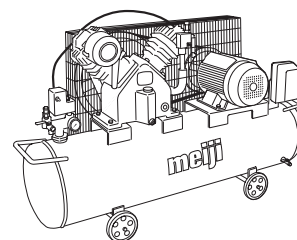


GK 形 空冷式二段エアコンプレッサ

取扱説明書



形式

GK-37 5/6P ・ GK-55C 5/6P ・ GK-75C 5/6P
GK-110C 5/6P ・ GK-150C 5/6P

目 次

このたびは、空冷式エア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す。

- 当製品を安全に、また正しくお使いいただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書を最後までお読みの上、充分理解してからご使用ください。
- お読みになった後は、必要なときにすぐ取り出せるように大切に保存してください。
- 製品を貸与または譲渡される場合は、この取扱説明書を添付してお渡してください。
- この取扱説明書を紛失または損傷された場合は、速やかに当社の特約店・販売店にご注文ください。
- 製品の品質・性能向上・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・イラスト等の一部が、製品と一致しない場合がありますのでご了承ください。
- ご不明なことやお気付きのことをございましたら、お買い上げ店または指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。

安全のために必ずお守りください	1
設置にあたって	5
各部の名称とはたらき	6
お使いになる前に	7
運転のしかた	9
・始動	9
・停止	10
・停電したときは	11
定期の整備・保守・点検	12
・日常の点検・手入れ	12
・1ヶ月ごとまたは200時間ごとの点検・整備	14
・6ヶ月ごとまたは1,200時間ごとの点検・整備	15
・1年ごとまたは2,400時間ごとの点検・整備	15
・2年ごとまたは4,800時間ごとの点検・整備	16
定期点検基準表	17
不調原因とその処置	18
仕様	19
サービスと保証について	20

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

なお、本書中の要領図は GK-37 5/6P を代表例として編集しておりますので、ご了承ください。



●ここに示した項目は、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	適切な事前注意や取扱いを誤った場合、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	適切な事前注意や取扱いを誤った場合、死亡や重大な障害が生じる危険性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、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。

※注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

警告

一般的内容

屋外使用時の処置

屋外など、第三者（子ども・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。

圧縮空気は人には使用しない

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。使用した場合呼吸困難・呼吸障害をおこし、死亡の原因となります。

本機は空気のみを圧縮

空気以外の圧縮・圧送はしないでください火災・破損の原因になります。

火傷します

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、手など触れますと火傷の原因となります。

ベルトガードは外さない

ベルトガードを外しての運転は、回転部に手や衣服が巻き込まれて非常に危険です。

感電します

ぬれた手で電気部品に触れますと感電の原因となります。

機器の上に乗らない、置かない

転倒・落下によるケガ、コンプレッサの破損・性能低下の原因となります。

回転部に近づけない

運転中プーリ・V ベルトに手指などを近づけると、回転部に巻き込まれ重大な事故を起こす危険性があります。

火災と爆発

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・整備時は電源を切る

必ず電源を「切」にし、「点検・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、空気弁またはドレン弁を開けてください。

電源を「入」のまま点検・整備すると、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。また、圧力があるにもかかわらず、圧力計などの加圧部を交換しようとする、その部品が飛びケガ・建造物の破損の危険性があります。

予備機の備え

重要製造設備等に使用される場合は、製品の故障・不具合、保護装置の作動によるコンプレッサの停止に備えて、予備機やそれにかわる装置をご用意願います。

⚠ 警告

運転するとき

- ：主電源『入』⇒コンプレッサのエースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にすると、運転を開始します。
：空気タンク内の圧力が高い場合は運転しないことがあります、圧力が低下すると自動的に運転を開始します。
：コンプレッサの運転中は、回転部に手や顔などを近づけないでください。
《ケガ・事故等の原因となります。》
- コンプレッサの運転中・停止直後はシリンダヘッド・シリンダ・吐出管が高温になりますので、触らないでください。
《火傷の原因となります。》
- コンプレッサの回転方向（正面から見て、右回転・時計回り）を必ず確認してください。
《コンプレッサの過熱による破損・事故の原因となります。》

保守点検のとき

- 点検整備を定期的 to 実施してください。
《破損・事故の防止となります。》
- 本機を清掃・点検・点検整備するときは必ず、
▼主電源を『切』
▼コンプレッサのエースコントローラのスイッチを『切』
▼空気弁・ドレン弁を開けて圧縮空気を放出し、空気タンク内の圧力を『ゼロ』にし、
▼『整備中』であることを明らかにし、作業を始めてください。
《回転部に手や衣服の巻込まれや、感電の防止となります。》
- 圧力があるとき、圧力計などの加圧部を交換しようとする、その部品が飛ぶ危険性があります。
《ケガ・事故等の原因となります。》
- 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・事故の防止となります。》
- 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・事故の防止となります。》

⚠ 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、異常音・異常振動、オイルの確認等の始業点検を行い、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ください。

設置するとき

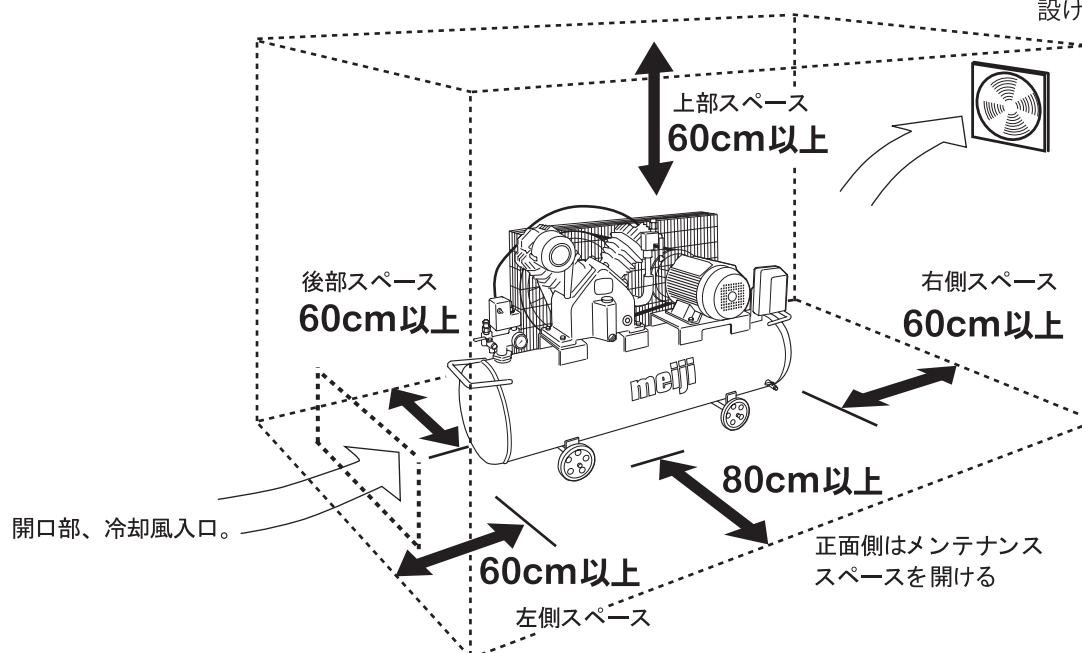
⚠ 注意

設置場所は、清潔で室内周囲温度が 0 ～ 40℃の範囲で！

上記温度範囲以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. 室内で、明るく、広く、風通しの良い場所に設置してください。
2. 鉄粉・粉じん・木くず・砂じん・油分などが無い空気環境にしてください。
3. 室温は運転中に 40℃を超えないよう換気扇を設けてください。
また、0℃以下ではドレンの凍結により、故障の原因となります。
4. 充分強度のある水平な床面に、全ての車輪が接地するよう設置してください。
隙間がある場合には、鉄板等を車輪の下に敷き、隙間がなくなるようにしてください。
5. コンプレッサの車輪を外す等をして、コンプレッサを固定する場合、固定方法によっては振動により本機が破損又は損傷する恐れがあります。
6. 輸送時の台木は外して運転してください。
7. 室温上昇防止とメンテナンスの為、下記スペースおよび通気を確保してください。

運転中に室温が40℃を超えないよう換気扇を設けてください。



■必要換気容量

(必要換気容量は室温の上昇を10℃以内に保つために必要な換気容量です。)

形 式	GK-37 5/6P	GK-55C 5/6P	GK-75C 5/6P	GK-110C 5/6P	GK-150C 5/6P
必要容量 m ³ /min	20	30	40	60	80

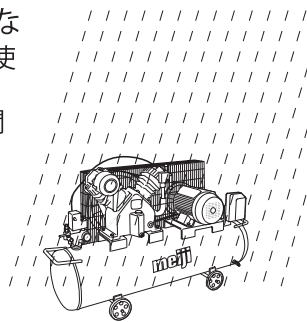
警告

下記の条件での設置、ご使用は大変危険ですので絶対に避けてください。

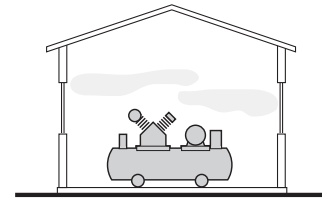
湿気が多く、雨や蒸気など水滴がかかる場所で使用しないでください。
《漏電、各部品の発錆、潤滑油の劣化、寿命低下の原因となります。》



禁止

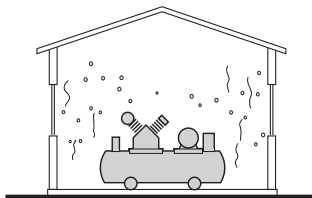


アンモニア・酸・塩分・オゾンガス・亜硫酸ガスなどの、腐食性ガスのある場所では使用しないでください。
《発錆・寿命低下・破損原因となります。》



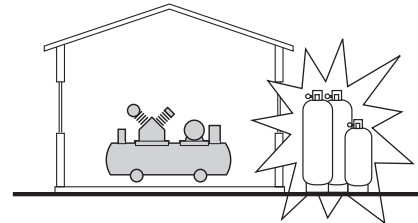
禁止

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、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は使用しないでください。
《火災・事故の原因となります。》



禁止

運転中

- 運転中停電があったら。
主電源を『切』⇒ エースコントローラスイッチを『切』⇒ 空気弁またはドレン弁を開けて、圧縮空気を放出し空気タンク内の圧力が『ゼロ』になってから運転を始めてください。《モータ破損の原因となります。》
- 吐出空気の中には、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。
- 異常な振動・騒音・温度が発生した時は運転を停止。
エースコントローラスイッチを『切』⇒ 運転を止めて主電源を『切』にし、
購入先または指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にご相談ください。
《異常のまま運転を続けるとコンプレッサの破損・感電・火災等の原因になります。》

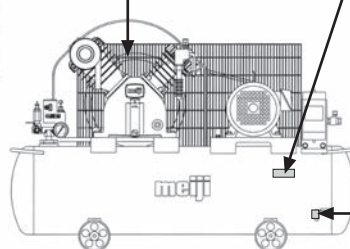
警告表示貼付

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・特約店・販売店・弊社営業所にお申しつけください。



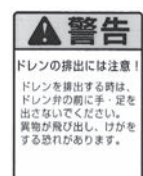
シール K101
〔品番 340132〕

ベルトガード上面



シール K102
〔品番 340133〕

シール K103
〔品番 340134〕



設置にあたって

騒音規制法および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役所、町村役場の公害担当窓口に出しなくてはなりません。
- 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種設置工事を行ってください。

ボイラーおよび圧力容器安全規則（第二種圧力容器）

■設置報告の届け出について

：第二種圧力容器について設置届け出の義務はなくなりましたが、「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、再発行はできませんので大切に保管してください。

■定期自主検査

：圧力容器明細書（圧力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タンクは第二種圧力容器に該当します。

：法的実施義務があります。毎年1回以上、定期自主点検を行い、検査記録は3年間保存してください。

：点検事項

- 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) 管および弁の損傷の有無

第二種圧力容器の自主点検要領

点検項目	点検事項	点検方法
本 体	1) 胴、鏡板等の腐れ、漏れ、ふくれの有無。	腐れについては停止中に。 漏れ、ふく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。	空気またはガス漏れの有無を点検する。
	3) 圧力計の指示不良。	タンク内圧力が『ゼロ』のとき、圧力計の指針が『ゼロ』をさしていることを点検する。
ふ た	摩耗、腐れ、割れ、ゆるみの有無。	ふたの締め付けについて点検する。
管および弁	損傷と漏れの有無。	損傷は停止中に、漏れは運転中に点検する。

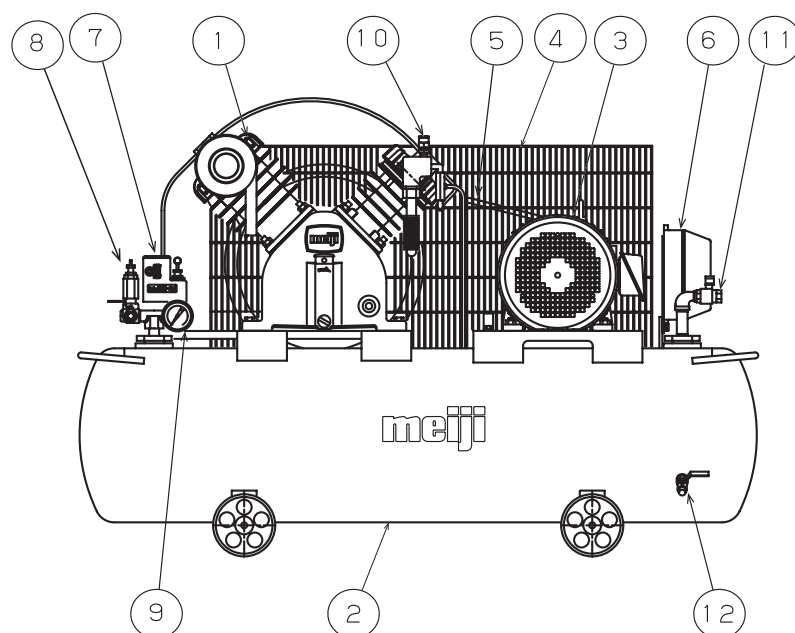
第二種圧力容器自主検査点検記録（書式例）

検査年月日			年		月		日		検査者氏名				事業者		印			
検査項目および点検事項									状 態		異 常		状 態 と 措 置					
									良 否		有 無							
本体の損傷			1) 胴・鏡板															
			2) 安全弁															
			3) 圧力計															
ふ た																		
管および弁の損傷																		

上記の各項目は「労働安全衛生法」に定められています。違反のないよう十分ご注意ください。

各部の名称とはたらき

■ GK-37 5/6P（代表例） ■



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	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	モータ	圧縮機本体を動かすための駆動源です。
4	ベルトガード	回転部への巻き込みを防止します。
5	Vベルト	モータの動力を圧縮機本体に伝達します。
6	電磁開閉器	電気回路の開閉およびモータの過負荷保護をする装置です。
7	エースコントローラ	アンローダパイロット弁圧カスイッチ機能を一つにまとめた制御装置です。
8	安全弁	空気タンク内圧の異常な圧力上昇を防止する安全装置です。
9	圧力計	空気タンク内圧を表示します。
10	中間安全弁	圧縮機本体の異常による、過圧縮を防止する為の安全装置です。
11	空気弁	空気タンク内の圧縮空気の放出を開閉する弁です。
12	ドレン弁	空気タンク内に溜まるドレン水・オイル・錆などを抜く為の弁です。

※GK-150C 5/6PはオイルセンサGOS-20AR（欠油停止形）が付きます。

現品の確認

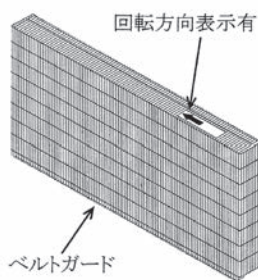
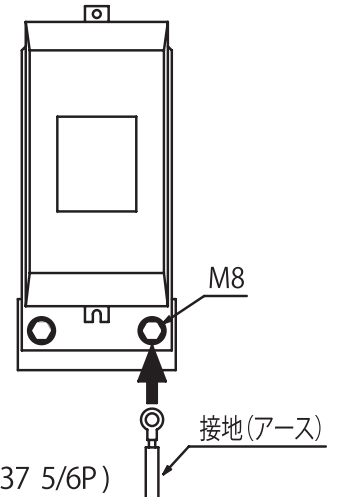
1. 形式、周波数が注文どおりの製品かお確かめください。
2. 運送中の破損、変形個所がないかお確かめください。

配線について

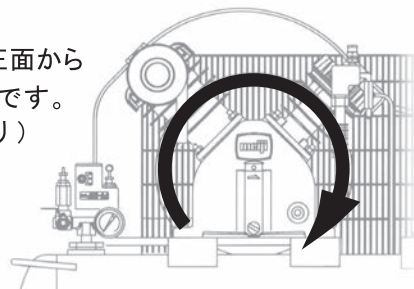
1. 電磁開閉器のカバーを外して、電磁開閉器の、1/L1・3/L2・5/L3・アースへ電源コードを接続してください。
2. 配線後、エースコンローラのスイッチを『連続』または『断続』にして、1～2秒運転し、コンプレッサ本体の回転方向を確認してください。

● 万一、逆回転で使用されますと、コンプレッサの故障・焼付の原因になります。

(例 GK-37 5/6P)



：回転方向は正面から見て右回転です。
(時計回り)



：逆回転した場合は、電源コード3本の内2本を入れ換えると、正回転になります。

⚠ 警告

必ず、主電源を『切』⇒エースコンローラのスイッチを『切』にし、作業を始めてください。プーリ・Vベルト・ファンなどの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。

3. 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。
4. 電源は、必ず主電源とコンプレッサの間に、B種ヒューズまたは漏電遮断器を1台ごとに設けてください。
(感度電流30mA)
5. 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。

形 式	出力 KW	電 源 V	電磁開閉器 端子サイズ	配線容量 mm ² (mm ²)		B種ヒューズ 容量 (A)	漏電遮断器 定格電流 (A)
				電源コード太さ	アース線太さ		
GK-37 5/6P	3.7	3相 200V	M4	2.0 (3.5)		30	40
GK-55C 5/6P	5.5		M5	2.6 (5.5)		50	63
GK-75C 5/6P	7.5		M5	3.2 (8.0)	2.6 (5.5)	75	100
GK-110C 5/6P	11		M6	4.2 (14.0)		100	100
GK-150C 5/6P	15		M6	5.3 (22.0)		100	125

⚠ 警告

上記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。また、建物等の火災原因にもなります。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。

⚠ 注意

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、起動不良やモータの損傷などの原因となります。配線が細い・長すぎる場合、電圧降下が大きくなりコンプレッサが回転しない場合があります。

運転前の準備

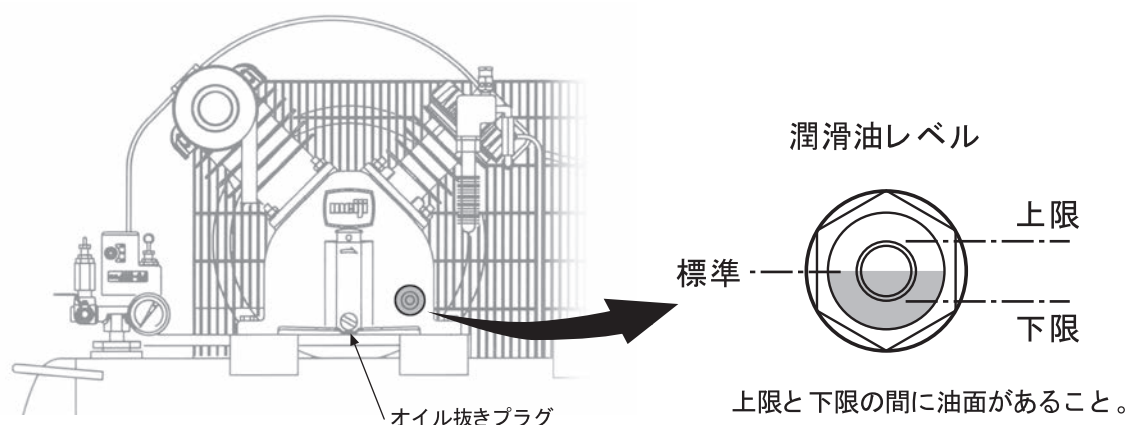
1. 各部のボルト やネジに緩みがないか、輸送中の変形・破損がないか確認してください。
2. V ベルト の張り 具合が適正であるか確認してください。(ページ 14 V ベルト の点検・調整参照)

潤滑油の確認

● 潤滑油は作業前・作業後に必ず点検を！

コンプレッサが停止している時、油面計の赤丸の間にあるように給油してください。

また、定期点検基準表(P.17) をもとに定期的に全量交換してください。



⚠ 注意

明治純正の潤滑油を使用してください。

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

● 明治純正コンプレッサオイル 〔2L・4L・20L缶があります。〕

CO4A-100 (4L缶)
└ (4L)

⚠ 注意

オイル抜きプラグ(材料: プラスチック)

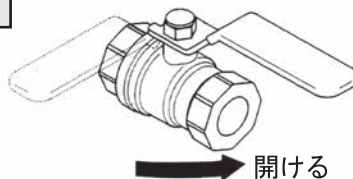
オイル交換時、オイル抜きプラグを強く締め過ぎないようにしてください。

強く締め過ぎると破損のおそれがあります。

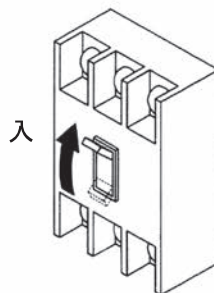
試運転

始 動

1. 空気タンクの圧力を『ゼロ』にするために、空気弁・ドレン弁を開けてください。



2. 主電源を『入』にしてください。

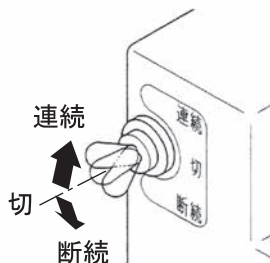


3. エースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にしてください。

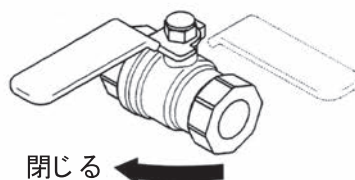
: 連続運転 = 連続して空気を使用する場合
(連続して稼動する機械・エアシリンダ等)

: 断続運転 = 断続して空気を使用する場合
(エアダスタ等で間歇的に空気を使用する)

- 断続運転で使用している場合、コンプレッサが最高圧力まで達し停止してから、復帰圧力まで降下し、再起動する時間が20秒以内の場合は、連続運転で使用方法が電気機器の保護になります



4. コンプレッサの無負荷運転を充分行った後、空気弁・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最高圧力になると、エースコントローラが作動し、圧力上昇が止まります。

: 連続運転

モータは回転しています。⇒アンロード運転

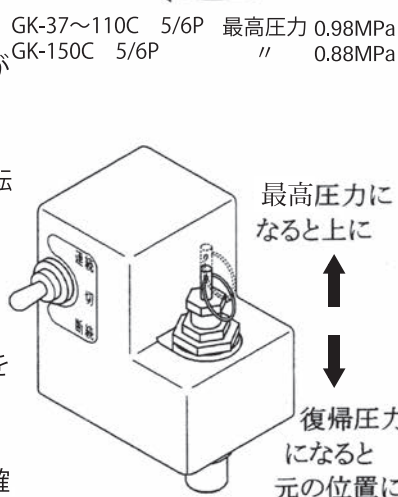
: 断続運転

モータが停止します。

6. 圧力が徐々に下がり復帰圧力になると、エースコントローラが作動し、圧縮運転を始めます。

- 最高圧力・復帰圧力で作動することを確認してから作業を始めてください。

- 空気弁・ドレン弁を閉じた状態でコンプレッサが停止した後、圧力が低下することがありますが、これは空気タンク内の温度が下がるためで、故障・漏れのためではありません。



GK-37~110C	5/6P	最高圧力	0.98MPa
GK-150C	5/6P	"	0.88MPa
		復帰圧力	0.78MPa
		"	0.69MPa

⚠ 注意

機械・各機器が正常に作動することを確認してから、始動してください。

⚠ 警告

空気弁・ドレン弁を開けるときは、周りに人がいないことを確認して、徐々に開けてください。急に開けると、圧縮空気・ドレンが一気に出て危険です。また、排出中は空気弁・ドレンの前に手などを出さないでください。錆などが飛び出してケガをすることがあります。

⚠ 注意

圧力『ゼロ』の状態のままでコンプレッサの無負荷運転を10分以上行ってください。

⚠ 注意

エースコントローラが最高圧力になっても作動しない、また、それ以上圧力が上昇する。このような場合は、最高圧力以下で作動するように、エースコントローラを調整してください。

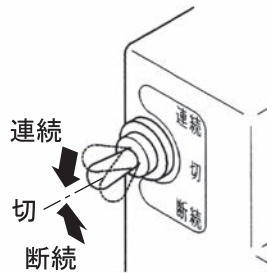
《モータの損傷の原因になります。》

⚠ 危険

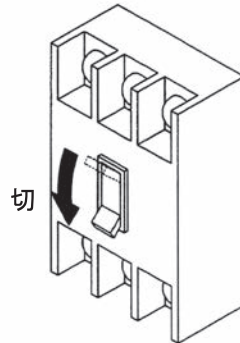
安全弁は必ず規定圧力で吹出すことを確認してください。
(ページ13 安全弁の作動確認参照)
《モータの損傷だけでなく、空気タンクの破裂につながり、重大なケガ・死亡の原因となります。》

停止

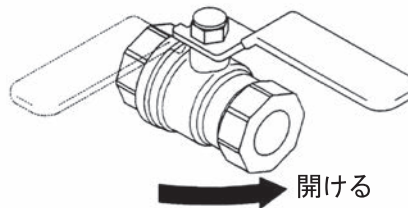
1. エースコントローラのスイッチを『切』にし、コンプレッサを停止してください。
●『切』にする場合、
エースコントローラが作動している状態（アンロード運転・コンプレッサが停止）で切ると、電磁開閉器の保護になります。



2. 主電源を『切』にしてください。



3. 空気タンクの圧力が『ゼロ』にならないうちに、ドレン弁を開けて圧縮空気とドレンを排出してください。



⚠ 警告

空気弁・ドレン弁を開けるときは、周りに人がいないことを確認して、徐々に開けてください。急に開けると、圧縮空気・ドレンが一気に出て危険です。また、排出中は空気弁・ドレン弁の前に手などを出さないでください。錆などが飛び出してケガをすることがあります。

日常運転

● 始動

1. ドレン弁・空気弁を閉じてください。
2. 主電源を『入』にしてください。
3. エースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にして、コンプレッサを始動してください。
4. 最高圧力まで圧力が上昇し、エースコントローラが作動してから空気弁を開いてください。

⚠ 注意

本体内部・配管内・タンク内に圧縮空気を残したままにしておくと、ドレンが発生しオイルが乳化（白濁）しやすくなり、コンプレッサが破損する恐れがあります。

● 停止

1. 作業終了後、エースコントローラのスイッチを『切』にして、コンプレッサを停止してください。
2. 安全のため、主電源を『切』にしてください。
3. 空気タンクの圧力が『ゼロ』にならないうちに、ドレン弁を開けて圧縮空気とドレンを排出してください。

⚠ 警告

空気弁・ドレン弁を開けるときは、周りに人がいないことを確認して、徐々に開けてください。急に開けると、圧縮空気・ドレンが一気に出て危険です。また、排出中は空気弁・ドレン弁の前に手などを出さないでください。錆などが飛び出してケガをすることがあります。

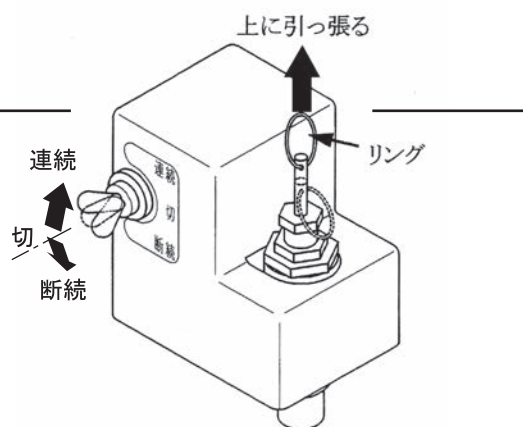
停電したときは

1. 主電源を『切』にしてください。
2. エースコントローラのスイッチを『切』にしてください。
3. 空気タンクの圧力をゼロにするために、空気弁・ドレン弁を開けてください。
4. 再度作業をする時には、(始動と同じ要領で)
 - ▼ドレン弁・空気弁を閉じる。
 - ▼主電源を『入』。
 - ▼エースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にして、コンプレッサを始動してください。
 - ▼最高圧力まで圧力が上昇し、エースコントローラが作動してから空気弁を開けてください。

⚠ 警告

運転中、停電があったら必ず主電源を『切』⇒エースコントローラのスイッチ『切』にし、空気弁またはドレン弁を開けて圧縮空気を放出し、空気タンク内の圧力が『ゼロ』になってから、運転を始めてください。
《モータの破損の原因になります。》

5. やむを得ず、圧力があるうちに電源を入れたい場合は、
 - ▼エースコントローラのリングを上引っ張る。
 - ▼その状態でエースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にしてください。
 - ▼コンプレッサが回り始めたら、リングを離してください。

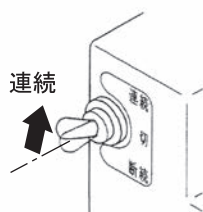


オイルが乳化(白濁)する場合

1. コンプレッサの運転(圧縮)時間が1分以下で、停止時間が30分を超えるような状態(空気消費量が少ない)が継続すると、オイルが乳化(白濁)する場合があります。

⚠ 注意

明治純正の潤滑油または指定潤滑油を使用してください。それ以外の潤滑油を使用されますと、オイルアップ・オイルアップによるカーボンの蓄積・カーボンの発火また、摺動部の焼付きなど発生しやすく、大きな事故の原因となります。

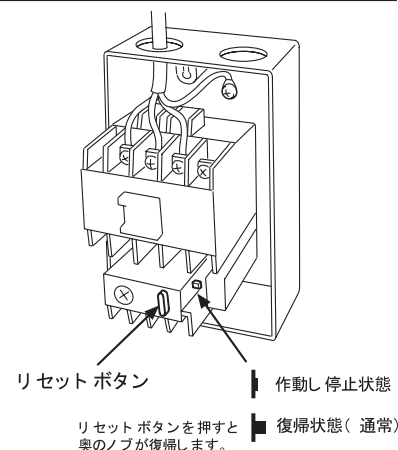


2. このような時には、エースコントローラのスイッチを『連続』にしてお使いください。オイルが乳化(白濁)しにくくなります。

3. オイルが乳化(白濁)した場合は、コンプレッサオイルを全量交換して使用してください。

コンプレッサの異常停止について

1. 電磁開閉器のサーマルリレーが作動して停止した時には、電源・コンプレッサの異常が考えられます。
 - ▼主電源を『切』。
 - ▼エースコントローラのスイッチを『切』。
 - ▼【不調原因とその処置(P.18)】を参照して、原因を調べてください。
 - ▼サーマルリレーのリセットボタンを押してください。
2. 再起動は「停電したときは」と同様の手順で行ってください。
3. 再起動後、再びサーマルリレーが作動する場合、また、機械の異常や異常な振動・音・温度が発生した場合には、再度主電源を『切』⇒エースコントローラのスイッチを『切』にしてから、指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。



日常の点検・手入れ

⚠ 警告

本機を清掃・点検・点検整備するときは必ず、主電源を『切』⇒エースコントローラのスイッチを『切』⇒『整備中』であることを明らかにして作業を始めてください。
『入』の状態のままですと、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。また、圧力があるときに、圧力計などの加圧部を交換しようとする、その部品が飛び、ケガ・破損・事故の危険性があります。

空気弁・ドレン弁を開けるときは、周りに人がいないことを確認して、徐々に開けてください。急に開けると、圧縮空気・ドレンが一気に出て危険です。また、排出中は空気弁・ドレン弁の前に手などを出さないでください。錆などが飛び出してケガをすることがあります。

1. 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、ドレン弁を開けて圧縮空気とドレンを排出してください。

2. 圧力計の指示・作動確認

最高圧力・復帰圧力の指示・作動、および空気タンク内の圧縮空気を抜き大気圧とした時、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。

	最高圧力	復帰圧力
GK-37~110C 5/6P	0.98MPa	0.78MPa
GK-150C 5/6P	0.88MPa	0.69MPa

3. エースコントローラの作動確認

アンローダパイロット弁の機能（連続運転）と、圧力スイッチの機能（断続運転）を一つにまとめた制御装置です。

空気タンク内の圧力が、

最高圧力まで上昇すると、圧力上昇が停止し、復帰圧力まで圧力が下がると圧縮運転を始めます。

連続運転=モータは回転しています（アンロード運転）。

断続運転=モータが停止します。

この繰り返し運転ができない、最高圧力と復帰圧力の差が大きい・小さい場合は調整してください。

○ 圧力調整

最高圧力になっても作動しない、また、それ以上圧力が上昇する時には最高圧力以下で作動するように、

『圧力調整ネジ』で調整してください。『ロックナット』を緩め

『圧力調整ネジ』を左回転⇒圧力が下がる。

// 右回転⇒圧力が上がる。

○ 圧力差調整

最高圧力と復帰圧力の差が広い・狭い時には、適正な圧力差で運転するように、

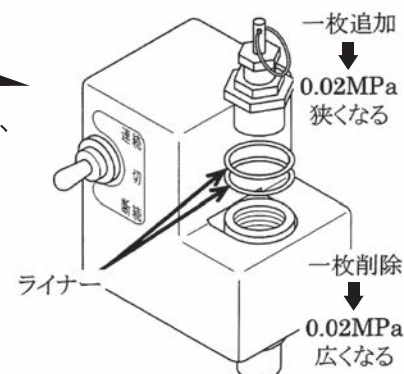
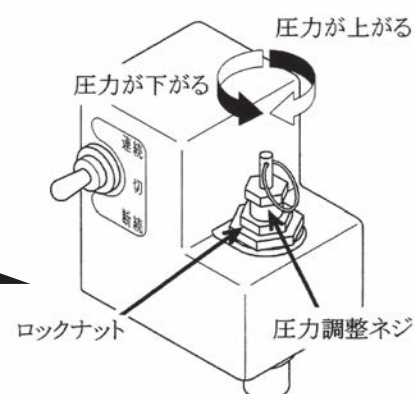
『ライナー』の追加・削除で調整してください。

『ライナー』を1枚追加⇒圧力差が0.02MPa狭くなる。

// 1枚削除⇒圧力差が0.02MPa広くなる。

○ 交換

圧力・圧力差調整ができない場合や、作動不良を起こす場合には、エースコントローラを交換してください。



⚠ 注意

最高圧力以上で運転しないでください。

《コンプレッサ・モータの損傷の原因となります。》

日常の点検・手入れ

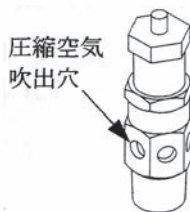
4. 安全弁の点検

○ 空気タンク用

空気タンク用安全弁はコンプレッサ・モータの損傷や、タンクの破裂を防止する大切な安全装置です。作動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出すことを確認してください。安全弁の設定圧力は以下です。

GK-37～110C 5/6P 1.08MPa

GK-150C 5/6P 0.97MPa



○ 中間圧力用

中間圧力用の安全弁は、圧力調整ができません。安全弁から圧縮空気が吹出した場合は、フェザー弁・ガスケットの異常が考えられます、直ちに運転を停止してください。

⚠ 危険

安全弁は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、空気タンクの破損につながり重大なケガ・死亡の原因となります。

⚠ 注意

安全弁の作動の際、大きな音に驚いてケガをしないようにご注意ください。
空気タンク用・中間圧力用共安全弁が吹出した場合や点検・調整・交換等については指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問合せください。

5. 電磁開閉器の作動確認

主電源『入』の状態、エースコントローラのスイッチの操作・エースコントローラの作動で、電磁開閉器が作動していることを確認してください。作動しない場合は、サーマルリレーが働いていないか確認し、指定サービス・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。

6. 圧力逃し弁の作動確認

○ 圧力逃し弁の作動

エースコントローラからの
圧縮空気信号を受ける

圧力逃し弁が作動
(弁内のバルブが開く)

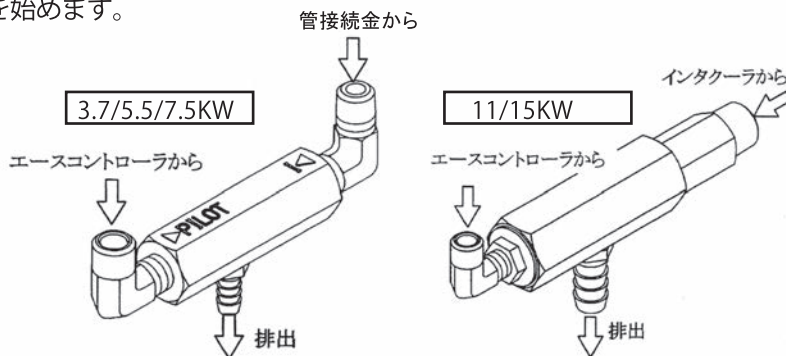
管接続金 (配管内)・インタークーラ内の
圧縮空気を水・油・錆といったしょに排出

圧縮空気信号が解除されると、再び圧力逃し弁が作動し
(弁内のバルブが閉じ)、ドレン分離器・インタークーラ
内の圧縮空気の排出が止まり、圧縮運転を始めます。

※エースコントローラが作動しないと、
圧力逃し弁は圧縮空気を排出しません。

○ 作動確認と交換

エースコントローラが作動した時には、
圧力逃し弁から圧縮空気を排出します。
圧縮運転をする時には、数秒間圧力逃し
弁から圧縮空気を排出します。
排出が止まらない、圧縮運転ができない
場合は交換してください。



⚠ 注意

圧力逃し弁から圧縮空気の排出が止まらない場合、圧縮運転をしない場合には、
指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問合せください。

7. 各接続管の確認

空気が減少した場合、エア漏れが考えられます。接続管 (ホース) 内に圧力がある状態で、リークチェッカ・石鹼水等を使用し漏れを確認してください。漏れがあった場合は、接続管 (ホース) 取付け部の締付け・交換をしてください。

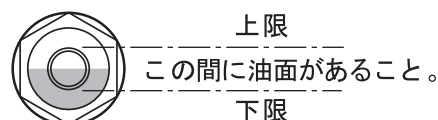
8. 振動・音・エア漏れの確認

異常がある場合には、据付状態 (場所・床強度) を確認してください。移動部分での異常の場合は、指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問合せください。

各部に圧力がある状態で、リークチェッカ・石鹼水等でエア漏れを確認して、あった場合には機器取付部の締付けをしてください。

9. 潤滑油の点検

潤滑油は作業前・作業後に必ず点検を行い、コンプレッサの
停止中に、油面計の赤丸の間にあるように給油してください。
定期的に全量交換 (P.17 参照) してください。



1ヶ月ごとまたは200時間ごとの点検・整備

1. 潤滑油の全量交換

初回のみこの時期で交換します。油面計の上限を越えないようにしてください。

⚠ 注意

明治純正の潤滑油を使用してください。

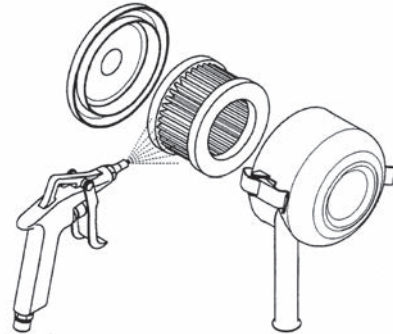
純正以外の潤滑油を使用されますと、オイルアップ・オイルアップによるカーボンの蓄積・カーボンの発火また、摺動部の焼付き等が発生しやすく、大きな事故原因となります。

2. ボルト・ナット・ネジ類の緩み

緩みがないか確認し、ある場合は、スパナ・ドライバ等の工具で完全に締付けてください。

3. 吸込ろ過器フィルタの清掃

- 吸込ろ過器のカバーを外してください。
- フィルタを取出して、ブラシ等で清掃後、エアダスタ等でゴミ・ホコリを吹き飛ばしてください。



⚠ 警告

エアダスタ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等が入ることがあります。

⚠ 注意

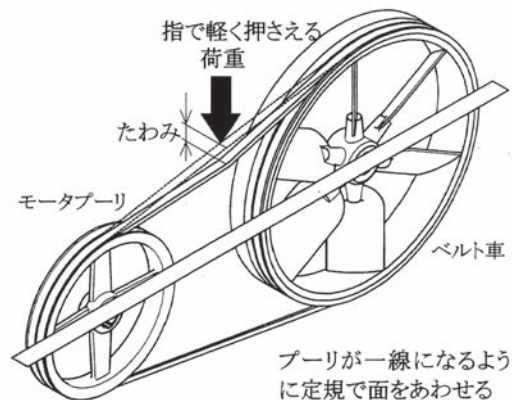
吸込ろ過器のフィルタの目詰まりが激しい場合は、新品と交換してください。空気量減少・寿命低下の原因となります。

4.V ベルトの点検・調整

- ベルトの張りが緩いとスリップし、コンプレッサの性能が充分発揮できません。また、ベルトの寿命低下につながり、異音・異常振動等の原因にもなります。
- ベルトは適正な強さで張ってください。張り具合は下表により確認し、緩い場合は張り直してください。

A ベ ル ト	適用機種	たわみ荷重 (N)		たわみ量 (mm)
		新品ベルト	張り直し	
	GK-37 5/6P	20.0～25.0	20.0	10
	GK-55C 5/6P	25.0～30.0	25.0	

B ベ ル ト	適用機種	たわみ荷重 (N)		たわみ量 (mm)
		新品ベルト	張り直し	
	GK-75C 5/6P	30.0～35.0	30.0	10
	GK-110C 5/6P	35.0～40.0	30.0	
	GK-150C 5/6P	40.0～45.0	40.0	



○ベルト車とモータプーリの、V ベルト溝のずれや傾きが 2mm 以下であるか確認してください。

⚠ 注意

1. V ベルトを強く張りすぎると、軸受寿命を低下させます。張りすぎに注意してください。
2. V ベルトに油分・粉じん等が付着すると、ベルトの寿命を低下させます。油分・粉じん等が付着しないよう注意してください。

6ヶ月ごとまたは1,200 時間ごとの点検・整備

1. 潤滑油の全量交換

全量を交換します。油面計の上限を越えないようにしてください。



注意

明治純正の潤滑油を使用してください。

純正以外の潤滑油を使用されますと、オイルアップ・オイルアップによるカーボンの蓄積・カーボンの発火また、摺動部の焼付き等が発生しやすく、大きな事故原因となります。

2. ベルト 車・ モータプーリ

ベルト 車・ ボルト・ モータプーリに緩みやガタがあるか確認し、ある場合は締付け・ 交換をしてください。

3. 圧力上昇時間の確認

▼エースコントローラのスイッチを『切』にし、空気タンクの圧力を「ゼロ」にするために、空気弁・ ドレン弁を開きます。

▼空気タンク内の圧力が「ゼロ」になってから、空気弁・ ドレン弁を閉じ、エースコントローラのスイッチを『連続』または『断続』にします。

▼圧力「ゼロ」から最高圧力までの圧力上昇時間を測定します。時間は右表で確認してください。
時間がかかるようでしたら、指定サービス店・ 特約店・ 販売店・ 弊社営業所にお問い合わせください。

形式	最高圧力 MPa	空気タンク容積 L	圧力上昇時間 分：秒
GK-37 5/6P	0.98	120	2：35
GK-55C 5/6P	0.98	150	2：15
GK-75C 5/6P	0.98	240	2：40
GK-110C 5/6P	0.98	260	1：40
GK-150C 5/6P	0.88	260	1：15

4. V ベルトの点検・整備

張り具合の数値表は【1ヶ月ごとまたは200 時間ごとの点検・整備】の項目に準じる。

5. フェザー弁セット・その他の漏れ点検

空気弁・ ドレン弁を閉じ、エースコントローラのスイッチを『断続』にし、コンプレッサを起動します。
空気タンク内の圧力が上昇し、最高圧力になりモータが停止してから、エースコントローラのスイッチを『切』にします。⇒目安としてこの状態で30分間放置後⇒空気タンク内の圧力が停止圧力の15%以上降下していないことを確認してください。



注意

目安として圧力が15%以上降下するようでしたら、フェザー弁セット・その他部分不具合が発生している恐れがあります。
指定サービス店・ 特約店・ 販売店・ 弊社営業所にお問い合わせください。

6. オイルセンサ (GK-150C 5/6Pのみ)

作動確認・・・別紙オイルセンサ取扱説明書を参照してください。
フロートに不純物が付着していれば清掃してください。

1 年ごとまたは2,400 時間ごとの点検・整備

1. 圧力逃し 弁の点検

圧力逃し 弁が作動不良を起こすと、放出が止まらない⇒圧縮運転ができなくなり、コンプレッサ・ モータの損傷を起こす場合があります。異常がある場合は交換してください。
(指定サービス店・ 特約店・ 販売店・ 弊社営業所にお問い合わせください。)

2. ボルト・ ナット・ ネジ類の緩み

緩みがないか確認し、ある場合はスパナ・ ドライバ等の工具で完全に締付けてください。

3. 吸込ろ過器フィルタの交換

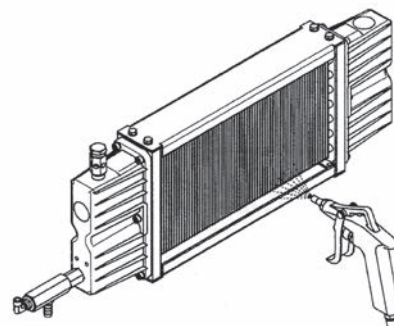
吸込ろ過器のフィルタの汚れ・ 目詰まりが激しくなると、空気量減少・ 寿命低下の原因となり、コンプレッサの性能を充分発揮できなくなります。(1ヶ月ごとまたは200 時間ごとの点検・ 整備参照)

4. V ベルト の点検

V ベルト の張りが緩いとスリップし、コンプレッサの性能が充分に発揮できません。
また、V ベルト の寿命低下につながり、異音・ 異常振動等の原因にもなります。
張り具合の数値表は【1ヶ月ごとまたは200 時間ごとの点検・ 整備】の項目に準じる。

5. 接続管・インタークーラの点検・清掃

- コンプレッサの性能を保つため点検・清掃を実施してください。
インタークーラのフィンをブラシ等で清掃後、エアダスタ等でゴミ・ホコリを吹き飛ばしてください。
この時フィンが曲がらないよう気をつけてください。
- 配管・インタークーラ内部のゴミ・油・錆等を除去してください。
圧力逃し弁・安全弁等を外すと清掃しやすくなります。



注意

接続管・インタークーラの点検・清掃を怠ると、コンプレッサ故障の原因となります。

6. フェザー弁の点検

- 【6ヶ月ごとまたは1,200時間ごとの点検・整備】の項目に準じる。
フェザー弁が傷むと空気量減少・寿命低下の原因となり、コンプレッサの性能を充分発揮できなくなります。

7. 空気タンクの点検

空気タンクは第二種圧力容器に該当し、自主点検が義務づけられています。ページ5の定期自主検査を必ず実施してください。毎年1回以上行い、その記録を3年間保存してください。

- 本体の損傷の有無。
- ふたの締付けボルトの摩耗の有無。
- 管および弁の損傷の有無。

8. コンプレッサの点検

ボルト・ナット・ネジ類の緩み、エア・オイルの漏れ等の点検、異常な振動・音・温度の有無等を確認してください。異常がある場合は、指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。

9. アンローダピストンの点検

エースコントローラが作動し、アンローダピストンが働いた時、エア漏れや異常音が発生した場合は指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。

10. ピストンリングの摩耗量点検

ピストンリングが摩耗すると、空気量減少・寿命低下しコンプレッサの性能が充分発揮できなくなります。
また、オイル消費量が増加し、コンプレッサ・空気タンク・モータが損傷する場合があります。
異常がある場合は指定サービス店・特約店・販売店・弊社営業所にお問い合わせください。

2 年ごとまたは 4,800 時間ごとの点検・整備

1. コンプレッサ本体の分解

各部品の点検または交換。

2. Vベルトの交換

張り具合の数値表は【1ヶ月ごとまたは200時間ごとの点検・整備】の項目に準じる。
V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ません。
またVベルトの寿命低下につながり、異常音・異常振動の原因にもなります。

定期点検基準表

1. コンプレッサの性能・寿命を維持し、永く 良い状態でお使いいただくために、日常の手入れが大切です。
定期の整備・保守・点検を実施してください。
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、一概には決めることができませんが、目安として下表に示します。
3. 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。
4. 空気タンクが第二種圧力容器に該当します、定期自主検査が義務づけられていますので、毎年 1 回以上定期自主点検を行い、その検査記録を3年間保存してください。

 警告	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・事故の原因となります》
 注意	点検整備時間は保証時間ではありません。表にあ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・事故の原因となります》

点検箇所	点検事項	点検整備時間					備考
		毎日	200時間ごと または 1ヶ月	1,200時間ごと または 6ヶ月	2,400時間ごと または 1年	4,800時間ごと または 2年	
油面計	油面点検・補給	○					
ドレン抜き	タンク内のドレン排出	○					
本体	運転中異常音・異常振動	○					
エースコントローラスイッチ	作動確認	○					
安全弁、電磁開閉器	漏れ確認、作動確認	○					
圧力逃し弁	作動確認・漏れ確認、点検	○			○		
圧力計	作動確認	○					
各部、接続管	漏れ点検	○					
吸込ろ過器フィルタ	清掃・交換		○		●		適宜交換
V ベルト	いたんだ物は交換 伸びている場合は張り調整		○			●	
潤滑油	潤滑油の交換		初回のみ ●	●			
ボルト・ナット	緩み点検・増締め		○				
フェザー弁の漏れ	圧力降下確認			○			圧力上昇時間を測定
インタークーラ	点検・清掃				○		
ベルト車・モータプーリ	緩み点検			○			
オイルセンサ	作動確認・フロート 清掃			○			
コンプレッサ全体	清掃・整備				○		
空気タンク	清掃・損傷の有無点検				○		定期自主点検・検査
分解点検	配管				○		
	リング・ピストン・シリンダ				○	●	リングはセットで交換
	フェザー弁セット					●	
	アンローダピストン				○		
	各ピン軸受部・玉軸受					○	

注) 1. ○印は、運転開始後あるいは部品交換からの点検時期です。●印は交換時期です。
 ・分解点検は、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。
 ・フェザー弁セットの点検は圧力降下及び圧力上昇時間を測定し、基準値より時間がかかれば分解点検が必要です。

不調原因とその処置

万一不調になった場合の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。

■コンプレッサ

状 況	原 因	処 置
異常音・異常振動	弁プレート 取付ネジの緩みでプレート が踊る	ネジを締め付け又は交換
	ベルト 車締め付けボルト の緩み	ボルト を締め付ける
	ベルト の芯が出ていない	ベルト を水平に張り 直す
	各締め付け部のボルト・ ナットの緩み	各部を 点検し 締め付ける
	玉軸受・ ニード ルベアリングに異物または摩耗	分解洗浄または交換
	クランクピン軸受け摩耗	交換する
圧縮空気の過熱	吐出し 弁プレート の損傷	交換する
	吐出し 弁プレート にカーボン 付着	分解掃除又は交換
	エースコント ローラの調整不良	調整または交換
	インタクーラ	点検・ 清掃
	圧力逃し 弁の作動不良	交換
	ベルト 車逆転	配線直し、正転にする
圧力が上がらない 圧力上昇が遅い	吸込み・ 吐出し 弁プレート のエア漏れまたは損傷	交換
	締め付け部からのエア漏れ	漏洩部を締め付ける
	圧力計の故障	交換
	エースコント ローラの調整不良	調整または交換
	インタクーラ	点検・ 清掃
	圧力逃し 弁の作動不良	交換
	V ベルト の緩み	規定の張りに直す
アンローダピストンのばたつき	フェザー弁・ アンローダピストン・ 圧力逃し 弁の不良	点検、交換する
潤滑油が早期になくなる	ピストンおよびシリンダの摩耗および傷	ピストンおよびシリンダの交換 またはオーバーホール
	ピストンリングの摩耗	交換
潤滑油が乳化 (白濁)する	空気消費量が少ない。運転時間が短く (1 分以下)	潤滑油の交換
	停止時間が長い (30 分以上)	連続運転での使用
運転中の急停止	摺動部の焼付き	焼付き 部品の交換
	部品の破損	破損部品の交換
	圧力の異常上昇による過負荷	エースコント ローラの調整又は交換
	電圧降下	電源の点検
	電線コード が細い・ 長すぎる	電線コード の変更
	電線の接続不良	接続ネジ部の締め付け
	電磁開閉器のサーマルリレーの作動	作動原因を調査の上処置。リセッ ト ボタンを押す。ヒューズを交換。
	漏電遮断器の作動	
	ヒューズ切れ	

■エースコント ローラ

状 況	原 因	処 置
ピーと音を発し、完全に 作動しない	吐出し 弁プレート 不良による逆流	交換する
	アンロードピストンキャップからのエア漏れ	ボルト を締め付ける
	銅管袋ナット からのエア漏れ	銅管袋ナット を締め付ける 分解洗浄または洗浄
アンロードしない	アンローダピストンの当り面にゴミ 噛み	分解洗浄または洗浄
	プレート 押え摩耗	各部点検し 締め付け又は交換
	アンロードピストンセット の作動不良	
規定圧力で作動しない	圧力調整ネジ・ ロックナット・ 差圧調節ネジの緩み	ネジを締め付ける 圧力調整ネジを調整する
	パイロット 弁内部の摩耗	圧力調整ネジを調整する ライナーの数を調整する
	パイロット 弁内部のゴミ 噛み・ 汚れ	分解洗浄または交換
エア漏れする	パイロット 弁内部のゴミ 噛み・ 汚れ	分解洗浄または交換

●部品交換には必ず明治純正部品をお使いください。

仕 様

■コンプレッサ本体

形 式	出力 KW	シリンダ径×行程×シリンダ数 mm× mm	クランク室 潤滑油量 上限) L	制御圧力 MPa	質量 kg
BT-37	3.7	90 / 48 × 90 × 1 / 1	1.36	0.78~0.98	50
BT-55C	5.5	110 / 75 × 90 × 1 / 1	1.65		62
BT-75C	7.5	90 / 75 × 90 × 2 / 1	1.80		82
BT-110C	11	110 / 90 × 90 × 2 / 1	3.20		108
BT-150CP	15	110 / 90 × 106 × 2 / 1	3.80	0.69~0.88	127

■空冷式二段エアコンプレッサ

形 式	出力 KW	コンプレッサ 本体形式	制御圧力 MPa	回転 速度 min ⁻¹	吐出し 空気量 L/min	タンク 容積 L	空気 取出口	全幅×奥行×高さ mm	質量 モータ含 kg
GK-37 5/6P	3.7	BT-37	0.78~0.98	950	430	120	G1/4×1 Rc1/2×1	1,370 × 425 × 890	183
GK-55C 5/6P	5.5	BT-55C		910	640	150		1,395 × 500 × 1,065	268
GK-75C 5/6P	7.5	BT-75C		870	840	240	G1/4×1 Rc3/4×1	1,560 × 600 × 1,150	318
GK-110C 5/6P	11	BT-110C		945	1,330	260		1,660 × 620 × 1,234	422
GK-150C 5/6P	15	BT-150CP	0.69~0.88	1,050	1,700	260	G1/4×1 Rc1×1	1,660 × 620 × 1,242	466

- 注) 1. 吐出し空気量は、最高使用圧力時に吐出す空気量を、吸込み状態(大気圧)に換算した数値です。
保証値については、別途お問い合わせください。
2. この仕様は予告なく変更することがあります。

サービスと保証について

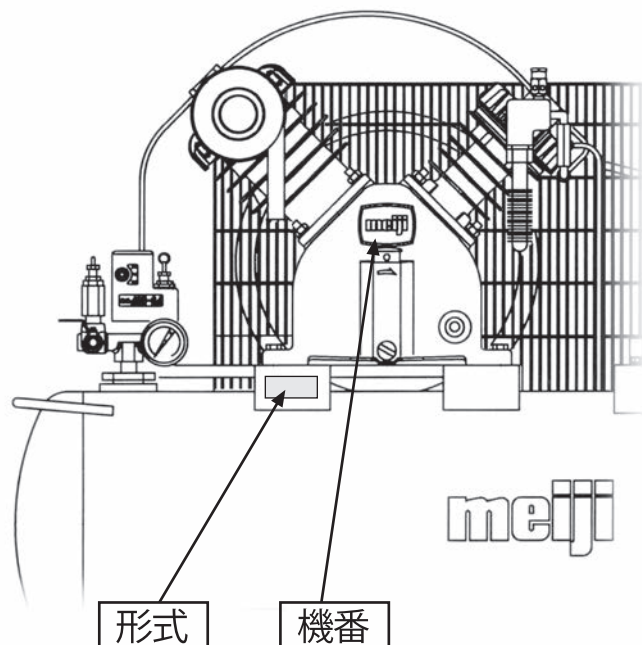
保証について

- 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1年または2,400時間のいずれか早い方とします。
ただし、期間中でも次ぎのような場合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・整備を怠った場合。
 5. 本機を無断で改造、故意に起こした事故・故障の場合。
 6. 純正部品以外のものを使用して故障した場合。
 7. 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。
- 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。
- 本機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いたしません。
重要な製造設備で使用される場合は、コンプレッサが停止した場合や、故障に備えて予備機やそれにかわる装置をご用意します。

アフターサービスについて

- 機械の調子の悪い時に点検・処置しても、なお不具合がある時、不審な点およびサービスに関しては、指定サービス店・特約店・販売店・弊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
 - ・ 形 式
 - ・ 機 番
 - ・ 故障内容（できるだけ詳しく）



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 | ★パッケージコンプレッサ | ★エンジンコンプレッサ |
| ★スクリーコンプレッサ | ★オイルフリースクロールコンプレッサ | ★自動塗装装置 |
| ★スプレーガン | ★付属空気機器 | ★乾燥炉 |
| ★塗装排気装置 | | |

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下さい。