

高耐久性、UHMWPE/PTFE パック

ステンレス鋼ポンプ

3A8885T

JA

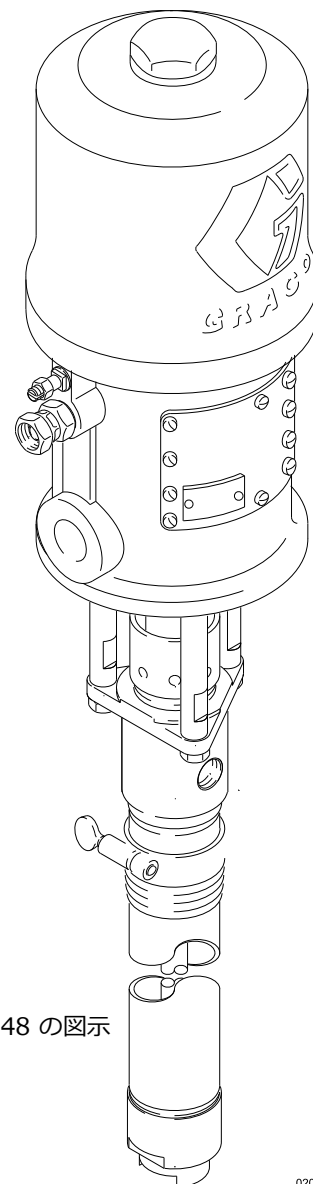
溶剤媒介および水媒介仕上げ材の移送および供給に使用します。栓アダプター付き 55 ガロン (200 リットル) ドラムサイズ 一般目的では使用しないでください。

最高使用圧力および承認を含むモデル情報については 2 ページを参照してください。



重要な安全上の指示

機器を使用する前に、本説明書内のすべての警告と指示をお読みください。説明書は保管してください。



モデル 224348 の図示

0200a

目次

目次	2	トラブルシューティング	12
モデル	2	修理	13
関連マニュアル	3	置換ポンプの接続を外す	13
警告	4	容積型ポンプの分解	14
代表的な設置例	6	置換ポンプの再組立	14
設置	7	置換ポンプの接続	17
接地	7	部品	18
アクセサリ	7	高耐久性置換ポンプ	19
ポンプの取り付け	8	エア消費量チャート	21
エアラインおよび液体ホースの接続	8	液体消費量チャート	21
装置使用前の洗浄	8	寸法	22
操作	9	取り付け穴の配置	22
圧力開放手順	9	技術仕様	23
装置を洗浄します	9	California Proposition 65	23
パッキンナット	10	Graco 標準保証	24
ポンプの始動および調整	10		
ポンプのシャットダウンと手入れ	11		

モデル

モデル	シリーズ	名前	最大液体使用圧力	最大エア使用圧力	承認
256714	A	1.5 インチ雌ネジインレット、 5:1 Monark® ポンプ	900 psi (6 MPa, 63 bar)	180 psi (1.3 MPa, 12.5 bar)	
224350	C	5:1 Monark® ポンプ	900 psi (6 MPa, 63 bar)	180 psi (1.3 MPa, 12.5 bar)	 2575  0359  II 1/2 G Ex h IIB T2 Ga/Gb ITS03ATEX11228 ITS21UKEX0322
256713	A	1.5 インチ雌ネジインレット、 10:1 President® ポンプ	1800 psi (13 MPa, 125 bar)	180 psi (1.3 MPa, 12.5 bar)	
224348	C	10:1 President® ポンプ	1800 psi (13 MPa, 125 bar)	180 psi (1.3 MPa, 12.5 bar)	 2575  0359  II 1/2 G Ex h IIB T2 Ga/Gb ITS03ATEX11228 ITS21UKEX0322

関連マニュアル

マニュアル	説明
306982	President エアモーター
307043	Monark エアモータ

警告

 警告	
   	火災および爆発の危険性 作業場 に、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気が存在すると、火災や爆発の原因となることがあります。装置を流れている塗料や溶剤は静電スパークの原因となることがあります。火災と爆発を防止するために： • 十分換気された場所でのみ使用するようになしてください。 • 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。 • 溶剤を高圧でスプレーしたり洗浄したりしないでください。 • 溶剤、ボロ布、ガソリンなどの異物は作業場に置かないでください。 • 可燃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。 • ペール缶に向けて引き金を引く場合、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。 • 静電気放電が生じた場合、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。 • 作業場には消火器を置いてください。
    	高圧噴射による皮膚への危険性 ガン、ホースの漏れ口、または破損したコンポーネントから噴出する高圧の液体は、皮膚に穴を開けます。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。直ちに外科的処置を受けてください。 • チップガードおよび引き金ガードが付いていない状態で絶対にスプレーしないでください。 • スプレー作業を中断するときは、引き金ロックをかけてください。 • ガンを人に、または人の身体の一部に向けしないでください。 • スプレーチップに手や指を近づけないでください。 • 液漏れを手、体、手袋、またはボロ巾等で止めたり、そらせたりしないで下さい。 • スプレーを中止する場合、または装置を清掃、点検、整備する前には、圧力開放手順 に従ってください。 • 装置を操作する前に、硫体の流れるすべての接続箇所をよく締めて下さい。 • 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



装置誤用による危険

- 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。全ての機器取扱説明書の **技術仕様** を参照してください。
- 装置の接液部に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての装置の説明書の **技術仕様** を参照してください。液体および溶剤製造元の警告も参照してください。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。
- 装置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。
- 装置の使用を終了する場合は、すべての装置の電源を切断し、**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、鋭角のある物、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から遠ざけてください。
- 適用されるすべての安全に関する規制に従ってください。



可動部品の危険性

可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切ったり、切断したりする可能性があります。

- 可動部品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、警告もなく始動することがあります。装置を点検、移動、または整備する前に、**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。



有毒な液体または気体の危険性

有毒な流体や気体が目に入ったり、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。

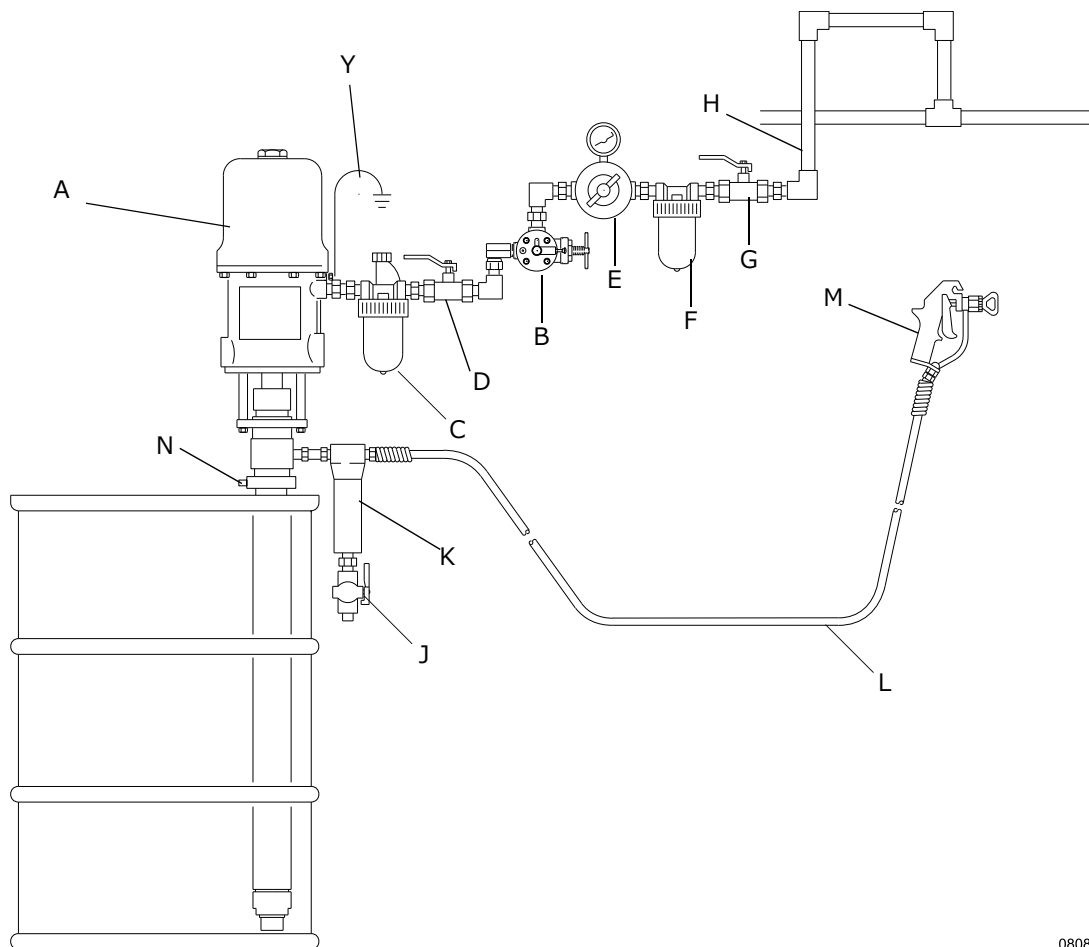


個人用保護具

作業場にいるときは、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。

- 保護めがねと聴覚保護。
- 液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。

代表的な設置例



0808a

図 1 代表的な設置例

凡例：

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| A ポンプ | H 導電性給気ライン |
| B ポンプランナウェイバルブ | J 液体ドレンバルブ (必須) |
| C エアライン潤滑装置 | K 液体フィルタ |
| D ブリード型マスターエアバルブ (ポンプに必要) | L 導電性流体供給ホース |
| E ポンプ用エアレギュレーター | M スプレーガン |
| F エアラインフィルタ | N 栓アダプター |
| G ブリード型マスターエアバルブ (アクセサリ用) | Y 接地ワイヤ (要求 ; 7 ページ参照ください) |

設置

注：本文のカッコ内の参照番号と文字は、図および部品図面の引き出し線記号に対応しています。

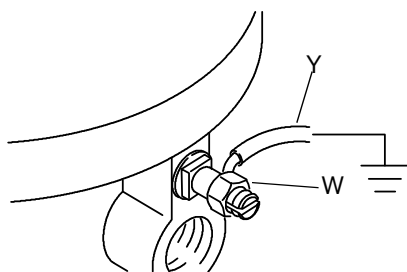
お手持ちのアクセサリを使用される場合は、ご利用のシステムに適切なサイズおよび定格圧力であるかをご確認ください。

記載されているアクセサリは、**アクセサリ** システムコンポーネントおよびアクセサリの選択および設置用のガイドに過ぎません。使用目的に合ったシステムの設計については、Graco 販売代理店にお問い合わせください。

接地



ポンプ：接地線とクランプ（付属）を使用してください。接地ラグのロックナット（W）とワッシャ（図示なし）を緩めず。接地ワイヤ端（Y）をラグ・スロットに挿入し、ロックナット（W）をしっかりと固定してください。接地クランプを大地接地へ接続します。



0720

図 2 ポンプの接地

エアホースおよび液体ホース：ホースの電気抵抗を確認してください。接地への合計抵抗値が 29 メガオームを超える場合は、直ちにホースを交換してください。

エアコンプレッサ：製造元の推奨に従ってください。

スプレーガン：正しく接地された液体ホースおよびポンプの接続部分を通して接地します。

液体供給容器：ご使用の地域の法令に従ってください。

スプレー対象物：ご使用の地域の法令に従ってください。

洗浄時に使用される溶剤ペール缶：ご使用の地域の法令に従ってください。接地された場所に置かれた導電性の金属ペール缶のみを使用してください。接地の連続性を妨げる紙や段ボールのような導電性でない場所にペール缶を置かないで下さい。

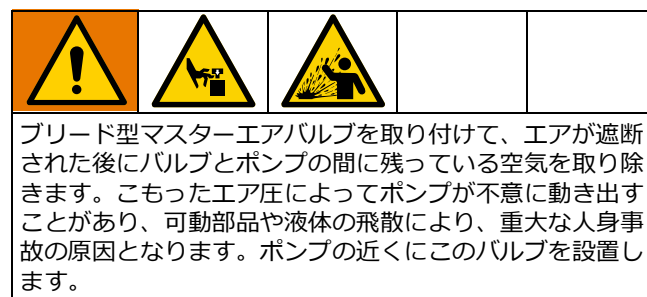
洗浄または圧力開放時に接地の電氣的導通を確保するには：接地された金属ペール缶の側面に スプレーガン / ディスペンサルブ の金属部品をしっかりと当て、それから ガン / バルブの引き金を引きます。

アクセサリ

必要に応じてアダプターを使用し、**代表的な設置例**、6 ページに示される順序で、以下のアクセサリを取り付けてください。

エアライン

- **ブリード型マスターエアバルブ (D)** は、バルブが閉じている時、これとエア・モーターとの間に溜まっている空気を開放するために、システム内で必要となります。



注：バルブがポンプから簡単に届く場所にあり、エアレギュレーターの下流側に設置されていることを確かめてください。

- **ポンプ空打ちバルブ (B)** は、ポンプが速く作動しすぎた場合にそのことを感知して、自動的にモーターへ供給されるエアを遮断します。ポンプの動作が速すぎると、ポンプが著しく損傷することがあります。
- **エアライン潤滑装置 (C)** によって、自動的にエアモーターに潤滑剤を供給します。
- **ポンプ用エアレギュレーター (E)** は、ポンプ速度およびアウトレット圧力を制御します。ポンプの近く、ブリード型マスターエアバルブの上流側に配置します。
- **エアラインフィルター (F)**：圧縮エアの供給から、有害なほこりや湿気を取り除きます。
- **2 つ目のブリード型エアバルブ (G)** は、エアラインアクセサリを、点検時に隔離します。他のすべてのエアラインアクセサリの上流側に設置します。

液体ライン

- 液体ドレンバルブ (J): ポンプ、ホースとガンの液圧を開放するためにシステムに必要です。

				
液体ドレンバルブは、液体圧力の開放を支援します。ガン引き金を引いて圧力を取り除くだけでは、十分ではないことがあります。皮膚への噴射などの怪我のリスクを軽減するために、指示されたときは、液体ドレンバルブを取り付け、圧力開放手順、9 ページ に従ってください。				

- 液体フィルター (K) は、ポンプから排出される液体粒子のフィルターを行います。
- ガン (M): 液体を吐出します。

ポンプの取り付け

ポンプを栓アダプターに取り付けます。寸法、22 ページ を参照してください。

- 栓アダプタのネジを緩め、アダプタをポンプから引き出します。
- 栓アダプターを、供給ドラムのカバーの穴にしっかりと差し込みます。
- 底突きするまで、慎重にポンプを栓アダプターからドラム内に降ろし、1/2 インチ (13 mm) の高さに戻します。
- 栓アダプターのネジを締めて、ポンプをこの位置に固定します。
- ドラムのベントプラグを開き、ドラム内で真空が形成されないようにします。

エアラインおよび液体ホースの接続

システムに適したサイズと圧力を備えたエアラインと液体ホースのみを使用してください。液体ホースの両端にはスプリングガードを取り付ける必要があります。

- 導電性液体ホース (L) を、ポンプの液体フィルター (K)、または直に液体アウトレットに接続します。
- 導電性の 内径 1/2 インチ (最小) のエアライン (H) を使用してポンプにエアを供給します。

装置使用前の洗浄

装置は軽油を使用して検査されており、軽油は部品保護のため装置内に残されています。使用する液体が軽油により汚染されるのを防ぐため、装置の使用前に適合溶剤で装置を洗浄してください。**装置を洗浄します**、9 ページを参照してください。

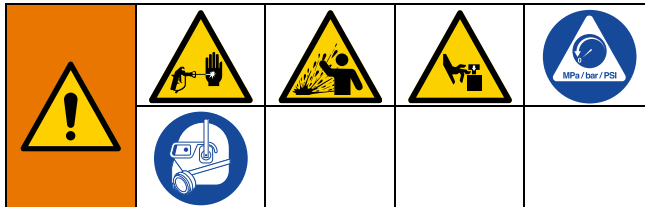
ポンプを使用して循環システムを供給している場合は、ポンプが完全に洗浄されるまで溶剤を循環させます。

操作

圧力開放手順



この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順を実行してください。



本装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の流体、流体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、点検、および整備する前に、圧力開放手順に従ってください。

1. ガン (M) の引き金にロックをかけます。
2. ブリード型マスターエアバルブ (D) を閉じて、ポンプへのエア供給を遮断します。
3. ガン (M) の引き金ロックを外してください。
4. 接地された金属製ペール缶にガン (M) の金属部分をしっかりと接触させます。ガン (M) の引き金を引いて圧力を開放します。
5. ガン (M) の引き金にロックをかけます。
6. 排液を受ける廃液容器を用意して、システムのすべての液体ドレンバルブ (J) を開きます。再びスプレー可能な状態になるまで、ドレンバルブ (J) は開いたままにします。
7. スプレー先端やホースが詰まっているか、圧力が完全に解放されていないと思われる場合、以下の操作を行います。
 - a. 先端ガード保持ナットまたはホース端結合部をゆっくりと緩めて、徐々に圧力を解放します。
 - b. ナットまたはカップリングを完全に緩めます。
 - c. ホースや先端の詰まりを除去します。

装置を洗浄します



火災および爆発を避けるために、器具および廃液缶は必ず接地してください。静電スパークや飛沫による怪我を避けるため、必ずできるだけ低い圧力で洗浄してください。

- 色の変更前、液の装置中での凝固前、保管前および装置の修理前に洗浄します。
 - できるだけ低い圧力で洗浄してください。コネクタからの漏れをチェックし、必要に応じて締めます。
 - 吐出されている液体および器具の接液部部品に合った洗浄液を使用して洗浄してください。
1. の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順、9 ページ**
 2. スプレーチップを取り外して溶剤に浸します。
 3. 接地された金属製ペール缶にガンの金属部分をしっかりと接触させます。
 4. ポンプを最低限の液体圧力に設定し、ポンプを始動させます。
 5. 洗浄溶剤が投入されるまでガンの引き金を引きます。
 6. の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順、9 ページ**

パッキンナット

パッキンナット/ウエットカップ (14) を、Graco スロートシール液 (TSL) または適合溶剤で満たしパッキンの製品寿命を長持ちさせます。パッキンナットは毎週調整して、漏れを防ぐのに十分な程かたくしてください。; 締めすぎないでください。パッキンナットを調整前は、必ず**圧力開放手順**、9 ページの指示に従ってください。

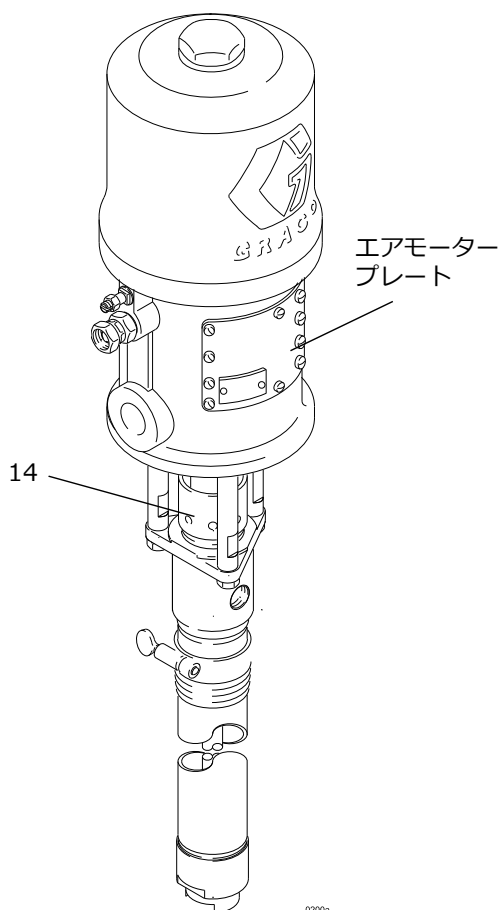


図 3 パッキンナット取り付け位置

ポンプの始動および調整

可動部品により指や身体の一部を挟んだり、切断したりする可能性があります。モータにエアが供給されると、エアモータピストン（エアモータープレートの後ろにある）が動きます。従ってエアモータープレートが取り外された状態で、絶対にポンプを操作しないでください。				

エアレギュレーター (E) とブリード型マスタエアバルブ (D) が閉じていることを確認します。**代表的な設置例**、6 ページを参照して下さい。

1. ガン (M) の金属部分を接地した金属ペール缶の側面にしっかり接触させ、トリガーを引いてその状態を維持します。
2. ポンプのブリード型マスターエアバルブを開きます。
3. ポンプが約 40 psi (280 kPa, 2.8 bar) で稼働し始めるまで、エアレギュレーター (E) をゆっくりと開きます。
4. すべてのエアが完全に押し出され、ポンプとホースに液体が完全に吸込まれるまでポンプをゆっくりと回転させます。
5. ガントリガーを離してトリガーロックを掛けてください。

注：トリガーが離されている状態では、圧力に対しポンプは停止するはずです。

6. の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順**、9 ページ
7. ガンにチップを設置します。

注
ポンプを乾燥させた状態で運転しないでください。ドライポンプは高速に加速し、損傷を引き起こします。ポンプの作動速度が速すぎる場合は、すぐに停止して液体供給を点検してください。

注：供給容器が空になってしまい、ラインにエア流入している場合には、液体システムからすべての空気を除去します。容器に液体を補充してポンプとラインに液体を吸い込ませるか、または洗浄して、互換性のある溶剤を充填したままにします。

8. スプレーガンを使用しポンプを始動させます。

9. ポンプ速度および液体圧力を制御するには、適正な寸法のエアレギュレーター (E) を使用します。

注

良好な結果を得るには、可能な限り低い圧力のエアを使用します。圧力が高いと液体が無駄になり、チップやポンプの摩耗が早まります。

非循環システムのガン：スプレーガンを開閉すると、ポンプが始動および停止します。

循環システム：ポンプは連続して作動し、エア供給が遮断されるまで、供給要求に応じて速度を上げたり、減速したりします。

ポンプのシャットダウンと手入れ



1. の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順、9 ページ**
2. ポンプをストロークの下端で停止させます。

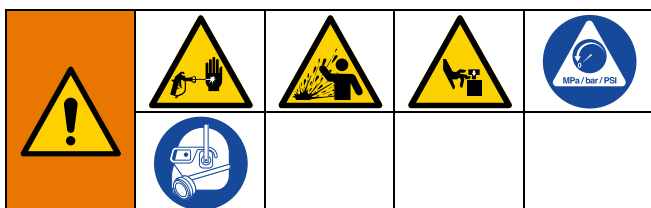
注

ポンプがストロークの上部で停止すると、ロッドが露出した部分で液体が乾燥し、スロートパッキングが損傷する可能性があります。

注

ロッド上で液体が乾燥し損傷を引き起こす前に、必ずポンプを洗浄してください。

トラブルシューティング



1. 装置を点検または交換する前に、9 ページの**圧力開放手順**に従ってください。
2. ポンプを分解する前に、すべての考えられる問題と原因をチェックしてください。

問題	原因	解決法
ポンプが作動しない	ラインが制約されているか、エア供給が十分でない。	制約を除く；給気を増やす。
	不十分なエア圧力は；エアバルブの閉塞または詰まりなどにつながります。	開いて、清掃します。
	液体供給容器が空になっている。	補充；ポンプおよび液体ラインからすべてのエアをバージします。
	エアバルブ機構が損傷し；失速。	エアモータを点検します（説明書 306982 または 307043 を参照してください。）。
	置換ロッド (1) の液乾燥による焼き付け	スロットパッキン（3、25）を清掃、点検、または交換します。；ポンプは必ずストロークの下で止め、ウェットカップを適合溶剤で満たしたままにします。
ポンプは作動するが、両方のストロークで吐出量が低くなっている。	ラインが制約されているか、エア供給が十分でない。	制約を除く；給気を増やす。
	不十分なエア圧力は；エアバルブの閉塞または詰まりなどにつながります。	開いて、清掃します。
	液体供給容器が空になっている。	補充；ポンプおよび液体ラインからすべてのエアをバージします。
	液体ラインやバルブなどが詰まっている。	除去 *
	パッキンナット (14) を締め過ぎている。	緩めます (10 ページ参照)
	パッキンナット (14) が緩んでいるか、スロットパッキン (3, 25) が摩耗しています。	パッキンナットを締め、(10 ページを参照)；スロットパッキンを交換します。
ポンプは動作するが、ダウンストロークで出力が低くなっています。	吸入バルブが開いている、あるいは磨耗している	バルブを戻す；整備する。
ポンプは動作するが、アップストロークで出力が低くなっています。	液体ピストンバルブ開いたままか、パッキン (29, 30) が摩耗している。	バルブを戻す；整備する。
運転が異常、または加速している。	液体供給容器が空になっている。	補充；ポンプおよび液体ラインからすべてのエアをバージします。
	吸入バルブが開いている、あるいは磨耗している	清掃；整備します。
	液体ピストンバルブまたはパッキン (29, 30) が開いたままか、摩耗している。	バルブを戻す；整備します。
* 液体ホースまたはガンが閉塞しているかどうか判断するには、圧力を開放します。液体ホースを外し、容器をポンプの液体吐出部分に置いて廃液を受けます。ポンプを始動するための十分なエアを入れます（約 20 ~ 40 psi [140--280 kPa, 1.4-2.8 bar]）。エアをオンにした時点でポンプが始動する場合、液体ホースかガンが閉塞しています。		

修理

分解するときは、すべての部品を完全に清掃してください。そして摩耗を確認します。修理キットを使用して、排気ポンプ部品を交換します。

エアモータのサービスおよび修理手順は、エアモータの説明書に記載されています。**関連マニュアル**、3 ページを参照してください。

1. **置換ポンプの接続を外す**、13 ページを実行します。
2. **容積型ポンプの分解**、14 ページを実行します。
3. **置換ポンプの再組立**、14 ページを実行します。
4. **置換ポンプの接続**、17 ページを実行します。

置換ポンプの接続を外す

1. **装置を洗浄します**、9 ページを参照してください。
2. ポンプをストロークの下端で停止させます。
3. の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順**、9 ページ
4. エアと液体ホースの接続を外します。
5. タイロッドロックナット (112) をタイロッド (102) から取り外します。
6. コッターピン (109) を取り外します。
7. 置換ロッド (1) をエアモーター (106) から取り外します。
8. エアモーター (106) から置換ポンプ (101) を慎重に外します。
9. O リング (105) を点検します。図 4 を参照ください。

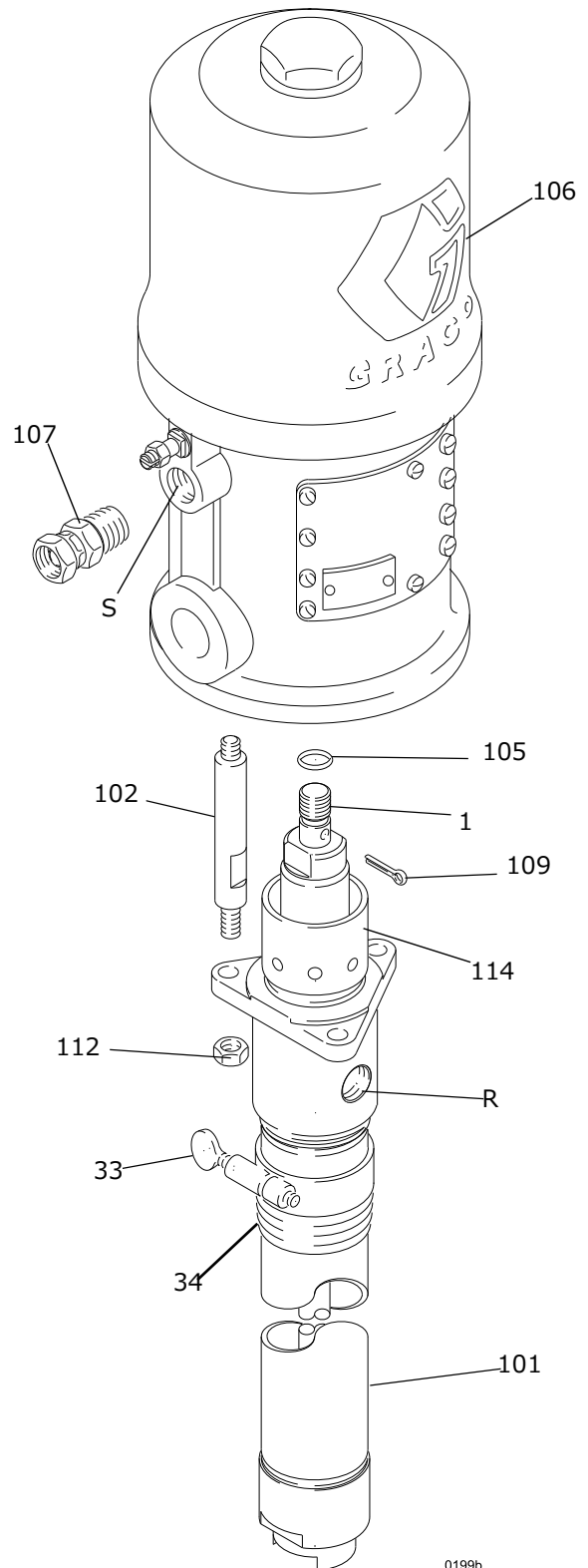


図 4 ポンプの接続を外す

容積型ポンプの分解

分解した部品を完全に清掃します。破損した、または摩耗した部品を交換します。

1. エアモーターから置換ポンプを取り外します。**置換ポンプの接続を外す**、13 ページを参照ください。
2. シリンダ (15) からロックリング (20) を外します。
図 5 を参照ください。
3. インテイクバルブハウジング (21) を外します。O リング (19)、ボールストップピン (17)、およびボール (18) を取り外します。
4. アウトレットハウジング (5) からシリンダー (15) のネジを緩めます。
 - a. シリンダーの向きをメモします。

注

シリンダは同じ向きで交換する必要があります。正しく取り付けないと、ポンプが故障したり、シールが早期に摩耗したりするおそれがあります。

- b. ポンプからシリンダを慎重に取外します。
5. アウトレットハウジングから O リング (6) を取り外します。
6. パッキンナット (14) を緩めてから、置換ロッド (1) と接続ロッド (8) をアウトレットハウジング (5) の底部から引き出します。
7. 万力で置換ロッド (1) を挟みます。
 - a. 置換ロッドからカップリングナット (7) を外します。
 - b. 接続ロッド (8) と付属部品を取り外します。
8. ピストン取付けスタッド (13) 平坦部を万力で固定します。
 - a. 差し込みナット (9) を緩めます。
 - b. ピストン取付けスタッド (13) からアダプタ (10) を外します。
 - c. 接続ロッド (8) を脇に置きます。
 - d. コットピン (12) とボールストップピン (11) を 1 個取り外し、穴のセット位置をメモしておきます。
 - e. その後、ボール (16) を外します。

9. ピストン取付けスタッド (13) からピストンスタッド (27) を外します。
10. ピストンパッキン (29、30)、グランド (28、31)、シム (35)、及びワッシャー (26) を取り外します。
11. パッキンナット (14)、スロートパッキング (3、25)、およびグランド (2、4) をアウトレットハウジング (5) から取り外します。
12. 損傷がないか、すべての部品を点検します。必要に応じて交換します。
 - a. 置換ロッド (1) およびシリンダ (15) の研磨面に傷、またはその他の損傷がないか点検します。これらの部品を点検するためには、表面を指先で確認したり、部品を光に当てて角度を変えながら目視確認します。
 - b. ピストン (27) とインテイクバルブハウジング (21) のボールシートが欠けたり、傷が付いたりしていないことを確認します。

注

部品が損傷すると、早期に梱包が摩耗し、漏れが発生する可能性があります。摩耗または損傷した部品はすべて交換してください。

13. 組み立て直す前に、互換性のある溶剤ですべての部品とねじ山を清掃してください。

置換ポンプの再組立

1. スロートパッキングを潤滑します。V パッキングリップを下向きにして、次の順序でアウトレットハウジング (5) にパッキンを取り付けます。
 - 雄グランド (4*)
 - UHMWPE V 型パッキン (3*) が 1 個
 - PTFE V 型パッキン (25*) が 2 個
 - UHMWPE V 型パッキン (3*) が 1 個
 - 雌グランド (2*)
2. パッキンナット (14) にねじ山潤滑剤を塗布し、アウトレットハウジングに緩くねじ込みます。

3. ピストンパッキング (P) に滑剤を塗ります。V 字型パッキングのリップが上を向いた状態で、次の順序でピストンスタッド (27) にパッケージを取り付けます。
 - シム (35; 必要に応じて 0-3 枚使用する)
 - 雌グランド (31*)
 - UHMWPE V 型パッキン (30*) が 1 個
 - PTFE V 型パッキン (29*) が 2 個
 - UHMWPE V 型パッキン (30*) が 1 個
 - 雄グランド (28*)
 - ワッシャ (26)
4. ねじ山シール剤を塗布し、ピストンスタッド (27) をピストン取付けスタッド (13) にねじ込みます。68-95 N•m (50-70 ft-lb) のトルクを与えます。
5. ピストンボール (16*) をピストンシートに取り付けます。ボールストップピン (11*) を目的の穴に差し込み、コッタピン (12*) で固定します。
6. カップリングナット (7)、ジャムナット (9)、アダプタ (10) が接続ロッド (8) の所定の位置にあることを確認します。アダプタ (10) の底部がロッド (8) の端と面一になっていることを確認します。ジャムナット (9) をしっかりと締めて、これらの部品をロックします。アダプタ (10) の雄ネジ部にねじ山シーラントを塗布します。ピストン取付けスタッドボルト (13) を接続ロッドアダプタ (10) にねじ込み、68-95 N•m (50-70 ft-lb) のトルクで締めます。
7. 容積型棒 (1) のフラッツ部分を万力で固定します。ロッドの下部のねじ山にねじ潤滑剤を塗布します。カップリングナット (7) で接続ロッド (8) を置換ロッドに接続します。ナットをしっかりと締めます。

8. O リング (6) をアウトレットハウジング (5) に取り付けます。置換ロッドがパッキンナット (14) から突き出るまで、変位ロッドとコネクティングロッドアセンブリをアウトレットハウジング (5) にスライドさせます。

9. ポンプシリンダの向きの調整

- a. シリンダの両端の内径を点検し、滑らかさとサイズを確認します。
- b. 取り付け直す際には、粗端と大きい方の端は、アウトレットハウジング (5) と一致しなければなりません。

注

シリンダの向きが正しくないと、ポンプが故障したり、シールが早期に摩耗したりするおそれがあります。

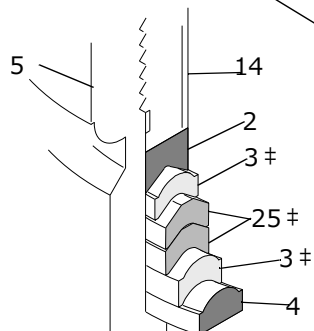
10. ピストンアセンブリをシリンダ内に取り付けます。

11. シリンダ (15) の上部のねじ山にねじ潤滑剤を塗布します。シリンダを接続ロッド (8) と置換ロッド (1) の上にまっすぐスライドさせ、シリンダを傾けて傷つけないように注意します。シリンダをアウトレットハウジング (5) にねじ込みます。
12. ボール (18*)、O リング (19)、ボールストップピン (17*) をインテークバルブハウジング (21) に取り付けます。シリンダ (15) の下部のねじ山にねじ潤滑剤を塗布します。インテークバルブアセンブリをロックリング (20) に入れ、リングをシリンダ (15) にねじ込みます。

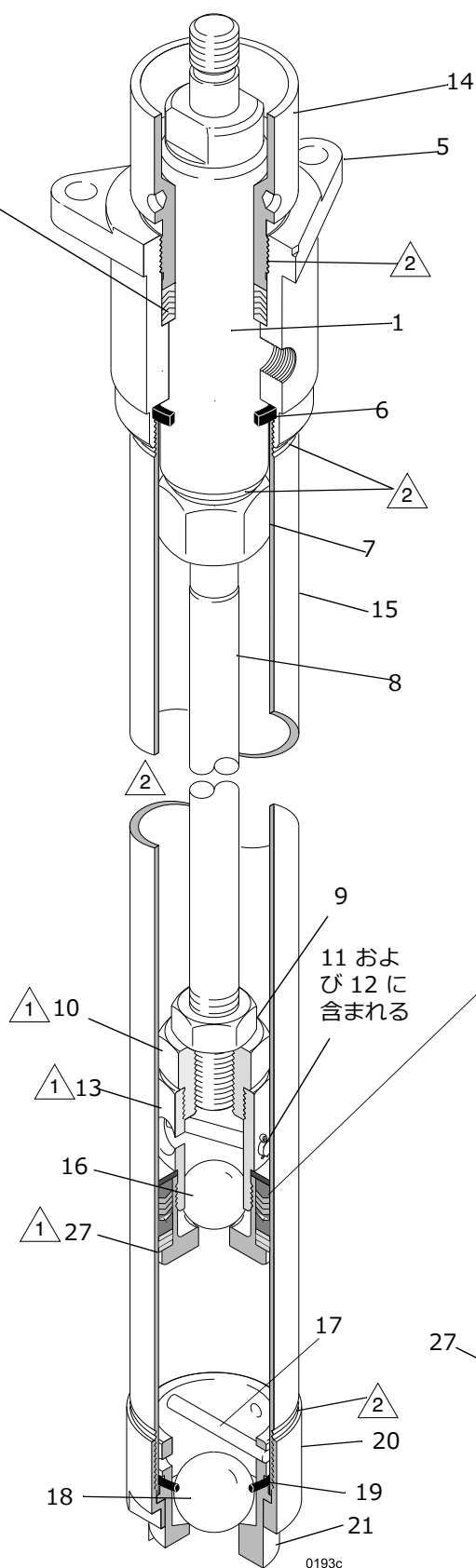
△1 シーラントを塗布し、68-95 N•m
(50-70 ft-lb) のトルクで締めてください。

△2 潤滑します。

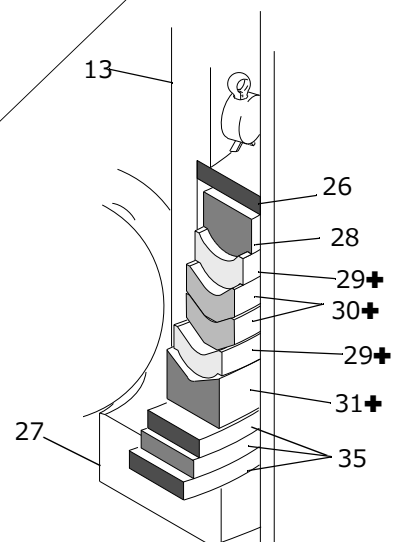
スロットパッキング



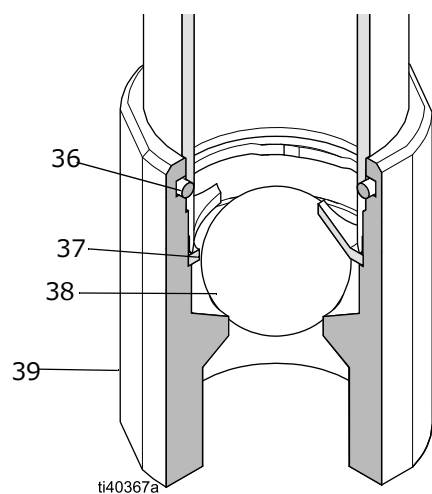
✦V字型パッキンの縁は下向きにする必要があります。



△2 ピストンパッキン



✦V字型パッキンの縁は上向きにする必要があります。



ti40367a

0193c

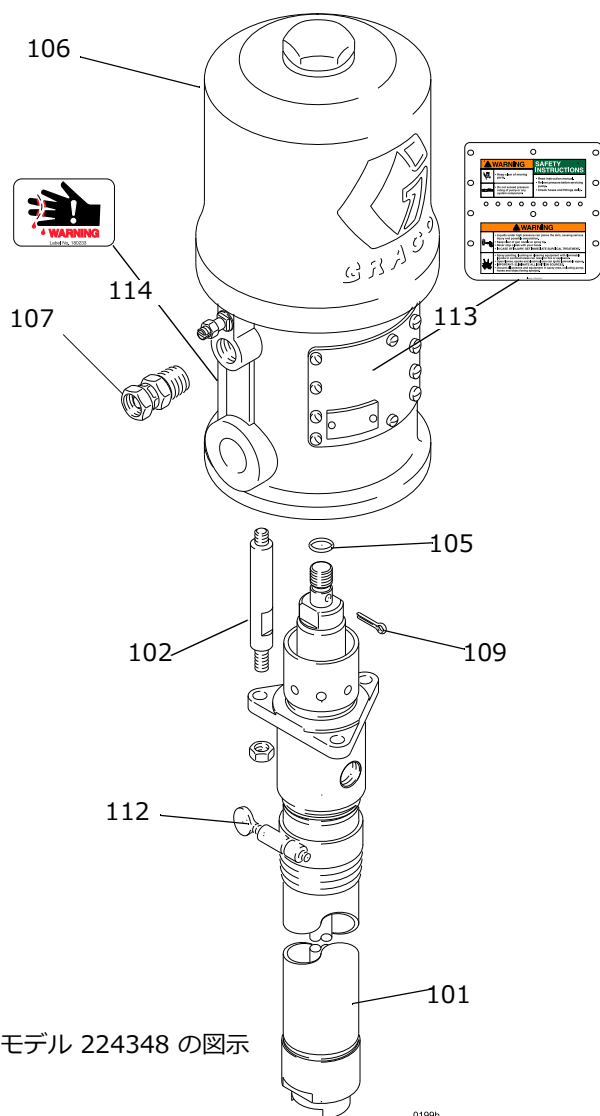
図 5 置換ポンプ組み立て

置換ポンプの接続

1. O リング (105) を潤滑し、置換ロッド (1) の所定の位置にあることを確認します。
2. **置換ポンプの接続を外す**に記載されているように、ポンプ液体アウトレット (R) をエアモーターエアインレット (S) に合わせます。置換ポンプ (101) をタイロッド (102) 上に置きます。図 4 を参照ください。
3. ロックナット (112) をタイロッド (102) に緩くねじ込みます。
4. ロッドとシャフトのピン穴が揃うまで、エアモーター (106) のシャフトに置換ロッド (1) をねじ込みます。コッターピン (109) を取り付けます。
5. ポンプ液体アウトレット (R) と液体ホースのねじ山にねじ山シーラントを塗布します。
6. ポンプを取り付け、すべてのホースを再接続します。修理中に接地線を外していた場合、再接続します。
7. パッキンナット / ウェットカップ (2) をしっかりと締めます。ウェットカップに TSL または互換性のある溶剤を充填します。
8. タイロッドロックナット (112) を締めます。 :
 - President ポンプ : トルクを 27 ~ 41 N•m (20 ~ 30 ft-lb) まで締め付けます。
 - Monark ポンプ : 14- 20 N•m (10- 15 ft-lb) のトルクを与えます。
9. ポンプを始動し、約 0.3 MPa (40 psi 、 2.8 bar) の空気圧で作動させて、ポンプが正常に作動することを確認します。
10. パッキンナット / ウェットカップ (2) で液漏れがないか点検します。パッキンナット / ウェットカップを締め付ける前に、の圧力開放手順を実行してください。**圧力開放手順**、9 ページ。

部品

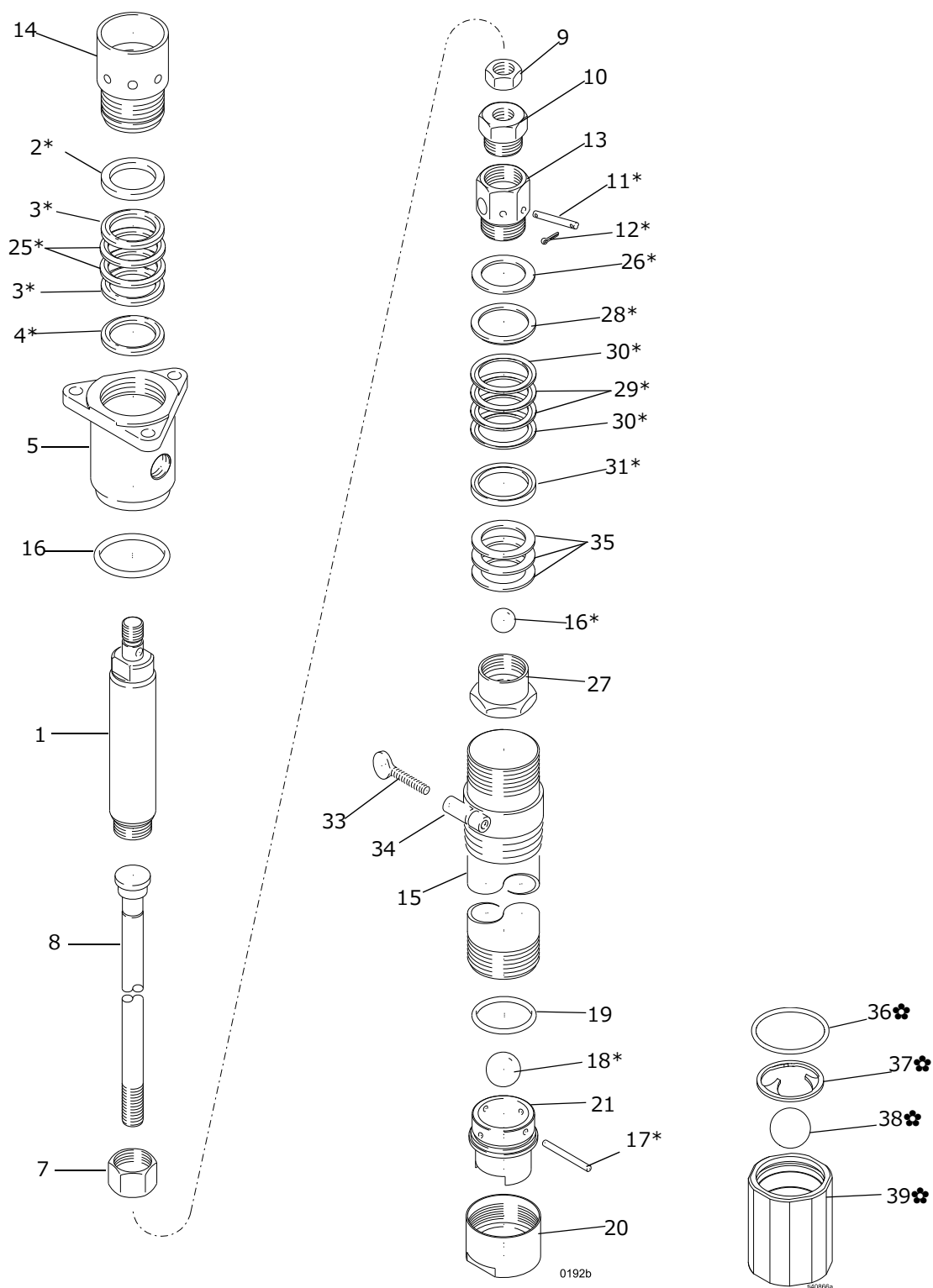
モデル 224348 (シリーズ C) および
256713 (シリーズ A), 224350
(シリーズ C), および 256714
(シリーズ A)



参照番号	部品	説明	個数
101	224349	置換ポンプ ASSY(モデル 224348 および 224350) 20 ページを参照。	1
	256712	置換ポンプ ASSY(モデル 256713 および 256714) 20 ページを参照。	1
102	166237	ロッド、タイ; ステンレス鋼; 3.5" (89 mm) (モデル 224348 および 256713)	3
	24B189	ロッド、タイ; ステンレス鋼; 3.5" (89 mm) (モデル 224350 および 256714)	
105†	156082	シール、O リング; ニトリルゴム	1
106	207352	エアモーター; 部品 (モデル 224348 および 256713) につい ては 説明書 306982 を参照して ください。	1
	205997	エア モーター; の部品につい ては、説明書 307043 (モデル 224350 および 256714)	
107	158256	アダプター、スィベル; 1/2 npt(m) x 3/8 npsm(f) (モデル 224348 および 256713 のみ)	1
109†	101946	ピン、コッター; ステンレス鋼; 0.12" (3.2 mm) x 1.5" (3.8 mm)	1
112	102021	ナット、ロック; 3/8- 16; ステンレス鋼	3
113▲	177843	ラベル、警告 (President ポンプ)	1
	290978	ラベル、警告 (Monark ポンプ)	1
114▲	180233	ラベル、警告	1
† いつでも修理できるよう予備部品はお手元に保管しておいてください。			
▲ 交換用の安全ラベル、タグ、カードについては無償にて提供いたします。			

高耐久性置換ポンプ

モデル 224349 (シリーズ C) および
256712 (シリーズ A)



モデル 224349 (シリーズ C) および 256712 (シリーズ A)

参照番号	部品	説明	数量
1	24C506	ロッド、置換；ステンレス鋼	1
2*	186988	グランド、スロート、雌；ステンレス鋼	1
3*	176639	V 字型パッキン、スロート；UHMWPE	2
4*	186987	グランド、スロート、雄；ステンレス鋼	1
5	192188	ハウジング、アウトレット；ステンレス鋼	1
6†	164782	O リング、PTFE	1
7	166033	ナット、カップリング	1
8	206449	ロッド、接続；ステンレス鋼	1
9	166037	ナット、ジャム； 5/8-11 unc-2b；ステンレス鋼	1
10	166036	アダプタ、接続ロッド；ステンレス鋼	1
11*	176637	ピン、ボールストップ、ピストン；ステンレス鋼	1
12*	100063	ピン、コッター； 1/16" x 1/2"；ステンレス鋼	2
13	176644	スタッド、取り付け、ピストン；ステンレス鋼	1
14	186995	パッキンナット / ウェットカップ；ステンレス鋼	1
15	24C504	シリンダー；ステンレス鋼	1
16*	101917	ボール、ピストン；ステンレス鋼； 0.875 インチ (22 mm) 径	1
17*✖	162947	ピン、ボールストップ、インテーク；ステンレス鋼	1
18*✖	101968	ボール、インテーク；ステンレス鋼； 1.25 インチ (31 mm) 径	1
19†✖	164846	O リング、PTFE	1
20✖	164630	リング、ロック；ステンレス鋼	1
21✖	186991	ハウジング、バルブ、インテーク；ステンレス鋼	1
25*	162866	V 字型パッキン、スロート；PTFE	2
26*	176634	ワッシャー、ピストン；ステンレス鋼	1
27	186993	スタッド、ピストン；ステンレス鋼	1
28*	186990	グランド、ピストン、雄；ステンレス鋼	1
29*	176635	V 字型パッキン、ピストン；PTFE	2

参照番号	部品	説明	数量
30*	176638	V 字型パッキン、ピストン；UHMWPE。	2
31*	186989	グランド、ピストン、雌；ステンレス鋼	1
	205573	栓アダプター ASSY； アイテム 33 と 34 を含む	1
33	101961	蝶ネジ； 1/4-20 unc x 1.5" (3.8 mm) 長	
34	205572	アダプター、栓；ステンレス鋼	1
35	190484	シム	3
36✖	C38225	パッキン、O リング	1
37✖	15J577	リテーナー、ボール、フットバルブ	1
38✖	101178	ボール、メタリック	1
39✖	15J574	ハウジング、バルブ、インテーク	1
† いつでも修理できるよう予備部品はお手元に保管しておいてください。			
* これらの部品は、標準修理キット 224403 に含まれています (UHMWPE/PTFE パッキン)。キットは別途購入してください。			
✖ モデル 224349 のみ			
✖ モデル 256712 のみ			

オプション PTFE パッキン変換キット： 224889

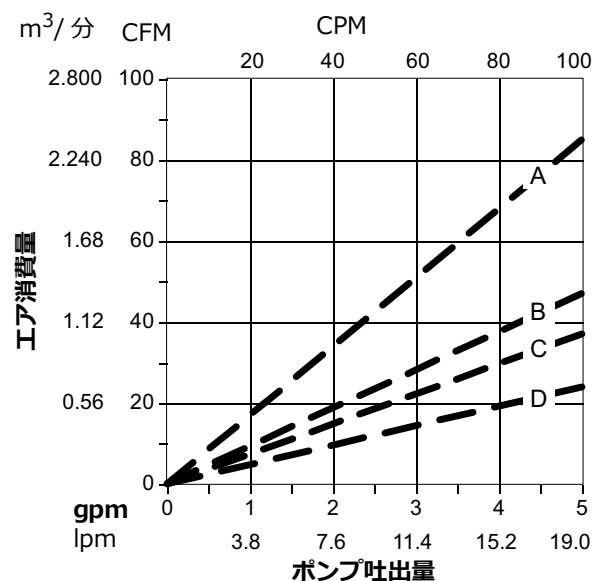
ポンプをすべての PTFE パッキンに変換するために使用します。キットは別途購入してください。

部品	説明	個数
162947	V 字型パッキン；PTFE	4
100063	ピン、コッター； 1/16 in. x 1/2 in.；ステンレス鋼	2
162866	V 字型パッキン；PTFE	4
162947	ピン、ボールストップ、インテーク；ステンレス鋼	1
186987	グランド、スロート、雄；ステンレス鋼	1
186988	グランド、スロート、雌；ステンレス鋼	1
176634	ワッシャー、ピストン；ステンレス鋼	1
176635	V 字型パッキン、ピストン；PTFE	4
176637	ピン、ボールストップ、ピストン；ステンレス鋼	1
186989	グランド、ピストン、雌；ステンレス鋼	1
186990	グランド、ピストン、雄；ステンレス鋼	1
190484	シム (必要に応じて使用)	3

エア消費量チャート

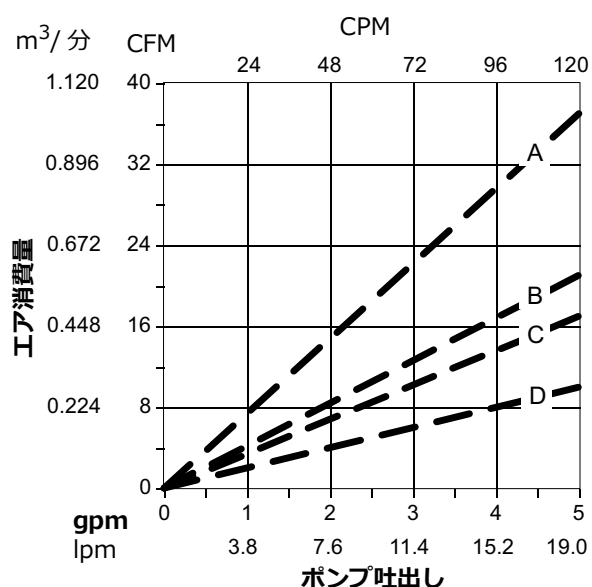
10:1 President

モデル 224348 と 256713



5:1 Monark

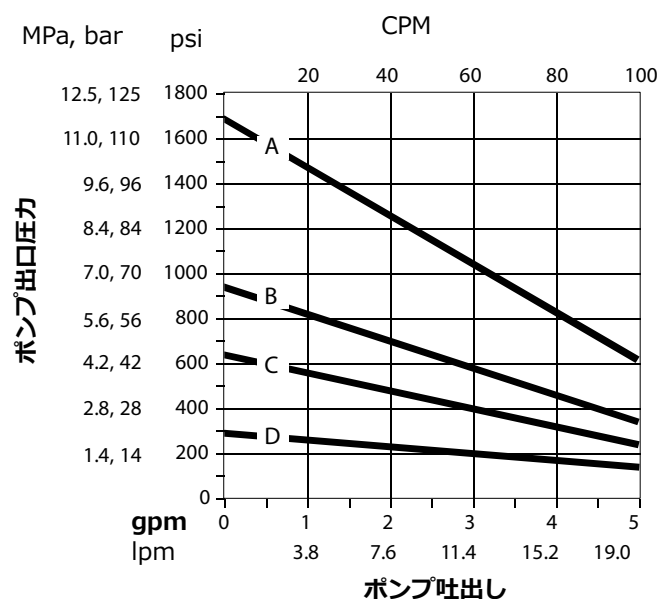
モデル 224350 と 256714



液体消費量チャート

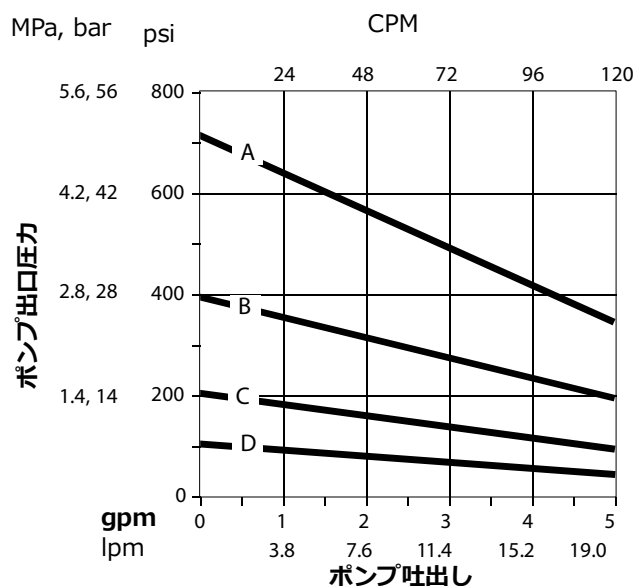
10:1 President

モデル 224348 と 256713



5:1 Monark

モデル 224350 と 256714



寸法

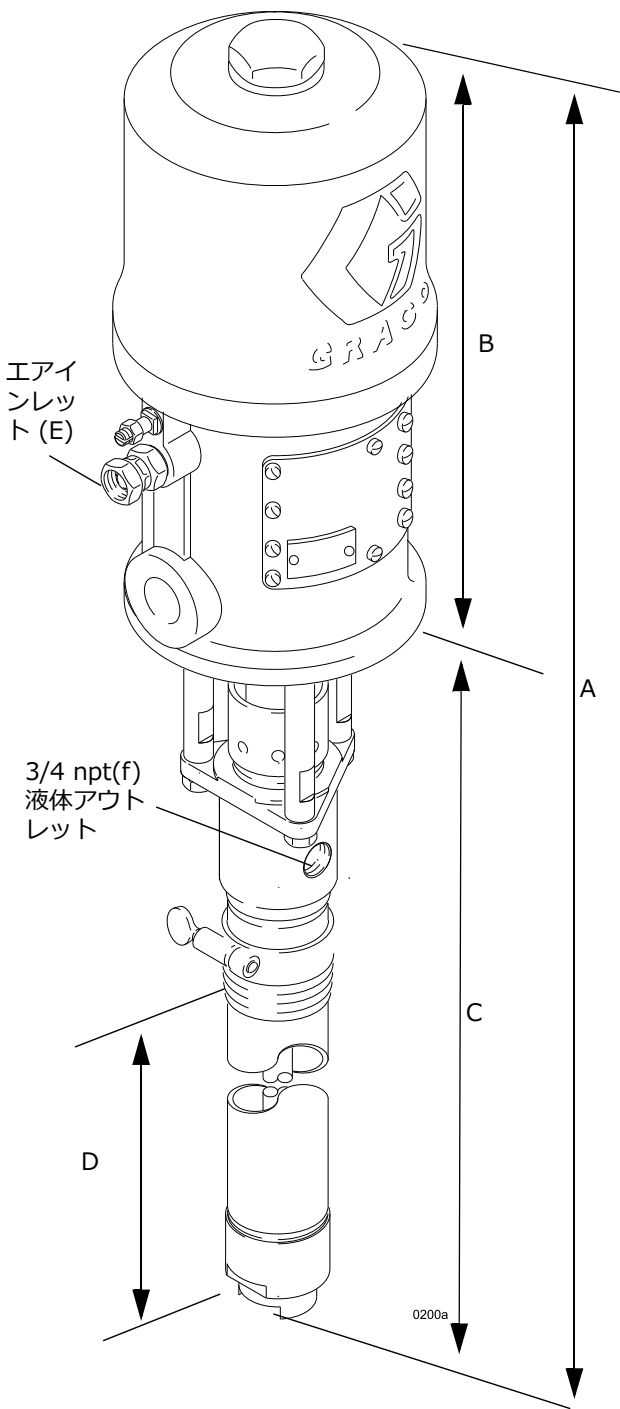


図 6 寸法

	224348	256713	224350	256714
A	57.31 インチ (1456 mm)	58.19 インチ (1478 mm)	54.28 インチ (1379 mm)	55.16 インチ (1401 mm)
B	14.63 インチ (372 mm)	14.63 インチ (372 mm)	295 mm (11.60 インチ)	11.60 インチ (295 mm)
C	42.68 インチ (1084 mm)	43.56 インチ (1106 mm)	42.68 インチ (1084 mm)	43.56 インチ (1106 mm)
D	34.75 インチ (883 mm) 最大			
E	3/8 npsm(f)	1.5 インチ	3/8 npt(f)	1.5 インチ

取り付け穴の配置

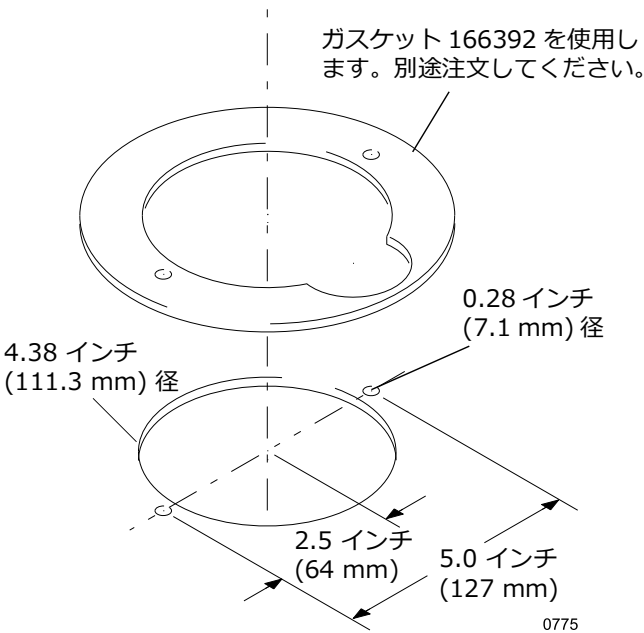


図 7 取り付け穴の配置

技術仕様

10:1 President: モデル 224348 および 256713	米国	メートル法
最大液体使用圧力	1800 psi	12.4 MPa, 124 bar)
最大エア使用圧力	180 psi	1.25 MPa、12.5 bar
3.8 リットル (1 ガロン) 当たりのポンプサイクル	20	
60 cpm での液体流量	3 ガロン	11.4 リットル
ポンプの最適寿命のための推奨速度	15- 25 サイクル / 分 ; 0.75-1.25 gpm (2.84 ~ 4.73 リットル / 分)	
エア消費量	0.7 MPa(7 bar、100 psi) エア圧力時 1 gpm (3.8 リットル / 分) において約 15 scfm (0.42 m ³ / 分)	
重量	約 43 lb	約 19.5 kg
接液部品	AISI 302, 303, 304, 316, および PH 濃度 17-4 のステンレス鋼 ; クロムめっき ; PTFE; 超高分子量ポリエチレン	

5:1 Monark: モデル 224350 および 256714	米国	メートル法
最大液体使用圧力	900 psi	6.3 MPa、63 bar
最大エア入力圧力	180 psi	1.25 MPa、12.5 bar
3.8 リットル (1 ガロン) 当たりのポンプサイクル	24	
連続運転における最大推奨ポンプ速度	60 サイクル / 分	
60 cpm での液体流量	2.5 ガロン	9.46 リットル
ポンプの最適寿命のための推奨速度	15-25 サイクル / 分 ; 0.63-1.04 gpm (2.38 ~ 3.94 リットル / 分)	
エア消費量	0.7 MPa(7 bar、100 psi) エア圧力時 1 gpm (3.8 リットル / 分) において約 8.2 scfm (0.23 m ³ / 分)	
重量	約 30 lb	約 13.6 kg
接液部品	AISI 302, 303, 304, 316, および PH 濃度 17-4 のステンレス鋼 ; クロムめっき ; PTFE; 超高分子量ポリエチレン	

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装置の材質および仕上りに欠陥がないことを保証します。Graco 社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 社により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換いたします。本保証は、Graco の書面の推奨に従って、装置が設置、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け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、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はありません。

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 社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 社は、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 社の提供する装置または備品、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。

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 はいかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を保持します。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 308118

Graco 本社：ミネアポリス

海外支社：ベルギー、中国、日本、韓国

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

Copyright 2021, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

3A8885T、2022 年 3 月