

# DCマイクロモータ

貴金属整流

4,7 mNm  
7,5 W

## シリーズ 2230 ... S

22°C環境、定格電圧	2230 T	003 S	006 S	012 S	015 S	024 S	040 S	
1 定格電圧	$U_N$	3	6	12	15	24	40	V
2 端子間抵抗	$R$	0,6	3	10,8	21	50	193	$\Omega$
3 効率(最大)	$\eta_{max}$	83	82	83	82	81	78	%
4 無負荷回転数	$n_0$	9 600	9 300	9 500	8 400	9 000	8 200	min <sup>-1</sup>
5 無負荷電流(ø1,5 mm軸の場合)	$I_0$	0,04	0,019	0,01	0,007	0,005	0,003	A
6 起動トルク	$M_H$	14,7	12,1	13,2	11,9	12	9,37	mNm
7 摩擦トルク	$M_R$	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	mNm
8 回転定数	$k_n$	3 230	1 560	799	566	379	208	min <sup>-1</sup> /V
9 逆起電圧定数	$k_E$	0,31	0,639	1,25	1,77	2,64	4,81	mV/min <sup>-1</sup>
10 トルク定数	$k_M$	2,96	6,1	12	16,9	25,2	45,9	mNm/A
11 電流定数	$k_i$	0,338	0,164	0,084	0,059	0,04	0,022	A/mNm
12 回転数-トルクの勾配	$\Delta n / \Delta M$	653	769	720	706	750	875	min <sup>-1</sup> /mNm
13 ロータ・インダクタンス	$L$	35	150	420	900	2 200	8 000	$\mu$ H
14 機械的時定数	$\tau_m$	25	20	20	19	19	22	ms
15 ロータ慣性	$J$	3,7	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4	gcm <sup>2</sup>
16 角加速度	$\alpha_{max}$	40	49	50	44	50	39	$\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup>
17 熱抵抗	$R_{th1} / R_{th2}$	4 / 28						K/W
18 熱時定数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	4,5 / 602						s
19 動作温度範囲:		-30 ... +85 (オプション -55 ... +125)						°C
- モータ								°C
コイル(最大許容温度)		+125						°C
20 軸受		焼結ブロンズ・スリーブ			ボールベアリング、予荷重			
21 最大軸負荷:		(標準)			(オプション)			
- 軸径		1,5			2			mm
- 3 000min <sup>-1</sup> での半径方向(ベアリングから3mm)		1,2			8			N
- 3 000min <sup>-1</sup> での軸方向		0,2			0,8			N
- 静止時の軸方向		20			10			N
22 軸の遊び:								
- 半径方向	$\leq$	0,03			0,015			mm
- 軸方向	$\leq$	0,2			0			mm
23 ハウジング材質		鋼(不動態化、亜鉛メッキ)						
24 重量		50						g
25 回転方向		時計方向(前面から見た場合)						
26 最大回転数	$n_{max}$	11 000						min <sup>-1</sup>
27 極数		1						
28 マグネット材料		アルニコ						

### 連続運転時の定格値

29 定格トルク	$M_N$	2	4,1	4,6	4,7	4,5	4,2	mNm
30 定格電流(熱制限)	$I_N$	0,7	0,7	0,4	0,29	0,18	0,094	A
31 定格回転数	$n_N$	8 260	5 370	5 210	4 160	4 650	3 490	min <sup>-1</sup>

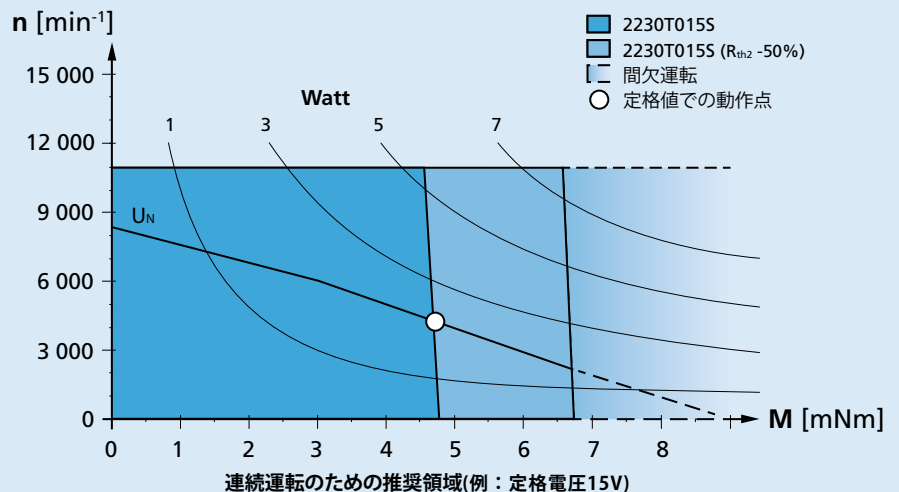
注意: 定格値は定格電圧、22°C環境の条件で計算されています。 $R_{th2}$ 値は0%のため、考慮されていません。

#### 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。

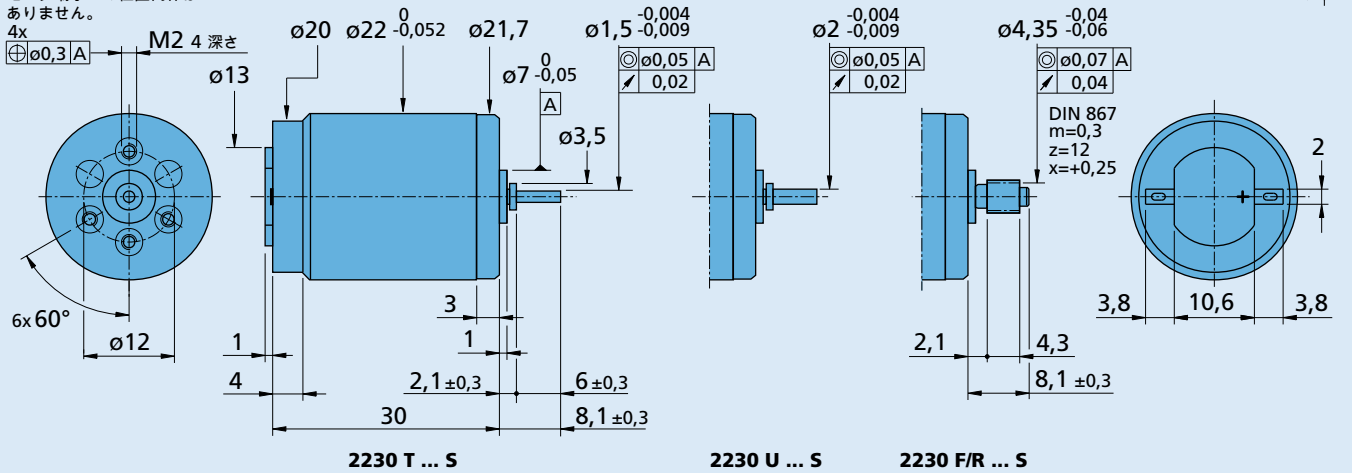
右のグラフは十分な熱電対策が施され、完全に絶縁された状態で、 $R_{th2}$ が50%減少)。

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。



### 寸法図

モータ端子との位置関係は  
ありません。



### オプション

製品名の例：2230T012S-277

オプション	種類	説明
L	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 150mm、レッド (+) /ブラック (-)
4924	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 300mm、レッド (+) /ブラック (-)
X4924	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 600mm、レッド (+) /ブラック (-)
4925	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 150mm、レッド (+) /ブラック (-)、コネクタ AMP 179228-2 付き
X4925	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 300mm、レッド (+) /ブラック (-)、コネクタ AMP 179228-2 付き
Y4925	ツインリード	ツインリード (PVC) 採用モータ用。長さ 600mm、レッド (+) /ブラック (-)、コネクタ AMP 179228-2 付き
F	シングルリード	シングルリード (PTFE) 採用モータ用。長さ 150mm、レッド (+) /ブラック (-)
277	ベアリング	プリロード済みボールベアリング x 2。

### 製品接続

ギアヘッド / リードスクリュー	エンコーダ	ドライブレレクトロニクス	ケーブル/アクセサリ
22E 22EKV 22/2 22/5 22/7 23/1	HEDS 5500 HEDL 5540	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MCDC 3003 P MCDC 3006 S	弊社の幅広いアクセサリについては、「アクセサリ」のチャプターをご参照ください。