

バイカウント[®] 4 ボールポンプ

3A4270F
JA

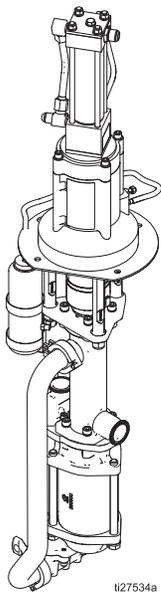
低圧用、大容量の仕上げ材循環用の油圧ポンプ。
腐食剤、酸、研磨ラインストリッパーおよび他の類似液体が含まれるラインの洗浄または清掃
に使用しないでください。一般目的では使用しないでください。



重要な安全情報

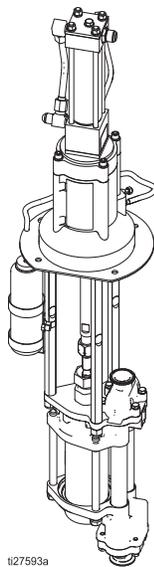
本取扱説明書のすべての警告および説明を
お読みください。説明書は保管してくださ
い。

最高使用圧力を含む各機種の仕様については 頁を参照して下さい。



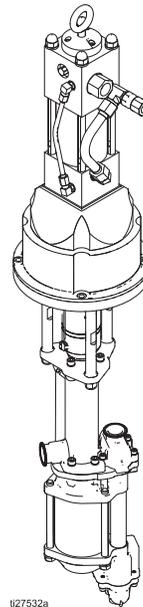
t127534a

バイカウント 1 ポンプ、
2000cc 4 ボール下部付
き、シールド型



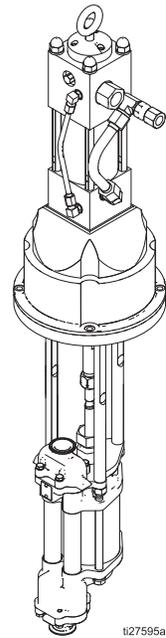
t127593a

バイカウント 1 ポンプ、
1000cc 開ウェットカッ
プ付き 4 ボール型下部



t127532a

バイカウント 2 ポンプ、
2000cc 4 ボール下部付
き、シールド型



t127595a

バイカウント 2 ポンプ、
2000cc 開ウェットカッ
プ付き 4 ボール型下部



II 2 G Ex h IIB T3 Gb

目次

目次	2	部品	17
関連する説明書	2	バイカウント1 ポンプ:	
モデル	3	モデル 17K963、17E231、17E235、および	
警告	4	17E239	
設置	6	750cc、1000cc、1500cc、または 2000cc シールド型 4 ボール下部付き	17
接地	6	バイカウント1 ポンプ:	
取り付け	7	モデル 17K964、17K965、17E230、17E232、	
配管	7	17E233、17E234、17E236、17E237、17E238、	
装置使用前の洗浄	7	17E240、及び 17E241	
アクセサリ	8	750cc、1000cc 1500cc 又は 2000cc、4 ボール下部、開型ウェットカップ	18
操作	11	バイカウント2 ポンプ:	
圧力解放手順	11	モデル 17E243、2000cc シールド 4 ボール型下部付き	19
ポンプへの吸込み	11	バイカウント2 ポンプ:	
ポンプをストロークの下で止めます	11	モデル 17E242、17E244、および 17E245	
シャットダウン	11	2000cc、4 ボール下部、開型ウェットカップ	20
メンテナンス	12	寸法	21
予防保守スケジュール	12	取り付けスタンド穴の配置	22
洗浄	12	255143 壁面取り付けブラケット	23
混合タンク容積	12	メモ	24
油圧駆動源チェック	12	性能チャート	25
失速試験	12	技術データ	28
ウェットカップ型モデルで TSL		California Proposition 65	29
交換	12	Graco 標準保証	30
トラブルシューティング	13	Graco の情報	30
修理	14		
分解	14		
再組み立て	15		

関連する説明書

部品番号	説明
308330	バイカウント I プラス油圧モータ取扱説明書
308048	バイカウント 2 油圧モータ取扱説明書
333022	修理 / 部品取扱説明書、シールド型 4 ボール下部
3A3452	修理 / 部品取扱説明書、開ウェットカップ付き 4 ボール型下部

モデル

モデル 番号	モーター	下部 サイ ズ	下部タイ プ	最高ポンプ使用圧力 psi (MPa、bar)	接続取り付け 金具形式	下部 材料	ロッド塗 装	シリン ダー塗装
17K963	バイカウント1	750cc	シールド	460 (3.2, 32.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ™	ウルトラ ライフ
17K964	バイカウント1	750cc	開	460 (3.2, 32.0)	npt	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17K965	バイカウント1	750cc	開	460 (3.2, 32.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E238	バイカウント1	1000cc	開	300 (2.1, 21.0)	npt	CS	クロム	クロム
17E239	バイカウント1	1000cc	シールド	300 (2.1, 21.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E240	バイカウント1	1000cc	開	300 (2.1, 21.0)	npt	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E241	バイカウント1	1000cc	開	300 (2.1, 21.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E234	バイカウント1	1500cc	開	225 (1.6, 16.0)	npt	CS	クロム	クロム
17E235	バイカウント1	1500cc	シールド	225 (1.6, 16.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E236	バイカウント1	1500cc	開	225 (1.6, 16.0)	npt	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E237	バイカウント1	1500cc	開	225 (1.6, 16.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E230	バイカウント1	2000cc	開	167 (1.2, 12.0)	npt	CS	クロム	クロム
17E231	バイカウント1	2000cc	シールド	167 (1.2, 12.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E232	バイカウント1	2000cc	開	167 (1.2, 12.0)	npt	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E233	バイカウント1	2000cc	開	167 (1.2, 12.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E242	バイカウント2	2000cc	開	460 (3.2, 32.0)	npt	CS	クロム	クロム
17E243	バイカウント2	2000cc	シールド	460 (3.2, 32.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E244	バイカウント2	2000cc	開	460 (3.2, 32.0)	npt	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
17E245	バイカウント2	2000cc	開	460 (3.2, 32.0)	トライクランプ	SST	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ

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。感嘆符の記号は一般的な警告を、危険記号は手順自体の危険性を知らせます。これらのシンボルが、この取扱説明書の本文もしくは警告ラベルに表示された場合、戻って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カバーされていない製品固有の危険シンボルおよび警告は、必要に応じて、この取扱説明書の本文に表示される場合があります。

 警告	
   	<p>火災と爆発の危険性</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。塗料や溶剤が装置を通る時に、静電気が発生する場合があります。火災と爆発を防止するには、以下の注意事項に従ってください。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 十分換気された場所でのみ使用するようしてください。 • 表示灯やタバコの火、懐中電灯および樹脂製シート（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。 • 溶剤を高圧でスプレーしたり流したりしないでください。 • 溶剤、ボロ布、ガソリンなどの不要な物は作業場に置かないでください。 • 引火性の蒸気が充満している場所で、電源プラグの抜き差し、電源や照明スイッチをオン/オフにしないでください。 • 接地したホース以外は使用しないでください。 • 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。 • 静電気火花が生じた場合、または感電したと感じた場合、操作を直ちに停止してください。問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。 • 作業場には消火器を置いてください。
  	<p>加圧された装置の危険性</p> <p>装置、漏れまたは破裂した構成部品から出た流体は目または皮膚に飛び散って、重大な怪我を生じる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スプレー/ディスペンスを中止する場合、または装置を清掃、点検、または整備する前に、圧力解放手順に従ってください。 • 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。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。



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。ご使用の素材に関する完全な情報については、販売代理店または小売店より安全データ・シート (SDS) を取り寄せてください。 • 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 に従ってください。 • 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。装置を改造すると、機関の承認を無効にし、安全上の問題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格付けおよび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。
 	<p>可動部品の危険性</p> <p>可動部品は指や身体の一部をはさんだり、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。装置を点検、移動、またはサービスする前に、圧力開放手順に従い、すべての電源の接続を外してください。
	<p>有毒な液体又は蒸気の危険性</p> <p>有毒な液体や煙は目や皮膚にかかったり、吸込まれたり、飲み込まれたりすると、重傷や死に至る恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全データシート (SDS) を読み、ご使用の流体に特有の危険性について熟知して下さい。 • 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、破棄する際は適用される基準に従ってください。
	<p>作業者の安全保護具</p> <p>作業場にいる際には、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む重傷事故から身を守るために、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。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護めがねと耳栓。 • 液体と溶剤の製造元が推奨する呼吸マスク、保護服、および手袋。

設置

接地

				
<p>静電気火花による危険性を抑えるため、装置は必ず接地してください。静電気の火花による蒸気の引火や爆発の可能性があります。接地することで、配線を通して電流を逃すことができます。</p>				

ポンプ：接地線およびクランプを使用します。図 1 を参照してください。接地ラグ (Z) のロックナット (W) を緩めます。ワイヤ (Y) の一端を接地ラグに挿入し、ロックナットをしっかりと締めます。接地クランプを大地アースに接続します。注文部品 237569 接地ワイヤと C ライト。

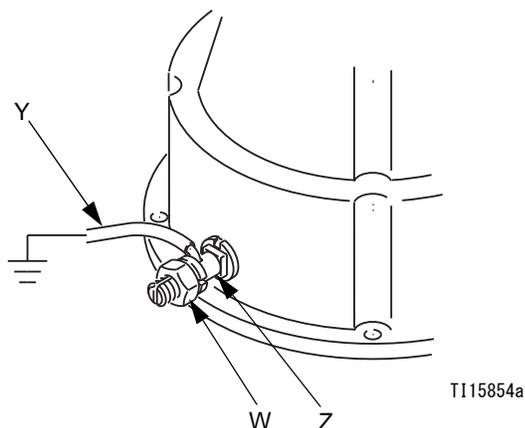


図 1 接地線

空気及び液体ホース：接地の連続性を確保するため、最長合計 500 フィート (150 m) までの導電性ホースのみ使用してください。ホースの電気抵抗をチェックします。接地への合計抵抗値が 25 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下さい。

ポンプ、 接地ワイヤおよびクランプを使用します。

ディスペンスバルブ：正しく接地された液体ホースおよびポンプへの接続によって接地します。

液体供給容器、 ご使用の地域の法令に従って下さい。

スプレー作業の対象物： ご使用の地域の法令に従って下さい。

洗浄時に使用される溶液缶： ご使用の地域の法令に従って下さい。接地済みの場所に置かれた導電性の金属缶のみを使用して下さい。接地の導通を妨げる紙や段ボールのような導電性でないものの上にペールを置かないでください。

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の側面にスプレーガン / バルブの金属部品をしっかりと当て、それからガン引き金を引くか、バルブを開きます。

取り付け

スタンド取り付け

ポンプを付属のポンプスタンド (B) に取り付けてください。バイカウント 1 ポンプには部品番号 253692 のスタンドをお使い下さい (図 2 参照)。また バイカウント 2 ポンプには部品番号 218742 のスタンドをお使い下さい (図 3 参照)。

取り付けスタンド穴の配置 (22 ページ) を参照してください。スタンドを、ポンプの転倒を防ぐためにコンクリート内に少なくとも 152 mm (6 インチ) 埋めた M19 (15.9 mm、5/8 インチ) ボルトで床に固定します。

壁面搭載型

1. 壁面がポンプアセンブリおよびアクセサリ、流体、ホース類の重量、およびポンプの動作によって発生する負荷に耐えられることを確認してください。
2. 操作者が簡単にアクセスできるように、取り付け場所が十分にスペースがあることを確認してください。
3. 壁ブラケットを便利な高さに調節し、液体ライン接続と下部の整備するための十分なスペースがあることを確認してください。
4. ブラケットをテンプレートと使用し、4 つの 11mm (7/16 インチ) の穴をドリルで開けます。ブラケットでグループ分けされている 3 つの取り付け穴のいずれかを使用します。**255143 壁面取り付けブラケット** ページ 23 を参照してください。
5. 壁面の構造に対して留まる様に設計されたボルトとワッシャを用いてブラケットを壁面に確実に留めてください。
6. ポンプアセンブリを取り付けブラケットに取り付けてください。
7. エアと液体ホースを接続してください。

配管

混合タンク (A) とポンプの間に液体遮断バルブ (D) 取り付けます。

ステンレス鋼製ポンプを使用する際には、ステンレス鋼製配管を使用して腐食防止システムを維持します。

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流体通路中に残されています。使用する流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。**洗浄** ページ 12 を参照してください。

アクセサリ

必要に応じてアダプターを使用し、図 2 に表示された順序で、以下のアクセサリを取り付けてください。

油圧駆動源

注意

油圧駆動源はモータおよび油圧駆動源に損傷を与えないように、常に清浄に保つ必要があります。

1. モータに接続する前に油圧ラインからエアを噴き出させて完全に洗浄します。
2. どのような理由があっても油圧インレット、アウトレットおよびラインの末端を切り離す際は栓をしてください。

必ず、油圧駆動源はモータに十分なパワーを供給できるようにしてください。必ず、油圧駆動源には油圧ポンプへの吸引フィルタを備えるようにしてください。

油圧供給ライン

- バイカウント I プラスモータに対しては、モータの油圧インレットは、20mm (3/4 インチ)、37° のフレア付きです。最低 13 mm (1/2 インチ) 内径の油圧供給ライン (L) を使用します。
- バイカウント 2 モータに対しては、最低 13 mm (1/2 インチ) 内径の供給ライン (L) を使用します。モータには 3/4 in. (20 mm) npt (f) の油圧液供給取り付け金具があります。
- **供給ライン遮断バルブ (S)**：は点検時にポンプを隔離します。
- **液体プレッシャゲージ (P)**：によりモーターへの油圧液の圧力を監視してモーターまたは下部に過度の圧力がかからないようにします。

- **温度補償および圧力補償流量制御バルブ (T)**：によって、モーターの回転が速くなりすぎて故障することを防止します。**戻りライン (K) につながるドレインライン (M) を備えている減圧バルブ (N)**：モーターへ行く油圧を制御します。油圧戻りライン
- バイカウント I プラスモータに対しては、モータの油圧インレットは、22 mm (7/8 インチ)、37° のフレア付きです。最低 5/8 インチ (16 mm) 内径の油圧戻りライン (K) を使用します。
- バイカウント 2 モータには、最低 22 mm (7/8 インチ) 内径の戻りライン (K) を使用します。モータには 25mm (1 インチ) npt (f) 油圧液戻り取り付け金具があります。
- **供給ライン遮断バルブ (R)**：は点検時にポンプを隔離します。

注意

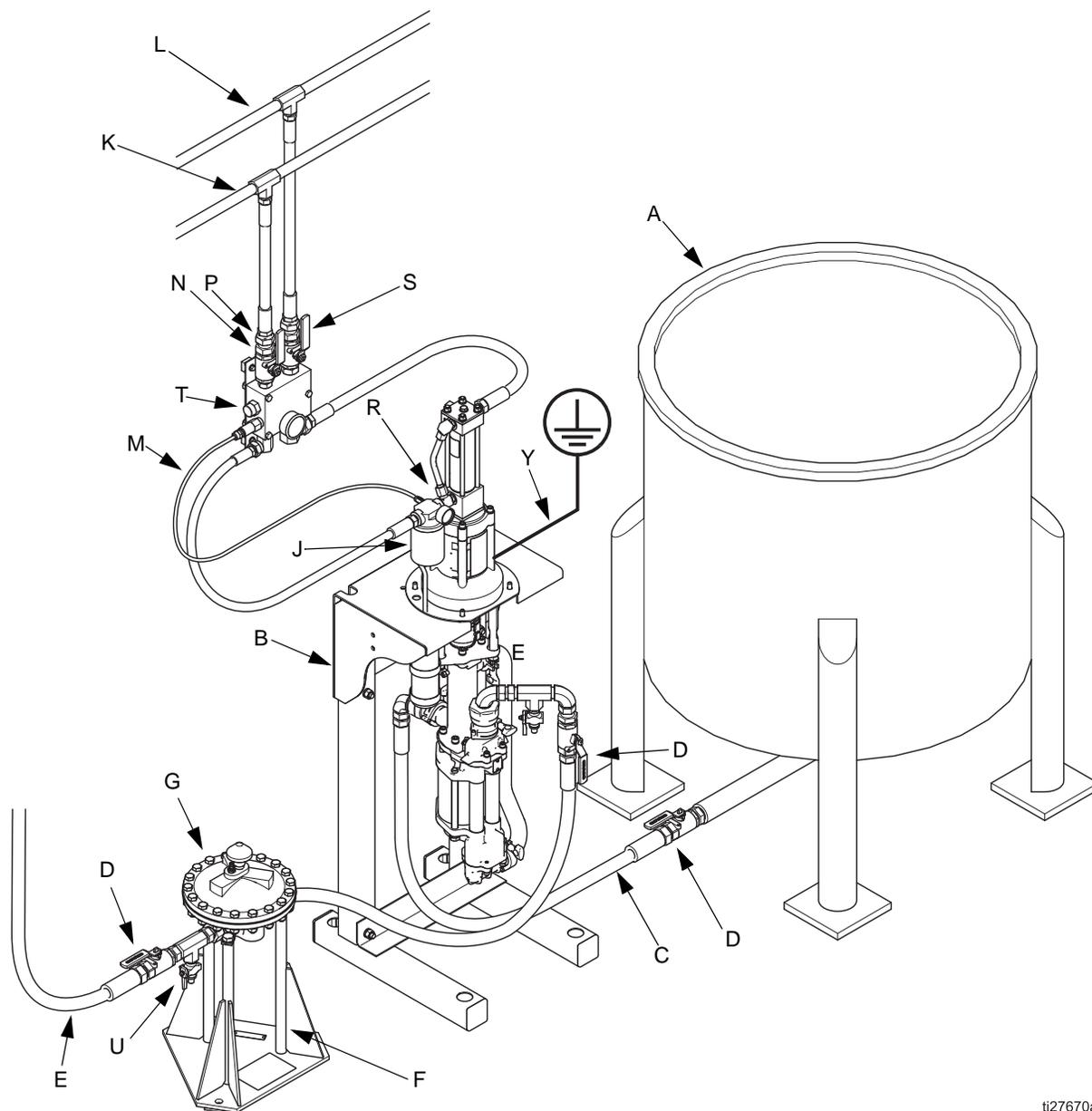
ポンプへの損傷を防ぐために、戻りライン遮断バルブの使用による油圧流量の制御は絶対にしないでください。油圧戻りラインには如何なる制御デバイスも取り付けないでください。

- **戻り液体フィルター (J)**：油圧液から残留物を除去してシステムのスムーズな運転の維持に役立ちます (10 ミクロンサイズ)。

液体ライン

代表的な取り付け例は 図 2 を参照してください。

- **液体フィルター**：60 メッシュ (250 ミクロン) のステンレス鋼エレメントを含み、ポンプから液体が出る際にその液体から粒子をろ過します。
- **液体ドレンバルブ (U)**：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。
- **液体シャットオフバルブ (D)**：液体の流れを遮断します。



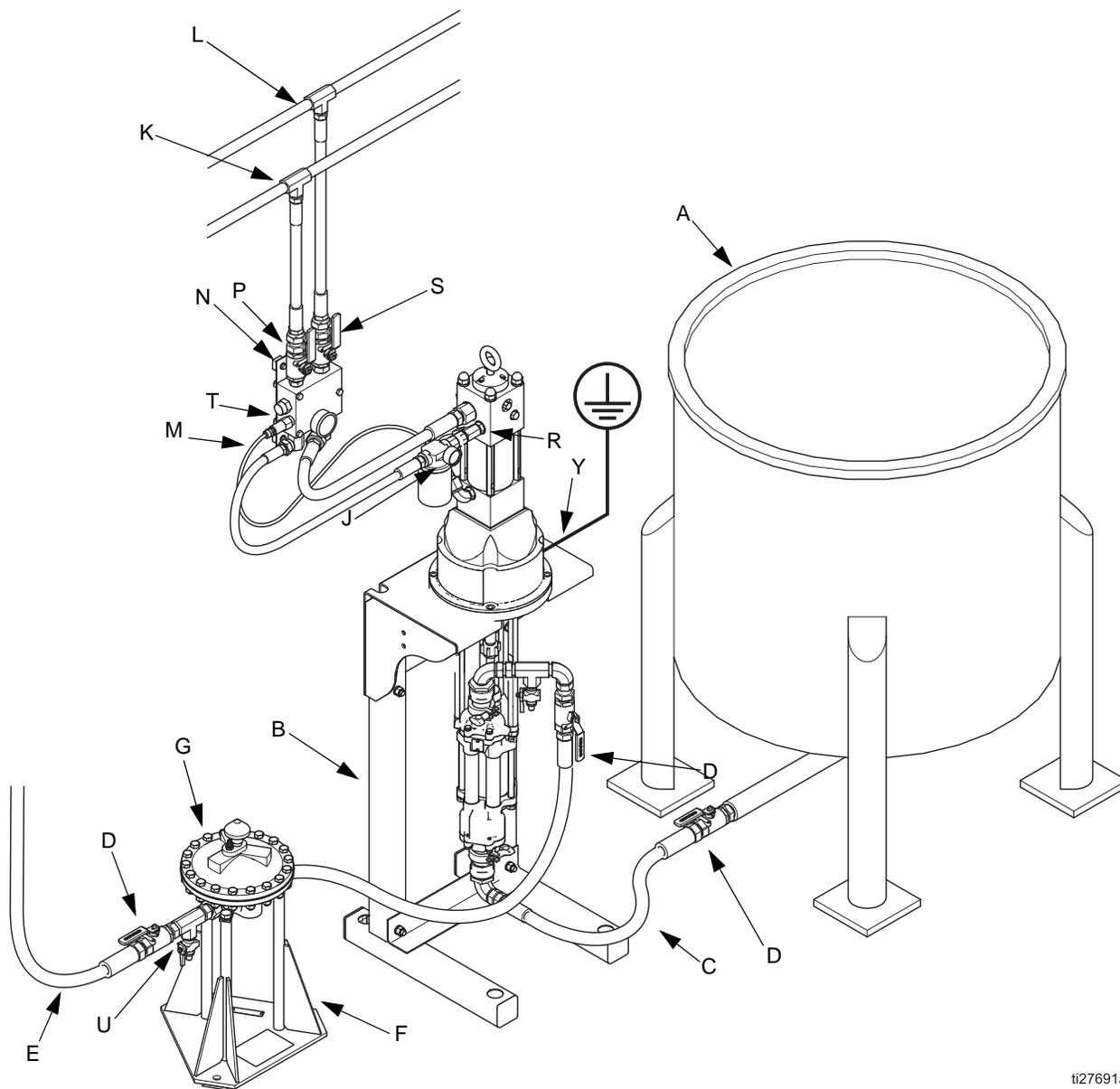
ti27670a

図 2. バイカウント1の代表的な設置例。

キー：

- A 混合タンク
- B 253692 ポンプ スタンド
- C 液体供給ライン。最小直径 38 mm (1-1/2 インチ)
- D 液体遮断バルブ
- E 液体ライン。最小直径 25 mm (1 インチ)
- F サージタンクスタンド
- G サージタンク
- J 10 ミクロン戻りフィルタ
- K 油圧戻りライン
- L 油圧供給ライン
- M ドレンライン

- N 減圧バルブ
- P 油圧圧カゲージ
- R 戻りライン遮断バルブ
- S 供給ライン遮断バルブ
- T 流量制御バルブ
- U 液体ドレインバルブ (必須)
- Y 接地線 (必要、取り付け説明は6頁参照)



ti27691a

図 3. バイカウント 2 の代表的な設置例。

キー：

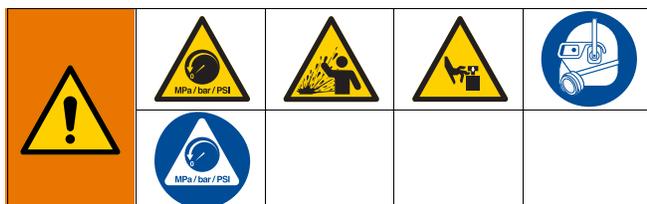
- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------|
| A | 混合タンク | M | ドレンライン |
| B | 218742 ポンプ スタンド | N | 減圧バルブ |
| C | 液体供給ライン。最小直径 38 mm (1-1/2 インチ) | P | 油圧圧カゲージ |
| D | 液体遮断バルブ | R | 戻りライン遮断バルブ |
| E | 液体ライン。最小直径 25 mm (1 インチ) | S | 供給ライン遮断バルブ |
| F | サージタンクスタンド | T | 流量制御バルブ |
| G | サージタンク | U | 液体ドレインバルブ (必須) |
| J | 10 ミクロン戻りフィルタ | Y | 接地線 (必要、取り付け説明は 6 頁参照) |
| K | 油圧戻りライン | | |
| L | 油圧供給ライン | | |

操作

圧力解放手順



このシンボルが表示されるたびに、圧力解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。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、圧力開放に従ってください。

- 最初に油圧供給ラインバルブ (S) を遮断し、その後に戻りラインバルブ (R) を遮断します。
- 使用されている場合、分注バルブを開きます。
- 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ドレンバルブ (U) を開きます。スプレーを再開するまで、ドレンバルブは開いたままにしておいてください。

注意

油圧システムを停止する際は、必ず油圧供給ライン遮断バルブ (S) を最初に遮断し、その後に戻りライン遮断バルブ (R) を遮断してモータまたはそのシールに過度の圧力がかかるのを防ぎます。油圧システムを起動する際は、最初に戻りライン遮断バルブを開きます。

ポンプへの吸込み

- ウェットカップにスロートシールリキッド (TSL) を注入します。

注：ベローズ付きシールド型 4 ボール下部には TSL は不要です。

- ノブを反時計回りに回し圧力を 0 まで減らして、流量制御バルブ (T) を閉じます。供給ライン遮断バルブ (S) および戻りライン遮断バルブ (R) を閉めます。また、すべてのドレンバルブ (U) が閉じていることを確認します。

- システム全体のすべての取り付け金具がしっかりと締められていることを確認します。
- 油圧駆動源を起動させます。
- 戻りライン遮断バルブ (R) を開き、その次に供給ライン遮断バルブ (S) を開きます。流量制御バルブ (T) を時計回りにゆっくりと回し、ポンプが起動するまで圧力を上げます。
- エアが完全に排出され、ポンプおよびホースに液体が完全に吸い込まれるまで、ポンプをゆっくりと循環させます。
- ポンプの下流側の液体遮断バルブ (D) を閉じます。圧力がかかって、ポンプは失速するはずですが。

注：循環システムでは、ポンプは電源が遮断されるまで連続して運転します。直接供給システムでは、ポンプはディスペンスバルブが開くと起動し、ディスペンスバルブが閉まると停止します。

ポンプをストロークの下で止めます



どのような理由であってもポンプを停止するときは圧力を開放します。モータの切り替えの前に、ダウンストロークの際にポンプを停止させます。

注意

行程の下端でポンプを停止できないと、ピストンロッド上の液体を乾燥させてしまい、この結果、ポンプを再起動する際に、スロートパッキングを損傷させることがあります。

シャットダウン



11 ページの手順圧力解放手順に従ってください。

置換ロッド上で液体が乾く前に、必ずポンプを洗い流してください。洗浄 (12 ページ) を参照してください。

メンテナンス

予防保守スケジュール

お使いのシステムの動作条件によって、メンテナンスが必要な頻度が決まります。どのようなメンテナンス作業がいつ必要かを記録して予防メンテナンススケジュールを策定し、お使いのシステムの定期的な点検スケジュールを決定します。

洗浄

				
<p>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下さい。静電気の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。</p>				

- 色の変更前、液の装置中での凝固前、1日の作業終了時、保管前、および装置の修理前に洗浄します。
- 可能な限り低い圧力で洗浄します。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。

混合タンク容積

混合タンクを乾燥させないでください。タンクが空になると、ポンプは液体を吸い込もうとして動力をより多く要求します。これはポンプの運転が速過ぎるようになる原因になり、ポンプに深刻な損傷を与える場合があります。

油圧駆動源チェック

容器およびフィルタの清掃、および油圧液の定期的交換については油圧駆動源製造者の推奨に従ってください。

失速試験

定期的に失速試験を行い、ピストンシールが良好な状態にあり、システムが圧力過剰になるのを防ぐのを確認します。

ダウンストロークの際に、ポンプに最も近い液体遮断バルブ (D) を閉め、ポンプの失速を確認して下さい。液体遮断バルブを開いてポンプを再起動します。アップストロークの際に、ポンプに最も近い液体遮断バルブ (D) を閉めます。

注意
<p>ポンプを長時間急速に運転をさせるとパッキングに損傷を与える可能性があります。</p>

エアモータの切り替えの前に、ダウンストロークの際にポンプを停止させます。

注意
<p>ストロークの下端でポンプを停止させないと、ピストンロッド上で液体が乾燥してしまい、結果として、ポンプを再起動する際に、スロートパッキングを損傷させることがあります。</p>

ウェットカップ型モデルで TSL 交換

ウェットカップ型モデルでは、TSL の状態、およびリザーバのレベルを少なくとも毎週確認してください。TSL は少なくとも毎月交換する必要があります。

トラブルシューティング



問題	原因	解決法
いずれのストロークでもポンプの出力が低い。	油圧液の供給ラインが制限を受けている。	閉塞物がある場合はそれを取り除きます。すべての遮断バルブが開いていることを確認します。圧力を増やします。ただし、最高使用圧力を超えないでください。
	液体供給容器が空になっている。	ポンプを補充して、ポンプに液体を吸い込みます。
	液体アウトレットラインやバルブなどが詰まっている。	清掃します。
	摩耗したピストンパッキング。	交換します。下部の説明書を参照してください。
一方のストロークのみでポンプの出力が低い。	ボールチェックバルブが開いたままか、摩耗している。	点検および修理します。
	ピストンパッキングが摩耗している。	交換します。下部の説明書を参照してください。
出力がない。	ボールチェックバルブの取り付けが不適切です。	点検および修理します。
ポンプが異常な動作をする。	液体供給容器が空になっている。	ポンプを補充して、ポンプに液体を吸い込みます。
	ボールチェックバルブが開いたままか、摩耗している。	点検および修理します。
	摩耗したピストンパッキング。	交換します。下部の説明書を参照してください。
	モータに過度の油圧液供給圧力が加わっている。	モーター説明書を参照してください。
ポンプが作動しない。	油圧液の供給ラインが制限を受けている。	閉塞物がある場合、それを取り除きます。すべての遮断バルブが開いていることを確認します。圧力を増やします。ただし、最大使用圧力を超えないでください。
	液体供給容器が空になっている。	ポンプを補充して、ポンプに液体を吸い込みます。
	液体アウトレットラインやバルブなどが詰まっている。	清掃します。
	油圧モータの損傷。	モーター説明書を参照してください。
	ピストンロッド上で液体が乾いてしまった。	ポンプを分解して清掃します。下部の説明書を参照してください。今後は、ポンプをストロークの下端で停止してください。

修理

分解



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。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、圧力開放に従ってください。

- 11 ページの手順**圧力解放手順**に従ってください。
- ホースを下部から切り離し、末端に栓をして液体の汚損を防止します。
- シールド型下部付きモデル**：ドライバーをスロットに真っすぐに挿入し、それをレバーとして使用してタブを解放することで、2 ピースのシールド (9) を取り外します。すべてのタブで手順を繰り返します。ドライバーを使用してシールドをこじ開けることはしないでください。
- ドレンボトルをタイロッド (3) に固定しているホースクランプを解放します。カップリングナット (5) を緩めてカラー (6) を外します。カップリングナットをピストンロッド (R) から外します。ロックナット (4) をタイロッド (3) からネジを緩めて外します。モーター (1) と下部 (2) を分離させます。図 6 を参照してください。

5. エアモーターと下部を修理するには、別冊の関連する**説明書**の2ページを参照してください。

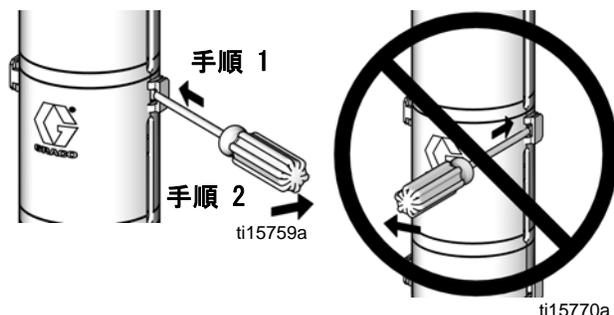


図 4. シールドの分解

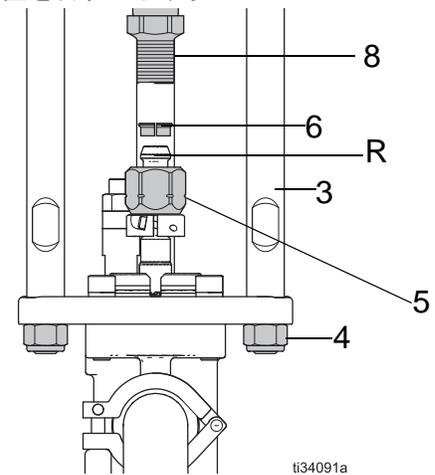
再組み立て

1. モーター (1) からカップリングアダプター (8) とタイロッド (3) が分離されていない場合、ステップ 2 をスキップします。

モーター (1) からカップリングアダプター (8) とタイロッド (3) が分離されている場合、これらの手順を実行してください。

- a. 取り付けプレート (12) をモーター (1) に固定しているねじを、取り外さずに、緩めます。
 - b. 下記の通り、タイロッド (3) を取り付けます。
 - Viscount I Plus バイカウント I ポンプ: タイロッド (3) を取り付けプレート (12) に通し、モーター (1) のベースのねじ穴に入れて締めます。68-75 N·m のトルクを与えます。
 - Viscount II バイカウント II ポンプ: タイロッド (3) を取り付けプレート (12) にねじ込み、68-75 N·m のトルクを与えます。
 - c. Oリング (15) をカップリングアダプターの Oリング溝に取り付けます。
 - d. モーターシャフトの下端の空洞をグリースで満たします。
 - e. カップリングアダプター (8) のねじ山に潤滑剤を塗ります。以下の手順を使用してカップリングアダプターを取り付けます。
 - Viscount I Plus モーター: カップリングアダプター (8) をモーターシャフトの中に、ピンホールの位置が合うまでねじ込みます。カップリングの端から最初の穴にピン (7) を取り付けます。
 - Viscount II モーター: アダプターナット (7) をカップリングアダプター (8) の上に滑らせます。アダプターナット (7) をモーターシャフト (S) にねじ込み、102-109 N·m のトルクを与えます。
 - f. 手順 2 に進みます。
2. カップリングナット (5) をピストンロッド (R) に組み付けます。
 3. 下部 (2) をモーター (1) の方向に向けず。タイロッド (3) の上に下部を置きます。
 4. ロックナット (4) を再使用しロックナットのナイロンが摩耗又は切れている場合、タイロッドネジ山にブルー (青) スレッドロッカーをつけます。

5. ロックナット (4) をタイロッドにねじ込みます。ロックナット (4) を十分に緩めて下部を移動させ、正確に位置を合わせます。



6. 取り付けプレートのねじを締めます。
 - Viscount I Plus モーター: ねじ (13) を 20-23 N·m のトルクで締めます。
 - Viscount II モーター: ねじ (13) を 68-75 N·m のトルクで締めます。”
7. カラー (6) をカップリングナット (5) に挿入します。カップリングナットをカップリングアダプター (8) に締め付けます。122-135 N·m 難しいのトルクを与えてポンプロッドをタイロッドの下部に合わせます。
8. ロックナットを締めて 68-81 N·m (50-60 フィート-ポンド) のトルクを与えます。
9. シールド型下部付きモデル: 下の縁を上板の溝に合わせることで、シールド (9) を取り付けます。2 つのシールドを互いにはめ込みます。

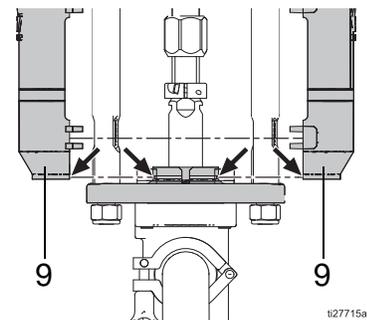
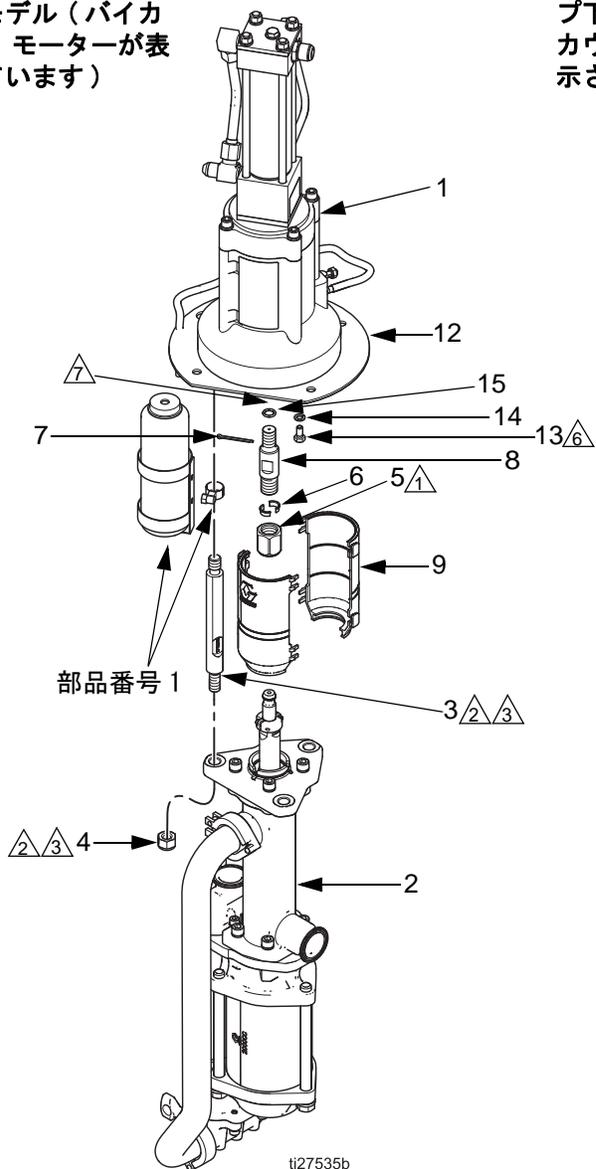


図 5. シールドの再組み立て

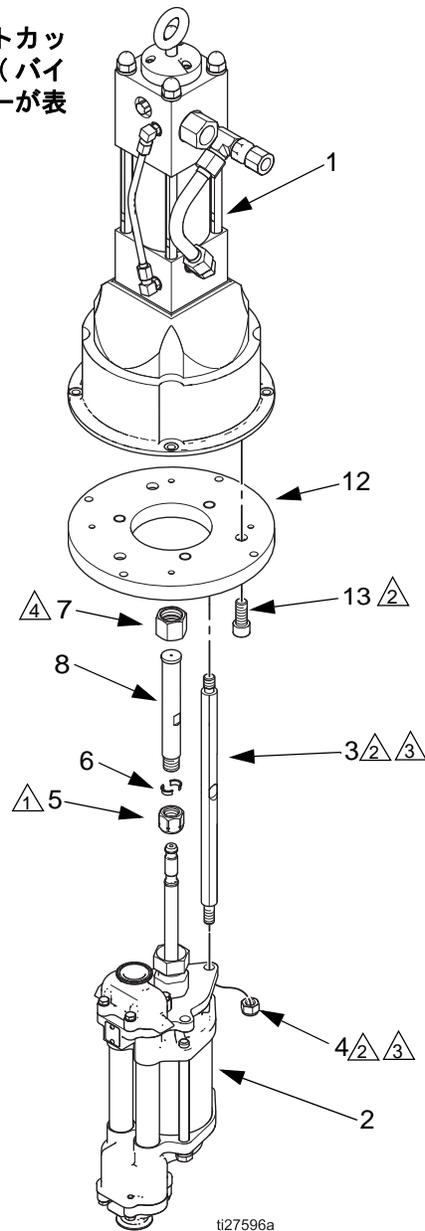
10. ポンプをシステム内に再取り付けする前に洗浄して試験をします。ホースを接続してポンプを洗浄します。ポンプに圧力が掛けられている間に、スムーズな操作と漏れのないことをチェックします。システムの再設置前に必要に応じて調節・修理を

行います。運転前にポンプの接地ワイヤを再接続します。

シールド4ボール型下部付きモデル（パイカウント1 モーターが表示されています）



オープン型ウェットカップ下部付きモデル（パイカウント2 モーターが表示されています）



① 90-100 ft-lb (122-135 N·m) のトルク。

② 50-55 ft-lb (68-75 N·m) のトルク。

③ ねじ山を潤滑します。

④ 75-80 ft-lb (102-109 N·m) のトルク。

⑥ 15-17 ft-lb (20-23 N·m) のトルク。

⑦ キャビティをグリースで満たします。

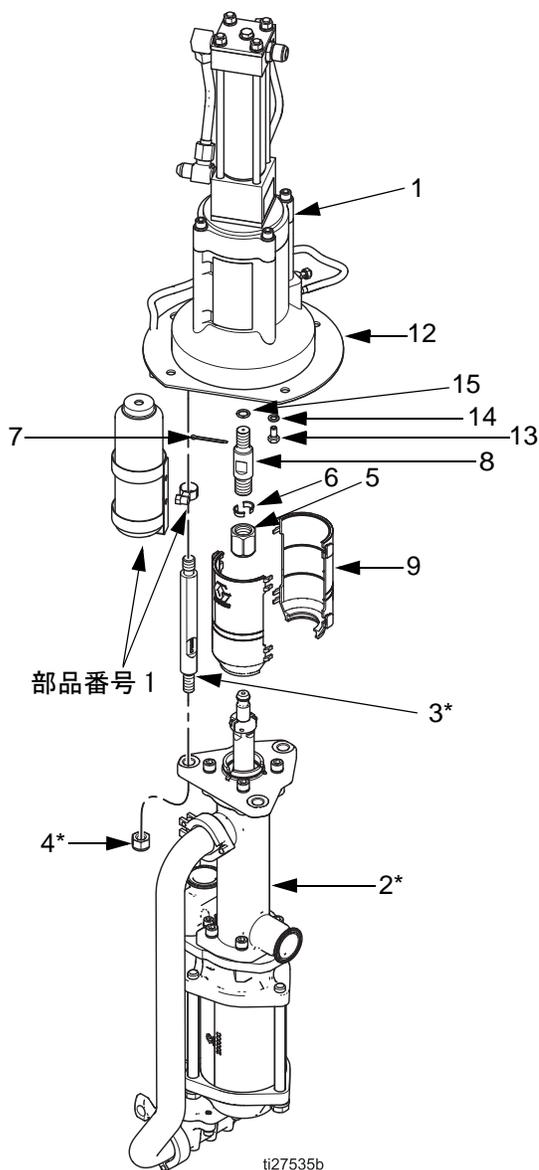
図 6. モーターと下部を切り離すか又は再接続します

部品

バイカウント 1 ポンプ :

モデル 17K963、17E231、17E235、および 17E239

750cc、1000cc、1500cc、または 2000cc シールド型 4 ボール下部付き



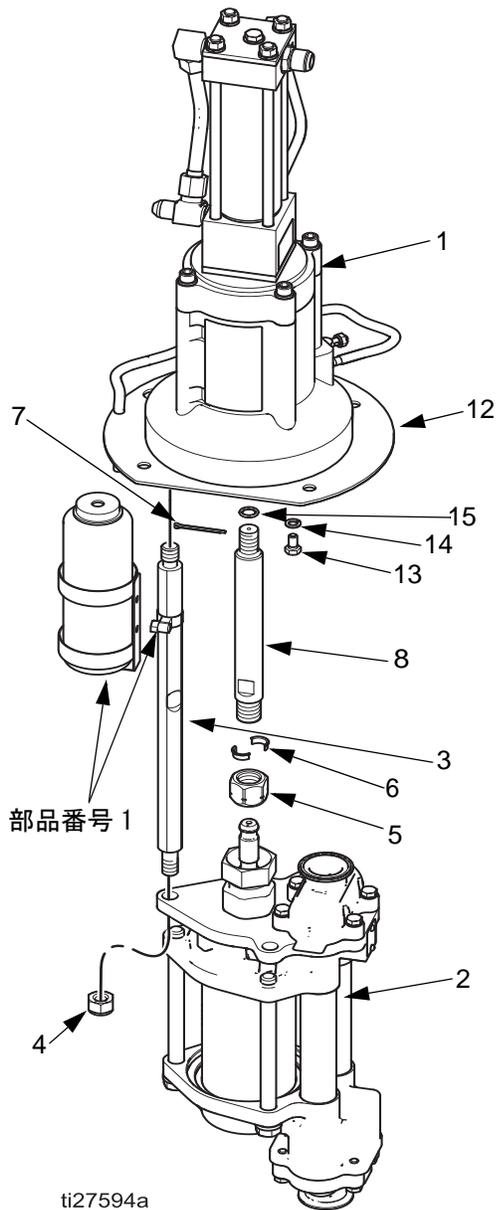
部品一覧

項番	部品番号	説明	個数
1	261466	モーター、バイカウント 1、説明書 308330 の詳細部品一覧をご覧ください	1
2	17K656 17K659 17K658 17K657	下部、シールド型 4 ボール、説明書 333022 の詳細部品一覧をご覧ください モデル 17K963 用 モデル 17E231 用 モデル 17E235 用 モデル 17E239 用	1
3	17C261	タイロッド、ショルダー間 8.49 in. (215.6 mm) L; 6.2 in. (157.7 mm)	3
4	108683	ナット、ロック、六角	3
5	17F000	ナット、カップリング	1
6	184128	カラー、カップリング	2
7	100103	ピン、コッター	1
8	17E258	アダプター、カップリング、 M22 x 1.5	1
9	24A640	シールドキット、カプラー； 2 つのシールドを含む	1
12	16E086	プレート、搭載部	1
13	100001	ネジ、キャップ、六角ヘッド	1
14	100214	ワッシャー	1
15	156082	パッキング、O リング、112	1

バイカウント1 ポンプ：

モデル 17K964、17K965、17E230、17E232、17E233、17E234、17E236、17E237、
17E238、17E240、及び 17E241

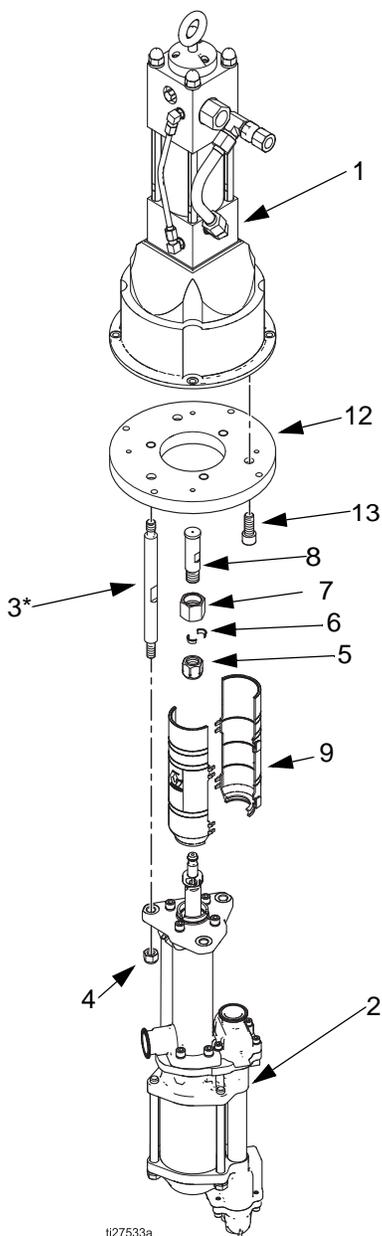
750cc、1000cc 1500cc 又は 2000cc、4 ボール下部、開型ウェットカップ



部品一覧

項番	部品番号	説明	個数
1	261466	モーター、バイカウント1 取扱説明書 308330 を参照	1
2		下部、4 ボール、取扱説明書 3A3452 を参照して下さい	1
	17K668	モデル 17K964 用	
	17K664	モデル 17K965 用	
	17K663	モデル 17E230 用	
	17K671	モデル 17E232 用	
	17K667	モデル 17E233 用	
	17K662	モデル 17E234 用	
	17K670	モデル 17E236 用	
	17K666	モデル 17E237 用	
	17K661	モデル 17E238 用	
	17K669	モデル 17E240 用	
	17K665	モデル 17E241 用	
3	15G924	タイロッド、ショルダー間 16.55 in. (420.4 mm) ; 14.25 in. (362 mm)	3
4	108683	ナット、ロック、六角	3
5	17F000	ナット、カップリング	1
6	184128	カラー、カップリング	2
7	100103	ピン、コッター	1
8	16C373	アダプター、カップリング、 M22 x 1.5	1
12	16E086	プレート、搭載部	1
13	100001	ネジ、キャップ、六角ヘッド	1
14	100214	ワッシャー	1
15	156082	パッキング、O リング、112	1

バイカウント 2 ポンプ：
モデル 17E243、2000cc シールド 4 ボール型下部付き

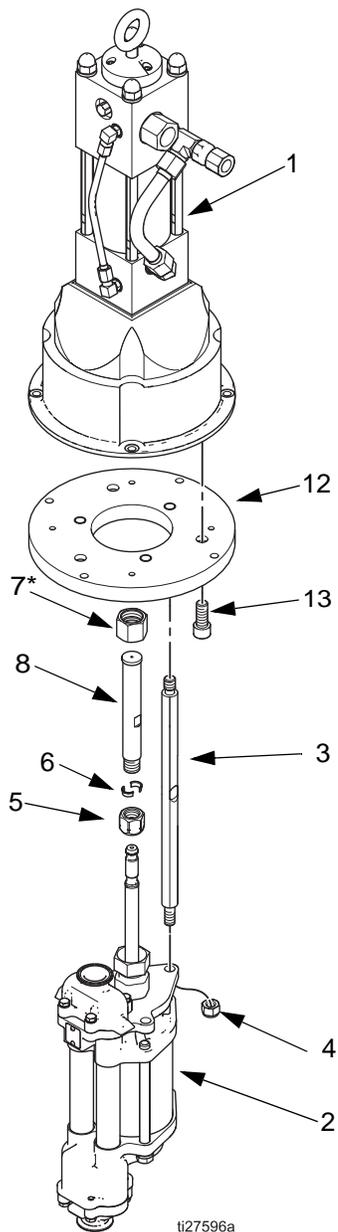


ti27533a

部品一覧

項番	部品番号	説明	個数
1	223646	モーター、バイカウント 2、 説明書 308048 の詳細部品一覧を ご覧ください	1
2	17K659	下部、4 ボール、説明書 333022 の詳細部品一覧をご覧ください	1
3	16H434	タイロッド、シヨルダー間 10.80 in. (274.3 mm) ; 8.37 in. (212.6 mm)	3
4	108683	ナット、ロック、六角	3
5	17F000	ナット、カップリング	1
6	184128	カラー、カップリング	2
7	183079	ナット、アダプター	1
8	17E257	アダプタ、カップリング	1
9	24F251	シールドキット、カブラー； 2 つの シールドを含む	1
12	120558	プレート、搭載部	1
13	C19789	ネジ、キャップ、六角ヘッド	1

バイカウント 2 ポンプ：
 モデル 17E242、17E244、および 17E245
 2000cc、4 ポール下部、開型ウェットカップ

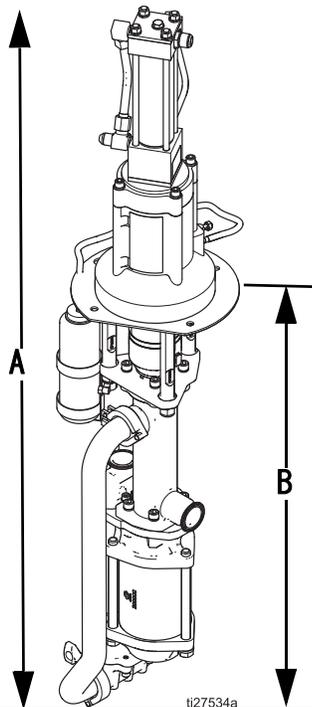


部品

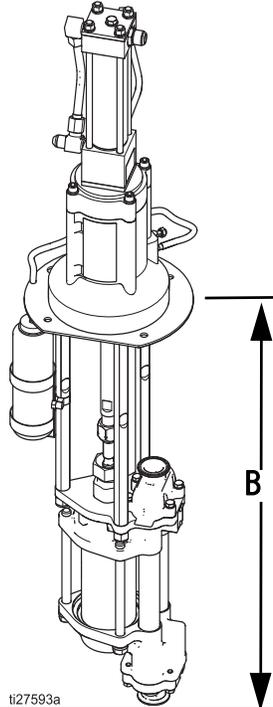
項番	部品番号	説明	個数
1	223646	モーター、バイカウント 2、説明書 308048 の詳細部品一覧をご覧ください	1
2		下部、4 ポール、説明書 3A3452 の詳細部品一覧をご覧ください	1
	17K662	モデル 17E234 用	
	17K670	モデル 17E236 用	
	17K666	モデル 17E237 用	
	17K663	モデル 17E242 用	
	17K671	モデル 17E244 用	
	17K667	モデル 17E245 用	
3	15G924	タイロッド、ショルダー間 16.55 in. (420.4 mm) ; 14.25 in. (362 mm)	3
4	108683	ナット、ロック、六角	3
5	17F000	ナット、カップリング	1
6	184128	カラー、カップリング	2
7	183079	ナット、アダプター	1
8	16C373	アダプタ	1
12	120558	プレート、搭載部	1
13	C19789	ネジ、キャップ、六角ヘッド	1

寸法

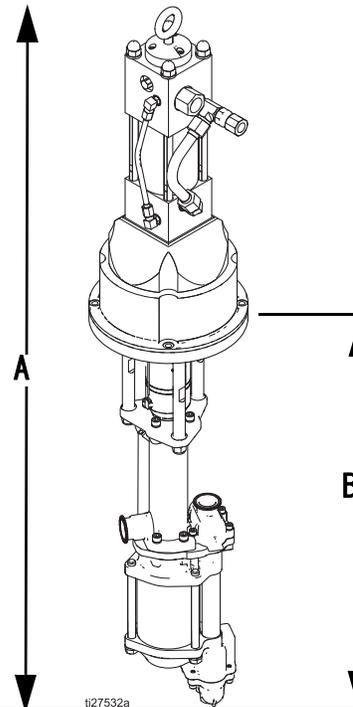
バイカウント1
シールド型4 ポール
下部付きポンプ



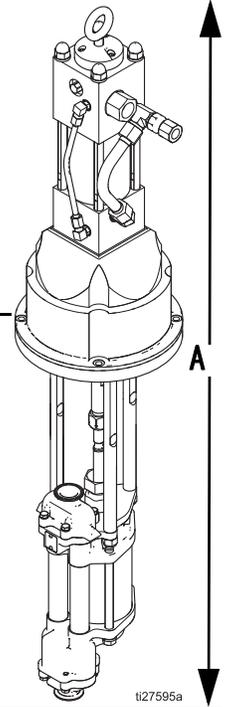
バイカウント1オー
ン型ウェットカ
ップ下部付き
ポンプ



バイカウント2
シールド型4 ポール
下部付きポンプ



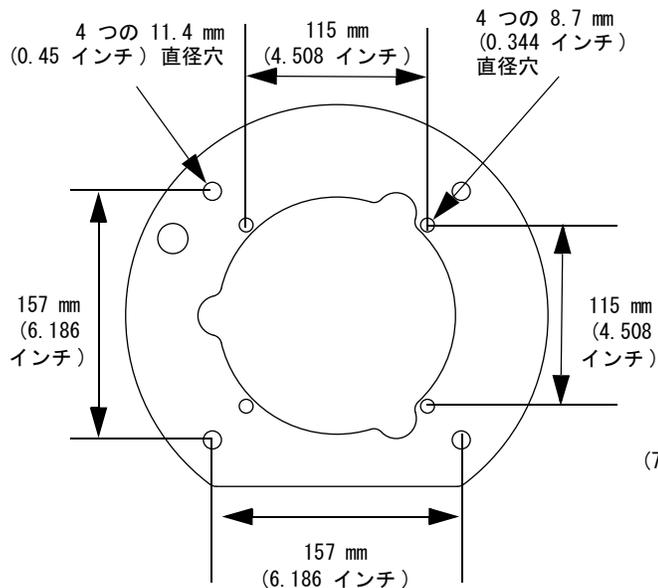
バイカウント2オー
ン型ウェットカ
ップ下部付き
ポンプ



モデル	モーター	下部サイズ	下部タイプ	A		B		およその重量	
				インチ	mm	インチ	mm	lb.	キログラム
17E230	バイカウント1	2000cc	開	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E231	バイカウント1	2000cc	シールド	51.9	1319	31.2	793	105	48
17E232	バイカウント1	2000cc	開	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E233	バイカウント1	2000cc	開	49.0	1244	28.3	719	77	35
17E234	バイカウント1	1500cc	開	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E235	バイカウント1	1500cc	シールド	51.9	1319	31.2	793	104	47
17E236	バイカウント1	1500cc	開	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E237	バイカウント1	1500cc	開	49.0	1244	28.3	719	76	34
17E238	バイカウント1	1000cc	開	49.0	1244	28.3	719	75	34
17E239	バイカウント1	1000cc	シールド	51.9	1319	31.2	793	103	47
17E240	バイカウント1	1000cc	開	49.0	1244	28.3	719	75	34
17E241	バイカウント1	1000cc	開	49.0	1244	28.3	719	75	34
17K963	バイカウント1	750cc	シールド	51.9	1319	31.2	793	102	46
17K964	バイカウント1	750cc	開	49.0	1244	28.3	719	74	34
17K965	バイカウント1	750cc	開	49.0	1244	28.3	719	74	34
17E242	バイカウント2	2000cc	開	55.4	1407	28.4	721	150	68
17E243	バイカウント2	2000cc	シールド	60.5	1537	33.4	849	173	78
17E244	バイカウント2	2000cc	開	55.4	1407	28.4	721	150	68
17E245	バイカウント2	2000cc	開	55.4	1407	28.4	721	150	68

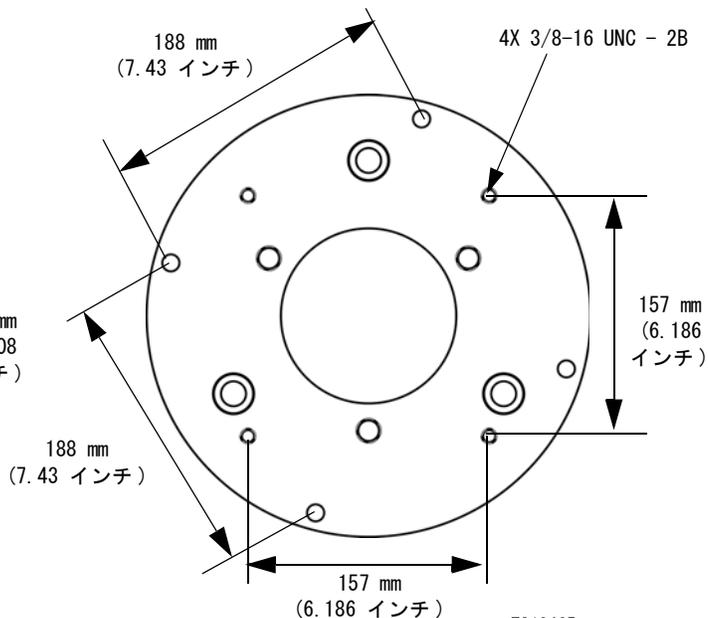
モータ 取り付け穴図表

バイカウント1 プラス・アダプタプレート 16E086



TI15860a

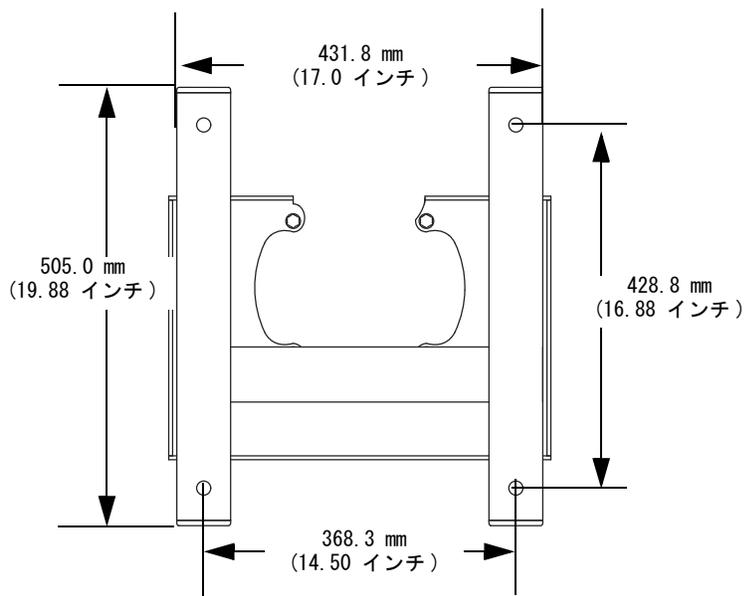
バイカウント2 モーター取り付け穴の配置



TI10465a

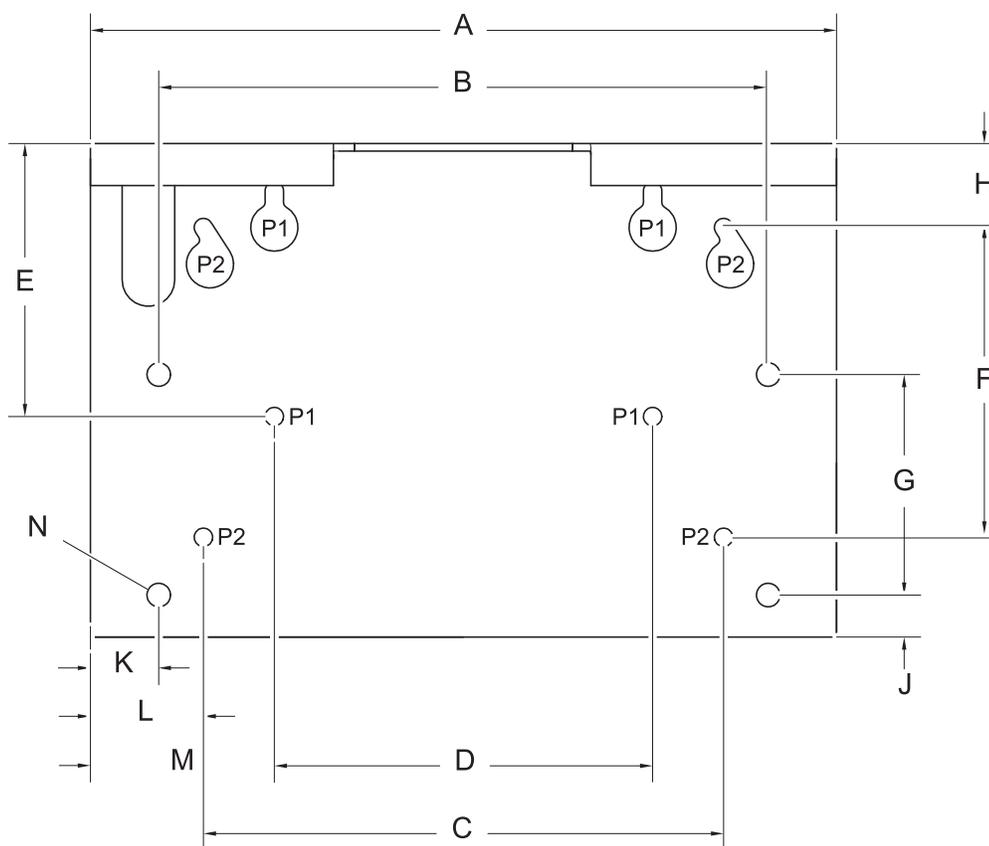
取り付けスタンド穴の配置

253692 床スタンド (750、1000、1500、および 2000cc ポンプ用)



TI15859a

255143 壁面取り付けブラケット



ti20467a

A	451 mm(17.8 インチ)
B	368 mm(14.5 インチ)
C	314 mm(12.4 インチ)
D	229 mm(9.0 インチ)
E	137 mm(5.4 インチ)
F	187 mm(7.4 インチ)
G	133 mm(5.3 インチ)
H	51 mm(2.0 インチ)
J	25 mm(1.0 インチ)
K	41 mm(1.6 インチ)
L	69 mm(2.7 インチ)
M	112 mm(4.4 インチ)
N	スタンド取り付け用の直径 14 mm (0.562 インチ) の穴 4 つ
P	壁面取り付け用の直径 11 mm (0.438 インチ) の穴 4 つ

性能チャート

規定の流量 (lpm/gpm) および運転油圧 (MPa/bar/psi) における液体アウトレット圧力 (MPa/bar/psi) の求め方

1. チャートの下端に沿って希望する流量の位置を見つけます。
2. 垂直の線を、選択された液体アウトレット圧力の曲線 (黒線) との交差点までたどってください。左の目盛まで進み、アウトレット液圧を読みます。

特定流量 (リットル/分または gpm) におけるモータ油圧液消費量の求め方: (リットル/分または gpm)

1. チャートの下端に沿って希望する流量の位置を見つけます。
2. 油圧液消費曲線 (破線) との交点までの垂直線を読みます。目盛の右側をたどり、油圧液消費量を読み取ってください。

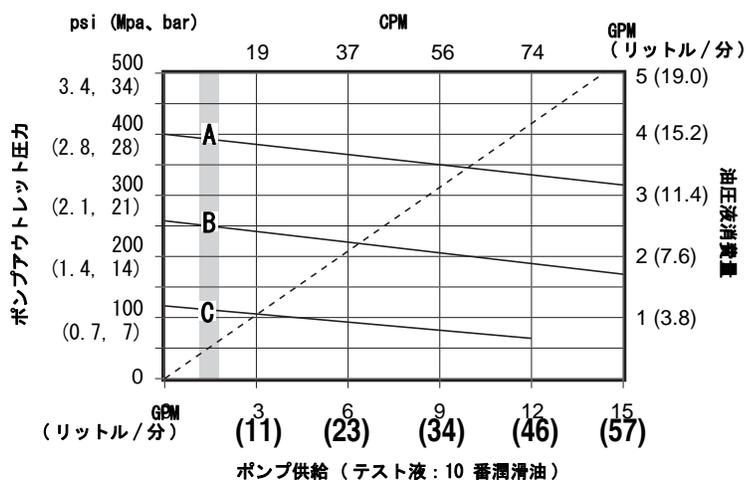
ポンプ部品番号については、3 ページのモデル を参照して下さい。

キー:

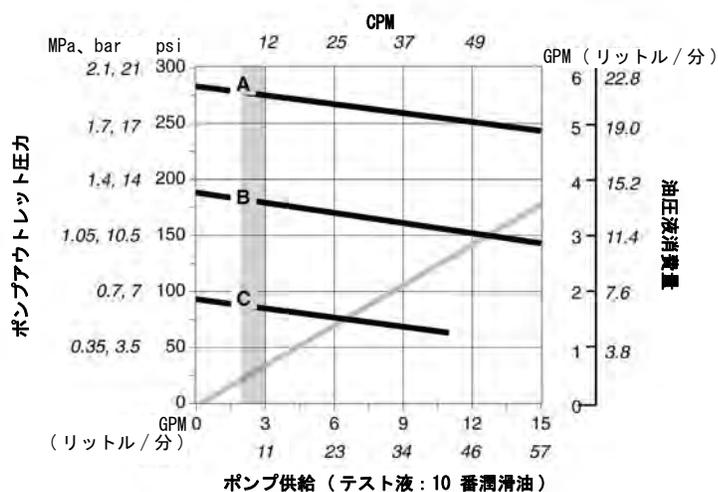
- A 10.3 MPa (103 bar, 1500 psi) 油圧
- B 7.2 MPa (72.4 bar, 1050 psi) 油圧
- C 4.1 MPa (41 bar, 600 psi) 油圧

表の中の影付きの領域は、連続的な反復使用の場合の推奨範囲を示します。

バイカウント I プラスモータ、750cc 下部

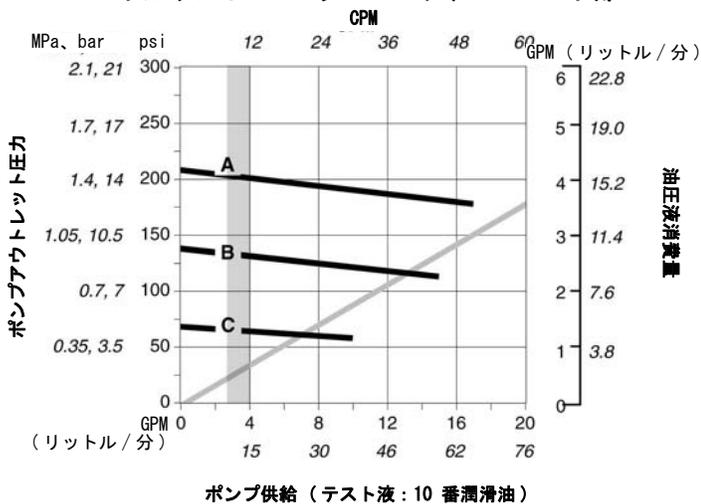


バイカウント I プラスモータ、1000cc 下部



ポンプ部品番号については、3 ページのモデル を参照して下さい。

バイカウント I プラスモータ、1500cc 下部

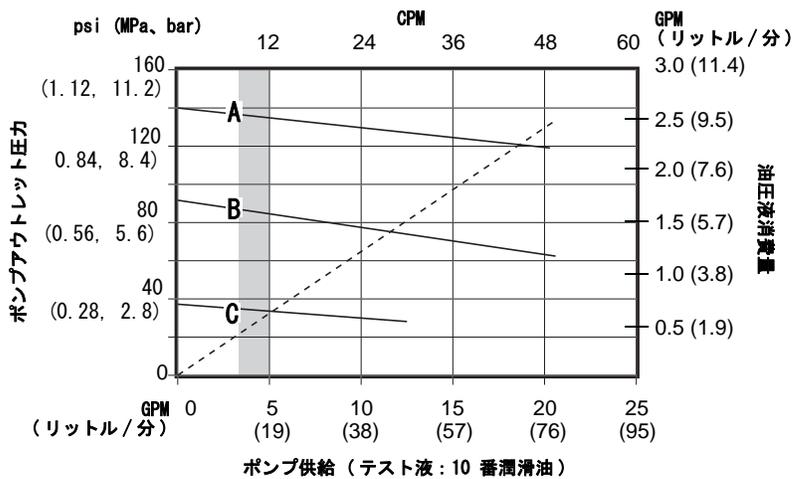


キー:

- A 10.3 MPa (103 bar, 1500 psi) 油圧
- B 7.2 MPa (72.4 bar, 1050 psi) 油圧
- C 4.1 MPa (41 bar, 600 psi) 油圧

表の中の影付きの領域は、連続的な反復使用の場合の推奨範囲を示します。

バイカウント I プラスモータ、2000cc 下部



ポンプ部品番号については、3 ページのモデル を参照して下さい。

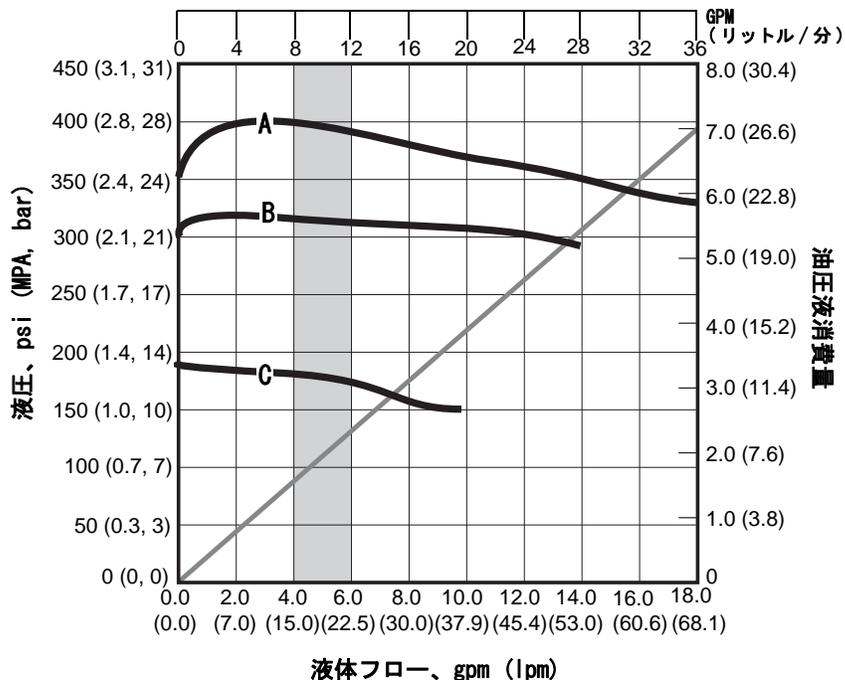
バイカウント 2 モータ、2000cc 下部

1 分当たりのサイクル数

キー :

- A 10.3 MPa (103 bar, 1500 psi) 油圧
- B 7.2 MPa (72.4 bar, 1050 psi) 油圧
- C 4.1 MPa (41 bar, 600 psi) 油圧

表の中の影付きの領域は、連続的な反復使用の場合の推奨範囲を示します。



技術データ

バイカウント1 モーター、750、1000、1500、2000cc ポンプ付き		
	米国	メートル法
下部サイズ		
17K963、17K964、および 17K965	750cc	
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	1000cc	
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	1500cc	
17E230, 17E231 17E232, 17E233	2000cc	
最高液体作業圧		
17K963, 17K964, 17NK965	450 psi	3.1 MPa, 31.0 bar
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	300 psi	2.1 MPa, 21.0 bar
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	225 psi	1.6 MPa, 16.0 bar
17E230, 17E231 17E232, 17E233	167 psi	1.2 MPa, 12.0 bar
最高油圧液作業圧	1500 psi	10.3 MPa, 103.0 bar
油圧液消費量	取扱説明書の性能チャートを参照	取扱説明書の性能チャートを参照
最大油圧モータ液温度	134° F	54° C
60 回転 / 分での液体フロー gpm (lpm)		
17K963, 17K964, 17K965	9.6 gpm	36.4 lpm
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	14.1 gpm	53.5 lpm
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	19.4 gpm	73.6 lpm
17E230, 17E231 17E232, 17E233	26.8 gpm	101.5 lpm
1 サイクルごとの出力 (cc)		
17K963, 17K964, 17K965	毎サイクル 610cc	
17E238, 17E239, 17E240, 17E241	毎サイクル 890cc	
17E234, 17E235, 17E236, 17E237	毎サイクル 1230cc	
17E230, 17E231 17E232, 17E233	毎サイクル 1690cc	
最高液体温度定格	150° F	66° C
最高連続サイクル速度 (シールド型下部付きモデル)	20 cpm	
最高連続サイクル速度 (オープン型ウェットカップ下部付きモデル)	12 cpm	

音のデータ : バイカウント1 取扱説明書 308330 を参照してください。

接液部品 : 4 ボール下部 取扱説明書 3A3452 (開ウェットカップ型) 又は 333022 (シールド型) を参照。

バイカウント 2 モーター、1500、2000cc ポンプ付き		
	米国	メートル法
下部サイズ		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	2000cc	
最高使用圧力		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	460 psi	3.2 MPa, 32.0 bar
最高油圧液作業圧	1200 psi	8.3 MPa, 83 bar
油圧液消費量	取扱説明書の性能チャートを参照	取扱説明書の性能チャートを参照
最大油圧モータ液温度	134° F	54° C
60 回転 / 分での液体フロー gpm (lpm)		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	31.5 gpm	119.3 lpm
1 サイクルごとの出力 (cc)		
17E242, 17E243 17E244, 17E245	サイクル当たり 2000 cc	
最高液体温度定格	150° F	66° C
最高連続サイクル速度 (シールド型下部 付きモデル)	20 cpm	
最高連続サイクル速度 (オープン型 ウェットカップ下部付きモデル)	12 cpm	

音のデータ：バイカウント 2 モーターの説明書 308048 を参照してください。

接液部品：4 ボール下部 取扱説明書 3A3452（開ウェットカップ型）又は 333022（シールド型）を参照。

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、直接お買い上げ頂け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 の社名を付したすべての装置の材質および仕上がりに欠陥がないことを保証します。Graco により公表された特種的、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 ヶ月間、Graco により欠陥があると判断された装置の部品を修理、交換致します。この保証は装置が Graco が明記した推奨に従って設置、操作、保守された場合にのみ適用します。

誤った設置、誤用、摩擦、腐食、不十分または不適切な保守、怠慢、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消耗、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構成、付属品、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構成、付属品、装置、または材料の不適切な設計、製造、取り付け、操作または保守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。

本保証は、Graco 認定販売代理店に、主張された欠陥を検証するために、欠陥があると主張された装置が支払済み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 はすべ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、直接お買い上げ頂けたお客様に返却されます。装置の検査により材質または仕上がりの欠陥が明らかにならなかった場合は、修理は妥当な料金で行われます。料金には部品、労働、および輸送の費用が含まれる可能性があります。

本保証は唯一の保証であり、ある特定の目的に対する商品性または適合性に関する保証を含むが そのみに限定されない、明示的なまたは黙示的な他のすべての保証の代りになるものです。

保証契約不履行の場合の Graco 社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。補償違反に関連するいかなる行為は、販売日時から起算して 2 年以内に提起する必要があります。

Graco によって販売されているが、製造されていない付属品、装置、材料、または部品に関しては、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すべての黙示保証は免責されるものとします。Graco により販売されているが、当社製品でないアイテム（電気モータ、スイッチ、ホース等）は、上記アイテムの製造元の保証に従います。Graco は、これらの保証違反に関する何らかの主張を行う際は、合理的な支援を購入者に提供いたします。

いかなる場合でも、Graco は Graco の提供する装置または備品、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、補償違反、Graco の不注意、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 の情報

Graco 製品についての最新情報には、www.graco.com に移動してください。

特許の情報については、www.graco.com/patents を参照してください。

ご注文は、Graco 社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無く変更を行う権利を保持します。

取扱説明書原文。This manual contains Japanese. MM 3A3381

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2015, Graco Inc. すべての Graco 製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 F, 2020 11 月