

Brushed DC Motors (DC)

ブラシ付きDCモータにはコアレス巻線が備わっており、唯一無二のダイナミック性と滑らかな動作を実現します。このモータの大きな利点は、そのシンプルさです。複雑な制御システムはなく、配線はたったの2本。すぐに使用でき、統合も簡単です。これらの特性により、ブラシ付きDCモータは迅速で安価な実装が重視される用途において好まれるソリューションとなっています。ギアヘッドとの組み合わせやすさ、そして幅広い製品ラインアップにより、maxon DCモータは多種多様な要件に対応する柔軟さを提供します。



ブラシ付きDCモータ (DC)

精密な動作のための最大限の滑らかさ

検査基準 No. 100	100
解説	264

DCX	
DCX 6 M Ø6 mm, 貴金属ブラシ, 0.3 W	267
DCX 8 M Ø8 mm, 貴金属ブラシ, 0.5 W	268
DCX 10 S Ø10 mm, 貴金属ブラシ, 1 W	269
DCX 10 L Ø10 mm, 貴金属ブラシ, 1.5 W	270
DCX 12 S Ø12 mm, 貴金属ブラシ, 1.6 W	271
DCX 12 L Ø12 mm, 貴金属ブラシ, 2.5 W	272
DCX 14 L Ø14 mm, 貴金属ブラシ, 3 W	273
DCX 14 L Ø14 mm, グラファイトブラシ, 6 W	274
DCX 16 S Ø16 mm, 貴金属ブラシ, 3 W	275
DCX 16 S Ø16 mm, グラファイトブラシ, 5 W	276
DCX 16 L Ø16 mm, 貴金属ブラシ, 5 W	277
DCX 16 L Ø16 mm, グラファイトブラシ, 10 W	278
DCX 19 S Ø19 mm, 貴金属ブラシ, 5 W	279
DCX 19 S Ø19 mm, グラファイトブラシ, 11 W	280
DCX 22 S Ø22 mm, 貴金属ブラシ, 6 W	281
DCX 22 S Ø22 mm, グラファイトブラシ, 14 W	282
DCX 22 L Ø22 mm, 貴金属ブラシ, 11 W	283
DCX 22 L Ø22 mm, グラファイトブラシ, 20 W	284
DCX 26 L Ø26 mm, 貴金属ブラシ, 18 W	285
DCX 26 L Ø26 mm, グラファイトブラシ, 40 W	286
DCX 32 L Ø32 mm, グラファイトブラシ, 70 W	287
DCX 35 L Ø35 mm, グラファイトブラシ, 80 W	288

RE	
RE 50 Ø50 mm, グラファイトブラシ, 200	291
RE 65 Ø65 mm, グラファイトブラシ, 250 W	292

DC-max	
DC-max 16 S Ø16 mm, 貴金属ブラシ, 2 W	295
DC-max 16 S Ø16 mm, グラファイトブラシ, 3 W	296
DC-max 22 S Ø22 mm, 貴金属ブラシ, 5 W	297
DC-max 22 S Ø22 mm, グラファイトブラシ 8 W	298
DC-max 26 S Ø26 mm, 貴金属ブラシ, 9 W	299
DC-max 26 S Ø26 mm, グラファイトブラシ 22 W	300

maxon ブラシ付きDCモータ (DC)の 用語解説

- 外形寸法図**
投影法E (ISO) による外形の表示（第一角法）。 寸法はすべて [mm] 単位。
- プラスチックへのネジの締め付け**
プラスチックフランジ付きモータにネジを取り付ける際には注意が必要です。
- M_A 最大締め付けトルク [Ncm]**
ネジ取り付け用の機器（電動ドライバーなど）にこの値を設定してください。
- L ネジの嵌合長さ [mm]**
ネジの嵌合長さは、ネジの有効長さより短くしてください。
- モータデータ**
モータ温度25°Cのときの数値（いわゆるコールドデータ）。
- 1 公称電圧 U_N [Volt]**
モータ端子に印加する直流電圧のことで、すべての公称値(2-9行)の基準となる電圧です。各限界値を超えない限り、これより高い電圧も低い電圧も許容されます。
- 2 無負荷回転数 n₀ [rpm] ±10%**
無負荷状態のモータが公称電圧で動作時の回転数です。これは印加電圧にほぼ比例します。
- 3 無負荷電流 I₀ [mA] ±50%**
無負荷状態のモータが公称電圧で動作時の電流の代表値です。これはブラシとベアリングの摩擦によって変わり、回転数上昇に伴って増加します。無負荷摩擦は特に貴金属ブラシを採用したモータでは温度に大きく左右されます。長時間運転するとモータが暖まり、無負荷摩擦や無負荷電流は減少します。
- 4 最大連続トルク時の回転数（定格回転数）n_N [rpm]**
公称電圧、定格トルク、モータ温度25°C時に発生する回転数です。
- 5 最大連続トルク（定格トルク）M_N [mNm]**
公称電圧、定格電流、モータ温度25°C時に発生するトルクです。このトルクはモータの連続運転範囲の境界にあり、これより高いトルクは巻線の過熱に至ります。
- 6 最大連続電流（定格電流）I_N [A]**
周囲温度25°Cの連続運転時に、巻線が最大許容温度まで昇温する電流です（＝最大許容連続電流）。回転数が増えると、摩擦損失の増加により、I_Nはやや減少します。
- 7 停動トルク M_H [mNm]**
公称電圧時にシャフトを停止させる負荷トルクの計算値。モータ温度が増えると停動トルクは減少します。
- 8 起動電流 I_A [A]**
モータの公称電圧÷端子間抵抗。起動電流は停動トルクに相当します。大型のモータでは、アンプの電流制限によりI_Aに達することはあまりありません。

- 9 最大効率 η_{max} [%]**
公称電圧での入力と出力の比率の最大値。必ずしも最適な動作点ではありません。
- 10 端子間抵抗 R [Ω]**
25°Cのときに端子で測定される抵抗。この値が与えられた電圧における起動電流を決定します。グラファイトブラシを採用したモータの場合、この値は電流により変化し、掲載されている値は電流が十分大きいときのみに適用できることに注意してください。
- 11 端子間インダクタンス L [mH]**
ロータ静止時の巻線のインダクタンス。1kHzの正弦電圧で測定されます。
- 12 トルク定数 k_M [mNm/A]**
=発生したトルク÷そのときの電流。
- 13 回転数定数 k_n [rpm/V]**
端子間電圧1Vあたりの理想的な無負荷回転数。摩擦による損失は考慮しないものとします。
- 14 回転数／トルク勾配 Δn / ΔM [rpm/mNm]**
モータの強さを表す値で、値が小さいほどモータは強くなり、また負荷の変動における回転数の変化が小さくなります。理想的な無負荷回転数÷理想的な停動トルク。
- 15 機械的時定数 τ_m [ms]**
停止状態から最終回転数の63%まで加速するために無負荷のロータが必要とする時間。
- 16 ロータ慣性モーメント J_R [gcm²]**
回転軸に基づいたロータの質量慣性モーメント。
- 17 熱抵抗（ハウジング／周囲間）R_{th2} [K/W]**
と
- 18 熱抵抗（巻線／ハウジング間）R_{th1} [K/W]**
記載されている値は、モータの取付状況や放熱条件に大きく依存します。maxonでは通常、モータをプラスチック製プレートに取り付けた状態で熱抵抗を測定します。場合によってはメタルプレートで測定されることもあり、その場合はデータシートに明記されています。メタルフランジを持つモータでは、モータがプラスチック製のプレートではなく放熱効果のある（金属製の）部材に直接接続されていれば、熱抵抗R_{th2} が最大で80%減少することもあります。
- 19 熱時定数（巻線）τ_n [s]**
と
- 20 熱時定数（モータ）τ_s [s]**
巻線およびモータの温度変化に対する標準的な応答時間。モータは巻線に比べ温度的な反応がかなり緩慢になります。この数値は、熱容量と与えられた熱抵抗の積から求められます。
- 21 使用温度範囲 [°C]**
運転温度範囲。使用されている部材の耐熱性および軸受け潤滑剤の粘度から決定されます。

- 22 最高巻線許容温度 [°C]**
巻線の最高許容温度。
- 23 最大許容回転数 n [rpm]**
整流方式に基づく最大推奨回転数です。この回転数を上回ると、寿命の低下が予測されます。
- 24 スラストがた [mm]**
プリロードされていないモータでは、ベアリングのすきまの公差です。プリロードにより、スラスト方向の遊びを規定のスラスト力まで打ち消します。プリロードと同じ方向（フランジから離れる方向＝引く）に負荷がかかる場合、スラストがたは常にゼロです。シャフト長さの公差は、最大スラストがたを含む値です。
- 25 ラジアルがた [mm]**
ラジアルがたはベアリングのラジアル方向のすきまによるものです。ラジアルがたはプリロードにより、指定されたスラスト荷重までは無くなります。
- 26/27 最大スラスト荷重 [N]**
ダイナミック：運転時の許容スラスト荷重。引張方向と圧縮方向で数値が異なる場合は、小さい方が適用されます。
スタティック：停止時にシャフト前側に作用する、永続的損傷の発生しない最大スラスト力。
シャフト支持：ステータではなく反対側のシャフト端が支持されている場合に、静止中のシャフトに印加できる最大スラスト力。片軸タイプのモータには適用しません。
- 28 最大ラジアル荷重 [N]**
この値は、フランジ前側との距離が標準的な場合のものです。距離が大きくなると、この値は減少します。
- 29 永久磁石磁極ペア**
永久磁石のN極の数。DCモータでは内部で整流が行われるため、永久磁石磁極ペア数によって外見で確認できるような挙動特性への影響はありません。
- 30 コミュテータ・セグメント数**
- 31 モータ質量 [g]**
- 32 標準騒音レベル [dBA]**
maxon基準に基づいて測定した騒音レベルの統計上の平均値です（ドライブまで半径10cm, 6000 rpmで無負荷運転、音響チャンバー内のフォームマット上にドライブを置く）。構成部品の精度などといった様々な要素によって騒音レベルは変化し、ドライブが取り付けられているシステム全体から大きな影響を受けます。ドライブの取り付けが不適切な場合、騒音がドライブ単品での測定値を著しく上回る可能性があります。製品検証時に騒音レベルの測定と仕様化を行います。

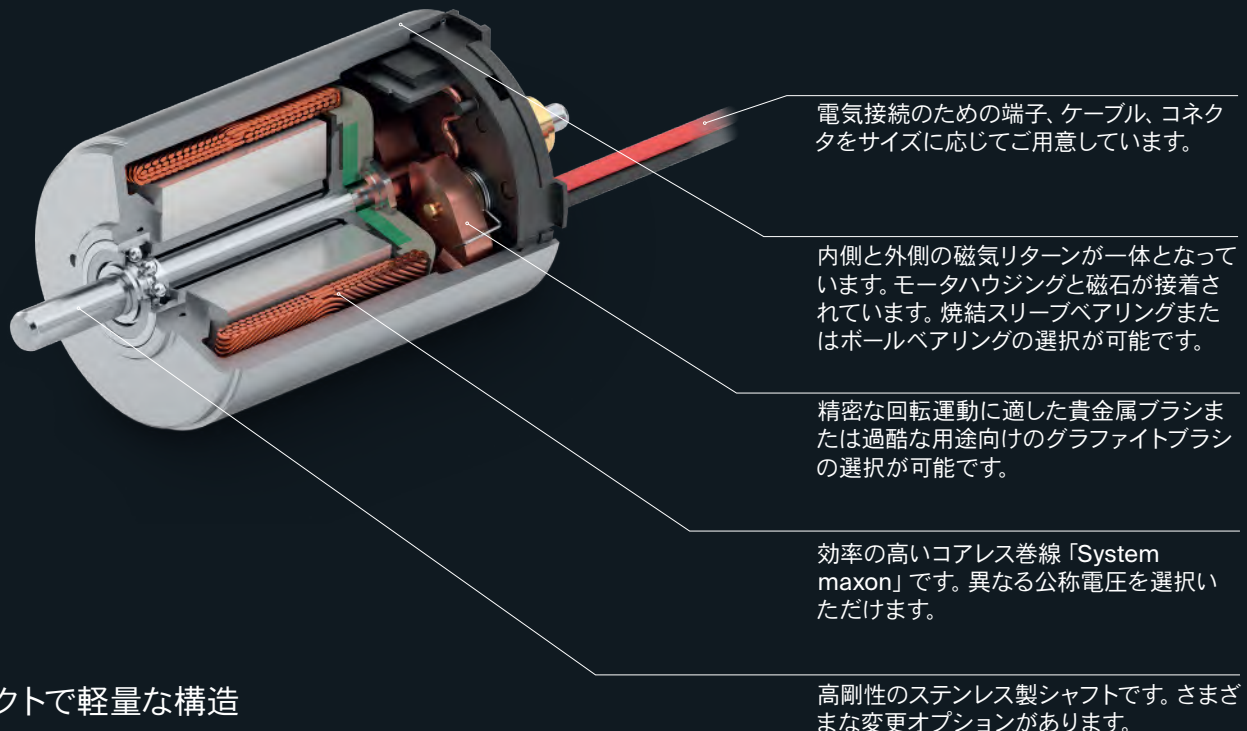
[illegible]

DCX

maxon DCXモータは、他の追随を許さないトルク密度と静粛な動作が特長です。堅牢な設計構造とコアレスのmaxonロータによって、DCXモータはほぼあらゆる状況に対応するダイナミックなドライブとなります。グラファイトブラシや貴金属ブラシ、スリーブベアリングやボールベアリングなど、その他にも数多くのコンポーネントをお選び頂けます。

データ

モータ径	6...35 mm
モータ長さ	15.6...72 mm
出力	0.3...80 W
最大連続トルク	最大 138 mNm
最大許容回転数	最大 18 000 rpm



- コンパクトで軽量の構造
- 貴金属ブラシは、耐用年数全体を通じ一定した低い接触抵抗を保証します
- 電流によるシンプルなトルク制御
- 長時間停止後も低い始動電圧です
- オンラインでカスタマイズ可能

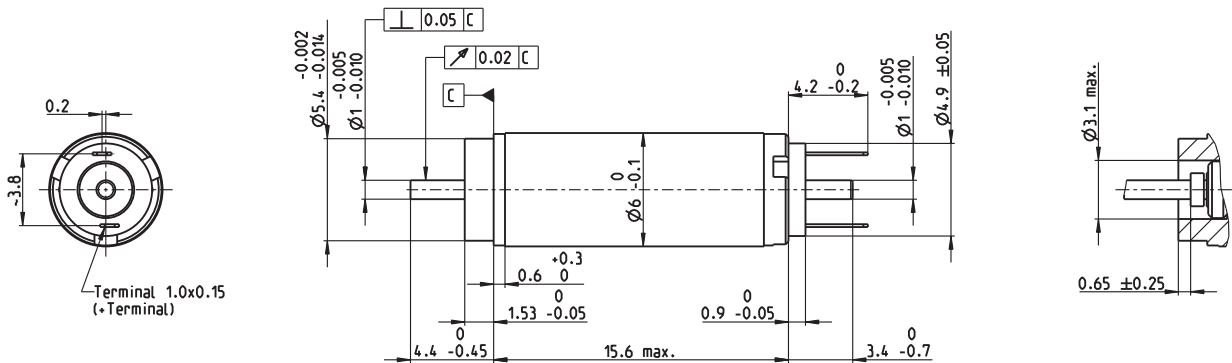
shop.maxongroup.co.jp

DCX 6 M Ø6 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 0.3/0.56 W, 0.3 mNm, 17300 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 5:2

モータデータ

	V	1.5	3	4.5	6
1_ 公称電圧	V	1.5	3	4.5	6
2_ 無負荷回転数	rpm	17300	17500	17400	17400
3_ 無負荷電流	mA	34.1	17.1	11.4	8.54
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	4950	5940	5730	5690
5_ 最大連続トルク	mNm	0.309	0.332	0.326	0.325
6_ 最大連続電流	A	0.425	0.228	0.149	0.111
7_ 停動トルク	mNm	0.453	0.524	0.507	0.503
8_ 起動電流	A	0.581	0.336	0.217	0.161
9_ 最大効率	%	58	61	60	60
10_ 端子間抵抗	Ω	2.58	9.0	20.8	37.2
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.008	0.0316	0.0711	0.126
12_ トルク定数	mNm/A	0.779	1.560	2.34	3.12
13_ 回転数定数	rpm/V	12300	6130	4090	3060
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	40600	35100	36300	36600
15_ 機械的時定数	ms	7.06	6.74	6.81	6.81
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.017	0.0183	0.0179	0.018

熱データ

	K/W	105	20	1.71	79
17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	105	20	1.71	79
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	20	20	1.71	79
19_ 熱時定数 (巻線)	s	1.71	20	1.71	79
20_ 熱時定数 (モータ)	s	79	20	1.71	79
21_ 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-30...+85	20	1.71	79
22_ 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85	20	1.71	79
23_ 最高巻線許容温度	°C	100	20	1.71	79

機械的データ (ボールベアリング)

	rpm	17300	0...0.1	0.5	0.1	5	0.6 [5]
23_ 最大許容回転数	rpm	17300	0...0.1	0.5	0.1	5	0.6 [5]
24_ スラストがた	mm	0...0.1	0.5	0.1	5	0.6 [5]	
25_ ラジアルがた	mm	0.012	0.5	0.1	5	0.6 [5]	
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	0.5	0.1	5	0.6 [5]	
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	5	0.5	0.1	5	0.6 [5]	
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.6 [5]	0.5	0.1	5	0.6 [5]	

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

	rpm	17300	0.02...0.1	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]
23_ 最大許容回転数	rpm	17300	0.02...0.1	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]
24_ スラストがた	mm	0.02...0.1	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]	
25_ ラジアルがた	mm	0.012	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]	
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]	
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	10	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]	
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	100	0	0.012	0.1	10	100	0.4 [5]	

その他の仕様

		1	5	2.4	-
29_ 永久磁石磁極ペア数		1	5	2.4	-
30_ コミュテータ・セグメント数		1	5	2.4	-
31_ モータ質量	g	2.4	5	2.4	-
32_ 標準騒音レベル	dBA	-	5	2.4	-

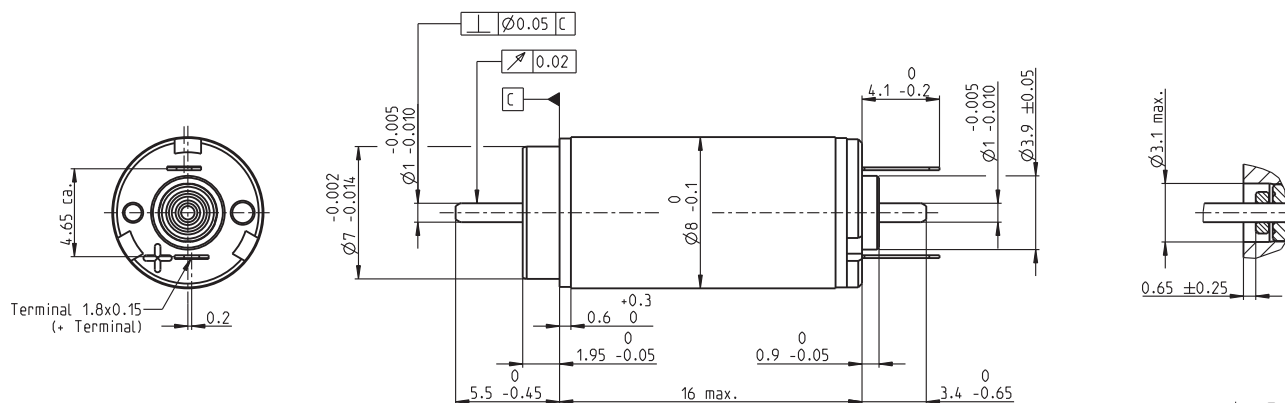
モジュールシステム

ギアヘッド	段 [オプション]	センサ	制御エレクトロニクス
332_GPX 6 A	1-5	412_ENX 6 MAG	447_ESCON2 Nano 24/2 449_ESCON2 Compact 60/2 455_EPOS4 Module 24/1.5 457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ
ベアリング: 焼結スリーブベアリング/プリロードされたボールベアリング
整流: 貴金属ブラシ
フランジ前部/後部: 標準フランジ
シャフト前部/後部: 長さ
電気接続: 端子またはケーブル (エンコーダはFPC仕様のみ)

DCX 8 M Ø8 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 0.5/1.0 W, 0.65 mNm, 17300 rpm



M 5:2

モータデータ

1_ 公称電圧	V	2.4	4.2	6	7.2	9	12
2_ 無負荷回転数	rpm	11500	11700	11000	11900	11900	12900
3_ 無負荷電流	mA	11.9	6.93	4.51	4.12	3.3	2.74
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	4780	4950	4190	4820	5190	5800
5_ 最大連続トルク	mNm	0.653	0.649	0.641	0.62	0.652	0.614
6_ 最大連続電流	A	0.345	0.199	0.13	0.113	0.0949	0.0728
7_ 停動トルク	mNm	1.13	1.14	1.05	1.06	1.17	1.13
8_ 起動電流	A	0.581	0.34	0.207	0.187	0.166	0.13
9_ 最大効率	%	74	74	73	73	74	74
10_ 端子間抵抗	Ω	4.13	12	29	38.5	54.3	92.2
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.014	0.0411	0.0941	0.117	0.183	0.276
12_ トルク定数	mNm/A	1.95	3.360	5.08	5.67	7.07	8.71
13_ 回転数定数	rpm/V	4900	2850	1880	1680	1350	1100
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	10400	10500	10700	11400	10400	11600
15_ 機械的時定数	ms	4.17	4.15	4.18	4.24	4.15	4.28
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.038	0.0379	0.0372	0.035	0.038	0.035

熱データ

17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	101	n [rpm] 巻線 6 V
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	16.9	
19_ 熱時定数 (巻線)	s	2.31	
20_ 熱時定数 (モータ)	s	162	
21_ 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-30...+85	
使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85	
22_ 最高巻線許容温度	°C	100	

機械的データ (ボールベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	17300					
24_ スラストがた	mm	0...0.1					
25_ ラジアルがた	mm	0.012					
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1					
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	5					
(シャフト支持)	N	100					
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.6 [5]					

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	17300				
24_ スラストがた	mm	0.02...0.1				
25_ ラジアルがた	mm	0.012				
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1				
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	10				
(シャフト支持)	N	100				
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.4 [5]				

その他の仕様

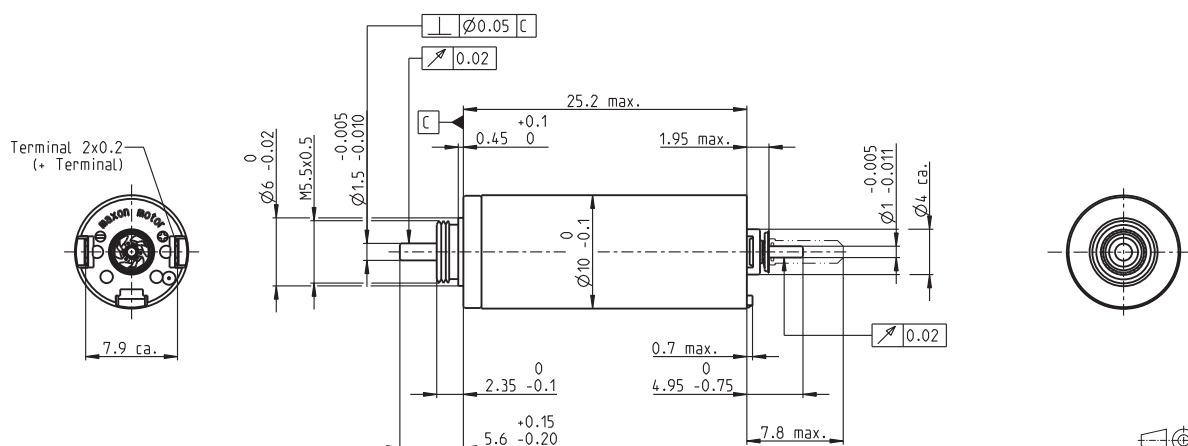
29_ 永久磁石磁極ペア数		1				
30_ コミュテータ・セグメント数		5				
31_ モータ質量	g	4.4				
32_ 標準騒音レベル	dBA	-				

カスタマイズ

ベアリング: 焼結スリーブベアリング/プリロードされたボールベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし
 フランジ前部/後部: 標準フランジ
 シャフト前部/後部: 長さ
 電気接続: 端子またはケーブル (エンコーダはFPC仕様のみ)

DCX 10 L Ø10 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 1.5/3 W, 2.2 mNm, 14300 rpm



M 3:2

モータデータ

1. 公称電圧	V	1.5	3	4.5	6	9	12
2. 無負荷回転数	rpm	11600	12200	12000	12200	12000	11300
3. 無負荷電流	mA	72.1	38.7	25.2	19.3	12.6	8.71
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	9230	6930	7110	6640	6780	5980
5. 最大連続トルク	mNm	1.04	2.05	2.2	1.94	2.06	2.03
6. 最大連続電流	A	0.924	0.922	0.648	0.436	0.304	0.211
7. 停動トルク	mNm	5.13	4.81	5.45	4.32	4.8	4.36
8. 起動電流	A	4.23	2.09	1.55	0.937	0.682	0.439
9. 最大効率	%	75	75	77	74	75	74
10. 端子間抵抗	Ω	0.355	1.44	2.9	6.4	13.2	27.3
11. 端子間インダクタンス	mH	0.005	0.020	0.045	0.078	0.181	0.362
12. トルク定数	mNm/A	1.21	2.31	3.52	4.61	7.04	10.0
13. 回転数定数	rpm/V	7870	4140	2710	2070	1360	960
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2300	2590	2240	2880	2550	2640
15. 機械的時定数	ms	3.68	3.57	3.54	3.58	3.56	3.59
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.153	0.132	0.151	0.119	0.134	0.130

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	36.5
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	10.6
19. 熱時定数 (巻線)	s	3.94
20. 熱時定数 (モータ)	s	151
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85
22. 最高巻線許容温度	°C	100

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	14300
24. スラストがた	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	8.8
(シャフト支持)	N	120
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.5 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	14300
24. スラストがた	mm	0...0.15
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30
(シャフト支持)	N	120
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.8 [5]

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1
30. コミュテータ・セグメント数		7
31. モータ質量	g	11
32. 標準騒音レベル	dBA	37

モジュールシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
334_GPX 10 A	1-5	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
		418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
		419_ENX 10 EASY XT	455_EPOS4 Module 24/1.5
			457_EPOS4 Compact 24/1.5

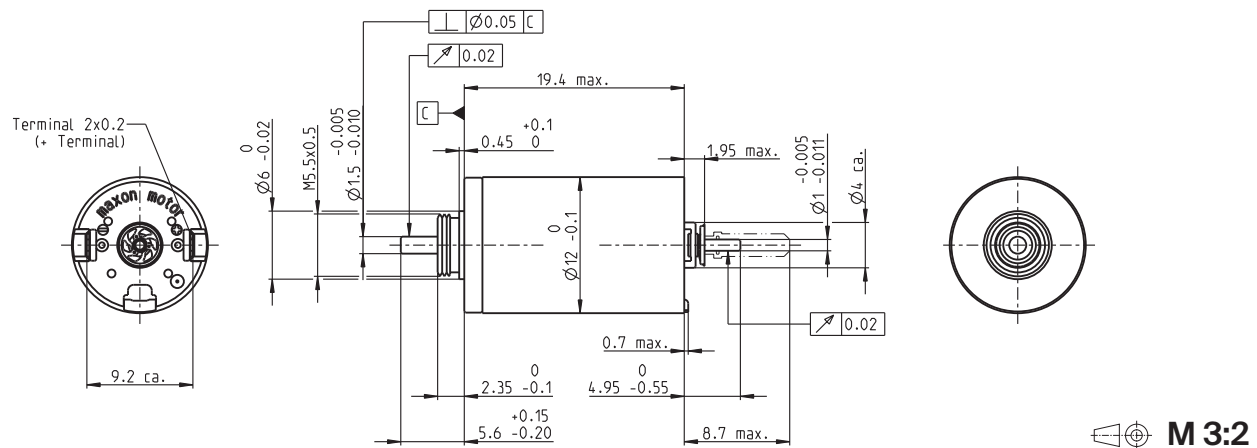
カスタマイズ

ベアリング: 焼結スリーブベアリング/プリロードされたボールベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/ネジ穴付きフランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ
 電気接続: 端子またはケーブル/ケーブル長/コネクタのタイプ

基本データ: 1.6/2 W, 2.0 mNm, 13 000 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 3:2

1_	公称電圧	V	3	4.5	6	9	12
2_	無負荷回転数	rpm	9090	9000	9100	9010	9020
3_	無負荷電流	mA	31.8	20.9	15.9	10.5	7.88
4_	最大連続トルク時の回転数	rpm	3760	3620	3870	3700	3620
5_	最大連続トルク	mNm	1.92	1.9	1.95	1.92	1.88
6_	最大連続電流	A	0.655	0.427	0.332	0.216	0.159
7_	停動トルク	mNm	3.35	3.25	3.46	3.33	3.21
8_	起動電流	A	1.09	0.701	0.566	0.36	0.261
9_	最大効率	%	69	69	70	69	69
10_	端子間抵抗	Ω	2.74	6.42	10.6	25	46
11_	端子間インダクタンス	mH	0.0724	0.166	0.29	0.664	1.17
12_	トルク定数	mNm/A	3.06	4.63	6.12	9.26	12.3
13_	回転数定数	rpm/V	3120	2060	1560	1030	775
14_	回転数／トルク勾配	rpm/mNm	2800	2860	2700	2780	2890
15_	機械的時定数	ms	8.37	8.32	8.31	8.33	8.33
16_	ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.286	0.278	0.293	0.286	0.275

運轉範圍

Figure 1 is a selection chart for the motor, showing the relationship between motor torque (M [mNm]) on the x-axis and motor speed (n [rpm]) on the y-axis. The chart is divided into three regions: Continuous operation range (red), Thermal resistance 50% range (orange), and Short-time operation range (white). The chart includes data for various motor specifications, including thermal resistance, thermal time constant, and maximum torque.

Item	Unit	Value
17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	35
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	14.4
19. 熱時定数 (巻線)	s	7.18
20. 熱時定数 (モータ)	s	146
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85
22. 最高巻線許容温度	°C	100
機械のデータ (ボールベアリング)		
23. 最大許容回転数	rpm	13000
24. スラストがたプリロード	mm	0...0.1
24. ラジアルがた	N	0.5
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.5
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	8.8
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	120
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.5 [5]

モジュラーシステム

23_ 最大許容回転数	rpm	13000	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24_ スラストがた	mm	0...0.15	335_GPX 12 A/C	1-4	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
プリロード	N	0	336_GPX 12 LN/LZ	1-4	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
25_ ラジアルがた	mm	0.015	337_GPX 12 HP	2-4	419_ENX 10 EASY XT	455_EPOS4 Module 24/1.5
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	339_GPX 14 A/C	3-4		457_EPOS4 Compact 24/1.5
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	30	340_GPX 14 LN/LZ	3-4		
(シャフト支持)	N	120	341_GPX 14 HP	4		
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.8 [5]				

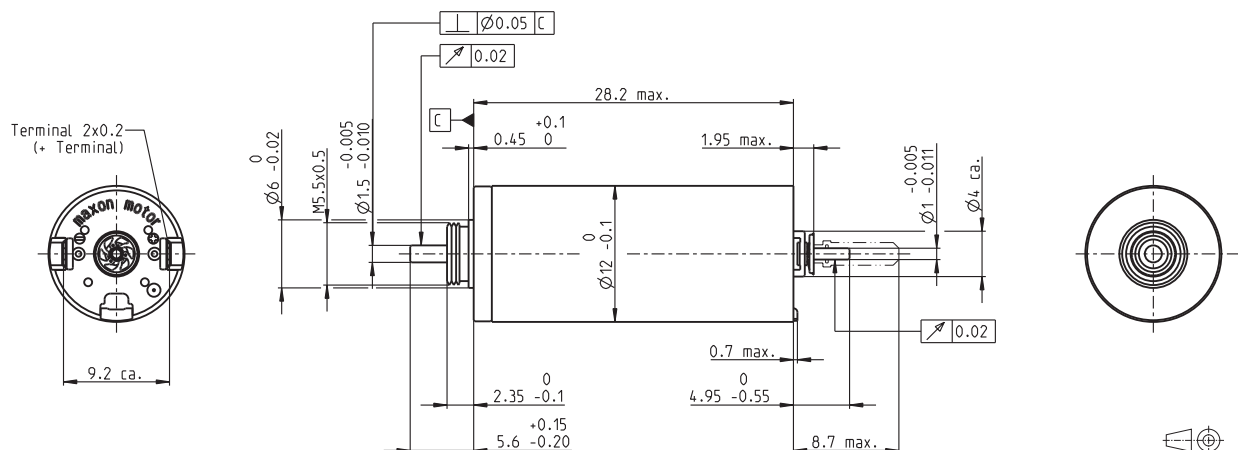
詳細はカタログ64ページ

29_	永久磁石磁極ペア数		1
30_	コミュテータ・セグメント数		7
31_	モータ質量	g	11
32_	標準騒音レベル	dBA	40

ベアリング：焼結スリーブベアリング/プリロードされたボールベアリング
整流：貴金属ブラシCLL付き
フランジ前部/後部：標準フランジ/ネジ穴付きフランジ/フランジなし
シャフト前部/後部：長さ
電気接続：端子またはケーブル/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 12 L Ø12 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ: 2.5/4.8 W, 4.2 mNm, 12000 rpm



モータデータ

1. 公称電圧	V	3	4.5	6	9	12	18
2. 無負荷回転数	rpm	8810	8820	8810	8820	8810	8810
3. 無負荷電流	mA	31.3	20.9	15.7	10.4	7.83	5.22
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	6230	5640	5540	5750	5560	5540
5. 最大連続トルク	mNm	2.88	4.02	3.88	4.13	3.89	3.87
6. 最大連続電流	A	0.924	0.851	0.616	0.437	0.309	0.205
7. 停動トルク	mNm	9.9	11.2	10.5	11.9	10.6	10.5
8. 起動電流	A	3.08	2.32	1.63	1.23	0.824	0.543
9. 最大効率	%	81	82	82	83	82	82
10. 端子間抵抗	Ω	0.975	1.94	3.68	7.29	14.6	33.1
11. 端子間インダクタンス	mH	0.031	0.071	0.125	0.282	0.502	1.13
12. トルク定数	mNm/A	3.22	4.83	6.44	9.66	12.9	19.3
13. 回転数定数	rpm/V	2970	1980	1480	989	741	494
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	898	793	846	746	839	848
15. 機械的時定数	ms	4.55	4.43	4.4	4.37	4.38	4.39
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.484	0.533	0.496	0.559	0.498	0.495

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	31	連続運転範囲 熱抵抗 R_{th2} 50% 短時間運転範囲				
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	10.3					
19. 熱時定数 (巻線)	s	10.1					
20. 熱時定数 (モータ)	s	194					
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85					
22. 使用温度範囲 (焼結スリプベアリング)	°C	-30...+85	連続運転範囲 熱抵抗 R_{th2} 50% 短時間運転範囲				
22. 最高巻線許容温度	°C	100					

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	12000	連続運転範囲 熱抵抗 R_{th2} 50% 短時間運転範囲				
24. スラストがた	mm	0...0.1					
25. ラジアルがた	mm	0.015					
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.5					
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	8.8					
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	120	連続運転範囲 熱抵抗 R_{th2} 50% 短時間運転範囲				
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.5 [5]					

機械的データ (焼結スリプベアリング)

モジュラーシステム			ギアヘッド		段数		センサ		制御エレクトロニクス	
23_ 最大許容回転数	rpm	12000	335_GPX 12 A/C	1-4	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2				
24_ スラストがた	mm	0..0.15	336_GPX 12 LN/LZ	1-4	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2				
25_ ラジアルがた	mm	0.015	337_GPX 12 HP	2-4	419_ENX 10 EASY XT	455_EPOS4 Module 24/1.5				
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	339_GPX 14 A/C	3-4		457_EPOS4 Compact 24/1.5				
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	30	340_GPX 14 LN/LZ	3-4						
(シャフト支持)	N	120	341_GPX 14 HP	4						
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	0.8 [5]								

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1	モジュラーシステム ギアヘッド 段数 センサ 制御エレクトロニクス				詳細はカタログ64ページ
30. コミュテータ・セグメント数		7					
31. モータ質量	g	16					
32. 標準騒音レベル	dBA	44					

カスタマイズ

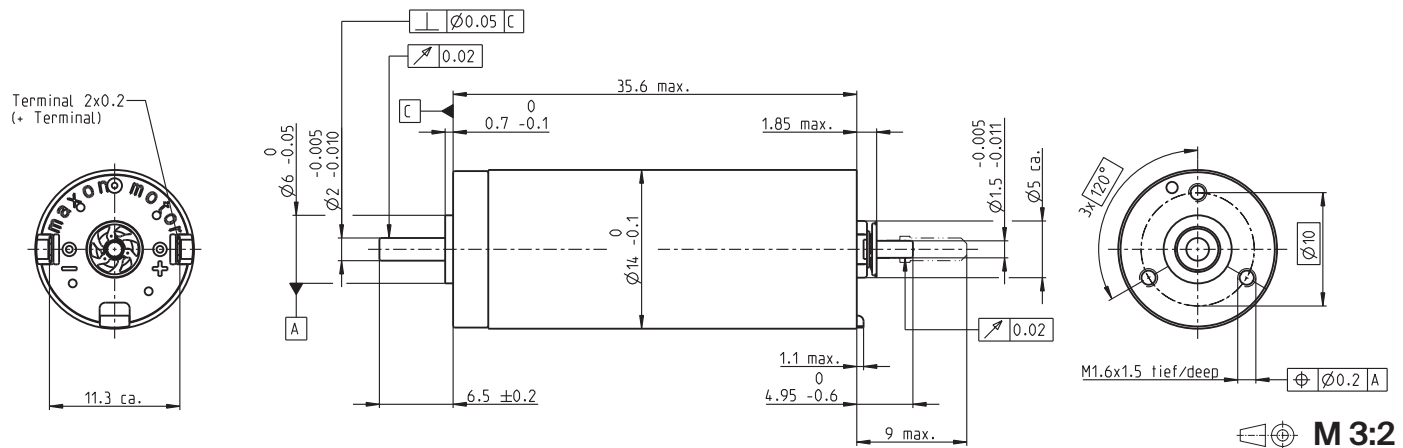
ベアリング: 焼結スリプベアリング/プリロードされたボールベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/ネジ穴付きフランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ
 電気接続: 端子またはケーブル/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 14 L Ø14 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ: 3/5 W, 6.3 mNm, 8680 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



モータデータ

	V	3	4.5	6	9	12	18	24
1. 公称電圧	V	3	4.5	6	9	12	18	24
2. 無負荷回転数	rpm	7720	7740	7740	7740	7740	7730	7740
3. 無負荷電流	mA	73.6	49.1	36.8	24.5	18.4	12.2	9.2
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	5770	5160	5140	5200	5200	5040	5150
5. 最大連続トルク	mNm	4.12	6.29	6.23	6.37	6.38	6.01	6.24
6. 最大連続電流	A	1.2	1.2	0.889	0.605	0.454	0.286	0.223
7. 停動トルク	mNm	16.5	19.1	18.8	19.6	19.7	17.5	18.9
8. 起動電流	A	4.52	3.49	2.57	1.79	1.35	0.799	0.647
9. 最大効率	%	76	77.7	77.6	78	78.1	77	77.7
10. 端子間抵抗	Ω	0.664	1.29	2.33	5.02	8.9	22.5	37.1
11. 端子間インダクタンス	mH	0.0252	0.0567	0.101	0.227	0.403	0.908	1.61
12. トルク定数	mNm/A	3.65	5.47	7.3	10.9	14.6	21.9	29.2
13. 回転数定数	rpm/V	2620	1740	1310	872	654	436	327
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	476	411	418	400	399	449	415
15. 機械的時定数	ms	4.14	4.06	4.05	4.04	4.05	4.1	4.09
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.831	0.942	0.926	0.966	0.97	0.872	0.939

熱データ

	K/W	22.2	8.63	10.3	226	20000	15000
17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	22.2	8.63	10.3	226	20000	15000
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	s	10.3	226	20000	15000		
19. 熱時定数 (巻線)	s	226	20000	15000			
20. 熱時定数 (モータ)	°C	-40...+85	-30...+85	100			
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85	-30...+85	100			
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-40...+85	-30...+85	100			
22. 最高巻線許容温度	°C	100					

機械的データ (ボールベアリング)

	rpm	8680	10000	5000	0	5	10	M [mNm]
23. 最大許容回転数	rpm	8680	10000	5000	0	5	10	M [mNm]
24. スラストがた	mm	0...0.1						
25. ラジアルがた	mm	0.015						
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8						
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	18						
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]						

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

	rpm	8680	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
23. 最大許容回転数	rpm	8680	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24. スラストがた	mm	0...0.2	339_GPX 14 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
25. ラジアルがた	mm	0.015	340_GPX 14 LN/LZ	1-2 [3-4]	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	341_GPX 14 HP	2-3 [4]	419_ENX 10 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	60	342_GPX 16 A/C	3-4		455_EPOS4 Module 24/1.5
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	300	343_GPX 16 LN/LZ	3-4		457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
	N	2 [5]	344_GPX 16 HP	4		457_EPOS4 Compact 24/1.5

その他の仕様

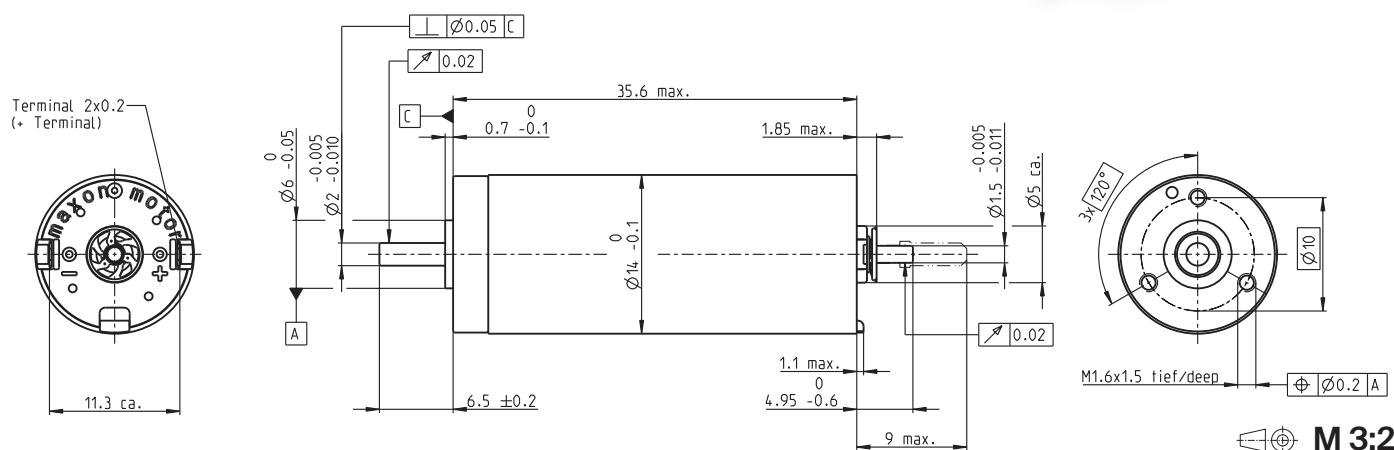
	g	26	標準騒音レベル	44
29. 永久磁石磁極ペア数	g	26	標準騒音レベル	44
30. コミュテータ・セグメント数	dBA	44		
31. モータ質量				
32. 標準騒音レベル				

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 14 L Ø14 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 6/10 W, 6.9 mNm, 17000 rpm



モータデータ

1. 公称電圧	V	4.5	6	9	12	18	24
2. 無負荷回転数	rpm	11600	10400	11700	10300	11600	10300
3. 無負荷電流	mA	73.9	46.4	37	23.2	18.5	11.6
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	8460	7430	8750	7370	8760	7300
5. 最大連続トルク	mNm	6.36	6.96	6.88	6.91	6.94	6.66
6. 最大連続電流	A	1.81	1.31	0.974	0.651	0.492	0.314
7. 停動トルク	mNm	23.5	24.8	27.8	24.7	28.5	22.9
8. 起動電流	A	6.45	4.53	3.8	2.26	1.95	1.05
9. 最大効率	%	79.5	80.8	81.4	80.1	81.3	80.1
10. 端子間抵抗	Ω	0.698	1.33	2.37	5.31	9.21	22.9
11. 端子間インダクタンス	mH	0.0252	0.0567	0.101	0.227	0.403	0.908
12. トルク定数	mNm/A	3.65	5.47	7.3	10.9	14.6	21.9
13. 回転数定数	rpm/V	2620	1740	1310	872	654	436
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	500	422	424	423	413	456
15. 機械的時定数	ms	4.35	4.17	4.11	4.28	4.19	4.17
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.831	0.942	0.926	0.966	0.97	0.872

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	22.2
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	8.63
19. 熱時定数 (巻線)	s	10.3
20. 熱時定数 (モータ)	s	226
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	17000
24. スラストがた	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	18
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	300
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	15000
24. スラストがた	mm	0...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	60
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	300
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2 [5]

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1
30. コミュテータ・セグメント数		7
31. モータ質量	g	26
32. 標準騒音レベル	dBA	40

モジュラシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
339_GPX 14 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
340_GPX 14 LN/LZ	1-2 [3-4]	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
341_GPX 14 HP	2-3 [4]	419_ENX 10 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
342_GPX 16 A/C	3-4		455_EPOS4 Module 24/1.5
343_GPX 16 LN/LZ	3-4		457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
344_GPX 16 HP	4		457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ

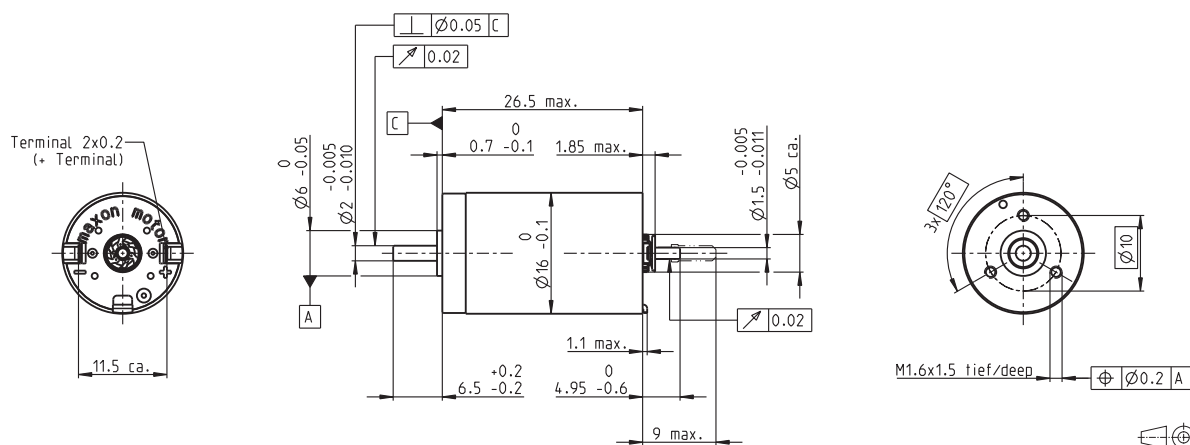
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 16 S Ø16 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ: 3/5 W, 5.3 mNm, 8680 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 1:1

モータデータ

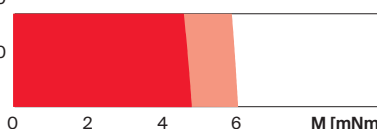
1. 公称電圧	V	3	4.5	6	9	12	18	24
2. 無負荷回転数	rpm	6320	6320	6610	6320	6260	6340	6250
3. 無負荷電流	mA	44.6	29.7	23.4	14.9	11	7.43	5.51
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	3350	3300	3760	3270	3320	3530	3200
5. 最大連続トルク	mNm	5.15	5.05	5.36	5	5.19	5.45	4.99
6. 最大連続電流	A	1.20	0.784	0.65	0.389	0.299	0.211	0.144
7. 停動トルク	mNm	11.1	10.7	12.6	10.6	11.2	12.5	10.4
8. 起動電流	A	2.49	1.61	1.48	0.791	0.624	0.467	0.289
9. 最大効率	%	75	75	77	75	75	77	74
10. 端子間抵抗	Ω	1.20	2.80	4.06	11.4	19.2	38.6	83.1
11. 端子間インダクタンス	mH	0.036	0.080	0.131	0.320	0.581	1.28	2.32
12. トルク定数	mNm/A	4.45	6.67	8.53	13.3	18.0	26.7	36.0
13. 回転数定数	rpm/V	2150	1430	1120	715	531	358	265
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	580	600	533	610	568	517	613
15. 機械的時定数	ms	6.09	6.09	6.05	6.13	6.11	6.08	6.17
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.00	0.97	1.08	0.959	1.03	1.12	0.960

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	23.5	n [rpm] 巻線 12 V	
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	9.9		
19. 熱時定数 (巻線)	s	9.63	20000	
20. 熱時定数 (モータ)	s	227		
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85	15000	
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85		
22. 最高巻線許容温度	°C	100		

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	8680	10000	
24. スラストがた	mm	0...0.1		
25. ラジアルがた	mm	0.015	5000	
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8		
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	18	300	
(シャフト支持)	N	300		
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]		



■ 連続運転範囲
■ 熱抵抗 R_{th2} 50%
□ 短時間運転範囲

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	8680	ギアヘッド		モジュラーシステム		詳細はカタログ64ページ	
24. スラストがた	mm	0...0.2						
25. ラジアルがた	mm	0.015	0		342_GPX 16 A/C		1-2 [3-4]	
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1						
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	60	300		343_GPX 16 LN/LZ		1-2 [3-4]	
(シャフト支持)	N	300						
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2 [5]	4		344_GPX 16 HP		2-3 [4]	

その他の仕様

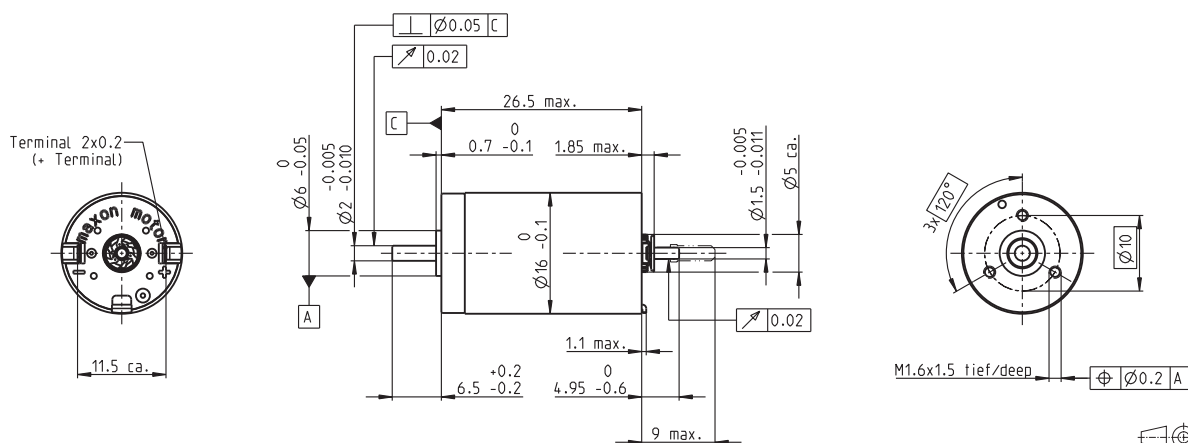
29. 永久磁石磁極ペア数		1	40		セクタ		制御エレクトロニクス	
30. コミュテータ・セグメント数		7						
31. モータ質量	g	26	40		418_ENX 10 EASY		447_ESCON2 Nano 24/2	
32. 標準騒音レベル	dBA	40						

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 16 S Ø16 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 5/10 W, 5.4 mNm, 17000 rpm



M 1:1

モータデータ

1. 公称電圧	V	6	9	12	18	24	48
2. 無負荷回転数	rpm	12700	12700	13200	12700	12700	12600
3. 無負荷電流	mA	63.9	42.6	35.4	22.4	16.8	8.28
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	9400	9400	9850	9260	9430	9250
5. 最大連続トルク	mNm	5.45	5.4	5.36	5.21	5.43	5.32
6. 最大連続電流	A	1.28	0.847	0.662	0.411	0.321	0.156
7. 停動トルク	mNm	21.3	21	22.6	20.1	21.7	20.6
8. 起動電流	A	4.79	3.15	2.65	1.51	1.22	0.572
9. 最大効率	%	78	78	76	76	78	77
10. 端子間抵抗	Ω	1.25	2.85	4.53	12	19.7	83.9
11. 端子間インダクタンス	mH	0.036	0.080	0.131	0.320	0.569	2.32
12. トルク定数	mNm/A	4.45	6.67	8.53	13.3	17.8	36.0
13. 回転数定数	rpm/V	2150	1430	1120	715	536	265
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	605	612	594	641	592	620
15. 機械的時定数	ms	6.35	6.21	6.74	6.43	6.32	6.23
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.00	0.970	1.08	0.959	1.02	0.960

熱データ

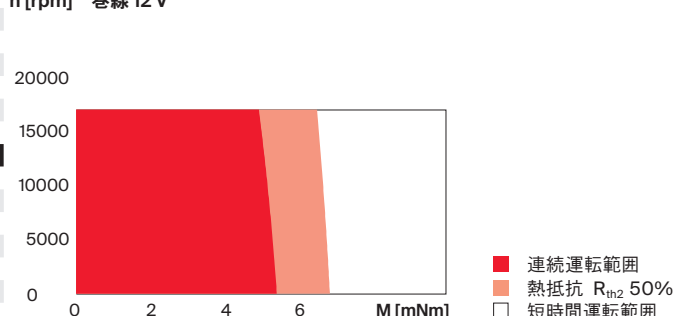
17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	23.5
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	9.9
19. 熱時定数 (巻線)	s	9.63
20. 熱時定数 (モータ)	s	227
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	17000
24. スラストがたプリロード	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	18
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	300
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]

運転範囲

n [rpm] 巻線 12 V



機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	17000
24. スラストがたプリロード	mm	0...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.015
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	60
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	300
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2 [5]

その他の仕様

29_ 永久磁石磁極ペア数	1	432_ENX10 R10	433_EN084 compact 50/5
30_ コミュテータ・セグメント数	7		461_EPOS4 50/5
31_ モータ質量	g	26	
32_ 標準騒音レベル	dBA	38	カスタマイズ

モジュラシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
342_GPX 16 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
343_GPX 16 LN/LZ	1-2 [3-4]	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
344_GPX 16 HP	2-3 [4]	419_ENX 10 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
347_GPX 19 A/C	3-4	420_ENX 16 EASY	455_EPOS4 Module 50/5
348_GPX 19 LN/LZ	3-4	421_ENX 16 EASY XT	455_EPOS4 Module 24/1.5
349_GPX 19 HP	4	436_ENX 16 EASY Abs.	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		437_ENX 16 EASY Abs. XT	457_EPOS4 Compact 24/1.5
		432_ENX 16 RIO	458_EPOS4 Compact 50/5
			461_EPOS4 50/5

カスタマイズ

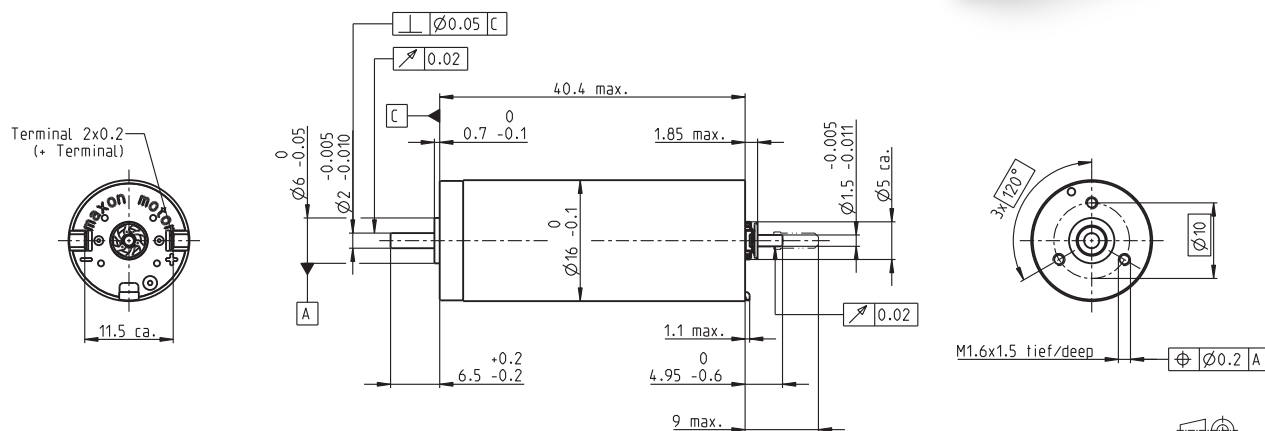
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 16 L Ø16 mm,貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 5/10 W, 11.5 mNm, 8680 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 1:1

モータデータ

1. 公称電圧	V	3	6	9	12	18	24
2. 無負荷回転数	rpm	6400	6620	6410	6400	6400	6560
3. 無負荷電流	mA	62.5	32.6	20.8	15.6	10.4	8.05
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	5450	4920	4620	4490	4510	4630
5. 最大連続トルク	mNm	5.06	10.0	11.6	10.8	10.9	10.7
6. 最大連続電流	A	1.20	1.20	0.89	0.625	0.42	0.316
7. 停動トルク	mNm	34.4	39.3	41.8	36.6	37.3	36.6
8. 起動電流	A	7.73	4.57	3.14	2.06	1.40	1.06
9. 最大効率	%	83	84	84	83	84	83
10. 端子間抵抗	Ω	0.388	1.31	2.87	5.82	12.9	22.7
11. 端子間インダクタンス	mH	0.026	0.096	0.231	0.411	0.925	1.56
12. トルク定数	mNm/A	4.44	8.59	13.3	17.8	26.7	34.7
13. 回転数定数	rpm/V	2150	1110	716	537	358	276
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	188	170	154	176	173	181
15. 機械的時定数	ms	4.29	4.20	4.18	4.19	4.22	4.23
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.18	2.36	2.59	2.28	2.33	2.23

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	17.9	n [rpm] 巻線 9 V				
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	7.21					
19. 熱時定数 (巻線)	s	21.5					
20. 熱時定数 (モータ)	s	294					
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85					
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85					
22. 最高巻線許容温度	°C	100					

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	8680					
24. スラストがた	mm	0...0.1					
25. ラジアルがた	mm	0.015					
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8					
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	18					
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]					

モジュールシステム

23. 最大許容回転数	rpm	8680	詳細はカタログ64ページ			
24. スラストがた	mm	0...0.2				
25. ラジアルがた	mm	0.015				
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1				
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	60				
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2 [5]				

その他の仕様

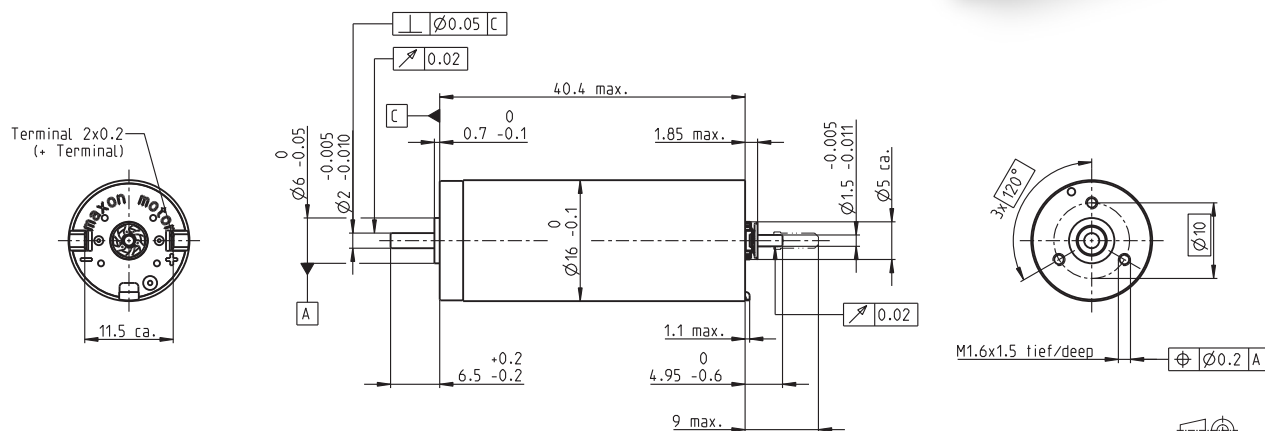
29. 永久磁石磁極ペア数		1				
30. コミュテータ・セグメント数		7				
31. モータ質量	g	42				
32. 標準騒音レベル	dBA	44				

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 16 L Ø16 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 10/19 W, 11.8 mNm, 17 000 rpm



M 1:1

モータデータ

1_ 公称電圧	V	6	9	12	18	24	36
2_ 無負荷回転数	rpm	12800	13100	13200	12800	12800	12800
3_ 無負荷電流	mA	73.5	50.7	38.6	24.5	18.4	12.3
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	11000	11000	10700	10600	10600	10700
5_ 最大連続トルク	mNm	8.58	11.8	10.4	11.6	11.3	11.6
6_ 最大連続電流	A	2.00	1.85	1.24	0.896	0.651	0.447
7_ 停動トルク	mNm	61.8	74.2	63.3	74.5	68.5	72
8_ 起動電流	A	13.9	11.4	7.37	5.59	3.85	2.70
9_ 最大効率	%	85	87	83	86	86	87
10_ 端子間抵抗	Ω	0.431	0.791	1.63	3.22	6.23	13.3
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.026	0.055	0.096	0.231	0.411	0.925
12_ トルク定数	mNm/A	4.44	6.52	8.59	13.3	17.8	26.7
13_ 回転数定数	rpm/V	2150	1470	1110	716	537	358
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	209	178	211	173	188	179
15_ 機械的時定数	ms	4.77	4.47	5.21	4.70	4.48	4.37
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.18	2.40	2.36	2.59	2.28	2.33

熱データ

17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	17.9
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	7.21
19_ 熱時定数 (巻線)	s	21.5
20_ 熱時定数 (モータ)	s	294
21_ 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21_ 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22_ 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	17 000
24_ スラストがた	mm	0...0.1
25_ ラジアルがた	mm	0.015
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	18
27_ (シャフト支持)	N	300
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	10 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	15 000
24_ スラストがた	mm	0...0.2
25_ ラジアルがた	mm	0.015
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	60
27_ (シャフト支持)	N	300
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2 [5]

その他の仕様

29_ 永久磁石磁極ペア数		1
30_ コミュテータ・セグメント数		7
31_ モータ質量	g	42
32_ 標準騒音レベル	dBA	40

モジュールシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
342_GPX 16 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
343_GPX 16 LN/LZ	1-2 [3-4]	418_ENX 10 QUAD	449_ESCON2 Compact 60/2
344_GPX 16 HP	2-3 [4]	419_ENX 10 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
347_GPX 19 A/C	3-4	420_ENX 16 EASY	455_EPOS4 Module 24/1.5
348_GPX 19 LN/LZ	3-4	421_ENX 16 EASY XT	455_EPOS4 Module 50/5
349_GPX 19 HP	4	436_ENX 16 EASY Abs.	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		437_ENX 16 EASY Abs. XT	457_EPOS4 Compact 24/1.5
		432_ENX 16 RIO	458_EPOS4 Compact 50/5
			461_EPOS4 50/5

カスタマイズ

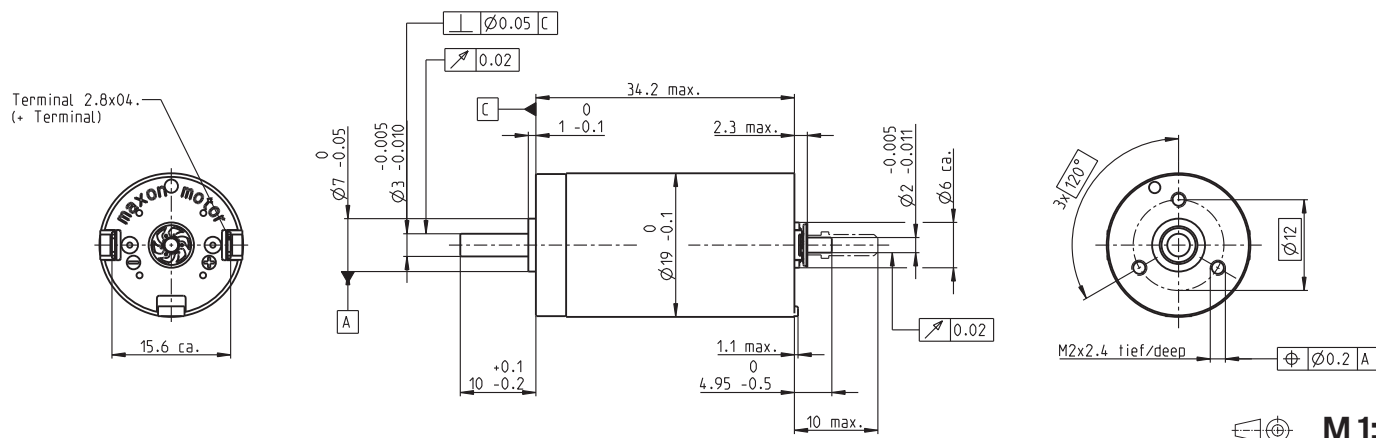
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 19 S Ø19 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 5/8 W, 11.0 mNm, 7500 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 1:1

モータデータ

1. 公称電圧	V	4.5	6	9	12	18	24
2. 無負荷回転数	rpm	6440	6350	6260	6360	6360	6350
3. 無負荷電流	mA	72	53	34.6	26.5	17.7	13.2
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	5080	4540	4350	4490	4490	4480
5. 最大連続トルク	mNm	7.46	10.3	10.8	11.0	11.0	10.9
6. 最大連続電流	A	1.20	1.20	0.829	0.643	0.428	0.319
7. 停動トルク	mNm	35.7	36.3	35.8	38.0	37.8	37.5
8. 起動電流	A	5.42	4.07	2.64	2.13	1.41	1.05
9. 最大効率	%	78	79	79	79	79	79
10. 端子間抵抗	Ω	0.831	1.47	3.40	5.63	12.7	22.8
11. 端子間インダクタンス	mH	0.045	0.082	0.191	0.329	0.740	1.320
12. トルク定数	mNm/A	6.58	8.90	13.5	17.8	26.7	35.6
13. 回転数定数	rpm/V	1450	1070	705	536	358	268
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	183	177	177	170	170	172
15. 機械的時定数	ms	5.12	4.99	4.92	4.89	4.89	4.90
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.67	2.68	2.65	2.75	2.74	2.72

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	176	n [rpm] 巻線 9 V				
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	6.5					
19. 熱時定数 (巻線)	s	116					
20. 熱時定数 (モータ)	s	312					
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85					
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85	20000				
22. 最高巻線許容温度	°C	100					

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	7500	10000				
24. スラストがた	mm	0...0.1					
25. ラジアルがた	mm	0.02					
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.5					
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30					
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440	0 5 10 15 M [mNm]				
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	16 [5]					

■ 連続運転範囲
■ 熱抵抗 R_{th2} 50%
□ 短時間運転範囲

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	7500	モジュラシステム				詳細はカタログ64ページ
24. スラストがた	mm	0...0.2	ギアヘッド				
25. ラジアルがた	mm	0.02	段数				
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	センサ				
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80	制御エレクトロニクス				
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]					

その他の仕様

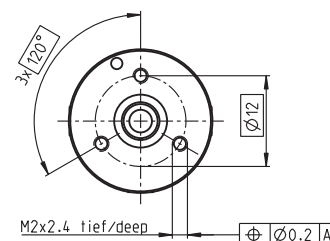
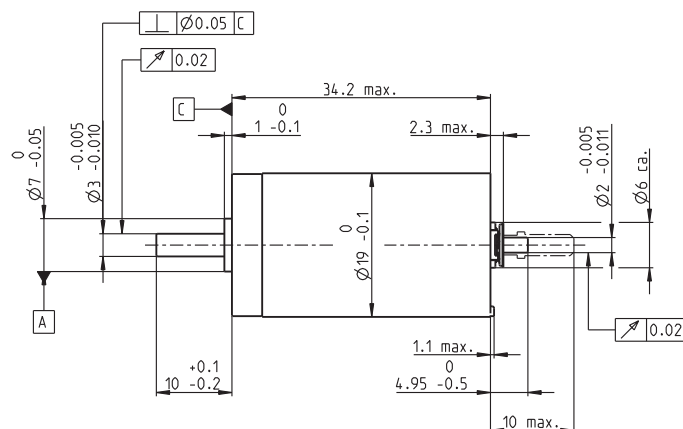
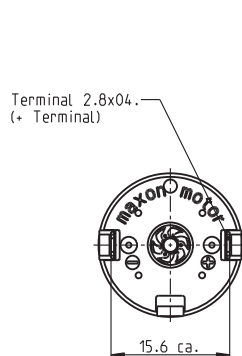
29. 永久磁石磁極ペア数		1				
30. コミュテータ・セグメント数		9				
31. モータ質量	g	50				
32. 標準騒音レベル	dBA	48				

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 19 S Ø19 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 11/17 W, 11.4 mNm, 16 000 rpm



M 1:1

モータデータ

1_ 公称電圧	V	9	12	18	24	36	48
2_ 無負荷回転数	rpm	12900	12800	12600	12700	12700	12700
3_ 無負荷電流	mA	102	75	48.9	37.4	25	18.7
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	10900	10800	10600	10600	10700	10700
5_ 最大連続トルク	mNm	11.3	11.4	11.4	11.1	11.3	11.3
6_ 最大連続電流	A	1.81	1.35	0.884	0.657	0.445	0.335
7_ 停動トルク	mNm	73.8	73.9	72.2	73.2	73.9	73.8
8_ 起動電流	A	11.2	8.30	5.33	4.11	2.77	2.07
9_ 最大効率	%	82	82	82	81	82	82
10_ 端子間抵抗	Ω	0.802	1.45	3.38	5.84	13.0	23.2
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.045	0.082	0.191	0.329	0.740	1.320
12_ トルク定数	mNm/A	6.58	8.90	13.5	17.8	26.7	35.6
13_ 回転数定数	rpm/V	1450	1070	705	536	358	268
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	177	174	176	176	174	174
15_ 機械的時定数	ms	4.94	4.90	4.88	5.07	5.00	4.97
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.67	2.68	2.65	2.75	2.74	2.72

熱データ

17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	176
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	6.5
19_ 熱時定数 (巻線)	s	116
20_ 熱時定数 (モータ)	s	312
21_ 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21_ 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22_ 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	16 000
24_ スラストがた	mm	0...0.1
25_ ラジアルがた	mm	0.02
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.5
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	30
27_ 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	16 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	13 500
24_ スラストがた	mm	0...0.2
25_ ラジアルがた	mm	0.02
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	80
27_ 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]

その他の仕様

29_ 永久磁石磁極ペア数		1
30_ コミュテータ・セグメント数		9
31_ モータ質量	g	50
32_ 標準騒音レベル	dBA	40

モジュールシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
347_GPX 19 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY	447_ESCON2 Nano 24/2
348_GPX 19 LN/LZ	1-2 [3-4]	418_ENX 10 QUAD	447_ESCON2 Micro 60/5
349_GPX 19 HP	2-3 [4]	419_ENX 10 EASY XT	449_ESCON2 Compact 60/2
351_GPX 22 A/C	3-4	420_ENX 16 EASY	454_EPOS4 Micro 24/5
352_GPX 22 LN/LZ	3-4	421_ENX 16 EASY XT	455_EPOS4 Module 24/1.5
353_GPX 22 HP	4	432_ENX 16 RIO	455_EPOS4 Module 50/5
390_GSW 20 HP		436_ENX 16 EASY Abs.	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		437_ENX 16 EASY Abs. XT	457_EPOS4 Compact 24/1.5
			458_EPOS4 Compact 50/5
			461_EPOS4 50/5

カスタマイズ

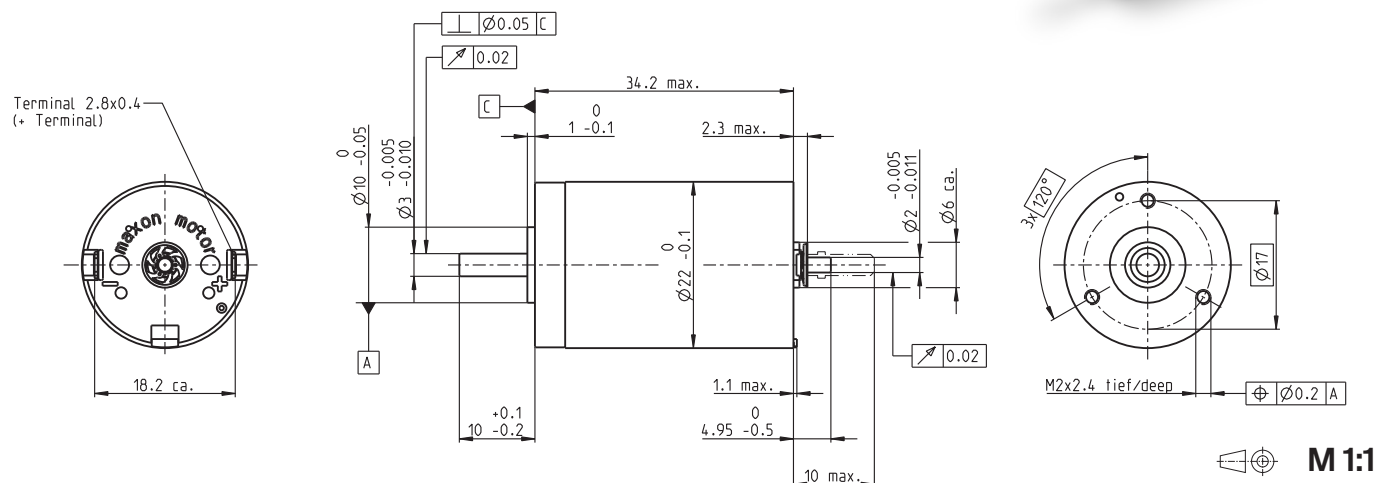
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 22 S Ø22 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 6/10 W, 14.7 mNm, 7160 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



モータデータ

1. 公称電圧	V	6	12	18	24	36	48
2. 無負荷回転数	rpm	6200	6200	6110	6340	6550	5890
3. 無負荷電流	mA	39.2	19.6	12.8	10.1	7.09	4.55
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	4960	4670	4560	4700	4940	4240
5. 最大連続トルク	mNm	10.7	14.7	14.5	13.6	13.8	13.6
6. 最大連続電流	A	1.20	0.817	0.531	0.388	0.272	0.180
7. 停動トルク	mNm	53.7	59.7	57.5	52.7	56.5	48.6
8. 起動電流	A	5.85	3.25	2.06	1.47	1.08	0.63
9. 最大効率	%	84	85	85	84	85	84
10. 端子間抵抗	Ω	1.02	3.69	8.75	16.3	33.3	76.2
11. 端子間インダクタンス	mH	0.058	0.231	0.535	0.881	1.86	4.08
12. トルク定数	mNm/A	9.18	18.4	28.0	35.9	52.2	77.2
13. 回転数定数	rpm/V	1040	520	342	266	183	124
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	116	104	107	121	117	122
15. 機械的時定数	ms	6.14	6.07	6.09	5.93	6.15	6.19
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	5.05	5.55	5.44	4.67	5.03	4.84

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	16	n [rpm] 巻線 18 V				
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	7					
19. 熱時定数 (巻線)	s	20					
20. 熱時定数 (モータ)	s	528					
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85					
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85					
22. 最高巻線許容温度	°C	100					

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	7160					
24. スラストがた	mm	0...0.1					
25. ラジアルがた	mm	0.02					
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.5					
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30					
(シャフト支持)	N	440					
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	16 [5]					

モジュールシステム

23. 最大許容回転数	rpm	7160	ギアヘッド		センサ		制御エレクトロニクス	
24. スラストがた	mm	0...0.2	351_GPX 22 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Nano 24/2		
25. ラジアルがた	mm	0.02	352_GPX 22 LN/LZ	1-2 [3-4]	419_ENX 10 EASY XT	447_ESCON2 Micro 60/5		
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	353_GPX 22 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/2		
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80	355_GPX 22 UP	1-4	421_ENX 16 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5		
(シャフト支持)	N	440	357_GPX 26 A/C	3	436_ENX 16 EASY Abs.	455_EPOS4 Module 24/1.5		
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]	358_GPX 26 LN/LZ	3	437_ENX 16 EASY Abs. XT	455_EPOS4 Module 50/5		
			359_GPX 26 HP	4	438_ENX 22 EMT	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes		
			390_GSW 20 HP		432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/1.5		

その他の仕様

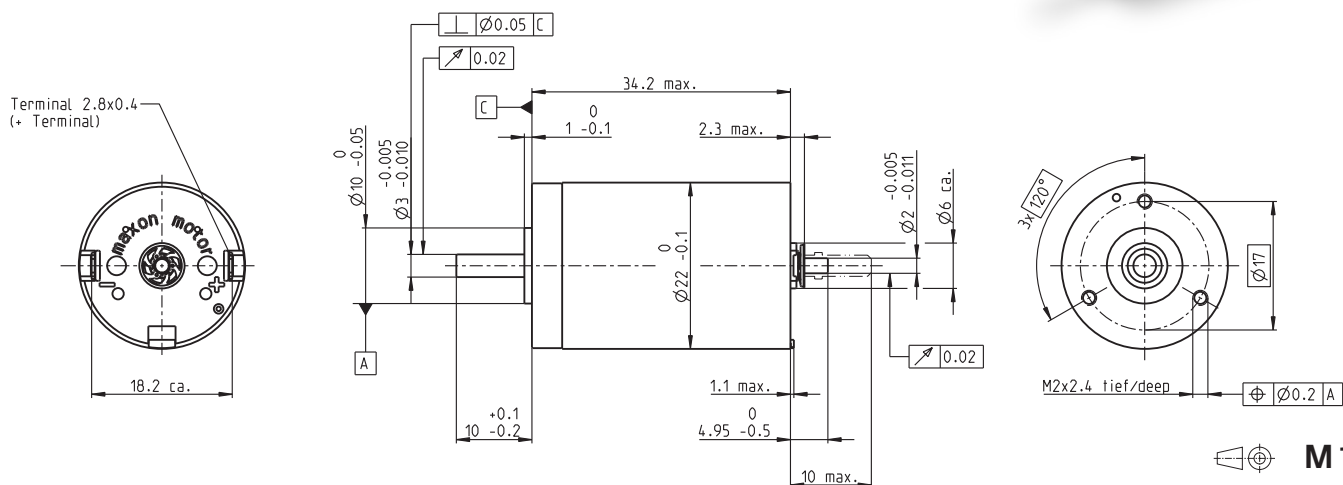
29. 永久磁石磁極ペア数		1						
30. コミュテータ・セグメント数		9						
31. モータ質量	g	66						
32. 標準騒音レベル	dBA	48						

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし/グラファイトブラシ/EMIフィルタ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 22 S Ø22 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 14/24 W, 15.3 mNm, 18 000 rpm



モータデータ

1. 公称電圧	V	6	12	18	24	36	48
2. 無負荷回転数	rpm	11400	12400	12400	12400	12200	12700
3. 無負荷電流	mA	126	71.7	47.8	35.9	23.4	18.5
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	9700	10700	10800	10800	10500	10900
5. 最大連続トルク	mNm	14.4	14.6	14.9	15.3	14.8	14.0
6. 最大連続電流	A	3.00	1.65	1.12	0.869	0.552	0.406
7. 停動トルク	mNm	101	108	112	120	113	104
8. 起動電流	A	20.2	11.8	8.15	6.51	4.03	2.90
9. 最大効率	%	85	85	85	86	85	84
10. 端子間抵抗	Ω	0.297	1.02	2.21	3.69	8.94	16.6
11. 端子間インダクタンス	mH	0.017	0.058	0.130	0.231	0.535	0.881
12. トルク定数	mNm/A	5.01	9.18	13.8	18.4	28.0	35.9
13. 回転数定数	rpm/V	1910	1040	693	520	342	266
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	113	116	111	104	109	123
15. 機械的時定数	ms	6.23	6.12	6.08	6.07	6.22	6.01
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	5.27	5.05	5.22	5.55	5.44	4.67

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	16
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	7
19. 熱時定数 (巻線)	s	20
20. 熱時定数 (モータ)	s	528
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	18 000
24. スラストがた	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.02
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	16 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	18 000
24. スラストがた	mm	0...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.02
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]

その他の仕様

29. 永久磁石磁極数		1
30. コミュテータ・セグメント数		9
31. モータ質量	g	66
32. 標準騒音レベル	dBA	41

モジュールシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
351_GPX 22 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Nano 24/2
352_GPX 22 LN/LZ	1-2 [3-4]	419_ENX 10 EASY XT	447_ESCON2 Micro 60/5
353_GPX 22 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/2
355_GPX 22 UP	1-4	421_ENX 16 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
357_GPX 26 A/C	3	436_ENX 16 EASY Abs.	455_EPOS4 Module 24/1.5
358_GPX 26 LN/LZ	3	437_ENX 16 EASY Abs. XT	455_EPOS4 Module 50/5
359_GPX 26 HP	4	438_ENX 22 EMT	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
390_GSW 20 HP		432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ

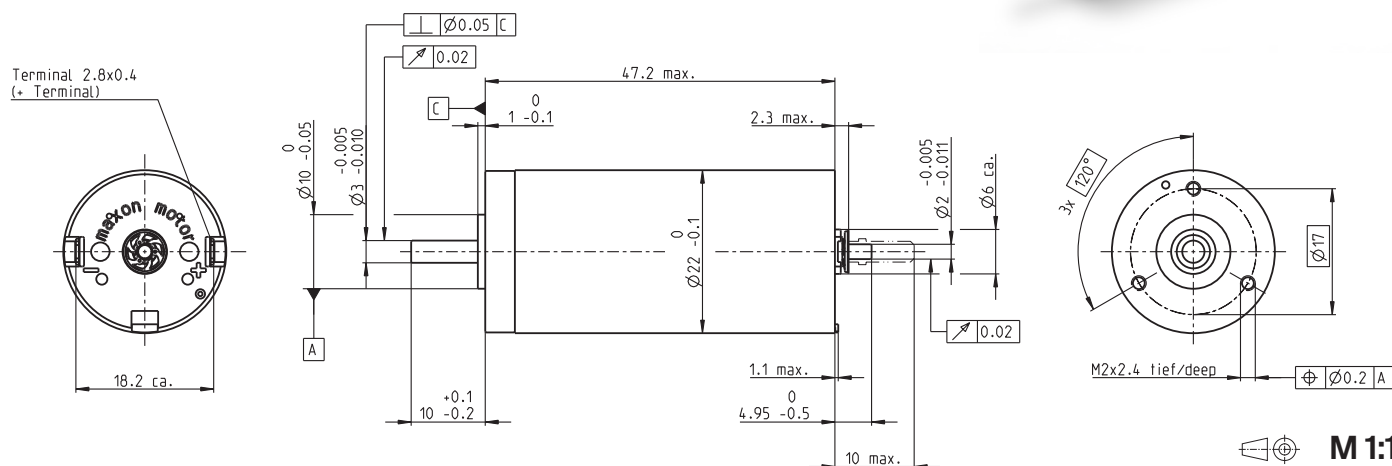
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし/グラファイトブラシ/EMIフィルタ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 22 L Ø22 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 11/20 W, 29.8 mNm, 7160 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



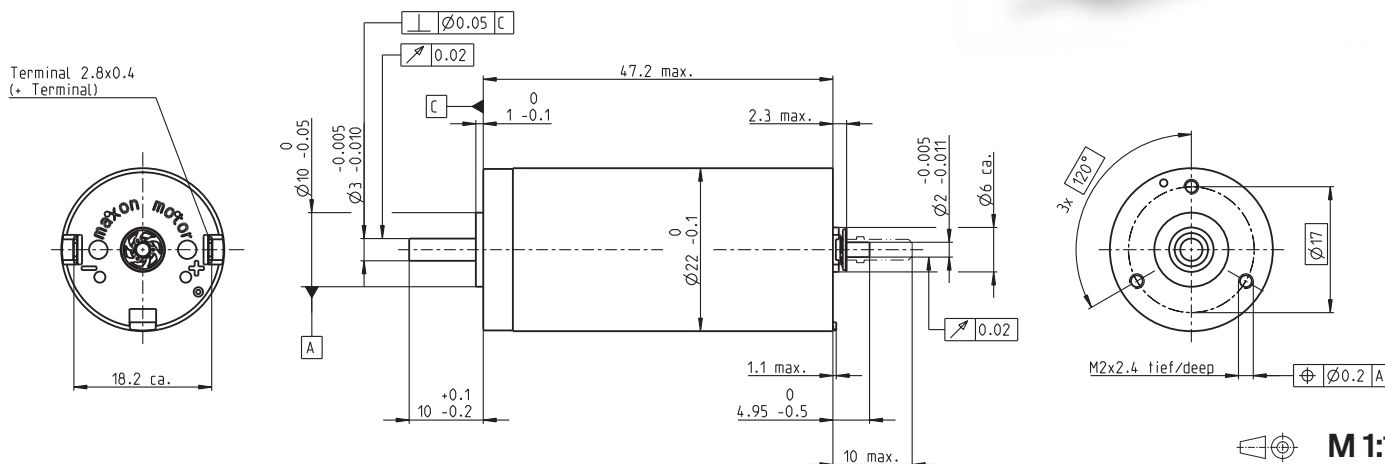
モータデータ								
1. 公称電圧	V	6	9	12	18	24	36	48
2. 無負荷回転数	rpm	5870	5870	4980	5740	5060	6020	5220
3. 無負荷電流	mA	51.0	34	20.0	16.4	10.2	8.82	5.36
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	5380	5210	4000	4780	4070	5040	4180
5. 最大連続トルク	mNm	14.1	21.4	29.5	29.8	29.2	29.2	27.8
6. 最大連続電流	A	1.50	1.50	1.30	1.01	0.655	0.520	0.322
7. 停動トルク	mNm	170	191	150	178	150	180	140
8. 起動電流	A	17.5	13.1	6.54	5.97	3.31	3.16	1.60
9. 最大効率	%	89	90	89	90	89	90	89
10. 端子間抵抗	Ω	0.343	0.687	1.84	3.01	7.25	11.4	29.9
11. 端子間インダクタンス	mH	0.035	0.078	0.192	0.326	0.746	1.19	2.80
12. トルク定数	mNm/A	9.73	14.6	22.9	29.9	45.2	57.0	87.6
13. 回転数定数	rpm/V	981	654	416	320	211	168	109
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	34.6	30.8	33.3	32.2	33.9	33.5	37.3
15. 機械的時定数	ms	3.28	3.17	3.14	3.13	3.14	3.14	3.17
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	9.06	9.82	9.00	9.26	8.85	8.94	8.12

熱データ			運転範囲	
17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	13.6	n [rpm]	巻線 18 V
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	4.57		
19. 熱時定数 (巻線)	s	22	20000	15000
20. 熱時定数 (モータ)	s	646		
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85	5000	0
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85		
22. 最高巻線許容温度	°C	100	0	50

機械的データ (ボールベアリング)			モジュラシステム		詳細はカタログ64ページ	
23. 最大許容回転数	rpm	7160	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24. スラストがた	mm	0...0.1				
25. ラジアルがた	mm	0.02	351_GPX 22 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Nano 24/2
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	352_GPX 22 LN/LZ	1-2 [3-4]	419_ENX 10 EASY XT	447_ESCON2 Micro 60/5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80	353_GPX 22 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/2
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]	355_GPX 22 UP	1-4	421_ENX 16 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
			357_GPX 26 A/C	3	436_ENX 16 EASY Abs.	455_EPOS4 Module 24/1.5
			358_GPX 26 LN/LZ	3	437_ENX 16 EASY Abs. XT	455_EPOS4 Module 50/5
			359_GPX 26 HP	4	438_ENX 22 EMT	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
					432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/1.5
その他の仕様			カスタマイズ			
29. 永久磁石磁極ペア数		1	ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング			
30. コミュテータ・セグメント数		9	整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし/グラファイトブラシ/EMIフィルタ			
31. モータ質量	g	95	フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし			
32. 標準騒音レベル	dBA	52	シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット			
			電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ			

DCX 22 L Ø22 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ: 20/49 W, 32.2 mNm, 18 000 rpm



M 1:1

モータデータ

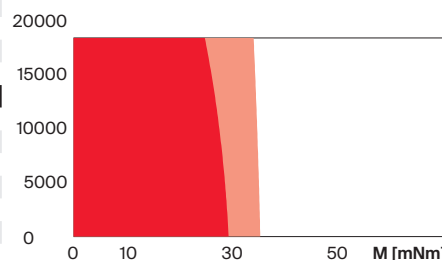
1. 公称電圧	V	9	12	18	36	48
2. 無負荷回転数	rpm	12300	11700	11800	11400	10100
3. 無負荷電流	mA	118	81.8	54.6	26.3	16.2
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	11400	10700	10800	10400	9020
5. 最大連続トルク	mNm	27.0	30.5	32.2	30.0	30.3
6. 最大連続電流	A	4.00	3.21	2.26	1.03	0.687
7. 停動トルク	mNm	371	348	386	346	294
8. 起動電流	A	53.4	35.8	26.5	11.6	6.50
9. 最大効率	%	90	91	91	90	90
10. 端子間抵抗	Ω	0.168	0.335	0.680	3.11	7.39
11. 端子間インダクタンス	mH	0.018	0.035	0.078	0.326	0.746
12. トルク定数	mNm/A	6.95	9.73	14.6	29.9	45.2
13. 回転数定数	rpm/V	1370	981	654	320	211
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	33.3	33.8	30.5	33.3	34.6
15. 機械的時定数	ms	3.27	3.21	3.13	3.23	3.20
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	9.37	9.06	9.82	9.26	8.85

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	13.6
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	4.57
19. 熱時定数 (巻線)	s	22
20. 熱時定数 (モータ)	s	646
21. 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+100
21. 使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+100
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	18 000
24. スラストがた	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.02
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	16 [5]



機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	18 000
24. スラストがた	mm	0...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.02
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	440
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	3 [5]

その他の仕様

29.	永久磁石磁極ペア数	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</
-----	-----------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

モジュラシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
351_GPX 22 A/C	1-2 [3-4]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Nano 24/2
352_GPX 22 LN/LZ	1-2 [3-4]	419_ENX 10 EASY XT	447_ESCON2 Micro 60/5
353_GPX 22 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/2
355_GPX 22 UP	1-4	421_ENX 16 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
357_GPX 26 A/C	3	436_ENX 16 EASY Abs.	455_EPOS4 Module 24/1.5
358_GPX 26 LN/LZ	3	437_ENX 16 EASY Abs. XT	455_EPOS4 Module 50/5
359_GPX 26 HP	4	438_ENX 22 EMT	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/1.5
			458_EPOS4 Compact 50/5
			461_EPOS4 50/5
			462_EPOS4 Disk 60/8

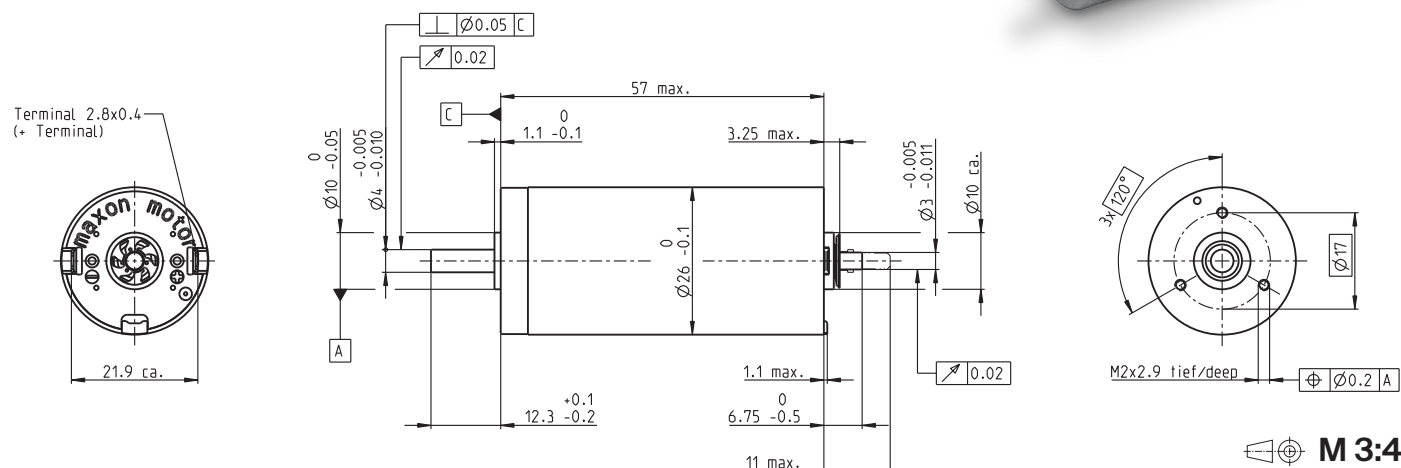
カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付きまたはCLLなし/グラファイトブラシ/EMIフィルタ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

基本データ: 18/29 W, 52.3 mNm, 5900 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



モータデータ							
1_ 公称電圧	V	9	12	18	24	36	48
2_ 無負荷回転数	rpm	5530	5330	5530	5330	5430	5320
3_ 無負荷電流	mA	80.5	56.8	40.2	28.4	19.5	14.2
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	5060	4690	4770	4600	4680	4570
5_ 最大連続トルク	mNm	32.9	46.1	49.8	52.3	50.8	50.3
6_ 最大連続電流	A	2.2	2.2	1.64	1.25	0.822	0.599
7_ 停動トルク	mNm	384	384	362	384	370	355
8_ 起動電流	A	24.8	17.9	11.7	8.95	5.86	4.14
9_ 最大効率	%	89	89	89	89	89	89
10_ 端子間抵抗	Ω	0.363	0.671	1.54	2.68	6.15	11.6
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.067	0.129	0.268	0.514	1.11	2.06
12_ トルク定数	mNm/A	15.5	21.4	31	42.9	63.2	85.8
13_ 回転数定数	rpm/V	616	445	308	223	151	111
14_ 回転数／トルク勾配	rpm/mNm	14.4	13.9	15.3	13.9	14.7	15
15_ 機械的時定数	ms	3.23	3.13	3.11	3.09	3.1	3.11
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	21.3	21.4	19.4	21.2	20.1	19.7

熱データ			運転範囲	
17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	10.2	n [rpm]	巻線 18 V
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	3.01		
19_ 熱時定数 (巻線)	s	24	16000	
20_ 熱時定数 (モータ)	s	620		
21_ 使用温度範囲 (ボールベアリング)	°C	-40...+85		
使用温度範囲 (焼結スリーブベアリング)	°C	-30...+85	12000	
22_ 最高巻線許容温度	°C	100		

機械的データ (ボールベアリング)		
23_ 最大許容回転数	rpm	5900
24_ スラストがた	mm	0..0.1
プリロード	N	5.5
25_ ラジアルがた	mm	0.02
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	5.5
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	40
(シャフト支持)	N	500
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	20.5 [5]

The chart displays torque (M) in [mNm] on the x-axis (0 to 60) and power (P) in [kW] on the y-axis (0 to 8000). The operating ranges are defined as follows:

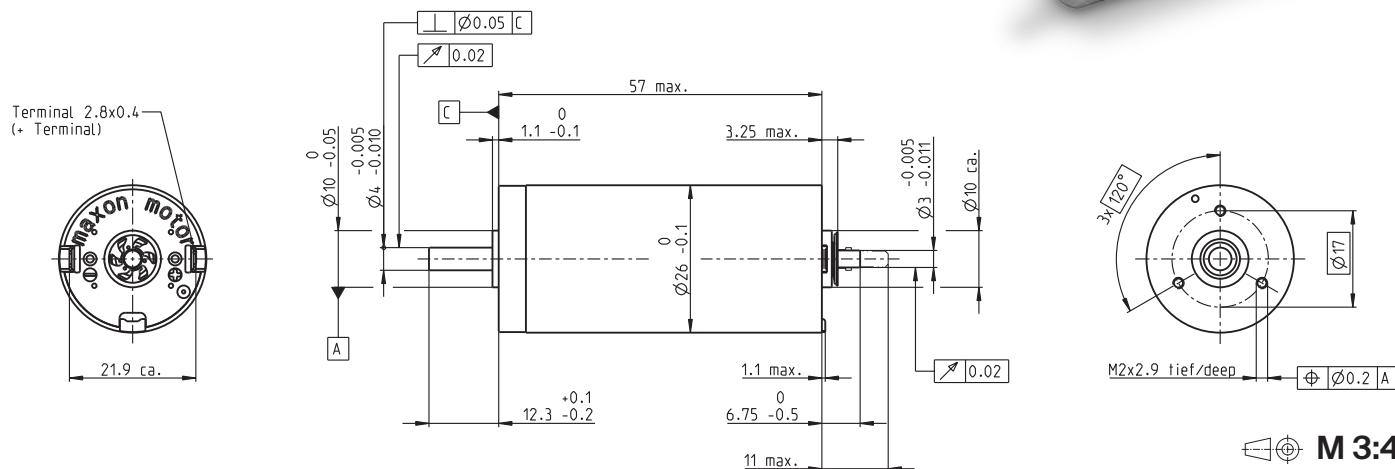
- 連続運転範囲 (Continuous operating range): 0 to approximately 48 mNm.
- 熱抵抗 R_{m2} 50% (50% thermal resistance range): approximately 48 to 55 mNm.
- 短時間運転範囲 (Short-time operating range): approximately 55 to 60 mNm.

機械的データ (焼結スリプベアリング)			モジュラーシステム			詳細はカタログ64ページ	
23.	最大許容回転数	rpm	5900	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24.	スラストがた	mm	0...0.2	357_GPX 26 A/C	1-2 [3]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Nano 24/2
	フリロード	N	0	358_GPX 26 LN/LZ	1-2 [3]	419_ENX 10 EASY XT	447_ESCON2 Micro 60/5
25.	ラジアルがた	mm	0.02	359_GPX 26 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/2
26.	最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1	360_GPX 32 A/C	3	421_ENX 16 EASY XT	454_EPOS4 Micro 24/5
27.	最大挿入力 (スタティック)	N	80	361_GPX 32 LN/LZ	3	436_ENX 16 EASY Abs.	455_EPOS4 Module 24/1.5
	(シャフト支持)	N	500	362_GPX 32 HP	4	437_ENX 16 EASY Abs. XT	455_EPOS4 Module 50/5
28.	最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	5.5 [5]	391_GSW 30 HP		438_ENX 22 EMT	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axis
	その他の仕様					432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/1.5
29.	永久磁石磁極ペア数		1				458_EPOS4 Compact 50/5
30.	コミュテータ・セグメント数		11				461_EPOS4 50/5
31.	モータ質量	g	170				462_EPOS4 Disk 60/8
32.	標準騒音レベル	dBA	48	カスタマイズ			

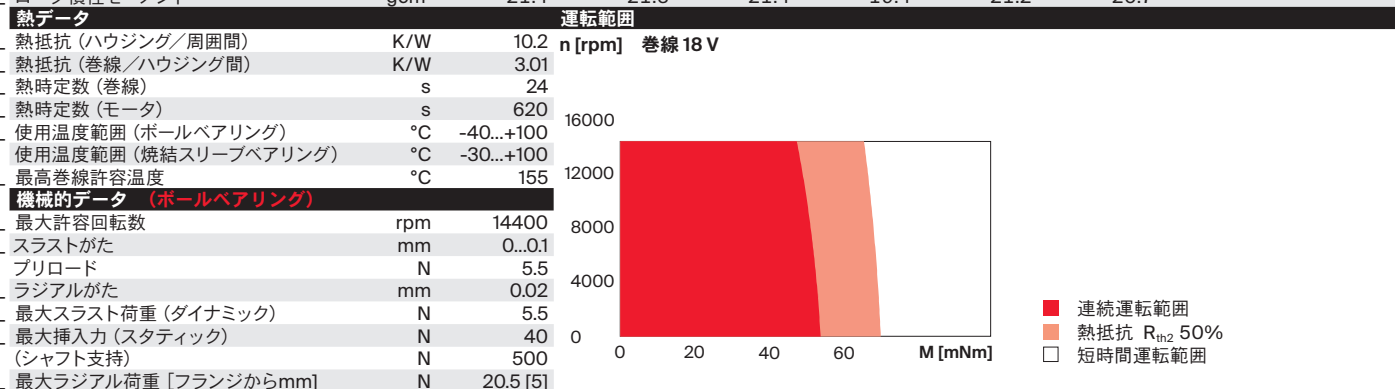
ベアリング：プリロードされたボールベアリング／焼結スリーブベアリング
整流：貴金属ブラシCLL付き／グラファイトブラシ
フランジ前部／後部：標準フランジ／カスタマイズ可能フランジ／フランジなし
シャフト前部／後部：長さ／直径／フラット
電気接続：端子またはケーブル／接続方向／ケーブル長／コネクタのタイプ

DCX 26 L Ø26 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 40/74 W, 59.8 mNm, 14400 rpm



モータデータ							
1. 公称電圧	V	12	18	24	36	48	60
2. 無負荷回転数	rpm	10600	11100	10700	11100	10700	10900
3. 無負荷電流	mA	131	93	65.7	46.5	32.9	27.3
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	9460	10000	9690	10000	9730	10000
5. 最大連続トルク	mNm	46.9	54.3	57.8	54	59.1	59.8
6. 最大連続電流	A	4.5	3.59	2.76	1.79	1.41	1.17
7. 停動トルク	mNm	532	653	695	639	697	750
8. 起動電流	A	49.7	42.2	32.4	20.6	16.2	14.3
9. 最大効率	%	88	90	91	90	91	91
10. 端子間抵抗	Ω	0.242	0.427	0.74	1.75	2.95	4.19
11. 端子間インダクタンス	mH	0.032	0.067	0.129	0.268	0.514	0.768
12. トルク定数	mNm/A	10.7	15.5	21.4	31	42.9	52.4
13. 回転数定数	rpm/V	890	616	445	308	223	182
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	20.1	17	15.4	17.4	15.3	14.6
15. 機械的時定数	ms	4.5	3.79	3.45	3.53	3.4	3.16
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	21.4	21.3	21.4	19.4	21.2	20.7



機械的データ (焼結スリーブベアリング)				モジュールシステム				詳細はカタログ64ページ	
23. 最大許容回転数	rpm	8600		ギアヘッド		センサ		制御エレクトロニクス	
24. スラストがた	mm	0...0.2		357_GPX 26 A/C	1-2 [3]	418_ENX 10 EASY/QUAD		447_ESCON2 Micro 60/5	
25. ラジアルがた	mm	0.02		358_GPX 26 LN/LZ	1-2 [3]	419_ENX 10 EASY XT		449_ESCON2 Compact 60/2	
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.1		359_GPX 26 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY		449_ESCON2 Compact 60/5	
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80		360_GPX 32 A/C	3	421_ENX 16 EASY XT		454_EPOS4 Micro 24/5	
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	500		361_GPX 32 LN/LZ	3	436_ENX 16 EASY Abs.		457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes	
29. 永久磁石磁極ペア数		1		362_GPX 32 HP	4	437_ENX 16 EASY Abs. XT		455_EPOS4 Module 50/5	
30. コミュテータ・セグメント数		11		391_GSW 30 HP		438_ENX 22 EMT		458_EPOS4 Compact 50/5	
31. モータ質量	g	170				432_ENX 16 RIO		461_EPOS4 50/5	
32. 標準騒音レベル	dBA	44						462_EPOS4 Disk 60/8	

焼結スリーブベアリング・バージョンでは仕様が変わりますのでご注意ください (最高巻線許容温度 : 125 °C)

カスタマイズ

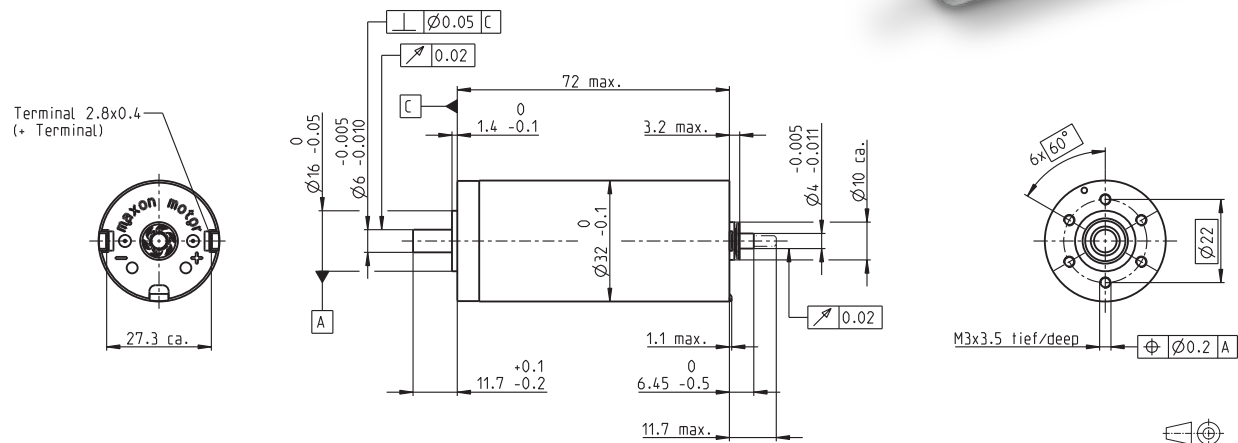
ベアリング: プリロードされたボールベアリング/焼結スリーブベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
 シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
 電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

DCX 32 L Ø32 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ : 70/110 W, 128 mNm, 11300 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 1:2

モータデータ							
1. 公称電圧	V	12	18	24	36	48	60
2. 無負荷回転数	rpm	7120	8630	8270	7940	7780	5840
3. 無負荷電流	mA	274	234	164	103	75.2	41.6
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	6560	8070	7710	7410	7260	5290
5. 最大連続トルク	mNm	89.4	101	108	119	123	128
6. 最大連続電流	A	6.00	5.42	4.12	2.87	2.17	1.35
7. 停動トルク	mNm	1730	2120	1980	2020	2000	1420
8. 起動電流	A	111	109	72.5	47.1	34.2	14.5
9. 最大効率	%	85	88	88	90	90	89
10. 端子間抵抗	Ω	0.108	0.165	0.331	0.764	1.40	4.12
11. 端子間インダクタンス	mH	0.034	0.053	0.103	0.254	0.473	1.31
12. トルク定数	mNm/A	15.6	19.5	27.3	42.9	58.5	97.5
13. 回転数定数	rpm/V	612	490	350	223	163	97.9
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	4.24	4.15	4.24	3.96	3.92	4.14
15. 機械的時定数	ms	3.44	3.30	3.24	3.19	3.11	3.11
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	77.6	75.9	72.8	76.8	75.9	71.7

熱データ			運転範囲	
熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	7.28	n [rpm]	巻線 36 V
熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	2.3		
熱時定数 (巻線)	s	42.2		
熱時定数 (モータ)	s	837		
使用温度範囲	°C	-40...+100		
最高巻線許容温度	°C	155		

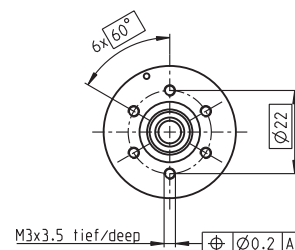
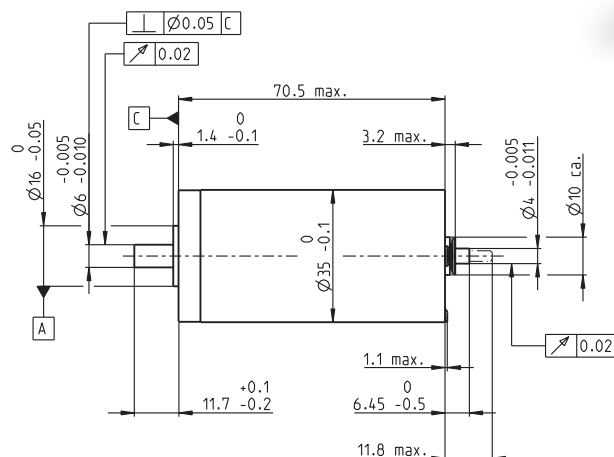
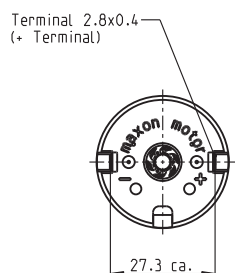
機械的データ (ボールベアリング)			
最大許容回転数	rpm	11300	
スラストがた	mm	0...0.1	
プリロード	N	7	
ラジアルがた	mm	0.02	
最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	7	
最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	22.6	
最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2510	
最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	65.3 [5]	

その他の仕様		モジュラーシステム		詳細はカタログ64ページ	
29. 永久磁石磁極ペア数	1	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
30. コミュテータ・セグメント数	11	360_GPX 32 A/C	1-2 [3]	418_ENX 10 EASY/QUAD	447_ESCON2 Micro 60/5
31. モータ質量	g	361_GPX 32 LN/LZ	1-2 [3]	419_ENX 10 EASY XT	448_ESCON2 Module 60/12
32. 標準騒音レベル	dBA	362_GPX 32 HP	2-3 [4]	420_ENX 16 EASY	449_ESCON2 Compact 60/5
		363_GPX 32 UP	1-4	421_ENX 16 EASY XT	449_ESCON2 Compact 60/12
		365_GPX 37 A	3	436_ENX 16 EASY Abs.	450_ESCON2 60/12
		366_GPX 37 LN/LZ	3	437_ENX 16 EASY Abs. XT	454_EPOS4 Micro 24/5
				438_ENX 22 EMT	455_EPOS4 Module 50/5
				432_ENX 16 RIO	457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes

カスタマイズ	
ベアリング: プリロードされたボールベアリング	
整流: グラファイトブラシ	
フランジ前部/後部: 標準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし	
シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット	
電気接続端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ	

DCX 35 L Ø35 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ: 80/120 W, 138 mNm, 12300 rpm



M 1:2

モータデータ

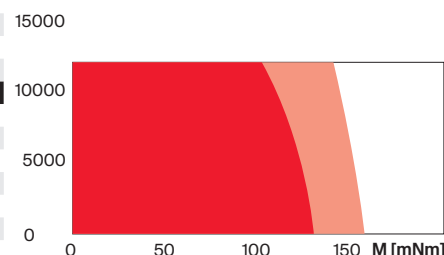
1. 公称電圧	V	12	18	24	36	48	60
2. 無負荷回転数	rpm	8130	7200	7720	7940	6670	7690
3. 無負荷電流	mA	320	177	146	101	58.6	57.5
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	7610	6640	7160	7410	6140	7160
5. 最大連続トルク	mNm	77.7	120	121	128	138	132
6. 最大連続電流	A	6.00	5.32	4.26	3.07	2.08	1.84
7. 停動トルク	mNm	2080	1980	2030	2160	1860	2050
8. 起動電流	A	152	84.8	69.3	50.3	27.3	27.7
9. 最大効率	%	85	88	89	90	90	90
10. 端子間抵抗	Ω	0.079	0.212	0.346	0.716	1.76	2.16
11. 端子間インダクタンス	mH	0.026	0.077	0.121	0.260	0.658	0.776
12. トルク定数	mNm/A	13.7	23.4	29.3	42.9	68.3	74.1
13. 回転数定数	rpm/V	699	408	326	223	140	129
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	4.04	3.70	3.86	3.72	3.61	3.76
15. 機械的時定数	ms	4.21	3.97	3.91	3.84	3.76	3.75
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	99.5	102	96.6	98.7	99.5	95.2

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	6.98
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	2.1
19. 熱時定数 (巻線)	s	43.9
20. 熱時定数 (モータ)	s	1030
21. 使用温度範囲	°C	-40...+100
22. 最高巻線許容温度	°C	155

運転範囲

n [rpm] 巻線 36 V



■ 連続運転範囲
■ 熱抵抗 R_{th2} 50%
□ 短時間運転範囲

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	12300
24. スラストがた	mm	0...0.1
25. ラジアルがた	mm	0.02
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	7
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	22.6
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2510

その他の仕様

29_	永久磁石磁極ペア数		
30_	コミュテータ・セグメント数		
31_	モータ質量	g	3
32_	標準騒音レベル	dBA	

モジュラーシステム

ギアヘッド	段数
365_GPX 37 A	1-2
366_GPX 37 LN/LZ	1-2
364_GPX 42 C	1-4
364_GPX 42 UP	1-4
392_GSW 40 HP	

センサ
418_ENX 10 EASY/QUAD
419_ENX 10 EASY XT
420_ENX 16 EASY
421_ENX 16 EASY XT
436_ENX 16 EASY Abs.
437_ENX 16 EASY Abs. XT
438_ENX 22 EMT
432_ENX 16 RIO

詳細はカタログ64ページ

制御エレクトロニクス
447_ESCON2 Micro 60/5
448_ESCON2 Module 60/12
449_ESCON2 Compact 60/5
449_ESCON2 Compact 60/12
450_ESCON2 60/12
454_EPOS4 Micro 24/5
455_EPOS4 Module 50/5
457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
455_EPOS4 Module 50/8
458_EPOS4 Compact 50/5
459_EPOS4 Compact 50/8
461_EPOS4 50/5
462_EPOS4 70/15
462_EPOS4 Disk 60/8
463_EPOS4 Disk 60/12

カスタマイズ

ベアリング: プリロードされたボールベアリング
整流: グラファイトブラシ
フランジ前部/後部: 準フランジ/カスタマイズ可能フランジ/フランジなし
シャフト前部/後部: 長さ/直径/フラット
電気接続: 端子またはケーブル/接続方向/ケーブル長/コネクタのタイプ

For your personal notes

maxon

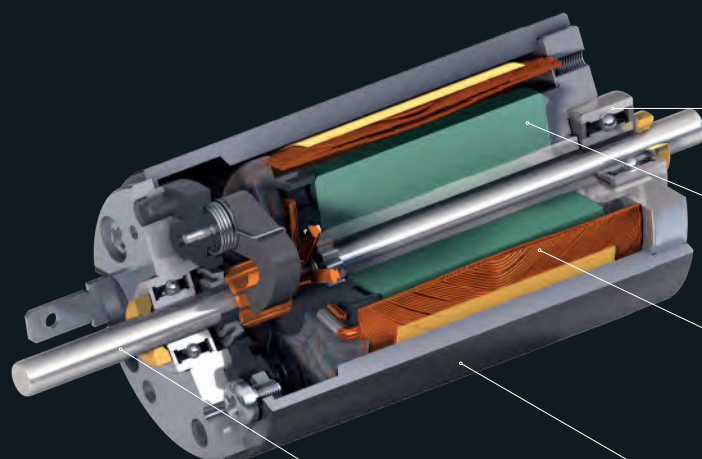
[illegible]

RE

maxon REモータは、強力な永久磁石が装備された高品質のDCモータです。このモータの心臓部は、コアレスのロータです。これは、小型、高出力、低慣性なドライブに関する最先端技術を意味します。慣性モーメントが低いことによる高い加速性が、このDCモータの特長です。

データ

モータ径	50...65 mm
モータ長さ	108...131.4 mm
出力	200...250 W
最大連続トルク	最大 888 mNm
最大許容回転数	最大 23000 rpm



焼結スリーブベアリングまたはボールベアリングの選択が可能です。

高性能のNdFeB永久磁石を装備。

効率の高いコアレス巻線「System maxon」です。異なる公称電圧を選択いただけます。

黒く塗装されたハウジングが最適な放熱性を確保。精密な回転運動に適した貴金属ブラシまたは過酷な用途向けのグラファイトブラシの選択が可能です。

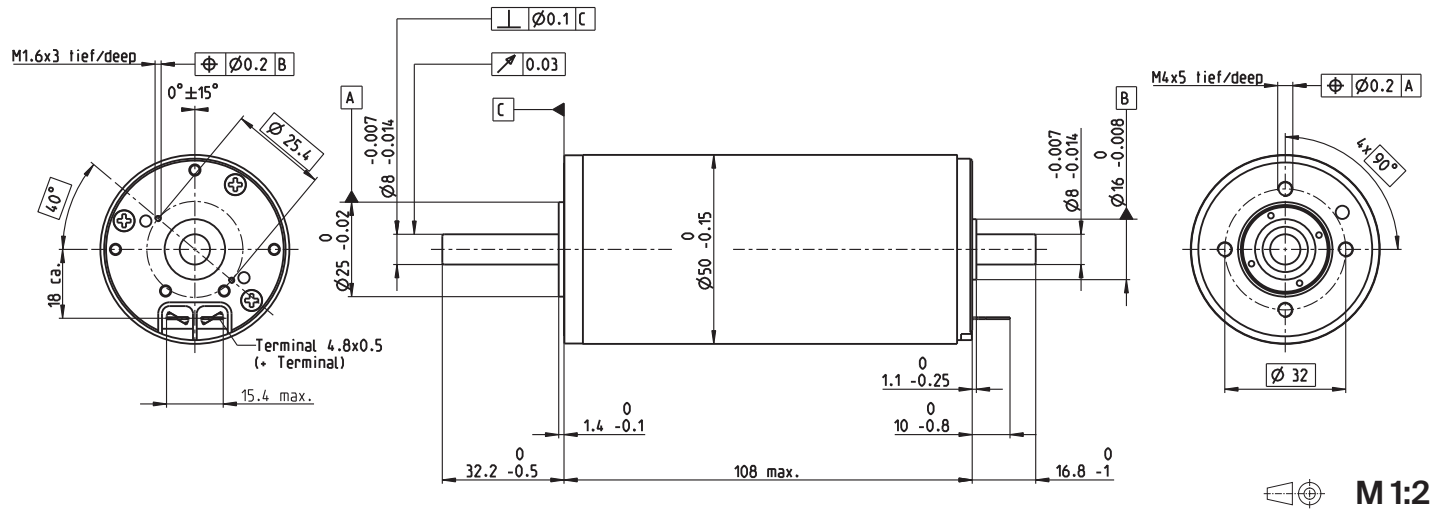
高剛性のステンレス製シャフトです。溝が無いので、応力集中を発生させません。

- 高い出力密度
- NdFeB磁石を備えた高品質DCモータ
- 高回転数と高トルク
- 堅牢な設計（メタルフランジ）

shop.maxongroup.co.jp

RE 50 Ø50 mm, グラファイトブラシ, 200 W

ブラシ付きDCモータ (DC)



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号			
578296	578297	578298	578299
618570	618571	618572	618573

インダストリアル・バージョン IP54*

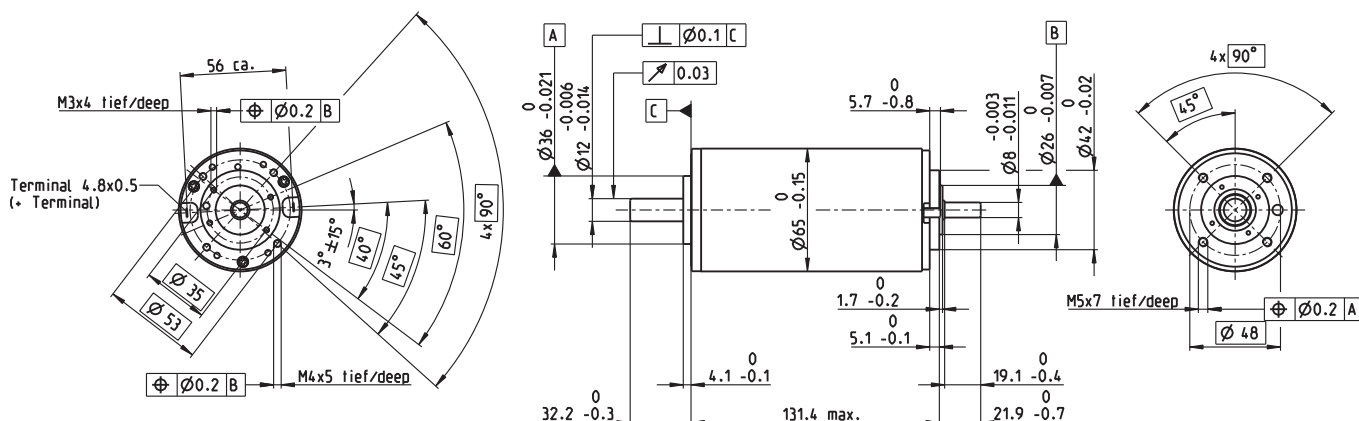
モータデータ					
公称電圧時のデータ					
1 公称電圧	V	24	36	48	70
2 無負荷回転数	rpm	5950	5680	4900	2760
3 無負荷電流	mA	236	147	88.4	27.4
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	5680	5420	4620	2470
5 最大連続トルク	mNm	405	418	420	452
6 最大連続電流	A	10.8	7.07	4.58	1.89
7 停動トルク	mNm	8920	8920	7370	4340
8 起動電流	A	232	148	78.9	17.9
9 最大効率	%	94	94	94	92
モータ固有値					
10 端子間抵抗	Ω	0.103	0.244	0.608	3.9
11 端子間インダクタンス	mH	0.072	0.177	0.423	2.83
12 トルク定数	mNm/A	38.5	60.4	93.4	242
13 回転数定数	rpm/V	248	158	102	39.5
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	0.668	0.638	0.666	0.638
15 機械的時定数	ms	3.75	3.74	3.78	3.74
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	536	560	542	560

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 3.8 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 1.2 K/W 19 熱時定数 (巻線) 71.7 s 20 熱時定数 (モータ) 1370 s 21 使用温度範囲 -30...+100°C 22 最高巻線許容温度 +125°C	n [rpm] 23 最大許容回転数 9500 rpm 24 スラストがた < 11.5 N 0 mm -スラスト荷重 > 11.5 N 0.1 mm 25 ラジアルがた プリロード 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 30 N 27 最大挿入力 (スタティック) 150 N (スタティック, シャフト支持) 6000 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから15 mm) 110 N	連続運転範囲 熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。 短時間運転 短期間の過負荷 (断続) 運転 定格出力
機械的データ (プリロードされたボールベアリング) 23 最大許容回転数 9500 rpm 24 スラストがた < 11.5 N 0 mm -スラスト荷重 > 11.5 N 0.1 mm 25 ラジアルがた プリロード 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 30 N 27 最大挿入力 (スタティック) 150 N (スタティック, シャフト支持) 6000 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから15 mm) 110 N	モジュラーシステム ギアヘッド 386_GP 52 C センサ 433_エンコーダ HEDL 5540 インダストリアルバージョン IP54* 434_エンコーダ HEDL 9140 480_ブレーキ AB 44	制御エレクトロニクス 447_ESCON2 Micro 60/5 448_ESCON2 Module 60/12 449_ESCON2 Compact 60/5 449_ESCON2 Compact 60/12 450_ESCON2 60/12 455_EPOS4 Module 50/5 455_EPOS4 Module 50/8 456_EPOS4 Module 50/15 458_EPOS4 Compact 50/5 459_EPOS4 Compact 50/8 CAN 460_EPOS4 Compact 50/15 461_EPOS4 50/5 462_EPOS4 70/15 463_EPOS4 Disk 60/8 463_EPOS4 Disk 60/12

表の値は公称値。
数値の説明264ページ

* インダストリアル・バージョンは、シールリング付きのシャフトの為、無負荷電流値が、表の値より大きくなります。防塵防水規格IP54は、maxon モジュラー・システムに準じ、モータのブラシ側を取付面とした場合に限り適用します。

RE 65 Ø65 mm, グラファイトブラシ, 250 W



M 1:4

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

353294	353295	353296	353297	353298	353299	353300	353301
388984	388985	388986	388987	388988	388989	388990	388991

インダストリアル・バージョン IP54*

モータデータ

公称電圧時のデータ

1 公称電圧	V	18	24	36	48	60	70	70	70
2 無負荷回転数	rpm	3520	4090	3970	3670	3680	3440	3190	2690
3 無負荷電流	mA	755	697	437	289	231	179	160	125
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	3250	3810	3700	3420	3450	3220	2960	2470
5 最大連続トルク	mNm	427	501	751	800	813	832	839	888
6 最大連続電流	A	10	10	9.32	6.8	5.53	4.51	4.21	3.74
7 停動トルク	mNm	13600	15700	17400	16100	16200	15100	13700	12200
8 起動電流	A	295	292	207	131	106	78.6	66.1	49.7
9 最大効率	%	81	83	87	88	89	89	89	89

モータ固有値

10 端子間抵抗	Ω	0.0609	0.0821	0.174	0.365	0.568	0.891	1.06	1.41
11 端子間インダクタンス	mH	0.023	0.031	0.076	0.161	0.251	0.393	0.458	0.644
12 トルク定数	mNm/A	46	53.7	84.4	123	153	192	207	245
13 回転数定数	rpm/V	208	178	113	77.8	62.3	49.8	46.1	38.9
14 回転数／トルク勾配	rpm/mNm	0.275	0.272	0.234	0.231	0.231	0.231	0.236	0.223
15 機械的時定数	ms	3.98	3.68	3.38	3.25	3.19	3.16	3.16	3.13
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	1380	1290	1380	1340	1320	1310	1280	1340

仕様

熱データ

17 熱抵抗 (ハウジング／周囲間)	1.3 K/W
18 熱抵抗 (巻線／ハウジング間)	1.85 K/W
19 熱時定数 (巻線)	123 s
20 熱時定数 (モータ)	1060 s
21 使用温度範囲	-30...+100°C
22 最高巻線許容温度	+125°C

機械的データ

(プリロードされたボールベアリング)	
23 最大許容回転数	5500 rpm
24 スラストがた	< 25 N 0 mm
- スラスト荷重	> 25 N 0.1 mm
25 ラジアルがた	プリロード
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	70 N
27 最大挿入力 (スタティック)	420 N
(スタティック、シャフト支持)	12000 N
28 最大ラジアル荷重 (フランジから15 mm)	350 N

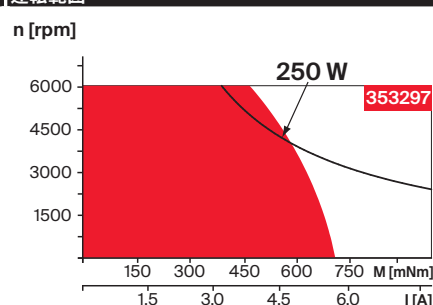
その他の仕様

29 永久磁石磁極ペア数	2
30 コミュテータ・セグメント数	26
31 モータ質量	2100 g

表の値は公称値。
数値の説明264ページ

* インダストリアル・バージョンは、シールリング付きのシャフトの為、無負荷電流値が、表の値より大きくなります。防塵防水規格IP54は、maxon モジュラー・システムに準じ、モータのブラシ側を取付面とした場合に限り適用します。

運転範囲



説明

- 連続運転範囲**
熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。
- 短時間運転**
短期間の過負荷 (断続) 運転
- 定格出力**

モジュラーシステム

詳細はカタログ64ページ

センサ

433_エンコーダ HEDL 5540

インダストリアルバージョン IP54*

434_エンコーダ HEDL 9140
480_ブレーキ AB 44

制御エレクトロニクス

447_ESCON2 Micro 60/5
448_ESCON2 Module 60/12
449_ESCON2 Compact 60/5
449_ESCON2 Compact 60/12
450_ESCON2 60/12
455_EPOS4 Module 50/8
456_EPOS4 Module 50/15
459_EPOS4 Compact 50/8 CAN
460_EPOS4 Compact 50/15
462_EPOS4 70/15
463_EPOS4 Disk 60/8
463_EPOS4 Disk 60/12

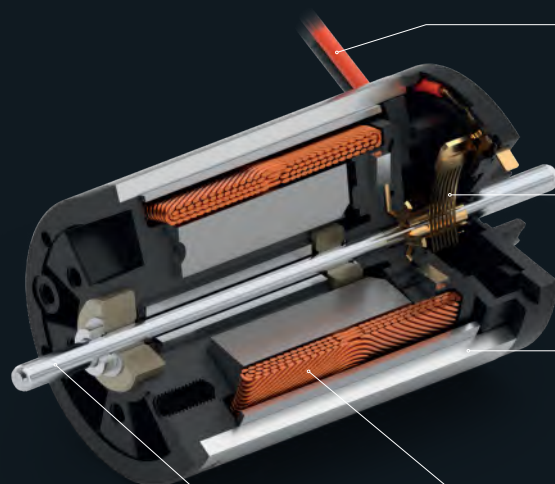
[illegible]

DC-max

強力なネオジム磁石、最新式の巻線テクノロジー、コスト最適化を実現した設計、経済的な製法：maxon DC-maxモータは、最小の体積と他の追随を許さない価格性能比での最高のパフォーマンスが特長です。グラファイトブラシや貴金属ブラシ、スリーブベアリングやボールベアリングなど、その他にも数多くのコンポーネントをお選び頂けます。

データ

モータ径	16...26 mm
モータ長さ	25.4...44.7 mm
出力	2...22 W
最大連続トルク	最大 32.7 mNm
最大許容回転数	最大 11000 rpm



電気接続のための端子、ケーブル、コネクタをサイズに応じてご用意しています。

精密な回転運動に適した貴金属ブラシまたは過酷な用途向けのグラファイトブラシの選択が可能です。

ステータの製法にはハイブリッド成形を採用し、モータハウジングと磁石をPPA樹脂で一体化します。

効率の高いコアレス巻線「System maxon」です。異なる公称電圧を選択いただけます。

高剛性のステンレス製シャフトです。さまざまな変更オプションがあります。

- DCXプログラムの低価格な選択肢
- 低コストで高性能
- A-maxモータの合理的な製法と設計を、NdFeB磁石のより高い出力密度と組合せ
- 自動化された製造プロセス
- オンラインでカスタマイズ可能

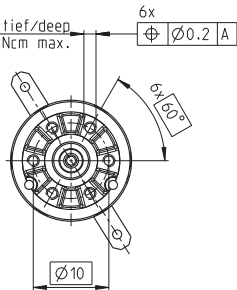
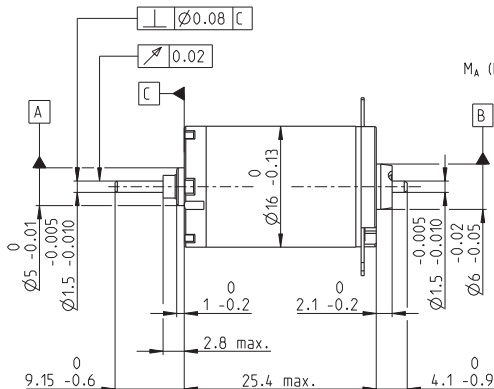
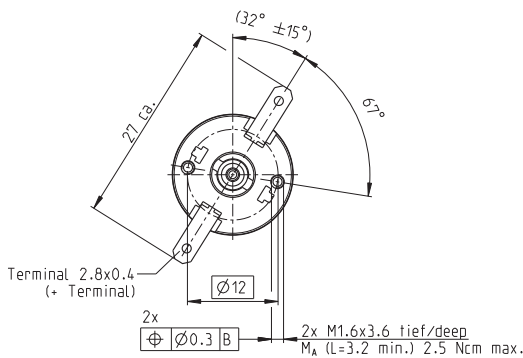
shop.maxongroup.co.jp

DC-max 16 S Ø16 mm, 貴金属ブラシ,DCモータ

基本データ：2/4.3 W, 4.1 mNm, 11000 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



M 1:1

モータデータ

1_ 公称電圧	V	6	12	24
2_ 無負荷回転数	rpm	7890	7560	7470
3_ 無負荷電流	mA	14.7	6.90	3.40
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	4830	4390	4210
5_ 最大連続トルク	mNm	4.06	3.92	3.80
6_ 最大連続電流	A	0.577	0.267	0.128
7_ 停動トルク	mNm	10.5	9.44	8.75
8_ 起動電流	A	1.46	0.629	0.289
9_ 最大効率	%	81	80	80
10_ 端子間抵抗	Ω	4.10	19.1	83.2
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.140	0.610	2.49
12_ トルク定数	mNm/A	7.19	15.0	30.3
13_ 回転数定数	rpm/V	1330	637	315
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	758	809	864
15_ 機械的時定数	ms	8.87	8.92	9.00
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.12	1.05	0.994

熱データ

17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	29.8
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	5.5
19_ 熱時定数 (巻線)	s	5.35
20_ 熱時定数 (モータ)	s	288
21_ 使用温度範囲	°C	-30...+65
22_ 最高巻線許容温度	°C	85

機械的データ (ボールベアリング)

23_ 最大許容回転数	rpm	11000
24_ スラストがた	mm	0.05...0.15
25_ ラジアルがた	mm	0.025
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.2
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	30
(シャフト支持)	N	200
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	7.8 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

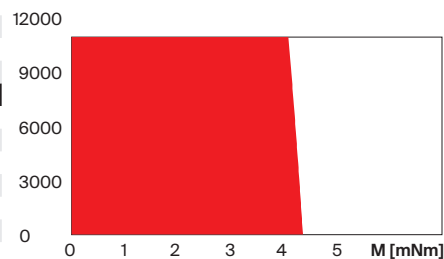
23_ 最大許容回転数	rpm	11000
24_ スラストがた	mm	0.05...0.15
25_ ラジアルがた	mm	0.012
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	35
(シャフト支持)	N	200
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.4 [5]

その他の仕様

29_ 永久磁石磁極ペア数		1
30_ コミュテータ・セグメント数		7
31_ モータ質量	g	23.3

運転範囲

n [rpm] 巻線 12 V



■ 連続運転範囲
■ 熱抵抗 R_{th} 50%
□ 短時間運転範囲

モジュラーシステム

詳細はカタログ64ページ

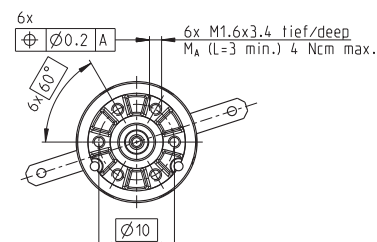
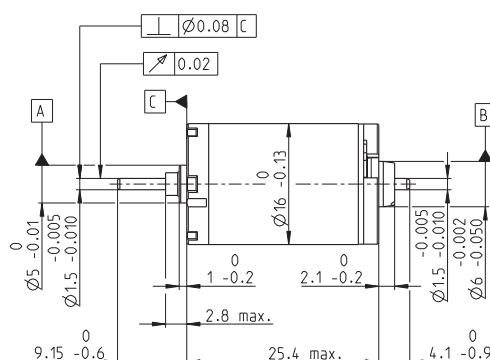
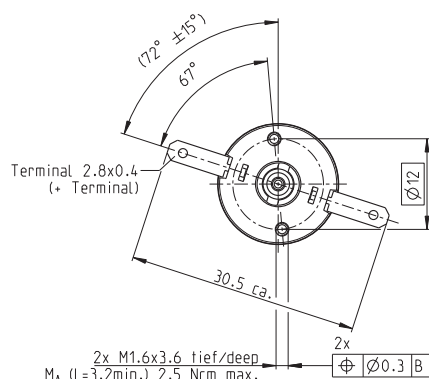
23_ 最大許容回転数	rpm	11000	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24_ スラストがた	mm	0.05...0.15	342_GPX 16 A/C	1-2 [3-4]	415_ENX 13 GAMA	447_ESCON2 Nano 24/2
25_ ラジアルがた	mm	0.012	343_GPX 16 LN/LZ	1-2 [3-4]	416_ENX 16 IMR	449_ESCON2 Compact 60/2
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8	347_GPX 19 A/C	3-4	418_ENX 10 QUAD	454_EPOS4 Micro 24/5
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	35	348_GPX 19 LN/LZ	3-4	418_ENX 10 EASY	455_EPOS4 Module 24/1.5
(シャフト支持)	N	200				457_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.4 [5]				457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ

ベアリング：焼結スリーブベアリング/ボールベアリング
整流：貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
シャフト前部/後部：長さ
電気接続：端子/ケーブル

DC-max 16 S Ø16 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ: 3/4.7 W, 4.8 mNm, 11000 rpm



M 1:1

モータデータ

1. 公称電圧	V	6	12	24
2. 無負荷回転数	rpm	9870	9860	9920
3. 無負荷電流	mA	67.3	33.6	16.8
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	6770	6200	6580
5. 最大連続トルク	mNm	3.71	4.31	4.76
6. 最大連続電流	A	0.720	0.413	0.227
7. 停動トルク	mNm	12.1	11.9	14.4
8. 起動電流	A	2.15	1.05	0.64
9. 最大効率	%	68	68	71
10. 端子間抵抗	Ω	2.79	11.4	37.5
11. 端子間インダクタンス	mH	0.086	0.343	1.37
12. トルク定数	mNm/A	5.62	11.2	22.5
13. 回転数定数	rpm/V	1700	849	424
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	843	858	707
15. 機械的時定数	ms	8.85	8.92	8.57
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.00	0.993	1.16

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	29.8
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	5.5
19. 熱時定数 (巻線)	s	5.35
20. 熱時定数 (モータ)	s	288
21. 使用温度範囲	°C	-30...+85
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	11000
24. スラストがた	mm	0.05...0.15
25. ラジアルがた	mm	0.025
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	2.2
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	30
(シャフト支持)	N	200
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	7.8 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

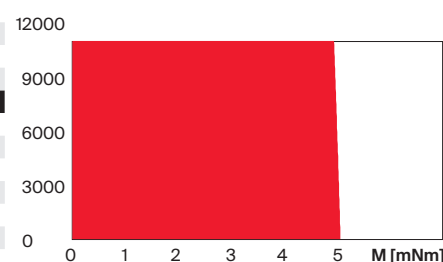
23. 最大許容回転数	rpm	11000
24. スラストがた	mm	0.05...0.15
25. ラジアルがた	mm	0.012
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	35
(シャフト支持)	N	200
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.4 [5]

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1
30. コミュテータ・セグメント数		7
31. モータ質量	g	23.1

運転範囲

n [rpm] 巻線 24 V



■ 連続運転範囲
■ 熱抵抗 R_{th50} 50%
□ 短時間運転範囲

モジュラーシステム

詳細はカタログ64ページ

23. 最大許容回転数	rpm	11000	ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
24. スラストがた	mm	0.05...0.15	342_GPX 16 A/C	1-2 [3-4]	415_ENX 13 GAMA	447_ESCON2 Nano 24/2
25. ラジアルがた	mm	0.012	343_GPX 16 LN/LZ	1-2 [3-4]	416_ENX 16 IMR	449_ESCON2 Compact 60/2
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0.8	347_GPX 19 A/C	3-4	418_ENX 10 QUAD	454_EPOS4 Micro 24/5
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	35	348_GPX 19 LN/LZ	3-4	418_ENX 10 EASY	455_EPOS4 Module 24/1.5
(シャフト支持)	N	200				457_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1.4 [5]				457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ

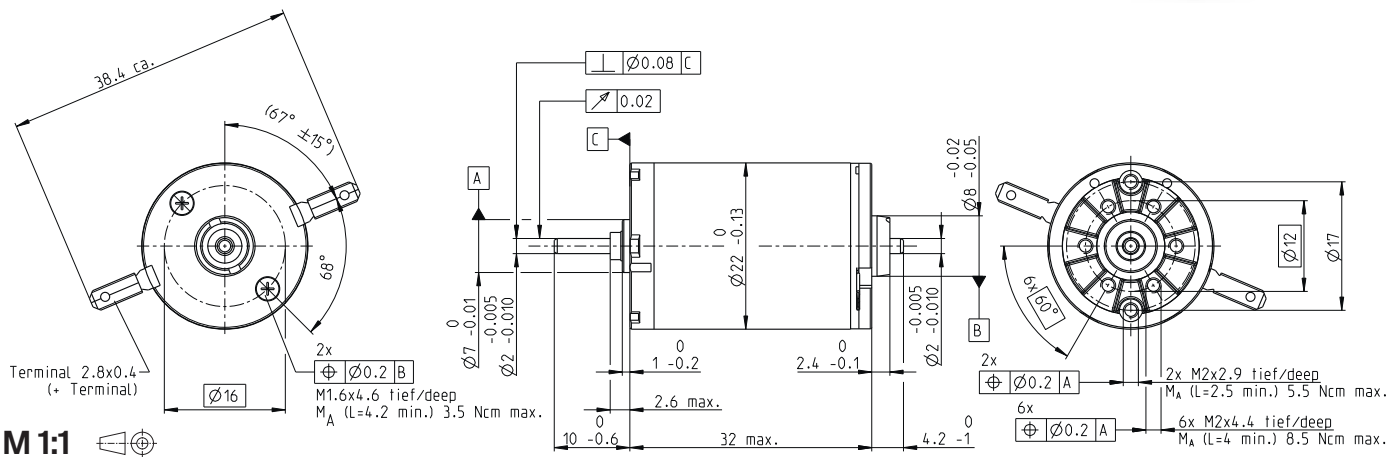
ベアリング: 焼結スリーブベアリング/ボールベアリング
整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
シャフト前部/後部: 長さ
電気接続: 端子/ケーブル

DC-max 22 S Ø22 mm, 貴金属ブラシ, DCモータ

基本データ : 5/9.6 W, 10.4 mNm, 9000 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



モータデータ				
1_ 公称電圧	V	6	12	24
2_ 無負荷回転数	rpm	5480	5890	5090
3_ 無負荷電流	mA	20.8	11.7	4.62
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	4280	4240	3440
5_ 最大連続トルク	mNm	8.54	10.3	10.4
6_ 最大連続電流	A	0.840	0.543	0.236
7_ 停動トルク	mNm	39.0	36.9	33.3
8_ 起動電流	A	3.75	1.91	0.721
9_ 最大効率	%	85.7	85.2	84.9
10_ 端子間抵抗	Ω	1.60	6.28	33.3
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.119	0.413	2.21
12_ トルク定数	mNm/A	10.4	19.3	44.8
13_ 回転数定数	rpm/V	919	494	213
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	141	160	159
15_ 機械的時定数	ms	8.44	8.36	8.39
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	5.70	4.98	5.05

熱データ		運転範囲	
17_ 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	20	n [rpm] 巻線 12 V
18_ 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	6	
19_ 熱時定数 (巻線)	s	16.8	
20_ 熱時定数 (モータ)	s	538	
21_ 使用温度範囲	°C	-30...+65	
22_ 最高巻線許容温度	°C	85	

機械的データ (ボールベアリング)		
23_ 最大許容回転数	rpm	9000
24_ スラストがた	mm	0.05...0.15
25_ ラジアルがた	mm	0.025
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	3.3
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	45
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	420
29_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	12.3 [5]

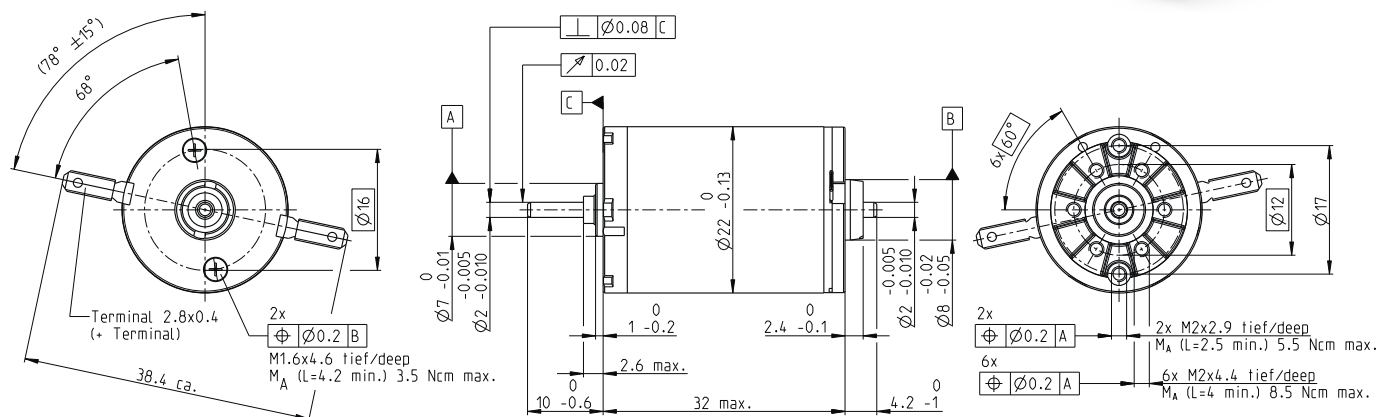
モジュラーシステム		詳細はカタログ64ページ	
23_ 最大許容回転数	rpm	9000	ギアヘッド
24_ スラストがた	mm	0.05...0.15	351_GPX 22 A/C 1-2 [3-4]
25_ ラジアルがた	mm	0.012	352_GPX 22 LN/LZ 1-2 [3-4]
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	1	357_GPX 26 A/C 3
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	80	358_GPX 26 LN/LZ 3
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	420	センサ
29_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	12.3 [5]	415_ENX 13 GAMA
30_ 永久磁石磁極ペア数		1	417_ENX 22 IMR
31_ コミュテータ・セグメント数		9	418_ENX 10 QUAD
32_ モータ質量	g	53.8	418_ENX 10 EASY

その他の仕様	
29_ 永久磁石磁極ペア数	1
30_ コミュテータ・セグメント数	9
31_ モータ質量	g 53.8

カスタマイズ	
ベアリング: 焼結スリーブベアリング/ボールベアリング	
整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ	
シャフト前部/後部: 長さ	
電気接続: 端子/ケーブル	

DC-max 22 S Ø22 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ: 8/10 W, 12.6 mNm, 9000 rpm



M 1:1

モータデータ

1. 公称電圧	V	6	12	24
2. 無負荷回転数	rpm	7030	7140	7330
3. 無負荷電流	mA	58.8	29.5	15.1
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	4950	5240	5350
5. 最大連続トルク	mNm	11.5	12.6	11.8
6. 最大連続電流	A	1.52	0.825	0.398
7. 停動トルク	mNm	42.4	49.4	44.6
8. 起動電流	A	5.39	3.14	1.45
9. 最大効率	%	76	80	80
10. 端子間抵抗	Ω	1.11	3.83	16.6
11. 端子間インダクタンス	mH	0.069	0.274	1.05
12. トルク定数	mNm/A	7.88	15.8	30.8
13. 回転数定数	rpm/V	1210	606	310
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	171	147	167
15. 機械的時定数	ms	9.09	8.57	8.20
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	5.07	5.57	4.69

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	20
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	6
19. 熱時定数 (巻線)	s	16.8
20. 熱時定数 (モータ)	s	538
21. 使用温度範囲	°C	-30...+85
22. 最高巻線許容温度	°C	125

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	9000
24. スラストがた	mm	0.05...0.15
25. ラジアルがた	mm	0.025
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	3.3
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	45
(シャフト支持)	N	420
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	12.3 [5]

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	9000
24. スラストがた	mm	0.05...0.15
25. ラジアルがた	mm	0.012
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	1
27. 最大挿入力 (スタティック)	N	80
(シャフト支持)	N	420
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	2.8 [5]

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1
30. コミュテータ・セグメント数		9
31. モータ質量	g	53.8

モジュラーシステム

ギアヘッド	段数	センサ	制御エレクトロニクス
351_GPX 22 A/C	1-2 [3-4]	415_ENX 13 GAMA	447_ESCON2 Nano 24/2
352_GPX 22 LN/LZ	1-2 [3-4]	417_ENX 22 IMR	449_ESCON2 Compact 60/2
357_GPX 26 A/C	3	418_ENX 10 QUAD	454_EPOS4 Micro 24/5
358_GPX 26 LN/LZ	3	418_ENX 10 EASY	455_EPOS4 Module 24/1.5
			457_EPOS4 Comp. 24/5 3-axes
			457_EPOS4 Compact 24/1.5

カスタマイズ

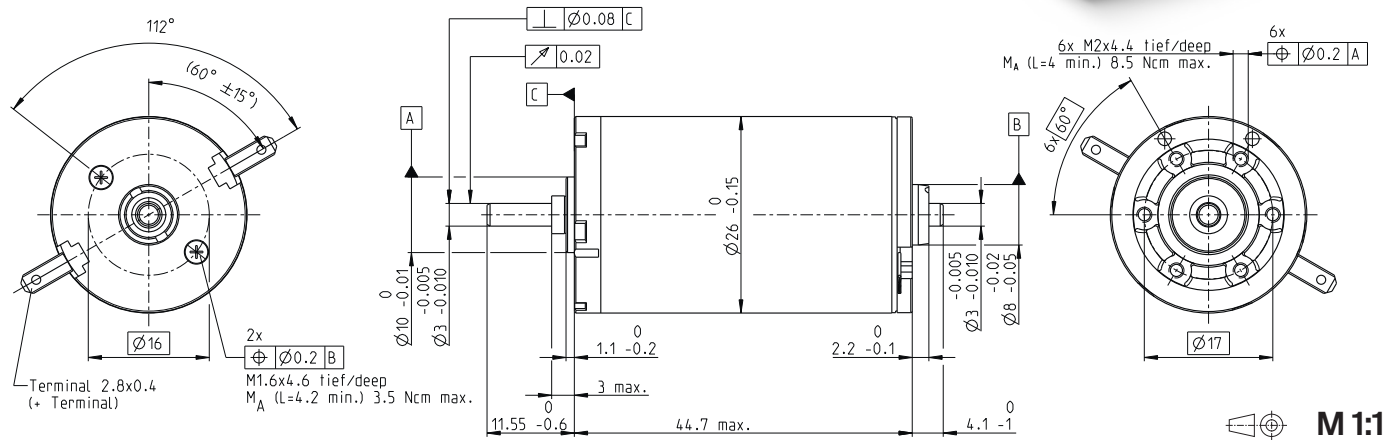
ベアリング: 焼結スリーブベアリング/ボールベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 シャフト前部/後部: 長さ
 電気接続: 端子/ケーブル

DC-max 26 S Ø26 mm, 貴金属ブラシ,DCモータ

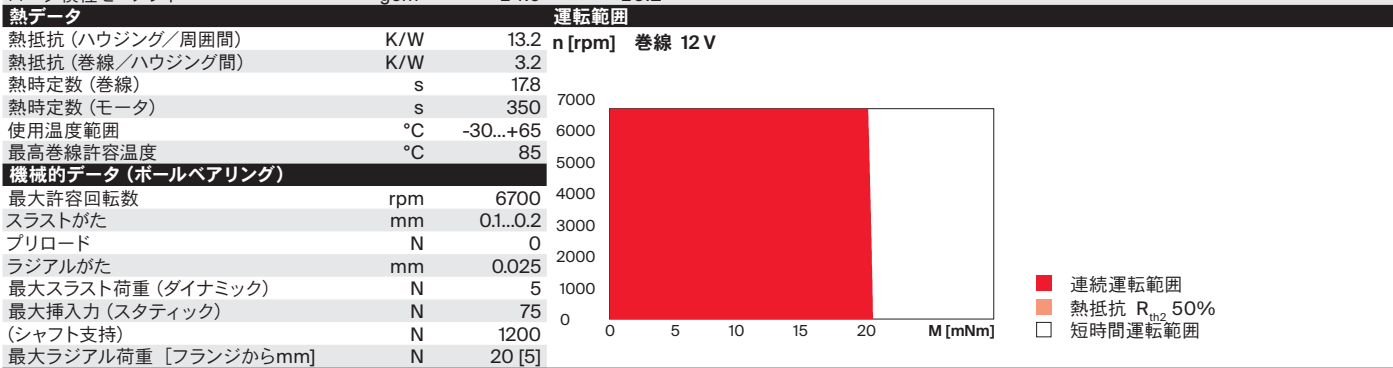
基本データ：9/12 W, 28.8 mNm, 6700 rpm



ブラシ付きDCモータ (DC)



モータデータ				
1_ 公称電圧	V	12	24	
2_ 無負荷回転数	rpm	4460	4370	
3_ 無負荷電流	mA	27.1	13.2	
4_ 最大連続トルク時の回転数	rpm	3790	3450	
5_ 最大連続トルク	mNm	20.8	28.8	
6_ 最大連続電流	A	0.84	0.564	
7_ 停動トルク	mNm	140	138	
8_ 起動電流	A	5.49	2.64	
9_ 最大効率	%	87	87	
10_ 端子間抵抗	Ω	2.19	9.08	
11_ 端子間インダクタンス	mH	0.278	1.16	
12_ トルク定数	mNm/A	25.6	52.2	
13_ 回転数定数	rpm/V	373	183	
14_ 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	31.9	31.8	
15_ 機械的時定数	ms	4.99	5.06	
16_ ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.9	15.2	

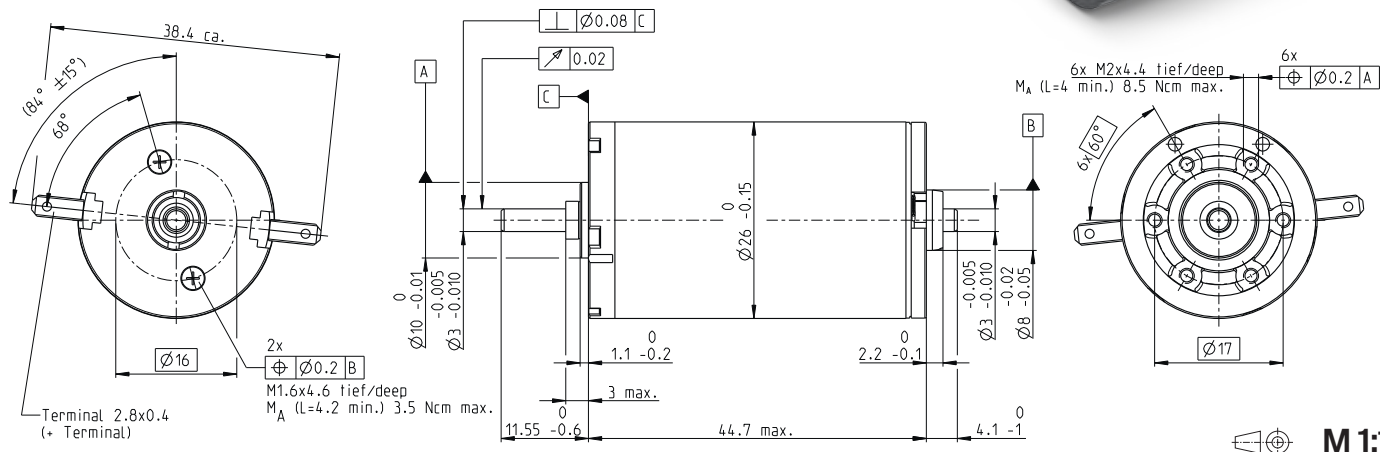


機械的データ (ボールベアリング)		モジュラーシステム		詳細はカタログ64ページ	
23_ 最大許容回転数	rpm	6700	ギアヘッド	段数	制御エレクトロニクス
24_ スラストがた	mm	0.1...0.2	357_GPX 26 A/C	1-2 [3]	447_ESCON2 Nano 24/2
25_ ラジアルがた	mm	0.012	358_GPX 26 LN/LZ	1-2 [3]	447_ESCON2 Micro 60/5
26_ 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	0	360_GPX 32 A/C	3	449_ESCON2 Compact 60/2
27_ 最大挿入力 (スタティック)	N	75	361_GPX 32 LN/LZ	3	454_EPOS4 Micro 24/5
28_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1200			455_EPOS4 Module 24/1.5
29_ 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	5.5 [5]			455_EPOS4 Module 50/5
その他の仕様					457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
30_ 永久磁石磁極ペア数		1			457_EPOS4 Compact 24/1.5
31_ コミュニタ・セグメント数		13			458_EPOS4 Compact 50/5
32_ モータ質量	g	120			461_EPOS4 50/5

カスタマイズ
ベアリング：焼結スリーブベアリング/ボールベアリング
整流：貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
シャフト前部/後部：長さ
電気接続：端子/ケーブル

DC-max 26 S Ø26 mm, グラファイトブラシ, DCモータ

基本データ: 22/29 W, 28.3 mNm, 11000 rpm



M 1:1

モータデータ

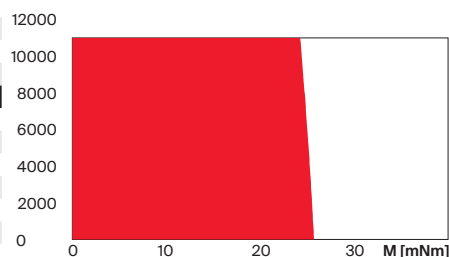
1. 公称電圧	V	24	48
2. 無負荷回転数	rpm	8920	8730
3. 無負荷電流	mA	53	25.7
4. 最大連続トルク時の回転数	rpm	8100	7840
5. 最大連続トルク	mNm	26.3	28.3
6. 最大連続電流	A	1.08	0.567
7. 停動トルク	mNm	287	277
8. 起動電流	A	11.2	5.31
9. 最大効率	%	87	87
10. 端子間抵抗	Ω	2.14	9.04
11. 端子間インダクタンス	mH	0.278	1.16
12. トルク定数	mNm/A	25.6	52.2
13. 回転数定数	rpm/V	373	183
14. 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	31.2	31.6
15. 機械的時定数	ms	4.89	5.04
16. ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.9	15.2

熱データ

17. 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	K/W	13.2
18. 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	K/W	3.2
19. 熱時定数 (巻線)	s	17.8
20. 熱時定数 (モータ)	s	350
21. 使用温度範囲	°C	-30...+85
22. 最高巻線許容温度	°C	100

運転範囲

n [rpm] 巻線 24 V



■ 連続運転範囲
 ■ 熱抵抗 R_{th2} 50%
 □ 短時間運転範囲

機械的データ (ボールベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	11000
24. スラストがた	mm	0.1...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.025
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	5
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	75
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1200

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

23. 最大許容回転数	rpm	11000
24. スラストがた	mm	0.1...0.2
25. ラジアルがた	mm	0.012
26. 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	N	1.7
27. 最大挿入力 (スタティック) (シャフト支持)	N	80
28. 最大ラジアル荷重 [フランジからmm]	N	1200

その他の仕様

29. 永久磁石磁極ペア数		1
30. コミュテータ・セグメント数		13
31. モータ質量	g	120

モジュラーシステム

ギアヘッド	段数
357_GPX 26 A/C	1-2 [3]
358_GPX 26 LN/LZ	1-2 [3]
360_GPX 32 A/C	3
361_GPX 32 LN/LZ	3

センサ

415_ENX 13 GAMA
418_ENX 10 QUAD
420_ENX 16 EASY
436_ENX 16 EASY Abs.

制御エレクトロニクス

447_ESCON2 Nano 24/2
447_ESCON2 Micro 60/5
449_ESCON2 Compact 60/2
454_EPOS4 Micro 24/5
455_EPOS4 Module 24/1.5
455_EPOS4 Module 50/5
457_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
457_EPOS4 Compact 24/1.5
458_EPOS4 Compact 50/5
461_EPOS4 50/5

カスタマイズ

ベアリング: 焼結スリーブベアリング/ボールベアリング
 整流: 貴金属ブラシCLL付き/グラファイトブラシ
 シャフト前部/後部: 長さ
 電気接続: 端子/ケーブル

For your personal notes

maxon

[illegible]