

T1 2:1 比率移送ポンプ

312963P

JA

ポリエチレンフォーム、ポリウレタ、および溶剤性と水溶性素材との共用。一般目的では使用しないでください。

モデル 256200

55 ガロン (200 リットル) ドラムサイズ

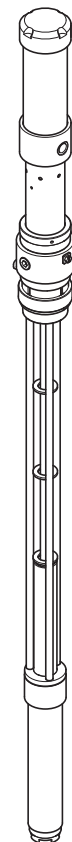
1.2 MPa、12 bar (180 psi) 最大エア使用圧力

2.5 MPa、25 bar (360 psi) 最大液体使用圧力



重要な安全注意

本書の中に記載されているすべての警告と指示を熟読して下さい。
説明書は保管してください。



T117170a







II 1/2 G T6
ITS03ATEX11227

目次

警告	3
イソシアンネートの危険	5
イソシアンネートの水分への反応	5
フォームの自己発火	6
コンポーネントA及びコンポーネントBは、別々にした状態にしておいて下さい	6
材料の変更	6
代表的な設置例	7
循環システムなしの代表的な設置例	7
循環システム付きの代表的な設置例	8
潤滑アプリケーションの代表的設置例	9
設置	10
システムアクセサリ	10
エアラインアクセサリ	10
液体ラインのアクセサリ	10
設定	11
接地（アース）	12
操作	13
圧力開放	13
洗浄ポンプ使用前に	13
洗浄	13
日々のスタートアップ	14
日々のシャットダウン	14
修理	15
始める前に	15
エアモーターの解体	15
エアモーターの再組み立て	16
ポンプ下部の再組み立て	17
ポンプ下部の再組み立て	19
トラブルシューティング	21
部品	22
アクセサリ	24
サイズ	26
技術データ	27
性能チャート	28
Graco Standard Warranty	30
Graco Information	30

警告

以下の警告は、本装置の設定、使用、接地、メンテナンス、および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を行い、危険シンボルは手順特有の危険性を知らせます。裏面でこれらの警告を参照してください。追加の、製品特有の警告は、この取扱説明書の本文の中の対応する箇所に記載されています。

 警告	
	<p>有毒な液体または気体の危険性</p> <p>有毒な液体や煙は目に皮膚にかかったり、吸込んだり、飲み込んだりすると、重傷や死に至る恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにして下さい。 有毒な液体は保管用として認定された容器中に保管し、破棄する際は適用される基準に従って下さい。 スプレーあるいは器具の清掃時には、必ず不浸透性の手袋を嵌めてください。
	<p>作業者の安全保護具</p> <p>目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷、および聴力傷害等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行う時、または作業場にいる時には適切な保護具を着用する必要があります。保護具の例としては以下のようなものがあります：</p> <ul style="list-style-type: none"> 保護メガネ 液体および溶剤製造元が推奨する服および呼吸マスク 手袋 耳栓
	<p>火災及び爆発の危険性</p> <p>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。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にして下さい。 パイロット灯やタバコの火、携帯電灯およびプラスチック製たれよけ布などのすべての着火源（静電アークが発生する恐れのあるもの）は取り除いて下さい。 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。 可燃性ガスが存在するときに、電源コードの抜き差し、または電源または照明のスイッチのON/OFFはしないでください。 作業場にある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。 接地したホースのみを使用してください。 容器中に向けて引金を引く場合、ガンを接地した金属製ペールの縁にしっかりと当ててください。 静電気火花が生じたり、または感電した場合は、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。 作業場に清浄に機能する消火器を置いてください。


警告
**装置誤用の危険性**

装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招くことがあります。

- 疲労しているとき、薬物を服用した状態、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部品の、最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての機器取扱説明書の **技術データ** を参照してください。
- 装置の接液部品に適合する液体または溶剤を使用してください。すべての機器取扱説明書の **技術データ** 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。お客様の材料についてすべての情報が必要な場合、ディーラーまたは小売業者から MSDS フォームを要求してください。
- 毎日、装置を点検してください。メーカー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。
- 装置を改造しないでください。
- 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。
- ホースとケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などに近づけないでください。
- ホースをネジったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張っ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法令に従ってください。

**加圧された装置による危険**

ガン / ディスペンサルブ、漏れのある箇所、または破裂した部品から出た液体が目または皮膚に飛び散った場合、重大な怪我を生じる可能性があります。

- 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、本取扱説明書の **圧力開放** に従ってください。
- 装置を運転する前に、液体の流れるすべての接続箇所を締めます。
- ホース、チューブ、およびカップリングを毎日点検してください。磨耗または損傷した部品は直ちに交換してください。

**稼動部品の危険**

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。

- 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。
- 加圧中の機器は、警告なしに起動することがあります。機器を点検、移動、整備する前に、本説明書の **圧力開放** に従ってください。電源またはエア供給接続を外します。

イソシアンネートの危険



イソシアネートを含むスプレー材料は有害な霧、蒸気、霧状の微粒子を発生させることがあります。

イソシアン酸塩に関する具体的な危険性及び注意事項については、メーカーの警告文及びMSDS（製品安全データシート）をご覧ください。

作業場では十分な換気に留意することによって、イソシアネートの霧、蒸気、霧状の微粒子を吸い込むことがないようにしてください。作業場で十分な換気を確認できない場合、送気呼吸具を使用する必要があります。

作業場ではイソシアネートとの接触を防ぐために、化学的不透過性の手袋、ブーツ、エプロン、ゴーグルなど、適切な個人用保護具を使用する必要があります。

ISO と水分の接触を避けるには：

- 必ず、通気孔に乾燥剤を詰めた密封容器、または窒素封入した密封容器を使用します。絶対に蓋の開いた容器で ISO を保管しないでください。
- ISO 用に特別に設計された防湿ホースを使用してください。このホースはシステムに付属しています。
- 再生溶剤は決して使用しないでください。湿気を含む場合があります。溶剤の容器は、使用しないときは、常に蓋を閉めておいてください。
- 一方の側で汚染された溶剤を絶対に他の側に使用しないでください。
- 再組み立ての際には、必ずネジ部品にモデル 217374 ISO ポンプオイルまたはグリースを塗布してください。



イソシアネートの水分への反応

イソシアネート (ISO) は、2 コンポーネントのコーティングで使用される触媒です。ISO は水分（湿気など）に反応し、液体中で浮遊する細かな、硬い、摩耗性のある粒子状の結晶を形成します。表面上に膜が形成されるに従って、ISO は粘度を増し、ゲル化します。この部分的に硬化した状態の ISO を使用すると、すべての接液部品の性能と寿命を低下させることとなります。



液の皮張りおよび固形化の度合は、ISO 混合、湿度および温度により変化します。

フォームの自己発火

				
<p>材料の中には、高粘度に塗布されると自然発火を起こすものがあります。材料メーカーの警告および材料の MSDS を参照して下さい。</p>				

コンポーネント A 及びコンポーネント B は、別々にした状態にしておいて下さい

注意
<p>機器の接液部品の相互汚染を防ぐには、絶対に A の構成部品と B の構成部品を入れ替えないでください。</p>

材料の変更

- 材料を変更する場合、装置を数回洗浄し、装置内の材料を完全に除去してください。
- ご使用の材料との適合性については、材料メーカーにお問い合わせください。
- 材料の中には A 側で触媒を使用するものがありますが、用途の中には、B 側で触媒を使用するものがあります。
- 多くの場合、エポキシ樹脂は B（触媒）側にアミンがあります。多くの場合、ポリウレアは B（樹脂）側にアミンがあります。

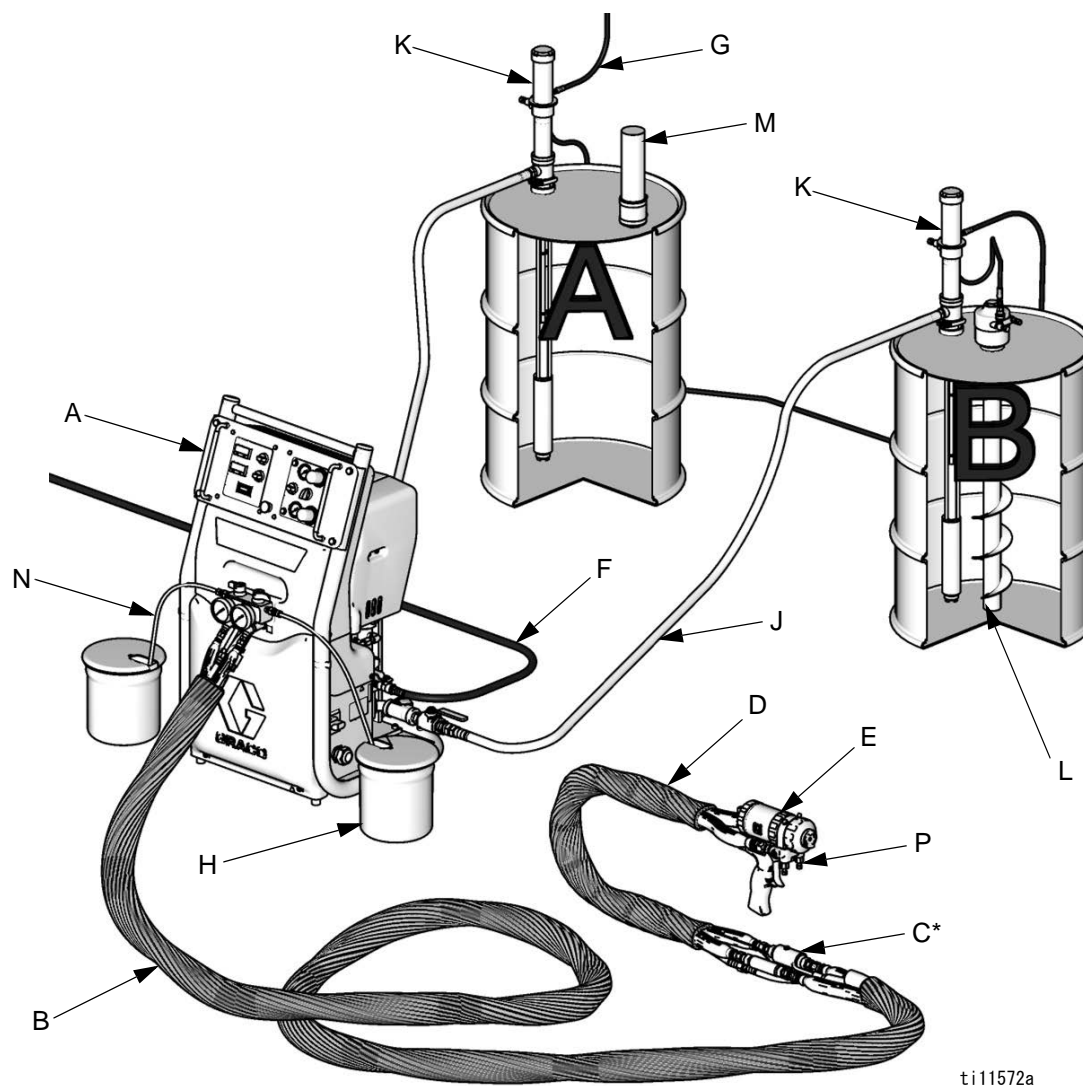
代表的な設置例

循環システムなしの代表的な設置例

図1の記号

- A Reactor® プロポーションナ
- B 熱ホース
- C 液体温度センサー (FTS)
- D 加熱ホィップホース
- E Fusion® スプレーガン
- F ロポーションナおよびガン給気ホース

- G 供給ポンプ給気ライン 76 mm (3/8 インチ) 最小内径
- H 廃液缶
- J 液体供給ライン (217382)
- K 材料供給ポンプ
- L アジテータ
- M 乾燥剤装置
- N ブリードライン / 過圧の圧力開放
- P ガン液体マニホールド



ti11572a

* 明確にするために露出させて明示。運転中はテープで包みます。

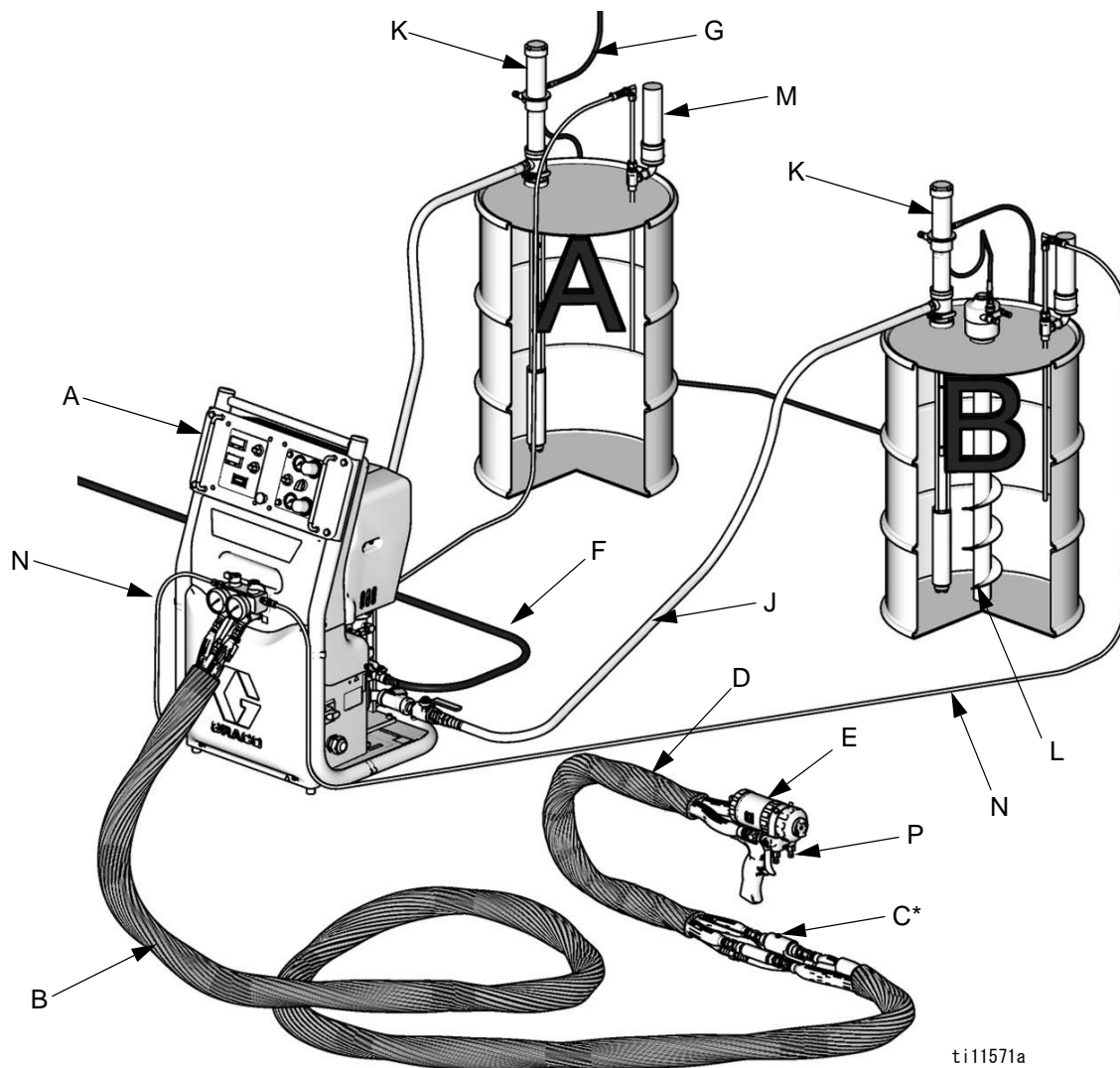
図1: 循環システムなしの代表的な設置例

循環システム付きの代表的な設置例

図2の記号

- A Reactor プロポーションナ
- B 加熱ホース
- C 液体温度センサー (FTS)
- D 加熱ホイップホース
- E Fusion スプレーガン
- F ロポーションナおよびガン給気ホース

- G 供給ポンプ給気ライン 76 mm (3/8 インチ) 最小内径
- J 液体供給ライン (217382)
- K 材料供給ポンプ
- L アジテータ
- M 乾燥剤装置
- N ブリードライン / 過圧の圧力開放
- P ガン液体マニホールド



* 明確にするために露出させて明示。運転中はテープで包みます。

図2: 循環システム付きの代表的な設置例

潤滑アプリケーションの代表的設置例

図 3 の記号

AA ポンプ用エアレギュレータ

AB エアライン潤滑装置

AC エアラインフィルタ

AD ブリードタイプ マスターエアバルブ
(ポンプに必要)

AE 液体ドレンバルブ (必要)

AF 注ぎロアダプタ

AG 接地されたエアホース

AH 接地された液体ホース

AJ ポンプ液体インレット

AK 1/4 npt (f) ポンプエアインレット

AL 1/2 npt (f) ポンプ液体アウトレット

AM リターンポート

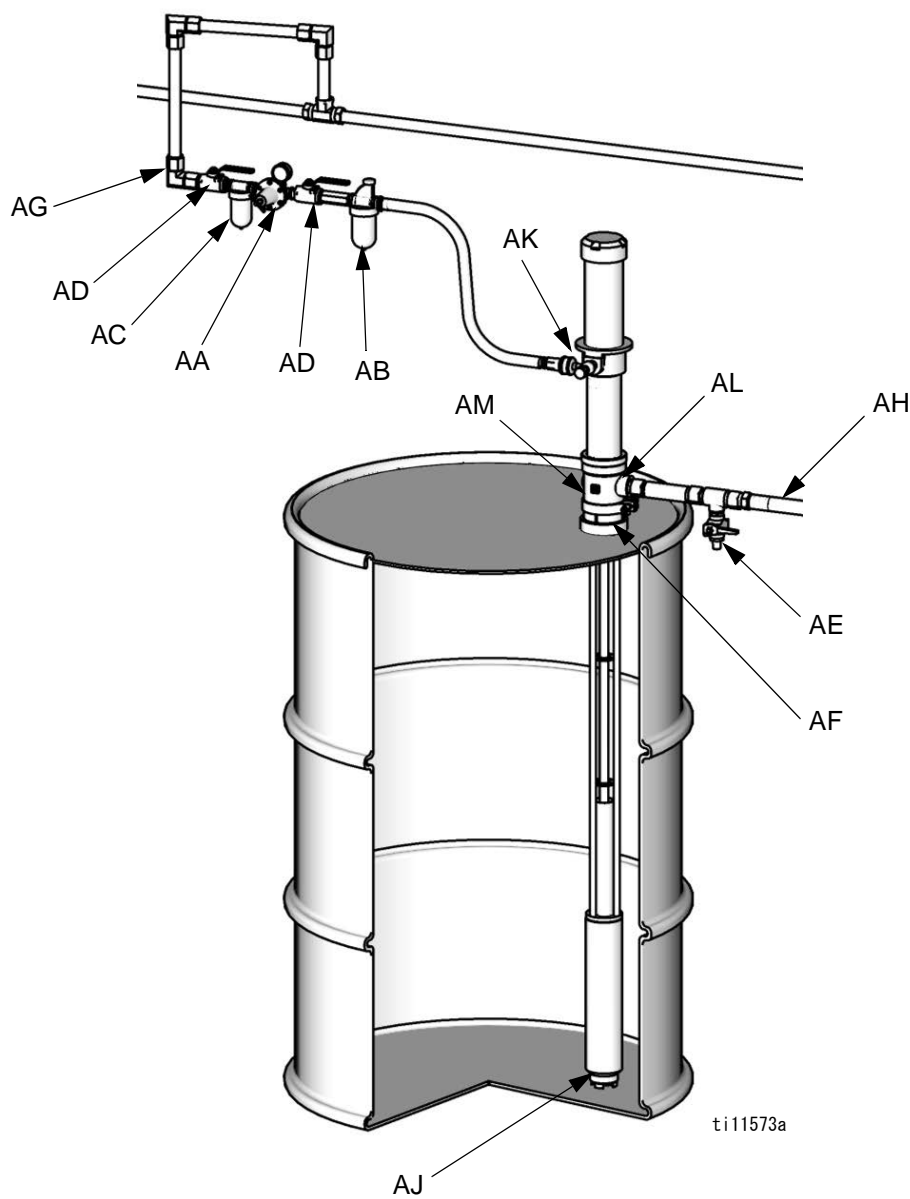
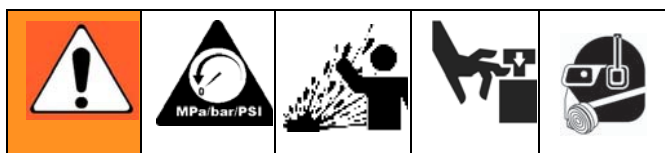


図 3: 潤滑アプリケーションの代表的設置例

設置



お客様がポンプを調整したり修理したりしている最中に、液体が使用者の目や肌に飛び散ったり、稼動部品による怪我をすることといった事態を含む重大な人身事故のリスクを避けるために、お客様のシステムにはブリードタイプマスターエアバルブ (AD) および液体排出バルブ (AE) が必要です。

ブリードタイプマスターエアバルブ (AD) は、同ポンプと、それより後の閉じられた部分のポンプとの間に溜まっている空気を開放します。溜まっている空気によってポンプが突然回転し、これによって体の一部を切断するといった事態を含む重大な人身事故が発生することがあります。ポンプの近くにこのバルブを取り付けます。

液体排出バルブ (AE) は、ポンプを閉める際に排出ポンプ、ホース、ディスペンシングバルブの中にある圧力を開放します。ホースやディスペンシングバルブ内が詰まっている場合は特に、圧力開放のためにディスペンシングバルブを稼動させるだけでは不十分な場合があります。

システムアクセサリ

図3とアクセサリ (24 ページ) を参照してください。



ポンプの性能を最大限引き出すために、使用されているアクセサリはすべてお客様のシステムの必要要件を満たす適切なサイズのものであることを確認してください。

エアラインアクセサリ

必要に応じてアダプタを使用し、潤滑アプリケーションの代表的設置例で示されている順序で次のアクセサリを取り付けてください。

エアライン潤滑装置 (AB) によって、自動的にエアモーターに潤滑剤を供給します。

ブリードタイプマスターエアバルブ (AD) は、バルブが閉まっている際にエアライン潤滑装置とエアモーターとの間に溜まっている空気を開放します (左記の警告を参照してください)。ブリードバルブはポンプから容易に手が届き、エアレギュレータの下流側に位置していることを確実にしてください。

エアラインフィルター (AC) は、圧縮された給気から有害な砂や湿気を取り除きます。

2 つ目のブリードタイプエアバルブ (AD) は、エアラインアクセサリを、点検時に隔離します。これは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。

液体ラインのアクセサリ

液体排出バルブ (AE) は、ホースとガンの中にある液圧を除去するためのお客様のシステムにおいて必要な器具です。バルブがあいている時に排出バルブが下向きに、ハンドルが上向きになるよう取り付けます。

設定

1. ネジシーリング剤をエアニードルバルブ (54) とクイックディスコネクトフィッティング (55) の雄ネジに注入します。インレットポート (AK) を取り付けます。

⚠ ネジ山封止剤の注入

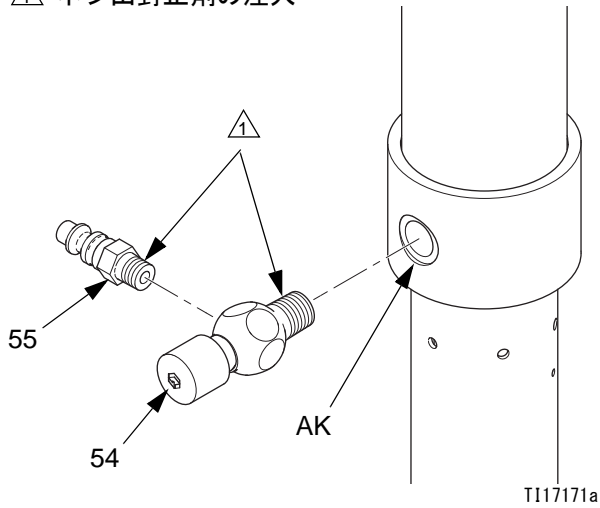


図 4

2. ネジシーリング剤を雄側アウトレットフィッティング (BC) (別売り) に注入し、アウトレットポート (AL) に挿入します。

⚠ ネジ山封止剤の注入

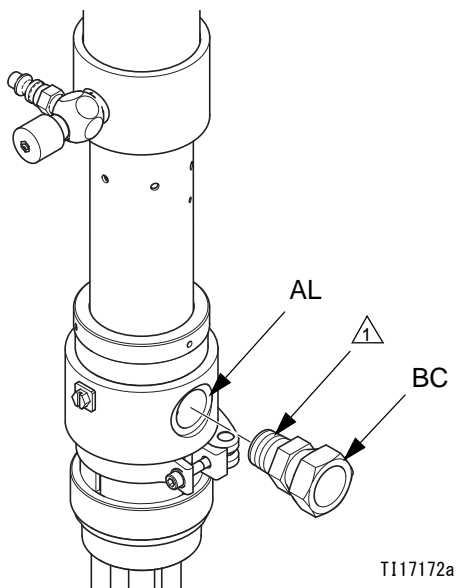


図 5

3. 同梱されているラベル (25) を使用して、お客様の材料に適切なポンプを識別します。

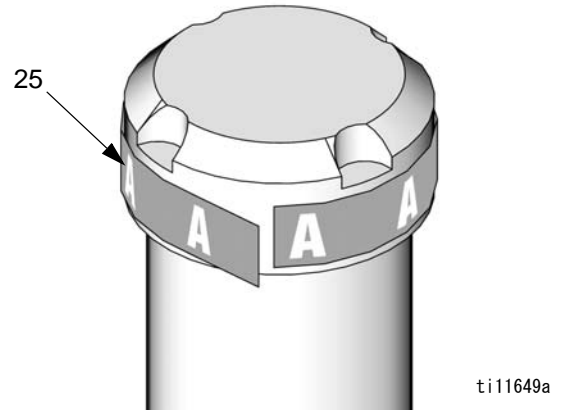


図 6

4. 注ぎ口アダプタ (16) の内径および取り付け具のネジを潤滑してください。ガスケットが所定の場所にあることを確実にし、注ぎ口アダプタ (16) をドラムの注ぎ口の穴に固くネジで固定します。ポンプをアダプタ (16) から挿入し、所定の場所にロックします。

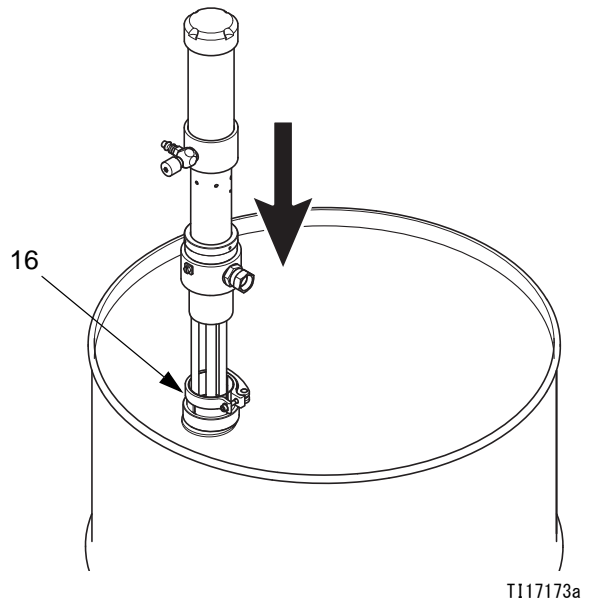


図 7

設定

- クイックディスクコネクタエアカップラー (56) 付きのエアライン (76 mm (3/8 インチ) 最小口径) を取り付けます。

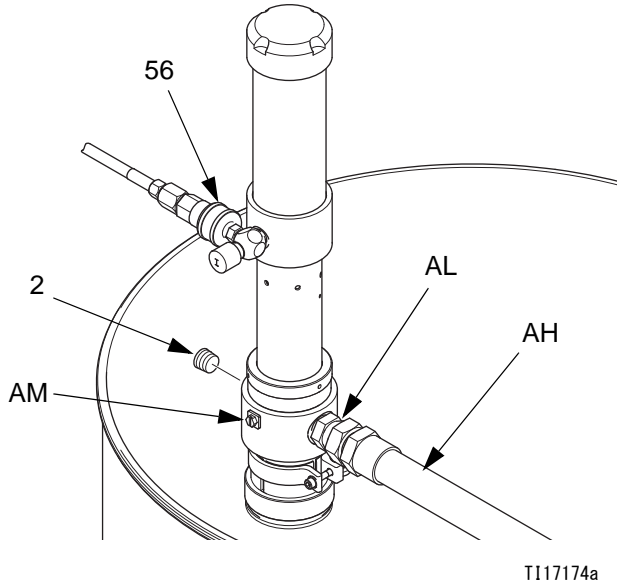
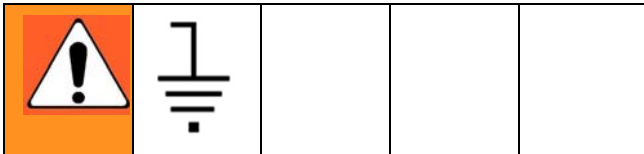


図 8

- 接地された液体ホース (AH) を 1/2 npt(f) 液体排出口 (AL) に接続します。循環システムにおいて、パイププラグ (2) を取り外して液体リターンラインを 3/8 npt(f) リターンポート (AM) に接続します。

接地 (アース)



静電気の火花放電の危険要因を減らすために、ポンピング エリアで使用またはそこにあるポンプを始め全ての機器を接地します。使用地域および機種に応じた接地方法の詳細は、地域の電気関連の法令をお調べください。 **本装置全体を接地します。**

- ポンプ: 接地ワイヤ (Y) を接地ネジ (24) に接続し、ネジを固く締めます。図 9 を参

照してください。ワイヤの他方の終端を大地アースに接続します。国、州および地域の全ての電気工事規定に必ず従ってください。

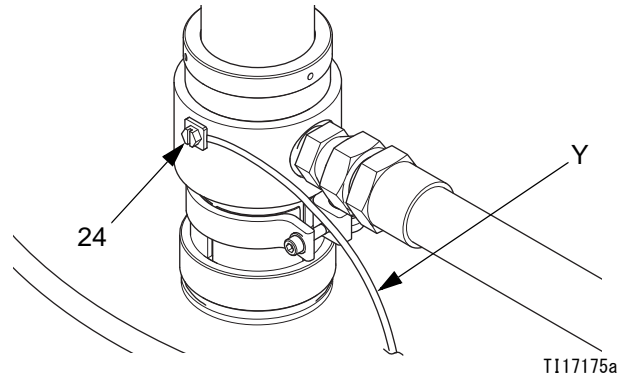
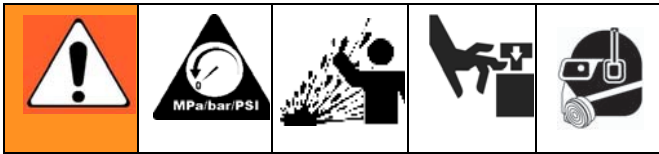


図 9

- エアコンプレッサ: 製造元の推奨に従ってください。
- 接地されたホースのみを使用し、結合されたホース長を最長 300 ft (91 m) にして接地が連続することを確実にします。
- 液体排出バルブ: 接地は、適切に接地された液体ホース、およびポンプへの接続によって確保されます。
- スプレー作業の対象物: 地域の規定に従います。
- 液体供給コンテナ: 地域の法令に従って設置します。
- 地域の規定に従って、洗浄時に使用されるすべての溶剤バケツ。接地済みの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材料の敷かれた場所に容器を置かないでください。
- 洗浄時または圧力の開放時に接地の連続性を維持するには、常に、スプレーガン/ディスペンサルブの金属部分を接地された金属バケツの側面にしっかり保持し、ガン/バルブの引き金を引きます。

操作

圧力開放



こもったエア圧によってポンプが不意に動き出すことがあり、液体の飛散や可動部品により、重大な人身事故の原因となります。

1. ポンプへの給気を遮断します。
2. ブリードタイプマスターエアバルブ (AD) を閉じます。
3. ディスペンスバルブの金属部分を接地された金属バケツにしっかりと押さえます。そのバルブの引き金を引いて圧力を開放します。
4. 排出物を受ける廃液缶を用意して、システムのすべての液体排出バルブを開きます。使用再開の準備ができるまで、排出バルブは開いたままにしておいてください。
5. ノズルまたはホースが詰まったり、上記ステップを踏んだ後、圧力が十分に開放されないという疑問が生じた場合、非常にゆっくりとホースの端と結合部を緩めて徐々に圧力を開放し、それから完全に緩めます。ホースまたはノズルの詰まりを除去します。

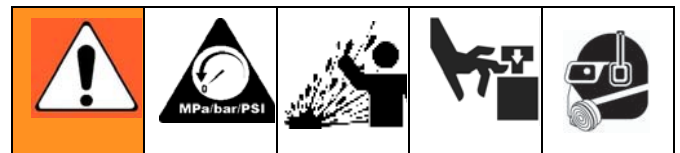
洗浄ポンプ使用の前に

ポンプの試験は軽油で行われます。そしてその油はポンプの部品を保護するために残されています。ポンプ作業中の液体の汚染を防ぐために、使用前に所定の溶剤を用いてポンプを洗浄します。洗浄は 13 ページを参照してください。

洗浄



- 可能な限り最低圧力で洗浄します。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。
- ディスペンス用液および装置の接液部品に合った洗浄液を使用して洗浄してください。



こもったエア圧によってポンプが不意に動き出すことがあり、液体の飛散や可動部品により、重大な人身事故の原因となります。

1. **圧力開放** (13 ページ) の手順に従ってください。
2. 吸引管を、洗浄液体を含む接地された金属ドラム内に入れます。
3. ポンプを最低限の液圧に設定し、ポンプを始動します。
4. ディスペンスバルブの金属部分を接地された金属バケツにしっかりと押さえます。洗浄溶剤がディスペンスされるまでディスペンスバルブの引き金を引いています。
5. ホースからバルブを外します。
6. **圧力開放**に従って液フィルターを取り外し、溶剤に浸します。フィルターキャップを交換します。
7. ポンプを最低 5 分間ゆっくりと回転させ、その後停止してエアホースを取り外します。
8. インテークバルブ (29) のボール (5) を押し上げて、ポンプ下部の液体を排出します。
9. ポンプをひっくり返して、上部の液体を排出します。

日々のスタートアップ

1. エアニードルバルブ (54) が閉まっていることを確認します。
2. エアラインクイックディスコネクトカップラー (55) を移送ポンプに接続します。
3. メイン給気を始動します。
4. 移送ポンプがゆっくりと運転されるまで、ゆっくりとエアニードルバルブを開放します。
5. エアニードルバルブを使用してポンプの速度を制御します。

注意

ポンプ内が絶対に乾燥することのないようにしてください。乾燥したポンプは急加速し、これによりポンプに損傷を招く可能性があります。ポンプが急加速したり、または運転速度が速過ぎたりする場合は、直ちに運転を停止し、液体供給を点検してください。供給容器が空で、空気がラインに流入している場合は、容器に液体を補給して、ポンプおよびラインに液体を吸い込ませるか、または適合する溶剤で洗浄後、溶剤を満たした状態のままにしておきます。必ず液体システムから完全にエアを抜き取るようにしてください。

ポンプは、ドラム内にしっかりと取り付けられるまで運転しないでください。

日々のシャットダウン

1. エアラインクイックディスコネクトカップラー (55) の接続を外します。
2. エア圧力がなくなったら、エアラインニードルバルブを閉めます。

ポンプの酸化防止

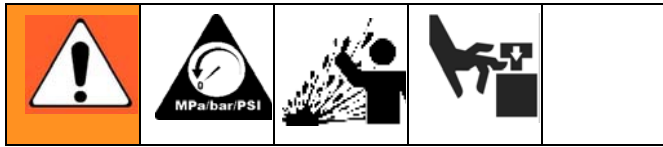
注意

水分や湿気によってお客様のポンプが錆びることがあります。防錆するためには、ポンプ内に絶対に水や空気が溜まらないようにしてください。通常洗浄後、ポンプを石油スピリット溶剤（ホワイトスピリットとも呼ばれる）または油性溶液で再度洗浄し、圧力を開放して、石油スピリット溶剤（ホワイトスピリットとも呼ばれる）をポンプに放置しておきます。圧力開放（13 ページ）に従ってください。

潤滑

アクセサリエアライン潤滑装置を使用できないときは、モーターを毎日潤滑してください。エアレギュレータを取り外し、軽機械油を15滴ほどポンプエア吸入口に垂らします。レギュレータを再接続し、給気を開始してオイルをモーターに注入します。

修理



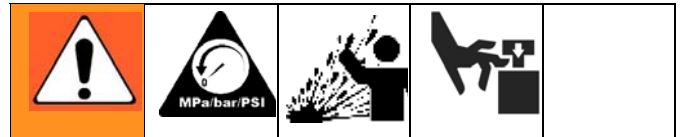
始める前に

- すべての修理部品を手元にご用意ください。
- すべての部品を適合する溶剤で清掃ください。部品が摩耗したり損傷したりしていないか点検し、必要であれば交換します。
- 可能な場合、ポンプを洗浄します。ポンプを行程の下端で停止させます。システムのいかなる部分を修理する前に、**圧力開放**（13 ページ）の手順に従ってください。
- 空気ホース、液体ホース、そして接地ワイヤを取り外します。ポンプを設置台から外し、万力で締め付けます。

必要なツール

- ペンチ
- ソケットレンチのセット
- 調節可能レンチ一式
- 挿入ツール 24B917

エアモーターの解体



エアモーター点検中の人身事故の危険性を減らすために、エアシリンダ（8）をベース（13）から外す前に、必ずシリンダキャップ（34）をエアシリンダから外してください。

1. シリンダキャップ（34）を留めているネジをシリンダ（8）から外します。スプリング（7）を外すためには、コイルの下でらせん状にゆっくりと回します。スプリング（7）と取り付け金具（27）が摩耗したり損傷していないか点検します。必要に応じて交換します。図 10 を参照してください。

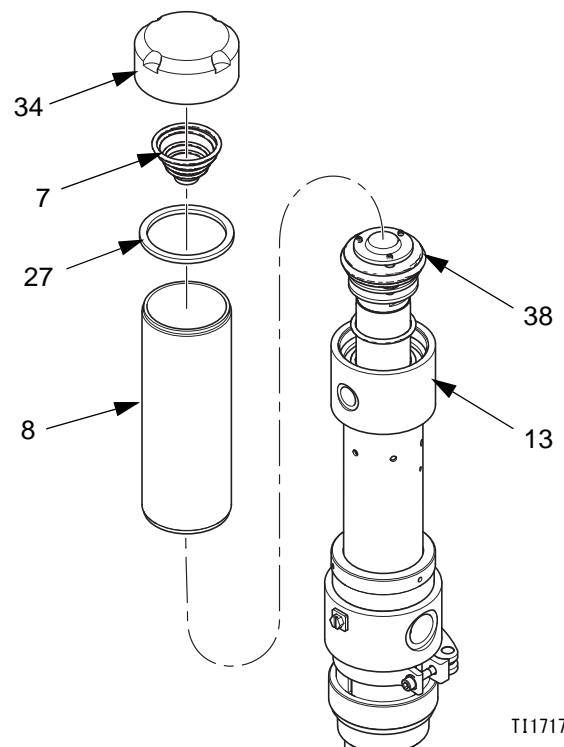


図 10

2. シリンダ（8）をエアモーターベース（13）から外し、シリンダをエアピストン（38）からまっすぐ持ち上げます。手でネジを抜くかまたは鎖レンチを使用してシリンダ形状の変形を防ぎます。図 10 を参照してください。

- エアバルブピストン (38) の上部プレートに対してペンチを、ピストンロッド (35) に対してはレンチを使って、エアバルブピストンをピストンロッドから外します。図 11 を参照してください。

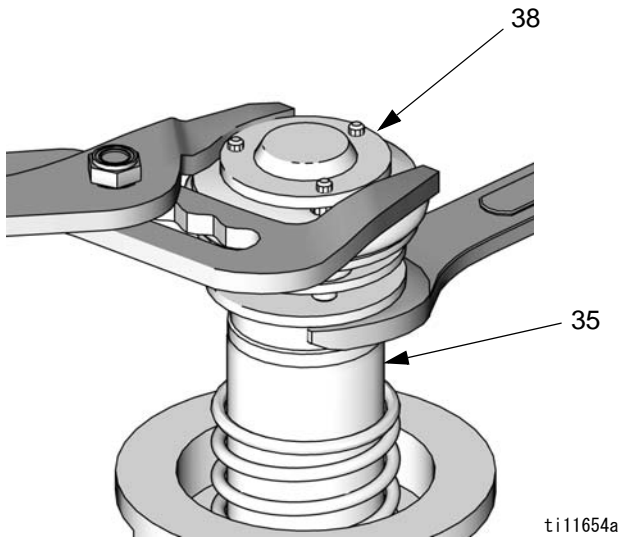


図 11

- ワッシャ (10)、下部スプリング (9)、そして取り付け金具 (27) を外します。摩耗したり損傷していないか点検して、必要に応じて交換します。図 13 を参照してください。
- バルブプレートスペーサ (38d) が破損している場合、バルブプレート (18a, 18f) 間およびシートの正しいクリアランスを維持するために、3 つすべてを交換してください。図 12 を参照してください。

- ⚠ ロッキングコンパウンドをネジに塗布します。
- ⚠ 10-14 in-lb (1.1-1.6 N·m) のトルクを与えます

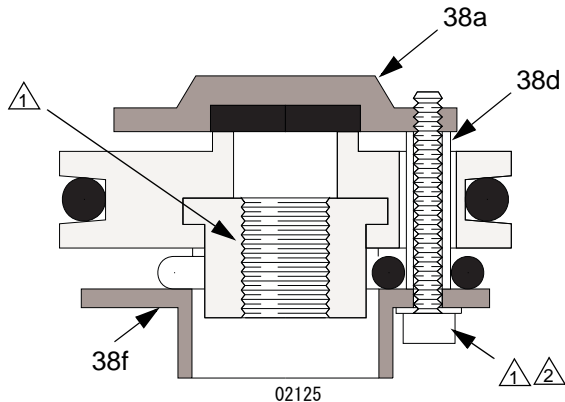


図 12

- ピストンロッド (35) をポンプコネクティングロッド (37) から外し、ピストンロッドをエアモーターベース (13) から引き出します。O リング (6) を外します。O リング (6) を点検し、必要に応じて交換します。

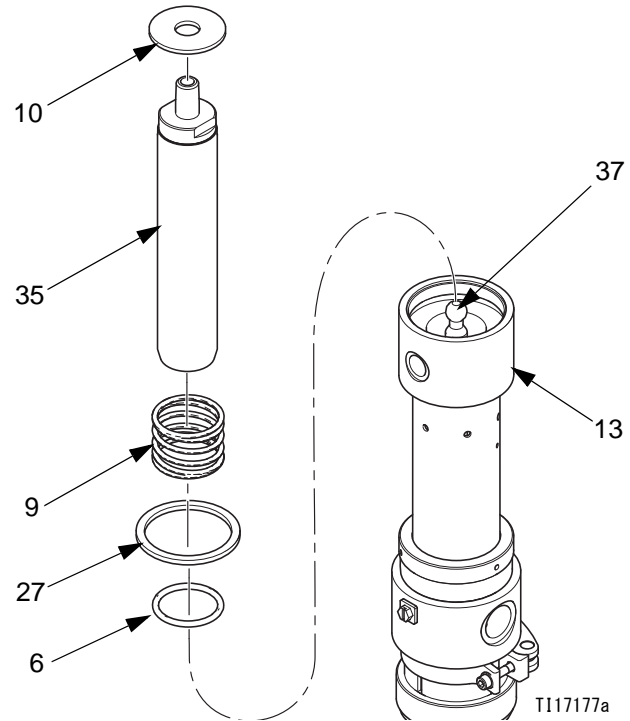


図 13

エアモーターの再組み立て

- O リング (6) を再び取り付けます。ピストンロッド (35) をポンプコネクティングロッド (37) に再接続します。図 13 を参照してください。
- 取り付け金具 (11)、スプリング (9)、そしてワッシャ (10) を再び取り付けます。ピストン (38) を再び組み立てます。ネジシーリング剤をピストンロッド (35) のネジ部に注入し、ピストン (38) を慎重に回しながらロッドに差し込みます。図 11 および図 13 を参照してください。



取り付けが終わると、ワッシャー (10) とピストンロッド (35) の段部には最低 0.8 mm (0.032 インチ) の隙間ができてはなりません。

3. スプリング (7) と取り付け金具 (27) をシリンダキャップ (34) に再び取り付け、キャップをシリンダ (8) に取り付けます。シリンダをエアモーターベース (13) にネジで締め付けます。図 10 を参照してください。

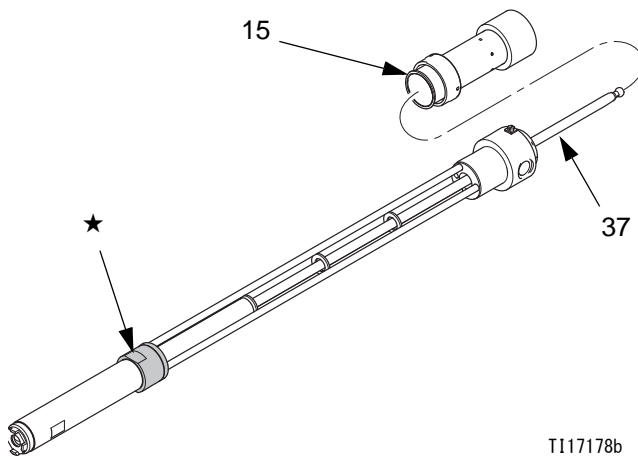
ポンプ下部の再組み立て



2013 年中ごろ、液体セクションはネジつき継手が振動によって緩むのを防ぐため、アップグレードされました。修理のしやすさを向上するためにも、レンチフラットも追加されました。

シリーズ A および B ポンプは、修理キット 24R989 でアップグレードできます。

1. エアモーターコネクティングリング (15) のネジを外します。ポンプを横に置き、ポンプコネクティングロッド (37) のボールがモーターピストンロッド (35) から外れるまで回転します。モーターを排出ポンプから離します。



TI17178b

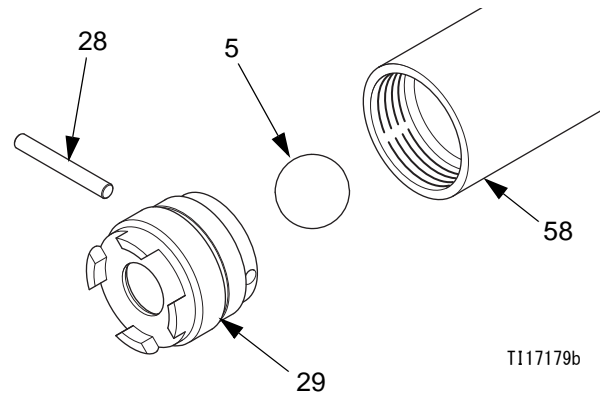
- ★ ストラップレンチつきシリーズ A, B および D ポンプフレームをサポートシリーズ C ポンプにはレンチフラットがついています。

図 14



エアモーターを修理するには、**エアモーターの解体** (15 ページ) を参照してください。

2. インテークバルブハウジング (29) をピストンシリンダ (58) から外します。インテークバルブを解体します。

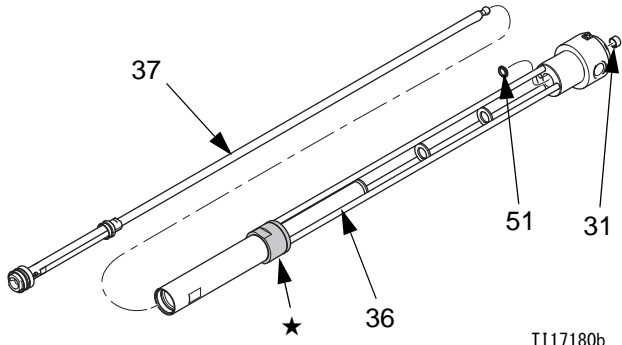


TI17179b

図 15

3. ポンプフレーム (36) からピストンシリンダ (58) を緩めて外します。

- 液体ピストン部品が排出ポンプフレーム (36) から外れるまで、ポンプコネクティングロッド (37) を押します。ピストン部品とコネクティングロッドをフレームから引き出します。ベアリング (31) とシール (51) をフレームから外します。



T117180b

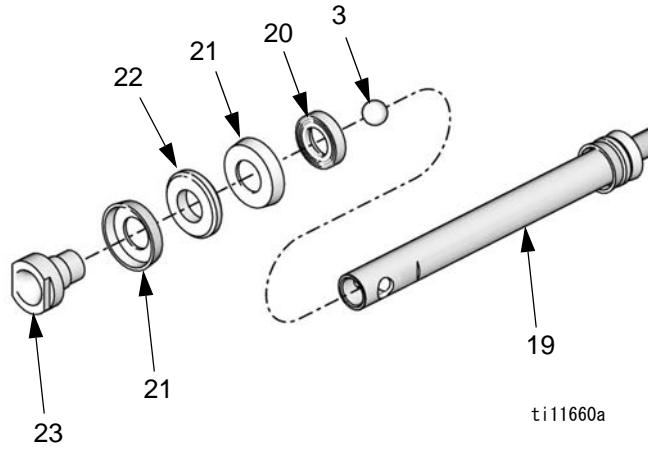
★ ストラップレンチつきシリーズ A, B および D ポンプフレームをサポートシリーズ C ポンプにはレ

図 16



接続ロッド (37、19) 上に引っかかり傷や異常な表面部分があったり、あるいはポンプフレーム (36) とピストンシリンダ (58) の内壁が磨かれている場合は、梱包寿命が短くなったり、漏れが発生することがあります。これらの部品を点検するためには、表面を指でなぞったり、部品を光に当てて角度を変えながら目視確認します。必要に応じて交換します。

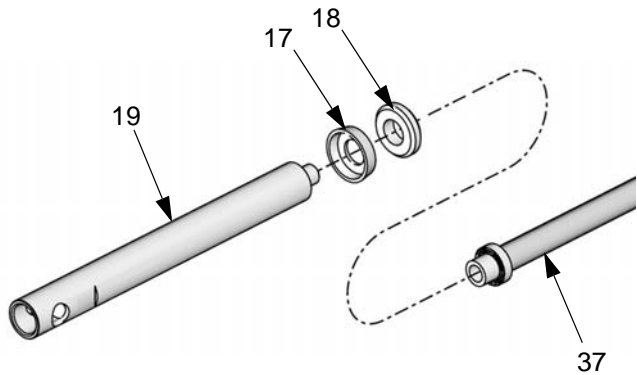
- ピストン本体 (23) を、液体ピストンロッド (19) 上のピストンバルブハウジングから外します。



ti11660a

図 17

- 液体ピストンロッド (19) をポンプコネクティングロッド (37) から外します。カップパッキング (17) およびベアリング (18) を取り外します。



312766D_no seal

図 18

ポンプ下部の再組み立て

1. パッキング (17) およびベアリング (18) に、No.2 リチウムベースグリースを塗ります。
2. へりの面を下にしてポンプ接続ロッド (37) に置き、ベアリング (18) およびカップパッキン (17) を取り付けます。図 18 を参照してください。
3. ピストンシール (21) とベアリング (22) を No.2 リチウム製潤滑油で潤滑します。1 つ目のピストンシール (21) をへりを上向にして、2 つ目のピストンシール (21) をへりを下向きにし、間にベアリング (22) をはさみ、ピストン (23) に取り付けます。バックアップワッシャ (20) を、ネジ溝を下向きにして取り付けます。図 17(18 ページ) を参照してください。
4. ボール (3) をピストン本体 (23) の上に置いて、ピストン本体と液体ピストンロッド (19) を一緒にネジで締め付けます。30-35 ft-lb (41-48 N·m) のトルクを与えます。ピストンバルブハウジング (29) を下部コネクティングロッド (19) に取り付けます。図 17(18 ページ) を参照してください。
5. シール (51) をへりを下向きにして排出ポンプフレーム (36) に取り付け、次にベアリング (31) を取り付けます。

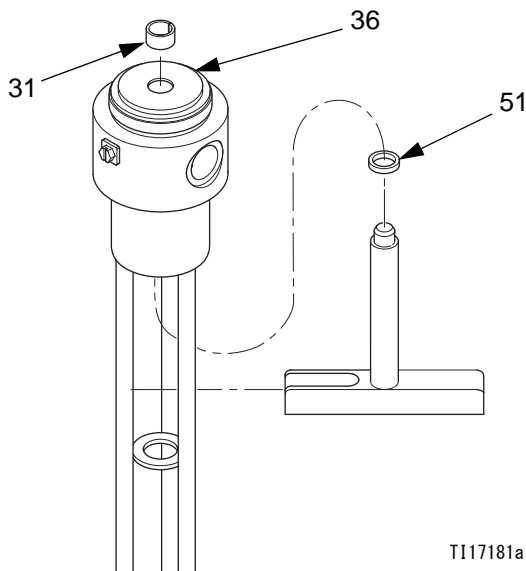


図 19



挿入ツール 24B917 を使用して、ポンプフレーム (36) の下からシール (51) を取り付けます。

6. ポンプコネクティングロッド (37) とピストンを、回転させて調整しながら、ポンプフレーム (36) に再び取り付けます。図 14(17 ページ) を参照してください。
7. 新しいピストンシリンダー (58) を取り付けます。
 - a. *A と B 両方のポンプを修理します。* ストラップレンチでポンプフレーム (36) を支えます。O リング (57) に潤滑油を軽くつけ、ポンプシリンダー (58) のねじにロックタイトを取り付けます。10-40 フィート / lbs (13.5-20 N·m) のトルクを与えます。

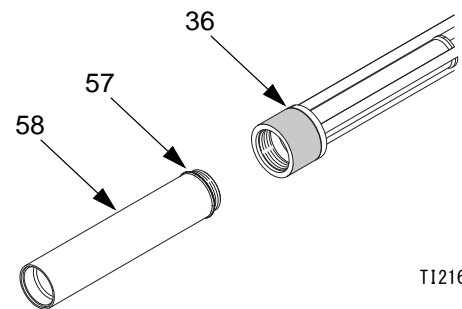


図 20: シリーズ A と B

- b. *シリーズ C ポンプ用:* レンチフラットでポンプフレーム (36) を支えます。O リング (57) に潤滑油を軽くつけ、ポンプシリンダー (58) のねじにロックタイトを取り付けます。30-40 フィート / lbs (41-48 N·m) のトルクを与えます。

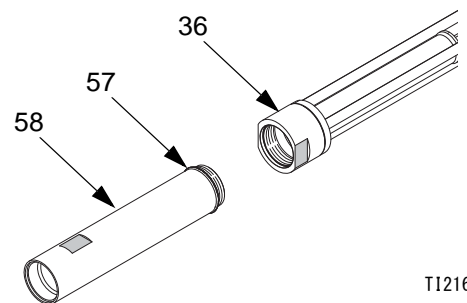


図 21: シリーズ C

- c. *D* 両方のポンプを修理します。
 ストラップレンチでポンプフレーム (36) を支えます。O リング (57) に潤滑油を軽くつけ、ポンプシリンダー (58) のねじにロックタイトを取り付けます。10-40 フィート / lbs (13.5-20 N·m) のトルクを与えます。

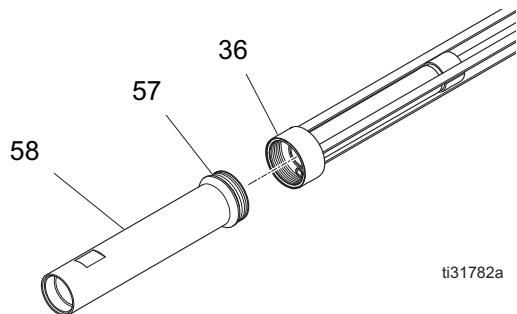


図 22: シリーズ D

山に取り付けます。30-40 フィート / lbs (41-48 N·m) のトルクを与えます。

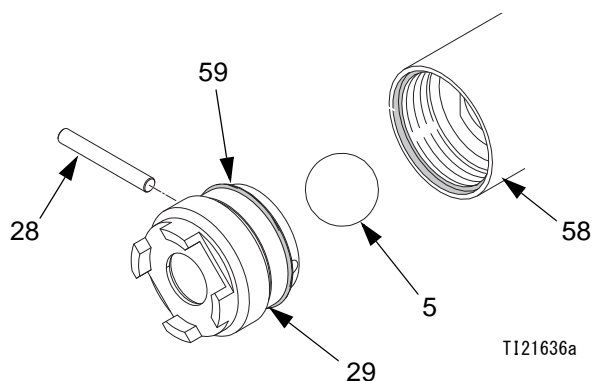


図 24: シリーズ C

8. インテークバルブ (29) を取り付けます。

- a. *A* と *B* 両方のポンプを修理します。
 インテークバルブ (29) のねじ山にネジロック剤を取り付けます。
 10-40 フィート / lbs (13.5-20 N·m) のトルクを与えます。

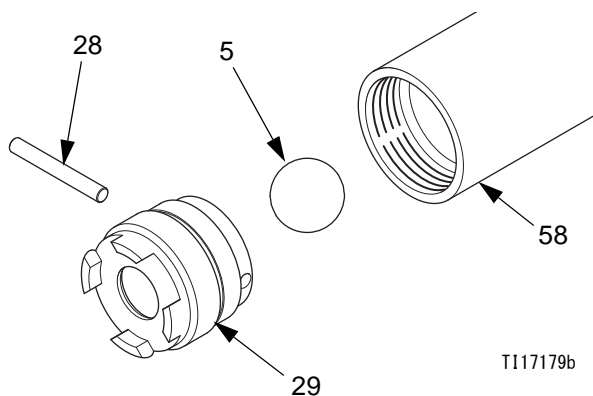


図 23: シリーズ A と B

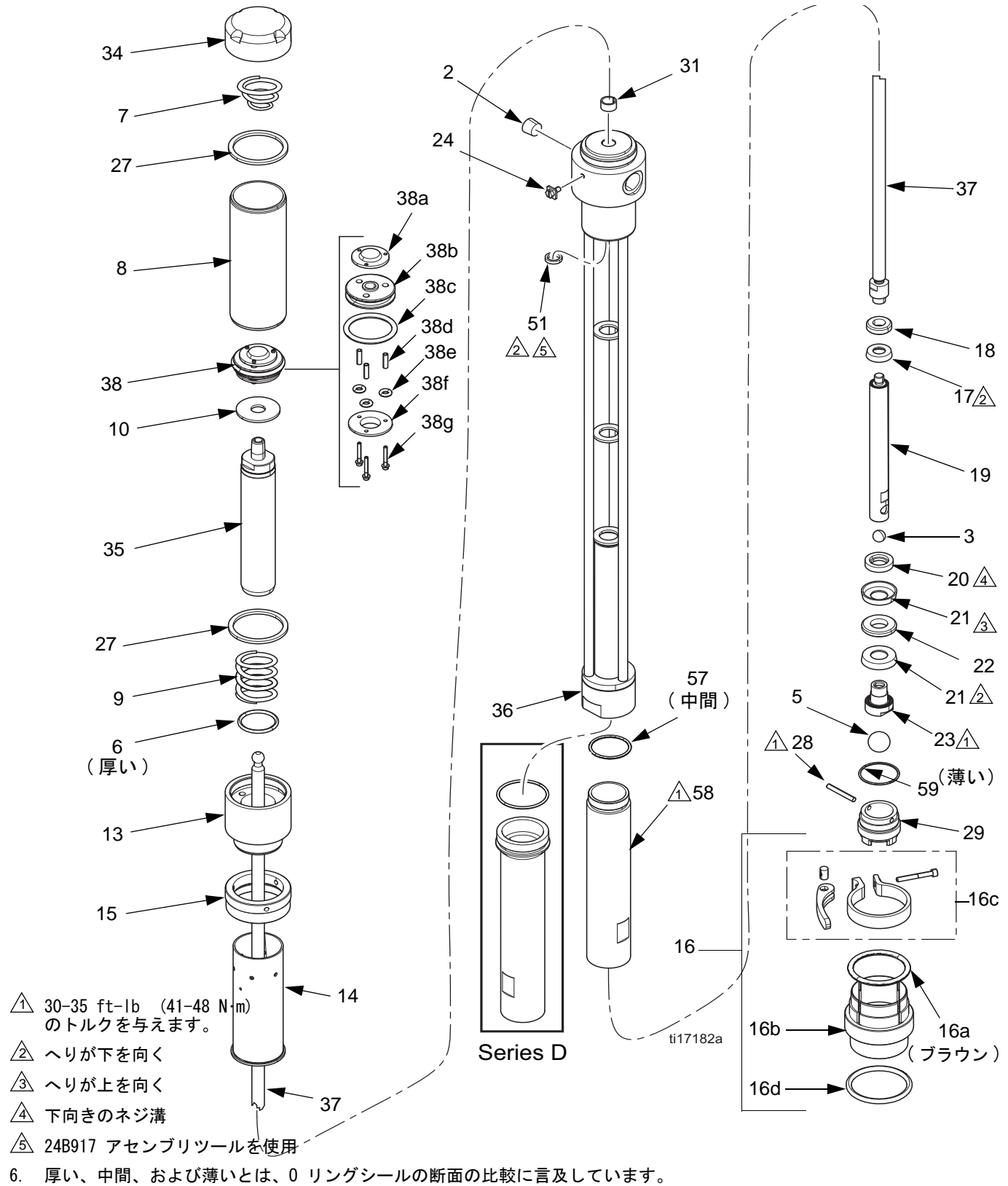
- b. シリーズ C ポンプ用 : O リング (59) に潤滑油をつけ、ネジロックコンパウンドをインテークバルブ (29) のねじ

トラブルシューティング

問題	原因	処置
ポンプの運転ができない。	エアモーターの汚れまたは摩擦。	清掃する。点検する。
	不適切な給気またはラインが制限されている。	ラインの洗浄または給気を増加させます（技術データを参照してください）。
	エアバルブが閉じているか詰まっている。	バルブを開放するか清浄にします。
	液体ホースまたはバルブが詰まっている。	ホースまたはバルブを清浄にします。
	バルブまたはシール材が摩擦しているか損傷を受けている。	バルブまたはシール材を修理します。
ポンプの運転はできるが、出力が両方のストロークで低い。	液体ホースまたはバルブが詰まっている。	ホースまたはバルブを清浄にします。
	液体供給が低いか無い。	液体の供給を再充填してポンプに再吸引します。
	バルブまたはシール材が摩擦しているか損傷を受けている。	バルブまたはシール材を修理します。
ポンプの運転はできるが、ダウン ストロークで出力が落ちている。	吸気バルブが開放したままか摩擦している。	バルブを清浄にするか修理します。
	バルブまたはシール材が摩擦しているか損傷を受けている。	バルブまたはシール材を修理します。
ポンプの運転はできるが、アップ ストロークで出力が落ちている。	ピストンバルブが開放されたままか摩擦している。	バルブを清浄にするか修理します。
	バルブまたはシール材が摩擦しているか損傷を受けている。	バルブまたはシール材を修理します。
異常な、または加速された運転。	液体供給が低いか無い。	液体の供給を再充填してポンプに再吸引します。
	エア モーターの圧縮バネが壊れている。	バネを交換します。
ダウンストロークで液体遮断後にポンプがゆっくり動く。	吸気バルブチェックボールが詰まっているか汚れている。	ボールおよびシートを清浄にします。
	バルブまたはシートが摩擦しているか損傷を受けている。	修理キットを取り付けます。
アップストロークで液体遮断後にポンプがゆっくり動く。	下部ピストンボールまたは座が詰まっているかまたは汚れている。	ボールおよびシートを清浄にします。
	バルブまたはシートが摩擦しているか損傷を受けている。	修理キットを取り付けます。

部品

T1 2:1 比率移送ポンプ、256200



T1 2:1 比率移送ポンプ、256200

参照番

号	部品	説明	個数
2	101748	PLUG, pipe; SST	1
3◆	101750	BALL, bearing, upper	1
5◆	101917	BALL, bearing, lower	1
6†	156698	O-RING	1
7†	157630	SPRING, compression, tapered	1
8	24J673	CYLINDER, air	1
9†	157633	SPRING, compression	1
10	157872	WASHER, valve	1
13	24J674	BASE, motor, air	1
14	24J675	HOUSING, connecting rod	1
15	24J676	RING, connecting	1
16	253146	ADAPTER, bung; SST (includes 16a-16g)	1
16a◆	120207	O-RING; inner	1
16b	24J526	ADAPTER	1
16c	234188	CLAMP, hopper	1
16d◆	120998	O-RING; O.D.	1
17◆	161788	PACKING, cup; upper piston	1
18◆	16C799	BEARING, piston, upper	1
19	256432	ROD, piston, fluid	1
20	161792	RING, back-up	1
21◆	161793	SEAL, piston, lower	2
22◆	186648	BEARING, piston, lower	1
23	161795	PISTON	1
24	116343	SCREW, ground	1
25✖	15K008	LABEL, ID	1
27†	162989	GASKET	2
28	164250	PIN, ball stop	1
29★	24T262	HOUSING, valve, intake	1
31◆	166564	BEARING, connecting rod	1
34	256429	CAP, cylinder, air	1
35	24J678	ROD, piston	1

参照番

号	部品	説明	個数
36	24K361	FRAME, pump	1
37	256431	ROD, pump, connector	1
38	24J679	PISTON, valve, air	1
38a†	162729	PLATE, exhaust	1
38b	189210	PISTON	1
38c†	108357	O-RING	1
38d	181485	SPACER	3
38e†	108358	O-RING	3
38f	181487	PLATE, intake	1
38g	220884	SCREW, #6-32	3
39	172479	TAG, instruction	1
51◆	111791	SEAL	1
54✖	206264	VALVE, needle	1
55✖	169969	FITTING, line, air	1
56✖	114558	COUPLER, line, air	1
57★	131227	O-RING (Series D)	1
	118403	O-RING (Series A, B, and C)	1
58★	26C049	CYLINDER, piston (Series D)	1
	24R988	CYLINDER, piston (Series A, B, and C)	1
59★	103414	O-RING	1

完全 T1 ポンプ修理キット 24X055 には修理キット 247958 と 24K363 が付属されています。

† キット 247958 に部品が付属されています。

◆ キット 24K363 に部品が付属されています。

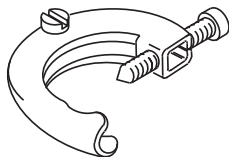
✖ 表示されていない部品を示す（裸梱包のまま出荷）。

★ キット 24K363 に部品が付属されています。手順については、**ポンプ下部の再組み立て**、17 ページを参照してください。

アクセサリ

接地クランプ

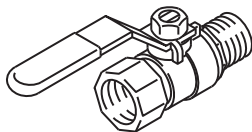
部品 説明
103538 CLAMP, ground



ブリード型マスターエアバルブ

300 psi (2.1 MPa, 21 bar) 最大使用圧力

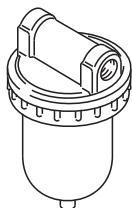
部品 説明
107142 VALVE, ball, vented; 1/2 npt(m)
inlet x 1/2 npt(f) outlet



エアラインフィルタ

250 psi (1.7 MPa, 17.5 bar) 最大使用圧力

部品 説明
106149 FILTER, air line; 1/2 npt(f) inlet
and outlet



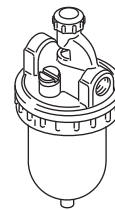
個数
1

エアライン潤滑装置

250 psi (1.7 MPa, 17.5 bar) 最大使用圧力

部品 説明
214848 LUBRICATOR, air line; 8 oz
(0.24 liter) bowl capacity;
1/2 npt(f) inlet and outlet

個数
1



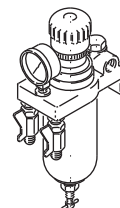
個数
1

エアラインフィルターとレギュレータ

180 psi (1.3 MPa, 13 bar) 最大使用圧力

部品 説明
202660 フィルター（空気）、ゲージつき、
2つの 1/4 npt(m) アウトレットバル
ブを含む、100メッシュインレットス
トレーナがついた50ミクロンフィル
ター要素、1/2 npt(f) インレット、
流量は 50 scfm (1.4 m3/分) 以上。

個数
1

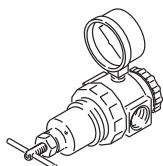


01355

エアレギュレータおよびゲージ

300 psi (2.1 MPa, 21 bar) 最大使用圧力

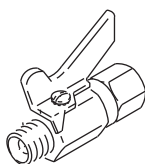
部品	説明	個数
202156	REGULATOR, air; 0-200 psi (0-14 bar) regulated pressure range; 3/8 npt(f) inlet and outlet	1



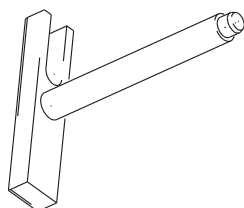
液体ドレンバルブ

500 psi (3.5 MPa, 35 bar) 最大使用圧力

部品	説明	個数
208630	VALVE, ball; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); for non-corrosive fluids; carbon steel and PTFE	1
237534	バルブ、ボール、3/8 npt(m) x 3/8 npt(f)、腐食性液体用、SST と PTFE	1



挿入ツール 24B917 (4 インチの長さ)

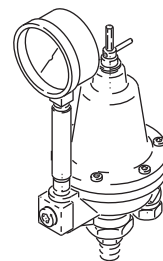


01357

液体圧力レギュレータ

250 psi (1.7 MPa, 17.5 bar) 最大使用圧力

部品	説明	個数
203831	REGULATOR, fluid; carbon steel; 0-60 psi (0-4 bar) regulated fluid pressure range; 2 gpm (7.6 liter/min) maximum flow rate	1
209030	REGULATOR, fluid; stainless steel; 5-100 psi (0.4-7 bar) regulated fluid pressure range; 3 gpm (11.3 liter/min) maximum flow rate	1

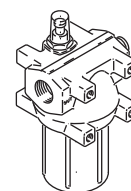


01356

液体フィルタ

300 psi (2.1 MPa, 21 bar) 最大使用圧力

部品	説明	個数
213057	FILTER, 30 mesh	1
213058	FILTER, 60 mesh	1
213059	FILTER, 100 mesh	1



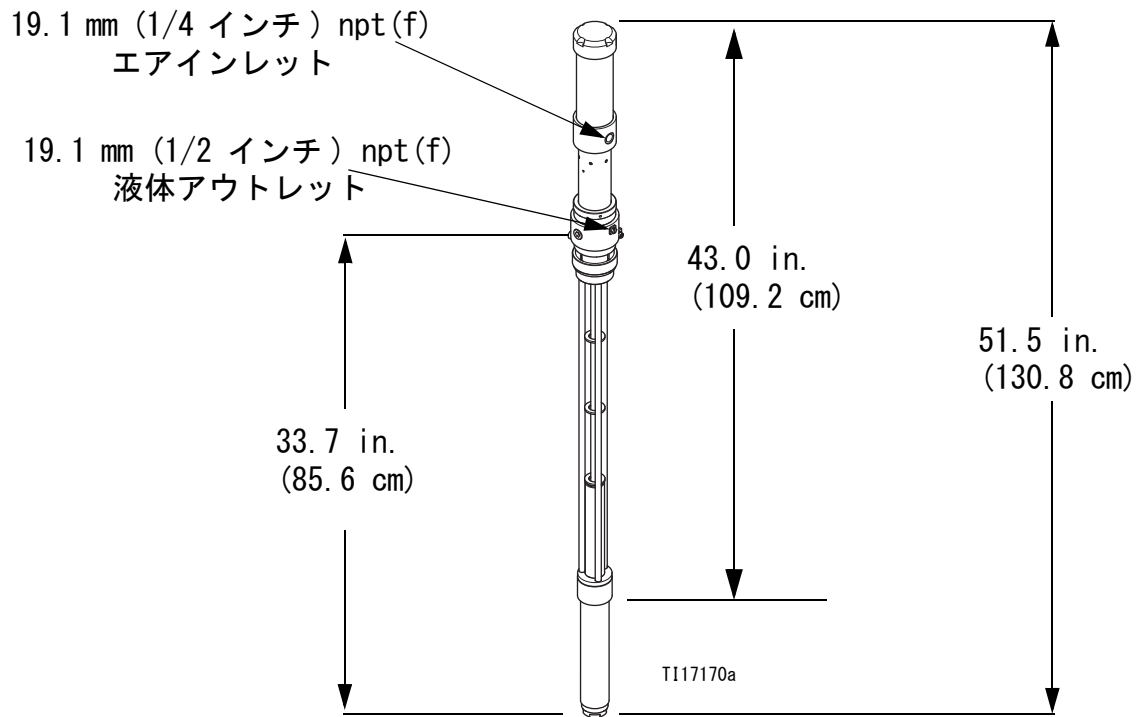
0779

UHMWPE Packing Conversion Kit, 224017

部品	説明	個数
111004	PACKING, cup	2
111005	PACKING, cup	2
161789	BEARING, piston	1
161794	BEARING, piston	1
405977	MANUAL, instruction	1

サイズ

サイズ



技術データ

圧力比	2:1
最高使用液圧	360 psi (2.5 MPa, 25 bar)
最高エアインレット圧力	180 psi (1.2 MPa, 12 bar)
3.8 リットル (1 ガロン) 当たりのポンプ サイクル 連続運転における最大推奨ポンプ速度	40 1 分間あたり 100 サイクル (1 分間あたり 150 サイクル、 断続的)
1 ポンプサイクルあたりのガロン (リットル)	0.025 (0.095)
空気消費量	性能チャート (28 ページ) を参照してください。
最高周囲温度	120° F (50° C)
最高使用温度	180° F (82° C)
接液部品	ステンレス鋼、PTFE、PEEK
液体再循環ポート	19.1 mm (3/8 インチ) npt(f)
エア吸入口ポート	19.1 mm (1/4 インチ) npt(f)
液体排出ポート	19.1 mm (1/2 インチ) npt(f)
重量	18.5 ポンド (8.4 kg)。
音圧 :	.55 MPa、5.5 bar (80 psi) において 88.7 dB(A)
音響レベル、ISO 9614-2 に準拠	.55 MPa、5.5 bar (80 psi) において 96.8 dB(A)

性能チャート

液体排出口圧力の計算 (黒色の曲線)

特定の液体流量 (lpm/gpm) および動作圧力 (MPa/bar/psi) に於ける液体排出口圧力 (MPa/bar/psi) を計算するには、以下の指示およびポンプ データ チャートを使用します。

1. チャートの下端で希望する液体流量の位置を見つけます。
2. 選択したエア圧力曲線 (黒色) と交差する点まで垂直線を上に辿ります。左に水平に辿り、液体排出口圧力を読みます。

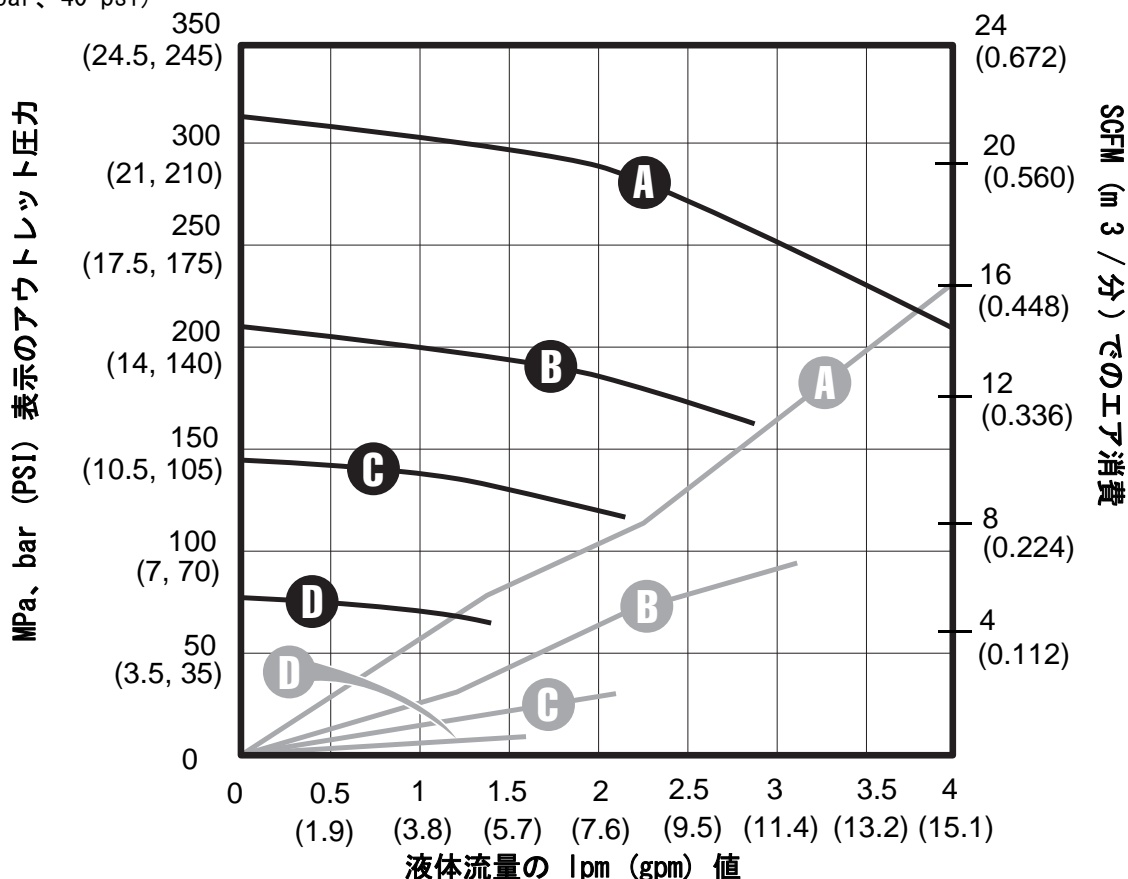
ポンプエア消費量の計算をします (灰色の曲線)

特定の液体流量 (lpm/gpm) とエア圧 (MPa/bar/psi) におけるポンプエア消費量 (m³/min または scfm) を計算するには、以下の手順とポンプデータチャートを使用します。

1. チャートの下端で希望する液体流量の位置を見つけます。
2. 選択したエア圧力曲線 (灰色) と交差する点まで垂直線を上に辿ります。水平に右方向に辿りエア消費量を読みます。

キー :

- A 1.2 MPa、12.4 bar (180 psi)
- B 100 psi (0.7 MPA, 7 bar)
- C 0.5 MPa (7.8 bar、70 psi)
- D 0.3 MPa (2.8 bar、40 psi)



Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. 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 Information

For the latest information about Graco products, visit www.graco.com.

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.

Phone:612-623-6921 **or Toll Free:**1-800-328-0211 **Fax:**612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

For patent information, see www.graco.com/patents.

説明書原文の翻訳 . This manual contains Japanese. MM 312766

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2008, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision P, July 2017