

# TOYOSILICONE STEAM-S胶管使用说明书

30

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-S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。

⚠ 警告	表示可能导致人身死亡或重伤的情形。
⚠ 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-S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。

使用压力 ... 使用压力不当可能导致胶管破裂或金属配件脱落。  
 ② 请在规定的使用压力范围内使用。  
 ③ 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。  
 ④ 加压(负压)时，请慢慢操作阀门开闭，避免施加冲击压。

使用流体 ... 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。  
 ⑤ 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。  
 ⑥ 请在-30°C~140°C的温度范围内使用本产品。  
 ⑦ 使用蒸汽时，蒸汽的饱和蒸汽压应在0.3MPa(140°C)以下，胶管应在单侧开放的状态下断续使用(连续使用最多8小时/天)。请绝对不要在蒸汽密闭状态下使用。否则胶管的寿命会缩短。  
 ⑧ 硅橡胶具有高透气性、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 ... 胶管的破裂等因素可能会缩短胶管使用寿命。  
 ⑨ 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。  
 ⑩ 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。  
 金属配件组装不当时，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等应与胶管尺寸匹配。  
 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 ... 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。  
 ④ 绝对不能用铁丝等代替胶管夹。  
 ⑤ 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。  
 ⑥ 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)。  
 ⑦ 请使用2个以上的喉箍等，设置多个管夹，均匀紧固。  
 ⑧ 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

- ※ 为了使胶管较长时间的使用的重点。
- 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)  
 ● 将胶管用于饮用水、食品等用途时，建议在使用前后清洗胶管内部。  
 ※ 清洗示例：使用100°C的热水清洗30分钟。
- 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 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. 有无外伤...外面是否有大的伤痕、裂缝、对加强层的渗水  
 3. 内面的异常...内面的膨胀及剥落、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 加强材料的端面可能导致受伤或在胶管上开孔，因此请务必小心谨慎。  
 ⑨ 请勿对胶管过度施加外部压力而损坏胶管。  
 ⑩ 请勿使胶管或接头内面直接接触流体。如果流体渗入胶管加强层或残留在接头部，可能会导致杂菌繁殖(附着)，胶管发生老化。还可能会混入外面附着的灰尘或胶管碎片(加强材料)。  
 ⑪ 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。

产品编号	内径×外径 mm	蒸汽 使用压力	使用压力	定尺 m	最小弯曲半径 mm
		MPa	MPa		
TSISTMS-32	32 ×43.5	0~0.3	-0.1~0.5	10	225
TSISTMS-38	38.1×50.5		-0.1~0.5	10	280
TSISTMS-50	50.8×64.5		-0.1~0.3	5	390

□ 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



TOYOX CO., LTD.

https://www.toyox.co.jp ISO 9001/ISO 14001认证