

Airpot[®] ピストン／シリンダーセット取扱い説明書

ご使用前に必ず本取扱い説明書をお読みのうえ正しくお使いください。

本取扱い説明書に従わない使用による故障やそれに伴う怪我などの責任は弊社では一切負いかねます。

⚠ 警告

設計・選定

- ① ピストン／シリンダーセットのシリンダーはガラス製、ピストンはカーボングラファイト製です。取扱いの際は、落下や過大な衝撃を加えないでください。
- ② シリンダーとピストン(追加ピストン含む)は、出荷時の組合せで最良の嵌合精度になるよう作製されています。そのため、別セット間でのシリンダーやピストンの交換は絶対に行わないでください。
- ③ 給油は絶対に行わないでください。作動不良の原因となります
- ④ ピストンは常にシリンダー内を作動するよう設計してください
- ⑤ シリンダーやピストンに横荷重を加えないでください。
- ⑥ 母材とシリンダーの固定にはメーカー指定ガスケットの使用を推奨します。
- ⑦ 母材の熱膨張係数にご注意ください。熱膨張係数が大きい場合、母材の熱膨張によりシリンダーが破損する可能性があります。
- ⑧ ピストンにロッドなどを取付ける場合、連結部は点接触または低摩擦の構造にしてください。
- ⑨ リテーナーキャップはピストンの飛出し防止用です。そのため、加圧作動時のエンドストッパーとしては使用しないでください。
- ⑩ 清浄な圧縮空気を供給するため、空気圧源には5 μ m以下のエアフィルターおよびオイルミストフィルターを設置してください。
推奨エア品質：規格 ISO8573-1 / JIS B 8392-1
品質等級 3.4.4以上

⚠ 注意

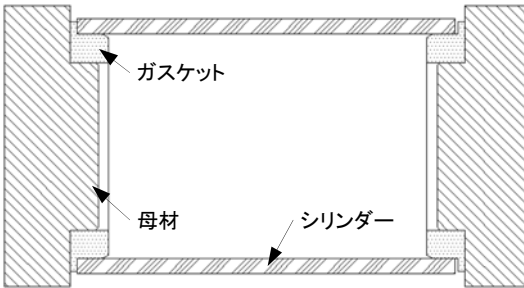
取付け・調整

- ① 加圧した状態で作業を行わないでください。
- ② 超低摩擦のため、ピストンの自重落下にご注意ください。
- ③ 取付けなど必要な場合を除き、ピストンをシリンダーからむやみに引抜かないでください。
- ④ シリンダーやピストンにオイルやグリース、指紋などが付着した場合、ティッシュペーパーで軽く拭き取ってください。

シリンダー固定方法

メーカー指定ガスケット

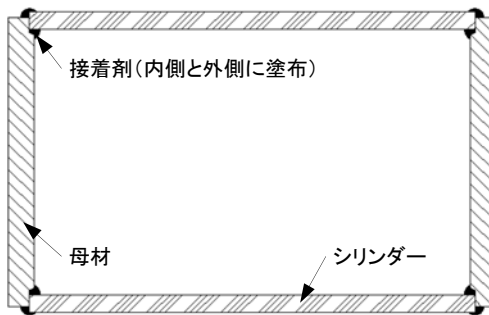
パイロットを設けた母材とシリンダーとの間に指定ガスケットを設置するメーカー推奨の固定方法です
ガスケットのパイロット部分がシリンダーの内径を密閉し、フランジ部分が軸方向の衝撃を吸収します。
また、母材の熱膨張係数が大きい場合も、ある程度の熱膨張をガスケットが吸収するため、母材の種類にかかわらず広範囲の周囲温度で使用可能です。



例：モデル160用ガスケット

エポキシ系接着剤

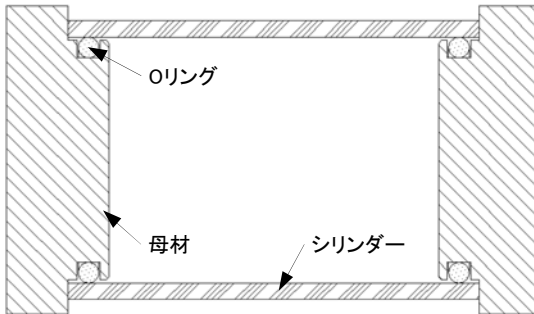
母材とシリンダーを接着剤で固定します。
作業は容易ですが、母材とシリンダーとの熱膨張係数のミスマッチにご注意ください。
また、必ずエポキシ系接着剤を使用し、シアノアクリレート系接着剤(瞬間接着剤)は使用しないでください。



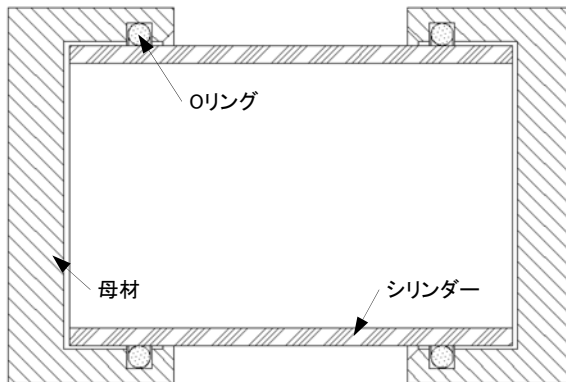
シリンダー固定方法

Oリング

- ① シリンダー内径にOリングを接触させる固定方法は、シリンダー内径の加工精度は非常に高く、同等の外径精度を持つOリングを使用する場合、正確な位置決めが可能です。



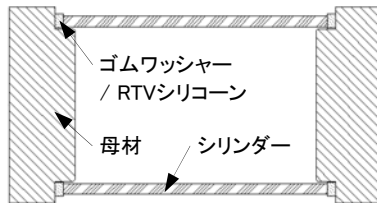
- ② シリンダー外径にOリングを接触させる固定方法は、シリンダー外径は内径に比べ加工精度の誤差が大きく、シリンダー外径に合ったOリングを都度用意する必要があるため、正確な位置決めには向きません。



シリンダー固定方法

ゴムワッシャー／RTVシリコーン

シリンダー両端にゴムワッシャーを設置し、パイロットを設けた母材で挟む固定方法です。使用するゴムワッシャーの硬度や柔軟性は必ず確認してください。また、ゴムワッシャーの代わりにRTVシリコーンで隙間を充填する固定方法は作業が容易なため、試作、量産共に広く用いられますが、正確な位置決めには治具などを使用した乾燥までの位置保持が必要です。



固定方法による性能

固定方法	母材材質(注)	乾燥温度(℃)	周囲温度(℃)
メーカー指定ガスケット	① ② ③	-	-20～150(標準仕様)
	① ② ③	-	-55～150(低温仕様)
エポキシ系接着剤	①	25	25
	②	40～60	40～60
	③	<200	<200
Oリング	① ② ③	-	Oリングの仕様に依存
ゴムワッシャー	① ② ③	-	-20～150(標準仕様)
	① ② ③	-	-55～150(低温仕様)

注：母材材質

- ① プラスチック / アルミニウム / 黄銅 / 300番台ステンレス鋼
- ② 鋼 / 400番台ステンレス鋼
- ③ インバー / コバルト

製造元

Airpot Corporation

日本総代理店

株式会社 **HKS ジャパン**

〒252-0233 神奈川県相模原市中央区直沼台1-9-15プロミティふちのペビル

TEL: 042-751-9131 FAX: 042-751-9700

URL: <http://www.hksjapan.co.jp/> E-mail: info@hksjapan.co.jp

AP-M-07-A-170501 Printed in Japan