FAULHABER

18 mNm
23 W

ブラシレスDCサーボモータ
4極技術

シリーズ 2232 ... BX4

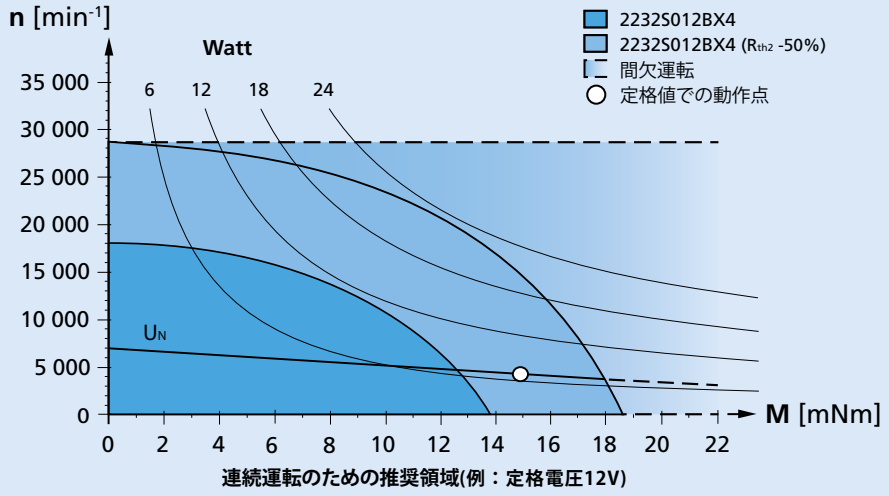
22°C環境、定格電圧	2232 S		006 BX4	012 BX4	015 BX4	018 BX4	024 BX4	
定格電圧	U_N		6	12	15	18	24	V
端子間抵抗、位相間	R		0,73	3,5	4,58	7,04	12,5	Ω
効率（最大）	$\eta_{max.}$		74	74	74	73	74	%
無負荷回転数	n_0		7 100	6 700	7 100	7 100	7 100	min^{-1}
無負荷電流（ø3 mm軸の場合）	I_0		0,16	0,072	0,06	0,053	0,039	A
起動トルク	M_H		64,7	58,7	64	60,7	61,7	mNm
静止摩擦トルク	C_0		0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	mNm
動的摩擦トルク	C_V		$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$	mNm/min^{-1}
回転定数	k_n		1 198	562	480	399	295	min^{-1}/V
逆起電圧定数	k_E		0,835	1,78	2,08	2,504	3,393	mV/min^{-1}
トルク定数	k_M		7,97	17	19,9	23,9	32,4	mNm/A
電流定数	k_I		0,125	0,059	0,05	0,042	0,031	A/mNm
回転数–トルクの勾配	$\Delta n/\Delta M$		110	114	110	118	114	min^{-1}/mNm
端子インダクタンス、位相間	L		25	115	156	225	410	µH
機械的時定数	τ_m		5,9	6,1	5,9	6,3	6,1	ms
ロータ慣性	J		5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	gcm^2
角加速度	$\alpha_{max.}$		127	115	125	119	121	$\cdot 10^3 rad/s^2$
熱抵抗	R_{th1} / R_{th2}	3,9 / 18,8						K/W
熱時定数	τ_{w1} / τ_{w2}	7,9 / 520						s
動作温度範囲：								
– モータ		-40 ... +100						°C
コイル（最大許容温度）		+125						°C
軸受		ボールベアリング、予荷重						
最大軸負荷：								
– 軸径		3						mm
– 3 000 min^{-1}での半径方向（ベアリングから5 mm）		20						N
– 3 000min^{-1}で軸方向（押し込み時）		2						N
– 静止時の軸方向（押し込み時）		20						N
軸の遊び：								
– 半径方向	≤	0,015						mm
– 軸方向	=	0						mm
ハウジング材質		ステンレス スチール						
重量		65						g
回転方向		電子的に反転可能						
最大回転数	$n_{max.}$	29 000						min^{-1}
極数		2						
ホール・センサ		デジタル						
マグネット材料		ネオジウム						
連続運転時の定格値								
定格トルク	M_N		14,8	14,7	14,8	14,3	14,6	mNm
定格電流（熱制限）	I_N		2,22	1	0,89	0,72	0,54	A
定格回転数	n_N		5 030	4 450	5 040	4 930	4 840	min^{-1}

注意: 定格値は定格電圧、22°C環境の条件で計算されています。R_{th2}値は25%のため、考慮されていません。

注：
右のグラフは22°C環境下で出力軸上のトルクと推奨回転数の関係を表します。

右のグラフは十分な熱電対策が施され、完全に絶縁された状態が前提です。
(R_{th2}が50%減少)

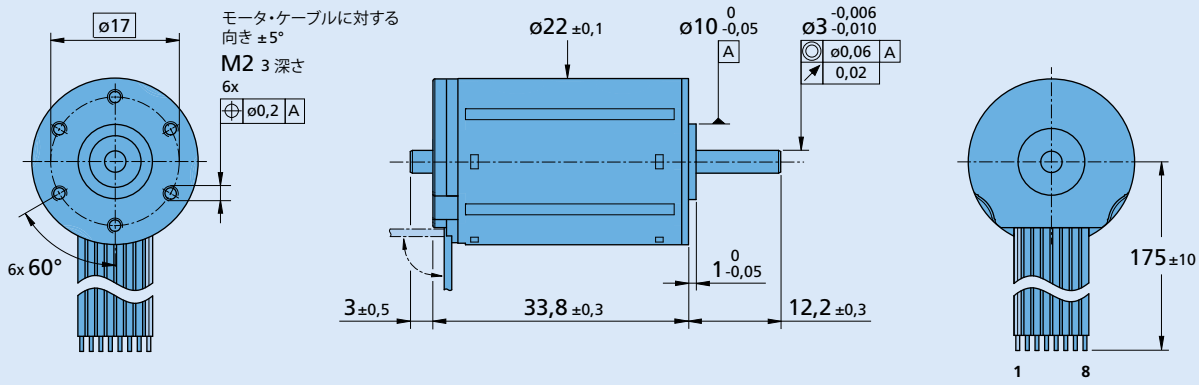
定格電圧(U_N)曲線は十分な熱電対策が施され、完全に絶縁された状態で定格電圧時の動作点を示します。定格電圧曲線の上の領域では、いかなる点においてもより高い電圧を必要とします。定格電圧曲線の下の領域ではいかなる点においてもより低い電圧が必要となります。



連続運転のための推奨領域(例：定格電圧12V)

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
仕様は予告なしに変更されることがあります。
www.faulhaber.com

寸法図



2232 S ... BX4

オプション、ケーブル、接続情報

製品名の例：**2232S012BX4-3692**

オプション	種類	説明
3830	コネクタ	コネクタ MOLEX Microfit 3.0, 43025-0800 付き AWG 26/PVC リボンケーブル（コネクタ 43020-0800 と対で使用を推奨）
4935	単線ワイヤ	単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 175mm 付きモータ
X4935	単線ワイヤ	単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 300mm 付きモータ
Y4935	単線ワイヤ	単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 600mm 付きモータ
4747	温度範囲	最高温度150℃、最高動作温度150℃、単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 175mm 使用
X4747	温度範囲	最高温度150℃、最高動作温度150℃、単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 300mm 使用
Y4747	温度範囲	最高温度150℃、最高動作温度150℃、単線ワイヤ（PTFE） AWG 26 長さ 600mm 使用
Y158	軸端	リアシャフト無し
3692	コントローラ接続	スピード・コントローラ SC およびモーション・コントローラ MC 接続用アナログ・ホールセンサ
5327	コントローラ接続	温度センサ内蔵 SIN-COS センサーモデルおよび向け (MC V3.0 と組み合わせて使用)

接続図

標準

種類：4935/4747

番号	機能	機能	色
1	位相 C	位相 C	黄色
2	位相 B	位相 B	オレンジ色
3	位相 A	位相 A	茶色
4	GND	GND	黒
5	U_{DD} (+5V)	U_{DD} (+5V)	赤
6	ホール・センサ C	ホール・センサ C	灰
7	ホール・センサ B	ホール・センサ B	青
8	ホール・センサ A	ホール・センサ A	緑

フレックスボード
被覆材質：PVC
8線、AWG26、
グリッド1.27mm
錫メッキワイヤ

種類：5327

番号	機能
1	位相 C
2	位相 B
3	位相 A
4	GND
5	U_{DD} (+5V)
6	NTC
7	SIN
8	COS

製品接続

ギアヘッド／リードスクリュー

22GPT
22GPT LN
22GPT HT
22/7
26A
22L ... ML
22L ... SB
22L ... PB

エンコーダ

IE3-1024
IE3-1024 L
IER3-10000
IER3-10000 L
AES-4096 L
AEMT-12/16 L

ドライブエレクトロニクス

SC 1801 P
SC 1801 S
SC 2402 P
SC 2804 S
SC 5004 P
SC 5008 S
MC 3001 B
MC 3001 P
MC 3602 B
MC 3603 S
MC 3606 B
MC 5004 P
MC 5005 S

ケーブル/アクセサリー

弊社の幅広いアクセサリーについては、「アクセサリー」のチャプターをご参照ください。

© DR. FRITZ FAULHABER GMBH & CO. KG
仕様は予告なしに変更されることがあります。