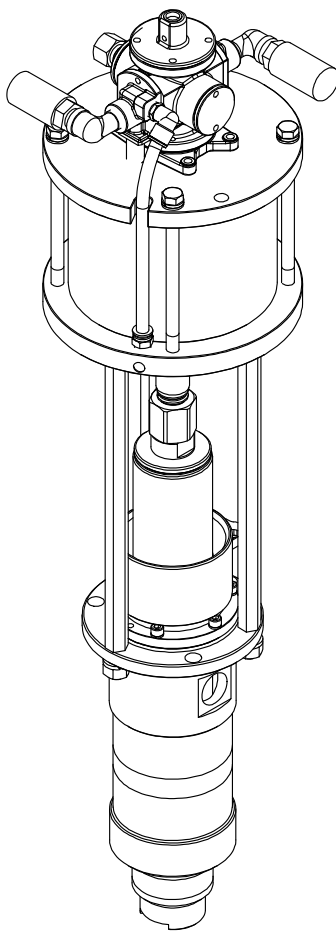


取扱説明書

250 型低粘度ポンプシリーズ

DR250P6 (6 × 1) ITEM No.854291

DR250P10 (10 × 1) ITEM No.854292



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

本製品は、オイルなどの低粘度の液材※1を多量に圧送・供給する場合に最適なエアパワードポンプです。

動力は、圧縮エアにて行い（ポンプの供給エア圧力は、0.2～0.7 MPa）、配管を通して作業場に液材を供給し、吐出口のバルブの操作だけで液材を圧送（供給）・停止することができます。

※1 ポンプ接液部に使用している材料（SS400、ステンレス、アルミ、真鍮、NBR、PUR、PTFE など）を侵す溶剤や水、特殊液材（スラリー液など）には使用できません。また、食品にも使用しないでください。

－ 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、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。



注意： この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、およ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。

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、必ず従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



- 安全のため、装置の操作の前には必ずこの取扱説明書をよく読んで完全に理解してから作業を行ってください。お読みになった後は、常に手元に置いてご活用ください。



- 本製品は重量物のため、設置や分解の際は十分注意を払って行ってください。



- 本製品の仕様や規定された用途以外のご使用や改造をすると、人身事故や物損事故の原因となります。



- 使用する液材により有害となる物もあります。ご使用の液材の SDS（製品安全シート）に基づいて処理してください。



- ガソリンは高揮発性の燃料です。ポンプなどの洗浄には絶対に使用しないでください。引火爆発の恐れがあります。



- 使用液材や運転条件により消耗品の寿命が異なります。本来の性能が著しく低下している場合は、部品を新品と交換してください。



- ポンプの分解・点検は、人身事故を防止するため、必ずエア源を切って、ポンプ内の圧力を抜いてから行ってください。また、他者が誤ってエア源を入れないよう、表示などで周知させてください。

 注意

- ポンプの最高供給エア圧は、0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は、破損などによる人身事故・物的損害事故を招く恐れがあります。必ずエアレギュレータによって 0.7 MPa 以下に調整して使用してください。



- ポンプ始動時は配管吐出口に注意してください。エア混じりの液材が勢いよく噴き出す恐れがあります。



- 作業中、危険を感じたり、異常に気がついたりした場合は、安全のため作業を中断し、原因を取り除いてから作業をやり直してください。



- 各配管を施工する際は、口径、耐圧、使用する液材に適した材質のものを選定し、確実な接続で漏れや破損が無いように十分注意して行ってください。



- ポンプに塵埃や水分を含んだエアを供給すると、故障などの原因となります。必ずエアフィルターなどを使用して適切なエアを供給してください。



- ポンプの作動中は、可動部には触れないでください。手などを触れますと、挟まれてケガをする場合があります。



- 作業終了後、または、長時間使用しない場合は、必ずポンプへの供給エアを止め、吐出口のオイルガンやバルブのレバーを開いてポンプや配管内に溜まった圧力を抜いておいてください。エアを遮断しないためにホースなどの配管類の破損、オイルガンやバルブのリークによって施設などを汚染させるなどの二次的災害に関しては、使用者側の責任になります。

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 各部名称	1
1.2 梱包内容	1
2. 作動原理	1
3. 設置・運転準備	2
3.1 本製品の設置	3
3.2 液材吐出口の配管接続	3
3.3 液材吸込口の配管接続	4
3.4 エア配管の接続	4
3.5 オイルカップ	4
3.6 アース	4
4. 使用方法	
4.1 液材吸い込み用の配管のセット	5
4.2 ポンプの使用	5
4.3 運転の休止、終了	6
4.4 液材容器の交換	6
5. 保守・点検	
5.1 保守・点検	7
5.2 消耗部品	7
5.3 故障時の点検とその対策	9
5.4 分解・組立	10
6. 部品分解図	11
7. 仕様	
7.1 移送液材について	13
7.2 屋内・屋外使用について	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 各部名称

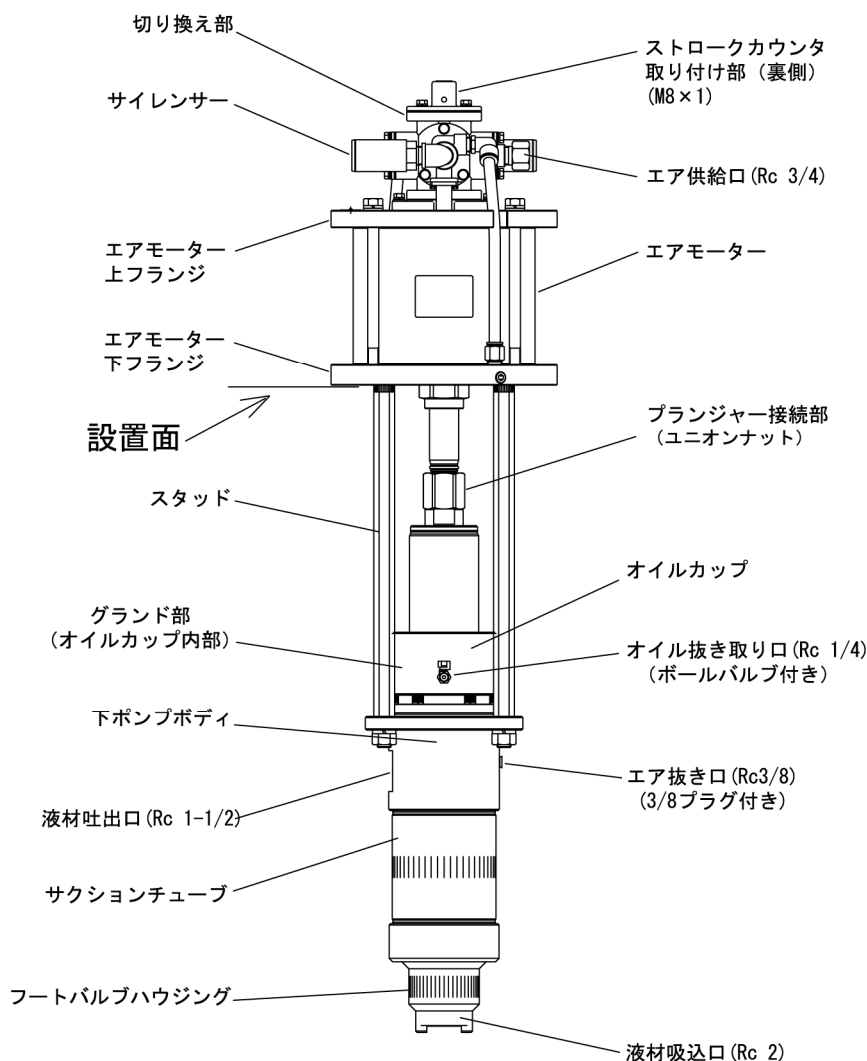


Fig.1

1.2 梱包内容

本製品は、木枠にて梱包されています。

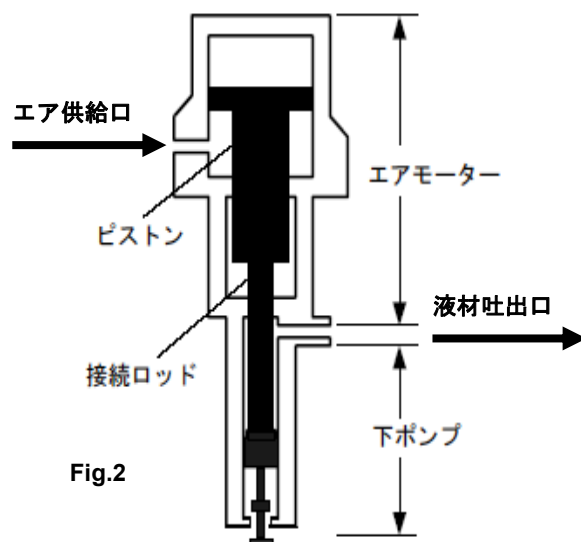
開梱後、ただちに輸送中の損傷が無いかわび付属品の欠品が無いかわ確認してください。

また、締結部および配管接続部の緩みが無いかわ確認してください。緩みがある場合は、増し締めを行ってください。

2. 作動原理

ヤマダエアパワーポンプは、圧縮エアによって駆動されるレシプロロケット（往復運動）型のポンプです。Fig.2の通りポンプを駆動するエアモーター部と液材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むと、エアピストンがエアモーター上部に組み込まれたエア切替機構の働きによって上下の運動を開始します。

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ます。下ポンプのピストンの上下運動により液材は下ポンプ内に汲み込まれ、吐出口から圧送されます。



3. 設置・運転準備

警告



- 本製品は重量物ですので、横転しないよう十分注意して移動してください。

注意



- ポンプの最高供給エア圧は、0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は、破損などによる人身事故・物的損害事故を招く恐れがあります。必ずエアレギュレーターで 0.7 MPa 以下に調整し、使用してください。



- ポンプを架台などに固定する場合は、以下のことに注意してください。

固定用架台の場合：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。

移動用架台の場合：ポンプが振動などで倒れないように重心位置に注意してください。

また、ポンプが作動時に動かないように固定できるような対策（ストッパーやブレーキを付けるなど）を講じてください。



- 配管作業をするときは、必ずエア源を切ってください。



- ポンプの作動中には十分注意を払って、可動部には触れないでください。手などを挟まれてケガをする場合があります。



- 液材吸込口の配管接続の際に、下ポンプのサクシオンチューブやフートバルブハウジングが緩まないように注意して接続をしてください。



- 配管の接続を行う際には、オネジ部にシール材（またはシールテープ）を塗布し緩まないよう確実に締め込んでください。

シール材が配管内に入らないように注意してください。

また、アースの導通を維持するために先端 2 山には塗布しないでください。

（ただし、ホースユニオンに接続する場合は塗布しません。）

配管接続後、各部の漏れがないか、また導通されているかを確認してください。



- エアを接続する前に、必ずエアレギュレーター（反時計方向）やバルブなどが閉じていることを確認してください。



- ポンプの各接続部は、直接配管と接続せず、ポンプと配管の間にはホースなど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、ドラム缶の交換ができない、ポンプのメンテナンスができないなどの問題が生じます。

3.1 本製品の設置

ポンプを架台などに取り付けてください。取り付けは、ボルト M8×1.25 を 4 本使用してください。

(ポンプ側ネジ穴は M8×1.25 深さ 15)

また、設置面(Fig.1 参照)の詳細は、(Fig.3)を参照ください。

- 1) 固定用の架台は、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行ってください。
- 2) 移動用の架台は、ポンプの作動により動かないようなストッパーやブレーキなどが付いているものを使用してください。また、ポンプが振動などで倒れないように重心位置に注意してください。

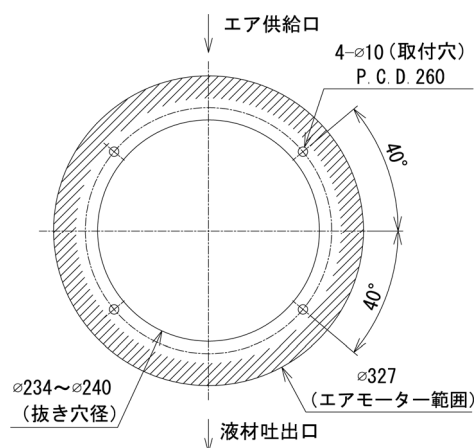


Fig.3 設置面詳細

<NOTE>

- ポンプを設置時にクレーンなどで吊り上げる場合は、エアモーターの上フランジの吊り上げ用の穴 (Fig.4 参照) を利用してください。
- Fig.5 のようにアイボルトなどを通し、十分な強度のロープなどを架けて吊り上げてください。

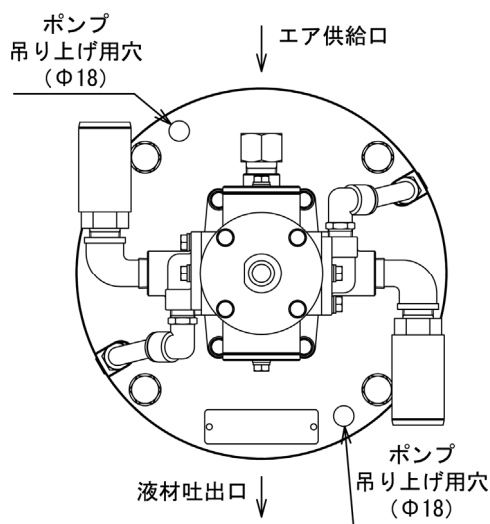


Fig.4 吊り上げ用穴位置 (上フランジ)

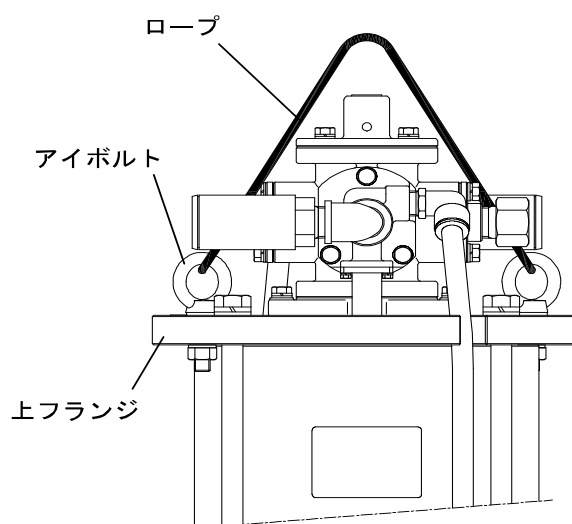


Fig.5 吊り上げ例

3.2 液材吐出口の配管接続

- 1) 配管およびホースは、ポンプの最高吐出圧力 (DR250P6 が 4.2 MPa, DR250P10 が 7.0 MPa です。) 以上のもので、かつ移送液材に適した材質のものを選定してください。
- 2) 液材吐出口 (Rc 1-1/2) に、ホースなどの十分な長さのフレキシブルな配管を取り付けてください。
- 3) ホースの他端には、オイルガンやバルブなどを接続し、確実に締め付けてください。
- 4) 長い距離を圧送する場合は、バルブをポンプの液材吐出口に近いところにも接続してください。
- 5) 配管の接続が緩まないように確実に接続してください。

<NOTE>

- ホースを接続の際にユニオンアダプターを使用するとホースの接続が容易に行えます。
- 804702 配管キット (オプション) を使用することで、吐出口をエアモーター直下まで上げることができます。ドラム缶で液中に設置する場合などにおすすめです。

3.3 液材吸込口の配管接続

- 1) 配管およびホースは、液材を吸い込む負圧-0.098 MPa まで耐えられ、かつ吸い込む液材に適した材質のものを選定してください。ホースが吸い込みの負圧に耐えられず潰れてしまうと、液材を吸い上げられないばかりでなく、異常作動によるポンプの著しい損耗の要因となります。
- 2) ポンプの液材吸込口（Rc 2）に、十分な長さのフレキシブルなサクションホースを接続してください。
- 3) さらに、ホースの他端に、必要に応じてパイプなどの配管を接続してください。

<NOTE>

- ホースを接続の際にユニオンアダプターを使用するとホースの接続が容易に行えます。
- ポンプ吸込口から配管の吸込口まで距離が長い場合や揚程が高い場合は、配管の吸込口に逆止弁が必要になる場合があります。

3.4 エア配管の接続

- 1) ポンプのエア供給口に、エアセット（フィルター、エアレギュレーター、ルブリケーター）やバルブを必ず取り付け、清浄なエアを供給できるようにしてください。

<NOTE>

- エア配管の途中にエアバルブを取り付けると、ポンプをエアバルブの操作だけでエアの供給を開閉できるので便利です。
- 2) エアを接続する前に、必ず各バルブが閉じていること、エアレギュレーターが閉じていること（反時計方向）を確認してください。
 - 3) エア供給口に、ホースなどの十分な長さのフレキシブルな配管を取り付けてください。
また、配管およびホースは、必要なエア供給圧力に対応した耐圧のものを選定してください。
 - 4) 複数のポンプを設置される場合には、ポンプ 1 台につき 1 セットのエアセットを設けてください。
（エア主管から各ポンプに分岐するごとにエアセットを設けてください。）
 - 5) エアセットの保守管理は、一般的な機械のエア管理方法に準じてください。
 - 6) ルブリケーターに潤滑油を給油してください。〔 使用オイル：タービン油 1 種（無添加）ISO VG32 〕
 - 7) ポンプの性能を保つため、エアセットなどのエア供給のための配管や補器は、エア流量 3000 L/min（ANR）以上の能力の機器および配管を選定してください。

3.5 オイルカップ

※プランジャーへの液材固着防止（プランジャーやグランド部に液材が固着しやすい場合）

- 1) プランジャーへの液材固着による、ポンプのグランド部にあるパッキンのキズ付き防止のため、オイルカップが取り付けられています。液材に合った液体をカップの半分くらいまで入れて、液材の固着防止に使用してください。
ただし、接液部に使用している材質（SS400、ステンレス、アルミ、真鍮、NBR、PUR、PTFE など）を侵す液体は使用しないでください。
- 2) オイルカップ内の液体が少なくなってきましたら、補充をしてください。
- 3) オイルカップ内に液材が漏れ始めたら、グランド部のパッキンを交換してください。
（オイルカップはグランド部からの液材の漏れ・流出対策部品でもあります）

3.6 アース

作業環境、圧送液材など必要に応じてアース線を用意し、取り付けてください。
ただし、アースを接続する際、ポンプのボルトなどを、むやみに緩めないようにしてください。

以上で設置・運転準備の完了です。

4. 使用方法

警告



- オイルガンやバルブなどから液材を吐出して使用する際は、液材が高压で噴射されるので、液材によって静電気が発生します。その場合は必ずアース線によりアースを確実に実施してください。静電気のスパークにより人体にショックを受けることや、火災、爆発に伴う人身事故が発生する場合があります。

注意



- ポンプの最高供給エア圧は、0.7 MPa です。これ以上の圧力での使用は、破損などによる人身事故・物的損害事故を招く恐れがあります。必ずエアレギュレーターによって 0.7 MPa 以下に調整して使用してください。



- エアモーターと下ポンプを接続する 3 本スタッドの中に手を入れないでください。往復運動するプランジャーによってケガをする恐れがあります。



- ポンプ作動中、エアモーターのサイレンサー付近には絶対に顔や手を近づけないでください。

4.1 液材吸い込み用の配管のセット

- 1) 液材吸い込み用の配管を使用する液材の容器にセットしてください。液材吸い込み用の配管が容器内に十分に入っていないと液材が最後まで吸い込めないので十分差し込んでください。

4.2 ポンプの使用

- 1) 作業前に、下記の点について点検してください。
 - ・ 架台が水平な床面などに確実に固定されているか。
 - ・ 移動用の場合、水平な床面で架台が動かないように車輪がロックされ、転倒防止の対策が講じられているか。
 - ・ エアレギュレーターの圧力計の指針が“0”に戻っているか。（反時計方向に回りきっているか。）
 - ・ ポンプ吐出口から先のオイルガンやバルブなどは、閉じているか。
 - ・ 液材容器内に液材が十分入っているか。また、液材吸い込み用の配管が確実に差し込まれているか。
 - ・ 使用するオイルガン、バルブおよび吐出口などのノズルは異物などで詰まっていないか。
- 2) アースが必要な場合は、アース線を接地してください。
- 3) ポンプのエア供給口のエアバルブを開き、ポンプ用エアレギュレーターを時計方向に徐々に回し、ポンプを 1 分間あたり 8～10 ストロークで作動させてください。
- 4) しばらく作動させると、ポンプ内やポンプ吐出口から先の配管内に液材が満たされ、ポンプは自動的に停止します。ポンプがなかなか停止しない場合は、ポンプや配管に漏れがないか、確認してください（各接続部の漏れを確認）。
- ポンプが作動したままの場合は、配管など接続部からの液材漏れが考えられます。エアの供給を止め点検をしてください。
- 5) 液材の吐出は、液材ホースに取り付けたオイルガンやバルブの操作にて行います。
- バルブを開けると、ポンプが自動的に作動し、液材を吐出します。
- バルブを閉じると、液材の吐出が止まり、ポンプが自動的に停止します。
- 6) エアレギュレーターを操作し、作業に必要な供給エア圧に調整してください。
- なお、液材圧送用として使用する場合、配管の距離や液材の粘度などによって吐出量が異なります。
- 供給エア圧力は、できるだけ低い圧力で使用し、絶対に 0.7 MPa 以下で使用してください。
- ポンプの寿命などを考慮し、通常は、0.3～0.5 MPa の圧力で使用することをお勧めします。
- 7) 液材容器内の液材が空になると、ポンプは空打ちをはじめます。
- 空打ちは、ポンプの寿命に悪影響を与えるため、素早く供給エアを切り、ポンプを止めてください。
- 8) 液材容器を交換してください。（「4.4 液材容器の交換」の項を参照）

4.3 運転の休止、終了

- 1) 作業を休止するときは、ポンプへのエアの供給を止めてください。また、ポンプ吐出口から先のバルブを開けて、配管内の圧力を抜いてください。

注意



- 作業終了や休日などで、ポンプを作動させない場合は、プランジャーロッドを最下限の位置で停止させてください。プランジャーに付いた液材の固着・乾燥などを防止し、パッキン類にキズを付けることを防止するためです。

4.4 液材容器の交換

<NOTE>

乾燥の早い液材を使用しているときは、液材吸い込み用の配管などに付着した液材が乾かないうちに液材容器を交換できるように、あらかじめ液材の入った容器を用意しておく素早く交換ができます。

- 1) ポンプのエア供給のバルブを閉じ、作動を停止させてください。（ポンプは、プランジャーを最下限の位置で停止させてください。）
- 2) 空の容器を液材の入った容器に交換して液材吸い込み用の配管を差し込んでください。

5. 保守・点検

警告



- オイルガンやバルブなどから液材を吐出して使用する際は、液材が高圧で噴射されるので、液材によって静電気が発生します。その場合は、必ずアースを確実に実施してください。静電気のスパークにより人体にショックを受けることや、火災、爆発に伴う人身事故が発生する場合があります。



- 本製品は重量物のため、設置や分解の際は十分注意を払って行ってください。



- ガソリンは高揮発性の燃料です。ポンプなどの洗浄には絶対に使用しないでください。引火爆発の恐れがあります。

注意



- ポンプの分解・点検は、人身事故を防止するため、必ずエア供給を止めて、ポンプ内の圧力を抜いてから行ってください。



- 部品を洗浄する（装置の洗浄時以外）際、アルミ、銅、鉄、ステンレス、NBRなどを腐食するような溶剤は、使用しないでください。



- プランジャー部の清掃はポンプを上昇限で停止させ、ポンプの運転（エアの供給）を止めた状態で行ってください。手や指を挟み、ケガの原因となります。

※ 本製品は液材などによって汚れやすいので、常に清掃を心がけてください。

※ 休日・夜間・長期間停止のときは、エア供給を切り、ポンプ内の残圧をすべて抜いておいてください。

5.1 保守・点検

以下の実施時期・内容を目安に保守・点検を実施してください。なお、使用環境や頻度などによっては実施間隔を短くしてください。

【毎日】	a) エア配管、ポンプ接合部、吐出配管などからエアや液材が漏れていないか目視点検を行ってください。 b) オイルカップに固着防止の液体を使用している場合は、液体の量を点検してください。少ない場合は、補充してください。（「3.5 オイルカップ」の項を参照） c) 作業後は、供給エアを止め、吐出側のオイルガンまたはバルブを開いてポンプと配管内の残圧を抜いてください。
【1週間ごと】	d) オイルカップをグランド部の液材漏れ対策で使用している場合は、漏れの有無を確認してください。 e) エア供給口にエアフィルターを使用している場合は、エアフィルター内のドレンの排出をしてください。 f) エア供給口にルブリケーターを使用している場合は、ルブリケーターに給油をしてください。タービン油 1 種（無添加）ISO VG32 を使用してください。
【1か月ごと】	g) ポンプの締結部（ボルトやナットなど）や配管の接続部などに緩みがないか点検を行ってください。
【3年ごと】	h) 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。

5.2 消耗部品

- 1) ポンプのパッキン類および摺動部の部品は消耗しますので、3年に1回の点検・交換が必要です。ただし、使用頻度や環境などの条件によっては実施間隔を短くする必要があります。オーバーホールの際は、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依頼ください。
- 2) 管にホースを使用している場合は、定期的に点検をし、キズ・漏れなどがある場合は、交換をしてください。

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度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		部品名称	数量	推奨交換時期
854291 (DR250P6)	854292 (DR250P10)			
632074		ワリピン	1/台	メンテナンス時
<804357>		エアモータークミタテ		
804697		サイレンサークミタテ	2/台	600 万サイクル
715387		エアシリンダー	1/台	1000 万サイクル
570144		ナイロンチューブ	2/台	600 万サイクル
632044		ワリピン	1/台	メンテナンス時
686104		ペンタシール	1/台	300 万サイクル
716858		ピストンキャップ	1/台	1000 万サイクル
714996		キリカエロッド	1/台	1000 万サイクル
714295		スプリング	2/台	600 万サイクル
640099		O リング	1/台	300 万サイクル
833094		ピストンクミタテ	1/台	1000 万サイクル
640041		O リング	1/台	300 万サイクル
<804358>		キリカエバルブクミタテ		
714818		ウケザ	1/台	1000 万サイクル
640015		O リング	2/台	300 万サイクル
833186		キリカエホントイ	1/台	1000 万サイクル
700231		ピン	2/台	600 万サイクル
714446		キリカエピン	2/台	600 万サイクル
684537		スプリング	2/台	600 万サイクル
713620		バネウケ	2/台	1000 万サイクル
715114		ウケザ	1/台	1000 万サイクル
772331		ガasket	2/台	300 万サイクル
705688		キリカエベンザ	2/台	600 万サイクル
705693		ブロック	2/台	600 万サイクル
630313		ボール	2/台	600 万サイクル
706612		スプリング	2/台	600 万サイクル
770549		クッション	2/台	300 万サイクル
<804701>	<804703>	シタポンプクミタテ		
716046	715145	プランジャー	1/台	1000 万サイクル
686139	684712	バックアップリング	1/台	300 万サイクル
686503	686502	Uパッキン	1/台	300 万サイクル
716040	715150	サクシオンチューブ	1/台	1000 万サイクル
715421		バルブシート	1/台	600 万サイクル
716038	715155	ピストンボディ	1/台	600 万サイクル
640075	640067	O リング	1/台	300 万サイクル
643735	643727	バックアップリング	1/台	300 万サイクル
773012	772185	ウエアリング	1/台	300 万サイクル
716037	715427	ピストンバルブ	1/台	600 万サイクル
630497		ボール	1/台	600 万サイクル

5.3 故障時の点検とその対策

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。

■トラブルシューティング

状 況	点検項目	対策・処置
ポンプが作動しない	コンプレッサーが止まっている	コンプレッサーを作動させる
	エア配管のバルブが閉じている	バルブを開く
	供給エアが、0.2 MPa 未満	0.2 MPa 以上にする
	液材吐出口から先のバルブが閉じている	バルブを開く
	エアモーターのナイロンチューブ（570144）が潰れている	ナイロンチューブの交換
	サイレンサー内部が凍結している	・ エア供給側にフィルターを設ける ・ ルブリケーターに、潤滑油を給油する ・ タービン油 1 種（無添加）ISO VG32
	吐出口（使用時）のバルブを開けて、ポンプが作動しなければポンプの異常 →	ポンプのエアモーターと下ポンプの接続を外す。
	→ ・ エアモーターだけで作動する →	下ポンプの故障で分解をし、部品の摩耗、異物の有無などを確認する エアモーターの故障（修理の依頼）
	→ ・ エアモーターだけで作動しない →	
エアモーターからのエア漏れ	接続部品のネジの緩み、O リング・パッキンの破損	異常箇所の増し締めまたは部品の交換
ポンプ停止時にサイレンサーからエア漏れする	キリカエバルブ（804358）内のブロック（705693）とキリカエベンザ（705688）のスライド部に異物の混入、キズがある	異物の除去、部品の交換
	キリカエバルブ（804358）内のシート部の摩耗またはガスケット（772331）の破損、脱落、または抜け落ち	
ポンプは作動するが、液材の吐出量・吐出圧の不足、液材が出ない	液材がない	液材の容器の交換
	コンプレッサーの圧力、風量不足	コンプレッサーの確認 〔エア風量 3000 L/min (ANR) 以上〕
	ポンプ用エアレギュレーターの圧力調整不良	再度圧力調整
	下ポンプや吐出配管から液材が漏れている	異常箇所の増し締めまたは部品の交換
	下ポンプや吐出配管内にエアが混入していないか	ポンプを作動させ、エア抜きをする
	下ポンプのパッキン、バルブの摩耗、異物混入	下ポンプの分解、異物除去、部品交換
液材を圧送しない	ポンプのプランジャーの動きが上昇工程の方が早い場合は、下ポンプのピストンバルブのシート不良（シート部の摩耗か異物の混入）、またはパッキン類の破損	異物の除去、部品の交換
	ポンプのプランジャーの動きが下降工程の方が早い場合は、下ポンプのフートバルブのシート不良（シート部の摩耗か異物の混入）、またはパッキン類の破損	
	ポンプのプランジャーの動きが下降工程の方が早い場合は、ポンプの作動速度が速すぎるため、吸い込みが間に合わない（下ポンプ内が真空状態になっている）	現象が治まるまでエア供給圧を下げる この条件が、ポンプの正常な運転の限界となる
吐出側のオイルガンまたはバルブを閉じて、ポンプが停止しない	液材吐出側配管およびポンプの接続（ネジの緩み、O リング・バックアップリング・パッキンの破損）からの液材漏れ	異常箇所の増し締めまたは部品の交換
	下ポンプのピストンバルブ、フートバルブのシート不良（シート部の摩耗、または、異物の混入）	異物の除去、部品の交換
初めて液材を通すとき、全然吸い込まない	ポンプの作動速度が速すぎるため、液材の吸い込みが間に合わない	エア圧を下げ、液材を吸い込むまで 8～10 ストローク/ min. 程度で作動させる
下ポンプからの液材漏れ	接続ネジ部品の緩み、O リング・バックアップリング・パッキンの破損	異常箇所の増し締めまたは部品の交換
下ポンプのグランド部から液材漏れ	グランド部のパッキンの摩耗	グランド部のパッキンの交換
	プランジャーにキズが付いている	プランジャーおよびグランド部のパッキンの交換

5.4 分解・組み立て

警告



- ガソリンは高揮発性の燃料です。ポンプの洗浄などには絶対に使用しないでください。引火・爆発の恐れがあります。



- 本製品の分解・点検は、必ず供給エアを止めて出口バルブを開き、ポンプ内の圧力を開放にしてください。



- 本製品は、質量が大きいので、取り扱いには十分に注意してください。



- 部品を洗浄の際、アルミ、銅合金、鉄、ステンレスなどを腐食するような液体やＯリングやパッキンを劣化させるような溶剤は使用しないでください。

⚠ 注意



- 分解・点検などの際、下ポンプのみの状態において、ポンプのストローク範囲を超えてプランジャーを引き上げないでください。摺動パッキンなどを損傷してしまう恐れがあります。

(エアモーターと接続する際は、3本スタッドにて仮り締め接続してからプランジャーを接続してください。) また、同様にプランジャーを激しく引き上げないでください。部品同士の衝突により異物発生があります。

「ポンプ組立の分離」

- 1) ポンプを作動させ、適切な溶剤で下ポンプ内を洗浄してください。
- 2) 3本のスタッドのナットを外してください。
このとき、下ポンプの下部が地面につく程で作業してください。
- 3) ブランジャー接続部のユニオンナットとブランジャー先端の二方取り部にスパナを掛け、ユニオンナットを緩めると下ポンプが外せます。

<NOTE>

ユニオンナットが外れるときに、下ポンプが倒れないよう注意して作業を行ってください。

[下ポンプの分解]

- 1) ボディのフレンジ部を万力などで固定しフートバルブハウジングのローレット加工部にパイプレンチなどを掛けフートバルブハウジング、サクシジョンチューブのネジを緩めてください。このとき、サクシジョンチューブを潰さないよう注意して行ってください。
- 2) サクシジョンチューブからフートバルブハウジングを外してください。バルブシートが外れます。
- 3) ボディから、サクシジョンチューブを外し、プランジャーを引き抜いてください。このとき、プランジャーの摺動部にキズを付けないよう注意して行ってください。
- 4) ボディのグランド部を固定しているボルト（M10）を外すと、グランドリテーナーからパッキンオサエまで外すことができます。
- 5) 分解後、各部品を点検し、有害なキズやパッキンの破損、極端な摩耗などがありましたら部品を交換して、分解の逆の順序で、再度組み立ててください。

【注意】 Fig.6 の六角穴付ボルトの締付トルクは $35 \text{ N} \cdot \text{m}$ です。

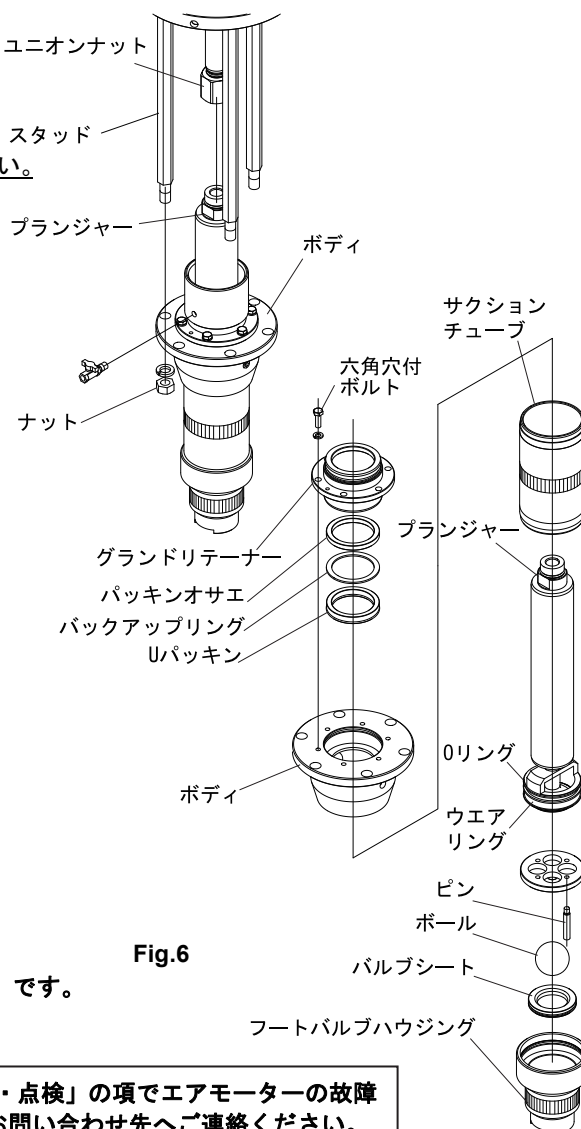


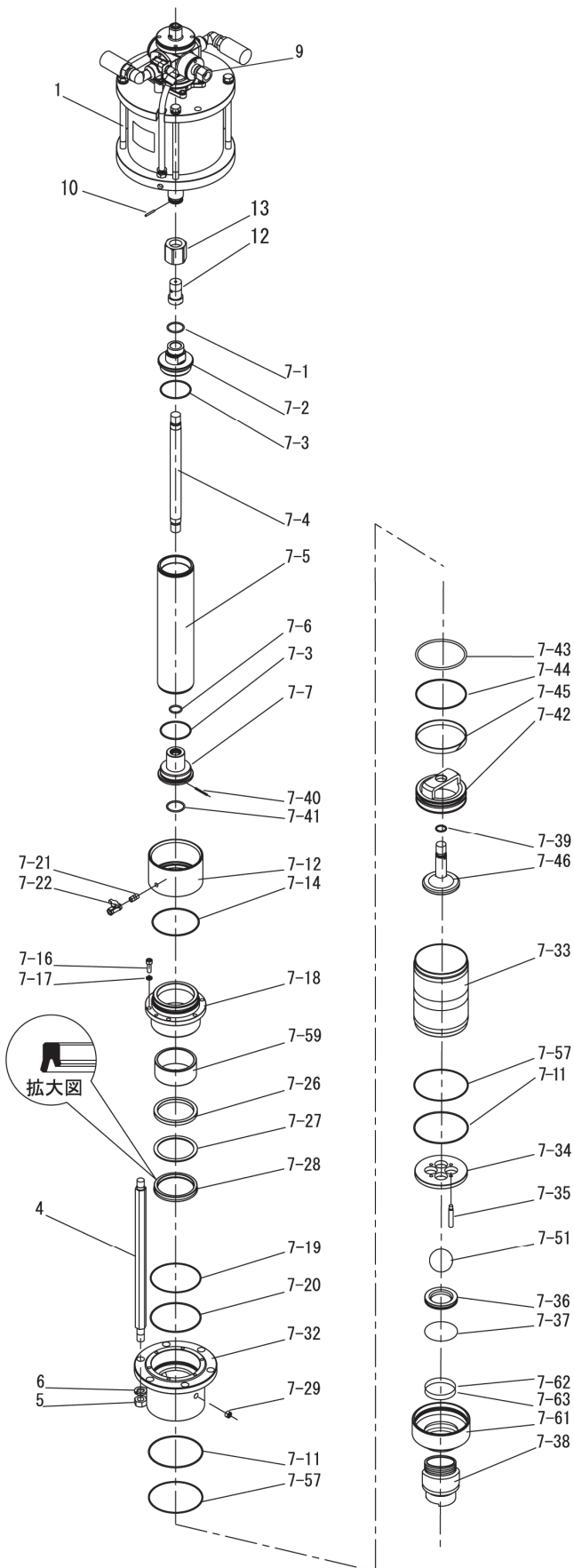
Fig.6

[エアモーターの分解]

エアモーターは組み立ての際の調整が難しいため、「5. 保守・点検」の項でエアモーターの故障と判断した場合は、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。

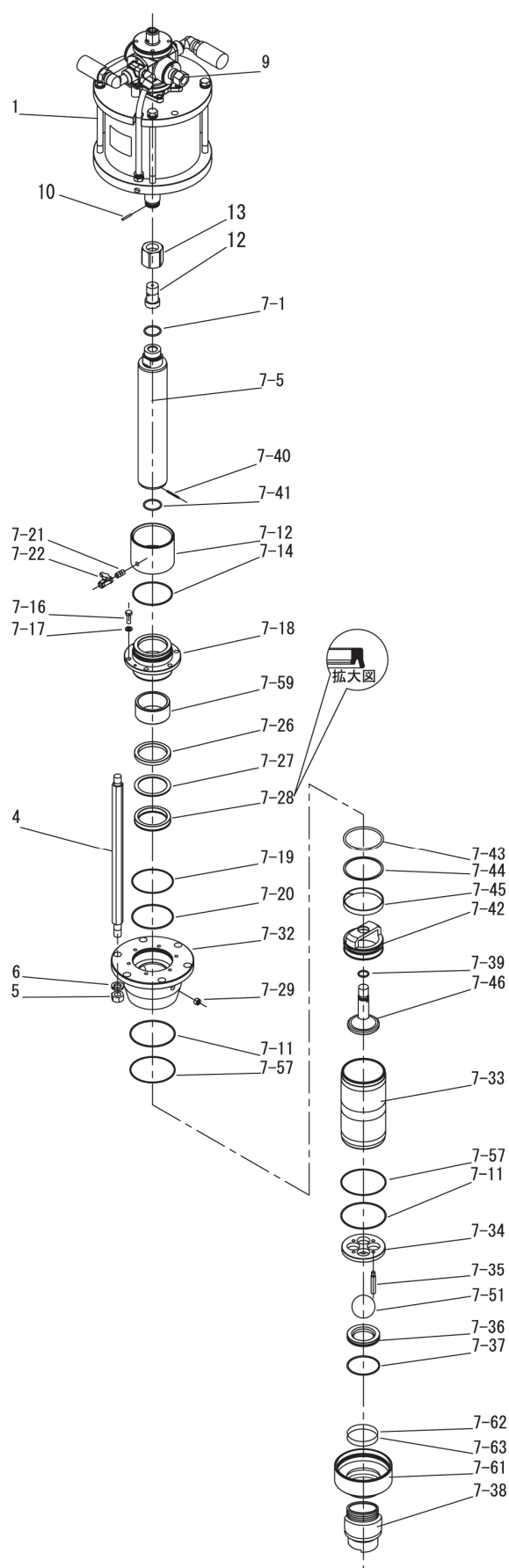
6. 部品分解図

■854291 DR250P6 部品分解図



No.	部品番号	部品名称	員数
1	804357	エアモータークミタテ	1
4	714994	スタッド	3
5	627018	ナット	3
6	631426	バネザガネ	3
7	804701	シタポンプクミタテ	1
7-1	640040	O リング	1
7-2	716048	プラグ A	1
7-3	640141	O リング	2
7-4	716045	ロッド	1
7-5	716046	プランジャー	1
7-6	640027	O リング	1
7-7	716047	プラグ B	1
7-11	640154	O リング	2
7-12	716044	ユトウ	1
7-14	640150	O リング	1
7-16	619175	ロッククアナツキボルト	6
7-17	686142	バネザガネ	6
7-18	716043	グランドリテーナー	1
7-19	686140	バックアップリング	1
7-20	640152	O リング	1
7-21	634802	バレルニップル	1
7-22	682602	ボールバルブ	1
7-26	716042	パッキンオサエ	1
7-27	686139	バックアップリング	1
7-28	686503	U パッキン	1
7-29	634362	ロッククアナツキプラグ	1
7-32	716041	ボディ	1
7-33	716040	サクシオンチューブ	1
7-34	716070	バルブストッパー	1
7-35	715420	ピン	4
7-36	715421	バルブシート	1
7-37	640142	O リング	1
7-38	716082	フートバルブハウジング	1
7-39	640130	O リング	1
7-40	685462	ピン	1
7-41	687201	ガーテースプリング	1
7-42	716038	ピストンボディ	1
7-43	640075	O リング	1
7-44	643735	バックアップリング	1
7-45	773012	ウエアリング	1
7-46	716037	ピストンバルブ	1
7-51	630497	ボール	1
7-57	686137	バックアップリング	2
7-59	773011	スロートベアリング	1
7-61	716039	アダプター	1
7-62	640145	O リング	1
7-63	685581	バックアップリング	1
9	715058	ブッシュ	1
10	632074	ワリピン	1
12	714998	コネクター	1
13	714999	ユニオンナット	1

■854292 DR250P10 部品分解図



No.	部品番号	部品名称	員数
1	804357	エアモータークミタテ	1
4	714994	スタッド	3
5	627018	ナット	3
6	631426	バネザガネ	3
7	804703	シタポンプクミタテ	1
7-1	640040	O リング	1
7-5	715145	ブランジャー	1
7-11	640149	O リング	2
7-12	716050	ユトウ	1
7-14	640146	O リング	1
7-16	619175	ロッククアナツキボルト	6
7-17	631421	バネザガネ	6
7-18	715148	グランドリテーナー	1
7-19	685119	バックアップリング	1
7-20	640147	O リング	1
7-21	634802	バレルニップル	1
7-22	682602	ボールバルブ	1
7-26	713839	パッキンオサエ	1
7-27	684712	バックアップリング	1
7-28	686502	U パッキン	1
7-29	634362	ロッククアナツキプラグ	1
7-32	716061	ボディ	1
7-33	715150	サクショントューブ	1
7-34	715424	バルブストッパー	1
7-35	715420	ピン	4
7-36	715421	バルブシート	1
7-37	640142	O リング	1
7-38	716082	フートバルブハウジング	1
7-39	640130	O リング	1
7-40	685462	ピン	1
7-41	687201	ガータースプリング	1
7-42	715155	ピストンボディ	1
7-43	640067	O リング	1
7-44	643727	バックアップリング	1
7-45	772185	ウエアリング	1
7-46	715427	ピストンバルブ	1
7-51	630497	ボール	1
7-57	685362	バックアップリング	2
7-59	772184	スロートベアリング	1
7-61	716049	アダプター	1
7-62	640145	O リング	1
7-63	685581	バックアップリング	1
9	715058	ブッシュ	1
10	632074	ワリピン	1
12	714998	コネクター	1
13	714999	ユニオンナット	1

7. 仕様

■ポンプの仕様

製品番号		854291	854292
型式		DR250P6	DR250P10
ポンプレシオ		6×1	10×1
動力源		圧縮エア	
使用エア圧力		0.2 ～ 0.7 MPa	
エア接続	供給口	Rc 3/4	
液材接続	吸込口	Rc 2	
	吐出口	Rc 1-1/2	
騒音		最大 85 dB (A)	
使用環境 温度範囲	気温	0 ～ 70 °C	
	液材温度	0 ～ 80 °C	
吐出量／ストローク（注 1）		2280 mL	1400 mL
質量		79 kg	76 kg

注 1 使用条件により異なる

7.1 移送液材について

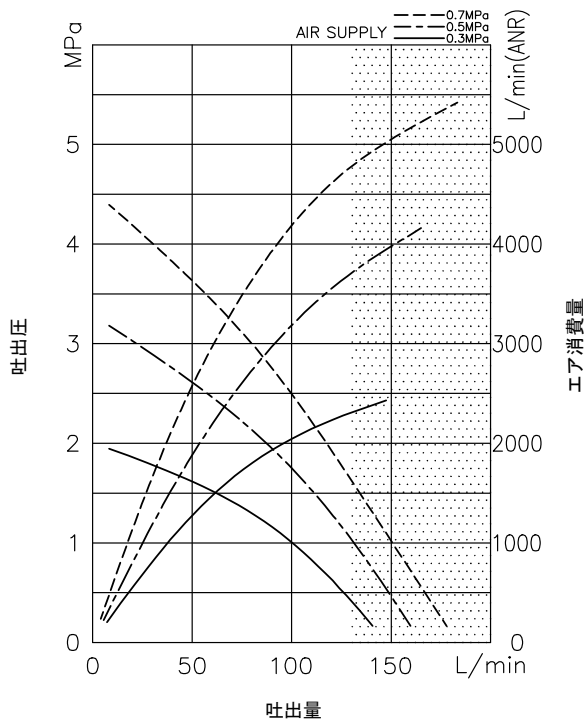
- スラリー液には使用しないでください。
- 食品には使用しないでください。
- ポンプ接液部に使用している材質（SS400、ステンレス、アルミ、真鍮、NBR、PUR、PTFE など）を侵す液材には使用しないでください。
- 液材の温度によって粘度・蒸気圧・耐食性などが変化しますので、注意してください。

7.2 屋内・屋外使用について

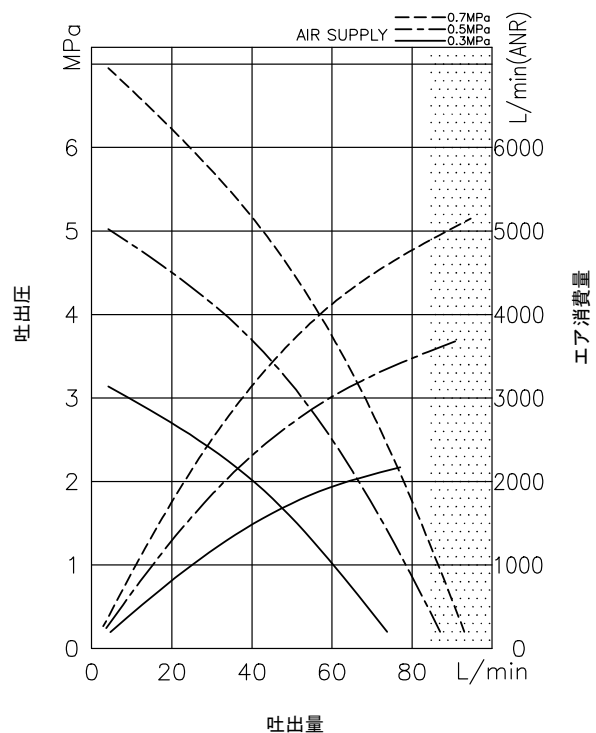
屋内専用のため、屋外で使用しないでください。

7.3 パフォーマンスカーブ

テスト油：昭和シェル ビトリア オイル #32 (25℃)
気温：19.0℃ 吸込揚程：0m



テスト油：昭和シェル ビトリア オイル #32 (25℃)
気温：19.0℃ 吸込揚程：0m



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 _____ フリガナ ご住所 _____ _____		ご所属 _____ ご連絡先 T e l . () _____ - _____ F a x . () _____ - _____ Eメールアドレス _____																												
■貴社の業種を下記より選んで○で囲んでください。 <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りました場合には、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して生じた故障。
- (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した場合の故障。
- (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。

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