

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	μ H
14 機械的時定数	τ_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 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:								
- モータ		-30 ... +85 (オプション -55 ... +125)						°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。



