

	項目 1	№	P 2
	項目 2		NEXT P3

はじめに

この製品仕様書は、「H718/GD-5410 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、予想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。

■

警告

取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う場合のある
警告事項が書かれています。

■

注意

取り扱いを誤った場合に、軽傷を負う場合や他の物的損害が
発生する場合のある注意事項が書かれています。

項目 1		№	P 3
項目 2			NEXT P4

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	-----	4
2. 概要		
2-1. 特徴	-----	7
2-2. 外観	-----	7
3. 各部の名称と働き		
3-1. 信号入出力コネクタ (J1,J2)	-----	8
3-2. AC入力・モータ出力コネクタ (J3)	-----	8
3-3. 操作部	-----	9
3-4. POWER LED	-----	9
3-5. O.H.A LED	-----	9
4. 用途別の機能設定		
4-1. モータ選択スイッチの設定	-----	10
4-2. 高速POWER出力選択スイッチの設定	-----	10
4-3. ステップ角選択スイッチの設定	-----	11
4-4. HOLD電流選択スイッチの設定	-----	12
4-5. DRIVE電流選択スイッチの設定	-----	13
4-6. HOLD切替時間選択スイッチの設定	-----	14
4-7. 回転特性切替スイッチの設定	-----	14
4-8. 過熱警告表示	-----	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) 入出力信号	-----	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

	項目 1	№	P 4
	項目 2		NEXT P5

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、H 7 1 8 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

●全般

■ 警告

H 7 1 8 のスイッチ類は、絶縁されたスクリュードライバで調整・設定してください。
感電の原因になります。

■ 注意

運転中および停止後しばらくの間は、H 7 1 8 に触れないでください。
H 7 1 8 が高温のためやけどの原因になります。

●モータ出力コネクタ(J3)を接続するとき

■ 警告

主電源を〔OFF〕にしてください。
感電の原因になります。

■ 警告

電源線や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。
感電、火災の原因になります。

■ 注意

接続をあやまるとモータ破損・H 7 1 8 破損の原因になります。
モータ配線は正しく接続してください。

	項目 1	№	P 5
	項目 2		NEXT P6

●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、やけどの原因になります。
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、けがの原因になります。
正しく設定してください。

●HOLD電流選択スイッチを設定するとき

▪ 注意

設定を高くすると、モータの過熱により、やけどの原因になります。
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、やけどの原因になります。
正しく設定してください。

●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、けがの原因になります。
安全を確認して入力してください。

●取り付けるとき

▪ 警告

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。
過熱により、火災の原因になります。

	項目 1	№	P 6
	項目 2		NEXT P7

●電源を投入するとき

・ 警告

濡れた手でさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

電源投入中および POWER LED点灯中はさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 注意

モータの予期せぬ動作により、機械の破損、けがの原因になります。
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

専門の技術者以外は保守・点検を行わないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

濡れた手でさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

電源投入中および POWER LED点灯中はさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

ヒューズ交換は行わないでください。
分解、修理、改造は行わないでください。
感電、けが、火災の原因になります。

	項目 1	№	P 7
	項目 2		NEXT
			P8

2. 概要

2-1 特徴

H718/GD-5410 1軸ユニットは、AC100V/115V入力の5相ステッピング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～1.4A/相までの5相ステッピングモータが駆動できます。
基本角の1/1分割～1/400分割まで9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

⑦

①

(フロント)

④

②

⑥

⑤

③

J3

J1

J2

F1

(リア)

①POWER 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。

②ACコード(AC100V入力)(J4)

・F.G付きAC100V入力ケーブルです。

感電の原因になります。

③入力ヒューズ(F1)

・入力電流制限ヒューズです。

④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。

⑤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(CWLS,CCWLS)を出力するコネクタです。

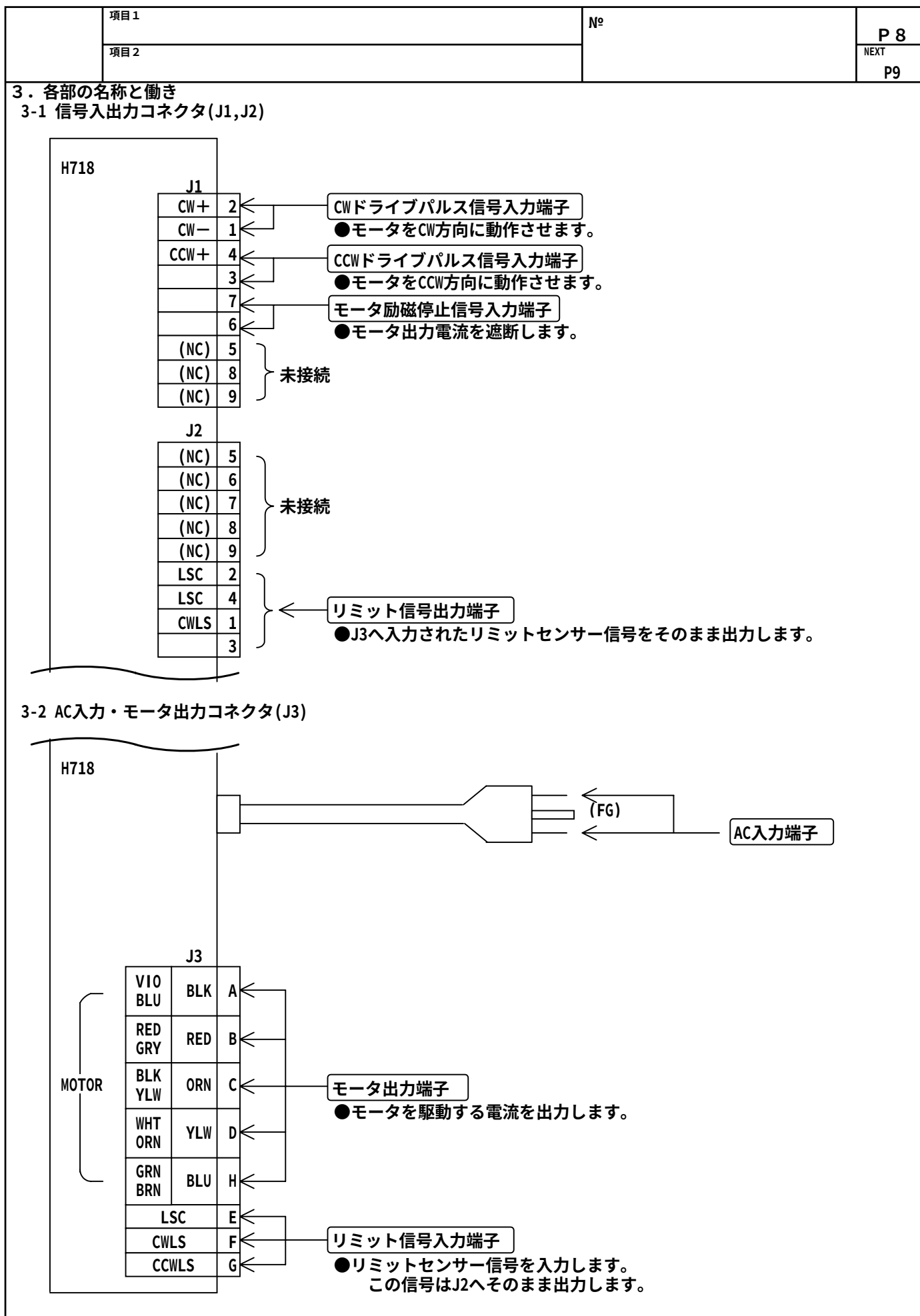
⑥モータ出力及びリミットセンサー入力コネクタ(J3)

・モータ出力、リミット信号(CWLS,CCWLS)を入力するコネクタです。

⑦操作部

・ドライブ設定スイッチ類です。(操作部の項 参照)

OG-001-EF06R1.0



項目 1

項目 2

№

P 9

NEXT

P10

3-3 操作部

OHA LED (赤色)

POWER LED (緑色)

モータ選択スイッチ

HOLD切替時間選択スイッチ

回転特性切替スイッチ

高速POWER出力選択スイッチ

調整用スイッチ

DRIVE電流選択スイッチ

HOLD電流選択スイッチ

ステップ角選択スイッチ

スイッチ1

スイッチ2

スイッチ3

スイッチ4

スイッチ5

スイッチ6

スイッチ7

スイッチ8

H718

O.H.A

POWER

1

2

3

4

5L/10L
DHT1
DHT2
RC1

1

2

3

4

HP/LP
H/L
S2-3
S2-4

ON ←

DRIVE

HOLD

STEP

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。	{10L}
HOLD切替時間選択スイッチ	DRIVE/HOLD電流自動切替時間を選択します。	{OFF,OFF}
回転特性切替スイッチ	回転特性を切り替えます。	{OFF}
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}
調整用スイッチ	OFFで使用してください。	{OFF}
DRIVE電流選択スイッチ	DRIVE電流を選択します。	{No.6}
HOLD電流選択スイッチ	HOLD電流を選択します。	{No.3}
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

電源を入力すると POWER LED (緑色) が点灯します。

3-5 O.H.A LED

内部温度が約+70℃以上になったとき、O.H.A LED (赤色) が点灯します。

OG-001-EF06R1.0

	項目 1	№	P 1 1
	項目 2		NEXT P12

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、けがの原因になります。
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。

出荷時は〔No.0〕に設定しています。

(1) スイッチNo.を必要なステップ角に設定します。

●STEP SELスイッチとステップ角の関係

スイッチNo.	分割数	ステップ角(°)	(出荷時)
		0.72°モータ	
0	1/1	0.72	(出荷時)
1	1/2	0.36	
2	1/4	0.18	
3	1/10	0.072	
4	1/20	0.036	
5	1/40	0.018	
6	1/100	0.0072	
7	1/200	0.0036	
8	1/400	0.0018	
9	—	—	

	項目 1	№	P 1 2
	項目 2		NEXT P13

4-4 H O L D電流選択スイッチの設定

■ 注意

設定を高くすると、モータの過熱により、やけどの原因になります。
必要以上に設定を高くしないでください。

HOLD I.SELスイッチで 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。
出荷時は [No.3] :40%に設定しています。

(1) DRIVE電流に対する HOLD電流の割合を設定します。

●HOLD電流の割合

HOLD電流の割合 (%)

=

HOLD電流

DRIVE電流

×

100

スイッチNo.	HOLD電流の割合 (%)
0	10
1	20
2	30
3	40
4	50
5	60
6	70
7	80
8	90
9	100

(出荷時)

● HOLD電流は DRIVE電流の設定値に連動して変化します。
スイッチ設定 [No.9] : 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。

	項目 1	№	P 1 3
	項目 2		NEXT P14

4-5 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、やけどの原因になります。
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.6〕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	
スイッチ1：ON	
〔5L〕 設定時	
スイッチNo.	A/相
0	0.17
1	0.20
2	0.24
3	0.27
4	0.31
5	0.34
6	0.37
7	0.41
8	0.44
9	0.48
A	0.51
B	0.54
C	0.58
D	0.61
E	0.64
F	0.68

(出荷時)

MOTOR SELスイッチ	
スイッチ1：OFF	
〔10L〕 設定時	
スイッチNo.	A/相
0	0.34
1	0.40
2	0.47
3	0.54
4	0.61
5	0.67
6	0.74
7	0.81
8	0.88
9	0.95
A	1.01
B	1.08
C	1.15
D	1.21
E	1.28
F	1.35

(出荷時)

	項目 1	№	P 1 4	
	項目 2		NEXT P15	

4-6 H O L D切替時間選択スイッチの設定

HOLD切替時間選択スイッチにより、
DRIVE/HOLD電流自動切替の時間を設定します。
出荷時は〔DHT2：OFF〕，〔DHT1：OFF〕（150ms）に設定しています。

(1) DRIVE/HOLD電流自動切替の時間を設定します。

DHT2	OFF	OFF	ON	ON
DHT1	OFF	ON	OFF	ON
HOLD切替時間	150ms	16ms	8ms	4ms

4-7 回転特性切替スイッチの設定

出荷時は〔OFF〕に設定しています。

●回転特性切替スイッチを〔ON〕にすることにより、加減速ドライブ中のモータの振動が低減する場合があります。

●実際の装置で評価した上で選択してください。

4-8 過熱警告表示

●H 7 1 8の内部温度が、約+70℃以上になった時赤色のLEDが点灯します。

●このLEDが点灯した場合は、運転を止めて冷却してください。

●強制空冷を施して、過熱警告LED点灯しないようにして使用してください。

	項目 1	№	P 1 5
	項目 2		NEXT P16

5．取付

5-1 取付条件

警告

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。
 過熱により、火災の原因になります。

(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。

- 爆発性ガス、腐食性ガス、引火性ガスのない場所
- 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
- 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 2個
- M 4 スプリングワッシャ 2個
- M 4 平ワッシャ 2個

(1) 本体のタップ穴2点を止めます。

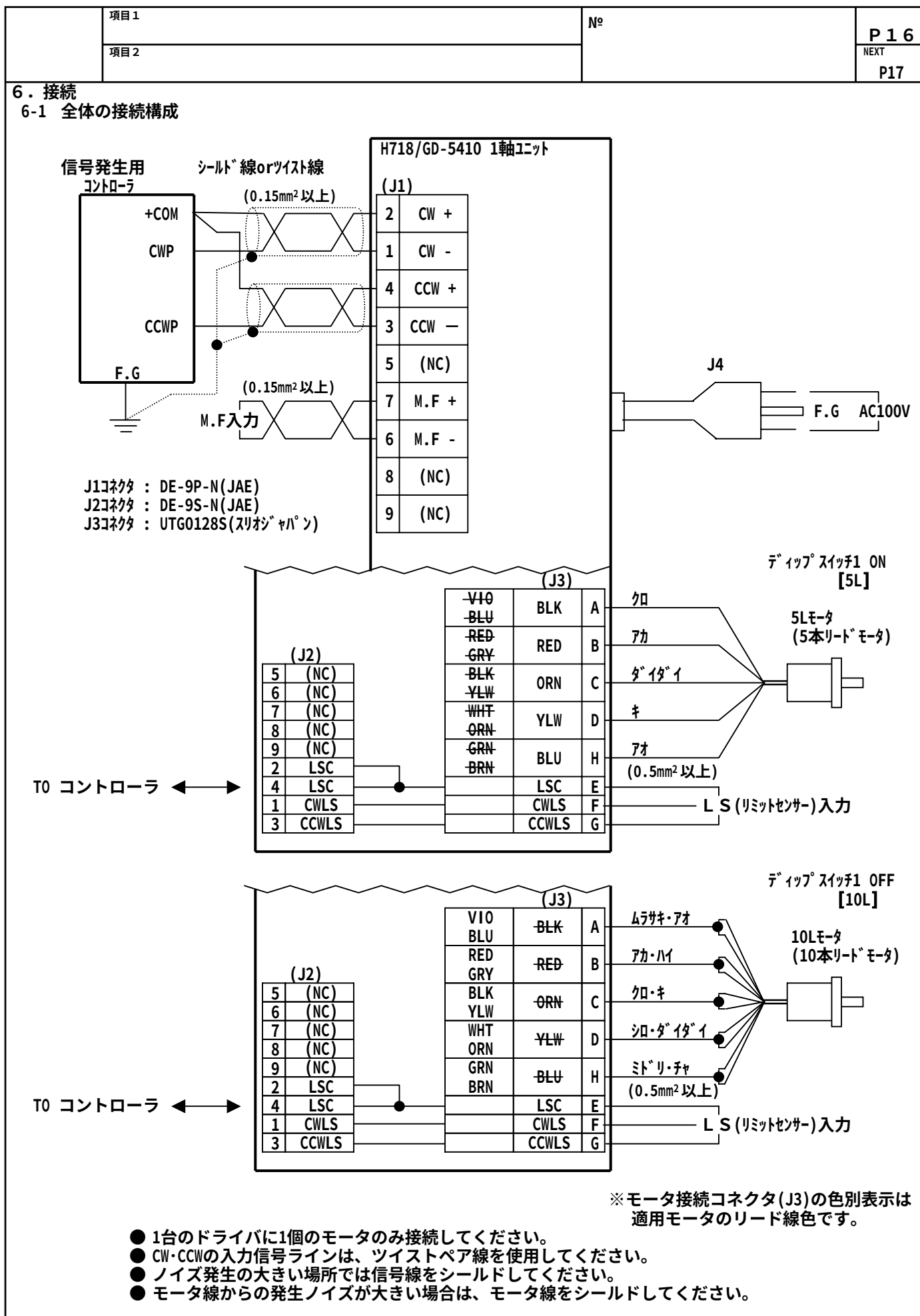
- 取付

6mm以内
* 内部へ6mm以上のねじを挿入しないこと。

M 4 平ワッシャ
M 4 スプリングワッシャ
M 4 ねじ

- 本体のU時穴は仮取付時に使用します。

OG-001-EF06R1.0



項目 1

項目 2

№

P 1 7

NEXT

P18

6-2 信号入出力コネクタ(J 1、 J 2)の接続

次のものがが必要です。

● J1用コネクタ(DE-9S-N:JAE 相当品)

1個

● J2用コネクタ(DE-9P-N:JAE 相当品)

1個

ユーザ
コントローラ

CWP

CWP

CCWP

CCWP

+COM

M.F

CWLS

LSC

CCWLS

LSC

〈配線〉

(0.15mm²以上)

〈圧着〉
〈圧接〉
〈半田〉

〈コネクタ〉

J1用コネクタ

2

1

4

3

7

6

5

8

9

J2用コネクタ

1

2

3

4

5

6

7

8

9

H718

J1

2 CW+

1 CW-

4 CCW+

3 CCW-

7 M.F+

6 M.F-

5 (NC)

8 (NC)

9 (NC)

J2

1 CWLS

2 LSC

3 CCWLS

4 LSC

5 (NC)

6 (NC)

7 (NC)

8 (NC)

9 (NC)

ドライブパルス入力

ドライブパルス入力

モータ励磁停止入力

CW方向リミット出力

CCW方向リミット出力

● J1・J2の信号線は、ノイズ源となる機器や電源線、モータ線とは分離して配線してください。

0G-001-EF06R1.0

	項目 1	№	P 2 0
	項目 2		NEXT P21

7. 設定と接続の確認

7-1 チェック項目

(1) 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	10L/5L		
高速POWER出力選択スイッチの設定	スイッチ No.		
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.		
HOLD電流選択スイッチの設定	スイッチ No.		
HOLD切替時間選択スイッチの設定	DHT2:OFF DHT1:OFF		
回転特性切替時間選択スイッチの設定	OFF		
J 1 の接続			
J 2 の接続			
J 3 の接続			

	項目 1	№	P 2 1
	項目 2		NEXT P22

8 . 保守と点検

8-1 保守・点検

●保守・点検をするとき

・ 警告

専門の技術者以外は保守・点検を行わないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

濡れた手でさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

電源投入中および POWER LED点灯中はさわらないでください。
感電の原因になります。

・ 警告

分解、修理、改造は行わないでください。
感電、けが、火災の原因になります。

(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。

	項目 1	№	P 2 2
	項目 2		NEXT P23

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	- 電源の接続 - 電源電圧の値	- 電源の配線ミス - 電源電圧不良 - H 7 1 8 の故障
2. モータが励磁しない (手で簡単に回せる)	- モータとH 7 1 8 の接続 - M.F信号の ON/OFF状態	- モータとH 7 1 8 の配線ミス - M.F信号が入力されている - H 7 1 8 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	- 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	- 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 - H 7 1 8 の故障 - モータの故障
4. 加速中に脱調する	- 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	- 起動パルス速度が高すぎる - 加減速時間が短すぎる - 高速POWER出力の設定が低い 設定になっている
5. モータの発熱が高い	- DRIVE電流選択スイッチの値 - HOLD電流選択スイッチの値 - モータ選択スイッチの設定	- 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 - モータ選択の設定が違う
6. O.H.A LEDが点灯する。	H 7 1 8 の周囲温度	- 周囲温度が高い（40℃以上） - H 7 1 8 の故障

モータ出力端子のショート、誤配線はH 7 1 8 が故障する原因になります。

- 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
- モータ出力端子接続の誤配線、断線

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。

	項目 1	№	P 2 3
	項目 2		NEXT P24

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（日光が直接当たらない場所）
- 周囲温度や湿度が仕様値の範囲内の場所
- 爆発性ガス、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
- 水、油、薬品の飛沫がかからない場所
- 製品本体に直接振動や衝撃が伝わらない場所

(2) 上に載ったり、物を乗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。

	項目 1	№		P 2 4
	項目 2			NEXT P25
1 0 . 仕様				
10-1 一般仕様				
供給電源	単相AC100－115V(50/60Hz)			
	●DRIVE時定格電力 約220VA {POWER SEL ⇒ No.F 設定時} ●HOLD時定格電力 30VA {HOLD I.SEL ⇒ 40%設定時}			
ヒューズ容量 3.15A				
モータ 出力電流	MOTOR SEL スイッチ 〔5L〕 設定時	●DRIVE電流 0.17A/相～0.68A/相 (16段階) ●HOLD電流 DRIVE電流の 10～100% (10段階)		
	MOTOR SEL スイッチ 〔10L〕 設定時	●DRIVE電流 0.34A/相～1.35A/相 (16段階) ●HOLD電流 DRIVE電流の 10～100% (10段階)		
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) ●HOLD切替時間選択 (DHT SEL) ●高速POWER出力選択 (POWER SEL) ●回転特性選択 (RC SEL) ●HOLD電流選択 (HOLD I.SEL) ●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)、爆発性ガス・腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のないこと。			
耐振動	10～55Hz, 0.15mm P-P にて異常のないこと。 *2 			
絶縁耐圧 絶縁抵抗 (常温・常湿)	A C 端子 － 信号端子	AC1250V 1 分間、DC500V25MΩ 以上		
	A C 端子 － F G	AC1250V 1 分間、DC500V25MΩ 以上		
外形寸法／質量	^H 156.5 × ^W 62 × ^D 190.5 (mm) ／ 約1.6Kg			
*1 リミットセンサーの信号をH718にて中継				
 *2 5-2項 取付方法に示す平置き状態の時				

項目 1

項目 2

Nº

P 2 5

NEXT

P26

10-2 入出力信号

(1) 信号表

●J1(コントローラとのインターフェース1)

<コネクタ：DE-9P-N>

Nº	信号名	I/O	説明	Nº	信号名	I/O	説明
1	CW-	I	CW方向パルス	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方向パルス	8	(NC)	—	
4	CCW+	I	+COMMON	9	(NC)	—	
5	(NC)	—		/			

●J2(コントローラとのインターフェース2)

<コネクタ：DE-9S-N>

Nº	信号名	I/O	説明	Nº	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)	—		/			

●J3(モータ側とのインターフェース)

<コネクタ：UTG0128S>

Nº	信号名	I/O	説明	Nº	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

項目1

項目2

№

P 2 6

NEXT

P27

(2) ドライブパルス入力 (CW, CCW)

① 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)

② タイミングチャート

CWP

CCWP

90%

10%

t1

t2

t3

t4

t_f

t_r

t1≥1.0μs,

t2≥1.0μs,

t3>2μs,

t4>2μs

t_f,t_r≤2μs

最高応答周波数 500KHz

● 斜線部 () 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 () 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。

③ DRIVE/HOLD電流切替

CWP

CCWP

モータ電流

HOLD

DRIVE

HOLD

t1

[DHT2,DHT1]	[OFF,OFF]	[OFF,ON]	[ON,OFF]	[ON,ON]
t1	150ms	16ms	8ms	4ms

● 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、t1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。

④ 回転方向

CCW

(J1)

H718

CW+

CW-

CCW+

CCW-

160Ω

160Ω

フォトカプラ

フォトカプラ

[ラインドライバ26LS31 接続可]

Y

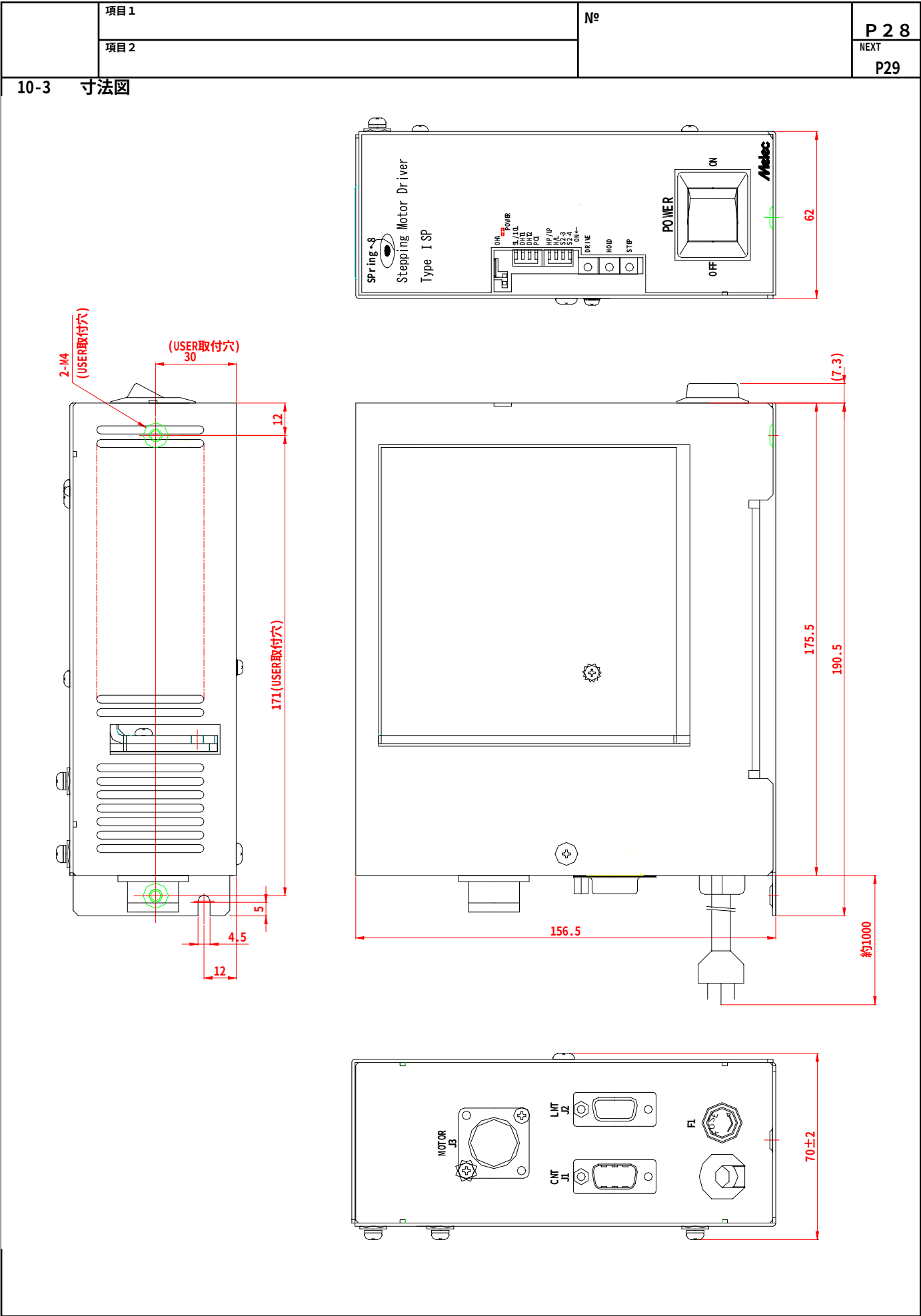
Z

26LS31

CW+ (CCW+)

CW- (CCW-)

OG-001-EF06R1.0



項目 1

項目 2

№

P 2 9

NEXT

P30

1 0 - 4 . 適用モータ

● 5 相ステッピングモータ(0.75A/相～1.4A/相)を駆動対象としています。

代表モータ		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
オリエンタル モーター	PK543-A(B) PK544-A(B) PK545-A(B) PK564-A(B) PK566-A(B)	0.72	0.75	6	OFF (10L)	Fig.1 Fig.2 Fig.3 Fig.4 Fig.5
	PK564H-A(B) PK566H-A(B) PK569-A(B)	0.72	1.4	F	OFF (10L)	Fig.6 Fig.7 Fig.8
	PK596-A(B) PK599-A(B)	0.72	1.4	F	OFF (10L)	Fig.9 Fig.10
山洋電気	103H8581-7041(7011) 103H8582-7041(7011)	0.72	0.75	F	ON (5L)	Fig.11 Fig.12
	103H7521-7051(7021) 103H7522-7051(7021) 103H7523-7051(7021)	0.72	0.75	F	ON (5L)	
出荷時設定				F	OFF (10L)	—

() : 両軸

	項目 1	№	P 3 0
	項目 2		NEXT P31

10-5 トルク特性

(1) トルク特性表は、モータ回転速度(s^{-1}) 対 トルク(N・m)で表示してあります。
モータ回転速度(s^{-1})とドライブパルス入力周波数は、次のように換算されます。

モータ回転速度(s^{-1}) × $\frac{360^{\circ}}{\text{STEP角}}$ = ドライブパルス入力周波数(Hz)

●モータ回転速度は基本角 0.72° のモータで最大 $60s^{-1}$ となります。

(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。
モータメーカーの取扱説明書に記されている注意事項に従って使用してください。

Fig.1

PK543-A(B)
0.75A/PHASE

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

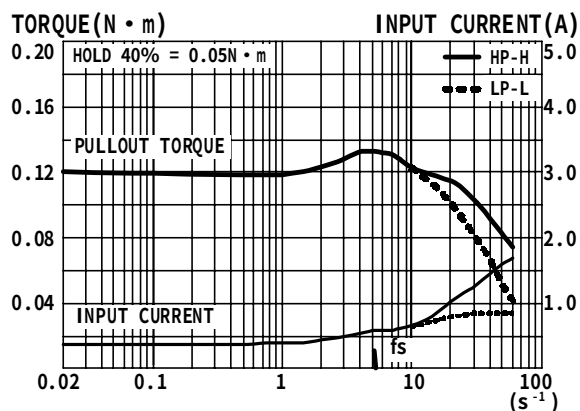


Fig.2

PK544-A(B)
0.75A/PHASE

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

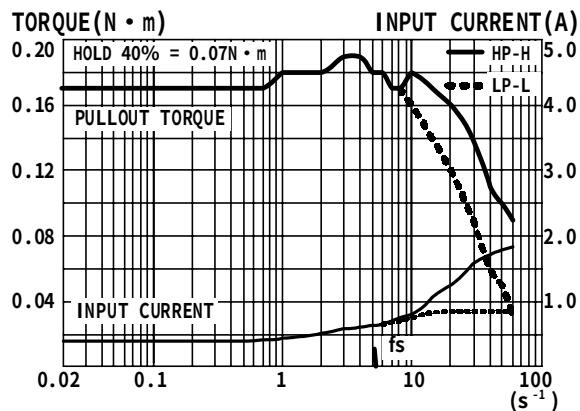


Fig.3

PK545-A(B)
0.75A/PHASE

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

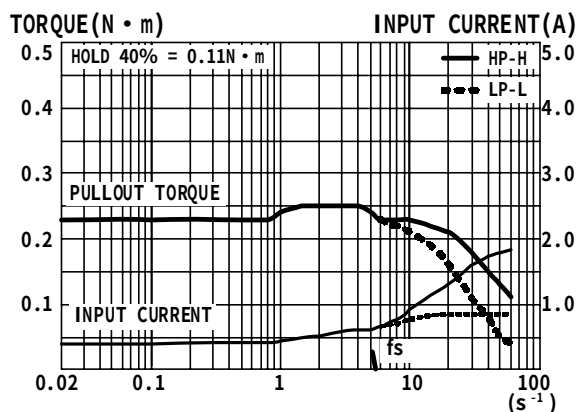


Fig.4

PK564-A(B)
0.75A/PHASE

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

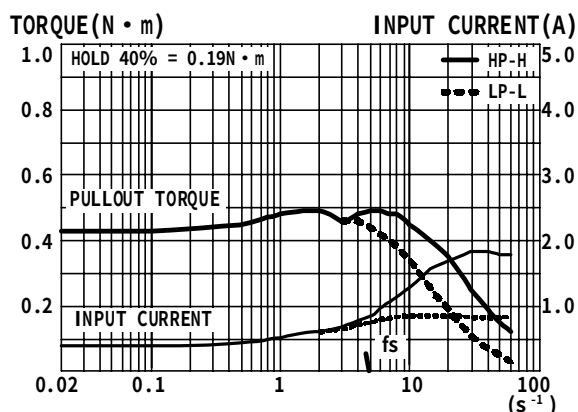


Fig.5

PK566-A(B)
0.75A/PHASE

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

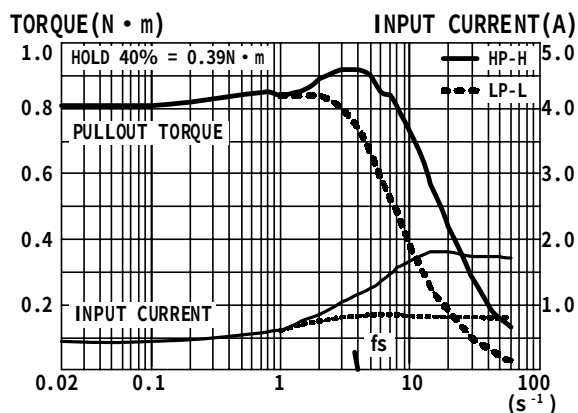


Fig.6

PK564H-A(B)
1.4A/PHASE

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

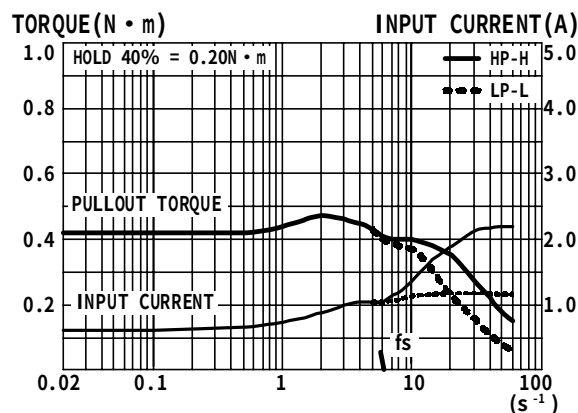


Fig.7

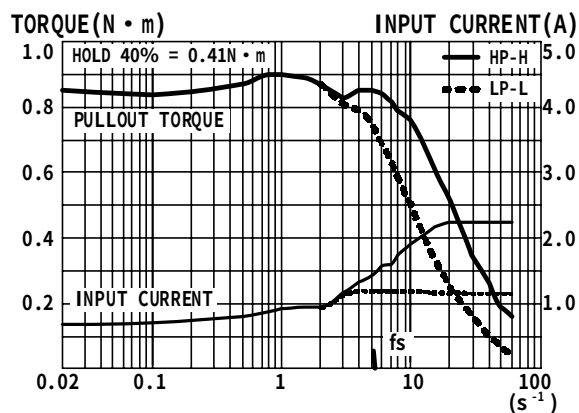
PK566H-A(B)
1.4A/PHASEMOTOR SEL = 10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

Fig.8

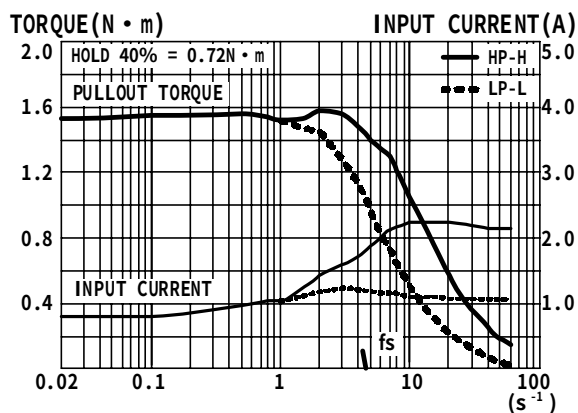
PK569-A(B)
1.4A/PHASEMOTOR SEL = 10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

Fig.9

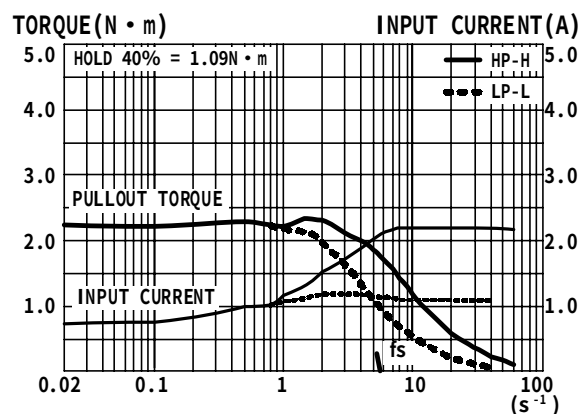
PK596-A(B)
1.4A/PHASEMOTOR SEL = 10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V

Fig.10

PK599-A(B)
1.4A/PHASEMOTOR SEL = 10L
DRIVE I.SEL = No.F
AC100V