

# トヨシリコーンスチームホース取扱説明書

# 23

使用前に必ずお読みください。

トヨシリコーンスチーム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。

## トヨシリコーンスチーム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 トヨシリコーンスチームホース(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。  
② 使用流体はスチームと高温水です。食品や薬品洗浄用途には使用しないでください。

使用圧力 … 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。  
③ ホースは使用圧力内でご使用ください。  
④ ホースは内圧により伸び縮みしたり、ネジレ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。  
⑤ 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。

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。  
⑥ 無極性有機溶剤(ベンゼン、トルエン、ヘキサン等)、ハロゲン化炭化水素(塩化メチレン、トリクロロエタン等)、高濃度の強酸、強アルカリ、70℃以上の動・植物油には絶対に使用しないでください。  
⑦ -30℃～140℃の温度範囲でご使用ください。  
⑧ スチーム使用条件は、飽和蒸気圧0.3MPa(140℃)以下で、ホース片側開放で連続使用(連続使用最大8時間/日)が原則です。固定配管(両端接続)では絶対に使用しないでください。ホースの寿命が短くなります。  
⑨ シリコーンゴムは、ガス透過性が高く、流体が吸着し易い性質を持っています。気体を流される場合は、気体がホースを透過して、ホース表面やホース端面から漏れ出す場合があります。また、臭い・味・色の付いた流体を流すと、臭い・味・色がホースに移る場合がありますので、ご注意ください。

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 … 継手は弊社専用継手「トヨコネクタ」のご使用をお勧めします。専用継手を取り付けの際は商品に添付の取扱説明書をよくお読みの上、正しく取り付けてください。専用継手以外をご使用の際は、以下の項目にご確認ください。  
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 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。  
② ホースニップルの先端や竹の子部の鋭利な面でホース内管を傷つけ、モレ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。  
③ ニップルの竹の子部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。

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。  
④ 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。  
⑤ 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。  
⑥ 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。  
⑦ 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ない、均一に締め付けてください。  
⑧ 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。

## ▲ 検査に関する注意

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。  
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。  
● ホース表面等に切傷が発見された場合、新しいホースと交換してください。使用中、傷から引裂きが進み破裂につながる場合があります。  
● スチームをお使いの場合は、「使用条件と寿命(交換)目安」を参考に必ず定期的な点検と交換を行いご使用ください。  
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、流体の臭い・味・色の吸着、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様に、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。  
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、ほこり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。
- ⑤ 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。

## ▲ 廃棄に関する注意

① 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。

## ▲ その他の注意

- ① 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。やけど等の事故になります。
- ② 熱湯やスチーム・加熱炉等100℃以上で過熱するとホースが白濁する場合がありますが変質するわけではありません。過熱をやめ、時間が経つと元に戻ります。
- ③ 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。
- ④ 滅菌・殺菌処理はしてありません。
- ⑤ 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あります。  
(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)
- ⑥ 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。
- ⑦ シリコーンゴム製のホースは、従来のゴムホースに比べ、切れやすいため、傷をつけないようご注意ください。
- ⑧ 湯沸し用途などでホースをタンク内の液体に直接浸けてスチームを使用すると、ホースの劣化が発生し、ホース断片が落下して異物混入となる恐れがあります。ホースにパイプ等を取付けるなど、ホースを液体に直接浸けないようご使用ください。

## 規 格

品番	内径×外径 mm	スチーム(～140℃)	高温水(～140℃)	定尺 m	最小曲げ半径 mm
		使用圧力(MPa)	使用圧力(MPa)		
TSISTM-9	9.5×16	0～0.3	0～1.0	20	100
TSISTM-12	12.7×19.5		0～0.5	10	130
TSISTM-15	15.9×24		0～0.5	10	150
TSISTM-19	19×28		0～0.5	10	180
TSISTM-25	25.4×35.5		0～0.5	10	220

使用温度範囲は-30～140℃です。

## スチーム(140℃、0.3MPa)使用時の寿命(交換)目安


使用条件	寿命(交換)目安 ※参考値
1日 1時間使用の場合	稼働日数で800日間(36ヶ月)
1日 2時間使用の場合	稼働日数で400日間(18ヶ月)
1日 4時間使用の場合	稼働日数で200日間(9ヶ月)
1日 8時間使用の場合	稼働日数で100日間(4.5ヶ月)

※ この表は保証値ではありません。  
※ 上記目安でのホース交換を行ってください。

連続使用条件は 最大8時間/日 とする。

## 蒸気圧・温度対照表

蒸気圧 (MPa)	0.020	0.039	0.059	0.078	0.098	0.118	0.137	0.157	0.177	0.196	0.216	0.235	0.255	0.275
温 度 (℃)	104.2	108.7	112.7	116.3	119.6	122.6	125.4	128.0	130.5	132.8	135.0	137.1	139.1	140.0



■ ホース交換お知らせメールサービスのご案内(日本国内専用)  Japan-only service  仅限日本服务

お客様にてホースの交換予定日などを予めご登録いただき、交換予定日が近づくと、自動的にメールでお知らせいたします。弊社HP(https://toyox-hose.com/service/exchange/)からご登録いただけます。  
※ 弊社商品の耐久性を保証するものではありません。交換予定日につきましてはお客様の責任のもと過去の実績等で設定してください。

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

**0120-52-3132**

お客様  
相談室 まで

# Instruction Manual of TOYOSILICONE STEAM Hose 23

## Be sure to read this manual before use the hose.

To make the best and safe use of the hose, read carefully and observe the cautions described in this manual. Or, you may suffer injuries or damages to properties.

### Cautions for safe use of TOYOSILICONE STEAM Hose

Note : In this manual, the parts written in bold and headed by **⚠** represent warning, and other parts headed by **⚠** represent cautions.

<b>⚠</b> Warning	Indicates the hazardous state which may cause death or heavy injury.
<b>⚠</b> Caution	Indicates the hazardous state which may cause light or moderate injury or damages to properties.

### ⚠ Cautions for using the hose

**Applications** ... ① **TOYOSILICONE STEAM Hose ( Hose & Hose Assemblies ) have been developed and manufactured for general industrial applications. For applications that require attention to safety, please confirm in advance by the user. Never use for implant or injection application or other applications where there is a possibility of the product partially remaining in the body. Toyox makes no guarantee of the adaptability or safeness related to such applications.**

**Working pressure** ... ② **This hose is for steam and high-temperature water use. Do not use hoses for food or chemical cleaning applications.**

③ **Use the hose within the range of the working pressure.**  
④ The hose may be extended or and shrunk by the internal pressure, so arrange its layout with a margin.  
⑤ When applying pressure to the hose, open or close the valve slowly to avoid applying impact pressure.

**Fluid used** ... ⑥ **Never use with the hose nonpolar organic solvents ( benzene, toluene, hexane, etc. ), hydrocarbon halogenide ( methylene chloride, trichloroethane, etc. ), high-concentrate strong acid or alkali, mineral oil, or vegetable or animal oil of 70 degrees centigrade or higher.**  
⑦ Use the hose in a range of temperature, -30 to 140 degrees centigrade.  
⑧ **For steam conditions, a saturated steam pressure of 0.3 MPa ( 140°C ) or less and intermittent use ( maximum continuous use: 8 hours/day ) with one side of the hose open is required. Avoid use as fixed piping ( both ends connected ) for any reason. It will result in a shorter service life.**  
⑨ Silicone rubber has high gas permeability and easily adsorbs fluids. When using gases, they may permeate the hose and leak from hose surfaces and ends. As well, note that fluids with odors, tastes, or colors may transfer these attributes to the hose.

**Bending tolerance** ... ⑩ Surpassing the bending tolerance may cause burst of the hose, etc., shortening the life of the hose.  
⑪ Don't use the hose bent more sharply than the minimum bend radius, or in a condition bent forcibly or sharply or twisted.  
⑫ Don't use the hose bent excessively near the fitting.

### ⚠ Cautions for assembling

**Fitting** ... We recommend to use "TOYOCONNECTOR," our special joint made for TOYOSILICONE Hoses .When installing the hose, please read the handling guide attached to the product first and install the hose properly. Please be aware of the following items when using anything other than special joints. The burst of the hose, removal of fitting, etc., may result in burst out of the fluid, jumping around of the hose, etc., causing an accident involving injuries.

① **Use a coupling, hose nipple, etc., compatible with the hose size.**  
② **The tip of the hose nipple and the edges of the bamboo-shoot section may damage the inner tube of the hose, causing leak and burst of the hose. Be sure to use a hose nipple which has chamfered corners ( more than 0.3R ).**  
③ **When connecting the nipple with the hose, don't apply lubricant to the hose or nipple, warm them with fire, or pound the hose.**

**Hose Clamp** ... ④ May cause broken hose or removal of nipple, and resulted leak or burst out of fluid, etc., may lead to an accident involving injuries.  
⑤ Never use a steel wire, etc., as a substitute of the band.  
⑥ Tighten the band covering the center of the bamboo-shoot section of the nipple, and take care so that the outer layer of the hose may not be cut.  
⑦ After attaching the band or coupling fitting, check that the connection is safe ( no leak or removal of the fitting ).  
⑧ **Multiple fixtures involving two or more bands should be used on hoses of size 19 mm and larger. All bands must be tightened uniformly.**  
⑨ The specifications of the hose bands vary from their manufacturer to manufacturer. Choose one after inquiring its manufacturer of details.

### ⚠ Cautions for inspection

① Every-day's check up ... ● Before using the hose, check for any abnormalities found in the appearance of the hose ( flaw on the exterior, dusts on the surface, wastes, etc. ).  
② Regular inspection ... ● Be sure to inspect the hose once a month on a regular basis as long as you use it.  
● If any cut is found on the surface, etc., of the hose, replace it with a new one. Or, the tearing may develop from the cut as the hose is used, leading to its burst.  
● **When using steam, be sure to perform regular inspections and replacements based on the "Conditions and service life ( replacement ) guidelines."**

# TOYOSILICONE STEAM胶管使用说明书 23

## 使用前请务必阅读。

为了充分发挥产品，确保安全使用，请务必仔细阅读并遵守本说明书中的注意事项。如果不遵守这些事项，可能会导致人员受伤或物品损坏。

### 为了安全使用TOYOSILICONE STEAM胶管的注意事项

注) 文中的底部划线的文字部分表示 **⚠** 警告，其他底部未划线的部分表示 **⚠** 注意。

<b>⚠</b> 警告	表示可能导致人身死亡或重伤的情形。
<b>⚠</b> 注意	表示可能导致轻度或中度伤害的危险情形，以及仅可能引发物品损坏的危险情形。

### ⚠ 使用胶管前及使用时的注意事项

**使用用途** ... ① **TOYOSILICONE STEAM胶管( 胶管以及扣压品 )为一般工业用途而开发和生产的。将其用于需要考虑安全性的用途时，请用户事先进行确认后再使用。请绝对不要将其用于体内埋植、体内注入或部分会残留在体内的用途。本公司不保证与该用途相关的适应性及安全性，并不对此负任何责任。**  
② **使用流体为蒸汽和高温水。请勿用于食品和药品清洗用途。**

**使用压力** ... ③ 使用压力不当可能导致胶管破裂或金属配件脱落。  
④ 请在规定的压力范围内使用。  
⑤ 胶管会因内压而伸缩、扭曲、膨胀，因此配管时应留有一定余量。  
⑥ 加压时，请缓慢开、关阀门，避免施加冲击压。

**使用流体** ... ⑦ 使用流体不当可能会导致胶管急剧老化、破损、金属配件脱落等。  
⑧ **请绝对不要将本产品用于无极性有机溶剂( 苯、甲苯、己烷等 )、卤化烃( 二氯甲烷、三氯乙烷等 )、高浓度强酸、强碱、矿物油以及70°C以上的动、植物油。**  
⑨ 请在-30°C ~ 140°C的温度范围内使用本产品。  
⑩ 原则上应在饱和蒸汽压为0.3MPa ( 140°C ) 以下，胶管单侧开放的蒸汽使用条件下断续使用 ( 连续使用最多8小时/天 )。请勿在固定配管( 两端连接 )的条件下使用。否则胶管的使用寿命会缩短。  
⑪ 硅橡胶具有高气密性、易吸附流体性。用于输送气体时，气体可能会透过胶管而从胶管表面和胶管端面漏出。另外，用于输送带臭味、带异味或带色的流体时，臭味、异味或颜色可能会沾到胶管上，敬请注意。

**许用弯曲** ... ⑫ 胶管的破裂等因素可能会缩短胶管使用寿命。  
⑬ **请勿在胶管最小弯曲半径以下使用，也不要强行弯曲、折弯、扭曲胶管后使用。**  
⑭ **请勿在胶管的金属配件附近过度弯曲胶管使用。**

### ⚠ 组装胶管时的注意事项

**金属配件** ... TOYOSILICONE胶管，建议使用本公司生产的专用接头“TOYOCONNECTOR”。并且在安装时请仔细阅读商品附带的使用说明书后正确安装使用。使用专用接头以外的任何物品时，请注意以下事项。金属配件组装不当，会因胶管破裂、金属配件脱落等而导致流体喷出、胶管弹起，从而引发人身事故。  
① 使用的接头金属件及胶管接头应与胶管尺寸匹配。  
② 胶管接头前端及竹节部位的尖锐表面可能会损伤胶管内管，导致泄漏或胶管破损。  
**请务必使用经过倒角( 0.3R以上 )的接头。**  
③ 将接头的竹节部位插入胶管时，请勿在胶管及接头部涂抹油脂类，也不要用火烤或敲击胶管。

**胶管夹** ... ④ 若使用不当，可能会导致胶管断裂、胶管从接头上脱落，从而使流体泄漏、喷出，引发人身事故。  
⑤ 绝对不能用铁丝等代替胶管夹。  
⑥ 胶管夹固定在接头竹节部位中央，请注意不要损伤胶管外层。  
⑦ 安装胶管夹及接头金属件时，请注意确认安装部的安全性( 无泄漏及金属配件脱落 )。  
⑧ φ19以上的胶管请使用2个以上的胶管夹进行多处固定，并均匀拧紧。  
⑨ 胶管夹的规格因生产厂家而异，选择时请向各胶管夹厂家咨询。

### ⚠ 检查时的注意事项

① 使用前的检查 ... ● 使用胶管前，请确认胶管的外观有无异常( 外伤、表面的灰尘、脏物等 )  
② 定期检查 ... ● 使用胶管期间，请务必每月进行一次定期检查。  
● 发现胶管表面等有划伤时，请更换为新的胶管。否则会在使用过程中因裂纹不断扩大而导致胶管破裂。  
● 使用蒸汽时，请参考“使用条件和寿命( 更换 )参考标准”，务必定期进行检查和更换。

③ The life of the hose can vary substantially depending on factors such as the physical properties of the fluid, the temperature and flow rate, and frequency of compression and decompression. If any of the following abnormalities is found at the every-day's check up or the regular inspection, stop using the hose immediately, and repair it or replace it with a new one:  
1. Problem with a hose around fitting ... Localized stretch, curvature, leakage or expansion, or less deep insertion into nipple  
2. Damage ... Large scratch, crack, or an inundated reinforcement layer.  
3. Internal damage ... internal swelling, peeling, or friction damage ( such as when hose reinforcing materials are exposed )  
( Note ) If the interior damage occurs, foreign objects peeled off the hose or fragments of the reinforcing material may mix with the fluid.  
4. Other abnormal changes ( stiffening, swelling, cracking, bulging, adsorption of the fluid odor, taste, or smell, discoloration of the reinforcement layer, etc. )

### ⚠ Cautions for maintenance and control

※ **These cautions concern the possible problems affecting on safe use of the hose for a long time.**  
**Storage of the hose after use**  
① After using the hose, remove any residual objects inside the hose.  
② Store the hose at a place which is not exposed to direct sunshine and is well ventilated.  
③ Avoid storing the hose in a condition bent excessively, twisted, or bent sharply. In particular, avoid hanging it on a nail on a wall to store it.

### Storage of the hose as inventory

④ Store the hose in a container at a place which is not exposed to direct sunshine, has low moisture and is well ventilated. If the hose is not stored in a box, encourages build-up of electric charge, attracting dirt and dust to the hose surface. This can cause the hose to become dirty and unhygienic.  
⑤ Do not store the hose out of its box and near rubber products. Even if it is not touching, the rubber can cause discoloration.

### ⚠ Cautions for disposal

① To dispose of the hose, follow the regulations on segregation of wastes in your district.

### ⚠ Other cautions

① **Don't touch the surface of the hose with bare hand immediately after cleaning the hose, or accidents such as burn may be caused.**  
② If heated over 100 degrees centigrade with hot water, steam, or a furnace, the hose may become nebulous. But this does not mean degradation; the hose will restore the original conditions if heating is stopped and some time elapses.  
③ Because " hose materials are hard to be removed when bacteria and mold stick, please be careful ".  
④ The hose is shipped unsterilized.  
⑤ In order to retain pressure- and heat-resistant performance, the threads are specially braided for reinforcement. ( If improperly cut, the threads may unravel and fall out; handle with due care. )  
⑥ When cutting a hose, use as new a cutting blade as possible and make sure that the edge face of the hose is cut perpendicularly. If it is not squarely perpendicular, the hose may leak or become disconnected.  
⑦ Be careful not to damage the silicone rubber hose, as it is easier to cut compared to conventional rubber hoses.  
⑧ **When used inside tanks for water heaters, etc., if the hose comes into direct contact with liquid and is used for steam, it may deteriorate and hose fragments could contaminate the liquid. Insert the hose into a pipe, etc. so it will not come into direct contact with the liquid.**

### Specifications

Code	I.D.×O.D. mm	Steam( ~140°C )	High-temperature water( ~140°C )	Length m	Min.bending radius mm
		Working Pressure( MPa )	Working Pressure( MPa )		
TSISTM- 9	9.5×16	0~0.3	0~1.0	20	100
TSISTM-12	12.7×19.5		0~0.5	10	130
TSISTM-15	15.9×24		0~0.5	10	150
TSISTM-19	19 ×28		0~0.5	10	180
TSISTM-25	25.4×35.5		0~0.5	10	220

□ The range of working temperature is -30 to 140 degrees centigrade.

### Steam ( 140°C, 0.3 MPa ) usage service life ( replacement ) guidelines

Conditions	Service life ( replacement ) guidelines *Reference values
When used for 1 hour per day	800 operating days ( 36 months )
When used for 2 hours per day	400 operating days ( 18 months )
When used for 4 hours per day	200 operating days ( 9 months )
When used for 8 hours per day	100 operating days ( 4.5 months )

\* This table does not show guaranteed values. \* Replace hoses according to the above guidelines.  
□ Maximum continuous use is limited to 8 hours/day.

### Steam pressure/temperature comparison table

Steam pressure ( MPa )	0.020	0.039	0.059	0.078	0.098	0.118	0.137	0.157	0.177	0.196	0.216	0.235	0.255	0.275
Temperature ( °C )	104.2	108.7	112.7	116.3	119.6	122.6	125.4	128.0	130.5	132.8	135.0	137.1	139.1	140.0

Connect to the Future  
**TOYOX**  
TOYOX CO., LTD.  
https://www.toyox.co.jp ISO 14001 certified

20.06.1

③ 胶管的使用寿命受到各种因素的影响，例如流体的物理性质、温度和流速以及加压和减压的频率，而发生较大的变化。在作业前的检查或定期检查中，若发生有相当于以下征兆之一的现象时，应马上停止使用，进行修理或换上新的胶管。  
1. 接头附近有异常现象 ... 局部的拉伸、弯曲、泄漏、溶胀，插入连接接头太浅  
2. 有外伤 ... 外面是否有大的伤痕、裂缝、对加强层的渗水  
3. 内面的异常 ... 内面的膨胀及脱落、磨损( 胶管加强材料的露出 )  
( 注 ) 内面发生异常时，有可能是因胶管的剥落物及加强材料的碎片混入到流体中。  
4. 其他明显的变化( 硬化、膨润、龟裂、隆起、流体的臭味 / 异味 / 颜色吸附、加强层变色等 )

### ⚠ 维护、管理时的注意事项

※ 如果疏于维护管理，将会影响胶管的长期、安全使用。

**使用后的保管**  
① 使用胶管后，请清除管内的残留物。  
② 请将胶管保存在阳光直射不到、通风良好的场所。  
③ 保管时请避免使胶管过度弯曲、折弯、扭曲。尤其不能挂在墙壁的钉子上保管。

**作为库存保管时**  
④ 请在胶管装箱的状态下将其放在阳光直射不到、干燥、通风的场所保管。如果将胶管放在箱外保管，由于胶管容易带电，灰尘、异物等会粘到胶管内侧，导致胶管脏污。  
⑤ 将胶管放在箱外保管时，请勿将其保管在橡胶产品等的附近。即使胶管不直接接触橡胶产品，也可能发生变色。

### ⚠ 废弃时的注意事项

① 废弃时，请根据各地区的垃圾分类方法进行处理。

### ⚠ 其他注意事项

① 刚用热水清洗过胶管后，请勿用手接触胶管表面，否则会导致烫伤等事故。  
② 用于热水、蒸汽、加热炉等时，如果温度过热在100°C以上，胶管会发生白油现象，这并非变质。停止加热，经过一段时间后会恢复原状。  
③ 胶管如果发霉或生菌，将很难去除，敬请注意。  
④ 本产品未经过杀菌、灭菌处理。  
⑤ 为保持耐压、耐热性能，加强用的丝线采用特殊的编织方式。( 切割不慎时，丝线可能散开或脱落，敬请注意。 )  
⑥ 切割胶管时，请尽量使用新的切刀，并注意使胶管切口垂直。不垂直时，可能会发生泄漏、脱落等。  
⑦ 硅橡胶胶管比传统的橡胶管容易断裂，因此请注意不要将其划伤。  
⑧ 如果用于烧水用途等，将胶管直接浸入箱内的液体中使用蒸汽，胶管会发生老化，可能因胶管碎片掉落造成异物混入。使用时请在胶管上安装硬管等，避免将胶管直接浸入液体。

规格					
产品编号	内径×外径 mm	蒸汽( ~140°C )	高温水( ~140°C )	定尺 m	最小弯曲半径 mm
		使用压力( MPa )	使用压力( MPa )		
TSISTM- 9	9.5×16	0~0.3	0~1.0	20	100
TSISTM-12	12.7×19.5		0~0.5	10	130
TSISTM-15	15.9×24		0~0.5	10	150
TSISTM-19	19 ×28		0~0.5	10	180
TSISTM-25	25.4×35.5		0~0.5	10	220

□ 使用温度范围为-30 ~ 140° C。

### 使用蒸汽 ( 140°C, 0.3MPa ) 时的寿命 ( 更换 ) 参考标准

使用条件	寿命 ( 更换 ) 参考标准 ※参考值
1天 使用1小时	工作天数800天 ( 36个月 )
1天 使用2小时	工作天数400天 ( 18个月 )
1天 使用4小时	工作天数200天 ( 9个月 )
1天 使用8小时	工作天数100天 ( 4.5个月 )

※ 该表并非保证值。 ※ 请按照上述参考标准更换胶管。  
□ 连续使用条件为最多8小时/天。

### 蒸汽压、温度对照表

蒸汽压 ( MPa )	0.020	0.039	0.059	0.078	0.098	0.118	0.137	0.157	0.177	0.196	0.216	0.235	0.255	0.275
温度 ( °C )	104.2	108.7	112.7	116.3	119.6	122.6	125.4	128.0	130.5	132.8	135.0	137.1	139.1	140.0

Connect to the Future  
**TOYOX**  
TOYOX CO., LTD.  
https://www.toyox.co.jp ISO 14001 认证

20.06.1