



耐熱、食品、飲料、薬品などの配管用 **FDA** **USP** **RoHS2** トヨシリコーン[®]ホース シリーズ

耐熱・耐寒性

−30℃～150℃の広い範囲で使用可能。
※ 商品によって温度範囲が異なります。
詳しくは、弊社ホームページをご参照ください。

FDA適合・登録

製薬・化粧品・食品用途に安全、安心。
(FDA CFR21.170 ~199適合)
(FDA DMF Type II No.25486登録)

USP ClassVI適合

製薬・食品用途に安全、安心。

※ FDA・USP等は、商品によって異なります。詳しくは弊社ホームページをご参照ください。



薬品、化粧品、食品などの配管用 **FDA** **RoHS2** トヨフツソ[®]ホース シリーズ

耐薬品・耐溶剤性

内管が4フッ化系樹脂だから
耐薬品・耐溶剤性に優れる。

非粘着・撥水性

高粘度の流体でも効率良く輸送でき、
また、流体が残りにくく洗浄も容易。

FDA登録

製薬・化粧品・食品用途に安全、安心。
(FDA DMF Type II No.25486登録)

食品、化粧品、製薬業界の配管用 ホース 安心配管セット

新発売

FSTH100C

フツソサーモ[®]-S100℃ホース

FDA **RoHS2** **HYBRID**

特許取得済

| 関連商品 |

トヨフツソ[®]ソフトホース シリーズ

FDA **RoHS2** **HYBRID**

◎ お問い合わせ・ご用命は

<https://www.toyox.co.jp>

国内外の豊富な訪問実績を生かして
あらゆるホース・継手のお困りごと解消

ホースドクター

検索

ホースドクター[®]の無料診断

無料お試し・ドクター現場訪問・リモート相談申込み・
写真で現場診断などかんたんに診断できます。

診断はコチラから



HOSE Dr. **ホースドクター** MAGAZINE

トヨックスが発行しているメールマガジンです。
ホースに関する役立つ情報をお届けします。
無料で登録いただけますので、ぜひご利用ください。

□ お問い合わせ・ご相談は

<https://www.toyox.co.jp>

トヨックス 検索

0120-52-3132 お客様相談室まで

○ 改良のため予告なく仕様変更することがあります。
○ 掲載商品の色は印刷の特性上、実物と異なる場合があります。



Connect to the Future
TOYOX[®]

株式会社トヨックス

本社 / 黒部 サービスセンター / 東京・名古屋・大阪

ISO 9001 / 14001 認証取得

↑ スマートフォンからHPへのアクセスはこちら！

copyright© 2022- TOYOX CO.,LTD. 22年 12月 初版発行 22.12-22.12-07.07

FSTH100C

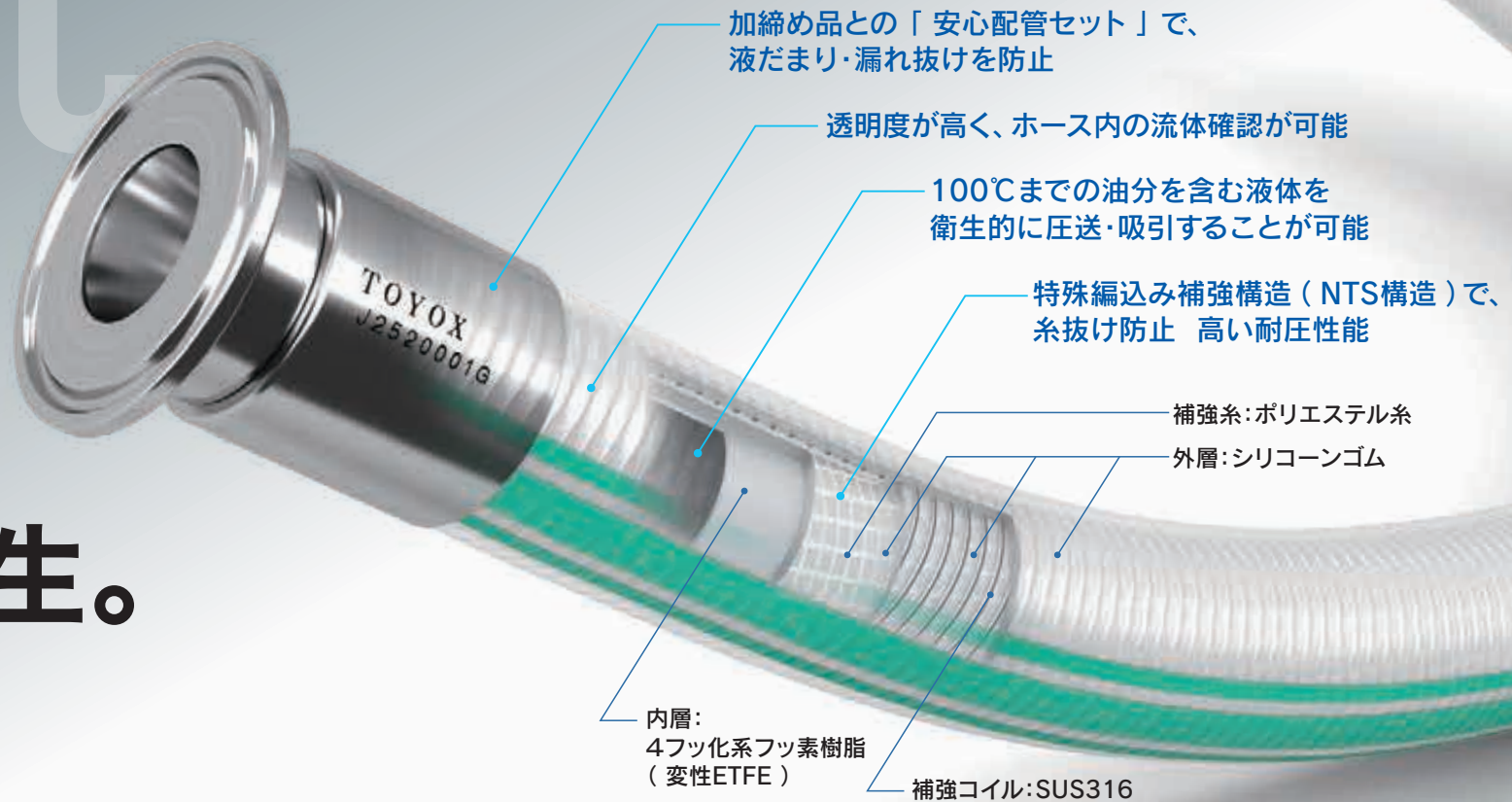
フッソサーモ-S100℃ホース

フッ素とシリコンの相乗効果で、
耐熱性と洗浄性を大幅にアップ。

今までにない柔軟性も兼ねそろえた、

最高品質ホースの誕生。

食品、化粧品、製薬業界において、安心・安全への関心は益々高まっています。
トヨックスは安定した高品質のホースと継手を開発・ご提案することで
お客様のお困りごとを解決し、安定した製品づくりと生産効率アップをお約束します。



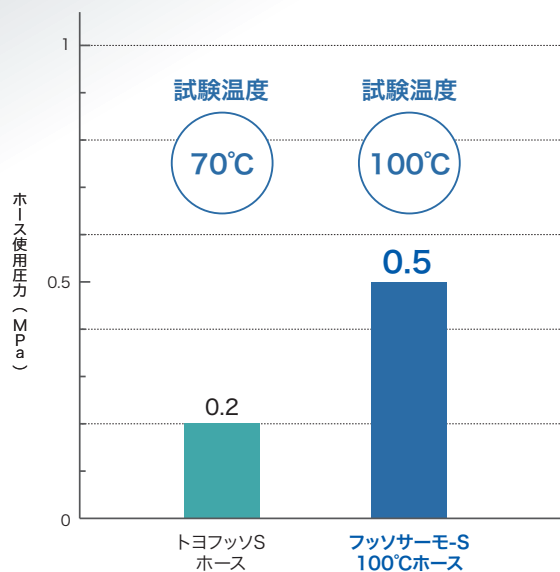
※画像はイメージです。
実際の商品とは仕様が一部異なる場合がございます。

Strong Point 耐熱性

高温時における
耐圧性能が高く、
幅広い用途に対応

※1 高温水・スチーム洗浄が可能
※2 100℃以下 ※2...130℃以下で短時間

■ 耐熱・耐圧性能比較



試験方法：（トヨックス規格試験）ホースサイズは全て25φとする。
ホース使用圧力は、各ホース規格表の使用圧力上限値を表記。

Strong Point 洗浄性

最内層がフッ素樹脂で
撥水性が良く、
着香・着色しにくい

■ 着香（臭い残り）比較

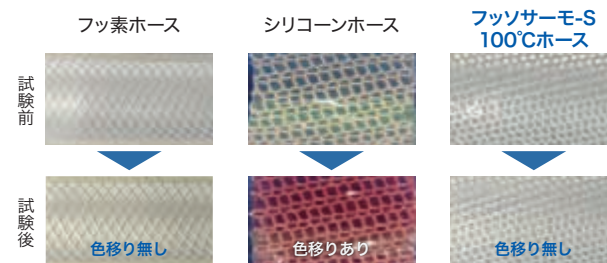
○ 臭い無し △ 少しあり × 臭いあり

洗浄方法	フッ素ホース	シリコンホース	フッソサーモ-S100℃ホース
洗浄時間	80℃温水洗浄	130℃スチーム洗浄	130℃スチーム洗浄
15分	△	×	△
30分	△	×	○
45分	△	△	—
60分	○	△	—
75分	—	△	—
90分	—	○	—

試験方法：（トヨックス規格試験）各ホースにカラーを封入し、80℃ギヤオープンに2週間放置後、ホース毎に各洗浄方法で15分毎洗浄を行い、ホースへの臭い残りを確認する。
評価者：トヨックス臭気・味覚試験認定者 ※ フッ素ホース、シリコンホース比

洗浄時間30分で
臭い残り無し！

■ 着色（色移り）比較

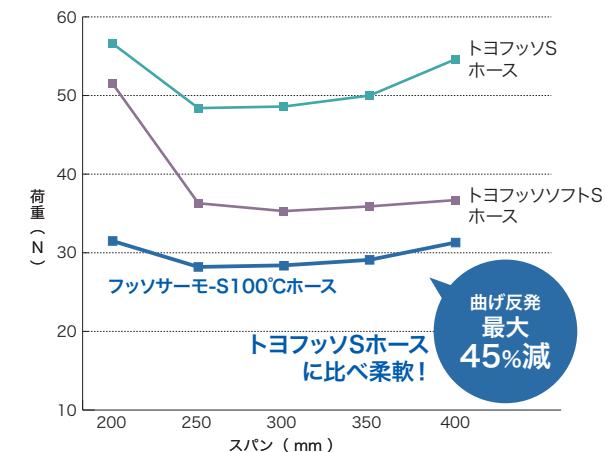


試験方法：（トヨックス規格試験）ホースに「着色したシリコンオイル」を封入し、40℃ギヤオープンで72時間保持する。その後試料を取り出し、80℃温水で5分間通水洗浄をした後、比較する。

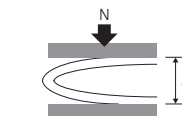
Strong Point 柔軟性

ホースが柔軟で
取り回しやすく、
作業負担減

■ 圧縮ホース曲げ（柔軟性）試験比較



試験方法：（トヨックス規格試験）ホースサイズは全て25φとする。
試料ホースを下図の様に圧縮折り曲げ、設定スパン毎の荷重及び最大荷重時の荷重・スパンを調べる。
・圧縮速度：200mm/min
・試料ホース長さ：500mm



▶ 柔軟性比較

HPにて動画配信中
<https://toyox-hose.com>



性能比較

	トヨフッソSホース	トヨシリコンSホース	フッソサーモ-S 100℃ホース
			
	(FDA) (RoHS2)	(FDA) (USP) (RoHS2)	(FDA) (RoHS2)
材質：内管	フッ素樹脂（変性ETFE）	シリコンゴム	フッ素樹脂（変性ETFE）
材質：外管	ポリウレタン樹脂	シリコンゴム	シリコンゴム
高温水洗浄（～100℃）	×	○	○
スチーム洗浄（～130℃）	×	○	○
撥水性 着香着色を低減	◎	×	◎
柔軟性 作業のしやすさ	△	◎	○
耐薬品性が高く 長寿命	◎	△	◎
70℃以上 動・植物油の搬送	○	×	◎
透明性 流体確認が可能	◎	○	○

トヨックスの安全宣言

食品衛生法（PL制度）への対応

原材料として、使用を認める物質を定め、安全が担保されたもののみを使用できます。合成樹脂製の食品用器具・容器包装は、ポジティブリスト（PL）に記載されている物質でできています。

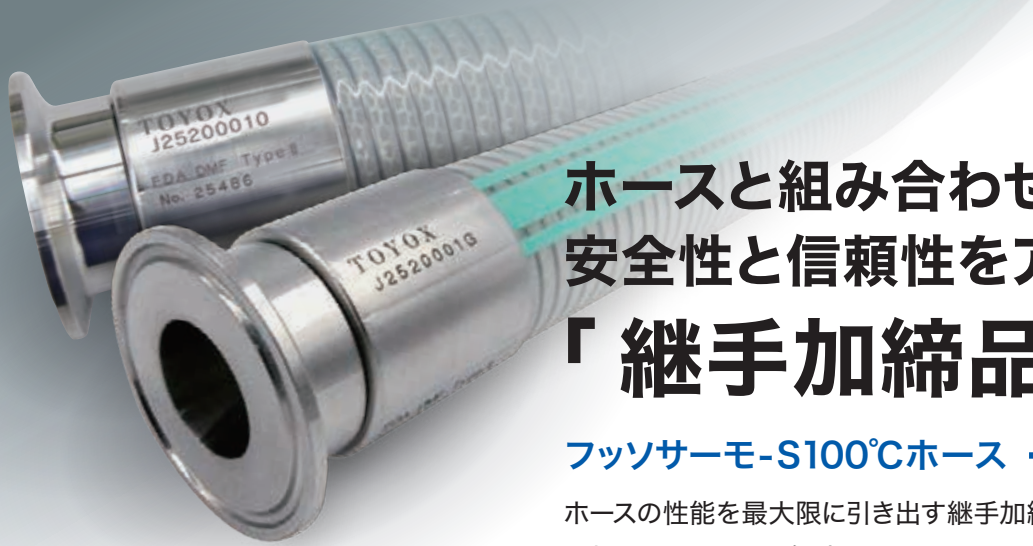
※ 合成樹脂が対象
（シリコンゴムは今回の制度の対象外となるため、従来の食品衛生法の適用となります。）

FDA（米国食品医薬品局）登録

FDAとはアメリカ合衆国保健福祉省配下の政府機関で、連邦食品・医薬品・化粧品法を根拠とし、医療品規制、食の安全を責務として設立され、消費者が通常の生活を行うに当たって接する機会のある製品について、その許可や違反品の取扱いなどの行政を専門的にを行っています。

RoHS2（EU：有害物質に関する規制）適合

RoHS指令とは、EU（ヨーロッパ連合）における「人の健康と環境に対するリスク」に最優先の考慮を求めるため電気・電子機器を対象に特定の有害物質の使用（許容濃度を超過して含有すること）を制限する指令です。



ホースと組み合わせて、 安全性と信頼性をアップ。 「継手加締品」

フッソーモ-S100℃ホース + 継手加締品

ホースの性能を最大限に引き出す継手加締品の「安心配管セット」。
現場のお困りごとを解決します。

ご使用者様
の
声

フッソーモ-S100℃ホースをご採用

化粧品メーカー様

- 今までのフッ素ホースは80℃まで対応できる商品しか無く、フッソーモ-S100℃ホースを採用してからは、洗浄時間の▲50%を達成。
- 「耐熱性・洗浄性・柔軟性」を備えており、現場での作業効率も向上。
- 上水や洗浄剤なども節減でき、環境負荷の低減にもつながった。

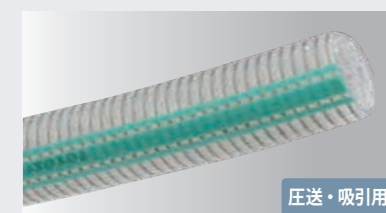
食品加工メーカー様

- フッソーモ-S100℃ホースは、ホース内面にフッ素樹脂が使用されており、平滑性が良く、粘度の高い流体も流れやすい。
- 加圧時によるホースの膨らみや伸びがシリコンホースと比べ減少し、流量が安定。
- 柔軟性に優れ、充填ラインでの安定した生産が可能。
作業効率の向上・製品ロス低減を実現。

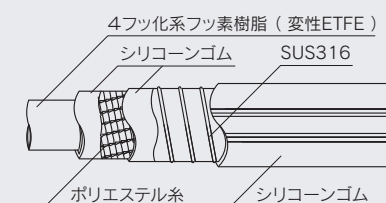
フッソーモ-S100℃ホース規格

■ フッソーモ-S100℃ホース **FDA** **RoHS2** **特許取得済**

梱包 / 箱入り 着色 / 乳白色イメージライン入り



(HYBRID) 糸抜け防止構造 + 金属コイル補強の複合



品番	内径×外径 mm	使用圧力 MPa	使用温度 範囲 ℃	定尺 重量 kg / 巻	定尺 m	最小 曲げ半径 mm	価格 円 / m	適合継手 加締 フェルール
FSTH100C-12	12.7×19.5	-0.1~0.5	-5~100	2.7	10	80		●
FSTH100C-15	15.9×24.0	-0.1~0.5	-5~100	4.0	10	105		●
FSTH100C-19	19.5×28.5	-0.1~0.5	-5~100	5.4	10	140		●
FSTH100C-25	25.4×35.5	-0.1~0.5	-5~100	7.6	10	190		●

材質 / フッ素樹脂 シリコンゴム 補強糸：ポリエステル糸、補強コイル：SUS316

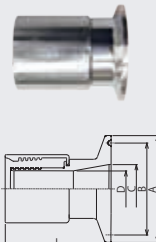
食品衛生法適合（PL制度）※1、FDA（米国食品医薬品局）登録品※2、RoHS2修正規制適合

※1 令和2年厚生労働省告示第196号適合 ※2 FDA DMF TypeII No.25486登録

▲ スチーム洗浄する場合は、飽和蒸気圧0.2MPa（130℃）以下で短時間で行ってください。
連続使用は絶対にしないでください。寿命が短くなります。
安全にご使用いただくため、定期的な点検と交換を行ってください。

■ フッソーモ-S100℃ホース フェルール継手加締規格 **FDA** **RoHS2**

※ 2023年春 発売予定

継手外観	継手品番	適合ホース		フェルール規格	寸 法 (mm)					価 格
		内径mm	品 番		A	B	C	D	L	円 / 個
	HFC-12-8A ※	12	FSTH100C	8A	34.0	27.5	10.5	10.5	47.0	
	HFC-12-10A			10A	34.0	27.5	14.0	10.5	47.0	
	HFC-12-15A ※			15A	34.0	27.5	17.5	10.5	47.0	
	HFC-15-10A ※			10A	34.0	27.5	14.0	13.5	47.0	
	HFC-15-15A	15		15A	34.0	27.5	17.5	13.5	47.0	
	HFC-15-1S ※			1S	50.5	43.5	23.0	13.5	50.0	
	HFC-19-15A			15A	34.0	27.5	17.5	17.0	50.5	
	HFC-19-1S ※			1S	50.5	43.5	23.0	17.0	50.5	
	HFC-25-1S	25		1S	50.5	43.5	23.0	22.6	52.5	
	HFC-25-1.5S ※			1.5S	50.5	43.5	35.7	22.6	52.5	

材質 / ニップル：SUS316L、継手カバー：SUS304 ※ RoHS2修正規制適合品

■ ホースアッセンブリ
長さの許容範囲
（JISB8360による）

アッセンブリの長さ=mm	許容差=mm
500未満	+10 0
500以上 1000未満	+15 0
1000以上 2000未満	+20 0
2000以上 5000未満	+1.0% 0
5000以上	+2.0% 0

Point 01
衛生的

液だまりしにくいニップル形状

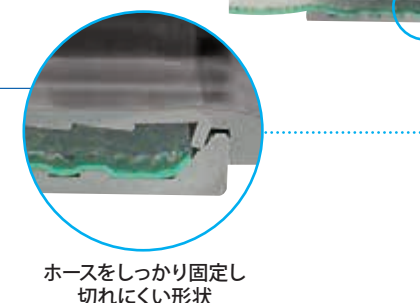
ホースと継手の段差が少なく、
ホース内の衛生を保ちます。



Point 02
安全

特殊形状で漏れ抜け防止

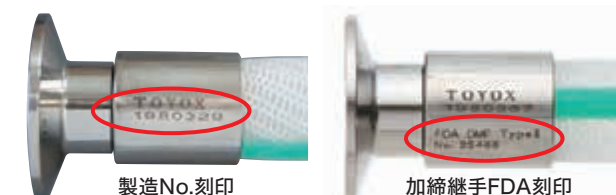
ホース内管が切れにくいカバーとニップル形状が、
漏れ抜けを防止します。



Point 03
安心
品質管理体制

製造No.やFDA登録※1の刻印

トヨックスのホース継手加締品には弊社の品質管理体制の一環として、
ご使用者様に安心してお使いいただけますよう、製造No.やFDA登録の刻印をしています。



FDA（米国食品医薬品局）登録品
※1 FDA DMF TypeII No.25486登録



継手加締品に
識別印字加工ができます。
詳しくは、お問い合わせください。

Point 04
電解研磨
加工

電解研磨加工も承ります。
詳しくは、お問い合わせください。

お客様相談室



0120-52-3132

受付時間 9:00-17:00（土日・祝日除く）

関連商品

トヨフッソ®ソフトホース シリーズ

- 従来のフッ素ホースに比べしなやかで柔らかく扱いやすい 狭所配管、可動部配管に最適
- 非粘着・撥水性に優れた内面（撥水角96°）で、流体輸送効率が良く、汚れも付きにくいので洗浄が簡単
- ホース内面のフッ素樹脂は低溶出で、流体に臭い移りや味移りが少なく安心
- 透明度が高く、流体の確認ができ安心
- 食品衛生法適合（PL制度）※1、FDA（米国食品医薬局）登録品※2、RoHS2修正規制適合で安全・安心

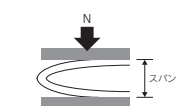
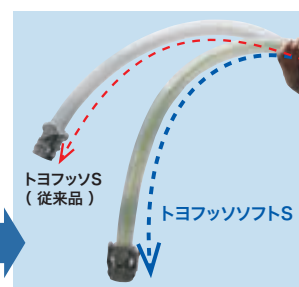
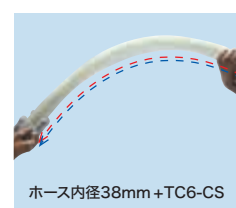
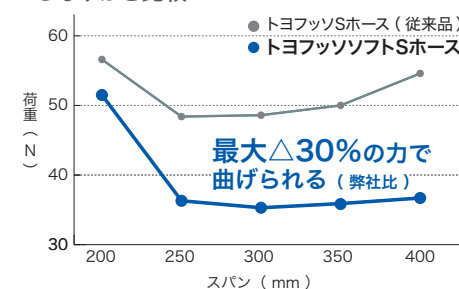
※1 令和2年厚生労働省告示第196号適合 ※2 FDA DMF TypeII No.25486登録

Point 01

しなやか

しなやかで柔らかく作業がしやすい

■しなやかさ比較



試験方法：（トヨックス規格試験）ホースサイズは全て25φとする。
試料ホースを左図の様に圧縮折り曲げ、設定スパン毎の荷重及び最大荷重時の荷重・スパンを調べる。
・圧縮速度：200mm/min ・試料ホース長さ：500mm

▶しなやかさ比較

HPにて動画配信中
<https://toyox-hose.com>



Point 02

ラクラク洗浄

抜群の撥水性で洗浄効率アップ

① 消毒液を流す



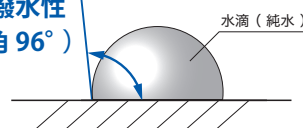
② 水で洗浄



水で簡単に流すことができ、
着香着色問題も解決します。

非粘着・撥水性に優れた内面（撥水角96°）
は流体が残りにくく洗浄も容易です。

優れた撥水性
（撥水角 96°）



▶洗浄性比較

HPにて動画配信中
<https://toyox-hose.com>

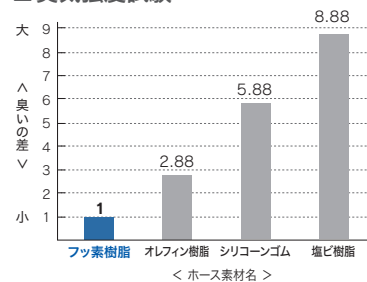


Point 03

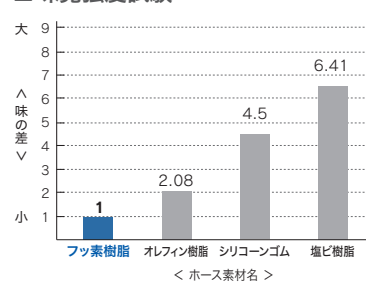
低臭

臭いや味への影響が少なく安心

■臭気強度試験



■味覚強度試験

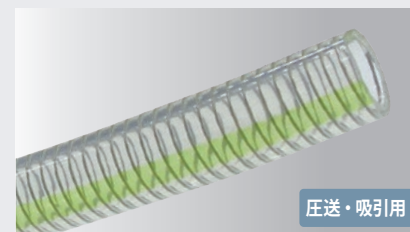


試験方法：（トヨックス規格試験）
4種類の原料素材で製造した各食品用ホースに「残留塩素濃度 0.1ppm に調整した純水」を封入し、40℃ギヤオープンで20時間保持する。その後、ギヤオープンから試料を取り出し、臭気・味覚試験を行う。
フッ素樹脂製ホースの臭気・味覚強度比の指標を「1」とし、その他素材ホースとの差の強度比を算出した。
評価者：トヨックス臭気・味覚試験認定者

ホース規格

トヨフッソソフトSホース FDA RoHS2

梱包 / 箱入り 着色 / ナチュラル透明イメージライン入り



HYBRID 複合積層構造+金属コイル補強の複合



品番	内径×外径 mm	使用圧力 MPa		使用温度 範囲 ℃	定尺重量 kg / 巻	定尺 m	最小 曲げ半径 mm	価格 円 / m
		23℃	70℃					
FFYS-19-20	19×26	-0.1～0.4	-0.1～0.2	-5～70	7.4	20	60	
FFYS-25-20	25×33	-0.1～0.4	-0.1～0.2	-5～70	11.3	20	85	
FFYS-38-20	38×48	-0.1～0.3	-0.1～0.15	-5～70	20.8	20	135	
FFYS-50-10	50×62	-0.1～0.3	-0.1～0.15	-5～70	16.1	10	180	

材質 / フッ素樹脂 軟質塩化ビニール樹脂 補強コイル：SUS316

ご使用者様の声

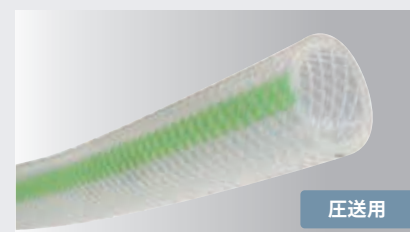
トヨフッソソフトSホース38φをご採用

食品加工メーカー様

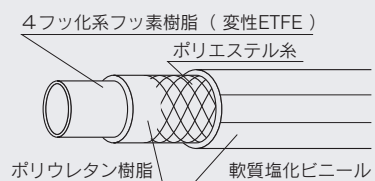
- 従来のフッ素スプリングホースより曲げ半径が小さくなり、柔軟性が向上して、作業効率アップ！

トヨフッソソフトホース FDA RoHS2

梱包 / 箱入り 着色 / ナチュラル透明イメージライン入り



HYBRID 複合積層構造



品番	内径×外径 mm	使用圧力 MPa		使用温度 範囲 ℃	定尺重量 kg / 巻	定尺 m	最小 曲げ半径 mm	価格 円 / m
		23℃	70℃					
FFY-12-20	12×18	0～1.0	0～0.5	-5～70	3.5	20	85	
FFY-15-20	15×22	0～1.0	0～0.5	-5～70	5.0	20	105	
FFY-19-20	19×26	0～1.0	0～0.5	-5～70	7.0	20	135	
FFY-25-20	25×33	0～0.6	0～0.3	-5～70	8.6	20	175	

材質 / フッ素樹脂 軟質塩化ビニール樹脂 補強糸：ポリエステル糸

ご使用者様の声

トヨフッソソフトホース19φをご採用

化粧品メーカー様

- 塩ビブレードホースに比べ、ホースへの臭い移りや着色問題が解消され、生産性アップ！

適合継手

各種継手の詳細については別途お問い合わせください。

漏れ抜け防止 液だまり防止専用継手					その他適合継手	
品番	内径×外径 (mm)	フェールタイプ	アームタイプ	ネジタイプ	フェール	トヨフッソ専用継手
FFY-12-20	12×18			●		●
FFY-15-20	15×22	●		●		●
FFY-19-20	19×26	●	●	●	●	●
FFY-25-20	25×33	●	●	●	●	●
FFYS-19-20	19×26	●	●	●	●	●
FFYS-25-20	25×33	●	●	●	●	●
FFYS-38-20	38×48	●	●	●	●	●
FFYS-50-10	50×62	●	●	●	●	●

⚠ 安全上のご注意

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、取扱い上の注意をよくお読みのうえ、ご使用ください。

フッソサーモ-S100℃ホース

① ホース使用時の注意

- 使用用途 … ・⚠警告 フッソサーモ-S100℃ホース（ホース及び加締め）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。
- 使用圧力 … ホースの破裂や継手抜けを生じる原因となる場合があります。
 - ・⚠警告 ホースは使用圧力内でご使用ください。
 - ・ホースは内圧の変化で伸び縮みしたり、ねじれやふくれが生じますので、余裕を持たせて配管してください。
 - ・加圧（負圧）の際、バルブ開閉をゆっくり操作し、衝撃圧がかからないようにしてください。
- 使用流体 … ホースの急激な劣化や剥離・破損・金具抜け等の原因となる場合があります。
 - ・⚠警告 フッソサーモ-S100℃ホースは特殊接着構造のため、内層に流体耐性があっても使用条件（圧力、温度等）、使用流体（薬品、溶剤等）により流体が内層を透過し、中間層・外皮が劣化、膨潤、剥離する場合があります。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）
 - ・⚠警告 外層の素材はフッ素樹脂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。
 - ・フッソサーモ-S100℃ホースは、フッ素樹脂を最内層に用いており、ガソリン等の燃料油やトルエン等溶剤の耐性を有していますが、燃料配管用には使用しないでください。
 - ・－5℃～100℃の温度範囲でご使用ください。100℃を超える高温水に使用しないでください。
スチーム洗浄の場合は、飽和蒸気圧0.2MPa（130℃）以下で短時間でご使用ください。
- 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。
 - ・⚠警告 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。
 - ・継手付近で極端に曲げた状態や張力がかかった状態で使用しないでください。

② アッセンブリーの注意

- 継 手 … ホースの破裂や継手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。
 - ・⚠警告 継手金具やホースニップル等はホースサイズに合ったものを使用してください。
 - ・⚠警告 ホースニップルの先端や竹の子部が鋭利な場合、ホース内管を傷つけ、液体漏れやホース破損につながる場合があります。必ず面取り（0.3R以上）をしたニップルをご使用ください。
 - ・⚠警告 19φ以上のホースはバンド2本以上使用するなど多本掛けを行い、均一に締め付けてください。
 - ・⚠警告 市販の加締め金具を加締めでの使用は絶対にしないでください。ホース内管、外層を傷つけ、流体漏れやホース破損につながる場合があります。
- バ ン ド … ホース切れやホースニップルからの抜けど流体の漏れ、吹き出し等の傷害事故になる場合があります。
 - ・バンドの代わりに針金等を使用することは絶対におやめください。
 - ・バンドはニップル竹の子中央で締め、ホースの外層が切れないように注意してください。
 - ・バンドや継手金具を取り付けた際は、取り付け部の安全性（漏れや金具抜けのないこと）を確認してください。
 - ・⚠警告 バンドは2本以上使用するなど多本掛けを行い、均一に締め付けてください。
 - ・ホースバンドの使用については、各社によって仕様が異なりますので、バンドメーカー各社にお問い合わせの上、お選びください。

③ 検査に関する注意 ※ ホースを長く安全に使用する上で重要なことです。

- 始業前点検 … ・⚠警告 ホースご使用前にはホースの外観上の異常（外傷、表面のホコリ、ゴミ等の汚れ等）、内面上の異常（ふくれ、剥離等）の有無をご確認ください。
・⚠警告 食品用途に使用される場合は、使用前後にホース内を洗浄処理されることをお勧めします。
※ 洗浄処理例：熱湯100℃で30分間洗浄。
- 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。
・ホース表面や、内管等に切傷や異常が発見された場合、新しいホースと交換してください。
使用中、傷から引裂きの進行や剥離が発生し、ホースの破損、破裂につながる場合があります。
- 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、新しいホースと交換してください。
 - 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。
 - 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。
 - 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）

④ 維持・管理上の注意 ※ ホースを長く安全に使用する上で重要なことです。

使用後のホースの保管

- ホース使用後は、ホース内の残留物を除去してください。
- 直射日光のあたらない風通しの良い場所で保管してください。
- 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

- ホースは箱に入れたまま、直射日光のあたらない、湿度の低い、風通しの良い場所に保管してください。箱から出したままで保管すると、帯電しやすい性質があるため、ホコリやゴミ等がホース表面に吸いつけられ、汚れやすく、不衛生になります。
- 箱から出した状態でゴム製品等の近くに保管しないでください。直接製品に触れなくても変色する場合があります。

⑤ 廃棄に関する注意

- ⚠警告 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。
- 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。

⑥ その他の注意

- ⚠警告 熱湯洗浄直後等はホース表面を手で触らないでください。火傷等の事故になります。
- 内層以外のホース材質は菌やカビが付着すると取れにくいのでご注意ください。
- 滅菌・殺菌処理は施してありません。
- 耐圧・耐熱性能を保持するため、糸による補強は特殊な編み方をしております。
（不用意にカットしますと、糸がほつれ、糸が欠落する場合がありますので、ご注意ください）
- ホースカットの際は、できるだけ新しいカッター刃で、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。
- 補強材の端面でケガをしたり、ホースに穴をあける危険がありますので、取り扱いには十分ご注意ください。
- ホースに過度の外圧をかけてつぶさないでください。
- ⚠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）が混入する恐れがあります。

フッソサーモ-S100℃ホース規格

品 番	内径×外径	使用圧力	定 尺	使用温度範囲	最小曲げ半径
	mm	MPa	m	℃	mm
FSTH100C-12	12.7×19.5	－0.1～0.5	10	－5～100	80
FSTH100C-15	15.9×24.0	－0.1～0.5	10		105
FSTH100C-19	19.5×28.5	－0.1～0.5	10		140
FSTH100C-25	25.4×35.5	－0.1～0.5	10		190

安全上のご注意

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理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。

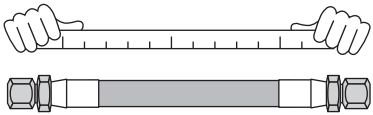
安全面での配慮が必要な用途については、ご使用者様にて事前にご確認ください。

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、取扱い上の注意をよくお読みのうえ、ご使用ください。

トヨックスホース継手加締品

① 施工上の注意

1. 張力がかからないように、ホースの長さに余裕を持たせてください。使用される前に加（負）圧して確認の上で使用してください。
トヨックスホース継手加締品は、加（負）圧したときの長さの変化やねじれが大きいため、ホース長さに余裕がなかった場合、張力が発生しホース破裂や継手抜けなどに至る恐れがあります。

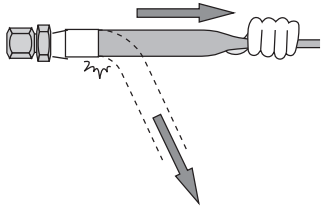


各ホースの長さの変化

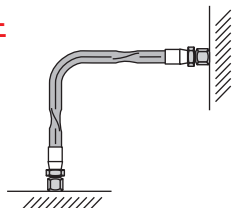
	加圧時	負圧時		加圧時	負圧時
トヨシリコーン	9～12、32、50φ：縮む 15～25、38φ：伸びる	—	トヨフーズ	25～50φ：伸びる	—
ハイブリッドトヨシリコーン	伸びる	縮む	トヨフーズ S	伸びる	縮む
トヨシリコーン S	伸びる	縮む	ハイブリッドトヨフーズ	25φ：伸びる	—
トヨシリコーン S2	伸びる	縮む	エコロン	25～50φ：伸びる	—
トヨシリコーン P	伸びる	縮む	エコロン S	伸びる	縮む
トヨシリコーンサーモ	6、9、12φ：縮む 19、25φ：伸びる	—	トヨリング F	伸びる	縮む
トヨシリコーンサーモ 140	9、12φ：縮む 19、25φ：伸びる	—	トヨフッソ	19～50φ：伸びる	—
トヨシリコーンスチーム	9、12φ：縮む 19、25φ：伸びる	—	トヨフッソ E	19、25φ：伸びる	—
			トヨフッソ S	19～50φ：伸びる	縮む
			トヨフッソソフト	19、25φ：伸びる	—
			トヨフッソソフト S	19～50φ：伸びる	縮む
			フッソサーモ-S100℃	12～25φ：伸びる	縮む

2. 継手接続部に付着しているゴミなどの異物を完全にに取り除いてください。流体の漏れなどの原因になります。
3. トヨックスホース継手加締品を故意に引っ張ったり、ねじった状態で配管・使用しないでください。

△禁止



△禁止

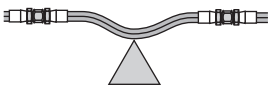


4. トヨックスホース継手加締品を外傷から守ってください。トヨックスホース継手加締品が、他の物体（機械、設備など）に接触する可能性がある場合、外傷からホースの破裂や継手の破損に至る恐れがあります。

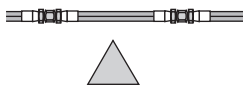
例1）鋭角なものにホースが当たっている場合。――

処置 クランプ間隔を短くして接触を防いでください。

△禁止



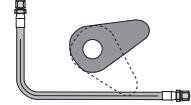
OK（処置後）



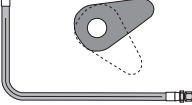
例2）機械の運動部に当たる場合。――

処置 ホースの通り道を変更して当たらないようにしてください。

△禁止



OK（処置後）

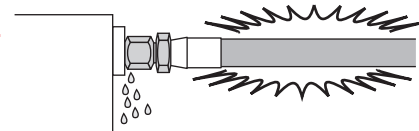


5. 継手根元部分に力がかからないように配管・使用してください。

② 使用時の注意

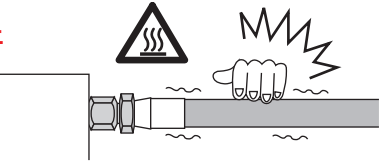
1. 使用温度範囲、使用圧力範囲は各ホースの規格をご参照ください。
2. 電磁弁配管等の配管内に衝撃圧がかかる用途には使用しないでください。
流体漏れやホース抜け、ホース破裂発生 の恐れがあります。

△禁止



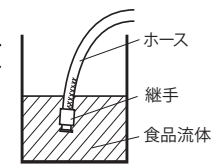
3. △警告 通電させないでください。通電によるホース破裂や感電の恐れがあり危険です。
4. 振動や衝撃の起こる場所では使用しないでください。継手の破損やホース抜けの原因になります。
5. 加（負）圧中のホースや継手には触れないでください。不用意に近づいたり、触れたりすると、ホースや継手が破損した場合、流体などが飛散して危険です。また、流体が高温の場合、火傷の恐れがあります。

△禁止

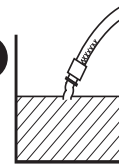


6. △警告 ホースや継手の内面以外を流体（食品等）に接触させないようにしてください。
ホース補強層に流体が浸透したり、継手部に流体が残り、雑菌の繁殖（付着）、ホースの劣化が発生する恐れがあります。
また、外面に付着したホコリやホースの断片（補強材）、印字インクが混入する恐れがあります。

×



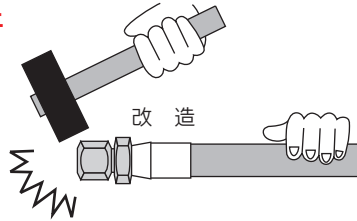
○



③ その他の注意

1. △警告 手直し・修理及び改造はしないでください（指定部品の交換は除きます）。手直し（再加工）・修理・改造したトヨックスホース継手加締品は、カタログに記載する性能が出ず、ホース破裂や継手の抜けに至る恐れがあります。

△禁止



トヨフッソソフト・トヨフッソソフトSホース ※「安全上のご注意」の詳細につきましては、弊社ホームページをご参照ください。

1. △警告 ホースは使用温度範囲内及び使用圧力範囲内でご使用ください。
※ トヨフッソソフトホースは、負圧用途には使用しないでください。変形して使用できなくなる場合があります。
2. 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。
3. 加圧の際バルブ開閉をゆっくり操作し、衝撃圧がかからないようにしてください。
4. 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ので、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。耐薬品データでご確認、または弊社お客様相談室にご相談ください。
5. 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。
6. トヨフッソソフトホース、トヨフッソソフトSホースは、フッ素樹脂を最内層に用いており、ガソリン等の燃料油やトルエン等溶剤の耐性を有していますが、燃料配管用には使用しないでください。
7. トヨフッソソフトホース、トヨフッソソフトS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（高温、高圧等）により内層を流体が透過し、中間層・外層が劣化、膨潤する場合があります。また、流体の特性や条件により、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。
8. 飲料水・食料品でご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）
9. ホース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。
10. 粉・粒体等に使用される場合、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。
11. 継手付近で極端に曲げた状態で使用しないでください。
12. 裸火に直接ふれたり、近づけたりしないでください。
13. ホースは車輞等で踏まないようにしてください。
14. ホースをつぶれた状態で使用しないでください。
15. 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。
16. △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。
17. △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。
18. 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。
19. 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。