

# トヨフツソ-Eホース取扱説明書

使用前に必ずお読みください。

6

トヨフツソ-Eホースの特長を生かし、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。

## トヨフツソ-Eホースを安全にご使用いただくための注意事項

注) 文中の太字部分は **⚠ 警告** を意味し、その他の細字は **⚠ 注意** を意味しています。

<b>⚠ 警告</b>	死亡または重傷を負う可能性がある状態。
<b>⚠ 注意</b>	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。

## ⚠ ホース使用時の注意

使用用途 … ① **トヨフツソ-Eホース(ホース及び、加締品)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。**

使用温度 … ホースの破裂や金具抜けを生じる原因となる場合があります。

使用圧力 ② **ホースは使用温度範囲内、使用圧力内でご使用ください。**

使用流体 … ホースの急激な劣化や破損・金具抜け等の原因となる場合があります。

- ③ **最内層はフッ素樹脂なので、ほとんどの薬品、溶剤に耐性がありますが、ご使用の可否は条件により異なります。必ずご使用者様にて実際の使用条件下でのご確認をお願いします。**  
(耐薬品データは弊社ホームページまたは弊社お客様相談室でご確認ください。)
- ④ **ホース接続は、「トヨフツソ専用継手」または「トヨコネクタ」をご使用になり、継手を必ず接地(アース)またはボンディング処理をしてください。**  
トヨフツソ-Eホースの静電防止帯は、ホースの静電気帯電防止を目的としており、接続機器同士の接地線・ボンディング線・その他電気接続用途にご使用できません。また、使用流体を除電する機能はありません。流体の除電対策は別に講じてください。ホース両端末前後で発生した人的・物的損害につきまして、弊社はその責任を負いかねます。
- ⑤ **トヨフツソ-Eホースは、災害の防止を保証するものではありません。**  
低導電率流体や可燃性流体の流速制限、噴霧濃度の低下などの安全管理はご使用様にて管理してください。
- ⑥ **ご使用状況により、消防法の規格が適用される場合がありますので、詳細は地元の消防署にご確認ください。**
- ⑦ **外層の素材はフッ素に比べ耐薬品性が劣ります。薬品等に浸漬したり、外層や端面に薬品を付着させないでください。**
- ⑧ **トヨフツソ-Eホースは積層構造のため内層に流体耐性があっても使用条件(圧力、温度等)により流体が内層を透過し、中間層・外層が劣化、膨潤する場合があります。また、流体の特性、条件により、内層が摩耗剥離、溶融等する場合がありますので使用前に十分ご確認ください。**
- ⑨ **粉・粒体に使用される場合、条件によって摩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。**

許容曲げ … ホースの破裂等によりホース使用寿命を短くする場合があります。

- ⑩ **ホースの最小曲げ半径以下や無理な曲げ・折れ・ねじれの状態で使用しないでください。**
- ⑪ **金具付近で極端に曲げた状態で使用しないでください。**

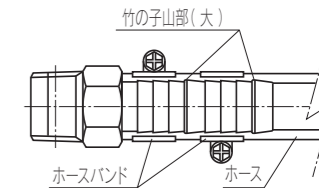
## ⚠ アッセンブリーの注意

金 具 … ホースの破裂や金具抜け等により流体の吹き出し、ホースの跳ね回り等で傷害事故の原因となる場合があります。

- ① **ホース継手はホースサイズに合った「トヨフツソ専用継手」または「トヨコネクタ」をご使用ください。**
- ② **ニップルをホースに差し込む時、ホースやニップル部に油類をつけたり、火であぶったり、ホースを叩いたりしないでください。**
- ③ **専用継手以外の継手を使用されたり、手順書とは違ったアッセンブリーを行いますと、ホース性能が低下する恐れがあります。**
- ④ **静電気対策のために、継手は必ず接地(アース)または、ボンディング処理をしてください。**

バ ンド … ホース切れやホースニップルからの抜けて流体のモレ、吹き出し等の傷害事故になる場合があります。

- ⑤ **バンドはホースサイズに合った弊社専用バンドを2本ご使用ください。**  
また、規定を超えるトルクで締め付けしないでください。
- ⑥ **バンドの代わりに針金等は絶対に使用しないでください。**
- ⑦ **バンドはニップルの竹の子山部(大)を避けて締め、ホースの外層が切れないように注意してください。(右図参照)**
- ⑧ **バンドや継手金具を取付けた際は、取付け部の安全性(モレや金具抜けのないこと)を確認してください。**
- ⑨ **トヨフツソ-Eホースに弊社専用継手「トヨコネクタ」を取り付ける場合、ニップルと袋ナットに隙間がなくなるまで締め上げてください。ニップルと袋ナットに隙間があると袋ナットが絶縁された導体となり静電気を蓄積し放電・引火する恐れがあります。**
- ⑩ **ホースバンドは必ず、接地(アース)またはボンディング処理をしてください。**  
接地しない場合、ホースバンドが絶縁された導体となり、静電気を蓄積し放電・引火する恐れがあります。



## ⚠ 検査に関する注意 ※ ホースを長く安全に使用する上で問題となる場合があります。

- ① 始業前点検 … ○ **ホースご使用前にはホースの外観上の異常(外傷、表面のほこり、ゴミ等の汚れ等)の有無をご確認ください。**  
※ **洗浄の場合は、熱湯(80℃以下)で30分間以内、圧力0.1MPa以下の範囲で洗浄してください。**
- 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。**
- ③ **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、ニップ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、補強層への浸水**
  3. **内面の異常…内面のふくれ及び剥離・摩耗(ホースの補強材の露出)**  
(注)内面の異常の場合、流体物中にホースの剥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、膨潤、ヒビ割れ、ふくれ、補強層の変色等)**

## ⚠ 維持・管理上の注意 ※ ホースを長く安全に使用する上で問題となる場合があります。

### 使用後のホース保管

- ① **ホース使用後は、ホース内の残留物を除去してください。**
- ② **直射日光の当たらない風通しの良い場所で保管してください。**
- ③ **極端に曲げたり、ねじれや折れがないように、特に壁の釘等にかけての保管はおやめください。**

### 在庫としての保管

- ④ **ホースは箱に入れたまま、直射日光の当たらない、湿度の低い、風通しの良い場所に保管してください。**
- ⑤ **箱から出した状態で、他の塩化ビニール製品との接触やゴム製品の近くに保管はしないでください。**

## ⚠ 廃棄に関する注意

- ① **燃焼すると有害ガスが発生しますので、絶対に焼却しないでください。**
- ② **廃棄の場合は、産業廃棄物としてお取扱いください。**

## ⚠ その他の注意

- ① **熱湯洗浄直後はホース表面を手で触らないでください。やけど等の事故になります。**
- ② **滅菌・殺菌処理はしてありません。**
- ③ **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、外面に付着したほこりやホースの断片(補強材)、印字インクが混入する恐れがあります。**

## 規 格

品 番	内径×外径 mm	使用圧力 MPa		使用温度範囲 ℃	最小曲げ半径 mm
		23℃	80℃		
FFE-12-20	12 × 18	0~1.0	0~0.5	-20~80	85
FFE-15-20	15 × 22	0~1.0	0~0.5		105
FFE-19-20	19 × 26	0~1.0	0~0.5		135
FFE-25-20	25 × 33	0~0.6	0~0.3		175

製造元

Connect to the Future

**TOYOX**

株式会社トヨックス  
https://www.toyox.co.jp

☐ お問い合わせ・ご相談は  
フリーダイヤル

**0120-523132** お客様相談室まで