CX PRIME

maxon ECX PRIME

検査基準 No. 101		88
用語解説		188
ECX PRIME プログラム (オンラインカスタマイズ可能	E)	233
ECX PRIME 6 M Ø6 mm, 1.6 W		233
ECX PRIME 16 L Ø16 mm, 50 W	NEW	234
ECX PRIME 16 L Ø16 mm, 60 W 滅菌 セラミック	NEW	235



maxon ECX PRIME

ECX PRIME ブラシレスモータは、独自のモータ設計で高回転数および高トルクを実現します。 高品質の磁石と電磁鋼板を備えたECX PRIMEは、非常に強いトルク対回転数特性と卓越した 制御性を有します。 ECX プログラムは、完全にカスタマイズ可能です。

データ

モータ ∅ モータ長さ 出力 最大連続トルク 最大許容回転数 6 ... 16 mm 19.9 ... 53 1.6 ... 60 W 最大 25 mNm 最大 50 000 rpm

サイズに応じて、フレックスプリントまたはバラ線の電気接続。

組込センサで省スペースな 取り付けが可能。

最高品質の磁石を用いた4極ロータ。

取り付けフランジと一体化した非磁性ス テンレス鋼製のモータハウジング。

損失を最小限に抑える高品質の電磁鋼板に囲まれた、高効率のコアレス巻線。

剛性の高いステンレス鋼製シャフト ー 様々な形状変更オプションがあります

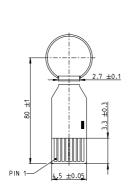
- → 高回転数かつ高トルク
- → コアレス巻線によりコギングトルクなし
- → 高い過負荷能力
- → オンラインでカスタマイズ可能

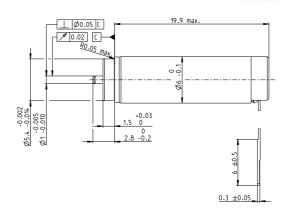
ECX PRIME 6 M ∅6 mm, ブラシレス, BLDCモータ

High Power

基本データ: 1.6/2.2 W, 0.57 mNm, 50 000 rpm









M 2:1

	モータデータ										
1_	公称電圧	V	6		12						
	無負荷回転数	rpm	36300	363	300						
3_	無負荷電流	mA	83.8	4	1.9						
4_	最大連続トルク時の回転数	rpm	29500	295	500						
5_	最大連続トルク	mNm	0.58	0	.58						
6_	最大連続電流	Α	0.458	0.2	229						
7_	停動トルク	mNm	3.21	3	.21						
8_	起動電流	Α	2.12	1	.06						
9_	最大効率	%	65.3	6	5.3						
	端子間抵抗(相一相)	Ω	2.83		1.3						
	端子間インダクタンス(相一相)	mH	0.0187	0.07							
	トルク定数	mNm/A	1.52		.03						
	回転数定数	rpm/V	6300		150						
	回転数/トルク勾配	rpm/mNm	11800	118							
	機械的時定数	ms	1.47		.47						
16_	ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.0119	0.01	19						
	熱データ			運転範囲							
	熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W		n [rpm]	巻線67						
	熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	2.98								
	熱時定数 (巻線)	S	0.358								
	熱時定数 (モータ)	S	138								
	使用温度範囲	°C	-20+100	50000							
22_	最高巻線許容温度	°C	125	40000							
	機械的データ(ボールベアリング)		50.000	10000							
	最大許容回転数	rpm	50000	30000							
24_	スラストがた	mm	00.07								
	プリロード	N	0.45	20000							
0.5	力の向き		引く プリロード	10000							連続運転範囲
	ラジアルがた	N.									建规度拟型团 熱抵抗 R _{th2} 50%
	最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.2	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0 M [mNm]	П	
21_	最大挿入力 (スタティック)	N N	10 110		0.2	0.1	0.0	0.0	o william		应时间是拉鞋四
20	(シャフト支持) 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N N		モジュラー	シュニル						詳細はカタログ42ページ
Z6_	最大プラブル何里 [プラブジからmm] その他の仕様	IN_	∠ [∠]		・システム		+				
20	永久磁石磁極ペア数		2	Gear	/ C A	段数	(nsor		Motor Control ¹
	位相数		3	375_GPX	ВΟА	1–5		49	8_ENX 6 MAG		562_EPOS4 Module 24/1.5
	モータ質量	g	3								564_EPOS4 Compact 24/1.5
_	標準騒音レベル [rpm]		35 [20 000]								
02_	W-WEDV AV[DIII]	UDA	00 [20000]								

モータ接続ホールセンサ付き (A)

FPCフレックスプリント 8極、ピッチ 0.5 mm

Pin 1 モータ巻線 1 Pin 2 モータ巻線 2 Pin 3 モータ巻線 3 Pin 4 V_{cc} 3.0...3.6 V Pin 5 GND

Pin 6 ホールセンサ1 Pin 7 ホールセンサ 2

Pin 8 ホールセンサ 3 CMOS コンパチブル、プッシュブル出力 ホール信号は MAGセンサで生成されます。

¹エンコーダENX 6 MAGおよびアダ プタ498157はすべてのmaxon制御 ユニットに必要です。

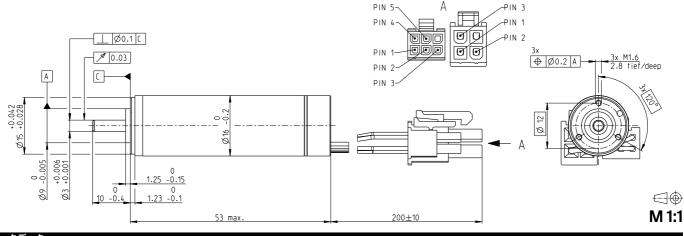
カスタマイズ

フランジ前側:標準フランジ/ネジ穴 シャフト前側:長さ

ECX PRIME 16 L Ø16 mm, ブラシレス, BLDCモータ

基本データ: 50/53 W, 24.9 mNm, 25 000 rpm





モータデータ				
1_ 公称電圧	V	24	36	
2_ 無負荷回転数	rpm	17700	19900	
3_ 無負荷電流	mA	97.2	78.6	
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	16200	18500	
5_ 最大連続トルク	mNm	24.9	23.9	
6_ 最大連続電流	Α	2.01	1.46	
7_ 停動トルク	mNm	316	349	
8_ 起動電流	Α	24.5	20.3	
9_ 最大効率	%	88.0	88.1	
10_ 端子間抵抗(相一相)	Ω	0.979	1.78	
11_ 端子間インダクタンス (相一相)	mH	0.0329	0.0586	
12_ トルク定数	mNm/A	12.9	17.2	
13_ 回転数定数	rpm/V	740	555	
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	56.2	57.3	
15_ 機械的時定数	ms	1.34	1.37	
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.28	2.28	
熱データ			重転範囲	
17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	16.7 n	[rpm] 巻線36 V	
10 #14 # /# /# /: + XX KIRD	17.041	4.05		

熱ナータ		
17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	16.7
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	1.65
19_ 熱時定数 (巻線)	S	5.76
20_ 熱時定数 (モータ)	S	462
21_ 使用温度範囲	°C	-20+100
22_ 最高巻線許容温度	°C	155
機械的データ(ボールベアリング)		
23_ 最大許容回転数	rpm	25000
23_ 最大許容回転数 24_ スラストがた	rpm mm	25 000 00.14
24_ スラストがた	mm	00.14
24_ スラストがた プリロード	mm	00.14 1.0
24_ スラストがた プリロード カの向き	mm	00.14 1.0 押す
24_ スラストがた プリロード 力の向き 25_ ラジアルがた	mm N	00.14 1.0 押す プリロード

	(シャフト支持)	N	1400
28_	最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]
	その他の仕様		
29_	永久磁石磁極ペア数		2
30_	位相数		3
31_	モータ質量	g	65
32	標準騒音レベル [rpm]	dBA	58 [20 000]

Bear 段数 2 385_GPX 16 A/C 1-2 3 386_GPX 16 LN/LZ 1-2 5 387_GPX 16 HP 2-3 0] 390_GPX 19 A/C 3-4 391_GPX 19 LN/LZ 3-4 392_GPX 19 HP 4 Sensor 503_ENX 10 EASY 504_ENX 10 EASY XT 505_ENX 16 EASY 506_ENX 16 EASY XT 507_ENX 16 EASY Abs. 508_ENX 16 EASY Abs. XT 517_ENX 16 RIO

547_DEC Module 50/5 551_ESCON 36/3 EC 551_ESCON Module 50/5 553_ESCON 50/5 562_EPOS4 Module 50/5 567_EPOS4 50/5 568_EPOS4 Disk 60/8

Motor Control

ピン配置 モータ (AWG 22ケーブル)

Pin 1 モータ巻線 1 (赤) Pin 2 モータ巻線 2 (黒) Pin 3 モータ巻線 3 (白) Pin 4 N.C. コネクタ, 型式番号

ピン配置 センサ(AWG 26ケーブル)

Pin 1 ホールセンサ1 (黄)
Pin 2 ホールセンサ2 (茶)
Pin 3 ホールセンサ3 (灰)
Pin 4 GND (青)
Pin 5 V_{Hall} 3...24 VDC (橙)
Pin 6 N.C.

コネクタ, 型式番号

Molex, 39-01-2040

Molex, 430-25-0600 ホールセンサの回路図はP. 65

カスタマイズ

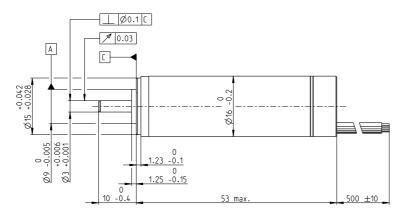
フランジ後側:エンドキャップ/ネジ穴付きフランジシャフト前部/後部:長さ/直径電気接続:ケーブル長さ/コネクタ/ケーブル出し角度

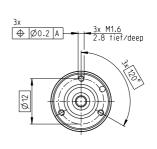
ECX PRIME 16 L Ø16 mm, ブラシレス, BLDCモータ

オートクレーブ対応、セラミックベアリング

基本データ: 60/75 W, 25.5 mNm, 40 000 rpm









										•••
	モータデータ									
1_	公称電圧	V	24	3	6					
2	無負荷回転数	rpm	17700	1990	0					
3	無負荷電流	mA	110	87.	0					
4_	最大連続トルク時の回転数	rpm	16200	1840	0					
5_	最大連続トルク	mNm	25.5	24.	8					
6_	最大連続電流	Α	2.07	1.5	2					
7_	停動トルク	mNm	316	34	9					
8_	起動電流	Α	24.5	20.	3					
9_	最大効率	%	87.3	87.	6					
10_	端子間抵抗(相一相)	Ω	0.979	1.7	8					
11_	端子間インダクタンス(相一相)	mH	0.0329	0.058	6					
12_	トルク定数	mNm/A	12.9	17.	2					
	回転数定数	rpm/V	740	55						
	回転数/トルク勾配	rpm/mNm	56.2	57.						
15_	機械的時定数	ms	1.22	1.2	5					
16_	ロータ慣性モーメント	gcm²	2.08	2.0	8					
	熱データ			運転範囲					減菌処理条件	
	熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	16.7	n [rpm] 巻	線 36 V			135°C	オートクレーブサイクル数	:
	熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	1.65						通常 1000回	
	熱時定数 (巻線)	S	5.76					<i></i>		
	熱時定数 (モータ)	S	459	40000					蒸気滅菌	
	使用温度範囲	°C	-20+135	40000					温度	+134°C ±4°C
22_	最高巻線許容温度	°C	155						圧力	2.3 bar
	機械的データ(ボールベアリング)			30000					相対湿度	100%
_	最大許容回転数	rpm	40 000						サイクル時間	18 分
24_	スラストがた	mm	00.14	20000						
	プリロード	N	1.0							
	力の向き		押す	10000						
	ラジアルがた		プリロード			1			連続運転範囲	
	最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	1.0	0					■ 熱抵抗 R _{th2} 50%	
27_	最大挿入力 (スタティック)	N	50	0	10	20	30	M [mNm]	□ 短時間運転範囲	
	(シャフト支持)	N	1400						=V 6m + 1 +	/ — / % · a · a · a · a
28_	最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N		モジュラーシ					#1 11 11 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	タログ42ページ
0.0	その他の仕様			Gear		段数			Motor Control	
	永久磁石磁極ペア数			388_GPX 16	3 HP STE	1-3			547_DEC Module 9	
	位相数		3						551_ESCON 36/3	
	モータ質量	g	65						551_ESCON Modu	ile 50/5
32_	標準騒音レベル [rpm]	aga	58 [20 000]						553_ESCON 50/5	

ピン配置 モータ (AWG 22ケーブル)

赤:モータ巻線1 黒:モータ巻線2

白:モータ巻線3

ピン配置 センサ (AWG 26ケーブル) 黄:ホールセンサ1

茶:ホールセンサ2

灰:ホールセンサ3

青:GND

橙: V_{Hall} 3...24 VDC ホールセンサの回路図はP. 65

カスタマイズ

フランジ後側:エンドキャップ/ネジ穴付きフランジ シャフト前部/後部:長さ/直径 電気接続:ケーブル長さ/ケーブル出し角度