

maxon A-max

検査基準 No. 100	88
用語解説	92

A-maxプログラム	167-186
A-max 12 Ø12 mm, 貴金属ブラシCLL, 0.75 W	167
A-max 12 Ø12 mm, 貴金属ブラシCLL, 0.5 W	168
A-max 16 Ø16 mm, 貴金属ブラシCLL, 2 W	169
A-max 16 Ø16 mm, 貴金属ブラシCLL, 1.2 W	170
A-max 16 Ø16 mm, グラファイトブラシ, 2 W	171-172
A-max 19 Ø19 mm, 貴金属ブラシCLL, 2.5 W	173
A-max 19 Ø19 mm, 貴金属ブラシCLL, 1.5 W	174
A-max 19 Ø19 mm, グラファイトブラシ, 2.5 W	175-176
A-max 22 Ø22 mm, 貴金属ブラシCLL, 5 W	177
A-max 22 Ø22 mm, 貴金属ブラシCLL, 3.5 W	178
A-max 22 Ø22 mm, グラファイトブラシ, 6 W	179-180
A-max 26 Ø26 mm, 貴金属ブラシCLL, 7 W	181
A-max 26 Ø26 mm, 貴金属ブラシCLL, 4.5 W	182
A-max 26 Ø26 mm, グラファイトブラシ, 11 W	183-184
A-max 32 Ø32 mm, グラファイトブラシ, 20 W	185-186

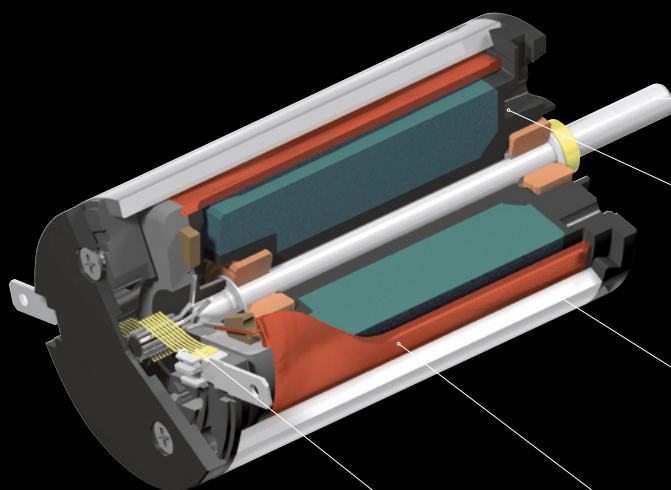


maxon A-max

このモータにはコアレスロータとアルニコ磁石が使用されています。オートメーション化された製造工程により、maxon A-maxは最高のパフォーマンスを魅力的な価格で提供します。maxon モジュラーシステムにより、ギアヘッド、センサ、コントローラとの多様な組み合わせを提供し、ニーズにお応えします。

データ

モータ径	12 ... 32 mm
モータ長さ	21.2 ... 62.9 mm
出力	0.5 ... 20 W
最大連続トルク	最大 45.5 mNm
最大許容回転数	最大 19000 rpm



ねじり剛性の高いシャフトです。溝が無いので、応力集中を発生させません。

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。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。

最高の精度と最小のコスト、材料ロス無く作製した帯鋼製のモータハウジングです。

確立された巻線製法です。すべての巻線シリーズについて、エアギャップの最適な利用により性能を向上しています。

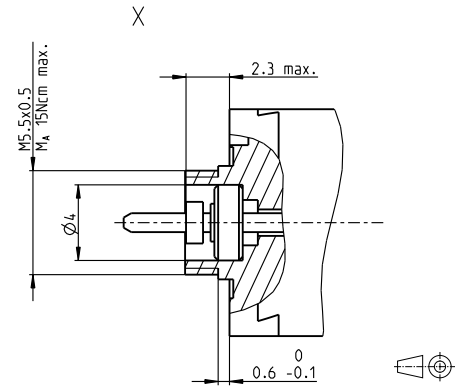
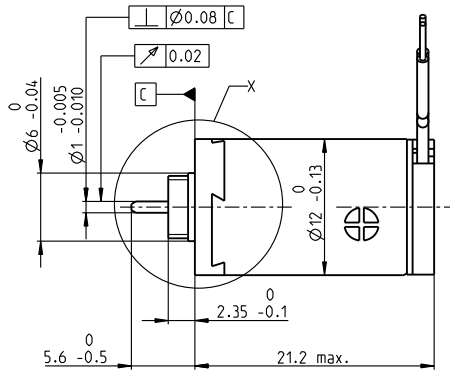
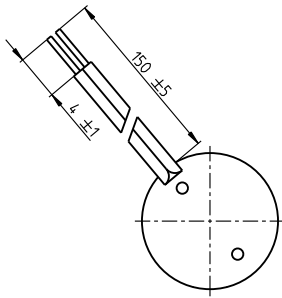
精密な回転運動に適した、歯歯数が4、5、または7の貴金属ブラシ。過酷な用途向けのグラファイトブラシ。

- 良好な価格性能比
- AlNiCo磁石付きDCモータ
- 高ねじり剛性のシャフト
- 自動化された製造プロセス

A-max 12 $\varnothing 12$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 0.75 W

Kabel AWG 28/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



M 3:2

A-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

200937 265374 265375 **265376** 265377 265378

モータデータ

公称電圧時のデータ		3	4.5	6	9	12	15
1 公称電圧	V	3	4.5	6	9	12	15
2 無負荷回転数	rpm	13900	11900	12800	12100	12300	13800
3 無負荷電流	mA	21.1	11.5	9.47	5.87	4.5	4.2
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	5980	4380	5260	4470	4610	5030
5 最大連続トルク	mNm	0.897	0.961	0.948	0.941	0.931	0.804
6 最大連続電流	A	0.465	0.282	0.225	0.141	0.107	0.0836
7 停動トルク	mNm	1.58	1.55	1.63	1.52	1.52	1.29
8 起動電流	A	0.789	0.438	0.374	0.22	0.168	0.129
9 最大効率	%	70	71	71	70	70	68
モータ固有値							
10 端子間抵抗	Ω	3.8	10.3	16	40.9	71.6	116
11 端子間インダクタンス	mH	0.085	0.264	0.403	1.01	1.74	2.13
12 トルク定数	mNm/A	2.01	3.53	4.36	6.92	9.06	10
13 回転数定数	rpm/V	4760	2710	2190	1380	1050	952
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	9030	7880	8060	8170	8330	11000
15 機械的時定数	ms	20.6	20.3	20.4	20.4	20.5	21.1
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.218	0.246	0.241	0.238	0.235	0.183

仕様

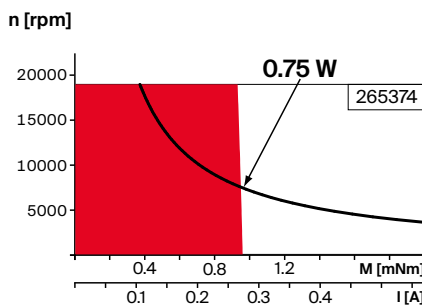
- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 44.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 15 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 5.03 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 245 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

- 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 19000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 0.15 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 15 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから4 mm) 0.4 N

- 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 11 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ
ケーブル出し位置 (角度) は規定なし

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

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

- Gear**
- 413_GP 10 A
 - 414_GS 12 A
 - 415_GP 13 A

詳細はカタログ46ページ

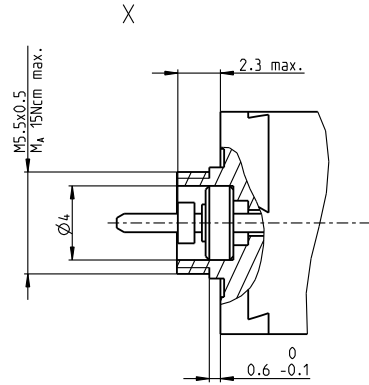
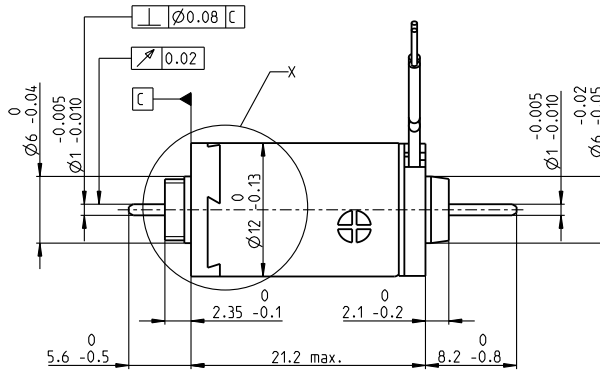
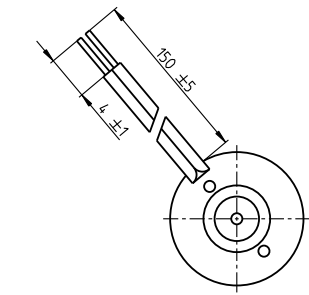
- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC

A-max 12 $\varnothing 12$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 0.5 W

Kabel AWG 28/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red

A-max



M 3:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

200938 265389 265390 265391 **265392** 265393

モータデータ

公称電圧時のデータ		3	4.5	6	9	12	15
1 公称電圧	V	3	4.5	6	9	12	15
2 無負荷回転数	rpm	13700	11700	12600	11900	12100	13500
3 無負荷電流	mA	34.5	18.8	15.5	9.63	7.38	6.88
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6000	4390	5280	4480	4620	5050
5 最大連続トルク	mNm	0.872	0.937	0.923	0.918	0.908	0.78
6 最大連続電流	A	0.464	0.282	0.225	0.141	0.106	0.0835
7 停動トルク	mNm	1.58	1.55	1.63	1.52	1.52	1.29
8 起動電流	A	0.789	0.438	0.374	0.22	0.168	0.129
9 最大効率	%	63	63	64	63	63	60
モータ固有値							
10 端子間抵抗	Ω	3.8	10.3	16	40.9	71.6	116
11 端子間インダクタンス	mH	0.085	0.264	0.403	1.01	1.74	2.13
12 トルク定数	mNm/A	2.01	3.53	4.36	6.92	9.06	10
13 回転数定数	rpm/V	4760	2710	2190	1380	1050	952
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	9030	7880	8060	8170	8330	11000
15 機械的時定数	ms	20.6	20.3	20.4	20.4	20.5	21.1
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	0.218	0.246	0.241	0.238	0.235	0.183

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 44.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 15 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 5.03 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 267 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

機械的データ (焼結スリーブベアリング)

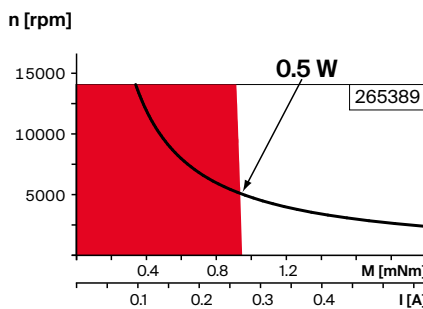
- 23 最大許容回転数 19000 rpm
- 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
- 25 ラジアルがた 0.012 mm
- 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 0.15 N
- 27 最大挿入力 (スタティック) 15 N
- 28 最大ラジアル荷重 (フランジから4 mm) 70 N

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 12 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ
- ケーブル出し位置 (角度) は規定なし

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

運転範囲



説明

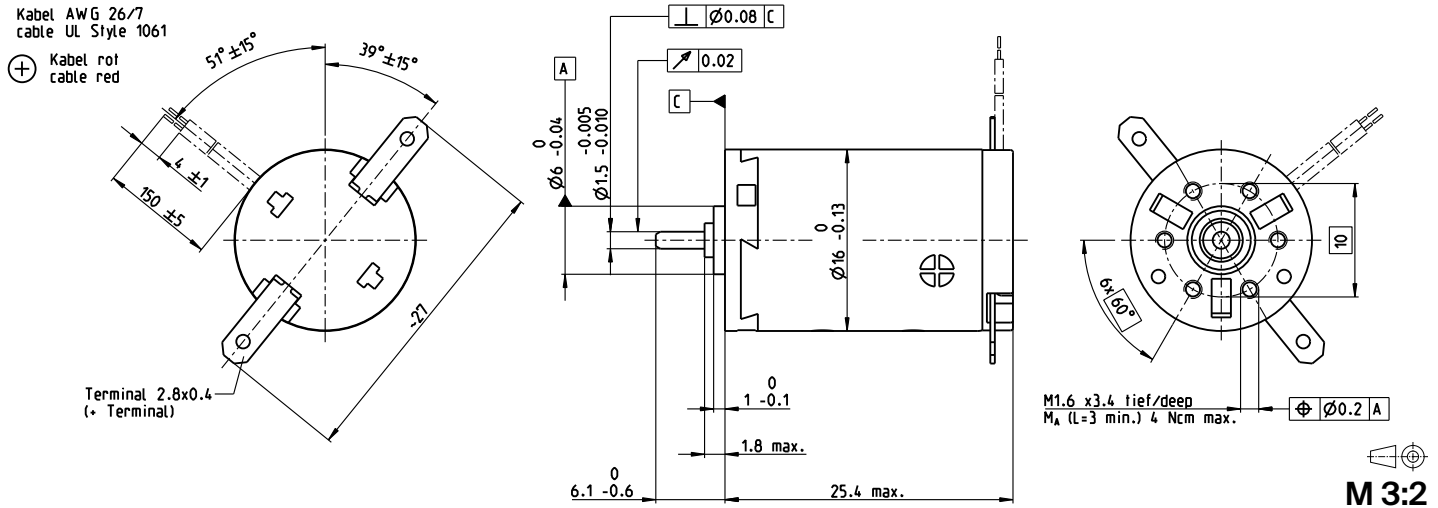
- 連続運転範囲**
熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。
- 短時間運転**
短時間の過負荷 (断続) 運転
- 定格出力**

モジュラシステム

詳細はカタログ46ページ

Gear	Sensor	Motor Control
413_GP 10 A	528_エンコーダ MR 16 CPT	554_ESCON Module 24/2
414_GS 12 A	529_エンコーダ MR 64-256 CPT	554_ESCON 36/2 DC
415_GP 13 A		563_EPOS4 Micro 24/5
		564_EPOS4 Module 24/1.5
		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		566_EPOS4 Compact 24/1.5

A-max 16 $\varnothing 16$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 2 W



A-max

M 3:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号										
端子仕様	110041	110042	110043	110044	110045	110046	110047	110048	110049	110050
ケーブル仕様	139820	352815	134844	231379	220514	304672	352823	352816	260678	352817

モータデータ

モータ固有値		モータデータ									
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	1.5	3	6	9	12	15	18	21	24	30
2 無負荷回転数	rpm	10800	11000	10100	12300	12300	13200	14100	13700	13800	11400
3 無負荷電流	mA	61.4	38.1	13.9	12.7	9.54	8.57	7.99	6.53	5.83	3.37
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9360	8810	4530	6700	6660	7590	8480	8040	8120	5480
5 最大連続トルク	mNm	0.712	1.3	2.22	2.19	2.17	2.17	2.15	2.14	2.11	2.08
6 最大連続電流	A	0.6	0.6	0.408	0.327	0.243	0.209	0.185	0.153	0.134	0.0864
7 停動トルク	mNm	4.79	4.51	4.03	4.82	4.77	5.16	5.44	5.22	5.12	4.04
8 起動電流	A	3.66	1.97	0.723	0.702	0.52	0.482	0.453	0.362	0.315	0.164
9 最大効率	%	76	75	75	76	76	76	76	76	76	74
10 端子間抵抗	Ω	0.41	1.52	8.3	12.8	23.1	31.1	39.7	57.9	76.2	183
11 端子間インダクタンス	mH	0.017	0.052	0.306	0.467	0.83	1.13	1.42	2.05	2.61	6.01
12 トルク定数	mNm/A	1.31	2.29	5.57	6.88	9.17	10.7	12	14.4	16.3	24.7
13 回転数定数	rpm/V	7290	4170	1720	1390	1040	893	795	663	587	387
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2280	2770	2560	2590	2620	2600	2630	2670	2750	2880
15 機械的時定数	ms	25.3	23.8	23.2	23.3	23.3	23.4	23.5	23.4	23.5	23.9
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.06	0.82	0.868	0.859	0.849	0.859	0.852	0.838	0.816	0.793

仕様

- ### 熱データ
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 29.8 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 5.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 3.55 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 165 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

- ### 機械的データ (焼結スリベアリング)
- 23 最大許容回転数 19000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 0.8 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 35 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 1.4 N

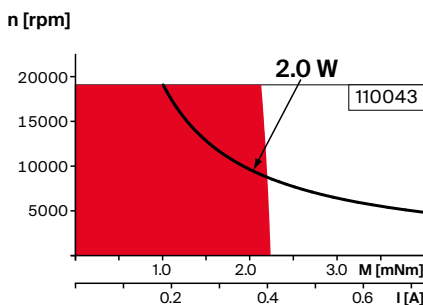
- ### 機械的データ (ボールベアリング)
- 23 最大許容回転数 19000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 2.2 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 30 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 7.8 N

- ### 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 21 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

- ### オプション
- 焼結スリベアリングの代わりにボールベアリング
 - CLLなし

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

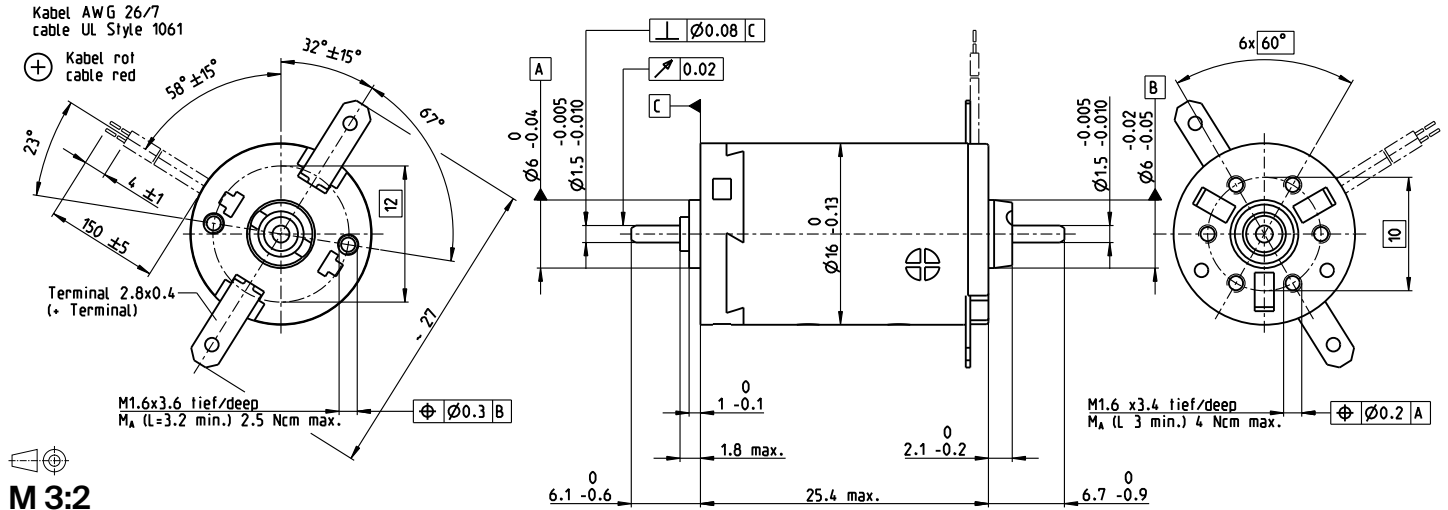
- Gear**
- 416_GS 16 K
- 417_GS 16 A
- 418_GS 16 V
- 419_GS 16 VZ
- 420_GP 16 A
- 421_GP 16 C
- 461-463_GP 16 S

詳細はカタログ46ページ

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
- 554_ESCON 36/2 DC

A-max 16 $\varnothing 16$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 1.2 W

A-max

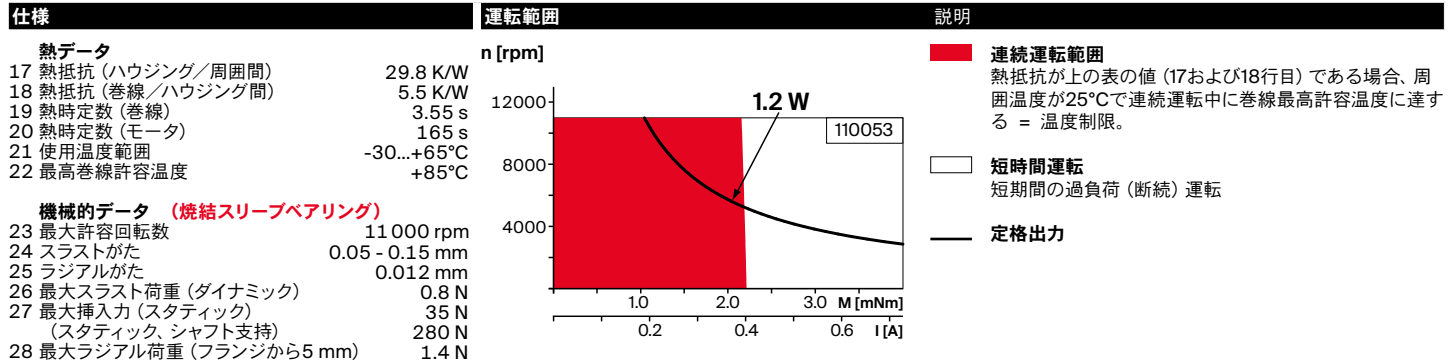


M 3:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

	型式番号									
	110051	110052	110053	110054	110055	110056	110057	110058	110059	110060
端子仕様	139823	352825	352826	352827	352828	352829	352830	352831	352832	352833
ケーブル仕様										

モータデータ											
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	1.2	2.4	6	7.2	9	12	15	18	18	30
2 無負荷回転数	rpm	8560	9730	10000	9740	9120	10400	11600	11600	10300	11300
3 無負荷電流	mA	73.9	44.1	18.3	14.7	10.8	9.69	8.99	7.49	6.34	4.33
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	7170	6310	4540	4200	3530	4900	6090	6050	4580	5500
5 最大連続トルク	mNm	0.694	1.29	2.18	2.17	2.16	2.16	2.13	2.12	2.09	2.04
6 最大連続電流	A	0.6	0.6	0.407	0.327	0.244	0.21	0.185	0.153	0.134	0.0862
7 停動トルク	mNm	3.83	3.61	4.03	3.86	3.57	4.13	4.54	4.48	3.84	4.04
8 起動電流	A	2.93	1.58	0.723	0.561	0.39	0.386	0.378	0.311	0.236	0.164
9 最大効率	%	71	70	71	71	70	71	72	72	71	71
モータ固有値											
10 端子間抵抗	Ω	0.41	1.52	8.3	12.8	23.1	31.1	39.7	57.9	76.2	183
11 端子間インダクタンス	mH	0.017	0.0519	0.306	0.467	0.831	1.13	1.42	2.05	2.61	6.01
12 トルク定数	mNm/A	1.31	2.29	5.57	6.88	9.17	10.7	12	14.4	16.3	24.7
13 回転数定数	rpm/V	7290	4170	1720	1390	1040	893	795	663	587	387
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2280	2770	2560	2590	2620	2600	2630	2670	2750	2880
15 機械的時定数	ms	25.3	23.7	23.2	23.3	23.3	23.3	23.4	23.3	23.4	23.8
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.06	0.818	0.866	0.857	0.847	0.857	0.85	0.836	0.814	0.791



モジュラシステム		詳細はカタログ46ページ	
機械的データ (ボールベアリング) 23 最大許容回転数 11 000 rpm 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 2.2 N 27 最大挿入力 (スタティック) 30 N (スタティック、シャフト支持) 280 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 7.8 N	Gear 416_GS 16 K 417_GS 16 A 418_GS 16 V 419_GS 16 VZ 420_GP 16 A 421_GP 16 C 461-463_GP 16 S	Sensor 488_ENX 13 GAMA 531_エンコーダ MR 32 CPT 532_エンコーダ MR 128-512 CPT	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC 563_EPOS4 Micro 24/5 564_EPOS4 Module 24/1.5 565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes 566_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 7 31 モータ質量 22 g CLL = キャパシタ・ロング・ライフ			

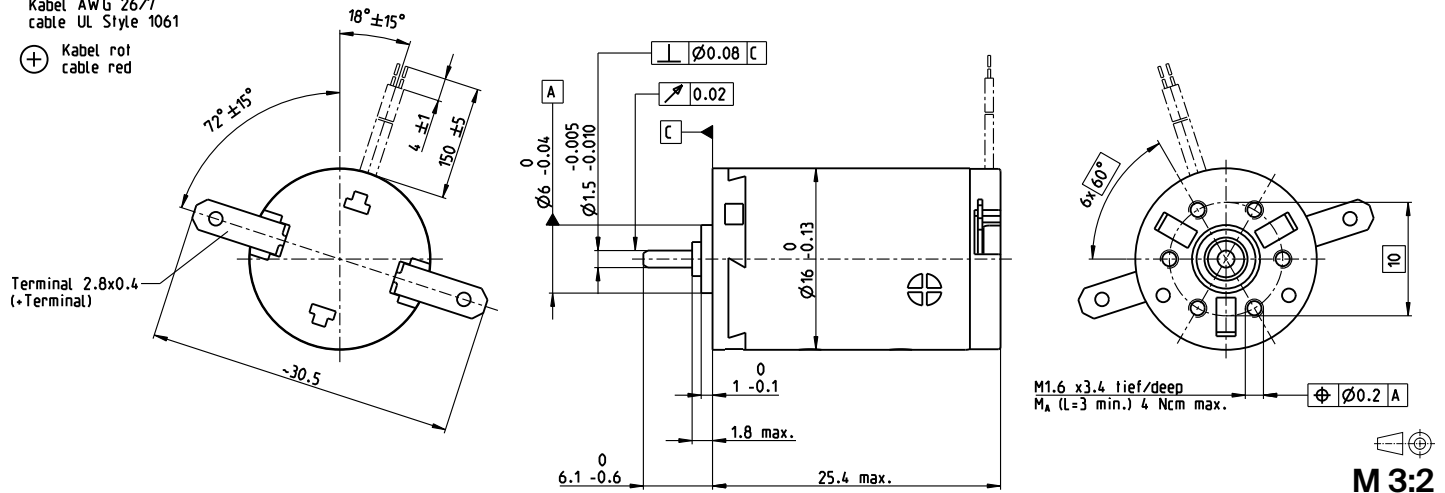
表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし

A-max 16 $\varnothing 16$ mm, グラファイトブラシ、2 W

Kabel AWG 26/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



A-max

M 3:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

端子仕様	110061	110062	110063	110064	110065	110066	110067	110068	110069	110070
ケーブル仕様	139821	352853	352854	352855	325083	352856	205903	352857	266076	352858

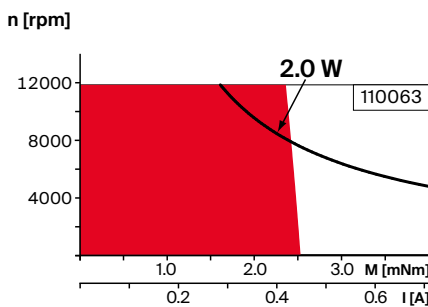
モータデータ

公称電圧時のデータ		1.5	3	6	9	12	14	15	18	21	30
1 公称電圧	V	1.5	3	6	9	12	14	15	18	21	30
2 無負荷回転数	rpm	10200	11500	9360	11500	11500	11500	11000	10900	11300	10500
3 無負荷電流	mA	282	164	65.6	54.6	41	35.1	31.1	25.9	23	15
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9010	8060	3280	5510	5460	5500	4860	4810	5100	4180
5 最大連続トルク	mNm	0.579	1.29	2.42	2.36	2.34	2.35	2.35	2.33	2.28	2.24
6 最大連続電流	A	0.72	0.72	0.495	0.394	0.293	0.253	0.224	0.186	0.162	0.105
7 停動トルク	mNm	5.36	4.65	4.05	4.84	4.78	4.82	4.54	4.48	4.49	4.04
8 起動電流	A	4.1	2.03	0.727	0.704	0.521	0.451	0.378	0.311	0.276	0.164
9 最大効率	%	54	51	49	52	52	52	51	51	50	48
モータ固有値											
10 端子間抵抗	Ω	0.366	1.48	8.25	12.8	23	31.1	39.7	57.9	76.1	183
11 端子間インダクタンス	mH	0.017	0.052	0.306	0.467	0.83	1.13	1.42	2.05	2.61	6.01
12 トルク定数	mNm/A	1.31	2.29	5.57	6.88	9.17	10.7	12	14.4	16.3	24.7
13 回転数定数	rpm/V	7290	4170	1720	1390	1040	893	795	663	587	387
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	2040	2690	2540	2580	2620	2590	2630	2660	2750	2880
15 機械的時定数	ms	22.6	23.1	23.1	23.2	23.3	23.3	23.5	23.4	23.5	23.9
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.06	0.82	0.868	0.859	0.849	0.859	0.852	0.838	0.816	0.793

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 29.8 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 5.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 3.55 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 165 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C
- 機械的データ (焼結スリプベアリング)**
- 23 最大許容回転数 11900 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 0.8 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 35 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 1.4 N
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 11900 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 2.2 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 30 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 7.8 N
- 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 21 g

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46ページ

- Gear**
- 416_GS 16 K
 - 417_GS 16 A
 - 418_GS 16 V
 - 419_GS 16 VZ
 - 420_GP 16 A
 - 421_GP 16 C
 - 461-463_GP 16 S

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC

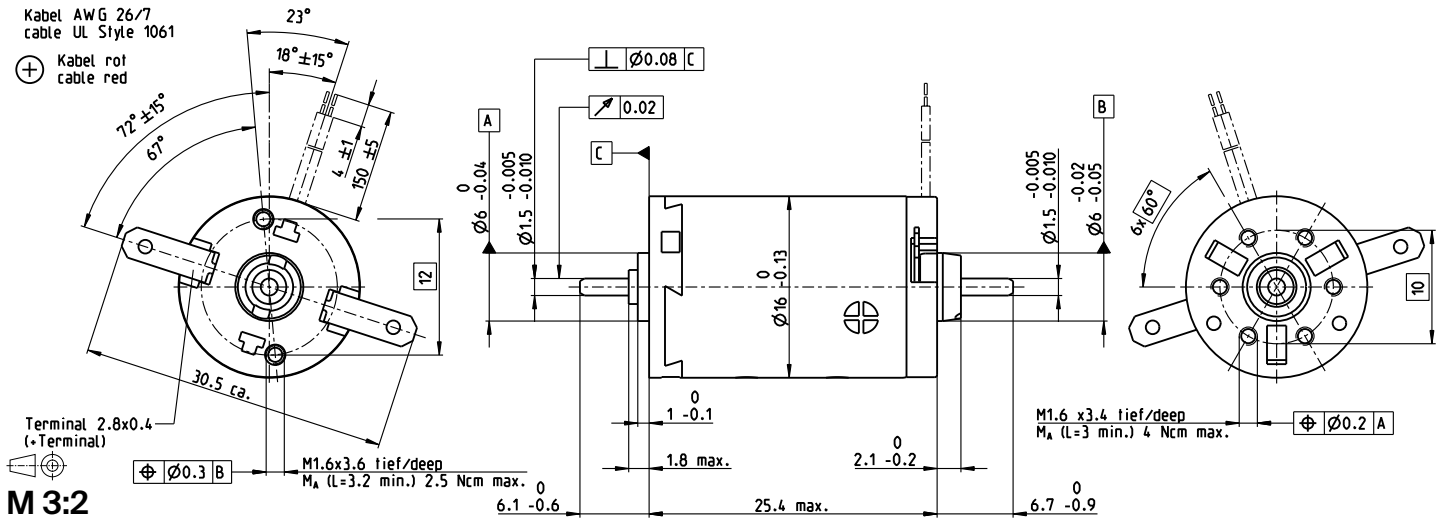
表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション

焼結スリプベアリングの代わりにボールベアリング

A-max 16 $\varnothing 16$ mm, グラファイトブラシ、2 W

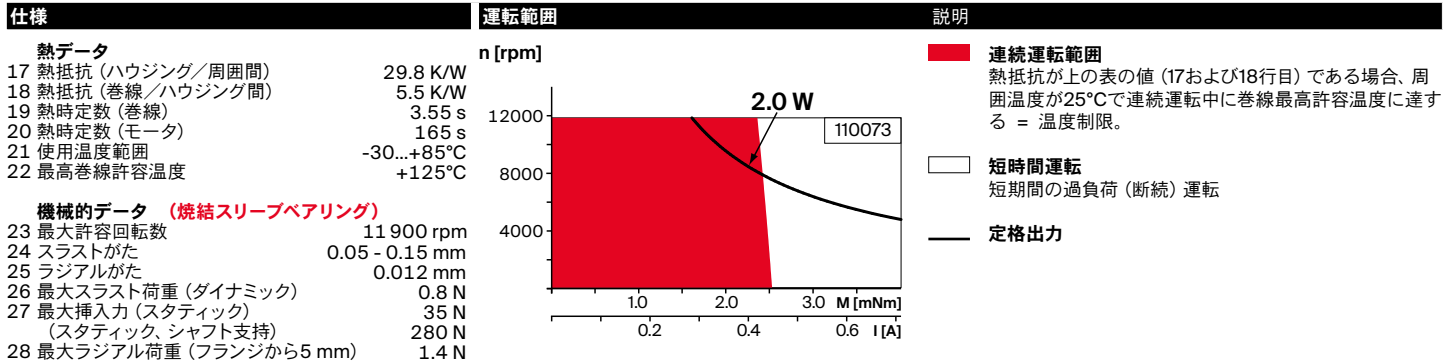
A-max



標準在庫製品	型式番号
標準製品	
特別仕様製品 (受注生産)	

	端子仕様	110071	110072	110073	110074	110075	110076	110077	110078	110079	110080
ケーブル仕様		139825	352870	352871	352872	352873	352874	352875	352876	352877	352878

モータデータ											
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	1.5	3	6	9	12	14	15	18	21	30
2 無負荷回転数	rpm	10200	11500	9360	11500	11500	11500	11000	10900	11300	10500
3 無負荷電流	mA	282	164	65.6	54.6	41	35.1	31.1	25.9	23	15
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9010	8060	3280	5510	5460	5500	4860	4810	5100	4180
5 最大連続トルク	mNm	0.579	1.29	2.42	2.36	2.34	2.35	2.35	2.33	2.28	2.24
6 最大連続電流	A	0.72	0.72	0.495	0.394	0.293	0.253	0.224	0.186	0.162	0.105
7 停動トルク	mNm	5.36	4.65	4.05	4.84	4.78	4.82	4.54	4.48	4.49	4.04
8 起動電流	A	4.1	2.03	0.727	0.704	0.521	0.451	0.378	0.311	0.276	0.164
9 最大効率	%	54	51	49	52	52	52	51	51	50	48
モータ固有値											
10 端子間抵抗	Ω	0.366	1.48	8.25	12.8	23	31.1	39.7	57.9	76.1	183
11 端子間インダクタンス	mH	0.017	0.052	0.306	0.467	0.83	1.13	1.42	2.05	2.61	6.01
12 トルク定数	mNm/A	1.31	2.29	5.57	6.88	9.17	10.7	12	14.4	16.3	24.7
13 回転数定数	rpm/V	7290	4170	1720	1390	1040	893	795	663	587	387
14 回転数 / トルク勾配	rpm/mNm	2040	2690	2540	2580	2620	2590	2630	2660	2750	2880
15 機械的時定数	ms	22.6	23.1	23.1	23.2	23.3	23.3	23.5	23.4	23.5	23.9
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	1.06	0.82	0.868	0.859	0.849	0.859	0.852	0.838	0.816	0.793



機械的データ (ボールベアリング)		モジュラシステム		
23 最大許容回転数	11900 rpm	Gear	Sensor	Motor Control
24 スラストがた	0.05 - 0.15 mm	416_GS 16 K	488_ENX 13 GAMA	554_ESCON Module 24/2
25 ラジアルがた	0.025 mm	417_GS 16 A	531_エンコーダ MR 32 CPT	554_ESCON 36/2 DC
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	2.2 N	418_GS 16 V	532_エンコーダ MR 128-512 CPT	563_EPOS4 Micro 24/5
27 最大挿入力 (スタティック)	30 N	419_GS 16 VZ		564_EPOS4 Module 24/1.5
(スタティック, シャフト支持)	280 N	420_GP 16 A		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axis
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	7.8 N	421_GP 16 C		566_EPOS4 Compact 24/1.5
		461-463_GP 16 S		
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	22 g			

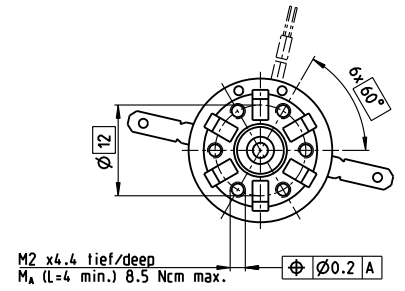
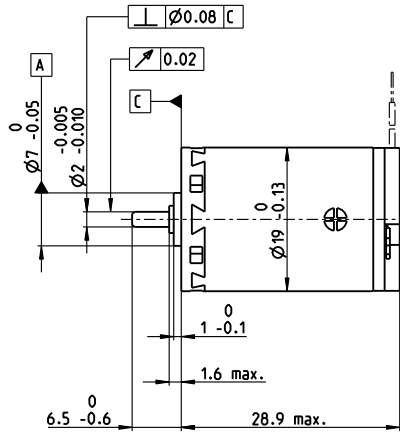
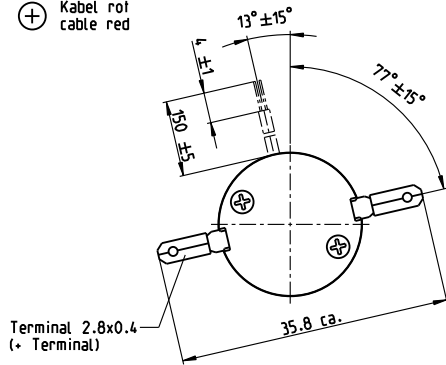
表の値は公称値。
 数値の説明92ページ

オプション
 焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング

A-max 19 Ø19 mm, 貴金属ブラシ CLL, 2.5 W

Kabel AWG 26/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



M 1:1

A-max

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

端子仕様 ケーブル仕様	型式番号								
	110081	110082	110083	110084	110085	110086	110087	110088	110089
	139828	202411	352922	202412	352923	233453	238388	267427	235373

モータデータ

公称電圧時のデータ		1.5	3.6	4.5	6	9	12	15	18	24
1 公称電圧	V	1.5	3.6	4.5	6	9	12	15	18	24
2 無負荷回転数	rpm	8040	10800	9420	7790	9220	10300	10300	9300	8870
3 無負荷電流	mA	78	52.9	33.6	18.6	16.2	14.6	11.7	8.25	5.73
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6840	8080	5710	4000	5470	6510	6500	5380	4900
5 最大連続トルク	mNm	1.35	2.48	3.61	3.59	3.59	3.49	3.48	3.42	3.39
6 最大連続電流	A	0.84	0.84	0.83	0.51	0.403	0.33	0.264	0.195	0.138
7 停動トルク	mNm	7.79	9.43	9	7.36	8.83	9.47	9.45	8.16	7.63
8 起動電流	A	4.44	3.02	2.01	1.02	0.963	0.867	0.692	0.45	0.301
9 最大効率	%	76	76	76	76	76	76	76	76	75
モータ固有値										
10 端子間抵抗	Ω	0.338	1.19	2.24	5.88	9.34	13.8	21.7	40	79.7
11 端子間インダクタンス	mH	0.019	0.059	0.121	0.314	0.506	0.719	1.12	1.98	3.87
12 トルク定数	mNm/A	1.76	3.12	4.49	7.22	9.17	10.9	13.7	18.1	25.4
13 回転数定数	rpm/V	5440	3060	2130	1320	1040	874	699	526	377
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	1050	1170	1060	1080	1060	1110	1110	1160	1180
15 機械的時定数	ms	27.9	25.4	24.3	24.2	24.1	24.2	24.3	25	24.6
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.54	2.07	2.18	2.14	2.16	2.09	2.09	2.06	1.99

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 21.3 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 10.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 11 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 201 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

- 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 16000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.7 N

- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 16000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 11.9 N

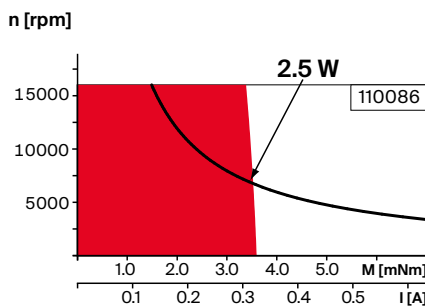
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 9
 - 31 モータ質量 33 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション

焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし

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

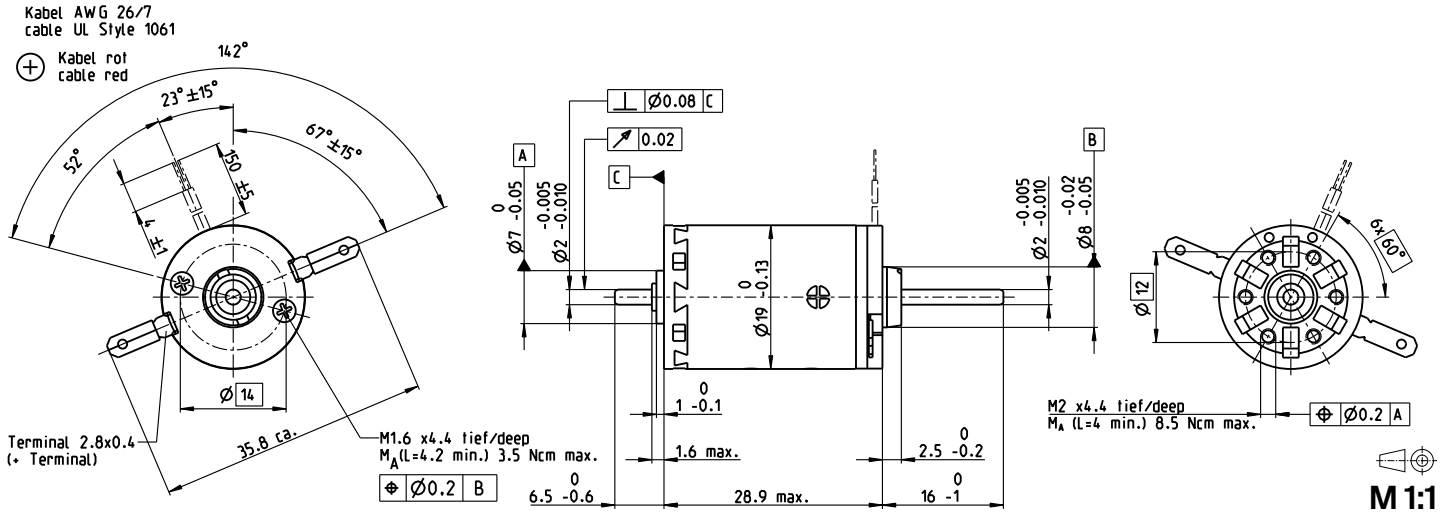
詳細はカタログ46ページ

- Gear**
- 422_GP 19 B
 - 424_GP 22 A
 - 426_GP 22 C
 - 430_GS 24 A
 - 464_GP 22 S
 - 465_GP 22 S

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC

A-max 19 $\varnothing 19$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 1.5 W

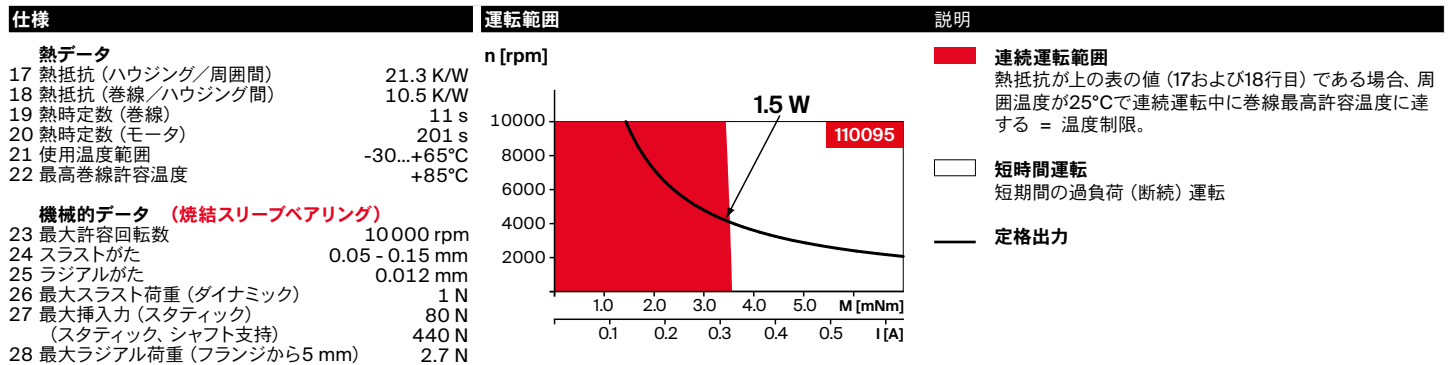
A-max



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

	型式番号									
	110090	110091	110092	110093	110094	110095	110096	110097	110098	
端子仕様	110090	110091	110092	110093	110094	110095	110096	110097	110098	
ケーブル仕様	139832	352925	352926	352927	352928	352929	352930	315468	352931	

モータデータ											
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	1.2	2.4	3	4.8	6	7.2	9	12	18	
2 無負荷回転数	rpm	6390	7160	6230	6190	6090	6130	6130	6140	6590	
3 無負荷電流	mA	88.3	52	34.2	21.2	16.6	14	11.2	8.41	6.19	
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	5210	4410	2500	2410	2330	2290	2280	2210	2630	
5 最大連続トルク	mNm	1.33	2.49	3.62	3.57	3.59	3.51	3.51	3.43	3.38	
6 最大連続電流	A	0.84	0.84	0.833	0.511	0.405	0.332	0.265	0.195	0.138	
7 停動トルク	mNm	6.23	6.28	6	5.89	5.89	5.68	5.67	5.44	5.73	
8 起動電流	A	3.55	2.01	1.34	0.816	0.642	0.52	0.415	0.3	0.226	
9 最大効率	%	72	71	71	71	71	70	70	70	70	
モータ固有値											
10 端子間抵抗	Ω	0.338	1.19	2.24	5.88	9.34	13.8	21.7	40	79.7	
11 端子間インダクタンス	mH	0.019	0.059	0.121	0.314	0.506	0.719	1.12	1.98	3.87	
12 トルク定数	mNm/A	1.76	3.12	4.49	7.22	9.17	10.9	13.7	18.1	25.4	
13 回転数定数	rpm/V	5440	3060	2130	1320	1040	874	699	526	377	
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	1050	1170	1060	1080	1060	1110	1110	1160	1180	
15 機械的時定数	ms	27.9	25.4	24.3	24.2	24.1	24.3	24.3	25	24.7	
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.54	2.08	2.18	2.15	2.17	2.09	2.09	2.06	1.99	



モジュラシステム	詳細はカタログ46ページ		
機械的データ (ボールベアリング) 23 最大許容回転数 10000 rpm 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N (スタティック, シャフト支持) 440 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 11.9 N 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 34 g CLL = キャパシタ・ロング・ライフ	Gear 422_GP 19 B 424_GP 22 A 426_GP 22 C 430_GS 24 A 464_GP 22 S 465_GP 22 S	Sensor 488_ENX 13 GAMA 531_エンコーダ MR 32 CPT 532_エンコーダ MR 128-512 CPT 536_エンコーダ Enc 22	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC 563_EPOS4 Micro 24/5 564_EPOS4 Module 24/1.5 565_EPOS4 Compact 24/5 3-axis 566_EPOS4 Compact 24/1.5

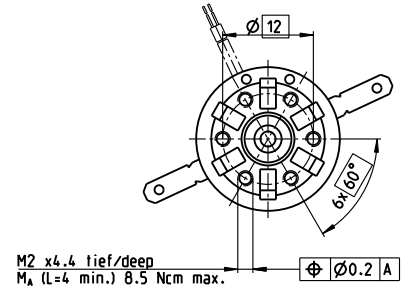
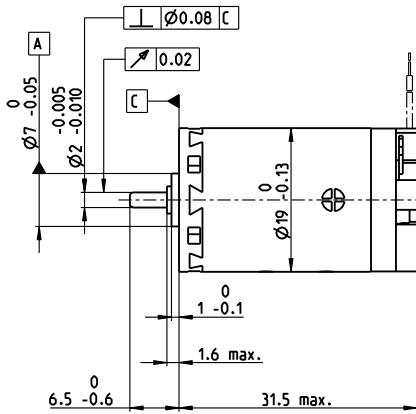
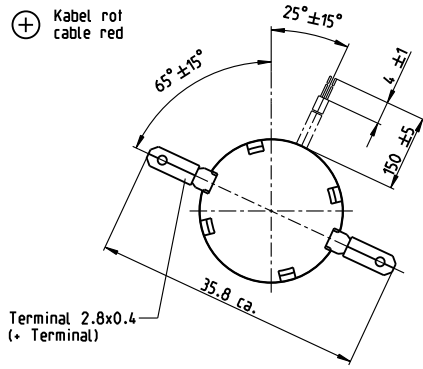
表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし

A-max 19 $\varnothing 19$ mm, グラファイトブラシ、2.5 W

Kabel AWG 26/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



A-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										
端子仕様	249982	249983	249984	249985	249986	249987	249988	249989	249990	
ケーブル仕様	240133	352942	310977	352943	352944	352945	352946	352947	310980	

モータデータ											
公称電圧時のデータ											
1 公称電圧	V	2.4	3.6	6	7.2	9	12	15	18	24	
2 無負荷回転数	rpm	12400	10400	12200	8980	8850	9930	9930	8910	8470	
3 無負荷電流	mA	292	158	114	66.1	51.9	44.6	35.7	26.3	18.6	
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	11700	8350	9310	4750	4630	5670	5670	4520	4020	
5 最大連続トルク	mNm	0.759	1.78	2.75	3.98	4.02	3.89	3.89	3.83	3.8	
6 最大連続電流	A	0.72	0.72	0.72	0.612	0.485	0.397	0.317	0.235	0.167	
7 停動トルク	mNm	14.1	9.66	12.1	8.84	8.83	9.47	9.44	8.16	7.63	
8 起動電流	A	8.04	3.09	2.71	1.23	0.963	0.867	0.691	0.45	0.301	
9 最大効率	%	64	59	63	59	59	60	60	58	57	
モータ固有値											
10 端子間抵抗	Ω	0.299	1.16	2.22	5.88	9.35	13.8	21.7	40	79.8	
11 端子間インダクタンス	mH	0.019	0.059	0.121	0.314	0.506	0.719	1.12	1.98	3.87	
12 トルク定数	mNm/A	1.76	3.12	4.49	7.22	9.17	10.9	13.7	18.1	25.4	
13 回転数定数	rpm/V	5440	3060	2130	1320	1040	874	699	526	377	
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	925	1140	1050	1080	1060	1110	1110	1160	1180	
15 機械的時定数	ms	24.9	25.1	24.4	24.5	24.4	24.6	24.7	25.4	25	
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.57	2.1	2.21	2.17	2.2	2.12	2.12	2.09	2.02	

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 21.3 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 10.5 K/W 19 熱時定数 (巻線) 11.0 s 20 熱時定数 (モータ) 201 s 21 使用温度範囲 -30...+85°C 22 最高巻線許容温度 +125°C	n [rpm] 	<div style="background-color: red; width: 15px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> 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。
機械的データ (焼結スリプベアリング) 23 最大許容回転数 12000 rpm 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm 25 ラジアルがた 0.012 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.7 N	<div style="border: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> 短時間運転 短期間の過負荷 (断続) 運転	<div style="border-bottom: 1px solid black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> 定格出力

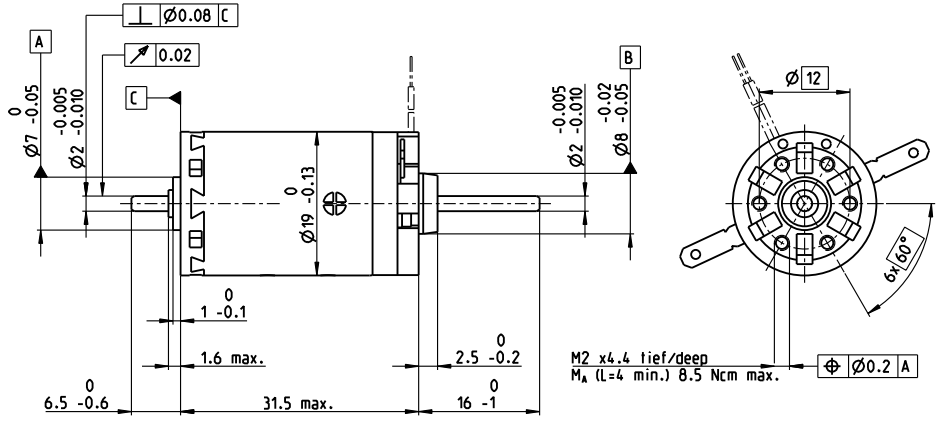
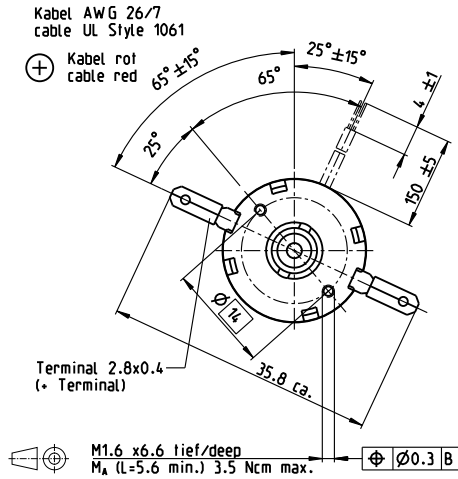
機械的データ (ボールベアリング)	モジュラシステム	詳細はカタログ46ページ
23 最大許容回転数 12000 rpm 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 11.9 N	Gear 422_GP 19 B 424_GP 22 A 426_GP 22 C 430_GS 24 A 464_GP 22 S 465_GP 22 S	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC
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 33 g		

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリプベアリングの代わりにボールベアリング

A-max 19 $\varnothing 19$ mm, グラファイトブラシ、2.5 W

A-max



M 1:1

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

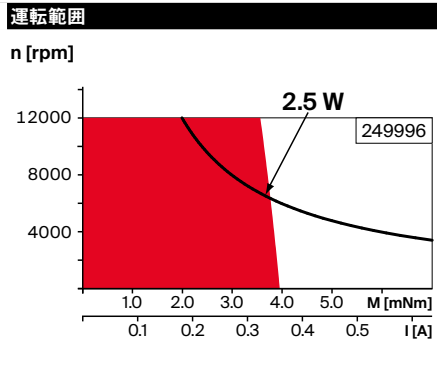
型式番号

端子仕様	249991	249992	249993	249994	249995	249996	249997	249998	249999
ケーブル仕様	240035	352971	353590	352972	352973	344596	352974	352975	352976

モータデータ										
公称電圧時のデータ										
1 公称電圧	V	2.4	3.6	6	7.2	9	12	15	18	24
2 無負荷回転数	rpm	12400	10400	12200	8980	8850	9930	9930	8910	8470
3 無負荷電流	mA	292	158	114	66.1	51.9	44.6	35.7	26.3	18.6
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	11700	8350	9310	4750	4630	5670	5670	4520	4020
5 最大連続トルク	mNm	0.759	1.78	2.75	3.98	4.02	3.89	3.89	3.83	3.8
6 最大連続電流	A	0.72	0.72	0.72	0.612	0.485	0.397	0.317	0.235	0.167
7 停動トルク	mNm	14.1	9.66	12.1	8.84	8.83	9.47	9.44	8.16	7.63
8 起動電流	A	8.04	3.09	2.71	1.23	0.963	0.867	0.691	0.45	0.301
9 最大効率	%	64	59	63	59	59	60	60	58	57
モータ固有値										
10 端子間抵抗	Ω	0.299	1.16	2.22	5.88	9.35	13.8	21.7	40	79.8
11 端子間インダクタンス	mH	0.019	0.059	0.121	0.314	0.506	0.719	1.12	1.98	3.87
12 トルク定数	mNm/A	1.76	3.12	4.49	7.22	9.17	10.9	13.7	18.1	25.4
13 回転数定数	rpm/V	5440	3060	2130	1320	1040	874	699	526	377
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	925	1140	1050	1080	1060	1110	1110	1160	1180
15 機械的時定数	ms	24.6	24.8	24	24.2	24.1	24.2	24.3	25	24.6
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	2.54	2.07	2.18	2.14	2.16	2.09	2.09	2.06	1.99

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 21.3 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 10.5 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 11.0 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 201 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C
- 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 12000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N
 - (スタティック、シャフト支持) 480 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.7 N



- 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

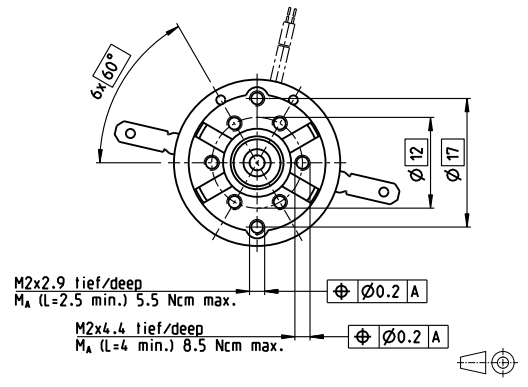
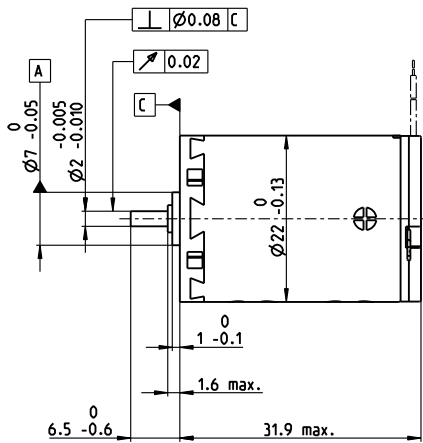
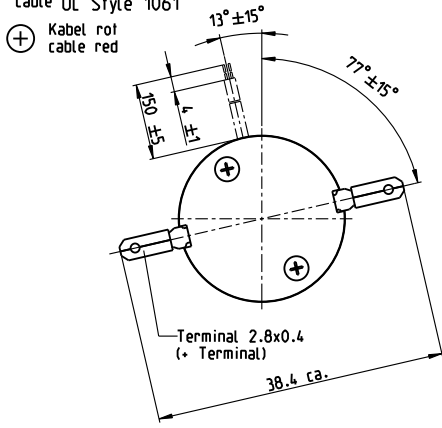
	Gear	Sensor	Motor Control
23 最大許容回転数	12000 rpm	488_ENX 13 GAMA	554_ESCON Module 24/2
24 スラストがた	0.05 - 0.15 mm	531_エンコーダ MR 32 CPT	554_ESCON 36/2 DC
25 ラジアルがた	0.025 mm	532_エンコーダ MR 128-512 CPT	563_EPOS4 Micro 24/5
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	3.3 N	536_エンコーダ Enc 22	564_EPOS4 Module 24/1.5
27 最大挿入力 (スタティック)	45 N		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axis
(スタティック、シャフト支持)	240 N		566_EPOS4 Compact 24/1.5
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	11.9 N		

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング

A-max 22 Ø22 mm, 貴金属ブラシ CLL, 5 W

Kabel AWG 24/7
cable UL Style 1061
Kabel rot
cable red



M 1:1

A-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

端子仕様	110117	110119	110120	110121	110122	110123	110124	110125	110126	110127	110128	110129
ケーブル仕様	139838	218799	238798	202413	258367	137255	134267	134666	267423	137476	310003	342390

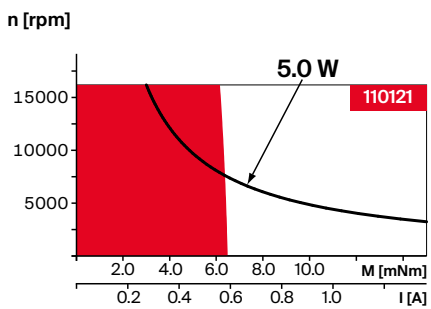
モータデータ

公称電圧時のデータ		6	9	9	12	12	15	18	24	30	36	48	48
1 公称電圧	V	6	9	9	12	12	15	18	24	30	36	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9630	9970	8760	10400	9400	10300	9970	10700	10800	9800	9280	8370
3 無負荷電流	mA	29.5	20.8	16.8	16.8	14.2	13.1	10.4	8.81	7.18	5.06	3.47	2.93
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	7390	7300	6100	7770	6700	7530	7220	7970	8070	7000	6420	5520
5 最大連続トルク	mNm	4.81	6.22	6.3	6.24	6.18	6.1	6.05	6.02	5.98	5.94	5.83	5.9
6 最大連続電流	A	0.84	0.745	0.661	0.586	0.523	0.451	0.362	0.291	0.234	0.175	0.122	0.111
7 停動トルク	mNm	20.1	22.9	20.5	24.3	21.4	22.9	22	23.5	23.5	20.8	19	17.4
8 起動電流	A	3.42	2.68	2.11	2.23	1.77	1.65	1.28	1.11	0.894	0.599	0.387	0.32
9 最大効率	%	83	84	83	84	83	83	83	83	83	83	82	82
モータ固有値													
10 端子間抵抗	Ω	1.76	3.36	4.27	5.39	6.78	9.07	14	21.6	33.5	60.1	124	150
11 端子間インダクタンス	mH	0.106	0.222	0.288	0.362	0.445	0.584	0.89	1.37	2.1	3.68	7.29	8.95
12 トルク定数	mNm/A	5.9	8.55	9.73	10.9	12.1	13.9	17.1	21.2	26.2	34.8	48.9	54.3
13 回転数定数	rpm/V	1620	1120	981	875	790	689	558	450	364	274	195	176
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	482	438	430	432	443	451	458	459	465	474	494	486
15 機械的時定数	ms	20.5	19.8	19.7	19.7	19.8	20.2	20.1	20.2	20.3	20.3	20.5	20.4
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	4.07	4.32	4.37	4.36	4.26	4.27	4.2	4.2	4.16	4.09	3.97	4.01

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 20 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 6.0 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 10.2 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 313 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C
- 機械的データ (焼結スリプベアリング)**
- 23 最大許容回転数 16000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.8 N
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 16000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 12.3 N
- 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 54 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

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

- Gear**
- 423_GP 22 B
 - 424_GP 22 A
 - 426_GP 22 C
 - 430_GS 24 A
 - 464_GP 22 S
 - 465_GP 22 S

詳細はカタログ46ページ

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC
 - 555_ESCON Module 50/5
 - 557_ESCON 50/5

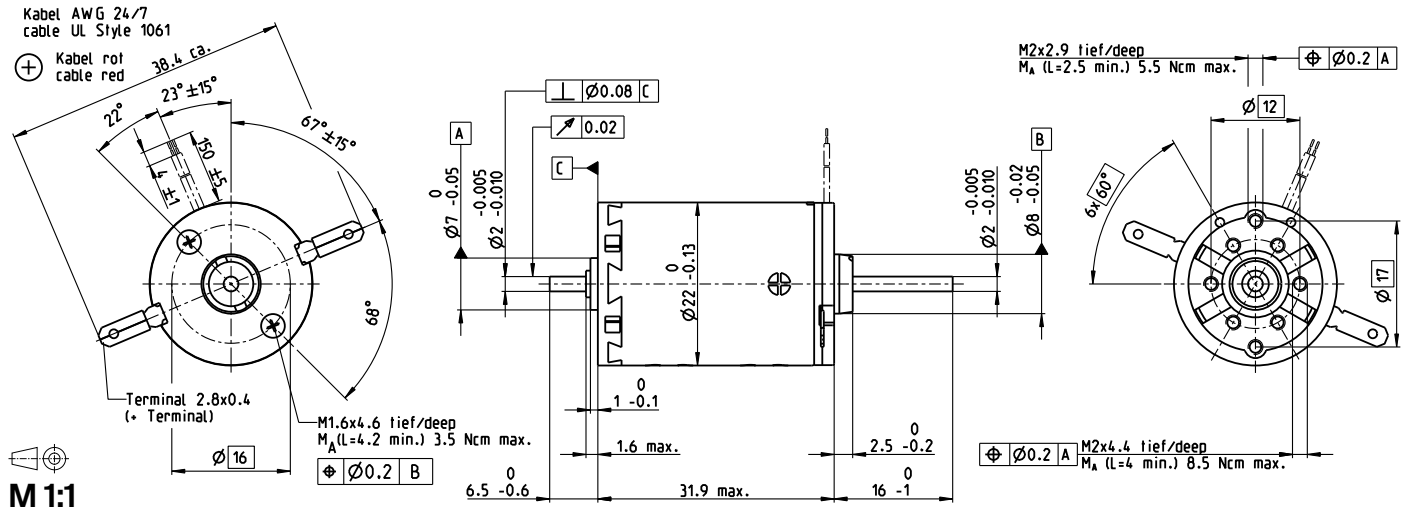
表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション

- 焼結スリプベアリングの代わりにボールベアリング
- CLLなし

A-max 22 Ø22 mm, 貴金属ブラシ CLL, 3.5 W

A-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

	110130	110132	110133	110134	110135	110136	110137	110138	110139	110140	110141	110142
端子仕様	139846	352986	352987	352988	352989	352990	352991	352992	352993	352994	352995	352996
ケーブル仕様												

モータデータ													
公称電圧時のデータ													
1 公称電圧	V	4.5	6	7.2	7.2	7.2	9	12	15	18	24	36	42
2 無負荷回転数	rpm	7210	6630	7000	6240	5620	6140	6630	6680	6480	6520	6950	7320
3 無負荷電流	mA	26.7	17.8	16	13.6	11.8	10.6	8.88	7.17	5.73	4.33	3.16	2.92
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	5010	3940	4330	3550	2890	3400	3890	3930	3710	3720	4100	4490
5 最大連続トルク	mNm	4.82	6.27	6.31	6.31	6.24	6.21	6.16	6.15	6.11	6.05	5.91	5.95
6 最大連続電流	A	0.84	0.749	0.662	0.589	0.525	0.457	0.368	0.296	0.237	0.177	0.123	0.112
7 停動トルク	mNm	15.4	15.3	16.4	14.6	12.8	14	14.9	15	14.4	14.2	14.5	15.5
8 起動電流	A	2.61	1.79	1.69	1.34	1.06	1.01	0.872	0.706	0.547	0.407	0.296	0.286
9 最大効率	%	81	81	82	81	80	81	81	81	81	81	81	81
モータ固有値													
10 端子間抵抗	Ω	1.72	3.36	4.27	5.39	6.78	8.9	13.8	21.2	32.9	59	122	147
11 端子間インダクタンス	mH	0.106	0.222	0.288	0.362	0.445	0.585	0.89	1.37	2.1	3.69	7.29	8.95
12 トルク定数	mNm/A	5.9	8.55	9.73	10.9	12.1	13.9	17.1	21.2	26.2	34.8	48.9	54.3
13 回転数定数	rpm/V	1620	1120	981	875	790	689	558	450	364	274	195	176
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	474	438	430	432	443	443	449	450	456	465	485	477
15 機械的時定数	ms	20.2	19.8	19.7	19.7	19.8	19.8	19.8	19.8	19.9	19.9	20.2	20
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	4.07	4.32	4.38	4.36	4.26	4.27	4.2	4.21	4.16	4.1	3.97	4.01

仕様 運転範囲 説明

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 20 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 6.0 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 10.2 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 313 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

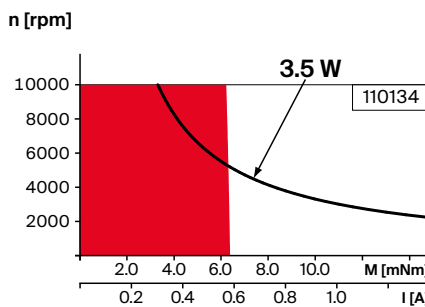
- 機械的データ (焼結スリーブベアリング)**
- 23 最大許容回転数 10000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N (スタティック, シャフト支持) 440 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.8 N

- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 10000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N (スタティック, シャフト支持) 440 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 12.3 N

- 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 54 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし



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。

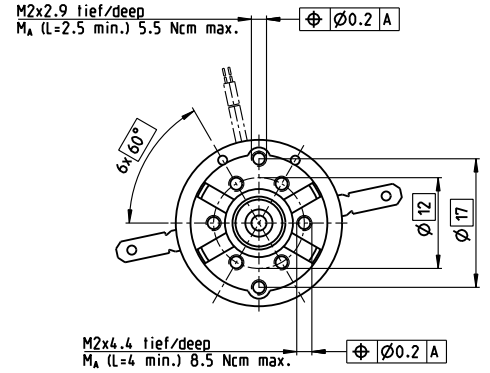
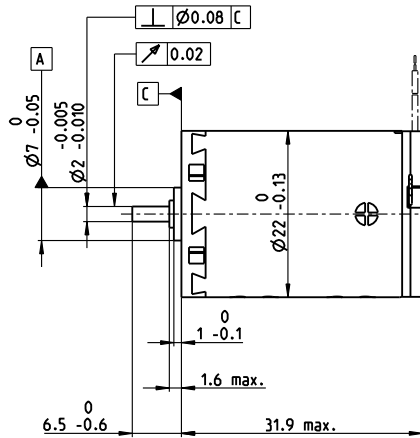
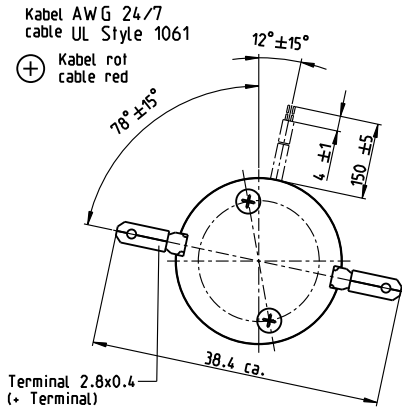
短時間運転
短時間の過負荷 (断続) 運転

— 定格出力

モジュラシステム 詳細はカタログ46ページ

Gear	Sensor	Motor Control
423_GP 22 B	488_ENX 13 GAMA	554_ESCON Module 24/2
424_GP 22 A	531_エンコーダ MR 32 CPT	554_ESCON 36/2 DC
426_GP 22 C	532_エンコーダ MR 128-512 CPT	555_ESCON Module 50/5
430_GS 24 A	536_エンコーダ Enc 22	557_ESCON 50/5
464_GP 22 S		563_EPOS4 Micro 24/5
465_GP 22 S		564_EPOS4 Module 24/1.5
		564_EPOS4 Module 50/5
		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		566_EPOS4 Compact 24/1.5
		567_EPOS4 Compact 50/5

A-max 22 Ø22 mm, グラファイトブラシ、6 W



M 1:1

A-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

端子仕様	110143	110145	110146	110147	110148	110149	110150	110151	110152	110153	110154	110155
ケーブル仕様	139840	353017	199807	320206	323856	108828	199424	202921	267433	325492	313302	353019

モータデータ

公称電圧時のデータ		6	9	9	12	12	15	18	24	24	36	48	48
1 公称電圧	V	6	9	9	12	12	15	18	24	24	36	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9240	9690	8500	10200	9170	10000	9770	10500	8480	9630	9110	8210
3 無負荷電流	mA	83.1	57.9	49.6	45.8	40.5	36	29	23.7	18.4	14.2	9.99	8.84
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6240	6530	5350	7060	6000	6890	6600	7380	5270	6420	5840	4940
5 最大連続トルク	mNm	5.91	6.88	7.04	6.96	6.95	6.93	6.92	6.9	6.97	6.86	6.75	6.86
6 最大連続電流	A	1.08	0.859	0.77	0.681	0.613	0.534	0.432	0.347	0.283	0.21	0.147	0.135
7 停動トルク	mNm	19.4	22.1	19.8	23.7	20.9	22.9	22	23.7	18.9	21.1	19.2	17.6
8 起動電流	A	3.29	2.59	2.04	2.17	1.72	1.65	1.29	1.12	0.721	0.606	0.393	0.325
9 最大効率	%	67	70	69	72	70	72	72	73	70	72	71	70
モータ固有値													
10 端子間抵抗	Ω	1.82	3.48	4.42	5.53	6.96	9.09	14	21.5	33.3	59.4	122	148
11 端子間インダクタンス	mH	0.106	0.223	0.288	0.363	0.445	0.585	0.891	1.37	2.1	3.69	7.3	8.97
12 トルク定数	mNm/A	5.9	8.55	9.73	10.9	12.1	13.9	17.1	21.2	26.2	34.8	48.9	54.3
13 回転数定数	rpm/V	1620	1120	981	875	790	689	558	450	364	274	195	176
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	500	454	446	444	455	452	457	456	461	468	487	479
15 機械的時定数	ms	20.9	20.2	20.1	19.9	19.9	19.9	19.7	19.7	19.8	19.7	19.9	19.8
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	4	4.25	4.3	4.29	4.19	4.2	4.13	4.13	4.09	4.02	3.9	3.94

仕様

- ### 熱データ
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 20 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 6.0 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 10.2 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 314 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C

- ### 機械的データ (焼結スリプベアリング)
- 23 最大許容回転数 9800 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.8 N

- ### 機械的データ (ボールベアリング)
- 23 最大許容回転数 9800 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 12.3 N

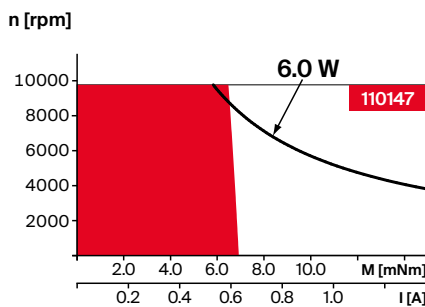
- ### その他の仕様
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 9
 - 31 モータ質量 54 g

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション

焼結スリプベアリングの代わりにボールベアリング

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

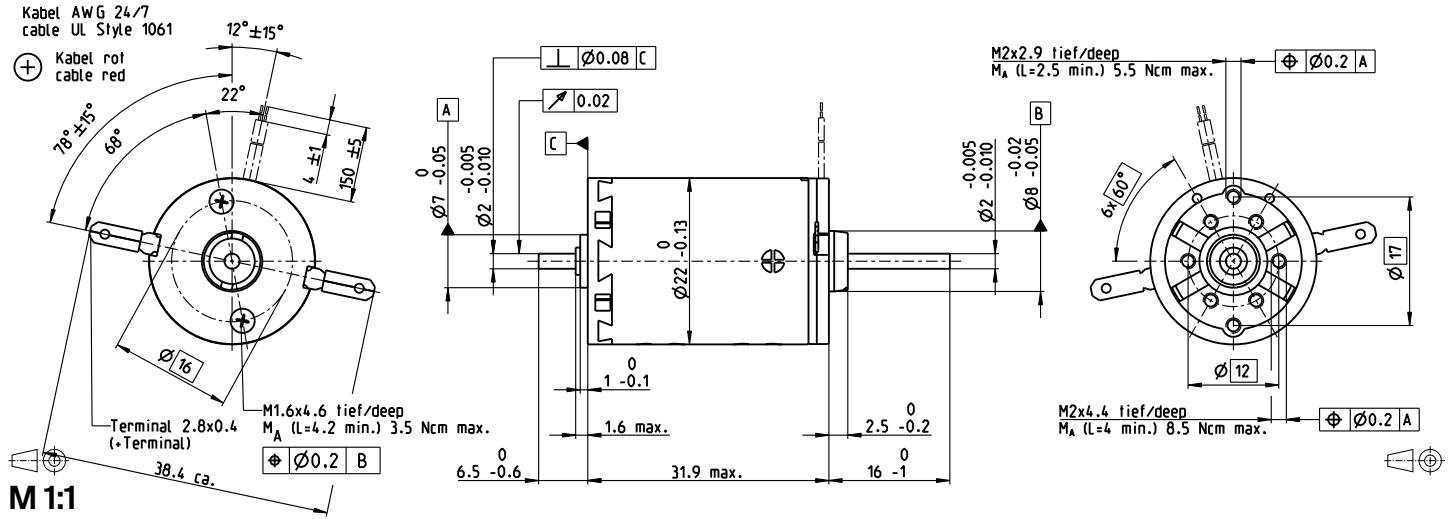
- Gear**
- 423_GP 22 B
 - 424_GP 22 A
 - 426_GP 22 C
 - 430_GS 24 A
 - 464_GP 22 S
 - 465_GP 22 S

詳細はカタログ46ページ

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC
 - 555_ESCON Module 50/5
 - 557_ESCON 50/5

A-max 22 Ø22 mm, グラファイトブラシ、6 W

A-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

	端子仕様	110156	110158	110159	110160	110161	110162	110163	110164	110165	110166	110167	110168
	ケーブル仕様	139848	353023	353024	231171	353025	353026	231174	353027	353028	353029	316659	353603

モータデータ													
公称電圧時のデータ													
1 公称電圧	V	6	9	9	12	12	15	18	24	24	36	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9240	9690	8500	10200	9170	10000	9770	10500	8480	9630	9110	8210
3 無負荷電流	mA	83.1	57.9	49.6	45.8	40.5	36	29	23.7	18.4	14.2	9.99	8.84
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6240	6530	5350	7060	6000	6890	6600	7380	5270	6420	5840	4940
5 最大連続トルク	mNm	5.91	6.88	7.04	6.96	6.95	6.93	6.92	6.9	6.97	6.86	6.75	6.86
6 最大連続電流	A	1.08	0.859	0.77	0.681	0.613	0.534	0.432	0.347	0.283	0.21	0.147	0.135
7 停動トルク	mNm	19.4	22.1	19.8	23.7	20.9	22.9	22	23.7	18.9	21.1	19.2	17.6
8 起動電流	A	3.29	2.59	2.04	2.17	1.72	1.65	1.29	1.12	0.721	0.606	0.393	0.325
9 最大効率	%	67	70	69	72	70	72	72	73	70	72	71	70
モータ固有値													
10 端子間抵抗	Ω	1.82	3.48	4.42	5.53	6.96	9.09	14	21.5	33.3	59.4	122	148
11 端子間インダクタンス	mH	0.106	0.223	0.288	0.363	0.445	0.585	0.891	1.37	2.1	3.69	7.3	8.97
12 トルク定数	mNm/A	5.9	8.55	9.73	10.9	12.1	13.9	17.1	21.2	26.2	34.8	48.9	54.3
13 回転数定数	rpm/V	1620	1120	981	875	790	689	558	450	364	274	195	176
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	500	454	446	444	455	452	457	456	461	468	487	479
15 機械的時定数	ms	21.3	20.5	20.4	20.2	20.3	20.2	20.1	20.1	20.1	20.1	20.2	20.1
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	4.07	4.32	4.37	4.36	4.26	4.27	4.2	4.2	4.16	4.09	3.97	4.01

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 20 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 6.0 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 10.2 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 313 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C

- 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 9800 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.012 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N (スタティック、シャフト支持) 440 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 2.8 N

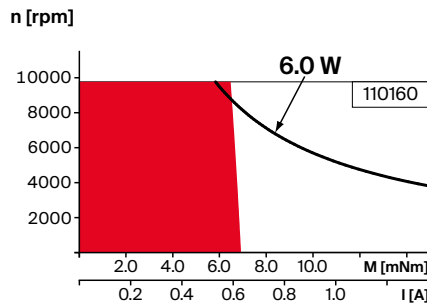
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 9800 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N (スタティック、シャフト支持) 240 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 12.3 N

- 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 54 g

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング

運転範囲



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

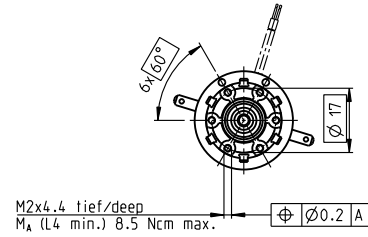
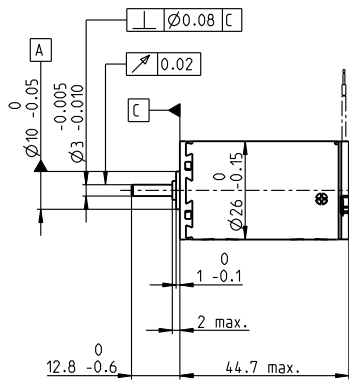
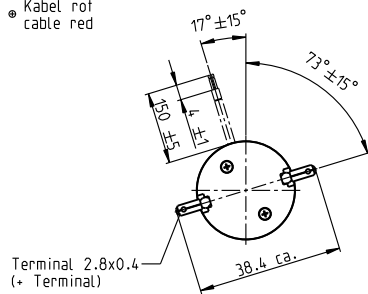
詳細はカタログ46ページ

Gear	Sensor	Motor Control
423_GP 22 B	488_ENX 13 GAMA	554_ESCON Module 24/2
424_GP 22 A	531_エンコーダ MR 32 CPT	554_ESCON 36/2 DC
426_GP 22 C	532_エンコーダ MR 128-512 CPT	555_ESCON Module 50/5
430_GS 24 A	536_エンコーダ Enc 22	557_ESCON 50/5
464_GP 22 S		563_EPOS4 Micro 24/5
465_GP 22 S		564_EPOS4 Module 24/1.5
		564_EPOS4 Module 50/5
		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		566_EPOS4 Compact 24/1.5
		567_EPOS4 Compact 50/5

A-max 26 $\varnothing 26$ mm, 貴金属ブラシ CLL, 7 W

Kabel AWG 24/7
cable UL Style 1061

* Kabel rot
cable red



M 1:2

A-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											
		110181	110182	110183	110184	110185	110186	110187	110188	110189	110190	110191	
		端子仕様	110181	110182	110183	110184	110185	110186	110187	110188	110189	110190	110191
		ケーブル仕様	353078	353079	353080	353081	329757	353082	332818	353083	353084	353085	353086

モータデータ												
公称電圧時のデータ												
1 公称電圧	V	4.5	6	9	12	15	18	24	30	36	42	48
2 無負荷回転数	rpm	7320	8670	6160	6780	6720	6690	5670	6090	6780	6570	6050
3 無負荷電流	mA	78.9	77.7	30.2	26.3	20.7	17.1	9.97	8.9	8.76	7.15	5.5
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	6900	8130	5000	5340	5060	5010	3940	4370	5060	4820	4280
5 最大連続トルク	mNm	4.46	5.02	11.3	13.7	15.8	15.6	15.3	15.3	15.2	15	15
6 最大連続電流	A	0.84	0.84	0.84	0.84	0.766	0.627	0.391	0.336	0.31	0.254	0.204
7 停動トルク	mNm	67.3	73.5	58.8	63.5	63.6	62.1	50.3	54.2	60.2	56.4	51.4
8 起動電流	A	11.5	11.2	4.25	3.78	3.01	2.43	1.25	1.16	1.2	0.93	0.683
9 最大効率	%	84	84	84	84	84	84	83	84	84	84	83
モータ固有値												
10 端子間抵抗	Ω	0.39	0.536	2.12	3.17	4.99	7.41	19.2	25.8	30.1	45.1	70.2
11 端子間インダクタンス	mH	0.04	0.051	0.227	0.333	0.529	0.77	1.9	2.58	2.99	4.34	6.68
12 トルク定数	mNm/A	5.84	6.57	13.9	16.8	21.2	25.5	40.1	46.7	50.3	60.6	75.2
13 回転数定数	rpm/V	1640	1450	689	569	451	374	238	205	190	158	127
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	109	119	105	108	106	108	114	113	114	117	119
15 機械的時定数	ms	16.5	16	15	14.9	14.8	14.8	14.9	14.9	14.9	15	15
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.4	12.9	13.6	13.2	13.3	13.1	12.5	12.6	12.5	12.2	12.1

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 13.2 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 3.2 K/W 19 熱時定数 (巻線) 13.8 s 20 熱時定数 (モータ) 473 s 21 使用温度範囲 -30...+65°C 22 最高巻線許容温度 +85°C 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 11 000 rpm 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm 25 ラジアルがた 0.012 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1.7 N 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 5.5 N	70 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 短期間の過負荷 (断続) 運転 定格出力

機械的データ (ボールベアリング)		モジュラシステム		Motor Control	
23 最大許容回転数	11 000 rpm	Gear	431_GP 26 A	554_ESCON Module 24/2	
24 スラストがた	0.1 - 0.2 mm		432_GS 30 A	554_ESCON 36/2 DC	
25 ラジアルがた	0.025 mm		433_GP 32 BZ	555_ESCON Module 50/5	
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	5 N		434_GP 32 A	557_ESCON 50/5	
27 最大挿入力 (スタティック)	75 N		437_GP 32 C		
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	20.5 N		445_GS 38 A		
			466-474_GP 32 S		
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	117 g				
CLL = キャパシタ・ロング・ライフ					

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

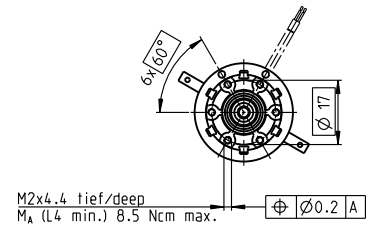
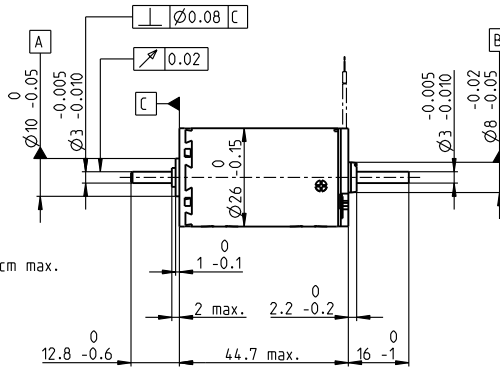
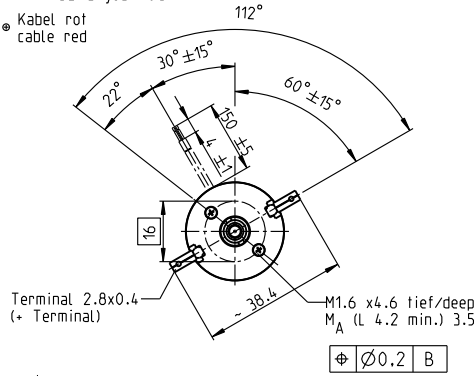
オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし

A-max 26 Ø26 mm, 貴金属ブラシ CLL, 4.5 W

A-max

Kabel AWG 24/7
cable UL Style 1061

● Kabel rot
cable red



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										
	110204	110205	110206	110207	110208	110209	110210	110211	110212	110213	110214
端子仕様	353109	353110	353111	353112	353113	353114	353115	353116	353117	353118	353119
ケーブル仕様											

モータデータ												
公称電圧時のデータ												
1 公称電圧	V	2.4	3.6	6	7.2	9	12	15	18	24	30	36
2 無負荷回転数	rpm	3890	5190	4090	4060	4020	4440	3530	3640	4510	4680	4520
3 無負荷電流	mA	67.7	69.9	29.2	24	19	16.5	9.41	8.2	8.45	7.16	5.67
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	3460	4640	2940	2650	2620	3030	2070	2180	3060	3210	3050
5 最大連続トルク	mNm	4.53	5.08	11.3	13.3	13.4	13.2	12.9	12.9	12.8	12.6	12.5
6 最大連続電流	A	0.84	0.84	0.84	0.814	0.647	0.529	0.33	0.284	0.262	0.214	0.171
7 停動トルク	mNm	35.9	44.1	39.2	38.1	38.2	41.4	31.4	32.5	40.1	40.3	38.5
8 起動電流	A	6.15	6.71	2.83	2.27	1.8	1.62	0.783	0.697	0.797	0.665	0.513
9 最大効率	%	81	81	81	81	81	81	80	80	81	81	81
モータ固有値												
10 端子間抵抗	Ω	0.39	0.536	2.12	3.17	4.99	7.41	19.2	25.8	30.1	45.1	70.2
11 端子間インダクタンス	mH	0.0402	0.0509	0.227	0.332	0.528	0.77	1.9	2.57	2.99	4.34	6.68
12 トルク定数	mNm/A	5.84	6.57	13.9	16.8	21.2	25.5	40.1	46.7	50.3	60.6	75.2
13 回転数定数	rpm/V	1640	1450	689	569	451	374	238	205	190	158	127
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	109	119	105	108	106	108	114	113	114	117	119
15 機械的時定数	ms	16.6	16.1	15	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	15	15
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.4	12.9	13.6	13.2	13.3	13.1	12.6	12.6	12.5	12.2	12.1

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 13.2 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 3.2 K/W 19 熱時定数 (巻線) 12.5 s 20 熱時定数 (モータ) 473 s 21 使用温度範囲 -30...+65°C 22 最高巻線許容温度 +85°C 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 6700 rpm 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm 25 ラジアルがた 0.012 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1.7 N 27 最大挿入力 (スタティック) 80 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) 5.5 N	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。 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46ページ	
機械的データ (ボールベアリング) 23 最大許容回転数 6700 rpm 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 5.0 N 27 最大挿入力 (スタティック) 75 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) 20.5 N 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 119 g CLL = キャパシタ・ロング・ライフ	Gear 431_GP 26 A 432_GS 30 A 433_GP 32 BZ 435_GP 32 A 437_GP 32 C 445_GS 38 A 466-474_GP 32 S	Sensor 488_ENX 13 GAMA 536_エンコーダ Enc 22 540_エンコーダ HEDS 5540 542_エンコーダ HEDL 5540	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC 563_EPOS4 Micro 24/5 564_EPOS4 Module 50/5 564_EPOS4 Module 24/1.5 565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes 566_EPOS4 Compact 24/1.5 567_EPOS4 Compact 50/5 569_EPOS4 50/5

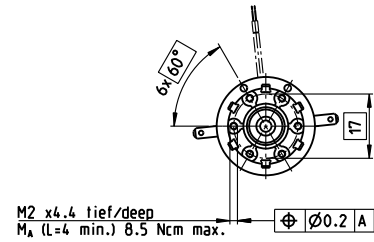
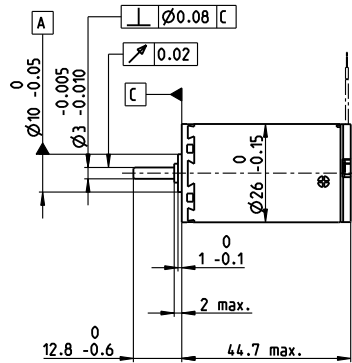
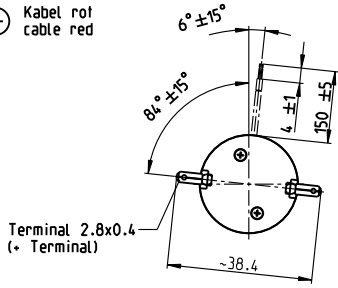
表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
焼結スリーブベアリングの代わりにボールベアリング
CLLなし

A-max 26 $\varnothing 26$ mm, グラファイトブラシ、11 W

Kabel AWG 24/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



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
端子仕様 ケーブル仕様

	110935	110936	110937	110938	110939	110940	110941	110942	110943	110944	110945
	139852	353166	353167	353168	353169	206344	353171	314214	202893	353174	353175

モータデータ												
公称電圧時のデータ												
1 公称電圧	V	6	7.2	12	15	18	24	30	36	42	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9740	10400	8190	8450	8040	8890	7050	7280	7880	7470	6010
3 無負荷電流	mA	143	130	57	47.5	37.1	31.7	18.9	16.4	15.5	12.7	9.66
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9210	9700	6720	6620	6080	6910	5000	5230	5840	5390	3900
5 最大連続トルク	mNm	5.48	6.26	14.2	17.4	18.7	18.4	18.2	18.2	18.1	17.8	17.9
6 最大連続電流	A	1.08	1.08	1.08	1.08	0.919	0.749	0.47	0.404	0.373	0.305	0.247
7 停動トルク	mNm	102	96.4	80.2	80.5	77.1	83.3	63	65.2	70.3	64.5	51.4
8 起動電流	A	17.4	14.7	5.79	4.8	3.64	3.26	1.57	1.4	1.4	1.06	0.684
9 最大効率	%	83	82	81	81	81	82	80	80	80	80	78
モータ固有値												
10 端子間抵抗	Ω	0.345	0.49	2.07	3.13	4.94	7.36	19.1	25.8	30.1	45.1	70.2
11 端子間インダクタンス	mH	0.04	0.051	0.227	0.333	0.529	0.77	1.9	2.58	2.99	4.34	6.68
12 トルク定数	mNm/A	5.84	6.57	13.9	16.8	21.2	25.5	40.1	46.7	50.3	60.6	75.2
13 回転数定数	rpm/V	1640	1450	689	569	451	374	238	205	190	158	127
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	96.6	109	103	106	105	108	113	113	113	117	119
15 機械的時定数	ms	14.6	14.7	14.6	14.7	14.7	14.7	14.9	14.9	14.9	15	15
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.4	12.9	13.6	13.2	13.3	13.1	12.5	12.6	12.5	12.2	12.1

仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 13.2 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 3.2 K/W 19 熱時定数 (巻線) 12.5 s 20 熱時定数 (モータ) 473 s 21 使用温度範囲 -30...+85°C 22 最高巻線許容温度 +125°C	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。 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 (ボールベアリング) 23 最大許容回転数 10400 rpm 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 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) 75 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 20 N	モジュラシステム Gear 431_GP 26 A 432_GS 30 A 433_GP 32 BZ 435_GP 32 A 437_GP 32 C 445_GS 38 A 466-474_GP 32 S	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC 555_ESCON Module 50/5 557_ESCON 50/5 557_ESCON 70/10

仕様	運転範囲	説明
機械的データ (焼結スリップベアリング) 23 最大許容回転数 10400 rpm 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm 25 ラジアルがた 0.012 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1.7 N 27 最大挿入力 (スタティック) 80 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 5.5 N	モジュラシステム Gear 431_GP 26 A 432_GS 30 A 433_GP 32 BZ 435_GP 32 A 437_GP 32 C 445_GS 38 A 466-474_GP 32 S	Motor Control 554_ESCON Module 24/2 554_ESCON 36/2 DC 555_ESCON Module 50/5 557_ESCON 50/5 557_ESCON 70/10

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

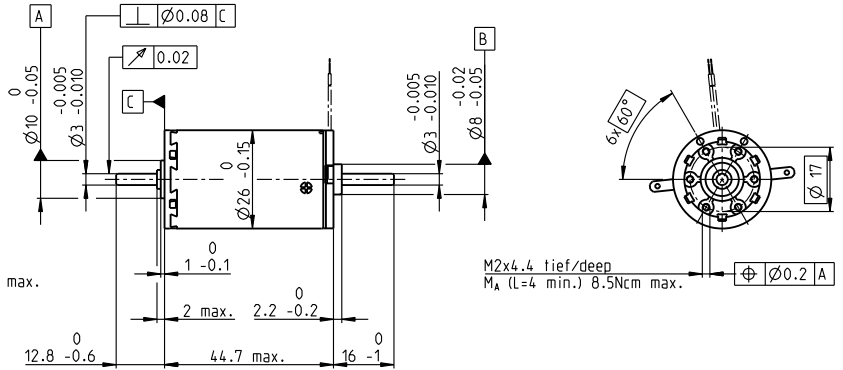
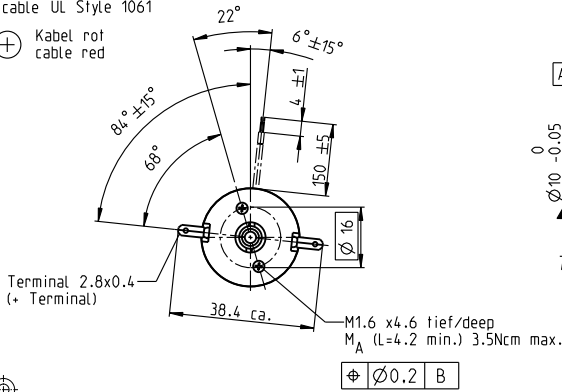
オプション
ボールベアリングの代わりに焼結スリップベアリング

A-max 26 \varnothing 26 mm, グラファイトブラシ、11 W

A-max

Kabel AWG 24/7
cable UL Style 1061

⊕ Kabel rot
cable red



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

端子仕様	110958	110959	110960	110961	110962	110963	110964	110965	110966	110967	110968
ケーブル仕様	353606	353607	353608	353609	353610	353611	353612	353613	353614	353615	353616

モータデータ		Sensor										
公称電圧時のデータ												
1 公称電圧	V	6	7.2	12	15	18	24	30	36	42	48	48
2 無負荷回転数	rpm	9740	10400	8190	8450	8040	8890	7050	7280	7880	7470	6010
3 無負荷電流	mA	143	130	57	47.5	37.1	31.7	18.9	16.4	15.5	12.7	9.66
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	9210	9700	6720	6620	6080	6910	5000	5230	5840	5390	3900
5 最大連続トルク	mNm	5.48	6.26	14.2	17.4	18.7	18.4	18.2	18.2	18.1	17.8	17.9
6 最大連続電流	A	1.08	1.08	1.08	1.08	0.919	0.749	0.47	0.404	0.373	0.305	0.247
7 停動トルク	mNm	102	96.4	80.2	80.5	77.1	83.3	63	65.2	70.3	64.5	51.4
8 起動電流	A	17.4	14.7	5.79	4.8	3.64	3.26	1.57	1.4	1.4	1.06	0.684
9 最大効率	%	83	82	81	81	81	82	80	80	80	80	78
モータ固有値												
10 端子間抵抗	Ω	0.345	0.49	2.07	3.13	4.94	7.36	19.1	25.8	30.1	45.1	70.2
11 端子間インダクタンス	mH	0.04	0.051	0.227	0.333	0.529	0.77	1.9	2.58	2.99	4.34	6.68
12 トルク定数	mNm/A	5.84	6.57	13.9	16.8	21.2	25.5	40.1	46.7	50.3	60.6	75.2
13 回転数定数	rpm/V	1640	1450	689	569	451	374	238	205	190	158	127
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	96.6	109	103	106	105	108	113	113	113	117	119
15 機械的時定数	ms	14.6	14.7	14.6	14.7	14.7	14.7	14.9	14.9	14.9	15	15
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	14.4	12.9	13.6	13.2	13.3	13.1	12.5	12.6	12.5	12.2	12.1

仕様 運転範囲 説明

熱データ
 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 13.2 K/W
 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 3.2 K/W
 19 熱時定数 (巻線) 12.5 s
 20 熱時定数 (モータ) 473 s
 21 使用温度範囲 -30...+85°C
 22 最高巻線許容温度 +125°C

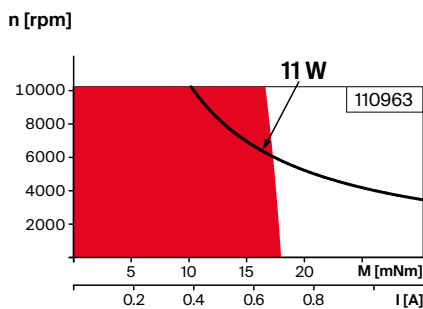
機械的データ (ボールベアリング)
 23 最大許容回転数 10400 rpm
 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm
 25 ラジアルがた 0.025 mm
 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 5 N
 27 最大挿入力 (スタティック) 75 N
 (スタティック、シャフト支持) 1200 N
 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 20 N

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 10400 rpm
 24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm
 25 ラジアルがた 0.012 mm
 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 1.7 N
 27 最大挿入力 (スタティック) 80 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) 5.5 N

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 119 g

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
ボールベアリングの代わりに焼結スリーブベアリング



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

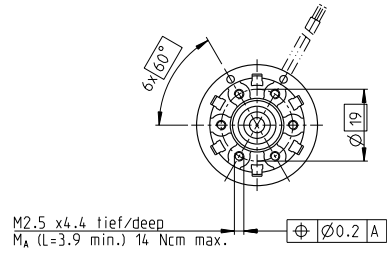
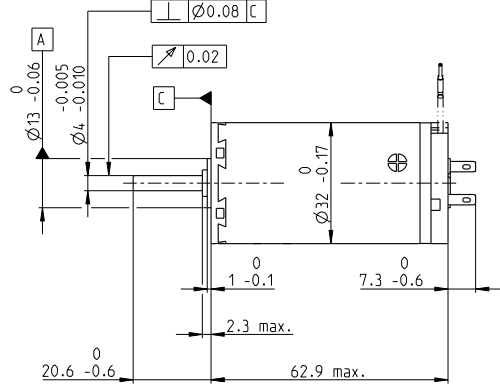
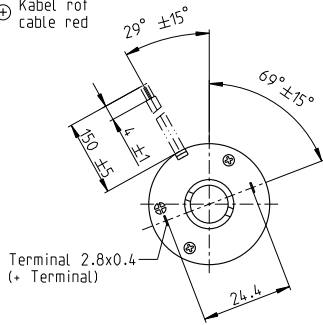
モジュラシステム 詳細はカタログ46ページ

Gear	Sensor	Motor Control
431_GP 26 A	488_ENX 13 GAMA	554_ESCON Module 24/2
432_GS 30 A	536_エンコーダ Enc 22	554_ESCON 36/2 DC
433_GP 32 BZ	540_エンコーダ HEDS 5540	555_ESCON Module 50/5
435_GP 32 A	542_エンコーダ HEDL 5540	557_ESCON 50/5
437_GP 32 C		557_ESCON 70/10
445_GS 38 A		563_EPOS4 Micro 24/5
466-474_GP 32 S		564_EPOS4 Module 50/5
		564_EPOS4 Module 24/1.5
		565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		566_EPOS4 Compact 24/1.5
		567_EPOS4 Compact 50/5
		569_EPOS4 50/5

A-max 32 Ø32 mm, グラファイトブラシ、20 W

A-max

Kabel AWG 22/7
 cable UL Style 1061
 ⊕ Kabel rot
 cable red



M1:2

- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

型式番号

端子仕様	236659	236660	236661	236662	236663	236664	236665
ケーブル仕様	353230	353231	353232	262500	341970	353233	353234

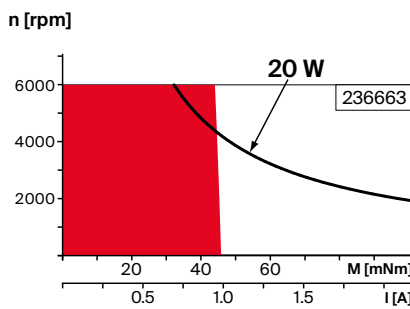
モータデータ

公称電圧時のデータ		6	9	12	24	30	36	42
1 公称電圧	V	6	9	12	24	30	36	42
2 無負荷回転数	rpm	4880	5000	4670	6460	6160	5860	5650
3 無負荷電流	mA	123	84.2	58.2	42.8	32.3	25.3	20.8
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	3400	3480	3170	5060	4740	4430	4210
5 最大連続トルク	mNm	44.5	43.1	44	45.5	45.1	45.4	45
6 最大連続電流	A	3.96	2.62	1.87	1.33	1.01	0.804	0.659
7 停動トルク	mNm	153	146	140	212	197	189	178
8 起動電流	A	13.2	8.57	5.77	6.02	4.27	3.24	2.54
9 最大効率	%	80	80	80	84	83	83	83
モータ固有値								
10 端子間抵抗	Ω	0.454	1.05	2.08	3.99	7.02	11.1	16.6
11 端子間インダクタンス	mH	0.06	0.13	0.264	0.556	0.954	1.52	2.22
12 トルク定数	mNm/A	11.6	17	24.3	35.2	46.1	58.2	70.4
13 回転数定数	rpm/V	825	562	394	271	207	164	136
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	32.4	34.8	33.8	30.8	31.6	31.3	31.9
15 機械的時定数	ms	15	14.9	14.7	14.6	14.6	14.6	14.7
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	44.2	40.8	41.7	45.3	44.2	44.6	43.8

仕様

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 7.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 2.1 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 17.8 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 521 s
 - 21 使用温度範囲 -20...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 6000 rpm
 - 24 スラストがた 0.12 - 0.22 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 7.6 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 110 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 32 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**

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 6000 rpm
- 24 スラストがた 0.12 - 0.22 mm
- 25 ラジアルがた 0.012 mm
- 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) 110 N
- 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 10.5 N

モジュールシステム

- Gear**
- 433_GP 32 BZ
 - 435_GP 32 A
 - 437_GP 32 C
 - 445_GS 38 A
 - 466-474_GP 32 S

詳細はカタログ46ページ

- Motor Control**
- 554_ESCON Module 24/2
 - 554_ESCON 36/2 DC
 - 555_ESCON Module 50/5
 - 557_ESCON 50/5
 - 557_ESCON 70/10

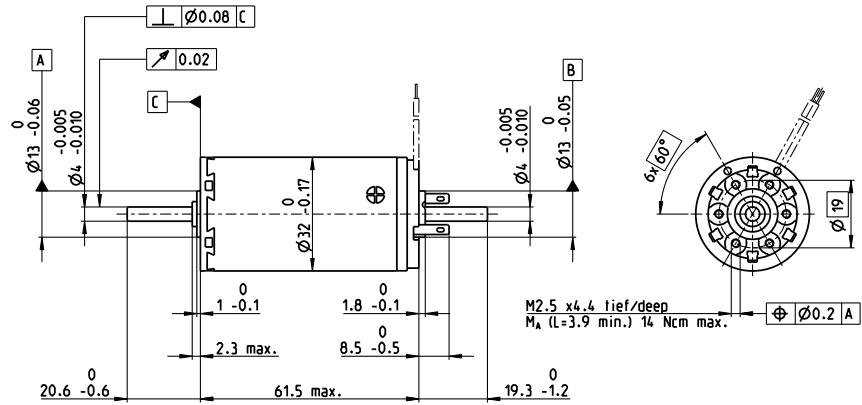
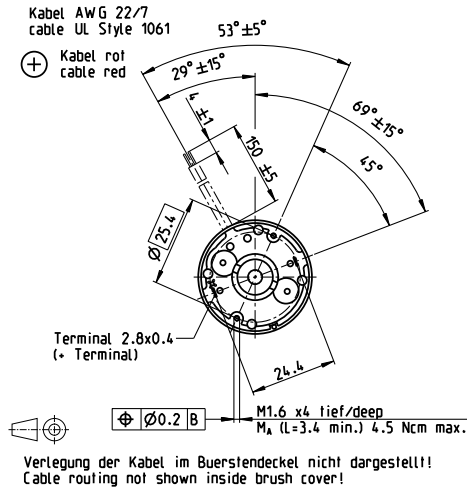
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 13
 - 31 モータ質量 240 g

表の値は公称値。
 数値の説明92ページ

オプション
 ボールベアリングの代わりに焼結スリーブベアリング

A-max 32 Ø32 mm, グラファイトブラシ、20 W

A-max



M 1:2

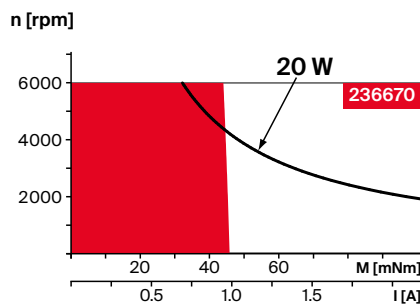
- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

端子仕様	型式番号						
ケーブル仕様	236666	236667	236668	236669	236670	236671	236672
	353236	353237	301030	353239	353240	353241	353242

モータデータ								
公称電圧時のデータ								
1 公称電圧	V	6	9	12	24	30	36	42
2 無負荷回転数	rpm	4880	5000	4670	6460	6160	5860	5650
3 無負荷電流	mA	123	84.2	58.2	42.8	32.3	25.3	20.8
4 最大連続トルク時の回転数	rpm	3400	3480	3170	5060	4740	4430	4210
5 最大連続トルク	mNm	44.5	43.1	44	45.5	45.1	45.4	45
6 最大連続電流	A	3.96	2.62	1.87	1.33	1.01	0.804	0.659
7 停動トルク	mNm	153	146	140	212	197	189	178
8 起動電流	A	13.2	8.57	5.77	6.02	4.27	3.24	2.54
9 最大効率	%	80	80	80	84	83	83	83
モータ固有値								
10 端子間抵抗	Ω	0.454	1.05	2.08	3.99	7.02	11.1	16.6
11 端子間インダクタンス	mH	0.06	0.13	0.264	0.556	0.954	1.52	2.22
12 トルク定数	mNm/A	11.6	17	24.3	35.2	46.1	58.2	70.4
13 回転数定数	rpm/V	825	562	394	271	207	164	136
14 回転数/トルク勾配	rpm/mNm	32.4	34.8	33.8	30.8	31.6	31.3	31.9
15 機械的時定数	ms	15	14.9	14.7	14.6	14.6	14.6	14.7
16 ロータ慣性モーメント	gcm ²	44.2	40.8	41.7	45.3	44.2	44.6	43.8

仕様 運転範囲 説明

- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 7.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 2.1 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 17.8 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 521 s
 - 21 使用温度範囲 -20...+85°C
 - 22 最高巻線許容温度 +125°C
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 6000 rpm
 - 24 スラストがた 0.12 - 0.22 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 7.6 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 110 N (スタティック、シャフト支持) 2000 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 32 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46ページ

	Gear	Sensor	Motor Control
23 最大許容回転数	6000 rpm		
24 スラストがた	0.12 - 0.22 mm	433_GP 32 BZ	540_エンコーダ HEDS 5540
25 ラジアルがた	0.012 mm	435_GP 32 A	542_エンコーダ HEDL 5540
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	7.6 N	437_GP 32 C	554_ESCON Module 24/2
27 最大挿入力 (スタティック)	110 N	445_GS 38 A	554_ESCON 36/2 DC
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	10.5 N	466-474_GP 32 S	555_ESCON Module 50/5
			557_ESCON 50/5
			557_ESCON 70/10
			563_EPOS4 Micro 24/5
			564_EPOS4 Module 50/5
			564_EPOS4 Module 24/1.5
			565_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
			566_EPOS4 Compact 24/1.5
			567_EPOS4 Compact 50/5
			569_EPOS4 50/5
			570_EPOS4 Disk 60/8

- 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 240 g

表の値は公称値。
数値の説明92ページ

オプション
ボールベアリングの代わりに焼結スリーブベアリング