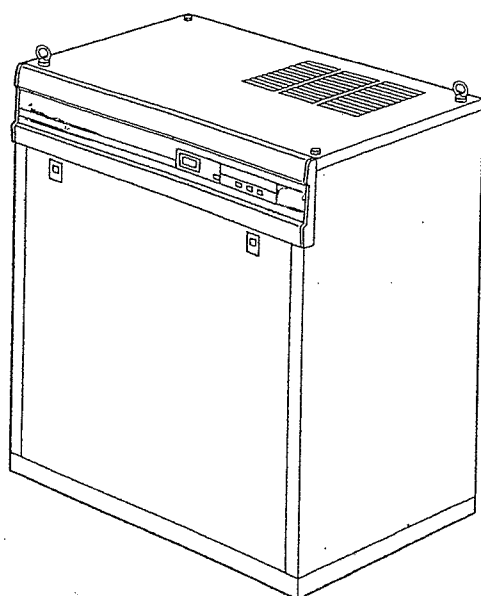


小型空気圧縮機

明治 **電子式** パッケージオイルフリーコンプレッサ

型 式: APFM-15 5/6 DPFM-15 5/6
 APFM-22 5/6 DPFM-22 5/6
 APFM-37 5/6 DPFM-37 5/6



圧力単位について

本取扱説明書の圧力単位は「MPa(メガパスカル)」表示です。
従来単位「kgf/cm²」との換算は下表の通りです。

圧力単位	MPa	0.69	0.78	0.83	0.93
	kgf/cm ²	7.0	8.0	8.5	9.5

(換算率は 1 kgf/cm² = 0.0980665 MPa です。)

このたびは明治の電子式パッケージオイルフリーコンプレッサ
をお買い上げいただき、まことにありがとうございました。
ご使用になる前に、この「取扱説明」をよく読み、その内
容に沿って正しくご使用ください。

なお、この「取扱説明書」は、エアードライヤー内蔵型電子式
パッケージオイルフリーコンプレッサを併記しています。また、
本書ではDPFM-22 5/6 を代表例として編集しております
ので、あらかじめご了承ください。

この「取扱説明書」を読み、大切に保存してください。

お 願 い

- この取扱説明書は、運転および保守点検を担当される取り扱い者の手近な所に保管しておいてください。
なお、製品の保証については、P26を参照してください。
- この取扱説明書・注意銘板の内容をよく読み、据え付け・運転・保守点検の実施および安全の情報や注意事項・操作・取り扱い方法などの指示に従い、正しくご使用ください。
- 常に、この取扱説明書に記載してある使用範囲を守ってご使用ください。また、正しい保守点検を行い、故障を未然に防止するようお願いします。
- この取扱説明書に記載していない操作・取り扱い、明治純正部品以外の交換部品の使用や改造などを行わないでください。機械の故障・人身災害の原因になることがあります。これらに起因する事故については、当社は一切の責任を負いません。
- この取扱説明書で理解できない内容・疑問点・不明確な点がございましたら購入先または最寄りの明治指定サービス店にお問い合わせください。
- この取扱説明書に記載している内容については、機器の改良などのため将来予告なしに変更することがあります。
- 運転不能・故障などが発生した場合は、すみやかに次のことを最寄りの明治指定サービス店にご連絡ください。
 - ・機種・型式・製造番号など
 - ・異常内容（異常発生前後の状態を含め、できるだけ詳細に）
- この製品は日本国内用として製造していますので、海外では使用しないでください。
- 本取扱説明書の内容の一部または全部を無断で転載したり、複写しないでください。

安全上のご注意

電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの使い方を誤ると発火事故・感電事故などを起こす場合があります。据え付け・運転・保守点検の前に必ずこの取扱説明書をよく読み、正しく使用してください。機器の知識・安全の情報・そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。警告・注意の表示は危険かつ重要な情報を強調してあります。

警告・注意の表示について



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



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想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

重 傷：	失明・けが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒などで後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものを指します。
傷 害：	治療に入院や長期の通院を要さないけが・やけど・感電などを指します。
物的損害：	財産の破損および機器の損傷にかかわる拡大損害を指します。

これら安全上の注意は、明治電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの安全にかんして、より重要な面を補う提案です。お客さまは、機器・施設の安全な運転および保守のために各種規格・基準に従って安全施策を確立してください。当社は、お客さまがこれらの安全上の注意を無視した結果の責任は負いかねます。

安全上のご注意(続き)

特に安全上注意していただきたい内容について記載します。この他にも注意していただきたい項目が本文中に記載してありますので順守願います。

⚠ 警告

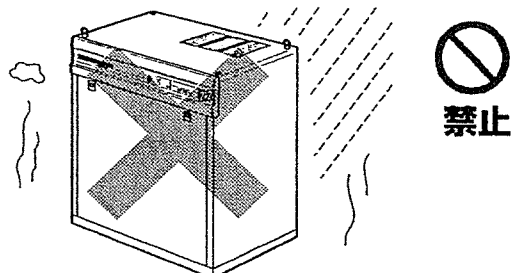
- 電子式パッケージオイルフリーコンプレッサで吸入圧縮、圧送できるガスは空気のみです。空気以外のガス圧縮には絶対に使用しないでください。(火災・破損などの原因となります。)
- 電子式パッケージオイルフリーコンプレッサは呼吸器用エアースourceや生命維持にかかわるような用途に直接使用しないでください。(吐出し空気にはドレンや摩耗粉、および吸い込み空気中のじん埃が含まれます。また保護装置の作動などにより、圧縮機が停止する場合があります。)
- 重要製造設備にご使用される場合は、保護装置の作動などにより圧縮機が停止した場合や故障に備え、予備機やそれに替わる装置を必ず用意願います。

据え付けするとき

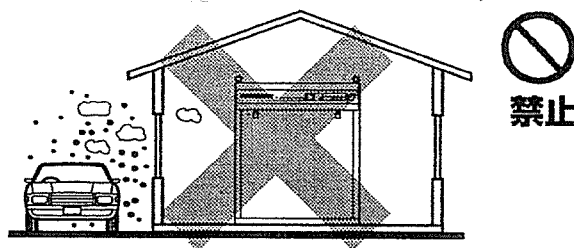
⚠ 警告

次の条件での設置、ご使用は大変危険ですので絶対に避けてください。

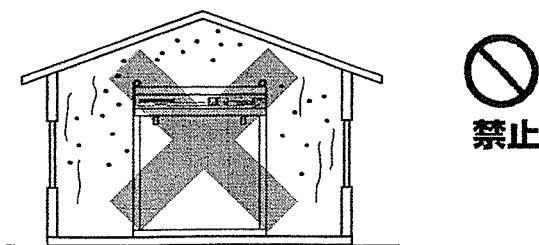
雨や蒸気などの水分のかかる場所では使用しないでください。
室内で湿気の少ない場所に設置してください。
(漏電・各部の発錆・寿命低下の原因となります。)



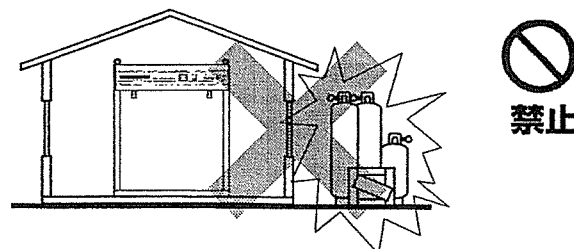
鉄粉・砂じん・粉じん・木くずなどの異物が電子式パッケージオイルフリーコンプレッサにかかる場所では使用しないでください。
(寿命低下・破損・爆発事故の原因となります。)



アンモニア・酸・塩分・亜硫酸ガスなどの腐食性ガスのある場所では使用しないでください。(圧縮機全体の発錆・寿命低下の原因となります。)



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・爆発性粉じんおよび、火気のない場所で使用してください。(火災・事故の原因となります。)



⚠ 注意

- 周囲温度は圧縮機運転中で0~40℃(DPFM-15~37は5~40℃)の範囲で使用してください。
(軸受寿命低下・焼き付き・破損の原因となります。)
- 高所への設置は製品の落下やメンテナンス時の部品落下等の恐れがありますので、高所への設置は行わないでください。
- 工場配管との接続は必ず指定のゴムホース(JIS K-6379 相当品)を使用してください。
不適当なゴムホース・フレキシブルチューブは使用しないでください。(ホースの亀裂・破損の原因となります。)
- 元電源が規定電圧、三相 200/200・220 V(50/60Hz)であることを確認してください。また必ず規定の周波数で使用してください。(起動不良・モータ焼損などの防止)
- 発電機は使用しないでください。(起動不良の防止)
- 空気取り出し部に重量物(フィルタなど)を直接取り付けしないでください。(配管の破損の原因となります。)

安全上のご注意 (続き)

運転するとき

⚠ 警告

- 運転スイッチが入っていると圧力が低下した場合、自動的に運転を開始します。運転スイッチが入っているとき、および圧縮機運転中は回転部（プーリ・Vベルトなど）に手や顔を近づけないでください。（けがや事故の原因となります。）
- 圧縮機運転中や運転停止直後はシリンダヘッド・シリンダ・吐出配管などに触らないでください。（やけどの原因となります。）
- 圧縮機の回転方向を必ず確認してください。（圧縮機過熱による破損・事故の防止）

⚠ 注意

- 必ず、接地（アース）工事を行ってください。アースはD種接地工事を行ってください。（漏電・感電の防止）
- 輸送用止め金具を必ず取り外してください。（異常振動、破損の原因となります。）
- 停電および雷の場合、必ず元電源を切ってください。（破損・事故の防止）

保守点検のとき

⚠ 警告

- 点検・整備を定期的の実施してください。（P 14 参照）（破損・事故の原因となります。）
- 保守点検作業時は、必ず元電源を切り、空気タンク内の圧縮空気を完全に抜いてから行ってください。（感電・けがの防止）
- ピストンリング・ガイドリング・各軸受・オイルシールは標準的な使用で8,000時間が交換時間です。8,000時間以上の使用は絶対にしないでください。8,000時間点検・整備は購入先または最寄りの明治指定サービス店に依頼してください。（破損・事故の原因となります）
- 部品交換する場合は必ず明治純正部品を使用してください。（破損・事故の防止）
- 空気タンクに空気漏れがある場合は絶対に使用しないでください。また、空気漏れ箇所の補修、改造も絶対に行わないでください。（破損・破裂による人身事故の原因）
- 製品の改造および部品の改造は絶対にしないでください。（破損・事故の原因となります。）

⚠ 注意

- Vベルトは張り過ぎないでください。また油分・粉じんなどが付着しないようにしてください。（P 15 参照）（軸受・Vベルトの寿命低下の防止）
- 1ヶ月以上運転を休止した後に運転を再開する場合、必ず無負荷運転を実施してください。（P 17 参照）（異常摩耗・破損・事故の防止）
- フロントドアを閉めた後、ラッチのツメが掛かっていることを確認してください。（ドアの倒れの原因となります。）

はじめに

本取扱説明書は、電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの仕様・構造・据え付け・運転・保守点検に関する説明書です。本取扱説明書には、電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの円滑、かつ安全に発揮させるために必要な操作方法が記載されています。

電子式パッケージオイルフリーコンプレッサのご使用に際しては、下記の法律が適用されます

ボイラーおよび圧力容器安全規則(第二種圧力容器)

立型タンクを電子式パッケージオイルフリーコンプレッサに接続してご使用になる場合、次の事項を必ず守ってください。ただし容量が40L未満の立型タンクをご使用される場合は適用外です。

- (1) 立型タンクの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。
なお、第二種圧力容器明細書は、再発行できません。
- (2) 1年以内毎に1回、定期的に検査し、その結果を記録して3年間保管してください。

騒音規制法および振動規制法

各都道府県により設置届けを要する場合があります。詳細な点は各都道府県により異なりますので、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内線規定に従ってください。

- 電源は必ず漏電遮断器を通して1台ずつ単独で接続してください。
- 必ず接地(アース)工事を行ってください。接地(アース)はD種接地工事を行ってください。

フロン回収破壊法

エアードライヤー内蔵型電子式パッケージオイルフリーコンプレッサはエアードライヤーの冷媒にフロンが使用されており、フロン回収破壊法(平成13年法律第64号)における第一種特定製品として扱われます。製品を廃棄及び修理するときは下記にご注意ください。地球環境を保護するため、次のことが法律で定められていますので必ず守ってください。

- (1) 製品に封入されている冷媒を、みだりに大気中に放出しないでください。
- (2) 製品の廃棄時は、封入されている冷媒を回収してください。

■ 冷媒番号及び封入量は、エアードライヤーに貼ってある銘板に記載してあります。なお、P25の仕様表にも記載してあります。

■ この商品は特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)の適用製品ではありません。

もくじ

●各部の名称とはたらき	2
●据え付け方法	4
1. 現品の確認	4
2. 移動するとき	4
3. 据え付けするとき	5
4. 配管するとき	6
5. 配線するとき	7
●外部入出力信号	9
●運転制御について	10
●運転制御圧力の変更方法	11
●運転のしかた	12
1. 試運転	12
2. 日常(定常)運転	13
●保守・点検	14
●機能点検	17
●故障の原因とその手当て法	18
●周辺機器・オプションの有効活用	21
●部品展開図および部品名称表	
●シーケンス図	22
●点検整備記録表	24
●仕様表	25
●アフターサービス	26
・部品がご入用のときは	26
・お問い合わせ	26
・保障について	26

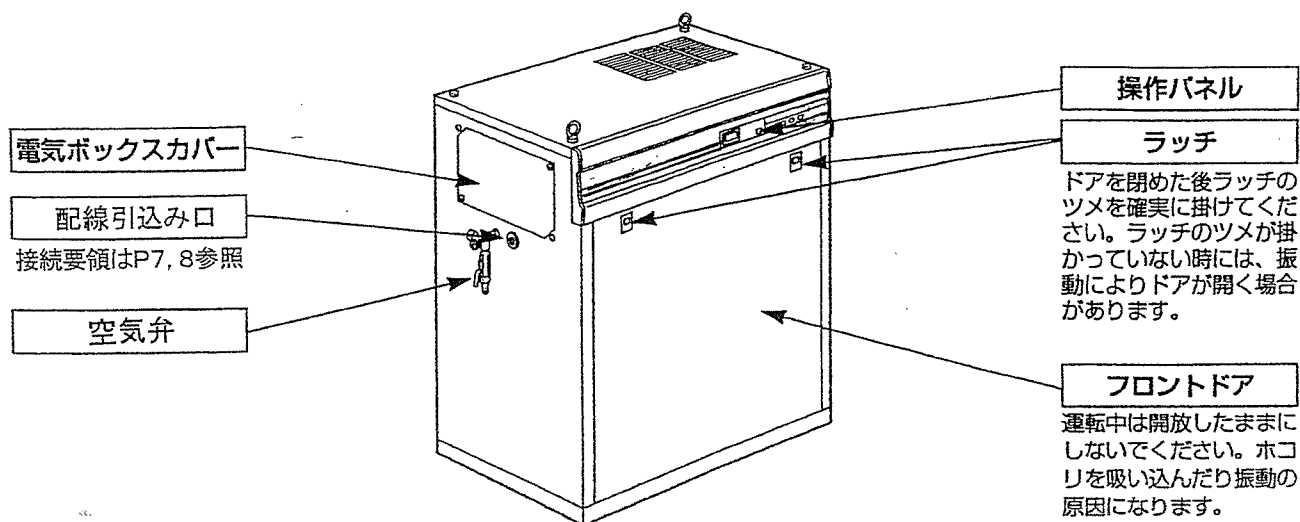
■ 冷媒回収には費用がかかりますので、ご負担をお願いします。

■ 冷媒回収は、回収業者(登録制)にご依頼ください。お分りにならないときは明治指定サービス店にお問い合わせください。

各部の名称とはたらき

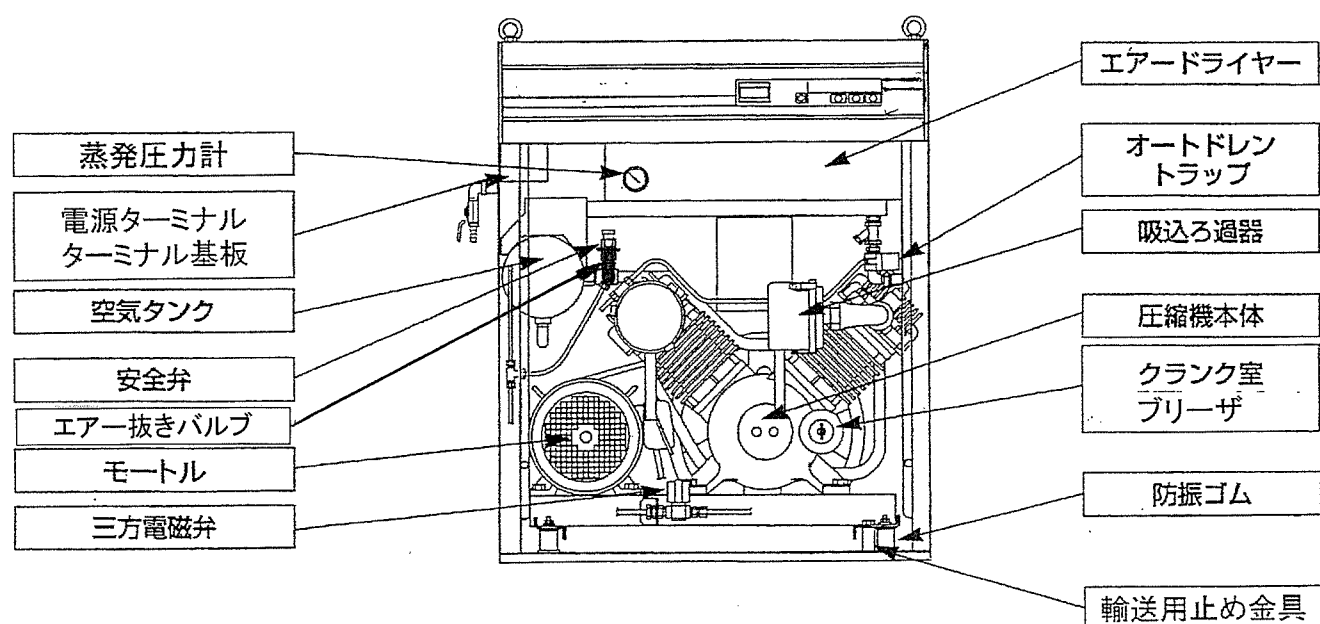
外 観

例) APFM-22 5/6



構 造

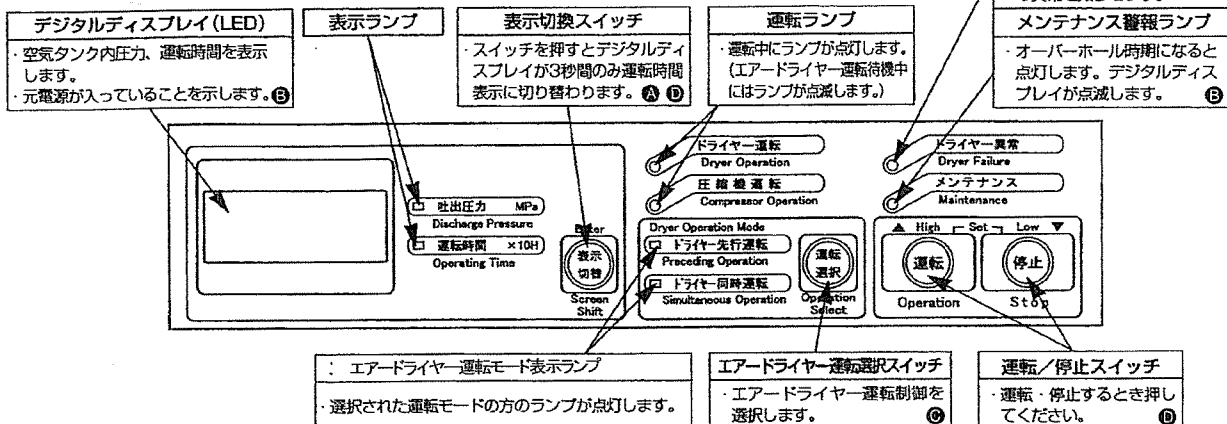
例) DPFM-22 5/6



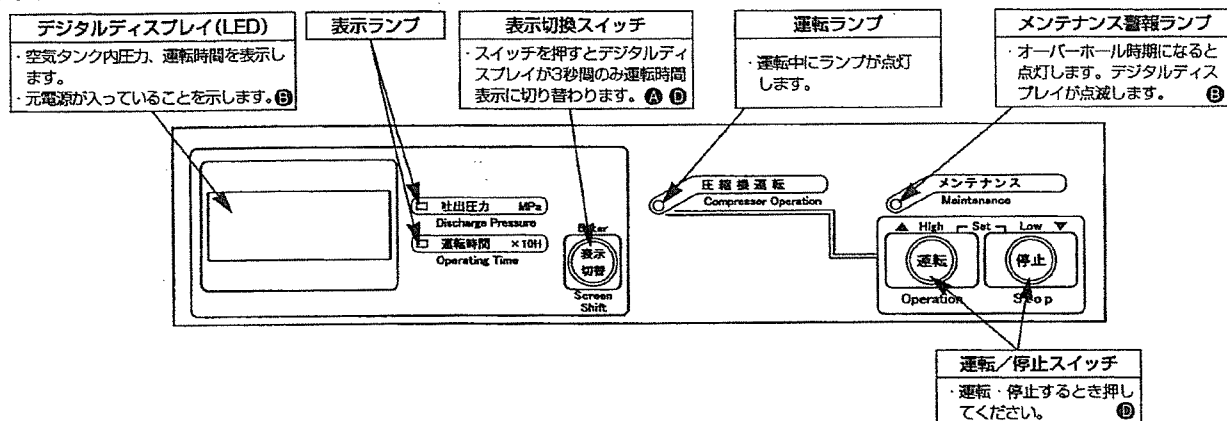
各部の名称とはたらき

操作パネル各部の名称とはたらき

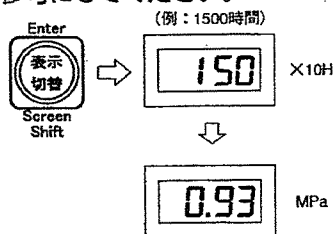
● DPFM-22~37 5/6



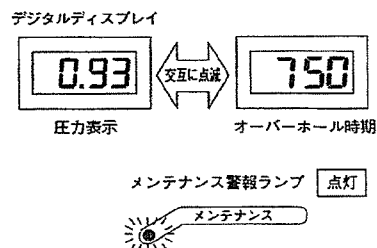
● APFM-22~37 5/6



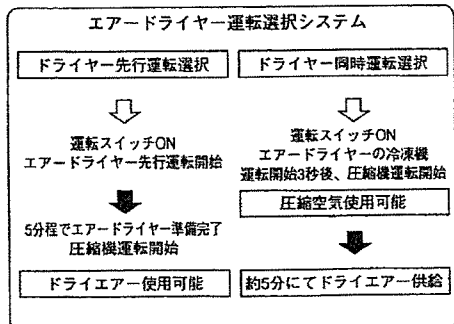
④ 表示切換スイッチを押すと現在までの運転時間が3秒間表示されます。メンテナンスの参考にしてください。



⑤ オーバーホール時期（7500 時間から）になるとデジタルディスプレイに運転時間を表示します。同時にメンテナンス警報ランプが点灯します。



⑥ エアードライヤー運転選択スイッチを押すと、エアードライヤー先行運転と同時運転が選択できます。



⑦ 本機は操作パネルの下記のスイッチ操作で運転圧力を変更ができます。運転制御圧力の変更方法はP11を参照ください。

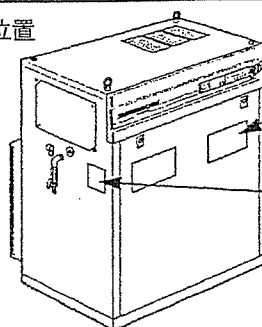


据え付け方法

1 現品の確認

1. 型式銘板の型式、周波数により、ご注文通りの製品かどうかお確かめください。
2. 輸送中の破損、変形箇所がないかお確かめください。
3. 付属品があるかお確かめください。

銘板の位置



注意銘板

- ご使用前に必ずお読みください。

型式・仕様銘板

- 型式・周波数・製造番号・仕様をご確認ください。

設置用ゴム板 6枚	取扱説明書 1部

⚠ 注意

異なる電圧、周波数では使用しないでください。火災や異常振動の原因となります。

MEIJI 小形空気圧縮機	
型式	DPFM-22 □Hz
出力	2.2 kW 三相
消費電力	0.93 kW
シリンダ径×行程×2	82mm×60mm×2
回転速度	650 min ⁻¹
吐出流量	240 L/min
製造番号	00000000

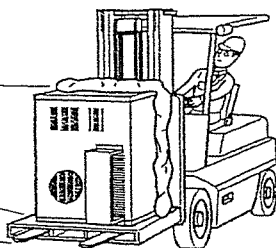
2 移動するとき

1. フォークリフトで移動

ドアを傷つけないように当て物をしてください。

梱包木枠

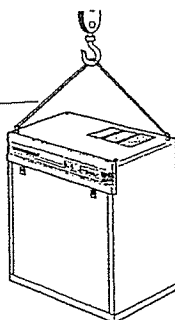
爪を傾けすぎて倒さないようにしてください。



2. クレーンなどで吊り上げて移動

- ワイヤーサイズはφ12mm以上のものを使用してください。

- 2個の吊りボルトを使用し均等に荷重のかかるようにしてください。

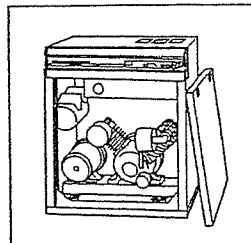
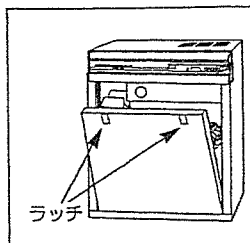


3. 移動が完了しましたら、輸送用止め金具を取外してください。

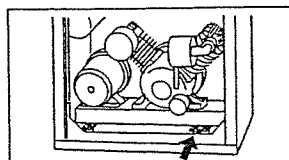
輸送用止め金具の取り外し方法

1. フロントドアを開けてください。

- ・ラッチを押下げてフロントドアを開けてください。



2. 輸送用止め金具を必ず外してください。



運転前に↑印の

- ボルト
 - 止め金具
- を必ず取り外してください。

⚠ 警告

- クレーンの操作をする人は、クレーン運転免許所持者のほか、必要な講習または教育を受けた方のみ行えます。玉掛けは、玉掛け技能講習修了者のみが行えます。

1. ワイヤロープが張ったところで一旦止めて安全を確認してください。(バランス、衝突などの原因)
2. 吊り上げて移動の際、ワイヤーサイズが不適当な場合、落下事故の危険がありますので、必ずφ12mm以上のものを使用してください。
3. 吊り荷の真下や進路方向には人がいないことを確認してから吊り上げて移動してください。

⚠ 注意

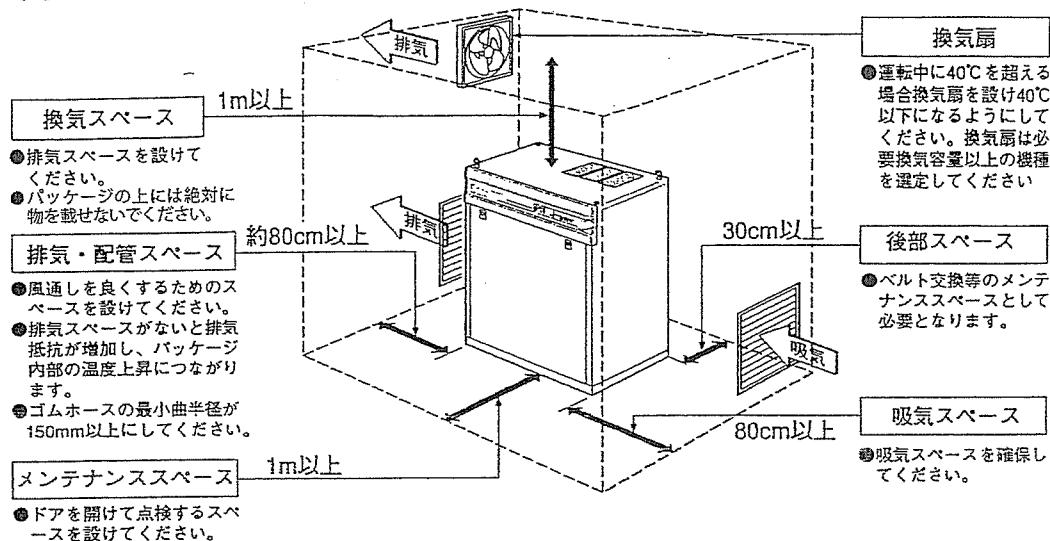
輸送用止め金具を取り付けたまま運転すると異常振動し、内部の部品が破損する危険がありますので、必ず取り外してください。

据え付け方法 (続き)

3 据え付けするとき

1. 明るく、広く、風通しの良い室内に据え付けてください。
2. 周囲温度が運転中で0～40℃の範囲 (DPFM-15～37は5～40℃) (ただし、ドレンの凍結が無いこと) になるようにしてください。
3. 温度上昇防止およびメンテナンスの面より、下記スペースを確保してください。

電子式パッケージオイルフリーベビコンは、後方より新鮮な空気をパッケージ内に吸い込み、後方ダクト左側に排気する構造となっていますので、図のように吸・排気口を設け室内の換気を行ってください。

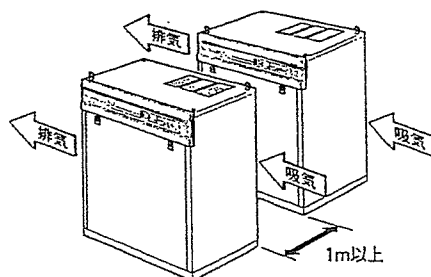
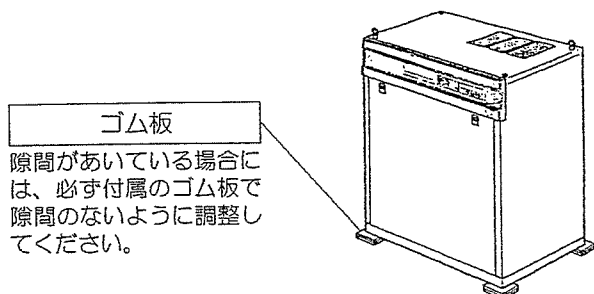


【参考】 ■ 発生熱量と必要換気容量
(必要換気容量は室温の上昇を5℃以内に保つために必要な換気容量です。)

項目	型式	APFM-15	APFM-22	APFM-37	DPFM-15	DPFM-22	DPFM-37
発生熱量	kJ/h	5,023	7,116	12,140	7,870	10,967	19,130
必要換気容量	m ³ /min	15	20	35	25	30	55

4. 水平で十分強度のある床に設置してください。

5. 並列運転する場合は下図のように設置してください。下図のように設置ができない場合は、一方の排気が他方の吸気側に行かないように設置してください。



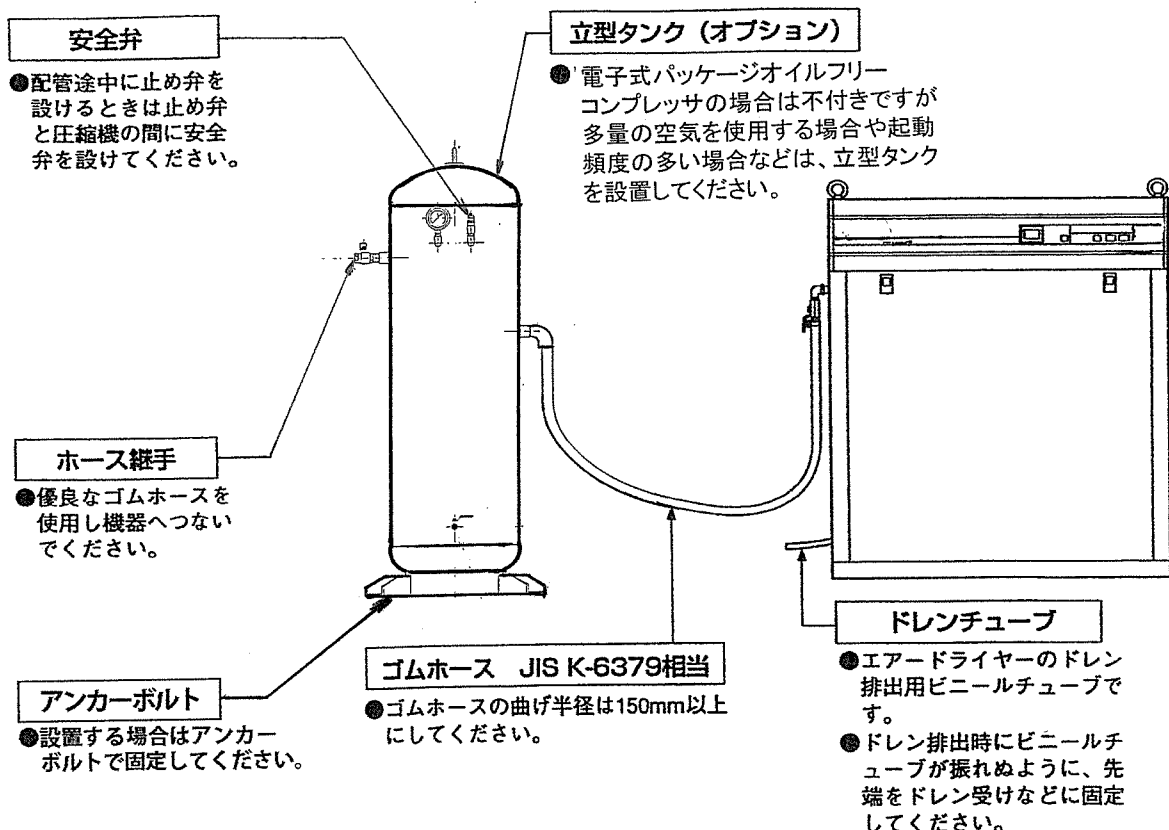
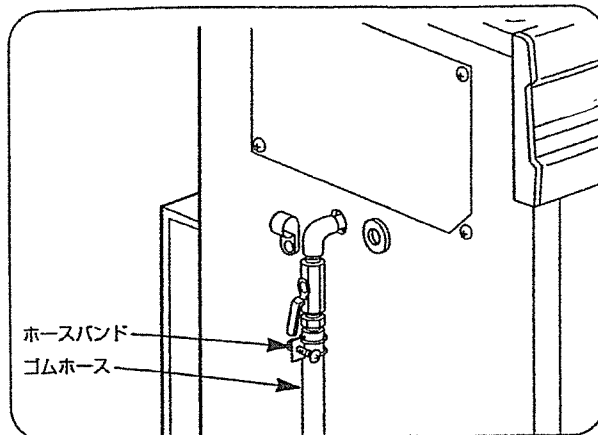
⚠ 注意

1. 周囲温度が0～40℃ (DPFM-15～37 は5～40℃) の範囲でご使用ください。運転中40℃を超える場合、および据え付けの不具合は軸受け寿命低下、焼き付け破損の原因となりますので、必ず40℃以下でご使用ください。
2. 床面の強度がない場合、振動・騒音が大きくなります。
3. 付属のゴム板以外のゴムを敷くと逆に振動が大きくなり電子式パッケージオイルフリーコンプレッサが破損する場合があります。
4. 電子式パッケージオイルフリーコンプレッサをコンクリートで固める等、強制的に固定しないでください。転倒防止を図る場合には専用の固定金具がありますので、購入または最寄りの明治指定サービス店にご相談ください。
5. 高所への設置は製品の落下やメンテナンス時の部品落下等の恐れがありますので、高所への設置は行わないでください。
6. 吸気部および排気ダクトは無断で改造しないでください。また吸排気側にダクト等の付帯設備を設けないでください。パッケージ内部の温度上昇につながり、破損の原因となります。

据え付け方法 (続き)

4 配管するとき

1. 電子式パッケージオイルフリーコンプレッサと工場配管の接続は、耐圧・耐熱ゴムホース (JISK-6379相当品) をご使用ください。振動による配管の損傷を防ぎます。ゴムホースは必ずホースバンド (ゴムホース呼び径12mm) で固定してください。
2. エアードライヤーおよび補助タンクを設けない場合、ドレンのトラブルを少なくするために配管末端にドレン抜きを設けるか、またはラインフィルター (オートドレントラップ付き) の取り付けをおすすめします。



⚠ 注意

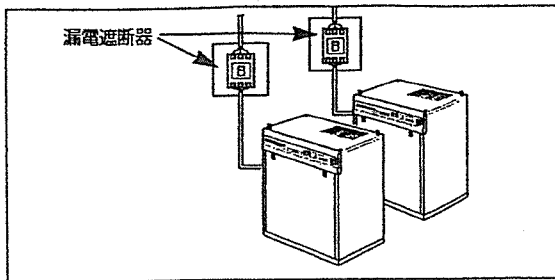
1. ゴムホースを使用せず電子式パッケージオイルフリーコンプレッサと工場配管を接続したり、フレキブルチューブを用いると振動により破損する場合がありますので、必ず指定のゴムホース (JISK-6379相当品) を使用してください。
2. 不適当なゴムホースを用いるとホースの劣化、亀裂により空気漏れをおこす場合がありますので必ず指定のゴムホースを使用してください。
3. ゴムホースの曲げ半径が150mm以下の場合、亀裂し空気漏れをおこす危険があります。
4. 空気取り出し口に直接重量物 (フィルタなど) を取り付けないでください。配管等が破損する危険があります。
5. 吸込みろ過器とシリンダヘッドの間に配管を追加するなどの改造は絶対にしないでください。破損・事故の原因となります。

据え付け方法 (続き)

5 配線するとき

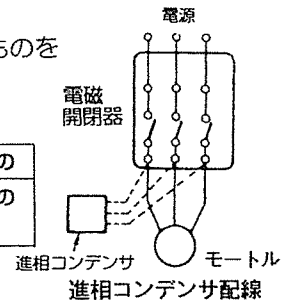
元電源の配線方法

1. 電気工事は、電気設備基準および内線規定に従って行ってください。
2. 電源は必ず元電源と電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの間にモートル用 **漏電遮断機** を設置して下さい。漏電遮断機は1台ごとに設けてください。



4. 進相コンデンサを使用する場合は
①電磁開閉器とモートルの間に設置してください。
②必ず保安装置を内蔵したものを
ご使用ください。

機 種	保安装置を内蔵したもの
設置場所	電磁開閉器とモートルの間に 入れてください。



5. 必ず接地（アース）工事を行ってください。
接地（アース）はD種接地工事を行ってください。

3. 配線容量は次の通りです。

型 式	電 源	配 線 容 量				漏電遮断器	
		配線最小太さ	アース線最小太さ	手元ブレーカ容量	手元開閉器容量		定格電流 (A)
APFM-15.DPFM-15	三相200V/	1.6mm(2.0mm ²)	1.6mm(2.0mm ²)	15A	15A		7.1
APFM-22.DPFM-22	200-220V	1.6mm(2.0mm ²)	1.6mm(2.0mm ²)	20A	30A		10
APFM-37.DPFM-37	(50/60Hz)	2.0mm(3.5mm ²)	2.0mm(3.5mm ²)	30A	30A		16

漏電遮断機の感度電流は30mAをご指定下さい。

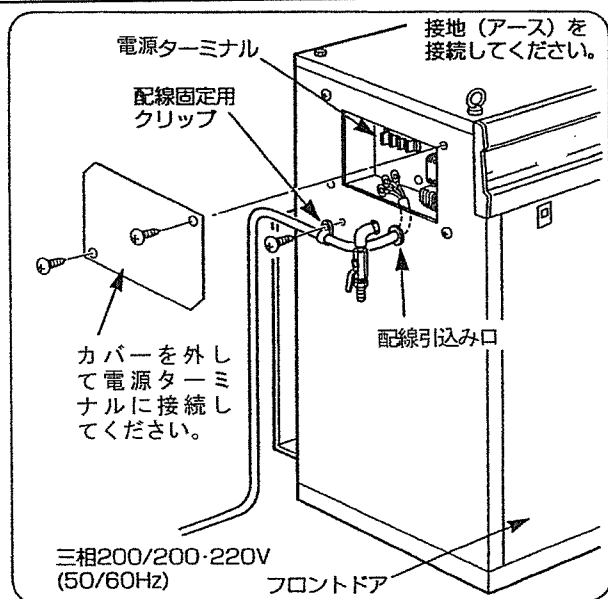
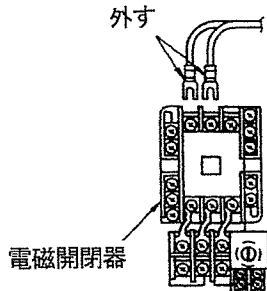
⚠ 注意

1. 細い配線や長すぎる配線を使用しますと、電圧降下が大きくなり、圧縮機が回転しない場合がありますのでご注意ください。長さは電圧降下が2%以内となるようにしてください。
2. 進相コンデンサを電磁開閉器の電源側には接続しないでください。接点などの焼き付きの原因となります。
3. 発電機は使用しないでください。

電源配線方法

1. パッケージ内の配線はすべて完了しています。
2. レフトパネルのカバーを外し、電源ターミナルに電源配線を接続してください。
3. 耐電圧試験のご注意

本機には制御基板を採用しており、そのまま試験を行いますと正常な試験結果が得られません。試験をする時は、主回路と接地（アース）間のみ行い制御回路には実施しないでください。【制御基板の電源線（電磁開閉器の1、3番端子に接続）を外してから試験を実施してください。】

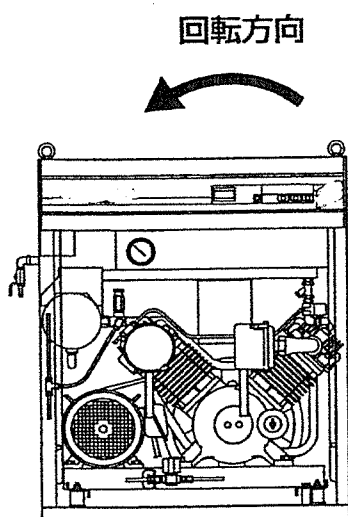
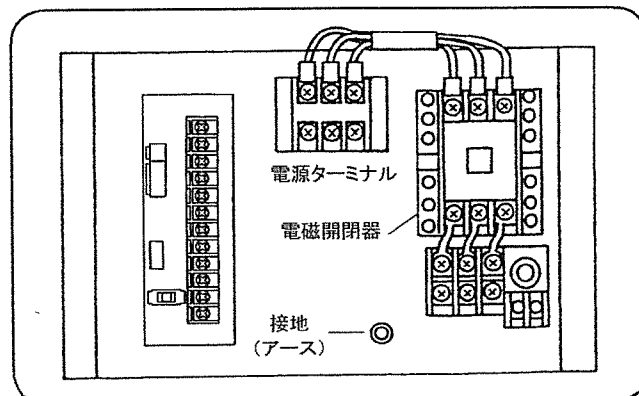


据え付け方法 (続き)

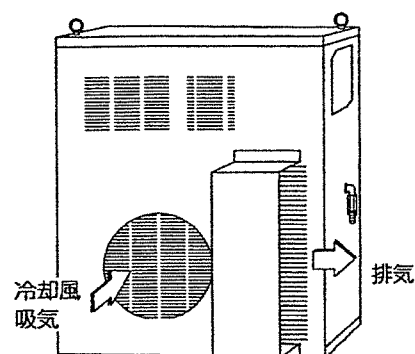
4. 必ず接地（アース）工事を行ってください。接地（アース）はD種接地工事を行ってください。

5. 元電源を入れ規定電圧、三相 200/200・220V (50Hz/60Hz) であることを確認してください。

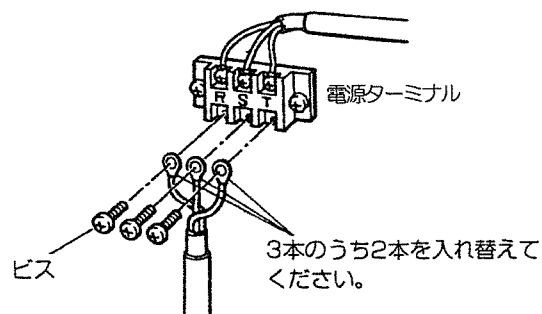
6. 運転スイッチを押し、1、2 秒運転し、圧縮機の回転方向がモートルに表示してある回転方向と同一であることを確認してください。



回転方向が正しい場合



7. 回転方向が逆の場合は、元電源を切り主電源接続の配線3本のうち2本を入れ替えて再度回転方向を確認してください。



⚠ 注意

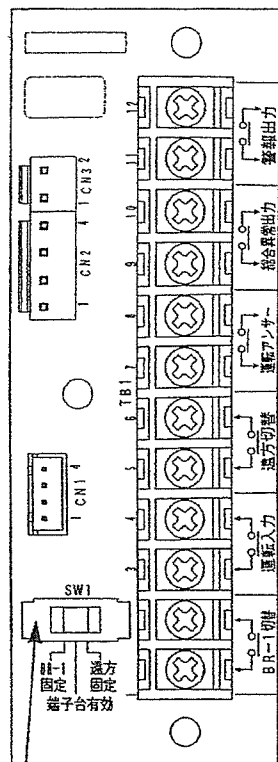
1. 電源を接続する場合、電源ターミナルのR・S・Tに合わせて接続してください。ただし、回転方向は必ず確認してください。
2. 圧縮機の回転方向が逆ですと圧縮機が過熱し、重大事故（破損）に至る場合があります。
3. 主電源接続時、ビスは確実に締め付けてください。緩いと過熱事故を起こす危険があります。

外部入出力信号

■信号用端子台について

レフトパネルに内蔵の電気ボックス内部に、以下の入出力信号用端子台を装備しています。
入出力信号線はシールド線を使用してください。

ターミナル基板



【出力信号】

・警報出力

メンテナンス警報などの警報発生時に出力します。
〈警報信号内容〉 〈ディスプレイ表示〉
オーバーホール時期 : 運転時間

・総合異常出力

次のような異常が発生し、圧縮機が運転できなくなった場合に出力します。

〈警報信号内容〉	〈ディスプレイ表示〉
メモリ異常	: Err 1
圧縮機高圧異常	: Err 2
ドライヤー高圧異常	: Err 3
ドライヤートリップ	: Err 4
圧縮機サーマルトリップ	: Err 5

・運転アンサー

本機の運転スイッチがONの状態のとき出力します。

出力信号は無電圧の接点信号です。接続される負荷はAC200V、0.1A以下のもので、補助リレーなどの小負荷のものをご使用ください。

【入力信号】

・遠方切替

遠隔操作に切り替えて運転する場合にスイッチなどで入力します。

・運転入力

本機が遠隔操作状態のとき、スイッチなどの入力で運転します。

この端子には接続しないでください。

モード固定スイッチ

遠方モードに固定できます。

BR-1 固定側にはしないでください

入力信号はDC5V、10mA程度です。ご使用されるスイッチやリレー接点は、最小適用負荷がこれ以下のものを選定ください。

モード固定スイッチまたは遠方切替端子を使用しモードを固定した場合、デジタルディスプレイの最上位部に r (遠方固定) の文字をあらわします。

r 0.93 (遠方固定 0.93MPa時)

■遠方操作時の配線接続方法

遠方操作を行う場合は、ターミナル基盤の **遠方切替** **運転入力** 端子に以下のような配線を行ってください。

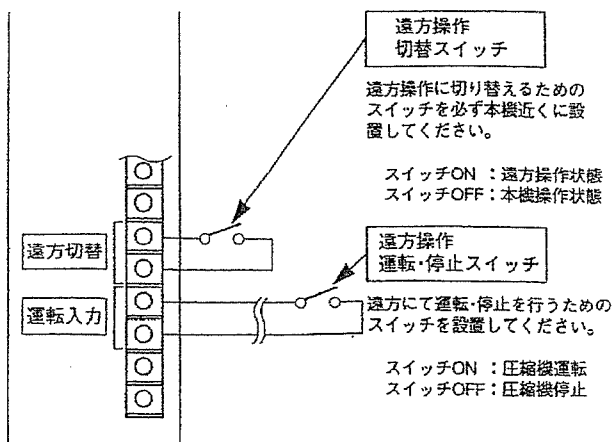
■モード固定スイッチについて

端子台有効 : 通常はこの位置にセットしてください

遠方固定 : 遠方操作切替スイッチのON・OFFによらず遠方操作状態になります。

BR-1 固定 : この位置にはしないでください。

●遠方操作を行う場合



注意

モード固定スイッチが遠方固定または BR-1 固定の位置にある場合は、操作パネル上の運転・停止スイッチは使用できません。非常時などにより本機を設置場所で停止させるには漏電遮断機を切ってください。

運転制御について

■運転制御方式について

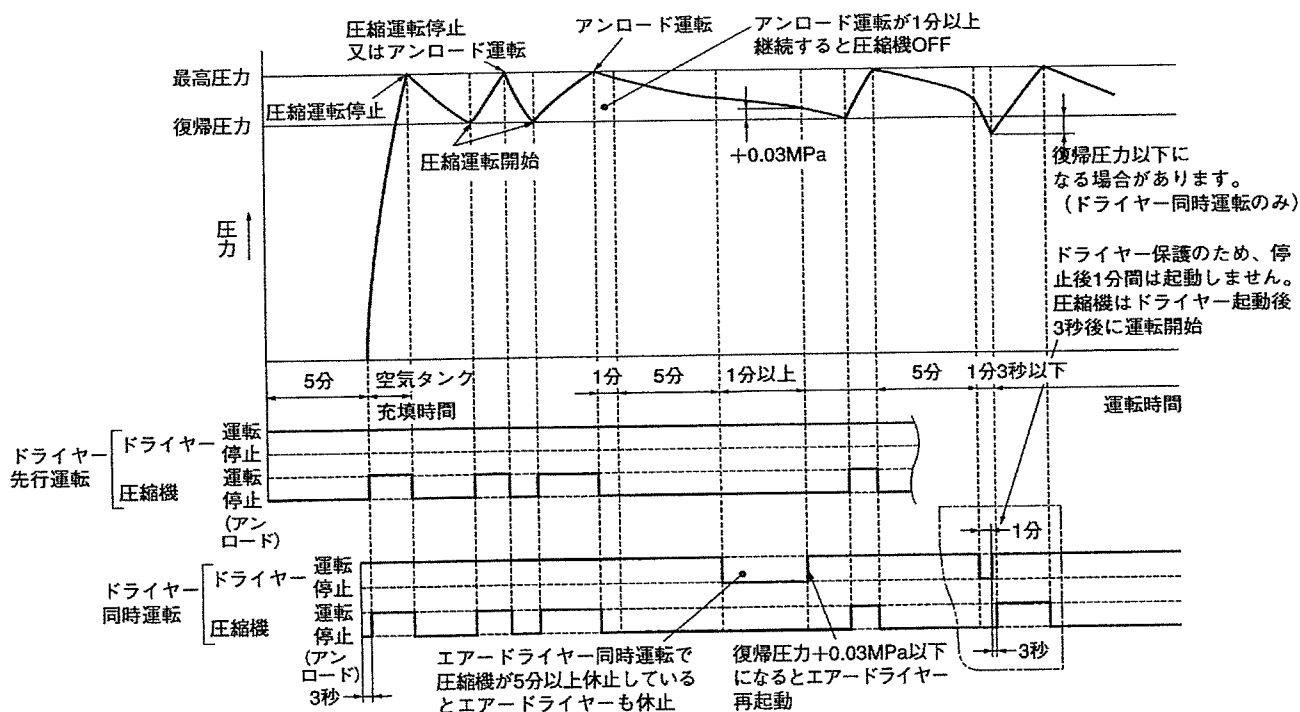
- (1) 圧縮機運転制御——空気の使用量に合わせマイコンが自動的に運転方法を選択し、常に経済的な運転を行います。
- (2) エアードライヤー運転制御——エアードライヤーの先行運転と同時運転を選択することができます。
(元電源投入時は「ドライヤー先行運転」モードとなっています。)

ドライヤー先行運転

1. 運転スイッチを押すと、まずエアードライヤーが運転を開始し、5分後に圧縮機が運転を開始します。圧縮機が運転を開始するまでの5分間は、圧縮機運転ランプが点滅し待機中を示します。
2. エアードライヤーは圧縮機の運転・停止に依らず連続運転します。

ドライヤー同時運転

1. 運転スイッチを押すと、まずエアードライヤーが運転を開始し、3秒後に圧縮機が運転を開始します。
2. エアードライヤーが十分除湿機能を発揮するまでの5分間は、多少湿分のある空気が吐出されます。
3. 圧縮機の運転が5分以上休止した場合、エアードライヤーは運転を休止します。
4. エアードライヤーが運転休止した場合、冷凍機保護のため1分間は起動しません。
5. ドライヤー運転ランプが点滅した場合は、待機中を示しています。
1分以内にエアードライヤーは再起動します。



⚠ 注意

1. ドライヤー先行運転は元電源投入後の初回運転のみ、約1秒間圧縮機が回転します。
2. 吐出し空気に湿分が入っては困る場合はドライヤー先行運転を選択してください。
3. ドライヤー同時運転はエアードライヤー休止直後に圧縮空気をご使用になり復帰圧力に達した時、最長1分3秒間は再起動出来ませんので復帰圧力以下になる場合があります。絶対に復帰圧力以下に低下しては困る場合はドライヤー先行運転を選択してください。
4. 圧縮機運転中、1分ごとにオートドレントラップが作動し、エアードライヤー内のドレンを排出します。

運転制御圧力の変更方法

本機は操作パネル上のスイッチ操作により、運転制御圧力を変更できます。
最高圧力を必要に応じて下げることで動力の無駄を省き、省エネ運転が可能です。
標準状態の運転制御圧力は次の通りです。

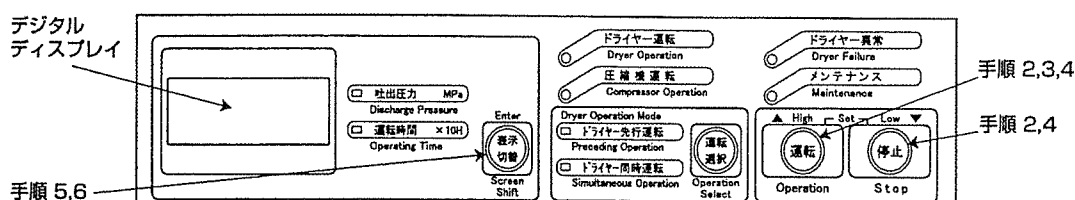
項 目	制御圧力
最高圧力 (MPa)	0.93
復帰圧力 (MPa)	0.78

■運転制御圧力変更の準備

1. 元電源を入れ、本機を停止状態にします。
2. 空気タンクに圧力が残っている場合には、0.48MPa 以下に下げてください。
タンク内圧力が 0.49MPa 以上では運転制御圧力変更の操作ができません。

■運転制御圧力の変更方法

運転制御圧力は操作パネル上の次のスイッチで最高圧力と復帰圧力をそれぞれ設定してください。



手 順	デジタルディスプレイ表示
1. デジタルディスプレイが圧力表示されているか確認してください。	0.00 (空気タンク内圧力が 0.00MPa の場合)
2. 停止スイッチを押しながら運転スイッチを同時に5秒間押し続けてください。表示がPCに変わります。	PC
3. 最高圧力を変更するには 運転スイッチを押してください。 表示がH0.93 (標準の最高圧力0.93MPaの場合) に変わります。	H0.93 (標準状態の場合)
4. ・停止スイッチを押すと0.01MPaずつ設定圧力が下降します。 ・運転スイッチを押すと0.01MPaずつ設定圧力が上昇します。	H0.92 H0.93
5. 設定圧力が決定したら表示切替スイッチを押してください。表示がPCに戻ります。	PC
6. 再度表示切替スイッチを押すと圧力表示に戻ります。	0.00
なお、復帰圧力を変更するには 手順3 (表示がPC) で停止スイッチを押し表示をL0.78 (標準の復帰圧力0.78MPaの場合) にして、手順4以降の設定をしてください。	L0.78 (標準状態の場合)

圧力変更可能範囲

	最高圧力	復帰圧力	圧力幅	変更単位
標準状態	0.93MPa	0.78MPa	0.15MPa	—
変更可能範囲	0.93 ~ 0.64MPa	※ 0.83 ~ 0.54MPa	0.1MPa 以上	0.01MPa ステップ

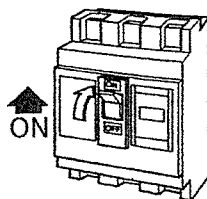
※なお、圧力幅を 0.14MPa 以下に設定する場合には起動頻度低減のため、別途立型タンク (160L) を設置してください。

運転のしかた

1 試運転……作動に異常がある場合は販売店もしくは明治指定サービス店へご連絡ください。

(1) フロントドアを開けて、空気弁を全開にしてください。

(2) 元電源を **ON** にして
電源を入れてください。
(漏電遮断機が **ON** に
なっているか確認して
ください。)



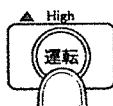
(3) **運転選択** スwitchを押し、
エアードライヤー運転モード
を選択してください。

○ドライヤー先行運転
○ドライヤー同時運転



(元電源投入時は「ドライヤー先行運転」モード
となっています。)

(4) **運転** スwitchを押してください。



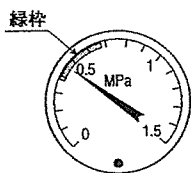
ドライヤー先行運転選択

ドライヤー同時運転選択

エアードライヤー先行運転開始
1秒間圧縮機が回転 (回転方向
を確認してください)。

エアードライヤー、圧縮機運転
開始。10分以上無負荷運転

始動5分くらいで蒸発圧力計
の指針が緑枠内になること
を確認してください。



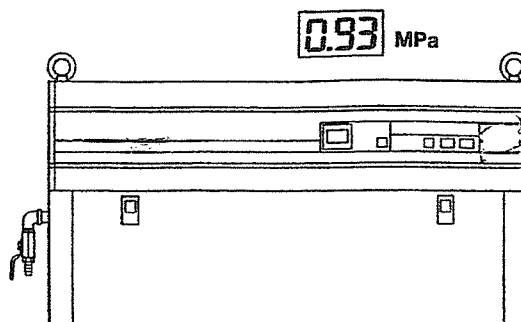
エアードライヤー準備完了
圧縮機運転開始
10分以上無負荷運転

ドライエア使用可能

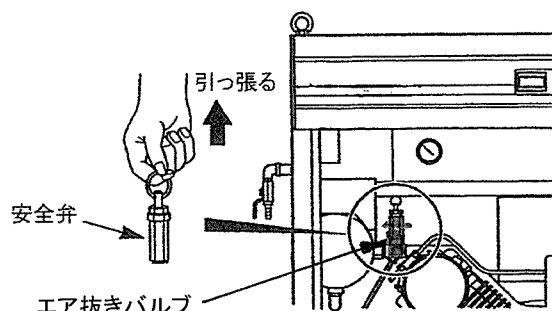
圧縮空気使用可能

約5分でドライエア供給

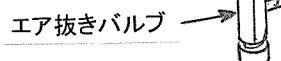
(5) 空気弁を閉じ、圧力が上昇し、圧力が最高圧力を表
示すると圧力上昇が止まることを確認してください。



(6) 最高圧力付近で安全弁のスピンドルを軽く引っ張
り作動を確認してください。



(7) 圧力を降下させ、復帰圧力で再起動することを確認
してください。



(8) 元電源を切るとエアードライヤー運転モードは
リセットされドライヤー先行運転モードに戻
ります。

⚠ 注意

- 安全弁の作動確認の際、空気の吹き出しにより、大きな音が出ますが故障ではありません。
吹き出す音に驚かれてけがをしないようにご注意ください。
- 空気弁を全閉にした状態で、圧縮機運転終了後、圧力表示が低下する場合がありますが、これは温度低下による
もので異常ではありません。
- 再起動するとき、負荷軽減 (約 1 秒) を行うため、復帰圧力より低い圧力から圧縮運転を行います異常では
ありません。

運転のしかた(続き)

2 日常(定常)運転

●運転

1. 空気取り出し口の空気弁を全開にしてください。
2. 漏電遮断器が「ON」になっていることを確認してください。
3. 元電源を「ON」にして電源を入れてください。
4. エアードライヤー内蔵型については、必要に応じてエアードライヤー運転モードを選択してください。
5. 運転スイッチを押してください。
6. 必要に応じて空気弁を調整してください。
7. その後、自動運転となります。

●停止

1. 停止スイッチを押してください。
2. 元電源を「OFF」にしてください。
3. 漏電遮断器を「OFF」にしてください。
4. 立型タンクなどの空気弁を全開にして空気タンク内の圧力を0.00MPaにしてください。

⚠ 警告

1. 運転中・運転直後はシリンダヘッド、シリンダ、吐出配管に触れないでください。高温となっており、やけどします。
2. 運転中は回転物に手などを近づけることは大変危険です。けがをします。特に圧力開閉式として停止している場合は、圧力が低下すると、自動的に運転を開始しますのでご注意ください。

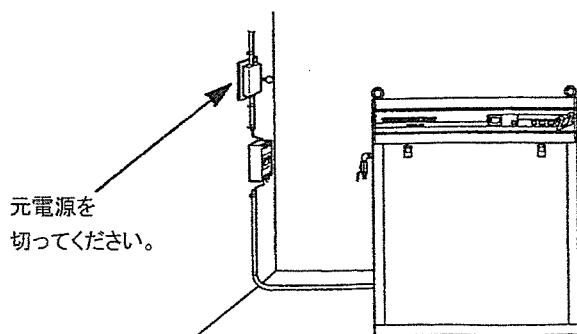
⚠ 注意

元電源を入れた状態では、空気タンク内圧力の変化により、自動的に運転、停止する場合がありますので、パッケージ内部を確認する際は、元電源を切ってください。運転中、停止直後の圧縮機は高温になりますので手を触れないでください。やけどなどに注意してください。

周囲温度が高い場合「40℃以上」、表示圧力が0.00MPaにならないことがあります。換気を行い周囲温度を下げてください。

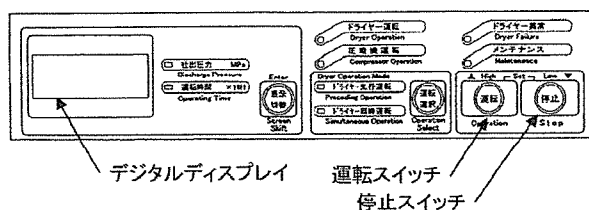
DPFM-15~37のエアードライヤー運転モードは運転中には変更できません。変更するときは、停止スイッチを押してから行ってください。停止スイッチを押すと圧縮機がまず停止しエアードライヤーは5分以内に停止します。エアードライヤーが停止しなくてもエアードライヤー運転モードの変更はできます。

停電および雷の場合、必ず「元電源」を切ってください。停電時および元電源を切ると圧力は表示されませんので残圧にご注意ください。



DPFM-15~37を再起動させる場合は、元電源を入れドライヤー運転選択スイッチを再度確認の上、運転スイッチを押してください。

停電自動復帰させるには、下記のようにパネル上のスイッチ操作を行ってください。



手 順	デジタルディスプレイ
1. デジタルディスプレイに圧力表示されているか確認してください。	0.00
2. 停止スイッチを3秒間押し続けてください。 "P--0"と表示されます。	P--0
3. 次に運転スイッチを押すと "P--1"と表示され、 停電自動復帰設定となります。	P--1
4. 停電自動復帰を解除する場合は、 手順1~3の操作を行い、表示を "P--1"から"P--0"と してください。	P--0
5. そのままの状態3秒後に 圧力表示に戻ります。	0.00

停電自動復帰の設定を行わなくても3秒後に圧力表示に戻ります。

なお、DPFM-15~37は、自動復帰後すぐ圧縮機は再起動しません。

〔エアードライヤー先行運転の場合・・・約6分後再起動〕
〔エアードライヤー同時運転の場合・・・約1分後再起動〕

保守・点検

電子式パッケージオイルフリーコンプレッサを良い状態で永くご使用いただくために、日常の点検整備が大切です。下記一覧表の時期で点検、整備を実施してください。

点検項目		要領・処理	日常 (毎日)	点検整備時間				備 考	
				250 時間 ごと	3000 時間ごと	8,000 時間ごと	12,000 時間ごと		
				1か月ごと	1年ごと	2年半ごと	4年ごと		
電子式 パ ッ ケ ー ジ オ イ ル フ リ ー コ ン プレ ッ サ	メンテナンス警報	メンテナンス時期の警報確認 警報出力時はオーバーホール	○			●		明治指定サービス店に連絡	
	安全弁の作動確認	作動状態を確認	○					P12,15 参照	
	電磁弁の作動確認	作動状態を確認	○			●		異常があれば交換	
	異常振動、異常音など	異常のある場合は、設置方法点検	○					P15 参照	
	フレキシブル配管	空気漏れ音の確認空気タンク充填時間を確認	○			●		異常があれば交換	
	防振ゴム	防振ゴム取付高さを確認 (P 1 5)			○	●		異常があれば交換	
	ボルト・ネジ・ナットの緩み	正規のスパン・ネジ回しにて完全に締め付けてください		○					
	吸込ろ過器・クランク室ブリー呼吸 ザフィルタの汚れ、目詰まり	ブラシなどで清掃、エアー吹き 内・外部両方より行ってください		○	●			P15 参照	
	バルブの漏れ	最高圧力で3分間放置し、再起動しないこと			○	●		P16 参照	
	Vベルトの伸び・傷み	傷んだVベルトは交換、伸びている場合は モートルをスライドさせて調整してください		○				P15 参照	
	ドアのラッチ	ラッチ先端の磨耗状態および作動を確認			○			ドアの振動が大きくなった場合交換	
	ピストンリング	空気タンク充填時間を点検、 半径方向の厚さの摩耗量点検			○	●		限界摩耗に達した場合、セットで 交換 (P16 参照)	
	ガイドリング	半径方向の厚さの摩耗量点検			○	●			
	軸 受	玉軸受	回転状況、グリース漏れの点検			○	●		異常がある場合は購入先または 最寄りの明治指定サービス 店で修理
		針状コロ軸受	回転状況、グリース劣化の点検			○	●		
	ピストンピン	ピン表面の摩耗、傷の確認 (金属部、樹脂部)			○	●		異常があれば交換	
	アンローダピストン	摺動部の摩耗、グリース劣化の点検			○	●		異常があれば交換	
	シリンダ	内面状況の点検			○	○		異常があれば交換	
電気部品・スイッチ・計器類	端子接続部緩み・配線被膜損傷の有無確認			○			異常があれば交換		
モートル	モートル絶縁点検 (DC500V絶縁抵抗計にて1MΩ以上)					○	異常があれば交換		
空気タンク	損傷および空気漏れの確認				○				
エ ア ド ラ イ ヤ ー	警報表示の確認	操作パネル内のドライヤー異常ランプが 点灯していないことを確認		○				P19 参照	
	全体	異常振動・異常音などの有無の確認		○					
	オートドレントラップ	作動確認 (運転中1分毎にドレンが排出されていることを確認してください) 分解清掃 (毎月) (P16 参照)		○ (作動確認)	○ (分解清掃)			異常がある場合は交換	
	凝縮器	凝縮器フィン表面の清掃 (P16 参照)			○				
	電気部品・スイッチ・計器類	端子接続部緩み・配線被膜損傷の有無確認				○			
	凝縮器用ファンモートル	モートル絶縁点検 (DC500V絶縁抵抗計にて1MΩ以上)					○	点検・整備は購入先または最寄りの 明治指定サービス店にご連絡 ください。 異常がある場合は交換	
	熱交換器	空気漏れ・冷媒漏れの有無確認					○		
	冷凍機・冷媒回路	作動確認・冷媒漏れの有無確認					○		

△ 注意

1. 点検整備を実施しないで運転を継続した場合、重大な事故（破損）に至る場合がありますので、必ず点検整備を行ってください。
2. ○印は運転開始後あるいは部品交換後の時間、●印は部品交換時間を示します。
3. 表にあげた点検整備時期は標準的な使用の場合です。使用状況（温度、湿度など）により、上記点検時間は多少異なりますので使用状態が過酷な場合は点検整備間隔を短くしてください。
4. 運転時間は電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの運転時間を表示し、エアドライヤーの運転時間は表示いたしません
5. 点検整備は、運転時間または年数のうちどちらか早く達した時点で行ってください。
6. 部品の点検整備は購入先または最寄りの明治指定サービス店に依頼してください。

保守・点検 (続き)

日常の点検整備

●異常振動・異常音がある場合は次のことを確認してください。

- ①輸送用止め金具が取り外されていること (P4 参照) を確認してください。
 - ②据え付け場所の床と電子式パッケージコンプレッサに隙間があり、振動、騒音が大きくなっていないか確認してください。隙間がある場合は付属のゴム板を挿入し隙間をなくしてください。(P5参照)
 - ③ボルト、ネジ類に緩みがないか確認してください。緩みがある場合は締め付けてください。
 - ④圧縮機本体、モートルから異常音を発生していないか、可動部で他と接触している箇所はないかを確認してください。
 - ⑤防振ゴム取付高さ寸法が右の交換基準以下になったら新品とセットで交換してください。
 - ⑥据え付け場所の床の強度がなく、振動、騒音が大きくなっていないか確認してください。床の強度がない場合は強度のある場所への移設または床の強度向上を図ってください。
- ※④⑤の場合は明治指定サービス店にご連絡ください。

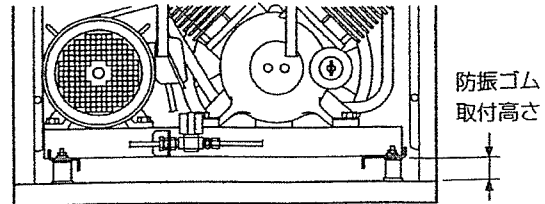
●安全弁の作動確認

フロントドアを開け最高圧力 (0.93MPa) 付近で安全弁のスピンドルを軽く引っ張り安全弁が作動し空気を排出することを確認してください。また最高圧力以下で作動しないことを確認してください。

※防振ゴム交換基準

■防振ゴム取付高さが右表の寸法以下になったら新品とセットで交換してください。

機種	防振ゴム取付高さ
(D)APFM-15	43mm
(D)APFM-22	29mm
(D)APFM-37	29mm



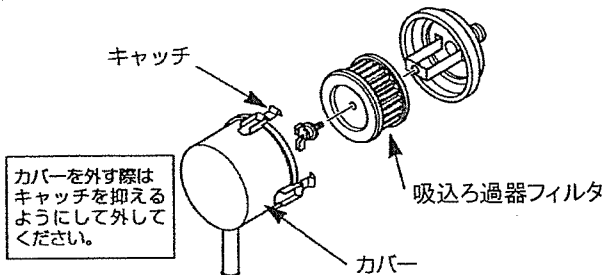
⚠ 注意

1. 安全弁は空気タンク内の圧力が規定以上になると作動して、圧縮機およびモートルの過負荷や空気タンクの破損を防止する重要な安全装置です。
2. 安全弁の調整を必要とする場合は販売店、明治指定サービス店にお問い合わせください。

毎月または250時間ごとの点検整備

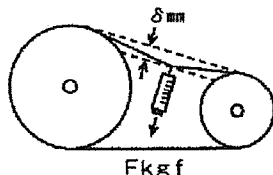
●吸込ろ過器の点検・清掃

- ①吸込ろ過器のカバーを外してください。
- ②吸込ろ過器のフィルターを外し、ブラシで清掃後エア吹きしてください。



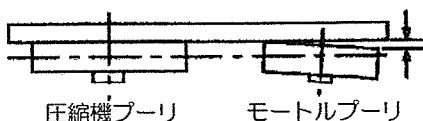
●Vベルトの調整

- ①Vベルトの張り具合が適性かどうか右表より確認してください。
- ②Vベルトが緩いとスリップし破損、異常音を発生します。



- ③圧縮機プーリとモートルプーリのV溝の中心にずれや傾きがないか確認してください。

※ずれや傾きが2mm以下になるように調整してください



⚠ 注意

1. 清掃時は塵埃が目や口に入らないように注意してください。
2. 吸込ろ過器フィルタの汚れ、目詰まりが激しい場合は新品と交換してください。

機種	周波数	Vベルト種類	バネ計の読み(Fkg)	適正值 (δ)
(D)APFM-15 5	50Hz	B-60	2	10
(D)APFM-22 5		B-55		
(D)APFM-37 5		3VX-670		
(D)APFM-15 6	60Hz	B-58	2	10
(D)APFM-22 6		B-54 レッドベルト		
(D)APFM-37 6		3VX-630		

⚠ 警告

Vベルトの調整は必ず元電源を切ってから行ってください。

⚠ 注意

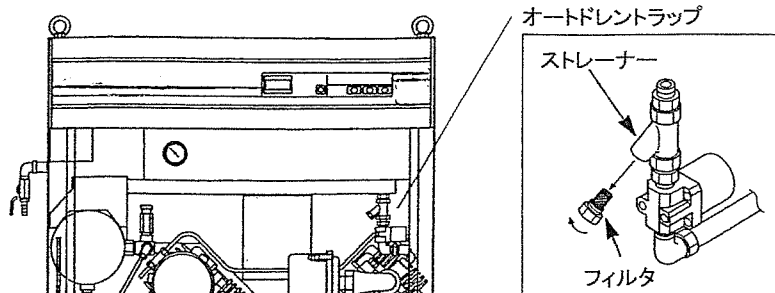
1. Vベルトを張り過ぎますと、ベアリング寿命を低下させます。張り過ぎに注意してください。
2. Vベルトに油分、粉じんなどが付着しますと、ベルトの寿命を低下させます。油分、粉じんなど付着のないように注意してください。

保守・点検 (続き)

毎月または250時間ごとの点検整備 (続き)

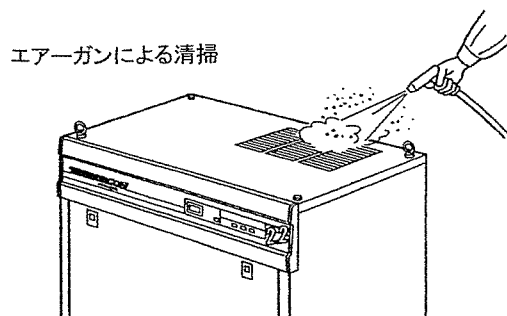
●オートドレントラップのフィルタ清掃 (DPFM-15~37のみ)

フロントドアを開け、ストレーナー内のフィルタを右図の様に外し水洗いしてください。点検が遅れますと、ゴミなどの目詰まりによりドレンが出なくなるため、吐出し空気にドレンが混入します。



●エアドライヤー凝縮器の清掃 (DPFM-15~37のみ)

エアドライヤー凝縮器にほこり、ちりなどの異物が詰まると、放熱効果が悪くなるだけでなく、ひどいときには安全装置が作動し、エアドライヤーが停止する場合があります。定期的に毛の長いブラシ、またはエアガンを使用してきれいに清掃してください。このとき、フィンを変形させないように注意深く行ってください。また、清掃時は塵埃が目や口に入らないように注意してください。



毎年または3,000時間ごとの点検整備

●バルブの漏れ確認

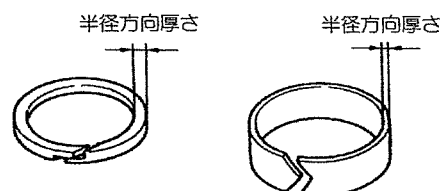
電子式パッケージオイルフリーコンプレッサの空気弁を完全に閉じて最高圧力(0.93MPa)で停止させ、3分間放置し、再起動するか確認してください。再起動した場合はバルブの漏れ、その他の漏れが多くなっていますので明治指定サービス店に点検をご依頼ください。

●ピストンリング、ガイドリングの点検

1本でも下表の厚さまで摩耗したらセットで新品と交換してください。

	ピストンリング	ガイドリング
半径方向初期厚さ (mm)	6.5	2
半径方向限界厚さ (mm)	4.9	1.6

ピストンリング、ガイドリングの点検時に厚さを測定して、巻末の点検整備記録表に記録し、リング交換の目安としてください。



ピストンリングの厚さ測定

ガイドリングの厚さ測定

●アンローダピストンの点検

アンローダピストンの作動頻度が多い場合にはアンローダピストンの点検整備時間を縮めてください。(P14 参照)

ピストンリング、ガイドリングは標準的な使用で8,000時間が交換時期です。8,000時間以上の使用は絶対にしないでください。

⚠ 注意

部品交換等を行う場合は必ず元電源を切り、パッケージ内のエア抜きバルブを開き空気タンクに残圧がないことを確認してから実施してください。
元電源を切ると圧力は表示されませんので、残圧に注意してください。

保守・点検（続き）

2年半または8,000時間ごとの点検整備

- 7,500 時間を越えるとデジタルディスプレイが **750** と圧力表示と交互に点滅します。その時点で購入先または最寄りの明治指定サービス店に連絡し、オーバーホールの計画を立ててください。
点滅表示はサービスマンがリセットするまで解除できませんのでご注意ください。

● 軸受の点検・交換

各軸受は、耐熱グリースを密閉したシールドベアリングを使用しています。回転がスムーズでなかったり、多量のグリースが漏れていますと事故の原因となりますので、購入先または最寄りの明治指定サービス店にて修理してください。

各軸受、オイルシールは、標準的な使用で 8,000 時間が交換時期です。
8,000 時間以上の使用は絶対にしないでください。

1ヶ月以上運転を休む場合

1か月以上運転を休止する場合には、湿気によりグリース寿命が低下しますので、月に一度 30 分以上の無負荷運転を行ってください。

また、サビの発生による運転の不具合（異常摩耗、破損など）を防ぐため、次のことを守ってください。

(1) 6か月ごとに下記の要領にて運転してください。

1. 無負荷運転 10 分
2. 昇圧して制御圧力を確認する。(P11 参照)
3. その後さらに無負荷にて 10 分運転した後停止

(2) 保管場所は湿気の少なく、ゴミやほこりのかからないような場所を選んでください。

機能点検

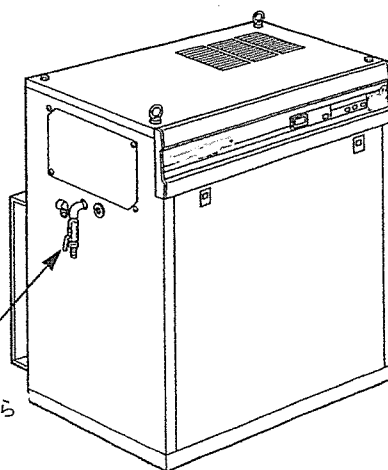
空気タンク充填時間

空気弁を閉じて空気タンクの圧力が 0.00MPa～最高圧力 (0.93MPa) に達するまでの標準充填時間は次の通りです。

型 式	最高圧力 (MPa)	空気タンク容量 (L)	充填時間 (秒)
APFM-15	0.93	5	17
DPFM-15			18
APFM-22			13
DPFM-22			14
APFM-37			10
DPFM-37			11

上記以上の時間がかかる場合は各部の漏れ、バルブの異常、吸込ろ過器フィルタの目詰まりなどが考えられますので点検を行ってください。

空気弁を閉じてから
運転する



故障の原因とその手当て法

万一故障の場合は、原因とその手当て法について下表にまとめましたのでご活用ください。

● 電子式パッケージオイルフリーコンプレッサ

現 象		原 因	手 当 て 法
起 動 し な い	モ ー ト ル が 回 転 し な い	配線の断線	配線を交換してください
		制御基板の故障	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
		制御基板のヒューズ断線	交換してください
		モートルの異常	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
		電圧降下（配線が細い、長い）	配線を規定のものにしてください
		バルブの漏れ	清掃またはバルブセットで新品と交換してください
		電磁開閉器のサーマルリレー作動（Err5を表示）	作動の原因を取り除き、サーマルのリセットを行う※ 原因不明の場合は、指定サービス店へ連絡してください
起 動 す る	圧力が上昇しない、または上昇するが時間がかかる	パッキン、ねじ部からの漏れ	ネジ、ボルトを締め直してください パッキン不良の場合は新品と交換してください
		安全弁からの漏れ	新品と交換してください
		バルブの漏れ	清掃またはバルブセットで新品と交換してください
		吸込ろ過器フィルタの目詰まり	清掃、エアーク吹き、汚れのひどい場合は新品と交換してください
		ピストンリングの摩耗	リングセットで新品と交換してください
		電磁弁の故障	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
	規定圧力以上に圧力が上昇する	制御基板の故障	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
		電磁弁の故障	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
	異 常 音 が す る	据え付け不良	水平に設置してください（P5 参照）
		防振ゴムの異常	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
		ピストンがバルブに当たる	パッキンまたはニードルペアリングを交換してください
		Vベルトの緩み	張り直し、傷みがひどい場合は新品と交換してください
		軸受の不良	軸受の交換(明治指定サービス店で修理)
		モートルの異常	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
		部品の摩耗	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)
モ ー ト ル が 過 熱 す る	摺動部(ピストン、軸受)の焼付き	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)	
	モートルの異常	新品と交換してください(明治指定サービス店で修理)	
エ ラ ー 表 示	Err1	メモリ異常	元電源スイッチを切り、再び電源を入れエラー表示されなければ異常ありません。 再度エラー表示した場合は、明治指定サービス店にお問い合わせください。
	Err2	圧縮機高圧異常	
	Err3	エアードライヤー高圧異常	
	Err4	エアードライヤートリップ	
	Err5	圧縮機サーマルトリップ	上記※を参照してください

△ 注意

部品の処置は、購入先または最寄りの明治指定サービス店に依頼してください。

故障の原因とその手当て法 (続き)

〔エアードライヤー部〕 DPFM-15~37

現 象	原 因	手 当 て 法
冷凍機、ファンモートルが起動しない	電源電圧が低い	定格電圧を±10% 以内にしてください
	冷凍機不良	交換してください
	ファンモートル不良	交換してください
	モートルプロテクタ不良	交換してください
エアードライヤーの前後で圧力損失が生じる	空気回路の詰まり、または熱交換器が凍結	指定サービス店へ連絡してください
蒸発圧力計の指針が緑枠内で、末端から水が出る	熱交換器の詰まり	交換してください
	オートドレントラップの電磁弁不良	交換してください
	オートドレントラップのフィルタの目詰まり	分解清掃してください (P16 参照)
蒸発圧力計の指針が緑枠を越えて、末端から水が出る	過負荷運転	適正入気条件にしてください
	周囲温度が高い	周囲温度を 40℃以下にしてください
	冷却能力が低下	ガス漏れを調べてください
	冷媒回路の詰まり	部品を交換してください
	凝縮器の目詰まり	清掃してください (P16 参照)
	ファンコントロール圧カスイッチの故障または焼損	交換してください
	ファンモートル不良	交換してください
運転中、急にドライヤー異常ランプが点灯し停止する	過負荷運転	適正入気条件にしてください
	周囲温度が高い	周囲温度を 40℃以下にしてください
	冷凍機焼損	交換してください
	モートルプロテクタの誤作動または焼損	交換してください
	ファンコントロール圧カスイッチの故障または焼損	交換してください
	ファンモートル不良	交換してください
	凝縮器の目詰まり	清掃してください (P16 参照)
	電圧が異常	定格電圧を±10% 以内にしてください
	ヒューズ断線	交換してください

⚠ 注意

部の処置は、購入先または最寄りの明治指定サービス店に依頼してください。

ドライヤー異常ランプが点灯したら

周囲温度が高い、または運転・停止を繰り返した場合、ドライヤー異常ランプが点灯し運転を停止します。

1. 元電源を切り、周囲温度が 40℃以下になっているか確認した上で、1 分以上時間をおいて再び電源を入れてください。運転中に周囲温度が 5～40℃となるように換気を行ってください。また、エアードライヤー排気口がふさがっていないか確認してください。
2. 周囲温度が 5～40℃であることを確認後、再びドライヤー異常が発生した場合は明治指定サービス店にお問い合わせください。

デジタルディスプレイのエラー表示 と エラー内容

E r r 3 ……エアードライヤーの冷媒圧力が高くなっています。

E r r 4 ……冷凍機の過熱や過電流 (モートルプロテクタの作動)、またはエアードライヤーのヒューズ断線等が考えられます。

故障の原因とその手当て法(続き)

● エアードライヤー異常時の応急処置について

エアードライヤー異常時は圧縮機の運転も停止しますが、操作パネル上のスイッチ操作により圧縮機の単独運転ができます。

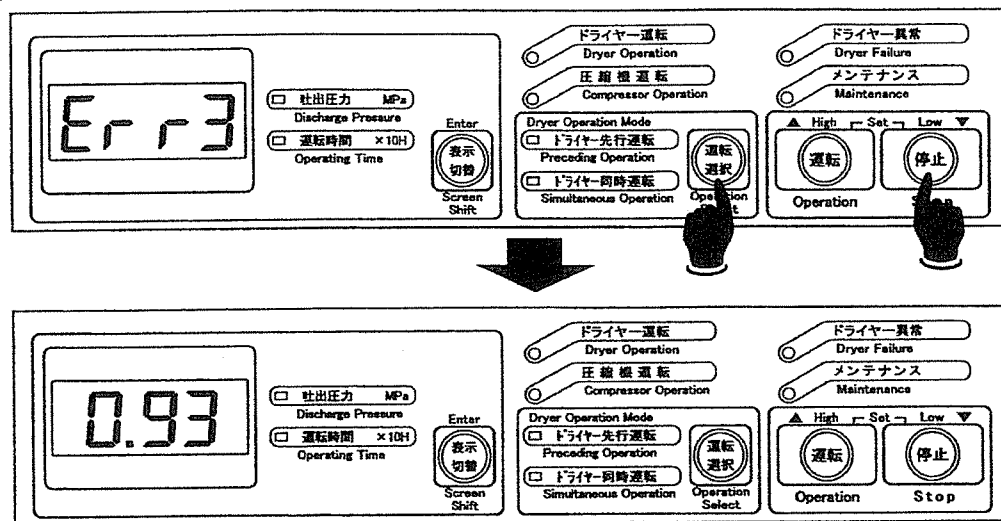
● 圧縮機単独運転設定手順

- ① エアードライヤー異常(Err3, 4)が発生している場合などで、停止スイッチとエアードライヤー運転選択スイッチを同時に押してください。(エアードライヤー異常が発生していない時は、3秒以上押しつづけてください。)
- ② 圧力と Err の交互表示のデジタルディスプレイが圧力表示のみとなり、エアードライヤー運転モード表示ランプが消灯し、圧縮機単独運転が可能となります。(元電源を切っても設定は保持されます。)

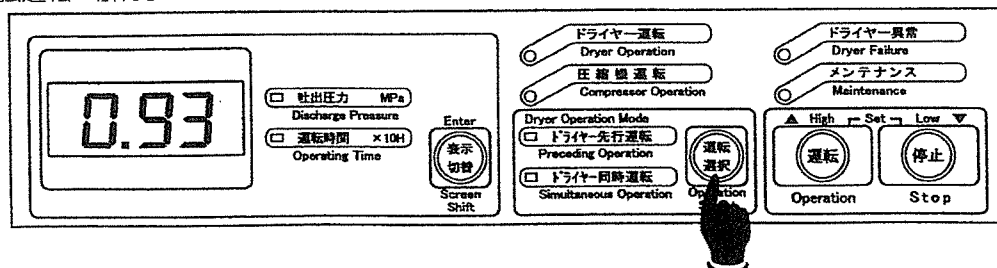
● 圧縮機単独運転解除手順

- ① エアードライヤー運転選択スイッチを約3秒間押しつづけると、ドライヤー異常ランプが消灯し、通常の運転に戻ります。

[圧縮機単独運転 設定]



[圧縮機単独運転 解除]



⚠ 警告

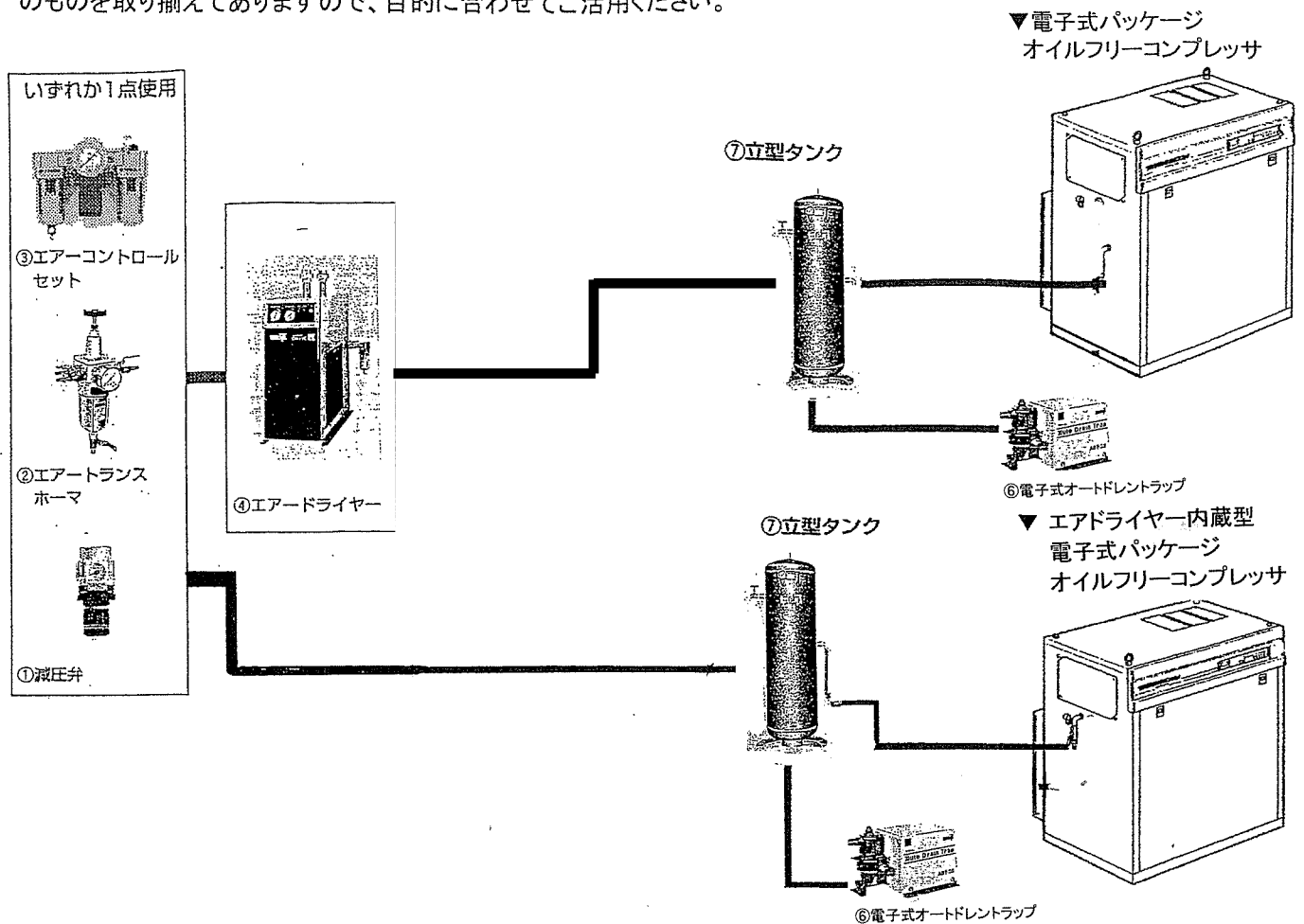
1. 圧縮機単独運転は、エアードライヤー異常が発生した場合の緊急時のみ行ってください。
2. 圧縮機単独運転を行った時点で、購入先または最寄りの明治指定サービス店に連絡し、点検修理を行ってください。

⚠ 注意

1. 圧縮機単独運転の場合はドライヤー異常ランプは点灯したままになります。
2. 圧縮機単独運転の場合はドライエアーの供給はできませんので注意してください。
3. 圧縮機単独運転は解除の操作を行うまで通常の運転制御に戻りませんので注意してください。

周辺機器・オプションの有効活用

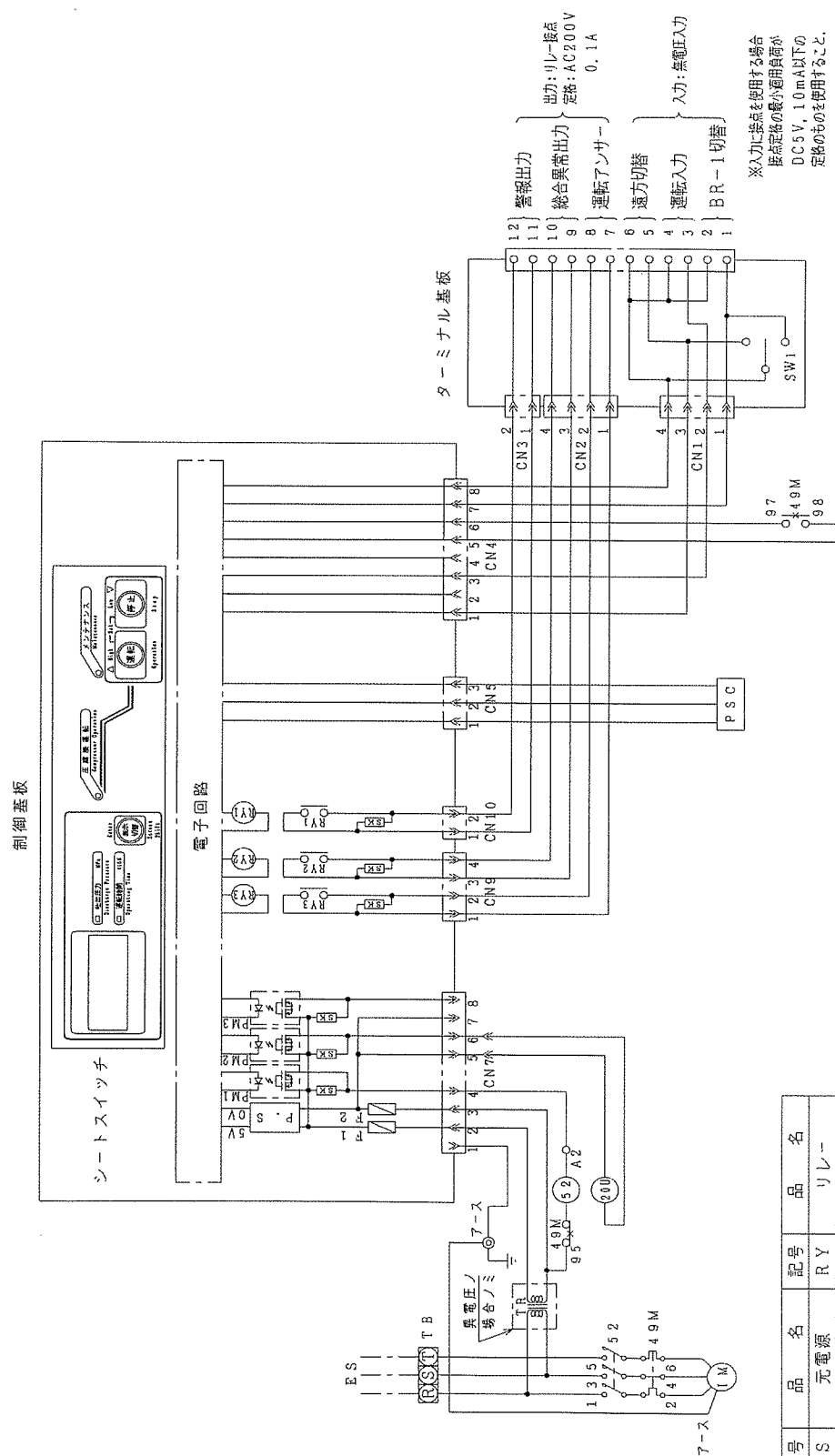
電子式パッケージオイルフリーコンプレッサから得られた圧縮空気をより上手にご利用いただくために、周辺機器として次のものを取り揃えてありますので、目的に合わせてご活用ください。



用 途	名 称		仕 様
一定の圧力がほしい場合	①	減圧弁	最高使用圧力 0.8 MPa 設定圧圧力範囲 0.005~0.3MPa
ドレンを除去し一定圧力がほしい場合	②	エアトランスホーム	1次圧 1.47MPa 2次圧 0.1~0.78MPa
ドレン・オイルミストを除去し 清潔なオイルを含ませたい場合	③	エアコントロールセット	1次圧 0.98MPa 2次圧 0.69MPa
圧縮空気中のドレンを除去したい場合	④	冷凍式エアードライヤー	冷凍式のため電源が必要となります 最高圧力 0.97MPa
	⑤	アフタークーラ	水冷式 冷却水が必要となります 最高圧力 0.97MPa 空冷式 最高圧力 0.97MPa
ドレンの自動排出	⑥	電子式オートドレントラップ	
空気タンク容積を増やしたい	⑦	立型タンク	39、95、160、230、400Lがあります (40L以上は圧力容器安全規則が適用されます)
圧縮空気中の細かい固形物(3μm)を除去したい場合	⑧	エアフィルタ	

その他周辺機器も準備してあります。詳細は購入先または最寄りの明治指定サービス店へご連絡ください。

●電子式パッケージオイルフリーコンプレッサ
APFM-15. 22. 37



記号	品 名	記号	品 名
ES	元電源	RY	リレー
TB	電源ターミナル	20U	アンローダ電磁弁
52	電磁接触器	F1, 2	ヒューズ (1A)
49M	サーマルリレー	PC	圧力センサー
IM	圧縮機モートル	SW1	切替スイッチ
SK	サージキラー	TR	ダウントランス
PM	半導体リレー		
PS	パワーサプライ		

点検整備記録表

[illegible]

仕様表

●電子式パッケージオイルフリーコンプレッサ

項目		型式	APFM-15 5/6	APFM-22 5/6	APFM-37 5/6
運転方式			電子式(OH. OU 式自動選択制御+OU 式固定制御)		
モートル出力	kW		1.5	2.2	3.7
最高圧力	MPa		0.93		
制御圧力 ON-OFF	MPa		0.78 ~ 0.93		
シリンダ径 (mm) X 行程 (mm) X シリンダ数			φ82X60X1	φ82X60X2	φ82X72X2
回転速度	min ⁻¹		880	650	850
吐出し空気量	L/mm		165	240	405
電源電圧 (50Hz/60Hz)	V		三相200/200・220		
始動方式			直入 (起動負荷軽減制御付き)		
制御方式	制御		半導体圧力センサー+8ビットマイコン		
	表示		LED (緑色高さ14mm) 4桁□□.□□		
空気取り出し口			3/8B空気弁 ×1 (ゴムホース呼び径φ12)		
空気タンク容積	L		5		
外形寸法 (幅 X 奥行き X 高さ)	mm		831X594X947	831X644X947	909X720X999
質量	kg		110	123	168
騒音値	dB[A]		55	55	57

●エアードライヤー内蔵電子式パッケージオイルフリーコンプレッサ

項目		型式	DPFM-15 5/6	DPFM-22 5/6	DPFM-37 5/6
運転方式			電子式(OH. OU 式自動選択制御+OU 式固定制御)		
最高圧力	MPa		0.93		
制御圧力 ON-OFF	MPa		0.78 ~ 0.93		
周囲温度	℃		5 ~ 40		
出口空気の露点温度	℃		圧力下5 ~ 15		
吐出し空気量	L/mm		165	240	405
圧縮機電源電圧 (50Hz/60Hz)	V		三相200/200・220		
エアードライヤー	型 式		DRC-22FM		DRC-37FM ;
	電源電圧 (50Hz/60Hz)	V	単相200/200・220		
	冷凍機公称出力	W	100		250
	消費電力 (50Hz/60Hz)	W	180/200・210		310/330・360
	電 流 (50Hz/60Hz)	A	1.1/1.0・1.0		1.8/1.7・1.7
	冷媒・冷媒量	g	R407C・100		R407C・200
	オートドレントラップ		電磁弁式		
空気取り出し口			3/8B空気弁 ×1 (ゴムホース呼び径φ12)		
空気タンク容積	L		5		
外形寸法 (幅 X 奥行き X 高さ)	mm		831X594X947	831X644X947	917X720X999
質量	kg		131	144	197
騒音 (正面1.5m)	dB[A]		55	55	57

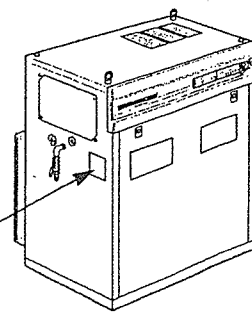
- 注 1) 周囲温度が0℃ (ドレンの凍結がないこと) ~ 40℃ (運転中) (エアードライヤー内蔵型は5 ~ 40℃) 環境でご使用ください。
 2) 騒音値は正面 1.5m 全負荷時無響音室で測定した時の代表値です。エアードライヤー運転時の騒音値は仕様表より 1 ~ 2dB[A] 増加します。
 3) 吐出し空気量は、露点圧力時に吐出す空気量を吸い込み状態 (大気圧) に換算した値です。
 4) 多量の空気を短時間に使用する場合は、立型タンクを設置してください。
 5) エアードライヤーからの吐出し空気量は、ドレン析出により圧縮機の吐出し空気量から約 3 ~ 5% 減少します。
 6) ドレンなどのトラブルをなくすために配管末端にドレン抜き、またはラインフィルタ (オートドレントラップ付き) の取り付けをお願いします。
 吐出し空気にはドレンや磨耗粉および吸込み空気中の塵埃などが含まれます。
 7) 外形寸法は突出部を含みます。

アフターサービス

部品がご入用のときは

ご修理を依頼されるとき、および部品がご入用のときは銘板の型式(参照)をご確認の上、最寄りの当社販売店または明治指定サービス店へお問い合わせください。部品をご注文の際、各部品の展開図および部品図を参照ください。なお修理用に使う部品は明治純正部品を誤使用ください。

型式・仕様銘板



お問い合わせは

アフターサービスについて不明の場合、その他お困りの場合は、お買い求めの販売店、または最寄りの明治指定サービス店にお問い合わせください。

保証について

本機は、本取扱説明書の注意に従った正常な使用状態で納入後一年以内に故障または不具合が生じた場合は、無償にて修理いたします。ただし次のような場合には保証の対象外であり、有償修理扱いとさせていただきます。

1. 定格を超える圧力で使用された場合。
2. 取扱説明書に記載された仕様の条件を超える過酷環境下（異常電圧、異常温度、粉じんの多い所など）で使用された場合。
3. 製品を無断で改造された場合。
4. 本取扱説明書、製品本体に貼られた注意銘板に記載した注意事項および点検、整備を順守されなかった場合。
5. 火災、地震および水害などの天災地変に起因する故障または不具合の場合。
6. 消耗品、付属品などの交換を怠ったことに起因する故障または不具合。
7. 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補償に対する保証は致しません。
8. 本保証は日本国内で使用される場合に限り適用されます。

お 客 様 メ モ

運転開始前、必ず下記空欄に必要なことがらを記入しておいてください。点検のとき役に立ちます。

型 式	Hz
製 造 番 号	
ご 購 入 年 月 日	平成 年 月 日
ご使用開始年月日	平成 年 月 日
ご 購 入 先	電話 ()

株式会社 明治機械製作所

- ・本 社 〒532-0027 大阪市淀川区田川2丁目3番14号
TEL.06 (6309) 1222 FAX.06 (6308) 7047
- ・大 阪 支 店 〒532-0027 大阪市淀川区田川2丁目3番14号
TEL.06 (6309) 8151 FAX.06 (6309) 8157
- ・東 京 支 店 〒135-0042 東京都江東区木場2丁目5番7号 KHビル内 5階
TEL.03 (3642) 0701 FAX.03 (3642) 3200
- ・名 古 屋 支 店 〒468-0045 名古屋市天白区野並2丁目345番地
TEL.052 (896) 1921 FAX.052 (896) 6831
- ・岡 山 支 店 〒703-8214 岡山市鉄160番地
TEL.086 (279) 2853 FAX.086 (279) 6460
- ・福 岡 支 店 〒816-0921 福岡県大野城市仲畑2丁目6番44号
TEL.092 (587) 1247 FAX.092 (502) 6129
- ・北関東営業所 〒376-0013 群馬県桐生市広沢町2丁目3064番地の1
TEL.0277 (52) 3351 FAX.0277 (52) 7880
- ・静岡出張所 〒422-8034 静岡市駿河区高松1828-4
TEL.054 (236) 5688 FAX.054 (237) 6639
- ・金 沢 出 張 所 〒920-0062 金沢市割出町646 百山ビル内
TEL.076 (238) 6201 FAX.076 (238) 9662
- ・高 松 事 務 所 〒761-8083 高松市三名町656-2 宮脇書店 三名ビル201号
TEL.087 (815) 7820 FAX.087 (815) 7825
- ・広 島 事 務 所 〒731-0137 広島市安佐南区山本1-9-6 サンロード101号
TEL.082 (832) 2258 FAX.082 (832) 2289
- ・岡 山 工 場 〒703-8214 岡山市鉄160番地
TEL.086 (279) 1252 FAX.086 (278) 3798
- ・塗装機器技術課 〒703-8214 岡山市鉄160番地
TEL.086 (279) 6201 FAX.086 (279) 2972
- ・圧縮機技術課 〒703-8214 岡山市鉄160番地
TEL.086 (279) 7745 FAX.086 (279) 6031

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