

High-Flo[®] 4ボールおよび High-Flo[®] プラス 4ボールポンプ、 XLエアモーター

407183D

JA

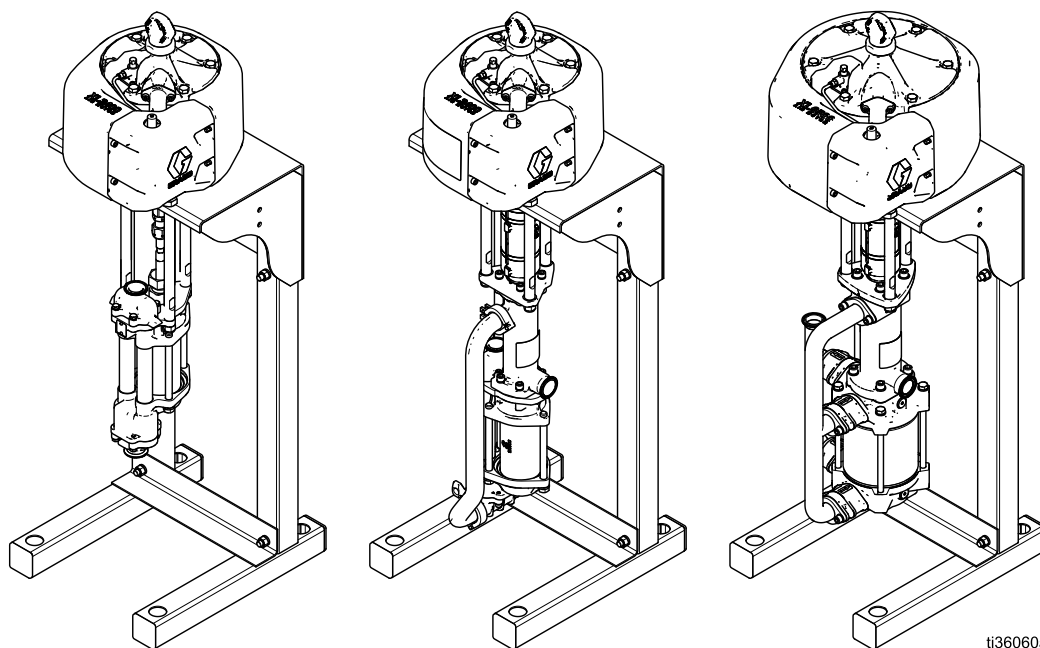
低圧用、大容量の仕上げ材循環用のエア駆動ポンプ。腐食剤、酸、研磨ラインストリッパーおよび他の類似液体が含まれるラインの洗浄または清掃に使用しないでください。業務用限定。



重要な安全に関する注意事項

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

モデル情報については、**モデル**(3 ページ) をご参照ください。



ti36060a

ポンプはオプションのフロアスタンドに示されます。



II 2 G Ex h IIB T3 Gb
0°C ≤ Ta ≤ 60°C

目次

関連のマニュアル	2	修理	13
モデル	3	分解	13
警告	4	再組み立て	13
代表的な設置例	6	部品	16
取り付け	7	ポンプ、1000cc、1500cc、2000cc シールド型4 ボール下部付き	16
接地	7	High-Flo プラスポンプ 2500cc、3000ccまたは4000cc シールド型4ボール下部付き	16
取付け	7	1500cc または 2000cc オープンウェットカップ下部付き 4 ボールHigh-Flo ポンプ	18
配管	8	750ccシールド型下部付き4ボールHigh-Flo ポンプ	18
装置使用前の洗浄	8	寸法	22
アクセサリ	8	モータ取付け穴図表	23
操作	9	性能チャート	24
圧力開放手順	9	技術仕様	27
ポンプへのプライム	9	California Proposition 65	27
ポンプをストロークの下で止めます	10	Graco 標準保証	28
シャットダウン	10	Graco に関する情報	28
メンテナンス	11		
予防メンテナンススケジュール	11		
トラブルシューティング	12		

関連のマニュアル

英語版のマニュアル	説明
3A5423	XL™ 6500 および 3400 エアモーター
3A5348	修理/部品マニュアル、シールド型4 ボールプラス下部
333022	シールド 4 ボール型下部
3A3452	オープンウェットカップ付き4ボール型下部
311619	ポンプ取り付けキット

モデル

ご使用の機器の型番は、エアモーター後方にあるポンプ銘板に記載されています。

以下のマトリックスからご使用のポンプの型番を決定するにはご使用のポンプを表現する 6 桁の数字を選択します。最初の文字は循環ポンプの場合、常に J です。残りの 5 桁の数字で構造が決まります。

たとえば、ステンレス鋼構造、1.7:1の比、低ノイズ排気、DataTrak オプション無し、トリクランプ付シールド下部、およびウルトラライフ製ロッドおよびシリンダの循環ポンプは **JS17A8**です。

交換部品を注文するには16ページを参照してください。








J	S	17			A			8				
1 桁目	2 桁目	3 桁目および 4 桁目			5 桁目			6 桁目				
	ポンプ液体 材質	比率 コード‡	モータ サイズ	下部サ イズ		排気	DataTrak™		下部形式及 びフィッ ティング*	ロッド	シリンダ	
J (全ての循 環ポンプ)	C (炭素鋼)	17	3400	4000	A	低ノイズ	いいえ	5	シールド型、 トリクラン プ、NPT	クロム	クロム	
	S ステンレ ス鋼	23	3400	3000	B	低ノイズ	はい	6	シールド型、 トリクラン プ、NPT	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ	
		28	3400	2500	C	リモート	いいえ	8	シールド型、 トリクラン プ	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ	
		33	6500	4000	D	リモート	はい	9	オープン ウェット カップ、NPT	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ	
		35	3400	2000					0	オープン ウェット カップ、ト リクランプ	ウルトラ ライフ	ウルトラ ライフ
		44	6500	3000								
		45	3400	1500								
		53	6500	2500								
		90	3400	750								
			‡比率コード XX = X.X:1 の比率									

*すべての下部の組み合わせが提供されているわけではありません。提供モデルについては、製品パンフレットをご覧ください。

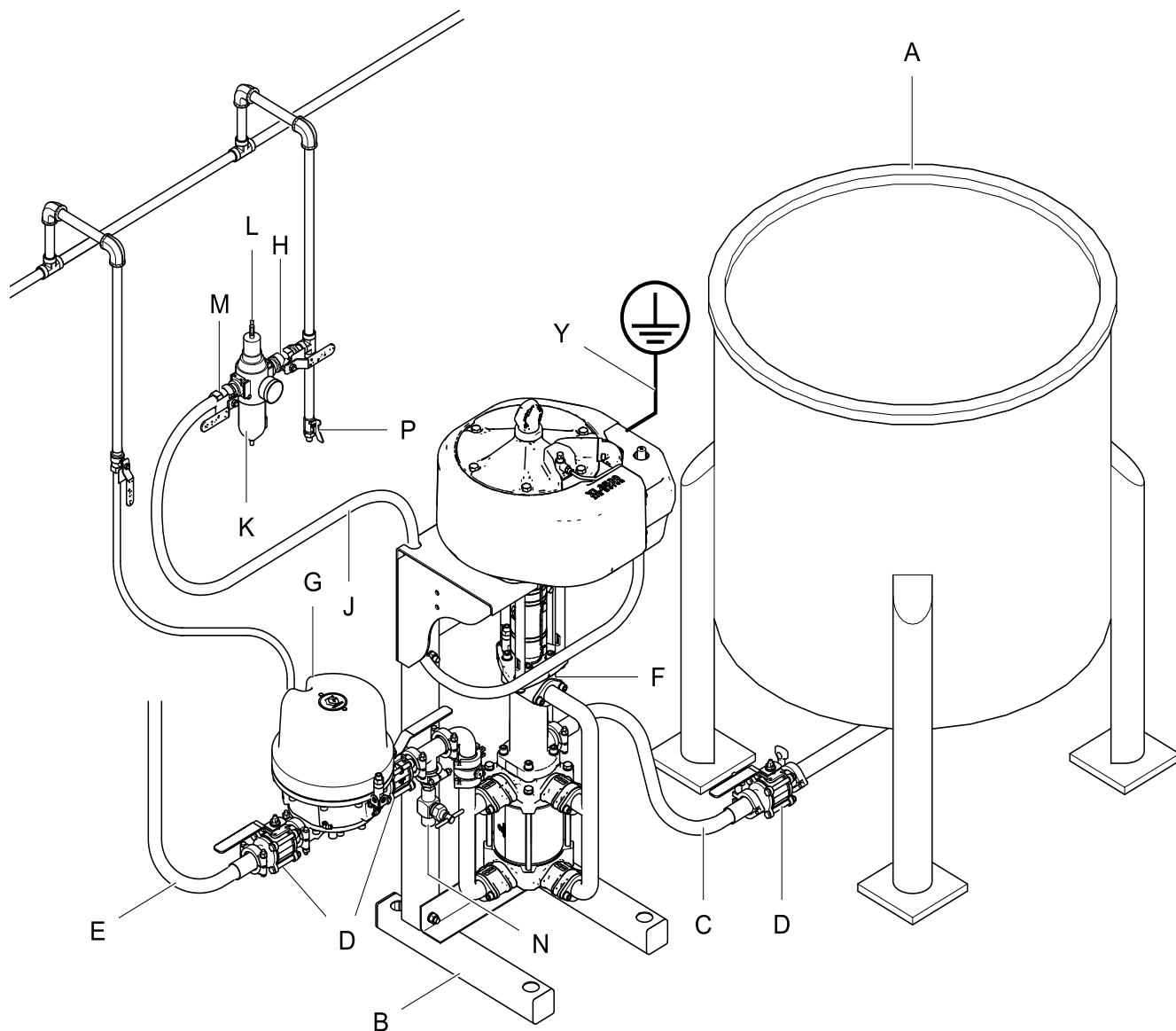
警告

以下の警告は、この機器のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、および修理に関するものです。感嘆符のマークは一般的な警告を意味し、危険マークは手順特有の危険性を知らせます。これらのマークが、本マニュアルの本文または警告ラベルに表示されている場合には、警告についての説明を参照してください。このセクションで説明されていない製品固有の危険記号および警告は、該当する場合、このマニュアルの本文に示される場合があります。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
    	<p>火災および爆発の危険性</p> <p>作業エリア に、溶剤や酸化した塗料などの可燃性の気体は、発火または爆発する可能性があります。機器に塗料や溶剤が流れると、静電スパークが発生する可能性があります。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機器を使用するようにしてください。 • 表示灯やタバコの火、懐中電灯およびプラスチック製シート (静電スパークが発生する恐れのあるもの) などのすべての着火源は取り除いてください。 • 作業場内のすべての装置を接地してください。接地の取扱説明を参照してください。 • 溶剤を高圧でスプレーしたり洗浄したりしないでください。 • 溶剤、ポロ布、ガソリンなどの異物は作業エリアに置かないでください。 • 可燃性の気体が充満している場所で、電源コードの抜き差しや電気スイッチのオン/オフはしないでください。 • 接地されたホースのみを使用してください。 • ペール缶に向けて引き金を引く場合、ガンを接地した金属製ペール缶の縁にしっかりと当ててください。静電気防止または導電性でない限り、ペール缶ライナーは使用しないでください。 • 静電気放電が生じた場合、または感電したと感じた場合、操作を直ちに停止してください。問題を確認して解決するまで、装置を使わないで下さい。静電気の火花やショックを感じたら、運転を直ちに中止して下さい。問題を特定し、解決するまでは、機器を使用しないでください。 <p>静電気は、清掃中にプラスチック部分に蓄積され、放電したり、可燃性物質を引火させたりする可能性があります。火災および爆発を防止するために:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 換気が十分な場所でのみプラスチック部分を清掃してください。 • 乾いた布で清掃しないでください。 • 作業エリアには消火器を置いてください。
  	<p>加圧された機器による危険性</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り、重傷を負う可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スプレー / 吐出を中止する場合、または機器の洗浄、点検、整備を行う前には、圧力開放手順に従ってください。 • 装置を操作する前に、液体の流れるすべての接続箇所を締めてください。 • 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>装置誤用による危険</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。 • システム内で耐圧または耐熱定格が最も低い構成部品の、最大使用圧力または定格温度を超えないようにしてください。すべての機器マニュアルの技術仕様を参照してください。 • 装置の接液部に適合する液体と溶剤を使用してください。すべての機器マニュアルの技術仕様を参照してください。液体および溶剤製造元の警告も参照してください。使用している材料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。 • 装置を使用していない場合は、全ての装置の電源を切り、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。製造元純正の交換用部品のみを使用し、磨耗または破損した部品を直ちに修理または交換してください。 • 装置を改造または変更しないでください。装置を改造または変更すると、認証機関の承認が無効になり、安全上の危険が生じる場合があります。 • すべての装置が、それらを使用する環境用に認定され、承認されていることを確認してください。 • 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。 • ホースとケーブルは通路、鋭角のある物、可動部品、高温の装置から離してください。 • ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを使用して装置を引き寄せたりしないでください。 • 子供や動物を作業場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>可動部品の危険性</p> <p>可動部品は指や身体の一部を挟んだり、切ったり、切断したりする可能性があります。</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 (前触れもなく) 起動することがあります。装置を点検、移動、修理する前に、圧力開放手順に従い、すべての電源を遮断してください。
	<p>有毒な液体または気体の危険性</p> <p>有毒な液体や気体が目に入ったり、皮膚に付着したり、それらを吸い込んだり、飲み込んだりすると、重傷を負ったり死亡したりする恐れがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全データシート (SDS) を読み、ご使用の液体に特有の危険性について熟知してください。 • 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。
	<p>個人用保護具</p> <p>作業エリアにいるときは、目の怪我、難聴、毒性ガスの吸引、および火傷を含む大怪我から自身を守るために、適切な保護具を身につける必要があります。保護具には以下のものが含まれますがこれに限定されません。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 保護めがねと聴覚保護。 • 液体および溶剤の製造元が推奨するマスク、保護衣および手袋。

代表的な設置例



ti36061a

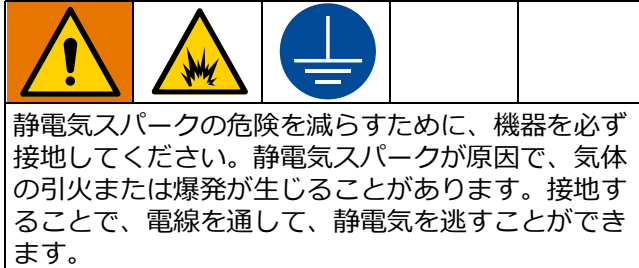
図 1. 代表的な設置例

凡例:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A 混合タンク | J 給気ライン |
| B ポンプスタンド | K エアラインフィルター |
| C 液体供給ライン (最小直径 1-1/2 インチ (38 mm)) | L エアレギュレータおよびゲージ |
| D 液体遮断バルブ | M マスターエアバルブ (ブリードタイプ) |
| E 液体ライン | N 液体ドレンバルブ |
| F ポンプ | P エアラインドレンバルブ |
| G サージタンク | Y ポンプ接地線 (必須、取り付けについては7 ページを参照してください) |
| H エア遮断バルブ (ブリードタイプ) | |

取り付け

接地



ポンプ：接地線およびクランプを使用します（別売り）。図 2. 緑色の接地ネジ (Z) をエアモータの底から外します。接地線 (Y) の端のループにネジを通し、このネジをエアモータに再接続します。接地クランプを大地アースに繋げてください。注文部品 244524 接地ワイヤとクランプ。

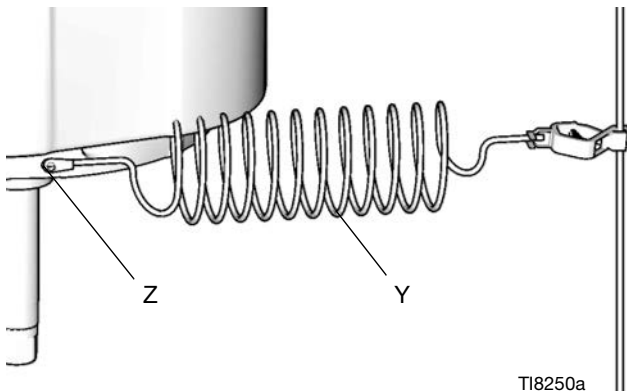


図 2. 接地線

空気および液体ホース：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。プルダウンメニューを使用して該当するプロファイル (1~4) を選択します。接地までの全抵抗が 25 メガオームを超える場合は、即座にホースを交換します。

エアコンプレッサ：製造元の推奨に従ってください。

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の接続部分を通して接地します。

液体供給容器：ご使用の地域の法令に従って下さい。

スプレー対象物：ご使用の地域の法令に従ってください。

洗浄時に使用される溶剤ペール缶：ご使用の地域の法令に従ってください。接地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。接地の導通を妨げる紙や段ボールのような非導電性のものの上にペール缶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缶の側面に スプレーガン/ディスペンスバルブ の金属部品をしっかりと当て、それから ガンの引き金を引くか、バルブを開きます。

取付け

ポンプは次のオプションの1つを使って、取付けることができます。

- スタンド取付 キット番号 253692
- 壁取付：キット番号 255143
- 床面への取付：
 - キット番号 19Y313—フルキット
 - キット番号 19Y286—既存の床面への取付用プレート

ポンプ取付キットマニュアル 311619 には、取付部品とそれぞれの設置方法が記載されています。

配管

注

シールド4ボールポンプの次の不具合を防ぐために：

- 液体入口圧力は 15 psi (0.1 Mpa、1.0 バール) を超えないようにしてください。
- このポンプのインレット側にボールチェックポンプを使用しないでください。
- ポンプの入口側にチェックバルブ付サクシオンチューブを使用しないでください。

混合タンク (A) とポンプ (F) の間に液体遮断バルブ (D) 取り付けます。

ステンレス製ポンプを使用する際には、ステンレス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内に残されています。使用する液体が軽油により汚染されるのを防ぐため、装置の使用前に適合溶剤で装置を洗浄してください。**液体供給ラインの洗浄**、11 ページを参照してください。

アクセサリ

必要に応じてアダプタを使用し、図 1、6 ページの操作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。

液体ライン

図 1、6 ページを参照してください。

- 液体シャットオフバルブ (D):** 液体の流れを遮断します。
- 液体フィルター:** 60 メッシュ (250 ミクロン) のステンレスエレメントを含み、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 (N):** ホースと循環システム内の液圧を開放するためにシステムに必要です。

エアライン

図 1、6 ページを参照してください。

- 2 つ目のブリードタイプエアバルブ (H):** は、エアラインアクセサリを、点検時に隔離します。他のすべてのエアラインアクセサリの上流側に設置します。
- エアラインフィルタ (K):** は、圧縮エアの供給から、有害なほこりや湿気を取り除きます。
- ポンプ圧レギュレータ (L):** ポンプ速度およびアウトレット圧力を制御します。ポンプの近くに置きます。
- ブリード型のマスターエアバルブ (M):** は、バルブが閉じている時、これとエア・モーターとの間に溜まっている空気を開放するために、システム内で必要となります。



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。バルブがポンプから簡単に届く場所にあり、エアレギュレータの下流側に設置されていることを確かめてください。必ず、エアブリード穴はオペレータから離すようにしてください。

液体の過圧を防ぐために、エアモーターの定格の最大エア入口圧力を超えないようにして下さい(27 ページ参照)。システムに最大空気インレット圧力を超える圧力をかける場合、ブリード型マスターエアバルブと空気バルブの間に安全開放バルブを取り付けてください。モーターへ行く空気インレット圧力がモーター定格を超える場合、安全開放バルブが開くように設定する必要があります。

操作

圧力開放手順



このシンボル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。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. ブリードタイプマスタエアバルブ (M) を閉じます。
2. 使用されている場合、分注バルブを開きます。
3. 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 (N) を開きます。
4. 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。

ポンプへのプライム

注

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。

1. 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。

注: 操作中で、ポンプの切り替えの際は、ウェットカップの TSL のレベルが変動します。

2. ノブを反時計回りに回し圧力を 0 まで減らして、ポンプエアレギュレータ (L) を閉じます。ブリード型エアバルブ (H) を閉じます。また、すべてのドレンバルブが閉じていることを確認します。

3. エアライン (J) をブリードタイプエアバルブ (H) に接続します。
4. システム全体のすべてのフィッティングがしっかりと締められていることを確認します。
5. 混合タンク遮断バルブ (D) からの液体供給ライン (C) をポンプに接続します。
6. ポンプアウトレット (E) に液体ラインを接続するか、使用されている場合はサブレッサアウトライン (G) をサージします。

注: ポンプに DataTrak がある場合、別冊の XL エアモータのマニュアルで DataTrak の手順を参照してください。

7. 空打ち防止付きの DataTrak 機器のみ: DataTrak の吸い込み/洗浄ボタンを押すことで、吸い込み/洗浄機能を有効にします。
8. ブリードタイプエアバルブ (H) を開きます。ポンプのエアレギュレータ (L) を時計回り方向にゆっくり回して、ポンプが起動するまでエア圧力を上げます。
9. 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。
10. 空打ち防止付きの DataTrak 機器のみ: DataTrak の吸い込み/洗浄ボタンを押すことで、吸い込み/洗浄機能を無効にします。
11. 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。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

行程の下端でポンプを停止できないと、ピストンロッド(R)上の液体を乾燥させてしまい、この結果、スロートシールを損傷させることがあります。

シャットダウン

圧力開放手順(9 ページ)に従ってください。

置換ロッド上で液体が乾く前に、必ずポンプを洗浄してください。**液体供給ラインの洗浄**(11 ページ)を参照してください。

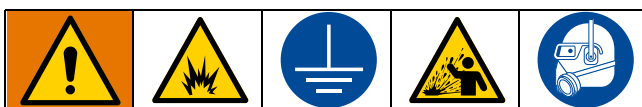
メンテナンス

予防メンテナンススケジュール

お使いの特定のシステムの動作条件によって、保守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。

スケジュールには、次のセクションで説明するメンテナンスアクティビティを含める必要があります。

液体供給ラインの洗浄



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

- 色の変更前、液の装置中での凝固前、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。
- できるだけ低い圧力で洗浄してください。コネクタからの漏れをチェックし、必要に応じて締めます。
- 吐出されている流体および器具の接液部品に合った流体を使用して洗浄してください。

エアラインフィルタの洗浄

必要に応じて、ドレインおよび洗浄を行います。

混合タンク容量の確認

注

混合タンクを乾燥状態で運転しないでください。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。

ストールテストの実施

ピストンシールが良好な作動状態にあることを確認し、システムの過圧を防止するために、定期的なストールテストを行います。

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

ポンプを長時間急速に運転をさせるとシールに損傷を与える可能性があります。

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

行程の下端でポンプを停止できないと、ピストンロッド (R) 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、スロートシールを損傷させることがあります。

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、およびウェットカップ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



1. ポンプを点検または修理する前に、**圧力開放手順** (9 ページ) に従ってください。

問題	原因	解決策
いずれのストロークでもポンプの出力が低い。	エア供給ラインが制限されている。	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。
	流体供給が空です。	補充を行ってから、もう一度ポンプのプライミングを実行します。
	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。下部のマニュアル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。	点検して修理します。
	ピストンパッキングが摩耗している。	交換します。下部のマニュアル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。	点検して修理します。
ポンプが異常な動作をする。	液体供給が空です。	補充を行ってから、もう一度ポンプのプライミングを実行します。
	ボールチェックバルブが開いたままか、摩耗している。	点検して修理します。
	摩耗したピストンパッキング。	交換します。下部のマニュアルを参照してください。
ポンプが作動しない。	エア供給ラインが制限されている。	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。
	流体供給が空です。	補充を行ってから、もう一度ポンプのプライミングを実行します。
	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。
	エアモーターが破損しています。	エアモーターマニュアル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。下部のマニュアル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

				
<p>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、可動部品による深刻な負傷の発生を防止するため、装置を整備する前に、圧力開放手順に従ってください。</p>				

1. 圧力解放します。**圧力開放手順**(9 ページ)に従ってください。
2. 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。
3. 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 (22) 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。** 図 3。

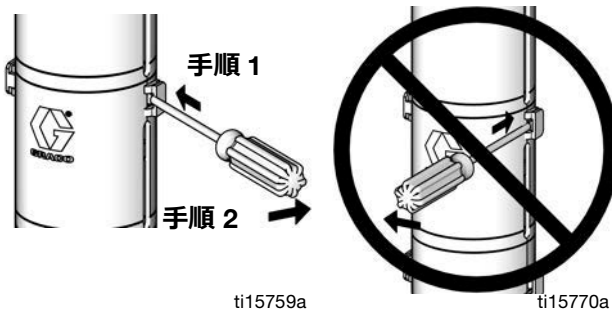


図 3. シールドの分解

4. カップリングナット (3) を緩めてカラー (4) 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 (7) をタイロッド (6) 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。**部品**、(16 ページ)を参照してください。
5. エアモータと下部を修理するには、別冊の**関連のマニュアル** 2 ページを参照してください。

再組み立て

1. モーター からカップリングアダプター (5) とタイロッド (6) が分離されていない場合、ステップ2へスキップします。

モーターからカップリングアダプタ (5) とタイロッド (6) 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. タイロッド (6) をモータ (1) にねじ込み、50-60 フィート-ポンド (68-81 N•m) のトルクで固定します。**部品** (16 ページ) を参照してください。
 - b. カップリングアダプタ (5) に赤の Loctite® を使用します。
 - c. カップリングアダプター (5) をモーターシャフトにねじ込み、122-136 N•m (90-100 フィート-ポンド) のトルクで締めます。
 - d. 手順2に進みます。
2. カップリングナット (3) 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) の方に向けます。タイロッド (6) 上に下部の位置を決めます。
 4. ロックナット(7)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青のLoctiteをつけます。
 5. ロックナット (7) をタイロッドにねじ込みます。ロックナット(7)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. カラー (4) をカップリングナット (3) 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 (5) に締め付け、122-136 N•mのトルクを与えてモーターシャフトをピストンロッド(R)に合わせます。
 7. ロックナット(7)を締めて、68-81 N•mのトルクを与えます。

8. 下の縁を上板の溝に合わせることで、シールド (22) を取り付けます。2 つのシールドを互いにはめ込みます。

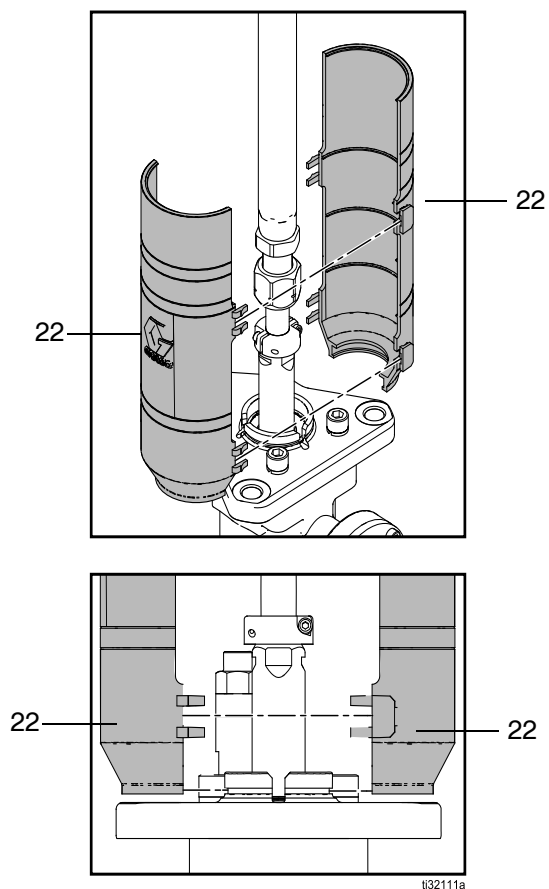


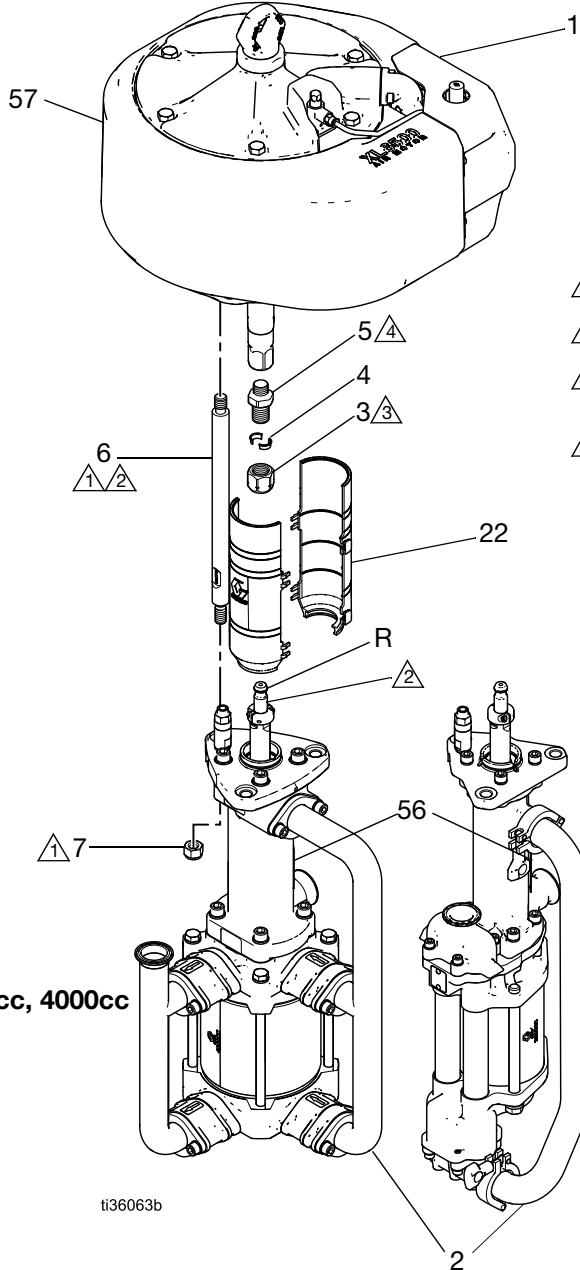
図 4. シールドの再組み立て

9. 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。システム内に再取り付けする前に、必要に応じて調整または修理を行います。
10. 運転する前に、ポンプの接地線を再接続します。

部品

ポンプ、1000cc、1500cc、2000cc シールド型4 ボール下部付き

High-Flo プラスポンプ 2500cc、3000ccまたは4000cc シールド型4 ボール下部付き



△1 50 ~ 60 ft-lb (68 ~ 81 N•m) のトルクで締めます。

△2 潤滑剤を塗ります。

△3 90-100 フィート-ポンド(122-136 N•m) のトルクで締めます。

△4 赤いLoctite® を使用し、140-150 ft-lb. (190-203 N•m) で締めます。

2500cc, 3000cc, 4000cc

1500cc, 2000cc

ti36063b

共通部品

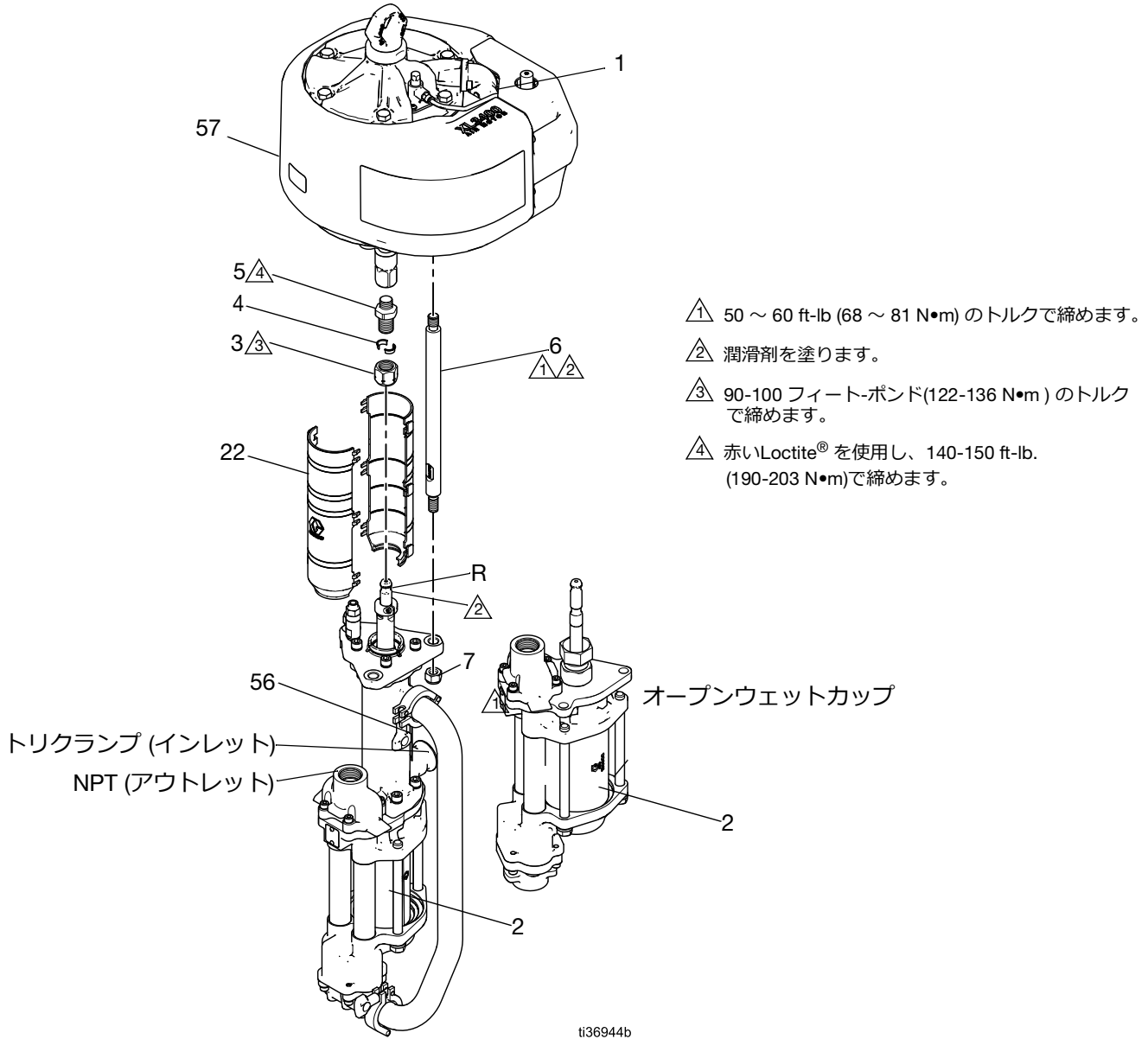
参照	部品	説明	数量
1	20~21	モーター、X L	1
2	ページを参照してください。	下部、4ボール	1
3	17F000	NUT、カップリング、M22 x 1.5	1
4	184128	カラー、カップリング	2
5	15H369	アダプター、カップリング、M22 x 1.5	1
6	16X771	タイロッド、シヨルダー間 14.37 in. (365 mm) - 12.09 in.(307.09 mm)	3
7	108683	ナット、ロック、六角 \varnothing /16-12 unc	3
10	20~21 ページを参照してください。	キット、ソレノイド付DataTrak(表示なし)	1
13†	111337	フィッティング、ティー (表示なし)	1
14†	100615	ブッシング、六角 (表示なし)	1
15†	116643	バルブ、セーフティ (表示なし)	1
16†	157785	フィッティング、スィベル (表示なし)	1
22	25P848	シールド、キット \varnothing つのシールドを含む	1
56▲	16K116	ラベル、通知	1
57▲	15F674	ラベル、安全	1
58▲	172479	タグ、セーフティ (1500cc、2000ccのみ \varnothing 表示なし)	1

† Jx33xx、Jx44xxおよびJx53xxアセンブリにのみ使用されています。

▲ 交換用の安全ラベル、タグ、カードについては無償にて提供いたします。

1500cc または 2000cc オープンウェットカップ下部付き 4 ボール High-Flo ポンプ

750cc シールド型下部付き 4 ボール High-Flo ポンプ



ti36944b

共通部品

参照	部品	説明	数量
1	20~21	モーター、X L	1
2	ページを参照してください。	下部、4ボール	1
3	17F000	NUT、カップリング、M22 x 1.5	1
4	184128	カラー、カップリング	2
5	15H369	アダプター、カップリング、M22 x 1.5	1
6	15G924	タイロッド、ショルダー間 14.37 in. (365 mm) - 12.09 in.(307.09 mm)	3
7	108683	ナット、ロック、六角 \varnothing /16-12 unc	3
10	20~21 ページを参照してください。	キット、ソレノイド付DataTrak(表示なし)	1
22	25P848	シールド、キット \varnothing つのシールドを含む	1
56▲	16K116	ラベル、通知	1
57▲	15F674	ラベル、安全	1
58▲	172479	タグ、セーフティ (表示なし)	1

▲ 交換用の安全ラベル、タグ、カードについては無償にて提供いたします。

1.7:1 比率、4000cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下 部 (3A5348を参照)	DataTrak
JS17A8	A	XL34L0	17Z389	適用なし
JS17B8	A			24X550
JS17C8	A	XL34R0		適用なし
JS17D8	A			24X550

3.5:1 比率、2000cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下部 (シールド下部については333022を、オープン型下部については3A3452を参照してください。)	DataTrak
JS35A0	A	XL34L0	17K667 (開)	適用なし
JS35B0	A			24X550
JS35C0	A	XL34R0		適用なし
JS35D0	A			24X550
JS35A8	A	XL34L0	17K659 (シールド)	適用なし
JS35B8	A			24X550
JS35C8	A	XL34R0		適用なし
JS35D8	A			24X550
JS35A9	A	XL34L0	17K671 (開)	適用なし
JS35B9	A			24X550
JS35C9	A	XL34R0		適用なし
JS35D9	A			24X550
JC35A9	A	XL34L0	17K663 (開)	適用なし
JC35B9	A			24X550

2.3:1 比率、3000cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下 部 (3A5348を参照)	DataTrak
JS23A8	A	XL34L0	17Z388	適用なし
JS23B8	A			24X550
JS23C8	A	XL34R0		適用なし
JS23D8	A			24X550

2.8:1 比率、2500cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下 部 (3A5348を参照)	DataTrak
JS28A8	A	XL34L0	17Z387	適用なし
JS28B8	A			24X550
JS28C8	A	XL34R0		適用なし
JS28D8	A			24X550

4.4:1 比率、3000cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下 部 (3A5348を参照)	DataTrak
JS44A8	A	XL65L0	17Z388	適用なし
JS44B8	A			24X550
JS44C8	A	XL65R0		適用なし
JS44D8	A			24X550

3.3:1 比率、4000cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を参照)	4 ボール下 部 (3A5348を参照)	DataTrak
JS33A8	A	XL65L0	17Z389	適用なし
JS33B8	A			24X550
JS33C8	A	XL65R0		適用なし
JS33D8	A			24X550

4.5:1 比率、1500cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を 参照)	4 ボール下部 (シールド下部に ついては333022 を、オープン型下 部については 3A3452を参照し てください。)	DataTrak
JS45A0	A	XL34L0	17K666 (開)	適用なし
JS45B0	A			24X550
JS45C0	A	XL34R0		適用なし
JS45D0	A			24X550
JS45A8	A	XL34L0	17K658 (シールド)	適用なし
JS45B8	A			24X550
JS45C8	A	XL34R0		適用なし
JS45D8	A			24X550
JS45A9	A	XL34L0	17K670 (開)	適用なし
JS45B9	A			24X550
JS45C9	A	XL34R0		適用なし
JS45D9	A			24X550
JC45A9	A	XL34L0	17K662 (開)	適用なし
JC45B9	A			24X550

5.3:1 比率、2500cc ポンプ

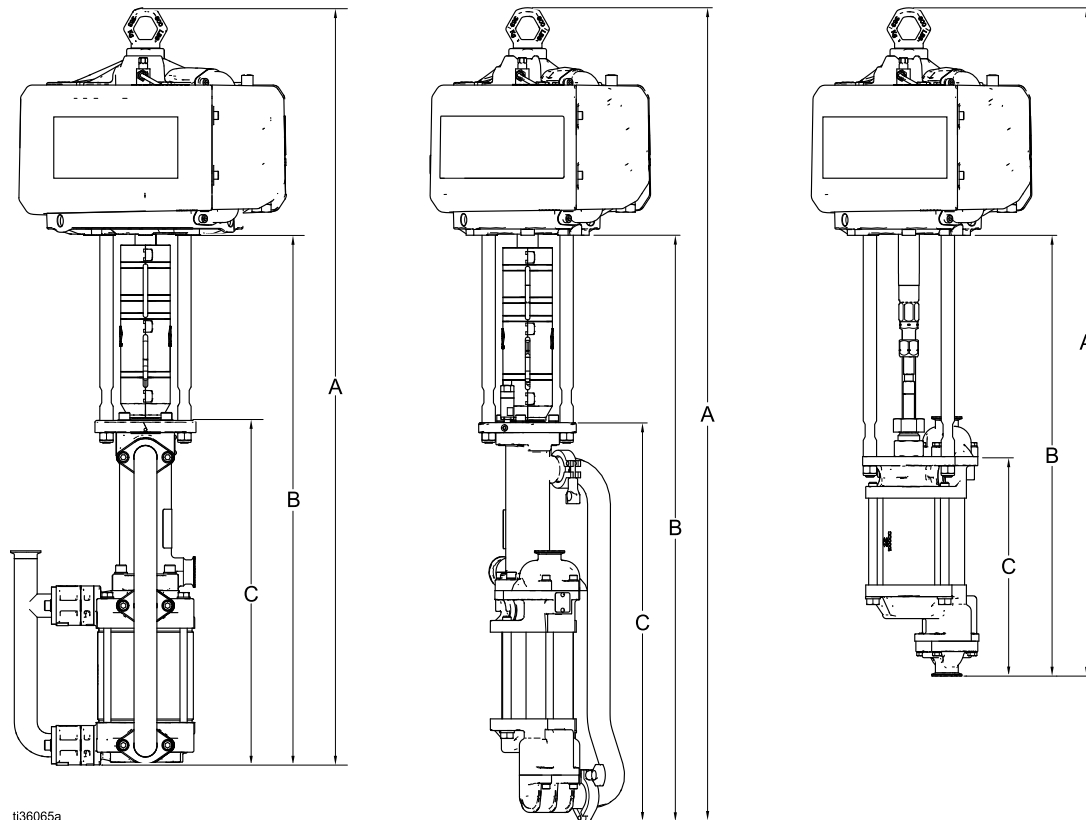
		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参 照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を 参照)	4 ボール下 部 (3A5348を 参照)	DataTrak
JS53A8	A	XL65L0	17Z387	適用なし
JS53B8	A			24X550
JS53C8	A	XL65R0		適用なし
JS53D8	A			24X550

9.0:1 比率、750cc ポンプ

		参照 1	参照 2	参照 10
ポンプ (3 ページを参 照)	ポンプ シリーズ	XL エア モーター (3A5423を 参照)	4 ボール下 部 (3A5348を 参照)	DataTrak
JS90A5	A	XL34L0	26B218	適用なし
JS90B5	A	XL34L0		24X550
JS90C5	A	XL34R0		適用なし
JS90D5	A	XL34R0		24X550
JS90A6	A	XL34L0	26B217	適用なし
JS90B6	A	XL34L0		24X550
JS90C6	A	XL34R0		適用なし
JS90D6	A	XL34R0		24X550

寸法

High-Flo ポンプ、シールド、4ボール、プラス



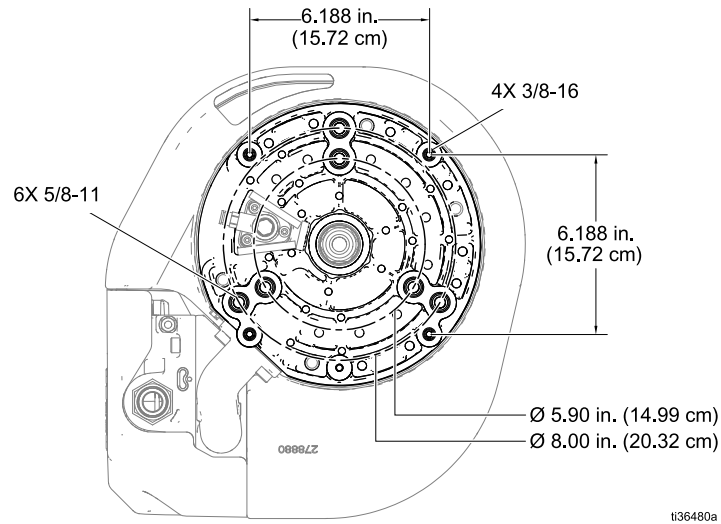
ii36065a

モデル	モーター	下部サイズ	A インチ (mm)	B インチ (mm)	C インチ (mm)	約重量* ポンド (kg)
Jx17x8	XL3400	4000cc	48.6 (1234)	33.9 (861)	22 (559)	137 (62)
Jx23x8		3000cc				135 (61)
Jx28x8		2500cc				134 (61)
Jx33x8	XL6500	4000cc	48.6 (1234)	33.9 (861)	22 (559)	156 (71)
Jx44x8		3000cc				154 (70)
Jx53x8		2500cc				153 (69)
Jx35x0	XL3400	2000cc	43.1 (1094)	28.7 (729)	13.9 (353)	106 (48)
Jx35x8		2000cc	52.6 (1336)	37.8 (960)	25.7 (653)	125 (57)
Jx35x9		2000cc	42.8 (1087)	28.4 (721)	14.1 (358)	106 (48)
Jx45x0		1500cc	43.1 (1094)	28.7 (729)	13.2 (335)	104 (47)
Jx45x8		1500cc	52.6 (1336)	37.8 (960)	25.7 (653)	122 (55)
Jx45x9		1500cc	42.8 (1087)	28.4 (721)	14.1 (358)	104 (47)
Jx90xx		750cc	52.6 (1336)	37.8 (960)	25.7 (653)	120 (54)

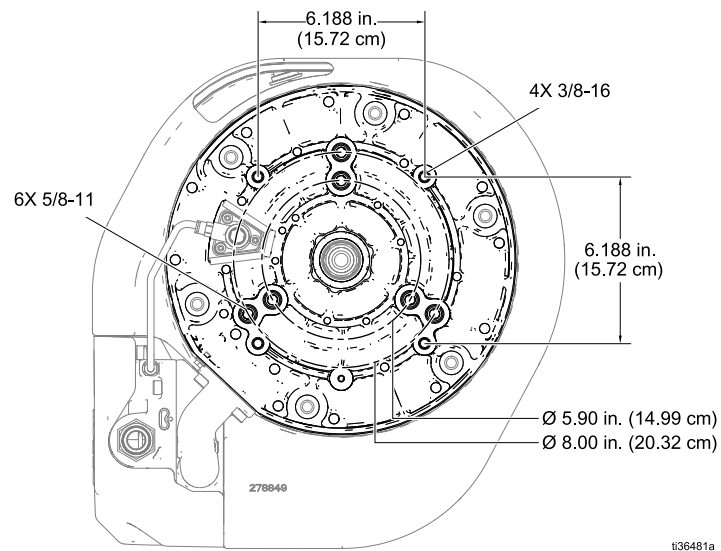
*DataTrak搭載モデルには 2 lb (1 kg) 追加します。

モータ取付け穴図表

XL モデル 3400



XL モデル 6500



性能チャート

液体アウトレット圧力 - 実線曲線

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

1. チャートの下に沿って希望の流量を見つけてください。
2. そこから垂直線を上にとどり、選択した液体アウトレット圧力の曲線(実線)との交点を見つけてみます。
3. 縦軸まで左に辿り、液体アウトレット圧力値を読みます。

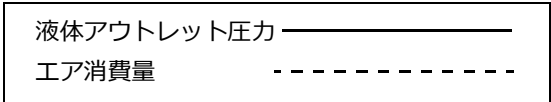
エア消費量 - 破線曲線

規定の液体流量 (gpm/lpm) およびエア圧力 (psi/MPa/bar) におけるポンプエア消費量 (scfm 又は m³/min.) の求め方:

1. チャートの下に沿って希望の流量を見つけてください。
2. 選択したエア消費量曲線(破線)との交点まで垂直線を上に進めます。
3. 目盛の右側をたどり、エア消費量を読みます。

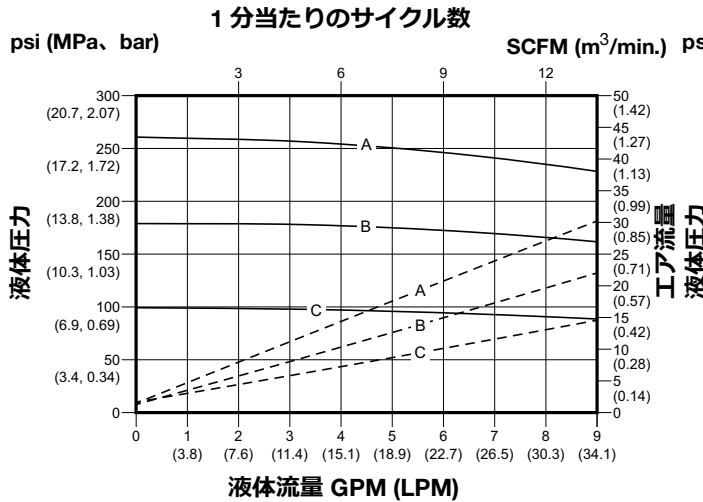
凡例:

- A 100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar) エア圧力
- B 70 psi (0.49 MPa, 4.9 bar) エア圧力
- C 40 psi (0.28 MPa, 2.8 bar) エア圧力

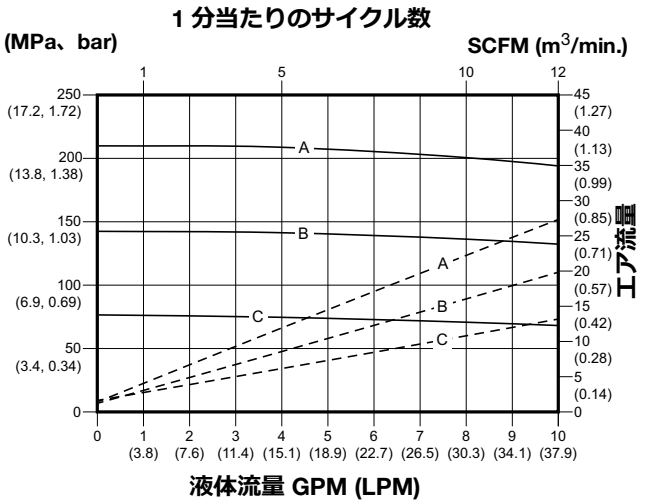


注: ポンプ部品番号については、**モデル**(3 ページ) をご覧ください。

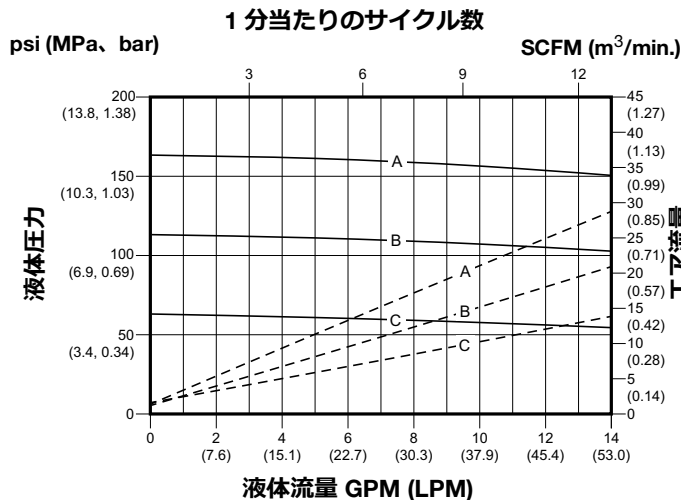
XL 3400 エアモータ、2500cc 下部 (Jx28xx)



XL 3400 エアモータ、3000cc 下部 (Jx23xx)



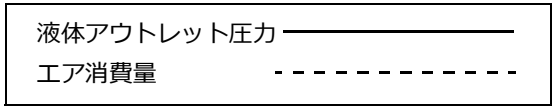
XL 3400 エアモータ、4000cc 下部 (Jx17xx)



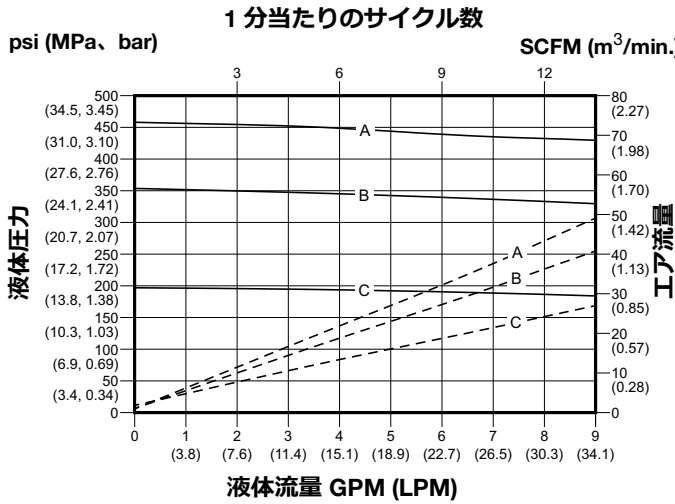
注: ポンプ部品番号については、**モデル**(3 ページ)を参照してください。

凡例:

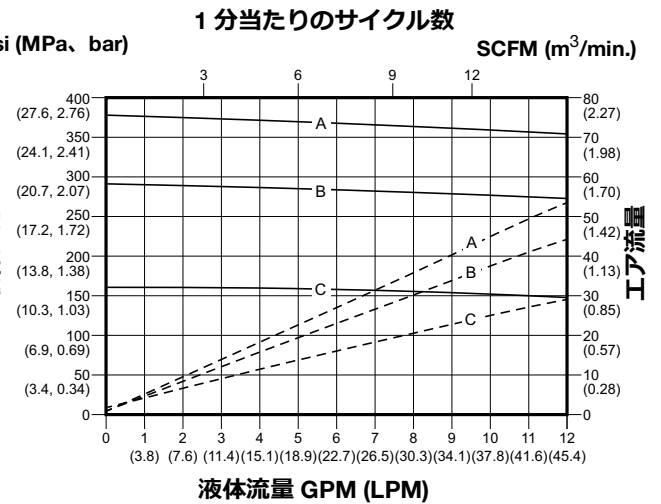
- A 90 psi (0.62 MPa、6.2 bar) エア圧力
- B 70 psi (0.49 MPa、4.9 bar) エア圧力
- C 40 psi (0.28 MPa、2.8 bar) エア圧力



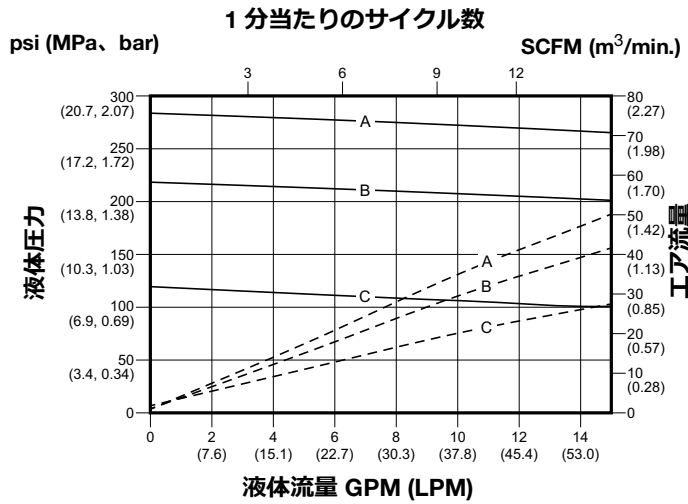
XL 6500 エアモータ、2500cc 下部 (Jx53xx)



XL 6500 エアモータ、3000cc 下部 (Jx44xx)



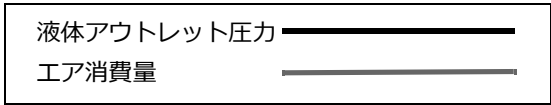
XL 6500 エアモータ、4000cc 下部 (Jx33xx)



注: ポンプ部品番号については、**モデル**(3ページ) をご覧ください。

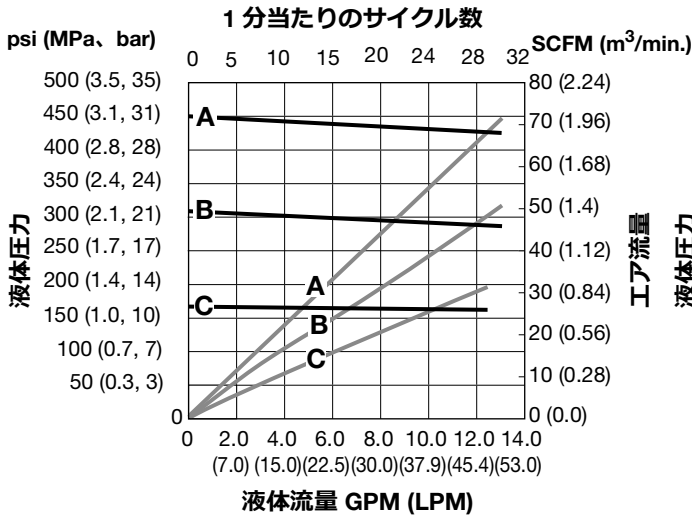
凡例:

- A 100 psi (0.7 MPa、 7.0 bar) エア圧力
- B 70 psi (0.49 MPa、 4.9 bar) エア圧力
- C 40 psi (0.28 MPa、 2.8 bar) エア圧力

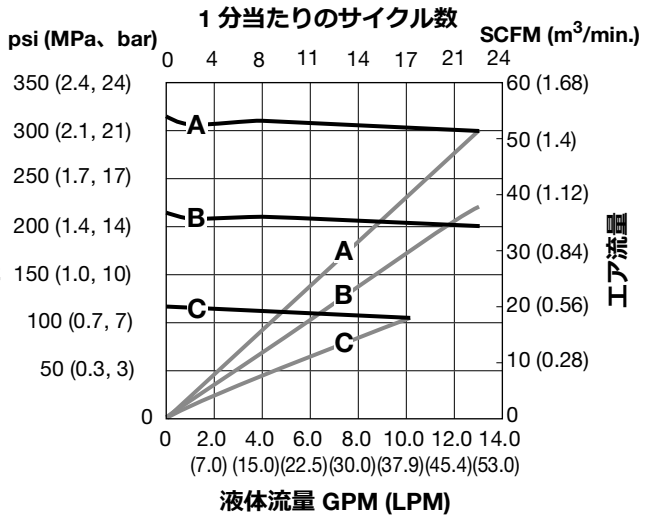


表中の網掛け部分は、連続負荷循環アプリケーションの推奨範囲を示しています。

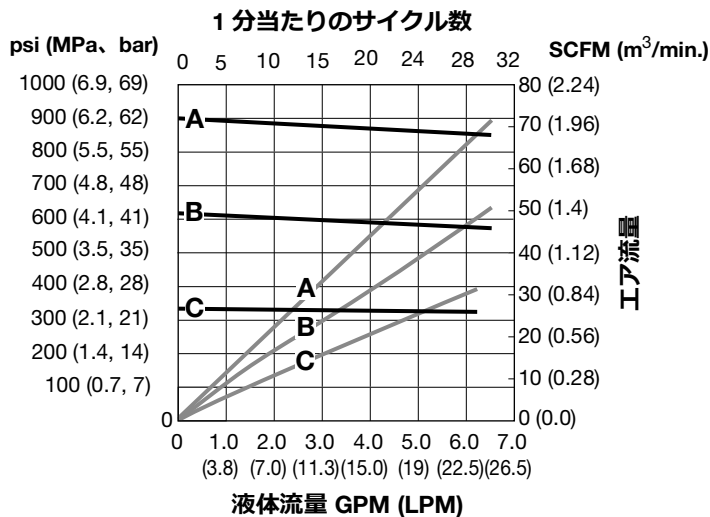
XL 3400 エアモータ、1500cc 下部 (Jx45xx)



XL 3400 エアモータ、2000cc 下部 (Jx35xx)



XL 3400 エアモータ、750cc 下部 (Jx90xx)



技術仕様

High-Flo 4 ボールおよび High-Flo プラス 4 ボールポンプ		
	米国	メートル法
最高使用圧力		
Jx17xx および Jx33xx モデル	300 psi	2.1 MPa、20.7 bar
Jx23xx および Jx44xx モデル	400 psi	2.8 MPa、27.6 bar
Jx28xx、Jx35xx、Jx45xx および Jx53xx モデル	460 psi	3.2 MPa、31.7 bar
モデル Jx90xx	900 psi	6.2 MPa、62 bar
最大エア使用圧力		
Jx17xx、Jx23xx、Jx28xx、Jx35xx、 Jx45xx および Jx90xx モデル	100 psi	0.7 MPa、7.0 バール
Jx33xx、Jx44xx および Jx53xx モデル	90 psi	0.6 MPa、6.2 バール
連続的な使用に対する推奨最高サイクル数	20回転/分。	
モーターエア入口サイズ	マニュアル 3A5423 を参照して下さい	
液体インレットおよびアウトレットのサイズ	マニュアル 333022 またはマニュアル 3A3452 を参照してください。	
エア消費量	性能チャート (24ページ)を参照下さい。	
寸法	寸法 、ページ 22 を参照してください。	
重量	寸法 、ページ 22 を参照してください。	
1 サイクルごとの出力 gal (cc)		
Jx17xx および Jx33xx モデル	1.1 gal (4000cc)	
Jx23xx および Jx44xx モデル	0.8 gal (3000cc)	
Jx28xx および Jx53xx モデル	0.7 gal (2500cc)	
モデル Jx35xx	0.5 gal (2000cc)	
モデル Jx45xx	0.4 gal (1500cc)	
モデル Jx90xx	0.2 gal (750cc)	
最高液体温度定格	150°F	66°C
注記		
音のデータ：XL™ 6500 および 3400 エアモーターマニュアル 3A5423 を参照してください。		
接液部品：シールド 4 ボールプラス下部マニュアル 3A5348、333022 および 3A3452 を参照してください。		
Loctite® は、Loctite 社の登録商標です。		

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

Graco 標準保証

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

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

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

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

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

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

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

Graco に関する情報

Graco 製品の最新情報については、www.graco.com にアクセスしてください。

特許の情報については、www.graco.com/patents をご覧ください。

ご注文は、Graco 販売代理店までお問い合わせになるか、または最寄りの販売代理店にお電話の上ご確認ください。
電話: 612-623-6921 または無料通話: 1-800-328-0211 ファックス: 612-378-3505

本文書に含まれる全ての文字および図、表等によるデータは、出版時に入手可能な最新の製品情報を反映しています。
Graco は、いかなる時点においても通知することなく変更を行う権利を留保します。

説明書原文の翻訳版。This manual contains Japanese. MM 3A6938

Graco 本社: Minneapolis

海外支社: ベルギー、中国、日本、韓国

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

Copyright 2019, Graco Inc. Graco のすべての製造場所は ISO 9001 に登録されています。

www.graco.com

改訂 D, 2021 年 10 月