

TC6-ESN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。

本安全注意事项是为能够正确使用TOYOCONNECTOR而进行的说明。
与胶管单件同样，因在使用方面有所限制，请务必遵守以下注意事项。否则可能会导致人员受伤或物质损失。

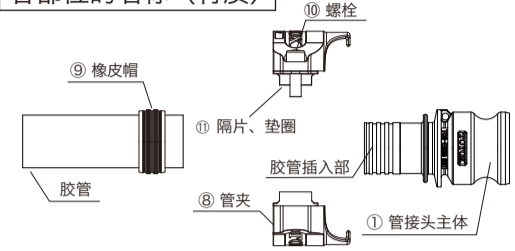
TOYOCONNECTOR TC6-ESN适配器（以下记为“接头”）是HYBRID TOYOFOODS-N胶管专用接头。

用于HYBRID TOYOFOODS-N胶管以外的产品时，可能会发生泄漏、脱落等情况。

（注）1. 为了您的安全使用，请务必遵守本操作说明书中记载的操作注意事项及接头安装方法。

如果不能遵守，可能会发生故障。

各部位的名称（材质）



材质

- ① 管接头主体：SCS14（相当于SUS316）
- ② 管夹：SCS14（相当于SUS316）
- ③ 密封垫：硅橡胶
- ④ 螺栓：SUSXM7（相当于SUS304）
- ⑤ 隔片、垫圈（只有TC6-ESN50）：聚脲树脂

螺栓螺纹部的润滑剂：NSF“H1”注册润滑脂

胶管

施工注意事项

注意 不是每天需进行解体清洗用的接头。

警告 更换胶管、拆卸接头的作业，应当在接头冷却到常温的状态下进行。否则可能会烫伤或损坏接头。

1. 切割胶管时，请确保胶管端面垂直。
2. 胶管端面出现线头或硬线时，应当用剪钳等去除。应注意避免胶管碎屑、线头、硬线进入胶管内。
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. 请确认胶管已插入到胶管插入部的末端。
5. **警告** 插入胶管时，请勿在胶管插入部表面涂抹油等。否则可能会发生胶管脱落现象。
6. 确认各个零件的朝向后，拧紧管夹。
7. 在拧紧时，应注意避免因为工具打滑而受伤。
8. 紧固螺栓时，应使用长度在180mm以上（TC6-ESN50为200mm以上）的“六角扳手”。轮流均匀地紧固2根螺栓，直到没有缝隙为止。如果在有缝隙的状态下使用，会因流体泄漏、胶管脱落而导致故障。旋入螺栓时，请勿使用套筒扳手。否则管夹的螺纹可能会破损。
注意 偏向一边的紧固无法拧紧。
9. **注意** 在TC6-ESN的管夹的螺纹部涂有润滑剂（高压润滑脂），该润滑剂被注册为“允许在可能会偶尔接触食品的部位使用”的NSF“H1”。
10. **注意** 紧固时，偶尔会出现树脂或金属的切削粉（或线状物）。应充分清除后再使用。
11. 接头上使用的橡胶零件，请注意避免附着不当药品。

连接耦合器时的注意事项

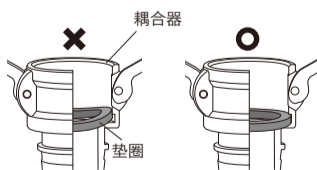
1. 请选择与所用流体相应的胶管主体及垫圈材质。
2. 药品为气体时，请勿使用穿透后会有危险的药品等（活性气体）。
3. 请在参考使用压力范围内使用。
4. 请勿向主体及锁臂施加外力（冲击等）。否则会导致损坏。
5. 拉扯胶管或在地面移动时，锁臂可能因与外部接触而脱落。
6. 请注意勿使连接部承受负载（负荷）。否则会导致流体泄漏。

使用注意事项

1. TOYOCONNECTOR TC6-ESN是HYBRID TOYOFOODS-N胶管专用的胶管接头。如果连接至其他公司的胶管及不适用的胶管，有时无法充分发挥或维持性能，因此不做任何保证。（适用软管型号：HTF-N）
2. 请在胶管的适用温度范围内使用。
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. 在接头的附近，请勿在胶管极端弯曲状态下使用。请以大于胶管最小弯曲半径的弯曲半径来使用。
5. **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。
6. 请勿在会产生振动或冲击的场所使用。否则可能会发生接头的损坏或胶管脱落。
7. 使用过程中，应进行开工前检查、定期检查，确认是否从接头泄漏液体、螺栓是否松动。
8. 请勿使胶管或接头内面直接接触流体（食品等）。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。
9. **警告** 请勿使用于下列用途的配管。有可能导致接头的损坏、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。
 - 超过最高使用温度的用途
 - 始终对胶管施加拉应力的用途。
 - 使胶管带电的用途。（有触电的危险）
10. 使用前，请务必进行胶管内的灭菌、消毒作业。（商品出厂前，未经消毒处理。）
11. 清洗时，请勿用硬的刷子等物擦拭。部件表面划伤后，有可能导致杂菌的繁殖（附着）。
12. 请在温度及湿度低的场所进行保管。另外，保管时请避免异物或灰尘进入接头内。
13. 废弃时，对金属部分请按各地区的分类废弃法规进行处理。
14. 为了防止沾染灰尘或密封面损伤、变形，建议安装防尘塞或防尘盖。
15. 使用后请清除主体内部的残留物。

有关垫圈的注意事项

1. 使用前请务必确认另一侧连接器内的槽中已装有垫片。（请参照右图。）
2. 如果垫圈座面有异物，将会导致锁臂难以拧紧或导致泄漏，因此请务必去除异物。
3. 使用氟树脂（PTFE及FEP）的氟树脂类垫圈弹性欠佳，根据使用条件有时会发生泄漏。
4. 连接或解除耦合器时，如果锁臂的紧固状态变得松弛，有可能是密封性能下降的缘故，因此请更换为新的垫圈。
※ 更换为新垫圈仍然会松弛时，有可能是主体异常，此时请更换为新产品。



有关检查的注意事项

1. 开工前检查 … 请检查使用前有无异常以及锁臂是否处于全闭状态。
2. 定期检查 … 使用期间请务必进行定期检查。

发现有以下异常时

在开工前检查、定期检查时，如果发现有以下异常或征兆，请立即停止使用，并更换为新产品。

1. 发现主体及零件有大伤痕、龟裂，变形或翘起时。（主体、锁臂以及垫圈的寿命因材质和使用条件等而异，建议定期进行更换。）
2. 连接或解除耦合器时，锁臂的紧固状态变得松弛时。

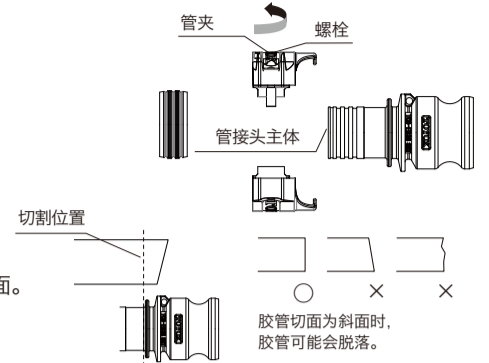
7. 连接时，建议使用相同材质的耦合器和适配器。如果连接不同材质的耦合器和适配器，有时会发生腐蚀（电蚀）。
8. 解除耦合器的连接时，请在确认没有残余压力和残留物后再开始操作。
9. 使用高温流体时，由于主体温度升高，因此请勿直接用赤手触摸。
10. 安装和操作时，为了防止受伤，建议戴上手套并穿上安全鞋。
11. 安装TOYOCONNECTOR时，相对于垂直方向，建议使耦合器位于适配器的下侧。
12. 根据使用流体的速度不同，有时会因气蚀而导致耦合器的内面磨损或损伤，因此建议进行定期检查。
13. 连接耦合器时，偶尔会因紧固锁臂而产生切屑。使用前，请去除切屑。

胶管安装步骤

1. 拧松螺栓，从管接头主体上卸掉管夹。

TOYOCONNECTOR 型号	螺栓六角孔 尺寸
TC6-ESN 38	6mm
TC6-ESN 50	8mm

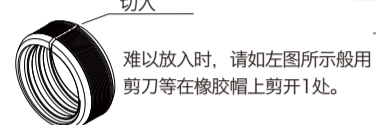
2. 固定在安装管接头主体的配管上。接着，一边调整胶管长度，一边垂直切断胶管端面。应注意避免增加拉拽胶管的因素。



3. 从配管上卸掉管接头主体，然后进行组装作业。将橡皮帽穿过胶管。只要事先根据下表的“适当的橡皮帽插入量”在胶管上划线，即可妥善地进行橡皮帽对位。

适当的橡皮帽插入量

TOYOCONNECTOR 型号	mm
TC6-ESN 38	45
TC6-ESN 50	55



4. 将穿过橡皮帽的胶管一直插到管接头主体的胶管插入部根部。

5. 将管夹对准管接头主体的槽部临时装配。
※ 隔片从螺栓上脱落时，将隔片安装到螺栓上，然后再临时装配管夹。（图1）

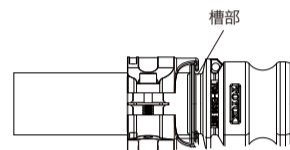
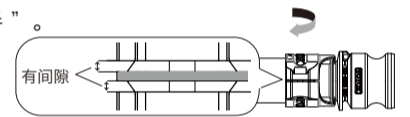


图1

6. 轮流均匀地紧固2根螺栓，直到没有缝隙为止。出现间隙无法关闭时，隔一段时间之后，务必要加固到管夹的间隙消除为止。

- △ **注意** 偏向一边的紧固无法拧紧。
- △ **注意** 紧固螺栓时，应使用长度在180mm以上（TC6-ESN50为200mm以上）的“六角扳手”。
- △ **注意** 紧固时，偶尔会出现树脂或金属的切削粉（或线状物）。应充分清除后再使用。



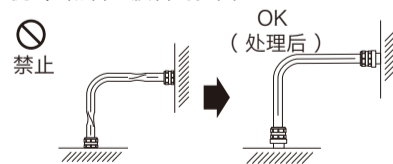
关于接头再次使用时和更换胶管的注意

1. 重新使用TOYOCONNECTOR时，应确认各个零件没有损伤之后再使用。务必要更换橡皮帽。务必要在管夹与螺栓的螺纹部涂布市面出售的润滑剂（高压润滑脂）之后再拧紧螺栓。请使用已列入“允许用于可能偶尔与食品接触的部位”NSF“H1”的润滑剂（极压润滑油）。
2. 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再进行使用。因有液体泄漏、胶管脱落的可能。
3. 重新使用TOYOCONNECTOR时，请务必使用新的胶管。
4. 虽然接头的使用寿命因使用条件而异，但是请以拆卸5次为标准更换零件或新的管夹套件。
5. 请不要用锤子等敲打接头。

警告

1. TOYOCONNECTOR流道（内面）的材质使用SCS16（相当于SUS316L）。根据流体种类不同，可能会发生腐蚀或流体泄漏。请在使用前确认（参照产品目录、网页中介绍的耐药品数据）。关于流体与接头外面的接触，也请进行同样的确认。
2. 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，妥善进行处理。

例1) 配管时胶管的扭曲



例2) 弯曲时的扭曲

