

製品仕様書		No.	NEXT	
H-584 (AD-5610 1軸ユニット)		584	P 1	P 2
				TOTAL
				38枚
改訂NO. 記号 変更日	変更内容	備考 (変更理由、関連資料、等)		作成 審査 承認
		作成日	作成	審査 承認

はじめに

この製品仕様書は、「H-584 (AD-5610 1軸ユニット)」を安全に正しく使用していただくために、仕様に重きをおいた取り扱い方法について、ステッピングモータを使った制御装置の設計を担当される方を対象に説明しています。

使用する前に、この製品仕様書を良く読んで十分に理解してください。

この製品仕様書はいつでも取り出して読めるように保管してください。

安全に関する事項の記述方法について

本製品は、正しい方法で取り扱うことが大切です。

誤った方法で取り扱った場合、予期しない事故を引き起こし、人身への障害や、財産の損壊などの被害を被るおそれがあります。

そのような事故の多くは、危険な状況を予め知っていれば回避することができます。

そのため、この製品仕様書では予想できるかぎりの危険な状況や、注意事項が記述してあります。

それらの記述は、次のようなシンボルマークとシグナルワードで示しています。



取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負うおそれのある

警告事項が書かれています。



取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うおそれや他の物的損害が

発生するおそれのある注意事項が書かれています。

はじめに

安全に関する事項の記述方法について

	目 次	PAGE
1 . 安全		
1-1.安全上の注意事項	-----	4
1-2.取扱上の安全情報	-----	5
2 . 概要		
2-1.特徴	-----	8
2-2.外観	-----	8
3 . 各部の名称と働き		
3-1.信号入出力コネクタ (J1, J2)	-----	9
3-2. A C 入力・モータ出力コネクタ (J3, J4)	-----	9
3-3.操作部	-----	10
3-4.POWER LED	-----	10
4 . 用途別の機能設定		
4-1.モータ選択スイッチの設定	-----	11
4-2.高速POWER出力選択スイッチの設定	-----	11
4-3.ステップ角選択スイッチの設定	-----	12
4-4.HOLD電流調整トリマーの設定	-----	13
4-5.DRIVE電流選択スイッチの設定	-----	14
5 . 取付		
5-1.取付条件	-----	15
5-2.取付方法	-----	15
6 . 接続		
6-1.全体の接続構成	-----	16
6-2.信号入出力コネクタ (J1, J2) の接続	-----	17
6-3.モータ出力コネクタ (J3) の接続	-----	18
6-4.電源の投入	-----	19
7 . 設定と接続の確認		
7-1.チェック項目	-----	20
8 . 保守と点検		
8-1.保守・点検	-----	21
8-2.トラブルシューティング	-----	22
9 . 保管と廃棄		
9-1.保管	-----	23
9-2.廃棄	-----	23
10 . 仕様		
10-1.一般仕様	-----	24
10-2.入出力信号		
(1)信号表	-----	25
(2)ドライブパルス入力 (CW, CCW)	-----	26
(3)モータ励磁停止入力 (M.F)	-----	27
10-3.寸法図	-----	28
10-4.適用モータ	-----	29
10-5.トルク特性	-----	30

1 . 安全

1-1 安全上の注意事項

- (1) 本製品は、商用電源（AC100VまたはAC115V）を利用しますので、誤った取り扱いをすると、感電するおそれがあります。
- (2) 本製品は、原子力関連機器、航空宇宙関連機器、車両、船舶、人体に直接関わる医療機器、財産に大きな影響が予測される機器など、高度な信頼性が要求される装置向けには設計・製造されておりません。
- (3) 本製品は必ずこの製品仕様書に記載の指定方法および仕様の範囲内で使用してください。
- (4) ステッピングモータは使用条件によっては停止時および運転中に脱調する場合があります。特に上下駆動（Z軸など）で脱調すると搬送物が落下するおそれがあります。
試運転の際に十分な動作確認を行って使用してください。
- (5) ステッピングモータは使用条件によっては温度が高くなる場合があります。
表面温度が100 をこえる場合は冷却対策を施して100 以下で使用してください。
- (6) 外部の電源の異常や信号線の断線、ドライバ本体の故障時でもシステム全体が安全側に働くように、フェールセーフ対策を施してください。

1-2 取扱上の安全情報

モータ選択スイッチを設定するとき

 注意

設定をあやまると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
正しく設定してください。

ステップ角選択スイッチを設定するとき

 注意

設定をあやまると、モータの予期せぬ回転により、機械の破損、けがをまねくおそれがあります。正しく設定してください。

HOLD電流調整トリマーを設定するとき

 注意

設定を高くすると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
必要以上に設定を高くしないでください。

DRIVE電流選択スイッチを設定するとき

 注意

設定をあやまると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
正しく設定してください。

取り付けるとき

 警告

過熱により、火災のおそれがあります。
不燃物に取り付けてください。
可燃物から離してください。

モータ出力コネクタ（ J 3 ）を接続するとき

 警告

感電のおそれがあります。
主電源を〔OFF〕にしてください。

 警告

感電、火災のおそれがあります。
モータ線を無理に曲げたり、引っ張ったり、
はさみ込んだりしないでください。

 注意

接続をあやまると、モータ破損のおそれがあり
ます。モータ配線は正しく接続してください。

電源を投入するとき

 警告

感電のおそれがあります。
濡れた手でさわらないでください。

 注意

モータの予期せぬ動作により、機械の破損、け
がのおそれがあります。
いつでも非常停止できる状態にしてください。

保守・点検をするとき

 警告

感電のおそれがあります。
専門の技術者以外は保守・点検を行わないでください。

 警告

感電のおそれがあります。
濡れた手でさわらないでください。

 警告

感電のおそれがあります。
電源投入中およびPOWER LED点灯中はさわらないでください。

 警告

感電、けが、火災のおそれがあります。
分解、修理、改造は行わないでください。

モータ励磁停止入力 (M.F) 信号を入力するとき

 注意

モータの保持力低下により、機械の破損、けがをまねくおそれがあります。
安全を確認して入力してください。

2. 概要

2-1 特徴

H-584 (AD-5610 1軸ユニット)は、AC100V/115V 入力の5相ステップモータ用高分解能ドライバを搭載したユニットです。

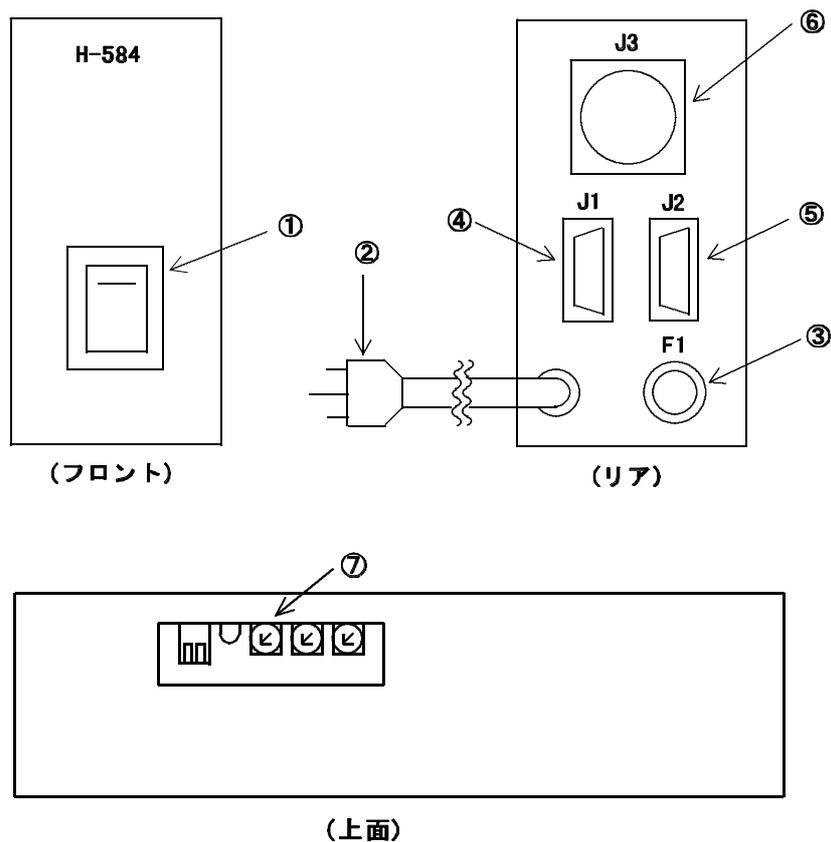
0.75A/相～2.8A/相までの5相ステップモータが駆動できます。

基本角の1/1分割～1/160分割まで10種のステップ角が選択できます。

HOLD電流とDRIVE電流が設定できます。

モータの高速トルクが選択できます。

2-2 外観



POWER スイッチ(照光式)

・本体の入力電源をON, OFFするためのスイッチです。

ACコード(100V入力)(J4)

・F.G付きDC24V入力ケーブルです。

入力ヒューズ(F1)

・入力電流制限ヒューズです。

コントロール入力コネクタ(J1)

・コントローラからのパルス(CW,CCW)を入力するコネクタです。

リミットセンサー出力コネクタ(J2)

・リミットセンサーからのリミット信号(CWLM,CCWLM)を出力するコネクタです。

モータ出力及びリミットセンサー入力コネクタ(J3)

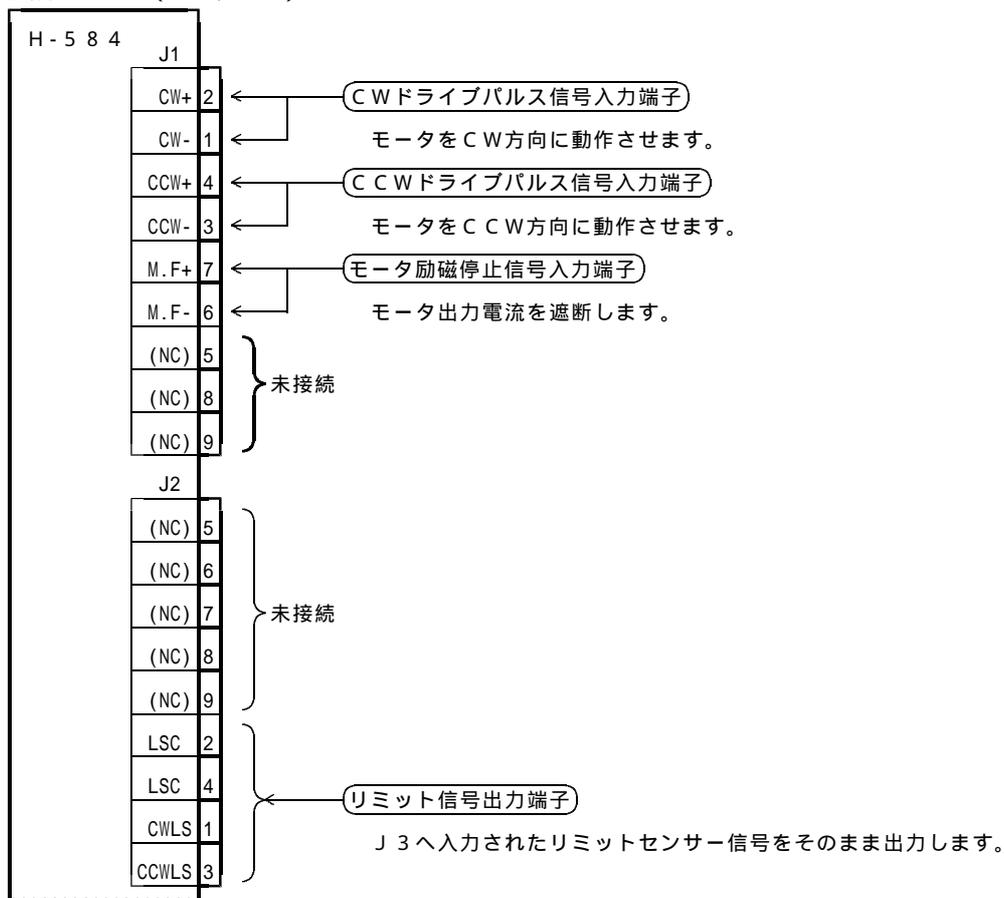
・モータ出力, リミット信号(CWLM,CCWLM)を入力するコネクタです。

操作部

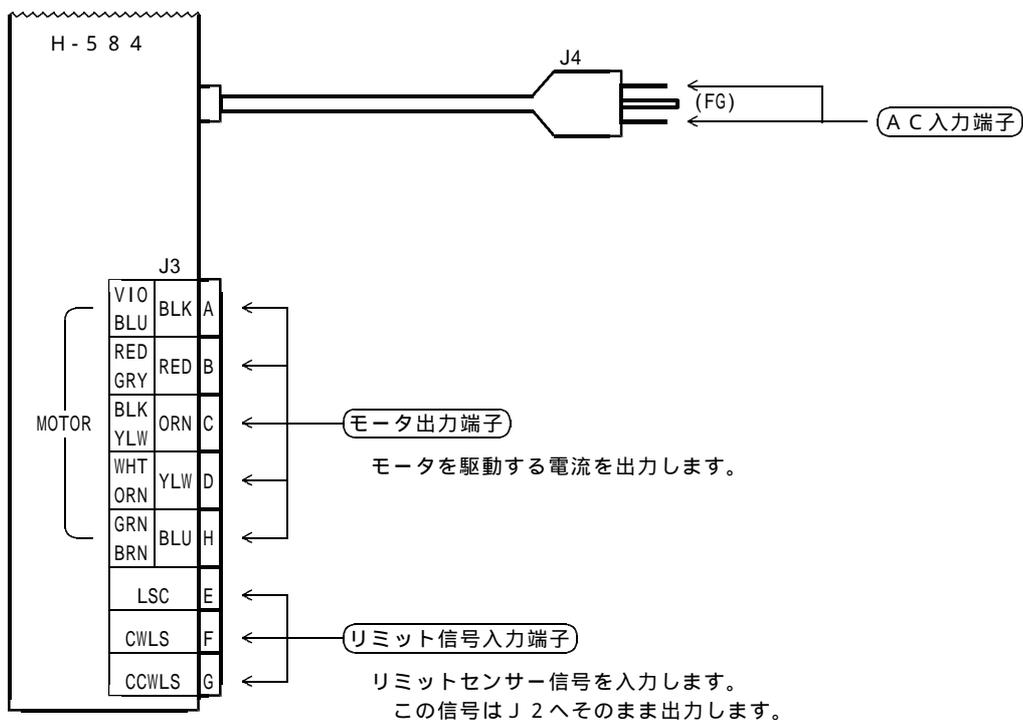
・ドライブ設定スイッチ類です。(操作部の項 参照)

3 . 各部の名称と働き

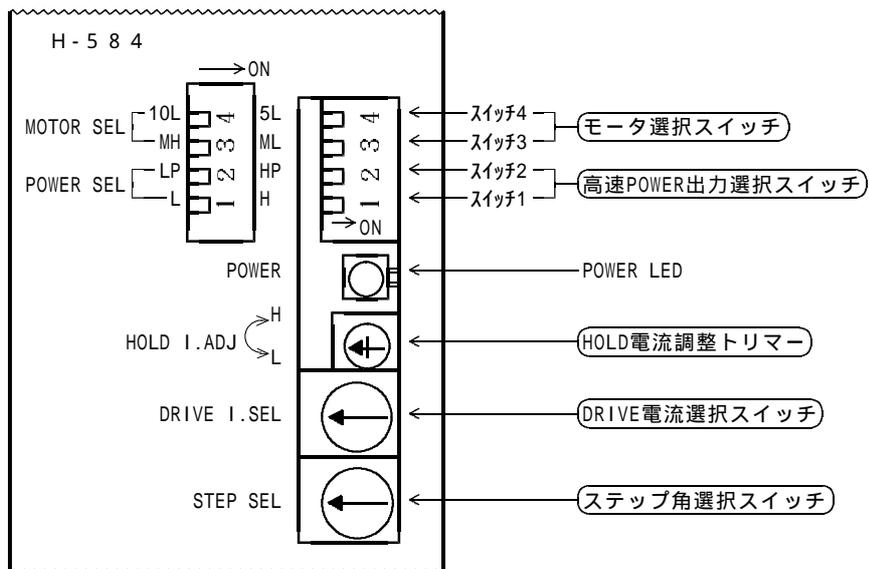
3-1 信号入出力コネクタ (J 1、 J 2)



3-2 A C入力・モータ出力コネクタ (J 3、 J 4)



3-3 操作部



操作部の名称	働き	出荷時設定
モータ選択スイッチ	適用モータを選択します。	〔MH・10L〕
高速POWER出力選択スイッチ	モータの高速トルクを選択します。	〔LP・L〕
HOLD電流調整トリマー	HOLD電流を調整します。	〔40%〕
DRIVE電流選択スイッチ	DRIVE電流を選択します。	〔No. 8〕
ステップ角選択スイッチ	ステップ角を選択します。	〔No. 0〕

3-4 POWER LED

電源が入力され、ドライバに電源が供給されると POWER LEDが点灯します。

電源を切ったあとにドライバ内部の電圧が40V以下になるとPOWER LEDは消灯します。

4 . 用途別の機能設定

4-1 モータ選択スイッチの設定

⚠ 注意

設定をあやまると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
正しく設定してください。

MOTOR SELスイッチを使用モータに対応する設定にします。
このスイッチの設定は電源 OFF時に設定します。
出荷時は〔10L・MH〕に設定しています。

(1)電源を〔OFF〕にします。

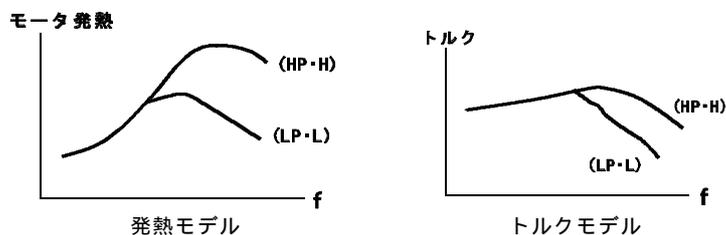
(2)スイッチ3 (MH/ML)、スイッチ4 (10L/5L)を「10 - 4 . 適用モータ」の表に示す設定にします。

4-2 高速POWER出力選択スイッチの設定

POWER SELスイッチで高速トルクの出力を選択します。
4種類の高速度トルクが選択できます。
出荷時は〔LP・L〕に設定しています。

(1)スイッチ1 (L/H)、スイッチ2 (LP/HP)を必要な高速トルクに設定します。

スイッチ設定とモータ発熱・高速トルクの関係



高速トルクを必要とする場合はスイッチ (HP・H) を選択し、高速トルクが不要な場合はモータ発熱を抑えるために、スイッチ (HP・L) ~ (LP・L) を選択します。

このスイッチの選択により H-584 の消費電力は次のようになります。

スイッチ設定	HP・H	HP・L	LP・H	LP・L
消費電力 (DRIVE I.SEL No. 8 設定時)	480VA	450VA	390VA	290VA
消費電力 (DRIVE I.SEL No. F 設定時)	700VA	650VA	560VA	400VA

(出荷時)

4-3 ステップ角選択スイッチの設定

 注意

設定をあやまると、モータの予期せぬ回転により、機械の破損、けがをまねくおそれがあります。正しく設定してください。

STEP SELスイッチでステップ角を設定します。
10種のステップ角が選択できます。
このスイッチの設定は電源 OFF時に設定します。
出荷時は〔No. 0〕に設定しています。

(1)電源を〔OFF〕にします。

(2)スイッチNo.を必要なステップ角に設定します。

STEP SELスイッチNo.とステップ角の関係

スイッチNo.	分割数	ステップ角(°)	
		0.72°モータ	0.36°モータ
0	1/1	0.72	0.36
1	1/2	0.36	0.18
2	1/4	0.18	0.09
3	1/8	0.09	0.045
4	1/10	0.072	0.036
5	1/16	0.045	0.0225
6	1/20	0.036	0.018
7	1/40	0.018	0.009
8	1/80	0.009	0.0045
9	1/160	0.0045	0.00225

(出荷時)

4-4 HOLD電流調整トリマーの設定

注意

設定を高くすると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
必要以上に設定を高くしないでください。

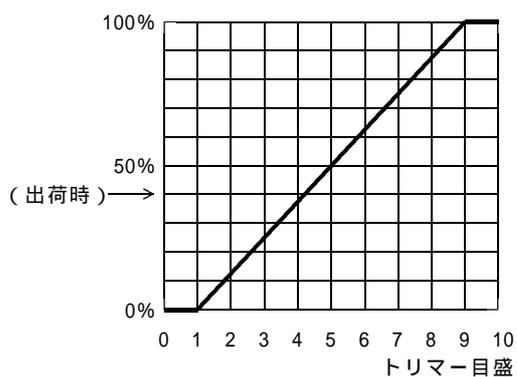
HOLD I . ADJトリマーで HOLD電流を設定します。
DRIVE電流に対する HOLD電流の割合が設定されます。
0～100%までの調整ができます。
出荷時は 40%に設定しています。

(1)トリマーの目盛を必要な値に設定します。

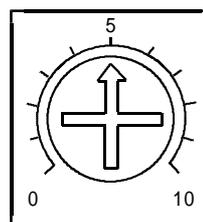
トリマー目盛と HOLD電流の割合

$$\text{HOLD電流の割合 (\%)} = \frac{\text{HOLD電流}}{\text{DRIVE電流}} \times 100$$

HOLD電流の割合



トリマー



HOLD電流は DRIVE電流の設定値に連動して変化します。
HOLD電流の割合 100%は DRIVE電流の設定値と同じになります。

HOLD電流の割合を高くすると、停止時のモータ発熱が高くなります。

4-4 DRIVE電流選択スイッチの設定

注意

設定をあやまると、モータの過熱により、やけどをまねくおそれがあります。
正しく設定してください。

DRIVE I.SELスイッチで DRIVE電流を設定します。
出荷時は〔No. 8〕に設定しています。

(1)スイッチNo.を「10 - 4 . 適用モータ」の表に示す設定にします。

DRIVE I.SELスイッチNo.と DRIVE電流の関係

MOTOR SELスイッチ 〔5L〕設定時	
スイッチNo.	A/相
0	0.17
1	0.24
2	0.30
3	0.36
4	0.43
5	0.49
6	0.56
7	0.62
8	0.68
9	0.75
A	0.81
B	0.87
C	0.94
D	1.00
E	1.06
F	1.13

(出荷時)

MOTOR SELスイッチ 〔10L〕設定時	
スイッチNo.	A/相
0	0.34
1	0.47
2	0.60
3	0.72
4	0.85
5	0.98
6	1.11
7	1.23
8	1.36
9	1.49
A	1.61
B	1.74
C	1.87
D	2.00
E	2.12
F	2.25

(出荷時)

5 . 取付

5-1 取付条件



警告

過熱により、火災のおそれがあります。
不燃物に取り付けてください。
可燃物から離してください。

(1)本製品は屋内で使用される機器組み込み用に設計・製造されたものですので、次のような環境に設置してください。

屋内（日光が直接あたらない場所）
周囲温度や湿度が仕様値の範囲内の場所
腐食性ガス、引火性ガスのない場所
ちり、ほこり、塩分、鉄粉がかからない場所
製品本体に直接振動や衝撃が伝わらない場所
水、油、薬品の飛沫がかからない場所

(2)放熱を考慮した取り付けをしてください。

周囲の間隔を大きく開けたり、ファンを設置したりして、対流により熱がこもらないようにする。
金属等の良熱伝導体に密着して取り付ける。

(3)上に乗ったり、物を載せたりしないでください。

5-2 取付方法

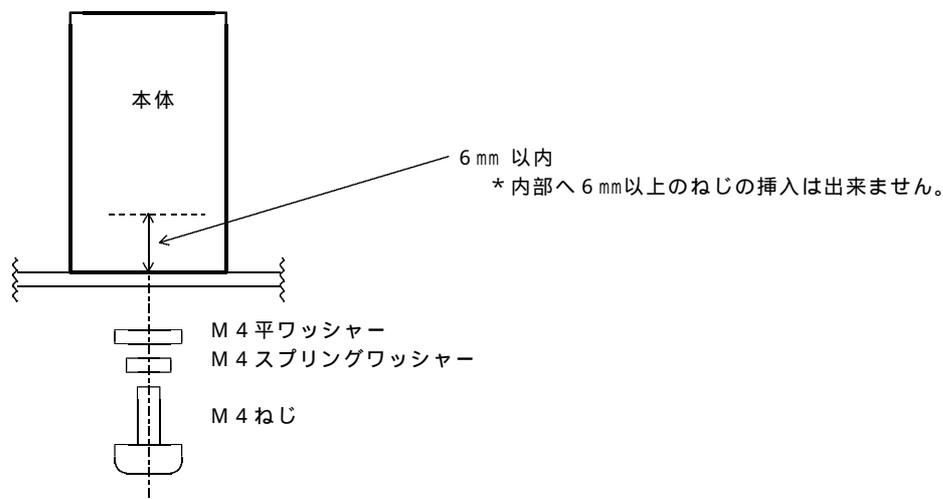
本体のタップ穴を使用します。

次のものがが必要です。

M 4 ねじ -----3個
M 4 スプリングワッシャー -----3個
M 4 平ワッシャー -----3個

(1)本体のタップ穴 3 点を止めます。

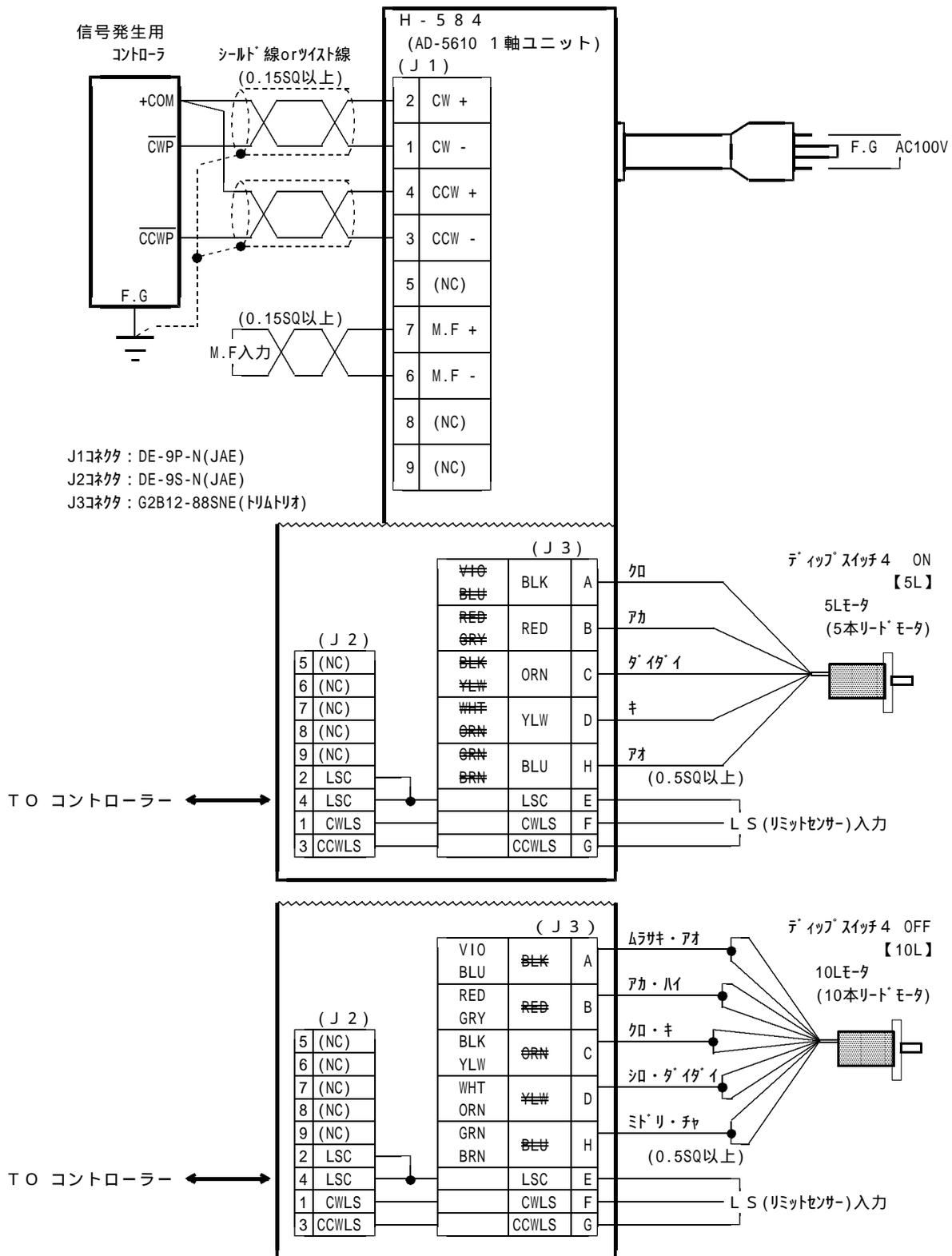
取付



本体のU字穴は仮取付時に使用します。

6 . 接続

6-1 全体の接続構成



モータ接続コネクタ(J3)の色別表示は適用モータのリード線色です。

1台のドライバに1個のモータのみ接続してください。
CW・CCWの入力信号ラインはツイストペア線を使用してください。
ノイズ発生の大きい場所では信号線をシールドしてください。
モータ線からの発生ノイズが大きい場合は、モータ線をシールドしてください。

6-3 モータ出力コネクタ (J 3) の接続

警告

感電のおそれがあります。
主電源を〔OFF〕にしてください。

警告

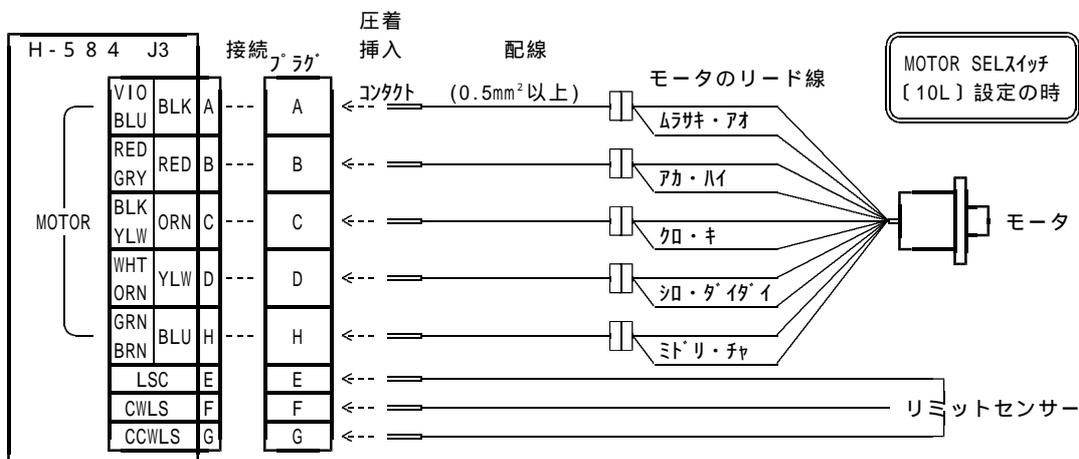
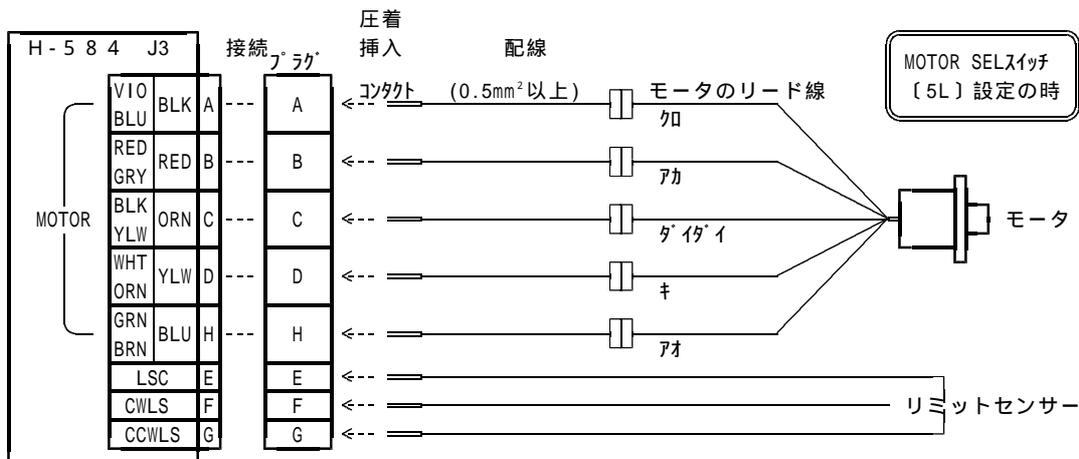
感電、火災のおそれがあります。
モータ線を無理に曲げたり、引っ張ったり、
はさみ込んだりしないでください。

注意

接続をあやまると、モータ破損のおそれがあり
ます。モータ配線は正しく接続してください。

次のものがが必要です。

- プラグ (G6A12-88PNE-JA:トリムリオ) 1個
- コンタクト (RM20M-**D28:トリムリオ) 8個
- 圧着工具 (M10S-1:トリムリオ) 1個



モータ接続端子 (A ~ D , H) の色別表示はモータのリード線色です。

6-4 電源の投入

 警告

感電のおそれがあります。
濡れた手でさわらないでください。

 注意

モータの予期せぬ動作により、機械の破損、けがのおそれがあります。
いつでも非常停止できる状態にしてください。

7 . 設定と接続の確認

7-1 チェック項目

本製品は使用するモータにより、スイッチの設定およびモータの配線が異なりますので、
スイッチの設定およびモータの配線が正しいか確認してください。

チェック項目		チェック	備考
モータ選択スイッチの設定	MH/ML		
	10L/5L		
高速POWER出力選択スイッチの設定	L/H		
	LP/HP		
HOLD電流調整トリマーの設定	トリマー-目盛		
DRIVE電流選択スイッチの設定	スイッチ No.		
ステップ角選択スイッチの設定	スイッチ No.		
J 1 の接続			
J 2 の接続			
J 3 の接続			

8 . 保守と点検

8-1 保守・点検

警告

感電のおそれがあります。
専門の技術者以外は保守・点検を行わないでください。

警告

感電のおそれがあります。
濡れた手でさわらないでください。

警告

感電のおそれがあります。
電源投入中およびPOWER LED点灯中はさわらないでください。

警告

感電、けが、火災のおそれがあります。
分解、修理、改造は行わないでください。

(1) 保守・点検は専門の技術者が行ってください。

(2) 定期的に次の点検を行うことを推奨します。

コネクタにゆるみがないか。
ケーブル類に傷、割れはないか。

(3) 故障した場合は当社に返却して修理を受けてください。

8-2 トラブルシューティング

不具合現象	確認内容	推定原因
1. POWER LEDが点灯しない。	<ul style="list-style-type: none"> 電源の接続 電源電圧の値 	<ul style="list-style-type: none"> 電源の配線ミス 電源電圧不良 ドライバの故障
2. モータが励磁しない。 (手で簡単にまわせる。)	<ul style="list-style-type: none"> モータとドライバの接続 M.F信号の ON/OFF状態 HOLD電流調整トリマーの値 	<ul style="list-style-type: none"> モータとドライバの配線ミス M.F信号が入力されている HOLD電流の設定が0 (ゼロ) ドライバの故障
3. モータが回転しない。 モータの動作がおかしい。 モータが脱調する。	<ul style="list-style-type: none"> 上記 2. 項と同様の確認 モータ選択スイッチの設定 パルス信号の接続 パルス信号の電圧、波形 DRIVE電流選択スイッチの値 ステップ角選択スイッチの値 	<ul style="list-style-type: none"> モータ選択の設定が違う パルス信号の配線ミス パルス信号の仕様が違う DRIVE電流が小さすぎる ステップ角の設定が違う ドライバの故障 モータの故障
4. 加速中に脱調する。	<ul style="list-style-type: none"> 起動パルス速度 加速 (減速) 時間 高速POWER出力選択スイッチの設定 	<ul style="list-style-type: none"> 起動パルス速度が高すぎる 加減速時間が短かすぎる 高速POWER出力の設定が低い出力設定になっている
5. モータの発熱が高い。	<ul style="list-style-type: none"> DRIVE電流選択スイッチの値 HOLD電流調整トリマーの値 	<ul style="list-style-type: none"> DRIVE電流が適用モータの設定より大きい HOLD電流の設定が高すぎる

モータ出力端子のショートがおきますとドライバが故障するおそれがあります。

- モータ出力端子と接地 (PE) 間のショート
- モータ出力端子と電源線のショート
- モータ出力端子とモータ出力端子のショート

不具合現象が解決されない場合は、当社までお問い合わせください。

9 . 保管と廃棄

9-1 保管

(1) 次のような環境に保管してください。

屋内（日光が直接あたらない場所）
周囲温度や湿度が仕様値の範囲内の場所
腐食性ガス、引火性ガスのない場所
ちり、ほこり、塩分、鉄粉がかからない場所
製品本体に直接振動や衝撃が伝わらない場所
水、油、薬品の飛沫がかからない場所

(2) 上に乗ったり、物を載せたりしないでください。

9-2 廃棄

(1) 産業廃棄物として処理してください。

1 0 . 仕様

10-1 一般仕様

供給電源	単相AC100V ± 15% (50/60Hz) または 単相AC115V ± 15% (60Hz) DRIVE時定格電力 700VA [POWER SEL ⇒ HP・H 設定時] HOLD時定格電力 40VA [HOLD I. ADJ ⇒ 40%設定時]	
	ヒューズ容量 8A	
モータ 出力電流	MOTOR SEL スイッチ 〔 5L 〕 設定時	DRIVE電流 0.17A/相 ~ 1.13A/相 HOLD電流 DRIVE電流設定値の 0 ~ 100%
	MOTOR SEL スイッチ 〔 10L 〕 設定時	DRIVE電流 0.34A/相 ~ 2.25A/相 HOLD電流 DRIVE電流設定値の 0 ~ 100%
入力信号	ドライブパルス入力 (CW, CCW) ----- フォトカプラ入力 モータ励磁停止入力 (M.F) ----- フォトカプラ入力 リミットセンサー入力 (CWLS, CCWLS) * 1	
出力信号	リミットセンサー出力 (CWLS, CCWLS) * 1	
操作部機能	モータ選択 (MOTOR SEL) 高速POWER出力選択 (POWER SEL) HOLD電流調整 (HOLD I. ADJ) DRIVE電流選択 (DRIVE I. SEL) ステップ角選択 (STEP SEL)	
使用周囲温度	0 ~ +40 (凍結のないこと)	
使用周囲湿度	80%RH 以下 (結露のないこと)	
保存温度	-10 ~ +55 (凍結のないこと)	
保存湿度	80%RH 以下 (結露のないこと)	
雰囲気	屋内 (直射日光が当たらないこと)、 腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと。	
標高	海拔1000m以下	
耐振動	10 ~ 55Hz, 0.15mm P-P にて異常のないこと。	
絶縁耐圧 絶縁抵抗 (常温・常湿)	A C 端子 - 信号端子	AC1500V 1分間、DC500V 25M 以上
	A C 端子 - F G	AC1500V 1分間、DC500V 25M 以上
外形寸法	\varnothing 150 × \varnothing 65 × \varnothing 325	

* 1: リミットセンサーの信号を H - 5 8 4 にて中継

10-2 入出力信号

(1) 信号表

J 1 (コントローラとのインターフェイス 1)

<コネクタ: DE-9 P-N>

	信号名	I/O	説明		信号名	I/O	説明
1	CW-	I	CW方向ハルス	6	M.F-	I	モータ励磁停止信号(-)
2	CW+	I	+COMMON	7	M.F+	I	モータ励磁停止信号(+)
3	CCW-	I	CCW方向ハルス	8	(NC)	-	
4	CCW+	I	+COMMON	9	(NC)	-	
5	(NC)	-					

J 2 (コントローラとのインターフェイス 2)

<コネクタ: DE-9 S-N>

	信号名	I/O	説明		信号名	I/O	説明
1	CWLS	0	CWリミット信号	6	(NC)	-	
2	LSC	0	リミットCOMMON (0V)	7	(NC)	-	
3	CCWLS	0	CCWリミット信号	8	(NC)	-	
4	LSC	0	リミットCOMMON (0V)	9	(NC)	-	
5	(NC)	-					

J 3 (モータ側とのインターフェイス)

<コネクタ: G 2 B 1 2 - 8 8 S N E >

	信号名	I/O	説明		信号名	I/O	説明		
A	VIO BLU	BLK	0	モータライン	E	LSC	I	リミットCOMMON (0V)	
B	RED GRY	RED	0	モータライン	F	CWLS	I	CWリミット信号	
C	BLK YLW	ORN	0	モータライン	G	CCWLS	I	CCWリミット信号	
D	WHT ORN	YLW	0	モータライン	H	GRN BRN	BLU	0	モータライン

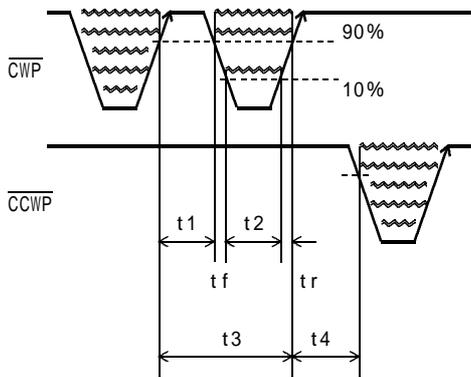
(2) ドライブパルス入力 (CW, CCW)

容量 9mA ~ 27mA

端子間電圧 3.1V ~ 5.5V でフォトカプラ ON

(フォトカプラダイオードのVF 1.6V)

タイミングチャート



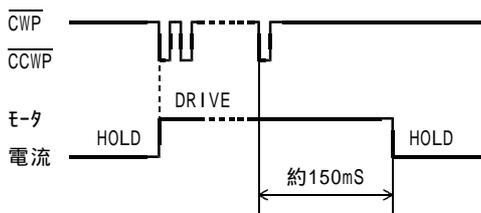
t1 1 μ S, t2 1 μ S, tf, tr 2 μ S

t3 > 2 μ S, t4 > 2 μ S

最高応答周波数 500kpps

斜線部 (\approx) がフォトカプラダイオードの発光を示し、立ち上がりエッジ (\nearrow) でモータが駆動されます。t4はモータを含めた慣性モーメントにより大きく変化します。

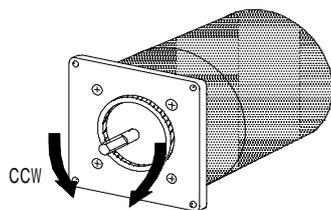
DRIVE/HOLD電流自動切替



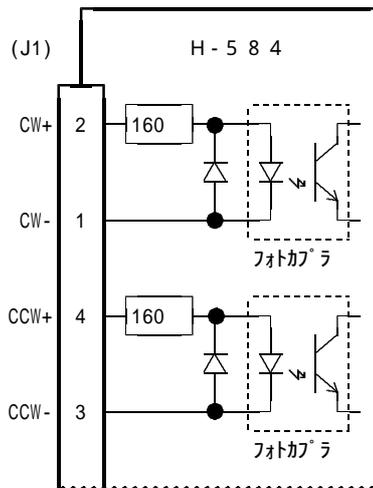
ドライブパルス入力によりモータへの出力電流が HOLD電流から DRIVE電流に切り替わり、約150ms後に HOLD電流に戻ります。

DRIVE電流中にパルス入力されれば DRIVE電流は継続されます。

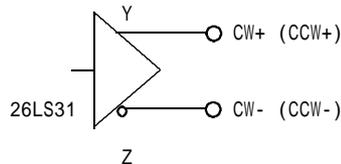
回転方向



CW (時計方向)



[ラインドライバ 26LS31 接続可]



(3) モータ励磁停止入力 (M.F)

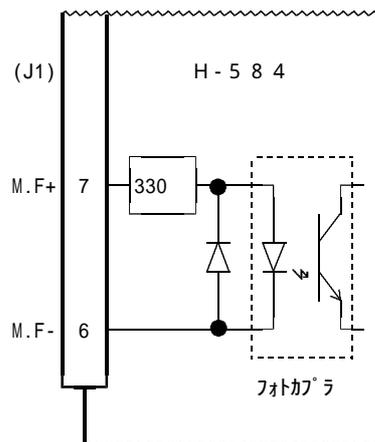
⚠ 注意

モータの保持力低下により、機械の破損、けがをまねくおそれがあります。
安全を確認して入力してください。

容量 7mA ~ 20mA

端子間電圧 3.4V ~ 7.7V でフォトカプラ ON

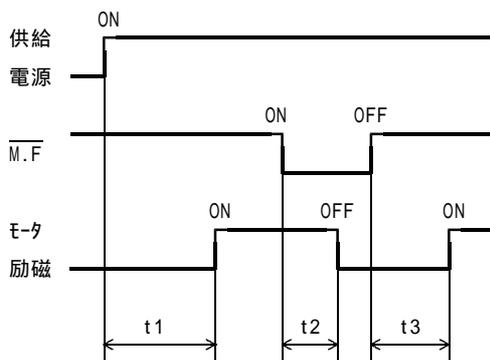
(フォトカプラのVF 1.1V)



フォトカプラ ON でモータ出力電流を遮断します。
この時のモータトルクはディテントトルクになります。

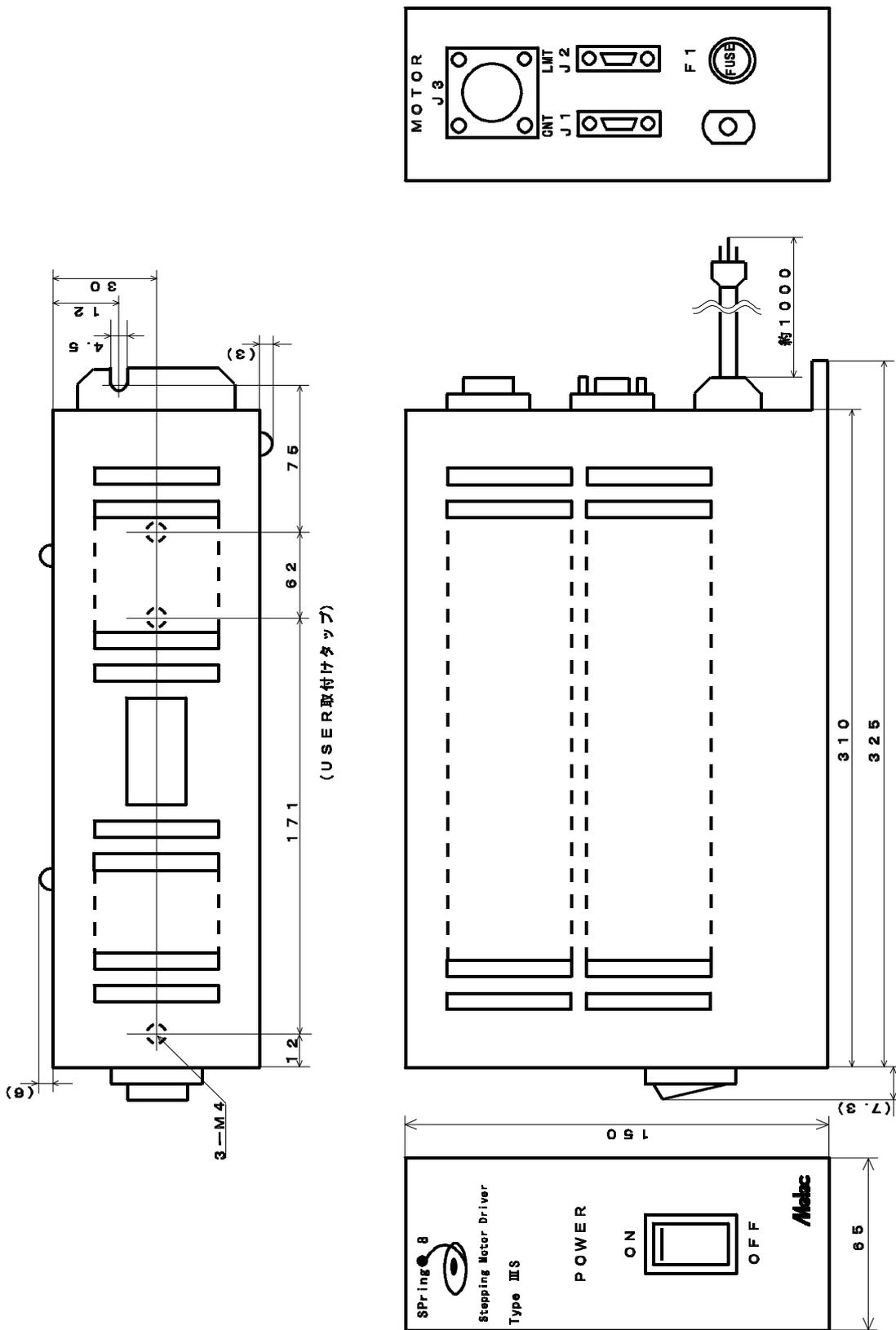
この信号が入力されるとモータトルクがなくなり、搬送物を保持できない場合があります。
特に上下駆動 (Z 軸など) では、搬送物が落下するおそれがあります。

タイミングチャート



- t1 1.5S (t1 : モータの駆動が可能になるまでの時間)
- t2 5mS (t2 : モータ出力電流が遮断されるまでの時間)
- t3 100mS (t3 : モータの駆動が可能になるまでの時間)

10-3 寸法図



10-4 適用モータ

下記表に示す 5 相ステッピングモータ

適用モータ	基本角 (°)	電流 (A/相)	DRIVE I. SEL スイッチNo. 設定	MOTOR SEL スイッチ設定		トルク特性図 番号		
				スイッチ3	スイッチ4			
山 洋 電 気	5M64A(B) 5M66HA(B) 5M69A(B) 5M96A(B) 5M99A(B) 5M913A(B)	0.72	0.75	8	OFF (MH)	ON (5L)	Fig.1 2 3 4 5 6	
	5M69HA(B) 5M96HA(B) 5M99HA(B) 5M913HA(B)	0.72	1.5	F	OFF (MH)	ON (5L)	Fig.7 8 9 10	
	103H7521-7051(7021) 103H7522-7051(7021) 103H7523-7051(7021) 103H8581-7041(7011) 103H8582-7041(7011)	0.72	0.75	8	OFF (MH)	ON (5L)	Fig.11 12 13 14 15	
	103H7521-8051(8021) 103H7522-8051(8021) 103H7523-8051(8021) 103H8581-8041(8011) 103H8582-8041(8011)	0.72	1.5	F	OFF (MH)	ON (5L)	Fig.16 17 18 19 20	
	オ リ エ ン タ ル モ ・ タ ・	PH566H-A(B)	0.72	1.3	7	OFF (MH)	OFF (10L)	Fig.21
		PH569-A(B)	0.72	1.4	8			22
		PH596-A(B)	0.72	1.25	7			23
		PH599-A(B)	0.72	1.15	6			24
		PH569H-A(B)	0.72	2.3	F	OFF (MH)	OFF (10L)	Fig.25
		PH596H-A(B)	0.72	2.7				26
		PH599H-A(B)	0.72	2.4				27
		PH5913-A(B)	0.72	2.8				28
		PK564H-A(B) PK566H-A(B) PK569-A(B) PK596-A(B) PK599-A(B)	0.72	1.4	8	OFF (MH)	OFF (10L)	Fig.29 30 31 32 33
		PK569H-A(B) PK596H-A(B) PK599H-A(B)	0.72	2.8	F	OFF (MH)	OFF (10L)	Fig.34 35 36
	() : 両軸	出荷時設定		8	OFF (MH)	OFF (10L)	-	

10-5 トルク特性

- (1) トルク特性表は、モータ回転数 (rps) 対 トルク (kg・cm) で表示してあります。
モータ回転数 (rps) とドライブパルス入力周波数 (pps) は、次のように換算されます。

$$\text{モータ回転数 (rps)} \times \frac{360^\circ}{\text{STEP角}} = \text{ドライブパルス入力周波数 (pps)}$$

- (2) 自起動周波数は「fs」として慣性負荷ゼロの値を示してあります。
- (3) トルクには余裕をみて使用してください。
- (4) ステッピングモータは使用条件によっては温度が高くなる場合があります。
表面温度が100 をこえる場合は冷却対策を施して100 以下で使用してください。

Fig.1

5M64A(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

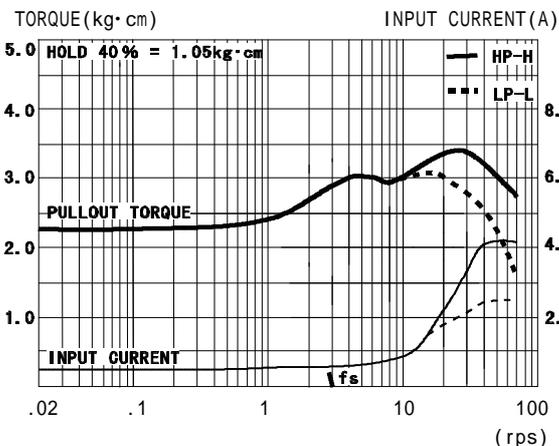


Fig.2

5M66HA(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

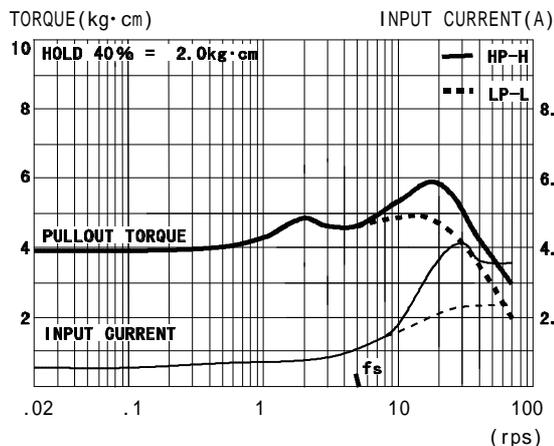


Fig.3

5M69A(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

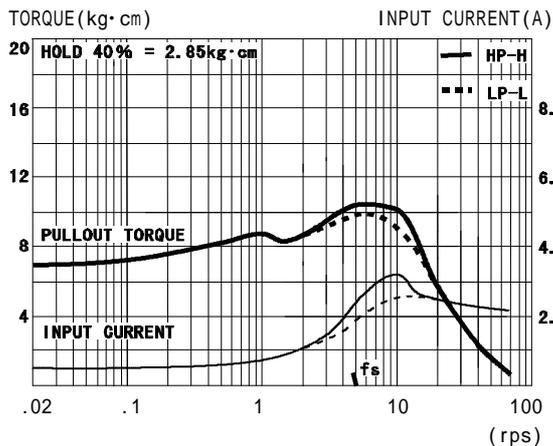


Fig.4

5M96A(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

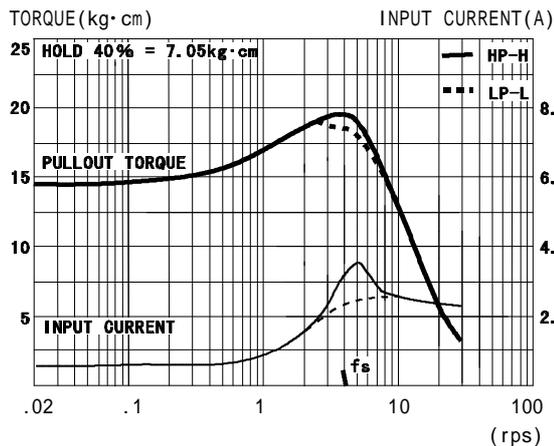


Fig.5

5M99A(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

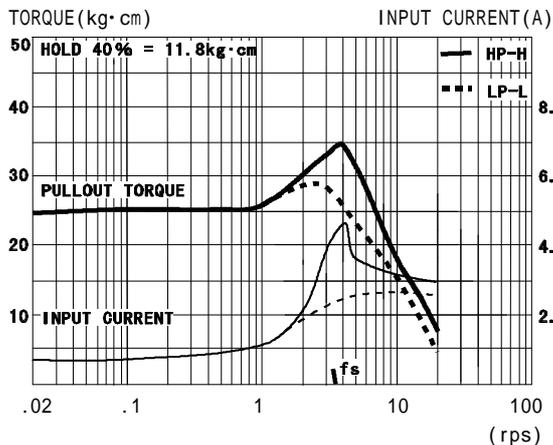


Fig.6

5M913A(B)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

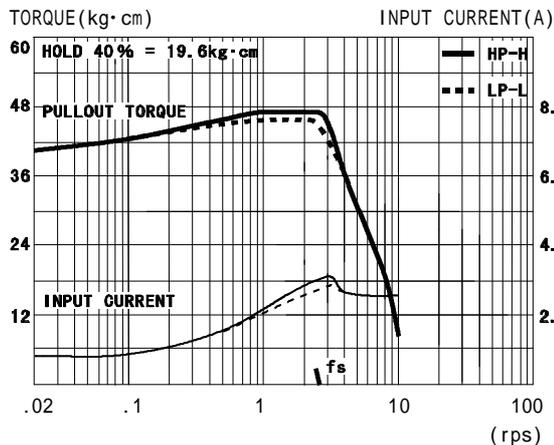


Fig.7

5M69HA(B)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

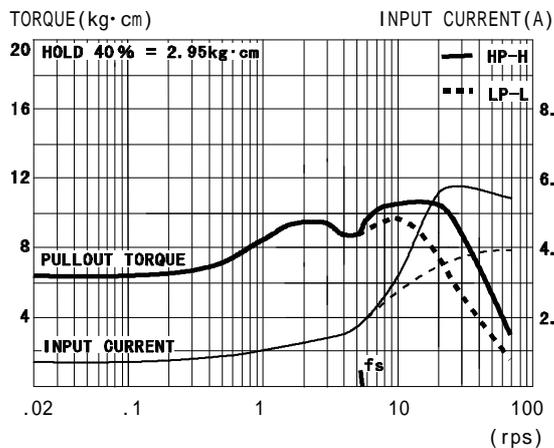


Fig.8

5M96HA(B)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

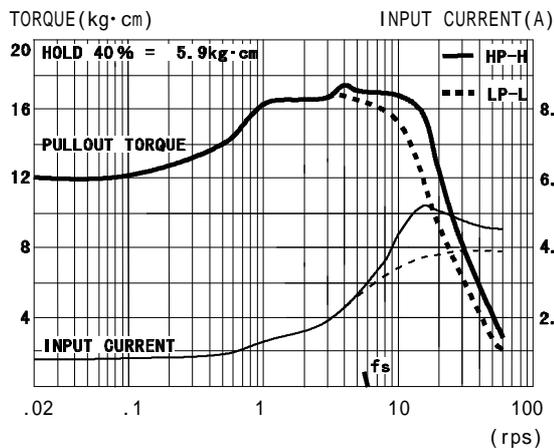


Fig.9

5M99HA(B)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

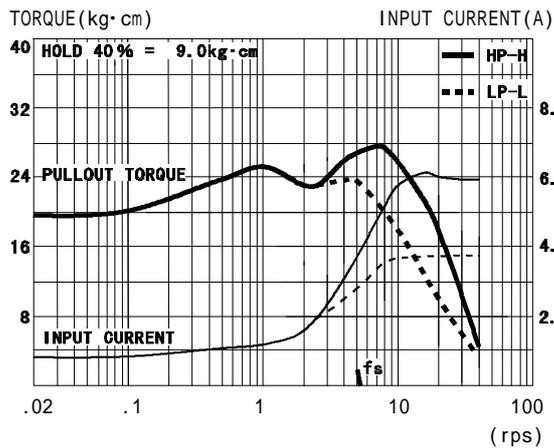


Fig.10

5M913HA(B)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

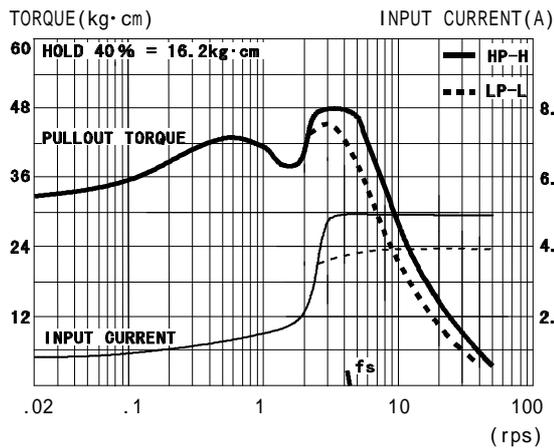


Fig.11

103H7521-7051 (7021)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

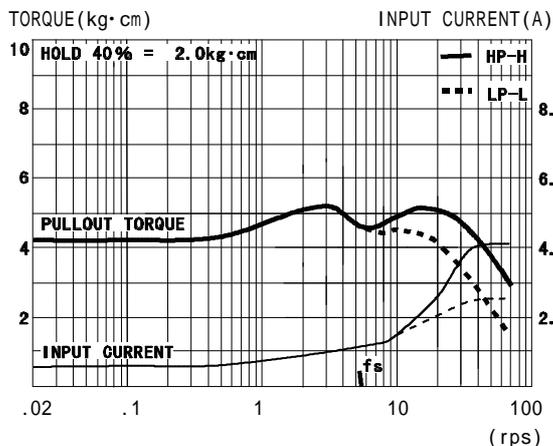


Fig.12

103H7522-7051 (7021)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

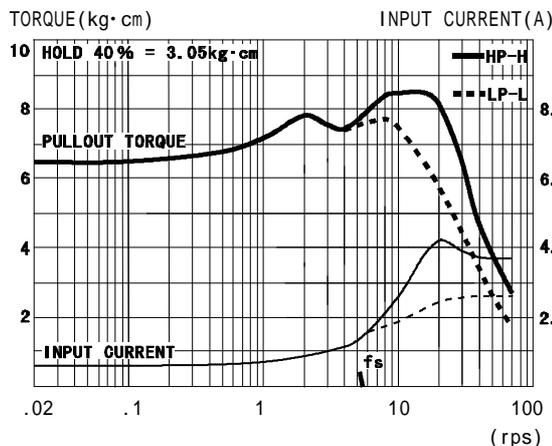


Fig.13

103H7523-7051 (7021)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

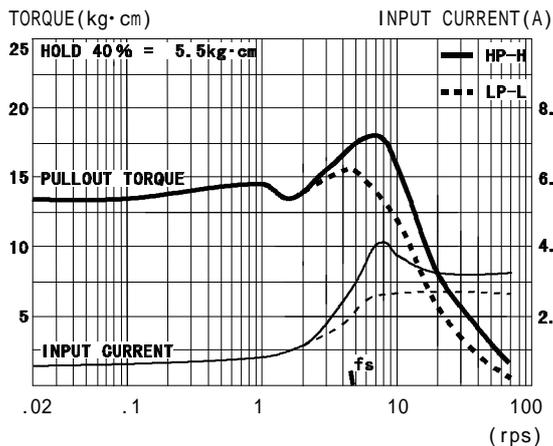


Fig.14

103H8581-7041 (7011)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

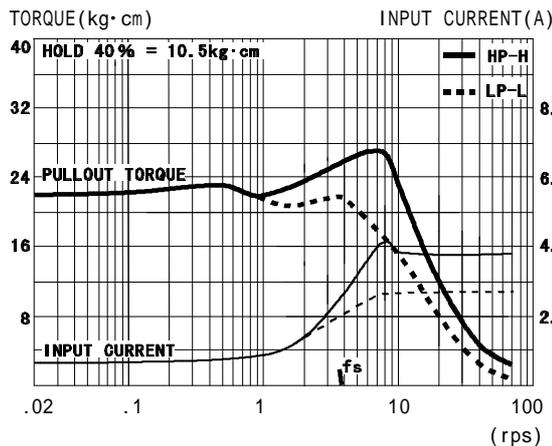


Fig.15

103H8582-7041 (7011)
0.75A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

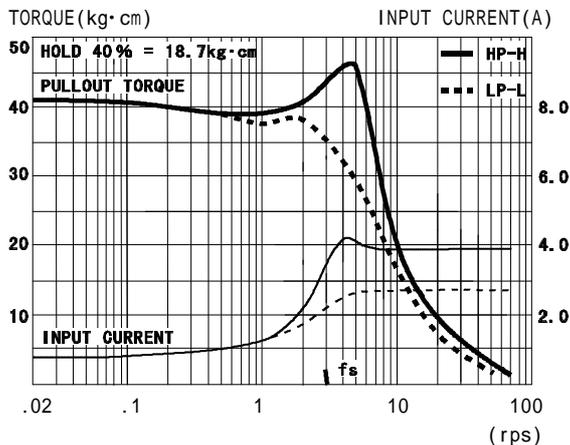


Fig.16
103H7521-8051(8021)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

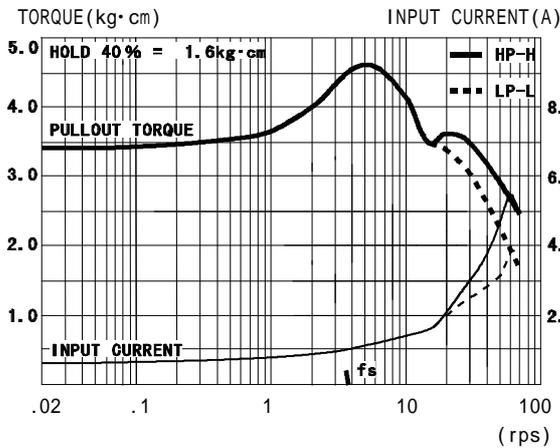


Fig.17
103H7522-8051(8021)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

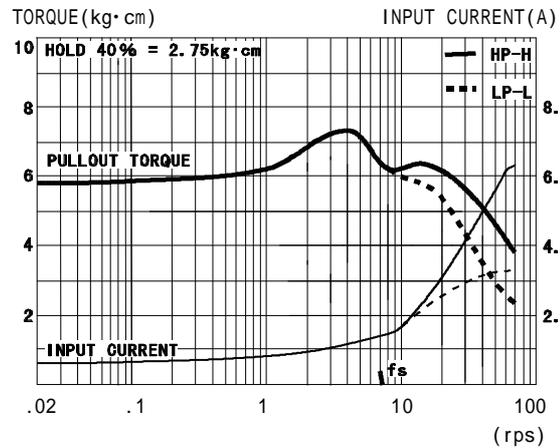


Fig.18
103H7523-8051(8021)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

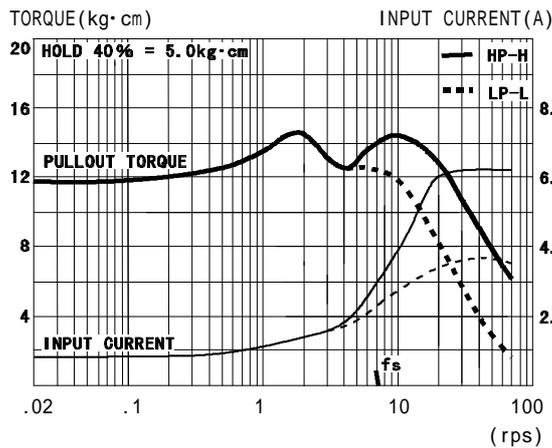


Fig.19
103H8581-8041(8011)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

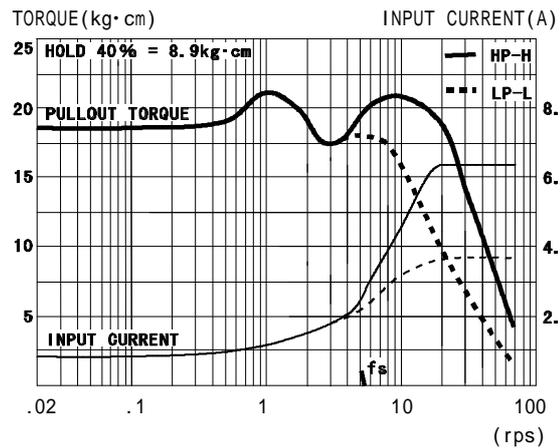


Fig.20
103H8582-8041(8011)
1.5A/PHASE

MOTOR SEL = MH,5L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

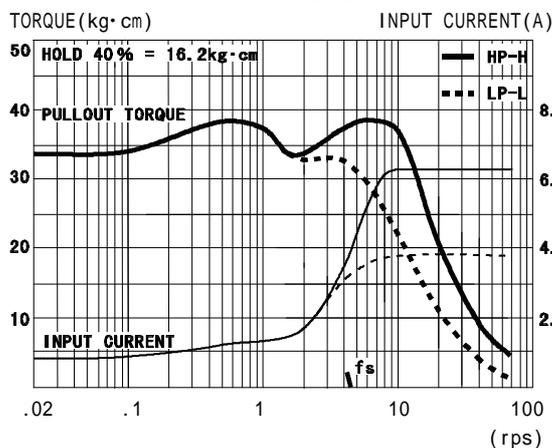


Fig.21

PH566H-A(B)
1.3A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.7
AC100V

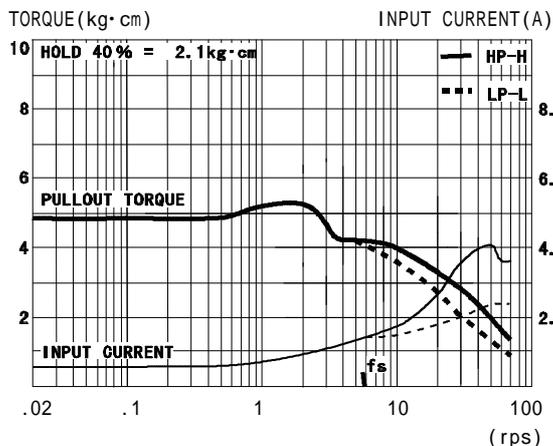


Fig.22

PH569-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

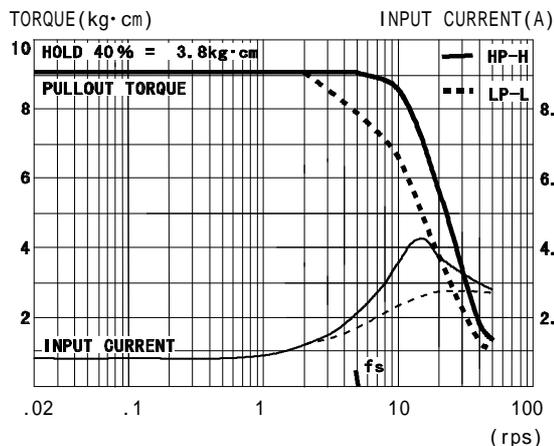


Fig.23

PH596-A(B)
1.25A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.7
AC100V

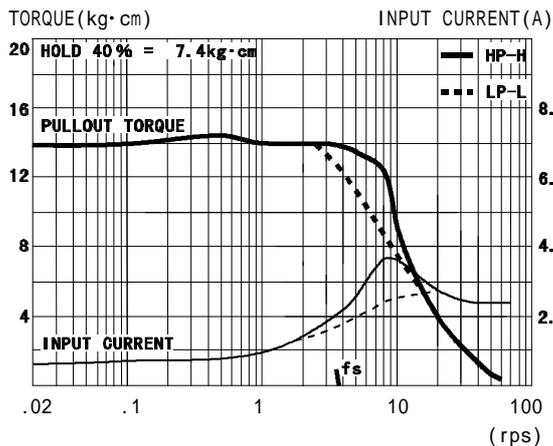


Fig.24

PH599-A(B)
1.15A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.6
AC100V

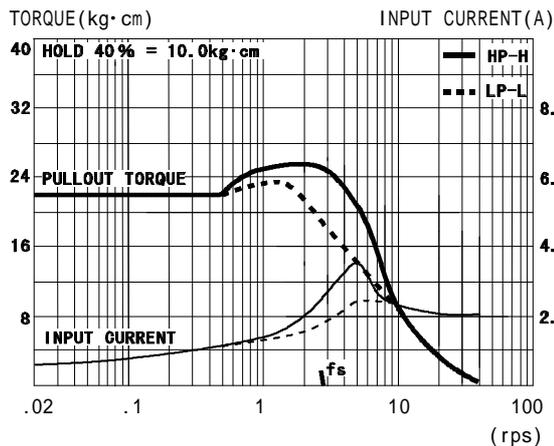


Fig.25

PH569H-A(B)
2.3A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

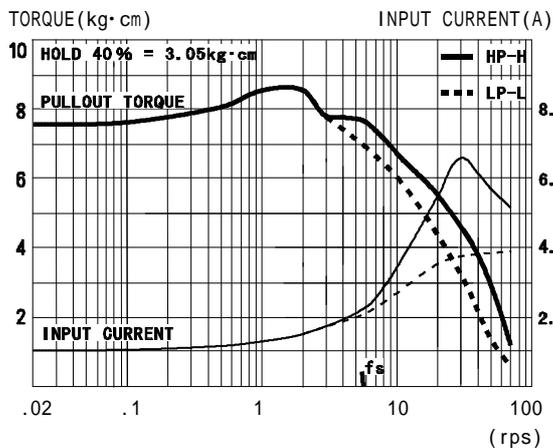


Fig.26

PH596H-A(B)
2.7A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

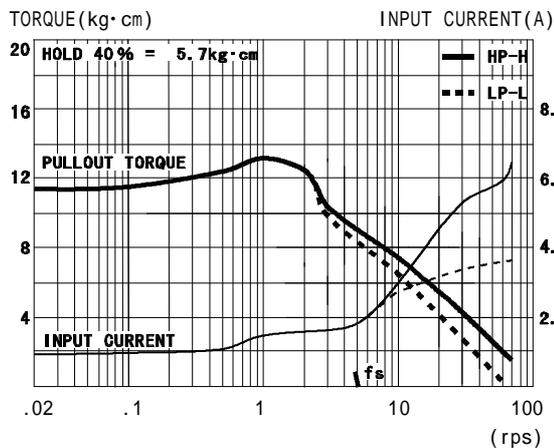


Fig.27

PH599H-A(B)
2.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

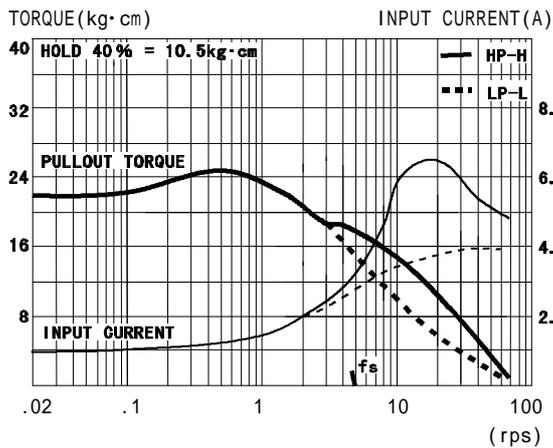


Fig.28

PH5913-A(B)
2.8A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

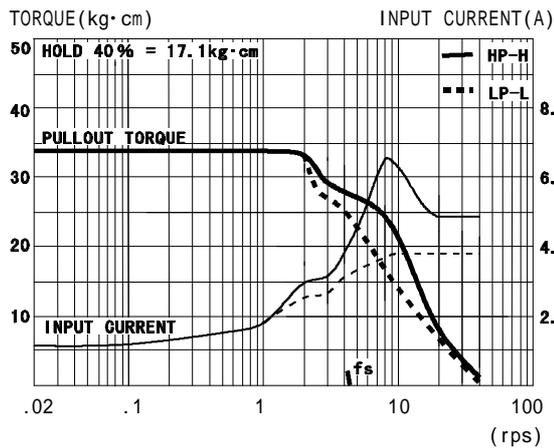


Fig.29
PK564H-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

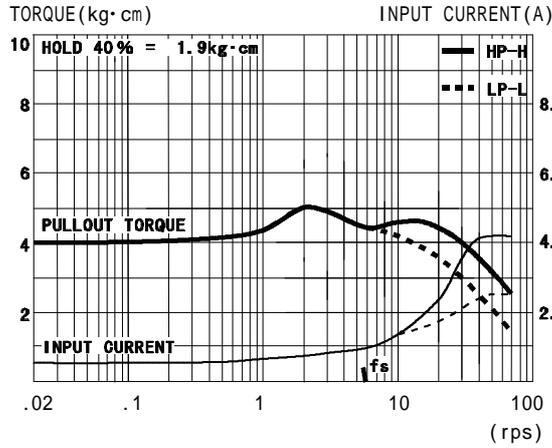


Fig.30
PK566H-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

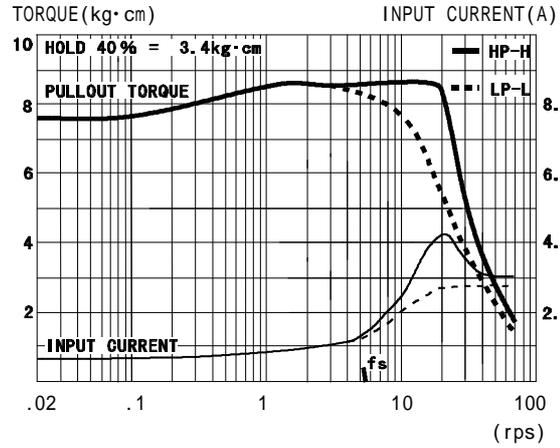


Fig.31
PK569-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

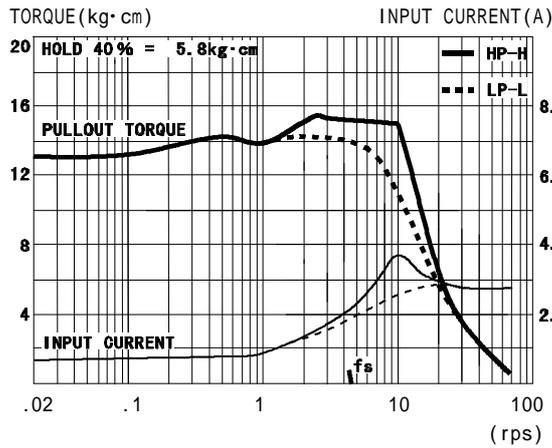


Fig.32
PK596-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

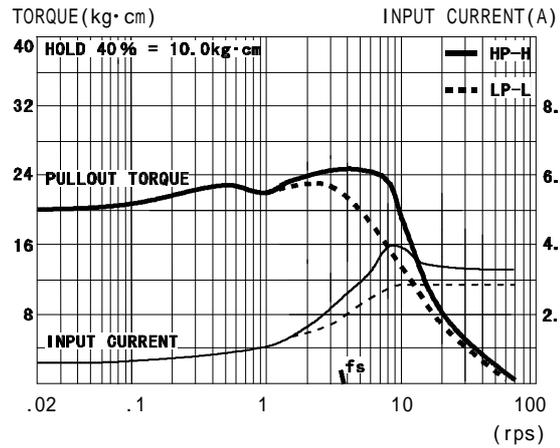


Fig.33
PK599-A(B)
1.4A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.8
AC100V

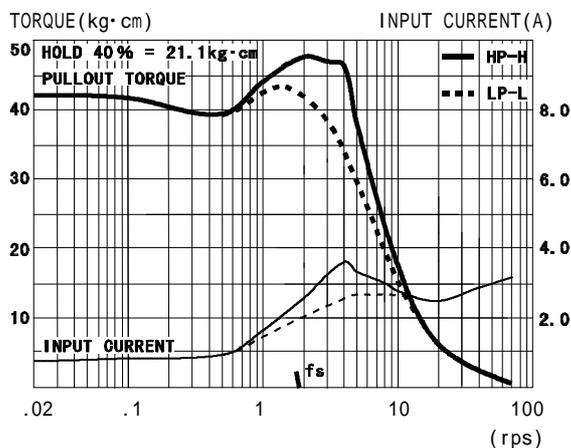


Fig.34

PK569H-A(B)
2.8A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

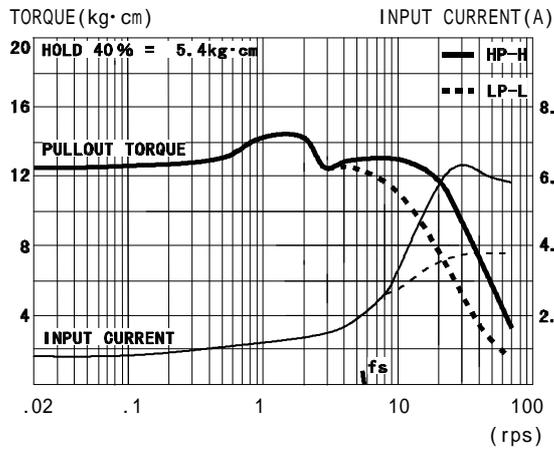


Fig.35

PK596H-A(B)
2.8A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

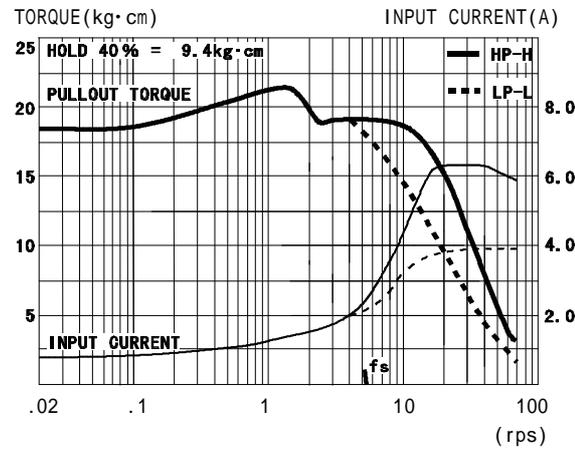


Fig.36

PK599H-A(B)
2.8A/PHASE

MOTOR SEL = MH,10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

