

NEW

FAULHABER BX4

ブラシレス DC サーボモータ

7/13 mNm

電子整流式

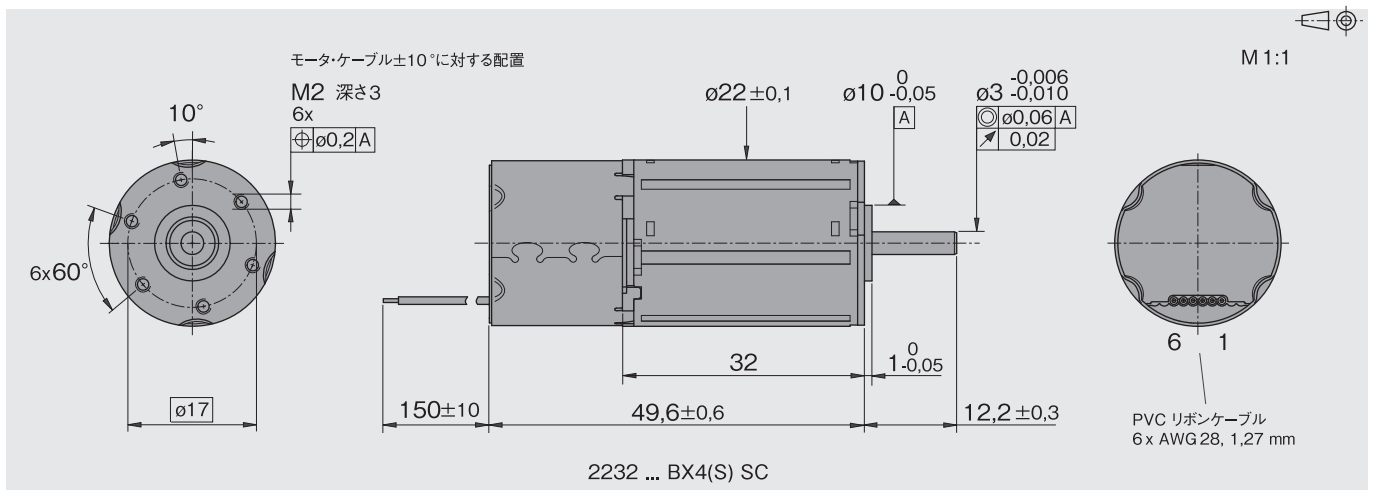
組み合わせ
ギアヘッド:
22F

シリーズ 2232...BX4SC

	2232 S	012 BX4 S	024 BX4 S	012 BX4	024 BX4	SC
1 定格電圧	U _N	12	24	12	24	Volt
2 端子間抵抗、位相間	R	3,5	12,4	3,5	12,4	Ω
3 最大出力 ¹⁾	P _{2max.}	4,4	4,5	8,8	8,9	W
4 効率	η _{max.}	60,9	61,7	66,9	67,6	%
5 無負荷回転数	n ₀	13 200	14 000	6 600	7 000	rpm
6 無負荷電流 (0.6mm軸の場合)	I ₀	0,163	0,088	0,112	0,061	A
7 起動トルク	M _H	27,3	29,4	55,7	59,9	mNm
8 摩擦トルク、静的	C ₀	0,6	0,6	0,85	0,85	mNm
9 摩擦トルク、動的	C _v	5,5·10 ⁻⁵	5,5·10 ⁻⁵	1,5·10 ⁻⁴	1,5·10 ⁻⁴	mNm/rpm
10 速度定数	k _n	1 173	616	579	304	rpm/V
11 逆起電圧定数	k _E	0,852	1,623	1,728	3,288	mV/rpm
12 トルク定数	k _M	8,14	15,50	16,50	31,40	mNm/A
13 電流定数	k _I	0,123	0,065	0,061	0,032	A/mNm
14 回転数-トルク勾配	Δn/ΔM	504	493	123	120	rpm/mNm
15 端子インダクタンス、位相間	L	130	470	120	440	μH
16 機械的時定数	T _m	22	22	6,7	6,5	ms
17 ロータ慣性	J	4,2	4,2	5,2	5,2	gcm ²
18 角加速度	α _{max.}	65	70	107	115	10 ³ rad/s ²
19 熱抵抗	R _{th 1} /R _{th 2}	2/13		2/13		K/W
20 熱時定数	T _{w1} /T _{w2}	4,1/274		4,1/283		s
21 作動温度範囲		-40...+85		-40...+85		°C
22 軸受け		プリロード仕様ボールベアリング				
23 最大軸負荷						
-半径方向 3000 rpm時 (取付フランジから4mm)		20				N
-軸方向 3000 rpm時		2				N
-軸方向		20				N
24 軸の遊び						
-半径方向	≤	0,015				mm
-軸方向	=	0				mm
25 ハウジング材質		ステンレススチール				
26 重量		77				g
27 回転方向		電子的に反転可能				
28 極数		2				
推奨値 (数値は互いに独立しています。)						
29 最大回転数 ²⁾	n _{e max.}	16 700	16 700	10 500	10 500	rpm
30 最大トルク ²⁾	M _{e max.}	7	7	13	13	mNm
31 最大電流 ²⁾	I _{e max.}	0,97	0,52	0,95	0,50	A

¹⁾ 5,000rpm時

²⁾ 熱抵抗 R_{th2}が55%減じられていない



スピードコントローラ		012 BX4 S	024 BX4 S	012 BX4	024 BX4	SC
PWMスイッチング周波数	f _{PWM}	96	96	96	96	kHz
能力	η	95	95	95	95	%
最大連続負荷電流 ¹⁾	I _{max.}	1	0,5	1	0,5	A
Max.peak output current	I _{et}	2	1	2	1	A
起動電流		0,020				A
電気的回転数範囲	n _{el}	400...50 000 ²⁾				rpm
スキヤニングレンジ	T _A	500				μs

¹⁾ 使用温度22°Cと最大温度60°Cはモータ温度による

²⁾ モータスピードは使用電圧による

接続		012 BX4 S	024 BX4 S	012 BX4	024 BX4	SC
接続 1 "U _P "	供給電源	U _P = 5...28V				
接続 2 "U _{mot} "	コイル供給電源	U _{mot} = 6...28V				
接続 3 "GND"	グラウンド	グラウンド				
接続 "Unsol"	-アナログ入力	U _{in} = 0...10V				rpm
	印荷抵抗	2 000	2 000	1 000	1 000	
	設定速度値	R _{in} ≥ 5kΩ per 1V U _{in} < 0,15V » モータ停止 U _{in} < 0,3V » モータスタート				
接続 5 "DIR"	-アナログ入力	回転方向				
	入力抵抗	グラウンド又はレベル < 0,5V » 反時計方向 オープン又はレベル > 3V » 時計方向 R _{in} ≥ 10kΩ				
接続 6 "FG"	-デジタル入力	周波数出力				
		最大 UP» I _{max} =15mA ; 22kΩ プルアップ抵抗付オープンコレクタ 1回転あたり6ライン				

機能

この改良型では、ブラシレスDCサーボモータは統合されたスピード・コントローラをもっています。モータは、モータに接続されたホール・センサを使用することで整流されます。PIレギュレータを通して速度制御されます。スピード・コントローラには、温度による負荷が高過ぎる場合、最大モータ電流を制限する電流制限デバイスがあります。連続した2倍の電流を短時間で可能です。

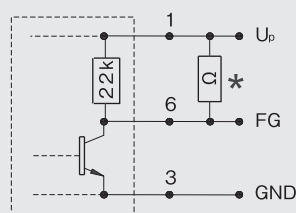
「FAULHABERモーション・マネージャ」ソフトウェアを使用して、カスタムは使用する特別な条件にスピード・コントローラを変更できます。以下のパラメータを変更することができます：
電流リミットおよびレギュレータ・パラメータ。

オーダー情報

■ オーダー例：
2232S024BX4 SC
2232S012BX4S SC

回路図/接続情報

出力回路



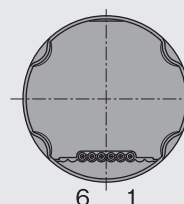
* 外部プルアップ抵抗を追加して立上り時間を向上させることができます。
警告:最大I_{OUT}、SmAを超えてはならない。

オプション

■ コネクタ形状
AWG 26 / PVC リボンケーブル
モレックス・コネクタ
マイクロ・フィット3,0=43025-0600
コネクタ・ピン配列



ケーブル接続



接続

No.	機能
1	U _P
2	U _{mot}
3	GND
4	Unsol
5	DIR
6	FG

注意：
間違いによるリード接続はモータ電子回路にダメージを与えます。