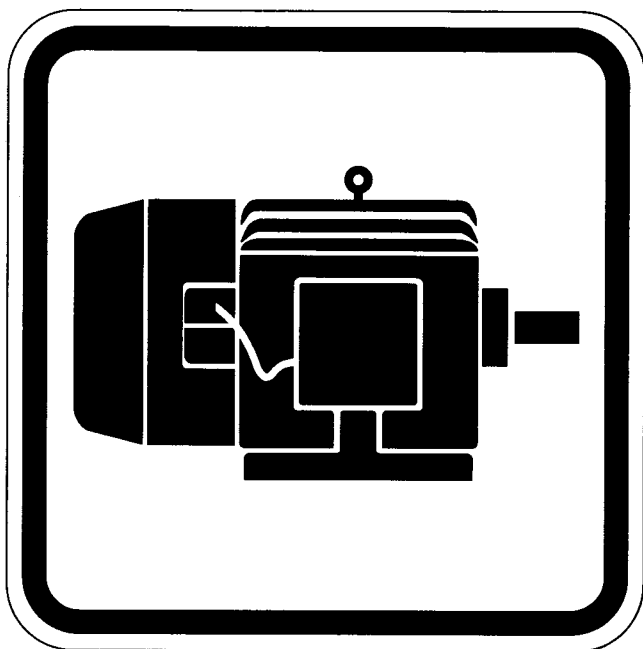


エアブレーキ

取扱説明書

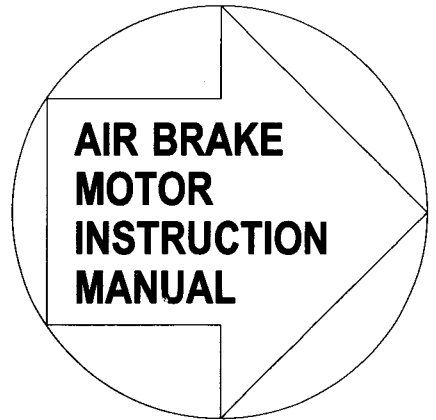


株式会社 産機

はじめに

サンキ・エアブレーキ・モーターをお買いあげいただきありがとうございます。
ございます。

皆様にご満足いただけるブレーキモーターと確信しておりますが、その性能を発揮させるには、適性な保守点検が必要です。ご使用前に必ずこの説明書をご熟読のうえ正しく使用されるようお願いいたします。



1 構造

エアブレーキモーターはブレーキ部とモーター部から構成されブレーキ部は回転部と非回転部からなり他は標準モーターと同じです。

(1) 回転部

ファン一体式制動板（モーターシャフトに固定され回転します）

固定方式 ○ クランプエレメント方式（加圧フランジ、六角穴ボルト）

○ キー方式（小容量の場合）

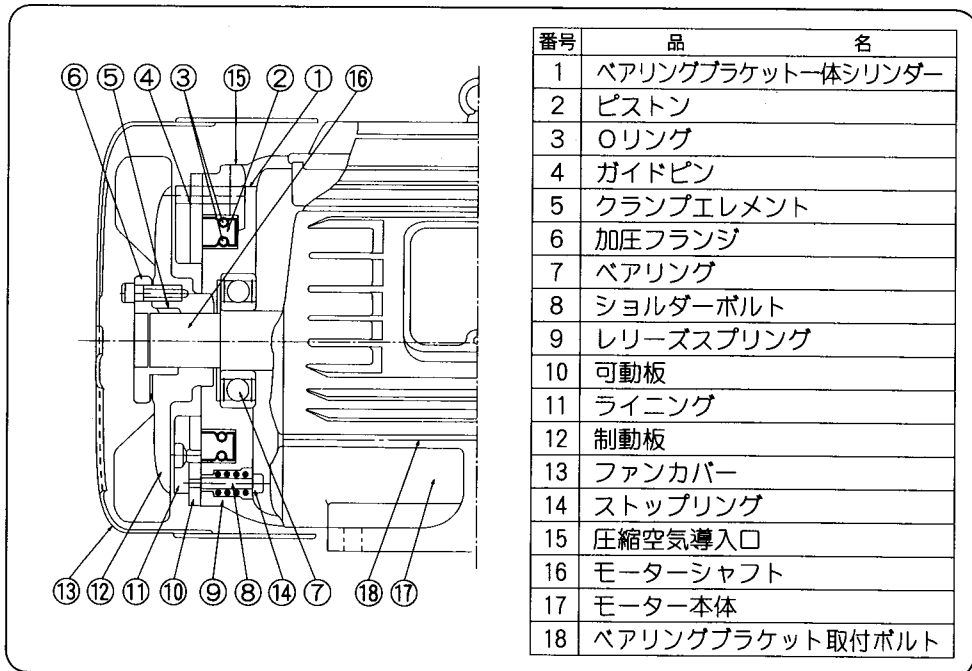
（センターボルト止め）

(2) 非回転部

軸受ブラケット一体シリンダー・ピストン・可動板・ライニング・ガイドピン・ショルダーボルト・ライニング取付ボルト・Oリング・リリーススプリング・ストップリング

3ポート電磁弁（標準付属）

■ブレーキ部構造断面図及び部品名称



② 動作

モーター回転中に停止のスイッチを入れると電源が切れ同時に電磁弁が作動し、シリンダー部にエアが供給されピストン②の動きでライニング⑩（含可動板⑩）が制動板⑫に圧着され制動状態に入りモーターを急速に停止させます。

次に運転のスイッチを入れますと電磁弁の作動でシリンダー部へのエア供給が止まりレリーズスプリング⑨によりライニング⑩が制動板⑫と分離し制動状態から開放され同時にモーターが回転します。

③ 使用前の点検・据付・配線配管

(1) 点 検

- 仕様と現品を確認下さい。
- 付属品の脱落・変形・ネジ・ナット等のゆるみ

ご不審の点がありましたら、お買上げの販売店又は当社の本社あるいは営業所へご連絡下さい。

(2) 据 付

- 標準モーターと同様に据付けて下さい。

(3) 配線・配管……（右図参照）

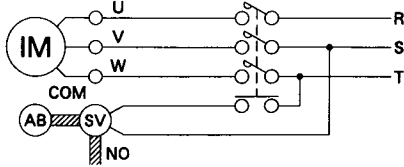
※ 空気圧機器補助具

標準仕様には付属していませんがエアブレーキに供給する圧縮空気はフィルタ・レギュレーター等でクリーンで圧力変動の小さい圧縮空気でご使用下さい。シリンダー部及びOリングはコーティングされ潤滑油も塗布しているので無給油でご使用出来ます。ルブリケーター不要です。もし使用されますと動作不良になります。なお、使用エア圧は標準392kPaですが、147kPa～588kPa程度は使用可能です。

■ 機器・配管及び配線の具体例

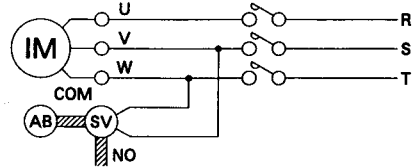
①

突発的な停電時にも動作させ、制動させたい場合
(但し停電後も圧縮空気が残っている条件)



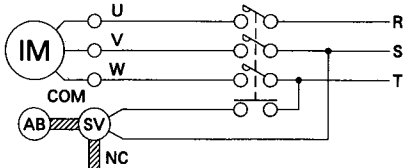
②

①と同一動作ですが制動時の応答性が遅れます。
(3.7kW : 35ms→100ms)



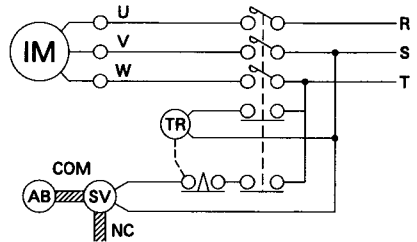
③

①と逆動作、停電時 Brake 動作せず。

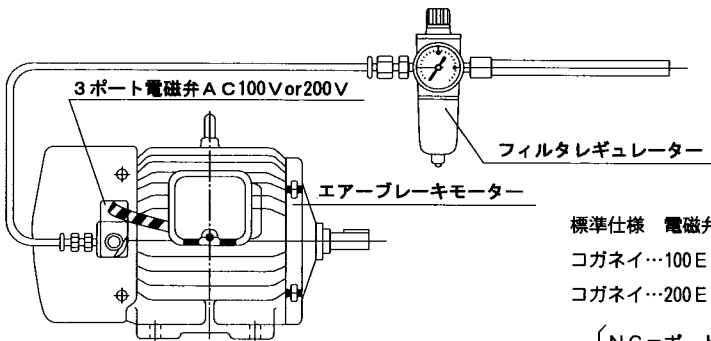


④

③と同一動作+停止後タイマーで Brake フリー



■ 機器・配管及び配線の具体例



標準仕様 電磁弁付 A C 200V

コガネイ…100 E 1…A B-112以下

コガネイ…200 E 1…A B-132以下

〔 NC=ポートA 〕
〔 NO=ポートC 〕
〔 COM=ポートB 〕

④ 点検・調整・保守

長期間使用するためには定期的に点検・調整・保守が必要です。

(1) 点 検

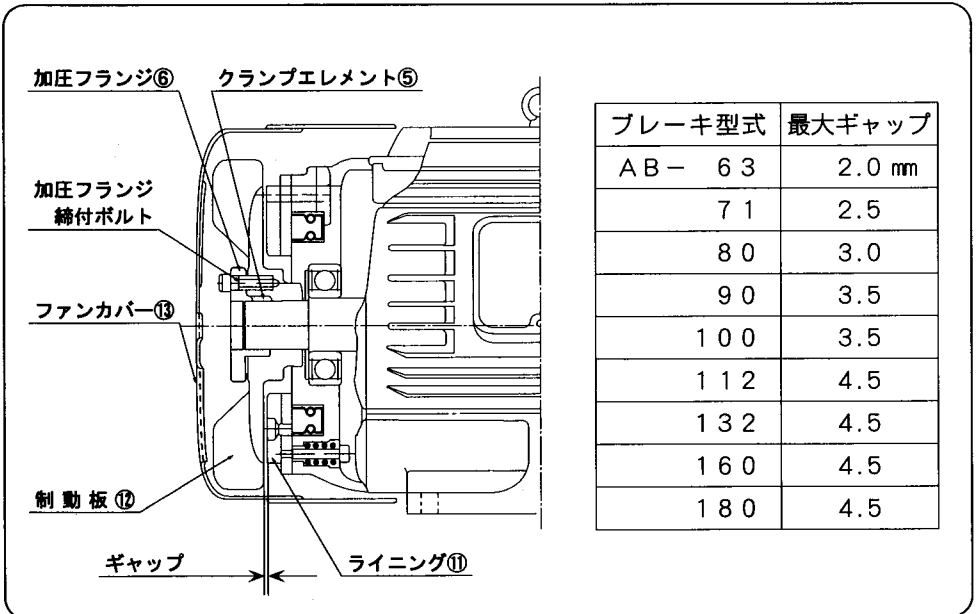
- 正常に運転動作しているか。
- ライニングは摩耗していないか。
- 各部取付けネジの締付に緩みがないか。
- フレームやブレーキ部に付着したライニング摩耗粉等の清掃。
- ベアリングの点検。
- エアー漏れはないか。

(2) 調 整

長期間使用しますとライニングが摩耗し最大ギャップになると制動不良となりますので調整して下さい。

ファンカバー⑬をはずし、ライニング⑩と制動板⑫とのギャップを測定して下さい。(下表参照)

最大ギャップ近くであればギャップの調整が必要です。



(3) ギャップ調整

加圧フランジ締付ボルトをゆるめ、制動板⑫に軽く衝撃を与えると、クランプエレメント⑤による締結がゆるみ制動板⑫を移動することが出来ます。制動板⑫をモーター本体⑰方向に移動しギャップを0.5～0.6mmになるようにして下さい。

六角穴付ボルト強区分度 12.9	適 正 締 付 ト ル ク
M 4	4 N・m
M 5	8 N・m
M 6	13 N・m
M 8	32 N・m

加圧フランジの締付ボルトは締付トルクを増しながら均一に数回繰返し適正トルク値まで確実に締付して下さい。

締付トルクは10%増し程度は差障りありません。

ギャップが小さい場合モーター軸の移動量によりベルト等の力のかかり方でブレーキのヒキズリ現象が出ることがあるので注意して下さい。

*小容量タイプは制動板をセンターボルト1本で締付てありシムワッシャーで調整する方法です。

ギャップが大きくなれば制動板をはずしシムワッシャーを取りギャップを調整して下さい。

ギャップ調整は1回です。

次回はライニング交換時期ですのでライニングを準備して下さい。

(4) ライニング交換

ライニング⑩の残厚が下記表寸法近くであればライニング⑩交換をして下さい。

ギャップ調整を再度行い使用を続けるとライニング締付ボルトで制動板⑫をキズつけることとなります。又ライニング交換も出来なくなります。

ブ レ ー キ 型 式	ライニング残厚 (mm)
AB- 63	1.0
71	2.0
80	4.0
90	4.0
100	4.0
112	7.0
132	7.0
160	7.0
180	7.0

交換手順は次の通りです。(構造断面図参照)

ファンカバー⑬をはずします。

加圧フランジ締付ボルトをゆるめクランプエレメント⑤の締結をゆるめ制動板⑫を取りはずします。

ライニング⑩の締結ボルトをはずしライニング⑩を新しいものに交換し逆の手順で組付けて下さい。(ギャップ調整の項参照)

※小容量タイプはライニング⑩と可動板⑩一体構造のため制動板⑫を取りはずしベアリングブラケット取付ボルト⑭ベアリングブラケット一体シリンダー部①をモーター本体⑰より順に取りはずす。

次にショルダーボルト⑧をゆるめると可動板⑩とベアリングブラケット一体シリンダーが分離出来ます。

新しい一体構造のライニング⑩を取りつけて下さい。

(5) Oリング交換・潤滑剤（油）の補充

長期間ご使用になりますとOリングの摩耗、潤滑効果の低下により動作不良となるので保守が必要です。

○ カバー⑬、制動板⑫をはずす。

次にベアリングブラケット取付ボルト⑱の締付をゆるめモーター本体⑰よりベアリングブラケット一体シリンダー①をはずします。

ショルダーボルト⑧（3本～9本）をゆるめると可動板⑩をはずし空気導入口⑮よりエアを徐々に入れピストン②をとりだす。ピストン②の内・外溝に装着のOリング③を交換する。

組付は分解の逆の手順で行います。

組付時には十分に清掃し、Oリング・ピストンOリング溝・シリンダー壁面に潤滑剤（シリコンオイル 3万CS、良質シリコングリス）を塗布し組込んで下さい。

ショルダーボルト組込時、ネジ部にスリーボンド1401B相当品を塗布し、M5ネジは2.8N・m M6ネジは4.8N・mの締付トルクで締付けて下さい。

(6) 故 障

十分な品質管理のもとで製作していますが、万一故障などが発生した場合はお手数ながら次の項目をチェックして下さい。

ご不明な点がございましたらお買上げの販売店または当社の本社あるいは営業所へご連絡下さい。

●故障のチェック

故障の状態		故障の原因	手 当 法
ブレーキがき悪くない	動作しない 又は制動時間が長い	エア圧力不足	適正エア圧にする
		電磁弁の動作不良	電磁弁交換
		〃	電磁弁電源回路の点検
		Ｏリング摩耗 (エア漏れ)	Ｏリング交換
		ライニング摩耗	ギャップ調整
		ライニングに油又は グリース付着	シンナー又はトリクレンで 拭きとる
		負荷が大きすぎる	ブレーキ枠番を大きくする
モーターが回転しない	ブレーキが開放 しない	電磁弁の動作不良	電磁弁交換
		〃	電磁弁電源回路の点検
		リリーススプリング の動作不良	リリーススプリングの チェック
	ブレーキ開放 状態	モーター電気回路の 不良	電気回路の点検
		ベアリング焼損	ベアリング取替え
		モーターの巻線焼損	専門工場での修理

○ 故障の照会

- a. モーター銘板記載内容
- b. 故障状態
- c. ブレーキモーターの使用方法
 - * モーター負荷率
 - * 頻度 (回/分、運転時間、停止時間)
 - * モーター軸換算 慣性モーメント: J ($\text{kg}\cdot\text{m}^2$)
- d. その他参考となる事項