

フッソサーモ-S100°Cホース

FSTH100C

リーフレット

業界初! 工場設備用ホース・継手に「特化した」お役立ち情報サイト

ホースドクター

HOSE Dr.

産業用ホースと継手のお役立ちサイト

2025年
リニューアル
オープン!

探す + 学ぶ + 相談する

\\ ホース・継手の「最適解」へサポート! //

+ こんなお悩みありませんか? +

ホース抜けや
流体漏れで
困っている

ホースのパンクや
ひび割れの原因が
知りたい

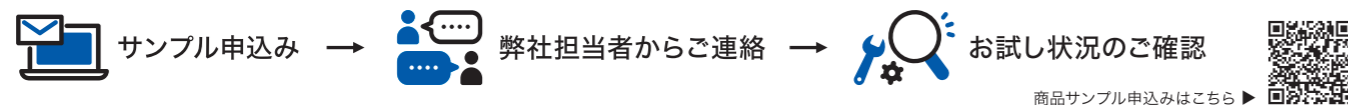
なるべく
交換頻度を抑えて
コストカットを
実現したい!

あらゆるお悩みや疑問を私たちが解消します!

ホースドクターサイトは、工場設備用ホースや継手に関するお困りごとや、改善したいテーマに役立つヒントを提供する情報サイトです。私たちはこれまで数多くのホースと継手に関する現場改善のお手伝いをしてきた実績があります。その実績を基に、より多くの方に改善・解決につながる情報を「分かりやすく」お届けできるよう、サイトをリニューアルオープンしました。ぜひご覧ください。

ホースドクター

●商品サンプル申込みはこちら



【注意事項】

- お申し込みフォームに必要事項をご記入のうえ送信してください。最適な商品選定のため、弊社担当から使用条件等の確認のご連絡をさせていただきます。
- 状況により、ご希望日にお届けできない場合もございますので、ご了承ください。
- ご使用状況の確認のために、アンケートや訪問、ご使用前後の写真撮影などをさせていただく場合がございますのでご了承ください。
- ご要望によりましては、申し訳ございませんが、ご対応できない場合もございますので、ご了承お願いいたします。

株式会社 トヨックス <https://www.toyox.co.jp>

本社／富山県黒部市前沢4371

ISO 9001 / 14001 認証取得

お問い合わせ・ご相談はお客様相談室まで
0120-52-3132
受付／9:00～17:00 (土日・祝日除く)

- 記載製品の色は印刷の特性上、実物とは異なる場合があります。
- 改良のため、予告なく仕様変更することがあります。

copyright© 2022- TOYOX CO.,LTD. 25年 10月 3版発行 カタログ品番 CFSTH100C-J003

TOYOX®

食品、化粧品、製薬業界の配管用
ホース 安心配管セット

新規格発売 内径 38mm・50mm

FSTH100C

フッソサーモ®-S100℃ホース

FDA RoHS2 HYBRID

特許取得済

TC3-FST

トヨコネクタ® FSTH100C 専用継手

RoHS2 HYBRID

◎ お問い合わせ・ご用命は

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

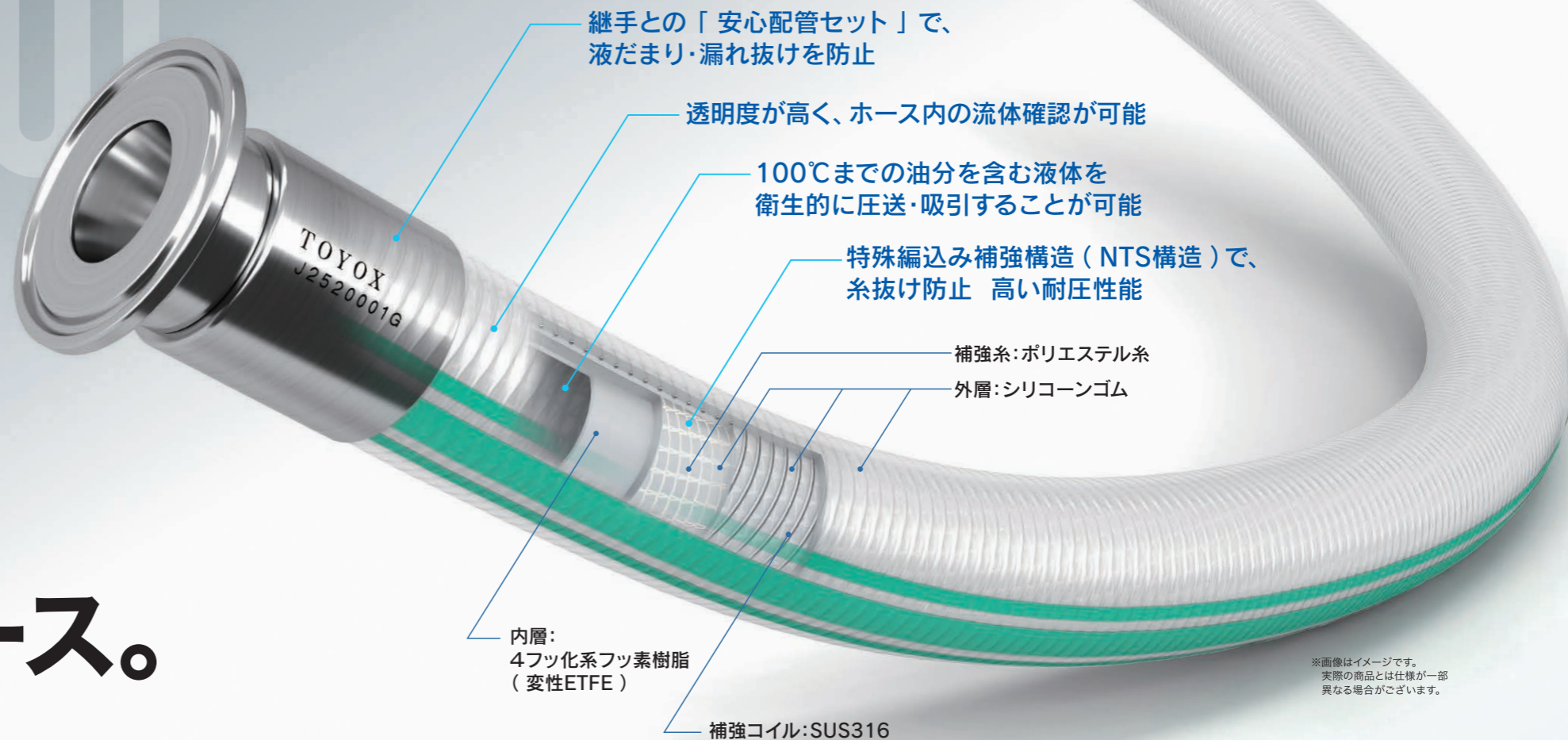
FSTH100C

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、
業界最高品質ホース。

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。

Check ホースと継手でこんなお困りごとはありませんか？

- ☒ ホースに着色・着香が発生し、品質管理上の問題があった
- ☒ ホース洗浄に時間がかかり、残業時間が増加
- ☒ ホースが変色し、洗浄されているかどうか目視での確認が難しい
- ☒ 洗浄のために、継手からホースを取り外す際に強い力が必要
- ☒ 生產品目毎のホースの準備と交換作業が大変
- ☒ ホースと継手の隙間への汚れが蓄積し、衛生上問題があった

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

洗浄方法	フッ素ホース	シリコンホース	フッソサーモ-S 100℃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	—	○	—

○ … 臭い無し
△ … 少しあり
× … 臭いあり

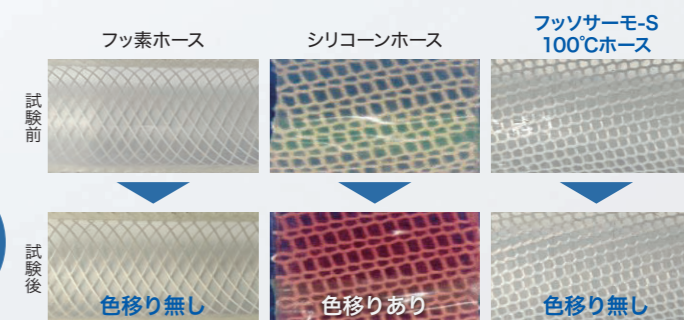
洗浄時間
1/2以上
短縮！※

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



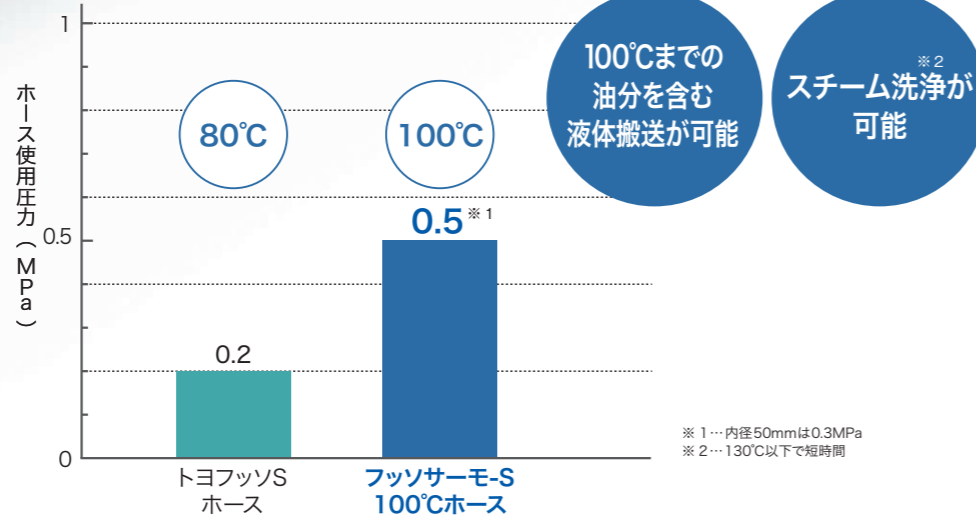
試験方法：（トヨックス規格試験）ホースに「着色したシリコンオイル」を封入し、40℃ギヤオープンで72時間保持する。その後試料を取り出し、80℃温水で5分間温水洗浄をした後、比較する。

FSTH100C

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

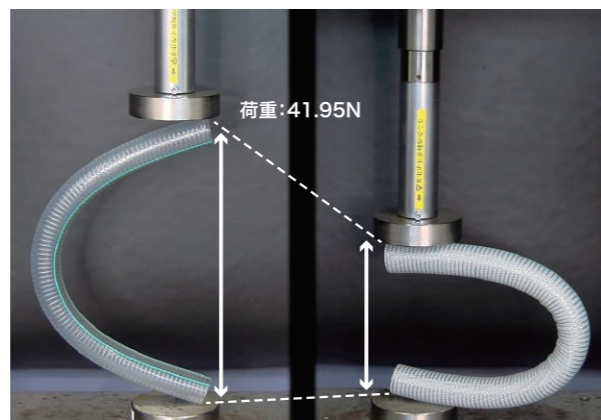
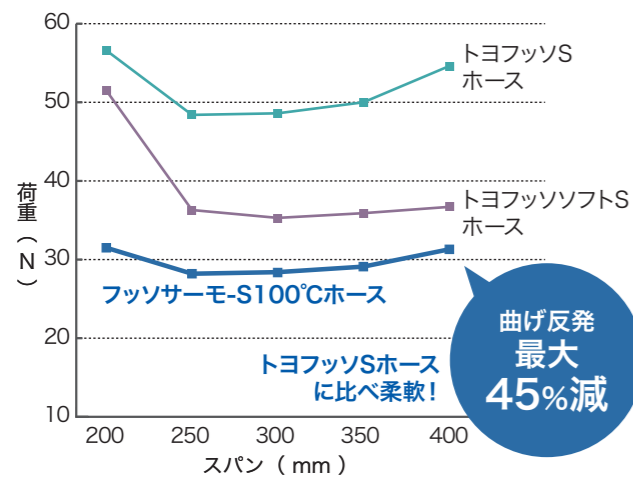
■ 耐熱・耐圧仕様比較



柔軟性

ホースが柔軟で取り回しやすく、作業負担減

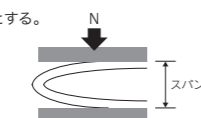
■ 圧縮ホース曲げ（柔軟性）試験比較



トヨフッソSホース

フッソサーモ-S 100°Cホース

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



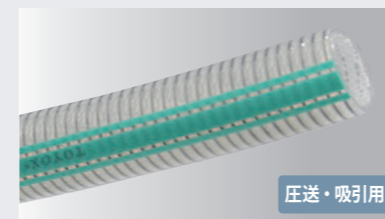
▶ 柔軟性比較

HPにて動画配信中
<https://www.toyox.co.jp>

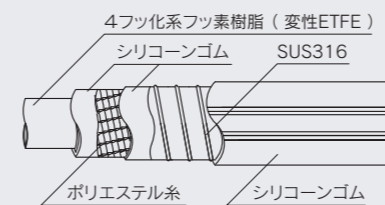


フッソサーモ-S100°Cホース規格

■ フッソサーモ-S100°Cホース FDA RoHS2 特許取得済（使用温度範囲／－5～100°C）



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	定尺重量 kg / 巻	定尺 m	最小曲げ半径 mm	価格 円 / m	適合継手		
							加締フェールル	トヨコネクタフェールル	カムロックアーム
FSTH100C-12	12.7×19.5	－0.1～0.5	2.7	10	80		●	●	
FSTH100C-15	15.9×24.0	－0.1～0.5	4.0	10	105		●	●	
FSTH100C-19	19.5×28.5	－0.1～0.5	5.4	10	140		●	●	●
FSTH100C-25	25.4×35.5	－0.1～0.5	7.6	10	190		●	●	●
FSTH100C-38	38.1×50.5	－0.1～0.5	12.9	10	290		●		●
FSTH100C-50	50.8×64.5	－0.1～0.3	9.5	5	400		●		●

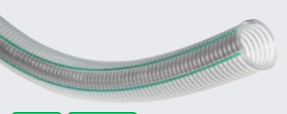
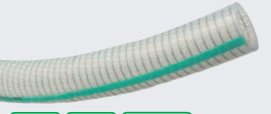
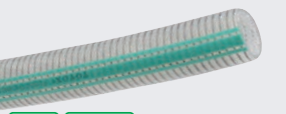
材質 / フッ素樹脂 シリコンゴム 補強糸：ポリエステル糸、補強コイル：SUS316
梱包 / 箱入り 着色 / 乳白色イメーグライン入り

食品衛生法適合（PL制度）※1、FDA（米国食品医薬品局）適合・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°C）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。

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°Cホース
			
	FDA RoHS2	FDA USP RoHS2	FDA RoHS2
材質：内管 材質：外管	フッ素樹脂（変性ETFE） ポリウレタン樹脂	シリコンゴム	フッ素樹脂（変性ETFE） シリコンゴム
高温水洗浄（～100°C）	×	○	○
スチーム洗浄（～130°C）	×	○	○
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°C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）に収載されている物質でできていること。
＊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）適合・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締り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。

TC3-FST HFC

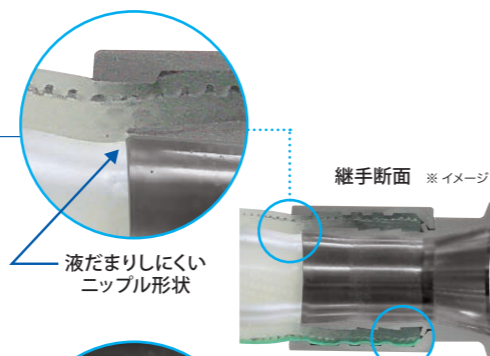
ホースと組み合わせて、 安全性と信頼性をアップ。 「トヨコネクタ」「継手加締品」

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

Point 01 衛生的

液だまりしにくいニップル形状

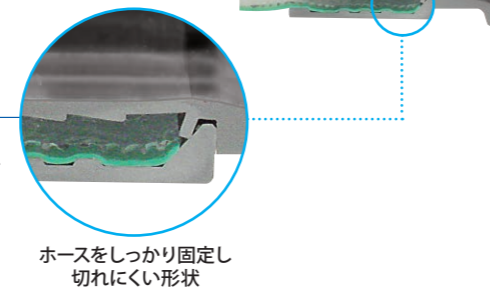
ホースと継手の段差が少なく、
ホース内の衛生を保ちます。



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 簡単 現場施工 〈トヨコネクタ〉

配管作業時間の短縮と作業標準化 トヨコネクタ TC3-FSTのみ

袋ナット締めだから面倒なバンドの位置合わせや
トルク管理、増締め作業が不要になり、
取り付け作業も簡単に作業標準化もできます。

▶ 液だまりしにくい理由

HPにて動画配信中
<https://www.toyox.co.jp/>



▶ 漏れにくい・抜けにくい理由

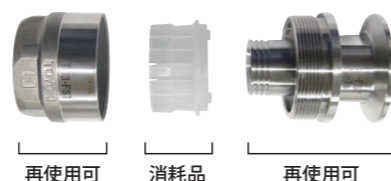
HPにて動画配信中
<https://www.toyox.co.jp/>



Point 04 廃棄物の 低減 〈トヨコネクタ〉

廃棄物減と経費の低減 トヨコネクタ TC3-FSTのみ

継手本体が再使用可能なので、
廃棄物減と経費の低減ができます。




トヨコネクタ規格

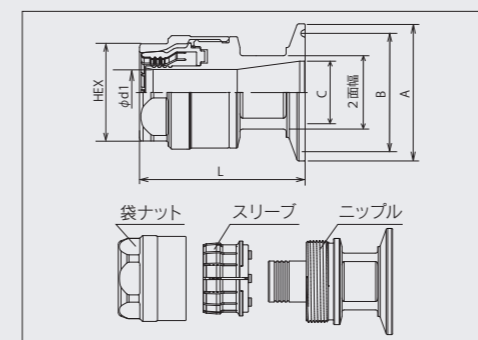
HYBRID 衛生構造 + 漏れ抜け防止構造 + 簡単挿入構造 の複合

■ トヨコネクタ TC3-FST型規格（フッソサーモ-S100℃ホース専用継手） **RoHS2**

※ 電解研磨加工も承ります。

継手外観	継手品番	適合ホース		フェルール規格	寸 法 (mm)							重 量	梱包単位	価 格
		内径mm	品 番		L	φd1	2面幅	A	B	C	HEX	g	個	円 / 個
	TC3-FST12-10A	12	FSTH100C	10A	50.0	10.0	21.0	34.0	27.5	14.0	27.0	185	20	
	TC3-FST15-15A	15		15A	55.0	13.3	21.0	34.0	27.5	17.5	30.8	215	20	
	TC3-FST15-1S			1S	55.0	13.3	27.0	50.5	43.5	22.6	30.8	271	10	
	TC3-FST19-15A	19		15A	57.0	16.9	21.0	34.0	27.5	17.5	35.8	265	10	
	TC3-FST19-1S			1S	60.0	16.9	27.0	50.5	43.5	22.6	35.8	334	10	
	TC3-FST25-1S	25		1S	63.2	22.6	27.0	50.5	43.5	22.6	43.8	438	10	
	TC3-FST25-1.5S			1.5S	63.2	22.8	36.0	50.5	43.5	35.7	43.8	446	10	

材質 / ニップル：SUS316L、袋ナット：SCS13 (SUS304相当)、スリーブ：PVDF



■ トヨコネクタ TC3-FST交換用スリーブ


外観	品番	梱包単位	価格
	TC3-FST12-S	20	
	TC3-FST15-S	20	
	TC3-FST19-S	10	
	TC3-FST25-S	10	

材質 / スリーブ：PVDF

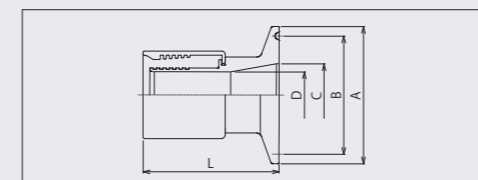
継手加締品規格

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

※ 電解研磨加工も承ります。

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	15		10A	34.0	27.5	14.0	13.5	47.0	
	HFC-15-15A			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	19		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	
	HFC-38-1.5S	38		1.5S	50.5	43.5	35.7	35.0	80.3	
	HFC-38-2S			2S	64.0	56.5	47.8	35.0	80.3	
	HFC-50-2S	50		2S	64.0	56.5	47.8	46.0	101.0	

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ー 長さの許容範囲 （ JISB8360による ）

アッセンブリーの長さ=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

安心品質管理体制

製造No.やFDA登録^{*1}の刻印・電解研磨加工

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。
また、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 受付時間 9:00-17:00 (土日・祝日除く)

0120-52-3132



製造No.刻印

加締継手FDA刻印

識別印字サービス

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。

Case 1 株式会社 永谷園フーズ 様 オクトス工場

充填機の洗浄課題が一つ解決されました。
女性社員の作業環境が改善された上に
残業時間が70時間削減できました。

当社は、カレーや中華のレトルト食品を生産しています。フッソサーモは、充填機に接続するホースに利用しています。

充填機を洗浄する際、ホースを取り外す必要があります。当工場は、女性比率が圧倒的に多いのですが、「継手」からホースを取り外す際に強い力が必要です。なかなか抜けずに、男性社員が手助けすることもありました。その工程には、男性社員が1名しかいないので、女性側としても頼みづらいし、言いにくいんですよね。肩身が狭い思いをしていたはずですが、また男性社員も手が止まってしまうので、生産性を下げる要因の一つになっていました。

生産品目が変わると、洗浄します。最低でも1日に1回。通常だと1日2回程度です。最後の洗浄は、深夜0時過ぎに実施します。疲れ果てている中で、負担の多い作業は事故の恐れもあります。なかなか抜けないホースを力いっぱい引っ張って、急に抜けると充填機に手をぶつけてしまいますからね。

これが**継手とホースが一体化になったことで、着脱する作業がなくなった**ので、女性社員から非常に良い評価を得られています。

ホースと**継手の分解と組み付けの時間だけでも、1本あたり15分はかかっていましたが、それがゼロ**になりました。外すこともなければ、**ホースと継手の隙間に汚れが蓄積することもない**ので、完全にゼロになりました。これは本当に助かっています。

以前のホースは、1年も使っていると、ホースが変色して

目視確認での洗浄の妥当性がとりづらい状態になっていました。そのため必要以上の時間をかけて洗っていましたが、フッソサーモは**3年使っても透明のままなので、洗浄できたか否かの確認がすぐにわかる**ようになりました。そのお陰で明らかに**洗浄時間は短縮**できています。

目にみえる効果としては、残業代の削減です。フッソサーモを使用している生産品目は、年間で100日間くらいで、その6〜7割は残業がありました。その中で15〜20分の洗浄時間を削減すると、洗浄に関わる4名分の残業代が削減できます。年間で少なく見積もっても15分×4名×70日で計算すると**70時間分の残業代削減効果**があったことになります。



通常のホース

経年劣化でホース内が着色してしまう



フッソサーモ-S 100℃ホース

3年経っても、透明のまま

Case 2 株式会社 秋田屋本店 様 本巢屋井第二工場

多品種少量生産の必須アイテム
生産品目毎に揃えていた23本のホースが
たった3本で生産できるようになりました。

ゼリー飲料を20品目以上製造しています。以前は、品目毎にホースを揃えていたので、準備や洗浄にかかる時間が実質生産時間を圧迫していました。

フッソサーモは、**内側がフッ素加工されており、ホースと継手の隙間に流体が入り込まない上に、着色・着香しないので、生産品目毎に交換していたホースの交換がなくなりました**。以前23本あった品目別ホースが、3本まで削減でき、3つのメリットがありました。

1つ目は、**生産品目毎にホースの交換が不要**になること。1日の生産品目は3品種ですが、以前はホース交換時にミスが発生していたのですが、交換ミスが起きない状況になっています。

2つ目は、**分解洗浄がなくなり、生産にかかる時間を増やす**ことができること。

生産品目を変えるのにホース洗浄時間は10〜15分ですが、積み重なると膨大な作業時間になり、その時間を、生産する時間に置き換えれば十分に導入価値はあり

ます。また、作業によっては、洗浄品質のバラツキがあったのですが、**作業の標準化**ができる点もメリットです。



保管スペースの削減

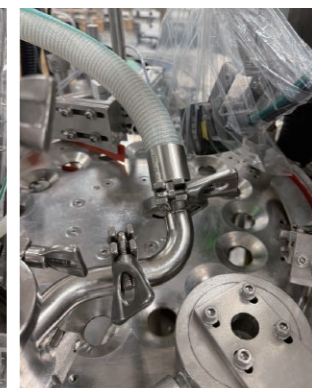
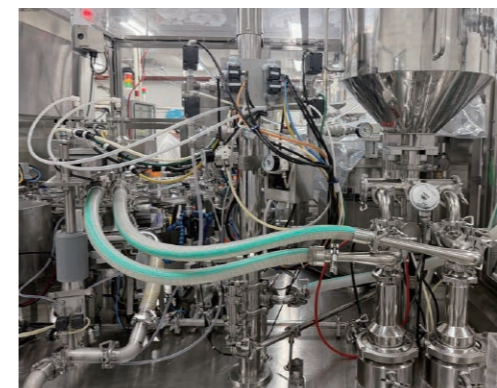
3つ目が、**ホースをストックするスペースが小さくなる**ことです。

以前は、4台の充填機それぞれに、23本のホースがあったので、92本のホースがありました。フッソサーモ使用後は、予備も含めて20本程度。70本ものホースを保管する場所が空き、**スペースの削減率は78.2%**にもなります。

洗浄の品質は、ATP検査機を使って抜き取り検査をしていますが、フッソサーモは、**継手とホースが一体成型なのでATP検査も楽**になりました。以前は、継手の内側と外側、それとホースの内側の合計3カ所で抜き取り検査をしていましたが、それが1カ所で済むようになり、作業の手間も削減できます。

以前はホースバンドで接続部を固定していたのですが、締め付け過ぎるとホースのワイヤーが飛び出したりする事故が時々発生していましたが、トラブルは無くなりました。

外側がシリコン製なので柔軟性があって、ホース交換時の取り回しがしやすく作業性を向上させています。



⚠ 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
FSTH100C-38	38.1×50.5	－0.1～0.5	10		290
FSTH100C-50	50.8×64.5	－0.1～0.3	5		400

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。

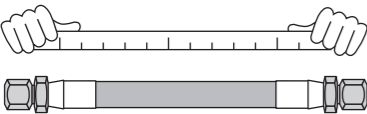
警告	死亡または重傷を負う可能性がある状態。
注意	軽傷または中程度の傷害を負う可能性がある危険状態及び物的損害のみが予想されるような危険状態。

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。



	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
トヨシリコーンスチーム	9、12φ:縮む 19、25φ:伸びる	—	トヨフツソ	19～50φ:伸びる	—
トヨシリコーンスチームS	伸びる	縮む	トヨフツソ-E	19、25φ:伸びる	—
			トヨフツソS	19～50φ:伸びる	縮む
			トヨフツソソフト	19、25φ:伸びる	—
			トヨフツソソフトS	19～50φ:伸びる	縮む
			フツソサーモ-S100C	12～50φ: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除去してください。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



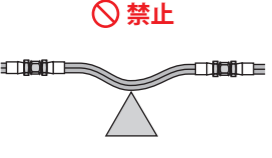
4. トヨックスホース継手加締品を外傷から守ってください。トヨックスホース継手加締品が、他の物体（機械、設備など）に接触する可能性がある場合、外傷からホースの破裂や継手の破損に至る恐れがあります。

例1）鋭角なものにホースが当たっている場合。

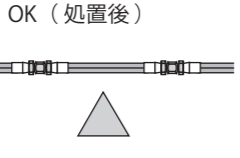
↓

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）

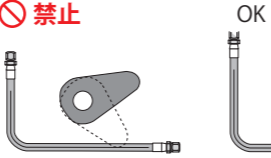


例2）機械の運動部に当たる場合。

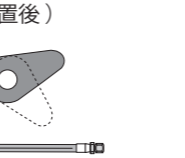
↓

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）

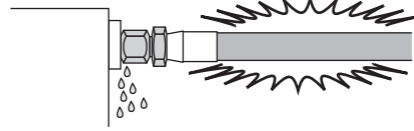


5. 継手根元部分に力がかからないように配管・使用してください。

② 使用時の注意

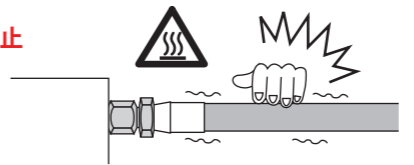
1. 使用温度範囲、使用圧力範囲は各ホースの規格をご参照ください。
2. 電磁弁配管等の配管内に衝撃圧がかかる用途には使用しないでください。
流体漏れやホース抜け、ホース破裂発生 の恐れがあります。

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。

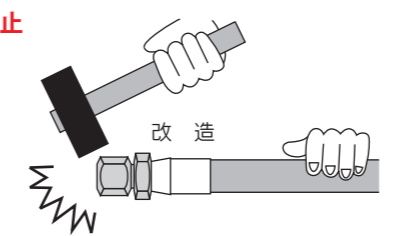
×



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



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。

トヨコネクタ TC3-FST ステンレス製（フッソサーモ-S100℃ホース専用）

① 施工上の注意

- ホースカットの際は、ホース端面が垂直になるようにカットしてください。
- △警告 継手付近にホースの曲げ応力がかからないように、ホースの長さを十分確保してください。
- △警告 ホースを挿入する際に、ホース挿入部表面に油等を塗らないでください。ホース抜け発生の原因になります。
- ホース挿入部の根元までホースが挿入されている事をご確認ください。
- 各部品の向きを確認後、袋ナットを締め上げてください。
- △警告 袋ナットは、すき間がなくなるまで締め上げてください。
すき間がある状態で使用されますとホース抜けや流体漏れによるトラブルが発生します。
また、締め付け時に工具の滑りによるケガをしないようにご注意ください。
- 締め上げには“モンキー（モーター）レンチ”をご使用ください。“パイプレンチ”は使用しないでください。袋ナット部を傷つけます。
- 締め上げる際には、必ずニップルの平坦部を他の“モンキー（モーター）レンチ”で固定してください。
- △注意 袋ナットの締め上げの際に、まれに樹脂の削り粉（または糸状の物）が発生する場合があります。十分に取り除いてからご使用ください。
- ホース挿入部及びスリーブに刃物等で傷をつけないでください。傷や変形が生じた場合、ホース抜けや流体漏れの恐れがあります。
落下や工具の接触等での損傷にもご注意ください。
- 施工後に、継手部からのホース抜けや流体漏れが生じていない事を確認してからご使用ください。
- 施工時には、継手の鋭利な部分でケガをしないようにご注意ください。

② 使用時の注意

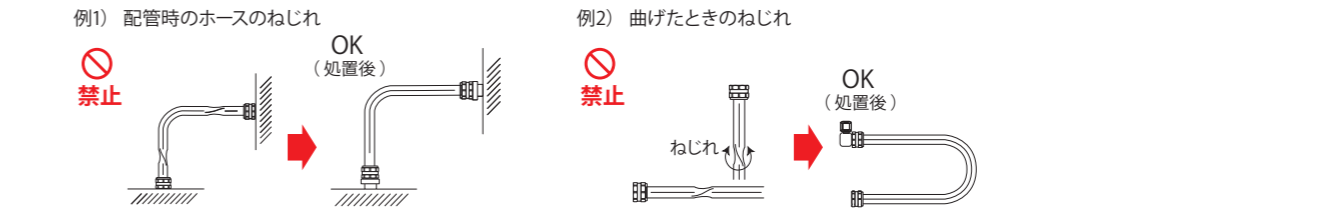
- トヨコネクタ TC3-FST 型は、フッソサーモ-S100℃ホース専用継手です。
他社ホース及び適合ホース以外に接続された場合は、性能を発揮、維持できない場合がありますので何ら保証はいたしません。
- 適合ホースの取扱い説明書『ホース使用時の注意』（使用温度範囲）を必ずお確かめの上、適合ホースの最高温度を超えないようにご使用ください。また、適合ホースの使用圧力範囲内でご使用ください。
- 負圧使用可能ホースを、負圧でご使用の場合、用途・条件（温度・動き等）によってはご使用にならない場合があります。
- △警告 ホースご使用前（始業前点検）に、ホースの外観上の異常（外傷、表面のホコリ、ゴミ等の汚れ等）、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 継手付近で、ホースを極端に曲げた状態で使用しないでください。ホースの最小曲げ半径より大きい曲げ半径でご使用ください。
- △警告 ホース内に流体を通している時は、継手の組立・分解作業はしないでください。流体漏れやホース抜け発生の恐れがあります。
- ご使用期間中は、継手部からのホース抜けや流体漏れが発生していないか始業点検・定期点検を実施してください。
- △警告 下記用途での配管には使用しないでください。継手破損、ホースの破裂、ホース抜けが発生する恐れがあります
 - 電磁弁配管等での配管内に衝撃圧がかかる配管
 - 継手部に振動及び衝撃が加わる箇所
 - 使用最高温度が 100℃を超える用途
 - 常にホースに引っ張りの応力がかかる用途
 - ホースに帯電するような用途（感電する危険性があります）
- 使用前には、必ずホース内の滅菌・殺菌作業をしてください。（商品出荷時は殺菌処理はしていません）
- △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）が混入する恐れがあります。
- 洗浄時には、硬いブラシ等で表面をこすらないでください。部品の表面に傷がつき雑菌が溜まる恐れがあります。
- 直射日光のあたらない、温度及び湿度の低いところで保管してください。また、継手内に異物・ホコリが入らないよう保管してください。
- 廃棄の場合は、金属部はそれぞれの地域の分別処理に従ってください。

③ 継手の再使用とホース交換に関する注意

- △注意 日々の分解洗浄用継手ではありません。
- △警告 ホース交換・継手の分解作業は、継手が常温まで冷えた状態で作業してください。火傷や継手を傷める恐れがあります。
- トヨコネクタの再利用時には、各部品の損傷がないことを確認後、使用してください。必ずスリーブを交換してください。
 - ホース交換時には、必ず継手表面に付着した流体や汚れを取り除いてください。流体漏れやホース抜け発生の恐れがあります。
 - トヨコネクタの再利用時には、必ず新しいホースを使用してください。
 - ホース交換時に、ニップル表面をカッター等で傷つけないでください。流体漏れ発生の恐れがあります。
 - 袋ナット、ネジ等は柔らかいブラシでゴミ・ホコリ等の異物を取り除いてください。
 - スリーブが亀裂、破損、変形または変色した場合は直ちに新しい部品と交換してください。
性能を十分に発揮できない場合があります。
 - TC3-FST型は使用条件により異なりますが、5回程度の取り外しを目安に新品の継手に交換してください。
 - 継手をハンマーで叩かないでください。

④ 警告

- トヨコネクタの流路（内面）の材質は SUS316L を使用しています。
流体の種類によっては腐食や流体漏れが生じる場合があります。
ご使用前に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。
継手外面への流体物の接触に関しても同様にご確認ください。
- ホースをねじった状態で配管・使用しないでください。
ねじれがかかった場合、ホースの内部構造が変形し、「破裂」に至り、危険です。
次の例を参考にして、適切な処置を講じてください。



フッソサーモ-S100°Cホース
フッソホースシリーズ
製品比較表

フッ素ホース [4 フッ化系フッ素樹脂 (変形 ETFE) 製]

		ブレードホース	折れ防止・吸引使用可能 金属コイル入り	ブレードホース (柔軟性タイプ)	折れ防止・吸引使用可能 金属コイル入り (柔軟性タイプ)	静電気対策用 ブレードホース	折れ防止・吸引使用可能 ブレード&金属コイル入り
品番 品名		FF トヨフッソホース	FFS トヨフッソSホース	FFY トヨフッソソフトホース	FFYS トヨフッソソフトSホース	FFE トヨフッソ-Eホース	FSTH100C フッソサーモ-S100℃ホース
使用温度範囲		-20℃～80℃	-20℃～80℃	-5℃～70℃	-5℃～70℃	-20℃～80℃	-5℃～100℃
サイズ品揃 (内径)		9mm～50mm	15mm～38mm	12mm～25mm	19mm～50mm	12mm～25mm	12mm～25mm
搬送機能	圧送	○	○	○	○	○	○
	吸引	×	○	×	○	×	○
柔軟性		×	×	○	○	×	○
折れ・つぶれにくさ		×	○	×	○	×	○
静電気防止		×	×	×	×	○	×
高温対応		○	○	×	×	○	◎
販売価格 (税別) 25Φ (m/ 円)		¥11,303	¥12,440	¥10,680	¥11,166	¥13,549	¥53,363

※ 圧力についてはサイズにより異なりますのでサイズごとに詳細をご確認ください。

※ 販売価格は最新の情報をご確認ください。