

# オペレータ用マニュアル

# 6661AX-X-C

操作、取り付けおよび保守

発行日：9-11-89  
改訂日：12-12-17  
(改訂：AD)

## 1"ダイヤフラム・ポンプ 比率 1 : 1 (非金属製)



**重要：本装置の取付け、操作および保全・整備を開始する前に、  
本マニュアルを十分にお読みください。**

雇用主は責任を持ってこのマニュアルをオペレータの作業場所に置き、今後の参照用に大切に保管してください。

### サービス・キット

ポンプ材質オプションに適合する「型式説明表」を参照して下さい。  
637118-C エアセクション修理用 (6 頁参照)  
637161-XXX-C 流体セクション修理 シートつき (4 頁参照)  
637161-XX-C 流体セクション修理 シートなし (4 頁参照)

### ポンプデータ

型式..... 型式説明表の「-XXX」の欄参照。  
ポンプの種類..... 非金属、エア動作、2重ダイヤフラム  
素材..... 型式説明表参照  
重量 6661A3-, 1AF-, 1AJ-, 1AL..... 20.25 lbs (9.19 kgs)  
6661AP-, 1AR-, 1AS-, 1AT..... 20.25 lbs (9.19 kgs)  
6661A4-, 1AG-, 1AK-, 1AN..... 28.5 lbs (12.93 kgs)  
6661B3-, 1BF-, 1BJ-, 1BL..... 28.8 lbs (13.06 kgs)  
6661BP-, 1BR-, 1BS-, 1BT..... 28.8 lbs (13.06 kgs)  
6661B4-, 1BG-, 1BK-, 1BN..... 37 lbs (16.78 kgs)  
最大吸気圧力..... 120 psig (8.3 bar)  
材料取入口圧力..... 10 psig (0.69 bar)  
最大吐出圧力..... 120 psig (8.3 bar)  
最大流量 (flooded inlet)..... 47 gpm (177.9 lpm)  
サイクル当たりの吐出量 @ 100 p.s.i.

標準ダイヤフラム..... 0.17 gal (.64 lit)  
コンポジット PTFE ダイヤフラム..... 0.14 gal (.525 lit)

最大粒子径 (半固体)..... 直径 1/8" (3.2 mm)

最高温度限界  
ポリプロピレン..... 35~175°F (2~79°C)  
PVDF (カイナー)..... 10~200°F (-12~93°C)

取付寸法..... 8 項参照

騒音レベル (70 psig - 60 cpm 時)<sup>①</sup> 64.5 dB(A)<sup>②</sup>

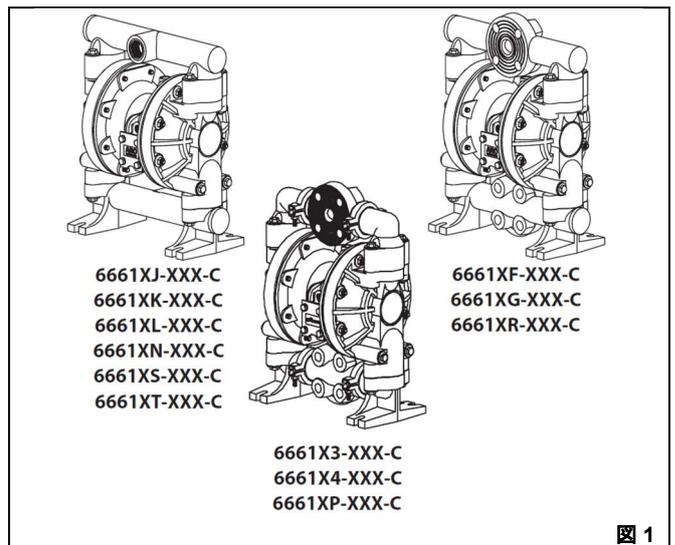
① 93110 マフラー設置による試験。

② 本マニュアルで公表するポンプ音圧レベルは、4 箇所マイク位置を利用した ANSI S1.13-1971、CAGI-PNEUROSP S5.1 の意図に合わせて等価平均音圧レベル(LAeq)に合わせた値です。

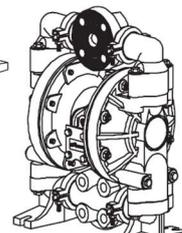
注記：表では全ての可能なオプションを記載していますが、組み合わせによってはお奨めできないものがあります。利用可否についてご質問がある場合は、販売店や当社にお問い合わせください。

### 概要

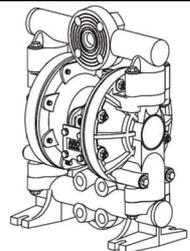
ARO®ダイヤフラムポンプは、空気圧が低い場合でも大容量を吐出することができるばかりでなく、広範囲にわたる材料適合オプションが利用できます。型式とオプション表をご参照ください。ARO ポンプは、ストール耐性設計、モジュール型エアモーター/流体セクションを特徴としています。エア動作ダブルダイヤフラムポンプは、エアチャンバー内の圧力差を利用して、流体チャンバー内にそれとは逆の吸い込み圧力と正の流体圧力をつくり出します。ボールチェックにより、流体の正の流れを保証します。ライン圧力が発生しその状態が維持されますが、最大ライン圧力に達するといったん回転が止まり (吐出装置が閉じ)、その後必要に応じて吐出を再開します。



6661XJ-XXX-C  
6661XK-XXX-C  
6661XL-XXX-C  
6661XN-XXX-C  
6661XS-XXX-C  
6661XT-XXX-C



6661X3-XXX-C  
6661X4-XXX-C  
6661XP-XXX-C



6661XF-XXX-C  
6661XG-XXX-C  
6661XR-XXX-C

図 1

### 型式説明表

6661 X - X-X X X - A	
<b>本体材質</b> A - アルミニウム B - 鋳鉄	
<b>流体キャップ材とマニフォールド材</b> 3 - 無色ポリプロピレンフランジ (3ピースマニフォールド) 4 - PVDC (カイナー®) フランジ (3ピースマニフォールド) F - 無色ポリプロピレンフランジ (1ピースマニフォールド) G - PVDC (カイナー) フランジ (1ピースマニフォールド) J - 無色ポリプロピレン NPT (1ピースマニフォールド) K - PVDC (カイナー) NPT (1ピースマニフォールド) L - 無色ポリプロピレン BSP (1ピースマニフォールド) N - PVDC (カイナー) BSP (1ピースマニフォールド) P - 灰色ポリプロピレンフランジ (3ピースマニフォールド) R - 灰色ポリプロピレンフランジ (1ピースマニフォールド) S - 灰色ポリプロピレン NPT (1ピースマニフォールド) T - 灰色ポリプロピレン BSP (1ピースマニフォールド)	
<b>シート材質</b> 2 - ステンレススチール (316) 4 - PVDF (カイナー) 3 - ポリプロピレン 8 - 硬質 440 ステンレススチール	
<b>ボール材質</b> 1 - ネオプレン A - ステンレススチール (316) 2 - ニトリル C - ハイトレル® 3 - バイトン® E - サントブレール® 4 - PTFE M - 医療品質サントブレール 8 - ポリウレタン	
<b>ダイヤフラム材質</b> 1 - ネオプレン 4 - PTFE / サントブレール B - サントブレール 2 - ニトリル 6 - コンポジット PTFE M - 医療品質 3 - バイトン 9 - ハイトレル® サントブレール	
<b>流体セクション適合サービスキット</b> 例：型式# 6661A3-311-C 流体セクションサービスキット# 637161-11-C	6661XX-X X X - C 637161- <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> - C ボール   ダイヤフラム

## 操作および安全のための予防措置

傷害や設備損害を防止するため、以下の記述をよく読んでお守り下さい。



- 警告** 駆動エア圧力のかけ過ぎは、けが、ポンプの損傷、または設備の損傷の原因となります場合があります。
- ホース等のコンポーネントがこのポンプによって発生する流体圧力に耐える能力を有する必要があります。すべてのホースについて、損傷や磨耗の有無を調べてください。装置を清潔にし、適切な動作状態を維持してください。
- ポンプの銘板に記載の最大吸気圧力を越えないようにしてください。
- 警告** 静電気によるスパーク。爆発を起こして、大けがや死亡の原因となることがあります。ポンプ及びポンプシステムの接地を適切に行ってください。
- スパークは、可燃性の材料や気体を発火させる危険性があります。塗料、溶剤、ラッカー等の可燃性の材料の吐出、洗浄、再循環、またはスプレーを行なう場合や、周囲の雰囲気引火性がある場所で使用する場合には、ポンプ装置とスプレーする対象物は、接地しなければなりません。塗出用バルブまたは装置、容器、ホース、および、ポンプで送り出された材料を受け取るすべての物体が接地されている必要があります。
- ポンプ本体、接続部、接触箇所を全て固定して、振動を防止し、接触や静電気スパークを発生させないでください。
- 具体的な接地条件については、現地の建築基準法と電気関連法令を調べてください。
- 接地の後、グラウンドまでの導通路を定期的に調べてください。コンポーネント毎に(例、ホース、ポンプ、クランプ、コンテナ、スプレーガンなど)オームメーターを使って導通を確認してください。オームメーターの表示は、0.1Ω以下である必要があります。
- 可能であれば、出口ホース端部、吐出用バルブや装置を、移送する粉体の中に浸してください。(移送する粉体がたれ流し状態になることを防止するため)
- 静電ワイヤー入りのホースを使用してください。
- 換気を適切に行ってください。
- 熱源、裸火、スパークから可燃物を遠ざけてください。
- 容器は、未使用時には閉じた状態にしてください。
- 警告** ポンプ排気は汚染されている恐れがあります。重度の傷害が起きる恐れがあります。配管の排気部は、作業場や作業員から離してください。
- ダイアフラム破裂の場合には、エア排気マフラー外に移送粉体が飛び出すことがあります。
- 危険物や可燃物をくみ出す場合、配管排気部を安全な離れた場所まで敷設してください。
- ポンプと排気マフラーの間の接続には、接地した内径 3/8" 以上のホースを使用してください。
- 警告** 危険な圧力。大けがや設備の損傷の原因となることがあります。加圧された状態になっている間は、ポンプ、ホース、元バルブの設備や清掃をしないでください。
- エア供給ラインの切り離しと系統からの圧力開放は、吐出バルブまたは装置を開くか、ポンプから出口ホースや配管をゆっくりと注意して緩めて外すことで行ってください。
- 警告** 危険物質。大けがや設備の損傷を起こすことがあります。危険物質が入った状態でポンプを弊社工場またはサービスセンターへ返送しないでください。取り扱いは、地域・国の法律および安全基準に従ってください。

- 適切な取扱い方法を知るため、全物質についてその製造元が発行した製品安全データシートを入手してください。

- 警告** 爆発の危険。接液部にアルミニウムを使用しているモデルは、1,1,1-トリクロロエタン、塩化メチレン、または、その他のハロゲン化炭化水素系溶剤と共に使用しないでください。これらは、化学反応をして爆発する危険性があります。
- この種の溶剤を使用する前に、ポンプモーターセクション、流体キャップ、マニホールド、およびすべてのポンプ接液部品との化学的適合性を調べてください。

- 注意** ポンプの接液部品とポンピング、洗浄、再循環対象の物質との化学的適合性を確認してください。ポンピング、洗浄、または再循環対象の物質に含まれる化学物質は、その温度と濃度により化学的適合性が変化することがあります。具体的な流体の適合性については、化学薬品のメーカーにお問い合わせください。

- 注意** 最高温度は、機械的応力のみに基づいた温度です。化学薬品によっては、安全操作温度が著しく低下するものがあります。化学的適合性と限界温度については、化学薬品メーカーにお問い合わせください。本マニュアルの 1 頁のポンプデータを参照してください。

- 注意** 本機器のオペレーターはすべて、安全な作業方法について必ず講習を受け、本機器の限界を理解し、必要時には安全ゴーグル/安全器具を着用してください。

- 注意** ポンプを配管系統の構造支持に用いることはしないでください。配管系統のコンポーネントが適切に支持されていて、ポンプの部品に応力が掛からないことを確認してください。

- 吸入用および吐出用の接続部は、固定配管で施工するのではなく(ホース等の)フレキシブルな接続方法とし、ポンピング対象の物質との適合性があるものを用いてください。

- 注意** ポンプに不要な損傷を与えないでください。長時間の空運転は避けてください。

- 長期間無稼働状態にし続けるときには、ポンプからエアラインを切り離してください。

- 注意** 正常な定格圧力と長期の使用寿命を確保するために、純正 ARO 交換部品のみを使用してください。

- 注記** 補充用の警告ラベルがお求めになれます。「静電気 PN¥ 93122 とダイアフラム破裂 PN¥ 93616-1」

- 注記** 使用開始前にすべてのビス、ネジ、ボルトなどの締め付けトルクを再調整してください。不安定な外装部やガスケットは、ビス、ネジ、ボルトなどを緩める場合があります。流体・空気の漏出を確実に防止するためにすべてのビス、ネジ、ボルトなどの締め付けトルクを再調整してください。

**警告** = 重傷事故、死亡事故、または重大な物的損害につながり得る危険または安全でない措置

**注意** = 軽微な負傷事故、製品や物品の損傷につながり得る危険または安全でない措置

**注記** = 取り付け、操作、または保守に関する重要情報

## エアーおよび潤滑材の要件

**警告** 過度のエアー圧力。ポンプの損傷、けがや設備損傷の原因となる場合があります。

- エアー供給には、50 ミクロンより大きい粒子をろ過できるフィルタを使用してください。組立や修理の際に塗布されるリング用潤滑剤以外には、注油は必要ありません。
- 空気潤滑をご使用になる場合、ポンプのエアモータ部にあるニトリル O リングと適合していることを確認してください。

## 操作説明

- 長時間使用しない時に、汲み上げる材料が「固まって」しまうようなもの場合、材料に適合した溶剤をポンプに流してください。
- 数時間使用しない場合は、ポンプへのエアー供給を遮断します。
- 材料の吐出容量はエアー供給のみならず、入口から入る材料の供給にも左右されます。材料の供給管は小さすぎたり、つまりがあったりしてはなりません。つぶれるおそれのあるホースは使用しないでください。
- ダイヤフラムポンプを加圧送り (flooded inlet) されている状態で使用する場合、このような場合エアー入口に逆止バルブを取付けてください。
- 振動による損傷を防ぐため、ダイヤフラムポンプの足を適当な面に固定します。

## 保守

部品の識別とサービスキットについては、4 頁から 7 頁に記載された部品図と説明を参照してください。

- 修理を迅速にできダウン時間を短縮できる ARO「スマートパーツ」が示されています。
- サービスキットは、2 種類のダイヤフラムポンプ機能、つまり、1. エアセクション、2. 流体セクションに分かれています。流体セクションは、さらに部品の材質オプションに合わせて分かれています。
- 分解組立作業中は、作業面を清浄に保ち、傷つきやすい可動部品を汚れや異物による汚染から守ってください。
- サービス作業の記録を正しく維持し、予防保守プログラムを実施してください。
- 分解前に、ポンプを逆さまにして、ポンプ内の残留粉体を排出させることにより、出口マニホールドに捕捉された粉体を無くしてください。

## 流体セクションの分解

- 上マニホールドを取り外してください。
  - (22) ボール、(19 および 33) O リング、(21) シートを取り外してください。
  - (15) 流体キャップを取り外してください。
- 注：PTFE ダイヤフラムモデルのみで、(7) 主ダイヤフラムと (8) バックアップダイヤフラムが用いられています。流体セクション説明図の補助図を参照してください。

6661XX-XX6-C の場合：

- (7) ダイヤフラム、(5) ワッシャー、(30) シムを取り外してください。

それ以外の型式の場合：

- (6) ナット、(7) または (7/8) ダイヤフラム、(5) ワッシャーを取り外してください。
- (3 と 4) O リングを取り外してください。

注：(1) ダイヤフラムロッドの表面をひっかいたり傷つけたりしないでください。

## 流体セクションの組立

- 分解と逆の順序で組み立ててください。
- すべての部品の清掃・検査を行ってください。必要に応じて、磨耗あるいは損傷した部品を新しい部品と交換してください。
- Key-Lube® グリスで (1) ダイヤフラムロッドと (2) O リングを潤滑してください。
- ARO PN/98930-T プレット (インストール用ツール) で、O リング (2) をダイヤフラムロッド (1) に取り付けます。

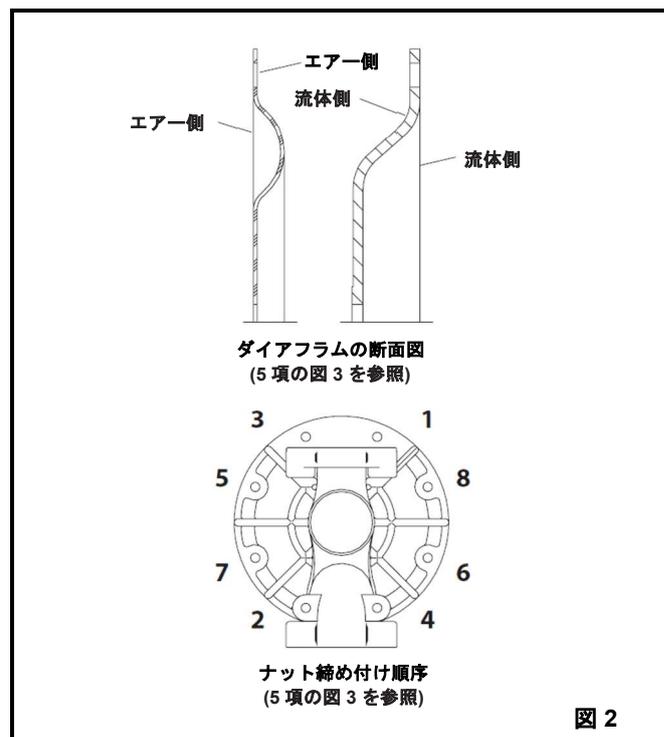
6661XX-XX6-C の場合：

- 吸い込みポンプに制御されたエアラインを取り付け、徐々に空圧を上げ (6-8 psi)、どちらのポンプがエアーブローアウトするかチェックしてから、エアー供給を遮断して下さい。
- ワッシャー (1) 付きの (7) ダイヤフラムを (5) ダイヤフラムロッドに取り付けてから、前のステップでエアーブローアウトすることが確認されたチャンバーからそれらを (101) 本体へ挿入して下さい。
- (15) 流体キャップを取り付けて下さい。
- (1) ダイヤフラムロッドに取り付けた (5) ワッシャー付きの (7) ダイヤフラムの反対側にねじ込んで下さい。なお、この段階では締め付けないで下さい。
- (7) ダイヤフラムホールと (101) 本体ホールと間のミスアライメントの角度を記録した後、(7) ダイヤフラムのねじを緩め、(5) ワッシャーと (1) ダイヤフラムロッドの間に適切な枚数の (30) シムを挟んで下さい。
- 吸い込みポンプにレギュレータが付いたエアー供給パイプを取り付け、ダイヤフラムが反対側へシフトするまでエアー圧を徐々に上げ (6-8 psi) してから、エアー供給を遮断して下さい。
- 2 個目の (15) 流体キャップを取り付けて下さい。

注：詳細に関しては、サービスキットマニュアル 48495949 を参照してください。

それ以外の型式の場合：

- ダイヤフラムがツイストすることを避けるため、ボルトおよびナットに対して最終的なトルク調整を行う前に、(7) または (7/8) ダイヤフラムが (15) 流体キャップと適切にアラインすることを必ず確認して下さい。
- PTFE ダイヤフラムのモデルの場合：(8) サントプレーンダイヤフラムは、“AIR SIDE” の印の付いた側をポンプ中心本体に向けた状態で取り付けます。PTFE ダイヤフラムは、“FLUID SIDE” の印の付いた側を流体キャップに向けた状態で取り付けてください。
- ポンプを再始動させてしばらく運転させてからトルク設定値を再度チェックしてください。



•Viton®および Hytrel®は DuPont®社の登録商標です •Kynar®は Penwell 社の登録商標です•

•Santoprene®は Monsanto 社の登録商標であり、Advanced Elastomer Systems 社にライセンス供与されています。Key-Lube®は Key Industries 社の登録商標です。•

# パーツリスト / 6661AX-X-C 流体セクション

## 流体セクションサービスキット(637161-XXX-C OR 637161-XX-C):

★637161-XXX-C 流体セクションキット (シートつき): シート (下記の表にある-XXXをご確認の上、シートオプションをご覧ください。)、ボール (下記の表にある-XXXをご確認の上、ボールオプションをご覧ください。)、ダイヤフラム (下記の表にある-XXXをご確認の上、ダイヤフラムオプションをご覧ください。)、Oリング (2)、(3)、(4)、(19)、(33) (下記表内に記載)、93706-1 Key-Lube グリスパケット (6項参照)。

★637161-XX-C 流体セクションキット (シートなし): ボール (下記の表にある-XXをご確認の上、ボールオプションをご覧ください。)、ダイヤフラム (下記の表にある-XXをご確認の上、ダイヤフラムオプションをご覧ください。)、Oリング (2)、(3)、(4)、(19)、(33) (下記表内に記載)、93706-1 Key-Lube グリスパケット (6項参照)。

シートオプション 6661XX-XXX-C			
★“21”			
-XXX	シート	Qty	[Mtl]
-2XX	96151	(4)	[SS]
-3XX	94707-1	(4)	[P]
-4XX	94707-2	(4)	[K]
-8XX	94706	(4)	[SH]

ボールオプション 6661XX-XXX-C							
★“22” 品目 (直径 1-1/4")							
-XXX	ボール	Qty	[Mtl]	-XXX	ボール	Qty	[Mtl]
-X1X	93278-1	(4)	[N]	-XAX	92408	(4)	[SS]
-X2X	93278-2	(4)	[B]	-XCX	93278-C	(4)	[H]
-X3X	93278-3	(4)	[V]	-XEX	93278-A	(4)	[SP]
-X4X	93278-4	(4)	[T]	-XMX	93278-M	(4)	[SPM]
-X8X	93278-8	(4)	[U]				

材質コード	
[B]= ニトリル	[P]= ポリプロピレン
[C]= カーボンステール	[SH]= 硬化ステンレススチール
[CP]= コンポジット	[SP]= サンドブレン
[E]= E.P.R	[SS]= ステンレススチール
[H]= ハイトレル	[T]= PTFE
[K]= P.V.D.F(カイナー)	[V]= バイトン
[N]= ネオプレン	

## ダイヤフラムオプション 6661XX-XXX-C

-XXX	★サービスキット シートつき -XXX=(シート) -XXX=(ボール) -XXX=(ダイヤフラム)	★サービスキット シートなし -XX=(ボール) -XX=(ダイヤフラム)	★“7” / “8”		★“3”		★“4”		★“19”		★“33”	
			ダイヤフラム (2)	[材質]	Oリング (2) (5/8" o.d.)	[材質]	Oリング (2) (11/16" o.d.)	[材質]	Oリング (4) (2-1/8" o.d.)	[材質]	Oリング (4) (1-5/8" o.d.)	[材質]
-XX1	637161-XX1-C	637161-X1-C	90533-1	[N]	Y325-14	[B]	Y325-112	[B]	Y325-225	[B]	Y325-220	[B]
-XX2	637161-XX2-C	637161-X2-C	90533-2	[B]	Y325-14	[B]	Y325-112	[B]	Y325-225	[B]	Y325-220	[B]
-XX3	637161-XX3-C	637161-X3-C	90533-3	[V]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	Y327-225	[V]	Y327-220	[V]
-XX4	637161-XX4-C	637161-X4-C	93459-4/92973-B	[T/SP]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93282	[T]	93281	[T]
-XX9	637161-XX9-C	637161-X9-C	90533-9	[H]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	Y327-225	[V]	Y327-220	[V]
-XXB	637161-XXB-C	637161-XB-C	90533-B	[SP]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93280	[E]	93279	[E]
-XXM	637161-XXM-C	637161-XM-C	90533-M	[SPM]	Y328-14	[T]	Y328-112	[T]	93282	[T]	93281	[T]
-XX6		48495964	48490056	[CP]					93282	[T]	93281	[T]

▲ 型式 6661X3-X, 6661X4-X と 6661XP-X には数量「8」が必要です。

型式 6661XF-X, 6661XG-X, 6661XJ-X, 6661XK-X, 6661XL-X, 6661XN-X, 6661XR-X, 6661XS-X と 6661XI-X には数量「4」が必要です。

## マニホールド / 流体キャップ材質オプション 6661XX-XXX-C

品目	品名 (サイズ・インチ単位)	Qty	ポリプロピレン						P.V.D.F.					
			6661X3-		6661XE-		6661XL-, XL-		6661X4-		6661XG-		6661XK-, XN	
			6661XP-	部品番号 [材質]	6661XR-	部品番号 [材質]	6661XS-, XI-	部品番号 [材質]						
□6	ダイヤフラムナット (1/2" - 20)*	(2)	93239-1	[P]	93239-1	[P]	93239-1	[P]	93239-2	[K]	93239-2	[K]	93239-2	[K]
15	流体キャップ	(2)	93235-[O]	[P]	93235-[O]	[P]	93235-[O]	[P]	93235-2	[K]	93235-2	[K]	93235-2	[K]
34	マニホールド、排出 (上)	(2)	93236-[O]	[P]				93236-2	[K]					
35	マニホールド、脚部 (下)	(2)	93237-[O]	[P]				93237-2	[K]					
36	スイベル	(2)	93238-[O]	[P]				93238-2	[K]					
□37	クランプ	(8)	93283	[SS]				93283	[SS]					
38	ボルト (1/4" - 20 x 1-1/2")	(8)	Y84-403-T	[SS]				Y84-403-T	[SS]					
39	ナット (1/4" - 20)	(8)	Y12-4-S	[SS]				Y12-4-S	[SS]					
60	入口マニホールド (下)	(1)			95746-[O]	[P]	95747-[◇]	[P]			95746-2	[K]	95747-[◇]	[K]
61	出口マニホールド (上)	(1)			95744-[O]	[P]	95745-[◇]	[P]			95744-2	[K]	95745-[◇]	[K]

◇ NPTF スレッド無色ポリプロピレンモデル (6661XJ-) には、「-1」をご使用ください。BSP スレッド無色ポリプロピレンモデル (6661XL-) には、「-3」をご使用ください。NPTF スレッド灰色ポリプロピレンモデル (6661XS-) には、「-5」をご使用ください。BSP スレッド灰色ポリプロピレンモデル (6661XT-) には、「-6」をご使用ください。

\* 6661XX-XX6-C には、ダイヤフラムナット (6) は必要ありません。

◆ NPTF スレッドモデル (6661XK-) には、「-2」をご使用ください。BSP スレッドモデル (6661XN-) には、「-4」をご使用ください。

○ 無色ポリプロピレンモデル (6661X3-, 6661XF-, 6661XJ-, 6661XL-) には、「-1」をご使用ください。灰色ポリプロピレンモデル (6661XP-, 6661XR-, 6661XS-, 6661XT-) には、「-3」をご使用ください。

## 共通部品

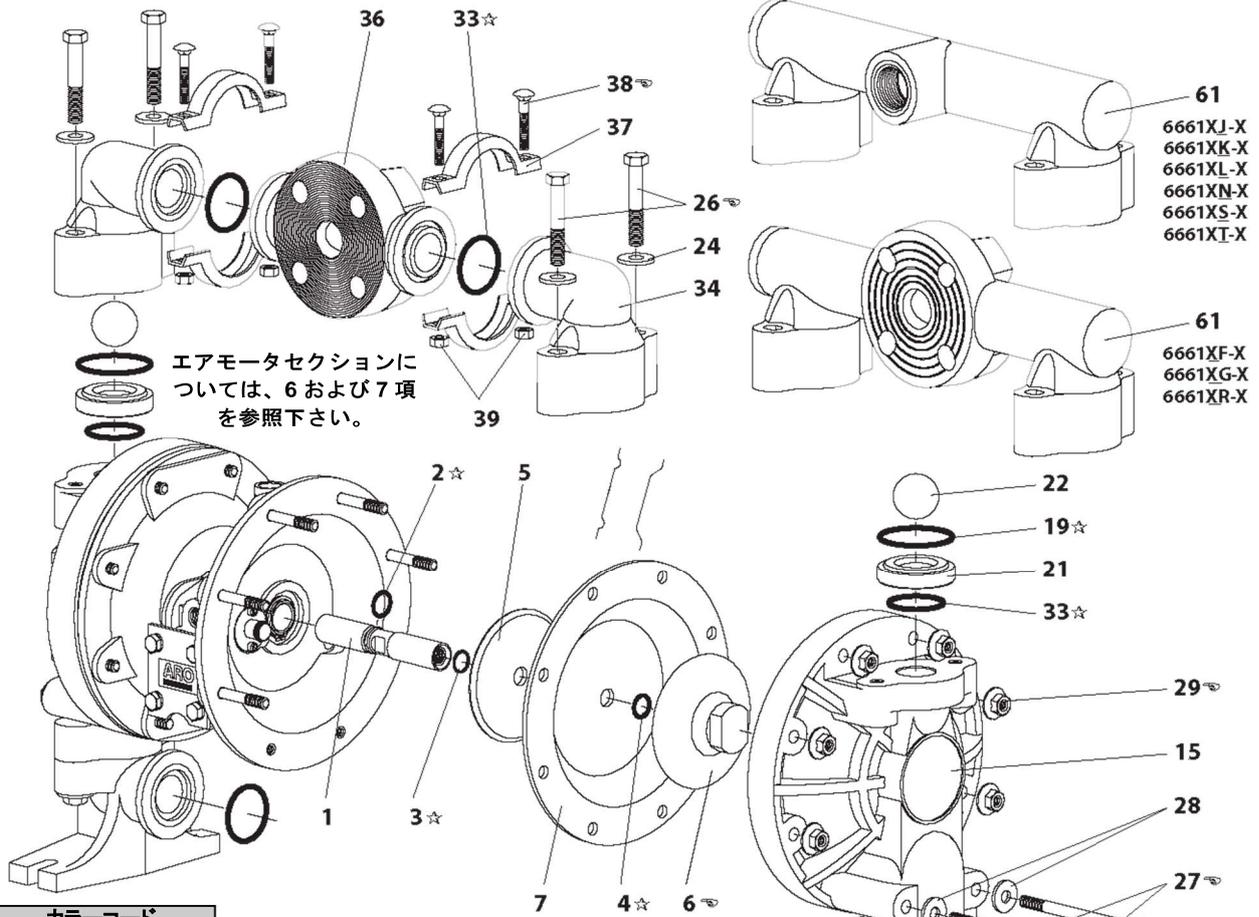
項目	名称 (インチ寸法)	数量	部品番号	[材質]	項目	名称 (インチ寸法)	数量	部品番号	[材質]
□1	ロッド (6661XX-XX6-C)	(1)	48489660	[C]	26	ボルト (3/8" - 16 x 2-1/4")	(4)	Y6-610-T	[SS]
	(ほかの型式)	(1)	98724-1	[C]	27	ボルト (5/16" - 18 x 4-1/2")	(4)	Y6-518-T	[SS]
★2	O リング (3/32" x 3/4" o.d.)	(1)	Y330-113	[B]	28	ワッシャー (5/16" i.d.)	(4)	93359-1	[SS]
5	プレート	(2)	93441-2	[C]	29	ナット (5/16" - 18)	(12)	93886	[SS]
24	ワッシャー (13/32" i.d.)	(8)	93360-1	[SS]	30	シム (6661XX-XX6-C)	(◇)	48499362*	[C]
25	ボルト (3/8" - 16 x 1-1/2")	(4)	Y6-67-T	[SS]					

◆ 枚数は 0 から 5 枚です。分解図では、シムは示されていません。

○ 「Samrt Parts (スマートパーツ)」。短時間の修理と停止時間の削減のため、サービスキットに加えて、これらの品目をお手元に常備願います。

\* サービスの場合、シムパック (48499222) を購入することができます。詳細についてはサービスキットマニュアル 48495949 を参照して下さい。

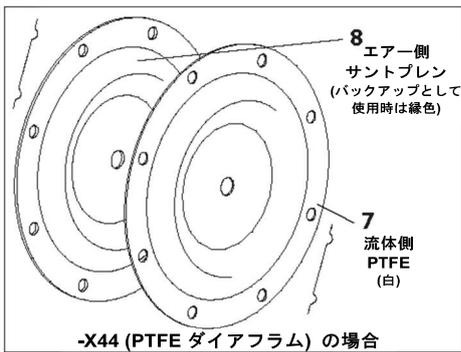
パーツリスト / 流体セクション 6661AX-X-C



エアモータセクションについては、6および7項を参照下さい。

カラーコード		
ダイアフラム	ボール	色
材料	色	
EPR	青 (-)	青 (+)
ハイトレル	クリーム	N/A
ネオプレン	緑 (-)	緑 (+)
ニトリル	赤 (-)	赤 (+)
サントブレレン	クリーム*	クリーム
サントブレレン (バックアップ)	緑	N/A
PTFE	城	城
ポリウレタン	N/A	赤
バイトン	黄色 (-)	黄色 (+)
	(-) ストライプ	(+) 点

**潤滑油 / シーラント**  
 ☆ すべてのOリング、Uカップ、および嵌合部に Key-lube グリースを塗布して下さい。



**トルク条件**  
 注：締付け部品は締めすぎないようにしてください。  
 (6) ダイアフラムナット 25~30ft lbs (33.9~40.7Nm) は、Key-Lube グリスを表面に塗布し、スレッドに Loctite 271 を取り付けます。  
 (25、26、27、29) 流体キャップ/マニフォールドボルト 120~140in. lbs (13.6~15.8Nm) は、スレッドに Loctite Nickel Antiseize を取り付けます。  
 (38) ボルト 40~45in. lbs (4.5~5.1Nm)。

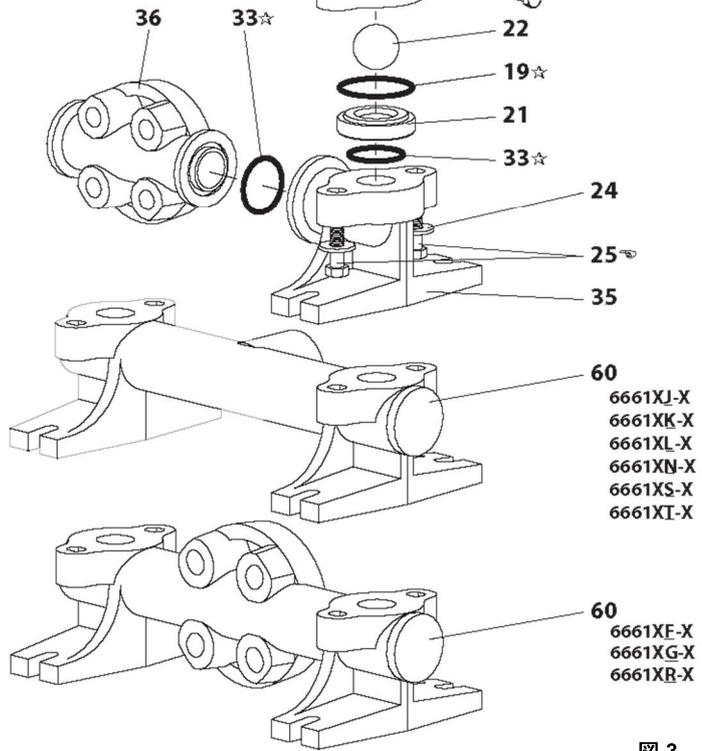


図 3

## パーツリスト / エアモーターセクション 6661AX-X-C

✓ 637118-C エアセクションサービスキットに含まれるパーツを示します。

サービスキットノート：サービスキット 637118-C の 1" 以上の ARO ダイアフラムポンプのエアモーター用修理キットです。このモデルの修理には必要でない O リングやその他の部品も含まれます。

品目	品名 (サイズ)	数量	部品番号	[材質]
101	Motor Body (6661AX-XXX-C)	(1)	94743	[A]
	(6661BX-XXX-C)	(1)	94741	[C]
✓102	O リング (1/16" x 1" o.d.)	(2)	Y325-20	[B]
□103	スリーブ	(1)	94527	[D]
✓104	リテーニングリング、TruArc (.925" i.d.)	(2)	Y145-25	[C]
105	スクリュー (1/4"-20 x 5/8")	(8)	Y6-42-T	[SS]
106	ロックワッシャー (1/4")	(8)	Y14-416-T	[SS]
107	プレート	(2)	93707-1	[SS]
✓108	ガスケット (ノッチ付き)	(1)	92878	[B/Ny]
□109	ピストン	(1)	92011	[D]
✓110	U カップ (3/16" x 1-3/8" o.d.)	(1)	Y186-51	[B]
□111	スプール (6661AX-XXX-C)	(1)	92005	[A]
	(6661BX-XXX-C)	(1)	93047	[C]
□112	ワッシャー (1.557" o.d.)	(5)	92877	[Z]
✓113	O リング (1/8" x 1-1/4" o.d.)	(5)	Y325-214	[B]
✓114	O リング (3/32" x 1-9/16" o.d.)	(6)	Y325-126	[B]
□115	スペーサ	(4)	92876	[Z]

品目	品名 (サイズ)	数量	部品番号	[材質]
□116	スペーサ	(1)	92006	[Z]
✓117	ガスケット	(1)	92004	[B/Ny]
118	パイロットロッド	(1)	93309-1	[C]
✓119	O リング (1/8" x 3/4" o.d.)	(4)	93075	[U]
120	スペーサ	(3)	115959	[Z]
121	スリーブブッシング	(2)	98723-1	[Bz]
✓122	O リング (3/32" x 9/16" o.d.)	(2)	94820	[U]
✓123	スクリュー (#8 - 32 x 3/8")	(4)	Y154-41	[C]
124	スクリュー (5/16" - 18 x 2-3/8")	(12)	93277	[SS]
128	パイププラグ (1/8 - 27 NPT x 1/4")	(1)	Y227-2-L	[C]
195	ボタンヘッドスクリュー (1/4" - 20 x 1/4")	(3)	94987	[SS]
201	マフラー	(1)	93110	[C]
✓	Key-Lube O リング潤滑油	(1)	93706-1	
	Key-Lube 10 パック		637175	
✓	サービスキットには、パイロットブッシングを保持するために 8/90 から 4/92 に製造されたユニットに使用される Y212-101 (2) ネジ (#10-32x1/4") が含まれます。			

□ 「スマートパーツ」については、短時間での修理およびダウンタイムの短縮のため、サービスキットに加えてこれらのパーツを常時準備しておいてください。

### エアモーターセクションの点検

この点検は、2つの部分、すなわち 1. パイロット弁と 2. メジャーバルブに分けることができます。再組立に関する全般的注記：

- エアモーターセクションの点検は、流体セクションの修理から続けて行います。
- 古い部品を点検し、必要に応じて新品の部品と交換します。金属面上に深い傷がないか、また O リングに傷や切断がないか調べます。
- 取り付け時に O リングが切れないよう注意します。
- O リングに Key-Lube グリスを塗布します。
- ボルト類は締め付けすぎないでください。締め付けトルクの仕様表を参照してください。
- 再始動の後、ボルト類を締め付け直してください。

### パイロットバルブの分解

- (104) リテーニングリングを取り外してください。
- (123) スクリューと(122) O リングを取り外してください。
- (101) モーター本体から(118) ピストンロッド、(121) スリーブブッシング、(119) O リング、(120) スペーサを取り外してください。
- (103) スリーブと(102) O リングを取り外してください。

### パイロットバルブの再組立

- 磨耗や損傷があれば、(102) O リングを交換し、(103) スリーブを取り付けてください。
- (121) スリーブブッシングの 1 つ、(119) O リング、(120) スペーサ、残りの (121) ブッシングを取り付けてください。
- (118) パイロットロッドをブッシング等に慎重に押し込み、両端で 2 つの (122) O リングで固定し、(123) スクリューで固定してください。
- (104) リテーニングリングを取り付けてください。

### 材料コード

[A]= アルミニウム	[C]= 鋳鉄	[SS]= ステンレススチール
[B]= ニトリル	[D]= アセタール	[U]= ポリウレタン
[Bz]= ブロンズ	[N]= ネオプレーン	[Z]= ジンク
[C]= カーボンスチール	[Ny]= ナイロン	

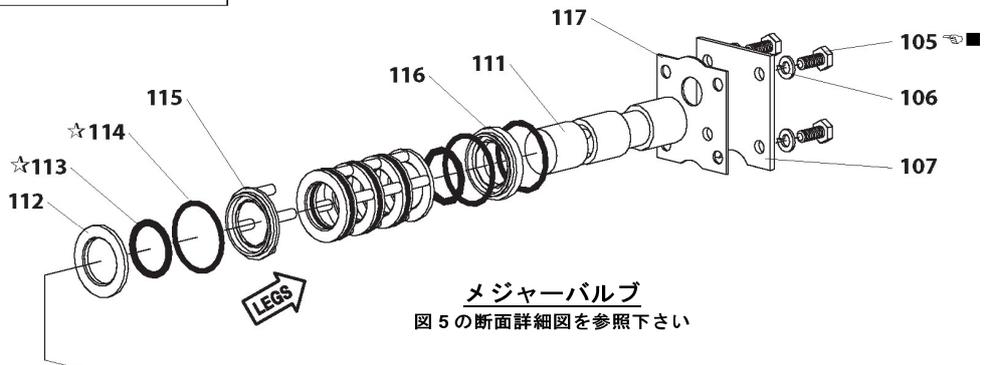
### メジャーバルブの分解

- (107) プレート (型式によっては脚) と (108 および 117) ガスケットを取り外してください。
- 空気吸入口の反対側で、内径(111) スプールの押し込んでください。これによって、(109) ピストンが外れます。(111) スプールの押し続けて、取り外してください。引っかき傷や打痕がないかチェックしてください。
- 空気セクション (排気側) で、(116) スペーサ、(115) スペーサ、(113) O リング、(114) O リング、(112) ワッシャー等を取り外してください。O リングに損傷がないかチェックしてください。

### メジャーバルブの組立

- (112) ワッシャー、(114) O リング、(113) O リングを(115) スペーサに取り付け、その他を挿入してください。  
**注：スペーサの脚が内部のブロックポートに対して外向きになるように組付けて下さい。**
- (111) スプールの潤滑し、慎重に挿入してください。
- (117) および (107) ガスケットを取り付けてください。
- (110) パッキンカップを潤滑して取り付け、(109) ピストンを (空気吸入口側) 空洞に挿入してください。(110) パッキンカップのリップは外側に向いていなければなりません。
- (108) を (107) ガスケットと入れ替え、取り付けてください。

**重要**  
 エアセクションを組立てる時は、スペーサ  
 (115) の脚が内部のブロックポートに対して  
 外向きになるようにして下さい。



**メジャーバルブ**  
 図 5 の断面詳細図を参照下さい

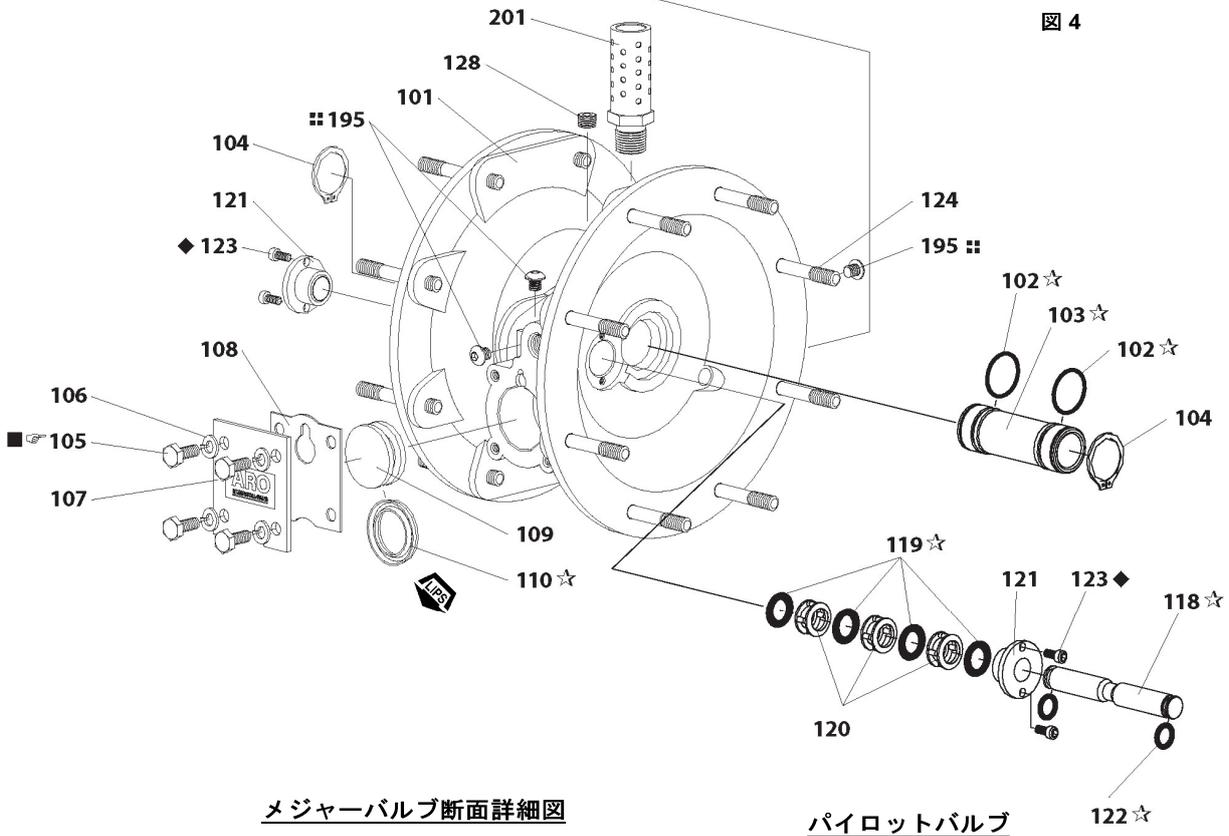


図 4

**メジャーバルブ断面詳細図**

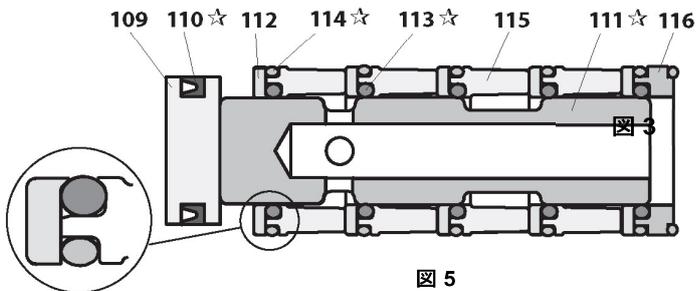


図 5

**パイロットバルブ**

**トルク条件**  
 注：締付け部品は締めすぎないようにして下さい。  
 (105) 40 - 50 in. lbs (4.5 - 5.6 Nm)

**潤滑油 / シーラント**  
 ☆ すべての O リング、U カップ、および嵌合部に Key-lube を  
 塗布して下さい。  
 ◆ ロックタイト#271 をスレッドに塗布して下さい。  
 ☒ Dri-Loc 204 をスレッドに塗布して下さい。  
 ■ Nickel Antiseize をスレッドに塗布して下さい。

## トラブルシューティング

製品が排気口から排出される。

- ダイアフラムが破損していないかチェックしてください。
- ダイアフラムナット

製品排出中に気泡が生じる。

- 吸込ブラシングの接続をチェックしてください。
- 吸気マニホールドと流体キャップの間のOリングをチェックしてください。
- ダイアフラムナットの締め付けをチェックしてください。

低い出力容量、不安定な流量、または流量なし。

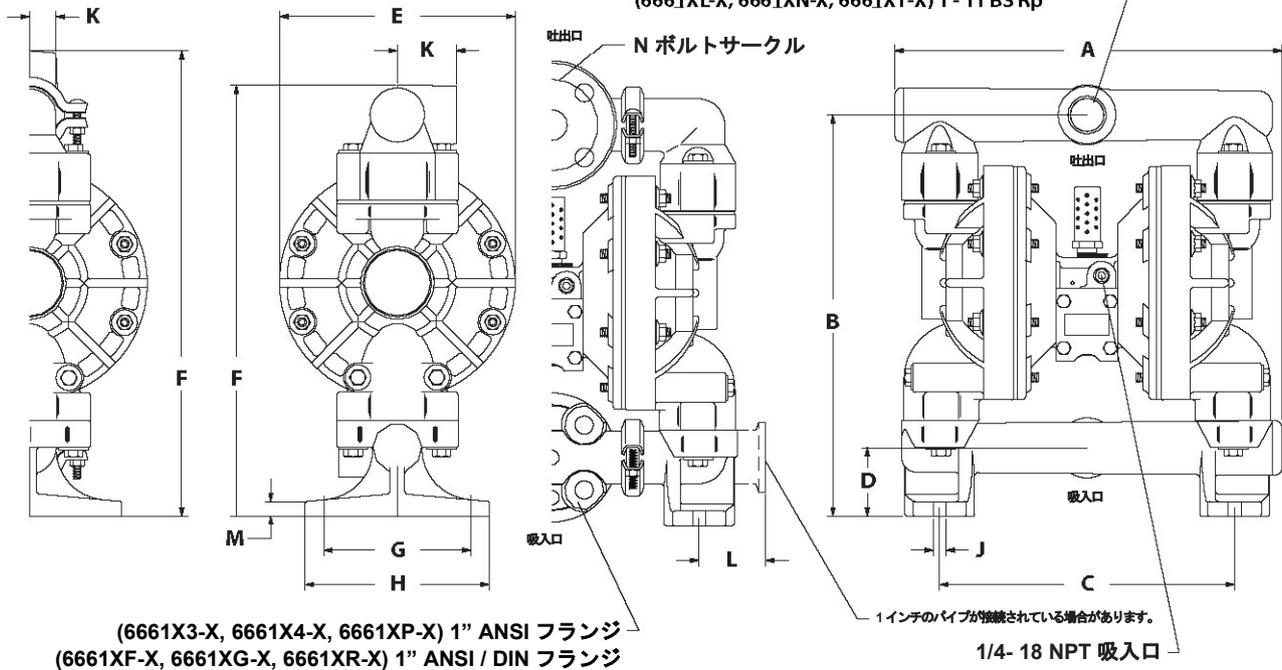
- 空気供給をチェックしてください。
- 出口ホースが詰まっているかチェックしてください。
- 出口材料ホースによじれ (狭窄) がないかチェックしてください。
- 入口材料ホースによじれ (狭窄) がないかチェックしてください。
- ポンプキャビテーションをチェックしてください。高粘度の流体がポンプで送られている場合、適正な流量のためには、吸入管は少なくともポンプの入口ねじ部の径と同じ大きさである必要があります。吸入ホースは、つぶれ防止式で、高真空吸引可能なホースである必要があります。
- 入口マニホールドおよび吸入接続部の接合部を全てチェックしてください。接合部は気密である必要があります。
- ダイアフラムチャンバーまたはシート部に固形物が詰まっているか、ポンプを点検してください。

## 寸法図

(寸法は、参考としてのみ利用下さい。単位は、インチミリ併記してあります。)

(6661XJ-X, 6661XK-X, 6661XS-X) 1- 11-1/2 NPTF - 1  
(6661XL-X, 6661XN-X, 6661XT-X) 1 - 11 BS Rp

図 6



(6661X3-X, 6661X4-X, 6661XP-X) 1" ANSI フランジ  
(6661XF-X, 6661XG-X, 6661XR-X) 1" ANSI / DIN フランジ

寸法

	6661X3-X 6661XP-X	6661X4-X	6661XJ-X 6661XL-X 6661XS-X 6661XT-X	6661XK-X 6661XN-X	6661XF-X 6661XR-X	6661XG-X
A	12-21/32" (321 mm)	12-15/32" (316 mm)	13-17/32" (344 mm)	13-13/32" (340 mm)	13-17/32" (344 mm)	13-13/32" (340 mm)
B	13-25/32" (349 mm)	13-19/32" (345 mm)	13-25/32" (350 mm)	13-19/32" (345 mm)	13-25/32" (350 mm)	13-19/32" (345 mm)
C	10-1/16" (255 mm)	9-15/16" (252 mm)	10-1/16" (255 mm)	9-15/16" (252 mm)	10-1/16" (255 mm)	9-15/16" (252 mm)
D	2-3/8" (60 mm)	2-11/32" (59 mm)	2-11/32" (59 mm)	2-5/16" (59 mm)	2-11/32" (59 mm)	2-5/16" (59 mm)
E	8-1/16" (204 mm)	7-15/16" (201 mm)	8-1/16" (204 mm)	7-15/16" (201 mm)	8-1/16" (204 mm)	7-15/16" (201 mm)
F	16" (406 mm)	15-25/32" (400 mm)	14-13/16" (376 mm)	14-5/8" (371 mm)	16" (406 mm)	15-25/32" (401 mm)
G	5-1/32" (128 mm)	4-31/32" (126 mm)	5-1/32" (128 mm)	4-31/32" (126 mm)	5-1/32" (128 mm)	4-31/32" (126 mm)
H	6-9/32" (160 mm)	6-7/32" (157 mm)	6-9/32" (160 mm)	6-7/32" (157 mm)	6-9/32" (160 mm)	6-7/32" (157 mm)
J	7/16" (11 mm)	7/16" (11 mm)	7/16" (11 mm)	7/16" (11 mm)	7/16" (11 mm)	7/16" (11 mm)
K	15/16" (23 mm)	29/32" (23 mm)	2" (51 mm)	1-25/32" (50 mm)	1-1/32" (26 mm)	1" (25 mm)
L	2-9/32" (57 mm)	2-1/4" (56 mm)				
M	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)	1/2" (13 mm)
N	3.140" (80 mm)	3.097" (79 mm)			3.140" (80 mm)	3.097" (79 mm)