

取扱説明書

製品名称: ワンタッチ管継手

代表品番: KQ※

KG※ D

KJ※

○取扱説明書は、よく読んで内容をよく理解した上で製品を取付け、ご使用ください。

○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、必要な時にすぐに取り出して使用できるように保管してください。

目 次

	ページ
1. 安全上のご注意.....	3~16
2. 仕様.....	17
3. 故障と対策.....	17
4. 構造図.....	18~20
5. スペアパーツ.....	21~22

連絡先・SMC株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号 秋葉原 UDX 15 階

Tel. 03-5207-8271

E 1. 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本工業規格(JIS)*¹⁾およびその他の安全法規*²⁾に加えて、必ず守ってください。

*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules relating to systems

ICE 60204-1: Safety of machinery — Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots — Safety.

JIS B 8370: 空気圧システム通則

JIS B 8361: 油圧システム通則


JIS B 9960-1: 機械類の安全性—機械の電気装置(第1部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボット—安全性


など

*2) 労働安全衛生法

など

 **注 意:** 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

 **警 告:** 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

 **危 険:** 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

警 告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。

ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取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、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保する共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤作動が発生しても対処できるようにしてください。

④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

注 意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。

製造業以外でのご使用を検討する場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。

ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合わせ願います。

保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

保証および免責事項

- ① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内です。また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

適合用途の条件

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

設計上のご注意／選定

⚠ 警告

- ① 仕様をご確認ください。
 カタログ記載の製品は、圧縮空気システム(真空含む)においてのみ使用されるように設計されています。
 使用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)
 圧縮空気(真空含む)以外の流体を使用する場合は、当社にご確認ください。
 仕様範囲を超えて使用した場合の損害に関して、いかなる場合も保証しません。
- ② 分解・改造の禁止
 本体を分解・改造(追加工含む)をしないでください。
 けがや事故の恐れがあります。
- ③ PTFE が使用可能かご確認ください。
 ねじ部のシール剤には PTFE(四ふっ化エチレン樹脂)パウダーが含まれています。使用上問題ないかご確認ください。

⚠ 注意

- ① ロータリワンタッチ管継手(KS,KX シリーズ)以外の管継手に対しては、接続チューブが揺動、もしくは回転するような使用はしないでください。
 この様な使い方をすると、継手が破損する場合があります。
- ② チューブは最小曲げ半径以上で、なるべく余裕を持ってご使用ください。
 曲げ半径が小さいと、継手の破損やチューブが折れたりつぶれたりします。チューブの最小曲げ半径は、TU ポリウレタンチューブ、TUH ハードポリウレタンチューブ、TUS ソフトポリウレタンチューブ、TRBU FR2 層ポリウレタンチューブ、TH FEP チューブ、TL PFA チューブ、TD 変性 PTFE チューブ以外は、JIS B 8381-1995 に従い下記の方法で測定しています。最小曲げ半径での管の変形率は、管の最小曲げ半径と同じ半径をもつマンドレルに管を密着するように巻き付け、管の外径、マンドレル直径および測定量から、次の式によって算出します。

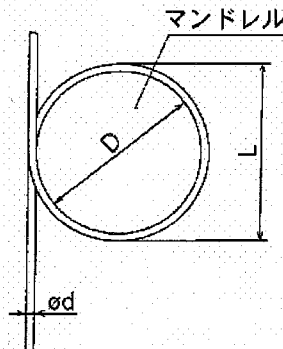
$$\eta = \left(1 - \frac{L-D}{2d}\right) \times 100$$

最小曲げ半径での管の変形率

ここに、 η : 変形率(%)
 d : 管の外径(mm)
 L : 測定量(mm)
 D : マンドレル直径(mm)
 (最小曲げ半径の2倍)

試験温度: $20 \pm 5^\circ\text{C}$

相対湿度: $65 \pm 5\%$



- ③ 仕様に記載している使用流体以外は使用しないでください。
 使用可能な流体は、空気、水です。それ以外を使用される場合は当社にご確認ください。
- ④ 水で使用される場合は、サージ圧力により破壊する場合がありますので、その点についてご配慮ください。

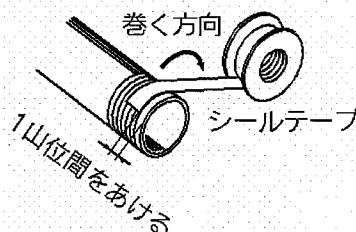
取付／配管

⚠ 警告

- ① 取扱説明書はよく読んで内容を理解した上で製品を取付けご使用ください。また、いつでも使用できるように保管しておいてください。
- ② 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。
- ③ ねじの締付けおよび締付けトルクの厳守
取付け時は、推奨トルクでねじを締付けてください。
- ④ ご使用時、チューブの劣化、継手破損により、継手よりチューブが外れ、チューブが暴れる場合があります。
チューブが暴れないように保護カバーの設置またはチューブを固定してください。

⚠ 注意

- D
- ① 配管前の処置
配管前にエアブロー(フラッシング)または洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、ゴミ等を除去してください。
 - 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は、配管ねじの切粉やシール剤が配管内部へ入り込まないようにしてください。なお、シールテープを使用される時は、ねじ部を約1山残して巻いてください。
 - ③ 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、亀裂などが無いかご確認ください。
 - ④ チューブを接続するときは圧力によるチューブの長さの変化などを考慮し、余裕を取ってください。
継手の破損やチューブ抜けの原因となります。推奨配管条件を参照願います。
 - ⑤ 管継手とチューブにねじれ、引張り、モーメント荷重、振動、衝撃などが掛からないように、配管してください。
管継手の破損やチューブのつぶれ、破裂、抜けなどの原因になります。
 - ⑥ コイルチューブ以外は静止配管を前提としております。ケーブルベア内配管などのチューブが移動するような使い方では、チューブの摺動磨耗、引張り力の発生による伸びおよび破断、管継手からのチューブ抜けなどの可能性がありますので、十分ご確認の上ご使用ください。
 - ⑦ 管継手の取付けはボディの六角面を使用し、適正なスパナで締め込んでください。
スパナ掛け位置は、ねじに近い根元を使用してください。六角面とスパナの大きさが適正でない、またはチューブ側に近い所で締め込むと六角面のつぶれや変形、破損の原因となります。取付後に継手の変形などが無いことを確認してください。



空気源

⚠ 警告

- ① 流体の種類について
使用流体は圧縮空気を使用し、それ以外の流体で使用する場合には、当社にご連絡ください。
汎用流体用の製品については、使用可能流体を当社にご確認ください。
- ② ドレンが多量の場合
ドレンを多量に含んだ圧縮空気は、空気圧機器の作動不良の原因となります。
エアドライヤ、ドレンキャッチをフィルタの前に取付けてください。
- ③ ドレン抜き管理
エアフィルタのドレン抜きを忘れるとドレンが二次側に流出し、空気圧機器の作動不良を招きます。
ドレン抜き管理が困難な場合には、オートドレン付フィルタのご使用をお勧めします。

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。

- ④ 空気の種類について
圧縮空気が化学薬品、有機溶剤を含有する合成油、塩分、腐食性ガス等を含む時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。

⚠ 注意

- ① エアフィルタを取付けてください。
バルブ近くの上流側に、エアフィルタを取付けてください。
ろ過度は $5\mu\text{m}$ 以下を選定してください。
- ② 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。
ドレンを多量に含んだ圧縮空気は、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。
- ③ 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。
 5°C 以下の場合、回路中の水分が凍結しパッキンの損傷、作動不良の原因となりますので凍結防止の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 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気または付着する場所では、使用しないでください。
管継手 & チューブの材質については各構造図をご参照ください。
- ② 直接日光の当たる場所では、日光を遮断してください。
- ③ 振動または衝撃の起こる場所では使用しないでください。
- ④ 周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

- ⑤ 通常の継手を静電気の帯電が問題となる場所には使用しないでください。
システムの不良や故障の原因となります。このような場所には帯電防止継手(KAシリーズ)と帯電防止チューブ(TAシリーズ)をお勧めします。
- ⑥ 通常の管継手および、チューブをスパッタが発生する場所には使用しないでください。
スパッタが火災の原因となる危険性があります。このような場所には難燃性継手(KR、KRMシリーズ)と難燃性チューブ(TRS、TRBシリーズ)をお勧めします。
- ⑦ 切削油、潤滑油やクーラントなどの液体がかかる環境では使用しないでください。
切削油、潤滑油やクーラントなどがかかる環境での使用はご確認ください。
- ⑧ クリーンルームでは、ナイロンチューブ、ソフトナイロンチューブを使用する場合、ご注意ください。
チューブ表面に可塑剤などが析出する場合があります。クリーン度の性能が低下します。
- ⑨ 異物が製品に付着したり、製品内部に混入するような環境では使用しないでください。
漏れやチューブ抜けなどの原因となります。

保守点検

⚠ 警告

- ① 保守点検は、取扱説明書の手順で行ってください。
取扱いを誤ると、機器や装置の破損や作動不良の原因となります。
- ② メンテナンス作業
圧縮空気は取扱いを誤ると危険ですので、製品仕様を守るとともに、エレメントの交換やその他のメンテナンスなどは空気圧機器について十分な知識と経験のある方が行ってください。
- ③ 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。
- ④ 機器の取外しおよび圧縮空気の給・排気
機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから、供給する空気と設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。
また、再起動する場合は、飛出し防止処置がなされていることを確認してから、注意して行ってください。

⚠ 注意

- ① 定期点検時は、保護メガネを必ず装着して行ってください。
- ② 定期点検において、以下のことを確認し、必要に応じて交換してください。
 - 1) 傷、打痕、磨耗、腐食
 - 2) エア漏れ
 - 3) チューブのよじれ、つぶれ、捻れ
 - 4) チューブの硬化、劣化、柔らかさ
- ③ 交換したチューブや継手を繕ったり、修理して再使用しないでください。

ワンタッチ管継手個別注意事項

取付／配管

⚠ 注意

① ワンタッチ管継手のチューブ着脱方法

1) チューブの装着

- ① 外周に傷のないチューブを直角に切断してください。チューブ切断の際はチューブカッタ TK-1、2、3 をご使用ください。ペンチ、ニッパ、ハサミ等は使用しないでください。扁平して、接続できない場合や接続後のチューブ抜け、エア漏れの原因となります。
- ② ポリウレタン材質のチューブは、内圧を加えることにより外径が膨張するため、ワンタッチ管継手に再装着できない場合があります。チューブ外径を確認し外径精度が $\phi 2$ で $+0.07\text{mm}$ 以上、その他サイズで $+0.15\text{mm}$ 以上の場合は、チューブを切断せずワンタッチ管継手に再装着してご使用ください。ワンタッチ管継手に再装着する場合は、チューブがスムーズにリリースブッシュを通過できるかご確認ください。
- ③ チューブを握り、ゆっくりと押し込み、奥まで確実に差し込んでください。
- ④ 奥まで差し込んだらチューブを軽く引張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、エア漏れやチューブ抜けの原因となります。

2) チューブの離脱

- ① リリースブッシュを十分に押し込んでください。この時、ツバを均等に押し込んでください。
- ② リリースブッシュが戻されないように押さえながら、チューブを抜いてください。リリースブッシュの押さえが不十分だと逆に食い込みが増し、抜けにくくなります。
- ③ 離脱したチューブを再使用するときは、チューブの食い込んだ箇所切断してご使用ください。チューブの食い込んだ箇所をそのまま使用すると、エア漏れの原因やチューブが離脱しにくくなります。

② 金属ロッド付製品の接続について

ワンタッチ管継手に金属ロッド付製品(KCシリーズ等)を接続後、チューブ、樹脂製プラグ及びレジューサ等を使用しないで下さい。抜けの原因となります。

- ③ チューブ、樹脂プラグ、金属ロッド等を装着する時は、リリースブッシュを押して装着しないでください。また、装着前にリリースブッシュを空押ししないでください。抜けの原因となります。

④ 接続ねじ M3、M5、M6 の締め込み方法

1) M3の場合

手締め後、締め込み工具を用いて約 1/4 回転増締めしてください。参考値としては、締付トルク: 0.4~0.5N・mです。

2) M5、M6、10-32UNF の場合

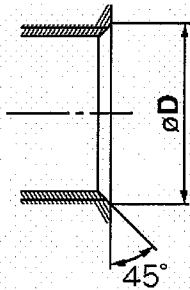
手締め後、締め込み工具を用いて約 1/6~1/4 回転増締めしてください。参考値としては、締付トルク: 1~1.5N・mです。

注)ねじ込み過ぎると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。

⑤ 接続ねじ M3、M5、10-32UNF のめねじ面取径

ISO16030(空気圧流動カー接続—ポートおよびスタッドエンド)に準拠して、下表の面取径を推奨します。



めねじサイズ	面取口径φD(推奨値)
M3	3.1~3.4
M5	5.1~5.4
10-32UNF	5.0~5.3

推奨配管条件

- ① ワンタッチ管継手に配管する際は図1の推奨配管条件にて、チューブ長さに余裕を持った配管をお願い致します。
また、結束バンドなどで配管を束ねる場合には継手に外力が加わらないよう配管願います。(図2参照)

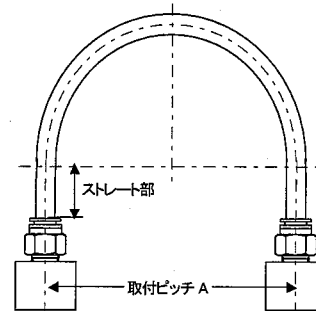


図1 推奨配管図

単位:mm

チューブサイズ	取付ピッチ A			ストレート部長さ
	ナイロンチューブ	ソフトナイロンチューブ	ポリウレタンチューブ	
φ3.2、φ1/8"	44 以上	29 以上	25 以上	16 以上
φ4、φ5/32"	56 以上	30 以上	26 以上	20 以上
φ3/16"	67 以上	38 以上	38 以上	24 以上
φ6	84 以上	39 以上	39 以上	30 以上
φ1/4"	89 以上	56 以上	57 以上	32 以上
φ8、5/16"	112 以上	58 以上	52 以上	40 以上
φ10	140 以上	70 以上	69 以上	50 以上
φ3/8"	134 以上	76 以上	69 以上	48 以上
φ12	168 以上	82 以上	88 以上	60 以上
φ1/2"	178 以上	118 以上	93 以上	64 以上
φ16	224 以上	144 以上	114 以上	80 以上

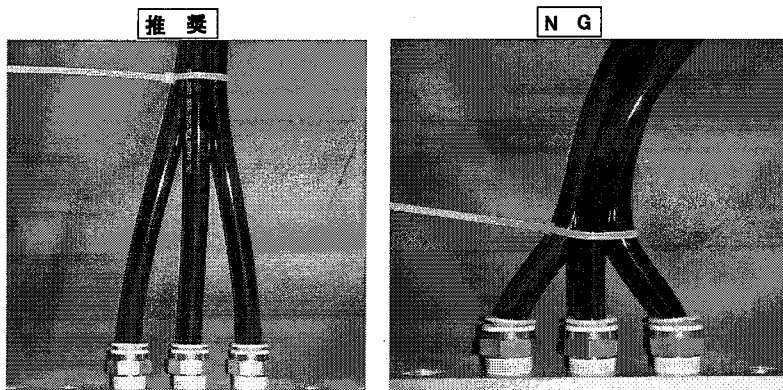


図2 結束バンドで配管を束ねた場合

Uni-ねじ管継手個別注意事項

取付

⚠ 注意

- ① ねじ部手締め後、ボディの六角面を使用し適正なスパナで、下記適正締め付トルクで増締めしてください。

接続めねじ: Rc、NPT、NPTF

Uni ねじの呼び	適正締め付トルク N・m	手締め後の増締め角度の目安 deg
1/8	5~7	30~60
1/4	11~13	30~60
3/8	14~16	15~45
1/2	20~22	15~30

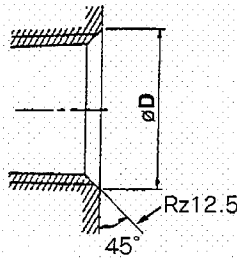
接続めねじ: G

Uni ねじの呼び	適正締め付トルク N・m	手締め後の増締め角度の目安 deg
1/8	3~4	30~45
1/4	4~5	15~30
3/8	8~9	15~30
1/2	14~15	15~30

- ② ガasketは6～10回の繰り返し使用が可能です。
 また、ガasket破損部は、容易に交換できます。破損したガasketは、ガasketを持ってねじを緩める方向に回して取外しますが、取りづらい場合はニッパ等で切断してください。その場合、継手の45°ガasket座面はシール面ですから傷付けないようにご注意ください。
- ③ 空気以外の使用流体については、当社にご確認ください。
- ④ その他、取扱上の注意等は、ワンタッチ管継手に準じます。

めねじ面取りの大きさ(推奨値)

下表の面取りを行うことにより、ねじ加工性・バリの防止にも有効です。



めねじ サイズ	面取口径 φD(推奨値)		
	G	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2～11.5	10.2～11.8	10.5～11.8
1/4	13.6～14.5	13.6～15.8	14.1～15.8
3/8	17.1～18.5	17.1～19.4	17.4～19.4
1/2	21.4～22.5	21.4～25.1	21.7～25.1

シール付管継手個別注意事項

配管

⚠ 注意

- ① ねじ込みの際は、下表の適正締付トルクにて締込んでください。目安としては、手締め後、工具で2～3回転に相当します。

接続ねじサイズ	適正締付トルク N・m
NPT1/16、NPT、R1/8	7～9
NPT、R1/4	12～14
NPT、R3/8	22～24
NPT、R1/2	28～30

- ② ねじ込み過ぎると、シール剤の外部へのはみ出し量が多くなります。はみ出したシール剤は除去してください。

③ ねじ込みが浅いと、シール不良やねじの緩みの原因となります。

④ 再使用について

1)通常 2~3 回の再使用が可能です。

2)取外した管継手に別離し、付着しているシール剤をエアブロー等で除去してから再使用ください。

別離したシール剤が周辺機器に入込むとエア漏れや作動不良の原因となります。

3)シール効果がなくなった場合には、シール剤の上からテープ状シールを巻いて再使用ください。

テープ状シール剤以外は使用しないでください。

⑤ 位置決めが必要な場合などでは、ねじ込み後に戻すとエア漏れの原因となります。

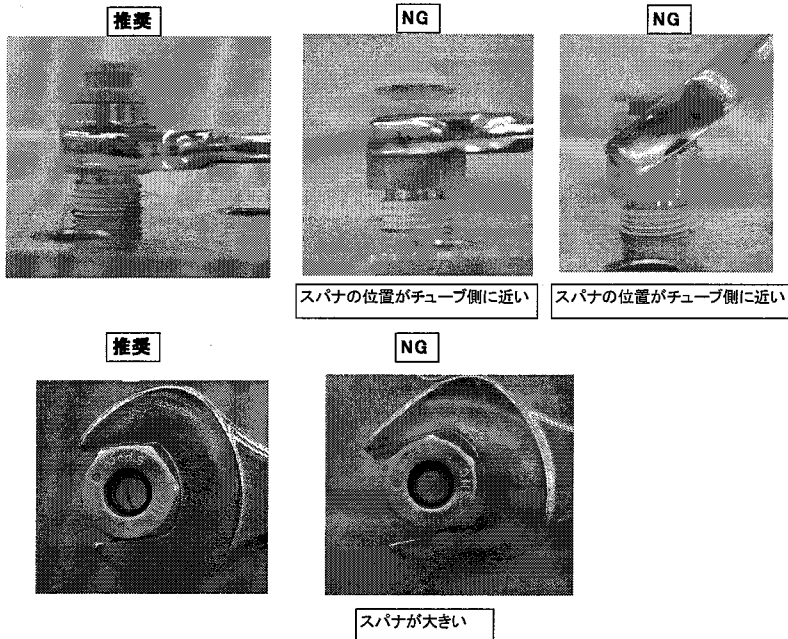
⑥ 締め付け工具

締め付けはボディの六角面を使用し、適正なスパナで締め込んでください。

スパナ掛け位置は、ねじに近い根元を使用してください。六角面とスパナの大きさが適正でない、

または、チューブ側に近い所で締め込むと六角面のつぶれや変形、破損の原因となります。

取付後に継手の変形などが無いことを確認してください。



チューブ個別注意事項

設計上のご注意／選定

⚠ 注意

- ① 当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合には、チューブ材質、外径精度が次の仕様を満足することをご確認ください。

1) ナイロンチューブ	±0.1mm 以内
2) ソフトナイロンチューブ	±0.1mm 以内
3) ポリウレタンチューブ	+0.15mm 以内 -0.2mm 以内

チューブ外径精度を満足していない場合、チューブ内径寸法が当社寸法と異なる場合は、使用しないでください。

チューブが接続できなかつたり、漏れ、チューブ抜け、継手破損の原因となります。

下記製品は、製品の性質上、当社以外のブランドのチューブをご使用になる場合は、製品の保証対象外となります。

KQG、KQB、KFG、KF、φ2KJ、φ2M

- ② 当社以外のブランドの管継手をご使用になる場合には、ご使用条件に於いて問題が発生しないことを必ずご確認ください。

チューブの着脱操作

⚠ 注意

D KQシリーズ、KGシリーズ

① チューブの装着

- 1) 外周に傷のないチューブを直角に切断してください。ペンチ、ニッパ、ハサミなどは使用しないでください。チューブ切断面が斜めであったり、偏平した場合は継手へ接続できないことや接続後のチューブ抜けおよび、漏れの原因となります。
- 2) チューブを握り、ゆっくりと押し込み、継手の奥まで確実に差し込んでください。
- 3) 差し込み後、チューブを軽く引っ張り、抜けないことを確認してください。奥まで確実に装着されていないと、漏れやチューブ抜けの原因となります。
- 4) チューブの根元を持ち、突き当たり感がでるまで、ゆっくりと確実に差し込んでください。チューブ挿入長さの目安は、下表の寸法を参考にしてください。

D	使用チューブ	挿入長さ mm	適用機種
	φ3.2、φ1/8"	12.7	KQ*H, KQ*S, KQ*L, KQ*T, KQ*Y の M5, M6, 10-32UNF シリーズ
		15.5	上記以外
	φ4、φ5/32"	12.7	KQ/KG*H, KQ/KG*S, KQ/KG*L, KQ/KG*T, KQ/KG*Y の M5, 10-32UNF シリーズ
		16	上記以外
	φ3/16"	16.5	全機種
	φ6、φ1/4"	13.5	KQ/KG*H, KQ/KG*S, KQ/KG*L, KQ/KG*T, KQ/KG*Y の M5, 10-32UNF シリーズ
		17	上記以外
	φ8、φ5/16"	18.5	全機種
	φ10、φ3/8"	21	全機種
	φ12、φ1/2"	22	全機種
	φ16	25	全機種

- 5) チューブ、樹脂製プラグ、金属ロッド等を装着する時は、リリースブッシュを押しながら装着しないでください。また、装着前にリリースブッシュを空押ししないでください。抜けの原因となります。

② チューブの離脱

- 1) リリースブッシュとチューブを十分に押し込んでください。この時、ツバを均等に押し込んでください。
- 2) リリースブッシュが戻されないように押さえながら、チューブを抜いてください。リリースブッシュの押さえが不十分だと逆に食い込みが増し、抜けにくくなります。

- 3) 離脱したチューブを再使用するときは、チューブの食い込んだ箇所を切断してご使用ください。
 チューブの食い込んだ箇所をそのまま使用すると、漏れや、チューブが離脱しにくくなる原因となります。また、高温で使用したチューブや長期間使用したチューブは、外径が拡大し、ワンタッチ管継手に再装着できなくなる場合があります。
 装着できないチューブは廃棄し、新しいチューブに交換してください。

KJシリーズ

① チューブの装着

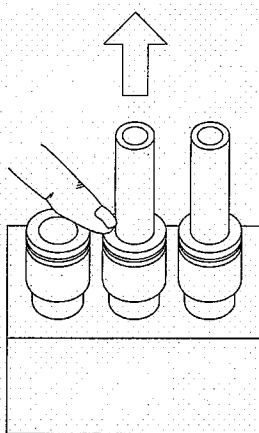
- 1) 外周に傷のないチューブを直角に切断してください。ペンチ、ニッパ、ハサミなどは使用しないでください。
- 2) チューブを握り、ゆっくりと押し込み、継手の奥まで確実に差し込んでください。
- 3) 奥まで差し込んだら、チューブを軽く引張り抜けないことを確認してください。
- 4) チューブの根元を持ち、突き当たり感がでるまで、ゆっくりと確実に差し込んでください。チューブ挿入長さの目安は、下表の寸法を参考にしてください。

適用チューブ	挿入長さ mm	適用機種
φ3.2、φ1/8" φ4、φ5/32"	12.7	全機種
φ6	13.5	全機種
φ1/4"	13.6	全機種

- 5) チューブ、樹脂製プラグ、金属ロッド等を装着する時は、リリースブッシュを押しながら装着しないでください。また、装着前にリリースブッシュを空押ししないでください。
 抜けの原因となります。

② チューブの離脱

- 1) リリースブッシュのツバの一部を押さえながらチューブを⇒の方向に引き抜いてください。
 マイナスドライバーを使用してリリースブッシュを押ししても離脱可能です。ただし、リリースブッシュの破損にはご注意ください。
- 2) 離脱したチューブの再使用はくい込んだ箇所を切断してご使用ください。



2. 仕様

適用チューブ

チューブ材質	ナイロン, ソフトナイロン, ポリウレタン, フッ素樹脂
チューブ外径	$\phi 3.2$, $\phi 4$, $\phi 6$, $\phi 8$, $\phi 10$, $\phi 12$, $\phi 16$, $\phi 1/8''$, $\phi 5/32''$, $\phi 3/16''$, $\phi 1/4''$, $\phi 5/16''$, $\phi 3/8''$, $\phi 1/2''$

D 仕様

使用流体 注1)	空気、水
使用圧力範囲 注2)	-100kPa~1MPa
保証耐圧力	3MPa
周囲温度および使用流体温度	-5~60°C(凍結なきこと) 水の場合:0~40°C(凍結なきこと)
ねじ部のシール	シール付または、なし 注3)

注1) ソフトナイロンチューブの場合、水は使用できません。

注2) 漏れがゼロではないので、リークテストなど真空保持での使用は避けてください。

注3) テーパーねじ(NPT、Rねじ)で品番末尾に“S”が付く場合は、シール剤付になります。

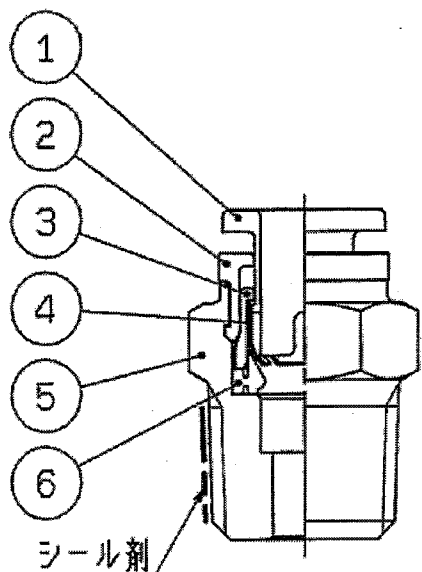
D 3. 故障と対策

ワンタッチ管継手/KQシリーズ、KGシリーズ、KJシリーズは、製品品質維持のため分解・修理できない構造となっております。

したがって「チューブ着脱が不可」等の不具合が生じた場合は製品を交換してください。

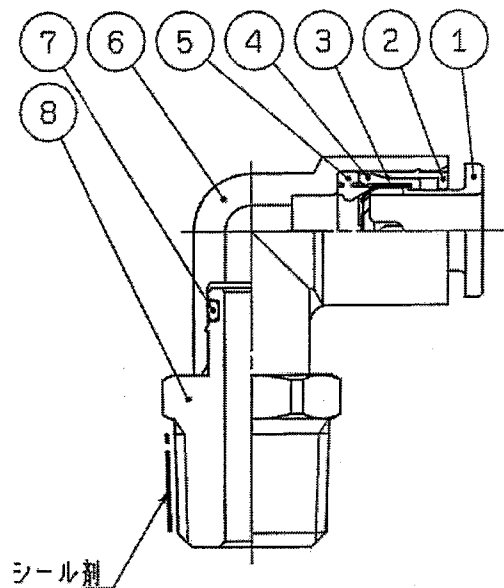
4. 構造図

KQ2シリーズ ハーフユニオン



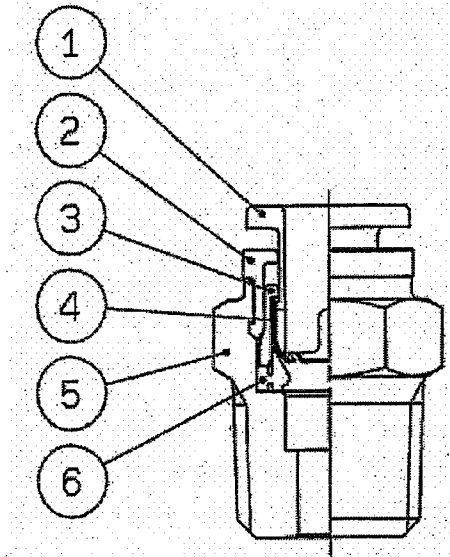
番号	部品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド	PBT
③	コレット	POM
④	チャック	SUS304
⑤	ハーフユニオンボディ	C3604
⑥	パッキン	NBR

エルボユニオン



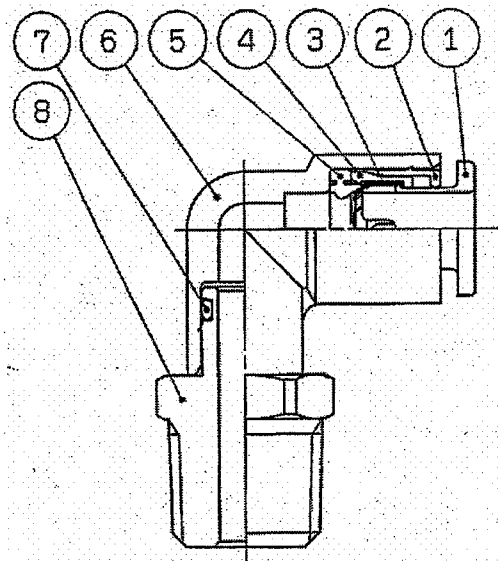
番号	品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド	SUS304, C3604
③	チャック	SUS304
④	コレット	POM
⑤	パッキン	NBR
⑥	エルボユニオンボディ	PBT
⑦	Oリング	NBR
⑧	打込ハーフ	C3604

D KG シリーズ
ハーフユニオン



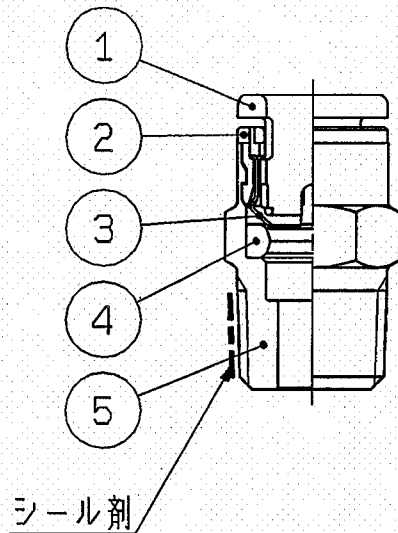
番号	部品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド	PBT
③	コレット	POM
④	チャック	SUS304
⑤	ハーフユニオンボディ	SUS303
⑥	パッキン	NBR

エルボユニオン



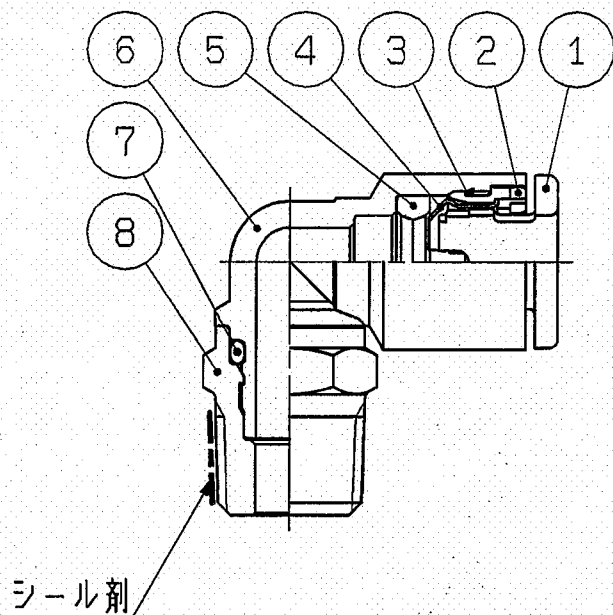
番号	品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド	SUS303, SUS304
③	チャック	SUS304
④	コレット	POM
⑤	パッキン	NBR
⑥	エルボユニオンボディ	PBT
⑦	Oリング	NBR
⑧	打込ハーフ	SUS303

KJシリーズ ハーフユニオン



番号	部品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド	PBT
③	チャック	SUS304
④	パッキン	NBR
⑤	ハーフユニオンボディ	C3604

エルボユニオン



番号	部品名	材質
①	リリースブッシュ	POM
②	ガイド1	PBT
③	ガイド2	SUS304
④	チャック	SUS304
⑤	パッキン	NBR
⑥	エルボユニオンボディ	PBT
⑦	Oリング	NBR
⑧	打込ハーフ	C3604

5. スペアパーツ

KQ2 シリーズ

製品名	製品品番	適用ねじ
ガスケット	M-5G2	M5
	M-6G	M6
	M-10/32G	10-32UNF

製品名	製品品番	適用機種
管用ナット	KQ01-P01	KQ2E01-00、KQ2E03-00、KQ2E01-35 KQ2E03-35、KQ2LF01-00、KQ2LE03-00
	KQ04-P01	KQ2E23-00、KQ2E04-00、KQ2E23-02 KQ2E04-01、KQ2E04-02、KQ2LE04-00
	KQ05-P01	KQ2E05-00、KQ2E07-00、KQ2E05-34 KQ2E07-35、KQ2LF05-00、KQ2LE07-00
	KQ06-P01	KQ2E06-00、KQ2E06-01、KQ2E06-02 KQ2E06-03、KQ2LE06-00、KQ2E05-01 KQ2E07-02、KQ2E05-00M、KQ2E07-00M
	KQ08-P01	KQ2E08-00、KQ2E08-01、KQ2E08-02 KQ2E08-03、KQ2LE08-00、KQ2E09-03 KQ2E09-00M
	KQ09-P01	KQ2E09-00、KQ2E09-36、KQ2LE09-00
	KQ10-P01	KQ2E10-00、KQ2E10-02、KQ2E10-03 KQ2LE10-00、KQ2E11-03、KQ2E11-00M
	KQ11-P01	KQ2E11-00、KQ2E11-36、KQ2LE11-00
	KQ12-P01	KQ2E12-00、KQ2E12-03、KQ2E12-04 KQ2LE12-00、KQ2E13-03、KQ2E11-04 KQ2E13-00M
	KQ13-P01	KQ2E13-00、KQ2E13-36 KQ2E13-37、KQ2LE13-00
	KQ16-P01	KQ2E16-00 KQ2E16-03、KQ2E16-04

D **KG シリーズ**

製品名	製品品番	適用ねじ
ガスケット	M-5G2	M5

製品名	製品品番	適用機種
管用ナット	KG04-P01	KGE04-00、KGE04-01、KGE04-02
	KG06-P01	KGE06-00、KGE06-01 KGE06-02、KGE06-03
	KG08-P01	KGE08-00、KGE08-01 KGE08-02、KGE08-04
	KG10-P01	KGE10-00、KGE10-02、KGE10-03
	KG12-P01	KGE12-00、KGE12-03、KGE12-04
	KG16-P01	KGE16-00、KGE16-03、KGE16-05

KJ シリーズ

製品名	製品品番	適用ねじ	適用機種
ガスケット	IN-233-706	M3	φ2用
	M-3G	M3	φ3.2、φ4用
	M-5G2	M5	-
	M-10/32G	10-32UNF	-

製品名	製品品番	適用機種
管用ナット	KJ01-P01	KJE01-00、KJE03-00
	KJ02-P01	KJE02-00
	KJ23-P01	KJE23-00
	KJ04-P01	KJE04-00
	KJ06-P01	KJE06-00
	KJ07-P01	KJE07-00