

E-Flo[®] DCi モーター

407189B

JA

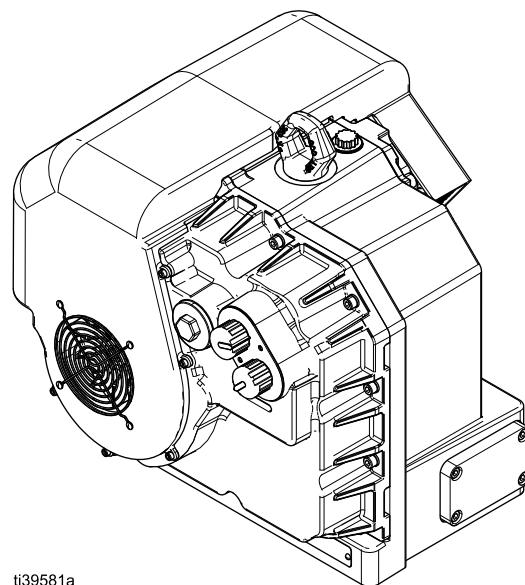
Graco 塗料循環および供給用電動ポンプ 業務用限定。

モデル情報と承認については 4 ページを参照してください。



重要な安全上の注意事項

機器を使用する前に、本マニュアルのすべての警告と指示をお読みください。すべての説明書は保管してください。



ti39581a

目次



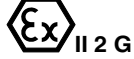


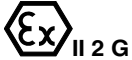
関連の説明書	2
モデル	3
警告	4
構成部品の識別	7
ノブ	7
ライトインジケータ	7
取り付け	8
危険場所でのケーブル配線と電線ダクトに関する要件	8
電源要件	8
代表的な設置例	9
ソフトウェアのアップデート	10
電気アクセサリ	10
取付け	10
接地	11
供給配線の接続	12
フィルキャップを取り付けます	12
操作	13
起動	13
モーター操作モードの概要	13
操作モード	14
シャットダウン	16

メンテナンス	17
オイルの交換	17
オイル追加	17
オイルレベルのチェック	17
修理	18
装置の点検を準備します	18
エラーコードトラブルシューティング	19
取り付け穴のパターン	20
寸法	20
技術仕様	21
California Proposition 65	21
Graco 標準保証	22

関連の説明書

説明書	説明	参照機器
311619	ポンプ取り付けキット指示	壁およびスタンド取り付けキット
3A8471	DCi リンク通信モジュール	通信モジュール



モデル

モデル	説明	kVA	承認
YM1012	1 HP (0.75 kW)	1.4	   <p>Ex db IIB T4 Gb $0^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq 40^{\circ}\text{C}$ CML 22ATEX1390X CML 22UKEX1391X IECEx CML 22.0053X</p>  <p>防爆 クラス I、区分 1、グループ C, D T4 クラス I、ゾーン 1、AEx db IIB T4 Gb、Ex db IIB T4 Gb、 $0^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq 40^{\circ}\text{C}$.</p>
YM1022	2 HP (1.49 kW)	2.7	
YM1032	3 HP (2.24 kW)	3.4	
YM1052	5 HP (3.73 kW)	5.7	
YM1014	1 HP (0.75 kW)	1.4	  <p>Ex db IIB T4 Gb $0^{\circ}\text{C} \leq \text{Ta} \leq 40^{\circ}\text{C}$ CML 22ATEX1390X IECEx CML 22.0053X</p>
YM1024	2 HP (1.49 kW)	2.7	
YM1034	3 HP (2.24 kW)	3.4	
YM1054	5 HP (3.73 kW)	5.7	





警告


次の警告は、この装置の設定、使用、接地、メンテナンスと修理に関するものです。感嘆符のマークは一般的な警告を意味し、危険マークは手順特有の危険性を知らせます。これらのマークが、本マニュアルの本文または警告ラベルに表示されている場合には、警告についての説明を参照してください。このセクションにおいて扱われていない製品固有の危険シンボルおよび警告が、必要に応じて、この取扱説明書の本文に示されている場合があります。


⚠ 危険

 	<p>感電の危険性</p> <p>本機器は 240V 以上の電源が供給されています。この電源に触れると、死に至るか、重傷を負います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ケーブルの接続を外したり、機器の修理をする前に、主電源を切り、すべての入力電源を遮断してください。 この装置は、接地する必要があります。接地された電源にのみ接続してください。 すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。
---	---

⚠ 警告

   	<p>火災および爆発の危険性</p> <p>作業エリアに、溶剤や気化した塗料などの可燃性の気体は、発火または爆発する可能性があります。装置内を流れる塗料や溶剤は、静電気スパークの原因となります。火災と爆発を防止するために：</p> <ul style="list-style-type: none"> 十分換気された場所でのみ使用するようしてください。 表示灯やタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シート (静電気スパークが発生する恐れのあるもの) などのすべての着火源は取り除いてください。 作業場内のすべての装置を接地してください。接地の説明を参照してください。 溶剤、雑巾およびガソリンなどの不要物を作業場所に置かないようにして下さい。 引火性の気体が充満している場所で、電源コードの抜き差しや電気スイッチのオン/オフはしないでください。 接地されたホースのみを使用してください。 ペール缶に向けてトリガーを引く場合、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。静電気防止または導電性でない限り、ペール缶ライナーは使用しないでください。 静電気火花が生じた場合、または感電したと感じた場合、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。 作業エリアには消火器を置いてください。
--	---

	<p>安全な使用のための特別条件</p> <p>すべての耐火性ジョイントはモーターの整合性に不可欠です。耐火性ジョイントは修理しないでください。損傷部品は、Graco 純正部品を使用して交換する必要があり、他のメーカー部品では代用することはできません。以下の条件は、安全な設置および/または装置の使用に関連します。</p> <ul style="list-style-type: none"> 装置は M8x1.25 スチール合金クラス 12.9 ネジで、はめあい公差が 6g/6H のものを使用する必要があります。 耐火性ジョイントは修理しないでください。
--	--

 警告	
	<p>火傷の危険性</p> <p>装置表面及び加熱された流体は、操作中大変熱くなることがあります。重度の火傷を避けるためには:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 高温の流体や装置に触らないでください。
 	<p>可動部の危険性</p> <p>可動部は指や体の一部を挟んだり、切ったり、切断したりする恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可動部に近づかないでください。 • 保護ガードまたはカバーを外したまま装置を運転しないでください。 • 装置は、警告もなく起動することがあります。装置を点検、移動、またはサービスする前には、システム説明書の圧力開放手順に従ってすべての電源接続を外してください。
    	<p>高圧噴射による皮膚への危険性</p> <p>吐出デバイス、ホースの漏れ、または部品の破裂部分から噴出する高圧の液体は皮膚を貫通します。これはただの切り傷のように見えるかもしれませんが、体の一部の切断にもつながりかねない重傷の原因となります。すぐに外科的治療を受けてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 吐出しないときは、トリガーロックを掛けてください。 • 吐出デバイスを人や体の一部に向けしないでください。 • 液体アウトレットの先に手を置かないでください。 • 液漏れを手、体、手袋、またはボロ布等で止めたり、そらせたりしないでください。 • 吐出を停止するとき、および装置の清掃、点検、整備の前に、ポンプの取扱説明書に記載されている圧力開放手順に従ってください。 • 装置を操作する前に、すべての液体接続部をよく締めてください。 • ホースおよびカップリングは毎日点検して下さい。摩耗または損傷した部品は直ちに交換して下さい。



警告



機器誤用による危険

誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。

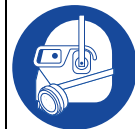
- 疲労状態、薬を服用した状態、または飲酒状態で装置を操作しないでください。
- システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い構成部品の、最大使用圧力または定格温度を超えないようにしてください。すべての機器マニュアルの**技術仕様**を参照してください。
- 装置の接液部品に適合する液体と溶剤を使用してください。すべての機器マニュアルの**技術仕様**を参照してください。液体と溶剤製造元の警告をお読みください。使用している素材に関する詳しい情報については、販売代理店または小売店から安全データシート (SDS) を取り寄せてください。
- 機器が通電中あるいは加圧中の場合は作業場を離れないでください。
- 機器を使用しないときは、すべての機器の電源を切り、**関連するポンプの説明書にある**圧力開放手順に従ってください。装置は毎日点検してください。製造元の純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。
- 装置を改造または変更しないでください。装置を改造または変更すると、認証機関の承認が無効になり、安全上の危険が生じる場合があります。
- すべての装置が、それらを使用する環境用に認定され、承認されていることを確認してください。
- 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。
- ホースとケーブルは通路、鋭利な物、可動部品、高温の装置から離してください。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを使用して装置を引き寄せたりしないでください。
- 子供や動物を作業場に近づけないでください。
- 適用される全ての安全に関する規制に従ってください。



有毒な液体又はガスの危険性

有毒な液体やガスが目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。

- 安全データシート (SDS) を参照して、使用している液体固有の危険性を把握しておいてください。
- 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、廃棄する際には適用されるガイドラインに従ってください。



個人用保護具

作業エリアにいるときは、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。保護具には以下のものが含まれますがこれに限定されません。

- 保護めがねと耳栓。
- 流体および溶剤の製造元が推奨するマスク、保護衣および手袋。

構成部品の識別

ノブ

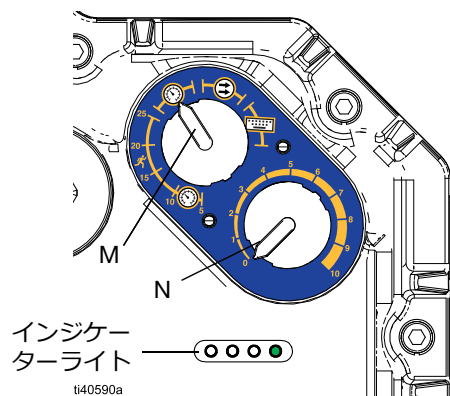


図 1 モータ部品

M	モードノブ	運転モード選択ボタン
N	セットポイントノブ	モード設定をカスタマイズ

ライトインジケータ

赤	エラー	赤いライトの点滅はエラーを示します： エラーコードトラブルシューティング 19 ページを参照してください。
青	PLC	PLC の接続性を示します
黄	イーサネット	イーサネット動作時に点滅
緑	電源	電源がオンになっていることを示します

取り付け



本装置の設置には、潜在的に危険な手順が伴います。配線を誤ると、適切に実行しない場合、感電または火災を引き起こす場合があります。すべての電気配線は資格を有する電気技師が行う必要があります。ご使用の地域におけるすべての法令に従ってください。

危険場所でのケーブル配線と電線ダクトに関する要件

防爆要件

危険場所におけるすべての電気配線は、クラス I、区分 I、グループ C および D の承認を得た防爆電線ダクトに入れる必要があります。すべての国、州、および地域の電気工事規程および規制に従ってください。

米国およびカナダの電線ダクト場所の要件: 電線ダクトシールをモーターユニットから 457 mm (18 in.) 以内に取り付けます。

ケーブル定格要件: 最低定格 70°C (158°F) のケーブルを使います。

電源要件

システムには、各非設置フェーズで回路ブレーカーで保護された専用の回路が必要です。

馬力によるモデル	電圧	位相	Hz	kVA
1 HP (0.75 kW)	380-480 Vac	3	50/60	1.4
2 HP (1.49 kW)	380-480 Vac	3	50/60	2.7
3 HP (2.24 kW)	380-480 Vac	3	50/60	3.4
5 HP (3.73 kW)	380-480 Vac	3	50/60	5.7

代表的な設置例

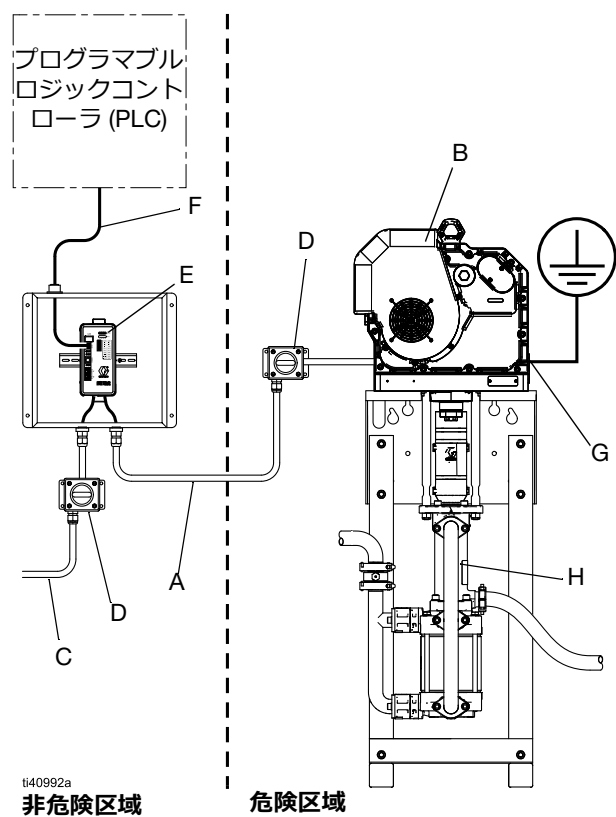


図 2 代表的な設置例 (通信モジュール付き)

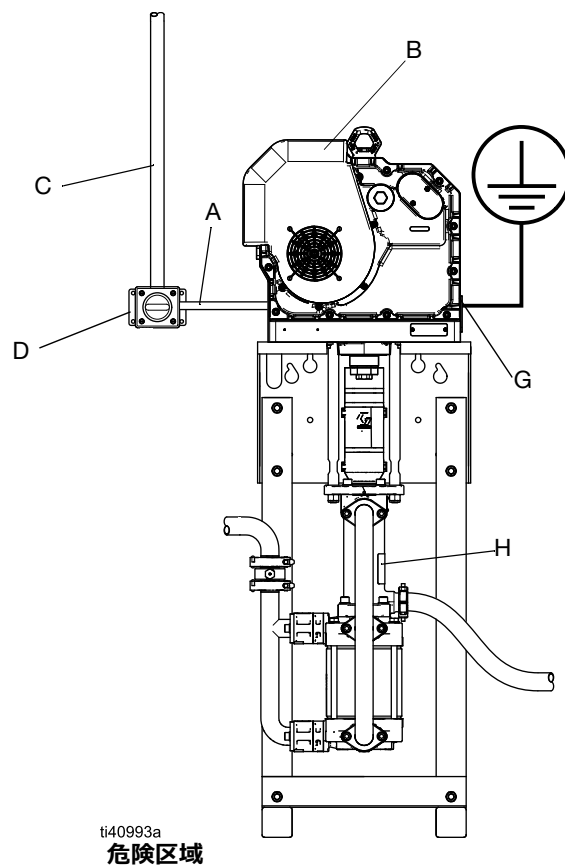


図 3 代表的な設置例 (通信モジュール付き)

凡例 :

- A モーター電源線
- B E-Flo® DCi モーター
- C 主電源供給ワイヤ
- D 切断装置
- E 通信モジュール
- F イーサネットケーブル
- G 静電接地線
- H Graco 下ポンプ

ソフトウェアのアップデート

通信モジュールなしの取り付け:

1. 電源が接続されていないことを確認します。
2. USB カバーを取り外し、USB をポートから取り外します。

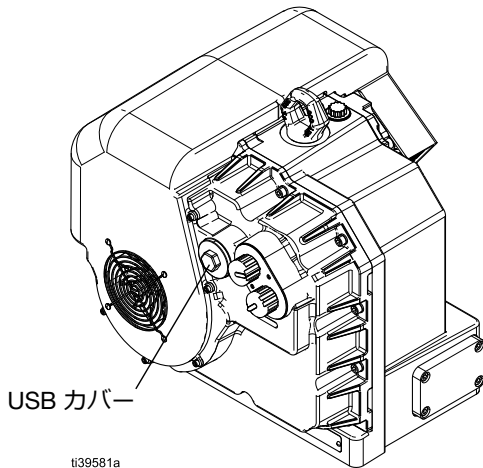


図 4 USB の位置

3. コンピューターに接続し、ソフトウェアを USB ポートにアップロードします。
4. USB を再度モーターにインストールし、USB カバーを取付けます。

通信モジュール付きの取り付け:

関連の説明書、2 ページにある通信モジュールマニュアルを参照してください。

電気アクセサリ

必要に応じてアダプターを使用して、アクセサリを設置してください。システムのサイズや、定格圧力要件に合うことを確認します。

モーター電源線 (A): モーター (B) を供給ソースに接続します。電源線を通信モジュール、または切断装置 (D) に接続します。

注: 通信モジュールを使用している場合、配線方向が重要です。**供給配線の接続**の12ページを参照してください。

主電源供給ワイヤ (C): モーターに電源を供給します。

電気遮断 (D) 電源を遮断および絶縁するためのシステムが必要です。

接地線 (G): モーターを接地します。Graco パーツ 222011 を購入 (付属していません)。

オプションの通信アクセサリ

通信モジュール (E): モーターとの通信および、デジタルやアナログの入力や出力を伴う機器を監視します。

イーサネットケーブル (F): 通信モジュール (E) を PLC に接続します。

取付け

場所

壁またはスタンド取り付けの場所を選択します。機器の設置場所を選ぶ際には、以下の点に注意してください。

- 機器の回りのすべての面に、設置、操作者のアクセス、メンテナンス、および空気循環用の十分な空間が必要です。
- 取り付け面と取り付けハードウェアの強度が装置、液体、ホースの重量、および操作中に加わる応力を支えるのに十分であることを確認してください。
- 機器に簡単に手が届く範囲に電気遮断装置 (D) がなければなりません。**代表的な設置例**、9 ページ。

モーターの取り付け

スタンドまたは壁取り付けキットを使ってモーター (B) を Graco 下ポンプ (H) に、**取り付け穴のパターン**、20 ページを参考にして取り付けます。追加の指示については、**関連の説明書**、2 ページの取り付けキットを参照してください。

接地

--	--	--	--

静電気による火花や感電の危険を減らすために、機器を接地する必要があります。電気または静電気のスパークにより、ガスが発火または爆発する可能性があります。適切に接地を行わないと、感電する可能性があります。接地することで、ワイヤを通して電流を逃すことができます。

静電接地

接地線 (G) を使ってモーター (B) を大地アースに接続します。

1. 接地ネジをゆるめます。
2. 接地線 (G) を挿入します。

注: 最小の 14 ゲージ (2.08 mm²) サイズのワイヤを使います。

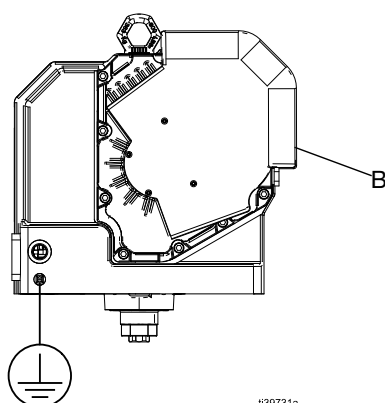


図 5 モーターの接地線の位置

3. 接地ネジをしっかりと締め付けます。
4. 接地線 (G) のもう一端を実際の土の地面に接続して下さい。

電気接地

1. 切断装置 (B) がシャットオフおよびロックアウトされていることを確認してください。

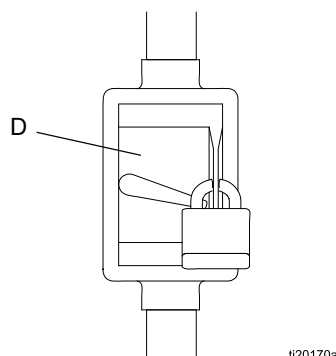


図 6 ロックアウト切断の例

2. カバーを外して、モーター電気配線用区画 (EC) にアクセスします。
3. 供給接地線を GND に接続します。

注: 接地線の太さは相ワイヤより大きい必要があります。

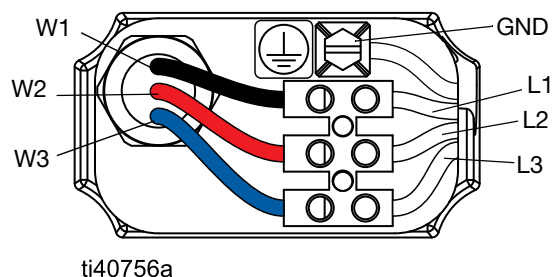
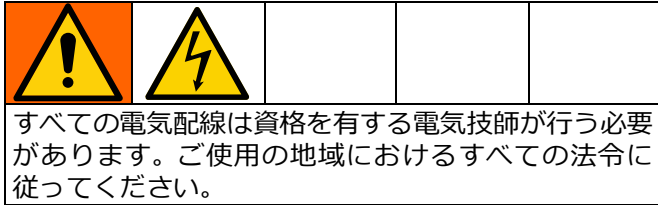


図 7 モーター配線

4. 接地線のもう一端を実際の土の地面に接続して下さい。

供給配線の接続



1. 切断装置 (B) がシャットオフおよびロックアウトされていることを確認してください。図 6。
2. 3/4-14npt(f) インレットポートを通して電気コンパートメント内に電源線 (L1,L2,L3) を入れます。ワイヤを端末装置ブロックに接続します。最小の 14 ゲージ (2.08 mm²) サイズのワイヤを使います。

注: 端末装置ブロックに使用できる最大ワイヤサイズは 8 AWG (10mm²) です。

注: 通信モジュールを使用している場合、配線方向が重要です。L1 および L3 は通信を転送します。通信モジュールの配線を誤ると通信不良が生じます。図 7。

- L1 から W1 (黒)
- L2 から W2 (赤)
- L3 から W3 (青)

3. 端子ネジ (TS) を 7 in-lb (0.79 N•m) までのトルクで締めます。オーバートルクで締めないでください。
4. 電気配線コンパートメント (EC) を閉めます。カバーのネジ (CS) を 15 ft-lb (20 N•m) のトルクで締めます。

- 1 7 in-lb (0.79 N•m) までのトルクで締めます。
- 2 15 ft-lb (20 N•m) までのトルクで締めます。
- 3 電線ダクトシール (は米国およびカナダの取り付け向けのモーターで 457 mm (18 in.) 以内で必要です。

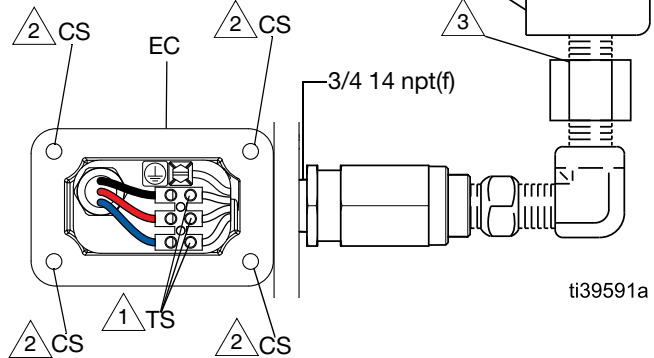


図 8 モーター電気筐体内配線

フィルキャップを取り付けます

モーターにはあらかじめオイルが充填されています。初めて使用する前に、出荷用プラグを、フィルキャップ (FC) に交換します。

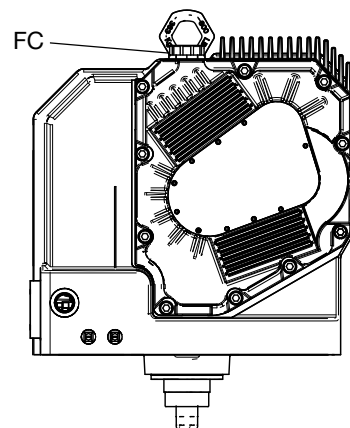
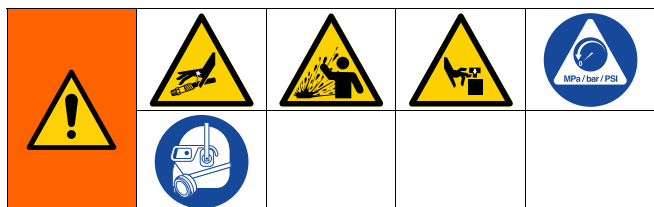


図 9 フィルキャップ

操作



このシンボルが表示されている箇所では、ポンプの取扱説明書に記載されている圧力開放手順に従ってください。







モーターに接続されている装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。加圧された液体は、皮膚への噴射、液体の飛散、可動部など、重大な傷害を引き起こす可能性があります。モーターの操作を停止する際は、お使いのポンプのマニュアルにある圧力開放手順に従います。

起動

1. 遮断装置 (D) のロックを解除し、電源を入れます。
2. モーターノブを設定します。**モーター操作モードの概要**、13 ページ を参照してください。
3. 設定ポイントノブ (N) を 0 から回してモーターを起動します。

モーター操作モードの概要

- モードノブ (M) で操作モードを選びます。

	圧力モード	一定の液体圧力を維持します。
	空打ち防止圧力モード	速度制限パラメータで一定の液体圧力を維持します
	流量モード	一定の速度を維持します
	遠隔モード	遠隔モーター制御

- セットポイントノブ (N) でモード設定をカスタマイズします。

注: 操作モードを変更する前は常にセットポイントノブ (N) を反時計回りに 0 まで回します。

- モードを設定したら、誤って変更するのを防ぐために、両方のノブをロック位置まで押します。

操作モード



圧力モード

圧力モードでは、モーターは速度を調整し、一定の液体圧力を維持します。

1. セットポイントノブ (N) を 0 に設定します。
2. モードノブ (M) を圧力に設定します。
3. セットポイントノブ (N) で圧力を設定します。
 - 時計回りは圧力を上げます。
 - 反時計回りは圧力を下げます

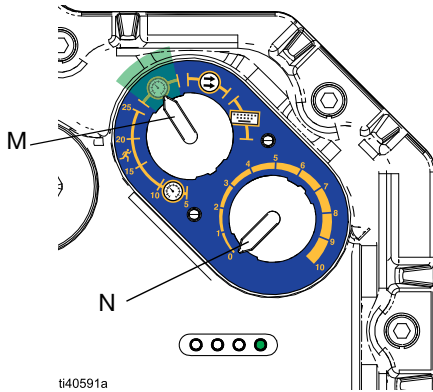


図 10 圧力モード

空打ち防止圧力モード

空打ち防止圧力モードは設定された液体圧力を維持しますが、モーターが設定されたサイクルレートを超過すると、停止します。

1. セットポイントノブ (N) を 0 に設定します。
2. モードノブ (M) を所定分あたりの最大サイクルレートに設定します。
3. セットポイントノブ (N) で圧力を設定します。
 - 時計回りは圧力を上げます。
 - 反時計回りは圧力を下げます

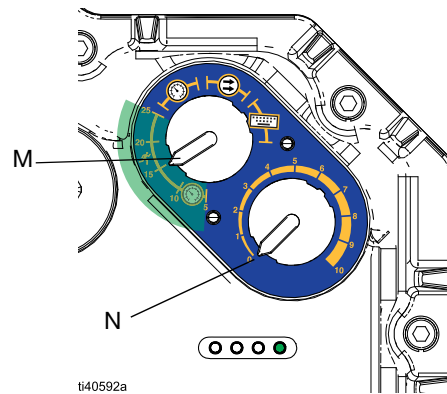


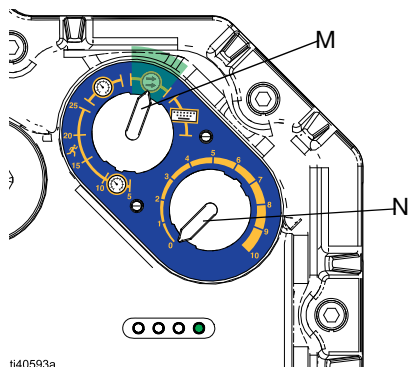
図 11 空打ち防止圧力モード

流量モード

流量モードでは、液体圧力に関わらず、ポンプの最高使用圧力まで、モーターは一定速度を維持します。

1. セットポイントノブ (N) を 0 に設定します。
2. モードノブ (M) を流量に設定します。
3. セットポイントノブ (N) でサイクルレート (流量) を設定します。
 - 時計回りは流量を増やします。
 - 反時計回りは流量を減らします。

注: 流量のスケール (0-10) は 1 分あたり 0-30 サイクルのサイクル調整範囲に対応します。



ti40593a

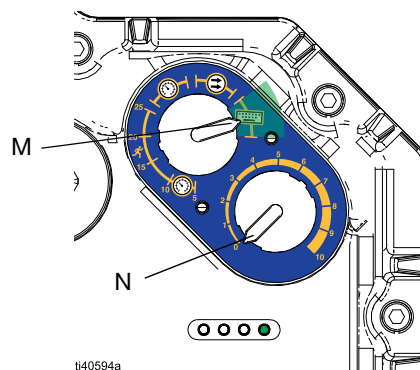
図 12 流量モード

遠隔モード

遠隔モードはモーターを遠隔で制御します。

1. セットポイントノブ (N) を 0 に設定します。
2. モードノブ (M) を遠隔に設定します。
3. DCi リンクを使って遠隔でモーターを制御します。

注: セットポイントノブ (N) は遠隔モードではモーターを制御できません。モーターは、遠隔モード操作中は、セットポイントノブ (N) の変化を無視します。



ti40594a

図 13 遠隔モード

シャットダウン



モーターに接続されている装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。加圧された液体は、皮膚への噴射、液体の飛散、可動部など、重大な傷害を引き起こす可能性があります。モーターの操作を停止する際は、お使いのポンプのマニュアルにある圧力開放手順に従います。

圧力モード、空打ち防止圧力モード、および流量モード

1. セットポイントノブ (N) を引いて 0 まで回します。
2. 切断装置をがシャットオフおよびロックアウトします。
3. 別のポンプ説明書の圧力開放手順に従ってください。

遠隔モード

1. PLC でモーターをシャットダウンします。
2. 切断装置をがシャットオフおよびロックアウトします。
3. 別のポンプ説明書の圧力開放手順に従ってください。

メンテナンス

オイルの交換

200,000-300,000 サイクルのならし期間の後、オイルを交換します。ならし期間の後、オイルは年 1 回交換します。

1. 最低 2 クォート (1.9 リットル) の容器を、オイルドレンポートの下に置きます。
2. オイルドレンプラグを取り外します。
3. モーターからすべてのオイルが排出されるまで待ちます。
4. オイルドレンプラグを再度設置します。25-30 ft-lb (34-40 N•m) のトルクで締めます。
5. オイルを入れる。17 ページを参照してください。

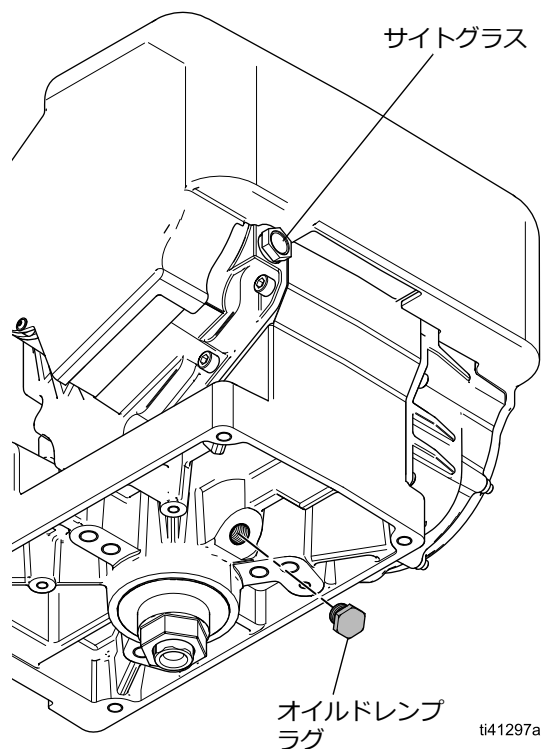


図 14 オイルドレンプラグ

オイル追加

1. フィルキャップ (FC) を開きます。
2. 適合性のあるオイルを入れます。技術仕様の 21 ページ。

注: オイルの容量は 2 クォート (1.9 リットル) です。過充填しないでください。

3. フィルキャップを再度設置します。

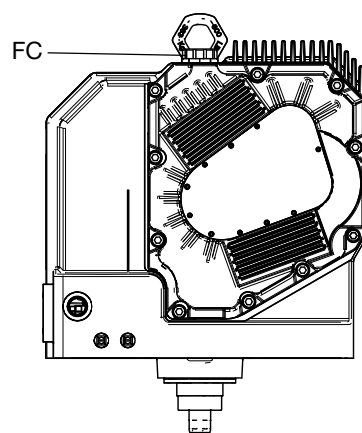


図 15 フィルキャップ

オイルレベルのチェック

サイトグラスのオイルレベルを確認してください。ユニットが運転されていない場合、オイルレベルはサイトグラスの中間点の近くである必要があります。

修理

装置の点検を準備します



爆発性雰囲気または危険な（分類された）場所でのモデル: 火災や爆発による負傷を避けるため、電気的なサービスや修理を行う前に、装置を非爆発性または非危険性の場所に移動してください。

モーターには、ユーザーが修理できる部品はありません。お問い合わせは Graco 販売店にご連絡ください。

エラーコードトラブルシューティング

モーターエラー時にはエラーインジケータが点滅します。**ライトインジケータ**、7ページを参照してください。

再現性パターンのある点滅コードもあります。例えば、点滅コード 2-6 は 2 回点滅した後、6 回点滅するパターンです。

イベントタイプは 2 つあります。

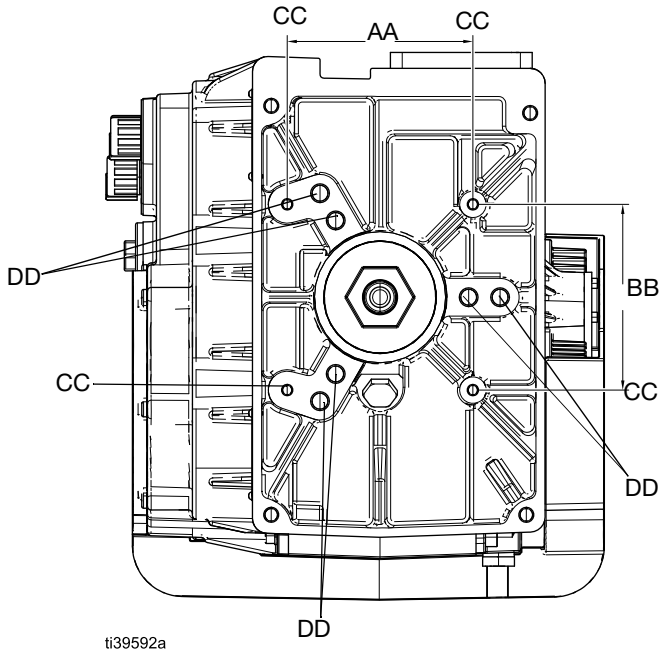
- アラームはシステムを停止します
- 偏差は状況を通知しますが、システムは動作し続けます。

点滅コード	説明	イベントタイプ
1+	モーター過電流: ソフトウェアトリガー	アラーム
2+	モーター過電流: ハードウェアトリガー	アラーム
3	モーター DC 電源過電圧	アラーム
4	モーター DC 電源電圧不足	アラーム
5	モーター AC 電源過電圧	アラーム
6	モーター AC 電源電圧不足	アラーム
7	モーター AC 電源断	アラーム
8	モーター内部通信損失: 二次→主	アラーム
9	モーター内部通信損失: 主→二次	アラーム
1-2	最小モータ動力閾値設定以下	偏差
1-3	最小モータ動力閾値設定以下	アラーム
1-4	最大モーター動力閾値設定超過	偏差
1-5	最大モーター動力閾値設定超過	アラーム
1-6	最小モータ圧力閾値設定以下	偏差
1-7	最小モータ圧力閾値設定以下	アラーム
1-8	最大モータ圧力閾値設定超過	偏差
1-9	最大モータ圧力閾値設定超過	アラーム
2-3	最小流量閾値設定以下	偏差
2-4	最小流量閾値設定以下	アラーム
2-5	最大流量閾値設定超過: 空打ち	偏差
2-6	最大流量閾値設定超過: 空打ち防止	アラーム
2-7	高温: モーター駆動用電子部品	アラーム
2-8	高温: モーター	アラーム
2-9	高温: 回路基板	アラーム
3-4	高温: プロセッサ	アラーム
3-5	モーター AC 電源: 欠相	偏差
3-6	モーター AC 電源: 位相電流アンバランス	偏差
3-7	モーター AC 電源: 位相電圧アンバランス	偏差
6-8	電流センサー異常	アラーム

+ 考えられる原因

- 誤ったエンコーダ校正データ エンコーダは緩んでいるか、校正していない。
- モーターハードウェア故障

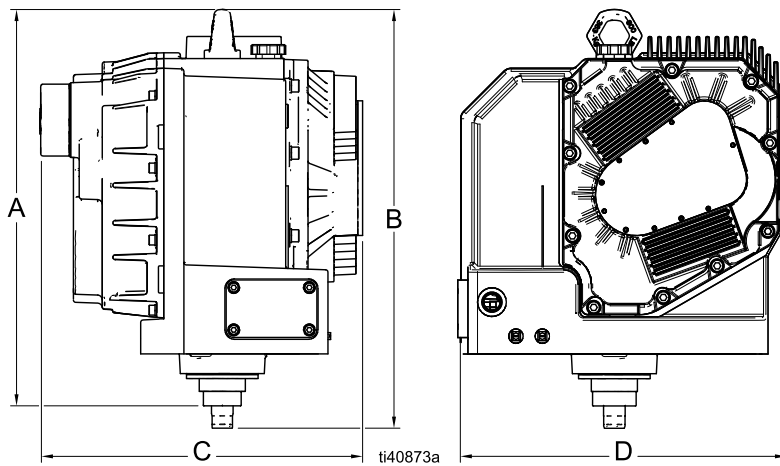
取り付け穴のパターン



AA	6.186 インチ (157 mm)
BB	6.186 インチ (157 mm)
CC	4 箇所の 3/8-16 取り付け穴
DD	6 箇所の 5/8-11 タイロッド穴: <ul style="list-style-type: none"> • 8 インチ (203 mm) x 120° ボルト穴 または • 5.9 インチ (150 mm) x 120° ボルト穴

図 16 取り付け穴のパターン

寸法



A	19.6 in. (498 mm)
B	21.0 in. (533 mm)
C	16.9 in. (429 mm)
D	18.3 in. (465 mm)

技術仕様

E-Flo DCi モーター		
YM1012 および YM1014	1 HP、380–480 VAC、3 相、50/60 Hz、1.4 kVA	
YM1022 および YM1024	2 HP、380–480 VAC、3 相、50/60 Hz、2.7 kVA	
YM1032 および YM1034	3 HP、380–480 VAC、3 相、50/60 Hz、3.4 kVA	
YM1052 および YM1054	5 HP、380–480 VAC、3 相、50/60 Hz、5.7 kVA	
最大動力	米国	メートル法
YM1012 および YM1014	1400 lbf	6228 N
YM1022 および YM1024	2800 lbf	12455 N
YM1032 および YM1034	4400 lbf	19572 N
YM1052 および YM1054	7800 lbf	34696 N
最大ポテンシャル液圧		
YM1012 および YM1014	210000/v (cc 単位での下部の体積) = psi	14500/v (cc 単位での下部の体積) = bar
YM1022 および YM1024	428000/v (cc 単位での下部の体積) = psi	29500/v (cc 単位での下部の体積) = bar
YM1032 および YM1034	670000/v (cc 単位での下部の体積) = psi	46200/v (cc 単位での下部の体積) = bar
YM1052 および YM1054	1190000/v (cc 単位での下部の体積) = psi	82000/v (cc 単位での下部の体積) = bar
最大連続サイクル速度	20 サイクル/分	
電源入口ポートサイズ	3/4–14 npt(f)	
周囲温度範囲	32–104°F	0–40°C
最高流体温度	ポンプの取扱説明書を参照してください。	
音響データ	75 dB(A) 未満	
オイル容量	2.0 クォート	1.9 リットル
オイルの仕様	Graco 部品番号 20A933 ISO 460 シリコンフリー高圧合成ギアオイル	
重量	163 lb	74 kg

California Proposition 65

カリフォルニア州居住者

⚠ 警告 発がんおよび生殖への悪影響 – www.P65warnings.ca.gov

Graco 標準保証

Graco は、直接お買い上げいただいたお客様のご使用に対し、販売日時から、本ドキュメントに記載された、Graco が製造し、かつ Graco の社名を付した全ての機器の材質および仕上がりに欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特殊的、拡張的または制限的保証を除き、販売日時から起算して 12 か月間、Graco により欠陥があると判断された機器の部品を修理、交換いたします。本保証は、Graco の書面の推奨に従って、機器が設置、操作、およびメンテナンスされている場合にのみ有効です。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切なメンテナンス、過失、事故、改ざん、または Graco 製でない構成部品の代用が原因で発生した一般的な摩耗、あるいは誤動作、損傷、摩耗については、本保証の範囲外であり、Graco は一切責任を負わないものとします。また、Graco の装置と Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適合、あるいは Graco によって提供されていない機構、アクセサリ、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作またはメンテナンスが原因で発生した誤動作、損傷、または摩耗については、Graco は一切責任を負わないものとします。

本品質保証は、Graco 販売代理店に、主張された欠陥を確認するために、欠陥があると主張された装置が前払いで返却された時点で、条件が適用されます。主張された欠陥が確認された場合、Graco は全ての欠陥部品を無料で修理または交換します。装置は、輸送料前払いで、直接お買い上げいただいたお客様に返却されます。装置の検査により材料または仕上がりの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、工賃および輸送の費用が含まれる可能性があります。

本保証は唯一のものであり、明示的、黙示的を問わず、商品性の保証、または特定用途への適合性の保証など、その他の保証に代わるものです。

保証違反の場合の Graco のあらゆる義務およびお客様の救済に関しては、上記規定の通りです。購入者は、他の補償（利益の損失、売上の損失、人身傷害、または器物破損による偶発的または結果的な損害、または他のいかなる偶発的または結果的な損失を含むがこれに限定されるものではない）は得られないものであることに同意します。保証違反に関連するいかなる行為も、販売日から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

Graco 社によって販売されているが、製造されていないアクセサリ、装置、材料、または構成部品に関しては、Graco は保証を負わず、特定目的に対する商用性および適合性の全ての黙示保証は免責されるものとします。販売されているが Graco によって製造されていない製品（電動モーター、スイッチ、ホースなど）がある場合、それらのメーカーの品質保証の対象となります。Graco は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco は Graco の提供する装置または部品、性能、または製品の使用またはその他の販売される商品から生じる間接的、偶発的、特別、または結果的な損害について、契約違反、保証違反、Graco の過失、またはその他によるものを問わず、一切責任を負わないものとします。

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

当事者は、現在および将来のドキュメント、通知、および直接間接に締結、提供または実施される法的手続が英語で作成されることに同意したものと見なされます。Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco に関する情報

Graco 製品についての最新情報入手先：www.graco.com。

特許についての情報入手先：www.graco.com/patents。

ご注文は、Graco 販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。

電話：612-623-6921 または無料通話：1-800-328-0211、ファックス：612-378-3505

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。

Graco は、予告なしにいつでも変更する権利を留保します。

取扱説明書原文。このマニュアルには、英語が含まれています。MM 3A8352

Graco 本社: Minneapolis

海外拠点: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

著作権 2022, Graco Inc. グラコのすべての製造拠点は、ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 B, 2022 年 11 月