

# ブラシレス DC サーボモータ

6.5 mNm

電子整流式

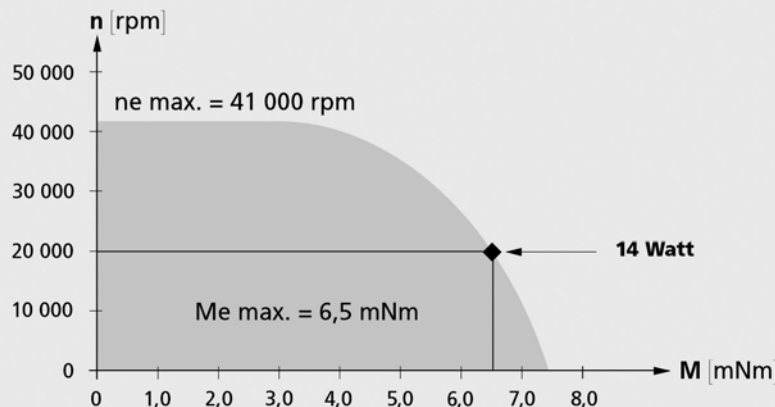
組み合わせ  
ギアヘッド:  
22/2,22/5,22/6,22/7,23/1,26/1,30/1,38/3  
ドライバ:  
次ページを参照して下さい。

## シリーズ 2232...B

	2232 S		006 B	012 B	024 B	048 B	
1 定格電圧	U <sub>N</sub>		6	12	24	48	Volt
2 端子間抵抗、位相間	R		0.88	3.45	12.10	40.35	Ω
3 最大出力 <sup>1)</sup>	P <sub>2max.</sub>		13	13	14	13	W
4 効率	η <sub>max.</sub>		59	59	61	60	%
5 無負荷回転数	n <sub>0</sub>		17 100	17 700	18 000	20 900	rpm
6 無負荷電流 (φ3.0mm軸の場合)	I <sub>0</sub>		0.392	0.206	0.104	0.064	A
7 起動トルク	M <sub>H</sub>		21	20	223	24	mNm
8 摩擦トルク、静的	C <sub>0</sub>		0.786	0.786	0.786	0.786	mNm
9 摩擦トルク、動的	C <sub>v</sub>		2.64 · 10 <sup>-5</sup>	2.64 · 10 <sup>-5</sup>	2.64 · 10 <sup>-5</sup>	2.64 · 10 <sup>-5</sup>	mNm/rpm
10 速度定数	k <sub>n</sub>		0.331	1.568	791	460	rpm/V
11 逆起電圧定数	k <sub>E</sub>		3.16	0.638	1.264	2.174	mV/rpm
12 トルク定数	k <sub>M</sub>		0.316	6.09	12.07	20.76	mNm/A
13 電流定数	k <sub>I</sub>			0.164	0.083	0.048	A/mNm
14 回転数-トルク勾配	Δn/ΔM		842				
15 端子インダクタンス、位相間	L		21	888	793	894	rpm/mNm
16 機械的時定数	τ <sub>m</sub>		20	95	350	1 100	μH
17 ロータ慣性	J		2.36	21	19	22	ms
18 角加速度	α <sub>max.</sub>		88	2.36	2.36	2.36	gcm <sup>2</sup>
				86	98	101	10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>
19 熱抵抗	R <sub>th 1</sub> /R <sub>th 2</sub>	3.56/12.6					K/W
20 熱時定数	τ <sub>w1</sub> /τ <sub>w2</sub>	7/710					s
21 作動温度範囲		-30...+125					°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 3 000/20 000 rpm時 (取付フランジから6mm)		27/15 for series 2232 S...B					N
-半径方向 3 000/20 000 rpm時 (取付フランジから4.5mm)		26/14 for series 2232 U...B					N
-軸方向 3 000/20 000 rpm時 (ブッシュオンのみ)		16/10					N
-静止時の軸方向 (ブッシュオンのみ)		57					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		アルミニウム (クリスタルポリマー)					
26 重量		60					g
27 回転方向		電子的に反転可能					
<b>推奨値 (数値は互いに独立しています。)</b>							
28 最大回転数 <sup>2)</sup>	n <sub>e max.</sub>		41 000	41 000	41 000	41 000	rpm
29 最大トルク <sup>1) 2)</sup>	M <sub>e max.</sub>		6.3	6.1	6.5	6.1	mNm
30 最大電流 <sup>1) 2)</sup>	I <sub>e max.</sub>		2.41	1.22	0.65	0.36	A

<sup>1)</sup> 20 000rpm時

<sup>2)</sup> 熱抵抗 R<sub>th 2</sub> が55%減じられている。



連続運転に推奨される領域

オプション  
 デジタルホールセンサ付モータ:  
 2232 S...BDS, 2232 U...BDS  
 アナログホールセンサ付モータ:  
 2232 S...BAS, 2232 U...BAS

**2232 S...BSL sensorless**

Orientation with respect to cable  $\pm 5^\circ$

3x M2 3 deep  
 $\phi 17$   
 $3 \times 120^\circ$   
 $\phi 3^{+0,006}_0$   
 $\phi 22 \pm 0,1$   
 $\phi 10^{0}_{-0,015}$   
 $\phi 3^{+0,006}_0$   
 $\phi 0,05$  A  
 $\nabla 0,02$   
 $\phi 6^{+0,012}_0$  1 deep  
 $7,4 \pm 0,3$   
 max. 20  
 32,3  
 1  
 $11,6 \pm 0,3$   
 $12,6 \pm 0,3$

ケーブル  
 単線、材料、PTFE  
 長さ300mm $\pm$ 15mm  
 導線3本、AWG24

**2232 S ... BSL**  
 組み合わせ:  
 ギアヘッド 22/7、23/1、26/1、30/1、38/3  
 サーボアンプ BLD 4803-SL2P

機能	色
A	位相 茶
B	位相 橙
C	位相 黄

**2232 U...BSL sensorless**

Orientation with respect to cable  $\pm 5^\circ$

6x M2 3,7 deep  
 $\phi 12$   
 $6 \times 60^\circ$   
 $\phi 3^{+0,006}_0$   
 $\phi 22 \pm 0,1$   
 $\phi 7^{0}_{-0,05}$   
 $\phi 2^{0}_{-0,009}$   
 $\phi 0,05$  A  
 $\nabla 0,02$   
 $\phi 6^{+0,012}_0$  1 deep  
 $7,4 \pm 0,3$   
 max. 20  
 36  
 1  
 $7,1 \pm 0,3$   
 $8,1 \pm 0,3$

ケーブル  
 単線、材料、PTFE  
 長さ300mm $\pm$ 15mm  
 導線5本、AWG24

**2232 U ... BSL**  
 組み合わせ:  
 ギアヘッド 22/2、22/5、22/6  
 サーボアンプ BLD 4803-SL2P

機能	色
A	位相 茶
B	位相 橙
C	位相 黄

**2232 S...BAS, 2232 S, ...BDS, 2232 U,...BAS. 2232 U, BDS with Hall sensors**

Inertia of code disc  
 $J = 0,025 \text{ gcm}^2$

Orientation with respect to cable  $\pm 5^\circ$

$\phi 15$   
 $\phi 3$   
 $\phi 2$   
 max. 20  
 8,5

ケーブル  
 単線、材料、PTFE  
 長さ300mm $\pm$ 15mm  
 導線3本、AWG24  
 導線5本、AWG26

**2232 S ... BDS**  
 組み合わせ:  
 サーボアンプ BLD 4803-SH4P、  
 BLD 5606、BLD 5608

**2232 S ... BAS**  
 組み合わせ: モーションコントローラ  
 MCBL 3003/06 S/C

**2232 U ... BDS**  
 組み合わせ:  
 サーボアンプ BLD 4803-SH4P、  
 BLD 5606、BLD 5608

**2232 U ... BAS**  
 組み合わせ: モーションコントローラ  
 MCBL 3003/06 S/C

機能	色
A	位相 茶
B	位相 橙
C	位相 黄
A	ホールセンサ 緑
B	ホールセンサ 青
C	ホールセンサ 灰
	+5V ロジカルサプライ 赤
	GNB ロジカル 黒