

カタログ
ドラムモーター
DLシリーズ
DMシリーズ
DPシリーズ



製品概要

	DM 0080	DM 0080	DM 0080	DM 0080	DM 0080	DM 0113	DM 0113	DM 0113	DM 0138	DM 0138	DM 0165	DM 0217
モーター技術	非同期	非同期	非同期	非同期	同期	非同期	非同期	同期	非同期	同期	非同期	非同期
相数	3相	3相	単相	単相		3相	単相		3相		3相	3相
直径	81.5 mm	81.5 mm	81.5 mm	81.5 mm	81.5 mm	113.5 mm	113.5 mm	113.5 mm	138 mm	138 mm	164 mm	217.5 mm
素材 伝動装置	スチール	テクノポリマー	スチール	テクノポリマー	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール	スチール
定格出力	40~140 W	40~75 W	25~110 W	25~110 W	145~550 W	160~550 W	250 W	300~1100 W	160~1000 W	1800 W	370~2200 W	370~3000 W
定格トルク	1.2~59.8 Nm	3.2~20.3 Nm	0.8~39.2 Nm	4.5~21.4 Nm	2.1~65 Nm	6.7~157 Nm	19.1~71.5 Nm	5.4~126.8 Nm	15.7~238.3 Nm	32.7~155.1 Nm	32.1~365.2 Nm	34.2~533.6 Nm
最大ベルト牽引力	1467 N	498 N	961 N	525 N	1594 N	2767 N	1260 N	2234 N	3454 N	2248 N	4453 N	4907 N
管の速度	0.03~2.5 m/s	0.07~0.87 m/s	0.05~2.49 m/s	0.05~0.9 m/s	0.08~2.72 m/s	0.05~1.86 m/s	0.18~0.67 m/s	0.15~2.97 m/s	0.04~2.29 m/s	0.72~2.41 m/s	0.08~2.53 m/s	0.126~3.357 m/s
ドラム幅 (FW)	200~1200 mm	239~1200 mm	250~1200 mm	287~1200 mm	192~1200 mm	257~1400 mm	307~1400 mm	208~1400 mm	307~1600 mm	357~1600 mm	407~1750 mm	407~1750 mm
摩擦駆動式ベルト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
かみ合い駆動式ベルト	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ベルトなし	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	●

	DL 0080	DL 0080	DL 0113	DL 0113
モーター技術	非同期	非同期	非同期	非同期
相数	3相	単相	3相	単相
直径	81.5 mm	81.5 mm	113.3 mm	113.3 mm
素材 伝動装置	テクノポリマー	テクノポリマー	テクノポリマー	テクノポリマー
定格出力	40~85 W	25~110 W	70~370 W	58~306 W
定格トルク	3.4~20.6 Nm	4.5~21.4 Nm	8.1~85.1 Nm	7.4~72.9 Nm
最大ベルト牽引力	505 N	525 N	1500 N	1302 N
管の速度	0.072~0.91 m/s	0.049~0.90 m/s	0.048~1.51 m/s	0.048~1.52 m/s
ドラム幅 (FW)	270~962 mm	270~962 mm	262~1112 mm	262~1112 mm
摩擦駆動式ベルト	●	●	●	●
かみ合い駆動式ベルト	-	-	-	-
ベルトなし	-	-	-	-

	DP 0080	DP 0089
モーター技術	非同期	非同期
相数	3相	3相
直径	80 mm	89 mm
素材 伝動装置	スチール	スチール
定格出力	70 W	70 W
定格トルク	22 Nm	22 Nm
最大負荷 (kg)	1250 kg	1250 kg
管の速度	0.2 m/s	0.22 m/s
設備長 (EL)	500~1500 mm	500~1500 mm
摩擦駆動式ベルト	-	-
かみ合い駆動ヘッド	●	●
ベルトなし	●	●

シンボル



ドラムモーター



テーブルプーリー



オプション



付属品

内容

Interrollグループ	4
最大効率性を備えたベルトドライブ	6
ドラムモーター向けInterrollプラットフォーム	7
DLシリーズ	8
DL 0080	8
DL 0113	18
ケーブル配線図および接続図表	27
ゴムライニング	32
オプションおよび付属品	35
DMシリーズ	42
DM 0080	42
DM 0113	60
DM 0138	74
DM 0165	86
DM 0217	98
ケーブル配線図および接続図表	109
ゴムライニングおよびコーティング	122
オプションおよび付属品	136
DPシリーズ	170
Pallet Drive 0080 / 0089	170
ケーブル配線図および接続図表	173
オプションおよび付属品	176
用途について	180



www.interroll.com

Interrollグループは、社内物流向けの高品質な主要製品およびサービスを提供する世界有数のメーカーです。スイスに本社を置く上場企業として、世界各国の35の拠点（2021年）で、約2600人（2021年）の従業員が従事しています。

クライアント企業の皆様が抱える物流に関する日々の課題へのソリューションは、Interrollの主要製品をベースにしており、世界共通のプラットフォーム上に構築しています。



コンベヤローラー

Interrollは、世界有数のコンベヤローラーサプライヤーであり、社内物流分野における幅広い用途に採用されています。ローラー製造では、品質、柔軟性、スピードを兼ね備えています。毎年、6万種類にも及ぶ1300万本以上のローラーが当社工場より世界中に出荷されます。当社は常に受注生産を行っており、最低数量のご注文でも、ご要望に応じて24時間以内に納品させていただきます。実証済み。



ドライブとコントローラ

Interrollは、DCモーターローラーおよびドラムモーター部門のトップメーカーです。

Interrollの「RollerDrive」と専用コントローラは、自動コンベヤ技術に採用されています。経済的なDCドライブを分散型コンベヤシステムに使用し、エネルギー消費やマテリアルハンドリングを最適化します。バスインターフェースにより、インダストリー4.0システムにゼロ圧コンベヤ技術を搭載することが可能となります。

Interrollドラムモーターは、ベルトコンベヤおよびコンベヤシステムに使用する目的で設計されています。丈夫で高品質なベルト駆動により、メンテナンス不要でエネルギー効率に優れたコンベヤシステムの構築を実現し、食品加工、荷物処理、スーパーのレジ、その他ほとんどの産業用途にもご利用いただけます。



コンベヤ&ソーター

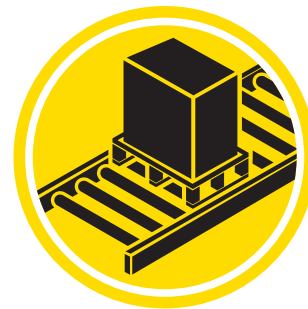
Interrollのモジュール式コンベヤプラットフォーム（MCP）は、最大限の柔軟性を備えています。ローラーコンベヤ、ベルトコンベヤ、また搬送、高性能迂回装置、スパイラルリフトといった主要製品からなる幅広いモジュールにより、あらゆるマテリアルハンドリング要件に対応します。

Interrollのクロスベルトソーターは、50 g~35 kgまでのあらゆる種類の商品を迅速かつ正確に選別できるよう、精密に開発されました。400台を超えるInterrollソーターが、世界最大のCEPおよび電子商取引企業で毎日使用されています。

ローラー/チェーンコンベヤや、トランスファーやターンテーブルといった特殊コンベヤを備えたモジュール式パレットコンベヤプラットフォーム（MPP）は、パレットを高いスループットで処理できる、一体型の丈夫で省スペース、かつ省エネのソリューションを実現します。

Interrollは、Special Hygienic Conveyor（特殊衛生コンベヤ/SHC）により、実証された包装済食品用途に特化したモジュール式プラットフォームを提供しています。ステンレス鋼製で搭載しやすく、基本的な衛生基準を考慮したプラットフォームとなっています。

Light Conveyor Plattform（ライトコンベヤプラットフォーム/LCP）は、すぐに利用できる柔軟な事前定義されたモジュールを表します。これは特に生産/製造産業、ならびに組立やオートメーション分野で使用されます。



パレット&カートンフロー

InterrollのPallet Flow（パレットフロー）とCarton Flow（カートンフロー）は、足早品目に関して、保管やピッキングプロセスを最適化する必要がある場合、最適なオプションです。

Pallet Flowは、その効率性と堅牢性から、長期的な可用性とピーク時の柔軟性を確保します。コンパクトな構造により、従来のソリューションと比べて最大50%まで所要スペースを削減します。搭載されたTimePlusセパレータと磁気式スピードコントローラが、作業環境の安全性を高めるとともに、商品損傷のリスクを大幅に軽減します。InterrollのCarton Flowソリューションは効率的で人間工学に基づき、ピッキング性能を向上させる目的で開発されました。

最大効率性を備えたベルトドライ ブ



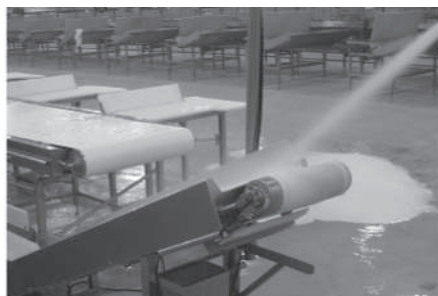
コンパクト、堅牢、絶対的衛生
ドラムモーターを搬送ベルトのフレームに直接取り付けて省スペース化を図っているため、同じ床面積で搬送能力を最大限に発揮します。プラスの副作用：質量を均等に分散したエレガントなデザインのコンベヤベルト。ドラムモーターの設置または交換は、プラグアンドプレイ原則により基本的に簡単で迅速に行えます。少数のコンポーネントを取り付けるだけで済むため、時間も費用も節約できます。食品加工では特に絶対的な衛生環境と優れた洗浄オプションが重要です。ここでドラムモーターは、そのカプセル化されたステンレス鋼製の構造が強味となります。



幅広い用途に対応するオールラウンダー
ドラムモーターの応用分野は多岐にわたります。摩擦駆動式ベルトに取り付け、ドラム上に直接張られたベルトがモーターを冷却します。モジュール式のプラスチック製ベルトには張力はかかっておらず、ドライブはチェーンプロケット、またはゴムプロファイルを介してかみ合い式で駆動します。同様に、熱可塑性ベルトもかみ合い式で駆動し、ベルト下側のプロファイルが衛生認定を受けたポリウレタン製ドラムプロファイルにはめ込まれます。ただしベルトを一切使用せず、ドラムモーターが直接搬送ベルトを動かすことも可能です。



実証済みの原理、効率的な駆動
基本的に、ドラムモーターは搬送ベルトを直接駆動するため、エネルギー効率が高くなります。さらに、実質メンテナンスフリーで摩耗が極めて少ないため、コンベヤシステムの運用コストが大幅に削減され、ダウンタイムや故障のリスクも軽減されます。また、高品質のシーリングシステムにより、過酷な環境においてもドラムモーターは確実に動作します。Interrollの同期ドラムモーターの電力損失は9%とごくわずかです。スチール製の遊星ギアが、動力の92~95%を直接コンベヤに伝達します。これらは特に、高トルク、ダイナミック駆動、広い速度範囲、または高いスイッチング周波数を要する用途に適しています。



実用指向、拡張可能、細部まで熟考

新しいInterrollのドラムモータープラットフォームは、様々なモーターコンセプトを一つの構成に集約し、クライアントの皆様が簡単に、しかもオリジナルのコンベヤシステムを構築できる仕組みになっています。すべてのモーターに同じ軸を装備しているため、OEM部品の多様化を防ぎ、コンベヤの構造が非常にシンプルになります。幅広い速度範囲により、考えられる限りすべての用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイソリューションで設置も簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようモジュール化されています。オイルフリーバージョンもご用意しています。

柔軟性と堅牢性が生み出す差



さらなるパワー、さらなる構成オプション
モーターの幅広い性能範囲により、食品産業、社内物流、その他産業における、考えられる限りのあらゆる用途をカバーします。モーターはすべて用途に応じて最適化されているため、プランナーの皆様は同期バージョンか非同期バージョンか自由に選択できます。



より衛生的に
新世代のInterroll製ドラムモーターは、すべてIP69kに準拠した最高衛生要件を満たしています。従って、最高基準の洗浄プロセスをユーザーの皆様にご保証できます。



少ないコスト、優れたサービス
配線、簡単な設置、組立、メンテナンスを担うスマートなプラグアンドプレイ・ソリューションにより、時間とコストを大幅に削減し、コンベヤシステムのダウンタイムも減少します。世界のどこでもInterrollやその代理店を通じてスペアパーツを入手できるため、修理も簡単で、より早く、より優れたサービスをお届けできます。



RFIDチップ
当社は、常に最新の状態を維持できるよう、日々製品の最適化に努めています。特に、マテリアルハンドリングのデジタル化につながるソリューションのニーズが高まっています。従って当社ではRFIDチップをドラムモーターに搭載しています。これによりドライブの仕様とその特徴を特定できるため、ご利用のコンベヤシステムの微調整やメンテナンス、スペアパーツ管理の手間が大幅に軽減されます。製造番号を探したり、資料を検索したり、仕様についての問い合わせメールを送信するといった必要はもうありません。必要なすべての情報は、たった一度スキャンするだけですべてご覧いただけます。



テスト済の品質、革新的な技術
モーターの全コンポーネントは規格化されており、検証済みで、各種の複雑なテストによって実証されています。モジュール式のモータータイプはあらゆる一般的な用途に対応するよう開発されており、短い納期でコストを最小限に抑えることが可能です。



ダウンタイムの削減
安定した遊星ギアにより、あらゆるタイプのモーターで高トルクを達成し、たわみに対して頑丈で、過負荷や衝撃荷重にも耐性があります。その結果、確実に安全な動作を保証します。



強度を向上
Interrollドラムモーターに備わった30 mm厚の頑強な軸と大型のベアリングにより、ベルト張力を大幅に高めることに成功しました。そのため、ベルトガイドに欠陥があったりコンベヤベルトの張力が強すぎる場合などでも、安全性が確保されます。



ドラムモーター DLシリーズ DL 0080



軽用途向けの軽量モーター。DL 0080は、低～中程度のダイナミックベルトコンベヤ用途向けの費用効率の高いベルトドライブで、小型のインフィードコンベヤ、梱包システム、搬送コンベヤなどに最適です。使用領域は、ドライ物流における従来のコンベヤ用途から、必要に応じて洗浄プロセスを伴うドライ～ウェット環境での食品生産用途まで多岐にわたります。

実証済みのほぼメンテナンスフリーの構造、テクノポリマー製の遊星ギアにより、ベルトドライブの重量がカギとなる用途向けの、軽量で静かながら強力なドラムモーターを実現します。適度なベルト伸び率を備えた軽量の摩擦駆動式コンベヤベルトは、DL 0080ドラムモーターとの使用に特に適しています。

周波数コンバータを使用して、三相モーターコイルを備えたDL 0080の速度を調整することができます。三相モーターの他、単相モーターコイルタイプのDL 0080もお求めいただけます。これにより、追加のパワーエレクトロニクスを使用することなく、単相ネットワーク（標準家庭用SCHUKOソケットなど）でドラムモーターを直接動作させることができます。



技術特性

	非同期かご型モーター、IEC 34 (VDE 0530)
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ±5% (IEC 34/38)
周波数	50 Hz
シャフトシーリング	NBR
シャフトシーリング 外部	シーリング、NBR
保護等級モーター*	IP66 (グリースニップル付)
熱保護	バイメタルスイッチ
動作モード	S1
周囲温度、三相モーター	+5~+40 ° C 低温範囲についてはお問い合わせください
周囲温度、単相モーター	+5~+40 ° C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプーリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ
オプション	静的バランスング

ドラムモーター DLシリーズ DL 0080

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
トラニオンキャップ	標準	●				
	再潤滑可			●		
伝動装置	遊星ギア					●
電気接続	ストレート接続			●	●	
	アングル接続			●		
	ターミナルボックス	●		●		
モーターコイル	非同期モーター					
外部シーリング	NBR					

モータータイプ

テクノポリマーギア搭載3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
40	4	3	78.55	0.072	16.8	19.5	479	305	295
40	4	3	71.56	0.079	18.4	17.8	437	305	295
40	4	3	63.51	0.089	20.8	15.8	387	305	295
50	2	3	115.2	0.102	23.9	16.8	412	280	270
60	4	2	19.2	0.293	68.8	7.5	183	305	295
60	4	2	16	0.352	82.5	6.2	152	305	295
60	4	2	13.09	0.43	100.8	5.1	125	305	295
75	2	3	96	0.125	29.4	20.6	505	280	270
85	2	3	78.55	0.152	35.6	19.5	479	280	270
85	2	3	71.56	0.167	39.1	17.8	437	280	270
85	2	3	63.51	0.188	44.1	15.8	387	280	270
85	2	3	52.92	0.226	52.9	13.2	323	280	270
85	2	3	48.79	0.245	57.4	12.1	298	280	270
85	2	3	43.3	0.276	64.7	10.8	264	280	270
85	2	2	19.2	0.622	145.8	5	123	280	270
85	2	2	16	0.747	175	4.2	103	280	270
85	2	2	13.09	0.913	213.9	3.4	84	280	270

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

ドラムモーター DLシリーズ DL 0080

3相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
40	4	1320	50	230	0.76	0.65	0.20	1.11	1.66	2.88	2.88	2.88	0.29	156.5	37.7	-
40	4	1320	50	400	0.45	0.65	0.20	1.11	1.70	2.88	2.88	2.88	0.29	156.5	-	68.7
50	2	2800	50	230	0.46	0.73	0.37	0.89	3.98	3.82	3.82	3.82	0.17	74.2	12.5	-
50	2	2750	50	400	0.22	0.71	0.46	0.89	4.35	2.35	2.35	2.35	0.17	342	-	80.1
60	4	1320	50	230	0.79	0.65	0.29	1.11	1.66	1.6	1.6	1.6	0.43	156.5	40.2	-
60	4	1320	50	400	0.46	0.65	0.29	1.11	1.70	1.6	1.6	1.6	0.43	156.5	-	70.2
75	2	2800	50	230	0.46	0.73	0.56	0.89	3.59	2.5	2.5	2.5	0.26	74.2	12.5	-
75	2	2800	50	400	0.3	0.74	0.49	0.89	3.57	2.5	2.5	2.5	0.26	226	-	75.3
85	2	2800	50	230	0.46	0.73	0.64	0.89	3.45	2.24	2.24	2.24	0.29	74.2	12.5	-
85	2	2800	50	400	0.32	0.74	0.52	0.89	3.34	2.24	2.24	2.24	0.29	226	-	80.3

P_N	= 定格出力	I_s/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_p	= 極数	M_s/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_B/M_N	= ブレークダウントルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_P/M_N	= プルアップトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_N	= 回転子の定格トルク
I_N	= 定格電流	R_M	= ケーブル抵抗
$\cos\phi$	= 力率	$U_{SH\Delta}$	= デルタ結線の加熱電圧
η	= 効率	U_{SHY}	= スター結線時の加熱電圧
J_R	= 回転子の慣性トルク		

テクノポリマーギア搭載単相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [1/min]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
25	4	3	115.2	0.049	11.5	17.8	436	295	285
25	4	3	96	0.059	13.8	14.8	364	295	285
25	4	3	78.55	0.072	16.8	12.1	297	295	285
25	4	3	71.56	0.079	18.4	11	271	295	285
75	2	3	96	0.122	28.6	21.4	525	280	270
75	2	3	78.55	0.149	35	17.5	430	280	270
75	2	3	71.56	0.164	38.4	16	391	280	270
75	2	3	63.51	0.185	43.3	14.2	347	280	270
85	2	3	78.55	0.149	35	20.2	496	295	285
85	2	3	71.56	0.164	38.4	18.4	452	295	285
85	2	3	63.51	0.185	43.3	16.3	401	295	285
110	2	3	63.51	0.185	43.3	20.7	508	295	285
110	2	3	52.92	0.222	52	17.2	423	295	285
110	2	3	48.79	0.241	56.4	15.9	390	295	285
110	2	3	43.3	0.271	63.5	14.1	346	295	285
110	2	2	19.2	0.611	143.2	6.6	162	295	285
110	2	2	16	0.733	171.9	5.5	135	295	285
110	2	2	13.09	0.896	210.1	4.5	110	295	285

- | | | | |
|-------|----------|------------|--------------------|
| P_N | = 定格出力 | n_A | = 管の定格回転数 |
| n_p | = 極数 | M_A | = ドラムモーターの定格トルク |
| gs | = ギアステージ | F_N | = ドラムモーターの定格ベルト牽引力 |
| i | = ギア比 | FW_{MIN} | = 最小ドラム幅 |
| v | = 速度 | SL_{MIN} | = 最小管長 |

ドラムモーター DLシリーズ DL 0080

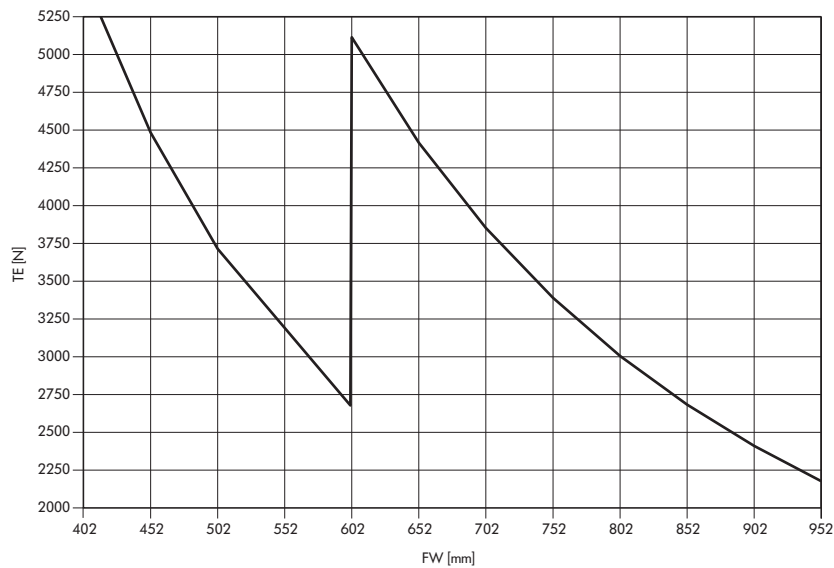
単相非同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	U_{SH} [V DC]	C_R [μF]
25	4	1320	50	230	0.39	1	0.28	1.11	2.19	1.11	1.37	1.11	0.18	150	44	3
50	2	2750	50	230	0.54	1	0.4	0.74	3.08	0.94	1.71	0.94	0.17	82	33	3
75	2	2750	50	230	0.68	1	0.48	0.89	3.19	0.74	1.37	0.74	0.26	66	34	4
85	2	2750	50	230	0.73	0.98	0.52	1.11	2.50	0.88	1.77	0.88	0.3	52	28	6
110	2	2750	50	230	0.94	1	0.51	1.11	1.97	0.73	1.15	0.73	0.38	52	37	8

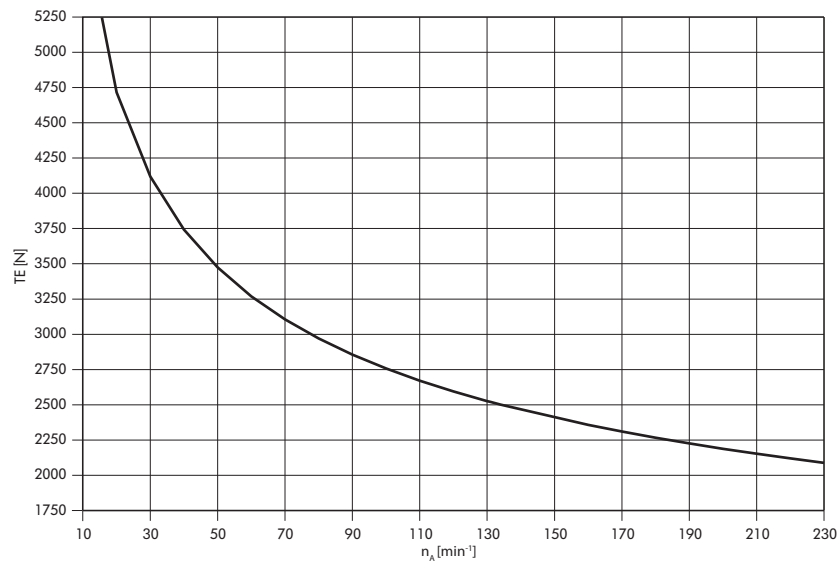
P_N	= 定格出力	I_S/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_p	= 極数	M_S/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_B/M_N	= ブレークダウントルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_P/M_N	= ブルアップトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_N	= 回転子の定格トルク
I_N	= 定格電流	R_M	= ケーブル抵抗
$\cos\phi$	= 力率	U_{SH}	= 単相の場合の加熱電圧
η	= 効率	C_R	= コンデンサ寸法
J_R	= 回転子の慣性トルク		

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力



管の定格回転数に応じたベルト張力



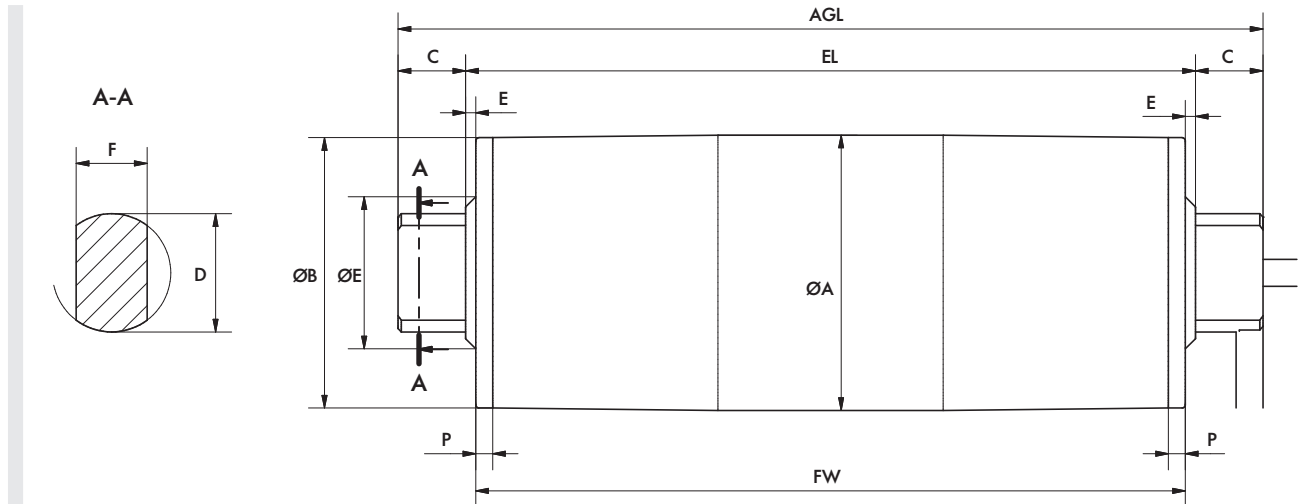
注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に基づいて算出されます。モーターを選定する際は、最大許容TE値が希望するドラム幅（FW）と一致するかも合わせて確認してください。

TE = ベルト張力
n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

ドラムモーター DLシリーズ DL 0080

寸法

ドラムモーター



モデル	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DL 0080クラウン管長SL 260~602 mm	81.5	80.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
DL 0080クラウン軟鋼管、管長 SL 603~952 mm	82.7	81.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
DL 0080クラウンステンレス鋼管、管長 SL 603~952 mm	83.0	80.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
DL 0080ストレート管長SL 260~602 mm	80.5	80.5	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
DL 0080ストレート軟鋼管、管長 SL 603~952 mm	82.7	82.7	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
DL 0080ストレートステンレス鋼管、 管長SL 603~952 mm	83	83	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46

ドラムモーター
DLシリーズ
DL 0080

DLシリーズ

DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

ドラムモーター DLシリーズ DL 0113



軽用途向けの軽量モーター。DL 0113は、低～中程度のダイナミックベルトコンベヤ用途向けの費用効率の高いベルトドライブで、小型のインフィードコンベヤ、梱包システム、搬送コンベヤなどに最適です。使用領域は、ドライ物流における従来のコンベヤ用途から、必要に応じて洗浄プロセスを伴うドライ～ウェット環境での食品生産用途まで多岐にわたります。

実証済みのほぼメンテナンスフリーの構造、テクノポリマー製の遊星ギアにより、ベルトドライブの重量がカギとなる用途向けの、軽量で静かながら強力なドラムモーターを実現します。適度なベルト伸び率を備えた軽量の摩擦駆動式コンベヤベルトは、DL 0113ドラムモーターとの使用に特に適しています。

周波数コンバータを使用して、三相モーターコイルを備えたDL 0113の速度を調整することができます。三相モーターの他、単相モーターコイルタイプのDL 0113もお求めいただけます。これにより、追加のパワーエレクトロニクスを使用することなく、単相ネットワーク（標準家庭用SCHUKOソケットなど）でドラムモーターを直接動作させることができます。



技術特性

	非同期かご型モーター、IEC 34 (VDE 0530)
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ±5% (IEC 34/38)
周波数	50 Hz
シャフトシーリング	NBR
シャフトシーリング 外部	シーリング、NBR
保護等級	IP66 (グリースニップル付)
熱保護	バイメタルスイッチ
動作モード	S1
周囲温度、三相モーター	+5~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください
周囲温度、単相モーター	+5~+40 °C

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプーリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ
オプション	静的バランスング

ドラムモーター DLシリーズ DL 0113

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
トラニオンキャップ	標準	●				
	再潤滑可			●		
伝動装置	遊星ギア					●
電気接続	ストレート接続			●	●	
	アングル接続			●		
	ターミナルボックス	●		●		
モーターコイル	非同期モーター					
外部シーリング	NBR					

モータータイプ

3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
40	8	3	63.00	0.068	11.4	28.6	505	282	260
40	8	3	49.29	0.087	14.6	22.4	395	282	260
40	8	3	38.51	0.111	18.7	17.5	309	282	260
110	4	3	63.00	0.129	21.7	41.6	734	262	240
110	4	3	49.29	0.164	27.7	32.5	574	262	240
110	4	3	44.09	0.184	31.0	29.1	514	262	240
110	4	3	38.51	0.210	35.4	25.4	449	262	240
110	4	3	30.77	0.263	44.4	20.3	359	262	240
110	4	3	26.84	0.302	50.9	17.7	313	262	240
110	4	3	23.96	0.338	57.0	15.8	279	262	240
110	4	2	15.00	0.540	91.0	10.4	184	262	240
110	4	2	11.57	0.700	118.0	8.0	142	262	240
110	4	2	10.27	0.788	132.9	7.1	126	262	240
110	4	2	8.88	0.912	153.8	6.2	109	262	240
110	4	2	7.86	1.031	173.7	5.5	96	262	240
160	4	3	44.09	0.182	30.6	42.7	754	282	260
180	4	3	38.51	0.209	35.2	41.9	470	297	275
180	4	3	30.77	0.261	44.0	33.5	591	297	275
180	4	3	26.84	0.300	50.5	29.2	516	297	275
180	4	3	23.96	0.335	56.6	26.1	461	297	275
180	4	2	15.00	0.536	90.3	17.2	303	297	275
180	4	2	11.57	0.695	117.1	13.3	234	297	275
180	4	2	10.27	0.782	131.9	11.8	208	297	275
180	4	2	8.88	0.905	152.6	10.2	180	297	275
180	4	2	7.86	1.023	172.5	9.0	159	297	275

ドラムモーター DLシリーズ DL 0113

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
330	2	3	44.09	0.377	63.5	42.7	754	297	275
330	2	3	38.51	0.431	72.7	37.3	659	297	275
330	2	3	30.77	0.540	91.0	29.8	526	297	275
330	2	3	26.84	0.619	104.3	26.0	459	297	275
330	2	3	23.96	0.693	116.9	23.2	410	297	275
330	2	2	15.00	1.107	186.7	15.3	270	297	275

- P_N = 定格出力
 n_p = 極数
gs = ギアステージ
i = ギア比
v = 速度
 n_A = 管の定格回転数
 M_A = ドラムモーターの定格トルク
 F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力
 FW_{MIN} = 最小ドラム幅
 SL_{MIN} = 最小管長

3相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
40	8	720	50	230	0.64	0.58	0.27	3.49	1.53	1.59	1.59	1.49	0.53	180	33.4	-
40	8	720	50	400	0.37	0.58	0.27	3.49	1.53	1.59	1.59	1.49	0.53	180	-	57.9
110	4	1365	50	230	0.78	0.75	0.47	2.18	3.65	3.38	3.39	3.38	0.77	84	24.6	-
110	6	865	50	400	0.62	0.62	0.41	4.08	3.78	3.29	3.29	3.29	1.21	171	-	97.6
110	4	1365	50	400	0.45	0.75	0.47	2.18	3.64	3.41	3.42	3.41	0.77	84	-	42.5
160	4	1350	50	230	0.98	0.75	0.55	3.26	4.02	3.22	3.33	3.22	1.13	59.2	21.8	-
160	4	1350	50	400	0.57	0.75	0.54	3.26	3.98	3.25	3.35	3.25	1.13	59.2	-	38
180	4	1355	50	230	1	0.76	0.59	4.08	4.37	3.54	3.74	3.54	1.27	45.5	17.3	-
180	4	1355	50	400	0.62	0.76	0.55	4.08	4.42	3.6	3.79	3.6	1.27	45.5	-	32.2
330	2	2800	50	230	1.74	0.76	0.63	4.08	4.5	3.57	3.57	2.62	1.13	21.5	14.2	-
330	2	2800	50	400	0.93	0.76	0.67	4.08	4.5	3.57	3.57	2.62	1.13	21.5	-	22.8

- P_N = 定格出力
 n_p = 極数
 n_N = 回転子の定格速度
 f_N = 定格周波数
 U_N = 定格電圧
 I_N = 定格電流
 $\cos\phi$ = 力率
 η = 効率
 J_R = 回転子の慣性トルク
 I_S/I_N = 始動電流と定格電流の比率
 M_S/M_N = 始動トルクと定格トルクの比率
 M_B/M_N = ブレークダウトルクと定格トルクの比率
 M_P/M_N = ブルアップトルクと定格トルクの比率
 M_N = 回転子の定格トルク
 R_M = ケーブル抵抗
 $U_{SH\Delta}$ = デルタ結線の加熱電圧
 U_{SHY} = スター結線時の加熱電圧

ドラムモーター
DLシリーズ
DL 0113

単相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
60	4	3	63.00	0.122	20.6	23.8	420	262	240
60	4	3	49.29	0.156	26.4	18.6	328	262	240
60	4	3	44.09	0.175	29.5	16.6	294	262	240
60	4	3	38.51	0.200	33.8	14.5	256	262	240
60	4	3	30.77	0.251	42.3	11.6	205	262	240
60	4	3	26.84	0.287	48.4	10.1	179	262	240
60	4	3	23.96	0.322	54.3	9.0	160	262	240
60	4	2	15.00	0.514	86.7	6.0	105	262	240
110	4	3	63.00	0.122	20.6	43.8	772	282	260
110	4	3	49.29	0.156	26.4	34.2	604	282	260
110	4	3	44.09	0.175	29.5	30.6	541	282	260
110	4	3	38.51	0.200	33.8	26.7	472	282	260
110	4	3	30.77	0.251	42.3	21.4	377	282	260
110	4	3	26.84	0.287	48.4	18.6	329	282	260
110	4	3	23.96	0.322	54.3	16.6	294	282	260
110	4	2	15.00	0.514	86.7	11.0	194	282	260
110	4	2	11.57	0.666	112.3	8.5	149	282	260

- | | | | |
|-------|----------|------------|--------------------|
| P_N | = 定格出力 | n_A | = 管の定格回転数 |
| n_p | = 極数 | M_A | = ドラムモーターの定格トルク |
| gs | = ギアステージ | F_N | = ドラムモーターの定格ベルト牽引力 |
| i | = ギア比 | FW_{MIN} | = 最小ドラム幅 |
| v | = 速度 | SL_{MIN} | = 最小管長 |

ドラムモーター

DLシリーズ

DL 0113

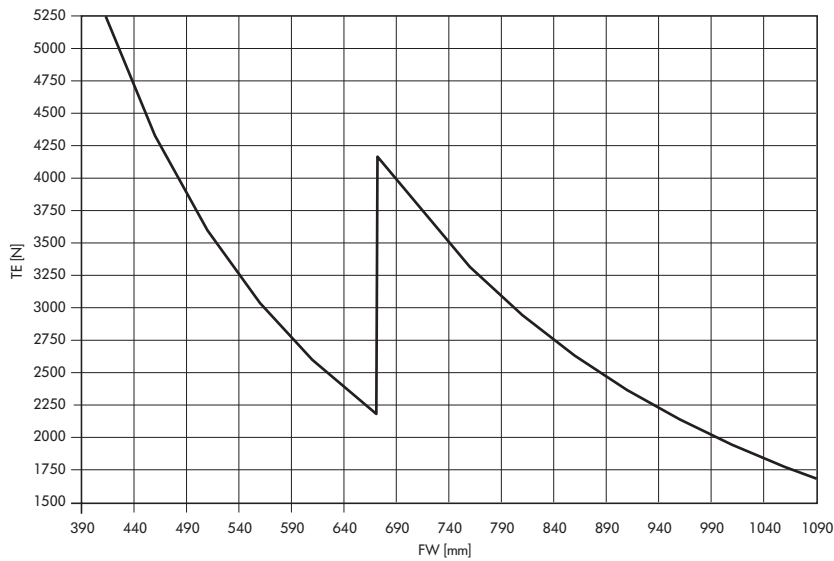
単相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	U_{SH} ~ [V DC]	C_R [μF]
60	4	1300	50	230	0.75	0.98	0.35	2.18	2.58	1.29	2.6	1.29	0.44	63.5	35	4
110	4	1300	50	230	1.04	0.88	0.52	3.26	2.93	1.06	2.31	1.06	0.81	32.5	22	6

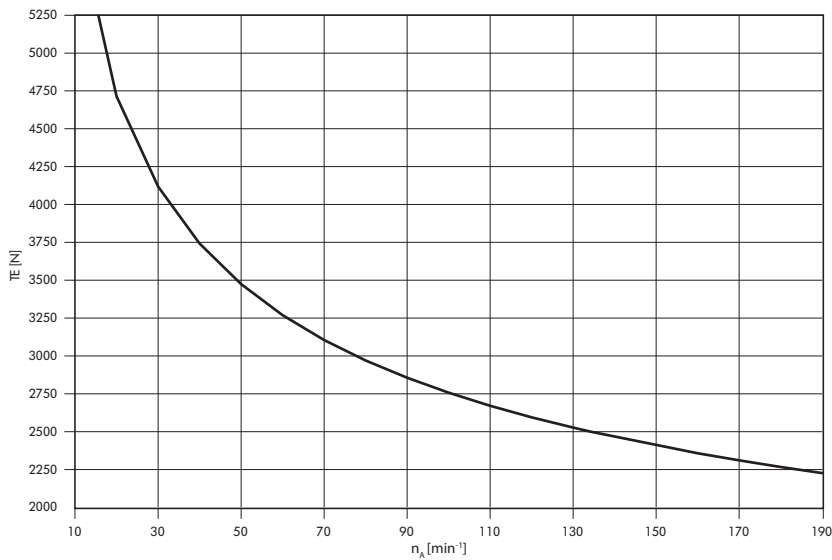
P_N	= 定格出力	I_s/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_p	= 極数	M_s/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_B/M_N	= ブレークダウントルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_p/M_N	= ブルアップトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_N	= 回転子の定格トルク
I_N	= 定格電流	R_M	= ケーブル抵抗
$\cos\phi$	= 力率	U_{SH} ~	= 単相の場合の加熱電圧
η	= 効率	C_R	= コンデンサ寸法
J_R	= 回転子の慣性トルク		

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力



管の定格回転数に応じたベルト張力



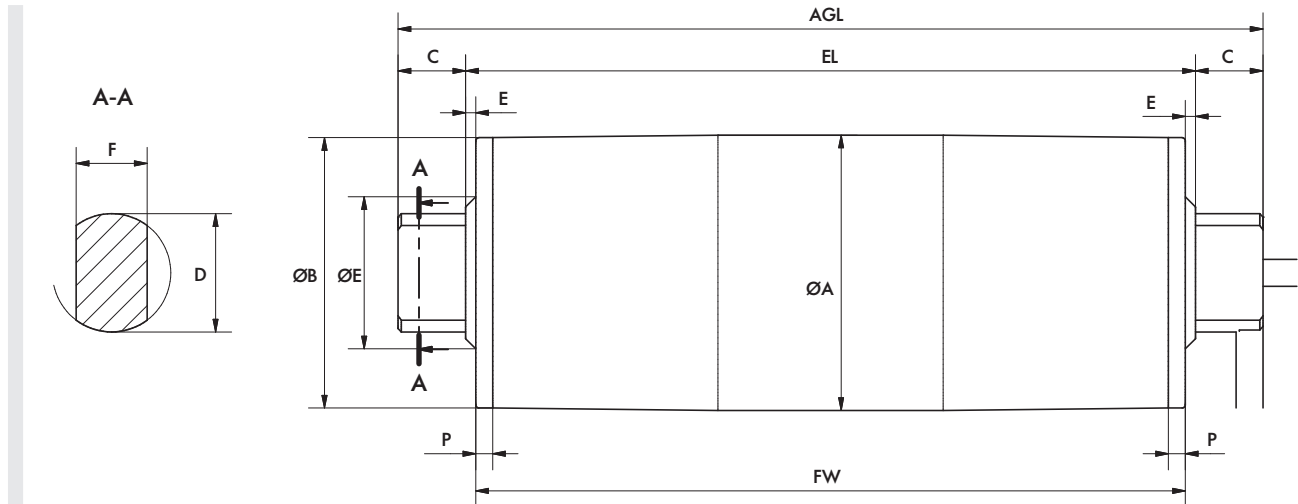
注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に対する最大許容TE値に基づいて算出されます。管長FW > 400 mmのモーターの場合、鞘長の最大許容TE値がこれよりも低いかどうかを確認してください。該当する場合、最大許容TE値よりも低い値を使用してください。

TE = ベルト張力
n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

ドラムモーター
DLシリーズ
DL 0113

寸法

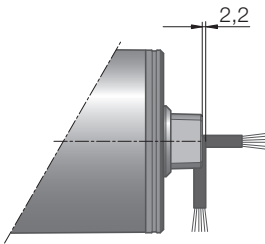
ドラムモーター



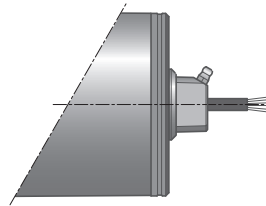
モデル	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DL 0113クラウン	113.3	112.4	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46
DL 0113ストレート	113.0	113.0	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46

ケーブル配線図

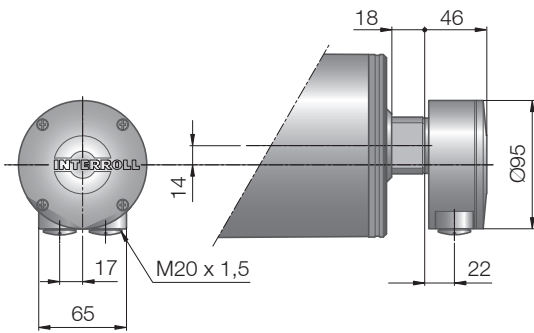
ケーブル接続



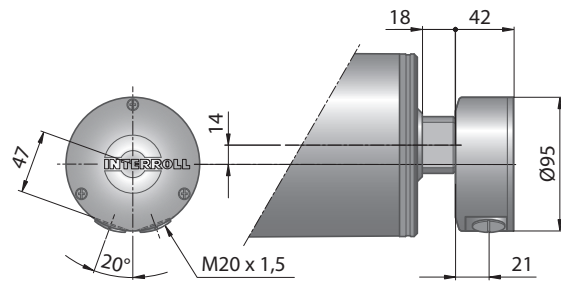
図：トラニオンキャップ、標準、アルミニウム



図：再潤滑可能なトラニオンキャップ付ストレートケーブルグランド、ステンレス鋼



図：ターミナルボックス、アルミニウム



図：ターミナルボックス、ステンレス鋼

DLシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

ケーブル配線図

DLシリーズのケーブルタイプ

製品ページに次のケーブルに対応するストレートケーブル接続およびエルボ接続のオプションを記載しています（オプションのターミナルボックスを含む）。これらはほとんどの標準用途に適しています。ケーブル長は1 m、3 m、5 mから選択することができます。

周波数コンバータを介してモーターを動作させる場合は、EMC放射を低減するため、遮蔽ケーブルを使用してください。

PURケーブルや外部遮蔽ケーブルは、一部の食品分野用途には適さない場合があります。それらの用途にはオプションの青いケーブルプロテクタをお求めください。プロテクタがケーブルを紫外線や洗浄剤から保護します。青いケーブルプロテクタをご注文の際、製品ページで対応するケーブルグランドを選択してください。

品目番号	1000583	1000584	1000595	1000569	1000577	1107481
主芯線	9	6	6	7	6	7
断面	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.5 mm ²
数値コードとカラーコード（主芯線）	数値コード + カラーコード	カラーコード	カラーコード	数値コード + カラーコード	カラーコード	数値コード + カラーコード
ケーブル絶縁（主芯線）	PVC	PVC	PP	PVC	PP	ETFE
データ芯線（数量）	-	-	-	-	-	2
ケーブル絶縁（データ芯線）	-	-	-	-	-	ETFE
数値コードとカラーコード（データ芯線）	-	-	-	-	-	カラーコード
外鞘絶縁	PVC	PVC	PUR	PVC	PUR	PVC
ハロゲンフリー	なし	なし	あり	なし	あり	なし
外鞘カラー	黒	黒	グレー	黒	グレー	グレー
遮蔽加工	-	-	-	-	銅	銅錫メッキ
外径	7.3 mm	7.15 mm	7.15 mm	7.15 mm	7.15 mm	7.7 ± 0.2 mm
動作電圧	460/800 V	460/800 V	450/750 V	300/500 V	460/800 V	600 V
動作電圧（UL準拠）	300/500 V	300/500 V	340/600 V	300/500 V	300/500 V	600 V
温度範囲	-40～+105 °C -40～+80 °C (UL準拠)	-40～+105 °C -40～+80 °C (UL準拠)	-40～+90 °C -40～+80 °C (UL準拠)	-40～+105 °C -40～+80 °C (UL準拠)	-40～+105 °C -40～+80 °C (UL準拠)	-40～+105 °C (UL準拠)
承認	cULus	cULus	cULus	cULus	cULus	cULus

DLシリーズ ケーブル配線図および接続図表 接続図

接続図

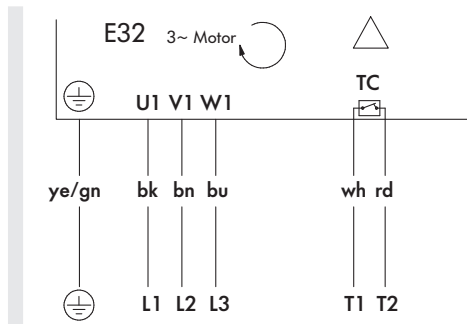
略語

ye/gn = 黄/緑	or = オレンジ
bn = 茶	vi = 紫
bk = 黒	rd = 赤
gy = グレー	wh = 白
bu = 青	FC = 永久磁気同期モーター用周波数コンパ ーター
TC = 熱保護 (バイメタルスイッチ)	NC = 未接続
BR = 電磁ブレーキ	

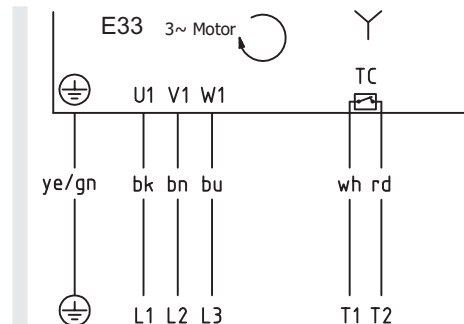
回転

注意：ドラムモーターの回転方向は接続図で指定しています。指定の回転は、モーターを接続側から見た場合に正しくなります。

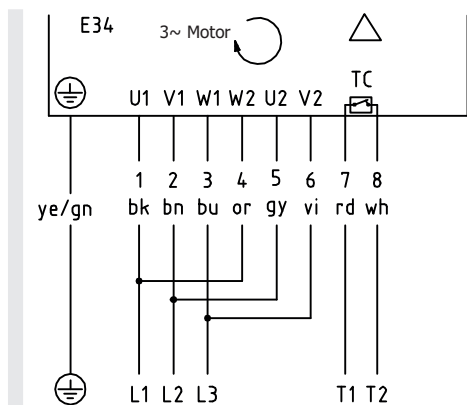
3相非同期モーターケーブル接続



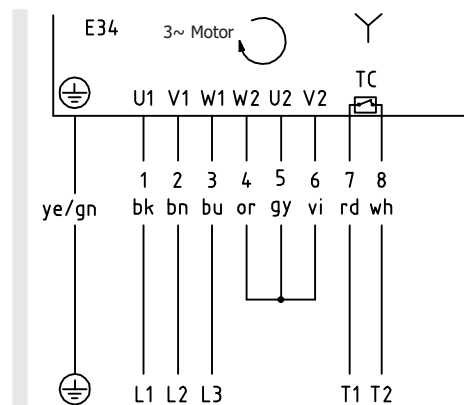
図：3相、6芯線ケーブル、単一電圧用コイル、デルタ結線



図：3相、6芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線



図：3相、9芯線ケーブル、2電圧用コイル、デルタ結線



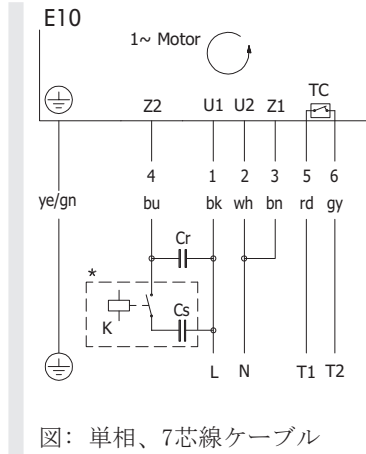
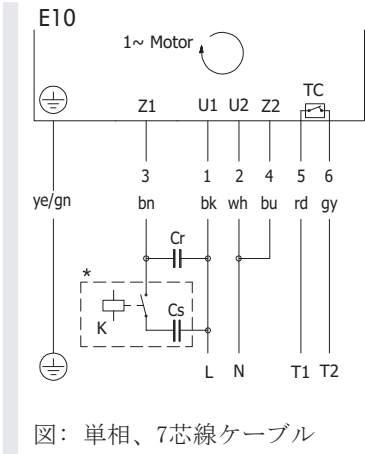
図：3相、9芯線ケーブル、2電圧用コイル、スター結線

DLシリーズ

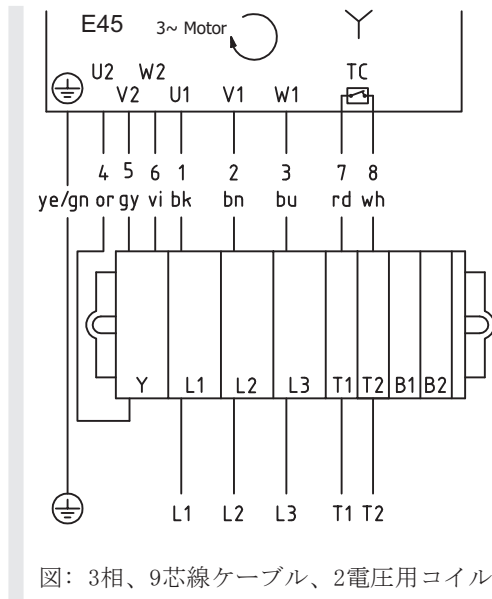
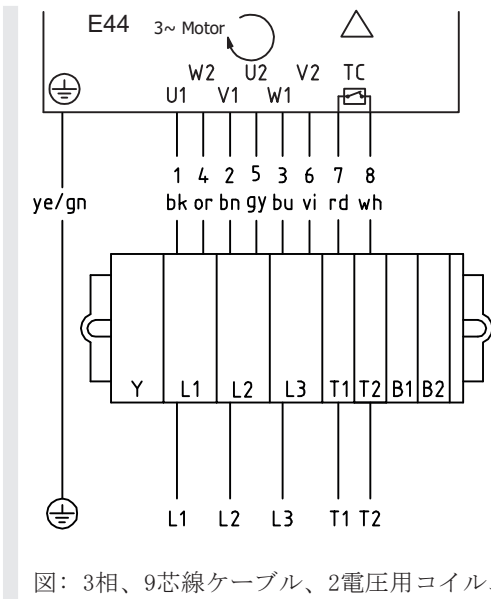
ケーブル配線図および接続図表

接続図

単相非同期モーターケーブル接続

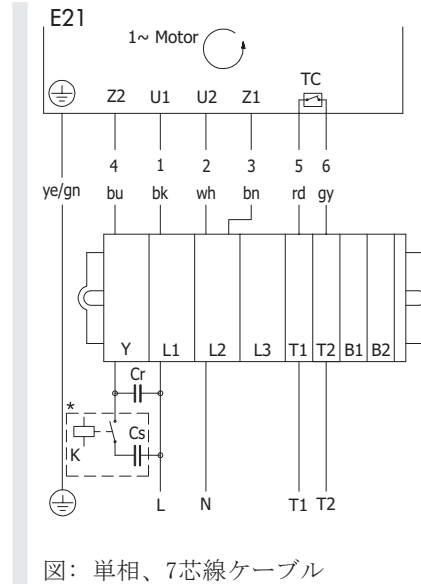
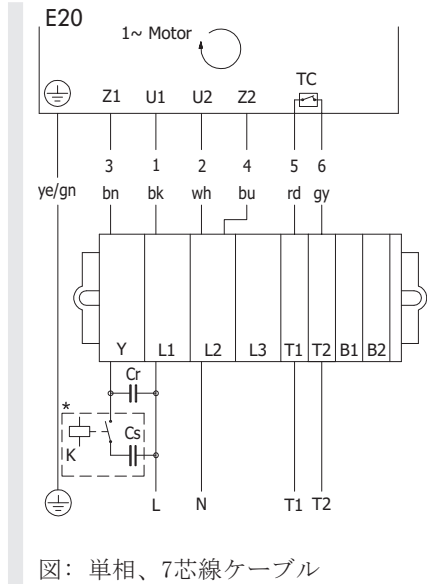


3相非同期モーターターミナルボックス



DLシリーズ ケーブル配線図および接続図表 接続図

単相非同期モーターターミナルボックス



始動リレーに関する詳細はページ 199を参照してください。

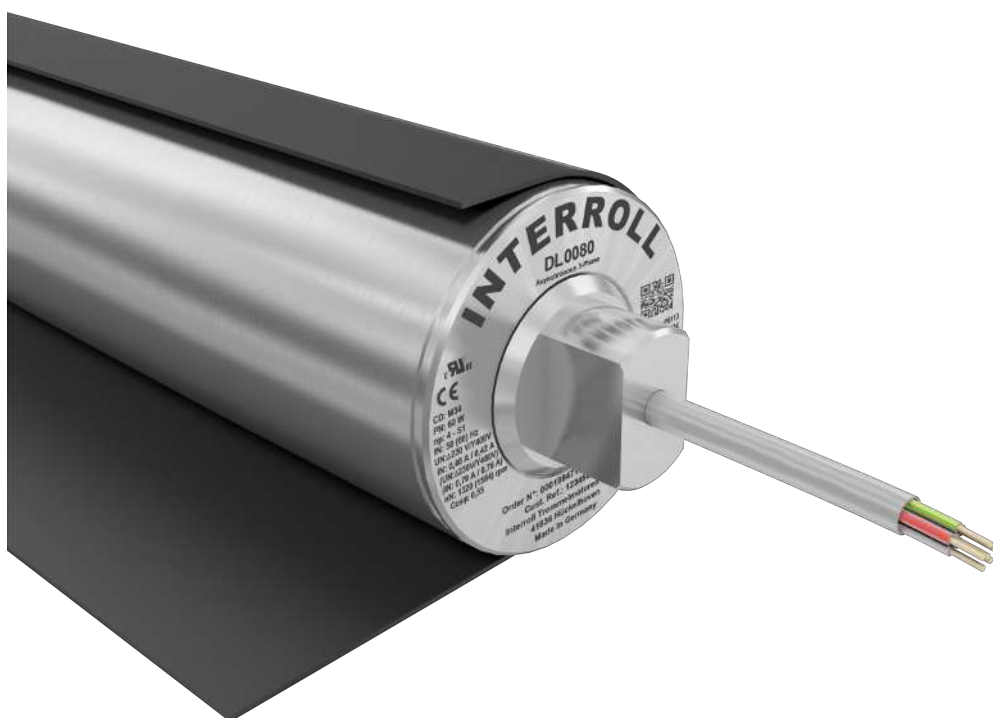
ドラムモーター DLシリーズ ゴムライニング 摩擦駆動式ベルト用



衛生的で高耐性

ドラムモーターのゴムライニングは、ウェット用途や標準的な衛生要件を必要とする食品分野の場合、特に有意義です。ゴムライニングによりドラムモーターとコンベヤベルト間の摩擦が増え、滑りにくくなります。また、オイルや燃料の他、洗浄に使用する化学薬品など、外部の影響に対して非常に強い耐性があります。用途に応じて様々なプロファイルからお選びいただけます。液体量が多い場合、縦に溝が付いたゴムコーティングがベルトとモーターの間の湿気を排出し、中央のV溝にガイドプロファイルが通過できるスペースを作ります。ゴムライニングには冷間加硫と熱間加硫がありますが、特に後者は厳しい衛生要件を満たしています。

注意：拡大したドラムモーターの外径に合わせて、ベルト牽引力と速度を算出することが重要となります。



ドラムモーター
DLシリーズ
ゴムライニング
摩擦駆動式ベルト用

技術仕様

素材	熱間または冷間加硫NBR、その他の素材についてはお問い合わせください。
温度範囲	-40~+120 ° C
ショア硬さ	65および70 ± 5硬度A

仕様

冷間加硫

ゴムのプロファイル	色	特性	ショア硬さ	厚さ [mm]
フラット	黒	オイル／油脂耐性	65 ± 5硬度A	3; 4
	白	食品分野におけるFDA承認	70 ± 5硬度A	
縦溝	白	食品分野におけるFDA承認	70 ± 5硬度A	8

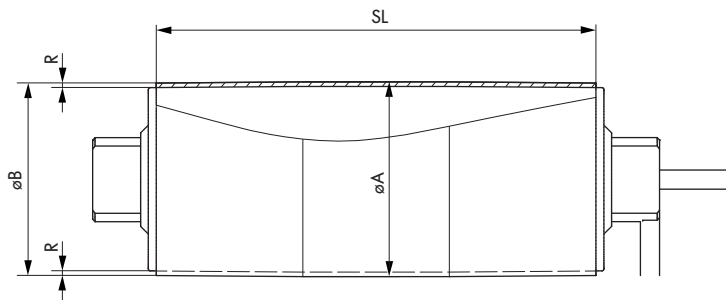
熱間加硫

ゴムのプロファイル	色	特性	ショア硬さ	厚さ [mm]
フラット	黒	オイル／油脂耐性	65 ± 5硬度A	2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16
	白／青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	
縦溝	黒	オイル／油脂耐性	65 ± 5硬度A	6; 8; 10; 12; 14; 16
	白／青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	

ドラムモーター
DLシリーズ
ゴムライニング

寸法

フラット



ゴムライニングの標準クラウニングについては次の表を参照してください。

ドラムモーター	Ø 管 [mm]	冷間加硫			熱間加硫		
		最小/最大R [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]	最小/最大R [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]
DL 0080	81.5	3	87.5	86.0	2	85.5	84.0
		4	89.5	88.0	6	93.5	92.0
DL 0113	113.3	3	119.3	117.8	2	117.5	115.8
		4	121.3	119.8	6	125.3	123.8

振動保護

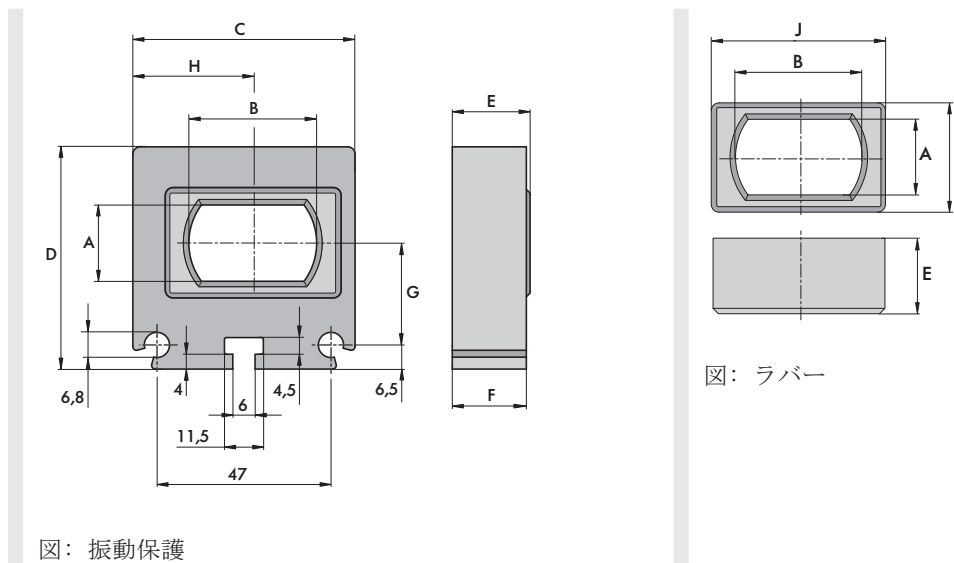


製品の説明

騒音および振動を軽減するためのゴム断熱材を備えたサポート。
このサポートは、ゴムが損傷した場合でもドラムモーターの軸が固定されるように設計されています。

サポートが2つ取り付けられている場合、ドラムモーターの最大トルクは40 Nm (354 lbf) を上限とする必要があります。

寸法



図： ラバー

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
20.5	34.5	60.0	60.0	21.0	20.0	27.6	32.5	30.0	47.75

製品オプション

品目	品目No.
振動保護	61103929
ラバー	1000455

DLシリーズ
 オプションおよび付属品
 低負荷向けフランジ付ドラムモーターサポート

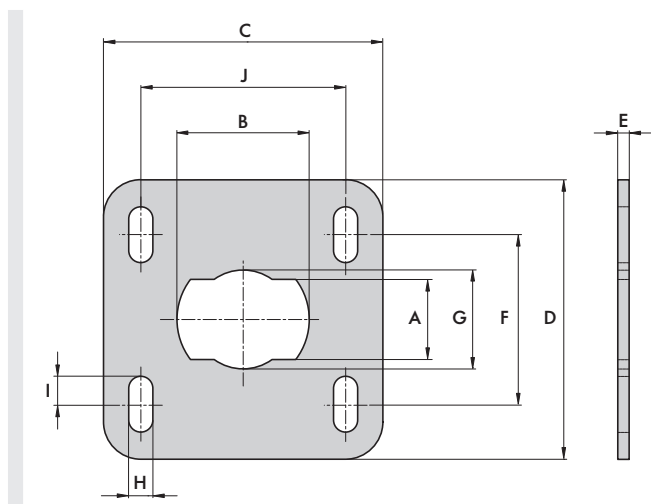
低負荷向けフランジ付ドラムモーターサポート



製品の説明

ドラムモーター固定セット

寸法



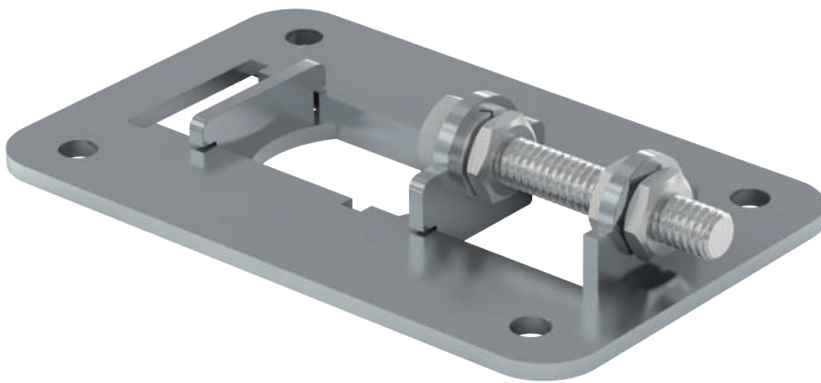
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
21.5	35.5	75.0	75.0	3.0	45.5	26.5	6.5	15.0	55.0

製品オプション

品目	シャフト [mm]	素材	品目No.
DL 0080 / 0113	21 x 35	ステンレス鋼	61103896

DLシリーズ
 オプションおよび付属品
 低負荷向けフランジ付テールプーリーサポート

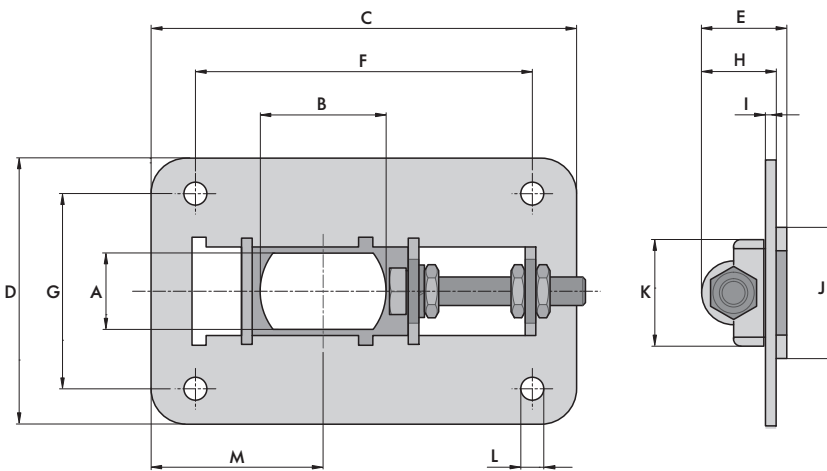
低負荷向けフランジ付テールプーリーサポート



製品の説明

テールプーリー用固定セット

寸法



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M _{min}	M _{max}
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
21.5	35.5	120.0	75.0	24.0	95.0	55.0	21.0	3.0	37.0	30.0	6.5	35.0	79.0

製品オプション

品目	シャフト [mm]	素材	品目No.
DL 0080 / 0113	21 x 35	ステンレス鋼	61103898

DLシリーズ
オプションおよび付属品
ベアリング搭載テールプーリー

Interroll製テールプーリーは、コンベヤベルトの排出側で使用できます。ベアリング搭載テールプーリーには固定シャフトが備わり、寸法はドラムモーターと同じです。



DLシリーズ オプションおよび付属品 ベアリング搭載テールプーリー

技術仕様

保護等級	IP66
最大ベルト張力	同等のドラムモーター参照
最大ベルト速度	同等のドラムモーター参照
ドラム幅	同等のドラムモーター参照
シャフトシーリング、内部	NBR

仕様タイプ

テールプーリーは次の仕様タイプからお選びいただけます。

コンポーネント	オプション	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼
管	クラウン		●	●
	ストレート		●	●
エンドキャップ		●		●
トラニオンキャップ				●

仕様

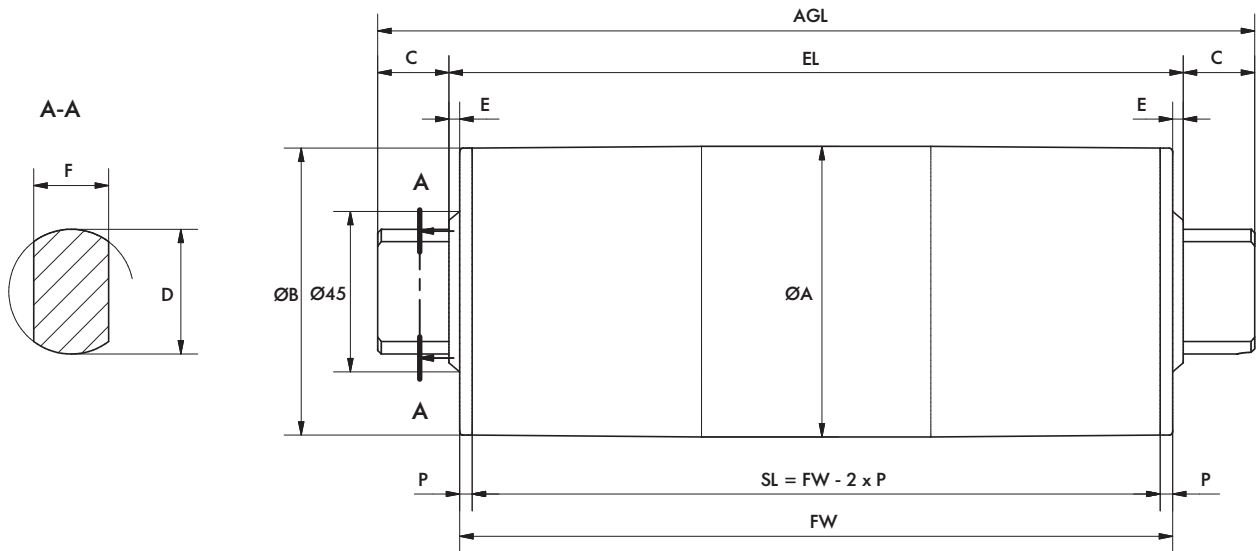
- ・ 摩擦駆動式ベルト用ゴムライニングページ 32

DLシリーズ

オプションおよび付属品

ベアリング搭載テールプーリー

寸法



モデル	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
IL 0080クラウン管長 SL 260~602 mm	81.5	80.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0080クラウン軟鋼 管、管長SL 603~952 mm	82.7	81.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0080クラウンステン レス鋼管、管長 SL 603~952 mm	83.0	80.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0080ストレート管長 SL 260~602 mm	80.5	80.5	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0080ストレート軟鋼 管、管長SL 603~952 mm	83.0	83.0	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0080ストレートステ ンレス鋼管、管長 SL 603~952 mm	82.7	82.7	20	35	3	21	5	FW - 10	FW + 6	FW + 46
IL 0113クラウン	113.3	112.4	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46
IL 0113ストレート	113.0	113.0	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46

DLシリーズ
オプションおよび付属品
ベアリング搭載テールプーリー

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080



実用指向、拡張可能、細部まで熟考。新しいドラムモーターDM 0080なら、完全オリジナルのコンベヤシステムを簡単に構築でき、許容ベルト張力に対するますます厳しくなりつつある業界やベルトメーカーの要件に対応できるよう設計されています。

拡大された速度範囲により、DM 0080は考えられるあらゆる用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイのコネクタで設置もはるかに簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようモジュール化されています。

DM 0080はモジュール式構造のため、シャフト、エンドキャップ、管、スチール/テクノポリマーギア、非同期/同期モーターコイルなど、個々のモジュールを自由に組み合わせることができ、各用途の要件を完璧に満たすことが可能です。さらに、回転エンコーダ、ブレーキ、逆転防止装置、ゴムライニングなどの各種オプション、また様々な付属品もお求めいただけます。

DM 0080のプラットフォームコンセプトにより、食品分野をはじめ、産業、流通、空港などの社内物流のあらゆる用途に対応できます。

同期ドラムモーターDM 0080にはオイルフリーバージョンもございます。これは極めて動的な用途、食品加工用コンベヤシステム、SmartBeltコンベヤ、サーボコンバータ搭載の多くのベルトコンベヤに最適です。



技術特性

	非同期かご型モーター	AC同期永久磁気モーター
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) ご要望に応じてほとんどの世界基準の電圧および周波数をご利用いただけます	230または400 V
周波数	50 Hz	200 Hz
シャフトシーリング	NBR	NBR
保護等級モーター*	IP69K	IP69K
熱保護	バイメタルスイッチ	バイメタルスイッチ
動作モード	S1	S1
周囲温度、三相モーター	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください
かみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途の周囲温度、三相モーター	+2~+25 °C	+2~+40 °C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用ゴムライニング
動力伝達	チェーン sprocket
オプション	逆転防止装置 電磁保持ブレーキと整流器* 回転エンコーダ* バランスング コネクタ*
オイル	食品グレードオイル (NSF H1) オイルフリータイプの同期モーターもあります
認証	cULus安全認証
付属品	テールブリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ

回転エンコーダと保持ブレーキを組み合わせることはできません。同様に、同期モーターで逆転防止装置を使用することも技術上意味がありません。

* オプションに応じてドラムモーターは50~70 mm長くなります。

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0080

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
	ストレート + チェーン プロケット用フェザークー		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
シャフト	標準			●		
	スルーホールスレッド			●		
伝動装置	遊星ギア		●			●
電気接続	ストレート接続			●	●	●
	ストレート衛生接続			●		
	アングル接続			●		●
	ターミナルボックス	●		●		●
	ストレートコネクタ			●		
	90° コネクタ			●		
	90° 衛生接続			●		
モーターコイル	非同期モーター					
	同期モーター					
外部シーリング	PTFE					

モータータイプ

スチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
145	8	3	164.23	0.08	18.3	65.0	1594	1.4	211	204
145	8	3	119.83	0.11	25.0	47.4	1163	2.1	211	204
145	8	3	103.89	0.12	28.9	41.1	1009	2.5	211	204
145	8	3	85.34	0.15	35.2	33.8	828	3.0	211	204
145	8	2	62.7	0.20	47.8	26.0	637	2.2	192	185
145	8	2	53.63	0.24	55.9	22.2	545	2.5	192	185
145	8	2	42.28	0.30	71.0	17.5	430	3.0	192	185
145	8	2	38.5	0.33	77.9	15.9	391	3.0	192	185
145	8	2	31.35	0.41	95.7	13.0	319	3.0	192	185
145	8	2	26.94	0.48	111.4	11.2	274	3.0	192	185
145	8	2	20.27	0.63	148.0	8.4	206	3.0	192	185
145	8	2	14.44	0.89	207.8	6.0	147	3.0	192	185
145	8	2	11.23	1.14	267.1	4.6	114	3.0	192	185
145	8	1	8.25	1.55	363.6	3.6	88	3.0	192	185
145	8	1	4.71	2.72	636.9	2.1	51	3.0	192	185
298	8	2	53.63	0.24	55.9	45.9	1125	1.2	222	215
298	8	2	42.28	0.30	71.0	36.1	887	1.5	222	215
298	8	2	38.5	0.33	77.9	32.9	808	1.6	222	215
298	8	2	31.35	0.41	95.7	26.8	658	3.0	222	215
298	8	2	26.94	0.48	111.4	23.0	565	3.0	222	215
298	8	2	20.27	0.63	148.0	17.3	425	3.0	222	215
298	8	2	14.44	0.89	207.8	12.3	303	3.0	222	215
298	8	2	11.23	1.14	267.1	9.6	236	3.0	222	215
298	8	1	8.25	1.55	363.6	7.4	183	3.0	222	215
298	8	1	4.71	2.72	636.9	4.3	104	3.0	222	215

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
425	8	2	38.5	0.33	77.9	46.8	1148	1.2	252	245
425	8	2	31.35	0.41	95.7	38.1	935	2.5	252	245
425	8	2	26.94	0.48	111.4	32.7	803	3.0	252	245
425	8	2	20.27	0.63	148.0	24.6	604	3.0	252	245
425	8	2	14.44	0.89	207.8	17.5	431	3.0	252	245
425	8	2	11.23	1.14	267.1	13.6	335	3.0	252	245
425	8	1	8.25	1.55	363.6	10.6	260	3.0	252	245
425	8	1	4.71	2.72	636.9	6.0	148	3.0	252	245
550	8	2	31.35	0.41	95.7	49.4	1212	2.0	282	275
550	8	2	26.94	0.47	111.4	42.4	1041	2.3	282	275
550	8	2	20.27	0.63	148.0	31.9	783	2.9	282	275
550	8	2	14.44	0.89	207.8	22.7	558	3.0	282	275
550	8	2	11.23	1.14	267.1	17.7	434	3.0	282	275
550	8	1	8.25	1.55	363.6	13.7	337	1.9	282	275
550	8	1	4.71	2.72	636.9	7.8	192	3.0	282	275

- P_N = 定格出力
 n_p = 極数
 gs = ギアステージ
 i = ギア比
 v = 速度
 n_A = 管の定格回転数
 M_A = ドラムモーターの定格トルク
 F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力
 M_{MAX}/M_A = 最大加速トルクと定格トルクの比率
 FW_{MIN} = 最小ドラム幅
 SL_{MIN} = 最小管長

同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
145	8	230	0.81	0.81	2.43	200	0.85	3000	0.46	0.46	0.46	1.38	21.6	45.6	53.7	41.57	4.97	0.57	4.37
145	8	400	0.47	0.47	1.41	200	0.83	3000	0.46	0.46	0.46	1.38	56.6	130.7	138.0	72.23	4.41	0.98	6.65
298	8	230	1.30	1.30	3.90	200	0.86	3000	0.92	0.95	0.95	2.85	10.2	27.8	29.3	47.46	5.75	0.73	3.32
298	8	400	0.78	0.78	2.34	200	0.87	3000	0.92	0.95	0.95	2.85	29.1	81.9	94.1	83.09	6.48	1.22	5.67
425	8	230	2.30	2.30	6.90	200	0.87	3000	1.38	1.35	1.35	4.05	5.66	16.3	19.4	45.81	6.86	0.59	3.25
425	8	400	1.32	1.32	3.96	200	0.86	3000	1.38	1.35	1.35	4.05	17.6	49.8	59.0	80.80	6.70	1.02	5.81
550	8	230	2.94	2.94	8.82	200	0.90	3000	1.84	1.75	1.75	5.25	3.89	10.2	11.8	38.45	6.06	0.59	2.86
550	8	400	1.70	1.70	5.10	200	0.90	3000	1.84	1.75	1.75	5.25	9.20	24.1	27.6	66.60	6.00	1.03	3.91

- P_N = 定格出力
 n_p = 極数
 U_N = 定格電圧
 I_N = 定格電流
 M_N = 回転子の定格トルク
 M_0 = 静止トルク
 M_{MAX} = 最大トルク
 R_p = 相間抵抗

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0080

I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

オイルフリースチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
80	8	2	62.7	0.20	47.8	14.1	346	3.0	192	185
80	8	2	53.63	0.24	55.9	12.1	296	3.0	192	185
80	8	2	42.28	0.30	71.0	9.5	233	3.0	192	185
80	8	2	38.5	0.33	77.9	8.7	213	3.0	192	185
80	8	2	31.35	0.41	95.7	7.1	173	3.0	192	185
80	8	2	26.94	0.47	111.4	6.1	149	3.0	192	185
80	8	2	20.97	0.63	148.0	4.6	112	3.0	192	185
80	8	2	14.44	0.89	207.8	3.2	80	3.0	192	185
80	8	2	11.23	1.14	267.1	2.5	62	3.0	192	185
80	8	1	8.25	1.55	363.6	2.0	48	3.0	192	185
80	8	1	4.71	2.72	636.9	1.1	27	3.0	192	185
110	8	2	53.63	0.24	55.9	16.9	415	3.0	222	215
110	8	2	42.28	0.30	71.0	13.3	327	3.0	222	215
110	8	2	38.5	0.33	77.9	12.1	298	3.0	222	215
110	8	2	31.35	0.41	95.7	9.9	242	3.0	222	215
110	8	2	26.94	0.47	111.4	8.5	208	3.0	222	215
110	8	2	20.27	0.63	148.0	6.4	157	3.0	222	215
110	8	2	14.44	0.89	207.8	4.5	112	3.0	222	215
110	8	2	11.23	1.14	267.1	3.5	87	3.0	222	215
110	8	1	8.25	1.55	363.6	2.7	67	3.0	222	215
110	8	1	4.71	2.72	636.9	1.6	38	3.0	222	215
180	8	2	38.5	0.33	77.9	19.8	485	2.7	252	245
180	8	2	31.35	0.41	95.7	16.1	395	3.0	252	245
180	8	2	26.94	0.47	111.4	13.8	339	3.0	252	245
180	8	2	20.27	0.63	148.0	10.4	255	3.0	252	245
180	8	2	14.44	0.89	207.8	7.4	182	3.0	252	245
180	8	2	11.23	1.14	267.1	5.8	141	3.0	252	245
180	8	1	8.25	1.55	363.6	4.5	110	3.0	252	245
180	8	1	4.71	2.72	636.9	2.6	63	3.0	252	245

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
235	8	2	38.5	0.33	77.9	27.7	680	1.9	282	275
235	8	2	31.35	0.41	95.7	22.6	554	3.0	282	275
235	8	2	26.94	0.47	111.4	19.4	476	3.0	282	275
235	8	2	20.27	0.63	148.0	14.6	358	3.0	282	275
235	8	2	14.44	0.89	207.8	10.4	255	3.0	282	275
235	8	2	11.23	1.14	267.1	8.1	198	3.0	282	275
235	8	1	8.25	1.55	363.6	6.3	154	3.0	282	275
235	8	1	4.71	2.72	636.9	3.6	88	3.0	282	275

P_N = 定格出力
 n_p = 極数
 gs = ギアステージ
 i = ギア比
 v = 速度
 n_A = 管の定格回転数

M_A = ドラムモーターの定格トルク
 F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力
 M_{MAX}/M_A = 最大加速トルクと定格トルクの比率
 FW_{MIN} = 最小ドラム幅
 SL_{MIN} = 最小管長

オイルフリー同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V DC]
80	8	230	0.45	0.45	1.35	200	0.85	3000	0.46	0.25	0.25	0.75	21.6	45.6	53.7	41.57	4.97	0.57	2.43
80	8	400	0.26	0.26	0.78	200	0.83	3000	0.46	0.25	0.25	0.75	56.6	130.7	138.0	72.23	4.41	0.98	3.68
110	8	230	0.48	0.48	1.44	200	0.86	3000	0.92	0.35	0.35	1.05	10.2	27.8	29.3	47.46	5.75	0.73	1.22
110	8	400	0.29	0.29	0.87	200	0.87	3000	0.92	0.35	0.35	1.05	29.1	81.9	94.1	83.09	6.48	1.22	2.11
180	8	230	0.97	0.97	2.91	200	0.87	3000	1.38	0.57	0.57	1.71	5.66	16.3	19.4	45.81	6.86	0.59	1.37
180	8	400	0.56	0.56	1.68	200	0.86	3000	1.38	0.57	0.57	1.71	17.6	49.8	59.0	80.80	6.70	1.02	2.46
235	8	230	1.30	1.30	3.90	200	0.92	3000	1.84	0.75	0.75	2.25	3.89	10.2	11.8	38.45	6.06	0.59	1.26
235	8	400	0.75	0.75	2.25	200	0.92	3000	1.84	0.75	0.75	2.25	9.2	24.1	27.6	66.60	6.00	1.03	1.73

P_N	= 定格出力	M_N	= 回転子の定格トルク
n_p	= 極数	M_0	= 静止トルク
U_N	= 定格電圧	M_{MAX}	= 最大トルク
I_N	= 定格電流	R_p	= 相間抵抗
I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

スチールギア搭載3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
40	4	3	164.23	0.03	7.8	42.4	1040	219	212
40	4	3	119.83	0.05	10.7	30.9	759	219	212
40	4	3	103.89	0.05	12.3	26.8	658	219	212
40	4	3	85.34	0.06	15.0	22.0	541	219	212
40	4	2	62.70	0.09	20.4	16.9	416	200	193
40	4	2	53.63	0.10	23.8	14.5	356	200	193
40	4	2	42.28	0.13	30.2	11.4	281	200	193
40	4	2	38.50	0.14	33.2	10.4	256	200	193
40	4	2	31.35	0.17	40.8	8.5	208	200	193
40	4	2	26.94	0.20	47.4	7.3	179	200	193
40	4	2	20.27	0.27	63.0	5.5	135	200	193
75	2	3	164.23	0.07	16.2	38.1	936	219	212
75	2	3	119.83	0.10	22.2	27.8	683	219	212
75	2	3	103.89	0.11	25.6	24.1	592	219	212
75	2	3	85.34	0.13	31.2	19.8	486	219	212
75	2	2	62.70	0.18	42.4	15.2	374	200	193
75	2	2	53.63	0.21	49.6	13.0	320	200	193
75	2	2	42.28	0.27	62.9	10.3	252	200	193
75	2	2	38.50	0.30	69.1	9.4	230	200	193
75	2	2	31.35	0.36	84.8	7.6	187	200	193
75	2	2	26.94	0.42	98.7	6.5	161	200	193
75	2	2	20.27	0.56	131.2	4.9	121	200	193
75	2	2	14.44	0.79	184.1	3.5	86	200	193
75	2	2	11.23	1.01	236.8	2.7	67	200	193

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0080

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
80	4	3	119.83	0.05	10.9	59.8	1467	269	262
80	4	3	103.89	0.05	12.6	51.8	1272	269	262
80	4	3	85.34	0.07	15.3	42.6	1045	269	262
80	4	2	62.70	0.09	20.9	32.7	804	250	243
80	4	2	53.63	0.10	24.4	28.0	687	250	243
80	4	2	42.28	0.13	30.9	22.1	542	250	243
80	4	2	38.50	0.15	34.0	20.1	494	250	243
80	4	2	31.35	0.18	41.7	16.4	402	250	243
80	4	2	26.94	0.21	48.6	14.1	345	250	243
80	4	2	20.27	0.28	64.5	10.6	260	250	243
80	4	2	14.44	0.39	90.6	7.5	185	250	243
80	4	2	11.23	0.50	116.5	5.9	144	250	243
80	4	1	8.25	0.68	158.5	4.5	112	250	243
80	4	1	4.71	1.18	277.7	2.6	64	250	243
140	2	3	119.83	0.10	23.0	50.5	1239	269	262
140	2	3	103.89	0.11	26.5	43.8	1074	269	262
140	2	3	85.34	0.14	32.3	36.0	883	269	262
140	2	2	62.70	0.19	43.9	27.7	679	250	243
140	2	2	53.63	0.22	51.3	23.7	580	250	243
140	2	2	42.28	0.28	65.1	18.6	458	250	243
140	2	2	38.50	0.31	71.5	17.0	417	250	243
140	2	2	31.35	0.38	87.8	13.8	339	250	243
140	2	2	26.94	0.44	102.2	11.9	292	250	243
140	2	2	20.27	0.58	135.8	8.9	219	250	243
140	2	2	14.44	0.81	190.7	6.4	156	250	243
140	2	2	11.23	1.05	245.1	5.0	122	250	243
140	2	1	8.25	1.42	333.7	3.8	94	250	243
140	2	1	4.71	2.49	584.5	2.2	54	250	243

- | | | | |
|-------|----------|------------|--------------------|
| P_N | = 定格出力 | n_A | = 管の定格回転数 |
| n_p | = 極数 | M_A | = ドラムモーターの定格トルク |
| gs | = ギアステージ | F_N | = ドラムモーターの定格ベルト牽引力 |
| i | = ギア比 | FW_{MIN} | = 最小ドラム幅 |
| v | = 速度 | SL_{MIN} | = 最小管長 |

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

テクノポリマーギア搭載3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
40	4	3	78.55	0.07	16.3	20.3	498	239	232
40	4	3	71.56	0.08	17.9	18.5	454	239	232
40	4	3	63.51	0.09	20.1	16.4	403	239	232
40	4	3	52.92	0.10	24.1	13.7	336	239	232
40	4	3	48.79	0.11	26.2	12.6	309	239	232
40	4	3	43.3	0.13	29.5	11.2	275	239	232
40	4	2	19.2	0.28	66.6	5.2	128	239	232
40	4	2	16	0.34	79.9	4.3	106	239	232
40	4	2	13.09	0.42	97.6	3.5	87	239	232
75	2	3	78.55	0.14	33.9	18.2	448	239	232
75	2	3	71.56	0.16	37.2	16.6	408	239	232
75	2	3	63.51	0.18	41.9	14.7	362	239	232
75	2	3	52.92	0.21	50.2	12.3	302	239	232
75	2	3	48.79	0.23	54.5	11.3	278	239	232
75	2	3	43.3	0.26	61.4	10.1	247	239	232
75	2	2	19.2	0.59	138.5	4.7	114	239	232
75	2	2	16	0.71	166.2	3.9	95	239	232
75	2	2	13.09	0.87	203.1	3.2	78	239	232

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

3相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
40	4	1278	50	230	0.38	0.72	0.37	0.59	1.93	1.31	1.51	1.31	0.3	294.5	40.3	-
40	4	1278	50	400	0.22	0.72	0.36	0.59	1.93	1.31	1.51	1.31	0.3	294.5	-	70
75	2	2659	50	230	0.46	0.82	0.5	0.59	3.04	1.48	1.70	1.48	0.27	164.4	31	-
75	2	2659	50	400	0.27	0.82	0.49	0.59	3.04	1.48	1.70	1.48	0.27	164.4	-	54.6
80	4	1308	50	230	0.64	0.68	0.46	1.11	2.20	1.46	1.65	1.46	0.58	132.5	28.8	-
80	4	1308	50	400	0.37	0.68	0.46	1.11	2.20	1.46	1.65	1.46	0.58	132.5	-	50
140	2	2796	50	230	0.65	0.79	0.68	1.11	3.86	1.88	2.03	1.88	0.49	72.7	18.7	-
140	2	2796	50	400	0.38	0.79	0.67	1.11	3.86	1.88	2.03	1.88	0.49	72.7	-	32.7

- | | | | |
|------------|-------------|----------------|----------------------|
| P_N | = 定格出力 | I_s/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 |
| n_p | = 極数 | M_s/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_N | = 回転子の定格速度 | M_B/M_N | = ブレークダウトルクと定格トルクの比率 |
| f_N | = 定格周波数 | M_P/M_N | = プルアップトルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| I_N | = 定格電流 | R_M | = ケーブル抵抗 |
| $\cos\phi$ | = 力率 | $U_{SH\Delta}$ | = デルタ結線の加熱電圧 |
| η | = 効率 | U_{SHY} | = スター結線時の加熱電圧 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | | |

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

スチールギア搭載単相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [1/min]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
25	4	3	119.83	0.05	11.0	18.5	455	269	262
25	4	3	103.89	0.05	12.7	16.1	395	269	262
25	4	3	85.34	0.07	15.5	13.2	324	269	262
25	4	2	62.7	0.09	21.1	10.2	249	250	243
25	4	2	53.63	0.11	24.6	8.7	213	250	243
25	4	2	42.28	0.13	31.2	6.8	168	250	243
25	4	2	38.5	0.15	34.3	6.2	153	250	243
25	4	2	31.35	0.18	42.1	5.1	125	250	243
25	4	2	26.94	0.21	49.0	4.4	107	250	243
25	4	2	20.27	0.28	65.1	3.3	81	250	243
75	2	3	119.83	0.10	22.9	26.8	658	269	262
75	2	3	103.89	0.11	26.5	23.2	570	269	262
75	2	3	85.34	0.14	32.2	19.1	468	269	262
75	2	2	62.7	0.19	43.9	14.7	360	250	243
75	2	2	53.63	0.22	51.3	12.5	308	250	243
75	2	2	42.28	0.28	65.0	9.9	243	250	243
75	2	2	38.5	0.31	71.4	9.0	221	250	243
75	2	2	31.35	0.37	87.7	7.3	180	250	243
75	2	2	26.94	0.44	102.1	6.3	155	250	243
75	2	2	20.27	0.58	135.7	4.7	116	250	243
75	2	2	14.44	0.81	190.4	3.4	83	250	243
75	2	2	11.23	1.04	244.9	2.6	64	250	243

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [1/min]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
85	2	3	119.83	0.10	22.9	30.9	759	269	262
85	2	3	103.89	0.11	26.5	26.8	658	269	262
85	2	3	85.34	0.14	32.2	22.0	540	269	262
85	2	2	62.7	0.19	43.9	16.9	415	250	243
85	2	2	53.63	0.22	51.3	14.5	355	250	243
85	2	2	42.28	0.28	65.0	11.4	280	250	243
85	2	2	38.5	0.31	71.4	10.4	255	250	243
85	2	2	31.35	0.37	87.7	8.5	208	250	243
85	2	2	26.94	0.44	102.1	7.3	178	250	243
85	2	2	20.27	0.58	135.7	5.5	134	250	243
85	2	2	14.44	0.81	190.4	3.9	96	250	243
85	2	2	11.23	1.04	244.9	3.0	74	250	243
110	2	3	119.83	0.10	23.0	39.2	961	269	262
110	2	3	103.89	0.11	26.5	34.0	833	269	262
110	2	3	85.34	0.14	32.2	27.9	684	269	262
110	2	2	62.7	0.19	43.9	21.4	526	250	243
110	2	2	53.63	0.22	51.3	18.3	450	250	243
110	2	2	42.28	0.28	65.0	14.5	355	250	243
110	2	2	38.5	0.31	71.4	13.2	323	250	243
110	2	2	31.35	0.37	87.7	10.7	263	250	243
110	2	2	26.94	0.44	102.1	9.2	226	250	243
110	2	2	20.27	0.58	135.7	6.9	170	250	243
110	2	2	14.44	0.81	190.5	4.9	121	250	243
110	2	2	11.23	1.05	244.9	3.8	94	250	243

P_N = 定格出力
 n_p = 極数
gs = ギアステージ
i = ギア比
v = 速度

n_A = 管の定格回転数
 M_A = ドラムモーターの定格トルク
 F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力
 FW_{MIN} = 最小ドラム幅
 SL_{MIN} = 最小管長

ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

テクノポリマーギア搭載単相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [1/min]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
25	4	3	115.2	0.05	11.5	17.8	436	287	280
25	4	3	96	0.06	13.8	14.8	364	287	280
25	4	3	78.55	0.07	16.8	12.1	297	287	280
25	4	3	71.56	0.08	18.4	11	271	287	280
75	2	3	96	0.12	28.6	21.4	525	287	280
75	2	3	78.55	0.15	35	17.5	430	287	280
75	2	3	71.56	0.16	38.4	16	391	287	280
75	2	3	63.51	0.19	43.3	14.2	347	287	280
85	2	3	78.55	0.15	35	20.2	496	287	280
85	2	3	71.56	0.16	38.4	18.4	452	287	280
85	2	3	63.51	0.19	43.3	16.3	401	287	280
110	2	3	63.51	0.19	43.3	20.7	508	287	280
110	2	3	52.92	0.22	52	17.2	423	287	280
110	2	3	48.79	0.24	56.4	15.9	390	287	280
110	2	3	43.3	0.27	63.5	14.1	346	287	280
110	2	2	19.2	0.61	143.2	6.6	162	287	280
110	2	2	16	0.73	171.9	5.5	135	287	280
110	2	2	13.09	0.90	210.1	4.5	110	287	280

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

単相非同期モーター用電気的データ

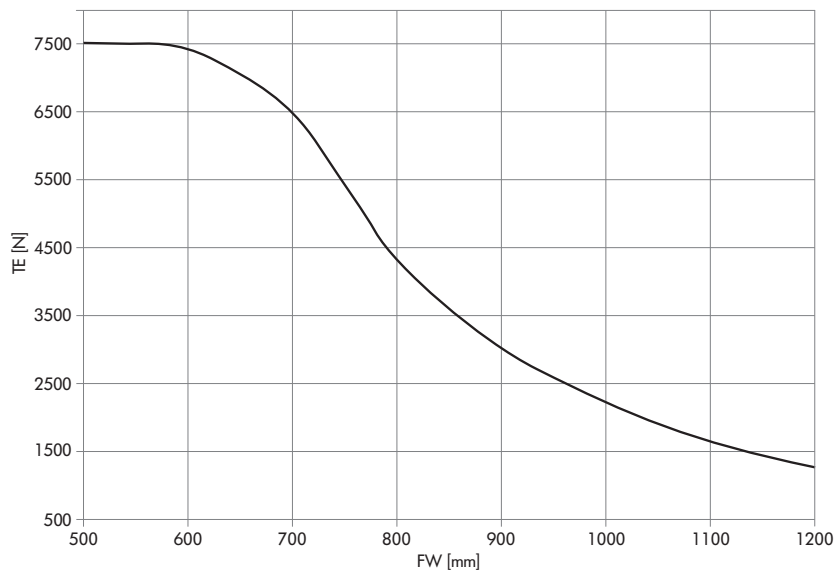
P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_s/I_N	M_s/M_N	M_B/M_N	M_p/M_N	M_N [Nm]	R_p [Ω]	U_{SH} [V DC]	C_R [μF]
25	4	1320	50	230	0.39	1	0.28	1.11	2.19	1.11	1.37	1.11	0.18	150	44	3
50	2	2750	50	230	0.54	1	0.4	0.74	3.08	0.94	1.71	0.94	0.17	82	33	3
75	2	2750	50	230	0.68	1	0.48	0.89	3.19	0.74	1.37	0.74	0.26	66	34	4
85	2	2750	50	230	0.73	0.98	0.52	1.11	2.50	0.88	1.77	0.88	0.3	52	28	6
110	2	2750	50	230	0.94	1	0.51	1.11	1.97	0.73	1.15	0.73	0.38	52	37	8

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------------------|
| P_N | = 定格出力 | I_s/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 |
| n_p | = 極数 | M_s/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_N | = 回転子の定格速度 | M_B/M_N | = ブレークダウントルクと定格トルクの比率 |
| f_N | = 定格周波数 | M_p/M_N | = ブルアップトルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| I_N | = 定格電流 | R_p | = 相間抵抗 |
| $\cos\phi$ | = 力率 | U_{SH} | = 単相の場合の加熱電圧 |
| η | = 効率 | C_R | = コンデンサ寸法 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | | |

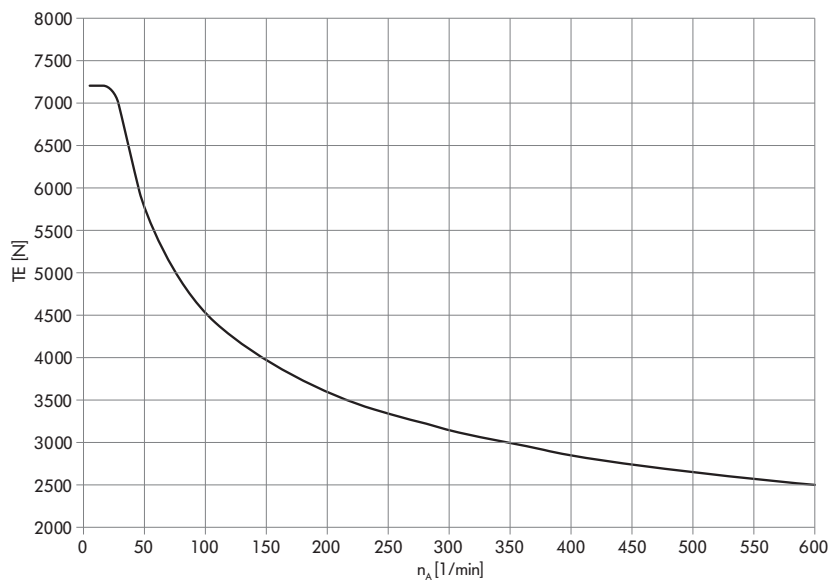
ドラムモーター DMシリーズ DM 0080

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力



管の定格回転数に応じたベルト張力



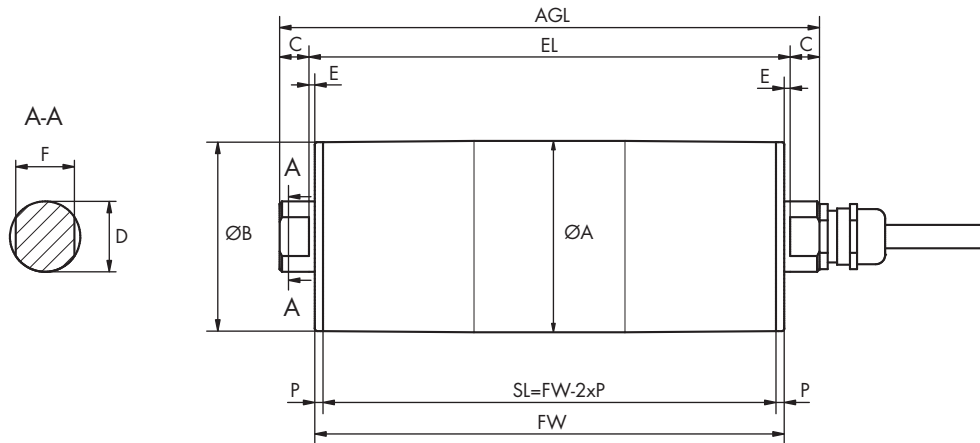
注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に基づいて算出されます。モーターを選定する際は、最大許容TE値が希望するドラム幅（FW）と一致するかも合わせて確認してください。ベルト張力図表は標準シャフトにのみ適用されます。

TE = ベルト張力
 n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0080

寸法

ドラムモーター



モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0080クラウン	標準	81.5	80.5	12.5	30	2.5	25	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.5	80.5	12.5	25	2.5	20	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.5	80.5	12.5	17	2.5	13.5	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080ストレート	標準	81	81	12.5	30	2.5	25	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81	81	12.5	25	2.5	20	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81	81	12.5	17	2.5	13.5	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
DM 0080ストレート + フェザーキー	標準	81.7	81.7	12.5	30	2.5	25	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.7	81.7	12.5	25	2.5	20	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.7	81.7	12.5	17	2.5	13.5	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30

ドラムモーター DMシリーズ DM 0113



実用指向、拡張可能、細部まで熟考。新しいドラムモーターDM 0113なら、完全オリジナルのコンベヤシステムを簡単に構築でき、許容ベルト張力に対するますます厳しくなりつつある業界やベルトメーカーの要件に対応できるよう設計されています。

拡大された速度範囲により、DM 0113は考えられるあらゆる用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイのコネクタで設置もはるかに簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようモジュール化されています。

DM 0113はモジュール式構造のため、シャフト、エンドキャップ、管、スチールギア、非同期/同期モーターコイルなど、個々のモジュールを自由に組み合わせることができ、各用途の要件を完璧に満たすことが可能です。さらに、回転エンコーダ、ブレーキ、逆転防止装置、ゴムライニングなどの各種オプション、また様々な付属品もお求めいただけます。

DM 0113のプラットフォームコンセプトにより、食品分野をはじめ、産業、流通、空港などの社内物流のあらゆる用途に対応できます。



技術特性

	非同期かご型モーター	AC同期永久磁気モーター
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) ご要望に応じてほとんどの世界基準の電圧および周波数をご利用いただけます	230または400 V
周波数	50 Hz	200 Hz
シャフトシーリング	NBR	NBR
保護等級モーター*	IP69K	IP69K
熱保護	バイメタルスイッチ	バイメタルスイッチ
動作モード	S1	S1
周囲温度、三相モータ	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください
かみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途の周囲温度、三相モータ	+2~+25 °C	+2~+40 °C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用ゴムライニング
動力伝達	チェーン sprocket
オプション	逆転防止装置 電磁保持ブレーキと整流器* 回転エンコーダ* バランスング コネクタ*
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプーリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ

回転エンコーダと保持ブレーキを組み合わせることはできません。同様に、同期モーターで逆転防止装置を使用することも技術上意味がありません。

* オプションに応じてドラムモーターは50~70 mm長くなります。

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0113

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
	ストレート + チェーン プロケット用フェザークー		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
シャフト	標準			●		
	スルーホールスレッド			●		
伝動装置	遊星ギア		●			
電気接続	ストレート接続			●	●	●
	ストレート衛生接続			●		
	アングル接続			●		●
	ターミナルボックス	●		●		●
	ストレートコネクタ			●		
	90° コネクタ			●		
	90° 衛生接続			●		
モーターコイル	非同期モーター					
	同期モーター					
外部シーリング	PTFE					

モータータイプ

スチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	g_s	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
300	8	3	120	0.15	25.0	98.8	1,740	1.6	228	221
300	8	3	100	0.18	30.0	82.3	1,450	2	228	221
300	8	3	80	0.22	37.5	65.8	1,160	2.5	228	221
300	8	2	63	0.28	47.6	54.6	962	3	208	201
300	8	2	45	0.40	66.7	39.0	687	3	208	201
300	8	2	36	0.49	83.3	31.2	550	3	208	201
300	8	2	30	0.59	100.0	26.0	458	3	208	201
300	8	2	24	0.74	125.0	20.8	366	3	208	201
300	8	2	20	0.89	150.0	17.3	305	3	208	201
300	8	2	16	1.11	187.5	13.9	244	3	208	201
300	8	2	12	1.48	250.0	10.4	183	3	208	201
300	8	1	9	1.98	333.3	8.2	145	3	208	201
300	8	1	6	2.97	500.0	5.5	96	3	208	201
700	8	2	63	0.28	47.6	126.8	2,234	1.3	258	251
700	8	2	45	0.40	66.7	90.6	1,596	1.8	258	251
700	8	2	36	0.49	83.3	72.5	1,277	1.4	258	251
700	8	2	30	0.59	100.0	60.4	1,064	1.7	258	251
700	8	2	24	0.74	125.0	48.3	851	2	258	251
700	8	2	20	0.89	150.0	40.3	709	2.5	258	251
700	8	2	16	1.11	187.5	32.2	567	3	258	251
700	8	2	12	1.48	250.0	24.2	426	3	258	251
700	8	1	9	1.98	333.3	19.1	336	3	258	251
700	8	1	6	2.97	500.0	12.7	224	3	258	251
1100	8	2	36	0.49	83.3	113.7	2,004	1.4	288	281
1100	8	2	30	0.59	100.0	94.8	1,670	1.6	288	281
1100	8	2	24	0.74	125.0	75.8	1,336	2	288	281
1100	8	2	20	0.89	150.0	63.2	1,113	2.5	288	281
1100	8	2	16	1.11	187.5	50.5	891	3	288	281
1100	8	2	12	1.48	250.0	37.9	668	3	288	281
1100	8	1	9	1.98	333.3	29.9	527	3	288	281
1100	8	1	6	2.97	500.0	20.0	352	3	288	281

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0113



P_N	= 定格出力	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
n_p	= 極数	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
gs	= ギアステージ	M_{MAX}/M_A	= 最大加速トルクと定格トルクの比率
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長
n_A	= 管の定格回転数		

同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
300	8	230	1.25	1.25	3.75	200	0.85	3000	2.1	0.96	0.96	2.88	12.53	5.5	10.2	50.34	1.78	0.76	3.92
300	8	400	0.72	0.72	2.16	200	0.85	3000	2.1	0.96	0.96	2.88	37.60	16.5	30.7	87.20	1.78	1.32	6.77
700	8	230	2.67	2.67	8.01	200	0.89	3000	6.29	2.23	2.23	6.69	2.63	2.5	4.4	55.48	3.57	0.84	1.76
700	8	400	1.54	1.54	4.62	200	0.89	3000	6.29	2.23	2.23	6.69	7.90	7.4	13.3	96.10	3.57	1.45	3.04
1100	8	230	3.97	3.97	11.91	200	0.92	3000	8.38	3.50	3.50	10.5	1.89	1.9	3.2	56.52	3.39	0.88	1.88
1100	8	400	2.29	2.29	6.87	200	0.92	3000	8.38	3.50	3.50	10.5	5.66	5.8	9.6	97.90	3.39	1.53	3.24

P_N	= 定格出力	M_N	= 回転子の定格トルク
n_p	= 極数	M_0	= 静止トルク
U_N	= 定格電圧	M_{MAX}	= 最大トルク
I_N	= 定格電流	R_p	= 相間抵抗
I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

オイルフリースチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
190	8	3	120	0.15	25.0	62.2	1,096	1.6	228	221
190	8	3	100	0.18	30.0	51.9	914	2	228	221
190	8	3	80	0.22	37.5	41.5	731	2.5	228	221
190	8	2	63	0.28	47.6	34.4	606	3	208	201
190	8	2	45	0.40	66.7	24.6	433	3	208	201
190	8	2	36	0.49	83.3	19.6	346	3	208	201
190	8	2	30	0.59	100.0	16.4	289	3	208	201
190	8	2	24	0.74	125.0	13.1	231	3	208	201
190	8	2	20	0.89	150.0	10.9	192	3	208	201
190	8	2	16	1.11	187.5	8.7	154	3	208	201
190	8	2	12	1.48	250.0	6.5	115	3	208	201
190	8	1	9	1.98	333.3	5.2	91	3	208	201

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0113

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
190	8	1	6	2.97	500.0	3.4	61	3	208	201
440	8	2	63	0.28	47.6	79.6	1,403	1.3	258	251
440	8	2	45	0.40	66.7	56.9	1,002	1.8	258	251
440	8	2	36	0.49	83.3	45.5	802	2.2	258	251
440	8	2	30	0.59	100.0	37.9	668	2.6	258	251
440	8	2	24	0.74	125.0	30.3	534	3	258	251
440	8	2	20	0.89	150.0	25.3	445	3	258	251
440	8	2	16	1.11	187.5	20.2	356	3	258	251
440	8	2	12	1.48	250.0	15.2	267	3	258	251
440	8	1	9	1.98	333.3	12.0	211	3	258	251
440	8	1	6	2.97	500.0	8.0	141	3	258	251
700	8	2	36	0.49	83.3	72.5	1,277	2.2	288	281
700	8	2	30	0.59	100.0	60.4	1,064	2.6	288	281
700	8	2	24	0.74	125.0	48.3	851	3	288	281
700	8	2	20	0.89	150.0	40.3	709	3	288	281
700	8	2	16	1.11	187.5	32.2	567	3	288	281
700	8	2	12	1.48	250.0	24.2	426	3	288	281
700	8	1	9	1.98	333.3	19.1	336	3	288	281
700	8	1	6	2.97	500.0	12.7	224	3	288	281

P_N = 定格出力
 n_p = 極数
gs = ギアステージ
i = ギア比
v = 速度
 n_A = 管の定格回転数

M_A = ドラムモーターの定格トルク
 F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力
 M_{MAX}/M_A = 最大加速トルクと定格トルクの比率
 FW_{MIN} = 最小ドラム幅
 SL_{MIN} = 最小管長

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0113

オイルフリー同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
190	8	230	0.80	0.80	2.40	200	0.88	3000	2.1	0.60	0.60	1.80	12.53	5.5	10.2	50.34	1.78	0.76	2.51
190	8	400	0.46	0.46	1.38	200	0.88	3000	2.1	0.60	0.60	1.80	37.60	16.5	30.7	87.20	1.78	1.32	4.32
440	8	230	1.77	1.77	5.31	200	0.87	3000	6.29	1.40	1.40	4.20	2.63	2.5	4.4	55.48	3.57	0.84	1.16
440	8	400	1.02	1.02	3.06	200	0.87	3000	6.29	1.40	1.40	4.20	7.90	7.4	13.3	96.10	3.57	1.45	2.01
700	8	230	2.55	2.55	7.65	200	0.94	3000	8.38	2.23	2.23	6.69	1.89	1.9	3.2	56.52	3.39	0.88	1.20
700	8	400	1.47	1.47	4.41	200	0.94	3000	8.38	2.23	2.23	6.69	5.66	5.8	9.6	97.90	3.39	1.53	2.08

P_N	= 定格出力	M_N	= 回転子の定格トルク
n_p	= 極数	M_0	= 静止トルク
U_N	= 定格電圧	M_{MAX}	= 最大トルク
I_N	= 定格電流	R_p	= 相間抵抗
I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

スチールギア搭載3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
160	4	3	168	0.05	8.3	157.0	2,767	277	270
160	4	3	150	0.06	9.3	140.2	2,470	277	270
160	4	3	120	0.07	11.6	112.1	1,976	277	270
160	4	2	73.8	0.11	18.9	72.6	1,279	257	250
160	4	2	63	0.13	22.2	62.0	1,092	257	250
160	4	2	45	0.18	31.0	44.3	780	257	250
160	4	2	36	0.23	38.8	35.4	624	257	250
160	4	2	30	0.28	46.6	29.5	520	257	250
160	4	2	27	0.31	51.7	26.6	468	257	250
160	4	2	24	0.35	58.2	23.6	416	257	250
160	4	2	20	0.41	69.9	19.7	347	257	250
160	4	2	16	0.52	87.3	15.7	277	257	250
160	4	2	12	0.69	116.4	11.8	208	257	250
160	4	1	9	0.92	155.2	9.3	164	257	250
225	2	2	73.8	0.22	37.4	52.0	915	257	250
225	2	2	63	0.26	43.8	44.3	781	257	250
225	2	2	45	0.36	61.3	31.7	558	257	250
225	2	2	36	0.46	76.6	25.3	447	257	250
225	2	2	30	0.55	91.9	21.1	372	257	250
225	2	2	27	0.61	102.1	19.0	335	257	250
225	2	2	24	0.68	114.9	16.9	298	257	250
225	2	2	20	0.82	137.9	14.1	248	257	250
225	2	2	16	1.02	172.4	11.3	198	257	250
225	2	2	12	1.37	229.8	8.4	149	257	250
225	2	1	9	1.82	306.4	6.7	118	257	250
300	4	2	63	0.13	21.8	118.8	2,094	307	300
300	4	2	45	0.18	30.5	84.9	1,496	307	300
300	4	2	36	0.23	38.1	67.9	1,197	307	300
300	4	2	30	0.27	45.7	56.6	997	307	300
300	4	2	27	0.30	50.8	50.9	897	307	300
300	4	2	24	0.34	57.1	45.3	798	307	300
300	4	2	20	0.41	68.6	37.7	665	307	300
300	4	2	16	0.51	85.7	30.2	532	307	300

ドラムモーター DMシリーズ DM 0113



P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
370	2	2	73.8	0.22	37.7	84.6	1,491	307	300
370	2	2	63	0.26	44.1	72.2	1,272	307	300
370	2	2	49.2	0.34	56.5	56.4	994	307	300
370	2	2	45	0.37	61.8	51.6	909	307	300
370	2	2	42	0.39	66.2	48.1	848	307	300
370	2	2	36	0.46	77.2	41.3	727	307	300
370	2	2	32.8	0.50	84.7	37.6	662	307	300
370	2	2	30	0.55	92.6	34.4	606	307	300
370	2	2	27	0.61	102.9	30.9	545	307	300
370	2	2	24	0.69	115.8	27.5	485	307	300
370	2	2	20	0.83	139.0	22.9	404	307	300
370	2	2	18	0.92	154.4	20.6	364	307	300
370	2	2	16	1.03	173.7	18.3	323	307	300
370	2	2	12	1.38	231.6	13.8	242	307	300
370	2	1	9	1.83	308.8	10.9	191	307	300
550	2	2	42	0.40	67.0	70.9	1,249	317	310
550	2	2	36	0.46	78.1	60.8	1,071	317	310
550	2	2	32.8	0.51	85.8	55.4	975	317	310
550	2	2	30	0.56	93.8	50.6	892	317	310
550	2	2	27	0.62	104.2	45.6	803	317	310
550	2	2	24	0.70	117.2	40.5	714	317	310
550	2	2	20	0.84	140.7	33.8	595	317	310
550	2	2	16	1.04	175.8	27.0	476	317	310
550	2	2	12	1.39	234.4	20.3	357	317	310
550	2	1	9	1.86	312.6	16.0	282	317	310

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

3相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
160	4	1397	50	400	0.54	0.70	0.61	3.51	3.05	1.92	2.13	1.92	1.09	64.0		36.3
160	4	1397	50	230	0.94	0.70	0.61	3.51	3.05	1.92	2.13	1.92	1.09	64.0	21.1	
225	2	2758	50	400	0.56	0.86	0.67	2.28	4.32	2.57	2.62	2.57	0.78	39.3		28.4
225	2	2758	50	230	0.96	0.86	0.68	2.28	4.32	2.57	2.62	2.57	0.78	39.3	16.2	
300	4	1371	50	400	0.81	0.76	0.70	6.22	3.28	1.8	1.95	1.8	2.09	33.4 5		30.9
300	4	1371	50	230	1.40	0.76	0.71	6.22	3.28	1.8	1.95	1.8	2.10	33.4 5	17.8	
370	2	2779	50	400	0.82	0.87	0.75	4.03	5.47	2.91	2.91	2.88	1.27	17.6 5		18.9
370	2	2779	50	230	1.42	0.87	0.75	4.03	5.47	2.91	2.91	2.88	1.27	17.6 5	10.9	
550	2	2813	50	400	1.23	0.85	0.76	4.98	5.77	3.27	3.27	3.15	1.87	13.0		20.4
550	2	2813	50	230	2.13	0.85	0.76	4.98	5.77	3.27	3.27	3.15	1.87	13.0	11.8	

P_N	= 定格出力	I_S/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_p	= 極数	M_S/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_B/M_N	= ブレークダウトルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_P/M_N	= ブルアップトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_N	= 回転子の定格トルク
I_N	= 定格電流	R_M	= ケーブル抵抗
$\cos\phi$	= 力率	$U_{SH\Delta}$	= デルタ結線の加熱電圧
η	= 効率	U_{SHY}	= スター結線時の加熱電圧
J_R	= 回転子の慣性トルク		

ドラムモーター DMシリーズ DM 0113

スチールギア搭載単相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [1/min]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
250	4	2	45	0.18	30.2	71.5	1265	307	300
250	4	2	36	0.22	37.8	57.2	1012	307	300
250	4	2	30	0.27	45.3	47.7	843	307	300
250	4	2	27	0.3	50.4	42.9	759	307	300
250	4	2	24	0.34	56.7	38.1	675	307	300
250	4	2	20	0.4	68	31.8	562	307	300
250	4	2	16	0.5	85	25.4	450	307	300
250	4	2	12	0.67	113.3	19.1	337	307	300

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

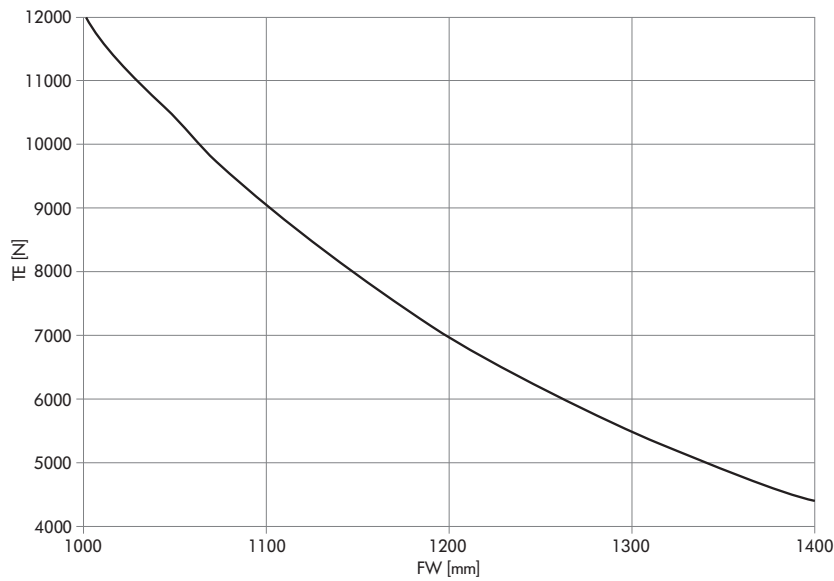
単相非同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	cos ϕ	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_P [Ω]	U_{SH} [V DC]	C_R [μ F]
250	4	1360	50	230	2.4	0.97	0.47	7.2	1.25	1.1	1.1	1.1	1.76	12.7	22	12

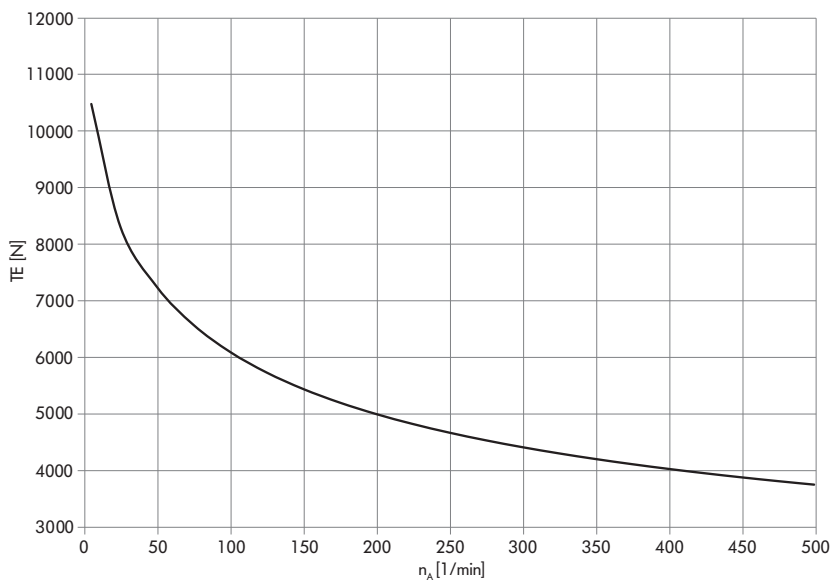
P_N	= 定格出力	I_S/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_p	= 極数	M_S/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_B/M_N	= ブレークダウトルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_P/M_N	= プルアップトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_N	= 回転子の定格トルク
I_N	= 定格電流	R_P	= 相間抵抗
cos ϕ	= 力率	U_{SH}	= 単相の場合の加熱電圧
η	= 効率	C_R	= コンデンサ寸法
J_R	= 回転子の慣性トルク		

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力



管の定格回転数に応じたベルト張力



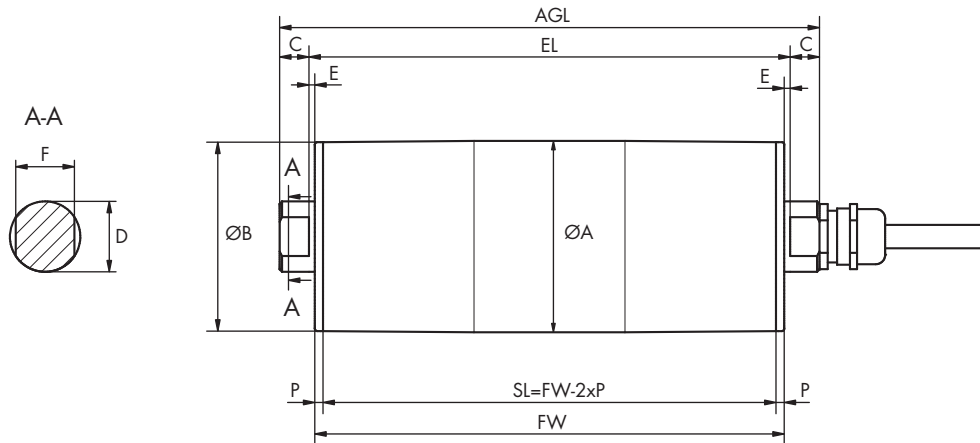
注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に基づいて算出されます。モーターを選定する際は、最大許容TE値が希望するドラム幅（FW）と一致するかも合わせて確認してください。ベルト張力図表は標準シャフトにのみ適用されます。

TE = ベルト張力
n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

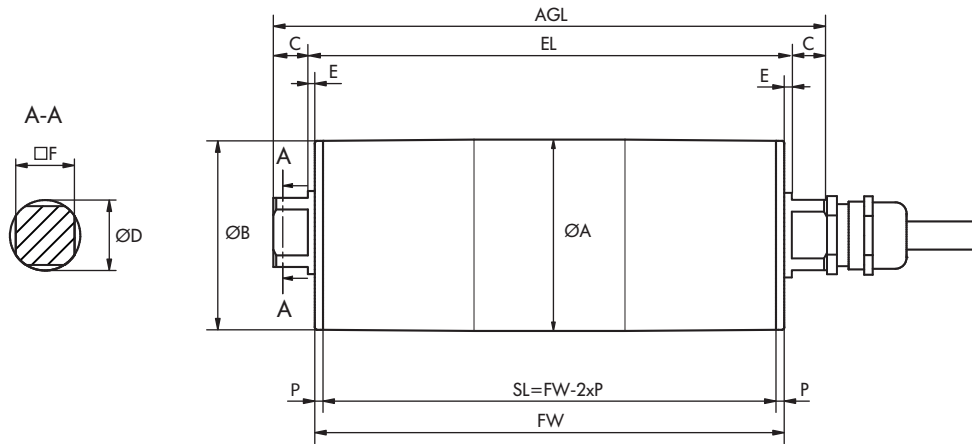
ドラムモーター DMシリーズ DM 0113

寸法

ドラムモーター



モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0113クラウン	標準	113.5	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	113.5	112	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113ストレート	標準	112	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	112	112	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113ストレート管 + フェザーキー	標準	113	113	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	113	113	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63



図：スクエアシャフト

モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0113クラウン	標準	113.5	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113ストレート	標準	112	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113ストレート + フェザーキー	標準	113	113	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63

ドラムモーター DMシリーズ DM 0138



実用指向、拡張可能、細部まで熟考。新しいドラムモーターDM 0138なら、完全オリジナルのコンベヤシステムを簡単に構築でき、許容ベルト張力に対するますます厳しくなりつつある業界やベルトメーカーの要件に対応できるよう設計されています。

拡大された速度範囲により、DM 0138は考えられるあらゆる用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイのコネクタで設置もはるかに簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようモジュール化されています。

DM 0138はモジュール式構造のため、シャフト、エンドキャップ、管、スチールギアなど、個々のモジュールを自由に組み合わせることができ、各用途の要件を完璧に満たすことが可能です。さらに、回転エンコーダ、ブレーキ、逆転防止装置、ゴムライニングなどの各種オプション、また様々な付属品もお求めいただけます。

DM 0138のプラットフォームコンセプトにより、食品分野をはじめ、産業、流通、空港などの社内物流のあらゆる用途に対応できます。



技術特性

	非同期かご型モーター	AC同期永久磁気モーター
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ± 5 % (IEC 34/38) ご要望に応じてほとんどの世界基準の電圧および周波数をご利用いただけます	230または400 V
周波数	50 Hz	200 Hz
シャフトシーリング	NBR	NBR
保護等級モーター*	IP69K	IP69K
熱保護	バイメタルスイッチ	バイメタルスイッチ
動作モード	S1	S1
周囲温度、三相モーター	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください	+2~+40 °C 低温範囲についてはお問い合わせください
かみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途の周囲温度、三相モーター	+2~+25 °C	+2~+40 °C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用ゴムライニング
動力伝達	チェーン sprocket
オプション	逆転防止装置 電磁保持ブレーキと整流器* 回転エンコーダ* バランスング コネクタ*
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプーリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ

回転エンコーダと保持ブレーキを組み合わせることはできません。同様に、同期モーターで逆転防止装置を使用することも技術上意味がありません。

* オプションに応じてドラムモーターは50~70 mm長くなります。

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0138

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
	ストレート + チェーンズ プロケット用フェザーキー		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
シャフト	標準			●		
	スルーホールスレッド			●		
伝動装置	遊星ギア		●			
電気接続	ストレート接続			●	●	●
	ストレート衛生接続			●		
	アングル接続			●		●
	ターミナルボックス	●		●		●
	ストレートコネクタ			●		
	90° コネクタ			●		
	90° 衛生接続			●		
モーターコイル	非同期モーター					
	同期モーター					
外部シーリング	PTFE					

モータータイプ

スチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1800	8	2	30	0.72	100.0	155.1	2,248	1.35	357	350
1800	8	2	27	0.80	111.1	139.6	2,024	1.55	357	350
1800	8	2	24	0.90	125.0	124.1	1,799	1.65	357	350
1800	8	2	20	1.08	150.0	103.4	1,499	2.3	357	350
1800	8	2	16	1.35	187.5	82.7	1,199	2.8	357	350
1800	8	2	12	1.81	250.0	62.1	899	3	357	350
1800	8	1	9	2.41	333.3	49.0	710	3	357	350

P_N	= 定格出力	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
n_p	= 極数	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
gs	= ギアステージ	M_{MAX}/M_A	= 最大加速トルクと定格トルクの比率
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長
n_A	= 管の定格回転数		

同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
1800	8	230	5.94	5.94	17.82	200	0.85	3000	15.2	5.73	5.73	17.19	1.33	3.9	5.6	63.62	15.58	0.96	1.98
1800	8	400	3.43	3.43	10.29	200	0.85	3000	15.2	5.73	5.73	17.19	4.00	11.6	16.9	110.20	15.58	1.67	3.43

P_N	= 定格出力	M_N	= 回転子の定格トルク
n_p	= 極数	M_0	= 静止トルク
U_N	= 定格電圧	M_{MAX}	= 最大トルク
I_N	= 定格電流	R_p	= 相間抵抗
I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

ドラムモーター DMシリーズ DM 0138

オイルフリースチールギア搭載同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1000	8	2	49.2	0.44	61.0	141.2	2,046	1.6	357	350
1000	8	2	45	0.48	66.7	129.1	1,872	1.8	357	350
1000	8	2	42	0.52	71.4	120.5	1,747	1.9	357	350
1000	8	2	36	0.60	83.3	103.3	1,497	2.2	357	350
1000	8	2	30	0.72	100.0	86.1	1,248	2.7	357	350
1000	8	2	27	0.80	111.1	77.5	1,123	3	357	350
1000	8	2	24	0.90	125.0	68.9	998	3	357	350
1000	8	2	20	1.08	150.0	57.4	832	3	357	350
1000	8	2	16	1.35	187.5	45.9	665	3	357	350
1000	8	2	12	1.81	250.0	34.4	499	3	357	350
1000	8	1	9	2.41	333.3	27.2	394	3	357	350

P_N	= 定格出力	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
n_p	= 極数	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
gs	= ギアステージ	M_{MAX}/M_A	= 最大加速トルクと定格トルクの比率
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長
n_A	= 管の定格回転数		

オイルフリー同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [U/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
1000	8	230	3.36	3.36	10.08	200	0.89	3000	15.2	3.18	3.18	9.54	1.33	3.9	5.6	63.62	15.58	0.96	1.12
1000	8	400	1.94	1.94	5.82	200	0.89	3000	15.2	3.18	3.18	9.54	4.00	11.6	16.9	110.20	15.58	1.67	1.94

P_N	= 定格出力	M_N	= 回転子の定格トルク
n_p	= 極数	M_0	= 静止トルク
U_N	= 定格電圧	M_{MAX}	= 最大トルク
I_N	= 定格電流	R_p	= 相間抵抗
I_0	= 静止電流	L_{SD}	= d軸のインダクタンス
I_{MAX}	= 最大電流	L_{SQ}	= q軸のインダクタンス
f_N	= 定格周波数	k_e	= EMF (電磁結合定数)
η	= 効率	T_e	= 電気時間定数
n_N	= 回転子の定格速度	k_{TN}	= トルク定数
J_R	= 回転子の慣性トルク	U_{SH}	= 加熱電圧

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0138

スチールギア搭載3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
160	4	3	252	0.04	5.5	238	3454	307	300
160	4	3	150	0.07	9.2	142	2056	307	300
160	4	3	120	0.08	11.5	113	1645	307	300
160	4	3	100	0.1	13.9	95	1371	307	300
370	4	2	73.8	0.14	18.8	169	2452	307	300
370	4	2	63	0.16	22.0	144	2093	307	300
370	4	2	49.2	0.2	28.2	113	1635	307	300
370	4	2	42	0.24	33.1	96	1395	307	300
370	4	2	36	0.28	38.6	83	1196	307	300
370	4	2	30	0.33	46.3	69	997	307	300
370	4	2	27	0.37	51.4	62	897	307	300
370	4	2	24	0.42	57.9	55	797	307	300
370	4	2	20	0.5	69.5	46	664	307	300
370	4	2	16	0.63	86.8	37	532	307	300
370	4	2	12	0.84	115.8	28	399	307	300
370	4	1	9	1.11	154.3	22	315	307	300
550	2	2	73.8	0.28	38.7	123	1776	307	300
550	2	2	63	0.33	45.3	105	1516	307	300
550	2	2	49.2	0.42	58.0	82	1184	307	300
550	2	2	42	0.49	68.0	70	1011	307	300
550	2	2	36	0.57	79.3	60	866	307	300
550	2	2	30	0.69	95.2	50	722	307	300
550	2	2	27	0.76	105.7	45	650	307	300
550	2	2	24	0.86	119.0	40	578	307	300
550	2	2	20	1.03	142.8	33	481	307	300
550	2	2	16	1.29	178.4	27	385	307	300
550	2	2	12	1.72	237.9	20	289	307	300
550	2	1	9	2.29	317.2	16	228	307	300

ドラムモーター DMシリーズ DM 0138

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
750	4	2	42	0.24	33.3	194	2807	357	350
750	4	2	36	0.28	38.9	166	2406	357	350
750	4	2	30	0.34	46.7	138	2005	357	350
750	4	2	27	0.37	51.9	125	1805	357	350
750	4	2	20	0.51	70.0	92	1337	357	350
750	4	2	16	0.63	87.5	74	1069	357	350
750	4	2	12	0.84	116.7	55	802	357	350
750	4	1	9	1.12	155.6	44	633	357	350
1000	2	2	49.2	0.42	57.9	150	2169	357	350
1000	2	2	42	0.49	67.9	128	1851	357	350
1000	2	2	36	0.57	79.2	109	1587	357	350
1000	2	2	30	0.69	95.0	91	1322	357	350
1000	2	2	27	0.76	105.6	82	1190	357	350
1000	2	2	24	0.86	118.8	73	1058	357	350
1000	2	2	20	1.03	142.6	61	882	357	350
1000	2	2	16	1.29	178.2	49	705	357	350
1000	2	2	12	1.72	237.6	36	529	357	350
1000	2	1	9	2.29	316.8	29	418	357	350

P_N = 定格出力

n_p = 極数

gs = ギアステージ

i = ギア比

v = 速度

n_A = 管の定格回転数

M_A = ドラムモーターの定格トルク

F_N = ドラムモーターの定格ベルト牽引力

FW_{MIN} = 最小ドラム幅

SL_{MIN} = 最小管長

3相非同期モーター用電氣的データ

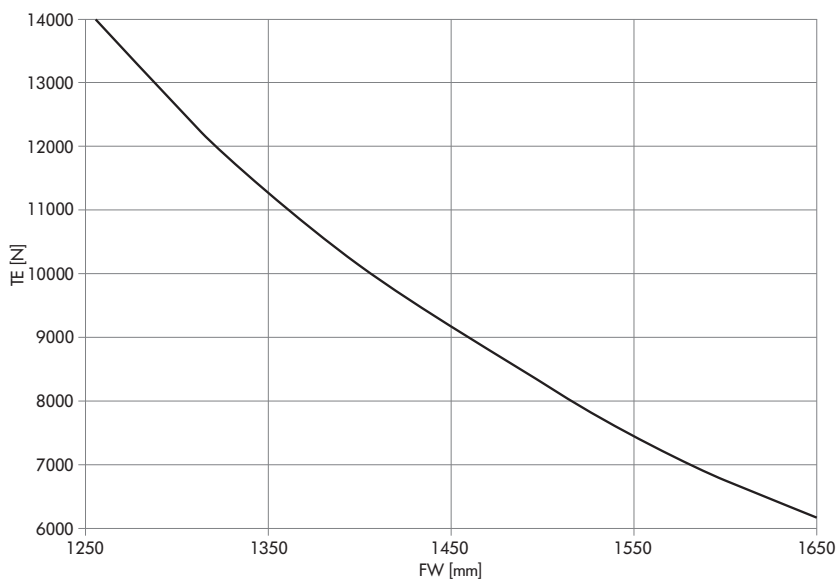
P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
160	4	1390	50	400	0.46	0.76	0.66	4.77	3.5	1.86	2.13	1.86	1.10	59.7		31.3
160	4	1390	50	230	0.79	0.76	0.67	4.77	3.5	1.86	2.13	1.86	1.10	59.7	17.9	
370	4	1389	50	400	1.01	0.75	0.71	7.74	4.07	2.24	2.28	2.00	2.54	22.5		25.6
370	4	1389	50	230	1.74	0.75	0.71	7.74	4.07	2.24	2.28	2.00	2.54	22.5	14.7	
550	2	2855	50	400	1.28	0.77	0.81	5.16	5.49	2.82	3.26	2.82	1.84	11.8		17.4
550	2	2855	50	230	2.22	0.77	0.81	5.16	5.49	2.82	3.26	2.82	1.84	11.8	10.1	
750	4	1400	50	400	1.86	0.77	0.76	13.70	4.47	2.29	2.41	2.07	5.11	9.1		19.5
750	4	1400	50	230	3.22	0.77	0.76	13.70	4.47	2.29	2.41	2.07	5.11	9.1	11.3	
1000	2	2850	50	400	2.04	0.84	0.84	9.13	6.25	2.91	3.12	2.91	3.36	6.1		15.7
1000	2	2850	50	230	3.54	0.84	0.84	9.13	6.25	2.91	3.12	2.91	3.36	6.1	9.1	

- | | | | |
|------------|-------------|----------------|-----------------------|
| P_N | = 定格出力 | I_S/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 |
| n_p | = 極数 | M_S/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_N | = 回転子の定格速度 | M_B/M_N | = ブレークダウントルクと定格トルクの比率 |
| f_N | = 定格周波数 | M_P/M_N | = プルアップトルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| I_N | = 定格電流 | R_M | = ケーブル抵抗 |
| $\cos\phi$ | = 力率 | $U_{SH\Delta}$ | = デルタ結線の加熱電圧 |
| η | = 効率 | U_{SHY} | = スター結線時の加熱電圧 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | | |

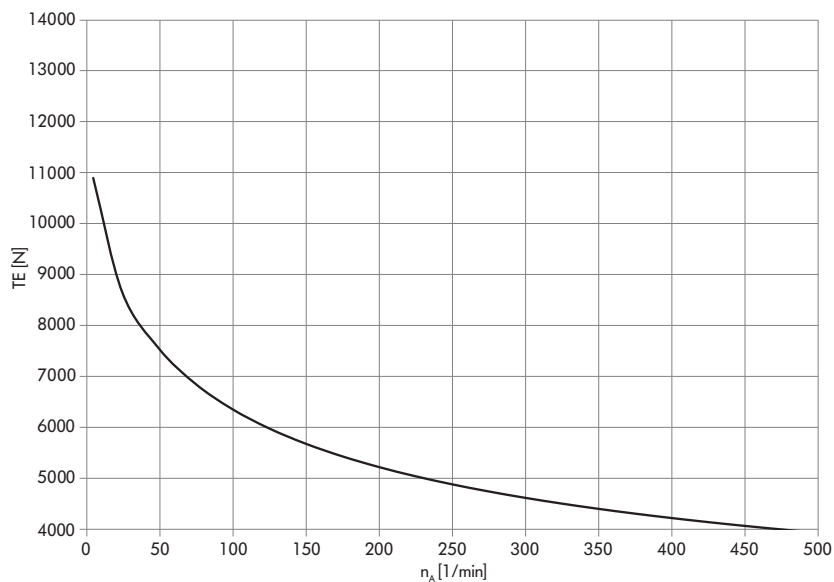
ドラムモーター DMシリーズ DM 0138

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力



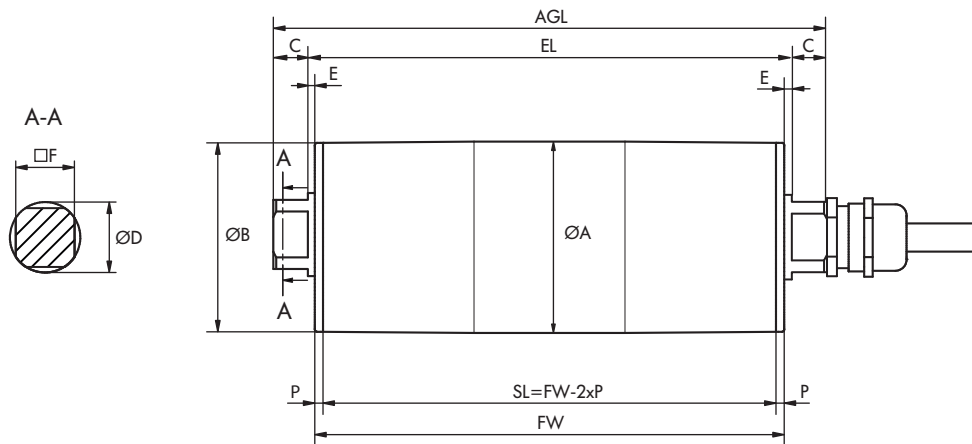
管の定格回転数に応じたベルト張力



注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に基づいて算出されます。モーターを選定する際は、最大許容TE値が希望するドラム幅（FW）と一致するかも合わせて確認してください。ベルト張力図表は標準シャフトにのみ適用されます。

TE = ベルト張力
 n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0138



図：スクエアシャフト

モデル	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0138クラウン	標準 138	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138ストレート	標準 136	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138ストレート + フェザーキー	標準 137	137	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0138

DLシリーズ

DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

ドラムモーター DMシリーズ DM 0165



実用指向、拡張可能、細部まで熟考。新しいドラムモーターDM 0165なら、完全オリジナルのコンベヤシステムを簡単に構築でき、許容ベルト張力に対するますます厳しくなりつつある業界やベルトメーカーの要件に対応できるよう設計されています。

拡大された速度範囲により、DM 0165は考えられるあらゆる用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイのコネクタで設置もはるかに簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようモジュール化されています。

DM 0165はモジュール式構造のため、シャフト、エンドキャップ、管、スチールギアなど、個々のモジュールを自由に組み合わせることができ、各用途の要件を完璧に満たすことが可能です。さらに、回転エンコーダ、ブレーキ、逆転防止装置、ゴムライニングなどの各種オプション、また様々な付属品もお求めいただけます。

DM 0165のプラットフォームコンセプトにより、食品分野をはじめ、産業、流通、空港などの社内物流のあらゆる用途に対応できます。



技術特性

	非同期かご型モーター
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V 3相 ±5 % (IEC 34/38) ご要望に応じてほとんどの世界基準の電圧および周波数をご利用いただけます
周波数	50 Hz
シャフトシーリング	NBR
保護等級モーター*	IP69K
熱保護	バイメタルスイッチ
動作モード	S1
周囲温度、三相モーター	+2~+40 °C
かみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途の周囲温度、三相モーター	+2~+25 °C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用ゴムライニング
動力伝達	チェーン sprocket についてはお問い合わせください
オプション	逆転防止装置 電磁保持ブレーキと整流器* 回転エンコーダ* バランスング コネクタ (最大1100 W)
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ

* オプションに応じてドラムモーターは50 mm長くなります。

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0165

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
	ストレート + チェーン プロケット用フェザーキー		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
シャフト	標準			●		
	スルーホールスレッド			●		
伝動装置	平歯車		●			
電気接続	ストレート接続			●	●	●
	ストレート衛生接続			●		
	アングル接続			●		●
	ターミナルボックス	●		●		●
	ストレートコネクタ			●		
	90° コネクタ			●		
	90° 衛生接続			●		
モーターコイル	非同期モーター					
外部シーリング	PTFE					

モータータイプ

3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	np	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
370	12	3	46.56	0.084	9.8	339.6	4142	457	450
370	8	3	62.37	0.100	11.1	300.6	3666	407	400
370	8	3	46.56	0.127	14.8	224.4	2736	407	400
370	4	3	62.37	0.190	22.2	158.5	1933	407	400
370	4	3	46.56	0.255	29.7	118.3	1443	407	400
370	4	3	39.31	0.302	35.2	99.9	1218	407	400
370	4	3	31.56	0.376	43.8	80.2	978	407	400
370	4	3	24.60	0.482	56.2	62.5	762	407	400
370	4	2	19.64	0.604	70.4	50.9	621	407	400
370	4	2	14.66	0.809	94.3	38.0	464	407	400
370	4	2	12.38	0.959	111.6	32.1	391	407	400
550	6	3	62.37	0.116	13.5	365.2	4453	407	400
550	6	3	46.56	0.156	18.1	272.6	3324	407	400
750	6	3	46.56	0.156	18.1	371.6	4532	457	450
750	4	3	62.37	0.187	21.7	310.6	3787	407	400
750	4	3	46.56	0.250	29.1	231.8	2827	407	400
750	4	3	39.31	0.296	34.5	195.7	2387	407	400
750	4	3	31.56	0.369	42.9	157.1	1916	407	400
750	4	3	24.60	0.473	55.1	122.5	1494	407	400
750	4	2	19.64	0.593	69.0	99.8	1217	407	400
750	4	2	14.66	0.794	92.40	74.5	908	407	400
750	4	2	12.38	0.940	109.5	62.9	767	407	400
1100	4	3	46.56	0.243	28.4	348.8	4254	407	400
1100	4	3	39.31	0.288	33.6	294.5	3591	407	400
1100	4	3	31.56	0.359	41.8	236.4	2883	407	400
1100	4	3	24.60	0.461	53.7	184.3	2248	407	400
1100	4	2	19.64	0.577	67.2	150.1	1831	407	400
1100	4	2	14.66	0.773	90.1	112.1	1366	407	400
1100	4	2	12.38	0.916	106.7	94.6	1154	407	400
1100	2	3	46.56	0.525	61.1	161.7	1972	407	400
1100	2	3	39.31	0.621	72.4	136.5	1665	407	400
1100	2	3	24.60	0.993	115.7	85.4	1042	407	400

ドラムモーター DMシリーズ DM 0165



P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1100	2	2	19.64	1.244	144.9	69.6	849	407	400
1100	2	2	14.66	1.667	194.1	51.9	633	407	400
1100	2	2	12.38	1.974	229.9	43.9	535	407	400
1100	2	2	9.65	2.532	294.8	34.2	417	407	400
1500	4	3	31.56	0.379	44.1	305.3	3723	457	450
1500	4	3	24.60	0.486	56.6	238.0	2903	457	450
1500	4	2	19.64	0.609	70.9	193.9	2364	457	450
1500	4	2	14.66	0.816	95.0	144.7	1765	457	450
1500	4	2	12.38	0.967	112.6	122.20	1490	457	450
2200	2	3	46.56	0.524	61.0	324.3	3954	457	450
2200	2	3	39.31	0.620	72.2	273.8	3339	457	450
2200	2	3	31.56	0.773	90.0	219.8	2680	457	450
2200	2	3	24.60	0.991	115.4	171.3	2089	457	450
2200	2	2	19.64	1.242	144.6	139.6	1702	457	450
2200	2	2	14.66	1.664	193.8	104.2	1270	457	450
2200	2	2	12.38	1.971	229.5	87.9	1073	457	450
2200	2	2	9.65	2.527	294.3	68.6	836	457	450

- | | | | |
|-------|----------|------------|--------------------|
| P_N | = 定格出力 | n_A | = 管の定格回転数 |
| n_p | = 極数 | M_A | = ドラムモーターの定格トルク |
| gs | = ギアステージ | F_N | = ドラムモーターの定格ベルト牽引力 |
| i | = ギア比 | FW_{MIN} | = 最小ドラム幅 |
| v | = 速度 | SL_{MIN} | = 最小管長 |

3相非同期モーター用電氣的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
370	4	1382	50	400	0.9	0.81	0.73	5.78	3.95	1.70	2.08	1.55	2.57	26.6		29.1
370	4	1382	50	230	1.56	0.81	0.74	5.78	3.95	1.70	2.08	1.55	2.57	26.6	16.8	
370	8	730	50	400	1.50	0.62	0.57	22.33	2.87	1.90	2.35	1.90	4.84	20.3		28.3
370	8	730	50	230	2.59	0.62	0.58	22.33	2.87	1.90	2.35	1.90	4.84	20.3	16.3	
370	12	456	50	400	1.60	0.63	0.53	34.73	2.0	1.20	1.50	1.20	7.75	27.3		41.3
370	12	456	50	230	2.76	0.63	0.53	34.73	2.0	1.20	1.50	1.20	7.75	27.3	23.7	
550	6	845	50	400	1.60	0.69	0.72	22.33	3.4	1.40	1.65	1.40	6.22	21.0		34.8
550	6	845	50	230	2.76	0.69	0.72	22.33	3.4	1.40	1.65	1.40	6.22	21.0	20.0	
750	4	1355	50	400	1.80	0.80	0.75	11.56	3.5	1.53	1.80	1.30	5.29	11.57		25.0
750	4	1355	50	230	3.11	0.80	0.76	11.56	3.5	1.53	1.80	1.30	5.29	11.57	14.4	
750	6	893	50	400	1.8	0.81	0.74	34.73	3.6	1.75	1.93	1.58	8.00	11.4		24.9
750	6	893	50	230	3.12	0.81	0.74	34.73	3.6	1.75	1.93	1.58	8.00	11.4	14.4	
1100	2	2845	50	400	2.40	0.86	0.77	7.08	5.2	3.15	3.42	2.10	3.69	5.8		18
1100	2	2845	50	230	4.14	0.86	0.78	7.08	5.2	3.15	3.42	2.10	3.69	5.8	10.3	
1100	4	1320	50	400	2.80	0.82	0.69	13.0	3.5	1.50	1.70	1.30	7.96	6.18		21.3
1100	4	1320	50	230	4.83	0.82	0.70	13.0	3.5	1.50	1.70	1.30	7.96	6.18	12.2	
1500	4	1393	50	400	3.50	0.87	0.71	20.23	3.8	2.10	2.55	1.55	10.28	5.2		23.8
1500	4	1393	50	230	6.04	0.87	0.72	20.23	3.8	2.10	2.55	1.55	10.28	5.2	13.7	
2200	2	2840	50	400	4.55	0.86	0.81	12.4	5.3	2.60	3.20	2.60	7.40	2.5		14.7
2200	2	2840	50	230	7.85	0.86	0.82	12.4	5.3	2.60	3.20	2.60	7.40	2.5	8.4	

P_N = 定格出力
 n_p = 極数
 n_N = 回転子の定格速度
 f_N = 定格周波数
 U_N = 定格電圧
 I_N = 定格電流
 $\cos\phi$ = 力率
 η = 効率
 J_R = 回転子の慣性トルク

I_S/I_N = 始動電流と定格電流の比率
 M_S/M_N = 始動トルクと定格トルクの比率
 M_B/M_N = ブレークダウントルクと定格トルクの比率
 M_P/M_N = ブルアップトルクと定格トルクの比率
 M_N = 回転子の定格トルク
 R_M = ケーブル抵抗
 $U_{SH\Delta}$ = デルタ結線の加熱電圧
 U_{SHY} = スター結線時の加熱電圧

ドラムモーター DMシリーズ DM 0165

3相非同期モーター用機械的データ（かみ合い駆動式ベルトまたはベルトなし）

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
306	12	3	46.56	0.073	8.5	321.2	3918	457	450
306	8	3	62.37	0.095	11.0	248.6	3031	407	400
455	6	3	62.37	0.122	14.3	286.7	3496	407	400
455	6	3	46.56	0.164	19.1	214.0	2610	407	400
620	6	3	46.56	0.158	18.6	299.9	3703	457	450
620	4	3	62.37	0.192	22.3	249.8	3046	407	400
620	4	3	46.56	0.257	29.9	186.4	2274	407	400
620	4	3	39.31	0.304	35.4	157.4	1920	407	400
620	4	3	31.56	0.378	44.1	126.4	1541	407	400
620	4	3	24.6	0.486	56.5	98.5	1201	407	400
620	4	2	19.64	0.608	70.8	80.3	980	407	400
620	4	2	14.66	0.815	94.9	60.0	731	407	400
620	4	2	12.38	0.965	112.4	50.6	617	407	400
909	4	3	46.56	0.255	29.7	274.9	3352	407	400
909	4	3	39.31	0.302	35.2	232.1	2830	407	400
909	4	3	31.56	0.376	43.8	186.3	2272	407	400
909	4	3	24.6	0.482	56.2	145.2	1771	407	400
909	4	2	19.64	0.604	70.4	118.4	1444	407	400
909	4	2	14.66	0.809	94.3	88.4	1078	407	400
909	4	2	12.38	0.959	111.6	74.6	910	407	400
909	2	3	46.56	0.525	61.2	133.5	1628	407	400
909	2	3	39.31	0.622	72.4	112.7	1374	407	400
909	2	3	24.6	0.994	115.8	70.5	860	407	400
909	2	2	19.64	1.245	145.0	57.5	701	407	400
909	2	2	14.66	1.668	194.3	42.9	523	407	400
909	2	2	12.38	1.975	230.0	36.2	442	407	400
909	2	2	9.65	2.534	295.1	28.3	345	407	400

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0165

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1240	4	3	31.56	0.375	43.6	255.1	3111	457	450
1240	4	3	24.6	0.481	56.0	198.9	2425	457	450
1240	4	2	19.64	0.602	70.1	162.1	1977	457	450
1240	4	2	14.66	0.807	93.9	121.0	1476	457	450
1240	4	2	12.38	0.955	111.2	102.2	1246	457	450
1818	2	3	46.56	0.524	61.0	267.4	3261	457	450
1818	2	3	39.31	0.620	72.2	225.8	2753	457	450
1818	2	3	31.56	0.773	90.0	181.3	2211	457	450
1818	2	3	24.6	0.991	115.4	141.3	1723	457	450
1818	2	2	19.64	1.242	144.6	115.2	1405	457	450
1818	2	2	14.66	1.664	193.7	86.0	1049	457	450
1818	2	2	12.38	1.970	229.4	72.6	886	457	450
1818	2	2	9.65	2.527	294.3	56.6	690	457	450

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

ドラムモーター DMシリーズ DM 0165

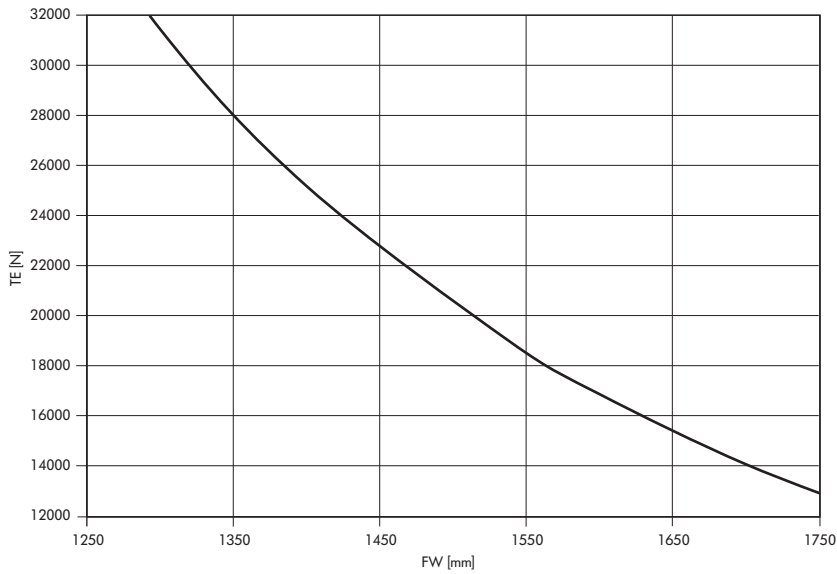
3相非同期モーター用電気的データ（かみ合い駆動式ベルトまたはベルトなし）

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
306	12	398	50	400	1.84	0.53	0.45	34.73	1.79	2.4	2.07	2.06	7.34	18.4		26.9
306	12	398	50	230	3.19	0.53	0.45	34.73	1.79	2.4	2.07	2.06	7.34	18.4	15.6	
306	8	689	50	400	1.02	0.68	0.64	22.33	2.99	1.75	2.07	1.6	4.24	25.9		26.9
306	8	689	50	230	1.77	0.68	0.64	22.33	2.99	1.75	2.07	1.6	4.24	25.9	15.6	
455	6	889	50	400	1.08	0.85	0.72	22.33	3.37	1.65	1.69	1.31	4.89	22.3		30.7
455	6	889	50	230	1.87	0.85	0.72	22.33	3.37	1.65	1.69	1.31	4.89	22.3	17.7	
620	6	865	50	400	1.91	0.78	0.6	34.73	3.2	1.17	1.2	1.16	6.85	14.3		32
620	6	865	50	230	3.3	0.78	0.6	34.73	3.2	1.17	1.2	1.16	6.85	14.3	18.4	
620	4	1391	50	400	1.32	0.85	0.8	11.56	4.52	1.88	2.06	1.35	4.26	12.7		21.4
620	4	1391	50	230	2.29	0.85	0.8	11.56	4.52	1.88	2.06	1.35	4.26	12.7	12.4	
909	4	1382	50	400	1.98	0.83	0.8	13	4.53	2.1	2.21	1.58	6.28	7.8		19.2
909	4	1382	50	230	3.43	0.83	0.8	13	4.53	2.1	2.21	1.58	6.28	7.8	11.1	
909	2	2848	50	400	1.81	0.87	0.83	7.08	7.03	3.33	3.62	2.97	3.05	6.2		14.6
909	2	2848	50	230	3.14	0.87	0.84	7.08	7.03	3.33	3.62	2.97	3.05	6.2	8.5	
1240	4	1377	50	400	2.57	0.86	0.81	20.23	4.32	1.84	1.93	1.26	8.6	6.2		20.6
1240	4	1377	50	230	4.45	0.86	0.81	20.23	4.32	1.84	1.93	1.26	8.6	6.2	11.9	
1818	2	2840	50	400	3.36	0.91	0.86	12.4	7.38	3.43	3.57	2.89	6.11	2.9	4.4	13.3
1818	2	2840	50	230	5.82	0.91	0.86	12.4	7.38	3.43	3.57	2.89	6.11	2.9	7.7	

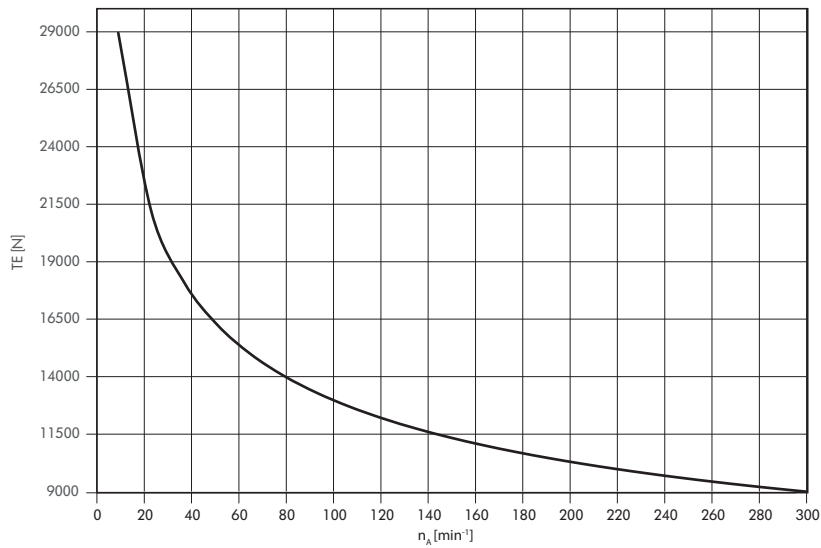
- | | | | |
|------------|-------------|----------------|-----------------------|
| P_N | = 定格出力 | I_S/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 |
| n_p | = 極数 | M_S/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_N | = 回転子の定格速度 | M_B/M_N | = ブレークダウントルクと定格トルクの比率 |
| f_N | = 定格周波数 | M_P/M_N | = プルアップトルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| I_N | = 定格電流 | R_M | = ケーブル抵抗 |
| $\cos\phi$ | = 力率 | $U_{SH\Delta}$ | = デルタ結線の加熱電圧 |
| η | = 効率 | U_{SHY} | = スター結線時の加熱電圧 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | | |

ベルト張力図表

ドラム幅に応じたベルト張力

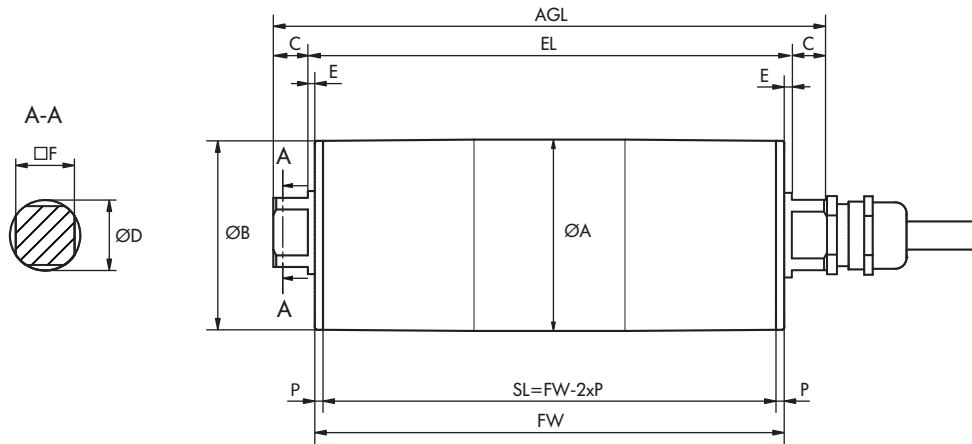


管の定格回転数に応じたベルト張力



注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターの速度に基づいて算出されます。モーターを選定する際は、最大許容TE値が希望するドラム幅（FW）と一致するかも合わせて確認してください。ベルト張力図表は標準シャフトにのみ適用されます。

TE = ベルト張力
 n_A = 管の定格回転数
 FW = ドラム幅



図：スクエアシャフト

モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0165クラウン	標準	164	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
DM 0165ストレート	標準	162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
DM 0165ストレート + フェザーキー	標準	162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83

ドラムモーター DMシリーズ DM 0217



実用指向、拡張可能、細部まで熟考。新しいドラムモーターDM 0217なら、完全オリジナルのコンベヤシステムを簡単に構築でき、許容ベルト張力に対するますます厳しくなりつつある業界やベルトメーカーの要件に対応できるよう設計されています。

拡大された速度範囲により、DM 0217は考えられるあらゆる用途領域をカバーします。スマートなプラグアンドプレイのコネクタで設置もはるかに簡単です。どのモーターも実証済み、検査済みで、世界中に最短時間で生産・納品できるようにモジュール化されています。

DM 0217はモジュール式構造のため、シャフト、エンドキャップ、管、スチールギアなど、個々のモジュールを自由に組み合わせることができ、各用途の要件を完璧に満たすことが可能です。さらに、回転エンコーダ、ブレーキ、逆転防止装置、ゴムライニングなどの各種オプション、また様々な付属品もお求めいただけます。

DM 0217のプラットフォームコンセプトにより、食品分野をはじめ、産業、流通、空港などの社内物流のあらゆる用途に対応できます。



技術特性

	非同期かご型モーター
モーター巻き線の絶縁クラス	クラスF、IEC 34 (VDE 0530)
電圧	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) ご要望に応じてほとんどの世界基準の電圧および周波数をご利用いただけます
周波数	50 Hz
シャフトシーリング	NBR
保護等級モーター*	IP69K
熱保護	バイメタルスイッチ
動作モード	S1
周囲温度、三相モータ	+2~+40 ° C 低温範囲についてはお問い合わせください。
かみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途の周囲温度、三相モータ	+2~+25 ° C

*ケーブルグラウンドの保護等級は異なる場合があります。

仕様タイプおよび付属品

ゴムライニング	摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用ゴムライニング
動力伝達	チェーン sprocket についてはお問い合わせください
オプション	逆転防止装置 電磁保持ブレーキと整流器* 回転エンコーダ* バランスング コネクタ (最大1100 Wまで)
オイル	食品グレードオイル (NSF H1)
認証	cULus安全認証
付属品	テールプーリー、コンベヤローラー、取付サポート、ケーブル、コンバータ

* オプションに応じてドラムモーターは50 mm長くなります。

ドラムモーター

DMシリーズ

DM 0217

素材タイプ

ドラムモーターと電源接続には次のコンポーネントをご利用いただけます。

コンポーネント	タイプ	アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	真ちゅう／ニッケル	テクノポリマー
管	クラウン		●	●		
	ストレート		●	●		
	ストレート + フェザーキー		●	●		
エンドキャップ	標準	●		●		
シャフト	標準			●		
	スルーホールスレッド			●		
伝動装置	平歯車		●			
電気接続	ストレート接続			●	●	●
	ストレート衛生接続			●		
	アングル接続			●		●
	ターミナルボックス	●		●		●
	90° 衛生接続			●		
モーターコイル	非同期モーター					
外部シーリング	PTFE					

モータータイプ

3相非同期モーター用機械的データ

P_N [W]	n_p	g_s	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
370	8	3	62.37	0.126	11.1			410	400
550	6	3	62.37	0.154	13.5	365.2	3358	410	400
550	6	3	46.56	0.207	18.1	272.6	2506	410	400
750	4	3	62.37	0.247	21.7	310.6	2856	410	400
1100	8	2	31.11	0.260	22.8	442.6	4070	410	500
1100	4	3	46.56	0.323	28.4	348.8	3207	410	400
1100	4	3	39.31	0.382	33.6	294.5	2708	410	400
1100	4	3	31.56	0.476	41.8	263.4	2174	410	400
1100	4	3	24.6	0.611	53.7	184.3	1695	410	400
1100	4	2	19.64	0.766	67.2	150.1	1380	410	400
1100	4	2	14.66	1.026	90.1	112.1	1030	410	400
1100	4	2	12.38	1.215	106.7	94.6	870	410	400
1100	2	3	24.6	1.317	115.7	85.4	786	410	400
1100	2	2	19.64	1.650	144.9	69.6	640	410	400
1100	2	2	14.66	2.211	194.1	51.9	478	410	400
1100	2	2	12.38	2.618	229.9	43.9	403	410	400
1100	2	2	9.65	3.357	294.8	34.2	314	410	400
1500	6	2	27.53	0.386	33.9	405.4	3728	510	500
1500	4	2	31.11	0.516	45.3	303.6	2791	510	550
1500	4	2	27.53	0.583	51.2	268.7	2470	510	500
1500	4	2	20.1	0.799	70.1	196.2	1804	510	500
1500	4	2	16.8	0.956	83.9	163.9	1507	510	500
1500	4	2	13.22	1.214	106.6	129.0	1187	510	500
2200	4	2	31.11	0.525	46.1	437.8	4026	510	500
2200	4	2	27.53	0.593	52.1	387.4	3563	510	500
2200	4	2	20.1	0.812	71.3	282.9	2601	510	500
2200	4	2	16.8	0.971	85.3	236.4	2174	510	500
2200	4	2	13.22	1.234	108.4	186.1	1711	510	500
2200	2	2	27.53	1.188	104.4	193.2	1777	510	500
2200	2	2	20.1	1.628	142.9	141.1	1297	510	500
2200	2	2	16.8	1.948	171.0	117.9	1084	510	500
2200	2	2	13.22	2.475	217.3	92.8	853	510	500

ドラムモーター DMシリーズ DM 0217

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
3000	4	2	27.53	0.588	51.6	532.8	4899	510	500
3000	4	2	20.1	0.805	70.7	389.0	3577	510	500
3000	4	2	16.8	0.963	84.6	325.1	2990	510	500
3000	4	2	13.22	1.224	107.5	255.9	2353	510	500
3000	2	2	27.53	1.189	104.4	263.2	2421	510	500
3000	2	2	20.1	1.629	143.0	192.2	1767	510	500
3000	2	2	16.8	1.949	171.1	160.6	1477	510	500
3000	2	2	13.22	2.477	217.5	126.4	1162	510	500
4000	2	2	31.11	1.054	92.5	396.3	3644	510	500
4000	2	2	16.8	1.952	171.4	214.0	1968	510	500
4000	2	2	13.22	2.480	217.8	168.4	1549	510	500

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0217

3相非同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
370	8	730	50	400	1.5	0.62	0.57	22.33	2.87	1.9	2.35	1.9	4.84	20.3		28.3
370	8	730	50	230	2.59	0.62	0.58	22.33	2.87	1.9	2.35	1.9	4.84	20.3	16.3	
550	6	845	50	400	1.6	0.69	0.72	22.33	3.4	1.4	1.65	1.4	6.22	21		34.8
550	6	845	50	230	2.76	0.69	0.72	22.33	3.4	1.4	1.65	1.4	6.22	21	20	
750	4	1355	50	400	1.8	0.8	0.75	11.56	3.5	1.53	1.8	1.3	5.29	11.57		25
750	4	1355	50	230	3.11	0.8	0.76	11.56	3.5	1.53	1.8	1.3	5.29	11.57	14.4	
1100	2	2845	50	400	2.4	0.86	0.77	7.08	5.2	3.15	3.42	2.1	3.69	5.8		18
1100	2	2845	50	230	4.14	0.86	0.78	7.08	5.2	3.15	3.42	2.1	3.69	5.8	10.3	
1100	4	1320	50	400	2.8	0.82	0.69	13	3.5	1.5	1.7	1.3	7.96	6.18		21.3
1100	4	1320	50	230	4.83	0.82	0.7	13	3.5	1.5	1.7	1.3	7.96	6.18	12.2	
1100	8	709	50	400	3.71	0.59	0.73	82.1	3.66	2.05	2.69	1.89	14.82	5.1		16.7
1100	8	709	50	230	6.43	0.59	0.73	82.1	3.66	2.05	2.69	1.89	14.82	5.1	9.7	
1500	6	934	50	400	3.36	0.81	0.8	82.1	4.84	2.15	2.29	1.55	15.34	4.3		17.6
1500	6	934	50	230	5.82	0.81	0.8	82.1	4.84	2.15	2.29	1.55	15.34	4.3	10.1	
1500	4	1420	50	400	3.7	0.87	0.67	35.78	5.5	2.2	2.5	1.8	10.09	3.3		15.9
1500	4	1420	50	230	6.38	0.87	0.68	35.78	5.5	2.2	2.5	1.8	10.09	3.3	9.2	
2200	4	1433	50	400	4.45	0.85	0.84	47.71	6.26	2.32	2.87	1.82	14.66	2.85		16.2
2200	4	1433	50	230	7.71	0.85	0.84	47.71	6.26	2.32	2.87	1.82	14.66	2.85	9.3	
2200	2	2873	50	400	5.01	0.78	0.81	18.51	6.05	2.47	3.3	2.27	7.31	3.35		19.6
2200	2	2873	50	230	8.68	0.78	0.82	18.51	6.05	2.47	3.3	2.27	7.31	3.35	11.3	
3000	4	1421	50	400	6.69	0.79	0.82	47.71	5.77	2.65	3.07	2.32	20.16	2		15.9
3000	4	1421	50	230	11.58	0.79	0.82	47.71	5.77	2.65	3.07	2.32	20.16	2	9.1	
3000	2	2875	50	400	5.85	0.87	0.85	27.15	7.8	3.17	3.69	2.62	9.96	1.75		13.4
3000	2	2875	50	230	11.52	0.87	0.75	27.15	7.8	3.17	3.69	2.62	9.96	1.75	8.8	
4000	2	2879	50	400	8.68	0.78	0.85	29.62	7.27	3.38	4.02	2.83	13.27	1.25		12.7
4000	2	2879	50	230	15.03	0.78	0.86	29.62	7.27	3.38	4.02	2.83	13.27	1.25	7.3	

- | | | | |
|------------|-------------|----------------|----------------------|
| P_N | = 定格出力 | I_S/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 |
| n_p | = 極数 | M_S/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_N | = 回転子の定格速度 | M_B/M_N | = ブレークダウトルクと定格トルクの比率 |
| f_N | = 定格周波数 | M_P/M_N | = プルアップトルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| I_N | = 定格電流 | R_M | = ケーブル抵抗 |
| $\cos\phi$ | = 力率 | $U_{SH\Delta}$ | = デルタ結線の加熱電圧 |
| η | = 効率 | U_{SHY} | = スター結線時の加熱電圧 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | | |

ドラムモーター DMシリーズ DM 0217

3相非同期モーター用機械的データ（かみ合い駆動式ベルトまたはベルトなし）

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
306	8	3	62.37	0.126	11.0	248.6	2286	407	400
455	6	3	62.37	0.162	14.3	286.7	2636	407	400
455	6	3	46.56	0.217	19.1	214.0	1968	407	400
620	4	3	62.37	0.254	22.3	249.8	2297	407	400
909	4	3	46.56	0.338	29.7	274.9	2527	407	400
909	4	3	39.31	0.400	35.2	237.0	2179	407	400
909	4	3	31.56	0.499	43.8	190.3	1750	407	400
909	4	3	24.6	0.640	56.2	148.3	1364	407	400
909	4	2	19.64	0.801	70.4	118.4	1089	407	400
909	4	2	14.66	1.074	94.3	88.4	813	407	400
909	4	2	12.38	1.271	111.6	74.6	686	407	400
909	2	3	24.6	1.318	115.8	72.0	662	407	400
909	2	2	19.64	1.651	145.0	57.5	529	407	400
909	2	2	14.66	2.212	194.3	42.9	395	407	400
909	2	2	12.38	2.620	230.0	36.2	333	407	400
909	2	2	9.65	3.361	295.1	28.3	260	407	400

P_N	= 定格出力	n_A	= 管の定格回転数
n_p	= 極数	M_A	= ドラムモーターの定格トルク
gs	= ギアステージ	F_N	= ドラムモーターの定格ベルト牽引力
i	= ギア比	FW_{MIN}	= 最小ドラム幅
v	= 速度	SL_{MIN}	= 最小管長

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0217

3相非同期モーター用電氣的データ（かみ合い駆動式ベルトまたはベルトなし）

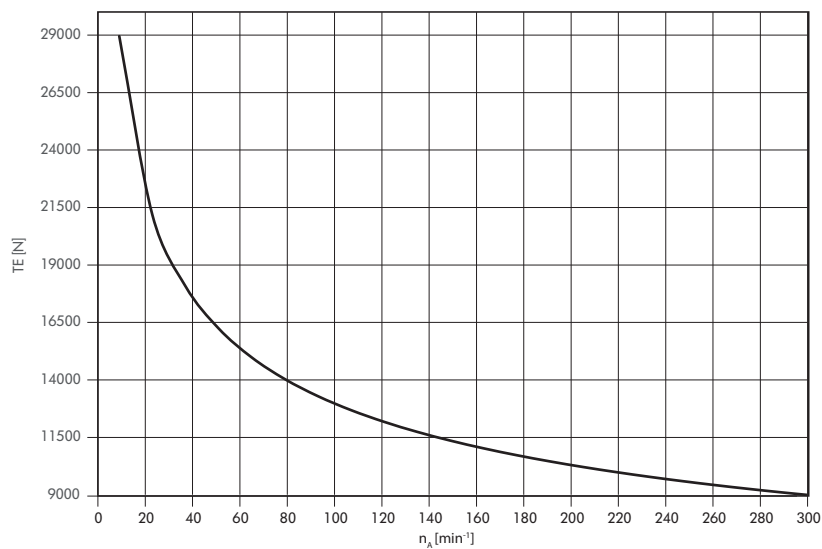
P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_P/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
306	8	689	50	400	1.02	0.68	0.64	22.33	2.99	1.75	2.07	1.6	4.24	25.9		26.9
306	8	689	50	230	1.77	0.68	0.64	22.33	2.99	1.75	2.07	1.6	4.24	25.9	15.6	
455	6	889	50	400	1.08	0.85	0.72	22.33	3.37	1.65	1.69	1.31	4.89	22.3		30.7
455	6	889	50	230	1.87	0.85	0.72	22.33	3.37	1.65	1.69	1.31	4.89	22.3	17.7	
620	4	1391	50	400	1.32	0.85	0.8	11.56	4.52	1.88	2.06	1.35	4.26	12.7		21.4
620	4	1391	50	230	2.29	0.85	0.8	11.56	4.52	1.88	2.06	1.35	4.26	12.7	12.4	
909	4	1382	50	400	1.98	0.83	0.8	13	4.53	2.1	2.21	1.58	6.28	7.8		19.2
909	4	1382	50	230	3.43	0.83	0.8	13	4.53	2.1	2.21	1.58	6.28	7.8	11.1	
909	2	2848	50	400	1.81	0.87	0.83	7.08	7.03	3.33	3.62	2.97	3.05	6.2		14.6
909	2	2848	50	230	3.14	0.87	0.84	7.08	7.03	3.33	3.62	2.97	3.05	6.2	8.5	

- | | | | |
|------------|----------------|----------------|-----------------------|
| P_N | = 定格出力 | M_S/M_N | = 始動トルクと定格トルクの比率 |
| n_p | = 極数 | M_B/M_N | = ブレークダウントルクと定格トルクの比率 |
| U_N | = 定格電圧 | M_P/M_N | = プルアップトルクと定格トルクの比率 |
| I_N | = 定格電流 | M_N | = 回転子の定格トルク |
| $\cos\phi$ | = 力率 | R_M | = ケーブル抵抗 |
| η | = 効率 | $U_{SH\Delta}$ | = デルタ結線の加熱電圧 |
| J_R | = 回転子の慣性トルク | U_{SHY} | = スター結線時の加熱電圧 |
| I_S/I_N | = 始動電流と定格電流の比率 | | |

ドラムモーター DMシリーズ DM 0217

ベルト張力図表

管の定格回転数に応じたベルト張力



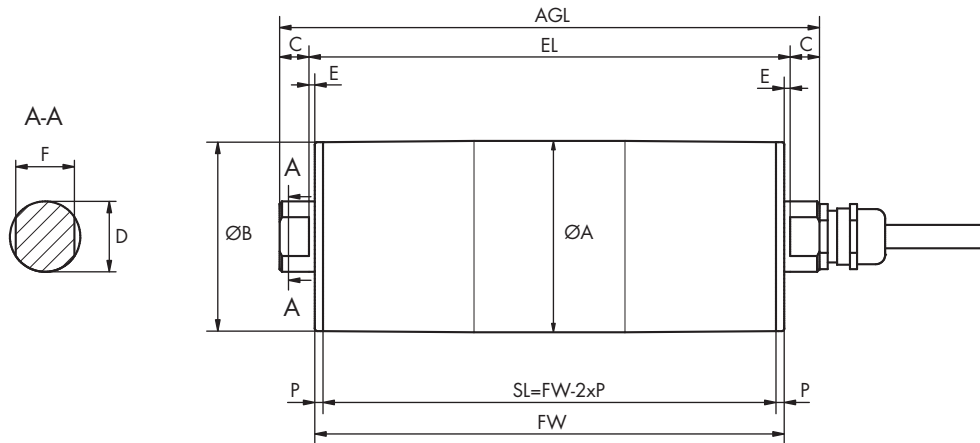
注意：最大許容ベルト張力の適正值は、ドラムモーターのrpmに対する最大許容TE値に基づいて算出されます。管長用TE値は、標準モーターDM 0217には考慮する必要はありません。ベルト張力図表は標準シャフトにのみ適用されます。

TE = ベルト張力
 n_A = 管の定格回転数
FW = ドラム幅

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0217

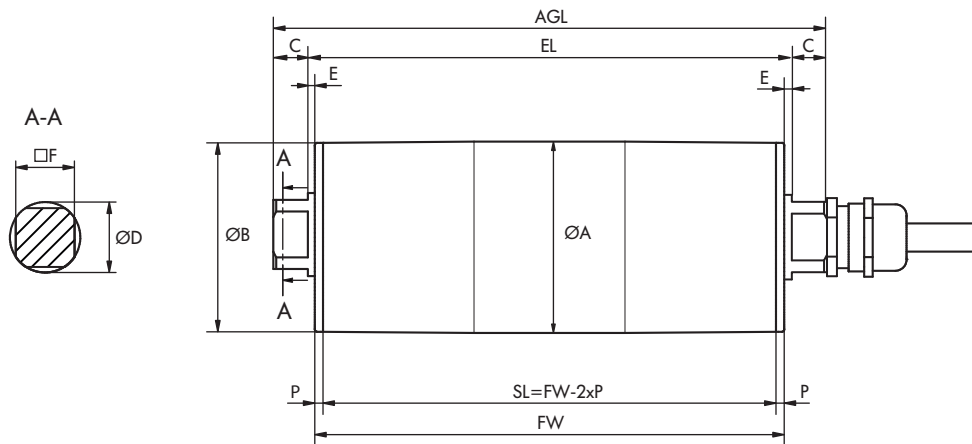
寸法

ドラムモーター



モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0217クラウン	標準	217.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	217.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217ストレート	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	215.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217ストレート + フェザーキー	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	215.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123

ドラムモーター
DMシリーズ
DM 0217



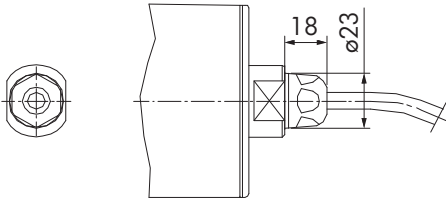
図：スクエアシャフト

モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0217クラウン	標準	217.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217ストレート	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
DM 0217ストレート + フェザーキー	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123

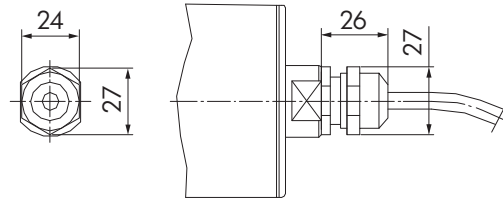
DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 ケーブル配線図

ケーブル配線図

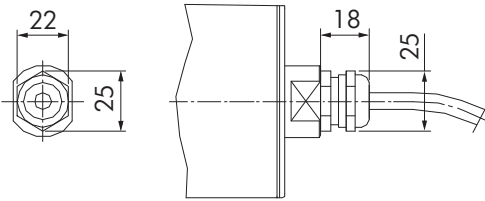
ケーブル接続



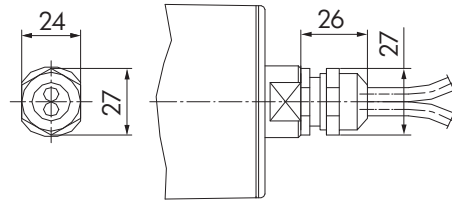
図：ストレート衛生接続、IP69k ステンレス鋼



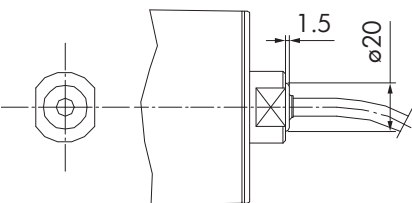
図：ストレート接続、真ちゅうまたはステンレス鋼



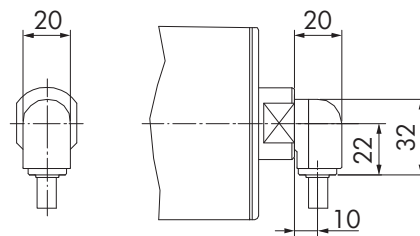
図：ストレートEMC接続、真ちゅうまたはステンレス鋼



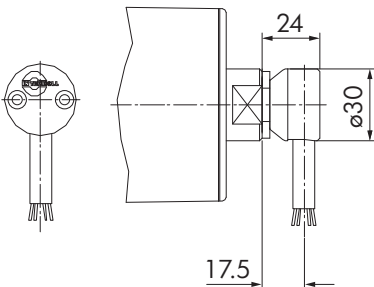
図：回転エンコーダ用ストレート接続、真ちゅうまたはステンレス鋼



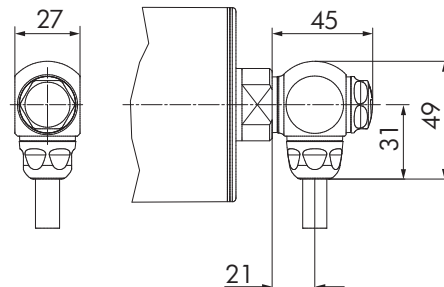
図：PU製保護キャップ



図：アングル接続、テクノポリマー



図：アングル接続、ステンレス鋼、回転エンコーダも同様

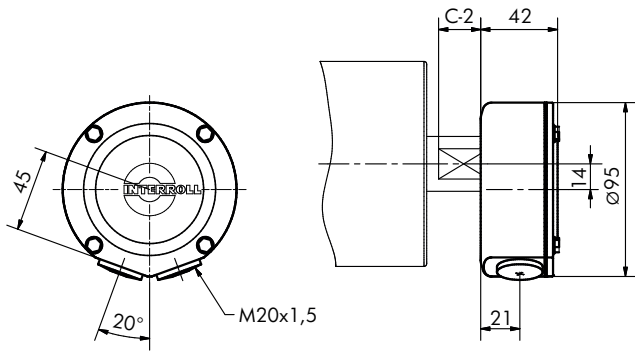


図：90° 衛生接続、IP69k ステンレス鋼

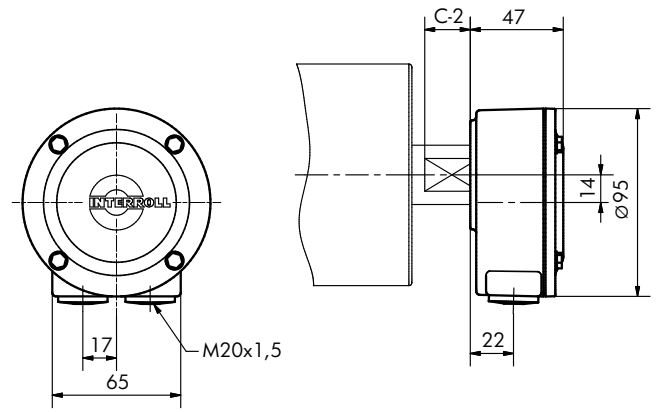
DMシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

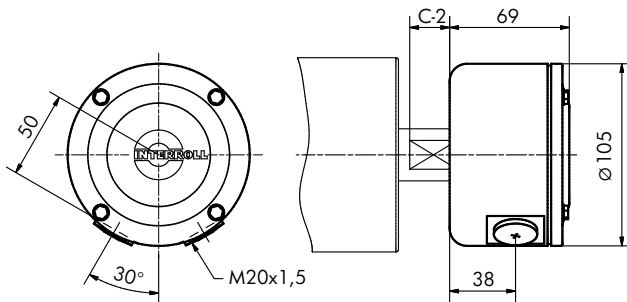
ケーブル配線図



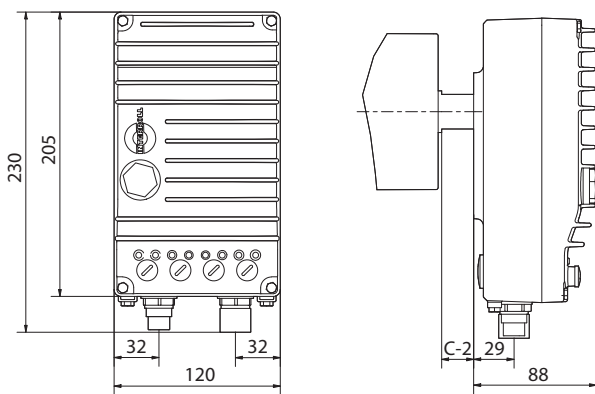
図：ターミナルボックス、ステンレス鋼



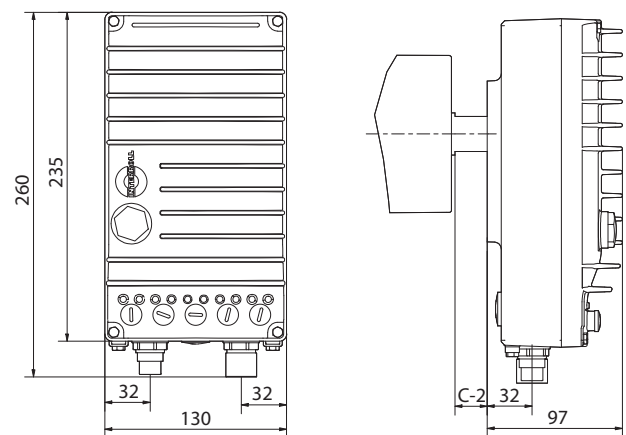
図：ターミナルボックス、アルミニウム



図：ターミナルボックス、テクノポリマー



図：FC1000、モーター搭載、サイズ1



図：FC1000、モーター搭載、サイズ2

ケーブル仕様： ケーブルタイプ
 対応ケーブル長： 1 m、3 m、5 m、10 m

ケーブル接続寸法はすべて概算です。

DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 ケーブル配線図

コネクタ（衛生仕様）

新しいコネクタは、初期インストールを迅速に行い、メンテナンスの労力を大幅に削減する、理想的なソリューションです。モーターへのケーブルの接続と切断は簡単で、わずか数ステップで素早く確実に行うことができます。モーターのメンテナンスが必要な場合や損傷したケーブルを交換する場合でも、完全に分解する必要はもうありません。圧力ネジと管ニップルのみを緩めて、シャフト端から完全に外します。プラグは簡単に引き抜くことができます。組立も逆の順序で同じように簡単に行えます。プラグを所定の位置にはめ込みます。それから管ニップルと圧力ネジをねじ込み、ブロックに締め付けます。

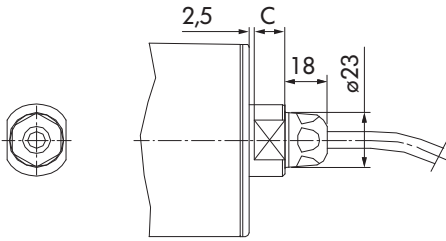
技術仕様

軸仕様	軸径最小30 mm、二面幅 AF最小25 mm
素材	ステンレス鋼、TPUシーリング
接続	熱保護接点付スター／デルタ構成（シールドオプション）
ケーブル長	1 m、3 m、5 m、10 m
出荷時の状態	ケーブル未実装、ボルト類をケーブルに取付
電圧	230/400 V
アンペア数	最大5 A
温度範囲	+2～+40 ° C 低温範囲についてはお問い合わせください
保護等級	IP69k（完全組立後）
衛生要件	高圧クリーナーでの洗浄に適応
認証	EHEDG認証、Diverseyに準拠した化学薬品の使用許可
組立用ツール	スパナ サイズ 14 mmおよび20 mm

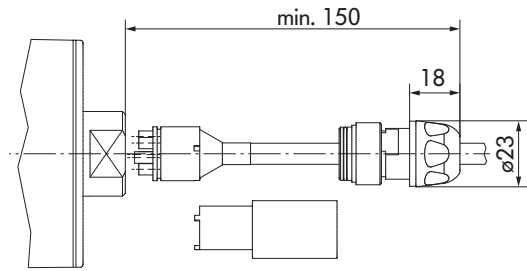
コネクタ付ドラムモーターの最小長さは59 mm長くなります。

DMシリーズ
 ケーブル配線図および接続図表
 ケーブル配線図

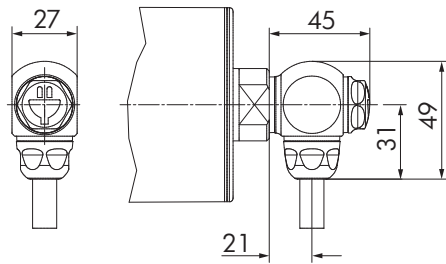
寸法



図：ストレートコネクタ、衛生洗浄耐性、IP69k、ステンレス鋼



図：組立ツールでの取付寸法



図：90° コネクタ、衛生洗浄耐性、IP69k、ステンレス鋼

DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 ケーブル配線図

DMシリーズのケーブルタイプ

EMC放射を低減するために周波数コンバータを介してモーターを動作させる場合は、遮蔽ケーブルを使用してください。UL認証付、または1500 Wを超える出力のモーターには、ハロゲンフリーケーブルは使用できません。ケーブル長は1 m、3 m、5 m、10 mから選択することができます。

7主芯線付ケーブル

品目番号	1107481	1107478	1107477	1107479	1000569	1118469
断面	0.5 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	0.75 mm ²	1.3 mm ²
数値コードとカラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード
ケーブル絶縁 (主芯線)	ETFE	ETFE	ETFE	PP	PVC	ETFE
データ芯線 (数量)	2	2	2	2	-	2
断面	0.5 mm ²	0.5 mm ²	0.5 mm ²	0.5 mm ²	-	0.5 mm ²
数値コードとカラーコード	カラーコード	カラーコード	カラーコード	カラーコード	-	カラーコード
ケーブル絶縁 (データ芯線)	ETFE	ETFE	ETFE	PP	-	ETFE
外鞘絶縁	PVC	PVC	PVC	TPU	PVC	PVC
ハロゲンフリー	なし	なし	なし	あり	なし	なし
外鞘カラー	グレー	グレー	グレー	グレー	黒	グレー
遮蔽加工	銅錫メッキ	銅錫メッキ	-	銅錫メッキ	-	銅錫メッキ
外径	7.7 ± 0.2 mm	8.4 ± 0.2 mm	7.3 ± 0.2 mm	8.4 ± 0.2 mm	7.15 ± 0.2 mm	11 ± 0.2 mm
動作電圧	600 V	600 V	600 V	600 V	300/500 V	600 V
温度範囲	-30~+105 °C (UL準拠)	-30~+105 °C (UL準拠)	-30~+105 °C (UL準拠)	-30~+105 °C	-30~+105 °C -40~+80 °C (UL準拠)	-30~+105 °C (UL準拠)
承認	cULus	cULus	cULus	なし	cULus	cULus

DMシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

ケーブル配線図

4主芯線付ケーブル

品目番号	1107480	1107482	1118470
断面	0.75 mm ²	0.75 mm ²	1.3 mm ²
数値コードとカラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード	数値コード + カラーコード
ケーブル絶縁 (主芯線)	ETFE	PP	ETFE
データ芯線 (数量)	2	2	2
断面	0.5 mm ²	0.5 mm ²	0.5 mm ²
数値コードとカラーコード	カラーコード	カラーコード	カラーコード
ケーブル絶縁 (データ芯線)	ETFE	PP	ETFE
外鞘絶縁	PVC	TPU	PVC
ハロゲンフリー	なし	あり	なし
外鞘カラー	グレー	グレー	グレー
遮蔽加工	銅錫メッキ	銅錫メッキ	銅錫メッキ
外径	7.6 ± 0.2 mm	7.6 ± 0.2 mm	8.0 ± 0.2 mm
動作電圧	600 V	600 V	600 V
温度範囲	-30~+105 ° C (UL準拠)	-30~+105 ° C	-30~+105 ° C (UL準拠)
承認	cULus	なし	cULus

DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 ケーブル配線図

外部コネクタケーブルタイプ

管ケーブルの技術仕様は各ドラムモータータイプのケーブル概要に記載しています。対応する管ケーブルの品目番号に注意してください。ケーブルタイプについて、DLシリーズはページ 28、DMシリーズはページ 113、DPシリーズはページ 173をそれぞれ参照してください。

品目番号		ケーブル長	管ケーブル品目番号	電圧オプション	
ストレート仕様	90°仕様			非同期モーター230または400 V 同期モーター	非同期モーター 230/400 V
61114712	61116487	1 m	1107480	●	
61114713	61116488	3 m	1107480	●	
61114715	61116489	5 m	1107480	●	
61114716	61116490	10 m	1107480	●	
61114280	61116483	1 m	1107482	●	
61114281	61116484	3 m	1107482	●	
61114282	61116485	5 m	1107482	●	
61114283	61116486	10 m	1107482	●	
61114272	61116479	1 m	1107481		●
61114273	61116480	3 m	1107481		●
61114274	61116481	5 m	1107481		●
61114275	61116482	10 m	1107481		●
61114255	61116471	1 m	1107477		●
61114256	61116472	3 m	1107477		●
61114257	61116473	5 m	1107477		●
61114258	61116474	10 m	1107477		●
61114265	61116475	1 m	1107479		●
61114266	61116476	3 m	1107479		●
61114267	61116477	5 m	1107479		●
61114268	61116478	10 m	1107479		●

DMシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

接続図

接続図

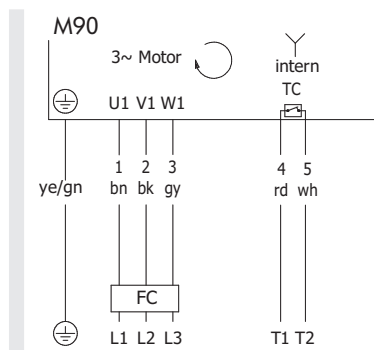
略語

ye/gn	= 黄/緑	or	= オレンジ
bn	= 茶	vi	= 紫
bk	= 黒	rd	= 赤
gy	= グレー	wh	= 白
bu	= 青	FC	= 永久磁気同期モーター用周波数コンバータ
TC	= 熱保護 (バイメタルスイッチ)	NC	= 未接続
BR	= 電磁ブレーキ		

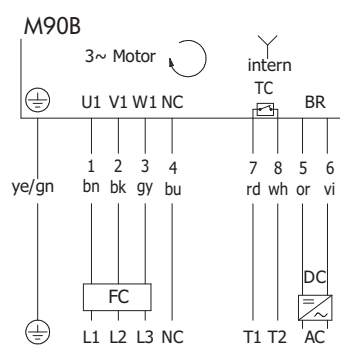
回転

注意：ドラムモーターの回転方向は接続図で指定しています。指定の回転は、モーターを接続側から見た場合に正しくなります。

同期モーターケーブル接続

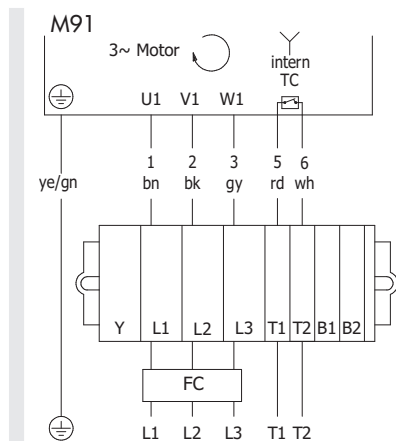


図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線

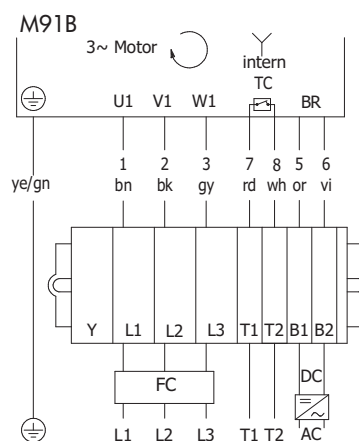


図：3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線

同期モーターターミナルボックス



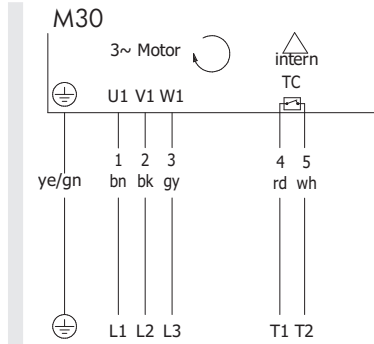
図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線



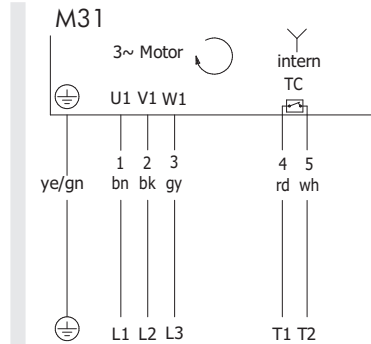
図：ブレーキあり、3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線

DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 接続図

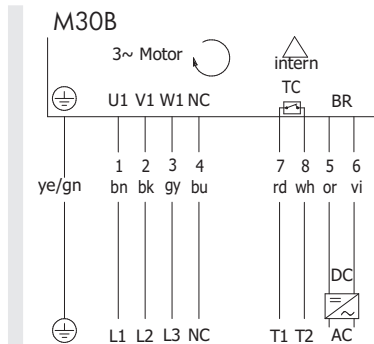
3相非同期モーターケーブル接続



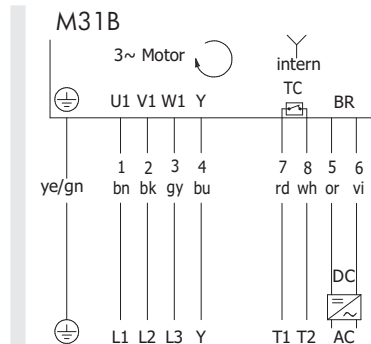
図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、デルタ結線



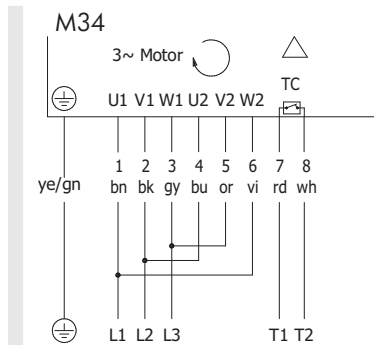
図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線



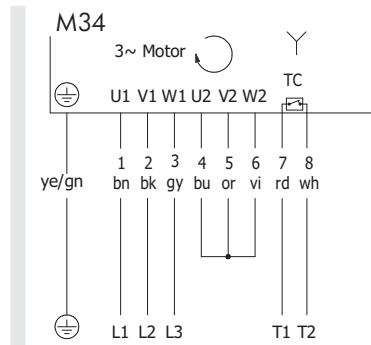
図：ブレーキあり、3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、デルタ結線



図：ブレーキあり、3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線



図：3相、7+2芯線ケーブル、2電圧用コイル、デルタ結線



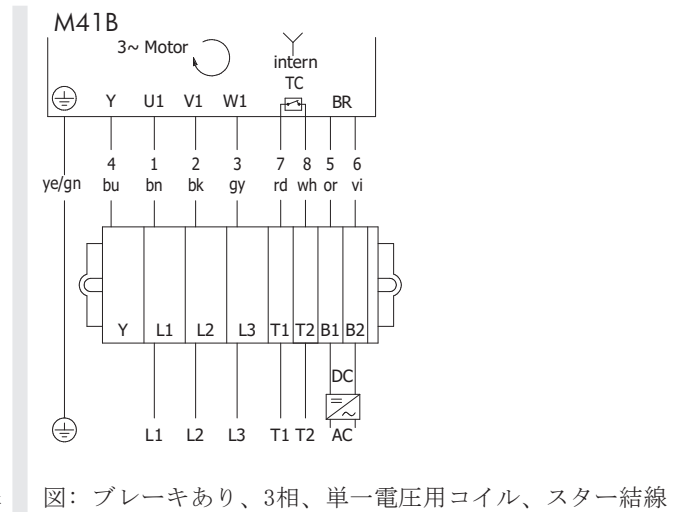
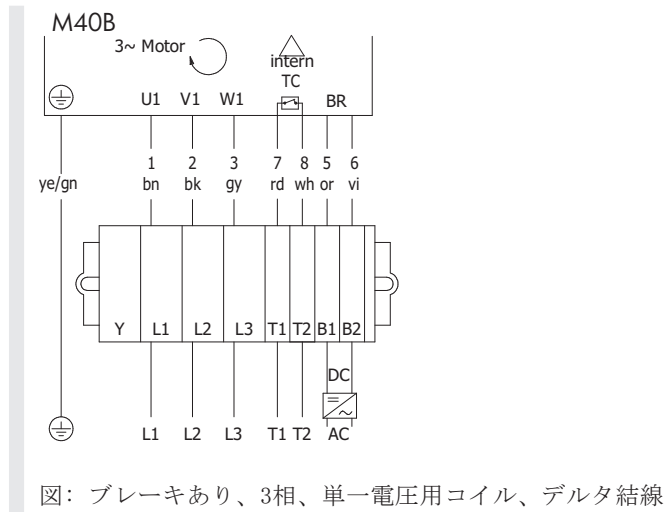
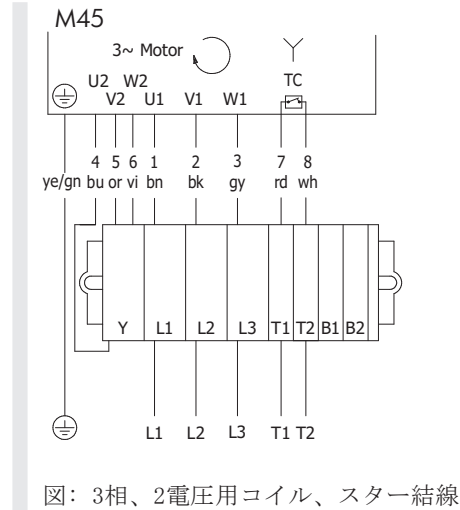
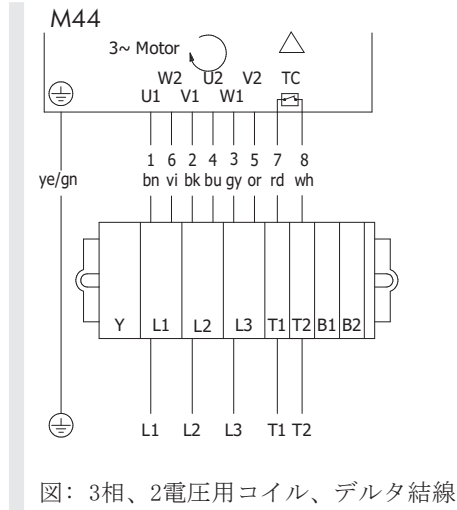
図：3相、7+2芯線ケーブル、2電圧用コイル、スター結線

DMシリーズ

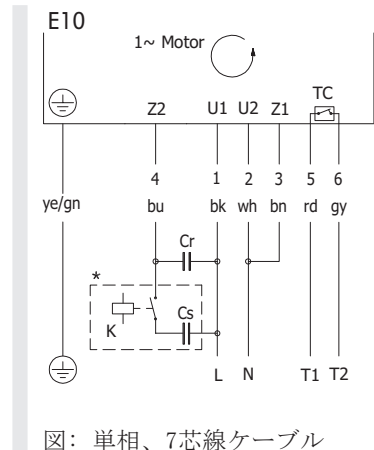
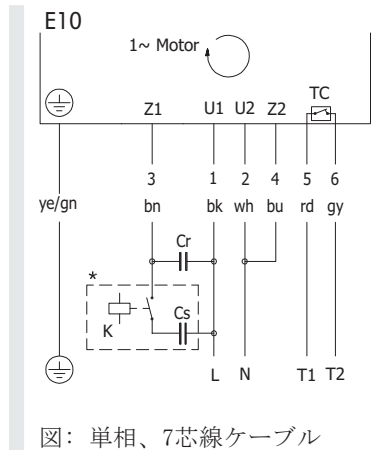
ケーブル配線図および接続図表

接続図

3相非同期モーターターミナルボックス

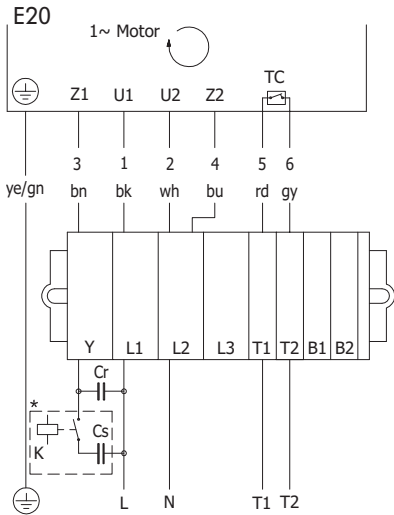


単相非同期モーターケーブル接続

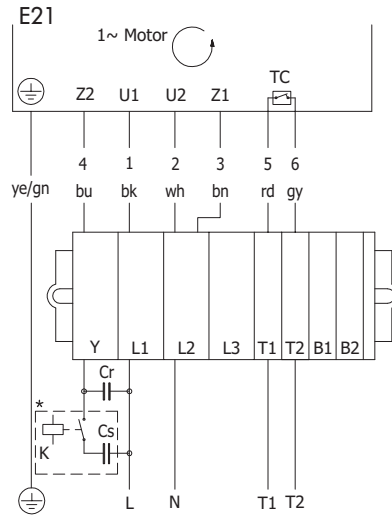


DMシリーズ ケーブル配線図および接続図表 接続図

単相非同期モーターターミナルボックス



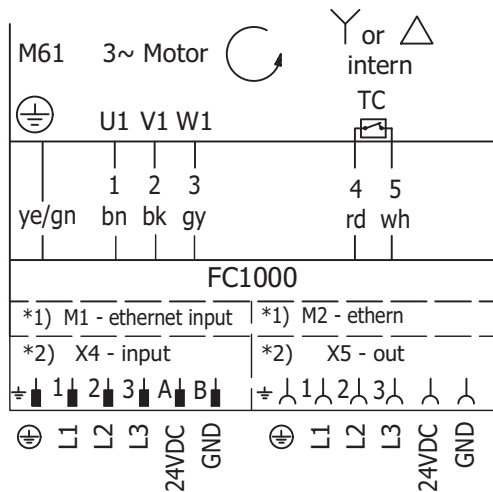
図：単相、7芯線ケーブル



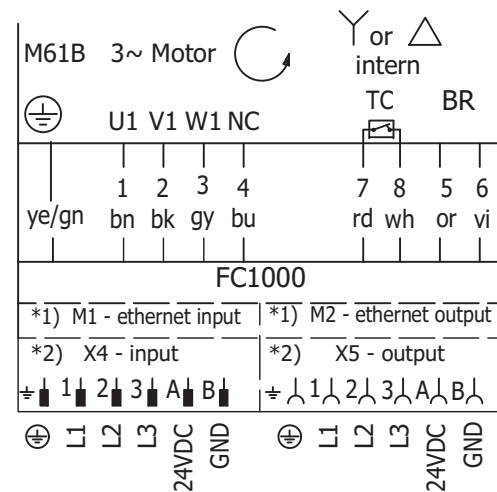
図：単相、7芯線ケーブル

始動リレーに関する詳細はページ 199を参照してください。

3相同期モーターFC 1000



図：3相、4芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スターまたはデルタ結線



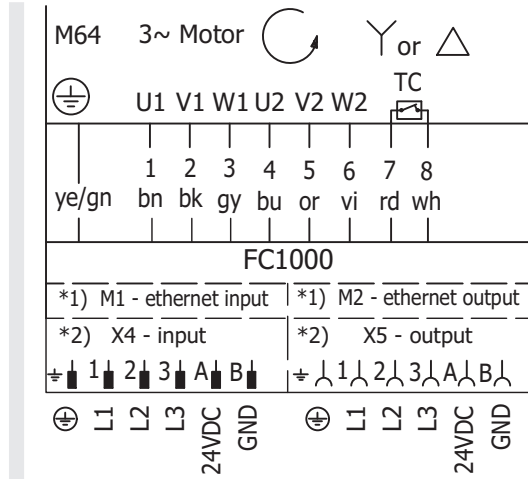
図：ブレーキあり、3相、7芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スターまたはデルタ結線

DMシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

接続図

3相非同期モーターFC 1000



図： 3相、7芯線ケーブル、2電圧用コイル、スターまたはデルタ結線

DMシリーズ
ケーブル配線図および接続図表
接続図



DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 摩擦駆動式ベルト用

技術仕様

素材	熱間または冷間加硫NBR、その他の素材についてはお問い合わせください。
温度範囲	-40~+120 ° C
ショア硬さ	65および70 ± 5硬度A

仕様

冷間加硫

ゴムのプロファイル	色	特性	ショア硬さ	厚さ [mm]
フラット	黒	オイル/油脂耐性	65 ± 5硬度A	3; 4
	白	食品分野におけるFDA承認	70 ± 5硬度A	
縦溝	白	食品分野におけるFDA承認	70 ± 5硬度A	8
ダイヤパターン	黒	オイル/油脂耐性	70 ± 5硬度A	8

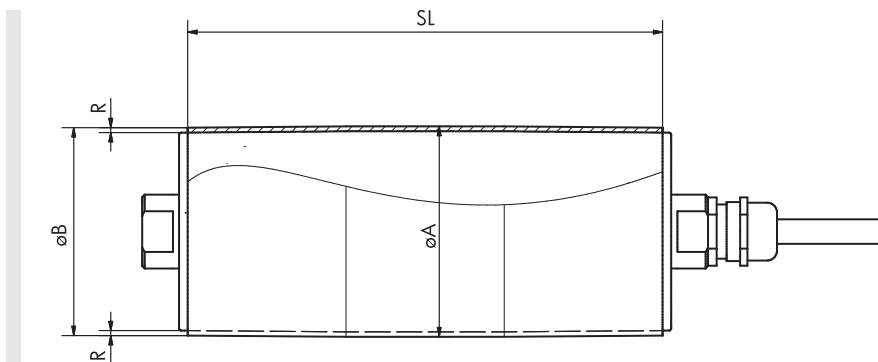
熱間加硫

ゴムのプロファイル	色	特性	ショア硬さ	厚さ [mm]
フラット	黒	オイル/油脂耐性	65 ± 5硬度A	2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 12; 14; 16
	白/青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	
縦溝	黒	オイル/油脂耐性	65 ± 5硬度A	6; 8; 10; 12; 14; 16
	白/青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	
ダイヤパターン	黒	オイル/油脂耐性	65 ± 5硬度A	6; 8; 10; 12; 14; 16
	白/青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	
V溝	黒	オイル/油脂耐性	65 ± 5硬度A	6; 8; 10; 12; 14; 16
	白/青	食品分野におけるFDA承認 (EC) No. 1935/2004に準拠の許可	70 ± 5硬度A	

DMシリーズ ゴムライニングおよびコーティング ゴムライニング 摩擦駆動式ベルト用

寸法

フラット

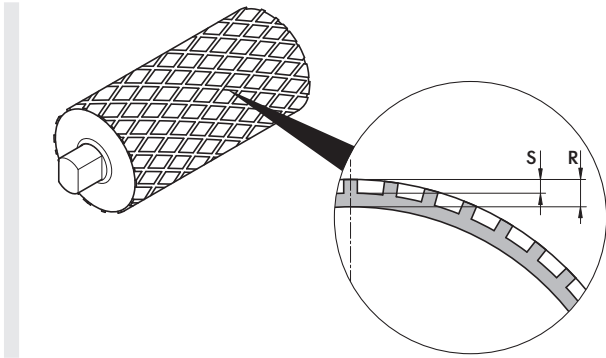


ゴムライニングの標準クラウニングについては次の表を参照してください。

ドラムモーター	Ø 管 [mm]	冷間加硫			熱間加硫		
		最小/最大R [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]	最小/最大R [mm]	Ø A [mm]	Ø B [mm]
DM 0080	81.5	3	87.5	86.5	2	85.5	84.0
		4	89.5	88.5	6	93.5	92.0
DM 0080オイルフリー	81.5				2	85.5	84.5
					16	113.5	112.5
DM 0113	113.5	3	119.5	118	2	117.5	116
		4	121.5	120	16	145.5	144
DM 0113オイルフリー	113.5				2	117.5	116
					16	145.5	144
DM 0138	138	3	144	142	2	142	140
		4	146	144	16	170	168
DM 0165	164	3	170	168	2	168	166
		4	172	170	16	196	194
DM 0217	217.5	3	223.5	221.5	2	221.5	219.5
		4	225.5	223.5	16	249.5	247.5

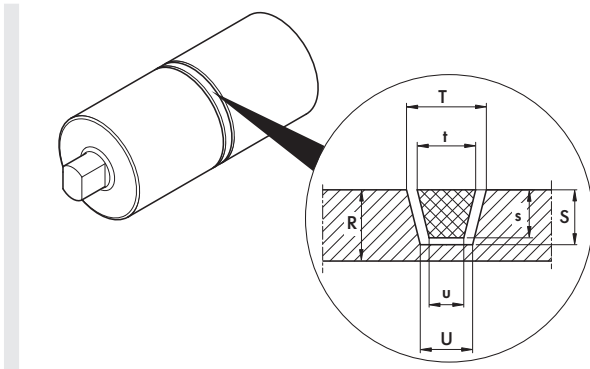
DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 摩擦駆動式ベルト用

ダイヤパターン



S [mm]	R、冷間加硫 [mm]	R、熱間加硫 [mm]
4	8	6, 8, 10, 12, 14 16

V溝熱間加硫



溝	R標準 [mm]	Rオプション [mm]	溝					
			T [mm]	U [mm]	S [mm]	ベルト		
			t [mm]	u [mm]	s [mm]			
K6	8	6	10	8	5	6	4	4
K8	8	6	12	8	6	8	5	5
K10	10	8	14	10	7	10	6	6
K13	12	10	17	11	9	13	7.5	8
K15	12	10	19	13	9	15	9.5	8
K17	14	12	21	13	12	17	9.5	11

DMシリーズ ゴムライニングおよびコーティング ゴムライニング モジュール式プラスチックベルト用

衛生的、静か、長寿命

各ベルトメーカーの仕様に合わせ、最も一般的なモジュール式プラスチックベルトのプロファイルには、最大38個の歯がかみ合っています。熱間加硫されたNBR製のゴムライニングは、洗浄が簡単で、特にオイル、油脂、化学物質への耐性が高いなど、高い衛生要件が求められる食品分野での用途に適しています。また作動が静かで、摩耗が少ないため、ベルトが長持ちします。

注意：拡大したドラムモーターの外径に合わせて、ベルト牽引力と速度を算出することが重要となります。ページ 127の表の速度係数（VF）を参照してください。

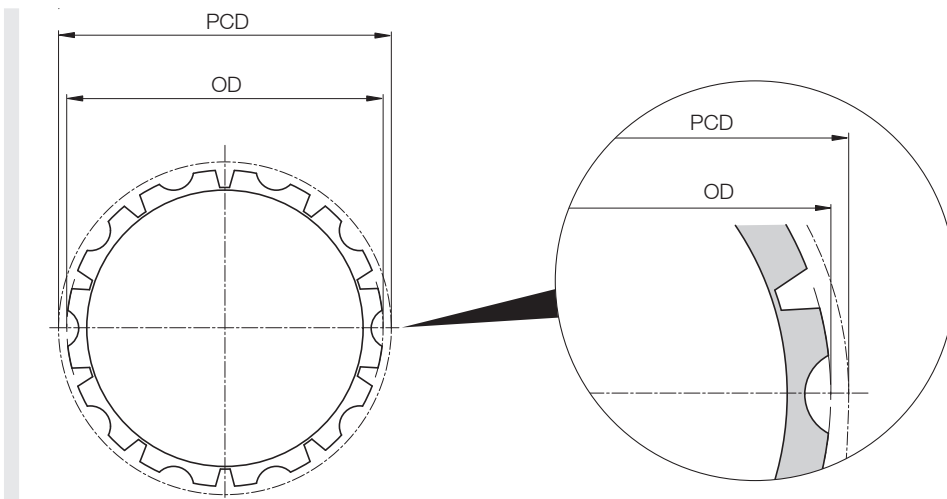


DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 モジュール式プラスチックベルト用

技術仕様

素材	熱間加硫NBR
温度範囲	-40~+120 ° C
ショア硬さ	67 ± 5硬度A
カラー	白/青
認証	FDA / (EC) No. 1935/2004

仕様



OD = 外径 (mm) PCD = ピッチ径 (mm)

DM 0080ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0080ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Ammeraal Beltech/Uni-Chains	HDS60500	24	98.5	97.3	1.21
	HDS61000	12	99.0	98.1	1.22
	HDS62000	7	110.8	114.1	1.42
	CNB	12	98.0	98.5	1.22
	MPB	7	105.5	117.1	1.45
	S-MPB	12	97.9	100.1	1.24
Habasit	M1220/1230/1233/1234 PE/AC	24	92.5	97.3	1.21
	M1220/1230/1233/1234 PP	24	96.0	101.0	1.25
	M2510/M2511/M2514/2516	12	99.4	99.0	1.23

DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 モジュール式プラスチックベルト用

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0080 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	800	7	105.5	116.5	1.45
	1600	13	105.8	105.8	1.31
	1650	13	104.9	105.8	1.31
	1100 FG PE/AC	20	91.0	98.9	1.23
	1100 FG PP	20	91.5	99.5	1.24
	1100 FT PE/AC	20	93.5	97.3	1.21
	1100 FT PP	20	94.0	98.3	1.22
Rexnord	1010	12	97.5	98.1	1.22
Scanbelt	S. 25-100 & 600	12	92.2	98.7	1.23
	S. 25-800	12	93.6	96.8	1.20
Forbo-Siegling	LM14 シリーズ4	21	93.0	95.3	1.18
	LM14 シリーズ2	13	107.0	107.0	1.33
	LM50 シリーズ6	7	107.5	116.2	1.44

DM 0113 ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0113 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Ammeraal Beltech/Uni-Chains	HDS60500	32	131.0	129.6	1.14
	HDS61000	16	132.0	130.2	1.15
	HDS62000	9	144.2	146.2	1.29
	CNB	16	131.0	130.7	1.15
	MPB	9	140.0	148.5	1.31
	OPB-4	9	144.0	146.2	1.29
	OPB-8	9	139.5	146.2	1.29
	S-MPB	16	132.0	132.3	1.17
	UNI QNB	16	131.2	130.7	1.15
	X-MPB	8	152.0	165.9	1.46
	Habasit	M1220/1230/1233/1234 PE/AC	32	125.0	129.6
M1220/1230/1233/1234 PP		32	128.0	132.6	1.17
M2510/M2511/M2514/2516		16	132.8	131.6	1.16
M5000		9	140.0	149.0	1.31

DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 モジュール式プラスチックベルト用

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0113 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	800	9	140.1	148.5	1.31
	850	9	143.6	148.5	1.31
	1600	16	130.5	130.2	1.15
	1650	16	129.3	130.2	1.15
	1800	8	152.0	165.9	1.46
	1100 FG PE/AC	26	120.6	128.4	1.13
	1100 FG PP	26	121.4	129.1	1.14
	1100 FT PE/AC	27	128.0	131.0	1.15
	1100 FT PP	26	124.0	127.6	1.12
Rexnord	1010	16	130.0	130.2	1.15
	2010	9	138.8	147.9	1.30
Scanbelt	S. 25-100 & 600	16	123.0	128.2	1.13
	S. 25-800	16	125.8	128.3	1.13
	S. 50-100 & 600	9	131.2	146.8	1.29
	S. 50-800	9	136.0	146.2	1.29
	S. 50-801	9	138.0	139.0	1.22
Forbo-Siegling	LM14 シリーズ2	16	131.5	131.5	1.16
	LM50シリーズ3	9	140.0	146.2	1.29
	LM50シリーズ6	9	137.5	146.2	1.29

DM 0138 ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0138 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Ammeraal Beltech/Uni-Chains	HDS60500	38	155.2	153.8	1.11
	HDS61000	19	156.6	154.3	1.12
	HDS62000	10	160.5	161.8	1.17
	CNB	19	155.5	154.9	1.12
	MPB	10	156.6	164.4	1.19
	OPB-4	10	160.0	161.8	1.17
	OPB-8	10	155.5	161.8	1.17
	S-MPB	20	165.0	164.9	1.19
Eurobelt	B50	10	154.0	161.8	1.17

DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 ゴムライニング
 モジュール式プラスチックベルト用

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0138 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Habasit	M1220/1230/1233/1234 PE/AC	38	149.5	153.8	1.11
	M1220/1230/1233/1234 PP	38	154.0	158.6	1.15
	M2510/M2511/M2514/2516	20	165.0	163.5	1.18
	M5000	10	158.0	165.7	1.20
Intralox	800	10	156.8	164.4	1.19
	1600	20	163.0	162.4	1.18
	1650	20	162.0	162.4	1.18
	1800	9	174.0	185.7	1.35
	1100 FG PE/AC	32	150.0	157.8	1.14
	1100 FG PP	32	151.0	158.8	1.15
	1100 FT PE/AC	32	152.6	156.0	1.13
	1100 FT PP	32	153.0	156.9	1.14
Rexnord	2010	10	156.8	165.0	1.20
Scanbelt	S. 25-100 & 600	19	146.5	151.9	1.10
	S. 25-800	20	157.8	159.8	1.16
	S. 50-100 & 600	11	164.5	178.2	1.29
	S. 50-800	10	155.2	163.9	1.19
	S. 50-801	10	155.0	164.0	1.19
Forbo-Siegling	LM50シリーズ3	10	157.0	161.8	1.17
	LM50シリーズ6	11	170.6	180.0	1.30

DM 0165 ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0165 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Ammeraal Beltech/Uni-Chains	HDS62000	12	193.0	193.3	1.18
	MPB	12	190.0	196.3	1.20
	S-MPB	24	198.0	199.0	1.21
Eurobelt	B50	12	187.0	193.2	1.18
Habasit	M2510/M2511/M2514/2516	23	190.5	189.7	1.16
	M5000	12	190.5	197.2	1.20

DMシリーズ
ゴムライニングおよびコーティング
コーティング
かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用



衛生的で静音作動

Interroll Premium Hygienic PUコーティングは、洗浄が簡単で、特にオイル、油脂、化学物質への耐性が高いなど、高い衛生要件が求められる食品分野での用途に適しています。また作動が静かで、摩耗が少ないため、ベルトが長持ちします。このコーティングは、最も一般的なかみ合い駆動式熱可塑性ベルトだけでなく、かみ合い駆動式ベルトを使用する用途のモーターにもご利用いただけます。

注意：拡大したドラムモーターの外径に合わせて、ベルト牽引力と速度を算出することが重要となります。ページ 133の表の速度係数（VF）を参照してください。

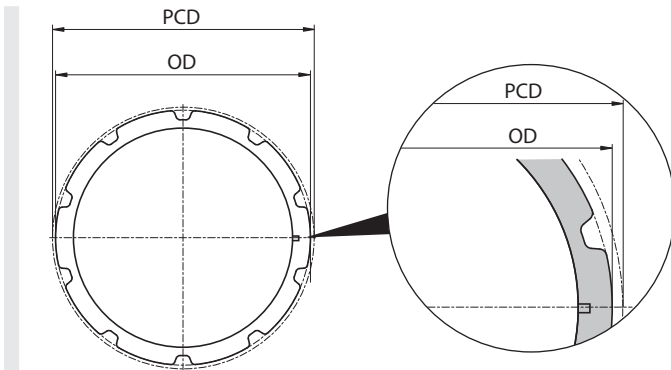


DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 コーティング
 かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用

技術仕様

素材	Interroll Premium Hygienic PU
温度範囲	-40~+80 ° C
ショア硬さ	82 ± 5硬度D

仕様



OD = 外径 (mm) PCD = ピッチ径 (mm)

DM 0080 ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0080 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	TD 8026 PU (endless)	13	104.2	OD + BT	1.32
Volta	SuperDrive Pulley (H/M)	10	126.4	OD + BT	1.55
	Mini SuperDrive Pulley (H/M)	15	121	OD - BT	1.48
	Mini DualDrive (endless)	13	104.2	OD + BT	1.32
Ammeraal	SoliFlex PRO 2 mm (endless PU-lightblue)	7	111	OD + BT	1.39
	SoliFlex PRO 3 mm (endless PU-lightblue)	7	111	OD + BT	1.40
Habasit	CD.M25 (endless)	12	101.4	103.4	1.27
	CD.M25 - Lace	12	101.4	103.4	1.27

DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 コーティング
 かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用

DM 0113ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0113ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	TD 8026 PU (endless)	18	144.3	OD + BT	1.32
	TD 8050 PU (endless)	9	142	145	1.28
Volta	DualDrive 3 mm (M, endless)	9	142	OD + BT	1.28
	SuperDrive Pulley (H/M)	13	164.3	OD + BT	1.45
	Mini DualDrive (endless)	18	144.3	OD + BT	1.32
	Mini SuperDrive Pulley (H/M)	19	154.3	OD + BT	1.35
Habasit	CD.M25 (endless)	16	134.7	136.9	1.21
	CD.M25 - Lace	16	134.7	136.9	1.21
	CD.M50 (endless)	9	142	145	1.28
	CD.M50 - Lace	9	142	145	1.28
Ammeraal	SoliFlex PRO 2 mm (endless PU-lightblue)	9	143.5	145.5	1.28
	SoliFlex PRO 3 mm (endless PU-lightblue)	9	143.5	146.5	1.29

DM 0138ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0138ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	TD 8026 PU (endless)	20	161.5	OD+BT	1.2
	TD 8050 PU (endless)	10	158	161	1.17
Volta	DualDrive 3 mm (M, endless)	10	158	OD + BT	1.17
	SuperDrive Pulley (H/M)	15	190	OD + BT	1.37
	Mini DualDrive (endless)	20	161.5	OD + BT	1.2
	Mini SuperDrive Pulley (H/M)	22	178.9	OD + BT	1.34
Habasit	CD.M25 (endless)	20	169	171	1.23
	CD.M25 - Lace	20	169	171	1.23
	CD.M50 (endless)	10	158	161	1.17
	CD.M50 - Lace	10	158	161	1.17
Ammeraal	SoliFlex PRO 2 mm (endless PU-lightblue)	10	159.8	161.8	1.17
	SoliFlex PRO 3 mm (endless PU-lightblue)	10	159.8	162.8	1.18

DMシリーズ
 ゴムライニングおよびコーティング
 コーティング
 かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用

DM 0165 ゴムライニング製品オプション

ベルトメーカー	シリーズ	DM 0165 ゴムライニング			
		Z	OD [mm]	PCD [mm]	VF
Intralox	TD 8050 PU (endless)	12	190.2	193.2	1.18
	TD 8050 PU/XT (endless)	12	190.2	193.2	1.18
Volta	SuperDrive Pulley (H/M)	17	215.7	OD + BT	1.32
Habasit	CD.M50 (endless)	12	190.2	193.2	1.18
	CD.M50 - Lace	12	190.2	193.2	1.18
Ammeraal	SoliFlex PRO 3 mm (endless PU-lightblue)	12	192.4	195.4	1.19
	SoliFlex PRO 4 mm (endless PU-lightblue)	12	192.4	196.4	1.2

Z = 歯数 VF = 速度係数
 OD = 外径 (mm) BT = ベルト厚
 PCD = ピッチ径 (mm)

お求めのベルトタイプまたはメーカーが記載されていない場合は、Interrollまでお問い合わせください。

DMシリーズ オプションおよび付属品 チェーン sprocket

チェーン sprocket



衛生的、静か、長寿命

熱可塑性プラスチック製チェーン sprocket は、洗浄が簡単で、特にオイル、油脂、化学物質への耐性が高いなど、高い衛生要件が求められる食品分野での用途に適しています。また作動が静かで、摩耗が少ないため、ベルトが長持ちします。このチェーン sprocket は、最も一般的な噛み合い駆動式熱可塑性ベルトだけでなく、駆動ベルトを使用する用途のモーターにもご利用いただけます。各ベルトメーカーの仕様に合わせ、プロファイルには最大44個の歯がかみ合っています。

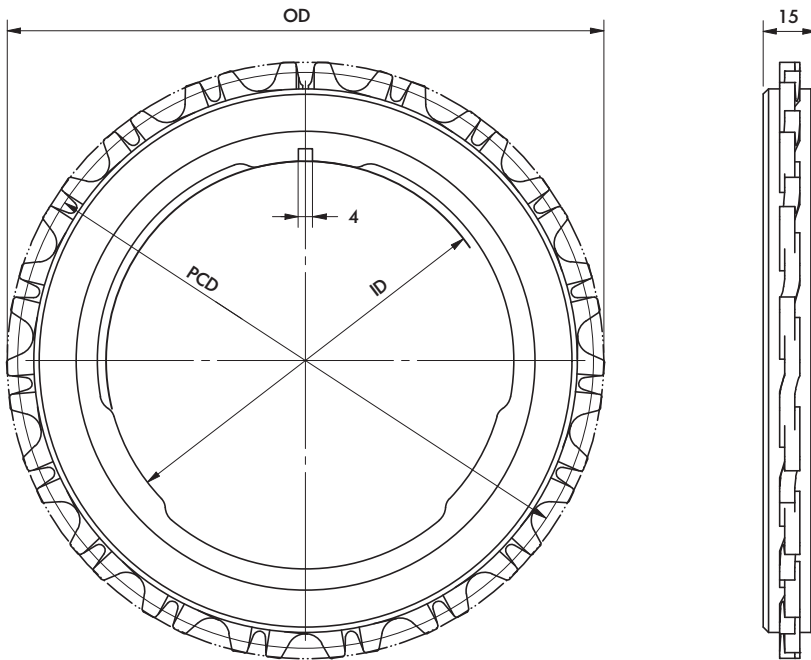
注意：拡大したドラムモーターの外径に合わせて、ベルト牽引力と速度を算出することが重要となります。ページ 137 の表の速度係数 (VF) を参照してください。ベルトを伸張できるように、ドラムモーターごとに固定 sprocket を一つだけ取り付けてください。

技術仕様

素材	ステンレス鋼インレー付ポリケトン (PK)
キースチール寸法	4 mm

DMシリーズ オプションおよび付属品 チェーン sprocket

仕様



OD = 外径 (mm) PCD = ピッチ径 (mm)
ID = 内径 (mm)

製品オプション

ドラムモーター	ベルトメーカー	シリーズ	品目番号	ベルトドライブ	Z	ID [mm]	OD [mm]	PCD [mm]	VF
DM 0080	Intralox	2400	64100985	Floating	16	81.7	131.4	130	1.59
		2400	64101024	Fix	16	81.7	131.4	130	1.59
		900	64100986	Floating	15	81.7	134.7	130.7	1.60
		900	64101025	Fix	15	81.7	134.7	130.7	1.60
	Habasit	M25	64100987	Floating	16	81.7	131.9	130.8	1.60
		M25	64101026	Fix	16	81.7	131.9	130.8	1.60
	Intralox	1000	64100988	Floating	24	81.7	121.7	115	1.41
		1000	64101027	Fix	24	81.7	121.7	115	1.41
	Ammeraal Beltech / Uni-Chains	M-QNB	64100989	Floating	30	81.7	124.8	119.6	1.46
		M-QNB	64101028	Fix	30	81.7	124.8	119.6	1.46
		SNB-M2	64100990	Floating	16	81.7	134.4	129	1.58
		SNB-M2	64101029	Fix	16	81.7	134.4	129	1.58

DMシリーズ オプションおよび付属品 チェーンプロケット

ドラムモーター	ベルトメーカー	シリーズ	品目番号	ベルトドライブ	Z	ID [mm]	OD [mm]	PCD [mm]	VF	
DM 0113	Intralox	2400	64100960	Floating	20	113	163.3	163.3	1.45	
		2400	64101030	Fix	20	113	163.3	163.3	1.45	
		900	64100961	Floating	19	113	169	165	1.46	
		900	64101031	Fix	19	113	169	165	1.46	
	Habasit	M25	64100975	Floating	20	113	165.2	163	1.44	
		M25	64101032	Fix	20	113	165.2	163	1.44	
	Intralox	1000	64100976	Floating	32	113	161.1	154.3	1.37	
		1000	64101033	Fix	32	113	161.1	154.3	1.37	
	Ammeraal Beltech / Uni-Chains	M-QNB	64100977	Floating	38	113	157.4	152.3	1.35	
		M-QNB	64101034	Fix	38	113	157.4	152.3	1.35	
		SNB-M2	64100978	Floating	20	113	169.1	163.3	1.45	
		SNB-M2	64101035	Fix	20	113	169.1	163.3	1.45	
	DM 0138	Intralox	2400	64100979	Floating	24	137	195.4	195.4	1.43
			2400	64101036	Fix	24	137	195.4	195.4	1.43
			900	64100980	Floating	22	137	195.6	191.6	1.40
			900	64101037	Fix	22	137	195.6	191.6	1.40
Habasit		M25	64100981	Floating	23	137	189.2	187.2	1.37	
		M25	64101038	Fix	23	137	189.2	187.2	1.37	
Intralox		1000	64100982	Floating	38	137	188.3	181.7	1.33	
		1000	64101039	Fix	38	137	188.3	181.7	1.33	
Ammeraal Beltech / Uni-Chains		M-QNB	64100983	Floating	44	137	182.4	177.1	1.29	
		M-QNB	64101040	Fix	44	137	182.4	177.1	1.29	
		SNB-M2	64100984	Floating	23	137	192.7	187	1.36	
		SNB-M2	64101041	Fix	23	137	192.7	187	1.36	

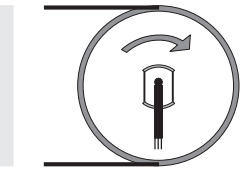
Z = 歯数
OD = 外径 (mm)
PCD = ピッチ径 (mm)

VF = 速度係数
ID = 内径 (mm)

逆転防止装置およびバランスング

逆転防止装置

逆転防止装置は、電源がオフの時のベルトと負荷の逆流を防止します。このタイプの防止装置は回転子軸に直接取り付けられ、機械的に機能するため、電気接続は不要です。ベアリングは一方向にのみ回転します。この原理により、電磁ブレーキよりも高い保持トルクが得られます。



注意：逆転防止装置は非同期ドラムーターにのみご利用いただけます。

接続側から見た回転方向：時計回り（標準）または反時計回りがございます。

バランスング

要件またはモータータイプに応じて、原則として静的または動的バランスングが可能です。いずれの場合も、繊細な高速用途や動的計量プロセスにおける振動および不均衡を軽減することが目的です。静的バランスングはドラムモーター管に関連するため、各用途ごとに結果を検証する必要があります。これに対し、動的バランスングはドラムモーターの回転子、管、エンドキャップに関連し、バランス品質レベルG 2.5が達成されます。

アタッチメント、ゴムライニング、チェーン sprocket など、あらゆる外部的な変更が不均衡に影響します。

動的バランスングの技術仕様

エンドキャップ	ステンレス鋼
ゴムライニング素材	熱間加硫されたNBRゴムとPUのみ使用できます。
最大バランスング長	FW ≤ 800 mm

DMシリーズ オプションおよび付属品 電磁ブレーキ

電磁ブレーキ

上下傾斜のあるリバーシブルコンベヤでも確実に荷重を維持できるように、電磁ブレーキを採用しています。稼働は整流器を介して機能します。制動力はドラムモーターの回転子軸に直接作用します。モーターへの電力供給が遮断されると、ブレーキは自動で閉じます。電磁ブレーキは静かで摩擦が少ないことが大きな利点です。

技術仕様

	DM 0080		DM 0113			DM 0138			DM 0165			DM 0217				
定格トルクM [Nm]	0.7	0.7	1.5	1.5	1.5	2.9	2.9	2.9	5.95	5.95	5.95	5.95*	12	5.95*	12	5.95*
定格出力 [W]	8	10	16	17	16	25	22	22	33	33	33	33	50	33	50	33
定格電圧 [V DC]	24	104	24	104	207	24	104	207	24	104	207	24	104	104	207	207
定格電流 [A]	0.33	0.096	0.66	0.163	0.077	1.0	0.211	0.11	1.38	0.32	0.16	1.38	0.48	0.32	0.24	0.16
DC側スイッチング t1 [ms]	13	13	26	26	26	26	26	26	46	46	46	46	46	60	46	60
AC側スイッチング t1 [ms]	80	80	200	200	200	200	200	200	260	260	260	260	260	500	260	500
減退遅延 t2 [ms]	20	20	30	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	40	40	60

*DM 0217用ブレーキ／最小SL = 400 mm

反応時間

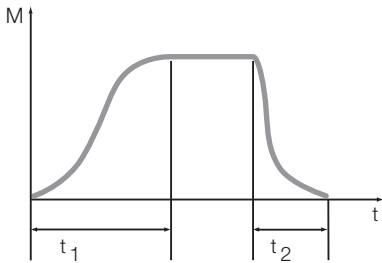
ブレーキの始動／減退遅延時間は、次の要素に大きく左右される場合があります：

- ・ オイルの種類と粘度
- ・ ドラムモーターのオイル量
- ・ 周囲温度
- ・ ドラムモーターの内部動作温度
- ・ 入力側（AC側）または出力側（DC側）のスイッチング

AC側とDC側のスイッチングの違いについては以下の表を参照してください。

	AC側	DC側
減退遅延時間	遅い	速い
ブレーキ電圧	約1 V	約500 V

注意：DC側でスイッチングする場合、スイッチング接点を過電圧による損害から保護する必要があります。



図：減退／始動遅延時間

- t_1 = 減退遅延時間
- t_2 = 始動遅延時間

ブレーキトルクの低減

定格ブレーキトルクは、ドラムモーター内部の動作条件（高温でのオイル稼働）および周囲温度に大きく左右されます。ドラムの保持トルク限界の算出には、ブレーキの定格トルクにドラムモーターのギア比を掛ける必要があります。安全上の理由から、算出されたブレーキトルクは、必要な負荷トルクを少なくとも25%上回っていなければなりません。

DMシリーズ オプションおよび付属品 整流器

整流器

ドラムモーターの電磁ブレーキは整流器を介して機能します。用途に応じて各種タイプをご用意しています。標準用途には半波／ブリッジ整流器、また短いブレーキ解除スイッチング時間を必要とする用途には高速スイッチング／多波整流器をご利用ください。

各整流器とも外付コンポーネントのため、保護するか、ドラムモーターにできるだけ近い制御ボックスに取り付ける必要があります。

技術仕様

入力電圧 [V AC]	ブレーキ電圧 [V DC]	始動電圧 [V DC]	停止電圧 [V DC]	タイプ	使用	品目番号
115	104	104	52	高速スイッチング整流器	AまたはB	61 011 343
230	207	207	104	高速スイッチング整流器	AまたはB	61 011 343
230	104	104	104	半波整流器	A	1 001 440
230	104	180	52	多波整流器	AまたはB	1 138 463
230	207	207	104	高速スイッチング整流器	AまたはB	1 001 443
400	104	180	52	多波整流器	AまたはB	1 138 463
400	104	180	104	多波整流器	AまたはB	1 003 326
460	104	180	104	多波整流器	AまたはB	1 003 326
460	207	207	207	半波整流器	A	1 001 441
460	207	414	207	高速スイッチング整流器	AまたはB	1 001 443

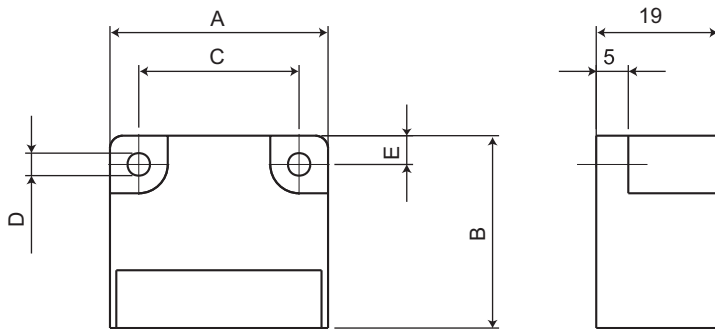
- A = 連続運転
B = 頻繁な起動／停止

停止電圧は始動電圧よりも低いため、高速スイッチング整流器または位相整流器の使用によってエネルギーを節約することができます。

EMC放射から保護するには、遮蔽ケーブルを使用してください。

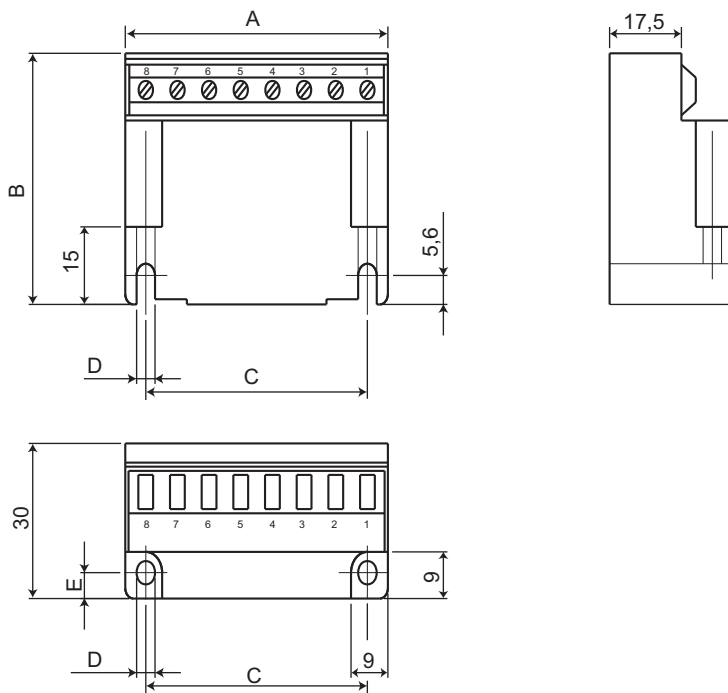
寸法

半波整流器



品目番号	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
1001440	34	30	25	3.5	4.5
1001441	64	30	54	4.5	5

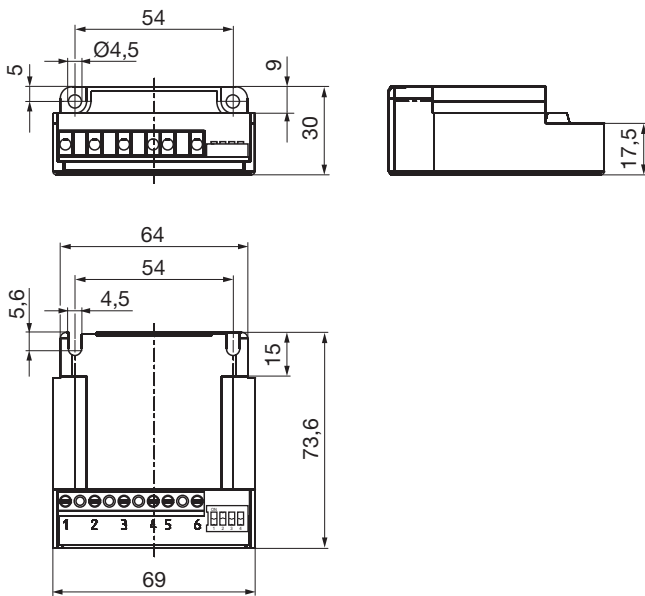
高速スイッチング整流器



DMシリーズ オプションおよび付属品 整流器

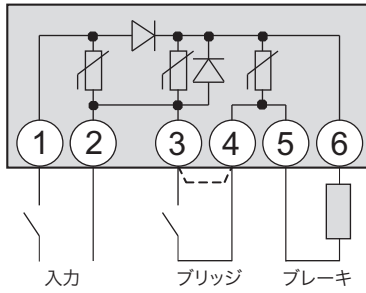
品目番号	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]
1001443	64	73.6	54	4.5	5
61011343	64	48.6	54	4.5	5

多波整流器

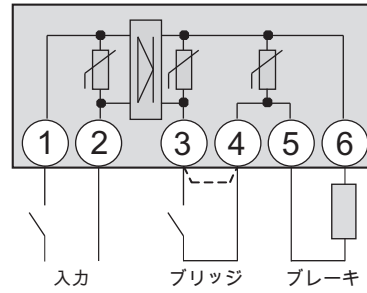


接続図

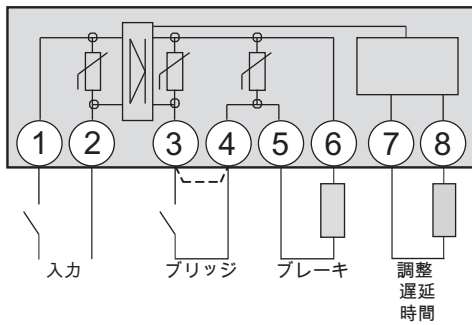
Interrollでは、ブレーキを迅速に解除できるように、(3) と(4) の間にスイッチを取り付けることを推奨しています。



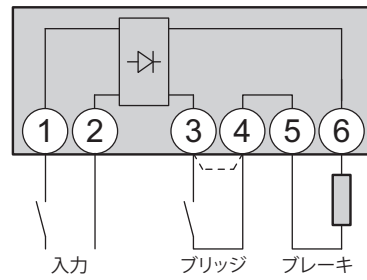
図：半波整流器



図：ブリッジ整流器



図：高速スイッチング整流器



図：多波整流器

DMシリーズ オプションおよび付属品 回転エンコーダ

回転エンコーダ

ベルトまたは負荷の速度、方向、位置を常時監視および制御する必要がある場合は、回転エンコーダの使用を推奨します。これにより、低分解能から高分解能信号を外部制御ユニットに転送することで、閉ループシステム制御が可能になります。回転エンコーダは回転子軸に取り付け、ブレーキや逆転防止装置と同時に使用することはできません。回転エンコーダには、インクリメンタル/アブソリュートエンコーダまたはレゾルバの各タイプがあります。

次の表に記載の分解能および速度は、すべて回転子軸に関連するものです。ドラムに関する値を決定するには、ドラムモーターのギア比を考慮する必要があります。

回転エンコーダタイプ		非同期ドラムモーター	同期ドラムモーター
インクリメンタル回転エンコーダ SKF 32	32インパルス	●	
RLSインクリメンタル回転エンコーダ	64~2048インパルス	●	●
LTNレゾルバ	2極レゾルバ	●	●

技術仕様

SKF 32インクリメンタル回転エンコーダ

電圧供給	$V_{dd} = 5 \sim 24 \text{ V}$
電流消費	最大20 mA
電気インターフェース	Open-Collector NPN
出力信号	A、B
インクリメンタル分解能	32インパルス/回転
最大ケーブル長	10 m

注意：Interrollでは次の理由から光カプラの使用を推奨しています。

- ・ 回転エンコーダの保護
- ・ PNPなど他の層への接続オプションの獲得
- ・ 信号値の上限および下限の最大可能性の取得

RLSインクリメンタル回転エンコーダ

	RS422A 5 V	プッシュプル24 V
電源電圧	$5 \text{ V} \pm 5 \%$	8~26 V
電源供給	35 mA	50 mA/24 V
インクリメンタル分解能	32、64、128、256、512、1024、2048	32、64、128、256、512、1024、2048
出力信号	A、/A、B、/B、Z、/Z	A、/A、B、/B、Z、/Z
最大ケーブル長	5 m	5 m

DMシリーズ オプションおよび付属品 回転エンコーダ

	SSI - RS422
電源電圧	5 V ± 5 %
電源供給	35 mA
分解能 (1回転当たりの位置)	10 bit (1024)
出力信号 (RS422A)	SSI - RS422
精度	± 0.5 °
ヒステリシス	0.18°

LTNレゾルバ

電圧供給	7 V
入力周波数範囲	5 kHz / 10 kHz
入力電流	58 mA / 36 mA
極数	2
伝達比	0.5 ± 10 %
最大ケーブル長	10 m

SKS36 Hiperface* (Sick/Stegman)

電圧供給	7~12 V (推奨8 V)
電流消費	最大 60 mA
データ転送	Hiperface
シリアルデータ	RS485
シングルターン分解能	4096ポジション/回転
回転あたりの正弦/余弦周期	128
最大ケーブル長	10 m

* SKS36 Hiperface (Sick/Stegman) に関する詳細は、お近くのInterrollカスタマー担当までお問い合わせください。

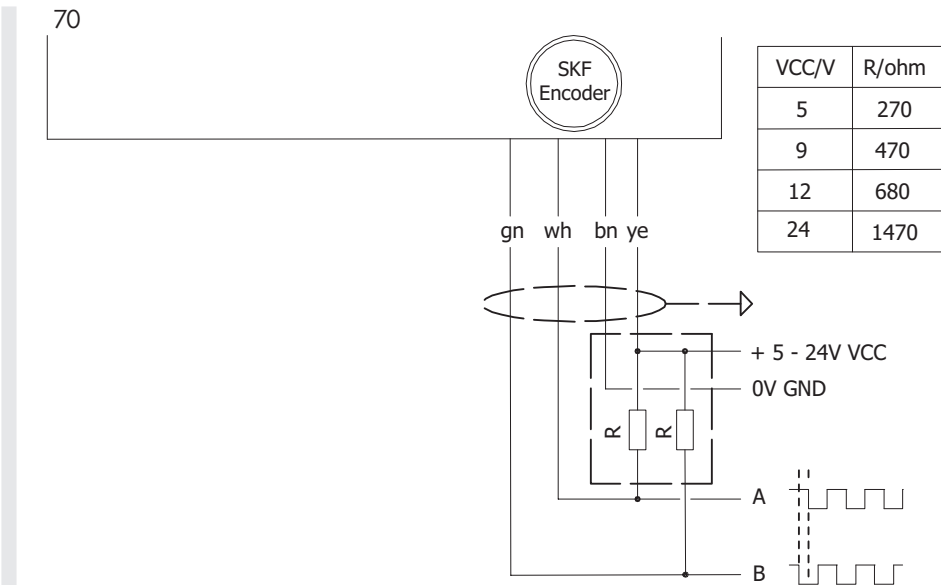
接続図

略語

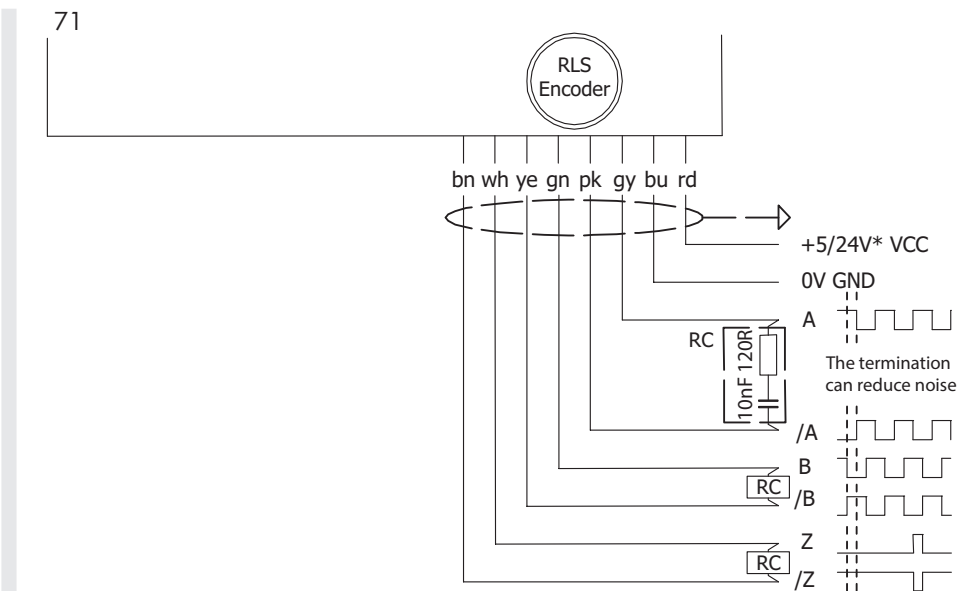
ye/gn	= 黄/緑	pk	= ピンク
wh	= 白	rd	= 赤
bn	= 茶	bu	= 青
gn	= 緑	TC	= 熱保護 (バイメタルスイッチ)
ye	= 黄	BR	= 電磁ブレーキ
()	= その他の色	NC	= 未接続
gy	= グレー		

DMシリーズ オプションおよび付属品 回転エンコーダ

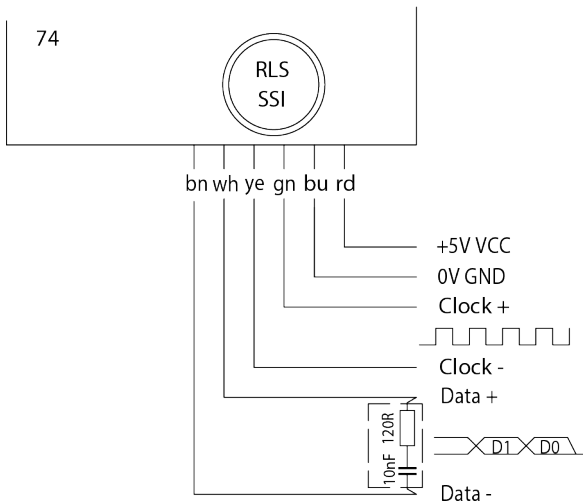
SKF 32インクリメンタル回転エンコーダ



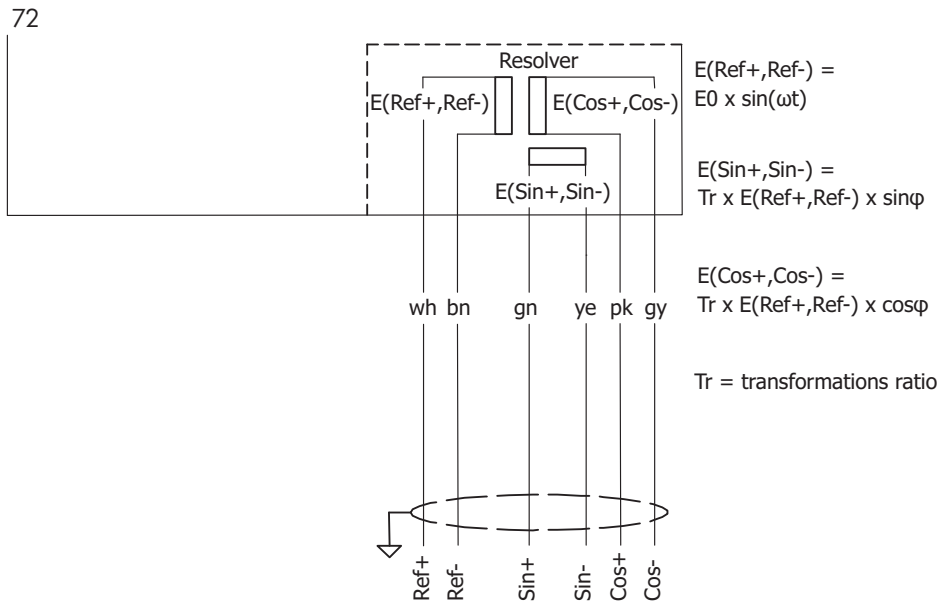
RLSインクリメンタル回転エンコーダ



RM44-RLS DM

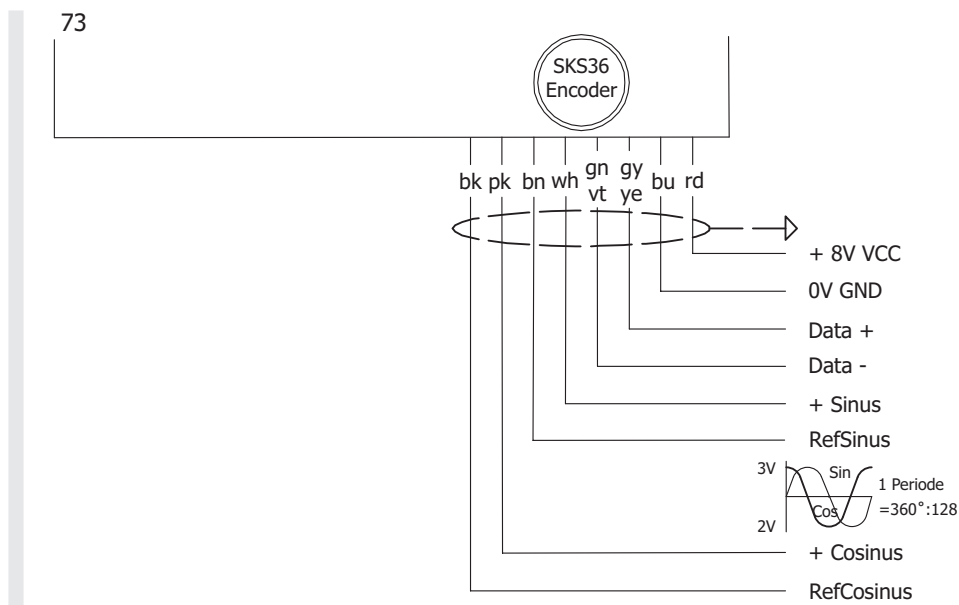


LTNレゾルバ



DMシリーズ オプションおよび付属品 回転エンコーダ

SKS36 Hiperface* (Sick/Stegman)



* SKS36 Hiperface (Sick/Stegman) に関する詳細は、お近くのInterrollカスタマー担当までお問い合わせください。

ケーブル

	インクリメンタル回転エンコーダ用ケーブル SKF 32	インクリメンタル回転エンコーダ用ケーブル RLS	レゾルバ用ケーブル LTN	SKS36 Hiperface (Sick/ Stegman)
主芯線 (数)	4	8	6	8
断面	0.14 mm ²	0.14 mm ²	0.14 mm ²	0.15 mm ²
数値コードとカラーコード	カラーコード	カラーコード	カラーコード	カラーコード
ケーブル絶縁 (主芯線)	PVC	PVC	PVC	PP
ケーブル絶縁 (データ芯線)	PVC	PVC	PVC	PUR
ハロゲンフリー	なし	あり	なし	あり
外鞘カラー	グレー	グレー	グレー	黒
遮蔽加工	銅	銅	銅	銅
外径	4.3 ± 0.3 mm	5.0 ± 0.2 mm	5.8 ± 0.3 mm	5.3 ± 0.3 mm
最大動作電圧	250 V	524 V	350 V	250 V
温度範囲	-20~+105 ° C (UL準拠)	-20~+105 ° C (UL準拠)	-20~+80 ° C (UL準拠)	-20~+80 ° C (UL準拠)

周波数コンバータFC 1000



Interroll FC 1000は、最新の分散型周波数コンバータで、とりわけ、物流、食品加工、飲料産業、梱包などの各用途における、Interroll製ドラムモーターの制御に使用できます。

同期モーターと非同期モーターの両方に適しており、位置決めタスクのためのエンコーダフィードバックによるセンサーフリー制御、ならびに操作を担います。

ハウジングはアルミニウム製で、食品および飲料産業向けに、特殊表面仕上げを施したバージョンも取り扱っています。

周波数コンバータは、コンベヤのサイドフレームに取り付ける方法と、ドラムモーターのシャフトに直接取り付ける方法の二種類の取付方法があります。

コネクタの専用使用、デジチェーン原理に基づく配線、内蔵のInterrollモーターデータベースにより、設置もコミッショニングも迅速かつ簡単に行えます。周波数コンバータは通常は開いている必要はありません。

デジタル入出力、ステータスLED、ならびに回転エンコーダインターフェースが装備されています。FC 1000には二種類のサイズがあり、サイズ2のバージョンでは、追加のハードウェアなしで電磁ブレーキを制御できます。

通信にはフィールドバスプロトコルProfinet、Ethernet/IPおよびEtherCATを使用できます。

DMシリーズ

オプションおよび付属品

周波数コンバータFC 1000

技術仕様

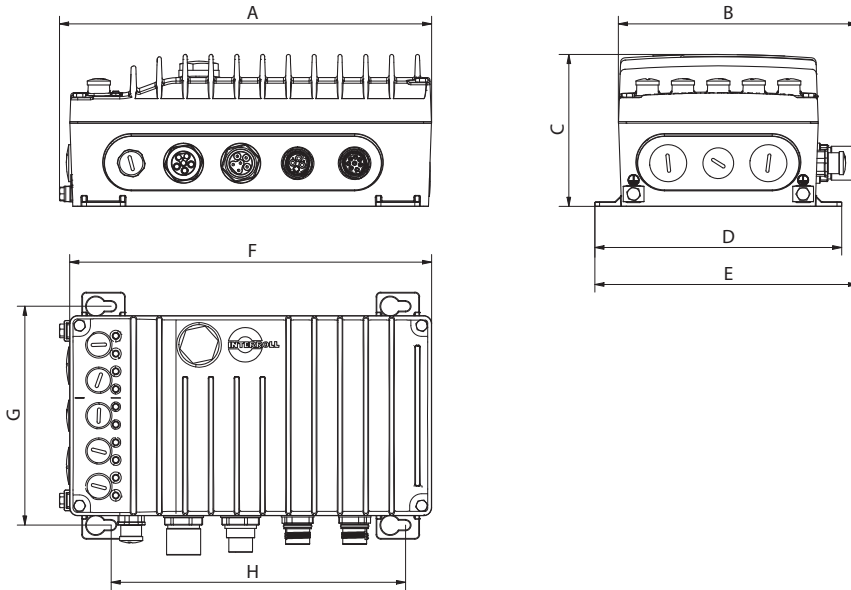
出力周波数	0~400 Hz
パルス周波数	3~16 kHz、工場出荷時設定 = 6 kHz
標準過負荷限界	150 % (60秒)、200 % (3.5秒)
効率	>95 %、サイズにより異なる
運転温度 / 周囲温度	-30~+40 ° C (S1~100 % ED)
保護方法	IP 55またはIP 66 (nsd tUpH)
以下に対する保護措置：	周波数変換器の過熱、過電圧および低電圧、短絡、地絡、過負荷
モーター温度の監視	I ² tモーター、PTC / バイメタルスイッチ
調整と制御	センサーレス電流ベクトル制御 (ISD)、線形V/f特性、VFC開ループ、CFC開ループ、CFC閉ループ
インターフェース	4xデジタル入力、2xデジタル出力 (BG 2) エンコーダインターフェース RS232/485 プログラミングインターフェース
エンコーダシステム	インクリメンタルロータリーエンコーダ TTL アブソリュートエンコーダ SSI
ブレーキ制御 (BG2)	PWM、ブレーキ定格電圧 100~300 V DC
PLC	小規模な制御タスク用内蔵型PLC

電気データ

タイプ	450	370	950
サイズ	1	2	2
定格出力	0.45 kW	0.37 kW	0.95 kW
定格電圧	3 AC 400 V -20 %~480 V +10 %、47~63 Hz		
入力電流	1.7 A	1.2 A	2.6 A
出力電流	1.5 A	1.1 A	2.7 A

寸法

側面への取付



図：FC 1000、壁取付、サイズ1 & 2

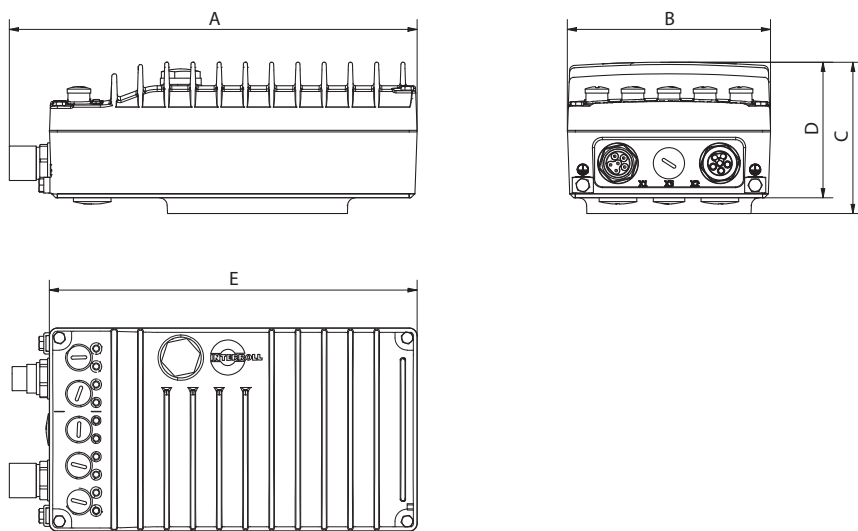
装置タイプ	BG	ハウジング寸法								重量 [kg]
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	
FC 1000	1	211	146	83	150	160	205	132	161	1.65
FC 1000	2	244	155	98	160	170	235	142	191	2.10

DMシリーズ

オプションおよび付属品

周波数コンバータFC 1000

モーターへの取付



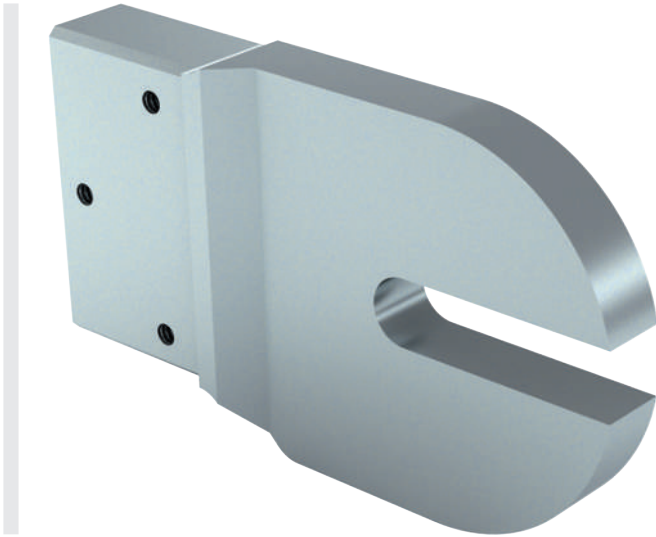
図：FC 1000、モーター取付、サイズ1 & 2

装置タイプ	BG	ハウジング寸法					重量 [kg]
		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	
FC 1000	1	230	120	89	82	205	1.65
FC 1000	2	260	13	97	87	235	2.10

付属品

名称	品目番号
電源コード1.5 m	1129475
電源コード3 m	1129476
電源コード5 m	1129477
電源コード10 m	1129478
デージーチェーンケーブル1.5 m	1129479
デージーチェーンケーブル3 m	1129480
デージーチェーンケーブル5 m	1129481
デージーチェーンケーブル10 m	1129482
Bluetoothアダプタ	1129483
USBアダプタ	1129484

取付サポート



Interrollドラムモーター、対応するテールプーリーまたはケーブルグランドあるいはターミナルボックスを備えたモーターを確実に固定できるよう、ステンレス鋼、アルミニウム、PE製の適切なサポートをお求めいただけます。ドラムモーターにはフロントシャフトに連続してネジ穴が備わっており、テールプーリーにはシャフトの両端に対応する穴があることが重要となります。

ネジ穴を含むシャフトの寸法は、各ドラムモーターの寸法図を参照してください。

製品オプション

ドラムモーター	テールプーリー	固定具セット	素材	電気接続	品目番号			
					AF 13.5 mm	AF 20 mm	AF 25 mm	AF 30 mm
DM 0080		A + B	アルミニウム	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス	61008694	61113879	61113880	
	IM 0080	B + C	アルミニウム		61008696	61113885	61113886	
DM 0080		A + B	PE	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス	61008693	61113889	61113890	
	IM 0080	B + C	PE		61008695	61113895	61113896	
DM 0080		A + B	ステンレス鋼	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス	61113943	61113944	61113945	
	IM 0080	B + C	ステンレス鋼		61113946	61113947	61113948	
DM 0113		A + B	アルミニウム	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61008698	61115658	

DMシリーズ オプションおよび付属品 取付サポート

ドラムモーター	テーブル プーリー	固定具セット	素材	電気接続	品目番号			
					AF 13.5 mm	AF 20 mm	AF 25 mm	AF 30 mm
	IM 0113	B + C	アルミニウム			61008701	61115664	
DM 0113		A + B	PE	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61006805	61115659	
	IM 0113	B + C	PE			61008700	61115665	
DM 0113		A + B	ステンレス 鋼	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61115655	61115657	
	IM 0113	B + C	ステンレス 鋼			61115654	61115663	
DM 0138		A + B	アルミニウム	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61008704	61116284	
	IM 0138	B + C	アルミニウム			61008706	61116286	
DM 0138		A + B	PE	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61008702	61116287	
	IM 0138	B + C	PE			61008705	61116289	
DM 0138		A + B	ステンレス 鋼	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス		61116298	61116295	
	IM 0138	B + C	ステンレス 鋼			61116300	61116297	
DM 0165*		A + B	アルミニウム	アングル接続 ストレート接続 ターミナルボックス				61008707
	IM 0165*	B + C	アルミニウム					61008708

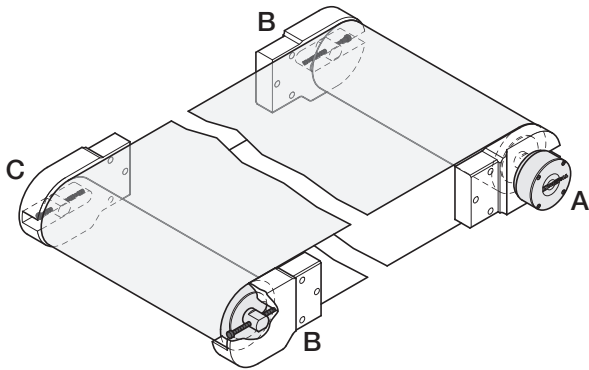
ドラムモーターのご注文の際は二面長を考慮してください。

* DM 0165は二面長25 mmの場合のみ

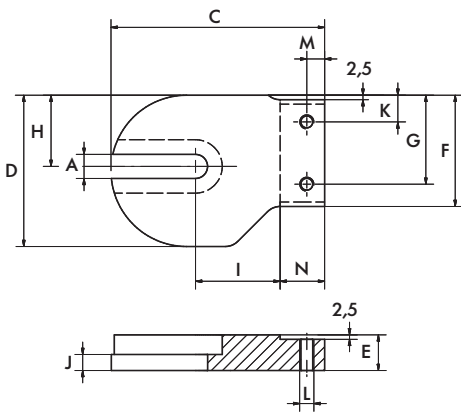
AF = 二面幅

取付概要

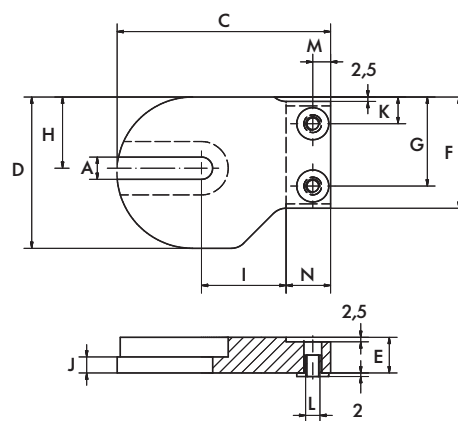
取付サポートは次のように取り付けてください。



DM 0080寸法



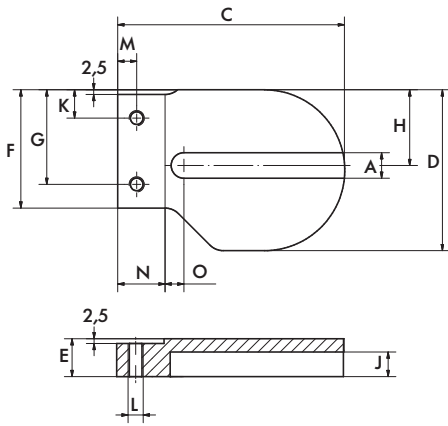
図：右側取付サポート(A) アルミニウムまたはステンレス鋼



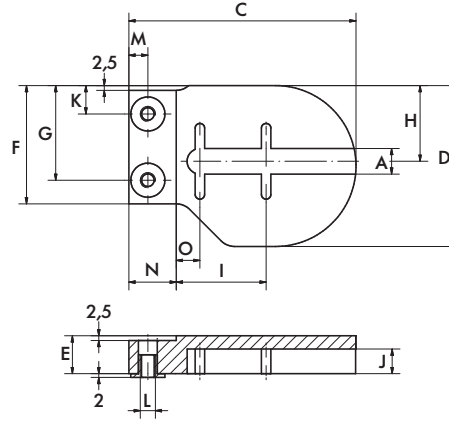
図：右側取付サポート (A) PE

ドラムモーター／テールプーリー	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L	M [mm]	N [mm]
DM 0080	13.5	120	85	20	62.5	50	40	47.5	9	15	M8	10	25
	20	120	85	20	62.5	50	40	47.5	9	15	M8	10	25
	25	120	85	20	62.5	50	40	47.5	9	15	M8	10	25

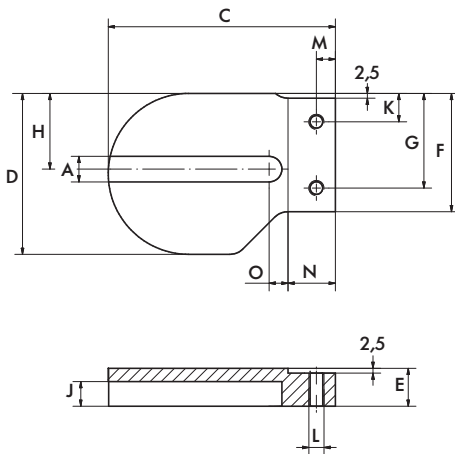
DMシリーズ オプションおよび付属品 取付サポート



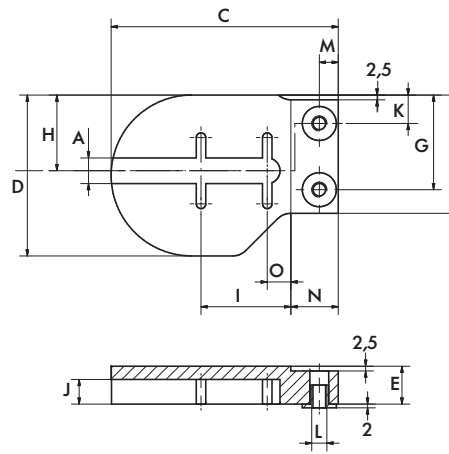
図：左側取付サポート(B) アルミニウムまたはステンレス鋼



図：左側取付サポート(B) PE



図：右側取付サポート(C) アルミニウムまたはステンレス鋼

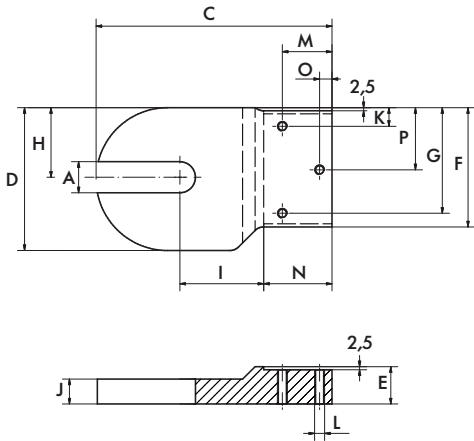


図：右側取付サポート(C) PE

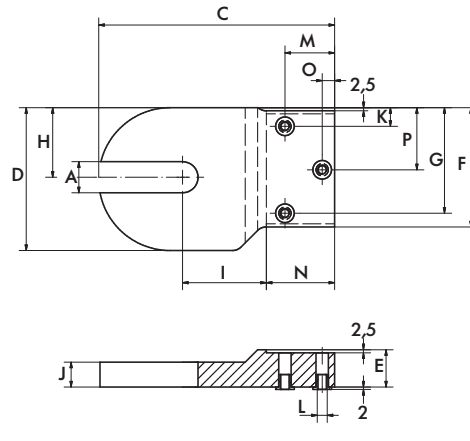
ドラムモーター/テールプーリー	素材	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L	M [mm]	N [mm]	O [mm]
DM 0080	アルミニウム	13.5	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10
		20	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10
		25	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10
	PE	13.5	120	85	20	62.5	50	40	42.5	13	15	M8	10	25	12.5
		20	120	85	20	62.5	50	40	42.5	13	15	M8	10	25	12.5
		25	120	85	20	62.5	50	40	42.5	13	15	M8	10	25	12.5
	ステンレス鋼	13.5	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10
		20	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10
		25	120	85	20	62.5	50	40	-	13	15	M8	10	25	10

DMシリーズ オプションおよび付属品 取付サポート

DM 0113、DM 0138、DM 0165寸法

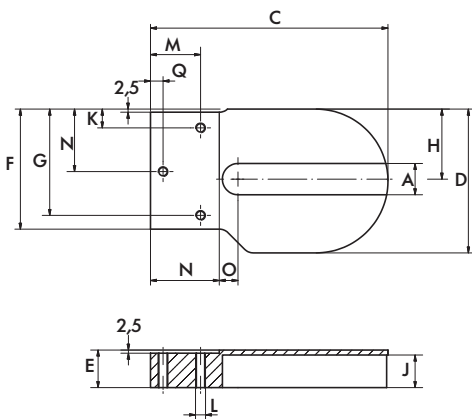


図：右側取付サポート(A) アルミニウムまたはステンレス鋼

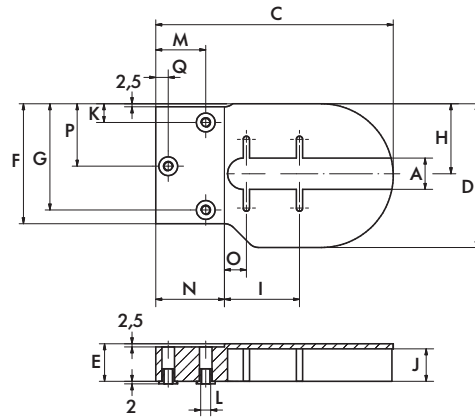


図：右側取付サポート (A) PE

ドラムモーター／テーブルプーリー	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
DM 0113	20	190	115	30	96	85	56	67.5	20	15	M8	40	55	10	50
	25	190	115	30	96	85	56	67.5	20	15	M8	40	55	10	50
DM 0138	20	200	140	30	121	110	67	65	20	15	M10	40	55	10	62.5
	25	200	140	30	121	110	67	65	20	15	M10	40	55	10	62.5
DM 0165	30	240	170	30	146	122.5	81	100	20	27.5	M10	40	55	10	75

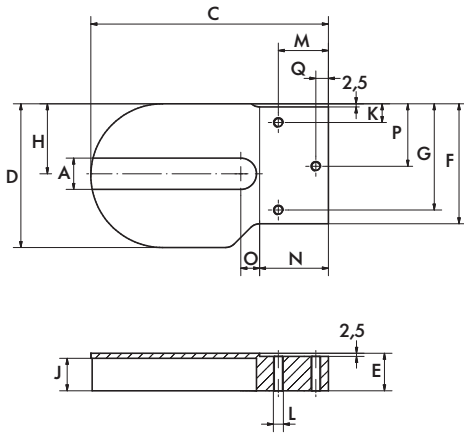


図：左側取付サポート(B) アルミニウムまたはPE

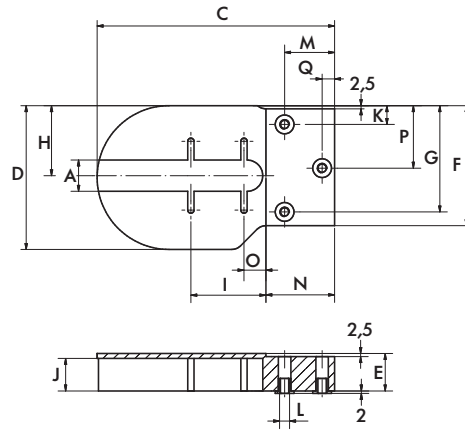


図：左側取付サポート(B) PE

DMシリーズ オプションおよび付属品 取付サポート



図：右側取付サポート(C) アルミニウムまたはPE



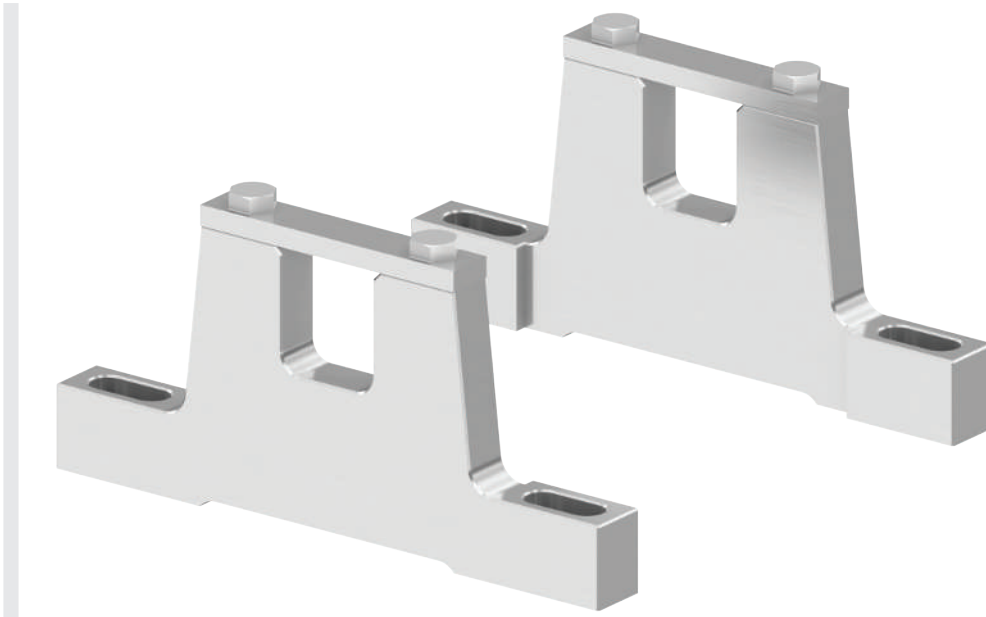
図：右側取付サポート (C) PE

ドラムモーター /テールプリー ー	素材	A [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L	M [mm]	N [mm]	O [mm]	P [mm]	Q [mm]
DM 0113	アルミニ ウム	20	190	115	30	96	85	56	-	26	15	M8	40	55	15	50	10
		25	190	115	30	96	85	56	-	26	15	M8	40	55	15	50	10
	PE	20	190	115	30	96	85	56	60	26	15	M8	40	55	17.5	50	10
		25	190	115	30	96	85	56	60	26	15	M8	40	55	17.5	50	10
	ステンレ ス鋼	20	190	115	30	96	85	56	-	26	15	M8	40	55	15	50	10
		25	190	115	30	96	85	56	-	26	15	M8	40	55	15	50	10
DM 0138	アルミニ ウム	20	200	140	30	121	110	67	-	26	15	M10	40	55	15	62.5	10
		25	200	140	30	121	110	67	-	26	15	M10	40	55	15	62.5	10
	PE	20	200	140	30	121	110	67	62.5	26	15	M10	40	55	17.5	62.5	10
		25	200	140	30	121	110	67	62.5	26	15	M10	40	55	17.5	62.5	10
	ステンレ ス鋼	20	200	140	30	121	110	67	-	26	15	M10	40	55	15	62.5	10
		25	200	140	30	121	110	67	-	26	15	M10	40	55	15	62.5	10
DM 0165	アルミニ ウム	30	240	170	30	146	122.5	81	-	26	27.5	M10	40	55	20	75	10

DMシリーズ オプションおよび付属品 ブロックベアリング

ブロックベアリング

ブロックベアリングは、ドラムモーターおよびテールプーリーを取り付けやすいようサポートします。



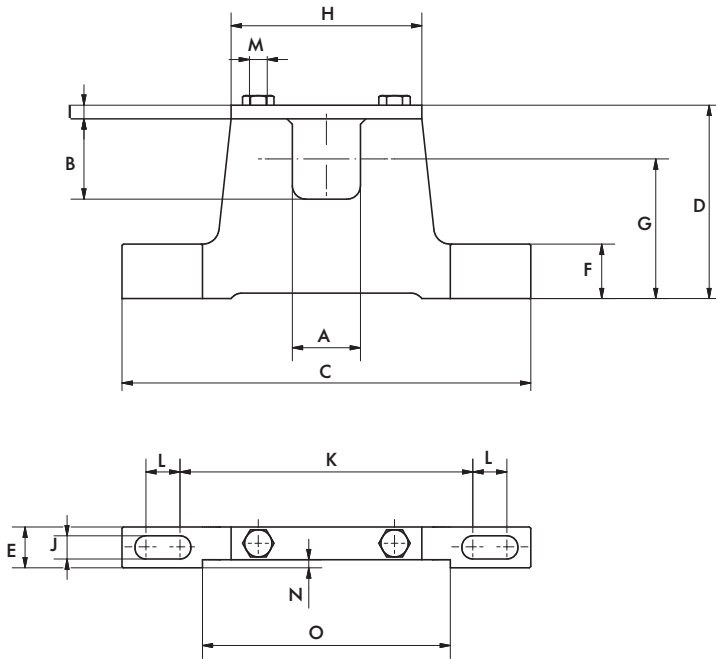
製品オプション

ドラムモーター	素材	品目番号			
		AF 13.5 mm	AF 20 mm	AF 25 mm	AF 30 mm
DM 0080	アルミニウム	61008580	61113900	61010381	
	ステンレス鋼	61113949	61113950	61113951	
DM 0113	アルミニウム	-	61008581	61115653	
	ステンレス鋼	-	61115651	61115652	
DM 0138	アルミニウム	-	61008582	61116301	
	ステンレス鋼	-	61116302	61116303	
DM 0165 / DM 0217	鋳鉄	-	-	-	61009983
	アルミニウム	-	-	-	61100431

AF = 二面幅

DMシリーズ オプションおよび付属品 ブロックベアリング

寸法



ドラムモーター／テールプーリー	素材	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]	K [mm]	L [mm]	M [mm]	N [mm]	O [mm]
DM 0080	アルミニウム	13.5	16.5	100	47.5	10	12	35	35	4	6.5	72.5	7.5	M6	-	-
	ステンレス鋼	20	24.5	150	68.5	15	20	51	70	5	8.5	108	12	M6	3	91
		25	29.5	150	71	15	20	51	70	5	8.5	108	12	M6	3	91
DM 0113	アルミニウム	20	24.5	150	59.5	20	15	42.5	55	5	8.5	118.5	6.5	M6	-	-
	ステンレス鋼	25	29.5	150	59.5	20	15	40	55	5	8.5	118.5	6.5	M6	-	-
DM 0138	アルミニウム	20	29.5	150	64.5	20	15	44.5	55	5	8.5	118.5	6.5	M6	-	-
	ステンレス鋼	25	29.5	150	64.5	20	15	44.5	55	5	8.5	118.5	6.5	M6	-	-
DM 0165 / DM 0217	アルミニウム	30	39.5	170	75	20	20	50	70	5	11	116	14	M8	-	-
	鋳鉄	30	36	190	75	40	22	50	72	5	14	110	20	M10	-	-

DMシリーズ
オプションおよび付属品
ブロックベアリング

DLシリーズ

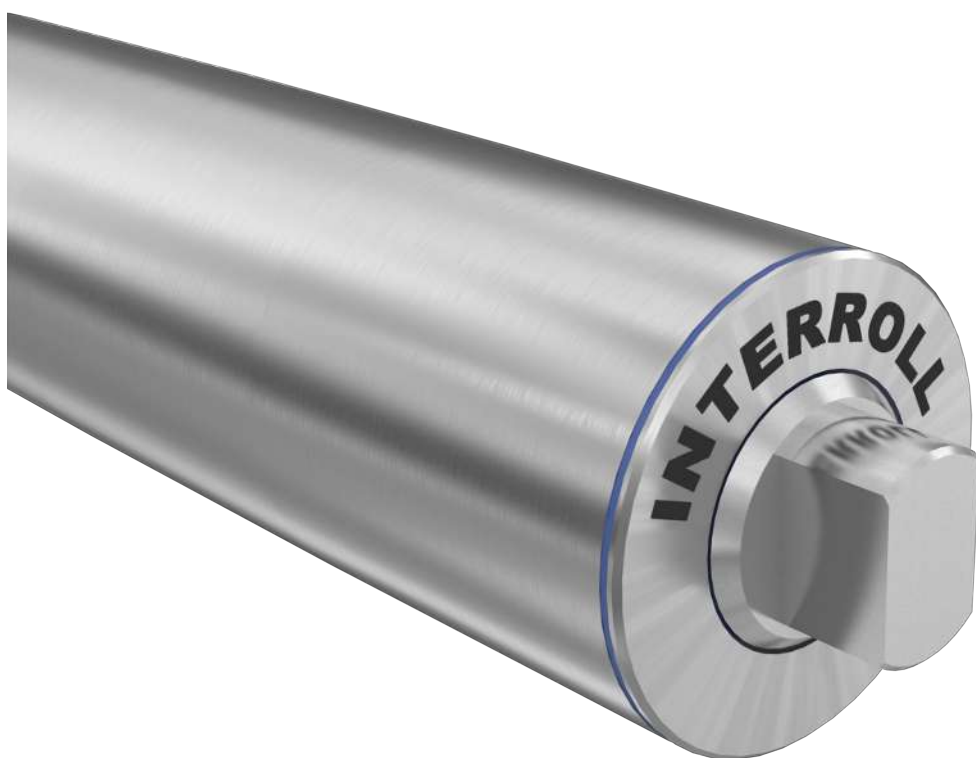
DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

DMシリーズ
オプションおよび付属品
ベアリング搭載テールプーリー

Interroll製テールプーリーは、コンベヤベルトの排出側で使用できます。ベアリング搭載テールプーリーには固定シャフトが備わり、寸法はドラムモーターと同じです。



DMシリーズ オプションおよび付属品 ベアリング搭載テールプーリー

技術仕様

保護等級	IP69k
最大ベルト張力	同等のドラムモーター参照
最大ベルト速度	同等のドラムモーター参照
管長	同等のドラムモーター参照
シャフトシーリング、内部	NBR
シャフトシーリング、外部	PTFE

仕様タイプ

テールプーリーは次の仕様タイプからお選びいただけます。

コンポーネント	オプション	素材			
		アルミニウム	軟鋼	ステンレス鋼	PTFE
管	クラウン		●	●	
	ストレート		●	●	
	ストレート + チェーンスプロケット用フェザーキー		●	●	
エンドキャップ		●		●	
シャフト				●	
外部シーリング					●

仕様

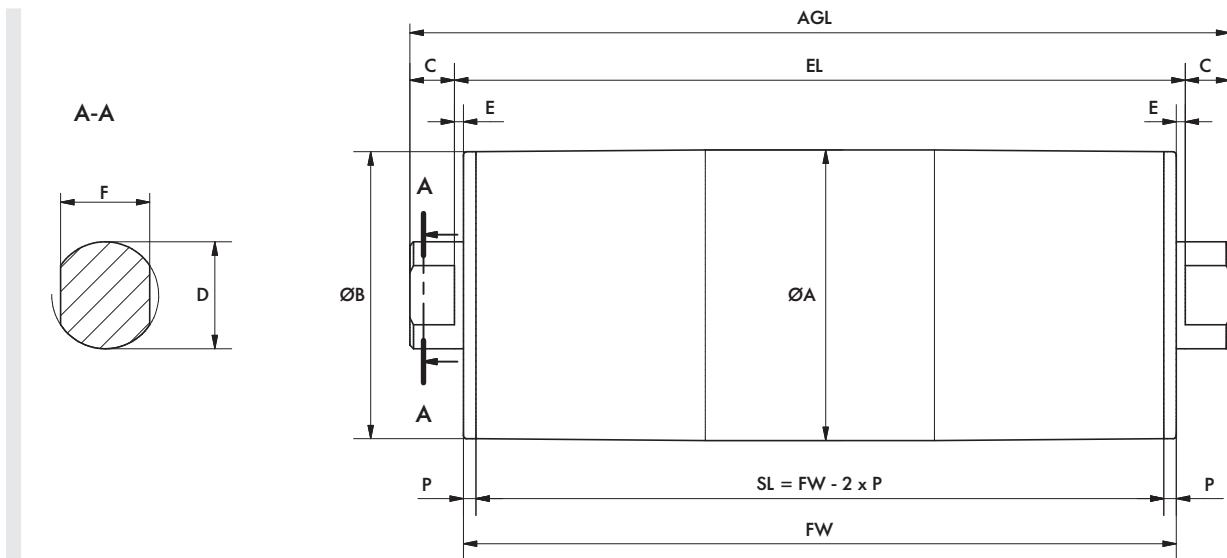
- ・ 摩擦駆動式ベルト用ゴムライニング
- ・ モジュール式プラスチックベルト用ゴムライニング
- ・ かみ合い駆動式熱可塑性ベルト用コーティング

DMシリーズ

オプションおよび付属品

ベアリング搭載テールプーリー

寸法



モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
IM 0080クラウン	標準	81.5	80.5	12.5	30	2.5	25	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.5	80.5	12.5	25	2.5	20	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81.5	80.5	12.5	17	2.5	13.5	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
IM 0080ストレート	標準	81	81	12.5	30	2.5	25	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81	81	12.5	25	2.5	20	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
	オプション	81	81	12.5	17	2.5	13.5	3.5	FW - 7	FW + 5	FW + 30
IM 0113クラウン	標準	113.5	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	113.5	112	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
IM 0113ストレート	標準	112	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	112	112	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
IM 0113ストレート + フェザーキー	標準	113	113	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	オプション	113	113	25	25	6.5	20	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63

DMシリーズ オプションおよび付属品 ベアリング搭載テールプーリー

モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
IM 0138クラ ウン	標準	138	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	オプション	138	136	25	30	11.5	20	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0138スト レート	標準	136	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	オプション	136	136	25	30	11.5	20	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0138スト レート + フ ェザーキー	標準	137	137	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	オプション	137	137	25	30	11.5	20	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0165クラ ウン	標準	164	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	オプション	164	162	45	40	16.5	30	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 123
IM 0165スト レート	標準	162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	オプション	162	162	45	40	16.5	30	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 123
IM 0165スト レート + フ ェザーキー	標準	162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	オプション	162	162	45	40	16.5	30	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 123
IM 0217クラ ウン	標準	217.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	217.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
IM 0217スト レート	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	215.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
IM 0217スト レート + フ ェザーキー	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
	オプション	215.5	215.5	45	40	16.5	30	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123

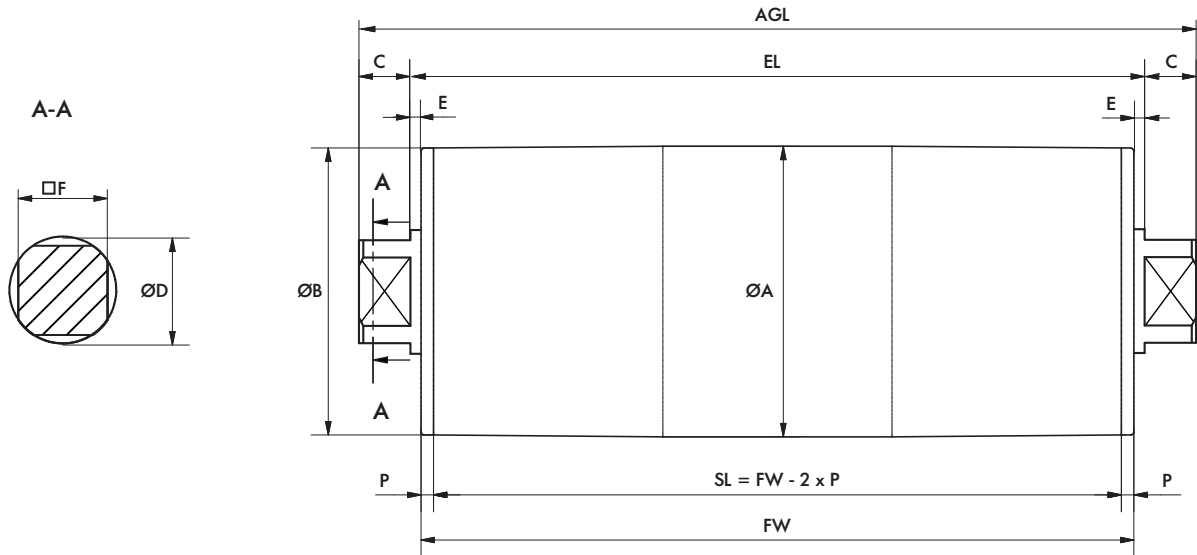
DLシリーズ

DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

DMシリーズ オプションおよび付属品 ベアリング搭載テールプーリー



図：スクエアシャフト

モデル	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
IM 0113 クラウン	標準 113.5	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
IM 0113 ストレート	標準 112	112	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
IM 0113 ストレート + フェザークー	標準 113	113	25	30	6.5	25	3.5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
IM 0138 クラウン	標準 138	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0138 ストレート	標準 136	136	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0138 ストレート + フェザークー	標準 137	137	25	30	11.5	25	3.5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
IM 0165 クラウン	標準 164	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
IM 0165 ストレート	標準 162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83

DMシリーズ
 オプションおよび付属品
 ベアリング搭載テールプーリー

モデル		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
IM 0165 ストレート + フ ェザーキー ー	標準	162	162	25	30	16.5	25	3.5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
IM 0217 クラウ ン	標準	217.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
IM 0217 ストレ ート	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123
IM 0217 ストレ ート + フ ェザーキー ー	標準	215.5	215.5	45	30	16.5	25	5	FW - 10	FW + 33	FW + 123

DLシリーズ

DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

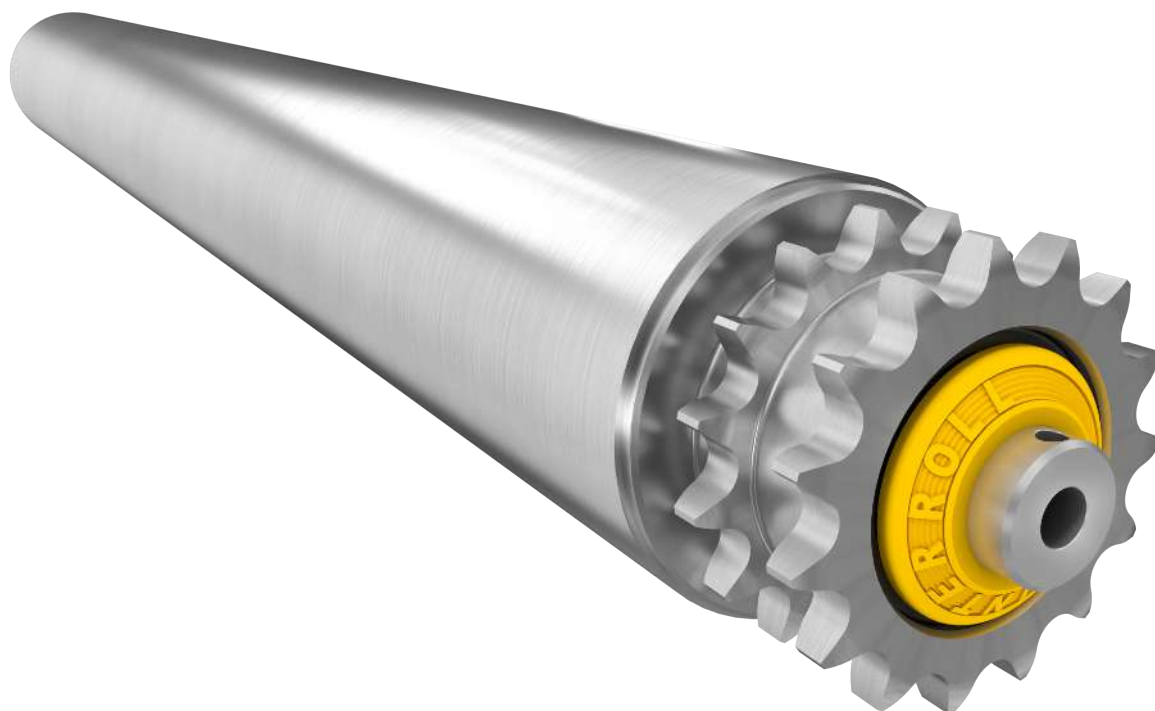
ドラムモーター
DPシリーズ
PALLET DRIVE 0080 / 0089



新しいInterroll Pallet Driveは、スペースを有効利用できる最適な単一ステーションの駆動システムで、省スペースかつシンプル設計の電動パレットコンベヤ技術を簡単に実装できるようになりました。

Interrollの3950シリーズ標準ローラーには強力な非同期モーターが搭載され、堅牢な多段階遊星ギアを備え、最大1250 kgまでの負荷に対応する単一ステーションドライブとして使用できます。

コンパクト設計のPallet Driveにより、パレットコンベヤの構造は非常にシンプルです。複雑なモーターステーションは不要となり、パレットローラーはローラーからローラーへ、またはタイミングベルトで接続されます。エンジニアリングに多大な労力を注ぐことなく、グラビティローラーコンベヤ設計の非常にコンパクトでメンテナンスフリー、かつ床取付も可能なコンベヤが実現します。



ドラムモーター
DPシリーズ
PALLET DRIVE 0080 / 0089

技術仕様

	DP 0080	DP 0089
モーター径	80 mm	89 mm
最大速度	最大0.2 m/s	最大0.22 m/s
駆動ヘッド	歯付ギア5/8" z15およびz18	歯付ギア5/8" z15およびz18 タイミングベルト8 mm z25
EL最小/最大	500~1,500 mm	500~1,500 mm
出力	70 W S3 50%	70 W S3 50%
トルク	22 Nm	22 Nm
負荷	最大1250 kg	最大1250 kg
スループット	120パレット/時	120パレット/時
周囲温度	-5 ° C~+40 ° C	-5 ° C~+40 ° C
モーター保護等級	IP54	IP54
熱保護	バイメタルスイッチ	バイメタルスイッチ

3相非同期モーター用電気的データ

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\phi$	η	J_R [kgcm ²]	I_S/I_N	M_S/M_N	M_B/M_N	M_F/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]
70	2	2889	50	400	0.33	0.56	0.54	1.25	4.2	4	4.5	4	0.23	72.7
70	2	2889	50	230	0.57	0.56	0.54	1.25	4.2	4	4.5	4	0.23	72.7

P_N	= 定格出力	J_R	= 回転子の慣性トルク
n_p	= 極数	I_S/I_N	= 始動電流と定格電流の比率
n_N	= 回転子の定格速度	M_S/M_N	= 始動トルクと定格トルクの比率
f_N	= 定格周波数	M_B/M_N	= ブレークダウトルクと定格トルクの比率
U_N	= 定格電圧	M_F/M_N	= プルアップトルクと定格トルクの比率
I_N	= 定格電流	M_N	= 回転子の定格トルク
$\cos\phi$	= 力率	R_M	= ケーブル抵抗
η	= 効率		

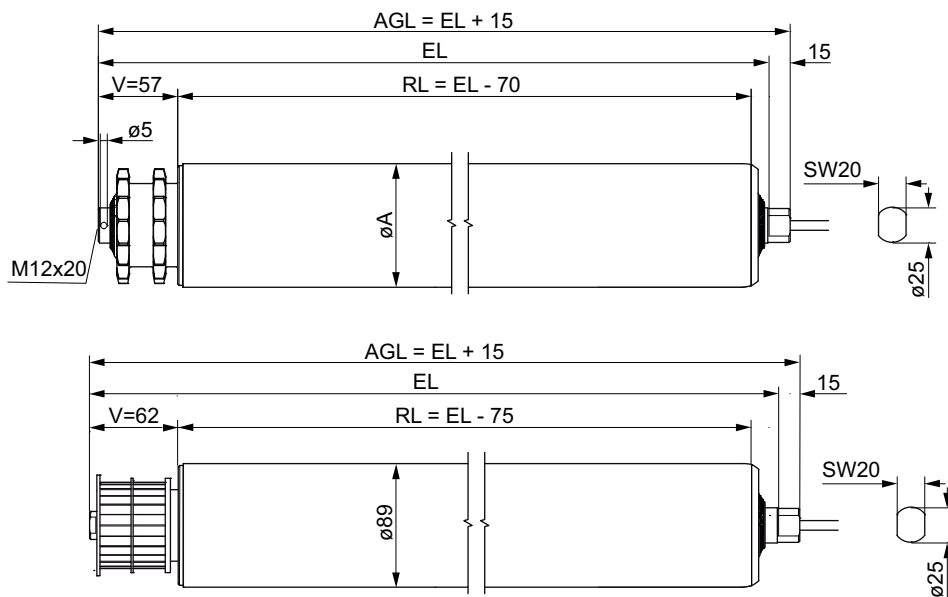
仕様タイプおよび付属品

オプション	電磁保持ブレーキ
認証	cULus安全認証

ドラムモーター
 DPシリーズ
 PALLET DRIVE 0080 / 0089

寸法

Pallet Drive



モデル	A [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DP 0080	80.0	RL+V+13	RL+V+28
DP 0089	89.0	RL+V+13	RL+V+28

DPシリーズ ケーブル配線図および接続図表 ケーブル配線図

ケーブル配線図

DPシリーズのケーブルタイプ

7主芯線付ケーブル

品目番号	1107481
数値コードとカラーコード	数値コード + カラーコード
ケーブル絶縁 (主芯線)	ETFE
データ芯線 (数量)	2
断面	0.5 mm ²
数値コードとカラーコード	カラーコード
ケーブル絶縁 (データ芯線)	ETFE
外鞘絶縁	PVC
ハロゲンフリー	なし
外鞘カラー	グレー
遮蔽加工	銅錫メッキ
外径	7.7 ± 0.2 mm
動作電圧	600 V
温度範囲	-30~+105 ° C (UL準拠)
承認	cULus

DPシリーズ

ケーブル配線図および接続図表

接続図

接続図

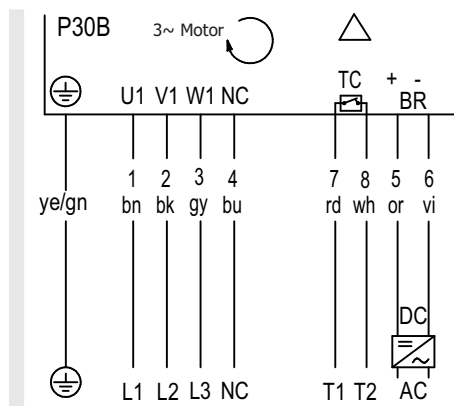
略語

ye/gn	= 黄/緑	or	= オレンジ
bn	= 茶	vi	= 紫
bk	= 黒	rd	= 赤
gy	= グレー	wh	= 白
bu	= 青	FC	= 永久磁気同期モーター用周波数コンバータ
TC	= 熱保護 (バイメタルスイッチ)	NC	= 未接続
BR	= 電磁ブレーキ		

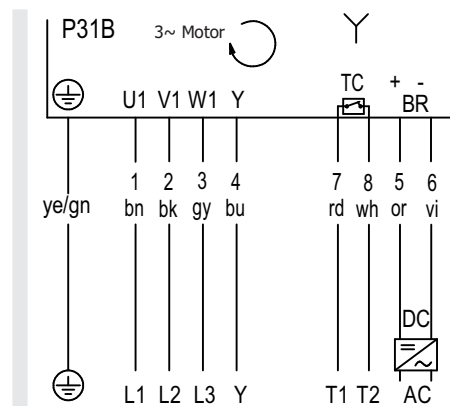
回転

注意：ドラムモーターの回転方向は接続図で指定しています。指定の回転は、モーターを接続側から見た場合に正しくなります。

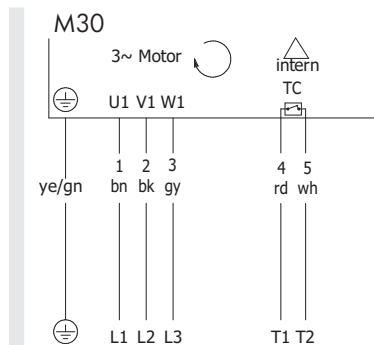
3相非同期モーターケーブル接続



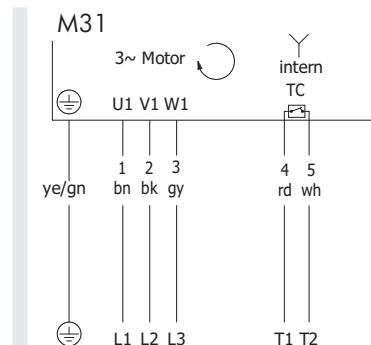
図：ブレーキあり、3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、デルタ結線



図：ブレーキあり、3相、7+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線

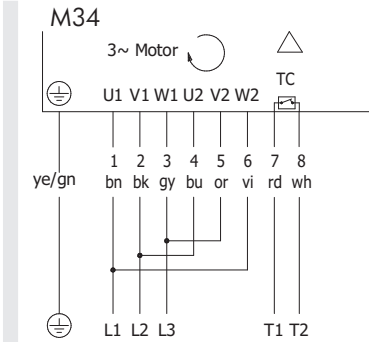


図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、デルタ結線

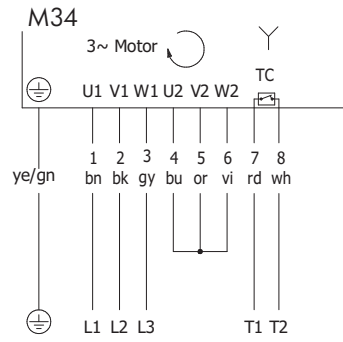


図：3相、4+2芯線ケーブル、単一電圧用コイル、スター結線

DPシリーズ ケーブル配線図および接続図表 接続図



図： 3相、7+2芯線ケーブル、2電圧用コイル、デルタ結線



図： 3相、7+2芯線ケーブル、2電圧用コイル、スター結線

DPシリーズ オプションおよび付属品 電磁ブレーキ

電磁ブレーキ

オプションでお求めいただける電磁式ブレーキは、回転子軸に直接作用します。電源供給が遮断されるとブレーキが閉じて、再び電源が供給されるまでPallet Driveは所定の位置で停止します。ブレーキが保持する負荷は、Pallet Driveに対して指定された最大搬送重量に相当します。

特性：

- ・ Pallet Driveの回転子軸に直接作用。
- ・ 指定の搬送重量に相当する負荷を保持。
- ・ 作動温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim+120^{\circ}\text{C}$ 。

技術仕様

ブレーキタイプ	24
定格ブレーキトルク	2 Nm
定格出力	11 W
定格電源電圧	24 V DC
定格電流	500 mA

搭載されたブレーキディスクは摩耗部品のため、動作条件に応じて耐用年数が異なります。予想より早く摩耗した場合は、動作条件を確認して、評価する必要があります。ブレーキの摩耗部品は、製品保証の範囲には含まれていません。

ブレーキはすべて開始/停止操作用に設計されています。

ブレーキの始動/減退遅延時間は、次の要素に大きく左右される場合があります。

- ・ 周囲温度
- ・ Pallet Drive内部稼働温度

DPシリーズ
オプションおよび付属品
電磁ブレーキ

DLシリーズ

DMシリーズ

DPシリーズ

用途について

DPシリーズ オプションおよび付属品 PALLET CONTROL PC 6000

製品の説明

Interroll 24 V DC-RollerDriveおよびInterroll MultiControlに基づく、ゼロ圧貨物搬送用として実証済みの分散型制御／駆動コンセプトが、新しいInterroll Pallet Control PC 6000では、400 V AC駆動技術を搭載したゼロ圧パレットコンベヤでも採用できるようになりました。

新しいインテリジェント制御は、Interrollの400 V AC- Pallet Driveと24 V-MultiControl間を接続し、ここでもまたゼロ圧コンベヤのための完全物流を実現します。中央化されたPLC配線とPLCプログラミングは完全に不要となります。

搭載されたソフトスタート機能が始動トルクを低減するため、すべての機械コンポーネントの負荷を減らし、パレットの加速を最適化します。Pallet Driveをオフにした後のパレットのオーバーランも、同様にPallet Controlで制御します。

新しい制御装置には、特に予防的メンテナンスを含む多数の機能が備わっています。InterrollウェブサイトからダウンロードできるPallet Control Configuratorを使用して、ケーブルを差し替えることなく、Pallet ControlのUSB接続を介して、パラメータの変更や回転方向の変更を簡単に行うことができます。電流および出力を監視し、各ステータスを表示できます。また各Pallet Driveの総稼働時間も表示されるため、前もって必要なメンテナンスを計画することができます。それにより、必要なメンテナンスやダウンタイムの時間を最小限に抑えることができます。

熱保護接点と消費電力を常時評価することで、Pallet Driveの過負荷を防止します。Pallet Driveのオプションのブレーキも、Pallet Controlを介して制御されます。または、他の24 Vデジタル入力か、0~10 V DCのアナログ入力経由でも、Pallet Controlを制御することができます。



DPシリーズ
オプションおよび付属品
PALLET CONTROL PC 6000

技術仕様

定格電圧	3 x 400 V AC 50 Hz ; 24 V DC
電圧範囲	380 - 420 V AC 50 Hz ; 22~26 V DC
消費電流	最大3 A @ 400 V AC ; 最大2 A @ 24 V DC 最大10 A @ 400 V AC ; 最大2 A @ 24 V DC
保護等級	IP54
重量	0.5 kg
駆動中の周囲の温度	-28 ° C ~ +40 ° C (-22 ° F ~ +104 ° F)
搬送および保管中の周囲の温度	-40 ° C ~ +80 ° C (-40 ° F ~ +176 ° F)
最大温度変化	1 K/min、3 h、2サイクル
最大相対湿度	+40 ° C (+104 ° F) で93 %、14日間、結露なし
海面上の最高設置高度	1000 m。高度1000 m (3300 ft) 以上の設備での設置も原則可能です。ただし、性能データが低下することがあります。

用途について

基本用途

基本用途

ほとんどのInterroll製ドラムモーターは、小包、箱、段ボール、小型パレット、その他搬送物を運ぶ一般貨物コンベヤに使用されます。摩擦駆動式ベルト、またはかみ合い駆動式ベルトは、用途に応じて非同期あるいは同期ドラムモーターでご利用いただけます。

用途例：

- ・ 郵便仕分け・配送センターなど物流
- ・ 空港での手荷物搬送
- ・ 魚介類、肉、鶏肉
- ・ ベーカリー製品
- ・ 果物および野菜
- ・ 飲料／醸造産業
- ・ スナック菓子
- ・ 梱包用計量装置

摩擦駆動式ベルト



摩擦駆動式ベルトは、ドラムモーターとコンベヤベルト間の摩擦によって駆動されます。基本的にドラムモーターにはクラウンが実装され、これによりベルトの逸脱を防止します。ドラムモーターのトルクを伝達できるように、ベルトは緩まないように張られている必要があります。ベルト表面は平坦で滑らか、または隆起や溝、ダイヤが備わっている場合があります。

ゴムライニング

Interrollでは、ベルトとドラム間の摩擦を高めるため、様々な素材の熱間加硫／冷間加硫ゴムライニングを幅広く取り揃えています。詳細はページ 122を参照してください。

かみ合い駆動式ベルト



モジュール式プラスチックベルト、熱可塑性プラスチックベルト、スチールメッシュまたはワイヤ製ベルトは、かみ合い駆動式、つまりベルト張力なしで駆動されます。この

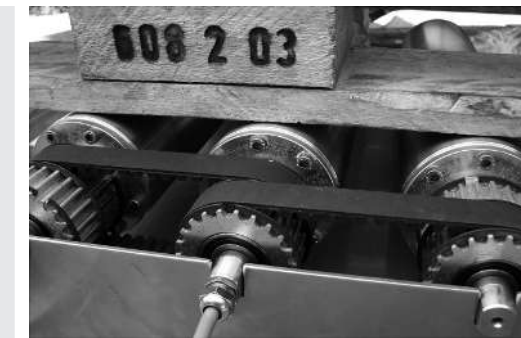
ベルトはドラムと直接接触することがほとんどないため、この用途では熱拡散の効果が低くなります。このような用途には、高効率の非同期ドラムモーターか、同期ドラムモーターの使用をお勧めします。

かみ合い駆動式ベルトは摩擦駆動式ベルトよりもエネルギー消費が少ないため、長い搬送経路に適しています。このベルトには張力がかからないため、ドラムモーターのベアリングや内部の部品にかかる負荷が軽減され、それに応じて耐用年数も長くなります。

Interrollでは、できる限りプロファイルゴムライニングの使用を推奨しています。これにより洗浄が簡単になり、始動時の均一なトルク伝達やトルクのダンピングが保証されます。プロファイルゴムライニングが適さない場合は、Interrollチェーンスプロケットをご使用いただけます。ページ 136を参照してください。

Interrollでは、ベルトメーカー指定の各種プロファイルゴムライニングを幅広く取り揃えています。ゴムライニングおよびコーティングの詳細はページ 122を参照してください。

ベルトなしの用途



コンベヤベルトを使用しない、またはドラムモーター幅の70%未満をカバーする細いベルトを使用する用途では、モーターの熱をベルトを介して放散することができなくなります。こういった用途には2極の非同期ドラムモーターまたは周波数コンバータを備えた同期ドラムモーターの使用をお勧めします。

ベルトなし用途例

- ・ パレットコンベヤ
- ・ ローラーコンベヤ用Vベルトドライブ
- ・ チェーンコンベヤ
- ・ 管幅の70%未満をカバーする細いベルト

ベルトなしの用途では、一部ドラムモーターが水平でない位置に取り付けられる場合があります。詳細はページ 194を参照してください。

周囲環境

衛生条件



食品加工や、その他高度な衛生要件を伴う用途には、以下の素材、接続および付属品を推奨します。

- ・ ステンレス鋼管
- ・ ステンレス鋼キャップ
- ・ ステンレス鋼シャフト
- ・ PTTE製外部シャフトシーリング
- ・ 食品グレードの合成油 (NSF H1)
- ・ 熱間加硫NBR (FDA & (EC) No. 1935/2004)
- ・ キャストPU、ショア硬さ82D (FDA & (EC) No. 1935/2004)
- ・ 熱間加硫NBRまたは成形PU製のゴムライニングは、ステンレス鋼管のみと組み合わせで使用してください。
- ・ ダイヤパターンのゴムライニングは、食品加工用途には適していません。

ケーブル接続/ターミナルボックスおよびケーブル

ケーブル接続、ターミナルボックスおよびケーブルは、当社の (EC) No. 1935/2004およびFDA宣言には含まれません。これらのコンポーネントは以下の規則に従い、食品との直接接触がない部品に該当します。食品との接触があるとみなされる素材および物品の適正な製造基準に関する2006年12月22日付欧州委員会規則 (EC) No. 2023/2006第3条、定義 (d)：「食品に面さない側」とは、食品と直接接触しない素材または物品の表面を指します。

FDA食品規則2009：第1章 - 目的と定義 - 「食品に面する側」とは以下を指します。

- ・ (1) 通常、食品に接触する装置または物品の表面
- ・ (2) 食品から流れたり、滴ったり、飛散する可能性のある装置または物品の表面、すなわち
 - (a) 食品中
 - (b) 通常食品と接触する表面上

USDA & 3A：満たしていません。

食品加工産業用途の場合、Interrollでは、ステンレス鋼またはテクノポリマー製のケーブル接続およびターミナルボックスの使用を推奨しています。

衛生実装

Interroll製ドラムモーターはすべて衛生実装に関するEU規則の規定に準拠しています。

- ・ 機械指令2006/42/EC、付録1、2.1項 (食品加工機械)
- ・ オープンプロセス用機械の衛生設計に関する文書13 EHEDGガイドライン

EHEDG実装のドラムモーター

Interrollドラムモーターは、以下に記載のコンポーネントについて、オープンシステムコンポーネントに関するEHEDGクラスの要件を満たしています。超衛生環境に最適で、高压洗浄プロセスへの耐性があります (IP69k)。

- ・ ステンレス鋼管：ストレートまたはクラウン
- ・ ステンレス鋼キャップ
- ・ ステンレス鋼シャフト
- ・ PTTE製シャフトシーリング
- ・ 食品グレードの合成油

コンベヤフレーム

EHEDG設計ガイドラインは、コンベヤ、ドラムモーター、ベルトの洗浄および消毒を容易にする目的で、防さび性のオープンコンベヤフレームの使用を推奨しています。モーターは、シャフトとフレームの間にゴムライニングを取り付けるなどして、モーターシャフトとフレームの間に金属間の接触がないようにコンベヤフレームに取り付ける必要があります。シーリングの素材はFDAおよび (EC) No. 1935/2004の基準に準拠していなければなりません。

洗浄素材

衛生サービス事業を専門とするDiversey社により、Interrollの取り扱う素材は、標準的な洗浄・消毒プロセスにさらされた場合、最低5年の耐用年数であることが、以下のDiversey社の洗浄剤で確認されています：Acifoam VF10、Easyfoam VF32、Divosan QC VT50およびHD Plusfoam VF1。



高压洗浄

IP69kのPTTEシーリングの場合、最高80 ° C / 80 bar

注意：周囲環境 (温度、湿度) の変化により、ターミナルボックスに結露が発生することがあります (特にステンレス鋼製ターミナルボックスの場合)。これは、例えばモーター

用途について 周囲環境

ターを5 ° C未満で稼働させた後、熱湯や蒸気で洗浄した場合などに起こりえます。このような場合には、Interrollはケーブルタイプを推奨します。

高温

Interrollドラムモーターは、原則として、ドラム表面とコンベヤベルト間の接触により、熱を放散することで冷却されます。各ドラムモーターのモーター内部温度と周囲温度の間に、十分な温度勾配があることが重要となります。

本カタログに記載のドラムモーターは、すべて最大周囲温度+40 ° Cでの動作（ゴムライニングなし、ベルト使用）用に、EN 60034に準拠して設計およびテストされています。どのような素材でも使用できますが、ステンレス鋼は熱放散が少なくなります。

ゴムライニングは、かみ合い駆動式ベルトの場合、過熱につながる恐れがあります。そのため、周波数コンバータ付モーターを使用し、最適な温度を確保してください。あるいは同期モーターをご使用いただくこともできます。摩擦駆動式ベルト用ゴムライニングも同様に過熱を引き起こす場合があります。過熱は外付の冷却システムによっても防止することができます。

+40 ° Cを超える周囲温度での用途に対応するモーターをご入用の場合は、Interrollまでお問い合わせください。

低温

低温（+2 ° C未満）でドラムモーターを稼働させる場合、オイルの粘度と停止時のモーター温度を考慮する必要があります。詳細および注意事項については、Interrollまでお問い合わせください。

非同期ドラムモーターの結露防止ヒーター

周囲温度+1 ° C未満の場合、オイル粘度を調整し、シーリングや内部コンポーネントの温度を一定に保つため、モーターコイルを加熱する必要があります。

$$I_{DC} = \frac{U_{SH\Delta} \cdot 3}{R_{Motor} \cdot 2}$$

図：デルタ結線

非常に低い周囲温度で一定期間モーター電流がオフになると、モーターオイルが粘着質になります。このような条件下では、モーターの起動時に問題が発生する可能性があります。また、氷点付近の温度では、シーリング表面に氷の結晶が形成され、オイルの損失につながる恐れがあります。こういった問題を回避するため、結露防止ヒーターをご使用いただけます。

ヒーターはモーターコイルにDC電圧を加えます。それにより、電流が、三相モーターの二つのモーター相、または単相モーターの主コイルのいずれかに流れます。電流の強度は、印加電圧の強さとコイル抵抗に応じて変わります。この電流により、コイルで電力損失が引き起こされ、モーターが一定の温度に加熱されます。この温度は周囲温度と電流の強度によって決定されます。

適切な電圧については、モータータイプの表を参照してください。記載の値は平均値であり、必要なモーター温度と周囲温度に応じて異なる場合があります。Interrollでは、実際の動作条件下でテストを行い、適切な電圧を算出されることを強くお勧めします。

モーターの加熱にはDC電圧のみを使用できます。AC電圧は予期しないモーター動作を引き起こし、重度の損傷や負傷につながる恐れがあります。

結露防止ヒーターは必ずモーター停止時にのみご使用ください。加熱電圧はモーターを始動する前にオフにする必要があります。これはシンプルなリレーやスイッチで確保することができます。

記載の電圧は、結露の形成を防ぐよう算出されています。特定のモーター温度が必要な場合は、それに合わせて結露防止ヒーターを調節する必要があります。このような場合は、お近くのInterrollカスタマー担当までお問い合わせください。

結露防止ヒーターの加熱電圧は、三相モーターの任意の二つの相に接続する必要があります。ヒーターが供給する加熱電流は以下の通り算出できます。

$$I_{DC} = \frac{U_{SHstar}}{R_{Motor} \cdot 2}$$

図：スター結線

静音作動



すべてのInterrollドラムモーターは、比較的低い騒音レベルと振動を特徴としています。実際の値はモーターの種類、極数、速度や用途によって異なるため、このカタログでは記載または保証していません。低音用途に関する詳細は、Interrollカスタマー担当までお問い合わせください。

標高1000 m以上

標高1000 m以上の高地でドラムモーターを稼働する場合、気圧の低さから、出力低下および過熱につながる恐れがあります。これは出力算出において考慮する必要があります。詳細はお近くのInterrollカスタマー担当までお問い合わせください。

電源電圧（非同期ドラムモーターのみ）

同じ電圧の60 Hzネットワークでの3相50 Hzモーターの動作

- ・ モーター電圧：230/400 V - 3相 - 50 Hz
- ・ 電源電圧：230/400 V - 3相 - 60 Hz

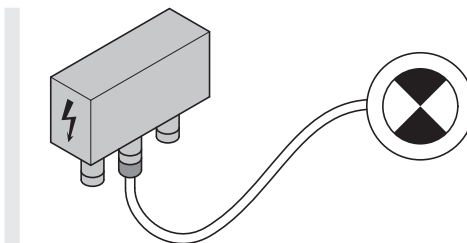
3相50 Hzモーターと60 Hzネットワークの動作では、周波数が上昇し、それに伴って速度も20 %増加します。モーターの他の定格パラメータを一定に維持するため、入力電圧を20 %上げる必要があります（U/f 定数）。入力電圧を20 %上げないと、次の表に従って電圧依存のパラメータが変わります。

電源電圧 = モーター定格電圧

モーターデータ			
出力	P	kW	100 %
定格回転数	n_n	rpm	120 %
定格トルク	M_n	Nm	83.3 %
始動トルク	M_A	Nm	64 %
引き上げトルク	M_S	Nm	64 %

モーターデータ			
傾斜トルク	M_k	Nm	64 %
定格電流	I_N	A	96 %
始動電流	I_A	A	80 %
力率	$\cos \varphi$		106 %
効率	η		99.5 %

電源電圧	モーター電圧
230/400 V	230/400 V
3相	3相
60 Hz	50 Hz



15/20 %高い電圧の60 Hzネットワークでの3相50 Hzモーターの動作

- ・ モーター電圧：230/400 V - 3相 - 50 Hz
- ・ 電源電圧：276/480 V - 3相 - 60 Hz - 2極と4極（モーター電圧 + 20 %）

20 %高い電圧の60 Hzネットワークでの3相50 Hzモーターの動作では、周波数が上昇し、それに伴って速度が20 %増加しますが、その他のモーターの定格パラメータはわずかな逸脱を除いて一定のままです（U/f定数）。

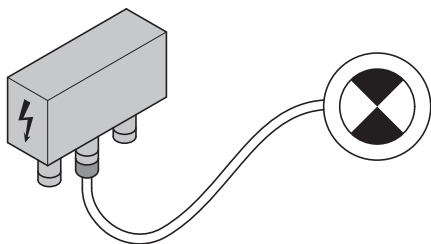
注意：電源電圧をモーター電圧に対して15 %高くすると、実際のモーター出力は元のモーター出力の92 %まで低下します。

用途について 産業用ソリューション

電源電圧 = 1.2 x 定格モーター電圧 (2極および4極モーター)

モーターデータ			
出力	P	kW	100 %
定格回転数	n_n	rpm	120 %
定格トルク	M_n	Nm	100 %
始動トルク	M_A	Nm	100 %
引き上げトルク	M_S	Nm	100 %
傾斜トルク	M_K	Nm	100 %
定格電流	I_N	A	102 %
始動電流	I_A	A	100 %
力率	$\cos \phi$		100 %
効率	η		98 %

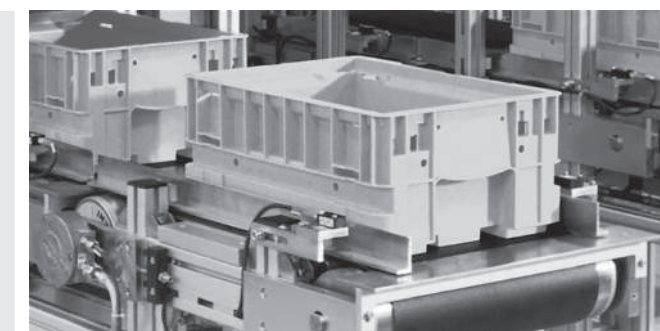
電源電圧	モーター電圧
230/480 V	230/400 V
3相	3相
60 Hz	50 Hz



産業用ソリューション

Interrollではドラムモーター向けの豊富な産業用ソリューションを取り扱っています。本章ではこれらのソリューションの中でも最も重要なものを厳選してご紹介しています。

一般物流



物流および倉庫保管におけるコンベヤシステムは、エレクトロニクス、化学、食品、自動車製造、製造一般など、多数の産業用途に採用されています。本カタログに記載のモーターは、いずれも一般的な物流用途に適しています。

高パフォーマンス・動的貨物搬送



この業界では、高い効率と生産性の向上、メンテナンスフリーであることやゾーン間的高速バス通信が求められます。Interrollは高パフォーマンス用途に対して最適なドライブを提供しており、SmartBeltコンベヤ、包装機、計量機、仕分けシステムなどに広く採用されています。これらのシステムには高いトルク、迅速な加速/ブレーキ、動的なブレーキ、バス通信が必要となります。より高度な制御が必要な場合は、モーターに回転エンコーダを装備し、サーボドライブとしてご利用いただけます。

食品加工



Interrollドラムモーターは、非常に衛生的で洗浄が簡単です。食品産業で使用されるすべてのドラムモーターは、(EC) No. 1935-2004およびFDAの規則に準拠しています。InterrollはEHEDG (European Hygienic Engineering Design Group) のメンバーです。

ドラムモーター、オプション、付属品は、必ず周囲条件を考慮してお選びください。

適切なドラムモーター

- ・ 非同期ドラムモーターは、摩擦駆動式ベルトに適しています。
- ・ かみ合い駆動式ベルトには、その用途に適した、あるいはベルトなしでの用途に適したドラムモーターをご利用いただくか、周波数コンバータを備えた非同期ドラムモーターをお求めください。
- ・ すべての用途に対して、同期ドラムモーターも適しています。

トルク伝達

湿気や水分を伴う食品用途で摩擦駆動式ベルトを使用する場合、Interrollでは、ベルトとドラム間の摩擦を高めるため、ドラムモーターのゴムライニングを推奨しています。常に湿った条件下でも、縦溝の付いたゴムライニングが余分な水分を排出し、グリップ力を向上させます。

オプションおよび付属品

- ・ ステンレス鋼、あるいは食品、またはその他の高度な衛生要件を伴う用途に対して承認された素材をお選びください。
- ・ 食品加工用のドラムモーターには、食品グレードのオイルを充填します。
- ・ Interrollでは、食品加工用途に対して承認された、熱間加硫ゴムライニング素材を豊富に取りそろえています (FDA および (EC) No. 1935/2004)。
- ・ 熱間加硫NBR製ゴムライニングと成形PUゴムライニングは、冷間加硫ゴムライニングに比べて寿命が長く、高いトルクに対応し、洗浄が簡単です。

コンベヤフレーム

EHEDG設計ガイドラインは、コンベヤ、ドラムモーター、ベルトの洗浄および消毒を容易にする目的で、防さび性のオープンコンベヤフレームの使用を推奨しています。モーターは、シャフトとフレームの間にゴムライニングを取り付けるなどして、モーターシャフトとフレームの間に金属間の接触がないようにコンベヤフレームに取り付ける必要があります。シーリングの素材はFDAおよび (EC) No. 1935/2004の基準に準拠していなければなりません。

洗浄素材

衛生サービス事業を専門とするDiversey社により、Interrollドラムモーターの素材は、標準的な洗浄・消毒プロセスにさらされた場合、最低5年の耐用年数であることが、以下のDiversey社の洗浄剤で確認されています：Acifoam VF10、Easyfoam VF32、Divosan QC VT50およびHD Plusfoam VF1。

空港物流



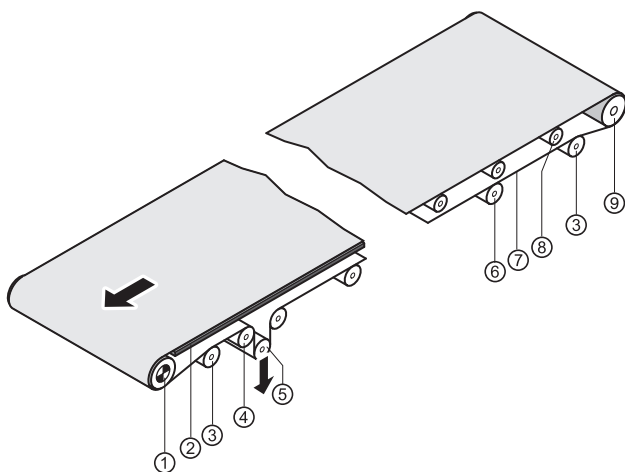
空港での手荷物チェックイン、X線装置やその他のスキャン装置による手荷物検査などで使用されるコンベヤシステムでは、低音での作動と、頻繁な始動および停止操作が必要となります。こういった用途の多くには、PU、PVCまたはゴム製の摩擦駆動式ベルトが採用されます。

用途について 設計ガイドライン

設計ガイドライン

ベルトコンベヤの主要なタスクは、素材をある場所から別の場所へ移動させることです。最もシンプルな仕様では、ベルトコンベヤは、一般的には一端にドラムモーター、もう一端にテールプーリーを備えた縦フレームで構成され、その周囲を連続ベルトが走行します。商品が搬送されるベルトは、ローラー、またはスチール、木材かプラスチック製のスライドベッドで支えることができます。この「設計ガイドライン」の章は、摩擦駆動式ベルト装備のコンベヤと、かみ合い駆動式ベルト装備のコンベヤの二つのセクションに分かれています。これは、各タイプでトルクの伝達方式が異なるためです。

摩擦駆動式ベルト付コンベヤ



- | | |
|-------------|------------|
| 1 ドラムモーター | 6 サポートローラー |
| 2 スライドベッド | 7 ベルトコンベヤ |
| 3 スナブローラー | 8 アイドラー |
| 4 偏向プーリー | 9 テールプーリー |
| 5 テンションローラー | |

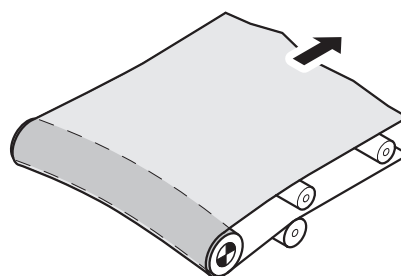
ゴム、PVC、PU製のフラットベルトなど、摩擦駆動式ベルトを装備したコンベヤの場合、ドラムモーターからベルトにトルクを伝達できるよう、ドラムモーターとベルトの間に強力な摩擦と、十分なベルト張力が必要になります。標準的な摩擦値はページ 187の表を参照してください。

トルク伝達

基本的に、ドラムモーターのクラウンスチール管でもトルク伝達は可能ですが、ドラムモーターのシャフトベアリングやベルト自体が損傷する恐れがあるため、ベルトをあまり強く張りすぎたはけません。

ベルト張力

コンベヤベルトの張力は必ずメーカーの推奨に従ってください。ベルトとコンベヤベルトが滑らずに搬送できる程度の張力に調整するようにします。ベルト張力が強すぎるとドラムモーターやベルトの損傷につながります。ドラムモーターの最大ベルト張力については、本カタログの製品ページを参照してください。



図：強すぎるベルト張力によるドラムモーターの損傷

ゴムライニング

ドラムモーターからベルトへのトルク伝達を改善するため、グリップ力を高めるゴムライニングをドラム管に取り付けることができます。

滑らかなフラットゴムライニング、またはダイヤパターンのゴムライニングはドライ用途に適しています。溝付ゴムライニングやその他のゴムライニングも使用できます。縦溝付のゴムライニングは、食品加工やウェット用途で、余分な水分を排出するのによく適しています。ダイヤパターンのゴムライニングは食品分野以外のウェット用途に適しています。

外付のベルトガイドを使用する場合は、悪影響を避けるためにストレート管を使用することができます。

追加の摩擦係数

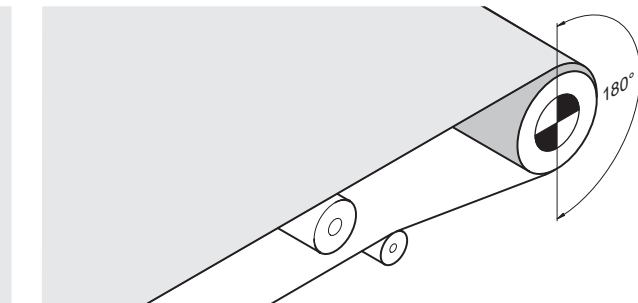
コンベヤベルトとドラムモーター間の摩擦はベルト素材によって異なります。

ベルト張力を算出する際は以下の摩擦係数を考慮してください。

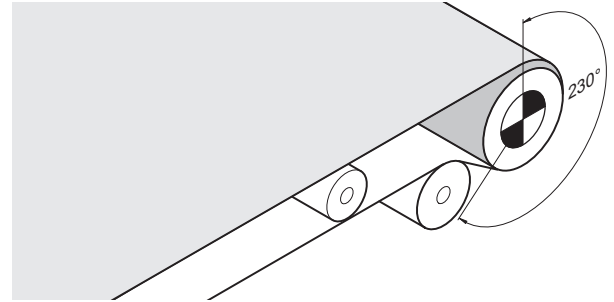
ドラムモーター表面	スチール	フラットゴムライニング	溝付ゴムライニング	
環境	ドライ	ウェット	ドライ	ウェット
ベルト素材				
分別ゴム	0.25	0.20	0.30	0.25
PVC	0.35	0.25	0.40	0.30
ポリエステル織物	0.20	0.15	0.25	0.20
ロパノール含浸	0.25	0.20	0.30	0.25

巻き角度

ドラムモーターからベルトへのトルク伝達を改善する方法は他にもあります。ベルトがドラムモーターに巻きつく角度を大きくすることです。巻き角度は度単位で測定します。角度が大きいくほど、ベルトとモーターの間の接着力が高まるため、ベルトに必要な張力が少なくなります。ベルトに全トルクを伝達するには、通常 180° の最小角度が推奨されます。ただし、 230° 以上まで巻き角度を拡大することで、ベルト張力、それに伴いドラムモーターおよびベルトの摩耗を軽減することができます。



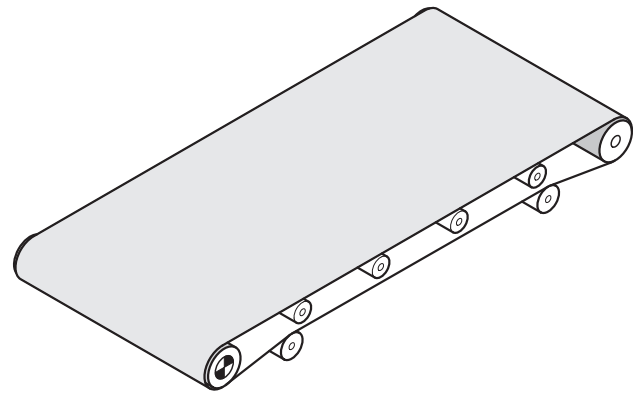
図：摩擦駆動式ベルト付コンベヤの最小巻き角度



図：摩擦駆動式ベルト付コンベヤの拡大巻き角度

ローラーベッドコンベヤ

ローラーベッドコンベヤは、摩擦が少ないことからエネルギー消費もベルト張力も少ないため、スライドベッドコンベヤよりも効率的です。ローラーベッドコンベヤは特に荷重量の高い長い搬送距離に適しています。

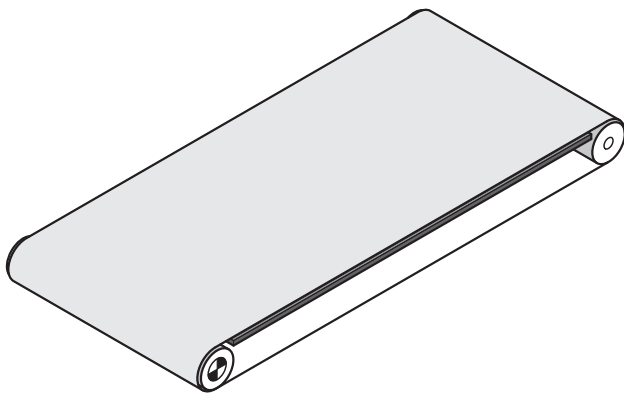


図：ローラーベッドコンベヤ

用途について 設計ガイドライン

スライドベッドコンベヤ

スライドベッド付ベルトコンベヤの摩擦はローラーベッドコンベヤよりも高く、より多くのエネルギー消費、またより高いベルト張力を必要とするため、効率性では劣ります。ただし、搬送物はベルト上でより安定します。またシンプルな構造のため、このタイプはローラーベッドコンベヤよりも低コストですみます。



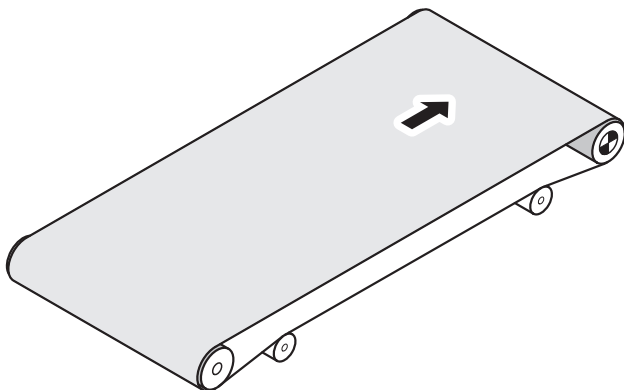
図：スライドベッドコンベヤ

ドライブ位置

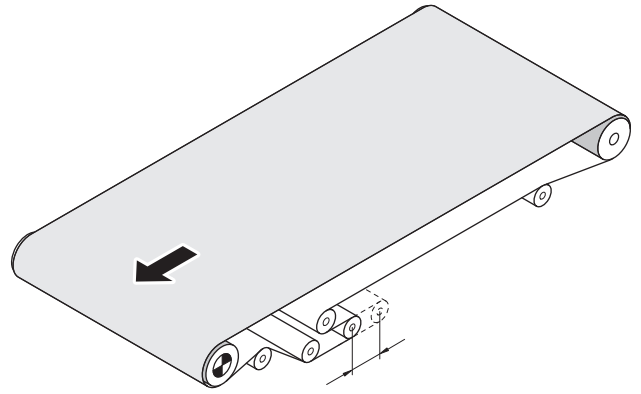
ドラムモーターは通常コンベヤのヘッドエンド、または排出側に配置されますが、用途や設計に応じて他の場所に配置することもできます。

ヘッドドライブ

ヘッドエンド（排出側）へのドライブの配置は、設計や組立が簡単のため、非リバーシブルコンベヤでは最も一般的かつ人気のあるオプションです。さらに、ベルト張力は上流で最も強く、全トルクがベルトに伝達されます。



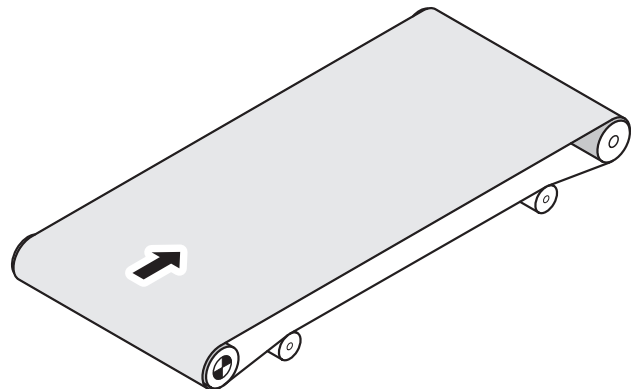
図：ヘッドドライブ付非リバーシブルコンベヤ



図：中央に張力装置を備えた非リバーシブル長距離コンベヤ用オプション仕様

フットドライブ

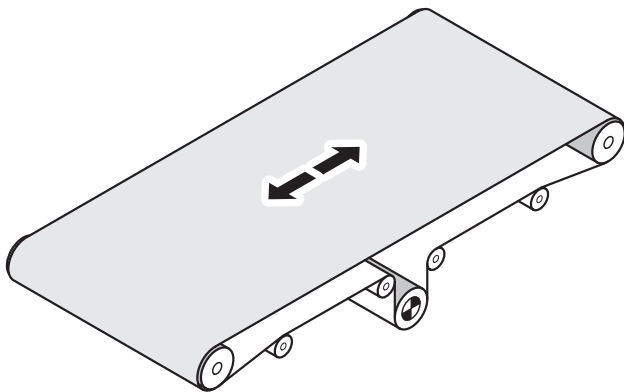
コンベヤのフットエンド（ロードまたはフィード側）は、ドラムモーターが上流走行を押し出し、下流走行のベルト張力が高くなるため、ドライブを配置するのに最適な位置ではありません。そのため、場合によっては全トルクを伝達することができなくなります。このドライブ位置は、ベルトが上流で浮き上がったり、ベルトが逸脱するなど、ベルト走行上の不具合につながる可能性があります。フットエンドにドライブを配置する必要がある場合は、2~3 mの長さの短い摩擦駆動式コンベヤで、軽荷重でのみ使用してください。（このドライブタイプはかみ合い駆動式ベルトには推奨されません。）



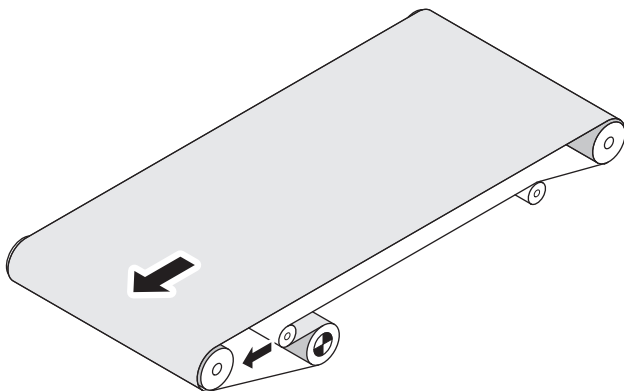
図：フットエンドにドライブを配置した短い摩擦駆動式コンベヤ

センタードライブ

長い搬送距離では、ドラムモーターの直径が大きく、ヘッドエンドに十分なスペースがない場合、ドライブを中央に取り付けることができます。センタードライブは、ベルト張力がベルトの上流と下流で均等に配分されるため、リバーシブルコンベヤにも適しています。これにより、順方向および逆方向でのベルト走行上の問題を最小限に抑えることができます。



図：センタードライブの長距離ベルトコンベヤ

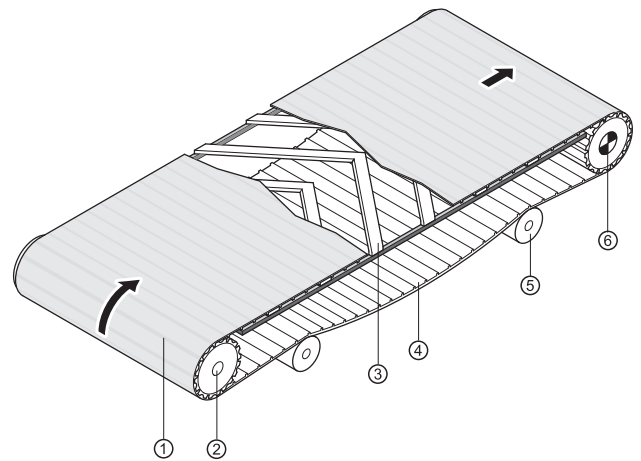


図：巻き角度を拡大した長距離ベルトコンベヤでのセンタードライブ

リバーシブルドライブ

Interrollドラムモーターは、逆転防止装置が装備されていない限り、リバーシブル操作に適しています。ただし、リバース操作に切り替わる前に、ドラムモーターが完全に停止するよう、モーター制御が保証される必要があります。そうしないと伝達装置に重大な損傷が生じる恐れがあります。逆転防止装置付ドラムモーターは、一方向への搬送にのみ使用することができます。この方向はエンドキャップ上の矢印で指定されています。

かみ合い駆動式ベルト付コンベヤ



- 1 モジュール式プラスチックベルト
- 2 ゴムライニング付テールプーリー
- 3 サポート構造
- 4 たるみ
- 5 サポートローラー
- 6 ゴムライニング付ドラムモーター

かみ合い駆動式コンベヤシステムは、摩擦駆動式ベルトよりもエネルギー消費が少ないため、長い搬送経路で使用することができます。ベルトが張られていないため、ドラムモーターのベアリングにかかる負荷が軽減されます。ただしこのベルトはドラムと直接接触することがないため、この用途では熱拡散の効果が低くなります。こういった理由から、ドラムモーターを周波数コンバータと一緒に使用し、用途に対して最適化することが必要です。または、かみ合い駆動式ベルトでの用途や、ベルトなしでもモーターを使用することができます。

かみ合い駆動式ベルトの例：

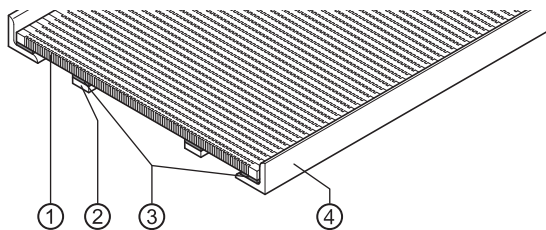
- ・ モジュール式プラスチックベルト
- ・ かみ合い駆動式熱可塑性ベルト
- ・ スチール製ヒンジベルト
- ・ スチールメッシュまたはワイヤ製ベルト
- ・ タイミングベルト
- ・ チェーンコンベヤ

かみ合い駆動式コンベヤシステムは非常に複雑な構成になる可能性があるため、ここでは詳細な説明は省きます。ベルトメーカーの指示に従い、サポートがご入用の場合はInterrollまでお問い合わせください。

用途について 設計ガイドライン

トルク伝達

かみ合い駆動式ベルトコンベヤ用のドラムモーターには、通常、コンベヤベルトの下側にあるプロファイルに係合する、連続プロファイルゴムライニングが備わっています。または、スチール、ステンレス鋼、プラスチック製の、あらゆる標準的なチェンスプロケットに取り付けることのできる、側面にフェザーキーが溶接されたストレートドラム管もお求めいただけます。チェンスプロケットの数は、ベルト幅および負荷に応じて異なりますが、少なくとも3個のチェンスプロケットを取り付ける必要があります。必要なチェンスプロケットの数の計算方法については、ベルトメーカーのカタログを参照してください。ベルトの熱膨張のため、Interrollによるすべてのチェンスプロケットはスライド式で取り付けられています。従って、ベルトが確実に中央を走行するよう、コンベヤフレームの側面にガイドを付ける必要がある場合があります。Interrollでは、ベルトの中央位置の固定チェンスプロケットも取り扱っています。

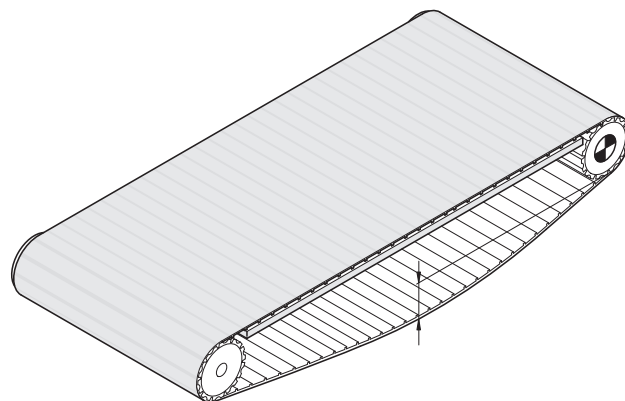


図：ベルトガイド

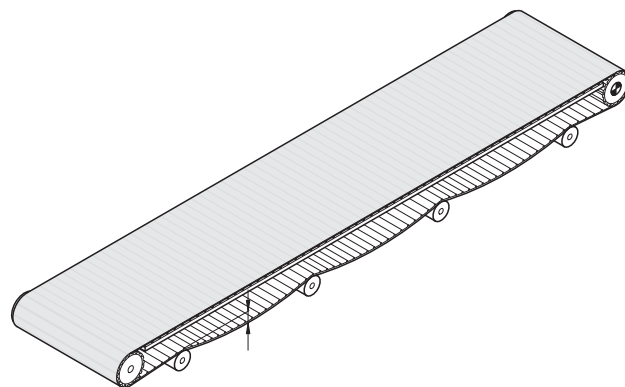
- 1 ベルト
- 2 サポート構造
- 3 スライドストリップ
- 4 サイドサポート/サイドガイド

ベルト張力

かみ合い駆動式ドライブにより、基本的にコンベヤベルトは張力をかけなくても、自重と重力でゴムライニング、またはチェンスプロケットのプロファイルに係合します。熱膨張または熱収縮による長さの違いを補正できるよう、下流ではベルトはたるむ必要があります。コンベヤの設置と構成については、ベルトメーカーの指示に従ってください。



図：下流にサポートローラーのない短距離コンベヤ



図：下流にたるみとサポートローラーが付いた中長距離コンベヤ

速度係数

ドラムモーターの直径がゴムライニングまたはチェンスプロケットによって大きくなると、本カタログに記載のモーターの定格速度に影響を与えます。最終的なベルト速度は以下の通り算出します。速度係数VFはオプションのセクションにあるページ 127を参照してください。

$$V_{\text{ベルト}} = V_{\text{dm}} \times VF$$

$V_{\text{ベルト}}$ = ベルト速度
 V_{dm} = ドラムモーターの定格速度
VF = 速度係数

トルクはドラムからゴムライニングを介して直接、またはフェザーキーおよびチェンスプロケットを介して間接的に、ベルトに伝達されます。こうして最大97%の機械モーター出力がベルトに伝達されます。始動/停止用途の場合、ベルト、チェンスプロケット、伝達装置の寿命は、ソフトスタート機能、あるいは周波数コンバータを使用することで長くなります。

ベルト牽引力の補正係数

ゴムライニングまたはチェーン sprocket を使用する場合、ドラムモーターの定格ベルト牽引力は軽減します。実際のベルト牽引力は以下の通り算出します。

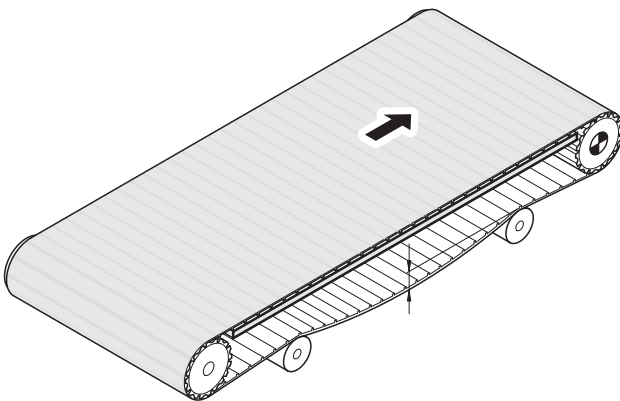
補正されたベルト牽引力 = 定格ベルト牽引力/VF

ドライブ位置

かみ合い駆動式ベルトコンベヤでは、ドライブは中央またはヘッドエンドに取り付けることができます。

ヘッドドライブ

ドラムモーターは、ベルトの上流が張力下で引っ張られるよう、コンベヤのヘッドエンド（排出側）に取り付ける必要があります。



図：ヘッドドライブ付かみ合い駆動式ベルトコンベヤ

フットドライブ

フットエンドへのドライブの取付は推奨されません。ドラムモーターをコンベヤのフットエンド（ロード側）に装備し、ベルトを押し出そうとすると、下流のベルト張力が上流の張力よりも大きくなります。ベルトはゴムライニングあるいはチェーン sprocket のプロファイルを「飛び超え」て、ベルトの余長部分に膨らみが形成されます。そうになると、搬送物の安全な移動が保証されなくなります。

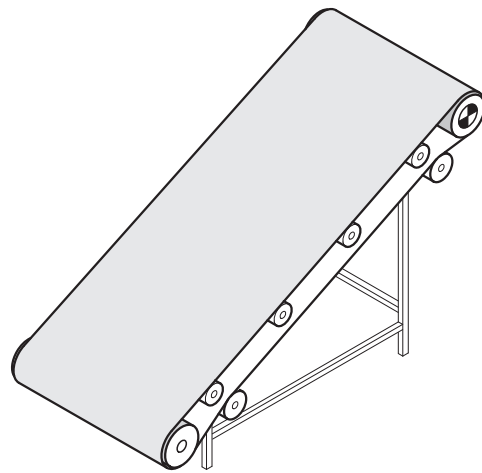
センタードライブ

センタードライブは、長い一方向のコンベヤ、およびリバーシブルコンベヤに適しています。センタードライブのリバーシブルコンベヤについては慎重に計画する必要があります。ベルトメーカーにご相談ください。

その他のコンベヤ

傾斜コンベヤ

傾斜コンベヤは、水平コンベヤに比べて、同じ荷物を搬送するためにより多くのエネルギーとベルト張力を必要とします。一方向の傾斜コンベヤには、ベルトおよび荷物が逆方向に移動するのを防ぐため、逆転防止装置を取り付けることをお勧めします。



図：傾斜コンベヤ

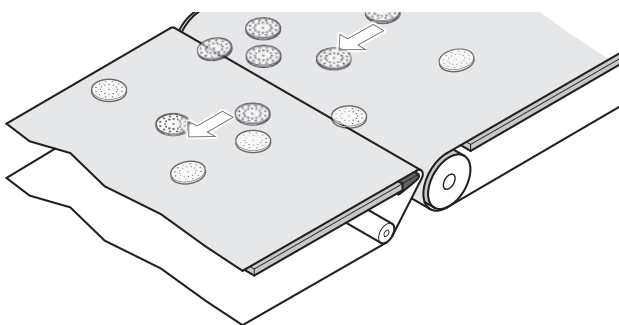
傾斜または勾配のあるリバーシブルコンベヤ

ここでは電磁ブレーキによって、ベルトや荷物が突然逆走したり逆転するのを防ぐことができます。勾配コンベヤの加速とベルトのオーバーランを軽減するには、傾斜コンベヤと同じように出力を算出してください。

用途について 設計ガイドライン

ナイフエッジ付コンベヤ

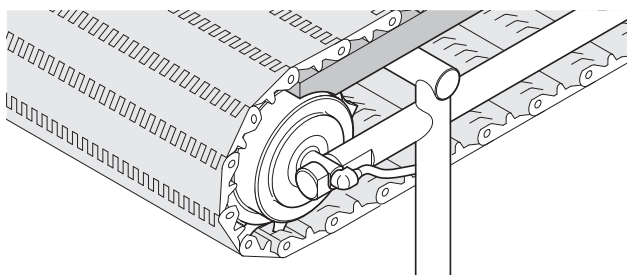
ナイフエッジにより、二つのコンベヤ間の引き渡しポイントの隙間を削減します。ただし、摩擦駆動式コンベヤでは、ベルトとナイフエッジの間の摩擦の増加に対応するために、大幅に高いベルト牽引力／張力を必要とする場合があります。この摩擦を低減するために、ベルトの引き渡し角度をできるだけ大きくし、ナイフエッジの代わりに小径のローラーを使用する必要があります。



図：ナイフエッジ付コンベヤ

食品加工用コンベヤ

EHEDG設計ガイドラインは、コンベヤ、ドラムモーター、ベルトの洗浄および消毒を容易にする目的で、防さび性のオープンコンベアフレームの使用を推奨しています。



図：衛生的な洗浄のためのオープンコンベヤ設計

スクレーパーおよびエジェクタ

ドラムモーターにスクレーパーやエジェクタが取り付けられる場合、大抵は垂直に取り付けられます。この場合には特殊なモーター仕様をご注文いただく必要があります。

頻繁な起動／停止

頻繁な起動／停止は、モーターの過熱、伝達装置の早期の摩耗につながり、モーターの寿命が短縮される可能性があります。このような用途には、Interrollは、モーターの熱損失を最適化し、ソフトスタート機能により起動時の伝達装置の負荷を減らすため、周波数コンバータの使用をお勧めしています。周波数コンバータを備えた同期または非同期ドラムモーターは、これらの用途に最適です。

制御

Interrollでは、ドラムモーター用のブレーキ、逆転防止装置、回転エンコーダ、周波数コンバータを取り扱っています。

こういったドライブ制御がご入用ですか？

他の駆動システムと同様、用途に応じて最適化するため、必要な制御の種類やレベルを考慮してドラムモーターを選択する必要があります。そのため、最初から、効率的でトラブルのない動作を保証するモーターおよび制御をお選びいただくことが善策です。Interrollでは使いやすいドライブおよび制御ソリューションを標準シリーズにて豊富に取り揃えています。

AC非同期モーター用制御の一覧

	電源への直接接続	サードパーティー製の周波数コンバータまたはサーボコンバータ
電源への直接接続	●	
電圧制御周波数		●
センサーレスベクトル制御		●
回路閉		●

AC同期永久磁気モーター用制御の一覧

	サードパーティー製の周波数コンバータまたはサーボコンバータ	Interrollが推奨する周波数コンバータまたはサーボコンバータ
電源への直接接続		
電圧制御周波数		
センサーレスベクトル制御	●	●
回路閉	●	●

速度設定

非同期ドラムモーターの速度、すなわちコンベヤベルトの速度は、特に負荷、ベルト張力、さらにゴムライニングの厚さに左右されます。製品ページに記載の速度は定格負荷に適用され、最大±10%変動する場合があります。速度をより正確に制御する必要がある場合は、周波数コンバータ／ドライブ制御の使用をお勧めします。速度の正確な制御には、周波数コンバータ／ドライブ制御に合わせて、回転エンコーダ、またはその他の測定装置の使用が推奨されます。周波数コンバータは、定格速度を上げるため、非同期モーターでも使用することができます。ただし使用可能なトルクは周波数50 Hzから減少します。適切な周波数コンバータを同期ドラムモーターと併用することで、こういった問題の大部分を解決し、性能、スループットおよび効率を向上させることができます。

非同期ドラムモーターのブレーキおよび逆転防止装置に関する詳細は、ページ 139を参照してください。

送り込みおよびフィード制御

非同期ドラムモーターの場合、DCブレーキ付周波数コンバータ（回転エンコーダの有無に関わらず）を使用して、送り込み動作を制御することができます。また同期ドラムモーターも、正確でダイナミックな制御やスループットの向上に使用することができます。

フィードバックシステム

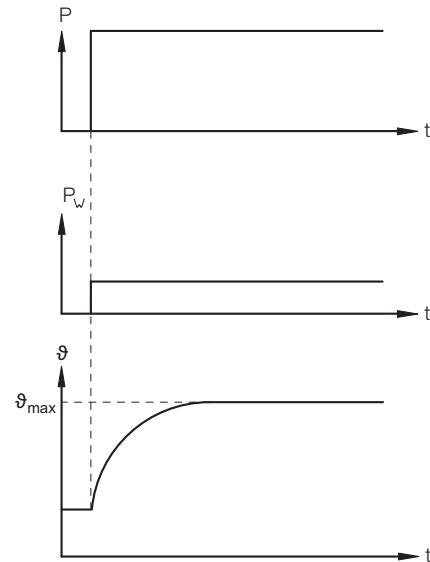
回転エンコーダやその他の測定装置を搭載することで、正確な速度や位置データを把握することができます（ページ 146参照）。

動作モード

以下の動作モードはIEC 60034-1の規定に準拠しています。

連続運転S1

一定の負荷で、熱平衡を達成するのに十分な継続時間の動作。



- P = エネルギー消費
- P_w = 電気損失
- θ = 温度
- θ_{max} = 最大到達温度
- t = 時間

効率50%を超えるInterrollのドラムモーターのほとんどのコイルは、運転モードS1および連続運転に適しています。標準モーター、およびかみ合い駆動式ベルト、またはベルトなし用途のモーターについては、電気データの表を参照してください。値は効率を表す記号 η で記載されています。

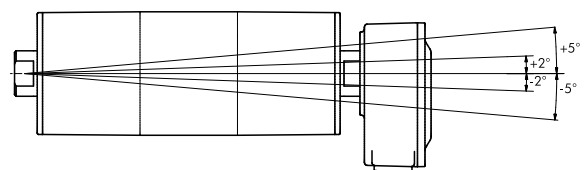
S2～S10

動作モードS2～S10については、スイッチング周波数をご確認の上、Interrollまでお問い合わせください。

設置条件

水平設置

ドラムモーターは、基本的にコンベヤに対して水平に、テーブルプーリーに平行に、またコンベヤフレームに対して直角に取り付け、ベルトが確実に中央でガイドされるようにします。

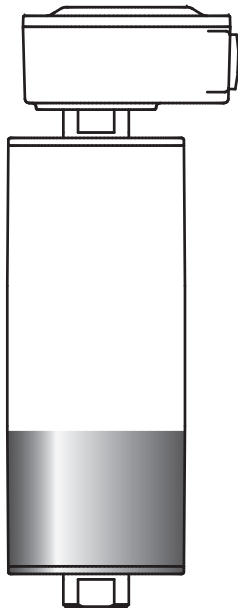


いずれのドラムモーターも、許容差±5°で水平に取り付ける必要があります。

用途について 設計ガイドライン

非水平設置

これには特別なモーター仕様が必要となります。ケーブル接続は常に上部にあり、非水平型ドラムモーターには一定量のオイルが必要です。



例

- ・ カートンターナー
- ・ ポイント
- ・ 偏向コンベヤ

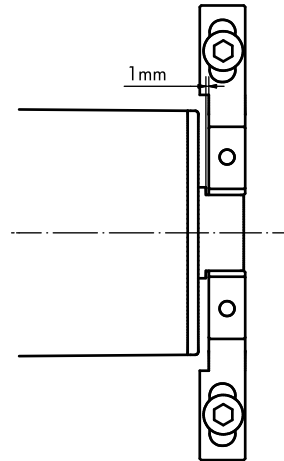
取付サポート

取付サポートは、ベルト牽引力やドラムモーターの始動トルクに耐えうる十分な強度が必要です。シャフト端が動いたり変形しないよう、完全にサポートし、コンベヤフレームに固定しなければなりません。トラニオンの二面は常にサポート上に完全に接している必要があります。

ドラムモーターの種類に適した取付サポートをご使用ください。付属品のページ 155以降を参照してください。

軸の遊び

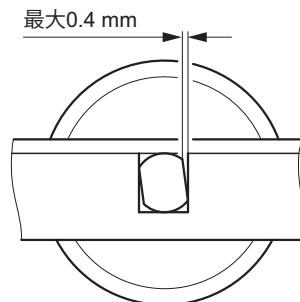
二面と取付サポート間の軸の遊びは、コンポーネントの熱膨張を考慮して、1.0 mmとします。



図：最小軸遊び

ねじりの遊び

二面と取付サポート間のねじりの遊びは、0.4 mmを超えてはいけません。



図：最大ねじり遊び

ドラムモーターを頻繁な方向転換や、始動・停止に使用する場合は、二面と取付サポート間にねじりの遊びがあってもはいけません。

接触長さ

少なくとも二面の80%が取付サポートに接触している必要があります。

その他の取付装置

ドラムモーターは、取付サポートなしでも直接コンベヤフレームに取り付けることができます。この場合、上記のすべての条件を満たすよう、シャフトは適切に強化されたコンベヤフレームの凹部に配置する必要があります。

ベルトの調整

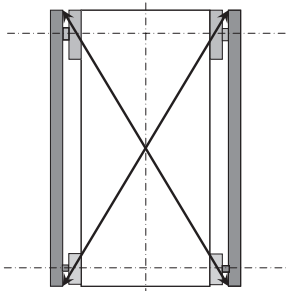
摩擦駆動式ベルト用ドラムモーターには、確実にベルトが中央を走行し、動作中にベルトが逸脱するのを防ぐため、通常はクラウン形状のカバーが付属しています。それでも念のため、試運転時にベルトを点検して調整し、必要に応じて整備してください。

対角線チェック

コンベヤの側面は平行かつ水平で、ドラムモーターがコンベヤに対してきっちり90度の角度で設置できる状態であればなりません。

これは次のように確認することができます。

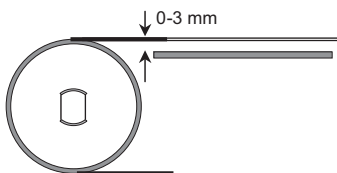
- ・ 二つの対角線の長さの差が0.5 %以上あってはいけません。
- ・ 対角線は、ドラムモーターシャフトからテールプーリーシャフトまで、またはベルト端からベルト端までを測定します。



図：対角線チェック

ベルト位置

ベルトの下側はコンベヤのスライドまたはローラーベッド上に接し、それを3 mm以上超えて突き出ないようにします。

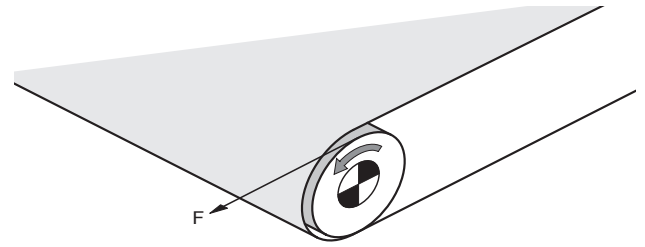


図：ベルトとスライドベッドの最大距離

ドラムモーター、ベルト、テールプーリーが適切に配置されていないと、摩擦が高くなり、ドラムモーターの過熱を引き起こす場合があります。これによりベルトやゴムライニングの早期の摩耗にもつながります。

ベルト牽引力

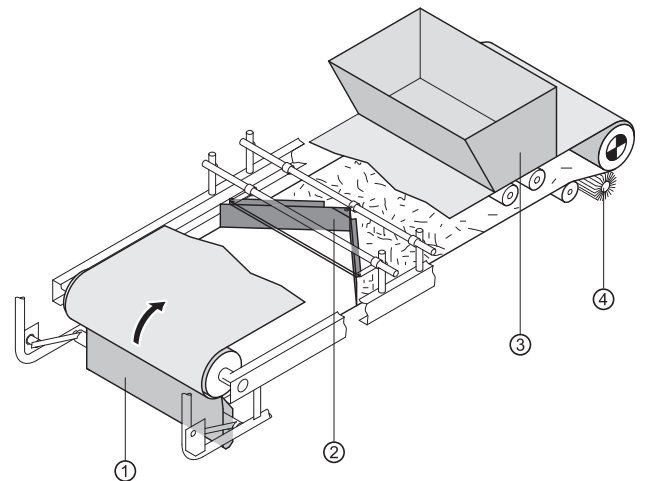
各ドラムモータータイプに対応する定格ベルト牽引力／出力／速度は、本カタログに記載されています。



ベルト牽引力Fは次の計算式で算出できます。

この計算式は標準的な動作条件に基づいているため、あくまで参考として考慮してください。以下の要因による追加の摩擦の影響については考慮されていません。

- ・ バルクコンテナ
- ・ ゴムシーリング
- ・ スクレーパー、ワイパー、ブラシなどの洗浄器具
- ・ 製品と側面のベルトガイド間の摩擦



- 1 ワイパー
- 2 スクレーパー
- 3 バルクコンテナ
- 4 ブラシ

用途について 設計ガイドライン

コンベヤシステムに応じたベルト牽引力 (F) の算出

$$F = F_0 + F_1 + F_2 + F_3 + \text{安全係数}$$

この計算に安全係数20 %を加算してください。

ローラーベッドコンベヤ	
 負荷なしの動力	$F_0 = 0.04 \cdot g \cdot L \cdot (2 P_n + P_{pr})$
 搬送物を水平ルートで移動させるための動力	$F_1 = 0.04 \cdot g \cdot L \cdot P_{m1}$
 搬送物を傾斜ルートで移動させるための動力	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1} *$
 ジャム	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$

スライドベッドコンベヤ	
 負荷なしの動力	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot C_2$
 搬送物を水平ルートで移動させるための動力	$F_1 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_2$
 搬送物を傾斜ルートで移動させるための動力	$F_2 = g \cdot H \cdot P_{m1} *$
 ジャム	$F_3 = g \cdot L \cdot P_{m1} \cdot C_1$

ダブルスライドベッドコンベヤ	
 負荷なしの動力	$F_0 = g \cdot L \cdot P_n \cdot (C_2 + C_4)$
 搬送物を水平ルートで移動させるための動力	$F_1 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_2 + P_{m2} \cdot C_4)$
 搬送物を傾斜ルートで移動させるための動力	$F_2 = g \cdot H \cdot (P_{m1} - P_{m2}) *$
 ジャム	$F_3 = g \cdot L \cdot (P_{m1} \cdot C_1 + P_{m2} \cdot C_3)$

- P_n (kg/m) = メートルあたりのベルト重量
- P_{pr} (kg/m) = メートル長さあたりのベルトコンベヤ（上流および下流）の回転部品の重量
- P_{m1} (kg/m) = ベルトコンベヤのメートル長さあたりの上流の搬送製品の重量
- P_{m2} (kg/m) = ベルトコンベヤのメートル長さあたりの下流の搬送製品の重量
- C_1 = 製品と上流間の摩擦係数 **
- C_2 = 上流とスライドベッド間の摩擦係数 **
- C_3 = 下流と製品間の摩擦係数 **
- C_4 = 下流とスライドベッド間の摩擦係数 **
- L (m) = 中心距離
- H (m) = コンベヤの高低差
- $F_0 \sim F_3$ (N) = 示された動作条件でのベルト牽引力のコンポーネント
- g (m/s²) = 9.81

* 値 F_2 は勾配のあるコンベヤの場合マイナスになります。ただし重力による過度の加速を防ぐためには、傾斜コンベヤの場合と同様、 F_2 をプラスで算出する必要があります。

**摩擦係数に関する詳細はページ 187を参照してください。

摩擦係数

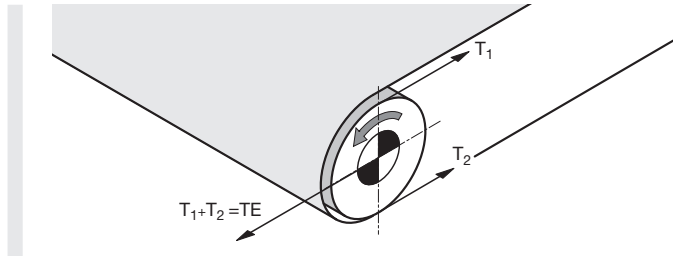
		スライドベッドの素材C ₂ 、C ₄	
ベルト素材	PE	スチール	
PE	0.30	0.15	
PP	0.15	0.26	
POM	0.10	0.20	
PVC/PU		0.30	
ポリアミドまたはポリエステル		0.18	
ラバー	0.40	0.40	

		製品の素材C ₁ 、C ₃		
ベルト素材	スチール	ガラス、テクノポリマー	テクノポリマー	
PE	0.13	0.09	0.08	
PP	0.32	0.19	0.17	
POM	0.20	0.15	0.15	
PVC/PU	0.30		0.30	
ポリアミドまたはポリエステル	0.18		0.17	
ラバー	0.40		0.40	

ベルト張力

ベルト張力を計算する場合は以下に注意してください。

- ・ コンベヤベルトの長さと同幅
- ・ ベルトの種類
- ・ 荷物の搬送に必要なベルト張力を確認してください
- ・ 組立に必要なベルトの伸びを確認してください。負荷に応じて、組立時のベルトの伸びはベルト長の0.2~0.5%とします。
- ・ ベルト張力と伸びに関する値はベルトメーカーにお問い合わせください。
- ・ 必要なベルト張力がドラムモーターの最大ベルト張力 (TE) を超えないようご注意ください。



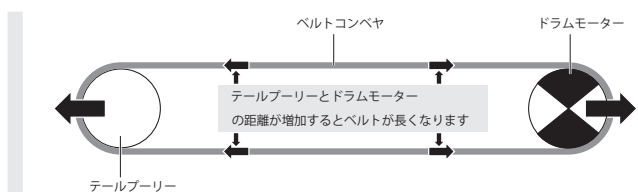
必要なベルト張力T1 (上部) とT2 (下部) は、DIN 22101:2011-12またはCEMAの規定に基づいて算出できます。ベルトメーカーのデータに基づき、張りながらベルトの伸びを測定することで、実際のベルト張力を大まかに決定できます。

ドラムモーターのベルトの最大許容張力 (TE) は、本カタログのドラムモーターの表に記載されています。ベルトの種類、ベルト厚、ドラム径はベルトメーカーのデータと一致していなければなりません。ドラムモーターの直径が小さすぎると、ベルトに損傷が生じるおそれがあります。

ベルト張力が強すぎると、シャフトベアリングやドラムモーターのその他の内部コンポーネントが損傷し、製品の耐用期間が短くなるおそれがあります。

ベルトの伸び

ベルトが縦方向に回転する場合、ベルトの力によってベルト張力が発生します。ドラムモーターの損傷を防ぐためには、ベルトの伸びの測定と静的なベルト張力の算出が必須です。算出されたベルト張力は、本カタログのドラムモーター表に記載の値と同じか、それ以下でなければなりません。

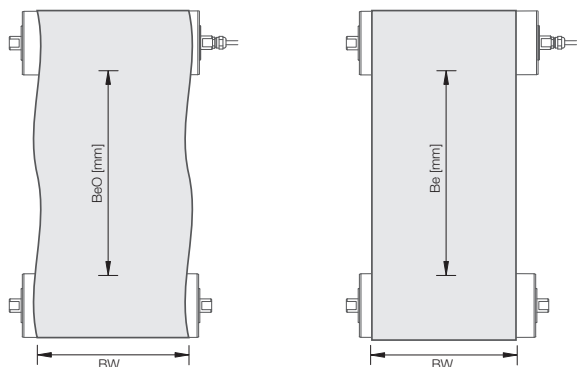


図：ベルトの伸び

ベルトの伸びの測定

ベルトの伸びはメジャーでごく簡単に測定することができます。クラウニングによりドラムモーターとテールプーリーの外径が最も大きくなるベルト中央の二か所に、ベルトを張らない状態で印を付けます。二つのマーク間の距離を、ベルトエッジ (Be0) に対して平行に測定します。この両マーク間の距離が大きいくほど、ベルトの伸びをより正確に測定することができます。それからベルトを張って調整します。その後両マーク間の距離 (Be) をもう一度測定します。ベルトが伸びると距離も長くなります。

用途について 設計ガイドライン



図：ベルトの伸びの測定

ベルトの伸びの算出

測定したベルトの伸びの寸法から、ベルトの伸びを%で算出することができます。

$$B_{e\%} = \frac{B_e \cdot 100\%}{B_{e0}} - 100$$

図：ベルトの伸び（% 単位）の計算式

ベルトの伸びを算出するには次の値が必要です。

- ・ ベルト幅 (mm) (BW)
- ・ 1 %伸びにおけるベルト幅mmあたりの静力 (N/mm) (k1 %)。この値はベルトのデータシートを参照するか、ベルト供給元にお問い合わせください。

$$TE_{[static]} = BW \cdot k1\% \cdot B_{e\%} \cdot 2$$

図：静的ベルト張力 (N) の計算式

積載および積載方法

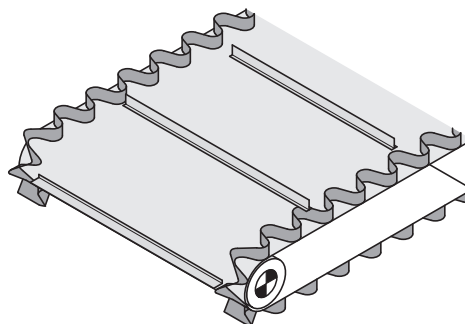
- ・ ベルト牽引力とベルト張力を積載プロセス（フィーダーベルト、バルクコンテナ、バルク積載など）に適合させます。
- ・ 特殊な点荷重に関しては荷重の種類や長さを考慮し、点荷重の重量（ニュートン単位）がドラムモーターの最大ベルト張力（TE）を決して超えないよう注意してください。

ドラムモーター直径

- ・ 用途および周囲条件に適した最小径のドラムモーターを選択してください。
- ・ ベルトの最小許容曲げ径を確認し、それに応じてドラムモーター直径を選択します。

どのベルトにも、ドラムモーターまたはテールプリーに使用するための両方向の最小曲げ径があります。ベルトメーカーの指示を順守し、それに応じたドラムモーター直径を選択してください。そうしないとベルト、またはドラムモーターに重大な損傷が生じる可能性があります。ドラムモーター直径が小さすぎると、ベルト上に伝達されるトルクが少なくなりすぎて、ベルトが滑ったり「飛び上がる」場合があります。

場面例：下図のベルトにはクリートと側壁があるため、通常のフラットベルトよりも大きな直径のドラムモーターが必要となります。



単相非同期モーター

三相電圧が使用できない場合は、常に単相ACモーターが使用されます。

原理

単相ACモーターには、回転磁界を生成するための主コイルと補助コイルが備わっています。主相と補助相の間の位相シフトは、常時接続された動作コンデンサによって生成されます。

始動トルク／始動コンデンサ

回転磁界は理想的ではないため、始動トルクは厳しく制限される場合があります。

- ・ 3相ACモーターの始動トルクは、通常定格トルクの120～410 %となります。
- ・ 単相ACモーターの始動トルクは、通常定格トルクの65～115 %となります。

一部の単相ACモーター、特に高出力範囲では、定格トルクの150～200 %の始動トルクを達成するため、追加の始動コンデンサが必要です。この始動コンデンサは動作コンデンサと同じくらいの大きさで、並列に接続する必要があります。これは、理想的にはモーター起動中に、電流依存のスイッチングリレーを介して実行される必要があります。適正トルク／適正電流に達すると、始動コンデンサがリレーによってオフになります。動作コンデンサの容量はモーターの銘板に記載されています。

運転音

単相モーターは回転磁界が異なるため、基本的に三相モーターよりもアイドリング時の騒音レベルが高くなります。一般的には不均一な騒音が発生し、徐々に大きくなります。この騒音はモーター機能に影響を与えるのではなく、通常は、ベルト張力がかかるか、ドラムモーターに負荷がかかった状態で稼働されると聞こえなくなります。この騒音発生による損害賠償請求は除外されます。

コンデンサおよびリレー

コンデンサはいずれも単相ドラムモーターとは別途ご注文いただく必要があります。ご要望に応じて、始動コンデンサを動作コンデンサに変換するための適切な電流依存リレーをご提供できます。詳細はお近くのInterrollカスタマー担当までお問い合わせください。始動コンデンサの正しい設置方法については、ドラムモーターに付属の回路図をご参照ください。

Interrollでは、効率の向上と省エネの観点から、三相モーターの使用を強く推奨しています。三相モーターを周波数コンバータを介して動作させることで、さらに効率を向上させることができます。使用可能なネットワークが単相のみの場合は、単相の入力電圧を三相の始動電圧に変換する周波数コンバータを使用して、三相モーターを動作させることができます。

Interroll製標準コンデンサ	品目番号
3 μ F	1100692
4 μ F	1000477
6 μ F	1100821
8 μ F	1100724

注意：コンデンサの耐用年数は様々です。Bクラスのコンデンサのみをご使用ください。

構成の最終段階

最終的な構成を決定される前に、モーターのスイッチング周波数などいくつかの要素を考慮する必要があります。始動/停止操作が1分間に複数回行われる用途で非同期ドラムモーターを使用する場合、ランプ時間0.5秒以上の周波数コンバータの使用をご検討ください。または、周波数コンバータを備えた同期ドラムモーターもご使用いただけます。お求めの用途に必要なベルト牽引力、ベルト張力、速度、ならびに適切な直径を備えたドラムモーターをお選びください。必要な速度がドラムモーター表に記載されていない場合は、周波数コンバータを使用し、次に最適な速度のドラムモーターを選択するか、Interrollにご相談ください。www.interroll.comのBelt Drive Matchmakerでは、正しいドラムモーターの選択をサポートしています。

素材仕様

保護等級

Interrollドラムモーターは保護等級IP69kに標準的に準拠しています。

異物に対する保護	
IP、一桁目	定義
5	防塵
6	完全防塵
有害な影響を与える水の進入に対する内部コンポーネントの保護	
IP、二桁目	定義
4	防沫
5	噴流水に対する保護 (P1ノズル6.3 mm、水流量12.5 l/min \pm 5 %)
6	海の大波のような強い噴流水に対する保護 (P2ノズル12.5 mm、水流量100 l/min \pm 5 %)
7	規格化された圧力・時間条件下で装置を水深1 m以下に一時的に沈めた場合、水が浸透して有害な影響が作用してはならない
9k	高圧下の液体に対する保護 <ul style="list-style-type: none"> フラットジェットノズルでのテスト ターンテーブル上のテストユニット (5回転/分) 水流量14~16 l/min 水圧約8000~10 000 kPa/80 \pm 5 ° C、各位置あたり30秒間 非常に高い圧力下で各方向からハウジングに向けられた水が、有害な影響を与えてはならない

ゴムライニング

NBR

合成ゴム素材は、優れた摩耗特性と、オイル、燃料、その他化学薬品に対する強力な耐性が特徴です。また洗浄も簡単です。その耐用性から、NBRはドラムモーターのゴムライニングに最適な素材です。ほとんどの一般貨物用途に使用できます。NBRは-40~+120 ° Cまでの温度に耐えることができます。NBRは一般的に脂肪族炭化水素に対して耐性がありますが、天然ゴム同様、オゾン、芳香族炭化水素、ケトン、エステル、アルデヒドとの接触によって損傷を受ける可能性があります。白NBRはFDAおよびVEU (EC) No. 1935/2004) によって承認されており、食品産業で使用されています。

用途について

素材仕様

PU

PUとは、ウレタン（カーボネート）結合を持つ有機単位の鎖で構成されるポリマーを指します。これはゴム素材よりも引き裂きに強い素材です。ポリウレタンは酸素、オゾン、紫外線、その他一般的な環境条件に対して並外れた耐性があります。PU結合のほとんどは非常に長い耐用年数と、-40～+80 °Cの温度に対する優れた耐性が特徴で、(EG) No. 1935/2004およびFDAに基づいて、食品分野での使用が承認されています。

注意：最小PU層厚4 mm、最大管長（SL）1200 mm。

熱間加硫

熱間加硫NBR製ゴムライニングは、ドラムモーターとコンベヤベルト間の摩擦を高め（高トルク用途の場合）、ベルトの滑りを軽減するために使用します。プロファイルゴムライニングは、モジュール式ベルトの駆動や、その他の特殊用途で使用されます。熱間加硫では高温となるため、ゴムライニングはドラムモーターの最終組立前に管に取り付ける必要があります。その結果、高トルク用途に適した、頑丈で管にしっかりと接着されたゴムライニングとなります。この方法により長寿命が保証され、厳しい衛生要件の用途に推奨されます。

NBR製のプロファイルゴムライニングは、高い摩擦によりベルト走行に不規則性が生じる可能性があるため、熱可塑性ベルトとの併用はお勧めできません。

冷間加硫

冷間加硫NBR製ゴムライニングは、ドラムとベルト間の摩擦を高め、ベルトの滑りを軽減するために使用します。冷間加硫の場合、ゴムライニングは特殊な接着剤を使用してドラムに取り付けます。冷間加硫の白NBRゴムはFDAによって承認されています。このゴムライニングはドラム形状（クラウンまたはストレート）に適応するため、接着後に加工処理する必要はありません。ただしこのプロセスは組立が完了したドラムモーターにも適用できるため、迅速で簡単なソリューションとなります。

認証

Interrollドラムモーターは、北米市場ではUL 1004に、カナダ市場ではcULに準拠して認証、承認されます。

食品産業に使用されるInterrollドラムモーターは、EHEDGに準拠しています。使用素材はFDA、(EG) No. 1935/2004の要件を満たしています。衛生サービス事業を専門とするDiversey社により、Interrollドラムモーターの標準的な洗浄・消毒プロセスに使用される、Acifoam VF10、Easyfoam VF32、Divosan QC VT50、HD Plusfoam VF1の各製品との互換性が認定されています。





バール（デュッセルドルフ近郊）にあるInterroll Center of Excellence（センターオブエクセレンス）は、ドラムモーターに焦点をあてています。ドラムモーターは食品加工やその他の社内物流システム、さらに様々な産業部門で、ベルトコンベヤの駆動ソリューションとして採用されています。当社は、世界各国のInterrollグループ企業において、開発やアプリケーション設計から製造、ならびに各Interroll拠点の現地サポートに至るまで、これらの製品分野に関連するあらゆる技術的事項を担っています。製造拠点には、食品産業における衛生的な生産ラインに採用されるゴム加工ドラムモーターのためのコーティングセンターも数えられます。

お近くの担当者についてはwww.interroll.comを参照してください。

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstr. 3 | 41836 Hückelhoven/Baal |
Germany TEL : +49 (0)2433 44610
WEEE登録番号 : DE 10508328

法的事項

内容

当社では、記載事項が正確で、更新されており、すべて網羅しているように努め、文書の内容を慎重に作成しております。その上で誤字および変更を明示的に留保します。

著作権／知的財産権

テキスト、画像、グラフィック等、およびそれらの配置は、著作権法およびその他の保護法により保護されています。本文書の一部または全部の内容の複製、変更、転送、公開は、いかなる形式によっても禁止されています。本文書は、該当製品の意図された用途における使用に関する情報を目的としており、該当製品の模造を許可するものではありません。本文書に含まれるすべてのマーク（ロゴや商業用の名称などの登録マーク）は、Interroll Kronau GmbH社または第三者の財産であり、事前の書面による同意なしに使用、複製、頒布することはできません。

Interrollについて

Interrollグループは、マテリアルハンドリングソリューションを取り扱う世界有数のプロバイダです。弊社は1959年に創立され、1997年よりスイス証券取引所に上場しています。Interrollは、システムインテグレータやシステムメーカー等をクライアントとし、「Rollers」（コンベヤローラー）、「Drives」（コンベヤシステム用モーター&ドライブ）、「Conveyors & Sorters」（コンベヤ&ソーター）、「Pallet & Carton Flow」（パレット搬送/保管）の各カテゴリにおける、プラットフォームベースの包括的な製品シリーズおよびサービスを提供しています。Interrollのソリューションは、速達/郵便サービス、電子商取引、空港ならびに飲食、ファッション、自動車、その他多くの業界で採用されています。弊社の取引先には、Amazon、Bosch、Coca-Cola、DHL、Nestlé、Procter & Gamble、Siemens、Walmart、Zalandoなど、多数のトップ企業が含まれています。Interrollはスイスに本社を置き、世界各国に35支社、2600人の従業員（2021年度）を抱えます。

interroll.com

INSPIRED BY EFFICIENCY