



## チューブ継手製品に関する取扱い上の注意事項

### 安全上のご注意

この「安全上のご注意」は、弊社製品を正しくお使いいただくための注意事項で、人体への危害や財産などへの損害を未然に防止するためのものです。これらの注意事項は、取扱いを誤った場合に発生する危害や損害の大きさの程度により、「危険」「警告」「注意」の3段階に区分しています。いずれの段階も安全に関する重要な内容ですので、ISO4414 の最新版(※1)及びJIS B 8370 (※2)、ISO 4413(※3)及びJIS B 8361 (※4)と合わせて必ず守ってください。

※1 ISO 4414 Pneumatic fluid power ... Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

※2 JIS B 8370 空気圧システム通則

※3 ISO 4413 Hydraulic fluid power ... General rules for the application of equipment to transmission and control systems.

※4 JIS B 8361 油圧システム通則

### 危険

取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、危険発生時の警告の緊急性が高い限定的な場合。

### 警告

取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る場合。

### 注意

取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。

より安全にご使用いただくために下記の注意事項をよくお読み下さい。個々の製品に関する注意事項は各製品掲載ページにも記載しています。また、取扱いに関する説明も合わせて必ずご確認ください。

### 選定する前に

#### 危険

- × 人体や生命の維持・管理を目的とする機器・装置には使用できません。
- × 特に安全であることが必要な機器・装置には使用できません。

#### 警告

- × 弊社製品の取扱いに関しては、取付ける装置や機器・システムなどの設計者または仕様を決定する人が判断してください。また、それらの設計者または仕様を判断する人が、必要に応じてテストや分析などを行い決定してください。これらの装置や機器・システムの所定の性能・安全性の保証は、その適合性を決定した人の責任となります。
- × 弊社製品の取扱いに関しては、十分な知識と経験を持った人が取り扱うようにしてください。
- × 安全を確認できるまで装置や機器・システムなどから弊社製品の取扱いや取り外しを絶対に行わないでください。
- × カタログに明記している仕様以外での環境や条件でご使用の場合は弊社までお問い合わせください。
- × 人間の輸送を目的とする装置・機器・各種車両・航空などの乗り物や、人間が乗ることを目的とするレジャー機器・装置への使用、仕様を誤った際に人体へ直接影響が及ぶ医療装置や食品・飲料水に触れる機器への使用については、弊社までお問い合わせください。

### 選定時に

#### 警告

- × 使用条件が本カタログ記載の「使用条件」を満足することを確認してください。
- × 腐食性ガス・引火性ガス等が使用流体または雰囲気での使用はできません。
- × 過度の振動及び衝撃の加わる場所では使用できません。
- × 薬品を流体及び雰囲気で使用される場合は、必ず「耐薬品性資料」を参照ください。
- × スパッタが発生しチューブに付着する可能性がある場合は、耐スパッタ用難燃性チューブ以外使用しないで下さい。スパッタにより火災の原因となる場合があります。
- × クイックシールシリーズインサートレスタイプは、真鍮スリーブとの組み合わせ以外使用できません。

#### 注意

- × 継手の使用条件とチューブの使用条件が異なる場合、同項目の小さい値以下で選定ください。
- × 弊社の継手に対しては、弊社のチューブまたは JIS B 8381-1995 適合品を選定ください。

### 取付時に

#### 警告



- × 継手製品の取付け方法に関する説明を別途掲載しています。必ず参照し、記載されている注意事項に従って取り付けてください。
- × 再利用可能な製品の使用時には、必ず、その製品が損傷していないことを確認して下さい。
- × 弊社以外が二次加工をしたり、本体を分解・改造した製品は使用しないで下さい。
- × ネジ部やチューブ取付部が損傷した継手のご使用は避けてください。

- × チューブ製品に張力がかかる状態での配管は避けてください。
- × チューブが継手から万一外れた場合に、人または財産に損害を与える恐れのある箇所への取付にはチューブを固定するなどの方法を取ってください。

**⚠注意**

- × 継手は放り投げたり、落としたりしないようにしてください。
- × ネジ部は弊社規定の締め付けトルクでねじ込んでください。取付側の材質によっては膨らみや割れなどが生じることがありますので、取付時は必ず取付側の強度をご確認ください。
- × チューブの継手差込部分が汚れている場合は表面の汚れをよくふき取ってご使用ください。
- × ネジ部にシール加工をしている継手は有機溶剤などの使用流体によって膨潤し、ネジ部より漏れが発生する可能性がありますのでご注意ください。
- × ネジ部にシール加工をしている継手は、シール加工部分の剥がれが生じた場合にはシールテープを巻いてご使用ください。
- × ブッシュワンE シリーズへのチューブの着脱は5回を目安とし、5回を超える場合はチューブ先端の傷部を切り落として再度挿入してください。
- × ブッシュワンEシリーズを水の配管でご使用の際は、可動部分での配管を避けてください。
- × クイックシールシリーズのスリーブは材質に関わらず再使用は出来ません。1回ごとに新品と交換してください。
- × スピードコントローラは空気の流れ方向を確認して機器に取り付けてください。

**⚠使用時に**

**⚠警告**

- × 加圧時はチューブや継手に触れないで下さい。加圧中のチューブや継手に不用意に近づいたり、触れたりするとチューブや継手が突然破損した場合、流体などが飛散して危険です。
- × 流体が高温の場合はチューブや継手に触れないで下さい。「やけど」の恐れがあります。

**⚠注意**

- × 使用条件で水が使用可能である場合は凍結しないようにしてください。
- × スピードコントローラはニードル全開時、ストップ機構によりニードルの回転がストップします。それ以上無理に回さないようにしてください。
- × ミニチュアバルブはハンドル部分を強く締め付けすぎると破損する恐れがあります。ご使用の際はご注意ください。

**⚠保管時に**

**⚠注意**

- × 製品を未使用のまま保管される場合は、必ず、ごみ等が付着しない場所に保管して下さい。ゴミ等が製品の内部に付着すると周辺機器に入り込み、故障の原因となる可能性があります。
- × 直射日光を避け、40℃以下で乾燥したところに保管してください。
- × チューブ製品の長期間保管後のご使用は避けてください。製造後1年を目安にしてください。

**⚠保守・点検時に**

**⚠注意**

- × 定期点検を必ずしてください。その際に外傷や腐食、磨耗等、製品の劣化や無理な配管が無いことを確認し、必要に応じて新品と交換してください。
- × 製品を取り外す際は、必ず供給している電源等を切り、供給圧力を止め、配管中の圧縮空気を排気してから行ってください。
- × クイックシールシリーズを長期間連続してご使用になられる場合、または、使用温度範囲内高温領域で連続してご使用になられる場合は、ナット部分を定期的増締めしてください。