



810103

IP01 シリーズ

1 : 1 比率転送ポンプオペレーションマニュアル



IPM, INC.

Manufactured by International Pump Manufacturing, Inc

IP01 シリーズ 1:1 比率移送ポンプ

取扱説明書および部品表

このマニュアルには、重要な警告と指示が含まれています。今後の参考のために読み、保存してください。

INTERNATIONAL PUMP MANUFACTURING, INC.
3107 142nd Avenue E Suite 106,
Sumner, WA 98390
U. S. A.
TEL: (253) 863 2222
FAX: (253) 863 2223
ウェブサイト: www.ipmpumps.com

テクニカルサービスについては、
最寄りの販売代理店にお問い合わせください

Copyright 2021 by: International Pump Mfg, Inc.

警告：ここに記載されている機器の操作またはサービスは、機器の操作手順、機構など、十分に精通した適切な指導を受けた人のみが行ってください。

意：本書に記載されているすべての記述、情報、およびデータは正確で信頼できるものと考えられていますが、明示または黙示を問わず、保証、保証、または責任を負うものではありません。IPM 機器の可能な使用に関する記述または提案は、そのような使用が特許侵害のないことを表明または保証することなく行われ、特許を侵害することを推奨するものではありません。ユーザーは、すべての安全対策が示されている、または他の対策が必要でない可能性があると思定してはなりません。

目次

1.0 安全上の警告.....	3
2.0 インストール.....	8
2.1 インストール手順.....	9
3.0 操作.....	10
3.1 移送ポンプの起動と調整.....	10
3.2 シャットダウン手順.....	10
3.3 毎日のメンテナンスチェック.....	11
3.4 分解手順.....	11
3.5 組み立て手順.....	15
4.0 部品の識別.....	16
5.0 修理キット.....	20
6.0 トラブルシューティング.....	21
7.0 技術仕様.....	22
8.0 保証と免責事項.....	24

1.0 安全上の警告

装置を操作する前に、この操作マニュアルに記載されているすべての警告を読み、それを厳守してください。

警告

目や皮膚への火花や液体の飛沫のリスクを減らすために、洗浄する前に、**圧力開放** (5 ページ) の手順に従ってください。

安全のため、洗浄する前に**火災または爆発の危険** (6 ページ) を読み、リストされているすべての推奨事項に従ってください。

機器の誤用

機器を誤用すると、重大な人身事故を引き起こす可能性があります。装置は本来の目的にのみ使用し、決して改造しないでください。ポンプ、ホースライン、およびポンプに接続されている付属品が過剰に加圧されないように注意する必要があります。この装置の再構築または修理には、IPM 指定部品のみを使用してください。ポンプは互換性のある流体でのみ使用してください。この機器を不適切に使用すると、液体がユーザーの皮膚や目に噴霧され、重大な人身事故、物的損害、火災または爆発を引き起こす可能性があります。

ポンプと機器の日常の保守点検を行い、摩耗または損傷した部品はすべて直ちに交換する必要があります。けが等を防ぐために、ポンプ、コンポーネント、ホースラインを使用して機器を移動しないでください。

この装置を改造しないでください。改造すると、装置が正常に機能しなくなったり、重大な傷害を引き起こす可能性があります。この機器を改造すると、メーカーからのすべての保証も無効になります。

材料と流体の互換性

これらのポンプ、ホース、その他のコンポーネントの液体セクションで使用される液体および溶剤の化学的適合性を常に確認してください。このポンプで液体または溶剤を使用する前に、化学メーカーのデータシートと仕様表を確認して、ポンプ、内部ホースライニング、外部ホースカバーとの互換性を確認してください。

加圧ホース

ホースは加圧されているため、損傷、部品の摩耗、または一般的な使用ミスにより液体が漏れた場合、事故が発生する可能性があります。液体が漏れると、作業者に液がかかるなど、重大な人身事故や周りにある機器や資材への損傷を引き起こす可能性があります。ホースが摩耗、誤用、または損傷により漏れたり破れていないことを確認してください。

毎回使用する前に、継手類がしっかりと締まっていること、およびすべてのクリップ/ピン/プラグが固定されていることを確認してください。ホースの全長に摩耗、切り傷、擦り傷、ふくらみカバー、接続の緩み等がないか点検します。これらの状態はホースの故障の原因となり、化学物質が皮膚や目に飛散するなど、重大な怪我や物的損害を引き起こす可能性があります。

圧力仕様

流体および空気に対するこの装置の最大作動圧力は180 psi (12.4bar) です。このポンプで使用されるすべての機器とアクセサリが、このポンプの最大使用圧力に耐えられる定格であることを確認してください。ポンプ、ホースライン、またはポンプ自体に取り付けられているその他のコンポーネントの最大使用圧力を超えないでください。

圧力開放の手順

化学物質の飛散/噴霧によるオペレーターへのリスクを回避するために、以下の安全手順を行う必要があります。この手順は、ポンプの作業終了時、一般的なメンテナンス時、ポンプまたはシステムの他のコンポーネントの修理時、コンポーネントの交換時、またはポンプ動作が停止したときに使用してください。

1. ポンプのエアバルブを閉じます。
2. エア抜きバルブ（8 ページの「設置」を参照）を使用して、システム内の空気圧を解放します。
3. 接地された金属缶を液体ディスペンスバルブの金属部分に接触させ、ゆっくりとバルブを開いて、液体の圧力を解放します。
4. 容器が液体をキャッチする準備ができたなら、ドレンバルブを開きます（8 ページの「設置」を参照）。
5. 液体を再びディスペンスするときまで、ドレンバルブを開いたままにしておくことをお勧めします。

コンポーネントまたはホースが詰まっているために流体の圧力が解放されたかどうかわからない場合は、ホースの端のカップリングを注意深く緩めて流体の圧力がゆっくりと逃げるようにして、圧力を慎重に解放してください。圧力が解放されたら、フィッティングを取り外し、詰まりを取り除きます。

操作を開始する前にポンプを洗浄します

1. ポンプは、ポンプ部品と外面を保護するためにオイル(DOP)が使用されています。液体とオイルが混合する場合は、使用前に、オイルを以下の手順に従って洗浄してください。
2. 硬化または固化した液体をポンピングする場合、必要な頻度でシステムを適合溶剤で洗浄し、ポンプまたはホース内の固化した化学物質を除去します。
3. ポンプを使用して循環システムに供給している場合は、48 時間ごとに少なくとも30 分間、または必要に応じてより頻繁に溶剤をシステム全体に循環させて、化学物質の沈殿と固化を防止します。
4. ウェットカップの 1/2 をスロートシール液 (TSL) または互換性のある溶剤で常に満たして、置換ロッド上で液体が乾燥してポンプのスロートパッキンが損傷しないようにします。
5. 非潤滑液を注入するか、1 日以上シャットダウンする場合は、スロートパッキンに頻繁に注油してください。

シャットダウンとポンプの手入れ

シャットダウンする場合は、圧力の開放手順（5 ページ）に従ってください。また露出した置換ロッドで液体が乾燥し、スロートパッキンが損傷するのを防ぐために、ポンプは常にストロークの最下部で停止してください。

火災または爆発による危険

火花と可燃性化学物質からの蒸気や煙により発火する危険性、または粉塵爆発などの危険な状態があります。火花は、静電気などから発生することもあり、電源コードの抜き差し、または流体の流れによって生成される可能性があります。

静電気によって火花が発生し、ポンプまたはシステムが危険な状態になるのを防ぐためには、装置のすべての部分を適切に接地(アース)する必要があります。火花は、火災、爆発、物的および装置の損傷、および重大な人身事故を引き起こす可能性があります。これらの危険が存在する場合は、ポンプとすべてのコンポーネントおよびアクセサリが適切に接地されていること、および電源コードが接続されていないことを確認してください。

静電気の痕跡（装置に接触したときの火花または小さな衝撃）が存在する場合は、ポンプの運転を直ちに停止してください。静電気の発生源を調査し、接地の問題を修正します。接地の問題が修復されるまで、システムを使用しないでください。

ポンプの接地

接地には、必ず次の手順を使用してください
ポンプ。 ロックネジを緩めて挿入できるようにします
最小サイズの 12 ゲージワイヤの一端の
接地ラグのボアホールに入れます。 挿入 12-
ワイヤーをゲージし、ロックネジをしっかりと締めます。
アース線のもう一方の端は真のアースに固定されています。



接地手順

静電気による火花の可能性を最小限に抑えるために、ポンプと他のすべてのディスペンシング機器の接地が必要です。接地は、地域の電気規則に準拠している必要があります。お住まいの地域の要件および使用されている機器の種類については、地方自治体に確認してください。 次のすべての機器が接地されていることを確認してください。

1. エアコンプレッサ： コンプレッサの製造元が推奨する接地手順に従ってください。
2. エアホース： 常に接地されたエアホースを使用してください。
3. 使用した液体容器システムに供給するために：
4. ポンプ： 図 A（6 ページ）に記載されている手順に従ってください。
5. 流体ホース： 常に接地された液体ホースを使用してください。

6. ディスペンシングバルブ： バルブは、適切に接地されている必要があるポンプに流体ホースを通して伝導するために金属でなければなりません。
7. ディスペンシングポイント： 接地は、地域の電気規則に従って行う必要があります。
8. 溶剤容器コード。 金属の接地は、適切に接地された地域の導電性バケツに従ってみを使用してください： 行う必要があります。
9. ディスペンシング中の接地、クリーニングまたは圧力を和らげる： ディスペンシングバルブの金属部分を接地された金属容器の側面にしっかりと固定することにより、導電性を維持します。

ホースの接地

空気と液体の両方のディスペンシングに使用されるホースが接地タイプであり、動作中は常に接地の連続性が維持されることが非常に重要です。ホースの接地抵抗を定期的にチェックし（適切な範囲を使用する抵抗計を使用）、メーカーの仕様と比較することで、接地が仕様の範囲内にあることを確認します。指定された制限内でない場合は、すぐに交換する必要があります。

潤滑

トランスファーポンプは毎日注油する必要があります。エアレギュレーターから水分を排出します。モーターに手で注油するには、モーターのエアラインを外し、約 10 個のオイルをエアインレットに入れます。エアラインを再接続し、エアをオンにしてモーターにオイルを吹き込みます。また、ウェットカップをスロートシール液 (TSL) または互換性のある溶剤で満たしたままにします。これにより、メンテナンスが減り、梱包寿命が延びます。パッキンナットを毎週調整して、漏れを防ぐのに十分なだけ締めますが、締めすぎないでください。ポンプの動作が制限されます。パッキンナットを調整する前に、必ず圧力解放の手順 (5 ページ) に従ってください。

溶剤洗浄

システムを溶剤で洗浄するときは、ディスペンシングバルブの金属部分を接地された金属製のバケツに接触させて固定し、皮膚、目、および静的火花の周囲に化学物質が飛散/飛散する可能性を最小限に抑えます。安全性を高めるために、低い液圧を使用してください。

可動部品による危険

ポンプが意図せずまたは予期せず始動するのを防ぐために、圧力解放の手順 (5 ページ) を使用してください。指やその他の身体部分をつまむ危険性のある可動部分に注意してください。ポンプを始動または操作するときは、これらの可動部品に常に近づかないでください。

安全基準

安全基準は、労働安全衛生法に基づいて米国政府によって確立されています。これらの基準は、使用されている危険性と機器の種類に適用されるため、参照する必要があります。

2.0 インストール

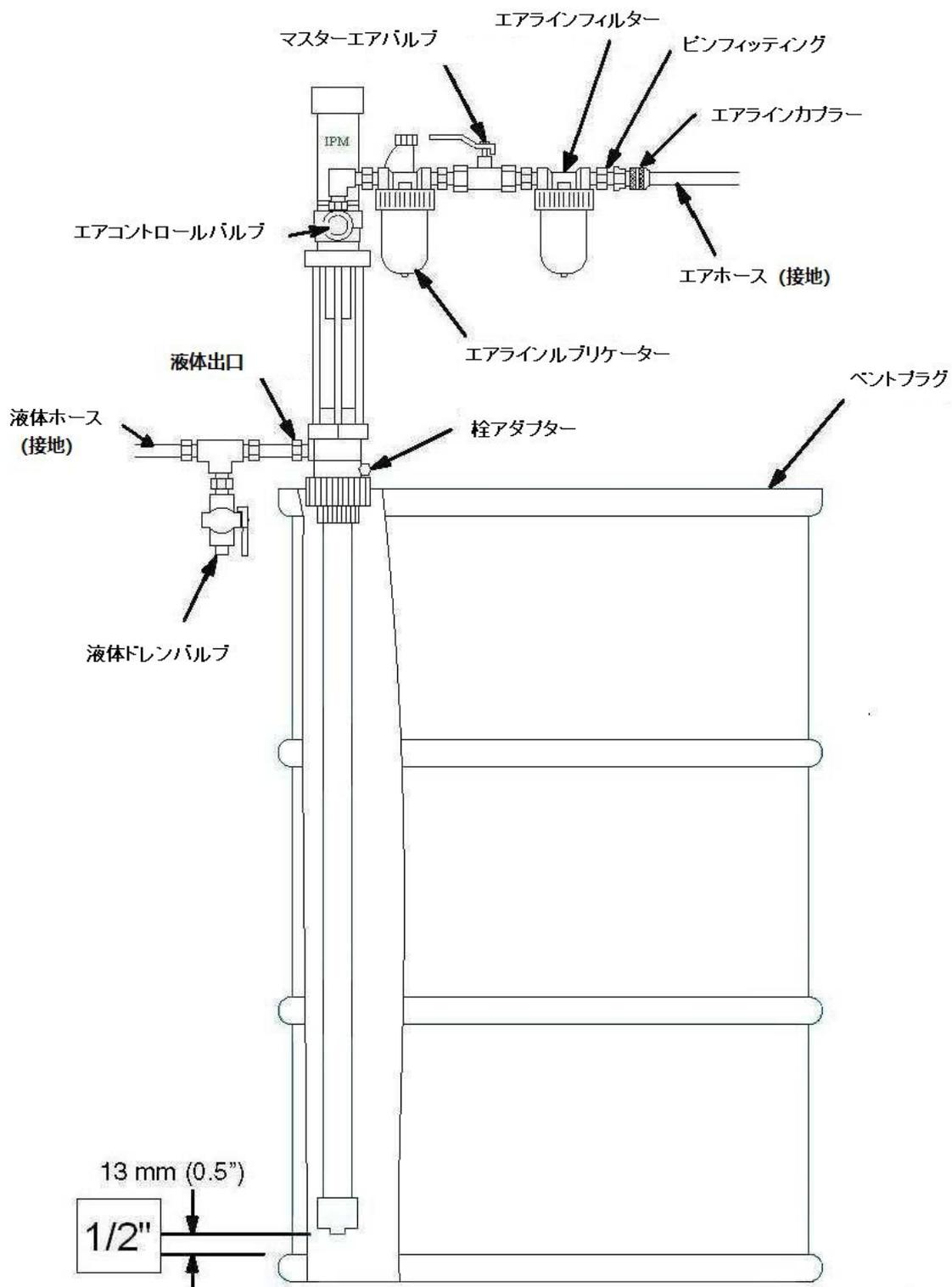


図 B

図 B は、参照用のガイドを提供する一般的なインストールのみを示していますが、特定のアプリケーションに基づいて、他の多くのインストール方法を使用できます。表示されている部品の一部は含まれていませんが、別売りです。お気軽に最寄りの販売代理店にお電話ください。 .

2.1 インストール手順

図 B (8 ページ) をガイドとして使用して、必要なアクセサリを順番に取り付けます。空気の流れを制御するための空気制御弁 (IPM 部品番号 501804) が必要です。皮膚、目、可動部品による怪我などの重大な怪我のリスクを最小限に抑えるために、システムに次のアクセサリを取り付けてください。

1. ブリードオフマスターエアバルブ

このバルブは、ポンプの運転が停止した後、システムに閉じ込められた空気を解放します。このバルブとポンプの間に閉じ込められた空気は、ポンプを意図せずまたは予期せずに往復させ、オペレーターに怪我をさせる可能性があります。

2. 液体ドレンバルブ

液体ドレンバルブは、ポンプの動作が停止したときに、ポンプ、ホース、またはディスペンシングバルブの流体圧力を解放するために取り付けられています。ディスペンシングバルブによる圧力の解放は、ホースまたはディスペンシングバルブに詰まりやその他の制限がある場合には不十分な場合がありますが、この液体排出バルブを使用することで実現できます。接地には常に金属製のバルブを使用してください。

潤滑

エアブリケーターを接続して、ポンプの寿命を最大限に延ばします。インラインブリケーターは、運転中にエアモーターに適切な潤滑を提供します。次に、ブリードオフマスターエアバルブをシステムに取り付けます。このバルブは、上記で説明したように、閉じ込められた空気を解放するためにシステムに必要です。

エアフィルターは、給気から汚れや異物を取り除くのに役立ちます。水分もこのフィルター内に閉じ込められます。良いメンテナンス方法として、閉じ込められた水を毎日放出するようにしてください。メインエア供給用に接地されたエア供給ホースを接続します。

液体セクションの場合、ポンプの出口の直後に 1 つの液体排出バルブを接続します。安全のため、必ず下向きに接続してください。接地された液体ホースを液体出口 3/4 インチ NPT (メス) に接続します。

起動操作を続行する前に、インストールが完全に完了していることを確認してください。

ポンプの運転を開始する前に、ポンプと付属品の接地が完了していることを確認してください。すべての OSHA およびその他の安全規制を遵守してください。

3.0 操作

3.1 移送ポンプの起動と調整

1. エアコントロールバルブが閉じていることを確認してから、ブリードタイプのマスターエアバルブを開きます。クイックディスコネクトカップラーをオスフィッティングに接続します。
2. 安全のため、ディスペンシングバルブをゆっくりと開き、接地された金属容器に液体を排出します。容器とバルブの間で金属同士の接触が常に維持されていることを確認してください。
3. エアコントロールバルブをゆっくりと調整して、ポンプの運転を開始するのに十分な圧力にします。これは、システム内のすべての空気をプライミングするためです。すべての空気がラインから排出されたら、ディスペンシングバルブを閉じます。ポンプのプライミング中、ポンプはディスペンシングバルブが開いているときに作動し、バルブが閉じているときに停止します。
4. ディスペンシングバルブからの十分な流れが得られるまで、エアレギュレーターをゆっくりと回します。ポンプは常に、必要な速度を達成するために必要な最低速度で運転することを忘れないでください。システム内のコンポーネントの最大使用圧力を超えないようにしてください。
5. ポンプは、作業中の液体が乾くまで放置しないでください。空で実行すると、動作速度が急速に上昇し、ポンプやコンポーネントが損傷する可能性が高くなります。運転中にポンプの動作が速すぎるのがわかった場合は、すぐに停止し、液体の供給が少なすぎないか、ドラムが空でないことを確認してください。空気がシステムに入った場合は、プライミング手順を繰り返します。運転を再開する前に、すべての空気がラインから排出されていることを確認してください。使用しないときは、ポンプを洗浄するか、互換性のある溶剤で満たしたままにします。
6. ポンプが一定期間、または1日の終わりにシステムが停止している間に置き去りにされた場合は、常に圧力解放手順に従ってください。

3.2 シャットダウン手順

1. エアレギュレーターで空気圧を解放します。
2. エアニードルバルブを開きます。
3. ブリードオフマスターエアバルブを使用して、システム内の残圧をブリードオフします。
4. ドレンバルブを開いて、システム内の液圧を解放します。容器を使用して、排出された液体を収集します。流体にはまだ圧力がかかっている可能性があるため、特に注意してください。圧力を解放しながら、接地されたコンテナの側面に対して金属製の液体排出バルブを保持します。

注：長期間のシャットダウンでは、固化した化学物質の蓄積を防ぐために、適切な洗浄液でポンプを完全に洗い流してください。

3.3 毎日のメンテナンスチェック

1. エアブリケーターに十分な潤滑剤を確保します。
2. ピストンロッドが清潔に保たれ、潤滑剤がパッキンに供給されるように、パッキンカップ 1/2 を適切な液体で満たしたままにします。
3. 空気圧シリンダーに閉じ込められた水分をすべて排出します。

注：機器の最大耐用年数を維持するために、ポンプを適切な洗浄液で完全に洗浄および洗浄してください。

3.4 Disassembly procedure

1. すべてのインレット/アウトレットホースを取り外し、ポンプを適切な作業領域に移動する必要があります。
2. バイスのジョーの1つに対して出口穴を使用して、出口ハウジングをクランプします。あるいは、バイスの代わりにパイプクランプを利用することもできます。ハウジングをクランプするとき、エアシリンダーまたは下部チューブおよび/またはフットバルブのいずれかを取り外すことが可能になります。



3. 図のようにストラップレンチでエアシリンダーを保持しながら、フットバルブを取り外します。

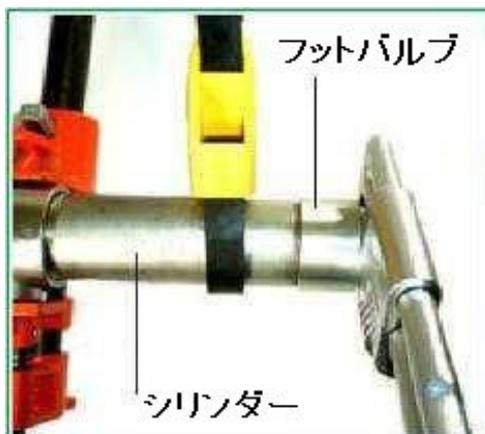


4. スナップリングプライヤーを使用して、スナップリングとEクリップを取り外します。チェックボールを取り外し、フットバルブに破片や損傷がないか調べます。必要に応じて交換してください。テフロンOリングを交換し、フットバルブをボール、スナップリング、Eクリップに再組み立てします。

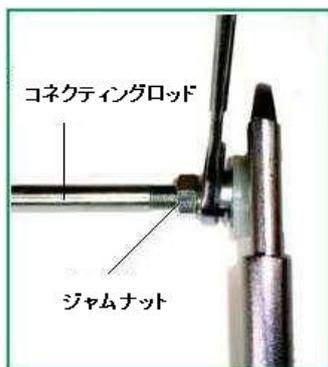
フットバルブに関する注記：すべてのフットバルブは、より高い流量に変換されています。これは、ポンプ内のガス放出と吸引圧力を低減するための設計要素です。フットバルブは古いスタイルと容易に交換できますが、内部コンポーネントは交換できません。交換部品を注文するときは注意してください。



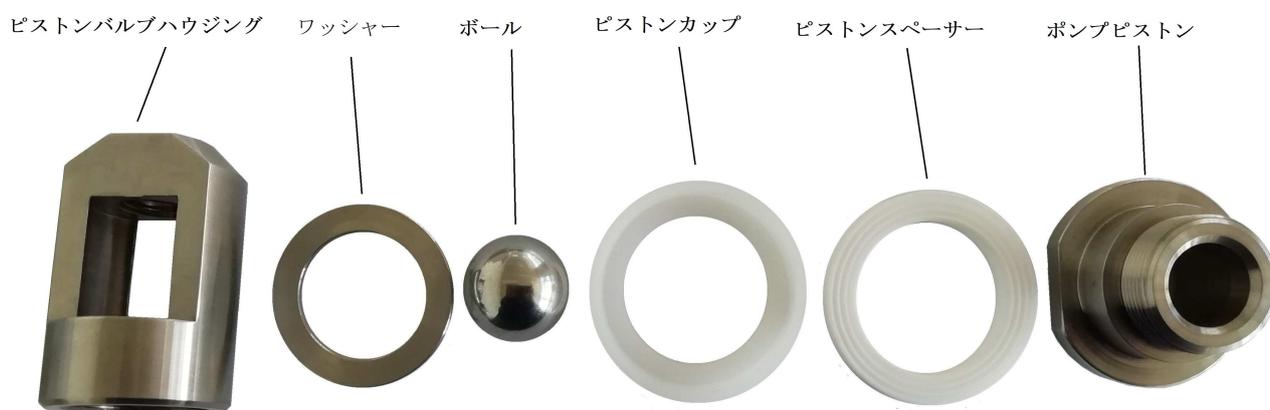
5. アウトレットハウジングの近くにストラップレンチを置き、その過程でピストンロッドを曲げないように注意しながらエアシリンダーを緩めます。光源に対して鋭角でシリンダーを通して見ることで、シリンダー内壁の損傷についてエアシリンダーを調べます。



6. この時点で、置換ロッドからコネクティングロッドを取り外すか、コネクティングロッドから内部チェックバルブを取り外すことができます。通常、内部チェックバルブアセンブリを分解して検査および清掃します。



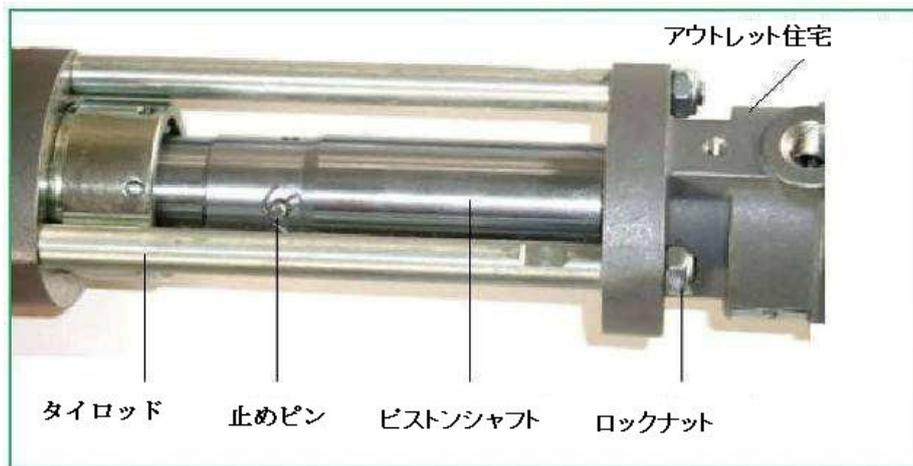
7. 組み立て時に六角ナットを緩め、締め直す必要があることに注意してください。
8. ピストンバルブハウジングをバイスに慎重に固定し、ピストンポンプのネジを外します。堆積、破片、または損傷がないか、ピストンバルブハウジングを取り外します。
9. ピストンバルブ、ワッシャー、ピストンカップを所定の位置に置いた状態で、ピストンポンプをピストンバルブハウジングに再組み立てします。下の写真に示されているのは、上部チェックバルブのコンポーネントです。



10. 六角ナットをコネクティングロッドに再組み立てします。ピストンバルブハウジングアセンブリをコネクティングロッドに取り付けます。すきまゲージを使用して、コネクティングロッドとピストンバルブの間の公差が 0.060 インチから 0.080 インチになるように、ピストンバルブハウジングを調整します。

ギャップが大きすぎると流体が正しく流れないため、このギャップは非常に重要です。ギャップが少なすぎるとまったく流れない場合、フローが制限されます。

11. 液体セクションから、3本のタイロッドから3本のロックナットを取り外します。完全なエアピストンアセンブリをアウトレットハウジングから引き出します。完全なエアモーターアセンブリ部品番号 #700014 は、「4.0 すべてのポンプの部品識別」に示されています。



12. エアモーター部から割りピンを外し、フラットヘッドピンを外します。上の図に示すように、ピストンシャフトから変位ロッドを緩めます。
13. エアセクションから、アウトレットハウジングからパッキンナットを取り外し、アウトレットハウジングからメスグランド、オスグランド、および「V」ブロックパッキンを取り外します。すべてのパッキンに損傷がないか調べ、必要に応じて交換します。変位ロッドの長さに沿って両端に損傷がないか調べます。必要に応じて交換してください。次に、パッキン部品（メスグランド、オスグランド、および「V」ブロックパッキン）をアウトレットハウジングに潤滑して再組み立てします。パッキンに損傷が生じないように、締めすぎないように注意してパッキンナットを締めます。

14. エアモーターベースによって、エアモーターアセンブリをバイスに固定します。図のようにベース近くのストラップレンチを使用して、エアシリンダーを取り外します。エアモーターキャップの円錐形のパネを調べて、損傷したり緩んだりしていないことを確認します。ピストンシャフトを備えたエアモーターアセンブリをエアモーターベースから引き出します。Vブロックパッキンに損傷がないか調べ、必要に応じて交換します。エアモーターキャップの上部と下部にある四角いカットのガスケットを調べ、必要に応じて交換します。このガスケットは、シリンダーキャップをエアシリンダーキャップからエアシリンダーにシールします。部品の参照番号については、空気セクションの図を参照してください。



15. 流体セクションから、ピストンシャフトから変位ロッドを緩めます。破片の蓄積や損傷がないか調べます。コーンの先端がピストンシャフトの内側を上に向けてマフラーを組み立て直します。変位ロッドをピストンシャフトにねじ込みます。
16. エアセクションから、エアモーターアセンブリをピストンシャフトから取り外します。3つのソケットヘッドキャップネジを取り外します。3つの小さなOリングと1つの大きなOリングを調べ、必要に応じて交換します。

3.5 組み立て手順

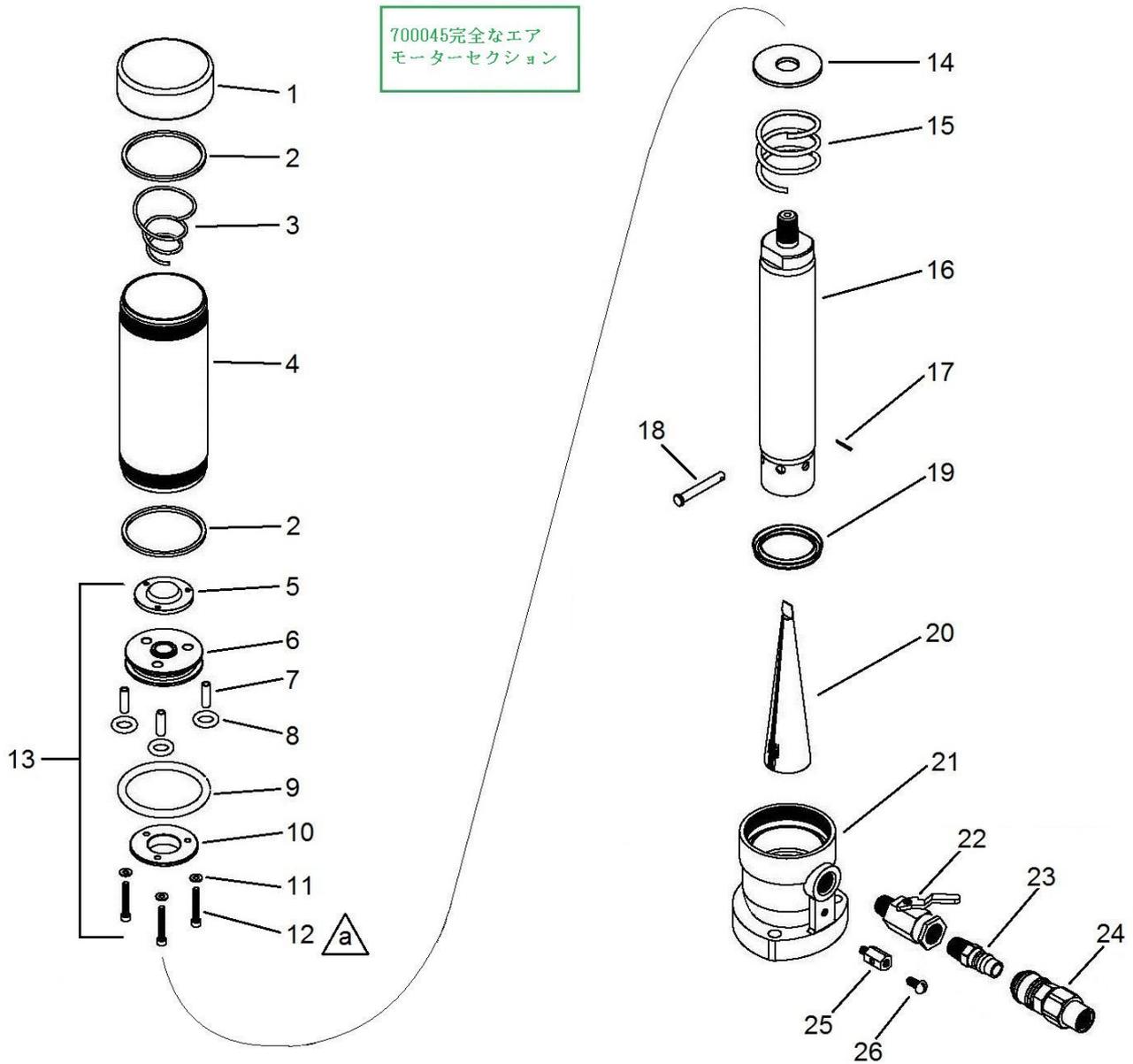
1. エアモーターアセンブリを下のコンポーネントリストの写真にある部品に合わせます。排気バルブプレートとネジは、ポンプの動作中に緩く振動しないように、スレッドロッカーを使用する必要があります。ネジを 10~14 インチポンドの公差で締めます。



2. ワッシャー付きスレッドロッカーを使用して、エアモーターアセンブリ全体をピストンシャフトに再度組み立てます。手で締めるだけです。
3. 完全なエアモーターとシャフトアセンブリをエアモーターベースにスライドさせます。2つのスクエアカットガスケットがエアシリンダーとエアシリンダーキャップの正しい位置にあることを確認します。エアモーターベースを万力で固定し、ストラップレンチを使用してエアシリンダーとエアシリンダーキャップをエアモーターベースに組み立てます。エアシリンダーキャップを手で締め、ピストンシャフトをフラットヘッドピンで変位ロッドに接続し、コッターピンで固定します。タイロッドをアウトレットハウジングに取り付けます。ピストンシャフトをパッキンに挿入し、3つのロックナットをスレッドロッカーで固定してから、11 フィートポンドの許容誤差までトルクをかけます。
4. 六角ナットのねじ山が底に達するまでねじ込み、吸引ピストンアセンブリを変位ロッドに固定してから、六角ナットを締め直します。
5. コンセントハウジングのOリングを交換してください。エアシリンダーとクルーのスレッドにスレッドロッカーを使用して、アウトレットハウジングに入れます。エアシリンダーを手で締めます。
6. シリンダーに露出しているスレッドにスレッドロッカーを使用し、フットバルブを所定の位置に締めます。

4.0 部品の識別

エアモーター部

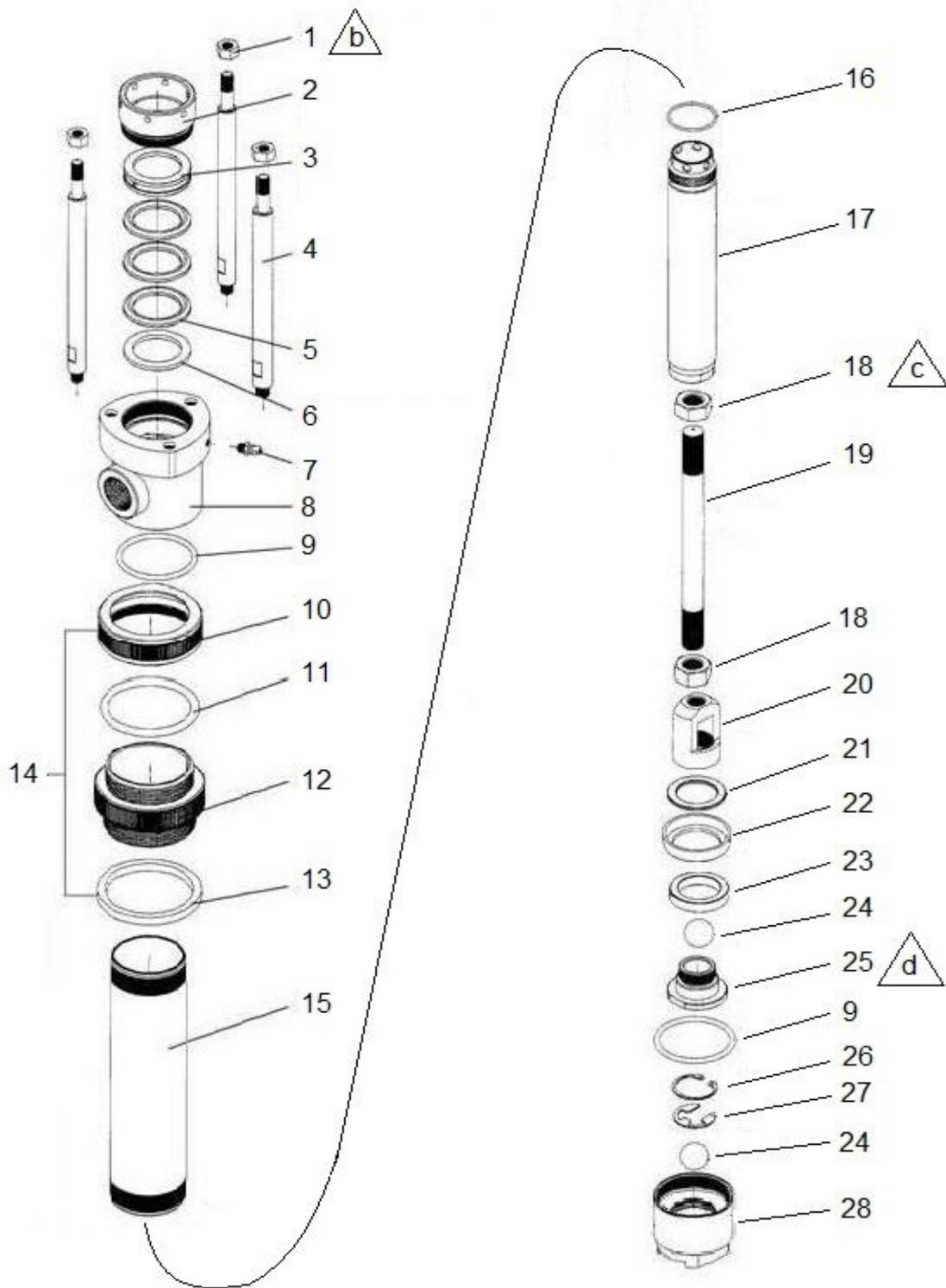


a トルク 10-14 in-lb (1.1-1.6 N·m)

* 部品番号5 (スレッド) および部品番号12 では、元に戻らないようにするためにスレッドロッカーを使用する必要があります。

項目	部品番号	説明	量
1	500100	シリンダーキャップ	1
2	500101	ガスケット	2
3	500103	円錐ばね	1
4	500102	エアシリンダー	1
5	500138	排気バルブプレート	1
6	500137	エアピストン	1
7	500140	スペーサー	3
8	500144	Oリング	3
9	500141	Oリング	1
10	500139	エアインテークバルブプレート	1
11	500143	銅ワッシャー	3
12	500142	スクリュー	3
13	700014	エアモーターアセンブリ (5-12を含む)	1
14	500104	ワッシャー	1
15	500105	圧縮バネ	1
16	500106	ピストンシャフト	1
17	500113	止めピン	1
18	500112	ストレートヘッドピン	1
19	500110	パッキングVブロック	1
20	500111	マフラー	1
21	500109	エアモーターベース	1
22	501804	ボールバルブ	1
23	500370	エアクイックコネクター (M)	1
24	500369	エアクイックコネクター (F)	1
25	500107	接地ラグ	1
26	500108	スクリュー	1

流体セクション



b トルク 11 ft-lb (15 N·m)

c トルク 24 ft-lb (33 N·m)

d トルク 47 ft-lb (64 N·m)

項目	部品番号	説明	量
1	500115	ロックナット	3
2	500152	パッキンナット	1
3	500153	女性の腺	1
4	500163	タイロッド	3
5	500119	Vパッキング	3
6	500154	男性の腺	1
7	500122	グリースニップル	1
8	500121	アウトレットハウジング	1
9	500124	Oリング	2
10	500146	栓アダプターキャップ	1
11	500147	Oリング	1
12	500145	栓アダプター	1
13	500053	ガスケット	1
14	700015	栓アダプターアセンブリ (10、11、12、13を含む)	1
15	500159	シリンダー	1
16	500114	Oリング	1
17	500155	変位ロッド	1
18	500156	六角ナット	2
19	500157	コネクティングロッド	1
20	500160	ピストンバルブハウジング	1
21	500161	ワッシャー	1
22	500132	ピストンカップ	1
23	500164	ピストンスペーサー	1
24	500269	ボール	2
25	500158	ポンプピストン	1
26	500193	止め輪	1
27	500192	Eクリップ	1
28	500197	フットバルブ	1

5.0 修理キット

601005	エアモーターセクション修理キット		
	パーツ番号	説明	数量
	500101	ガスケット	2
	500110	パッキングVブロック	1
	500141	Oリング	1
	500144	Oリング	3

601004	流体セクション修理キット、テフロンパッケージ		
	パーツ番号	説明	数量
	500153	女性の腺	1
	500154	男性の腺	1
	500180	Vパッキング	3
	500181	ピストンカップ	1

601006	流体セクション修理キット、UHMWPE パッケージ		
	パーツ番号	説明	数量
	500153	女性の腺	1
	500154	男性の腺	1
	500119	Vパッキング	3
	500132	ピストンカップ	1

6.0 トラブルシューティング

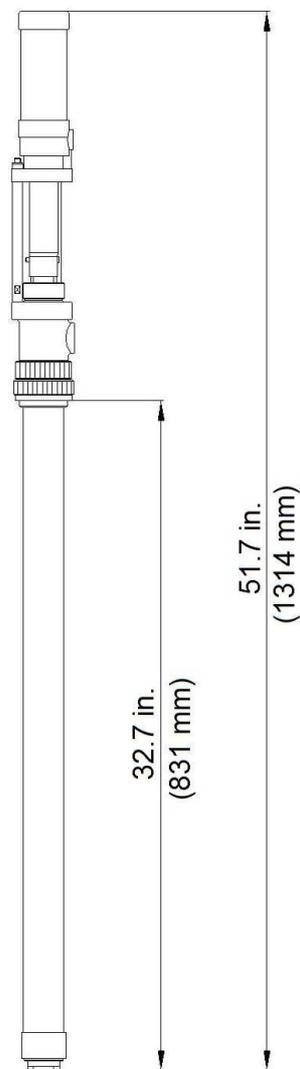
問題	原因	推奨される 対応
ポンプが動かない	エアモーターが停止した	クイックディスクコネクティングを取り外してから再度取り付けて、エアモーターを再起動します。
	流体セクションが押収されました	ポンプに空気圧または液圧がないことを確認してください。エアモーターからエアシリンダーとキャップを取り外します。ピストンロッドが上下または回転できるかどうかを確認します。はいの場合、フルストローク能力を確認します。ピストンロッドがまったく動かない場合は、流体セクションが捕捉されます。
	空気供給が少ない	A) 空気供給を増やす B) エアボールバルブを開く C) ブリードバルブを閉じる
ピストンシャフトに沿った空気漏れ。	液体セクションのパッキンの摩耗。	パッキンを交換してください
ピストンシャフトの穴から空気が漏れています。	エアモーターピストンの破片による汚染。	Oリングを確認し、必要に応じて交換します。また、ラバーシールをチェックして、排気バルブプレートから外れていないか確認してください。
遅い動作 (エアモーター)	エアモーターの着氷。マフラーの詰まり。	エアモーターに溜まった氷を溶かします。マフラーを清掃または交換してください。
低出力の両方のストローク	制限された液体ホース。フットバルブの流体シールが不良であるか、ピストンカップに欠陥があります。	ホースを清掃、清掃、または交換します。液体セクションのボールおよび/またはピストンカップを交換してください。
アップストロークで低出力	ピストンカップの不良または損傷。	液体セクションのピストンカップを交換します。
ダウンストロークで低出力	フットバルブまたはボールの不良または損傷。	液体セクションのフットバルブボールを交換します。
エアモーターベースのパッキンから液体が漏れています。	パッキンが破損しているか、正しく装着されていません。 パッキンナットが緩すぎます。 傷のある変位ロッド。	液体セクションのパッキンを交換してください。 パッキンナットを締めます 変位ロッドを交換してください。
異常または急速な操作。	液体の供給が少ないか、まったくありません。エアモーターのスプリングが壊れています。	液体供給を補充し、ポンプを再ブライミングします。 エアモーターのスプリングを交換してください。
ポンプのぎくしゃくした動き	液体セクションのパッキンナットがきつすぎます。	ポンプの運転を停止します。ドレンバルブから液圧を解放します。パッキンナットを緩め、しっかりと締め直します。

7.0 技術仕様

技術データ

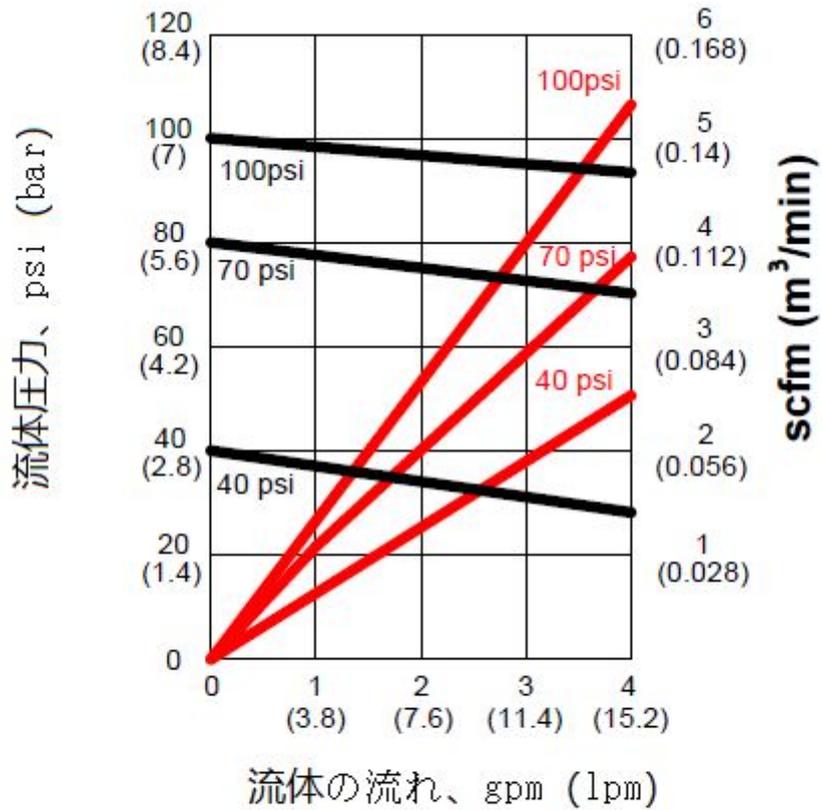
圧力比	1 : 1
最大出力フロー	4 gpm (15.2 lpm)
最大流体圧力	180 psi (12.4bar)
最大空気入力圧力	180 psi (12.4 bar)
吸気口のサイズ	1/4 npt (f)
液体出口サイズ	3/4 npt (f)
パッキング/シール	UHMWPE
ロッドとシリンダー	ステンレス鋼

寸法



810103

パフォーマンス



- 流体圧力曲線 (空気入力圧力40、70、100psiに基づく)
- 空気消費曲線 (空気入力圧力40、70、100psiに基づく)

8.0 保証と免責事項

保証

International Pump Manufacturing, Inc. (以下、IPM と表記) は、製造した機器に、IPM、または正規販売代理店からの販売日から 1 年間、材料および製造上の欠陥がないことを保証します。IPM は、欠陥があると証明された機器の部品を修理または交換しません。この保証は、機器が意図された目的で使用され、文書化された操作手順に従って設置、操作、および保守された場合にのみ適用されます。

保証の条件は、保証請求の検証を提供する IPM の認定代理店に機器を前払いで返却するしてください。IPM は、機器の受領時に欠陥または破損していることが確認および確認された部品を無料で修理または交換します。機器の検査で材料または製造上の欠陥がないことが判明した場合、部品、検査、労働力、梱包、出荷を含む標準の修理が行われます。

IPM は、不適切な設置、誤用、化学的摩耗または腐食、機器の過失、事故、改ざんまたは改造、非 IPM パーツの代用、適切なメンテナンスの欠如に起因する機器の損傷、操作上の摩耗、誤動作に対して保証は適用されず、責任を負わないものとします。さらに、IPM は、IPM が提供しない付属品、コンポーネント、構造、機器、または材料の非互換性に起因する操作上の摩耗、損傷、または機能不全に対して責任を負わないものとします。保証は、IPM が提供しないコンポーネント、アクセサリ、機器、または構造の不適切な操作、保守、設計、製造、設置には適用されず、責任も負いません。

初期保証は、販売日から 1 か月以内に IPM に返却されない限り無効です。

制限と免責事項

この保証は、購入者に対する唯一かつ排他的な救済です。過失または厳格な責任を問わず、製造物責任を含め、目的または商品性の適合性、または非契約上の責任に対する明示または黙示のその他の保証は、IPM によって行われません。直接の特別または非契約上の損害または損失に対する責任は明示的に除外され、拒否されます。IPM の責任は、いかなる場合でも購入価格の額を超えないものとします。

IPM は、特定の目的、コンポーネント、アクセサリ、機器、IPM が販売していないが IPM が製造していない材料に対する適合性の黙示の保証を保証および否認しません。これらの部品（バルブ、ホース、継手など）は、これらのアイテムの実際の製造元の保証内の規定に従うものとします。IPM は、これらのアイテムの保証請求について合理的な支援を提供します。



3107 142nd Avenue East Suite 106
Sumner, WA 98390
U. S. A.

TEL: (253) 863 2222 FAX: (253) 863 2223
ウェブサイト: www.ipmpumps.com

2021年2月更新