

工場設備配管用

食品機械、設備・工作機器配管、各種機械組込用

食品対応 **エコロンホースシリーズ**

屋内専用

ホース&専用継手・継手加締品

圧送用 **エコロンホース** 吸引用 **エコロンSホース**

耐薬品性

ホース内面はポリオレフィン系樹脂だから耐薬品性・耐油性に優れる。

継手加締品
新発売



油脂類対応

食品衛生法(平成18年厚生労働省告示201号)適合。

環境対策

燃やしてもダイオキシンなどの有害ガスがでない。



◎ お問い合わせ・ご用命は _____

ホース配管 安心セット

食品衛生法適合
(昭和26年厚生省告示52号
平成18年厚生労働省告示201号)

ナット式継手 対応!
(トコネクタ)

今までは…



エコロンホースなら



ISO14000対策



緑豊かな自然環境にある本社FA工場

警告 Warning 경고
侵害権益的仿冒品，將受到法律的严惩。
Counterfeit goods that violate our rights will be severely punished under the law.
권리침해한 모방품은 법령하에 엄격하게 처벌됩니다.
權利侵害した模倣品は、法のもとで厳しく罰せられます。

我司在日本、中国等亚洲国家已注册或申请了商品的专利权，设计权，实用新技术，商标权。
Our products have been either registered / applied for the ownership of patent, design, utility model and trademark in Japan, China and Asia.
일본, 중국, 아시아에서 당사의 상품은 특허·의장·실용신안·상표의·소유권을 등록 또는 출원했습니다.
日本、中国、アジアにおいて当社の商品は、特許・意匠・実用新案・商標の所有権を登録済みないしは出願済みです。

お問い合わせ・ご相談は
フリーダイヤル
0120-52-3132 お客様
相談室まで

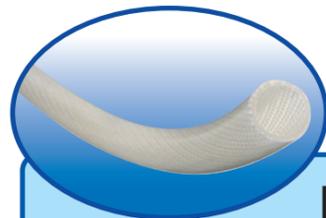
○ 改良のため予告なく仕様変更することがあります。
○ 掲載商品の色は印刷の特性上、実物と異なる場合があります。

高機能ホース
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・福岡
ISO 14001・ISO 9001 認証取得

エコノホースシリーズ 現場改善情報

このようなご使用方法で問題解決された事例です。

※ 下記事例は一部の例を記載しております。様々な場面にご対応させていただきます。お気軽にご相談ください。



エコノホース

【樹脂原料工場】

お困りごと

ホースの劣化が早く、交換頻度が高い

工場内で塩ビホースを使用しているが、30%の硫酸を流しているホースなどは劣化が早く、交換が頻繁で困っていた。

解決に 「エコノホース」採用

- 薬品による劣化が少ないので、交換頻度が減少し、メンテナンス費なども削減。
- ホース劣化による流体漏れのリスク軽減。



【設備機器開発会社】

お困りごと

塩ビホースは、薬品で劣化が早くて安全性に不安がある

設備機器開発会社で、工場廃水のpH調整用のか性ソーダなどの薬品を通すホースに、塩ビブレードホースを使用していた。ホース交換時に確認したところ、一部の薬品が塩ビホースでは硬化しやすいことがわかり、安全性に不安を感じていた。

解決に 「エコノホース」採用

- 薬品による硬化が少なく、安心・安全。
- ホース交換頻度も減少し、設備稼働効率UP。



【食品充填工場】

お困りごと

塩ビホースの臭いが食品へ移り、対策が必要になった

食品原料の搬送ラインや充填ラインで、従来から塩ビブレードホースを使用。ところが製造方法を変更したところ“食品からホースの臭いがする”という問題が発生し、対策が急務となった。

解決に 「エコノホース」採用

- 臭いの少ない非塩ビ素材のホースで安心。
- 食品衛生法に適合で安全・安心。



【産業廃棄物処理工場】

お困りごと

薬品でホースが変色し、さらに直径が1.5倍まで膨張し危険

重金属やホウ素を回収し、きれいな水へ戻す浸出水処理装置に塩ビのブレードホースを使っていた。ところが、35%の塩酸や24%のか性ソーダなどの薬品を流すため、ホースが白く変色したりホースの直径が1.5倍まで膨張するなど常に安全面に不安があった。

解決に 「エコノホース」採用

- 薬品による膨張などの不安もなく安全・安心。
- ホース交換頻度も減少し、メンテナンス費減。



エコノSホース

【乳製品製造工場】

お困りごと

シロップが内管に付着して流量減に。ブラシでの清掃も面倒

シロップ原料の吸引用として塩ビ製ワイヤー入りホースを使用しているが、原料の粘度が高く、ホース内に付着して徐々に内管が細くなるため、毎週ブラシで中を清掃しており大変面倒。

解決に 「エコノSホース」採用

- 内面付着の問題が解消し、生産効率アップ。
- 毎週のブラシ清掃が減りメンテナンス減。



【廃棄物処理工場】

お困りごと

塩ビパイプの配管は、接続部の漏れや施工性が悪い

下水処理や焼却処理の中和剤として塩酸30%、か性ソーダ30%を使用し、塩ビパイプで配管して流していたが、施工性がわるく、かつ劣化による塩ビパイプの接続部からの漏れで困っていた。

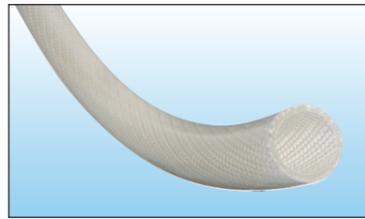
解決に 「エコノSホース」採用

- 薬品による劣化が少なく、漏れ・抜けもなく安全・安心。
- 配管の施工性も大幅UP。



ポリオレフィン系樹脂ホース

EC型 エコロンホース



□ 特長

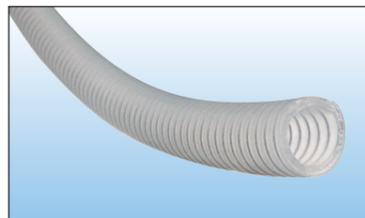
- ◎ ホース最内層は、ポリオレフィン系樹脂だから、耐油・耐薬品性にも優れています。また、様々な食品（食材）や油脂類の流体にもご使用いただけます。
- ◎ 食品衛生法（昭和26年厚生省告示第52号 平成18年厚生労働省告示第201号）適合

□ 規格

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	補強構造	適合継手加締品		適合ナット継手 (トコネクタ) TCSB型	梱包	価格 円/m	着色
		23℃	60℃						フェールル	管用ネジ				
EC-6	6 × 11	0 ~ 1.0	0 ~ 0.5	-5 ~ 60	8	100	25	ブレード		○				
EC-8	8 × 13.5	0 ~ 1.0	0 ~ 0.5		10	100	35							
EC-9	9 × 15	0 ~ 0.8	0 ~ 0.5		15	100	50			○	○			
EC-12	12 × 18	0 ~ 0.8	0 ~ 0.4		16	100	70			○	○	ポビン巻		
EC-15	15 × 22	0 ~ 0.8	0 ~ 0.4		23	100	80	特殊編込み			○			
EC-19	19 × 26	0 ~ 0.8	0 ~ 0.4		14	50	130			○	○			乳白
EC-25	25 × 33	0 ~ 0.5	0 ~ 0.3		21	50	170		○		○			
EC-32	32 × 41	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2		26	40	200							
EC-38	38 × 48	0 ~ 0.4	0 ~ 0.2		34	40	230	ブレード	○			フィルム巻		
EC-50	50 × 62	0 ~ 0.3	0 ~ 0.2		50	40	290		○					

□ 材質：主材質／ポリオレフィン系樹脂＋スチレン系樹脂 補強材／ポリエステル系
 □ 食品衛生法：昭和26年厚生省告示第52号、平成18年厚生労働省告示第201号^{※1}に基づく基準に適合。

ECS型 エコロンSホース バキュームOK



□ 特長

- ◎ ホース最内層は、ポリオレフィン系樹脂だから、耐油・耐薬品性にも優れています。また、様々な食品（食材）や油脂類の流体にもご使用いただけます。
- ◎ 硬鋼線補強で偏平しにくく（図1）、バキューム輸送に最適。
- ◎ 食品衛生法（昭和26年厚生省告示第52号 平成18年厚生労働省告示第201号）適合

□ 規格

品番	内径×外径 mm	使用圧力 ^{※2} MPa		使用温度範囲 ℃	定尺重量 kg/巻	定尺 m	最小曲げ半径 mm	補強構造	適合継手加締品		適合ナット継手 (トコネクタ) TCSB型	梱包	価格 円/m	着色
		23℃	60℃						フェールル	管用ネジ				
ECS-25	25 × 33	-0.1 ~ 0.3	-0.1 ~ 0.1	-5 ~ 60	27	50	180				○			
ECS-32	32 × 41	-0.1 ~ 0.3	-0.1 ~ 0.1		28	40	330							
ECS-38	38 × 48	-0.1 ~ 0.3	-0.1 ~ 0.1		39	40	390			○		フィルム巻		乳白
ECS-50	50 × 62	-0.1 ~ 0.2	-0.1 ~ 0.1		60	40	520			○				

□ 材質：ポリオレフィン系樹脂＋スチレン系樹脂 補強材／硬鋼線
 □ 食品衛生法：昭和26年厚生省告示第52号、平成18年厚生労働省告示第201号^{※1}に基づく基準に適合。

※1 内面はポリオレフィン系樹脂なのでヘプタン項目を含む基準に適合。その他はスチレン系樹脂なのでヘプタン項目を含まない基準に適合。
 ※2 -0.1MPaは近似値です。用途・条件によってはご使用にならない場合がありますので裏面の注意事項をご覧ください。

トヨックスの食品ホースシリーズ（トヨシリコン、トヨシリコンS、トヨシリコンP、トヨフツツ、トヨフツツ-E、エコロン、エコロンS、トヨフーズ、トヨフーズS、トヨリングF）は、清酒、蒸留酒、製茶、醸造、清涼飲料、コーヒー、スープ、アイスクリーム、製菓、製パン、製麺、缶詰、食肉加工、食酢、ソース、ヨーグルト、調味料、ごま油、豆腐、惣菜、蒲鉾、漬物、わさび、ベビーフード、ケチャップ、マヨネーズ、食品香料製造、薬品、化粧品等の工場でご採用いただいております。

安全上のご注意（ホース単体）

エコロンホースシリーズを正しくお使いいただくための注意事項です。ホース、継手加締品共にご使用にあたっては、制限がありますので下記の注意事項を必ずお守りください。万一、お守りいただけない場合は、負傷・物的損害の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。

① ホース使用時の注意点

- 屋外、もしくは直射日光が常にあたる所で使用しないでください。紫外線により表面にベタつきやひび割れが発生する可能性があります。
- 使用温度範囲内、使用圧力内でご使用ください。エコロンSで負圧使用の場合、用途・条件（温度・動き）によっては、ご使用にならない場合があります。放電・プラズマ・蒸着等の用途では当社ホースから添加剤等の抽出が想定されますのでご注意ください。また、負圧使用範囲を目安として「真空圧参考領域」をご参照ください。（URL <http://www.toyo.co.jp>）
- 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もありますので、ご使用前に必ずご相談ください。
- 飲料水・食品用でご使用の場合はホース内を水で洗浄してからご使用ください。※ 熱湯（80℃以下）で30分以内、圧力0.1MPa以下の範囲で洗浄してください。
- 最小曲げ半径より大きい曲げ半径でご使用ください。
- 粉・粒体等を流される場合は、条件によって摩耗しやすい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。
- 外皮層は耐油性のものではありませんので、ホース外皮に油がつかないようにご注意ください。
- 金具付近で、極端に曲げた状態で使用しないでください。
- 裸火に直接接触したり、近づけたりしないでください。
- 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。
 - 金具付近の異常・・・局部的な伸び彎曲、漏れ、ふくれ
 - 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、ふくれ等）

② 保管の注意点

- 直射日光の当たらないところで保管してください。また、ホース内に異物、ホコリが入らないよう保管してください。
- 保管時には他の塩化ビニール製品との接触や、ゴム製品の近くに保管しないでください。

③ 金具アッセンブリーの注意点

- 従来の軟質塩化ビニール製ホースに比べ、内管が切れやすいため、ホースニップルの竹の子形状は面取りしてあるものをご使用ください。
- 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。
- エコロン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、充分ご注意ください。
- 針金等による締め付けは絶対におやめください。
- 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、金具へのセットの条件（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。ホースに金具をセットされる時は、安全で効果的な金具セット方法をご選択ください。なお、金具セット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。
- 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ひずみにより流体漏れやホース抜けの恐れがあります。
- チューブ用ワンタッチ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。

④ 廃棄の注意点

- 焼却しないでください。焼却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。
- 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。

新発売

食品配管用ホースと継手加締めセット品

お客様相談室 フリーダイヤル 0120-52-3132

安全上のご注意（継手加締め品）

□ エコロン加締め品、エコロン S 加締め品 規格 ※ ホースセット時の性能はホース規格に準じます。

食品用継手セット規格	継手種類	継手品番	ホース品番	規格	寸法(mm)										
					A	B	C	E	F	G	H	HEX			
					小		大								
	HF型 フェルール継手	HF-25	EC-25, ECS-25	1S	50.5	43.5	23.0	20.0					36.0		
	エコロン (EC)	HF-38	EC-38, ECS-38	1.5S	50.5	43.5	35.7	20.0					53.0		
	エコロンS (ECS)	HF-50	EC-50, ECS-50	2S	64.0	56.5	47.8	20.0					55.0		

材質：SUS316L(継手ニップル)、SUS304(継手カバー)

新発売

一般工業用ネジ継手加締めセット品

△注意 ネジ部に段差がありますので、 санитар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。

□ エコロン加締め品 規格 ※ ホースセット時の性能はホース規格に準じます。

一般工業用継手セット規格	継手種類	継手品番	ホース品番	ネジ規格	寸法(mm)					
					C	E	H	I	HEX	
					1		2			
	HA01型 管用テーパードネジ継手	HA01-6	EC-6	R1/4	3.5	26.0	25.0	13.0	14.0	
		HA01-9	EC-9	R3/8	7.0	27.0	27.0	15.0	17.0	
		HA01-12	EC-12	R1/2	10.0	30.0	29.0	18.0	22.0	
		HA01-19	EC-19	R3/4	16.0	35.0	38.0	20.0	27.0	
	HA05型 管用平行メネジ継手	HA05-6	EC-6	G1/4		20.0	25.0		17.0	
		HA05-9	EC-9	G3/8		23.0	27.0		19.0	
		HA05-12	EC-12	G1/2		26.0	29.0		24.0	
		HA05-19	EC-19	G3/4		29.0	38.0		30.0	
	HA05型+TA09 管用平行メネジ継手+ HA05型アダプター	HA05-6+TA09	EC-6	R1/4	4.0	46.5	25.0	13.0	17.0	19.0
		HA05-9+TA09	EC-9	R3/8	7.0	52.0	27.0	15.0	19.0	22.0
		HA05-12+TA09	EC-12	R1/2	10.0	62.5	29.0	18.0	24.0	27.0
		HA05-19+TA09	EC-19	R3/4	16.0	70.5	38.0	20.0	30.0	32.0

材質：SUS304(継手ニップル、継手カバー)

◎ HA05型管用平行メネジ継手は外テーパードネジです。トヨシリコーン加締め品(H04型管用平行メネジ継手)とは異なります。

補修部品	継手種類	継手品番	ホース品番	ネジ規格	寸法(mm)					
					C	E	H	I	HEX	
					1		2			
	HA05型 アダプター	TA09-R1/4	EC-6	R1/4		34.0		13.0		19.0
		TA09-R3/8	EC-9	R3/8		38.0		15.0		22.0
		TA09-R1/2	EC-12	R1/2		47.0		18.0		27.0
		TA09-R3/4	EC-19	R3/4		54.0		20.0		32.0

材質：SUS304

□ 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

◎ ご注文の際は、設置される箇所の継手種類、ホース組み込み長さをご指定ください。
◎ 継手単品販売はいたしておりません。

エコロンホースシリーズを正しくお使いいただくための注意事項です。ホース、継手加締め品共にご使用にあたっては、制限がありますので下記の注意事項を必ずお守りください。万一、お守りいただけない場合は、負傷・物的損害の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。

① エコロン(S)ホース加締め品の長さ設定

- △警告 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。使用される前に加圧して、確認の上で使用してください。エコロン(S)ホース加締め品は、加(負)圧したときに長さが変化しますので、ホースに余裕がなかった場合、張力が発生しホースの「破裂」や継手の「抜け」などに至り、危険です。
エコロン 加圧時 ——— 6、25~50φ …… 伸びる
————— 9~19φ …… 縮む
エコロンS 加圧時 ——— 伸びる 負圧時 …… 縮む
- ※ エコロンホースは、特殊編込み構造のため両端を固定した場合、従来ホースに比べ加圧するとねじれますのでご注意ください。

② エコロン(S)ホース加締め品の取付け

- △注意 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。
- △警告 ホースを折らない(キンクさせない)でください。ホース本体(特に継手付近)に無理な曲がりを与えないよう配慮してください。無理に曲げて、ホースが折れてしまうと折れた部分で「破裂」し、危険です。
- △警告 ホース加締め品を引っ張らないでください。引っ張りがかかった場合、継手の取付部などに応力が集中し、「抜け」、「破損」などに至り、危険です。
- △警告 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。適切な処置を講じてください。
- △注意 エコロン(S)ホース加締め品を外傷から守ってください。エコロン(S)ホース加締め品が、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、危険です。適切な処置を講じて接触しないようにしてください。

③ エコロン(S)ホース加締め品の取扱い

- △警告 通電させないでください。通電によるホースの「破裂」や「感電」の恐れがあり危険です。
- △警告 過度の振動をかけないでください。過度の振動がかかると、エコロン(S)ホース加締め品の継手に疲労き裂が発生し、「漏れ」や「破裂」などに至り、危険です。
- △警告 加(負)圧中のホースや継手金具にはふれないでください。加(負)圧中のホースや継手に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、流体が高温の場合は、「やけど」の恐れがあります。
- △警告 ホース内に衝撃圧が掛かる用途には使用しないでください。金具抜けが発生し、「漏れ」や「破裂」の危険性があります。
- △警告 手直し・修理及び改造はしないでください。手直し(再加工)・修理・改造したエコロン(S)ホース加締め品は、カタログに記載する性能が出ず、ホースの「破裂」や継手の「抜け」に至り、危険です。
- △注意 食品流体に漬けないようにしてください。食品用継手セットを飲料水、食品用にご使用の場合は、ホースや継手をタンク内の飲料水、食品流体に漬けないようにしてください。継手部に流体が残り、雑菌が繁殖(付着)する恐れがあります。

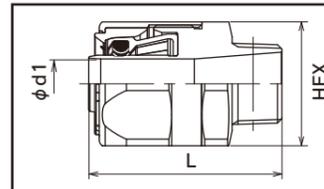
ホース口 一体タイプ規格

新発売

	品番	ネジ規格	寸法 (mm)			重量 g	梱包単位 個	価格 円/個
			L	HEX	φd1			
ステンレス製 TCSB型	TCSB- 9-R3/8	R3/8	54.5	30.0	7.0	155	20	
	TCSB-12-R1/2	R1/2	59.0	32.0	10.0	176	20	
	TCSB-15-R1/2	R1/2	60.0	36.0	12.0	216	20	
	TCSB-19-R3/4	R3/4	64.0	41.0	16.5	281	10	
	TCSB-25-R1	R1	70.0	50.0	22.0	444	10	

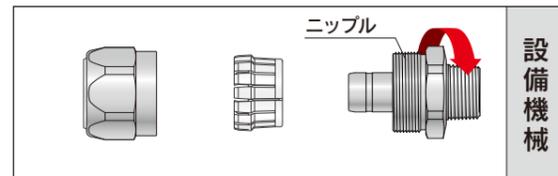
※ 材質 SCS13(SUS304相当)(ニップル、袋ナット)、
NBR(ゴムパッキン)、ポリアセタール(スリーブ、リング)

△ 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。

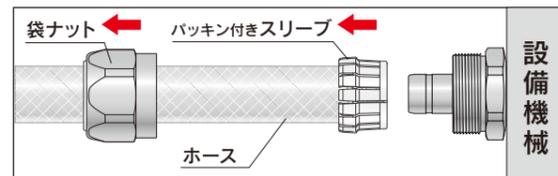


トヨコネクタの取り付け方

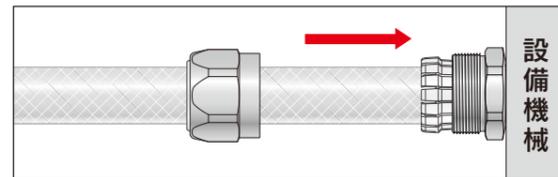
1 あらかじめニップルを機械側に取り付けます。



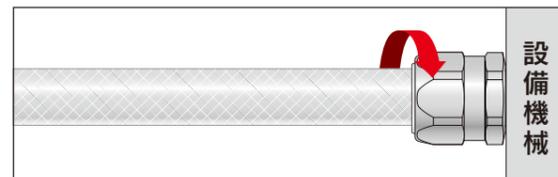
2 ホースに袋ナットを通しパッキン付きスリーブをかぶせます。
※ パッキンがスリーブ内側の溝にはまっているかご確認ください。



3 ニップルにスリーブごと差し込みます。



4 袋ナットをすき間がなくなるまで締め上げてください。



△ 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。ナット部を傷つけます。
袋ナットを締める際は、必ずニップルの六角部を他のモーター
レンチで固定してください。(右図)

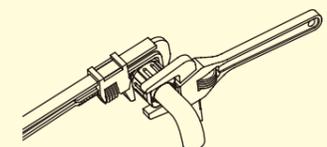


トヨコネクタを、「正しくお使い頂くため」の説明です。ホース単品同様、ご使用にあたっては制限がありますので下記の注意事項を必ずお守りください。万一、お守りいただけない場合は、ホース抜け流体もれによるトラブルが発生する恐れがあります。

⚠ 警告 …… 死亡または重傷を負う可能性がある状態。

① 施工上の注意

- 1 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。
- 2 ホース口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。
- 3 スリーブ等各部品の向きを確認後、袋ナットを締め上げてください。
- 4 △ 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ご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。
- 5 ホース口及びゴム等には、刃物等で傷を付けないでください。
- 6 施工後に、継手部からの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。
- 7 トヨコネクタの再使用時には、必ずスリーブを交換してください。
- 8 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。ナット部を傷つけます。
- 9 取り付け、取り外し時には、継手の鋭利な部分でケガをしないようご注意ください。
- 10 袋ナットを締め上げる際には、右図のように必ずニップルの六角部を他のモーターレンチで固定してください。固定せずに締め上げるとニップルが供回りし、管用ネジ部を破損する場合があります。

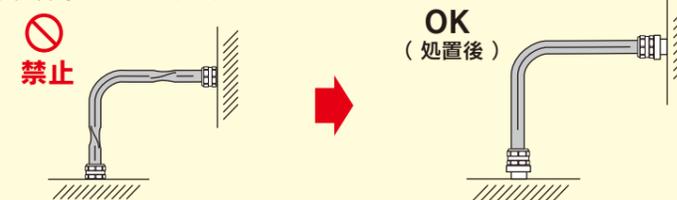


② 使用時の注意

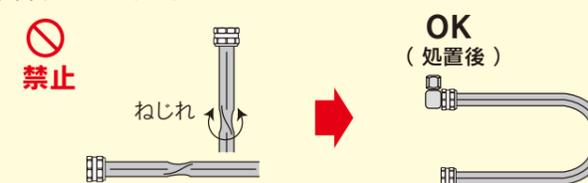
- 1 トヨコネクタは、トヨックスホース専用のホース継手です。他社ホースおよび適合ホース以外に接続された場合は、性能を十分に発揮、維持できない場合がありますので何ら保証はいたしません。
- 2 使用温度範囲内でご使用ください。
- 3 使用圧力範囲は、ホースの使用圧力範囲以内でご使用ください。エコロンSホースを、負圧でご使用の場合、用途・条件 (温度・動き等) によってはご使用になれない場合があります。負圧使用範囲の目安として「真空圧参考領域」をご参照ください。(URL <http://www.toyox.co.jp>)
- 4 継手付近で、ホースを極端に曲げた状態で使用しないでください。ホー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。
- 5 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。
- 6 流体の種類によっては腐食または流体もれが生じる場合があります。ご使用前に必ずご確認ください。(ホースは巻末の耐薬品データ、継手は専用カタログまたはホームページ参照) 継手外面への流体接触についても同等にご確認ください。

⚠ 警告 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。

例1) 配管時のホースのねじれ



例2) 曲げたときのねじれ



耐薬品データ

改訂：2011年 4月

お客様相談室 フリーダイヤル 0120-52-3132

◎=優……問題なく使用できます。
 ○=良……幾分影響はありますが、条件により充分使えます。
 △=可……使用に際して充分確認が必要です。
 ×=不可……ご使用には適しません。

※ 特に断りのない限り水溶液の濃度は飽和状態、温度は常温です。

注1) この表は、ホースの流路(内面)に関しプレスシートの浸漬試験及び文献を元に作成したもので、実使用時のデータではありません。
 使用方法温度・圧力・濃度・期間等の条件により異なる場合がありますので、詳しい使用条件をご確認の上、当社ホームページまたはフリーダイヤルにてお問い合わせください。また、継手に関しては専用カタログまたはホームページにてご確認ください。
 注2) 本データは商品の仕様変更や新しい情報により、予告なく変更する場合があります。

	薬品名 (濃度重量%・温度℃)	耐性		薬品名 (濃度重量%・温度℃)	耐性
あ	1 アクリル酸エチル	△	さ	72 過酸化ナトリウム	◎
	2 アクリル酸ブチル	×		73 か性ソーダ(水酸化ナトリウム) [30%常温]	◎
	3 亜硝酸アンモニウム	◎		74 か性ソーダ(水酸化ナトリウム) [30%70℃]	×
	4 アスファルト	◎		75 ガソリン	△
	5 アセチレン	◎		76 過ほう酸ナトリウム	◎
	6 アセトアミド	○		77 過マンガン酸カリ[5%常温]	◎
	7 アセトアルデヒド	○		78 ぎ酸[25%常温]	○
	8 アセトン	△		79 ぎ酸[50%常温]	○
	9 アニリン	○		80 ぎ酸[90%常温]	○
	10 アノン(シクロヘキサノン)	△		81 キシレン	△
	11 亜麻仁油	○		82 きり(桐)油	○
	12 アミルアルコール	○		83 クエン酸	◎
	13 アミルナフタリン	○		84 グリース	△
	14 亜硫酸ガス	◎		85 グリセリン	◎
	15 亜硫酸ナトリウム	◎		86 グルコース	◎
	16 アルゴンガス	◎		87 クレゾール	○
	17 アンモニア(無水)	◎		88 クロム酸[2%50℃]	△
	18 アンモニアガス [熱]	△		89 クロム酸[2%70℃]	×
	19 アンモニアガス [冷]	○		90 クロム酸[5%70℃]	×
	20 アンモニア水(水酸化アンモニウム)	◎		91 クロム酸[10%70℃]	×
	21 硫黄	◎		92 クロム酸[25%70℃]	×
	22 イソブチルアルコール	◎		93 クロロアセトン	△
	23 イソプロピルアルコール	○		94 クロロスルホン酸	×
	24 ウィスキー、ワイン	○		95 クロロトルエン	△
	25 ASTMオイル No.1	○		96 クロロベンゼン(モノクロロベンゼン)	△
	26 ASTMオイル No.2	○		97 クロロホルム	×
	27 ASTMオイル No.3	○		98 軽油	△
	28 ASTM標準燃料 A	△		99 ケトン	○
	29 ASTM標準燃料 B	△		100 ケロシン(灯油)	△
	30 ASTM標準燃料 C	△		101 現像液(ハイポ)	◎
31 エーテル(ジエチルエーテル、エチルエーテル)	△	102 高度さらし粉(次亜塩素酸カルシウム) [20%常温]	◎		
32 液体アンモニア	○	103 鉱油	△		
33 液体塩素	×	104 酢酸[10%常温]	◎		
34 エタノールアミン	○	105 酢酸[50%常温]	◎		
35 エチルアルコール(エタノール)	○	106 酢酸[50%70℃]	×		
36 エチルエーテル(エーテル、ジエチルエーテル)	△	107 酢酸[100%常温]	×		
37 エチルセルロース	◎	108 酢酸亜鉛	◎		
38 エチルベンゼン	△	109 酢酸アミル	△		
39 エチレンオキシド	◎	110 酢酸アルミニウム	◎		
40 エチレングリコール	○	111 酢酸エチル	△		
41 エチレンクロロヒドリン	△	112 酢酸カルシウム	◎		
42 エチレンジアミン	○	113 酢酸鉛	◎		
43 塩化亜鉛	◎	114 酢酸ニッケル	◎		
44 塩化アルミニウム	◎	115 酢酸ブチル	△		
45 塩化アンモニウム	◎	116 酢酸プロピル	△		
46 塩化エチル	△	117 酢酸メチル	△		
47 塩化カリウム	◎	118 サリチル酸	◎		
48 塩化カルシウム	◎	119 酸素	○		
49 塩化(第二)水銀	◎	120 次亜塩素酸カルシウム(高度さらし粉) [20%常温]	◎		
50 塩化第二錫	○	121 次亜塩素酸ナトリウム(次亜塩素酸ソーダ) [5%常温]	○		
51 塩化(第二)鉄	◎	122 次亜塩素酸ナトリウム(次亜塩素酸ソーダ) [5%70℃]	×		
52 塩化第二銅	◎	123 次亜塩素酸ナトリウム(次亜塩素酸ソーダ) [30%常温]	○		
53 塩化ニッケル	◎	124 シアン化水素酸	◎		
54 塩化バリウム	◎	125 シアン化銅	◎		
55 塩化マグネシウム	◎	126 シアン化ナトリウム	◎		
56 塩化メチル	△	127 ジエチルエーテル(エーテル、エチルエーテル)	△		
57 塩酸[10%常温]	◎	128 ジエチルセバケート	△		
58 塩酸[20%常温]	○	129 ジエチレングリコール	◎		
59 塩酸[20%80℃]	×	130 四塩化炭素	×		
60 塩酸[38%常温]	○	131 シクロヘキサノール	○		
61 塩水	◎	132 シクロヘキサノン(アノン)	△		
62 塩素ガス(乾)	△	133 シクロヘキサン	△		
63 塩素ガス(湿)	△	134 シクロロベンゼン	△		
64 王水	△	135 四ホウ酸ナトリウム(ほう砂)	◎		
65 オゾン	△	136 ジブチルエーテル	○		
66 オリーブ油	○	137 ジブチルフタレート	△		
67 オレイン酸	○	138 脂肪酸	△		
か	68 過塩素酸	△	139 ジメチルホルムアミド	△	
	69 過酸化水素[5%常温]	◎	140 重亜硫酸カルシウム	◎	
	70 過酸化水素[5%50℃]	◎	141 重亜硫酸ナトリウム	◎	
	71 過酸化水素[30%常温]	◎	142 臭化アルミニウム	◎	

	薬品名 (濃度重量%・温度℃)	耐性		薬品名 (濃度重量%・温度℃)	耐性
	143 臭化水素酸[20%常温]	○	ま	214 バイン油	○
	144 臭化水素酸[20%70℃]	×		215 パルミチン酸	○
	145 臭化水素酸[37%常温]	○		216 ビール	◎
	146 重クロム酸カリウム[10%常温]	◎		217 ピクリン酸	△
	147 しゅう酸	◎		218 ひ酸	△
	148 臭素	×		219 ヒドラジン	△
	149 重炭酸ナトリウム	◎		220 ひまし油	◎
	150 重硫酸ナトリウム	◎		221 フェノール	◎
	151 潤滑油	○		222 ブタン	◎
	152 硝酸[10%常温]	◎		223 ふっ化アルミニウム	○
	153 硝酸[10%70℃]	×		224 ふっ化水素酸[10%常温]	△
	154 硝酸[30%常温]	○		225 ふっ化水素酸[40%常温]	△
	155 硝酸[30%70℃]	×		226 ふっ化ほう素酸	○
	156 硝酸[61.3%常温]	○		227 フッ素	×
	157 硝酸[発煙常温]	×		228 フルフラール	×
	158 硝酸アルミニウム	◎		229 プロパン	◎
	159 硝酸アンモニウム	○		230 プロピルアルコール	○
	160 硝酸カリウム	◎		231 プロピレン	△
	161 硝酸カルシウム	◎		232 フロロベンゼン	△
	162 硝酸銀	◎		233 ヘキサン	△
	163 硝酸(第二)鉄	◎		234 ヘプタン	×
	164 硝酸ナトリウム	◎		235 ヘリウムガス	◎
	165 硝酸鉛	△		236 ベンジン	△
	166 食塩	◎		237 ベンズアルデヒド	△
	167 シリコーン油	○		238 ベンゼン(ベンゾール)	○
	168 シリコーングリース	○		239 ほう酸	◎
	169 酢	◎		240 ほう砂(四ホウ酸ナトリウム)	◎
	170 水銀	◎		241 ほう硝(硫酸ナトリウム)	◎
	171 水酸化アンモニウム(アンモニア水)	◎		242 ホルムアルデヒド[40%常温]	○
	172 水酸化カリウム	○		243 マレイン酸	◎
173 水酸化カルシウム	○	244 水	◎		
174 水酸化ナトリウム(か性ソーダ) [30%常温]	◎	245 明ばん	◎		
175 水酸化ナトリウム(か性ソーダ) [30%70℃]	×	246 ミルク	○		
176 水酸化バリウム	○	247 無水酢酸	◎		
177 水酸化マグネシウム	○	248 無水ふっ化水素酸	×		
178 水蒸気	○	249 メタクリル酸メチル	△		
179 水素	◎	250 メタン	◎		
180 スチレン	○	251 メチルアルコール(メタノール)	○		
181 ステアリン酸	◎	252 メチルイソブチルケトン(MIBK)	△		
182 青酸カリ	◎	253 メチルエチルケトン(MEK)	△		
183 石けん液	◎	254 メチレンジクロライド(二塩化メチレン)	△		
184 ゼラチン	◎	255 綿実油	○		
185 セロソルブ	△	256 モノクロロ酢酸	×		
186 ソーダ灰(炭酸ナトリウム)	◎	257 モノクロロベンゼン(クロロベンゼン)	△		
た	187 大豆油	○	や	258 やし油	○
	188 炭酸	○		259 四エチル鉛	○
	189 炭酸アンモニウム	○		260 ラード	○
	190 炭酸ガス(二酸化炭素)	◎		261 ラッカー	△
	191 炭酸ナトリウム(ソーダ灰)	◎		262 硫化亜鉛	◎
	192 チオ硫酸ナトリウム	◎		263 硫化水素	◎
	193 窒素	◎		264 硫化バリウム	○
	194 テトラヒドロフラン	△		265 硫酸[10%常温]	◎
	195 てんさい糖液	◎		266 硫酸[10%70℃]	×
	196 天然ガス	○		267 硫酸[30%常温]	◎
な	197 トウモロコシ油	○	ら	268 硫酸[30%70℃]	×
	198 灯油(ケロシン)	△		269 硫酸[98%常温]	○
	199 トルエン	△		270 硫酸[98%70℃]	×
	200 ナフサ	△		271 硫酸(第二)鉄	◎
	201 ナフタリン	△		272 硫酸アルミニウム(硫酸バンド)	◎
	202 ナフテン酸	◎		273 硫酸アンモニウム	◎
	203 二塩化メチレン(メチレンジクロライド)	△		274 硫酸カリウム	◎
	204 ニカワ	◎		275 硫酸銅	◎
	205 二酸化炭素(炭酸ガス)	◎		276 硫酸ナトリウム(ほう硝)	◎
	206 ニトロエタン	×		277 硫酸ニッケル	◎
は	207 ニトロプロパン	×		278 硫酸バリウム	◎
	208 ニトロベンゼン	×		279 硫酸マグネシウム	◎
	209 ニトロメタン	×		280 りん酸[50%常温]	◎
	210 乳酸	◎		281 りん酸[75%常温]	◎
	211 二硫化炭素	×		282 りん酸アンモニウム	◎
	212 パークロロエチレン	△		283 りん酸ナトリウム	◎
	213 ハイドロキノン	◎			