

弾性体シール

ロータリジョイント

RoHS

- オルダムカップリング対応
- 使用圧力範囲：-100kPa~0.7MPa
- 許容回転数：200min⁻¹(rpm)^{※1}
- 始動回転トルク：0.50N・m^{※2}以下
- ライフ：1000万回転^{※3}
- 回路数：8回路

※1 参考値

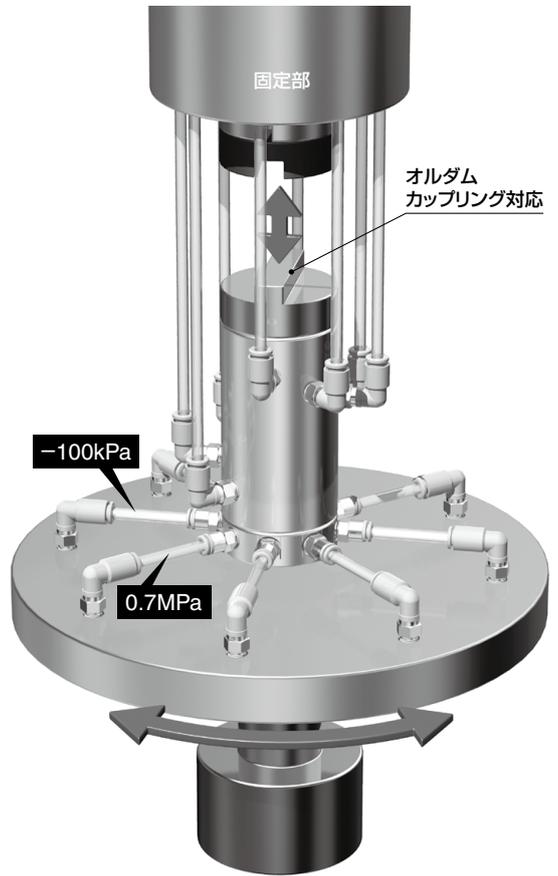
※2 無加圧時

※3 当社ライフテスト条件による



アプリケーション

隣接するポートで異種圧力の使用可能



関連機器

低回転トルクロータリジョイント
MQR Series

- メタルシールタイプ
- ロングライフ[※]

| シリーズ | ライフ | シリーズ | ライフ |
|------|-------|-------|------|
| MQR1 | 10億回転 | MQR8 | 2億回転 |
| MQR2 | 5億回転 | MQR12 | 1億回転 |
| MQR4 | 3億回転 | MQR16 | 1億回転 |

※ 当社ライフテスト条件による

- 始動回転トルク：0.003~0.50N・m以下



MQR-X229

SMC

'15-647

弾性体シール

ロータリジョイント

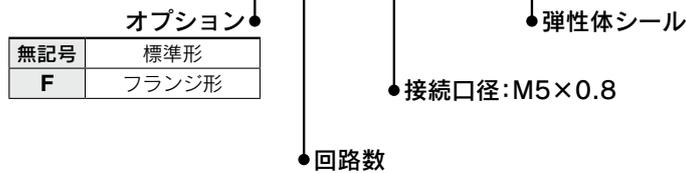
MQR-X229

RoHS



型式表示方法

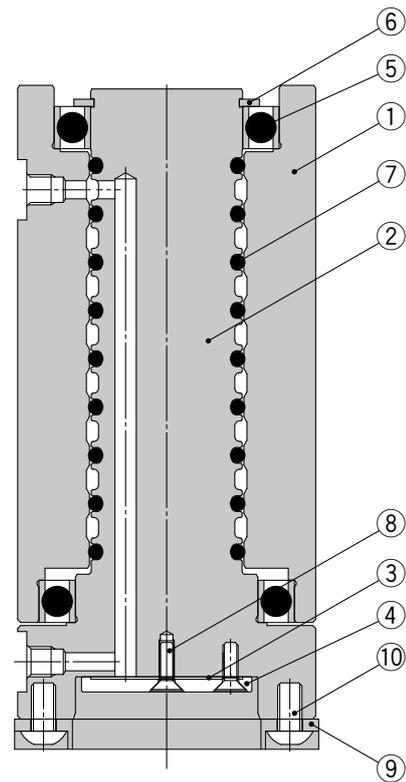
MQR **F** 8 - M5 - X229



オプション/取付支持金具

| | |
|-----|-------------|
| 回路数 | フランジ品番 |
| 8回路 | MQR8-F-X229 |

構造図



仕様

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 回路数(ポート数) | 8回路 | |
| 使用流体 | 空気 | |
| シール構造 | 弾性体シール | |
| ガイド構造 | 両側ベアリング支持 | |
| 流量特性 | C | 0.50 [dm ³ /(s·bar)] |
| | b | 0.40 |
| | Cv | 0.17 |
| 給油 | 不要 | |
| 最低使用圧力 | -100kPa (10Torr) | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | |
| 周囲温度 | 5~+40℃ ^{注1)注2)} | |
| 使用空気温度 | | |
| 始動トルク (参考値) ^{注3)} | 無加圧時 | 0.5N・m以下 |
| | 0.7MPa加圧時 | 0.8N・m以下 |
| 許容回転数(参考値) | 200min ⁻¹ (200rpm) | |
| 質量 | 0.53kg | |

注1) 温度上昇値: 50℃

<条件>

- ・供給圧力: 0.7MPa
- ・回転数: 200min⁻¹ (rpm)

の場合。

例) 周囲温度: 20℃の場合、ロータリジョイントの表面温度は70℃になります。

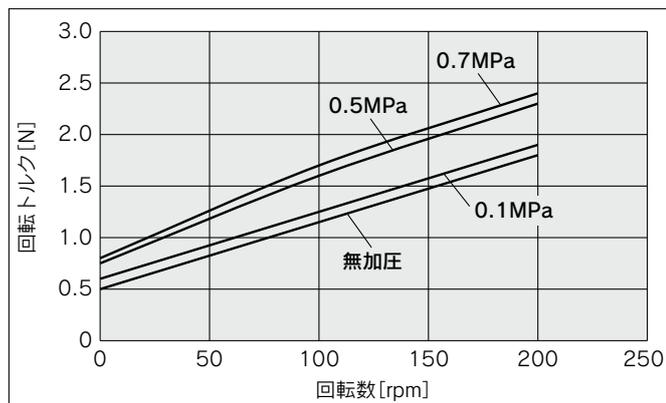
注2) ロータリジョイントの表面温度が80℃を超えない範囲で使用してください。(断熱圧縮等による発熱も含む)

注3) 始動トルクは、放置時間によっては一時的に高くなることがあります。回転数による回転トルクにつきましては、「回転数による回転トルクの変化」をご参照ください。

構成部品

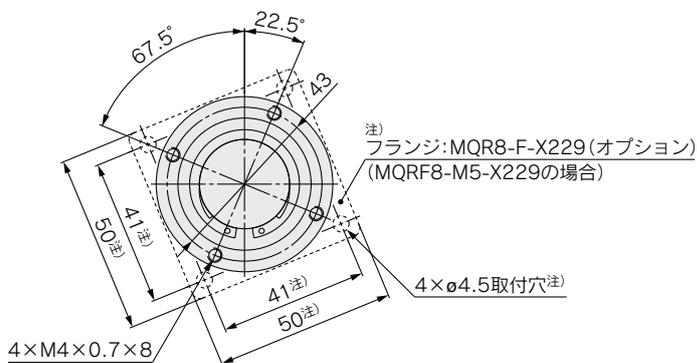
| 番号 | 部品名 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|--------|--------------|
| 1 | ボディ | アルミニウム | |
| 2 | スプール | アルミニウム | |
| 3 | ガスケット | H-NBR | |
| 4 | プレート | ステンレス鋼 | |
| 5 | ラジアルベアリング | — | |
| 6 | 止め輪 | 炭素鋼 | |
| 7 | O-リング | 特殊NBR | * フッ素系グリース塗布 |
| 8 | ボルト | 炭素鋼 | |
| 9 | フランジ | アルミニウム | * MQR8の場合のみ |
| 10 | ボルト | 炭素鋼 | |

回転数による回転トルクの変化

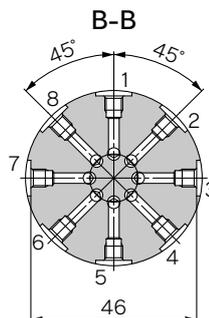
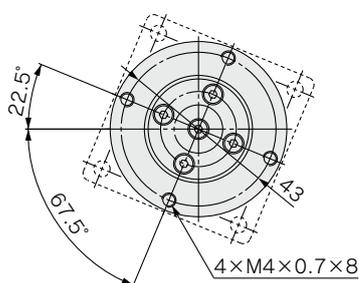
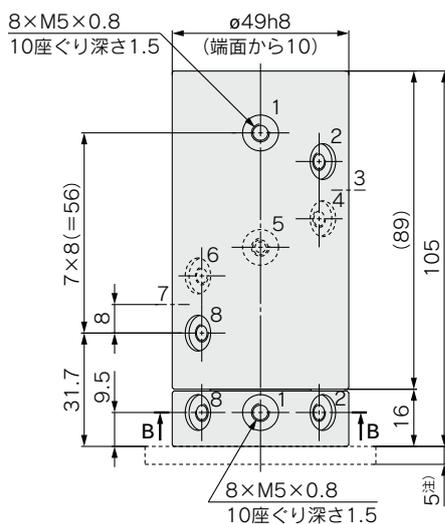


注) 参考値であり、保証値ではありません。

外形寸法図



注) はフランジ形の寸法を示す。





MQR-X229 Series / 製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意ならびにロータリジョイント / 共通注意事項につきましては当社ホームページの「SMC製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。http://www.smcworld.com

設計上のご注意

警告

- ①人体に特に危険を及ぼす恐れのある場合には、保護カバーを取付けてください。製品の可動部分が人体および機器、装置に損傷を及ぼす恐れのある場合には直接その場所に触れることができない構造にしてください。
- ②固定部や連結部が緩まない確実な締結を行ってください。特に作動頻度が高い場所にロータリジョイントを使用する場合には、確実な締結方法を採用してください。
- ③駆動源側に安全装置を設けてください。エア源からの異物や衝撃力によって、回転部がカジリや焼付などを生じ、回転トルクが上昇した場合を考慮して、駆動源側に安全装置を設けてください。
- ④緊急遮断用エア回路には使用できません。本製品は、緊急遮断等の安全確保用のエア回路として設計されていません。その様なシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。
- ⑤メンテナンススペースの確保 保守点検に必要なスペースを確保してください。
- ⑥残圧開放について 保守点検を考慮して残圧開放機能を設置してください。
- ⑦真空での使用について 真空エアを使用する場合は、吸着パッドや排気ポートなどから外部のゴミ、異物の吸い込み対策としてサクシオンフィルタ等を装着してください。
- ⑧分解・改造の禁止 本体を分解・改造(追加加工含む)しないでください。けがや事故の恐れがあります。
- ⑨本製品の漏れ量はゼロではありません。真空保持、圧力容器内の圧力保持などの用途には使用できませんので、ご注意ください。

選定

警告

- ①仕様をご確認ください。本カタログ記載の製品は、工業用圧縮空気システムにおいてのみ使用されるように設計されています。仕様範囲外の圧力や温度では破壊や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。(仕様参照)
- ②動力伝達の目的で使用しないでください。本製品はモーター等の駆動源の動力を伝達する軸受としては設計されていません。回転不良、破損の原因となります。

取付け

警告

- ①軸を固定する場合には自由度を設けてください。自由度のない固定をされますと偏芯によるかじりが発生して作動不良、製品破損を招き人体および機器、装置に損傷を与える原因となります。

注意

- ①取付け前に型式、サイズなどを確認してください。また、製品に傷、打痕、亀裂などが無いことをご確認ください。
- ②チューブを接続する時はチューブ長さによる圧力の変化などを考慮してください。
- ③銘板等の型式表示部を有機溶剤等で拭き取らないでください。表示の消える原因となります。
- ④本体を固定して回転軸を叩いたり逆に回転軸を固定して本体を叩いたりしないでください。回転軸が曲がったり軸受の破損の原因となります。回転軸に荷物などを装着する際は回転軸を固定してください。
- ⑤ロータリジョイントを固定する際は、ボディ・アダプタプレートに設けていますインロー(はめあい)を利用して軸芯を合わせるようにしてください。
- ⑥回転部にボールベアリングを使用しておりますが、横荷重がかからないようにチューブ配管をしてください。ボールベアリングに横荷重がかかると寿命に影響を及ぼす可能性があります。

配管

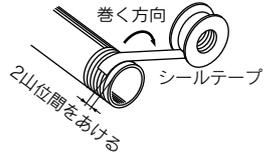
注意

- ①配管前の処置 配管前にエアブロー(フラッシング)を十分に行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。

配管

注意

- ②シールテープの巻き方 配管や継手類をねじ込む場合に、配管ねじの切粉やシール材の混入がないように注意してください。なおシールテープを使用するときは、ねじ部を約2山あけて巻いてください。
- ③ねじの締付けおよび締付トルクの厳守 配管ポートに継手類をねじ込む場合、下記締付トルクで締付けてください。



配管時の締付トルク

| 接続ねじ | 適正締付トルク |
|------|----------|
| M5 | 1.5~2N・m |

※参考

継手M5ねじ部の締付け方法
手締め後、締込み工具を用いて1/4回転増し締めしてください。ただし、ミニチュア管継手を使用される場合は手締め後、締込み工具を用いて1/4回転増し締めしてください。また、ユニバーサルエルボ、ユニバーサルチーなどガスケットが2箇所にある場合は、増し締めに2倍の1/2回転にしてください。
注) ねじ込み過ぎると継手ねじ部の折れやガスケットの変形によるエア漏れの原因となります。ねじ込みが浅いとねじ部の緩みやエア漏れの原因となりますのでご注意ください。

給油

警告

- ①給油 初期潤滑されていますので、無給油で使用できます。給油される場合は、タービン油1種(無添加)ISO VG32をご使用ください。給油を途中で中止した場合、初期潤滑剤の消失によって作動不良を招きますので、給油は必ず続けて行うようにしてください。なお、タービン油を使用する場合は、タービン油の製品安全データシート(MSDS)をご覧ください

空気源

警告

- ①清浄な空気をご使用ください。圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガスを含む時は破壊や動作不良の原因となりますので使用しないでください。

注意

- ①使用流体温度および周囲温度は仕様の範囲内でご使用ください。
- ②エアフィルタを取付けてください。ロータリジョイント近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。ろ過度は5μm以下を選定してください。
- ③アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチ等を設置し対策を施してください。ドレンを多量に含んだ圧縮空気はバルブや他の空気圧機器の作動不良の原因となります。アフタクーラ、エアドライヤ、ドレンキャッチなどを設置し対策を施してください。以上の圧縮空気の質についての詳細は、当社の「圧縮空気清浄化システム」をご参照ください。

使用環境

警告

- ①腐食の恐れのある雰囲気や場所では使用しないでください。ロータリジョイントの材質につきましては各構造図をご参照ください。
- ②塵埃の多い場所や、水滴・油滴の掛かる場所では使用しないでください。

保守点検

警告

- ①保守点検の際は、供給空気を入れた状態で着脱を行わないでください。

注意

- ①ドレン抜き エアフィルタのドレン抜きは定期的に行ってください。

安全に関するご注意 ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3)および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。