

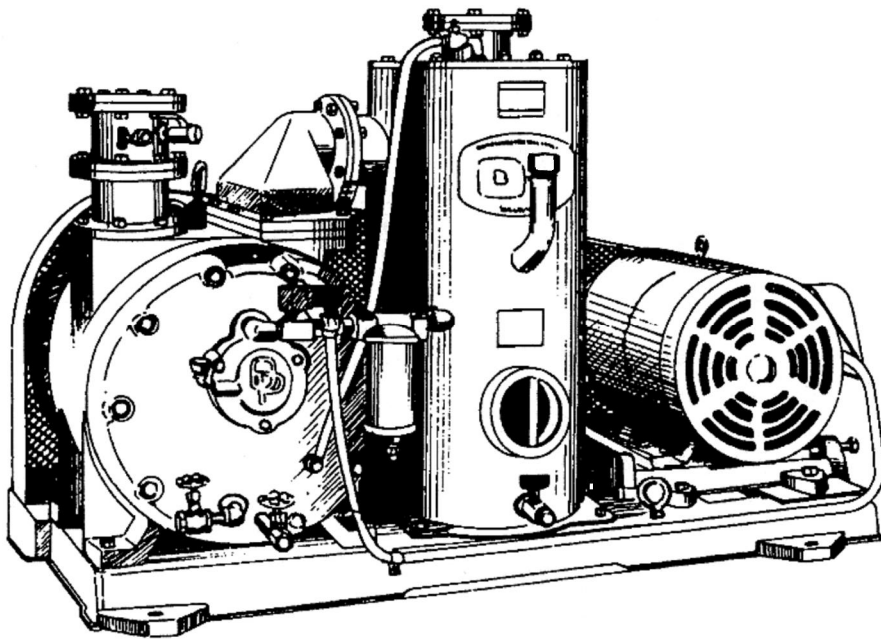


VACUUM PUMPS

RV-10型 RV-15型

真空ポンプ

取扱説明書



大阪空気

目 次

● 目 次	1
● 安全上の警告	2
● 安全上の注意	3
● 仕 様	4
● 特 別 装 備	4
● 点 検	4
● 構 造	5
● 設置・据付・接続	5
据 付 場 所	5
電 気	5
配 管	6
冷 却 水 配 管	6
● 寸法・各部名称	6
● 運 転	7
準 備 ・ 確 認	7
始 動 ・ 停 止	7
停電時や異常停止の場合の処理	7
嚴重注意事項	7
● 日常の取扱・保守・管理	8
ポ ン プ 油	8
冷 却 水	8
運 転	9
エキゾスター	9
グ リ ー ス	9
V ベ ル ト	9
日常点検管理項目	9
1、日常点検	10
2、オイル交換時期	10
3、オイルミストエレメントの交換時期	10
4、エキゾストエレメントの交換時期	10
5、定期オーバーホール	11
潤滑油リスト	11
● 故 障	12
ポンプが回転しない	12
作業圧力の低下	12
負荷電流の増大	12
運転音の増大	12
油 漏 れ	12
● 自動運転装備	12
● 本 体 分 解 図	13
● 本体部品明細表	14
● 部品交換要領	15
本体プーリーの外し方	15
サイドカバーの外し方	15
吸気接続管、吐出接続管及び弁座の分解と部品交換	16
オイルシール、ベアリングの交換	16
組立・調整確認	16
● 電気配線図例	17
● 特 別 付 属 品	18
オイルミストセパレーター	18
ト ラ ッ プ	18
コンデンサー	18

■ 安全上の警告

《警告内容を怠った場合、身体に重大な危害を及ぼす可能性があります》

事故防止のため ご使用前に 必ず読み

次の事項は 厳 守 して下さい！



元電源が入った状態、又はポンプ運転中の巻き込み事故防止のため駆動部《ポンプ本体プーリー・モータープーリー・Vベルトでの構成部》へは絶対に手・足・頭髮・衣服・軍手等を近づけないで下さい。



ポンプ運転中は吸込み事故防止のため吸気口に手・顔等を近づけないで下さい。



ポンプの回転方向の確認は、潤滑オイル飛散による眼つぶし事故防止のため、必ず寸動を行い実施して下さい。

いきなりの運転で逆転の場合はポンプが故障し、吸入口よりオイルが吹出し周囲を汚染させ作業者に飛び散り危険です。



ポンプの運転中モーター外壁《ポンプケース外壁》は60℃近い高温になります。火傷事故防止のため絶対に直接肌で触れないで下さい。



ポンプの運転中潤滑オイルは60℃近い高温になります。

オイル飛散による火傷・眼つぶし事故の防止のため、注油口・ドレンコックは絶対に開かないで下さい。又排気口に顔を近づけないで下さい。



本機で排気できるガスは空気及不活性ガスのみです。みだりに製品の改造・変更での使用は重大事故の原因となりますので絶対しないで下さい。

爆発性、引火性ガス（アセチレン・プロパンガス・水素）、可燃物のない場所に設置して下さい。不適当な場所では爆発・発火事故の原因となります。

安全上の注意

《注意内容を怠った場合、身体に軽傷を及ぼすか、

機器等の損傷を発生させる可能性があります》



運搬は手で行わず、台車・クレーン等で行ってください。



電気設備技術基準や電力会社の規定に従って、安全に十分ご注意ください。

(真空ポンプ・モーターの取付ボルト等を利用して、必ずアースは接続して下さい)



ポンプの性能維持・錆付防止のため、潤滑オイルは“OP”指定オイルを使用して下さい。指定以外の潤滑油使用、劣化油と混油しての使用はカーボンが付着し、蓄熱による発火事故・摺動部の焼付等、大きな損傷の原因となります。

定期オイル交換と共に、少なくとも1年に1回は点検・掃除を行ってください。吸込口・排気口・注油口等よりポンプ内部に雨水・作業場水洗時等の水が入らないよう、設置場所の選択をお願いします。

- お読みになった後は、本書を手近な所に保管しご活用ください。
 - お使いになる前に必ず表の空欄にご記入下さい。
- 修理・サービスの際必要となり、お客様のお役に立ちます。

型 式	
製 造 番 号	
購 入 先	
購入年月日	年 月 日
使用開始日	年 月 日

仕 様

仕様 \ 型式	RV-10	RV-15
モーター (KW)	7.5 (6P)	11 (6P)
排気速度 (ℓ/min)	4,500	7,000
到達圧力 (Pa)	13	13
回転数 (min ⁻¹)	300	460
冷却方式	水冷	水冷
冷却水量 (ℓ/min)	10	15
油量 (ℓ)	33	33
吸入口径	JIS真空フランジ100	JIS真空フランジ100
吐出口径	JIS真空フランジ100	JIS真空フランジ100
モータープリー径	50Hz 140 60Hz 114	50Hz 203 60Hz 178
V ベ ル ト	B-106 4本	C-109 3本
冷却水接続口径	1/2 B15Aホースニップル	1/2 B15Aホースニップル
圧力測定口	Rc10	Rc10
リークバルブ口径	Rp15	Rp15
油抜きバルブ	Rc25	Rc25
給油電磁弁口径	Rc10	Rc15
重量・モーター共(kg)	565	580

● 特別装備 (オプション)

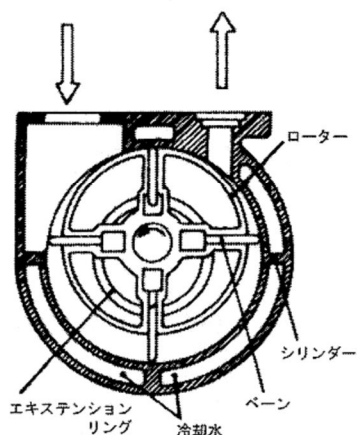
冷却水電磁弁	Rc15	Rc15
断水時運転保護リレー	フロースイッチ	フロースイッチ
停止時自動リーク	10A~25A 電磁弁	10A~25A 電磁弁
吸入口接続バルブ	100Aモーターバルブ	100Aモーターバルブ
オイルミストセパレーター	0-7000(C)	0-10000(C)

点 検

御注文品が到着しましたら、念のために次の点をお確かめください。

- ① 御注文通りのポンプですか。
- ② 輸送中の振動等でネジ等のゆるみや外れ、破損はありませんか。
- ③ 付属品はついていますか。
- ④ もし、不具合点にお気づきになられましたら、弊社販売店又は営業部へ御連絡ください。

構 造



R V型は回転翼型（ゲーデ型）油回転真空ポンプの内部構造を有しています。ローターはシリンダーに偏心しておかれ、ローターに組込まれたベーンは4枚でエキステンションリングによって常にシリンダー内壁に押しつけられて、ローターの回転によって摺動します。このシリンダー・ベーン・ローターによって囲まれた空間の気体を移動圧縮して排気弁を通して大気に放出します。この間、オイルは各部の潤滑の役目と同時に、気密を保ちます。ローターの1回転毎に4回の吸入・排気が行なわれます。よって吸入圧の脈動周期が短い、したがって排気音が小さくしかも、振動も少い等の長所を有します。

オイルはエキゾスターの油溜りより電磁弁を通して、シリンダー内に吸い込まれ内部を循環して、排気と共にエキゾスターに排出されセパレーターによって分離されて油溜りに集まります。

ポンプは電動機によってベルト掛けで駆動します。ポンプ本体・エキゾスター・電動機は鋳鉄製の共通ベッドに取付けられています。

設 置 ・ 据 付 ・ 接 続

● 据付場所

水平な基礎の上に設置してください。振動は殆んどありませんが、アンカーボルトで固定してください。（基礎寸法図P.6参照）

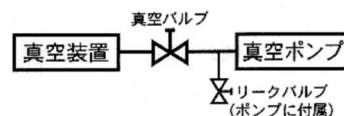
- ① なるべく装置の近くに置き、接続配管距離を短くするようにしてください。
- ② 風通しの良い所に置いてください。
- ③ 点検やオイル交換のしやすいように、周囲に十分なスペースを取ってください。
- ④ 屋外に置く場合には、屋根及び囲いを設けて雨水の侵入や冷却水の凍結を防ぐように考慮してください。
- ⑤ 排気ガス放出・排水処理についても考慮してください。

● 電 気

- ① モーターの接続電線の太さ、ヒューズの大きさ等に注意してください。
- ② Y-Δ等のスターターを使用するか、または電磁開閉器を使用してください。
- ③ 自動運転や運転保護装置を設ける場合の配線は、特に注意し誤りのないようにしてください。（配線図例P.15参照）
- ④ 50Hzと60Hzではモータープーリーが異なります。電源の周波数とポンプの周波数表示が合っているか確認してください。（仕様表P.4参照）回転方向を確認してください。プーリー側から見て右回転が正しい方向です。

● 配 管

- ① 4^B 鋼管 (SGP100A) を使用して溶接配管してください。
(ポンプの接続口は真空フランジ100Aで合フランジを付属しています。)
- ② 配管距離はできる限り短くしてください。距離を非常に長くしたり、管径を細くするとポンプの性能が十分に発揮されません。(詳しくは弊社にお問い合わせください。)
- ③ 各接続部はフランジ接続にし、Oリングを使用してください。ねじ込接続にする場合はシールテープや液状シール剤を使用して漏れのないようにしてください。
- ④ 溶接漏れや管内に溶接カス・鉄屑がないように注意してください。
- ⑤ 真空装置と真空ポンプの間に真空バルブを入れてください。ポンプ停止時に装置を真空に保っておく場合や、ポンプ油の逆流を防ぐのに有効です。
- ⑥ 吸引する気体に異物・ゴミ等が含まれてくる場合は**トラップ**を、高温気体や蒸気の場合は**コンデンサー**を使用してください。(付属品P.16参照)
- ⑦ 排気に混った油煙を処理するには屋外への配管を施すか、**オイルミストセパレーター**を装着するか、どちらかの方法をとってください。(付属品P.16参照)



● 冷却水配管

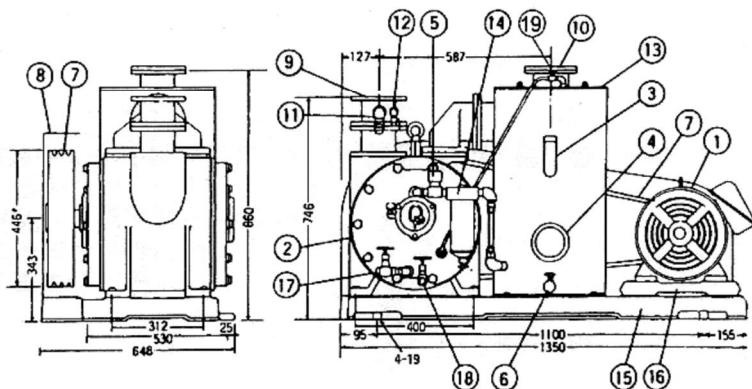
- ① 接続は水道用ゴムホース、または15A鋼管を使用してください。
- ② 給水口・排水口の接続をまちがえないように注意してください。
- ③ 自動給水には電磁弁を取付けてください。
(自動運転装置P.10参照)
- ④ 断水時の運転停止処置のための警報々知にフロースイッチを取付けてください。(自動運転装置P.10参照)

● 油 戻 し 弁

- ・ 運転中は常時3回転開として下さい。

寸 法 ・ 各 部 名 称

1 電 動 機	10 吐 出 口
2 真空ポンプ	11 リークバルブ
3 給 油 口	12 圧力測定口
4 オイルゲージ	13 エキゾスタ
5 給油電磁弁	14 オイルフィルター
6 油抜きバルブ	15 ベ ッ ド
7 Vベルト	16 モーターベース
8 ベルトカバー	17 冷却水入口バルブ
9 吸 込 口	18 水ドレン抜バルブ
	19 油戻し弁



運 転

● 準備・確認

- ① ポンプ油が規定量入っているか確認してください。
- ② 冷却水を通して、量の確認をしてください。
- ③ 電源スイッチを入れ、ポンプが始動するかどうか回転方向が正常（矢印マーク方向）かどうかを確認し、スイッチを切ってください。 ※極めて短時間で行ってください。（インチャング確認）

● 始 動

- ① ポンプと装置間のバルブとポンプのリーク弁を閉めて、スイッチを入れてください。
- ② ポンプが始動すればオイルゲージの油面を見てください。油面はポンプが真空になるにつれて下がります。（下がって見えなくなるようであれば油量不足ですので、もう一度ポンプを止めて油を補充してください。）
- ③ バルブを開いて装置と接続してください。

● 停 止

- ① バルブを閉めてください。
- ② ポンプ吸入口のリークバルブを開いてポンプ内を大気圧にしてください。
- ③ スイッチを切ってください。ポンプは停止します。
- ④ 冷却水を止めてください。

● 停電や異常停止 の場合の処理

できるだけ迅速に次の処理をしてください。

- ① 真空バルブを閉める。
- ② リークバルブを開く。
- ③ スイッチを切る

※以上の処理を怠りますと油が装置側へ逆流したり、そのまま次の始動を行うとポンプやモーターの故障を招きます。

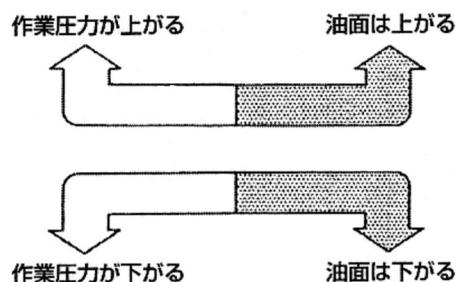
● 厳 重 注 意

ポンプのヤキツキを起こしますので、絶対に行わないでください。

- ① オイル切れ運転
- ② 冷却水無しの運転
- ③ 吸引側が大気圧または、それに近い圧力（真空になっていない状態）のままでの長時間運転。

日常の取扱・保守・管理

● ポンプ油



- 油はOPオイルスーパーR68が最適です。
- 油は毎日点検して量および質に注意してください。

量

ポンプ運転状態で油面がオイルゲージ内にあること。油面は圧力によって変動しますから注意してください。

- 圧力が下がる………油面は下がる
- 圧力が上がる………油面は上がる

質

油の色により交換の要・不要を判断して下さい。

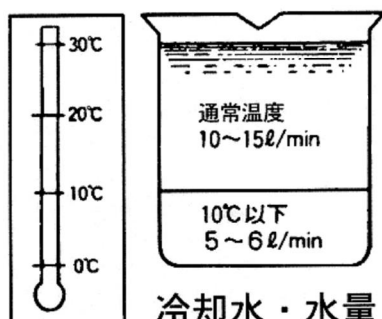
- 黒 色……熱による炭化、スラッジが生じている。
- 乳白色……水分が混入。(乳化している)
- 茶 色……酸類が混入している。

- 油の標準交換時間は300時間運転時間毎です。変色が著しい場合は、その都度交換してください。
- 給油電磁弁は内部でゴミの付着や油の粘着によって、作動不充分の状態になることがあるので注意してください。真空度を変化させても油面が変動(上下)しない場合は油がポンプ内へ循環していません。(電磁弁油回路にツマリ等が生じています。)
- 油洩れがないか常に点検してください。

点 検 個 所

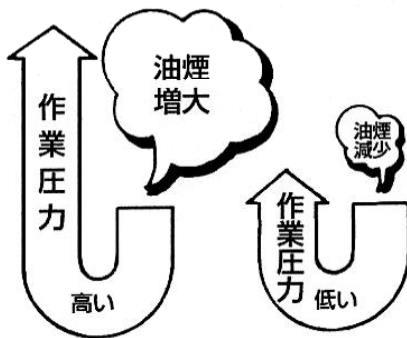
- シャフトのオイルシール部
- 給油銅管の接続部
- オイルゲージのパッキン部
- エキゾスター各部

● 冷 却 水



- 水量は10~15ℓ/minが標準ですが、季節、周囲温度で加減してください。冬期周囲温度が10℃以下であれば、5~6ℓ/minでよろしい。
- 冬期で且つ戸外にポンプが設置されている場合は、運転終了後にポンプ内の冷却水を全部抜いてください。(内部で凍結してシリンダー等の破損を招きます。)
- 冷却水無し運転は即ポンプの故障(ヤキツキ)につながります。充分注意が必要ですが、フローズスイッチ等を設置して断水時、水量減少時に警報信号を出すか、ポンプ電源を遮断するかすれば安全です。(自動運転P.10参照) また、流れの点検が容易であるようにフローインデクター等を取付けて下さい。

● 運 転



- ポンプ起動はY-△スターター等を使用することが望ましいが、電磁開閉器等の直入でよろしい。スターター起動でタイマーを使用しているものは設定時間を5～7秒位にしてください。（この間のみポンプリーク弁は開とします。）
- ポンプ油の補給、循環状態、質の点検には常に注意してください。冷却水が流れているか必ず確認してください。
- 電動機の負荷電流は圧力が10kpa～20kpaあたりで最高値を示します。（RV-15で40～43A、RV-10で28～30A）到達圧力に近づくと電流は最低値を示します。（RV-15で30A、RV-10で20A以下）この状態が無負荷運転です。無負荷運転ではポンプ吸入空気が無くなり、シリンダー内はポンプ油のみとなり、高い運転音を発します。作業圧力はできるだけ低くすることがポンプの寿命を長く保つ手段でもあります。
- 水分等を含む気体を吸引する場合は、毎朝運転開始前にエキゾスターの油抜きバルブを開いてドレンを拔出して下さい。
- 排気口から出る油煙は作業圧力によって、その量が異なります。即ち圧力が低いほど油煙は少なくなります。
- 運転中は常に運転音に注意してください。油不足や冷却水不足、異物の吸込みや内部の異常摩耗等の場合は異常音を発します。

● エキゾスター

- エキゾスターの内部に装着したフィルターエレメントがゴミ等で目づまりをすることがありますから、定期的に取りはずして掃除してください。目づまりした場合には、電動機の電流が増えてオーバーロードになったりエキゾスターが異常な高温になったりします。
- 排気口より出る油煙の量が異常に多くなったときには、フィルターエレメントがはずれたか破損したかです。

● グリース

- ポンプ本体の軸受にグリース注入を定期的に行なってください。グリースはカップグリースJISK2220一般機械用のものを使用してください。

● Vベルト

- ベルトのゆるみ・張り過ぎ・摩耗・損傷に常に注意してください。

● 日常の点検 管理項目

油量・油質
冷却水・ポンプ外壁温度
負荷電流
作業圧力
運転音

1、日常点検

項 目	確 認 内 容	現 象	処 置
潤 滑 油	油量、色、漏れ	1, 白濁	水抜き、補充
		2, 不足	補充
		3, 茶、黒色	交換
		4, 油漏れ	オイルシール交換等
Vベルト	たわみ具合、外観	1, 遊び大	張りの調整
		2, 傷、亀裂	交換
冷 却 水	不足	1, ポンプ温度上昇	スラッジ等の原因除去
		2, 排気温度上昇	
音	通常時または試運転時との比較	異音	原因の除去 オーバーホール

* 油量は、使用運転状態でオイルゲージの中央付近が適正です。

*ポンプ吸い込み口のリーク後の停止状態ではほぼゲージ上部が適正油量となります。

2、オイル交換時期

通常、1日8時間運転時では300時間毎に1回です。

ただし、御使用条件や環境によりこれより早く交換する必要がある場合があります。

使用オイルは「出光ダフニーエースバック68」です。

真空ポンプに水分などが吸引される用途では、毎日のドレン水抜きとオイル交換の時期の短縮が必要です。

*この時にオイルフィルターの掃除を実施してください。

3、オイルミストエレメントの交換時期

一般御使用条件下で約6ヶ月が限度です。

交換の目安はオイルミストからの排気に白煙が混在し始めたときや油滴の飛散が目視出来るようになった時。

油の消費が激しくなった時。または、モーターの電流値が上昇した時などです。

4、エキゾストエレメントの交換時期

一般御使用条件下で、約6ヶ月が限度です。

オイルミストエレメントと同じ要領にて交換時期を確認ください。

5. 定期オーバーホール

御使用条件にて変化しますが、一般御使用条件下では2年に1回（1日8時間使用時）程度です。
異常音や過負荷の連続発生時は内部研磨などの機械加工が必要になりますので弊社工場での修理が必要になります。

* 一般御使用条件

一般御使用条件とは水分や凝縮性ガスを含まない常温の不活性ガスを大気圧から1.3kPa程度まで数分以内で排気することを指します。

潤滑油リスト

給 脂 箇 所		軸受 (プーリー側)	軸受 (プーリーと反対側)
軸 受 の 種 類		自動調心ころ軸受 21311	自動調心ころ軸受 21310
グリースの種類又は名称		出光 オートレックスA NO.2	出光 オートレックスA NO.2
給 脂 方 法		グリースカップを回す (φ32×1/8B)	グリースカップを回す (φ32×1/8B)
運転開始後第一回目給脂(入替)			
グ リ ー ス 補 給	時 期 又 は 基 準	500時間毎	500時間毎
	給 脂 量	約2グラム	約1.5グラム
	注 意 事 項	グリースカップを3回転する	グリースカップを2回転する
グ リ ー ス 入 替	時 期 又 は 基 準	8000時間毎 のオーバーホール時	8000時間毎 のオーバーホール時
	入 替 量	全 量	全 量
	注 意 事 項		
特記事項(略図) ◎ グリースの量は、少ないより多目の方が安全ですが、極端に多いのは禁物です。要注意のこと。 ◎ オーバーホールは、使用条件により、その間隔を短くする必要があります。			

故 障

- ポンプが回転しない
 - 油切れによるローター・ベーン等のヤキツキ
 - 冷却水不足による異常温度上昇によるヤキツキ
 - 電源、電磁開閉器等の故障
 - 電磁開閉器・サーマルリレーの作動
 - 断水によるフロースイッチリレーの作動
 - シリンダー内に異物を吸い込んでおこる噛み込み

- 作業圧力の低下
 - 油 不 足 ● 給油電磁弁の作動不良、給油パイプのつまり
 - 排気弁の破損
 - ポンプ内部の摩耗による性能低下
 - 配管、接続部のエアリー漏れ
 - 油の劣化・乳化によるポンプの性能低下

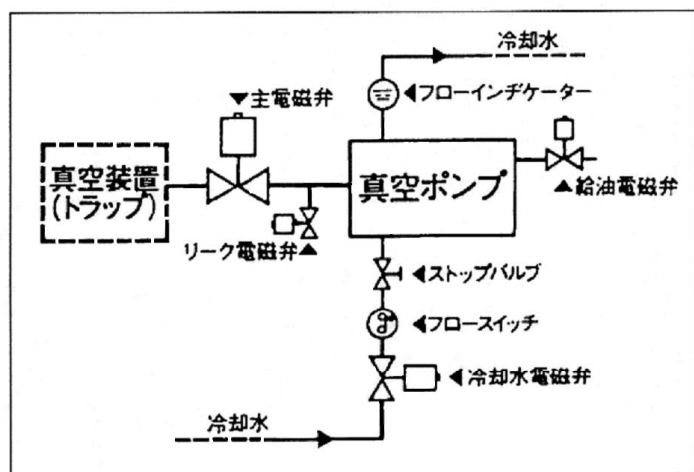
- 負荷電流の増大
 - 油 不 足 ● 油の交換時期遅れによる粘度過大
 - 給油電磁弁の作動不良、給油パイプのつまり
 - 排気弁の破損
 - エキゾスター（フィルターエレメント）の目づまり
 - オイルミストセパレーターエレメントの目づまり ● 冷却水不足

- 運 転 音 の 増 大
 - 油 不 足
 - 給油電磁弁の作動不良、給油パイプのつまり
 - ベーン・エキステンションリングの摩耗 ● ベアリングの摩耗
 - シャフトの摩耗 ● 各部締付ボルトのゆるみ
 - Vベルトのゆるみ ● 冷却水不足

- 油 漏 れ
 - 軸およびオイルシールの損耗による油漏れ
 - 給油銅管の割れや接続部のゆるみ
 - エキゾスター吐出接続部の締付ボルトのゆるみ

自 動 運 転 装 備

1. 給油電磁弁とストップバルブは標準付属品ですがこれ以外はオプションです。
2. 電源スイッチには電磁開閉器、または電磁スターデルタ起動器を使用してください。
3. 接続および配線は配線図例を参照してください。
4. 電磁弁は通電開型を使用してください。但しリーク電磁弁は通電閉型を使用してください。



圖解分體本



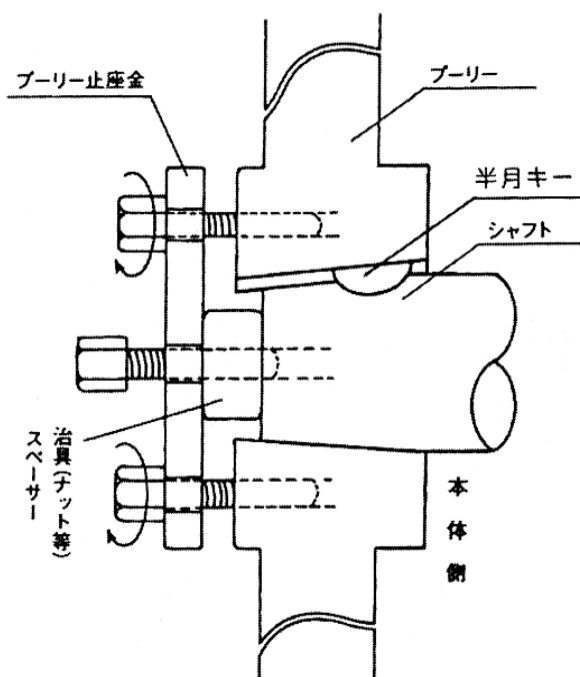
本体部品明細表

図面 番号	部品 番号	名 称	材 料	数 量	図面 番号	部品 番号	名 称	材 料	数 量	図面 番号	部品 番号	名 称	材 料	数 量	図面 番号	部品 番号	名 称	材 料	数 量
1	101	シリンダー	FC20	1	29	601	パッキン	0.8 0.4	各1	j		ドレン(プラグ・ナット)	オリング付	1					
2	102	シャフト	S45C	1	30	602	パッキン	0.8 0.4	各1	53		銅管ジョイント		2					
3	103	ローター	FC20	1	31	701	グリースカップ	BsBM	2	54		給油銅管		1					
4	104	ベーン	FC20	4	32		グリースカップ取付エルボ		2	55		エキゾスター		1					
5	105	エキステンションリング	SS41	2	33	207	本体ブーリー	FC15	1	56		オイルキャップ		1					
6	201	サイドカバーA	FC20	1	34	801	ブーリー止座金	SS41	1	57	511	オ リ ング	V100	1					
7	202	サイドカバーB	FC20	1	35	702	油回路接続パイプ	1/2 ^B エルボ	1	58		オイルゲージガラス		1					
8	203	ベアリングカバーA	FC20	1	36		"	1/2 ^B ×100長ニップル	1	59		オイルゲージリング		1					
9	204	ベアリングカバーB	FC20	1	37	703	給水口	1/2 ^B ストエル	1	60	711	ドレンコック	1 ^B ボールバルブ	1					
10	205	吸気接続管A	FC20	1	38		給水口	1/2 ^B ニップル	1	61		エキゾスターフィルターエレメント		1					
11	208	吸気フィルターケース	FC20	1	39		給水口バルブ	1/2 ^B ストップバルブ	1	62		エキゾスターフィルター底板	SS41	1					
12	209	吸気フィルター	SUS	1	40	704	排水口	1/2 ^B ストエル	1	63		エキゾスターフィルター天板		1					
13	508	接続フランジ O リング	V120	3	41		排水口ジョイント	1/2 ^B 片口ジョイント	1	64	608	エキゾスター O リング	6φ-340φ	1					
14	707	圧力測定口	3/8 ^B ボールバルブ	1	42	705	吊環	M16	3	65		エキゾスターフィルター吊ボルトナット付	銅W、M12	4					
15	708	リークバルブ	1/2 ^B ボールバルブ	1	43		吊環接続ナット	SS41	1	66		油もどし銅管		1					
16	206	吐出接続管	FC20	1	44	706	水ドレン抜きバルブ	1/2 ^B ストップバルブ	1	67		油もどし銅管ジョイント		1					
17	509	接続フランジ O リング	V120	1	45		ドレン抜きニップル	1/2 ^B ×100	1										
18	604	弁座パッキン	スーパードヒート	2	46		油もどし口	3/8 ^B ×1/8 ^B ブッシュ	1	69	712	油もどしバルブ	ニードル弁 1/8 ^B	1					
19	301	弁座・組	FC20	1	47		油もどしL型ジョイント	BsBM	1	70		油もどしチューブ	ビニール	1					
19-A	302	弁板	17-7PH	14	48		プラグ	六角穴付ボルト	4	71	902	ベッ		1					
19-B	303	弁受	SPC	14	49	809	テーパーピン	#5×38	4	72	510	合フランジ O リング	V120	1					
19-C	808	六角ボルト S W付	M5×10SUS	14	50	709	給油電磁弁		1	73		吸・合フランジ	100A溝なし	2					
20	606	サイドカバー O リング(内)	3φ-347φ	2	51		電磁弁継手	1/2 ^B ニップル	2	74		六角ボルト S W付	M12×45	4					
21	607	サイドカバー O リング(外)	3φ-419φ	2	52	710	オイルフィルター・組		1	75		六角ボルト平 W付	M10×20	4					
22	401	半月キー	10×45	1	a		トップカバー		1	76	803	六角ボルト鋼 W付	S45CM12×75	20					
	402	平行キー	10×15×45	2	b		トップカバーバッキング	合成ゴム	1	77	804 805	六角ボルト	M10×30	6					
23	501	オイルシール	MHSA55729	1	c		センターボルト		1	78	806	六角ボルト S W付	M10×30	8					
24	502	オイルシール	MHSA658812	2	d		フィルターエレメント		1	79	807	六角ボルト S W付	M10×45	8					
25	503	オイルシール	MHSA60789	1	e		外筒	パイレックス	1	80		六角ボルト鋼 W付	M8×25	8					
26-A	504	ベアリング	21311RH	1	f		エレメント押え		1	81	802	ブーリー止メボルト S W付	M12×35	3					
26-B	505	ベアリング	21310RH	1	g		Uナット		1	82		六角ボルト・ナット S W付	M10×40	32					
27	506	止め輪	R88	1	h		ボトムカバーバッキング	合成ゴム	1	83		延長パイプ	1/8 ^B 長ニップル・ソケット	1					
28	507	止め輪	R78	1	i		ボトムカバー		1	84		グリースカップ取付	1/8 ^B ニップルエルボ	各1					

※表：図面番号P.11分解図の番号です。

備考：定期オーバーホール時には白ヌキ番号の部品をお取り変えいただく事をお勧めします。

部品交換要領



本体プーリーの外し方

①シリンダー内の油をエキゾスターに戻す為に吸込口を大気開放状態にしてプーリーを回転方向に2～3回手で廻して下さい。

②プーリー止座金を外し図の様にシャフト側に六角ボルトをかました後、両サイドのボルトを均等に締めて下さい。

(プーリーが外れた直後に飛び出すことがありますので注意を払って下さい)

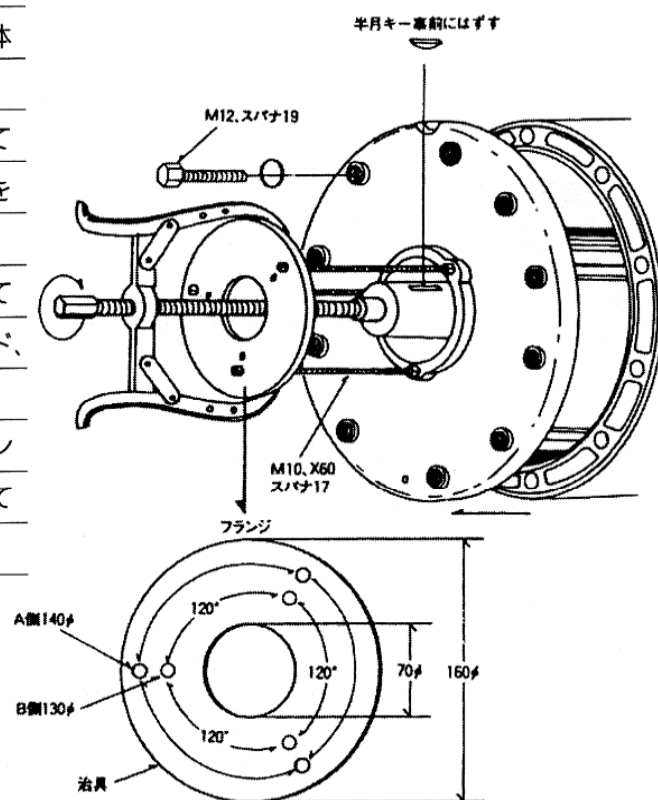
サイドカバーの外し方

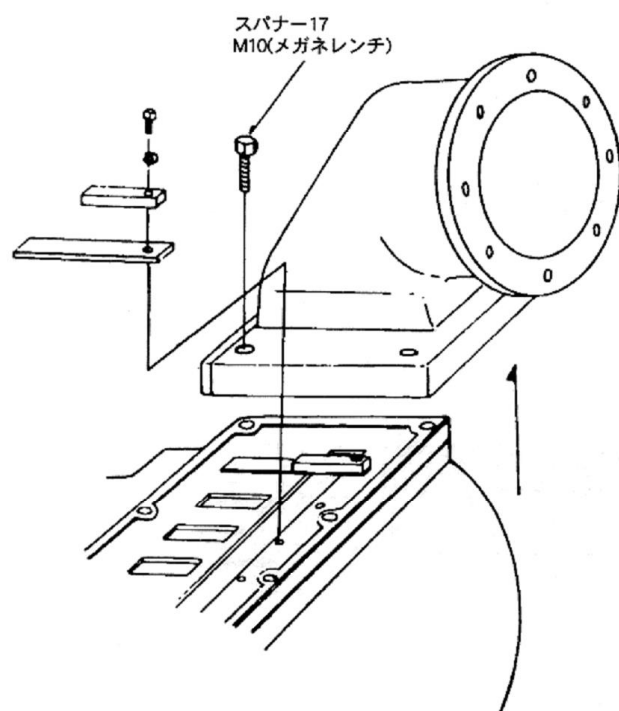
吸込、吐出、接続管、吊環、電磁弁等を外しポンプ本体の天地を逆にして下さい。

ベアリングカバーを外し図の様にフランジを取り付けて下さい。ボルトを取り外した後フランジにギャブラーを掛けサイドカバーを外して下さい。

A.B.側共サイドカバーの外し方は同じ要領で行なって下さい。サイドカバーを取り外した後、ローター、ブレード、エキステンションリングを取出します。

(シリンダーのサイドカバー取付面に大小2本のオリングが入っておりますので取り出し、取付に注意を払って下さい。)





吸気接続管、吐出接続管及び弁座の分解と部品交換

ボルトを外し吸気接続管、吐出接続管を取り外して下さい。Oリングは吸気側に3本、吐出側に1本ついていますので注意して取り扱って下さい。弁座完備は吐出接続管を取り除くと外れます。上下部にシートパッキンがありますので注意しもし弁座パッキン、接続管パッキンが切れたり破れたりした時は取換えて下さい。

オイルシール・ベアリングの交換

軸封部を分解した場合オイルシール、ベアリングは取替えなければなりません。

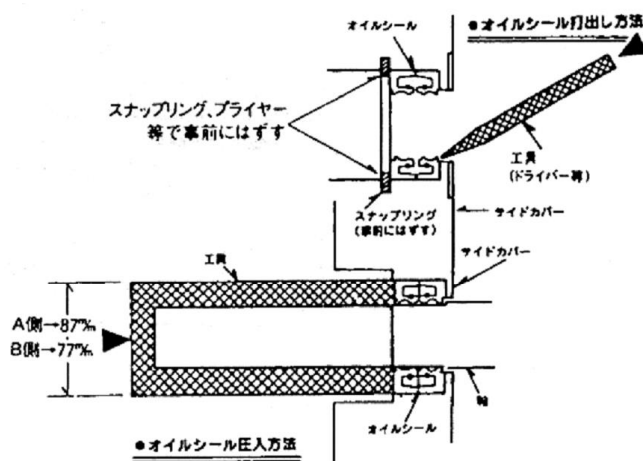
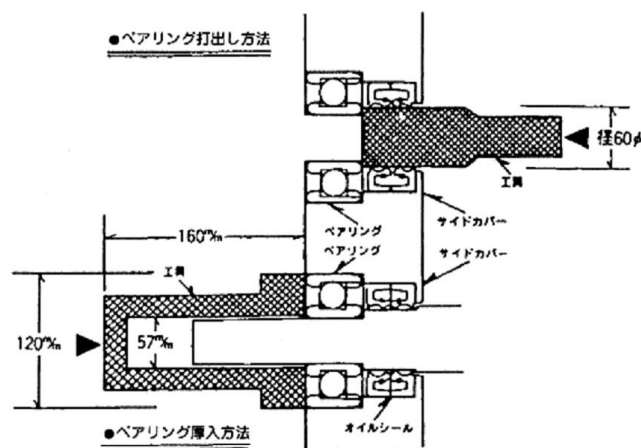
図に従ってベアリング、スナップリング、オイルシールを取出して下さい。

組立は軸封部内を十分に清浄し、キズ、をつけたリ、ゴミ、を混入することのないように注意して下さい。(オイルシール内周面にモリラパーグリスを充分塗布してから組込んで下さい)

※オイルシール圧入の際は静かに圧入して下さい。衝撃を加えるような方法では性能寿命に重大な悪影響を与える結果になります。

組立・調整確認

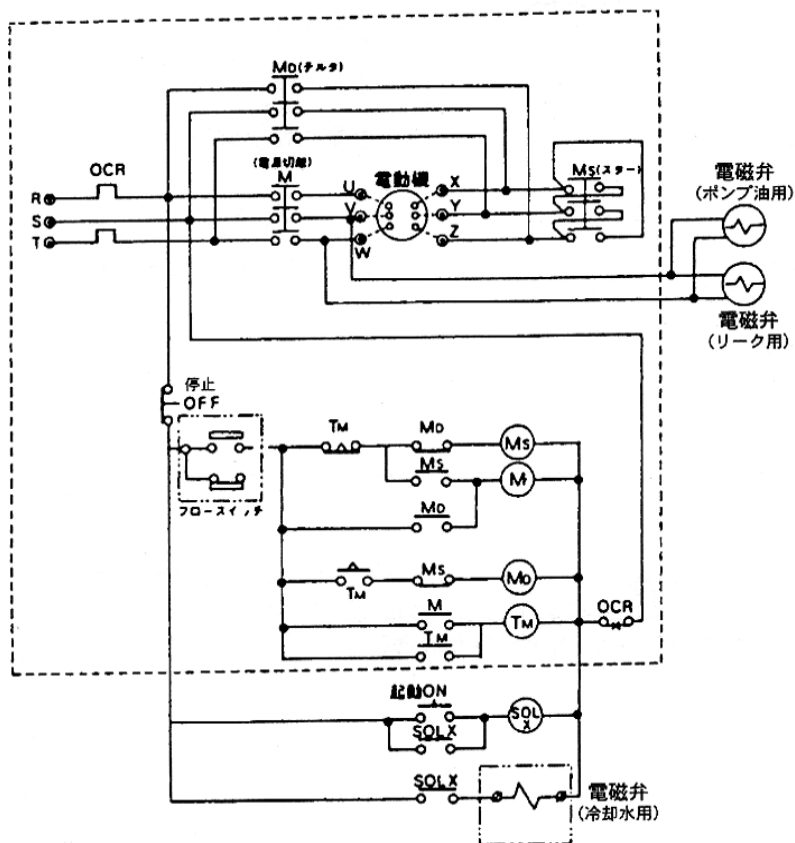
サイドカバーA・Bにオイルシール等を組込み後、天地を逆にしたシリンダーにローター、ブレード、エキステンションリングを組み込み、サイドカバーを組み込み仮止めして芯出しを行ない、ポンプが軽く手廻し出来る状態に調整し全部のボルトの締付を行ないます。再度、軽く回転するか確認を行いO.Kなら、軸受カバーA・Bの取付けでベアリングを固定し、手廻しを行ない異常のないことを確認した後天地を正規に復旧します。



電 氣 配 線 図 例

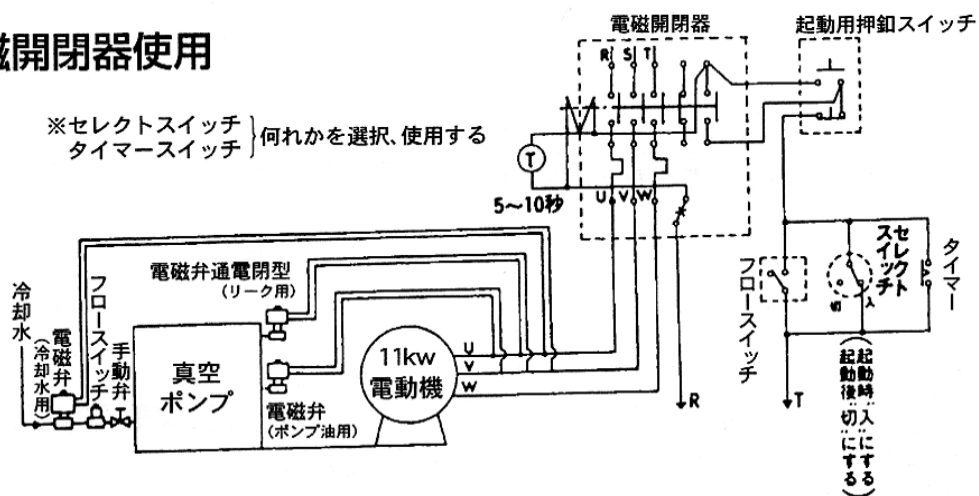
① 電磁スターデルタ起動器使用（流水起動回路例）

電磁スターデルタ起動器（スリーコンタクター型）



② 電磁開閉器使用

※セレクトスイッチ } 何れかを選択、使用する
タイマースイッチ }



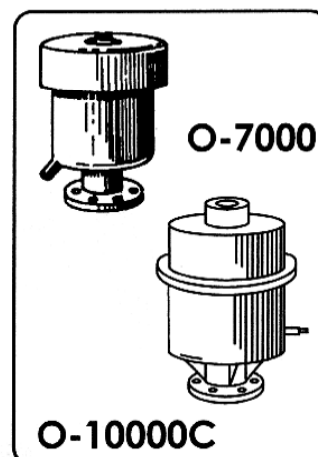
特 別 付 属 品

● オイルミストセパレーター

ポンプから排出される空気と一諸に油が煙状になって吐き出され、環境を汚染し油を多量に消費します。排気口にオイルミストセパレーターを接続しますと、油煙を吸収して油の消費を低減することができます。

オイルミストセパレーター型式

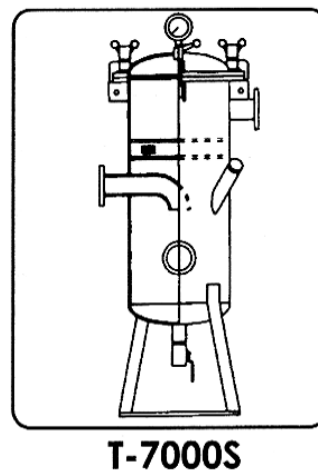
O-7000	} RV-10
O-7000C	
O-10000	} RV-15
O-10000C	



● ト ラ ッ プ

吸引する気体に金属や薬品、食品その他の微粒子や粉体が混入しますと、ポンプの油の劣化はもちろん、ポンプのシリンダーやローター・ベーン等が損傷し摩耗します。このような使用条件では装置とポンプの間にトラップを設置して気体を前処理した後、吸引させてください。

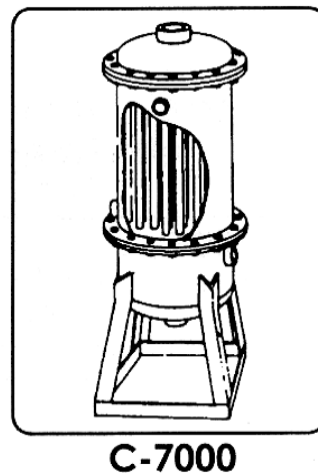
トラップ型式 T-7000S	RV-10
	RV-15



● コンデンサー

大量の蒸気を含んだ気体を吸う場合はコンデンサーで蒸気を前処理した後、吸引させてください。
また、高温気体を吸う場合は、コンデンサーで冷却して気体の温度を50℃以下に下げて吸引させてください。

コンデンサー型式 C-7000	RV-10
	RV-15





株式会社大阪空気機械製作所

本社・高井田工場 〒577-0065 東大阪市高井田中3-6-2 ☎(06)6782-7966
ファクシミリ *(06)6782-7968
営業本部 〒574-0044 大阪府大東市諸福5-1-7 ☎(072)872-4601
ファクシミリ *(072)872-4605
大東工場 〒574-0044 大阪府大東市諸福5-1-7 ☎(072)872-4603
ファクシミリ *(072)872-4605
御坊工場 〒644-0033 和歌山県御坊市熊野560 ☎(0738)24-0864
ファクシミリ *(0738)22-7958
串本工場 〒649-3523 和歌山県東牟婁郡串本町和深 ☎(0735)67-0270
ファクシミリ *(0735)67-0349

U R L : <http://www.opvp.co.jp>
E-Mail : eigyo@opvp.co.jp

その他、ご使用に合わせて各排気ユニットの設計・製作をしておりますのでご相談下さい。
注) 性能向上に伴い、予告なく内容を変更することがありますのであらかじめご了承下さい。

代理店：
