

コルモーゲンTBM(S)TMモータ セレクションガイド



KOLLMORGEN[®]

Because Motion Matters[™]

設計、調達、時間の障壁を取り除きます。

仕様上の設計制限、調達条件、時間的制約は、マシン設計者にとって、性能向上の大きな障壁になります。コルモーゲンは、3つ方法でこれらの障壁を排除します。

標準およびカスタム製品の統合

最適なマシン性能は、既存マシンのメカ構成、既存部品の仕様で左右され、容易なことではありません。コルモーゲンの経験豊富なエンジニアリングチームが、標準製品からカスタム製品まで最適なソリューションを提供します。もう既存部品の仕様制限に悩むことはありません。

コンポーネントだけではなく、ソリューションを提供します。

サプライヤの収束化、技術者の充足など、様々な経営活動の中で、幅広いソリューションを有すシステムサプライヤの必要性が高まっています。コルモーゲンは、高度なソフトウェアプログラミング技術、柔軟な技術サービス、クラス最高のモーションコンポーネントを組合わせたトータルソリューションを提供します。

グローバルサービス

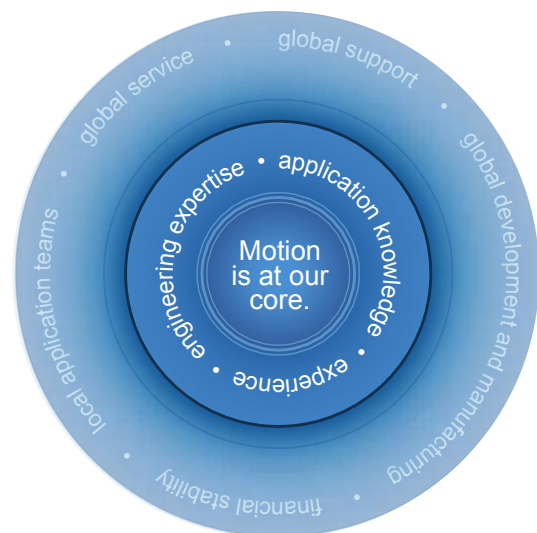
コルモーゲンは、北米、ヨーロッパ、アジアの各地域に、販売拠点、エンジニアリングサポート、生産拠点、代理店を有し、グローバル企業をサポートします。マシンメーカーのよきビジネスパートナーとして、迅速なサポート、製品短納期を実現します。

財務および運営の健全性

コルモーゲンは、売上高 62 億ドルの Fortive Corporation のグループ企業です。全ての Fortive グループ企業は、Kaizen(継続的改善)を経営理念とする Fortive Business System に基づき、健全な経営を行っております。実績のある経営ツールを用い、様々な専門分野のエキスパートが、経営計画を立案し、プロセスを管理し、安定した企業の成長を実現させております。

目次

▶ TBM™シリーズフレームレスモータ	3
▶ TBM(S)™ 60シリーズモータ	
TBM(S) 60概略寸法	4
TBM(S) 60性能データおよびパラメータ	5
TBM(S) 60特性図	6
▶ TBM(S)™ 76シリーズモータ	
TBM(S) 76概略寸法	8
TBM(S) 76性能データおよびパラメータ	9
TBM(S) 76特性図	10
▶ TBM(S)™ 129シリーズモータ	
TBM(S) 129概略寸法	12
TBM(S) 129性能データおよびパラメータ	13
TBM(S) 129特性図	14
▶ 配線図	16
▶ 型式選定方法	17
▶ TBM(S)カスタム対応	17



TBM™ シリーズ フレームレス モータ

TBMフレームレスモータは、低電圧仕様向けに作られたダイレクトドライブモータです。コンパクトながら高性能を実現し、軽量化や低慣性が要求される用途に最適です。

TBMは特に、ロボットの関節部分、センサジンバル、望遠鏡システム、無人航空機、ガイダンスなどに最適なソリューションです。

TBM(S)の製品特徴

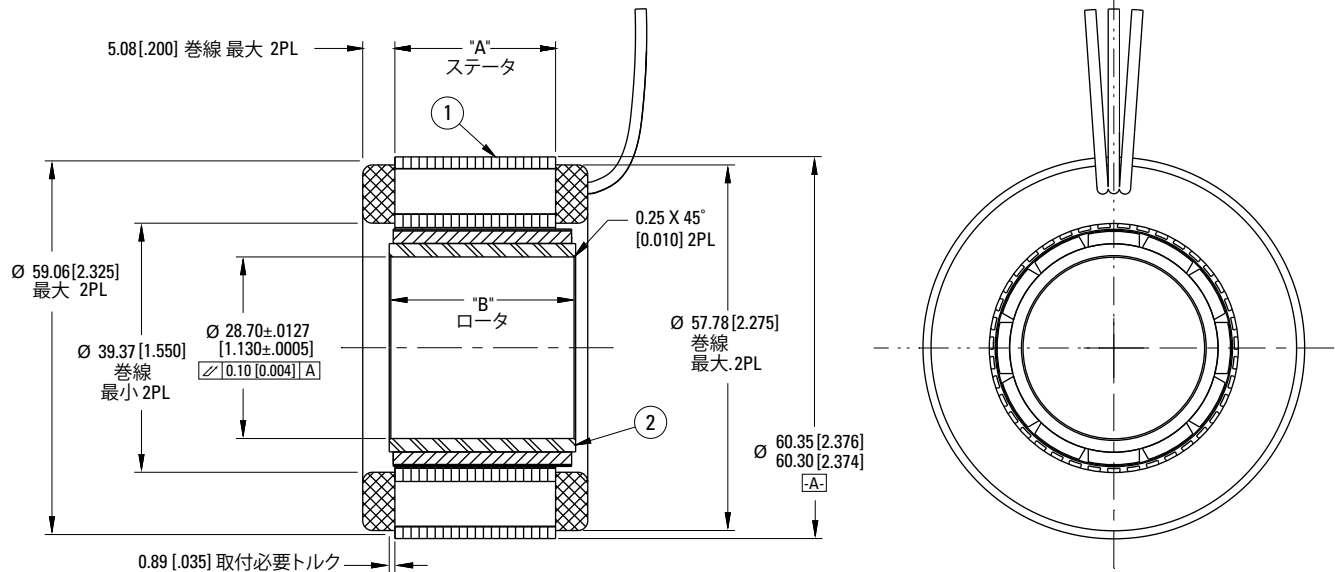
- 3つのフレームサイズ (φ60mm、φ76mm、φ129mm) を用意
- フレームごとに3種のスタック長を用意
- スタックごとに2種類の巻線タイプを用意
- ラッチ式デジタルホールセンサー搭載
- 低コギング設計
- ヨークに防食性の高いステンレス鋼を採用
- RoHS対応
- ロータ部のマグネット接着補強として、ケプラーバンドを使用
- レーザーマーキングによる型式

製品選定につきましては、お近くの代理店へご相談ください。

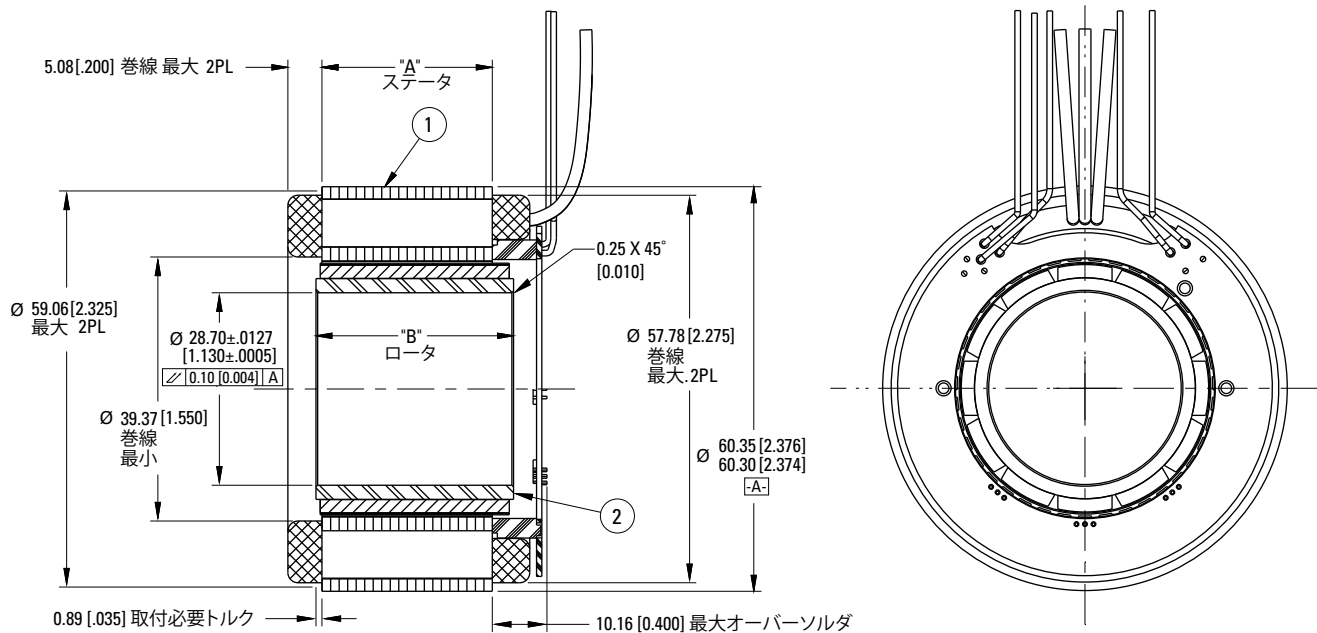
モータ仕様変更やカスタマイズなど、お客様がご希望とする最適なソリューションを提供いたします。

TBM 60シリーズ概略寸法

TBM 60



TBMS 60



モーターリード(電源)線:

#20 AWG, MIL-W-22759/11 準拠
Teflon®コーティング, 400 [15.75] (最短)
1-赤, 1-白, 1-黒
モーターリード(電源)線最小曲げ半径 7.62 [0.30]

ホールセンサ線:

#26 AWG, タイプ "ET", MIL-W-16878 準拠
Teflon®コーティング, 400 [15.75] (最短)
1-青, 1-茶, 1-緑, 1-橙, 1-黄
ホールセンサ線最小曲げ半径 3.90 [0.15]

備考:

- すべての寸法はmm [インチ] です。
- 「① 電機子を含むセンサアセンブリ」および「② フィールドアセンブリ」は、それぞれ別のコンポーネントとして提供されます。

モデル番号	"A" mm [インチ]	"B" mm [インチ]
TBM(S)-6013	12.70 ± 0.25 [0.500 ± 0.01]	16.76 [0.660]
TBM(S)-6025	25.40 ± 0.25 [1.000 ± 0.01]	29.46 [1.160]
TBM(S)-6051	50.80 ± 0.25 [2.000 ± 0.01]	54.86 [2.160]

TBM 60シリーズ性能データ

TBM(S) 60シリーズ性能データおよびモータパラメータ

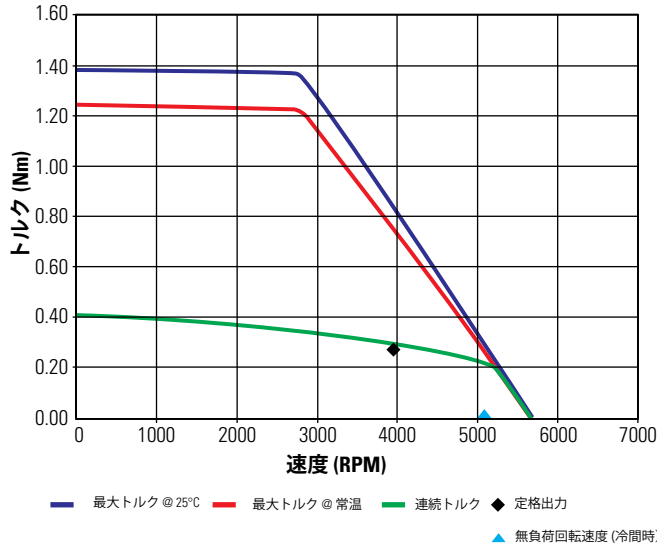
モータパラメータ	符号	単位	公差	TBM(S)-6013-X		TBM(S)-6025-X		TBM(S)-6051-X	
				A	B	A	B	A	B
連続トルク ¹⁾	Tc	Nm	公称	0.415	0.390	0.727	0.694	1.08	0.925
		オンス-インチ		58.8	55.2	103	98.3	153	131
連続電流	IC	Adc	公称	5.51	8.30	5.58	9.33	6.54	9.33
		Arms		4.50	6.78	4.56	7.62	5.48	7.62
最大トルク* (巻線温度25°C)	TP	Nm	公称	1.39	1.23	2.82	2.56	5.08	3.53
		オンス-インチ		197	174	400	363	720	500
最大電流	IP	Adc	公称	19.0	26.9	21.3	33.9	30.0	33.9
		Arms		15.5	22.0	17.4	27.7	24.5	27.7
定格連続出力 ¹⁾	P定格	ワット	公称	114	103	144	125	159	135
定格出力時の速度	N定格	rpm	公称	4000	3540	2630	2250	2065	1600
設計電圧	Vbus	Vdc	公称	48.0	24.0	48.0	24.0	48.0	24.0
	VAC	Vrms	公称	33.9	17.0	33.9	17.0	33.9	17.0
トルク定数 ²⁾	Kt ²⁾	Nm / Adc	+/-10%	0.079	0.049	0.135	0.078	0.176	0.106
		オンス-インチ / Adc		11.2	7.00	19.1	11.0	24.9	14.9
		Nm / Arms	+/-10%	0.097	0.061	0.165	0.095	0.215	0.129
		オンス-インチ / Arms		13.7	8.57	23.4	13.5	30.5	18.3
逆起電力 ²⁾	Kb ²⁾	Vpk / krpm	+/-10%	8.28	5.18	14.1	8.13	18.4	11.0
		Vrms / krpm		5.86	3.66	9.99	5.75	13.0	7.81
トルク定数 (25°C)	Kt	Nm / Adc	+/-10%	0.087	0.054	0.148	0.085	0.193	0.116
		オンス-インチ / Adc		12.3	7.70	21.0	12.1	27.4	16.4
		Nm / Arms	+/-10%	0.107	0.067	0.182	0.105	0.237	0.142
		オンス-インチ / Arms		15.1	9.43	25.7	14.8	33.5	20.1
逆起電力 (25°C)	Kb	Vpk / krpm	+/-10%	9.11	5.69	15.5	8.95	20.3	12.2
		Vrms / krpm		6.44	4.03	11.0	6.33	14.3	8.59
モータ定数 (25°C)	Km	Nm / √ワット	+/-10%	0.097	0.091	0.157	0.152	0.230	0.212
		オンス-インチ / √ワット		13.7	12.9	22.3	21.5	32.6	30.0
モータ定数 ²⁾	Km ²⁾	Nm / √ワット	+/-10%	0.072	0.068	0.117	0.112	0.164	0.161
		オンス-インチ / √ワット		10.2	9.59	16.5	15.9	23.3	22.7
抵抗(ライン間) (25°C)	RM	Ω	+/-10%	0.804	0.355	0.890	0.318	0.763	0.288
インダクタンス	Lm	mH	+/-30%	0.39	0.15	0.60	0.20	0.60	0.22
慣性モーメント ³⁾	JM	Kg-m ²		1.41E-05		2.52E-05		4.75E-05	
		オンス-インチ-s ²		2.00E-03		3.57E-03		6.72E-03	
重量 ³⁾	Wt	グラム		221		398		571	
		オンス		7.77		14.0		20.1	
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.021		0.033		0.056	
		オンス-インチ		2.93		4.62		8.00	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.009		0.012		0.019	
		オンス-インチ		1.22		1.71		2.70	
粘性制動係数	Fi	Nm / krpm		2.04E-03		5.36E-03		1.14E-02	
		オンス-インチ / krpm		2.88E-01		7.59E-01		1.62	
熱抵抗 ⁴⁾	TPR	°C / ワット		3.55		3.13		2.72	
極数	P	-		12		12		12	

*注

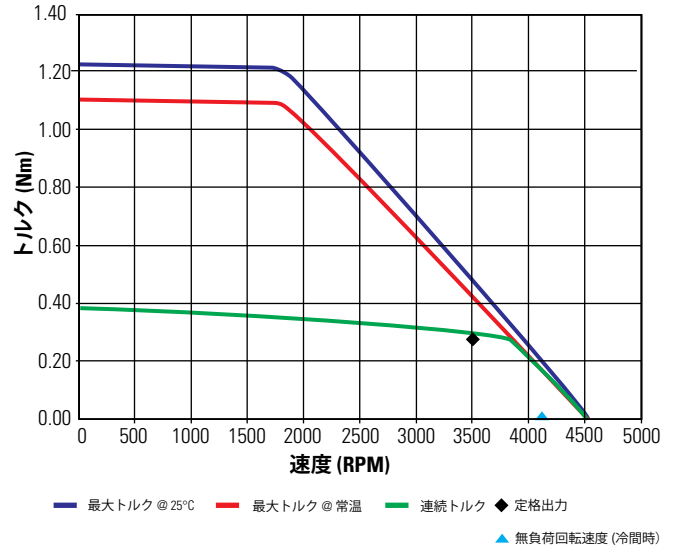
- 1) 連続トルクおよび定格出力は周囲温度25°Cを想定しています。
- 2) 巻線温度 = 155°C の場合
- 3) 慣性および重量は、TBM 60シリーズの最大値を想定しています。
- 4) TPRは、モータがハウジングされ、3.5" x 3.5" x 0.25" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しています。
- 5) 最大および連続トルクは、ドライブからの電流により制限されます。ドライブの電流の詳細は、www.kollmorgen.comをご参照ください。

TBM 60シリーズ特性図

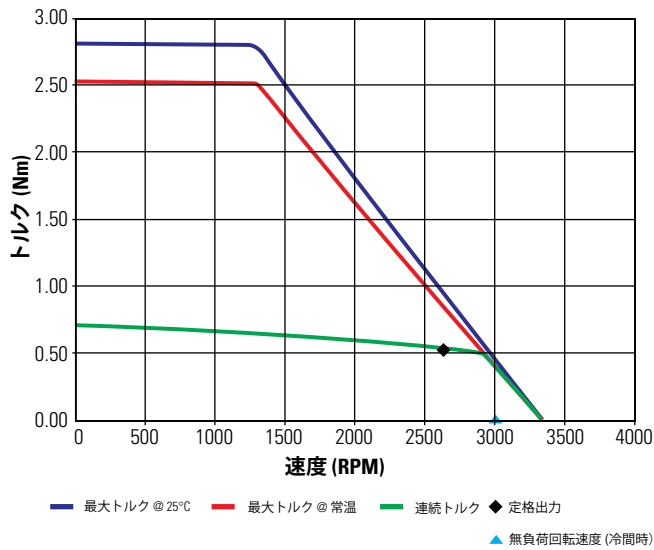
TBM(S)-6013-A
48 Vdc (6 step で計測)



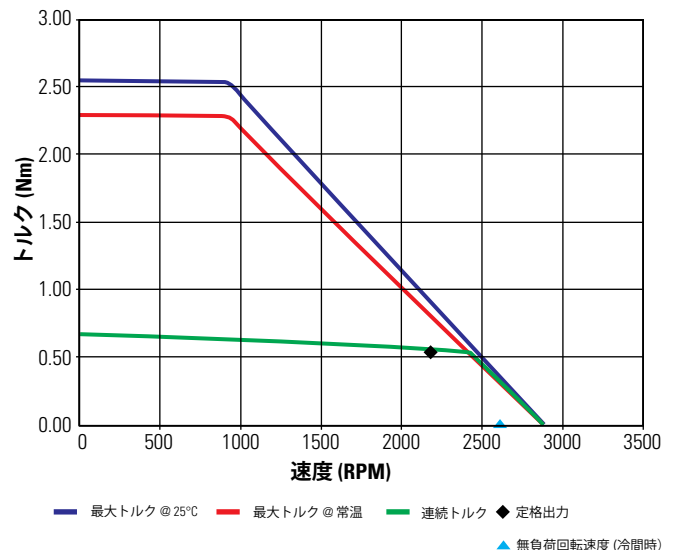
TBM(S)-6013-B
24 Vdc (6 step で計測)



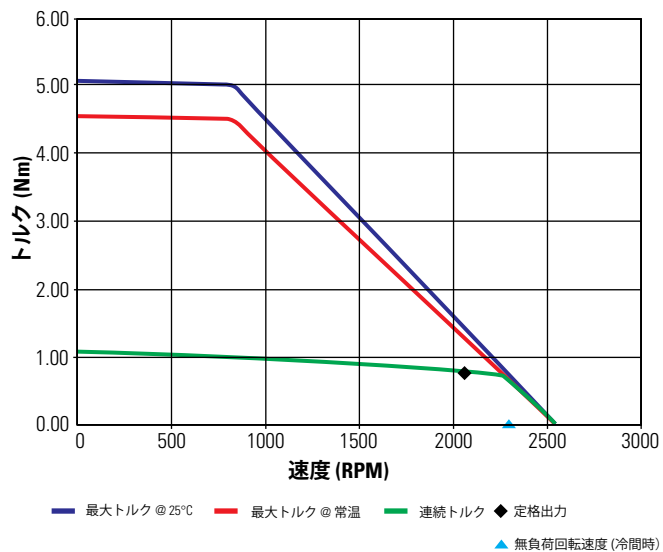
TBM(S)-6025-A
48 Vdc (6 step で計測)



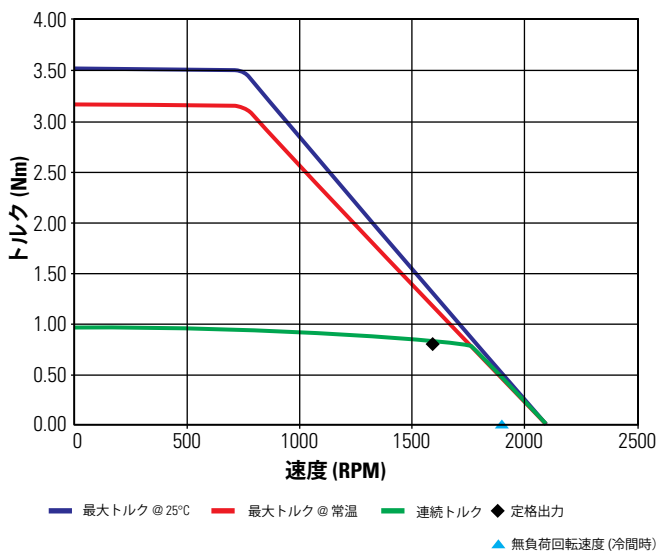
TBM(S)-6025-B
24 Vdc (6 step で計測)



TBM(S)-6051-A
48 Vdc (6 step で計測)



TBM(S)-6051-B
24 Vdc (6 step で計測)

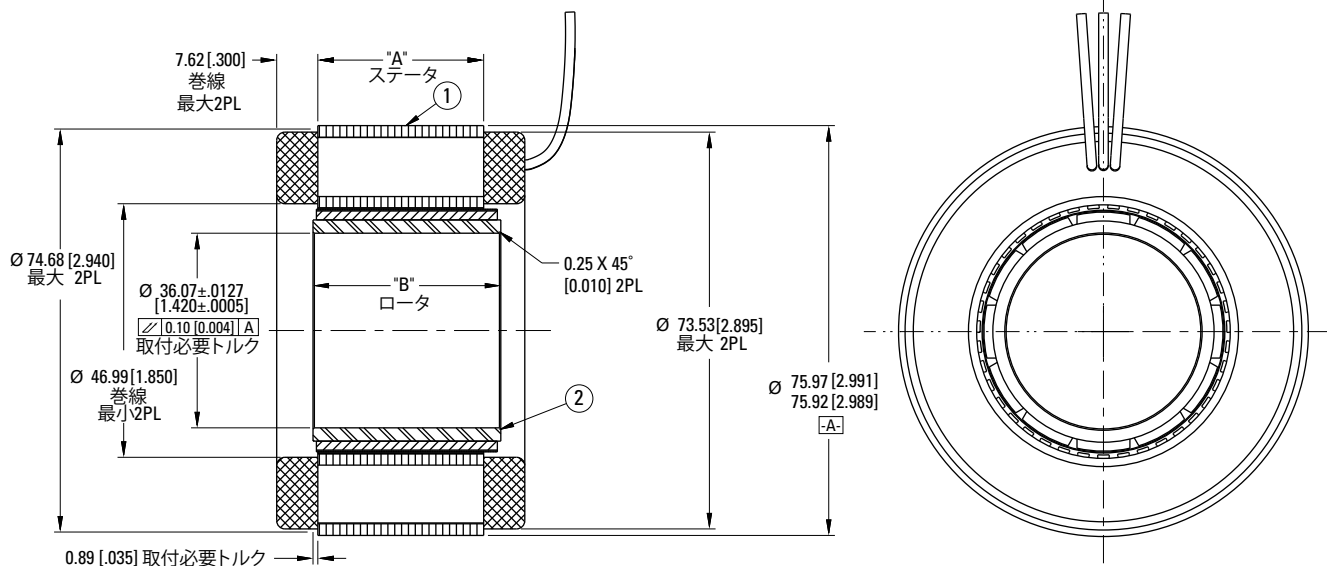


備考:

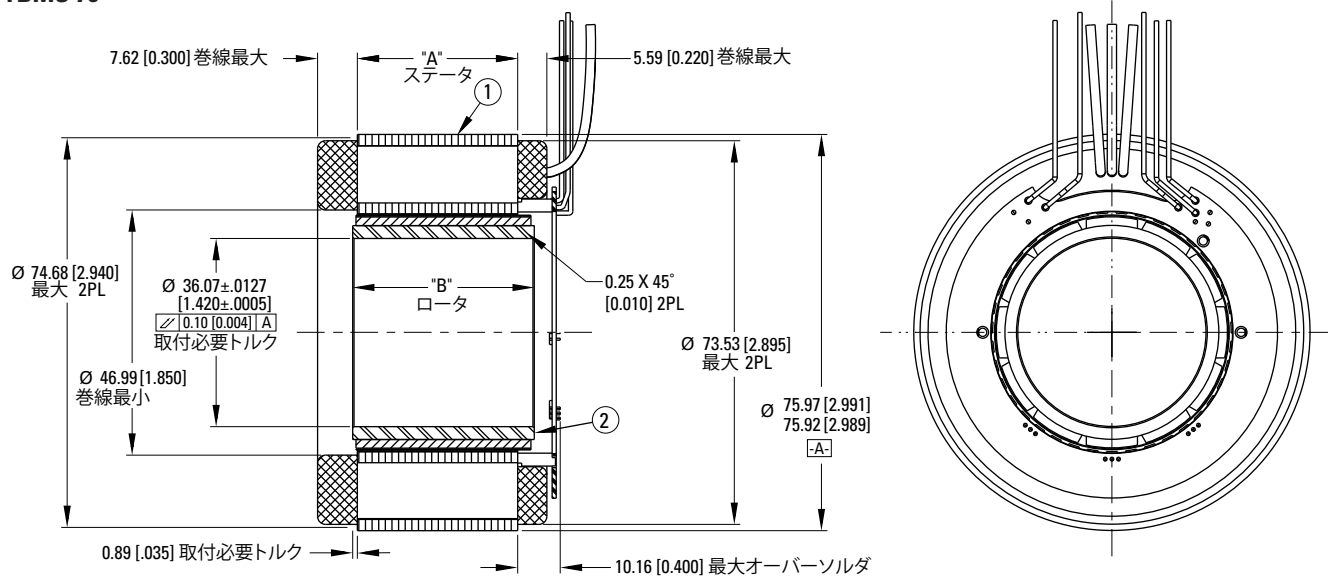


TBM 76シリーズ概略寸法

TBM 76



TBMS 76



モーターリード(電源線):

#18 AWG、MIL-W-22759/11 準拠
Teflon®コーティング、400 [15.75] (最短)
1-赤、1-白、1-黒
モーターリード(電源線)最小曲げ半径 6.90 [0.27]

ホールセンサ線:

#26 AWG、タイプ "ET"、MIL-W-16878 準拠
Teflon®コーティング、400 [15.75] (最短)
1-青、1-茶、1-緑、1-橙、1-黄
ホールセンサ線最小曲げ半径 3.90 [0.15]

備考:

- すべての寸法はmm [インチ] です。
- 「① 電機子を含むセンサアセンブリ」および「② フィールドアセンブリ」は、それぞれ別のコンポーネントとして提供されます。

モデル番号	"A" mm [インチ]	"B" mm [インチ]
TBM(S)-7615	15.24 ±0.25 [0.600 ±0.01]	19.30 [0.760]
TBM(S)-7631	30.73 ±0.25 [1.210 ±0.01]	38.40 [1.370]
TBM(S)-7646	46.23 ±0.25 [1.820 ±0.01]	50.29 [1.980]

TBM 76シリーズ性能データ

TBM(S) 76シリーズ性能データおよびモータパラメータ

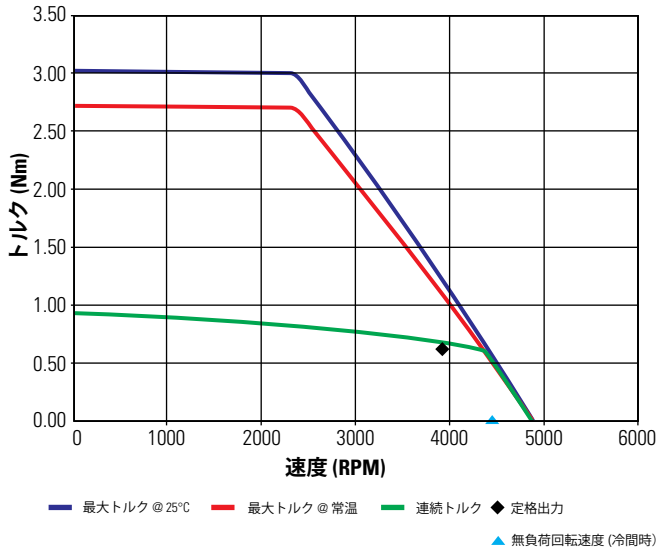
モータパラメータ	符号	単位	公差	TBM(S)-7615-X		TBM(S)-7631-X		TBM(S)-7646-X	
				A	B	A	B	A	B
連続トルク ⁽¹⁾	Tc	Nm	公称	0.939	0.918	1.65	1.64	2.18	2.13
		オンス-インチ		133	130	234	232	309	302
連続電流	IC	Adc	公称	10.5	14.3	10.9	13.0	11.8	14.4
		Arms		8.57	11.7	8.90	10.6	9.63	11.8
最大トルク* (巻線温度25°C)	TP	Nm	公称	3.04	2.22	5.37	4.60	6.74	5.51
		オンス-インチ		430	315	760	652	955	780
最大電流	IP	Adc	公称	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0
		Arms		29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4
定格連続出力 ⁽¹⁾	P定格	ワット	公称	258	208	307	190	335	217
定格出力時の速度	N定格	rpm	公称	3930	2560	2300	1210	1850	1025
設計電圧	Vbus	Vdc	公称	48.0	24.0	48.0	24.0	48.0	24.0
	VAC	Vrms	公称	33.9	17.0	33.9	17.0	33.9	17.0
トルク定数 ⁽²⁾	Kt ⁽²⁾	Nm / Adc	+/-10%	0.093	0.066	0.156	0.130	0.192	0.153
		オンス-インチ / Adc		13.1	9.36	22.1	18.4	27.1	21.7
		Nm / Arms	+/-10%	0.113	0.081	0.191	0.159	0.235	0.188
		オンス-インチ / Arms		16.0	11.5	27.1	22.5	33.2	26.6
逆起電力 ⁽²⁾	Kb ⁽²⁾	Vpk / krpm	+/-10%	9.69	6.92	16.3	13.6	20.1	16.0
		Vrms / krpm		6.85	4.89	11.56	9.62	14.2	11.3
トルク定数 (25°C)	Kt	Nm / Adc	+/-10%	0.102	0.073	0.172	0.143	0.211	0.169
		オンス-インチ / Adc		14.4	10.3	24.3	20.2	29.9	23.9
		Nm / Arms	+/-10%	0.125	0.089	0.210	0.175	0.258	0.206
		オンス-インチ / Arms		17.6	12.6	29.8	24.8	36.6	29.2
逆起電力 (25°C)	Kb ⁽²⁾	Vpk / krpm	+/-10%	10.7	7.61	18.0	15.0	22.1	17.7
		Vrms / krpm		7.53	5.38	12.7	10.6	15.6	12.48
モータ定数 (25°C)	Km	Nm / √ワット	+/-10%	0.167	0.169	0.272	0.279	0.360	0.341
		オンス-インチ / √ワット		23.7	23.9	38.5	39.5	51.0	48.2
モータ定数 ⁽²⁾	Km ⁽²⁾	Nm / √ワット	+/-10%	0.124	0.121	0.202	0.200	0.252	0.253
		オンス-インチ / √ワット		17.6	17.1	28.6	28.3	35.6	35.8
抵抗(ライン間) (25°C)	RM	Ω	+/-10%	0.370	0.200	0.398	0.281	0.387	0.245
インダクタンス	Lm	mH	+/-30%	0.40	0.20	0.60	0.42	0.63	0.40
慣性モーメント ⁽³⁾	JM	Kg-m ²		3.04E-05		5.64E-05		8.19E-05	
		オンス-インチ-s ²		4.31E-03		7.98E-03		1.16E-02	
重量 ⁽³⁾	Wt	グラム		435		738		1079	
		オンス		15.3		26.0		38.0	
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.032		0.050		0.068	
		オンス-インチ		4.49		7.09		9.70	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.013		0.017		0.020	
		オンス-インチ		1.79		2.35		2.90	
粘性制動係数	Fi	Nm / krpm		6.05E-03		1.60E-02		2.81E-02	
		オンス-インチ / krpm		8.57E-01		2.27		3.98	
熱抵抗 ⁽⁴⁾	TPR	°C / ワット		2.11		1.83		1.62	
極数	P	-		12		12		12	

*注

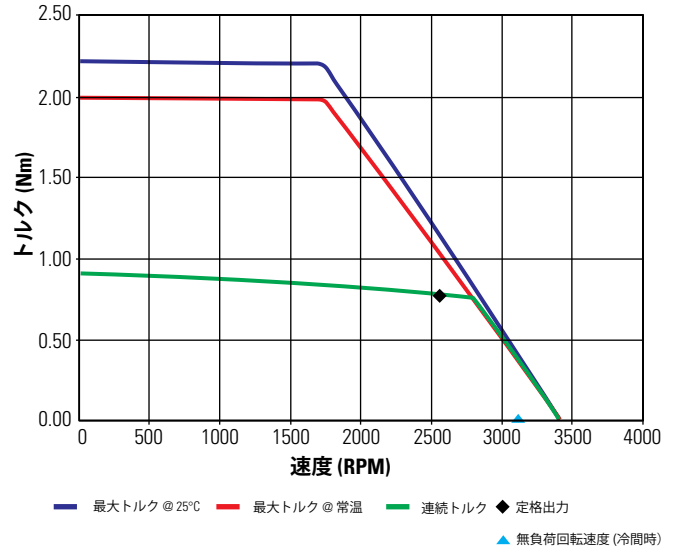
- 1) 連続トルクおよび定格出力は周囲温度25°Cを想定しています。
- 2) 巻線温度 = 155°C の場合
- 3) 慣性および重量は、TBM 76シリーズの最大値を想定しています。
- 4) TPRは、モータがハウジングされ、7.0" x 7.5" x 0.375" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しています。
- 5) 最大および連続トルクは、ドライブからの電流により制限されます。ドライブの電流の詳細は、www.kollmorgen.comをご参照ください。

TBM 76シリーズ特性図

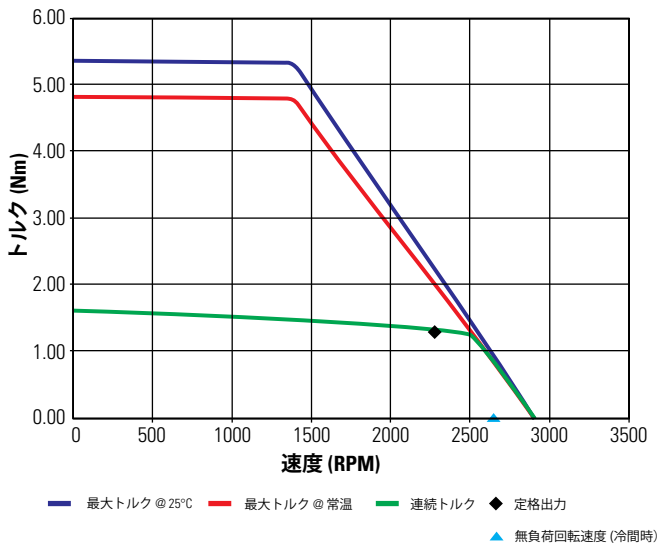
TBM(S)-7615-A
48Vdc (6 step で計測)



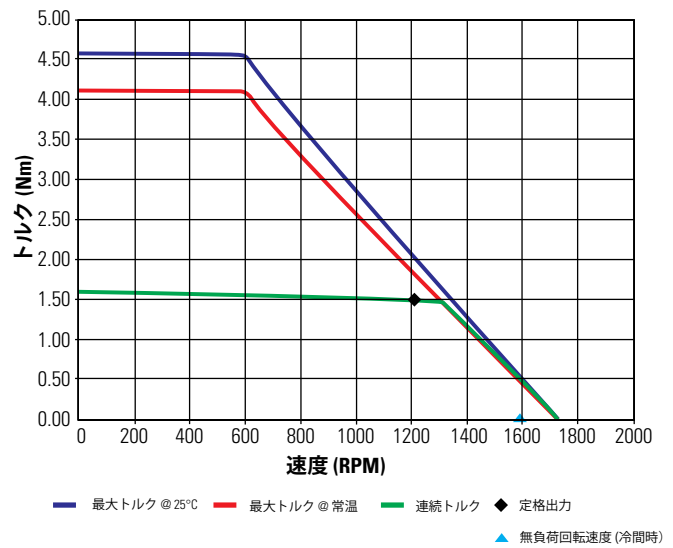
TBM(S)-7615-B
24 Vdc (6 step で計測)



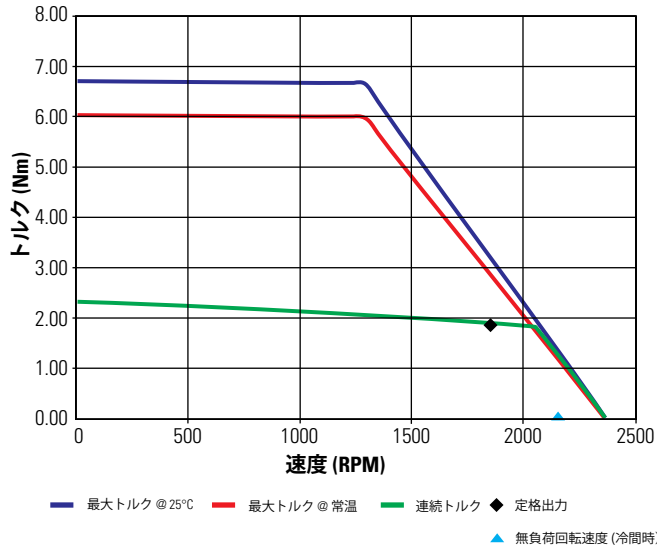
TBM(S)-7631-A
48Vdc (6 step で計測)



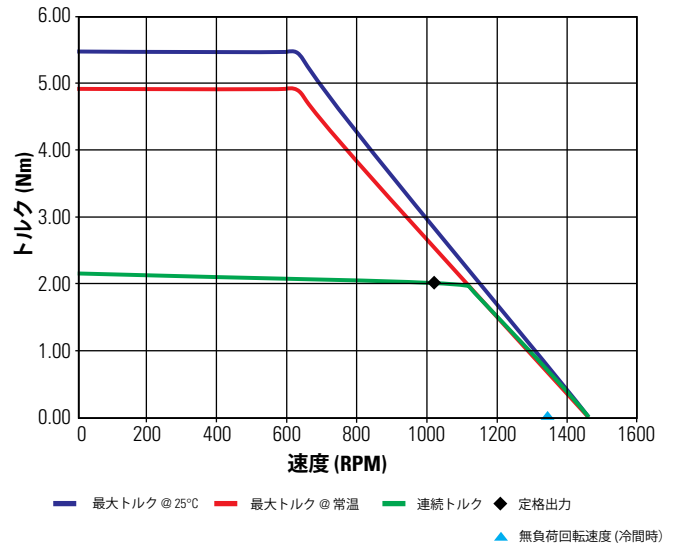
TBM(S)-7631-B
24Vdc (6 step で計測)



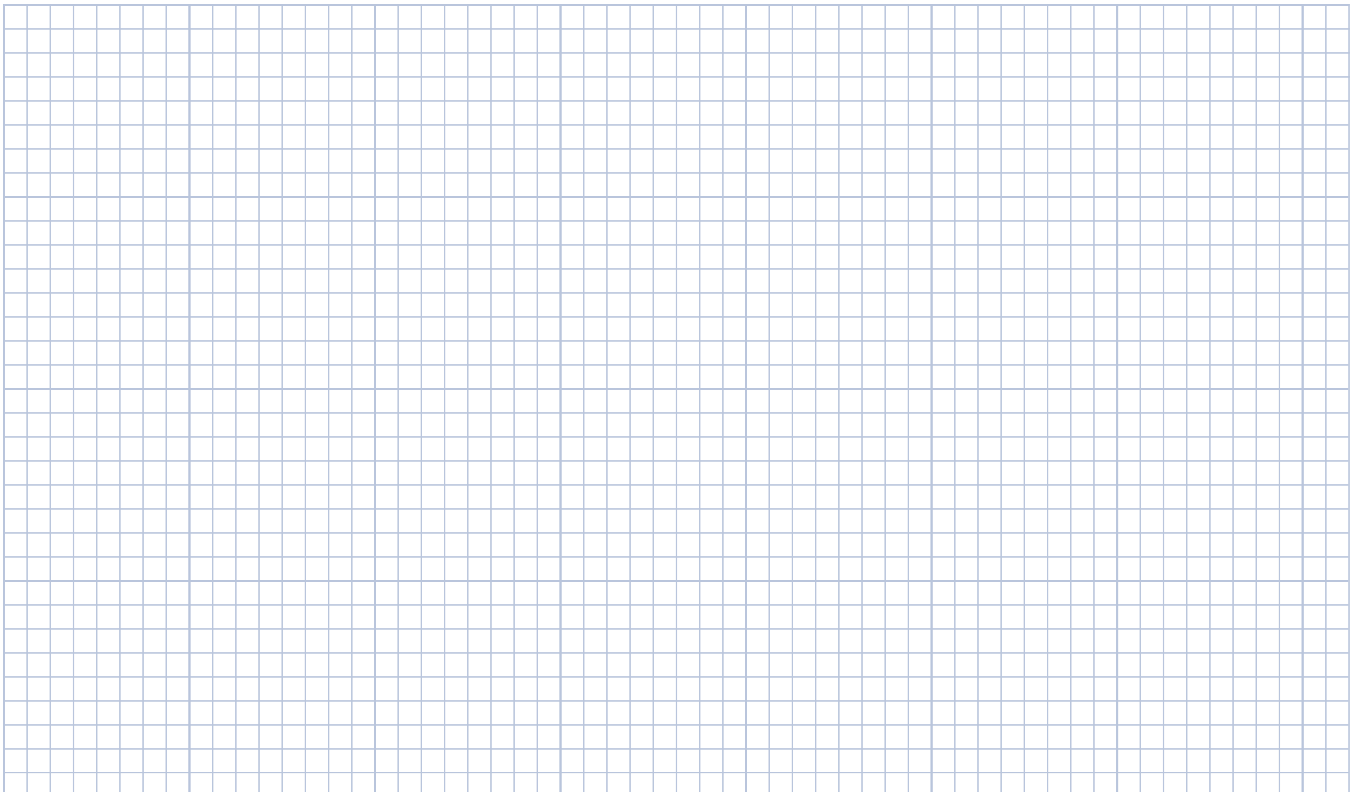
TBM(S)-7646-A
48Vdc (6 step で計測)



TBM(S)-7646-B
24Vdc (6 step で計測)

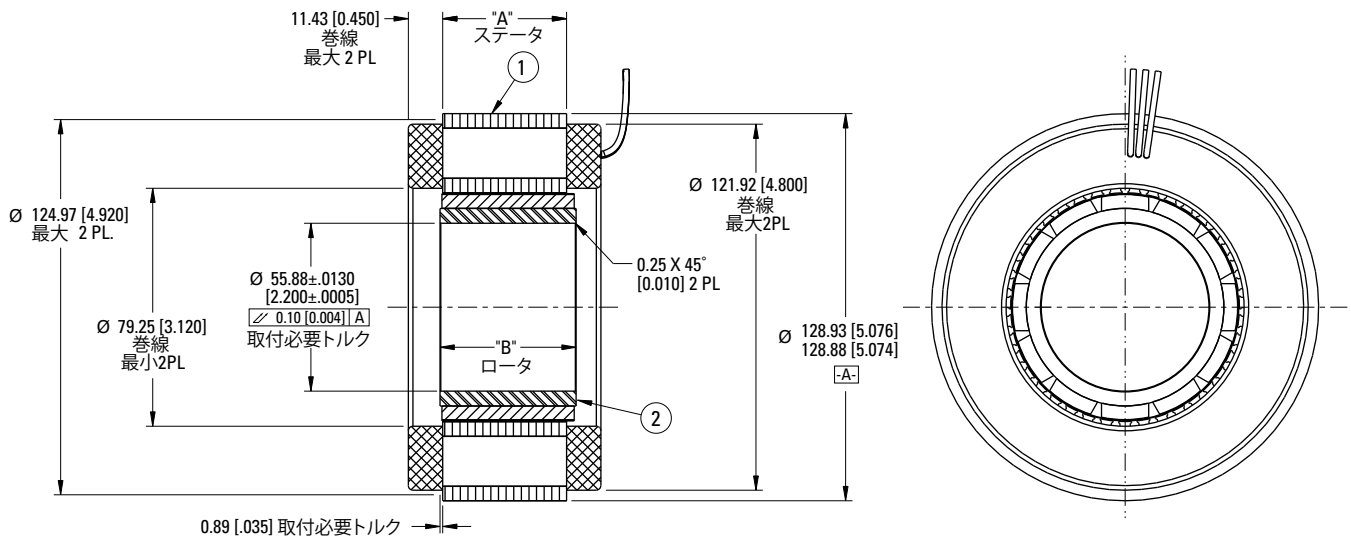


備考:

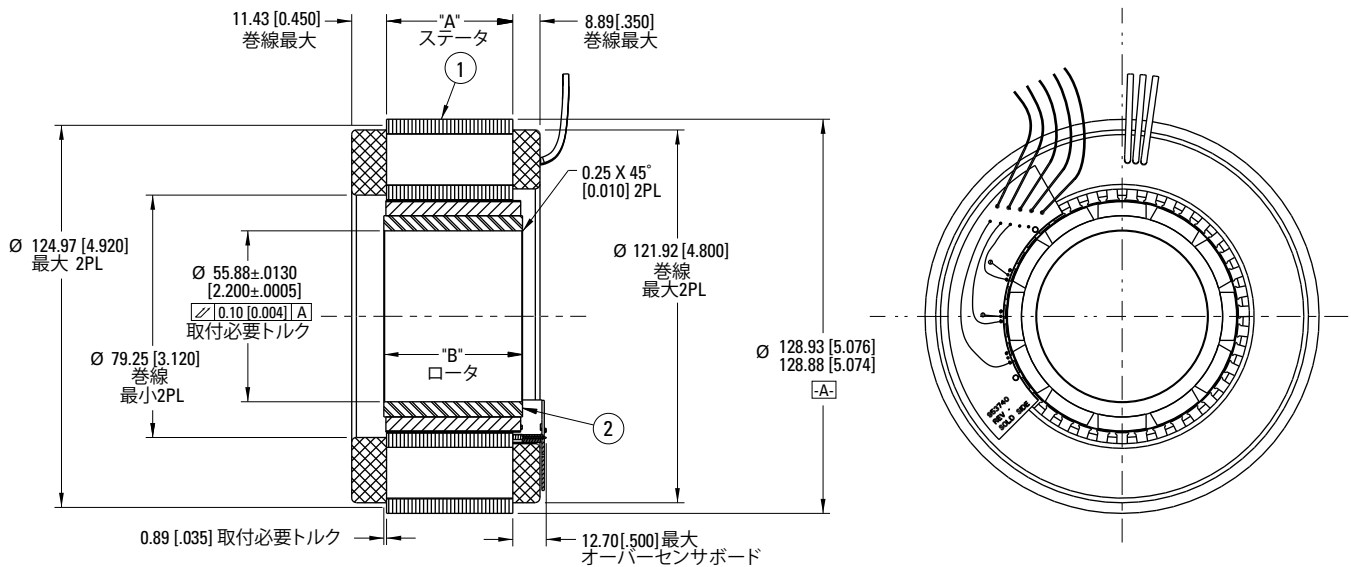


TBM 129シリーズ概略寸法

TBM 129



TBMS 129



モータリード(電源)線:

#16 AWG、MIL-W-22759/11 準拠
Teflon®コーティング、400 [15.75] (最短)
1-赤、1-白、1-黒
モータリード(電源)線最小曲げ半径 7.62 [0.30]

ホールセンサ線:

#26 AWG、タイプ "ET"、MIL-W-16878 準拠
Teflon®コーティング、400 [15.75] (最短)
1-青、1-茶、1-緑、1-橙、1-黄
ホールセンサ線最小曲げ半径 3.90 [0.15]

備考:

- すべての寸法はmm [インチ] です。
- 「① 電機子を含むセンサアセンブリ」および「② フィールドアセンブリ」は、それぞれ別のコンポーネントとして提供されます。

モデル番号	"A" mm [インチ]	"B" mm [インチ]
TBM(S)-12913	13.33 ±0.25 [0.525 ±0.01]	17.40 [0.685]
TBM(S)-12941	41.28 ±0.25 [1.625 ±0.01]	45.35 [1.785]
TBM(S)-12955	54.61 ±0.25 [2.150 ±0.01]	58.67 [2.310]

TBM 129シリーズ性能データ

TBM(S) 129シリーズ性能データおよびモータパラメータ

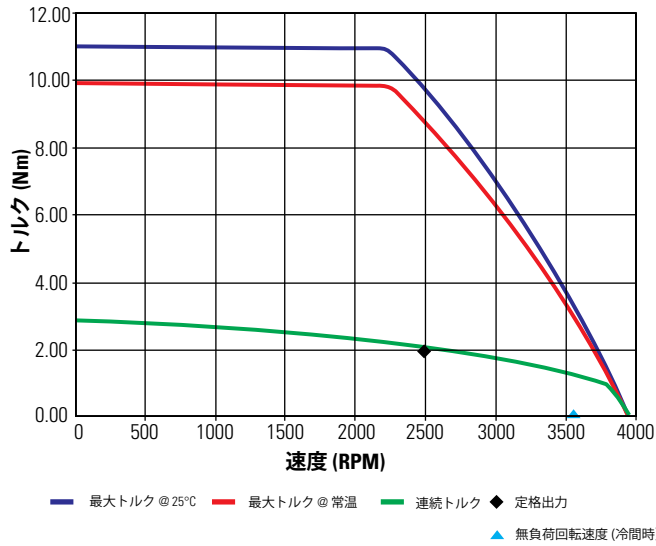
モータパラメータ	符号	単位	公差	TBM(S)-12913-X		TBM(S)-12941-X		TBM(S)-12955-X	
				A	B	A	B	A	B
連続トルク ⁽¹⁾	Tc	Nm	公称	2.87	2.89	8.30	7.66	10.4	9.88
		ポンド-フィート		2.12	2.13	6.12	5.65	7.69	7.29
連続電流	IC	Adc	公称	12.5	20.8	17.0	18.3	16.3	18.1
		Arms		10.2	17.0	13.9	14.9	13.3	14.8
最大トルク* (巻線温度25°C)	TP	Nm	公称	11.0	7.36	27.1	24.4	36.2	31.0
		ポンド-フィート		8.12	5.43	20.0	18.0	26.7	22.8
最大電流	IP	Adc	公称	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0
		Arms		46.5	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5
定格連続出力 ⁽¹⁾	P定格	ワット	公称	505	505	865	830	920	585
定格出力時の速度	N定格	rpm	公称	2490	2505	1520	580	1190	625
設計電圧	Vbus	Vdc	公称	100	48.0	100	48.0	100	48.0
	VAC	Vrms	公称	70.7	33.9	70.7	33.9	70.7	33.9
トルク定数 ⁽²⁾	Kt ⁽²⁾	Nm / Adc	+/-10%	0.241	0.145	0.509	0.437	0.666	0.572
		ポンド-フィート / Adc		0.178	0.107	0.376	0.322	0.492	0.422
		Nm / Arms	+/-10%	0.296	0.177	0.624	0.535	0.816	0.701
		ポンド-フィート / Arms		0.218	0.131	0.460	0.394	0.602	0.517
逆起電力 ⁽²⁾	Kb ⁽²⁾	Vpk / krpm	+/-10%	25.3	15.2	53.3	45.7	69.8	59.9
		Vrms / krpm		17.9	10.7	37.7	32.3	49.3	42.4
トルク定数 (25°C)	Kt	Nm / Adc	+/-10%	0.265	0.159	0.560	0.480	0.733	0.629
		ポンド-フィート / Adc		0.196	0.117	0.413	0.354	0.541	0.464
		Nm / Arms	+/-10%	0.325	0.195	0.686	0.588	0.898	0.771
		ポンド-フィート / Arms		0.240	0.144	0.506	0.434	0.662	0.569
逆起電力 (25°C)	Kb	Vpk / krpm	+/-10%	27.8	16.7	58.6	50.3	76.8	65.9
		Vrms / krpm		19.7	11.8	41.5	35.6	54.3	46.6
モータ定数 (25°C)	Km	Nm / √ワット	+/-10%	0.443	0.460	1.12	1.10	1.35	1.33
		ポンド-フィート / √ワット		0.327	0.339	0.826	0.811	1.00	0.980
モータ定数 ⁽²⁾	Km ⁽²⁾	Nm / √ワット	+/-10%	0.328	0.329	0.831	0.769	1.02	0.968
		オンス-インチ / √ワット		0.242	0.243	0.613	0.567	0.75	0.714
抵抗 (ライン間) (25°C)	RM	Ω	+/-10%	0.360	0.129	0.250	0.215	0.286	0.233
インダクタンス	Lm	mH	+/-30%	0.60	0.22	0.92	0.68	1.2	0.88
慣性モーメント ⁽³⁾	JM	Kg-m ²		2.71E-04		7.21E-04		9.37E-04	
		ポンド-フィート-s ²		2.00E-04		5.32E-04		6.91E-04	
重量 ⁽³⁾	Wt	kg		1.32		3.17		4.05	
		Lbs		2.90		7.00		9.14	
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.127		0.346		0.450	
		ポンド-フィート		0.0938		0.255		0.332	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.071		0.216		0.285	
		ポンド-フィート		0.0521		0.159		0.210	
粘性制動係数	Fi	Nm / krpm		4.24E-02		2.71E-01		4.06E-01	
		ポンド-フィート / krpm		3.12E-02		0.20		0.30	
熱抵抗 ⁽⁴⁾	TPR	°C / ワット		1.55		1.20		1.14	
極数	P	-		12		12		12	

*注

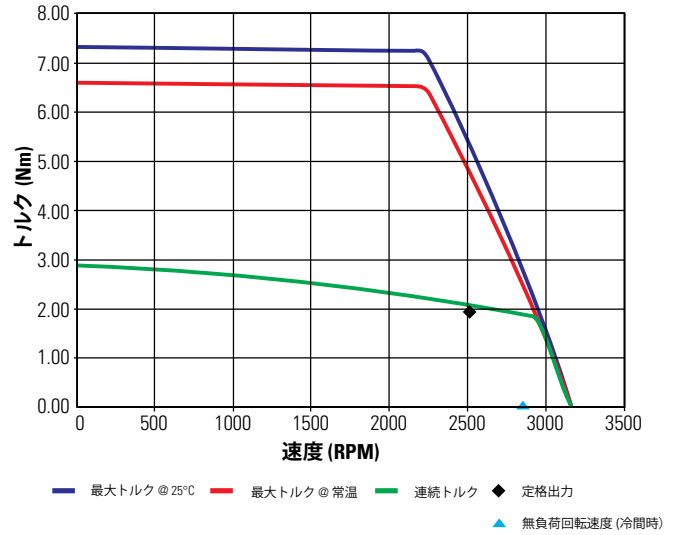
- 1) 連続トルクおよび定格出力は周囲温度25°Cを想定しています。
- 2) 巻線温度 = 155°C の場合
- 3) 慣性および重量は、TBM 129シリーズの最大値を想定しています。
- 4) TPRは、モータがハウジングされ、7.0" x 7.5" x 0.375" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しています。
- 5) 最大および連続トルクは、ドライブからの電流により制限されます。ドライブの電流の詳細は、www.kollmorgen.comをご参照ください。

TBM 129シリーズ特性図

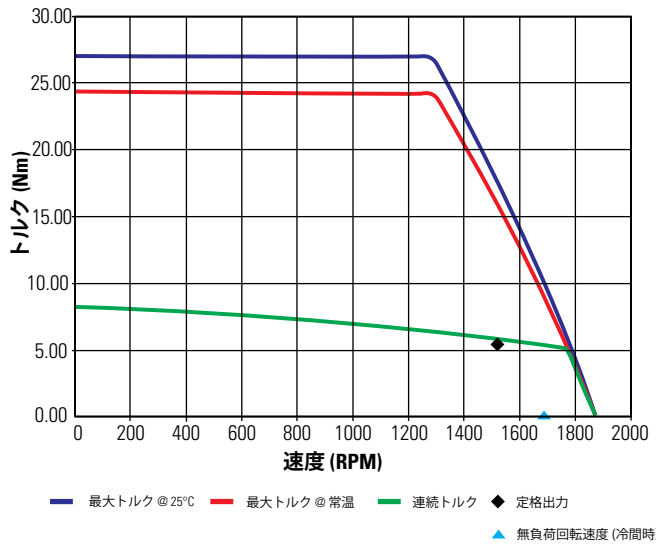
TBM(S)-12913-A
100Vdc (6 step で計測)



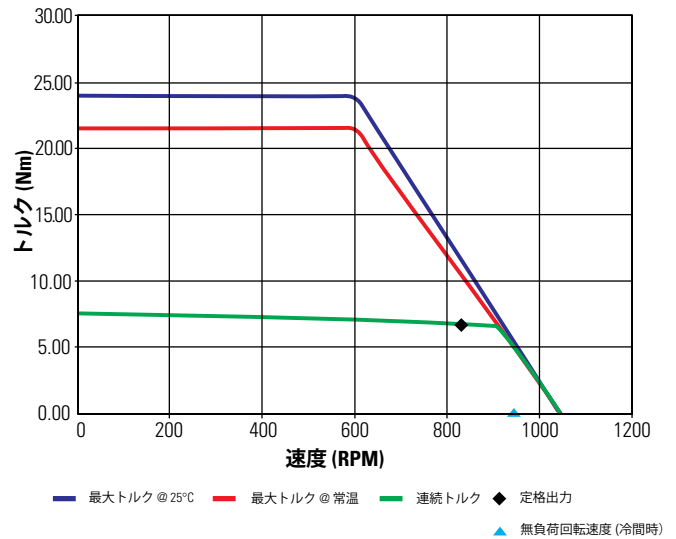
TBM(S)-12913-B
48 Vdc (6 step で計測)



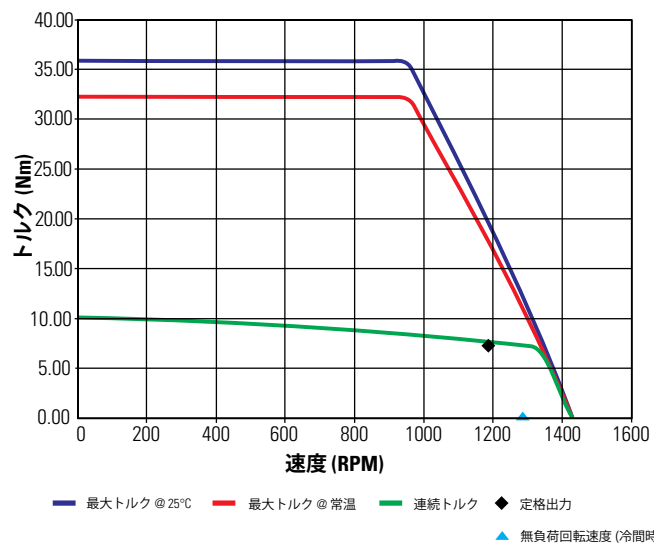
TBM(S)-12941-A
100Vdc (6 step で計測)



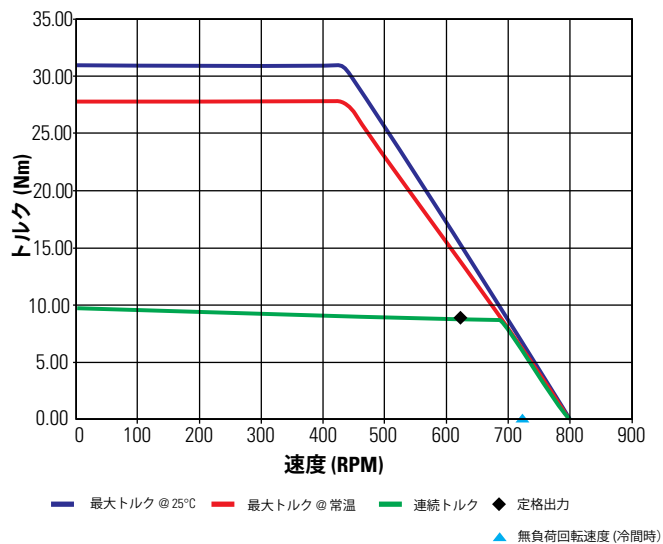
TBM(S)-12941-B
48 Vdc (6 step で計測)



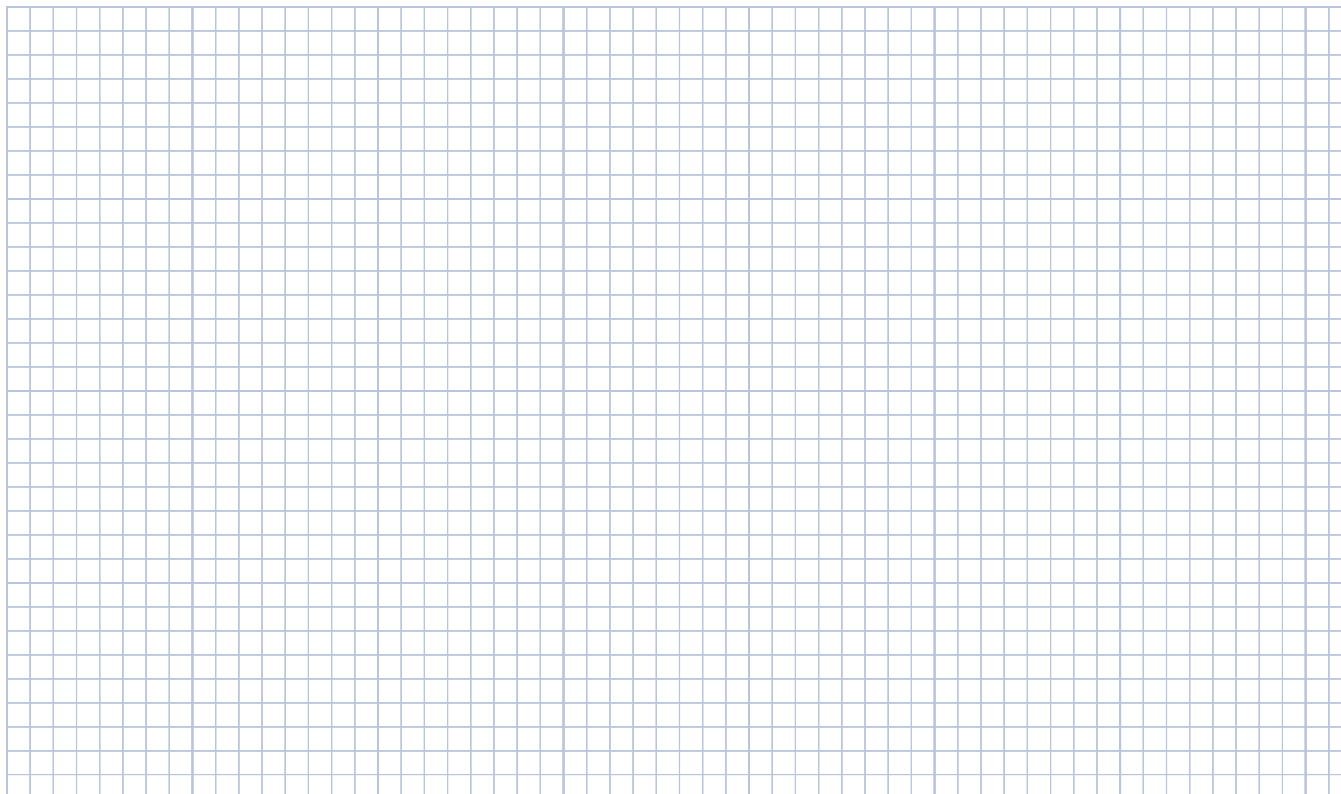
TBM(S)-12955-A
100 Vdc (6 step で計測)



TBM(S)-12955-B
48Vdc 100 Vdc (6 step で計測)



備考:



配線図

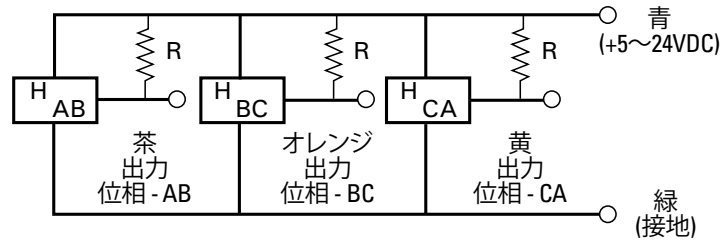
励磁シーケンス表

手順	電源接続		
	位相“A” 赤	位相“B” 白	位相“C” 黒
1	⊕	⊖	
2	⊕		⊖
3		⊕	⊖
4	⊖	⊕	
5	⊖		⊕
6		⊖	⊕

リード線側から時計回りに見た場合

ホールセンサ配線図

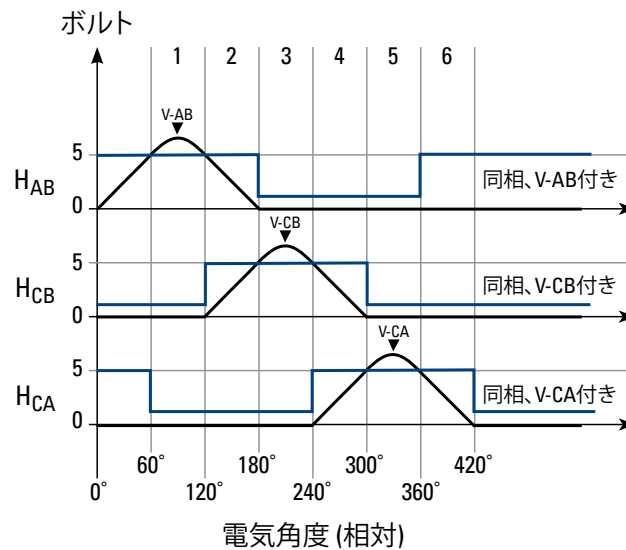
R = 1.5kオーム (お客様が指定)



ホールセンサ出力

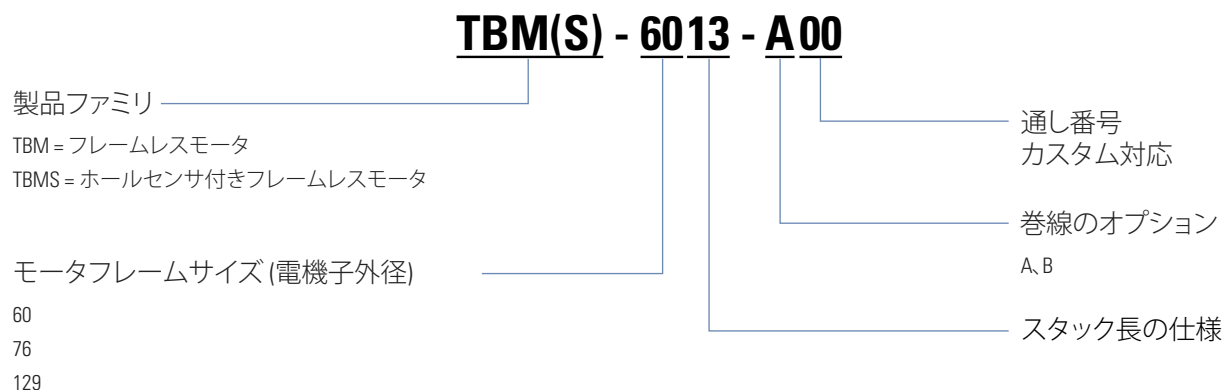
リード線側から時計回りに見た場合

V-AB、V-BC、V-CAはそれぞれ、モータ位相AB、BC、CAの逆起電力であり、時計回りのみで示すように、センサ出力に沿っています。



TBMフレームレスモータ名称

TBMフレームレスモータ



TBM(S)のカスタム対応

速度/トルクの変更

- 巻線ゲージ
- スタック長

一般的に使用可能な性能

#00 - #48 AWG (リード線の変更を含む)
フレームサイズによる

設置特性

- ロータハブ形状
円形、中空、フランジ、キー溝、平面
貫通孔、5 mm (0.20インチ) ~ 最大公表値 (概略寸法を参照)
- 取付
ボルト穴の直径および外周型
(お客様が指定)
- リード長
400 mm (15.75インチ) (最短) (基本モデル)
150 mm (5.90インチ) ~ 1200 mm (47.0インチ) (お客様が指定)
- リードの色
赤/白/黒 (基本モデル)
他の色はお客様が指定
- 温度センサ
KTYまたはPTCタイプのデバイス (モータスロットにのみ組み込み)

コルモーゲンについて

Kollmorgen はマシンメーカーに向けたモーション機器・システムプロバイダーです。付加価値の高いサポート、品質、カスタム対応を基に画期的なソリューションを提供します。

アプリケーションニーズに関するサポートは、
540-633-3545へのお電話(米国電話番号)、
support@kollmorgen.com宛での電子メールで
お問い合わせください。
世界各地の連絡先リストについては、
www.kollmorgen.comを参照してください。

- アプリケーションセンター
- グローバル設計および製造拠点
- グローバル製造拠点



KOLLMORGEN®

Because Motion Matters™

コルモーゲン
203A West Rock Road
Radford, VA 24141 米国
電話: +1-540-633-3545 (国際電話番号)
ファックス: +1-540-639-4162

Kollmorgen Europe GmbH
Pempelfurtstraße 1
40880 Ratingen
ドイツ
電話: +49 (0) 2102 9394 0
ファックス: +49 (0) 2102 9394 3155

コルモーゲン(アジア)
Rm 202, Building 3, Lane 168
Lin Hong Road
Shanghai 200335, 中国
電話: +86 400 666 1802
ファックス: +86 21 6128 9877

Kollmorgen MCS Brazil
Al.Kayapo, 596 - Alphaville
CEP:06460-110
Barueri - São Paulo - ブラジル
電話: (11) 4191-4771
ファックス: (11) 4191-4919