

## 小型往復空気圧縮機

# 取扱説明書

### パッケージ形

- CM7190-000K、CM7190-600K  
CM7120-000K、CM7120-600K  
CM7192-000K、CM7192-600K  
CM7193-000K、CM7193-600K  
CM7194-000K、CM7194-600K

### パッケージ形（ドライヤ搭載型）

- CM7120-0D0K、CM7120-6D0K  
CM7198-000K、CM7198-600K  
CM7199-000K、CM7199-600K  
CM7194-0D0K、CM7194-6D0K




## 注 意

- 製品を使用する前に、構造、機能を理解し長期間効率よくご使用いただく為に、必ずこの取扱説明書をお読み下さい。
- この取扱説明書をいつでも使用できる様に手近なところに保管して下さい。

快適・安全のパートナー




# 株式会社 アルティア

この度はアルティア コンプレッサをお買い上げいただき、有難うございます。  
 コンプレッサを長時間効率よく安全にご使用いただくために運転を始める前に必ずこの取扱説明書を注意深く読み、構造・機能を十分にご理解してから使用して下さい。  
 弊社製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械の操作やメンテナンスなどは十分な空圧機器の知識を持った人が取扱って下さい。  
 お買い上げの製品や取扱説明書の内容等についてご質問がある場合は、お買い上げの販売会社、または弊社迄問い合わせして下さい。  
 製造後 15年以上経過した製品、または継続してご使用いただくには危険であると判断される製品については、修理をお断りする場合があります。  
 この製品は日本国内用として製造していますので、海外での使用による事故については責任を負いかねます。

 <b>注 意</b>	<p>取扱説明書、及び警告表示ラベル等は大切に使用して下さい。          万一紛失したり、ラベルの破損、剥離又は退色した場合は速やかに購入の上、正しい保管または貼付して下さい。</p>
--	--

## 目 次

1. 安全上の注意 . . . . . 1	7. 試 運 転 . . . . . 12
2. 商品の確認 . . . . . 1	8. 保 守 ・ 点 検 . . . . . 14
3. 各部の名称 . . . . . 2	9. 制御機器の設定, 及び調整 . . . . . 15
4. 設置場所 . . . . . 8	10. 故障の原因と対策 . . . . . 16
5. 配 管 . . . . . 9	11. 仕 様 . . . . . 17
6. 配 線 . . . . . 9	12. 関 連 法 規 . . . . . 18
	◎ 搭載型エアドライヤ取扱説明書

 <b>警 告</b>	
<p>この取扱説明書では被害・損害の程度に応じて「警告」、「注意」の用語を用いる。          警告表示は安全作業のために重要な事柄です。人身事故や財物損害防止のための重要な事項が記載されていますので、必ずよく理解してから使用して下さい。          定義は次のとおりです。</p>	
 <b>警</b>	<b>告</b> . . . . . 取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合に使用する。
 <b>注</b>	<b>意</b> . . . . . 取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷又は物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合に使用する。

## 1. 安全上の警告、注意、禁止、及び義務

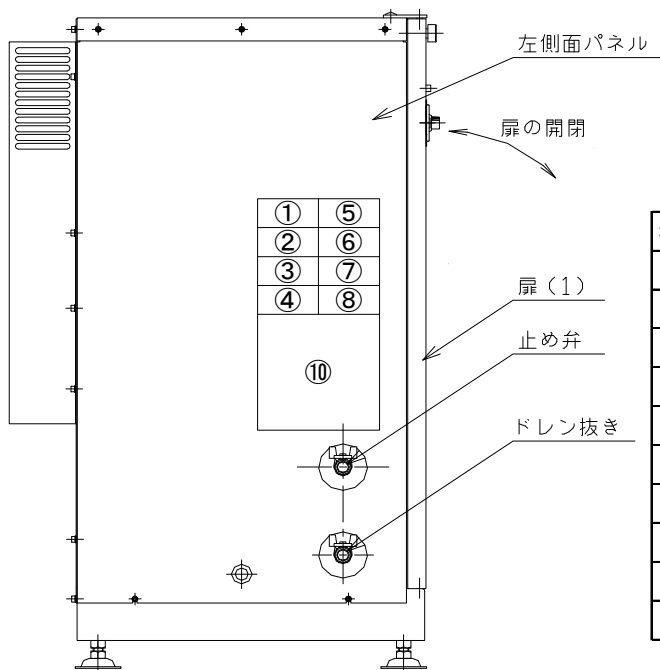
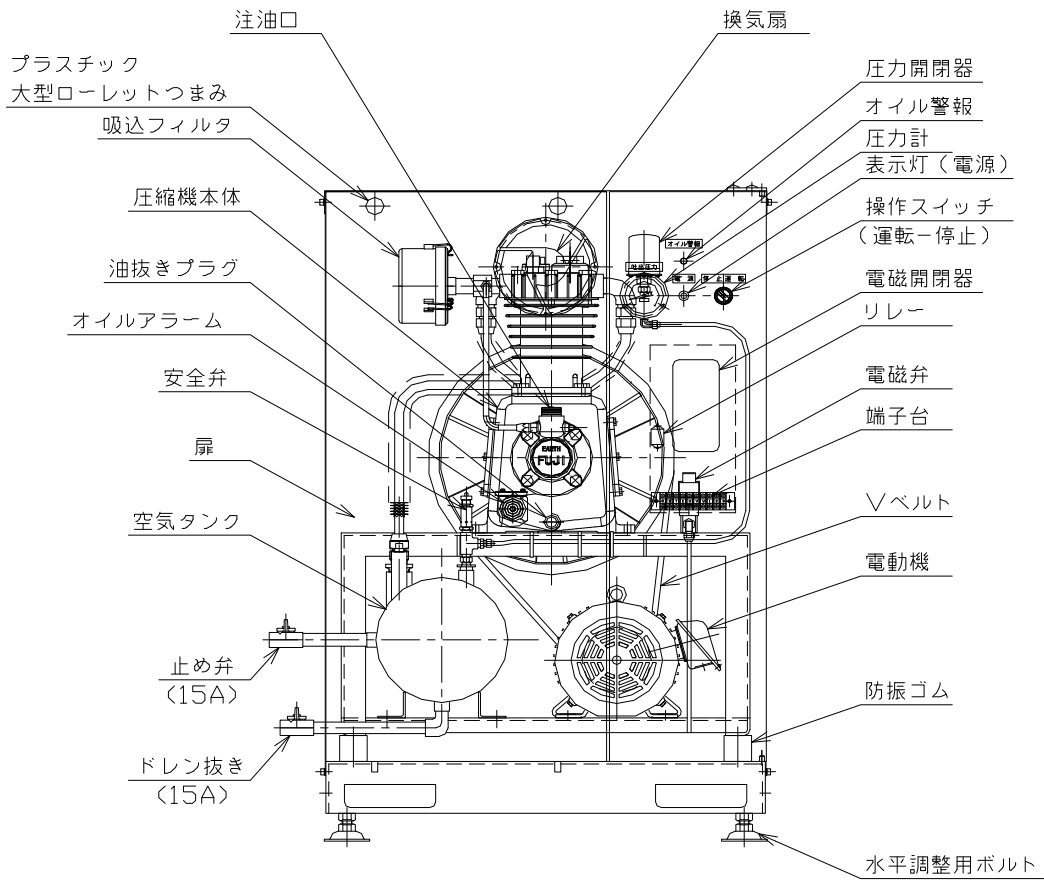
警 告		<b>巻き込まれ警告</b> フライホイール、プーリ、Vベルト等回転部分に接触すると、巻き込まれるおそれがあります。 点検、交換及び付近での作業をする時は、元電源を遮断し、完全に停止してから行ってください。
		<b>巻き込まれ警告</b> ファン等回転部分に接触すると巻き込まれるおそれがあります。 点検、交換及び付近での作業をする時は、元電源を遮断し、完全に停止してから行って下さい。
		<b>感電警告</b> 電動機、電磁開閉器、圧力開閉器、電磁弁、配線などの電気品は感電のおそれがあります。 点検や作業を行う時は、圧縮機を停止させ、必ず元電源を切って下さい。
		<b>噴出・飛散警告</b> 止め弁の解放、プラグ、安全弁等の取外し、急激な解放によるホースの踊り、運転中に給油したりすると、飛散または噴出することがあります。 部品の取外し、点検は圧縮機の元電源を遮断し停止、残圧を完全に抜いてから行って下さい。
		<b>爆発・破裂警告</b> 指定以外の潤滑油の使用・劣化等でシリンダヘッド・吐出管・空気タンク入口部のカーボンの酸化熱のため発火・爆発の原因になります。 定期点検を確実に行って下さい。
注 意		<b>高温部注意</b> 圧縮機本体（特にシリンダヘッド部）インタークーラ、吐出し管、原動機、空気タンク等は運転中に高温になり接触すると火傷の原因になります。 高温部で作業をするときは元電源を遮断し圧縮機を停止させ冷えた後に行って下さい。
		<b>火災注意</b> 潤滑油の劣化・不足による異常高温、誤使用、漏電・絶縁劣化など定期点検・交換を実施しないと、火災の原因となります。 取扱説明書にしたがって点検は確実に行って下さい。
禁 止		<b>呼吸障害・吸込禁止</b> 非清浄な圧縮空気を直接吸引する呼吸器の機器には使用しないで下さい。 吸引すると人体に重大な障害を招く恐れがあります。
義 務		<b>アース端子取付の義務</b> 感電の恐れがありますのでアース端子付きの機器には使用前に必ず接続して下さい。

「安全上の警告、注意、禁止、及び義務」を逸脱した取扱いによって発生した事故の責任について弊社は一切負いません。

## 2. 商品の確認

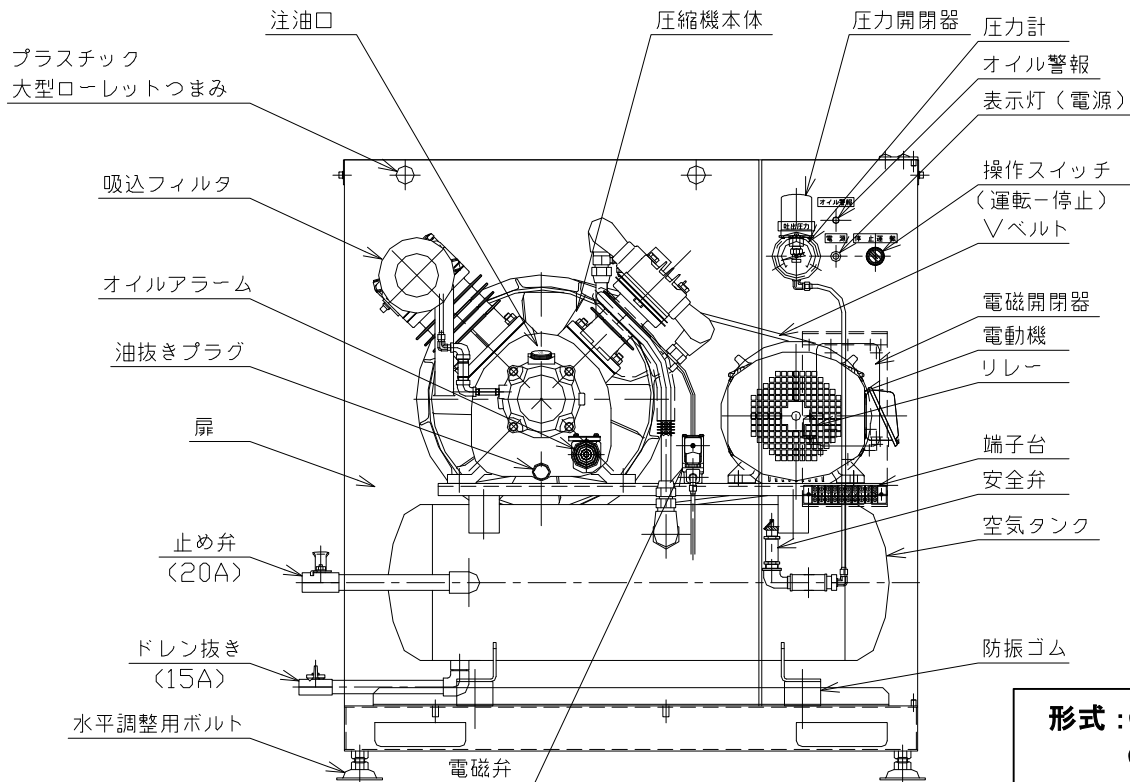
- 形式・周波数などご注文の仕様通りであるかご確認下さい。
- 輸送中の事故などで、変形や破損したり、ボルト・ナット・ネジ類が緩んでいないかご確認下さい。
- 付属品 { 取扱説明書、水平調整用ボルト ( ロックナット付 ) } は、全てそろっているかご確認下さい。
- 商品についてご不明な点がございましたら、ご購入された販売会社または弊社迄お問い合わせ下さい。

### 3. 各部の名称

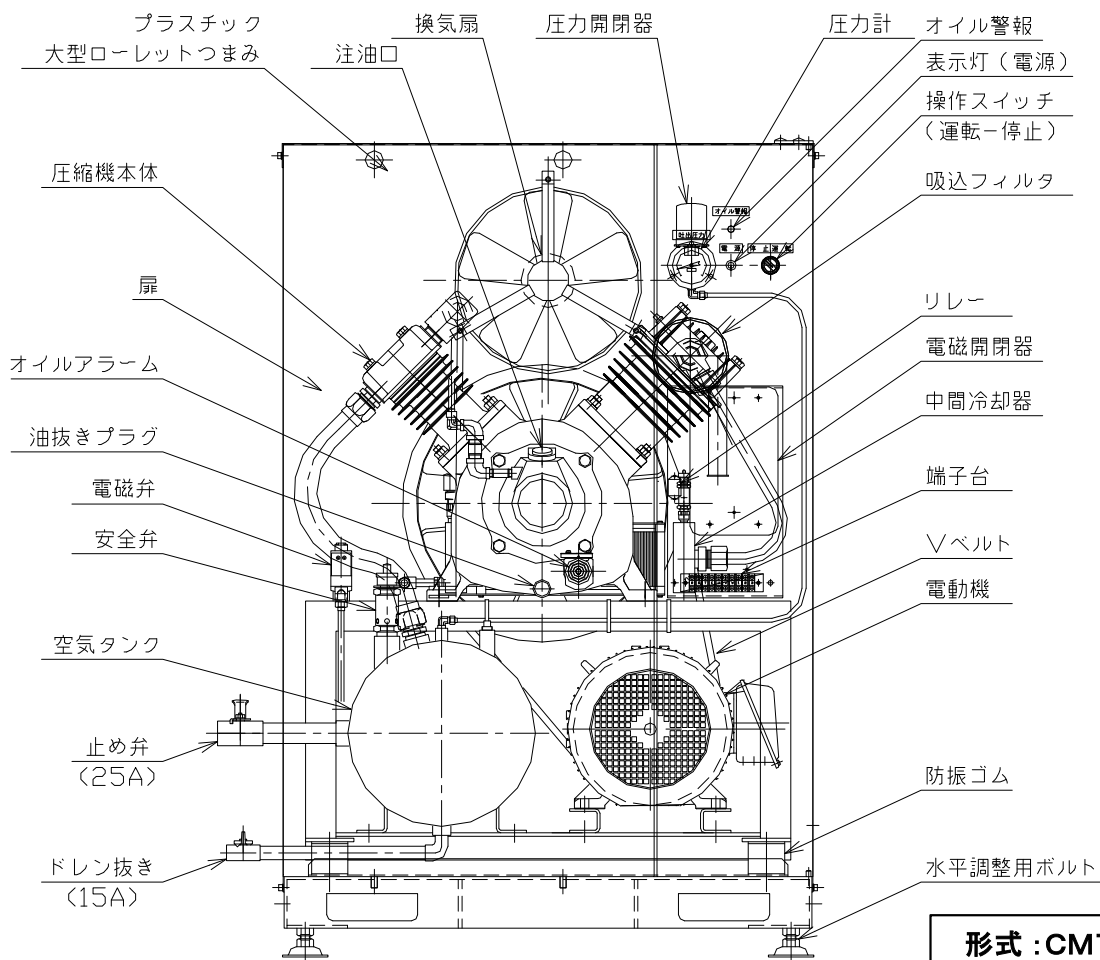


形式: CM7190-000K  
CM7190-600K

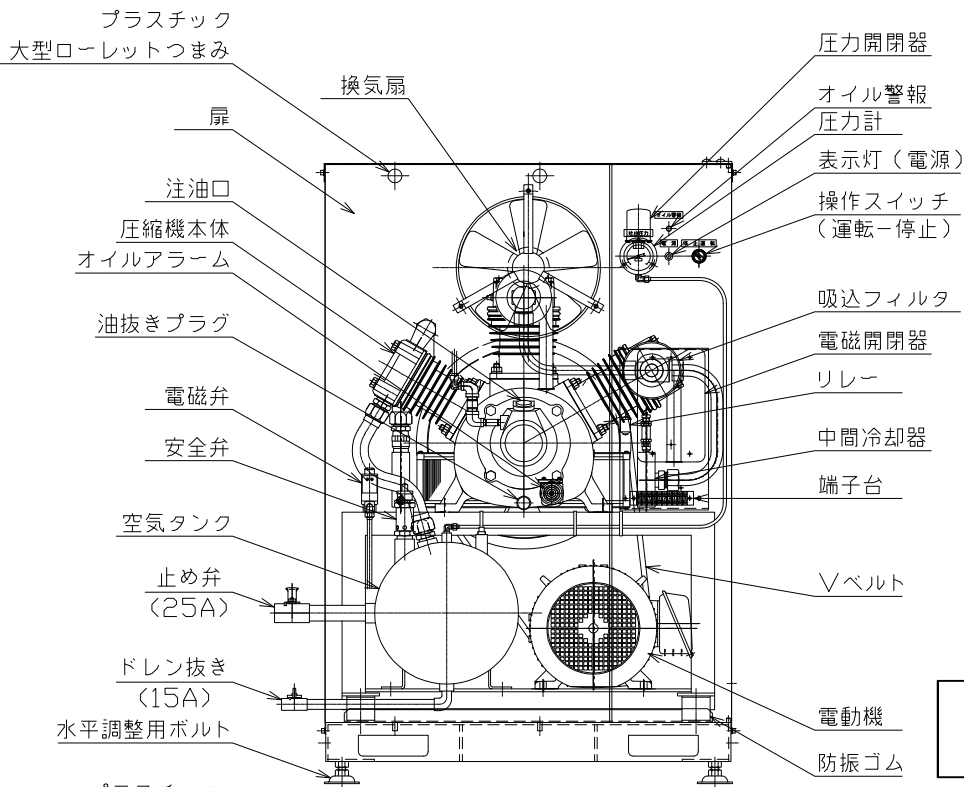
符号	部品番号	品名
①	KL170-3020	感電警告ラベル
②	KL170-3030	爆発・破裂警告ラベル
③	KL170-3000	巻き込まれ警告ラベル
④	KL170-3010	巻き込まれ警告ラベル (ファン)
⑤	KL170-3040	噴出・飛散警告ラベル
⑥	KL170-3070	火災注意ラベル
⑦	KL170-3060	高温部注意ラベル
⑧	KL170-3090	呼吸障害・吸込禁止ラベル
⑨	KL170-3080	アース端子取付義務ラベル
⑩	CL180-4010	注意書ラベル (パッケージ形)



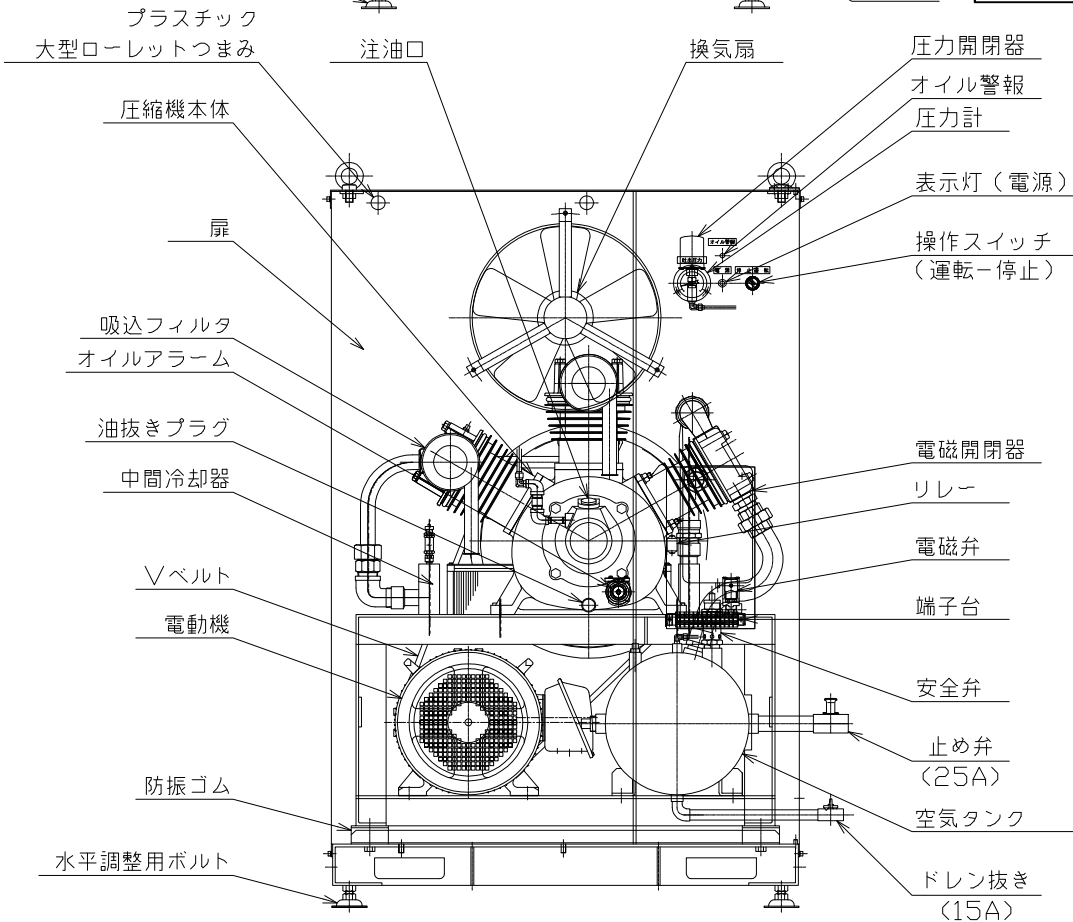
形式 : CM7120-000K  
CM7120-600K



形式 : CM7192-000K  
CM7192-600K

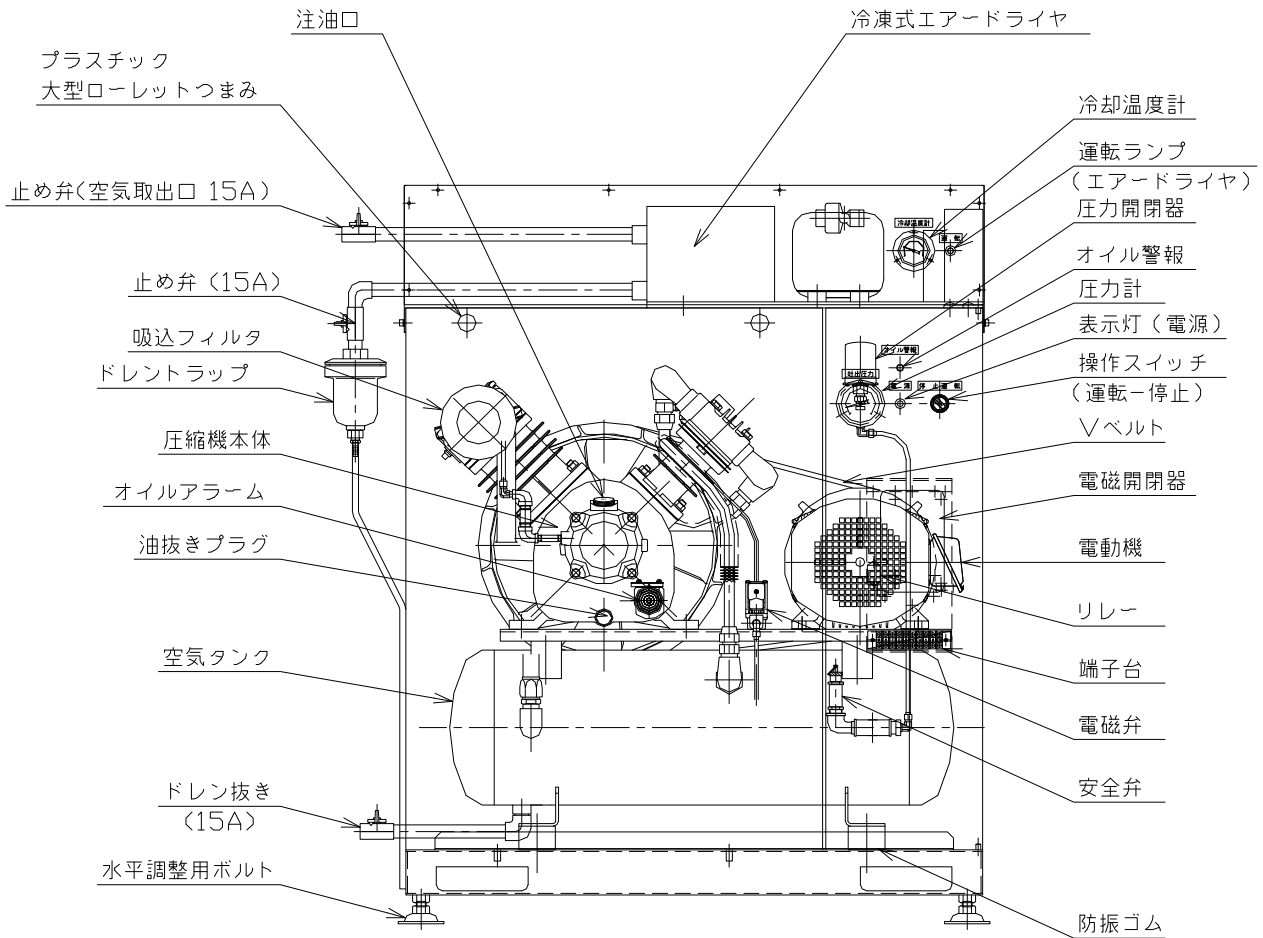


形式 : CM7193-000K  
CM7193-600K

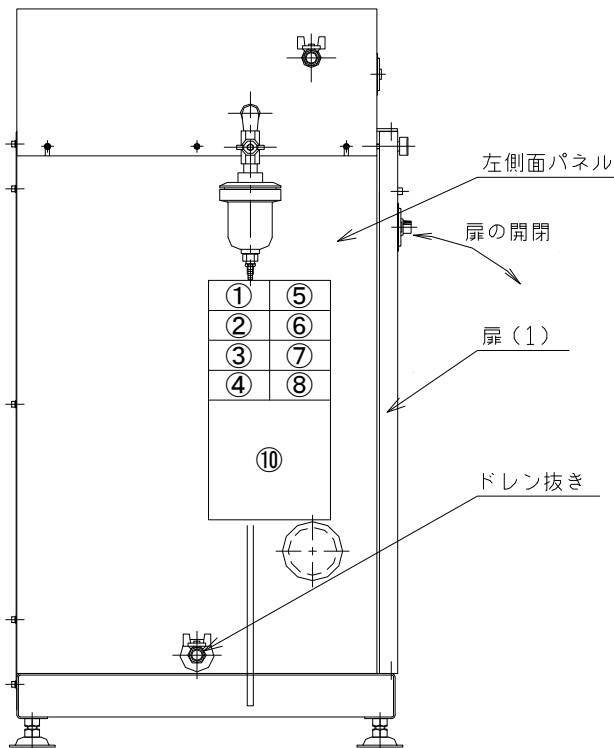


形式 : CM7194-000K  
CM7194-600K

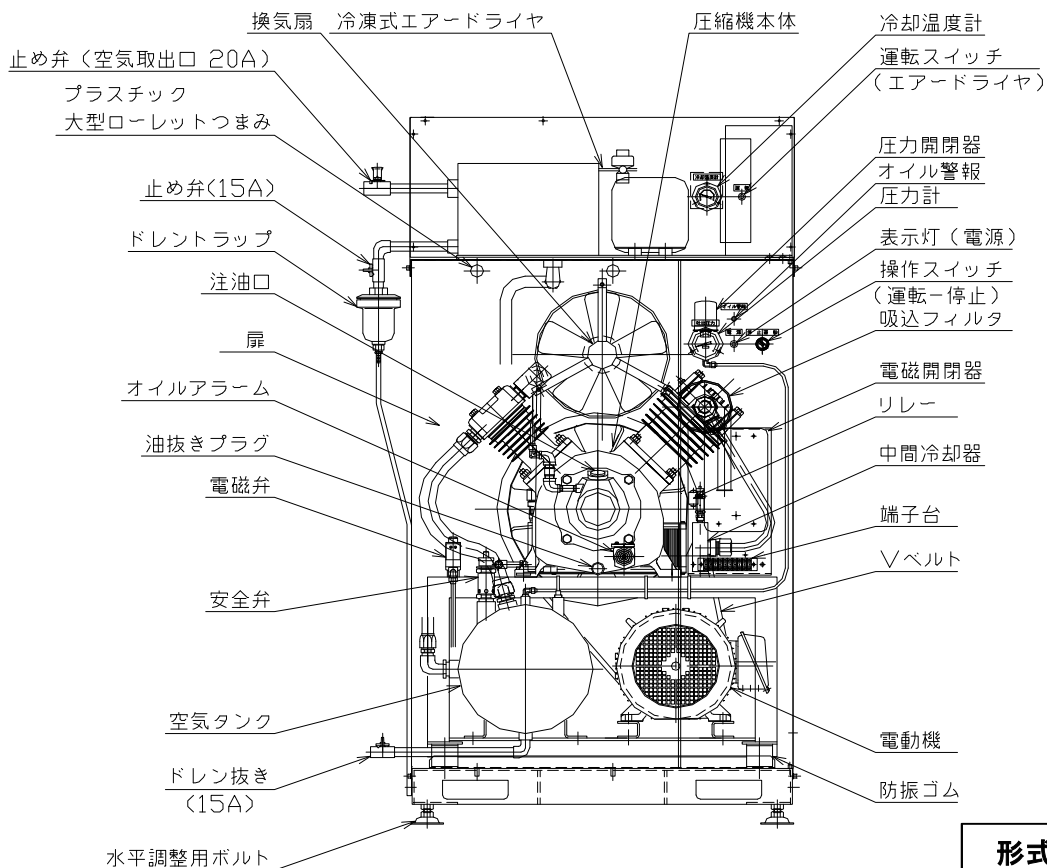
### 3. 各部の名称 (ドライヤ搭載型)



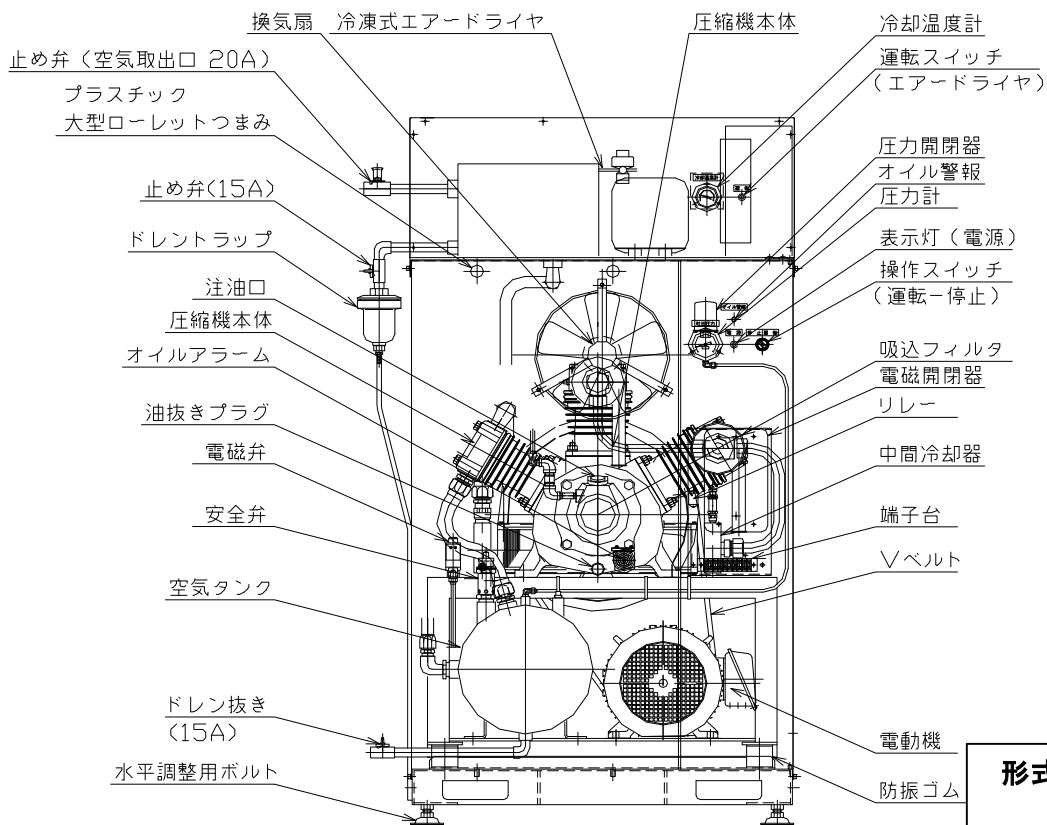
形式 : CM7120-0DOK  
CM7120-6DOK



符号	部品番号	品名
①	KL170-3020	感電警告ラベル
②	KL170-3030	爆発・破裂警告ラベル
③	KL170-3000	巻き込まれ警告ラベル
④	KL170-3010	巻き込まれ警告ラベル (ファン)
⑤	KL170-3040	噴出・飛散警告ラベル
⑥	KL170-3070	火災注意ラベル
⑦	KL170-3060	高温部注意ラベル
⑧	KL170-3090	呼吸障害・吸込禁止ラベル
⑨	KL170-3080	アース端子取付義務ラベル
⑩	CL180-4010	注意書ラベル (パッケージ形)

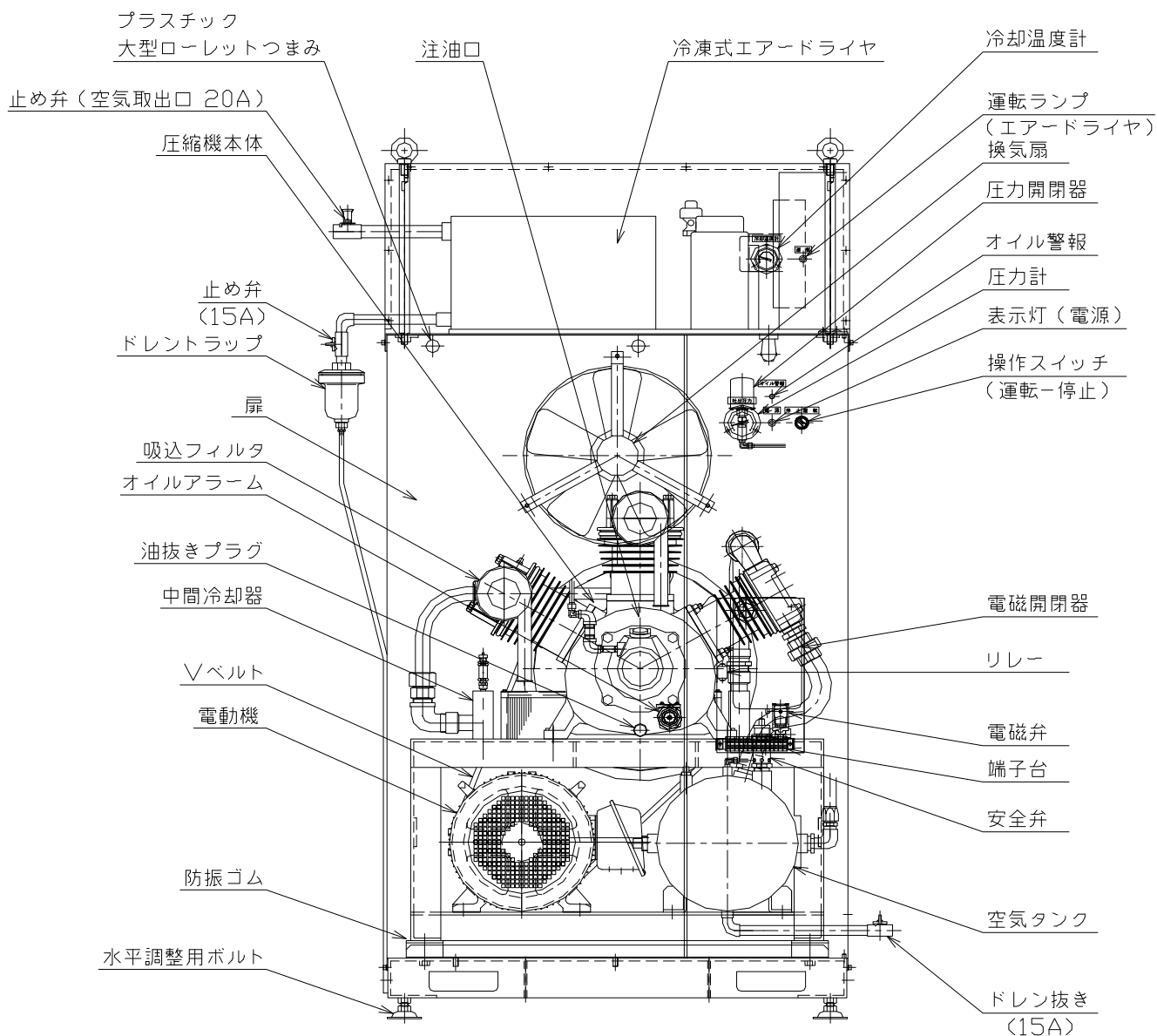


形式 : CM7198-000K  
CM7198-600K

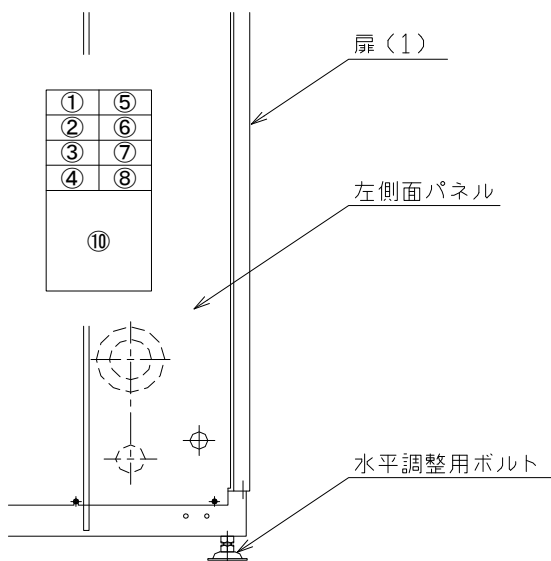


形式 : CM7199-000K  
CM7199-600K





**形式 : CM7194-000K  
CM7194-600K**




符号	部品番号	品名
①	KL170-3020	感電警告ラベル
②	KL170-3030	爆発・破裂警告ラベル
③	KL170-3000	巻き込まれ警告ラベル
④	KL170-3010	巻き込まれ警告ラベル (ファン)
⑤	KL170-3040	噴出・飛散警告ラベル
⑥	KL170-3070	火災注意ラベル
⑦	KL170-3060	高温部注意ラベル
⑧	KL170-3090	呼吸障害・吸込禁止ラベル
⑨	KL170-3080	アース端子取付義務ラベル
⑩	CL180-4010	注意書ラベル (パッケージ形)

## 4. 設置場所

1. 室内で湿気の少ない場所に設置して下さい。

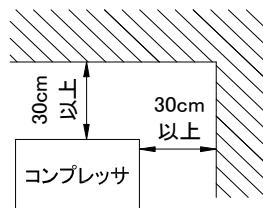
- 雨水や、湿気の多い所では、電気系統の事故や作動不良を起こす危険があります。

2.


	<p style="text-align: center;"><b>注 意</b></p> <p>近くに腐食ガスや可燃性ガス（アセチレン、プロパンガス等）可燃物のない場所に設置して下さい。 不適当な場所では、破裂・爆発の原因となります。</p>
---	--

3. 周囲温度が 0℃（凍結のないこと）～ 40℃の場所に設置して下さい。

- ベルト側は壁に向けて設置し、冷却効果を上げるため30cm以上離して設置して下さい。

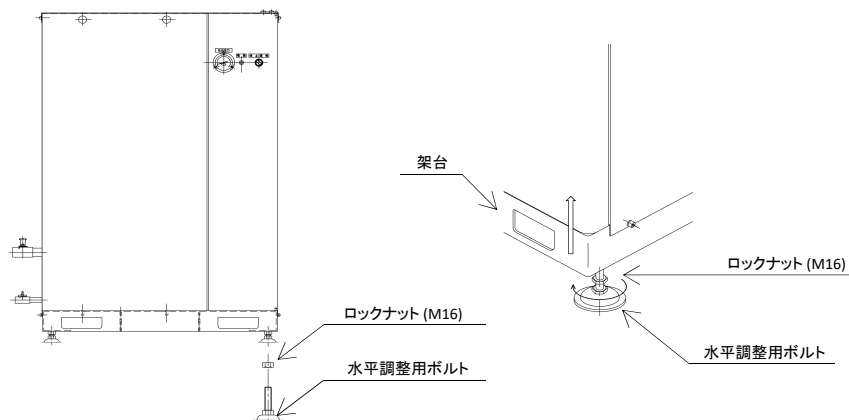


4.

	<p style="text-align: center;"><b>注 意</b></p> <p>ほこりやごみの少ない場所を選んで下さい。 鉄粉・石粉・その他ゴミは吸込ろ過器のフィルタの目詰まりを促し、性能低下や、又圧縮機の内部に異常摩耗を生じ事故の原因となります。</p>
---	---

5. 基礎がしっかりした場所に水準器を使用して水平に設置して下さい。

- 傾斜は3° 以下の場所に設置して下さい。  
傾けて設置するとオイルアラームが正常に動作しない場合があります。
- 設置が不安定だと、扉の開閉（取付）がかたくなったり、異常振動及び異音が発生する原因になります。
- パッケージ形コンプレッサの架台に付属部品の水平調整用ボルトを左下図の様に4本取付けて本体の水平を調整して設置して下さい。

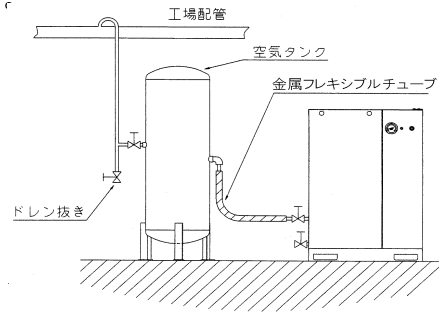


- （調整方法）
- ロックナットを緩め（時計方向に廻す）  
架台を持ち上げる場合は、水平調整ボルトを右上図の様に時計方向に廻します。  
その逆に下げる場合は、反時計方向に廻して水平を出してください。

調整が済みましたら、必ず4ヶ所のロックナットを反時計方向に廻してロックして下さい。

## 5. 配管

- 鋼管で工場配管をする場合は、圧縮機とタンクの上に金属のフレキシブルチューブを使用して下さい。
  - 振動により配管に亀裂が生じることがあります。
- 立上りの配管がある場合はドレン溜と、ドレン抜きを必ず設けて下さい。
  - 直接配管するとドレンが逆流することがあります。



## 6. 配線

### ⚠ 注意

配線の設置は、法令および内線規程、電気設備技術基準、電力会社の規則に従い、安全に十分注意して適切に行ってください。

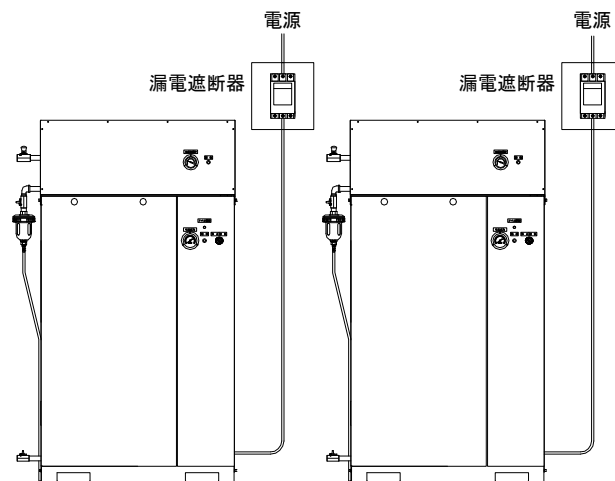
### 1. 配線容量

- 配線が長すぎたり、規定より細かい場合は、電圧の低下で電動機が起動しなかったり、焼損の原因となりますので注意して下さい。  
(配線の長さは、「内線規程」の電線最大こう長表を参考にし、適切に行ってください)

出力 (kw)	電 源	配 線 容 量				漏電遮断機 定格電流
		配 線	アース線	手元ヒューズ	手元開閉器	
		最 小 太 さ		容 量		
0.75	3相200V	1.6mm (2.0mm <sup>2</sup> )	1.6mm (2.0mm <sup>2</sup> )	15A	15A	15A
1.5		1.6mm (2.0mm <sup>2</sup> )	1.6mm (2.0mm <sup>2</sup> )	30A	30A	30A
2.2		1.6mm (2.0mm <sup>2</sup> )	2.0mm (3.5mm <sup>2</sup> )	40A	40A	40A
3.7		2.0mm (3.5mm <sup>2</sup> )	2.0mm (3.5mm <sup>2</sup> )	60A	60A	60A
5.5		2.6mm (5.5mm <sup>2</sup> )	2.6mm (5.5mm <sup>2</sup> )	75A	75A	75A
7.5		4.2mm (14mm <sup>2</sup> )	3.2mm (8.0mm <sup>2</sup> )	125A	125A	125A
11		4.2mm (14mm <sup>2</sup> )	3.2mm (8.0mm <sup>2</sup> )	125A	125A	125A

### 2. 電源コードの接続

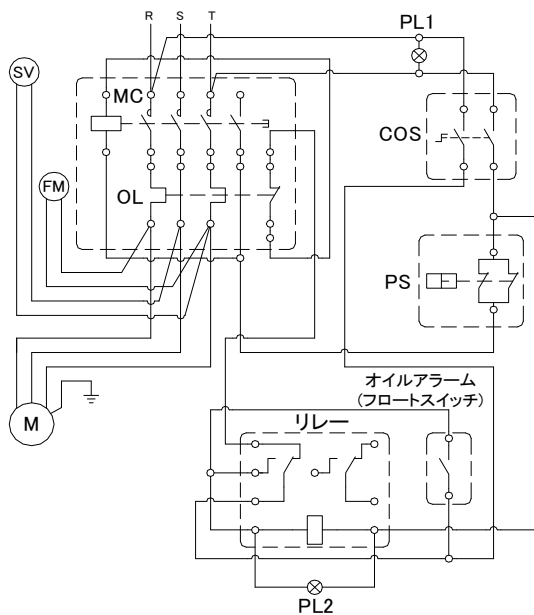
- 接続が不十分だと欠相運転となり焼損事故の原因となりますので接続端子、プラグ等の接続部の弛み、はずれがないようにして下さい。
- 電源は必ず圧縮機1台ごとに漏電遮断器を通して接続して下さい。



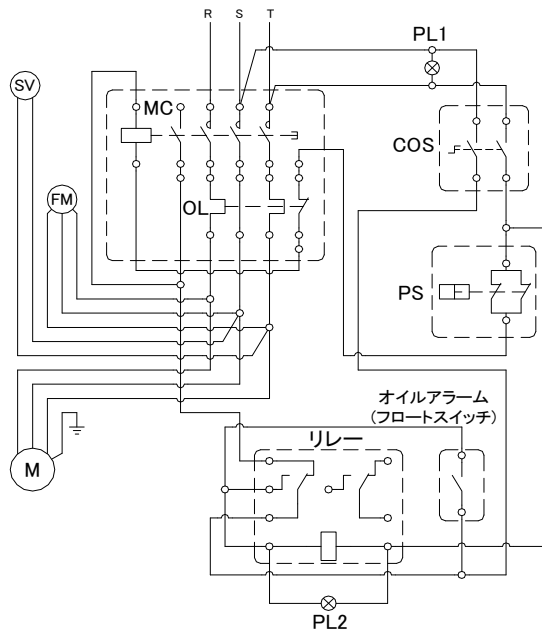
- 漏電防止のため、アースは必ず取付けて下さい。

# 配線図

形式：CM7190、CM7120-(000K・600K)、CM7192、CM7193



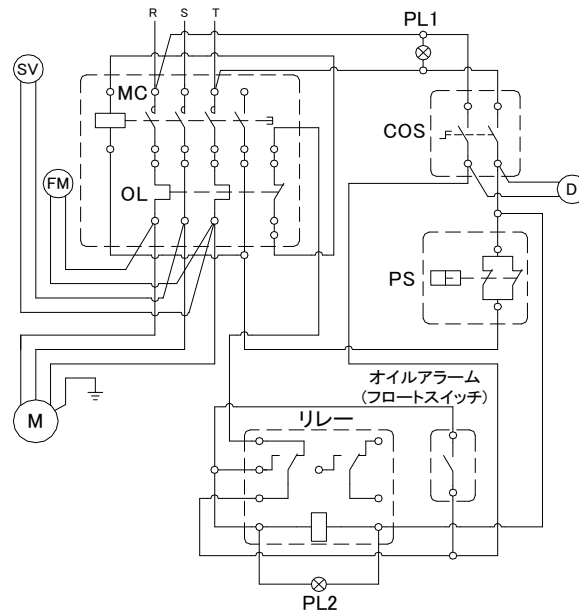
形式：CM7194-(000K・600K)



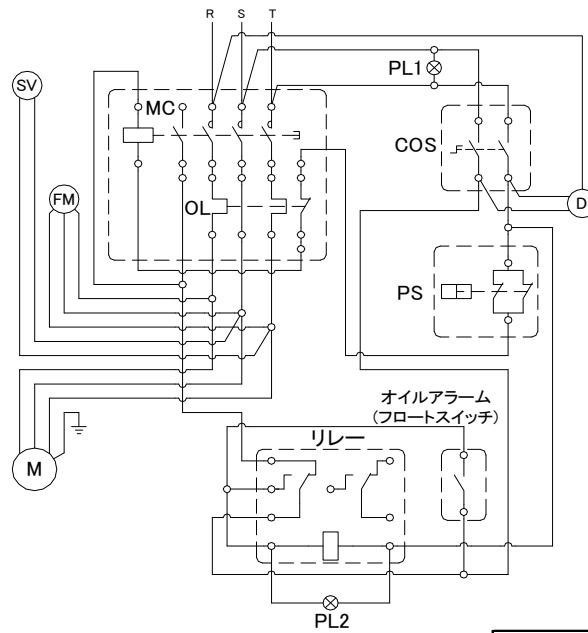
符号	部 品 名 称
COS	操作スイッチ(運転-停止)
FM	換気扇
SV	電磁弁
PL1	表示灯(運転)
PL2	表示灯(オイル警報)
P.S	圧力開閉器
OL	サーマルリレー
MC	電磁開閉器
M	電動機

## 配線図 (ドライヤ搭載型)

形式 : CM7120-(0D0K・6D0K)、CM7198(0D0K・6D0K)、CM7199(0D0K・6D0K)



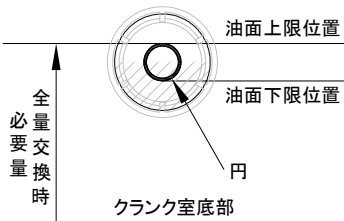
形式 : CM7194-(0D0K・6D0K)



符号	部 品 名 称
D	冷凍式エアードライヤ
COS	操作スイッチ (運転-停止)
FM	換気扇
SV	電磁弁
PL1	表示灯 (運転)
PL2	表示灯 (オイル警報)
P.S	圧力開閉器
OL	サーマルリレー
MC	電磁開閉器
M	電動機

## 7. 試運転

### 1. 油面の確認



- 潤滑油を油面計の油面で確認し、不足の場合は補給して下さい。

出力 (kw)	形 式	全量交換量	出力 (kw)	形 式	全量交換量
2.2	CM7190	1.2 ℓ	7.5	CM7193	1.4 ℓ
				CM7199	
3.7	CM7120	1.1 ℓ	11	CM7194	2.0 ℓ
5.5	CM7192	1.5 ℓ			
	CM7198				

### 2. ボルト・ネジの弛みの点検

- 輸送中の破損、変形がないか、各部のボルト・ネジの弛みがないか確認して下さい。

### 3. 回転方向の確認

- 数秒間回して回転方向を確認する。
- 回転方向は電動機カバー上の矢印の方向です。
- 逆転している場合は3本の結線のうち、2本を入れ替えて下さい。
- 作業を行う時は、圧縮機を停止させ、必ず元電源を切して下さい。

	<p><b>警 告</b></p> <p><b>感電警告</b>            電動機、電磁開閉器、圧力開閉器、電磁弁、配線等の電気品は感電の恐れがあります。            点検や作業を行う時は、圧縮機を停止させ、必ず元電源を切して下さい。</p>
--	--

### 4. 圧縮機を10分間程度回転させて下さい。



- 空気取出口の止め弁を全開にして下さい。
- 回転がスムーズで、異常な振動がないことを確認して下さい。

### 5. 制御圧力の確認

- 止め弁を閉じて空気タンクの圧力が上昇するのを圧力計で確認して下さい。規定の圧力で、圧力開閉器が作動することを確認して下さい。
- 止め弁を開いて空気タンクの圧力を徐々に下げ、復帰圧力まで降下した時、圧力開閉器が作動し、運転を再開することを確認して下さい。
- 作動圧力付近で、安全弁のスピンドルを引張って作動を確認して下さい。

## 6. 潤滑油の充填

- 潤滑油は必ず 富士コンプレッサー 純正品を使用して下さい。  
他の潤滑油を使用した場合の故障について、保証の対象外になることがあります。
- 潤滑油の交換は、保守・点検一覧表を参考に定期的に行って下さい。


	 <b>注 意</b>
	<p>火災注意 不良潤滑油、油量不足、逆回転による冷却不足、Vベルトの弛みによるスリップに起因する摩擦熱等は火災の原因となります。 点検は確実に行って下さい。</p>

## 7. オイルアラーム

- 潤滑油の消費などにより液面が下がるとオイルアラームが作動し、自動で運転を停止すると同時にオイル警報ランプが点灯します。
- オイルアラームが作動したらまず運転スイッチを切り、潤滑油の交換または補給を行って下さい。

## 8. 保守・点検

- 次の点検項目は定期的の必ず実施して下さい。  
使用条件により点検時期(時間)は早めにして下さい。

 <b>注意</b>	点検の前には必ず警告ラベルを確認して下さい。
---	------------------------

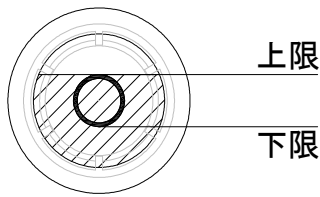
点検項目	要領・処理	点検整備時間				
		随時 (毎日)	200 時間毎 (1ヶ月)	1200 時間毎 (6ヶ月)	2400 時間毎 (1年)	7200 時間毎 (3年)
油量及び油面計の確認	油面計の中央に保持、不足気味の場合は補充する。油面計は劣化し、ひび割れ等によりオイル漏れが発生する場合があります。ひびが生じましたら交換して下さい。また3年に一度は交換して下さい。	○				◎
潤滑油交換	潤滑油を全量交換し、クランク室、油面計の清掃を行う。初回だけは1ヶ月(200時間)以内に全部抜き取り、新油を入れて下さい。			◎		
制御機器(圧力計)	圧力計が0の時、指針は0を示しているか、誤差がないかを確認する。異常のある場合は交換する。		○			
制御機器(圧力開閉器)	圧力開閉器の動作を確認し、圧力計の最高使用圧力を示す赤線以上にかがっていないか確認する。かがっている場合は、圧力開閉器の調整もしくは交換を行う。	○				
異常音	異音(カンカン音や通常聞かれない音等)や異常振動が生じ、圧縮機が揺れだしたら直ちに本機の運転を停止し、原因を取り除いてから運転を再開する。	○				
運転終了	作業終了後運転スイッチを切り、空気タンク内の圧縮空気を放出して下さい。	○				
ドレン抜き	仕事が終わったら、空気タンク下部のドレンコックより、全部ドレンを抜いて下さい。	○				
樹脂製チューブ	コンプレッサに使用しています。樹脂製チューブ(パッケージ式の圧力計接続に使用)は、3年毎に交換願います。					◎
吸込ろ過器のフィルタ	エア吹き、またはブラシ等で粉塵を除去。汚れがひどい場合は新品と交換。		○		◎	
ボルト・ナット・ネジ類の締め	所定の工具で各部を増締め。		○			
ベルトのいたみ・伸び	ベルトに痛みがある場合は交換。一本が痛んだ場合でも使用数全部交換。ベルトの張り加減を確認し、伸びている場合は、電動機をスライドさせる。		○			◎
圧縮空気の漏れ	最高圧力で30分間放置し、圧力降下が最高圧力の10%(自動アンローダ式は15%)以内であるか確認してください。上記以上の圧力降下がある場合は分解手入れか、新品と交換する。				○	◎
ピストンリング・シリンダ	リング外形部の傾斜面が残っていない場合は3本一組で交換し、シリンダ摺動面に大きな傷がある場合は部品を交換する。				○	◎
吐出管・空気弁のカーボン	ブラシ等で傷をつけないように付着した炭化物を除去する。				○	
アンローダピストン	摺動部の磨耗の点検異常があれば新品と交換する。				○	
安全弁	動作と漏れの確認。動作不良、漏れがある場合は新品と交換する。				○	
空気タンク	法令に従って自主検査を行い、記録を3年間保存する 1) 本体(鏡板及び胴板)の損傷の有無(亀裂及び変形) 2) ふたの締付ボルトの磨耗の有無(点検用マンホールのボルト) 3) 管及び弁の損傷の有無 (a) 安全弁は最高圧力付近で動作するか確認する。異常のある場合は清掃又は新品と交換する。 (b) 圧力0の時、指針がきちんと0を指しているか。誤差が無いか確認する。異常のある場合は新品と交換する。				○	

○は点検時期 ◎は点検及び交換時を示しております  
※使用環境・状況により、点検時期・交換時期は異なります。使用状態が過酷な場合は点検間隔をはやめて下さい。

- 注1. 潤滑油は、富士コンプレッサ純正品を使用して下さい。不適当な潤滑油を使用すると性能が低下します。  
注2. 潤滑油は、使用条件等で乳化(白濁化)することがありますが、これは機械の故障ではありません。適時潤滑油を交換して下さい。  
注3. 改造した仕様で絶対に使用しないで下さい。  
注4. 爆発・破裂警告  
注5. 分解及び部品交換はなるべく専門工場で行って下さい。

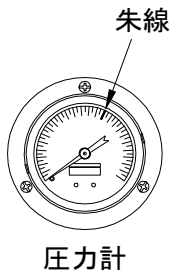


## 油面の確認



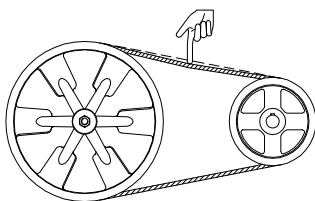
- 運転前に必ず油量を確認すること。油面計の円内に油面を保持し、油面が下限に近づいたら上限まで補給して下さい。油量が不足の場合は焼付き事故の原因となり、多すぎても潤滑油の消費量が増えて油上がりの原因となります。

## 制御機器



- 圧力計・圧力調整弁・圧力開閉器・安全弁など作業状態を確認し、圧力計の最高圧力を示す朱線以上に上がっていないか調べて下さい。それ以上に圧力を絶対に上げないでください。

## ベルトの傷み・伸び



中心部を軽く押して10～15mm程度へこむ様に調整する。

- ベルトに傷みのある場合は交換して下さい。一本でも傷みがある場合は使用数全部を交換して下さい。ベルトの張り加減を確認し、伸びている場合は電動機をスライドさせて調節して下さい。

	<b>警 告</b> <b>爆発・破裂警告</b> 指定以外の潤滑油の使用・劣化等でシリンダヘッド・吐出管空気タンク入口部のカーボンの酸化熱のため、発火・爆発の原因になります。 定期自主検査を確実に行って下さい。
--	---

## 9. 制御機器の設定、及び調整

- 圧力開閉器の設定値

単位 MPa

最 高 圧 力		1.4
圧 力 開 閉 器	作 動 圧 力 (圧縮運転を止める)	1.4
	復 帰 圧 力 (圧縮運転を始める)	1.2

圧力開閉器の調整は必ず専門工場で行って下さい。

(設定を変えられると保証の対象外になります。)


圧力開閉器は空気圧縮機を制御するための装置です。吐出圧力を調整するには減圧弁(別売)を使用して下さい。

- 安全弁の調整

安全弁は重要な安全装置のため、調整は専門工場で行って下さい。

## 10. 故障の原因と対策

- 故障かなと思われる前にもう一度ご確認下さい。  
万一故障の場合は、下表を参考に点検して下さい。

 <b>注 意</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分解・修理は専門工場で行って下さい。</li> <li>● 点検の前には必ず警告ラベルを確認して下さい。</li> </ul>	
	故 障 の 状 態	原 因	対 策
圧縮機が回転しない	異音がする	部品の弛み	部品取付けネジの締めなおし
		シリンダブリーのキーの弛み	締め付けるか、新品と交換
		接続棒のボルトナットの弛み	締め付ける
		軸受の不良	部品を交換
		ピストンがシリンダヘッド、空気弁に当たる。	パッキン交換または専門工場での修理
		アンローダからカタカタ音がする	圧力差調整ネジの調整
		圧縮機本体内部の摩耗	修理
		ブリーのガタつき	ハメ直し、または新品と交換
	圧力が上昇しない、または上昇に時間がかかる	据付不良	水平に設置
		空気弁の不良	分解手入れか、新品と交換
		空気弁に異物付着	分解掃除
		吸込口フィルタの目詰まり	掃除または新品と交換
		圧力開閉器の調整不良	調整する
		各締結部および配管の洩れ	ネジの締めなおし
		(ヘッド) パッキンの破損	新品と交換
		ピストンリングの摩耗	新品と交換
	潤滑油消費量が多い	ドレン抜きおよび止め弁の締め付け不良	締めなおし
		圧力計不良	新品と交換
ドライヤの運転ランプ(緑色)が消える	ベルトの滑り	電動機をスライドして強く張る、または新品と交換	
	オイル掻きリングの摩耗	新品と交換	
	シリンダおよびピストンリングの摩耗	修理または新品と交換	
ドライヤの運転ランプ(緑色)が消える	油もれ	修理する	
	コンプレッサ設置場所の周辺温度が異常に上昇した場合、冷凍機保護のためプロテクタが作動します ※(1)	排気の悪い狭い室内で使用した場合、室内温度が異常に上昇します。設置場所を変更するか、室内温度が上昇しないよう考慮して下さい。	
	ドライヤの放熱コンデンサの目詰まりが考えられます。コンデンサが目詰まりしているとアフタクーラー及びフロンガスの冷却効果が低下しプロテクタが作動します ※(2)	掃除機等でゴミを取り除き運転を再開して下さい。	
圧縮機は回転しない	電源を【OFF】にし、すぐに電源を【ON】にした場合、または停電等で電源供給が停止し、すぐに供給された場合、プロテクタが作動します。	一度コンプレッサの操作スイッチを【停止】にし、3分経過後に再度【運転】にして下さい。 ※(1)、(2)の原因の場合も処置が済んでから同様の操作をして下さい。	
	コードの断線	修理または新品と交換	
	圧力開閉器の故障	新品と交換	
音が全然しない	電磁開閉器の不良	新品と交換	
	電動機の不良	新品と交換	
	電磁開閉器のサーマルプロテクタ作動	原因を取除いてからリセットボタンにて解除	
	ヒューズの容量不足	規定のものと取替える	
	電圧が低い	電力会社に相談	
	圧力開閉器の動作不良	新品と交換	
	電線接続部の弛み	締めなおし	

## 11. 仕様

形 式	電動機 定格出力 kw	制御 方式	最高 圧力 MPa	圧 縮 機		吐出し 空気量 ℓ/min	回転 速度 min <sup>-1</sup>	換気扇 外径 mm	空気 取出口 in	パッケージ 取付空気 タンク容量 ℓ	外 形 寸 法			騒音値 (A特性) db	質量 kg
				シリンダ径×行程×シリンダ数 mm mm							幅×奥行×高さ mm mm mm				
CM7190 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	2.2	圧 力 開 閉 器 式	1.4	(L) 88.9 × 88.9 × 1 (H) 50.8 × 88.9 × 1		210	432 (50Hz) 464 (60Hz)	φ 172	1/2B	13.8	825 × 710 × 1090	51	188		
CM7120 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	3.7			(L) 90 × 70 × 1 (H) 50 × 70 × 1		390	1055	φ 250	3/4B	38	1030 × 650 × 995	57	224		
CM7192 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	5.5			(L) 110 × 85 × 1 (H) 65 × 85 × 1		565	890	φ 300	1B	30	985 × 930 × 1315	57	358		
CM7193 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	7.5			(L) 90 × 80 × 2 (H) 75 × 80 × 1		730	890	φ 300	1B	30	985 × 930 × 1315	58	374		
CM7194 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	11			(L) 110 × 80 × 2 (H) 90 × 80 × 1		1050	890	φ 400	1B	30	1115 × 1065 × 1575	62	540		

形 式	電動機 定格出力 kw	制御 方式	最高 圧力 MPa	吐出し 空気量 ℓ/min	回転 速度 min <sup>-1</sup>	周囲 温度 °C	冷 凍 式 エ ア ド ラ イ ヤ			空気 取出口 in	パッケージ 取付空気 タンク容量 ℓ	外 形 寸 法			騒音値 (A特性) db	質量 kg
							電流 (50/60Hz) A	出口空気 温度の露点 °C	消費電力 (50/60Hz) W			幅×奥行×高さ mm mm mm				
CM7120 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	3.7	圧 力 開 閉 器 式	1.4	390	1055	2~40	10以下	1.7/1.5		220/240	1/2B	38	1085 × 650 × 1190	57	254	
CM7198 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	5.5			565	890			2.5/2.0		290/340	3/4B	30	1005 × 930 × 1645	57	409	
CM7199 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	7.5			730	890			2.5/2.1		315/365	3/4B	30	1005 × 930 × 1645	58	429	
CM7194 -000K (50Hz) -600K (60Hz)	11			1050	890			2.3/2.7		620/840	3/4B	30	1265 × 1065 × 1965	62	617	

注意：騒音値は正面 1.5m全負荷時、無響音室で測定した値です。

吐出空気量は最高圧力時に吐出空気量を吸込み状態（大気圧）に換算した値です。

本仕様については、製品改良のため将来予告なしに変更することがあります。

## 12. 関連法規

### 1. ボイラーおよび圧力容器安全規則（第二種圧力容器）

#### 第二種圧力容器の定義

ゲージ圧力 0. 2MPa以上の気体をその内部に保有する容器のうち次のものを言う。

- (1) 内容積が 0. 04m<sup>3</sup> (40 ℓ)以上の容器
- (2) 胴の内径が 200mm以上で、かつその長さが 1,000mm以上の容器

#### 【注意事項】

第二種圧力容器を使用する前に、必ず下記の事項を実施してください。

(1) 第二種圧力容器明細書は、紛失しないように大切に保管してください。

(2) 定期自主検査

1年以内ごとに1回、自主検査を行いその記録を3年間保存する。

- ① 本体の損傷の有無
- ② ふたの締付ボルトの摩耗の有無
- ③ 管及び弁の損傷の有無

### 2. 騒音規制法及び振動規制法

7.5kW以上の空気圧縮機を設置する場合、届出の対象となります。

各都道府県(地方自治体)により異なりますので、所轄の区市町村の公害担当にお問い合わせください。

届出場所	事業所の管轄区の市役所及び町村役場の公害担当課
届出期日	設置工事開始の30日前
届出内容	新設届、数等の変更届

### 3. 高圧ガス保安法(旧 高圧ガス取締法)

昭和62年7月7日政令第256号により、圧力 4. 90MPa ( 50kgf/cm<sup>2</sup> )以下の圧縮装置は適用除外となり、書類の届出・申請が不要となりました。

### 4. フロン排出抑制法(旧フロン回収・破壊法)

冷凍式エアードライヤには冷媒としてフロン類を使用しています。2002年4月1日より【フロン回収破壊法】が施行され、第一種特定製品として扱われます。

- ① エアードライヤを廃棄する場合には、製品に充填されているフロン類の回収が義務付けられています。
- ② フロン類をみだりに大気に放出した場合は処罰の対象となります。  
(1年以下の懲役または50万円以下の罰金)
- ③ フロン類の冷媒番号及び充填量は、製品銘板に記載されています。

製品(エアードライヤ)に充填されているフロン類は回収が必要です。必ず都道府県に登録された専門の回収業者に依頼し、既定の回収処理を行ってから廃棄して下さい。

2015年4月1日より【フロン排出抑制法】が施行され、冷凍式エアードライヤの簡易点検の実施が義務化されました。

3ヶ月に1回以上の目視点検の実施、および点検記録の保存が必要となります。

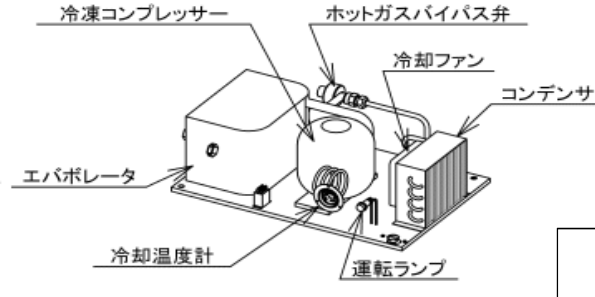
ご使用になられる前に、必ず下記の空欄に記入して下さい。お問合せの際に便利です。

形	式	
製	造	番 号
購	入	年 月 日
購	入	先
		TEL
使用開始	年月日	

# コンプレッサ搭載型 冷凍式エアドライヤ

## 取扱説明書

### 1. 各部名称



形式：TDB-37

### 2. 仕様

形 式	TDB-37	TDB-55	TDB-75	TDB-110
対応コンプレッサ出力	3.7 kw	5.5 kw	7.5 kw	11 kw
使用圧力	0.14～1.4 MPa			
周囲温度	1.7～40℃			
圧力露点	10℃			
大気圧露点	-23℃			
使用冷媒	フロン R-134a			フロン R-407C
冷媒充填量	135 g	280 g	280 g	360 g
冷凍機の称呼	110 W	180 W	180 W	500 W
コンデンサ	空 冷 式			
電 源	AC 200V 50/60Hz 単相			AC 200V 三相
接 続 口 径	Rc 1/2	Rc 3/4		
ドレン出口径	Rc 1/2			

### 3. 運転前の注意

- 3-1. エアドライヤは連続運転を行って下さい。
- 3-2. 短時間のサイクルで、運転・停止を繰り返しますと不具合の原因となります。必ず操作スイッチを【停止】にしてから3分以上経過後、【運転】にして下さい。
- 3-3. 周囲温度は1.7～40℃の範囲内で使用して下さい。これを超えますと水分の凍結又は、除湿処理能力が低下します。
- 3-4. 塩分や有害な化学薬品中では使用しないで下さい。特に亜硫酸ガスが含まれていますと、腐食で寿命が短くなります。

### 4. 運転

- 4-1. 空気圧縮機の操作スイッチを【運転】側にてドライヤ運転ランプが点灯します。
- 4-2. 除湿機能準備完了

#### 《注意事項》

運転中、何らかの原因で、過負荷リレーが作動した時、ドライヤは運転を停止します。保護スイッチは、自動復帰形で、時間がたてば自動的に【ON】しますが、再起動防止回路となっている為、操作スイッチを一端【停止】にし、約3分後【運転】にしなければ、ドライヤは運転できない回路となっています。操作スイッチは、リセットスイッチを兼ねています。

注意 ) 再起動させる時は、故障の原因及び手当の方法に従って原因を取り除いてから行って下さい。

## 5. 保守点検

■エアドライヤの性能を長期間十分に発揮させるために、次の定期点検整備を行って下さい。

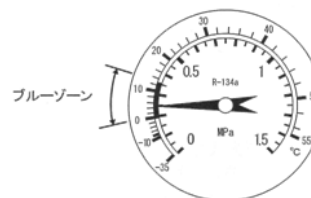
点検部品	点検項目	点検時期			備考
		毎日	毎月	毎年	
ドレントラップ	ドレン排出の確認。 分解清掃。	○			※交換に備えて前もってご用意されるようお勧めします。
コンデンサ	フィンの表面のゴミ、ほこりを エアにより掃除する。		○		汚れの状況により点検時期を 変更する。
冷却温度計	冷媒ガスの漏れ確認。	○			運転時にブルーゾーンに入っ ていること。
その他	異常音・異常振動がないこと。	○			
総合診断				○	購入先を通じて診断いたします。 (有償)

※ドレントラップは消耗品ですので、保証期間中でも有償になります。交換に備えて前もってご用意されるようお勧めします。

■エバポレータゲージの指針がいつもブルーゾーンにあるのを確認して下さい。

日常は運転ランプ点灯及びゲージ指針が  
ブルーゾーンにあるのを確認して下さい。

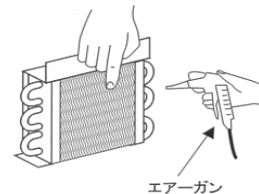
※ エバポレータゲージの指針がブルーゾーンより  
外れている場合は、故障の原因及び手当ての  
方法を参照して下さい。




■コンデンサのフィンの清掃

コンデンサのフィンは、ほこり等で汚れますと、  
放熱効果が低下しますので、毎月一度は  
清掃を行って下さい。

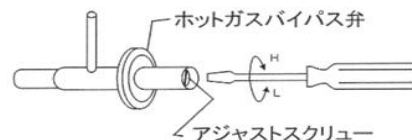
- ※ エアブローで掃除の際、コンデンサのフィン  
をつぶさないように気をつけて下さい。
- ※ エアブローでする際は、必ず電源を切ってから  
始めて下さい。突然ファンが回転するなどして危険です。



	<b>⚠ 危険</b>
目にゴミなどが入る恐れがありますので、目を保護するため、 保護具を使用して行って下さい。	

■ホットガスバイパス弁の調整

アジャスタスクリューを右に回せばフロン圧力／露点温  
度は高くなり、左に回せば低くなります。  
フロン圧力／温度計を見ながらマイナスイドライバーを  
用いて調整を行って下さい。




※ ホットガスバイパス弁は出荷時に調整しています。修理時以外は操作しないで下さい。

<b>⚠ 重要</b>
調整ネジを回します。左に回せば圧力が下がり、右に回せば圧力が上がります。 この時、追従の遅れがありますので、一気に45°以上回さず、約30°程度回して圧力 の安定を待ちます。それでも足りない時に少しずつ回すような方法で行って下さい。

## 6. 故障の原因および手当の方法

故障かなと思われる前にもう一度ご確認ください。万一故障の場合は、下表を参考に点検して下さい。

 <b>注意</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 点検の前には必ず警告ラベルを確認して下さい。</li> <li>● 点検の際は必ず電源を切ってから行って下さい。</li> </ul>
---	--

### 〈始動時〉

故障の状況	原因	対策
運転ランプが点灯しない	電源の接触不良	電源電圧を確認し、修理する。
	ランプ切れ	新品と交換。
	過負荷リレー作動	操作スイッチを一端【停止】にし、約3分後に【運転】側にする。
運転ランプは点灯するが、冷凍コンプレッサ及び冷却ファンが運転しない。	電源・電圧が低い	定格電圧に戻す。
	ファンカットアウトスイッチの不良	新品と交換。

### 〈運転時〉

#### ●異常音が出る

故障の状況	原因	対策
正常運転をしている	周囲温度が低い	冷凍コンプレッサを温める。 暖かい部屋に移す。

#### ●出口側で水滴が出る

故障の状況	原因	対策
正常運転している	ドレントラップの不良	トラップの清掃又は交換。
	ドレントラップの凍結	周囲温度を上げる。(2℃以上)

故障の状況	原因	対策
冷却温度計が正常値もしくは正常値以下	ガス漏れ	ガス漏れ修理後、ガスチャージする。
冷却温度計が正常値よりも高く、ドライヤ出口側で水が出る。	コンプレッサが動いていない	上記始動時の項を参考に修理。
	コンデンサの目詰まり	コンデンサの清掃。
	入気温度が高すぎる	周囲温度を低くする。(40℃以下)
	空気流量が多すぎる	最大流量以下にする。
	コンデンサへの風の流が悪い	通風を良くする。
	ドライヤを停止後すぐに運転した	約3分経過してから運転する。

#### ●ドライヤ出口側で圧力が低い、もしくは圧力が出ない

故障の状況	原因	対策
正常に運転している	空気圧縮機の不良	空気圧縮機の点検。
冷却温度計が正常値よりも低い	周囲温度が低すぎるため凍結	周囲温度を上げる。(2℃以上)
	冷媒の温度調整が悪いため凍結	バイパス弁を調節し、冷却温度計を調整する。
	コンデンサの目詰まり	コンデンサの清掃。

#### ●電源が【ON】なのに運転が停止している

故障の状況	原因	対策
運転ランプが点灯している 電源が正常に作動している 操作スイッチを一旦【OFF】にし、3分後に【ON】にすると運転を始める	周囲温度が高すぎる	周囲温度を下げ、換気をよくする。
	コンデンサの目詰まり	コンデンサの清掃をする。
	入口空気温度が高すぎる	入り口温度を下げる。
	冷却ファンが故障している	冷却ファンを交換する。

● 冷凍式エアドライヤの簡易点検記録簿

( 第一種特定製品 )

( 期間 :      年      月      日      ~      年      月      日 )

管理番号

冷凍式エアドライヤ ( 第一種特定製品 ) に関する事項

管理者	氏名・名称		TEL :	右機項目は 本体貼付の 仕様銘板で 確認願いま す。	冷凍式エアドライヤ形式		
	住所				製造番号		
設置場所	事業所名		TEL :		使用冷媒	充填量	g
	住所				冷凍圧縮機(出力・称呼)		W

簡易点検に関する事項 ( 簡易点検は、使用者の皆様が行う目視による点検です。 )

簡易点検の実施日	点検者	異常の有無	備考	【簡易点検項目】
				<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷却温度計が装備されている機種は、温度計の指示が運転時ブルーゾーンに入っているか</li> <li>・ 機器の異常振動・異常運転音がしていないか ( 普段と違う音がしていないか )</li> <li>・ 油にじみはないか ( 機器内部の冷媒配管やその周辺 )</li> <li>・ 普段ついていない場所に霜はついていないか ( 冷媒配管・熱交換器 )</li> <li>・ 一見して壊れていないか、さび・腐蝕していないか</li> </ul> <p>※ フロン排出抑制法で全ての第一種特定製品について、3ヶ月に1回以上の簡易点検・記録簿の記載が、機器所有者、管理者に義務付けられました。</p>

点検・修理に関する事項

実施年月日	点検業者名	作業員氏名	点検内容・結果 ( 別紙: 書ききれない場合または報告書 )	別紙	速やかに修理ができない理由・修理予定時期
				有・無	
				有・無	
				有・無	

充填・回収に関する事項

充填・回収の実施年月日	充填・回収業者名	作業員氏名	充填量	回収量	排出量	CO2 トン	地球温暖化係数 ( GWP 値 ) R-134a = 1430 、 R-407C = 1770 、 R-22 = 1810 充填量 - 回収量 = 排出量 排出量 ( kg ) × GWP 値 ÷ 1000 = CO2 トン
			g	g	g		
			g	g	g		









〈販売会社又は施工業者の方へお願い〉  
この取扱説明書は、お客様に必ず渡して下さい。

 フロン排出抑制法 第一種特定製品

この製品には冷媒としてフロン類を使用しています。

- (1) フロン類をみだりに大気に放出することは禁止されています。
- (2) この製品を廃棄する場合には、フロン類の回収が必要です。
- (3) フロン類の冷媒番号および充填量は、ドライヤの銘板に記載されています。

販売者

## 株式会社 アルティア

本社 ☎ 134-0088 東京都江戸川区葛西7丁目20-10 TEL 03(5659)8162番  
機工営業統括部 ☎ 134-0088 東京都江戸川区葛西7丁目20-10 TEL 03(5659)8162番  
機工特販部 ☎ 134-0088 東京都江戸川区葛西7丁目20-10 TEL 03(5659)8220番  
札幌支店 ☎ 003-0004 札幌市白石区東札幌四条6-2-1 TEL 011(863)2331番  
仙台支店 ☎ 983-0034 仙台市宮城野区扇町3-2-15 TEL 022(232)1491番  
名古屋支店 ☎ 457-0049 名古屋市南区北内町2-27-2 TEL 052(811)9251番  
大阪支店 ☎ 577-0012 大阪府東大阪市長田東2-1-29 TEL 06(6746)4960番  
広島支店 ☎ 733-0833 広島市西区商工センター5-10-23 TEL 082(277)2340番  
福岡支店 ☎ 812-0007 福岡市博多区東比恵3-6-1 TEL 092(411)5351番

製造者 株式会社 富士コンプレッサー製作所