

maxon EC

検査基準 No.101	86
解説	186

ECX SPEEDプログラム	189-226
ECX SQUAREプログラム	229
ECX TORQUEプログラム	233-235
IDXプログラム	239-244
ECX FLATプログラム	247-249
ECプログラム	253-259
EC-maxプログラム	263-271
EC-4poleプログラム	275-281
EC-iプログラム	285-299
EC flatプログラム	303-330
EC frameless flatプログラム	333-338
EC-frameless DT プログラム	341-342

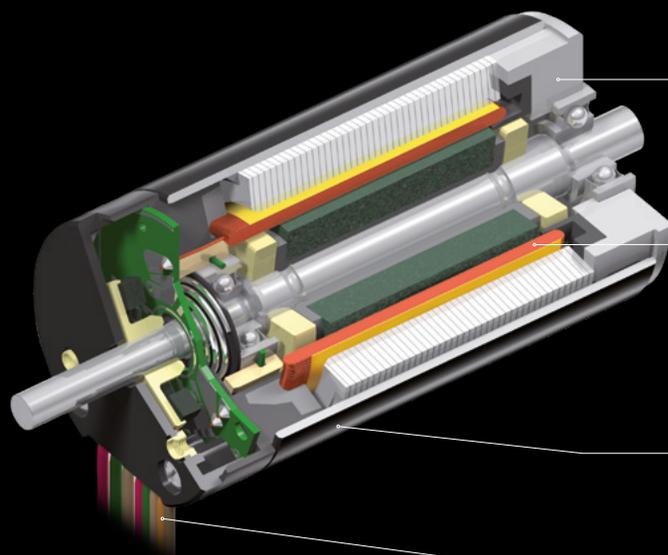


maxon EC

ブラシレス（電子整流）のmaxon ECモータは、maxon DCモータよりも寿命が長くなります。ブラシレス設計がもたらす製品の長い寿命はプリロードされたボールベアリングによるものです。ECモータは優れたトルク特性、高出力、広い回転数範囲を兼ね備えています。卓越した制御性を持ち、正確な位置制御に適しています。

データ

モータ径	22 ... 60 mm
モータ長さ	60 ... 180 mm
出力	80 ... 400 W
最大連続トルク	最大 800 mNm
最大許容回転数	最大 25000 rpm



金属製のハウジングとフランジが、優れた放熱性と機械的な安定性を保証します。

心臓部はコアレス巻線システム「System maxon」です。コギングトルクなし、高効率、優れたダイナミック性といった物理的なメリットが得られます。

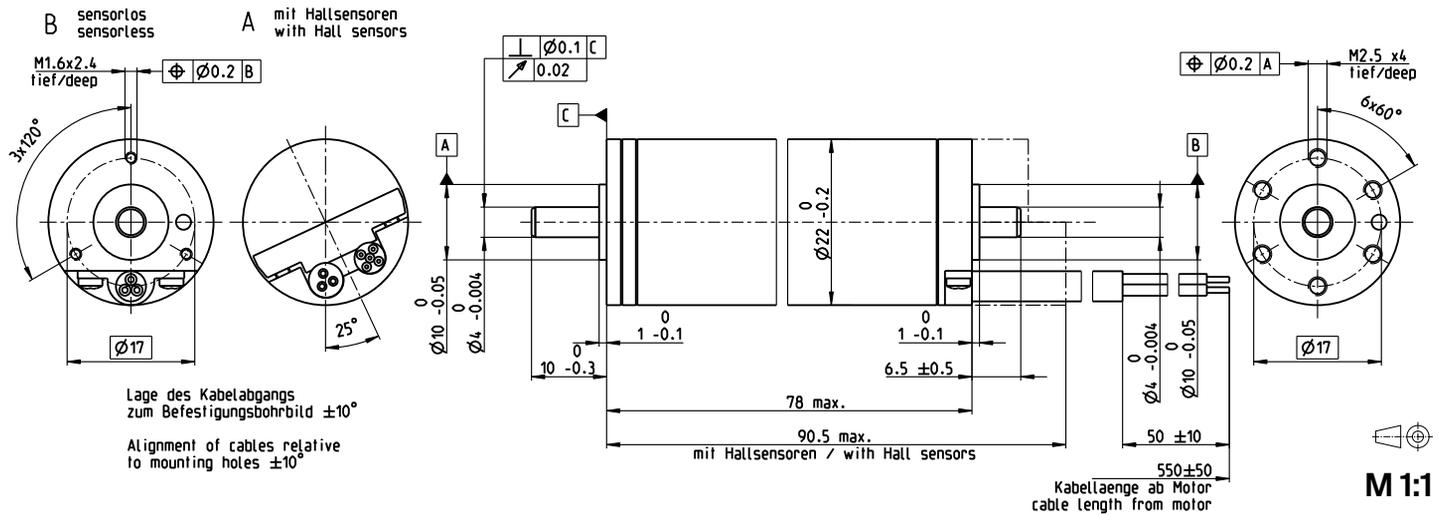
スチール製のモータハウジングは非磁性、硬質で、コーティングされています。

サイズに応じてストレインリリーフケーブル、コネクタあり、なしをお選びいただけます。モータに埃やごみが侵入するのを防ぎます。

- 長時間の運転を想定した設計
- 堅牢な設計
- 直径45 mmより、粉塵および散水保護
- 仕様«ヘビーデューティ» 過酷な環境条件のために

EC 22 Ø22 mm, ブラシレス、80 W

Heavy Duty - 空気内環境



EC

M 1:1

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号	426448	426449
A ホールセンサ付き	426448	
B センサレス		426449

モータデータ		25	100	150	200
公称電圧時のデータ、周囲温度 (°C)					
1 公称電圧	V	48	48	48	48
2 無負荷回転数	rpm	13300	13600	13800	14100
3 無負荷電流	mA	63.9	53.4	54.9	56.5
4 最大連続トルク時の回転数 ¹⁾	rpm	11400	11700	12200	13200
5 最大連続トルク ¹⁾	mNm	57.9	44	32.4	14.9
6 最大連続電流	A	1.72	1.35	1.03	0.515
7 停動トルク	mNm	460	346	295	256
8 起動電流	A	13.4	10.3	8.98	7.93
9 最大効率	%	87	86	85	84
モータ固有値					
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	3.59	4.64	5.35	6.05
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.626	0.626	0.626	0.626
12 トルク定数	mNm/A	34.4	33.5	32.9	32.3
13 回転数定数	rpm/V	278	285	290	296
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	29	39.5	47.2	55.4
15 機械的時定数	ms	2.31	3.16	3.77	4.43
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	763	763	763	763

¹⁾ 熱均衡時の値

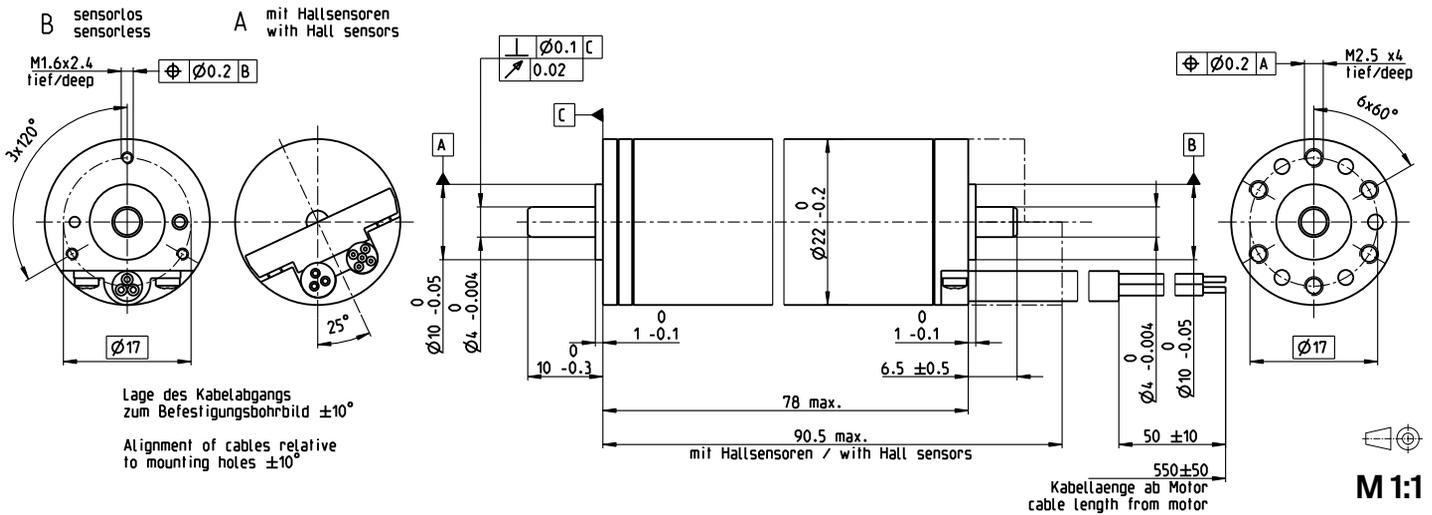
仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 9.12 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 0.92 K/W 19 熱時定数 (巻線) 5.84 s 20 熱時定数 (モータ) 462 s 21 使用温度範囲 -55...+200°C 22 最高巻線許容温度 +240°C 機械的データ (プリロードされたボールベアリング) 23 最大許容回転数 20000 rpm 24 スラストがた-スラスト荷重 < 5 N 0 mm > 5 N max. 0.14 mm 25 ラジアルがた プリロード 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 8 N 27 最大挿入力 (スタティック) 98 N (スタティック、シャフト支持) 250 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 16 N その他の仕様 29 永久磁石磁極ペア数 1 30 位相数 3 31 モータ質量 210 g	熱データ n [rpm] 	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。 TA = 25°C TA = 100°C TA = 150°C TA = 200°C 短時間運転 短期間の過負荷 (断続) 運転 定格出力

アプリケーション	注意事項
アプリケーション 1 一般 3 - 広い運転温度範囲で使用される - 振動がある (MIL-STD810F/Jan2000 Fig. 514.5C-10準拠) - 超高真空 (カスタマイズ必要)。少量のガス放出、240°Cまで焼出し可 航空宇宙 - ガスタービンのスタータ/ジェットエンジン用発電機 - 燃焼型エンジンの調整 オイル・ガス産業 - 油田、ガス田、地熱井 ロボット工学 - ロボット探査車 工業 - 液体燃料冷却/航空タービン燃料油および蒸気調整用ポンプおよびバルブ - ガス/蒸気発電所でのバルブ調整	注意事項 このモータには有鉛はんだが含まれています。従ってEU指令2011/65/EU (RoHS) の危険物質の許容濃度に関する必要条件を満たしていません。この指令を必要としない装置に使用することをお勧めします。

EC 22 Ø22 mm, ブラシレス、240 W

Heavy Duty - オイル内環境

EC



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号	モータデータ
A ホールセンサ付き	426450
B センサレス	426451

モータデータ	25	100	150	200
1 公称電圧時のデータ、周囲温度 (°C)				
1 公称電圧	V 48	48	48	48
2 無負荷回転数	rpm 12900	13400	13600	13800
3 無負荷電流	mA 384	177	183	188
4 最大連続トルク時の回転数 ¹⁾	rpm 8410	8510	9130	10600
5 最大連続トルク ¹⁾	mNm 149	120	92.2	55.8
6 最大連続電流	A 4.48	3.61	2.88	1.86
7 停動トルク	mNm 460	346	295	256
8 起動電流	A 13.4	10.3	8.98	7.93
9 最大効率	% 71	77	75	73
モータ固有値				
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω 3.59	4.64	5.35	6.05
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH 0.626	0.626	0.626	0.626
12 トルク定数	mNm/A 34.4	33.5	32.9	32.3
13 回転数定数	rpm/V 278	285	290	296
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm 29	39.5	47.2	55.4
15 機械的時定数	ms 2.31	3.16	3.77	4.43
16 ロータ慣性モーメント	gcm ² 7.63	7.63	7.63	7.63

¹⁾ 熱均衡時の値

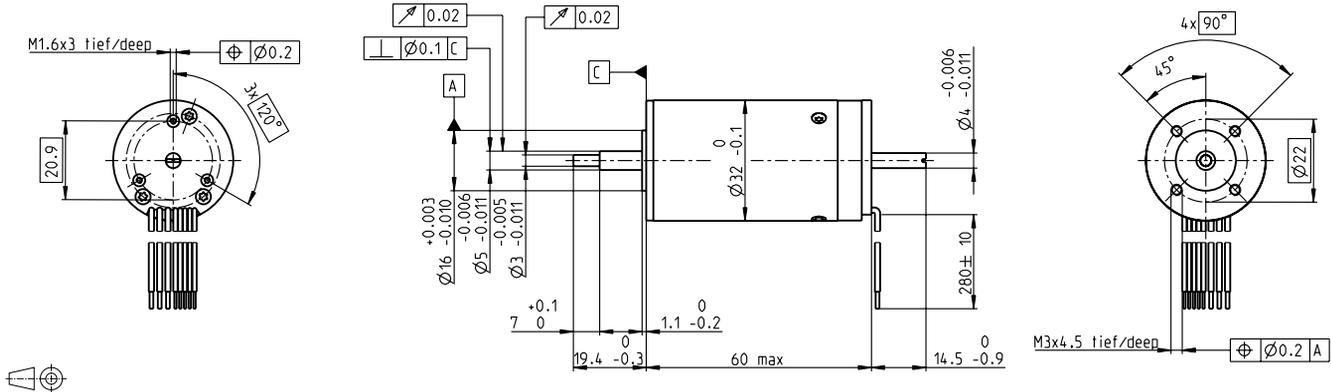
仕様	熱データ	機械的データ (プリロードされたボールベアリング)	運動範囲	説明
17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	0.793 K/W	23 最大許容回転数		<p>連続運転範囲</p> <p>熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。</p> <p>短時間運転</p> <p>短時間の過負荷 (断続) 運転</p> <p>定格出力</p>
18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	0.754 K/W	24 スラストがた -		
19 熱時定数 (巻線)	4.78 s	スラスト荷重		
20 熱時定数 (モータ)	40.2 s	< 5 N		
21 使用温度範囲	-55...+200°C	> 5 N		
22 最高巻線許容温度	+240°C	max. 0.14 mm		
		プリロード		
		25 最大スラスト荷重 (ダイナミック)		
		8 N		
		26 最大挿入力 (スタティック)		
		98 N		
		27 最大挿入力 (スタティック、シャフト支持)		
		250 N		
		28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)		
		16 N		

その他の仕様	アプリケーション	注意事項
29 永久磁石磁極ペア数	1 一般	このモータには有鉛はんだが含まれています。従ってEU指令 2011/65/EU (RoHS) の危険物質の許容濃度に関する必要条件を満たしていません。この指令を必要としない装置に使用することを勧めます。
30 位相数	3 - 広い運転温度範囲で使用される	
31 モータ質量	210 g	参照媒体: Shell Tellus oil T32
		異なるオイル粘性の状況下では、モータデータに影響が出ることがあります。

モジュラーシステム	モータケーブル	センサーケーブル
Gear 414_GP 22 HD	赤	緑
	黒	青
	白	赤
	黒	黒
	白	白

詳細はカタログ48ページ

EC 32 Ø32 mm, ブラシレス、80 W



M 1:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号							
118891	118892	118888	118889	118893	118890		

モータデータ

公称電圧時のデータ							
1 公称電圧	V	12	18	18	24	36	48
2 無負荷回転数	rpm	15100	14300	13100	11000	14700	11300
3 無負荷電流	mA	662	404	349	199	211	104
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	13400	12700	11500	9450	13200	9740
5 最大連続トルク	mNm	44.6	45.2	45.9	47.2	43.8	45.9
6 最大連続電流	A	6.51	4.15	3.82	2.46	2.07	1.23
7 停動トルク	mNm	428	443	407	355	454	353
8 起動電流	A	57.2	37.4	31.4	17.3	19.7	8.84
9 最大効率	%	80	81	81	80	81	80
モータ固有値							
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.21	0.481	0.573	1.39	1.83	5.43
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.03	0.0752	0.09	0.226	0.285	0.856
12 トルク定数	mNm/A	7.48	11.8	13	20.5	23.1	40
13 回転数定数	rpm/V	1280	806	737	465	414	239
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	35.8	32.7	32.6	31.5	32.8	32.5
15 機械的時定数	ms	7.49	6.86	6.82	6.59	6.87	6.8
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	20	20	20	20	20	20

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 5.4 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 2.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 14.8 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 1180 s
 - 21 使用温度範囲 -20...+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¹⁾ 25 000 rpm
 - 24 スラストがた - < 8 N 0 mm
 - スラスト荷重 > 8 N max. 0.14 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) 5.6 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 98 N
 - (スタティック、シャフト支持) 1200 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 28 N

その他の仕様

- 29 永久磁石磁極ペア数
- 30 位相数
- 31 モータ質量

表の値は公称値。

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

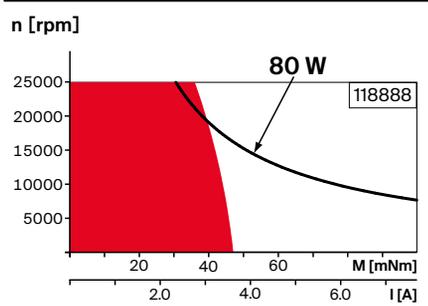
ピン配置 センサ (AWG 26ケーブル)¹⁾

- 緑 V_{Hall} 4.5-24 VDC
- 青 GND
- 赤/灰 ホールセンサ 1
- 黒/灰 ホールセンサ 2
- 白/灰 ホールセンサ 3

ホールセンサの回路図はP. 63

¹⁾ レンズバとの組み合わせは不可。

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**

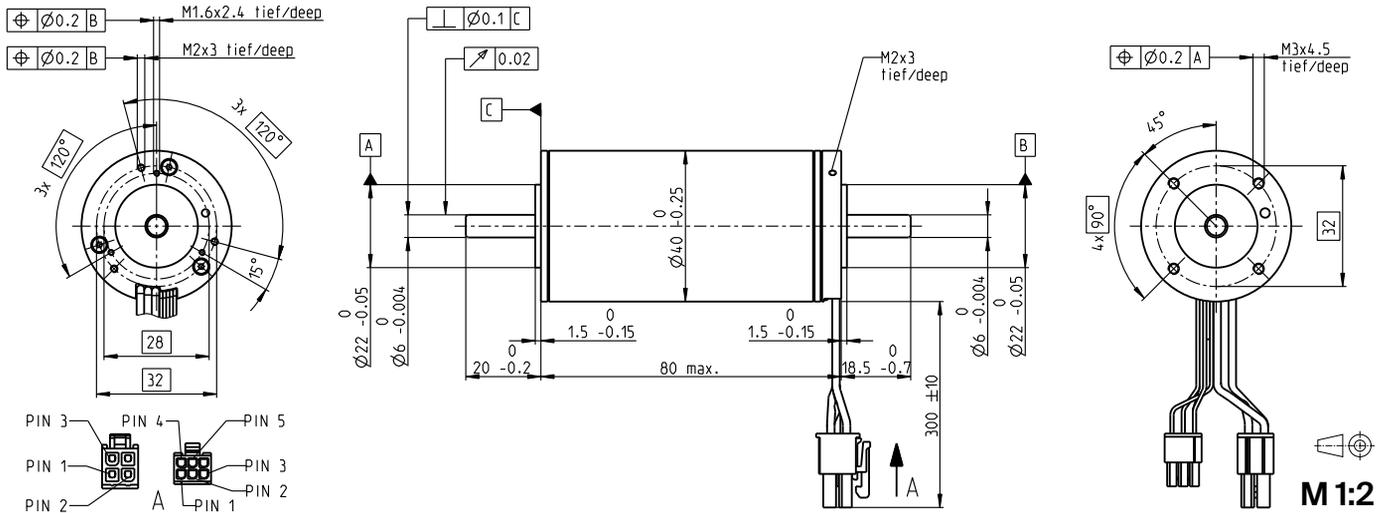
モジュラーシステム

詳細はカタログ48ページ

モジュラーシステム		
1 Gear	Sensor	Motor Control
3 418_GP 32 BZ	519_エンコーダ HEDS 5540	533_ESCON 36/3 EC
270 g 420_GP 32 A	521_エンコーダ HDL 5540	533_ESCON Module 50/4 EC-S
452-460_GP 32 S	528_レンズバ Res 26	534_ESCON Module 50/8 HE
		535_ESCON 50/5
		537_DEC Module 50/5
		541_EPOS4 Micro 24/5
		542_EPOS4 Module 50/5
		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		543_EPOS4 Module 50/8
		545_EPOS4 Compact 50/5
		545_EPOS4 Compact 50/8 CAN
		547_EPOS4 50/5
		548_EPOS4 Disk 60/8
		549_EPOS4 Disk 60/12

EC 40 Ø40 mm, ブラシレス、170 W

EC



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

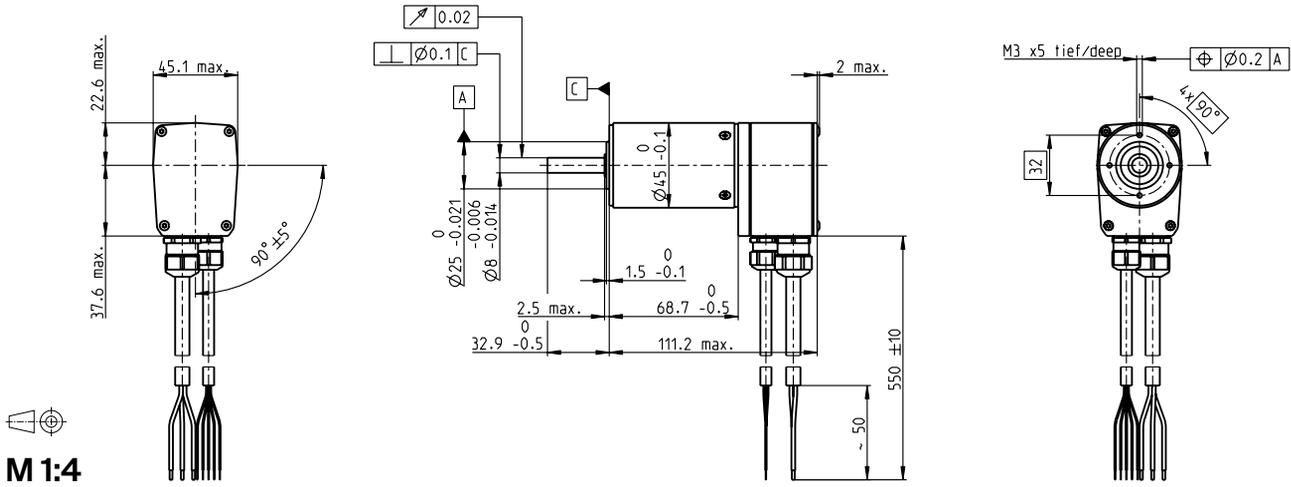
型式番号				
369146	393023	393024	393025	

モータデータ (暫定)					
公称電圧時のデータ					
1 公称電圧	V	15	24	42	48
2 無負荷回転数	rpm	9840	9840	10100	9840
3 無負荷電流	mA	654	408	243	204
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9090	9130	9380	9150
5 最大連続トルク	mNm	169	163	160	163
6 最大連続電流	A	12.1	7.35	4.21	3.67
7 停動トルク	mNm	2620	2660	2740	2760
8 起動電流	A	181	115	69.1	59.6
9 最大効率	%	89	89	89	89
モータ固有値					
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.0829	0.209	0.608	0.806
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.0329	0.0843	0.246	0.337
12 トルク定数	mNm/A	14.5	23.2	39.6	46.4
13 回転数定数	rpm/V	659	412	241	206
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	3.77	3.71	3.7	3.57
15 機械的時定数	ms	2.12	2.09	2.08	2.01
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	53.8	53.8	53.8	53.8

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 5.21 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 1.05 K/W 19 熱時定数 (巻線) 18.7 s 20 熱時定数 (モータ) 191.0 s 21 使用温度範囲 -40...+100°C 22 最高巻線許容温度 +155°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 18000 rpm 24 スラストがた - < 9 N スラスト荷重 > 9 N max. 0.14 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) 23 N 27 最大挿入力 (スタティック) 106 N (スタティック、シャフト支持) 5500 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 75 N その他の仕様 29 永久磁石磁極ペア数 1 30 位相数 3 31 モータ質量 580 g 表の値は公称値。	170 W 	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 短時間の過負荷 (断続) 運転 定格出力

モジュラシステム			詳細はカタログ48ページ
Gear	431_GP 42 C	Sensor	519_エンコーダ HEDS 5540
	436_GP 52 C		521_エンコーダ HEDL 5540
			528_レゾルバ Res 26
		アクセサリ	567_ブレーキ AB 32
ピン配置 モータ (AWG 16ケーブル)		Motor Control	533_ESCON Module 50/5
赤	モータ巻線 1 Pin 1		533_ESCON Module 50/4 EC-S
黒	モータ巻線 2 Pin 2		534_ESCON Module 50/8 HE
白	モータ巻線 3 Pin 3		535_ESCON 50/5
	N.C. Pin 4		535_ESCON 70/10
コネクタ	型式番号		537_DEC Module 50/5
Molex	39-01-2040		542_EPOS4 Module 50/5
ピン配置 センサ (AWG 26ケーブル)			543_EPOS4 Module 50/8
黄	ホールセンサ 1 Pin 1		543_EPOS4 Module 50/15
茶	ホールセンサ 2 Pin 2		545_EPOS4 Compact 50/5
灰	ホールセンサ 3 Pin 3		545_EPOS4 Compact 50/8
青	GND Pin 4		546_EPOS4 Compact 50/15
緑	V _{Hall} 3-24 VDC Pin 5		547_EPOS4 50/5
	N.C. Pin 6		547_EPOS4 70/15
コネクタ	型式番号		548_EPOS4 Disk 60/8
Molex	430-25-0600		549_EPOS4 Disk 60/12
	ホールセンサの回路図はP. 63		

EC 45 Ø45 mm, ブラシレス、150 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										
136202	136196	136203	136197	136204	136198	136205	136200	136206	136201	

モータデータ											
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	12	12	18	18	24	24	36	36	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9780	5650	10300	5930	10500	6090	9360	5400	10200	5860
3 無負荷電流	mA	1530	577	1120	419	879	328	471	177	411	154
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	8410	4370	9000	4680	9290	4840	8150	4190	8960	4640
5 最大連続トルク	mNm	174	186	171	184	169	183	179	191	174	187
6 最大連続電流	A	16.2	9.65	11.2	6.72	8.55	5.13	5.29	3.14	4.21	2.52
7 停動トルク	mNm	1380	872	1540	931	1600	952	1560	911	1650	962
8 起動電流	A	119	43.6	93.3	32.6	74.8	25.6	43.1	14.5	37.2	12.5
9 最大効率	%	79	79	80	79	80	79	81	80	81	80
モータ固有値											
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.101	0.275	0.193	0.552	0.321	0.936	0.836	2.48	1.29	3.85
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.0266	0.0797	0.0542	0.163	0.0917	0.275	0.263	0.788	0.395	1.19
12 トルク定数	mNm/A	11.5	20	16.5	28.6	21.4	37.1	36.3	62.8	44.5	77.1
13 回転数定数	rpm/V	827	478	579	334	445	257	263	152	214	124
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	7.22	6.58	6.78	6.46	6.67	6.49	6.07	6	6.22	6.18
15 機械的時定数	ms	8.99	8.19	8.44	8.05	8.32	8.08	7.56	7.48	7.75	7.7
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119

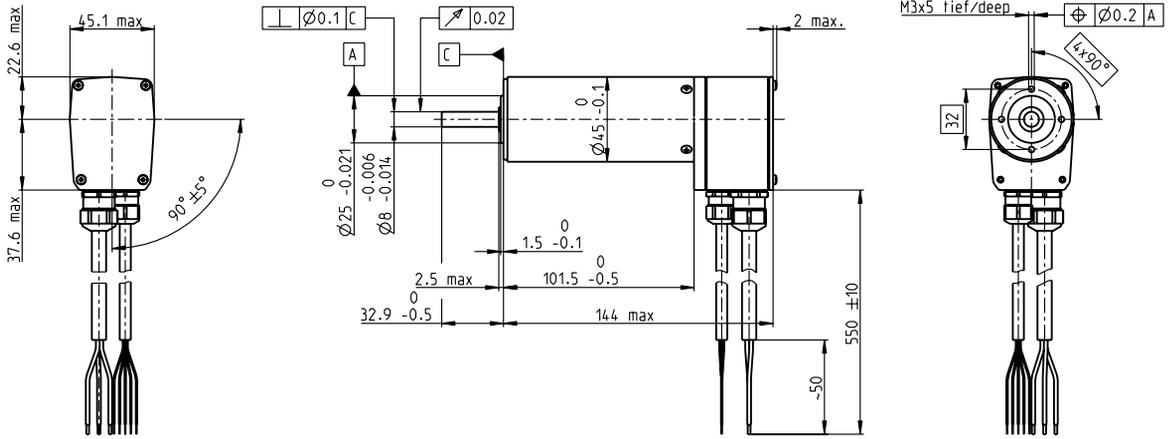
仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 1.9 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 0.9 K/W 19 熱時定数 (巻線) 15.4 s 20 熱時定数 (モータ) 1600 s 21 使用温度範囲 -20...+100°C 22 最高巻線許容温度 +125°C 機械的データ (プリロードされたボールベアリング) 23 最大許容回転数 15000 rpm 24 スラストがた < 20 N 0 mm スラスト荷重 > 20 N max. 0.14 mm 25 ラジアルがた プリロード 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 16 N 27 最大挿入力 (スタティック) 182 N (スタティック, シャフト支持) 5000 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 140 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

モジュラーシステム			詳細はカタログ48ページ
29 永久磁石磁極ペア数 1 Gear 30 位相数 3 431_GP 42 C 31 モータ質量 850 g 保護等級 IP54*	Sensor 525_エンコーダ HEDL 9140 528_レゾルバ Res 26	Motor Control 533_ESCON 36/3 EC 533_ESCON Module 50/5 534_ESCON Module 50/8 HE 535_ESCON 50/5 537_DEC Module 50/5 542_EPOS4 Module 50/5 543_EPOS4 Module 50/8 543_EPOS4 Module 50/15 545_EPOS4 Compact 50/5 545_EPOS4 Compact 50/8 547_EPOS4 Compact 50/15 547_EPOS4 50/5 548_EPOS4 Disk 60/8 549_EPOS4 Disk 60/12	
表の値は公称値。 ピン配置 モータ (AWG 16ケーブル) ケーブル 1 モータ巻線 1 ケーブル 2 モータ巻線 2 ケーブル 3 モータ巻線 3 ピン配置 センサ (AWG 24ケーブル)¹⁾ 白 ホールセンサ 3 茶 ホールセンサ 2 緑 ホールセンサ 1 黄 GND 灰 V _{Hall} 4.5-24 VDC ホールセンサの回路図は P. 63 <small>¹⁾ レゾルバとの組み合わせは不可。</small>	アクセサリ 566_ブレーキ AB 28		

*保護等級はフランジ側シーリングが取り付けられた状態のみ。

EC 45 Ø45 mm, ブラシレス、250 W

EC



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	
136210	136207
136211	136208
136212	136209

モータデータ		モータデータ					
公称電圧時のデータ		公称電圧時のデータ					
1 公称電圧	V	24	24	36	36	48	48
2 無負荷回転数	rpm	8670	5000	10400	6010	10700	6160
3 無負荷電流	mA	897	341	834	312	656	244
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	7970	4300	9730	5320	10000	5490
5 最大連続トルク	mNm	311	331	312	341	316	347
6 最大連続電流	A	12.5	7.51	10.2	6.21	7.94	4.86
7 停動トルク	mNm	4400	2540	5750	3320	6110	3530
8 起動電流	A	167	55.8	175	58.3	143	47.7
9 最大効率	%	86	85	87	86	87	87
モータ固有値		モータ固有値					
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.143	0.43	0.206	0.617	0.336	1.01
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.0565	0.17	0.0883	0.265	0.149	0.448
12 トルク定数	mNm/A	26.3	45.5	32.8	56.9	42.7	73.9
13 回転数定数	rpm/V	364	210	291	168	224	129
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	1.98	1.98	1.82	1.82	1.76	1.76
15 機械的時定数	ms	4.34	4.34	3.99	3.99	3.85	3.85
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	209	209	209	209	209	209

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 1.7 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 1.1 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 31 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 1570 s
 - 21 使用温度範囲 -20...+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 12 000 rpm
 - 24 スラストがた < 20 N 0 mm
 - スラスト荷重 > 20 N max. 0.15 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) 16 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 182 N
 - (スタティック、シャフト支持) 5000 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 180 N

- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1 Gear
 - 30 位相数 3 431_GP 42 C
 - 31 モータ質量 1150 g 437_GP 52 C
 - 保護等級 IP54* 438_GP 62 A

表の値は公称値。

ピン配置 モータ (AWG 16ケーブル)

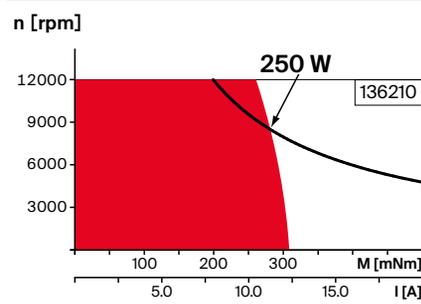
- ケーブル 1 モータ巻線 1
- ケーブル 2 モータ巻線 2
- ケーブル 3 モータ巻線 3

ピン配置 センサ (AWG 24ケーブル)¹⁾

- 白 ホールセンサ 3
- 茶 ホールセンサ 2
- 緑 ホールセンサ 1
- 黄 GND
- 灰 V_{Hall} 4.5-24 VDC
- ホールセンサの回路図はP. 63

¹⁾ レンゾルパとの組み合わせは不可。

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
短時間の過負荷 (断続) 運転

定格出力

モジュラシステム

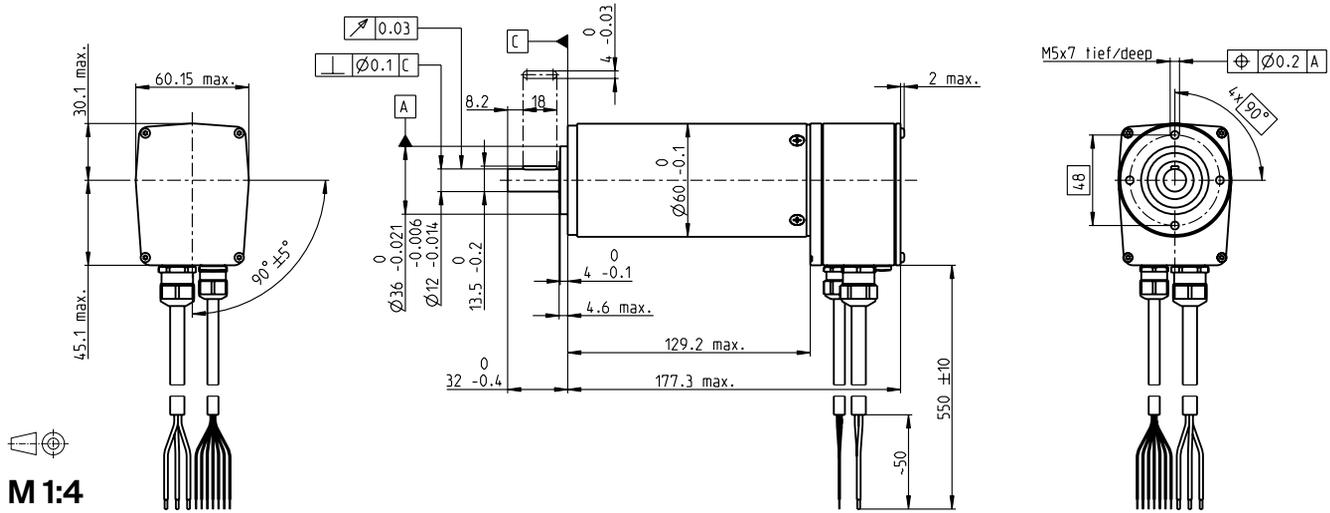
詳細はカタログ48ページ

<p>Sensor</p> <ul style="list-style-type: none"> 525_エンコーダ HEDL 9140 528_レンゾルパ Res 26 	<p>Motor Control</p> <ul style="list-style-type: none"> 533_ESCON Module 50/5 534_ESCON Module 50/8 HE 535_ESCON 50/5 535_ESCON 70/10 542_EPOS4 Module 50/5 543_EPOS4 Module 50/8 543_EPOS4 Module 50/15 545_EPOS4 Compact 50/5 545_EPOS4 Compact 50/8 547_EPOS4 Compact 50/15 547_EPOS4 50/5 547_EPOS4 70/15 548_EPOS4 Disk 60/8 549_EPOS4 Disk 60/12
--	---

アクセサリ
566_ブレーキ AB 28

*保護等級はフランジ側シーリングが取り付けられた状態のみ。

EC 60 Ø60 mm, ブラシレス、400 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

167132 167131

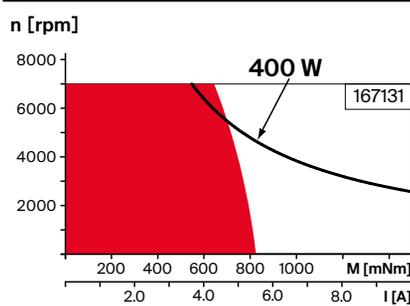
モータデータ

公称電圧時のデータ			
1 公称電圧	V	48	48
2 無負荷回転数	rpm	5370	3100
3 無負荷電流	mA	670	268
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	4960	2680
5 最大連続トルク	mNm	768	843
6 最大連続電流	A	9.56	5.9
7 停動トルク	mNm	11800	6820
8 起動電流	A	139	46.4
9 最大効率	%	87	86
モータ固有値			
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.345	1.03
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.273	0.82
12 トルク定数	mNm/A	84.9	147
13 回転数定数	rpm/V	113	65
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	0.457	0.457
15 機械的時定数	ms	3.98	3.98
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	831	831

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) 0.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 33.9 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 1200 s
 - 21 使用温度範囲 -20...+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 7000 rpm
 - 24 スラストがた - < 30 N 0 mm
 - > 30 N max. 0.14 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) 24 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 392 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5 mm) 240 N

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**

その他の仕様

- 29 永久磁石磁極ペア数 1
- 30 位相数 3
- 31 モータ質量 2450 g
- 保護等級 IP54*

モジュラーシステム

詳細はカタログ48ページ

Gear	Sensor	Motor Control
439_GP 81 A	525_エンコーダ HEDL 9140 528_レゾルバ Res 26	533_ESCON Mod. 50/4 EC-S 534_ESCON Mod. 50/8 (HE) 535_ESCON 70/10 537_DEC Module 50/5 543_EPOS4 Module 50/15 543_EPOS4 Module 50/8 545_EPOS4 Compact 50/8 CAN 546_EPOS4 Compact 50/15 CAN 547_EPOS4 70/15 548_EPOS4 Disk 60/8 549_EPOS4 Disk 60/12

表の値は公称値。

ピン配置 モータ (AWG 16ケーブル)

- ケーブル 1 モータ巻線 1
- ケーブル 2 モータ巻線 2
- ケーブル 3 モータ巻線 3

ピン配置 センサ (AWG 24ケーブル)¹⁾

- 白 ホールセンサ 3
- 茶 ホールセンサ 2
- 緑 ホールセンサ 1
- 黄 GND
- 灰 V_{Hall} 4.5-24 VDC
- 青 温度センサ (PTC)
- 桃 温度センサ (PTC)

¹⁾ レゾルバとの組み合わせは不可。

温度監視、PTC抵抗
マイクロバイル110°C, R 25°C < 0.7 kΩ,
R 115°C ≥ 2.66 kΩ, R 125°C ≥ 8.0 kΩ
ホールセンサの回路図はP. 63

アクセサリ

- 568_ブレーキ AB 41

*保護等級はフランジ側シーリングが取り付けられた状態のみ。