

弊社製品を安全にご使用いただくための注意事項

弊社製品の特長を生かし、安全にご使用いただくため、ここに記載する注意事項をよくお読みのうえ、必ずお守りください。お守りいただけない場合、負傷する危険や物理的損害が発生する恐れがあります。

⚠ 警告	死亡または重傷を負う可能性がある状態。
⚠ 注意	軽傷または中程度の傷害を負う可能性がある危険状態及び物的損害のみが予想されるような危険状態。

⚠警告 弊社製品は、一般工業用途向けに開発、製造されたものです。
安全面での配慮が必要な用途については、ご使用者様にて事前にご確認ください。
体内に埋植、注入する用途、或いは体内に一部が残留する恐れのある用途には使用しないでください。この用途に関する適応性、安全性についての保証は致しません。弊社製品のご使用については、取扱上の注意をよくお読みのうえ、ご使用ください。

注) 文中の※印につきましては、用語説明をご参照ください。

トヨスプリング・トヨリングホース

① ホース使用前及び使用時の注意

- 使用流体は、水、空気、油、薬品、粉体ですが、油類、薬品、粉体にご使用の場合、耐薬品データでご確認、または弊社お客様相談室にご相談ください。※ 燃料油（重油、軽油、灯油、ガソリン等）・溶剤には使用しないでください。
- 飲用、食品用途には使用しないでください。
- ホースは使用条件により※2可塑剤などの配合剤等が抽出・溶出することが想定されますので、使用条件や製品への影響を事前にご確認の上ご使用ください。
- 使用温度範囲内でご使用ください。減圧変形温度は、ホースを直管状態、管内を-0.1MPa（-760mmHg）に減圧した時に変形する温度です。使用限界温度ではありません。
- 使用圧力範囲内でご使用ください。※ -0.1MPaは近似値です。負圧使用範囲の目安として、補足資料の「真空圧参考領域（図1）」をご参照ください。
- ホース※3最小曲げ半径以上でご使用ください。最小曲げ半径未満でご使用になるとホースが折れ曲がったり、耐圧力の低下につながります。
- 粉・粒体等を流される場合は、条件によって摩擦しやすい場合がありますのでホースの曲げ半径をできるだけ大きくとってください。
- 裸火に直接ふれたり、近づけたりしないでください。
- 警告** ホースや継手の内面以外を流体に接触させないようにしてください。
ホース補強層に流体が浸透したり、継手部に流体が残り、雑菌の繁殖（付着）、ホースの劣化が発生する恐れがあります。
また、外面に付着したホコリやホースの断片（補強材）、印字インクが混入する恐れがあります。
- ホースの寿命は流体の物性、温度、流速、加圧、減圧の頻度に大きく影響をうけます。
始業前点検、定期点検で次のような異常や、その兆候が認められた場合、直ちに使用を中止し、修理または新しいホースと交換してください。
○金具付近の異常……局部的な伸び、湾曲、漏れ、ふくれ、ニッブルへの差し込みが浅くなった。
○外傷の有無……外面の大きな傷、ヒビ割れ、補強層への浸水
○内面の異常……内面のふくれ及び※5剝離・摩耗（ホースの補強材の露出）
（注）内外面の異常の場合、流体物中にホースの剝離物補強材の断片が混入する恐れがあります。
○その他変化が著しい場合（硬化、※6膨潤、ヒビ割れ、ふくれ等）

② ホースカット時の注意

- ホースカットの際はできるだけ新しいカッター刃をお使いください。（端面から補強材が若干はみ出る場合があります）
- ホースカットの際、ホース端面が垂直になるようにカットしてください。垂直でない場合、漏れ・抜け等が発生する恐れがあります。
- ホースをカットする場合は、補強材の末端でケガをする危険がありますので、十分ご注意ください。

③ アッセンブリーの注意

- 継手は弊社専用継手「トヨコネクタ」または専用バンドのご使用をお勧めします。
専用継手を取り付けの際は商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しく取り付けてください。
専用バンドは既定の最大締付けトルク内で締め付け、適宜増し締めしてください。バンド締め部の樹脂の歪みにより、流体漏れやホース抜けの恐れがあります。
- 針金等の過剰な締め付けはホース内外面を切り、ホース破裂が発生する場合がありますのでおやめください。
- ホースニッブルはホースサイズに適したものをご使用ください。ニッブルの表面に傷・錆等のあるものは使用しないでください。
- 竹の子継手の末端部分は極力丸みを付けてください。
- ニッブルの竹の子部をホースに差込む際に、ホースやニッブルの竹の子部に油類をつけたり、火であぶったりしないでください。
入りにくい場合は、ぬるま湯でホースをあたたためてから継手を挿入してください。
ホース取り付け時に、ねじって挿入すると補強材が突き出しケガをする恐れがありますので、ホースは継手にまっすぐ挿入してください。
- チューブ用ワンプッシュ金具は使用しないでください。ホースが破裂する場合があります。

④ 保管に関する注意

- 屋外もしくは直射日光のあたるところでの保管はしないでください。ホース表面のベタツキやヒビ割れ等、品質劣化の原因になります。
湿度の低い、風通しの良い場所に保管してください。また、ホース内に異物・ホコリが入らないように保管してください。
- 保管時には、他の塩化ビニール製品との接触や、ゴム製品の近くでの保管はしないでください。

⑤ 廃棄に関する注意

- 焼却しないでください。燃焼時に焼却炉を傷めたり、人体に有害なガスが発生する場合がありますため、産業廃棄物としてお取り扱いください。
- 廃棄の場合は、それぞれの地域の分別処理に従ってください。