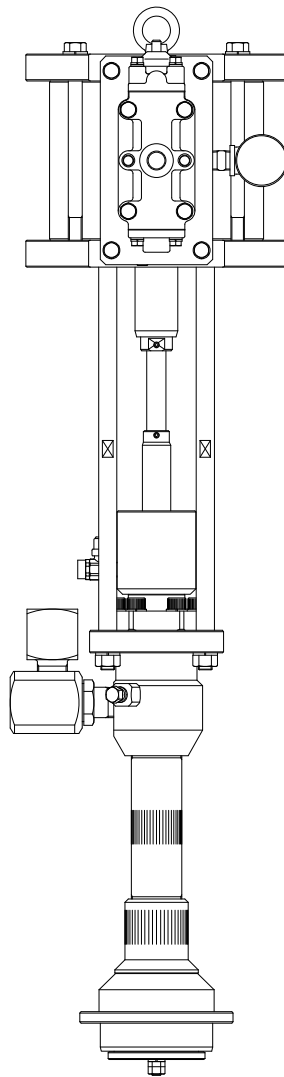


取扱説明書

180 型 高粘度用ポンプ
SR180P65-P ITEM No.854863



 警告

安全のため、本製品のご使用前には必ずこの取扱説明書を熟読し、記載されている重要警告事項をよく理解してください。
また、本取扱説明書をいつでも使用できるよう大切に保管してください。

- はじめに

本書は、お使いになる本製品が故障なく十分に皆様のお役に立ちますことを念願として、正しい使用方法とご使用上の注意について説明したものです。この説明書を読む前に本製品の操作を行わないでください。特に、注意事項を熟読されると共に、常に手元においてご活用ください。なお、ご使用中に不明な点、不具合などありましたら、お買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

- 使用目的

180型高粘度用ポンプは、低粘度から高粘度までのグリースなどの材料（ウレタン及びNBRを侵す成分やスラリーを含まないものに限る）を効率よく圧送するためのエアパワードポンプです。本ポンプをリフトとインダクタープレートとのユニットとして使用することでペール缶の内壁の材料まで拭い取りながら最後まで無駄なく汲み上げ、交換・補充の手間を軽減することができます。

- 警告・注意事項

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

本書では、警告・注意事項を絵によって表示しています。これは本製品を安全に正しくお使いいただき操作を行う方や周囲にいる方々に加ええられる恐れのある人身事故や、周囲にある物品への損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解いただくようによくお読みください。



警告： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性がありますを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、及び物的損害が発生する可能性があることを示しています。

NOTE： 作業の効率化及び機器の保全がはかれる場合に記載しています。

また、危害や損害の内容を示すために、上記の表示とともに以下の絵表示を使用しています。



この表示は、してはいけない行為（禁止事項）であることをあらわしています。表示の脇には具体的な禁止内容が示されています。



この表示は、必ずしたがっていただく内容であることをあらわしています。表示の脇には具体的な指示内容が示されています。

- 使用上の注意

下記の警告・注意事項は大変重要ですので、必ず守ってください。

警告

[使用条件について]



- よく読んでからご使用ください

本製品を安全に正しくお使いいただくために、本書の内容を理解してから使用してください。

本取扱説明書を紛失・損傷等した場合は、お買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。



- 取扱制限

本製品の操作者・管理者は、本書の内容を理解していない者に操作させないでください。

[使用方法について]



- 排気口と吐出口に近づかないでください

ポンプの排気口及び吐出口に顔を近づけないでください。エアに含まれるドレンや漏れ出た材料が噴出する恐れがあります。もしそれが目に入った場合、失明する可能性があります。



- ポンプの接続口について

ポンプの各接続口に指を入れないでください。ポンプ内の作動部により指を負傷する恐れがあります。



- 理解してから作業してください

作業者、保守要員の方は、本製品の操作または保守を行う前に取扱説明書をよく読んで、完全に理解できるまでは作業を行わないでください。



- 適用外使用禁止

本製品の仕様、規定された用途以外に使用すると、人身事故や物損事故の原因となります。P12 [7.1 仕様] に従って使用してください。



- 保護具の着用

ポンプの設置、操作及び分解作業を行う際は、適切な保護具（フェイスマスク、耳栓及び安全靴など）を着用してください。



- アースについて

構成装置には、必ずアースしてください。材料を高速で移送する場合は、静電気の発生が予想されます。また、可燃性雰囲気になることが予想される場合は、換気を徹底してください。



- 異常時

作業中に危険や異常を感じたときは作業を中止し、トラブルシューティングを参照して対応してください。



- 空運転を行わないでください

材料が無くなるとポンプが空運転状態になり振動が激しくなりますので、直ちに停止させてください。ポンプの寿命を著しく低下させ、周辺機器にも悪影響を及ぼす恐れがあります。

[据付及び配管について]



- エア供給配管について

ポンプのエア供給配管にはバルブ（緊急停止用）やレギュレーターなどを設け、ポンプへの供給エア圧力が0.7MPaを超えないように調整して使用してください。



- 設置面の強度

壁掛けブラケット等で設置する場合は、ポンプの振動などに耐えうる十分強度のある壁面に取付けてください。

[分解及び保守・点検について]







- 改造禁止

本製品を改造すると、人身事故や故障を生じる恐れがあります。危険ですので、絶対に改造しないでください。












- ガソリンなどの高揮発材料の使用禁止

ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱いによっては引火・爆発の危険があります。




-  - 本製品から排出される材料によっては、有害となるものもあります
取扱う材料は地面などに直接排出しないでください。有害物質などの処分は材料メーカーの取扱注意事項（SDS など）や適用される法規に従ってください。また、ポンプを廃棄する場合も、ポンプ内に残った材料を除去したうえで、法規に従って処分してください。（公認の産業廃棄物処理業者にお問い合わせください。）
-  - 日常点検
日常点検を必ず実施してください。
-  - エアを切ってください
分解を伴う点検作業をするときは、必ずエアを切りポンプを停止させ、配管内及びポンプ内の残圧（エア・材料共）を開放してください。エアを入れたまま分解作業を行うと材料が噴出するなどの恐れがあります。
-  - 消耗部品の消耗時間について
運転条件等により寿命に大きな違いがあります。本来の性能が著しく低下しているようであれば、部品を新品と交換してください。

注意

[据付及び配管について]

-  - 緊急停止用バルブを設置してください
エア源から本製品までのエア配管（本製品に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用バルブを設置し、緊急の場合はこのバルブを閉じてください。
-  - 作業を中断してください
作業中に危険を感じたり、異常に気がついたときは、作業を中断し、原因を取除いてからやり直してください。
-  - エアを切ってください
据付及び配管作業をする際は、必ずエア源からの供給エアを遮断してから行ってください。
-  - 正しく設置してください
本製品の設置場所や配管の材質・耐圧・サイズ等は、P2 [3. 設置・使用前の準備] の条件に沿って適切な設置を行い、設置不良や配管の漏れ・破損が無いように十分注意してください。
-  - 防塵・防水対策
防塵・防水などの対策を講じてください。塵埃や雨水などにより材料の汚染につながる恐れがあります。
-  - 防音対策
法令に従い適切な防音処置を講じてください。
-  - 設置時の注意
ポンプの設置作業は姿勢に注意して行ってください。ポンプを持ち上げた際に腰を痛める恐れがあります。ポンプを持ち上げる際は、各部のエッジに注意してください。手などを負傷する恐れがあります。
-  - 設置場所について
ポンプを取付ける容器は水平な床面に設置し、ポンプが床面に対して垂直となる形で使用してください。傾斜のある場所で使用した場合、材料の減少に伴う重心位置の変化により、容器転倒の恐れがあります。
-  - 直接配管禁止
ポンプの吐出口は、直接配管と接続せず、ポンプと配管の間にはホース等のフレキシブルなものを使用してください。直接配管と接続すると、ポンプの振動による騒音の発生や配管の損傷、ポンプのメンテナンスが出来ないなどの問題が生じます。

[取扱いについて]

-  - ポンプに触れないでください
作動中のポンプには触れないでください。ポンプ作動部との接触により負傷する恐れがあります。高温材料を移送の場合、ポンプ外面や配管も高温になっている恐れがあります。やけどの恐れがありますので、これらに触れないように注意してください。
-  - 緊急時の対応
緊急停止用のバルブを閉じてください。
-  - ポンプへの供給エア圧力
ポンプへの供給エア圧力は、必ず 0.7MPa 以下にしてください。



- 使用材料について
仕様にあった材料に使用してください。部品の腐食やこれに伴う材料漏れにより環境汚染につながる恐れがあります。また、使用する材料の取扱いについては、メーカーの取扱注意事項（SDS）に従ってください。



- 転倒対策について
径の細い容器や樹脂製などの軽量容器を使用する場合は、転倒防止対策を講じてください。材料の減少に伴い重心が高くなり、転倒しやすくなります。また、ポンプをドラム缶などの材料容器に設置した際は、転倒防止のためにポンプをクレーン等で吊下げたり、材料容器を固定するなどしてください。



- 容器交換時の注意
ポンプを容器から抜き挿しする際、ポンプ内に残った材料やポンプ外面に付着した材料が流出する恐れがあります。衣服などを汚す恐れがありますので、注意して作業してください。

[運転休止及び保管について]



- 長時間（1週間以上）使用しない場合、または停止する場合
作業終了後、または夜間・休日など長時間使用しない場合には、必ずエア供給源を止めてください。また、吐出口バルブを開いてポンプ・ホース内の圧力を抜いてください。ホースの損傷やバルブの漏れにより施設を汚染させる可能性があります。このような二次災害に関しては使用者側の責任となります。

目次

- はじめに	
- 使用目的	
- 警告・注意事項	
- 使用上の注意	
- 目次	
1. 各部の名称	
1.1 各部の名称	1
1.2 梱包内容	1
2. 作動原理	1
3. 設置・使用前の準備	
3.1 ポンプの設置	3
3.2 アース線の設置	3
3.3 サイレンサーの取付け	4
3.4 材料吸込配管の接続（ポンプとインダクタープレートの接続）	4
3.5 材料吸込配管の接続（インダクタープレート以外の配管などを接続）	4
3.6 吐出配管接続	5
3.7 エア配管接続	5
3.8 ポンプの準備	5
4. 使用方法	
4.1 操作バルブなどの説明	6
4.2 オイルカップ	6
4.3 材料の吸い上げ	6
4.4 運転	6
4.5 作業終了後	7
5. 保守・点検	
5.1 保守・点検の内容	7
5.2 トラブルシューティング	8
5.3 消耗部品	9
5.4 設計標準使用期間	9
6. 部品図・パーツリスト	10
7. 仕様	
7.1 仕様	13
7.2 外観寸法	13
7.3 パフォーマンスカーブ	13
8. 製品保証登録シート	14
9. 保証規定	15

1. 各部の名称

1.1 各部の名称

Fig.1 で示している各部の名称は、本書内の説明に出てくる名称です。本書をお読みいただくうえでの参考にしてください。

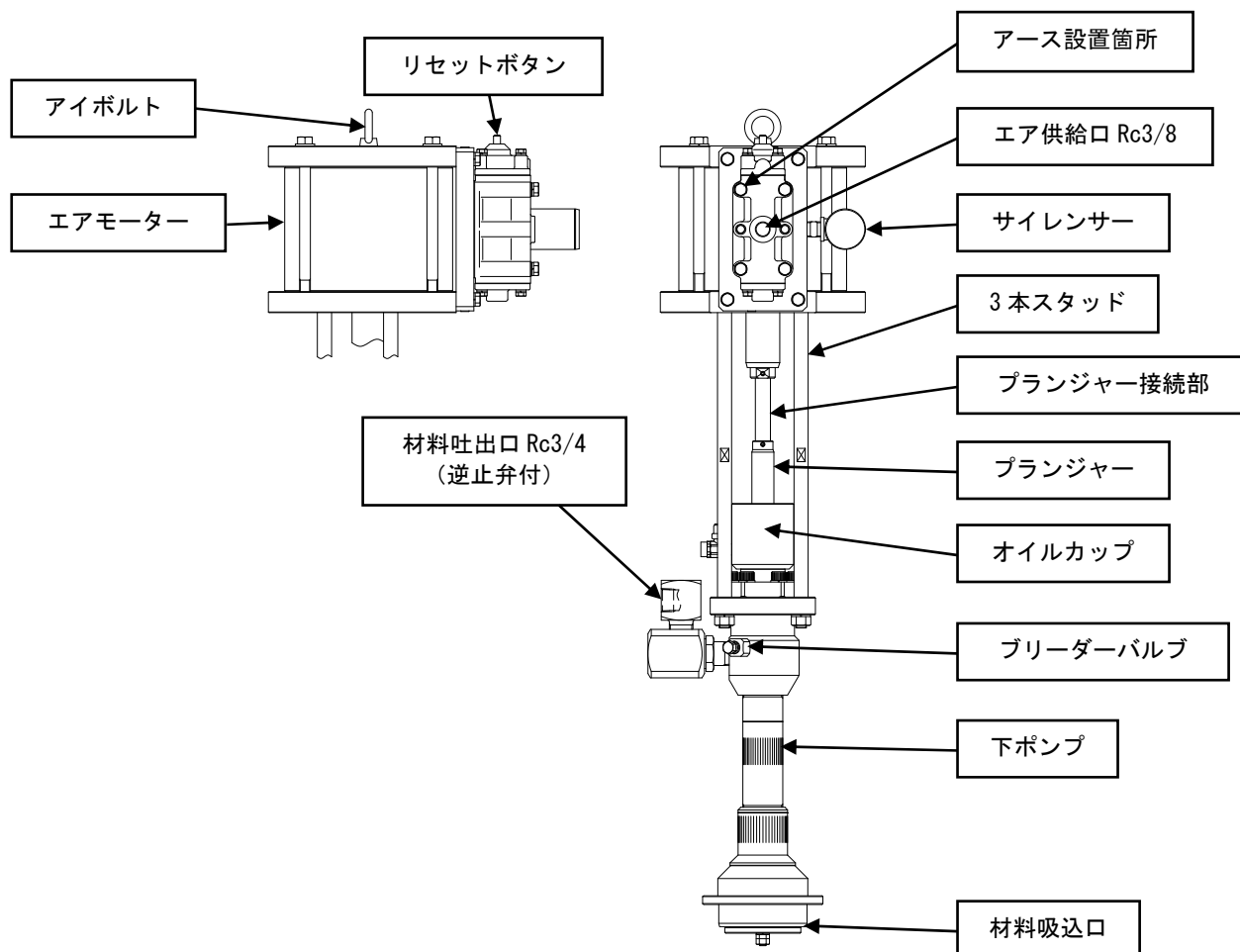


Fig.1 各部の名称

1.2 梱包内容

本製品は、木枠にて梱包されています。開梱後すぐに、搬送中の振動等による損傷、並びに締付部位の緩みがないかを確認してください。

2. 作動原理

ヤマダエアパワードポンプは、圧縮エアによって駆動されるレシプロケット(往復運動)型のポンプです。

右図の通りポンプを駆動するエアモーター部と材料を汲み上げる下ポンプによって構成されています。

エアモーターにコンプレッサーからの圧縮エアを送り込みますと、エアピストンがその中に組込まれたエア切替機構の働きによって、上下の往復運動を開始します。

この動きは、エアモーターのエアピストンと下ポンプのピストンを結ぶ接続ロッドによって、下ポンプのピストンに伝えられ、これに上下の往復運動を与えられます。

下ポンプのピストンの上下の往復運動により材料は、下ポンプ内に汲み込まれ、吐出口から圧送されます。

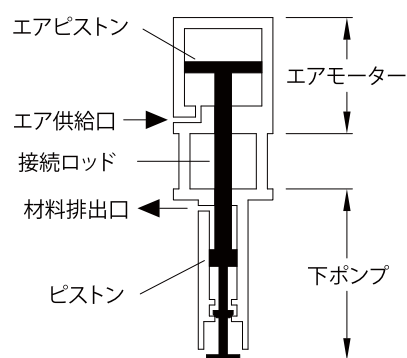


Fig.2 作動原理図

3. 設置・使用前の準備

NOTE

本製品をペールリフトユニットとして購入された場合は、別途添付されているユニットの取扱説明書にある設置方法、使用方法、取扱注意などを参照してください。

警告

- ❗ - ポンプの質量は約 30kg ありますので、横転や手足の挟み込み、運ぶ際の姿勢などに十分注意して設置してください。
- ⊘ - 材料吸込口にあるシヨベル部に手を触れないでください。(Fig.3) 往復運動するシヨベルとシヨベルハウジングの間に指などを挟み込みケガをする恐れがあります。
- ⊘ - エア供給口及び材料排出口に指などを入れしないでください。内部部品が動いた際に、ケガをする恐れがあります。

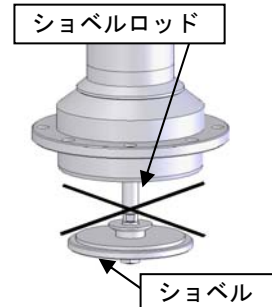


Fig.3 シヨベル部分

注意

- ❗ - 設置の際は、周囲の設備状況に注意してください。
- ❗ - 軒下などで使用する場合、防塵、防水などの対策を講じてください。吹き込んでくる塵埃や雨水などにより材料の汚染につながる恐れがあります。
- ❗ - 転倒防止の対策を講じてください。
本製品を単品で使用する場合は、以下のことに注意し架台などに設置してください。
固定用架台に設置・・・本製品を設置する架台は、水平な床面にアンカーボルトなどで固定し、転倒防止の対策を講じてください。
移動用架台に設置・・・本製品が振動などで転倒しないように重心位置に注意してください。
また、作動している本製品が動かないように固定できる対策（ストッパーやブレーキ付キャスターなど）を講じてください。
- ❗ - 壁掛けブラケット等で設置する場合は、ポンプの振動などに耐えうる十分強度のある壁面に取付けてください。
- ❗ - ポンプ取付けの際、ポンプ下側のシヨベルが引っ込んでいる状態で取付けてください。シヨベル部分が飛び出した状態で取付けると、シヨベルロッドを曲げてしまい、ポンプの吸込み不良になります。(Fig.3)
- ❗ - エアホースを装置へ接続する前に、必ず各エアレギュレーターを 0MPa に設定してからホースを接続してください。
- ⊘ - 本製品は、パッキンや Oリングにウレタンや NBR を使用していますので、洗浄する際は、それらを劣化させる溶剤を使用しないでください。

3.1 ポンプの設置

- 1) 本製品の設置は、下記の条件に見合った場所とし、本製品の取付寸法は、**Fig.4**を参照してください。
 - ・屋内の平坦な場所で、ポンプの排気などにより他の機器類に影響を及ぼさない場所
 - ・メンテナンスエリアとして、本製品の周囲で作業員が作業できるスペースを確保できる場所
- 2) ポンプ上部のアイボルトを利用してポンプを吊上げて、架台などの取付面に本製品のエアモーター部を載せてください。エアモーター下面の取付ネジ穴と架台取付面の穴を合わせ、4本のボルト（M8×1.25）で緩まないように固定してください。

《固定用架台に取付ける場合》

架台などがポンプの振動などで転倒しないようにアンカーなどで固定してください。

《移動用架台に取付ける場合》

本製品が、振動や移動時に転倒しないように架台に固定してください。ポンプの作動中は、ストッパーなどで架台を固定し、本製品が動いたり転倒したりしないような措置を講じてください。

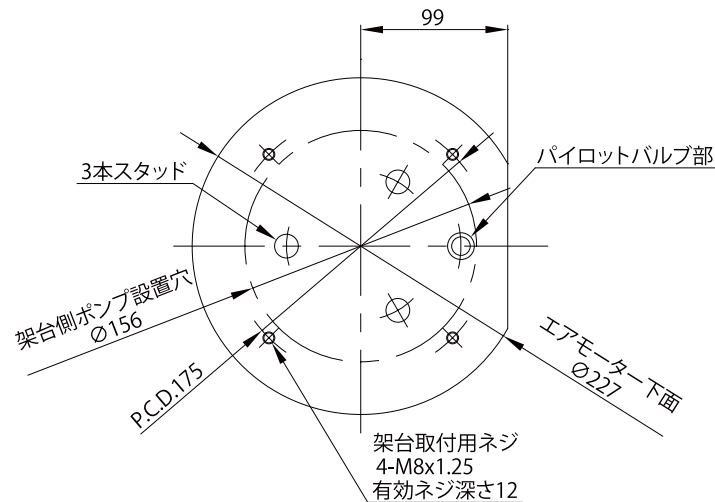


Fig.4 本製品の架台取付寸法

3.2 アース線の設置

⚠ 注意



- 構成装置には必ずアースを設置してください。
アース線を設置しない状態でポンプを運転しますと摺動部や、移送液剤の種類によってはケーシング内を流れる際の摩擦により、静電気が発生し、ポンプが帯電する可能性があります。移送液剤または設置場所の環境（雰囲気や周囲の設置物等）によっては火災、感電の原因となります。

- a) ポンプを設置するときには必ず指定箇所からアースを設置してください。
指定箇所は Fig.5 を参照してください。
- b) ポンプの補器類や配管についても同様にアースを設置してください。
- c) アース線は断面積 2.0mm² 以上のものを使用してください。

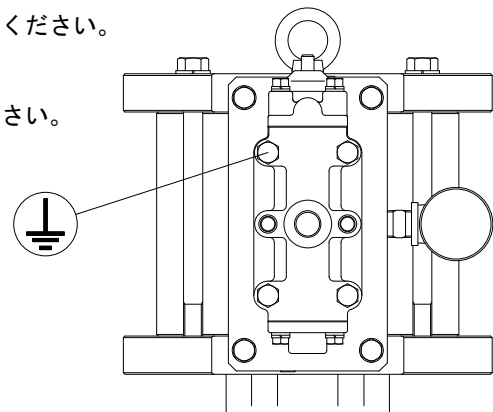


Fig.5 アース設置箇所

3.3 サイレンサーの取付け

⚠ 注意



- 各接続部には、キャップによりふたがしてありますので、全て取除いてください。



- サイレンサーにはシールテープを使用して、漏れがないようにしてください。

付属品のサイレンサーを工具等で締めつけて取付けてください。(Fig.6)
サイレンサーのネジ部には、シールテープ等巻き付けて、リーク防止してください。

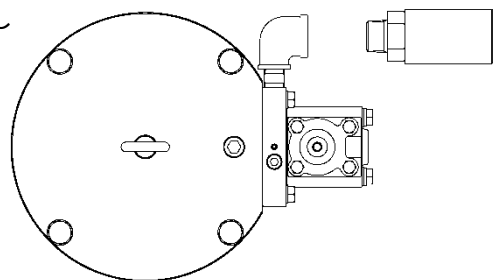


Fig.6 サイレンサーの取付け

3.4 材料吸込配管の接続 (ポンプとインダクタープレートの接続、Fig.7)

- 1) インダクタープレート上部の穴にガスケットを介して、ポンプ下部を挿入してください。
- 2) ガスケットの穴及びポンプ下部フランジの穴をインダクタープレートのネジ穴に合わせ、4本のボルト (M8x1.25) で緩まないように固定してください。この際、インダクタープレートのエア抜きプラグの向きを、ポンプ正面側で、ブリーダーバルブと干渉しない方向としてください。

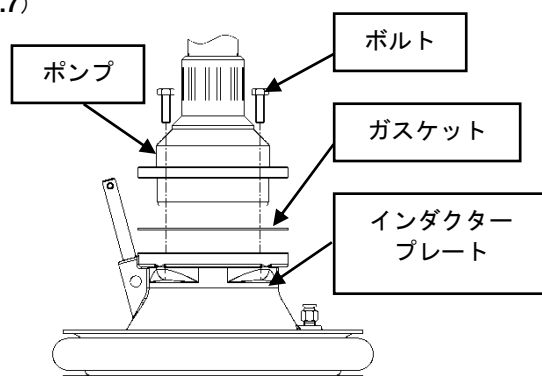


Fig.7 インダクタープレートの取付け

3.5 材料吸込配管の接続 (インダクタープレート以外の配管などを接続)

ポンプが作動すると材料吸込口にあるショベルが上下運動をします。これを避けるように配管類を接続してください。

ショベルの可動範囲と取付け部の形状は、Fig.8を参照してください。

ポンプ材料吸込口のフランジ部と配管類との接続部には、ガスケットを組込むなどの漏洩対策を行ってください。

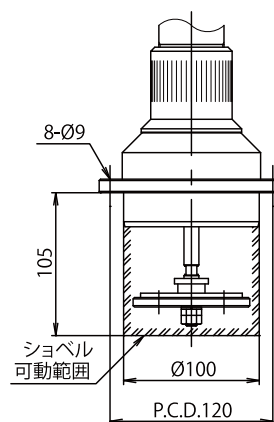


Fig.8 ショベル可動範囲と取付寸法

3.6 吐出配管接続

- 1) 吐出配管の接続は、下記の条件に見合った配管（ホースやバルブなど）を選定し、ポンプの材料吐出口に接続してください。
 - ・圧送材料に対する耐性があり、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
 - ・常用圧力 46MPa 以上のもの。
 - ・配管のサイズは、吐出流量によりますが、3/4 inch 以上のものを推奨します。
 - ・リフトなどに設置し、材料吐出口が移動する場合は、その動作に対して支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
 - ・材料吐出口は、Rc3/4 となっておりますので、これに接続可能な配管継手（ホース金具など）を選定してください。
- 2) 吐出ホースのもう片方を固定配管等の送り側に接続してください。なお、メンテナンス性を考慮して、固定配管との接続部にはバルブを設け、設置作業が終了するまではこのバルブを閉じておいてください。

3.7 エア配管接続

- 1) ポンプのエア供給口にエア配管（ポンプ作動バルブ、エアレギュレーターなど）を接続してください。エア源からのエア配管の途中（緊急時に装置に近づかず、容易に操作できる場所）に緊急停止用のバルブを設置してください。
- 2) エア配管の接続は、下記の条件に見合ったエア供給ホース、継手及びエア機器を選定して、エア配管と本製品のエア供給口の間を繋いでください。なお、ホースを使用する場合は、周囲の物に引っ掛からないように、取り回しに注意してください。
 - ・エア用で、周囲の雰囲気により悪影響を受けない材質のもの。
 - ・常用圧力が 0.7MPa 以上のもの。
 - ・サイズは 3/8 inch 以上のものを推奨します。
 - ・エア供給口には、リフトの昇降に支障がない十分な長さのフレキシブルなホースを使用してください。
 - ・エア供給口は、Rc3/8 となっておりますので、これに接続可能なホース金具またはホースに介する継手を選定してください。
 - ・エア流量 1700L/min(ANR)以上を確保できるもの。

NOTE







エアレギュレーターは、ポンプへの供給エア圧力を調整することができ、ポンプの無駄な動きを少なくすることにより作業性をよくし、ポンプの寿命を長持ちさせます。

3.8 ポンプの準備

本製品は、出荷時に石油系鉱物油で工場テストされていますので、必要に応じて使用する材料にあった溶剤でポンプから配管出口まで循環させて洗浄してください。

4. 使用方法

注意

-  - 材料吐出口やブリーダーバルブから材料が吐出される際、圧縮された空気が材料とともに飛散する恐れがあるため材料吐出口やブリーダーバルブに顔を近づけないでください。材料を吐出させる場合は、深さのある容器（ビニール袋等）で受けてください。
-  - ポンプの最高使用エア圧力は 0.7MPa です。これ以上の圧力での使用は破損等による人身事故・物損事故を招くことがあります。絶対に 0.7MPa を超えて設定しないでください。
-  - エアモーターと下ポンプを接続する 3 本のスタッドの中に手を入れしないでください。往復動するプランジャーによって指をケガすることがあります。
-  - 作動しているポンプのサイレンサー近くには、絶対に顔や耳を近づけないでください。圧縮された空気が高圧で排気されるため水分が凍結する場合があります。氷によりケガをすることがあります。
-  - ポンプが作動不良、または作動停止の状態になった場合、ポンプを不用意に分解せず、P8 [5.2 トラブルシューティング] を参照し、その状況をよく判断して必要以外の箇所は分解しないでください。
-  - ポンプの空作動は極力避けてください。パッキン等の寿命を著しく短くしてしまいます。材料が空になった場合などに空作動になりますので、直ちにポンプを停止してください。

4.1 操作バルブなどの説明

- ・ **ポンプ空気調整**（ポンプエア供給口に別売のエアレギュレーターを取付けた場合）
制御内容：ポンプを作動させるエア圧力を調整します。
操作方法：ツマミを時計回りに回すと増圧し、反時計回りに回すと減圧します。（ツマミを押込むとロックできます）
注 意：ポンプの最高使用エア圧力は0.7MPaです。これを超える圧力には設定しないでください。
参 考：この設定エア圧力にレシオの倍率を掛けた圧力がおよそ材料吐出圧力となります。
- ・ **ポンプ用エアバルブ**（ポンプエア供給口に別売のボールバルブを取付けた場合）
制御内容：ポンプの作動・停止を操作するバルブです。
操作方法：バルブを開くとポンプが作動し、バルブを閉じるとポンプが停止します。
注 意：緊急で停止させる場合は、安全のためこのバルブではなくエア源からの配管途中に設置していただいた緊急停止用バルブを閉じてください。

4.2 オイルカップ

 注意	
	－ 本製品は、パッキンやOリングにウレタンやNBRを使用していますので、オイルカップにはそれらを劣化させる溶剤を入れないでください。

- 1) 本製品には、プランジャーとパッキンの固着防止のため、オイルカップが組込まれています。必ずポンプを停止させた状態で、使用する材料に適した潤滑油または溶剤をカップの2/3程度（約80mL）入れてください。
- 2) 使用中に不足したら必ずポンプを停止させてから補充をしてください。

4.3 材料の吸い上げ

- 1) ポンプの『ブリーダーバルブ』を2～3回転開き、エア抜き可能な状態にしてください。
- 2) 『ポンプ用エアバルブ』を開いて、『ポンプ空気調整』レギュレーターで徐々に圧力を上昇させていくと、エア圧0.1MPa程度でポンプが作動し始めます。プランジャーの動きを見ながら、1cycleが5～8秒程度となるように『ポンプ空気調整』レギュレーターで調整してください。
- 3) ブリーダーバルブよりエアを含んだ材料が出てきますので、深さのある容器（ビニール袋等）で受けてください。ポンプは、そのまま作動させ、材料にエアが混じらなくなりましたら、ブリーダーバルブを確実にねじ込み、閉じてください。
- 4) ブリーダーバルブからのエア抜きが終わりましたら、『ポンプ用エアバルブ』を閉じて、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を0MPaに戻してください。

4.4 運転

- 1) 初めて吐出配管に材料を通す場合は、配管内のエアが吹き出されますので、下記の①～⑤の操作で配管内を材料で満たしてください。
 - ①吐出材料を受けるために、配管吐出口に深さのある容器(ビニール袋等)を用意してください。
 - ②吐出配管側バルブを開けてください。
 - ③『ポンプ用エアバルブ』を開け、『ポンプ空気調整』レギュレーターを操作して、ポンプが作動する最低限のエア圧力に調整してください。
 - ④吐出配管の先端から材料が吐出し始めて、エアが抜け切ったところで吐出配管側バルブ及びポンプ用エアバルブを閉じてください。『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を0MPaにしてください。
 - ⑤これで、運転できる状態になりました。
- 2) 希望の運転条件に合わせて、『ポンプ空気調整』レギュレーターを操作して希望の圧力に設定してください。なお、供給エア圧力に対する材料吐出圧力の目安は、『供給エア圧力×ポンプレシオ』となります。（例：ポンプレシオ65×1のポンプにエア圧力0.7MPaを供給しますと、約45.5MPaの吐出圧力になります。）

NOTE

材料は温度変化により粘度が変わりますので、シーズンごとに設定圧力をメモしておくとう便利です。

4.5 作業終了後

注意



- 作業終了後、または長時間使用しない場合は、必ずエア源からのエアを遮断して、ポンプへのエア供給を止めると共に材料吐出口先端のバルブまたはガン等のバルブを開いてポンプ・配管内の残圧を抜いてください。エアを遮断しないために、ホース・配管の損傷・バルブ・ガン等の漏れにより施設を汚染させる等、二次災害に関しては使用者側の責任となります。

- 1) 『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を0MPaに戻してください。
- 2) 材料吐出側のバルブを開き、ポンプや材料配管内のエア及び材料の圧力を抜いてください。

5. 保守・点検

警告



- 保守・点検の際、ポンプやリフトが誤作動しないよう十分注意して行ってください。



- 保守・点検の際、他の作業者が誤ってスイッチ等操作しないように、張り紙等の周知するような策を講じてから行ってください。



- ガソリンは高揮発性の燃料です。本製品の洗浄などには絶対に使用しないでください。取扱いによっては引火・爆発の恐れがあります。



- 構成部品を侵す液剤での洗浄禁止
本製品の構成部品は、主に鋼鉄、アルミ合金、ウレタン、NBR を使用しています。これらを侵す液剤で洗浄しないでください。



- 換気してください
本製品の洗浄に有毒性、臭気性のある液剤を使用する場合は、換気を充分に行ってください。

5.1 保守・点検の内容

周期	保守・点検の内容
毎日	①ポンプの作動状況確認
1週間ごと	②ポンプへの給油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）
1年ごと	③各部ボルト・ナット類の緩み確認
3年ごと	④ポンプのオーバーホール

①ポンプの作動状況確認

以下のことを確認してください。

- ・ポンプが通常通りに円滑に作動しているか？
- ・ポンプ各部やエア・材料配管にエア漏れや材料漏れがないか？
- ・ポンプの作動中に異音が聞こえないか？
- ・外観上、各部に摩耗や劣化がないか？

②ポンプへの給油

以下の手順でポンプへの給油を行ってください。

- ・『ポンプ用エアバルブ』を閉じ、『ポンプ空気調整』レギュレーターの圧力設定を0MPaにしてください。

《ルブリケーターを使用していない場合》

- ・ポンプのエア供給口の配管を外し、直接潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を数滴（約0.5mL）注油してください。

《ルブリケーターを使用している場合》

- ・ルブリケーターのオイルの残量を確認し、必要に応じて潤滑油（タービン油 1種 [無添加] ISO VG32）を給油してください。

③各部ボルト・ナット類の緩み確認

以下の手順で確認を行ってください。

- ・ポンプが完全に作動しない状態にしてください。（エア源を遮断する等）
- ・ポンプ及び架台などの外から確認できるボルト・ナット類について、手で簡単に回らないことを確認してください。

④ポンプのオーバーホール

3年に1回、ポンプのオーバーホールをお買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご依頼ください。なお、ポンプの使用頻度や消耗具合により、3年より早めのオーバーホールをおすすめいたします。

5.2 トラブルシューティング

故障かな？と思われた際には、まず下記の内容を確認して対処してください。それでも改善されない場合は、お買い上げの販売店、または裏面記載のお問い合わせ先へご連絡ください。

状況	考えられる原因	対策・処置
ポンプが作動しない	コンプレッサーが作動していない	コンプレッサーを作動
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エア圧力設定が0.2MPa未満になっている	エア圧力設定を0.2MPa以上にする
	材料吐出側のバルブが閉じている	バルブを開ける
	エアモーター及びバルブボディ内部で凍結が発生している	各部の水分を除去したうえで、ドライエアにて運転する。
	エアピストン摺動部のリングが摩耗している (サイレンサーからエア漏れしている)	部品の交換
	スプールが中間停止している	リセットボタンを押す
エアモーターからエア漏れ	部品接続部ネジの緩み、Oリング・パッキン類の破損	異常箇所の増締めまたは部品交換
作動中、大量にエアを消費する	シールリングまたはスリーブの摩耗	部品の交換
異音が出る	供給エア圧力が高すぎる	供給エア圧力の調整
異常に振動する	スプールの発振	
初めて材料を通す時、材料を吸込まない	ポンプの作動速度が速すぎて、下ポンプの吸込みが間に合っていない (下ポンプ内のバルブが効きにくくなっている)	供給エア圧力を下げて、材料を吸込むまで1cycleが5~8秒程度で作動させる
材料を圧送しない	プランジャーの動きで上昇工程の方が速い場合、ピストンバルブのシート不良 (シート部の摩耗、異物の混入)またはパッキン類破損	部品の交換または異物除去
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、フートバルブのシート不良 (シート部の摩耗、異物の混入)、パッキン類の破損、ショベルロッドの曲がり	
	プランジャーの動きで下降工程の方が速い場合、ポンプの作動速度が速すぎて、 下ポンプの吸込みが間に合っていない (下ポンプ内が真空状態になっている)	左記の現象が収まる程度に供給エア圧力を下げる(現条件時、この圧力がポンプの正常作動の上限値)
ポンプが停止しない	エアモーターと下ポンプのプランジャー接続ネジ部が緩み、完全に外れている (下ポンプ内部の部品を破損していることも考えられる)	下ポンプ内部の点検後破損部品の交換及び接続ネジ部の締め直し
	材料デリバリー配管からの材料漏れ 下ポンプの部品接続部からの材料漏れ(部品接続部ネジの緩み、Oリング・バックアップリング・パッキン類の破損)	異常箇所の増締めまたは部品交換
下ポンプから材料漏れ	部品接続部ネジの緩み、Oリング・バックアップリング・パッキン類の破損	異常箇所の増締めまたは部品交換
エア抜きしたが、材料にエア混入	下ポンプの部品接続部ネジの緩み、Oリング・バックアップリングの破損	異常箇所の増締めまたは部品交換

5.3 消耗部品

消耗部品の推奨交換時期について、下表を参照してください。ただし、使用条件により消耗割合が異なりますのであくまで目安としてください。また、日常点検や作業中に、漏れなどの異常を発見した際には、都度交換してください。

部品番号	部品名	数量	推奨交換時期
854863 (SR180P65-P)			
805077	エアモーター組立		
802361	バルブボディ組立	1/台	1000万サイクル
771374	Oリング	2/台	300万サイクル
686707	スプリング	2/台	300万サイクル
640037	Oリング	2/台	300万サイクル
640084	Oリング	1/台	300万サイクル
805079	下ポンプ組立		
685782	Uパッキン	1/台	300万サイクル
773333	バックアップリング	1/台	300万サイクル
685787	Uパッキン	2/台	300万サイクル
773306	バックアップリング	2/台	300万サイクル
772895	ウエアリング	1/台	300万サイクル
685650	Oリング	1/台	300万サイクル
773335	バックアップリング	2/台	300万サイクル

5.4 設計標準使用期間

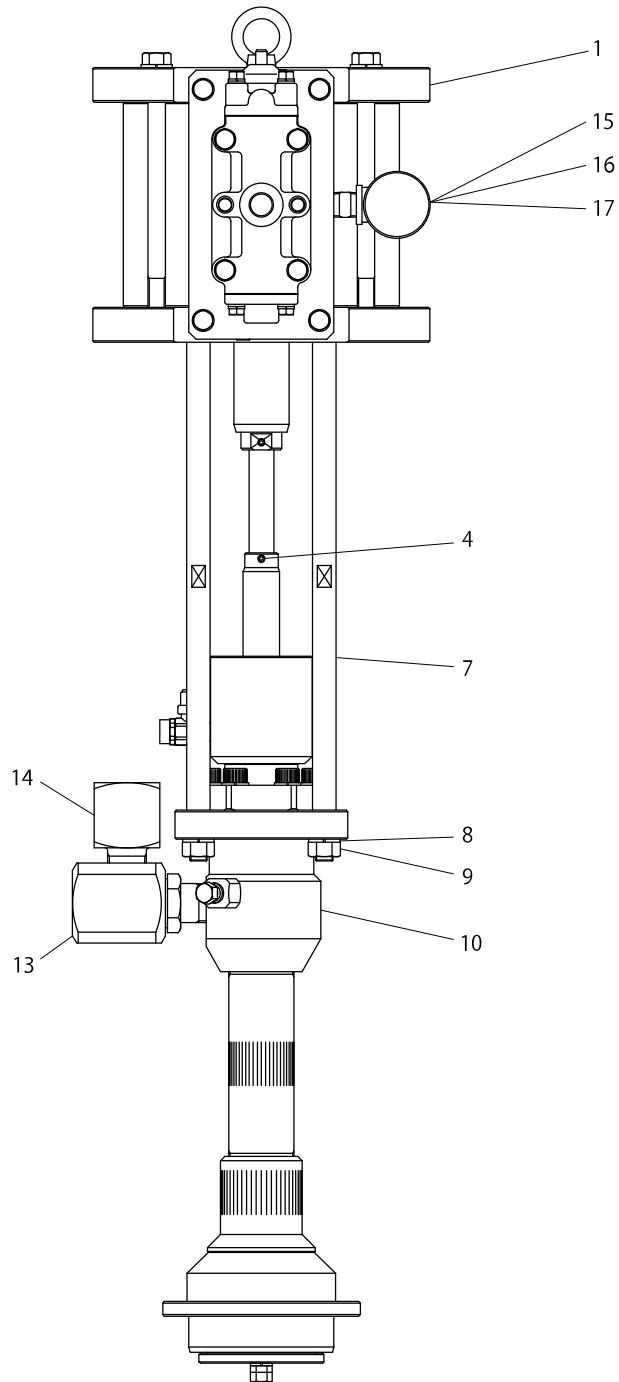
製品に対して設計標準使用期間として下記の通り設定しております。下表の標準使用条件下において、この期間を超えて使用しますと、経年劣化による事故に至る恐れがあります。

設計標準使用期間・・・10年

標準使用条件	SR180P65-P
用途	グリースの汲み出し、圧送
季節	中間期(春・秋)
気温	20℃
圧送材料	NLGI No.1 グリース 20℃
使用容器	ペール缶(JIS Z 1620 1種及び2種)20L
供給エア圧力	0.5MPa
1日あたりの使用量(吐出量)	100L
1年間の稼働日数	260日(週5日稼働)

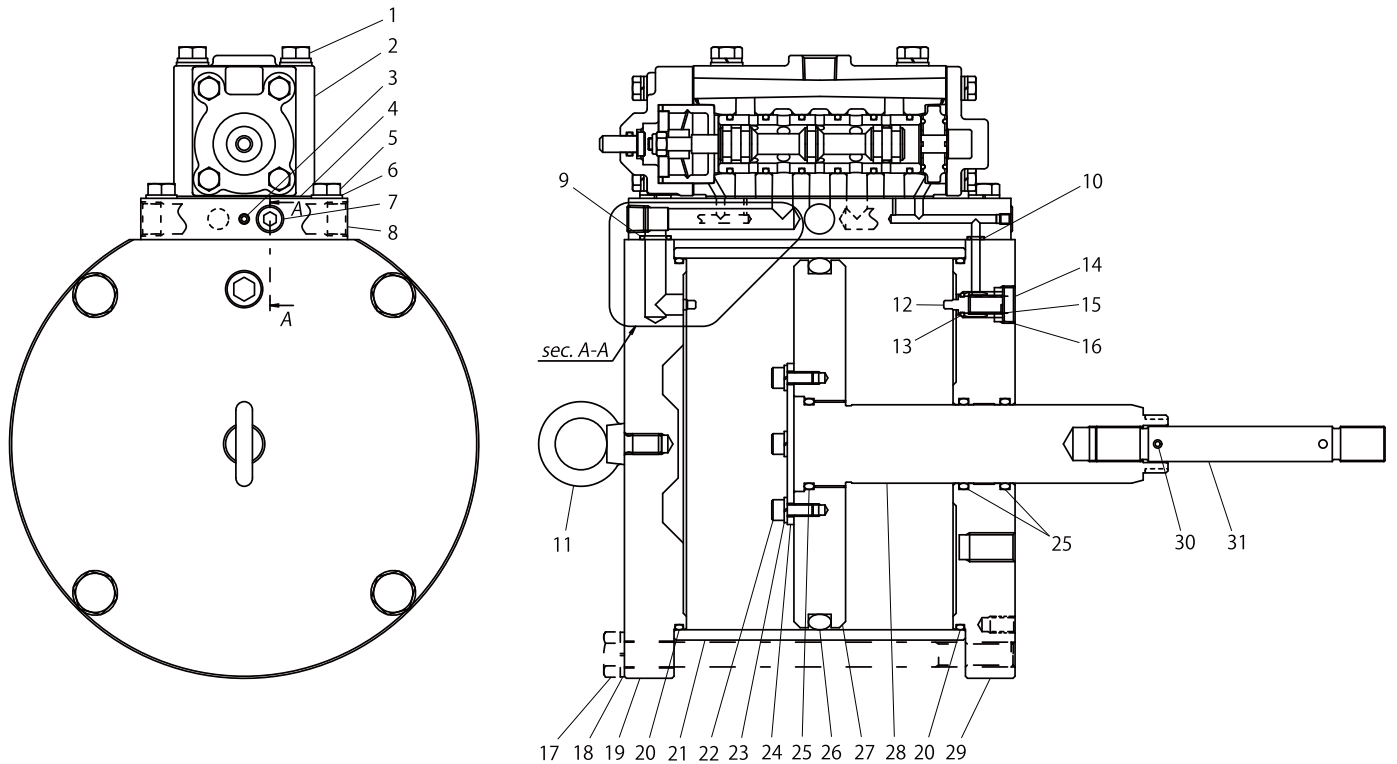
6. 組立図・パーツリスト

■854863 ポンプ組立



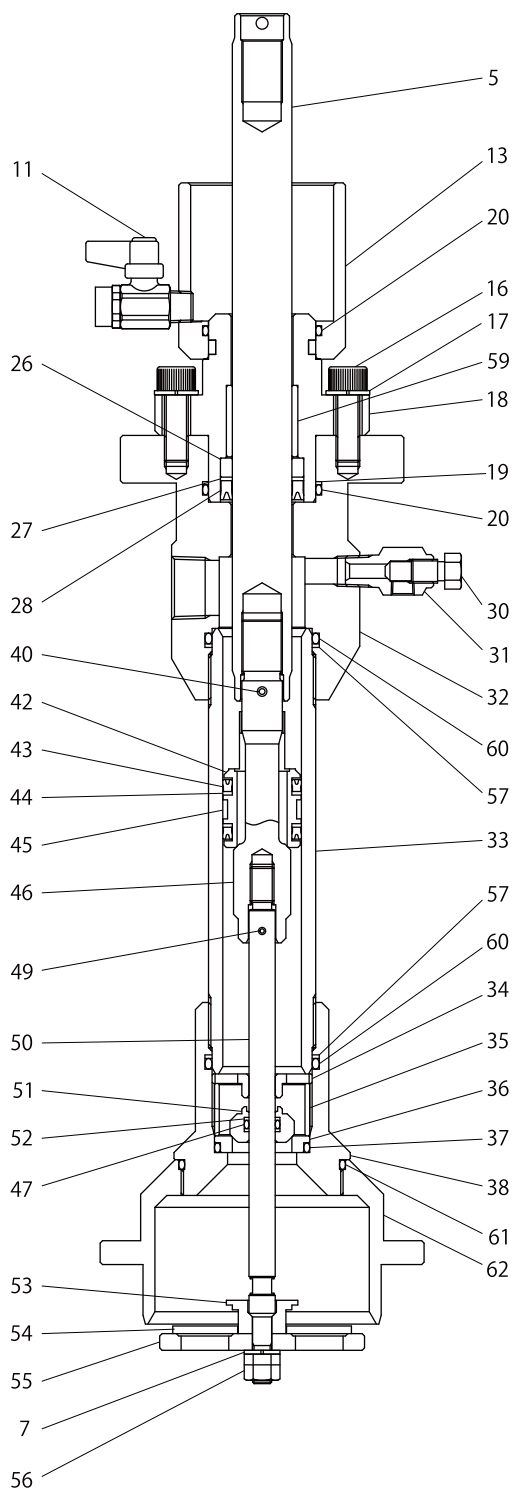
No.	部品番号	部品名称	員数
1	805077	エアモーター組立	1
4	632795	スプリングピン	1
7	716888	スタッド	3
8	631918	波形バネ座金	3
9	627045	ナット	3
10	805079	下ポンプ組立	1
13	804939	バルブ組立	1
14	716990	エルボ	1
15	684501	サイレンサー	1
16	634498	異径エルボ	1
17	634803	パレルニップル	1

■805077 エアモーター組立



No.	部品番号	部品名称	員数
1	682265	ボルト	4
2	802361	バルブボディ組立	1
3	610015	六角穴付止めネジ	2
4	771056	ガスケット	1
5	611151	ボルト	4
6	631916	波形バネ座金	4
7	634361	六角穴付プラグ	2
8	716889	マニホールド	1
9	640009	Oリング	2
10	640002	Oリング	2
11	610241	アイボルト	1
12	716897	パイロットバルブ	2
13	771374	Oリング	2
14	686706	スクリュープラグ	2
15	686707	スプリング	2
16	773266	スペーサー	2
17	686708	ボルト	4
18	631918	波形バネ座金	4
19	716890	上フランジ	1
20	686709	Oリング	2
21	716891	エアシリンダー	1
22	619099	六角穴付ボルト	4
23	631418	バネ座金	4
24	716892	プレート	1
25	640037	Oリング	3
26	640084	Oリング	1
27	716893	ピストン	1
28	716894	ピストンロッド	1
29	716895	下フランジ	1
30	632795	スプリングピン	1
31	716896	コンロッド	1

■805079 下ポンプ組立



No.	部品番号	部品名称	員数
5	716899	プランジャー	1
7	631916	波形バネ座金	1
11	682771	バルブ	1
13	716900	油筒	1
16	619175	六角穴付ボルト	6
17	631917	波形バネ座金	6
18	716312	グランドリテーナー	1
19	685114	バックアップリング	1
20	685775	Oリング	2
26	715562	パッキン押え	1
27	773333	バックアップリング	1
28	685782	Uパッキン	1
30	716329	バルブ軸	1
31	701023	バルブ本体	1
32	716901	ボディ	1
33	716902	サクシオンチューブ	1
34	716315	バルブストッパー	1
35	716308	スペーサー	1
36	715258	バルブシート	1
37	640132	Oリング	1
38	716903	フートバルブハウジング	1
40	632795	スプリングピン	1
42	716989	ピストンボディ	1
43	685787	Uパッキン	2
44	773306	バックアップリング	2
45	772895	ウエアリング	1
46	716904	ピストンバルブ	1
47	685650	Oリング	1
49	632774	スプリングピン	1
50	715557	ショベルロッド	1
51	715262	フートバルブ	1
52	773335	バックアップリング	2
53	713551	バルブガイド	1
54	713552	バルブプレート	1
55	713553	ショベル	1
56	681886	ロックナット	1
57	685357	バックアップリング	2
59	772257	スロートベアリング	1
60	685783	Oリング	2
61	640138	Oリング	1
62	716310	ショベルハウジング	1

7. 仕様

7.1 仕様

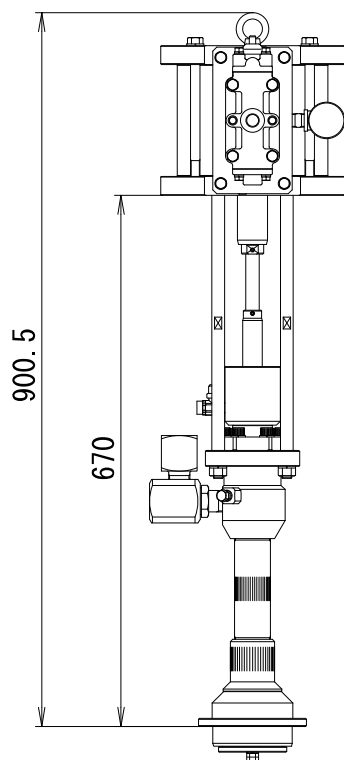
製品番号		854863
型式		SR180P65-P
ポンプレシオ		65x1
材料接続	吸込口	専用インダクタープレート取付フランジ付
	吐出口	Rc3/4
エア接続	供給口	Rc3/8
使用エア圧力範囲		0.2~0.7 MPa
作動音	騒音レベル ^{※2}	82 dB
	音響パワーレベル ^{※3}	90 dB
使用環境	気温	0 ~ 60°C
	材料温度	0 ~ 80°C
吐出口/サイクル ^{※1}		76.0 mL
最大吐出圧	供給エア圧力 0.7MPa	45.5 MPa
質量		26kg

※1 理論値(使用条件により異なる。)

※2 測定方法は ISO 1996に準じる。

※3 測定方法は ISO 3744に準じる。

7.2 外観寸法



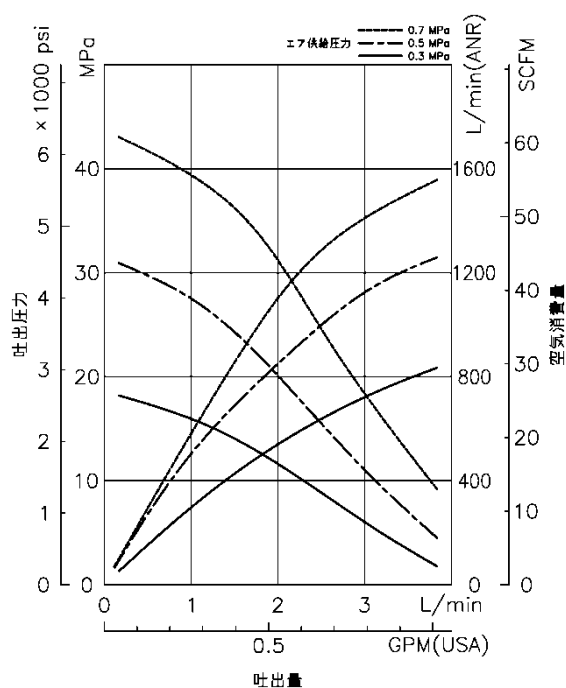
7.3 パフォーマンスカーブ

移送材料：工業用多目的油 ISO VG220(相当)

液温：21 °C

始動エア圧力：0.06 MPa

吸込み揚程：0 m



8. 製品保証登録シート

- ・お手数ですが、弊社 HP <https://www.yamadacorp.co.jp> からご登録または下記のシートをコピーして必要事項をご記入の上、下記弊社宛てにご送信ください。(フリガナ指定の項目は、必ずご記入ください。)

製品保証登録シート																														
フリガナ 貴社名 _____	フリガナ ご担当者名 _____																													
郵便番号 _____	ご所属 _____																													
フリガナ ご住所 _____ _____	ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ Eメールアドレス _____																													
<p>■貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。</p> <table border="0"> <tr> <td>1. ガソリンスタンド</td> <td>2. 自動車整備業</td> <td>3. 自動車部品製造</td> </tr> <tr> <td>4. 車両・造船業</td> <td>5. 製鉄業</td> <td>6. 機械加工業</td> </tr> <tr> <td>7. 機械製造業</td> <td>8. 電気機械器具製造</td> <td>9. 半導体製造業</td> </tr> <tr> <td>10. 化学・プラント</td> <td>11. 建築・土木</td> <td>12. 塗料・インキ製造業</td> </tr> <tr> <td>13. 薬品・樹脂</td> <td>14. 食品製造業</td> <td>15. 塗装業</td> </tr> <tr> <td>16. 鉄道・バス・運輸業</td> <td>17. 窯業・陶器製造</td> <td>18. 印刷産業</td> </tr> <tr> <td>19. 鋳造業</td> <td>20. 石油産業</td> <td>21. 電気部品製造</td> </tr> <tr> <td>22. 軽金属・非鉄</td> <td>23. 織物・家具</td> <td>24. パルプ</td> </tr> <tr> <td colspan="3">25. その他 (詳しくご記入ください。 _____)</td> </tr> </table>				1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造	4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業	7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業	10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業	13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業	16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業	19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造	22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ	25. その他 (詳しくご記入ください。 _____)		
1. ガソリンスタンド	2. 自動車整備業	3. 自動車部品製造																												
4. 車両・造船業	5. 製鉄業	6. 機械加工業																												
7. 機械製造業	8. 電気機械器具製造	9. 半導体製造業																												
10. 化学・プラント	11. 建築・土木	12. 塗料・インキ製造業																												
13. 薬品・樹脂	14. 食品製造業	15. 塗装業																												
16. 鉄道・バス・運輸業	17. 窯業・陶器製造	18. 印刷産業																												
19. 鋳造業	20. 石油産業	21. 電気部品製造																												
22. 軽金属・非鉄	23. 織物・家具	24. パルプ																												
25. その他 (詳しくご記入ください。 _____)																														
ご購入年月日	_____ 年 _____ 月 _____ 日	主なご用途																												
ご購入販売店		製品名 (型式)																												
		製品番号																												
		SERIAL No.																												

※個人情報とは当社の個人情報方針に基づき適切な安全対策のもと管理し、お客様の同意なく第三者へ開示、提供いたしません。

宛先
株式会社 ヤマダコーポレーション
営業本部
TEL.03-3777-4101
FAX.03-3777-3328

9. 保証規定

本製品は、厳重な検査に合格した後、皆様のお手元にお届けしております。取扱説明書、本体注意ラベルなどの注意書に従って正常なご使用をされたにも拘わらず保証期間内に万一、弊社の責任に基づく故障が起きました場合には、納入日より12か月を保証期間として、当該品を無償にて欠陥部品の手直し、修理、または新品と交換させていただきます。

ただし、二次的に発生する損失の補償及び次の場合に該当する故障についての保証は対象外とさせていただきます。

1. **保証期間**：製品を納入申し上げた日より起算して12か月間といたします。
2. **保証内容**：保証期間中に、本製品を構成する純正部品の材料、もしくは製造上の欠陥が表われ、弊社がこれを認めた場合、修復費用は全額負担いたします。
3. **適用除外**：保証期間中であっても、下記の場合には適用いたしません。
 - (1) 純正部品以外の部品を使用された場合に発生した故障。
 - (2) 使用・取扱上の過失による故障、保管・保安上の手入れ不十分が原因による故障。
 - (3) 製品の構成部品を腐食・膨潤、または溶解する様な液剤を使用されて生じた故障。
 - (4) 弊社、または弊社の販売店・指定サービス店以外の手によって分解修理がなされた場合。
 - (5) 製品に弊社以外の手によって改造・変更が加えられ、これが原因で発生した故障。
 - (6) パッキン、Oリング、ホースなどの消耗部品の摩耗。
 - (7) 指定外の電源(電圧)で使用された事により発生した故障及び損傷。
 - (8) お買上後の輸送、移動、落下などによる故障及び損傷。
 - (9) 火災、地震、水害、及びその他天災、地変などの不可抗力による故障及び損傷。
 - (10) 不純物や過度のドレンが混入した圧縮エアを動力として使用したり、指定の圧縮エア以外の気体・液体を動力として使用したりした場合に発生した故障。
 - (11) 過度に摩耗性を有する材料や、本製品に不適当な油脂を使用された場合の故障。
 - (12) 日本国外においてご使用の場合。
尚、本製品及びその付属品に使用されているゴム部品等、あらゆる自然損耗する部品、消耗部品ならびに下記部品については、保証の適用から除外させていただきます。
・ホース類 ・各種パッキン類 ・コード類
4. **補修部品**：補修用部品の最低保有期間は、製造打ち切り後5年とさせていただきます。製造打ち切り後5年を経過したものにつきましては、供給いたしかねる場合もございますので、何卒ご了承ください。

MEMO.

株式会社ヤマダコーポレーション

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号
ホームページ <https://www.yamadacorp.co.jp>
E-mail sales@yamadacorp.co.jp



札幌営業所 東京営業所 大阪営業所 福岡営業所
仙台営業所 名古屋営業所 広島営業所 相模原工場

製品お問合せはこちらへ ☎0120-518-055