

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	Ω
3 効率(最大)	η_{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 ⁻¹
5 無負荷電流(φ1,5 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 ⁻¹ /V
9 逆起電圧定数	k_E	0,31	0,639	1,25	1,77	2,64	4,81	mV/min ⁻¹
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 ⁻¹ /mNm
13 ロータ・インダクタンス	L	35	150	420	900	2 200	8 000	μH
14 機械的時定数	τ_m	25	20	20	20	19	22	ms
15 ロータ慣性	J	3,7	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4	gcm ²
16 角加速度	α_{max}	40	49	50	44	50	39	·10 ³ rad/s ²
17 熱抵抗	R_{th1} / R_{th2}	4 / 28						K/W
18 熱時定数	τ_{w1} / τ_{w2}	4,5 / 602						s
19 動作温度範囲:		-30 ... +85 (オプション -30 ... +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(標準)			ボールベアリング、予荷重(オプション)			
21 最大軸負荷:								
- 軸径		1,5			2			mm
- 3 000min ⁻¹ での半径方向(ベアリングから3mm)		1,2			8			N
- 3 000min ⁻¹ 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	≤	0,03			0,015			mm
- 軸方向	≤	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 ⁻¹
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 ⁻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。



