

取扱説明書

パイロットキック式

PKA	
PKW—04～20—	25
PKS	27

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作する義務があります。

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定および使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。

装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。

なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようお願い申し上げます。



- 1. 本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。
よって、取扱いは十分な知識と経験を持った人が行ってください。**
- 2. 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。**

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
(ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。)

 - ① 原子力・鉄道・航空・船舶・車両・医療機械・飲料・食品などに直接接触れる機器や用途、娯楽機器・緊急遮断回路・プレス機械・ブレーキ回路・安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
 - ② 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
- 3. 装置設計・管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。**

ISO4414, JIS B 8370 (空気圧システム通則)
JFPS2008 (空気圧シリンダの選定及び使用の指針)
高圧ガス保安法、労働安全衛生法およびその他の安全規則、団体規格、法規など
- 4. 安全を確認するまでは、本製品の取扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。**
 - ① 機械・装置の点検や整備は、本製品に関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
 - ② 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
 - ③ 機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
 - ④ 空気圧機器を使用した機械・装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。
- 5. 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。**

- ここに示した注意事項では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。



危険 : 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性(切迫の度合い)が高い限定的な場合。



警告 : 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険を生じることが想定される場合。



注意 : 取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお、「注意」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。いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

保証に関する注意事項

● 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後 1 年間といたします。

● 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- ① カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
- ② 故障の原因が本製品以外の事由による場合
- ③ 製品本来の使い方以外の使用による場合
- ④ 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
- ⑤ 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
- ⑥ 天災、災害など当社の責でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

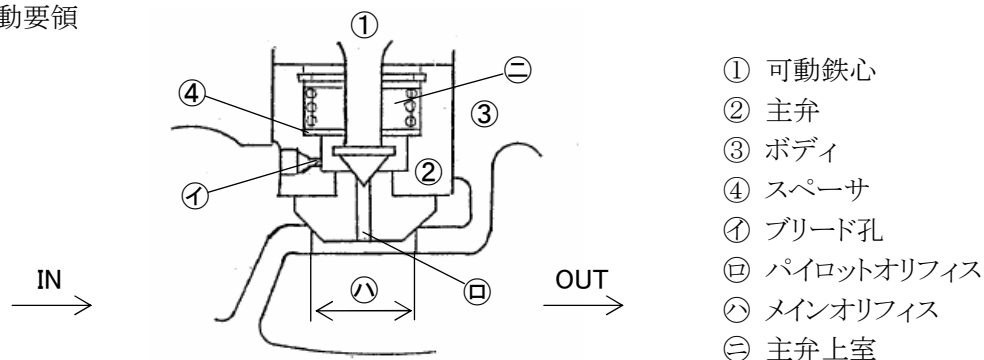
● 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

取扱説明書

PKS 04 25
 PKA- } - 27 型電磁弁
 PKW 20

作動要領



上図は非通電時を表わし、可動鉄心①は自重と圧力とによりパイロットオリフィス⊕をふさいだ状態で保持されている。

弁開動作

1. マグネット励磁により①は吸引され⊕が開く。
2. ⊖内の流体は⊕を通り OUT 側に逃げる。
3. ⊖の圧力は降下し、IN 側圧力(上向きの力)により②は上側に押し上げられる。

注：IN 側圧力が低く②を押し上げることができない場合は、マグネットの吸引により①の先端フランジ部分で④を直接引き上げ②を持ち上げる。

弁閉動作

1. マグネットの消磁により①が下がり⊕をふさぐ。
2. IN 側の流体は①、②と③とのスキマの両方より⊖に入る。
3. ①、②の自重と圧力の作用とにより②は下方に向かう。

配線

1. 電線は心線断面積 0.75mm² 以上のものを使用すること。
2. 電気回路保護用として 3A ヒューズを入れること。
3. 電気回路スイッチはできるだけスナッチアクションのもの、またはリレーを使用すること。
4. 電圧降下の少ない回路方式を選ぶこと。
5. ボンネット、コンジット部ネジ径は 薄鋼電線管ネジ JIS B 0204 CTC19 です。

配管

電磁弁の前にストレーナーを取付けるとともにバイパスを設け保守点検に備えること。

配管上の注意

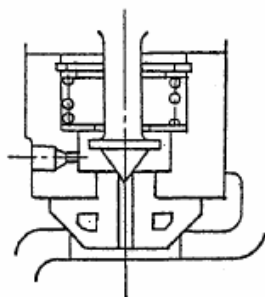
1. 電磁弁を取付ける前に管路内は完全に清掃すること。
2. 流通方向に注意すること。
3. 弁頭部(コイル部)を利用して配管工事をしないこと。(パッキレスパイプを変形させるため)
4. 取付姿勢は弁頭部を上にした垂直姿勢とすること。
5. できるだけ電磁弁の取りはずしが容易にできるようにすること。
6. 弁本体にひずみを起こさせないようにすること。(作動不良の原因になる)
7. できるだけ弁前に圧力計を取り付けること。
8. PKS は、使用前にスタフィン・ボディ締結ボルトを一度増し締めすること。その後のトルク低下の心配がなく、繰り返しの増し締めの必要がありません。増し締めは下表のトルクで行うこと。

	締付けトルク[N・m]
PKS-04-27	21～28
PKS-06-27	34～42.5
PKS-10-27	
PKS-12-27	43～86
PKS-14-27	
PKS-20-25	110～190

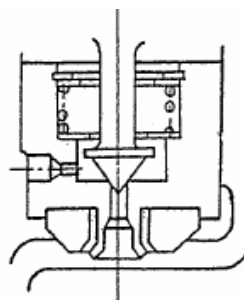
テスト要領

1. 規定の電圧かチェックする。
2. 流体を通さない状態で電磁弁が働くのを確認する。(スイッチの ON、OFF によりカチカチ音がある)
3. 流体を通して各部のもれをみる。
4. 数回動作テストを行い OUT 側のもれをみる。

機種別概略図



PKA - 04~20 - 27
PKW - 04~20 - 25



PKS - 04~20 - 27
25
PKA - 04~20 - 27 - C
PKW - 04~20 - 25

分解時の注意事項

1. 弁頭部(コイル部)を利用して取りはずさないこと。
2. コイルをはずすとき、リード線の部分を持って振り回さないこと。
3. パックレスパイプをプライヤー、パイプレンチ等で機械的に力を加えないこと。

組立時の注意事項

1. 組立時には電磁弁内部の異物を取り除いてから組立てること。
2. 弁座、ゴム面等にはキズがつかないようにすること。
3. 組立の際 Oリング、スプリング等の挿入を忘れないこと。
4. スタフィン・ボディ締結ボルトは、ガスケットが均等につぶされるよう対角順に締めつけること。
5. 組立終了後はテスト要領に基づいてテストしてから使用すること。

注意事項

弁が閉じる時の動作について

電磁弁取付後の初回動作において、万一、弁が閉じる時にバイブレーション(振動)を起こす場合は下記要領にて空気を抜いて下さい。

(PKW-12-27
PKW-14-27 のみ
PKW-20-25)

