

maxon A-max

検査基準 No. 100	86
用語解説	90
DCXプログラム	93-114
DC-maxプログラム	117-122
REプログラム	125-161
A-maxプログラム	165-184

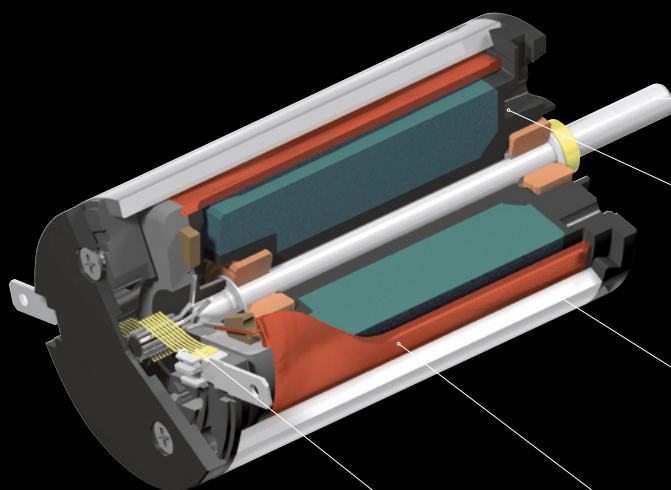


maxon A-max

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



トルク耐性シャフト。溝なし。ねじれ応力、せん断応力向上。

モータハウジングと磁石はハイブリット方式によりプラスチック（PPA）でステータに射出成形されます。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。

低コストのための材料の無駄を極力省きながら、高い強度を確保した高精度円筒加工の新スチール・ハウジング。

確立された巻線技術。電磁障害を最小限に抑える最適な巻線システムによりパフォーマンスが向上。

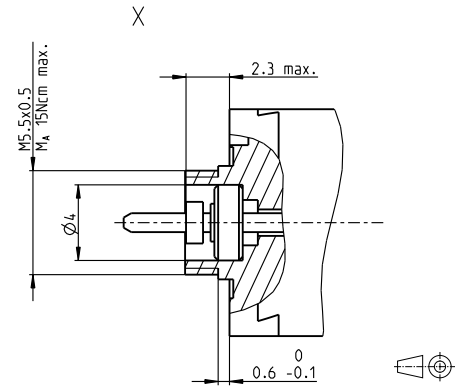
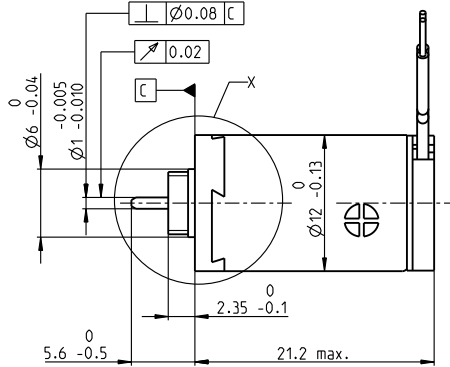
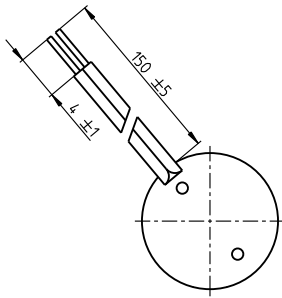
精密な回転運動を実現する4/5/7重の貴金属ブラシ。過酷な用途向けのグラファイトブラシ。

- 価格／性能比の良さ
- 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
- オンラインでカスタマイズ可能

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



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

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

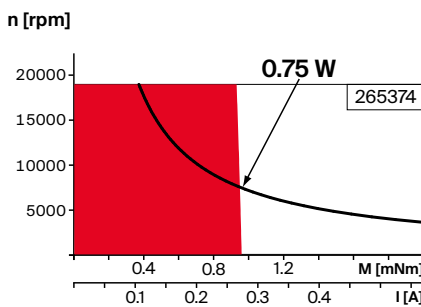
- 熱データ**
- 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 44.5 K/W
 - 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 15 K/W
 - 19 熱時定数 (巻線) 5.03 s
 - 20 熱時定数 (モータ) 245 s
 - 21 使用温度範囲 -30...+65°C
 - 22 最高巻線許容温度 +85°C

- 機械的データ (焼結スリプベアリング)**
- 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90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

詳細はカタログ44ページ

Gear
397_GP 10 A
398_GS 12 A
399_GP 13 K
400_GP 13 A

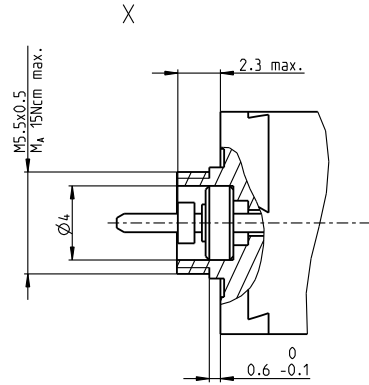
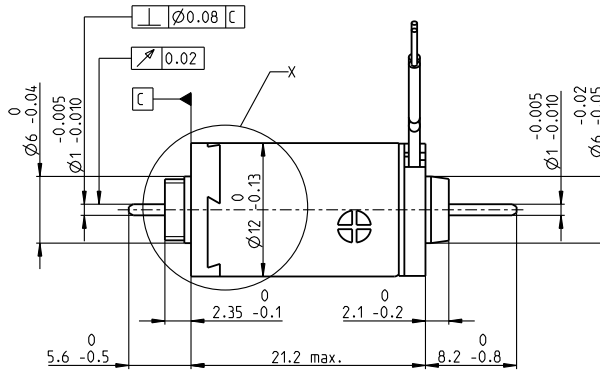
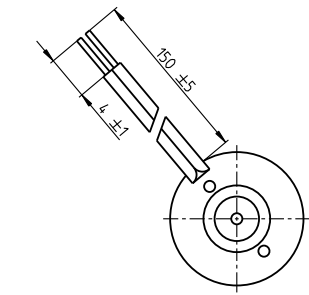
Motor Control
532_ESCON Module 24/2
532_ESCON 36/2 DC

A-max 12 $\phi 12$ 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

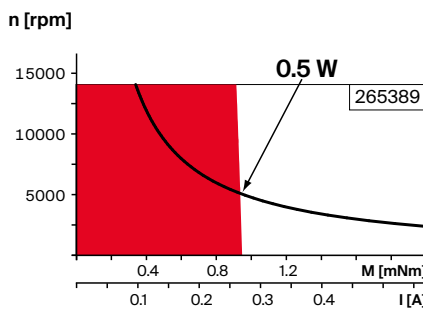
仕様

- 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90ページ

運転範囲



説明

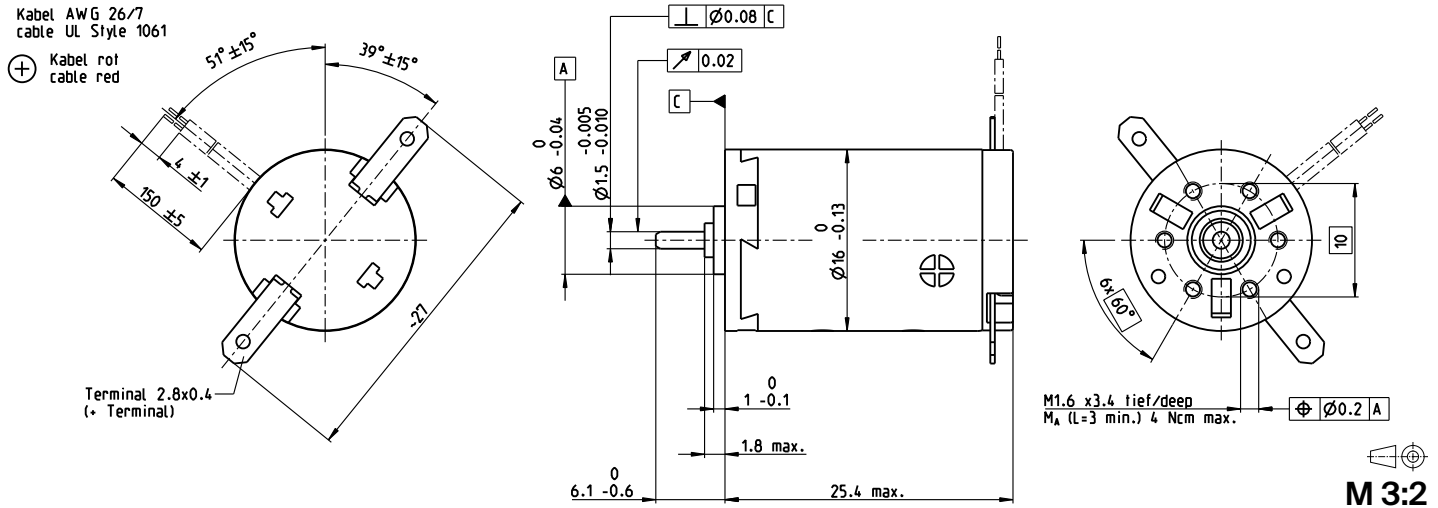
- 連続運転範囲**
熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。
- 短時間運転**
短時間の過負荷 (断続) 運転
- 定格出力**

モジュラシステム

詳細はカタログ44ページ

Gear	Sensor	Motor Control
397_GP 10 A	504_エンコーダ MR 16 CPT	532_ESCON Module 24/2
398_GS 12 A	505_エンコーダ MR 64-256 CPT	532_ESCON 36/2 DC
399_GP 13 K		541_EPOS4 Micro 24/5
400_GP 13 A		542_EPOS4 Module 24/1.5
		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		544_EPOS4 Compact 24/1.5

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



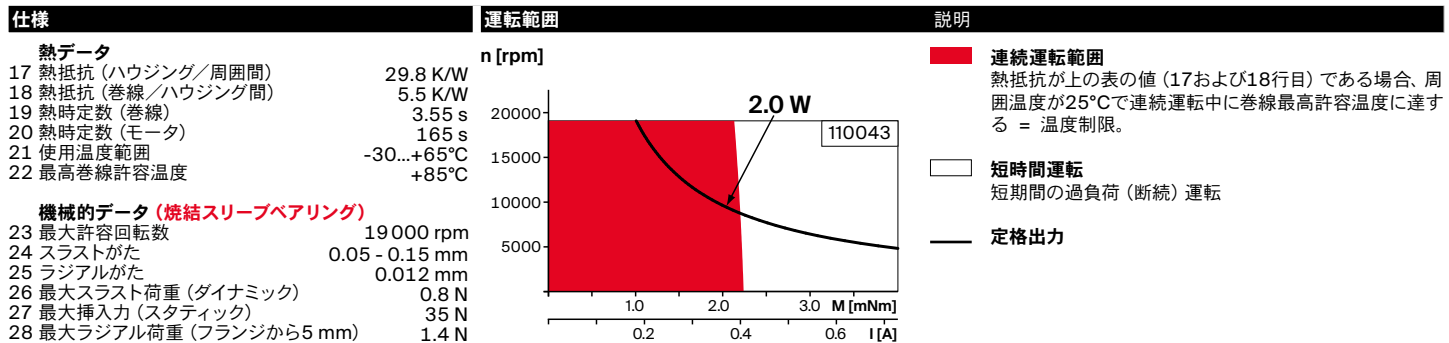
A-max

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												
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	
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	0.052	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	



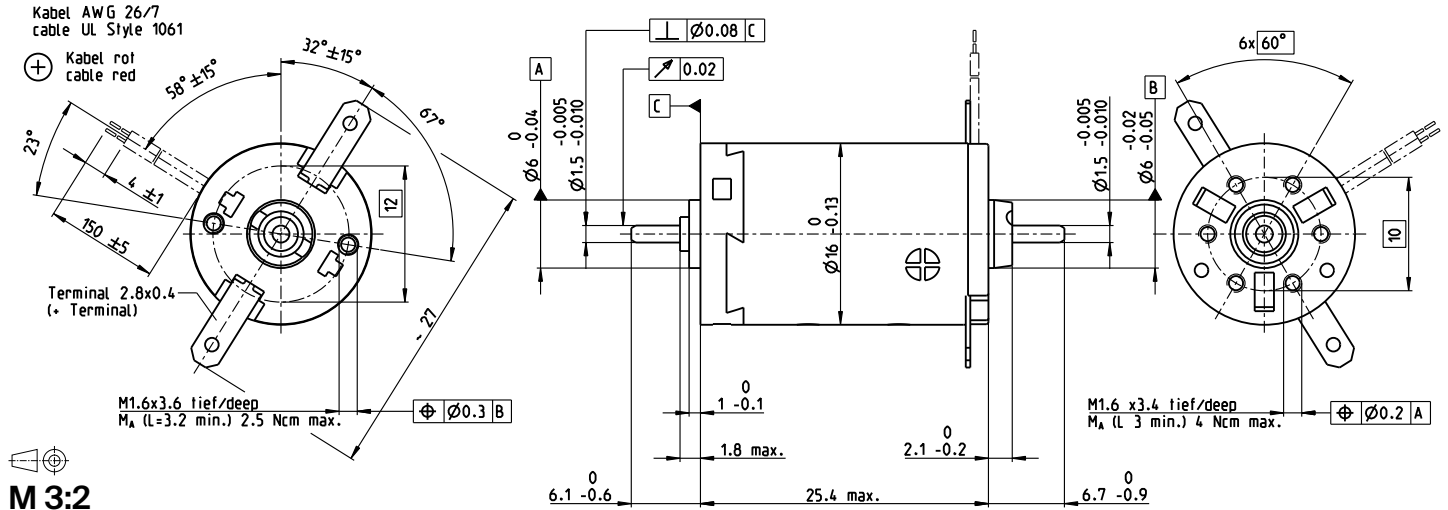
機械的データ (ボールベアリング)	モジュラーシステム	詳細はカタログ44ページ
23 最大許容回転数 19000 rpm 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm 25 ラジアルがた 0.025 mm 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 2.2 N 27 最大挿入力 (スタティック) 30 N 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 7.8 N	Gear 401_GS 16 K 402_GS 16 A 403_GS 16 V 404_GS 16 VZ 405_GP 16 A 406_GP 16 C 447-449_GP 16 S	Motor Control 532_ESCON Module 24/2 532_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 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90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 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										
端子仕様	110051	110052	110053	110054	110055	110056	110057	110058	110059	110060
ケーブル仕様	139823	352825	352826	352827	352828	352829	352830	352831	352832	352833

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

仕様	運転範囲	説明
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 0.05 - 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 (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) 1.4 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44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 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	Gear 401_GS 16 K 402_GS 16 A 403_GS 16 V 404_GS 16 VZ 405_GP 16 A 406_GP 16 C 447-449_GP 16 S	Sensor 472_ENX 13 GAMA 507_エンコーダ MR 32 CPT 508_エンコーダ MR 128-512 CPT	Motor Control 532_ESCON Module 24/2 532_ESCON 36/2 DC 541_EPOS4 Micro 24/5 542_EPOS4 Module 24/1.5 543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes 544_EPOS4 Compact 24/1.5

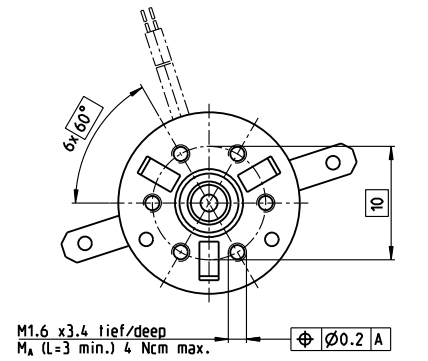
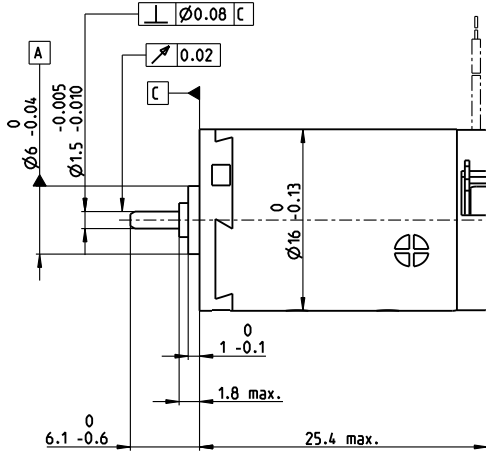
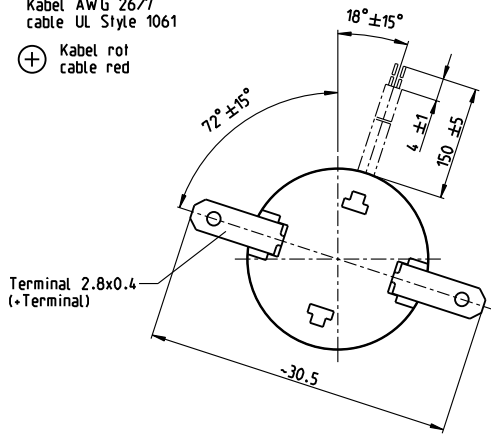
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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



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

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 (焼結スリップベアリング)**
- 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

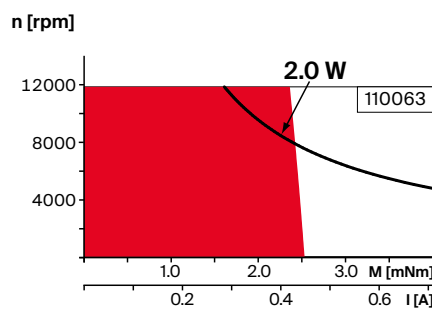
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 7
 - 31 モータ質量 21 g

表の値は公称値。
数値の説明90ページ

オプション

焼結スリッ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

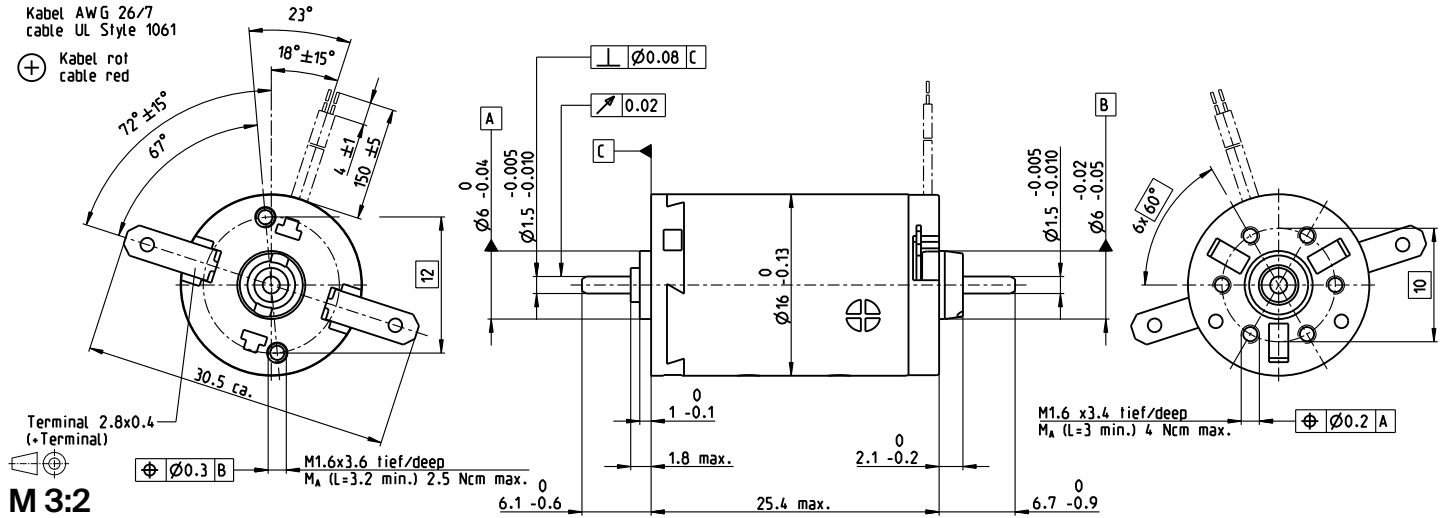
詳細はカタログ44ページ

- Gear**
- 401_GS 16 K
 - 402_GS 16 A
 - 403_GS 16 V
 - 404_GS 16 VZ
 - 405_GP 16 A
 - 406_GP 16 C
 - 447-449_GP 16 S

- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC

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

A-max

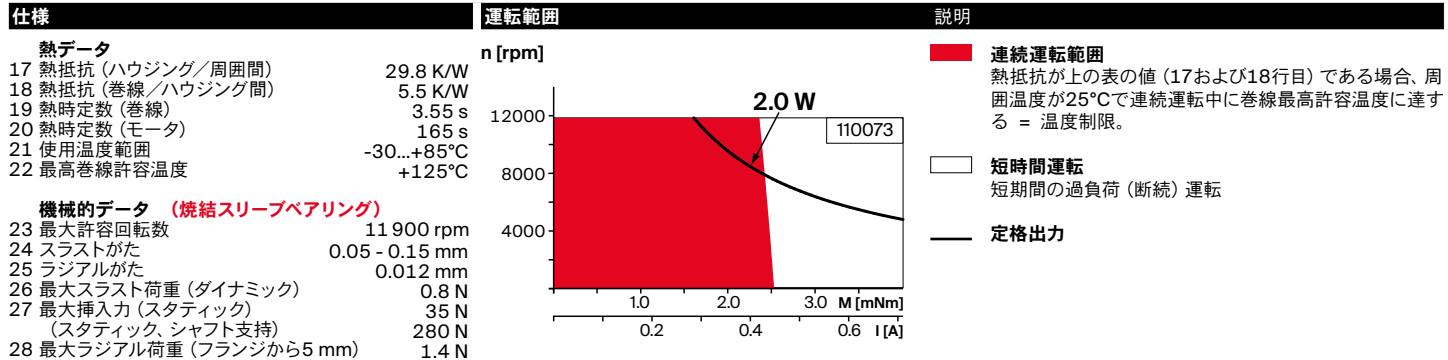


M 3:2

- 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	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	11 900 rpm	Gear	Sensor	Motor Control
24 スラストがた	0.05 - 0.15 mm	401_GS 16 K	472_ENX 13 GAMA	532_ESCON Module 24/2
25 ラジアルがた	0.025 mm	402_GS 16 A	507_エンコーダ MR 32 CPT	532_ESCON 36/2 DC
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	2.2 N	403_GS 16 V	508_エンコーダ MR 128-512 CPT	541_EPOS4 Micro 24/5
27 最大挿入力 (スタティック)	30 N	404_GS 16 VZ		542_EPOS4 Module 24/1.5
(スタティック、シャフト支持)	280 N	405_GP 16 A		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	7.8 N	406_GP 16 C		544_EPOS4 Compact 24/1.5
その他の仕様		447-449_GP 16 S		
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			

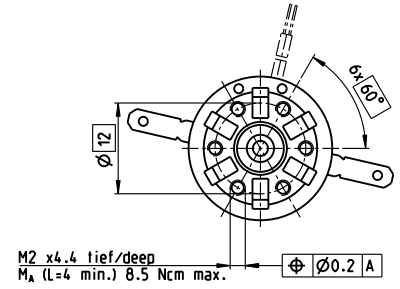
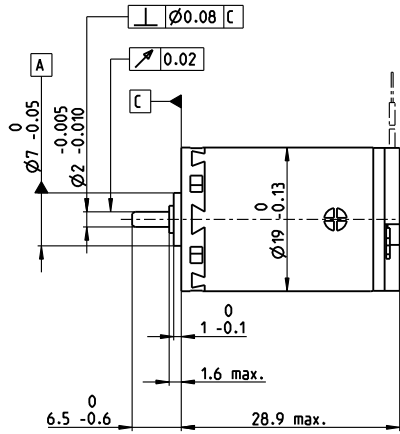
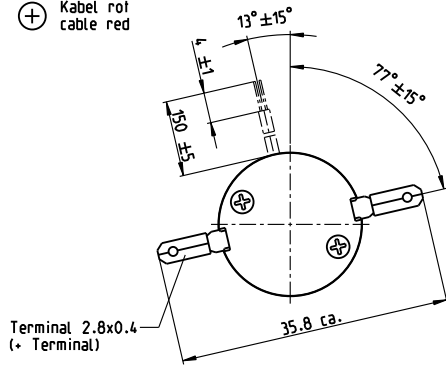
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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)

型式番号

端子仕様	110081	110082	110083	110084	110085	110086	110087	110088	110089
ケーブル仕様	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) 2.7 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

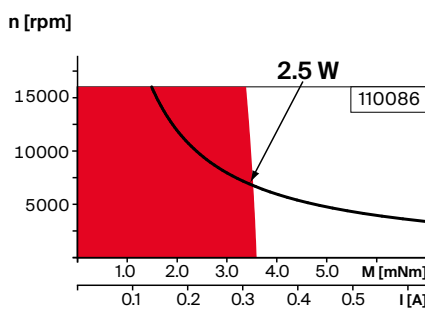
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 9
 - 31 モータ質量 33 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明90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

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

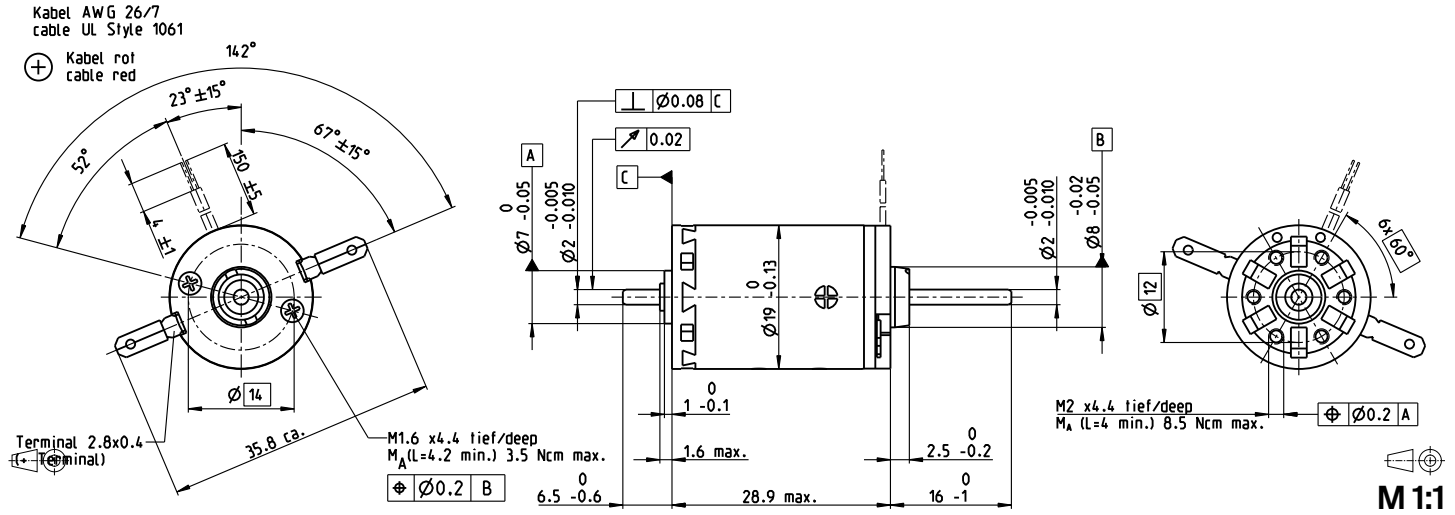
- Gear**
- 407_GP 19 B
 - 409_GP 22 A
 - 411_GP 22 C
 - 415_GS 24 A
 - 450_GP 22 S
 - 451_GP 22 S

詳細はカタログ44ページ

- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC

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

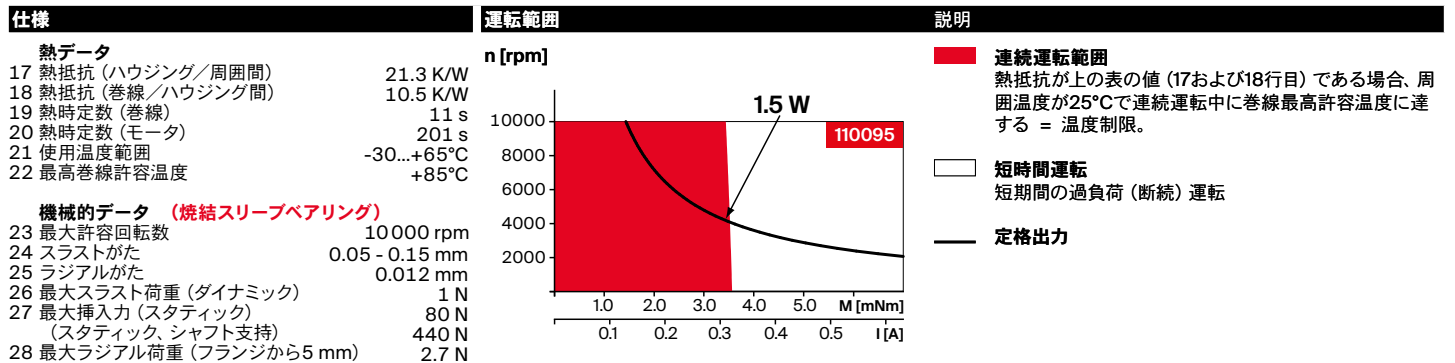
A-max



- 標準在庫製品
- 標準製品
- 特別仕様製品 (受注生産)

		型式番号									
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	



機械的データ (焼結スリーブベアリング)		モジュラシステム		
23 最大許容回転数	10000 rpm			
24 スラストがた	0.05 - 0.15 mm	Gear	Sensor	Motor Control
25 ラジアルがた	0.012 mm	407_GP 19 B	472_ENX 13 GAMA	532_ESCON Module 24/2
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	1 N	409_GP 22 A	507_エンコーダ MR 32 CPT	532_ESCON 36/2 DC
27 最大挿入力 (スタティック)	80 N	411_GP 22 C	508_エンコーダ MR 128-512 CPT	541_EPOS4 Micro 24/5
(スタティック、シャフト支持)	440 N	415_GS 24 A	515_エンコーダ Enc 22	542_EPOS4 Module 24/1.5
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	2.7 N	450_GP 22 S		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
		451_GP 22 S		544_EPOS4 Compact 24/1.5

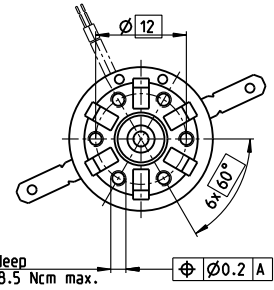
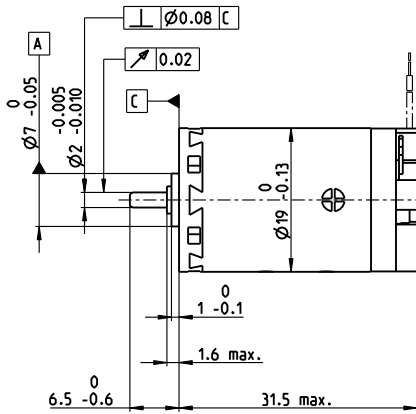
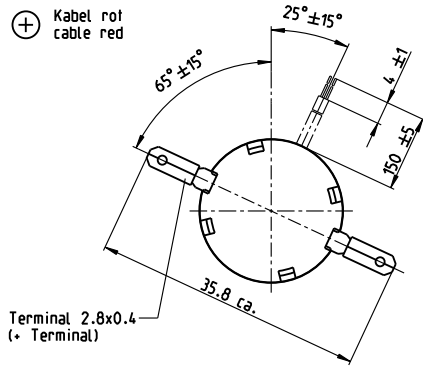
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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



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	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		2.4	3.6	6	7.2	9	12	15	18	24
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

- 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 (焼結スリップベアリング)**
- 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

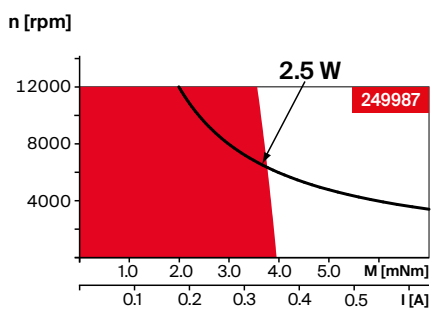
- 機械的データ (ボールベアリング)**
- 23 最大許容回転数 12000 rpm
 - 24 スラストがた 0.05 - 0.15 mm
 - 25 ラジアルがた 0.025 mm
 - 26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 3.3 N
 - 27 最大挿入力 (スタティック) 45 N
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 11.9 N

- 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

表の値は公称値。
数値の説明90ページ

オプション
焼結スリッ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

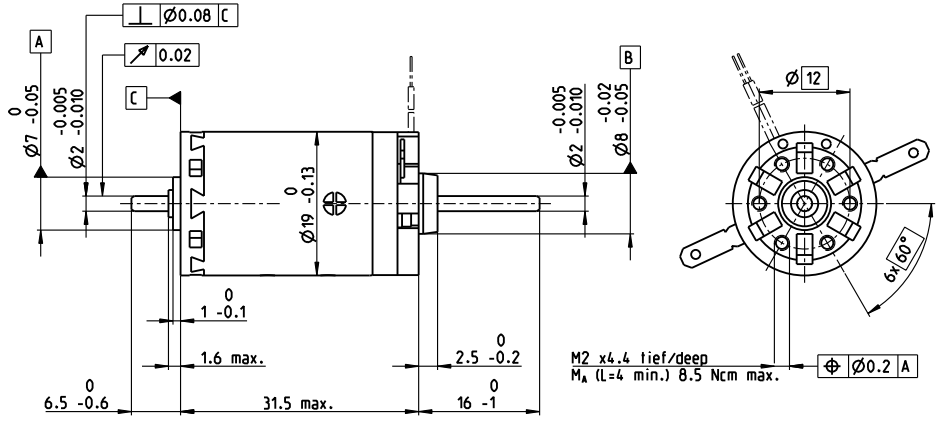
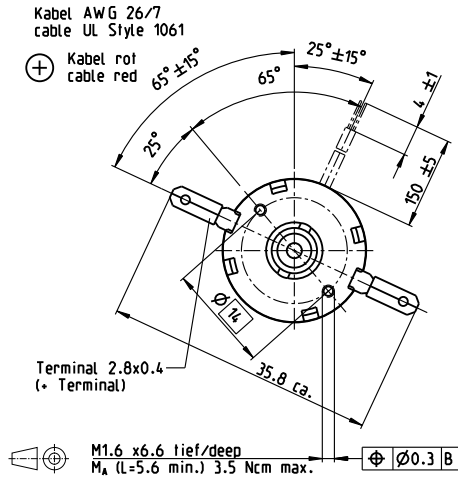
- Gear**
- 407_GP 19 B
 - 409_GP 22 A
 - 411_GP 22 C
 - 415_GS 24 A
 - 450_GP 22 S
 - 451_GP 22 S

詳細はカタログ44ページ

- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC

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)

端子仕様	ケーブル仕様	型式番号												
249991	249992	249993	249994	249995	249996	249997	249998	249999						
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	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 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	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

モジュールシステム		詳細はカタログ44ページ	
23 最大許容回転数	12000 rpm	Gear	Sensor
24 スラストがた	0.05 - 0.15 mm	407_GP 19 B	472_ENX 13 GAMA
25 ラジアルがた	0.025 mm	409_GP 22 A	507_エンコーダ MR 32 CPT
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	3.3 N	411_GP 22 C	508_エンコーダ MR 128-512 CPT
27 最大挿入力 (スタティック)	45 N	415_GS 24 A	515_エンコーダ Enc 22
(スタティック、シャフト支持)	240 N	450_GP 22 S	
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	11.9 N	451_GP 22 S	
その他の仕様		Motor Control	
29 永久磁石磁極ペア数	1	532_ESCON Module 24/2	
30 コミュテータ・セグメント数	9	532_ESCON 36/2 DC	
31 モータ質量	34 g	541_EPOS4 Micro 24/5	
		542_EPOS4 Module 24/1.5	
		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes	
		544_EPOS4 Compact 24/1.5	

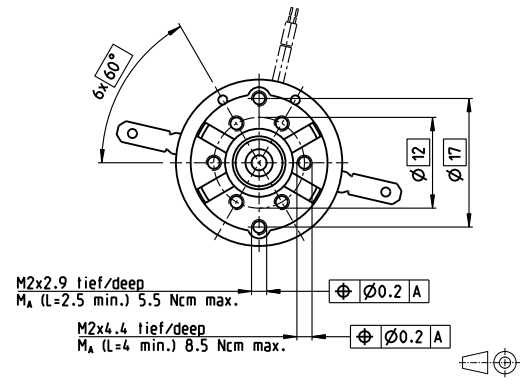
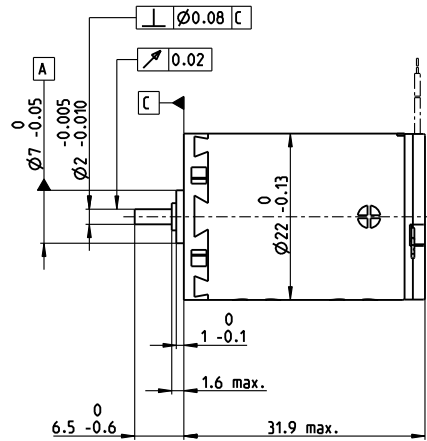
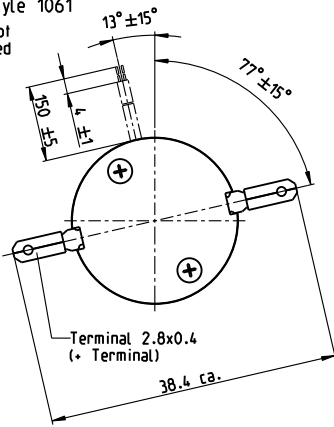
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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		110117	110119	110120	110121	110122	110123	110124	110125	110126	110127	110128	110129
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

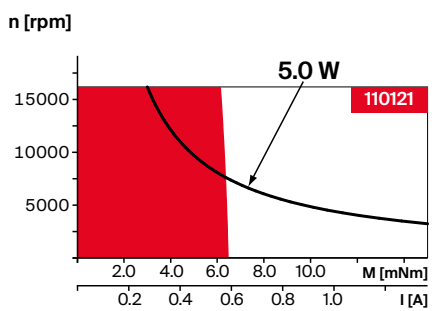
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 9
 - 31 モータ質量 54 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明90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

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

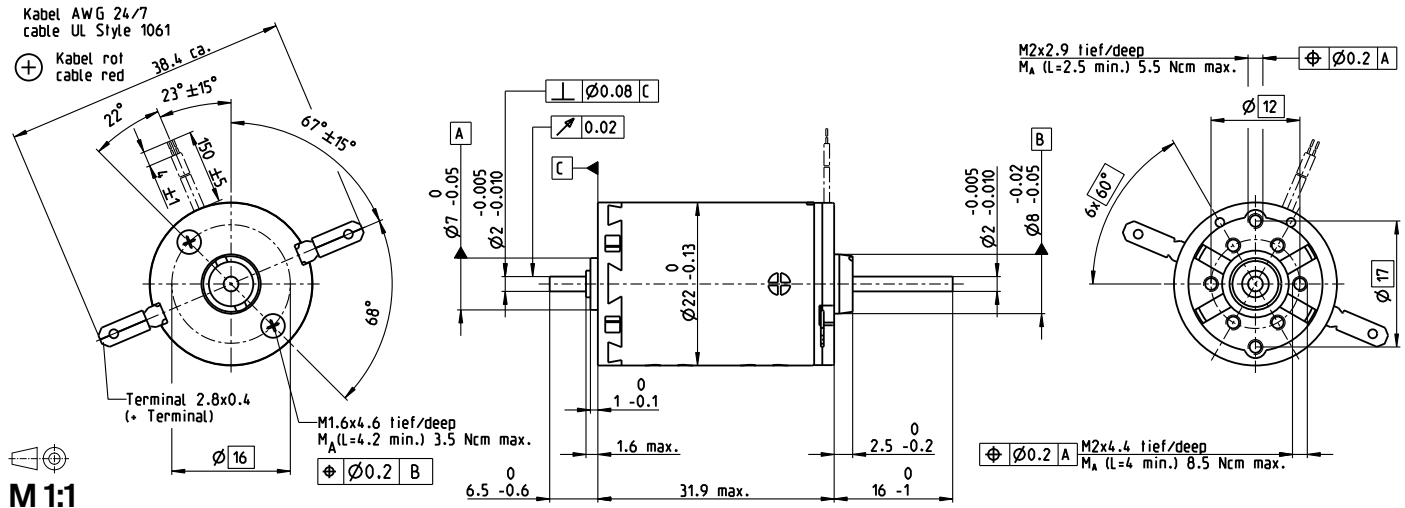
- Gear**
- 408_GP 22 B
 - 409_GP 22 A
 - 411_GP 22 C
 - 415_GS 24 A
 - 450_GP 22 S
 - 451_GP 22 S

詳細はカタログ44ページ

- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC
 - 533_ESCON Module 50/5
 - 535_ESCON 50/5

A-max 22 Ø22 mm, 貴金属ブラシ CLL, 3.5 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											
端子仕様		110130	110132	110133	110134	110135	110136	110137	110138	110139	110140	110141	110142
ケーブル仕様		139846	352986	352987	352988	352989	352990	352991	352992	352993	352994	352995	352996

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

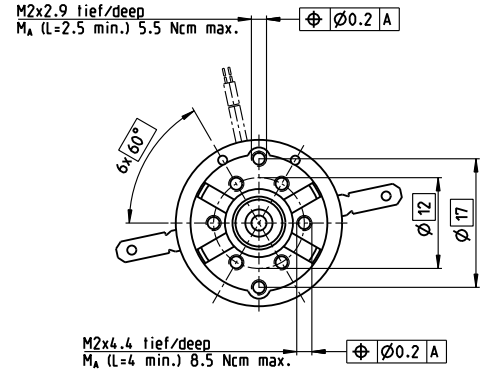
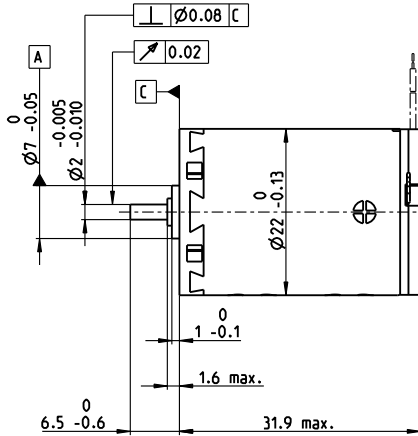
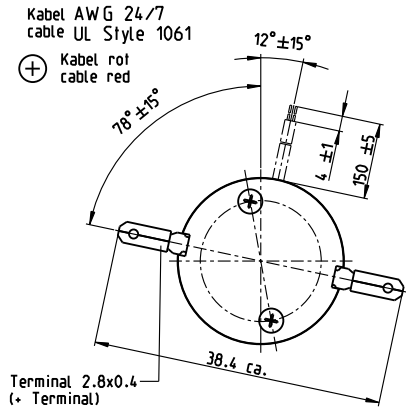
仕様	運転範囲	説明
熱データ 17 熱抵抗 (ハウジング/周囲間) 20 K/W 18 熱抵抗 (巻線/ハウジング間) 6.0 K/W 19 熱時定数 (巻線) 10.2 s 20 熱時定数 (モータ) 313 s 21 使用温度範囲 -30...+65°C 22 最高巻線許容温度 +85°C	n [rpm] 	連続運転範囲 熱抵抗が上の表の値 (17および18行目) である場合、周囲温度が25°Cで連続運転中に巻線最高許容温度に達する = 温度制限。 短時間運転 短時間の過負荷 (断続) 運転 定格出力
機械的データ (焼結スリーブベアリング) 23 最大許容回転数 10000 rpm 24 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		

モジュールシステム	詳細はカタログ44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) 12.3 N	Gear 408_GP 22 B 409_GP 22 A 411_GP 22 C 415_GS 24 A 450_GP 22 S 451_GP 22 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 9 31 モータ質量 54 g CLL = キャパシタ・ロング・ライフ	Sensor 472_ENX 13 GAMA 507_エンコーダ MR 32 CPT 508_エンコーダ MR 128-512 CPT 515_エンコーダ Enc 22
	Motor Control 532_ESCON Module 24/2 532_ESCON 36/2 DC 533_ESCON Module 50/5 535_ESCON 50/5 541_EPOS4 Micro 24/5 542_EPOS4 Module 24/1.5 542_EPOS4 Module 50/5 543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes 544_EPOS4 Compact 24/1.5 545_EPOS4 Compact 50/5

表の値は公称値。
数値の説明90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 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		110143	110145	110146	110147	110148	110149	110150	110151	110152	110153	110154	110155
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

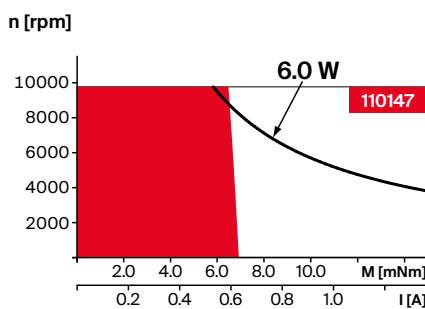
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 9
 - 31 モータ質量 54 g

表の値は公称値。
数値の説明90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

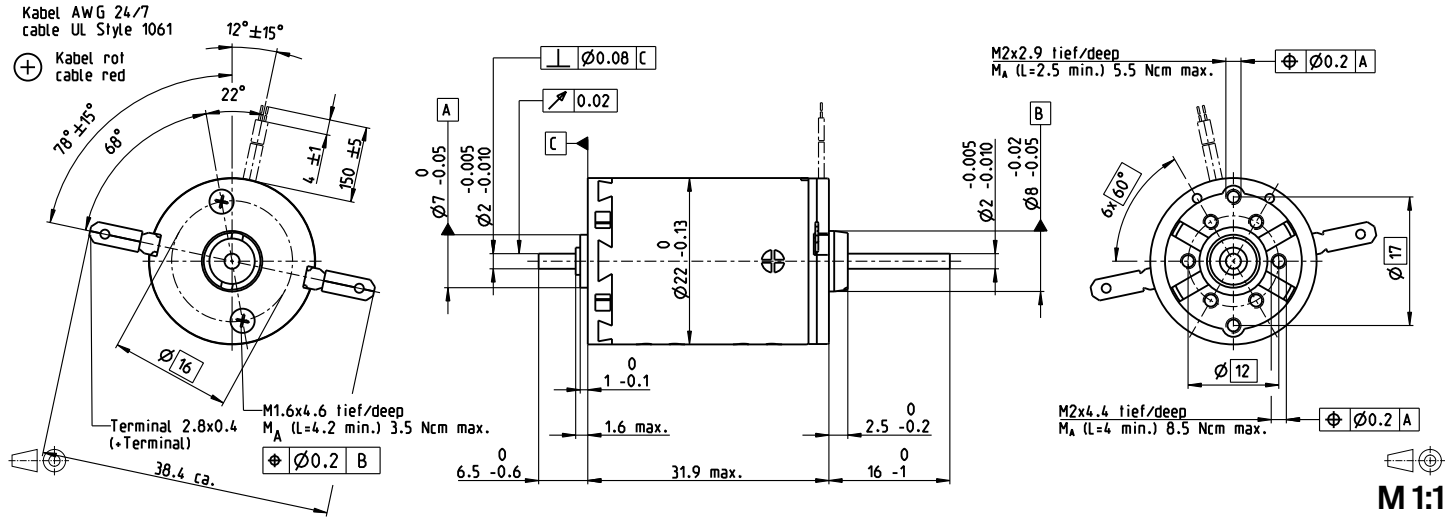
- Gear**
- 408_GP 22 B
 - 409_GP 22 A
 - 411_GP 22 C
 - 415_GS 24 A
 - 450_GP 22 S
 - 451_GP 22 S

詳細はカタログ44ページ

- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC
 - 533_ESCON Module 50/5
 - 535_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	831	579	496	458	405	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	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...+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	110160 	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 408_GP 22 B 409_GP 22 A 411_GP 22 C 415_GS 24 A 450_GP 22 S 451_GP 22 S Sensor 472_ENX 13 GAMA 507_エンコーダ MR 32 CPT 508_エンコーダ MR 128-512 CPT 515_エンコーダ Enc 22 Motor Control 532_ESCON Module 24/2 532_ESCON 36/2 DC 533_ESCON Module 50/5 535_ESCON 50/5 541_EPOS4 Micro 24/5 542_EPOS4 Module 24/1.5 542_EPOS4 Module 50/5 543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes 544_EPOS4 Compact 24/1.5 545_EPOS4 Compact 50/5	詳細はカタログ44ページ	

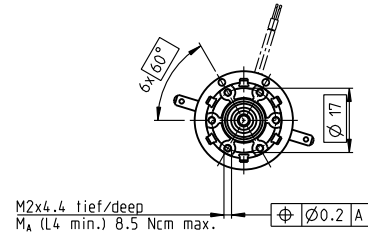
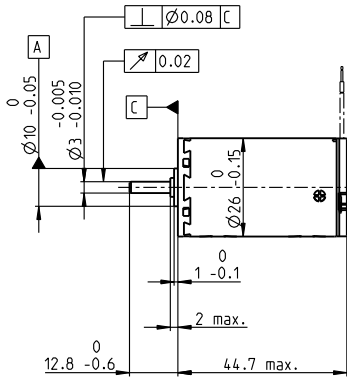
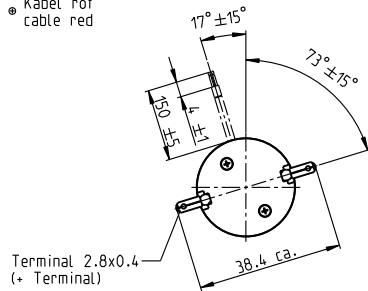
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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 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

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		4.5	6	9	12	15	18	24	30	36	42	48
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	171	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

- 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 (焼結スリプベアリング)**
- 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

- 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 0.1 - 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) 20.5 N

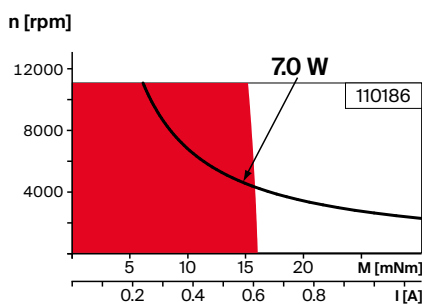
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 13
 - 31 モータ質量 117 g
- CLL = キャパシタ・ロング・ライフ

表の値は公称値。
数値の説明90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

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44ページ

- Gear**
- 416_GP 26 A
 - 417_GS 30 A
 - 418_GP 32 BZ
 - 419_GP 32 A
 - 422_GP 32 C
 - 430_GS 38 A
 - 452-460_GP 32 S

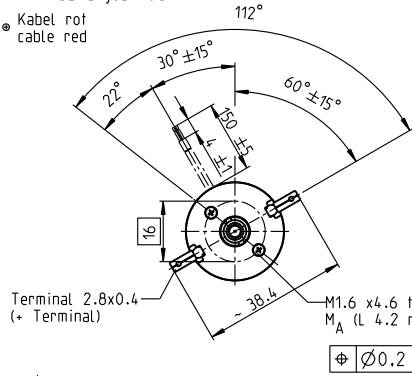
- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC
 - 533_ESCON Module 50/5
 - 535_ESCON 50/5

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

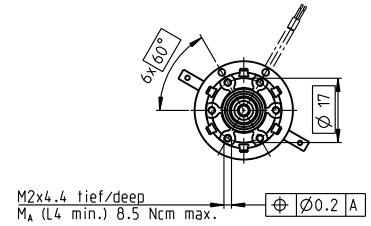
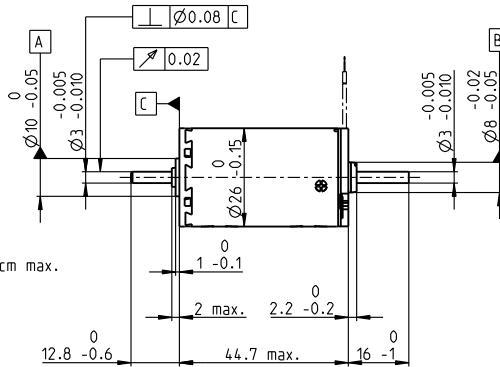
● Kabel rot
cable red



Terminal 2.8x0.4
(* Terminal)

M1.6 x4.6 tief/deep
M_A (L 4.2 min.) 3.5 Ncm max.

⌀0.2 B



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

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	677	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	運動範囲	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	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
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	モジュラシステム	

機械的データ (ボールベアリング)	Gear	Sensor	Motor Control
23 最大許容回転数 6700 rpm	416_GP 26 A	472_ENX 13 GAMA	532_ESCON Module 24/2
24 スラストがた 0.1 - 0.2 mm	417_GS 30 A	510_エンコーダ MR 128-1000 CPT	532_ESCON 36/2 DC
25 ラジアルがた 0.025 mm	418_GP 32 BZ	515_エンコーダ Enc 22	541_EPOS4 Micro 24/5
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック) 5.0 N	420_GP 32 A	519_エンコーダ HEDS 5540	542_EPOS4 Module 50/5
27 最大挿入力 (スタティック) 75 N	422_GP 32 C	521_エンコーダ HEDL 5540	542_EPOS4 Module 24/1.5
(スタティック、シャフト支持) 1200 N	430_GS 38 A		543_EPOS4 Compact 24/5 3-axes
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 20.5 N	452-460_GP 32 S		544_EPOS4 Compact 24/1.5
			545_EPOS4 Compact 50/5
			547_EPOS4 50/5

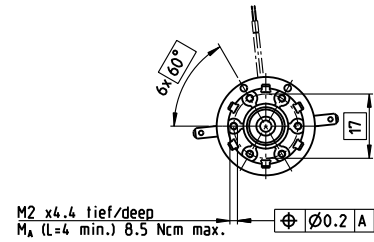
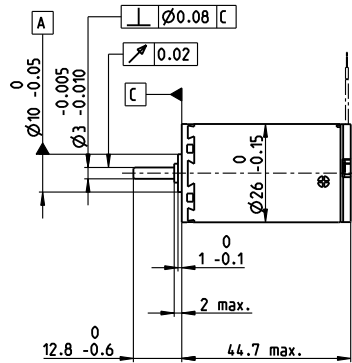
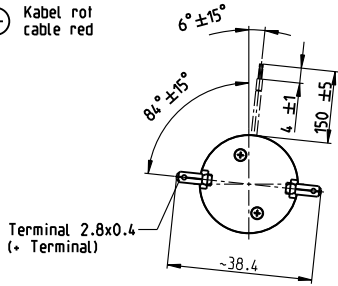
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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, 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	110935	110936	110937	110938	110939	110940	110941	110942	110943	110944	110945
ケーブル仕様	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		110935	110936	110937	110938	110939	110940	110941	110942	110943	110944	110945
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	475	371	317	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

- 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
 - 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
 - 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 5.5 N

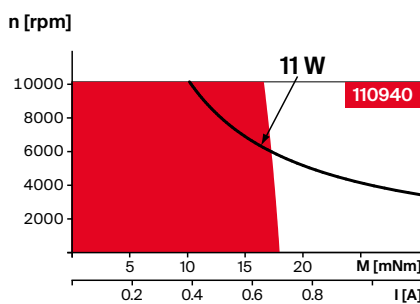
- その他の仕様**
- 29 永久磁石磁極ペア数 1
 - 30 コミュテータ・セグメント数 13
 - 31 モータ質量 117 g

表の値は公称値。
数値の説明90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

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_GP 26 A
 - 417_GS 30 A
 - 418_GP 32 BZ
 - 420_GP 32 A
 - 422_GP 32 C
 - 430_GS 38 A
 - 452-460_GP 32 S

詳細はカタログ44ページ

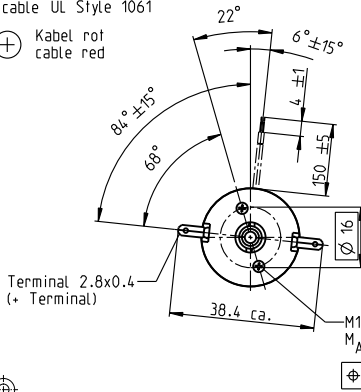
- Motor Control**
- 532_ESCON Module 24/2
 - 532_ESCON 36/2 DC
 - 533_ESCON Module 50/5
 - 535_ESCON 50/5
 - 535_ESCON 70/10

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

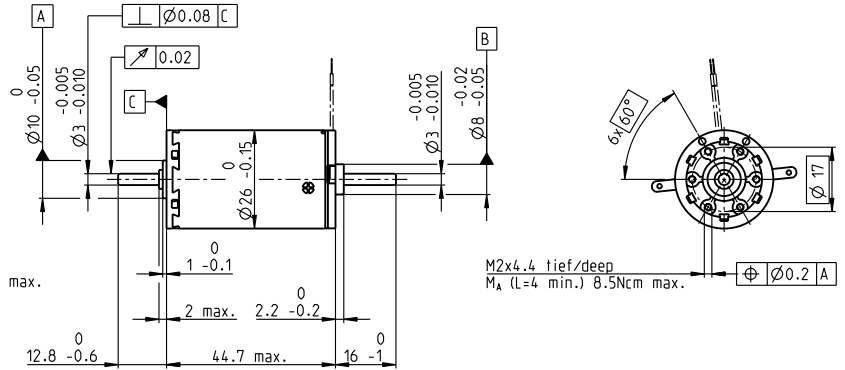
A-max

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	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
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	モジュラシステム	詳細はカタログ44ページ

機械的データ (焼結スリーブベアリング)		モジュラシステム		
23 最大許容回転数	10400 rpm	Gear	Sensor	Motor Control
24 スラストがた	0.1 - 0.2 mm	416_GP 26 A	472_ENX 13 GAMA	532_ESCON Module 24/2
25 ラジアルがた	0.012 mm	417_GS 30 A	510_エンコーダ MR 128-1000 CPT	532_ESCON 36/2 DC
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	1.7 N	418_GP 32 BZ	515_エンコーダ Enc 22	533_ESCON Module 50/5
27 最大挿入力 (スタティック)	80 N	420_GP 32 A	519_エンコーダ HEDS 5540	535_ESCON 50/5
(スタティック、シャフト支持)	1200 N	422_GP 32 C	521_エンコーダ HDL 5540	535_ESCON 70/10
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	5.5 N	430_GS 38 A		541_EPOS4 Micro 24/5
		452-460_GP 32 S		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
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			

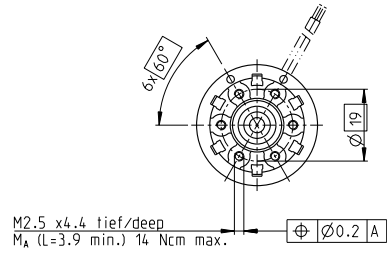
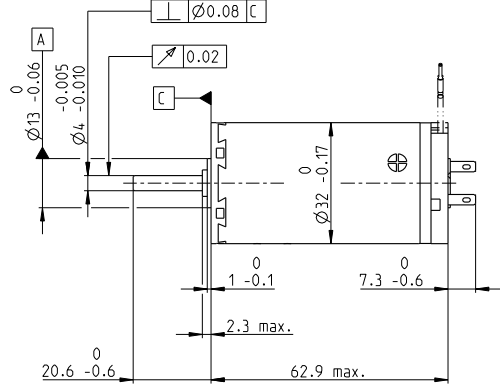
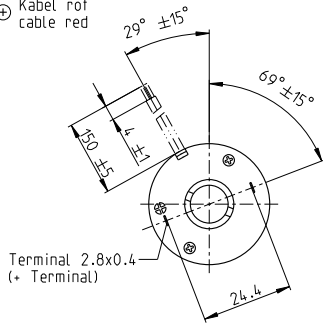
表の値は公称値。
数値の説明90ページ

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

Kabel AWG 22/7
 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)

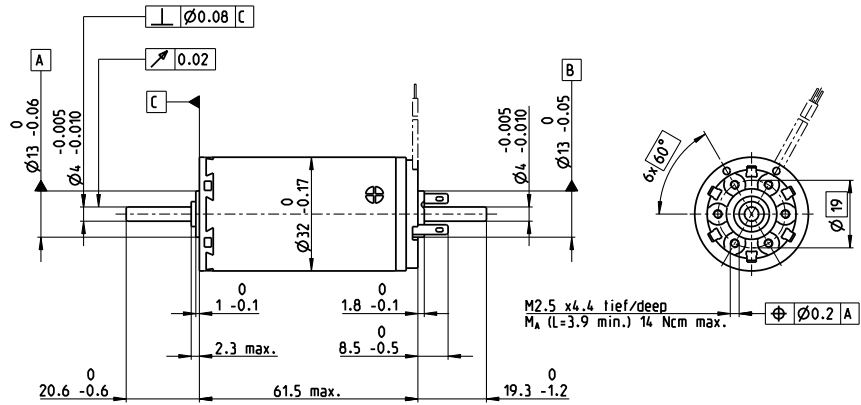
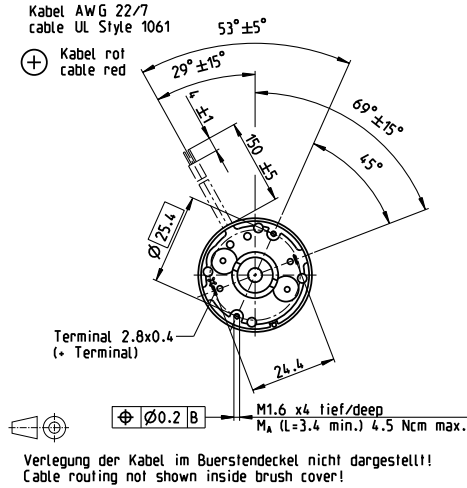
型式番号							
端子仕様	236659	236660	236661	236662	236663	236664	236665
ケーブル仕様	353230	353231	353232	262500	341970	353233	353234

モータデータ										
公称電圧時のデータ										
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 28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm) 32 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 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 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	20 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
モジュラーシステム Gear 418_GP 32 BZ 420_GP 32 A 422_GP 32 C 430_GS 38 A 452-460_GP 32 S	Motor Control 532_ESCON Module 24/2 532_ESCON 36/2 DC 533_ESCON Module 50/5 535_ESCON 50/5 535_ESCON 70/10	詳細はカタログ44ページ

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)

型式番号							
端子仕様	236666	236667	236668	236669	236670	236671	236672
ケーブル仕様	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	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
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		

機械的データ (焼結スリーブベアリング)		モジュラシステム		
23 最大許容回転数	6000 rpm	Gear	Sensor	Motor Control
24 スラストがた	0.12 - 0.22 mm	418_GP 32 BZ	511_エンコーダ MR 256-1024 CPT	532_ESCON Module 24/2
25 ラジアルがた	0.012 mm	420_GP 32 A	519_エンコーダ HEDS 5540	532_ESCON 36/2 DC
26 最大スラスト荷重 (ダイナミック)	5.0 N	422_GP 32 C	521_エンコーダ HEDL 5540	533_ESCON Module 50/5
27 最大挿入力 (スタティック)	110 N	430_GS 38 A		535_ESCON 50/5
(スタティック、シャフト支持)	2000 N	452-460_GP 32 S		535_ESCON 70/10
28 最大ラジアル荷重 (フランジから5 mm)	10.5 N			541_EPOS4 Micro 24/5

- 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90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

詳細はカタログ44ページ