インストレーションインストラクション

Allen-Bradley

Kinetix VP 食品用サーボモータ (063 ～ 165mm フレームサイズ)

Cat.No. VPF-A0632、VPF-A0633、VPF-A0752、VPF-A0753、VPF-A1001、VPF-A1002、VPF-A1003、VPF-A1153、VPF-A1303、VPF-A1304、VPF-B0632、VPF-B0633、VPF-B0752、VPF-B0753、VPF-B1001、VPF-B1002、VPF-B1003、VPF-B1153、VPF-B1303、VPF-B1304、VPF-B1652

項目	参照ページ
変更内容	1
Kinetix VP 食品用モータについて	1
カタログ番号の説明	2
モータを設置する前に	2
機能安全	4
モータの取付け	5
モータの寸法 (063 および 075mm フレームサイズ)	7

項目	参照ページ
モータの寸法 (100 ～ 165mm フレームサイズ)	8
コネクタデータ	10
荷重定格	11
環境条件	21
モータのアクセサリ	21
参考資料	23

変更内容

本書には、以下の表に示される新規、または更新された情報が含まれます。

項目	参照ページ
カタログ番号フィードバックフィールドに -W および -Q 安全カタログ番号の識別子を追加	2
機能安全項を追加	4
モータの取付けに Bulletin VPF モータ取付け時のステンレススチール製ワッシャ使用に関する文章と注意事項を追加して更新	5
相対湿度の仕様を更新	21
フランジ・ワッシャ・キットの取付け項を追加	22
参考資料に Kinetix 5700 の資料を追加	23

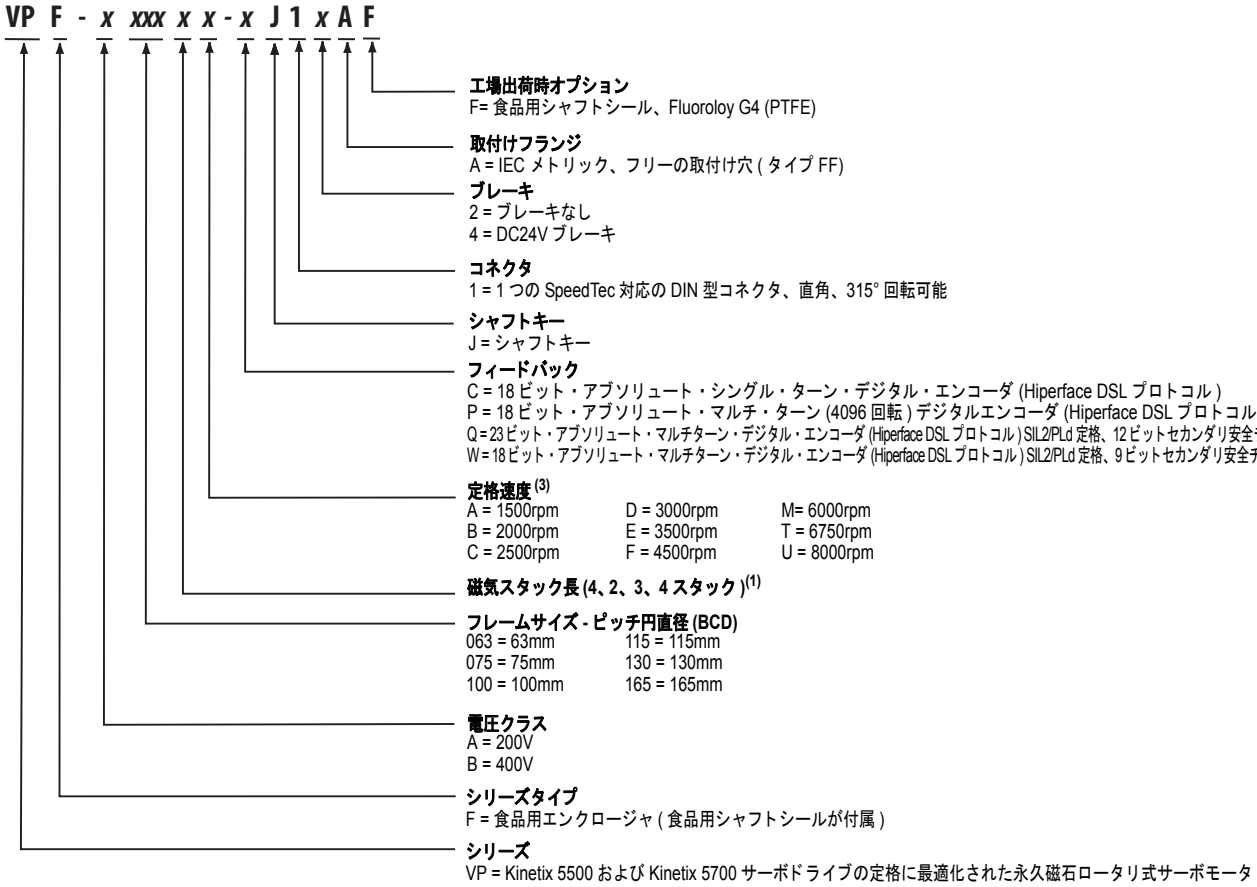
Kinetix VP 食品用モータについて

Kinetix® VP 食品用モータは、シングルターンまたはマルチターンの高分解能アブソリュートエンコーダを特長としており、DC24V ブレーキあり / なしで使用可能です。- -このコンパクトなブラシレス・サーボ・モータは、Kinetix VP 低イナーシャモータの特性と、食品および飲料の各応用分野向けに設計された固有の特長を組み合わせたものです。また、モータには耐食性のステンレス製シャフトと食品用塗料もあります。

運送会社から配送品を受領する前に、機器を検査してください。受け取った品目を発注書と照らし合わせてチェックしてください。運送中の損傷や品目の紛失があった場合は、ただちに運送業者に通知してください。21 ページの「環境条件」に記載する清潔で湿気のない場所で、モータを保管または操作してください。

注意：人体に危険が及んだりモータの損傷を防ぐためには、モータシャフトを持ってモータを持ちあげたり扱ったりしないでください。シャフトのキャップが緩むと、モータが落下することがあります。

カタログ番号の説明



(1) このエンコーダオプションは、VPF-A/B100*xx*、VPF-A/B115*xx*、VPF-A/B130*xx*、および VPF-B165*xx* モータ・フレーム・サイズでのみ使用できます。
(2) このエンコーダオプションは、VPF-B063*xx*、および VPF-B075*xx* モータ・フレーム・サイズでのみ使用できます。
(3) 定格速度の階層は、比較のためにだけ記載されています。お客様の用途に合ったモータのサイズ指定や選択には Motion Analyzer ソフトウェア、または『Kinetix 5700 Drive System Design Guide』(Kinetix 5500 ドライブシステム　設計ガイド) (Pub.No. KNX-RM009) および『Kinetix 5700 Drive System Design Guide』(Pub.No. KNX-RM010) のトルク / 速度曲線を使用してください。
(4) 磁気スタックの数から生じる寸法の変更 (L、LB、LD、および LE) については、7 ページの「モータの寸法 (063 および 075mm フレームサイズ)」および 8 ページの「モータの寸法 (100 ～ 165mm フレームサイズ)」を参照してください。

モータを設置する前に

以下の検査手順を実行し、シャフトシール、カップリング、プーリ、および電気ノイズの防止のガイドラインを読み直してください。

1. 配送用コンテナからモータを注意深く取り出してください。
2. モータに損傷がないか調べてください。
3. モータフレーム、フロントの出力シャフト、取付けパイロットに欠陥がないか調べてください。
4. 運送中の損傷があった場合は、ただちに運送業者に通知してください。

注意 : 5 ページの記載に従ってコネクタ方向を変更する以外は、モータを開けて変更しようとしないでください。モータの修理は資格を持ったロックウェル・オートメーションの従業員だけが行なえます。

シャフトキャップの取り外し

モータシャフトに取付けられた保護キャップは、手で外すか、ドライバーでこじ開けて外してください。モータシャフトが損傷する可能性があるため、ハンマーなどのツールは使用しないでください。

モータ寿命の延長

適切な設計とメンテナンスにより、サーボモータの寿命を延ばすことができます。以下のガイドラインに従って、21 ページの「環境条件」内で動作するサーボモータの寿命を最大限にしてください。

- コネクタに液体が侵入しないよう、シングル・モータ・ケーブルにドリップループを設けてください。
- 可能であれば常に、モータハウジング、シャフト、シール、接合部を異物による汚染や液体から保護するシールドを取付けてください。
- シャフトシールは摩耗するため、定期的な点検と交換が必要です。使用状況に応じて、3ヶ月ごとに交換することをお奨めします (12ヶ月を超えてはならない)。詳細は、21 ページの「シャフト・シール・キット」を参照してください。
- モータやシールについて、損傷や摩耗がないか定期的に検査してください。損傷や過度な摩耗が見つかった場合は、交換してください。

シャフトシール

Kinetix VP 食品用モータには、シャフトシールが必要です。モータの IP66 または IP67 定格では、シャフトシールと、環境条件に合わせて密閉されたコネクタが付いた Bulletin 2090 ケーブルが必要です。

環境定格、シャフトシール、および Kinetix VP 食品用モータと互換性がある環境条件に合わせて密閉されたコネクタとケーブルに関する以下の情報を参照してください。

- IP 定格の簡単な説明については、21 ページの「環境条件」を参照してください。
- モータと互換性のあるシールキットについては、の 21 ページの「シャフト・シール・キット」を参照してください。
- このようなモータと互換性のある、環境条件に合わせて密閉されたコネクタが付いた Bulletin 2090 ケーブルについては、『Kinetix Rotary Motion Specifications Technical Data』(Kinetix ロータリモーションの仕様 テクニカルデータ) (Pub.No. KNX-TD001) を参照してください。

カップリングおよびプーリ

モータシャフトへのカップリングやプーリなどの機械的な接続には、堅固なねじり結合や強化タイミングベルトが必要です。サーボモータの高ダイナミック性能は、時間の経過と共にカップリング、プーリ、ベルトの緩みや滑りを引き起こすことがあります。接続部で緩みや滑りがあるとシステムが不安定になり、モータシャフトが損傷する恐れがあります。システムとサーボ・モータ・シャフト間のすべての接続部は、システムからの許容範囲の応答を実現するために厳密に結合されていなければなりません。接続部を定期的に点検して結合状態を確認してください。

カップリングやプーリをモータシャフトに取付けるときに、接続部が正しく位置合わせされていて、スラスト荷重とラジアル荷重がモータの仕様範囲内であることを確認してください 20,000 時間のモータベアリング寿命を達成するためのガイドラインについては、11 ページの「荷重定格」を参照してください。

注意 : カップリングおよびプーリの取付け時にシャフトに激しい衝撃が加えられると、モータベアリングとフィードバック装置が損傷する恐れがあります。モータシャフトに取付けられている装置を取り外すときにモータ取付け面に力が加わると、フィードバック装置が損傷することがあります。

取付けまたは取り外すときに、シャフト、カップリング、プーリを工具でたたかないでください。モータシャフトから機器を取り外すときは、ホイールプラーを使用してシャフトのユーザ側から圧力をかけてください。

電気的ノイズの防止

一般に電気的ノイズと呼ばれる電磁妨害 (EMI) により、モータの性能が低下することがあります。EMI の影響を軽減するには、以下のガイドラインに従ってください。

- 電源トランスを絶縁するか、すべての AC 入力電源線にラインフィルタを取付けます。
- シールドケーブルを使用します。
- 電源配線からの信号ケーブルをシールドします。
- サーボドライブの穴の開口部の上にモータケーブルを通さないでください。
- 接地バスバーまたは大型ストラップを使用したシングルポイント並列接地システムを使用して、すべての機器を接地します。
- 必要に応じて、ノイズの多い環境では追加の電気的ノイズ低減技術を使用して EMI を減らします。-

EMI の低減については、『System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual』(Pub.No. GMC-RM001) を参照してください。

ケーブルの敷設

適切なケーブルの配線と入念なケーブルの構築により、システムの電磁適合性 (EMC) が改善されます。

注意：有効なエンコーダ信号を取得するには、シングル・モータ・ケーブルのシールド全体を接地する必要があります。エンコーダデータ信号はインピーダンスが一致したツイストペア線で送信されます。ツイストペア線は最適なパフォーマンスを得るための効果的なシールドが必要です。ケーブルシールドとドライブ・システム・グラウンド間に必ず、有効な接続が存在するようにしてください。

シングル・モータ・ケーブルを取付けるには、以下のガイドラインに従ってください。

- ケーブル長をできるだけ短くします。
- EMI が他の機器に影響を及ぼすのを防止するために、ケーブルシールドを接地します。

注意：シールドを接地しない場合、シングル・モータ・ケーブルのシールドに高電圧が存在することがあります。シングル・モータ・ケーブルのすべてのシールドが、グラウンドに接続されていることを確認してください。

機能安全

Hiperface DSL 機能安全定格フィードバックセンサ付きモータは、フィードバックセンサの機能安全定格を維持するために、以下の SICK STEGMANN GmbH の文書の要件を満たすよう設計されています。各オプションに関する詳細情報は、2 ページの「カタログ番号の説明」を参照してください。

モータの Cat. No.	Feedback Sensor Functional-safety Reference Documentation (フィードバックセンサ機能安全参考資料) (SICK STEGMANN GmbH)	
VPF-*xxxxxx*-Q	HIPERFACE DSL Safety Manual (HIPERFACE DSL 安全マニュアル) (Pub.No. 8017596/YLR0)	EFM50-2 Safe Motor Feedback Systems Operating Instructions (EFM50-2 安全モータ・フィードバック・システム取扱説明書) (Pub.No. 8019321/2016-02-17)
VPF-*xxxxxx*-W		EKM36-2 Safe Motor Feedback Systems Operating Instructions (EKM36-2 安全モータ・フィードバック・システム取扱説明書) (Pub.No. 8019481/2016-02-23)

重要 規格 IEC60529:1989 + A1:1999 + A2:2013 準拠の最小保護クラス IP54 で取付ける場合は、フィードバックセンサの製造メーカの要件に合わせ、安全機能に使用する HIPERFACE DSL モータ・フィードバック・システムを取付ける必要があります。

認可

TÜV Rheinland グループは、『HIPERFACE DSL Safety Manual』(SICK STEGMANN GmbH (Pub.No. 8017596/YLR0)) の機能安全要件を満たす可変周波数ドライブと共に使用する場合に、安全遂行レベル d (PLd) および EN ISO 13849 に従う安全カテゴリ 3 (CAT 3)、および IEC 61508、EN 61800-5-2、EN 62061 に従う SIL 2 までの機能安全定格を達成できるシステムを実現する、機能安全認証済みの Hiperface DSL フィードバックセンサ付き Kinetix VP 低イナーシャ・サーボ・モータを認可しています。

現在、ロックウェル・オートメーションから取得可能な TÜV Rheinland の証明書は、以下の Web サイトに記載されています。
http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview. page

安全に関する重要な注意事項

本マニュアルの指示を順守することに加え、お客様には以下の項目について責任があります。

- マシンレベルのリスクアセスメントの完了
- 求められる EN ISO 13849-62061 SIL レベルに対するマシンの認可
- EN 61800-5-2 に準拠したプロジェクト管理およびプルーフテスト
- 安全モータ・フィードバック・システムの最大ミッション時間は 20 年です。20 年を超えた場合、フィードバックシステムの稼働を停止する必要があります。
- モータ・フィードバック・システムは、追加の対策が施されていないアブソリュート位置に基づいた安全機能をサポートできません。安全機能が安全アブソリュート位置に基づいている場合、モータ・フィードバック・システムは電源投入時に安全定格診断を行わずにチャネルを 1 つだけ供給します。2 つ目のチャネルは、他の方法で実装する必要があります。
- モータ・フィードバック・システムは、単独でドライブシステムの安全状態を作り出すことはできません。ドライブシステムは、モータ・フィードバック・システムによって示されるエラーへの応答として安全状態を作り出します。
- 安全定格フィードバックセンサ付きモータを計画および使用するには、本マニュアルでは説明されていない技能が必要です。

注意：機器の損傷を防ぐために、電圧が印加された状態でモータ・フィードバック・システムに電気的接続を確立、または取り外してはなりません。

安全遂行レベル (PL) および安全度水準 (SIL)

安全関連制御システムでは、EN ISO 13849-1 に準拠する安全遂行レベル (PL)、および IEC EN 61508、EN 62061 に準拠する SIL レベルには、その安全機能を実行するためのシステム能力の定格が含まれています。制御システムの安全関連コンポーネントは、すべてリスクアセスメントと達成されるレベルの判定の両方を含まなければなりません。

PL と SIL の判定の要件については、EN ISO 13849-1、EN 61508、および EN 62061 規格を参照してください。

安全に関するパラメータ

HIPERFACE DSL 機能安全定格フィードバックセンサ付きモータは、付属のフィードバックセンサの機能安全定格を維持するよう設計されています。フィードバックセンサの安全パラメータは、以下の通りです。

項目	モータの Cat. No.	
	VPF-*xxxxxx*-WJ1xAF	VPF-*xxxxxx*-QJ1xAF
安全度水準 (SIL)	SIL2 (IEC 61508)、SIL CL2 (EN 62061)	
時間当たりの危険故障確率 (PFH)	4.0 E-08 1/h	3.80 E-08 1/h
安全カテゴリ	カテゴリ 3 (EN ISO 13849)	
安全遂行レベル (PL)	PLd (EN ISO 13849)	

モータの取付け

すべてのモータに、機械上にモータを位置合わせするための取付けパイロットが付属しています。ステンレス製の取付け留め具を使用することお奨めします。しっかりと取付けるために、留め具のヘッドとモータフランジの間にステンレススチール製のワッシャを挿入することをお奨めします。このワッシャは、Bulletin VPF モータに付属しています。モータの取付けは、現地の規制すべてを遵守し、安全と電磁適合性を推進する機器および取付け手法を使用する必要があります。

注意：モータの基底部を保護するために、留め具のヘッドとモータフランジの間にステンレススチール製のワッシャを挿入 (平滑面を塗装側にして) することをお奨めします。ワッシャキットのカタログ番号については、22 ページの「フランジ・ワッシャ・キットの取付け」を参照してください。

注意：電源を投入したときに、モータが取付けられていなかったり、機械的カップリングが取り外されていたり、シャフトキーが緩んでいたり、ケーブルが取り外されていると危険になる可能性があります。分解した機器を識別 (タグアウト) し、電力へのアクセスを制限 (ロックアウト) してください。

モータに通電する前に、シャフトから振り落とされる恐れのあるシャフトキーおよび機械的カップリングを取り外します。

注意：ケーブルが、コネクタに不均一な張力や曲げが生じないよう取付けられ、固定されていることを確認してください。敷設したケーブルを 3m (10 フィート) おきに固定します。

ケーブルコネクタに過度で不均一な水平力がかかると、ケーブルが曲がるため、耐環境シールが開閉することがあります。

コネクタの方向の変更

Kinetix VP 食品用モータは、電力信号、ブレーキ信号、およびフィードバック信号を 1 つのコネクタに統合するコネクタスタイルを使用します。モータのカタログ文字列の可変番号で、コネクタスタイルを識別することができます。例えば、Cat.No. VPF-A1303F-CJ**1 2AA** は、**1** は SpeedTec、直角、315° 回転可能コネクタであることを示します (2 ページの「カタログ番号の説明」を参照してください)。

回転可能コネクタハウジングでは、接続部を環境汚染から最もよく保護し、かつ簡単にアクセスできる位置にコネクタを移すことができます。

注意：コネクタは、モータの取付け時に固定位置に回転し、それ以上の調節なしでその位置にとどまるよう設計されています。コネクタが 21 ページの「環境条件」に説明する国際保護 (IP) 定格に確実に適合するよう、印加する力とコネクタの回転回数を厳しく制限してください。

注意：コネクタに過度な力が加わると、破損することがあります。ケーブルを引っ張ったり、ペンチやバイスグリップなどの工具を使用してコネクタを回転させないでください。コネクタは工具ではなく手で回転させてください。

以下の手順に従って、コネクタを回転させて新しい位置に移動させてください。

1. モータコネクタに適合ケーブルを取付け、完全に固定します。
   これによりつかめる箇所が広くなり、てこの作用力が大きくできます。
2. 適合コネクタとケーブルプラグを手でつかんで、モータコネクタをゆっくり新しい位置に回転させます。
3. コネクタの位置合わせの終了後、ケーブルプラグを取り外します。

モータの取付け

以下の手順に従って、モータを取付けてください。

注意：カップリングおよびプーリの取付け時にシャフトに激しい衝撃が加えられると、モータベアリングとフィードバック装置が損傷する恐れがあります。モータシャフトに取付けられている装置を取り外すときにモータ取付け面に力が加わると、フィードバック装置が損傷することがあります。

取付けまたは取り外すときに、シャフト、カップリング、プーリを工具でたたかないでください。モータシャフトから機器を取り外すときは、ホイールプラーを使用してシャフトのユーザ側から圧力をかけてください。

1. モータが放熱し、モータ温度が指定された動作温度範囲内になるように、モータの周囲に十分なスペースを確保してください。
   動作温度範囲については、21 ページの「環境条件」を参照してください。冷却のために強制空気をモータに吹き付ける場合以外は、モータを密閉しないでください。モータにファンで空気を吹き付けると、モータの性能が向上します。熱を発生する他の装置はモータから遠ざけてください。
2. モータの最大ラジアル荷重および最大スラスト荷重の定格については、11 ページの「荷重定格」を参照してください。
3. モータは、モータハウジングの下にコネクタを配置して取付けてください。
   この位置に配置することで、コネクタの耐環境保護が向上します。

やけどの危険：モータの外部表面は、モータ動作中に 125 °C (257°F) の高温に達することがあります。

誤って高温の表面に触れないよう安全策を講じてください。モータの適合接続部品とケーブルを選択する場合は、モータの表面温度を考慮してください。

4. モータを取付けて、位置合わせしてください。
5. 電力、フィードバック、およびブレーキ信号を送信するシングル・モータ・ケーブルを以下に示す手順で接続してください。
   a. ケーブルコネクタをモータコネクタに注意深く位置合わせしてください。
      モータコネクタの上部の平面とケーブルコネクタの平面を、ケーブルコネクタとモータコネクタが適合するように位置合わせする必要があります。

注意：キー溝付きコネクタは、正しく位置合わせして手で締める必要があります。

ケーブルをモータコネクタと適合するときに、工具を使用したり強く力をかけないでください。コネクタが軽く力を入れてもはまらない場合は、位置合わせをやり直して再度、試みてください。

   b. ケーブルコネクタを完全に固定するには、刻み付きカラーを手で 1/4 回転回して締めてください。

注意：有効なエンコーダ信号を取得するには、シングル・モータ・ケーブルのシールド全体を接地する必要があります。

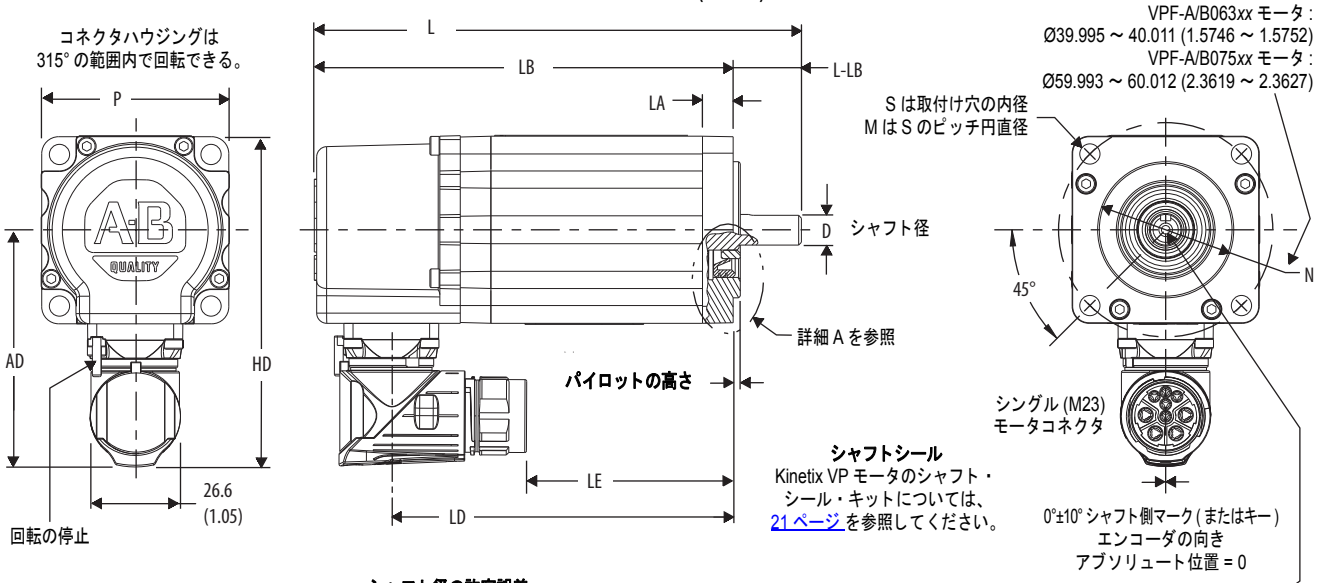
エンコーダデータ信号はインピーダンスが一致したツイストペア線で送信されます。ツイストペア線は最適なパフォーマンスを得るための効果的なシールドが必要です。

シングル・モータ・ケーブルのシールドとドライブ・システム・グラウンド間に必ず、有効な接続が存在するようにしてください。

   c. コネクタに液体が侵入しないよう、ケーブルにドリップループを設けてください。

モータの寸法 (063 および 075mm フレームサイズ)

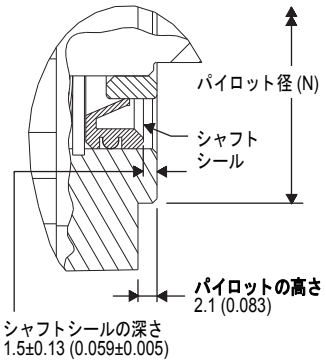
寸法は、mm (インチ) 単位です。



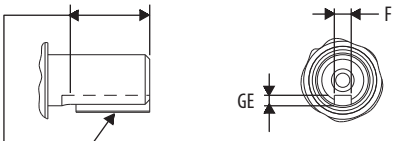
シャフト径の許容誤差
VPF-A/B063*xx* モータ : Ø8.998 ～ 9.007 (0.3543 ～ 0.3546)
VPF-A/B075*xx* モータ : Ø10、997 ～ 11.008 (0.4330 ～ 0.4334)

シャフト側のねじ穴
VPF-A/B063*xx* モータ :
ねじ山 - M3 x 0.5-6H
ねじの深さ - 9.0 (0.354)
VPF-A/B075*xx* モータ :
ねじ山 - M4 x 0.7-6H
ねじの深さ - 10.0 (0.393)

詳細 A



キー付きシャフトの詳細



キーが付属
VPF-A/B063*xx* = $3_{(+0, -0.025)}$ x $3_{(+0, -0.025)}$ x 13 キー
VPF-A/B075*xx* = $4_{(+0, -0.030)}$ x $4_{(+0, -0.030)}$ x 15 キー

完全に発達したキー溝の長さ
VPF-A/B063*xx* モータ : 14.0 (0.551)
VPF-A/B075*xx* モータ : 16.0 (0.630)

シャフト、パイロット、およびキー溝の許容誤差	VPF-A/B063*xx*	VPF-A/B075*xx*
シャフトの偏芯 (T.I.R.)	0.030 (0.0012)	0.035 (0.0014)
パイロットの偏芯 (T.I.R.)	0.08 (0.0031)	0.08 (0.0031)
フェースの最大偏芯 (T.I.R.)	0.08 (0.0031)	0.08 (0.0031)
キー溝の深さ (GE)	1.80…1.90 (0.071…0.075)	2.50…2.60 (0.098…0.102)
キー溝の幅 (F)	2.971…2.996 (0.117…0.118)	3.970…4.000 (0.156…0.158)

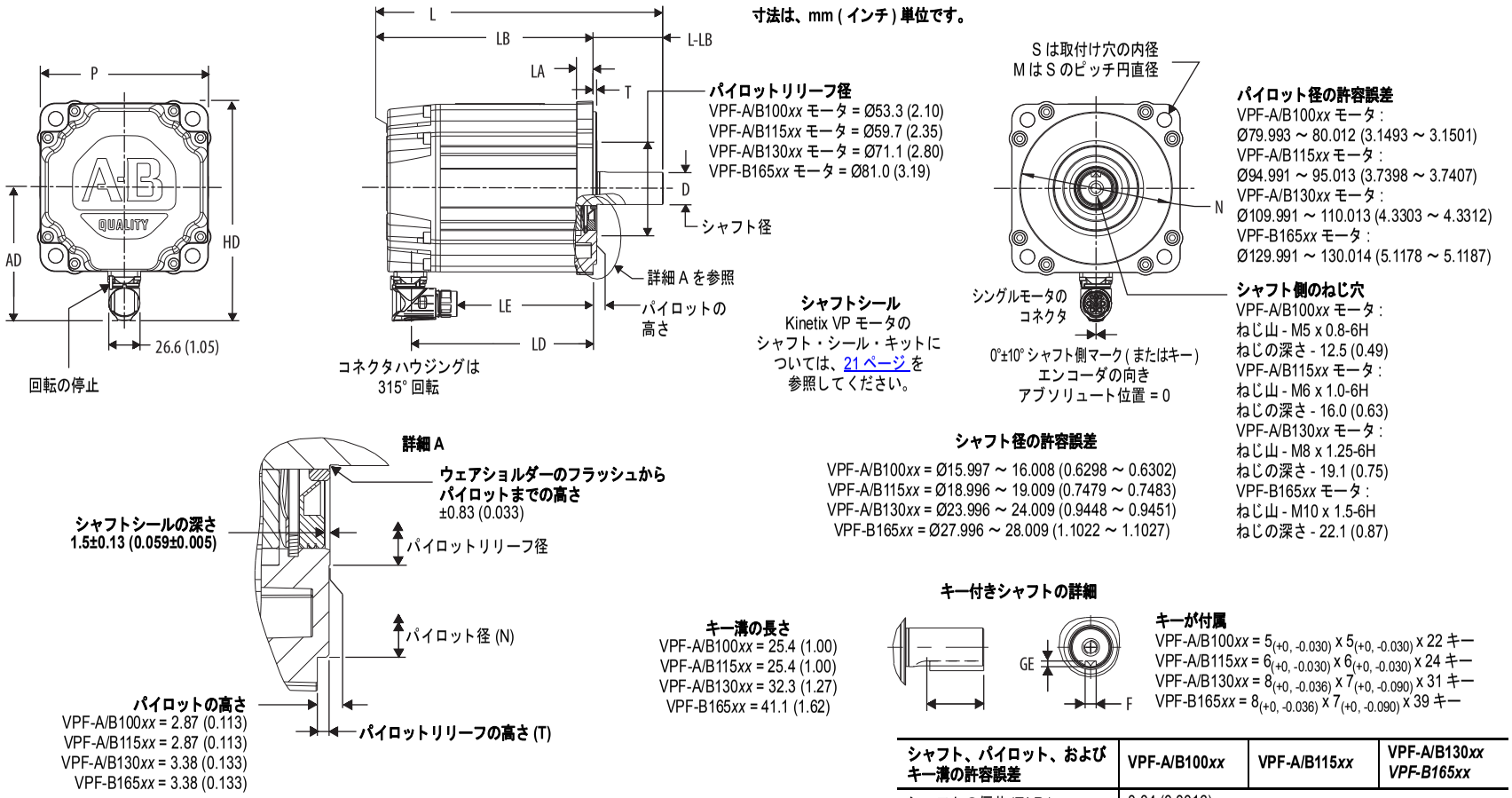
モータの寸法 (063 および 075mm フレームサイズ)

モータの Cat. No.	AD mm (インチ)	HD mm (インチ)	LA mm (インチ)	LD (1) mm (インチ)	LE (1) mm (インチ)	L (1) mm (インチ)	LB (1) mm (インチ)	L-LB (2) mm (インチ)	D (3) mm (インチ)	M mm (インチ)	S (4) mm (インチ)	N (3) mm (インチ)	P mm (インチ)	GE (3) mm (インチ)	F (3) mm (インチ)
VPF-A/B0632	69.5 (2.74)	97.0 (3.82)	9.0 (0.35)	125.2 (4.93)	85.3 (3.36)	168.1 (6.61)	148.1 (5.83)	20.0 (0.787)	9.0 (0.354)	63.0 (2.480)	5.80 (0.234)	40.0 (1.575)	55.0 (2.17)	1.90 (0.075)	3.0 (0.118)
VPF-A/B0633				150.2 (5.91)	110.3 (4.34)	193.1 (7.59)	173.1 (6.81)								
VPF-A/B0752	77.0 (3.03)	112.0 (4.41)	9.0 (0.35)	127.0 (5.00)	87.1 (3.43)	172.9 (6.80)	149.9 (5.90)	23.0 (0.906)	11.0 (0.433)	75.0 (2.953)	5.80 (0.234)	60.0 (2.362)	70.0 (2.76)	2.60 (0.102)	4.0 (0.157)
VPF-A/B0753				152.0 (5.98)	112.1 (4.41)	197.9 (7.79)	174.9 (6.89)								

(1) VPF-A/B063*xx* または VPF-A/B075*xx* モータ (ブレーキ付き) を注文するときは、30.6mm (1.20 インチ) を寸法 L、LB、LE、および LD に追加します。
(2) この寸法の許容誤差は、±0.7mm (±0.028 インチ) です。
(3) キー溝、シャフト径、およびパイロット径許容差については、上記の図、またはシャフト、パイロット、およびキー溝の許容誤差の表を参照してください。
(4) この寸法の許容誤差は、+0.3、-0.0mm (±0.006 インチ) です。

モータは、mm 単位の寸法で設計されています。インチ寸法は mm 単位から変換された概算値です。許容誤差なしの寸法は参照用です。

モータの寸法 (100 ～ 165mm フレームサイズ)



シャフト、パイロット、および キー溝の許容誤差	VPF-A/B100xx	VPF-A/B115xx	VPF-A/B130xx *VPF-B165xx*
シャフトの偏芯 (T.I.R.)	0.04 (0.0016)		
パイロットの偏芯 (T.I.R.)	0.078 (0.0031)		
フェースの最大偏芯 (T.I.R.)	0.078 (0.0031)		
キー溝の深さ (GE)	3.00…3.10 (0.118…0.122)	3.50…3.60 (0.138…0.142)	4.00…4.20 (0.158…0.165)
キー溝の幅 (F)	4.97…5.00 (0.196…0.197)	5.97…6.00 (0.235…0.236)	7.96…8.00 (0.314…0.315)

モータは、mm 単位の寸法で設計されています。インチ寸法は mm 単位から変換された概算値です。許容誤差なしの寸法は参照用です。

モータの寸法 (100 ～ 165mm フレームサイズ)

モータの Cat. No.	AD mm (インチ)	HD mm (インチ)	T mm (インチ)	LA mm (インチ)	LD (1) mm (インチ)	LE (1) mm (インチ)	L (1) mm (インチ)	LB (1) mm (インチ)	L-LB (2) mm (インチ)	D (3) mm (インチ)	M mm (インチ)	S mm (インチ)	N (3) mm (インチ)	P mm (インチ)	GE (3) mm (インチ)	F (3) mm (インチ)
VPF-A/B1001	86.5 (3.40)	131.2 (5.17)	2.74 (0.108)	9.90 (0.39)	108.7 (4.28)	68.9 (2.71)	169.8 (6.68)	129.8 (5.11)	40.0 (1.575)	16.0 (0.630)	100.0 (3.937)	7.00 (4) (0.283)	80.0 (3.15)	89.4 (3.52)	3.0 (0.118)	5.0 (0.197)
VPF-A/B1002					134.1 (5.28)	94.3 (3.71)	195.2 (7.68)	155.2 (6.11)								
VPF-A/B1003					159.5 (6.28)	119.7 (4.71)	220.6 (8.68)	180.6 (7.11)								
VPF-A/B1153	90.8 (3.58)	140.0 (5.51)	2.74 (0.108)	10.16 (0.40)	156.0 (6.14)	116.1 (4.57)	217.0 (8.54)	177.0 (6.97)	40.0 (1.575)	19.0 (0.748)	115.0 (4.528)	10.00 (4) (0.401)	95.0 (3.74)	98.3 (3.87)	3.5 (0.138)	6.0 (0.236)
VPF-A/B1303	98.6 (3.88)	155.4 (6.12)	2.74 (0.108)	12.19 (0.48)	159.3 (6.27)	119.4 (4.70)	230.3 (9.06)	180.3 (7.10)	50.0 (1.969)	24.0 (0.945)	130.0 (5.118)	10.00 (4) (0.401)	110.0 (4.331)	113.7 (4.48)	4.0 (0.158)	8.0 (0.315)
VPF-A/B1304					184.7 (7.27)	144.8 (5.70)	255.7 (10.06)	205.7 (8.10)								
VPF-B1652	113.3 (4.46)	185.0 (7.28)	3.12 (0.123)	14.0 (0.55)	206.2 (8.12)	166.4 (6.55)	286.4 (11.27)	226.4 (8.92)	60.0 (2.362)	28.0 (1.102)	165.0 (6.496)	12.00 (5) (0.481)	130.0 (5.118)	143.5 (5.65)	4.0 (0.158)	8.0 (0.315)

(1) VPF-A/B100*xx-xxx*4*xx* モータ (ブレーキ付き) を注文するときは、34.5mm (1.36 インチ) を寸法 L、LB、LE、および LD に追加します。
VPF-A/B115*xx-xxx*4*xx* モータ (ブレーキ付き) を注文するときは、48.5mm (1.91 インチ) を寸法 L、LB、LE、および LD に追加します。
VPF-A/B130*xx-xxx*4*xx* モータ (ブレーキ付き) を注文するときは、48.5mm (1.91 インチ) を寸法 L、LB、LE、および LD に追加します。
VPF-B165*xx-xxx*4*xx* モータ (ブレーキ付き) を注文するときは、51.5mm (2.03 インチ) を寸法 L、LB、LE、および LD に追加します。
(2) この寸法の許容誤差は、±0.7mm (±0.028 インチ) です。
(3) キー溝、シャフト径、およびパイロット径許容差については、上記の図、または 8 ページのシャフト、パイロット、およびキー溝の許容誤差の表を参照してください。
(4) この寸法の許容誤差は、+0.36、-0.0mm (±0.007 インチ) です。
(5) この寸法の許容誤差は、+0.43 -0.0mm (±0.008 インチ) です。

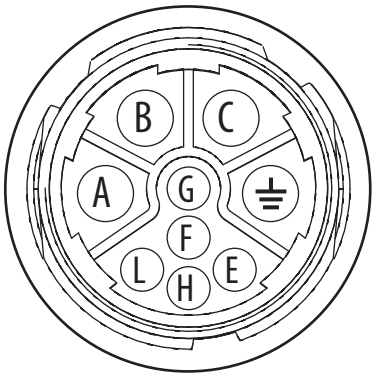
モータは、mm 単位の寸法で設計されています。インチ寸法は mm 単位から変換された概算値です。許容誤差なしの寸法は参照用です。

コネクタデータ

この項では、モータコネクタの電力、フィードバック、およびブレーキピンを示します。

M23 モータコネクタのピン配列

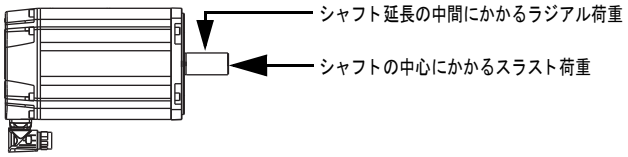
ピン	高分解能エンコーダ
A	U 相
B	V 相
C	W 相
⏚	グラウンド
E	DATA+
F	MBRK+
G	MBRK-
H	DATA-
I	予約



荷重定格

モータは持続したシャフト荷重で動作することができます。ラジアル荷重およびスラスト荷重の場所と方向を以下の図に、最大定格荷重の値を以降の表に示します。

シャフトの荷重



以下の表に、さまざまな負荷と速度における L_{10} ベアリングの耐用時間が 20,000 時間であることを示します。この 20,000 時間のベアリング寿命は、外部からのベアリンググリースの汚れなどによってアプリケーション固有の寿命が減少する場合にこの寿命を保証するものではありません。

Kinetix 食品用モータ (063mm および 075mm フレームサイズ)

ブレーキなしのモータの定格ラジアル荷重 (最大)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM													
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	28.9	25.2	–	–	21.0 *	–	–	–	17.1 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	38.1	30.3	27.4 *	–	–	21.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	38.1	–	26.4	–	–	21.0	–	–	18.3	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	36.1	28.6	25.9 *	–	–	–	19.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	36.1	28.6	–	–	21.8 *	–	–	–	–	17.0 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	37.8	30.0	27.5 *	–	–	–	20.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	37.8	30.0	–	–	23.3 *	–	–	–	–	18.0 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	28.9	25.2	–	–	21.0 *	–	–	–	17.1 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	22.9	–	–	–	18.2	–	–	–	15.6 *	–	–	14.4
VPF-B0633M	6900	–	30.3	–	24.0	–	–	–	19.2 *	–	–	–	–	15.9 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	26.4	–	–	21.0	–	–	–	–	16.8 *	–	–	–	15.1
VPF-B0752E	4800	36.1	28.6	–	–	22.0 *	–	–	–	–	17.0 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	28.6	–	22.7	–	–	19.3 *	–	–	–	–	–	15.0	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	25.0	–	–	20.8	–	–	–	16.8 *	–	–	–	–	14.3
VPF-B0753E	4500	37.8	30.0	–	23.8	–	–	–	–	18.2	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	30.0	–	23.8	–		20.6 *	–	–	–	–	16.1	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	26.2	–	–	19.8	–	–	–	18.0 *	–	–	–	–	15.0

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキなしのモータの定格スラスト荷重 (最大ラジアル荷重のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM													
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	23.5	19.7	–	–	15.5 *	–	–	–	11.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	32.7	24.2	21.3 *	–	–	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	32.7	–	20.3	–	–	15.0	–	–	12.6	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	31.5	23.3	20.5 *	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	31.5	23.3	–	–	16.4 *	–	–	–	–	11.8 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	32.5	24.1	21.5 *	–	–	–	14.3 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	32.5	24.1	–	–	17.3 *	–	–	–	–	12.4 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	23.5	19.7	–	–	15.5 *	–	–	–	11.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	17.4	–	–	–	12.9	–	–	–	10.6	–	–	9.5
VPF-B0633M	6900	–	24.2	–	17.9	–	–	–	13.4 *	–	–	–	–	10.5 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	20.3	–	–	15.0	–	–	–	–	11.3 *	–	–	–	9.8
VPF-B0752E	4800	31.5	23.3	–	–	16.6 *	–	–	–	–	11.8 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	23.3	–	17.3	–	–	14.0 *	–	–	–	–	–	10.0	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	19.6	–	–	14.5	–	–	–	11.7 *	–	–	–	–	9.5
VPF-B0753E	4500	32.5	24.1	–	17.8	–	–	–	–	12.5	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	24.1	–	17.8	–	–	14.7 *	–	–	–	–	10.7	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	20.2	–	–	14.9	–	–	–	12.4 *	–	–	–	–	9.8

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキなしのモータの定格スラスト荷重 (ラジアル荷重が 0 のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM													
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	27.5	23.0	–	–	18.1 *	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	37.1	27.5	24.1 *	–	–	17.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	37.1	–	23.0	–	–	17.1	–	–	14.3	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	37.1	27.5	24.1 *	–	–	–	16.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	37.1	27.5	–	–	19.3 *	–	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	37.1	27.5	24.5 *	–	–	–	16.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	37.1	27.5	–	–	19.7 *	–	–	–	–	14.2 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	27.5	23.0	–	–	18.1 *	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	20.3	–	–	–	15.1	–	–	–	12.4 *	–	–	11.1
VPF-B0633M	6900	–	27.5	–	20.3	–	–	–	15.2 *	–	–	–	–	11.9 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	–	12.8 *	–	–	–	11.1
VPF-B0752E	4800	37.1	27.5	–	–	19.5 *	–	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	27.5	–	20.3	–	–	16.5 *	–	–	–	–	–	11.8	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	13.8 *	–	–	–	–	11.1
VPF-B0753E	4500	37.1	27.5	–	20.3	–	–	–	–	14.3	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	27.5	–	20.3	–	–	16.8 *	–	–	–	–	12.2	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	14.2 *	–	–	–	–	11.1

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格ラジアル荷重 (最大)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	30.5	26.6	–	–	22.2 *	–	–	–	18.1 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	39.5	31.4	28.4 *	–	–	21.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	39.5	–	27.4	–	–	21.8	–	–	19.0	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	38.1	30.3	27.4	–	–	–	20.3 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	38.1	30.3	–	–	23.1 *	–	–	–	–	17.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	39.2	31.2	28.5 *	–	–	–	20.9 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	39.2	31.2	–	–	24.1 *	–	–	–	–	18.7 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	30.5	26.6	–	–	22.2 *	–	–	–	18.1 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	24.2	–	–	–	19.2	–	–	–	16.5 *	–	–	15.3
VPF-B0633M	6900	–	31.4	–	24.9	–	–	–	19.9 *	–	–	–	–	16.5 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	27.4	–	–	21.8	–	–	–	–	17.5 *	–	–	–	15.7
VPF-B0752E	4800	38.1	30.3	–	–	23.3 *	–	–	–	–	17.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	30.3	–	24.0	–	–	20.4 *	–	–	–	–	–	15.8	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	26.4	–	–	21.0	–	–	–	17.8 *	–	–	–	–	15.1
VPF-B0753E	4500	39.2	31.2	–	24.7	–	–	–	–	18.9	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	31.2	–	24.7	–	–	21.4 *	–	–	–	–	16.7	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	27.2	–	–	21.6	–	–	–	18.7 *	–	–	–	–	15.6

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格スラスト荷重 (最大ラジアル荷重のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	24.3	20.4	–	–	16.1 *	–	–	–	12.3 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	33.5	24.8	21.8 *	–	–	15.4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	33.5	–	20.8	–	–	15.4	–	–	12.9	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	32.7	24.2	21.3 *	–		–	14.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	32.7	24.2	–	–	17.0 *	–	–	–	–	12.3 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	33.4	24.7	22.0 *	–		–	14.7 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	33.4	24.7	–	–	17.7 *	–	–	–	–	12.7 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	24.3	20.4	–	–	16.1 *	–	–	–	12.3 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	18.0	–	–	–	13.3	–	–	–	11.0 *	–	–	9.9
VPF-B0633M	6900	–	24.8	–	18.4	–	–	–	13.7 *	–	–	–	–	10.7 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	20.8	–	–	15.4	–	–	–	–	11.6 *	–	–	–	10.1
VPF-B0752E	4800	32.7	24.2	–	–	17.2 *	–	–	–	–	12.3 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	24.2	–	17.9	–	–	14.5 *	–	–	–	–	–	10.4	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	20.3	–	–	15.0	–	–	–	12.1 *	–	–	–	–	9.8
VPF-B0753E	4500	33.4	24.7	–	18.3	–	–	–	–	12.9	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	24.7	–	18.3	–	–	15.1 *	–	–	–	–	11.0	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	20.7	–	–	15.3	–	–	–	12.7 *	–	–	–	–	10.0

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格スラスト荷重 (ラジアル荷重が 0 のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM													
		500 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf	7500 kgf	8000 kgf
VPF-A0632F	4800	–	27.5	23.0	–	–	18.1 *	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0633C	3000	37.1	27.5	24.1 *	–	–	17.1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0633F	4500	37.1	–	23.0	–	–	17.1	–	–	14.3	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752C	3300	37.1	27.5	24.1 *	–	–	–	16.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0752E	4800	37.1	27.5	–	–	19.3 *	–	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-A0753C	3300	37.1	27.5	24.5 *	–	–	–	16.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A0753E	4600	37.1	27.5	–	–	19.7 *	–	–	–	–	14.2 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632F	4800	–	27.5	23.0	–	–	18.1 *	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0632T	8000	–	–	–	20.3	–	–	–	15.1	–	–	–	12.4 *	–	–	11.1
VPF-B0633M	6900	–	27.5	–	20.3	–	–	–	15.2 *	–	–	–	–	11.9 *	–	–
VPF-B0633T	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	–	12.8 *	–	–	–	11.1
VPF-B0752E	4800	37.1	27.5	–	–	19.5 *	–	–	–	–	13.9 *	–	–	–	–	–
VPF-B0752F	7000	–	27.5	–	20.3	–	–	16.5 *	–	–	–	–	–	11.8	–	–
VPF-B0752M	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	13.8 *	–	–	–	–	11.1
VPF-B0753E	4500	37.1	27.5	–	20.3	–	–	–	–	14.3	–	–	–	–	–	–
VPF-B0753F	6500	–	27.5	–	20.3	–	–	16.8 *	–	–	–	–	12.2	–	–	–
VPF-B0753M	8000	–	–	23.0	–	–	17.1	–	–	–	14.2 *	–	–	–	–	11.1

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

Kinetix VP 食品用モータ (100 ～ 165mm フレームサイズ)

ブレーキなしのモータの定格ラジアル荷重 (最大)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	79.1	–	62.8	–	49.8	–	44.6 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	54.9	–	46.3	–	–	–	38.0	–	–	–	33.6	–
VPF-A1002C	3000	87.9	–	69.7	–	55.4	–	48.4	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	69.7	60.9	–	–	48.4	–	–	–	40.8	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	93.6	–	74.3	64.9	–	56.7 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	93.6	–	74.3	–	59.0	–	–	–	47.8 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–	–	64.9	–	54.8	–	–	46.8	–	–	42.1	–	–	–
VPF-A1153C	2300	106.4	–	84.5	73.8	–	64.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	132.9	–	105.5	92.2	84.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	105.5	–	83.7	–	73.1	–	66.5		–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	140.2	122.5	112.2 *	–	95.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	140.2	–	111.3	–	88.3	–	77.2	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	49.8	–	43.5	–	39.6	–	–	–	34.6	–	–
VPF-B1002E	3300	87.9	–	69.7	–	55.4	–	–	46.8 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	60.9	–	–	48.4	–	–	42.2	–	–	38.4	–	–
VPF-B1003C	2500	93.6	–	74.3	64.9	–	54.8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	74.3	64.9	–	–	51.5	–	–	–	44.2 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	64.9	–	54.8	–	–	–	45.0	–	–	–	–	38.9
VPF-B1153E	3200	106.4	–	84.5	–	67.0	–	–	57.3 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	84.5	–	67.0	–	58.6	–	–	–	49.4	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	132.9	–	105.5	92.2	–	80.5 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	105.5	–	83.7	–	74.0 *	–	66.5	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	140.2	–	111.3	99.5 *	–	86.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	111.3	97.2	–	84.3 *	–	73.3	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	180.7	–	143.4	125.3	–	–	103.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキなしのモータの定格スラスト荷重 (最大ラジアル荷重のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	25.0	–	19.0	–	10.0	–	10.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	15.0	–	12.0	–	–	–	9.0	–	–	–	8.0	–
VPF-A1002C	3000	30.0	–	22.0	–	16.0	–	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	22.0	18.0	–	–	13.0	–	–	–	11.0	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	33.0	–	24.0	20.0	–	17.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	33.0	–	24.0	–	18.0	–	–	–	13.0 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–	–	20.0	–	16.0	–	–	13.0	–	–	11.0	–	–	–
VPF-A1153C	2300	48.0	–	35.0	29.0	–	24.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	39.0	–	29.0	24.0	22.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	29.0	–	21.0	–	18.0	–	16.0	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	43.0	36.0	32.0 *	–	26.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	43.0	–	32.0	–	23.0	–	20.0	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	14.0	–	11.0	–	10.0	–	–	–	8.0	–	–
VPF-B1002E	3300	30.0	–	22.0	–	16.0	–	–	13.0 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	18.0	–	–	13.0	–	–	11.0	–	–	10.0	–	–
VPF-B1003C	2500	33.0	–	24.0	20.0	–	16.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	24.0	20.0	–	–	15.0	–	–	–	12.0 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	20.0	–	16.0	–	–	–	12.0	–	–	–	–	10.0
VPF-B1153E	3200	48.0	–	35.0	–	26.0	–	–	21.0 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	35.0	–	26.0	–	22.0	–	–	–	17.0	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	39.0	–	29.0	–	24.0	20.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	29.0	–	21.0	–	18.0 *	–	16.0	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	43.0	–	32.0	27.0 *	–	23.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	32.0	27.0	–	22.0 *	–	18.0	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	58.0	–	43.0	36.0	–	–	27.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキなしのモータの定格スラスト荷重 (ラジアル荷重が 0 のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	49.4	–	36.5	–	27.0	–	23.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	30.6	–	24.5	–	–	–	19.0	–	–	–	16.2	–
VPF-A1002C	3000	49.4	–	36.5	–	27.0	–	22.7	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	36.5	30.6	–	–	22.7	–	–	–	18.2	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	49.4	–	36.5	30.6	–	25.7 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	49.4	–	36.5	–	27.0	–	–	–	20.6 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–	–	30.6	–	24.5	–	–	20.0	–	–	17.4	–	–	–
VPF-A1153C	2300	68.3	–	50.5	42.4		35.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	68.3	–	50.5	42.4	37.8 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	27.7	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	68.3	57.2	51.1 *	–	41.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	68.3	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	27.0	–	22.7	–	20.0	–	–	–	16.8	–	–
VPF-B1002E	3300	49.4	–	36.5	–	27.0	–	–	21.8 *	–	–	–	–		–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	30.6	–	–	22.7	–	–	19.0	–	–	16.8	–	–
VPF-B1003C	2500	49.4	–	36.5	30.6	–	24.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	36.5	30.6	–	–	22.7	–	–	–	18.6 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	30.6	–	24.5	–	–	–	19.0	–	–	–	–	15.7
VPF-B1153E	3200	68.3	–	50.5	–	37.4	–	–	30.5 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	–	–	25.1	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	68.3	–	50.5	42.3	–	35.5 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.8 *	–	27.7	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	68.3	–	50.5	43.6 *	–	36.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	50.5	42.4	–	35.2 *	–	29.3	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	90.1	–	66.7	55.9	–	–	43.3 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格ラジアル荷重 (最大)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	90.2	–	71.6	–	56.8	–	50.8 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	62.5	–	52.7	–	–	–	43.4	–	–	–	38.4	–
VPF-A1002C	3000	95.3	–	75.6	–	60.0	–	52.4	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	75.6	66.1	–	–	52.4	–	–	–	44.2	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	99.0	–	78.5	68.6	–	59.9 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	99.0	–	78.5	–	62.3	–	–	–	50.6 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–	–	68.6	–	57.9	–	–	49.5	–	–	44.5	–	–	–
VPF-A1153C	2300	115.4	–	91.6	80.0	–	69.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	145.3	–	115.3	100.7	92.3 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	115.3	–	91.5	–	80.0	–	72.7	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	149.7	130.8	119.8 *	–	101.6 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	149.5	–	118.6	–	94.2	–	82.3	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	56.8	–	49.6	–	45.1	–	–	–	39.4	–	–
VPF-B1002E	3300	95.3	–	75.6	–	60.0	–	–	50.8 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	66.1	–	–	52.4	–	–	45.8	–	–	41.6	–	–
VPF-B1003C	2500	99.0	–	78.5	68.6	–	57.9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	78.5	68.6	–		54.5	–	–	–	46.7 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	68.6	–	57.9	–	–	–	47.6	–	–	–	–	41.1
VPF-B1153E	3200	115.4	–	91.6	–	72.7	–	–	62.2 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	91.6	–	72.7	–	63.5	–	–	–	53.6	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	145.3	–	115.3	100.7	–	88.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	115.3	–	91.5	–	80.9 *	–	72.7	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	149.7	–	118.8	106.2 *	–	92.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	118.8	103.8	–	90.0 *	–	78.2	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	192.5	–	152.8	133.5	–	–	109.7 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格スラスト荷重 (最大ラジアル荷重のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	31.0	–	23.0	–	17.0	–	14.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	19.0	–	15.0	–	–	–	12.0	–	–	–	10.0	–
VPF-A1002C	3000	34.0	–	25.0	–	18.0	–	15.0	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	25.0	21.0	–	–	15.0	–	–	–	12.0	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	36.0	–	26.0	22.0	–	18.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	36.0	–	26.0	–	19.0	–	–	–	15.0 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–	–	22.0	–	18.0	–	–	14.0	–	–	12.0	–	–	–
VPF-A1153C	2300	53.0	–	39.0	32.0	–	27.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	46.0	–	34.0	28.0	25.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	34.0	–	25.0	–	21.0	–	18.0	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	48.0	40.0	36.0 *	–	29.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	48.0	–	36.0	–	26.0	–	22.0	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	17.0	–	14.0	–	12.0	–	–	–	10.0	–	–
VPF-B1002E	3300	34.0	–	25.0	–	18.0	–	–	15.0 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	21.0	–	–	15.0	–	–	13.0	–	–	11.0	–	–
VPF-B1003C	2500	36.0	–	26.0	22.0	–	18.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	26.0	22.0	–	–	16.0	–	–	–	13.0 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	22.0	–	18.0	–	–	–	13.0	–	–	–	–	11.0
VPF-B1153E	3200	53.0	–	39.0	–	29.0	–	–	23.0*	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	39.0	–	29.0	–	24.0	–	–	–	19.0	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	46.0	–	34.0	28.0	–	24.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	34.0	–	25.0	–	21.0 *	–	18.0	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	48.0	–	36.0	31.0 *	–	25.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	36.0	30.0	–	25.0 *	–	20.0	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	64.0	–	47.0	39.0	–	–	30.0 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

ブレーキ付きモータの定格スラスト荷重 (ラジアル荷重が 0 のとき)

モータの Cat. No.(1)	最大速度 rpm	RPM														
		500 kgf	750 kgf	1000 kgf	1500 kgf	2000 kgf	2500 kgf	3000 kgf	3500 kgf	4000 kgf	4500 kgf	5000 kgf	5500 kgf	6000 kgf	6500 kgf	7000 kgf
VPF-A1001C	2800	49.4	–	36.5	–	27.0	–	23.4 *	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1001M	6500	–	–	–	30.6	–	24.5	–	–	–	19.0	–	–	–	16.2	–
VPF-A1002C	3000	49.4	–	36.5	–	27.0	–	22.7	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1002F	5000	–	–	36.5	30.6	–	–	22.7	–	–	–	18.2	–	–	–	–
VPF-A1003C	2250	49.4	–	36.5	30.6	–	25.7 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003E	3750	49.4	–	36.5	–	27.0	–	–	–	20.6 *	–	–	–	–	–	–
VPF-A1003F	5500	–	–		30.6	–	24.5	–	–	20.0	–	–	17.4	–	–	–
VPF-A1153C	2300	68.3	–	50.5	42.4	–	35.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303B	1950	68.3	–	50.5	42.4	37.8 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1303F	4000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	27.7	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304A	1600	68.3	57.2	51.1 *	–	41.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-A1304D	3000	68.3	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1001M	6000	–	–	–	–	27.0	–	22.7	–	20.0	–	–	–	16.8	–	–
VPF-B1002E	3300	49.4	–	36.5	–	27.0	–	–	21.8 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1002M	6000	–	–	–	30.6	–	–	22.7	–	–	19.0	–	–	16.8	–	–
VPF-B1003C	2500	49.4	–	36.5	30.6	–	24.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1003F	4750	–	–	36.5	30.6	–	–	22.7	–	–	–	18.6 *	–	–	–	–
VPF-B1003T	7000	–	–	–	30.6	–	24.5	–	–	–	19.0	–	–	–	–	15.7
VPF-B1153E	3200	68.3	–	50.5	–	37.4	–	–	30.5 *	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1153F	5000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.4	–	–	–	25.1	–	–	–	–
VPF-B1303C	2250	68.3	–	50.5	42.4	–	35.5 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1303F	4000	–	–	50.5	–	37.4	–	31.8 *	–	27.7	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304C	2150	68.3	–	50.5	43.6 *	–	36.2 *	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1304E	3500	–	–	50.5	42.4	–	35.2 *	–	29.3	–	–	–	–	–	–	–
VPF-B1652C	2700	90.1	–	66.7	55.9	–	–	43.3 *	–	–	–	–	–	–	–	–

(1) 1.0kgf = 2.2lbf または 9.8N。定格荷重の隣のアスタリスク (*) は、列にリストされた値よりも小さい rpm 値で測定された定格荷重を示します。

環境条件

項目	値
動作温度	0 ～ 40 ℃ (-32 ～ 104°F) (3)
保管温度	-30 ～ 70 ℃ (-22 ～ 158°F)
相対湿度 (保管時)	5 ～ 90% (結露なきこと)
雰囲気 (保管時)	腐食なきこと
モータのシャフトシール(1) 付き IP 定格(2) および環境条件に合わせて密閉されたコネクタが付いた Bulletin 2090 ケーブルの使用	IP67 - 防塵、一時的浸漬、室温水(4) IP66 - 防塵、強力なウォータージェット、室温水 (4)

(1) 周囲の環境から保護するため、モータは国際保護コード (IP 定格) で二重に定格されています。この定格では、ケーブルまたはそのプラグに起因する定格の降格は除外されています。
(2) 指定された IP 定格をモータに実現するには、シャフト・シール・キットが必要です。システムレベル定格も、ケーブルの IP 定格によって異なります。シャフトシールの取付け方法については、23 ページの「参考資料」を参照してください。
(3) このサーマル定格を達成するには、以下にリストするアルミニウム製のヒートシンクのサイズと同等の熱放散を持つ表面にモータを取付けます。
フレーム 063mm：203.2 x 203.2 x 6.35mm (8 x 8 x 0.25 インチ)
フレーム 075mm：254.0 x 254.0 x 6.35mm (10 x 10 x 0.25 インチ)
フレーム 100 ～ 165mm、304.8 x 304.8 x 12.7mm (12 x 12 x 0.5 インチ)
(4) IP 定格の説明は、参考のためにのみ示しています。定格の詳細な説明は、国際規格を参照してください。

モータのアクセサリ

Kinetix 食品用サーボモータでは、以下のアクセサリを使用できます。

2090 シリーズ・シングル・モータ・ケーブル

Kinetix VP 食品用モータには、工場生産されたシングル・モータ・ケーブルが必要です。シングル・モータ・ケーブルは、電力信号とフィードバック信号またはブレーキ信号をケーブル内部で効率的に隔離するよう設計されています。シングル・モータ・ケーブルは設定可能な標準のケーブル長で用意されており、環境を考慮したシールド終端を実現します。

使用可能な 2090 シリーズ・シングル・モータ・ケーブルについては、お近くの営業所にお問い合わせいただくか、または『Kinetix Motion Accessories Technical Data』(Kinetix モーションのアクセサリの仕様 テクニカルデータ) (Pub.No. Rockwell AutomationKNX-TD004) を参照してください。

シャフト・シール・キット

シャフト・シール・キットは、現場で取付けるための交換用キットとして使用できます。シャフトシールは、湿気と粒子がモータベアリング内に侵入することを防ぐ障壁となります。Kinetix VP 食品用モータは、Fluoroloy G4 (PTFE) シャフトシールが取付けられた状態で出荷されます。キットには摩耗を低減するための潤滑剤が含まれています。

重要 シャフトシールは摩耗するため、定期的な点検と交換が必要です。使用状況に応じて、3ヶ月ごとに交換することをお奨めします (12ヶ月を超えてはならない)。シャフトシールには、食品用グリースを塗布する必要があります。

シャフト・シール・キットのカタログ番号

モータの Cat. No.	シャフト・シール・キットの Cat. No.
VPF-A063*xx* および VPF-B063*xx*	VPF-SSN-F063075
VPF-A075*xx* および VPF-B075*xx*	
VPF-A100*xx* および VPF-B100*xx*	MPF-SST-A3B3
VPF-A115*xx* および VPF-B115*xx*	MPF-SST-A4B4
VPF-A130*xx* および VPF-B130*xx*	MPF-SST-A45B45
VPF-B165*xx*	MPF-SST-F165

シャフトシールの取付け手順については、『Shaft-seal Kit Installation Instructions』(Pub.No. 2090-IN012) を参照してください。

正圧アクセサリキット

M23 コネクタへの現場取付けには、正圧キット (Cat.No. VPF-AIR-PURGE) が利用できます。モータに適用される正圧は、異物や湿気の侵入からモータをさらに保護します。本キットは、M23 コネクタキャップに代わるものであり、交換用 O リングとインストレーションインストラクションが付属します。

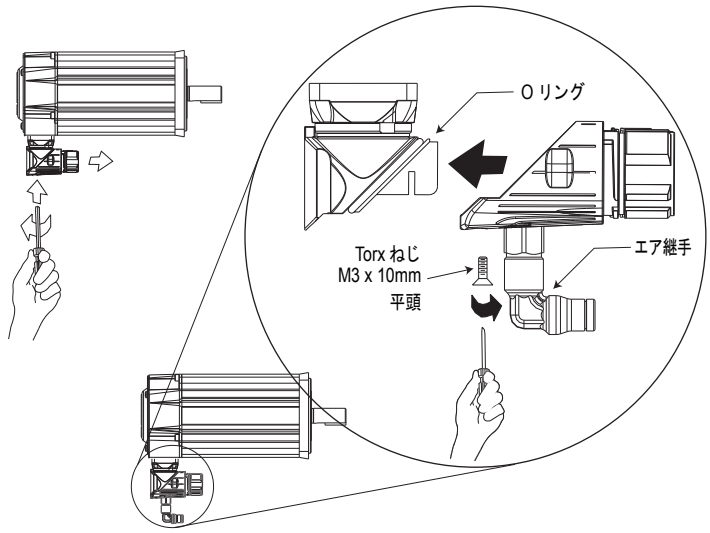
シーリングプラグには、以下の品目を添付しなければなりません。

- プラスチック製のエアチューブは、外径 4mm (5/32 インチ) の テフロン FEP チューブでなければなりません。
- モータに供給される空気の圧力は、0.1bar (1.45psi) 以下でなければなりません。

注意 : 空気圧が高過ぎるか、空気のろ過が不適切だと、モータが破損する可能性があります。

モータに供給する空気は、清潔で乾燥しており、機器品質を満たしていなければなりません。最大空気圧は 0.1bar (1.45psi) です。上記の安全手順に従わない場合、人身事故や機器の損傷が発生することがあります。

M23 コネクタへの正圧キットの取付け



フランジ・ワッシャ・キットの取付け

しっかりと取付けるために、留め具のヘッドとモータフランジの間にステンレススチール製のワッシャを挿入することを推奨します。このワッシャは、Bulletin VPF モータに付属しています。交換用キットも使用できます。

注意 : モータの基底部を保護するために、留め具のヘッドとモータフランジの間にステンレススチール製のワッシャを挿入 (平滑面を塗装側にして) することをお奨めします。

ワッシャキットのカタログ番号

ワッシャキットの Cat. No.	モータの Cat. No.
VPF-WSHR-F063075	VPF-A/B063*xx*
	VPF-A/B075*xx*
VPF-WSHR-F100	VPF-A/B100*xx*
VPF-WSHR-F115	VPF-A/B115*xx*
VPF-WSHR-F130	VPF-A/B130*xx*
VPF-WSHR-F165	VPF-B165*xx*

取付けについては、『Kinetix VP Food Grade Washer Kits Installation Instructions』(Pub.No.VPF-IN002) を参照してください。

参考資料

以下の資料には、ロックウェル・オートメーションの関連製品に関する情報が記載されています。

マニュアル名	説明
Kinetix Rotary Motion Specifications Technical Data (Kinetix ロータリモータの仕様 テクニカルデータ) (Pub.No. GMC-TD001)	Allen-Bradley® のロータリモータの製品仕様が、性能、環境条件、認証、荷重、寸法図と共に記載されています。
Kinetix Motion Accessories Specifications Technical Data (Kinetix モーションのアクセサリの仕様 テクニカルデータ) (Pub.No. GMC-TD004)	アレン・ブラドリーのサーボドライブのアクセサリの製品仕様と寸法が記載されています。
Kinetix 5500 Servo Drives User Manual (Kinetix 5500 サーボドライブ ユーザーズマニュアル) (Pub.No. 2198-UM001)	サーボ・ドライブ・システムの取付け、設定、立上げ、トラブルシューティングについての情報が記載されています。
Kinetix 5700 Servo Drives User Manual (Kinetix5700 サーボドライブ ユーザーズマニュアル) (Pub.No. 2198-UM002)	
Kinetix 5500 Drive System Design Guide (Kinetix 5500 ドライブシステム 設計ガイド) (Pub.No. GMC-RM009)	Kinetix ドライブ / モータの組み合わせに必要なドライブ・システム・コンポーネントとアクセサリについての情報が記載されています。
Kinetix 5700 Drive Systems Design Guide (Pub.No. GMC-RM010)	
Shaft-seal Kit Installation Instructions (Pub.No. 2090-IN012)	本サーボモータおよびその他のサーボモータへのシャフトシールの取付けに関する情報が記載されています。
Kinetix Food Grade Washer Kits Installation Instructions (Pub.No. VPF-IN002)	Bulletin VPF モータの取付け留め具に使用するステンレススチール製ワッシャに関する情報が記載されています。
製品の認可 Web サイト http://www.rockwellautomation.com/global/certification/overview.page	適合宣言、認可、およびその他の承認の詳細を記載しています。
Allen-Bradley Industrial Automation Glossary (ロックウェル・オートメーション産業用オートメーション用語集) (Pub.No. AG-7.1)	産業用オートメーションの用語と略語集
System Design for Control of Electrical Noise Reference Manual (Pub.No. GMC-RM001)	電気ノイズから生じるシステム障害を最小限にするための設計情報、例、手法

これらの資料は、http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page で閲覧またはダウンロードできます。印刷版マニュアルを購入される場合は、当社または当社の代理店までご連絡ください。

当社のサポートサービス

以下の方法で、サポート情報を取得できます。

テクニカル・サポート・センター	ナレッジベースの記事、操作方法の動画、FAQ、チャット、ユーザフォーラム、および製品更新通知。	https://rockwellautomation.custhelp.com/
地域のテクニカルサポートの電話番号	お住まいの国の電話番号が掲載されています。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page
直接ダイアルコード	製品の直接ダイアルコードが掲載されています。このコードを使用すると、テクニカル・サポート・エンジニアに直接電話がつながります。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page
文書ライブラリ	インストレーションインストラクション、マニュアル、カタログ、およびテクニカルデータ。	http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page
製品互換性およびダウンロードセンター(PCDC)	製品の相互作用に関する情報の取得、特長や機能のチェック、および対応するファームウェアの取得が可能です。	http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page

マニュアルに関するご意見や要望

お客様のご意見はより良いマニュアル作りに役立ちます。マニュアルの改善についてご提案があれば、
http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf の「How Are We Doing?」にご記入ください。

ロックウェル・オートメーションは、以下の Web サイトで製品の環境に関する最新情報を公開しています。
http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page

Allen-Bradley、Kinetix、Rockwell Automation、Rockwell Software は、Rockwell Automation, Inc. の商標です。
Rockwell Automation に属さない商標は、それぞれの企業に所有されています。

www.rockwellautomation.com

Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americas: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444
Europe/Middle East/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640
Asia Pacific: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ロックウェル オートメーション ジャパン株式会社
本社営業部 〒104-0033 東京都中央区新川1-3-17 Tel (03) 3206-2786 Fax (03) 3206-2796
関西支店 〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-1-14 Tel (06) 6397-1020 Fax (06) 6397-1090
中部支店 〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5 Tel (052) 222-7060 Fax (052) 222-7065

Publication VPF-IN001C-JA-P - August 2016

Copyright © 2016 Rockwell Automation, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S.A.