

明治

オイルフリー
エアコンプレッサ

取扱説明書

形式 F H - 02
F H - 04 B
F H - 08 C



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


压力换算表

kgf/cm ²	MPa
0.2	0.02
2	0.20
3	0.29
4	0.39
5	0.49
5.5	0.54
6	0.59
7	0.69
7.7	0.76
8	0.78
8.5	0.83
9	0.88
9.3	0.91
10	0.98
11	1.08
12	1.18
14	1.37
15	1.47
17	1.67
20	1.96
22	2.16
25	2.45
27.5	2.70
30	2.94
45	4.41
48	4.70
50	4.90

この度は、明治の空冷式エア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、空冷式エア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うえ正しくお取扱いただき、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してください。
- 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・剝離・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のことがございましたら、お買上げまたお近くの指定サービス店・特約店・販売店にお問合せください。

-  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。



危険

適切な事前注意を払わなかった場合に、死亡や重大な傷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、死亡や重大な傷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

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	2
設置にあたっての注意事項	4
各部の名称とその働き	5
お使いになる前に	8
運 転 の し か た	9
1. 始動……………9	2. 停止……………10
3. 停電したときは…11	
定期の点検・調整について	12
1. 吸込ろ過器……………12	2. 圧力スイッチ……………13
3. 安全弁……………14	
定期点検基準表	15
不 調 診 断	16
仕 様	17
サービスと保証について	18

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



警告

- 屋外など、第三者（子供・一般の人々）が立ちい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、コンプレッサのシリンダ・シリンダカバー・接続管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となります。
- 引火性のあるガス・爆発性の可燃物（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。
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。
- 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て、空気タンクの圧力をゼロにするため空気弁又はドレン弁を開けてください。
本機を清掃・点検・整備をする時は、必ず電源を「切」にして、「整備中」であることを明らかにして作業には行ってください。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、圧力計などの加圧部を交換しようとするとその部品が飛び、ケガ・建造物の破損の可能性があります。



注意

- 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、作業終了時も点検を行って異常がないかチェックして下さい。

●設置場所は、清潔で室内温度が0～40℃の範囲でご使用ください。

1. 鉄粉・粉じん・木くず・砂じんなどのない清潔な空気が、吸入でき、十分に圧縮機が冷却できるよう壁より30cm以上離し、風通しの良い場所に設置してください。

室温は、運転中に40℃を超えないよう、換気扇などを設け、40℃以下になるようにしてください。

2. 充分強度のある水平な床に設置してください。

3. 輸送時の台木は外して運転してください。本機の損傷の原因となります。

●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下さい。

錆の発生は勿論、潤滑油の劣化・モータのショート・感電の恐れがあります。

●コンプレッサを運転中、停電があったら必ず電気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下さい。

モータ損傷の原因となります。

設置にあたっての注意事項

設置報告の届け出について

■平成2年9月13日の官報で労働安全衛生法のボイラ及び圧力容器安全規則の一部が改正され、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、従来通りですので、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

圧力容器明細書（0.2MPa以上で内容積40L以上の容器）が添付されている製品の空気タンクは第二種圧力容器に該当しますので必ず次のことを守ってください。

1. 安全弁は、最高使用圧力以下で作動するように調整しておくこと。
2. 圧力計の目盛は、最高使用圧力を示す部位に見やすいように赤で表示しておくこと。
3. 毎年1回以上、次の事項について定期自主点検を行ってその結果を記録し、3年間保存しておくこと。
 - 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

第二種圧力容器自主検査点検記録

書式例

検査年月日 年 月 日	検査者氏名		事業者印
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			

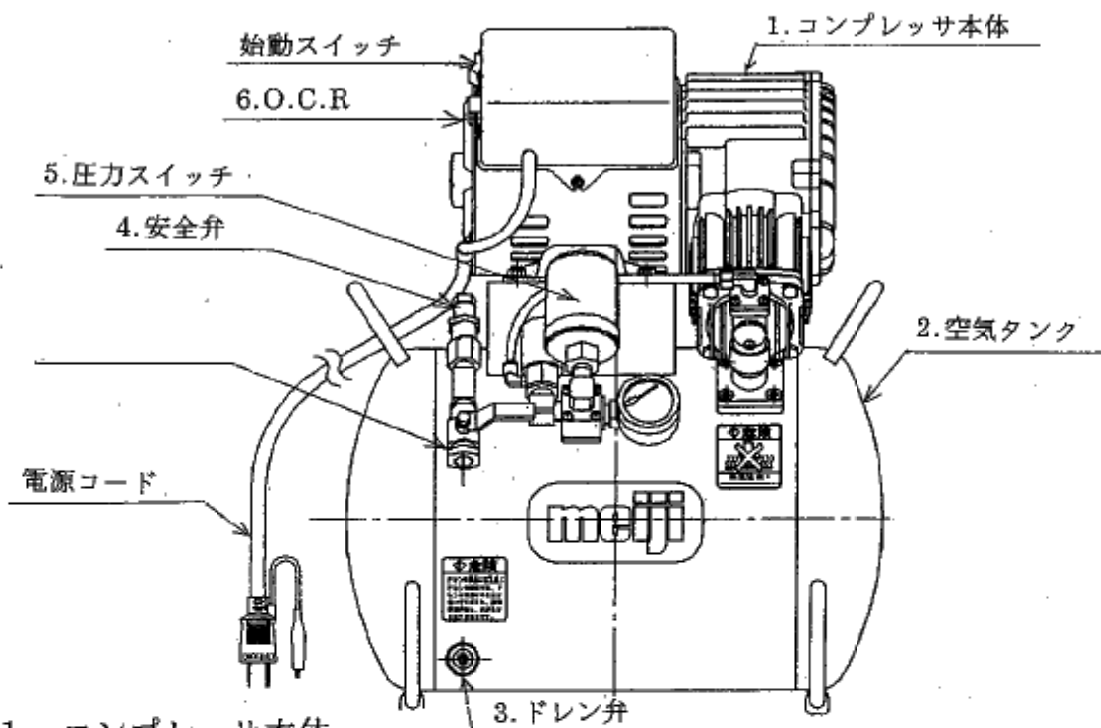
前記の各項は「労働安全衛生法」に定められており、違反のないよう十分ご注意ください。

各部の名称とその働き

圧カスイッチ形コンプレッサ

<FH-02>

圧力が0.49MPaまで上昇するとモータが自動的に停止し、0.39MPaまで圧力が下がると自動的にモータが回転し圧縮運転を始めるコンプレッサです。



1. コンプレッサ本体

圧縮空気を製造する本体です。

2. 空気タンク

コンプレッサ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・油・錆等を排出させる弁です。

4. 安全弁

空気タンクの圧力が規定圧力0.56MPaになると作動してモータの損傷、空気タンクの破裂を防止する安全装置です。

5. 圧カスイッチ

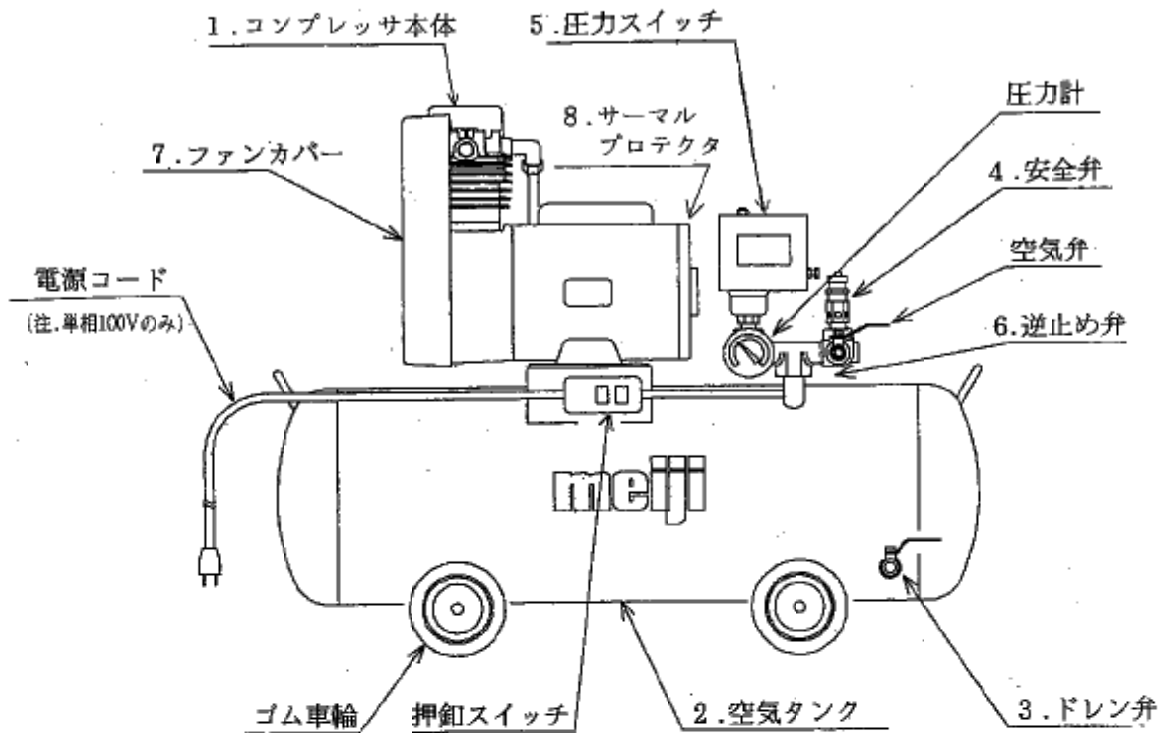
空気タンク圧力が0.49MPaまで上昇すると自動的にモータの運転を停止させ、0.39MPaまで圧力が下がると自動的にモータ運転をさせる装置です。

6. O.C.R

電流を感知し過負荷を防止する装置です。

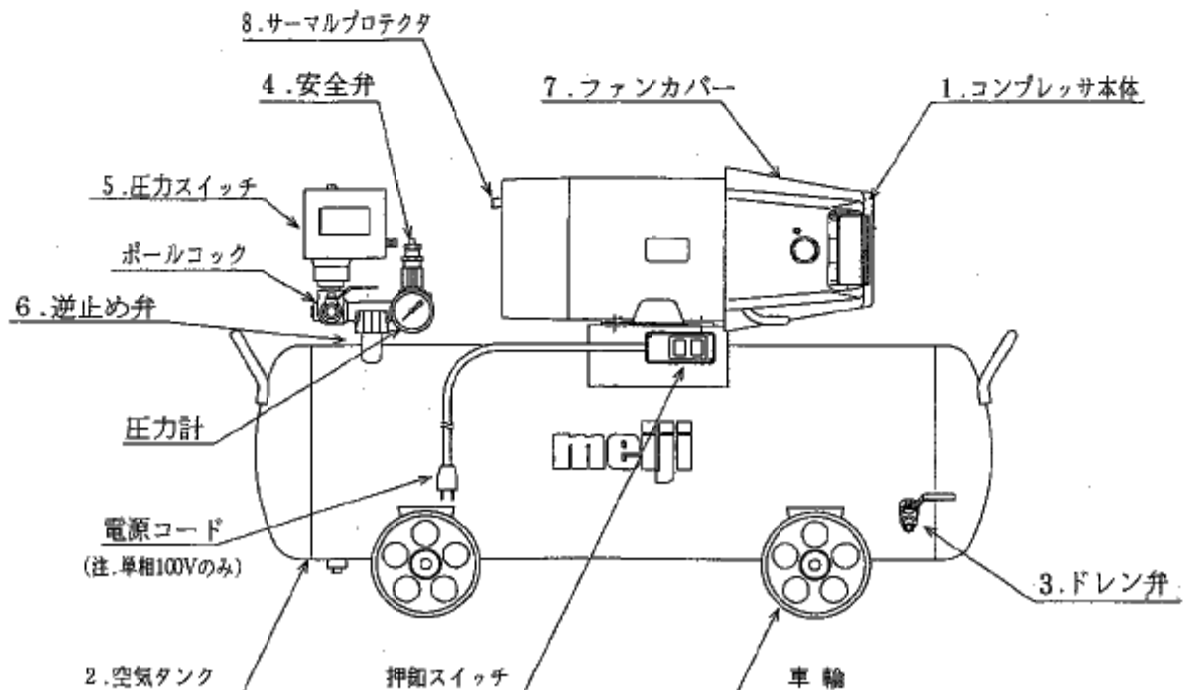
< FH-04B >

圧力が0.83MPaまで上昇するとモータが自動的に停止し、0.69MPaまで下がると自動的にモータが回転し圧縮運転を始めるコンプレッサです。



< FH-08C >

運転はFH-04Bと同じです。



1～3は<FH-02>を参照してください。

4. 安全弁

空気タンクの圧力が規定圧力0.92MPaになると作動してモータの損傷、空気タンクの破裂を防止する安全装置です。

5. 圧力スイッチ

空気タンク圧力が0.83MPaまで上昇すると自動的にモータの運転を停止させ、0.69MPaまで圧力が下がると自動的にモータの運転をさせる装置です。

6. 逆止め弁

空気タンクに溜めた圧縮空気の逆流を防ぐ装置です。

7. ファンカバー

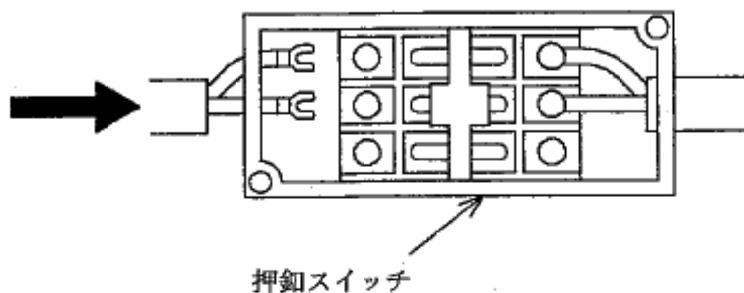
冷却用ファンの回転部を保護し、指・衣類等の巻き込みによる、けが等を防ぎます。

8. サーマルプロテクタ

電流を感知し過負荷を防止する装置です。

お使いになる前に

- スイッチの接続端子に電源コードを配線して下さい。
尚、100V仕様は、プラグ付電源が装備されています。



- ・押釦スイッチのカバーを外して下さい。
- ・次に接続端子に電源コードを接続して下さい。

●電源コードについて

配線容量（配線長さ10m以下）

出力(kW)	電 源	配線最小太さ ^① (mm ²)	ヒューズ容量(A)	電源スイッチ容量(A)
0.4	単相100V 単相200V	2.0	20	20
0.75	単相100V	3.5	30	30
	単相200V	2.0	15	15



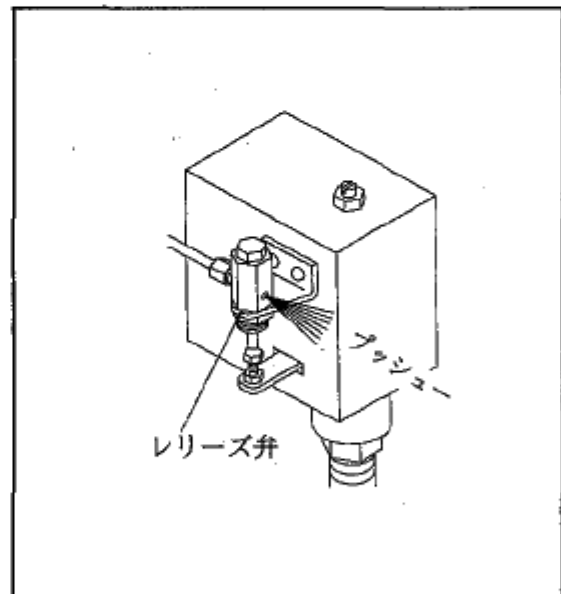
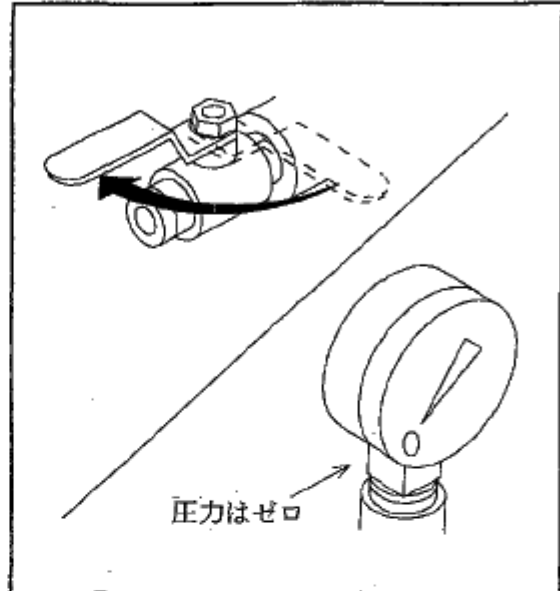
上記に示されている以外の細いコードを使用されますと、モータの損傷の原因となります。また、コードが発火し家屋等の火事になる原因にもなります。

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下さい。

運転のしかた

1. 始動

- (1) 空気タンクの圧力を“ゼロ”にするため、空気弁又はドレン弁を開けて下さい。
- (2) 電源スイッチを入れて空気圧縮機を始動させて下さい。
- (3) 空気圧縮機の暖機運転を十分行なった後、空気弁又はドレン弁を閉じて空気タンクの圧力を上げてください。
- (4) 圧力が徐々に上がり
FH-02形は -0.49MPa FH- $\frac{04B}{08C}$ 形は -0.83MPa になると圧カスイッチが自動的に作動し、モータが停止します。
圧力が
FH-02形は -0.39MPa FH- $\frac{04B}{08C}$ 形は -0.69MPa まで下がると自動的にスイッチが作動し、圧縮運転を始めます。
- (5) 正常に作動することを確認した後作業を始めて下さい。





危険

安全弁は必ず規定圧力以内で吹き出すよう、定期点検を怠らないで下さい。

FH-02形は-0.56MPa

FH-04B形は-0.91MPa

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。

2. 停止

(1) 電源スイッチを切って下さい。

★スイッチを切る場合、コンプレッサが停止中に切るとスイッチの保護になります。

(2) 安全のため、主電源を切って下さい。

(3) 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下さい。



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、徐々に開けて下さい。

急に開けるとドレンがいきに出て危険です。

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）が飛び出しけがをすることがあります。

3. **停電したときは**

『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。

これを怠るとモータ損傷の原因になります。

空気タンクに圧力があるときの 電源スイッチの入れかた

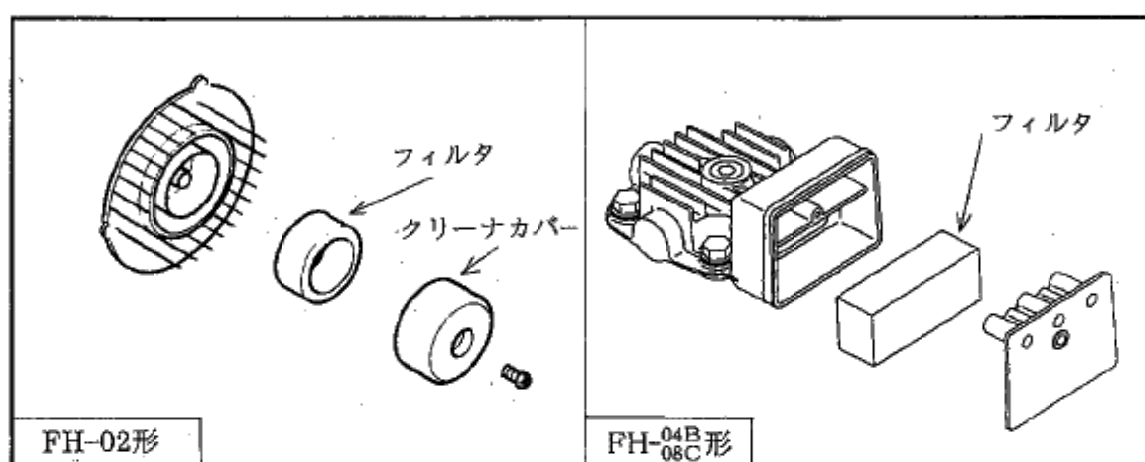
空気タンクに圧力があるときは、タンクの圧力をゼロにしてから電源のスイッチを入れてください。

定期の点検・調整について

1. 吸込ろ過器

吸込ろ過器は、一定の空気量を吐き出させるために、フィルタを常に清潔な状態に保ってください。

軽くたたき、又は圧縮空気ではこりを飛ばして、清潔にしてください。きれいにならないときは交換してください。



FH-02形

FH-04B
08C形



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。

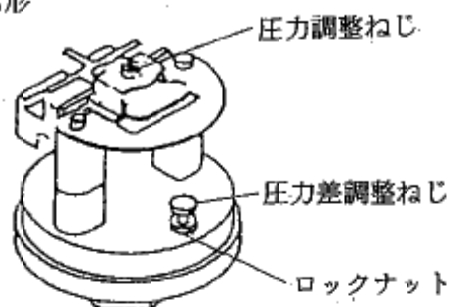
使用しないと目にゴミなどが入る事があります。

エアダスターガンは人に向けないでください。怪我をする事があります。

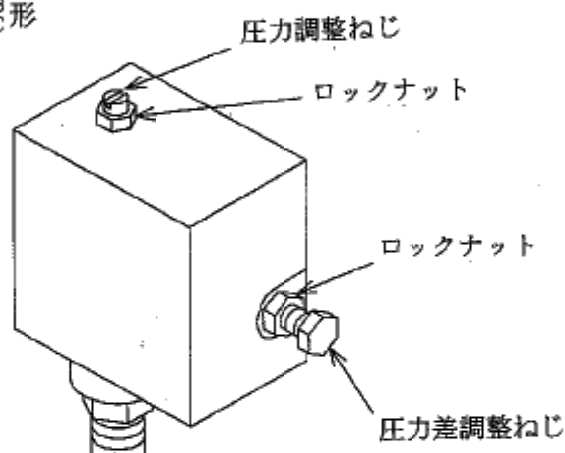
2. 圧力スイッチ

圧力を一定の範囲で保ち、モータを自動発停させるスイッチです。

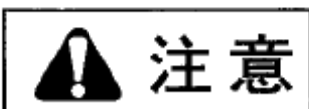
FH-02形



FH-^{04B}/_{08C}形



調 整	方 法
適正圧力まで圧力をあげる	圧力調整ねじを左に回す
適正圧力まで圧力をさげる	圧力調整ねじを右に回す
圧力差を縮める	差圧調整ねじを右に回す
圧力差を広げる	差圧調整ねじを左に回す

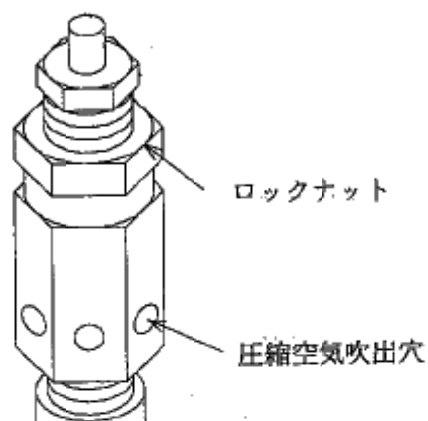


FH-02形は0.49MPa

FH-^{04B}/_{08C}形は0.83MPa

以上で運転しないで下さい。モータ損傷の原因となります。

空気圧縮機・モータの損傷、空気タンクの破裂から守る大切な安全装置です。



FH-02形-0.56MPa

FH-^{04B}/_{08C}形-0.91MPa

以下で安全弁が作動することを確認してください。安全弁の調整を必要とする場合は、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。

 **危険**

安全弁は必ず規定圧力内で吹き出すように点検して下さい。

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・死亡の原因につながります。

定期点検基準表

1. コンプレッサの性能・寿命を維持し、長時間良好な状態で運転するには保守点検を充分に行うことが必要です。
2. 点検時期はコンプレッサの使用状況、取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。
使用時間、運転時間のいずれか一方を点検時期の計算値として御考慮ください。
3. 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。

点 検 箇 所	使用 期間 運転 時間 点検 事項	毎 日			半 月	1 カ 月	2 カ 月	3 カ 月	6 カ 月	1 年	2 年	3 年	備 考
		使用前	使用中	使用后	100 時間	200 時間	400 時間	600 時間	1200	2400	4800	7200	
異常音・異常振動	点 検		○										
空 気 タ ン ク	ドレン抜き			○									
空 気 タ ン ク	清 掃								○				
吸 込 ろ 過 器	清 掃				○			▲					洗 浄
ボルト・ナット	増 締 め				○								
吸込弁・吐出弁	清 掃						○		▲				
安 全 弁	作動確認							○					
V ベ ル ト	点検・調整				○				▲				
圧 力 計	点検・矯正								○				
圧 縮 機 本 体	分解・整備								○				
シリンダ内径	摩耗量点検								○	○	○		
ピ ス ト ン	外 形								○	○	○		
	圧力リング									*▲	3600時間		
	ガイドリング								○		▲		
	ピン外径								○	○			
玉 軸 受	点 検								○	○	▲		
針状ころ軸受	点 検								○	○	▲		

注) 1. ○印は運転開始後または部品交換からの時間、▲は部品交換時期

不調診断

状 況		原 因	処 置
起 動 す る	圧力が上昇 しない又は 上昇に時間 がかかる	ドレン抜き、空気弁の洩れ	締めても洩れる場合は交換
		締め付け部よりの漏洩	増し締め、ガスケット交換
		安全弁からの洩れ	清掃又は交換
		吸込弁・吐出弁の不良	清掃又は交換
		ピストンリングの摩耗	交換
		電動機の回転低下	電圧低下の場合は電圧改善
		圧力計の指針不良	交換
		使用空気量の過多	圧縮機の増設。大型に入換
	最高圧力以 上に上昇	安全弁不良	調整又は交換
		圧カスイッチ不良	調整又は交換
異常音発生	軸受の不良	サービス店で修理	
	ピストン・リングの摩耗	修理又は交換	
	吸込弁・吐出弁の破損	交換	
	設置不良	水平な床面に移設	
	電動機の不良	修理又は交換	
起 動 し な い	電動機が 過熱する	圧縮機摺動部の焼付	サービス店で修理
		電動機の異常	サービス店で修理
	電動機より 音がする	電圧降下	電圧改善
		吐出弁・逆止弁洩れ	交換
	電動機より 音がしない	断線	配線を交換
		圧カスイッチの不良	修理又は交換
		過電流により OCR又はサーマルプロテクタの作動	OCR又はサーマルプロテクタを押し戻す

仕 様

コンプレッサ本体仕様

形 式	出 力	シリンダ径×行程×シリンダ数	作動圧力	質 量
	kW	mm	MPa	kg
BF-02	0.2	58 × 15 × 1	0.39~0.49	9.5
BF-04A	0.4	60 × 21 × 1	0.69~0.83	15.4
BF-08C	0.75	60 × 21 × 2		24.4

コンプレッサ仕様

形 式	原 動 機		コンプレッサ 本体形式	作動圧力 MPa	吐出し空気量 50/60Hz L/min	回転速度 min ⁻¹	タンク 容 積 L	空気取 出し口 B	全幅×奥行×高さ mm	質 量 モータ付 kg
	出力 kW	電力 V								
FH-02	0.2	単相 100	BF-02	0.39~0.49	22/25	1440/1730	15	1/4B ×1	372×330×476	20
FH-04B	0.4	単相 100 単相 200	BF-04A	0.69~0.83	35/40	1445/1740	28		738×290×588	32
FH-08C	0.75	単相 100	BF-08C		68/82	1450/1745	38		907×400×532	54
FH-08C200		単相 200								

この仕様は予告なしに変更することがあります。

サービスと保証について

●保証について

コンプレッサの無償サービス期間は、本機を出荷した時点から12ヶ月又は2400時間のいずれか早い方とします。

ただし、期間中でも需要家側の取扱上の過失や、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）で使用された場合や、日常点検・定期点検・整備を怠った場合、本機を無断で改造された場合、故意に起こした事故、故障については保証いたしません。

また、消耗品や交換の必要な部品は明治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りません。

●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。

●製品の故障又は不具合に伴う二次補償はいたしません。

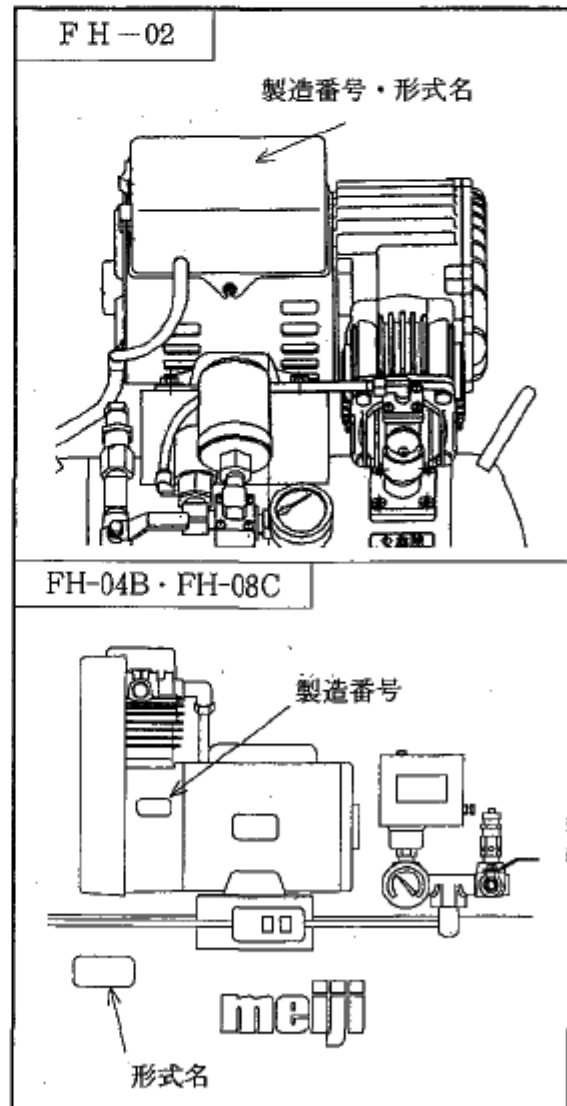
重要な設備で使用される場合は予備機又は代替機のご用意をお願いします。

●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合わせください。

連絡していただきたい内容

- ・形式 ・製造番号
- ・故障内容（できるだけ詳しく）



お客様メモ

下記に御記入し、ご活用下さい。

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

営業品目

- | | | |
|--------------|--------------------|-------------|
| ★小型往復空気圧縮機 | ★パッケージコンプレッサ | ★エンジンコンプレッサ |
| ★スクリュウコンプレッサ | ★オイルフリースクロールコンプレッサ | |
| ★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 | |

事業所一覧

- | | | |
|-----------------|-----------|--|
| ・ 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 | 静岡県静岡市高松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.meiji-air.co.jp/>