

トヨフツソフトホース

FFY

選定ガイド

耐薬品・耐油・耐熱・食品用 HYBRID トヨフッソソフトホース

用途流体



柔軟

耐熱(70℃)

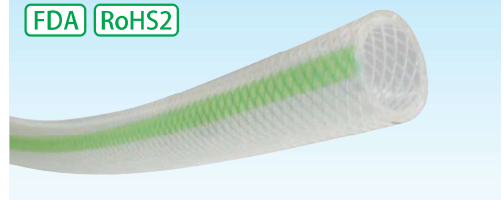
低溶出

非粘着
撥水

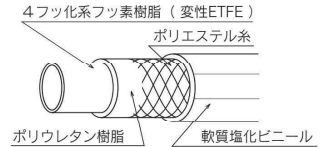
圧送用

FDA

RoHS2



HYBRID 複合積層構造



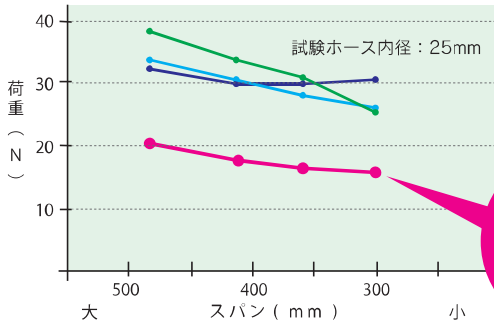
- ・しなやかなので、狭所配管に最適
- ・従来のフッ素ブレードホースに比べ柔らかく扱いやすい
- ・内管が4フッ化系フッ素樹脂で耐薬品に優れ、幅広い用途に対応
- ・非粘着・撥水性に優れた内面（撥水角96°）は、流体輸送効率が良い、流体も残りにくいので洗浄が簡単
- ・透明度が高く、流体の確認ができ安心
- ・食品衛生法適合※1、FDA（米国食品医薬品局）登録品※2、RoHS2指令適合で安全・安心

※1 昭和34年厚生労働省告示第370号適合 ※2 FDA DMF TypeII No.25486登録

※ 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。

Point 従来ホースに比べ柔らかく、作業性アップ！

■ しなやかさ比較



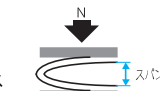
試験方法 (トヨックス規格試験)

試験ホースを下の図のように圧縮折り曲げ、設定スパン毎の荷重 (N) を調べる。

圧縮速度: 200mm/min

試験ホース長さ: 600mm

● トヨフッソ-Eホース ● トヨフッソSホース
● トヨフッソホース ● トヨフッソソフトホース



小さい力で
曲げられる！
(当社比)

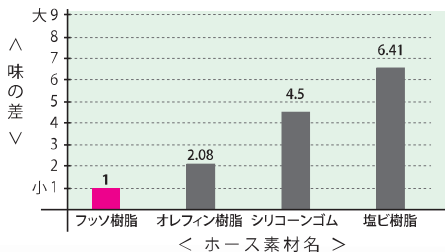


取り回しがラクなホース
柔軟性重視フッ素ホース VS
当社従来フッ素ホース
ホームページにて動画配信中
<https://www.toyox.co.jp>

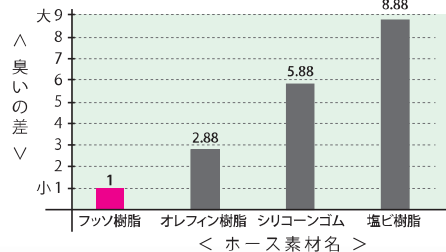


Point 低溶出なので流体の変質がなく安心！

■ 味覚強度試験



■ 臭気強度試験



試験方法 (トヨックス規格試験)

4種類の原料素材で製造した各食品用ホースに「残留塩素濃度 0.1ppm に調整した純水」を封入し、ギャオープン 40℃で 20 時間保持する。
その後、ギャオープンから試料を取り出し、味覚・臭気試験を行う。
フッ素樹脂製ホースの味覚・臭気強度比の指標を「1」とし、その他素材ホースとの差の強度比を算出した。

■ トヨフッソソフトホース規格 (使用温度範囲 / -5~70℃)

品 番	内径×外径 mm	使用圧力 MPa		定尺重量 kg/巻	定 尺 m	最小 曲げ半径 mm	価 格 円/m	適合継手					
		23℃	70℃					加 締	トヨコネクタ		カムロック	専用継手	
								フェルール 	フェルール 	アーム 	ネジ 	アーム 	ネジ 
FFY-12-20	12×18	0~1.0	0~0.5	3.5	20	85					●		●
FFY-15-20	15×22	0~1.0	0~0.5	5.0	20	105			●		●		●
FFY-19-20	19×26	0~1.0	0~0.5	7.0	20	135		●	●	●	●	●	●
FFY-25-20	25×33	0~0.6	0~0.3	8.6	20	175		●	●	●	●	●	●
主材質／4フッ化系フッ素樹脂（変性ETFE）、軟質塩化ビニール 着色／ナチュラル透明イメージライン入り 梱包／箱入り 補強材／ポリエステル系								食品配管用	食品配管用	食品配管用	一般工業用	一般工業用	一般工業用 ▶P67

※1 サニタリー配管（食品等）にご使用の場合はトヨコネクタTC3-F型、TC3-CS型をご使用ください。TC3-F型、TC3-CS型以外のトヨコネクタは、ネジ部に段差がありますので、サニタリー配管（食品等）には不向きです。食品の衛生面に問題が発生する恐れがあります。

△ 「安全にご使用いただくための注意事項」を必ずご確認ください。

選
定
P.5

用途流体
P.5

継手タイプ
P.33

改善テーマ別
P.43

現場改善事例
P.45

お困り事
P.51

ホ
ー
ス
P.55

耐熱

食品

耐薬品

耐油

水

粉

エア

溶剤

圧 送

吸 引

継
手
P.106

トヨコネクタ
P.108

加 締
P.125

カムロック
P.129

耐薬品
データ
P.157

注意事項
P.173

補足資料
P.236

フッソホースシリーズ 採用事例集

採用事例

トヨフッソシリーズ

01 [食品・飲料工場]

食品用塩ビホースから FFYS に切り替えでコストダウン

課題①
薬品洗浄に
時間がかかる…



課題②
強力な薬品なので
危険な作業になる…



課題③
ホースの交換が多く
コストがかかる…



トヨフッソソフト S ホースで解決！

洗浄時間
120 分/回 ▶ 80 分/回

40 分/回 50 万円/年
時間短縮 人件費削減

薬品の使用回数大幅減

薬品での
労災発生ゼロ

ホース交換
2 ヶ月 ▶ 12 ヶ月以上

1/6 大幅な
購入頻度減 コストダウン

02 [医薬・化粧品工場]

シリコンホースから FFS+TC3-F に切り替えで作業効率 UP

課題①
洗浄作業を
2 人がかりで…



課題②
高温洗浄に
時間がかかる…



課題③
バンドの
増し締めが大変…



トヨフッソ S ホースで解決！

洗浄人員
2 人 ▶ 1 人

1 人分の
作業時間・人件費削減

洗浄時間
120 分/回 ▶ 50 分/回

70 分/回 2.5 万円/回
時間短縮 人件費削減

トヨコネクタ切替で
増し締め作業なし

漏れ抜け防止で
安全性 UP

HACCPチラシ

**HACCP義務化が始まっています！
対策はもうお済みでしょうか？**



HACCP 義務化が始まっています！ 対策はもうお済みでしょうか？

対策① ポジティブリスト制度 (PL制度) 適合品を使用

ポジティブリスト制度 (PL 制度) とは合成樹脂等の食品用器具・容器包装の製造工程において、安全性が評価され、使用が認められた物質以外は使用を原則禁止するという仕組みのことです。なので、食品等の製造工程においてはポジティブリスト制度 (PL 制度) に適合したホースを使用する事が必要になります。

対策② HACCP (ハサップ) に沿った衛生管理を実施

HACCP (ハサップ) とは、1960 年代にアメリカで宇宙食の安全を確保するために開発された食品の衛生管理方式です。原材料の受け入れから最終製品までの各工程で連続的・継続的に監視し、記録する衛生管理手法です。HACCP (ハサップ) による衛生管理方式は従来の抜き取り方式に比べて、より安全性が高くなるため、ホース配管においても耐久性や衛生面に優れた性能を持つホースや継手の使用が求められます。

〈HACCP 方式〉



トヨックスの食品シリーズは
適正な衛生管理をお手伝いします。



TOYOX® 食品シリーズ

□ 食品衛生法適合 (PL 制度) で幅広い流体に使用可能

トヨフッソホース



内径サイズ mm	9~50
使用圧力 MPa	23℃ 0~1.0 80℃ 0~0.5
使用温度範囲 ℃	-20~80



トヨフーズホース



内径サイズ mm	6~50
使用圧力 MPa	0~1.0
使用温度範囲 ℃	-5~70



トヨシリコンホース



内径サイズ mm	4.8~50.8
使用圧力 MPa	0~1.0
使用温度範囲 ℃	-30~150



□ ホース内管にフッ素樹脂を使用でニオイ・色うつり防止

トヨフッソソフトホース



内径サイズ mm	12~25
使用圧力 MPa	23℃ 0~1.0 70℃ 0~0.5
使用温度範囲 ℃	-5~70



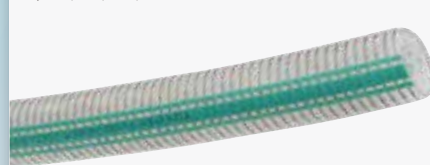
トヨフッソソフト S ホース



内径サイズ mm	19~50
使用圧力 MPa	23℃ -0.1~0.4 70℃ -0.1~0.2
使用温度範囲 ℃	-5~70



フッソサーモ -S100℃ホース



内径サイズ mm	12.7~25.4
使用圧力 MPa	-0.1~0.5
使用温度範囲 ℃	-5~100



□ 液だまり防止・簡単分解洗浄で異物混入防止

トヨコネクタ TC3-F 型



適合ホース内径 mm	15~25
------------	-------



トヨコネクタ TC3-CS 型 TC6-CS 型



適合ホース内径 mm	19~50
------------	-------



トヨコネクタ TC6-F 型



適合ホース内径 mm	32~50
------------	-------



他にも食品対応の商品を多数取り揃えております。

技術相談窓口

株式会社トヨックス

お客様相談室

0120-52-3132

ホームページ
相談窓口

<https://toyox-hose.com/inquiries>



ご用命は