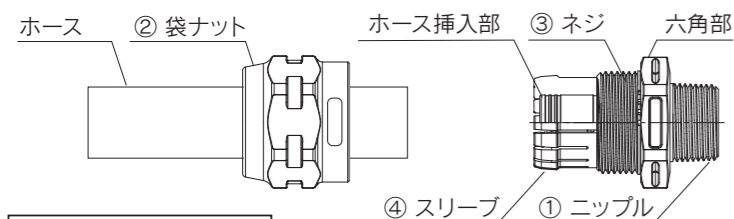


# TC3-PC型 トヨコネクタ<sup>®</sup> 取扱説明書

ご使用前に必ずお読みください。 ⚠ 警告 …… 死亡または重傷を負う可能性がある状態。

トヨコネクタTC3-PC型は、耐薬品・純水への金属イオン溶出の低減を目的として工場設備配管・各種機械組込み用に開発されたトヨックスホース専用のホース継手です。ホースの特長を生かし、安全にご使用いただくため、必ず下記の注意事項をお守りください。万一、お守りいただけない場合は、ホース抜けや流体漏れによるトラブルが発生する恐れがあります。

## 各部の名称(材質)



## 材質

- ① ニップル : PPSU (ポリフェニルサルホン)
- ② 袋ナット : PA (ナイロン)
- ③ ネジ : SPS (シンジオタクチックポリスチレン)
- ④ スリーブ : PP (ポリプロピレン)

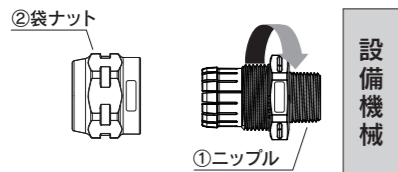
## 施工上の注意

1. ⚠ 警告 施行する際に、樹脂製の本商品に薬液が付着しないようにご注意ください。有害な薬液(溶剤や界面活性剤など)が付着すると、樹脂が侵されて、破損の原因になります。作業者の手や工具への薬液の付着、作業空間における薬液の噴霧による影響には特にご注意ください。
2. 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。
3. 継手付近にホースの曲げ応力がかからないように、ホース長さを十分確保してください。
4. ⚠ 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。
5. ホース挿入部の根元までホースを挿入されている事をご確認ください。
6. ホース挿入部は、刃物等で傷つけないでください。
7. ⚠ 警告 取り付け作業は10℃以上で実施してください。10℃以下での取り付け作業は樹脂の硬化により、一時的に負荷が大きく破損する可能性があります。取り付け後は、ホースの使用温度範囲内でのご使用に問題はありません。
8. ⚠ 警告 管用ネジには、シールテープをご使用ください。溶剤入りの液状ネジシール剤は使用しないでください。樹脂が溶剤に侵され破損の原因になります。溶剤なしの液状シール剤の使用は、SDSなどで含有成分を把握した後に、お客様にて有害でないことを確認した上でご使用ください。また、同一配管内で、本製品以外の箇所にて液状シール剤が使用されている場合は、ネジシール剤が硬化してから本製品を使用してください。
9. ⚠ 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流体漏れやホース抜けによるトラブルが発生します。また、締め付け時の「モンキー(モーター)レンチ」滑りによるケガをしないようにご注意ください。
10. 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。
11. ⚠ 注意 樹脂製の袋ナットとニップルは、必要以上の締め過ぎに注意してください。また、六角部を「モンキー(モーター)レンチ」ですき間(ガタつき)なく固定し、締め上げてください。過度な締め付けや六角部とレンチのガタつきは、破損の原因になります。
12. 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にご注意ください。
13. 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。また、破損又は変形等が認められた場合は、使用を控えてください。

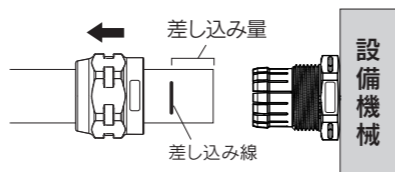
## ホース取付手順 ※ 取り付け方法は各ホース共通です。

⚠ 注意 樹脂製の袋ナットとニップルは、必要以上の締め過ぎに注意してください。また、六角部を「モンキー(モーター)レンチ」ですき間(ガタつき)なく固定し、締め上げてください。過度な締め付けや六角部とレンチのガタつきは、破損の原因になります。

1. あらかじめ①ニップルを設備・機械に取り付けます。



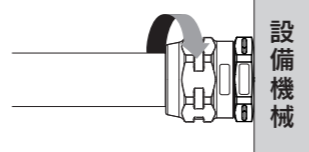
2. ホースに②袋ナットを通します。



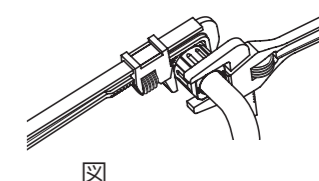
3. ホースを①ニップルのホース挿入部根元まで差し込みます。あらかじめ、下表の「適正なホース差し込み量」に従ってホースに線を付けておけば、適切なホース差し込みが行えます。

適正なホース差し込み量 (ホース端面からの距離)

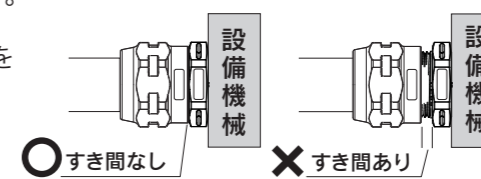
トヨコネクタ 品番	mm	トヨコネクタ 品番	mm
TC3-PC 9	18	TC3-PC19	21
TC3-PC12	18	TC3-PC25	22
TC3-PC15	19		



4. 図のように、①ニップルの六角部を他の「モンキー(モーター)レンチ」で固定し、②袋ナットをすき間がなくなるまで締め上げてください。固定せずに締め上げると、①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袋ナットを締め上げているときコツコツという手応えがあれば締め上げ完了です。



⚠ 警告 必ず締め付け状態の確認をしてください。



## 使用時の注意

1. トヨコネクタは、下記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。  
※ 適合ホースは継手によって異なります。カタログまたはホームページでご確認ください。
2. 適合ホースの使用温度範囲内および使用圧力範囲内でご使用ください。
3. 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れない場合があります。
4. ネジ部に段差がありますので、サンタリー配管(食品等)には使用しないでください。
5. 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。
6. ⚠ 警告 ホース内に流体を通しては、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おそれがあります。
7. ご使用中は、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。
8. ⚠ 警告 下記の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がかかる配管
  - ・ 継手部に振動および衝撃が加わる箇所
  - ・ 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(感電する危険があります)
9. 屋外で使用しないでください。太陽光により樹脂の強度が劣化し寿命が短くなります。また、熱源の近くでの使用も避けてください。
10. 本製品は、全種類の流体に対応した製品ではありません。使用できる流体は、弊社ホームページ記載の継手流体接触面(PPSU樹脂)の耐薬品データを参照の上、ご使用者様にて実使用の機器及び、ご使用条件で評価をお願い致します。特に、溶剤や界面活性剤などの有害な薬液は、樹脂を著しく侵して破損の原因になりますので、ご注意ください。また、使用方法、温度、圧力、濃度などの諸条件により、製品の耐久性(寿命)は異なります。
11. 本製品に通す薬品流体が、ニップル本体以外の部品に付着しないように注意してください。ニップル本体以外の部品は耐薬品性能がありません。継手外面への流体物の接触に関して也十分にご確認願います。
12. 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、外面に付着したほこりやホースの断片(補強材)、印字インクが混入する恐れがあります。

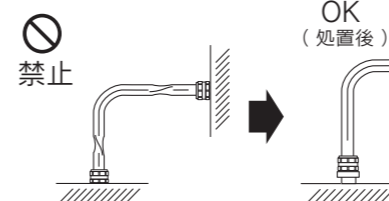
## 継手の再使用とホース交換に関する注意

1. ⚠ 警告 トヨコネクタTC3-PCは樹脂製であるため、再利用はできません。
2. 必ず新品のホースを使用してください。
3. 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おそれがあります。

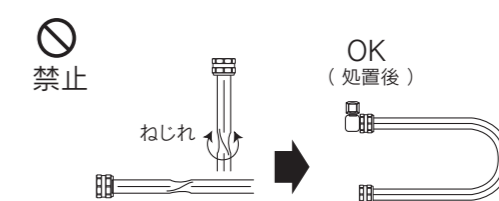
## ⚠ 警告

1. 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



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

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

○ 改良のため予告なく仕様変更することがあります。

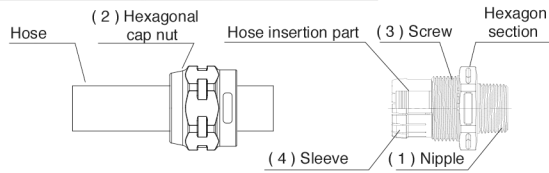
# TC3-PC type TOYOCONNECTOR® Handling Manual

## Be sure to read this manual before using the connector.

**Warning** : A potentially hazardous situation which could result in death or serious injury.

The TOYOCONNECTOR TC3-PC type is a hose coupling dedicated for TOYOX hoses, developed for factory facility piping and machinery embedding in order to increase chemical resistance and reduce the elution of metallic ions into pure water. Be sure to read the following precautions to make full use of the hose features safely. If you ignore the precautions, problems may occur due to hose disconnection or fluid leakage.

### Names of parts ( materials )



#### Materials : TC3-PC type

- ( 1 ) Nipple : PPSU ( Polyphenylsulfone )
- ( 2 ) Hexagonal cap nut : PA( Nylon )
- ( 3 ) Screw : SPS ( Syndiotactic polystyrene )
- ( 4 ) Sleeve : PP ( Polypropylene )

### Notes for installation

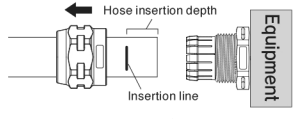
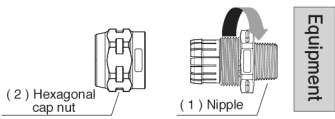
1. **Warning** Before use, make sure there are no chemicals adhering to this resin product. If harmful chemicals ( solvents, surfactants, etc. ) adhere, the resin will be affected and cause damage. Pay special attention to chemicals that may be on the worker's hands and tools or chemicals that may be atomized in the air of the workspace.
2. When cutting a hose, please make sure that the edge face of the hose will become square-on.
3. Be sure to have a sufficient hose length so as not to apply a hose bending stress around a coupling.
4. **Warning** When inserting TOYOCONNECTOR TC3-PC into hoses, never put grease on the surface of the hose insertion part. It would be a cause of hose being pulled out.
5. Make sure that the hose is inserted completely into the root of the hose insertion part.
6. Do not damage the surface of hose insertion part with blades and other items.
7. **Warning** Install at 10°C or above. Installing below 10°C will cause the resin to harden, possibly leading to damage under large momentary loads. After installing, use within the hose's operating temperature range should pose no problems.
8. **Warning** Use sealing tape for the pipe thread. Do not use thread sealants containing solvents. This may cause damage. When using non-solvent sealants, confirm the ingredients using the SDS, etc., and ensure that no harm will come to the customer. In addition, if using liquid sealant within the same piping or in other places, use the product only after the thread sealant has hardened.
9. **Warning** Tighten the hexagonal cap nut completely. If the nut becomes loose, the hose may become detached and liquid may leak. When tightening the nuts, please be careful not to get injured by slipping the " Adjustable ( Power ) Wrench ".
10. Use an " Adjustable ( Power ) Wrench " for tightening the nuts. Do not use a " Pipe Wrench ". It may damage hexagonal cap nuts.
11. **Note** Be careful not to over tighten the resin box nut and nipple. Excessive tightening will cause damage. In addition, securely fasten the hexagonal portion with a " monkey ( motor ) wrench " until there are no gaps. Excessive fastening or the use of a non-fitting wrench on the hexagonal portion may cause damage.
12. Take care to avoid injury from the sharp edges of the connector.
13. After installation and prior to use, be sure to confirm that fluids are not leaking from the joint areas sections. Furthermore, refrain from use when damage or deformation can be recognized.

### How to install a hose

\* Installation method is common to each hose.

**Note** Be careful not to over tighten the resin box nut and nipple. Excessive tightening will cause damage. In addition, securely fasten the hexagonal portion with a " monkey ( motor ) wrench " until there are no gaps. Excessive fastening or the use of a non-fitting wrench on the hexagonal portion may cause damage.

1. First, attach a nipple ( 1 ) to the equipment / machine.
2. Pass a hexagonal cap nut ( 2 ) through the hose.



3. Insert the hose into the end of the hose nozzle of the hose insertion part. By drawing a line on the hose according to the " hose insertion depth " table below beforehand, you can insert the hose appropriately.

Suitable hose insertion amount ( Distance from hose end )

TOYOCONNECTOR Code	mm	TOYOCONNECTOR Code	mm
TC3-PC 9	18	TC3-PC19	21
TC3-PC12	18	TC3-PC25	22
TC3-PC15	19		

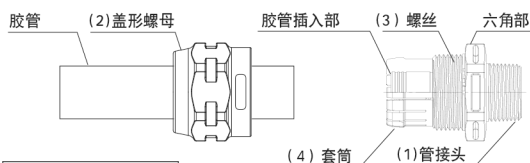
# TC3-PC型 TOYOCONNECTOR® 使用说明书

## 使用前请务必阅读本说明书。

**警告** ...表示可能导致死亡或重伤的危险状态。

TOYOCONNECTOR TC3-PC型是以实现耐药品、减少溶出到纯水中的金属离子为目的，为在工厂设备配管及各种机械中安装而开发的TOYOX HOSE专用胶管接头。为发挥胶管的特长，确保安全使用，请务必遵守以下注意事项。倘若未予遵守，可能会引发胶管脱落或流体泄漏的问题。

### 各部位的名称 ( 材质 )



#### 材质 : TC3-PC型

- ( 1 ) 管接头 : PPSU ( 聚苯砜 )
- ( 2 ) 盖形螺母 : PA ( 尼龙 )
- ( 3 ) 螺丝 : SPS ( 间规聚苯乙烯 )
- ( 4 ) 套筒 : PP ( 聚丙烯 )

### 施工注意事项

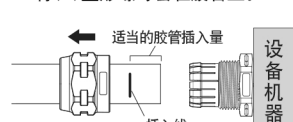
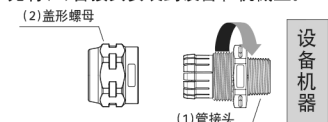
1. **警告** 实施时请注意避免树脂材质的本商品沾上药液。沾上有害药液 ( 溶剂和表面活性剂等 ) 会使树脂受到侵蚀，从而导致损坏。请特别注意药液沾在作业人员的手上或工具上、在作业空间中喷洒药液所造成的影响。
2. 切割胶管时，请确保胶管端面垂直。
3. 应保证足够的胶管长度，以免在接头附近施加胶管的弯曲应力。
4. **警告** 插入胶管时，请勿在胶管插入部表面涂抹油等物。将会导致胶管的脱落。
5. 请确认胶管已插入到胶管插入部的末端。
6. 请勿用刀具等划伤胶管插入部。
7. **警告** 请在10°C以上的温度下实施安装作业。如果在10°C以下实施安装作业，可能会因树脂硬化而使负载突然变大，从而导致损坏。安装后，在胶管的使用温度范围内可正常使用。
8. **警告** 请在管螺纹上使用密封胶带。请勿使用含溶剂的螺纹密封胶。否则会导致损坏。使用不含溶剂的液态密封胶时，请先通过SDS等掌握其所含成分，然后由客户在确认无害后使用。另外，在同一配管内，如果本产品以外的其他部位使用了液态密封胶，请先等密封胶硬化，然后再使用本产品。
9. **警告** 请拧紧盖形螺母，直到间隙消失。如果在有间隙的状态下使用，可能会因胶管脱落或流体泄漏而导致事故发生。另外，在紧固时，应注意避免因“活动 ( 电动 ) 扳手”打滑而受伤。
10. 拧紧时，请使用“活动扳手 ( 管子钳 )”。请勿使用“管扳手”。否则会损伤盖形螺母部。
11. **注意** 用硅橡胶生产的盖形螺母和管接头，应注意避免紧固过头。紧固过头会导致破损。而且，应使用“活动扳手 ( 管子钳 )”固定并拧紧六角部，不留缝隙 ( 晃动 )。过渡紧固或六角部与扳手的晃动会导致破损。
12. 施工时请务必注意，以免被接头的锐利部分划伤。
13. 施工后，应确认未从接头部分泄漏流体之后再使用。此外，认为破损或变形等时，请勿使用。

### 胶管安装步骤

\* 各胶管的安装方法均相同。

**注意** 用硅橡胶生产的盖形螺母和管接头，应注意避免紧固过头。紧固过头会导致破损。而且，应使用“活动扳手 ( 管子钳 )”固定并拧紧六角部，不留缝隙 ( 晃动 )。过渡紧固或六角部与扳手的晃动会导致破损。

1. 先将 ( 1 ) 管接头安装到设备和机械上。
2. 将 ( 2 ) 盖形螺母套在胶管上。

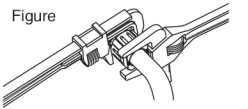


3. 将胶管插入到接头的胶管插入部的底部。先按照下表的“胶管插入量”在胶管上画线，适当地进行胶管的插入。

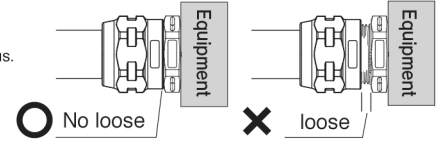
适当的胶管插入量 ( 与胶管端面的距离 )

TOYOCONNECTOR 型号	mm	TOYOCONNECTOR 型号	mm
TC3-PC 9	18	TC3-PC19	21
TC3-PC12	18	TC3-PC25	22
TC3-PC15	19		

4. As shown in figure, secure the hexagonal part of the nipple ( 1 ) with another " monkey ( motor ) wrench, " and tighten the hexagonal cap nut ( 2 ) completely. Tightening the nipple ( 1 ) without securing it may cause the nipple to turn at the same time and break the thread for the piping.
  - \* A knocking feel while tightening the box nut indicates that the hexagonal cap nut ( 2 ) has been adequately tightened.



**Warning** Be sure to check the tightening status.



### Notes for use

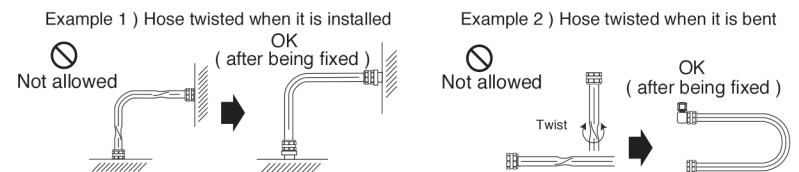
1. TOYOCONNECTOR is a hose coupling used only for the following TOYOX hoses. TOYOX is not liable for any damages caused by using TOYOCONNECTOR with any other hose including those produced by TOYOX as well as those by other manufactures as full performance may not be achieved or maintained.
  - \* Hose compatibility depends on the connector. Confirm through the catalog or the homepage.
2. Use TOYOCONNECTOR within the operating temperature and pressure ranges of the applicable hose.
3. Hoses usable under negative pressures may not be applicable depending on applications and conditions ( temperature, movement, etc. ).
4. Not suitable for sanitary piping ( foods, etc. ), as there is a bump in the screw section.
5. Do not fully bend the hose near the coupling. Do not bend the hose beyond the minimum bending radius.
6. **Warning** Do not assemble or disassemble the connector while fluid is in the hose because the hose may become loose and the liquid will leak.
7. Perform periodic inspections during and before use to make sure that the hose does not become detached from the coupling and the fluid does not leak.
8. **Warning** Never use TC3-PC for the below applications. Hoses may rupture or become loose.
  - For piping such as electromagnetic valve piping, which would put impact pressure on the piping.
  - Where vibration or impact will be applied to the connector
  - Where constant tensile stress may be applied to the hoses
  - In a way that may cause static buildup ( There is a danger of electrical shocks. )
9. Refrain from outdoor use. The strength of the resin will deteriorate due to sunlight, causing shortening of the life of the product. Also refrain from use near sources of heat.
10. There are some fluids for which this product is not suitable. Usable fluids may be found in the chemical resistance data for coupling fluid contact surfaces ( PPSU resin ) on the TOYOX website; determine fluid suitability based on the actual devices and conditions used. Be especially cautious with regards to harmful chemicals such as solvents and surfactants as they will cause considerable harm to the resin and result in damage. The product durability ( lifetime ) will also vary depending on conditions including usage methods, temperature, pressure, concentration and so on.
11. Make sure that the chemical fluid passing through the product does not adhere anywhere but the nipple body. Only the nipple body is chemically resistant. As well, check thoroughly for fluid contact with the outer surface of the coupling.
12. Do not allow anything other than the inner surface of the couplings or hose to come in contact with fluids, because the fluids may permeate the hose reinforcement layer or remain inside the couplings, and bacteria may propagate ( attach to the parts ) or the hose may deteriorate. Also, dust, hose fragments ( reinforcement material ) and ink adhering to the outer surface may be mixed in.

### Notes for Connector Reuse of coupling and replacement of hoses

1. **Warning** Because the TOYOCONNECTOR TC3-PC type is made of resin, it cannot be reused.
2. Please make sure to use a brand-new hose.
3. Before replacing a hose, always make sure to remove the fluid and dirt on the connector surface. Fluid and dirt remaining on connector may possibly cause fluid leakage and hose loosening.

## Warning

1. Do not use hoses when they are twisted. Partially twisted hoses are also a danger as they may cause internal structural damage leading to a " Burst ". Follow the examples below to take preventative measures.



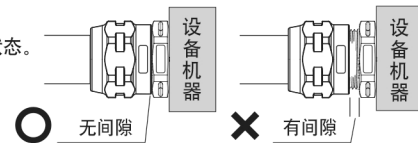
**TOYOX CO., LTD.**

<https://www.toyox.co.jp> ISO 14001 certified

20.03.25

4. 请按图所示，用其它“活动扳手 ( 管子钳 )”固定 ( 1 ) 管接头的六角部，并拧紧 ( 2 ) 盖形螺母直到间隙消失。如果不固定就拧紧的话，接头就会一起转动，可能会破坏管用螺钉部。

**警告** 请务必确认紧固状态。



### 使用注意事项

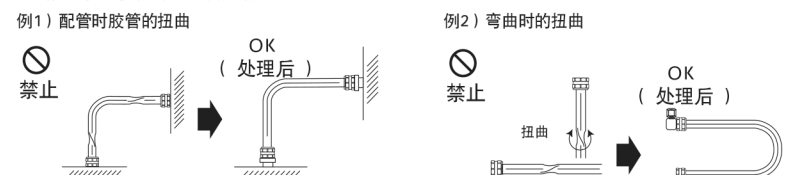
1. TOYOCONNECTOR是下列TOYOX胶管专用的胶管接头。如果用来连接其它公司的胶管和不适用的胶管，有可能无法充分发挥并保持产品的性能，本公司对此不作任何保证。
  - \* 适用胶管因接头而异。请通过产品目录或主页确认。
2. 请在胶管的适用温度范围内使用。请在胶管的适用压力范围内使用。
3. 在负压下使用耐负压胶管时，在有的用途和条件 ( 温度、移动等 ) 下不能使用。
4. 因螺纹部位有台阶，故不适合用于食品管道配件。
5. 在接头附近，请勿在过度弯曲的状态下使用本产品。使用时的弯曲半径应大于胶管的最小弯曲半径。
6. **警告** 往胶管内输送流体时，请勿进行接头的组装、解体作业。有可能导致胶管的脱落、流体漏泄等现象的发生。
7. 在使用期间，请定期检查接头部是否出现胶管脱落或流体泄漏的现象。
8. **警告** 请勿用于下列用途的配管。有可能导致胶管的破裂、胶管的脱落。
  - 电磁阀配管等的对配管内施加冲击压力的配管。
  - 对接头部施加振动及冲击的部位。
  - 始终对胶管施加拉力用途。
  - 使胶管带电的用途。( 有触电的危险 )
9. 请勿在室外使用。否则树脂强度会因太阳光而降低，使用寿命会缩短。此外，也应避免在热源附近使用。
10. 本产品并非适用于所有种类的流体。请用户根据实际使用的设备及使用条件，参照本公司网页刊载的接头流体接触面 ( PPSU树脂 ) 的耐药品数据，对可用流体进行评估。请特别注意，溶剂和表面活性剂等有害药液会严重侵蚀树脂，从而导致损坏。另外，产品的耐久性 ( 寿命 ) 因使用方法、温度、压力、浓度等各项条件而异。
11. 请注意避免管接头主体以外的零件沾上本产品输送的药品流体。管接头主体以外的零件不具备耐药品性能。对于接头外面与流体物的接触也请充分进行确认。
12. 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 )、印刷油墨。

### 关于接头再次使用时和更换胶管的注意

1. TOYOCONNECTOR TC3-PC型采用树脂制造，不可重复使用。
2. 请务必使用新的胶管。
3. 在更换胶管时，请务必将粘附在接头表面上的流体以及污渍擦拭干净后进行使用。因有液体泄漏、胶管脱落的可能。

## 警告

1. 请勿在胶管扭曲的状态下进行配管或使用。胶管扭曲时，其内部结构会变形，从而导致胶管“破裂”，非常危险。请参考以下示例，妥善处理。



**TOYOX CO., LTD.**

<https://www.toyox.co.jp> ISO 14001 认证

20.03.25