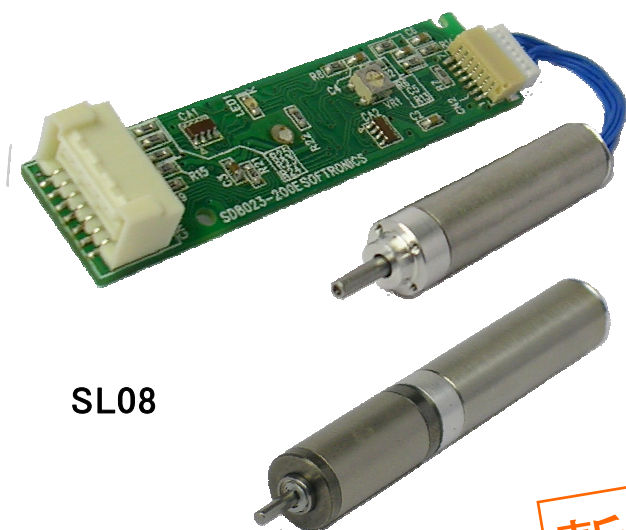


SL08 シリーズ サーボモータ

SL08 Series Servo Motor



SL08

特徴

エンコーダ機能 内蔵

Φ8 × L30mm 8 g

ACサーボモータ

- ① この大きさで簡易レゾルバ内蔵
- ② 超小型ACサーボドライバ(単3乾電池大)
- ③ シリアル通信による運転条件、パターン設定可

暫定仕様

●仕様

No	項目	仕様(位置制御パルス列入力)	仕様(速度制御指令電圧入力)	
1	型式	SL08-P01 (Dカット軸) SL08G□□-P01 (ギヤ軸モータ/ギヤヘッド)	SL08-S01 (Dカット軸) SL08G□□-S01 (ギヤ軸モータ/ギヤヘッド)	
2	瞬時最大出力	5 W		
3	定格出力	2 W		
4	電源入力	電圧	DC24V±10% (電源入力はDC12Vにも対応しています。特性はお問い合わせください。)	
5		定格入力電流		0.3 A
6		最大入力電流		2.0 A
7	瞬時最大トルク	0.003 N・m		
8	定格トルク	0.001 N・m		
9	定格回転速度	20000 r/min		
10	回転速度範囲	～30000 r/min		
11	回転速度設定方法	入力パルス列周波数	①内部ボリューム ②外部ボリューム ③外部速度指令電圧(0～5V)	
12	電氣的停止位置精度	± 3.6°		
13	入力信号	パルス列(500P/R)、回転方向 1パルス/2パルス方式切替、励磁、	運転/停止、外部速度指令電圧、 速度指令外部/内部切替、オプション入力	
14	出力信号	回転パルス、位置決め完了、アラーム	回転パルス、アラーム、オプション出力	
15	保護機能	過電流、過電圧、不足電圧、過熱、センサ異常		
16	対応ギヤヘッド	1/16 1/64		

●一般仕様

No	項目	規格
1	使用温度・湿度範囲	0～+40℃、85%RH以下(結露のないこと)
2	保存温度・湿度範囲	-10～+70℃、85%RH以下(結露のないこと)
3	使用環境	引火性・腐食性ガス・粉塵のないこと。

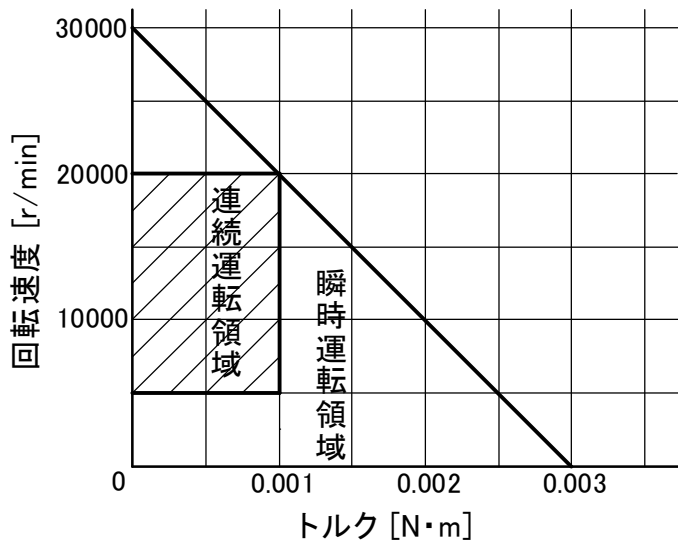
注1) 使用温度、保存温度共に急激な温度変化は避けてください。外部、内部に結露を生じ錆の原因となったり、内部回路の絶縁不良や誤動作の原因となります。

注2) 本製品を機器内に組み込んだ場合は、各温度、湿度は機器内本製品周辺の値が適用されます。機器外の条件ではありません。

No	項目	規格	条件
1	絶縁抵抗	DC500Vメガにて 10MΩ以上	入出力(CN1)端子一括対ケース間
2	耐電圧	AC500V、50Hz、 1分間印加して絶縁破壊せぬこと	

上記規格は常温・常湿における規格値となります。

●モータ代表特性と運転領域



上記特性は、DC24V電源・モータ単体での運転領域です。
ギヤヘッドと組み合わせてご使用の場合は、ギヤヘッド許容トルク以下で
ご使用ください

運転条件により放熱が必要です。
定格内でも、周囲条件、運転条件によっては、強制空冷や放熱板を
取り付けるなどの冷却を考慮していただく場合があります。
モータ側面温度65℃以下でご使用ください。

●ギヤヘッド仕様

No	減速比	定格トルク	最大瞬間トルク	効率	ケース全長
1	1/16	40 mNm	60 mNm	72 %	14.5 mm
2	1/64	60 mNm	80 mNm	61 %	17.3 mm

モータの出カトルクはギヤヘッドの定格トルクに制限されます。

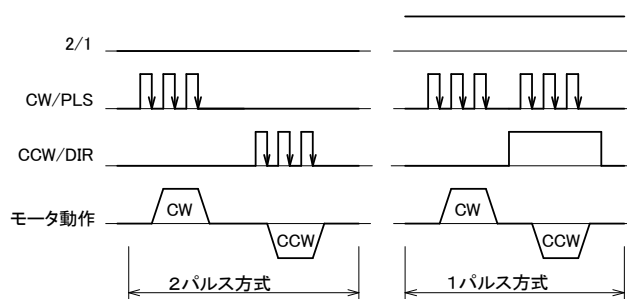
● 位置制御 パルス列入力 CN 1 コネクタ説明表

ピン番号	入出力	信号名	説明	備考
1		+24V	電源(+12~24V)入力	
2		GND	電源(GND)入力	
3	入力	CCW/DIR	1パルス方式:回転方向 H:CCW L:CW 2パルス方式:CCWパルス	回転方向の項 参照
4	入力	SV-ON	励磁 H:無励磁(軸フリー) L:励磁	モータを励磁状態にする信号です。 無励磁状態でパルスを送ってもモータは動作しません。 外部からモータ軸を回すときに使用します。 無励磁状態では偏差カウンタはリセットされ 励磁開始時の位置を初期値として読み込みます。
5	入力	AN-OPT-IN	オプションアナログ入力	0~5V (5V以上は入力しないでください)
6	入力	CW/PLS	1パルス方式:パルス 2パルス方式:CWパルス	回転方向の項 参照
7	出力	PLS-OUT	回転パルス 15P/R 停止時はL出力	
8	出力	ALM	アラーム アラーム時はアラーム種別パルス 正常時はL	保護機能(アラーム)の項 参照
9		TXP	シリアル通信 端子	
10		TXN	シリアル通信 端子	
11		SWD	プログラム書込み用です	使用禁止
12		SWC	プログラム書込み用です	使用禁止
13	入力	2/1	2パルス方式/1パルス方式切替 H:1パルス方式 L:2パルス方式	電源投入時に設定
14	出力	INPOS	位置決め完了	編差カウンタが、±5以下のとき L出力

● 位置制御 回転方向 回転速度

分解能500P/R 入力パルス信号 周波数50kHz に対して、
回転速度は6000r/minとなります。

回転方向 信号	2パルス方式		1パルス方式	
	CW	CCW	CW	CCW
2/1	L		オープンまたはH	
CW/PLS	パルス	L	パルス	パルス
CCW/DIR	L	パルス	L	オープンまたはH



回転方向を切り替えるとき、次のパルス出力まで
10msec程度のインターバル時間をとって下さい。
パルスは、立下りでカウントされます。

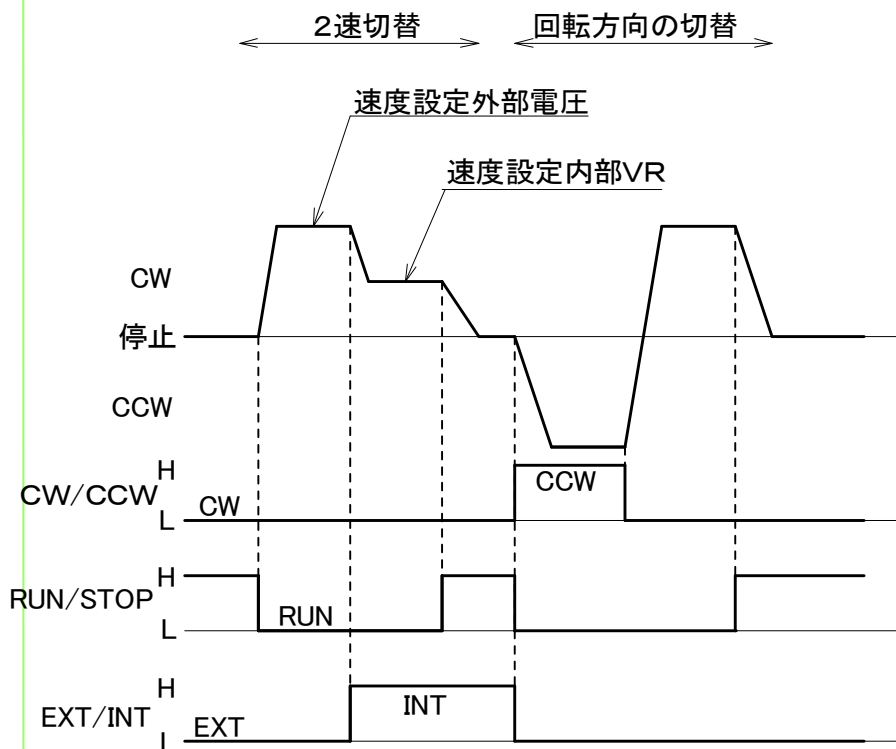
● 位置制御ゲイン調整

内部ボリュームでゲインの調整ができます。
ゲインを大きくすると、位置決め精度は向上しますが
振動、ハンチングが大きくなります。負荷の状態により設定が可能です。

● 速度制御 指令電圧入力 CN 1 コネクタ説明表

ピン番号	入出力	信号名	説明	備考
1		+24V	電源(+12~24V)入力	
2		GND	電源(GND)入力	
3	入力	CW/CCW	回転方向切替 H: CCW L: CW	速度制御タイミングチャート参照 CWIは 出力軸から見て右回り
4	入力	RUN/STOP	運転/停止 H: 停止 L: 運転	速度制御タイミングチャート参照
5	入力	AN-SPD	外部速度指令電圧	0~5V (5V以上は入力しないでください) 回転速度設定方法の項 参照
6	入力	EXT/INT	速度指令外部/内部切替 H: 内部ボリューム L: 外部ボリューム/外部電圧	速度制御タイミングチャート参照
7	出力	PLSOUT	回転パルス 15P/R 停止時はL出力	1回転15パルスを出力しますが等間隔ではありません
8	出力	ALM	アラーム アラーム時はアラーム種別パルス 正常時はL	保護機能(アラーム)の項 参照
9		TXP	シリアル通信 端子	
10		TXN	シリアル通信 端子	
11		SWD	プログラム書込み用です	使用禁止
12		SWC	プログラム書込み用です	使用禁止
13	入力	OPT-IN	オプション入力	
14	出力	OPT-OUT	オプション出力	

●速度制御 タイミングチャート

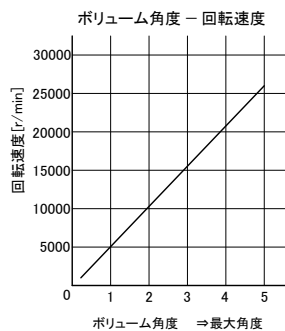
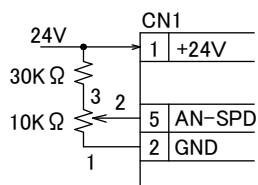


入力信号の切り替え後、別の入力信号を切り替えるときは、10msec程度のインターバル時間をとって下さい。

●速度制御 回転速度設定方法

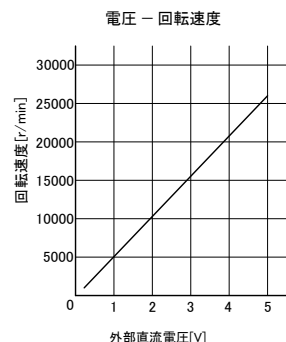
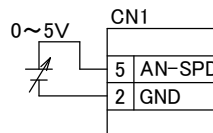
外部ボリューム（別売）による速度設定

AN-SPD に可変抵抗（外部ボリューム）を接続してください。
24Vを利用する時は30K Ω の抵抗を追加してください。



外部速度指令電圧による速度設定

AN-SPD にDC 0~5Vを接続してください。



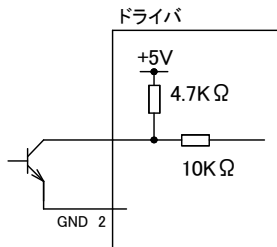
●入力回路

◇入力

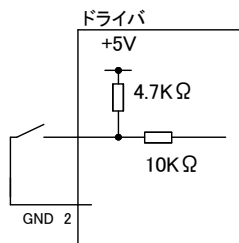
H: 2.3V以上またはオープン
L: 0.5V以下 (GNDにショート)

◆ 3、4、6、13 番ピン

◇外部制御機器の出力がオープンコレクタ出力のとき

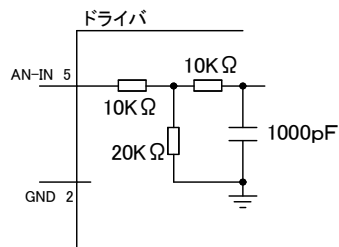


◇スイッチ接続のとき



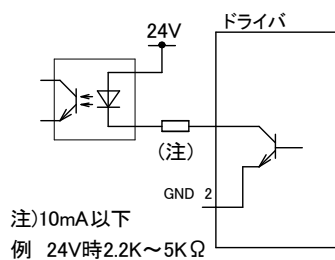
◆ 5 番ピン

◇アナログ入力



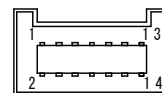
●出力回路

◆ 7、8、14 番ピン



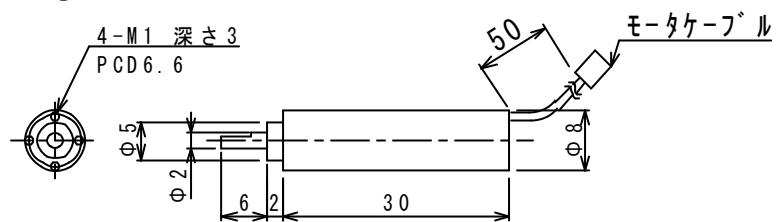
●使用コネクタ

コネクタNo	コネクタ型名	嵌合コネクタ	メーカー	備考
CN1	SM14B-ZPDSS-TF	ZPDR-14V-S	JST	---

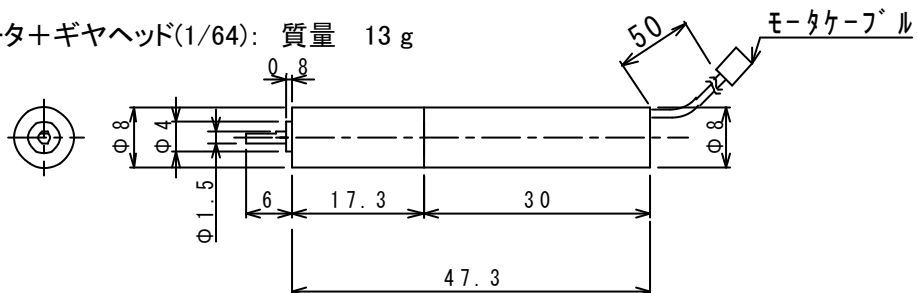


●外形図

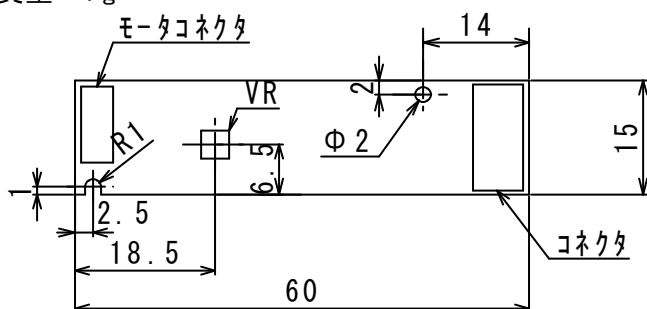
◆ モータ : 質量 8 g



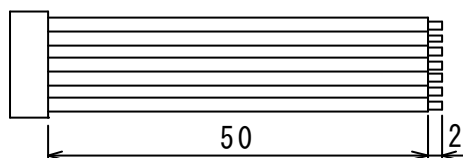
◆ モータ+ギヤヘッド(1/64): 質量 13 g



◆ ドライバ : 質量 4 g



◆ ケーブル



●保護機能（アラーム）

異常時にCN1「ALM」端子からアラーム種別パルスを出力します。アラーム信号は正常時、L信号を出力します。

アラーム	アラーム条件	パルス数	アラーム信号出力
非アラーム	-	-	
過負荷	過大な負荷が連続した場合	1	
過電圧	電源電圧が連続して30V以上になった場合	2	
不足電圧	電源電圧が連続して20V以下になった場合	3	
過熱	温度検出素子が異常を検出した場合	4	
センサ異常	回転センサの異常を検出した場合	5	
オーバーフロー (位置制御のみ)	偏差カウンタにパルスが溜まり過ぎた場合	6	

アラーム出力時は、モータは自動停止しますので、原因を取り除いて電源再投入してください。

過熱アラーム出力時は、適正な冷却または負荷の低減等、モータの冷却処置をおこなった上、ご使用ください。

適用

万一の事故や故障に対する装置の安全設計、および事前の実機による評価確認を実施してください。

また、本製品の故障や誤動作により人命や人体に危険がおよぶような用途に対しては、実機により十分な安全性確認のうえ、お客様の責任で適用してください。

本製品は、特に高い品質と信頼性が要求される原子力、航空宇宙、医療機器、安全装置等の特定用途向けに設計、製造されたものではありません。

保証期間及び保証の範囲

保証期間は、納入後12ヶ月です。

保証期間内に発生した故障のうち、弊社の設計・製造上の責任によるものは、無償で修理もしくは代品を納入いたします。

なお、原則として修理は弊社工場への引取修理とさせていただきます。

保証の範囲は納入品のみとし、納入品の故障等による二次的な損害については除外します。

**予告なく内容を変更する場合があります。
性能数値は代表値です。保証値ではありません**

〒330-0071 埼玉県さいたま市浦和区上木崎2-5-15

TEL 048-749-1811 FAX 048-749-1845

E-mail : info@micro-sv.com

<http://www.micro-sv.com>



マイクロサーボ株式会社