

今をみつめ、油空圧で新たな役割を追求する

# TAIYO

# エアモータ TAM1シリーズ

## 空気圧機器

## 取扱説明書

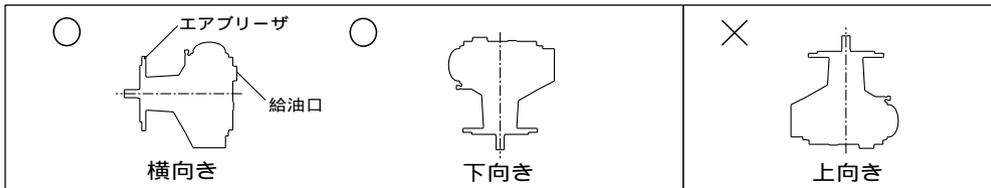
このたび **TAIYO** ラジアルピストン形エアモータ TAM1シリーズをご採用くださいましてありがとうございます。

ご使用前に、この取扱説明書をお読みいただき、正しくご使用くださいますようお願いいたします。

### 1 エアモータ取付時の注意事項

#### 1) 取付け

エアモータの取付けは、出力軸を横向き(エアプリーザ給油口を上)、または下向きに取付けてください。出力軸を上向きには取付けられませんのでご注意ください。



#### 2) 許容軸荷重

単位: N

形式	TAM1-507
ラジアル荷重	490
スラスト荷重	686

(注)ラジアル荷重は軸中央の荷重です。

#### 3) 配管

空気圧機器(エアフィルタ・エアレギュレータ・エアリリケータ・方向切換弁等)は、できるだけエアモータの近くに取付けてください。エアモータの回転方向は、出力軸側からみて後側(Aポート)給気の場合は右回転、前側(Bポート)給気の場合は左回転です。空気圧機器の故障の主な原因はゴミなどの異物です。配管する前に管内の圧縮空気[0.2MPa以上]で清浄にし、切粉・テープシールの切れ端・ゴミ・錆などが絶対に配管中に入らないよう注意してください。

エアモータと空気圧源との間の配管径は、エアモータのポート径にあわせてください。距離が長くなる場合は配管径を一段上げてください。

必要な回転数に十分な空気量が得られるか確認してください。

空気圧入り口側にエアフィルタおよびエアドライバなどを設備して、ゴミ・水分などを除去した清浄な空気をご使用ください。排気側には効率のよいマフラを取付けてください。

エアモータを高速回転で使用の場合は、背圧の上がないよう回路の構成に注意してください。

#### 4) 潤滑油

エアモータ内部の潤滑はオイルバス方式で、はなかけ給油をおこなっています。

油の種類:FBKタービン32(日本石油)または相当耐摩耗性作動油。

潤滑油容量

MIN	440 cc
MAX	620 cc
補給量	180 cc

(注)1 潤滑油容量MINは、オイルゲージ中心までの油量を表します。

2 MINまで油量が減った場合、MAXとの差だけ潤滑油を補給してください。

#### 5) 給油

空気圧供給側にエアリリケータを設置して噴霧給油をしてください。

給油用の潤滑油はエアモータの潤滑油と同等品をご使用ください。

給油量は3~4滴/分に調整してください。

## 2 エアモータ運転時の注意事項

### 1) 始動運転

- 始動時、必ず潤滑油のレベルを確認してください。
- 回転方向が正しくなるよう配管されているか確認してください。
- 計画通りの空気圧と空気が確保されているか確認してください。
- エアブリケータの給油量を正しく調整してください。
- 被駆動物の軸との軸心の狂いはないか確認してください。
- 無負荷で連続運転は避けてください。推奨回転数範囲は(0.2~1)×最大出力時回転数です。
- 無負荷で空転を続けると回転が上がり過ぎ、ロータリバルブに悪影響をおよぼします。

### 2) 常時運転

- 起動時必ずエアモータ内の潤滑油とブリケータのオイルレベルを確認してください。
- エアモータの最高使用圧力0.6MPaです。またカタログ表示の定格出力は0.5MPaの空気圧で得られます。
- 使用される常時設定の圧力が確保されているか確認してください。

## 3 保守点検

### 1) 潤滑油

- エアモータ内の潤滑油は消費されますので、定期的に点検し、一定レベルに保持してください。
- 初動時の潤滑油の交換は25時間後に取換えてください。その後200時間毎に取換えてください。
- エアブリケータのオイルも定期的に点検し、減っている場合は補給してください。

### 2) エアフィルタ

- エアフィルタは定期的に洗浄し、目づまりになるものを取り除いてください。
- 水抜きは定期的に点検し、確実に行ってください。オートドレン形フィルタの場合は自動的に排水されます。

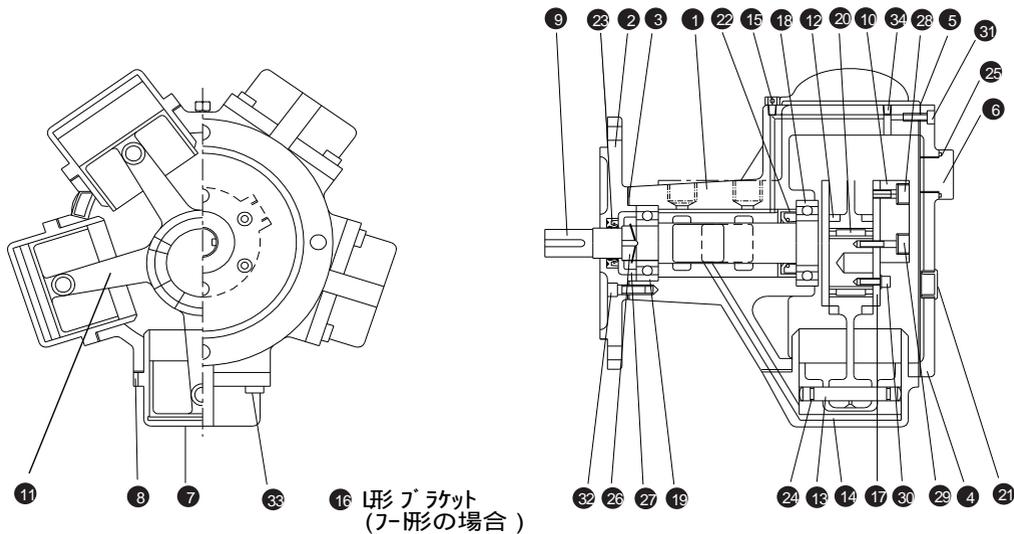
### 3) その他

- エアモータのケーシング内に水分がたまる場合があります。著しい場合は、交換してください。
- エアモータ各部の取付ボルトにゆるみがないか定期的に点検し、増締めを行ってください。

## 4 エアモータの故障対策

故障	原因	対策
回転しない	ストップバルブが閉じている	ストップバルブを開いてください。
	空気圧が低下している	エアレギュレータの圧力を確認し、必要空気圧に設定してください。
	方向切換弁の故障	切換弁を点検し、修理または交換してください。 電磁弁の場合は一度手動で操作し、コイルが焼損していないか確認してください。
	錆の発生	エアラインの水分により、長時間休止した場合などに錆付くことがあります。 当社へ連絡してください。
運動部分の焼付	出力軸が無負荷で空気圧をかけても回転しない場合は、ゴミのかみ込みもしくは焼付と判断し、当社へ連絡してください。	
必要な出力が出ない	空気圧が低い	エアレギュレータの圧力を確認して、必要圧力に設定してください。 また圧力が上がらない場合、コンプレッサ容量が充分かどうか検討してください。
	流量調整弁の絞り過ぎ	流量調整弁を調整してください。
	バルブや配管などの抵抗が大きい	バルブの容量および配管径を再検討してください。 またできるだけエアモータの近くにバルブを取り付けてください。
	過負荷	負荷を取り除いて、エアモータ単体で正規の回転がでるか確認してください。 回転が出ている場合は、負荷が大きすぎるので、モータ容量を再検討してください。
	エアラインに水が混入している	エアドライヤを設置するか、あらたにエアモータの近くにエアフィルタを設けるかしてください。 また水が混入した場合、潤滑油の劣化も考えられますので、交換してください。
エアフィルタの目づまり	エアフィルタを定期的に洗浄してください。	
異常音がる	潤滑不良 (潤滑油切れ、または潤滑油の劣化)	エアモータの潤滑油を新しいものと交換してください。 また、エアブリケータの給油量を正規に調整してください。
	運動部の摩擦が大きい	当社へ連絡してください。
	締付部がゆるんでいる	すべての締付けボルトを確認し、増締めを行ってください。
回転ムラがある	極低速回転で使用している	減速機を設け、安定した回転域でご使用ください。
	ゴミなどの異物のかみこみ	当社へ連絡してください。

# 5 エアモータの断面図と部品表



品番	品名	個数	品番	品名	個数	形式
①	ケーシング	1	⑱	ボールベアリング	1	#7206A
②	フランジ	1	⑲	ボールベアリング	1	#7205A
③	パッキン	1	⑳	ニードルベアリング	1	NK40/30+1R354030
④	カバー	1	㉑	オイルゲージ	2	KD-0
⑤	パッキン	1	㉒	オイルシール	1	TC-28x 48x 11
⑥	キャップ	1	㉓	オイルシール	1	TC-22x 35x 8
⑦	シリンダ	5	㉔	Oリング	10	P9
⑧	パッキン	5	㉕	Oリング	1	P20
⑨	クランクシャフト	1	㉖	ナット	1	AN05
⑩	バランスウェイト	1	㉗	座金	1	AN05
⑪	コンロッド	5	㉘	六角穴付ボルト	1	M6x 20
⑫	リング	2	㉙	六角穴付ボルト	2	M6x 30
⑬	ピストンピン	5	㉚	六角穴付ボルト	1	M6x 16
⑭	ピストン	5	㉛	六角穴付ボルト	5	M6x 16
⑮	エアブリーザ	1	㉜	六角穴付ボルト	6	M6x 16
⑯	L形ブラケット	1	㉝	六角穴付ボルト	20	M8x 18
⑰	押え板	1	㉞	プラグ	2	Rc1/8