

A1-SQ4 シリーズ



A1-SQ4シリーズ

A1-SQ4RS (速度制御)

A1-SQ4RP (位置制御)

ドライバ・エンコーダ機能 内蔵

□43×L41. 2mm

オールインワンタイプ

シンプルサーボモータ

A1-SQ4B (速度制御)

ドライバ 内蔵

□43×L41. 2mm

オールインワンタイプ

ブラシレスモータ

●品名

A1-SQ4□-101/S43G□□

① ② ③ ④

①② シリーズ名 (□=RS、RP、B)

③ 機種番号 101=Dカット軸標準品
(/以降はなし)

102=ギヤ軸標準品

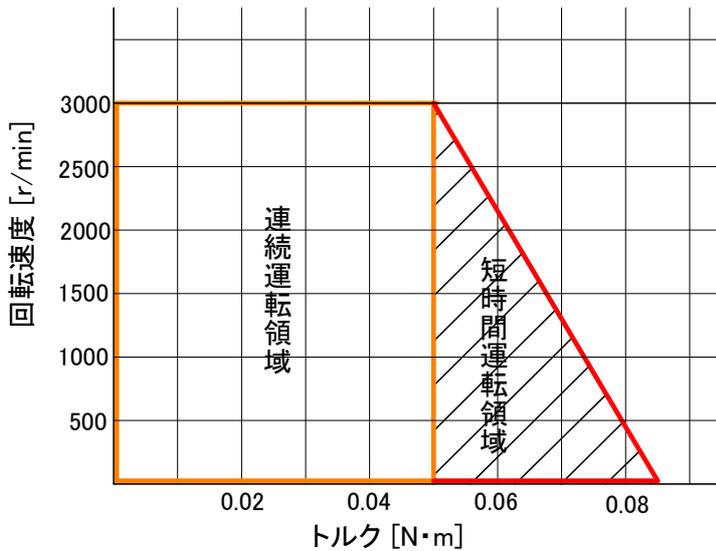
その他=個別仕様

④ ギヤヘッド □□は減速比

●仕様

No	項目	仕様		
1	型式	A1-SQ4RS	A1-SQ4RP	A1-SQ4B
2	定格出力	15 W		
3	電源 入力	電圧	DC24V±10% (DC12Vにも対応しています。特性はお問い合わせください。)	
4		定格入力電流	1.3 A	1.3 A
5		最大入力電流	2.0 A	1.6 A
6	起動トルク	0.08 N・m (瞬時最大トルクは20秒で定格トルクまで自動的に下がります)		0.08 N・m
7	定格トルク	0.05 N・m		0.05 N・m
8	定格回転速度	3000 r/min		3000 r/min
9	回転速度範囲	0.5~3000 r/min (0.5~300、5~3000 r/min回転速度範囲切替)	最大3000 r/min	300~3200 r/min
10	回転速度設定方法	①内部ボリューム ②外部ボリューム ③外部制御電圧(0~5V)	パルス列入力	①内部ボリューム ②外部ボリューム ③外部制御電圧(0~5V)
11	入力信号	アラームリセット、回転方向切替、ブレーキ停止、起動/停止、速度範囲切替 外部速度指令電圧、内部VR機能設定、速度設定-内部/外部切替	偏差カウンタクリア アラームリセット、励磁 CCW方向回転/パルス CW方向回転/パルス	外部速度設定電圧、内部/外部調整器切替、回転方向切替、ブレーキ停止、起動/停止、アラームリセット
12	出力信号	アラーム信号、回転パルス	位置決め完了、アラーム、設定位置近傍	アラーム信号、回転パルス
13	分解能	-	1800 p/r	-
14	電氣的停止位置精度	-	±3.6°	-
15	保護機能	過負荷、過電圧、不足電圧、過熱 センサ異常	過電流、過電圧、不足電圧、過熱 センサ異常 オーバーフロー	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	S43G10(1/10) S43G30(1/30) S43G100(1/100)		

●モータ代表特性と運転領域

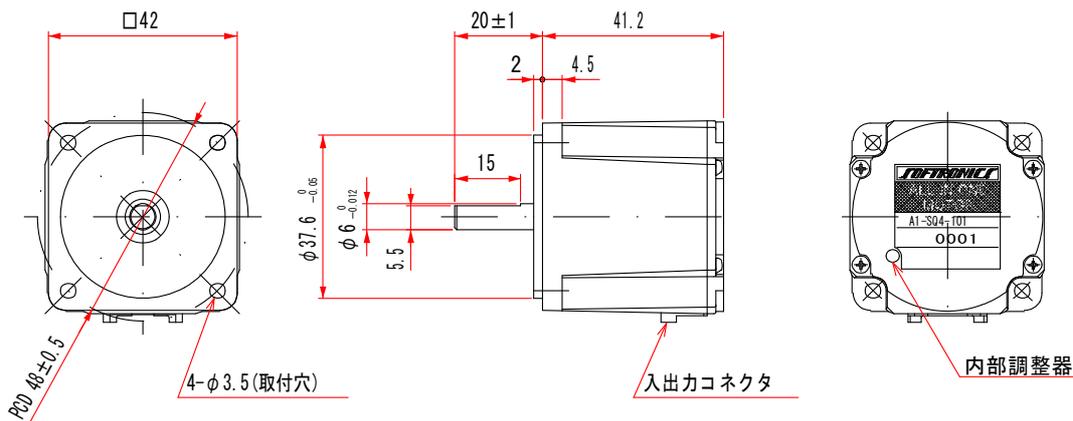


●A1-SQ4 ギヤヘッド

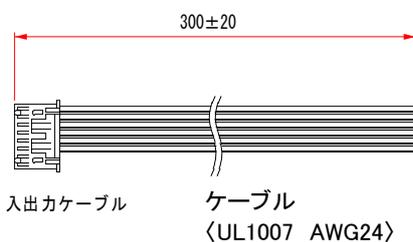
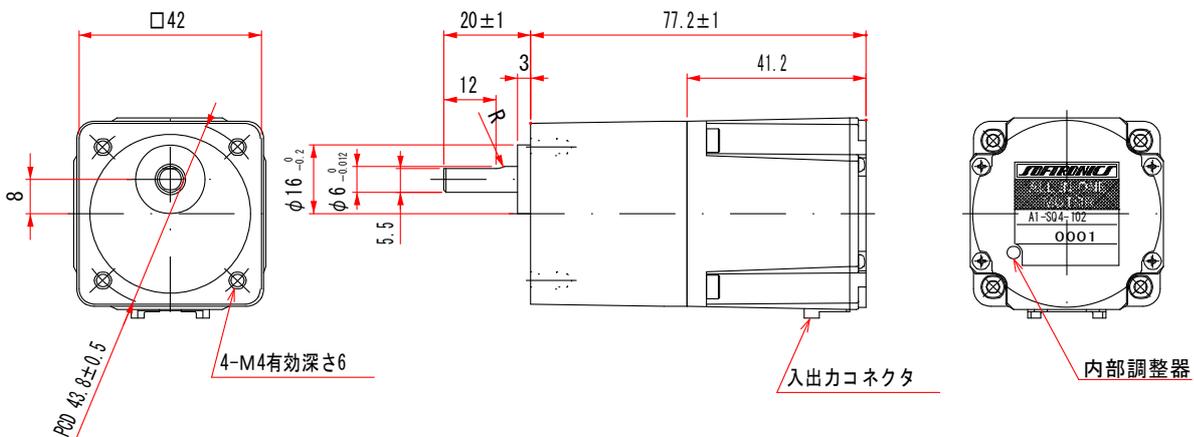
型式	S43G10	S43G30	S43G100
減速比	1/10	1/30	1/100
回転方向	モータと同方向	モータと逆方向	モータと同方向
伝達効率[%]	81%	73%	66%
許容トルク [N·m]	0.45	1.2	1.8
許容スラスト荷重[N]	25	25	25
オーバーハング荷重[N]	30	30	30

●A1-SQ4 外形図

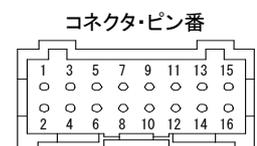
◆ Dカット軸モータ:〈A1-SQ4□-101〉 質量 0.17 kg



◆ ギヤ軸モータ/ギヤヘッド:〈A1-SQ4□-102/S43G□□〉 質量 0.33 kg



CN1使用コネクタ	
型式	S16B-PADSS-1
嵌合コネクタ	PADP-16V-1-S
メーカー	JST



A1-SQ4RS シリーズ (速度制御)

ドライバ・エンコーダ機能 内蔵
 □43×L41.2mm
 オールインワンタイプ
 速度制御サーボモータ

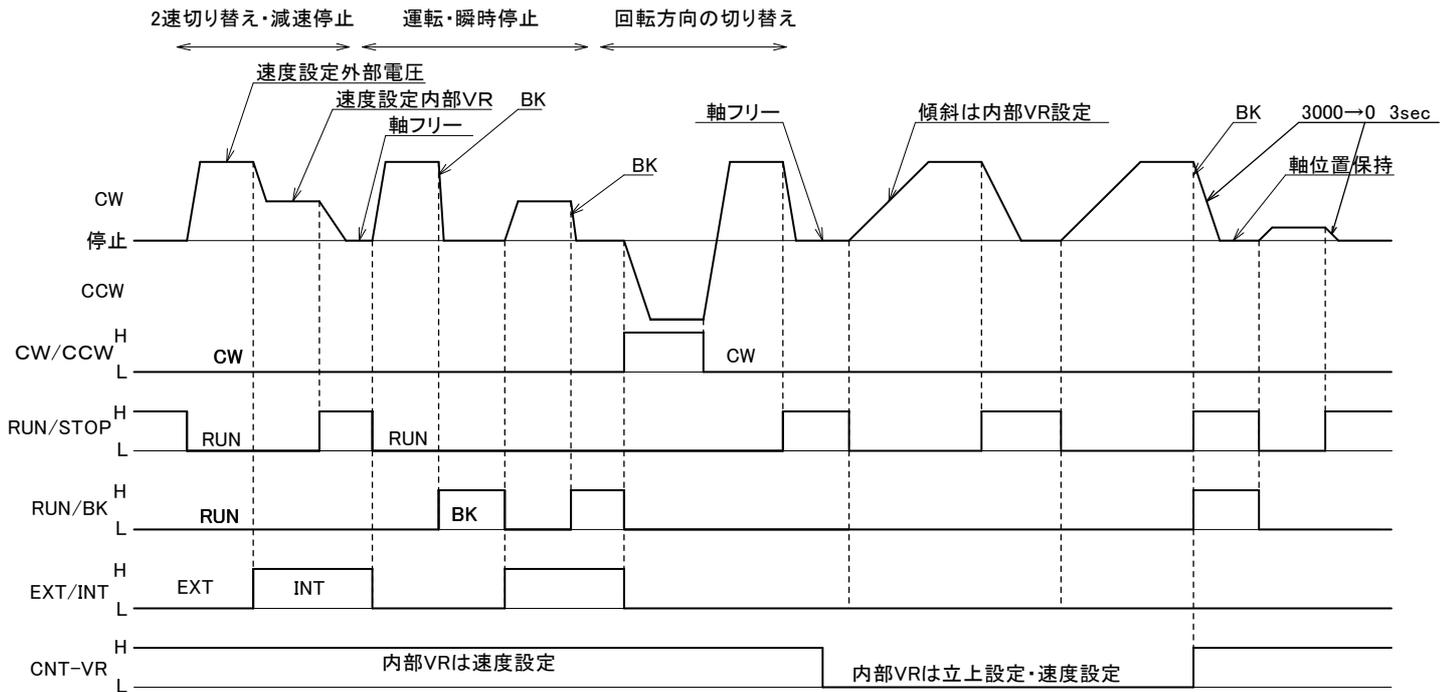
- この大きさをドライバ内蔵
- この大きさをエンコーダ機能内蔵
- コンパクト・省配線
- シンプルな低価格・速度制御サーボモータ
- ボリューム(0~5V)だけで低速運転可能
- お客様仕様対応可
- 運転パターンを内蔵可(ご相談ください)
- 保護機能・アラーム出力あり

●CN 1 コネクタ(機能)説明表

No. (線色)	入出力	端子名	説明	備考
1(-)		NC	1~2ピンはプログラム書込み用です	使用禁止
2(-)		NC		
3(橙)	入力	LOWSPD	速度範囲切替 H: 5~3000r/m L: 0.5~300r/m	回転速度範囲切替
4(黄)		NC	オプション	通常使用しない
5(緑)		SG-GND	シグナルグランド	5番と15番はモータ内部で接続されています
6(青)	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) 回転方向設定方法の項 参照
7(紫)	入力	CNT-VR	内部VR機能設定 H: 速度設定 L: 加速(立上)時間設定	モータの動き・起動方法の表 参照
8(灰)	入力	EXT/INT	速度設定 内部/外部切替 H: 内部VRにより速度設定 L: 外部電圧により速度設定	回転方向設定方法の項 モータの動き・起動方法の表 参照
9(白)	入力	A-RST	アラームリセット H: 運転 L: アラーム解除	
10(黒)	入力	CW/CCW	回転方向切替 H: CCW L: CW	CWIは 出力軸から見て右回り
11(茶)	入力	RUN/BK	ブレーキ停止 H: 瞬時停止 L: 運転	モータの動き・停止方法の表 参照
12(赤)	入力	RUN/STOP	起動/停止 H: 停止 L: 運転	モータの動き・停止方法の表 参照
13(桃)	出力	ALM	アラーム アラーム時はH 正常時はL	オープンコレクタ出力 出力回路の項 参照
14(水)	出力	PLS	回転パルス 30p/r パルス幅約0.2ms 停止時はL出力	オープンコレクタ出力 出力回路の項 参照
15(黒白)		GND	電源(GND)入力	
16(赤白)		+24V	電源(+24V)入力	

● タイミングチャート

・RUN/STOP RUN/BK EXT/INT CNT-VRの組み合わせでいろいろな動作が可能です。



モータの動き・停止方法

RUN/STOP	RUN/BK	モータの動き・停止方法
L	L	運転
H	L	自然停止・停止後軸フリー
L	H	瞬時停止・停止後再生制動
H	H	立下(3000→0r/min) 3秒 停止後軸位置保持

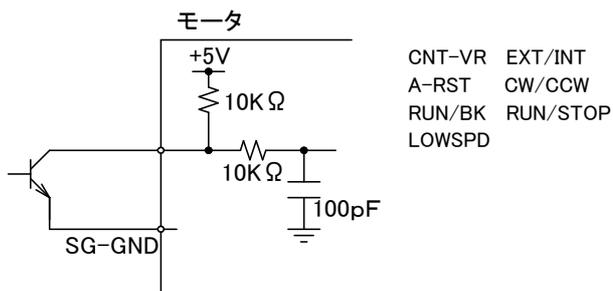
モータの動き・起動方法

EXT/INT	CNT-VR	速度設定方法	モータの動き・起動方法
L	H	外部速度設定	高速立上
L	L	外部速度設定	内部VRで立上時間設定 (0→3000r/min 最大30秒)
H	H	内部VRで速度設定	高速立上
H	L	内部VRで速度設定	立上(スロースタート) 3秒固定

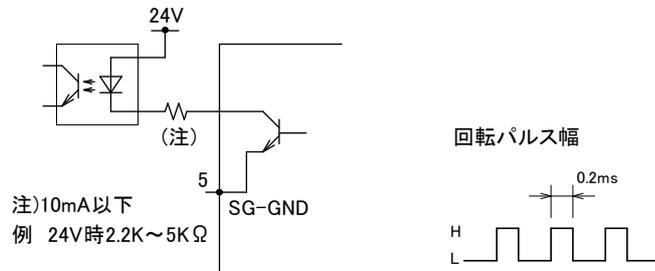
● 入力回路

H: 2.5V以上またはオープン
L: 1.0V以下(SG-GNDにショート)

外部制御機器の出力がオープンコレクタ出力のとき



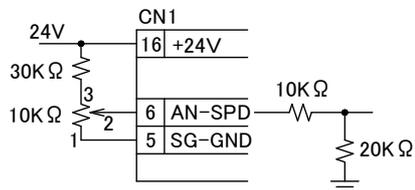
● 出力回路



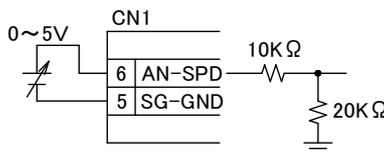
- ◇ PLS(回転パルス) 30パルス/回転 0.2ms幅を出力します。
- ◇ ALM(アラーム) 正常時 L アラーム時 Hを出力します。

● 回転速度設定方法

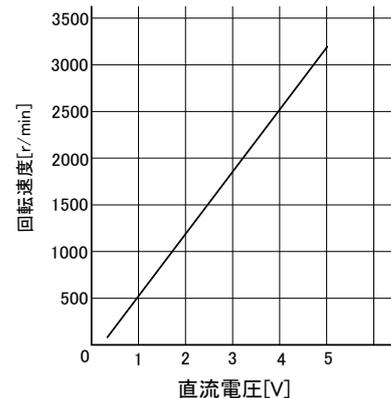
- ◇ 外部ボリューム(別売)による速度設定
AN-SPD に可変抵抗(外部ボリューム)を接続してください。
24Vを利用する時は30KΩの抵抗を追加してください。



- ◇ 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。



● 電圧 - 回転速度



速度範囲切替がL: 0.5~300r/mの時
回転速度は1/10となります。