· MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM CO.,LTD.
Vietnam Ho Chi Minh Service Center
TEL: +84-28-3910 5945
FAX: +84-28-3910 5947
· Vietnam Hanoi Service Center

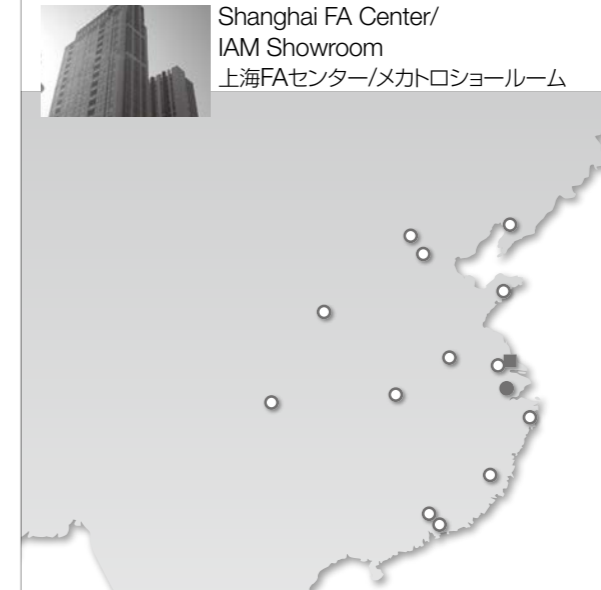
MALAYSIA
· MITSUBISHI ELECTRIC SALES MALAYSIA SDN. BHD.
Malaysia Service Center (Kuala Lumpur Service Center)
TEL: +60-3-7626-5032
FAX: +60-3-7960-2629
· Johor Bahru Service Satellite
· Pulau Pinang Service Satellite

PHILIPPINES
· MELCO FACTORY AUTOMATION PHILIPPINES INC.
Head Office
TEL: +63-2-8256-8042
FAX: +632-8637-2294
· Philippines Service Center

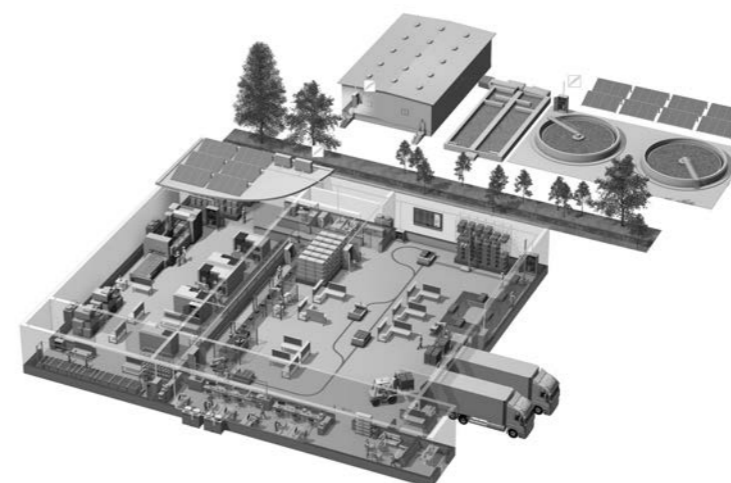
MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION MANUFACTURING
(Changshu) Co., LTD.
三菱電機自動化機器製造(常熟)有限公司

Shanghai FA Center/
IAM Showroom
上海FAセンター/メカトロショールーム

CHINA
· MITSUBISHI ELECTRIC
AUTOMATION (CHINA) LTD.
(CHINA FA CENTER)
Shanghai Service Center
TEL: +86-21-2322-3030
FAX: +86-21-2322-3000*8422
· Qingdao Service Center
· Suzhou Service Center
· Wuhan Service Center
· Ningbo Service Center
· Hefei Service Center
· Beijing Service Center
· Tianjin Service Center
· Xian Service Center
· Dalian Service Center
· Chengdu Service Center
· Shenzhen Service Center
· Dongguan Service Center
· Xiamen Service Center



MEMO

YOUR SOLUTION
PARTNER

三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼される
ブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA (Factory Automation) 事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。



低圧配電制御機器



変圧器・高圧配電制御機器



電力管理用計器・省エネ支援機器



電源・環境周辺機器(産業用送風機、UPS)



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



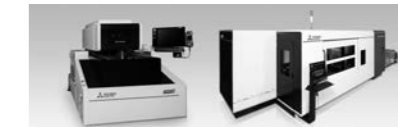
エッジコンピューティング製品



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機

*商標について

MELSEC, EZSocket, iQ Platform, MELSEC iQ-R, GOT, CC-Link, CC-Link/LT, CC-Link IE, CC-Link IE Field, EcoMonitorLight, SLMPは三菱電機株式会社の日本およびその他の国における商標、または登録商標です。
Ethernetは、米国およびその他の国におけるゼロックス社の登録商標です。
Microsoft®, Windows®は、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標、または登録商標です。
SDロゴ、SDHCロゴはSD-3C, LLCの登録商標又は商標です。
EtherNet/IPは、Open DeviceNet Vendor Association, Inc. の商標です。
PROFIBUS-DPIは、PROFIBUS Internationalの商標です。
VNCは、RealVNC Ltd.の米国およびその他の国における登録商標です。
その他の製品名、社名はそれぞれの会社の商標、または登録商標です。

三菱電機数値制御装置 仕様選定ガイド M800/M80/E80/C80シリーズ

Global Partner. Local Friend.

三菱電機 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。





  
【YouTubeロゴ】は、Google LLCの商標または登録商標です。
三菱電機メカトロニクス公式 YouTube アカウント
Official Mitsubishi Electric Mechatronics YouTube account
製品・技術紹介の他、データバックアップ/リストア/バッテリー交換等のユーザーサポート動画も掲載して参ります。

    
【Facebookロゴ】は、Facebook, inc.の商標または登録商標です。
【LinkedInロゴ】は、LinkedIn Corporationの商標または登録商標です。
三菱電機CNC公式 Facebook・LinkedInアカウント
Official Mitsubishi Electric CNC Facebook/LinkedIn account
展示会情報、製品・技術紹介、よくあるご質問等を掲載して参ります。

安全に関するご注意
ご使用前に取扱説明書・安全マニュアルをよくお読みの上、正しくお使いください。

海外移設などで機械を輸出される場合は、必ずお近くの弊社支社あるいは商社までお問い合わせください。
When exporting any of the products or related technologies described in this catalogue, please contact your regional Mitsubishi Electric office or local distributor.

三菱電機株式会社産業メカトロニクス製作所は、環境マネジメントシステムISO 14001、及び品質システムISO 9001の認証取得工場です。

   
EC 98 J2017 0051 0008

三菱電機株式会社

お問い合わせは下記へどうぞ

本社産業メカトロニクス営業部 〒336-0027 埼玉県さいたま市南区沼影1-18-6 三菱電機東日本メカトロ ソリューションセンター2F TEL: (048)710-5727	新潟支店 〒950-8504 新潟県新潟市中央区東大通 1-4-1 (マルタケビル4F) TEL: (025)241-7287	中部支社 〒450-6423 愛知県名古屋市中村区名駅 3-28-12 (大名古屋ビルディング) TEL: (052)565-3227	豊田支店 〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-10 (矢作豊田ビル) TEL: (0565)34-4112	北陸支社 〒920-0031 石川県金沢市広岡3-1-1 (金沢パークビル4F) TEL: (076)233-5538	関西支社 〒530-8206 大阪府大阪市北区大深町4番20号 (グランフロント大阪 タワーA20階) TEL: (06)6486-4071
--	---	---	--	--	---

三菱電機メカトロニクスエンジニアリング株式会社

アフターサービスのお問い合わせは下記へどうぞ

NC事業部本社コールセンター 〒461-0047 愛知県名古屋市中区大幸南1-1-9 大幸ビル TEL: (052)722-4076	東日本NC部コールセンター 〒336-0027 埼玉県さいたま市南区沼影1-18-6 三菱電機東日本メカトロ ソリューションセンター2F TEL: (048)710-4396	西日本NC部コールセンター 〒660-0807 兵庫県尼崎市長洲西通1-26-1 三菱電機西日本メカトロ ソリューションセンター2F TEL: (06)6489-0431	北海道サービスセンター 〒004-0022 北海道札幌市厚別区厚別南1-3-8 ファミールエイト TEL: (048)710-4396	東北サービスセンター 〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区 日の出町1-2-6 TEL: (048)710-4396
福島サービスセンター 〒963-8862 福島県郡山市菜根5-3-7 HD菜根ビル1-A TEL: (048)710-4396	新潟サービスセンター 〒950-1101 新潟県新潟市西区 山田字中道下の中374-1 TEL: (048)710-4396	関東サービスセンター 〒336-0027 埼玉県さいたま市南区沼影1-18-6 三菱電機東日本メカトロ ソリューションセンター2F TEL: (048)710-4396	南関東サービスセンター 〒194-0005 東京都町田市南町田4-15-1 TEL: (048)710-4396	長野サービスセンター 〒399-0006 長野県松本市野満西2-9-62 TEL: (048)710-4396
中部サービスセンター 〒485-0829 愛知県小牧市小牧原3-205 TEL: (052)722-4076	金沢サービスセンター 〒920-0365 石川県金沢市神野町西376-1 TEL: (076)240-4053	東海サービスセンター 〒471-0034 愛知県豊田市小坂本町1-5-10 矢作豊田ビル7F TEL: (052)722-4076	静岡サービスセンター 〒435-0041 静岡県浜松市東区北島町679-1 TEL: (053)423-4701	関西サービスセンター 〒660-0807 兵庫県尼崎市長洲西通1-26-1 三菱電機西日本メカトロ ソリューションセンター2F TEL: (06)6489-0431
大阪サービスセンター 〒578-0901 大阪府東大阪市加納2-25-21 TEL: (072)960-3666	兵庫サービスセンター 〒670-0972 兵庫県姫路市手柄1-58 TEL: (06)6489-0431	岡山サービスセンター 〒710-0803 岡山県倉敷市中島1208-4 TEL: (086)466-5525	四国サービスセンター 〒765-0032 香川県善通寺市原田町2313-1 TEL: (086)466-5525	広島サービスセンター 〒731-5106 広島県広島市佐伯区利松1-12-36 TEL: (082)927-6370
九州サービスセンター 〒813-0035 福岡県福岡市東区松崎2-22-4 TEL: (092)671-9923	熊本サービスセンター 〒861-8082 熊本県熊本市北区兎谷1-3-27 TEL: (092)671-9923			

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)