

コルモーゲン フレームレスモータ セレクションガイド



KBM™シリーズブラシレスモータ

KOLLMORGEN®

Because Motion Matters™

コルモーゲンは、
マシンメーカーの抱える問題を理解し、
単に部品供給だけでなく、
真のソリューションを提供します。

日々変化する市場のニーズにより、マシンメーカーは様々な課題に直面します。例えば、時間的制約、高性能化、現行モデル立上げ前からの次世代モデル検討の開始、更には予算制限など、要求は様々です。コルモーゲンの革新的なシステムソリューションと高付加価値製品群は、これらの課題を解決するだけでなく、マシン差別化をサポートします。

Because motion matters、これはコルモーゲンのミッションです。モーションは、マシンの明確な差別化、性能向上による市場優位性、統合的効率化をもたらします。理想的に構成されたモーションは、マシンの信頼性、効率、安定性、安全性を向上させます。コルモーゲンは、この可能性を理解し、モーションをビジネスの核と据えています。絶え間ない製品開発により、複雑なモーションを必要とするマシンにおける精密化、高速化、信頼性を高めます。



設計、調達、時間の障壁を排除

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。

標準製品と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、既存部品の仕様に左右され、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、製品単能機を実現します。

財務および経営の健全性

コルモーゲンは、売上高130億ドルのDanaher Corporationのグループ企業です。全てのDanaherグループ企業は、Kaizen(継続的改善)を経営理念とするDanaher 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

▶ KBM™シリーズフレームレスモータ	4
▶ KBM(S)™連続トルク概要	7
▶ KBM(S)™モータデータおよび寸法	
KBM 10	8
KBM 14	14
KBM 17	18
KBM 25	24
KBM 35	30
KBM 43	36
KBM 45	42
KBM 57	46
KBM 60	52
KBM 79	58
KBM 88	64
KBM 118	70
KBM 163	76
KBM 260	80
▶ モータ取付ガイダンス	
安全について	84
梱包、運搬、保管、使用について	86
アプリケーション側の注意点	89
ステータ取付け方法	90
シャフトにロータを取付ける方法	94
ロータをステータ内部に設置する方法	96
性能強化方法について	99
配線	99
▶ アプリケーション質問シート	101
▶ 型式選定方法	102
▶ KBM(S)のカスタム対応について	103

KBM™シリーズ フレームレスモータ

KBMフレームレスモータは、コルモーゲンの最新のダイレクトモータシリーズです。

KBMフレームレスモータは、今日の設計技術要求を満たすべく、高性能、高寿命、組付工数低減化を目的に、開発されました。また、ラッチ式デジタルホールセンサや電圧条件に対応した絶縁体の選択など、マシンの仕様に合わせ、様々なオプションを選択できます。

マシンの要求仕様に合わせ、KMBカスタム化やお客様専用モータの開発をします。コルモーゲンは、モータの巻線仕様、フランジ変更、寸法変更、材質選定など、最適なソリューションを提供するモータのエキスパートです。

KBMフレームレスモータの利点

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 業界トップクラスのフレームレスモータ性能 | <ul style="list-style-type: none"> • 先進の電磁設計により、トルク密度の最大化とモータ寸法縮小化を同時に実現 • コギング、全高周波歪(THD)の低減化により、極めてスムーズな回転を実現 • 広範囲な定速・加速レンジに対応 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 高品質構造により、信頼性と安全性を確保 | <ul style="list-style-type: none"> • 高回転数モデルでは、ロータマグネットの接着補強として、ケブラー繊維を使用 • 155℃対応巻線、内蔵サーミスタにより過熱保護 • UL推奨絶縁体の使用により、システムの規格承認が容易 • RoHS対応部品を使用 • Type C Standards EN60034-1:2004 (回転電気機器)、低電圧指令2006-95-ECに準拠 |
| <ul style="list-style-type: none"> • 幅広いオプションにより、開発時間の短縮 | <ul style="list-style-type: none"> • 14種のフレームサイズ(外径)と複数のスタック長(L寸)の組合せによる幅広いモデリング • ホールセンサ標準搭載(Sオプション) • 高・低電圧向け絶縁体を標準採用 • 様々な要求仕様に合わせ、標準巻線タイプ、カスタム巻線タイプを用意 • 取付け面(フランジ)のカスタム化に柔軟に対応 |

KBMシリーズ概要

コルモーゲンは、ダイレクトモータ技術のエキスパートです。KBMフレームレスモータは、今日の設計技術要求を満たすべく、高性能、高寿命、組付工数低減に優れたコルモーゲンの自信作です。

高品質設計

- 巻線の樹脂密閉構造(高放熱性)
- 155℃耐熱巻線使用
- PTCサーミスタによる過負荷保護
- 高性能磁石を使用
- ロータマグネット部に安全バンドを使用(ケブラー繊維)*
- RoHS対応

無償オプション

ホールセンサ(KBMSモデル)

ラッチ式デジタルホールセンサを搭載できます。配線図、電気的タイミングチャートについては、本カタログの取付ガイドを参照ください。KBMSモデルでは、ホールセンサがオプションで追加されても、モータの寸法変更をせずに、適切に信号が出力できる様にロータ設計が考慮されています。

絶縁体の選択

S(標準) – 最大240V(AC)までのドライブに対応。
H(高電圧) – 240～480V(AC)までのドライブに対応。

有償オプション

カスタム対応は、コルモーゲンカスタマサポートより御見積致します。(カスタム化に伴う、開発費用、製品単価は、モータのカスタム内容によります)

巻線変更

巻線は、お客様のマシンの電圧・電流条件、また要求トルク、要求速度に合わせ、変更できます。コルモーゲンのエンジニアが、要求仕様に合わせ、電気特性上、また製造上、最適な巻線タイプを選定します。

ロータ寸法変更

ロータ寸法は、お客様のマシン機構に合わせ、取付け部、ロータ内径などを変更することができます。標準KBM(S)のロータ最大内径は、本セクションガイドに記載されています。

ロータ材質変更

標準KBM(S)のロータ材質は、コールドロールスティール(メッキ無)です。メッキ、コーティング、洗浄、もしくは別の材質へ変更したい場合、仕様条件に合わせ、コルモーゲンが御見積致します。

ステータスリーブ材質変更

標準KBM(S)-10, -14, -17, -25, -35, -45, -163, -260のステータは、積層鉄心外部にアルミニウムスリーブ(メッキ無)を使用しています。アルミニウムスリーブへ特殊コーティングやメッキが必要な場合、仕様条件に合わせ、コルモーゲンが御見積致します。スリーブは、上記型式のみ対応しています。

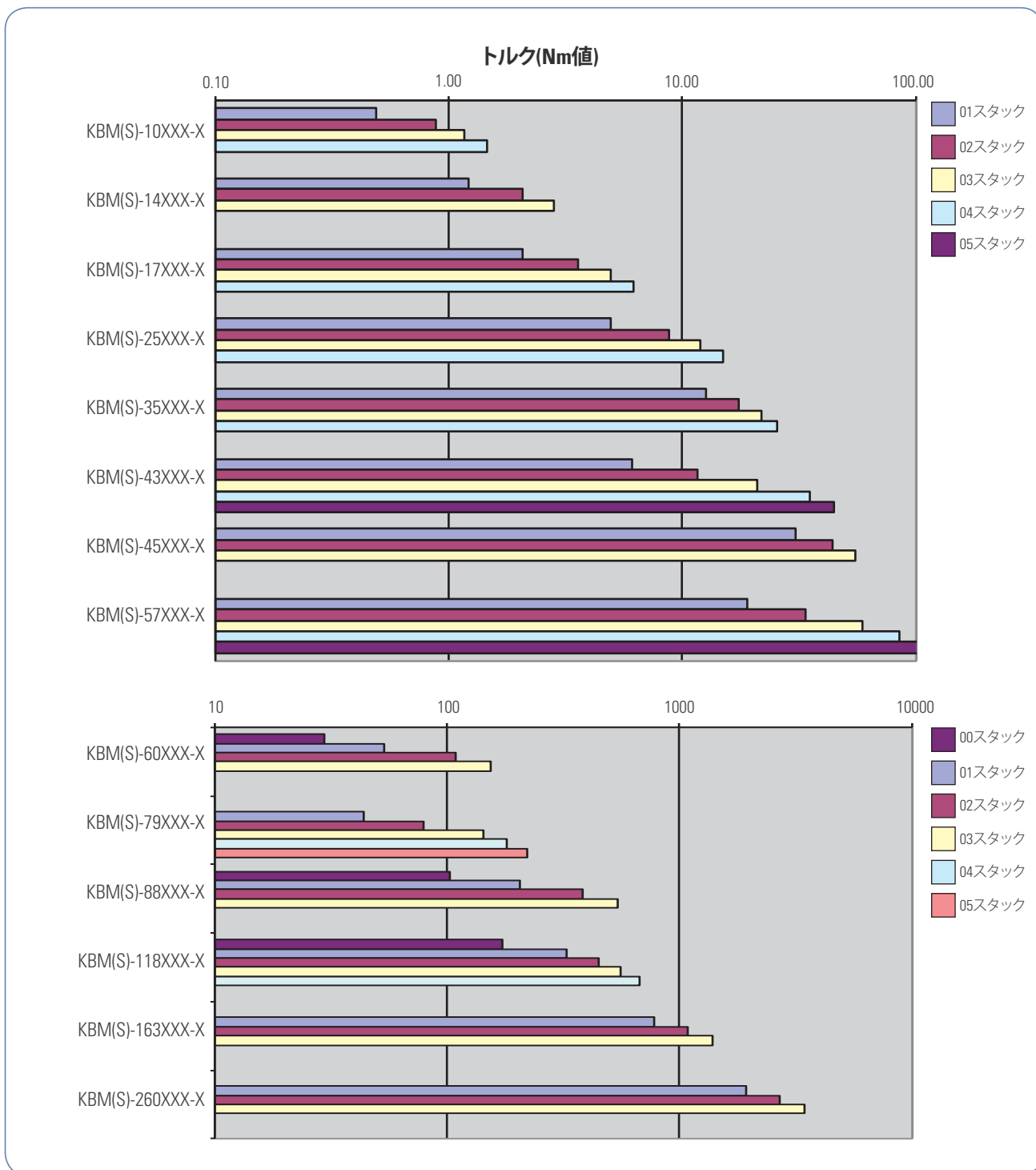
UL規格

KBM(S)モータはお客様のマシンのUL認証を容易にします。ステータ部の絶縁体は、認証機関が承認した材料を用い、空間距離、沿面距離のガイドラインに準拠しています。巻線回路からステータ表面の金属アース間の絶縁強度は、認証機関指定の電圧レベルにて試験しています。(フレームレスモータの認証は、お客様の適切なモータの設置に依存する為、KBM(S)シリーズは、フレームレスモータとして認証規格を通しておりません)。

*KMB163、KBM260には適応されません。

KBM(S)連続トルク概要

様々なモータタイプから、お客様の仕様に合ったモータを選択できます。



モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 10フレームレスモータ

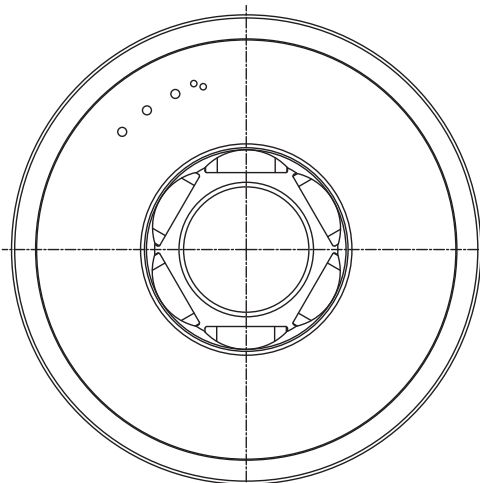
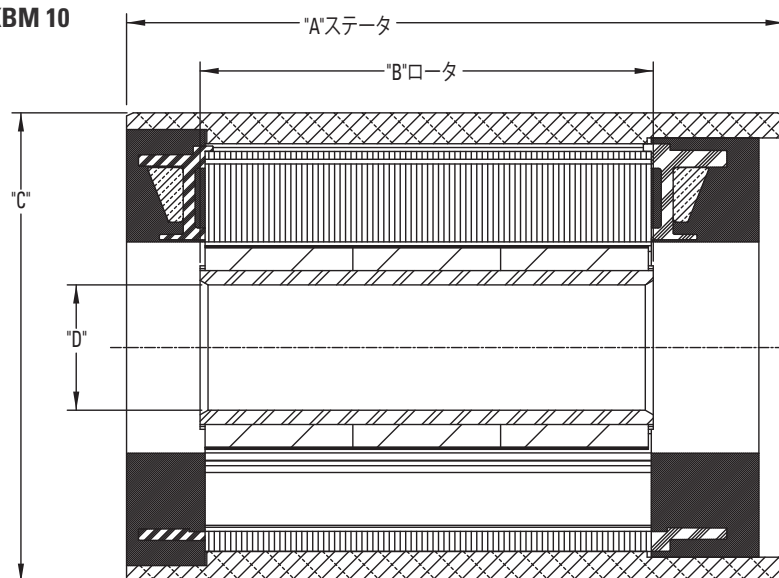
K B M 1 0

KBM(S)-10シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



KBM 10概略寸法

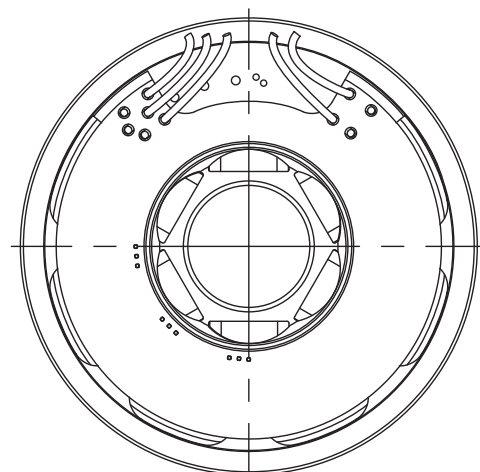
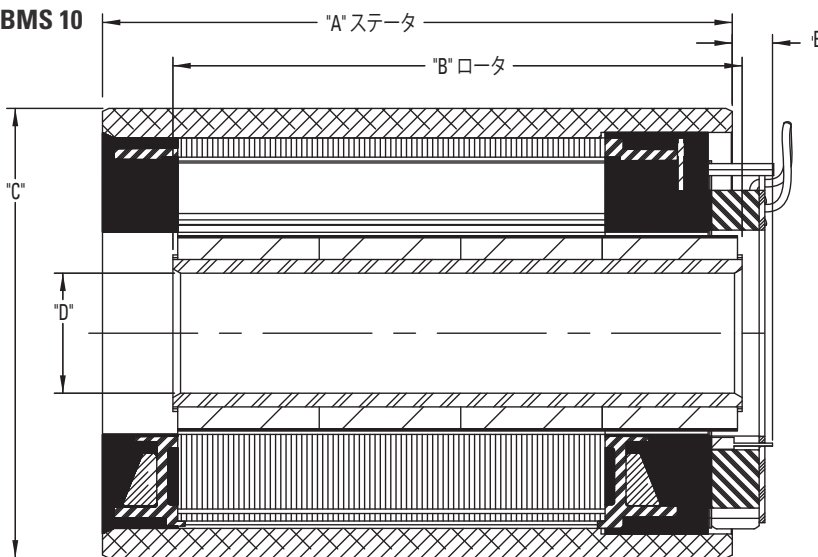
KBM 10



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-10X01	46.00 [1.811]	20.14 [.793]	59.963 [2.3607]	16.009 [.6303]
KBM-10X02	65.00 [2.559]	39.02 [1.536]		
KBM-10X03	84.00 [3.307]	57.89 [2.279]		
KBM-10X04	103.00 [4.055]	76.77 [3.022]		

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 10



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-10X01	46.00 [1.811]	38.17 [1.503]	59.963 [2.3607]	16.009 [.6303]	5.75 [.226]
KBMS-10X02	65.00 [2.559]	57.05 [2.246]			
KBMS-10X03	84.00 [3.307]	75.92 [2.989]			
KBMS-10X04	103.00 [4.055]	94.80 [3.732]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 10性能データ

KBM(S)-10XXX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	KBM(S)-10X01-X			KBM(S)-10X02-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	0.487	0.509	0.492	0.876	0.899	0.868
		ポンド・フィート		0.359	0.376	0.363	0.646	0.663	0.640
連続電流	Ic	Arms	公称	1.73	3.37	5.21	1.53	3.00	5.14
最大トルク (巻線温度25℃)	Tp	Nm	公称	1.17	1.19	1.23	2.33	2.48	2.24
		ポンド・フィート		0.860	0.880	0.910	1.72	1.83	1.65
最大電流	Ip	Arms	公称	4.33	8.70	13.8	4.33	8.65	15.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		550	600	575	740	785	710
	HP定格	HP		0.737	0.804	0.771	0.992	1.05	0.952
定格出力時の速度	N定格	rpm		15200	18500	18600	11000	15200	17000
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	±10%	0.287	0.154	0.097	0.585	0.307	0.173
		ポンド・フィート / Arms		0.212	0.114	0.071	0.431	0.227	0.127
逆起電力定数	Kb	Vrms / krpm	±10%	17.4	9.32	5.83	35.3	18.6	10.4
モータ定数	Km	Nm/√ワット	±10%	0.065	0.068	0.066	0.107	0.110	0.106
		ポンド・フィート / √ワット		0.048	0.050	0.048	0.079	0.081	0.078
抵抗(ライン間)	Rm	Ω	±10%	13.0	3.42	1.44	20.0	5.22	1.77
インダクタンス	Lm	mH		19	5.2	2.2	36	9.7	3.2
慣性モーメント(KBM)	Jm	Kg-m ²		4.92E-6			1.03E-5		
		ポンド・フィート-s ²		3.63E-6			7.60E-6		
重量(KBM)	Wt	Kg		0.379			0.658		
		ポンド		0.835			1.45		
慣性モーメント(KBMS)	Jm	Kg-m ²		1.03E-5			1.49E-5		
		ポンド・フィート-s ²		7.56E-6			1.10E-5		
重量(KBMS)	Wt	Kg		0.425			0.703		
		ポンド		0.936			1.55		
最大静止摩擦	Tf	Nm		8.70E-3			1.63E-2		
		ポンド・フィート		6.42E-3			1.20E-2		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		7.20E-3			1.63E-2		
		ポンド・フィート		5.31E-3			1.20E-2		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		4.31E-3			5.17E-3		
		ポンド・フィート / krpm		3.18E-3			3.81E-3		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		1.43			1.19		
極数	P	-		6			6		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00307	00606	00606	00307	00307	00606
定格出力時の要求電圧	VAC入力	VAC		400	240	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	±10%	1.17	1.19	1.23	2.33	2.48	2.24
		ポンド・フィート		0.860	0.880	0.910	1.72	1.83	1.65
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	±10%	.487	.509	.492	.876	.899	.868
		ポンド・フィート		.359	.376	.363	.646	.663	.640

備考: 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、10" x 10" x 1/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM(S)-10XXX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	KBM(S)-10X03-X				KBM(S)-10X04-X			
				A	B	C	D	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	1.16	1.16	1.19	1.18	1.45	1.41	1.44	1.41
		ポンド-フィート		0.854	0.859	0.880	0.870	1.07	1.04	1.06	1.04
連続電流	Ic	Arms	公称	1.54	2.40	3.10	4.66	1.60	2.40	3.10	4.21
最大トルク (巻線温度25℃)	Tp	Nm	公称	3.46	3.53	3.58	3.69	4.66	4.75	4.80	4.91
		ポンド-フィート		2.55	2.60	2.64	2.72	3.44	3.50	3.54	3.62
最大電流	Ip	Arms	公称	4.86	7.73	9.72	15.5	5.46	8.70	10.9	15.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		780	740	725	850	820	860	835	910
	HP定格	HP		1.05	0.992	0.972	1.14	1.10	1.15	1.12	1.22
定格出力時の速度	N定格	rpm		8500	14300	14500	13000	7050	11500	12000	9500
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	±10%	0.767	0.498	0.399	0.259	0.930	0.603	0.480	0.345
		ポンド-フィート / Arms		0.566	0.367	0.294	0.191	0.686	0.445	0.354	0.255
逆起電力定数	Kb	Vrms / krpm	±10%	46.4	30.1	24.1	15.7	56.2	36.4	29.0	20.9
モータ定数	Km	Nm/√ワット	±10%	0.136	0.137	0.140	0.138	0.168	0.164	0.168	0.164
		ポンド-フィート / √ワット		0.100	0.101	0.103	0.102	0.124	0.121	0.124	0.121
抵抗(ライン間)	Rm	Ω	±10%	21.2	8.77	5.44	2.34	20.4	9.02	5.44	2.94
インダクタンス	Lm	mH		41	17	11	4.7	44	19	12	6.2
慣性モーメント(KBM)	Jm	Kg-m ²		1.55E-5				2.01E-5			
		ポンド-フィート-s ²		1.14E-5				1.48E-5			
重量(KBM)	Wt	Kg		0.943				1.22			
		ポンド		2.08				2.68			
慣性モーメント(KBMS)	Jm	Kg-m ²		2.02E-5				2.55E-5			
		ポンド-フィート-s ²		1.49E-5				1.88E-5			
重量(KBMS)	Wt	Kg		0.990				1.26			
		ポンド		2.18				2.78			
最大静止摩擦	Tf	Nm		2.22E-2				3.44E-2			
		ポンド-フィート		1.64E-2				2.54E-2			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		1.69E-2				2.44E-2			
		ポンド-フィート		1.25E-2				1.80E-2			
粘性制動係数	Fi	Nm / krpm		6.10E-3				6.96E-3			
		ポンド-フィート / krpm		4.50E-3				5.13E-3			
熱抵抗(3)	TPR	°C / ワット		1.10				1.07			
極数	P	-		6				6			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00307	00307	00607	00606	00307	00307	00607	00606
定格出力時の要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	400	240	480	480	400	240
最大トルク(5) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	±10%	3.46	3.53	3.58	3.69	4.66	4.75	4.80	4.91
		ポンド-フィート		2.55	2.60	2.64	2.72	3.44	3.50	3.54	3.62
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	±10%	1.16	1.16	1.19	1.18	1.45	1.41	1.44	1.41
		ポンド-フィート		.854	.859	.880	.870	1.07	1.04	1.06	1.04

備考: 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。

2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。

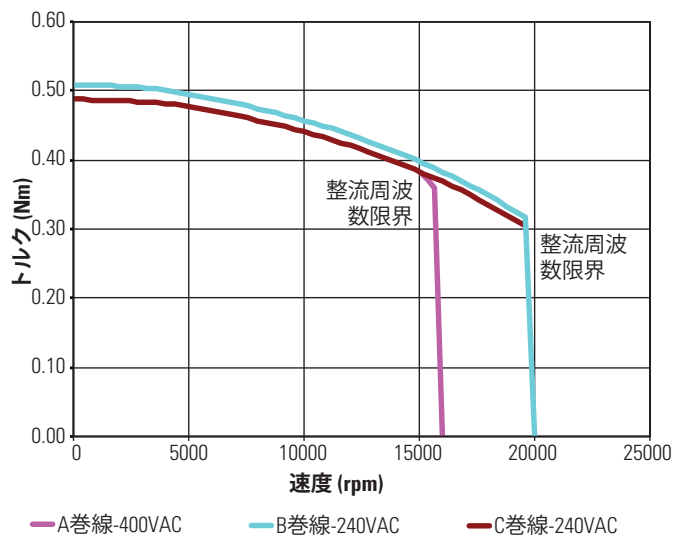
3) TPRは、モータがハウジングされ、10" x 10" x 1/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。

4) 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。

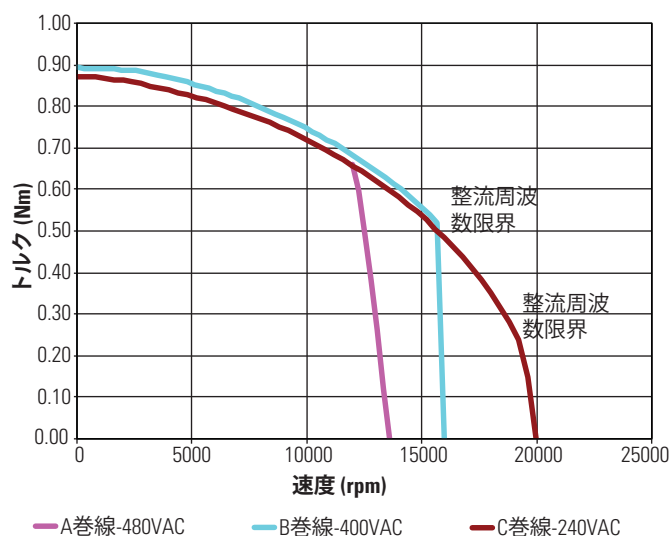
KBM 10特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

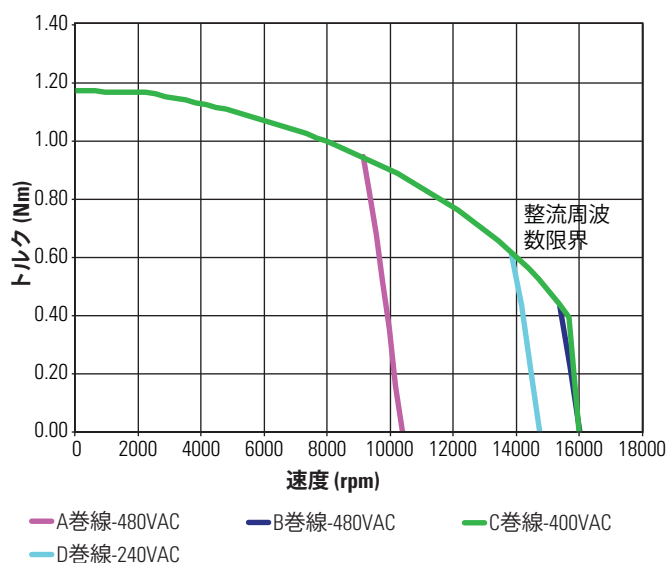
**KBM(S)-10X01
連続トルク**



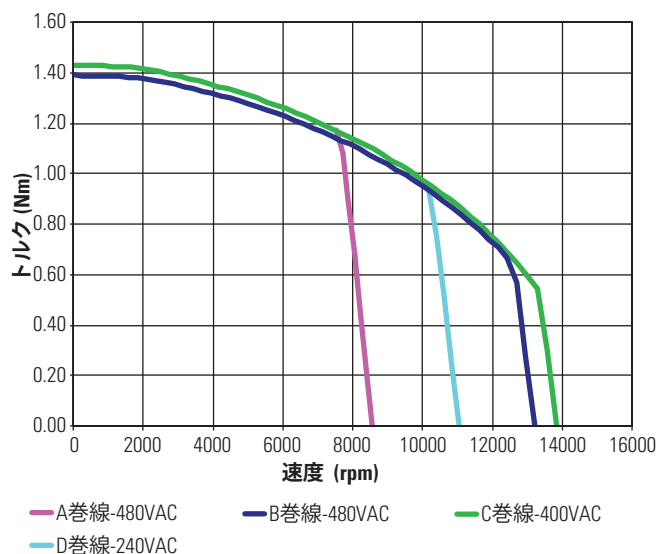
**KBM(S)-10X02
連続トルク**



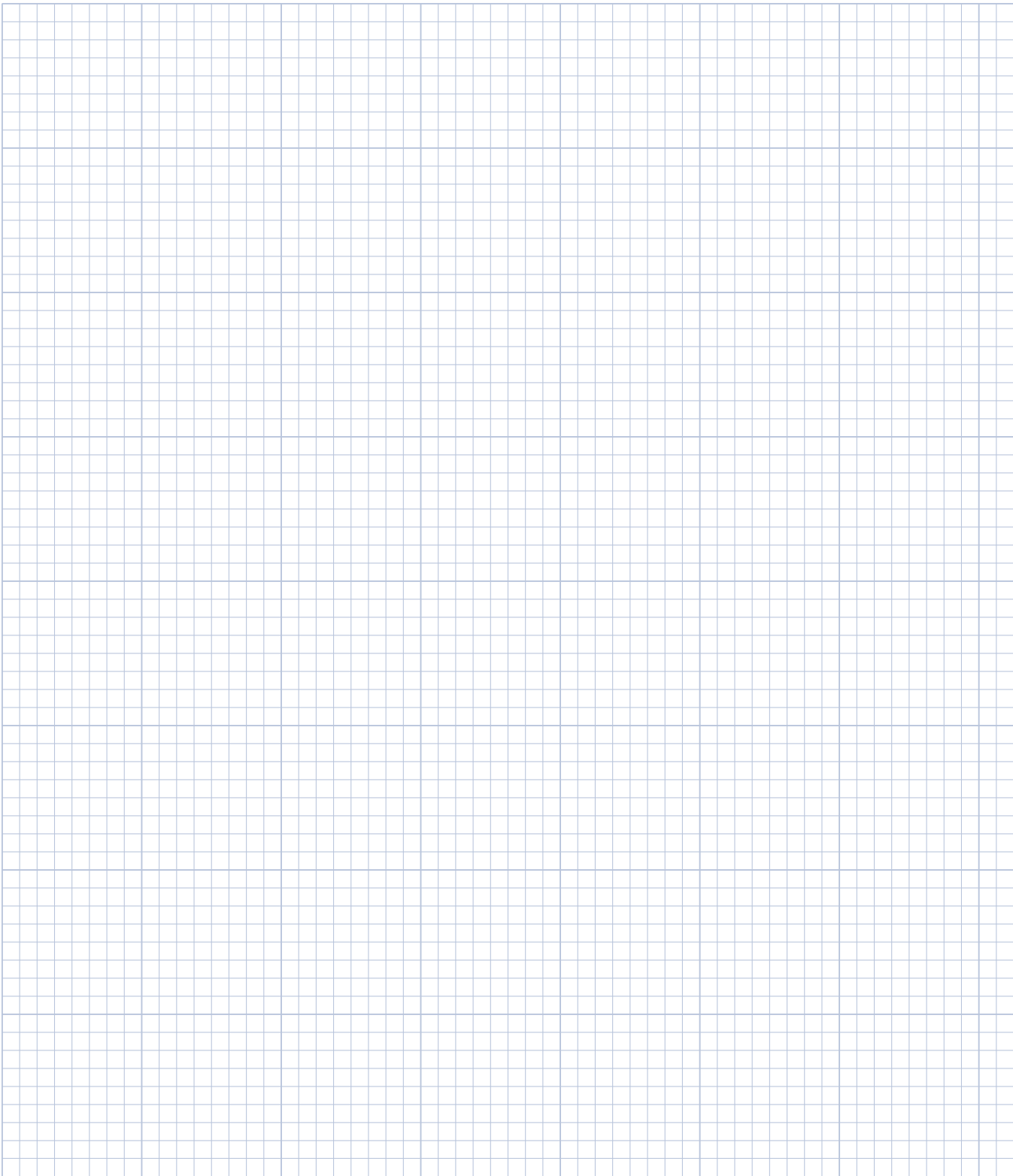
**KBM(S)-10X03
連続トルク**



**KBM(S)-10X04
連続トルク**



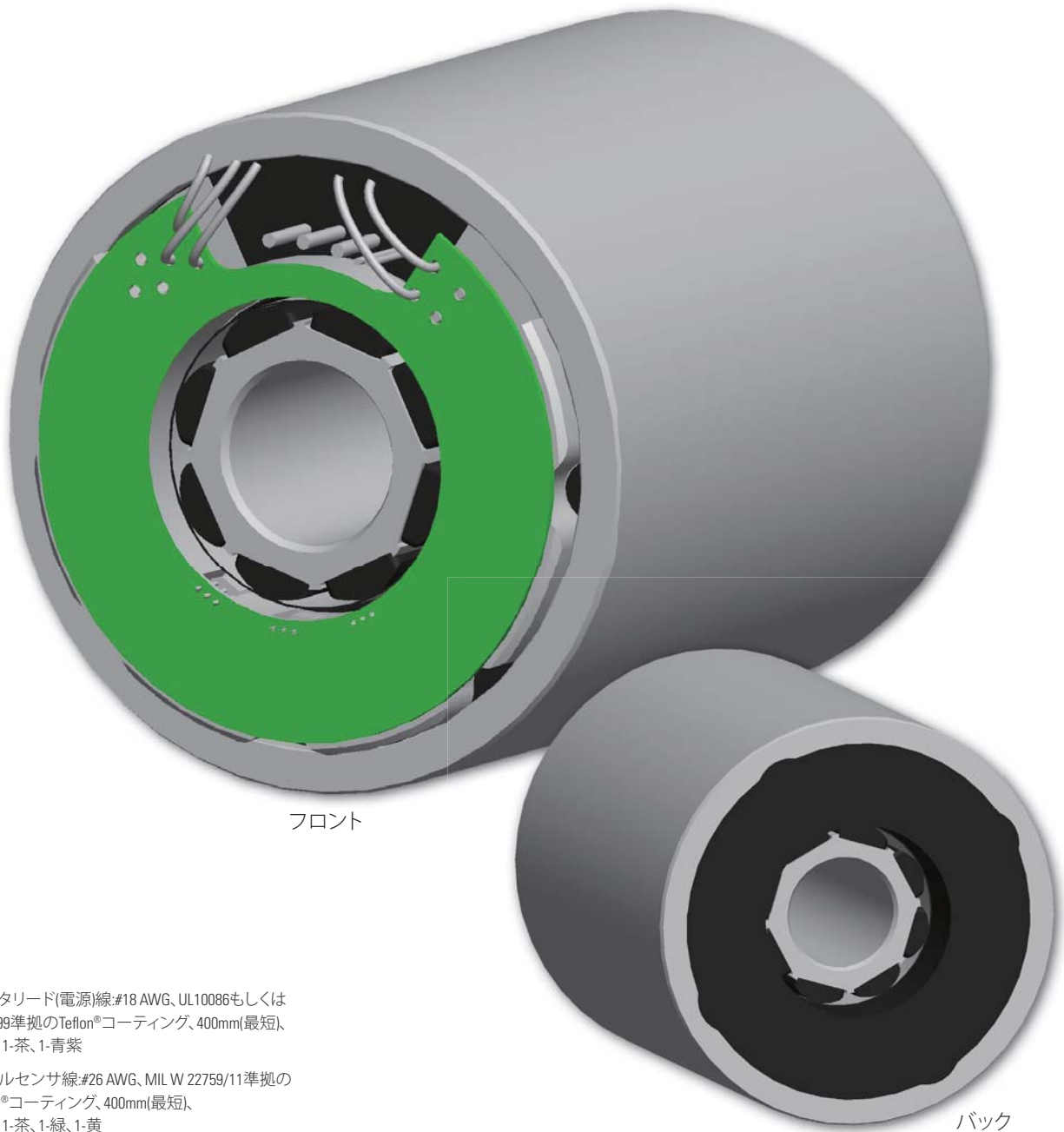
低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 14フレームレスモータ

K B M 1 4

KBM(S)-14シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



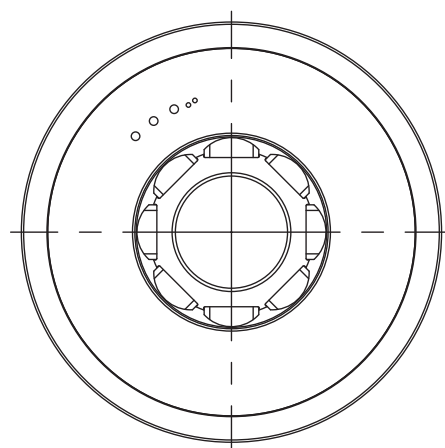
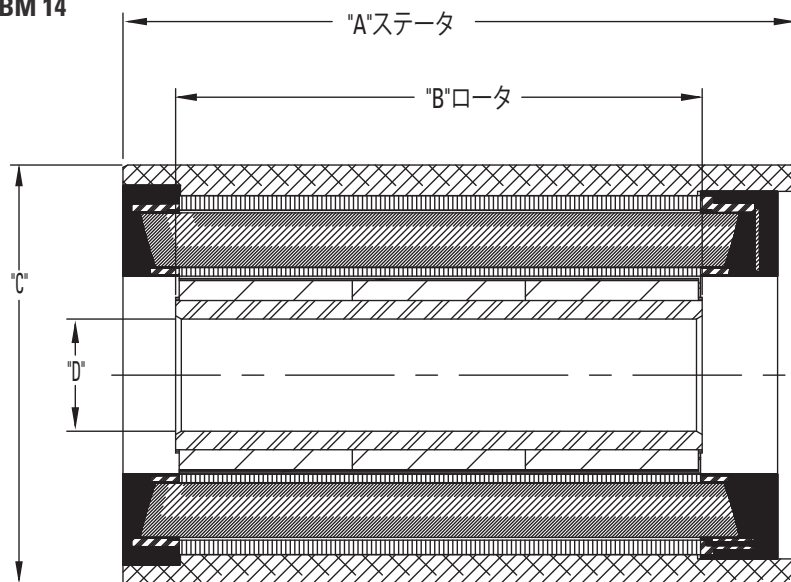
モーターリード(電源線):#18 AWG、UL10086もしくは
UL1199準拠のTeflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線:#26 AWG、MIL W 22759/11準拠の
Teflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-緑、1-黄

サーミスタ線:#26 AWG、Teflon®コーティング、
UL定格600Vdc、150°C、400mm(最短)、1-青、1-黒

KBM 14概略寸法

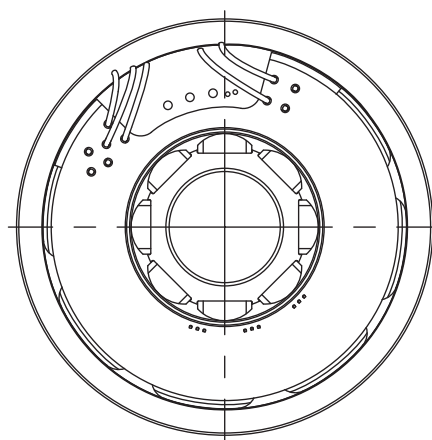
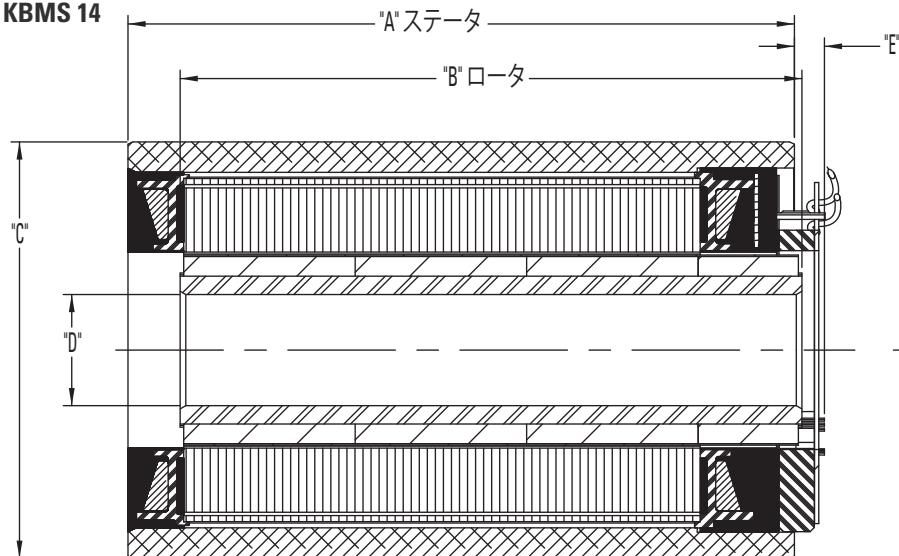
KBM 14



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-14X01	58.00 [2.283]	32.16 [1.266]	74.963 [2.9513]	20.010 [0.7878]
KBM-14X02	89.00 [3.504]	63.04 [2.482]		
KBM-14X03	120.00 [4.724]	93.93 [3.698]		

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 14



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-14X01	58.00 [2.283]	50.19 [1.976]	74.963 [2.9513]	20.010 [0.7878]	5.75 [.226]
KBMS-14X02	89.00 [3.504]	81.08 [3.192]			
KBMS-14X03	120.00 [4.724]	111.96 [4.408]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 14性能データ

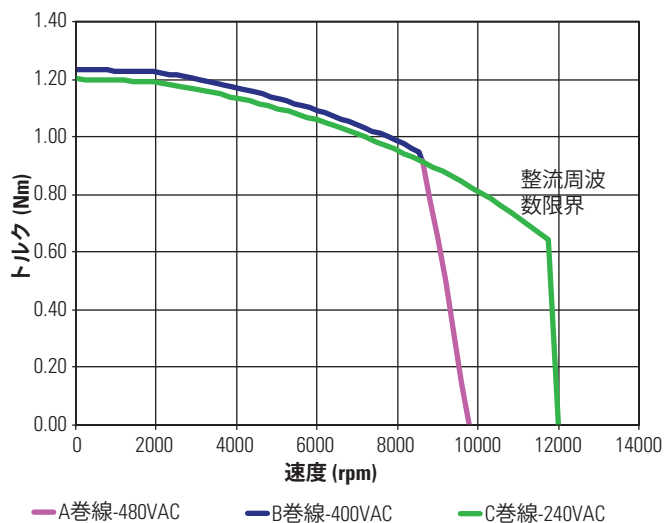
KBM(S)-14XXX 性能データおよびモータパラメータ													
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-14X01-X			KBM(S)-14X02-X				KBM(S)-14X03-X		
				A	B	C	A	B	C	D	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	1.22	1.25	1.21	2.08	2.08	2.11	2.17	2.82	2.87	2.92
		ポンド-フィート		0.897	0.919	0.890	1.53	1.53	1.56	1.60	2.08	2.12	2.15
連続電流	IC	Arms	公称	1.53	3.25	6.25	1.59	2.42	3.10	5.97	1.64	2.81	6.04
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	3.28	3.43	3.59	6.67	6.83	6.98	7.31	10.1	10.5	10.5
		ポンド-フィート		2.42	2.53	2.65	4.92	5.04	5.15	5.39	7.46	7.72	7.76
最大電流	IP	Arms	公称	4.32	9.63	19.4	5.39	8.57	10.9	21.8	6.12	10.9	24.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		735	700	915	845	1000	585	1000	975	875	1215
	HP定格	HP		0.986	0.956	1.22	1.13	1.35	0.786	1.34	1.30	1.18	1.63
定格出力時の速度	N定格	rpm		7950	12000	13500	4900	7700	10250	8000	8900	3600	6500
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	0.815	0.394	0.199	1.34	0.882	0.699	0.374	1.78	1.05	0.498
		ポンド-フィート / Arms		0.601	0.290	0.147	0.990	0.650	0.516	0.276	1.31	0.776	0.367
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	49.3	23.8	12.0	81.1	53.3	42.3	22.6	107.4	63.7	30.1
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.144	0.148	0.143	0.225	0.224	0.227	0.235	2.79	2.79	2.87
		ポンド-フィート / √ワット		0.106	0.109	0.106	0.166	0.165	0.168	0.173	2.06	2.06	2.12
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	21.4	4.74	1.29	23.8	10.3	6.30	1.69	26.6	9.01	1.96
インダクタンス	Lm	mH		38	8.6	2.4	47	20	13	3.6	54	19	4.1
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m²		2.41E-5			4.88E-5				7.31E-5		
		ポンド-フィート-s²		1.78E-5			3.60E-5				5.39E-5		
重量(KBM)	Wt	kg		0.898			1.59				2.98		
		ポンド		1.98			3.50				6.58		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m²		3.36E-5			5.56E-5				8.81E-5		
		ポンド-フィート-s²		2.48E-5			4.10E-5				6.50E-5		
重量(KBMS)	Wt	kg		1.00			1.68				3.08		
		ポンド		2.20			3.70				6.78		
最大静止摩擦	Tf	Nm		2.71E-2			4.75E-2				7.73E-2		
		ポンド-フィート		2.00E-2			3.50E-2				5.70E-2		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		1.72E-2			3.25E-2				5.78E-2		
		ポンド-フィート		1.27E-2			2.40E-2				4.26E-2		
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		1.88E-3			2.82E-3				3.76E-3		
		ポンド-フィート / krpm		1.39E-3			2.08E-3				2.77E-3		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		1.11			0.920				0.780		
極数	P	-		8			8				8		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00307	00607	01206	00307	00307	00607	01206	00307	00307	01206
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	480	480	400	240	480	480
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	3.28	3.43	3.59	6.67	6.83	6.98	6.98	7.31	10.11	8.90
		ポンド-フィート		2.42	2.53	2.65	4.92	5.04	5.15	5.15	5.39	7.46	6.56
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	1.22	1.25	1.21	2.08	2.08	2.11	2.11	2.17	2.82	2.87
		ポンド-フィート		0.897	0.919	0.890	1.53	1.53	1.56	1.56	1.60	2.08	2.12

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、10" x 10" x 1/4" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

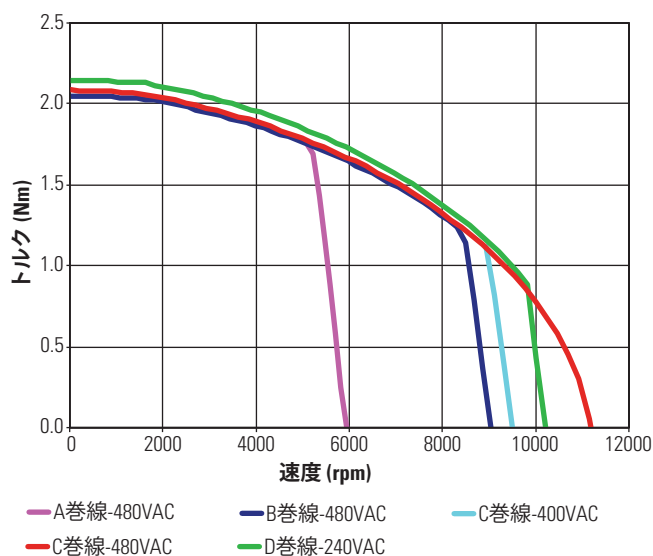
KBM 14特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

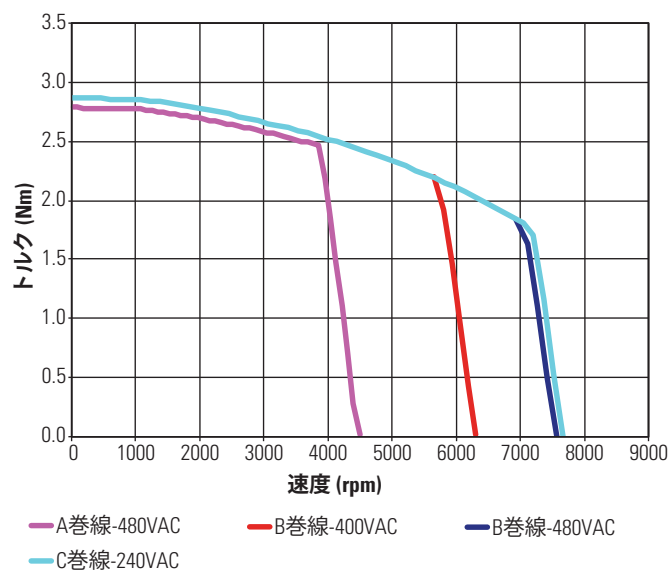
KBM(S)-14X01
連続トルク



KBM(S)-14X02
連続トルク



KBM(S)-14X03
連続トルク



低電圧用の巻線も対応可能です。

KBM 17 フレームレスモータ

K B M 1 7

KBM(S)-17シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



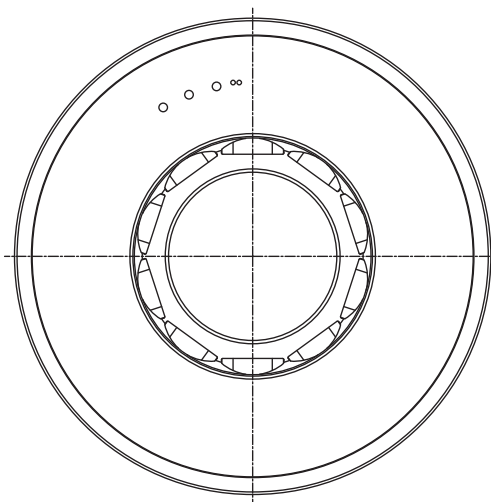
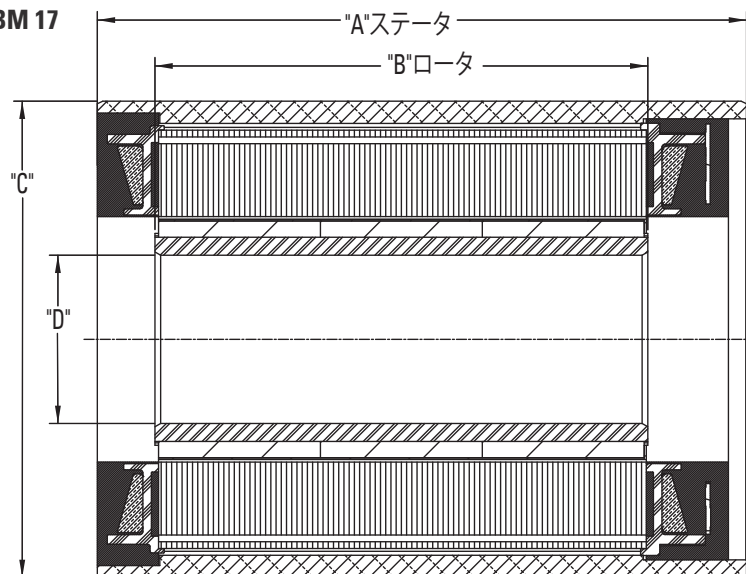
モーターリード(電源)線:#18 AWG、UL10086もしくは
UL1199準拠のTeflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線:#26 AWG、MIL W 22759/11準拠の
Teflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-緑、1-黄

サーミスタ線:#26 AWG、Teflon®コーティング、
UL定格600Vdc、150℃、400mm(最短)、1-青、1-黒

KBM 17概略寸法

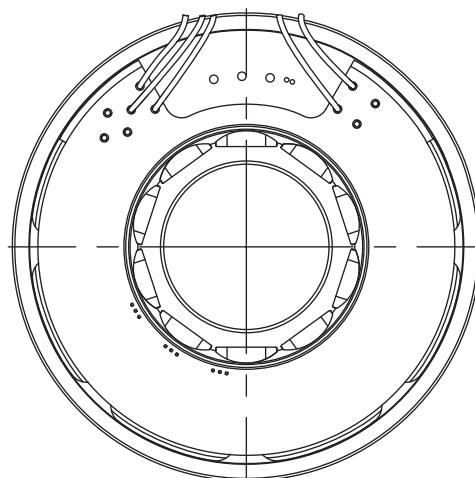
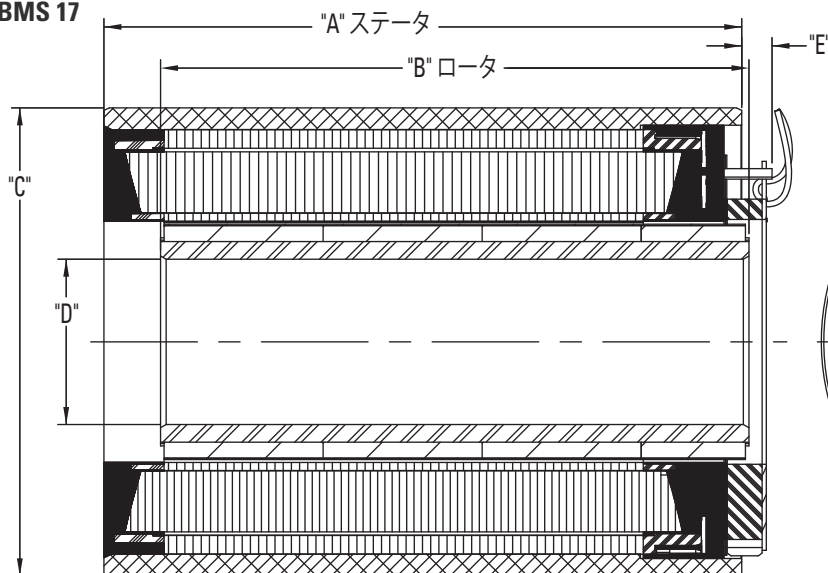
KBM 17



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-17X01	57.80 [2.276]	30.15 [1.187]	84.963 [3.345]	30.010 [1.1815]
KBM-17X02	86.80 [3.417]	59.03 [2.324]		
KBM-17X03	115.80 [4.559]	87.91 [3.461]		
KBM-17X04	144.80 [5.701]	116.79 [4.598]		

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 17



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-17X01	57.80 [2.276]	49.07 [1.932]	84.963 [3.345]	30.010 [1.1815]	5.75 [0.226]
KBMS-17X02	86.80 [3.417]	77.95 [3.069]			
KBMS-17X03	115.80 [4.559]	106.83 [4.206]			
KBMS-17X04	144.80 [5.701]	135.71 [5.353]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 17性能データ

KBM(S)-17XXX 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	KBM(S)-17X01-X			KBM(S)-17X02-X			
				A	B	C	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	2.08	2.06	2.07	3.58	3.52	3.57	3.58
		ポンド-フィート		1.53	1.52	1.53	2.64	2.60	2.64	2.64
連続電流	IC	Arms	公称	1.65	3.11	6.10	1.59	3.00	5.27	6.25
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	5.95	6.14	6.35	12.2	12.3	12.7	12.8
		ポンド-フィート		4.39	4.53	4.68	9.00	9.05	9.38	9.45
最大電流	IP	Arms	公称	5.45	10.9	21.8	6.08	12.2	21.9	24.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		810	715	955	855	835	1270	790
	HP定格	HP		1.09	0.958	1.280	1.15	1.12	1.70	1.06
定格出力時の速度	N定格	rpm		4650	9600	8125	9050	2600	5450	7560
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	1.29	0.681	0.355	2.31	1.21	0.709	0.565
		ポンド-フィート / Arms		0.948	0.502	0.262	1.70	0.890	0.523	0.416
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	77.7	41.2	21.5	139.6	73.0	42.9	34.1
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.227	0.227	0.232	0.359	0.353	0.365	0.359
		ポンド-フィート / √ワット		0.168	0.167	0.171	0.265	0.261	0.270	0.265
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	21.3	6.02	1.56	27.5	7.78	2.51	1.65
インダクタンス	Lm	mH		66	18	5.0	97	27	9.2	6.0
慣性モーメント(KBM)	JM	Kg-m ²		5.12E-5			9.54E-5			
		ポンド-フィート-s ²		3.78E-5			7.04E-5			
重量(KBM)	Wt	kg		1.05			1.87			
		ポンド		2.31			4.12			
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		8.62E-5			1.28E-4			
		ポンド-フィート-s ²		6.36E-5			9.45E-5			
重量(KBMS)	Wt	kg		1.16			1.97			
		ポンド		2.55			4.35			
最大静止摩擦	Tf	Nm		4.23E-2			7.59E-2			
		ポンド-フィート		3.12E-2			5.60E-2			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		3.19E-2			5.61E-2			
		ポンド-フィート		2.35E-2			4.14E-2			
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		8.45E-3			1.22E-2			
		ポンド-フィート / krpm		6.23E-3			9.00E-3			
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.970			0.800			
極数	P	-		10			10			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00307	00607		01206	00307	00307	00607
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	400	240	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	5.95	6.14	6.14	6.35	12.2	9.61	11.0
		ポンド-フィート		4.39	4.53	4.53	4.68	9.00	7.08	8.11
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	2.08	2.06	2.06	2.07	3.58	3.52	3.57
		ポンド-フィート		1.53	1.52	1.52	1.53	2.64	2.60	2.64

- *注 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、10" x 10" x 1/4" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM(S)-17XXX 性能データおよびモータパラメータ

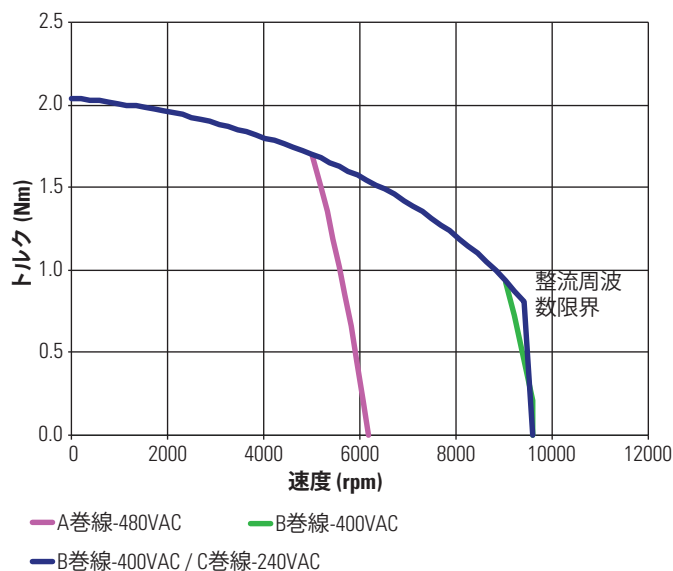
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-17X03-X				KBM(S)-17X04-X			
				A	B	C	D	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	4.89	4.90	5.00	5.00	6.20	6.12	5.90	5.90
		ポンド-フィート		3.61	3.62	3.69	3.69	4.57	4.52	4.35	4.35
連続電流	IC	Arms	公称	3.02	5.32	6.14	10.4	3.26	5.53	6.20	9.56
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	18.5	18.8	18.8	19.0	23.7	23.7	23.7	24.0
		ポンド-フィート		13.6	13.9	13.9	14.0	17.5	17.5	17.5	17.7
最大電流	IP	Arms	公称	13.8	24.4	27.2	48.0	14.5	25.0	28.1	44.0
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		1440	890	965	1275	1520	1075	975	1550
	HP定格	HP		1.93	1.19	1.29	1.71	2.04	1.44	1.31	2.08
定格出力時の速度	N定格	rpm		3950	6500	6480	6100	3350	5700	5775	5000
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	1.66	0.948	0.849	0.496	1.96	1.14	1.01	0.661
		ポンド-フィート / Arms		1.22	0.699	0.626	0.366	1.45	0.841	0.748	0.487
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	100.2	57.3	51.3	30.0	118.5	69.0	61.3	40.0
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.461	0.462	0.478	0.471	0.544	0.557	0.555	0.557
		ポンド-フィート / √ワット		0.340	0.341	0.353	0.348	0.401	0.411	0.409	0.411
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	8.61	2.81	2.10	0.740	8.64	2.80	2.23	0.940
インダクタンス	Lm	mH		33	11	8.8	2.9	34	12	9.1	3.8
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		1.42E-4				2.03E-4			
		ポンド-フィート-s ²		1.05E-4				1.50E-4			
重量(KBM)	Wt	kg		2.65				3.62			
		ポンド		5.85				7.98			
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		1.75E-4				2.40E-4			
		ポンド-フィート-s ²		1.29E-4				1.77E-4			
重量(KBMS)	Wt	kg		2.76				3.72			
		ポンド		6.08				8.20			
最大静止摩擦	Tf	Nm		.130				.165			
		ポンド-フィート		9.60E-2				.122			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		.102				.127			
		ポンド-フィート		7.50E-2				9.40E-2			
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		1.60E-2				1.98E-2			
		ポンド-フィート / krpm		1.18E-2				1.46E-2			
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.700				0.650			
極数	P	-		10				10			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	00607	01207	01206	00607	00607	01207	01206
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	400	240	480	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	18.5	14.6	18.8	13.7	23.7	18.5	23.7	17.7
		ポンド-フィート		13.6	10.8	13.9	10.1	17.5	13.6	17.5	13.0
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	4.89	4.90	5.00	5.00	6.20	6.12	5.90	5.90
		ポンド-フィート		3.61	3.62	3.69	3.69	4.57	4.52	4.35	4.35

- *注 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、10" x 10" x 1/4" 相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

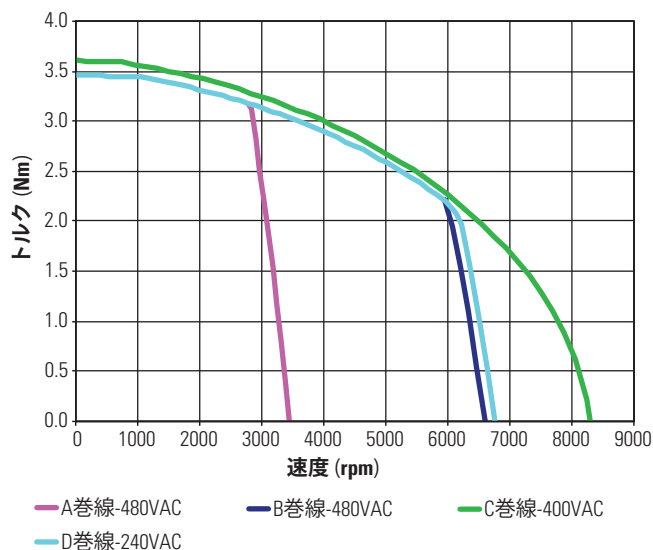
KBM 17特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

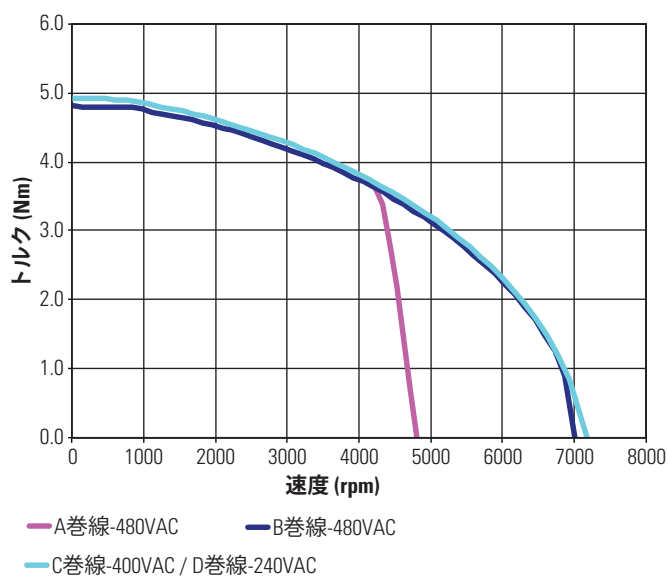
KBM(S)-17X01
連続トルク



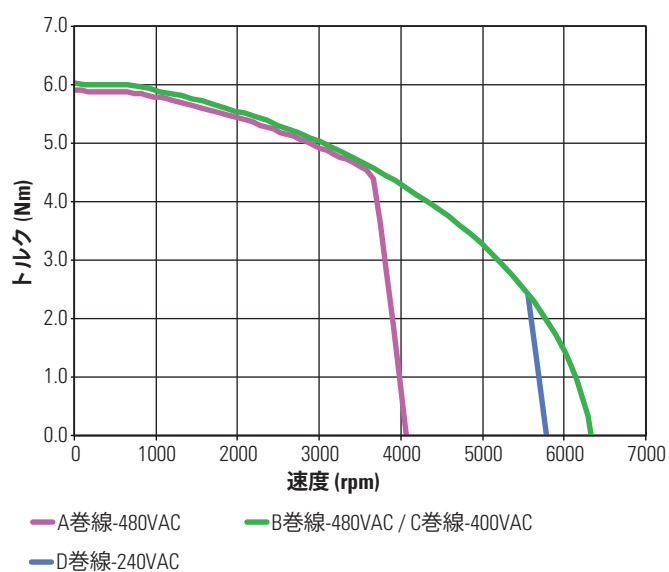
KBM(S)-17X02
連続トルク



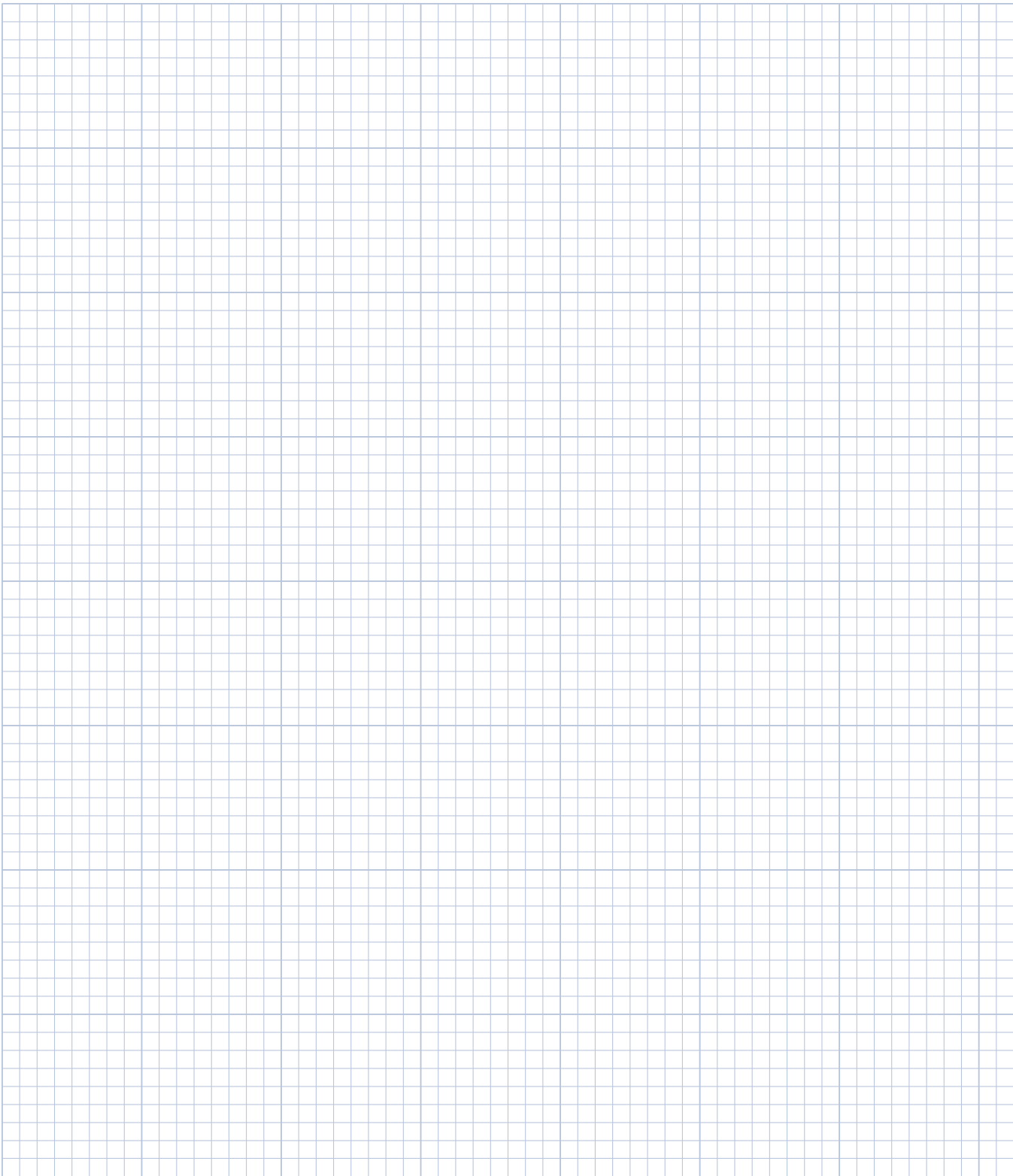
KBM(S)-17X03
連続トルク



KBM(S)-17X04
連続トルク



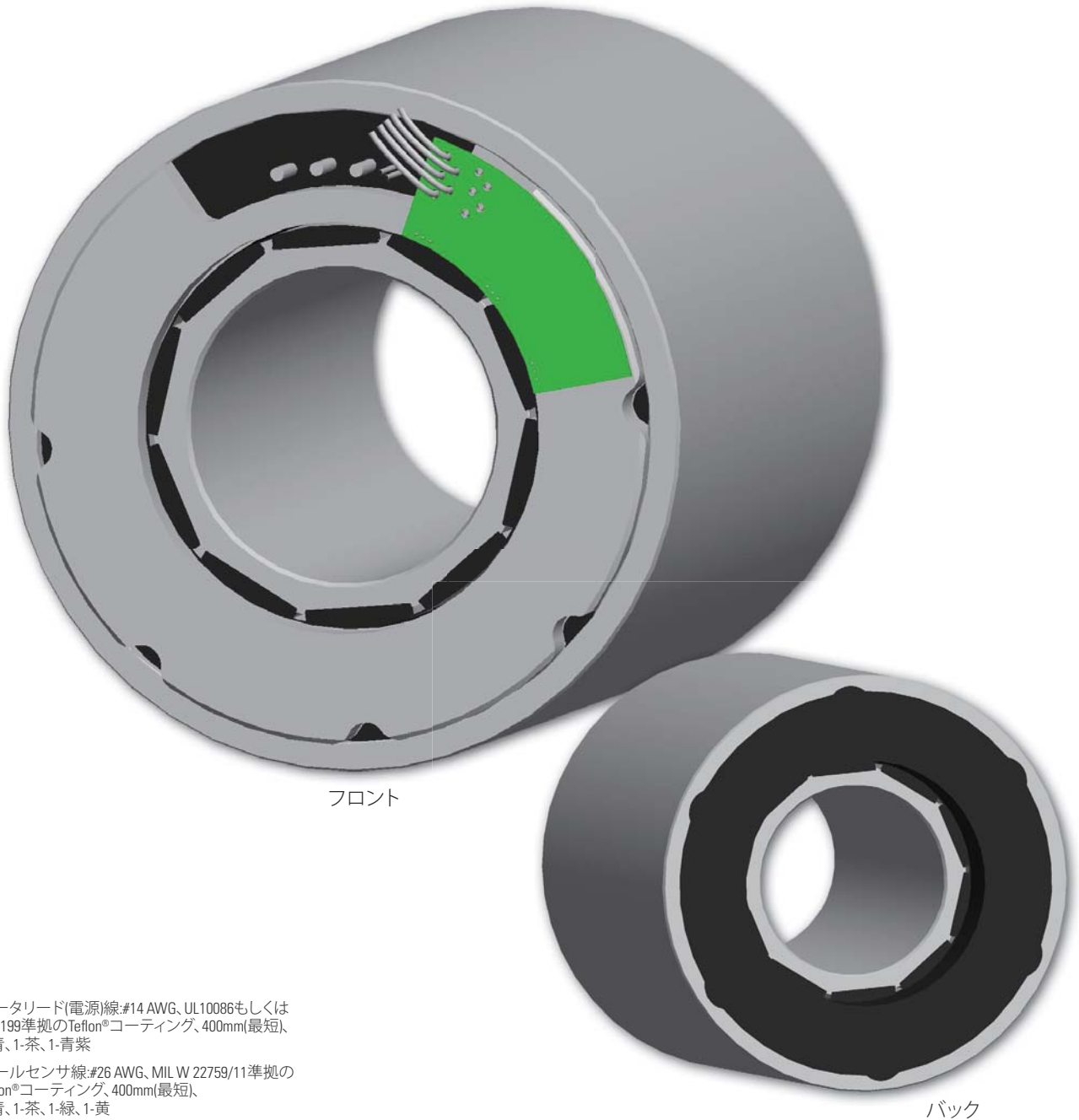
低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 25 Frameless Motors

K B M 2 5

KBM(S)-25シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



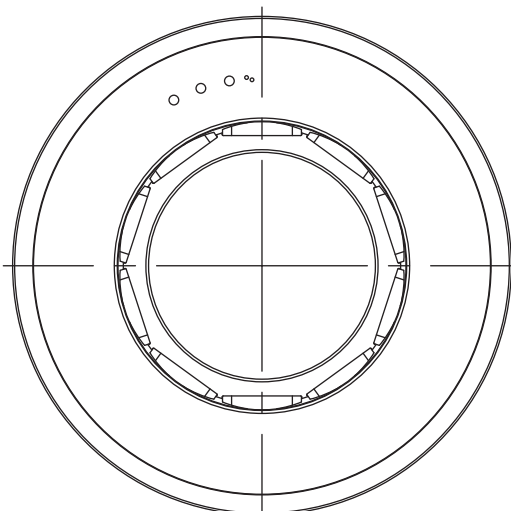
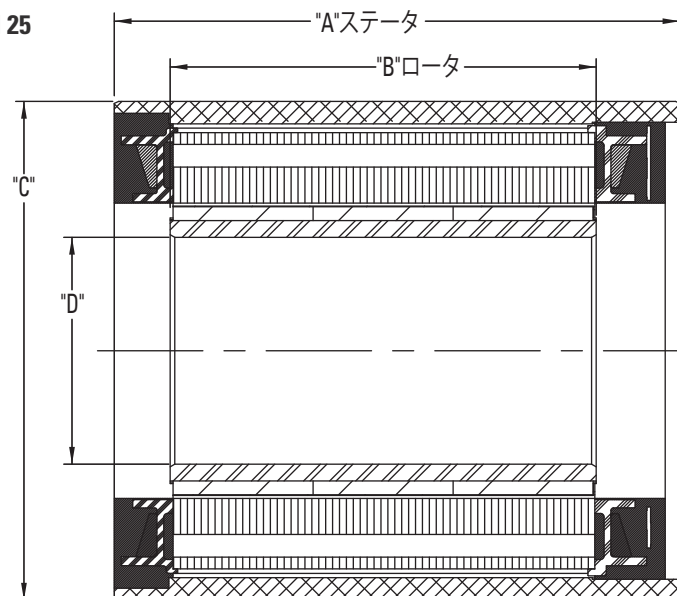
モータリード(電源線):#14 AWG、UL10086もしくは
UL1199準拠のTeflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線:#26 AWG、MIL W 22759/11準拠の
Teflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-緑、1-黄

サーミスタ線:#26 AWG、Teflon®コーティング、
UL定格600Vdc、150°C、400mm(最短)、1-青、1-黒

KBM 25概略寸法

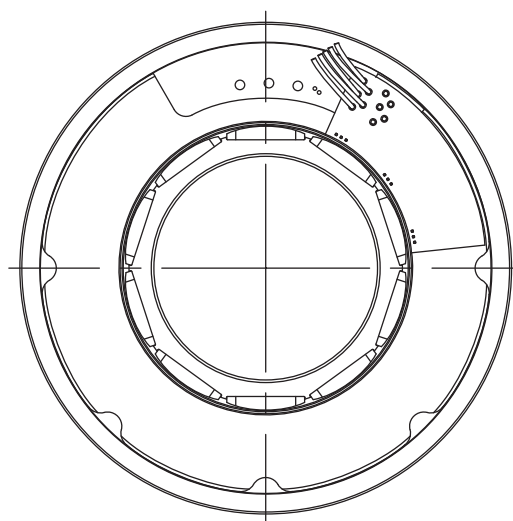
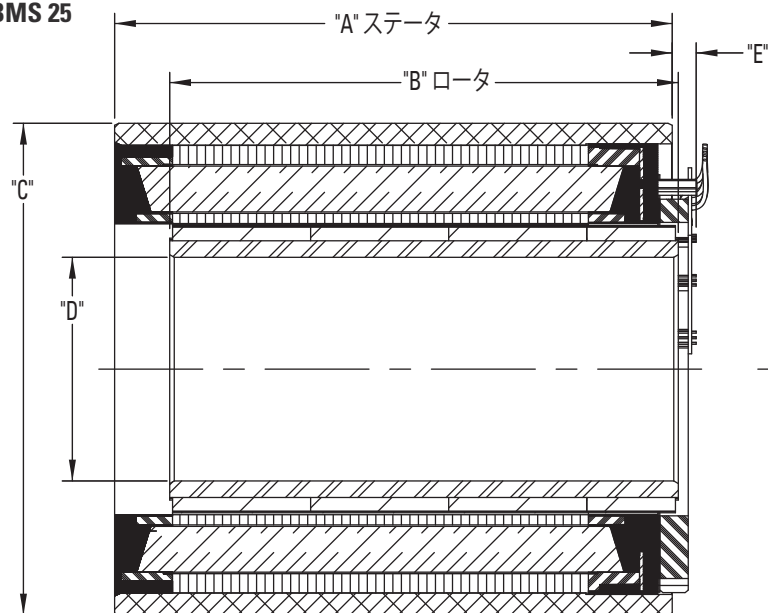
KBM 25



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-25X01	62.70 [2.469]	32.16 [1.266]	109.965 [4.3293]	50.012 [1.9689]
KBM-25X02	93.70 [3.689]	63.05 [2.482]		
KBM-25X03	124.70 [4.909]	93.93 [3.698]		
KBM-25X04	155.70 [6.130]	124.82 [4.914]		

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 25



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-25X01	62.70 [2.469]	51.97 [2.046]	109.965 [4.3293]	50.012 [1.9689]	5.75 [.226]
KBMS-25X02	93.70 [3.689]	82.86 [3.262]			
KBMS-25X03	124.70 [4.909]	113.74 [4.478]			
KBMS-25X04	155.70 [6.130]	144.63 [5.694]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 25性能データ

KBM(S)-25XXX 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	KBM(S)-25X01-X				KBM(S)-25X02-X				
				A	B	C	D	A	B	C	D	E
連続トルク (25℃ 常温)(1)	Tc	Nm	公称	4.90	4.96	4.85	4.75	8.70	8.75	8.75	8.62	8.85
		ポンド-フィート		3.62	3.66	3.58	3.50	6.42	6.45	6.45	6.36	6.53
連続電流	IC	Arms	公称	3.10	5.34	6.45	7.95	3.33	5.18	6.50	8.00	10.20
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	14.4	14.6	15.0	14.9	29.4	29.7	29.7	29.8	29.8
		ポンド-フィート		10.6	10.8	11.1	11.0	21.7	21.9	21.9	22.0	22.0
最大電流	IP	Arms	公称	10.9	19.3	27.6	34.3	13.9	22.0	27.8	35.1	43.3
定格連続出力 (25℃ 常温)(1)	P定格	ワット		1110	730	1025	1100	1765	2545	2535	1790	1850
	HP定格	HP		1.49	0.979	1.37	1.42	2.37	3.41	3.40	2.40	2.48
定格出力時の速度	N定格	rpm		3800	4900	4225	4000	2300	4000	5000	6000	6000
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	1.66	0.950	0.766	0.613	2.67	1.73	1.38	1.11	0.890
		ポンド-フィート / Arms		1.22	0.701	0.565	0.452	1.97	1.27	1.02	0.818	0.656
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	100	57.4	46.3	37.0	162	104	83.2	67.1	53.8
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.452	0.458	0.445	0.439	0.729	0.733	0.733	0.723	0.742
		ポンド-フィート /√ワット		0.334	0.338	0.328	0.324	0.538	0.541	0.541	0.533	0.547
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	8.98	2.87	1.97	1.30	8.96	3.70	2.35	1.57	0.960
インダクタンス	Lm	mH		37	12	7.9	5.2	45	19	12	7.8	5.0
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m²		2.66E-4				5.15E-4				
		ポンド-フィート-s²		1.96E-4				3.80E-4				
重量(KBM)	Wt	kg		1.79				3.27				
		ポンド		3.95				7.22				
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m²		4.34E-4				6.78E-4				
		ポンド-フィート-s²		3.20E-4				5.00E-4				
重量(KBMS)	Wt	kg		2.02				3.50				
		ポンド		4.45				7.72				
最大静止摩擦	Tf	Nm		9.25E-2				0.163				
		ポンド-フィート		6.82E-2				0.120				
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		7.61E-2				0.132				
		ポンド-フィート		5.61E-2				9.70E-2				
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		3.09E-2				3.95E-2				
		ポンド-フィート / krpm		2.28E-2				2.91E-2				
熱抵抗(4)	TPR	℃ / ワット		0.680				0.560				
極数	P	-		10				10				
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	00607	01206	01206	00607	00607	01207	01207	01207
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	240	480	480	480	480	400
最大トルク(5) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	14.4	13.3	15.0	14.6	29.4	25.5	29.7	26.0	22.6
		ポンド-フィート		10.6	9.81	11.1	10.8	21.7	18.8	21.9	19.2	16.7
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	4.90	4.96	4.85	4.75	8.70	8.75	8.75	8.62	8.85
		ポンド-フィート		3.62	3.66	3.58	3.50	6.42	6.45	6.45	6.36	6.53

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 1/2"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM(S)-25XXX 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	KBM(S)-25X03-X				KBM(S)-25X04-X				
				A	B	C	D	A	B	C	D	E
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	11.9	11.9	11.9	11.9	14.8	14.9	15.0	14.9	14.6
		ポンド-フィート		8.75	8.75	8.75	8.80	10.9	11.0	11.1	11.0	10.8
連続電流	IC	Arms	公称	5.30	7.27	8.20	10.2	5.50	6.25	8.70	10.7	13.8
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	42.2	42.3	42.4	42.6	54.4	53.8	54.4	54.8	53.8
		ポンド-フィート		31.1	31.2	31.3	31.4	40.1	39.7	40.1	40.4	39.7
最大電流	IP	Arms	公称	23.9	33.0	37.0	47.0	25.0	27.5	38.5	48.5	62.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		2700	2890	2585	2605	2865	3090	3255	1990	1940
	HP定格	HP		3.62	3.87	3.47	3.49	3.84	4.14	4.36	2.67	2.60
定格出力時の速度	N定格	rpm		2900	4150	4725	2700	2400	2700	3850	4700	4700
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	2.29	1.66	1.49	1.19	2.76	2.46	1.79	1.44	1.08
		ポンド-フィート / Arms		1.69	1.22	1.10	0.881	2.03	1.81	1.32	1.06	0.799
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	139	100	90.1	72.2	167	149	108	86.8	65.5
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.939	0.936	0.944	0.947	1.11	1.12	1.13	1.13	1.10
		ポンド-フィート / √ワット		0.693	0.690	0.696	0.698	0.822	0.827	0.834	0.832	0.809
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	3.97	2.10	1.66	1.06	4.08	3.20	1.66	1.08	0.650
インダクタンス	Lm	mH		21	11	9.1	5.7	23	18	10	6.2	3.5
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		7.66E-4				1.02E-3				
		ポンド-フィート-s ²		5.65E-4				7.50E-4				
重量(KBM)	Wt	kg		4.72				6.17				
		ポンド		10.4				13.6				
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		9.31E-4				1.18E-3				
		ポンド-フィート-s ²		6.87E-4				8.72E-4				
重量(KBMS)	Wt	kg		4.90				6.35				
		ポンド		10.8				14.0				
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.226				0.289				
		ポンド-フィート		0.167				0.213				
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.183				0.230				
		ポンド-フィート		0.135				0.170				
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		5.19E-2				5.74E-2				
		ポンド-フィート / krpm		3.83E-2				4.23E-2				
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.500				0.450				
極数	P	-		10				10				
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01207	01207	01207	00607	01207	01207	01207	02407
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	480	400	480	480	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	34.0	39.3	36.1	31.0	41.9	53.8	44.4	37.8	42.7
		ポンド-フィート		25.1	29.0	26.6	22.9	30.9	39.7	32.7	27.9	31.5
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	11.9	11.9	11.9	11.9	14.8	14.9	15.0	14.9	14.6
		ポンド-フィート		8.75	8.75	8.75	8.80	10.9	11.0	11.1	11.0	10.8

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。

2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。

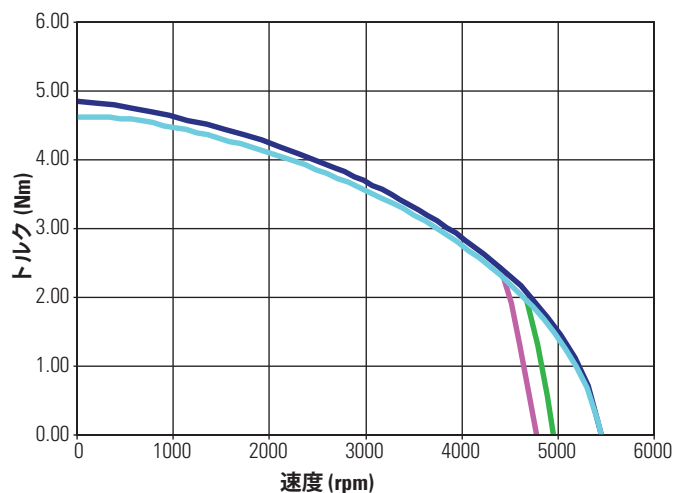
3) TPRIは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 1/2"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。

4) 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。

KBM 25特性図

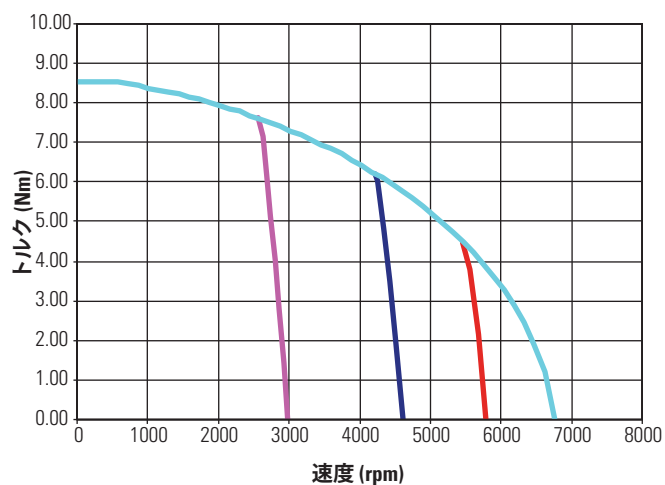
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

**KBM(S)-25X01
連続トルク**



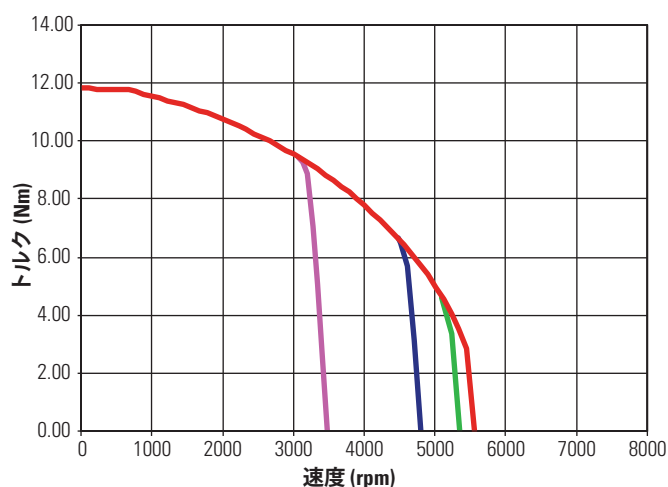
— A巻線-480VAC — B巻線-400VAC — C巻線-240VAC
— D巻線-240VAC

**KBM(S)-25X02
連続トルク**



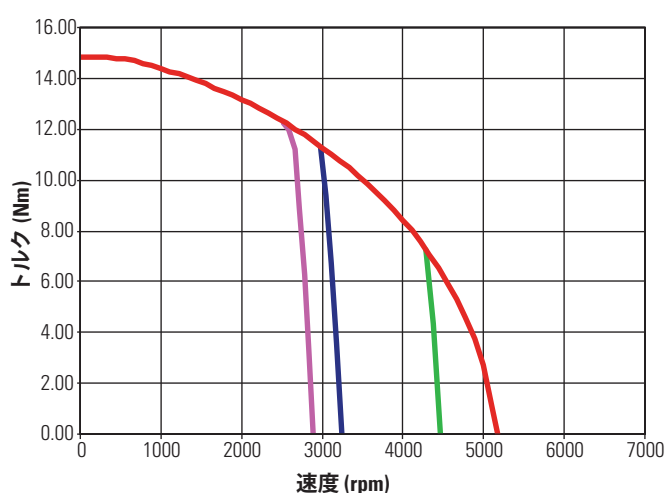
— A巻線-480VAC — B巻線-480VAC — C巻線-480VAC
— D巻線-480VAC — E巻線-400VAC

**KBM(S)-25X03
連続トルク**



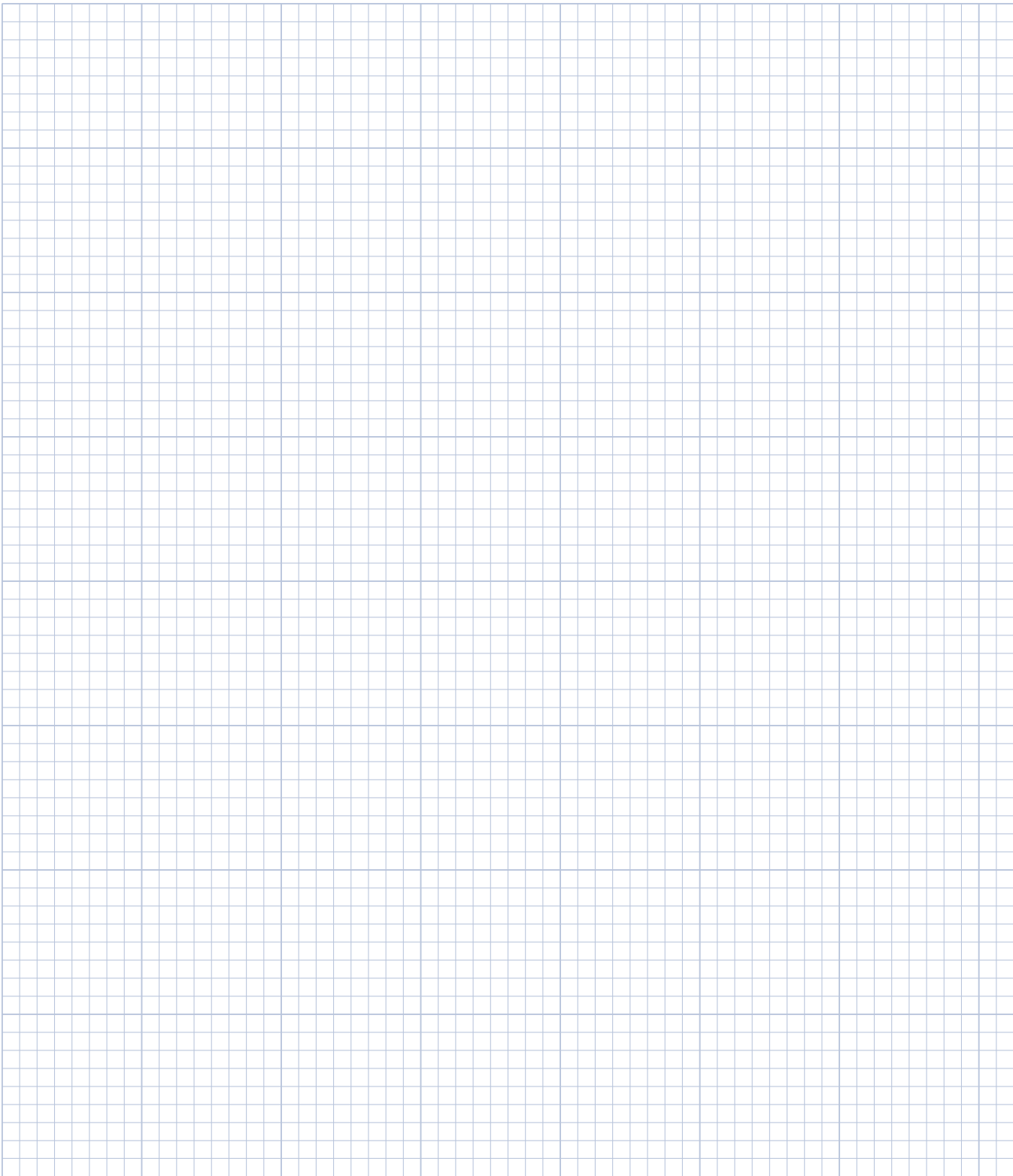
— A巻線-480VAC — B巻線-480VAC — C巻線-480VAC
— D巻線-400VAC

**KBM(S)-25X04
連続トルク**



— A巻線-480VAC — B巻線-480VAC — C巻線-480VAC
— D巻線-480VAC — E巻線-400VAC

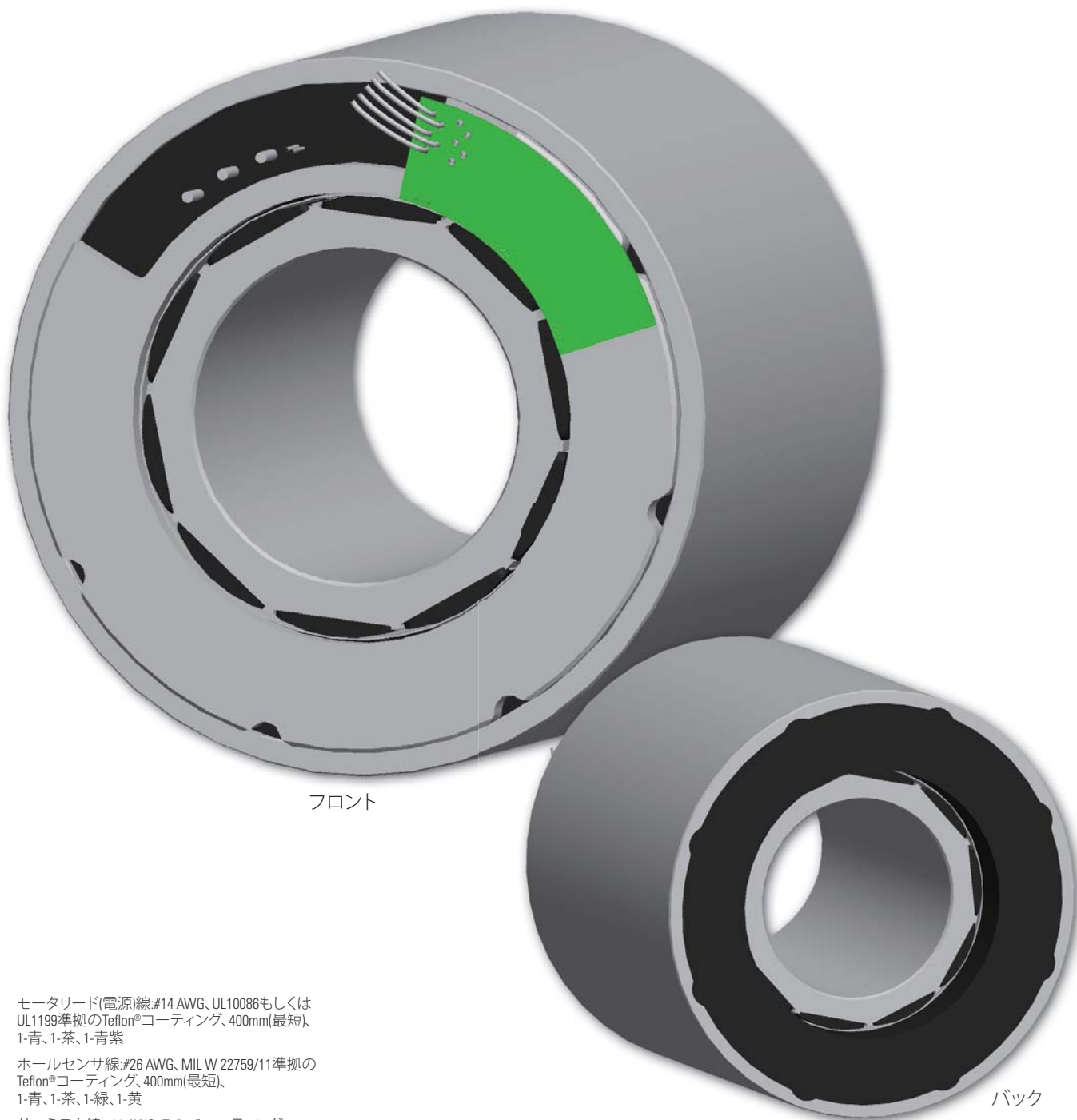
低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 35 フレームレスモータ

K B M 3 5

KBM(S)-35シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



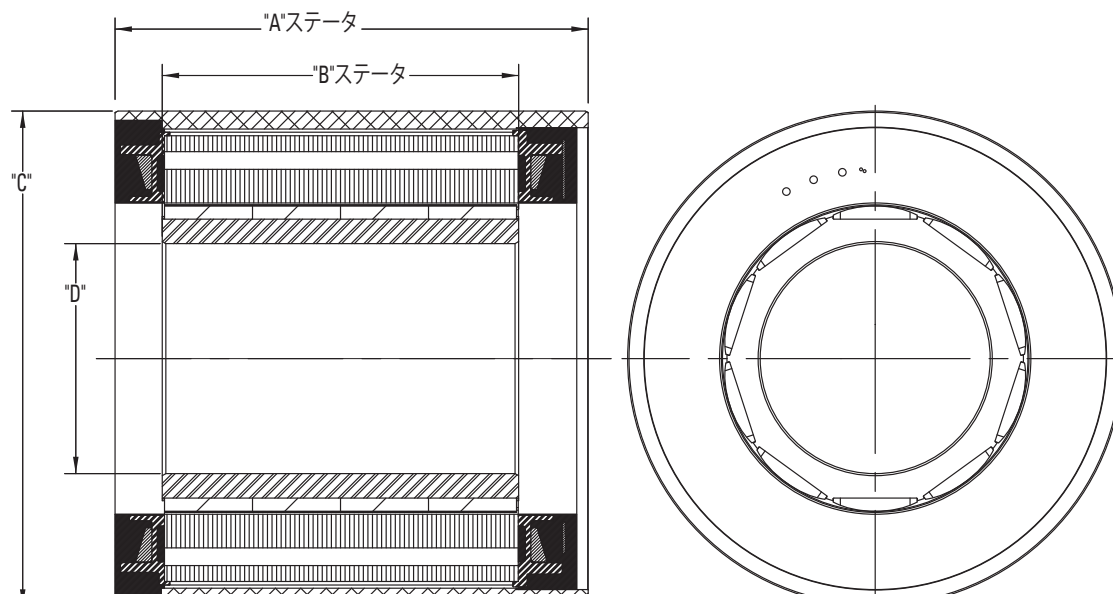
モータリード(電源線): #14 AWG、UL10086もしくは
UL1199準拠のTeflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線: #26 AWG、MIL W 22759/11準拠の
Teflon®コーティング、400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-緑、1-黄

サーミスタ線: #26 AWG、Teflon®コーティング、
UL定格600Vdc、150°C、400mm(最短)、1-青、1-黒

KBM 35概略寸法

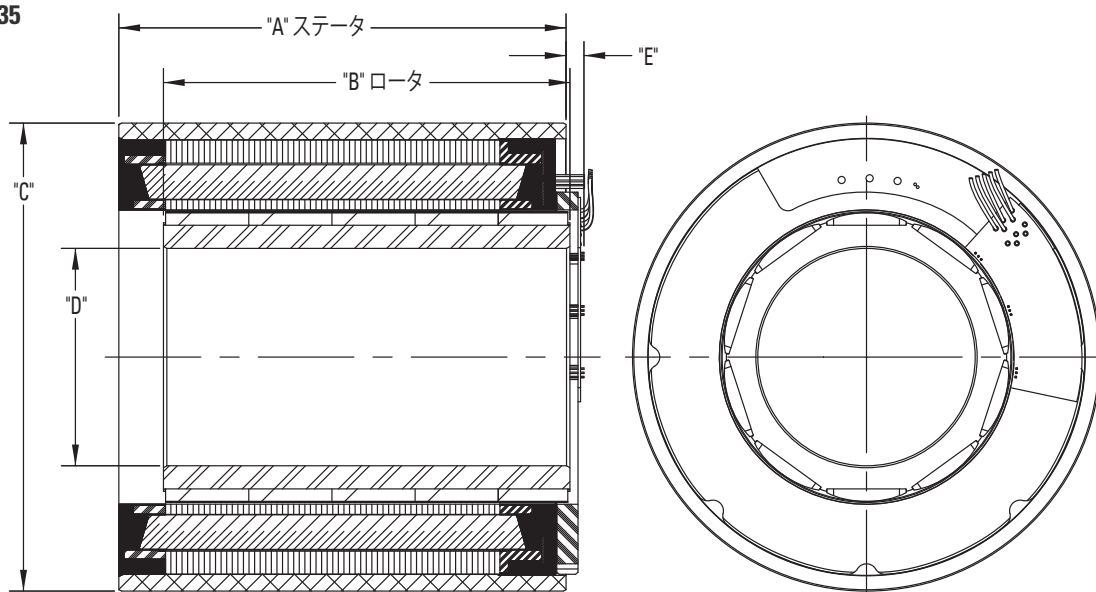
KBM 35



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-35X01	83.74 [3.297]	51.00 [2.008]	139.956 [5.5101]	65.012 [2.5595]
KBM-35X02	108.74 [4.281]	75.87 [2.987]		
KBM-35X03	133.74 [5.265]	100.74 [3.966]		
KBM-35X04	158.74 [6.250]	125.60 [4.945]		

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 35



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-35X01	83.74 [3.297]	71.83 [2.828]	139.956 [5.5101]	65.012 [2.5595]	5.75 [.226]
KBMS-35X02	108.74 [4.281]	96.70 [3.807]			
KBMS-35X03	133.74 [5.265]	121.56 [4.786]			
KBMS-35X04	158.74 [6.250]	146.43 [5.765]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 35性能データ

KBM(S)-35XXX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	KBM(S)-35X01-X					KBM(S)-35X02-X				
				A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
連続トルク (25℃常温(1))	Tc	Nm	公称	12.6	12.7	12.4	12.7	12.2	17.3	17.6	17.5	17.5	17.1
		ポンド-フィート		9.26	9.34	9.15	9.34	9.00	12.8	13.0	12.9	12.9	12.6
連続電流	IC	Arms	公称	5.41	6.10	8.32	10.6	12.9	4.97	6.30	8.70	10.9	12.1
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	40.9	40.8	41.1	41.2	41.1	58.8	58.8	59.2	59.4	59.4
		ポンド-フィート		30.1	30.1	30.3	30.4	30.3	43.4	43.4	43.7	43.8	43.8
最大電流	IP	Arms	公称	21.9	24.5	34.7	43.5	55.4	* 22.5	28.0	39.2	49.5	55.4
定格連続出力 (25℃常温(1))	P定格	ワット		2970	3100	3885	3750	3200	2750	3415	4395	4750	4610
	HP定格	HP		3.98	4.16	5.21	5.03	4.29	3.69	4.58	5.89	6.37	6.18
定格出力時の速度	N定格	rpm		2700	2900	4200	5800	6125	1750	2200	3200	4300	3765
トルク定数(2)	Kt	Nm/Arms	+/-10%	2.37	2.11	1.53	1.23	0.956	3.55	2.87	2.05	1.64	1.46
		ポンド-フィート/Arms		1.75	1.55	1.13	0.904	0.705	2.62	2.12	1.51	1.21	1.08
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	144	127	92.7	74.1	57.8	215	174	124	98.9	88.4
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.954	0.947	0.946	0.963	0.908	1.24	1.27	1.25	1.25	1.23
		ポンド-フィート/√ワット		0.704	0.699	0.698	0.710	0.670	0.912	0.934	0.921	0.923	0.908
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	4.13	3.30	1.75	1.08	0.740	5.50	3.43	1.80	1.14	0.940
インダクタンス	Lm	mH		32	25	13	8.5	5.4	44	28	15	9.3	7.4
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		1.52E-3					2.28E-3				
		ポンド-フィート-s ²		1.12E-3					1.68E-3				
重量(KBM)	Wt	kg		4.68					6.76				
		ポンド		10.3					14.9				
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		2.17E-3					2.94E-3				
		ポンド-フィート-s ²		1.60E-3					2.17E-3				
重量(KBMS)	Wt	kg		5.17					7.21				
		ポンド		11.4					15.9				
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.247					0.346				
		ポンド-フィート		0.182					0.255				
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.197					0.271				
		ポンド-フィート		0.145					0.200				
粘性制動係数	Fi	Nm/krpm		3.76E-2					5.99E-2				
		ポンド-フィート/krpm		2.77E-2					4.42E-2				
熱抵抗(3)	TPR	℃/ワット		0.460					0.410				
極数	P	-		10					10				
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01207	01207	01207	02407	00607	01207	01207	01207	02407
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	480	480	400	480	480	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	37.5	40.8	35.0	28.8	35.0	49.1	58.8	47.7	39.2	52.9
		ポンド-フィート		27.7	30.1	25.8	21.2	25.8	36.2	43.4	35.2	28.9	39.0
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	12.6	12.7	12.4	12.7	12.2	17.3	17.6	17.5	17.5	17.1
		ポンド-フィート		9.26	9.34	9.15	9.34	9.00	12.8	13.0	12.9	12.9	12.6

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、18" x 18" x 1/2"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM(S)-35XXX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	KBM(S)-35X03-X				KBM(S)-35X04-X			
				A	B	C	D	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	21.8	21.7	20.7	20.0	25.6	25.9	25.3	24.7
		ポンド-フィート		16.1	16.0	15.3	14.8	18.9	19.1	18.7	18.2
連続電流	IC	Arms	公称	10.2	14.0	20.2	21.5	10.9	13.3	14.7	19.2
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	76.1	76.6	75.2	75.7	92.3	93.0	93.0	91.5
		ポンド-フィート		56.1	56.5	55.5	55.8	68.1	68.6	68.6	67.5
最大電流	IP	Arms	公称	46.1	64.0	93.1	104	49.0	61.0	68.0	89.0
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		5025	5160	2985	4735	5400	5750	4870	4500
	HP定格	HP		6.74	6.92	4.00	6.35	7.24	7.71	6.53	6.03
定格出力時の速度	N定格	rpm		3100	4800	5000	3400	2800	3400	4150	4250
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	2.19	1.59	1.05	.956	2.44	2.01	1.76	1.32
		ポンド-フィート / Arms		1.62	1.17	0.776	0.705	1.80	1.48	1.30	0.975
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	133	96.2	63.7	57.8	147	121	107	79.9
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	1.51	1.50	1.43	1.38	1.71	1.73	1.68	1.65
		ポンド-フィート / √ワット		1.11	1.11	1.06	1.02	1.26	1.28	1.24	1.21
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	1.41	0.750	0.360	0.320	1.35	0.900	0.730	0.430
インダクタンス	Lm	mH		12	6.2	2.8	2.3	11	7.6	6.1	3.4
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		3.04E-3				3.81E-3			
		ポンド-フィート-s ²		2.24E-3				2.81E-3			
重量(KBM)	Wt	kg		8.80				10.9			
		ポンド		19.4				24.0			
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		3.70E-3				4.46E-3			
		ポンド-フィート-s ²		2.73E-3				3.29E-3			
重量(KBMS)	Wt	kg		9.34				11.3			
		ポンド		20.6				25.0			
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.450				0.598			
		ポンド-フィート		0.332				0.441			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.338				0.399			
		ポンド-フィート		0.249				0.294			
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		7.51E-2				9.40E-2			
		ポンド-フィート / krpm		5.54E-2				6.93E-2			
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.380				0.350			
極数	P	-		10				10			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				01207	02407	02407	02406	01207	02407	02407	02407
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	400	240	480	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	52.2	39.2	40.5	37.7	58.0	73.9	66.1	50.8
		ポンド-フィート		38.5	28.9	29.9	27.8	42.8	54.5	48.7	37.5
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	21.8	21.7	20.7	20.0	25.6	25.9	25.3	24.7
		ポンド-フィート		16.1	16.0	15.3	14.8	18.8	19.1	18.7	18.2

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。

2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。

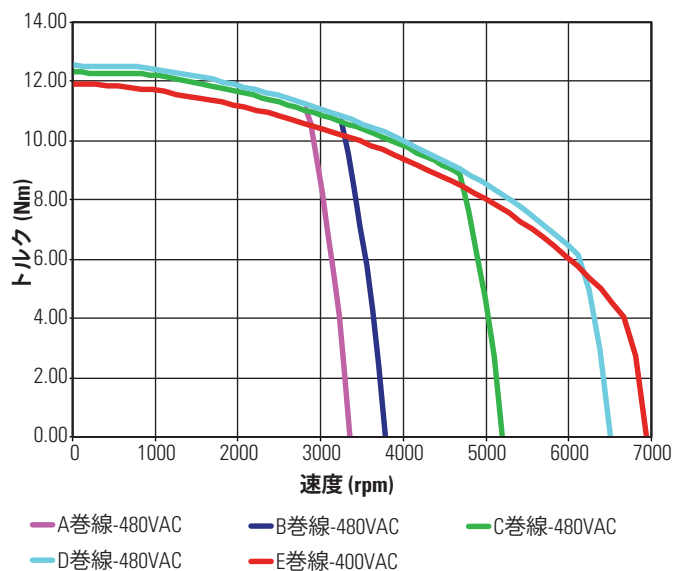
3) TPRは、モータがハウジングされ、18" x 18" x 1/2"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。

4) 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。

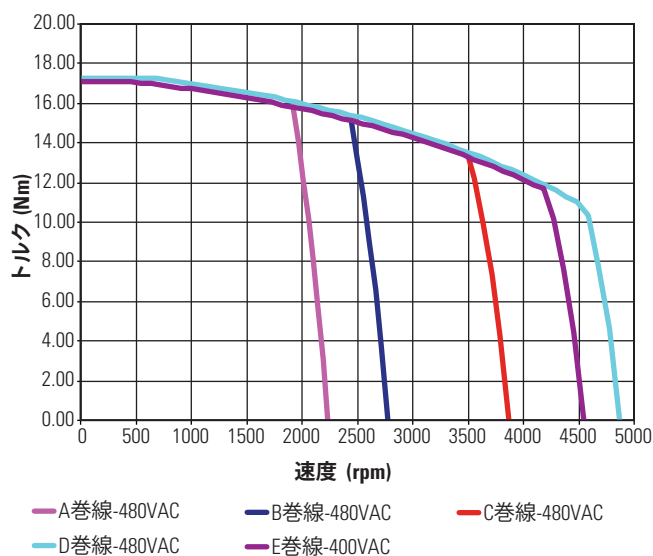
KBM 35特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

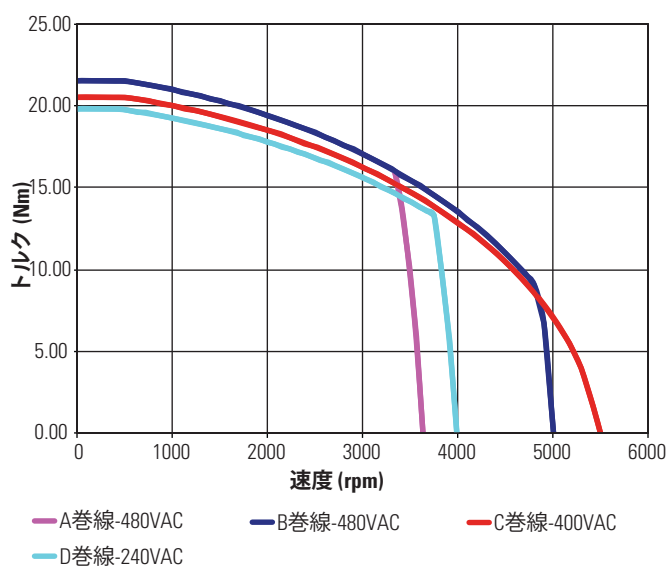
**KBM(S)-35X01
連続トルク**



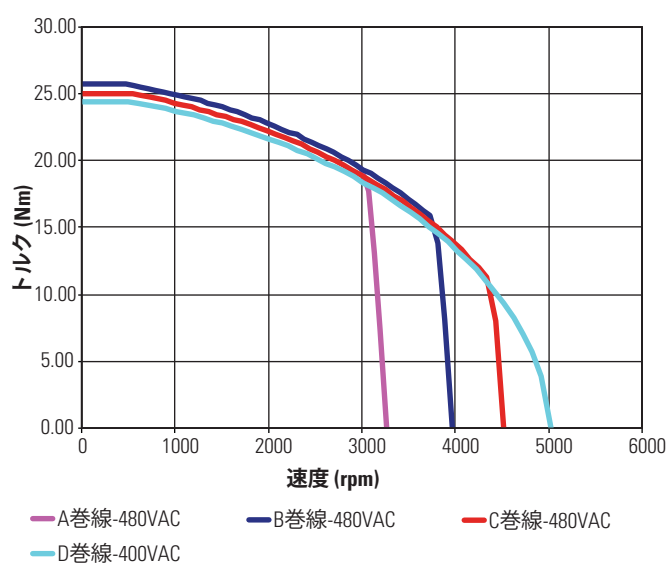
**KBM(S)-35X02
連続トルク**



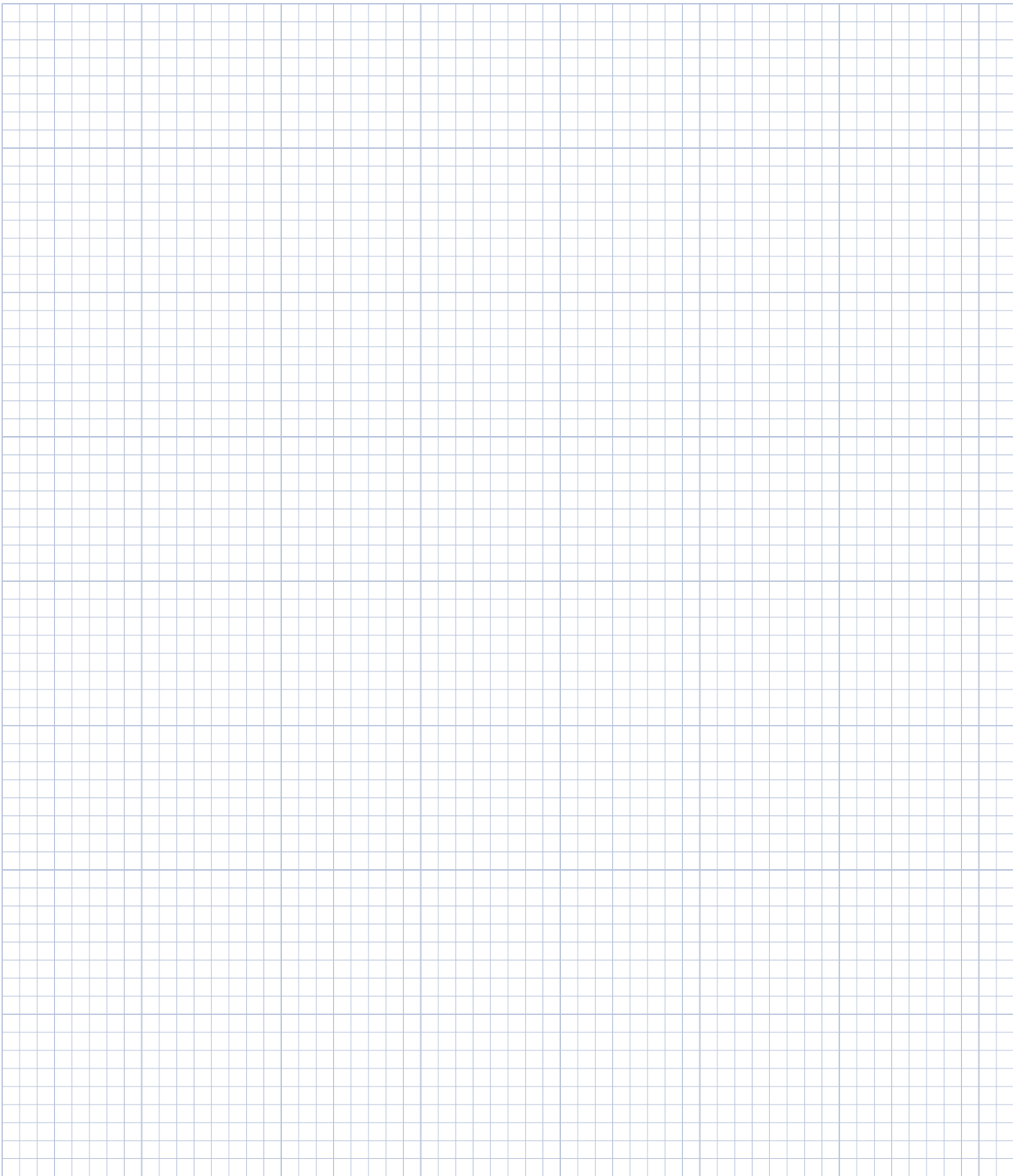
**KBM(S)-35X03
連続トルク**



**KBM(S)-35X04
連続トルク**



低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 43 フレームレスモータ

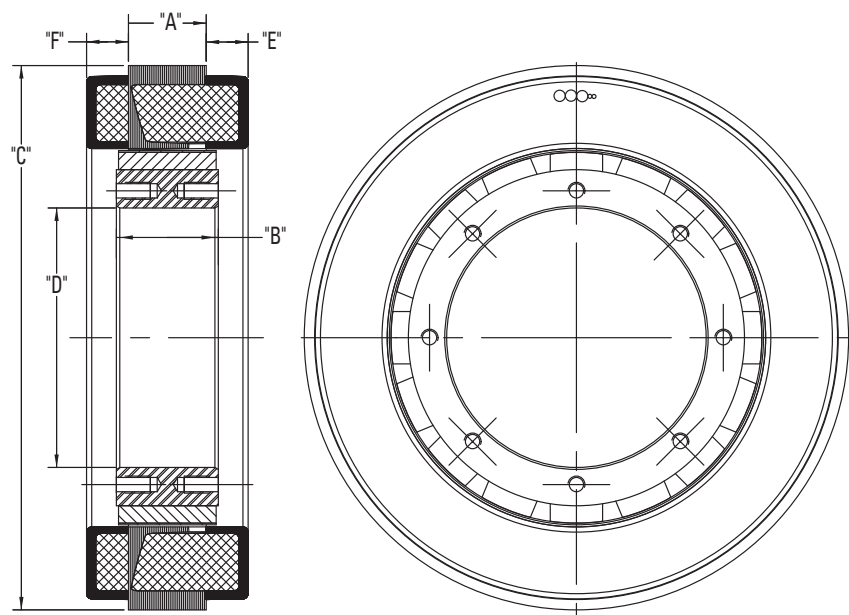
K B M 4 3

The KBM(S)-43シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長を特長としています。歪曲されたステータ、コギングおよび高周波歪の低減化により、極めてスムーズな回転を実現します。また、極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-43は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



KBM 43概略寸法

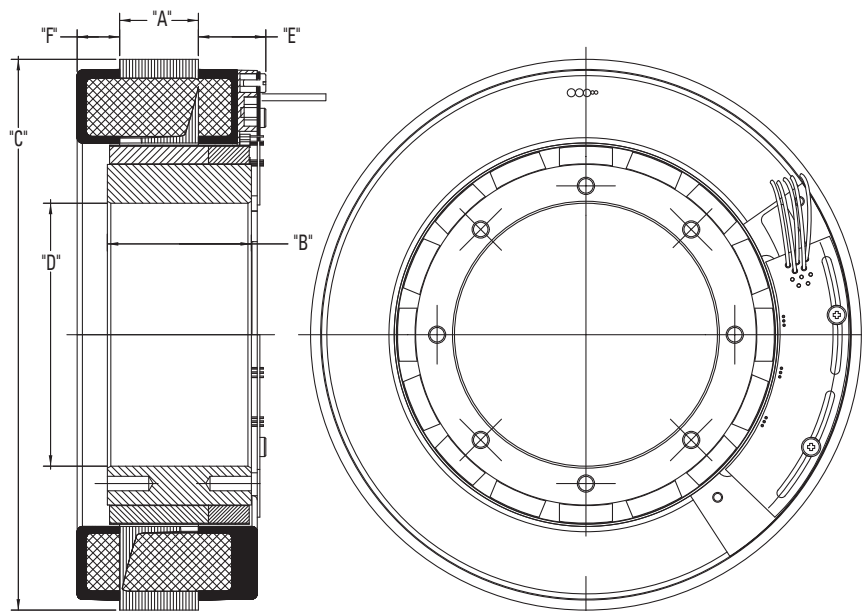
KBM 43



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBM-43X01	11.43 [.450]	18.54 [.730]	159.78 [6.290]	76.28 [3.003]	12.32 [.485]	12.32 [.485]
KBM-43X02	22.86 [.900]	29.97 [1.180]				
KBM-43X03	45.72 [1.800]	52.83 [2.080]				
KBM-43X04	80.26 [3.160]	87.38 [3.440]				
KBM-43X05	108.97 [4.290]	116.08 [4.570]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 43



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBMS-43X01	11.43 [.450]	30.35 [1.195]	159.78 [6.290]	76.28 [3.003]	20.32 [.800]	12.32 [.485]
KBMS-43X02	22.86 [.900]	41.78 [1.645]				
KBMS-43X03	45.72 [1.800]	64.64 [2.545]				
KBMS-43X04	80.26 [3.160]	99.19 [3.905]				
KBMS-43X05	108.97 [4.290]	127.89 [5.0325]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 43性能データ

KBM(S)-43XXX 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	KBM(S)-43X01-X			KBM(S)-43X02-X				KBM(S)-43X03-X			
				A	B	C	A	B	C	D	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	6.11	6.24	6.11	11.6	11.6	11.9	11.9	21.0	20.7	20.9	20.9
		ポンド・フィート		4.51	4.60	4.51	8.57	8.53	8.57	8.57	15.5	15.3	15.4	15.4
連続電流	IC	Arms	公称	5.10	8.60	18.4	5.10	18.3	6.10	10.2	4.78	13.8	5.73	19.2
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	18.0	18.0	18.0	34.6	34.6	34.6	34.6	64.5	64.5	64.5	64.5
		ポンド・フィート		13.3	13.3	13.3	25.5	25.5	25.5	25.5	47.6	47.6	47.6	47.6
最大電流	IP	Arms	公称	18.0	32.2	64.6	18.0	64.6	22.8	36.2	18.0	51.2	22.8	72.5
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		1230	1230	1230	2160	2160	2160	2160	2520	2875	2520	2520
	HP定格	HP		1.65	1.65	1.65	2.90	2.90	2.90	2.90	3.38	3.85	3.38	3.38
定格出力時の速度	N定格	rpm		4750	4750	4750	3000	2650	3000	3000	1500	2275	1500	1500
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	1.21	0.721	0.335	2.31	0.641	1.92	1.15	4.43	1.54	3.69	1.11
		ポンド・フィート / Arms		0.890	0.531	0.247	1.70	0.473	1.42	0.851	3.27	1.14	2.73	0.818
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	72.8	43.6	20.3	139.3	38.7	116	69.8	268	93.3	223	67.0
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	0.579	0.596	0.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.65	1.63	1.69	1.65
		ポンド・フィート / √ワット		0.427	0.440	0.425	0.737	0.737	0.737	0.737	1.21	1.20	1.24	1.21
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	2.90	0.976	0.226	3.55	0.277	2.35	0.886	4.83	0.595	3.20	0.301
インダクタンス	Lm	mH		6.8	2.4	0.520	12	0.93	8.3	3.0	19	2.2	13.0	1.2
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		1.94E-3			2.85E-3				4.75E-3			
		ポンド・フィート-s ²		1.43E-3			2.10E-3				3.50E-3			
重量(KBM)	Wt	kg		2.26			3.49				5.96			
		ポンド		4.98			7.70				13.1			
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		2.85E-3			3.73E-3				5.69E-3			
		ポンド・フィート-s ²		2.10E-3			2.75E-3				4.20E-3			
重量(KBMS)	Wt	kg		2.66			3.89				6.35			
		ポンド		5.86			8.57				14.0			
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.058			0.108				0.203			
		ポンド・フィート		0.043			0.080				0.150			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.027			0.054				0.102			
		ポンド・フィート		0.020			0.040				0.075			
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		0.388			0.561				0.860			
		ポンド・フィート / krpm		0.286			0.414				1.17			
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.763			0.629				0.525			
極数	P	-		16			16				16			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01206	02406	00607	02406	01207	01206	00607	02406	00607	02406
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	Vac		400	240	120	480	120	400	240	480	240	400	120
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	18.0	17.5	13.7	34.6	26.1	34.6	29.0	64.5	59.5	55.3	45.0
		ポンド・フィート		13.3	12.9	10.1	25.5	19.3	25.5	21.4	47.6	43.9	40.8	33.2
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	6.11	6.24	6.11	11.6	11.6	11.9	11.9	21.0	20.7	20.9	20.9
		ポンド・フィート		4.51	4.60	4.51	8.56	8.56	8.78	8.78	15.5	15.3	15.4	15.4

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、18・x 18・x 1/2・相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

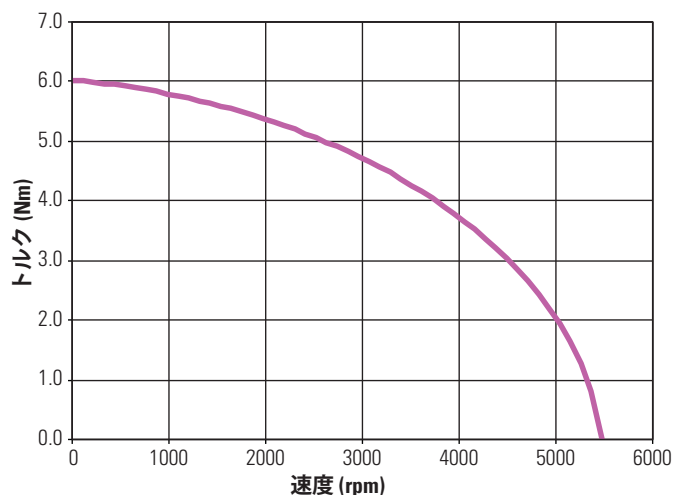
KBM(S)-43XXX 性能データおよびモータパラメータ									
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-43X04-X			KBM(S)-43X05-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃ 常温)(1)	Tc	Nm	公称	35.1	35.1	35.1	44.2	44.2	44.2
		ポンド-フィート		25.9	25.9	25.9	32.6	32.6	32.6
連続電流	IC	Arms	公称	4.78	5.60	9.20	4.50	4.50	4.50
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	113	113	113	153	153	153
		ポンド-フィート		83.0	83.0	83.0	113	113	113
最大電流	IP	Arms	公称	18.0	22.8	36.2	18.0	22.8	36.2
定格連続出力 (25℃ 常温)(1)	P定格	ワット		2600	2600	2600	2500	2550	2500
	HP定格	HP		3.49	3.49	3.49	3.35	3.42	3.35
定格出力時の速度	N定格	rpm		830	830	830	620	620	620
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	7.74	6.45	3.87	10.1	8.44	5.06
		ポンド-フィート / Arms		5.71	4.76	2.85	7.47	6.23	3.74
逆起電力定数	Kb	Vrms / kRPM	+/- 10%	468	390	234	612	511	306
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	2.39	2.45	2.39	2.79	2.86	2.79
		ポンド-フィート /√ワット		1.77	1.81	1.77	2.06	2.11	2.06
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	6.96	4.61	1.73	8.76	5.80	2.18
インダクタンス	Lm	mH		33	23	8.3	48	33	12
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		6.44E-03			8.54E-03		
		ポンド-フィート-s ²		4.75E-03			6.30E-03		
重量(KBM)	Wt	kg		8.85			11.80		
		ポンド		19.5			25.9		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		6.85E-03			9.44E-03		
		ポンド-フィート-s ²		5.05E-03			6.96E-03		
重量(KBMS)	Wt	kg		9.25			12.20		
		ポンド		20.4			26.90		
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.353			0.479		
		ポンド-フィート		0.260			0.353		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.176			0.240		
		ポンド-フィート		0.130			0.177		
粘性制動係数	Fi	Nm/ kRPM		1.49			2.03		
		ポンド-フィート / krpm		1.10			1.50		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.396			0.339		
極数	P	-		16			16		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	00607	01206	00607	00607	01206
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	113	96.6	96.2	153	127	126
		ポンド-フィート		83.3	71.2	71.0	113	93.7	92.9
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	35.1	35.1	35.1	44.2	44.2	44.2
		ポンド-フィート		25.9	25.9	25.9	32.6	32.6	32.6

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、18・x 18・x 1/2・相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM 43特性図

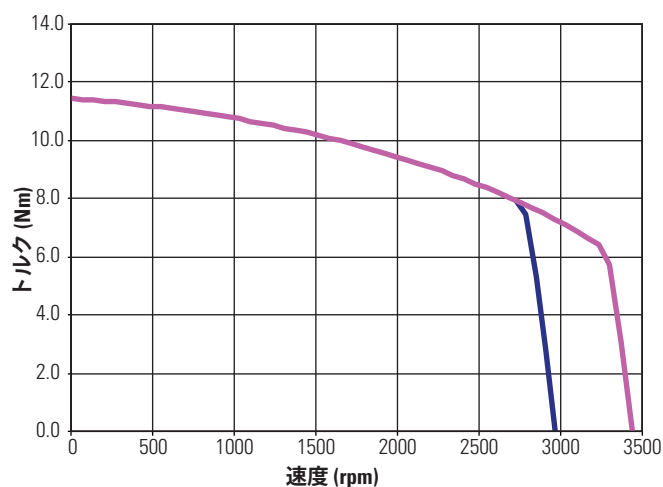
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

**KBM(S)-43X01
連続トルク**



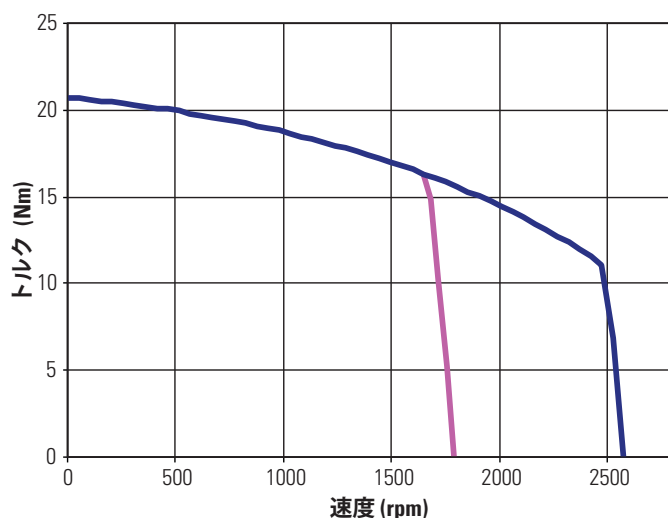
— A巻線-400VAC / B巻線-240VAC / C巻線-120VAC

**KBM(S)-43X02
連続トルク**



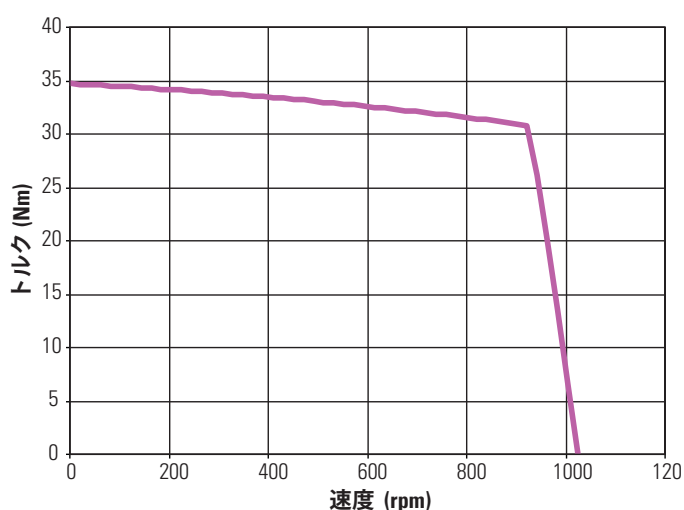
— A巻線-480VAC / C巻線-400VAC / D巻線-240VAC
— B巻線-120VAC

**KBM(S)-43X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC / C巻線-400VAC / D巻線-120VAC
— B巻線-240VAC

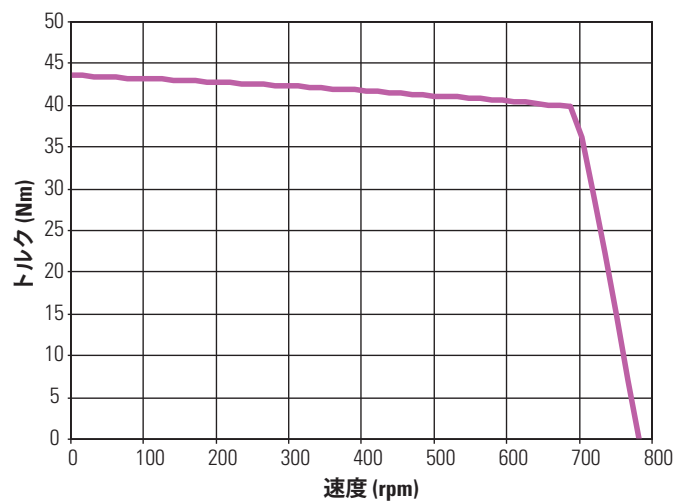
**KBM(S)-43X04
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

低電圧用の巻線も対応可能です。

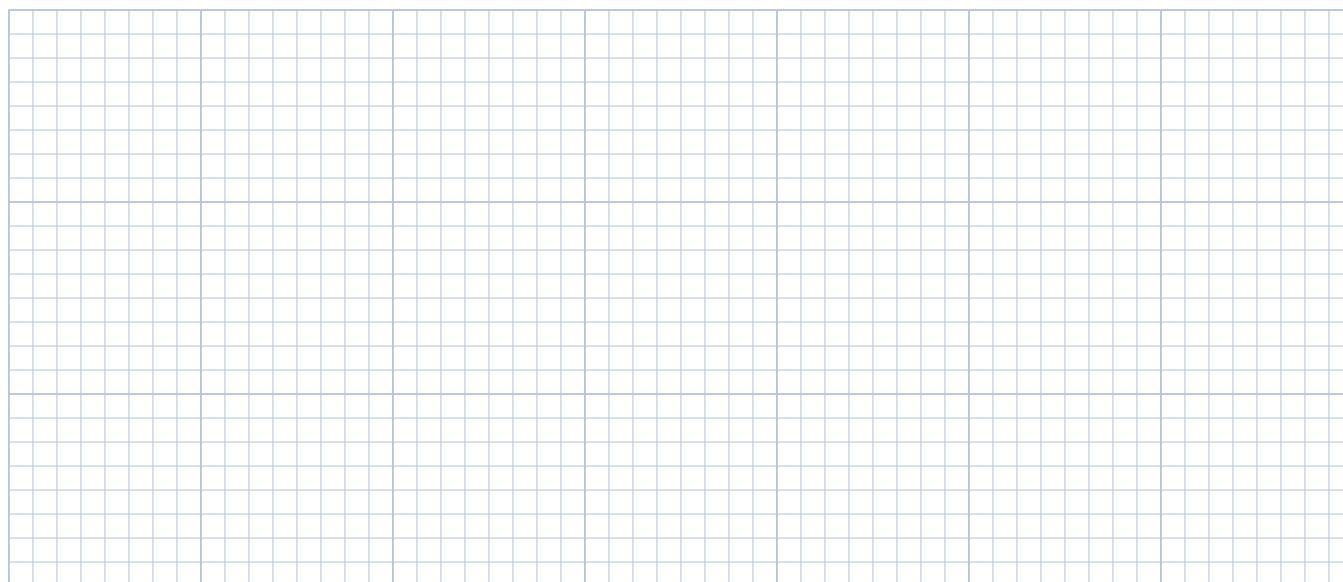
KBM(S)-43X05
連続トルク



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

低電圧用の巻線も対応可能です。

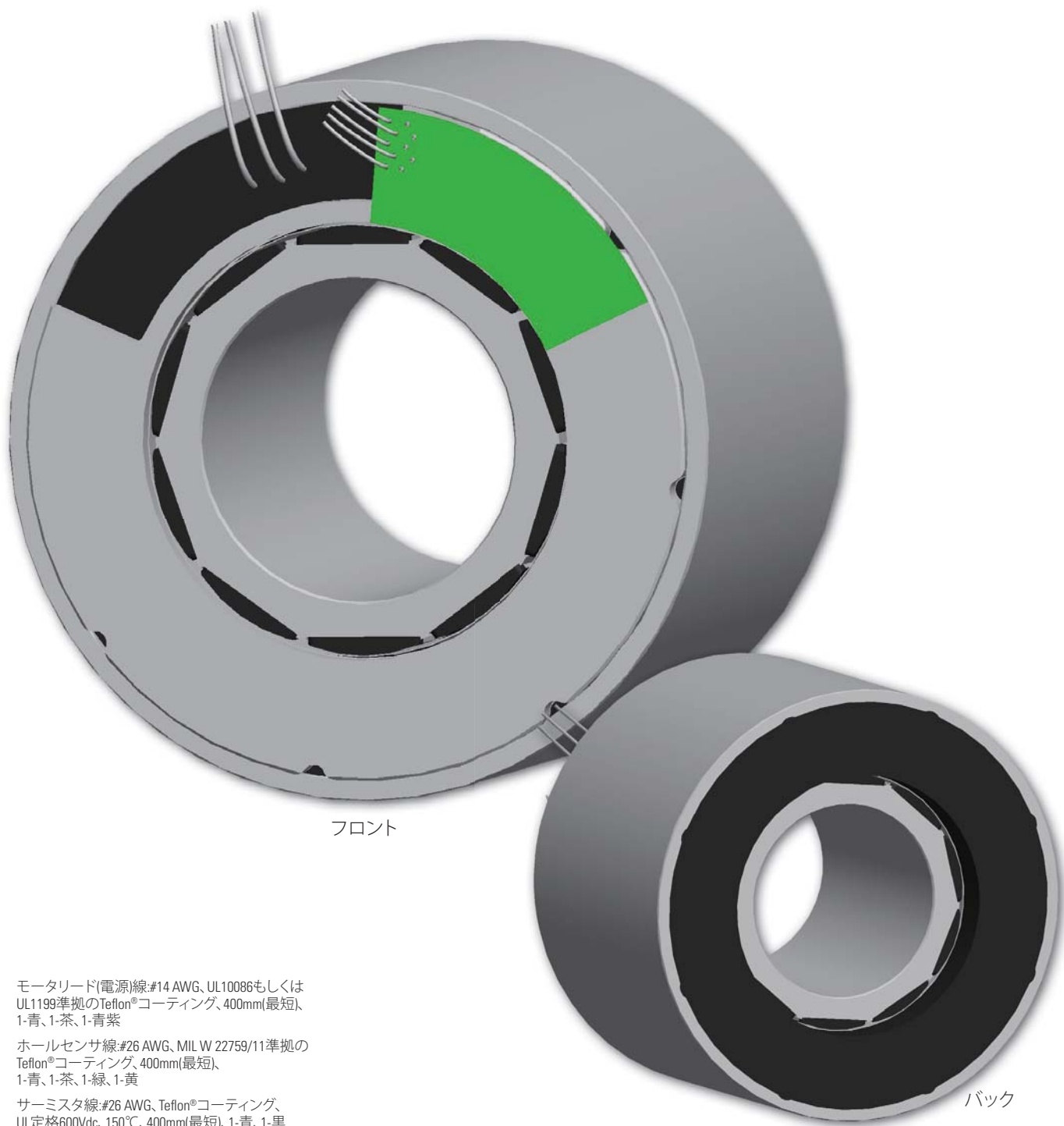
注



KBM 45 フレームレスモータ

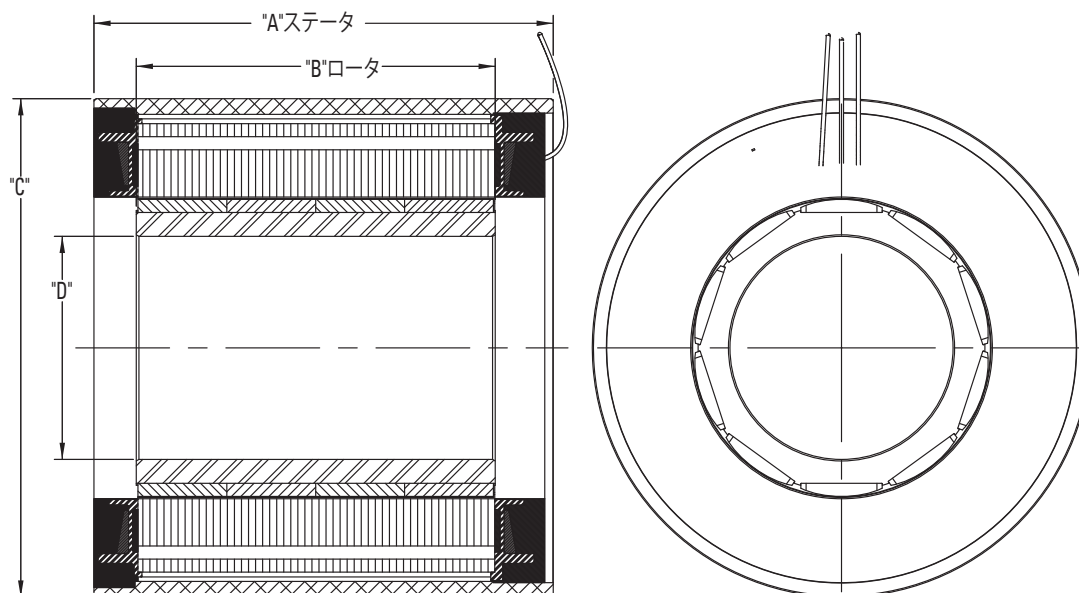
K B M 4 5

KBM(S)-45シリーズは、高加速、広範囲なスピード領域をサポートするために設計されました。ロータとステータとのギャップ調整により、高いトルク密度、低コギングを実現、コンパクトながら要求仕様を十分に満たす性能を発揮します。



KBM 45概略寸法

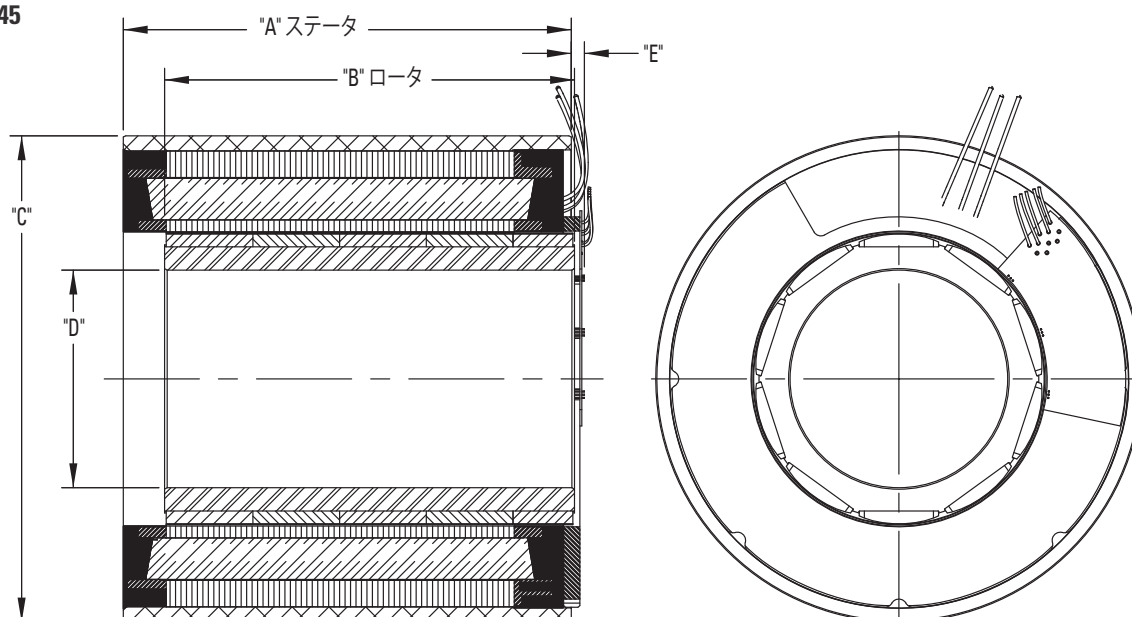
KBM 45



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]
KBM-45X01	107.06 [4.215]	69.04 [2.718]	189.956 [7.4786]	85.018 [3.3471]
KBM-45X02	141.06 [5.554]			
KBM-45X03	175.05 [6.892]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 45



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]
KBMS-45X01	107.06 [4.215]	92.41 [3.638]	189.956 [7.4786]	85.018 [3.3471]	5.75 [.226]
KBMS-45X02	141.06 [5.554]	126.29 [4.972]			
KBMS-45X03	175.05 [6.892]	160.17 [6.306]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 45性能データ

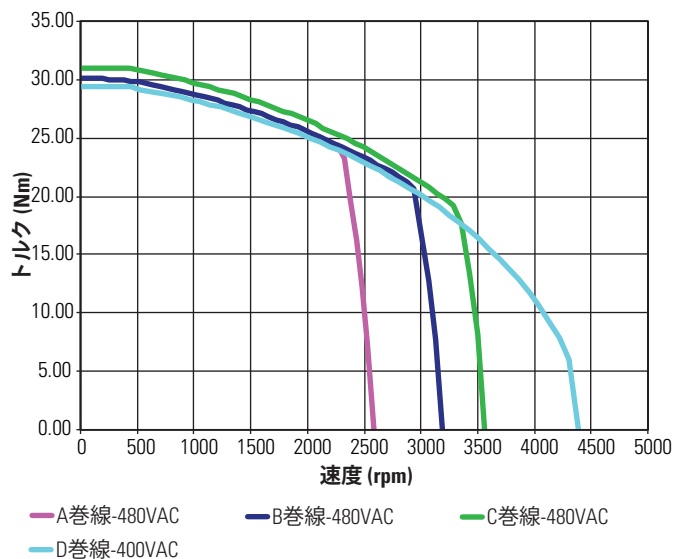
KBM(S)-45XXX 性能データおよびモータパラメータ												
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-45X01-X				KBM(S)-45X02-X			KBM(S)-45X03-X	
				A	B	C	D	A	B	C	A	B
連続トルク (25℃ 常温) (1)	Tc	Nm	公称	30.7	30.2	31.3	29.7	43.7	43.5	41.9	54.6	53.0
		ポンド-フィート		22.6	22.3	23.1	21.9	32.3	32.1	30.9	40.3	39.1
連続電流	IC	Arms	公称	10.2	12.5	14.3	20.2	13.3	14.9	21.1	14.1	19.9
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	119	119	119	118	170	171	168	218	215
		ポンド-フィート		87.6	87.6	88.0	86.7	126	126	124	161	159
最大電流	IP	Arms	公称	46.5	57.5	65.0	93.5	60.5	68.0	97.2	64.5	92.5
定格連続 出力(25℃ 常温) (1)	P定格	ワット		5200	5750	6045	4930	6655	7200	4525 6500	7270	7580 7670
	HP定格	HP		6.97	7.71	8.10	6.61	8.92	9.65	6.07 8.71	9.75	10.2 10.3
定格出力時の速度	N定格	rpm		2100	2650	3100	3700	1950	2350	3500 2830	1700	2600 2050
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	3.08	2.48	2.24	1.51	3.35	2.98	2.03	3.96	2.72
		ポンド-フィート / Arms		2.27	1.83	1.65	1.12	2.47	2.20	1.50	2.92	2.01
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	186	150	135	91	202	180	123	240	165
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	2.16	2.11	2.20	2.09	2.80	2.79	2.69	3.36	3.24
		ポンド-フィート / √ワット		1.59	1.56	1.62	1.54	2.07	2.06	1.99	2.48	2.39
抵抗(ライン間)	Rm	Ω	+/- 10%	1.36	0.920	0.690	0.350	0.950	0.760	0.380	0.930	0.470
インダクタンス	Lm	mH		21	14	11	5.0	16	12	5.9	16	7.7
慣性モーメント (KBM)	Jm	Kg-m ²		6.10E-3				9.22E-3			1.22E-2	
		ポンド-フィート-s ²		4.50E-3				6.80E-3			9.00E-3	
重量(KBM)	Wt	Kg		12.2				17.5			23.1	
		ポンド		26.9				38.6			51.0	
慣性モーメント (KBMS)	Jm	Kg-m ²		8.35E-3				1.15E-2			1.45E-2	
		ポンド-フィート-s ²		6.16E-3				8.47E-3			1.07E-2	
重量(KBMS)	Wt	Kg		13.2				18.5			24.2	
		ポンド		29.0				40.7			53.3	
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.750				0.850			1.09	
		ポンド-フィート		0.553				0.627			0.806	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.630				0.671			0.846	
		ポンド-フィート		0.465				0.495			0.624	
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		5.64E-2				0.122			0.188	
		ポンド-フィート / krpm		4.16E-2				9.01E-2			0.139	
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.390				0.330			0.300	
極数	P	-		10				10			10	
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				01207	02407	02407	02407	02407	02407	02407	02407	02407
定格出力時の要 求電圧	VAC入力	VAC		480	480	480	400	480	480	480 400	480	480 400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	83.3	103	96.3	67.0	140	129	91.0 91.0	169	121 121
		ポンド-フィート		61.4	76.0	71.0	49.4	103	95.1	67.1 67.1	125	89.2 89.2
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	30.7	30.2	31.3	29.7	43.7	43.5	41.9 41.9	54.6	53.0 53.0
		ポンド-フィート		22.6	22.3	23.1	21.9	32.2	32.1	30.9 30.9	40.3	39.1 39.1

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、18" x 18" x 1/2"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

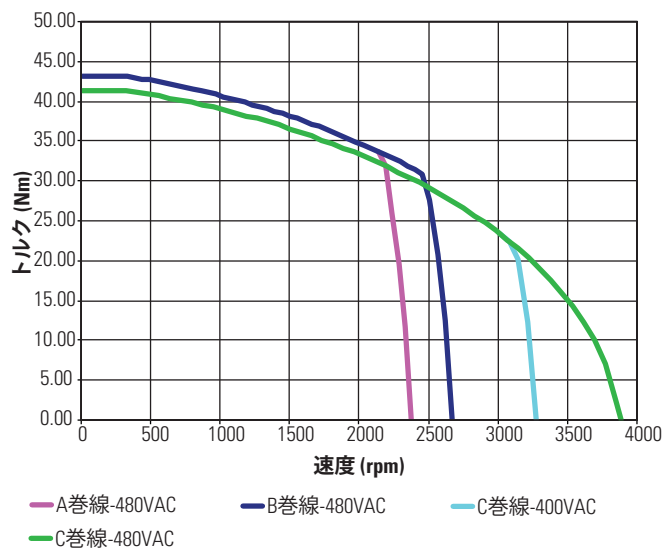
KBM 45特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

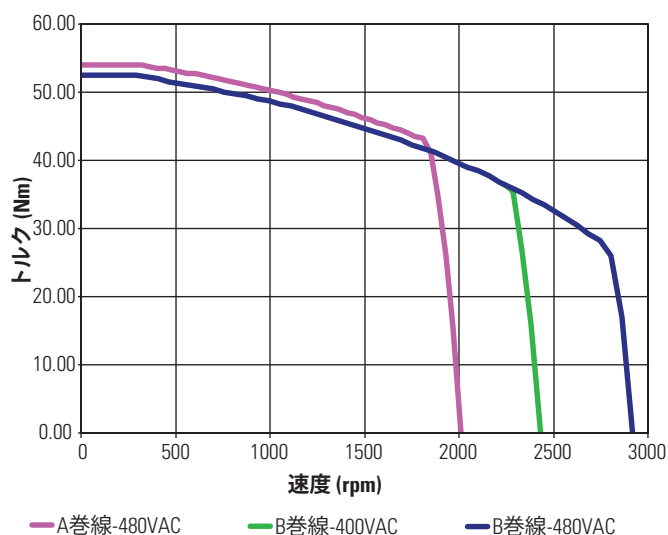
**KBM(S)-45X01
連続トルク**



**KBM(S)-45X02
連続トルク**



**KBM(S)-45X03
連続トルク**



低電圧用の巻線も対応可能です。

KBM 57 フレームレスモータ

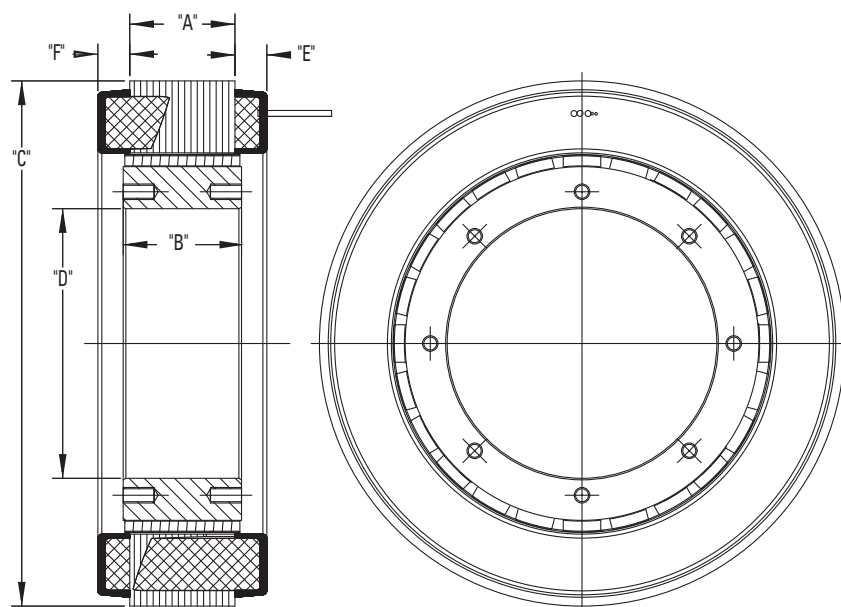
K B M 5 7

The KBM(S)-57シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長を特長としています。歪曲されたステータ、コギングおよび高周波歪の低減化により、極めてスムーズな回転を実現します。また、極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-57は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



KBM 57概略寸法

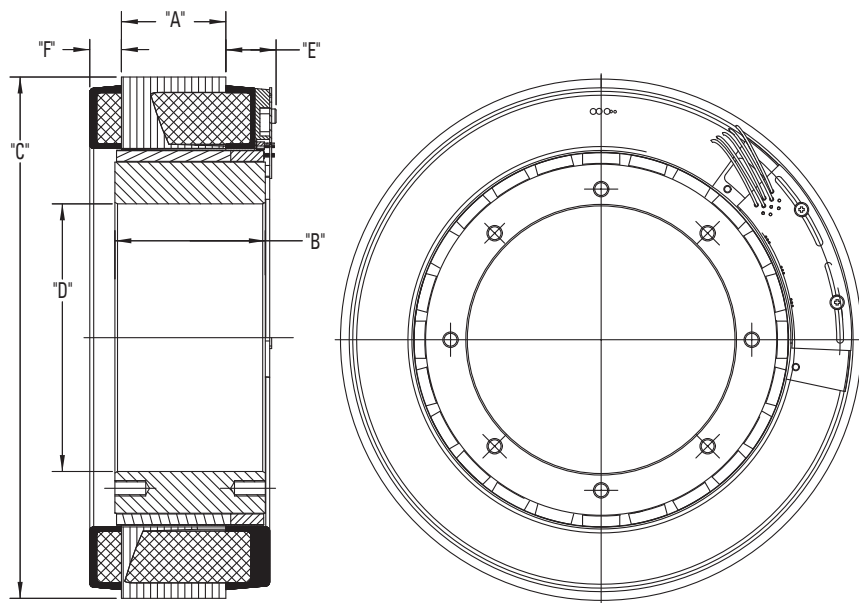
KBM 57



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBM-57X01	20.32 [.800]	25.40 [1.000]	202.90 [7.988]	104.17 [4.101]	12.32 [.485]	12.32 [.485]
KBM-57X02	40.64 [1.600]	45.72 [1.800]				
KBM-57X03	81.79 [3.220]	86.36 [3.400]				
KBM-57X04	123.82 [4.875]	129.16 [5.085]				
KBM-57X05	166.37 [6.550]	171.70 [6.760]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 57



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBMS-57X01	20.32 [.800]	38.23 [1.505]	202.90 [7.988]	104.17 [4.101]	20.32 [.800]	12.32 [.485]
KBMS-57X02	40.64 [1.600]	58.54 [2.305]				
KBMS-57X03	81.79 [3.220]	99.44 [3.915]				
KBMS-57X04	123.82 [4.875]	141.98 [5.590]				
KBMS-57X05	166.37 [6.550]	184.53 [7.265]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 57性能データ

KBM(S)-57XXX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	KBM(S)-57X01-X			KBM(S)-57X02-X			KBM(S)-57X03-X		
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温) (1)	Tc	Nm	公称	18.8	18.8	18.8	33.5	33.5	33.5	60.0	60.0	60.0
		ポンド-フィート		13.9	13.9	13.9	24.7	24.7	24.7	44.2	44.2	44.2
連続電流	Ic	Arms	公称	5.68	6.90	11.4	5.23	6.24	11.0	5.47	6.70	11.0
最大トルク (巻線温度25℃)	Tp	Nm	公称	60.0	60.0	60.0	115	115	115	218	218	218
		ポンド-フィート		44.2	44.2	44.2	85.0	85.0	85.0	161	161	161
最大電流	IP	Arms	公称	23.4	27.9	47.0	23.4	27.9	47.0	26.1	32.9	52.4
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		2310	2310	2310	2660	2660	2660	3000	3000	3000
	HP定格	HP		3.10	3.10	3.10	3.57	3.57	3.57	4.02	4.02	4.00
定格出力時の速度	N定格	rpm		2050	2050	2050	1015	1015	1015	580	580	580
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	3.35	2.76	1.68	6.46	5.42	3.23	11.1	9.08	5.53
		ポンド-フィート / Arms		2.47	2.04	1.24	4.76	4.00	2.38	8.16	6.70	4.08
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	203	167	101	390	327	195	669	549	334
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	1.49	1.49	1.49	2.51	2.51	2.51	3.71	3.71	3.71
		ポンド-フィート / √ワット		1.10	1.10	1.10	1.85	1.85	1.85	2.74	2.74	2.74
抵抗(ライン間)	Rm	Ω	+/- 10%	3.39	2.21	0.845	4.40	2.93	1.10	5.92	3.86	1.48
インダクタンス	Lm	mH		13	9.1	3.4	22	15	5.4	35	23	8.6
慣性モーメント (KBM)	Jm	Kg-m ²		6.56E-3			1.18E-2			2.21E-2		
		ポンド-フィート-s ²		4.84E-3			8.70E-3			1.63E-2		
重量(KBM)	Wt	kg		4.54			7.89			14.5		
		ポンド		10.0			17.4			32.0		
慣性モーメント (KBMS)	Jm	Kg-m ²		9.49E-3			1.49E-2			2.52E-2		
		ポンド-フィート-s ²		7.00E-3			1.10E-2			1.86E-2		
重量(KBMS)	Wt	kg		5.31			8.62			15.4		
		ポンド		11.7			19.0			34.0		
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.176			0.285			0.556		
		ポンド-フィート		0.130			0.210			0.410		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.088			0.149			0.285		
		ポンド-フィート		0.065			0.110			0.210		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		6.51			3.97			3.99		
		ポンド-フィート / krpm		4.80			2.93			2.94		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.530			0.480			0.326		
極数	P	-		24			24			24		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01207	02406	00607	01207	02406	00607	01207	02406
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	46.1	60.0	60.0	90.5	115	115	173	205	198
		ポンド-フィート		34.0	44.2	44.2	66.8	85.0	85.0	128	151	146
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	18.8	18.8	18.8	33.5	33.5	33.5	60.0	60.0	60.0
		ポンド-フィート		13.87	13.9	13.9	24.7	24.7	24.7	44.3	44.3	44.3

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
 - 4) 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。

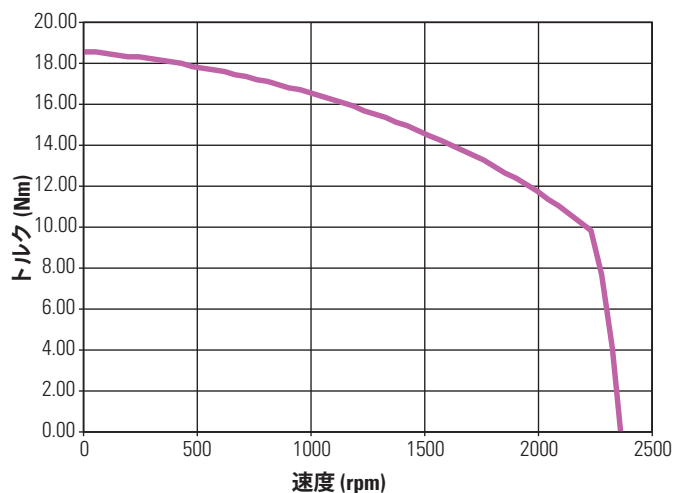
KBM(S)-57XXX性能データおよびモータパラメータ									
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-57X04-X			KBM(S)-57X05-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温) (1)	Tc	Nm	公称	85.3	85.3	85.3	109	109	109
		ポンド-フィート		62.9	62.9	62.9	80.1	80.1	80.1
連続電流	Ic	Arms	公称	5.20	6.50	10.6	5.00	6.20	10.0
最大トルク (巻線温度25℃)	Tp	Nm	公称	332	332	332	441	441	441
		ポンド-フィート		245	245	245	325	325	325
最大電流	IP	Arms	公称	26.1	32.9	52.4	26.1	32.9	52.4
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		2880	2880	2880	2675	2675	2675
	HP定格	HP		3.86	3.86	3.86	3.59	3.59	3.59
定格出力時の速度	N定格	rpm		375	375	375	265	265	265
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	16.7	13.7	8.37	22.4	18.4	11.2
		ポンド-フィート / Arms		12.3	10.1	6.17	16.5	13.6	8.27
逆起電力定数	Kb	Vrms / Krpm	+/- 10%	1011	832	506	1356	1113	677
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	4.77	4.77	4.77	5.64	5.64	5.64
		ポンド-フィート / √ワット		3.52	3.52	3.52	4.16	4.16	4.16
抵抗(ライン間)	Rm	Ω	+/- 10%	8.22	5.36	2.05	10.5	6.86	2.63
インダクタンス	Lm	mH		52	35	13	70	47	18
慣性モーメント (KBM)	Jm	Kg-m ²		3.44E-02			4.58E-02		
		ポンド-フィート-s ²		2.54E-02			3.38E-02		
重量(KBM)	Wt	Kg		22.0			29.2		
		ポンド		48.5			64.3		
慣性モーメント (KBMS)	Jm	Kg-m ²		3.78E-02			4.91E-02		
		ポンド-フィート-s ²		2.79E-02			3.62E-02		
重量(KBMS)	Wt	Kg		22.9			30.1		
		ポンド		50.4			66.3		
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.881			1.13		
		ポンド-フィート		0.650			0.834		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.441			0.569		
		ポンド-フィート		0.325			0.420		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		5.97			8.41		
		ポンド-フィート / krpm		4.40			6.20		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.265			0.229		
極数	P	-		24			24		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01207	02406	00607	01207	02406
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	241	311	301	323	416	402
		ポンド-フィート		178	229	222	238	307	297
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	85.3	85.3	85.3	109	109	109
		ポンド-フィート		62.9	62.9	62.9	80.4	80.4	80.4

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
 - 4) 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。

KBM 57特性図

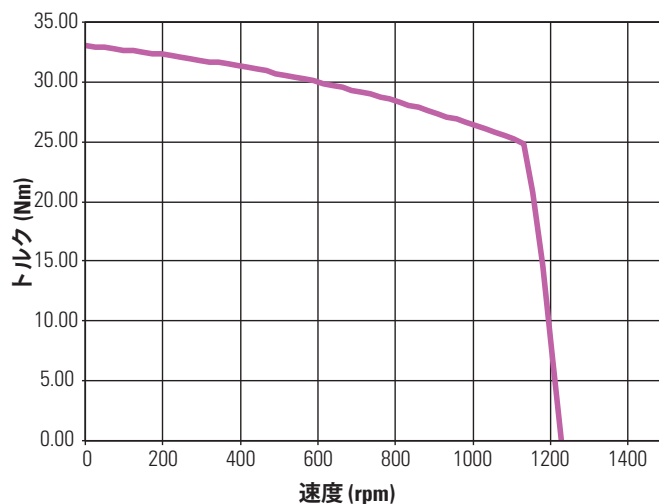
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

**KBM(S)-57X01
連続トルク**



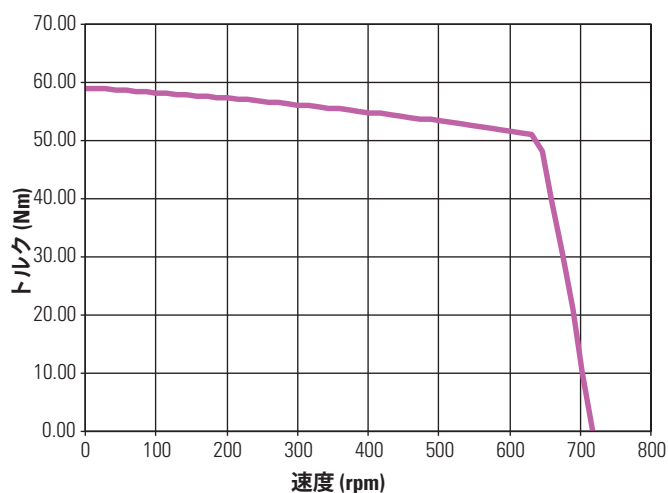
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-57X02
連続トルク**



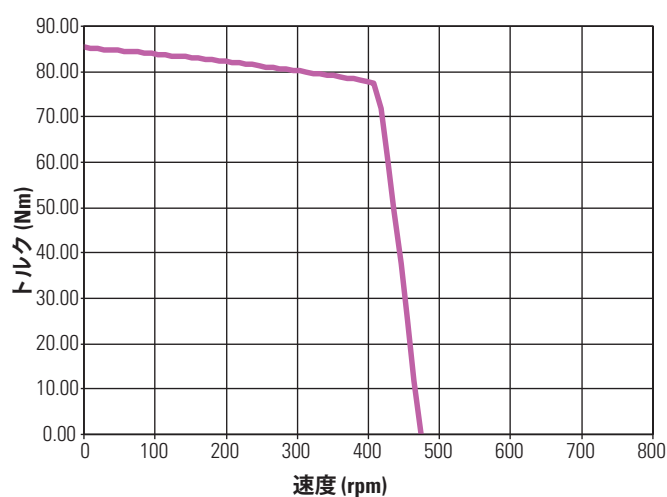
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-57X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

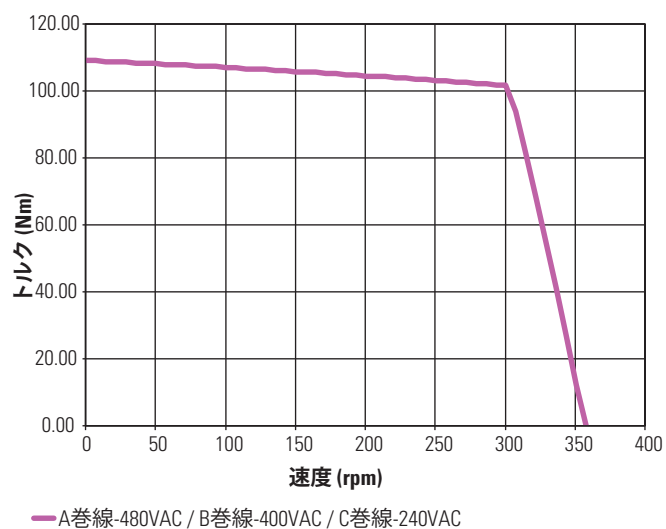
**KBM(S)-57X04
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

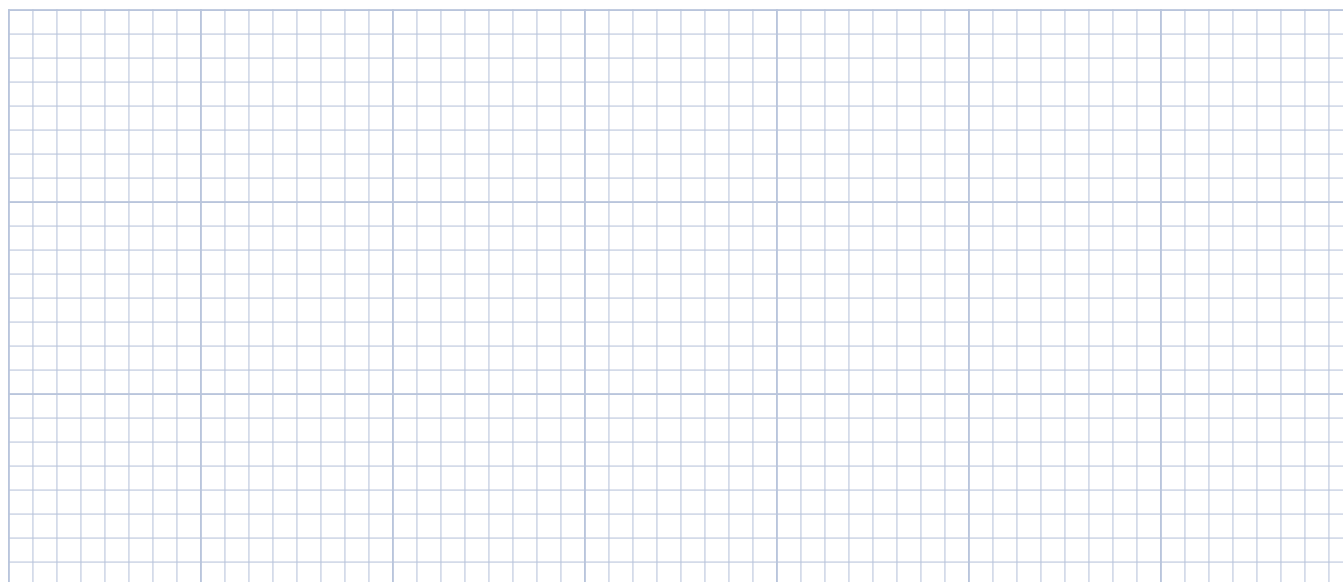
低電圧用の巻線も対応可能です。

KBM(S)-57X05
連続トルク



低電圧用の巻線も対応可能です。

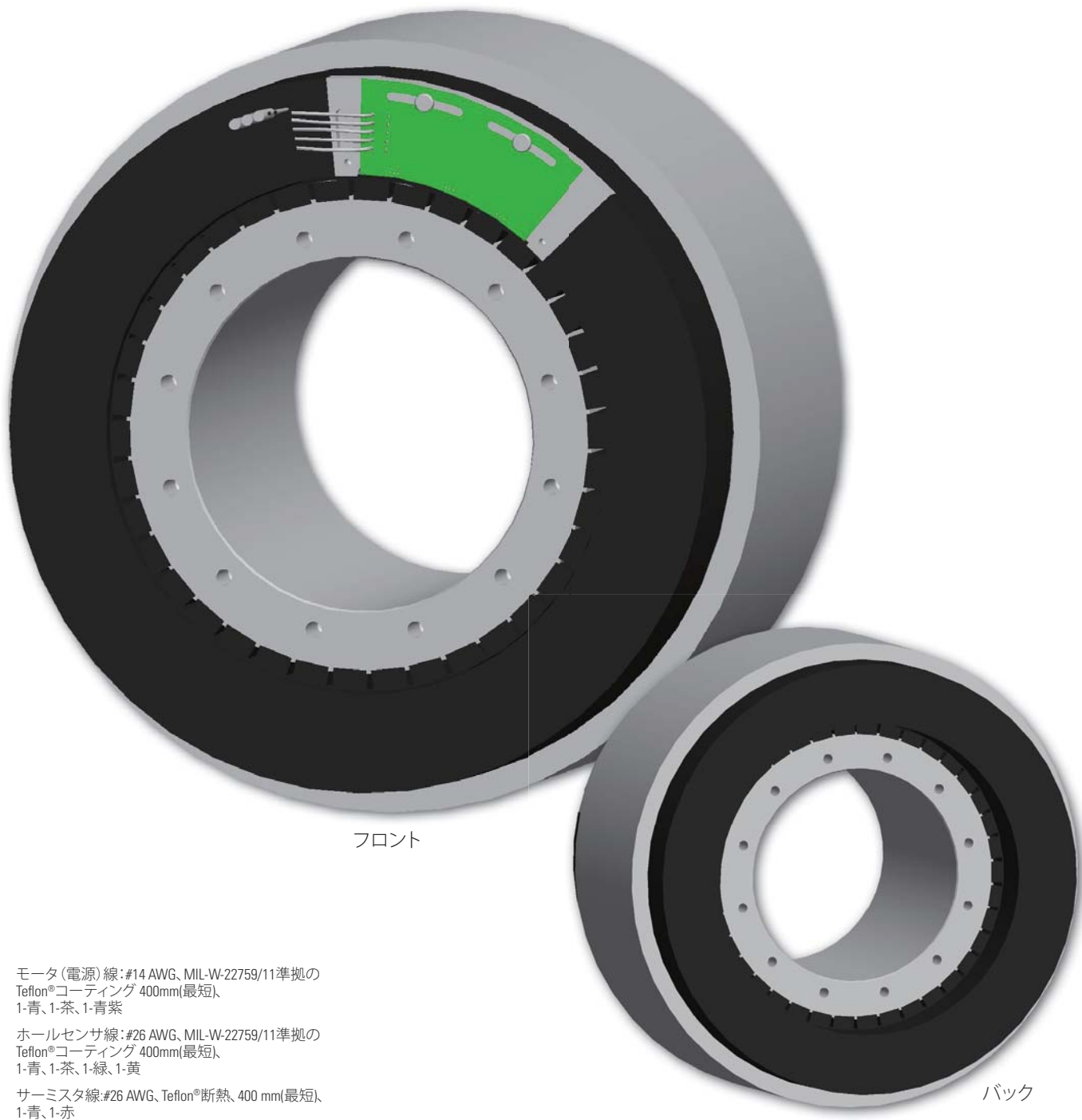
注



KBM 60 フレームレスモータ

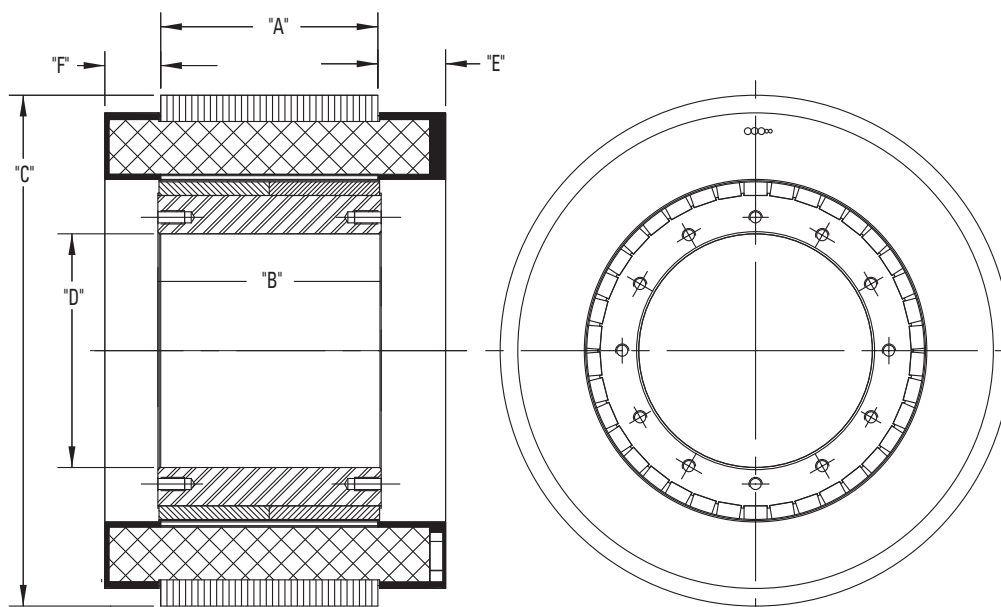
K B M 6 0

KBM(S)-60シリーズは、最適化されたスロットと極の組み合わせにより、極めて高い連続トルク能力を発揮しながら、低い全高周波歪を維持します。極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-60は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



KBM 60概略寸法

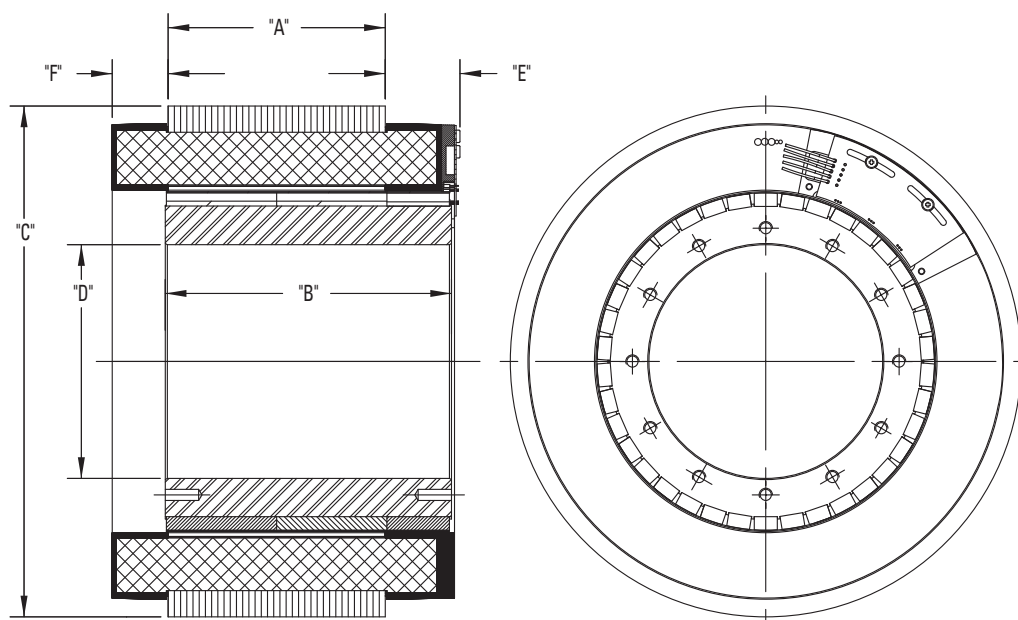
KBM 60



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBM-60X00	26.62 [1.048]	29.39 [1.157]	229.85 [9.049]	105.05 [4.136]	30.48 [1.200]	25.15 [.990]
KBM-60X01	48.11 [1.894]	50.88 [2.003]				
KBM-60X02	97.71 [3.847]	100.48 [3.956]				
KBM-60X03	147.32 [5.800]	150.09 [5.909]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 60



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBMS-60X00	26.62 [1.048]	57.53 [2.265]	229.85 [9.049]	105.05 [4.136]	33.65 [1.325]	25.15 [.990]
KBMS-60X01	48.11 [1.894]	78.99 [3.110]				
KBMS-60X02	97.71 [3.847]	128.78 [5.070]				
KBMS-60X03	147.32 [5.800]	178.31 [7.020]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 60性能データ

KBM(S)-60XXX 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	KBM(S)-60X00-X			KBM(S)-60X01-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃ 常温)(1)	Tc	Nm	公称	29.4	29.4	29.4	53.9	53.9	53.9
		ポンド-フィート		21.7	21.7	21.7	39.8	39.8	39.8
連続電流	IC	Arms	公称	13.7	16.8	* 22.5	13.7	16.9	22.7
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	69.1	69.1	69.1	127	127	127
		ポンド-フィート		51.0	51.0	51.0	93.8	93.8	93.8
最大電流	IP	Arms	公称	40.0	50.4	63.6	40.0	50.4	78.0
定格連続出力 (25℃ 常温)(1)	P定格	ワット		2960	2960	2960	4165	4165	4580
	HP定格	HP		3.97	3.97	3.97	5.58	5.58	6.14
定格出力時の速度	N定格	rpm		1700	1700	1700	1600	1600	1300
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	2.23	1.81	1.35	4.04	3.27	2.43
		ポンド-フィート / Arms		1.65	1.33	0.994	2.98	2.41	1.80
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	135	110	81.3	244	198	147
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	2.17	2.17	2.17	3.44	3.44	3.44
		ポンド-フィート / √ワット		1.60	1.60	1.60	2.54	2.54	2.54
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	0.704	0.453	0.267	0.916	0.590	0.335
インダクタンス	Lm	mH		4.5	3.0	1.6	8.0	5.1	2.8
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		9.53E-03			1.63E-02		
		ポンド-フィート-s ²		7.03E-03			1.20E-2		
重量(KBM)	Wt	kg		8.30			13.2		
		ポンド		18.3			29.0		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		1.88E-02			2.56E-2		
		ポンド-フィート-s ²		1.39E-02			1.89E-2		
重量(KBMS)	Wt	kg		10.4			15.3		
		ポンド		22.9			33.8		
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.750			1.36		
		ポンド-フィート		0.550			1.00		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.560			1.02		
		ポンド-フィート		0.410			0.750		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		0.870			0.230		
		ポンド-フィート / krpm		0.640			0.170		
熱抵抗(4)	TPR	°C / ワット		0.452			0.336		
極数	P	-		38			38		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				02407	02407	02406	02407	02407	02406
推奨コルモーゲンS700ドライブ									
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240
最大トルク (4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	69.1	63.0	53.0	127	120	96
		ポンド-フィート		51.0	46.5	39.1	93.8	88.5	70.8
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	29.4	29.4	29.4	53.9	53.9	53.9
		ポンド-フィート		21.7	21.7	21.7	39.8	39.8	39.8

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM(S)-60XXX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	KBM(S)-60X02-X		KBM(S)-60X03-X	
				A	B	A	B
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	108	108	154	154
		ポンド-フィート		79.7	79.7	114	114
連続電流	IC	Arms	公称	16.3	19.6	18.6	24.0
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	243	243	393	393
		ポンド-フィート		179	179	290	290
最大電流	IP	Arms	公称	50.4	60.4	63.3	76.8
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		6985	6985	8350	8420
	HP定格	HP		9.36	9.36	11.2	11.3
定格出力時の速度	N定格	rpm		885	885	720	730
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	6.79	5.66	8.50	7.01
		ポンド-フィート / Arms		5.01	4.17	6.27	5.17
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	411	342	514	424
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	5.78	5.78	7.46	7.39
		ポンド-フィート / √ワット		4.26	4.26	5.50	5.45
抵抗(ライン間)	RM	ohm	+/- 10%	0.921	0.638	0.867	0.600
インダクタンス	Lm	mH		11	7.6	11	7.5
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		3.17E-2		4.75E-2	
		ポンド-フィート-s ²		2.34E-2		3.50E-2	
重量(KBM)	Wt	kg		25.2		37.2	
		ポンド		55.6		82.0	
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		4.20E-2		5.29E-2	
		ポンド-フィート-s ²		3.10E-2		3.90E-2	
重量(KBMS)	Wt	kg		27.9		39.8	
		ポンド		61.4		87.7	
最大静止摩擦	Tf	Nm		2.71		4.07	
		ポンド-フィート		2.00		3.00	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		2.03		3.05	
		ポンド-フィート		1.50		2.25	
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		0.461		0.691	
		ポンド-フィート / krpm		0.340		0.510	
熱抵抗(4)	TPR	°C / ワット		0.236		0.192	
極数	P	-		38		38	
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				02407	02407	02407	
推奨コルモーゲンS700ドライブ							S748
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	249	214	316	393
		ポンド-フィート		184	158	233	290
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	108	108	154	154
		ポンド-フィート		79.7	79.7	114	114

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。

2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。

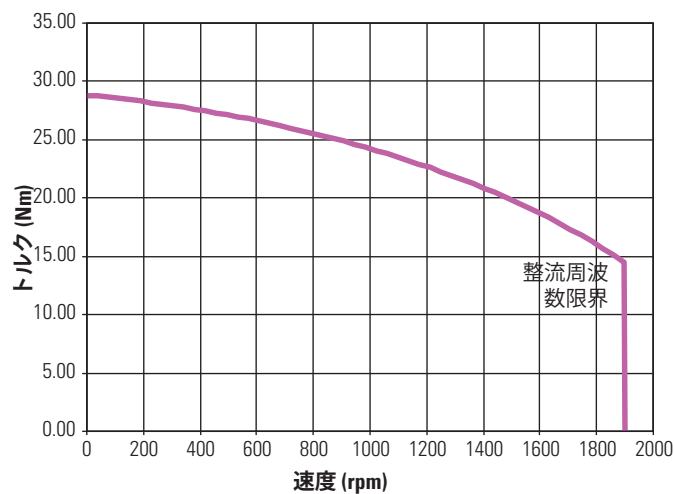
3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。

4) 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。

KBM 60特性図

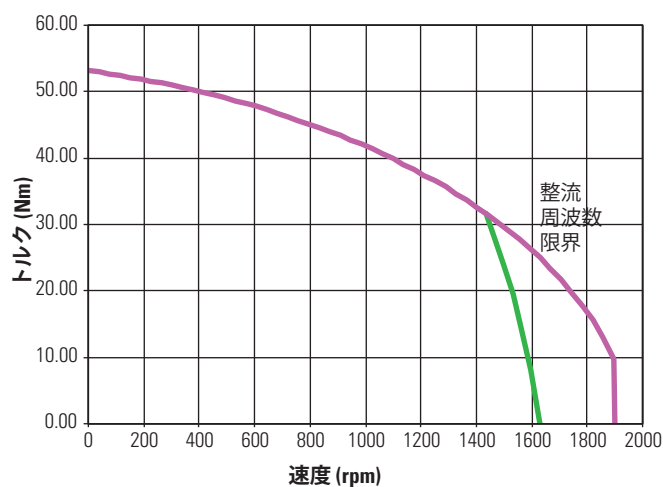
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDまたはS700サーボドライブ、正弦波整流にて、130℃までの上昇を想定しております。

**KBM(S)-60X00
連続トルク**



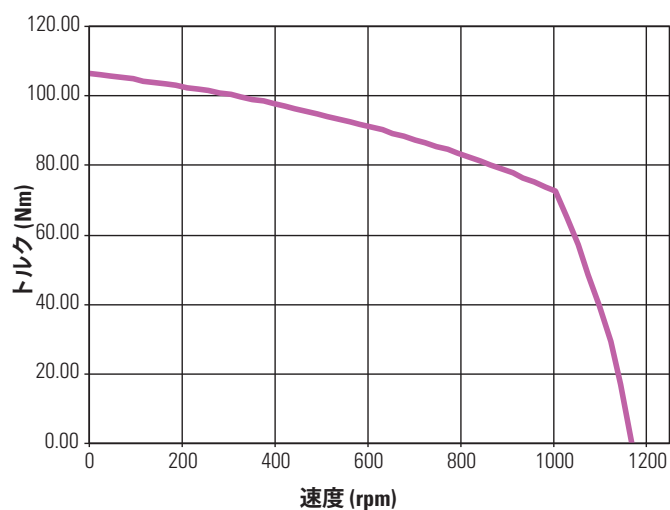
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-60X01
連続トルク**



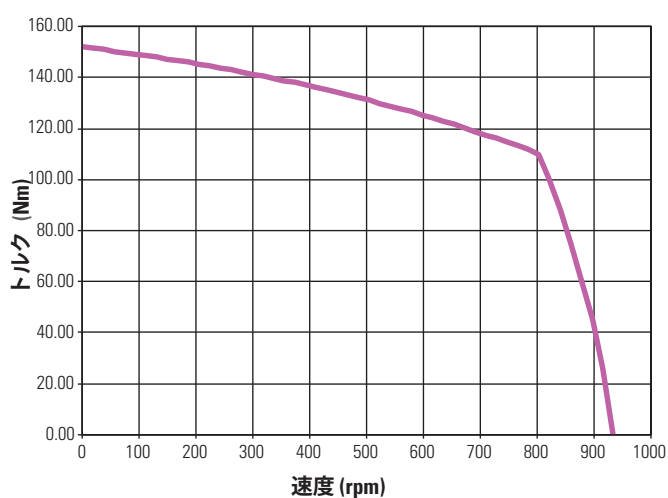
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC — C巻線-240VAC

**KBM(S)-60X02
連続トルク**



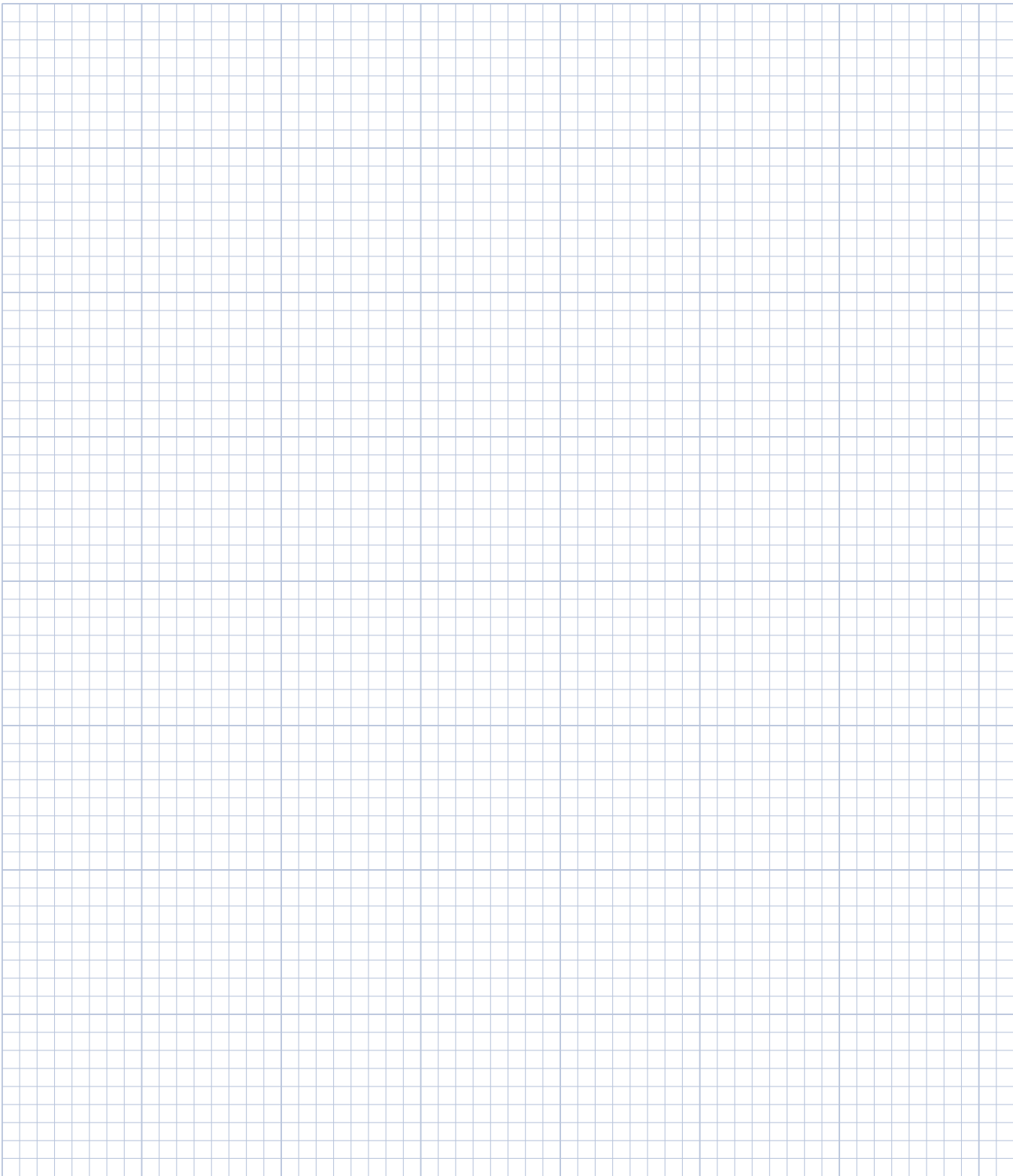
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC

**KBM(S)-60X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC

低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 79 フレームレスモータ

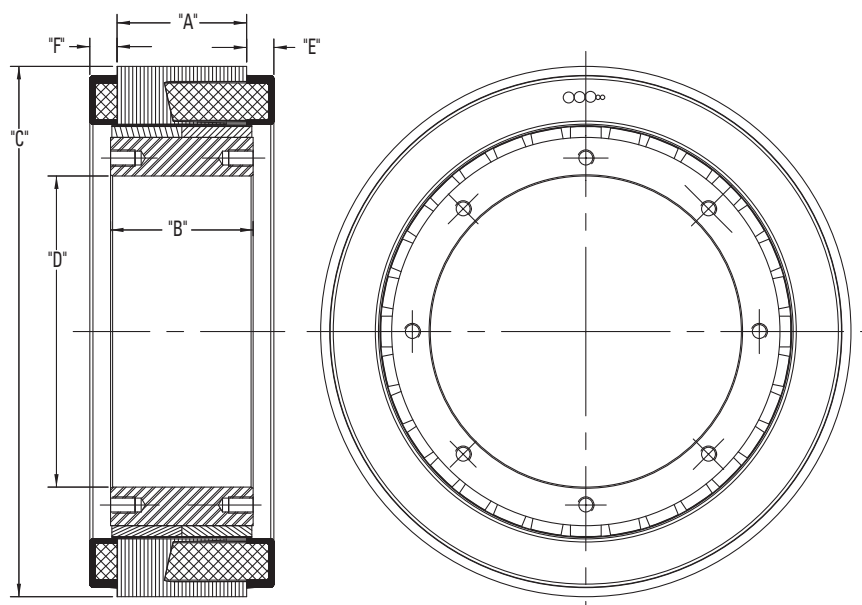
K B M 7 9

The KBM(S)-79シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長を特長としています。歪曲されたステータ、コギングおよび高周波歪の低減化により、極めてスムーズな回転を実現します。また、極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-79は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



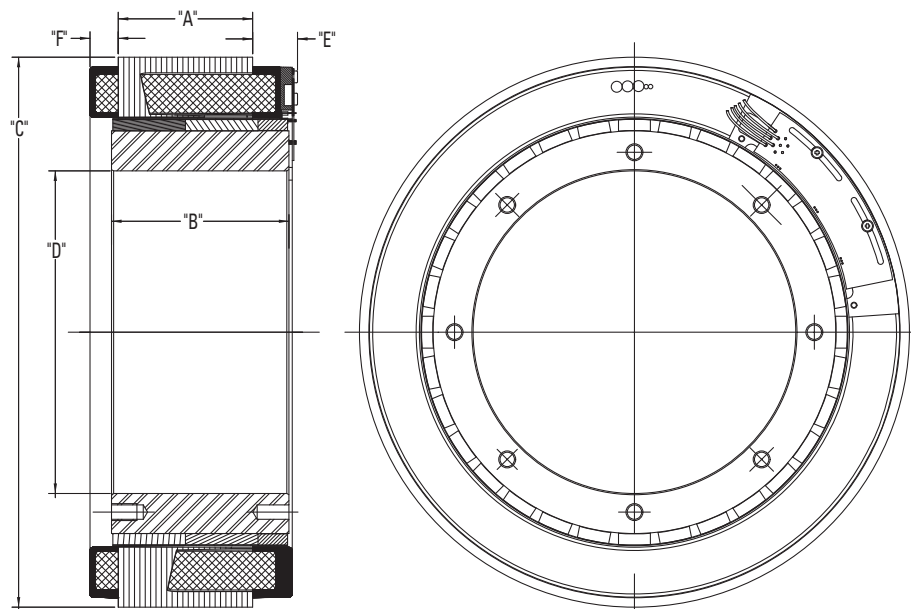
KBM 79概略寸法

KBM 79



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBM-79X01	31.75 [1.250]	38.10 [1.500]	259.63 [10.221]	152.43 [6.001]	13.34 [.525]	13.34 [.525]
KBM-79X02	63.50 [2.500]	69.85 [2.750]				
KBM-79X03	127.00 [5.000]	133.35 [5.250]				
KBM-79X04	170.94 [6.730]	177.29 [6.980]				
KBM-79X05	214.89 [5.000]	221.49 [8.720]				
全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、 www.kollmorgen.com/kbm をご参照ください。						

KBMS 79



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBMS-79X01	31.75 [1.250]	52.07 [2.050]	259.63 [10.221]	152.43 [6.001]	21.20 [.835]	13.34 [.525]
KBMS-79X02	63.50 [2.500]	83.82 [3.300]				
KBMS-79X03	127.00 [5.000]	147.07 [5.790]				
KBMS-79X04	170.94 [6.730]	191.26 [7.530]				
KBMS-79X05	214.89 [5.000]	235.46 [9.270]				
全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、 www.kollmorgen.com/kbm をご参照ください。						

KBM 79性能データ

KBM(S)-79XXX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	KBM(S)-79X01-X			KBM(S)-79X02-X			KBM(S)-79X03-X		
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	43.5	43.5	43.5	79.6	79.6	79.6	143	143	143
		ポンド-フィート		32.1	32.1	32.1	58.7	58.7	58.7	106	106	106
連続電流	IC	Arms	公称	4.95	6.00	10.0	5.40	6.50	11.0	6.76	8.00	13.2
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	152	152	152	319	319	319	637	637	637
		ポンド-フィート		112	112	112	235	235	235	470	470	470
最大電流	IP	Arms	公称	20.8	25.3	41.7	26.1	31.4	52.4	36.7	46.3	73.7
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		2585	2585	2585	2920	2920	2920	3750	3750	3640
	HP定格	HP		3.47	3.47	3.47	3.91	3.91	3.91	5.03	5.03	4.88
定格出力時の速度	N定格	rpm		730	730	730	430	430	430	300	300	290
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	8.87	7.34	4.43	14.9	12.4	7.46	21.4	18.1	11.0
		ポンド-フィート / Arms		6.54	5.42	3.27	11.0	9.17	5.50	15.8	13.4	8.10
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	536	444	268	902	751	450	1295	1096	664
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	2.89	2.89	2.89	4.81	4.81	4.81	7.29	7.29	7.29
		ポンド-フィート/√ワット		2.13	2.13	2.13	3.55	3.55	3.55	5.38	5.38	5.38
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	6.26	4.25	1.56	6.40	4.44	1.60	5.75	3.86	1.47
インダクタンス	Lm	mH		23	16	5.8	32	22	8.0	34	24	8.9
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		3.25E-2			5.97E-2			0.114		
		ポンド-フィート-s ²		2.40E-2			4.40E-2			8.40E-2		
重量(KBM)	Wt	kg		9.21			16.9			32.1		
		ポンド		20.3			37.3			70.8		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		4.45E-2			7.15E-2			0.125		
		ポンド-フィート-s ²		3.28E-2			5.27E-2			9.20E-2		
重量(KBMS)	Wt	kg		10.7			18.40			33.5		
		ポンド		23.5			40.5			73.9		
最大静止摩擦	Tf	Nm		0.407			0.746			1.36		
		ポンド-フィート		0.300			0.550			1.00		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.136			0.244			0.447		
		ポンド-フィート		0.100			0.180			0.330		
粘性制動係数	Fi	Nm/krpm		2.44			15.5			31.2		
		ポンド-フィート /krpm		1.80			11.4			23.0		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.377			0.311			0.220		
極数	P	-		32			32			32		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				00607	01207	02406	00607	01207	02406	01207	01207	02406
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm		133	152	152	234	308	298	557	482	465
		ポンド-フィート		98.1	112	112	173	227	220	411	356	343
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm		43.5	43.5	43.5	79.6	79.6	79.6	143	143	143
		ポンド-フィート		32.1	112	112	59	228	218	105	105	105

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
 - 4) 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。

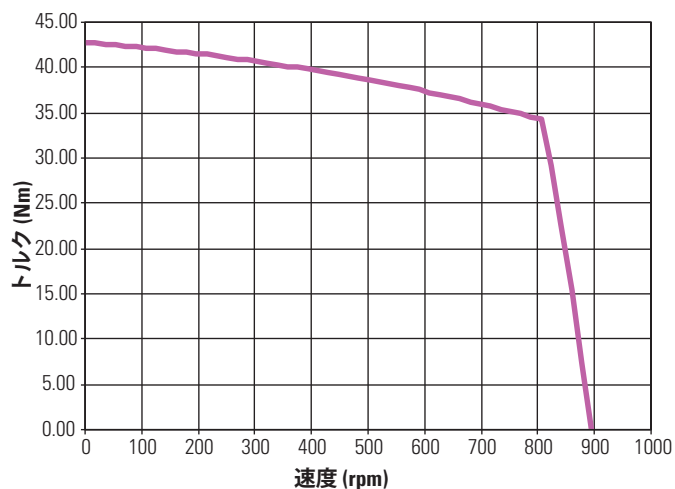
KBM(S)-79XXX性能データおよびモータパラメータ									
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-79X04-X			KBM(S)-79X05-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	180	180	180	222	222	222
		ポンド・フィート		133	133	133	163	163	163
連続電流	IC	Arms	公称	6.60	7.80	12.8	6.30	7.50	12.1
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	858	858	858	1075	1075	1075
		ポンド・フィート		633	633	633	793	793	793
最大電流	IP	Arms	公称	36.7	46.3	73.7	36.7	46.3	73.7
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		3540	3540	3540	3330	3330	3330
	HP定格	HP		4.75	4.75	4.75	4.46	4.46	4.46
定格出力時の速度	N定格	rpm		215	215	215	165	165	165
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	28.9	24.4	14.8	36.3	30.7	18.6
		ポンド・フィート / Arms		21.3	18.0	10.9	26.7	22.6	13.7
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	1747	1478	896	2192	1856	1124
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	8.71	8.71	8.71	9.89	9.89	9.89
		ポンド・フィート/√ワット		6.42	6.42	6.42	7.30	7.30	7.30
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	7.34	5.20	1.88	8.96	6.02	2.30
インダクタンス	Lm	mH		46	33	12	57	41	15
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		0.152			0.191		
		ポンド・フィート-s ²		0.112			0.141		
重量(KBM)	Wt	kg		44.0			54.9		
		ポンド		97.0			121		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		0.164			0.202		
		ポンド・フィート-s ²		0.121			0.149		
重量(KBMS)	Wt	kg		45.3			56.2		
		ポンド		99.8			124.0		
最大静止摩擦	Tf	Nm		1.83			2.29		
		ポンド・フィート		1.35			1.69		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.61			0.759		
		ポンド・フィート		0.45			0.560		
粘性制動係数	Fi	Nm/krpm		22.0			19.0		
		ポンド・フィート /krpm		16.0			26.0		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.19			0.169		
極数	P	-		32			32		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				01207	01207	02406	01207	01207	02406
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm		751	650	627	941	817	787
		ポンド・フィート		554	479	462	694	603	580
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm		180	180	180	222	222	222
		ポンド・フィート		133	133	133	164	164	164

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、12" x 12" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 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。

KBM 79特性図

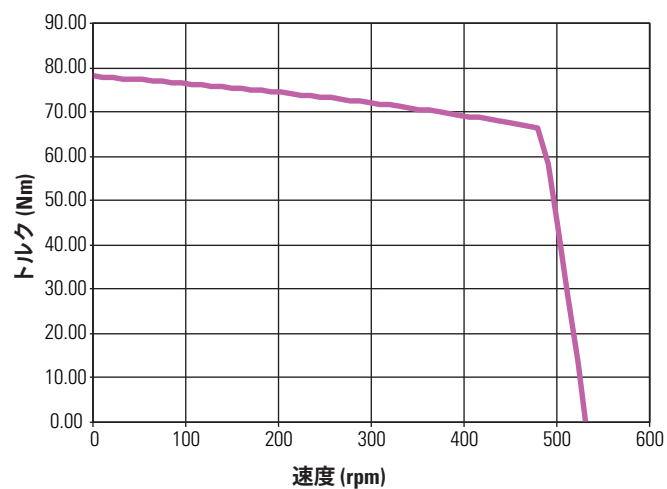
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDサーボドライブ、正弦波整流にて、130℃まで上昇を想定しております。

**KBM(S)-79X01
連続トルク**



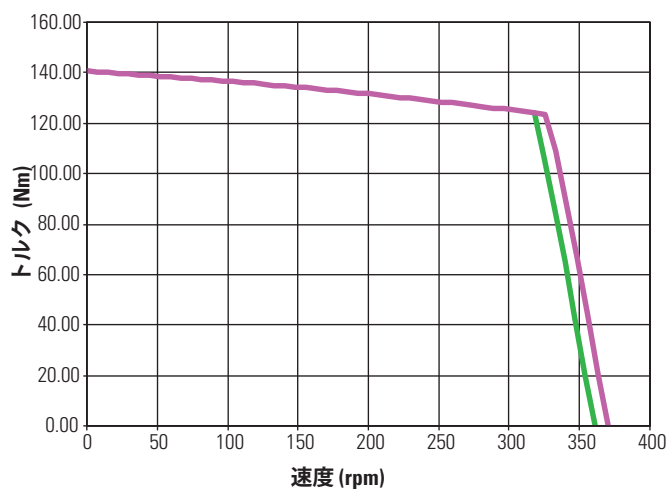
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-79X02
連続トルク**



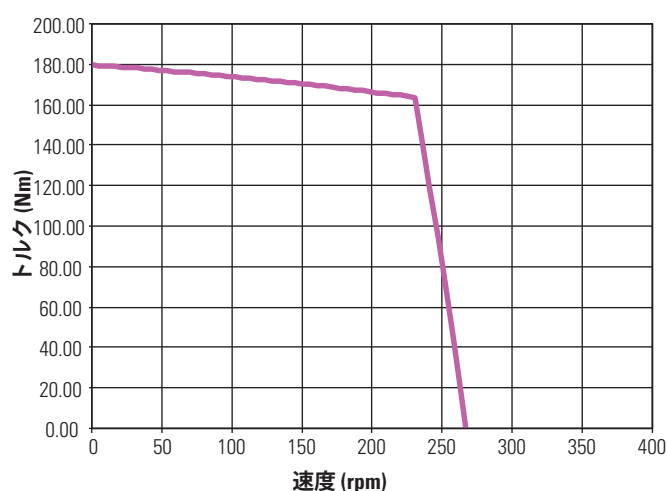
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-79X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC — B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

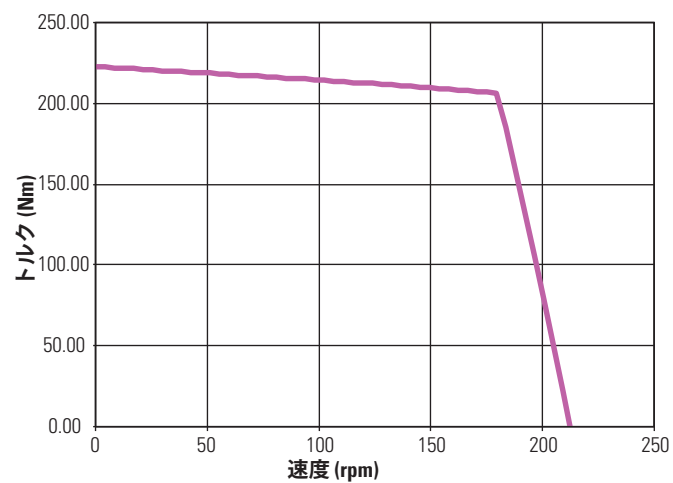
**KBM(S)-79X04
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

低電圧用の巻線も対応可能です。

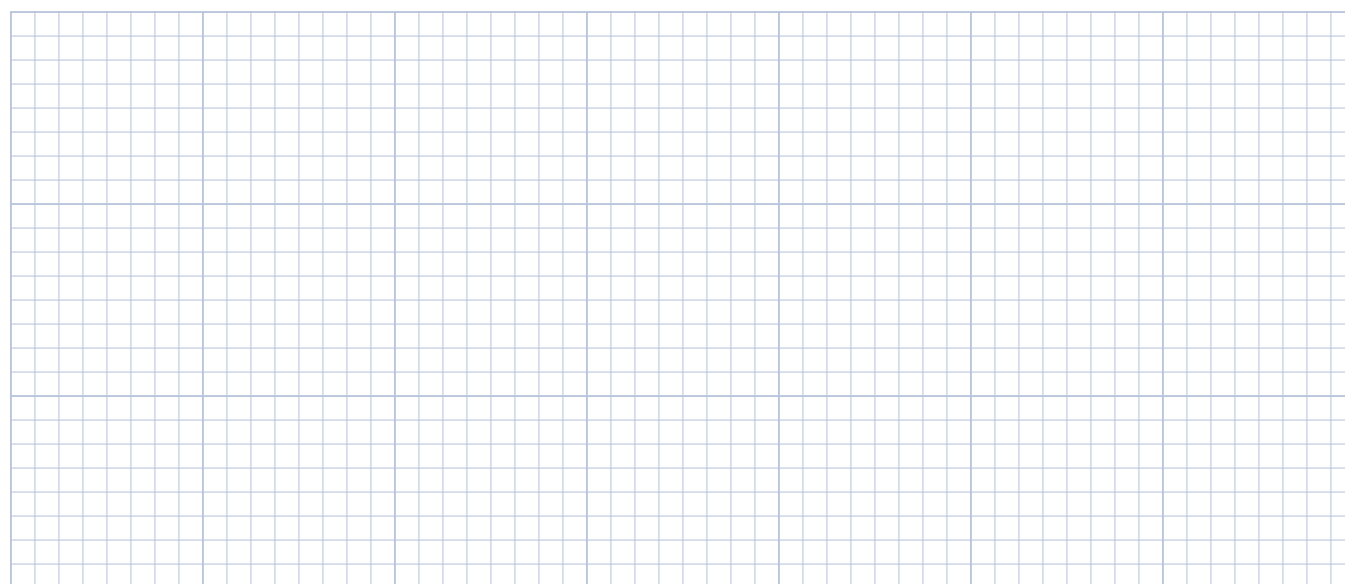
KBM(S)-79X05
連続トルク



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

低電圧用の巻線も対応可能です。

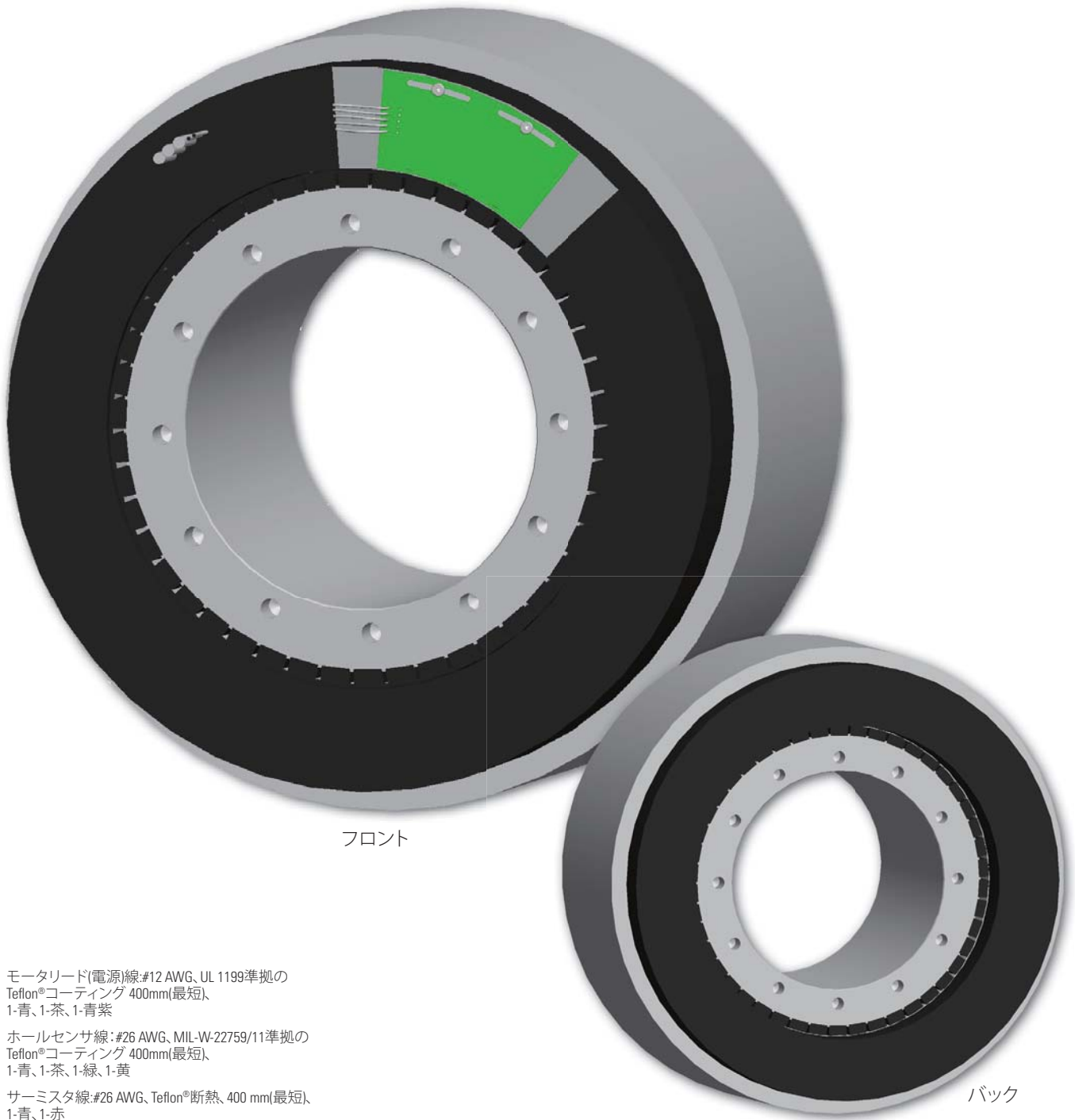
注



KBM 88 フレームレスモータ

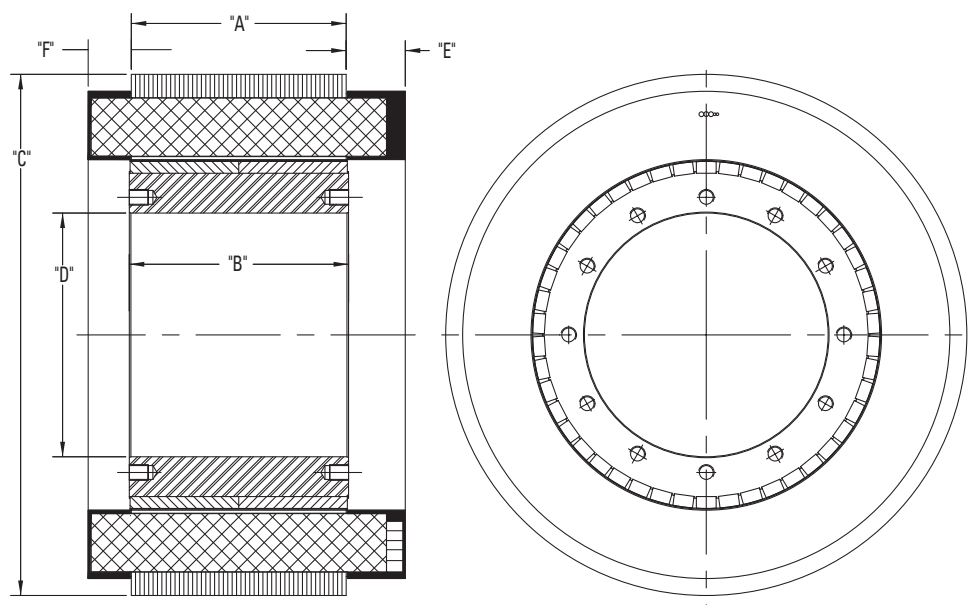
K B M 8 8

KBM(S)-88シリーズは、最適化されたスロットと極の組み合わせにより、極めて高い連続トルク能力を発揮しながら、低い全高周波歪を維持します。極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-88は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



KBM 88概略寸法

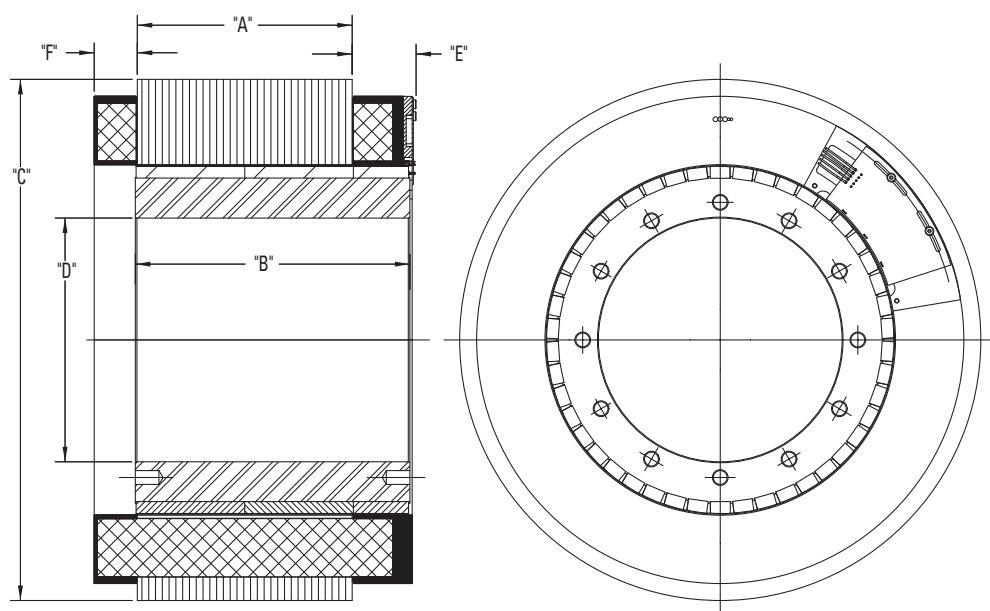
KBM 88



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBM-88X00	33.66 [1.325]	36.37 [1.432]	331.46 [13.049]	155.01 [6.103]	37.59 [1.480]	27.43 [1.080]
KBM-88X01	67.56 [2.660]	70.36 [2.770]				
KBM-88X02	136.65 [5.380]	139.44 [5.490]				
KBM-88X03	205.74 [8.100]	208.53 [8.210]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 88



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E"最大mm[インチ]	"F"最大mm[インチ]
KBMS-88X00	33.66 [1.325]	71.37 [2.810]	331.46 [13.049]	155.01 [6.103]	40.64 [1.600]	27.43 [1.080]
KBMS-88X01	67.56 [2.660]	105.41 [4.150]				
KBMS-88X02	136.65 [5.380]	174.63 [6.875]				
KBMS-88X03	205.74 [8.100]	243.84 [9.600]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 88性能データ

KBM(S)-88XXX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	KBM(S)-88X00-X			KBM(S)-88X01-X			
				A	B	C	A	B	C	D
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	102	102	102	205	209	205	207
		ポンド-フィート		75.1	75.1	75.1	151	154	151	153
連続電流	IC	Arms	公称	17.0	20.5	34.0	17.1	32.1	7.50	40.2
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	197	197	197	390	390	390	390
		ポンド-フィート		145	145	145	288	288	288	288
最大電流	IP	Arms	公称	40.0	48.3	80.2	40.0	75.4	17.8	94.7
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		5460	5460	5460	8250	6600	3870	6600
	HP定格	HP		7.32	7.32	7.32	11.1	8.85	5.19	8.85
定格出力時の速度	N定格	rpm		1000	1000	1000	520	940	205	940
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	6.08	5.06	3.04	12.2	6.57	27.7	5.18
		ポンド-フィート / Arms		4.48	3.74	2.24	9.00	4.85	20.5	3.82
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	368	306	184	738	397	1677	313
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	6.10	6.10	6.10	10.3	10.5	10.2	10.4
		ポンド-フィート /√ワット		4.50	4.50	4.50	7.62	7.75	7.60	7.70
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	0.660	0.460	0.165	0.930	0.261	4.90	0.164
インダクタンス	Lm	mH		6.5	4.5	1.6	13	3.7	67	2.3
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		5.26E-02			9.84E-2			
		ポンド-フィート-s ²		3.88E-02			7.26E-2			
重量(KBM)	Wt	kg		15.7			37.6			
		ポンド		34.6			83.0			
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		0.103			0.146			
		ポンド-フィート-s ²		7.62E-02			0.108			
重量(KBMS)	Wt	kg		21.0			42.6			
		ポンド		46.4			94.0			
最大静止摩擦	Tf	Nm		1.08			2.17			
		ポンド-フィート		0.800			1.60			
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		0.810			1.63			
		ポンド-フィート		0.600			1.20			
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		0.385			0.773			
		ポンド-フィート / krpm		0.284			0.570			
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.305			0.215			
極数	P	-		46			46			
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				02407	02407		02407		01207	
推奨コルモーゲンS700ドライブ						S748		S748		S748
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	197	197	197	390	390	390	390
		ポンド-フィート		145	145	145	288	288	288	288
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	102	102	102	205	209	205	207
		ポンド-フィート		75.1	75.1	75.1	151	154	151	153

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) TPRIは、モータがハウジングされ、20" x 20" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。
 - 4) 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。

KBM(S)-88XXX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	KBM(S)-88X02-X			KBM(S)-88X03-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	385	385	385	538	545	545
		ポンド-フィート		284	284	284	397	402	402
連続電流	IC	Arms	公称	15.1	32.1	37.9	18.2	35.5	45.2
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	789	789	789	1200	1200	1200
		ポンド-フィート		582	582	582	885	885	885
最大電流	IP	Arms	公称	40.0	75.4	89.0	53.1	106	134
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		7950	13430	13430	10450	16000	16000
	HP定格	HP		10.7	18.0	18.0	14.0	21.4	21.4
定格出力時の速度	N定格	rpm		235	550	550	225	425	425
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	25.7	12.1	10.3	30.0	15.5	12.8
		ポンド-フィート / Arms		19.0	8.95	7.59	22.1	11.5	9.4
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	1556	734	622	1812	940	772
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	16.3	16.3	16.3	20.6	20.9	20.9
		ポンド-フィート / √ワット		12.0	12.0	12.0	15.2	15.4	15.4
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	1.66	0.369	0.262	1.41	0.370	0.250
インダクタンス	Lm	mH		29	6.4	4.6	26	7.0	4.7
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		0.198			0.298		
		ポンド-フィート-s ²		0.146			0.220		
重量(KBM)	Wt	kg		72.6			106		
		ポンド		160			234		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		0.247			0.315		
		ポンド-フィート-s ²		0.182			0.232		
重量(KBMS)	Wt	kg		77.6			111		
		ポンド		171			245		
最大静止摩擦	Tf	Nm		4.34			6.51		
		ポンド-フィート		3.20			4.80		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		3.25			4.88		
		ポンド-フィート		2.40			3.60		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		1.53			2.30		
		ポンド-フィート / krpm		1.13			1.70		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.152			0.124		
極数	P	-		46			46		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				02407			02407		
推奨コルモーゲンS700ドライブ					S748	S748		S748	S748
定格出力時の要求電圧	VAC入力	VAC		480	480	400	480	480	400
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	789	789	789	1153	1160	1050
		ポンド-フィート		582	582	582	850	856	774
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	385	385	385	538	545	545
		ポンド-フィート		284	284	284	397	402	402

注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。

2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。

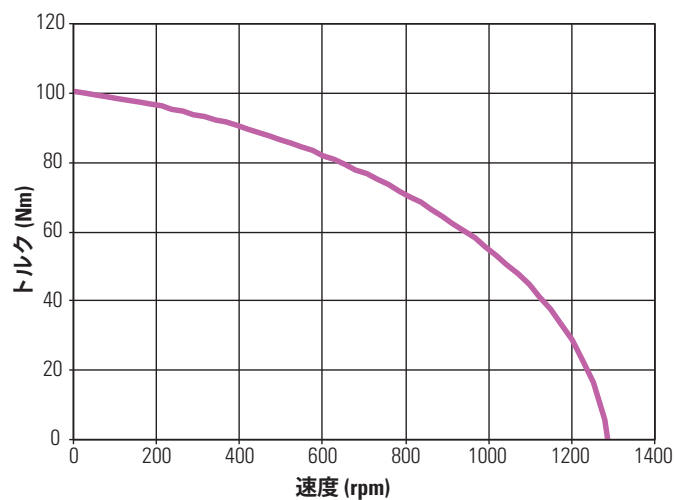
3) TPRは、モータがハウジングされ、20" x 20" x 3/4"相当のヒートシンクが設置された場合を想定しております。

4) 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。

KBM 88特性図

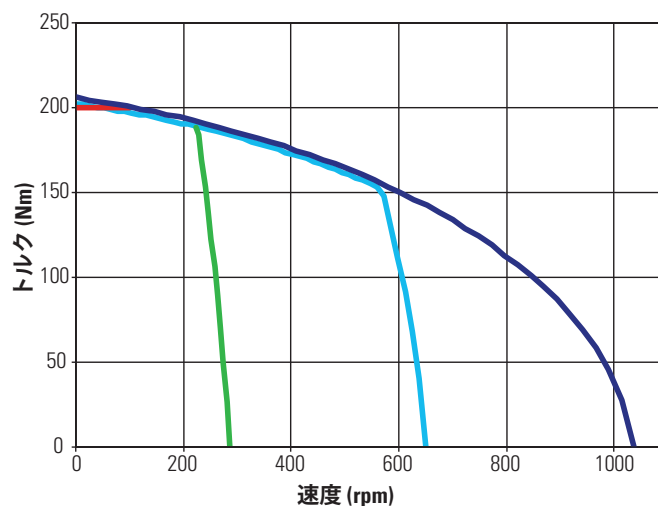
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDまたはS700サーボドライブ、正弦波整流にて、130℃までの上昇を想定しております。

**KBM(S)-88X00
連続トルク**



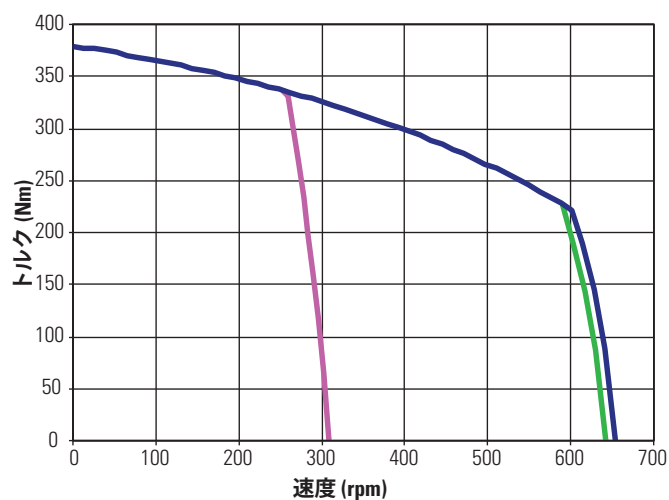
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-88X01
連続トルク**



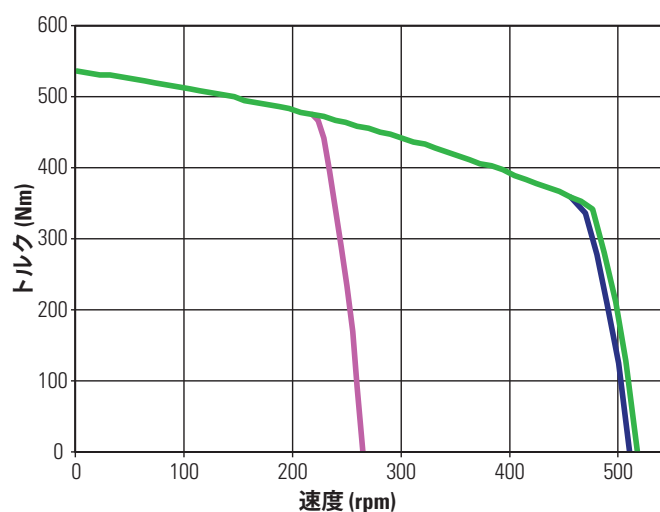
— A巻線-480VAC — B巻線-480VAC — C巻線-480VAC
— D巻線-400VAC

**KBM(S)-88X02
連続トルク**



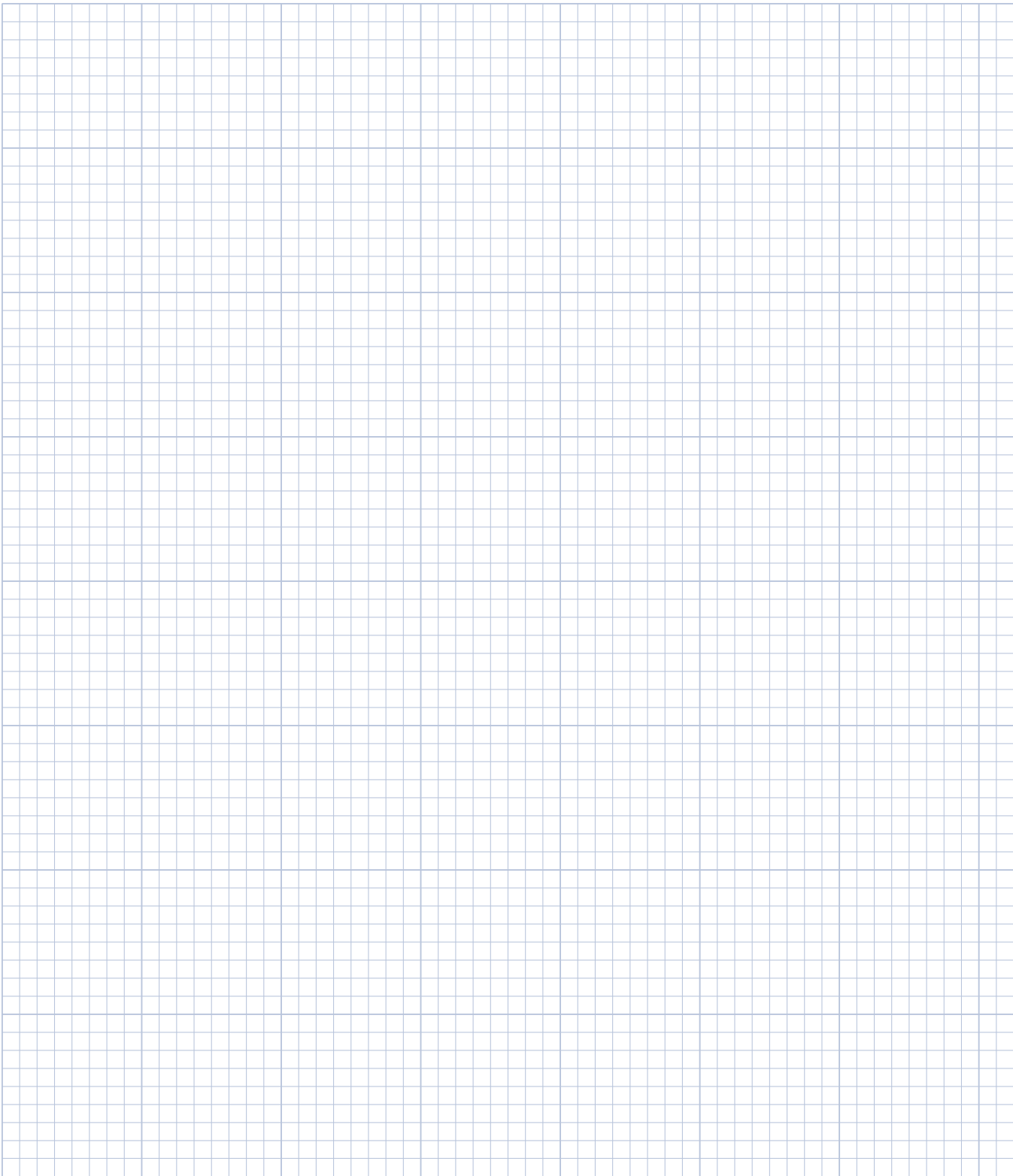
— A巻線-400VAC — B巻線-480VAC — C巻線-400VAC

**KBM(S)-88X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC — B巻線-480VAC — C巻線-400VAC

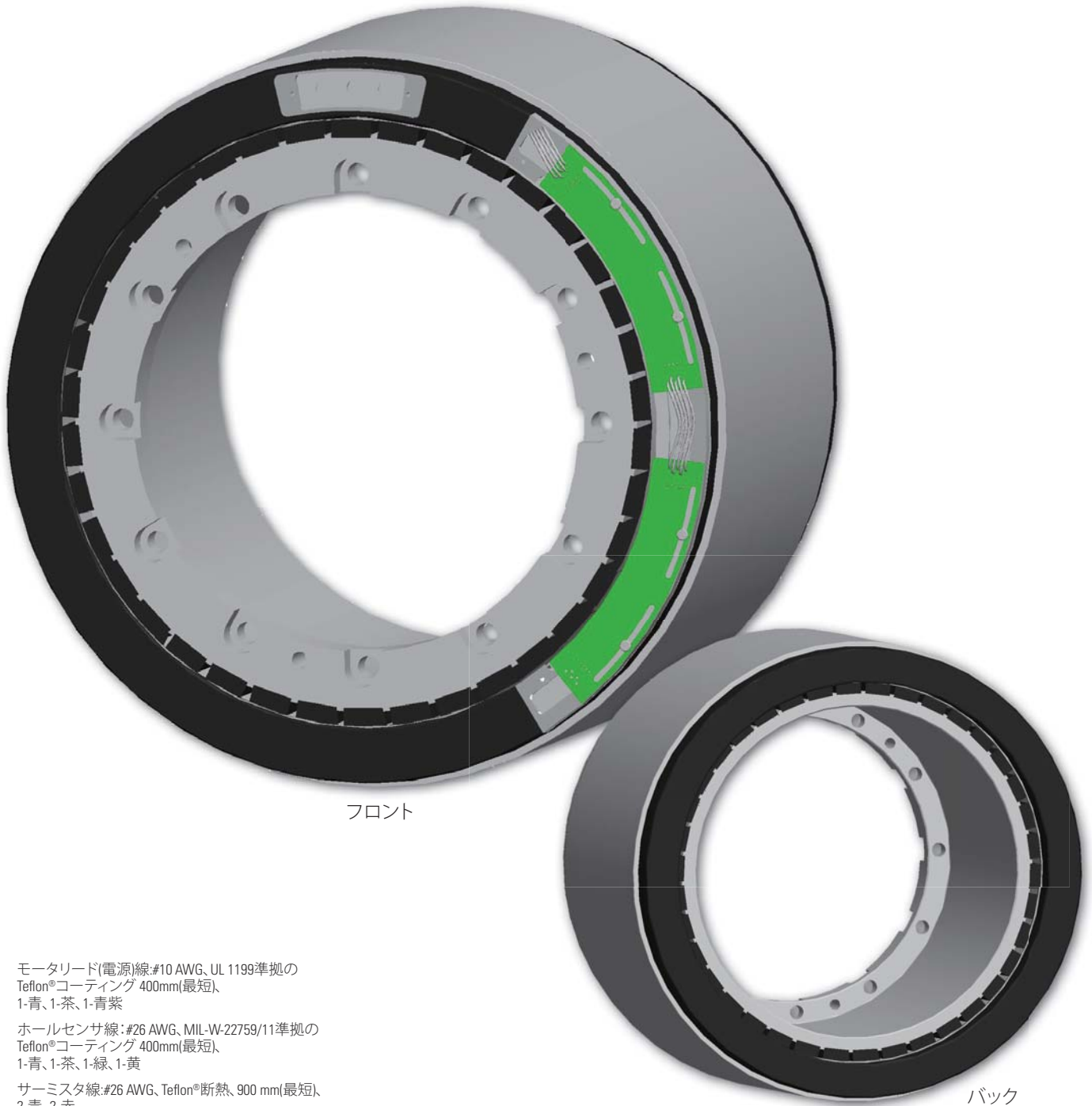
低電圧用の巻線も対応可能です。



KBM 118 フレームレスモータ

K B M 1 1 8

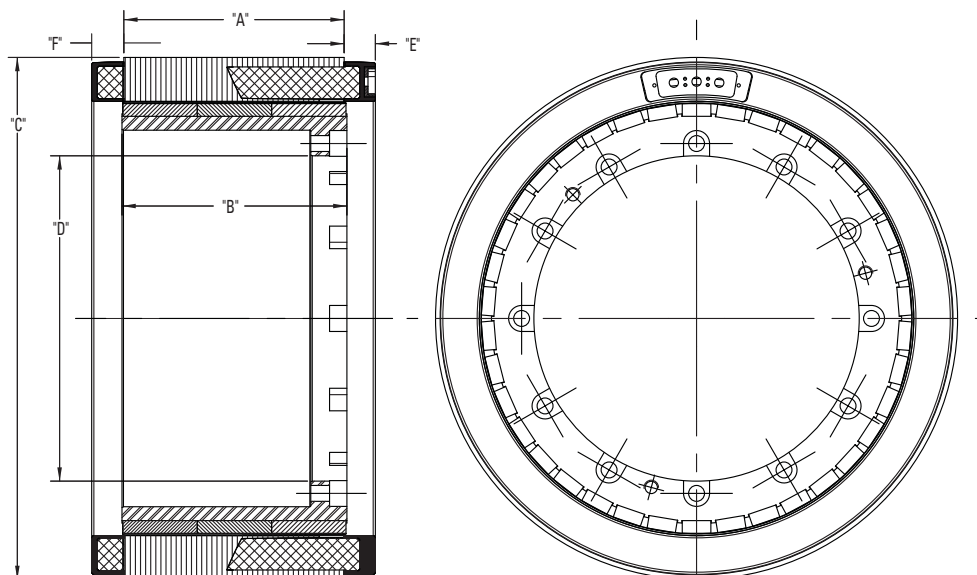
The KBM(S)-118シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長を特長としています。歪曲されたステータ、コギングおよび高周波歪の低減化により、極めてスムーズな回転を実現します。また、極数が多く、優れたトルクと体積比により、KBM(S)-118は、低速から中速時の高トルクを必要とするダイレクトモータ仕様に最適です。



モータリード(電源)線: #10 AWG、UL 1199準拠の
Teflon®コーティング 400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫
ホールセンサ線: #26 AWG、MIL-W-22759/11準拠の
Teflon®コーティング 400mm(最短)、
1-青、1-茶、1-緑、1-黄
サーミスタ線: #26 AWG、Teflon®断熱、900 mm(最短)、
2-青、2-赤

KBM 118概略寸法

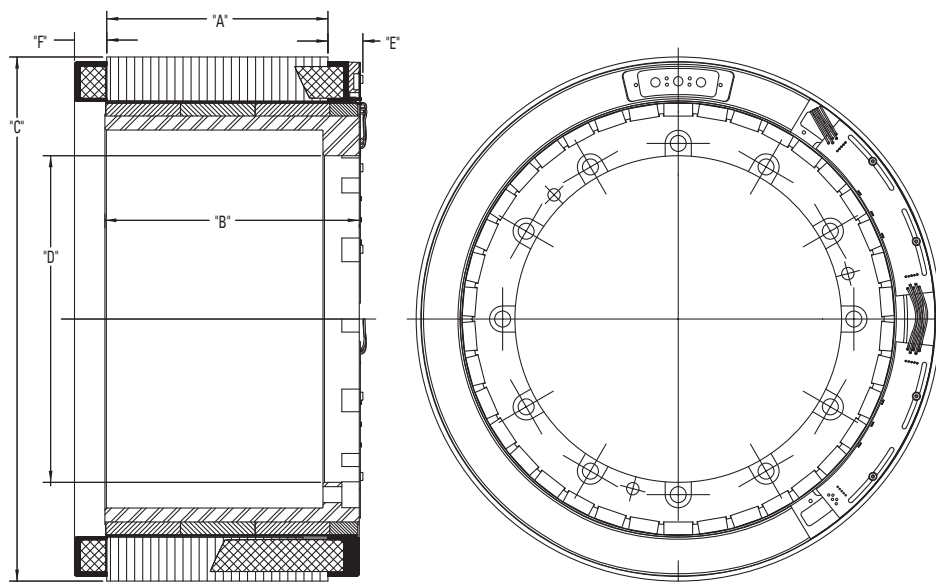
KBM 118



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]	"F" 最大 mm[インチ]
KBM-118X00	50.80 [2.000]	50.71 [2.075]	361.11 [14.217]	225.04 [8.860]	21.59 [.850]	22.23 [.875]
KBM-118X01	101.60 [4.000]	104.14 [4.100]				
KBM-118X02	152.40 [6.000]	155.58 [6.125]				
KBM-118X03	203.20 [8.000]	207.26 [8.160]				
KBM-118X04	254.00 [10.000]	258.69 [10.185]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 118



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	"E" 最大 mm[インチ]	"F" 最大 mm[インチ]
KBMS-118X00	50.80 [2.000]	72.39 [2.850]	361.11 [14.217]	225.04 [8.860]	26.03 [1.025]	22.23 [.875]
KBMS-118X01	101.60 [4.000]	123.83 [4.875]				
KBMS-118X02	152.40 [6.000]	175.26 [6.900]				
KBMS-118X03	203.20 [8.000]	226.70 [8.925]				
KBMS-118X04	254.00 [10.000]	278.13 [10.950]				

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBM 118性能データ

KBM(S)-118XXX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	KBM(S)-118X00-X			KBM(S)-118X01-X		KBM(S)-118X02-X		
				A	B	C	A	B	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	172	172	172	325	325	446	446	446
		ポンド-フィート		127	127	127	239	239	329	329	329
連続電流	IC	Arms	公称	21.6	27.0	40.2	43.7	76.5	47.0	57.0	94.5
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	498	498	498	994	994	1451	1451	1255
		ポンド-フィート		367	367	367	733	733	1070	1070	925
最大電流	IP	Arms	公称	67.0	84.0	135	151	265	171	206	343
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		7780	7780	7780	9000	9000	10350	10350	10350
	HP定格	HP		10.4	10.4	10.4	12.1	12.1	13.9	13.9	13.9
定格出力時の速度	N定格	rpm		830	830	830	785	785	710	710	710
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	8.24	6.59	4.40	7.58	4.33	9.66	8.05	4.83
		ポンド-フィート / Arms		6.07	4.86	3.25	5.59	3.20	7.13	5.94	3.56
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	498	399	266	459	262	584	487	292
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	7.44	7.44	7.44	11.8	11.8	14.6	14.6	14.6
		ポンド-フィート / √ワット		5.49	5.49	5.49	8.70	8.70	10.8	10.8	10.8
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	0.817	0.518	0.228	0.276	0.088	0.292	0.191	0.073
インダクタンス	Lm	mH		5.7	3.7	1.6	2.5	0.82	2.7	1.9	0.70
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²			0.129			0.267		0.396	
		ポンド-フィート-s ²			0.095			0.197		0.292	
重量(KBM)	Wt	kg			18.9			37.1		53.5	
		ポンド			41.7			81.8		118	
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²			0.176			0.315		0.403	
		ポンド-フィート-s ²			0.13			0.232		0.297	
重量(KBMS)	Wt	kg			21.2			39.2		56.2	
		ポンド			46.8			86.4		124	
最大静止摩擦	Tf	Nm			3.2			6.39		9.57	
		ポンド-フィート			2.36			4.71		7.06	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm			1.63			3.16		4.79	
		ポンド-フィート			1.2			2.33		3.53	
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm			14.5			38.8		59.7	
		ポンド-フィート / krpm			10.7			28.6		44.0	
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット			0.156			0.110		0.089	
極数	P	-			38			38		38	
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式				02407							
推奨コルモーゲンS700ドライブ					S748	S748	S748	S772	S748	S772	S772
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	357	498	380	677	558	846	1024	641
		ポンド-フィート		263	367	280	499	412	624	755	473
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	172	172	172	325	300	446	446	331
		ポンド-フィート		127	127	127	240	221	329	329	244

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、ヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 最大トルクは、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。

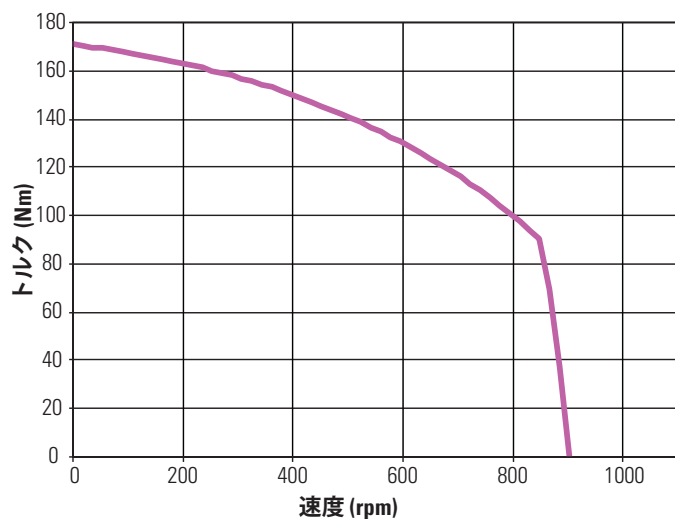
KBM(S)-118XXX性能データおよびモータパラメータ									
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-118X03-X			KBM(S)-118X04-X		
				A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	560	560	560	672	672	672
		ポンド・フィート		413	413	413	495	495	495
連続電流	IC	Arms	公称	44.0	54.0	89.5	42.8	51.5	86.0
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	1932	1932	1661	2400	2400	2068
		ポンド・フィート		1425	1425	1224	1770	1770	1524
最大電流	IP	Arms	公称	171	206	343	171	206	343.0
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		17000	17000	17000	19850	19850	19850
	HP定格	HP		22.8	22.8	22.8	26.6	26.6	26.6
定格出力時の速度	N定格	rpm		535	535	535	420	420	420
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	12.8	10.7	6.40	16.0	13.4	8.00
		ポンド・フィート / Arms		9.46	7.88	4.72	11.8	9.8	5.90
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	775	646	387	969	808	484
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	17.1	17.1	17.1	19.4	19.4	19.4
		ポンド・フィート / √ワット		12.6	12.6	12.6	14.3	14.3	14.3
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	0.373	0.259	0.093	0.455	0.298	0.112
インダクタンス	Lm	mH		4.3	3.0	1.1	4.5	3.0	1.2
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²		0.542			0.648		
		ポンド・フィート-s ²		0.400			0.478		
重量(KBM)	Wt	kg		71.7			88.5		
		ポンド		158			195		
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²		0.591			0.698		
		ポンド・フィート-s ²		0.436			0.515		
重量(KBMS)	Wt	kg		73.9			90.7		
		ポンド		163			200		
最大静止摩擦	Tf	Nm		12.8			16.0		
		ポンド・フィート		9.42			11.8		
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm		6.39			8.13		
		ポンド・フィート		4.71			6.00		
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm		81.3			100		
		ポンド・フィート / krpm		60.0			74.0		
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット		0.078			0.069		
極数	P	-		38			38		
推奨コルモーゲンAKDドライブ型式									
推奨コルモーゲンS700ドライブ				S748	S772	S772	S748	S772	S772
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	1122	1358	850	1402	1698	1062
		ポンド・フィート		828	1002	627	1034	1252	783
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	560	560	438	678	678	547
		ポンド・フィート		413	413	323	500	500	403

- 注意 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
3) TPRは、モータがハウジングされ、ヒートシンクが設置された場合を想定しております。
4) 最大トルクは、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。

KBM 118特性図

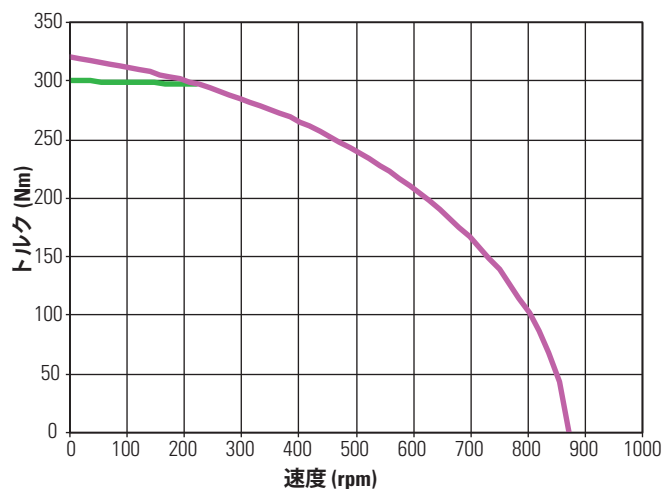
連続デューティ能力は、常温25℃、推奨AKDまたはS700サーボドライブ、正弦波整流にて、130℃までの上昇を想定しております。

**KBM(S)-118X00
連続トルク**



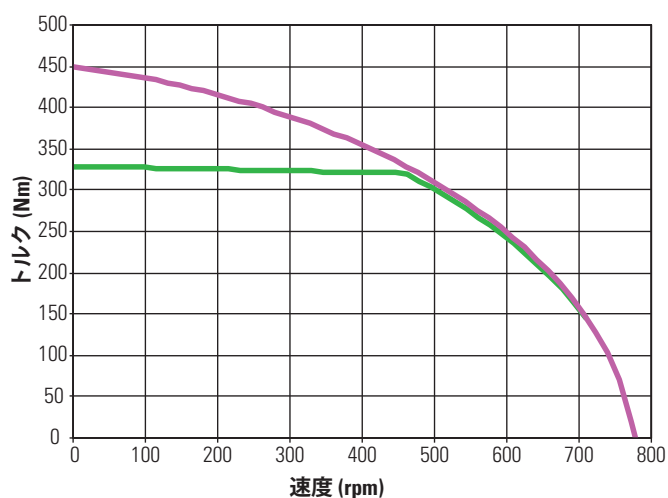
— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC / C巻線-240VAC

**KBM(S)-118X01
連続トルク**



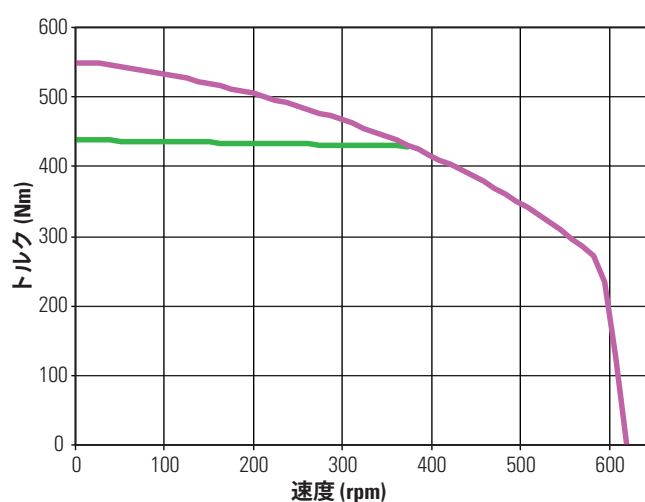
— A巻線-400VAC — B巻線-240VAC

**KBM(S)-118X02
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC — C巻線-240VAC

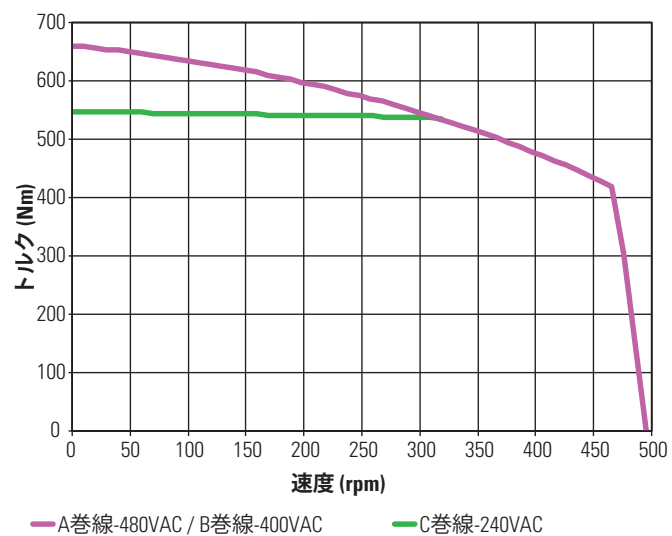
**KBM(S)-118X03
連続トルク**



— A巻線-480VAC / B巻線-400VAC — C巻線-240VAC

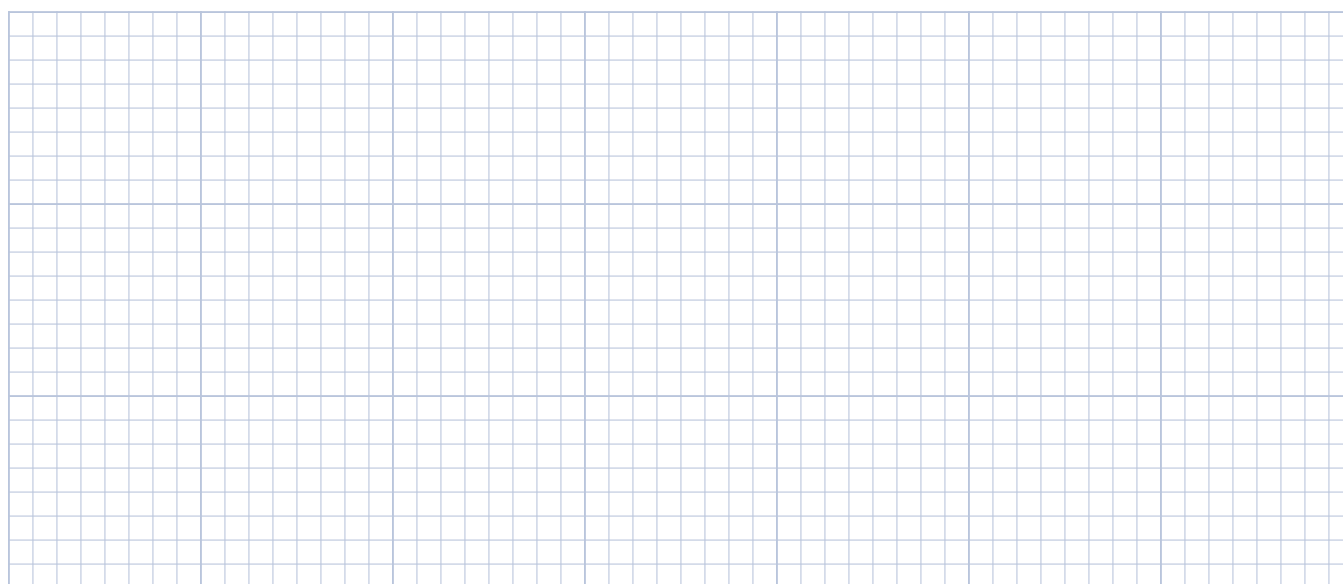
低電圧用の巻線も対応可能です。

KBM(S)-118X04
連続トルク



低電圧用の巻線も対応可能です。

注



KBM 163 フレームレスモータ

The KBM(S)-163シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長のほか、極数が多く、大きなロータ貫通孔を特長としています。アルミ製電機子スリーブとスチール製ロータ、およびパイロット径接触面と取り付けボルト継手により、設置も簡単です。極めて低いコギングと高周波歪および高トルク能力により、KBM(S)-163は最も厳しい用途においても優れた性能を発揮します。



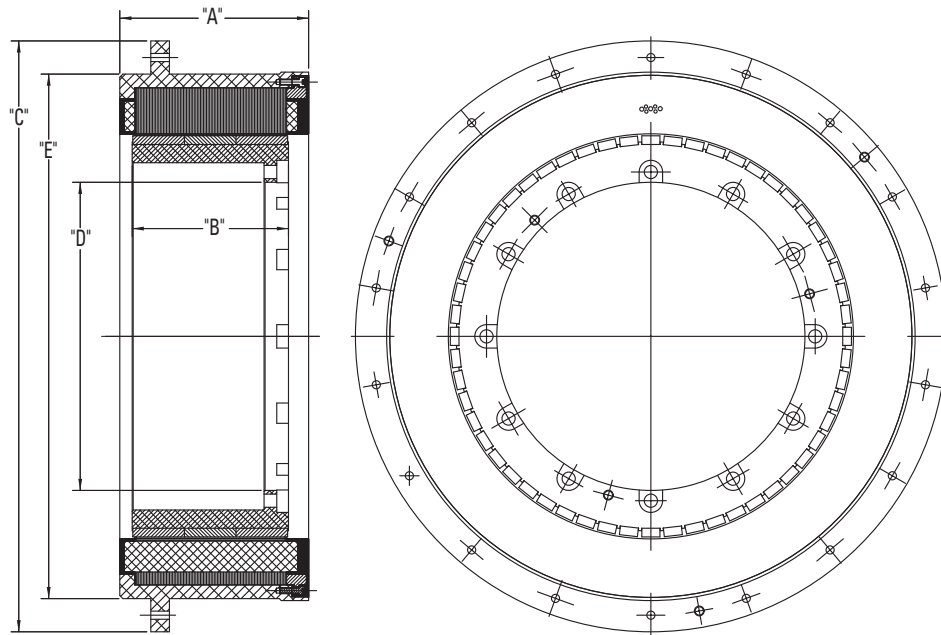
モータリード(電源)線: #10 AWG、UL1199準拠の
Teflon®断熱、900mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線: #26 AWG、MIL-W-22759/11準拠の
Teflon®コーティング 11, 900 mm(最短)、
1-青、1-緑、1-茶、1-オレンジ、1-黄

サーミスタ線: #26 AWG、Teflon®断熱、900 mm(最短)、
2-青、2-赤

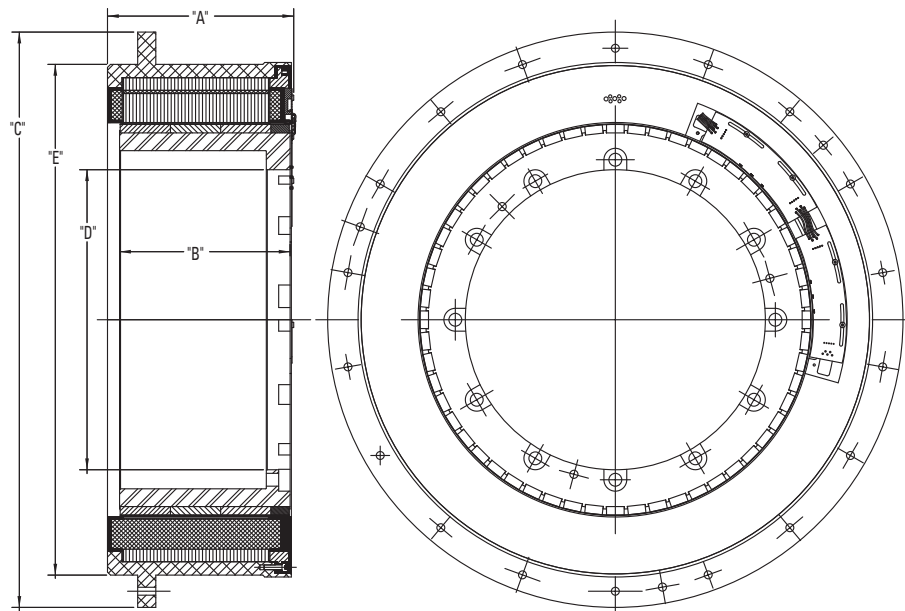
KBM 163概略寸法

KBM 163



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	Ø "E" mm[インチ]
KBM-163X01	142.54 [5.612]	106.93 [4.210]	605.0 [23.82]	315.50 [12.421]	537.08 [21.145]
KBM-163X02	193.34 [7.612]	160.02 [6.300]			
KBM-163X03	244.14 [9.612]	213.11 [8.390]			
全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、 www.kollmorgen.com/kbm をご参照ください。					

KBMS 163



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	Ø "E" mm[インチ]
KBMS-163X01	142.54 [5.612]	126.24 [4.970]	605.0 [23.82]	315.50 [12.421]	537.08 [21.145]
KBMS-163X02	193.34 [7.612]	179.32 [7.060]			
KBMS-163X03	244.14 [9.612]	232.41 [9.150]			
全ての値は公称値です。詳細な寸法データ、2Dおよび3D図面については、 www.kollmorgen.com/kbm を参照してください					

KBM 163性能データ

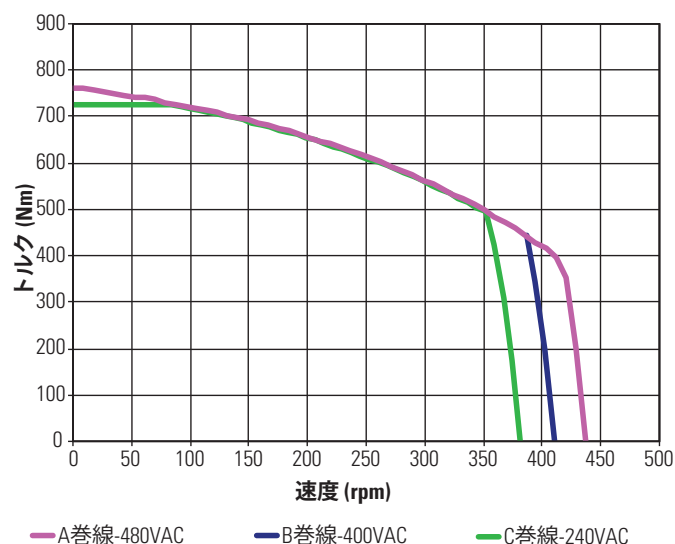
KBM(S)-163XXX性能データおよびモータパラメータ												
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-163X01-X			KBM(S)-163X02-X			KBM(S)-163X03-X		
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	764	764	764	1084	1084	1084	1329	1329	1329
		ポンド-フィート		564	564	564	800	800	800	981	981	981
連続電流	IC	Arms	公称	41.5	47.0	74.5	39.5	44.0	73.0	38.6	44.0	70.0
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	1966	1966	1966	2915	2915	2915	3932	3932	3932
		ポンド-フィート		1450	1450	1450	2150	2150	2150	2900	2900	2900
最大電流	IP	Arms	公称	140	158	253	140	158	253	140	157	253
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		17300	17400	17300	20100	19120	18065	20100	18810	17420
	HP定格	HP		23.2	23.3	23.2	26.9	25.6	24.2	26.9	25.2	23.4
定格出力時の速度	N定格	rpm		375	350	335	245	225	215	180	165	160
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	18.8	16.7	10.4	28.2	25.1	15.7	36.2	32.2	20.1
		ポンド-フィート / Arms		13.8	12.3	7.69	20.8	18.5	11.6	26.7	23.7	14.8
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	1134	1008	630	1707	1517	948	2188	1945	1216
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	25.2	25.6	25.5	32.3	32.3	32.3	38.2	38.2	38.2
		ポンド-フィート / √ワット		18.6	18.9	18.8	24.0	24.0	24.0	28.2	28.2	28.2
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	0.370	0.286	0.111	0.509	0.394	0.155	0.640	0.495	0.195
インダクタンス	Lm	mH		4.2	3.3	1.3	6.3	5.0	1.9	8.4	6.6	2.6
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²			1.06			1.57			1.68	
		ポンド-フィート-s ²			0.785			1.16			1.24	
重量(KBM)	Wt	kg			90.7			131			161	
		ポンド			200			288			355	
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²			1.23			1.72			1.83	
		ポンド-フィート-s ²			0.905			1.27			1.35	
重量(KBMS)	Wt	kg			96.2			136			166	
		ポンド			212			300			365	
最大静止摩擦	Tf	Nm			9.49			14.2			19.0	
		ポンド-フィート			7.00			10.5			14.0	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm			4.07			5.42			8.13	
		ポンド-フィート			3.00			4.00			6.00	
粘性制動係数	Fi	Nm/krpm			182			294			407	
		ポンド-フィート / krpm			134			217			300	
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット			0.092			0.075			0.065	
極数	P	-			56			56			56	
推奨コルモーゲンS700ドライブ				S748	S772	S772	S748	S772	S772	S748	S772	S772
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240	480	400	240
最大トルク (4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	1461	1775	1242	2198	2740	1867	2817	3427	2393
		ポンド-フィート		1078	1309	916	1621	2021	1377	2078	2528	1765
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	764	764	727	1084	1084	1070	1329	1329	1329
		ポンド-フィート		564	564	536	800	800	789	981	981	981

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) 逆起電力が最大です(RMSではありません)。
 - 4) 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。

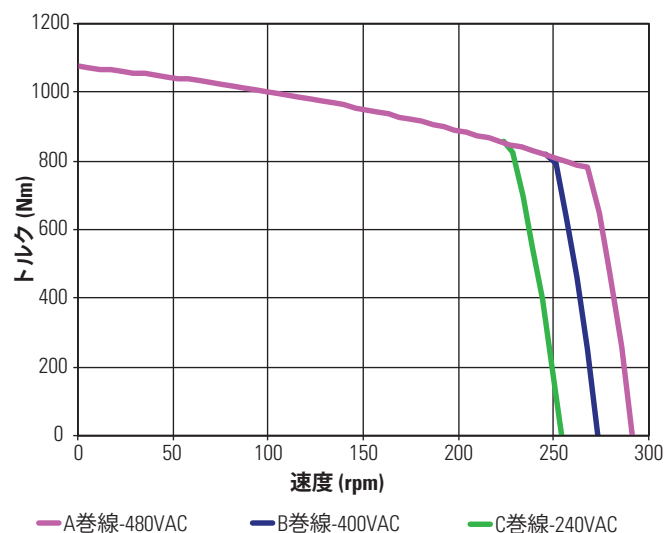
KBM 163特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨S700サーボドライブ、正弦波整流にて、130℃までの上昇を想定しております。

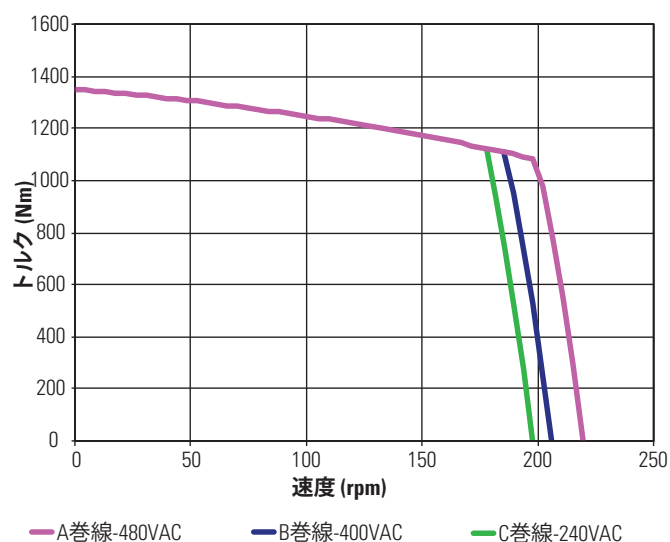
**KBM(S)-163X01
連続トルク**



**KBM(S)-163X02
連続トルク**



**KBM(S)-163X03
連続トルク**



低電圧用の巻線も対応可能です。

KBM 260 フレームレスモータ

The KBM(S)-260シリーズのトルクモータの占有面積は標準的で、直径が大きく、短い軸長のほか、極数が多く、大きなロータ貫通孔を特長としています。アルミ製電機子スリーブとスチール製ロータ、およびパイロット径接触面と取り付けボルト継手により、設置も簡単です。極めて低いコギングと全高周波歪および高トルク能力により、KBM(S)シリーズは最も厳しい用途においても優れた性能を発揮します。



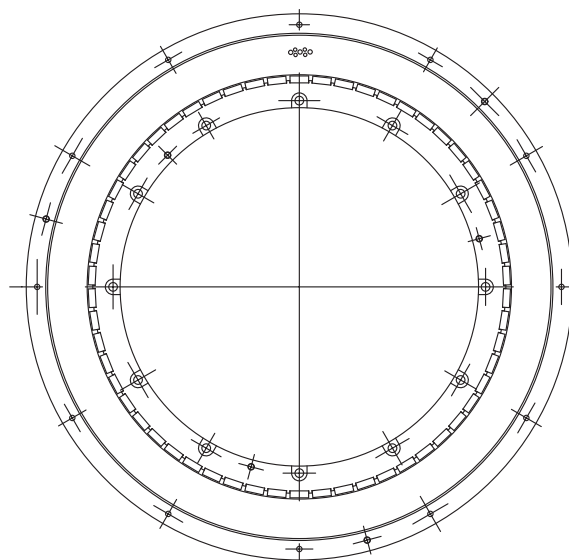
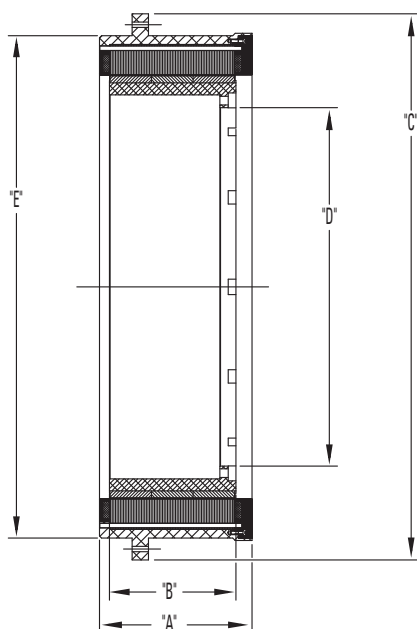
モータリード(電源線:#10 AWG、UL1199準拠の
Teflon®断熱、900mm(最短)、
1-青、1-茶、1-青紫

ホールセンサ線:#26 AWG、MIL-VV-22759/11準拠の
Teflon®コーティング 11,900 mm(最短)、
1-青、1-緑、1-茶、1-オレンジ、1-黄

サーミスタ線:#26 AWG、Teflon®断熱、900 mm(最短)、
2-青、2-赤

KBM 260概略寸法

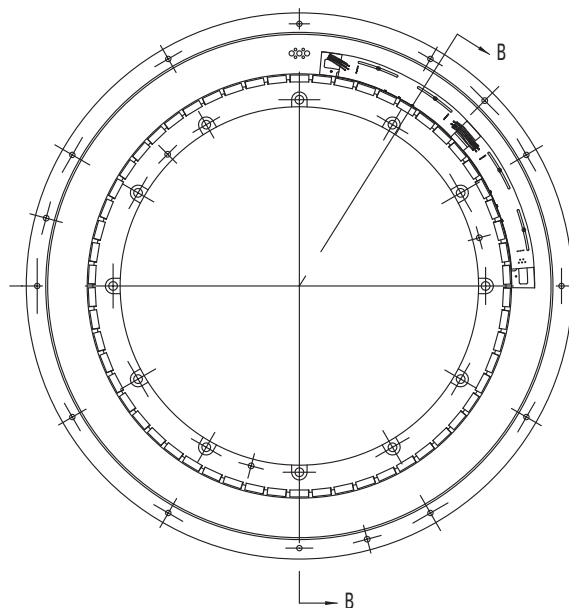
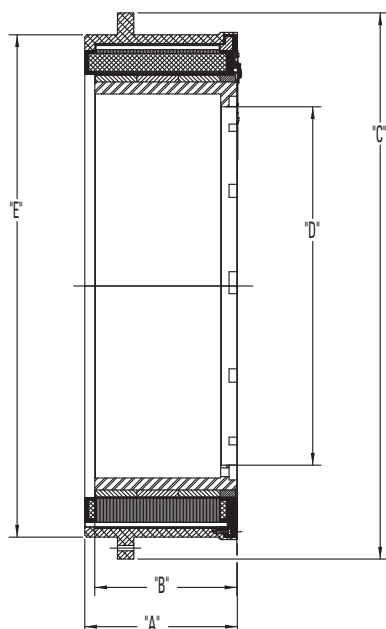
KBM 260



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	Ø "E" mm[インチ]
KBM-260X01	172.62 [6.796]	132.08 [5.200]	850.0 [33.46]	557.85 [21.962]	781.81 [30.780]
KBM-260X02	237.39 [9.346]	196.85 [7.750]			
KBM-260X03	302.16 [11.896]	261.62 [10.300]			

全ての値は公称値です。モータの詳細、2D、3Dモデルなどに関しては、www.kollmorgen.com/kbmをご参照ください。

KBMS 260



モデル番号	"A" mm[インチ]	"B" mm[インチ]	Ø "C" mm[インチ]	Ø "D" mm[インチ]	Ø "E" mm[インチ]
KBMS-260X01	172.62 [6.796]	156.21 [6.150]	850.0 [33.46]	557.85 [21.962]	781.81 [30.780]
KBMS-260X02	237.39 [9.346]	220.98 [8.700]			
KBMS-260X03	302.16 [11.896]	285.75 [11.250]			

全ての値は公称値です。詳細な寸法データ、2Dおよび3D図面については、www.kollmorgen.com/kbmを参照してください

KBM 260性能データ

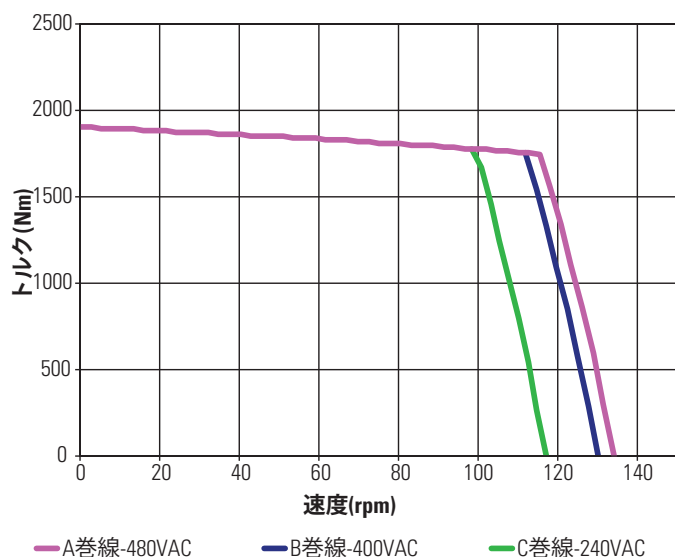
KBM(S)-260XXX性能データおよびモータパラメータ												
モータパラメータ	符号	単位	公差	KBM(S)-260X01-X			KBM(S)-260X02-X			KBM(S)-260X03-X		
				A	B	C	A	B	C	A	B	C
連続トルク (25℃常温)(1)	Tc	Nm	公称	1932	1932	1932	2706	2706	2706	3445	3445	3445
		ポンド-フィート		1425	1425	1425	1996	1996	1996	2540	2540	2540
連続電流	IC	Arms	公称	33.1	39.0	58.0	31.0	36.5	54.5	29.5	34.5	52.0
最大トルク (巻線温度25℃)	TP	Nm	公称	6494	6494	6494	9742	9742	9742	12812	12812	12812
		ポンド-フィート		4790	4790	4790	7185	7185	7185	9450	9450	9450
最大電流	IP	Arms	公称	147	171	257	147	171	257	147	171	262
定格連続出力 (25℃常温)(1)	P定格	ワット		18500	17675	16100	17150	16400	14715	16200	15570	13710
	HP定格	HP		24.8	23.7	21.6	23.0	22.0	19.7	21.7	20.9	18.4
定格出力時の速度	N定格	rpm		105	100	90	68	65	58	50	48	42
トルク定数(2)	Kt	Nm / Arms	+/-10%	59.3	50.3	33.9	89.0	76.3	50.9	119	102	67.80
		ポンド-フィート / Arms		43.7	37.5	25.0	65.6	56.3	37.5	87.6	75.0	50.00
逆起電力定数	Kb	Vrms/krpm	+/- 10%	3584	3072	2048	5381	4612	3075	7179	6148	4102
モータ定数	Km	Nm/√ワット	+/-10%	47.1	47.1	47.1	59.8	59.8	59.8	70.4	70.4	70.4
		ポンド-フィート / √ワット		34.7	34.7	34.7	44.1	44.1	44.1	51.9	51.9	51.9
抵抗(ライン間)	RM	Ω	+/- 10%	1.06	0.771	0.347	1.48	1.090	0.484	1.90	1.38	0.622
インダクタンス	Lm	mH		16	12	5.2	24	18	7.8	32	24	10
慣性モーメント (KBM)	JM	Kg-m ²			4.88			7.19			9.56	
		ポンド-フィート-s ²			3.60			5.30			7.05	
重量(KBM)	Wt	kg			170			249			329	
		ポンド			375			550			725	
慣性モーメント (KBMS)	JM	Kg-m ²			5.45			7.86			10.2	
		ポンド-フィート-s ²			4.02			5.80			7.55	
重量(KBMS)	Wt	kg			177			257			336	
		ポンド			390			567			740	
最大静止摩擦	Tf	Nm			28.5			43.0			57.5	
		ポンド-フィート			21.0			31.7			42.4	
コギング摩擦 (ピーク間)	Tcog	Nm			17.6			27.1			35.9	
		ポンド-フィート			13.0			20.0			26.5	
粘性制動係数	Fi	Nm/ krpm			620			1010			1380	
		ポンド-フィート / krpm			457			748			1020	
熱抵抗(3)	TPR	℃ / ワット			0.050			0.041			0.035	
極数	P	-			58			58			58	
推奨コルモーゲンS700ドライブ				S748	S748	S772	S748	S748	S772	S748	S748	S772
定格出力時の 要求電圧	VAC入力	VAC		480	400	240	480	400	240	480	400	240
最大トルク(4) (ドライブと接続時)	Tpドライブ	Nm	+/-10%	4578	4020	4020	6870	6030	6030	9164	8040	7861
		ポンド-フィート		3377	3317	4267	5067	4448	4448	6759	5930	8520
連続トルク(4) (ドライブと接続時)	Tcドライブ	Nm	+/-10%	1932	1932	1932	2706	2706	2706	3445	3445	3445
		ポンド-フィート		1425	3317	4267	1996	1996	1996	2541	2541	2541

- 注意
- 1) 連続トルク、定格出力、特性図は、巻線温度が最大155℃の時です。
 - 2) 25℃、無負荷のKt、Kbの計算には、1.064を掛けてください。
 - 3) 逆起電力が最大です(RMSではありません)。
 - 4) 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。

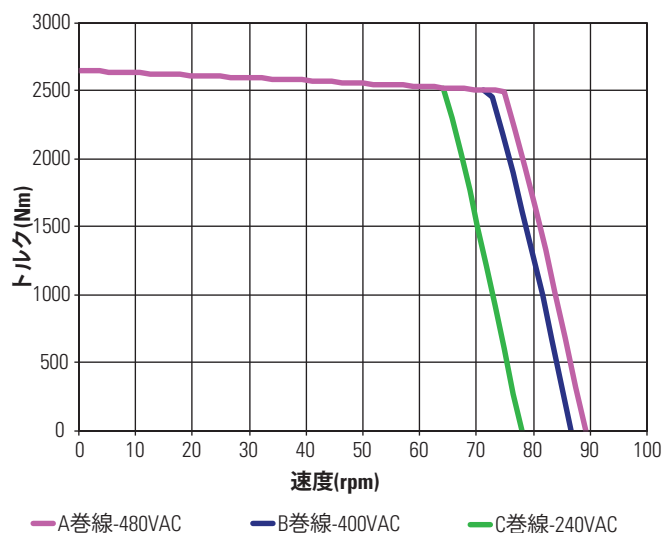
KBM 260特性図

連続デューティ能力は、常温25℃、推奨S700サーボドライブ、正弦波整流にて、130℃までの上昇を想定しております。

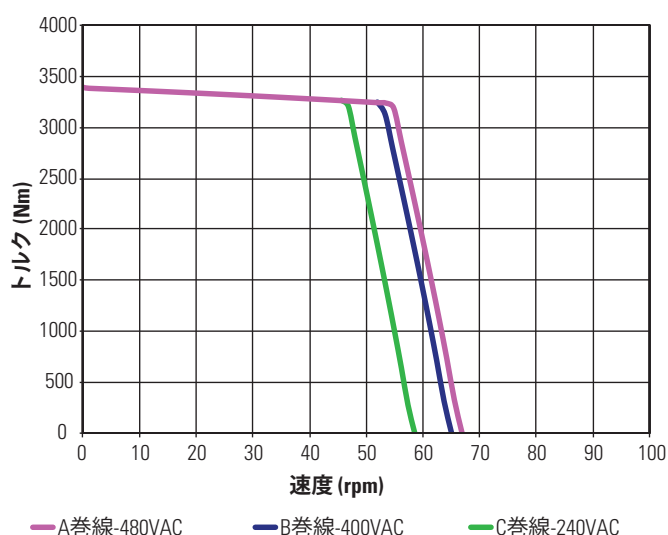
**KBM(S)-260X01
連続トルク**



**KBM(S)-260X02
連続トルク**



**KBM(S)-260X03
連続トルク**



低電圧用の巻線も対応可能です。

モータ取付ガイドンス

安全について

安全上の注意



ロータマグネット部は、強い磁場が発生しています。磁場が心臓ペースメーカーなどの医療機器に対し、悪影響を与える可能性があります。磁場による影響を受ける可能性のあるお客様は、原則として、ロータから1メートル以上離れる様、お願いします。



強い磁場が人体に悪影響を与える可能性があります。磁場による影響を受ける可能性のあるお客様は、原則として、ロータから1メートル以上離れる様、お願いします。

モータの運搬、取付け、駆動、保守などの取り扱いについては、有資格者のみ対応をお願いします。有資格者とは、モータの運搬、取付け、駆動、保守に経験を持ち、お客様がモータ取扱いを承認した者です。有資格者は、IEC60364、60662および自然災害防止規格を順守しなければなりません。

本セクションガイドに記載の推奨は、あくまで一般的なモータ取付ガイドラインであり、参照用とさせていただきます。

取付けに関しては、お客様の責任となり、弊社では責任を負いかねます事を予めご了承願います。



モータ取扱いの際には、必ず手袋の着用をお願いします。

モータを取付け、駆動させる前に本カタログや図面などの仕様を確認してください。モータの不適切な取り扱いは、人体やマシンに損傷を与える可能性があります。モータのステータ内部にロータを挿入する際は、特に注意が必要です。専用治具を使用してください。



アイボルトを使用してステータやロータを吊るす場合には、リフトフックとの不調整によるねじれを避ける為、回転可動のものを使用してください。ロータやステータを吊るす際、その重量のバランスを取るため、アイボルトを3つ、均等間隔で設置してください。モータ側のアイボルト設置位置については、モータ梱包内の図面を参照してください。



強い磁力により金属が引きつけられ、手や指を怪我する可能性があります。KBM取付けの際には、剛性のある非磁性体鋭角クサビを2つ以上用意してください。(例：鋭角10°～15°のクサビと非磁性体のハンマー、約3Kg) 緊急時には、これらのクサビとハンマーを使い、磁力によりくっついた金属を引き離すことをお勧めします。

時計、磁気データメディア(クレジットカード、ディスクなど)、デジタルディスプレイ(携帯電話、ラップトップなど)をKBMから500mm以上離してください。強い磁力により、ロータから50mm程の範囲は特に注意が必要です。この範囲内で1kg以上の重さ、1デジ平方メートル以上の磁性体は、取り扱いわないでください。

梱包から開封された状態でロータを保管しないでください。梱包箱には、厚さ20mm以上ある非磁性体の物質を使い、湿気、また高温を避けて保管してください。ロータはステータ内部に無い限り、100℃以上超えた温度内に置かないでください。減磁する恐れがあります。

モータを保管する場所には、注意書きをお願いします。
例：「注意!強力マグネット」など

注意シールなどをマシンへ貼り付けてください。
例：「注意!強力マグネットが使用されています。」、
「注意!強力な磁場があります」など



制御盤のPE(保護接地)母線からモータステータの金属部分に対し、アースを確実に行ってください。

例えモータが回っていない場合でも、電源が入っている場合があります。モータに電圧がかかった状態で、配線を触らないでください。怪我をする可能性があります。

ステータ巻線部の温度センサ(PTC、KTY)は、アプリケーション側制御回路に結線し、モータ温度を監視、過熱から保護してください。巻線温度は155℃以上にならない様、管理してください。

モータ取付ガイドンス

使用にあたって

- KBMフレームレスモータシリーズは、工業用ロボット、工作機、織機、包装機など、精密な位置決めと高度な制御が要求されるモーションアプリケーション向けに設計されています
- 本カタログに規定している常温環境下でご利用ください
- 本モータシリーズは、速度制御やトルク制御を目的としたサーボアンプで駆動することを目的としています
- モータは電気機器やマシンの部品として搭載され、モータの性能、品質はその電気機器やマシンに依存します
- 熱抵抗器がモータ巻線に内蔵されています。性能評価や過熱保護に必ずお使いください
- KBMモータは、本紙の取付けガイドンスに従って適切に取付けされた場合のみ、EC準拠として保証されます
- KBMモータは、UL/UR準拠の部材が使用され、沿面、クリアランスなどの寸法ガイドンスも認証機関の規定に沿って設計されています。マシンの認証準拠については、ユーザの責任において行われます。

使用禁止

下記の環境下でのモータの使用は禁止致します：

- 爆発の可能性があるエリア
- 腐食、伝導体の塩酸溶液、アルカリ性溶液、オイル、蒸気、ホコリなどがある環境
- 真空

下記のマシン環境でのモータの駆動は禁止致します：

- ECマシン指令に準拠していない場合
- EMC指令に準拠していない場合
- 低電圧指令に準拠していない場合

梱包方法

梱包重量は、内封物の数量によります。下記の重量は、梱包箱に最大数量を入れた状態での重量となります。

モータタイプ	梱包方法	梱包箱最大重量[kg]
KBM10～43	外部：ファイバーボードボックス、内部：詰め物、手による運搬	31
KBM45	外部：木箱、内部：詰め物、クレーンにて運搬	60
KBM57	外部：ファイバーボードボックス、内部：詰め物、手による運搬	40
KBM60	外部：木箱、内部：詰め物、クレーンにて運搬	60
KBM79	外部：木箱、内部：詰め物、クレーンにて運搬	102
KBM88	外部：木箱、内部：詰め物、パレットベース、フォークリフトにて運搬	135
KBM118	外部：木箱、内部：詰め物、クレーンにて運搬	110
KBM163	外部：木箱、内部：詰め物、パレットベース、フォークリフトにて運搬	190
KBM260	外部：木箱、内部：詰め物、パレットベース、フォークリフトにて運搬	350

運搬

梱包箱の運送

- 環境カテゴリ 2K3～EN61800-2
- 運送中の温度 -25～70℃、最大変動、20K/時
- 運送中の相対湿度 5～95%、結露無き事
- 最大スタック高 保管環境のセクションを参照してください
- 最大重量 梱包方法のセクションを参照してください
- 衝撃は避けてください。もし梱包に損傷がある場合、モータに損傷がないか確認し、必要に応じて運送会社または購入元までご連絡ください

モータ部品の運搬

- 本ガイドラインの最初に書いてある注意書きを確認の上、安全を確保してください
- 手袋を着用し、緊急ツール(クサビ、ハンマー)をご用意ください
- モータタイプ43～118では、ロータのみに吊り上げ用タップ穴が用意されていますモータタイプ163～260では、ロータとステータの両方に吊り上げ用タップ穴が用意されています
- アイボルト3つを均等間隔で設置してください

モータタイプ	運搬用ツール	準備	ロータ重量[kg]*	ステータ重量[kg]*
KBM10	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	0.25	1
KBM14	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	0.5	2
KBM17	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	0.8	3
KBM25	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	1.5	5
KBM35	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	3	8
KBM43	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	2.5	12
KBM45	クレーンによる運搬、 もしくは車輪付きカート	—	6	18
KBM57	手による運搬、 もしくは車輪付きカート	—	6	30
KBM60	クレーンによる運搬、 もしくは車輪付きカート	ロータのタップ穴は、アイボルト用です。 ステータは、ウェブスリングで持ち上げます。	6	40
KBM79	クレーンによる運搬、 もしくは車輪付きカート	ロータのタップ穴は、アイボルト用です。 ステータは、ウェブスリングで持ち上げます。	15	56
KBM88	クレーン、パレットジャッキ、 もしくはフォークリフト	ロータのタップ穴は、アイボルト用です。 ステータは、ウェブスリングで持ち上げます。	37	75
KBM118	クレーンによる運搬、 もしくは車輪付きカート	ロータのタップ穴は、アイボルト専用です。 ステータは、ウェブスリングで持ち上げます。	35	56
KBM163	クレーン、パレットジャッキ、 もしくはフォークリフト	ロータとステータのタップ穴は、アイボルト専用です。	46	105
KBM260	クレーン、パレットジャッキ、 もしくはフォークリフト	ロータとステータのタップ穴は、アイボルト専用です。	97	210

* 上記重量は、同径の内、一番長い(重い)ものを表記しています。

モータ取付ガイドンス

保管環境

環境カテゴリ

1K4～EN61800-2

保管温度

-25～+55℃、最大変動、20K/時

湿度

相対湿度 5%～95%、結露無き事

保管期間

制限なし

最大スタック高

モータタイプ	最大スタック高	モータタイプ	最大スタック高
KBM10	3	KBM57	3
KMB14	3	KMB60	2
KBM17	3	KBM79	2
KBM25	3	KBM88	1
KBM35	3	KBM118	1
KBM43	3	KBM163	1
KBM45	2	KBM260	1

運用

常温(定格値)

+5～+25℃、海拔1000mまで

湿度(定格値)

相対湿度95%、結露無き事

出力ディレーティング(電流値、トルク値)

海拔1000m以上、10K/1000mの温度減少では、
出力低下は起きません
巻線温度が155℃を超えないこと

注意:本セレクションガイドに記載の推奨は、あくまで一般的なモータ取付ガイドラインであり、参照用とさせていただきます。取付けに関しては、お客様の責任となり、弊社では責任を負いかねます事を予めご了承願います。

KMB(S)シリーズモータ、およびその他のフレームレスモータは、ステータとロータの2つの部品として出荷され、モータの取付けについては、取付ガイダンスを基にお客様が行います。

アプリケーション側の注意点

モータをシステムに組み込む際、モータの適切な性能、安定性を確保する為、お客様は下記のガイダンスに沿って、システム側のモータ接触面の設計を行う必要があります。システムの条件に従い、ロータシャフトの設計、ステータ組込、ベリング組込、モータハウジング、その他構成部品に対し、適切な寸法計算、公差設定を行ってください。

ベアリング

本モータは、お客様ご自身でベアリングを組込むため、如何なる使用条件においても、適切な剛性、ロータとステータとの一定したギャップ(間隔)を保つ配慮が必要となります。

モータ駆動中の一般的なギャップ

		KBM(S)モデル													
		10X	14X	17X	25X	35X	43X	45X	57X	60X	79X	88X	118X	163X	260X
メカニカル ギャップ (公称値)	mm	0.38	0.43	0.43	0.44	0.45	0.64	0.51	0.64	0.64	0.70	0.64	0.76	1.9	1.9
	インチ	0.015	0.017	0.017	0.017	0.018	0.025	0.020	0.025	0.025	0.028	0.025	0.030	0.075	0.075

同芯度に関する条件は、各モデルの概略図に記載されています。概略図は、弊社ホームページ、出荷の際に同封されます。ご確認ください。

ステータハウジング・クランプに適した材質

ステータを固定するための金属製ハウジングやクランプは、最適な放熱性、構造上の整合性を保つ必要があります。ハウジング、クランプの材質について、ステンレス合金(例:300系)も問題ありませんが、アルミニウム合金は、より高い放熱性、強い荷重配分比を持つため、お勧めします。炭素鋼、鋳鉄、400系ステンレス合金、磁性金属も、条件が合えば使用可能です。これらの材質をハウジング、クランプに使用したい場合は、コルモーゲンまでご連絡ください。プラスチックやその他の放熱性の低い材質は、放熱性が低く、モータの性能を低下させるため、使用をお勧めしません。

ロータ用シャフトに適した材質

ロータを取付けるシャフトに適した材質は、金属であれば問題ありません。炭素鋼やステンレスが一般的ですが、剛性や温度に問題がなければ、アルミニウム合金も使用することがあります。当社のフレームレスモータを使用する限り、ユーザ側シャフトに磁性や磁気回路を持たせる必要はありません。

アース

フレームレスモータをマシンに搭載する際、ステータの積層、もしくはステータ外側の金属部は、システム筐体もしくは、ドライブ筐体と同じ電氣的接地をする必要があります。共通のアース経路を持っていない場合、マシンに電氣的ノイズが発生したり、感電する可能性があります。感電は極数が多く、電氣容量が多いモータで多く見られ、特に伝導性の金属を搭載したステータにおいて、マシン筐体とステータ間のアース経路が不安定な場合に起こります。モータシステムに電源を投入する前に、アース接地が適切に行われているか確認してください。モータ搭載状況、使用されている材質により、別途、通電性ストラップが必要になる場合もあります。このような場合は、ユーザの責任においてアース接地、電氣的検証を安全に行ってください。

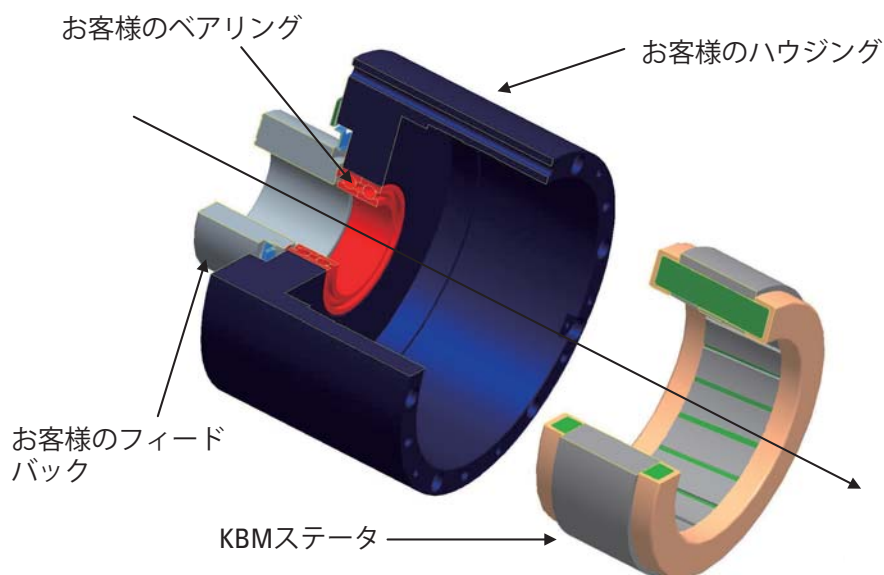
モータ取付ガイドンス

ステータ取付け方法

ステータ取付け方法について、下記の方法をお勧めします。ただし、モータの必要トルク、振動、マシンの温度条件、コスト、メンテナンス性などの理由により、必ずしも下記の方法が最適であるとは言えません。

接着剤による固定

最大トルク2400Nmのモータは、多くの場合、Hysol®EA934NAや3M™ Scotchweld™ 2214などのエポキシ樹脂により、ステータとハウジングを固定させます。KBM(S)10～KBM(S)118シリーズでは、接着剤による固定をお勧めしますが、次のセクションで紹介する熱膨張を利用した固定方法も選択可能です。先述のモータシリーズより大きなモータにも接着剤は有効ですが、特殊デザインやプロセスを考慮する必要があるかもしれません。適切に接着を行うには、下記の図が示す様に、ユーザ側ハウジングは、シリンダ構造で、ステータがシリンダ底部手前に段を持つ構造をお勧めします。

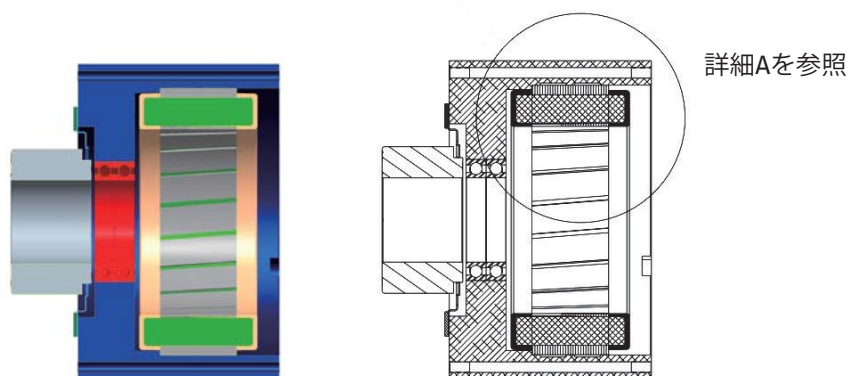


3D表示

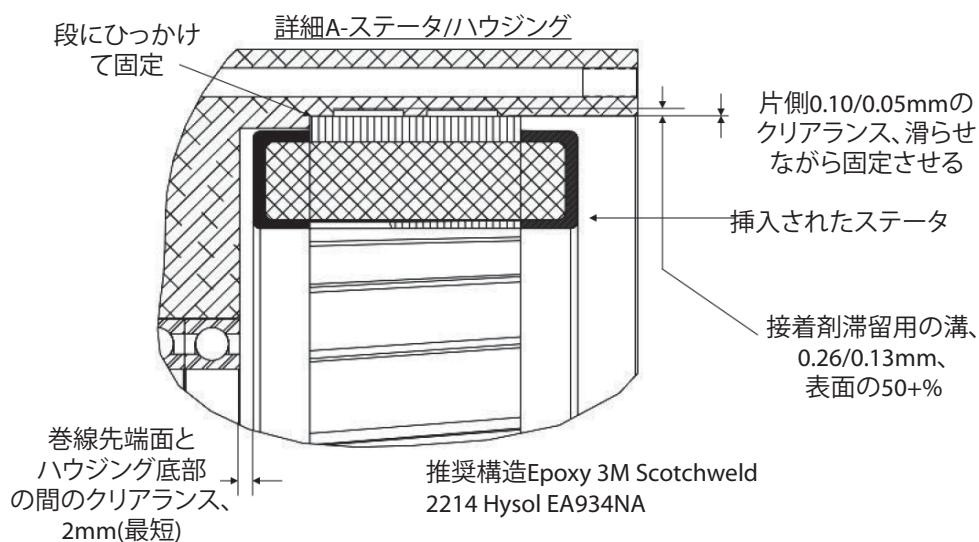
この段は、ステータをハウジング開口部から挿入した際にステータを固定する役割を果たし、通常、ユーザ側ハウジング底部から巻線部先端面までのクリアランスとして2mm以上確保します。詳細Aをご参照ください。

ユーザ側ハウジングの開口側内部にある小さな溝は、ステータ挿入を容易にするものです。また、ハウジングにエポキシを使用する場合は、ハウジング内径を、ステータ最大外径に対し、0.1～0.2mm以上とってください。ただし、接着剤と取扱いについては、量、接着方法、メンテナンスなどを、接着剤メーカーに確認してください。詳細Aが示す様に、ハウジングの内径には軸方向に溝が切ってあります。これは、エポキシのハウジングにて、接着剤が留まる様に考慮され、幅広い温度下でねじれに対し強くなります。また、ステータの積層(鉄)やアルミニウムハウジング等、それぞれの材質は異なる熱膨張係数を持ち、最高・最低温度時に潜在的な問題となります。それゆえに接着剤もメーカーが推奨する経年劣化に優れたものをご使用ください。もし、ハウジングを横に寝かせてステータを接着した場合、接着剤の流体圧力により、ハウジング内でステータが不適合な同芯度をとってしまうことがあります。

エポキシの代わりに、Loctite ® 640™や他の同種の接着剤の使用が好ましい場合、接着剤の接地面を均等に保つため、ハウジング内径とステータ外径とのギャップ公差を緊密に管理してください。推奨については、接着剤メーカーに確認してください。適切な接着剤の選択と、過酷な温度環境による材質の熱膨張を考慮したハウジング設計は、ユーザの責任において行われます。接着剤の硬化温度は、モータステータの損傷を防止するために155°Cを超過してはなりません (KBMSモデルでは150°C)。適切に接着できるように、ステータおよびハウジングの表面は、あらかじめ洗浄しておく必要があります。



2D表示

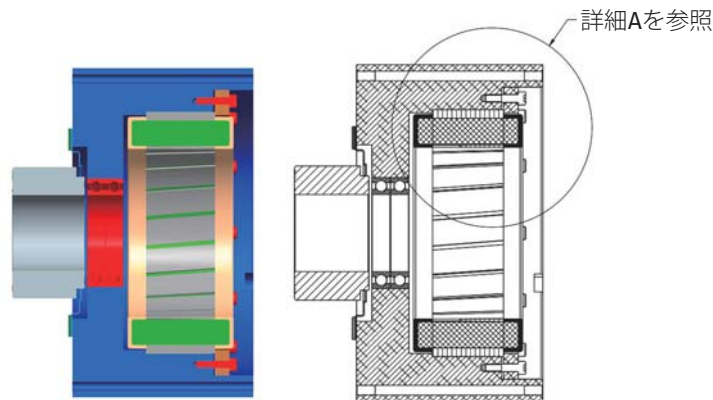
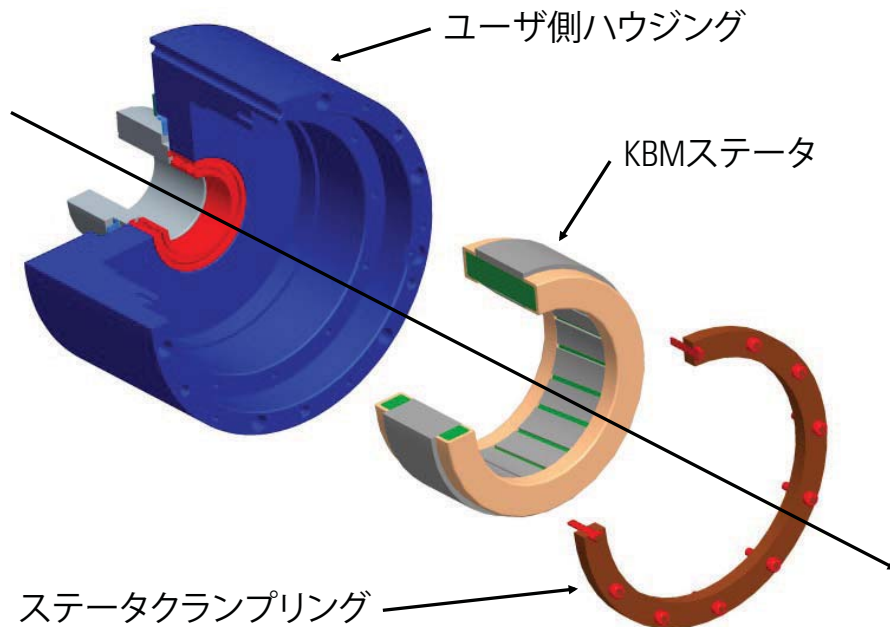


詳細A - ステータ/ハウジング

モータ取付ガイドンス

クランプによる固定

低から中程度のトルク仕様、またはステータの取り付けと取り外しを繰り返す必要があるアプリケーションには、ステータをクランプして固定する方法もあります。ただし、強い衝撃や振動が発生したり極めて高温になる仕様や、特別な設計上の考慮がなく最大トルクが50Nmを超える場合には、この手法をお勧めしません。下の図に示すようにステータのクランピングは、エポキシ樹脂接着の手法にとってもよく似ています。ステータ取付の際にクランプ手法を用いる場合、ハウジングカップの内径はステータの最大の外径よりも0.05mm～0.10mmほど大きくなければなりません。ステータをハウジング開口部から挿入する際には、機械加工された段を使用してステータを固定させることをお勧めします。通常、ユーザ側ハウジング底部から巻線部先端面までのクリアランスとして2mm以上確保します。ハウジングの段と巻線部側面とのクリアランスと等間隔になる様にクランプリング内径を設計し、クランプリングをステータの反対側に設置して、ハウジングにボルトで押し込むように固定します(通常は4～12個の留め具を等間隔で配置します)。ハウジング設計には、ステータが取り付けられている状態で、ハウジングの開口部端面とクランプリングとにあるスラスト方向のギャップ公差を適正に確保する必要があります。公差の取り方が悪いと、ステータがハウジング底部の段に当たる前にクランプリング

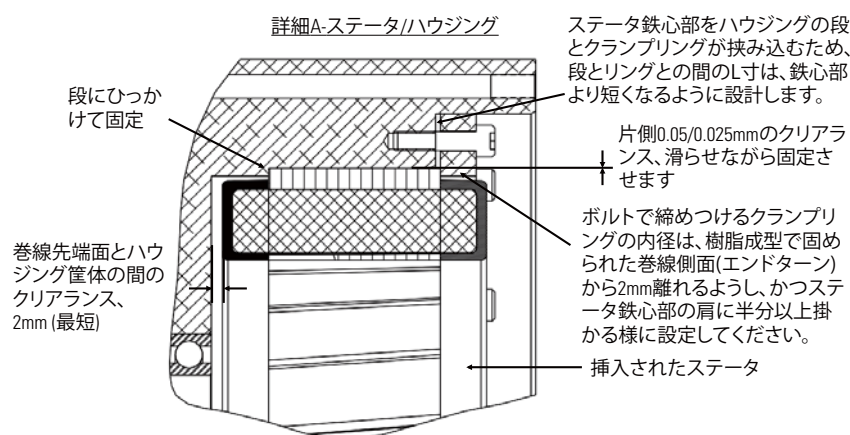


2D表示

がハウジングの開口部側の段に当たってしまい、ステータに対する軸クランプの力が不十分になることがあります。また、ステータの外径とハウジングの内径の間にある溝に放熱用コンパウンドを挿入すると、放熱性を高めることができます。ただし、クランプされる接触面をグリースで汚さないように注意してください。クランプの力が低下することがあります。お客様がより高いトルクにてモータを使用したい場合、クランプの接触表面積と、クランプの取付け穴数を増やす必要があることがあります。

ボルト締めによる固定

KBM(S)-163XXXやKBM(S)-260XXXは、フランジと貫通穴があいたアルミニウム製スリーブがステータに取り付けられています。これらの高トルクモータ向けのハウジングは、各モデルの概略図にあるパイロット外径や穴パターンに沿ってデザインする必要があります。サイズの小さいモータタイプ、KBM(S)-10XXXからKBM(S)-45XXXのステータにもアルミニウム製のスリーブが付いていますが、これらのスリーブには、段付きのフランジを用意しておらず、またボルト締め用の穴の設置はありません。KBM(S)-10XXXからKBM(S)-45XXXには、接着剤、もしくはクランプによる固定が適しています。



モータ取付ガイドンス

シャフトにロータを取付ける方法

コルモーゲンのKBM(S)シリーズおよびその他のフレームレスモータには、高性能希土類磁石が使用されています。モータの取り扱いおよび運搬時には、けがや製品の故障を防ぐために、細心の注意を払ってください。着磁されたロータと周辺の磁性体間に強力な磁力が発生する可能性があります。不適切な取り扱いにより、想定外の事故が起こる場合があります。コンピュータ、ディスプレイ、メモリー媒体などを着磁されたロータの周辺に置くと、ロータの強力な磁力により、損傷する可能性があります。ロータは取り付けの準備が整うまで、梱包箱に入れておくか、包装の上保管してください。適切に保管することにより、金属粉などの混入だけでなく、事故も防ぎます。

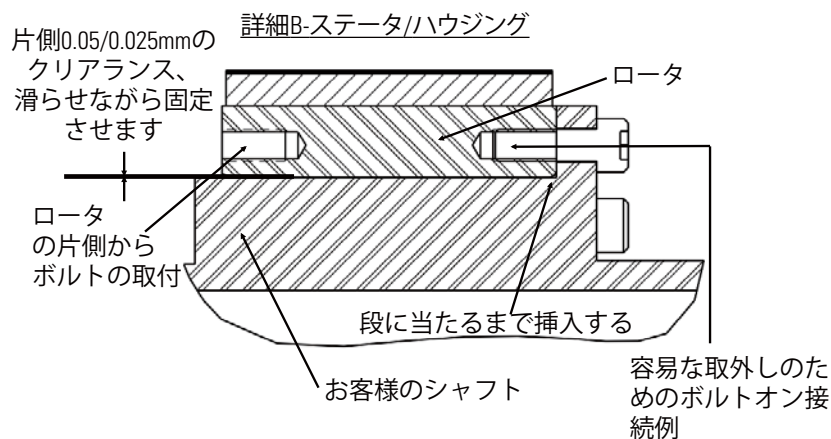
スラスト方向のアライメント管理

適切なモータ性能を保つため、ステータとロータのスラスト方向のアライメントは、各モータの概略図にある通り、保持しなければなりません。規定のアライメント保持は、ロータシャフト設計、ステータのハウジング設計、ベアリング設置など、ユーザが責任を負います。シャフトに段を設けたり、取り外し可能な止め輪用の溝を切るのは、ロータの取付位置を管理するのによく用いられます。止め輪、またはシャフトの段の最大直径は、シャフトが磁石を搭載する箇所の直径よりも小さくなければなりません。

接着

一般的に、必要最大トルクが750 Nm以下のモータの場合、ロータに炭素鋼またはステンレス製シャフトを接着することができます。Loctite 640、または他の同種の接着剤の場合、通常、スムーズなシャフト表面と、きつい公差を必要とします。一方、エポキシは少し広めの公差で差し支えありません。エポキシはシャフトおよびロータの接合部にある溝に接着剤を蓄積する役目を果たし、ローレット切りまたはグリットブラストなどの方法による凹凸加工で強化できます。また適切に接着できるように、接着接合部は必ず洗浄してください。適切な接着剤の量、接着方法、適合範囲、メンテナンスなどの詳細は、接着剤メーカーに確認してください。ロータの減磁を防ぐため、ロータおよびシャフトの接着接合部の温度を82°C以上にしないでください(ロータが適切にステータ内に収納されている、またはロータが磁力保持具に取り囲まれている場合を除く)。このトピックに関する詳細情報が必要な場合は、コルモーゲンのエンジニアまでご連絡ください。ロータをアルミ製シャフトに接着する前に、接着剤メーカーにご相談ください。広範な熱特性を持つ柔軟性に優れた接着剤が必要となる場合もあります。

KBM-43X03ロータを使用した接着例：



クランプ

ロータがしっかりと固定できる機械加工された段と、それに合わせたシャフト設計が行われている場合、ロータはロックナットを使ってスラスト方向に締め付けることができます。ロックナットの技術により、ロータをシャフトに繰り返し取付け、取外しが可能となりますが、シャフトの一部にねじ穴を設ける必要があります。ロックナットで固定できるロータは一般的に、最大400 Nmトルクまでの用途に適していますが、この数値は使用されるナットのサイズおよびタイプにより大きく異なります。

ボルトによる固定

KBM(S)-43XXX、およびKBM(S)-57XXX～KBM(S)-260xxのロータには、穴のパターンが用意されており、ボルトによる固定を容易にします。ユーザ側シャフトの接合部は、直径、寸、軸方向の位置、穴のパターン等、各モータの概略図に記載されています。KBM(S)-10XXX～KBM(S)-35XXX、およびKBM(S)-45XXXモデルは、オプションとしてロータ上に取付け用ボルト穴を設けた状態でご注文いただけます。

予め用意されたボルト穴中心径、およびボルトサイズオプションは、次の表Aでご確認いただけます。

スルーホール付きロータフランジも、取り付けオプションとして提供されています(表Bを参照)。

メートルタップ穴の追加				
モデル	最大ID (mm)	最大 ボルト穴 (mm)	推奨の穴の サイズ	推奨の穴 の数
KBM10	5	10.5	M2.5X.45	6
KBM14	7	13.5	M3x.5	6
KBM17	17	23.5	M3x.5	8
KBM25	33	41.5	M4x.7	8
KBM35	48	56.5	M4x.7	8
KBM43	既存(カスタマイズについてはコルモーゲンにご相談ください)			
KBM45	65	75	M5x.8	8
KBM57	既存(カスタマイズについてはコルモーゲンにご相談ください)			
KBM60				
KBM79				
KBM88				
KBM118				
KBM163				
KBM260				

表A

スルーホール付きロータフランジの追加				
モデル	最大ID (mm)	最大 ボルト穴 (mm)	推奨の穴の サイズ (mm)	推奨の穴 の数
KBM10	5	10.5	3.0	6
KBM14	7	13.5	3.7	6
KBM17	17	23.5	3.7	8
KBM25	33	41.5	4.8	8
KBM35	48	56.5	4.8	8
KBM43	56	66	5.8	8
KBM45	65	75	5.8	8
KBM57	81.5	93	6.8	8
KBM60	82.02	93.5	6.8	12
KBM79	124	138	8.8	8
KBM88	120	138	10.8	12
KBM118	このサイズのモータには推奨できません			
KBM163				
KBM260				

表B

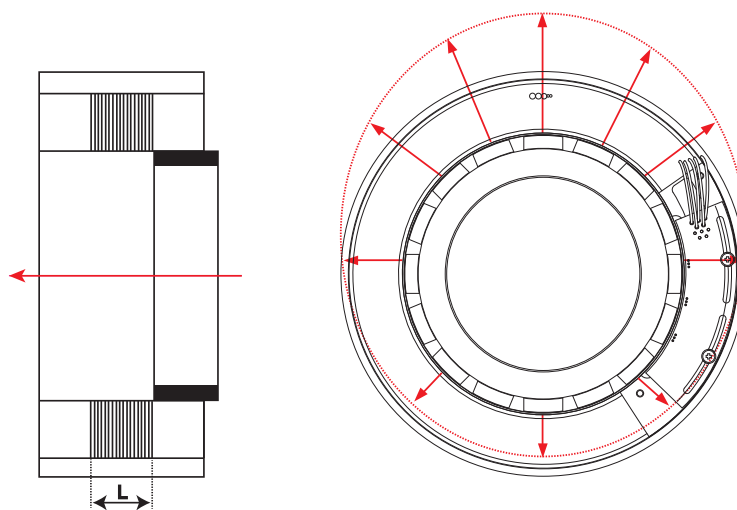
モータ取付ガイドンス

アセンブリ – ロータをステータ内に取り付ける方法

前述のように、非常に強力な磁力が発生する場合があります。そのため、ロータの取り扱いおよび取り付け時には十分な注意を払ってください。ロータをステータ内に取り付ける際には、細心の注意を払ってください。各KBMモデル情報は、次の磁力要約表からご確認いただけます。

ロータおよびステータ間のラジカル方向、およびスラスト方向の引力

ロータの位置がステータに対して中心からずれている場合、ラジカル方向の偏心度に比例して半径方向の力が発生します。下記の表は、各モータの有効スタック長25mm辺りの公称磁力が要約されています。



軸方向磁力のイメージ

ラジカル方向の磁力のイメージ

KBM取付け時の磁力概要表

(この表を使用した計算例については、次のページを参照してください。)

モータシリーズ	ラジカル方向の磁力(1)	ラジカル方向の磁力(2)	スラスト方向の磁力(3)	スラスト方向の磁力(4)
KBM(S)-10	45 N/mm	2.57 lb _F /0.010"	96 N	22 lb _F
KBM(S)-14	72 N/mm	4.11 lb _F /0.010"	127 N	29 lb _F
KBM(S)-17	241 N/mm	12.33 lb _F /0.010"	169 N	39 lb _F
KBM(S)-25	365 N/mm	18.72 lb _F /0.010"	248 N	57 lb _F
KBM(S)-35	455 N/mm	23.52 lb _F /0.010"	352 N	80 lb _F
KBM(S)-45	613 N/mm	31.52 lb _F /0.010"	450 N	103 lb _F
KBM(S)-43	780 N/mm	39.97 lb _F /0.010"	370 N	84 lb _F
KBM(S)-57	513 N/mm	26.27 lb _F /0.010"	524 N	120 lb _F
KBM(S)-60	310 N/mm	15.99 lb _F /0.010"	761 N	174 lb _F
KBM(S)-79	508 N/mm	26.04 lb _F /0.010"	741 N	170 lb _F
KBM(S)-88	330 N/mm	16.90 lb _F /0.010"	1214 N	277 lb _F
KBM(S)-118	838 N/mm	42.94 lb _F /0.010"	1539 N	351 lb _F
KBM(S)-163	1198 N/mm	61.44 lb _F /0.010"	1777 N	405 lb _F
KBM(S)-260	800 N/mm	41.11 lb _F /0.010"	2613 N	596 lb _F

(1) 有効スタック長25mmに基づいたラジカル方向のニュートン [N]/mm

(2) 有効スタック長1.0インチに基づいたラジカル方向の重量ポンド[lb_F]/0.010インチ

(3) ロータをステータに挿入した際の、有効スタック長25mmに基づいたニュートン[N]の最大磁力

(4) ロータをステータに挿入した際の、有効スタック長1.0インチに基づいた重量ポンド[lb_F]

ラジアル方向の磁力計算例

ラジアル方向の磁力[N/mm]の計算には、以下の式を用います。

ラジアル方向の磁力 = 表の値 x L/25

L [mm]は有効な積層スタック長を示します[KBM-XXのロータ“B”寸法の近似値]。

例: モデルKBMS-10X03の偏心度/mm当たりのラジアル方向の磁力 [KBM-10X03 “B”の寸法57.89 mmのロータ長を使用]を計算するには、以下の式を使用します。

力 = 45 N/mm x (57.89/25) = 104.2 N/mmの偏心

ラジアル方向の磁力の計算[lb_f/0.010インチ]には、以下の式が使えます。

ラジアル方向の磁力 = 表の値 x L

L [インチ]は有効な積層スタック長を示します[KBM-XXのロータ“B”寸法の近似値]。

例: モデルKBMS-10X03の偏心度0.010インチ当たりのラジアル方向の磁力 [KBM-10X03 “B”の寸法2.279インチのロータ長を使用]を計算するには、以下の式を使用します。

力 = 2.57 lb_f/0.010インチ x 2.279インチ = 5.85 ポンド_f/0.010インチの偏心量

スラスト方向の磁力計算例

スラスト方向の磁力[N]の計算には、以下の式が使えます。

スラスト方向の磁力 = 表の値 x L/25

L [mm]は有効な積層スタック長を示します[KBM-XXのロータ“B”寸法の近似値]。

例: モデルKBMS-10X03のスラスト方向の最大磁力[KBM-10X03 “B”の寸法57.89 mmのロータ長を使用]を計算するには、以下の式を使用します。

力 = 96 N x 57.89 mm/25 = 222.3 N

スラスト方向の最大磁力[lb_f]の計算には、以下の式が使えます。

スラスト方向の最大磁力 = 表の値 x L

L [インチ]は有効な積層スタック長を示します[KBM-XXのロータ“B”寸法の近似値]。

例: モデルKBMS-10X03のスラスト方向の最大磁力[KBM-10X03 “B”の寸法2.279インチのロータ長を使用]を計算するには、以下の式を使用します。

力 = 22 lb_f x 2.279インチ = 50.1ポンド_f

モータ取付ガイドンス

ステータの固定

ロータの取り付けを行なう前に、上記の磁力に関するガイドラインを参考にして、ステータがしっかりと固定されていることを確認してください。コルモーゲンは、製品の損傷を防ぐため、リード線とセンサ配線を安全な場所でテープまたは紐で固定することを推奨します。

ギャップ(ステータ内径とロータ外径の距離)の保護

ギャップ保護を行わないとロータ取付け時に、吸引力のため、ステータの内径の最も近い極にロータの外面が付着する場合があります。その結果、ロータがステータ内部で無作為に回転し、ロータのバンド、塗装、およびステータ内部表面を破損する場合があります。破損を予防し、ロータの取り付け工程を簡素化するために、コルモーゲンは、Mylar(マイラー)®フィルムなどの薄いシムをステータ内部に最初に取り付けることを推奨します。取り付け例として、下の写真を参照してください。マイラー (DuPont® Corp.の商品名) は、入手しやすいポリエステルフィルムで、電気絶縁および積層プレス工程で使用され、さまざまな厚みのものが販売されています。写真にある通り、マイラーフィルムは、1枚のシートとして、ステータ内部の外周全体を完全に覆う、もしくは少し重ね合せて使用する場合と、複数枚を等間隔でスラスト方向に挿入する場合があります。最適なフィルムの厚さと必要なフィルムの層数は、取り付ける特定のモータサイズのロータとステータ間のギャップ距離によります。適切な厚みのマイラーフィルムを付けることで、ステータ内部でロータが中心に位置づけられ、また表面が滑らかになるため、破損せずに意図した取り付け位置にロータをスライドできます。



1枚のマイラーシム



複数枚のマイラーシム

ロータの取り付け方法

KBM(S)シリーズのロータの多くは、非常に重たいうえ、吸引力が発生するため、素手で取り扱うには危険です。コルモーゲンは、ホイストまたは小型クレーンを使ってロータを持ち上げ、治具や機械で固定されたステータに安全に挿入することを推奨します。大型KBM(S)には、ハブ(ヨーク)にタップ穴が付いており、アイボルトを取付け、持ち上げを容易にしています。ホイストチェーンやフックを使って安全に持ち上げるためには、固定リングアイボルトではなく、回転アイボルトの使用をお勧めします。

ギャップの確認

ロータを適切に取り付けおよび固定後、すべてのマイラーシム材を取り外します。破片または障害物などがギャップにはさまっていないかどうかを確認します。可能であれば、ロータを手で回し、自由に回ることを確認します。

取り付けのサポート

使用や設置の問題が発生した場合には、コルモーゲンまでご連絡ください。ご要望に応じて、コルモーゲンではお客様の用途に合わせてモータ設置治具を設計、ご提供しています。治具ソリューションは、お客様の用途に応じたお見積を別途提供します。

性能強化方法について

非常に高いトルク密度が要求される用途には、ステータアセンブリに特別な冷却機能を設置することにより、連続トルク性能が大幅に改善させることができます。これらの用途向けに、コルモーゲンではウォータージャケットまたは特別なエアオーバー冷却パッケージの設計を提供しており、同ソリューションの活用により巻線温度を抑え、利用可能な連続トルクを増加させることができます。カスタマイズされた冷却ソリューションは、お客様特定の用途に応じてお見積を別途提供します。

高気圧用途に関しては、誘電性流体[油圧オイル 例:Exxon Unis J-26]を使用した油浸モータが、モータ内外の圧力差の平衡を保つのに適しています。誘電性流体とモータの構成物質の整合性については、コルモーゲンまでご相談ください。

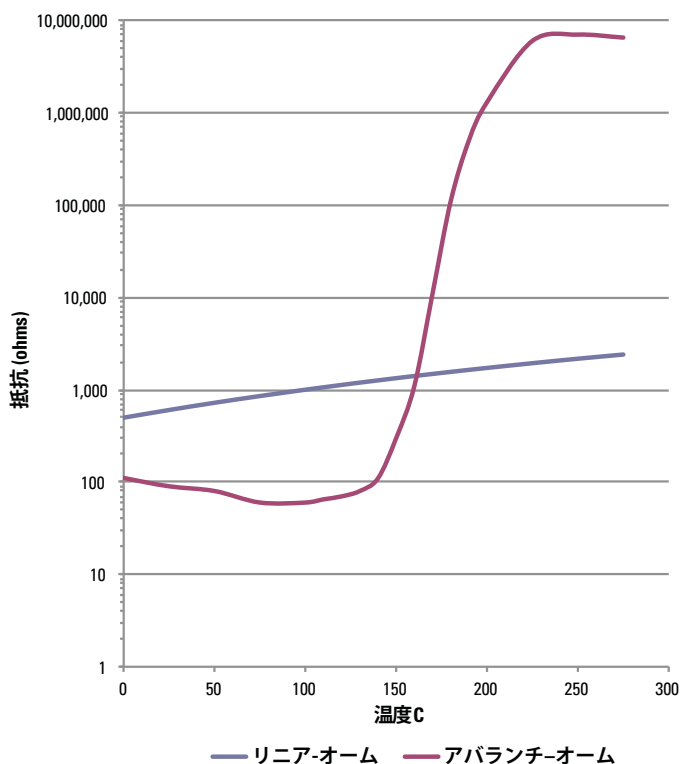
電気配線

配線

KBM(S)シリーズのモータには、UL準拠のフライングリード線(ばら線)を用意しています。適切なリード線の配線および接続は、コルモーゲンが提供する図面に従い、ユーザが責任を持って行ってください。リード線の絶縁シールドを損傷させる可能性があるため、先の尖った角、縁等への配線は避けてください。高振動が発生する用途では配線束を固定し、絶縁シールドが磨耗するのを防ぐために、振動する表面と配線が接触するのを回避してください。すべての配線束に張力緩和を施し、曲げに対する十分なスペースを確保してください。コルモーゲンの図面に示す仕様外のコネクタの取り付け、固定、はんだ付け、遮蔽、絶縁管の取り付け、配線、電機配線の改善等に関する責務は、ユーザが負うものとします。

サーミスタ

要求が厳しい用途において、KBM(S)シリーズのモータを長期間にわたり安全に操作できるように、サーミスタがステータに内蔵されています。これらの受動型デバイスは、図に示す通り、モータの巻線の温度規格[155C]を超えた時の保護回路として、出力を出します[アバランチ型]。KBM[S]-10XXX~KBM[S]-35XXXおよびKBM[S]-45XXXモータには、すべて単一のアバランチ型サーミスタが搭載されており、その他のKBM(S)シリーズモータには、各モデル番号に応じて、2つまたは3つのサーミスタが直列、もしくは独立に配線されています。リニアサーミスタは、巻線温度のデータ収集、またはモータの駆動時の温度抵抗を確認する為に、オプションとして設置できます。



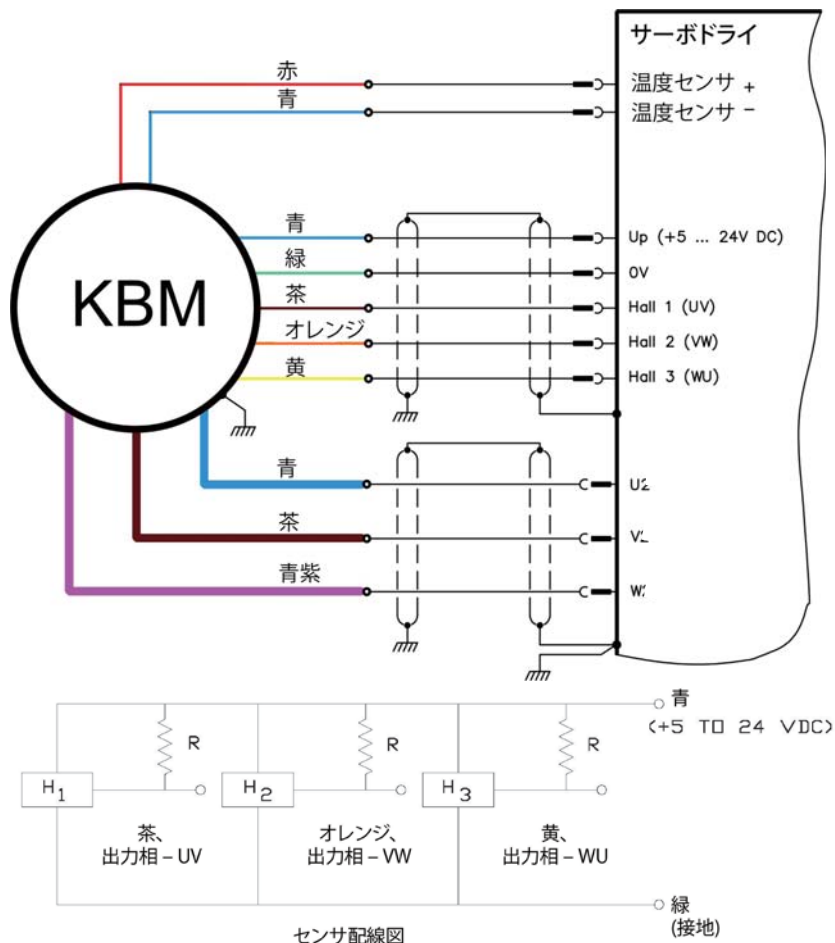
モータ取付ガイダンス

配線図

モータとサーボドライブ間の距離が500 mmを超える場合には、システムが正常に機能し、EMC特性を満たすために、シールドケーブルの使用を強く推奨します。KBM[S]と標準的なドライブシステムの接触面については、下記の配線図を参照してください。

標準的なKBM(S)およびドライブシステムの接触面

サーモスタのリード線の色と数は、モデル番号により異なります。詳細については、該当するモデルフレームサイズページを参照してください。



センサ配線図

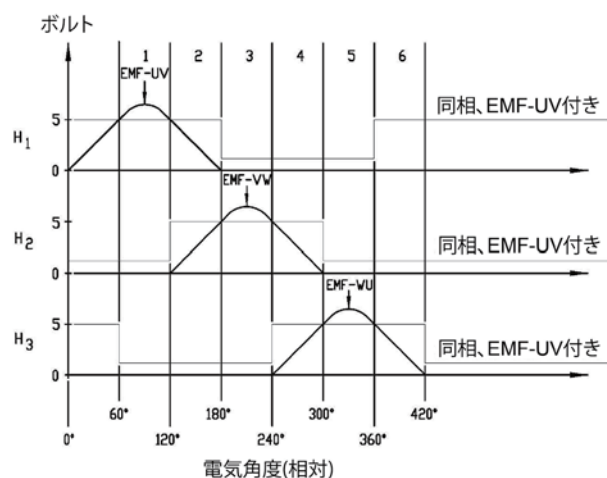
励磁シーケンス表

手順	電源接続		
	位相'U'青	位相'V'茶	位相'W'青紫
1	⊕	⊖	
2	⊕		⊖
3		⊕	⊖
4	⊖	⊕	
5	⊖		⊕
6		⊖	⊕

リード線側から反時計回りに見た場合

センサ出力

リード線側から反時計回りに見た場合



アプリケーション質問シート

モータ要件

モータタイプ

- ☐ 内蔵
- ☐ フレームレス
- ☐ フィードバックオプション
 - ☐ 回転速度計
 - ☐ エンコーダ
 - ☐ レゾルバ
 - ☐ ホールセンサ
 - ☐ その他

動作環境

動作温度: 最低 _____ 最高 _____
周囲温度: 最低 _____ 最高 _____
その他: _____

性能データ

最大速度: _____
最大トルク: _____
動作温度: _____
動作トルク: _____
デューティサイクル: _____

機械的安全動作範囲

取り付け要件: _____
寸法要件: _____
内寸: 最小 _____ 最大 _____
外寸: 最小 _____ 最大 _____
重量要件: _____
利用可能な冷却機能: _____
その他の要件: _____

制御およびドライブ要件

供給電圧、AC/DC: _____

最大電流および連続電流: _____

整流タイプ

- ☐ 正弦波整流
- ☐ 6ステップ・デジタル

制御ループタイプ

- ☐ トルク
- ☐ 速度
- ☐ 位置

動作環境

動作温度: 最低 _____ 最高 _____
周囲温度: 最低 _____ 最高 _____
その他: _____
その他の要件: _____

用途に関するご相談または最適なKBM(S)シリーズモータを選択するにあたってサポートが必要な場合には、コルモージェンカスタマーサポート、540-633-3545 (北米) までお電話いただくか、support@kollmorgen.comまで電子メールをお送りください。

フレームレスモータ名称

KBMフレームレスモータ

KBM(S) - 25 H 01 - A XX

製品ファミリ

KBM = フレームレスモータ

KBMS = センサ付きフレームレスモータ

モータフレームサイズ(電機子ID)

10	57
14	60
17	79
25	88
35	118
43	163
45	260

絶縁定格

H = 高圧絶縁 (>240VAC)、S = 低圧絶縁 (≤240VAC)

備考: H絶縁は、フレームサイズ10、14、17、25、35、および45の標準オプションです。

通し番号
カスタム対応

巻線のオプション
(A、B、C、など...)

スタック長の仕様
00 = 0
01 = 1
02 = 2
03 = 3
04 = 4
05 = 5

KBM(S)のカスタム対応

お客様の独自の用途、仕様に対応するため、下記のカスタム対応を提供できます。仕様、価格、実現性、および必要なカスタム対応については、コルモーゲンカスタムサポートにお問い合わせください。技術および試作金型の料金が必要な場合があります。また納期は通常より長くなることを予めご了承ください。

速度/トルクの変更

- 巻線ゲージ
- 使用可能なスタック長
- 極数
- 磁石材料

一般的に使用可能な性能

#00 - #48 AWG (リード線の変更を含む)
 6.35mm (0.25インチ) ~ 610mm (24インチ)
 磁石を含むロータ長は
 比例して長くなるか短くなります)
 6 ~ 64極
 ネオジム鉄ボロン
 サマリウムコバルト

耐久性/過酷な環境

- ロータハブ材料
裸冷延鋼板 (基本モデル)
耐食性ステンレス合金
- ステータスリーブ材料
裸アルミ (基本モデルを選択)
ステンレスまたは炭素鋼
- 電機子ポッティング
カプセル化 (基本モデル)
ワニス
高温カプセル化 (200°C)
- 耐腐食
ドライタッチ腐食防止剤 (基本モデル)
ニッケルめっき、不動態化、陽極処理
エポキシ塗料

設置特性

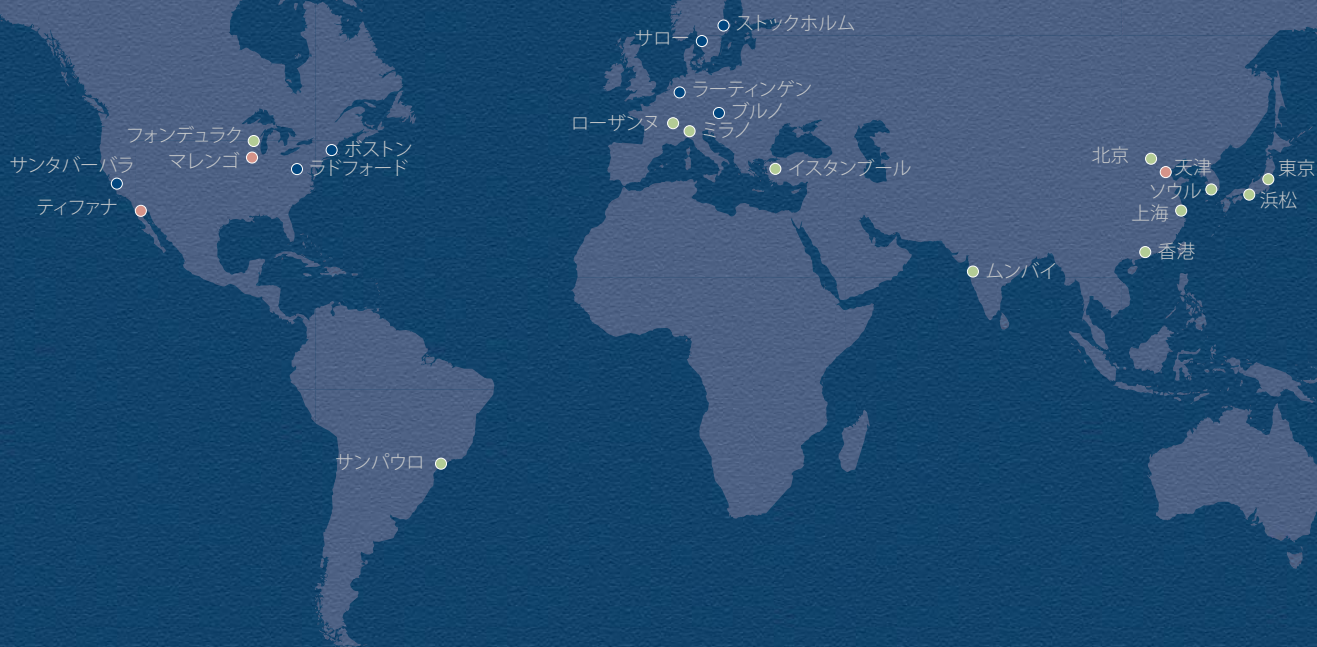
- ロータハブ形状
円形、中空、フランジ、キー溝、平面
貫通孔、5mm ~ 600mm
- 取付
ボルト穴の直径および外周型
(お客様が指定)
- リード長
400mm (15.75インチ) (最短) (基本モデル)
150mm ~ 1200+mm (お客様が指定)
- リードの色
青 / 茶 / 青紫 (基本モデル)
他の色はお客様が指定
- 温度センサ
サーミスタ-アバランシュ (基本モデル)
サーミスタ-リニア
- コネクタ
フライングリード (基本モデル)
コネクタはお客様が指定

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 宛て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)
中国
Rm 2205, Scitech Tower
22 Jianguomen Wai Street
電話: +86 400 666 1802
ファックス: +86 10 6515 0263

コルモーゲンの航空宇宙および防衛産業
501 West Main Street
Radford, VA 24141 米国
電話: 1-540-731-5668
ファックス: 1-540-731-5679