

# 明治

パッケージコンプレッサ

## 取扱説明書

形式 APK-D44  
APK-D74



当製品を安全に、また正しくお使いいただく  
ために必ず本取扱説明書をお読みください。  
お読みになった後も必ず保存してください。

株式会社 明治機械製作所

## はじめに

この取扱説明書は、パッケージコンプレッサの取扱方法と使用上の注意事項について記載してあります。

**ご使用前には必ず、この取扱説明書を熟知するまでお読みの上、正しくお使いいただき最良の状態でご使用ください。**

お読みになった後も、**必ず製品に近接して保存してください。**

製品を貸与または譲渡される場合は、この**取扱説明書を製品に添付してお渡しください。**

この取扱説明書を紛失または損傷された場合、また警告表示ラベルが破損・剥離・退色して見え難くなりましたら、速やかに当社の指定サービス店・特約店・販売店にご注文ください。

尚、品質・性能向上あるいは安全上、使用部品の変更を行うことがあります。その際には本書の内容及び写真・イラストなどの一部が、製品と一致しない場合がありますので、ご了承ください。

ご不明なことやお気付きのことがございましたら、お買い上げまたはお近くの指定サービス店・特約店・販売店にご相談ください。

このパッケージコンプレッサは国内用に製造しています。**海外での使用は出来ません。**

この取扱説明書の内容を、**無断で複写又は転載はしないで下さい。**

**印付きの下記マークは、安全上、特に重要な項目ですので必ずお守りください。**



適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険性が極めて大きいことを示します。



適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷害が生じる危険が存在することを示します。



安全な取扱いに対する助言、あるいは適切な事前注意を払わなかった場合に、傷害または製品の重大な破損に至る可能性があることを示します。

# 目次

---

## はじめに

### 1. 安全編

1.1. 安全作業のための厳守事項	5
1.1.1. 事業者の責任	7
1.1.2. 改造の禁止	7
1.1.3. 運搬・据付時の注意	7
1.1.4. 操作時の安全確保	8
1.1.5. 保守点検時の安全確保	9
1.2. 警告銘板の種類と取り付け位置	10
1.2.1. 使用警告・注意シール 貼付け位置	10

### 2. 概要

2.1. 主要部の名称	12
2.2. 仕様	13
2.1.1. 仕様	13
2.2.2. 寸法図	14

### 3. 据え付け

3.1. 製品の確認	16
3.1.1. 銘板の位置	16
3.1.2. 付属品の確認	16
3.2. 据え付け場所	17
3.2.1. 据え付け場所の注意	17
3.3. 運搬	19
3.4. 配管	20
3.4.1. 配管時の注意	20
3.5. 電気結線	21
3.5.1. 配線容量	21
3.5.2. 電源コード接続	21
3.5.3. 制御盤（端子台）結線内容	22
3.5.4. 電気配線図	23

## 4. 操作装置

4.1. 操作装置の名称	25
--------------	----

## 5. 運転

5.1. 運転準備	28
5.1.1. 固定金具を外す	28
5.1.2. 運転確認	28
5.1.3. 運転時の注意	29
5.2. 通常運転	30
5.2.1. 通常運転方法	30
5.2.2. 運転の選択	31
マルチ運転	31
単独運転	32
並列運転	32
5.2.3. 運転の異常動作	33

## 6. 保守

6.1. 日常点検	35
6.1.1. 日常点検	35
(1) 潤滑油について	36
(2) 空気タンク内のドレン	37
(3) 油タンク内のドレン水(オイル)の処理	37
(4) 運転中、圧力スイッチの作動確認	38
(5) 運転中、圧力計の作動確認	39
(6) 運転中、異常音・異常振動の確認	39
(7) 安全弁について	39
6.2. 定期点検	40
6.2.1. 定期点検	40
(1) 吸込みろ過器(フィルタ)の点検・清掃	41
(2) Vベルトの点検調整	41
(3) 圧力逃し弁の点検	42
(4) 圧縮機本体の点検	42
6.3. 製品保証	43

# 1 . 安全編

# 1.1. 安全作業のための厳守事項

---

## 1.1.1. 事業者の責任

### 騒音規制法、振動規制法による届け出について

- 1) 届け出は、**工事開始前30日**までに工事所在地の市町村役場の公害担当窓口へ提出しなければなりません。
- 2) **騒音規制法**及び**振動規制法**により指定地域内（指定区域内は各市町村により指定されている）における工場または事業所に特定施設（コンプレッサの原動機出力が**7.5kW以上**のものに限る）を設置する場合、届け出が必要です。  
詳細な点は各都道府県により異なりますので、用紙の請求及び問い合わせは各市町村の担当課にお問い合わせください。

### 電気設備に関する技術基準について

電気配線にあたっては電気設備基準および内線規定に従ってください。  
電源は必ず電動機回路用漏電遮断機を通して1台ずつ単独で接続して下さい。  
また、必ず接地（アース）工事を行って下さい。  
接地（アース）はD種接地工事を行って下さい。

### ボイラーおよび圧力容器安全規則（第二種圧力容器）（本機内蔵のタンクは対象外）

- 1) 設置報告の届け出について  
所轄労働基準監督署長への第二種圧力容器設置届け出の義務はなくなりました。  
ただし、圧力容器の取り扱い及び圧力容器明細書の保管などについては、従来通りで再発行出来ませんので大切に保管する必要があります。
- 2) 第二種圧力容器の定期自主検査について  
労働安全衛生法及び労働安全衛生法施行例の規定に基づきボイラー及び圧力容器安全規則が定められています。その中の第四章 第二種圧力容器 の第八十八条に定期自主検査の項目があります。

第八十八条の2 事業者は、前項ただし書きの第二種圧力容器については、その使用を再び開始する際に、同項各号に掲げる事項について自主検査を行わなければならない。

第八十八条の3 事業者は、前2項の自主検査を行なったときは、その結果を記録し、これを3年間保存しなければならない。

第二種圧力容器の自主点検要領

点検項目	点 検 事 項	点 検 方 法
本 体	1．胴、鏡板等の腐れ、漏れ、 ふくれの有無	腐れについては停止中に。漏れについては 運転中に点検する。
	2．安全弁の漏れの有無	圧縮空気の漏れの有無を確認する。
	3．圧力計の指示不良	タンク内圧力が0のとき、圧力計の指針が 0を指していることを点検する。
ふ た	磨耗、腐れ、割れ、曲り、ゆるみ の有無	ふたの締付けについて点検する。
管及び弁	損傷と漏れの有無	

第二種圧力容器点検記録

(書式例)

点検年月日		点検者氏名				事業者印
点検項目及び点検事項		状態異常				状 態 と 処 置
		良	否	有	無	
本体の損傷	1．胴・鏡板					
	2．安全弁					
	3．圧力計					
ふ た						
管及び弁の損傷						

- 1． 該当欄に をすること。
- 2． お手数ですが、点検記録表を作成し点検を行ってください。



第二種圧力容器明細書に記載されています最高使用圧力より高い圧力で使用しないでください。  
容器の亀裂・破裂の原因になり重大な事故を起こす危険性があります。

## 1.1.2. 改造の禁止



### 製品の改造は行わない

パッケージコンプレッサの改造は絶対にしないでください。  
正常な運転が出来なくなり、重大な事故を起こす危険性があります。

### 圧力容器の改造は行わない

パッケージ内の圧力容器は、安全上絶対に改造（溶接・切断など）をしないでください。  
容器の亀裂・破裂の原因になり重大事故を起こす危険性があります。

## 1.1.3. 運搬・据付時の注意



吊り上げて運搬する場合は、製品質量にあった吊り金具を使用してください。  
製品質量に合わない吊り金具を使用すると、落下・転倒事故の危険があります。

設置場所は、清潔で室内温度が 2 ~ 40 の範囲で使用してください。

鉄粉・粉塵・ゴミ・水分などを含まない清潔な空気が吸入でき、十分 圧縮機が冷却できる  
よう、壁より **70 cm以上** 離し、直射日光や雨などの水滴が当たらず、風通しが良く、  
保守点検が容易に行える場所に設置してください。

また正面側については、メンテナンススペースとして **80 cm以上** 設けてください。

室温は、**運転中に 40 を越えない**よう換気扇などを設け、**40 以下** になるようにして  
ください。寿命の低下、焼付き、破損の原因になります。

また 0 以下では、**ドレンなどの凍結** により、故障の原因になります。

### 次の場所には設置しない

- 屋外や直接雨のかかる場所や、湿気の多い場所
- 粉塵や腐食性ガスのある場所
- 周囲温度が 0 以下 及び、40 以上となる場所
- 換気の悪い場所
- 爆発物質・引火性物質・有機溶剤・可燃物の近く

### 配管は耐圧・耐熱性を有するゴムホースを使用してください

パッケージコンプレッサ出口からの接続は、荷重・振動がかからないようにし、  
耐圧・耐熱性を有するゴムホース（**使用圧力：0.98MPa 以上・使用温度：100 以上**）を  
使用してください。

不適当な配管を行うと、亀裂や破裂の原因になります。

十分強度のある水平な床に設置してください。

4 隅が完全に接地し、十分強度のある床に据え付けてください。  
パッケージコンプレッサと床との間に隙間がある場合や、強度のない床に設置すると、異常振動・騒音が発生する恐れがあり、故障の原因になります。

#### 1.1.4. 操作時の安全確保



##### 圧縮できるガス

圧縮できるガスは、空気です。他のガスは圧縮しないでください。

##### 圧縮ガスを直接吸入しない

呼吸困難・呼吸障害を起こし大変危険です。

##### 高温注意

運転中・運転直後は圧縮機本体・接続管・配管は高温になっていますので、手などを触れないでください。やけどの原因になります。

##### 回転部に注意してください

運転中は、ベルト車・モータプーリ・Vベルト・換気ファンなどの回転部に手指などを近づけないでください。回転部に巻き込まれると重大な事故を起こす危険があります。

##### 濡れた手で電気製品に触れないでください

濡れた手で電気製品に触れますと感電の原因となります。

##### パッケージコンプレッサの再起動には注意してください

パッケージコンプレッサのタンク内圧力が停止圧力（0.98MPa または 0.88MPa）に到達すると運転が停止しますが、タンク内圧力が低下し復帰圧力（0.78MPa または 0.68MPa）になると、自動的に運転を開始します。

電源が入っている状態のときは回転部に手や顔を近づけないでください。



##### 回転方向を必ず確認してください

回転方向は正面より見て右回転（時計回り）です。回転方向が逆回転で運転しますと損傷の原因となります。

##### 設定圧力より高い圧力で使用しないでください

設定圧力（0.98MPa）より高い圧力で使用すると、破損・損傷事故をおこす原因となります。

### 1.1.5. 保守点検時の安全確保



#### 点検整備するときは、必ず主電源を切ってください

本機を清掃・点検整備をするときは、必ず主電源を「切」にし、「整備中」であることを明らかにして作業に入ってください。回転部に、手や衣服が巻き込まれたり、感電の恐れがあり大変危険です。

#### 部品交換の際には、必ず内部圧力を完全に抜いてください

圧力があるにもかかわらず、圧力計などの加圧部を交換しようとする、その部品が飛び、ケガ・建造物の破損の危険性があります。

#### 空気タンク内の圧力を開放する場合、徐々に開放してください

圧力を開放する場合、いきなりバルブを開かず徐々に抜いてください。

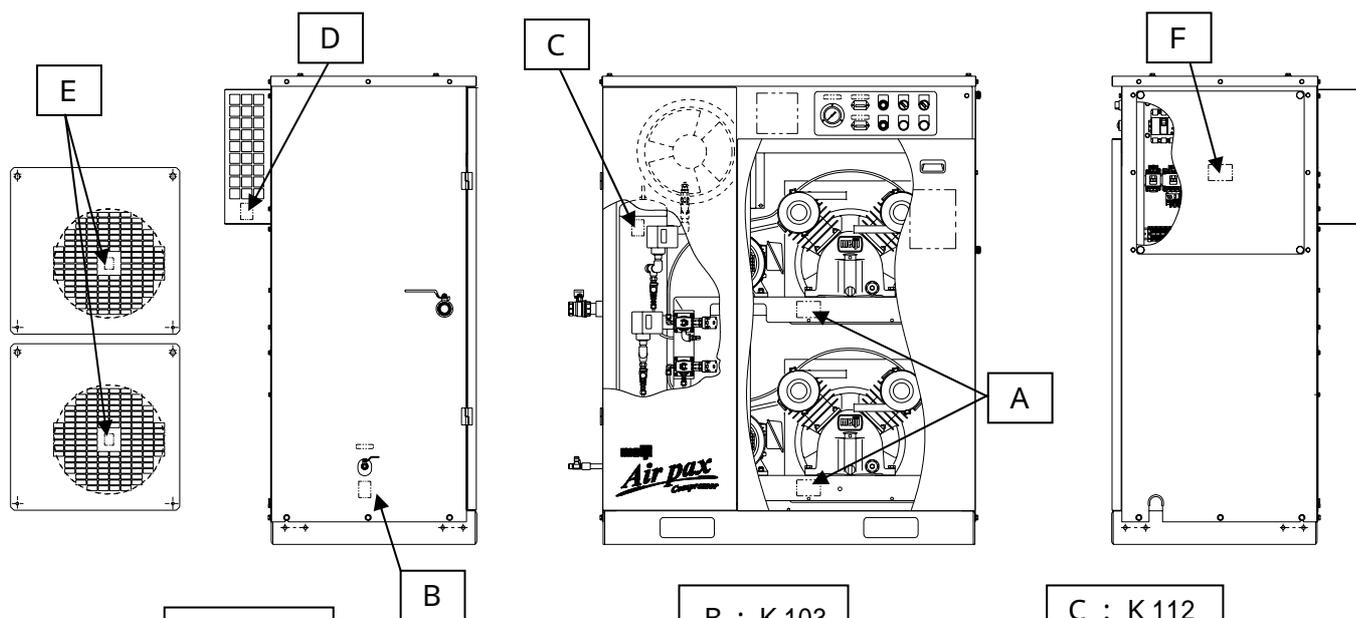
ドレンバルブからドレンを放出するときは、手などを近づけないでください。錆びなどが飛び出し、ケガをする恐れがあります。

## 1.2. 警告銘板の種類と貼り付け位置

警告表示は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損、紛失した場合は、新しいものに貼り直してください。

警告シールは当社営業所にお申し付けください。

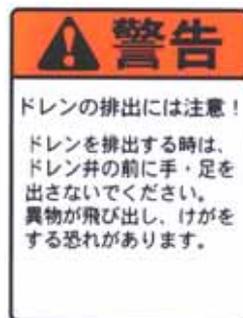
### 1.2.1 使用警告・注意シール 貼付け位置



A : K 101



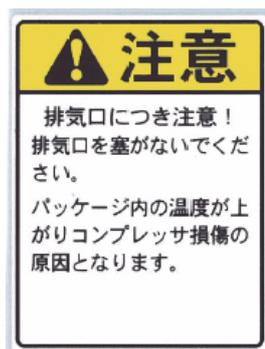
B : K 103



C : K 112



D : K 109



E : K 113

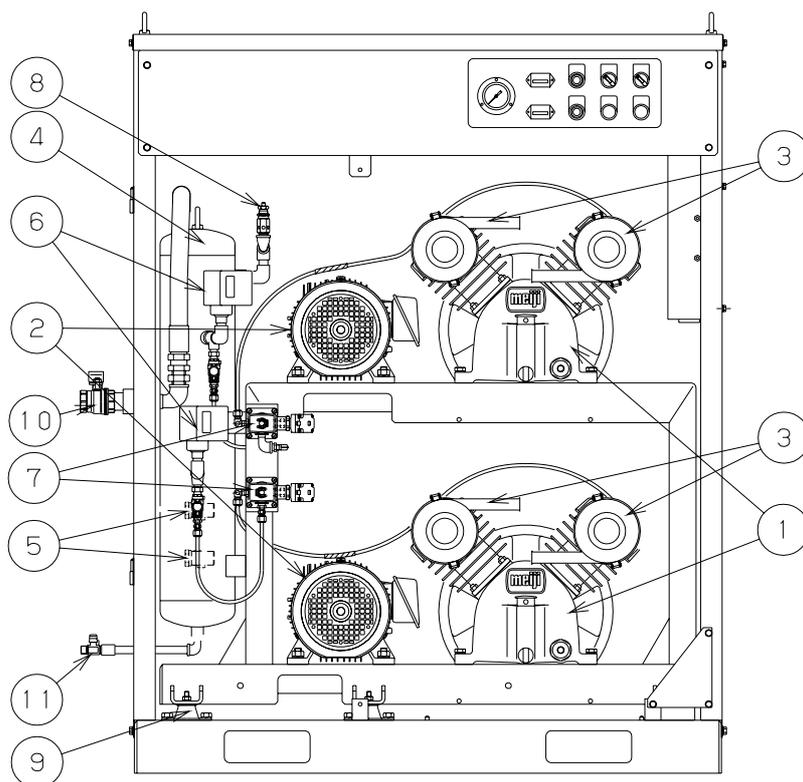


F : K 120



## 2 . 概要

## 2.1. 主要部の名称



No	名称	働き
1	圧縮機本体	圧縮空気を製造する本体です。
2	モータ	圧縮機本体を運転するための駆動源です。
3	吸込みろ過器	吸込む空気の汚れを除去し、騒音も低減します。
4	空気タンク	圧縮機本体で製造された圧縮空気を充填し、制御用空圧信号を送る為のタンクです。
5	逆止め弁	空気タンク内に充填された圧縮空気の逆流を止めます。
6	圧力スイッチ	吐出された圧縮空気の圧力を検知し、圧縮運転を制御します。
7	電磁弁	圧縮機本体の運転を無負荷運転状態にするための空圧信号を送ります。
8	安全弁	空気タンク内の圧力が、設定圧力以上になると、空気タンク内の圧縮空気を放出し、モータの損傷・空気タンクの破裂を防止します。
9	防振ゴム	圧縮機本体で発生した振動を減衰し、パッケージの振動を小さくします。
10	空気弁	パッケージコンプレッサから出る圧縮空気の流れを遮断します。
11	ドレンコック	空気タンク内に溜まったドレン水を排出します。

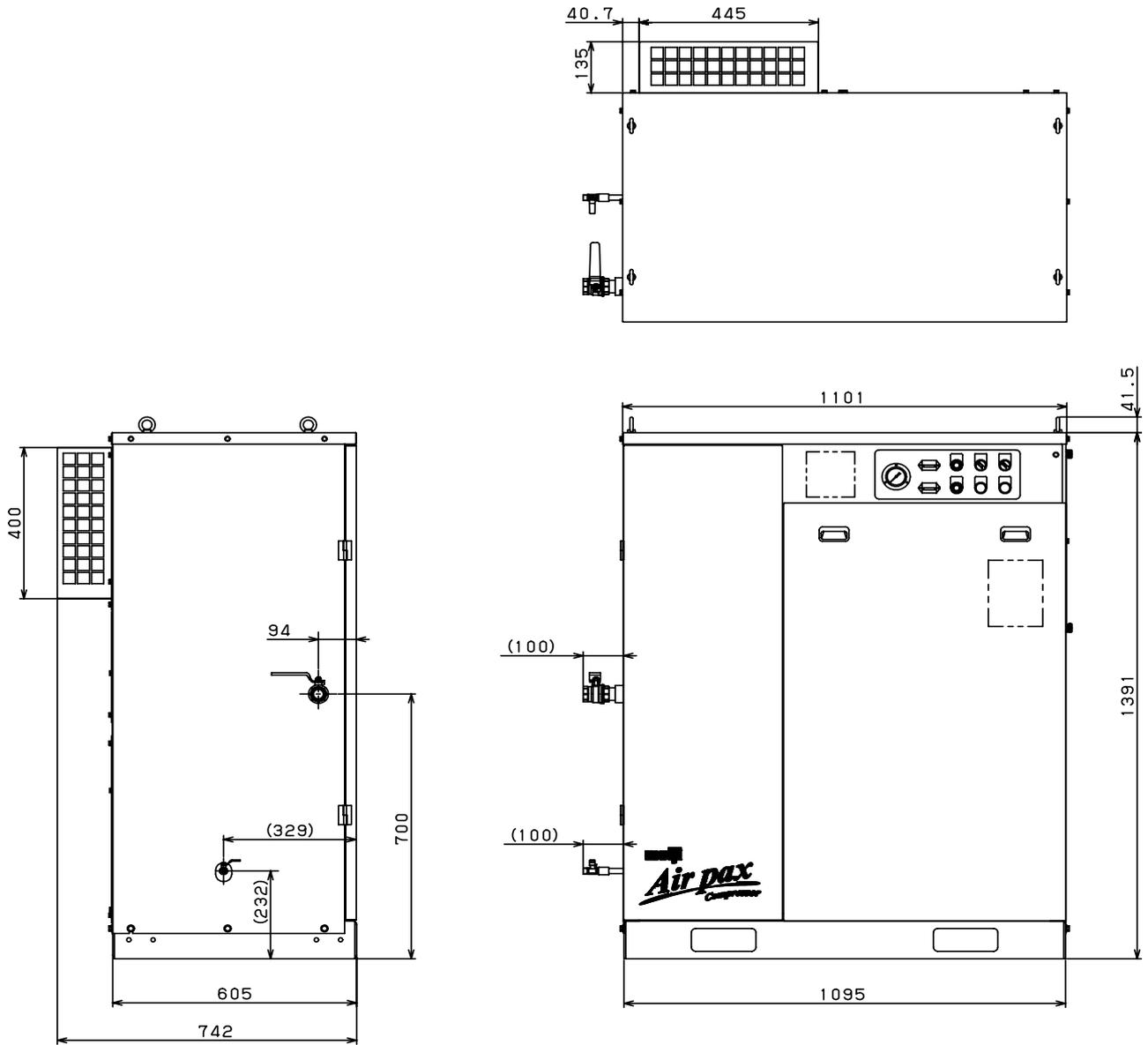
## 2.2. 仕様

### 2.2.1 仕様

項目 \ 形式		APK-D44	APK-D74
出力	kW	4.4 (2.2×2台)	7.4 (3.7×2台)
圧縮機本体		GNO-3D-D44	BT-37-D74
潤滑油量 (全量) 1台あたり	CC	580	1360
吐出し空気量	L/min	460	830
制御圧力 (マルチ運転時)	MPa	主機 : 0.78 ~ 0.98 補機 : 0.68 ~ 0.88	
運転方法 (切替選択)		マルチ運転 単独運転 並列運転	
内蔵空気タンク容積	L	9	
空気取出口		Rc1	
電源電圧 50/60Hz	V	三相 200/200・220	
始動方式		直入始動	
電動機種別		全閉外扇屋内	
外形寸法 (幅×奥×高)	mm	1101×742×1391	
質量	kg	315	362
騒音値 (正面 1.5m・高さ 1m)	dB(A)	58	58

- 1 吐出し空気量は、最高圧力使用時に吐出す空気量を吸込み状態 (大気圧) に換算した値です。
- 2 外形寸法には、突出部は含みません。
- 3 発停動作に余裕を持たせるため、別置きタンクを必ず設けてください。
- 4 乾燥エアが必要な場合は、別途エアドライヤを設けてください。

## 2.2.2 寸法図

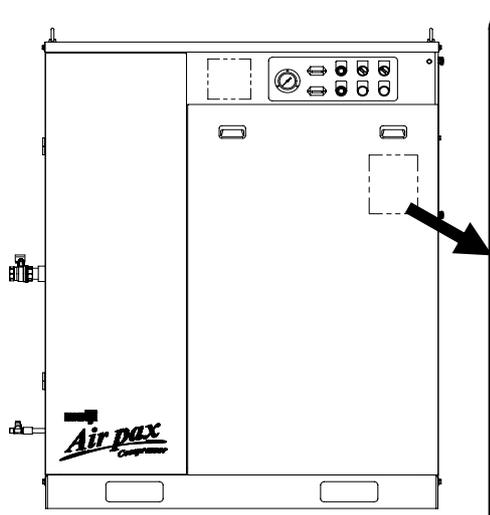


## 3 . 据え付け

## 3.1. 製品の確認

### 3.1.1 銘板の位置

製品が到着しましたら、ご注文通りの製品かどうか銘板を確認してください。  
また輸送中の破損・変形の有無を確認してください。



安全に使用していただくために

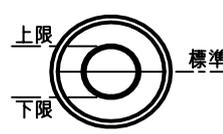
- ご使用前には必ず、取扱説明書を熟知するまでお読みの上、正しくお取り扱いいただき、最良の状態でご使用ください。
- 本機で圧縮した空気は、人の呼吸用や人体には使用できません。

**運転準備**

- ①運転場所は、湿気、粉塵が少なく、風通しがよく傾斜のない場所を選んでください。
- ②運転開始前に必ず、潤滑油（コンプレッサ・エンジン）を入れてください。

**毎日の確認**

- ①潤滑油は適量入っていますか。
- ②空気タンクのドレンを排出していますか。
- ③規定圧力で作動していますか。
- ④異常な音、振動、温度はありませんか。



- 定期的に保守点検が必要です。点検整備をしないで運転を継続した場合、重大事故などに至る場合があります。取扱説明書に記載した点検整備を必ず行ってください。
- 空気タンクが第二種圧力容器に該当するコンプレッサを使用される方は、1年以内ごとに1回、自主検査を行いその記録を3年間保存してください。

**製品形式を確認してください。**

 **AIR COMPRESSOR**

---

MODEL           **APK-D44 6**

SERIAL No.       

MEIJI AIR COMPRESSOR MFG CO.,LTD

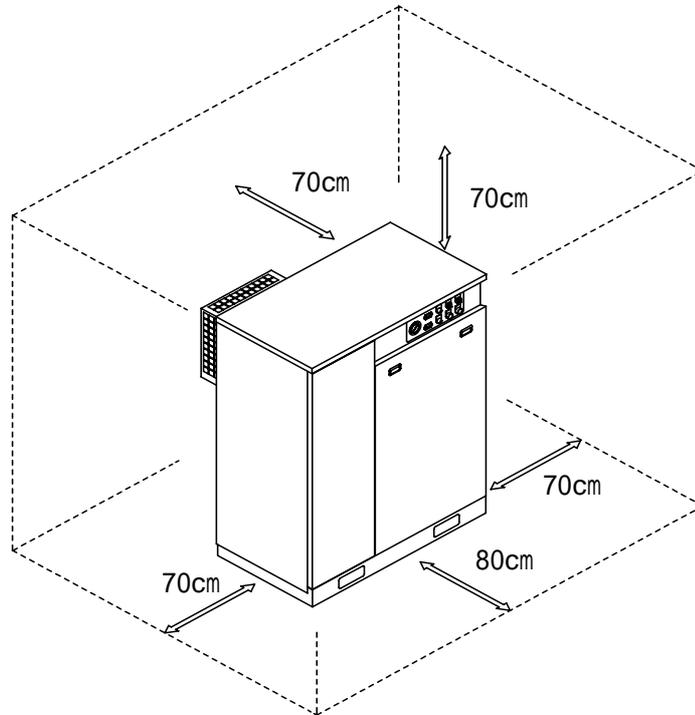
### 3.1.2 付属品の確認

付属品が揃っているか確認してください。

記号	内容	数
1	取扱説明書（本製品・有圧換気扇・モータ）	各1
2	クサビ	2

## 3.2. 据え付け場所

### 3.2.1. 据え付け場所の注意



鉄粉・粉塵・ゴミ・水分などを含まない清潔な空気が吸入でき、十分圧縮機が冷却できるように、壁より **70 cm以上** 離し、直射日光や雨などの水滴が当たらず、風通しがよく、保守点検が容易に行える場所に設置してください。

また正面側については、メンテナンススペースとして **80 cm以上** 設けてください。室温は、**運転中に40 を越えない**よう換気扇などを設け、**40 以下** になるようにしてください。寿命の低下、焼付き、破損の原因になります。

また0 以下では、**ドレンなどの凍結** により、故障の原因になります。

充分強度のある水平な床に設置してください。振動の原因となります。

また、床とパッケージコンプレッサの間に隙間があると振動の原因になります。

その場合は隙間に鉄板や、くさびを入れて隙間を無くしてください。

雨や蒸気など水分のかかる場所、湿度の高い場所では使用しないでください。

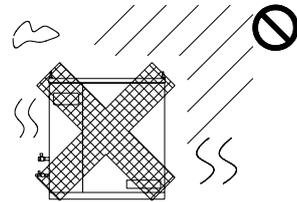
漏電、各部品の発錆、潤滑油の劣化（乳化）、寿命低下の原因となります。

必要換気容量 【  $\text{m}^3/\text{min}$  】 （室温上昇限度 10 とした場合）

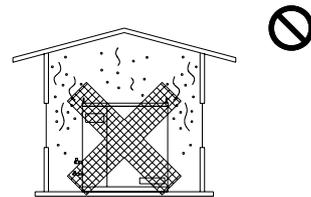
形式	換気容量 ( $\text{m}^3/\text{min}$ )
APK - D44	23 以上
APK - D74	40 以上

 **警告**

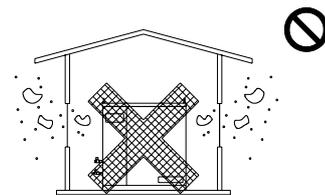
湿気が少なく、雨などの水滴のかからない場所で  
運転してください。  
(漏電・感電の恐れ、各部の発錆、寿命低下の  
原因となります。)



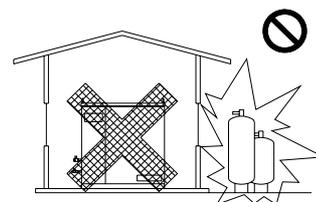
アンモニア・酸・塩分・オゾンガス・亜硫酸ガス  
などの腐食性ガスのある場所で、使用しないで  
ください。  
(発錆・寿命低下・本機破損の原因となります。)



鉄粉・砂じん・粉じん・木くず・繊維くず・油分  
などの異物がかかる場所では、使用しないで下さい。  
(吸込ろ過器フィルタの早期目詰まり、寿命低下、  
本機の破損、爆発事故の原因となります。)



近くに爆発性・引火性ガス(アセチレン・プロパン  
ガスなど)有機溶剤・爆発性粉じん及び火気のある  
場所で使用しないでください。  
(火災・事故の原因となります。)

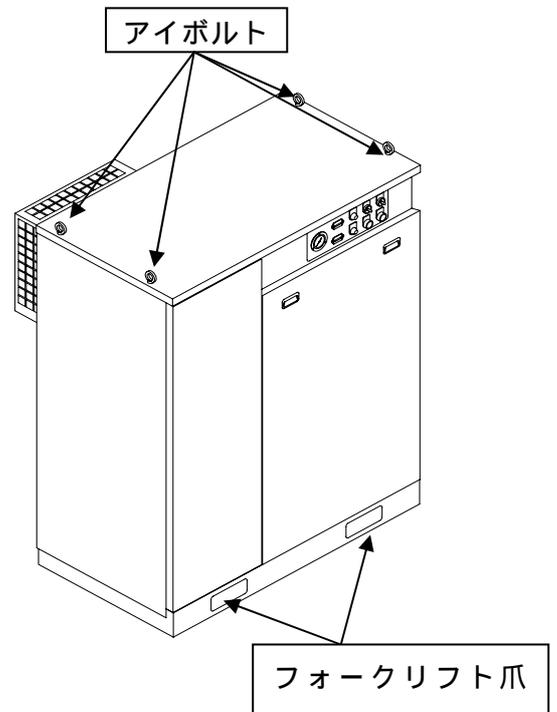


## 3.3. 運搬

### フォークリフトで運搬するとき

梱包状態のまま、フォークリフトで運搬するときは、製品の重心位置に気をつけて、転倒しないよう注意してください。

開梱後、製品を運搬するときは、製品の底台にある運搬用のフォークリフト爪穴にフォークリフトの爪を差し込んで運搬してください。フォークリフトの爪を挿入するときは、製品を損傷しないよう気をつけてください。



### クレーンなどで吊って運搬するとき

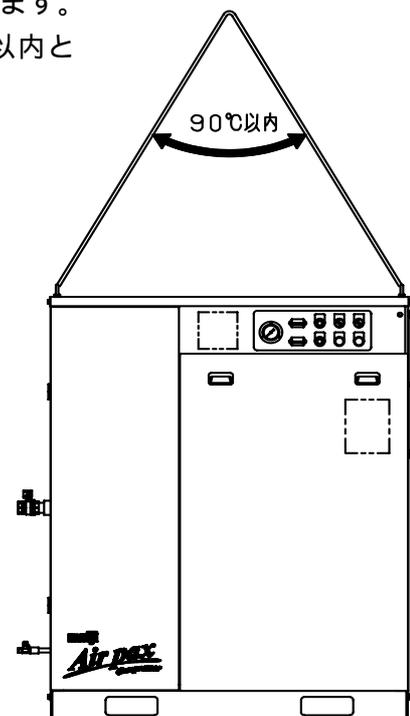
アイボルト4箇所を使用してください。  
**(2点吊りは禁止)**



十分耐荷重のある吊り金具、ワイヤー、スリングベルト等を必ず使用してください。落下・転倒事故などの危険があります。また、十分長さのある吊り具を使用し、吊り角度は90度以内としてください。

製品質量

APK - D44	315 kg
APK - D74	362 kg



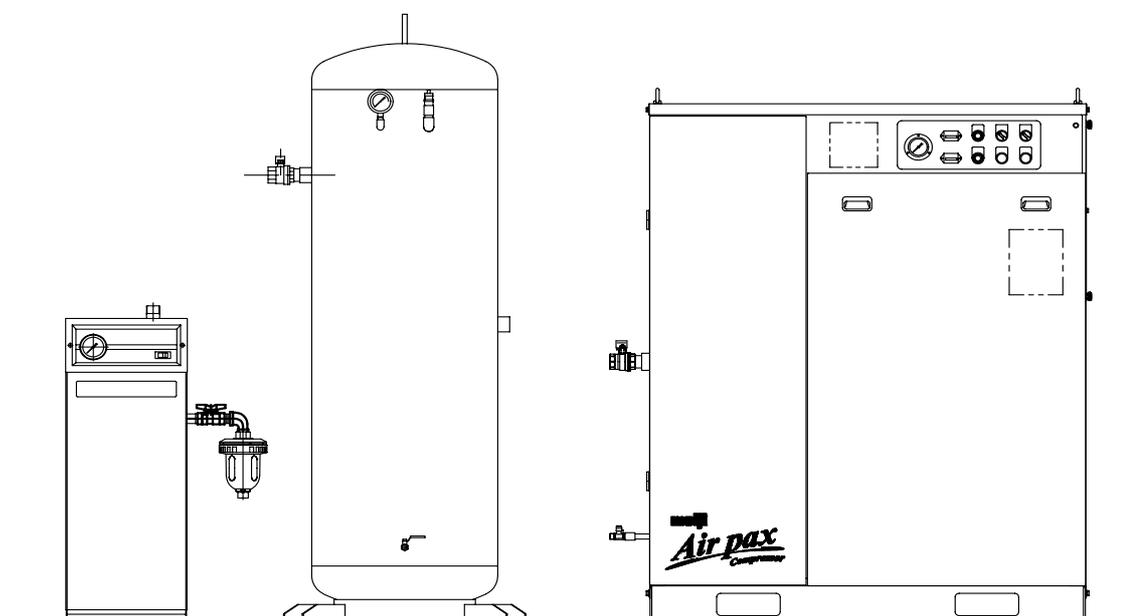
## 3.4. 配管

### 3.4.1. 配管時の注意

圧縮機出口からの接続は、荷重・振動がかからないようにし、十分耐圧・耐熱のあるゴムホース（使用圧力：0.98MPa 以上・使用温度：100 以上）を使用してください。

フレキシブルチューブで接続すると、圧縮空気が流れるとき**共鳴音**が発生する場合があります。

#### 【 設置例 】



#### 【 推奨機器 】

	空気タンク	エアドライヤ
APK - D44	ST160A - 100	DRC - 6C
APK - D74	ST230A - 100	DRC - 8C

## 3.5. 電気結線

### 3.5.1. 配線容量

電気工事は、電気設備基準及び内線規定に従って行ってください。  
 電源は、パッケージコンプレッサの手前に配線用遮断器を設けてください。  
 尚、本機は漏電遮断器を標準で装着しております。

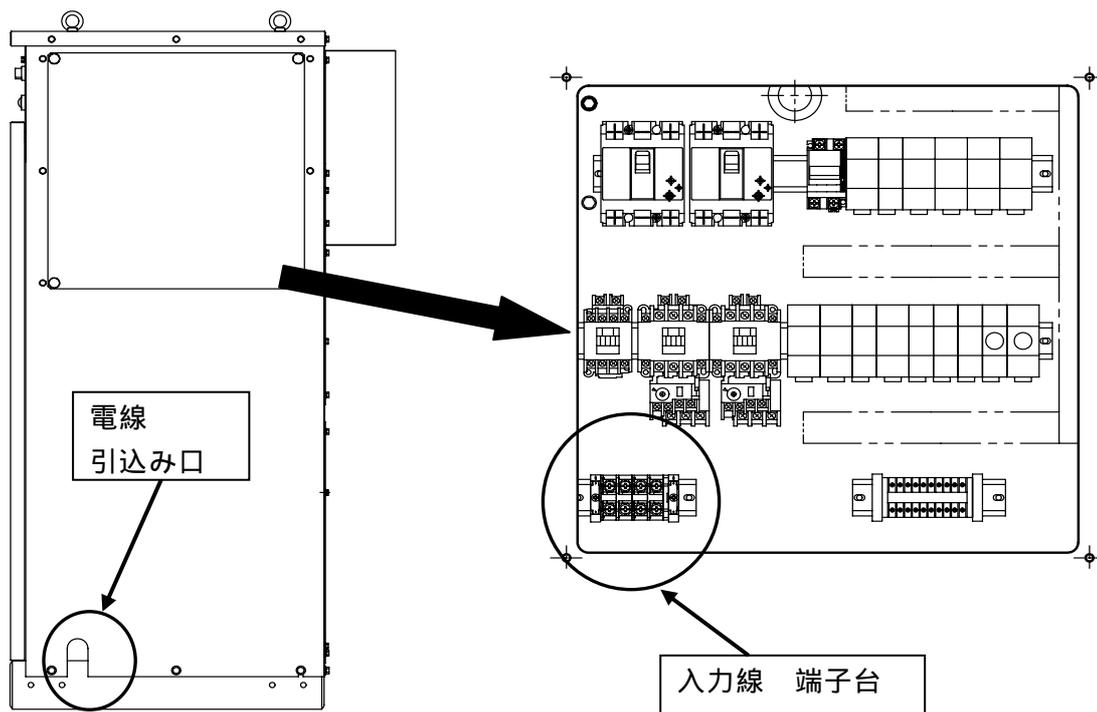
形式	モータ出力 (kW)	電源 (V)	配線容量 mm <sup>2</sup>		入力線 端子サイズ	配線用 遮断器 容量 (A)
			電源コード太さ	アース線太さ		
APK-D44	2.2×2	三相 200V	5.5	5.5	M 4	50
APK-D74	3.7×2		8	5.5	M 5	75



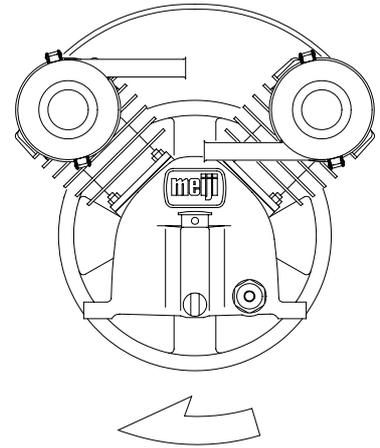
上記に示されている以外の細い線を使用されますと、モータの損傷の原因となります。家屋等の火事になる原因にもなります。  
 電気事情の悪い場所、配線が長くなる場所は、お買い求めになった販売店にご相談ください。

### 3.5.2. 電源コード接続

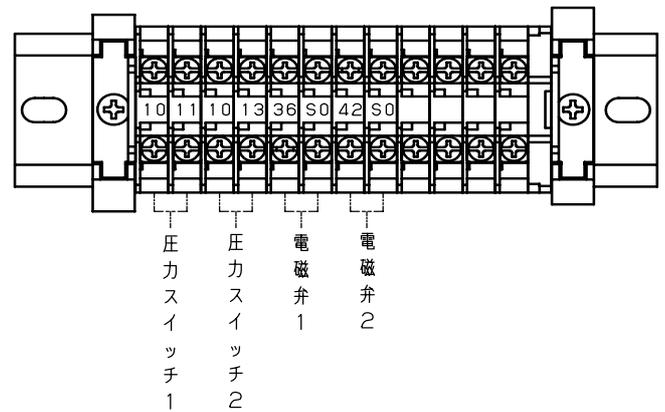
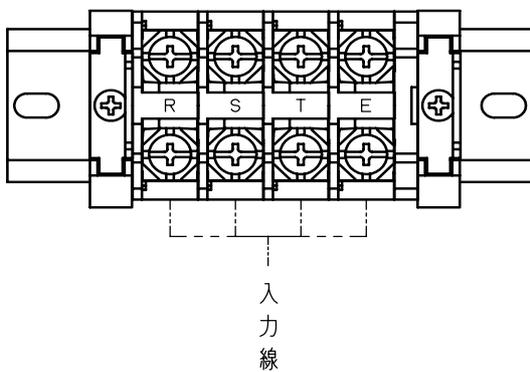
電源コード（一次側）は、右側面パネル下から行います。（下図）  
 右側面部の制御盤蓋を外し、中の端子台の『R』・『S』・『T』・『E』に接続してください。  
 電源コードは4芯を使用し、感電防止のためアースを必ずとってください。



圧縮機の回転方向は**正面から見て時計回り**です。  
 回転方向が反対の場合は、2相を入れ替えて  
 正回転にしてください。  
 逆回転で運転をすると、冷却・潤滑が十分に行えず  
 焼き付きなど圧縮機本体の損傷の原因になります。

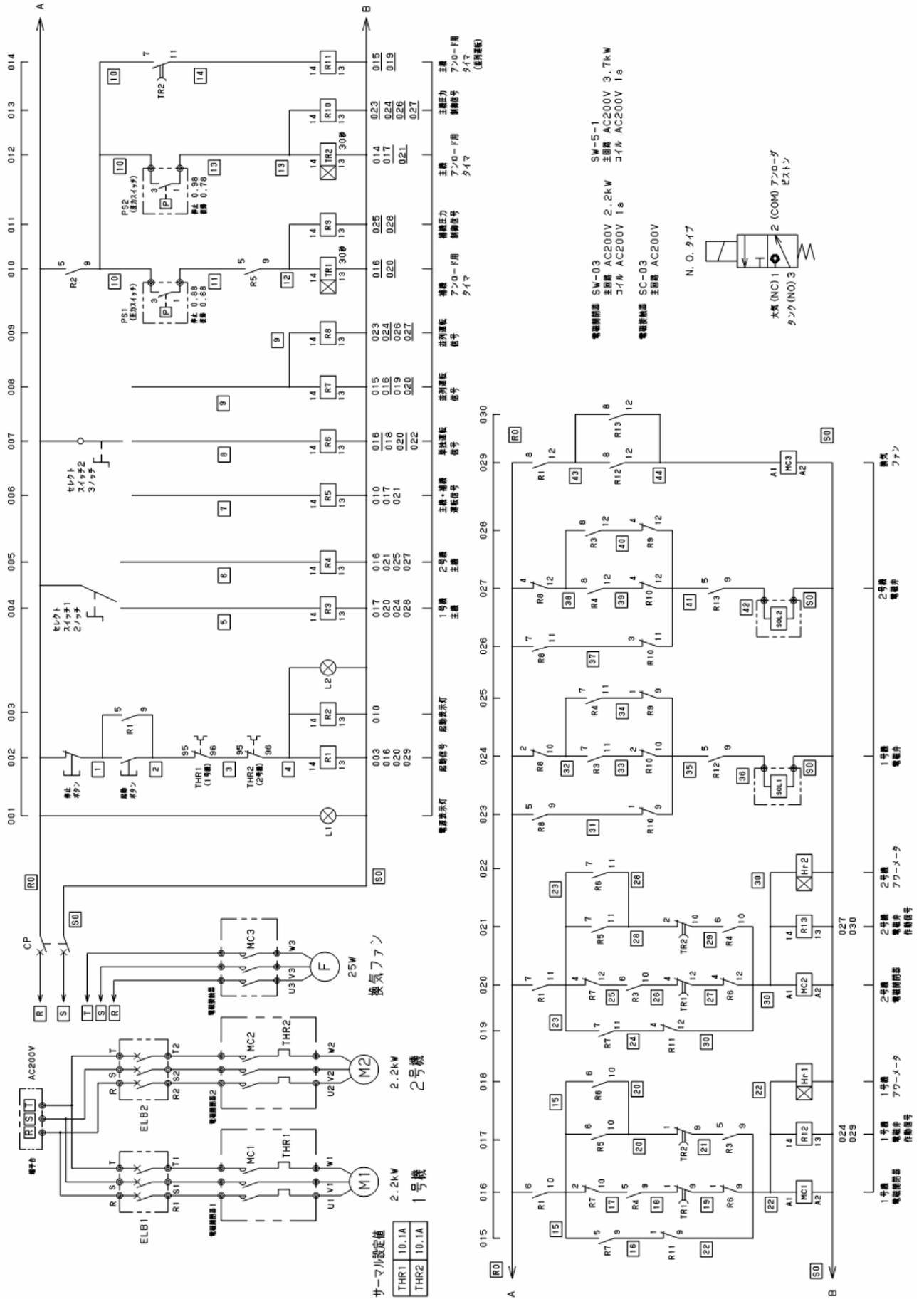


### 3.5.3. 制御盤（端子台）結線内容



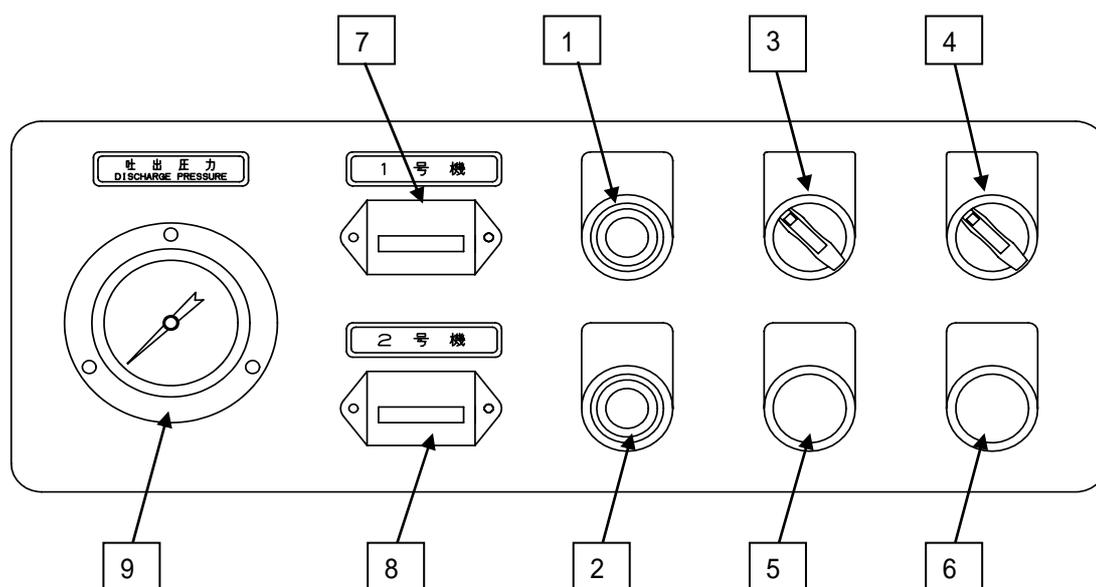
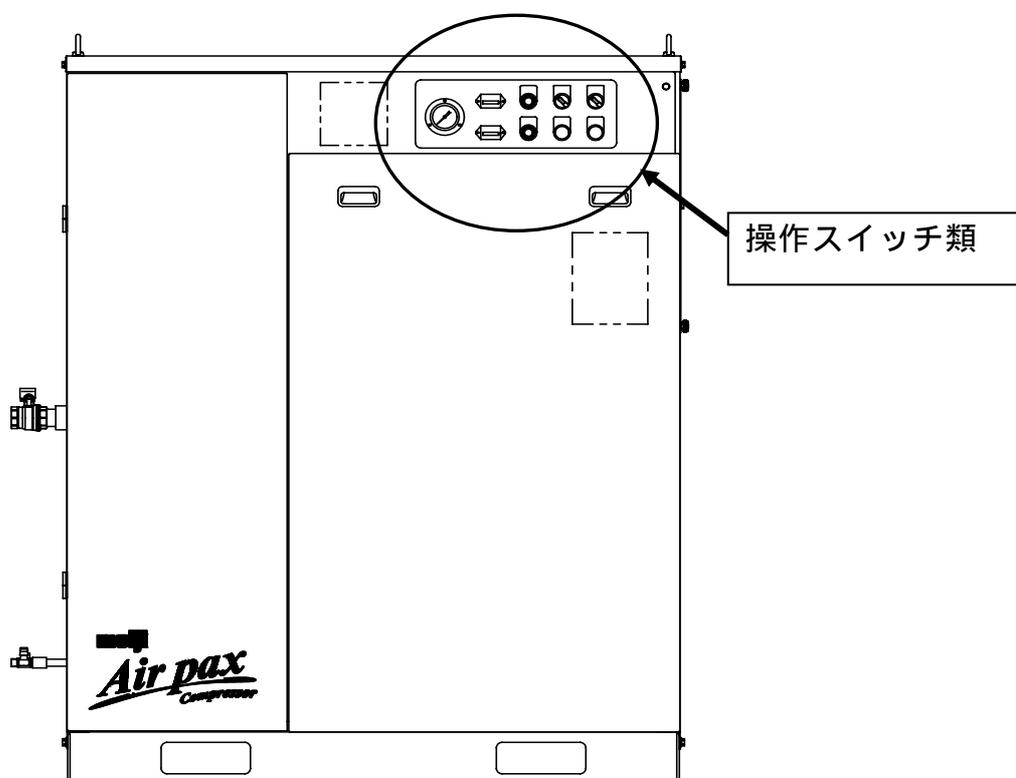
元電源は規定電圧・規定周波数で必ず使用してください。  
 規定値以外で使用すると、起動不良やモータの損傷などの原因となります。  
 配線が細い・長すぎる場合、電圧降下が大きくなりパッケージコンプレッサが  
 起動しない場合があります。

### 3.5.4. 電気配線図



## 4 . 操作装置

## 4.1. 操作装置の名称



No	名 称	働 き
1	電源ランプ	分電盤（元電源）をONにすると点灯します。
2	起動ランプ	パッケージコンプレッサが運転中は常時点灯します。 0.98MPaまで昇圧し、パッケージコンプレッサが 停止中でも点灯しています。
3	主機切替スイッチ	主機を1号機にするか、2号機にするかを選択する スイッチです。
4	運転方法切替スイッチ	左) マルチ運転（主機・補機運転） 中) 単独運転 右) 並列運転（2台同時運転）
5	起動ボタン	パッケージコンプレッサの運転を開始するときに押します。
6	停止ボタン	パッケージコンプレッサを停止するときに押します。
7	1号機アワーメータ	1号機の運転時間を表示します。 （運転は、モータ稼働時間）
8	2号機アワーメータ	2号機の運転時間を表示します。 （運転は、モータ稼働時間）
9	圧力計	内蔵の空気タンク内の圧力を表示します。

## 5 . 運 転

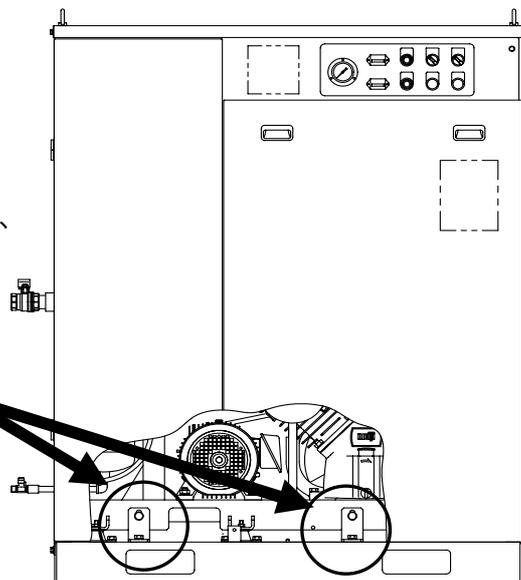
## 5.1. 運転準備

### 5.1.1. 固定金具を外す

運転を開始する前に必ずパッケージ内の空気タンク脚部に取り付けている**運送用固定金具**を外してください。

固定金具を付けたまま運転をすると、異常振動を起こし、機器の損傷の原因となります。

**運送用固定金具  
(2箇所)  
外してください。**



### 5.1.2. 運転確認

手順	操作	確認箇所
1	出口側ボールコックを開く	
2	主機とする号機を選択 運転方法を選択 起動ボタンを押して運転 回転方向を確認 (P.22)	



長期間（半年以上）使用しなかった場合は、運転する前に必ず潤滑油を全量交換し、空気タンク内圧を上げずに慣らし運転を 10 分程度行ってください。

急に高い負荷をかけると、焼きつき・破損の原因になります。

### 5.1.3. 運転時の注意



運転前に必ず潤滑油を点検してください。

潤滑油量                      油量が油面計の下限の場合は、継ぎ足しをしてください。

潤滑油の劣化                黒く変色していたら、全量交換してください。

長期間未使用                経年劣化しますので、全量交換してください。

運転中は、回転物に手や衣類を近づけないようにしてください。

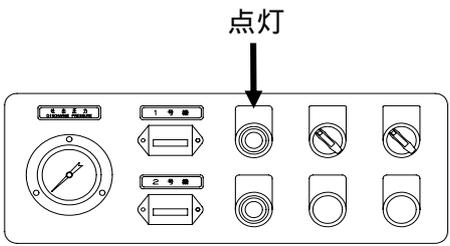
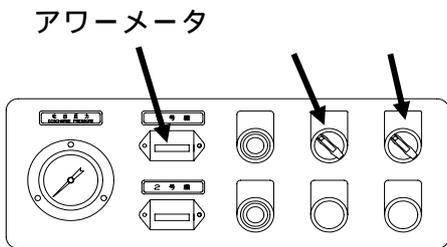
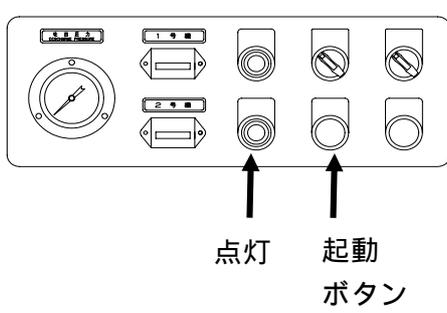
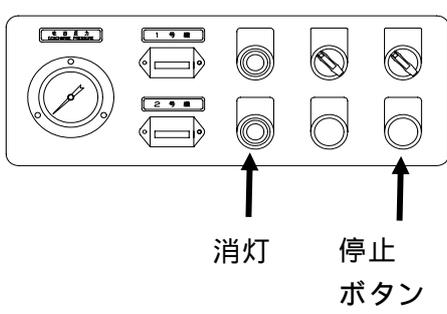
パッケージコンプレッサは、空気タンク内の圧力を検知して自動的に運転を開始しますので注意してください。

運転中は、圧縮機本体・配管など高温になっていますので注意してください。

運転中に異常音が発生するなど、異常な症状が出た場合は、速やかに停止し販売店・代理店に連絡してください。

## 5.2. 通常運転

### 5.2.1. 通常運転方法

	操 作	動 作	状 態
準備	分電盤（主電源） ON	電源ランプ点灯	 <p>点灯</p>
	主機の選択  運転方法選択	アワーメータを確認し、 主機切替スイッチで 1号機か2号機に切替え  運転方法切替スイッチで 運転方法を選択 ・マルチ運転（主機・補機） ・単独運転 ・並列運転（2台同時）	 <p>アワーメータ</p>
運転	起動ボタンを押す	起動ランプ点灯 運転選択した運転方法 で運転開始  運転の選択については、 P.31～32を参照	 <p>点灯 起動 ボタン</p>
停止	停止ボタンを押す	起動ランプ消灯 運転停止	 <p>消灯 停止 ボタン</p>

## 5.2.2. 運転の選択

### 使用空気量が変動する場合

マルチ運転で使用すれば、使用空気量が少ない場合、主機のみが運転し、使用空気量が多くなれば、補機が自動的に運転を開始するので、経済的な運転が出来ます。

### 使用空気量が多く、使用量があまり変動しない場合

2台並列運転で使用すれば、起動・停止の頻度が少なく、電気機器の耐久性を向上させることができます。

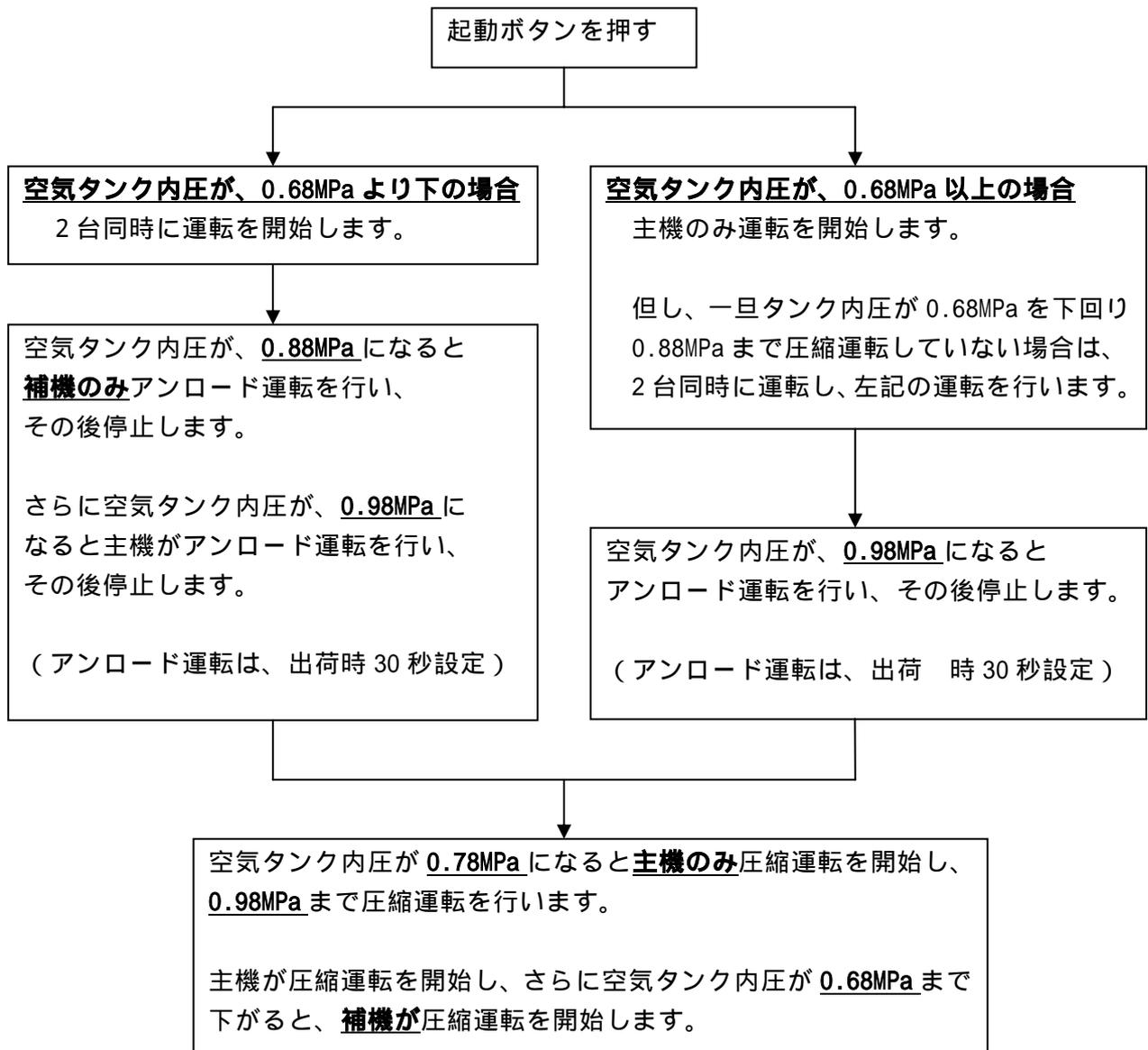
### 使用量が少ない / 1台が故障した場合

単独運転で使用すれば、1台のみの運転ができます。

注：アワーメータで運転時間を確認し、定期的に主機を切替えて運転時間が偏らないようにしてください。

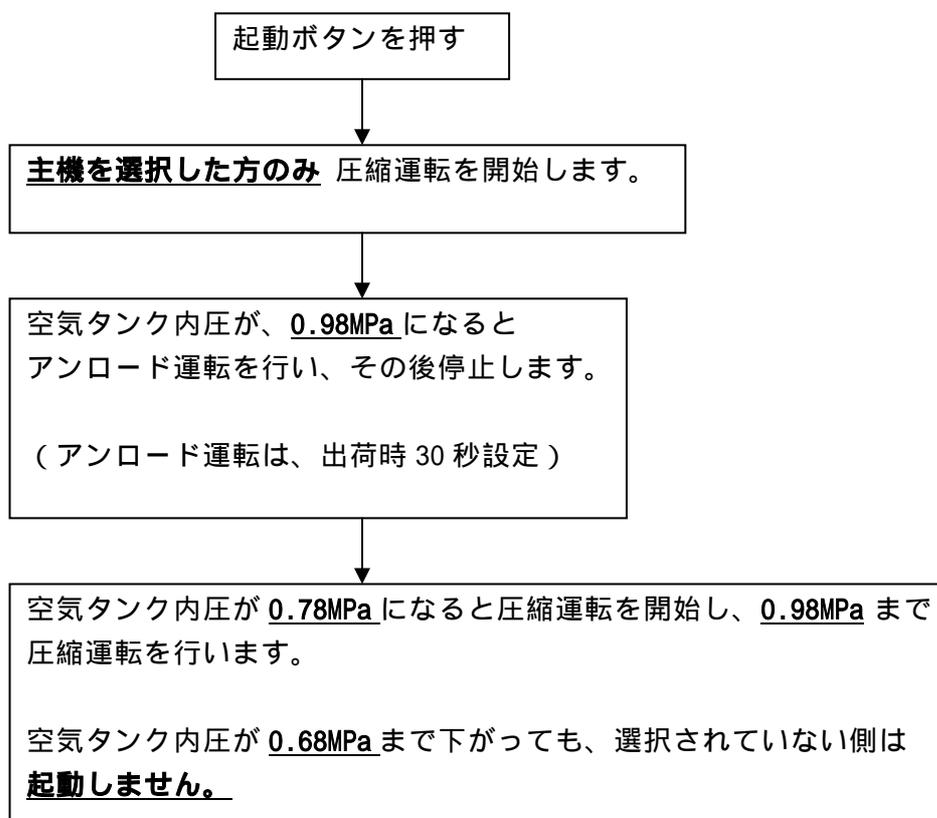
## 【 マルチ運転 】

主機・補機の運転を行います。



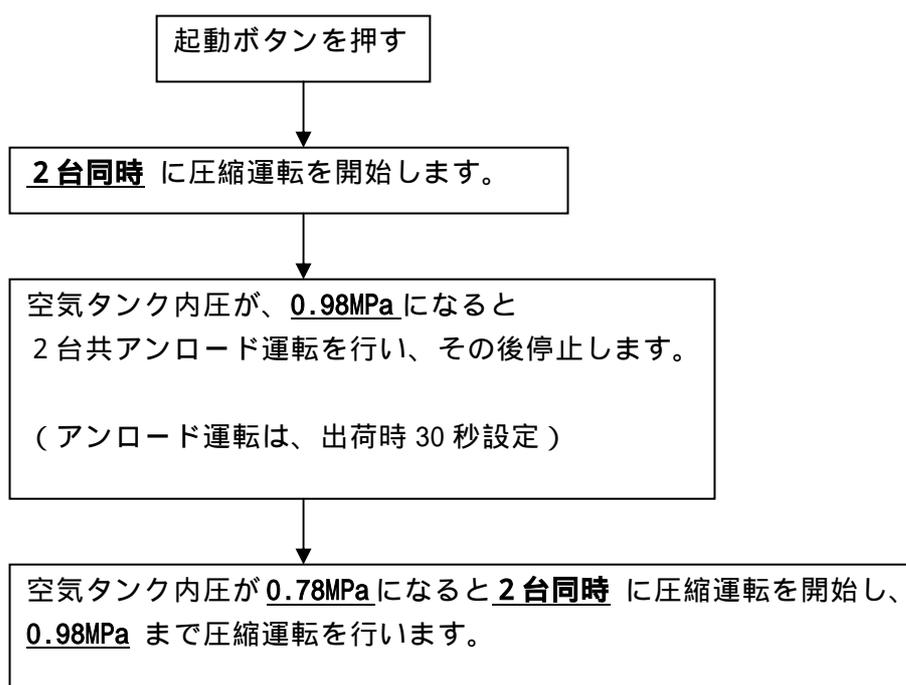
## 【 単独運転 】

1号機・2号機どちらか一方のみの運転を行います。



## 【 並列運転 】

1号機・2号機 同時に運転・停止を行います。



### 5.2.3. 運転の異常動作

異常現象	推定原因	処 置
圧力逃し弁からの漏れ	圧力逃し弁ボディ内にある バルブのシート不良 アンロードピストンのシート 不良 電磁弁の作動不良	販売店・代理店に連絡して ください。
安全弁の作動	電磁弁の動作不良 ・アンロード運転が出来ていない  圧力スイッチの動作不良 ・設定値のくるい ・接点の不良  安全弁の動作不良 ・設定値のくるい  圧縮機本体の損傷 (中間段の安全弁作動時の現象)	直ちに運転を止め、 販売店・代理店に連絡して ください。
起動しない	電磁開閉器のサーマルトリップ ・電圧降下 ・電線の不良・端子の緩み ・圧縮機本体の異常  漏電ブレーカの作動 サーキットプロテクターの作動	電源・電線の点検後 販売店・代理店に連絡して ください。
圧縮機本体の 注油口キャップが飛ぶ。	圧縮機本体のピストンリング等の 摺動部品の磨耗  注油口キャップのOリングの劣化	直ちに運転を止め、 販売店・代理店に連絡して ください。

## 6 . 保守

## 6.1. 日常点検

---

### 6.1.1. 日常点検

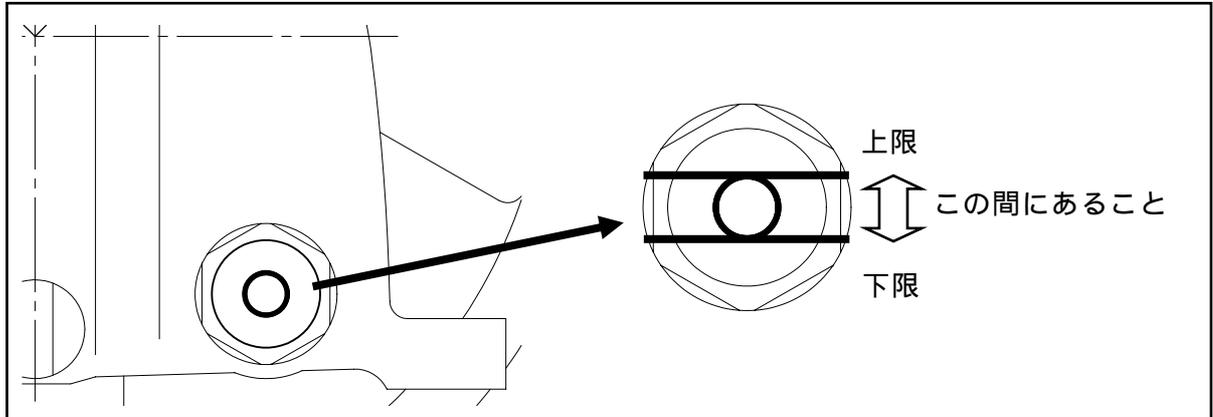
ご使用の際には、必ず日常点検を行ってください。交換の必要がある場合は速やかに部品の交換を行ってください。

No	点検項目	参照ページ
1	潤滑油について	P 3 6
2	空気タンク内のドレン	P 3 7
3	油タンク内のドレン水（油分）処理	P 3 7
4	運転中、圧力スイッチの作動確認	P 3 8
5	運転中、圧力計の作動確認	P 3 9
6	運転中、異常音・異常振動の確認	P 3 9
7	安全弁について	P 3 9

## (1) 潤滑油について

潤滑油は作業前、作業後に必ず点検を！

潤滑油は作業前、作業後に必ず点検を行い、油面計の**赤丸の間**にあるように補給または交換してください。



購入後初めての交換は2ヶ月又は400時間、  
その後は3ヶ月または600時間毎のいずれか  
早く達した時間で潤滑油の全量交換を行って  
ください。

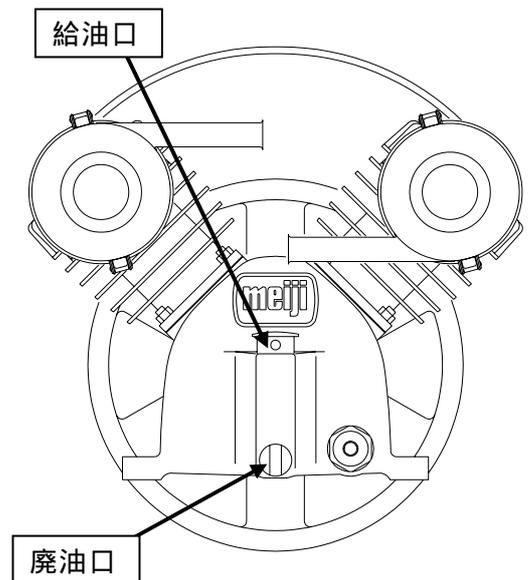
また、日常点検で潤滑油の劣化が発見されたときは  
速やかに交換してください。

### 【給油方法】

圧縮機本体中央にある給油口のキャップを抜いて、  
油面計を見ながら少しずつ適正量入れて下さい。

圧縮機本体 1台あたり

APK-D44	580 CC
APK-D74	1360 CC



**使用オイル：明治純正 コンプレッサオイル CO4A-100 (4L缶)**

### 【廃油方法】

圧縮機本体の下部に廃油口があります。

オイルパンなどを下で受け、廃油口のねじ込みプラグを外してください。

このとき、給油口のキャップを外すと抜き易くなります。

廃油処理は産業廃棄物として専門業者で処理してください。



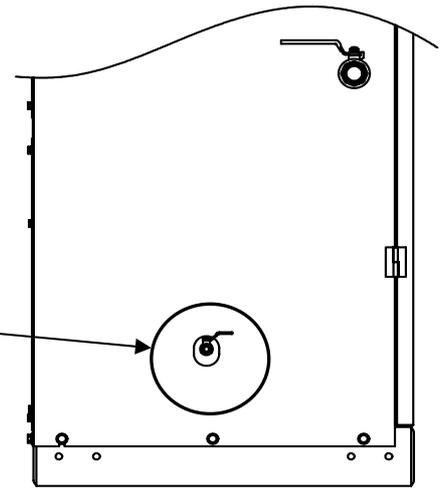
明治純正の潤滑油または指定潤滑油を使用してください。

それ以外の潤滑油を使用されますとオイルアップ・オイルアップによるカーボンの蓄積・カーボンの発火また摺動部の焼付きなどが発生しやすく大きな事故の原因となります。

## ( 2 ) 空気タンク内のドレン

空気タンク内には、ドレンやオイル分が溜まります。  
空気タンク内に圧力があるうちに定期的にドレン弁を  
開放してドレン処理を行ってください。

ドレンコック

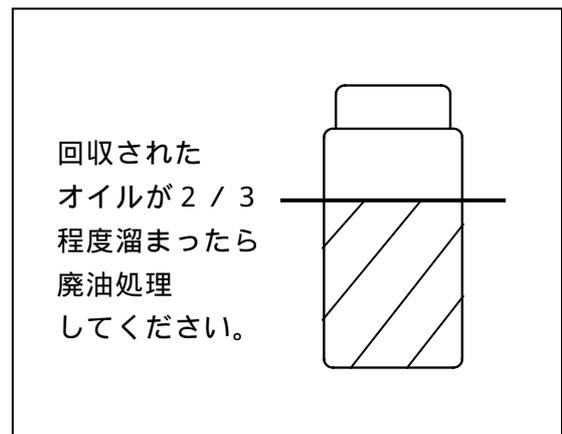
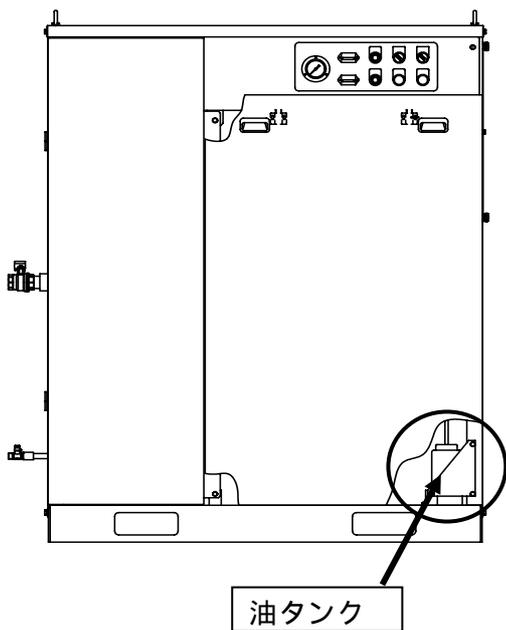


ドレン弁を開けるときは、周りに人がいないことを確認し、**徐々に開けて**ください。  
急に開けるとドレンが一気に出て危険です。またドレン排出中はドレン弁の前に手を出さないでく  
ださい。錆び等が飛び出してケガをする恐れがあります。

## ( 3 ) 油タンク内のドレン水 ( 油分 ) の処理 ( A P K - D 7 4 のみ )

圧力逃し弁から排出される圧縮空気に含まれるドレン水 ( または油分 ) を回収するタンク  
です。

2 / 3 ほど回収されていたら、空気タンク内のドレン水と同じように処理してください。  
満杯になると圧力逃し弁から排出された圧縮空気によって、溜まったドレン水 ( 油分 ) が  
飛散する場合がありますので、注意してください。



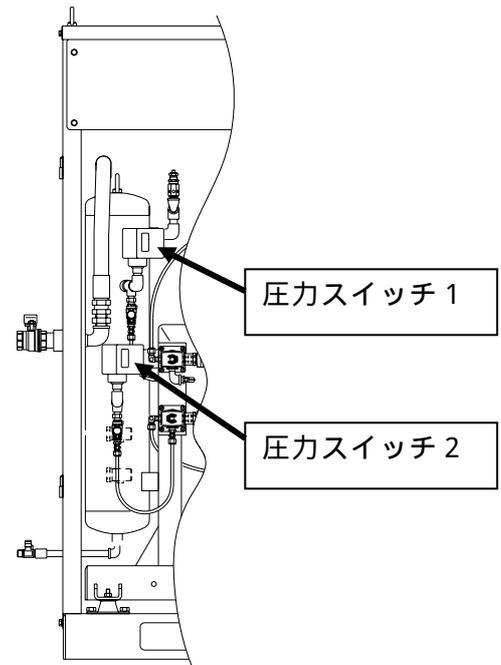
(4) 運転中、圧力スイッチの作動確認

圧力スイッチ 1 (補機用)

設定圧力...復帰 : 0.68MPa、停止 : 0.88MPa

圧力スイッチ 2 (主機用)

設定圧力...復帰 : 0.78MPa、停止 : 0.98MPa



調整のしかた

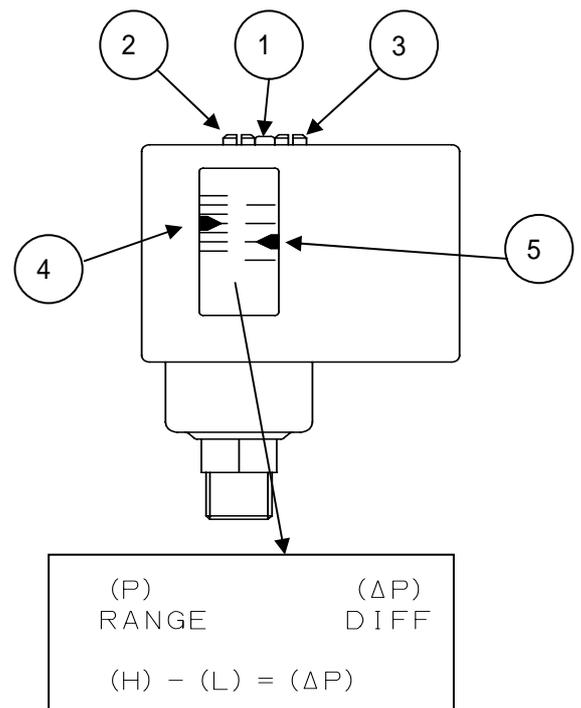
初めに、スイッチ本体上部の  
ロックネジ ( ) を緩めます。

圧力設定値の上限値 (0.98MPa) を  
高低圧力調節用ネジ ( ) で決めます。  
ネジは、**時計回りに廻すと低くなり**  
**反時計回りに廻すと高くなります。**  
の指針が動きます。

次に圧力設定値の下限を決めます。  
開閉圧力差調節ネジ ( ) で  
設定圧力差 (0.2MPa) を決めます。  
ネジは、**時計回りに廻すと、広くなり**  
**反時計回りに廻すと狭くなります。**  
の指針が動きます。

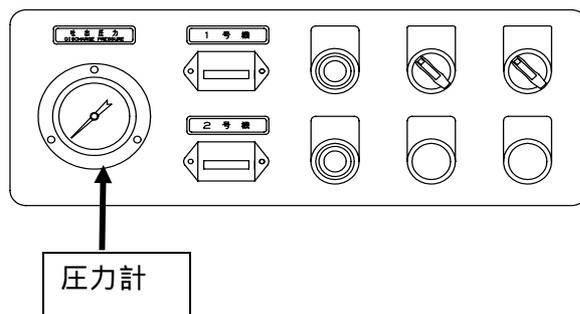
開閉圧力差は、**下限側にのみ**変化します。

設定後には、必ずロックネジ ( ) を  
閉めてください。



( 5 ) 運転中、圧力計の作動確認

圧力計の針が動かない、また針の指示が正常に作動していない場合は、速やかに販売店・代理店に連絡してください。

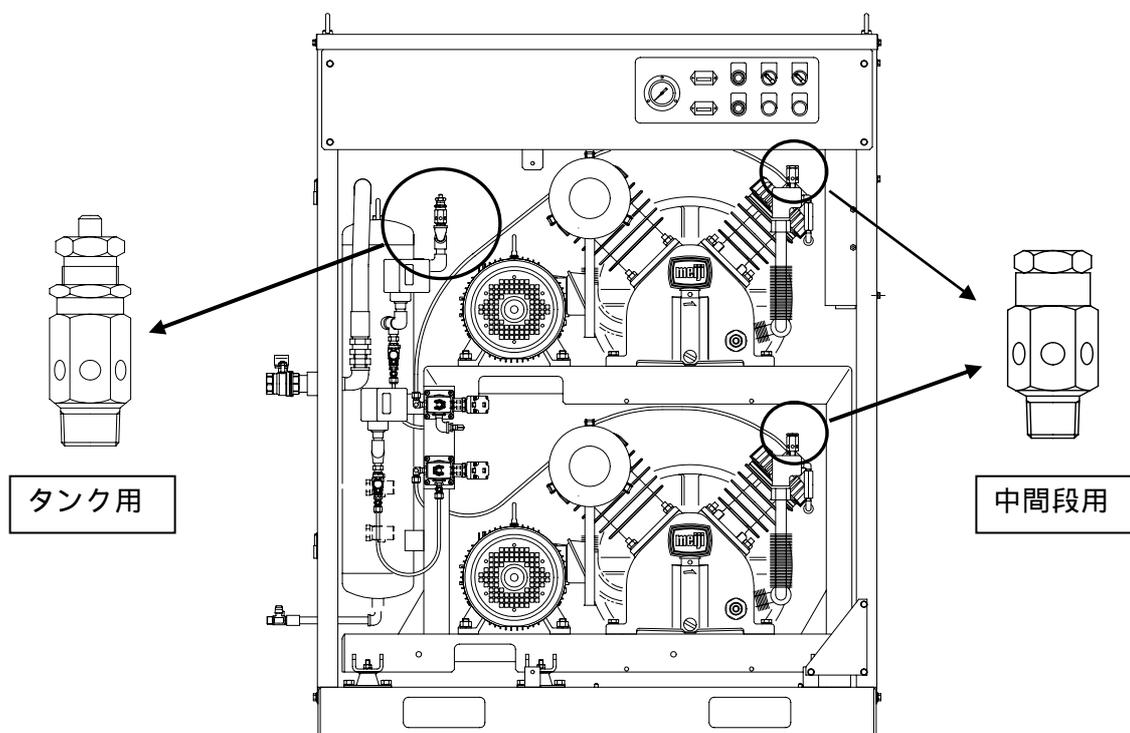


( 6 ) 運転中、異常音・異常振動の確認

運転中に圧縮機本体、モータなどから異常音・異常振動がある場合は、速やかに販売店・代理店に連絡してください。

( 7 ) 安全弁について

安全弁は、圧縮機本体・モータの損傷、タンクの破裂から守る大切な安全装置です。定期自主検査に基づいて検査してください。調整・点検を必要とする場合は、販売店・代理店当社営業所にお問い合わせください。



## 6.2. 定期点検

### 6.2.1 定期点検

点検時期はパッケージコンプレッサの使用状況、取扱方法などにより異なり、一概には決めにくいものですが、目安として下表に示します。

**点検後交換の必要がある場合は適宜交換してください。**

点検時期は、運転時間または年数が早く達した時点で行ってください。

1年毎・2年毎・4年毎の定期点検時期になりましたら、代理店・販売店もしくは、弊社指定サービス店・営業所に連絡してください。

	毎 日			点検事項	1ヶ月毎	6ヶ月毎	1年毎	2年毎	備 考
	使用前	使用中	使用后		200時間	1200時間	2400時間	4800時間	
油面計の油面				潤滑油の量					
異常音・振動				各部の点検					
ドレン抜き				タンク内のドレン					
吸込ろ過器				フィルタの汚れ・目詰まり					
Vベルト				伸び・傷みの点検					
潤滑油				点検・全量交換	初回のみ				
ボルト・ナット				緩み点検・締め付け					
圧力スイッチ				作動確認					
安全弁				作動確認					
電磁弁				作動確認					
エア漏れ				接続部の漏れ点検					
ベルト車				緩み点検					
モータブーリ				緩み点検					
空気タンク				清掃・損傷・漏れ					
シリンダ				磨耗状態・傷点検					
ピストン				磨耗状態・傷点検					
ピストンリング				磨耗状態・傷点検					セット交換 (3種)
フェザー弁セット				圧力降下・損傷					
玉軸受け				回転状況・磨耗状態					
アンロードピストン				作動確認・磨耗状況					
圧力逃がし弁				作動確認・漏れ点検					
油タンク (APK-D74のみ)				蓄積量の確認					廃油処理
圧縮機全体				清掃、整備					

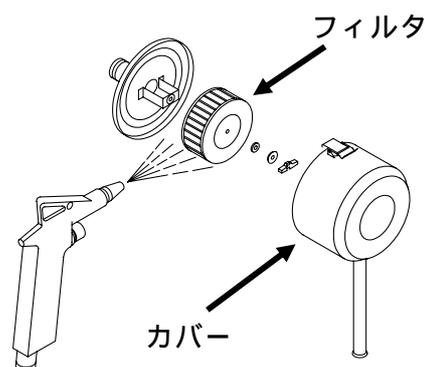
- ・ 印は、運転開始後・部品交換後からの点検時期を示します。
- ・ 印は、購入後初めての点検時期を示します。
- ・ 印は、部品交換時期を示します。

指定サービス店・特約店・販売店または弊社営業所に御連絡ください。

**部品交換は明治純正部品を必ず使用してください。**

## ( 1 ) 吸込みろ過器 ( フィルタ ) の点検・清掃

吸込みろ過器のカバーを外してください。  
中のフィルタを取り外し、ブラシ等で  
清掃後、エアブローしてください。



**警告**

エアダスターなどで清掃するときは、目にゴミなどが入る恐れがありますので、保護眼鏡を使用してください。



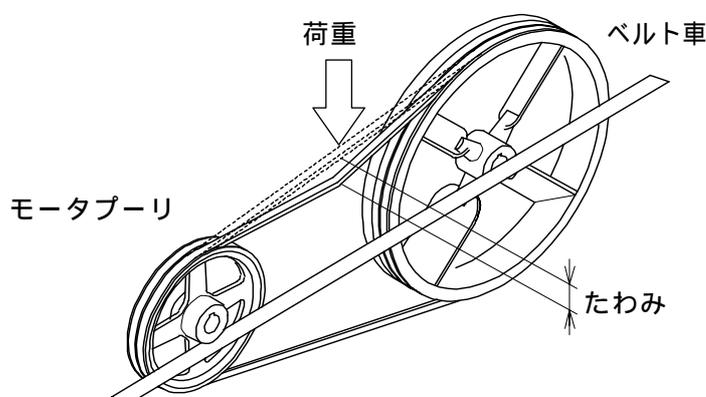
**注意**

吸込ろ過器のフィルタの目詰まりが激しい場合は、新品と交換してください。吐出し空気量の減少、寿命低下やエレメント破損の原因となります。

## ( 2 ) Vベルトの点検調整

Vベルトの張りが緩いとベルトがスリップして、コンプレッサの性能が充分に出ないことや、破損や異音などの原因になりますので、Vベルトの張り具合が適正かどうか、下表により確認してください。張りが緩くなっている場合は、張り直すか新品に交換してください。また、ベルト車とモータプーリのV溝の中心にズレや傾きが無いか確認して下さい。下図のように定規で測定し、ズレや傾きが2 mm以下になるように調整してください。

形 式	Vベルトの種類 ( 50/60Hz )	たわみ荷重(N)		たわみ量 (mm)
		新品ベルト	張り直し	
APK-D44	A-59 / A-57	30 ~ 35	30	10
APK-D74	A-68 / A-65	30 ~ 35	30	10



モータプーリとベルト車の側面が一直線になるように定規で面をあわせる



**注意**

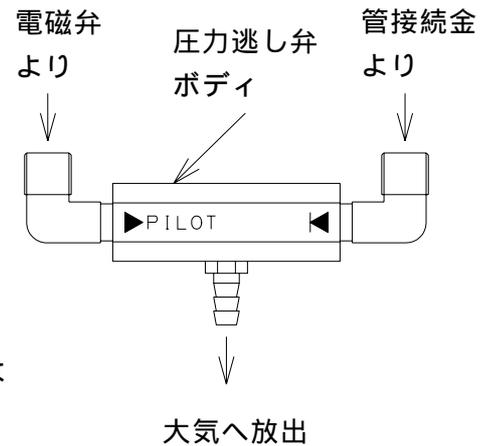
Vベルトの張り過ぎは、軸受けの寿命を低下させますので、十分に注意してください。また、油分や粉じんなどの付着により、Vベルトの寿命が低下してしまいますので、定期的な点検・交換が必要です。

### ( 3 ) 圧力逃し弁の点検

圧縮機がアンロード運転および停止しますと、電磁弁からの圧縮空気信号により、圧力逃し弁中のバルブを開き、接続管および管接続金内の、圧縮空気を大気に放出します。

このとき、接続管・管接続金で発生したドレン（油分）も圧縮空気と同時に外部へ放出する働きをします。

圧縮機が圧縮運転中は、電磁弁からの圧縮空気信号が解除され、圧力逃し弁中のバルブが閉じ、圧縮空気は大気へ放出されません。



上記の作動確認、もれ点検をしてください。

#### 【 異常動作 】

圧縮運転中に、圧力逃し弁から圧縮空気が放出している。

圧縮機が停止しても、圧力逃し弁から圧縮空気が漏れ続ける。



異常がある場合は、圧力逃し弁、電磁弁または圧縮機の故障が考えられますので、販売店・代理店・明治指定サービス店または弊社営業所にお問い合わせください。

### ( 4 ) 圧縮機本体の点検

6 . 2 . 1 . 定期点検（ P . 40 ）の定期点検表に従って、点検を行ってください。

点検に際しては、販売店・代理店・明治指定サービス店または弊社営業所にお問い合わせください。

## 6.3. 製品保証

保証について 【日本国内でのご使用に限ります】

パッケージコンプレッサの無償サービス期間は、本機を出荷した日から **1年間または2400時間のいずれか早いほう**とします。

本取扱説明書あるいは仕様図（仕様書）に従った、正常な使用状態で、設計・製造に起因する故障、または破損を生じた場合は、無償にて修理・交換致します。

但し、保証期間中であっても、以下の場合は **有償修理扱い** とさせていただきます。

- 1) 需要家側の取扱い上の過失
- 2) 使用条件を越える過酷な環境（異常温度・粉塵が多い場所等）に設置し使用された場合
- 3) 日常点検・定期点検または整備を怠った場合
- 4) 本機を無断で改造された場合
- 5) 故意に起こされた事故・故障
- 6) 運転で誤操作された場合
- 7) 火災、地震、水害などの天災地変に起因する故障及び、盗難などの被害にあった場合

また、消耗品や交換の必要な部品は明示純正部品をお使いください。純正部品以外のものを使用して故障した場合、クレームの対象にならないことがあります。

本製品の故障または不具合に伴う生産補償、営業補償などの二次的補償に対する保証は致しません。

アフターサービスについて

機械の調子が悪いときに点検・処置してもなお不具合があるとき不審な点及びサービスに関しては、指定サービス店・特約店・販売店または当社営業所にお問い合わせください。

連絡して頂きたい内容

- 1) 形式 (MODEL)
- 2) 機番 (SERIAL No)
- 3) 周波数
- 4) 故障内容 (できるだけ詳しく)



**AIR COMPRESSOR**

MODEL **APK-D44 6**

SERIAL No.  
MEIJI AIR COMPRESSOR MFG CO.,LTD



## お客様メモ

下記に御記入し、ご活用下さい

形 式	
機 番	
耐圧番号	
ご購入年月日	年 月 日
ご使用開始年月日	年 月 日
ご購入先	TEL

## 営業品目

小型コンプレッサ	パッケージコンプレッサ	エンジンコンプレッサ
スクリュコンプレッサ	オイルフリースクロールコンプレッサ	
ブースタコンプレッサ	空気タンク	
スプレーガン	付属空気機器	自動塗装装置
塗装排気装置	乾燥炉	

ホームページアドレス <http://www.meijiair.co.jp>

弊社の本社・営業各支店の住所・電話番号・FAX 番号は、別紙の一覧表をご参照ください。



株式会社 **明治機械製作所**