

Husky[®] 1050 空気式 ダイヤフラムポンプ

3A0558ZAF
JA

液体流動用モジュラーエアバルブ搭載 1 インチポンプ。
一般目的では使用しないでください。

承認についての情報を含め、モデルの情報は 4 ページを参照してください。

125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar) 最高作業圧力
125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar) 最大空気注入圧力



重要な安全情報

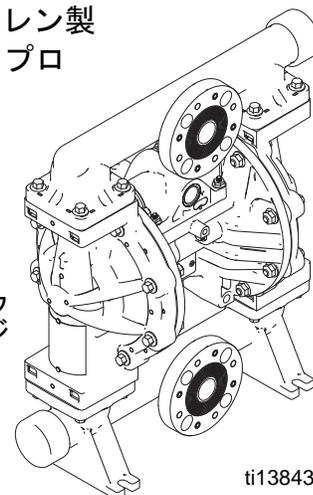
本取扱説明書のすべての警告および説明をお読みください。これらの説明書は保管してください。

1050P ポリプロピレン製

1050C 導電性ポリプロ
ピレン製

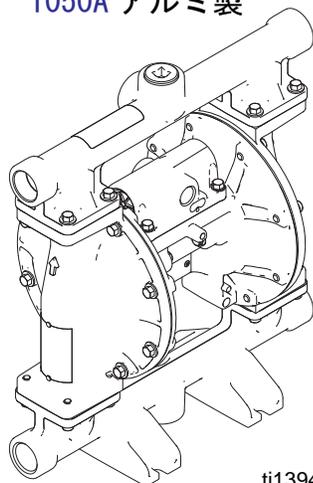
1050F PVDF 製

中央フ
ランジ



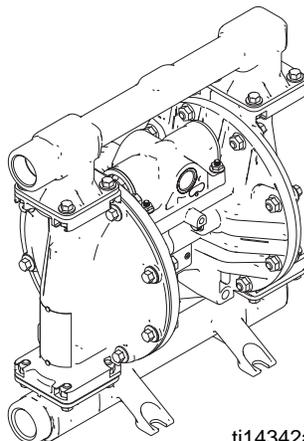
ti13843a

1050A アルミ製



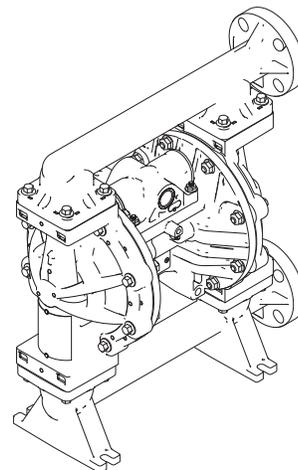
ti13946a

1050S ステンレス鋼製
1050H ハステロイ製



ti14342a

末端フ
ランジ



ti13844a

目次

関連する説明書	2	部品	20
最寄りの販売代理店を見つけるには	3	部品 / キットクイックレファレンス	21
新しいポンプの構成を指定するには	3	センターセクション	22
交換部品の注文	3	エアバルブおよびデータ監視	24
販売代理店向けの注意	3	液体カバーおよびマニホールド	26
ポンプマトリクス	4	シートとチェックボール	28
ATEX 認証	5	ダイヤフラム	29
警告	5	シート、チェックボール、 ダイヤフラム・キット	31
トラブルシューティング	8	マニホールド O リング	32
修理	10	DataTrak	32
圧力開放手順	10	アクセサリ	32
エアバルブの修理または交換	10	技術データ	33
DataTrak	13	Graco Husky ポンプ標準保証	36
チェックバルブの修理	14	Graco の情報	36
ダイヤフラムおよびセンターセクション	15		
トルクの指示	18		

関連する説明書

説明書	記述
312877	Husky 1050 エア駆動ダイヤフラムポンプ、操作
313597	Husky 1050A UL 規格認定取得済みダイヤフラムポンプ、操作
313598	Husky 1050A CSA- 規格認定取得済みダイヤフラムポンプ、操作
313840	データトラック、説明書 / 部品
406824	パルスカウントキット、説明書
406825	ソレノイドキット搭載リードスイッチ、説明書
406826	トルク説明書（マニホールドおよび液体カバー）

最寄りの販売代理店を見つけるには

1. www.graco.com をご覧下さい。
2. 購入先をクリックして、販売代理店ロケーターを使用します。

新しいポンプの構成を指定するには

販売代理店に電話でご連絡ください。

または

オンラインダイヤフラムポンプセクターツールを www.graco.com で参照してください。

交換部品の注文

販売代理店に電話でご連絡ください。

販売代理店向けの注意

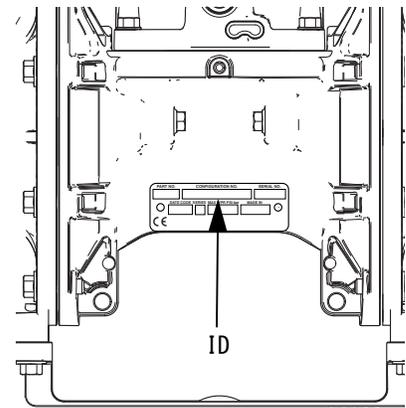
1. 新しいポンプやキットの部品番号を見つけるには、オンラインダイヤフラムポンプセクターツールを使用します。
2. 交換用部品の部品番号を見つけるには：
 - a. ポンプにある ID プレートのコンフィグレーション番号を使用します。Graco の 6 桁の部品番号しかない場合、セクターツールを使用してそれに対応するコンフィグレーション番号を見つけます。
 - b. 次のページの構成番号マトリックスを使用して、どの部品が各桁によって定義されているか理解してください。
 - c. メインの [部品 図](#) および [部品 / キットクイックレファレンス](#) を参照。注文情報の詳細については、必要に応じて、これらの 2 ページのページリファレンスに従います。
3. 注文するには、Graco カスタマサービスに電話してください。

ポンプマトリクス

識別プレート (ID) を確認して、ポンプの構成番号を調べてください。
以下のマトリクスを使い、お客さまのポンプ部品を特定してください。

サンプル構成番号 : 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプ サイズ	接液面 の材料	ドライ ブ 識別子	センターセ クションと エアバルブ	液体カバ ー およびマ ニ ホールド	シート	ボール	ダイヤフ ラム	マニホ ールド0リ ング



ポン プ サ イ ズ	接液面の材料		ドライ ブ 識 別 子	センターセ ク シ ョ ン お よ び エ ア バ ル ブ 素 材	エアバルブ / 監視	液体カバーおよびマニホールド			
	★	✳				A	C		
1050	A★	アルミニウム	P 気圧式	アルミニウム	A01A	標準	A1	アルミニウム、標準ポート、 インチ法	
1050	C★	導電性ポリプロ ピレン			A01B	パルスカウント ✳	A2	アルミニウム、標準ポート、 メートル法	
1050	F	PVDF			A01C	DataTrak ✳	C1	導電性ポリプロピレン、 中央フランジ	
1050	H✳	ハステロイ			A01D	リモート			
1050	P	ポリプロピレン			A01E	オプションの FKM シール	C2	導電性ポリプロピレン、 末端フランジ	
1050	S✳	ステンレス鋼			AC1A	CSA- コンプライア ント	F1	PVDF、中央フランジ	
					AU1A	UL- リスト ; 燃料輸送			
					AU3A	UL- リスト ; 燃料 ディスベンサー ✳	F2	PVDF、末端フランジ	
					導電性ポリプ ロピレン	C01A	標準	H1	ハステロイ、標準ポート、 インチ法
						C01B	パルスカウント ✳	H2	ハステロイ、標準ポート、 メートル法
						C01C	DataTrak ✳	P1	ポリプロピレン、中央フランジ
						C01D	リモート	P2	ポリプロピレン、末端フランジ
					ポリプロ ピレン	P01A	標準	S1	ステンレス鋼、標準ポート、 インチ法
						P01B	パルスカウント ✳		
			P01C	DataTrak ✳					
				P01D	リモート	S2	ステンレス鋼、標準ポート、 メートル法		
					S5-1	ステンレス鋼、中央フランジ、 水平注入ポート			
					S5-2	ステンレス鋼、中央フランジ、 垂直注入ポート			

★、✳、または ✳: ATEX 認証 5 ページを参照してください。
* 液体圧力開放バルブ

チェックバルブシート		チェックバルブボール		ダイヤフラム		マニホールド0リング	
AC	アセタール	AC	アセタール	BN	ブナ-N	-	Buna-N、FKM フルオロエラ ストマー、ま たは TPE、シ ート付きのモ デルは、0リ ングを使用し ません。
AL	アルミニウム	BN	ブナ-N	CO	ポリクロロブレン外側被覆済み		
BN	ブナ-N	CR	ポリクロロブレン標準	FK	FKM フルオロエラストマー		
FK	FKM フルオロエラ ストマー	CW	ポリクロロブレン加重	GE	ギオラスト		
GE	Geolast®	FK	FKM フルオロエラストマー	PO	PTFE/EPDM 外側被覆済み	PT	PTFE
PP	ポリプロピレン	GE	ギオラスト	PS	PTFE/Santoprene 2 ピース		
PV	PVDF	PT	PTFE	PT	PTFE/EPDM 2 ピース		
SP	Santoprene®	SP	サントプレーン	SP	サントプレーン		
SS	316 ステンレス鋼	SS	316 ステンレス鋼	TP	TPE		
TP	TPE	TP	TPE				

ATEX 認証

★ すべての 1050A (アルミニウム製) および 1050C (導電性ポリプロピレン) ポンプは認証済みです:

 II 2 GD c IIC T4

キ アルミニウム製または導電性ポリプロピレンセンター搭載 1050S (ステンレス鋼) および 1050H (ハステロイ) ポンプは認証済みです:

 II 2 GD c IIC T4

✳ データトラックおよびパルスカウンタは認証済みです:



Intertek

9902471

クラス 1、区分 1、
グループ D T3A



0359



II 1 G
Ex ia IIA T3 Ga
ITS13ATEX27862X

警告

以下の警告は、本装置の設定、使用、接地、保守、および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告を行い、危険シンボルは手順特有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。追加の、製品特有の警告は、この取扱説明書の本文の中の対応する箇所に記載されています。

警告



火災と爆発の危険性

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。火災と爆発を防止するために、以下の注意事項に従ってください。

- 十分換気された場所でのみ使用するようにしてください。
- パイロット灯やタバコの火、携帯電灯およびプラスチック製たれよけ布などのすべての着火源（静電アークが発生する恐れのあるもの）は取り除いて下さい。
- 溶剤、ポロ布、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。
- 可燃性ガスが存在するときに、電源コードの抜き差し、または電源または照明のスイッチの ON/OFF はしないでください。
- 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。
- 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。
- 静電気火花が生じたり、または感電した場合、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。

静電荷は、清掃中にプラスチック部分に蓄積され、放電したり、可燃性物質やガスを引火させる可能性があります。火災と爆発を防止するために、以下の注意事項に従ってください。

- 換気が十分な場所で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。
- 装置の作業場で静電気を帯びたガンを操作しないでください。



警告

	<p>装置の誤使用の危険性 誤用は死亡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、最高作業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。ご使用の材料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 MSDS を取り寄せてください。 • 機器が通電中あるいは加圧中のときには作業場を離れないでください。機器を使用しないときは、すべての機器の電源を切り、本説明書の圧力開放に従ってください。 • 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>加圧された装置による危険 ガン / ディスペンサルブ、漏れのある箇所、または破裂した部品から出た液体が目または皮膚に飛び散った場合、重大な怪我を生じる可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • スプレーを停止するとき、および装置を清掃、点検、または整備する前は、本取扱説明書の圧力解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よく締め付けてください。 • 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。
 	<p>熱膨張の危険性 ホースなどの細い空間で加熱される液体は、熱膨張によって圧力が急激に増加することがあります。過度の圧力は、装置の損傷や深刻な負傷の原因になります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 加熱時にはバルブを開いて液体の膨張を回避してください。 • ホースは運転状況に応じて、一定の間隔で、積極的に交換してください。
	<p>加圧状態のアルミ合金部品使用の危険性 加圧された装置内でアルミニウムと混合不可能な液体を使用した場合、深刻な化学反応や装置の破裂を引き起こすことがあります。この警告に従わない場合、致死や重傷、物的損害をもたらす可能性があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1、1、1-トリクロロエタン、塩化メチレン、その他のハロゲン化炭化水素系溶剤、またはこれらを含む液体は使用しないでください。 • その他の多くの液体も、アルミニウムと反応する可能性のある化学物質を含んでいることがあります。適合性については、原料供給元にお問い合わせください。

 警告	
	<p>プラスチック部品の洗浄溶剤の危険性 プラスチックの構造用部品または圧力含有部品を洗浄する場合は、部品に適合する水性ベースの溶剤のみを使用するようにしてください。多くの溶剤は、プラスチックの部品の品質を低下させ、故障に至らせる可能性があり、これは重傷事故または物的損害の原因になることがあります。これおよび他のすべての機器取扱説明書における 技術データ を参照して下さい。液体および溶剤製造元の警告も参照してください。</p>
 	<p>有毒な液体又は蒸気の危険性 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"> • MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について確認するようにしてください。 • 作業場所から排気する経路を決めてください。ダイヤフラムが破裂した場合、液体が空気と共に噴き出る可能性があります。 • 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>火傷の危険性 運転中、機器の表面や液体は加熱されて非常に高温になる可能性があります。重度の火傷を避けるためには：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 熱い溶液や装置に触らないで下さい。
	<p>個人保護器具 目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷、及び聴力低下等の重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修を行う時、または作業場にいる時には適切な保護具を着用してください。この装置は以下のものを含んでいますが、必ずしもこれに限定はされません：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 液体と溶剤製造元が推奨する作業衣および防毒マスク • 保護メガネ、グローブ、および耳栓。

トラブルシューティング



問題	原因	解決法
ポンプは回転するが吸込みしない。	ポンプの運転が速過ぎるため、吸引の前にキャビテーションが起こる。	エア注入口の圧力を下げます。
	チェックバルブボールがひどく摩耗しているか、またはシートあるいはマニホールドに挟まっています。	ボールおよびシートを交換してください。14 ページを参照してください。
	シートが摩耗している。	ボールおよびシートを交換してください。14 ページを参照してください。
	排出口または注入口が詰まっています。	詰まりを取り除きます。
	注入口バルブまたは排出口バルブが閉じています。	開きます。
	注入口の固定金具またはマニホールドが緩んでいます。	締めます。
	マニホールド O リングが損傷しています。	O リングを交換します。14 ページを参照してください。
失速中にポンプが循環するか、または圧力を維持できない。	チェックバルブボール、シート、または O リングが摩耗しています。	交換します。28 ページを参照してください。
ポンプが回転しないか、一度だけ回転した後には停止する。	エアバルブが詰まっているか、汚れています。	エアバルブを分解し、清掃します。11 ページを参照してください。フィルターを通したエアを使用してください。
	チェックバルブボールが摩耗しており、シートまたはマニホールドに挟まっています。	ボールおよびシートを交換してください。14 ページを参照してください。
	パイロットバルブが摩耗、損傷、または詰まっています。	パイロットバルブを交換します。15 ページを参照してください。
	エアバルブガスケットが損傷しています。	ガスケットを交換します。10 ページを参照してください。
	過圧のため、チェックバルブボールがシートに挟まっています。	圧力開放キットを取り付けます。アクセサリ、32 ページを参照してください。
	分注バルブが詰まっています。	圧力を逃し、バルブを清掃します。
	エアチューブが詰まっています（遠隔エア制御モデル）。	チューブを清掃します。
ポンプが異常な動作をする。	吸引ホースが詰まっています。	点検し、清掃します。
	チェックバルブボールがベトベトしている、または洩れている。	清掃または交換します。14 ページを参照してください。
	ダイヤフラム（およびバックアップ）が破裂しています。	交換します。15 ページを参照してください。
	排気が制限されています。	制限を解除します。
	パイロットバルブが損傷または摩耗しています。	パイロット・バルブを交換します。15 ページを参照してください。
	エアバルブが損傷しています。	エアバルブを交換します。10 ページを参照してください。
	エアバルブガスケットが損傷しています。	エアバルブガスケットを交換します。10 ページを参照してください。
	エア供給が一定していない。	エア供給を修理します。
	マフラーアイシングが摩耗しています。	乾燥したエア供給を使うか、低いアイスマフラーを使用します（Graco 部品 102656）。

問題	原因	解決法
液体中に気泡が存在する。	吸引ラインが緩んでいます。	締めます。
	ダイアフラム（およびバックアップ）が破裂しています。	交換します。15 ページを参照してください。
	マニホールド、損傷したシート、またはマニホールド O リングを緩めます。	マニホールドボルトを締めるか、シートまたは O リングを交換します。14 ページを参照してください。
	ダイアフラムシャフトボルト O リングが損傷しています。	O リングを交換します。
	ポンプのキャビテーション。	ポンプの速度を落とします。
	ダイアフラムシャフトボルトが緩んでいます。	締めます。
排気エアが汲み上げられた液体を含んでいる。	ダイアフラム（およびバックアップ）が破裂しています。	交換します。15 ページを参照してください。
	ダイアフラムシャフトボルトが緩んでいます。	締めるか、又は交換して下さい。15 ページを参照してください。
	ダイアフラムシャフトボルト O リングが損傷しています。	O リングを交換します。15 ページを参照してください。
排気エアが湿っている。	吸気エアの湿度が高い。	乾燥したエア供給を使用します。
ポンプが失速中に大量のエアを排出する*。	エアバルブのカップまたはプレートが摩耗している。	カップとプレートを交換します。11 ページを参照してください。
	エアバルブガスケットが損傷しています。	ガスケットを交換します。10 ページを参照してください。
	パイロットバルブが破損しています。	パイロット・バルブを交換します。15 ページを参照してください。
	シャフトシートまたはベアリングが摩耗しています。	シャフトシールまたはベアリングを交換します。15 ページを参照してください。
	エアチューブが破損しているか緩んでいます（遠隔エア制御モデル）。	チューブを交換するか、接続を固定します。
	遠隔エア圧は、ポンプのエア圧よりも高い（遠隔エア制御モデル）。	遠隔ピロットエア圧をメイン・エアと同じにするか低く調整します。
	ポンプから外部に空気が漏れている。	エアバルブまたは液体カバーのネジが緩んでいます。
ポンプから外部に空気が漏れている。	ダイアフラムが破損しています。	ダイアフラムを交換します。15 ページを参照してください。
	エアバルブガスケットが損傷しています。	ガスケットを交換します。10 ページを参照してください。
	遠隔エア圧は、ポンプのエア圧よりも高い（遠隔エア制御モデル）。	遠隔ピロットエア圧をメイン・エアと同じにするか低く調整します。
	マニホールドネジまたは液体カバーネジが緩んでいます。	マニホールドネジまたは液体カバーネジを締めます。18 ページを参照してください。
ポンプのマニホールドまたは液体カバーから外部に液体が漏れています。	マニホールド O リングが摩耗しています。	O リングを交換します。14 ページを参照してください。
	ポンプの速度が早すぎるか、吸気が十分ではありません。	マニホールドを交換し、ポンプの速度を抑えるか、ポンプの吸気を改善します。

* 交換処理中にポンプが停止した場合、停止中にごく微量の空気が排出されます。これは正常です。任意により、空気の排出を最小源に抑えるバルブアップグレードキット 24K224 を設置することも可能です。

修理

 警告	
	<p>安全な使用のための特別条件 装置は火事または爆発につながる危険な状態を避けるため、以下の条件に従う必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> すべてのラベルおよびマーキング材料は湿った布（または同等品）で掃除する必要があります。 接地するために電子モニタリングシステムが必要です。ポンプ操作説明書の接地手順を参照してください。

圧力開放手順

						
<p>こもったエア圧によりポンプが不意に動き出すことがあり、液体が飛散し、重大な人身事故の原因となる場合があります。</p>						

1. ポンプへのエア供給を遮断します。
2. 使用されている場合、分注バルブを開きます。
3. 液体ドレンバルブを開いて、液圧を抜きます。排液を受けるために容器を用意します。

エアバルブの修理または交換

						
---	---	---	--	--	--	--

エアバルブ全体を交換します。

1. ポンプを停止します。圧力を開放します。前のセクションの圧力開放手順を参照のこと。
2. エアモータへのエアラインの接続を外します。
3. パルスカウンタまたはデータトラック搭載モータの場合：ネジを取り外し、エアバルブからリードスイッチアセンブリを取り外します。

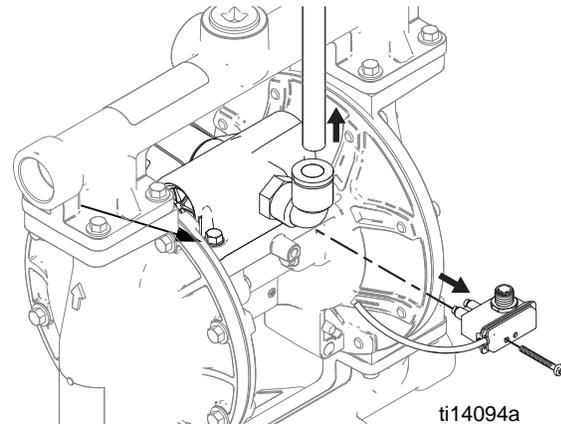


図 1. リードスイッチアセンブリおよびエアラインの取り外し

4. データトラック搭載モータのみ：ネジ 2 個とソレノイドブラケットを取り外します。エアバルブからソレノイドを引き出します。

表示は、アルミニウム製モデル

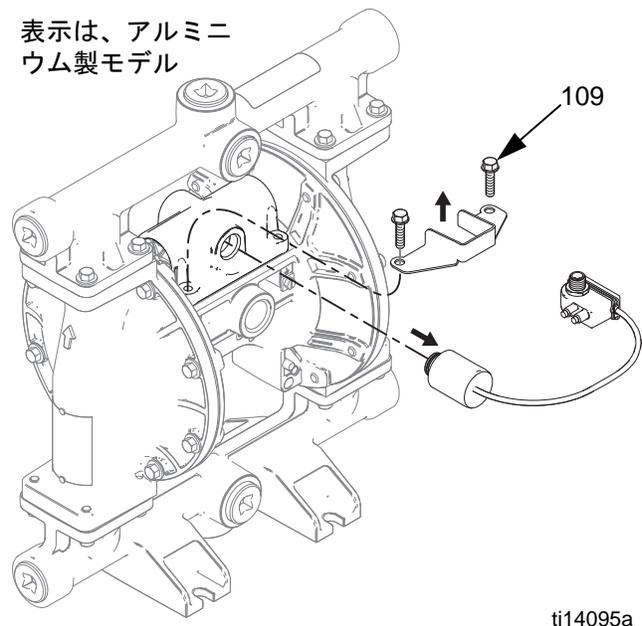


図 2. ソレノイドの取り外し

5. ネジ (109、金属ポンプ)、またはナット (112、プラスチック製ポンプ) を外します。エアバルブとガスケット (108) を外します。
6. エア・バルブを修理するには、次のセクションの手順 1 にあるエア・バルブの取り外しをご参照ください。交換用エアバルブを設置するには手順 7 まで続けます。
7. センターハウジング上の新しいエアバルブガスケット (108) を揃え、エアバルブを取り付けます。トルクの指示は、18 ページを参照してください。

8. データトラック搭載モーターのみ：ソノレイドブラケットおよびソノレイドを外してください。
9. パルスカウントまたはデータトラック搭載モーターの場合：ネジを使い、新しいエアバルブヘリッドスイッチアセンブリを取り付けます。ケーブルを接続します。
10. エアラインをエアモータに再び接続します。

シールの交換、またはエアバルブの再構築

注：修理キットがご利用いただけます。25 ページを参照し、ご使用のポンプに適したキットを注文して下さい。エアバルブシールキット部品は、† のマークが付いています。エアバルブ修理キット部品は、◆ のマークが付いています。エアバルブ末端キャップキット部品は、✳ のマークが付いています。

エアバルブの分解

1. 10 ページのエア・バルブ全体の交換に従って、手順 1～5 を行います。
2. 図 4 を参照してください。Torx スクリュードライバー（アルミニウム製センターは T8、プラスチック製センターは T9）を使って、ネジ（209）を 2 個外します。バルブプレート（205）、カップアセンブリ（212-214）、スプリング（211）、および戻り止めアセンブリ（203）を取り外します。
3. カップ（213）をベース（212）から引き離します。O リング（214）をカップから外します。
4. 図 4 を参照してください。エアバルブの各端から、保持リング（210）を取り外します。ピストン（202）を使って、末端から末端キャップ（207、217）を押します。エンドキャップ O リング（206）を取り外します。ポンプモデルが、上昇防止ソレノイドを搭載している場合は、ソレノイド開放ボタン（218）および O リング（219）も取り外します。
5. ピストン（202）の各末端から、U カップシール（208）を取り外し、それからピストンを取り外します。エアバルブハウジング（201）から戻り止めカム（204）を取り外します。

エアバルブの再組み付け

注：グリースを塗るよう指示がでていたときはいつでも、リチウムベースのグリースを塗ります。

1. 修理キットにあるすべての部品を使います。その他の部品を清掃し、破損がないか点検をします。必要に応じて交換します。
2. 戻り止めカム（204）にグリースを塗り、ハウジング（201）内に取り付けます。
3. U カップ（208）にグリースを塗り、ヘリがピストンの中心に向かうようにピストンに取り付けます。

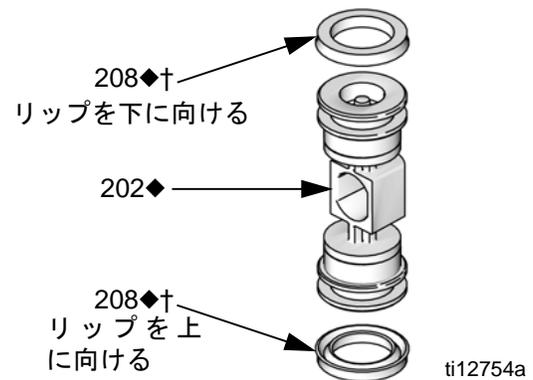


図 3. エアバルブUカップの取り付け

4. ピストン（202）の両末端にグリースを塗り、平坦側をカップ（212）に向けて、ハウジング（201）内に取り付けます。ハウジングにピストンをスライドさせる際、U カップ（208）が裂傷しないよう気を付けてください。
5. 標準またはパルスカウントモデル（上昇防止ソレノイドではありません）：新しい O リング（206）にグリースを塗り、後端キャップ（207）上に取り付けます。末端キャップをハウジングに取り付けます。
データトラックモデル（上昇防止ソレノイド搭載）：エア注入口が前方を向く方向にエアバルブを置きます。新しい O リング（206）にグリースを塗り、右側の末端キャップ（207）上に取り付けます。新しい O リング（206）、ソレノイド開放ボタン（218）、および O リング（219）にグリースを塗り、左側の末端キャップ（217）上に取り付けます。末端キャップをハウジングに取り付けます。
6. 保持リング（210）を各末端に取り付け、末端キャップを固定します。

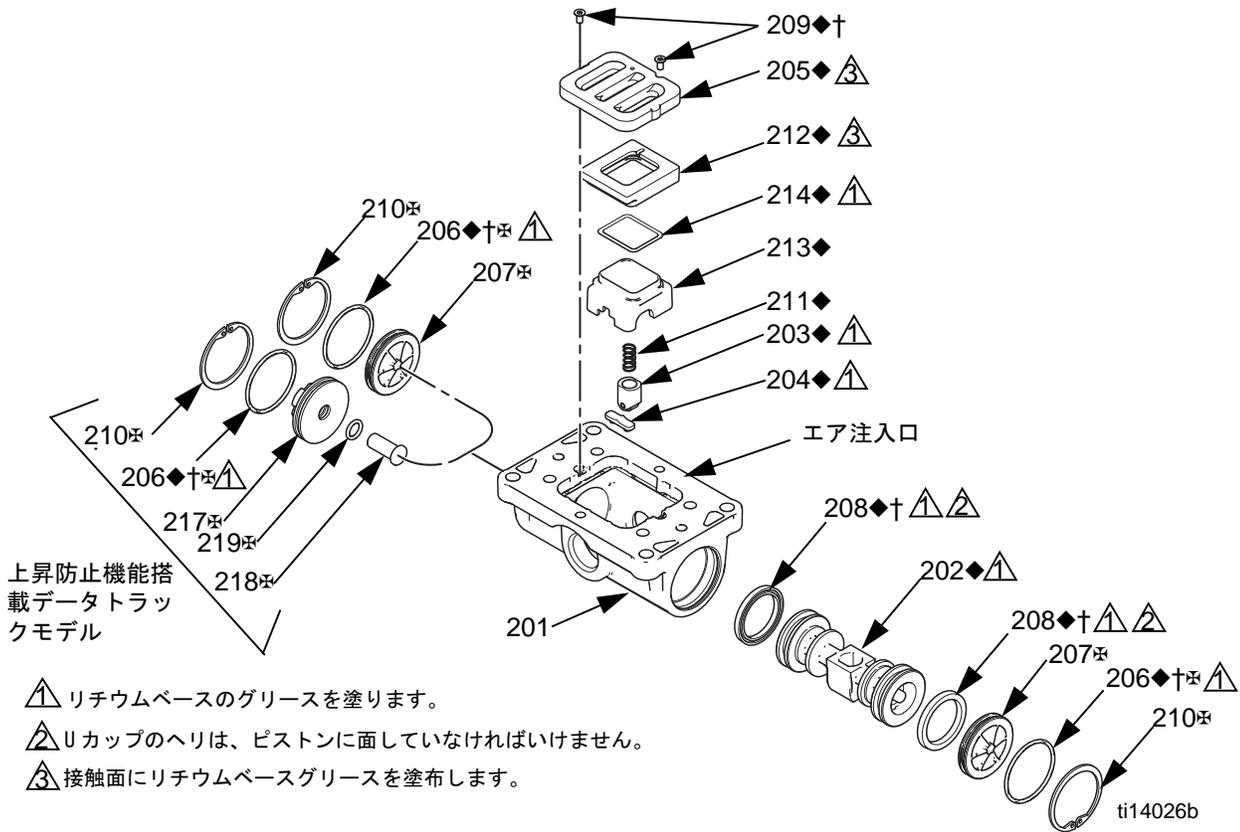


図 4. エアバルブアセンブリ

- 戻り止めアセンブリ (203) にグリースを塗り、ピストンへ取り付けます。Oリングを (214) カップ (213) に取り付けてください。グリースの薄膜を Oリングの外表面、およびベース (212) のあわせ面の内側に塗布します。

ベースのより大きな切り抜きのあるカップの端の方向にマグネットがある端を向けます。部品の反対側の端をかみ合わせます。マグネットのある端は自由のままに残します。ベースをカップの向きに傾けて、Oリングが所定位置に残るように注意しながら、完全に部品をかみ合わせます。スプリング (211) をカップの突起部に取り付けます。ベースのマグネットをエア注入口の位置と合わせ、カップアセンブリを取り付けます。

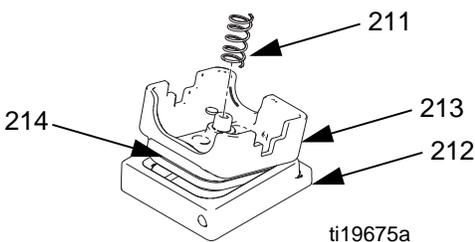


図 5

- カップ側にグリースを塗布し、バルブプレート (205) を取り付けます。プレートの小型穴をエア注入口に揃えます。ネジ (209) を締めて、それを固定します。

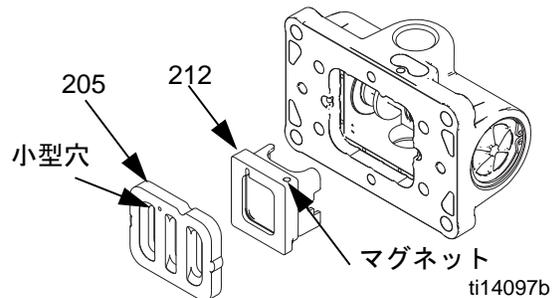


図 6. エアバルブカップおよびプレートの取り付け

DataTrak

注：データトラックのサービスおよび修理に関しては、データトラック説明書、313840 を参照してください。

DataTrak の電池またはヒューズの交換

 警告	
	<p>火災と爆発のリスクを軽減するために、電池とヒューズの交換は非危険区域で実行する必要があります。ご使用のポンプ取扱説明書のすべての指示に従って下さい。</p> <p>認可された電池とヒューズだけを使用してください（ポンプ取扱説明書を参照してください）。認可されていないバッテリーまたはヒューズを使用すると、Graco の保証、および Intertek と Ex の認可が無効になります</p>

チェックバルブの修理



注：さまざまな素材における新しいチェックバルブボールおよびシートにはキットをご利用いただけます。ご希望の素材におけるキットの注文は、28 ページを参照してください。Oリングキットおよびファスナーキットもご利用いただけます。

注：チェックボールの適切な収納を確実にするには、ボールを交換する際には必ずシートを交換してください。マニホールドOリング搭載のモデルも同様に、Oリングを交換してください。

分解

1. 圧力開放手順（10 ページ）を参照してください。すべてのホースを外します。

2. マウンティングからポンプを取り外します。

注：プラスチック製ポンプ（1050P、1050C、および1050F）の場合は、ネジ固定接着パッチがとれるまで、手工具を使います。

3. 排出口マニホールドファスナー（6）を取り外すには、10 mm のソケットレンチを使います。図 7 を参照してください。

4. Oリング（12、使用されていないモデルもあります）、シート（10）、およびボール（11）を取り外します。

5. ポンプをひっくり返し、注入マニホールドを取り外します。Oリング（12、使用されていないモデルもあります）、シート（10）、およびボール（11）を取り外します。

再組み立て

1. すべての部品を清掃し、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。

2. 逆の手順で再度組み立てます。図 7 に記載のすべての注意に従って下さい。ボールチェック（10-12）およびマニホールド（4, 5）が、表示された内容と完全に一致するように組み立てられていることを確認してください。液体カバーにある矢印（A）は、排出口マニホールド（4）の方向に向いていないとダメです。

⚠ 締付けトルクは 11.3 N・m (100 インチ) トルクの指示、18 ページを参照してください。

⚠ 矢印（A）は、排出口マニホールドの方向に向いていないとダメです。

⚠ モデルの中には使用されていないものもあります。

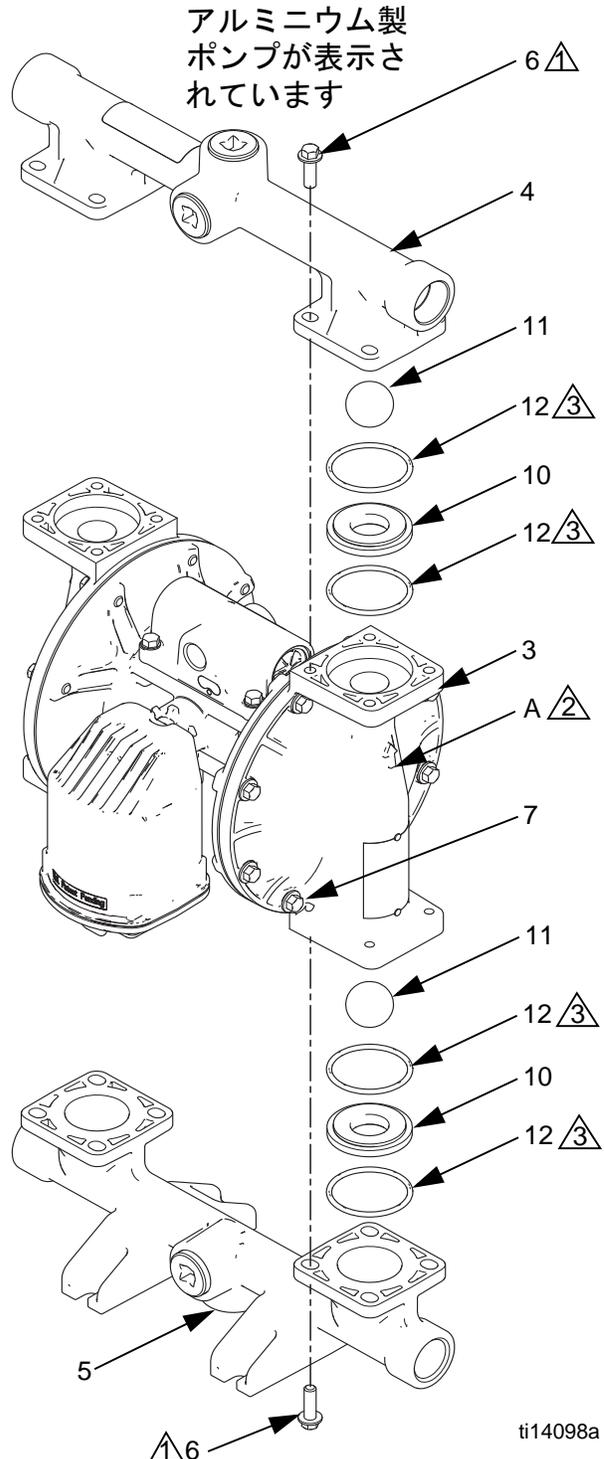


図 7. ボールチェックバルブアセンブリ

ダイヤフラムおよびセンターセクション



分解

注：ダイヤフラムキットは、さまざまな素材やスタイルでご利用いただけます。29 ページを参照し、ご使用のポンプに適したダイヤフラムを注文して下さい。センター再組立キットもご利用いただけます。23 ページを参照してください。センター組立キットに含まれている部品は、* マークがついています。最善の結果には、すべてのキット部品を使ってください。

1. 圧力開放手順（10 ページ）を参照してください。
2. マニホールドを取り外し、14 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。
3. オーバー・モールドダイヤフラム
 - a. 液体カバーの一つが面する方向にポンプを配置します。10 mm ソケットレンチを使って液体カバーネジ（7）を取り外し、液体カバー（3）をポンプから引き上げます。
 - b. 露出したダイヤフラム（15）は、ダイヤフラムシャフト（104）から手でネジを外します。ダイヤフラムシャフトボルトは、ダイヤフラムに付いたままになります。エアサイド・ダイヤフラムプレート（14）を取り外します。
 - c. ポンプをひっくり返し、その他の液体カバーを取り外します。ダイヤフラムを引き、センターハウジングから引き上げます。
 - d. ダイヤフラムをしっかりと握り、シャフトの平らな部分でレンチを使って取り外します。エアサイド・ダイヤフラムプレート（14）も取り外します。手順 5 により継続して下さい。
4. その他すべてのダイヤフラム
 - a. 液体カバーの一つが面する方向にポンプを配置します。10 mm ソケットレンチを使って液体カバーネジ（7）を取り外し、液体カバーをポンプから引き上げます。ポンプをひっくり返し、その他の液体カバーを取り外します。

- b. プラスチック製ポンプ：16 角の液体側面ダイヤフラムプレートで 1 ~ 1/4 ソケットまたはボックスエンドレンチを使って取り外します。ダイヤフラムアセンブリのすべての部品を取り外します。図 8 を参照してください。
金属製ポンプ：ダイヤフラムシャフトの片面からボルト（304）を取り外した後、ダイヤフラムアセンブリのすべての部品を取り外します。図 8 を参照してください。

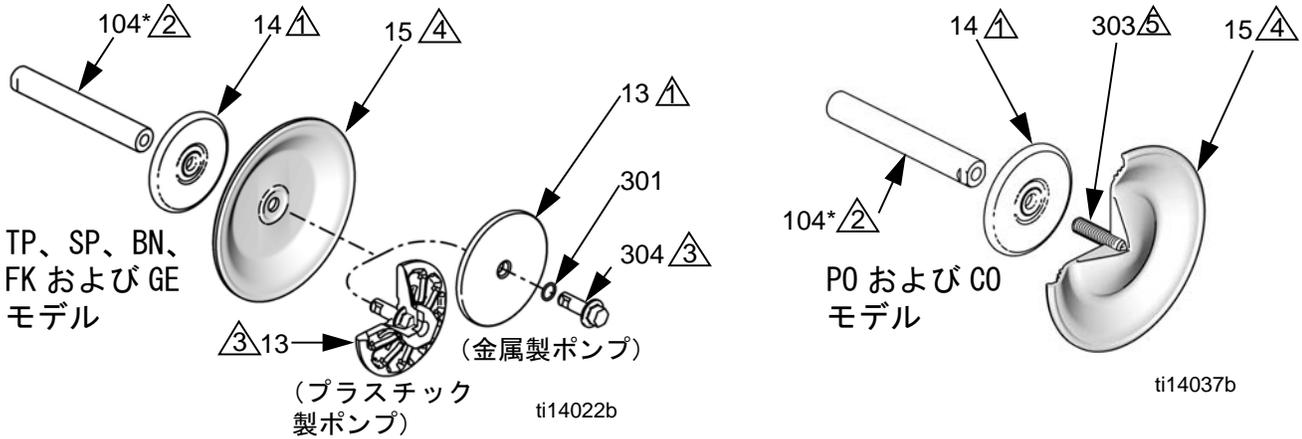
- c. 同じ手順で、別のダイヤフラムアセンブリを分解します。

5. 摩耗や傷がないか、ダイヤフラムシャフト（104）を点検します。損傷が見つかった場合には、軸受（105）を外さずに点検します。ベアリングの破損があれば、ベアリングプラーを使ってベアリングを取り外します。

注：破損していないベアリングは取り外さないでください。

6. O リングピックを使って、（106）センターハウジングから U カップパッキングを取り外します。ベアリング（105）は同じ箇所に配置したままにできます。
7. 必要に応じ、ソケットレンチを使って、ピロットバルブ（101）またはピロットインサート（113、リモートエア制御モデル）を取り外します。
8. 不明または疑わしい問題が理由で必要な場合のみ、パイロットバルブカートリッジを取り外します。ピロットバルブを取り外した後、6 角を使ってカートリッジ（102）を取り外し、その後カートリッジ O リング（103）を取り外します。はがれている場合は、2 つのスクレュードライバーを使って、カートリッジのネジを外します。

注：破損がないパイロットバルブカートリッジは取り外さないでください。



△ 凸面側がダイヤフラムに面しています。

△ リチウムベースのグリースを塗ります。

△ 最高 100 rpm、27-34 N·m (20-25 ft-lb) のトルクで締めます。

△ ダイヤフラムにあるエアサイドのマークは、センターハウジングに面していなければいけません。

△ ネジが緩んできた場合、あるいは交換の際は、permanent (red) Loctite® または同等の製品をダイヤフラムサイドスレッドに塗ります。primer および medium-strength (blue) Loctite® または同等の製品をシャフトサイドスレッドに塗ります。

△ 縁はハウジングの反対側を向いていなければいけません。

△ ピロットバルブ (101) またはインサート (113、遠隔エア制御用) の前に、カートリッジ (102) を取り付けなければいけません。

△ 20-25 in.-lb (2.3-2.8 N·m) のトルクで締めます。

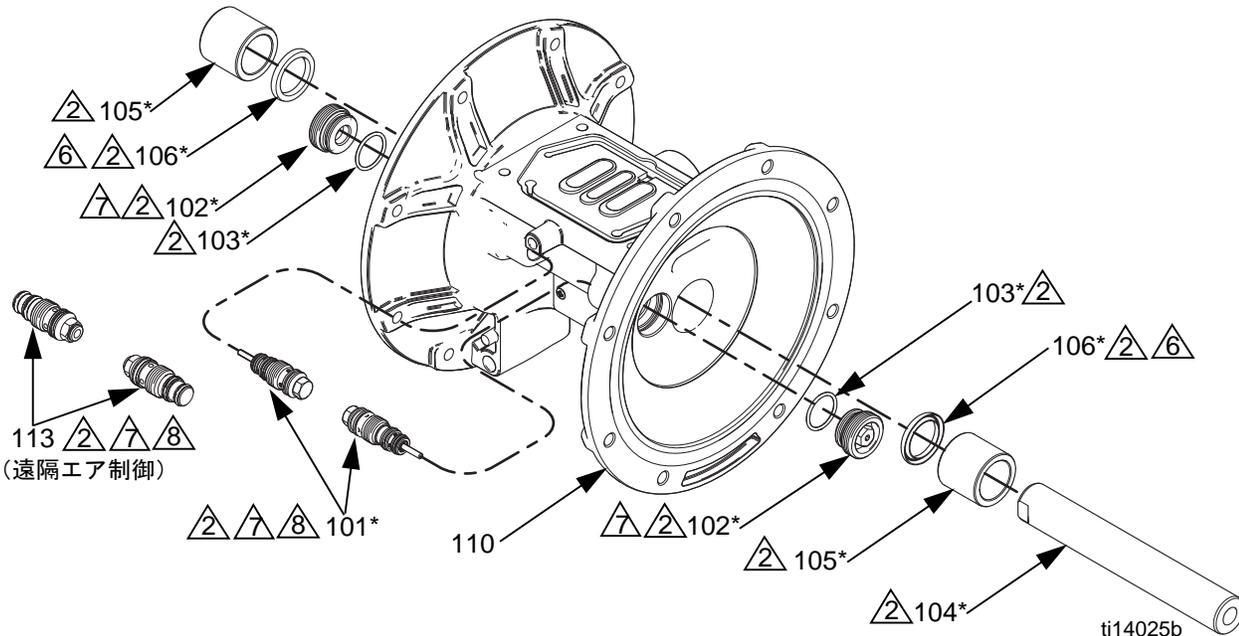
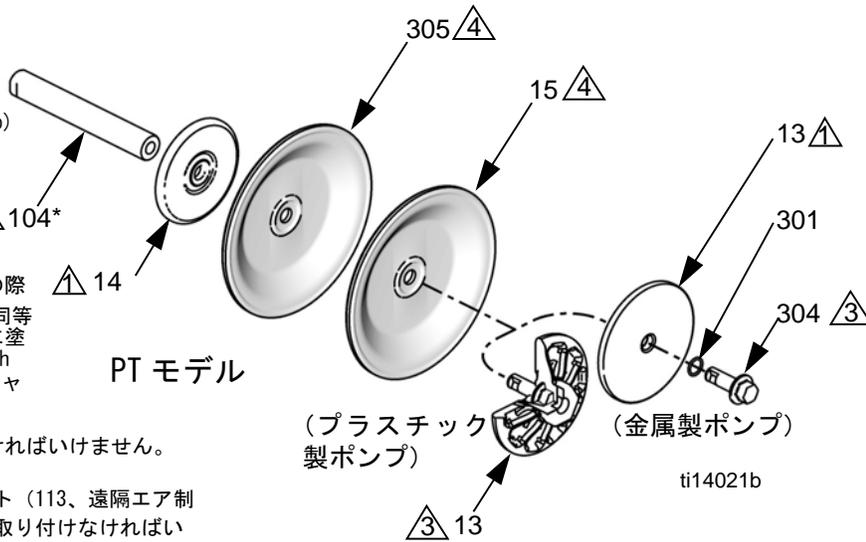


図 8. ダイヤフラムおよびセンターセクションの組み立て

再組み立て

図 8 に記載のすべての注記に従ってください。これらの注意には、重要な情報が含まれています。

注：グリースを塗るよう指示がでていたときはいつでも、リチウムベースのグリースを塗ります。

1. すべての部品を清掃し、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。
2. 取り外したら、新しいピロットバルブカートリッジ (102) およびカートリッジ O リング (103) にグリースを塗り、取り付けます。固定されるまでネジで締めます。

注：ピロットバルブ (101) の前に、カートリッジ (102) を取り付けなければいけません。

3. ピロットバルブ (101) にグリースを塗り、取り付けます。20-25 in.-lb (2.3-2.8 N·m) のトルクで締めます。過度のトルクで締めないでください。
4. ヘリがハウジングの反対側に向くよう、ダイアフラムシャフト U カップパッキング (106) にグリースを塗り取り付けます。
5. 取り外したら、新しいベアリング (105) をセンターハウジングに挿入します。プレスまたはブロック・ラバーマレットを使って、センターハウジングの表面と重なるようベアリングを押しながら固定させます。
6. オーバー・モールドダイアフラム：
 - a. シャフトフラットをバイスにクランプで締めます。
 - b. ダイアフラムのセットネジが緩んできた場合、または交換する際は、permanent (red) Loctite[®] または同等の製品をダイアフラムサイドスレッドに塗ります。固定するまでダイアフラムのネジを締めます。
 - c. エアサイドプレート (14) をダイアフラムに組み立てます。プレートの凸面側がダイアフラムに面していなければいけません。
 - d. medium-strength (blue) Loctite または同等の製品をダイアフラムアセンブリのスレッドに塗ります。手でできるだけ固くアセンブリをシャフト固定します。
 - e. シャフト U カップ (106) およびダイアフラムシャフト (104) の全長および両端にグリースを塗ります。シャフトをハウジングにスライドさせます。
 - f. 最初の液体カバー (3) を再度取り付けます。トルクの指示、18 ページを参照してください。
 - g. その他のダイアフラムアセンブリにも手順 b および c を繰り返し行います。手順 7 へ進みます。

その他すべてのダイアフラム-金属製ポンプ：

- a. O リング (301) をシャフトボルト (304) に取り付けます。
- b. 液体サイドプレート (13)、ダイアフラム (15)、バックアップダイアフラム (305、搭載されている場合)、エアサイドダイアフラムプレート (14) を図 8 に示されている通りボルトに取り付けます。
- c. 中強度 (青) Loctite または同等の製品をボルトの (304) ネジ山に塗ります。手で固くボルトをシャフトに固定します。
- d. シャフト U カップ (106) およびダイアフラムシャフト (104) の全長および両端にグリースを塗ります。シャフトをハウジングにスライドさせます。
- e. その他のダイアフラムアセンブリにも手順 a ~ c を繰り返し行います。
- f. レンチを使ってシャフトボルト 1 個を保持し、最大 100 rpm、27-34 N·m (20-25 ft-lb) のトルクでその他のボルトを締めます。過度のトルクで締めないでください。
- g. 最初の液体カバー (3) を再度取り付けます。トルクの指示、18 ページを参照してください。手順 7 へ進みます。

その他すべてのダイアフラム-プラスチック製ポンプ：

- a. ダイアフラム (15)、バックアップダイアフラム (305、搭載されている場合)、エアサイドダイアフラムプレート (14) を図 8 に示されている通り、液体サイドプレート (13) へ取り付けます。
- b. medium-strength (blue) Loctite または同等の製品を、液体サイドプレートのネジスレッドへ塗ります。アセンブリをシャフトへ手で固く取り付けます。
- c. シャフト U カップ (106) およびダイアフラムシャフト (104) の全長および両端にグリースを塗ります。シャフトをハウジングにスライドさせます。
- d. その他のダイアフラムアセンブリにも同じ手順を繰り返し行います。
- e. レンチを使って、プレートの 1 個を保持し、最大 100 rpm、27-34 N·m (20-25 ft-lb) のトルクでその他のプレートを締めます。過度のトルクで締めないでください。
- f. 最初の液体カバー (3) を再度取り付けます。トルクの指示、18 ページを参照してください。

7. 適切な配置を行い、ダイヤフラムの寿命を延ばすには、ポンプでエア圧を利用して2つ目の液体カバーを取り付けてください。

- a. 図 9 を参照してください。同梱ツール (302) をエアバルブガスケット (108) が通常ある場所に配置します。矢印 (A) が、すでに付いている液体カバーの方向に向いていなければいけません。

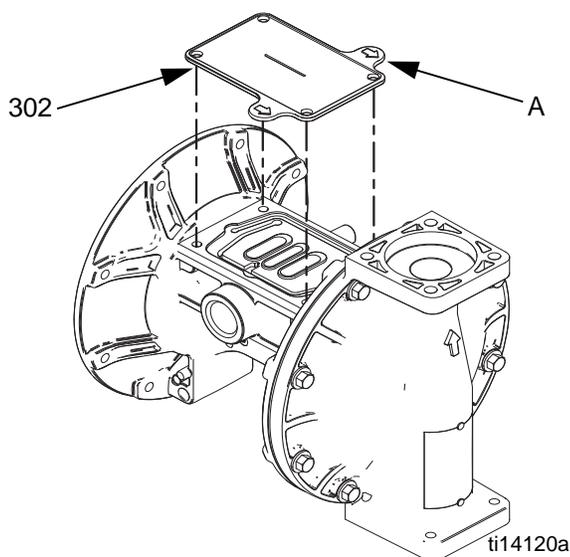


図 9. 液体カバーツール

- b. エアバルブを再度取り付けます。
- c. 最低 20 psi (0.14 MPa, 1.4 bar) のエア圧をエアバルブに供給します。店舗で販売しているエアを使用することも可能です。2つ目の液体カバーが適切に固定するよう、ダイヤフラムを動かします。2つ目の液体カバーが付くまで、エア圧を与えます。
- d. 2つ目の液体カバー (3) を取り付けます。トルクの指示は、18 ページを参照してください。
- e. エアバルブおよびツール (302) を取り外し、ガスケット (108) を交換し、エアバルブを再度取り付けます。トルクの指示は、18 ページを参照してください。

注：エアバルブではなくダイヤフラムを交換する場合は、エアバルブおよびガスケットを取り外し、ツールをガスケット箇所に配置し、エアバルブを元の位置に戻し、2つ目の液体カバーの適切な取り付けに必要なエア圧を与えます。終了した際は、ツールを取り外し、ガスケットを交換してください。

8. 14 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。

トルクの指示

注：液体カバーおよびマニホールドファスナーには、ネジ山に適用されるネジ山固定接着パッチがあります。このパッチが摩耗している場合、操作中にネジが緩む可能性があります。ネジを新しいものと交換するか、medium-strength (blue) Loctite または同等の製品をスレッドに塗ります。

液体カバーまたはマニホールドファスナーが緩んでいる場合は、以下の手順を用いてトルクを与え、シーリングを高めることは重要です。

注：マニホールドの増し締めを行う前に、液体カバーを必ず完全に締めてください。

すべての液体カバーネジを少しずつ回し始めます。ヘッドがカバーに接触するまで各ネジを回します。指定のトルクかつ十字形で、半回転またはそれ以下の角度で各ネジを回します。マニホールドにも同じ手順を繰り返します。

液体カバーおよびマニホールドファスナー：
100 インチ-ポンド (11.3 N·m)

指定のトルクかつ十字形でエアバルブファスナー (V) の増し締めを行ってください。

エアバルブファスナー：
プラスチック製センターセクションには 55 in-lb (6.2 N·m)
プラスチック製センターセクションには 9.0 N·m (80 in-lb)

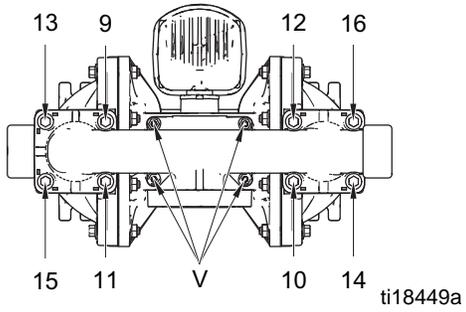
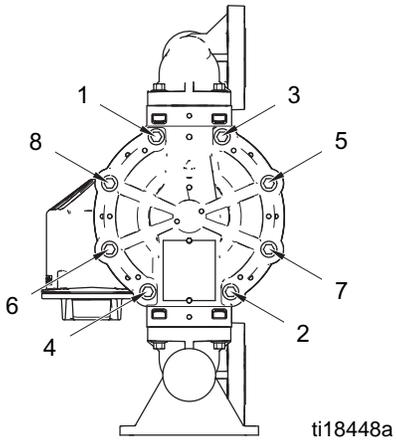
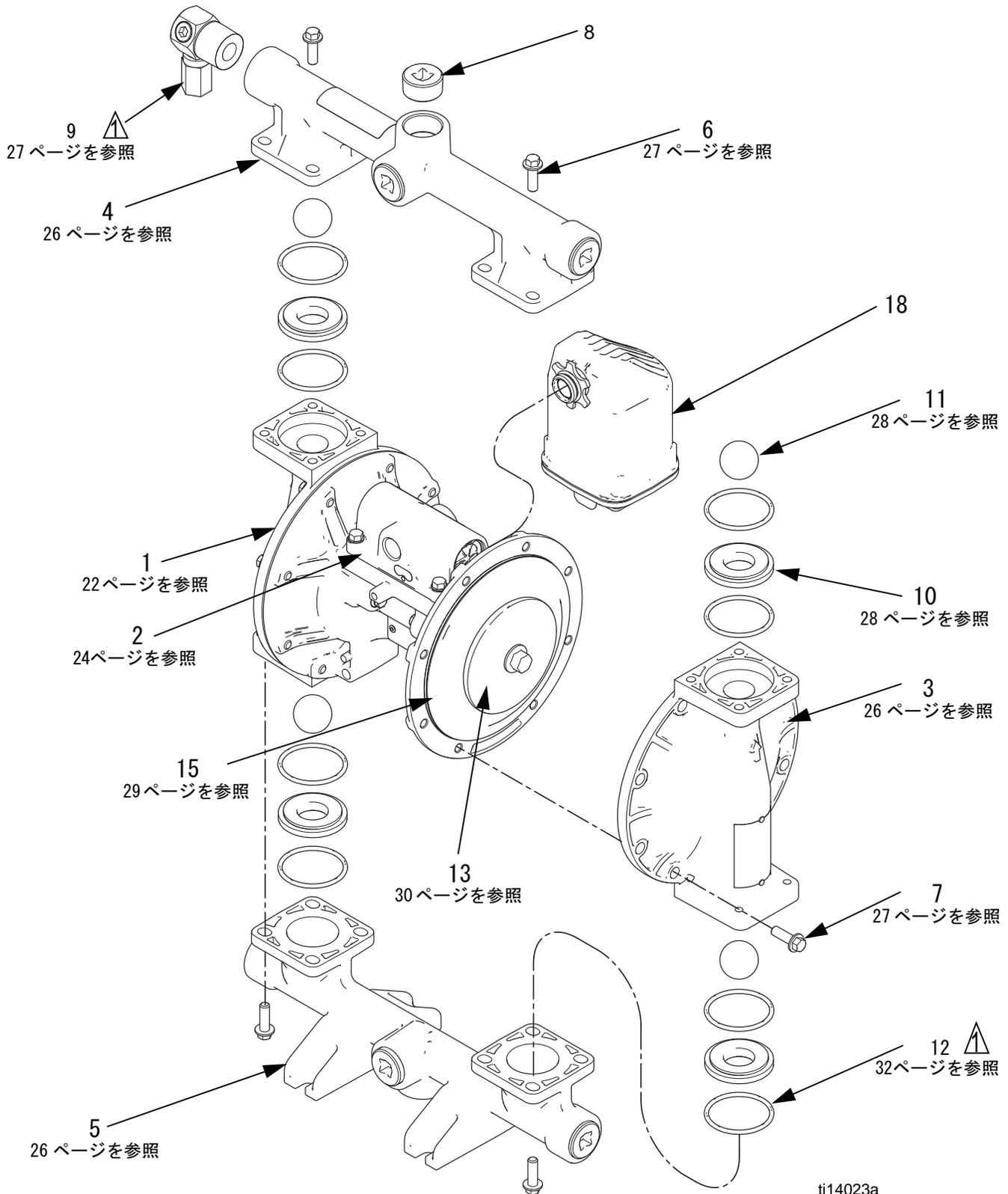


図 10. トルク手順

部品



ti14023a

⚠ モデルの中には使用されていないものもあります。

部品 / キットクイックレファレンス

部品 / キット用のクイックレファレンスとしてこの表を使用してください。キットの在中物の全詳細は、表に記載されているページを参照してください。

参照番号	部品 / キット	記述	数量
1	24X345 24X347 24X346	センターセクション; 22 ページを参照 アルミニウム 導電性ポリプロピレン ポリプロピレン	1
2	多種	エアバルブ、24 ページを参照	1
3	24B653 24C051 24D347 24C050 24C052 24C061	液体カバーキット、26 ページを参照 アルミニウム 導電性ポリプロピレン ハステロイ ポリプロピレン PVDF ハステロイ	2
4	24B649 24B650 24C039 24C042 24D343 24D344 24C038 24C041 24C040 24C043 24C057 24C058 25C302 25C303	排出口マニホールドキット、26 ~ 27 ページを参照 アルミニウム、npt アルミニウム、bspt 導電性ポリマー、中央フランジ 導電性ポリマー、末端フランジ ハステロイ、npt ハステロイ、bspt ポリプロピレン、中央フランジ ポリプロピレン、末端フランジ PVDF、中央フランジ PVDF、末端フランジ ステンレス鋼、npt ステンレス鋼、bspt ステンレス鋼、センターフランジ、水平ポート ステンレス鋼、中央フランジ、垂直ポート	1
5	24B651 24B652 24C045 24C048 24D345 24D346 24C044 24C047 24C046 24C049 24C059 24C060 25C301	注入口マニホールドキット、26 ~ 27 ページを参照 アルミニウム、npt アルミニウム、bspt 導電性ポリマー、中央フランジ 導電性ポリマー、末端フランジ ハステロイ、npt ハステロイ、bspt ポリプロピレン、中央フランジ ポリプロピレン、末端フランジ PVDF、中央フランジ PVDF、末端フランジ ステンレス鋼、npt ステンレス鋼、bspt ステンレス鋼、センターフランジ、水平ポート	1
6	24B654 24C056 24C064	マニホールドファスナー、8 パック、27 ページを参照 アルミニウム 導電性ポリマー、ポリマー、および PVDF ステンレス鋼およびハステロイ	16
7	24B654 24C055 24C063 24C056	液体カバーファスナー、8 パック、27 を参照 アルミニウム 導電性ポリマー、ポリマー、および PVDF ステンレス鋼またはハステロイ、アルミニウム製センター ステンレス鋼またはハステロイ、プラスチック製センター	16
8	24C617	プラグ、6 パック、アルミニウム製ポンプのみ	6
9	24B910	圧力開放バルブ、燃料分注モデルのみ、27 ページを参照	1

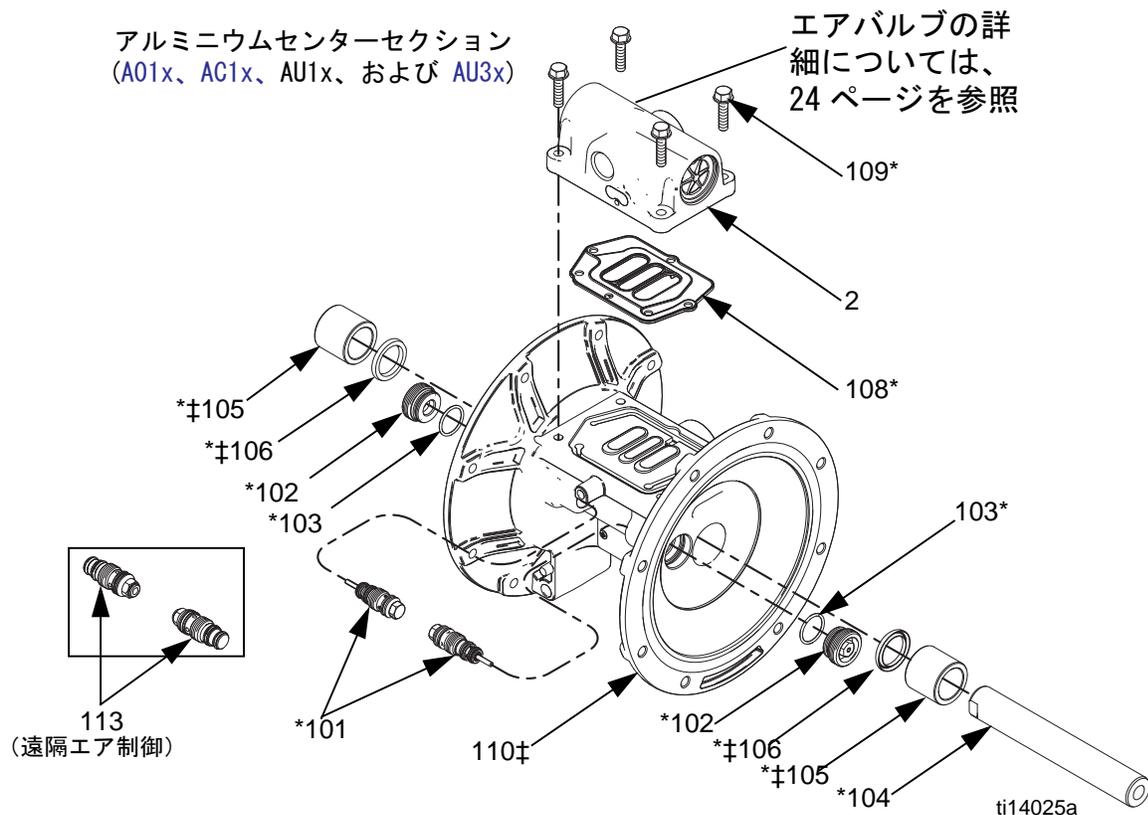
参照番号	部品 / キット	記述	数量
10	24B630 24B631 24B632 24B638 24B633 24B635 24C721 24B636 24B637 25C818 24B634	シート、4 パック、必要に応じ O リング 8 個含まれています、28 ページを参照 アセタール アルミニウム ブナ-N FKM フルオロエラストマー ギオラスト ポリプロピレン PVDF サントプレーン ステンレス鋼 (金属ポンプ) ステンレス鋼 (プラスチックポンプ) TPE	4
11	24B639 24B640 24B643 24B644 24B648 24B641 24B645 24B646 24B647 24B642	チェックボール、4 パック、O リング 8 個含まれています、28 ページを参照 アセタール ブナ-N ポリクロロプレン ポリクロロプレンと SST コア FKM フルオロエラストマー ギオラスト PTFE サントプレーン ステンレス鋼 TPE	4
12	24B655	マニホールド O リング (使用されていないモデルもあります)、ptfe、8 パック、32 ページを参照	8
13		液体サイドダイアフラムプレート、エア・液体プレートキットに含まれています、30 ページを参照	2
14	26C271 26C272	液体サイドダイアフラムプレート (外部から見えません)、エア・液体プレートキットに含まれています、30 ページの部品 13 を参照 参照番号 14、2 パック、アルミニウム、ハステロイ、ステンレス鋼 参照番号 14、2 パック、PVDF、ポリプロピレン、導電性ポリプロピレン	2
15	24B622 24B629 24B623 24B628 24B624 24B625 24B626 24B627 24F926	ダイアフラムキット、29 ページを参照 Buna-N 標準 FKM フルオロエラストマー標準 Geolast 標準 Santoprene 標準 TPE 標準 ポリクロロプレン外側被覆済み オーバー・モールド PTFE PTFE/EPDM 2 ピース PTFE/Santoprene 2 ピース	2
18	24D642	マフラー、3/4 npt、ポリプロピレン	1
19	116343 116344	ネジ、接地、M5 x 0.8、表示なし アルミニウム製エアバルブ搭載ポンプ 導電性ポリマーエアバルブ搭載ポンプ	1
20▲	188621	ラベル、警告 (表示なし)	1

▲ 交換警告ラベル、サイン、タグおよびカードは無料でご入手いただけます。

センターセクション

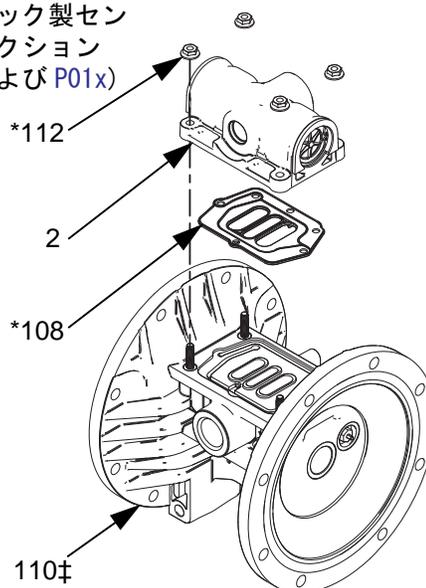
サンプル構成番号：1050A-PA01AA1SSBNBNT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	座	ボール	ダイヤフラム	マニホールド Oリング



参照番号	記述	数量
101*	バルブ、パイロット	2
102*	カートリッジ、ピロットバルブレシーバ	2
103*	O リング、レシーバカートリッジ	2
104*	シャフト、中央	1
105*†	ベアリング、中央シャフト	2
106*†	U カップ、中央シャフト	2
108*	ガスケット、エアバルブ	1
109*	ねじ、M6 x 25、ステンレス鋼、(アルミニウム製センターセクションモデル用 Axxx)	4
110†	ハウジング、センター	1
112*	ナット (プラスチック製セクションモデル用、C01x および P01x)	4
113	インサート、遠隔ピロット (遠隔エアコントロールモデル用、xxxD)	2

プラスチック製センターセクション
(C01x および P01x)



* センターセクション再構築キット 24B621 に含まれています
† センターハウジングキットに同梱

ti14104a

センターセクション再組み立てキット (*)	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B621
A01E	24D730

キットには以下が含まれています：

- ピロットバルブ (101) 2 個
- ピロットカートリッジ (102) 2 個
- カートリッジ O リング、buna-N (103) 2 個
- センターシャフト (104) 1 個
- センターシャフトベアリング (105) 2 個
- センターシャフト U カップ (106) 2 個
- エアバルブガセット (108) 1 個
- ボルト 4 個、M6 x 25、A01x ポンプ (109) 用
- ナット 4 個、P01x および C01x ポンプ (112) 用
- O リング 8 個、PTFE (12)

ピロットバルブアセンブリキット	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B657
A01E	24C825

キットには以下が含まれています：

- ピロットバルブアセンブリ (101) 2 個
- ピロットバルブレシーバカートリッジ (102) 2 個
- レシーバカートリッジ O リング (103) 2 個

注：xxxD モデルには下に示されているインサートキットが必要です。

キット 24D043、遠隔ピロットインサート xxxD (遠隔エアコントロール)

キットには以下が含まれています：

- 遠隔ピロットインサート (113) 2 個

センターシャフトキット	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B656
A01E	24D731

キットには以下が含まれています：

- センターシャフト (104) 1 個
- センターシャフトベアリング (105) 2 個
- センターシャフト U カップ (106) 2 個

センターシャフトベアリングキット	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B658
A01E	24D732

キットには以下が含まれています：

- センターシャフトベアリング (105) 2 個
- センターシャフト U カップ (106) 2 個

接地ねじ (参照番号 19)

接地ねじキット	
A01A-A01E, AU1A, AU3A, および AC1A	116343
C01A-C01D	116344
P01A-P01D	無し

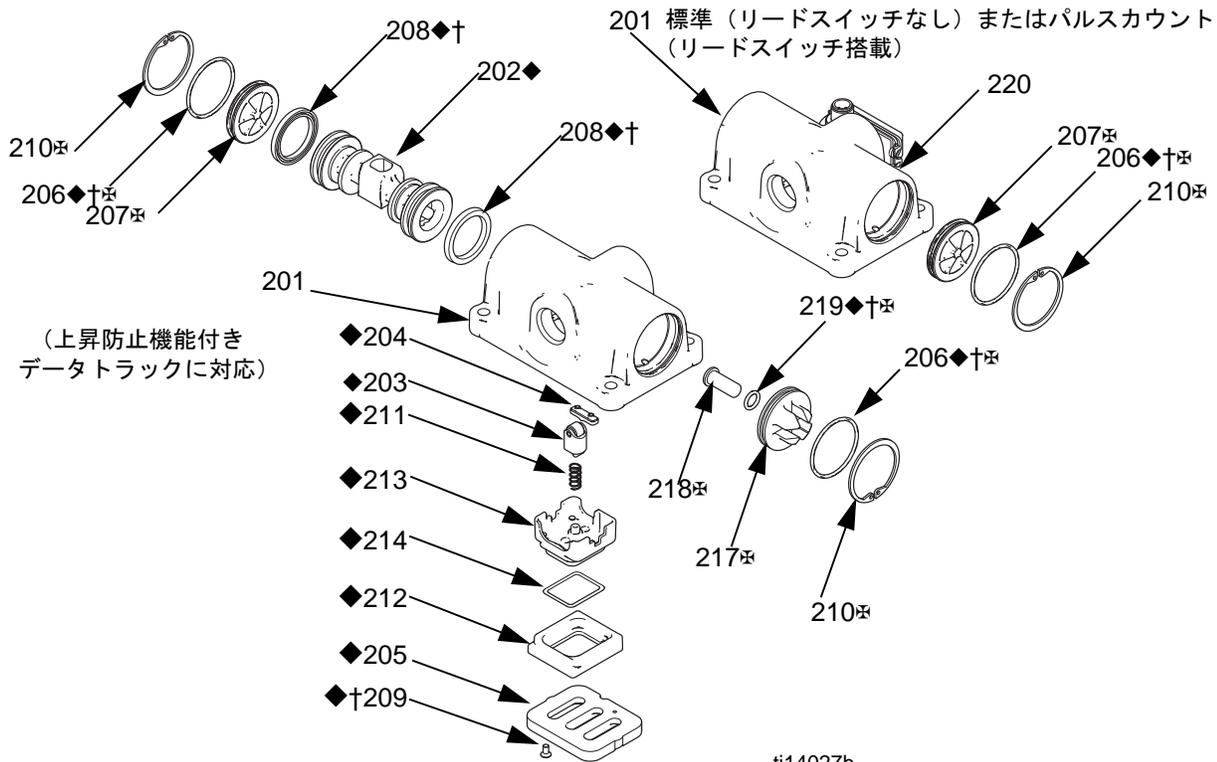
センターハウジングキット (キ)

A01_	24X345
C01_	24X347
P01_	24X346

キットには以下が含まれています：

- センターシャフトベアリング (105) 2 個
- センターシャフト U カップ (106) 2 個
- センターハウジング (110) 1 個

エアバルブおよびデータ監視



参照番号	記述	数量
201	ハウジング、別売での入手不可	1
202◆	ピストン	1
203◆	戻り止めピistonアセンブリ	1
204◆	CAM、移動止め	1
205◆	プレート、エアバルブ	1
206◆+※	O リング	2
207※	キャップ、縁 標準 (xxxA)、パルスカウント (xxxB)、 またはリモート (xxxD) DataTrak (xxxC)	2 1
208◆+	U カップ	2
209◆+	ネジ	2
210◆※	留め金具リング	2
211◆	戻り止めストリング	1
212◆	ベース、カップ	1
213◆	カップ (PN 278825)	1
214◆	O リング、カップ	1
217※	CAP、先端（空打ち防止付き DataTrak モデル用 xxxC）	1
218※	ボタン、ソレノイドリリース（空打ち防止 付き DataTrak モデル用 xxxC）	1

参照番号	記述	数量
219◆+※	O リング（空打ち防止付き DataTrak モデル用 xxxC）	1
220	リードスイッチの組み立て（パルスカウン トモデル xxxB、ファスナーを含む）	1

- ◆ エアバルブ修理キットに付属されている部品。
25 ページを参照してください。
- + エアバルブシールキットに付属されている部品。
24 ページを参照してください。
- ※ 部品はエアバルブエンドキャップキット に含まれ
ています。25 ページを参照してください。

エアバルブシールキット (+)	
A01A-A01D, AU1A, AU3A, AC1A, C01A-C01D, P01A-P01D	24B769
A01E	24C983

キットには以下が含まれています：

- エンドキャップ O リング (206) 2 個
- ピストン U カップ (208) 2 個
- ネジ 2 個、M3、短 (209、金属製ポンプ用)
- ネジ 2 個、#4、長 (209、プラスチック製ポン
プ用)
- ソレノイド開放ボタン O リング (219) 1 個
- エアバルブガスカート (108) 1 個

エアバルブ修理キット (◆)	
A01A-A01C, AU1A, AU3A, C01A-C01C, P01A-P01C	24B768
A01D, C01D, P01D	24D044
A01E	24D699

キットには以下が含まれています：

- エアバルブピストン (202) 1 個
- 戻り止めピストンアセンブリ (203) 1 個
- 戻り止めカム (204) 1 個
- エアバルブプレート (205) 1 個
- エンドキャップ 0 リング (206) 2 個
- ピストン U カップ (208) 2 個
- ネジ 2 個、M3、短 (209、金属製ポンプ用)
- ネジ 2 個、#4、長 (209、プラスチック製ポンプ用)
- 戻り止めスプリング (211) 1 個
- エアカップベース (212) 1 個
- エアカップ (213) 1 個
- エアカップ 0 リング (214) 1 個
- ソレノイド開放ボタン 0 リング (219) 1 個
- エアバルブガasket (108) 1 個

エアバルブ交換キット	
AxxA	24B766
A01B	24B766
A01C	24B767
A01D	24D040
A01E	24C826
AC1A	25M286
C01A	24B775
C01B	24B775
C01C	24B776
C01D	24D042
P01A	24B773
P01B	24B773
P01C	24B774
P01D	24D041

キットには以下が含まれています：

- エアバルブアセンブリ (2) 1 個
- エアバルブガasket (108) 1 個
- ネジ (109、アルミニウム製センター搭載モデル) 4 個または
- ナット (112、プラスチック製センター搭載モデル) 4 個

エアバルブアップグレードキット	
AUxA	24K224

キットには以下が含まれています：

- エアバルブエンドキャップ 2 個
- 0 リング (206) 2 個
- 2 個の 0 リング
- スナップリング (210) 2 個

エアバルブエンドキャップキット (※)	
AxxA, A01B, または A01D	24A361
A01E	24D734
C01A, C01B, または C01D	24C053
P01A, P01B, または P01D	24C053
A01C	24A363
AC1A	25M285
C01C	24C054
P01C	24C054

標準またはパルスカウント (上昇防止ソレノイドなし)

キットには以下が含まれています：

- エンドキャップ (207) 2 個
- 保持リング (210) 2 個
- 0 リング (206) 2 個

データトラック (上昇防止ソレノイド) キットには以下が含まれます：

- 標準エンドキャップ (207) 1 個
- 開口エンドキャップ (217) 1 個
- 保持リング (210) 2 個
- 0 リング (206) 2 個
- ソレノイド開放ボタン (218)
- ボタン用 0 リング (219)

遠隔エア制御変換キット	
Axxx	24D037
Cxxx	24D039
Pxxx	24D038

キットには以下が含まれています：

- 制限器搭載エアバルブアセンブリ (2) 1 個
- エアバルブガasket (108) 1 個
- ネジ (109、アルミニウム製センター搭載モデル) 4 個または
- ナット (112、プラスチック製センター搭載モデル) 4 個
- リモートピロッドインサート 2 個

パルスカウントキット	
Axxx	24B798
Cxxx または Pxxx	24B796

キットには以下が含まれています：

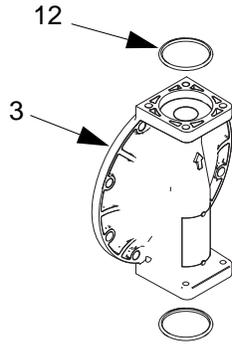
- リードスイッチモジュール (220)
- ネジの取り付け

液体カバーおよびマニホールド

サンプル構成番号：1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	シート	ボール	ダイアフラム	マニホールド0リング

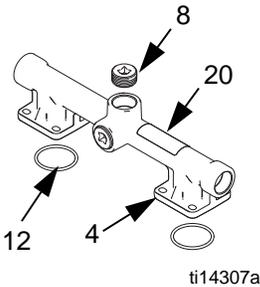
A1, A2	24B653
C1, C2	24C051
H1, H2	24D347
P1, P2	24C050
F1, F2	24C052
S1, S2, S5-1, S5-2	24C061



キットには以下が含まれています：

- 液体カバー (3) 1個
- 0リング、PTFE (12) 4個

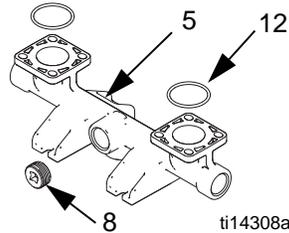
A1	24B649
A2	24B650



キットには以下が含まれています：

- 排出口マニホールド (4) 1個
- パイプ・プラグ (8) 3個
- 0リング、PTFE (12) 4個
- 警告ラベル (20▲) 1個

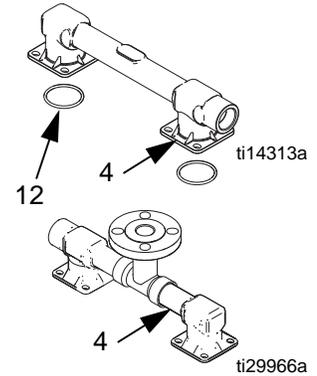
A1	24B651
A2	24B652



キットには以下が含まれています：

- 注入口マニホールド (5) 1個
- パイプ・プラグ (8) 3個
- 0リング、PTFE (12) 4個

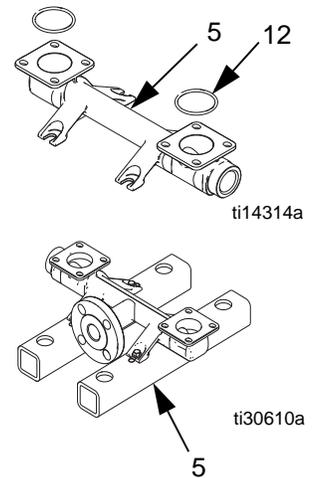
H1	24D343*
H2	24D344*
S1	24C057*
S2	24C058*
S5-1	25C303
S5-2	25C302



*キットには以下が含まれています：

- 排出口マニホールド (4) 1個
- 0リング、PTFE (12) 4個
- 警告ラベル (20▲) 1個

H1	24D345*
H2	24D346*
S1	24C059*
S2	24C060*
S5-1, S5-2	25C301



*キットには以下が含まれています：

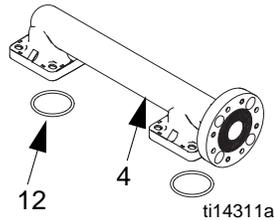
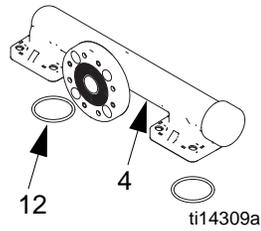
- 注入口マニホールド (5) 1個
- 0リング、PTFE (12) 4個

プラスチック製
注入口マニホール
ドキット

C1	24C039
C2	24C042
P1	24C038
P2	24C041
F1	24C040
F2	24C043

キットには以下が含まれています：

- 排出口マニホール ド (4) 1個
- Oリング、PTFE (12) 4個
- 警告ラベル (20▲) 1個

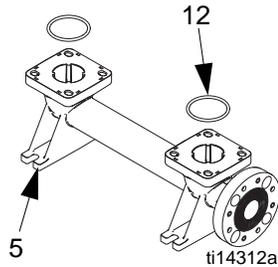
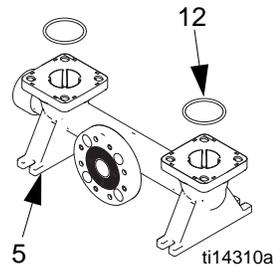


プラスチック製注
入口マニホール
ドキット

C1	24C045
C2	24C048
P1	24C044
P2	24C047
F1	24C046
F2	24C049

キットには以下が含まれています：

- 注入口マニホール ド (5) 1個
- Oリング、PTFE (12) 4個



▲ 交換の危険性、警告タグ、ラベル、およびカードは無料で入手できます。

キット 24B910、液体圧力開放バルブ 燃料分注モデルのみ

キットには以下が含まれています：

- バルブ、3/8 nptf (9) 1個

注：マニホールド O リング (12) は、32 ページを参照してください。

マニホールドファスナー (参照番号 9)

マニホールドファスナーキット	ファスナーの部品名称	数量
A1, A2	24B654 ボルト、六角、剛性、M8 x 25	8
C1, C2, P1, P2, F1, F2	24C056 ボルト、フランジ、剛性、M8 x 32、ステンレス鋼、ナット付き	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 あらゆる種類のセンター (Axxx, Cxxx, または Pxxx)	24C064 ボルト、六角、剛性、M8 x 20、ステンレス鋼、ナット付き	8

液体カバーファスナー (参照番号 7)

液体カバーファスナーキット	記述	数量
A1, A2	24B654 ボルト、六角、剛性、M8 x 25	8
C1, C2, P1, P2, F1, F2	24C055 ボルト、フランジ、剛性、M8 x 45、ステンレス鋼、ナット付き	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 アルミニウムセンター (Axxx)	24C063 ボルト、フランジ、M8 x 25、ステンレス鋼	8
S1, S2, S5-x, H1, H2 プラスチックセンター (Cxxx または Pxxx)	24C056 ボルト、フランジ、剛性、M8 x 32、ステンレス鋼、ナット付き	8

シートとチェックボール

サンプル構成番号：1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	シート	ボール	ダイヤフラム	マニホールド0リング

シートキット	
AC	24B630
AL	24B631
BN (0 リングなし)	24B632
FK (0 リングなし)	24B638
GE	24B633
PP	24B635
PV	24C721
SP	24B636
SS	24B637 (金属ポンプ)
	25C818 (プラスチックポンプ)
TP (0 リングなし)	24B634

チェックボールキット	
AC	24B639
BN	24B640
CR	24B643
CW	24B644
FK	24B648
GE	24B641
PT	24B645
SP	24B646
SS	24B647
TP	24B642

キットには以下が含まれています：

- シート 4個、表に記載されている素材 (10)
- 0 リング 8個、PTFE、表で「0 リングなし」と表記されていない限り付属されている (12)

注：キットの中には、お使いのモデルでご利用いただけないものもございます。www.graco.comでセクターツールをご確認いただくか、販売代理店へお尋ねください。

キットには以下が含まれています：

- ボール 4個、表に記載の素材 (11)
- 0 リング 8個、PTFE (12)

注：キットの中には、お使いのモデルでご利用いただけないものもございます。www.graco.comでセクターツールをご確認いただくか、販売代理店へお尋ねください。

ダイアフラム

サンプル構成番号 : 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホール	シート	ボール	ダイアフラム	マニホールドリング

注：キットの中には、お使いのモデルでご利用いただけないものもございます。www.graco.com でセレクトーツールをご確認いただくか、販売代理店へお尋ねください。

BN	24B622
FK	24B629
GE	24B623
SP	24B628
TP	24B624

CO	24B625
PO	24B626

キットには以下が含まれています：

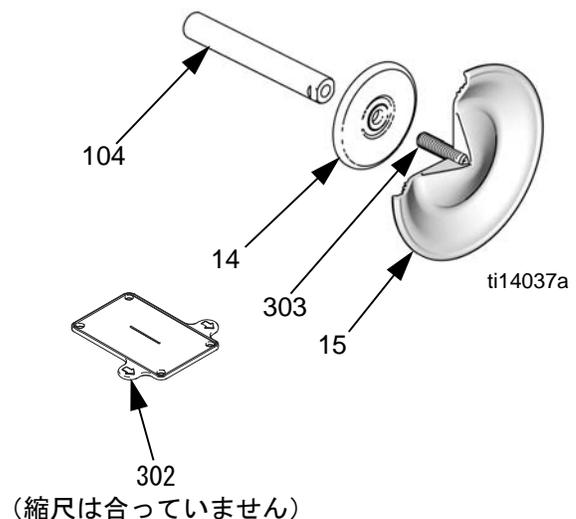
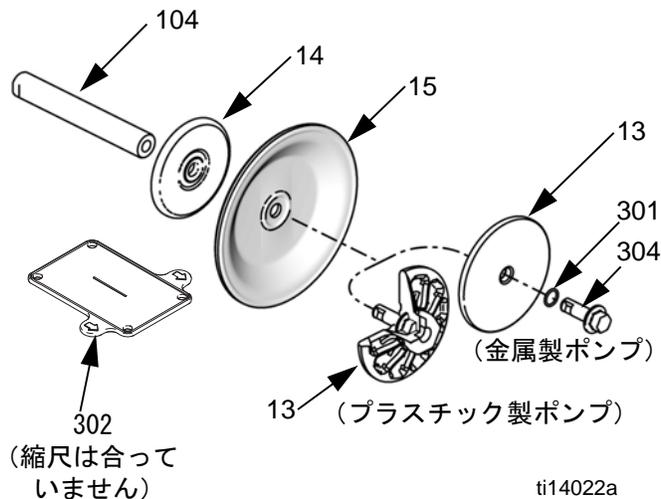
- 0リング 8個、PTFE (12)
- ダイアフラム (15、材料は表に記載) 2 個
- ボルト用 0 リング (301、金属製ポンプのみに使用) 2 個
- ダイアフラム取り付けツール (302) 1 個

キットには以下が含まれています：

- 0リング 8個、PTFE (12)
- オーバーモールドのダイアフラム (15、表に記載の材料) 2 個
- ダイアフラムセットネジ、ステンレス鋼 (303) 2 本
- ダイアフラム取り付けツール (302) 1 個

注：液体プレート (13、14) とダイアフラムシャフトボルト (304) は別売りで購入できます。30 ページを参照してください。シャフト (104) はキット 24B621 (センターセクション再組み立てキット) の一部です。

注：液体プレート (14) は別売りで購入可能です。30 ページを参照してください。シャフト (104) はキット 24B621 (センターセクション再組み立てキット) の一部です。



ダイアフラム（続き）

サンプル構成番号：1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	シート	ボール	ダイアフラム	マニホールド 0リング

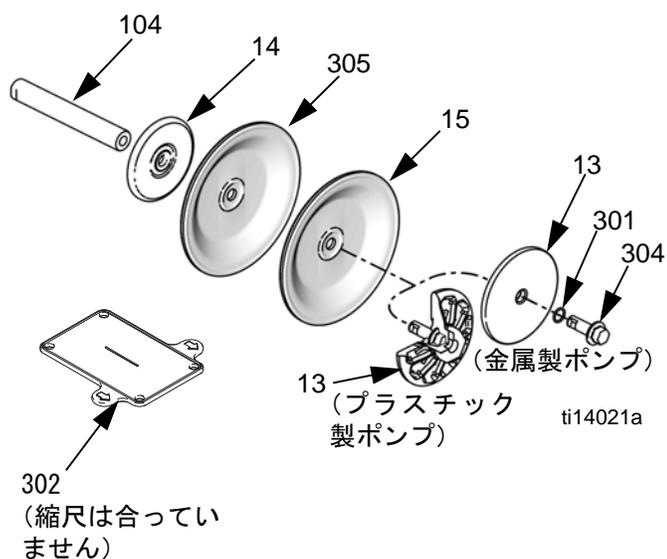
2 ピースダイアフラムキット

PT	24B627
PS	24F926

キットには以下が含まれています：

- 0リング 8個、PTFE (12)
- ダイアフラム、PTFE (15) 2個
- バックアップダイアフラム (305、材料は表に記載) 2個
- ボルト用 0リング (301、金属製ポンプのみに使用) 2個
- ダイアフラム取り付けツール (302) 1個

注：液体プレート (13、14) とダイアフラムシャフトボルト (304) は別売りで購入できます。30ページを参照してください。シャフト (104) はキット 24B621 (センターセクション再組み立てキット) の一部です。



エアと流体プレートキット

1050A	24C035
1050C	24C036
1050H	24D342
1050P	24C036
1050F	24C037
1050S	24C062

アルミニウム製、ハステロイ製、およびステンレス鋼ポンプのキットには以下が含まれています、

- エアサイドダイアフラムプレート (14)
- 液体サイドダイアフラムプレート (13)
- 0リング (301)
- ボルト (304)

ポリプロピレン、導電性ポリプロピレン、および PVDFポンプのキットには以下が含まれます：

- エアサイドダイアフラムプレート (14)
- 液体サイドダイアフラムプレート (13、ボルトを含む)

ダイアフラムシャフトボルト（金属製ポンプ）

キット 24C099 には以下が含まれます：

- ボルト、ステンレス鋼、M12 x 35 (304) 1個
- 0リング 1個 (301)

シート、チェックボール、ダイアフラム・キット

サンプル構成番号：1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	シート	ボール	ダイアフラム	マニホールド0リング

キット	部品	数量
25A855 (PP, PT, PT)	ボール、PTFE	4
	シート、ポリプロピレン	4
	ダイアフラム、PTFE	2
	ダイアフラム、EPDM	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
SS, PT, PT 25A856 (金属ポンプ)	ボール、PTFE	4
	シート、SST	4
	ダイアフラム、PTFE	2
	ダイアフラム、EPDM	2
	接着剤	1
25C818 (プラスチックポンプ)	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
	工具、取り付け	1
25A857 (TP, AC, TP)	ボール、アセタール	4
	シート、TPE	4
	ダイアフラム、TPE	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
25A858 (GE, GE, GE)	ボール、ギオラスト	4
	シート、ギオラスト	4
	ダイアフラム、ギオラスト	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
25A859 (PP, SP, SP)	ボール、Santoprene	4
	シート、ポリプロピレン	4
	ダイアフラム、Santoprene	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1

キット	部品	数量
25A860 (PV, PT, PT)	ボール、PTFE	4
	シート、PVDF	4
	ダイアフラム、PTFE	2
	ダイアフラム、EPDM	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
25A861 (FK, FK, FK)	ボール、フルオロエラストマー	4
	シート、フルオロエラストマー	4
	ダイアフラム、フルオロエラストマー	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	2
SS, SS, PT	工具、取り付け	1
	ボール、SST	4
	シート、SST	4
	ダイアフラム、PTFE	2
	ダイアフラム、EPDM	2
25A862 (金属ポンプ)	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1
	工具、取り付け	1
25C820 (プラスチックポンプ)	ボール、Santoprene	4
	シート、Santoprene	4
	ダイアフラム、Santoprene	2
	接着剤	1
	0 リング、PTFE	8
25A863 (SP, SP, SP)	0 リング、PTFE	2
	工具、取り付け	1

マニホールド 0 リング

サンプル構成番号 : 1050A-PA01AA1SSBNBNPT

1050	A	P	A01A	A1	SS	BN	BN	PT
ポンプサイズ	接液面の材料	ドライブ識別子	センターセクションとエアバルブ	液体カバーおよびマニホールド	シート	ボール	ダイアフラム	マニホールド 0 リング

0 リング	キット	数量
PT	24B655	8
--	モデルには 0 リングが含まれません。	0

キットには以下が含まれています :

- 0 リング 8 個、PTFE (12)

DataTrak

注: リードスイッチおよびソレノイドを含む、すべての DataTrak 関連部品番号およびキット情報に関しては、DataTrak 取扱説明書 313840 を参照してください。

アクセサリ

液体圧力開放キット 238428 (アルミニウム製ポンプ用) パイプブッシング、ホースアダプター、開放バルブ、チューブを含む。

液体圧力開放キット 112119 (プラスチック製ポンプ用) 液体圧力開放バルブを含む。

壁取り付けキット 240637
ブラケット、ダンパー 4 個、ワッシャ 8 個、ロックナット 8 個を含む。

壁取り付けダンパーキット 24E769
ダンパー 4 個を含む。

ラバーフット取り付けキット 236452
ワッシャ、ナット、およびラバーフィートを含む。

アース線アセンブリキット 238909
接地線およびクランプを含む。

エア制御キット 246946
40 ミクロンエレメントおよびエア圧ゲージ付き 1/4 npt エアフィルター / レギュレータを含む。

エア制御キット 246947
40 ミクロンエレメントおよびエア圧ゲージ付き 1/2 npt エアフィルター / レギュレータを含む。

標準パイプフランジキット
239005 - ポリプロピレン
239008 - ステンレス鋼
239009 - PVDF

各キットには、npt ねじ込み式、ネジつきパイプフランジ、PTFE ガasket、ボルト、スプリングロックワッシャ、フラットワッシャおよびナットを含む。

オプションのマフラー
部品番号 102656、3/4 npt、アルミニウム。

技術データ

最大作業圧力	125 psi (0.86 MPa, 8.6 bar)
エア圧動作範囲	20-125 psi (0.14-0.86 MPa, 1.4-8.6 bar)
サイクル毎の流体排水量	0.17 ガロン (0.64 リットル)
70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar)、20gpm (76 lpm) でのエア消費量	25 scfm
常温での埋め込み型注入口の条件における水を媒体とする最大値 :	67 scfm
最大エア消費量	50 gpm (189 lpm)
最高フリーフロー排出量	280 cpm
最高ポンプ速度	
最大吸引揚程 (ボール/シートの選択、磨耗、操作速度、 材料の特性、その他の変数によって異なります)	16 フィート (4.9 メートル) 乾、 29 フィート (8.8 メートル) 湿
ポンプ圧送可能固体最高径	3.2 mm (1/8 インチ)
連続的な使用に推奨されるサイクル速度	93 - 140 cpm
循環システムに推奨されるサイクル速度	20 cpm
音響出力 *	
70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) および 50 cpm	78 dBA
100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar) および全開流量	90 dBA
音圧 **	
70 psi (0.48 MPa, 4.8 bar) および 50 cpm	84 dBA
100 psi (0.7 MPa, 7.0 bar) および全開流量	96 dBA
硫体温度範囲	35 ページを参照
エア注入口サイズ	1/2 npt(f)
液体インレットサイズ	
アルミニウム製 (1050A)、ハステロイ (1050H)	
またはステンレス鋼 (1050S)	1 インチ npt(f) または 1 インチ bspt
導電性ポリマー (1050C)、ポリプロピレン (1050P)、	
または PVDF (1050F)	1 インチ平面座 ANSI/DIN フランジ
液体排出口サイズ	
アルミニウム製 (1050A)、ハステロイ (1050H)	
またはステンレス鋼 (1050S)	1 インチ npt(f) または 1 インチ bspt
導電性ポリマー (1050C)、ポリプロピレン (1050P)、	
または PVDF (1050F)	1 インチ平面座 ANSI/DIN フランジ
重量	
アルミニウム製 (1050A)	23 lb. (10.5 Kg)
導電性ポリプロピレン (1050C) ポリプロピレン (1050P)	18 lb. (8.2 Kg)
ハステロイ	41 lb. (18.6 Kg)
PVDF (1050F)	26 lb. (11.8 kg)
ステンレス鋼製 (1050S)	
導電性ポリプロピレンセンター搭載	36.3 lb. (16.5 Kg)
ポリプロピレンセンター搭載	37.3 lb. (16.9 Kg)
アルミニウム製センター搭載	41.4 lb. (18.8 Kg)
アルミニウム製センターおよび sst センターポートマ ニホールド搭載	60.4 lb. (27.4 kg)
浸水部分には、シート、ボール、ダイヤフラムオプション、およびポン プの構成素材を含みます	
1050A	アルミニウム
1050H	ハステロイ
1050C および 1050P	ポリプロピレン
1050F	PVDF
1050S	ステンレス鋼

技術データ

非浸水外部部品

アルミニウム製 (1050A)	アルミニウム製、被覆炭素鋼
ハステロイ製 (1050H)	ハステロイ製、ステンレス鋼、ポリプロピレンまたはアルミニウム製（センターセクションに使用されている場合）
プラスチック製 (1050P、1050C、および 1050F)	ステンレス鋼、ポリプロピレン
ステンレス鋼製 (1050S)	ステンレス鋼、ポリプロピレンまたはアルミニウム製（センターセクションに使用されている場合）

参照情報

最大収容時間（条件による）	2 年
最大寿命（操作条件および保守状況による）	10 年
電源効率因子（ポンプの構成、操作パラメーター、および材質による）	4.8 bar で 1.6l リットルのエア消費 /1 リットルの液体吸引 (70 psi で 1.6l ガロン のエア消費 /1 ガロン の液体吸引)

* ISO 9614-2 に準拠した音響出力測定。

** 音響圧力は機器から 1 メートル (3.28 フィート) の距離で測定されました。

当説明書に記載のすべての登録商標は、各所有者の財産です。

硫体温度範囲

告知

温度限界は、機械的応力のみに基づいています。特定の化学物質は、流体温度範囲を制限します。最も制限された浸水部品の温度範囲内に保ってください。お使いのポンプの部品に対し高温すぎる、あるいは低温すぎる液体温度で操作すると、機器に損傷を与える可能性があります。

ダイヤフラム / ボール / シート 素材	硫体温度範囲					
	アルミニウム、ハステロイ、 またはステンレス鋼製ポンプ		ポリプロピレンまたは導電 性ポリプロピレンポンプ		PVDF ポンプ	
	華氏	摂氏	華氏	摂氏	華氏	摂氏
アセタル (AC)	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C
ブナ-N (BN)	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C
FKM フルオロエラストマー (FK)*	-40° ~ 275° F	-40° ~ 135° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 225° F	-12° ~ 107° C
Geolast® (GE)	-40° ~ 150° F	-40° ~ 66° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 150° F	-12° ~ 66° C
ポリクロロプレン・オーバー モールド・ダイヤフラム (CO) あるいはポリクロロプ レン製チェックボール (CR または CW)	0° ~ 180° F	-18° ~ 82° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C
ポリプロピレン (PP)	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C
PTFE オーバーモールドダイヤフ ラム (PO)	40° ~ 180° F	4.0° ~ 82° C	40° ~ 150° F	4° ~ 66° C	40° ~ 180° F	4.0° ~ 82° C
PTFE チェックボールまたは 2 個 の PTFE/EPDM ダイヤフラム (PT)	40° ~ 220° F	4° ~ 104° C	40° ~ 150° F	4° ~ 66° C	40° ~ 220° F	4° ~ 104° C
PVDF (PV)	10° ~ 225° F	-12° ~ 107° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 225° F	-12° ~ 107° C
Santoprene® (SP)	-40° ~ 180° F	-40° ~ 82° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 180° F	-12° ~ 82° C
TPE (TP)	-20° ~ 150° F	-29° ~ 66° C	32° ~ 150° F	0° ~ 66° C	10° ~ 150° F	-12° ~ 66° C

* 表示の最高温度は、T4 温度分類に対する ATEX 標準に基づいています。非爆発性環境で操作している場合は、アルミニウム製またはステンレス製ポンプ内の FKM フルオロエラストマーの最大液体温度は 320° F (160° C) です。

Graco Husky ポンプ標準保証

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 5 年間、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。保証違反の一切の行為は販売日から 6 年以内に訴追するものとする。

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は、www.graco.com をご覧ください。

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。

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 313435

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

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

Copyright 2009, 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 ZAF - 2018 年 9 月