

アセタールとポリプロピレン

# Husky™ 307 エア駆動式 ダイヤフラムポンプ

3A9299ZAH

JA

ポンプ転送用途。一般目的では使用しないでください。

アセタール液体セクション付ポンプだけが欧州の爆発性雰囲気での使用に対して承認を受けています。

100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 最大液体使用圧力

100 psi (0.7 MPa, 7 bar) 最大空気入力圧力

\*モデル番号 D31 \_\_\_ アセタールポンプ\*\*、シリーズ F

\*モデル番号 D32 \_\_\_ ポリプロピレンポンプ、シリーズ F

\*モデル番号 D3A \_\_\_ アセタール BSPT ポンプ\*\*、シリーズ F

\*モデル番号 D3B \_\_\_ ポリプロピレン BSPT ポンプ、シリーズ F

\* お使いのポンプと追加モデル用のモデル番号は、25ページのポンプマトリクスを参照してください。

\*\* アセタール液体セクション搭載ポンプは認証されています。



II 2 GD

Ex h IIC 66°C...135°C Gb

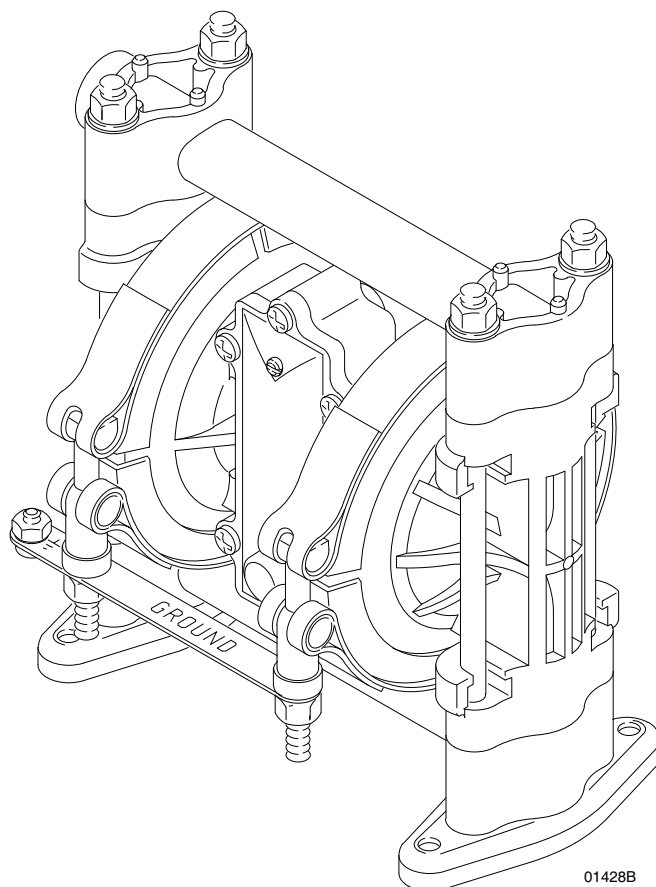
Ex h III C T135°C Db

ATEX T コードの定格は、ポンプで送られる流体の温度に依存します。流体温度はポンプ内部の接液部品の素材により制限されます。特定のポンプモデルの最高動作液温については、**技術仕様**参照してください。



## 重要な安全指示

本説明書の全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。



01428B

# 目次

取り付け	4
操作	11
トラブルシューティング	12
トラブルシューティング	13
メンテナンス	14
サービス	15
ポンプマトリクス	25
修理キットマトリクス	26
部品	27
トルク手順	31
技術仕様	32
寸法	34

## 記号

### 警告記号



**警告**

この記号は、指示に従わなかった場合、重大な人身事故や死亡事故が発生する恐れがあることを示しています。

### 注意記号



**注意**

この記号は、指示に従わなかった場合、装置の損傷や破損の恐れがあることを示しています。



**警告**



取扱説明書

### 装置誤用による危険

装置を誤って使用すると、装置の破裂や故障を引き起こすおそれがあり、その結果重大な人身事故を招くことがあります。

- この装置は一般用途に使用しないでください。
- 装置の操作前に、すべての取扱説明書、荷札、ラベルの記載事項をお読み下さい。
- 本装置は、定められた用途にのみ使用してください。よく分からない場合には、Graco 販売代理店にご連絡ください。
- 本装置は改造しないでください。
- 装置は毎日点検してください。損耗、破損した部品は直ちに修理または交換してください。
- システム内で定格が最も低い部品の、最高使用圧力を超えないようにしてください。本装置の最高使用圧力は **100 psi (7 bar) で、最高流入エア圧力は 100 psi (0.7 MPa、7 bar) です。**
- 装置の接液部品に適合する液体および溶剤を使用してください。すべての装置の取扱説明書にある **技術仕様**を参照してください。液体と溶剤の製造元の警告をお読みください。
- ホースをねじったり、過度に曲げないでください。また、ホースを引っ張って装置を引き寄せないでください。
- ホースは通路、鋭角のある物体、可動部品、および加圧した表面などに近づけないでください。Graco ホースを 82°C (180°F) を超える環境、または -40°C (-40°F) を下回る環境にさらさないでください。
- 加圧中の装置は持ち上げないでください。
- 国や地方自治体の火災、電気および安全に関するすべての法令に従ってください。

## 警告



### 有毒な液体の危険性

有毒な液体や蒸気が目に入ったり、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・死亡事故になる恐れがあります。

- 使用している液体の危険性を確認してください。
- 有害な液体は認可された容器に保管してください。有害な液体は、国や地方自治体の指針に従って廃棄してください。
- 液体や溶剤の製造元が推奨する保護用眼鏡、手袋、防護服、マスクを常に着用してください。
- 配管および排気エアは、人、動物、食物を取り扱うエリアから遠ざけて安全に排出してください。ダイヤフラムが故障すると、液体がエアとともにアウトレットされます。**排気口の換気**ページの10を参照してください。
- 酸を吸い込むには、常にポリプロピレンポンプを使います。酸または気化した酸がポンプハウジングの外装に触れないように注意してください。ステンレス製の部品は酸の流出やガスにさらされると損傷します。**決してアセタールポンプで酸を吸い上げないでください。**



### 火災および爆発の危険性

接地 (アース) が不完全なこと、換気が不十分なこと、火種、スパークの火花などは、危険な状態を生じさせ、火災や爆発、重大なけがの原因となります。

- すべての装置を接地します：**接地**ページの5を参照してください。
- 地域の防火法令に記載されているように、非導電性の可燃性液体に、ポリプロピレンポンプを**決して**使用しないでください。追加の情報については、**接地**ページの5を参照してください。液体の導電性または抵抗性に関して、材料メーカーに問い合わせてください。
- 静電気火花が発生した場合、または装置の使用中に感電した場合には、**直ちにポンピングを中止してください**。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。
- 新鮮なエアで換気を行うことで、ポンピング中の溶剤や液体から発生する可燃性蒸気の充満を防ぐことができます。
- 配管および排気エアは、すべての着火源から遠ざけて安全に排出してください。ダイヤフラムが故障すると、液体がエアとともに吐出されます。**排気口の換気**ページの10を参照してください。
- 溶剤、雑巾およびガソリンなどの異物を作業場に置かないようにしてください。
- 作業場にある装置を電氣的に遮断してください。
- 作業場での裸火やパイロットバーナーはすべて消してください。
- 作業場では煙草を吸わないでください。
- 作業中、または可燃性蒸気が存在するときには、作業場の照明スイッチのオン/オフはしないでください。
- 作業場ではガソリンエンジンを運転しないでください。
- 作業場には消火器を用意してください。

# 取り付け

## 一般情報

- 代表的な設置例 (図 4 ~ 図 7) はシステム構成部品を選択し、設置するための唯一のガイドです。お客様の必要に応じたシステムの設計の支援が必要な場合は、Graco 販売代理店にご相談ください。
- 必ず Graco 販売代理店を通して入手した純正の Graco 製の部品およびアクセサリを使用してください。製品データシート、305528 (アセタールポンプ) または 305543 (ポリプロピレンポンプ) を参照してください。自分でアクセサリを用意する場合は、システムに適切なサイズ、および適合する定格圧力であることを確認してください。
- すべての雄ネジに対応する液体ネジ山シーラントを使用してください。エアや液体の漏れを防ぐため、すべての接続部をしっかりと締めてください。**プラスチックネジを締めすぎないでください。**
- かつこ内の参照番号と文字は、ページ 27 ~ 28 の図および部品リストの付記に対応しています。

## 警告



### 有毒な液体の危険性

有毒な液体や蒸気が目に入ったり、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・死亡事故になる恐れがあります。

1. **有毒な液体の危険性** ページの3をお読みください。
2. 装置の接液部部品に適合した液体または溶剤を使用してください。すべての装置の取扱説明書にある**技術仕様**を参照してください。液体と溶剤の製造元の警告をお読みください。

## 注意

### 安全動作温度

最小: 40°F (4.4°C); 最大: 150°F (66°C)。

これらの温度制限外での動作はポンプハウジングの強度に悪影響を与えます。特定の化学物質は、動作温度範囲をさらに制限します。化学物質の互換性および温度制限についてはガイドを参照するか、Graco 販売代理店にお問い合わせください。

## 最初の使用前にネジファスナーを締める

最初にポンプを使用する前に、すべての外部ファスナーを点検し、増し締めを行ってください。**トルク手順31**。操作した初日の後は、ファスナーに再びトルクを与えてください。ポンプの用途はさまざまですが、一般的なガイドラインは、2か月に1回ファスナーの増し締めを行ってください。

## 取り付け

- 取り付けが、ポンプ、ホース、およびアクセサリの重量、および操作中に発生する応力を支えることができることを確認してください。
- Husky 307 ポンプは様々な設置で使用可能であり、いくつかの例を図 4 から 図 7 に示します。ポンプをシステムに適合させるためにキットを利用できます。製品データシート、305528 (アセタールポンプ) または 305543 (ポリプロピレンポンプ) を参照してください。
- 取り付ける際は、ポンプが適切に固定されているかご確認ください。
- 紫外線に長時間さらされると、ポンプの天然素材であるポリプロピレンが劣化します。けがや故障の原因となりますので、ポンプやプラスチック部品を直射日光に長時間さらさないでください。

## デュアル マニホールド

デュアル マニホールドを利用して 2 種類の液体を同時に吸い上げたり、2 種類の液体をポンプで混合することができます。アセタールポンプは注文番号 237211 で、ポリプロピレンポンプは注文番号 237210。

# 設置

## 接地

### 警告



#### 火災および爆発の危険性

このポンプは接地する必要があります。ポンプの操作前に、右の説明の通りにシステムを接地してください。**火災および爆発の危険性**ページの3のセクションもお読みください。

アセタールポンプは、ステンレス繊維を含んでおり、接液部を導電性にすることができます。アース線を接地ストリップに取り付けることで、エアモーターと接液部部品が接地されます。

ポリプロピレンポンプは導電性では**ありません**。

導電性のある可燃性液体を使用する際は、常に液体システムにアース接地への電気経路があることを確かめて、液体システム全体の接地を行ってください(図4～図7)。地域の防火法令に記載されているように、非導電性の可燃性液体に、ポリプロピレンポンプを**決して**使用しないでください。

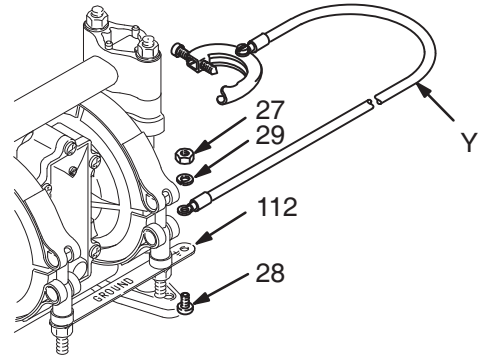
米国家令(NFPA 77 静電気)は火災の危険を低減するために、動作温度全体にわたり  $50 \times 10^{-12}$  Siemens/メーター (mhos/meter) より大きい導電性を推奨しています。液体の導電性または抵抗性に関して、材料メーカーに問い合わせてください。抵抗性は  $2 \times 10^{12}$  ohm-centimeters 未満である必要があります。

静電気火花の危険を減らすために、ポンプおよびポンプエリアで使用または配置される他のすべての装置を接地してください。使用地域および装置タイプに応じた接地手順の詳細は、地域の電気関連の法令をお調べください。

この装置全体を接地してください。

- ポンプ: 図1. 接地線のクランプ側を大地アースに接続します。注文部品番号 222011 接地線とクランプ。

**注:** 導電性のある可燃性液体をポリプロピレンポンプで使用する際は、液体システム全体の接地を**必ず**行ってください。左の警告を参照してください。図4から図7は、充填中に可燃性液体容器を接地する推奨方法を示しています。



01432B

図1

- エアと液体ホース: 電気導電性のホースのみを使用してください。
- エアコンプレッサ: 製造元の推奨に従います。
- 洗浄時に使用する溶剤ペール缶: 地域の法令に従ってください。導電性の金属ペール缶のみを使用してください。ペール缶を紙や段ボールなど、アースの導通を妨げる非導電性の表面に置かないでください。
- 液体供給容器: 地域の法令に従ってください。



# 設置

## エアライン

### ⚠ 警告

このシステムでは、ブリード型マスターエアバルブ (B) を使用してください。バルブとポンプの間にトラップされた空気を除くためです。図 4 ~ 図 7 に示します。空気がトラップされると、ポンプが突然動作を始めることがあります。これは、目や皮膚への液体の飛散、可動部品によって生じる怪我、有害な液体による汚染などの重大な人身事故を招くことがあります。

### ⚠ 注意

ポンプの排気エアには、汚染物質が含まれている場合があります。汚染物質が液体供給に影響を及ぼす可能性がある場合には、離れた場所に排気してください。**排気口の換気**ページの10を参照してください。

1. 図 4 から図 7 に示します。これらのアクセサリは壁またはブラケットに取り付けます。アクセサリに供給を行っているエアラインが接地されていることを確認してください。
  - a. 液体圧力は2つの方法のいずれかで制御できます。エア側で制御するには、エアレギュレーター (H) を取り付けます。液体側で制御するには、液体レギュレーター (M) をポンプ液体アウトレットの近くに取り付けます (図 5 参照)。
  - b. ブリード型マスターエアバルブ (B) をポンプに近い場所に設置し、こもった空気を開放するのに使用します。上記の**警告**を参照してください。もう一方のマスターエアバルブ (E) は、すべてのエアラインアクセサリの上流側に設置し、清掃および修理の際にそれらを隔離するために使用します。
  - c. エアラインフィルター (F) によって、圧縮エア供給から有害な砂や湿気を取り除きます。
2. 導電性柔軟エアホース (C) をアクセサリと 1/4 npt(f) ポンプエアインレットの間に取り付けます (図 2 参照)。最小 6.3 mm (1/4 インチ) の内径のエアホースを使用してください。エアラインのクイックディスクコネクタカプラー (D) をエアホース (C) の端にねじ込んで、ポンプエアインレットにはめ合い取り付け金具をきっちりとねじ込みます。まだカプラー (D) を金具に取り付けずにください。

## 液体吸引ライン

- すべてのポンプに、柔軟な液体ホースを使用します。
- 導電性 (アセタール) ポンプを使用する場合は、導電性ホースを使用します。非導電性 (ポリプロピレン) ポンプを使用する場合は、液体システムを設置します。**接地 5**。
- ポンプ液体インレットは 3/8 npt(f) です。図 2。液体取り付け金具をポンプインレットにきっちりとねじ込みます。エアが液体ラインに入ることを防止するために、適合する液体ネジ山シーラントまたはPTFEテープを接続部に使用してください。
- 15 psi (0.1 MPa, 1 bar) 以上のインレット液体圧力があると、ダイアフラム寿命が縮まります。
- **技術仕様** (32 と 33 ページ) で様々なリフト距離での最大吸い込み揚程と流量ロスを確認します。

## 液体アウトレットライン

### ⚠ 警告

ホースが詰まった場合に圧力を開放するために、システムに液体ドレンバルブ (J) が必要です。図 4 ~ 図 7 に示します。ドレンバルブがあれば、圧力を開放するときに目や皮膚に液体がはねかかるといったような重大な怪我の危険や、有害な液体による汚染のリスクを減らすことができます。ポンプの液体アウトレットに近い場所にバルブを取り付けます。

- 導電性の液体ホース (N) のみを使用してください。ポンプ液体アウトレットは 3/8 npt(f) です。図 2。液体取り付け金具をポンプアウトレットにきっちりとねじ込みます。
- 必要に応じて、液体圧力を制御するために、液体レギュレーター (M) をポンプ液体アウトレットに取り付けます (図 5 参照)。圧力を制御する他の方法については、**エアライン**、手順 1a を参照してください。
- 液体アウトレットの近くに液体ドレンバルブ (J) を取り付けます。上記の**警告**を参照してください。

# 設置

## 液体インレットとアウトレットポートの向きを変える

ポンプは、液体インレットとアウトレットポートが同じ方向を向いた状態で出荷されています。図 2。必要に応じて、一つまたは両方のポートの方向を変えられます。20ページの手順 1、2、4 で説明しているようにマニホールドをポンプから取り外します。好みの方向に向けたポートを再度取り付けます。**トルク手順31。オーバートルクで締めないでください。**

## アセタールポンプ表示

- ① ネジ潤滑油を塗布し、50-60 インチ-ポンド (5.6-6.8 N•m) のトルクで締めてください。**トルク手順**ページの31オーバートルクで締めないでください。
- ② 1/4 npt(f) エアインレット
- ③ 3/8 npt(f) 液体インレット
- ④ 3/8 npt(f) 液体アウトレット
- ⑤ 3/8 npt(f) 排気ポート

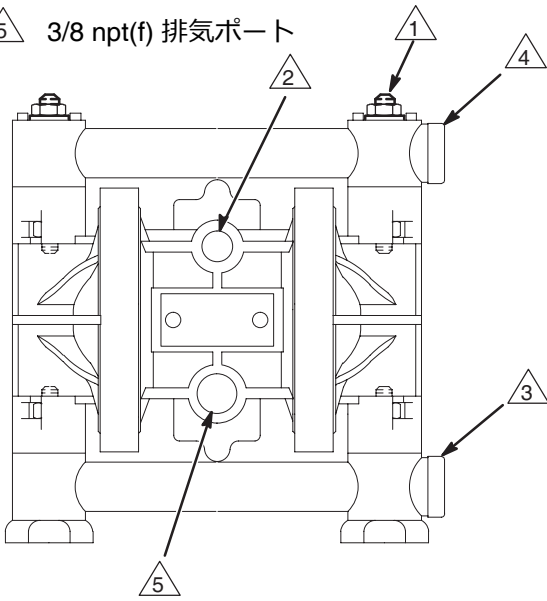


図 2

## 液体圧力開放バルブ

### ▲ 注意

一部のシステムには、ポンプやホースの過圧および破裂を防ぐため、ポンプアウトレットに圧力開放バルブを取り付ける必要があるものもあります。図 3。

アウトレットラインでの液体の熱膨張は、過圧を引き起こす可能性があります。日光や周囲熱にさらした長い液体ラインを使用した際、あるいは寒い場所から暖かい場所へポンピングさせた場合 (例：地下タンクから)、この現象が発生します。

過圧は、Huskyポンプが液体をピストンポンプに供給するのに使用され、ピストンポンプの吸入バルブが閉じず、アウトレットホースで液体が逆流する場合にも発生します。

### 凡例

- A 3/8 npt(f) 液体インレットポート
- B 3/8 npt(f) 液体アウトレットポート
- C 圧力開放バルブ  
部品番号 112119 (ステンレス製)

- ① 液体インレットポートとアウトレットポート間にバルブを取り付けます。
- ② 液体インレットラインを接続します。エアが液体ラインに入ることを防止するために、適合する液体ネジ山シーラントまたはPTFEテープを接続部に使用してください。
- ③ 液体インレットラインを接続します。

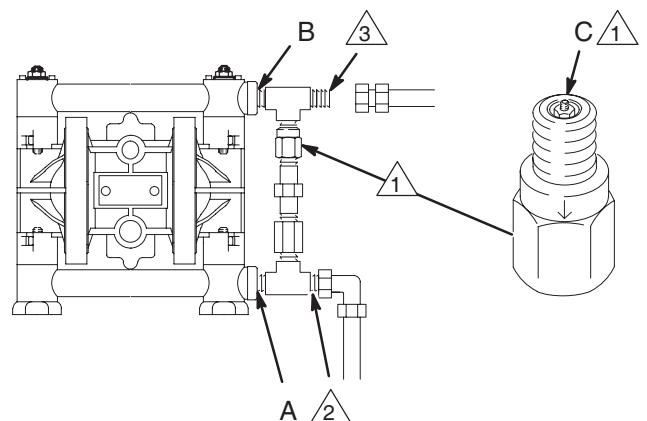
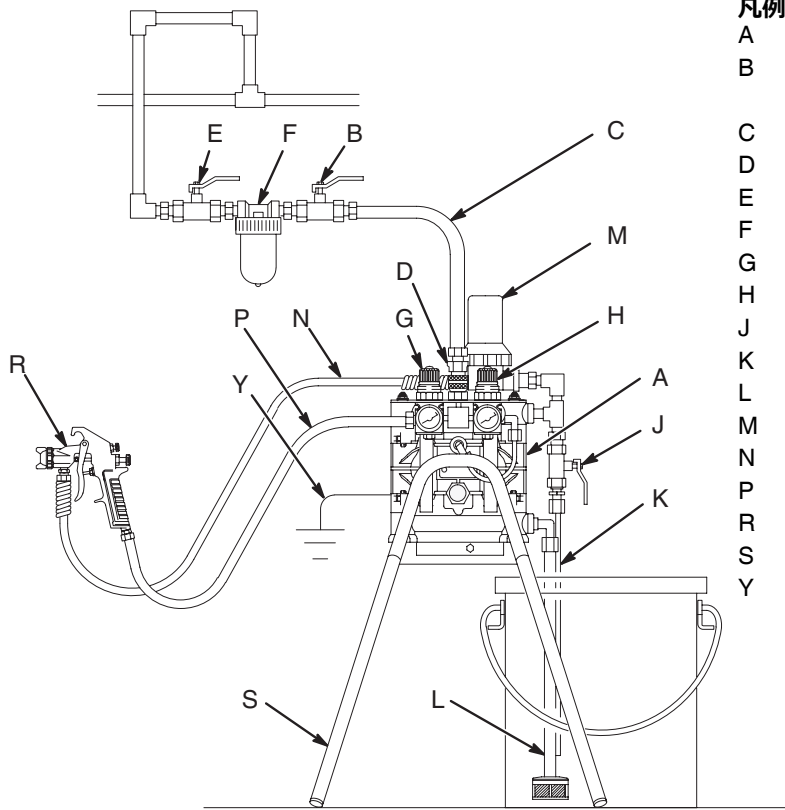


図 3

# 設置

## スタンド取り付けエアスプレー設置



### 凡例

- A Husky 307 Pump
- B ブリードタイプマスターエアバルブ (必須、ポンプ用)
- C エアサプライホース
- D エアライン・迅速で簡単な着脱方式
- E マスター・エアバルブ (アクセサリ用)
- F エアライン・フィルター
- G ガン用エアレギュレーター
- H ポンプ用エアレギュレーター
- J 液体ドレンバルブ (必須)
- K 液体再循環ライン
- L 液体吸引ライン
- M Sサージタンクとフィルター
- N ガン液体供給ホース
- P ガン給気ホース
- R エアスプレーガン
- S フロアスタンド
- Y 接地線 (必須; 設置の説明は 5 ページ参照)

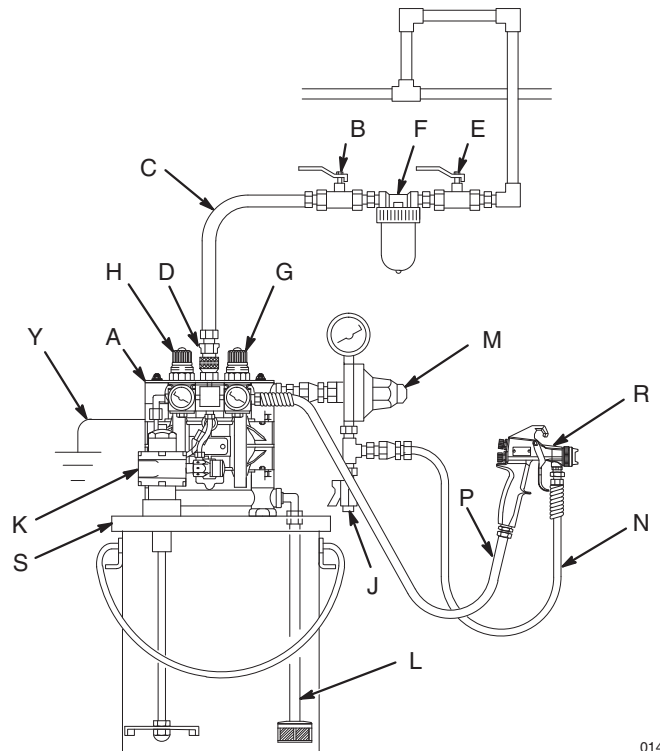
01433B

図 4

## ペール缶-取り付け HVLP エアスプレー設置

### 凡例

- A Husky 307 Pump
- B ブリード型マスターエアバルブ (ポンプ用に必要)
- C 給気ライン
- D エアライン・迅速で簡単な着脱方式
- E マスター・エアバルブ (アクセサリ用)
- F エアライン・フィルター
- G ガン用エアレギュレーター
- H ポンプ用エアレギュレーター
- J 液体ドレンバルブ (必須)
- K アジテーター
- L 液体吸引ライン
- M 液体レギュレーター
- N ガン液体供給ホース
- P ガン給気ホース
- R HVLP エアスプレーガン
- S ペール缶カバー
- Y 接地線 (必須; 設置の説明は 5 ページ参照)



01434B

図 5

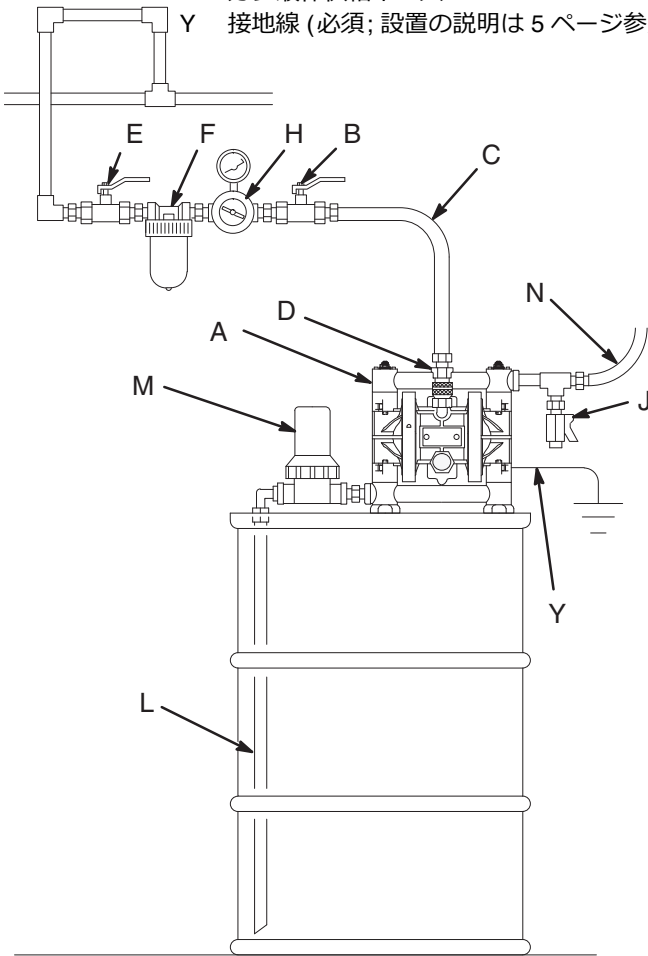


# 設置

## バングマウント移送設置例

### 凡例

- A Husky 307 Pump
- B ブリード型マスターエアバルブ(ポンプ用  
に必要)
- C 給気ライン
- D エアライン・迅速で簡単な着脱方式
- E マスター・エアバルブ (アクセサリー用)
- F エアライン・フィルター
- H ポンプ用エアレギュレーター
- J 液体ドレンバルブ (必須)
- L 液体吸引ライン
- M 液液体インレットフィルター
- N ガン液体供給ホース
- Y 接地線 (必須; 設置の説明は 5 ページ参照)



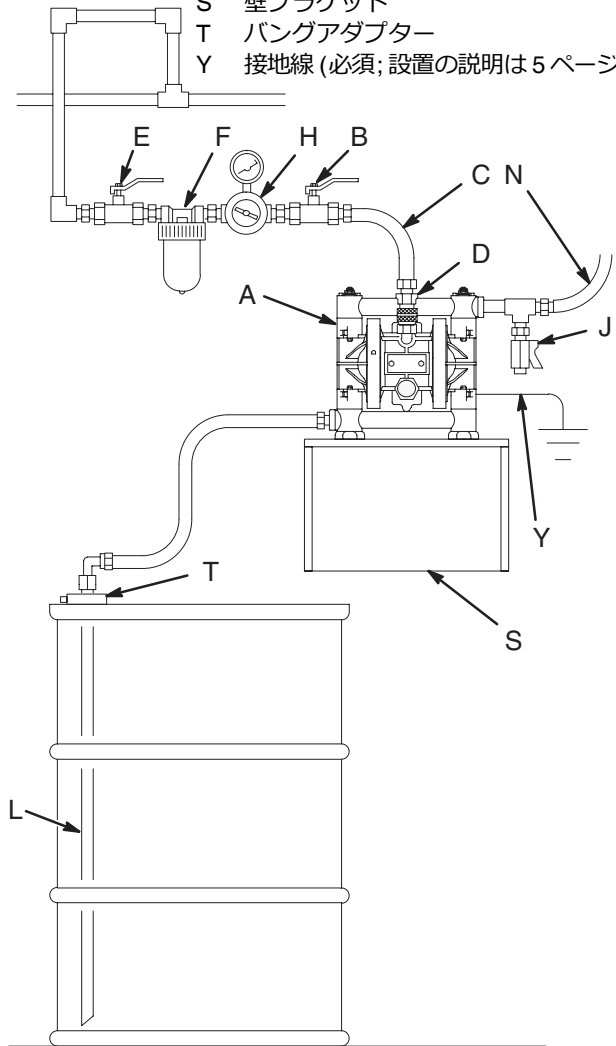
01444B

図 6

## 壁掛け移送設置例

### 凡例

- A Husky 307 Pump
- B ブリード型マスターエアバルブ(ポンプ用  
に必要)
- C 給気ライン
- D エアライン・迅速で簡単な着脱方式
- E マスター・エアバルブ (アクセサリー用)
- F エアライン・フィルター
- H ポンプ用エアレギュレーター
- J 液体ドレンバルブ (必須)
- L 液体吸引ライン
- N ガン液体供給ホース
- S 壁ブラケット
- T バングアダプター
- Y 接地線 (必須; 設置の説明は 5 ページ参照)



01457B

図 7

# 設置

## 排気口の換気

### 警告



#### 火災および爆発の危険性

このポンプを操作する前に、**火災および爆発の危険性および有毒な液体の危険性**、3ページを読んでください。



システムが設置方式に合わせて適切に換気されていることを確かめてください。可燃性または毒性のある液体をポンプ処理するときには、排気を、人間、動物、食物取り扱い場所、およびすべての着火源から離れた場所に排出する必要があります。

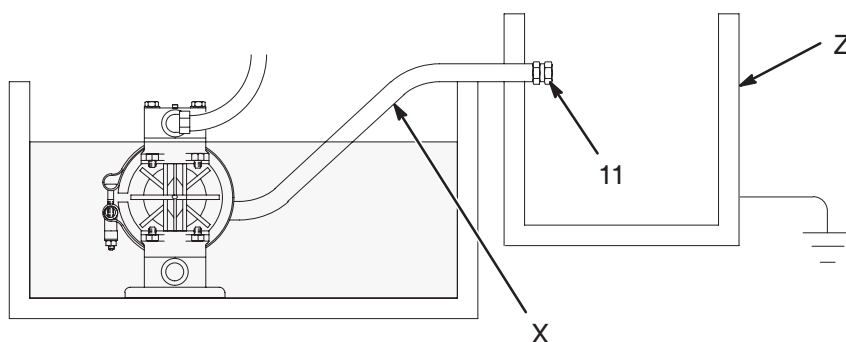
ダイヤフラムが破損した場合、ポンプ処理中の液体が排気とともに空气中に排出されます。液体を受け止める適切な容器を、排気ラインの端に配置してください。図 8。

排気ポートは 3/8 npt(f) です。排気ポートを規制しないでください。排気ポートを過度に制限すると、ポンプが不安定に操作される可能性があります。

### 排気エアの換気 (沈めた状態の設置例を表示)

アクセサリは図 4 を参照。

沈めた状態の設置例 (表示) では、ポンプのすべての接液および非接液部品が、使用されている液体と互換性がある必要があります。



01445A

図 8

リモート位置に排気するには、

1. ポンプの排気ポートからマフラー (11) を取り外します。

### 警告



#### 加圧された機器による危険性

氷粒子による重篤な目の怪我のリスクを減らすために、排気ポートを開けた状態ではポンプを決して操作しないでください。ポンプ操作時に氷が形成され、氷粒子が排気エアと共にポートから飛び出します。マフラー (11) を取り外す場合は、常に排気ホースを排気ポートに接続します。

2. 電気導電性排気ホース (X) を取り付け、マフラーをホースのもう一端へ接続します。排気ホースの最少サイズは 3/8 インチ (10 mm) 内径です。15 ft (4.57 m) 以上のホースが必要な場合、より大きな径のホースを使用してください。ホースを鋭い角度で曲げたり、ねじらないようにしてください。
3. ダイヤフラムの破裂の際は液体を逃さないよう、排気ホースの末端に容器 (Z) を設置します。液体が可燃性の場合、容器を接地します。図 8。

# 操作

## 圧力開放手順



### 加圧された機器による危険性

システムが不意に始動することやスプレーすることを防ぐため、システムの圧力は必ず手動で逃がしてください。ガンからの偶発的なスプレー、液体の飛び散り、稼動部等々による怪我のリスクを減少するために、次のような時はいつでも**圧力開放手順**に従って下さい：

- 圧力を開放するよう説明書に指示がある場合
- スプレーを停止する場合
- システム装置を点検または修理する場合
- スプレーチップを取り付ける、または清掃する場合

1. ポンプへの給気を遮断します。
2. 使用されている場合、分注バルブを開きます。
3. 排出物を受ける容器を用意し、システムの液体ドレンバルブを開いて液体圧力をすべて開放します。


## 最初に使用する前のポンプの洗浄

ポンプは水中でテスト済みです。水が吸入する液体を汚す場合は、対応した溶剤を使用して、ポンプを十分洗浄してください。**ポンプの始動および調整**に従ってください。

## ポンプの始動および調整



### 有毒な液体の危険性

 有毒な液体や蒸気が目に入ったり、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・死亡事故になる恐れがあります。圧力下でポンプを持ち上げないでください。ポンプが落下した場合、液体セクションが破裂する可能性があります。ポンプを持ち上げる前に、**圧力開放手順**に常に従ってください。

1. ポンプが適切に接地されているか確認してください。**火災および爆発の危険性**ページの3をお読みください。
2. すべての取り付け金具が締まっているか確認してください。すべての雄ネジ山には適合する液体ネジシーラントまたはPTFEを使用してください。液体インレットおよびアウトレットの取り付け金具をしっかりと締めてください。金具をポンプに締め付けすぎないでください。
3. 吸引チューブ (使用される場合) をポンピングする液体に入れます。
4. 液体ホース (N) の末端を適切な容器内に設置します。液体ドレンバルブ (J) を閉じます。
5. ポンプのエアレギュレーター (H) を閉じて、全てのブリード型マスターエアバルブ (B, E) を開いて下さい。
6. 液体ホースにディスペンスデバイスがある場合には、以下の手順を実行する間、開いたままにしておきます。ポンプが回転し始めるまで、エアレギュレーター (H) をゆっくりと開きます。すべてのエアがラインから押し出され、ポンプが吸い込むまで、ポンプをゆっくりと循環させます。

洗浄している際は、十分にポンプを起動させてポンプとホースをよく洗浄します。エアレギュレーターを閉じます。溶剤から吸引チューブを取り外し、ポンプする流体に入れて下さい。

## ポンプのシャットダウン



圧力を開放するように指示されている場合には、**重傷事故の危険性を避けるために、必ず左側の圧力開放手順**に従ってください。

作業の終了時には、**圧力を開放してください。**

# トラブルシューティング

## 警告

圧力を開放するように指示を受けたときはいつでも、深刻な損傷のリスクを減らすために必ず **圧力開放手順** ページの11 に従ってください。

1. 装置を点検または整備する前に、**圧力解放手順**を行ってください。
2. ポンプを分解する前に、すべての考えられる問題と原因をチェックしてください。

問題	原因	解決法
ポンプが回転しないか、一度だけ回転した後に停止します。	エアバルブが詰まっているか、汚れている。	リセットシャフト (21) を回します。エアバルブを分解し、清掃します。17、18ページを参照。フィルターを通したエアを使用してください。
	ディテントリンク (22) が摩耗または破損しています。	ディテントリンク (22) およびボール (8) を交換します。17、18ページを参照してください。
	スプリング (3, 6) および/またはバルブカップ (5) およびプレート (13) が壊れているか損傷しています。	これらの部品を交換してください。17、18ページを参照してください。
ポンプがストール時に循環するか、ストール時に圧力が保持できない。	チェックバルブまたはOリング (108) が漏れています。	これらの部品を交換してください。20ページを参照してください。
	チェックボール (301) またはシート (201) が摩耗しています。	これらの部品を交換してください。20ページを参照してください。
	チェックボール (301) がシート (201) に挟まっている。	ボールの交換 20ページを参照してください。
排気ポートから過度な空気漏れがあります。	エアバルブカップ (5) またはプレート (13) が摩耗しています。	これらの部品を交換してください。17、18ページを参照してください。
	シャフトシート (30 <del>1</del> ) が摩耗しています。	シールを交換します。22ページを参照してください。
ポンプが異常な動作をする。	吸引ラインが詰っている。	調べて、ラインを清掃します。
	チェックバルブボール (301) が粘着性を帯びている、または漏れている。	ボールを清掃または交換します。20ページを参照してください。
	ダイヤフラム (401) が破裂している。	ダイヤフラムを交換します。22ページを参照してください。

# トラブルシューティング

問題	原因	解決法
液体中に気泡があります。	吸引ラインが緩んでいるか、ネジシーラントが不足しています。	吸引ラインを締め付けます。接続部分には適合する液体ネジシーラントか PTFE テープを使います。
	ダイヤフラム (401) が破裂している。	ダイヤフラムを交換します。22 ページを参照してください。
	マニホールド (102) が緩いか、O リング (108) が破損しています。	マニホールドボルト (104) またはナット (106) を締め付ける。O リング (108) を交換します。20 ページを参照してください。
	外側のダイヤフラム (103) が緩い。	プレートを締め付けます。22 ページを参照してください。
排気エアに液体が含まれている。	ダイヤフラム (401) が破裂している。	ダイヤフラムを交換します。22 ページを参照してください。
	外側のダイヤフラム (103) が緩い。	プレートを締め付けます。22 ページを参照してください。
ポンプがストール中に大量のエアを排出します。	エアバルブカップ (5) またはプレート (13) が摩耗しています。	これらの部品を交換してください。17、18 ページを参照してください。
	シャフトシート (30 $\frac{1}{2}$ ) が摩耗しています。	シールを交換します。22 ページを参照してください。
ポンプがクランプからエアを排出している。	クランプ (111) が緩い。	クランプ (113) を締め付けます。14 ページを参照してください。
ポンプがエアバルブ付近からエアを排出している。	エアバルブねじ (15) が緩んでいる。	ネジを締めます。15 ページを参照してください。
	エアバルブ O リング (19) が破損している。	調べて O リングを交換します。17、18 ページを参照してください。
チェックバルブからポンプの液体の漏洩。	O リング (108) が摩耗または破損している。	調べて O リングを交換します。20 ページを参照してください。



# メンテナンス

## 潤滑

エアバルブは無潤滑で動作するように設計されていますが、潤滑を必要とする場合は、500時間の運転ごとに(または毎月)ポンプの空気注入口からホースを取り外し、空気注入口に機械油を2滴垂らしてください。

### ⚠ 注意

ポンプの潤滑し過ぎに注意してください。オイルはマフラーを通して排出されるので、液体供給部や他の装置を汚染することがあります。余分な潤滑剤は、ポンプの誤動作の原因にもなります。

## 洗浄および保管

### ⚠ 警告

圧力を開放するように指示を受けたときはいつでも、深刻な損傷のリスクを減らすために必ず**圧力開放手順**ページの11に従ってください。

吸いこむ液体がポンプ内で乾燥や凝固したり、破損を与えるのを防ぐため、ポンプを頻りに洗浄してください。適合溶剤を使用するようにして下さい。

ポンプを保管する前には、必ず洗浄して**圧力を開放**してください。

## ネジ接続部分締め

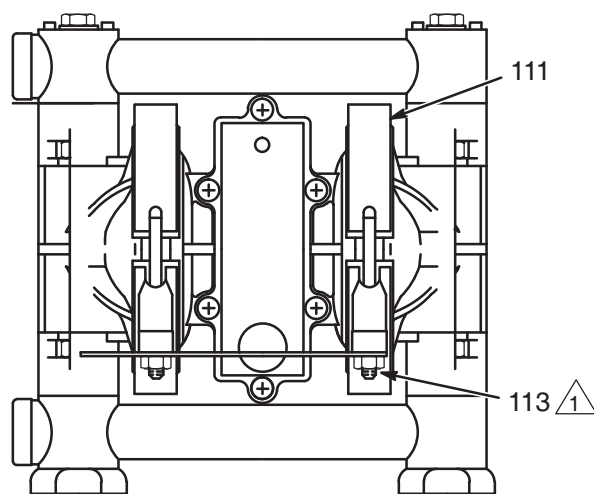
使用する前に、摩耗や破損がないかすべてのホースを点検し、必要に応じて交換してください。すべてのネジ接続部分がしっかり締められており、漏れがないかご確認ください。

ファスナーを点検してください。必要に応じ、ファスナーを締めるか、あるいは増し締めを行ってください。ポンプの使用状況は様々ですが、一般的なガイドラインは2ヶ月に1回ファスナーの増し締めを行ってください。**トルク手順**31。

## クランプの締め付け

クランプ (111) を締め付けるときは、ネジ潤滑剤をボルトに塗り、**確実に**ナットを50-60 インチ-ポンド (5.6-6.8 N•m) で締めます。図9。**トルク手順**ページの31。

⚠ ネジ潤滑油を塗布し、50-60 インチ-ポンド (5.6-6.8 N•m) のトルクで締めてください。**トルク手順**ページの31。



01446B

図9

## 予防メンテナンススケジュール

ポンプの整備履歴に基づいて、予防保守スケジュールを立ててください。これは、ダイアフラムの故障による漏れの発生を防ぐ点で特に重要です。

# サービス

## エアバルブの交換

### 必要なツール

- トルクレンチ
- プラスドライバー
- Oリングピック
- リチウムベースグリース、パーツNo. 111920 (Lubriplate630AAまたは同等品)

**注:** エアバルブ修理キット 239952 が使用可能です。キットに含まれる部品には、たとえば (2t) のように、短剣のマークが付されています。汎用グリス (26t) のチューブが含まれています。キットは以下のように取り付けます。

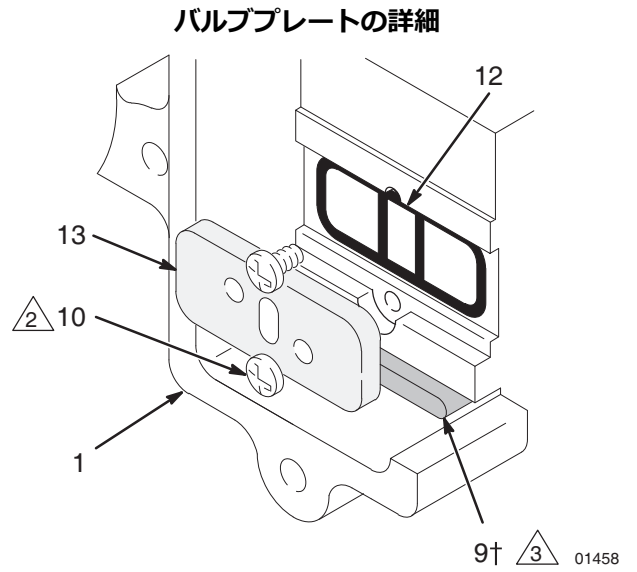
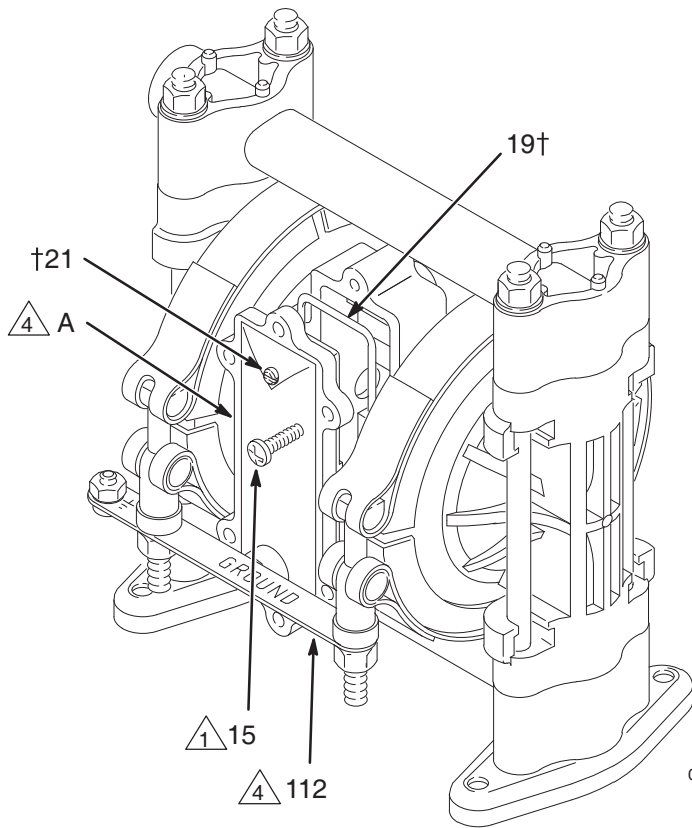
### 警告

圧力を開放するように指示を受けたときはいつでも、深刻な損傷のリスクを減らすために必ず**圧力開放手順**ページの11 に従ってください。

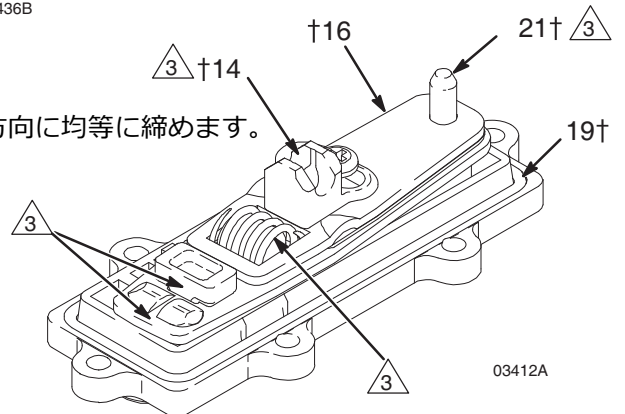
1. 圧力を開放します。
2. 6本の取り付けネジ (15) を緩めて、エアバルブ (A) をポンプから取り外します。図 10。

3. バルブパネルプレートの詳細を参照 図 10。バルブプレート (13) をポンプに固定している 2本のネジ (10) を取り外します。Oリングピックを使用してバルブプレート、シール (12)、ベアリング (9) を取り外します。
4. グリース (26t) をベアリング (9t) に塗ります。ベアリングとシール (12) をポンプハウジング (1) に取り付けます。バルブプレート (13) を取り付け、図のように 2本のネジ (10t) で固定します。5 ~ 7 インチ-ポンド (0.6 ~ 0.8 N•m) のトルクで締めます。
5. Oリング (19t) がエアバルブカバー (2t) の上にあることを確認します。
6. 図 10 で示されている箇所にグリースを塗布します。
7. リセットシャフト (21t) が上にくるように新しいエアバルブを調整します。バルブをポンプに取り付け、バルブのサドル (14t) がダイアフラムシャフト (23) の陥没部分にかみ合っていることを確認します。6本のネジ (15) を取り付けて 8 - 14 インチ-ポンド (0.9 - 1.6 N•m) のトルクで反対方向に均等に締めます。

# 整備



## グリス塗布



1 8-14 インチ-ポンド (0.9 to 1.6 N•m) のトルクで反対方向に均等に締めます。

2 5-7 インチ-ポンド (0.6-0.8 N•m) のトルクで締めます。

3 グリスを塗ります (26†)。

図 10

# 整備

## エアバルブの修理

### 必要なツール

- トルクレンチ
- プラスドライバー
- Oリングピック
- ゴムハンマー

### 分解



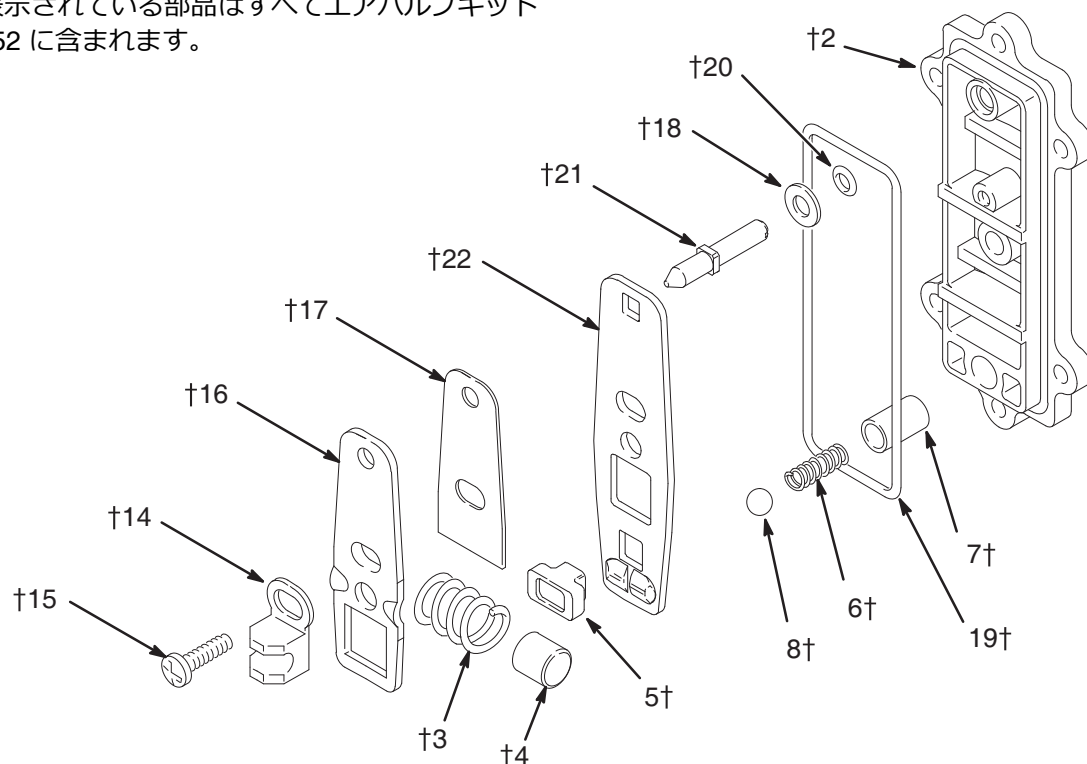
**警告**

圧力を開放するように指示を受けたときはいつでも、深刻な損傷のリスクを減らすために必ず**圧力開放手順**ページの11に従ってください。

#### 1. 圧力を開放します。

2. エアバルブをポンプから取り外します(16ページ参照)。
3. ネジ (15) とシャフトサドル (14) を取り外します。  
図 11。
4. アクチュエーターリンク (16)、スペーサー (17)、ディテントリンク (22)、スプリング (3)、ストップ (4)、およびバルブカップ (5) で構成されているリンクアセンブリを分解します。
5. 戻り止めボール (8) とスプリング (6) を取り外します。戻り止めカラー (7) はプレスフィットなので取り外す必要はありません。交換が必要な場合は、カバー (2) も交換する必要があります。
6. リセットシャフト (21)、Oリング (20) およびワッシャ (18) を取り外します。
7. 全ての部品を清掃し、摩耗または損傷がないか点検します。必要に応じて交換します。**再組み立て**ページの18。

**注:** 表示されている部品はすべてエアバルブキット 239952 に含まれます。



01431A

図 11

# 整備

## 再組み立て

1. 戻り止めカラー (7) が取り外されている場合、ゴムハンマーを使って、新しいカラーを新しいカバー (2) に丁寧に取り付けます。図 12。
2. スプリング (6) にグリースを塗りカラー (7) に配置します。ボール (8) にグリースを塗りスプリングに設定します。
3. Oリング (20) にグリースを塗り、カバー (2) の穴 (H) にとりつけます。図 12. ワッシャ (18) をリセットシャフト (21) の丸みを帯びた方の端にスライドさせます。シャフトをカバー (2) に通して、収まるまで挿入します。
4. スプリング (3) にグリースを塗布します。リンクストップ (4) をスプリングの中に置きます。

① グリースを塗ります (26+)。

② 金具をゴムハンマーで押します。

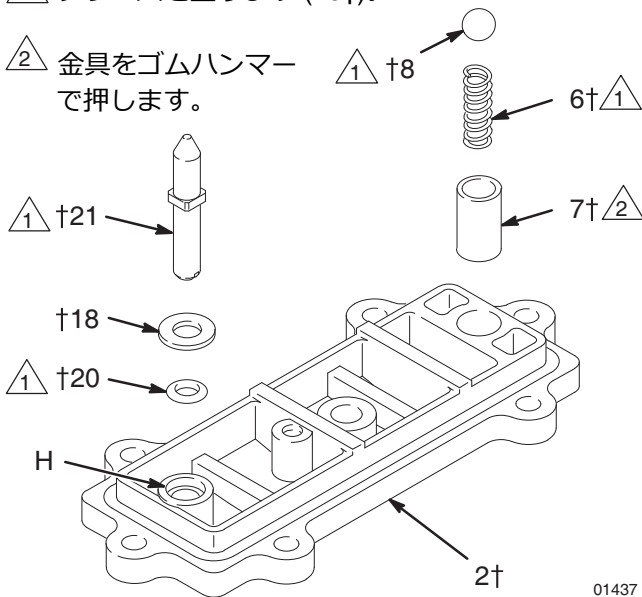


図 12

5. ディテントリンク (22) とリンクスペーサー (17) にグリースを塗ります。ディテントリンク、リンクスペーサー、およびアクチュエーターリンク (16) を図 13 リンク上に持ち上がった凹凸 (22 and 16) は上を向いているはずですが。

6. スプリング (3) を絞り、ストップ (4) と共にリンクアセンブリに取り付けます。スプリングの張力によって、これらの部品はすべて固定されます。バルブカップ (5) にグリースを塗り、図のようにリンクアセンブリの中に取り付けます。
7. リンクアセンブリをカバー (2) に取り付け、リセットシャフト (21) のとがっている方の端がリンクの穴を通り、さらにシャフトの四角い部分が四角い穴とかがみ合うようにします。ディテントリンクの凹凸 (22) がボール (8) とかみ合います。

① グリースを塗ります (26+)。

② 凹凸は上に向けます。

③ リセットシャフトスクエアはスクエアホールにかみ合わないといけません。

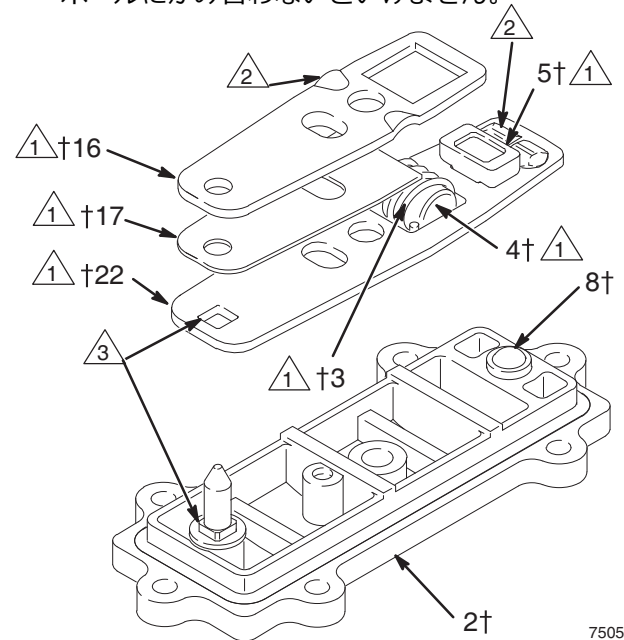


図 13

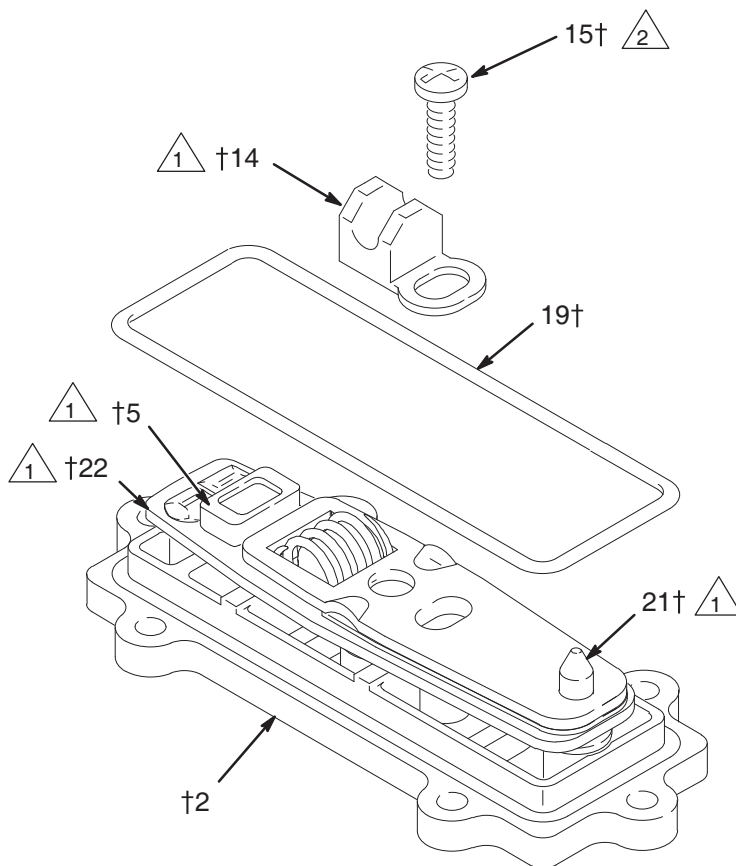


# 整備

8. シャフトサドル (14) の内側表面にグリースを塗り 図 14 リンクアセンブリをその場に固定しネジ (15) を取り付けます。7～9 インチ-ポンド (0.8～1.0 N•m) のトルクで締めます。O リング (19) をカバー (2) に取り付けてください。
9. 15 ページの説明のようにエアバルブを再度取り付けます。

△1 グリースを塗ります (26†)。

△2 7～9 インチ-ポンド (0.8～1.0 N•m) のトルクで締めます。



7506A

図 14

## ⚠ 注意

マニホールドボルト (104) をオーバートルクしないでください。そうすると、ナット (106) がハウジング内で回転し、カバー (101) を傷つける場合があります。

# 整備

## ボールチェックバルブ

### 必要なツール

- トルクレンチ
- 1/2" (13 mm) ソケットレンチ
- Oリングピック

**注:** 液体セクション修理キットが利用できます。適切なキットについては 26 ページを参照してください。キットに含まれる部品には、たとえば (301\*) のように、星印のマークが付されています。最善の結果を得るには、キット内のすべての部品を使用してください。古い O リングを取り外すときは常に新しい O リング (108) と交換します。

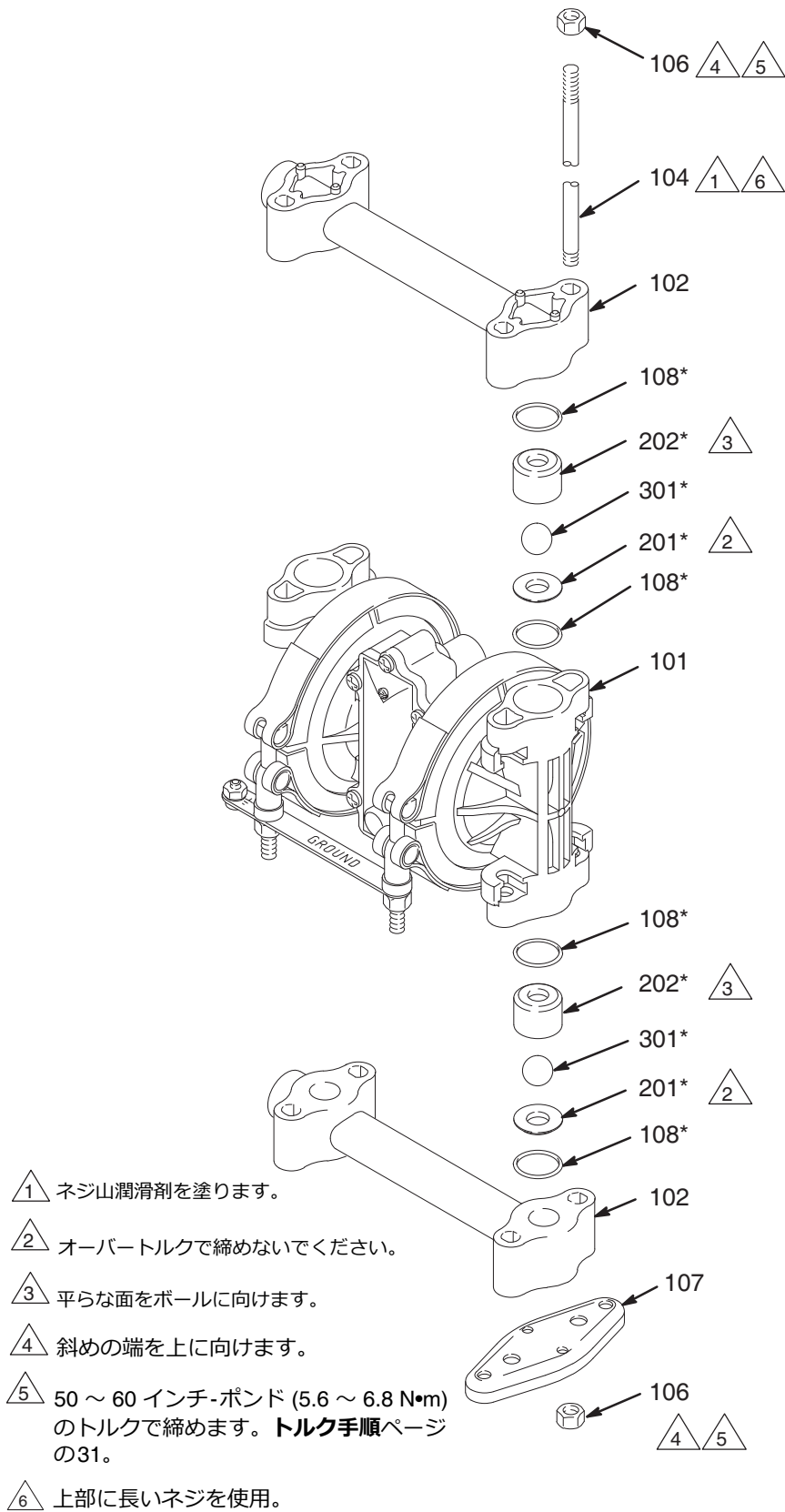


### 警告

圧力を開放するように指示を受けたときは、重傷のリスクを減らすために必ず**圧力開放手順**ページの 11 を実行してください。

1. **圧力を開放します。**すべてのホースを外します。マウンティングからポンプを取り外します。
2. 1/2 インチのソケットレンチを使用して、上部マニホールド (102) をカバー (101) に固定しているナット (106) を外します。マニホールドをポンプから持ち上げます。図 15。
3. 外側 O リング (108)、ボールガイド (202)、ボール (301)、シート (201)、および内側 O リング (108) をそれぞれのカバーから取り外します。
4. ポンプの向きを変えます。タイロッド (104) をポンプから引き出し、4 つのナット (106) はロッドにおいたままにします。フィート (107) と下部マニホールド (102) を取り外します。
5. 外側 O リング (108)、シート (201)、ボールガイド (202)、および内側 O リング (108) をそれぞれのカバー (101) から取り外します。
6. 全ての部品を清掃し、摩耗または損傷がないか点検します。必要に応じて部品を交換します。
7. ポンプの下部にある吸入部ボールチェックを、図 15. ボールチェックとが図の通り**正確**に組み立てられていることを確認してください。
8. 下部マニホールド (102) とフィート (107) をポンプの底の所定の位置にセットします。
9. 各ロッド (104) の長いネジ側を、フィートおよび下部マニホールドに挿入します。ロッドの先端にあるナット (106) が脚の底につくまで、ロッドをカバー (101) に押し込みます。ロッドが完全に押し込まれていることを確認してください。ポンプを直立させます (ロッドは軽く干渉し、ポンプ部品を確実に固定します)。
10. ポンプの上部にあるアウトレットボールチェックを、図 15. ボールチェックとが図の通り**正確**に組み立てられていることを確認してください。漏れを防ぐため、O リング (108) を指でなぞり、正しく取り付けられていることを確認してください。
11. 上部マニホールド (102) と 4 つのナット (106) を取り付けます。50 ~ 60 インチ-ポンド (5.6 ~ 6.8 N•m) のトルクで締めます。**トルク手順**ページの 31。オーバートルクで締めないでください。

# 整備



02457C

図 15

# 整備

## ダイヤフラムの修理

### 必要なツール

- トルクレンチ
- 7/16" (11 mm) 1 つと 1/2" (13 mm) 2 つのソケットレンチ
- プラスドライバー
- Oリングピック
- 13/32" EZY-OUT ベアリング取り外し
- ゴムハンマー
- ソフトジョー付の万力

### 分解

**注:** ダイヤフラム修理キットを用意しております。適切なキットについては 30 ページを参照してください。キットに含まれる部品には、たとえば (401\*) のように、星印のマークが付されています。最善の結果を得るには、キット内のすべての部品を使用してください。

### 警告

圧力を開放するように指示を受けたときはいつでも、深刻な損傷のリスクを減らすために必ず**圧力開放手順**ページの 11 に従ってください。

1. **圧力を開放します。**すべてのホースを外します。
2. エアバルブをポンプから取り外します (15 ページ参照)。
3. マニホールドを取り外し、20 ページに説明されている通り、ボールチェックバルブを分解します。常に Oリング (108) を新しいものに交換してください。

4. 7/16" ソケットレンチを使用して、クランプナット (113) と接地ストリップ (112) を取り外します。クランプ (111) を緩めてハウジング (1) から滑らせます。カバー (101) をポンプから引き出し、クランプをハウジングから引き上げます。図 16 内の詳細を参照してください。
5. 1/2" ソケットレンチを両方の外側ダイヤフラムプレート (103) に使用し、1 つのプレートをダイヤフラムシャフト (23) から緩めます。ダイヤフラム (401)、内側ダイヤフラムプレート (118)、および Oリング (404) を取り外します。反対側のダイヤフラムアセンブリとダイヤフラムシャフト (105) を、ポンプハウジング (1) から引き出します。図 16 を参照してください。シャフトをソフトジョー付の万力でクランプし、外側プレート (103) を緩め、残りのダイヤフラムアセンブリを分解します。
6. 摩耗や傷がないか、ダイヤフラムシャフト (23‡) を点検します。損傷している場合は、ベアリング (31‡) も確認します。必要に応じて部品を交換します。ベアリングを取り外すには、13/32 EZY-OUT を万力に入れます。ポンプハウジング (1) を EZY-OUT の上に置きます (図 16 を参照)。ハウジングを矢印方向に回転し、ベアリングを取り外します。
7. シャフトシール (30‡) に Oリングピックをひっかけ、ハウジング (1) から引き出します。
8. 全ての部品を清掃し、摩耗または損傷がないか点検します。必要に応じて部品を交換します。

# 整備

## 再組み立て

1. シャフトシール (30 $\sharp$ ) をハウジング (1) に取り付けます。ゴムハンマーを使って、穴が外を向くようにベアリング (31 $\sharp$ ) をハウジングの中に向けて洗浄します。図 16 を参照してください。
2. ダイアフラムシャフト (23 $\sharp$ ) にグリースを塗りハウジング (1) の内側にスライドします。O リング (404\*) をハウジングの溝に取り付けます。
3. 内部ダイアフラムプレート (118)、ダイアフラム (401\*)、および外部ダイアフラムプレート (103) を図 16 のように組み立てます。中強度 (青) のネジロッカーを液体側プレート (103) に取り付け、プレートを 75 ~ 85 インチ-ポンド (8.5 ~ 9.6 Nm) に最大 100 rpm で 1/2 インチのソケットレンチを使って締め付けます。**オーバートルクで締めないでください。**これらのパーツは適切に組み立てる **必要があります**。
4. カバー (101) を取り付けの際は、クランプ (111) をハウジング (1) の上に滑らせてからカバーを位置決めします。図 16 内の詳細を参照してください。カバーのノッチと、ハウジングの位置決めタブをかみ合わせてから、クランプを両方のパーツの上に置きます。クランプのボルトはハウジングのエアバルブ側で、ポンプの底部に向いています。接地ストリップをボルトに取り付けます。ネジ潤滑剤をボルトに塗り、クランプナット (113) を取り付けます。7/16" ソケットレンチを使って、ナットを 50 ~ 60 インチポンド (5.6 ~ 6.8 Nm) のトルクで締めます。**トルク手順** ページの 31。
5. 20 ページに説明されている通り、ボールチェックバルブおよびマニホールドを再度組立ます。常に新しい O リング (108\*) を取り付け、適切に固定されていることを確認します。
6. 6 本の取り付けネジ (15) でエアバルブを再度取り付けます。図 10。

### 注意

外部ダイアフラムプレート (103) をオーバートルクで締めないでください。そうすると六角ヘッドが損傷します。



# サービス

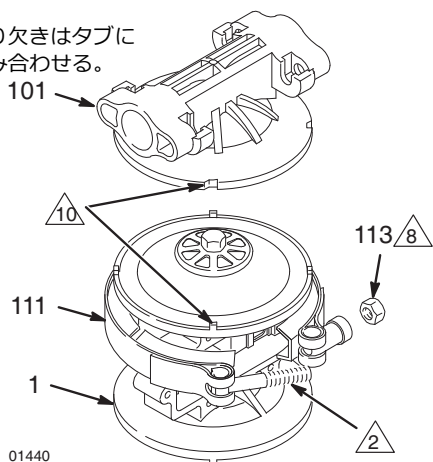
- △1 シャフトにグリースを塗ります。
- △2 ネジ山潤滑剤を塗ります。
- △3 平らな面をボールに向けます。
- △4 斜めの端を上に向けます。
- △6 丸い面はダイヤフラムに向ける。
- △7 中強度 (青) ネジロックを塗布します。1/2 インチのソケットレンチを使って 75-85 インチ-ポンド (8.5 ~ 9.6 N•m) のトルクで最大 100 rpm で締めます。

- △8 50 ~ 60 インチ-ポンド (5.6 ~ 6.8 N•m) のトルクで締めます。

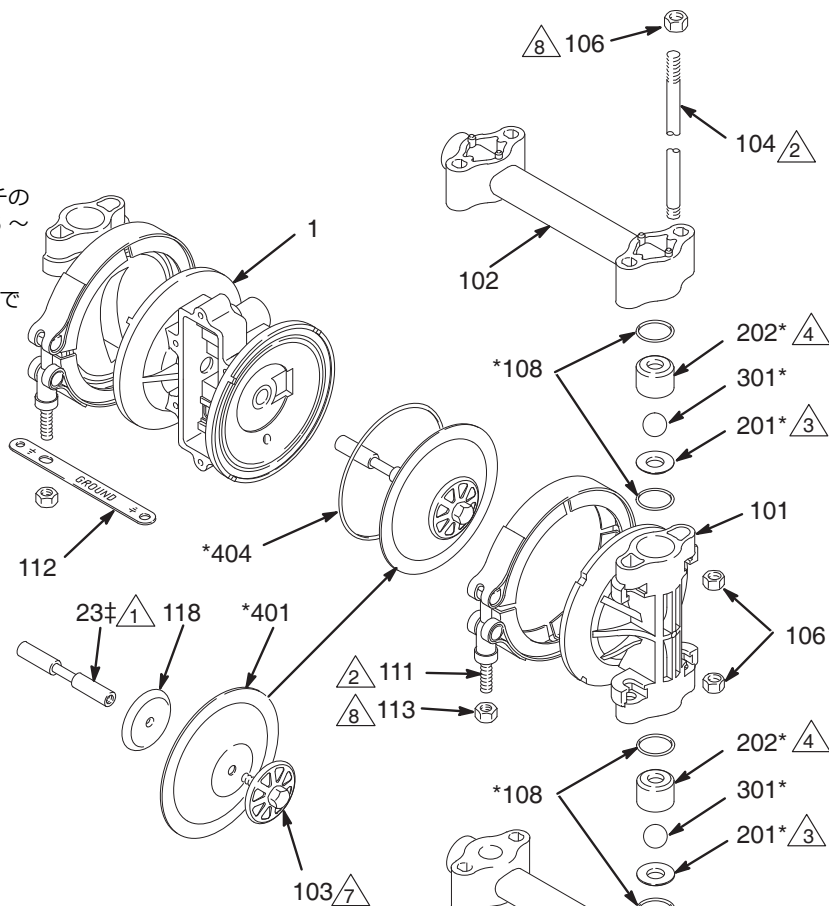
トルク手順ページの31

- △9 オーバートルクで締めないでください。

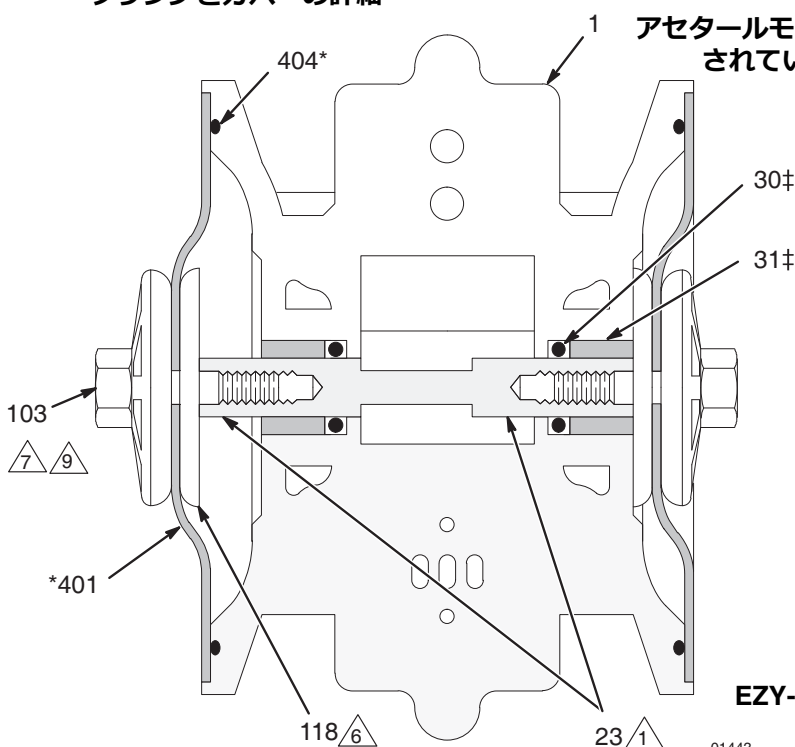
- △10 切り欠きはタブにかみ合わせる。



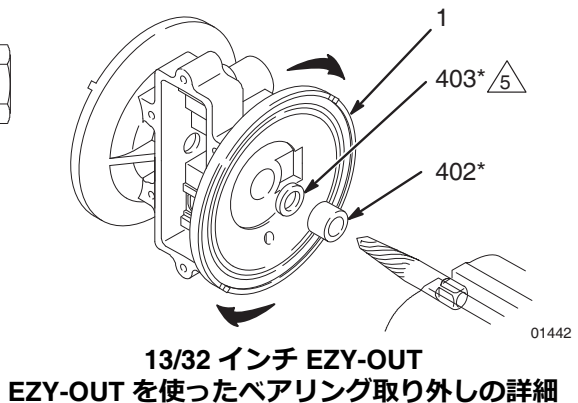
クランプとカバーの詳細



アセタールモデルが表示されています



ポンプハウジング内のダイヤフラムアセンブリの断面図



13/32 インチ EZY-OUT  
EZY-OUT を使ったベアリング取り外しの詳細

# ポンプマトリクス

## Husky 307 アセタールおよびポリプロピレンポンプ、シリーズ F

型番はポンプのシリアルプレートに記載されています。以下の表からポンプの型番を決定するには、左から右へ向かって、お使いのポンプを表す6桁の数字を選択してください。最初の文字は常に **D** です。これはHuskyダイアフラムポンプを示します。残りの5文字は使用されている素材を示します。例えば、ポリプロピレン・エアモーターおよびアセタール液体セクション、アセタール・シート、PTFEボールおよびPTFEダイアフラムを持つポンプはモデル番号 **D 3 1 2 1 1** です。交換部品の注文の際は、28～29ページの部品一覧を参照してください。マトリクス内の数字は、部品図面およびリストの参照番号に対応していません。

ダイアフラムポンプ	エアモーター	液体セクション	-	シート	ボール	ダイアフラム
D (すべてのポンプ用)	3 (ポリプロピレン)	1 (アセタール)	-	1 (不使用)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
		2 (ポリプロピレン)	-	2 (アセタール)	2 (不使用)	2 (不使用)
		A (アセタール BSPT)	-	3 (316 sst)	3 (316 sst)	3 (不使用)
		B (ポリプロピレン BSPT)	-	4 (不使用)	4 (不使用)	4 (不使用)
			-	5 (不使用)	5 (TPE)	5 (TPE)
			-	6 (不使用)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			-	7 (不使用)	7 (ブナ-N)	7 (ブナ-N)
			-	8 (不使用)	8 (不使用)	8 (不使用)
			-	9 (ポリプロピレン)	9 (不使用)	9 (不使用)

## Husky 307 アセタールおよびポリプロピレンポンプ、シリーズ F 続く

### モデル 248167

スプリットインレットアウトレット以外は D31277 と同じ

### モデル 248168

スプリットインレットアウトレット以外は D31255 と同じ

### モデル 248169

スプリットインレットアウトレット以外は D32255 と同じ

### モデル 248170

スプリットインレットアウトレット以外は D32977 と同じ

# 修理キットマトリックス

## Husky 307 アセタールおよびポリプロピレンポンプ、シリーズ F

修理キットは別売りのものもご注文いただけます。エアバルブを修理する場合には、**部品番号239952**を注文してください(28ページを参照)。キットに含まれる部品には、たとえば(2+)のように、十字のマークが付されています。

以下の表からポンプの型番を決定するには、左から右へ向かって、お使いのポンプを表す6桁の数字を選択してください。最初の文字は常に**D**、次の文字は常に**0**(ゼロ)で、その次は常に**3**です。残りの3文字は、使用されている材料を示します。キットに含まれる部品には、たとえば(201\*)のように星印が付されています。例えば、お手元のポンプにアセタールのシート、PTFEボールおよびPTFEダイアフラムがある場合は、修理キット**D03211**を注文して下さい。特定のパーツのみを修理したい場合は(ダイアフラムのみなど)シートおよびボールには「0」(ゼロ)を使用します。修理キット**D03001**を注文してください。マトリックス内の番号は、27-28ページの部品図および部品リストの参照番号には対応していません。

ダイアフラム ポンプ	Null	O リング	-	シート	ボール	ダイアフラム
D (すべての ポンプ用)	0 (すべてのポン プ用)	3 (PTFE)	-	0 (null)	0 (null)	0 (null)
			-	1 (不使用)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
			-	2 (アセタール)	2 (不使用)	2 (不使用)
			-	3 (316 sst)	3 (316 sst)	3 (不使用)
			-	4 (不使用)	4 (不使用)	4 (不使用)
			-	5 (不使用)	5 (TPE)	5 (TPE)
			-	6 (不使用)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			-	7 (不使用)	7(ブナ-N)	7 (ブナ-N)
			-	8 (不使用)	8 (不使用)	8 (不使用)
			-	9 (ポリプロピレン)	9 (不使用)	9 (不使用)

## 液体キット

キット番号	説明
D03351	307 IND SS,TP,PT,PT
D03337	307 IND SS,SS,BN,PT
D03366	307 IND SS,SP,SP,PT
D03311	307 IND SS,PT,PT,PT
D03317	307 IND SS,PT,BN,PT
D03335	307 IND SS,SS,TP,PT
D03336	307 IND SS,SS,SP,PT
D03331	307 IND SS,PT,PT,PT
D03957	307 IND PP,TP,BN,PT
D03951	307 IND PP,TP,PT,PT
D03955	307 IND PP,TP,TP,PT
D03977	307 IND PP,BN,BN,PT
D03965	307 IND PP,SP,TP,PT
D03966	307 IND PP,SP,SP,PT
D03916	307 IND PP,PT,SP,PT
D03917	307 IND PP,PT,BN,PT
D03911	307 IND PP,PT,PT,PT
D03937	307 IND PP,SS,BN,PT

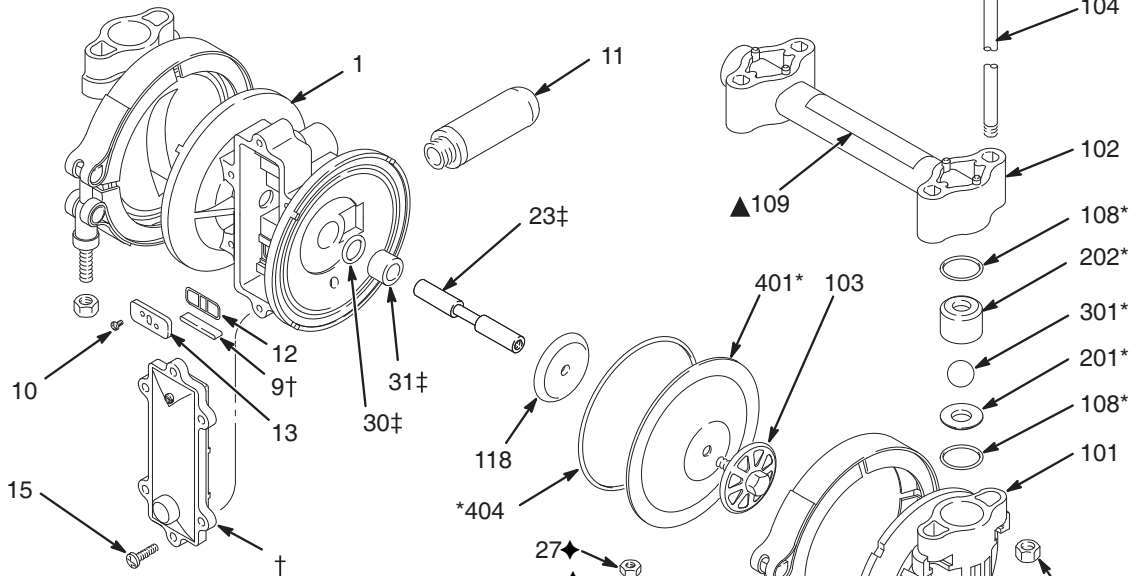
キット番号	説明
D03931	307 IND PP,SS,PT,PT
D03255	307 IND AC,TP,TP,PT
D03266	307 IND AC,SP,SP,PT
D03235	307 IND AC,SS,TP,PT
D03277	307 IND AC,BN,BN,PT
D03275	307 IND AC,BN,TP,PT
D03211	307 IND AC,PT,PT,PT
D03215	307 IND AC,PT,TP,PT
D03231	307 IND AC,SS,PT,PT
D03216	307 IND AC,PT,SP,PT
D03217	307 IND AC,PT,BN,PT

AC = アセタール  
 BN = ブナN  
 PP = ポリプロピレン  
 PT = PTFE  
 SP = サントプレン  
 SS = ステンレス鋼  
 TP = TPE

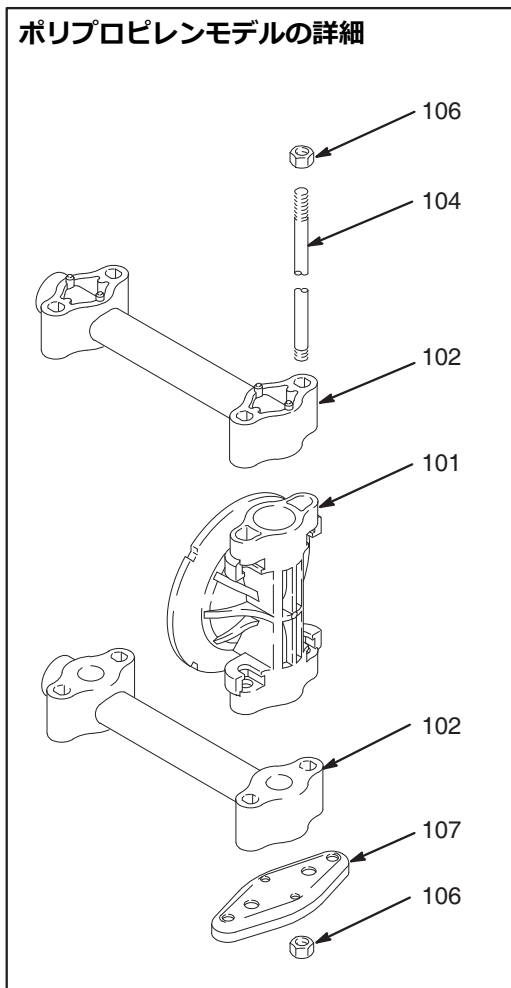


# 部品

アセタールモデルが表示されています



ポリプロピレンモデルの詳細



\* 個別に購入できるポンプ修理キットに含まれています。01429E  
26 ページを参照してください。

† 個別に購入できるエアバルブキット 239952 に含まれる部品です。27ページの部品リストを参照してください。

▲ 交換用の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で入手できます。

‡ 個別に購入できるダイヤフラムシャフトキット 239014 に含まれています。

♦ ポリプロピレンポンプには供給されません。



# 部品

## 液体セクション部品リスト(マトリクスコラム 3)

番号	参照番号	部品番号	説明	数量
1	101	187701	カバー、液体；導電性 SSTファイバー入りアセタール	2
	102	235337	マニホールド；導電性 SSTファイバー入りアセタール	2
	103	187711	プレート、液体側；アセタール	2
	104	188999	ロッド、タイ；5/16-18	4
	106	117233	5/16-18 ナット	8
	107	187721	フィート	2
	108	---	Oリング、PTFE	8
	109 ▲	187732	ラベル、警告	1
	111	187820	クランプ	2
	112	191079	ストリップ、接地	1
	113	112499	ナット、クランプ；1/4-28	2
118	191741	プレート、エア側；SST	2	
2	101	187702	カバー、液体；ポリプロピレン	2
	102	235338	マニホールド；ポリプロピレン	2
	103	187712	プレート、液体側；ポリプロピレン	2
	104	188999	ロッド、タイ；5/16-18	4
	106	117233	5/16-18 ナット	8
	107	187721	フィート	2
	108	---	Oリング、PTFE	8
	109 ▲	187732	ラベル、警告	1
	111	187820	クランプ	2
	113	112499	ナット、クランプ；1/4-28	2
	118	191741	プレート、エア側；SST	2

番号	参照番号	部品番号	説明	個数
A	101	187701	カバー、液体；導電性 SSTファイバー入りアセタール	2
	102	239146	マニホールド；導電性 SSTファイバー入りアセタール；BSPT	2
	103	187711	プレート、液体側；アセタール	2
	104	188999	ロッド、タイ；5/16-18	4
	106	117233	5/16-18 ナット	8
	107	187721	フィート	2
	108	---	Oリング、PTFE	8
	109 ▲	187732	ラベル、警告	1
	111	187820	クランプ	2
	112	191079	ストリップ、接地	1
	113	112499	ナット、クランプ；1/4-28	2
118	191741	プレート、エア側；SST	2	
B	101	187702	カバー、液体；ポリプロピレン	2
	102	239147	マニホールド；ポリプロピレン；BSPT	2
	103	187712	プレート、液体側；ポリプロピレン	2
	104	188999	ロッド、タイ；5/16-18	4
	106	117233	5/16-18 ナット	8
	107	187721	フィート	2
	108	---	Oリング、PTFE	8
	109 ▲	187732	ラベル、警告	1
	111	187820	クランプ	2
	113	112499	ナット、クランプ；1/4-28	2

▲ 交換用の危険性と警告ラベル、タグ、およびカードは無料で入手できます。

--- 個別に購入することはできません。

# 部品

## シートキット (マトリックスカラム 4)

番号	参照番号	キット番号	説明	数量
2	201*	D03200	シート; アセタール	4
	202*	---	ガイド; アセタール	4
3	201*	D03300	シート; 316 ステンレス製	4
	202*	---	ガイド; アセタール	4
9	201*	D03900	シート; ポリプロピレン	4
	202*	---	ガイド; ポリプロピレン	4

## ボールキット (マトリックスカラム 5)

番号	参照番号	キット番号	説明	数量
1	301*	D03010	ボール、PTFE	4
3	301*	D03030	ボール; 316 ステンレス製	4
5	301*	D03050	ボール; TPE	4
6	301*	D03060	BALL; Santoprene®	4
7	301*	D03070	ボール; ブナ-N	4

## ダイアフラムキット (マトリックスカラム 6)

番号	参照番号	キット番号	説明	数量
1	401*	D03001	ダイアフラム; PTFE	2
	404*	---	Oリング、ブナ N	2
5	401*	D03005	ダイアフラム、TPE	2
	404*	---	Oリング、ブナ N	2
6	401*	D03006	ダイアフラム; Santoprene®	2
	404*	---	Oリング、ブナ N	2
7	401*	D03007	ダイアフラム; ブナ-N	2
	404*	---	Oリング、ブナ N	2

## Oリングキット

キット番号	説明	個数
237149	Oリング-B1 PT-8	8

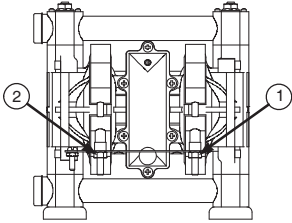
--- 個別に購入することはできません。

# トルク手順

トルクファスナーに指示されている場合は常にトルク手順に従います。

## 1. 左、右流体カバー

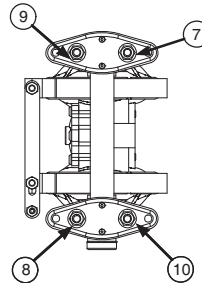
5.6-6.8 N•m (50-60in-lbs)までのトルクをかけます。



前面図

## 3. インレットマニホールド

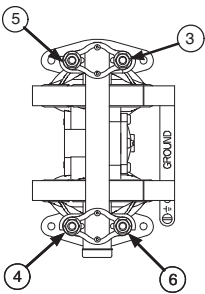
50-60in-lbs (5.6-6.8 N•m) までのトルクをかけます。



底面図

## 2. アウトレットマニホールド

50-60in-lbs (5.6-6.8 N•m)までのトルクをかけます。

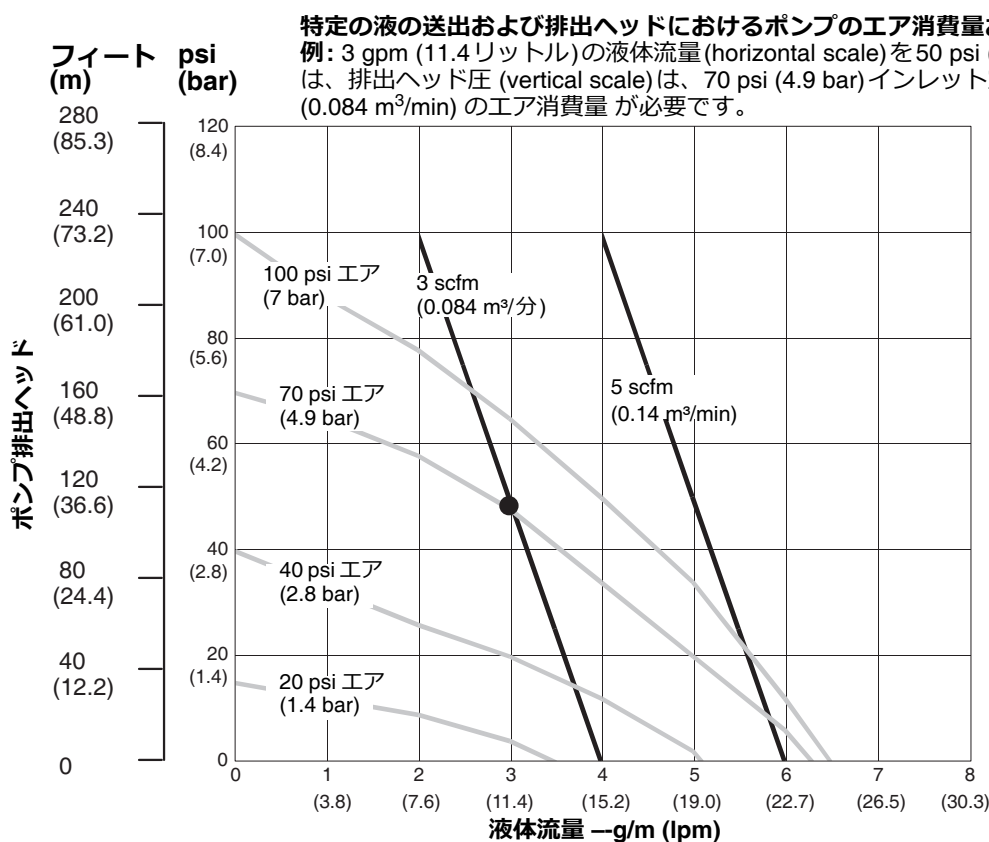


上面図

# 技術仕様

## PTFE ダイアフラム搭載ポンプ

最大硫体使用圧力 ..... 100 psi (0.7MPa、7bar)	動作温度範囲 ..... 40 ~ 150°F (4.4 ~ 65.5°C)
エア圧力動作範囲 ..... 20-100 psi (0.14 ~ 0.7 MPa、1.4 ~ 7 バール)	エアインレット径 ..... 1/4 npt(f)
最大エア消費量 ..... 5.5 scfm (チャート参照)	液体インレットおよびアウトレットサイズ ..... 3/8 npt(f)
最大フリーフロー排出 ..... 6.5 gpm(24.6 l/分)	接液部品 ..... モデルによって異なります。 28ページおよび30ページを参照してください。
最大ポンプ速度 ..... 330 cpm	アセタールモデルには導電性SST ファイバー入りアセタールが含まれています。
最大吸い込み揚程 ..... 7 フィート(2.1 m) ドライ、 12 フィート (3.7 m) ウェット	非接液外部パーツ ..... アセタール、ポリエステル(ラベル)、 導電性SSTファイバー入りガラス充填ポリプロピレン、 303, 304 および 316 ステンレス鋼
ポンプ可能な固形物の最大サイズ ..... 1.6 mm (1/16 インチ)	重量 ..... アセタールポンプ: 5.25 lb (2.4 kg) ポリプロピレンポンプ: 4.75 lb (2.2 kg)
音圧レベル フルフロー 100 psi(0.7 MPa、7.0 bar) ..... 85 dBa	* 音圧はISO規格9614-2に従って測定したものです。
音圧レベル 70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) および 1 gpm (3.8 lpm) .... 78 dBa	

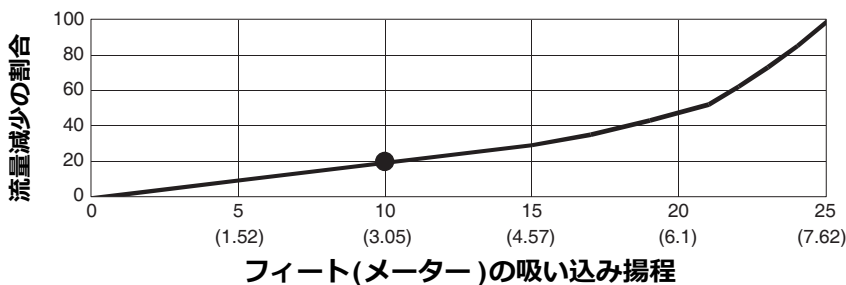


**テスト条件**  
 ポンプは、埋め込み型注入口を用いた水中でのテスト済みです。

凡例  
 — 液体圧力および流量  
 — SCFM空気消費量

### 異なる吸い込み揚程でのポンプ速度の減少

例: 10 ft (3.05 m)の吸い込み揚程では、ポンプ流量は約 20 パーセント減少します。



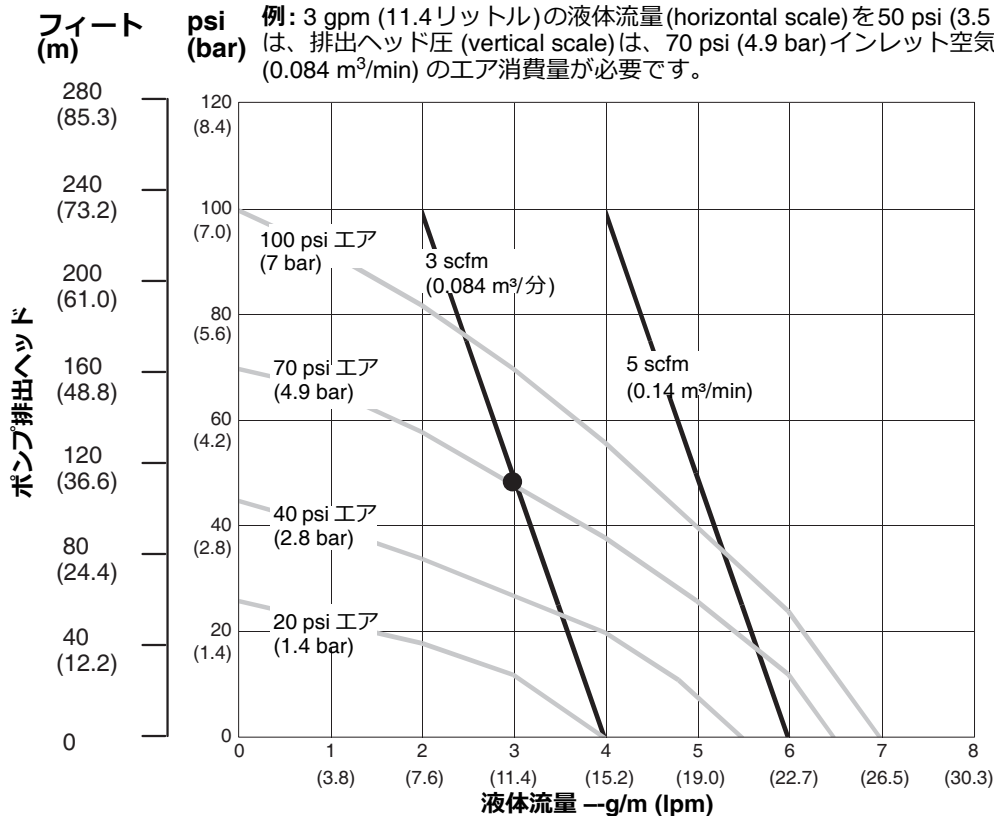
# 技術仕様

## TPE またはブナNダイアフラム搭載ポンプ

最大硫体使用圧力 ..... 100 psi (0.7MPa、7bar)  
 エア圧力操作領域20 ~ 100 psi (0.14 ~ 0.7 MPa、1.4 ~ 7bar)  
 最大エア消費量 ..... 5.5 scfm (チャート参照)  
 最大フリーフロー排出 ..... 7 gpm (26.5 l/秒)  
 最大ポンプ速度 ..... 330 cpm  
 最大吸い込み揚程 ..... 12 フィート(3.7 m) ドライ、  
 21 フィート (6.4 m) ウェット  
 ポンプ可能な固形物の最大サイズ ..... 1.6 mm (1/16 インチ)  
 音圧レベル  
 フルフロー 0.7 MPa (7.0 bar、100 psi) ..... 85 dBa  
 音圧レベル  
 70 psi (0.48 MPa、4.8 bar) および 1 gpm (3.8 lpm) 78 dBa  
 動作温度範囲 ..... 40 ~ 150°F  
 (4.4 to 65.5°C)

エアインレット径 ..... 1/4 npt(f)  
 液体インレットおよびアウトレットサイズ ..... 3/8 npt(f)  
 接液部品 ..... モデルによって異なります。  
 28ページおよび30ページを参照してください。  
 アセタールモデルには導電性SSTファイバー入りアセタール  
 が含まれています。  
 非接液外部パーツアセタール、ポリエステル(ラベル)、導電性  
 SSTファイバー入りガラス充填ポリプロピレン、303、304、  
 および 316 ステンレス鋼  
 重量  
 アセタールポンプ : 5.25 lb (2.4 kg)  
 ポリプロピレンポンプ : 4.75 lb (2.2 kg)  
 \* 音圧はISO規格9614-2に従って測定したものです。  
 Santoprene® は Monsanto Company の登録商標です。

**特定の液の送出および排出ヘッドにおけるポンプのエア消費量およびエア圧力の検索**  
**例:** 3 gpm (11.4 リットル)の液体流量 (horizontal scale) を 50 psi (3.5 bar) で供給するに  
 は、排出ヘッド圧 (vertical scale) は、70 psi (4.9 bar) インレット空気圧で約 3 scfm  
 (0.084 m<sup>3</sup>/min) のエア消費量が必要です。



### テスト条件

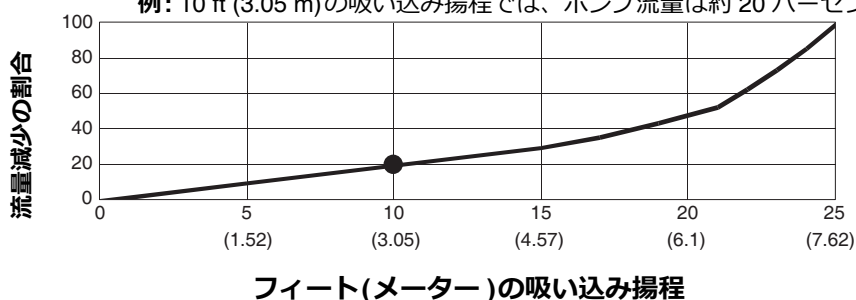
ポンプは、埋め込み型注入口を用いた水中でのテスト済みです。

### 凡例

液体圧力および流量 (薄い線)  
 SCFM 空気消費量 (太い線)

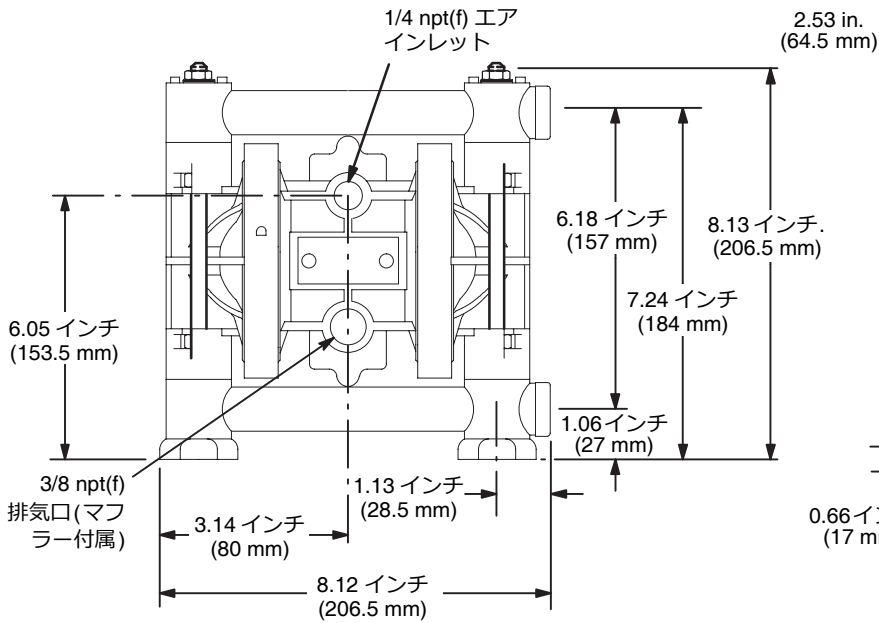
### 異なる吸い込み揚程でのポンプ速度の減少

例: 10 ft (3.05 m) の吸い込み揚程では、ポンプ流量は約 20 パーセント減少します。

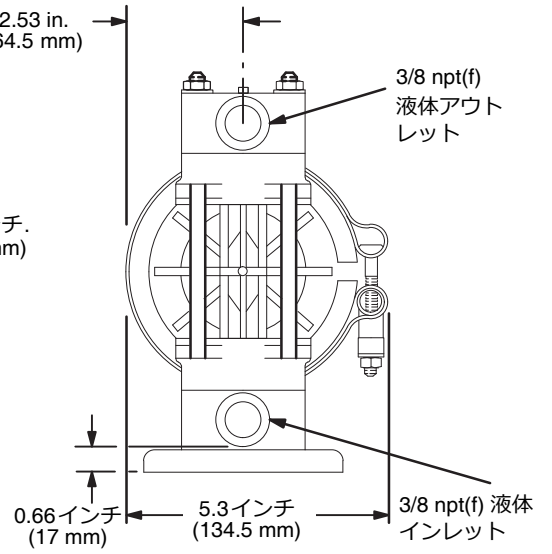


# 寸法

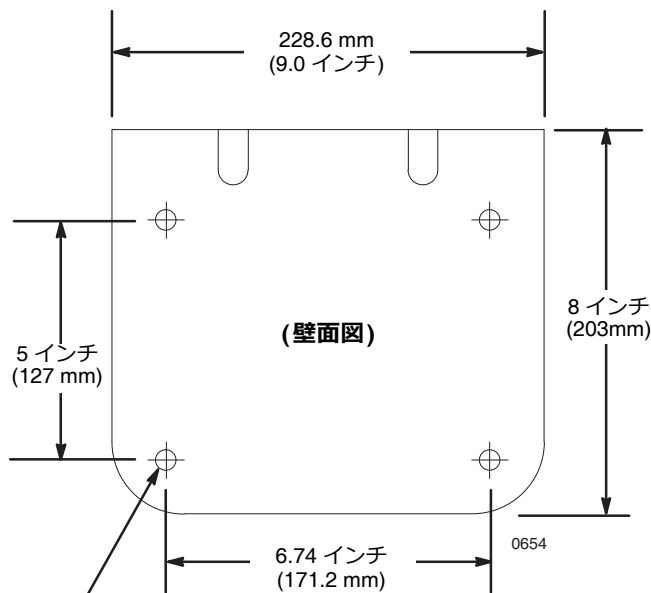
前面図



側面図

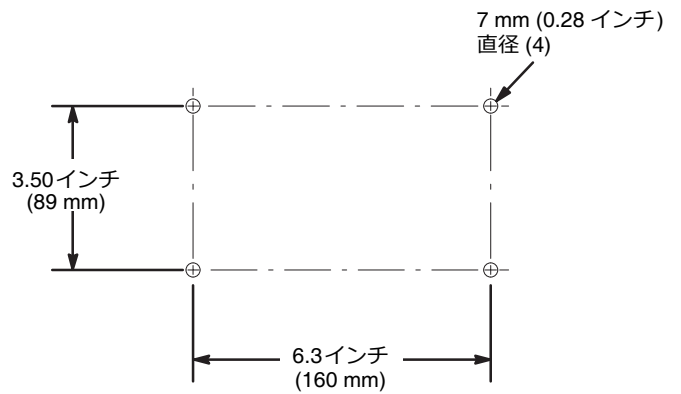


壁ブラケット 224-835



壁面取り付け用の直径 0.438 インチ (11 mm) の穴4つ

ポンプマウントの穴のパターン



07316B

# 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](http://www.P65warnings.ca.gov).



# Graco 標準 Husky ポンプ

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、直接お買い上げいただけた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。

## FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

当事者は、現在および将来のドキュメント、通知、および直接間接に締結、提供または実施される法的手続が英語で作成されることに同意したものと見なされます。Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

## Graco の情報

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

特許情報については、[www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents) をご覧ください。

**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: 612-623-6928 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、予告なしにいつでも変更する権利を留保します。

取扱説明書原文。このマニュアルには、英語が含まれています。MM 308553

**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 1995, 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](http://www.graco.com)

改訂 ZAH - 2021 年 3 月