

DCマイクロモータ

貴金属整流

1,6 mNm
3,1 W

シリーズ 1024 ... SR

22°C環境、定格電圧		1024 K	003 SR	006 SR	009 SR	012 SR	
1 定格電圧	U_N		3	6	9	12	V
2 端子間抵抗	R		1,36	5,96	14,9	23,7	Ω
3 効率(最大)	η_{max}		84	83	82	82	%
4 無負荷回転数	n_0		12 200	12 300	12 000	12 800	min^{-1}
5 無負荷電流($\phi 1$ mm軸の場合)	I_0		0,016	0,008	0,005	0,004	A
6 起動トルク	M_H		5,1	4,6	4,28	4,45	mNm
7 摩擦トルク	M_R		0,037	0,037	0,037	0,038	mNm
8 回転定数	k_n		4 098	2 071	1 337	1 078	min^{-1}/V
9 逆起電圧定数	k_E		0,244	0,483	0,748	0,928	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
10 トルク定数	k_M		2,33	4,61	7,14	8,86	mNm/A
11 電流定数	k_I		0,429	0,217	0,14	0,113	A/mNm
12 回転数-トルクの勾配	$\Delta n / \Delta M$		2 392	2 678	2 791	2 883	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
13 ロータ・インダクタンス	L		16	62	151	218	μH
14 機械的時定数	τ_m		3	3,4	3,5	3,3	ms
15 ロータ慣性	J		0,12	0,12	0,12	0,11	gcm^2
16 角加速度	α_{max}		425	384	356	404	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
17 熱抵抗	R_{th1} / R_{th2}	16 / 51					K/W
18 熱時定数	τ_{w1} / τ_{w2}	6,1 / 251					s
19 動作温度範囲:							
- モータ			-30 ... +85 (オプション)	-30 ... +125			$^{\circ}\text{C}$
- コイル(最大許容温度)			+85 (オプション)	+125			$^{\circ}\text{C}$
20 軸受			焼結ブロンズ・スリーブ				
21 最大軸負荷:							
- 軸径		1					mm
- 3 000 min^{-1} での半径方向(ベアリングから1,5mm)		1					N
- 3 000 min^{-1} での軸方向		0,1					N
- 静止時の軸方向		20					N
22 軸の遊び:							
- 半径方向	\leq	0,02					mm
- 軸方向	\leq	0,15					mm
23 ハウジング材質		スチール(ニッケルメッキ)					
24 重量		10,8					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}	15 000					min^{-1}
27 極数		1					
28 マグネット材料		ネオジウム					
連続運転時の定格値							
29 定格トルク	M_N		1,6	1,5	1,5	1,4	mNm
30 定格電流(熱制限)	I_N		0,74	0,35	0,22	0,18	A
31 定格回転数	n_N		7 640	7 460	6 910	7 780	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:

この図には特定の周囲温度22°Cにおいて、出力軸における利用可能なトルクに関連した推奨回転数を示します。

この図は熱電対状態だけでなく完全に絶縁された状態のモータを示しています。(熱抵抗 R_{th2} が50%減少)

定格電圧(U_N)曲線は絶縁された、熱電対状態にある定格電圧での動作点を示します。定格電圧曲線より上の作動域ではより高い作動電圧が必要になります。定格電圧曲線より下の領域ではより低い電圧が必要になります。



