

maxon EC-max

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



EC-max

DCモータ

ECモータ
(BLDCモータ)

コンパクト
ドライバ

ギアヘッド

スピンドライ
ブ

センサ

制御
ユニット

アクセサリ

セラミック

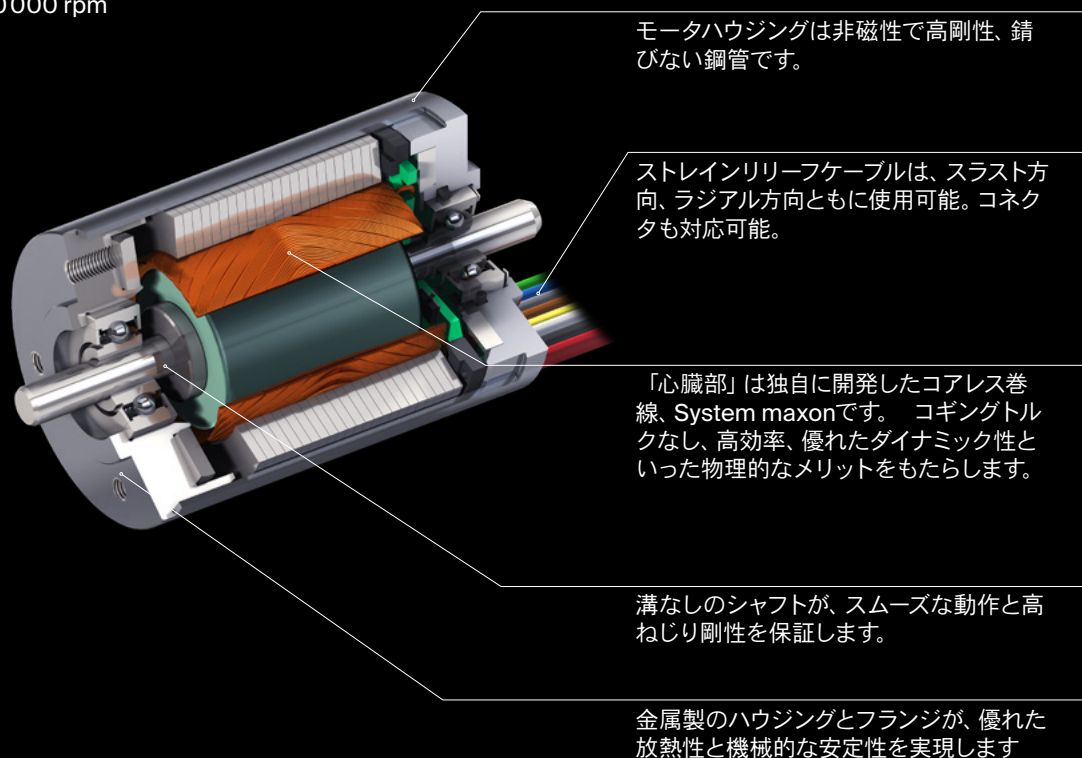
お問い合わせ

maxon EC-max

maxon EC-maxドライブは、A-maxとRE-maxのアイデアをひとつにした製品です。自動化された製造方法によって低コスト化を実現しています。その一方で、お客様固有のニーズを反映するカスタマイズも可能です。maxon EC-maxは、ブラシレスDCモータのあらゆるメリットを優れたコストパフォーマンスで提供します。

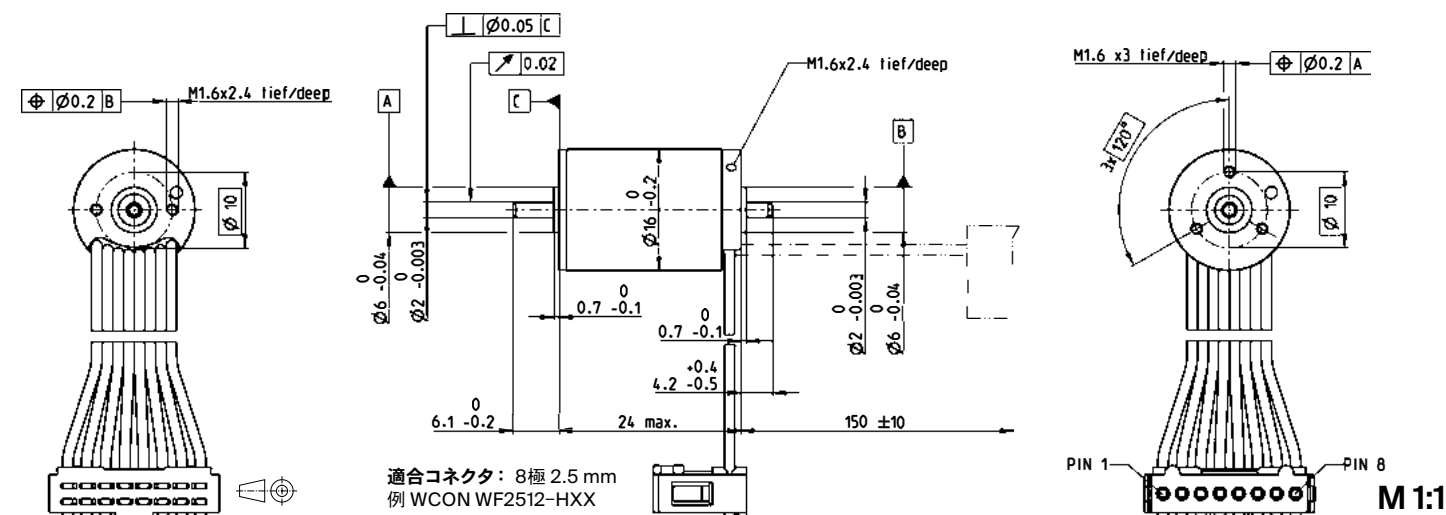
データ

モータ 径	16 ... 40 mm
モータ長さ	24 ... 88 mm
出力	5 ... 120 W
最大連続トルク	最大 200 mNm
最大許容回転数	最大 20 000 rpm



- 長時間の運転を想定した設計
- 堅牢なスチール製ハウジング
- 魅力的なコストパフォーマンス
- 最大回転数 20 000 rpm
- 磁極ペア付きロータ

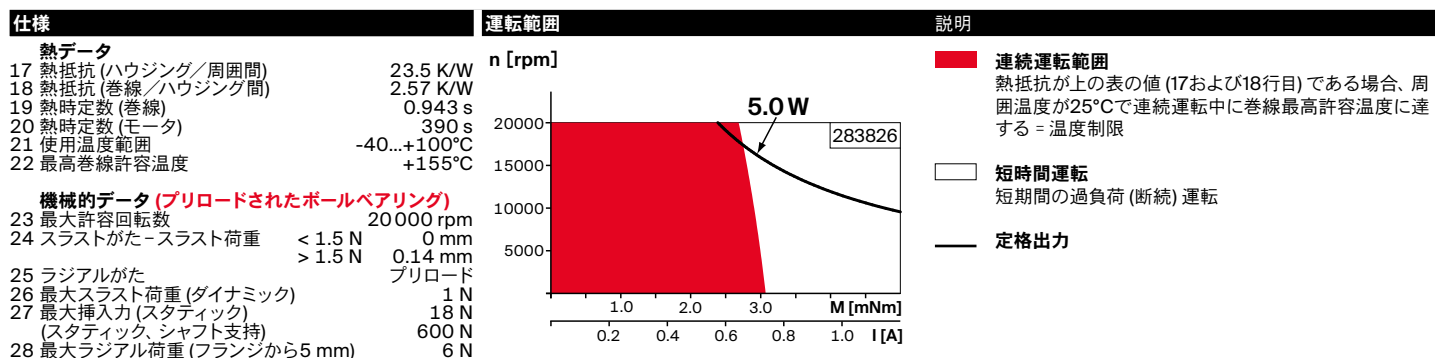
EC-max 16 $\varnothing 16$ mm, ブラシレス、5 W



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号
283825
283826
283827
283828

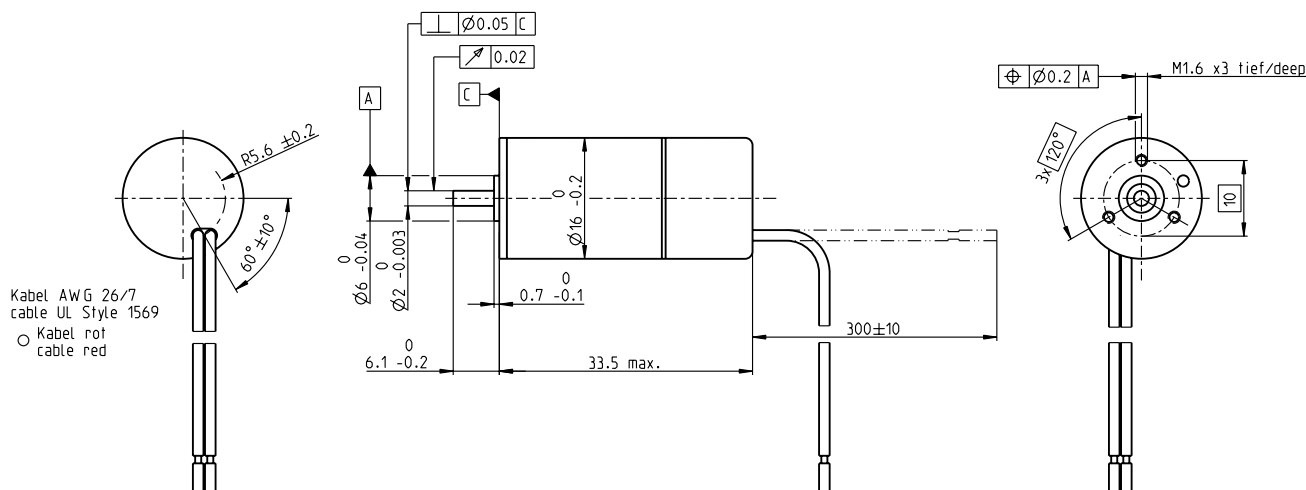
モータデータ	283825	283826	283827	283828
公称電圧時のデータ				
1 公称電圧	V	4.5	6	9
2 無負荷回転数	rpm	12800	13500	12600
3 無負荷電流	mA	148	120	72.4
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	5170	5690	4920
5 最大連続トルク	mNm	3.33	3.2	3.29
6 最大連続電流	A	1.18	0.903	0.574
7 停動トルク	mNm	5.82	5.79	5.64
8 起動電流	A	1.89	1.49	0.901
9 最大効率	%	53	53	53
モータ固有値				
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	2.38	4.04	9.99
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.0396	0.0634	0.163
12 トルク定数	mNm/A	3.08	3.9	6.26
13 回転数定数	rpm/V	3100	2450	1530
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2390	2540	2440
15 機械的時定数	ms	10.7	11.4	10.9
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.428	0.428	0.428



仕様	モジュールシステム	説明
熱データ		
17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間)	23.5 K/W	連続運転範囲
18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間)	2.57 K/W	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
19 熱時定数 (巻線)	0.943 s	短時間運転
20 熱時定数 (モータ)	390 s	短期間の過負荷 (断続) 運転
21 使用温度範囲	-40...+100°C	定格出力
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	20000 rpm	
24 スラストがた - スラスト荷重	< 1.5 N 0 mm > 1.5 N 0.14 mm プリロード	
25 ラジアルがた	1 N	
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	18 N	
27 最大挿入力 (スタティック)	600 N	
(スタティック、シャフト支持)	6 N	
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	6 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	36 g	
表の値は公称値。		
ピン配置 (AWG 24ケーブル)		
茶	モータ巻線 1	Pin 1
赤	モータ巻線 2	Pin 2
橙	モータ巻線 3	Pin 3
黄	V _{Hall} 3-24 VDC	Pin 4
緑	GND	Pin 5
青	ホールセンサ 1	Pin 6
紫	ホールセンサ 2	Pin 7
灰	ホールセンサ 3	Pin 8
ホールセンサの回路図はP. 63		
		詳細はカタログ48ページ
	Gear	Sensor
	405_GP 16 A	509_エンコーダ MR
	406_GP 16 C	
	447-449_GP 16 S	
		Motor Control
		532_ESCON Module 24/2
		533_ESCON 36/3 EC
		533_ESCON Module 50/4 EC-S
		537_DEC Module 24/2
		541_EPOS4 Micro 24/5
		542_EPOS4 Module 24/1.5
		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		544_EPOS4 Compact 24/1.5

EC-max 16 2-wire Ø16 mm, ブラシレス、5 W

EC-max



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

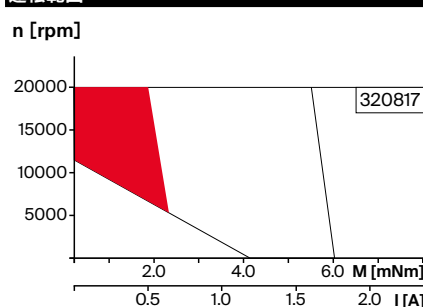
モータデータ

公称電圧時のデータ		320816	320817	320818	320819
1 公称電圧	V	5	6	9	12
2 無負荷回転数	rpm	14200	13400	12600	13800
3 無負荷電流	mA	189	149	974	72.7
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	8280	7510	6970	8080
5 最大連続トルク	mNm	2.19	2.19	2.28	2.26
6 最大連続電流	A	0.903	0.714	0.465	0.37
7 停動トルク	mNm	4.6	5.25	5.39	5.76
8 起動電流	A	1.7	1.44	0.929	0.801
9 最大効率	%	47.3	46.4	46.2	49
モータ固有値		電子整流	電子整流	電子整流	電子整流
35 制御機能		電子整流	電子整流	電子整流	電子整流
36 電源電圧 +V _{CC}	V	5...15	5...15	5...15	5...15
12 トルク定数	mNm/A	3.06	3.87	6.21	7.73
13 回転数定数	rpm/V	3130	2470	1540	1230
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2440	2580	2480	2510
15 機械的時定数	ms	10.9	11.6	11.1	11.3
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.428	0.428	0.428	0.428
39 回転数範囲	rpm	14200-20000	11300-20000	6720-20000	5360-17400

仕様

- 熱データ
 - 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 23.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 2.57 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 0.943 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 390 s
 - 21 使用温度範囲 -40...+85°C
 - 22 最高電子回路温度 +100°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 < 1.5 N 0 mm
 - 25 ラジアルがた > 1.5 N 0.14 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) プリロード 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 18 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 6 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
 - 短時間の過負荷 (断続) 運転
- 定格出力

その他の仕様

- 31 モータ質量 32 g
- 回転方向 時計回り (CW)

表の値は公称値。

ピン配置 (AWG 26/7 UL Style 1569ケーブル)

- 赤 +V_{CC}
- 黒 GND

保護機能

- 逆極性保護 18 VDCまで
- ロック保護の回転数 < 76 rpm
- 温度監視 > 104°C
- 電流制限 1.6 A ± 15%
- 過小電圧監視 < 4 VDC

△ 注意: 電源電圧 V_{CC} > 18 VDC であると電子回路が破損します

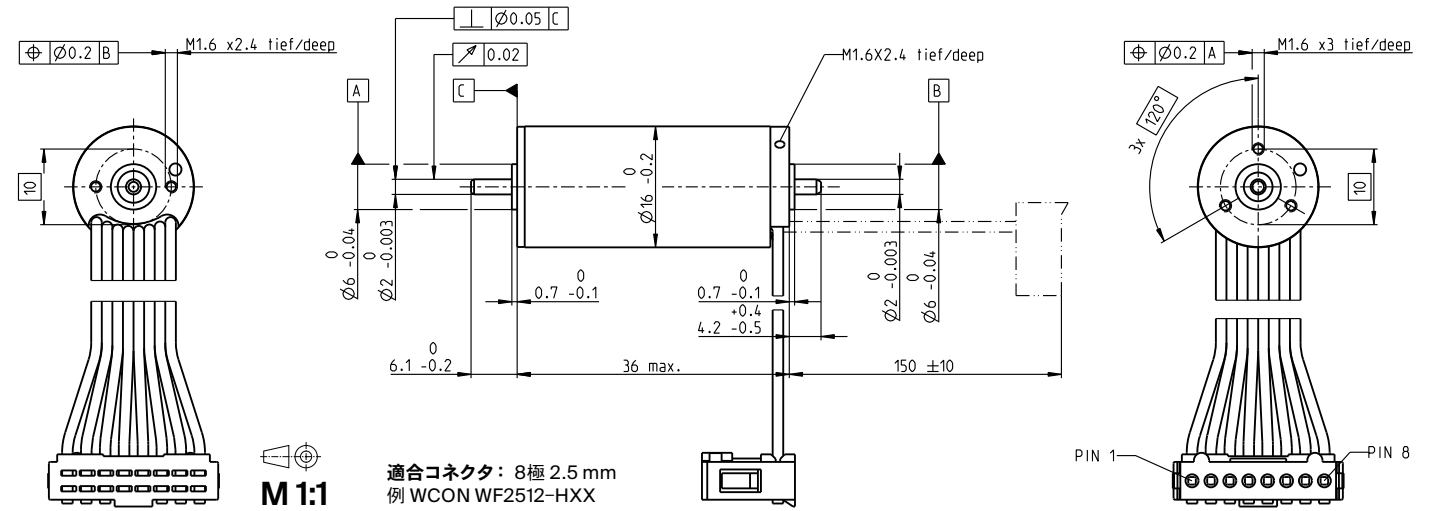
オプション: 反時計回り (CCW) の回転方向

モジュラーステム

詳細はカタログ48ページ

- Gear 405_GP 16 A

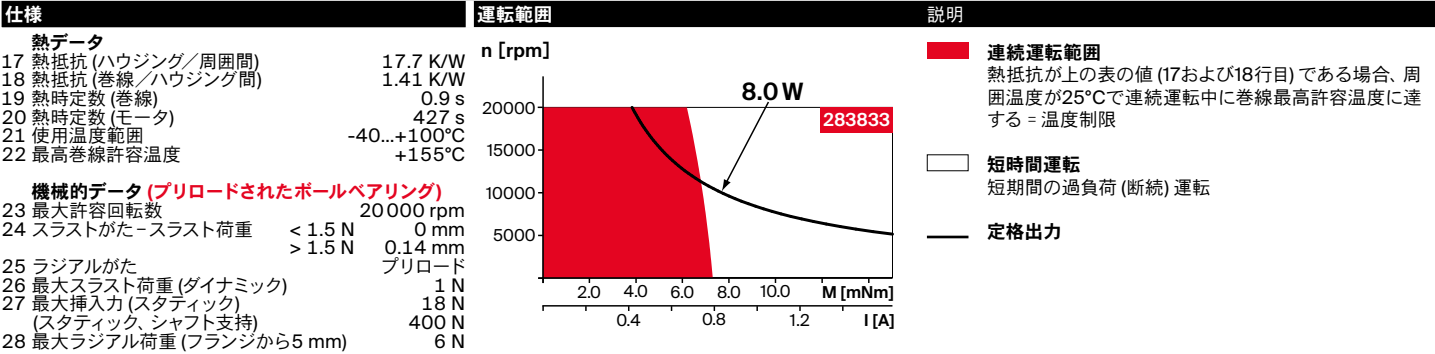
EC-max 16 Ø16 mm, ブラシレス、8 W



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号					
283831	283832	283833	283834	283835	

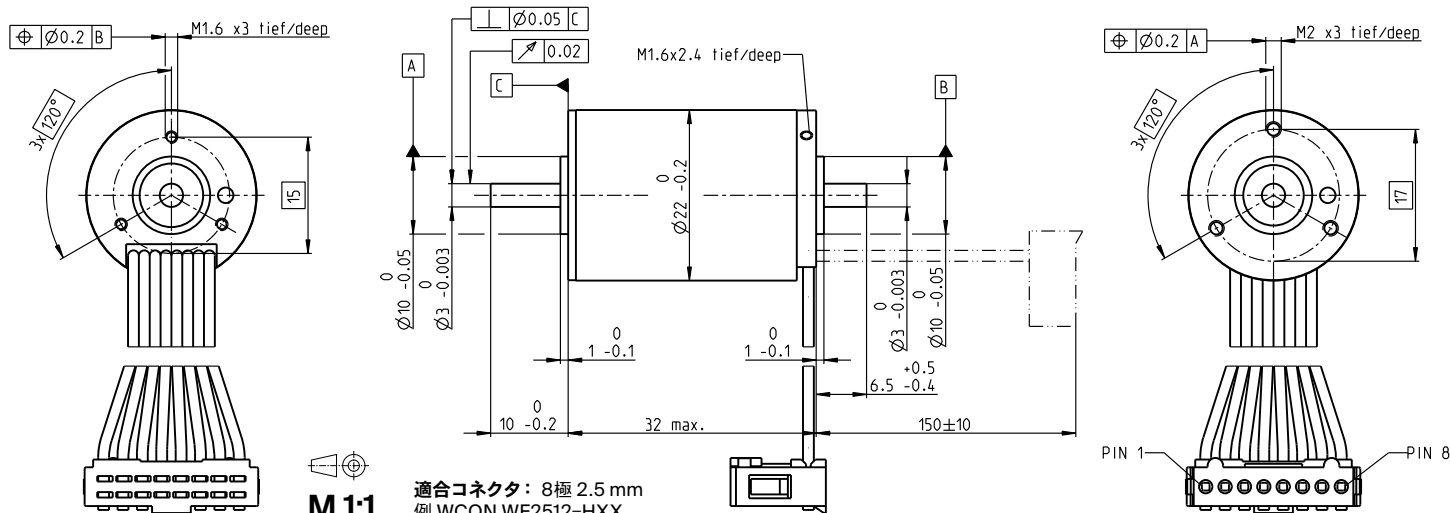
モータデータ						
公称電圧時のデータ						
1 公称電圧	V	6	9	12	18	24
2 無負荷回転数	rpm	12000	11900	11900	11900	11900
3 無負荷電流	mA	130	85.1	64.2	42.6	31.9
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	7120	7090	7300	7170	7350
5 最大連続トルク	mNm	7.66	7.8	8.02	7.87	8.19
6 最大連続電流	A	1.76	1.17	0.909	0.593	0.461
7 停動トルク	mNm	19.2	19.8	21.1	20.3	22
8 起動電流	A	4.17	2.82	2.27	1.45	1.17
9 最大効率	%	69	69	70	70	71
モータ固有値						
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	1.44	3.19	5.3	12.4	20.5
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.034	0.079	0.14	0.317	0.566
12 トルク定数	mNm/A	4.61	7.02	9.32	14	18.7
13 回転数定数	rpm/V	2070	1360	1020	681	510
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	646	619	582	602	556
15 機械的時定数	ms	5.75	5.51	5.18	5.36	4.95
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85



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	52 g	
表の値は公称値。		
ピン配置 (AWG 24ケーブル)		
茶	モータ巻線 1	Pin 1
赤	モータ巻線 2	Pin 2
橙	モータ巻線 3	Pin 3
黄	V _{Hall} 3-24 VDC	Pin 4
緑	GND	Pin 5
青	ホールセンサ 1	Pin 6
紫	ホールセンサ 2	Pin 7
灰	ホールセンサ 3	Pin 8
ホールセンサの回路図はP. 63		
モジュラシステム		
詳細はカタログ48ページ		
モータ制御		
532_ESCON Module 24/2		
533_ESCON 36/3 EC		
533_ESCON Module 50/4 EC-S		
537_DEC Module 24/2		
541_EPOS4 Micro 24/5		
542_EPOS4 Module 24/1.5		
543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes		
544_EPOS4 Compact 24/1.5		

EC-max 22 Ø22 mm, ブラシレス、12 W

EC-max



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

283837 283838 283839 283840 283841

モータデータ

公称電圧時のデータ		6	12	18	24	36
1 公称電圧	V	6	12	18	24	36
2 無負荷回転数	rpm	11900	12100	12100	12100	12100
3 無負荷電流	mA	301	155	103	773	51.6
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	7920	8040	8250	8250	8210
5 最大連続トルク	mNm	11	10.2	10.9	10.8	10.6
6 最大連続電流	A	2.61	1.25	0.88	0.657	0.432
7 停動トルク	mNm	33.9	31.3	35.4	35.1	34.1
8 起動電流	A	7.36	3.47	2.6	1.94	1.25
9 最大効率	%	65	63	65	65	65
モータ固有値						
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.816	3.46	6.93	12.4	28.7
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.0315	0.121	0.275	0.488	1.09
12 トルク定数	mNm/A	4.61	9.02	13.6	18.1	27.2
13 回転数定数	rpm/V	2070	1060	701	526	352
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	366	406	356	360	372
15 機械的時定数	ms	8.63	9.56	8.39	8.47	8.75
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 13.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 1.72 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 1.85 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 567 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-スラスト荷重 < 4 N 0 mm > 4 N 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) 3.5 N
- 27 最大挿入力 (スタティック) 53 N
- (スタティック、シャフト支持) 1400 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 83 g

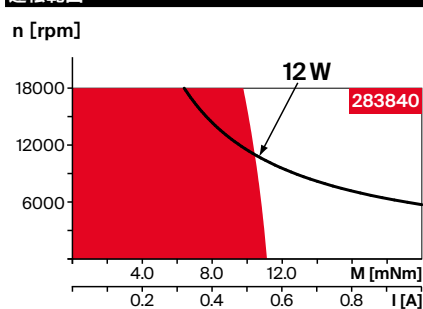
表の値は公称値。

ピン配置 (AWG 24ケーブル)

- 茶 モータ巻線 1 Pin 1
- 赤 モータ巻線 2 Pin 2
- 橙 モータ巻線 3 Pin 3
- 黄 V_{Hall} 3-24 VDC Pin 4
- 緑 GND Pin 5
- 青 ホールセンサ 1 Pin 6
- 紫 ホールセンサ 2 Pin 7
- 灰 ホールセンサ 3 Pin 8

ホールセンサの回路図はP. 63

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

Gear	Sensor
409_GP 22 A	509_エンコーダMR
412_GP 22 C	
413_GP 22 HP	
429_KD 32	
450/451_GP 22 S	
452-460_GP 32 S	

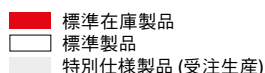
アクセサリ

562_ブレーキ AB 20

Motor Control

- 532_ESCON Module 24/2
- 533_ESCON 36/3 EC
- 533_ESCON Module 50/4 EC-S
- 533_ESCON Module 50/5
- 535_ESCON 50/5
- 537_DEC Module 24/2
- 537_DEC Module 50/5
- 541_EPOS4 Micro 24/5
- 542_EPOS4 Module 24/1.5
- 544_EPOS4 Compact 24/1.5
- 542_EPOS4 Module 50/5
- 545_EPOS4 Compact 50/5
- 543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
- 547_EPOS4 50/5

EC-max

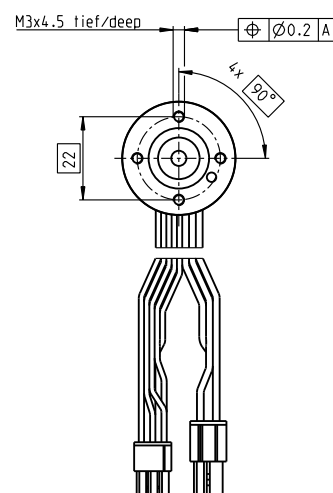
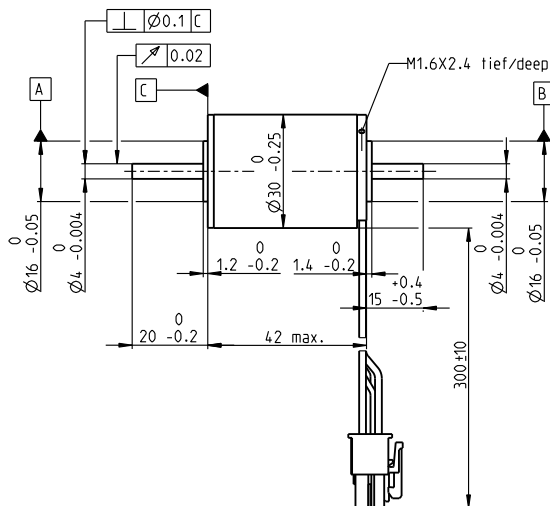
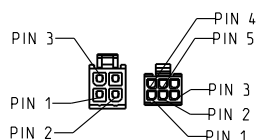
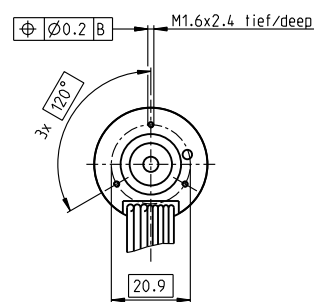


モータデータ		200000	200000	200000	200000	200000			
公称電圧時のデータ									
1	公称電圧	V	12	18	24	36	48		
2	無負荷回転数	rpm	12400	12900	12900	12200	12900		
3	無負荷電流	mA	226	161	121	73.5	60.4		
4	最大連続トルク時の回転数	rpm	9800	10300	10400	9630	10500		
5	最大連続トルク	mNm	23	21.8	22.7	22.5	23.2		
6	最大連続電流	A	2.71	1.8	1.4	0.872	0.716		
7	停動トルク	mNm	114	112	121	111	127		
8	起動電流	A	12.6	8.55	6.97	4	3.66		
9	最大効率	%	76	75	76	75	77		
モータ固有値									
10	端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.955	2.1	3.44	9.01	13.1		
11	端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.05	0.103	0.182	0.462	0.729		
12	トルク定数	mNm/A	9.1	13	17.4	27.7	34.8		
13	回転数定数	rpm/V	1050	732	549	345	274		
14	回転数/トルク勾配	rpm/mNm	110	118	109	112	103		
15	機械的時定数	ms	5.14	5.5	5.06	5.23	4.82		
16	ロータ慣性モーメント	gcm ²	4.45	4.45	4.45	4.45	4.45		

その他の仕様		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	Sensor	Motor Control
30	位相数	3	409_GP 22 A	509_エンコーダMR	532_ESCON Module 24/2
31	モータ質量	110 g	410_GP 22 AR		533_ESCON 36/3 EC
表の値は公称値。			413_GP 22 HP		533_ESCON Module 50/4 EC-S
ピン配置 (AWG 24ケーブル)			423_GP 32 C		533_ESCON Module 50/5
茶	モータ巻線 1	Pin 1	429_KD 32		535_ESCON 50/5
赤	モータ巻線 2	Pin 2	450/451_GP 22 S		537_DEC Module 24/2
橙	モータ巻線 3	Pin 3	452-460_GP 32 S		537_DEC Module 50/5
黄	V _{hall} 3-24 VDC	Pin 4		アクセサリ	541_EPOS4 Micro 24/5
緑	GND	Pin 5		562_ブレーキ AB 20	542_EPOS4 Module 24/1.5
青	ホールセンサ 1	Pin 6			542_EPOS4 Module 50/5
紫	ホールセンサ 2	Pin 7			543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
灰	ホールセンサ 3	Pin 8			544_EPOS4 Compact 24/1.5
ホールセンサの回路図はP. 63					545_EPOS4 Compact 50/5
					547_EPOS4 50/5

EC-max 30 Ø30 mm, ブラシレス、40 W

EC-max



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

272766 272768 272769 272770

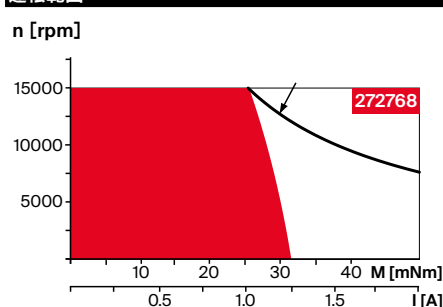
モータデータ

公称電圧時のデータ					
1 公称電圧	V	12	24	36	48
2 無負荷回転数	rpm	8680	9250	9150	9250
3 無負荷電流	mA	223	123	80.5	61.4
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6630	7220	7090	7210
5 最大連続トルク	mNm	34.9	33.8	33.3	33.4
6 最大連続電流	A	2.88	1.49	0.97	0.738
7 停動トルク	mNm	153	160	154	157
8 起動電流	A	11.8	6.57	4.18	3.24
9 最大効率	%	75	75	75	75
モータ固有値					
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	1.01	3.65	8.61	14.8
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.088	0.31	0.713	1.24
12 トルク定数	mNm/A	12.9	24.3	36.8	48.6
13 回転数定数	rpm/V	738	393	259	197
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	57.8	59.1	60.6	59.9
15 機械的時定数	ms	6.66	6.81	6.98	6.9
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	11	11	11	11

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 8.6 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 1 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 3.25 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 777 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 15 000 rpm
 - 24 スラストがた-スラスト荷重 < 6.0 N 0 mm
 - > 6.0 N 0.14 mm
 - 25 ラジアルがた プリロード 5 N
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 98 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 2000 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 25 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**
短時間の過負荷 (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 195 g

表の値は公称値。

ピン配置 モータ (AWG 20ケーブル)

- 赤 モータ巻線 1 Pin 1
- 黒 モータ巻線 2 Pin 2
- 白 モータ巻線 3 Pin 3
- N.C. Pin 4

コネクタ

Molex 39-01-2040

ピン配置 センサ (AWG 26ケーブル)

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

コネクタ

Molex 430-25-0600
ホールセンサの回路図はP. 63

モジュラシステム

詳細はカタログ48ページ

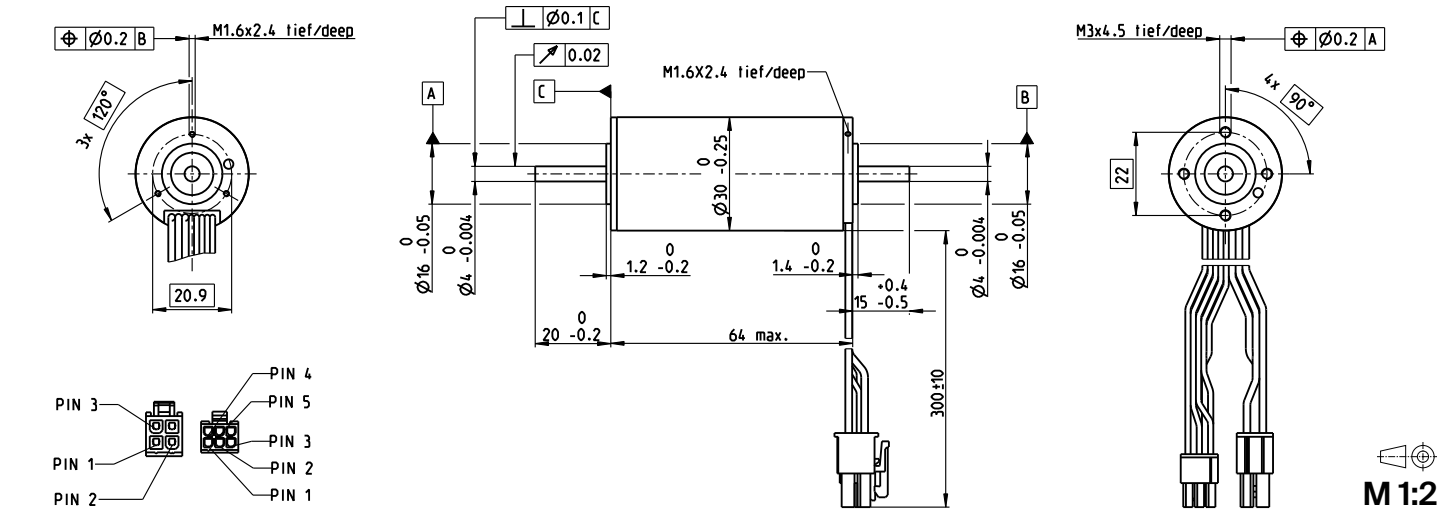
Gear
420_GP 32 A
423_GP 32 C
426_GP 32 HP
429_KD 32
452-460_GP 32 S

Sensor
510_エンコーダMR
522_エンコーダ HEDL 5540

アクセサリ
562_ブレーキ AB 20

Motor Control
532_ESCON Module 24/2
533_ESCON 36/3 EC
533_ESCON Module 50/4 EC-S
533_ESCON Module 50/5
535_ESCON 50/5
537_DEC Module 24/2
541_EPOS4 Micro 24/5
542_EPOS4 Module 50/5
542_EPOS4 Module 24/1.5
543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
544_EPOS4 Compact 24/1.5
545_EPOS4 Compact 50/5
547_EPOS4 50/5
548_EPOS4 Disk 60/8
549_EPOS4 Disk 60/12

EC-max 30 Ø30 mm, ブラシレス、60 W



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号				
272762	272763	272764	272765	

モータデータ					
公称電圧時のデータ					
1 公称電圧	V	12	24	36	48
2 無負荷回転数	rpm	7980	9340	9490	9350
3 無負荷電流	mA	302	191	130	95.4
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6590	8040	8270	8130
5 最大連続トルク	mNm	63.6	60.7	63.7	64.1
6 最大連続電流	A	4.72	2.66	1.88	1.4
7 停動トルク	mNm	381	458	522	519
8 起動電流	A	26.8	18.8	14.5	10.7
9 最大効率	%	80	81	82	82
モータ固有値					
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω	0.447	1.27	2.48	4.49
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH	0.049	0.143	0.312	0.573
12 トルク定数	mNm/A	14.2	24.3	35.9	48.6
13 回転数定数	rpm/V	672	393	266	197
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	21.2	20.6	18.4	18.2
15 機械的時定数	ms	4.86	4.73	4.21	4.17
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	21.9	21.9	21.9	21.9

仕様

熱データ

17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 7.4 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) 2.76 s

20 熱時定数 (モータ) 1000 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 15 000 rpm

24 スラストがた-スラスト荷重 < 6.0 N 0 mm

> 6.0 N 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 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) 1300 N

28 最大ラジアル荷重 (フランジから 5 mm) 25 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 305 g

表の値は公称値。

ピン配置 モータ (AWG 20 ケーブル)

赤 モータ巻線 1 Pin 1

黒 モータ巻線 2 Pin 2

白 モータ巻線 3 Pin 3

N.C. Pin 4

コネクタ 型式番号

Molex 39-01-2040

ピン配置 センサ (AWG 26 ケーブル)

黄 ホールセンサ 1 Pin 1

茶 ホールセンサ 2 Pin 2

灰 ホールセンサ 3 Pin 3

青 GND Pin 4

緑 V_{Hall} 3-24 VDC Pin 5

N.C. Pin 6

コネクタ 型式番号

Molex 430-25-0600

ホールセンサの回路図は P. 63

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

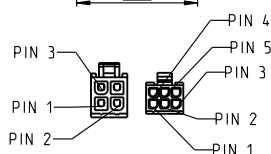
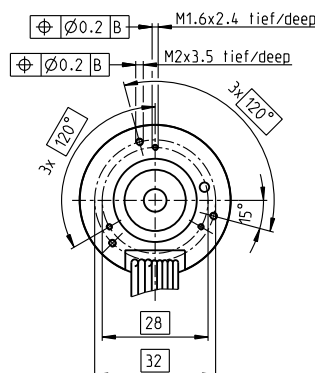
短期間の過負荷 (断続) 運転

定格出力

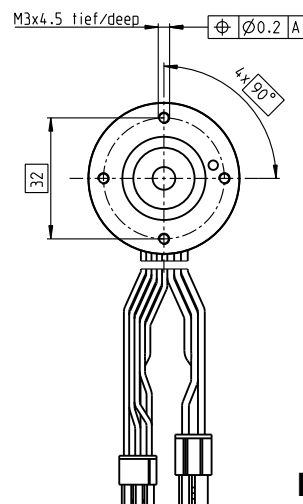
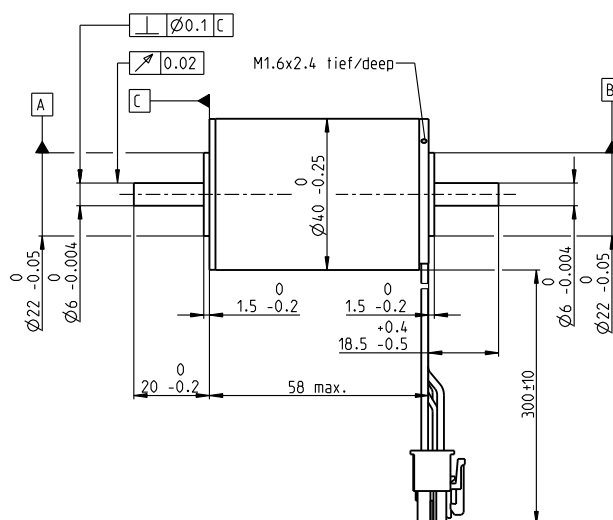
モジュラシステム			詳細はカタログ 48 ページ
Gear	Sensor	Motor Control	
420_GP 32 A	510_エンコーダ MR	533 ESCON 36/3 EC	
423_GP 32 C	522_エンコーダ HEDL 5540	533 ESCON Module 50/4 EC-S	
426_GP 32 HP		533 ESCON Module 50/5	
429_KD 32		535 ESCON 50/5	
432_GP 42 C		537 DEC Module 50/5	
452-460_GP 32 S		541 EPOS4 Micro 24/5	
		542 EPOS4 Module 50/5	
		543 EPOS4 Compact 24/5 3-axes	
		545 EPOS4 Compact 50/5	
		547 EPOS4 50/5	
		548 EPOS4 Disk 60/8	
		549 EPOS4 Disk 60/12	
	アクセサリ		
	562_ブレーキ AB 20		

EC-max 40 Ø40 mm, ブラシレス、70 W

EC-max



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)



M 1:2

型式番号

283866 283867 283868 283869

モータデータ

公称電圧時のデータ			12	24	36	48
1 公称電圧	V		12	24	36	48
2 無負荷回転数	rpm		8030	8040	8470	9030
3 無負荷電流	mA		584	292	209	173
4 最大連続トルク時の回転数	rpm		6410	6520	7030	7610
5 最大連続トルク	mNm		89.7	89.6	95	94.2
6 最大連続電流	A		6.88	3.44	2.55	2.02
7 停動トルク	mNm		466	497	595	636
8 起動電流	A		33.3	17.8	14.9	12.7
9 最大効率	%		76	77	78	79
モータ固有値						
10 端子間抵抗 (相-相)	Ω		0.36	1.35	2.42	3.78
11 端子間インダクタンス (相-相)	mH		0.0464	0.186	0.379	0.592
12 トルク定数	mNm/A		14	28	40	50
13 回転数定数	rpm/V		682	341	239	191
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm		17.6	16.5	14.4	14.4
15 機械的時定数	ms		9.41	8.82	7.74	7.73
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²		51.2	51.2	51.2	51.2

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 4.63 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 0.542 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 3.78 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 1060 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 12000 rpm
- 24 スラストがた-スラスト荷重 < 10 N 0 mm
- > 10 N 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) 211 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) 80 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 460 g

表の値は公称値。

ピン配置 モータ (AWG 20ケーブル)

- 赤 モータ巻線 1 Pin 1
- 黒 モータ巻線 2 Pin 2
- 白 モータ巻線 3 Pin 3
- N.C. Pin 4

コネクタ

Molex 39-01-2040

ピン配置 センサ (AWG 26ケーブル)

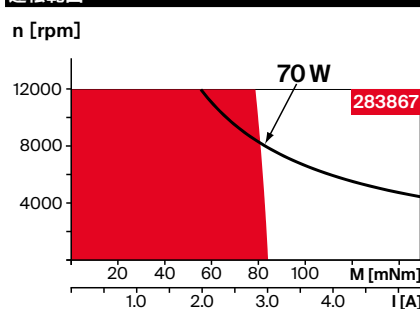
- 黄 ホールセンサ 1 Pin 1
- 茶 ホールセンサ 2 Pin 2
- 灰 ホールセンサ 3 Pin 3
- 青 GND Pin 4
- 緑 V_{Hall} 3-24 VDC Pin 5
- N.C. Pin 6

コネクタ

Molex 430-25-0600

ホールセンサの回路図はP. 63

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

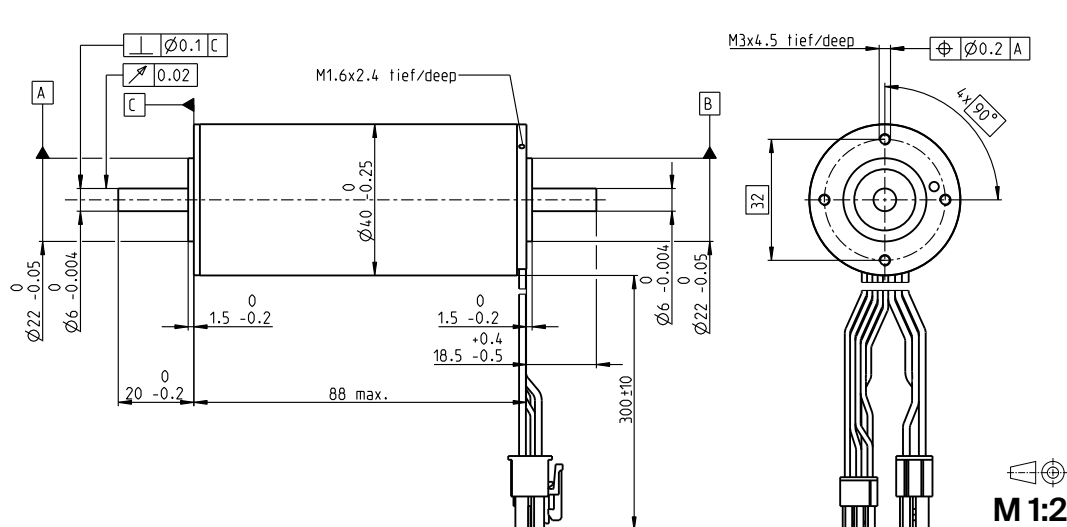
Gear
432_GP 42 C

Sensor
511_エンコーダMR
522_エンコーダ HEDL 5540

アクセサリ
564_ブレーキ AB 28

Motor Control
533_ESCON 36/3 EC
533_ESCON Module 50/5
533_ESCON Module 50/4 EC-S
534_ESCON Module 50/8 HE
535_ESCON 50/5
535_ESCON 70/10
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
547_EPOS4 50/5
547_EPOS4 70/15
548_EPOS4 Disk 60/8
549_EPOS4 Disk 60/12

EC-max



型式番号			
283870	283871	283872	283873

仕様

熱データ

17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 3.45 K/W

18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 0.29 K/W

19 熱時定数 (巻線) 3.96 s

20 熱時定数 (モータ) 1240 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 12000 rpm

24 スラストがた-スラスト荷重 < 10 N 0 mm

> 10 N 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 (スタディック) 211 N

(スタディック, シャフト支持) 4000 N

28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 80 N

運転範囲

120 W

283871

M [mNm]

I [A]

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

表の値は公称値。

赤	モータ巻線	1	Pin 1
黒	モータ巻線	2	Pin 2
白	モータ巻線	3	Pin 3
	N.C.		Pin 4

コネクタ N.C.
Molex 型式番号
430-25-0600
ホールセンサの回路図はP. 63

Motor Control

- 533_ESCON Module 50/5
- 533_ESCON Module 50/4 EC-S
- 535_ESCON 50/5
- 535_ESCON 70/10
- 537_DEC Module 50/5
- 542_EPOS4 Module 50/5
- 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