

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おそれがあります。

⚠ 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がある用途には使用しないでください。
この用途に関連する適応性及び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、取扱い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、ホームページの用語説明をご参照ください。

トヨフーズ・ハイブリッドトヨフーズ・トヨフーズSホース

① ホース使用前及び使用時の注意

1. 使用流体は、水、飲料水・食品、空気、薬品、粉体です。
2. 使用流体がホース内に滞留する場合は、樹脂臭気が内容物に移り、不快を感じる場合がありますので、ご使用前に確認してください。
3. 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。また、潤滑油につきましては、一部使用できないものがありますので、ご使用前に必ずご相談ください。
4. ⚠ 警告 使用温度範囲内、使用圧力範囲内でご使用ください。トヨフーズSホースを負圧使用の場合、用途・条件（温度・動き）によってはご使用にできない場合があります。負圧使用範囲の目安として「真空暑参考領域（ホームページ用語説明 図1）」をご参照ください。
5. 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確認のうえ、ご使用ください。
6. ホースは内圧により伸び縮みしますので、余裕を持たせて配管してください。
7. 加圧の際、バルブ開閉をゆっくり操作し、※1衝撃圧がかからないようにしてください。
8. ホースは使用する流体に応じたものをご使用ください。それ以外での使用はしないでください。
9. 飲料水・食品等での使用の場合は、ホース内を洗浄してからご使用ください。（熱湯（80℃以下）30分以内、圧力0.1MPa以下の範囲で洗浄してください。）
10. 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。
11. 粉・粒体等に使用される場合、条件によって磨耗しやすくなる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。
12. 継手付近で極端に曲げた状態で使用しないでください。
13. 裸火に直接ふれたり、近づけたりしないでください。
14. ホースは車輛等で踏まないようにしてください。
15. ホースをつぶれた状態で使用しないでください。
16. 鉄材等の硬く角張った物をホースに当てたり、強くこすり付けたりしないでください。
17. ⚠ 警告 通電させないでください。ホース破裂や感電の恐れがあります。
18. ハイブリッドトヨフーズホースはねじれにくい構造になっています。機器の揺動や回転によるねじれがかからないように取り付け方向に注意してください。
19. ⚠ 警告 ホースや継手の内面以外を流体（食品等）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、雑菌が繁殖（付着）、ホースの劣化が発生する恐れがあります。また、外面に付着したほこりやホースの断面（補強材）、印字インクが混入する恐れがあります。

② ホースカット時の注意

1. 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。（端面から補強糸が若干はみ出る場合があります）
2. 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。
3. ハイブリッドトヨフーズホース、トヨフーズSホースをカットする場合、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

1. トヨフーズホース、ハイブリッドトヨフーズホース、トヨフーズ S ホースには、弊社製専用継手「トヨコネクタ」のご使用をおすすめします。専用継手以外を使用されたり、「取扱説明書」とは違った取り付けを行いますとホース性能が低下する恐れがあります。
2. 継手取り付け後、樹脂の※4永久歪みにより、流体漏れ、継手抜け、またはホース破裂を引き起こす場合がありますので、継手タイプとホース材質特性につきましては、ご相談ください。
3. ホースニップルはホースサイズに適したものをご使用ください。また、ニップルの表面に傷、錆等のあるものは使用しないでください。
4. 針金等による締め付けは絶対におやめください。
5. 当カタログに記載の耐圧強度は、あくまでホース単体を弊社独自の試験方法で耐圧試験を行ったデータを基にしております。したがってお客様におかれましては、継手への取り付け条件（ホースニップルの形状、ホースバンドの種類、ホースバンドの本数、締め付けトルク、加締め形状等）によってホース破裂前にホース抜け等のトラブルが発生する場合があります。ホースに継手を取り付ける時は安全で効果的な継手取り付け方法をご選択ください。
なお、継手の取り付け等についての技術的なお問い合わせは弊社お客様相談室にご相談いただきますようお願いいたします。
6. ホースバンドは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。
7. 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。
8. ハイブリッドトヨフーズ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。

④ 検査に関する注意

1. 始業前点検…ホースご使用前にはホース外観上の異常（外傷、硬化、軟化、変色等）の有無をご確認ください。
2. 定期点検…ホースのご使用期間中には、必ず1ヶ月間に1度定期点検を実施してください。

このような異常が認められた場合

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、新しいホースと交換してください。

1. 継手付近の異常…局部的な伸び、湾曲、漏れ、ふくれ、ニツブルへの差し込みが浅くなった。
2. 外傷の有無…外面の大きな傷、ヒビ割れ、補強層への浸潤
3. 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や補強材の断片が混入する恐れがあります。
4. その他変化が著しい場合（硬化、※6 膨潤、ヒビ割れ、ふくれ、補強層の変色等）

⑤ 保管に関する注意

1. 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。
2. 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。

⑥ 廃棄に関する注意

1. 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。
2. 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。