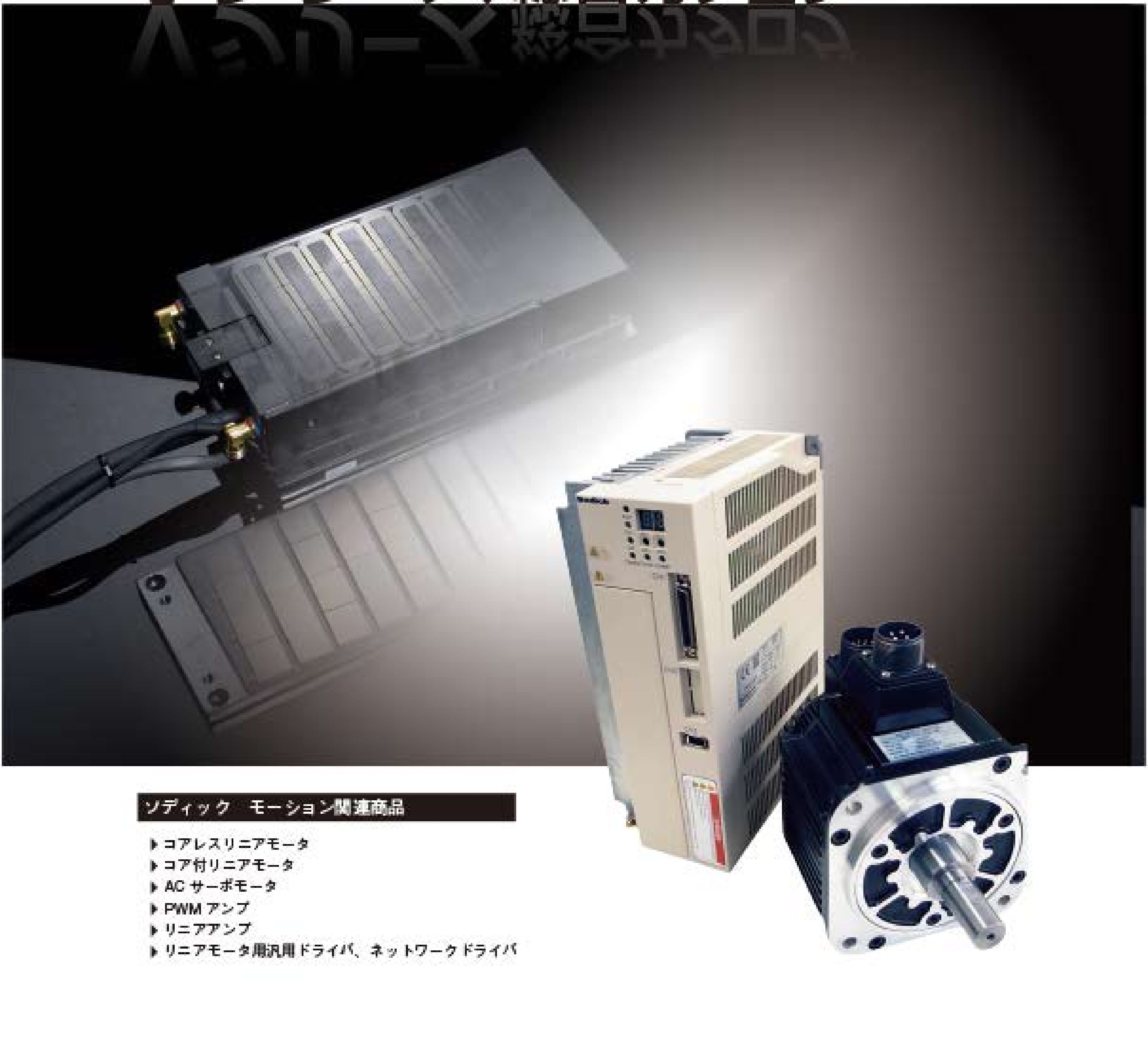
未来を創る Sodick

Vシリーズ総合カタログ



ソディック　モーション関連商品

- コアレスリニアモータ
- コア付リニアモータ
- AC サーボモータ
- PWM アンプ
- リニアアンプ
- リニアモータ用汎用ドライバ、ネットワークドライバ

ソディックが世界に誇るコアテクノロジー

Sodick

ソディックは、放電回路の開発をスタートに「お客様に役立つものを提供する」ため、最高水準の加工精度、加工速度そして多機能化を追求して日々研究開発を進めております。そして、５つのコアテクノロジーとして、「NC 装置」「ファインセラミックス」「リニアモータ」「モーションコントローラ」「放電電源装置」を確立いたしました。ものづくりのための機械装置の基本技術である精密位置制御技術をベースに、現在では自社開発したコアテクノロジーである要素技術をプラスして新たな分野への挑戦をしつづけています。

Contents

Sodick テクノロジー		
モータ		06
パワーアンプ		08
リニアモータ応用例		10
Sodick のリニアモータ搭載 工作機械		12
リニアモータ簡易選定		14
運動性能解析		16
運動性能測定 RDI		18
製品案内		
製品ラインナップ		22
型式の見方		24
コアレスリニアモータ		
小型	CA(V)、CA(F)、CAu シリーズ	26
中型	CB シリーズ	36
大型	CG シリーズ	42
コア付リニアモータ		
小型	CM(V)、CM(F) シリーズ	46
中型	CE(M) シリーズ	54
大型	CE(L) シリーズ	58
幅広	CE(W) シリーズ	64
特幅広	CE(W2) シリーズ	68
AC サーボモータ		
小型	SRVS（1500）シリーズ	72
中型	SRVM（1500）シリーズ	76
大型	SRVL（1500）シリーズ	80
パワーアンプ		
SPWM シリーズ		84
LNPA シリーズ		95
汎用ドライバ、ネットワークドライバ		96
機械への取り付けと設計時の注意		102
安全上の注意		106

Sodickテクノロジー

モータ

製品の筋肉の役割を果たすモータ高速で高精度な動きを実現し、
省エネルギー化に成功しました。

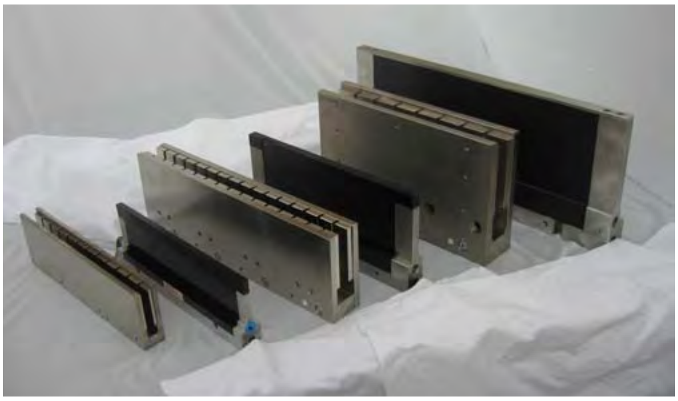
About Motors

リニアモータはボールネジ構造のモータに比べて移動速度と位置決め精度に優れているといわれています。また、機械的接触も少ないため、高い応答性と長期的安定性を有しています。
ソディックではさまざまな機械装置に合わせて最適なリニアモータを設計・生産するノウハウを含め、リニアモータに関する豊富な技術を蓄積しております。

工作機の内部に配置されるリニアモータでは、その発生熱が機械に影響を及ぼしてはいけません。ソディックのリニアモータでは、内部に特殊冷却構造を有します。また、工作機の側面に配置されるサーボモータでは、発生熱が機械に与える影響は少なく、ソディックサーボモータでは、内部に永久磁石を配置し効率を高めています。

コアレスリニアモータ

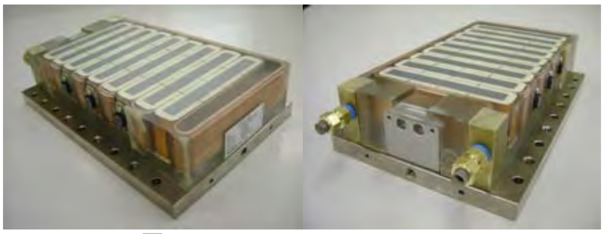
CA（V）シリーズ 144N-576N
CA（F）シリーズ 288N-576N
CAu シリーズ 302N
CB シリーズ 1200N-2133N
CG シリーズ 3600N-4800N



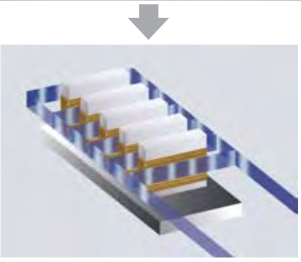
内部冷却構造（※特許取得済）

コア付リニアモータ

CM（ V ）シリーズ 190N-1200N
CM（ F ）シリーズ 190N-1200N
CE（ M ）シリーズ 800N-1600N
CE（ L ）シリーズ 1600N-6400N
CE（ W ）シリーズ 4800N-7200N
CE（W2）シリーズ 6400N-9600N



内部冷却構造



蛇腹配管

Main Features

精密機では 1nm レベルの位置決め、高速機では毎分 100m を超える速度、高加速度機では 5G を越える加速度が可能です。
AC コア付リニアモータは世界最高クラスの冷却特性を有し、モーションコントローラとの組み合わせにより高応答と高速性を実現しました。

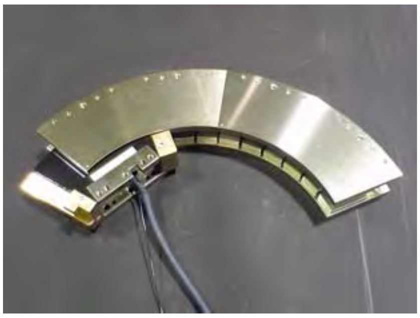
サーボモータ

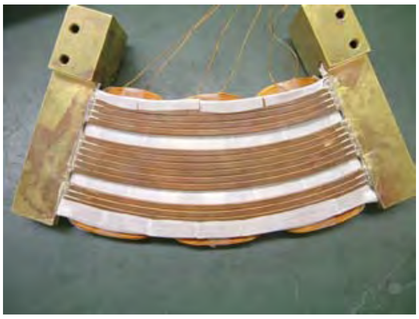
100W-4.5kW 1500-3000RPM
独自の永久磁石埋め込み構造は、高い効率を発揮します。

サーボモータ内部図

円弧モータ・DD モータ

円弧モータ CR シリーズ (右図) や DD モータなどカタログには載っていない特殊モータも作製しております。



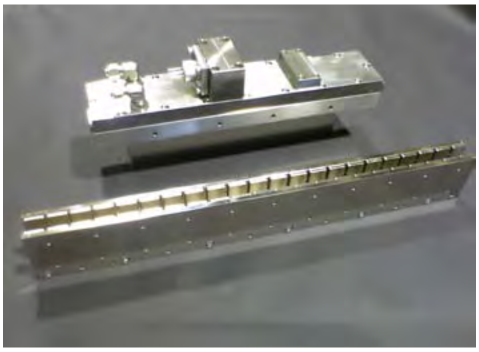


内部冷却構造

高真空対応リニアモータ

真空用 CA030u

※真空中ではモータの発生熱が逃げる場所がないため、冷却水により熱を取り除く方法を採用しています。



パワーアンプ

モータへの電力供給を高速高精度に行ないます。

About Amplifiers

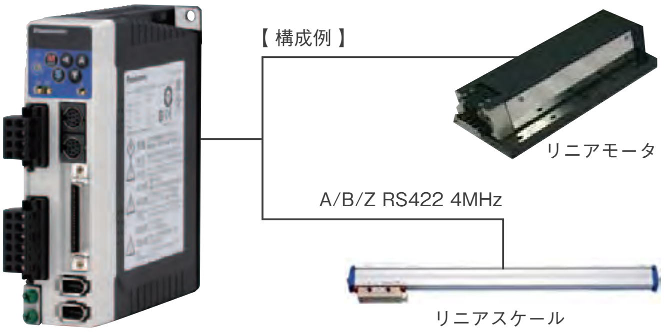
パワーアンプの役割は、モータの性能を十分発揮することにあります。
ソディックでは、モータを搭載する装置に対応し、高出力高応答で完全同期制御を行うための PWM アンプ、エアースライダでのナノレベル追従制御のためのリニアアンプを開発しました。
また、一般汎用用途として、Panasonic 製 A4L A5L、多軸省配線制御用として Panasonic 製 A4NL A5NL に対応しています。

PWMアンプ（SPWMシリーズ）

出力	0.4-7.5kW
ＰＷＭ周波数	5-20kHz
対応制御装置	Sodick NC、Lynuc NC、PMAC2、G-Speed

リニアアンプ（LNPA シリーズ）

定格電流	3.54Arms
最大出力電流	5.66Arms
電流応答周波数	20kHz
電流指令分解能	18bit
対応制御装置	Sodick NC、Lynuc NC、PMAC2、G-Speed



汎用ドライバ

（Panasonic A4L,A5L シリーズ）

出力	0.4-7.5kW
対応指令形態	パルス列指令、アナログ指令

ネットワークドライバ

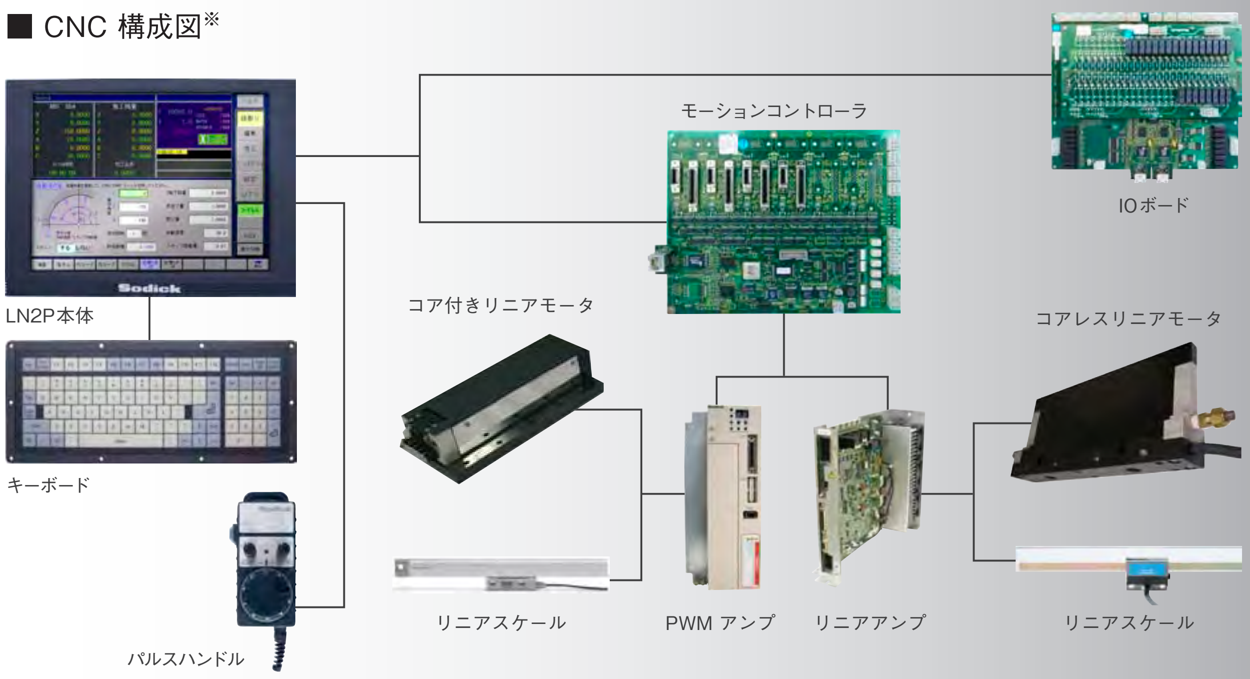
（Panasonic A4NL,A5NL シリーズ）

出力	0.4-7.5kW
対応制御装置	A4N,A5N 対応コントローラ

CNC & Motion Controller

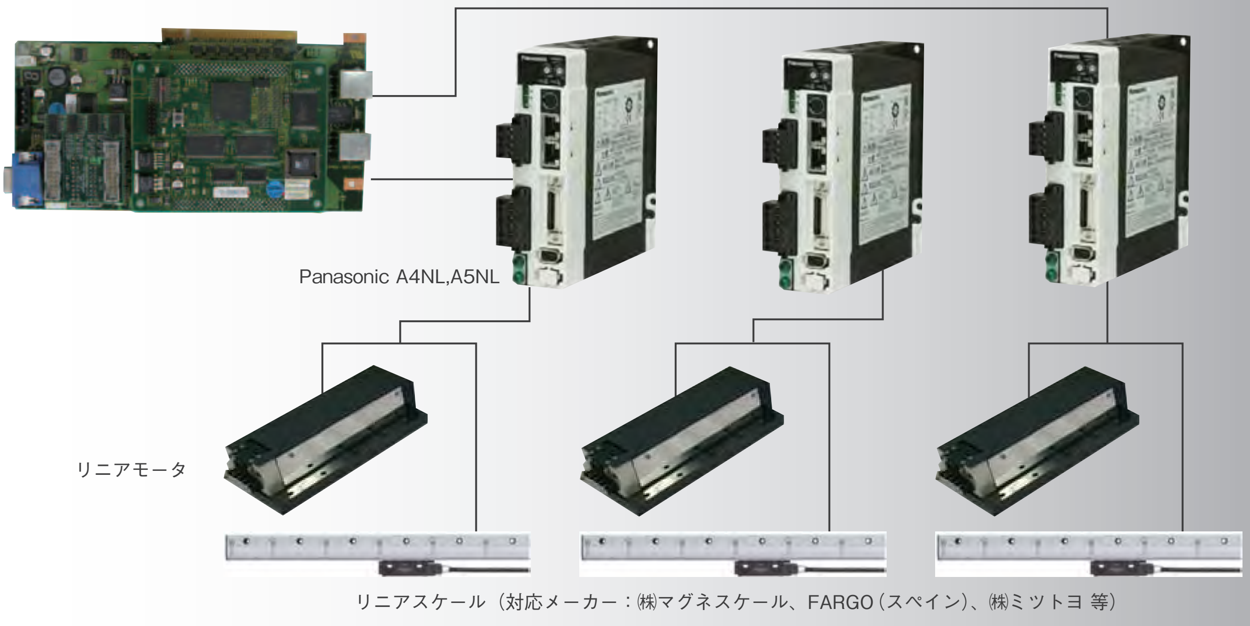
CNC 装置は、機械の性能を最大限に発揮する役割を果たしています。ソディック製品の能力を最大限に引き出すために開発された CNC 装置だからこそ、他では出来ない超精密・高品質加工が可能となっています。マシンインターフェース部には汎用 OS を搭載しているため、各製品に合わせたアプリケーションソフトウエアを開発することで、各種工作機械用の CNC 装置に変更でき、フレキシブルな対応が可能となっています。また、タッチパネル付き 15 型 LCD を搭載しているため操作性が向上します。

■ CNC 構成図※



モーションコントローラの役割は、NC 装置からの指令に基づきリニアモータの高速･高精度な動作をコントロールすることにあります。機械全体の性能を左右する NC 装置を開発する一方で、筋肉の動き（リニアモータ）に対していかに正確な指令を出し伝えることができるかが、精度を上げるために重要となってきます。その正確な動きを計算して伝えるために必要となるのがモーションコントローラです。

■ モーションコントローラ構成図※



※ NC 装置の詳細は CNC 装置カタログ「LN2P」をご覧下さい。
※モーションコントローラの詳細はモーションコントロールボードカタログ「KSMC-A4」をご下さい。

リニアモータ応用例

ナノマシン
ULTRA NANO100

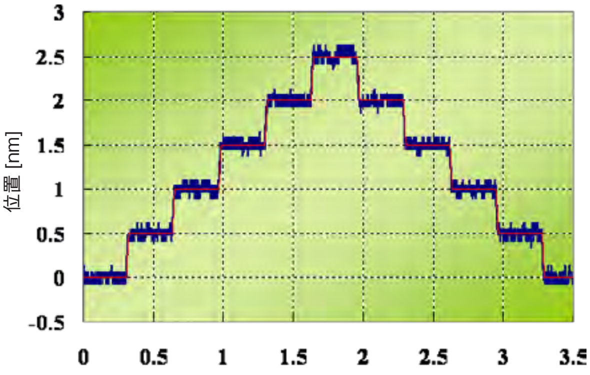
モーションコントローラ

コアレスリニアモータ

リニアアンプ

仕様	
NC	SODICK LN2P
アンプ	SODICK リニアアンプ
モータ	SODICK コアレスリニアモータ
機械構造	SODICK アルミナセラミック
ガイド	SODICK セラミックエアスライダ

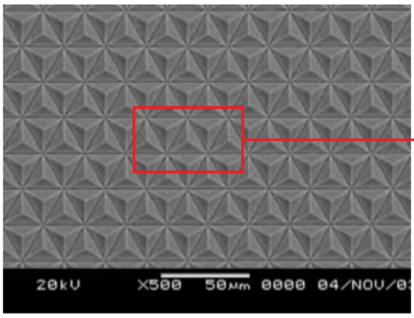
0.5nm のステップ応答

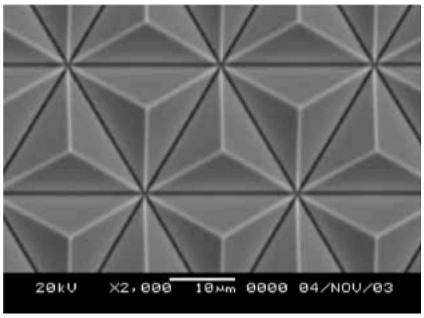


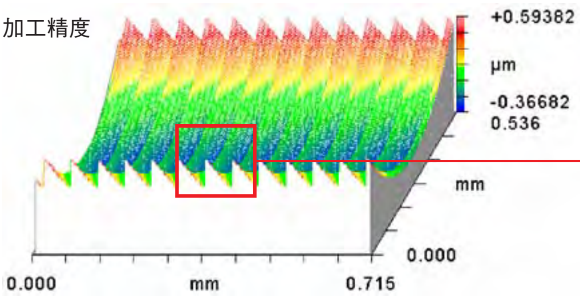
ソディック要素技術により 0.5nm の高追従送りを実現

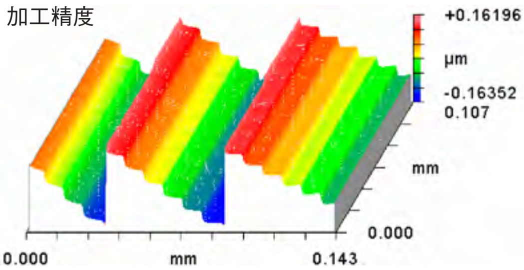
加工例：マイクロプリズム

ワーク	Ni-P メッキ
加工形状	三角プリズム形状
プリズム	約 220000 個
Y 方向ピッチ	15.0 μ m
プリズム高さ	7.5 μ m





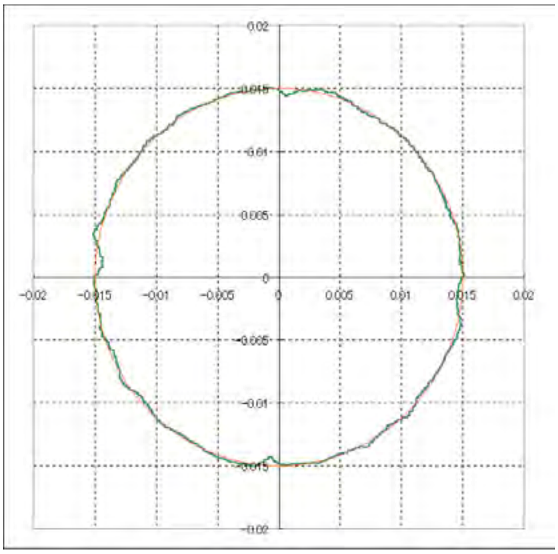




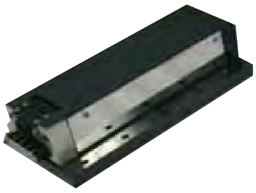
High Speed Milling Center

HS430L

仕様	
NC	SODICK LN2P
アンプ	PWM アンプ
モータ	SODICK コア付リニアモータ
機械構造	重心駆動
Z 軸構造	SODICK エアバランサー



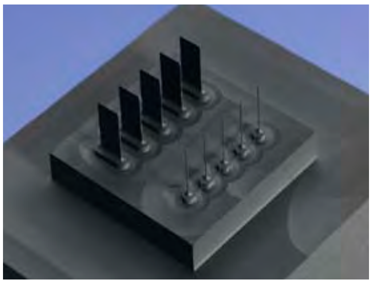
モーションコントローラ



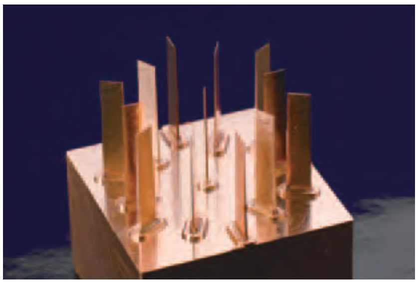
コア付リニアモータ

PWM アンプ

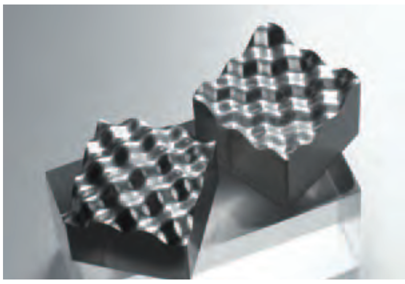
加工例



薄リブ・ピン グラファイト電極



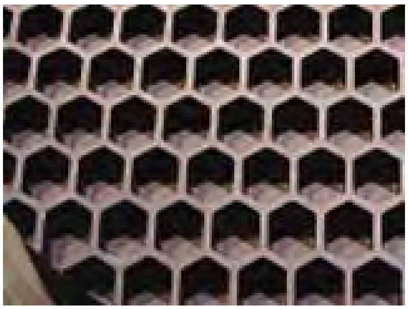
薄リブ銅電極



ギャップレス磨き加工

セラミックパッケージ

お米に 100 文字以上加工



ハニカム（グラファイト）

Sodick のリニアモータ搭載 工作機械

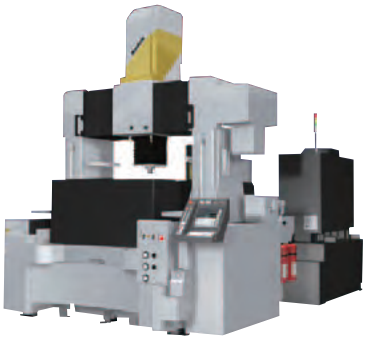
形彫り放電加工機

リニアモータ駆動 超精密形彫り放電加工機
AP1L/AP3L

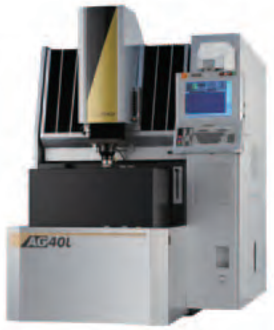
AP1L

AP3L

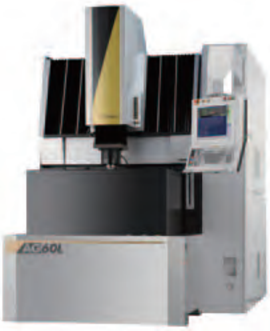
リニアモータ駆動 大型形彫り放電加工機
AQ15L



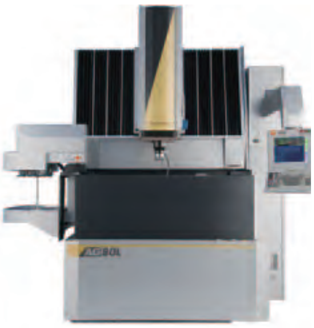
リニアモータ駆動 高速・高性能形彫り放電加工機
AG40L/AG60L/AG80L/AG100L



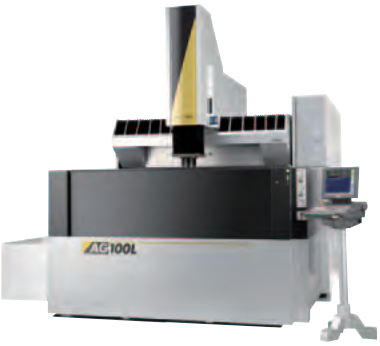
AG40L



AG60L



AG80L



AG100L

ハイスピードミーリングセンタ&ナノマシニングセンタ

リニアモータ駆動 ハイスピードミーリングセンタ
HS150L/HS430L/HS650L

HS150L

HS430L

HS650L

リニアモータ駆動
ナノマシニングセンタ
AZ250

ワイヤ放電加工機

オールセラミック製リニアモータ駆動
超精密ワイヤ放電加工機

EXC100L

リニアモータ駆動 超精密ワイヤ放電加工機

AP250L

リニアモータ駆動 高速・高性能ワイヤ放電加工機

AG400L/AG600L

AG600L

リニアモータ駆動 精密ワイヤ放電加工機

AP450L/AP500L

AP450L

リニアモータ駆動 高速ワイヤ放電加工機

AQ400L/AQ600L

AQ600L

リニアモータ駆動 大型ワイヤ放電加工機

AQ750L/AQ900L/AQ1200L

AQ900L

リニアモータ駆動 高速ワイヤ放電加工機

AG360L

リニアモータ簡易選定

リニアモータを選定するためのツールを用意しております。
お客様のデータを入力していただくだけで、簡単に選定することができます。

■ リニアモータ選定ツール画面

Sodick

コア付リニアモータ選定シート　Ver20101104

Date (日期)	2010/11/18
Registant (入力者)	Name

※Please input it to the orange part.　请橘子颜色部输入

User Name (顧客名)	ABC　殿
Pattren No (動作名)	X軸

●Movement Condition (稼動条件)

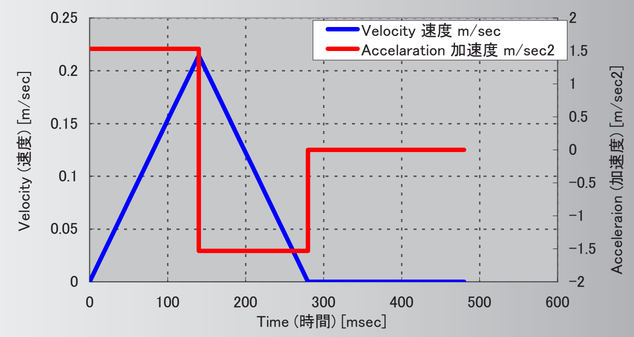
Accel Pattern	加速法	0	0:△ 1:S 2:Sin
Moving Time	移動時間	280	msec
Move Length	移動量	30	mm
Stopping Time	停止時間	200	msec
Maximun Velocity	最大速度	1.5	m/sec
Moving Math※1	可動重量※1	500	kg
External Load	外部負荷	0	N
Number of Motors	電動機数	1	pcs
What move?	可動部	0	0:coil 1:magnet
Need base?	底板必要？	0	0:Need. 1:No
Safety Rate	安全係数	1.1	1.3 is Good!
Maximun Stroke	最大可動距離	420	mm

●Result(結果)

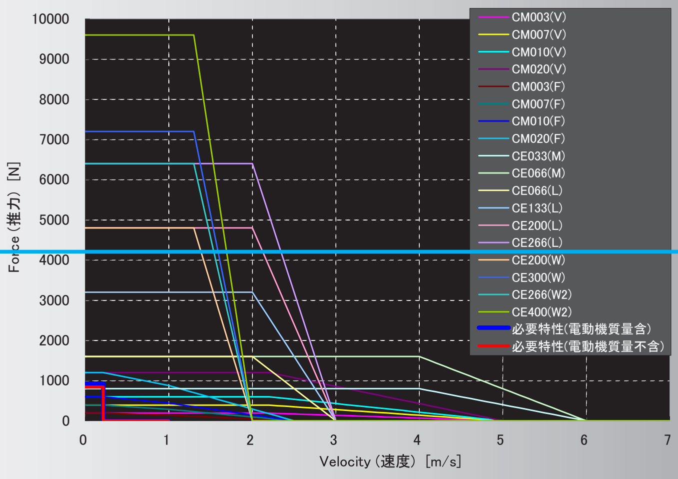
Max.Vel. 最大速度	0.21	m/s
Max.Acc.最大加速度	1.5	m/s^2
Cont.Force定格推力	697	N
Max.Force最大推力	830	N

※1電動機質量不含
Not Include motor math

●Time-Velocity&Acceleration Graph(速度,加速度線図)



●Velocity-Force Graph(速度ー推力線図)　Input Voltage AC200V



●Judge(判定) Fig.1

MOTOR (型式)	Velocity − Force 速度−推力	Increased Coil Temp. 温度上昇 [℃] Water 水冷	Oil 油冷	Fin 自冷	Total Judge 総合判定 Water 水冷	Oil 油冷	Fin 自冷
CM003(V)	×	×	×	×			
CM007(V)	×	×	×	×			
CM010(V)	×	×	×	×			
CM020(V)	○	×	×	×			
CM003(F)	×	×	×	×			
CM007(F)	×	×	×	×			
CM010(F)	×	×	×	×			
CM020(F)	○	×	×	×			
CE033(M)	×	×	×	×			
CE066(M)	○	34.9	54.6	×	◎	◎	
CE066(L)	○	34.7	54.2	×	◎	◎	
CE133(L)	○	9.1	14.2	36.3	◎	◎	◎
CE200(L)	○	4.2	6.5	16.7	◎	◎	◎
CE266(L)	○	2.4	3.8	9.7	◎	◎	◎
CE200(W)	○	4.2	6.6	16.9	◎	◎	◎
CE300(W)	○	2.0	3.1	7.9	◎	◎	◎
CE266(W2)	○	2.5	3.9	9.9	◎	◎	◎
CE400(W2)	○	1.2	1.8	4.7	◎	◎	◎

■ 枠内はお客様により記入していただきます。

日期	お客様入力欄
動作名	
顧客名	お客様入力欄
動作名	

● 稼動条件

加速法	お客様入力欄
移動時間	
移動量	
停止時間	
最大速度	
稼動重量	
外部負荷	
電動機数	
可動部	
底板必要	
安全係数	(通常 1.3 をご入力ください)
最大可動距離	

■ 磁石板選定ツール画面

●Coil Type & Numbers(马达)

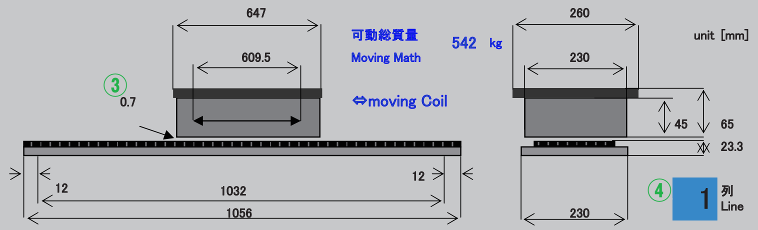
型式	使用馬達(使用=1)			決定数			質量[kg]		寸法						
	Water 水冷	Oil 油冷	None 自冷	Water 水冷	Oil 油冷	None 自冷	With Base	No Base	全長 [mm]	有効長 [mm]	幅 [mm]	厚度 [mm]	底板幅 [mm]	底板厚 [mm]	GAP [mm]
CM003(V)	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	115	111	50	30.2	50	0	0.5
CM007(V)	0	0	0	0	0	0	1.3	1.3	115	111	70	30.2	70	0	0.5
CM010(V)	0	0	0	0	0	0	1.7	1.7	115	111	95	30.2	95	0	0.5
CM020(V)	0	0	0	0	0	0	3.4	3.4	211	207	95	30.2	95	0	0.5
CM003(F)	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	115	111	50	30.2	50	0	0.5
CM007(F)	0	0	0	0	0	0	1.3	1.3	115	111	70	30.2	70	0	0.5
CM010(F)	0	0	0	0	0	0	1.7	1.7	115	111	95	30.2	95	0	0.5
CM020(F)	0	0	0	0	0	0	3.4	3.4	211	207	95	30.2	95	0	0.5
CE033(M)	0	0	0	0	0	0	7.5	3.9	247	226	80	60	125	15	0.7
CE066(M)	0	0	0	0	0	0	13.9	7.5	436	418	80	60	125	15	0.7
CE066(L)	0	0	0	0	0	0	12	7.4	247	226	130	60	160	15	0.7
CE133(L)	0	0	0	0	0	0	24	16	471	418	130	60	160	15	0.7
CE200(L)	0	0	0	0	0	0	33	21	647	610	130	60	160	15	0.7
CE266(L)	0	0	0	0	0	0	42	26	860	802	130	60	160	20	0.7
CE200(W)	0	0	0	0	0	0	36	24.4	471	418	180	60	210	15	0.7
CE300(W)	0	0	0	0	0	0	49.5	33.6	647	610	180	60	210	15	0.7
CE266(W2)	0	0	0	0	0	0	48	28.9	471	418	230	65	260	20	0.7
CE400(W2)	1	0	0	1	0	0	66	39.8	647	610	230	65	260	20	0.7

●Magnet Type & Numbers (可动距离)

型式	寸法			質量 [Kg]	使用数量	使用全長 [mm]	合計質量 [Kg]	端部無効磁鉄 [mm]
	長度 [mm]	幅 [mm]	厚度 [mm]					
MM1-08	96	50	10.3	0.35	0	0	0	6
MM1-10	120	50	10.3	0.4	0	0	0	6
MM1-12	144	50	10.3	0.45	0	0	0	6
MM1-14	168	50	10.3	0.5	0	0	0	6
MM2-08	96	75	10.3	0.46	0	0	0	6
MM2-10	120	75	10.3	0.58	0	0	0	6
MM2-12	144	75	10.3	0.7	0	0	0	6
MM2-14	168	75	10.3	0.81	0	0	0	6
MM3-08	96	100	10.3	0.6	0	0	0	6
MM3-10	120	100	10.3	0.8	0	0	0	6
MM3-12	144	100	10.3	1	0	0	0	6
MM3-14	168	100	10.3	1.1	0	0	0	6
ME1-08	192	81	14.3	1.5	0	0	0	12
ME1-10	240	81	14.3	1.9	0	0	0	12
ME1-12	288	81	14.3	2.3	0	0	0	12
ME1-14	336	81	14.3	2.7	0	0	0	12
ME2-08	192	150	17.3	3.4	0	0	0	12
ME2-10	240	150	17.3	4.2	0	0	0	12
ME2-12	288	150	17.3	5	0	0	0	12
ME2-14	336	150	17.3	5.8	0	0	0	12
ME3-08	192	180	20.3	5.5	0	0	0	12
ME3-10	240	180	20.3	6.6	0	0	0	12
ME3-12	288	180	20.3	7.7	0	0	0	12
ME3-14	336	180	20.3	8.8	0	0	0	12
ME4-08	192	230	23.3	6.7	0	0	0	12
ME4-10	240	230	23.3	8.3	2	480	16.6	12
ME4-12	288	230	23.3	9.9	2	576	19.8	12
ME4-14	336	230	23.3	11.5	0	0	0	12
				合計	4	1056	36.4	

●Result(選定結果)

	①		②
電動機 COIL	CE400(W2) 1pcs	磁石板 MAGNET	ME4-10 2pcs
			ME4-12 2pcs



●Stroke(可动距离)

Stroke[mm] ⑤可动距离		Magnet Length 磁铁有功长度		Coil Effective Length 马达有功长度		Invalid length 无功长度
422.5	＝	1056	−	609.5	−	24

枠内はお客様により記入していただきます。

判定結果より使用可能なモータを確認のうえ、
お客様のご希望のモータ欄に 1 を入力します。

■ 選定結果

① リニアモータコイルの種類と数量
② リニアモータ磁石板の種類と数量
③ リニアモータの外形図
④リニアモータの数量（コイル＋磁石板の必要組数）
⑤ 選定した組合せでの可動距離

運動性能解析

机上で模擬的に、リニアモータのゲイン調整が可能です。
リニアモータやドライバの選定、機械設計の際にお役に立ちます。

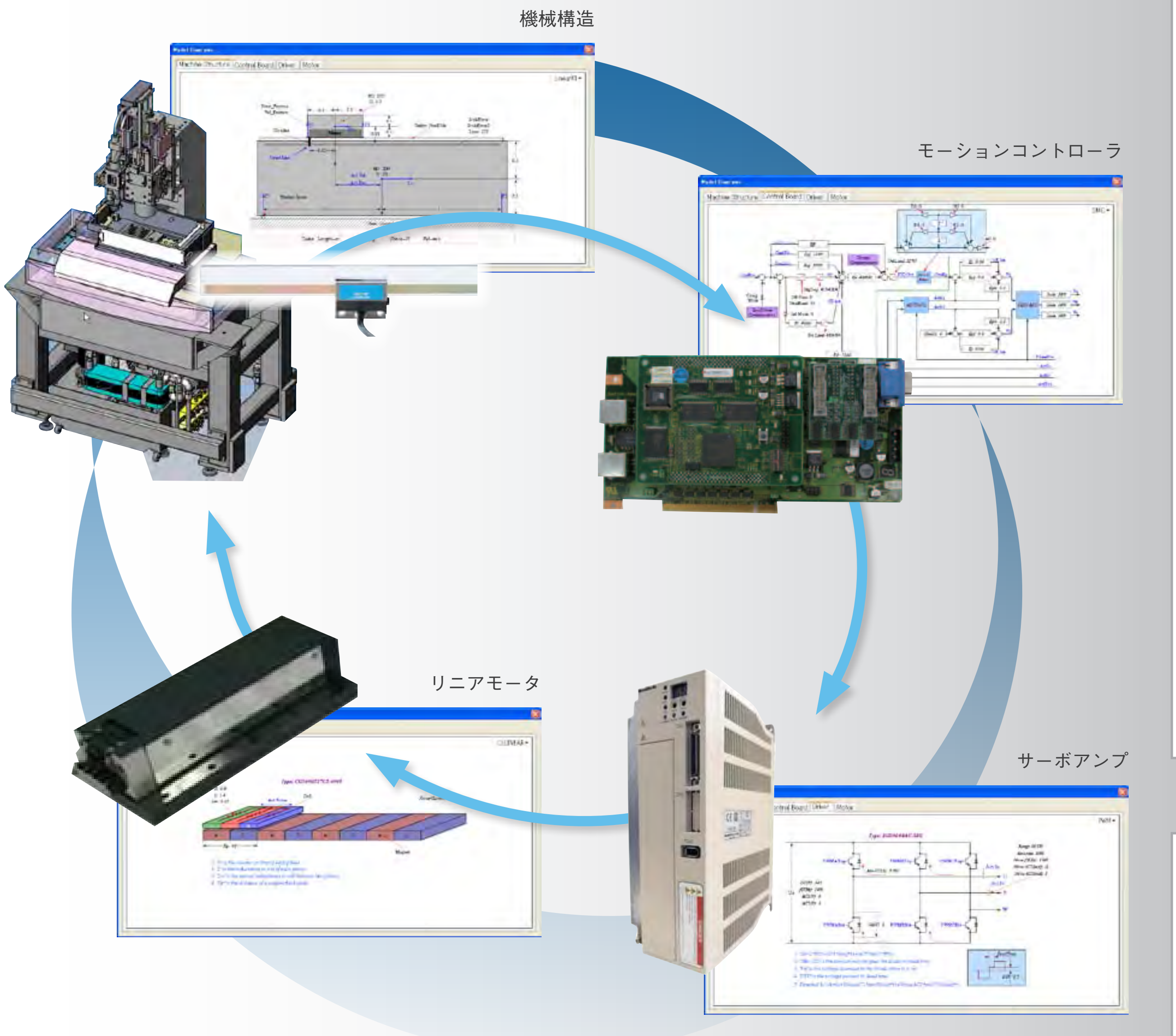
なぜ総合的な解析が必要か？

高い性能を追求すると様々な要因により性能が得られない場合があります。
その要因を事前に回避するために、総合的な解析が必要なのです。

要因例）
- 機械の摩擦／固定部質量／可動質量／重心／位置検出器の取り付け位置
- モータの抵抗／インダクタンス／電流推力特性／コギング／推力変動／リニアエンコーダの分解能
- ソフトウェアのデータ分解能、制御方式
- ドライバの電源電圧／ＰＷＭの影響／電流検出精度／電流制御方式

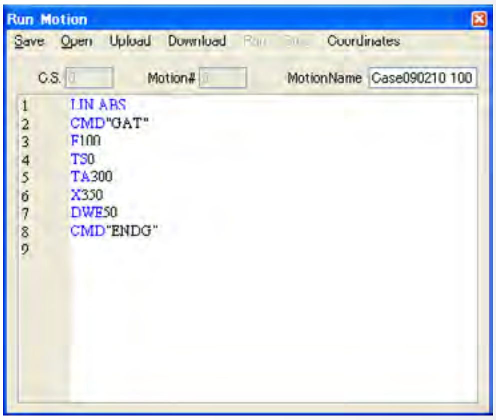
他社にはないソディック独自のシステム「運動性能解析」で、様々な要因についての解析や、機械特性の判断を行なうことにより、卓上にて最良のモータを選定することが可能です。

■ 構成要素

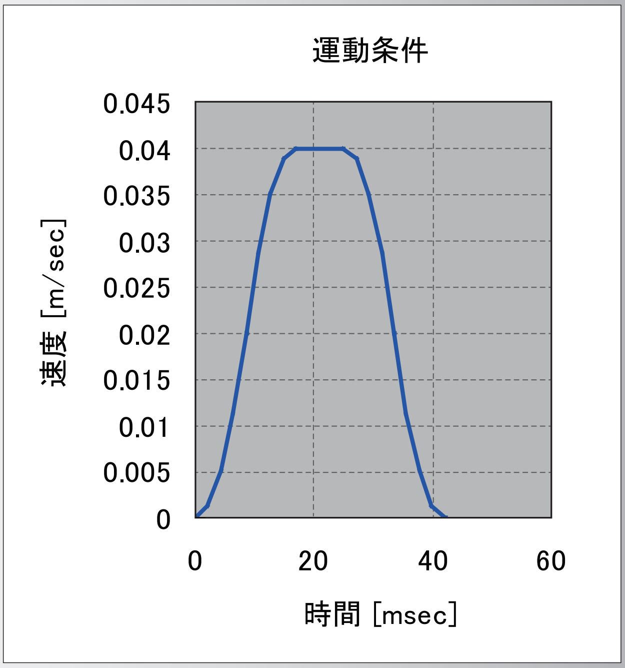


■ 動作パターン

選定したモータ、アンプに対し、動作プログラムを入力することで
総合的な解析を行ないます。

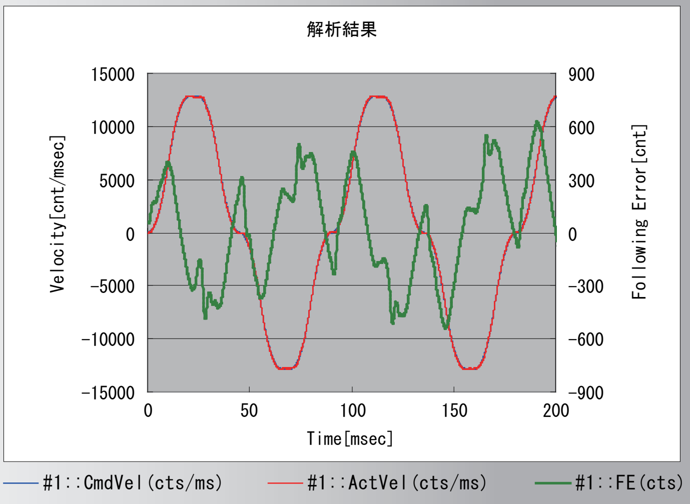


プラグラム入力



■ 解析結果

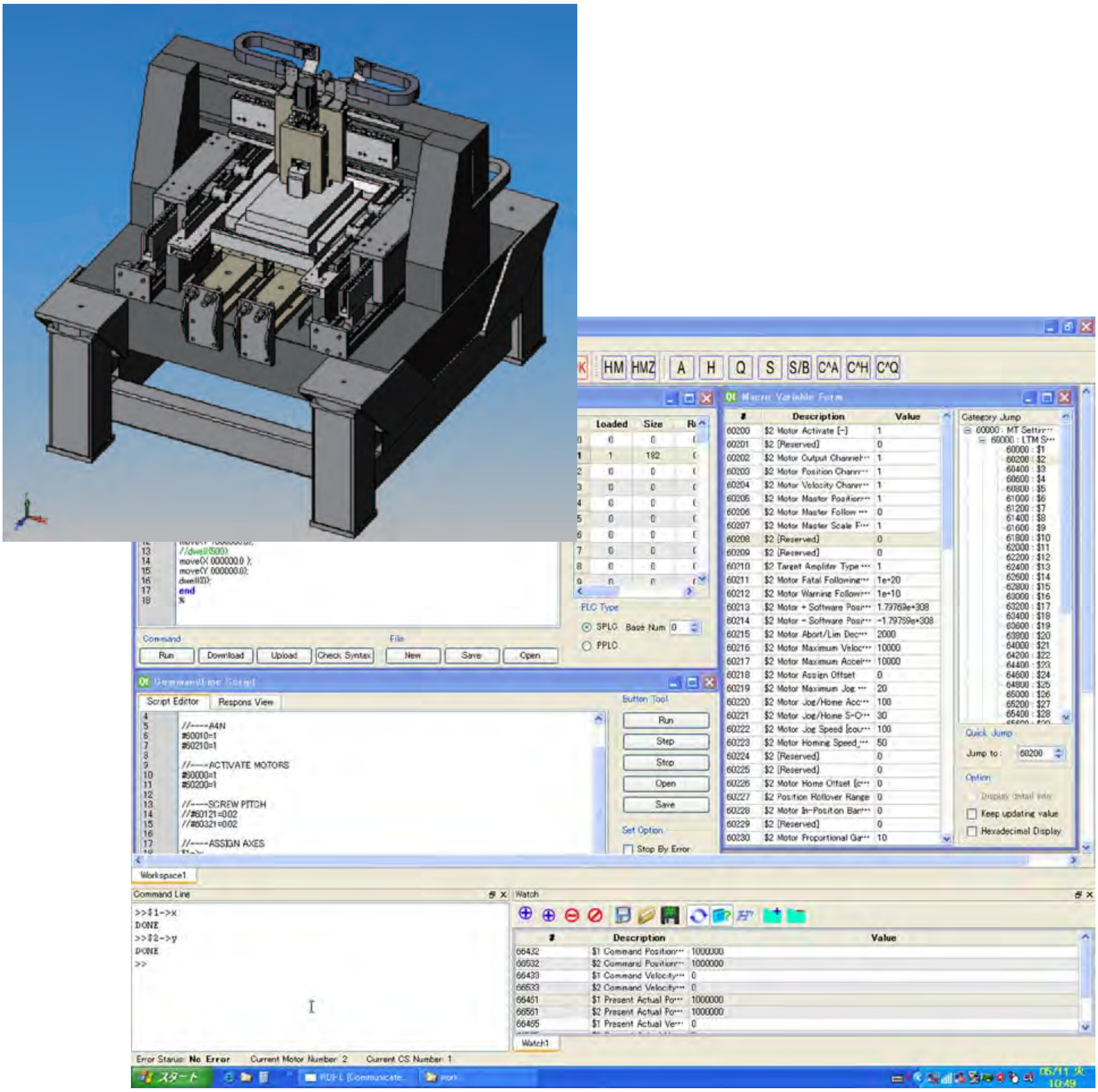
この総合シミュレーションで得られた解析
結果をもとにすることにより、お客様ご要
望の装置の作製がスムーズに行なえます。



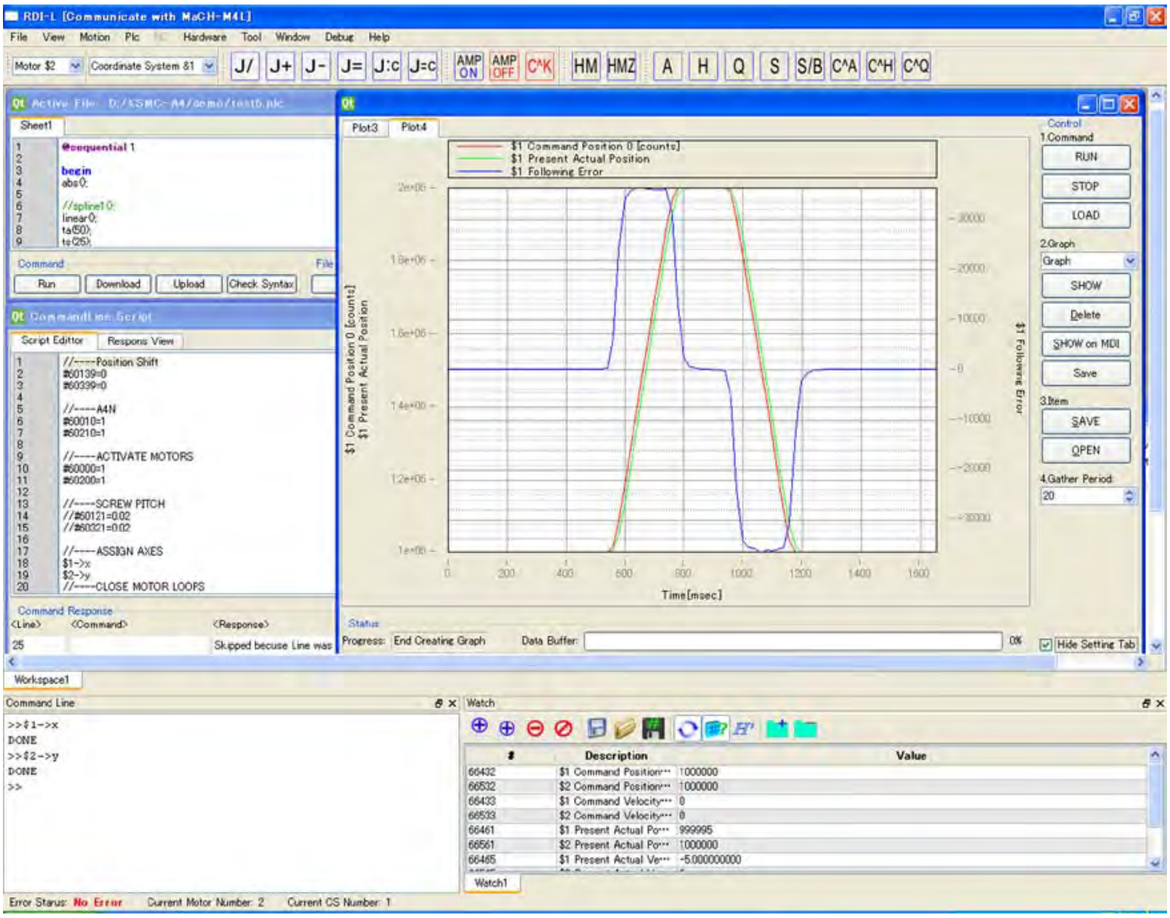
運動性能測定 RDI

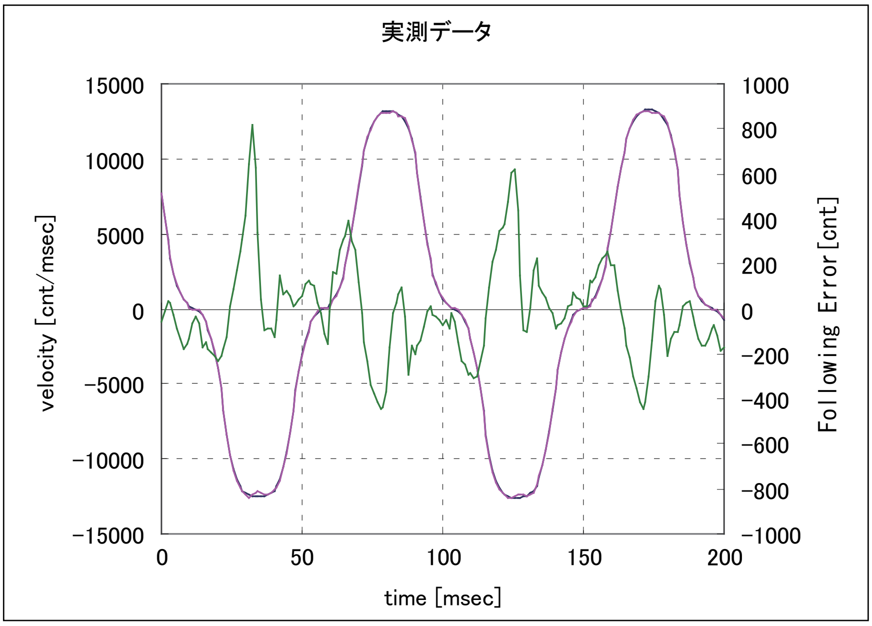
RDI は Windows®上で動作する調整支援ツールです。
実機の運動性能を簡単に測定することが可能で、問題が発生した際、原因が制御系にあるかを迅速に確認することができます。
ジョグや Home 動作等の基本動作を行える他、ギャザリング機能を使って動作中の運動特性の測定を行ったりゲイン調整や FFT 振動解析などモーションコントローラの全ての機能を使用することができます。

・ジョグや Home 動作をボタン 1 つで実行
・モータデータやステータスをリアルタイムで表示
・多軸制御での運動性能（位置、速度、加速度、電流など）をリアルタイムで測定可能
・STEP 応答によるゲイン調整や、FFT 振動解析によるフィルタ入力作業が簡単
・収集したデータは、RDI でグラフ表示や PC で読み込み可能
・モータに関する設定はテキスト形式でアップロード、ダウンロード可能
・独自フォーマットのモーションプログラムで軸動作が可能



● Windows® は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。


RDI-L [Communicate with MaCH-M4L]
File View Motion Plc Hardware Tool Window Debug Help
J/ J+ J- J= J:c J=c AMP ON AMP OFF C^K HM HMZ A H Q S S/B C^A C^H C^Q
Plot3 Plot4
$1 Command Position 0 [counts]
$1 Present Actual Position
$1 Following Error
Time[msec]
Control
1.Command
RUN
STOP
LOAD
2.Graph
SHOW
Delete
SHOW on MDI
Save
3.Item
SAVE
OPEN
4.Gather Period
Command Line
Watch
Description
Value
Error Status: No Error Current Motor Number: 2 Current CS Number: 1


実測データ
velocity [cnt/msec]
Following Error[cnt]
time [msec]
15000
10000
5000
0
−5000
−10000
−15000
1000
800
600
400
200
0
−200
−400
−600
−800
−1000
0
50
100
150
200

製品案内

製品ラインナップ

		タイプ	型式※	最大推力 (N)	冷却	ページ
コアレスリニアモータ	小型	CA(V) 高速タイプ	CA010□109#1	144	選択可（水冷、自冷）	24-29
			CA020□118#1	288		
			CA030□127#1	432		
			CA040□136#1	576		
		CA(F) 高推力定数タイプ	CA020□B18#1	288		
			CA040□B36#1	576		
		CAu 高真空タイプ	CA030uD127#1	302		30-33
	中型	CB	CB100□127#1	1200		34-39
			CB110□127#1	1392		
		CBi	CB160i□227#1	1600		
			CB200i□236#1	2133		
	大型	CG	CG300□127#1	3360		40-43
			CG400□136#1	4800		
コア付リニアモータ	小型	CM(V) 高速タイプ	CM003B11#B	190	無し	44-51
			CM007B12#B	390		
			CM010B13#B	600		
			CM020B13#B	1200		
		CM(F) 高推力定数タイプ	CM003B11#A	190		
			CM007B12#A	390		
			CM010B13#A	600		
			CM020B13#A	1195		
	中型	CE(M)	CE033□11#A	800	選択可（水冷、油冷、自冷）	52-55
			CE066□11#A	1600		
	大型	CE(L)	CE066□12#A	1600		56-61
			CE133□12#A	3200		
			CE200□12#A	4800		
			CE266□12#A	6400		
	幅広	CE(W)	CE200□13#A/CE200BC3#A	4800		62-65
			CE300□13#A/CE300BC#A	7200		
	特幅広	CE(W2)	CE266□74#A/CE266BA4#A	6400		66-69
			CE400□74#A/CE400BA4#A	9600		

※ □：冷却配管種類

		タイプ	型式※	出力（W）	回転数（min^{-1}）	ページ
ACサーボモータ	小型	SRVS □80	SRVS02-A △○	100	1500	70–73
			SRVS04-A △○	200		
			SRVS06-A △○	300		
			SRVS08-A △○	400		
	中型	SRVM □130	SRVM05-A △○	440		74–77
			SRVM10-A △○	850		
			SRVM15-A △○	1320		
			SRVM20-A △○	1810		
	大型	SRVL □180	SRVL20-A △○	1810		78–81
			SRVL30-A △○	2900		
			SRVL40-A △○	3600		
			SRVL50-A △○	4500		

		外形コード	型式	最大電流（Arms）	ページ
パワーアンプ	PWMアンプ（SPWM）	C	SPWM-C04	6.1	82–91
		D	SPWM-D08	13.9	
		G	SPWM-G10	17	
			SPWM-G15	28	
			SPWM-G20	42	
			SPWM-G30	56	
			SPWM-G30S	34	
		J	SPWM-J50	84	
			SPWM-J75	130	
	リニアアンプ（LNPA）		LNPA10-2	10	92–93

		電源	型式	定格電流（Arms）	最大電流（Arms）	ページ
パワーアンプ	リニアモータ用 汎用ドライバ（A4L、A5L）、ネットワークドライバ（A4NL、A5NL）	A4L,A4NL 単相 200V A5L 単相 /3 相 200V	MAD ■ T1205	1.15	3.45	94–97
			MAD ■ T1207	1.63	4.89	
			MBD ■ T2210	2.6	7.8	
		単相 / 三相 200V	MCD ■ T3520	4	12	
			MCD ■ T3530	5.6	16.8	
			MDD ■ T5540	9.5	28.5	
		三相 200V	MED ■ T7364	13.4	40.2	
			MFD ■ TA390	18.6	55.8	
			MFD ■ TB3A2	33	85.8	
			MGD ■ TC3B4	47	120	

※ △：軸端仕様　○：機械オプション　■：A4 シリーズ、A5 シリーズの区別

型式の見方

コアレスリニアモータ

コイル

CB	160	i	C	127	C	1	–	0001
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦		⑧

①	基本構造	CA：小型コアレスリニアモータ　CB：中型コアレスリニアモータ CG：大型コアレスリニアモータ
②	推力の目安	
③	特殊構造	i ： I 型コイル　u：真空対応　表記無し：標準構造
④	冷却配管材料	B：配管なし　C：銅配管　D：SUS 配管
⑤	内部巻き線構造番号	
⑥	磁極センサの有無	C：磁極センサ有　N：磁極センサ無
⑦	固有情報	
⑧	整理番号	

マグネットヨーク

MB	20	i	–	0001
①	②	③		④

①	基本構造	MA：CA コイル用 MB：CB コイル用 MG：CG コイル用
②	マグネットヨーク長さの目安	
③	特殊構造対応	i：I 型コイル　u :真空対応 表記無し：標準構造
④	整理番号	

コア付リニアモータ

コイル

CE	066		A	1	2	C	1	–	0001
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧		⑨

① 基本構造	CM：小型コア付リニアモータ CE：中大型コア付リニアモータ	② 推力の目安	
③ 特殊構造	表記無し：標準構造	④ 冷却配管材料	A：アルミ配管　B：配管なし C：銅配管
⑤ 内部巻き線構造番号		⑥ マグネット板の幅番号	
⑦ 磁極センサの有無	C：磁極センサ有 N：磁極センサ無	⑧ 固有情報	
⑨ 整理番号			

マグネット板

ME	2	–	14		–	0001
①	②		③	④		⑧

① 基本構造	ME：CE コイル用　MM：CM コイル用		
② マグネット板幅の目安		③ マグネット板長さの目安	
④ 特殊構造	表記無し：標準構造	⑧ 整理番号	

ACサーボモータ

SRV	M	10	−	A	D	B	−	0001
①	②	③		④	⑤	⑥		⑦

①	基本構造	SRV：ソディック IPM 構造			
②	大きさ（マウント形状）	S：□80	M：□130	L：□180	
③	大きさ（本体長さ）目安				
④	エンコーダ仕様	A：17 ビットシリアル			
⑤	軸端形状	N：無処理	D：D カット	K：キー溝	T：キー溝およびタップ
⑥	オプション	B：ブレーキ	S：シール	H：シールブレーキ	X：無し（標準）
⑦	整理番号				

PWMアンプ

SPWM	−	G	20	A		
①		②	③	④		⑤

①	基本構造	SPWM：ソディック PWM アンプ
②	外形コード	
③	容量コード	
④	バージョン	
⑤	オプション	

CA(V)シリーズ　高速タイプ

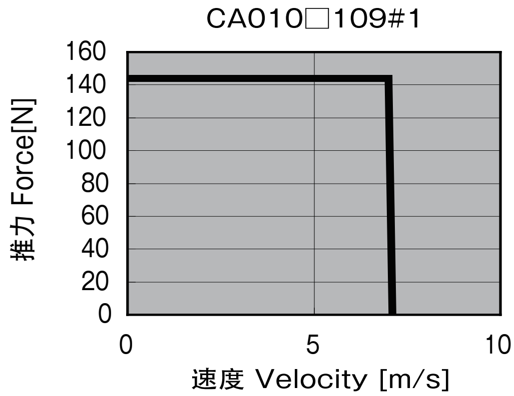
- 推力　144N － 576N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、円筒内面研削盤、精密旋盤、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、ステッパ、検査装置

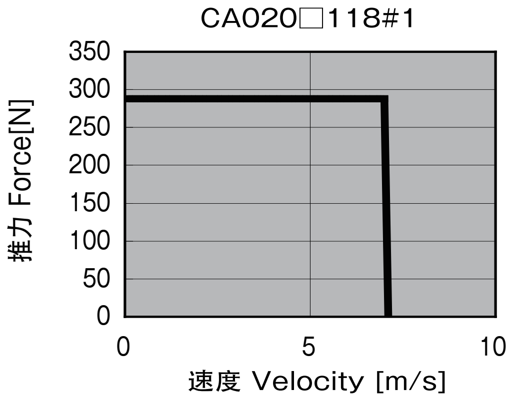
■ 仕様

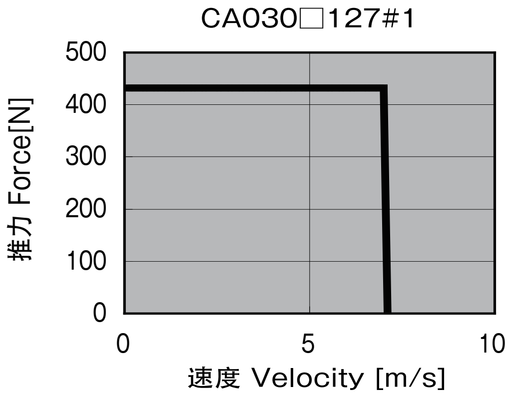
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CA010□109#1		CA020□118#1		CA030□127#1		CA040□136#1	
	□ 冷却方式	B 自冷 (フィン無)	D 水冷	B 自冷 (フィン無)	D 水冷	B 自冷 (フィン無)	D 水冷	B 自冷 (フィン無)	D 水冷
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-C04		SWPM-D08		SPWM-G10		SPWM-G15	
	最大推力 [N]	144		288		408		576	
	最大電流 [Arms]	6		12		17		24	
	連続推力 [N]	16.8	50.4	36	120	55.2	168	72	220
	連続電流 [Arms]	0.7	2.1	1.5	5.0	2.3	7.0	3	9.2
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MCDDT3520(12kHz)		MDDDT3530(12kHz)		MDDDT5540(12kHz)		MEDDT7364(12kHz)	
	最大推力 [N]	144		288		403.2		576	
	最大電流 [Arms]	6		12		16.8		24	
	連続推力 [N]	16.8	60	36	96	55.2	134.4	72	220
	連続電流 [Arms]	0.7	2.5	1.5	4.0	2.3	5.6	3	9.2
Panasonic A4 例 2	適用アンプ			MDDDT5540(12kHz)		MEDDT7364(12kHz)			
	最大推力 [N]			288		432			
	最大電流 [Arms]			12		18			
	連続推力 [N]			36	120	55.2	168		
	連続電流 [Arms]			1.5	5.0	2.3	7.0		
定格速度	m／sec	7		7		7		7	
最高速度	m／sec	7		7		7		7	
コイル質量※1	kg	0.5	0.8	0.8	1.1	1.1	1.4	1.4	1.8
推力定数	N／Arms	24		24		24		24	
最大巻線温度	℃	220		220		220		220	
ギャップ吸引力	N	–		–		–		–	
冷却配管最大圧力	MPa	–	0.147	–	0.147	–	0.147	–	0.147
推奨冷媒	–	–	管理水 1L/分	–	管理水 1L/分	–	管理水 1L/分	–	管理水 1L/分
必要冷却能力	W	–	150	–	290	–	380	–	500

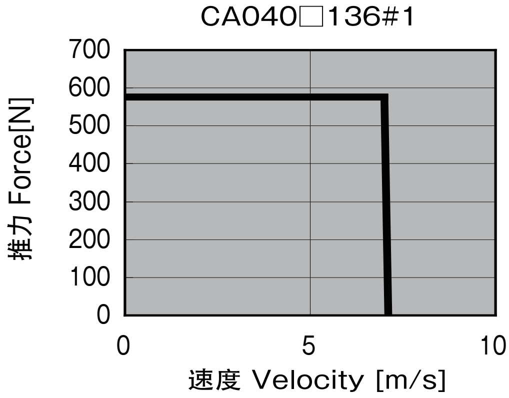
※1　ケーブル重量は含みません。

■ 速度ー推力特性


CA010□109#1
160
140
120
100
80
60
40
20
0
0
5
10
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]


CA020□118#1
350
300
250
200
150
100
50
0
0
5
10
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]


CA030□127#1
500
400
300
200
100
0
0
5
10
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]


CA040□136#1
700
600
500
400
300
200
100
0
0
5
10
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]

CA(F)シリーズ　高推力定数タイプ

- 推力　288N － 576N
- 特徴　高推力定数（小電流大推力）
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、円筒内面研削盤、精密旋盤、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、ステッパ、検査装置

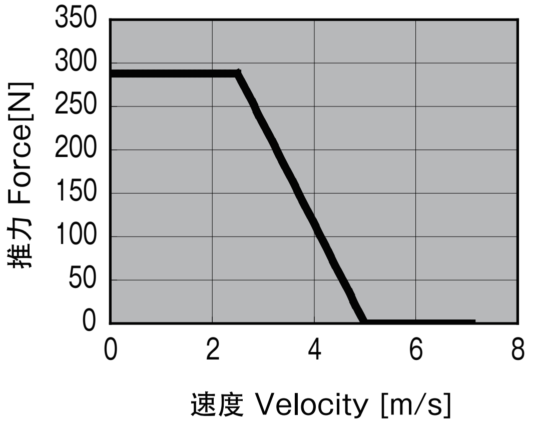
■ 仕様

リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CA020□B18#1		CA040□B36#1	
	□ 冷却方式	B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-C04		SWPM-D08	
	最大推力 [N]	288		576	
	最大電流 [Arms]	6		12	
	連続推力 [N]	36	101	72	220
	連続電流 [Arms]	0.75	2.1	1.5	4.6
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MBDDT2210(6kHz)		MCDDT3520(6kHz)	
	最大推力 [N]	288		576	
	最大電流 [Arms]	6		12	
	連続推力 [N]	36	120	72	192
	連続電流 [Arms]	0.75	2.5	1.5	4.0
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	–		MDDDT3530(6kHz)	
	最大推力 [N]	–		576	
	最大電流 [Arms]	–		12	
	連続推力 [N]	–		72	220
	連続電流 [Arms]	–		1.5	4.6
定格速度	m ／ sec	2.5		2.5	
最高速度	m ／ sec	5		5	
コイル質量※1	kg	0.8	1.1	1.4	1.8
推力定数	N ／ Arms	48		48	
最大巻線温度	℃	220		220	
ギャップ吸引力	N	–		–	
冷却配管最大圧力	MPa	–	0.147	–	0.147
推奨冷媒	–	–	管理水　1L/ 分	–	管理水　1L/ 分
必要冷却能力	W	–	290	–	500

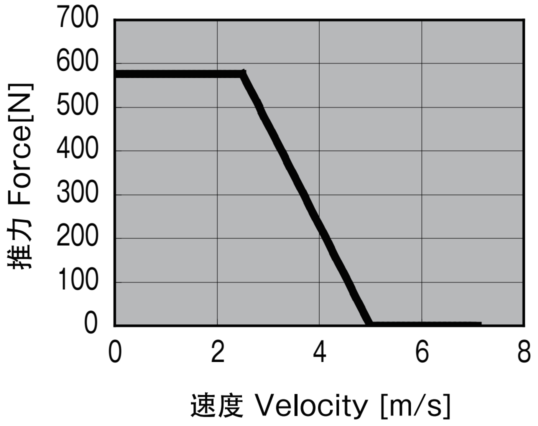
※ 1　ケーブル重量は含みません。

速度ー推力特性

CA020□B18#1



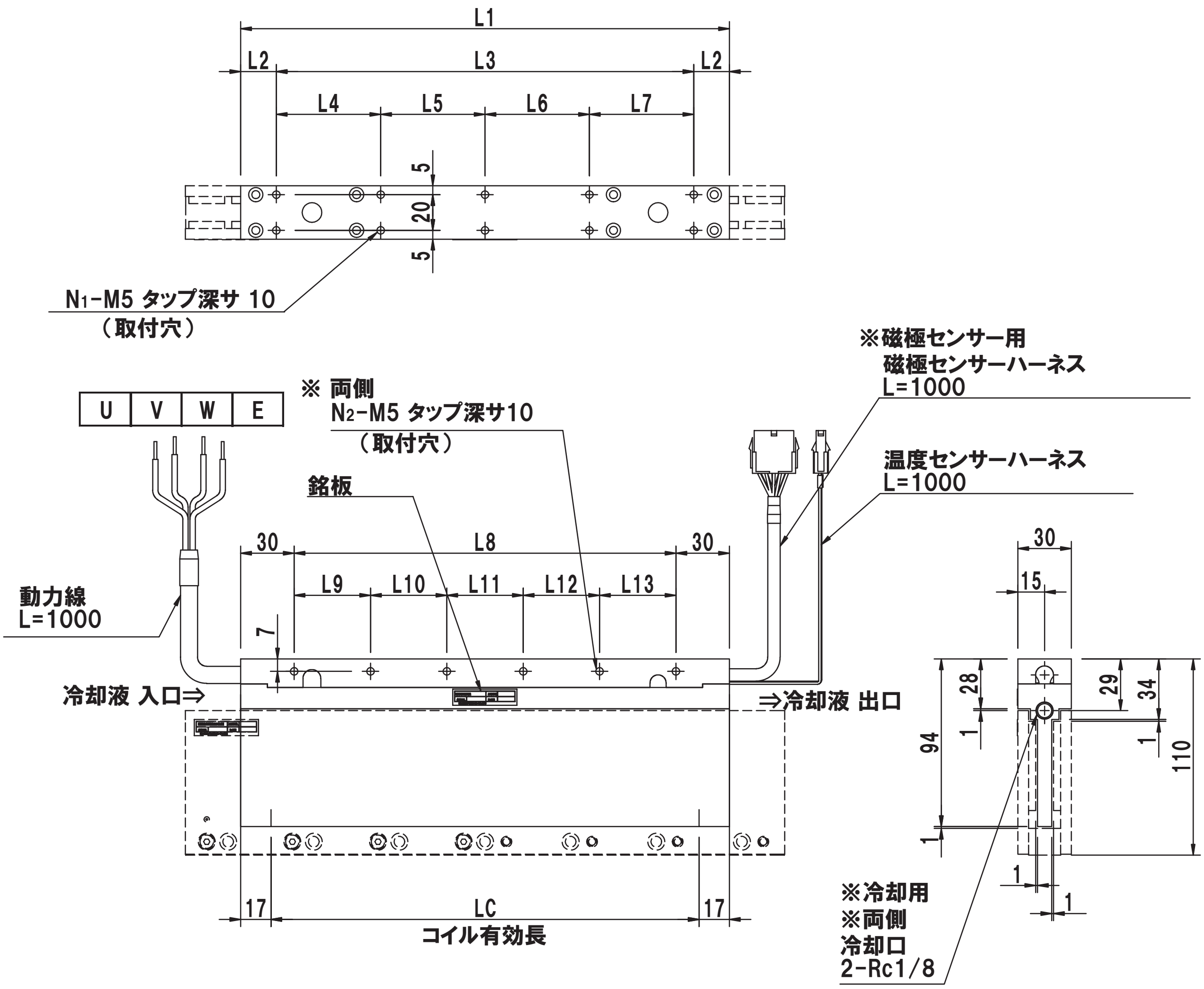
CA040□B36#1



小型コアレスリニアコイル　外形寸法図

単位：mm

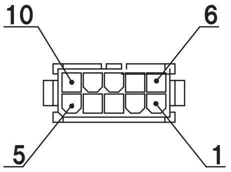
CA010、CA020、CA030、CA040

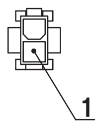


CAシリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	N1	N2	LC
CA010	130	20	90	–	–	–	–	70	–	–	–	–	–	4	2	96
CA020	202	20	162	81	81	–	–	142	45	52	45	–	–	6	4	168
CA030	274	20	234	81	72	81	–	214	55	52	52	55	–	8	5	240
CA040	346	23	300	75	75	75	75	286	52	65	52	65	52	10	6	312

磁極センサーコネクタ
ターミナル　:5558TL　(MOLEX)
プラグ　:5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	





温度センサーコネクタ
ターミナル　:5558TL　(MOLEX)
プラグ　:5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	0V

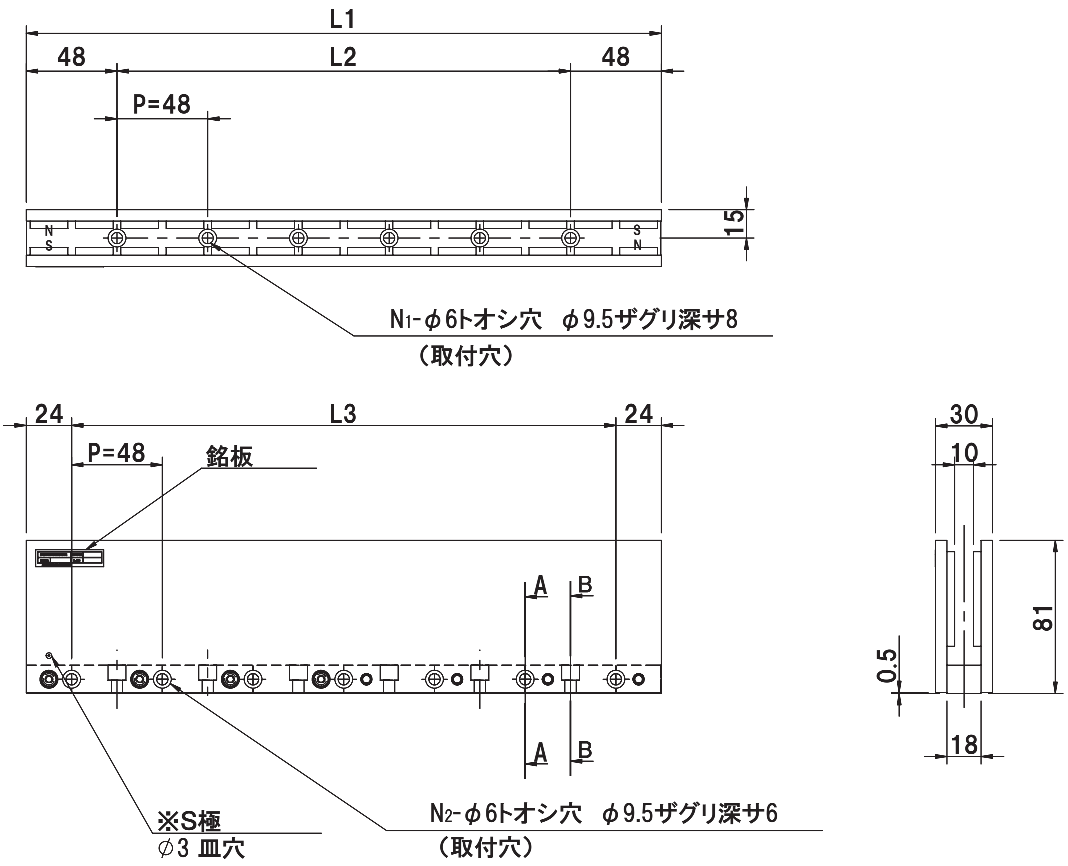
※推奨品
ターミナル　:5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-10R (MOLEX)

※推奨品
ターミナル　:5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-02R (MOLEX)

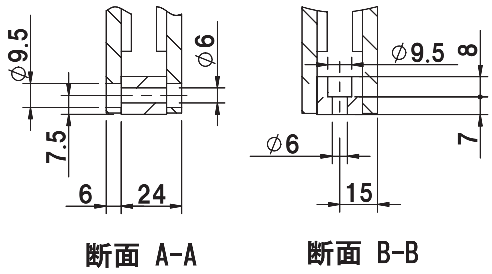
■ マグネットヨーク　外形寸法図

単位：mm

MA08、MA10、MA12、MA14

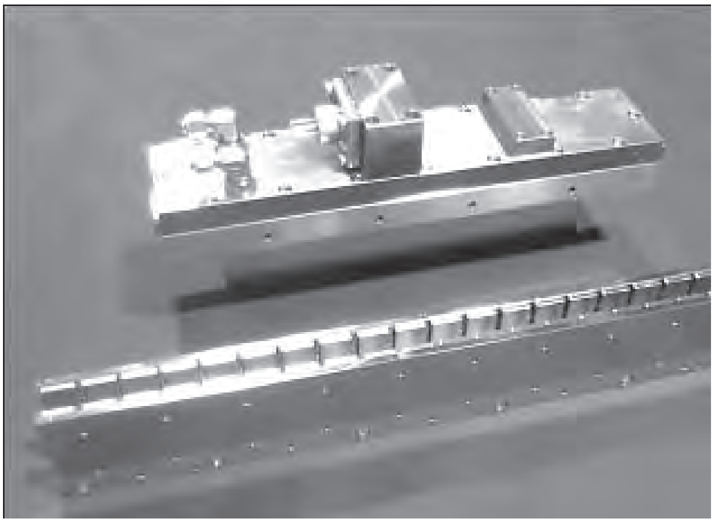


MAシリーズ	L1	L2	L3	N1	N2	重さ (kg)
MA08	192	96	144	3	4	2.4
MA10	240	144	192	4	5	3
MA12	288	192	240	5	6	3.6
MA14	336	240	288	6	7	4.1



CAu シリーズ　高真空対応タイプ

コアレスリニアモータ　小型　中型　大型
コア付リニアモータ　小型　中型　大型　幅広　特幅広
ACサーボモータ　小型　中型　大型
パワーアンプ　PWMアンプ　リニアアンプ　汎用ドライバ　ネットワークドライバ

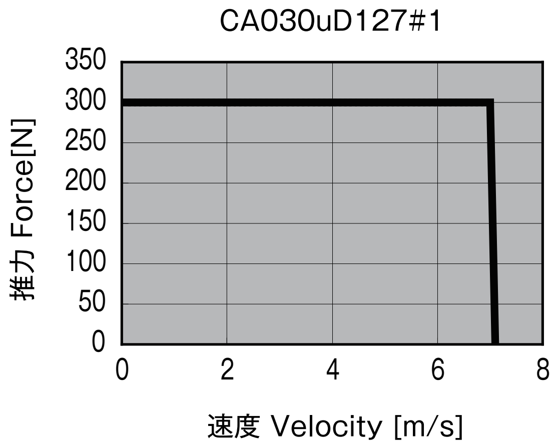


- 推力　302N
- 特徴　高速、高応答、高真空対応
- 用途　IT 関連設備

■ 仕様

リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CA030uD127#1
	□ 冷却方式	D 水冷
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-G10
	最大推力 [N]	286
	最大電流 [Arms]	17
	連続推力 [N]	101
	連続電流 [Arms]	6
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MDDDT5540（12kHz）
	最大推力 [N]	282
	最大電流 [Arms]	16.8
	連続推力 [N]	94.1
	連続電流 [Arms]	5.6
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MEDDT7364（12kHz）
	最大推力 [N]	302
	最大電流 [Arms]	18.0
	連続推力 [N]	101
	連続電流 [Arms]	6
定格速度	m ／ sec	7.0
最高速度	m ／ sec	7.0
コイル質量	kg	9
推力定数	N ／ Arms	16.8
最大巻線温度	℃	220.0
ギャップ吸引力	N	－
冷却配管最大圧力	MPa	0.147
推奨冷媒	－	管理水　1L/ 分
必要冷却能力	W	280

■ 速度ー推力特性

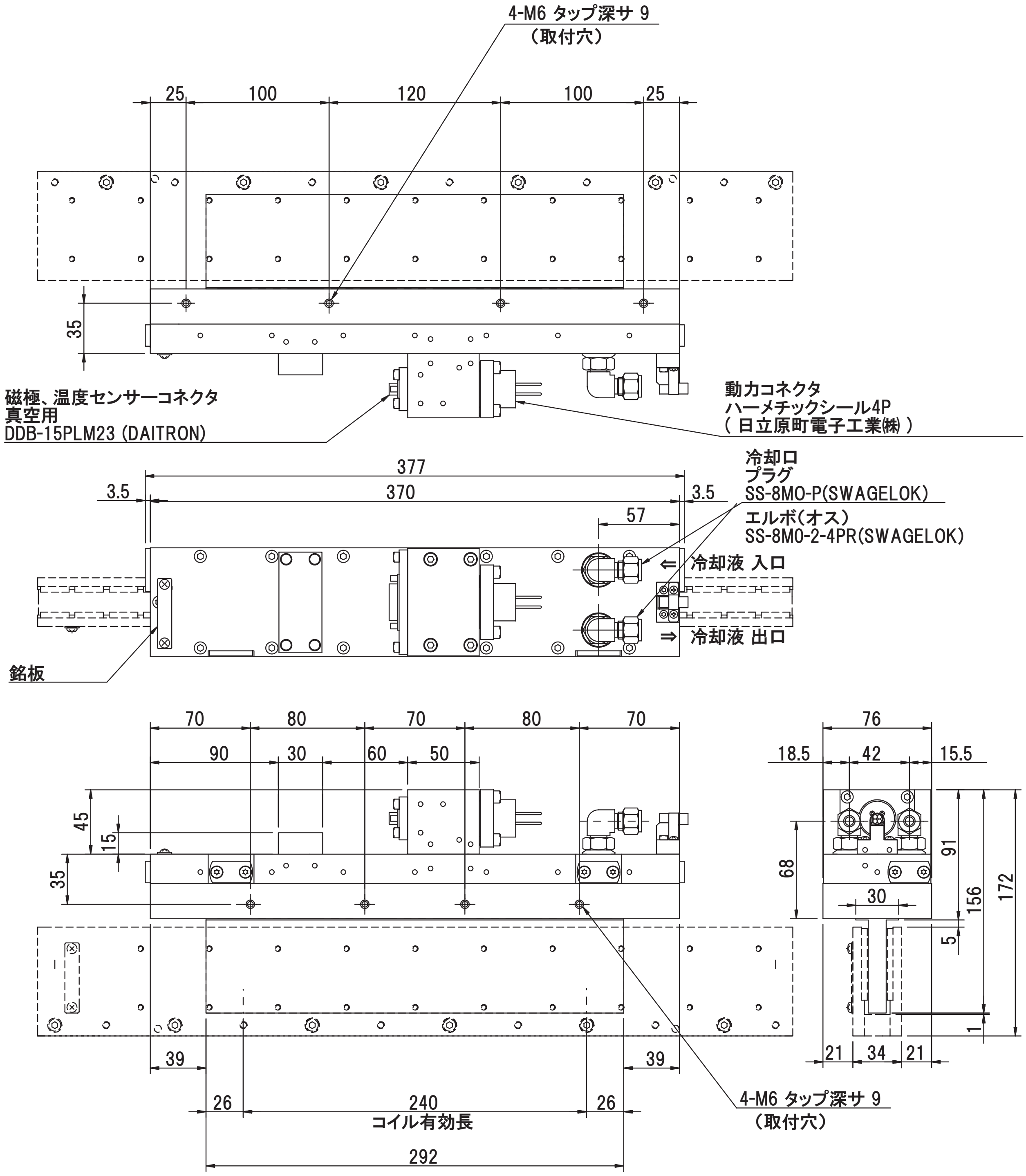


CA030uD127#1
350
300
250
200
150
100
50
0
推力 Force[N]
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

■ 小型コアレスリニアコイル（高真空タイプ） 外形寸法図

単位：mm

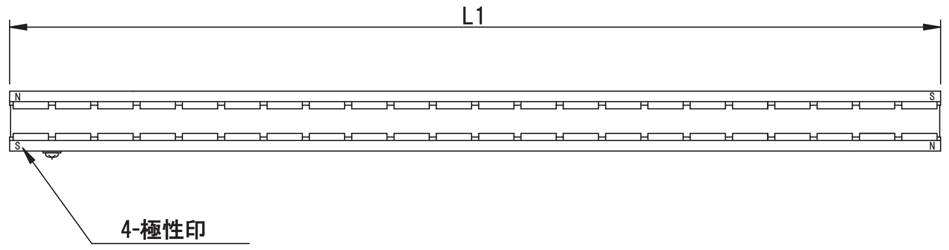
CA030u

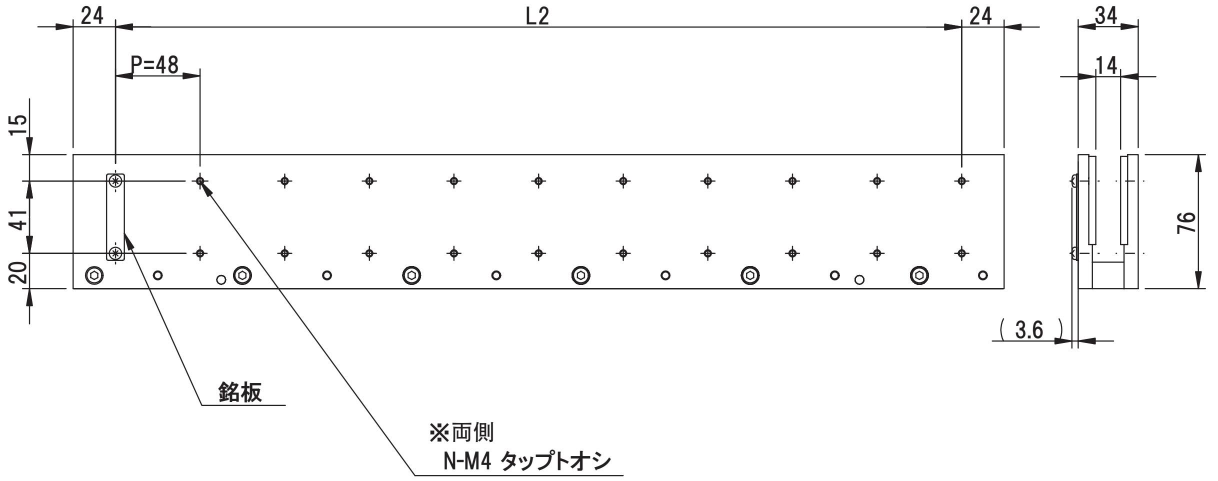


■ マグネットヨーク　外形寸法図

単位：mm

MA18u、MA20u、MA22u





MAuシリーズ	L1	L2	N	重さ(kg)
MA18u	432	384	18	5.6
MA20u	480	432	20	6.1
MA22u	528	480	22	6.6

CB シリーズ

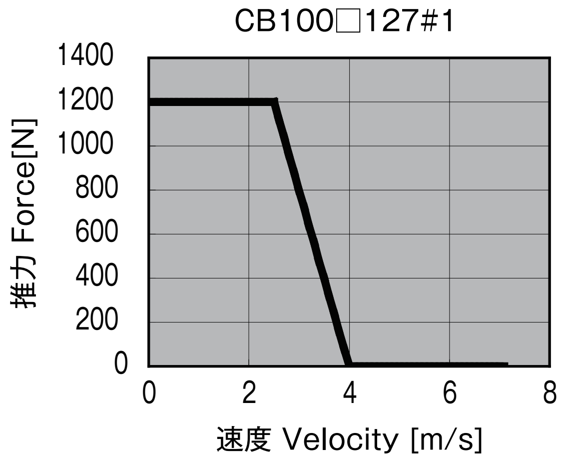
- 推力　1200N － 2133N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、平面研削盤、プロファイル研削盤
  産業機械：印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、ステッパ、検査装置

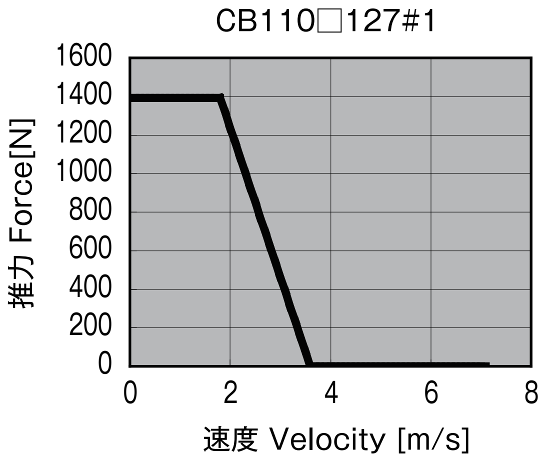
■ 仕様

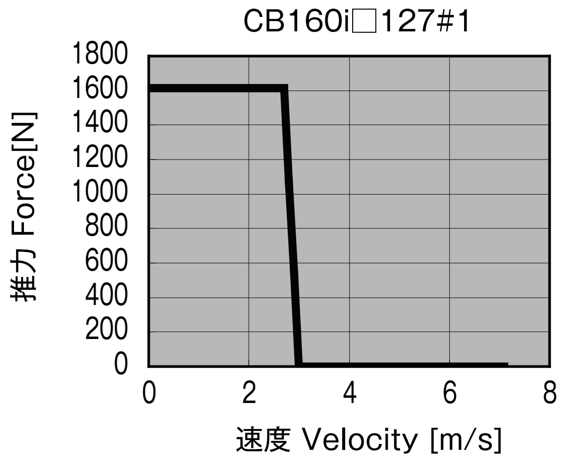
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CB100□127#1		CB110□127#1		CB160i□227#1		CB200i□236#1	
	□ 冷却方式	B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷	B 自冷	K 水冷	B 自冷	K 水冷
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-G15		SPWM-G15		SPWM-G20		SPWM-G30	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大電流 [Arms]	24		24		40		54	
	連続推力 [N]	135	350	139	406	188	621	251	828
	連続電流 [Arms]	2.7	7	2.4	7	4.7	15.6	6.3	20.7
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MDDDT5540 (6kHz)		MDDDT5540 (6kHz)		MEDDT7364 (6kHz)		MFDDDTA390 (6kHz)	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大電流 [Arms]	24		24		40		54	
	連続推力 [N]	135	350	139	406	188	536	251	744
	連続電流 [Arms]	2.7	7	2.4	7	4.7	13.4	6.3	18.6
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MEDDT7364 (12kH)		MEDDT7364 (12kH)		MFDDDTA390 (12kH)		MFDDTB3A2 (12kH)	
	最大推力 [N]	1200		1392		1600		2133	
	最大電流 [Arms]	24		24		40		54	
	連続推力 [N]	135	350	139	406	188	536	251	744
	連続電流 [Arms]	2.7	7	2.4	7	4.7	13.4	6.3	18.6
定格速度	m ／ sec	2.5		1.8		2.7		2.7	
最高速度	m ／ sec	4		3.6		3		3	
コイル質量※1	kg	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.9	4.7	5
推力定数	N ／ Arms	50		58		40		40	
最大巻線温度	℃	220		220		220		220	
ギャップ吸引力	N	-		-		-		-	
冷却配管最大圧力	MPa	-	0.147	-	0.147	-	0.147	-	0.147
推奨冷媒	-	-	管理水 1L/ 分	-	管理水 1L/ 分	-	管理水 1L/ 分	-	管理水 1L/ 分
必要冷却能力	W	-	470	-	560	-	830	-	1110

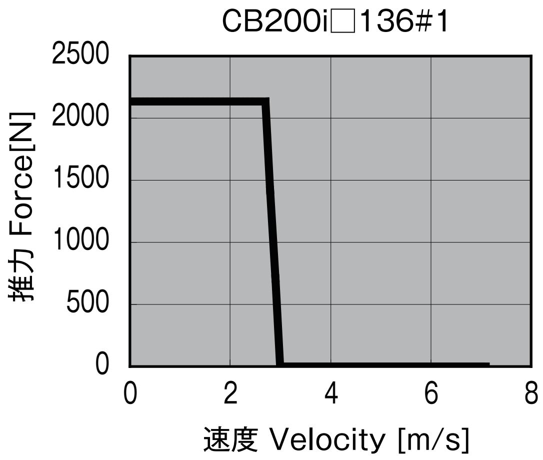
※ 1　ケーブル重量は含みません。

■ 速度ー推力特性


CB100□127#1
推力 Force[N]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CB110□127#1
推力 Force[N]
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

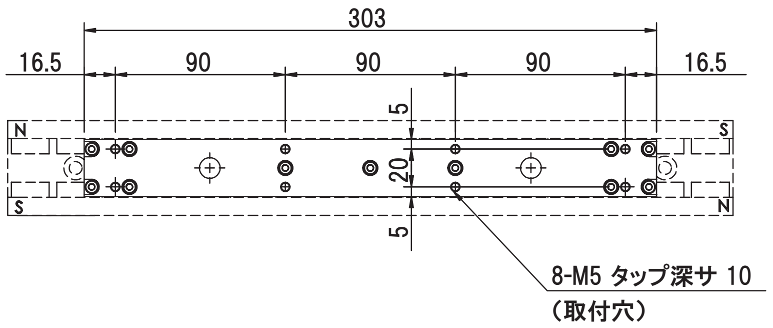

CB160i□127#1
推力 Force[N]
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

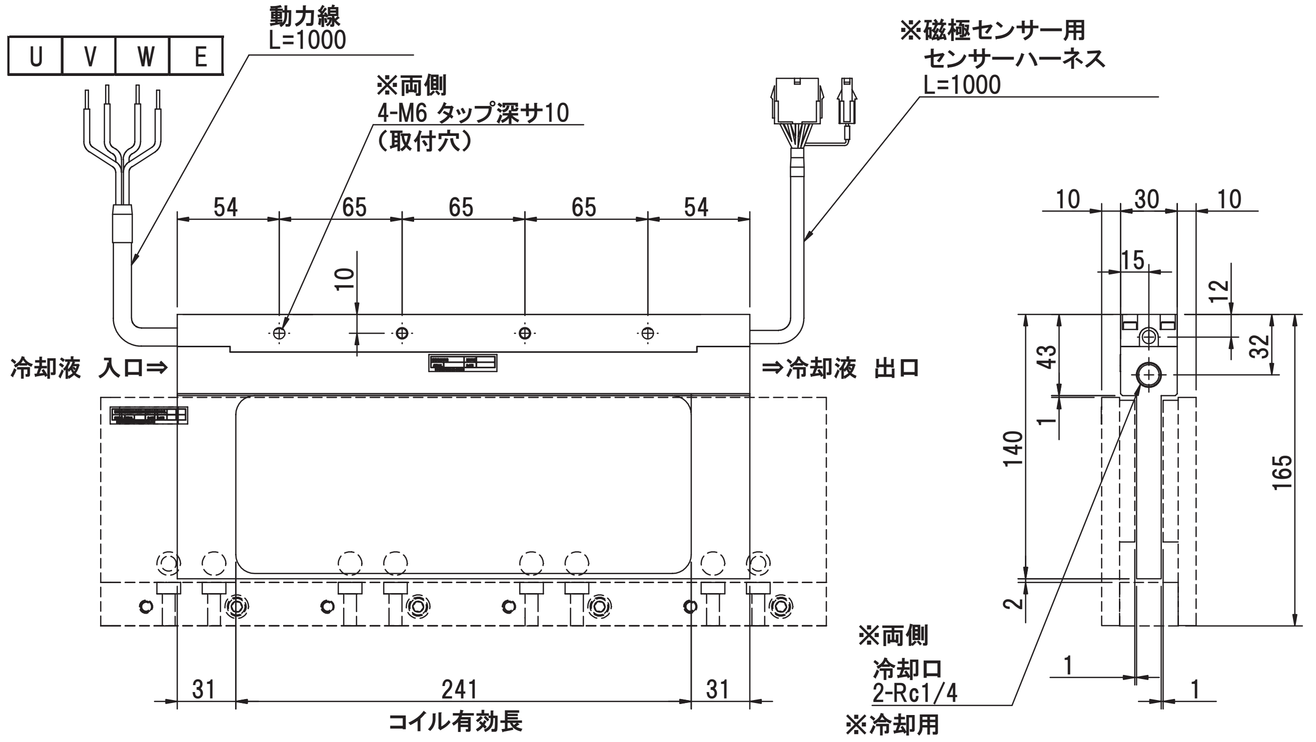

CB200i□136#1
推力 Force[N]
2500
2000
1500
1000
500
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

■ 中型コアレスリニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CB100、CB110

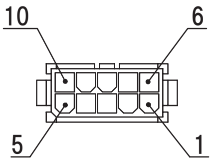


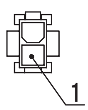


磁極センサーコネクタ
ターミナル：5558TL　(MOLEX)
プラグ　　：5559-10P(MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

※推奨品
ターミナル：5556TL　(MOLEX)
ソケット　：5557-10R(MOLEX)





温度センサーコネクタ
ターミナル：5558TL　(MOLEX)
プラグ　　：5559-02P(MOLEX)

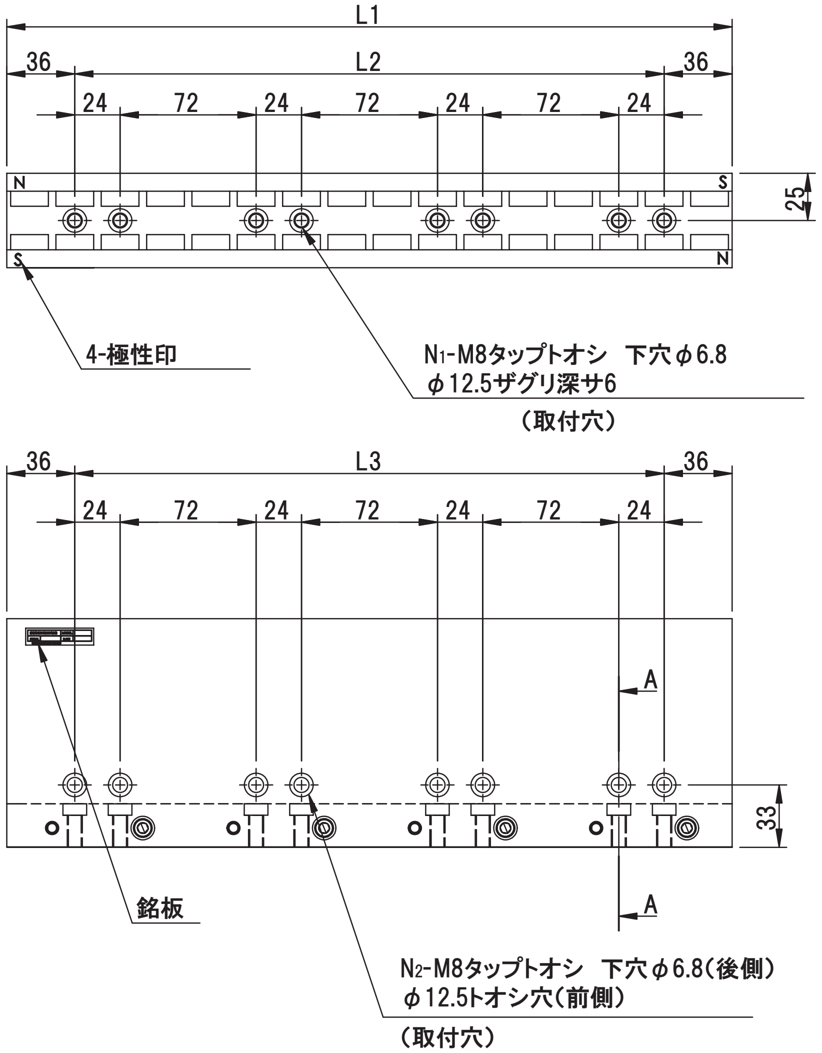
Pin No.	Name
1	TS
2	0V

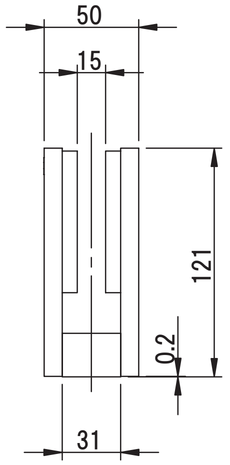
※推奨品
ターミナル：5556TL　(MOLEX)
ソケット　：5557-02R(MOLEX)

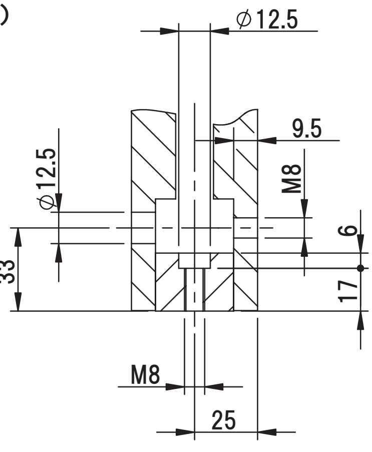
■ マグネットヨーク　外形寸法図

単位：mm

MB12、MB16、MB20







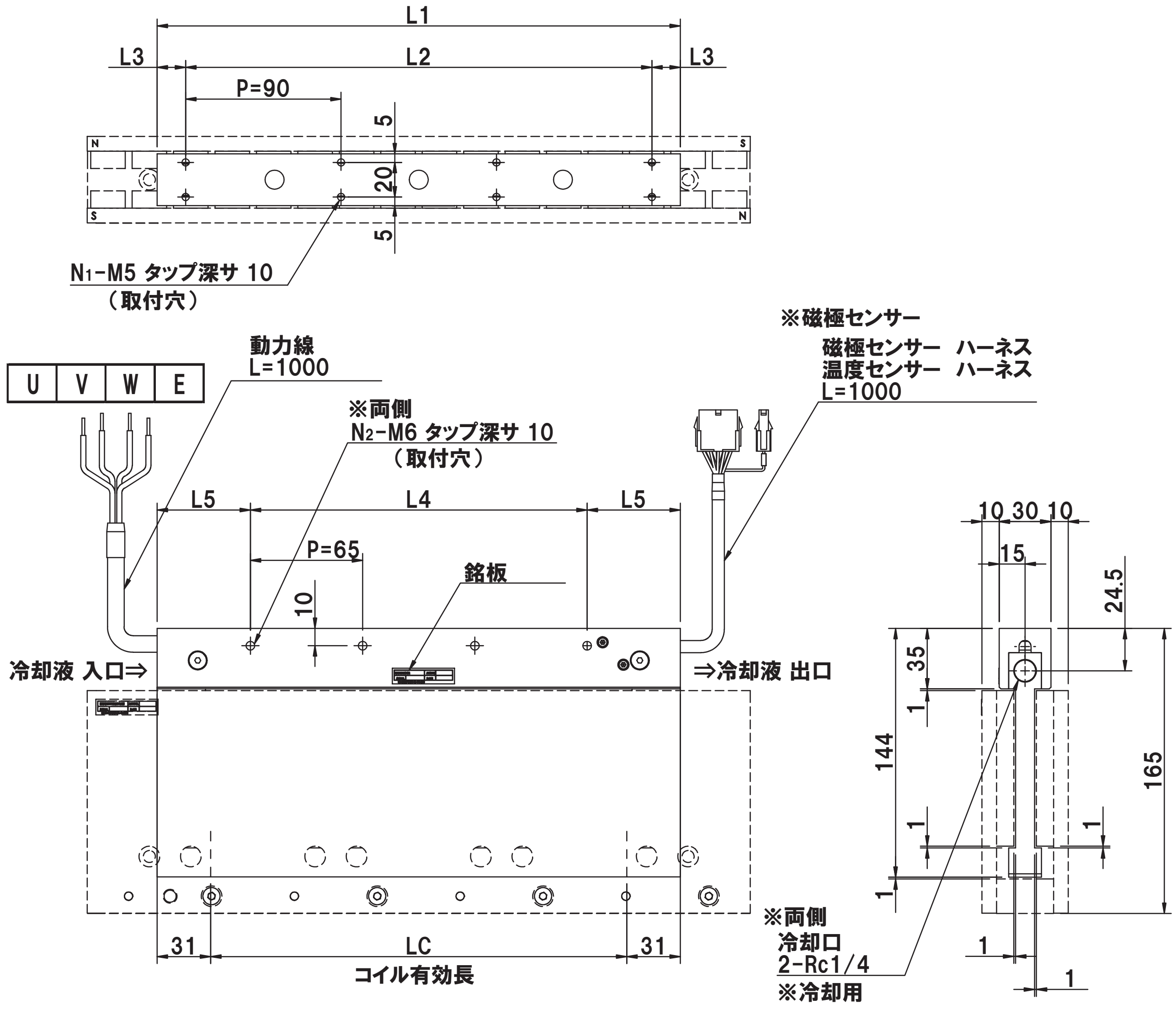
Sec.A-A
断面

MBシリーズ	L1	L2	L3	N_1	N_2	重さ (kg)
MB12	288	216	216	6	6	8.7
MB16	384	312	312	8	8	11.6
MB20	480	408	408	10	10	14.5

■ 中型コアレスリニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CB160i、CB200i

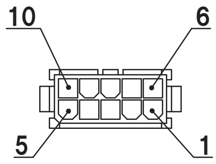


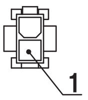
CBiシリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	LC
CB160i	303	270	16.5	195	54	8	4	241
CB200i	375	360	7.5	260	57.5	10	5	313

磁極センサーコネクター
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　:5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-10R (MOLEX)





温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　:5559-02P (MOLEX)

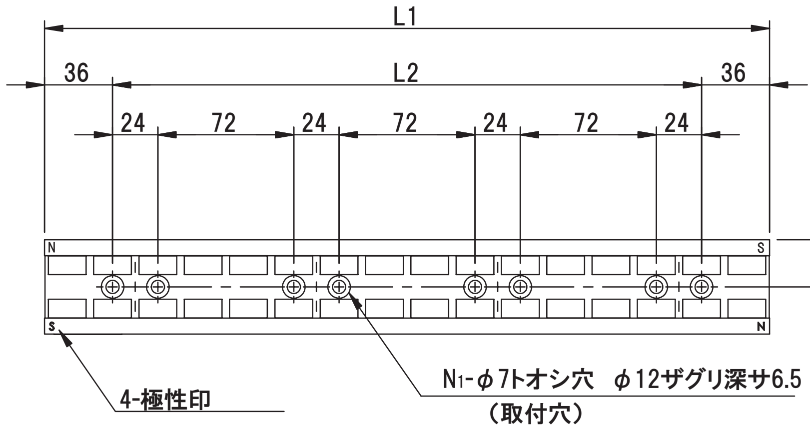
Pin No.	Name
1	TS
2	0V

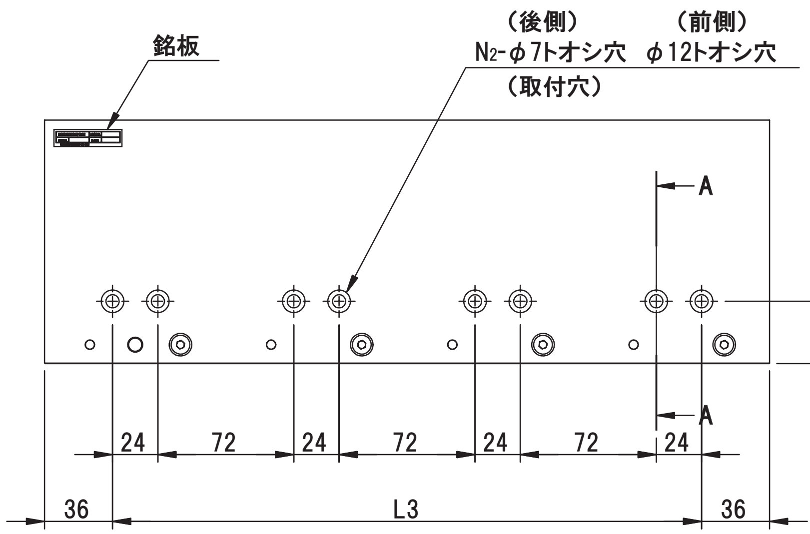
※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-02R (MOLEX)

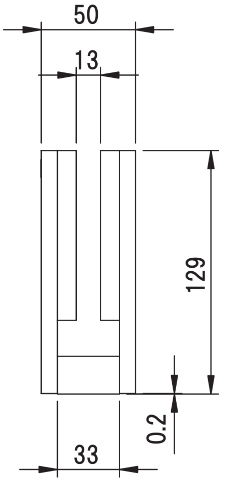
■ マグネットヨーク　外形寸法図

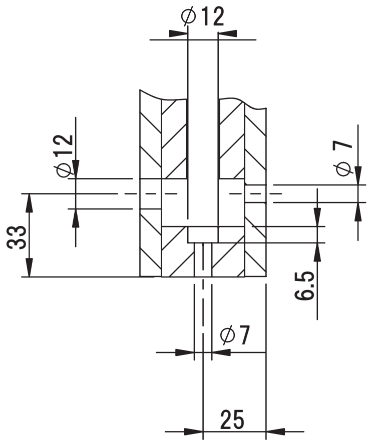
単位：mm

MB12i、MB16i、MB20i









断面 A-A

MBiシリーズ	L1	L2	L3	N1	N2	重さ (kg)
MB12i	288	216	216	6	6	10
MB16i	384	312	312	8	8	13
MB20i	480	408	408	10	10	16

CG シリーズ

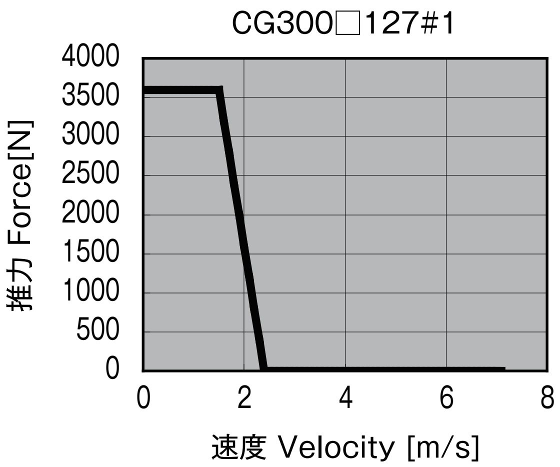
● 推力　3600N − 4800N
● 特徴　高速・高応答性
● 用途　工作機械：マシニングセンタ、平面研削盤、プロファイル研削盤
　　　　産業機械：印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、ステッパ、検査装置

■ 仕様

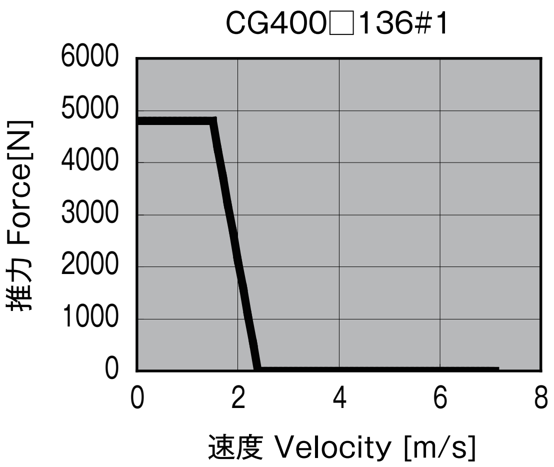
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CG300□127#1		CG400□136#1	
	□ 冷却方式	B 自冷	D 水冷	B 自冷	D 水冷
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-J50		SPWM-J75	
	最大推力 [N]	3360		4800	
	最大電流 [Arms]	84		120	
	連続推力 [N]	520	1000	700	1300
	連続電流 [Arms]	13	25	17.5	32.5
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MFDDTB3A2 (6kHz)		MGDDTC3B4 (6kHz)	
	最大推力 [N]	3432		4800	
	最大電流 [Arms]	85.8		120	
	連続推力 [N]	520	1000	700	1300
	連続電流 [Arms]	13	25	17.5	32.5
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MGDDTC3B4 (12kHz)			
	最大推力 [N]	3432			
	最大電流 [Arms]	85.8			
	連続推力 [N]	520	1000		
	連続電流 [Arms]	13	25		
定格速度	m ／ sec	1.5		1.5	
最高速度	m ／ sec	2.4		2.4	
コイル質量※1	kg	13.3	13.3	17.3	17.3
推力定数	N ／ Arms	40		40	
最大巻線温度	℃	220		220	
ギャップ吸引力	N	−		−	
冷却配管最大圧力	MPa	−	0.147	−	0.147
推奨冷媒	−	−	管理水　1L/ 分	−	管理水　1L/ 分
必要冷却能力	W	−	1170	−	1480

※ 1　ケーブル重量は含みません。

■ 速度ー推力特性



CG300□127#1
推力 Force[N]
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]



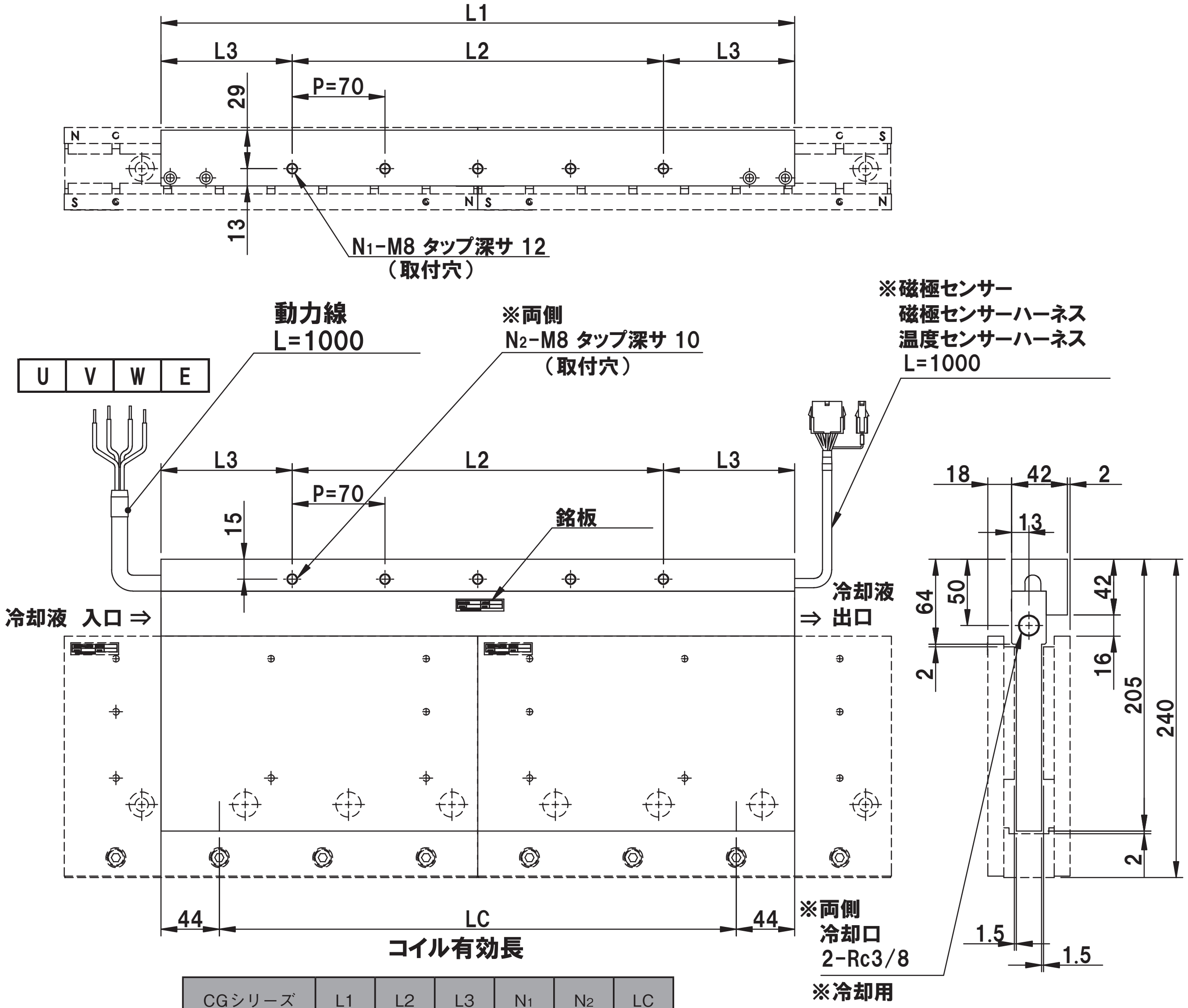
CG400□136#1
推力 Force[N]
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

コアレスリニアモータ 小型 中型 大型
コア付リニアモータ 小型 中型 大型 幅広 特幅広
ACサーボモータ 小型 中型 大型
パワーアンプ PWMアンプ リニアアンプ 汎用ドライバ ネットワークドライバ

■ 大型コアレスリニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CG300、CG400

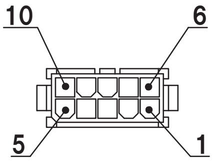


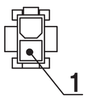
CGシリーズ	L1	L2	L3	N1	N2	LC
CG300	478	280	99	5	5	390
CG400	595	420	87.5	7	7	507

磁極センサーコネクタ
ターミナル：5558TL （MOLEX）
プラグ　　：5559-10P(MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

※推奨品
ターミナル：5556TL （MOLEX）
ソケット　：5557-10R(MOLEX)





温度センサーコネクタ
ターミナル：5558TL （MOLEX）
プラグ　　：5559-02P(MOLEX)

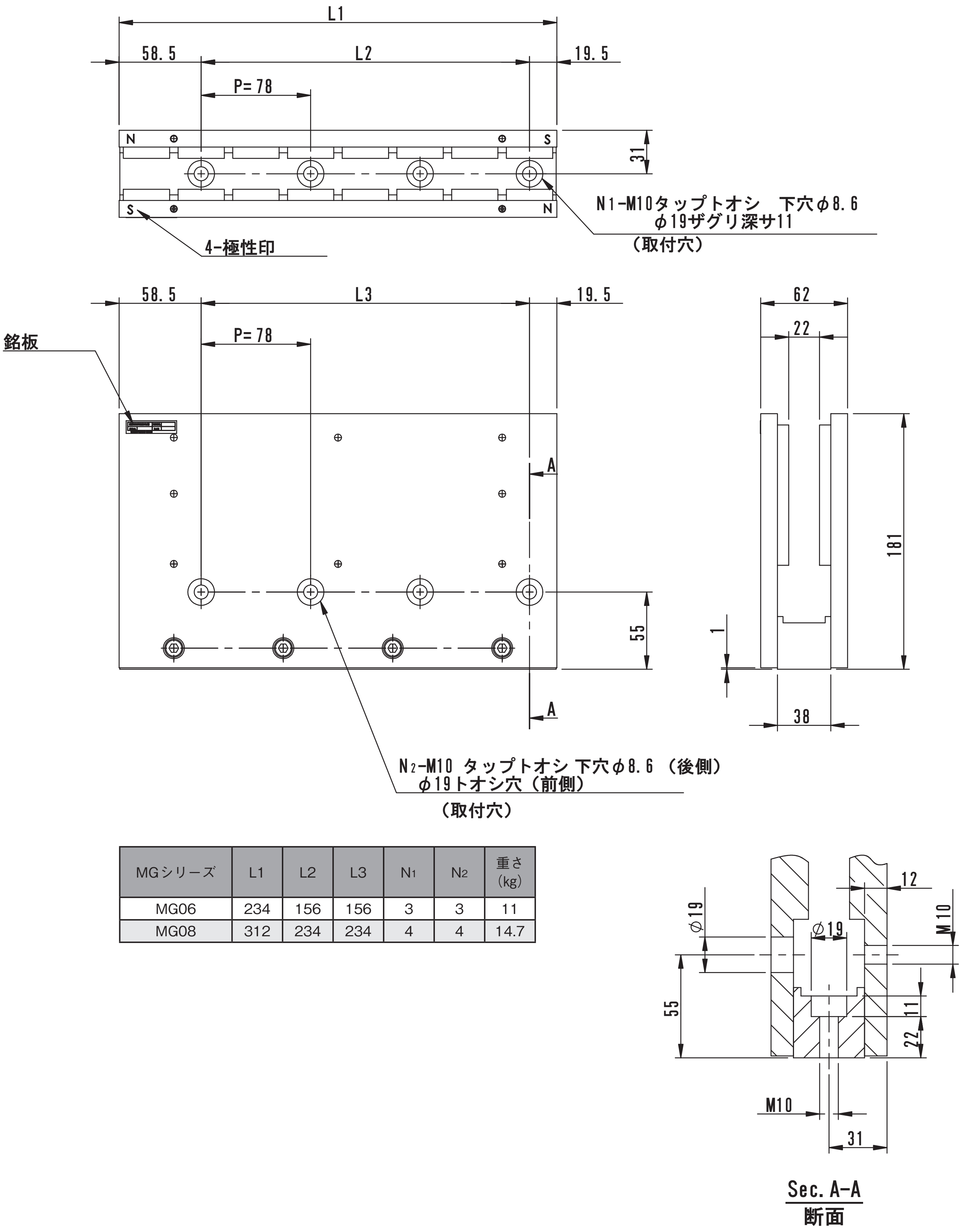
Pin No.	Name
1	TS
2	0V

※推奨品
ターミナル：5556TL （MOLEX）
ソケット　：5557-02R(MOLEX)

■ マグネットヨーク　外形寸法図

単位：mm

MG06、MG08



MGシリーズ	L1	L2	L3	N1	N2	重さ (kg)
MG06	234	156	156	3	3	11
MG08	312	234	234	4	4	14.7

CM(V)シリーズ　高速タイプ

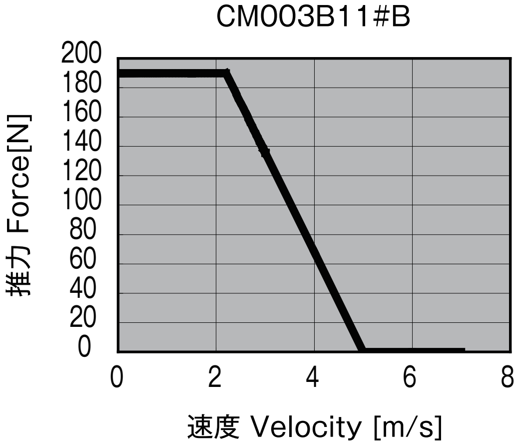
- 推力　190N − 1200N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス

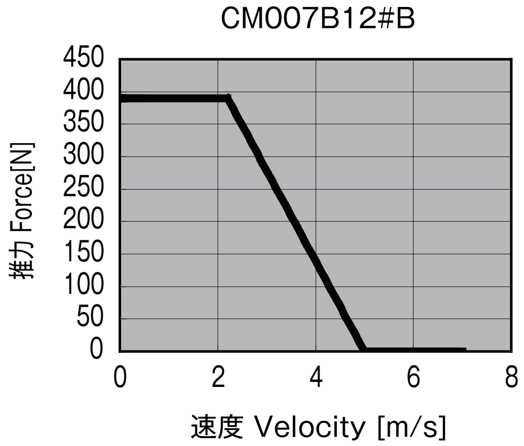
■ 仕様

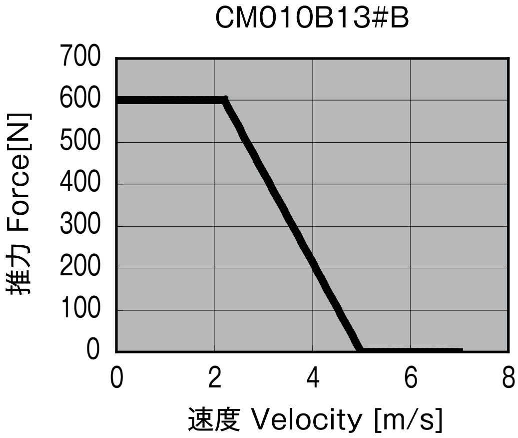
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CM003B11#B		CM007B12#B		CM010B13#B		CM020B13#B	
	冷却方式	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-C04		SPWM-D08		SPWM-G15		SPWM-G20	
	最大推力 [N]	176		388		600		1200	
	最大電流 [Arms]	6.1		13.9		21		42	
	連続推力 [N]	28	41	58	86	89	132	178	264
	連続電流 [Arms]	0.7	1.1	1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MBDDT2210 (6kHz)		MDDDT3530 (6kHz)		MDDDT5540 (6kHz)		MEDDT7364 (6kHz)	
	最大推力 [N]	190		390		600		1172	
	最大電流 [Arms]	7.0		14		21		40.2	
	連続推力 [N]	28	41	58	86	89	132	178	264
	連続電流 [Arms]	0.7	1.1	1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
Panasonic A4 例 2	適用アンプ			MDDDT5540 (12kHz)		MEDDT7364 (12kHz)		MFDDTA390 (12kHz)	
	最大推力 [N]			390		600		1200	
	最大電流 [Arms]			13.9		21		40.2	
	連続推力 [N]			58	86	89	132	178	264
	連続電流 [Arms]			1.5	2.2	2.2	3.3	4.4	6.6
定格速度	m ／ sec	2.2		2.2		2.2		2.2	
最高速度	m ／ sec	5		5		5		5	
コイル質量※1	kg	0.9		1.3		1.7		3.4	
推力定数	N ／ Arms	40.6		41.6		42.7		42.7	
最大巻線温度	℃	220		220		220		220	
ギャップ吸引力	N	430		850		1280		2560	
冷却配管最大圧力	MPa	–		–		–		–	
推奨冷媒	–	–		–		–		–	

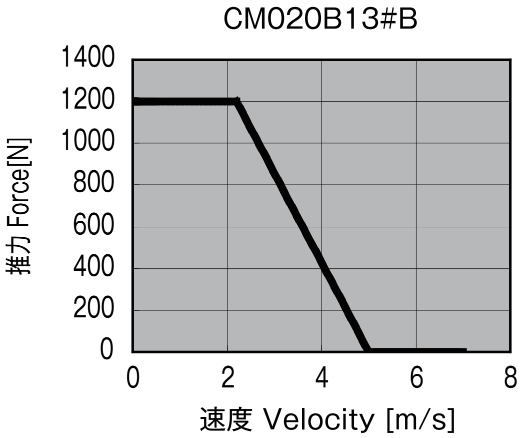
※1　ケーブル重量は含みません。

■ 速度ー推力特性


CM003B11#B
推力 Force[N]
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CM007B12#B
推力 Force[N]
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CM010B13#B
推力 Force[N]
700
600
500
400
300
200
100
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CM020B13#B
推力 Force[N]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

CM(F)シリーズ　高推力定数タイプ

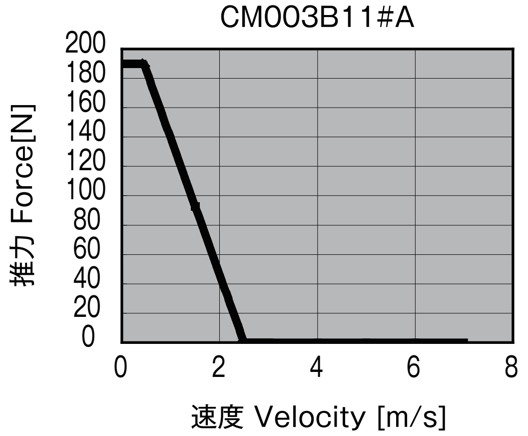
- 推力　190N － 1200N
- 特徴　高推力定数（小電流大推力）
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス

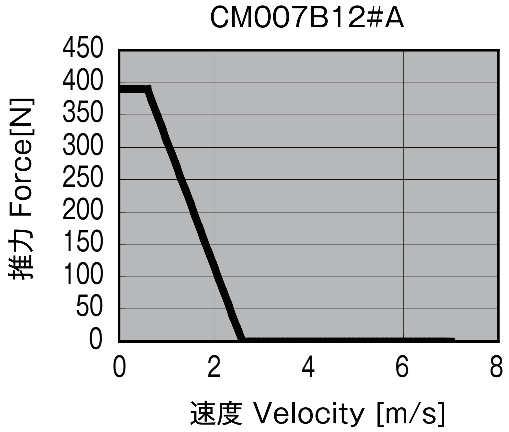
■ 仕様

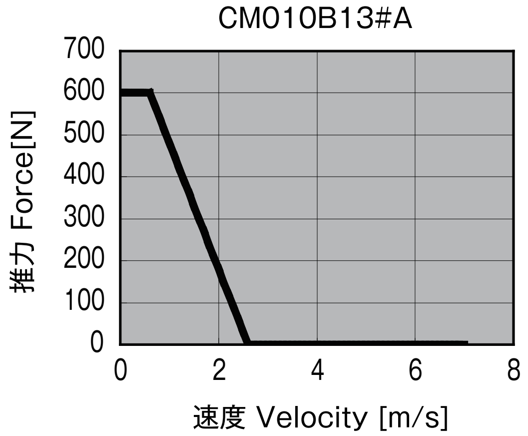
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CM003B11#A		CM007B12#A		CM010B13#A		CM020B13#A	
	冷却方式	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-C04		SPWM-C04		SPWM-C04		SPWM-D08	
	最大推力 [N]	190		390		555		1195	
	最大電流 [Arms]	2.3		4.7		6.1		13.9	
	連続推力 [N]	28	40	58	86	89	132	178	264
	連続電流 [Arms]	0.23	0.37	0.47	0.73	0.7	1.1	1.4	2.2
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MADDT1205 (12KHz)		MADDT1207 (12KHz)		MBDDT2210 (6kHz)		MCDDT3520 (6kHz)	
	最大推力 [N]	190		390		600		1098	
	最大電流 [Arms]	2.3		4.7		7.0		12	
	連続推力 [N]	28	40	58	86	89	132	178	264
	連続電流 [Arms]	0.23	0.37	0.47	0.73	0.7	1.1	1.4	2.2
Panasonic A4 例 2	適用アンプ								
	最大推力 [N]								
	最大電流 [Arms]								
	連続推力 [N]								
	連続電流 [Arms]								
定格速度	m ／ sec	0.45		0.45		0.45		0.45	
最高速度	m ／ sec	2.5		2.5		2.5		2.5	
コイル質量※1	kg	0.9		1.3		1.7		3.4	
推力定数	N ／ Arms	122		125		128		128	
最大巻線温度	℃	220		220		220		220	
ギャップ吸引力	N	430		850		1280		2560	
冷却配管最大圧力	MPa	-		-		-		-	
推奨冷媒	-	-		-		-		-	

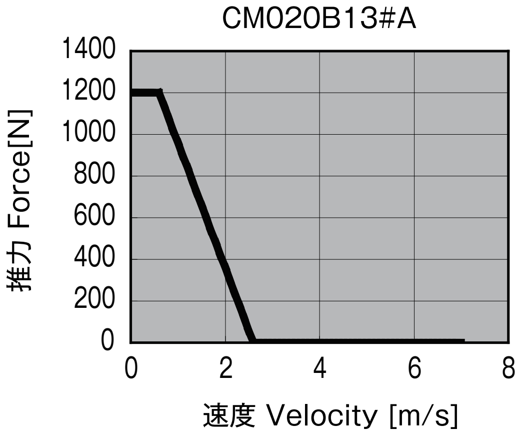
※ 1　ケーブル重量は含みません。

■ 速度ー推力特性


CM003B11#A
推力 Force[N]
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CM007B12#A
推力 Force[N]
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

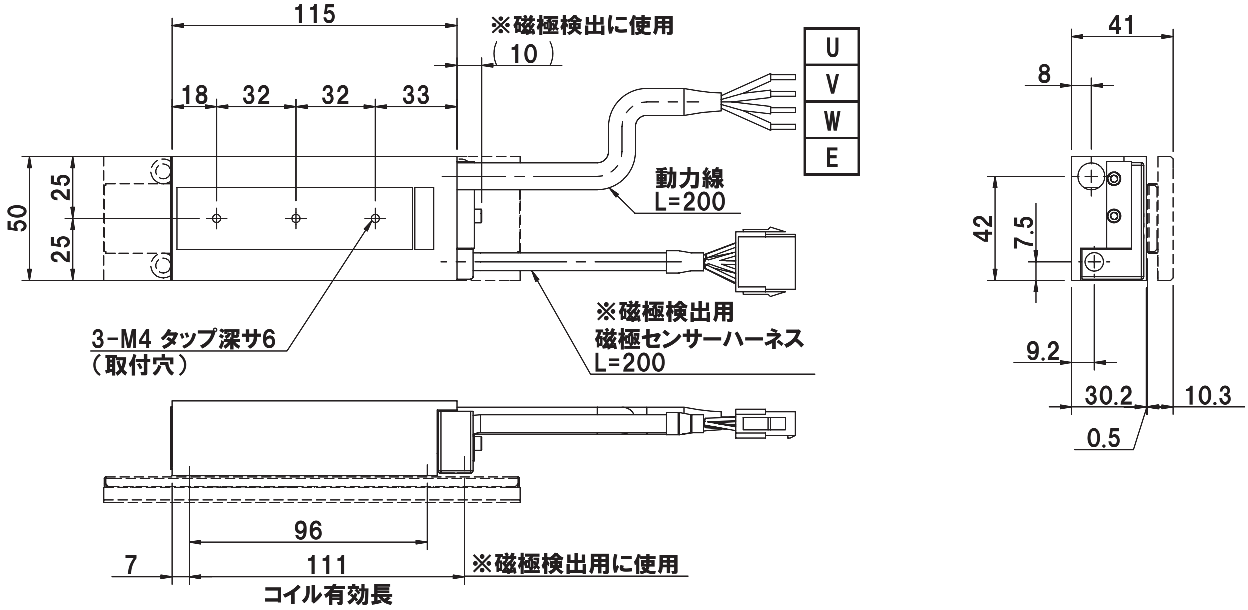

CM010B13#A
推力 Force[N]
700
600
500
400
300
200
100
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]


CM020B13#A
推力 Force[N]
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

小型コア付リニアコイル　外形寸法図

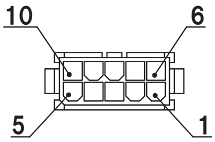
単位：mm

CM003



磁極センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　:5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

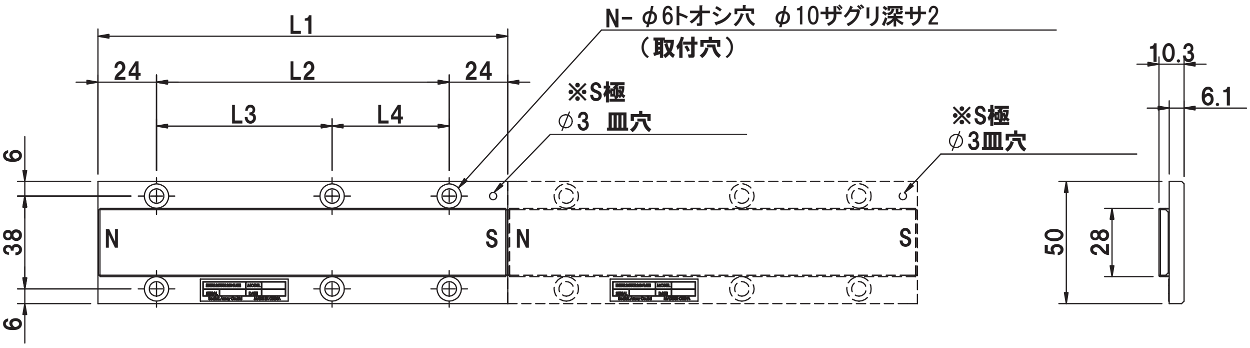


※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-10R (MOLEX)

マグネットプレート

単位：mm

MM1-08、MM1-10、MM1-12、MM1-14

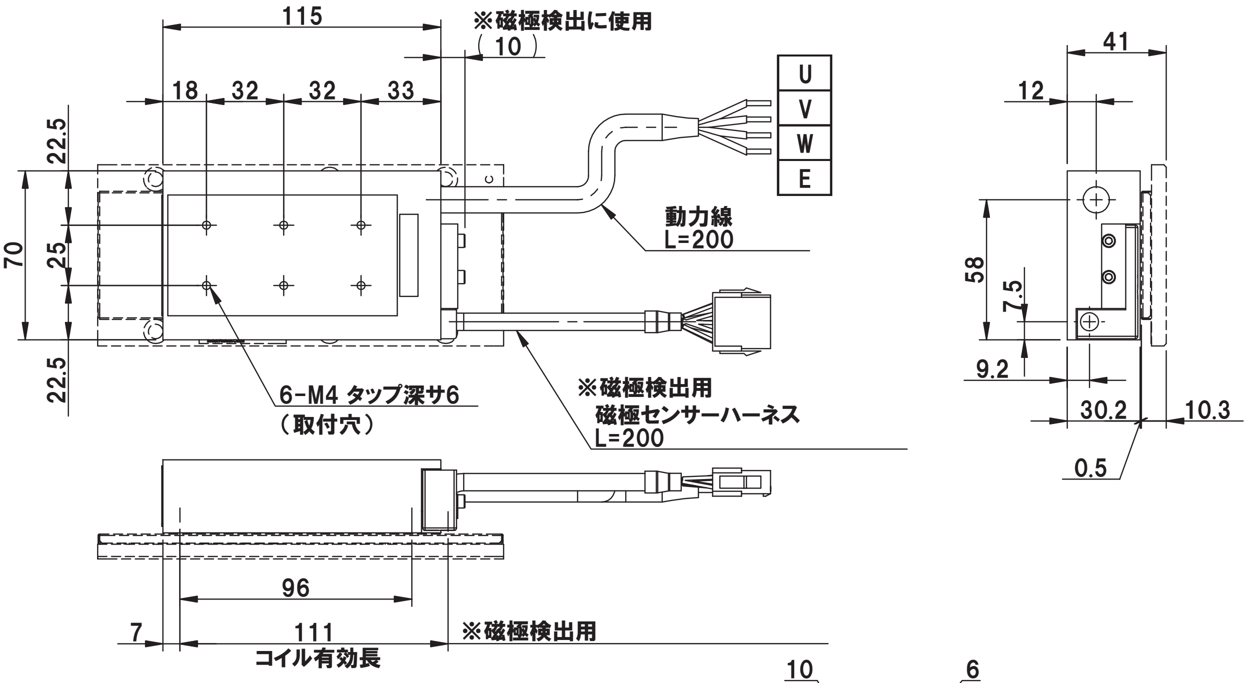


MM1シリーズ	L1	L2	L3	L4	N	重さ (kg)
MM1-08	96	48	–	–	4	0.35
MM1-10	120	72	–	–	4	0.4
MM1-12	144	96	48	48	6	0.45
MM1-14	168	120	72	48	6	0.5

■ 小型コア付リニアモータ　外形寸法図

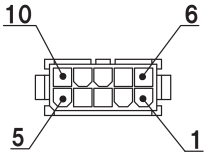
単位：mm

CM007



磁極センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　 :5559-10P (MOLEX)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

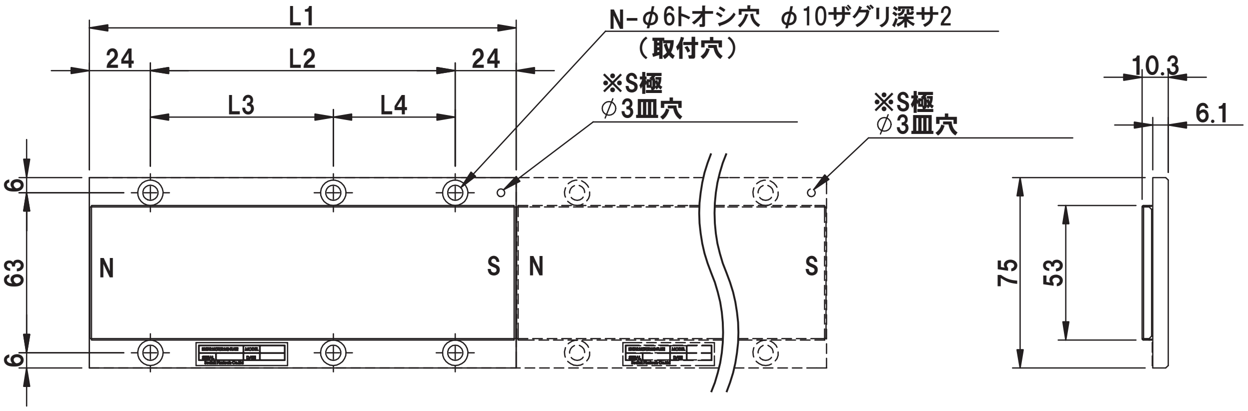


※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　 :5557-10R (MOLEX)

■ マグネットプレート

単位：mm

MM2-08、MM2-10、MM2-12、MM2-14

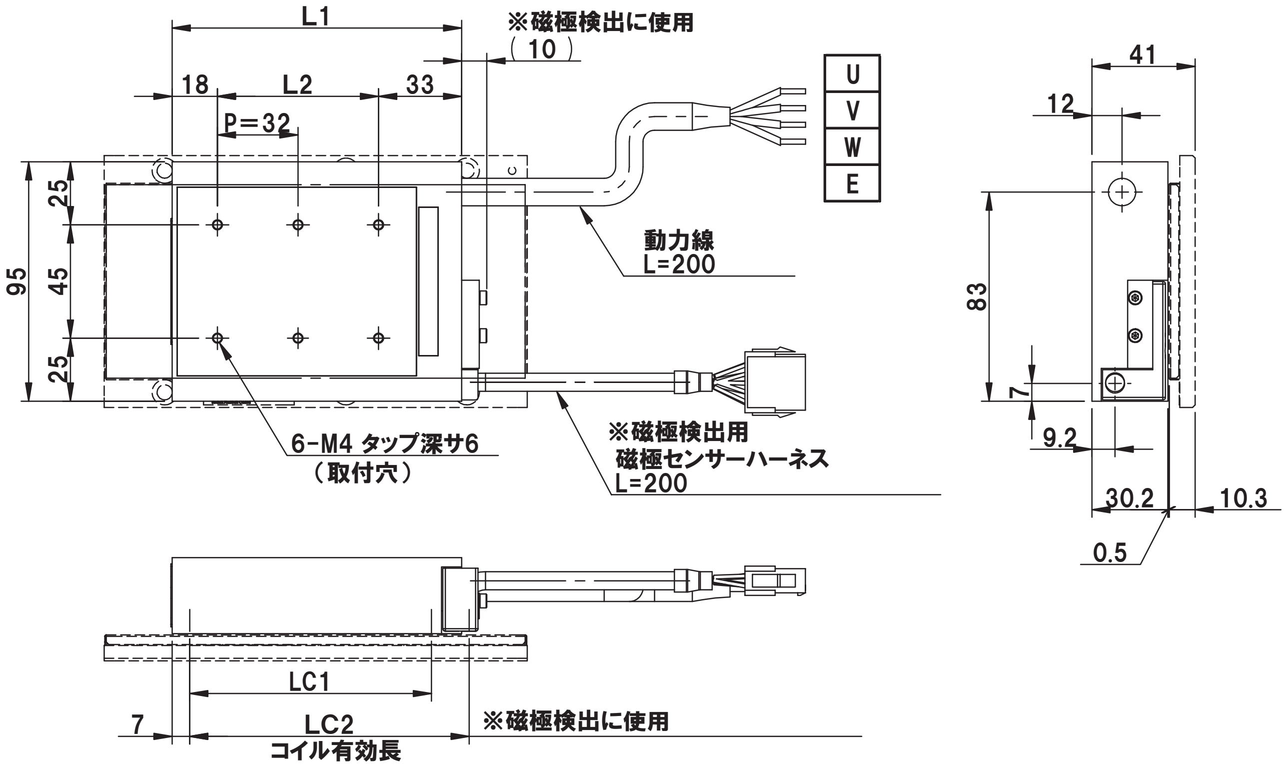


MM2シリーズ	L1	L2	L3	L4	N	重さ (kg)
MM2-08	96	48	-	-	4	0.5
MM2-10	120	72	-	-	4	0.6
MM2-12	144	96	48	48	6	0.7
MM2-14	168	120	72	48	6	0.8

■ 小型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

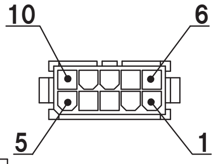
CM010、CM020



CMシリーズ	L1	L2	N	LC1	LC2
CM010	115	64	6	96	111
CM020	211	160	12	192	207

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1	CS1+	6	CS3－
2	CS1－	7	5V
3	CS2+	8	GND
4	CS2－	9	FG
5	CS3+	10	

磁極センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　 :5559-10P (MOLEX)

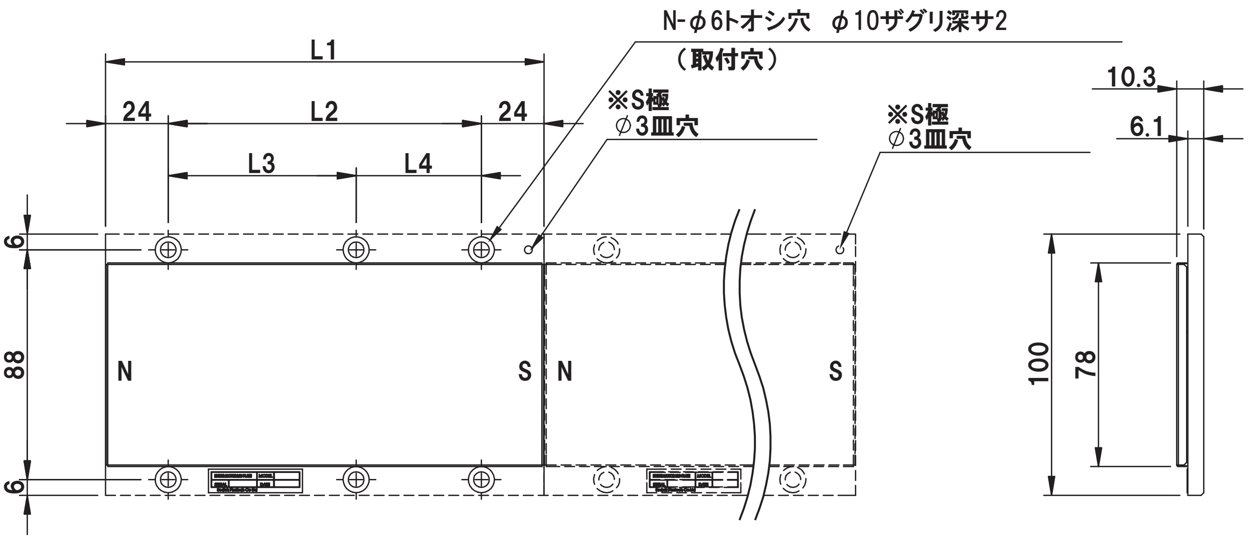


※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　 :5557-10R (MOLEX)

■ マグネットプレート　外形寸法図

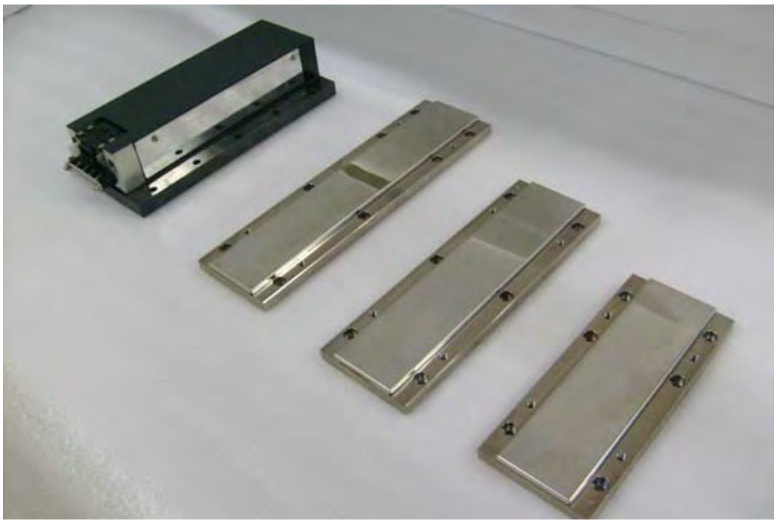
単位：mm

MM3-08、MM3-10、MM3-12、MM3-14



MM3シリーズ	L1	L2	L3	L4	N	重さ (kg)
MM3-08	96	48	-	-	4	0.6
MM3-10	120	72	-	-	4	0.8
MM3-12	144	96	48	48	6	1
MM3-14	168	120	72	48	6	1.1

CE（M）シリーズ

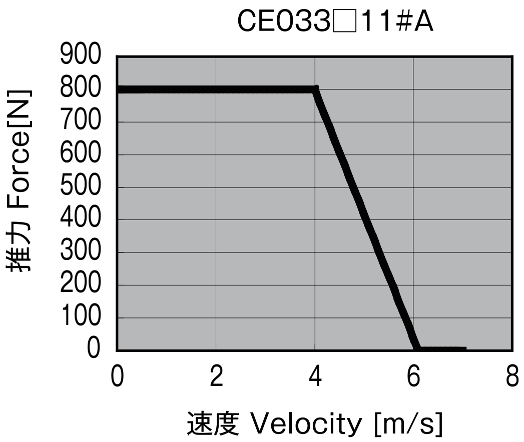


- 推力　800N － 1600N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、平面研削盤、プロファイル研削盤、円筒内面研削盤、精密旋盤、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機、ウォータージェット加工機
産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、検査装置

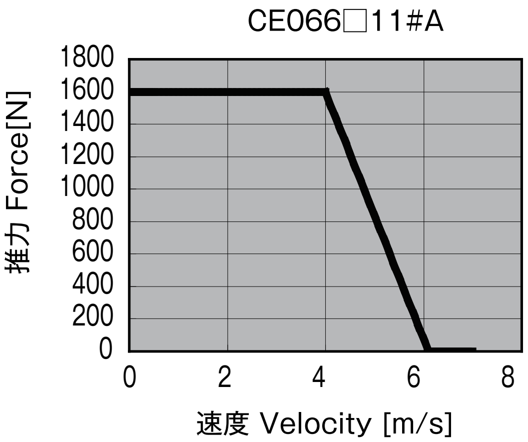
■ 仕様

リニアモータ型式	型名	CE033□11#A		CE033B81#A		CE066□11#A		CE066B81#A	
#=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-G20				SPWM-G30			
	最大推力 [N]	800				1530			
	最大電流 [Arms]	30				56			
	連続推力 [N]	400	500	200	290	800	1000	400	580
	連続電流 [Arms]	12.5	16	6.1	8.1	25	32	12.2	16.2
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MDDDT5540 (6kHz)				MFDDTA390 (6kHz)			
	最大推力 [N]	777				1527			
	最大電流 [Arms]	28.5				55.8			
	連続推力 [N]	340	340	200	290	670	670	400	580
	連続電流 [Arms]	9.5	9.5	6.1	8.1	18.6	18.6	12.2	16.2
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MEDDT7364 (6kHz)				MFDDTB3A2(6kHz)			
	最大推力 [N]	800				1600			
	最大電流 [Arms]	30				60			
	連続推力 [N]	400	500	200	290	800	1000	400	580
	連続電流 [Arms]	12.5	16	6.1	8.1	25	32	12.2	16.2
定格速度	m ／ sec	4				4			
最高速度	m ／ sec	6				6			
コイル質量	kg	7	7.5	7		13	14	13	
推力定数	N ／ Arms	35				35			
最大巻線温度	℃	220				220			
ギャップ吸引力	N	1620				3240			
冷却配管最大圧力	MPa	0.294	0.294	–	–	0.294	0.294	–	–
推奨冷媒	–	シェル VG2 1L/ 分	管理水 1L/ 分	–	–	シェル VG2 1L/ 分	管理水 1L/ 分	–	–
必要冷却能力	W	440	720	–	–	880	1440	–	–

■ 速度ー推力特性



CE033□11#A
推力 Force[N]
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

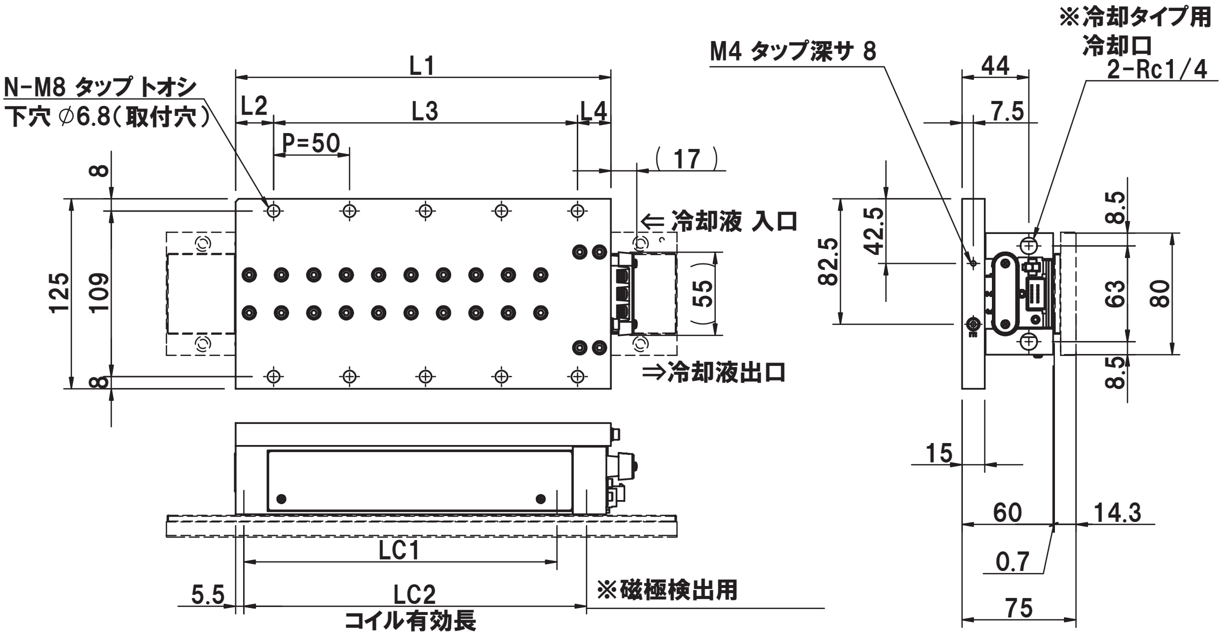


CE066□11#A
推力 Force[N]
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

■ 中型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CE033、CE066

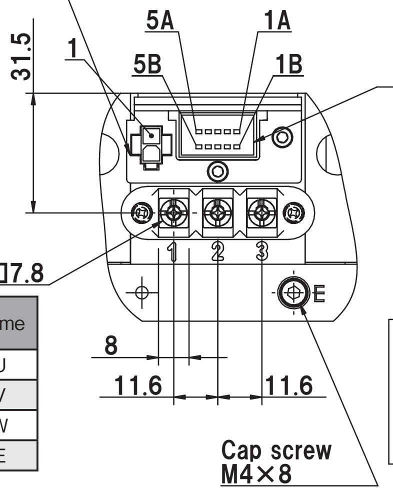


CE (M) シリーズ	L1	L2	L3	L4	N	LC1	LC2
CE033	247	25	200	22	10	206	225.5
CE066	436	20	400	16	18	398	417.5

温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　 :5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	0V

※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　 :5557-02R (MOLEX)



端子台ネジ
M4×8L □7.8

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

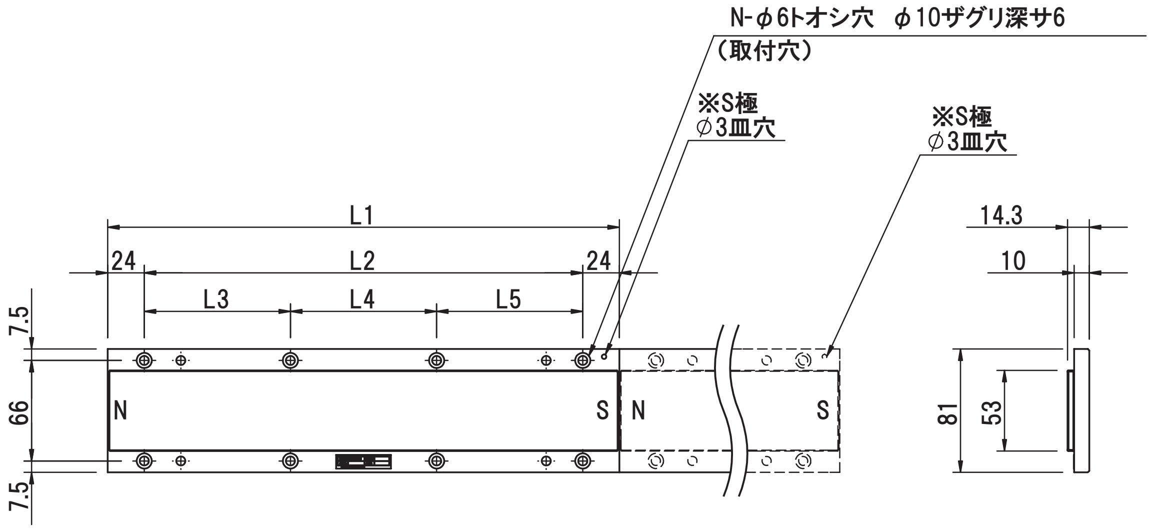
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1－
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2－
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3－

※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

マグネットプレート　外形寸法図

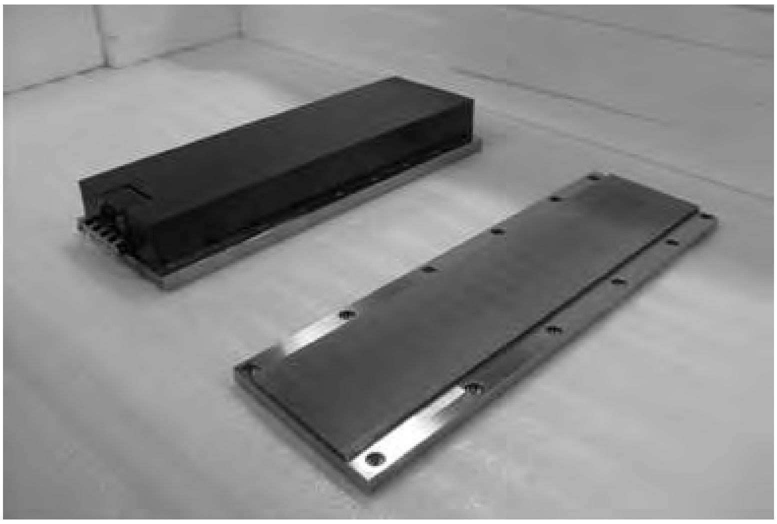
単位：mm

ME1-08、ME1-10、ME1-12、ME1-14



ME1シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	N	重さ (kg)
ME1-08	192	144	48	96	-	6	1.5
ME1-10	240	192	96	96	-	6	1.9
ME1-12	288	240	48	96	96	8	2.3
ME1-14	336	288	96	96	96	8	2.7

CE(L)シリーズ

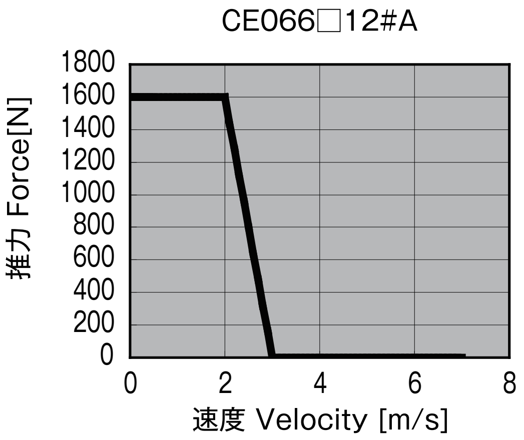


- 推力　1600N － 6400N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、平面研削盤、プロファイル研削盤、円筒内面研削盤、精密旋盤、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機、ウォータージェット加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、検査装置

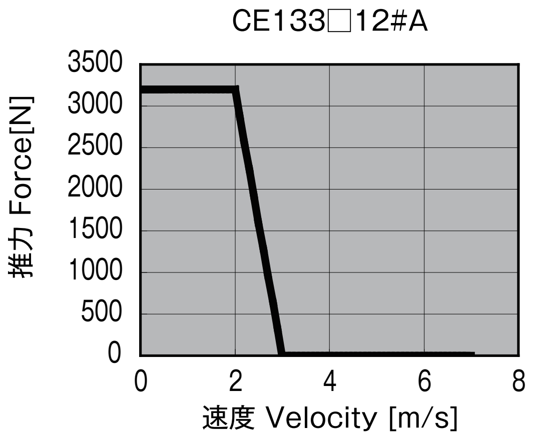
■ 仕様

リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CE066□12#A		CE066BC2#A		CE133□12#A		CE133BC2#A		CE200□12#A		CE200BC2#A		CE266□12#A		CE266BC2#A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-G20				SPWM-G30				SPWM-J50				SPWM-J75			
	最大推力 [N]	1600				3080				4620				6400			
	最大電流 [Arms]	30				56				84				120			
	連続推力 [N]	870	1000	390	500	1680	1680	780	1000	2260	2260	1170	1500	3640	3640	1560	2000
	連続電流 [Arms]	13	15.2	5.4	7.2	24.8	24.8	10.9	14.4	32.9	32.9	16.3	21.7	54.7	54.7	21.8	28.9
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MDDDT5540 (6kHz)				MFDDTA390 (6kHz)				MFDDTB3A2 (6kHz)				MGDDTC3B4 (6kHz)			
	最大推力 [N]	1570				3072				4673				6400			
	最大電流 [Arms]	28.5				55.8				85.8				120			
	連続推力 [N]	670	670	390	500	1300	1300	780	1000	2265	2265	1170	1500	3200	3200	1560	2000
	連続電流 [Arms]	9.5	9.5	5.4	7.2	18.6	18.6	10.9	14.4	33	33	16.3	21.7	47	47	21.8	28.9
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MEDDT7364(6kHz)				MFDDTA390(6kHz)				MGDDTC3B4(6kHz)				–			
	最大推力 [N]	1600				3200				4800				–			
	最大電流 [Arms]	30				60				90				–			
	連続推力 [N]	870	900	390	500	1740	2000	780	1000	2610	3000	1170	1500	–			
	連続電流 [Arms]	13	13.4	5.4	7.2	26	30.4	10.9	14.4	39	45.6	16.3	21.7	–			
定格速度	m ／ sec	2				2				2				2			
最高速度	m ／ sec	3				3				3				3			
コイル質量	kg	11	12	11		20	22	20		30	32	30		48	50	48	
推力定数	N ／ Arms	70				70				70				70			
最大巻線温度	℃	220				220				220				220			
ギャップ吸引力	N	3240				6480				9720				12960			
冷却配管最大圧力	MPa	0.294	0.294	–		0.294	0.294	–		0.294	0.294	–		0.294	0.294	–	
推奨冷媒	–	シェル VG2 1L/ 分	管理水 1L/ 分	–		シェル VG2 2L/ 分	管理水 2L/ 分	–		シェル VG2 2.5L/分	管理水 2.5L/分	–		シェル VG2 3L/ 分	管理水 3L/ 分	–	
必要冷却能力	W	830	1130	–		1650	2270	–		2480	3390	–		3660	3660	–	

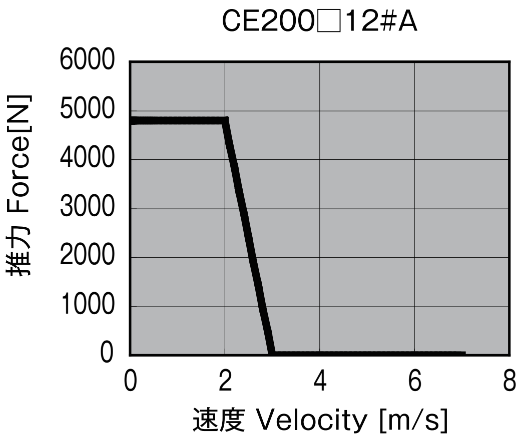
速度ー推力特性



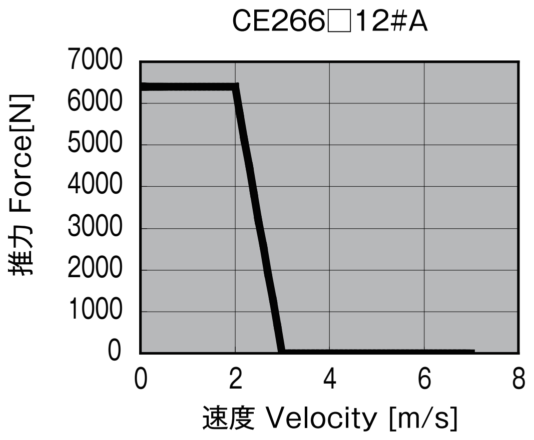
CE066□12#A
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
推力 Force[N]
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]



CE133□12#A
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
推力 Force[N]
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]



CE200□12#A
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
推力 Force[N]
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

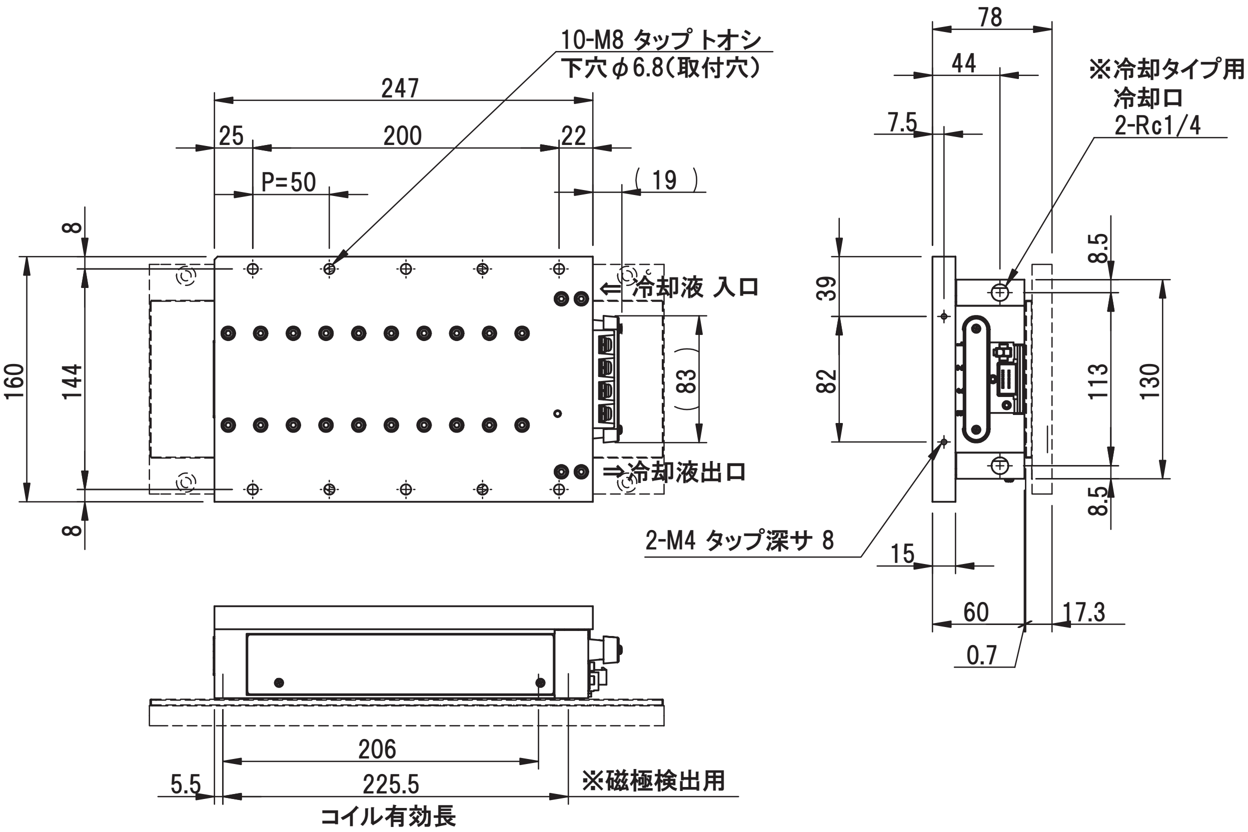


CE266□12#A
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
推力 Force[N]
0
2
4
6
8
速度 Velocity [m/s]

■ 大型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

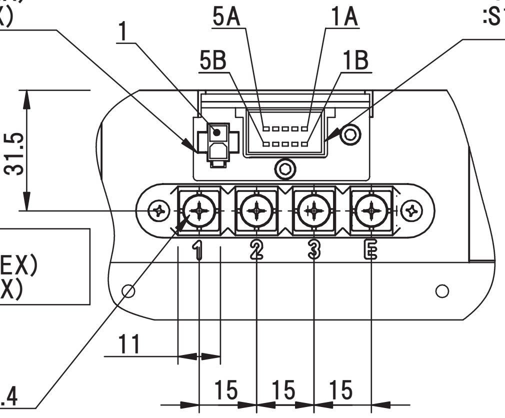
CE066



温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　:5559-02P(MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-02R(MOLEX)



Terminal screw
M5×10L　□10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR(LF)(AU)(JST)

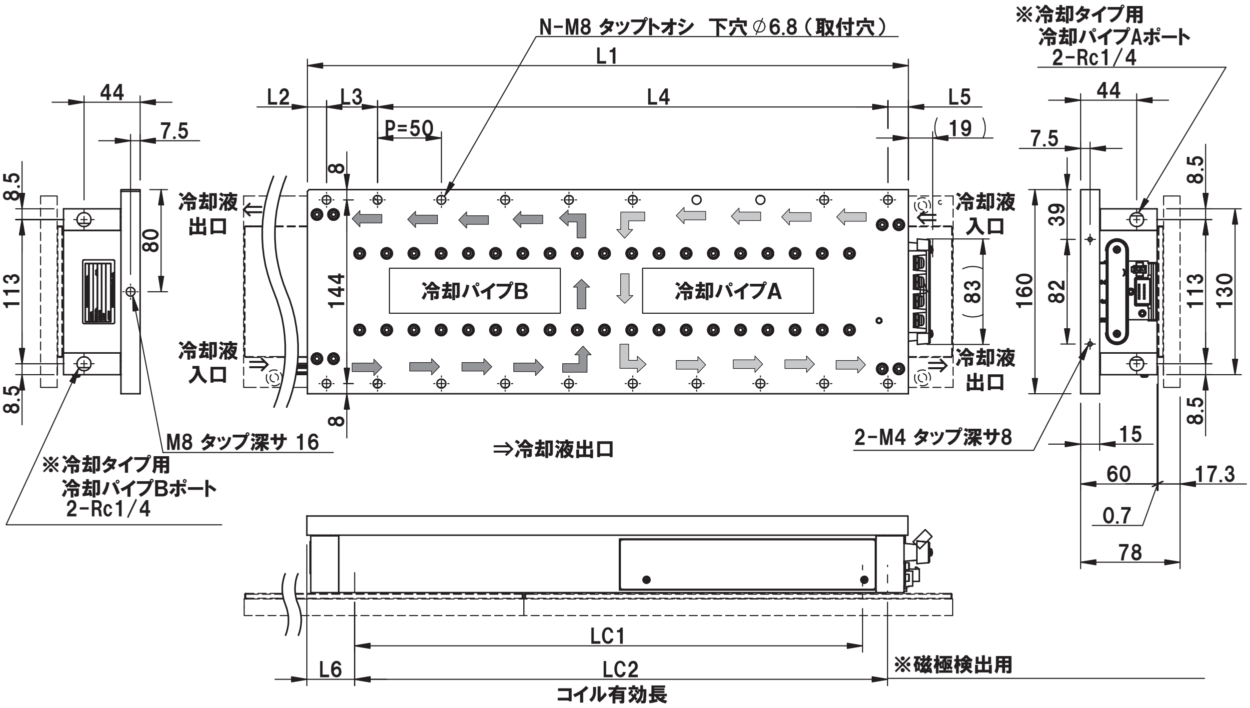
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1－
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2－
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3－

※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX(JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0(JST)

■ 大型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CE133、CE200

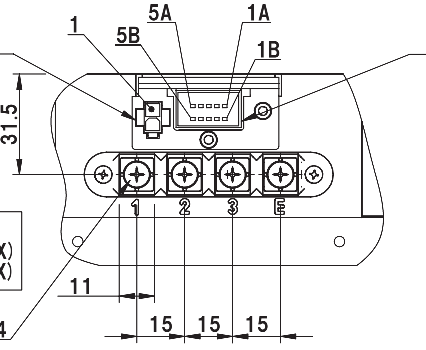


CE (L) シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	LC1	LC2
CE133A、CE133C	471	15	40	400	16	37.5	20	398	417.5
CE133B	436	20	50	350	16	2.51	18	398	417.5
CE200A、CE200C	647	25	50	550	22	21.5	26	590	609.5
CE200B	628	6	50	550	22	2.5	26	590	609.5

温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　:5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　:5557-02R (MOLEX)



Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

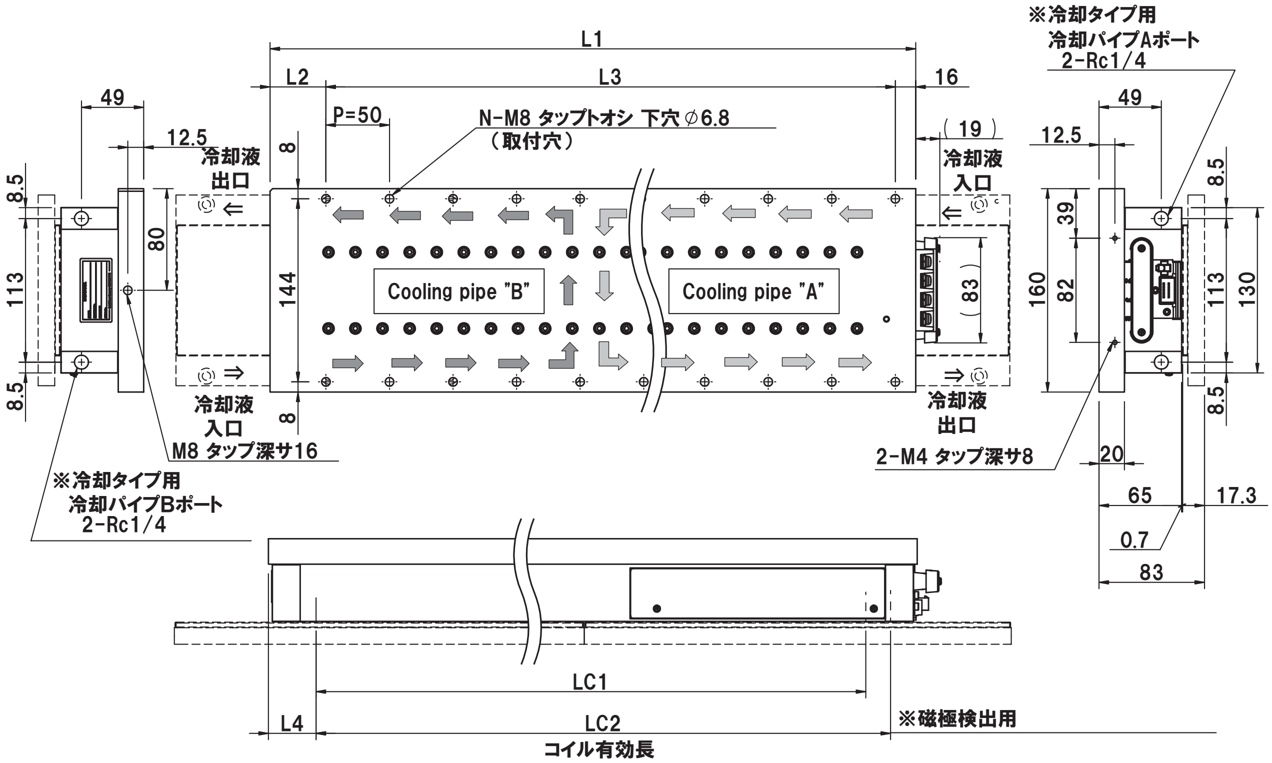
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1 -
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2 -
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3 -

※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

■ 大型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CE266

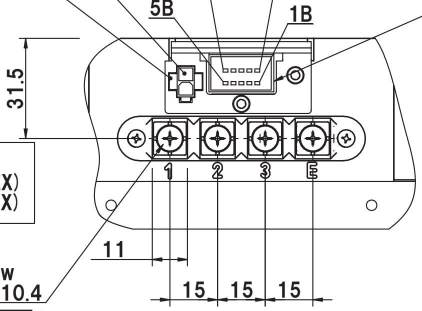


CE(L)シリーズ	L1	L2	L3	L4	LC1	LC2
CE266A,CE266C	860	44	800	42.5	782	801.5
CE266B	825	9	800	7.5	782	801.5

温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL (MOLEX)
プラグ :5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	0V

※推奨品
ターミナル :5556TL (MOLEX)
ソケット :5557-02R (MOLEX)



Terminal screw
M5×10L □10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

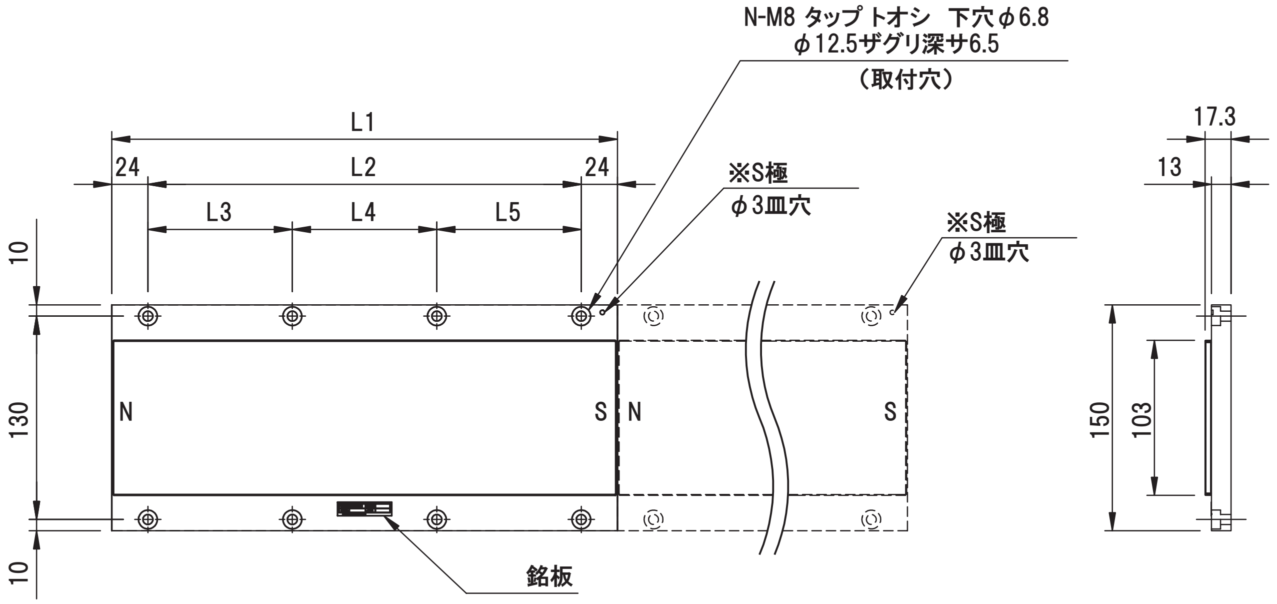
Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1－
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2－
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3－

※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

■ マグネットプレート　外形寸法図

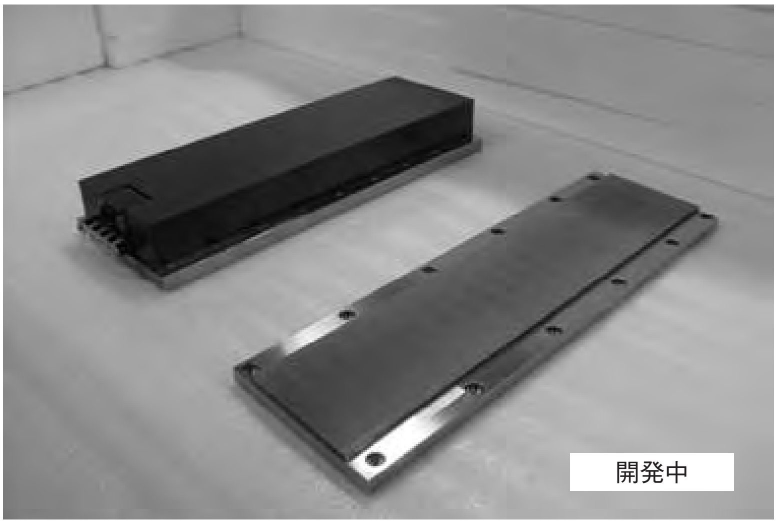
単位：mm

ME2-08、ME2-10、ME2-12、ME2-14



ME2シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	N	重さ (kg)
ME2-08	192	144	48	96	-	6	3.4
ME2-10	240	192	96	96	-	6	4.2
ME2-12	288	240	48	96	96	8	5
ME2-14	336	288	96	96	96	8	5.8

CE(W)シリーズ



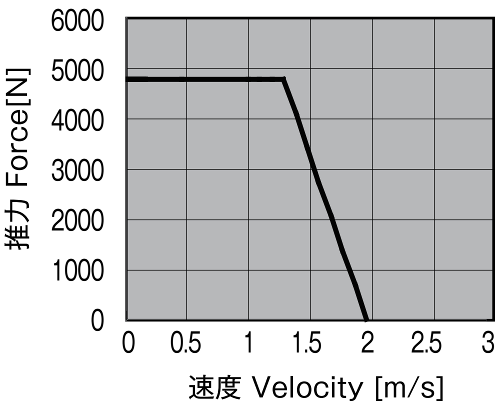
- 推力　4800N − 7200N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械：マシニングセンタ、平面研削盤、プロファイル研削盤、円筒内面研削盤、精密旋盤、型彫放電加工機、ワイヤカット放電加工機、ウォータージェット加工機
  産業機械：液晶パネルディスペンサ、印刷機、ダイボンダ、ダイサー、プレス、レーザリペア、検査装置

■ 仕様

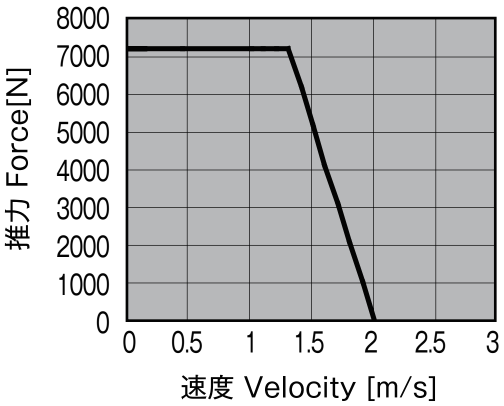
リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CE200□13#A		CE200BC3#A		CE300□13#A		CE300BC3#A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-G30				SPWM-J50			
	最大推力 [N]	4620				6930			
	最大電流 [Arms]	56				84			
	連続推力 [N]	2520	2520	1170	1500	3390	3390	1755	2250
	連続電流 [Arms]	24.8	24.8	10.9	14.4	32.9	32.9	16.4	21.6
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MFDDTA390 (6kHz)				MFDDTB3A2 (6kHz)			
	最大推力 [N]	4610				7010			
	最大電流 [Arms]	55.8				85.8			
	連続推力 [N]	1950	1950	1170	1500	3398	3398	1755	2250
	連続電流 [Arms]	18.6	18.6	10.9	14.4	33	33	16.4	21.6
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MFDDTB3A2(6kHz)				MGDDTC3B4(6kHz)			
	最大推力 [N]	4800				7200			
	最大電流 [Arms]	60				90			
	連続推力 [N]	2610	3000	1170	1500	3915	4500	1755	2250
	連続電流 [Arms]	26	30.4	10.9	14.4	39	45.6	16.4	21.6
定格速度	m ／ sec	1.3				1.3			
最高速度	m ／ sec	2				2			
コイル質量	kg	32	34	32		48	50	48	
推力定数	N ／ Arms	105				105			
最大巻線温度	℃	220				220			
ギャップ吸引力	N	9720				12960			
冷却配管最大圧力	MPa	0.294	0.294	−	−	0.294	0.294	−	−
推奨冷媒	−	シェル VG2 2.5L/ 分	管理水 2.5L/ 分	−	−	シェル VG2 3L/ 分	管理水 3L/ 分	−	−
必要冷却能力	W	2280	3140	−	−	3440	4710	−	−

■ 速度ー推力特性

CE200□13#A



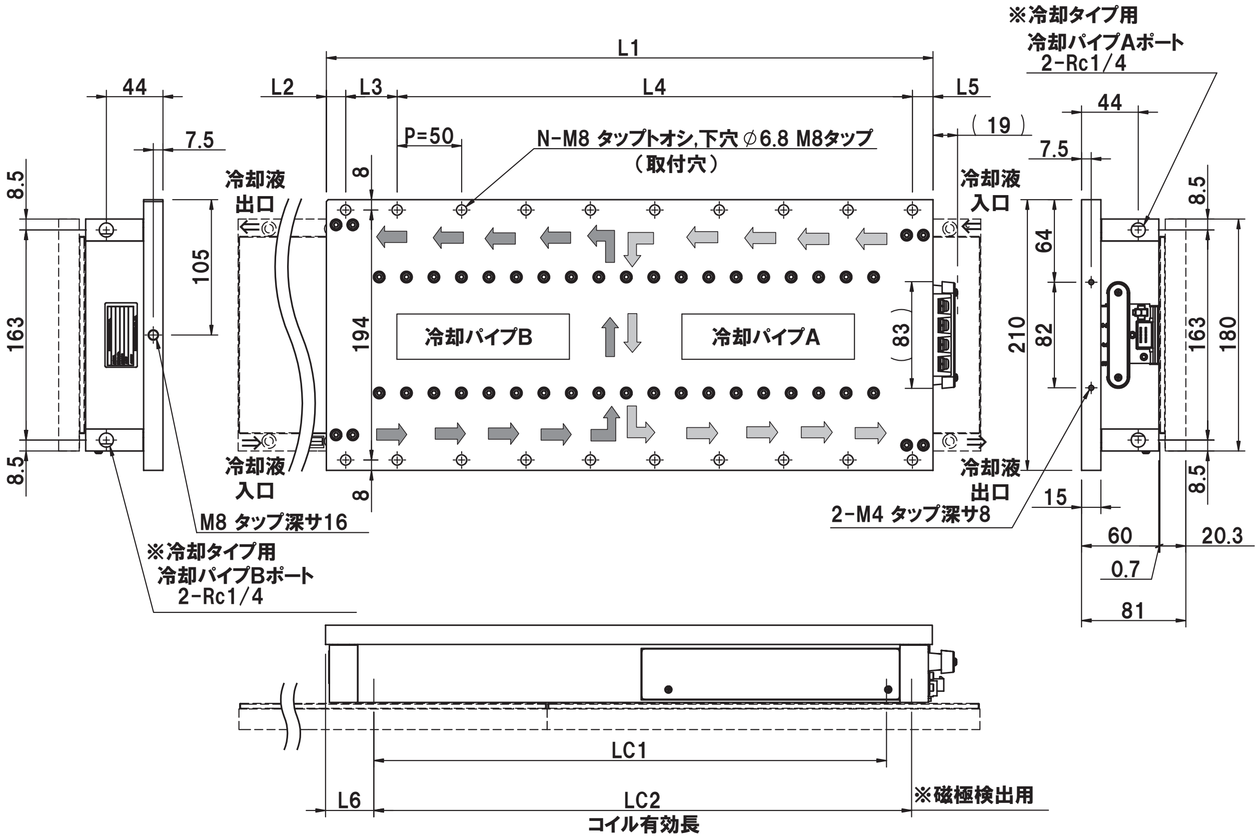
CE300□13#A



■ 幅広型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CE200、CE300

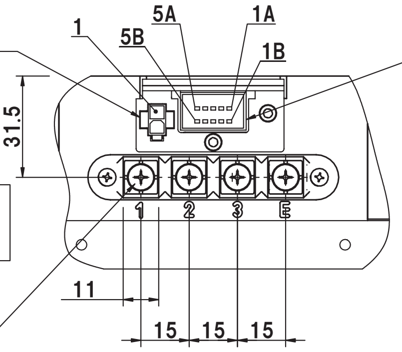


CE (W) シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	LC1	LC2
CE200A,CE200C	471	15	40	400	16	37.5	20	398	417.5
CE200B	436	20	50	350	16	2.5	18	398	417.5
CE300A,CE300C	647	25	50	550	22	21.5	26	590	609.5
CE300B	628	6	50	550	22	2.5	26	590	609.5

温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL　(MOLEX)
プラグ　　 :5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	OV

※推奨品
ターミナル :5556TL　(MOLEX)
ソケット　 :5557-02R (MOLEX)



Terminal screw
M5×10L □10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1－
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2－
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3－

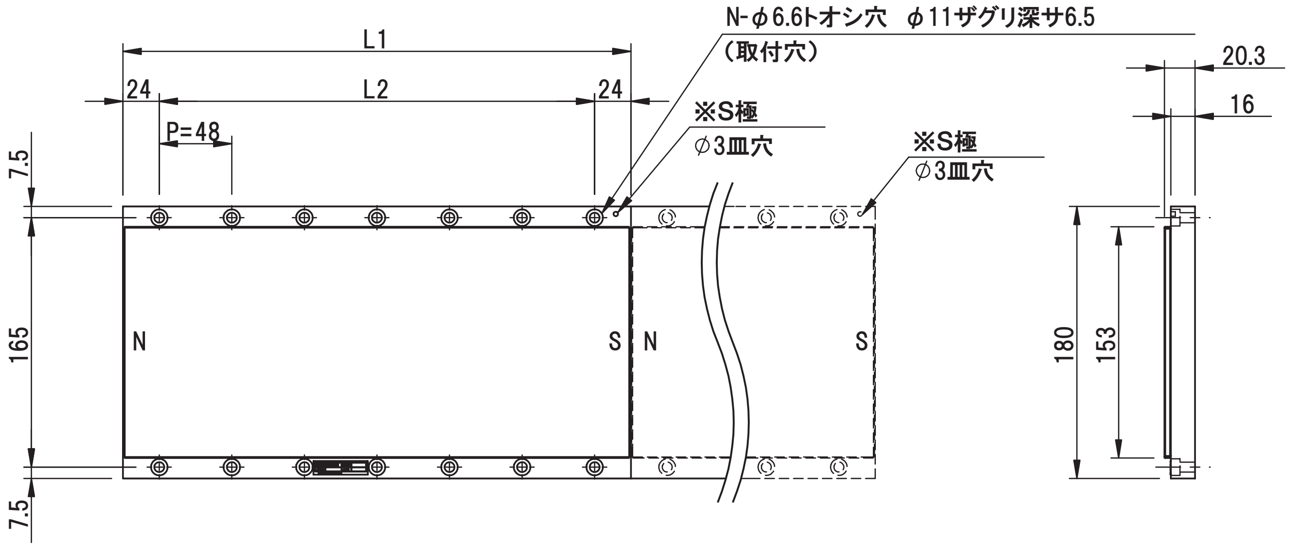
※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

開発中製品につき、寸法が変更される場合があります。
詳細については、担当営業にお問い合わせください。

■ マグネットプレート　外形寸法図

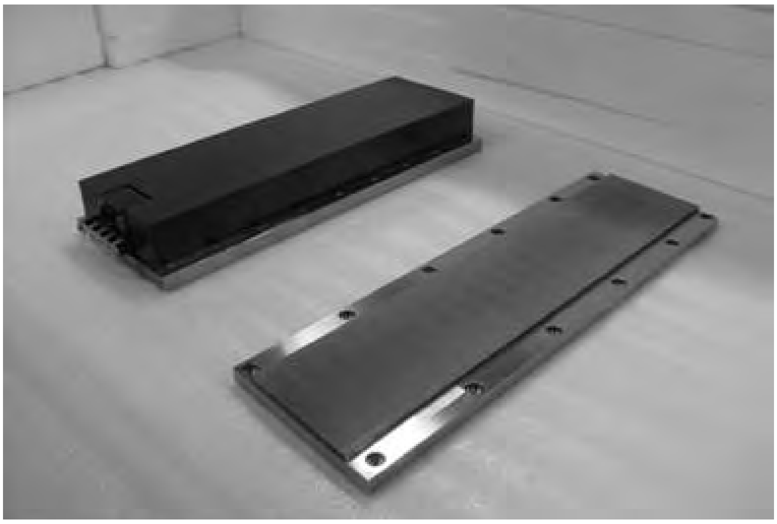
単位：mm

ME3-08、ME3-10、ME3-12、ME3-14



ME3シリーズ	L1	L2	N	重さ (kg)
ME3-08	192	144	8	5.5
ME3-10	240	192	10	6.6
ME3-12	288	240	12	7.7
ME3-14	336	288	14	8.8

CE(W2)シリーズ

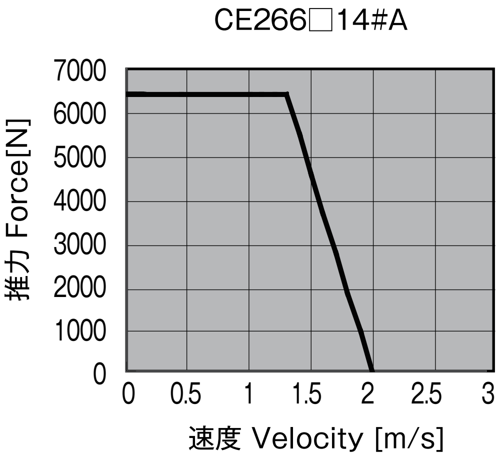


- 推力　6400N － 9600N
- 特徴　高速・高応答性
- 用途　工作機械、産業機械

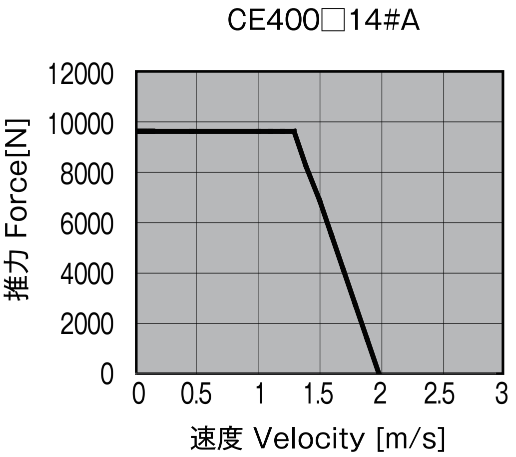
■ 仕様

リニアモータ型式 #=C 磁気検出有 #=N 磁気検出無	型名	CE266□74#A		CE266BA4#A		CE400□74#A		CE400BA4A	
	□ 冷却方式	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有	A 油冷	C 水冷	B 自冷	B フィン有
PWM アンプ例	適用アンプ	SPWM-J50				SPWM-J75			
	最大推力 [N]	6400				9600			
	最大電流 [Arms]	80				120			
	連続推力 [N]	3339	3339	1560	2000	5220	5462	2340	3000
	連続電流 [Arms]	32.9	32.9	14.5	19.2	52	54.7	21.8	28.8
Panasonic A4 例 1	適用アンプ	MFDDTB3A2(6kHz)				MGDDTC3B4(6kHz)			
	最大推力 [N]	6400				9600			
	最大電流 [Arms]	74.4				120			
	連続推力 [N]	2600	2600	1560	2000	4803	4803	2340	3000
	連続電流 [Arms]	24.8	24.8	14.5	19.2	47	47	21.8	28.8
Panasonic A4 例 2	適用アンプ	MGDDTC3B4(6kHz)				-			
	最大推力 [N]	6400				-			
	最大電流 [Arms]	80				-			
	連続推力 [N]	3480	4000	1560	2000	-			
	連続電流 [Arms]	34.7	40.5	14.5	19.2	-			
定格速度	m ／ sec	1.3				1.3			
最高速度	m ／ sec	2				2			
コイル質量	kg	42	44	42		61	64	61	
推力定数	N ／ Arms	105				105			
最大巻線温度	℃	220				220			
ギャップ吸引力	N	12960				19440			
冷却配管最大圧力	MPa	0.294	0.294	-		0.294	0.294	-	
推奨冷媒	-	シェル VG2 3L/ 分	管理水 3L/ 分	-		シェル VG2 4L/ 分	管理水 4L/ 分	-	
必要冷却能力	W	5220	7110	-		7810	8640	-	

■ 速度ー推力特性



CE266□14#A
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]

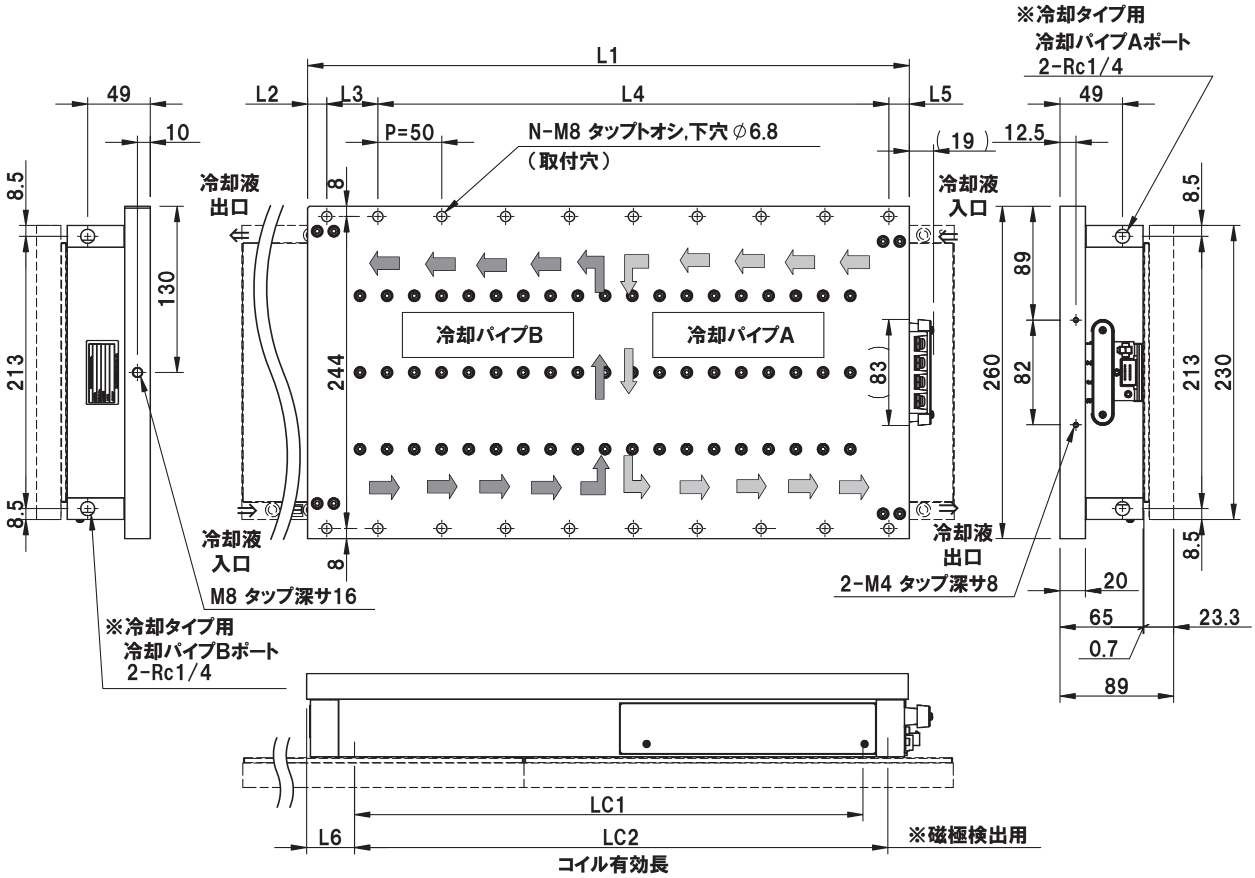


CE400□14#A
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
0
0.5
1
1.5
2
2.5
3
推力 Force[N]
速度 Velocity [m/s]

■ 特幅広型コア付リニアコイル　外形寸法図

単位：mm

CE266、CE400

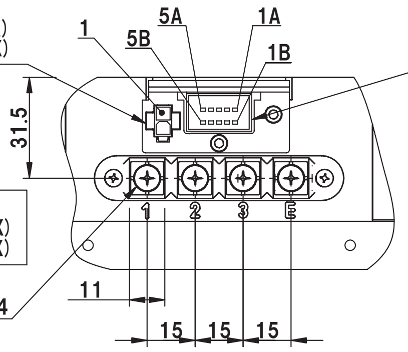


CE (W2) シリーズ	L1	L2	L3	L4	L5	L6	N	LC1	LC2
CE266A,CE266C	471	15	40	400	16	37.5	20	398	417.5
CE266B	436	20	50	350	16	2.5	18	398	417.5
CE400A,CE400C	647	25	50	550	22	21.5	26	590	609.5
CE400B	628	6	50	550	22	2.5	26	590	609.5

温度センサーコネクタ
ターミナル :5558TL (MOLEX)
プラグ :5559-02P (MOLEX)

Pin No.	Name
1	TS
2	0V

※推奨品
ターミナル :5556TL (MOLEX)
ソケット :5557-02R (MOLEX)



Terminal screw
M5×10L □10.4

Pin No.	Name
1	U
2	V
3	W
E	E

※磁極検出用
磁極センサーコネクタ
コネクタ
:S10B-J22DK-GGXR (LF) (AU) (JST)

Pin No.	Name	Pin No.	Name
1A		3B	CS1－
1B		4A	CS2+
2A	5V	4B	CS2－
2B	GND	5A	CS3+
3A	CS1+	5B	CS3－

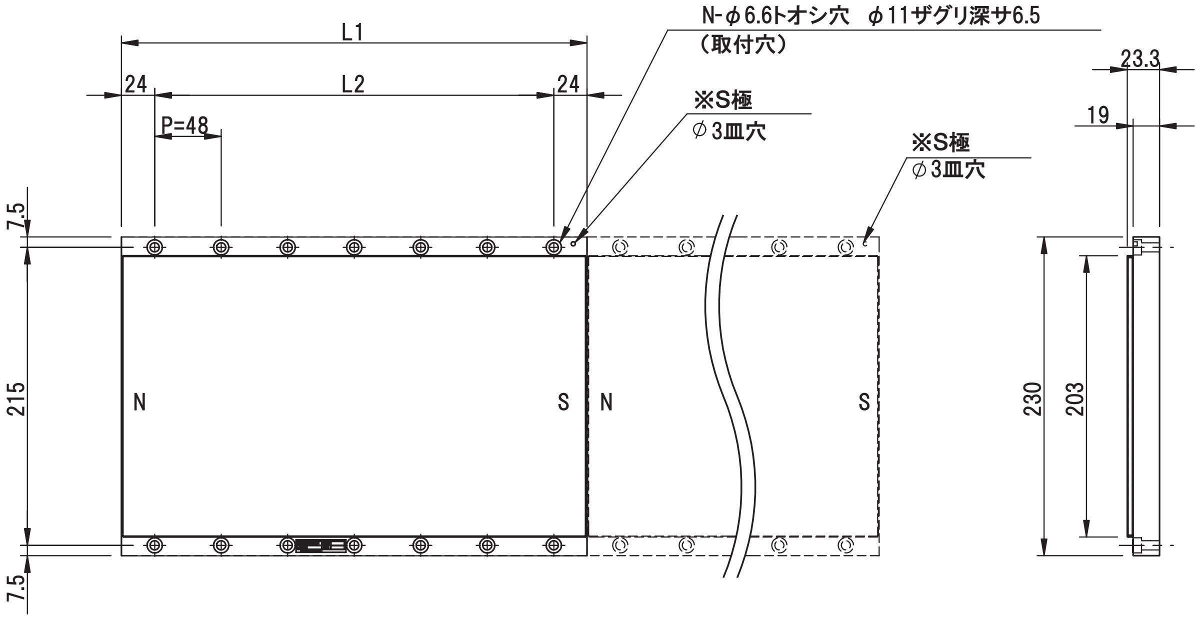
※推奨品
Receptacles Housing
:J22DF-10V-KX (JST)
Receptacles Contact
:SJ2F-01GF-P1.0 (JST)

開発中製品につき、寸法が変更される場合があります。
詳細については、担当営業にお問い合わせください。

■ マグネットプレート　外形寸法図

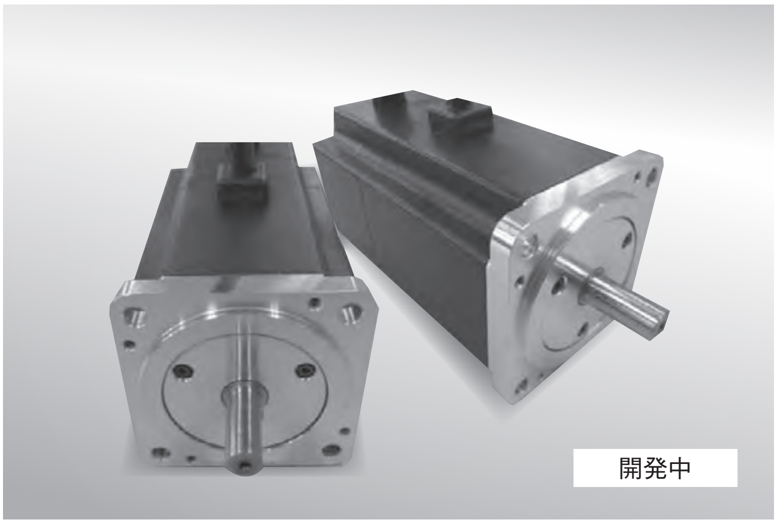
単位：mm

ME4-08、ME4-10、ME4-12、ME4-14



ME4シリーズ	L1	L2	N	重さ（kg）
ME4-08	192	144	8	6.7
ME4-10	240	192	10	8.3
ME4-12	288	240	12	9.9
ME4-14	336	288	14	11.5

SRVS(1500)シリーズ



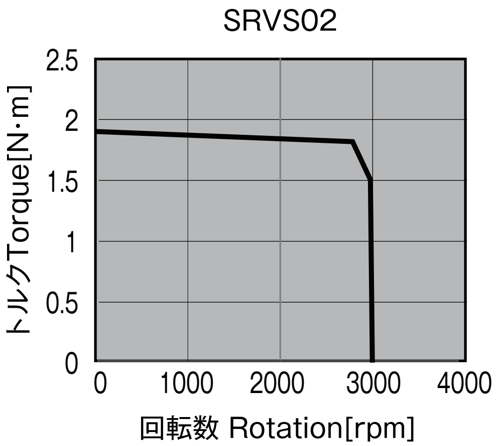
- 定格回転数　1500rpm
- マウント形状　□80mm
- 用途　工作機械・産業機械

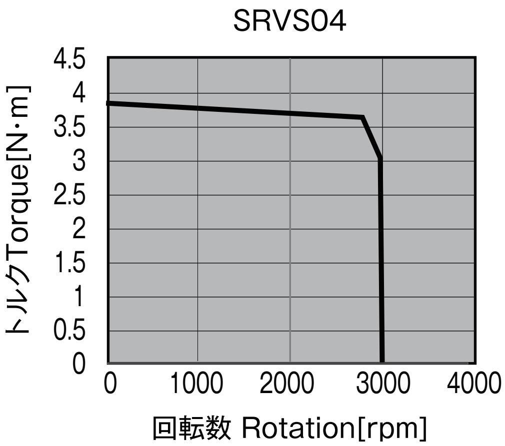
■ 仕様

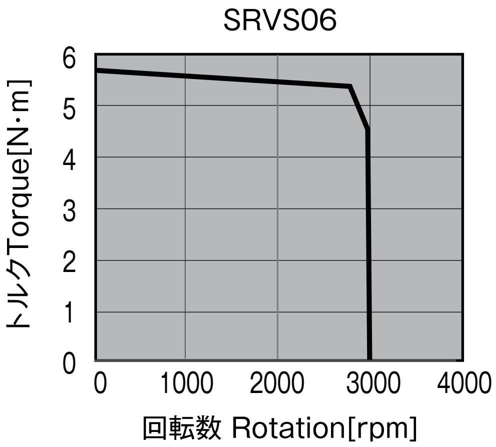
リニアモータ型式	型名	SRVS02(開発中)	SRVS04(開発中)	SRVS06(開発中)	SRVS08(開発中)
適用アンプ	PWMアンプ（NC用）	SPWM-C04	SPWM-C04	SPWM-D08	SPWM-D08
定格出力※1※2	W	100	200	300	400
連続トルク※1※3	N・m	0.63	1.26	1.8	2.5
瞬時最大トルク※1	N・m	1.91	3.83	5.7	7.6
連続電流※1※3	Arms	0.8	1.6	2.4	3.2
瞬時最大電流※1	Arms	2.4	4.8	7.2	9.6
定格回転数※1	rpm	1500	1500	1500	1500
最高回転数※1	rpm	3000	3000	3000	3000
モータ質量※2	kg	1.8（2.5）	2.5（3.2）	3.2（3.9）	3.9（4.5）
トルク定数	N／Arms	0.79	0.79	0.79	0.79
最大巻線温度	℃	220	220	220	220
慣性モーメント ブレーキなし	kg・m^2 ×10^{-4}	0.49	1.0	1.51	2.02
慣性モーメント ブレーキあり	kg・m^2 ×10^{-4}	0.57	1.08	1.59	2.10
エンコーダ（分解能）	bit	17	17	17	17

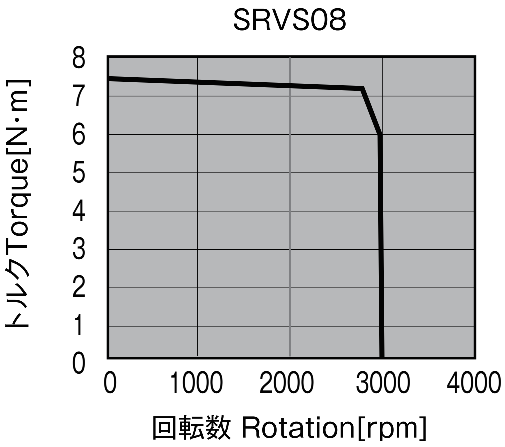
※1　モータが 100℃での値です。
※2　ケーブル重量は含みません。
※3　機械への取り付けによる放熱効果を考慮した値です。

■ 回転数−トルク特性


SRVS02
トルクTorque[N·m]
2.5
2
1.5
1
0.5
0
0
1000
2000
3000
4000
回転数 Rotation[rpm]


SRVS04
トルクTorque[N·m]
4.5
4
3.5
3
2.5
2
1.5
1
0.5
0
0
1000
2000
3000
4000
回転数 Rotation[rpm]

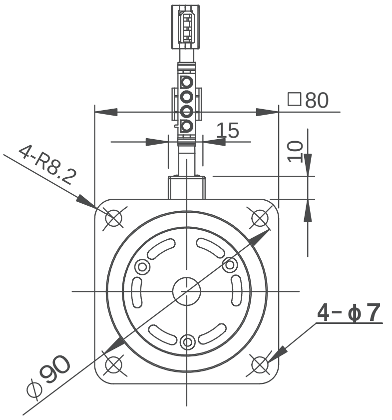

SRVS06
トルクTorque[N·m]
6
5
4
3
2
1
0
0
1000
2000
3000
4000
回転数 Rotation[rpm]

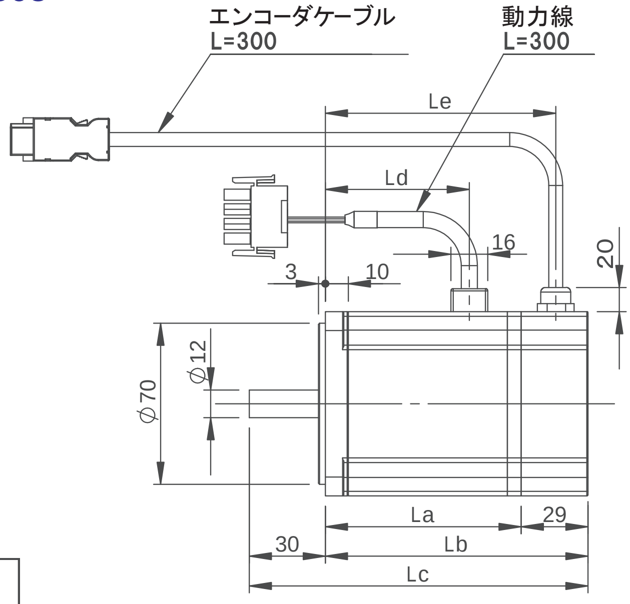

SRVS08
トルクTorque[N·m]
8
7
6
5
4
3
2
1
0
0
1000
2000
3000
4000
回転数 Rotation[rpm]

■ AC サーボモータ（標準（シール無））外形寸法図

単位：mm

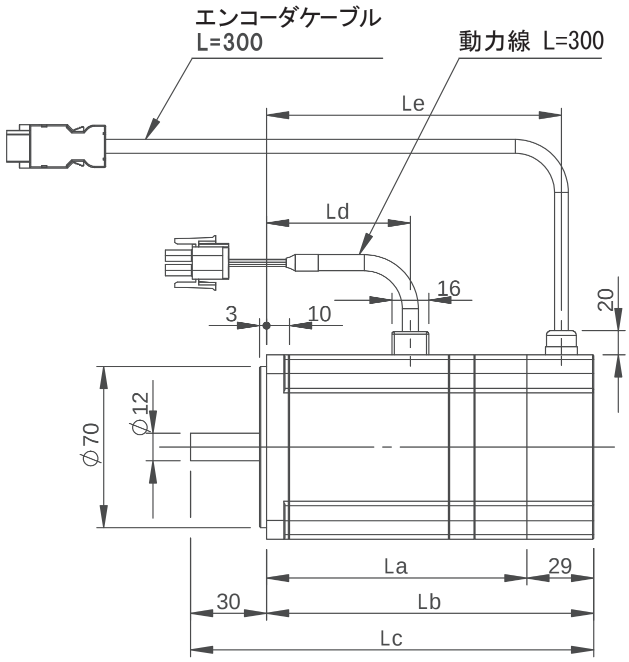
SRVS02、SRVS04、SRVS06、SRVS08



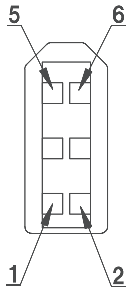


シール無、ブレーキ無

SRVSシリーズ（シール無）	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVS02-A△X	60	89	119	47	75
SRVS02-A△B	88	117	147	47	103
SRVS04-A△X	85	114	144	72	100
SRVS04-A△B	113	142	172	72	128
SRVS06-A△X	110	139	169	97	125
SRVS06-A△B	138	167	197	97	153
SRVS08-A△X	135	164	194	122	150
SRVS08-A△B	163	192	222	122	178



シール無、ブレーキ付



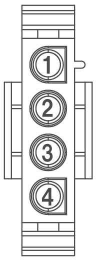
プラグ：55100-0600（MOLEX）

＊推奨品

ソケット：54280-0600

エンコーダ信号線

Pin No.	名称
1	PG5V
2	PG0V
3	–
4	–
5	PS
6	*PS
ケース	FG



プラグ：350779-1（AMP）
ピ　ン：350561-3 or 350690-3（No.1～3）
：770210（No.4）

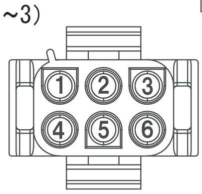
＊推奨品

Cap　：350780-1
ソケット：350570-3 or 350689-3

動力線

Pin No.	名称
1	U
2	V
3	W
4	E

ブレーキ無



プラグ：350779-1（AMP）
ピ　ン：350561-3 or
350690-3（No.1～3.5.6）
：770210（No.4）

＊推奨品

Cap　：350781-1
ソケット：350570-3 or 350689-3

動力線

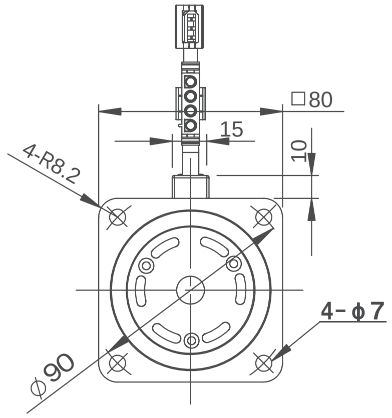
Pin No.	名称
1	U
2	V
3	W
4	E
5	BRAKE
6	BRAKE

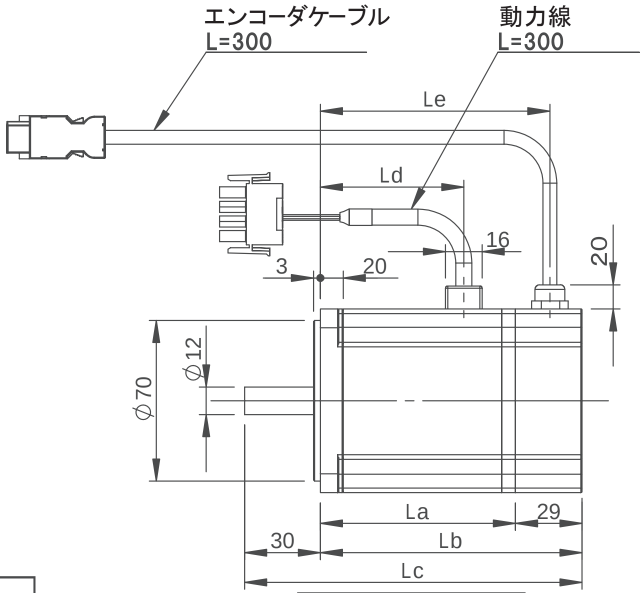
ブレーキ付

■ シール付 AC サーボモータ　外形寸法図

単位：mm

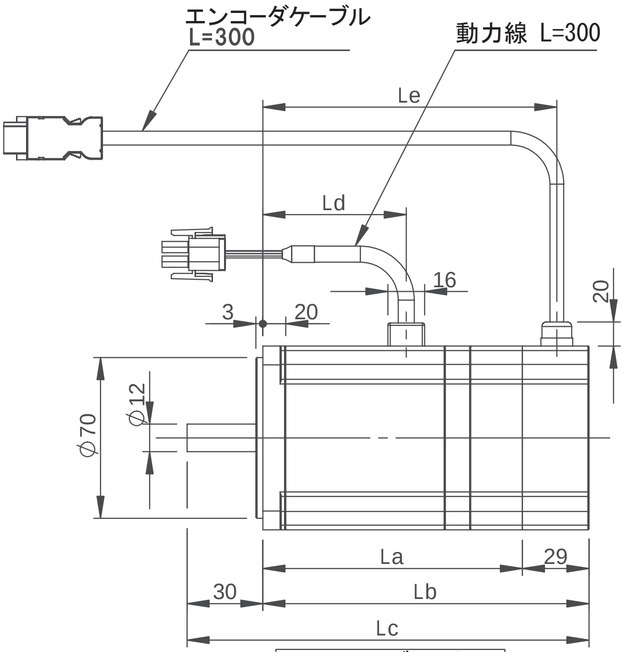
SRVS02、SRVS04、SRVS06、SRVS08



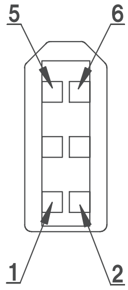


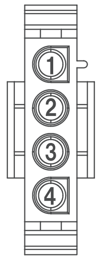
シール付、ブレーキ無

SRVSシリーズ（シール付）	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVS02-A△S	70	99	129	57	85
SRVS02-A△H	98	127	157	57	113
SRVS04-A△S	95	124	154	82	110
SRVS04-A△H	123	152	182	82	138
SRVS06-A△S	120	149	179	107	135
SRVS06-A△H	148	177	207	107	163
SRVS08-A△S	145	174	204	132	160
SRVS08-A△H	173	202	232	132	188



シール付、ブレーキ付





プラグ：55100-0600（MOLEX）

＊推奨品

ソケット：54280-0600

エンコーダ信号線

Pin No.	名称
1	PG5V
2	PG0V
3	-
4	-
5	PS
6	*PS
ケース	FG

プラグ：350779-1（AMP）
ピ　ン：350561-3 or 350690-3（No.1～3）
：770210（No.4）

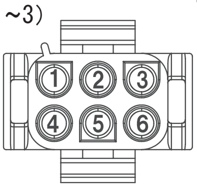
＊推奨品

Cap　：350780-1
ソケット：350570-3 or 350689-3

動力線

Pin No.	名称
1	U
2	V
3	W
4	E

ブレーキ無



プラグ：350779-1（AMP）
ピ　ン：350561-3 or
350690-3（No.1～3.5.6）
：770210（No.4）

＊推奨品

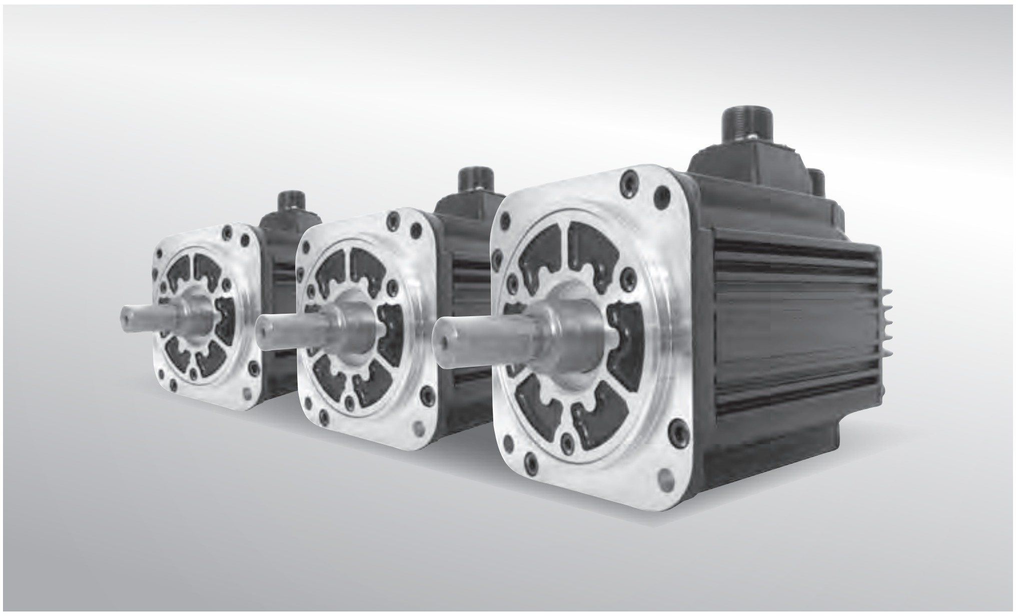
Cap　：350781-1
ソケット：350570-3 or 350689-3

動力線

Pin No.	名称
1	U
2	V
3	W
4	E
5	BRAKE
6	BRAKE

ブレーキ付

SRVM(1500)シリーズ



- 定格回転数　1500rpm
- マウント形状　□130mm
- 用　　　途　工作機械・産業機械

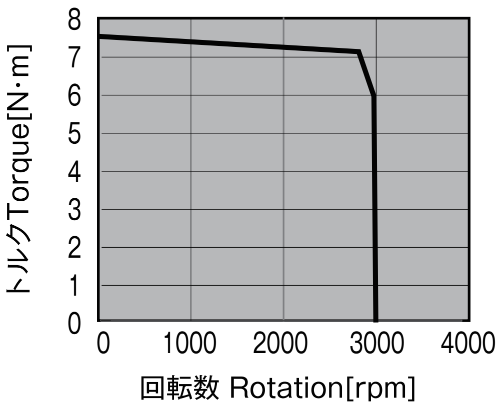
■ 仕様

リニアモータ型式		型名	SRVM05	SRVM10	SRVM15	SRVM20
適用アンプ		PWMアンプ（NC用）	SPWM-D80	SPWM-G10	SPWM-G15	SPWM-G20
定格出力※1※2		W	440	850	1320	1810
連続トルク※1※3		N・m	2.8	5.4	8.3	11.5
瞬時最大トルク※1		N・m	8.8	13.3	22.5	28.0
連続電流※1※3		Arms	3.5	7.1	10.7	17.0
瞬時最大電流※1		Arms	11	17.0	28.0	42.0
定格回転数※1		rpm	1500	1500	1500	1500
最高回転数※1		rpm	3000	3000	3000	3000
モータ質量※2		kg	5.5（7.8）	7.5（9.8）	9.5（11.8）	11.5（13.8）
トルク定数		N／Arms	0.79	0.78	0.80	0.66
最大巻線温度		℃	220	220	220	220
慣性モーメント	ブレーキなし	$kg \cdot m^2 \times 10^{-4}$	6.5	12.3	18.1	23.9
	ブレーキあり		8.2	14.0	19.8	25.6
エンコーダ（分解能）		bit	17	17	17	17

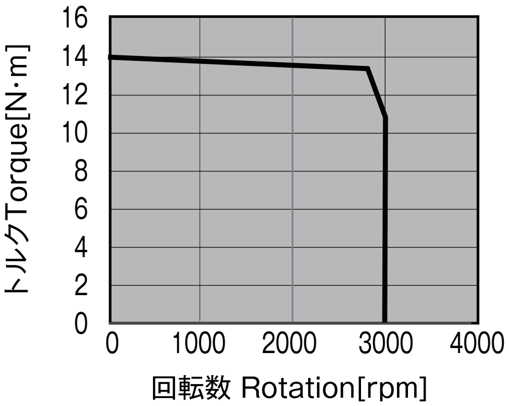
※1　モータが 100℃での値です。
※2　機械への取り付けによる放熱効果を考慮した値です。

回転数–トルク特性

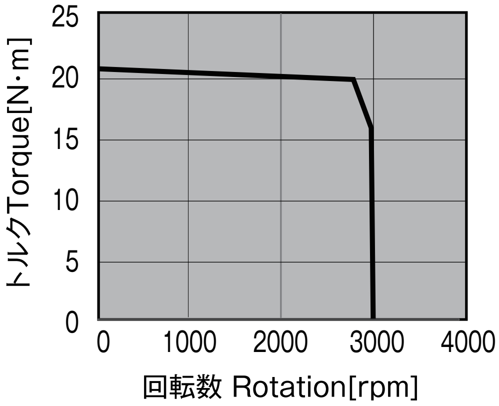
SRVM05



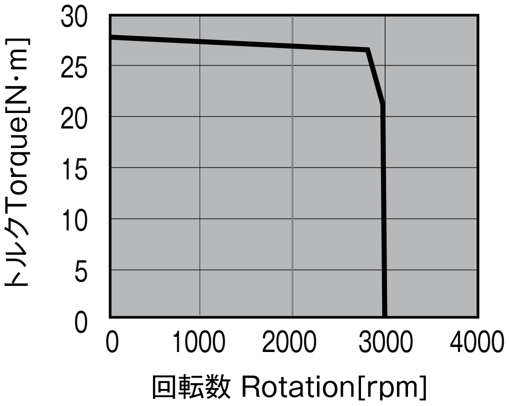
SRVM10



SRVM15



SRVM20

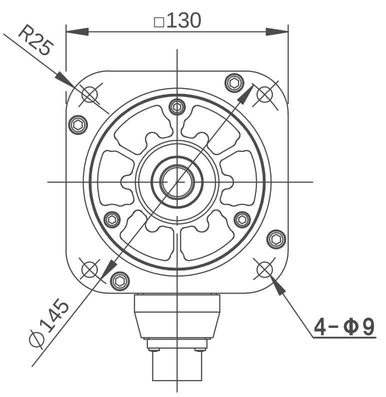


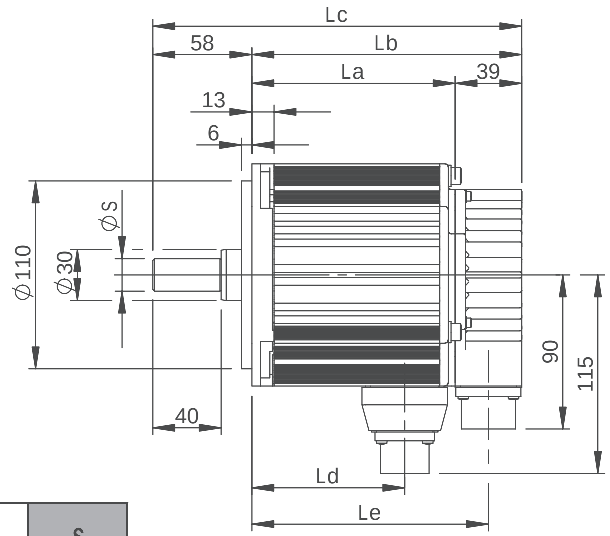
SRVM(1500)シリーズ

■ AC サーボモータ　外形寸法図

単位：mm

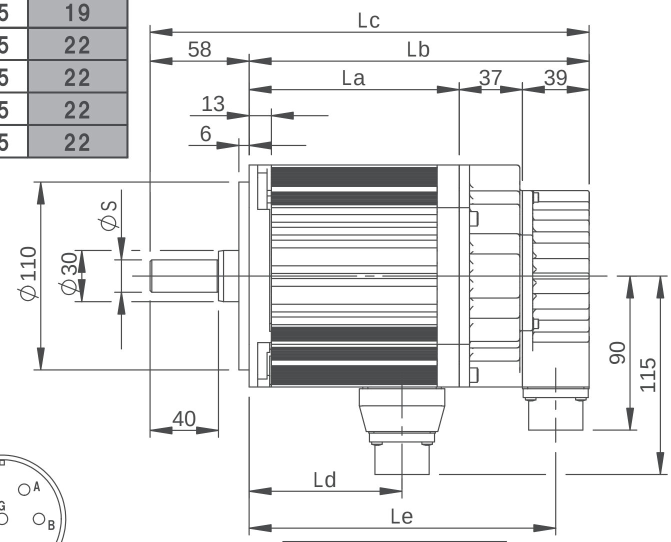
SRVM05、SRVM10、SRVM15、SRVM20



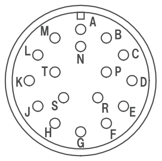


シール無、ブレーキ無

SRVMシリーズ（シール無）	La	Lb	Lc	Ld	Le	S
SRVM05-A△X	94	133	191	64.5	113.5	19
SRVM05-A△B	98	174	232	64.5	154.5	19
SRVM10-A△X	119	158	216	89.5	138.5	19
SRVM10-A△B	123	199	257	89.5	179.5	19
SRVM15-A△X	144	183	241	114.5	163.5	22
SRVM15-A△B	148	224	282	114.5	204.5	22
SRVM20-A△X	169	208	266	139.5	188.5	22
SRVM20-A△B	173	249	307	139.5	229.5	22



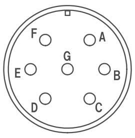
シール無、ブレーキ付



Receptacles :MS3102A20-29P (JAE)

エンコーダ信号線

Pin No.	名称
A	–
B	–
C	SD+
D	SD–
E	–
F	–
G	GND
H	Vcc
J	FG
K	–
L	–
M	–
N	–
P	–
R	–
S	GND
T	VB

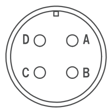


SRVM05-B/10-B/15-B
Receptacles :MS3102A20-15P (JAE)
SRVM20-B
Receptacles :MS3102A24-10P (JAE)

動力線

Pin No.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E
E	BRAKE
F	BRAKE
G	–

ブレーキ付



SRVM05/10/15
Receptacles :MS3102A18-10P (JAE)
SRVM20
Receptacles :MS3102A22-22P (JAE)

動力線

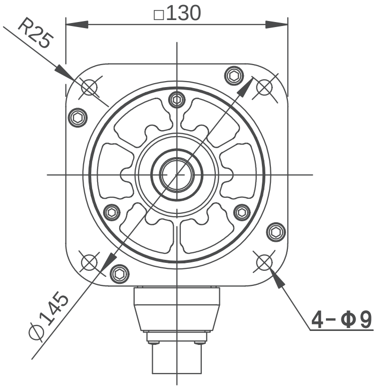
Pin No.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E

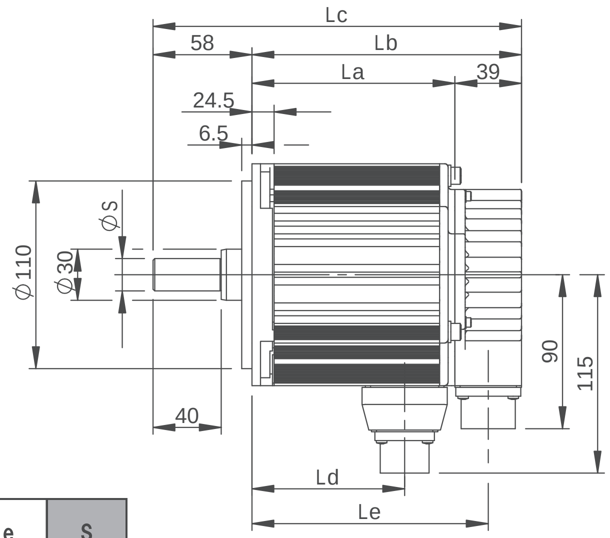
ブレーキ無

■ シール付 AC サーボモータ　外形寸法図

単位：mm

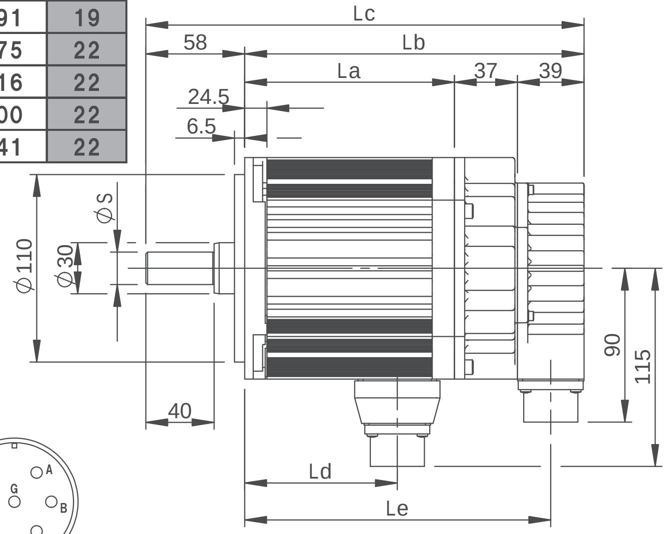
SRVM05、SRVM10、SRVM15、SRVM20



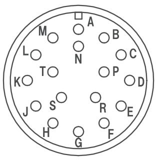


シール付、ブレーキ無

SRVMシリーズ（シール付）	La	Lb	Lc	Ld	Le	S
SRVM05-A△S	105.5	144.5	202.5	76	125	19
SRVM05-A△H	109.5	185.5	243.5	76	166	19
SRVM10-A△S	130.5	169.5	227.5	101	150	19
SRVM10-A△H	134.5	210.5	268.5	101	191	19
SRVM15-A△S	155.5	194.5	252.5	126	175	22
SRVM15-A△H	159.5	235.5	293.5	126	216	22
SRVM20-A△S	180.5	219.5	277.5	151	200	22
SRVM20-A△H	184.5	260.5	318.5	151	241	22



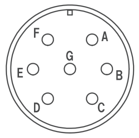
シール付、ブレーキ付



Receptacles :MS3102A20-29P (JAE)

エンコーダ信号線

Pin No.	名称
A	−
B	−
C	SD+
D	SD−
E	−
F	−
G	GND
H	Vcc
J	FG
K	−
L	−
M	−
N	−
P	−
R	−
S	GND
T	VB



SRVM05-H/10-H/15-H

Receptacles :MS3102A20-15P (JAE)

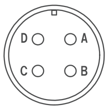
SRVM20-H

Receptacles :MS3102A24-10P (JAE)

動力線

Pin No.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E
E	BRAKE
F	BRAKE
G	−

ブレーキ付



SRVM05-S/10-S/15-S

Receptacles :MS3102A18-10P (JAE)

SRVM20-S

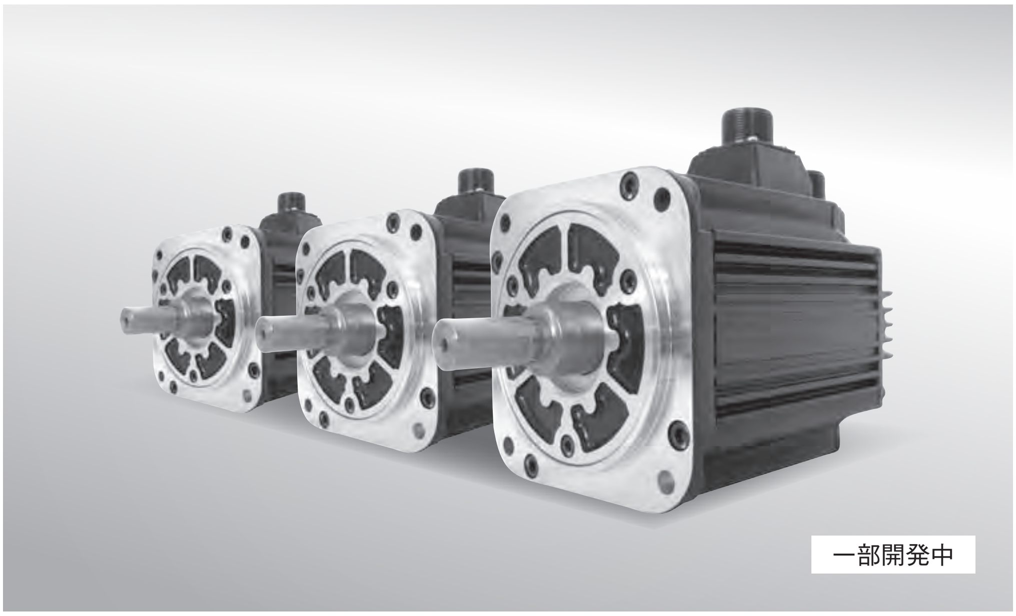
Receptacles :MS3102A22-22P (JAE)

動力線

Pin No.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E

ブレーキ無

SRVL（1500）シリーズ



- 定格回転数　1500rpm
- マウント形状　□180mm
- 用　　　途　工作機械・産業機械

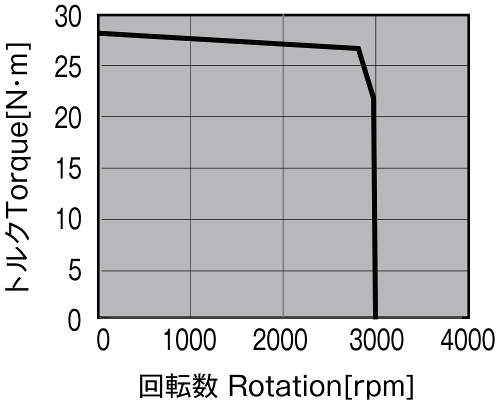
■ 仕様

リニアモータ型式		型名	SRVL20	SRVL30	SRVL40（開発中）	SRVL50（開発中）
適用アンプ		PWMアンプ（NC用）	SPWM-G20	SPWM-G30	SPWM-J50	SPWM-J50
定格出力※1※2		W	1810	2900	3600	4500
連続トルク※1※3		N・m	11.5	18.5	23	26.3
瞬時最大トルク※1		N・m	28.4	45	56	67.2
連続電流※1※3		Arms	14.4	23.1	28.8	32.9
瞬時最大電流※1		Arms	35.0	56.3	70	84
定格回転数※1		rpm	1500	1500	1500	1500
最高回転数※1		rpm	3000	3000	3000	3000
モータ質量※2		kg	14.3（18.9）	18.3（23.9）	22.3（27.9）	26.3（31.9）
トルク定数		N／Arms	0.8	0.8	0.8	0.8
最大巻線温度		℃	220	220	220	220
慣性モーメント	ブレーキなし	$kg \cdot m^2 \times 10^{-4}$	52.9	77.8	102.7	127.6
	ブレーキあり		57.9	82.4	107.3	132.2
エンコーダ（分解能）		bit	17	17	17	17

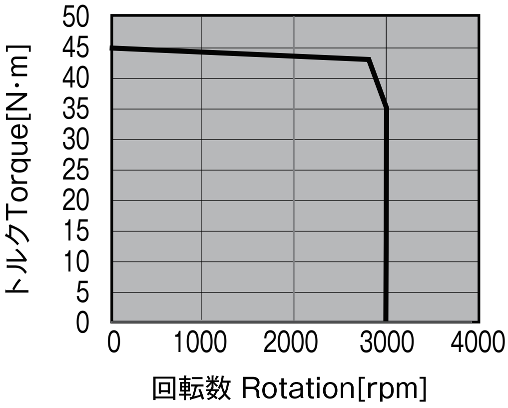
※1　モータが 100℃での値です。
※2　機械への取り付けによる放熱効果を考慮した値です。

回転数–トルク特性

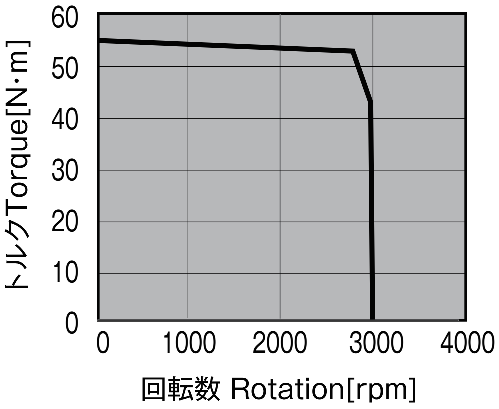
SRVL20



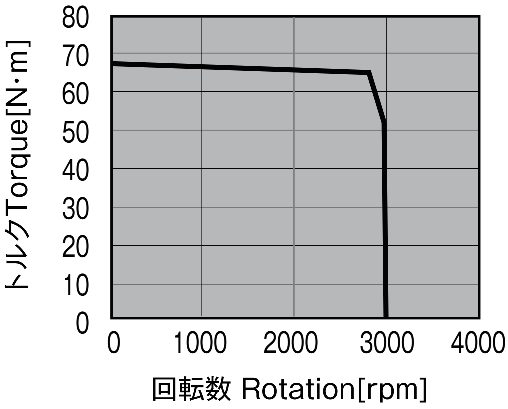
SRVL30



SRVL40



SRVL50

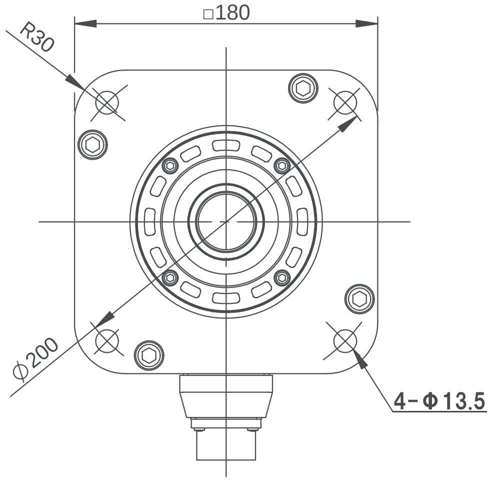


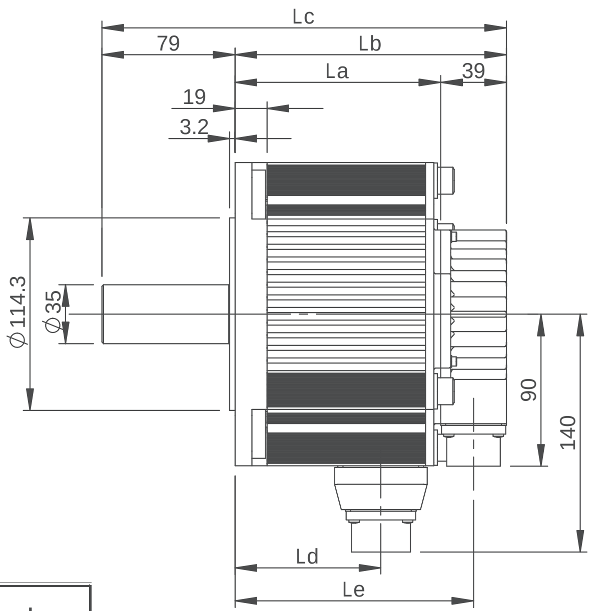
SRVL(1500)シリーズ

■ AC サーボモータ（標準（シール無し））外形寸法図

単位：mm

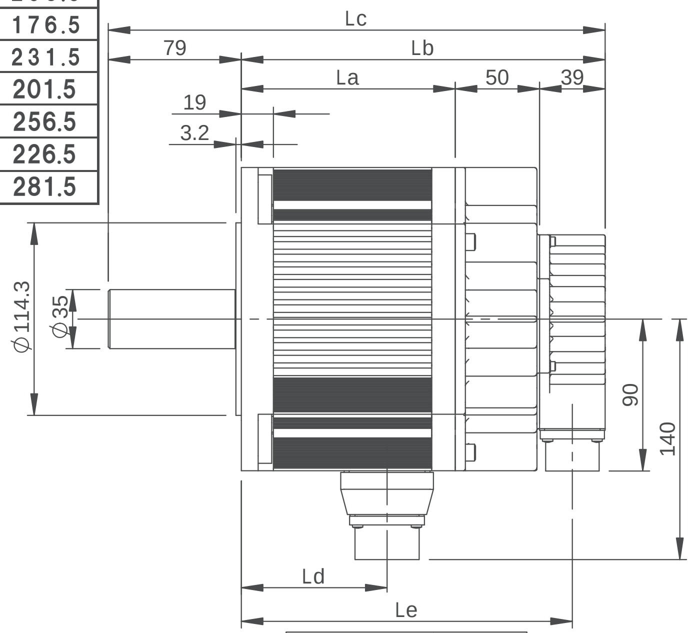
SRVL20、SRVL30



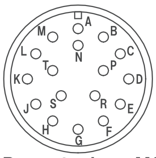


シール無し、ブレーキ無し

SRVLシリーズ（シール無し）	La	Lb	Lc	Ld	Le
SRVL20-A△X	132	172	250	96.5	151.5
SRVL20-A△B	137	226	305	96.5	206.5
SRVL30-A△X	157	197	275	121.5	176.5
SRVL30-A△B	162	251	330	121.5	231.5
SRVL40-A△X	182	222	300	146.5	201.5
SRVL40-A△B	182	276	355	146.5	256.5
SRVL50-A△X	207	247	325	171.5	226.5
SRVL50-A△B	212	301	380	171.5	281.5



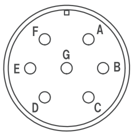
シール無し、ブレーキ付



Receptacles :MS3102A20-29P (JAE)

エンコーダ信号線

ピンNo.	名称
A	−
B	−
C	SD+
D	SD−
E	−
F	−
G	GND
H	Vcc
J	FG
K	−
L	−
M	−
N	−
P	−
R	−
S	GND
T	VB



Receptacles :MS3102A24-10P (JAE)

動力線

ピンNo.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E
E	BRAKE
F	BRAKE
G	−

ブレーキ付

Receptacles :MS3102A22-22P (JAE)

動力線

ピンNo.	名称
A	U
B	V
C	W
D	E

ブレーキ無し

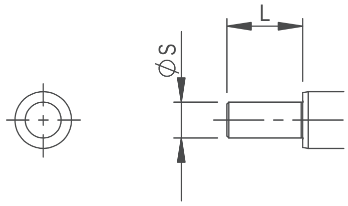
■ 軸端寸法

単位：mm

SRV □□□－□■□－□□□□

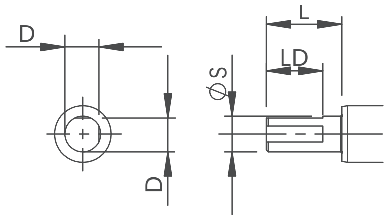
軸端仕様

Type：N（キーなし）



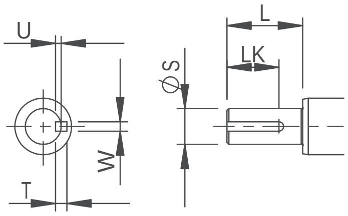
SRVシリーズ	φS		L
SRVS02	12	0 / −0.011	30
SRVS04	12	0 / −0.011	30
SRVS06	12	0 / −0.011	30
SRVS08	12	0 / −0.011	30
SRVM05	19	0 / −0.013	40
SRVM10	19	0 / −0.013	40
SRVM15	22	0 / −0.013	40
SRVM20	22	0 / −0.013	40
SRVL20	35	＋0.01 / 0	76
SRVL30	35	＋0.01 / 0	76

Type：D（D カット）



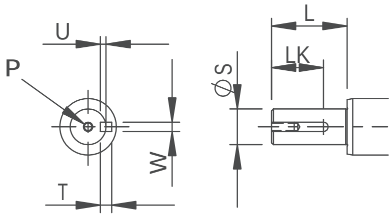
SRVシリーズ	φS		L	D	LD
SRVS02	12	0 / −0.011	30	11	20
SRVS04	12	0 / −0.011	30	11	20
SRVS06	12	0 / −0.011	30	11	20
SRVS08	12	0 / −0.011	30	11	20
SRVM05	19	0 / −0.013	40	18	30
SRVM10	19	0 / −0.013	40	18	30
SRVM15	22	0 / −0.013	40	21	30
SRVM20	22	0 / −0.013	40	21	30
SRVL20	35	＋0.01 / 0	76	－	－
SRVL30	35	＋0.01 / 0	76	－	－

Type：K（キー付）



SRVシリーズ	φS		L	LK	U	W		T
SRVS02	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5
SRVS04	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5
SRVS06	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5
SRVS08	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5
SRVM05	19	0 / −0.013	40	25	3	5	0 / −0.03	5
SRVM10	19	0 / −0.013	40	25	3	5	0 / −0.03	5
SRVM15	22	0 / −0.013	40	25	3.5	6	0 / −0.03	6
SRVM20	22	0 / −0.013	40	25	3.5	6	0 / −0.03	6
SRVL20	35	＋0.01 / 0	76	60	5	10	0 / −0.036	8
SRVL30	35	＋0.01 / 0	76	60	5	10	0 / −0.036	8

Type：T（キー、タップ付）



SRVシリーズ	φS		L	LK	U	W		T	P
SRVS02	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5	M5X8L
SRVS04	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5	M5X8L
SRVS06	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5	M5X8L
SRVS08	12	0 / −0.011	30	16	3	5	0 / −0.03	5	M5X8L
SRVM05	19	0 / −0.013	40	25	3	5	0 / −0.03	5	M5X12L
SRVM10	19	0 / −0.013	40	25	3	5	0 / −0.03	5	M5X12L
SRVM15	22	0 / −0.013	40	25	3.5	6	0 / −0.03	6	M5X12L
SRVM20	22	0 / −0.013	40	25	3.5	6	0 / −0.03	6	M5X12L
SRVL20	35	＋0.01 / 0	76	60	5	10	0 / −0.036	8	M5X12L
SRVL30	35	＋0.01 / 0	76	60	5	10	0 / −0.036	8	M5X12L

SPWM シリーズ

- 出　　力　0.2kW − 7.5kW
- 入力電圧　三相 AC200V
- 構　　造　ベースマウント取付け

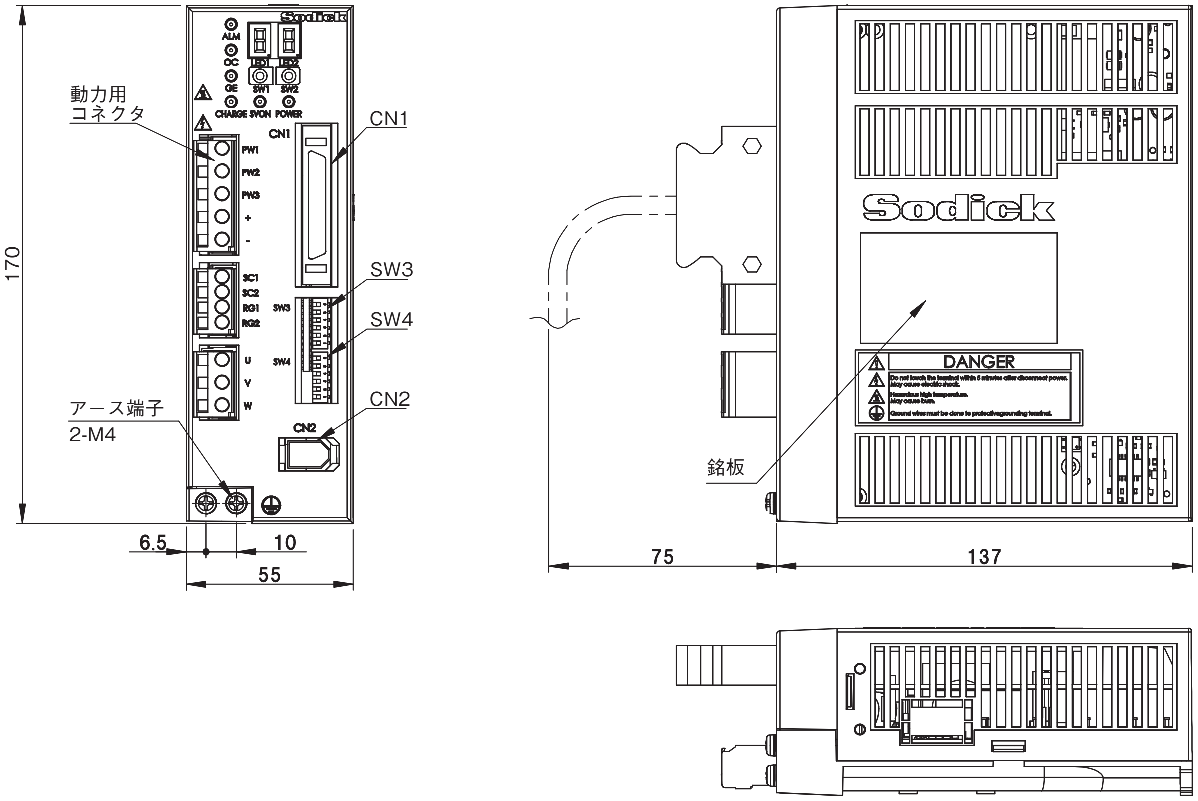
仕様

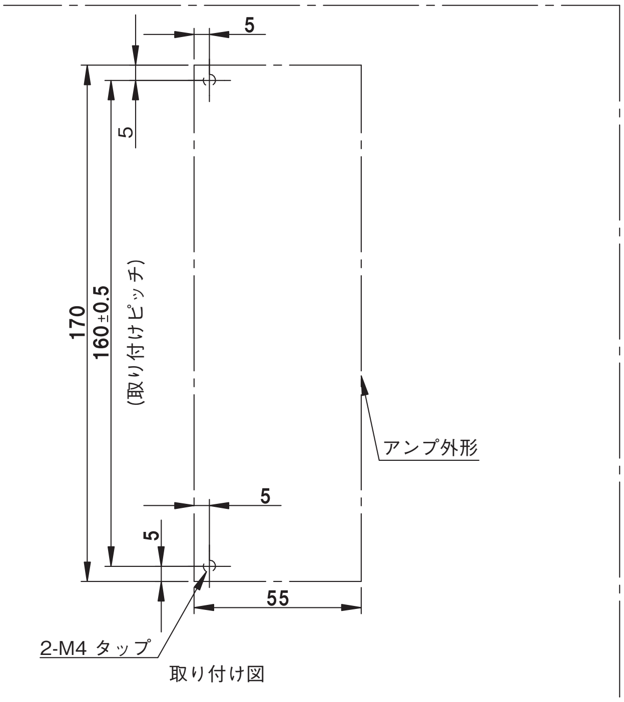
PWM アンプ型式		SPWM-	C04□	D08□	G10□	G15□	G20□	G30□	J50□	J75□
外形寸法			C	D	G	G	G	G	J	J
適用モータ容量		kW	0.4	0.8	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.5
連続電流		Arms	2.1	5.7	7.6	11.6	18.5	24.8	32.9	54.7
瞬時最大電流		Arms	6.1	13.9	17	28	42	56	84	130
電流検出範囲		A	04,04A ± 16.8 他 ± 14.2	08,08A ± 26.9 08B,C,D ± 23.7	± 34.48	± 47.63	± 68.96	± 96.94	−	−
入力電圧		V	3 相 AC200V							
基準 PWM 周波数		kHz	10	10	10	5	5	5	5	5
最小デッドタイム		μs	5	5	5	10	10	10	10	10
主回路コンデンサ		μF	780	940	1120	1120	1680	2240	3000	5400
回生抵抗	抵抗値	Ω	−	50	50	25	25	12.5	−	−
	容量	W	−	50	120	120	120	120	−	−
DB 抵抗	抵抗値	Ω	−	2.4	1.5	1.5	1.5	1	1	1
	容量	W	−	20	20	20	20	20	80	80
アンプ質量		kg	0.8	1.5	3.9	3.9	3.9	3.9	−	−
制御方式			全波整流 IGBT PWM 制御							
指令入力	PWM		各相上下 IGBT 駆動信号　ラインレシーバ入力							
	運転開始		運転開始信号　ラインレシーバ入力							
	電流検出		電流検出開始、クロック信号　ラインレシーバ入力							
検出入力	電流検出		U、V 相電流 12Bit　ラインドライバ出力							
	アラーム		サーボアラーム、過電流、主回路過電圧、主回路電圧低下、過熱　ラインドライバ出力							
内蔵機能	ダイナミックブレーキ		主電源 OFF、サーボアラーム、サーボ OFF 時に動作							
	回生電力処理		C04 □および J50 □〜 J75 □：回生抵抗外付け C08 □〜 G30 □：回生抵抗内蔵							
	異常検出		過電流、主回路電圧異常、回生異常、ヒートシンク過熱、デッドタイム異常、PWM 周波数異常							
	LED 表示		CHARGE、POWER、SVON、ALM、OC、GE と 7 セグメント LED にてその他異常状態内容を表示							
	アラーム記録		記録可能履歴数：SPWM-G10 〜 30 9 個、それ以外の機種 1 個							
	パラメータ設定		デッドタイム異常値、PWM 周波数異常値、回生抵抗容量、瞬停保持時間、電源種類							

※ 型式の□はバージョンです。予告なく変更することがありますので、 ご注文の際は型式を担当営業にご確認ください。
※ SPWM-J50 □、J75 □は開発中。

外形寸法図　C タイプ

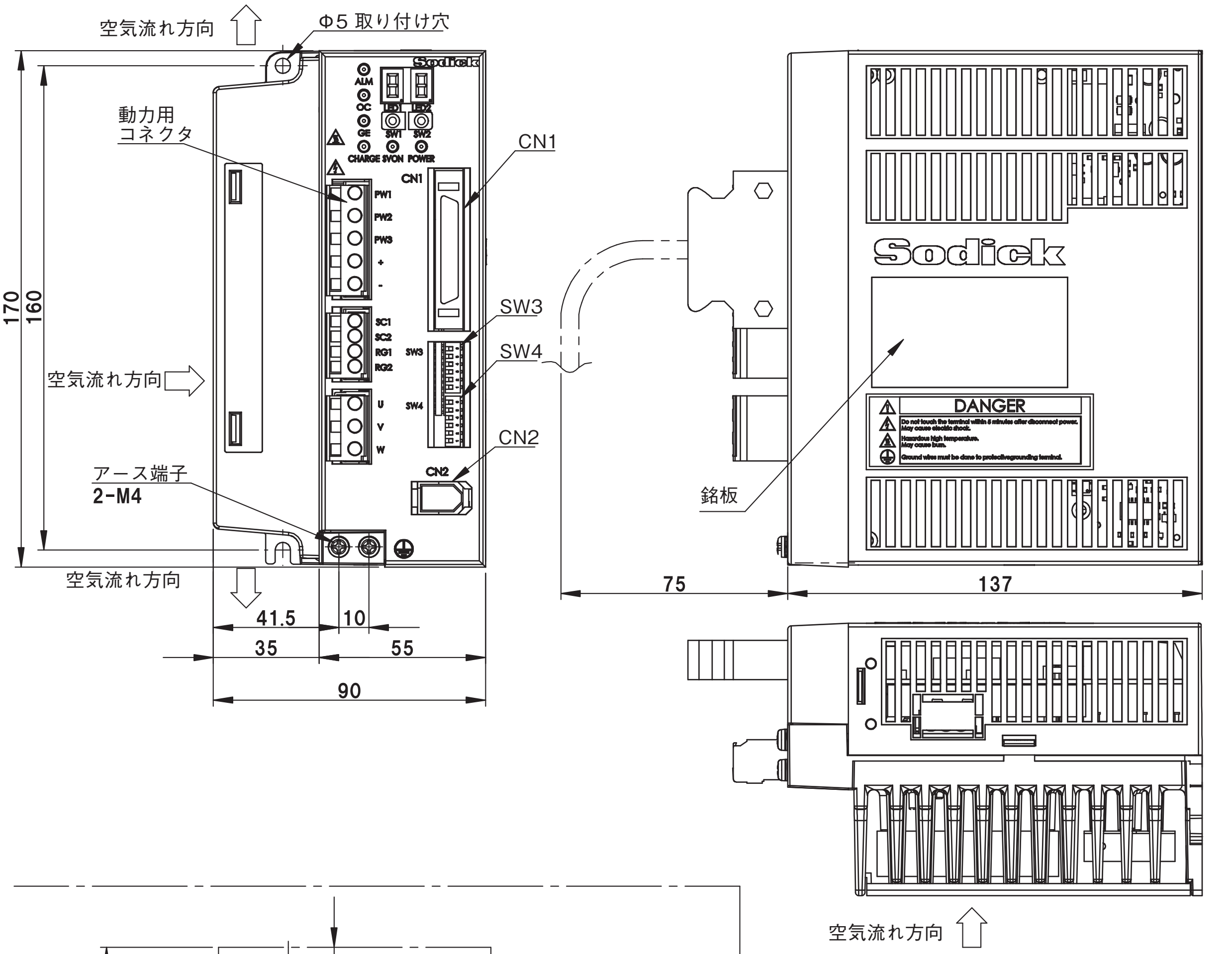
単位：mm

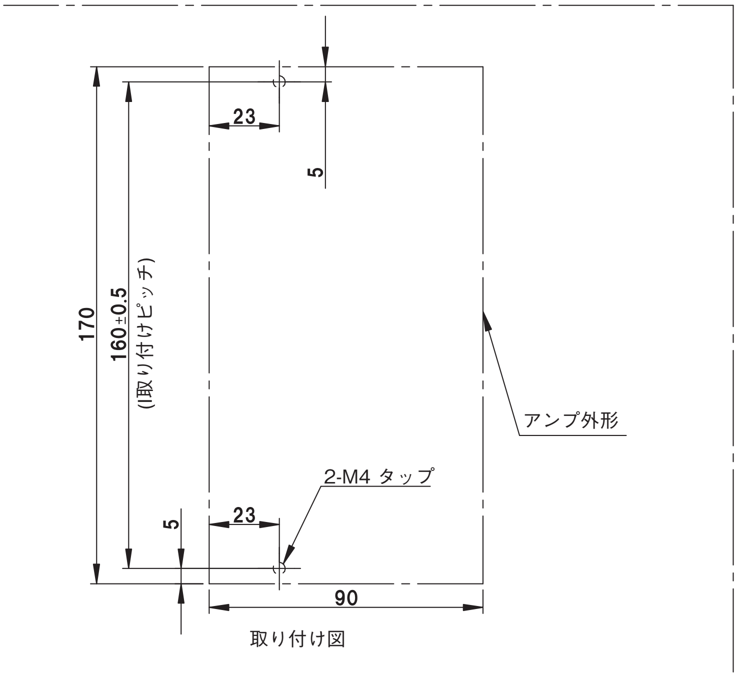




■ 外形寸法図　D タイプ

単位：mm

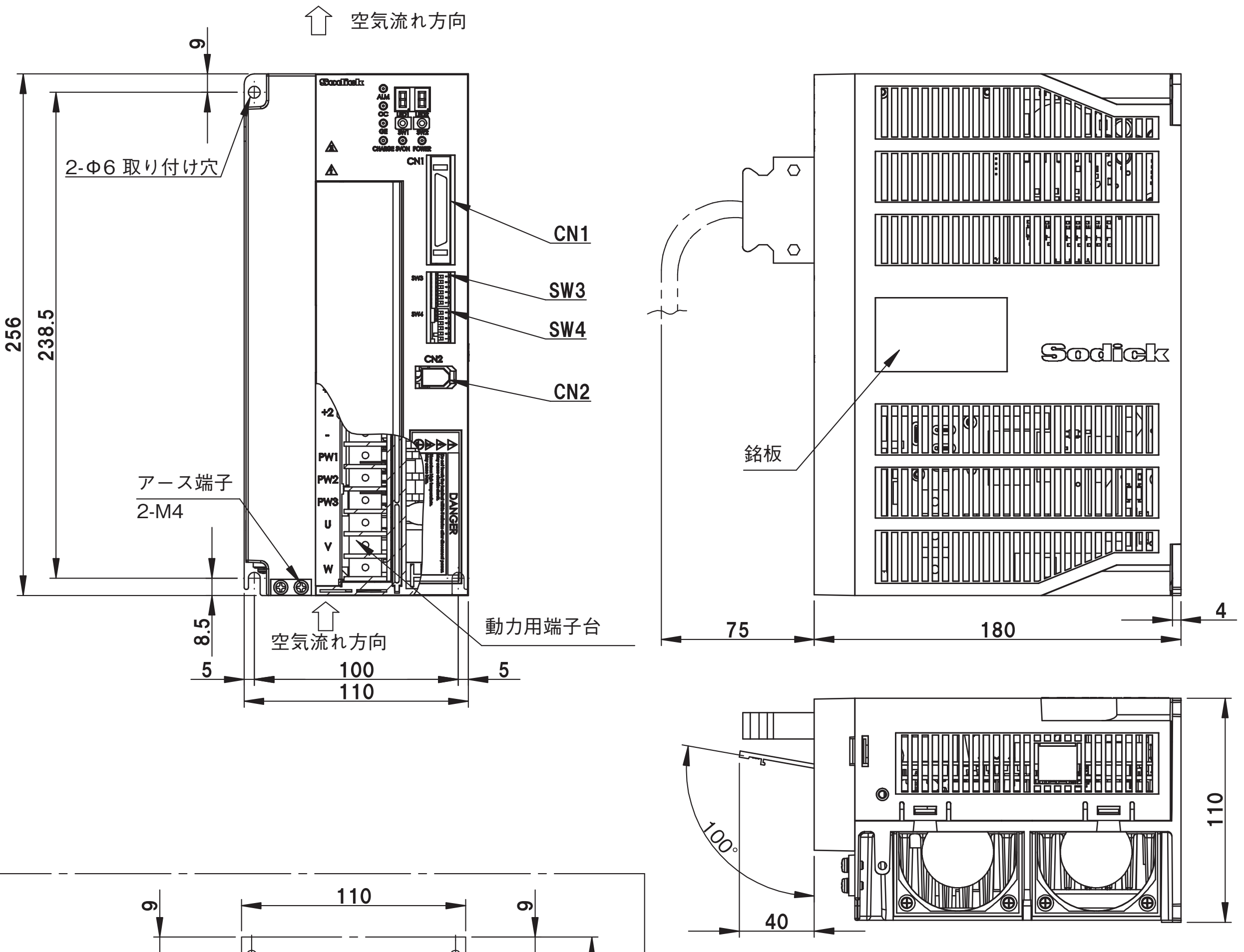


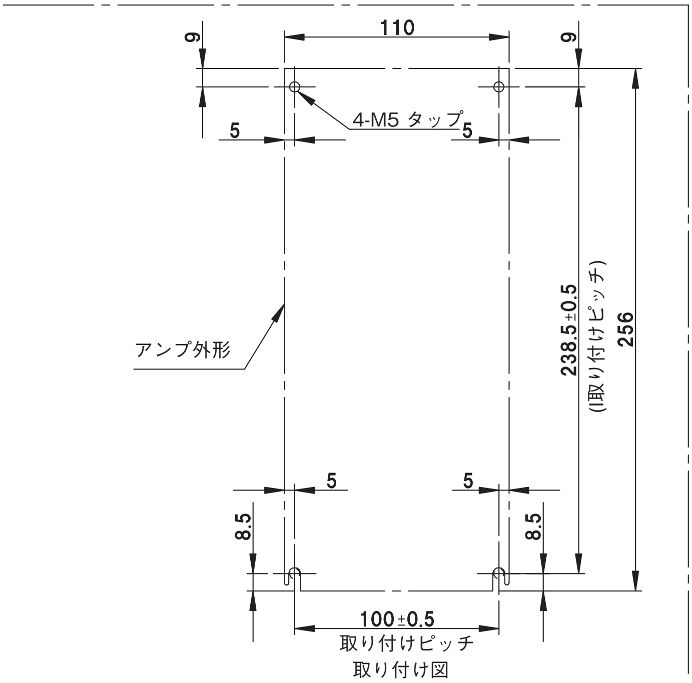


取り付け図

■ 外形寸法図　G タイプ

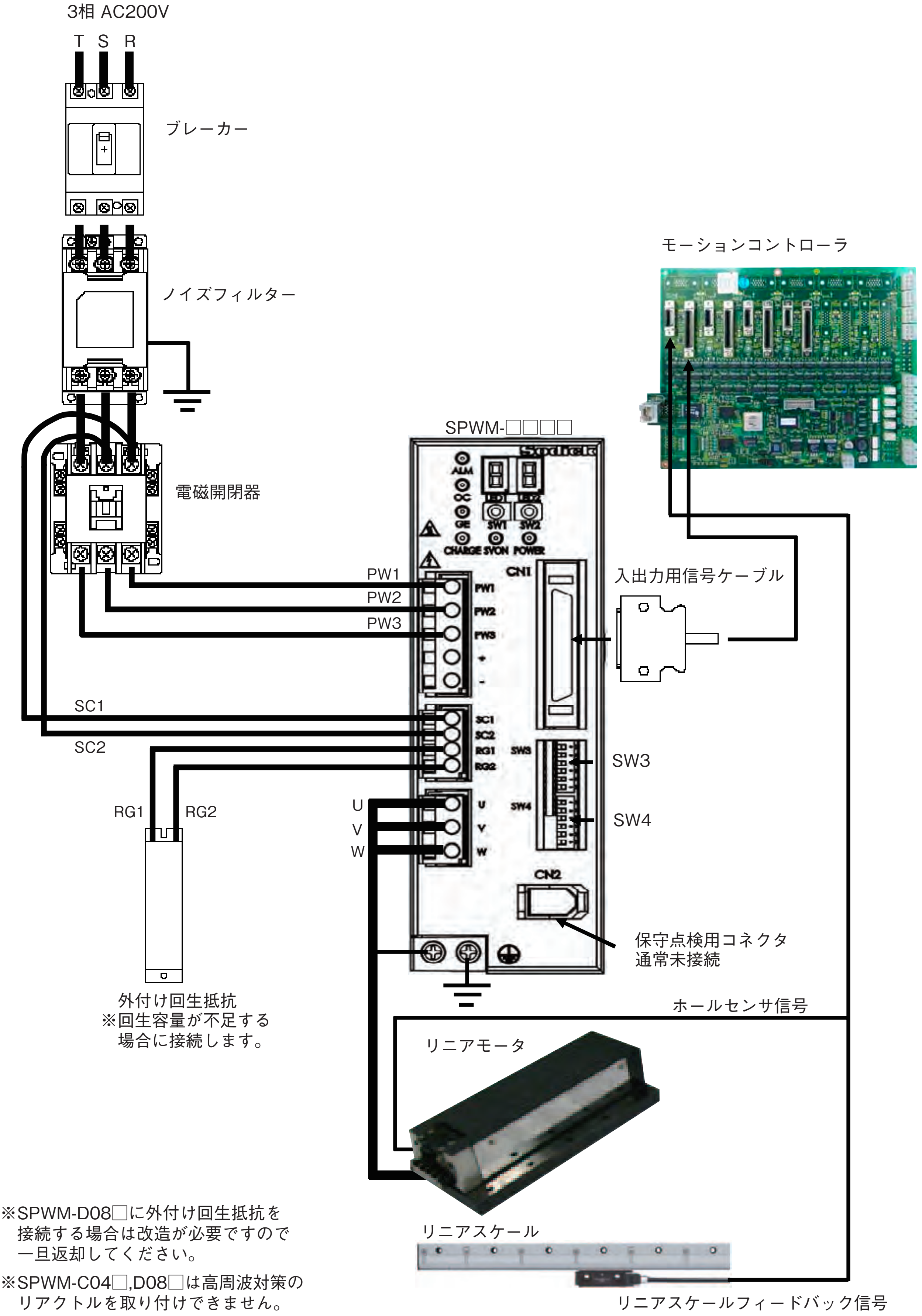
単位：mm





取り付け図

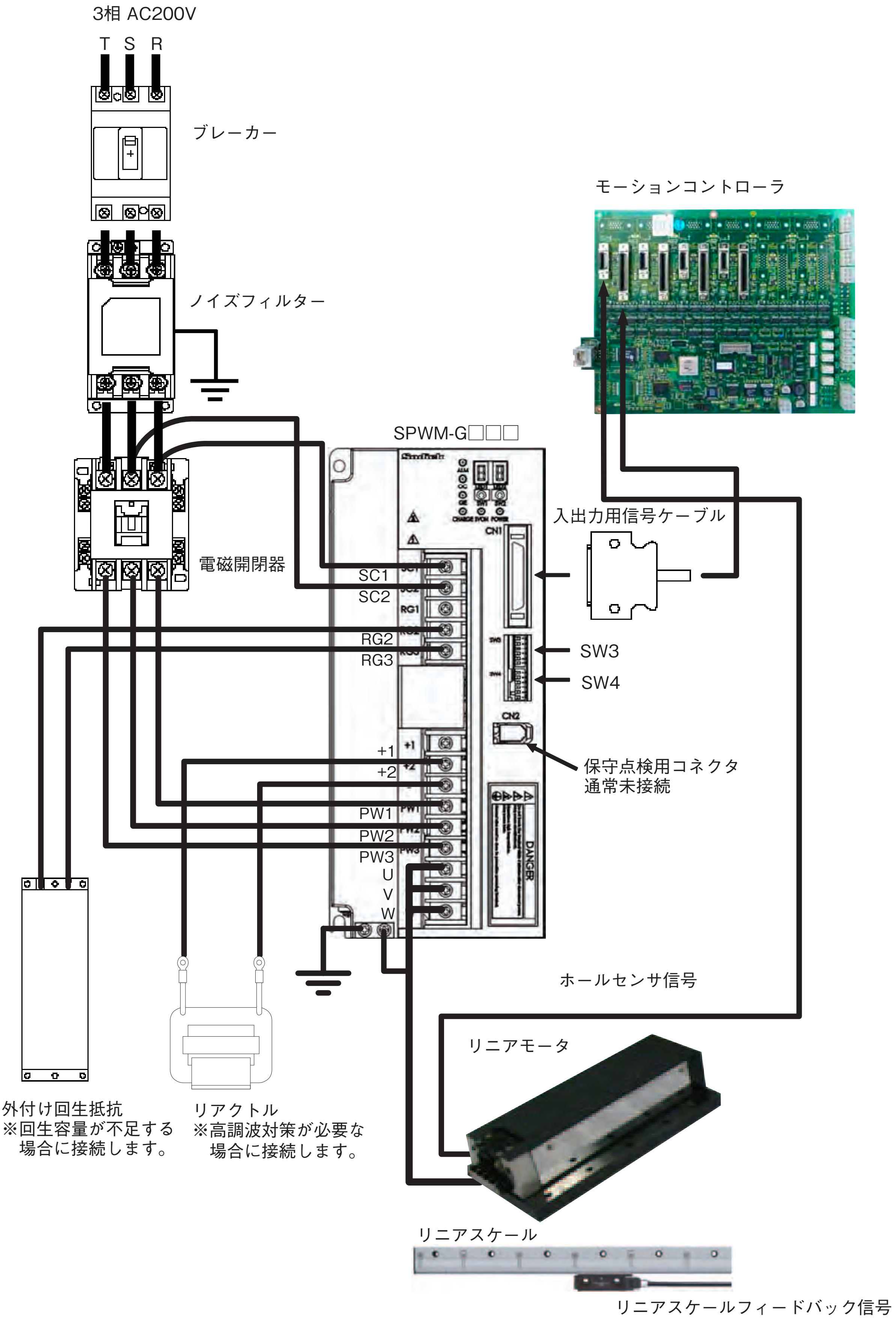
■ システム構成例　SPWM-C04□、D08□



※SPWM-D08□に外付け回生抵抗を接続する場合は改造が必要ですので一旦返却してください。

※SPWM-C04□,D08□は高周波対策のリアクトルを取り付けできません。

■ システム構成例　SPWM-G10 □～ 30 □



SPWM シリーズ

■ 動力接続端子

外形 G タイプ　端子台

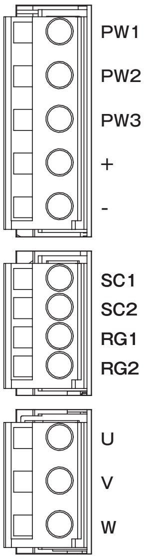
信号名	I/O	機能
SC1	IN	制御電源用 AC200V
SC2	IN	制御電源用 AC200V
RG1	OUT	回生抵抗
RG2	IN	回生 IGBT コレクタ
RG3	OUT	主回路電源 DC+
+2	IN	主回路ダイオードブリッジ＋
+1	IN	DC+ 入力
－	IN	DC- 入力
PW1	IN	主回路電源用 AC200V
PW2	IN	主回路電源用 AC200V
PW3	IN	主回路電源用 AC200V
U	OUT	モータ動力
V	OUT	モータ動力
W	OUT	モータ動力

外形 C、D タイプ　端子台

信号名	I/O	機能
PW1	IN	主回路電源用 AC200V
PW2	IN	主回路電源用 AC200V
PW3	IN	主回路電源用 AC200V
＋	IN	DC＋入力
－	IN	DC－入力

信号名	I/O	機能
SC1	IN	制御電源用 AC200V
SC2	IN	制御電源用 AC200V
RG1	OUT	主回路電源 DC+
RG2	IN	回生 IGBT コレクタ

信号名	I/O	機能
U	OUT	モータ動力
V	OUT	モータ動力
W	OUT	モータ動力



■ DC入力対応方法

SPWM-C04 □、D08 □	+ 端子に DC 電源の +、- 端子に DC 電源の - を入力してください。
SPWM-G15 □、15 □、20 □、30 □	+ 端子に DC 電源の +、- 端子に DC 電源の - を入力してください。

SW4-4 を ON にしてください。
※ SW4-4 の設定を変更する前に DC 電源を供給するとアンプ内部素子が焼損し、火災・機器破損の恐れがあります。
※ DC 電源入力では、主電源遮断後の放電に時間がかかります。
※電源遮断後もアンプ内に高電圧が残っている場合がありますので、感電に注意してください。
※ DC 電源入力では回生処理を行わないため、電源側で回生エネルギーを処理するようにしてください。
※ DC 電源入力では外部で突入防止回路を接続してください。突入防止回路を接続しないと機器破損の恐れがあります。
※ DC 電源入力時には、電源配線上にヒューズを設置してください。

■ 外付け回生抵抗接続方法

SPWM-C04 □	RG1-RG2 間に接続してください。
SPWM-D08 □	接続不可。　※ 接続が必要な場合は改造が必要ですので、一旦返却してください。
SPWM-G10 □、15、□ 20 □、30 □	端子台の RG1-RG2 端子間のショートバーを外し、RG2-RG3 端子間に外付け回生抵抗を接続してください。

※ SW3-3,4 を外付けした回生抵抗容量に合わせた適切な設定にしてください。
※設定は 120W、240W、360W があります。必ず外付け回生抵抗容量以下の設定にしてください。
※ SW3 の 3,4 の設定が適切でない場合、回生抵抗器が破壊され火災が発生する可能性がありますので適切な設定にしてください。

■ リアクトル接続方法

SPWM-G10 □、15 □、20 □、30 □	高調波対策が必要な場合は、端子台の +1、+2 端子間のショートバーを外し、この端子間にリアクトルを接続してください。

[CN1] 信号接続端子配列

Pin No.	信号名	I/O	機能	Pin No.	信号名	I/O	機能
1	ADC_CLK+	IN	AD 変換器クロック非反転入力信号	26	ADC_DAA+	OUT	AD 変換器 U 相電流データ非反転出力信号
2	ADC_CLK-	IN	AD 変換器クロック反転入力信号	27	ADC_DAA-	OUT	AD 変換器 U 相電流データ反転出力信号
3	ADC_STB+	IN	AD 変換器ストローブ非反転入力信号	28	ADC_DAB+	OUT	AD 変換器 V 相電流データ非反転出力信号
4	ADC_STB-	IN	AD 変換器ストローブ反転入力信号	29	ADC_DAB-	OUT	AD 変換器 V 相電流データ反転出力信号
5	CGND	IN	0V	30	CGND	IN	0V
6	CGND	IN	0V	31	CGND	IN	0V
7	PWM U TOP+	IN	ゲートドライブ U 相（上側）非反転入力信号	32	PWM U BOT+	IN	ゲートドライブ U 相（下側）非反転入力信号
8	PWM U TOP-	IN	ゲートドライブ U 相（上側）反転入力信号	33	PWM U BOT-	IN	ゲートドライブ U 相（下側）反転入力信号
9	PWM V TOP+	IN	ゲートドライブ V 相（上側）非反転入力信号	34	PWM V BOT+	IN	ゲートドライブ V 相（下側）非反転入力信号
10	PWM V TOP-	IN	ゲートドライブ V 相（上側）反転入力信号	35	PWM V BOT-	IN	ゲートドライブ V 相（下側）反転入力信号
11	PWM W TOP+	IN	ゲートドライブ W 相（上側）非反転入力信号	36	PWM W BOT+	IN	ゲートドライブ W 相（下側）非反転入力信号
12	PWM W TOP-	IN	ゲートドライブ W 相（上側）反転入力信号	37	PWM W BOT-	IN	ゲートドライブ W 相（下側）反転入力信号
13	CGND	IN	0V	38	CGND	IN	0V
14	CGND	IN	0V	39	CGND	IN	0V
15	AENA+	IN	アンプイネーブル非反転入力信号	40	FLT+	OUT	サーボアラーム非反転出力信号
16	AENA-	IN	アンプイネーブル反転入力信号	41	FLT-	OUT	サーボアラーム反転出力信号
17	RST+	IN	アラームリセット非反転入力信号	42	ALM+	OUT	IPM アラーム非反転出力信号
18	RST-	IN	アラームリセット反転入力信号	43	ALM-	OUT	IPM アラーム反転出力信号
19	PN_ALM_H+	OUT	主回路過電圧アラーム非反転出力信号	44	NC	—	
20	PN_ALM_H-	OUT	主回路過電圧アラーム反転出力信号	45	NC	—	
21	PN_ALM_L+	OUT	主回路電圧低下アラーム非反転出力信号	46	NC	—	
22	PN_ALM_L-	OUT	主回路電圧低下アラーム反転出力信号	47	NC	—	
23	NC	—		48	NC	—	
24	CGND	IN	0V	49	CGND	IN	0V
25	NC	-		50	NC	-	

※ 入出力信号用ケーブルのシールド線はコネクタシェルに接続してください。
※ アンプ側コネクタで FG(フレームグランド) に接続されます。

[CN2] 信号接続端子配列

Pin No.	信号名	I/O	機能	Pin No.	信号名	I/O	機能
1	P+3V3CD	IN	電源	6	CGND	IN	0V
2	SG1	OUT	信号 1	7	FG	IN	フレームグランド
3	SG2	OUT	信号 2	8	FG	IN	フレームグランド
4	SG3	IN	信号 3	9	FG	IN	フレームグランド
5	SG4	OUT	信号 4				

※CN2 は保守点検用です。通常は何も接続しません。

■ DIP スイッチ　SPWM-G10 ～ 30

■ SPWM-G10 ～ 30

	DIP SW	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
デッドタイム設定値	5 μ s	ON	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 μ s	OFF	OFF	-	-	-	-	-	-	-	
キャリア周波数設定値	5kHz	-	-	OFF	ON	-	-	-	-	-	-
	10kHz	-	-	ON	OFF	-	-	-	-	-	-
回生抵抗容量	∞	-	-	-	-	ON	ON	-	-	-	-
	内蔵抵抗	-	-	-	-	OFF	ON	-	-	-	-
	260W	-	-	-	-	ON	OFF	-	-	-	-
	380W	-	-	-	-	OFF	OFF	-	-	-	-
瞬停保持時間	20ms	-	-	-	-	-	-	OFF	ON	ON	-
	200ms	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	ON	-
	500ms	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF	ON	-
	1000ms	-	-	-	-	-	-	ON	ON	OFF	-
電源種類	AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF
	DC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON

■ SPWM-C04 □、D08 □、G10 □～ 30 □

	DIP SW	SW4						SW3					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
デッドタイム設定値	5 μ s	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	-	-	-	-
	10 μ s	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF	-	-	-	-
キャリア周波数設定値	5kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	ON	-	-
	10kHz	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	OFF	-	-
回生抵抗容量	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	ON
	内蔵抵抗	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	ON
	260W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	OFF
	380W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	OFF
瞬停保持時間	20ms	OFF	ON	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200ms	ON	OFF	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	500ms	OFF	OFF	ON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1000ms	ON	ON	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-	-
電源種類	AC	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-	-	-
	DC	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	-	-
回生異常検出	有効	-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-	-
	無効	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-	-
欠相検出	有効	-	-	-	-	-	ON	-	-	-	-	-	-
	無効	-	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-	-

■ OPTION HS1

	DIP SW	SW4						SW3					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
デッドタイム設定値	3.5 μ s	-	-	-	-	-	-	OFF	-	-	-	-	-
キャリア周波数異常下限有効 / 無効	有効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ON	-	-
	無効	-	-	-	-	-	-	-	-	-	OFF	-	-

※ この他の DIP SW の設定はベースになった機種と同様

■ 標準の出荷時設定は以下のようになっています。

<table>
<tr><th>アンプ型式 or option</th><th>デッドタイム設定値</th><th>キャリア周波数設定値</th><th>回生抵抗容量</th><th>瞬停保持時間</th><th>電源種類</th><th>回生異常検出</th><th>欠相検出</th></tr>
<tr><td>SPWM-C04 □</td><td rowspan="3">5 μ s</td><td rowspan="3">10kHz</td><td>∞</td><td rowspan="3">200ms</td><td rowspan="6">AC</td><td>無効</td><td rowspan="6">有効</td></tr>
<tr><td>SPWM-D08 □</td><td rowspan="5">内蔵抵抗</td><td rowspan="5">有効</td></tr>
<tr><td>SPWM-G10 □</td></tr>
<tr><td>SPWM-G15 □</td><td rowspan="3">10 μ s</td><td rowspan="3">5kHz</td><td rowspan="3">1000ms</td></tr>
<tr><td>SPWM-G20 □</td></tr>
<tr><td>SPWM-G30 □</td></tr>
<tr><td>HS1</td><td>3.5 μ s</td><td>20kHz</td><td colspan="5">ベースとなったアンプに依存</td></tr>
</table>

※標準設定よりデッドタイム設定値を短くすることはできません。
※標準設定よりキャリア周波数設定値を大きくすることはできません。

■ アラーム

■ アラーム内容一覧

アラーム表示		アラーム名称	アラーム内容
7SEG LED（LED2）	LED ランプ		
0	ALM と GE 点灯	デッドタイム異常	デッドタイムが設定範囲外
1	ALM 点灯	主回路電源過電圧	主回路 DC 電圧が過電圧
2	ALM 点灯	主回路電源電圧不足	主回路 DC 電圧が電圧不足
3	ALM 点灯	欠相エラー	ダイオードブリッジ入力の 3 相のうちいずれか 1 つが欠相
4	ALM 点灯	回生過負荷	回生エネルギーが回生抵抗の容量をオーバー
5	ALM 点灯	回生異常	回生抵抗断線、回生トランジスタ故障
6	ALM と GE 点灯	PWM 論理異常	GATE 信号が異常
7	ALM と OC 点灯	IPM アラーム	IPM 過電流、もしくは IPM の過熱
8	ALM と GE 点灯	キャリア周波数異常	キャリア周波数が設定範囲外
9	ALM 点灯	ヒートシンク過熱	ヒートシンク過熱
o	ALM 点灯	設定値異常	DIP SW の設定値異常

■ アラーム履歴表示仕様

LED 配置図

・エラー履歴表示状態で SW1 と SW2 を同時に 2 秒以上押すとエラー履歴を削除する。
・SW2 を押すとエラー履歴を表示する。
・LED1 に履歴番号、LED2 にエラー内容を表示する。
・LED1(エラー履歴番号) が - の場合は LED2 に現在のエラー、1 の場合は 1 回前のエラーが表示される。

■ 7SEG LED 表示仕様

LED1	LED2	AMP の状態
-	-	通常状態
-	*	エラー発生時
1	*	1 回前のエラー履歴

■ 線材選定

各端子に接続する配線は下記線材を選定してください。

機能	信号名	PWM アンプ型式　SPWM-							
		C04 □	D08 □	G10 □	G15 □	G20 □	G30 □	J50 □	J75 □
制御電源用 AC200V	SC1	HIV1.25 ～ 3.5		HIV1.25 以上					
	SC2								
外付け回生抵抗接続端子	RG1	HIV1.25 ～ 3.5		HIV1.25 以上		HIV2.0 以上	HIV3.5 以上	HIV5.5 以上	HIV8.0 以上
	RG2								
主回路電源用 AC200V	PW1	HIV1.25 ～ 3.5		HIV2.0 以上		HIV3.5 以上		HIV5.5 以上	HIV14 以上
	PW2								
	PW3								
出力	U	HIV1.25 ～ 3.5		HIV2.0 以上		HIV3.5 以上	HIV5.5 以上	HIV8.0 以上	HIV14 以上
	V								
	W								
接地端子	FG	HIV2.0 以上							

■ 使用上の注意

1. 主回路電源投入し 1 秒間以上時間をおいて、サーボオン入力信号（AENA1 ＋、AENA1 －）を有効にするようにお願いします。
2. 主回路電源の ON/OFF の周期は 1 分間以上あけてください。電源部にコンデンサがあるため、電源を ON にしたときに大きな充電電流が流れます。そのため頻繁に電源を ON/OFF するとアンプ内部の主回路素子が劣化します。
3. 電流検出ゼロ点調整、ゲイン調整は上位コントローラにて処理してください。
4. 電源電圧が 230V ＋ 10%（253V）を超えて使用することはできません。超える要因がある場合は降圧トランスを取付けてください。
5. U、V、W 相ゲートが全て OFF 状態で、モータが回転している際にはサーボオン入力信号（AENA1 ＋ ,AENA1-）を有効にしないでください。
6. 電源遮断時は主回路電源遮断後に制御電源を遮断してください。
7. 制御電源投入時、最大 2 秒間サーボアラームが出力されます。電源投入シーケンスを設計するときはこの点を考慮してください。
8. 回生エネルギーが回生抵抗容量を超える場合は、"" 外付け回生抵抗接続方法 "" を参照し、外付け回生抵抗を設置してください。
   SPWM-D08 □に回生抵抗を外付けする際は、改造が必要ですので一旦返却してください。
   SPWM-C04 □、J50 □、J75 □は回生抵抗を内蔵していません。回生エネルギーが所定値を超える場合は、外付け回生抵抗を接続してください。
9. 消費する運動エネルギーが内蔵 DB 抵抗容量を超える場合は、DB 抵抗を外付けする必要があります。その場合、当社に改造を依頼し一旦返却してください。
   SPWM-C04 □は DB 抵抗を内蔵していません。DB 回路で消費するエネルギーが所定値を超える場合は、DB 抵抗を外付けする必要があります。その場合、当社に改造を依頼し一旦返却してください。
10. SW3,4 は出荷時に適切に設定されています。
    外付け回生抵抗、外付け DB 抵抗を取り付ける場合は指定された SW 以外の設定を絶対に変更しないでください。
    適切な設定でない場合、アンプが焼損し、火災・機器破損の恐れがあります。
11. 配線の長さは、入出力用信号ケーブルで最大 3m、モータ主回路ケーブルで最大 20m にしてください。
    入出力用信号ケーブルはツイストペアシールド線または多心ツイストペア一括シールド線を使用してください。
    パワーラインと信号ラインを同一ダクト内に通したり束線したりしないでください。パワーラインと信号ラインは、30cm 以上離して配線してください。
12. アンプは必ず接地させてください。
    設置用配線にあたっては以下の点に注意してください。
    ・ケーブルはできるだけ太いケーブル（2.0mm2 以上）を使用してください。
    ・D 種接地（接地抵抗値が 100 Ω以下）以上で設置してください。
    ・必ず 1 点接地にしてください。
13. 当社での試験で CE マーキングの基準を満たしておりますが、、結果は配線状態、装置の構成、その他の条件によって変わります。そのためお客様が使用される実際の環境での確認が必要です。
14. 下記の使用・保存温度を守ってください。
    使用温度：0 ～ 55℃ 保存温度：-20 ～ 70℃
15. 金属屑、埃、粉塵等が製品に入らない環境でご使用下さい。火災、故障の原因になります。
16. 水や油等のかかる場所や腐食性の雰囲気、引火性ガスの雰囲気、可燃物のそばでは絶対に使用しないで下さい。火災、故障の原因になります。
17. サーボオン入力信号（AENA1+,AENA1-）が入力されてから 30ms 以上時間をおいてから電流制御を始めてください。

LNPA シリーズ

※カバーはオプションです

ナノレベルの追従制御を実現

■ 仕様

PWM アンプ型式			LNPA10-2		
連続電流		A	± 4.5 ※1		
瞬時最大電流		A	± 8.0 ※2		
電流検出範囲		A	± 10		
入力電圧（制御 / 主回路）		V	DC ± 15 ～± 16/DC ± 20 ～± 25		
応答周波数		kHz	20 ※3		
主回路コンデンサ		μ F	–		
回生抵抗	抵抗	Ω	–		
	容量	W	–		
制御方式			リニア制御方式		
指令入力	電流		U，V相　18ｂｉｔ　デジタルトルク指令　ラインレシーバ入力		
	運転開始		運転開始信号　ラインレシーバ入力		
検出出力	アラーム		過電流、主回路電圧異常、過熱		
内蔵機能	ダイナミックブレーキ		–		
	回生電力処理		–		
	異常検出		過電流、主回路電圧異常、過熱		
	ＬＥＤ表示		制御電源、主電源、運転開始、過熱、過電流、主回路電圧異常		
	アラーム記録		–		
	パラメータ設定		–		
その他					

※1 、※2、 ※3 ：モーター定数により異なります。参考値になります。詳細は仕様書を参照ください。

■ 機種名一覧

リニアモータ用パナソニック製ドライバ　A4L,A4NL

電源	ベース型式	指令形態		6kHz		12kHz	
		A4L	A4NL	定格 Arms	最大 Arms	定格 Arms	最大 Arms
単相 200V	MADDT1205***	パルス列指令（位置） アナログ指令（速度、推力） ***=L14	ネットワーク指令（位置） ***=N04			1.15	3.45
	MADDT1207***					1.63	4.89
	MBDDT2210***			2.6	7.8	1.63	4.89
単相／三相 200V	MCDDT3520***			4	12	2.6	7.8
	MDDDT3530***			5.6	16.8	4	12
	MDDDT5540***			9.5	28.5	5.6	16.8
三相 200V	MEDDT7364***			13.4	40.2	9.5	28.5
	MFDDTA390***			18.6	55.8	13.4	40.2
	MFDDTB3A2***			33	85.8	18.6	55.8
	MGDDTC3B4***			47	120	33	85.8

リニアモータ用パナソニック製ドライバ　A5L、A5NL

電源	ベース型式	指令形態		6kHz		12kHz	
		A5L	A5NL	定格 Arms	最大 Arms	定格 Arms	最大 Arms
単相／三相 200V	MADHT1505***	パルス列指令（位置） アナログ指令（速度、推力） *** ＝ L01 パルス列専用 *** ＝ LA1	ネットワーク指令（位置） *** ＝ NL1			1.2	3.6
	MADHT1507***					1.6	4.8
	MBDHT2510***			2.6	7.8	1.6	4.8
	MCDHT3520***			4.1	12.3	2.6	7.8
	MDDHT3530***			5.9	16.9	4.1	12.3
	MDDHT5540***			9.4	28.2	5.9	16.9
三相 200V	MEDHT7364***			13.4	40.2	9.4	28.2
	MFDHTA390***			18.7	56.1	13.4	40.2
	MFDHTB3A2***			33	84.8	18.7	56.1
	MGDHTC3B4***			44	116.6	33	84.8
	MHDHTC3B4***			66.1	167.2	44	116.6

※ A5 シリーズは三相 400V 入力仕様もラインナップ

■ 一般仕様

リニアモータ用パナソニック製ネットワークドライバ　A4NL

入力電源	主回路電源	A ～ B 枠	単相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		C ～ D 枠	単相／三相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E ～ G 枠	三相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
	制御回路電源	A ～ D 枠	単相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E ～ G 枠	単相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
絶縁耐圧	200V 系		一次—アース間 AC1500V,1 分間（感度電流：20mA）を耐えること
使用周囲条件		温 度	使用温度：0 ～ 55℃（凍結無きこと） 保存温度：－ 20 ～ 65℃（最高温度保証：80℃ 72 時間 輸送中を想定、結露無きこと）
		湿 度	使用，保存湿度：90%ＲＨ 以下（結露無きこと）
		標 高	海抜 1000 m 以下
		振 動	5.88m/s^2 以下，10 ～ 60Hz（共振点での連続使用は不可）
制御方式			IGBT PWM 方式 正弦波駆動
外部スケールフィードバック			パナソニックプロトコル対応　シリアル通信スケール（アブソリュート、インクリメンタル） 対応メーカ（順不同） 株式会社ミツトヨ / 株式会社マグネスケール / ジーエスアイグループジャパン株式会社 / レニショー株式会社 /Fagor Automation, S. coop.
動作指令入力			ネットワーク経由による位置指令（ABS）
制御信号		入 力	8 入力 ① PS 駆動禁止 ② NS 駆動禁止 ③ 原点近傍センサ ④ 非常停止 ⑤ 外部サーボオン／汎用入力４ ⑥ 磁極検出信号入力１／汎用入力１ ⑦ 磁極検出信号入力２／汎用入力２ ⑧ 磁極検出信号入力３／汎用入力３
		出 力	4 出力 ① サーボアラーム ② 外部ブレーキ解除信号 ③ 汎用出力１ ④ 汎用出力２
パルス信号		出 力	３出力 リニアスケールを出力ソースとし、A・B・Z 相パルスをラインドライバで出力
通信機能		RS232C	パソコンもしくはコンソールの接続用
前面パネル			① ロータリースイッチ（MAC-ID) 設定 ② ７セグメント LED　２桁 ③ ネットワークステータス LED　(COM,LINK) ④ アナログモニタピン（速度モニタ、トルクモニタ）
回 生			A,B,G 枠：内蔵回生抵抗なし（外付けのみ） C ～ F 枠：回生抵抗内蔵（外付けも可）
ダイナミックブレーキ			内蔵
制御モード			位置制御

汎用ドライバ、ネットワークドライバ

■ 一般仕様

リニアモータ用パナソニック製汎用ドライバ A4L

入力電源	主回路電源	A～B 枠	単相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		C～D 枠	単相／三相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E～G 枠	三相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
	制御回路電源	A～D 枠	単相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E～G 枠	単相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
絶縁耐圧	200V 系		一次—アース間 AC1500V,1 分間（感度電流：20mA）を耐えること
使用周囲条件		温 度	使用温度：0 ～ 55℃（凍結無きこと） 保存温度：－ 20 ～ 65℃（最高温度保証：80℃ 72 時間 輸送を想定、結露無きこと）
		湿 度	使用，保存湿度：90% RH 以下（結露無きこと）
		標 高	海抜 1000m 以下
		振 動	5.88m/s^2 以下，10 ～ 60Hz（共振点での連続使用は不可）
制御方式			IGBT PWM 方式 正弦波駆動
フィードバックスケール信号		スケールタイプ	A / B 相 ラインドライバ出力タイプ フィードバックスケール
		出力形態	90 位相差 2 相 TTL 矩形波信号 A 相 , B 相 および、原点 TTL 矩形波信号 Z 相（Z 相はパラメータにより、有無変更可能）
		最大入力パルス	4 逓倍時 4MHz
		信号レベル	EIA 標準 RS － 422 UH ≥ 2.5V（-IH = 20mA の時） UL ≤ 0.5V（IL = 20mA の時）
		スイッチング時間	立ち上がり時間 t+ ≥ 50ns 立ち下がり時間 t- ≤ 50ns
磁極位置検出信号			CS 信号 (矩形波) または自動磁極検出 (CS 信号不要)
制御信号		入力	10 入力 ① サーボオン ② 制御モード切替 ③ ゲイン切替 ④ アラームクリア ⑤ - 方向 (CW) 駆動禁止 ⑥ + 方向 (CCW) 駆動禁止 その他の入力は制御モードにより異なる。
		出力	6 出力 ① サーボアラーム ② サーボレディ ③ 外部ブレーキ解除信号 ④ ゼロ速度検出 ⑤ 推力制限中 その他の出力は制御モードにより異なる。
アナログ信号		入力	3 入力（16bitA/D 1 入力、10bitA/D 2 入力）
		出力	2 出力（モニタ用） ① 速度モニタ（モータ実速度、指令速度、CS 信号をモニタ可能。 モニタ内容・スケールはパラメータにより選択） ② 推力モニタ（推力指令 (約 3 V ／定格推力)、偏差カウンタをモニタ可能。 モニタ内容、スケールはパラメータにより選択）
パルス信号		入力	1 入力 ラインレシーバ入力（最大 4MHz）
		出力	4 出力 フィードバックスケールパルス（EXA・EXB・EXZ 相）をラインドライバで出力。 EXZ 相パルスはオープンコレクタ出力もあり。 Z 相はスケールよりスルー出力。（周期 / なし）
通信機能		RS232C	RS232C インターフェイスを持つ機器をホストとして、1:1 通信が可能。
		RS485	RS485 インターフェイスを持つ機器をホストとして、最大 15 軸までの 1:n 通信が可能。
前面パネル			① KEY5 個（MODE、SET、UP、DONE、SHIFT） ② LED6 桁
回 生			A,B,G 枠：内蔵回生抵抗なし（外付けのみ） C ～ F 枠：回生抵抗内蔵（外付けも可）
ダイナミックブレーキ			内蔵
制御モード			① 位置制御 ② 速度制御 ③ 推力制御 ④ 位置／速度制御 ⑤ 位置／推力制御 ⑥ 速度／推力制御 の 6 モードをパラメータにより切替可能

リニアモータ用パナソニック製汎用ドライバ A5L（LO1、LA1）

入力電源	主回路電源	A ～ D 枠	単相／三相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E ～ F 枠	三相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
	制御回路電源	A ～ D 枠	単相 200 ～ 240V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
		E ～ F 枠	単相 200 ～ 230V ＋ 10%－ 15% 50/60Hz
絶縁耐圧	200V 系		一次―アース間 AC1500V,1 分間（感度電流：20mA）を耐えること
使用周囲条件		温 度	使用温度：0 ～ 55℃（凍結無きこと） 保存温度：－ 20 ～ 65℃（最高温度保証：80℃ 72 時間 輸送を想定、結露無きこと）
		湿 度	使用，保存湿度：20 ～ 85% R H 以下（結露無きこと）
		標 高	海抜 1000m 以下
		振 動	5.88m/s^2 以下、10 ～ 60Hz（共振点での連続使用は不可）
制御方式			IGBT PWM 方式 正弦波駆動
CS 信号フィードバック			CS 信号入力（CS1、CS2、CS3）TTL レベル入力に対応
スケールフィードバック			・A/B 相・原点信号差動入力（4 逓倍後　8Mpps） ・弊社対応フォーマット対応シリアル通信スケール（アブソリュート、インクリメンタル） 対応メーカ（順不同）　株式会社ミツトヨ 株式会社マグネスケール ジーエスアイグループジャパン株式会社 レニショー株式会社 Fagor Automation, S. coop.
制御信号		入力	汎用 10 入力 汎用入力の機能はパラメータにより選択
		出力	汎用 6 出力 汎用出力の機能はパラメータにより選択
アナログ信号		出力	２出力（アナログモニタ 1、アナログモニタ 2）
パルス信号		入力	２入力 フォトカプラ入力により、ラインドライバ I/F・オープンコレクタ I/F の両方に対応可 ラインレシーバ入力により、ラインドライバ I/F に対応可
		出力	４出力 スケールからのフィードバックパルス（EXA・EXB・EXZ 相）をラインドライバで出力。 Ｚ相、または EXZ 相パルスはオープンコレクタ出力もあり。 分周機能に対応。
通信機能		USB	パソコン等を接続してパラメータの設定、状態モニタなどが可能。
セーフティ端子			L01：機能安全に対応するための端子あり。 LA1：無し
前面パネル			① KEY5 個 ② LED6 桁 ③ アナログモニタ出力 (2ch)
回 生			A,B 枠：内蔵回生抵抗なし（外付けのみ） C ～ F 枠：回生抵抗内蔵（外付けも可）
ダイナミックブレーキ			A ～ G 枠：内臓 H 枠：無し（外付けのみ）
制御モード			LA1：① 位置制御　② 速度制御　③ 位置／速度制御 の３モードをパラメータにより切替可能 LO1：①位置制御　②速度制御　③トルク制御 ④位置／速度制御　⑤位置／トルク制御　⑥速度／トルク制御 の６つのモードをパラメータにより切替可能

※三相 400V 入力仕様は別途お問い合わせください。

コアレスリニアモータ 小型 中型 大型
コア付リニアモータ 小型 中型 大型 幅広 特幅広
ACサーボモータ 小型 中型 大型
パワーアンプ PWMアンプ リニアアンプ 汎用ドライバ ネットワークドライバ

■ 一般仕様

リニアモータ用パナソニック製ネットワークドライバ　A5NL

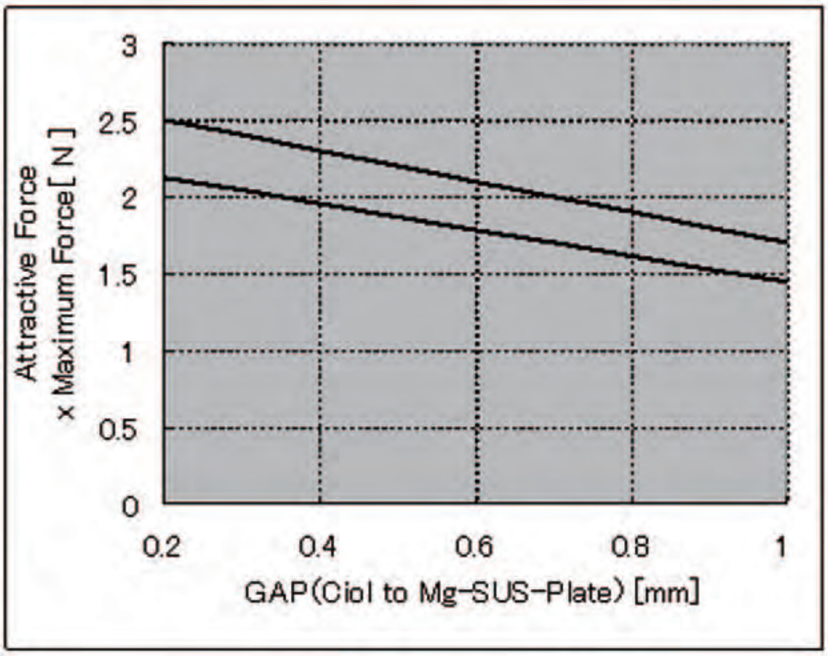
入力電源	主回路電源	A～D 枠	単相／三相 200～240V＋10%－15% 50/60Hz
		E～H 枠	三相 200～230V＋10%－15% 50/60Hz
	制御回路電源	A～D 枠	単相 200～240V＋10%－15% 50/60Hz
		E～H 枠	単相 200～230V＋10%－15% 50/60Hz
絶縁耐圧	200V 系		一次―アース間 AC1500V,1 分間（感度電流：20mA）を耐えること
使用周囲条件		温 度	使用温度：0～55℃（凍結無きこと） 保存温度：－20～65℃（最高温度保証：80℃ 72 時間 輸送を想定、結露無きこと）
		湿 度	使用，保存湿度：90%ＲＨ 以下（結露無きこと）
		標 高	海抜 1000 m 以下
		振 動	5.88m/s^2 以下，10～60Hz（共振点での連続使用は不可）
制御方式			IGBT PWM 方式 正弦波駆動
制御モード			位置制御：プロファイル位置制御 (PP)、サイクリック位置制御 (CP) 速度制御：サイクリック速度制御 (CV) 推力制御：サイクリック推力制御 (CT) ※上記 PP/CP/CV/CT は RTEX 通信コマンドにより切り替え
フィードバックスケール			・A/B/Z 相信号差動入力 ・株式会社ミツトヨ製 アブソ：ST770A, ST770AL, AT573A ・株式会社マグネスケール製 インクリ：SR75, SR85、アブソ：SR77, SR87 （パナソニック方式シリアル対応品） 等 （その他、対応フィードバックスケールに関しては、弊社へお問い合わせください。） ※詳細は１－３項をご参照ください。
制御信号		入 力	割り付け可能８点（パラメータで機能割付）
		出 力	割り付け可能２点（パラメータで機能割付） 固定１点（アラーム）
アナログ信号		出 力	２出力（アナログモニタ１、２）
パルス信号		出 力	フィードバックスケールパルスを A/B 相信号でラインドライバ出力
通信機能		Realtime Express (略称 RTEX)	パソコンもしくはコンソールの接続用
		ＵＳＢ	パソコン (PANATERM) を接続してパラメータ設定、状態モニタなどが可能。
セーフティ端子			機能安全に対応するための端子（A5NL 標準品未対応）
前面パネル			①７セグメントＬＥＤ ２桁 ②ネットワークステータスＬＥＤ（LINK, COM） ③ノードアドレス設定用ロータリスイッチ ④アナログモニタ出力（アナログモニタ１、２）
回 生			A、B、G、H 枠：回生抵抗内蔵なし（外付けのみ） C～F 枠：回生抵抗内蔵（外付けも可）
ダイナミックブレーキ			A～G 枠：内臓 H 枠：無し（外付けのみ）

※三相 400V 入力仕様は別途お問い合わせください。

機械への取り付けと設計時の注意

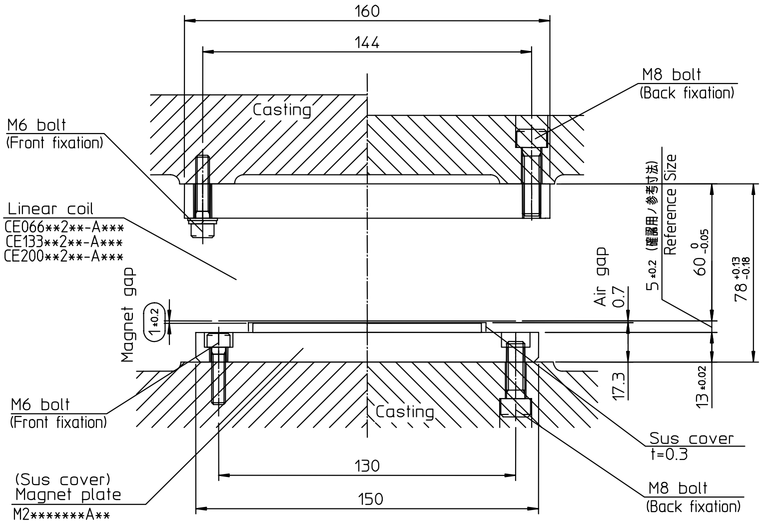
コア付リニアモータの吸着力

コア付リニアモータのコイルと磁石板の間には大きな吸着力が発生しますので機械設計時に十分考慮してください。
吸着力は標準の取付状態で最大推力の２倍で、コイルと磁石板の距離によって下図の斜線部の範囲となります。

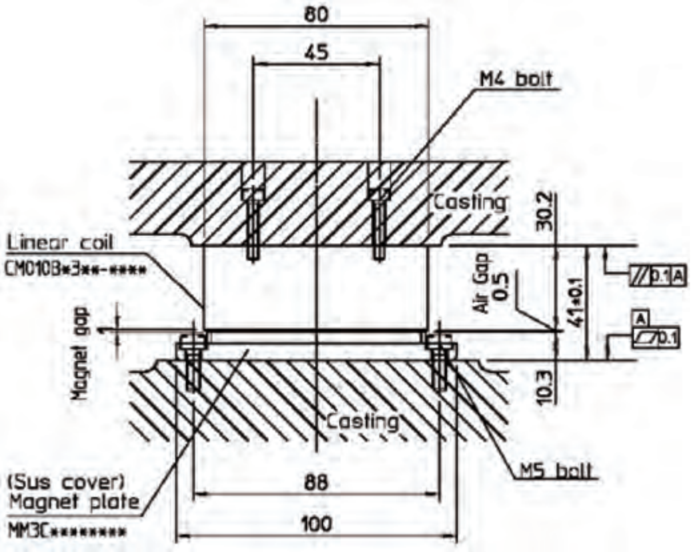


取付方法

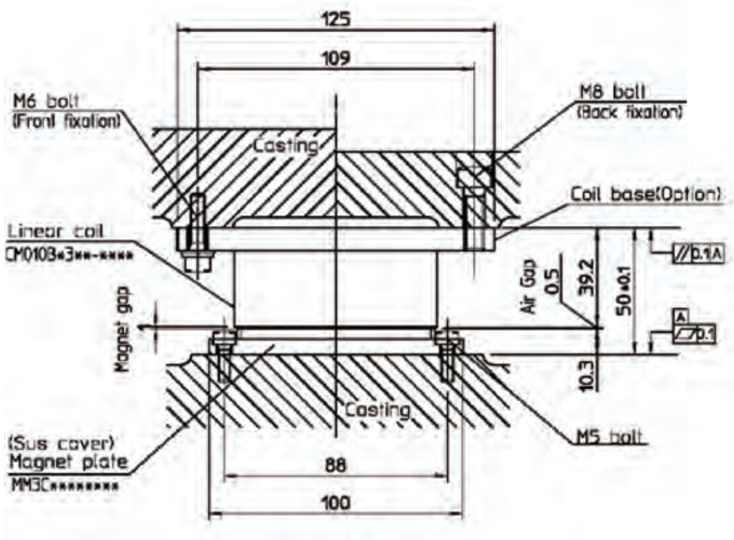
CE シリーズの場合



CM シリーズの場合



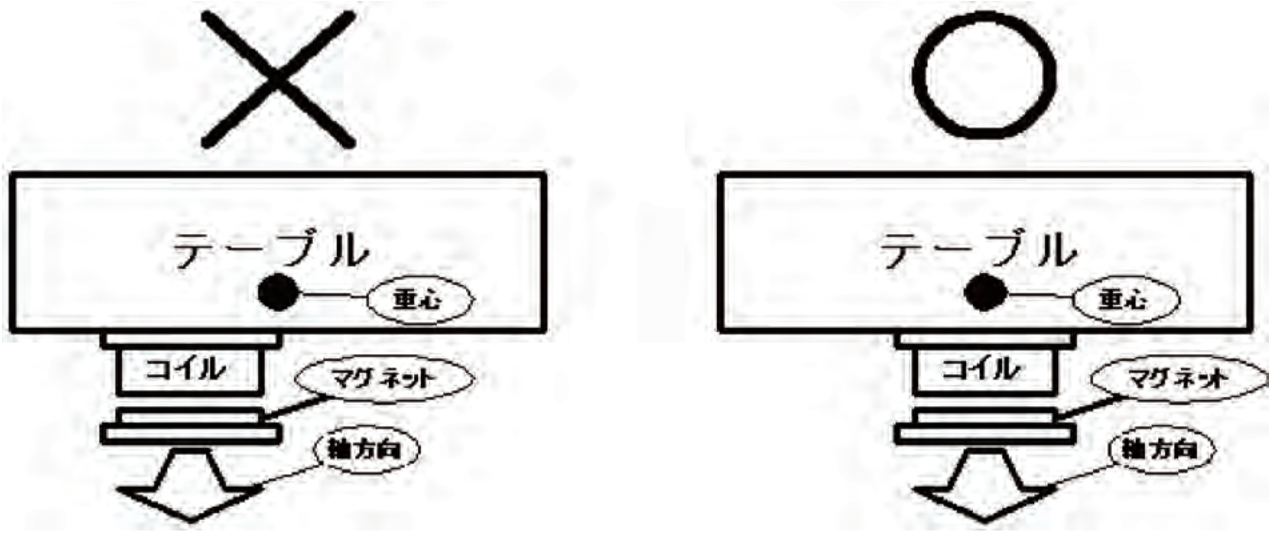
ベースなしの場合



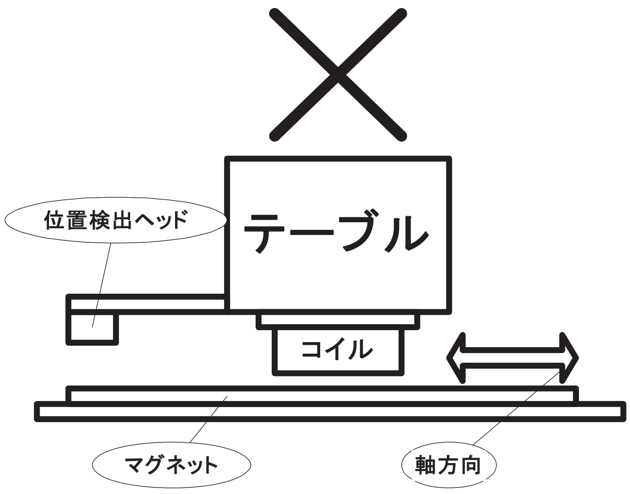
ベースありの場合

■ コア付きリニアモータ使用時における機械設計時の注意

■ 下図を考慮し、十分な強度を確保して下さい。
■ 動特性向上のため、機械の重心に力が作用するようにして下さい。

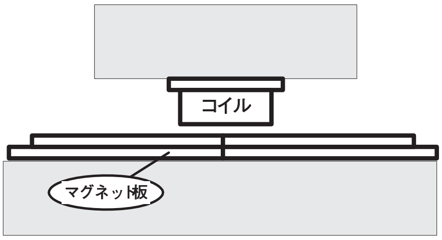


■ 動特性向上のため、位置検出器の位置は力作用部にして下さい。



モータの取り付け・交換作業時の注意

■ 例１　マグネット板分割法

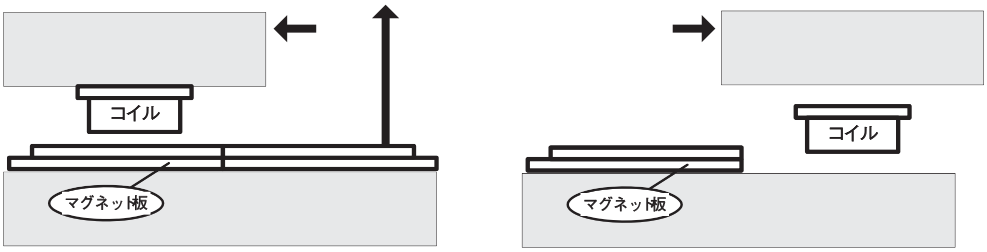


手順

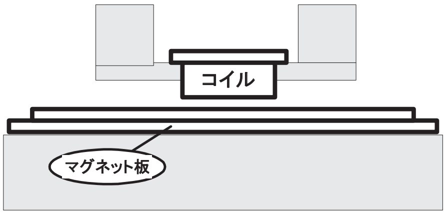
①コイルを一方によせる

②コイルがない方の
マグネット板を取り外す

③コイルをマグネット板の
無い方向によせ取り外す

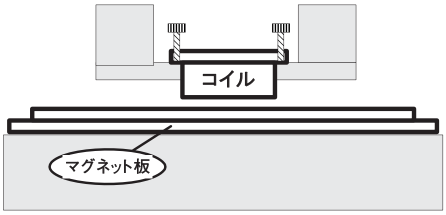


■ 例２　コイル裏止め法

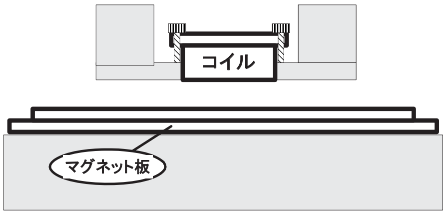


手順

①コイルベース縁のＭ８タップに
ねじ部４０mm以上のねじを入れる



②ねじをどんどん回し、コイルと
マグネット間ＧＡＰを広げ、
ゆるくなったら手で取り外す



安全上の注意

■ 切削液には腐食性のものがあります。切削液の侵入が考えられる場合は、シリコンなどを用い内部に侵入しないような対策を行なってください。故障発生の原因となります。不明な点は当社にお問い合わせください。

■ リニアコイル／コントローラおよびその配線は、引火性雰囲気中や可燃物のそばで使用しないでください。火災、故障発生の原因となります。

■ 防水仕様ではないモータ／リニアコイル／コントローラおよびその配線は、水のかかる場所で使用しないでください。感電、故障発生の原因となります。

■ 防水仕様の製品でも、特殊な切削液はシール材料であるシリコン／エポキシ／ゴム／接着剤などを侵食する場合があります。十分な確認の上使用してください。

■ コントローラのアース端子は、必ず接地してください。火災、感電の原因となります。

■ コネクタおよび端子台での接合は確実に行ってください。

■ 運転時、可動範囲に入らないようにしてください。

■ 運転時はいつでも非常停止できる状態にしてください。

■ マグネット板からは強力な磁気が発生しています。鉄に対して、50kgf ／1個 の吸着力がありますので、手足などを挟まぬよう十分に注意してください。

■ マグネット板からは強力な磁気が発生しています。ペースメーカをつけた方に近づけないで下さい。

■ マグネット板からは強力な磁気が発生しています。腕時計／携帯電話／磁気カード／電子機器類など近づけないでください。故障する恐れがあります。

・ペースメーカを付けた方は、5 G（0.5mT）を超える範囲に近づかないで下さい。

・一般の方は、80G（8mT）を超える範囲に近づかないで下さい。

・メンテナンスの方（専門家以外）は、400 G（40mT）を超える範囲に近づかないで下さい。

・30 G（3mT）を超える範囲に、磁性体を近づけないで下さい。

■ マグネット板からは強力な磁気が発生しています。鉄製の構造物／装置／作業机などに近づけないでください。

■ コントローラは分解しないでください。感電、故障の原因となります。

■ 通電状態および電源 OFF 後５分間は、必ずカバーをしめ、端子に触れないようにしてください。

■ マグネット板同士や磁石を近づけないでください。吸着し合うと大変危険です。

■ 耐圧試験など、内部素子にダメージを与える試験は行わないで下さい。

株式会社ソディック

本社／技術・研修センター
〒224-8522　横浜市都筑区仲町台 3-12-1　TEL(045) 942-3111(大代)

https://www.sodick.co.jp/

- 弊社製品あるいはその関連技術（プログラムを含む）につきましては、外国為替及び外国貿易法に基づき輸出等が規制されているものです。また、製品によっては米国輸出管理規則の再輸出規制を受けるものもございますので、日本国外へ輸出あるいは提供する場合には事前に弊社担当営業までお問い合わせください。
- 写真は 3D モデルから生成したイメージ図を含みます。
- 本カタログの写真にはオプションが含まれている場合があります。
- 不断の研究により予告なく仕様の変更を行う場合があります。
- このカタログの記載内容は 2019 年 04 月現在のものです。

Printed in Japan

GM-MTR-J12A

R2001707.2019.05<01>