

置換ポンプ

3B0068ZAC

JA

Reactor® エア及び電動フロポーションナーで使用するため。一般目的では使用しないでください。

3500 psi (24.5 MPa、245 bar) 最大使用圧力

モデル情報については2ページを参照して下さい。



重要な安全上の注意

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。説明書は保管してください。



内容

モデル番号	2
関連の説明書	2
警告	3
イソシアネート (ISO) に関する重要な情報	6
イソシアネートの条件	6
コンポーネント A および B は、別々にした状態にしておいてください	7
イソシアネートの水分への反応	7
245 fa 発泡剤を含む発泡性樹脂	7
材料の変更	7
修理	8
圧力開放手順	8
ウェットカップを充填する	9
必要な工具	9
修理キット	9
部品の清掃および点検	9
断面図	10
ポンプの分解	12
ポンプの再組み立て	15
部品	20
コンポーネント A (ISO) ポンプ、ウェットカップ洗浄機能付き	20
アクセサリ	33
ウェットカップ変換キット	33
246928 リザーバーキット	33
スロートシール液	33
217374 ISO ポンプオイル	33
技術仕様	34
グラコ標準保証	36
グラコに関する情報	36

モデル番号

部品、シリーズ	置換の有効範囲
コンポーネント A (ISO) ポンプ ウェットカップ洗浄機能付き	
246830、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)
246831、シリーズ B	0.552 in. ² (3.56 cm ²)
246832、シリーズ A	0.743 in. ² (4.79 cm ²)
24Y175、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)
25P857、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)
25P858、シリーズ A	0.552 in. ² (3.56 cm ²)
25P944、シリーズ A	0.743 in. ² (4.79 cm ²)
コンポーネント B (樹脂) ポンプ	
245970、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)
245971、シリーズ B	0.552 in. ² (3.56 cm ²)
245972、シリーズ A	0.743 in. ² (4.79 cm ²)
24Y174、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)
18D010、シリーズ A	0.396 in. ² (2.55 cm ²)

関連の説明書

Reactor には以下のマニュアルがあります。装置に関する詳細説明については、これらの取扱説明書を参照してください。

Reactor 電動プロポーションナー	
英語版の取扱説明書	説明
309551 または 312065	Reactor 電動プロポーションナー、操作説明書
3A8500	Reactor 3、操作説明書
309574 または 312066	Reactor 電動プロポーションナー、修理 - 部品説明書
309911	Reactor ポンプウェットカップ洗浄キット


警告

以下の警告は、本機器のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、修理に関するものです。感嘆符の記号は一般的な警告を、危険記号は手順に固有の危険性を表します。本書の本文中や警告ラベルにこれらの記号が表示されている場合は、これらの警告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、この説明書の本文に示されている場合があります。

 警告	
    	<p>高圧噴射による皮膚への危険性</p> <p>吐出装置、ホースの漏れ、または部品の破裂からの高圧の液体は、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、またはウェス等で止めたり、そらせたりしないでください。 • 吐出を停止するとき、および機器の清掃、点検、整備の前に、圧力開放手順に従ってください。 • 装置を運転する前に、すべての液体接続部を締めてください。 • ホースおよび継手は毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。
   	<p>火災および爆発の危険性</p> <p>作業場に、溶剤や塗料のガスのような可燃性のガスが存在すると、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。火災および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下さい。 • パイロットランプ、タバコ、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）などすべての着火源を取り除いてください。 • 作業場にあるすべての装置を接地してください。関連説明書中の接地についての指示を参照して下さい。 • 洗浄用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、ウェスおよびガソリンなどの異物を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や電灯のスイッチのオン/オフはしないでください。 • 接地したホース以外は使用しないでください。 • 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、修正するまでは、機器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。



警告

 	<p>装置誤用の危険性</p> <p>誤用は死あるいは重篤な怪我の原因となります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 最も低い定格のシステムコンポーネントの最大使用圧力または温度定格を超えないようにしてください。全ての機器説明書の技術仕様を参照してください。 • 装置の接液部部品に適合する液体と溶剤を使用してください。全ての機器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。使用している化学物質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。 • 装置を使用していない場合は、すべての装置の電源を切断し、圧力開放手順を実行してください。 • 装置は毎日点検してください。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。 • すべての機器が、使用する環境に対して認定され、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。 • 適用されるすべての安全に関する規制に従ってください。
 	<p>可動部品の危険</p> <p>可動部品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機器を運転しないでください。 • 圧力がかかった装置は、突然起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。
	<p>火傷の危険性</p> <p>加熱された装置表面と液体は、操作中に非常に高温になることがあります。重度の火傷を負うことを避けるため、以下の点に注意してください。</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。



警告



有毒な液体またはガスの危険性

有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、吸込んだり、飲み込んだりした場合、重傷を負ったり死亡事故を引き起こしたりする可能性があります。

- 使用中の液体についての取り扱い方法および長期被ばくの影響を含む特定の危険性については、安全データシート(SDS)をご覧ください。
- スプレー中、器具の整備中、また作業場に居る間は、常に作業場の換気を良くし、必ず適切な個人用保護具を着用してください。本説明書の**個人用保護具**についての警告をご覧ください。
- 危険な流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

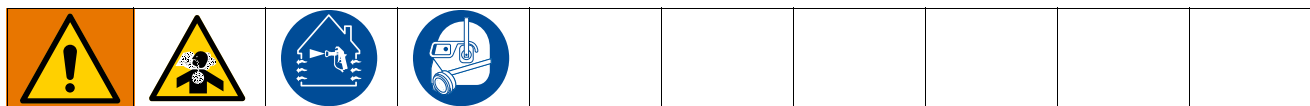
スプレー作業、機器の整備、作業場にいるときは、常に適切な個人用保護具を着用し、皮膚をすべて覆ってください。保護具を着用することで、長期間の暴露、有毒ガス、ミスト、蒸気の吸入、アレルギー反応、火傷、目の怪我、難聴などの重大な怪我を防ぐことができます。この保護具には以下が含まれるが、これらに限定されるものではありません。

- 液体の製造者および地域の監督当局が推奨し、適切に装着された、送気マスクを含む呼吸装置、化学品が浸透不可能な手袋、防護服、足カバーなど。
- 保護めがねと耳栓。

イソシアネート (ISO) に関する重要な情報

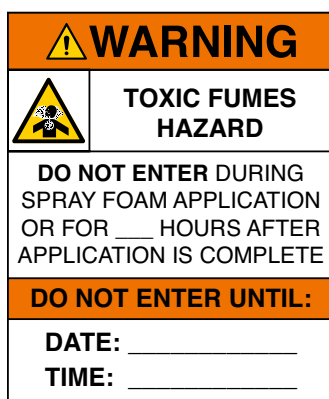
イソシアネート (ISO) は、2 液コンポーネント材料で使用される触媒です。

イソシアネートの条件



イソシアネート類を含むスプレー材料は有害な霧、蒸気、噴霧化した微粒子を発生させることがあります。

- イソシアネート類に関する具体的な危険性や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。
- イソシアネート類の使用には危険の可能性のある処理が伴います。訓練を受け、資格を持ち、本説明書の情報、液体製造者の塗布指示および SDS を読み、理解した上で本器具を使用してスプレーを行ってください。
- 正しくないメンテナンスをされたり、調整ミスのある器具は、不適切に硬化された素材を生じ、ガスや異臭の発生源となる可能性があります。本説明書に従い注意深く器具のメンテナンスと調整を行ってください。
- イソシアネートのミスト、ガス、霧状の微粒子を吸引しないよう、作業場にいる全員が適切な呼吸保護具を着用する必要があります。常に適切にフィットした呼吸用保護具を着用してください。これには給気呼吸用保護具が含まれる場合があります。液体メーカーの SDS の指示に従って作業場を換気してください。
- 皮膚のイソシアネート類との接触は避けてください。作業場所にいるすべての人は、液剤メーカーおよび地域の規制当局が推奨する、化学的不透過性の手袋、保護衣、足カバーを着用する必要があります。汚染された衣服の取り扱いに関するものを含め、液剤メーカーの推奨事項すべてに従ってください。スプレー後は、飲食前に手や顔を洗ってください。
- イソシアネートへの暴露による危険性は、スプレー後も続きます。適切な個人用保護具を着用していない方は、液剤の塗布中および塗布後、液剤メーカーが指定する時間、作業区域に立ち入らないでください。一般的にはこの期間は、少なくとも 24 時間です。
- イソシアネートへの暴露による危険性について、作業場に立ち入る可能性のある人に警告を与えてください。液体メーカーおよび地域の規制当局の勧告に従ってください。以下のようなプラカードを作業場の外に掲示することを推奨します。



コンポーネント A および B は、別々にした状態にしておいてください



二次汚染により、液体ラインに硬化した材料が混入し、重大な人身事故や機器の損傷を引き起こす可能性があります。二次汚染防止のため:

- コンポーネント A とコンポーネント B の接液部部品を絶対に交換しないでください。
- 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。

イソシアネートの水分への反応

ISO は水分 (湿気など) に反応し、ISO が部分的に硬化させ、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 はゲル化し始め、粘度が増します。

注

部分的に硬化した ISO は、すべての接液部部品の性能と寿命を低下させます。

- 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てください。**絶対に**蓋の開いた容器で ISO を保管しないでください。
- ISO ポンプのウェットカップもしくはリザーバー (設置されている場合) は、適切な潤滑剤で満たしておいてください。潤滑剤は ISO と外気間の障壁の役割を果たします。
- ISO 適合の防湿ホースのみを使用してください。
- 再生溶剤は水分を含む場合がありますので、決して使用しないでください。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。
- 組立直す際には、必ず適切な潤滑剤を使用してネジ山の潤滑を行ってください。

注: 液体の膜形成量および結晶化の割合は、ISO の混合率、湿度および温度により変化します。

245 fa 発泡剤を含む発泡性樹脂

液が無圧状態で、特に攪拌されている場合、一部の消泡剤は、90°F (33°C) 以上の温度で発泡します。発泡を抑えるために、循環システム内の予備加熱を最低限に抑えてください。

材料の変更


注







機器に使用する素材の種類を変えることは、機器の損傷やダウンタイムを避けるために特別な注意が必要です。

- 材料を変更する場合、装置を数回洗浄し、完全に清潔な状態にしてください。
- 洗浄後は、必ず液体インレットストレーナーを掃除してください。
- 化学的適合性については、材料製造元にお問い合わせください。
- エポキシ類、ウレタン類、ポリウレアの間で変更する場合は、全ての液体構成部品を分解して洗浄し、ホースを交換してください。エポキシ樹脂は多くの場合、B (硬化剤) 側にアミンがあります。ポリウレアは多くの場合、B (樹脂) 側にアミンがあります。

修理

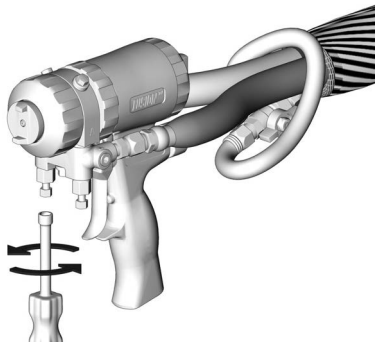
圧力開放手順

 この記号が表示されている箇所では、圧力開放手順に従ってください。

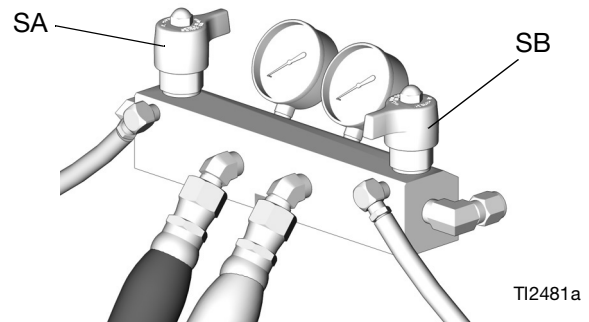
本装置は、圧力が手動で開放されるまでは、加圧状態が続きます。皮膚の貫通などの加圧状態の液体、液体の飛散、および可動部品から生じる重大な怪我を避けるには、スプレー停止後と装置を清掃、点検、および整備する前に、圧力開放手順に従ってください。

1. ガンの圧力を解放し、ガンのシャットダウン手順を実行します。ガン説明書を参照してください。
2. ガン液体マニホールドバルブ A と B を閉じます。






TI2421A

3. 使用していれば、液供給ポンプおよび攪拌機を停止します。
4. 圧力リリース/スプレーバルブ(ASA, SB)を回して圧力を逃がします。液体を廃棄用容器または供給タンクに流します。ゲージが 0 に下がることを確認してください。



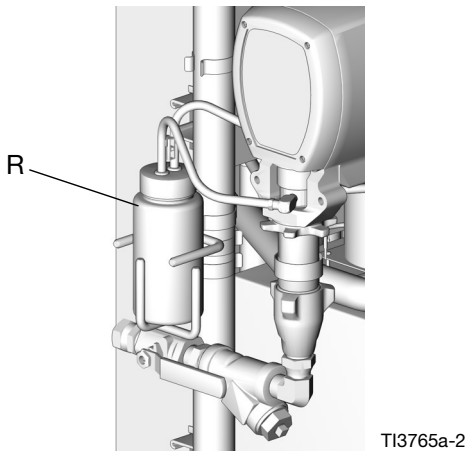
TI2481a

ウェットカップを充填する

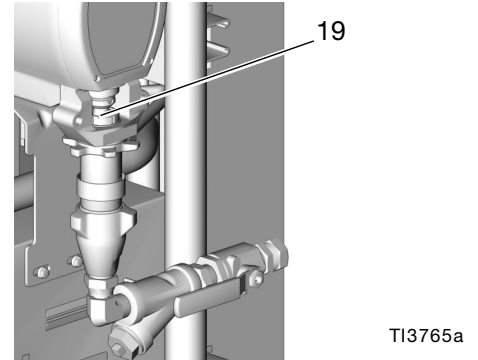
				
<p>ポンプロッドおよび接続ロッドは運転中動きます。可動部品により挟まれたり、切断される等の重大な人身事故が発生する可能性があります。運転中は接液カップに手および指を触れないようにしてください。ウェットカップにリキッドを注入する場合、主電源を</p>				
<p>オフ  にします。</p>				

1. **コンポーネントA (ISO) ポンプ:** リザーバー (R) をグラコスロートシール液 (TSL)、部品 206995 で 3/4 満たしておきます。接液カップピストン (28) はパッキングナット/接液カップ (19) を通してTSLを循環させ、ロッドにイソシアン酸塩膜を除去します。

時間が経つと、TSL は濃く黒ずみ、交換する必要があるようになります。濃くて汚染されている TSL は、ポンプのラインに通らず、ウェットカップで固まります。最低でも1週間ごとに TSL の状態をチェックし、必要であれば交換してください。



2. **コンポーネントB (樹脂) ポンプ:** パッキングナット/ウェットカップ (19) にあるフェルトワッシャ (21) を毎日確認します。ロッドに付着した材料が硬化するのを防ぐため部品番号 206995 のグラコスロートシールリキッド (TSL) が満たされた状態にしておきます。フェルトワッシャが磨耗するか、または硬化した材料により汚染された場合には、ワッシャを交換します。



必要な工具

- フラットジョーバイス
- 12 in. 調整可能オープンエンドレンチ (2)
- ノンスパーキングハンマー、最大 20 オンス
- 小型ドライバー
- スロートシール液 (TSL)、グラコ部品番号 206995
- ISO ポンプオイル、グラコ部品番号 217374
- ピックまたは長い小型ドライバー
- スナップリングプライヤー
- 1/2 in. (13 mm) 直径のプラスチックロッド
- 7/8 in. ディープソケット (246830 および 245970 のみ)
- ワッシャとナット付きの 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) ボルト
- チャンネルロック
- ドロップクロスとぼろきれ

修理キット

ポンプの修理キットをご用意しています。キットの部品には、たとえば (3*) のように、アスタリスクのマークが付いています。**修理キット** (9 ページ) を参照してください。キットは別途購入する必要があります。最も良い結果を得るには、キット内のすべての部品を使用してください。

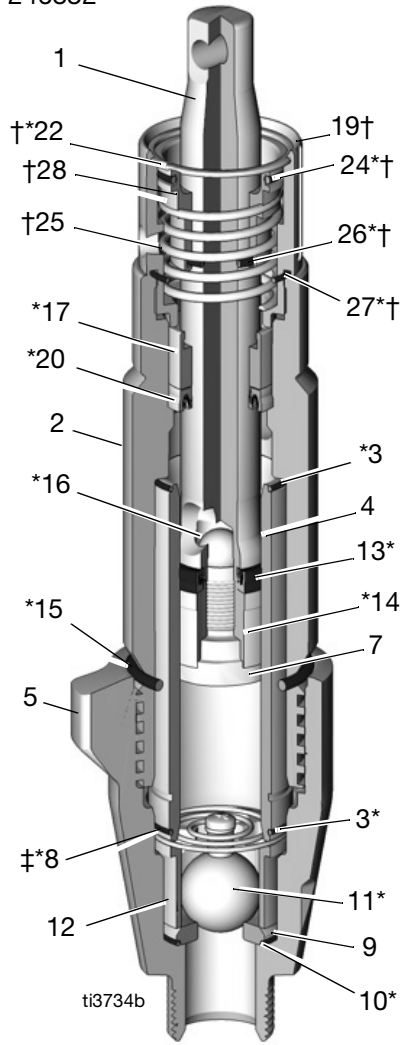
部品の清掃および点検

1. すべての部品を清掃し点検します。吸気およびピストンのボールシート、スリーブ、置換ロッドに摩耗、傷、損傷がないようにする必要があります。
2. ポンプを再梱包する際は、スリーブを取り外して清掃してください。

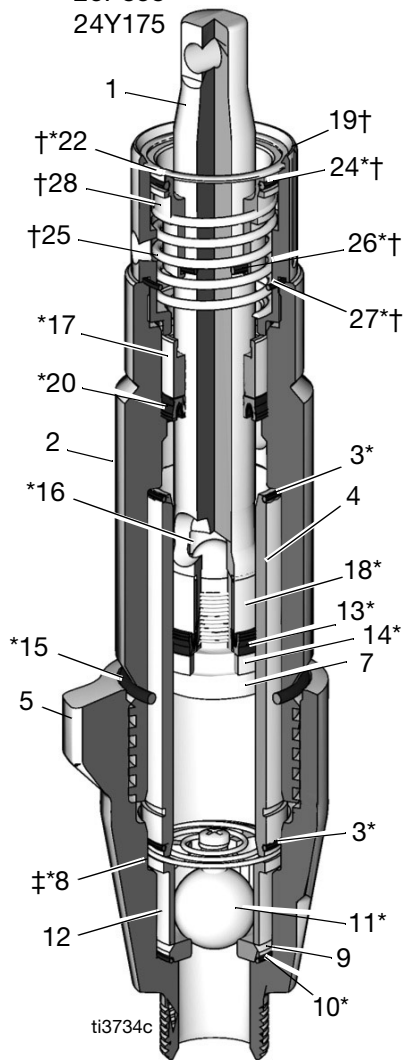
断面図

コンポーネント A (ISO) ポンプ

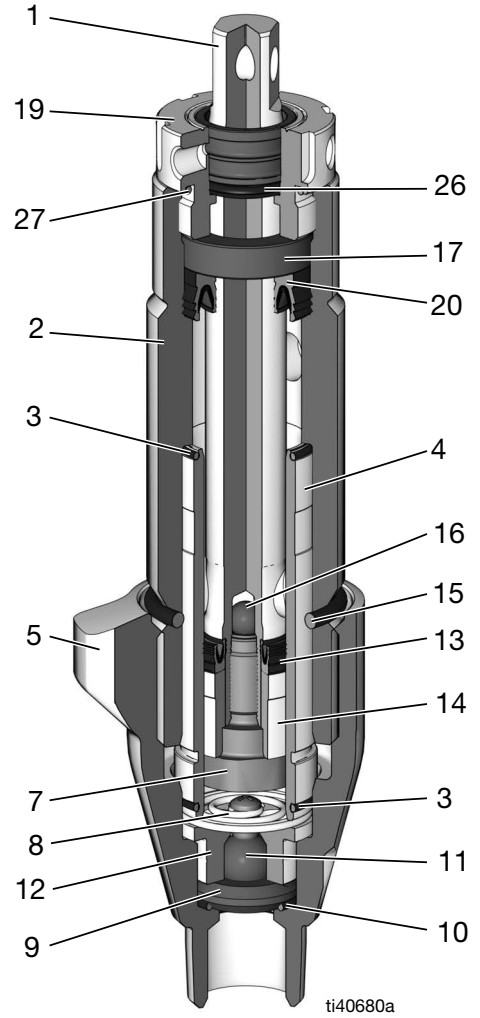
246830
246832



246831
25P858
24Y175

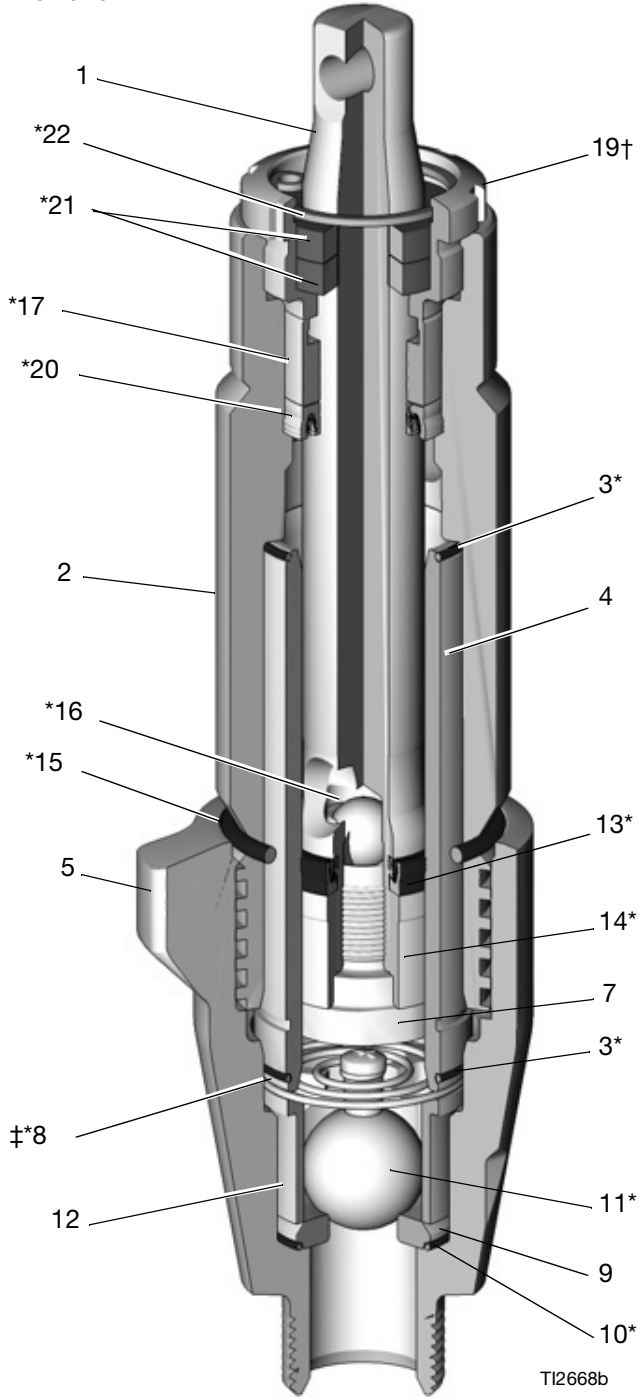


25P857
25P944

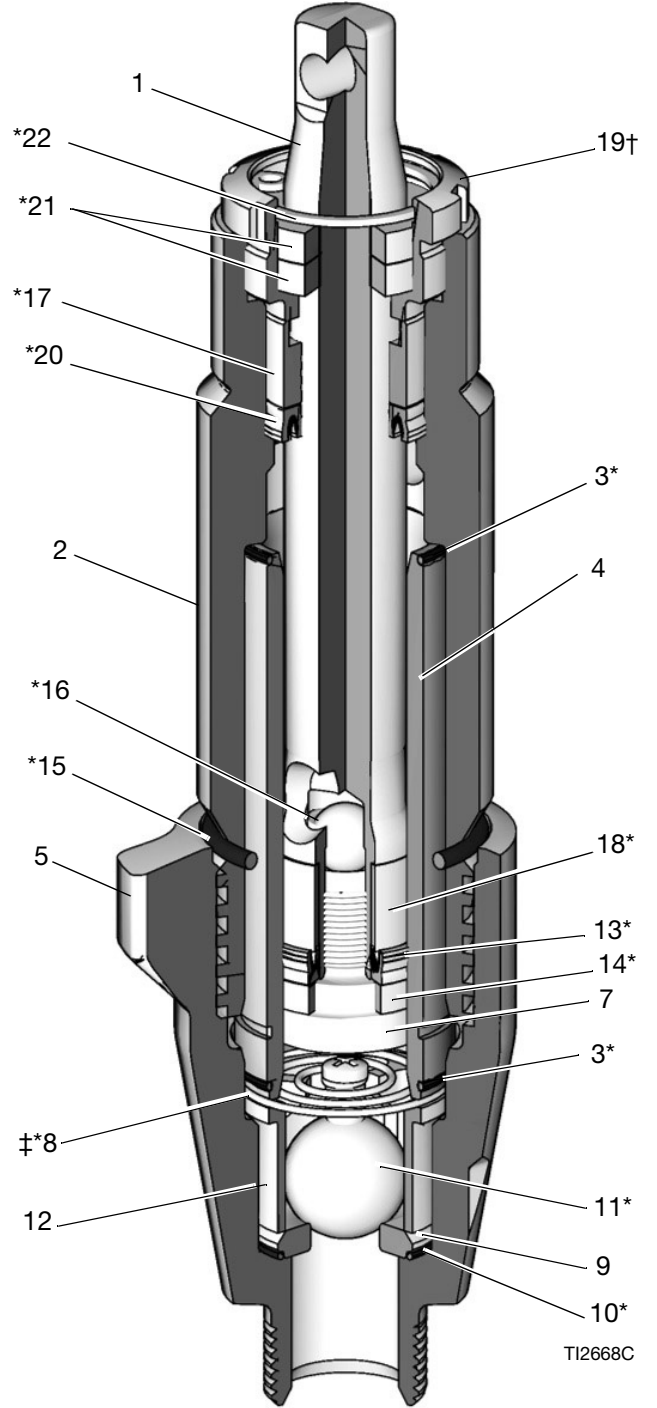


コンポーネント B (樹脂) ポンプ

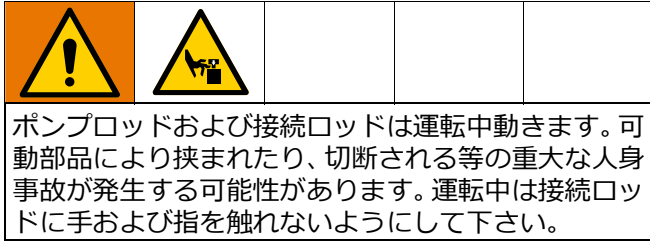
245970
245972
18D010





245971
24Y174



ポンプの分解



1. **A**、**B** および **Q** 加熱ゾーンを停止します。
2. ポンプを洗浄します。Reactor の説明書を参照してください。
3. 圧力を開放します。**圧力開放手順** (8 ページ) に従ってください。
4.  を押します。モーターはポンプがストロークを終えるまで作動し、その後停止します。
5. 主電源をオフにします  。電源の切断

注: ステップ 6-8 はポンプ A に適用されます。図 1 を参照してください。ポンプ B を取り外すには、ステップ 9 と 10 を実行してください。たれよけ布または雑巾を使用して、Reactor を液体の飛散から および周囲環境を保護します。

6. 液体インレット (C) およびアウトレット (D) を外します。スチール製アウトレットチューブもヒーターインレットから外します。
7. チューブ (T) を外します。ウェットカップからチューブ取り付け金具 (U) を取り外します。
8. ノンスパーキングハンマーで叩いて星形のロックナット (G) を緩めます。プラスチックのフィンガードの下にある固定ピンが露出するまで、ポンプのネジを緩めてください。固定スプリングを押し上げます。ピンを押し出します。ポンプのネジを緩めるのを続けます。

注: ステップ 9 と 10 はポンプ B に適用されます。図 2 を参照してください。Reactor と周囲のエリアに液体がこぼれるのを防ぐため、液体よけの布やぼろ布を使用してください。

9. 液体インレット (C) およびアウトレット (D) を外します。スチール製アウトレットチューブもヒーターインレットから外します。

10. 固定スプリング (E) を押し上げます。ピン (F) を押し出します。ノンスパーキングハンマーで叩いて星形のロックナット (G) を緩めます。ポンプからネジを外します。

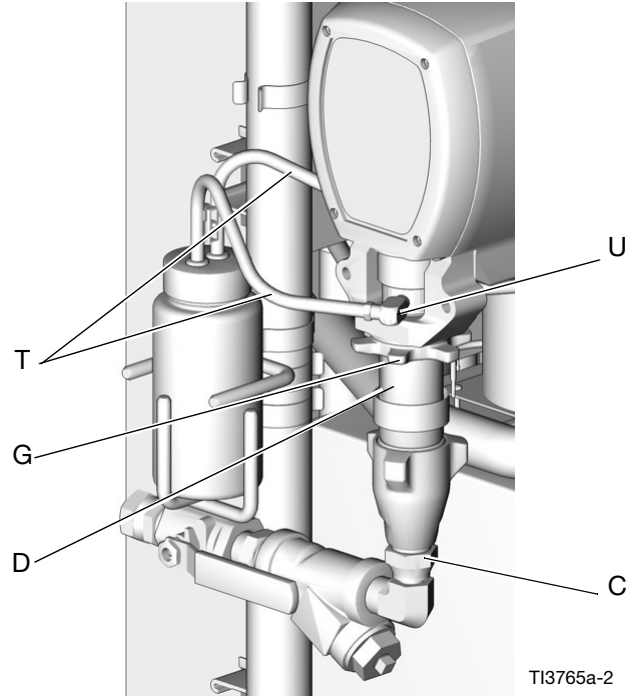


図 1 ポンプ A の接続を外す

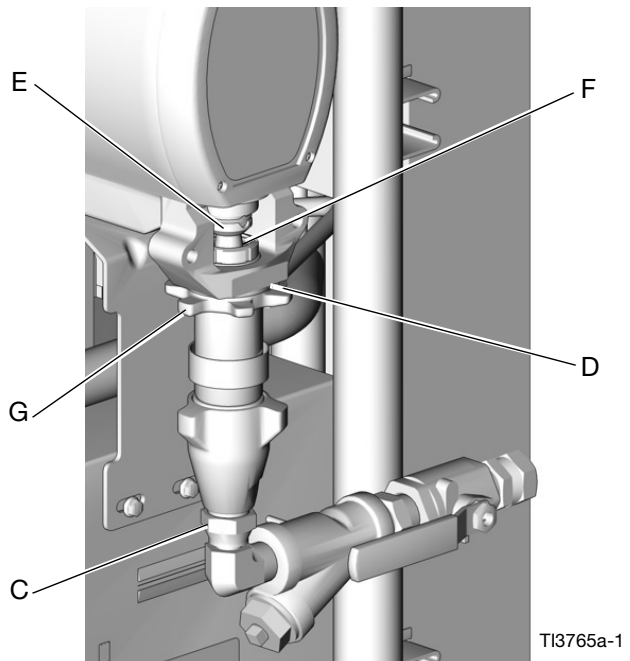
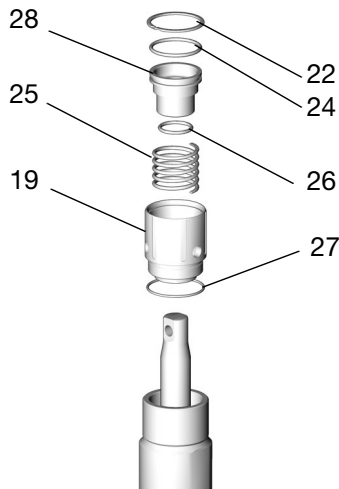


図 2 ポンプ B の接続を外す

11. 次のようにパッキンウェットカップを取り外します。

a. コンポーネントA (ISO) ポンプ:

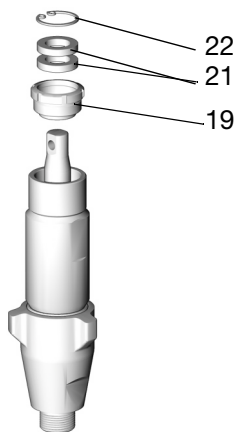
- パッキンウェットカップアセンブリを取り外します。
- ワッシャとナット付きの 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) ボルトを使用して、ピストン (28) をウェットカップ (19) に押し込みます。
- 保持リング (22) を取り外します。
- ボルト、ワッシャ、ナットを取り外します。
- ピストン (28)、スプリング (25)、および O リング (24、26、27) を取り外します。



TI3735a

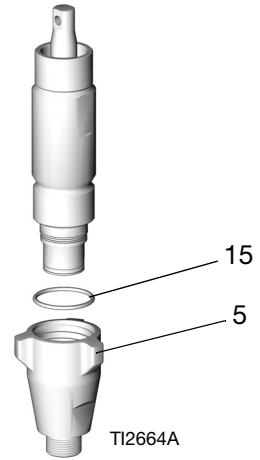
b. コンポーネントB (樹脂) ポンプ:

パッキンナット (19) のネジを緩めて外します。固定リング (22) とフェルトワッシャ (21) を取り外します。



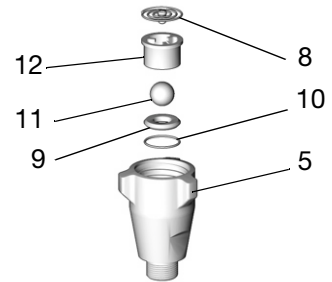
TI2662A

12. インテークバルブハウジング (5) をノンスパークハンマーで緩め、ネジを取り外します。O リング (15) を取り外します。



TI2664A

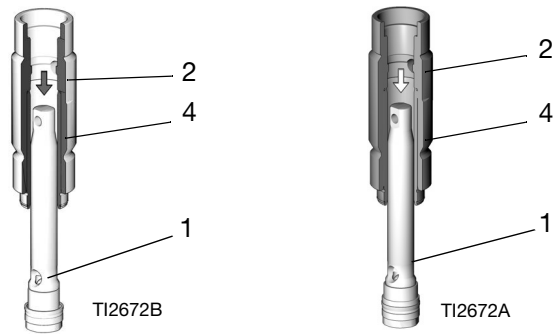
13. インテークバルブを解体します。必ず O リング (10) を取り外してください。



TI2665A

注: スプリング (8) はモデル 246832、245972、18D010、25P857、25P858、25P944 にのみあります。

14. ロッド (1) をノンスパークハンマーで叩き、シリンダー (2) から引き抜きます。

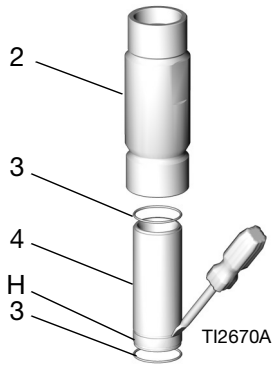


代表的な設定

246831、245971、
24Y175、および 24Y174
のみ

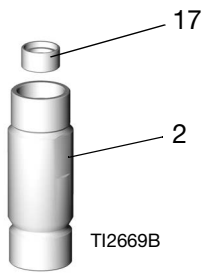
注: スリーブ (4) がロッドと一緒に出てくることがあります。

15. 溝 (H) にドライバーを入れ、スリーブ (4) をシリンダー (2) から外すか、またはロッドから引き抜きます。O リング (3) を取り外します。

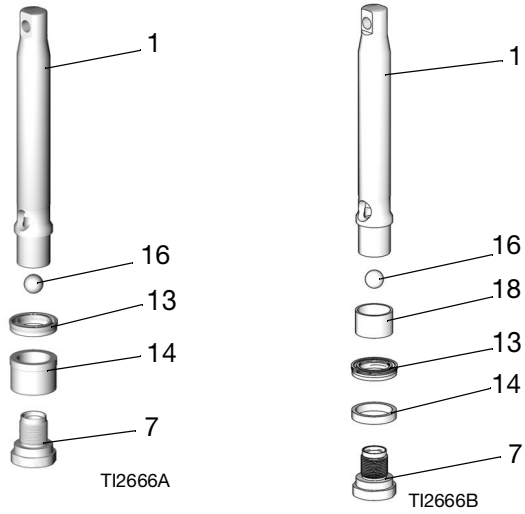


注: 上部の O リング (3) が外れることを確認してください。

16. ブッシング (17) を取り外します。



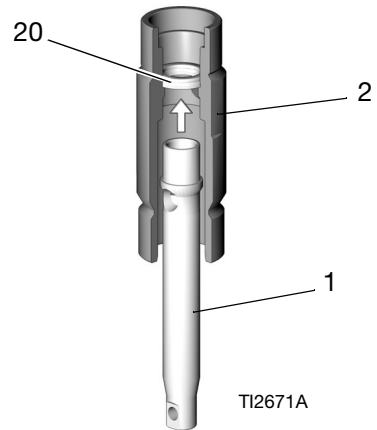
17. ピストン (7) をロッド (1) から緩めて取り外します。ボール (16)、U カップ (13)、およびブッシング (14) を取り外します。



代表的な設定

246831、245971、24Y175、
および 24Y174 のみ

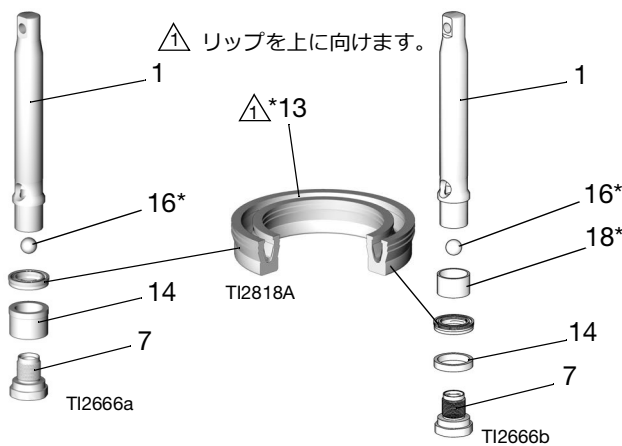
18. ロッド (1) のピストン側をシリンダー (2) に挿入し、U カップ (20) を押し出します。



ポンプの再組み立て

注: 将来の分解を容易にするため、再組み立ての前に、すべての非ネジシール部品に ISO ポンプオイルを塗布してください。

1. ボール (16*) をロッド (1) に取り付けます。U カップ (13*) をロッド (1) の中央に置きます。U カップのリップは上に向ける必要があります。ピストン (7) を使用して U カップをロッドに均等に押し付け、ピストンを取り外します。ブッシング (14*) をロッド (1) にスライドさせます。ブッシングの幅の広い方は、U カップの方を上にご覧ください。



代表的な設定

246831、245971、24Y174、
および 24Y175 のみ

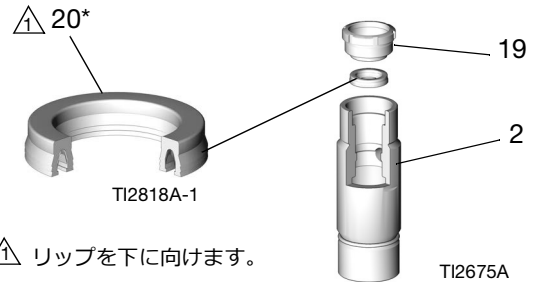
注: ピストンのネジ山にパッチをシールすることで、4回の再梱包が可能です。4回の再梱包後、ピストンのネジ山にネジ山シール剤を使用します。

2. ピストン (7) の取り付け U カップのシールエッジを傷つけないように注意してください。以下のトルクで締めてください。

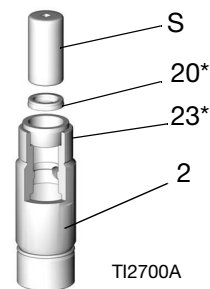
モデル	トルク ft-lb (N•m)
246830、245970、18D010、および 25P857	24-30 (32-40)
246831、245971、25P858、および 24Y174	47-53 (63-71)
246832、25P944、および 245972	95-105 (129-143)

3. 以下の要領でスロート U カップを取り付けます。

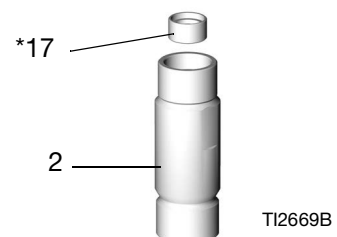
- a. **モデル 246831、246832、245971、245972、24Y174、18D010、25P857、25P858、25P944、および 24Y175:** U カップ (20*) とシリンダー (2) にグリースを塗ります。リップが下向きになるように、U カップをシリンダーに入れます。U カップのシールエッジを傷つけないように注意してください。パッキンナット (19) を取り付け U カップを正しく挿入し、位置を合わせてから、パッキンナットを取り外します。



- b. **モデル 246830 および 245970:** U カップ (20*) とシリンダー (2) にグリースを塗ります。シール取り付けツール (23*) をシリンダーに入れます。リップが下向きになるように、U カップをツールに入れます。U カップのシールエッジを傷つけないように注意してください。U カップを 7/8 in. のディープウェルソケット (S) で所定の位置に押し込みます。ソケットとツールを取り外します。



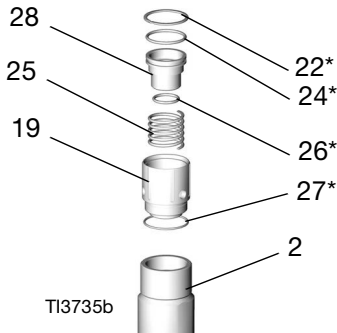
4. ブッシング (17*) を挿入します。ブッシングを所定の位置に押し込んで、U カップを固定します。



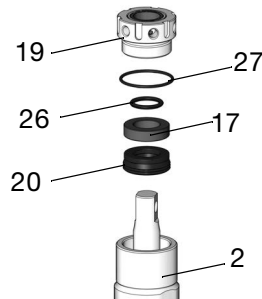
5. パッキンナットは次のように組み立ててください。

a. コンポーネント A (ISO) ポンプ:

- スプリング (25) をウエットカップ (19) に取り付けます。
- Oリング (24*, 26*) をピストン (28) に取り付け、ピストンをウエットカップに挿入します。
- ワッシャとナット付きの 1/2 in. (13 mm) x 2.5 in. (64 mm) ボルトを使用して、ピストン (28) をウエットカップに押し込みます。
- 固定リング (22*) を溝に取り付けます。
- ボルト、ワッシャ、ナットを取り外します。
- Oリング (27*) をウエットカップに取り付けてください。
- パッキンウエットカップアセンブリを取り付けて手で締めてください。外側の Oリング (27) がシリンダー (2) の上に収まるように、アセンブリを最後までねじ込みます。

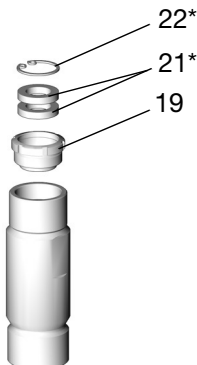


ポンプ 25P857、
25P858、
25P944:



b. コンポーネント B (樹脂) ポンプ:

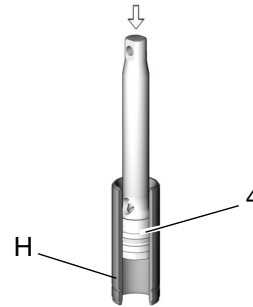
- パッキンナット (19) にフェルトワッシャ (21*) を取り付けます。
- 固定リング (22*) を取り付けます。
- パッキンナット (21) を取り付け手で締めます。



TI2701A

注: スリーブ外周の溝 (H) は、必ず下側にしてください。

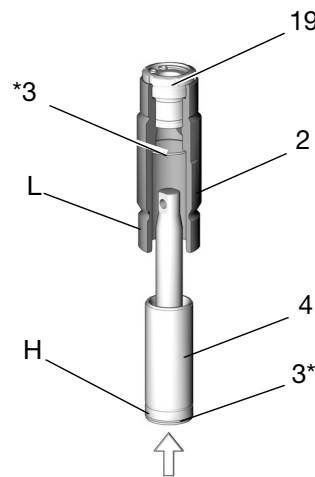
6. ピストン U カップとスリーブ上端に潤滑剤を塗布します。ピストンアセンブリをスリーブ (4) の上部に押し込みます。ノンパーキングハンマーで打ち込みます。



TI2673A

7. 置換ロッド (1) の上部 1-2 in. (25 ~ 50 mm) とスリーブ (4) の外側に潤滑剤を塗布します。Oリング (3*) にグリースを塗り、1つをシリンダー内に、もう1つをスリーブの底に置きます。

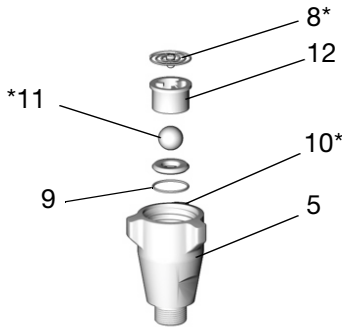
8. スリーブをシリンダー (2) の底に滑り込ませます。溝 (H) の上端がシリンダー (L) の下端と一直線になるまで、ハンマーで打ち込みます。プラスチックロッドを使用して、最大直径の 1/4-3/8 in. (6-10 mm) がパッキンナット (19) の上に見えるまで置換ロッドを駆動します。



TI2674A

9. Oリング (10*)、シート (9)、およびボール (11*) で吸入バルブを再度組み立てます。ボールガイド (12) を取り付けます。

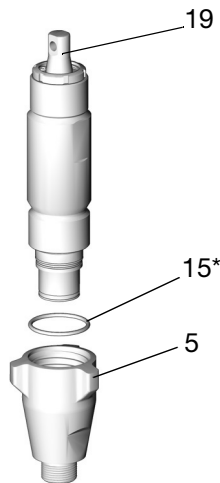
モデル 246832、18D010、25P857、25P858、25P944、および 245972 のみ: スプリング (8*) をネジで一番上に取り付けます。



TI2665A

注: シートは反対にして、もう一方の側を使うこともできます。尚、シートは十分に清掃して下さい。シールエッジに傷をつけることはできません。

10. Oリング (15*) を交換してください。インテークバルブを取り付けます。ハウジング (5) を以下のトルクで締めるか、インテークバルブがシリンダーにぴったりと密着していることを確認してください。



TI2687A

モデル	トルク ft-lb (N•m)
246830、245970、18D010、および 25P857	65-75 (88-101)
246831、245971、25P858、および 24Y174	75-85 (101-114)
246832、25P944、および 245972	185-215 (251-291)

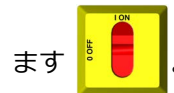
11. ウェットカップを締めます。

注: ウェットカップを締めすぎないでください。スロート U カップ (20) は調整できません。

- ポンプ A: ウェットカップ (19) の底部を雑巾で包み、チャンネルロックでしっかりと締めます。
- ポンプ B: パッキンナット (19) を 130-150 in-lb (15-17 N-m) のトルクで締めます。

<p>ポンプロッドおよび接続ロッドは運転中動きます。可動部品により挟まれたり、切断される等の重大な人身事故が発生する可能性があります。運転中は接続ロッドに手および指を触れないようにして下さい。</p>				

12. 電源を再接続してください。主電源をオンにします



13. を押します。モーターはポンプがストロークを終えるまで作動し、その後停止します。

14. 主電源をオフにします 。電源の切断。

注: ステップ 15-18 はポンプ B に適用されます。図 3 を参照してください。ポンプ A を再接続するには、ステップ 19 に進みます。

15. 星形ロックナット (G) が平らな面を上にしてポンプにネジ止めされていることを確認してください。ピン穴が一行に揃うまでポンプをベアリングハウジング (M) にねじ込みます。ピン (F) を押し込みます。固定スプリング (E) を引き下げます。

16. 液体アウトレット (D) が鋼製チューブと揃い、トップスレッドがベアリング表面 (N) の $\pm 1/16$ in. (2 mm) になるまでポンプをハウジング内にねじ込みます。

17. ノンスパーキングハンマーでしっかりと叩き、星形ロックナット (G) を固定します。

18. 液体インレット (C) とアウトレット (D) を再接続します。

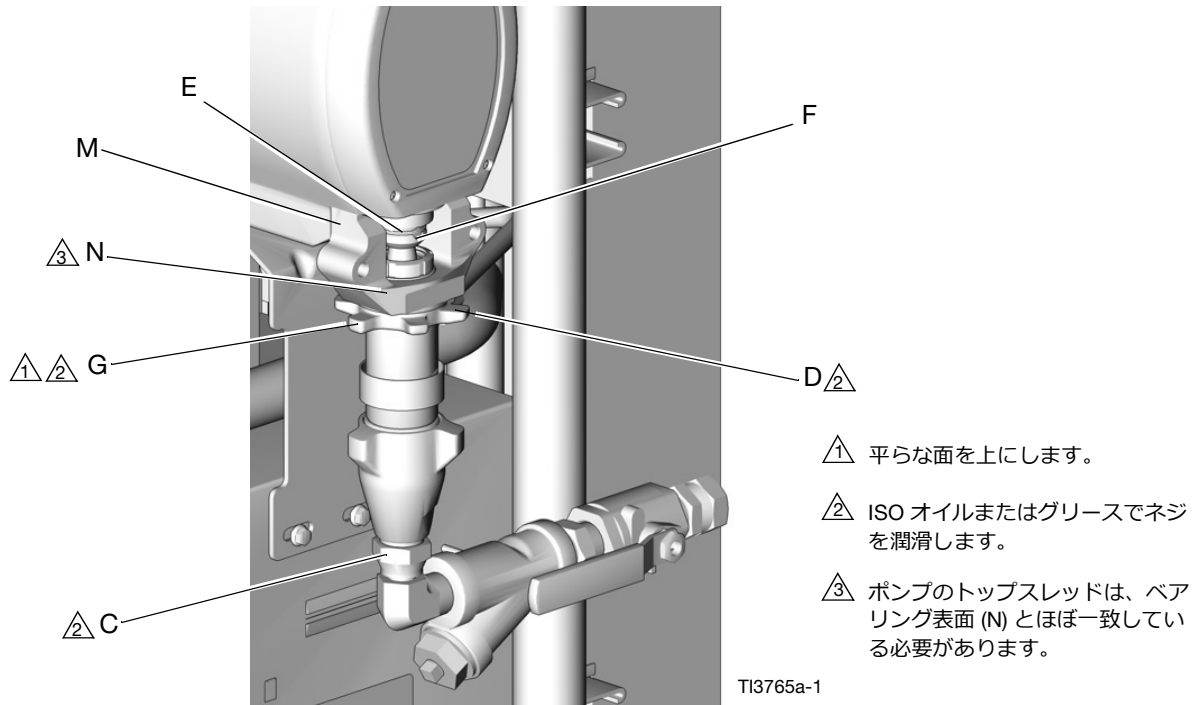


図 3 ポンプ B を再接続

注：ステップ 19-32 はポンプ A にのみ適用されます。図 4 を参照してください。

19. 上部のネジ山がベアリング面 (N) と水平になるまで、ポンプをベアリングハウジング (M) にねじ込みます。ポンプを回転させ、ポンプアウトレット取り付け金具をアウトレットチューブに合わせます。
 20. ウェットカップには 4 つの 1/8 npt ポートがあります。ポンプの設置時には 2 つにアクセスできなくなります。これらのポートをメモにとるか、マークを付けてください。ポンプを外します。ネジシーラントを塗布し、2 つのポートにプラグを取り付けます。プラグを 10-15 ft-lb (14-20 N•m) のトルクで締めます。**締め過ぎないでください。**
 21. 星形ロックナット (G) が平らな面を上にしてポンプにネジ止めされていることを確認してください。ロッドを慎重にウェットカップアセンブリの上方に 2 in. (51 mm) ひねって延ばします。
 22. ポンプをベアリングハウジング (M) に通します。ベアリングハウジングの窓から接触可能な場合は、ロッドにフィンガーガード (P) を取り付けます。ピン穴を一行に整列させた後、ピンを挿入します。固定スプリングを引き下げます。
- 注：**モデル E-30 ではフィンガーガードは使用されません。
23. フィンガーガード (P) をウェットカップ (19) に取り付けます。トップスレッドがベアリング面 (N) から +/- 1/16 in. (2 mm) の位置に達するまでポンプをベアリングハウジング (M) 内に押し込みます。

24. ネジシーラントを塗布し、タケノコ型取り付け金具をウェットカップのモーター側にねじ込みます。10-15 ft-lb (14-20 N•m) のトルクで締めます。**締め過ぎないでください。**
25. ネジシーラントを塗布し、エルボー (U) を残りのウェットカップポートにねじ込みます。10-15 ft-lb (14-20 N•m) のトルクで締めます。**締め過ぎないでください。**
26. ネジシーラントを塗布し、タケノコ型取り付け金具をエルボー (U) にねじ込みます。10-15 ft-lb (14-20 N•m) のトルクで締めます。**締め過ぎないでください。**
27. コンポーネント A アウトレットチューブをポンプおよびヒーターに緩く取り付けます。チューブを並べて、金具をしっかりと締めます。
28. ノンスパーキングハンマーでしっかりと叩き、星形ロックナット (G) を固定します。
29. ネジシーラントを塗布し、タケノコ型取り付け金具をエルボー (U) にねじ込みます。10-15 ft-lb (14-20 N•m) のトルクで締めます。**締め過ぎないでください。**
30. TSL の薄膜をタケノコ型取り付け金具に貼り付けます。タケノコ型取り付け金具に向けて押し込んでいく間、チューブ (T) を両腕で支えます。**チューブをねじったり、曲げたりしないでください。**各チューブを 2 本のツメの間にワイヤタイで固定します。
31. 液体インレット (C) とアウトレット (D) を再接続します。
32. エアをパージし、システムをプライムします。Reactor 操作説明書を参照してください。

△1 平らな面を上にして。

△2 ISO オイルまたはグリースでネジを潤滑化します。

△3 ポンプのトップスレッドは、ベアリング表面 (N) とほぼ一致している必要があります。

△4 モデル E-30 ではフィンガーガード (P) は使用しません。

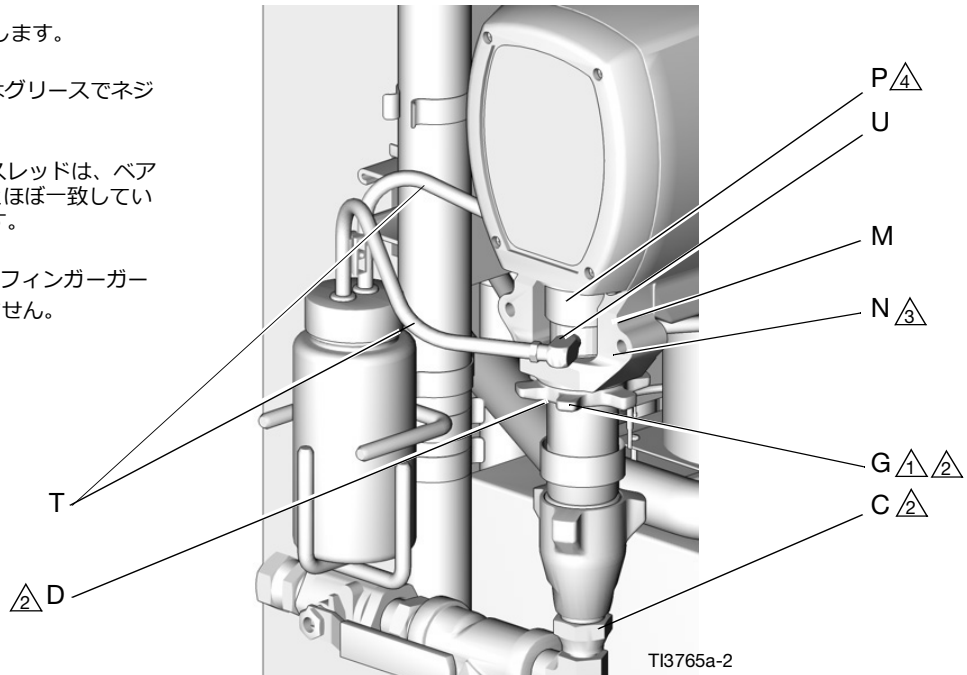


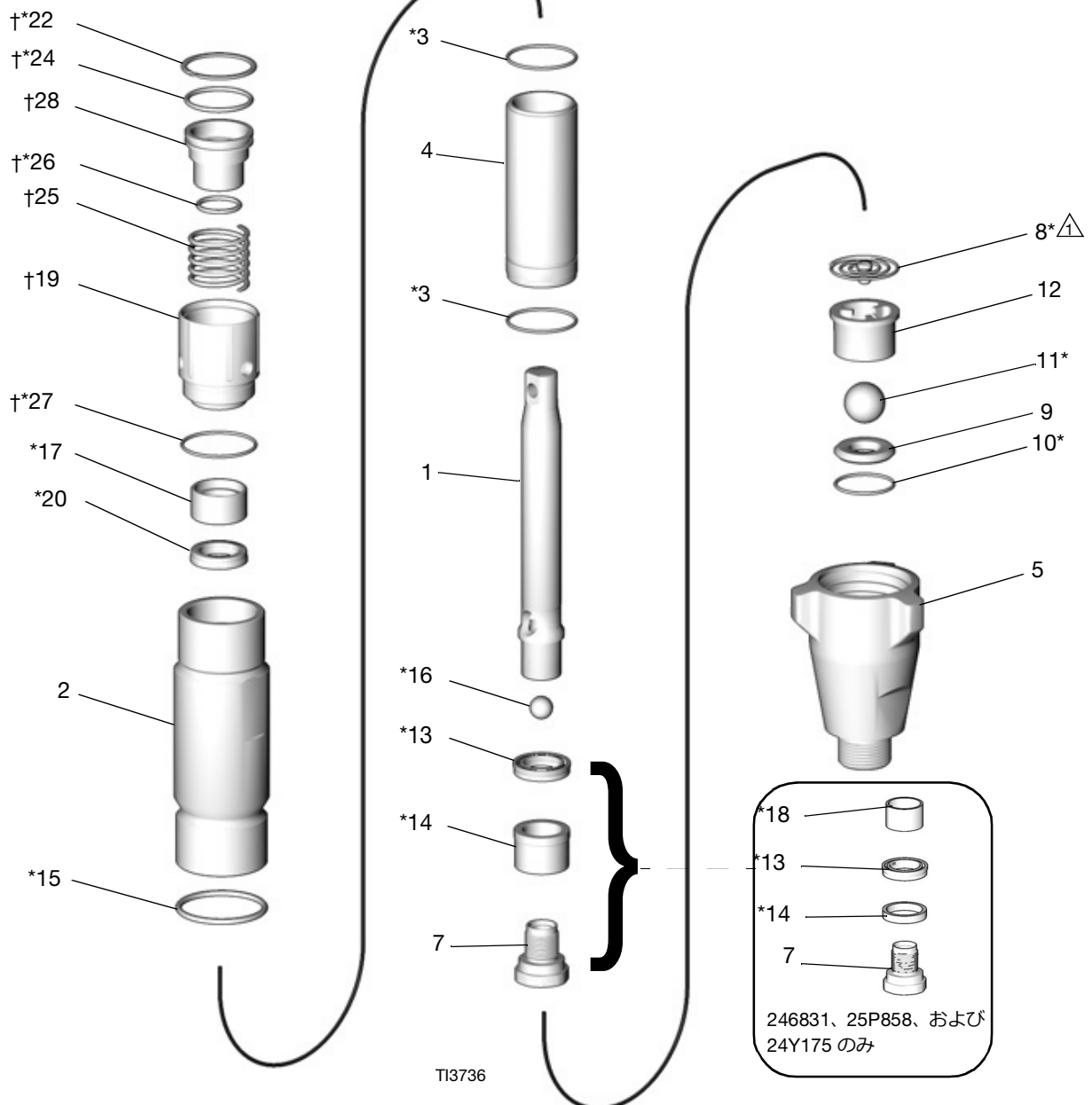
図 4 ポンプ A を再接続

部品

コンポーネント A (ISO) ポンプ、ウェットカップ洗浄機能付き

部品 246830	E-20 および E-XP1。アイテム 1-7、9-28 を含む。
部品 246831	E-XP2 および A-25。アイテム 1-7、9-22、24-28 を含む。
部品 246832	E-30。アイテム 1-17、19-22、24-28 を含む (表示あり)。
部品 24Y175	A-XP1。1-7、9-22、24-28 を含む。
部品 25P857	Reactor 3 E-20 および E-XP1。1-17、19、20、26、27 を含む。
部品 25P858	Reactor 3 E-XP2。1-20、26、27 を含む。
部品 25P944	Reactor 3 E-30。1-17、19、20、26、27 を含む。

△ 246832、25P857、25P858、および 25P944
でのみ使用。



参照 番号	部品	説明	個数						
			246830	246831	246832	24Y175	25P857	25P858	25P944
1	240518	ロッド。置換。sst。	1				1		
	240517	ロッド、置換。sst。		1				1	
	246689	ロッド、置換。sst。			1				1
	15H110	ロッド、置換。sst。				1			
2	243346	シリンダー、ポンプ	1				1		
	243347	シリンダー、ポンプ		1				1	
	245413	シリンダー、ポンプ			1				1
	17F955	シリンダー、ポンプ				1			
3*	108526	Oリング、PTFE	2			2	2		
	107098	Oリング、PTFE		2				2	
	108822	Oリング、PTFE			2				2
4	24P853	スリーブ、シリンダー。sst。	1				1		
	248210	スリーブ、シリンダー。sst。		1				1	
	248979	スリーブ、シリンダー。sst。			1				1
	15H112	スリーブ、シリンダー。sst。				1			
5	195892	ハウジング、バルブ、インテーク	1			1	1		
	195894	ハウジング、バルブ、インテーク		1				1	
	198219	ハウジング、バルブ、インテーク			1				1
7	24U993	キット、バルブ、ピストン		1				1	
	287388	バルブ、ピストン			1				
	287877	バルブ、ピストン	1			1	1		
	249177	バルブ、ピストン							1
8*	249770	スプリング、インテークボール			1				1
	257842	スプリング、インテーク		1				1	
	255335	スプリング、インテーク					1		
9	239922	シート、インテーク、カーバイド、 アイテム 10 および 11 を含む	1			1	1		
	244199	シート、インテーク、カーバイド、 アイテム 10 および 11 を含む		1				1	
	240918	シート、インテーク、カーバイド、 アイテム 10 および 11 を含む			1				1
10*	107079	Oリング、PTFE	1			1	1		
	108526	Oリング、PTFE		1				1	
	107098	Oリング、PTFE			1				1
11*	105445	ボール、インテーク。sst。0.5 in (13 mm)。	1			1	1		
	102972	ボール、インテーク。sst。0.875 in (22 mm)。		1				1	
	107167	ボール、インテーク。sst。1 in (25 mm)。			1				1
12	192624	ガイド、ボール	1			1	1		
	193027	ガイド、ボール		1				1	
	193391	ガイド、ボール			1				1
13*	117450	シール、Uカップ、ピストン。 UHMWPE。	1			1	1		
	117449	シール、Uカップ、ピストン。 UHMWPE。		1				1	
	117448	シール、Uカップ、ピストン。 UHMWPE。			1				1

参照 番号	部品	説明	個数						
			246830	246831	246832	24Y175	25P857	25P858	25P944
14*	15B078	ブッシング、ピストン	1				1		
	15J197	ベアリング、下部		1				1	
	15B079	ブッシング、ピストン			1				1
	17F958	ベアリング、下部				1			
15*	156593	Oリング、ブナ N	1			1	1		
	156633	Oリング、ブナ N		1				1	
	160325	Oリング、ブナ N			1				1
16*	105444	ボール、ピストン。sst。0.3125 in. (8 mm)。	1			1	1		
	101947	ボール、ピストン。sst。0.375 in. (10 mm)。		1				1	
	107203	ボール、ピストン。sst。0.5625 in. (14 mm)。			1				1
17*	15B075	ブッシング、ロッド	1			1	1		
	15B074	ブッシング、ロッド		1				1	
	15B076	ブッシング、ロッド			1				1
18*	15J196	ブッシング、ポンプ		1				1	
	17F957	ブッシング、ポンプ				1			
19†	15C569	ナット、パッキン	1			1			
	15C571	ナット、パッキン		1					
	15C573	ナット、パッキン			1				
	25P883	ナット、パッキン					1		
	25P884	ナット、パッキン						1	
	25P885	ナット、パッキン							1
20*	117447	シール、Uカップ、スロート。 UHMWPE。	1			1	1		
	117446	シール、Uカップ、スロート。 UHMWPE。		1				1	
	117448	シール、Uカップ、スロート。 UHMWPE。			1				1
22*†	118377	リング、固定	1			1			
	118378	リング、固定		1					
	118379	リング、固定			1				
24*†	118381	Oリング、フルオロエラストマー	1			1			
	107563	Oリング、フルオロエラストマー		1					
	118403	Oリング、フルオロエラストマー			1				
25†	118374	スプリング	1			1			
	118375	スプリング		1					
	118376	スプリング			1				
26*†	118380	Oリング、フルオロエラストマー	1			1	1		
	110955	Oリング、フルオロエラストマー		1				1	
	C20111	Oリング、フルオロエラストマー			1				1
27*†	107563	Oリング、フルオロエラストマー	1			1	1		
	103414	Oリング、フルオロエラストマー		1				1	
	111178	Oリング、フルオロエラストマー			1				1
28†	15C570	ピストン、ウェットカップ、ISO	1			1			
	15C572	ピストン、ウェットカップ、ISO		1					
	15C574	ピストン、ウェットカップ、ISO			1				

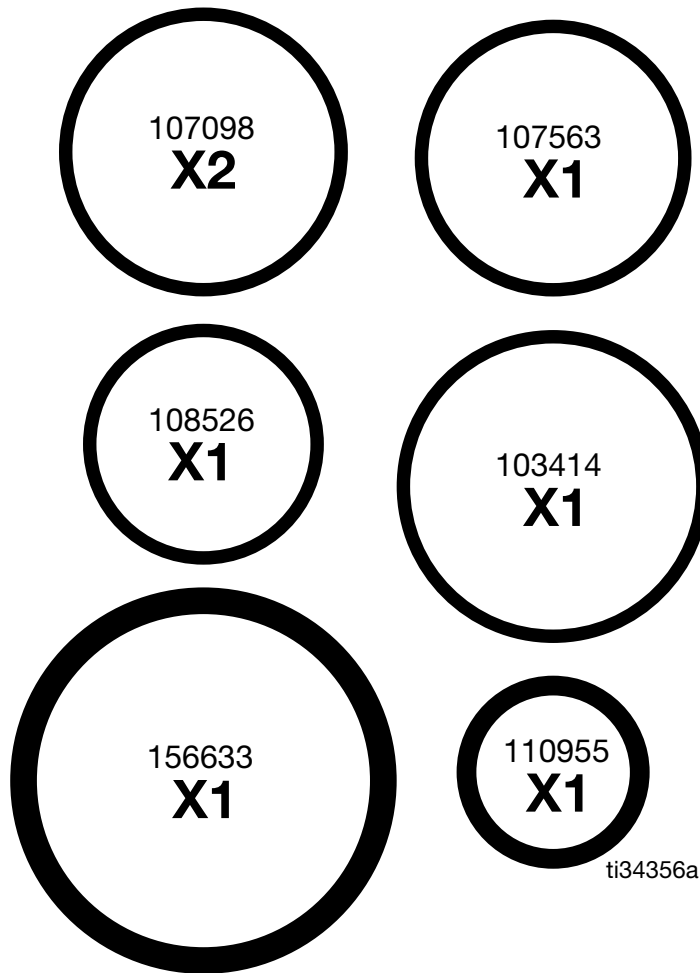
* ポンプ修理キットに付属している部品 (別売り)。キットの一部の部品はご使用のポンプでは不必要な場合があります。

† ウェットカップキットに含まれている部品 以下の表からご使用のポンプに適したキットを注文してください。詳細についてはリザーバーキット、246928 (33 ページ) を参照してください。

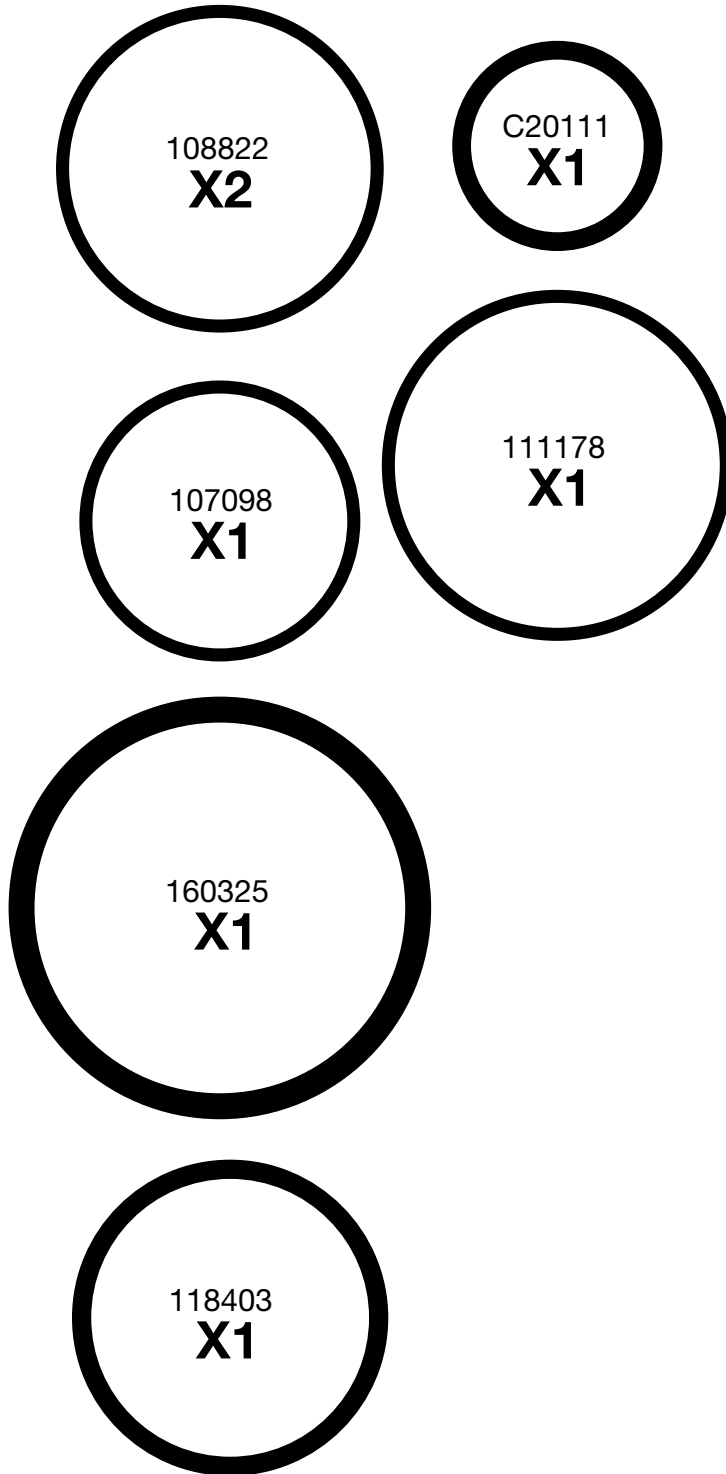
ポンプの部品	ポンプ修理キット	ウェットカップキット
246830	246420	246962
246831	15C851	246963
246832	15C852	246964
24Y175	17K351	246962
25P857	18E195	
25P858	18E250	
25P944	18E249	

コンポーネント A ポンプ修理キット

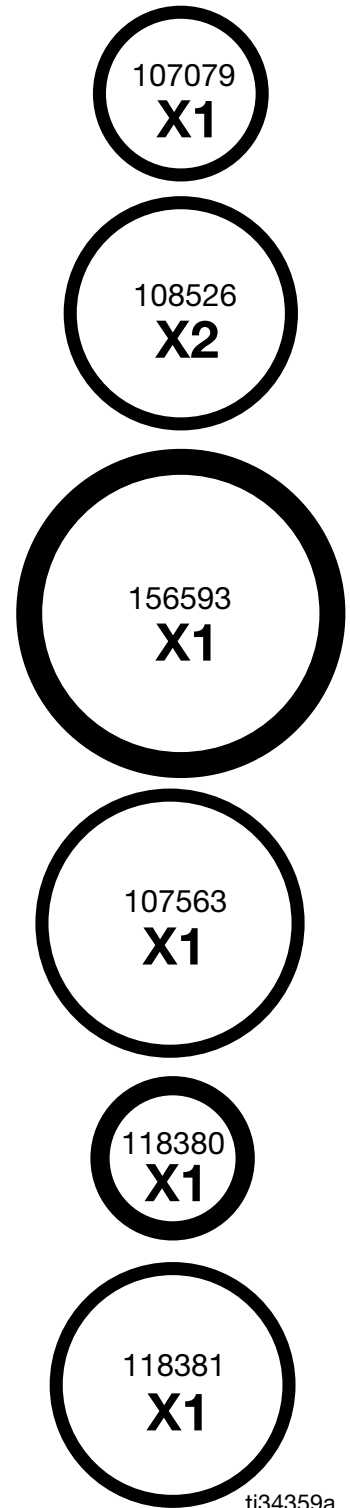
15C851



15C852

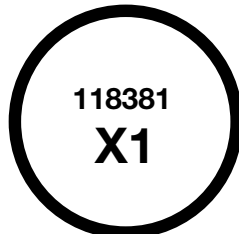
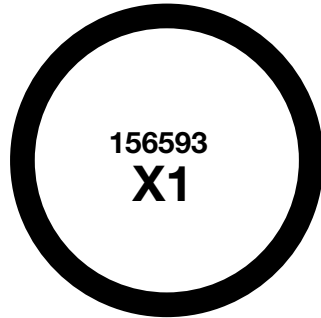
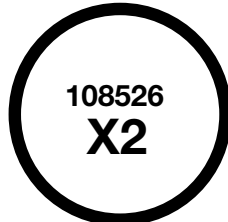
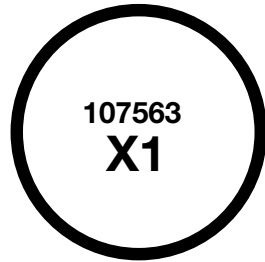


246420/17K351

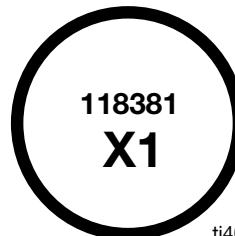
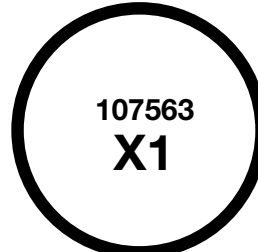
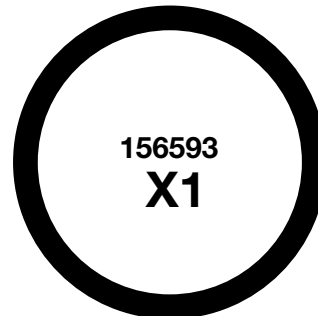
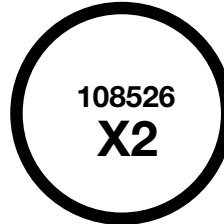


ti34359a

17K352

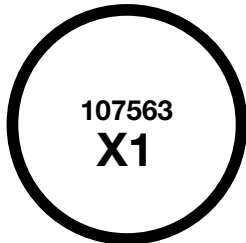
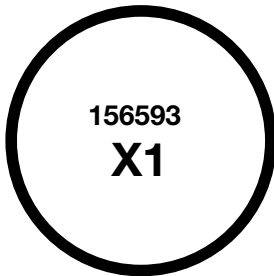
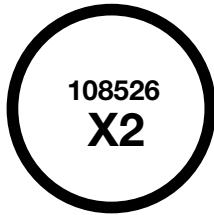


246420

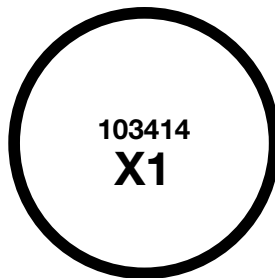
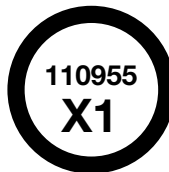
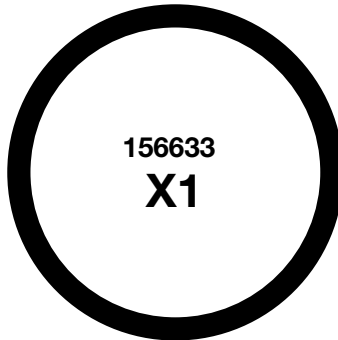
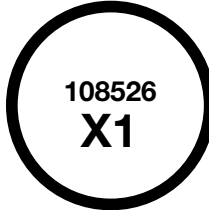
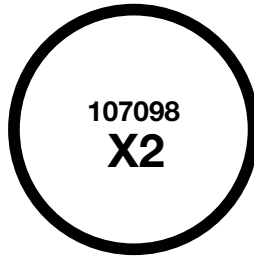


ti40682a

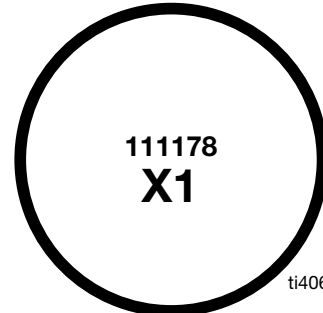
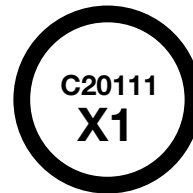
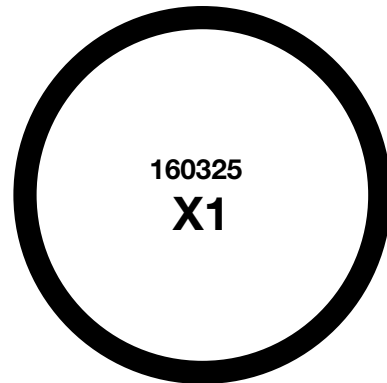
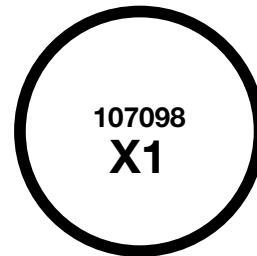
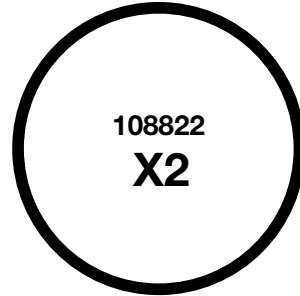
18E195



18E250



18E249



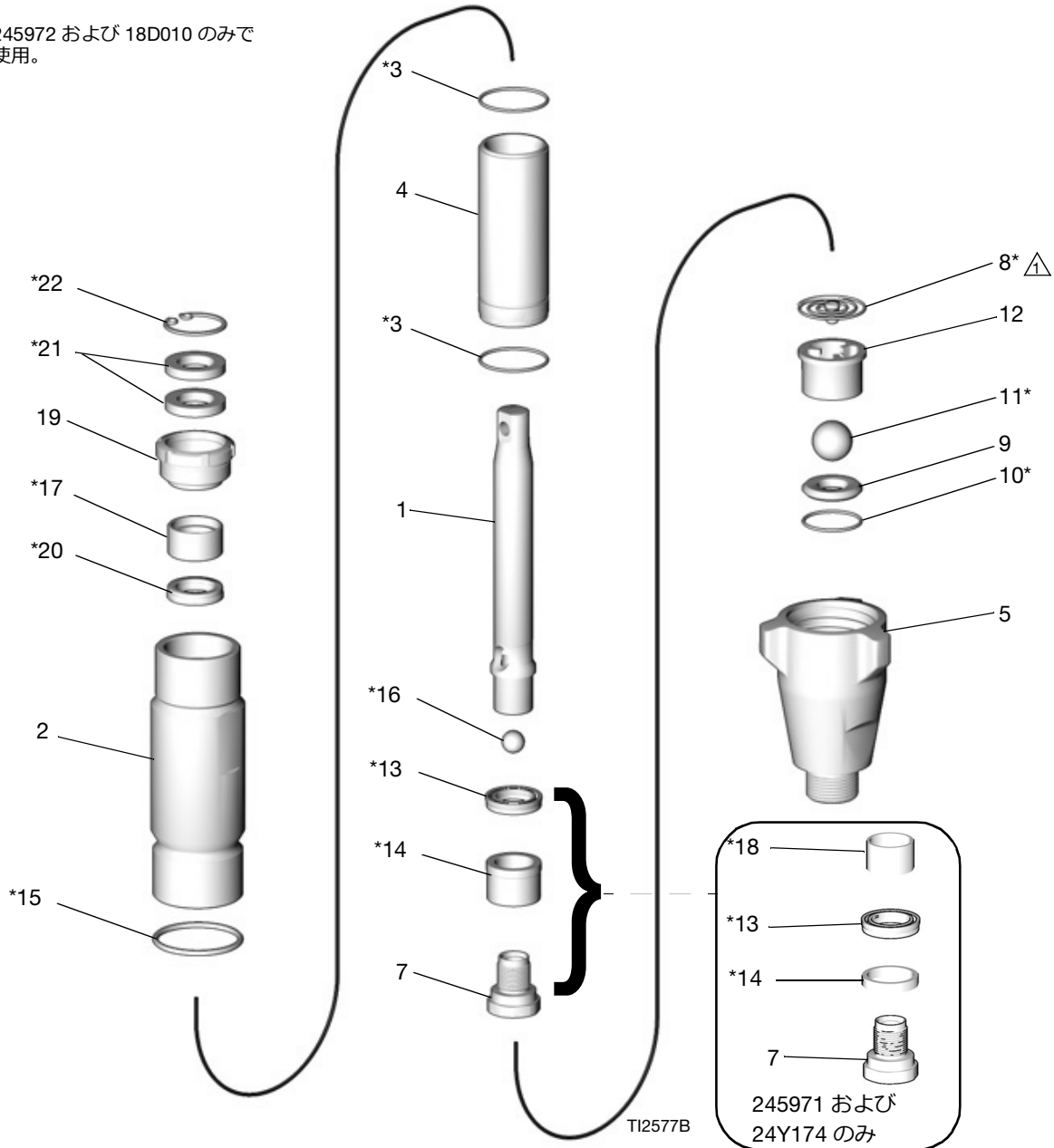
ti40683a

コンポーネントB (樹脂) ポンプ

- 部品 245970 E-20 および E-XP1。アイテム 1-7、9-23 を含む。
- 部品 245971 E-XP2 および A-25。アイテム 1-7、9-22 を含む。
- 部品 245972 E-30。アイテム 1-22 を含む (表示あり)。
- 部品 24Y174 A-XP1。アイテム 1-7、9-22 を含む。
- 部品 18D010 Reactor 3 E-30。1-17、19-22 を含む。

注： これらのポンプは、2003年5月以前に製造された Reactor のコンポーネント A (ISO) 側にも使用されていました。

△ 245972 および 18D010 のみで使用。



参照 番号	部品	説明	個数				
			245970	245971	245972	24Y174	18D010
1	240518	ロッド、置換。sst。	1				1
	240517	ロッド、置換。sst。		1			
	246689	ロッド、置換。sst。			1		
	15H110	ロッド、置換。sst。				1	
2	243346	シリンダー、ポンプ	1				1
	243347	シリンダー、ポンプ		1			
	245413	シリンダー、ポンプ			1		
	17F955	シリンダー、ポンプ				1	
3*	108526	Oリング、PTFE	2			2	2
	107098	Oリング、PTFE		2			
	108822	Oリング、PTFE			2		
4	24P853	スリーブ、シリンダー。sst。	1				1
	293019	スリーブ、シリンダー。sst。		1			
	193390	スリーブ、シリンダー。sst。			1		
	15H112	スリーブ、シリンダー。sst。				1	
5	195892	ハウジング、バルブ、インテーク	1			1	1
	195894	ハウジング、バルブ、インテーク		1			
	198219	ハウジング、バルブ、インテーク			1		
7	24U993	キット、バルブ、ピストン		1			
	287388	バルブ、ピストン			1		
	287877	バルブ、ピストン	1			1	1
8*	249770	スプリング、インテークボール			1		
	257842	スプリング、インテーク		1			
	255335	スプリング、インテークボール					1
9	239922	シート、インテーク、カーバイド、アイテム 10 および 11 を含む	1			1	1
	244199	シート、インテーク、カーバイド、アイテム 10 および 11 を含む		1			
	240918	シート、インテーク、カーバイド、アイテム 10 および 11 を含む			1		
10*	107079	Oリング、PTFE	1			1	1
	108526	Oリング、PTFE		1			
	107098	Oリング、PTFE			1		
11*	105445	ボール、インテーク。sst。0.5 in (13 mm)。	1			1	1
	102972	ボール、インテーク。sst。0.875 in (22 mm)。		1			
	107167	ボール、インテーク。sst。1 in (25 mm)。			1		
12	192624	ガイド、ボール	1			1	1
	193027	ガイド、ボール		1			
	193391	ガイド、ボール			1		
13*	117450	シール、Uカップ、ピストン。UHMWPE。	1			1	1
	117449	シール、Uカップ、ピストン。UHMWPE。		1			
	117448	シール、Uカップ、ピストン。UHMWPE。			1		
14*	15B078	ブッシング、ピストン	1				1
	15J197	ベアリング、下部		1			
	15B079	ブッシング、ピストン			1		
	17F958	ベアリング、下部				1	
15*	156593	Oリング、ブナN	1			1	1
	156633	Oリング、ブナN		1			
	160325	Oリング、ブナN			1		

参照 番号	部品	説明	個数				
			245970	245971	245972	24Y174	18D010
16*	105444	ボール、ピストン。sst。0.3125 in. (8 mm)。	1			1	1
	101947	ボール、ピストン。sst。0.375 in. (10 mm)。		1			
	107203	ボール、ピストン。sst。0.5625 in. (14 mm)。			1		
17*	15B075	ブッシング、ロッド	1			1	1
	15B074	ブッシング、ロッド		1			
	15B076	ブッシング、ロッド			1		
18*	15J196	ブッシング、ポンプ		1			
	15J197	ブッシング、ポンプ				1	
19†	193046	ナット、パッキン	1			1	1
	193032	ナット、パッキン		1			
	15J792	ナット、パッキン			1		
20*	117447	シール、Uカップ、スロート。UHMWPE。	1			1	1
	117446	シール、Uカップ、スロート。UHMWPE。		1			
	117448	シール、Uカップ、スロート。UHMWPE。			1		
21*	117597	ワッシャ、フェルト	2			2	2
	117599	ワッシャ、フェルト		2			
	117600	ワッシャ、フェルト			2		
22*	551528	リング、固定	1			1	1
	117718	リング、固定		1			
	117719	リング、固定			1		

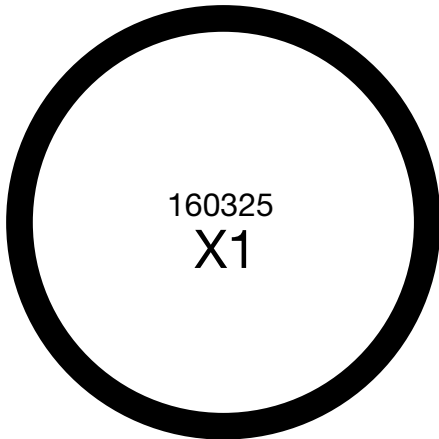
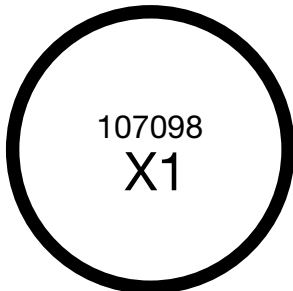
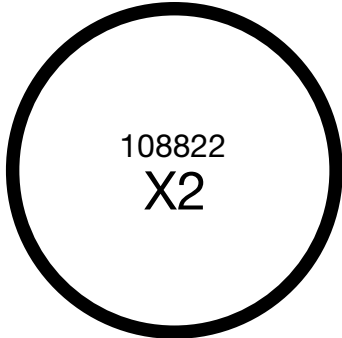
† ウェットカップ変換キットは、ポンプ 245970、245971、および 245972 を変換するために別途購入できます。より詳しい情報については、33 ページを参照してください。

* ポンプ修理キットに付属している部品 (別売り)。キットの一部の部品はご使用のポンプで使用できないことがあります。以下の表からご使用のポンプに適したキットを注文してください。

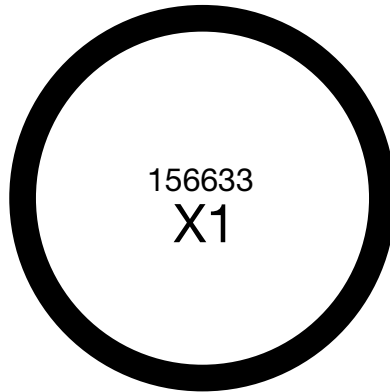
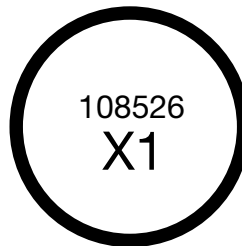
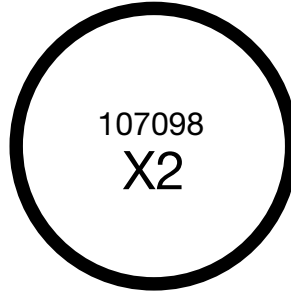
ポンプの部品	修理キット
245970	246420
245971	246421
245972	246422
24Y174	17K352
18D010	18E196

コンポーネント B ポンプ修理キット

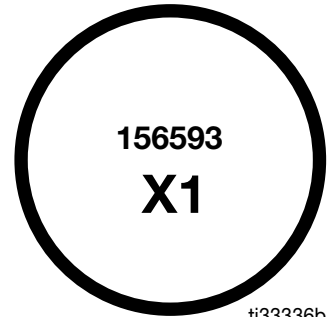
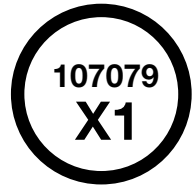
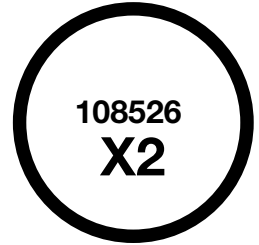
246422



246421

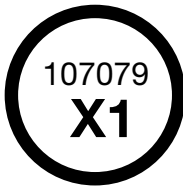
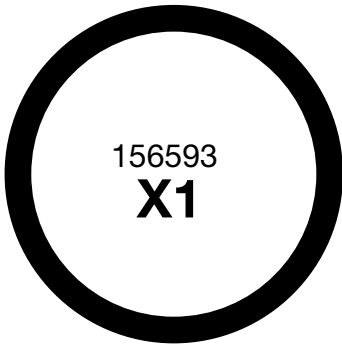
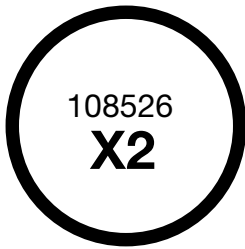


18E196

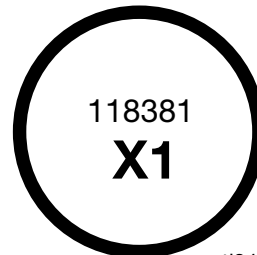
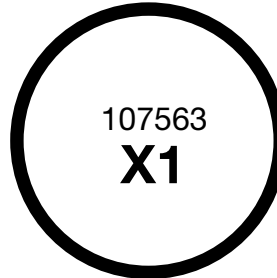
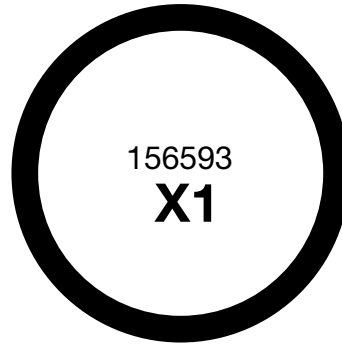
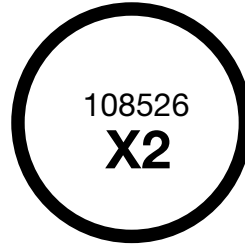
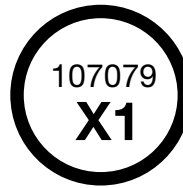


ti33336b

17K352



246420



ti34358a

アクセサリ

ウェットカップ変換キット

これらのキットは、245970、245971、または 245972 ポンプをウェットカップ洗浄設計に変換します。以下の表を参照して、ご使用のポンプに適したキットを選択してください。キットには、ポンプウェットカップ洗浄キットのマニュアルが含まれています。

部品	ウェットカップ変換キット	
245970、24Y174	248061 、次を含む:	
	246962 ウェットカップキット (部品に関しては 23 ページを参照)	246928 リザーバーキット (以下を参照)
245971、262648	248062 、次を含む:	
	246963 ウェットカップキット (部品に関しては 23 ページを参照)	246928 リザーバーキット (以下を参照)
245972	248063 、次を含む:	
	246964 ウェットカップキット (部品に関しては 23 ページを参照)	246928 リザーバーキット (以下を参照)

246928 リザーバーキット

このキットは、ウェットカップ変換キット 248061、248062、および 248063 (上記を参照) に付属しています。

このキットは、ウェットカップ洗浄設計の初期型 ISO ポンプを交換する場合にも使用できます。このキットを別途注文し、Reactor 20 ページから適切なポンプを注文してください。

キットには、TSL を洗浄ウェットカップに供給するためのリザーバー、チューブ、取り付けハードウェア、および金具が含まれています。ポンプウェットカップ洗浄キットのマニュアルが含まれています。

スロートシール液

コンポーネント A ポンプのピストン式ウェットカップ用、またはコンポーネント B ポンプのウェットカップ充填用のリザーバーに使用します。

部品	数量
206995	1 qt (1 l)
206996	1 gal. (3.8 l)

217374 ISO ポンプオイル

非ピストン式コンポーネント A ポンプ (2003 年 5 月以前に製造されたもの) のウェットカップに使用し、ポンプを再構築する際のネジ山潤滑剤として使用します。

技術仕様

置換ポンプ		
	米国	メートル法
最大液体使用圧力	3500 psi	24.5 MPa、245 bar
ポンプの有効面積		
モデル 246830、245970、24Y174、24Y175、18D010、25P857	0.396 in. ²	2.55 cm ²
モデル 246831、245971、25P858	0.522 in. ²	3.56 cm ²
モデル 246832、245972、25P944	0.743 in. ²	4.79 cm ²
液体インレットサイズ		
モデル 246830、246831、245970、245971、24Y174、24Y175、18D010、25P857、25P858	3/4 npt(f)	
モデル 246832、245972、25P944	1 npt(f)	
液体アウトレットサイズ		
モデル 246830、245970、24Y174、24Y175、18D010、25P857	1/4 npt(f)	
モデル 246831、246832、245971、245972、25P858、25P944	3/8 npt(f)	
構成部品の材料**		
すべてのモデルの接液材料	ステンレス鋼、PTFE、亜鉛メッキ炭素鋼、アセタール、タングステンカーバイド、クロムメッキ、超高分子量ポリエチレン	
注記		
すべての商標または登録商標は、各所有者の財産です。		

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.

グラコ標準保証

グラコは、この文書で言及されている、グラコによって製造され、その名前が付けられたすべての機器について、使用のために最初の購入者に販売された日に、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。グラコが発行する特別、延長、または限定保証を除き、グラコは販売日から12ヶ月間、グラコが欠陥があると判断した機器のいかなる部品も修理または交換します。この保証は、機器がグラコの書面による推奨事項に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用されます。

この保証は、一般的な消耗、または誤った設置、誤用、摩耗、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、またはグラコ以外の構成部品の代替によって引き起こされる誤作動、損傷または摩耗は、保証の範囲外であり、グラコは責任を負わないものとします。またグラコはグラコが供給していない構造、付属品、機器または材料とグラコ機器の不適合、またはグラコが提供していない機構、アクセサリ、機器または材料の不適切な設計、製造、設置、操作または保守によって生じた誤作動、損傷または摩耗について責任を負わないものとします。

この保証は、欠陥があると主張された機器を、主張された欠陥の検証のために、認定されたグラコ代理店に前払いで返却することを条件とします。主張された欠陥が確認された場合、グラコは欠陥のある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。機器の検査で材料または製造上の欠陥が発見されなかった場合、修理は妥当な料金で行われます。この料金には、部品、工賃、および輸送の費用が含まれる場合があります。

本保証は排他的なものであり、商品性の保証または特定目的への適合性の保証を含むがこれに限定されない、明示または黙示の他のいかなる保証にも代わるものである。

保証違反の場合のグラコ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。

グラコ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、材質、または構成部品に関しては、グラコは保証を負わず、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。販売されているがグラコ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。グラコは、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、グラコはグラコ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、グラコの過失、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 Canada のお客様へ

お客様および弊社は、すべての文書、通知および本保証に従い、または本保証に直接間接に関連して提起される法的手続きに加え現在の文書についても英語により記述されることに同意するものとします。

グラコに関する情報

グラコ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、グラコ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。
グラコは、予告なくいつでも変更できる権利を保有しています。

説明書原文。This manual contains English. MM 309577

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

Copyright 2003, Graco Inc. すべてのグラコ製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 ZAC、2024 年 4 月