



オイルフリースクロールコンプレッサ

取扱説明書

形式

DFS-15C 5/6P
DFS-22C 5/6P
DFS-37A 5/6P
DFS-55A 5/6P

目次

安全のために必ずお守りください ..2
設置にあたって7
各部の名称とはたらき8
お使いになる前に10
運転のしかた14
・始動14
・停止15
・停電したときは16
定期の整備・保守・点検17
・日常の点検・手入れ18
・2ヶ月ごとまたは500時間ごとの点検・整備19
・1年ごとまたは2,500時間ごとの点検・整備20
・4年ごとまたは10,000時間ごとの点検・整備20
・8年ごとまたは20,000時間ごとの点検・整備21
・長時間運転を休む場合21
不調原因とその処置22
仕様23
サービスと保証について29

圧力換算表

圧力単位	MPa	0.69	0.78	0.88	0.98
	kgf/cm ²	7.0	8.0	9.0	10.0



この度は、明治のオイルフリー スクロールコンプレッサをお買い上げいただき、ありがとうございます。

はじめに

- この取扱説明書は、オイルフリースクロールコンプレッサの取扱い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うえ、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いたします。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、人身事故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。
- 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。
- 製品を貸与又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又は損傷された場合、また警告ラベルが破損・剥離・退色して見えにくくなったら速やかに当社又は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本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、お買上げ、又は、お近くの指定サービス店・特約店・販売店にお問い合わせください。
- 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ください。

★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。



危険

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



警告

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



注意

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、障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。

これらの安全上の注意は、明治のオイルフリースクロールコンプレッサ使用に関してより重要な面を補う提案です。当社は、お客様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。

安全に使用していただくために必ず守って いただきたいこと



1. 一般的内容

- 屋外など、第三者（子供・一般の人々）が立ち入る場所で使用するとき、監督者が注意を払えない場合には、代行者を置くか、防護柵を設けるか安全上必要な処置を行ってください。
- 本機で圧縮した圧縮空気は、人の呼吸用や人体には使用できません。
呼吸用・人体に使用すると呼吸困難・呼吸障害をおこし、死亡の原因となります。
- 運転中・運転直後は、圧縮機本体各部・接続管・空気タンクなどは高温になっていますので、手など触れないでください。
手など触れますとやけどの原因になります。
- 運転中はプーリ・Vベルトに手指等を、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。
- 本機で吸入圧縮・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使用しないでください。（火災・破損等の原因）
- 重要製造設備等に使用される場合は、製品の保護装置の作動・故障・不具合により圧縮機の停止にそなえて予備機やそれにかわる装置を用意願います。
- 引火性のガス・爆発物の可燃物（アセチレン・プロパン・シンナー・ガソリン・塗料等）のない場所に設置してください。（火災・事故の原因）
もし使用して事故が発生すると、人身・建造物に重大な損害を与えます。
- 濡れた手で電気部品に触れないこと
濡れた手で電気部品に触れますと感電の原因となります。
- 製品の上に乗ったり、物を置かない
転倒・落下によるケガ、圧縮機の破損、性能低下等の原因となります。

2. 運転するとき

- 主電源ON、圧縮機のスイッチONの場合、空気タンクの圧力が低下しますと自動的に運転を開始します。回転部に手や顔を近づけないでください。（けが・事故の原因）
- 圧縮機運転中・停止直後は圧縮機本体・吐出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。（正面より見て右回転）
（圧縮機の過熱による破損・事故の防止）
- エアドライヤタイプの場合、圧縮機を停止又は長時間空気を通さない場合、エアドライヤを必ず停止してください。
（結露して水滴が発生してトラブルの原因となります。）

3. 保守点検のとき

- 点検・整備を定期的実施してください。（破損・事故の原因となります。）
- 本機を清掃・点検・点検整備する時は、必ず電源を「切」にし、「整備中」であることを明らかにし、空気タンクの圧力を「ゼロ」にしてから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。又、圧力があるにもかかわらず、圧力計など加圧部を交換しようとするとその部品が飛び、けが・建造物の破損の可能性があります。（感電・けがの防止）
- 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）
- 製品の改造及び部品の改造は絶対にしないでください。
- 作業前・作業後に必ず点検を！



本機を使用する前に必ず始業点検を行い、異常箇所は直ちに整備してから作業を始めてください。また、作業終了後も点検を行って異常がないかチェックしてください。

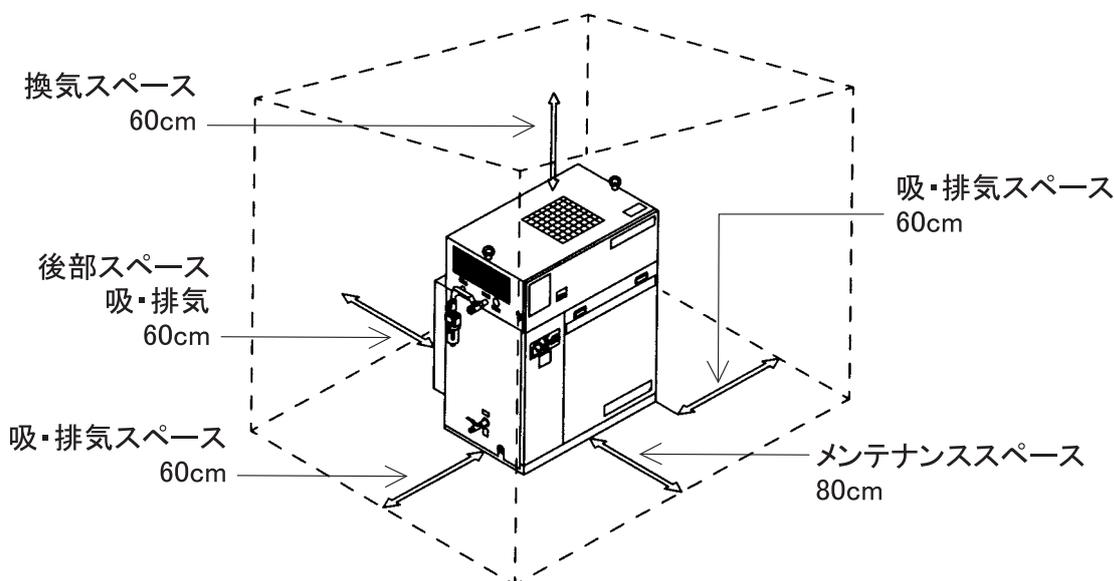
4. 据え付けするとき



設置場所は、パッケージタイプ、エアドライヤタイプとも清潔で室内の周囲温度が2～40℃の範囲でご使用ください。上記温度範囲外で使用されますと軸受寿命低下・シール寿命低下・焼付・各部の凍結・破損等の恐れがあります。

- (1) 屋内で、明るく、広く、風通しのよい室内で、鉄粉・粉じん・木くず・砂じん・油分がない清潔な空気が、吸入でき、充分圧縮機が冷却できるよう壁よりも後ろ側60cm、左右60cm、上側60cm以上離して風通しの良い場所に設置してください。

又、正面側はメンテナンススペースとして80cm以上を設けてください。

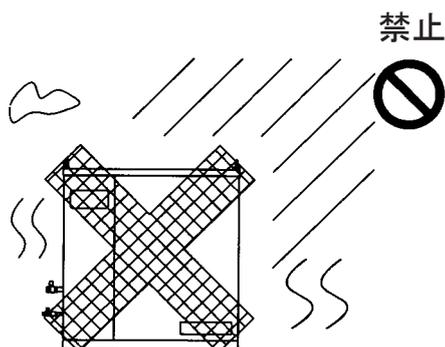


- (2) 雨や蒸気などの水分のかかる場所では使用しないでください。
- (3) 室温は、運転中に40℃を越えないよう、換気扇などを設け、40℃以下になるようにしてください。
- (4) 十分強度のある水平な床面で4隅は完全に接地して据え付けてください。
隙間のあいている場合にはゴム板、クサビ（キャンバー・付属品）などを4隅の下に敷いて隙間のないように調整してください。床面の強度がない場合、4隅が完全に接地していない場合、振動・騒音が大きくなります。
- (5) 圧縮機と工場配管の接続は耐圧のあるゴムホースをご使用ください。振動による配管・圧縮機等の損傷を防ぎます。
- (6) 輸送時の台木、固定金具は取り外して運転してください。本機の損傷になります。

 **警告**

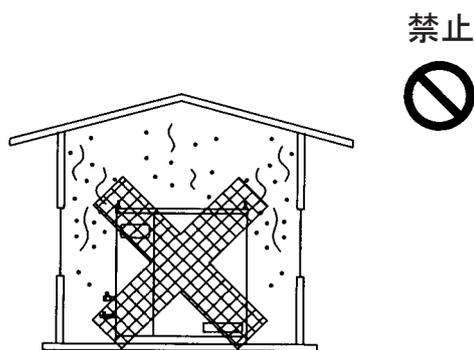
湿気が少なく、雨などの水滴のかからない場所で運転してください。

(漏電・感電の恐れ、各部の発錆、寿命低下の原因となります。)



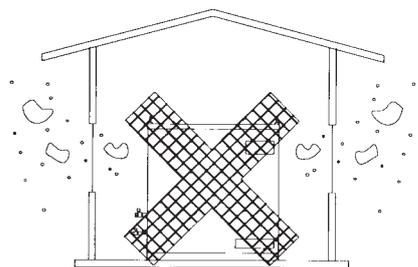
アンモニア・酸・塩分・オゾンガス・亜硫酸ガスなどの腐食性ガスのある場所では使用しないでください。

(発錆・寿命低下・本機の破損原因)



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くだ
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。)

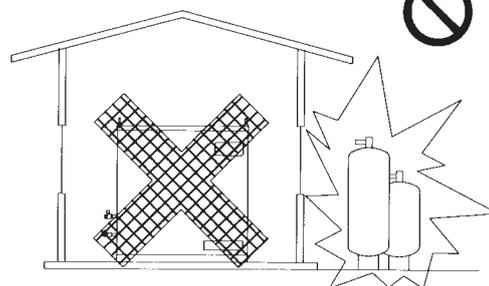


禁止



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、
火気のある場所で使用しないで
ください。

(火災・事故の原因)



禁止



5. 運転中

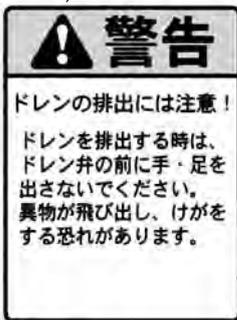
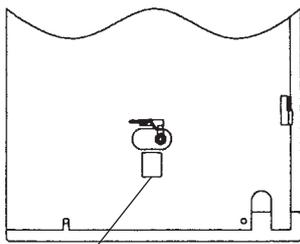
- 本機を運転中、停電があったら必ず電源を切って圧縮空気を放出して空気タンクの圧力を「ゼロ」にしてください。(モータの損傷の原因となります。)
- 吐出空気中には吸込空気に含まれている油分・粉じん・摩耗粉などが混入することがあります。
- 異常時は運転を停止する
異常時は運転を止めて、元電源を切って購入先又はサービス店にご相談ください。
異常のまま運転を続けると圧縮機の破損・感電・火災等の原因になります。

6. 警告表示貼付位置

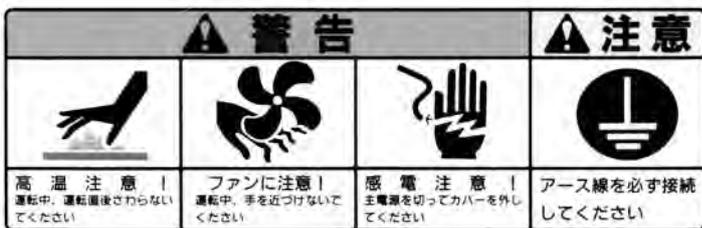
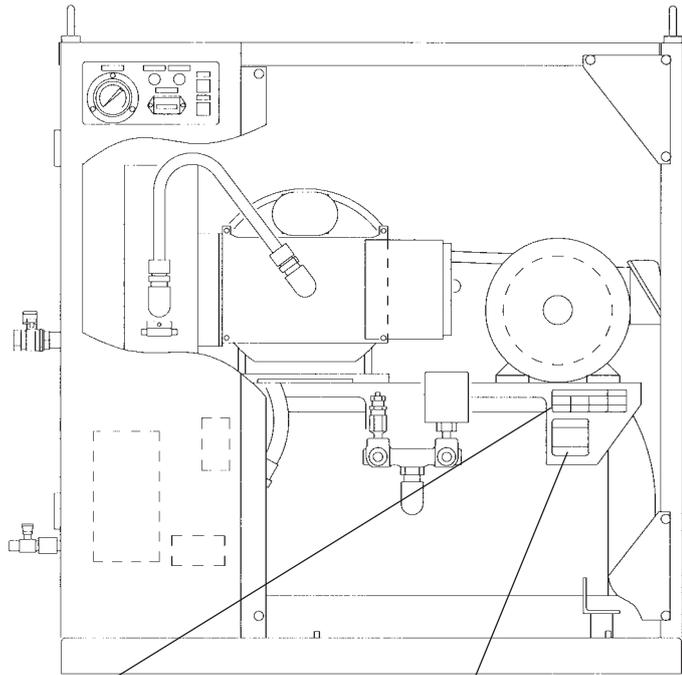
警告表示は常に汚れや破損のないように保ち、もし破損、紛失した場合は、新しいものに貼り直してください。警告シールは指定サービス店・販売店・又は当社営業所にお申し付けください。

代表形式にて警告シールの貼付位置を図示しておりますので、形式により外観と警告シール貼付位置の一部が異なる場合があります。

パッケージ左側面下部



シール K103 (品番340134)

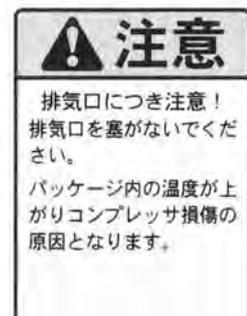
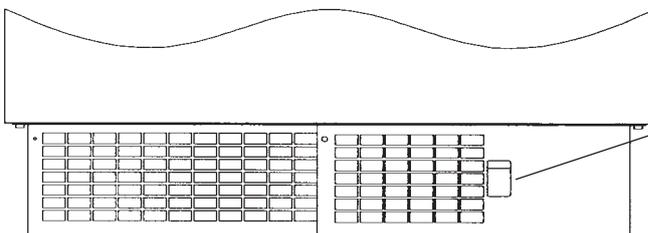


シール K105 (品番340136)



シール K118 (品番340166)

裏側 吸排ダクト部



シール K109 (品番340140)

設置にあたっての注意事項

★騒音規制法、振動規制法による届け出について

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。

規制範囲、規制基準値などの詳細な点は各都道府県により異なりますので、管轄の区、市役所または、町村役場の公害担当課まで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。

★第二種圧力容器について

●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および圧力容器明細書の保管などについては、従来通りで、再発行できませんので大切に保管する必要があります。

●第二種圧力容器の定期自主検査について

「ボイラーおよび圧力容器安全規則」(第88条)により定期自主検査が義務づけられていますので下記要領にて定期自主検査を必ず実施してください。

毎年1回以上、次の事項について定期自主点検を行い、その記録を3年間保存してください。

- (1) 本体の損傷の有無
- (2) ふたの締め付けボルトの摩耗の有無
- (3) 管及び弁の損傷の有無

(※本機に40L以上の空気タンクを接続してご使用になる場合も同様に定期自主検査を実施してください。)

第二種圧力容器の自主点検要領

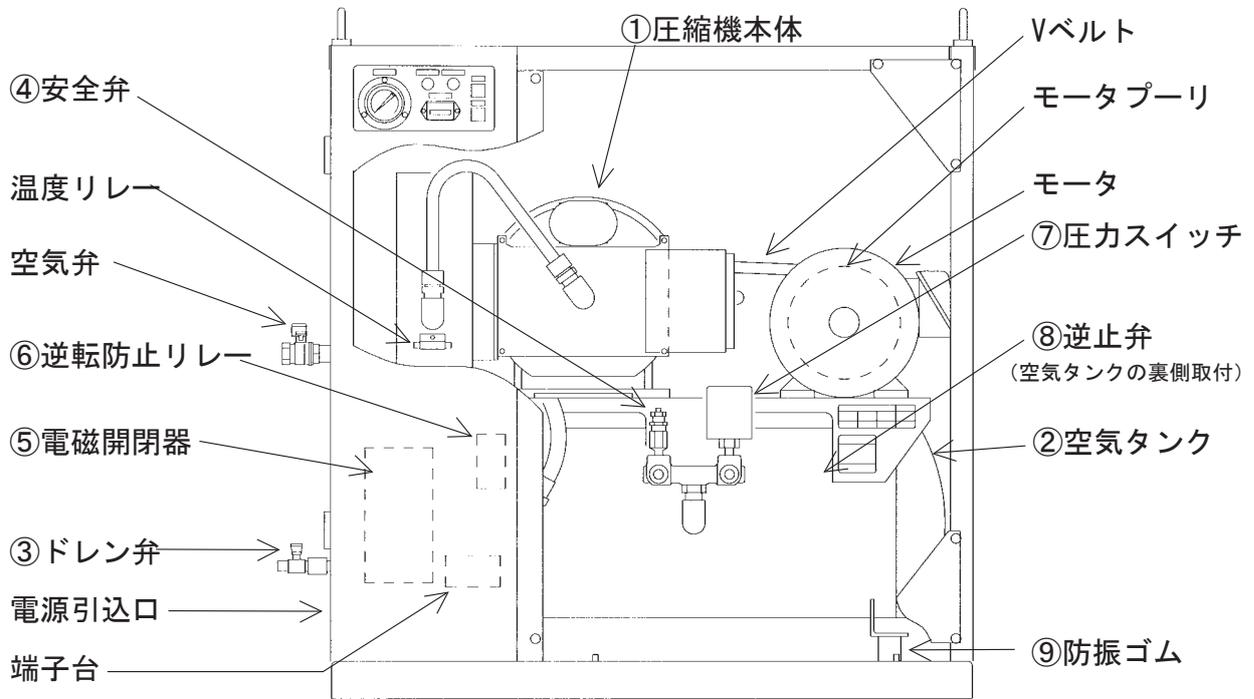
点検項目	点検事項	点検方法
本 体	1. 胴・鏡板等の腐れ、漏れ、膨れの有無。	腐れについては停止中に。漏れ、膨れについては運転中に点検する。
	2. 安全弁の作動状態および漏れの有無。	空気又はガスの漏れの有無を確認する
	3. 圧力計の指針の狂いと連結管の状態。	指針の狂いは、圧力が0のとき、圧力計の指針が0をさしていることを点検する。
ふ た	摩耗、腐れ、割れ、緩みの有無。	ふたの締付けについて点検する。
管および弁	損傷と漏れの有無。	

書式例 第二種圧力容器自主検査点検記録

検査年月日		検査者氏名		事業者印
年 月 日				
検査項目及び点検事項		異 常	状 態 と 措 置	
		有 無		
本 体 の 損 傷	1. 胴・鏡板			
	2. 安全弁			
	3. 圧力計			
ふたの締め付けボルトの摩耗				
管及び弁の損傷				

各部の名称とその働き

1. 圧縮機各部の名称



① 圧縮機本体

圧縮空気を製造する本体です。

② 空気タンク

空気圧縮機本体で製造された圧縮空気を貯蓄する容器です。

③ ドレン弁

空気タンク内に溜まった水・錆等を排出させる弁です。

④ 安全弁

圧力が0.91MPa〔又は0.93kgf/cm²〕以上にならないように、圧縮機の損傷・モータの損傷・空気タンクの破裂から守る制御装置です。

⑤ 電磁開閉器

過電流が流れるのを防止し、モータを損傷から守る装置です。

⑥ 逆転防止リレー

反相(逆相)を検出し、圧縮機の逆転を防止する機器です。

⑦ 圧力スイッチ

圧縮機運転時、空気タンク圧力が0.83MPa〔8.5kgf/cm²〕まで上昇すると自動的にモータの運転を停止させ、0.64MPa〔6.5kgf/cm²〕まで下がると自動的にモータの運転を開始させる装置です。

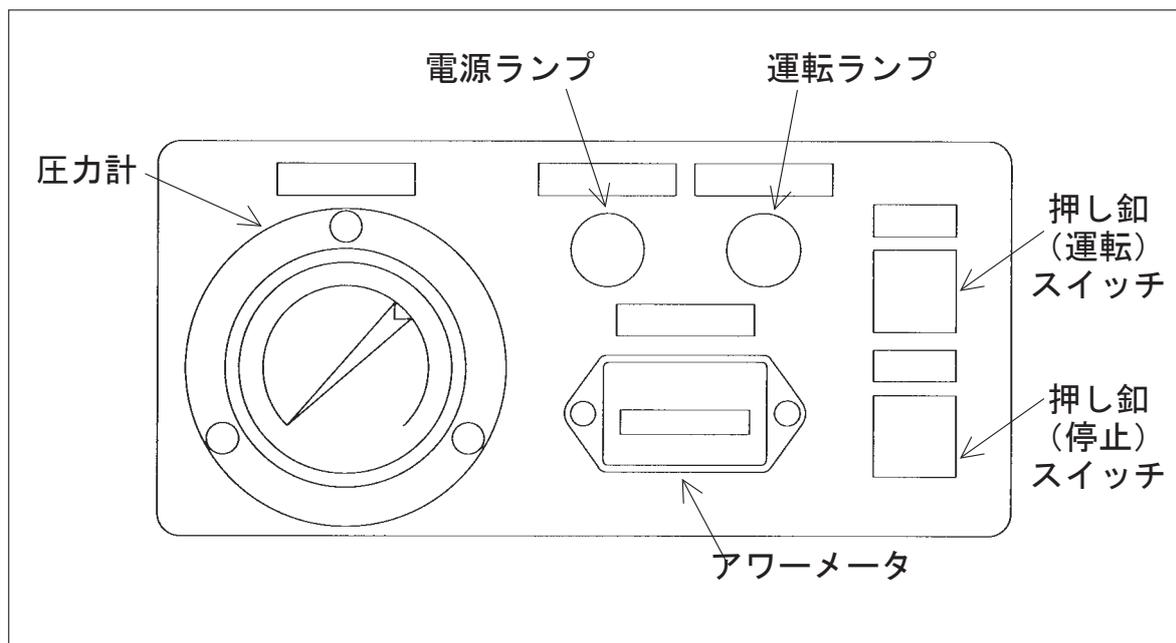
⑧ 逆止弁

圧縮空気が空気タンクから本体へ逆流するのを防ぐ弁です。

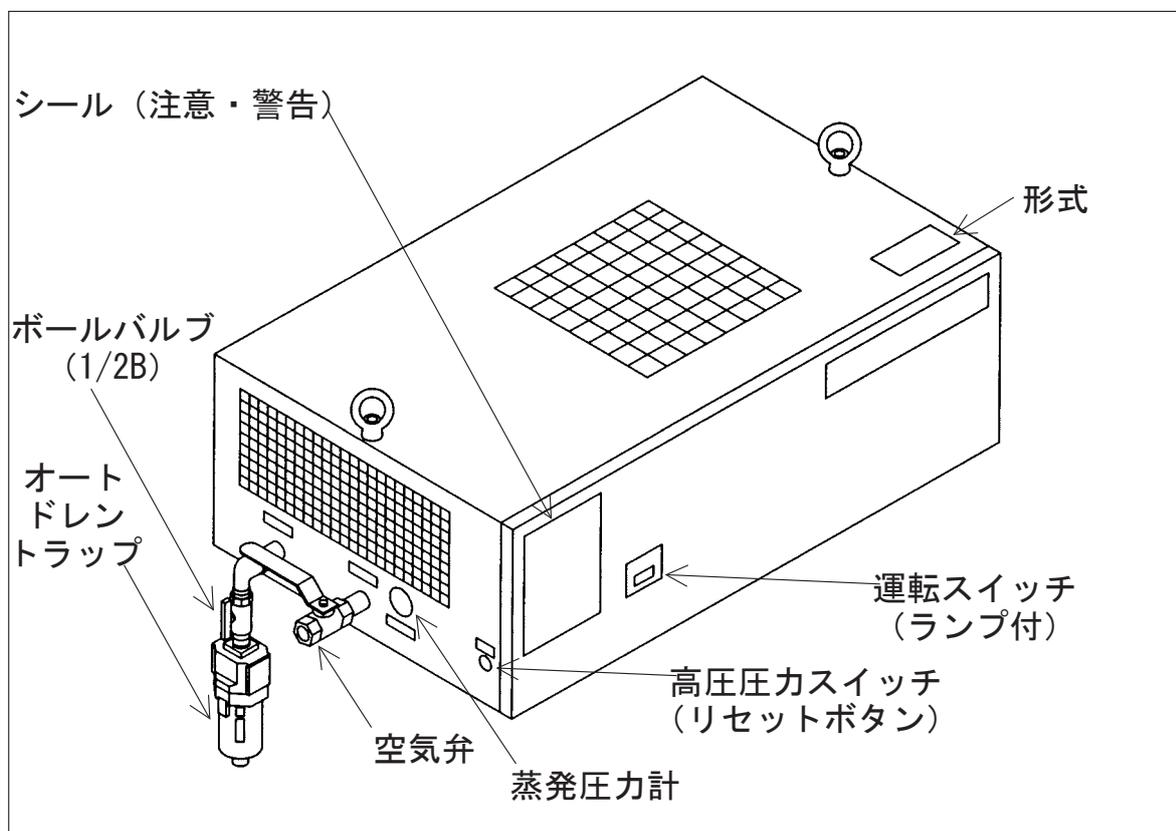
⑨ 防振ゴム

圧縮機本体で発生した振動をとり、パッケージに振動を伝えない装置です。

2. 操作部の名称



3. エアドライヤ各部の名称



お使いになる前に

1. 現品の確認

- 形式、周波数が注文どおりの製品かをお確かめください。
- 運送中の破損、変形箇所がないかをお確かめください。
- 付属品があるかをお確かめください。

付 属 品	
取扱説明書	○
電気配線図	○
空気弁1/2 (AFSタイプは長ニップル含む)	○
ボールコック (1/4B) (ソケット、長ニップル含む)	○
メスオスエルボ (1/2B)	○
ホース1/2-式 (エア-ホース、ホースジョイント、ホースニップル、ホースバンド)	—
オートドレン (ホースジョイント、ビニールホース、クランプ含む)	○
キャンバー (1個)	○

2. 移動時の注意

●フォークリフトでの移動

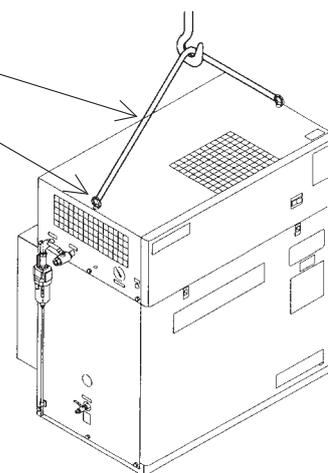
梱包木枠等に乗せてパネル等に傷をつけないように当て物をして注意して移動してください。

●吊り上げての移動

ワイヤサイズはφ12以上の物を使用してください。
2個の吊りボルトを使用し、均等に荷重がかかるようにしてください。

(ロープの吊り角度は90度以内としてください。

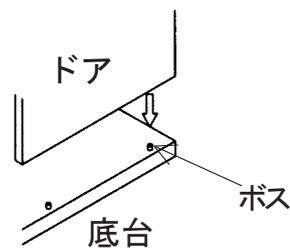
急激な吊り角度で吊りますとパネル変形を招くおそれがあります。)



3. ドアとゲージパネルの開け方・閉じ方

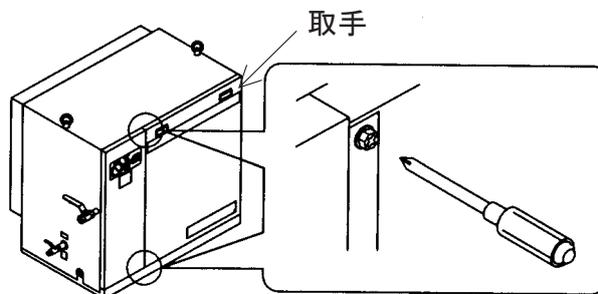
●ドアの開け方・閉じ方

ドアにある取手を手前に引いて開けてください。
閉じるときはドアを少し斜めにして底台のボスへ
ドアの穴を合わせて天井にゆっくりと押し付けて
閉じてください。



●ゲージパネルの開け方

上下2箇所のネジ(右図)を外して
開けてください。

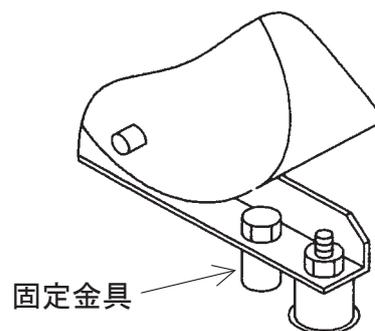


※電気配線終了後、必ずゲージパネルの
上下2箇所のネジを締め付けてください。

4. 台木、固定金具の取り外し



荷箱の台木、運送用固定金具は必ず
取り外してください。
そのまま運転をしますと、異常な振動や
破損の原因となりますので、必ず取り外
してください。
(破損・振動などの防止)

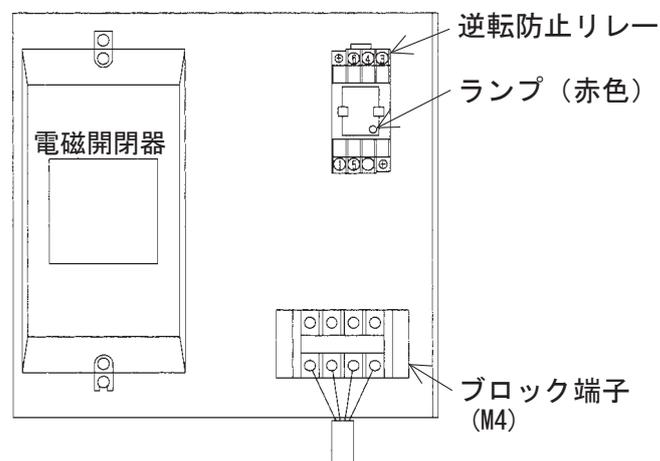
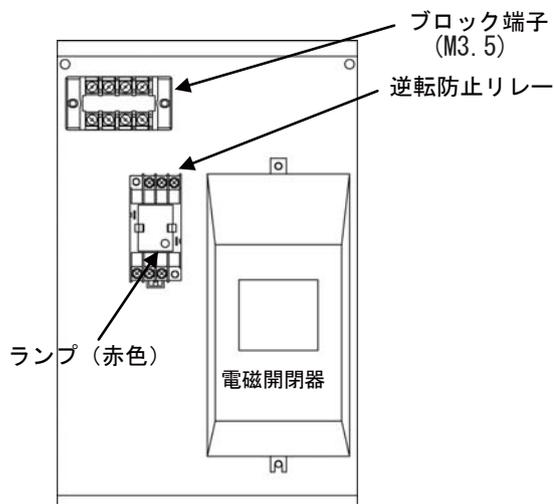


5. 電気配線

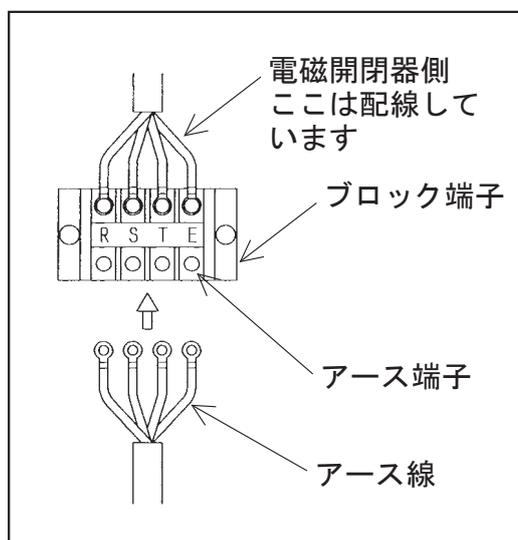
※パッケージ内の配線は全て完了しています。

■ DFS-15C、22C 5/6P

■ DFS-37A、55A 5/6P

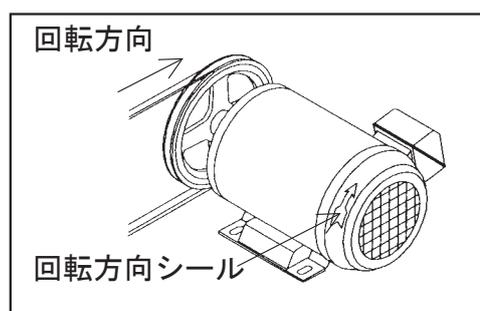


正面左のゲージパネルを開けて左側面パネル下部の電線引込口より電線コードを引き込みゲージパネルの下部に付いてあるブロック端子のR・S・T・アースへ接続してください。



★回転方向は正面より見て**右回転**です。

- 元電源を入れてください。操作パネル内の電源ランプ(緑色)が点滅します。
- 正相配線の場合、圧縮機が運転できます。
〔逆転防止リレーのランプ(赤色)が点灯〕
- 反相配線すると運転スイッチを押しても圧縮機は運転できません。
〔逆転防止リレーのランプ(赤色)が消灯〕
反相配線ですので元電源を切り、電源接続の配線の3本の内2本を入れ替えて正相配線にしてください。
- 運転スイッチを入れて、1～2秒運転し、圧縮機の回転方向を確認してください。圧縮機の回転方向は正面より見て右回転です。(モータ、Vベルトを見て確認ください。)



万一逆回転で使用されますと空気圧縮機の故障・焼付の原因になります。

- 電気工事は電気設備基準及び内線規定にしたがって行ってください。電源は必ず元電源と圧縮機間に手元ヒューズ又はモータブレーカを1台ごとに設けてください。
- 電源コード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。

配線参考資料

形 式	出力 (kW)	電 源 (V)	配線容量 mm (mm ²)		端子 サイズ	漏電ブレーカ 定格電流 (A)
			電源コード太さ	アース線太さ		
DFS-15C 5/6P	1.5	3相・200/ 200・220 (50/60Hz)	1.6 (2.0)	1.6 (2.0)	M3.5	20
DFS-22C 5/6P	2.2					32
DFS-37A 5/6P	3.7	3相・200/ 200・220 (50/60Hz)	2.0 (3.5)	2.0 (3.5)	M4	40
DFS-55A 5/6P	5.5					2.6 (5.5)



前項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。



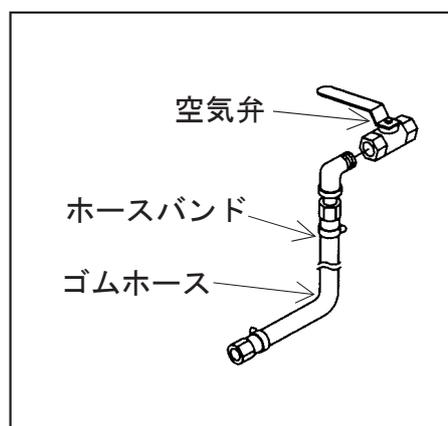
元電源は規定電圧・規定周波数で必ず使用してください。規定値外で使用すると起動不良や電動機の損傷などの原因となります。配線が細い・長すぎる場合、電圧降下が大きくなり圧縮機が回転しない場合があります。

6. 運転前の準備

- 各部のボルトやネジに緩みがないか。輸送中の変形、破損がないか確認してください。
- Vベルトの張り具合が適正であるか確認してください。
(P.19「2ヶ月毎の点検」Vベルトの張り具合、調整を参照)

7. 配管時の注意

圧縮機と工場配管の接続は、必ず指定のゴムホースをご使用ください。
ゴムホースは耐圧・耐熱用(JISK-6333)「酸素用ゴムホース」相当品をご使用ください。

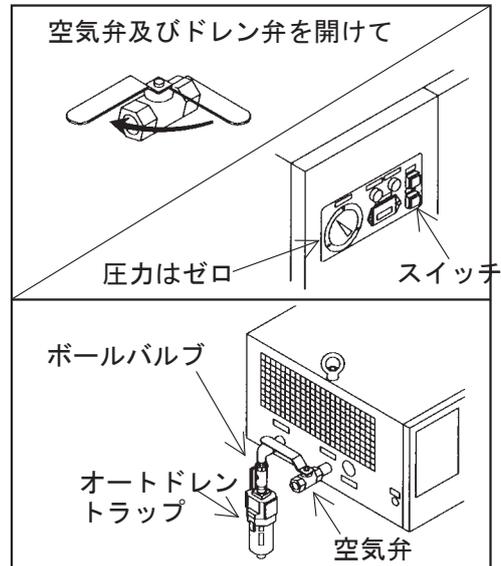


運転のしかた

1. 試運転

(1) 始動

- ① 空気タンクの圧力をゼロにするため空気弁及びドレン弁を開けてください。
(エアドライヤタイプは空気弁、オートドレントラップのボールバルブも全開にしてください。)
- ② 主電源を入れてください。
(操作部の電源ランプが点灯します。)
- ③ 押し釦(運転)スイッチを入れて圧縮機を始動させてください。
(操作部の運転ランプが点灯します。)



注意

エアドライヤタイプはエアドライヤ先行運転にしてください。エアドライヤを運転後5分以上経過した後に圧縮機の運転を開始してください。

注意

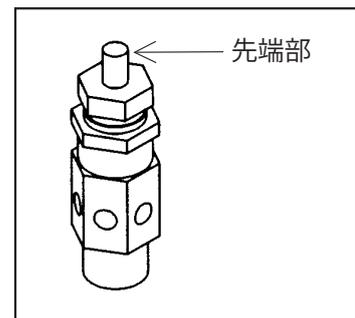
圧力「ゼロ」の状態のままで圧縮機の無負荷運転を10分以上行ってください。(暖機運転)

- ④ 圧縮機の無負荷運転を充分行った後、空気弁及びドレン弁を閉じて空気タンクの圧力が上昇することを確認してください。
- ⑤ 圧力が徐々に上がり、
圧力が0.83MPa [8.5kgf/cm²]になると圧力スイッチが自動的に作動し、圧縮機は停止します。(圧縮機が停止するとき、放気音がありますが異常ではありません。)
- 圧力が0.64MPa [6.55kgf/cm²]まで下がると自動的に圧力スイッチが作動し、圧縮機運転を開始します。

※空気弁を全閉にした状態で圧縮機が停止後、圧力が若干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故障ではありません。

⑥ 安全弁の作動確認

最高圧力付近で安全弁の先端をペンチ等で引っ張って作動を確認してください。
安全弁は空気タンク内の圧力が規定圧力以上になると作動して圧縮機及び電動機の過負荷や空気タンクの破裂を防止する重要な安全装置です。
(P.19「日常の点検」に従って作動確認してください。)





危険

必ず吹出すことを確認してください。モータの損傷だけでなく、空気タンクの破裂につながり重大なケガ・死亡の原因となります。安全弁の作動の際、大きな音が出ますが故障ではありません。吹き出す音に驚いてケガをしないようにご注意ください。



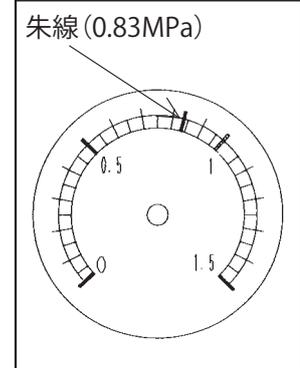
注意

圧力スイッチが0.83MPaになっても作動しない、それ以上に圧力が上昇する。このような場合は、0.83MPa以下で作動するように調整してください。

圧力計の指針が朱線以上に上昇しないことを確認してください。

(圧縮機・モータの損傷の原因となります。)

(P.18「日常の点検」に従って作動確認してください。)



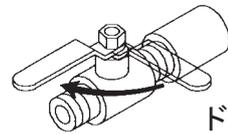
(2) 停止

①押し釦(停止)スイッチを押して圧縮機を停止してください。運転ランプが消灯することを確認してください。

★スイッチを切る場合、圧縮機が停止している時に切ると電磁開閉器の保護になります。

②空気タンクの圧力がゼロにならないうちに、ドレン弁を開放してドレンと圧縮空気を排出してください。

圧力があるうちに
ドレンを抜くと抜き
やすい



ドレン弁



警告

ドレン弁を開ける時は、まわりに人がいない事を確認して、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。

ドレン弁を開けてドレンを排出中はドレン弁の前に手を出さないでください。異物(錆び等)が飛び出し、ケガをすることがあります。

●各機種、制御機器が正常に作動することを確認した後、作業を始めてください。

2. 日常運転

(1) 空気取出口の空気弁を全開にしてください。

(2) 主電源を入れてください。

(操作部の電源ランプが点灯します。)

(3) 押し釦(運転)スイッチを押して圧縮機を始動してください。

(操作部の運転ランプが点灯します。)



注意

エアドライヤタイプはエアドライヤ先行運転、及びオートドレントラップ前のボールバルブを常に開けておいてください。

- (4) 必要に応じて空気弁を調整してください。
- (5) 作業終了後、押し釦(停止)スイッチを押して圧縮機を停止してください。
(運転ランプが消灯します。)



注意

エアドライヤタイプは圧縮機を先に停止し、圧縮空気の流れを止めた後でエアドライヤを停止してください。

エアドライヤを停止しないで運転し続けると結露してトラブルの原因となります。

エアドライヤを停止させた後、再起動する場合、3分以上経過した後に運転を開始してください。

- (6) 空気タンクの圧力がゼロにならないうちに、ドレン弁を開放してドレンと圧縮空気を排出してください。



警告

ドレン弁を開ける時は、まわりに人がいない事を確認して、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。ドレン弁を開けてドレンを排出中はドレン弁の前に手を出さないでください。異物(錆び等)が飛び出し、ケガをすることがあります。

- (7) 安全の為、主電源も切ってください。

3. 停電したときは



注意

主電源を切る。
空気タンクの圧力をゼロにすることを励行してください。

再度運転するときは、始動と同じ要領で、空気圧をゼロにしてから主電源を入れ、押し釦(運転)スイッチを押してください。

圧力があるうちに電源を入れたときは、モータの損傷の原因になります。

4. 圧縮機の異常停止について

- 運転中に運転ランプ(橙)が消灯し、異常停止した場合は以下の処置を行ってください。
 - (1) 温度リレーの作動により圧縮機運転停止の場合
 - ① 圧縮機の周囲温度が40℃以下になるようにし、5分～10分間時間をおいて運転スイッチを入れてください。
 - ② 周囲温度が2～40℃において再び停止する場合は不調原因を参照ください。
 - (2) 電磁開閉器のサーマルリレーの作動
電源事情、圧縮機の異常等が考えられます。
(P.22「不調原因とその処置」を参照してください。)

定期の整備・保守・点検

- オイルフリースクロールコンプレッサを永く良い状態で運転するには、日常点検、定期の整備・保守・点検を充分に行うことが必要です。
- 点検時期は圧縮機の使用状況、取り扱い方法などにより異なり、一概には決めにくいものですが、一応の目安として下表に示します。
- 使用年数、運転時間のいずれか早い方を点検時期としてください。



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。
(破損・事故の原因)



点検整備時間は保証時間ではありません。表に掲げた時間は標準的な使用の場合です。使用状態(温度・湿度・粉じんなど)により、下記点検時期は多少異なりますので、使用状態が過酷な場合は点検間隔を短くしてください。(破損・事故の原因)

1. 圧縮機の点検整備基準表

点検箇所	点検事項	点検整備時期・時間					備考
		日常 (毎日)	2ヶ月毎 又は 500Hr毎	1年毎 又は 2500Hr毎	4年毎 又は 10000Hr毎	8年毎 又は 20000Hr毎	
ドレン抜き	タンク内のドレン排出	○					
安全弁・圧力スイッチ・圧力計・電磁開閉器の作動確認	作動確認	○					異常あれば清掃及び交換
各接続管(エアホース含む)	エア漏れ確認	○					異常あれば交換
異常音・異常振動・空気漏れ	点検	○					
ボルトナット・ネジ類の緩み	点検、締め付け		○				
吸込ろ過器フィルタの汚れ・目詰まり	ブラシ、エアークリア 点検、交換		○	●			目詰まりの場合その都度清掃・交換
空気タンク	清掃・損傷の有無点検			○			
Vベルトの伸び・いたみ	点検・調整・交換		初回点検	○	●		異常あれば交換
圧縮機プーリ・モータプーリ	緩み点検			○			異常あれば交換
逆止弁	逆止弁中身・漏れ点検			○	●		異常あれば交換
防振ゴム	点検				○		異常あれば交換
シロッコファン、接続管	清掃				○		
固定・旋回スクロールフィン							
旋回軸受	グリースアップ、交換				○	★	
各種軸受	点検				○	★	異常あれば交換
チップシール、フェースシール	交換				●	★	
圧縮機本体	交換					●	
圧縮機全体	清掃、整備			○			

※○印は運転開始後あるいは部品交換後からの定期点検時期、●印は部品交換時期。

★印は圧縮機本体の交換により同時に交換されるものを示します。

点検、整備は年数または運転時間のどちらか早く達した時点で行ってください。

2. 日常の点検・手入れ

●ドレン抜き

一日の作業が終わりましたら、空気タンクの圧力がゼロにならないうちに、ドレン弁を開放してドレンと圧縮空気を排出してください。

●圧力計の作動確認

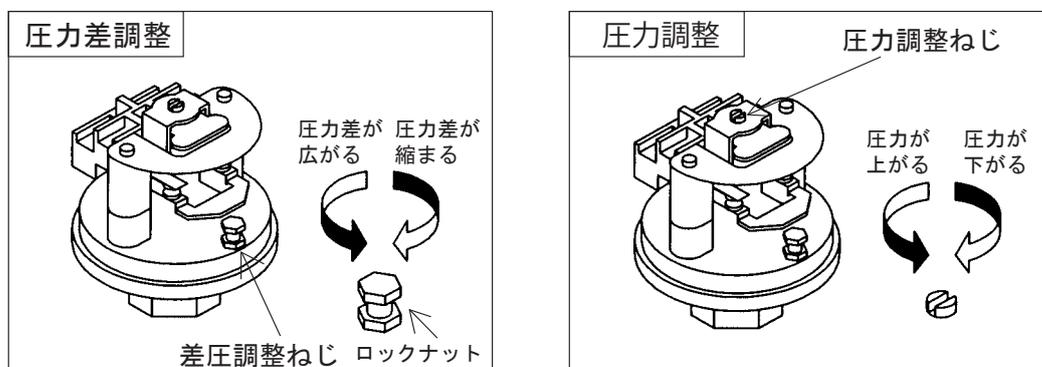
制御圧力内での指示作動、及び空気タンク内の空気を抜き大気圧としたとき、指針がゼロになることを確認してください。

指示作動が異常の場合は圧力計を交換してください。

●圧力スイッチの作動確認

圧縮機の最高圧力時で運転が停止し、圧力が下がり下限圧力時に再起動し、圧縮運転をすることを確認してください。作動不良の場合は交換してください。

調整方法は下図の通りです。



制御圧力 (MPa)	最高圧力 (MPa)	復帰圧力 (MPa)	圧力差 (MPa)
0.64~0.83	0.83	0.64	0.19



注意

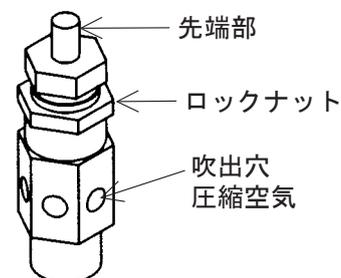
0.83MPa以上で運転しないでください。
圧縮機、モータの損傷の原因となります。

●安全弁の作動確認

最高圧力付近で安全弁の先端をペンチ等で引っ張って圧縮空気が吹き出すことを確認してください。

又、最高圧力以下で作動しないことを確認してください。

【吹出圧力は0.91MPa[9.3kgf/cm²]に設定してあります】



危険

必ず吹き出すことを確認してください。
モータの損傷だけでなく、空気タンクの破裂につながり重大なケガ・死亡の原因となります。

安全弁の作動の際、大きな音に驚いてケガをしないようご注意ください。

●異常振動・異常音

各部の異常振動・異常音を確認してください。据え付けの状態(場所、床強度)を確認してください。稼働部で他との接触による異常音の場合は指定サービス店・特約店・販売店又は当社営業所に連絡してください。

3. 2ヶ月または500時間毎の点検・手入れ

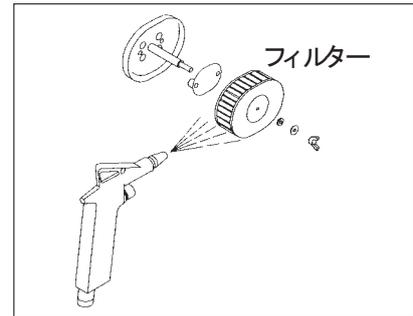
●ボルト、ナット、ネジ類の緩み

緩みがないか確認してください。緩みがある場合はスパナ等で完全に締め付けてください。

●吸込ろ過器フィルタの点検・清掃

①吸込ろ過器のちょうナット、ボルトをを外してください。

②中のフィルタを取り出してブラシ等で清掃後エアーでほこりを吹き飛ばしてください。



警告

エアダスターガンを使用して清掃する時は、保護眼鏡を使用してください。使用しないと目にゴミなどが入ることがあります



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。（空気量減少・寿命低下の原因）

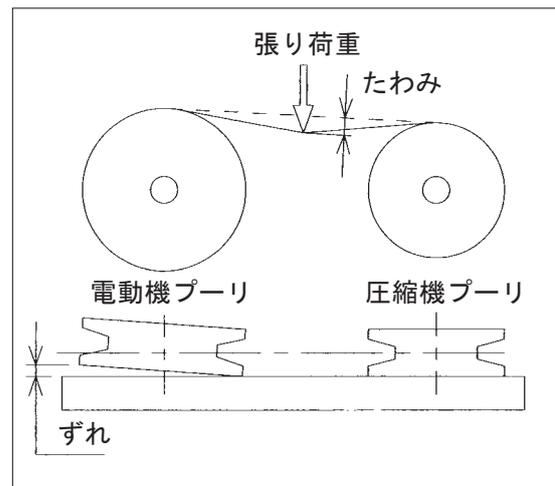
●Vベルト…初回のみ点検調整

①Vベルトの張りが緩いとスリップし、圧縮機の性能が十分に発揮出来ない。又は、破損、異音等の原因になります。

②V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。

緩い場合は張り直してください。

③圧縮機プーリと電動機プーリのV溝の中心にずれや傾きが2mm以下であるように確認してください。



形式	Vベルト種類	ベルト本数	ベルト張り荷重 F	たわみ (mm)
DFS-15C 5/6P	3VX-475/450	1	25.5~28.4N (2.6~2.9kgf)	5.5/5.6
DFS-22C 5/6P	3VX-530/475	1	25.5~28.4N (2.6~2.9kgf)	5.4/5.2
DFS-37A 5/6P	3VX-530/500	1	25.5~28.4N (2.6~2.9kgf)	6.3/6.1
DFS-55A 5/6P	3VX-600/560	2	25.5~28.4N (2.6~2.9kgf)	6.4/6.4



注意

Vベルトを張りすぎますと、軸受寿命を低下させます。

張りすぎに注意してください。

Vベルトに油分、粉じんなどが付着しますと、Vベルトの寿命を低下させます。

油分、粉じんなどの付着がないように注意してください。

4. 1年または2,500時間毎の点検・手入れ

●Vベルトの点検

そのまま使い続けるとスリップしたり、圧縮機の性能が十分に発揮出来ない。又は、破損、異音の原因になります。

いたんでいる場合は交換してください。

(P.19「2ヶ月毎の点検」Vベルトの張り具合、調整を参照ください。)

●逆止弁のもれ

①空気弁を全閉にし、最高圧力時圧縮機が停止している時にセレクトスイッチにて圧縮機を停止させる。

② 30分間放置後、圧力降下が最高圧力の15%以内であることを確認してください。



注意

15%を越える場合は逆止弁の異常、その他のもれが多くなっていますので、明治指定サービス店へ点検をご依頼ください。

5. 4年または10,000時間毎の点検・整備

●購入先または明治指定サービス店に依頼してください。

特に下記の部品については必ず交換してください。

①チップシール・フェースシール（チューブを含む）摩耗が進むと正常な圧縮をせず温度上昇などの原因となります。

②回転軸受のグリースアップ

内部に密閉した耐熱性特殊グリースが経年劣化します。そのまま運転すると潤滑不良となり事故の原因になります。また他の軸受についても回転がスムーズでなかったり、大量にグリースが洩れていましたら購入先または最寄のサービス店に連絡してください。

③逆止弁

特殊樹脂弁プレート、バネの摩耗・へたりなどにより作動不良やシート不良の原因となり正常な作動が出来なくなります。

(バネ、弁プレート、Oリングの交換)

④Vベルト

そのまま使い続けるとスリップしたり、圧縮機の性能が十分に発揮出来ない。または、破損、異音等の原因になります。

・Vベルトの張り具合は下表により調整してください。

・圧縮機プーリと電動機プーリのV溝の中心にずれや傾きが2mm以下であるように確認してください。(ページ19の図を参照)

形式	Vベルト種類	ベルト本数	ベルト張り荷重 F	たわみ(mm)
DFS-15C 5/6P	3VX-475/450	1	27.4~30.4N (2.8~3.1kgf)	5.5/5.6
DFS-22C 5/6P	3VX-530/475	1	27.4~30.4N (2.8~3.1kgf)	5.4/5.2
DFS-37A 5/6P	3VX-530/500	1	32.3~35.3N (3.3~3.6kgf)	6.3/6.1
DFS-55A 5/6P	3VX-600/560	2	27.4~30.4N (2.8~3.1kgf)	6.4/6.4



警告

標準的な使用で4年または10,000時間が交換時期です。

10,000時間以上の使用は絶対にしないでください。

(破損・事故の原因)

6. 8年または20,000時間毎の点検・整備（オーバーホール）

- 購入先または最寄のサービス店に依頼してください。
ページ17に従って圧縮機本体の交換を行います。



旋回軸受以外の軸受は標準的な使用で8年間または20,000時間が交換時期です。20,000時間以上の使用は絶対にしないでください

7. 長時間運転を休む場合

長時間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分以上の空運転を行ってください。又、錆の発生による運転不具合（異常摩耗、破損など）を防ぐ為次のことを守ってください。

- (1)6ヶ月毎に下記の要領にて運転してください。
 - ①無負荷運転10分（空気弁を全開にして運転する。）
 - ②空気弁を全閉にして昇圧し、制御圧力を確認する。
 - ③その後さらに無負荷運転にて10分運転後、停止させてください。
 - ④空気タンク内のドレンを完全に排出してください。
- (2)保管場所は湿気が少なく、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。

不調原因とその処置

●万一不調の場合は、原因とその処置について下表にまとめましたので、ご活用ください。

状 況		原 因	処 置
起 動 し な い	電源ランプ の消灯	電源が入っていない	電源スイッチを入れる
		配線の断線	配線を交換
	運転ランプ の消灯	周囲温度の上昇	周囲の換気を行い、周囲温度を下げる 周囲の換気を行っても運転ランプが消灯 する場合はサービス店へ連絡 (圧縮機の異常が考えられます)
			電動機が回転しない (運転中の停止)
		電動機の異常	新品と交換
		電圧降下 (配線が細い)	電源事情、配線を規定のものにする
		部品の破損	新品と交換
	圧カスイッチの異常	新品と交換	
起 動 す る	圧力が上がらない 圧力上昇が遅い	締め付け部からの洩れ	締め直す
		安全弁からの洩れ	新品と交換
		吸込ろ過器の目詰まり	清掃とエアブロー 汚れのひどいときは交換
		圧カスイッチの不良	新品と交換
		圧力計の不良	新品と交換
	最高圧力以上に 圧力が上がる	圧カスイッチの不良	新品と交換
		圧力計の不良	新品と交換
	異音がする	設置不良	水平に設置する
		輸送時固定金具の外し忘れ	輸送時固定金具を取外す
		防振ゴムの異常	新品と交換
		軸受の不良	新品と交換
		停止時10秒以上逆転する	逆止弁の交換
		ベルトの緩み	張り直し、傷みがひどいときは新品と交換
		電動機の不良	新品と交換
	電動機が過熱	各締め付け部の緩み	各部点検し、締め付け直す
軸受不良、シール摩耗		新品と交換	
	電動機の異常	新品と交換	

仕様表

	形式	DFS-15C 5/6P	DFS-22C 5/6P
	出力 kW	1.5	2.2
	圧縮機本体形式	BFS-22B	
	制御圧力 MPa (kgf/cm ²)	0.64~0.83 (6.5~8.5)	
	吐出空気量 L/min	160	240
	駆動方式	ベルト駆動	
	空気取出口 B	1/2	
	空気タンク容積 L	31	
	運転方式	圧力開閉器	
電動機	始動方式	直入始動 (電磁開閉器付)	
	電動機種別	全閉外扇	
	電源電圧 V	3相200	
ドライヤ	形式	DRC-37PD	
	電源電圧 V	単相200 (50/60Hz)	
	消費電力 kW	0.31/0.34 (50/60Hz)	
	出口空気圧露点 °C	15以下	
	外形寸法 (全幅×奥行×高) mm	858×651×1120	
	質量 kg	151	159
	騒音値 (正面1.5m) dB (A)	46	47

	形式	DFS-37A 5/6P	DFS-55A 5/6P
	出力 kW	3.7	5.5
	圧縮機本体形式	BFS-55A	
	制御圧力 MPa (kgf/cm ²)	0.64~0.83 (6.5~8.5)	
	吐出空気量 L/min	400	600
	駆動方式	ベルト駆動	
	空気取出口 B	1/2	
	空気タンク容積 L	34	
	運転方式	圧力開閉器	
電動機	始動方式	直入始動 (電磁開閉器付)	
	電動機種別	全閉外扇	
	電源電圧 V	3相200	
ドライヤ	形式	DRC-55FB	
	電源電圧 V	単相200 (50/60Hz)	
	消費電力 kW	0.32/0.36 (50/60Hz)	
	出口空気圧露点 °C	15以下	
	外形寸法 (全幅×奥行×高) mm	997×737×1095	
	質量 kg	208	232
	騒音値 (正面1.5m) dB (A)	48	51

- 吐出空気量は最高使用圧力時に吐出す空気量を吸込状態 (大気圧) に換算した値です。保証値については別途お問い合わせください。
- 騒音値は正面1.5m全負荷時無響音室で測定した値です。
- エアドライヤからの吐出空気量はドレン析出により圧縮機の吐出空気量から約3~5%減少します。
- エアドライヤの運転時の騒音値は仕様表より1~2dB (A) 増加します。
- 外形寸法には突出部を含みません。

エアドライヤ

適用機種 DRC-37PD DRC-55FB

1. 各部の名称と使用注意・警告

(1) 各部の名称はP.9「エアドライヤ各部の名称」参照

(2) 使用注意と警告

使用注意と警告のシールはエアドライヤの前面パネルに貼付

警告…「感電注意」「噴出注意」「巻き込まれ注意」

ご使用前に必ずお読みください。

2. 仕様

ドライヤ形式		DRC-37PD	DRC-55FB
処理空気量 (m ³ /min)		0.4	0.6
適用圧縮機 (kW)		1.5~2.2	3.7~5.5
最高入気温度 (°C)		75	75
最高使用圧力 (MPa)		0.98	0.98
出口空気圧力露点 (°C)		圧力下15	圧力下15
周囲温度 (°C)		2~40	2~40
電源 50/60Hz (V)		単相 200/200・220	単相 200/200・220
保護装置	圧縮機	過電流継電器	過電流継電器
	冷凍サイクル	高圧圧カスイッチ	高圧圧カスイッチ
		ファンコントロール圧カスイッチ	ファンコントロール圧カスイッチ
冷媒ガス		R-134a 200g	R-134a 210g
空気出入口接続口径		1/2B、15A	1/2B、15A

3. 操作手順

(1) 運転方法

①ランプ付運転スイッチを「ON」にしてください。

②エアドライヤを運転後、しばらくすると、蒸発圧力計の指針が緑色の範囲内に入り正常を指示します。

③エアドライヤを運転後、5分以上経過した後に圧縮空気を流してください。

④周囲温度が低くなると、ファンのみが「ON」「OFF」を繰り返し、冷却器の凍結を防ぎます。

⑤停止は圧縮空気の流れを止めた後で、ランプ付運転スイッチを「OFF」にしてください。

(2) 運転注意

ランプ付運転スイッチを繰り返し「ON」「OFF」する事は避けてください。

一度電源を切ったら3分以上時間をおいてスイッチを入れてください。

4. 安全装置

- (1) 過電流継電器は、冷凍用圧縮機が高温になったり、過電流が流れたり又は周囲温度が異常に高い場合、作動し本機が停止します。
- (2) 高圧圧力スイッチは使用冷媒圧力が異常上昇した場合作動し、本機が停止します。
(作動圧力 2.94MPa)

※安全装置が作動した場合は「故障の原因と対策」を参照の上、原因を取り除いてから再び運転を開始してください。

★空気回路・電気回路図については別途お問い合わせください。

5. 日常の点検、手入れ

(1) オートドレントラップの清掃

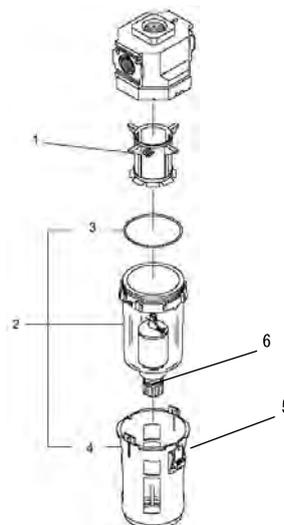
- ① オートドレントラップの入口に接続しているボールバルブを閉じてください。
- ② ドレンコックを左に回し、オートドレントラップ内にあるドレンと圧縮空気をすべて排出してください。
- ③ ガードボタンを押しながらボール組立を回転させて上下の△マークを合わせてから、ゆっくりと引き下げてボール組立を外してください。
- ④ スクリーンやボウル組立に付着しているゴミ等を、エアブローで清掃してください。
- ⑤ 外した各部品は、薄めた中性洗剤で清掃してください。
- ⑥ 水で洗剤を洗い流した後、Oリングなど破損している部品がないか、十分に点検し、組み立ててください。



- ◆ 分解・清掃を行うときは、必ず本機の圧力をゼロにしてから始めてください。残圧があるまま始めた場合、死亡事故や建造物破損の原因となりますので、十分に確認してください。
- ◆ ドレン弁を開ける時は、周囲に人がいないことを確認して、徐々に開けて下さい。急に開けると、ドレンが一気に出て危険です。また排出中は、ドレン弁の前に手などを出さないで下さい。異物(錆など)が飛び出し、ケガをする場合があります。

オートドレントラップ

★FD-2



No.	名 称
1	スクリーン
2	ボウル組立
3	Oリング
4	ボールガード
5	ガードボタン
6	ドレンコック

※清掃・組み立て後、オートドレントラップ入口のボールバルブを必ず全開にしてください。

(2) アフタークーラ及び凝縮器の清掃

- アフタークーラ及び凝縮器の汚れ、目詰まりは、熱交換が悪くなり能力を著しく低下させ、末端で水が出る原因ともなります。

6. 故障の原因と対策

ご使用中に、万一故障と思われることが起こりましたら、次のことをご確認ください。
 尚ご不明な点、故障のご照会は購入先を通じて次の事項をお知らせください。

- ・形式 製造番号
- ・故障個所とその状態
- ・購入年月日

●運転スイッチ「ON」

状態	原因	対策
1. 運転スイッチが点灯しない	1. 電気がきていない 2. 運転スイッチ不良 3. 断線 4. 高圧圧カスイッチ不良 5. 過電流継電器不良 6. 電圧が異常である	1. 電源を入れる 2. 販売店に相談 3. 回路図でチェック 4. 販売店に相談 5. 販売店に相談 6. 規定電圧にする

●蒸発圧力は正常であるが、水滴、油滴が生じる（指針が緑色範囲内）

状態・原因	対策
1. オートドレントラップにゴミが詰まって排出しない 2. オートドレントラップが氷結している 3. 運転しているが蒸発圧力が低い	1. トラップを分解して洗浄する 2. 氷結しないよう、対策する 3. 販売店に相談

●蒸発圧力が高く、水滴、油滴が生じる（指針が緑色上限以上）

状態	原因	対策
1. 運転はしている	1. 周囲温度が高すぎる 2. アフタークーラ、凝縮器のフィンが詰まっている 3. ファンモータ・ファンコントロール圧カスイッチの不良	1. 装置周囲温度を低くする（40℃以下） 2. アフタークーラ、凝縮器の清掃 3. 販売店に相談

●露点温度が高く、油滴が生じる

状態	原因	対策
1. 頻繁に「ON」「OFF」している（過電流継電器が作動）	1. 電圧が異常である 2. 周囲温度が高い 3. 凝縮器の目詰まり 4. 本体の風通しが悪い	1. 規定電圧にする 2. 周囲温度を下げる 3. 凝縮器の清掃 4. 風通しを良くする

●運転中、急に機械が停止する

状態	原因	対策
1. 高圧圧カスイッチが作動し運転が中止	1. 電圧が異常である 2. 周囲温度が高い 3. 凝縮器の目詰まり 4. ファンモータ・ファンコントロール圧カスイッチの不良	1. 規定電圧にする 2. 周囲温度を下げる 3. 凝縮器の清掃 4. 販売店に相談
2. 過電流継電器が作動	1. 電圧が異常である 2. 周囲温度が高い	1. 規定電圧にする 2. 周囲温度を下げる

7. 点検・整備一覧

点検場所	点検項目	点検時期				備考
		毎日	1週間毎	1ヶ月毎	4年毎	
全体	異常音・異常振動などの有無確認	○				異常ある場合は販売店に連絡
蒸発圧力計	指針の状態確認	○				
オートドレントラップ	作動確認(毎日) 分解清掃(1週間毎)	○	○			異常ある場合は交換
凝縮器	フィン表面の清掃			○		清掃は必要都度
電気部品・スイッチ・計器類	端子接続部緩み・接点摩耗 配線被覆損傷の有無確認				●	異常ある場合は交換、または修理
凝縮器用ファンモータ	モータ絶縁点検(DC500V 絶縁抵抗計にて1MΩ以上)				●	
熱交換器	エア漏れ・冷媒漏れの有無確認				●	
冷凍用圧縮機・冷媒回路	作動確認・冷媒漏れの有無確認				●	

- ※ 1. ○印は、お客様に実施していただく項目です。
 2. ●印は、販売店にご連絡ください。
 3. 使用状況によりエアドライヤの寿命が著しく短くなる場合があります。その場合は上記の整備基準に達する前に清掃、交換が必要になります。(粉塵の多い場所、腐食性ガスのある場所、周囲温度の高い場所等)
 4. 点検時期は保障期間ではありません。

8. 改正フロン法(フロン排出抑制法)について

2015年(平成27年)4月より改正フロン法(フロン排出抑制法)が施行されました。これにより、すべてのフロン類が充填された業務用冷凍空調機器(第一種特定製品)の管理者(ユーザ様)が対象となり、本法律に基づき機器の点検・修理・廃却、フロンガスの充填・回収について適切な管理を行ってください。法律に違反した場合、内容により1年以下の懲役または50万円以下の罰金に処せられます。

■ 管理者が守るべき判断の基準

- ① 機器を適切に設置し、適正な使用環境を維持し、確保すること
- ② 機器を定期的に点検すること(簡易点検、定期点検)
- ③ 機器からフロンガスが漏れ出た時に、適切に対処すること
- ④ 機器の整備に関して、記録し、保存すること

■ 機器の点検

● 簡易定期点検(全ての機器が対象)

点検実施者に具体的な制限はありませんが、専門業者のアドバイスをもとに点検を行ってください。

点検により、冷媒の漏洩やその可能性を見つけた場合は、十分な知見を有する者による専門的な点検を行ってください。

点検頻度	点検内容
四半期(3ヶ月)に1回以上	目視確認による外観検査(配管含む) <ul style="list-style-type: none"> ・製品からの異常音・異常振動 ・外観の損傷 ・腐食・劣化 ・錆 ・油漏れ(にじみ) ・熱交換器の霜付き

- ※1) 簡易点検を行った際は、点検を行ったこと及び点検を行った日を記録する必要があります。
また点検記録は、機器を廃棄するまで、保存する必要があります。
- 2) 機器を使用しない期間があっても、冷媒が封入されている場合は、四半期に1回以上の頻度で点検を実施することが必要となります。

● **定期点検（冷凍用圧縮機の定格出力が7.5kW以上の機器）**

本製品の冷凍用圧縮機出力は7.5kW未満 ですので、簡易定期点検を実施してください。

■ **繰り返し充填の禁止**

点検や修理をしないまま、充填を繰り返すこと（繰り返し充填）は禁止されました。

みだりに機器に充填されているフロンガスを大気中に放出することは違反行為となります。

■ **フロンガスの充填・回収**

フロンガスの充填・回収は、第一種フロン類充填回収業者（登録業者）にご依頼ください。

充填・回収が行われた時は、その都度、充填回収業者は充填・回収証明書を管理者に対して書面にて交付することが義務付けられています。

また、漏洩量が1,000CO₂-t以上の漏洩があった場合は、事業所管大臣へ報告するする必要があります。

漏洩量の報告をしなかったり、虚偽の報告をした場合には違反行為となります。

サービスと保証について

●保証について

圧縮機の無償サービス期間は、本取扱説明書に従った正常な使用状態で本機を出荷した時点から12ヶ月または2500時間の内いずれか早く到達した方とします。ただし、期間中でも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需要家側の取り扱い上の過失
- ②制御圧力をこえる圧力で使用された場合
- ③取扱説明書に記載してある過酷環境設置場所（異常温度・粉じんが多い等）で、使用された場合
- ④取扱説明書、製品に貼られた注意銘板に記載した注意事項および日常点検・定期点検・整備を怠った場合
- ⑤本機を無断で改造されたり、故意に起こした事故、故障の場合
- 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
- ⑦純正部品以外のものを使用して故障した場合
- 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。
- ⑨火災、地震及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
- ⑩本製品の故障又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。

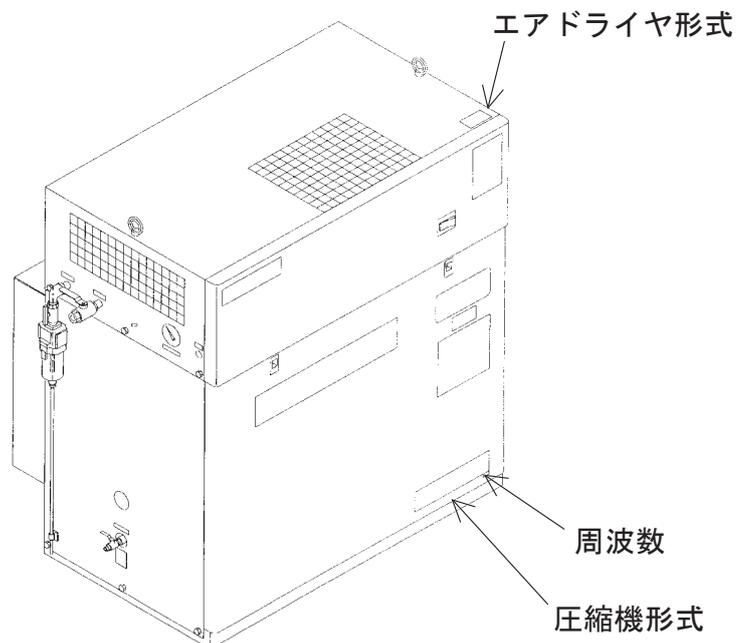
重要製造設備で使用される場合は、圧縮機が停止した場合や故障に備えて予備機やそれにかわる装置をご用意いたします。

●アフターサービスについて

機械の調子の悪いときに点検・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・販売店又は当社営業所にお問い合わせください。

連絡していただきたい内容

- ・圧縮機形式
- ・エアドライヤ形式
- ・周波数
- ・機番
圧縮機本体前のカバーに貼付
(例 S380011)
- ・故障内容
出来るだけ詳しく



お客様メモ

おぼえのため、記入されると便利です。

形 式	
製 造 番 号	
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



株式会社 **明治機械製作所**

営業品目

小型往復空気圧縮機

スクリーコンプレッサ

スプレーガン

塗装排気装置

パッケージコンプレッサ

オイルフリースクロールコンプレッサ

付属空気機器

エンジンコンプレッサ

自動塗装装置

乾燥炉

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

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