

为了安全使用本公司产品而应遵守的注意事项

为发挥本公司产品的特长，确保安全使用，请务必仔细阅读并遵守本说明书中记载的注意事项。如果不遵守这些事项，可能会导致人员受伤及物品损坏。

警告	表示可能导致死亡或重伤的危险状态。
注意	可能导致轻伤或中等程度伤害的危险状态、以及只引起物质损害的危险状态。

警告 本公司的产品为一般工业用途而开发和生产的。
对于需要考虑安全性的用途，请用户事先进行确认。
请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。
不保证与该用途相关的适应性及安全性。
使用本公司产品前请仔细阅读使用注意事项。

注) 有关文中带 ※ 号的部分，请参照网页的术语说明。

TOYOFUSSO、TOYOFUSSO-E、TOYOFUSSO-S、TOYOFUSSO SOFT、TOYOFUSSO SOFT-S Hose

① 胶管使用前及使用时的注意事项

- 警告** 请在规定的温度使用范围内及使用压力范围内使用。※ 请勿将TOYOFUSSO Hose、TOYOFUSSO-E Hose、TOYOFUSSO SOFT Hose用于高压用途。否则可能因变形而导致无法使用。
- 胶管会由于内压而伸缩，因此配管时应留有一定余量。
- 加压时，请缓慢进行阀门开闭操作，避免施加^{※1}冲击压。
- 胶管的最内层为氟树脂，虽然对大多数药品及溶剂均有一定耐性，但使用可否因条件而异。因此请务必在实际使用条件下确认。(耐药品数据请通过本公司网站确认或向本公司客户接待室咨询。)
- 请根据所用的流体使用相应的胶管。请勿将其用于其他用途。
- TOYOFUSSO Hose、TOYOFUSSO-E Hose、TOYOFUSSO-S Hose、TOYOFUSSO SOFT Hose、TOYOFUSSO SOFT-S Hose的最里层采用氟树脂，对汽油等燃油以及甲苯等溶剂具有良好的耐性，但请勿将其用于燃油配管。
- 警告** 使用易燃性流体时，为了减少静电的产生，建议在胶管上缠绕金属丝进行接地处理。此外，TOYOFUSSO-E Hose内具有防静电带，因此接头请务必接地或进行屏蔽处理。
- 警告** TOYOFUSSO-E Hose防静电带的目的是防止胶管静电，不能用于连接机器间的接地线、屏蔽线或其他电气连接等用途。此外，不具备使用流体的静电消除功能。流体的静电消除措施请另行解决。关于胶管两端前后发生的人或物的损害，本公司概不负责。
- 警告** TOYOFUSSO-E Hose并不保证可防止灾害发生。低导电率液体或可燃性液体的流速限制、喷雾浓度的下降等安全管理请由用户进行。
- 根据使用状况，有时可能需要遵守消防法的规定，详情请向当地消防部门咨询。
- TOYOFUSSO、TOYOFUSSO-E、TOYOFUSSO-S Hose、TOYOFUSSO SOFT Hose、TOYOFUSSO SOFT-S Hose为层压结构，因此即便内层具有一定流体耐性，但根据使用条件(压力、温度等)，流体仍可能穿透内层，使中间层及外层老化、^{※6}膨润。此外，根据流体的特性及条件，内层也可能发生磨损、^{※5}剥离、熔融等现象，使用前请认真确认。
- 用于饮用水、食品等用途时，请在清洗胶管内部后再使用。(请使用热水(80℃以下)在30分钟以内、0.1MPa以下的压力范围内清洗。)
※ 如果您正在考虑将TOYOFUSSO-E应用于食品用途，请向本公司咨询。
- 请在胶管的^{※3}最小弯曲半径以上使用。如果小于最小弯曲半径使用，将会造成胶管折曲或耐压能力下降。
- 用于输送粉体、颗粒等时，根据条件有时会加速胶管的磨损，因此请尽量增大胶管的弯曲半径。此外，如果是TOYOFUSSO-E Hose，还会因防静电黑带被刮削而导致碎屑混入流体。
- 请勿在接头附近过度弯曲胶管的状态下使用。
- 请勿使胶管直接接触或靠近明火。
- 请勿使胶管被车辆碾压。
- 请勿在胶管被压扁的状态下使用。
- 请勿将坚硬而有棱角的铁器等顶在胶管上，或用力擦蹭胶管。
- 警告** 请勿通电。否则会导致胶管破裂或触电。
- 警告** 请勿使胶管或接头内面以外的部分直接接触流体(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。

② 切割胶管时的注意事项

- 切割胶管时请尽量使用新的切刀。(切口部会有加强丝露出。)
- 切割胶管时，请注意使胶管切口垂直。不垂直时，可能会发生泄漏或脱落等。
- 切割TOYOFUSSO-S Hose时，可能会因加强材料的末端伸出而导致受伤，因此请务必小心谨慎。

③ 装配注意事项

- TOYOFUSSO Hose、TOYOFUSSO-E、TOYOFUSSO-S Hose、TOYOFUSSO SOFT Hose、TOYOFUSSO SOFT-S Hose推荐使用本公司生产的专用接头“TOYOCONNECTOR”或本公司生产的“TOYOFUSSO Hose专用接头”。如果使用了非专用的接头，或者没有按照《使用说明书》的说明进行装配，可能会降低胶管性能。
- 安装接头后，由于树脂的^{※4}永久变形，会发生流体泄漏、接头脱落或胶管破裂。因此有关接头的类型和胶管的材质特性，请咨询本公司。
- 本产品目录中标注的耐压强度仅以本公司使用胶管单体、按照本公司独自的试验方法进行耐压试验而获得的数据为基础。因此，根据客户将胶管安装到接头时的条件(胶管接头的形状、管夹的种类、管夹的根数、紧固扭矩、扣压形状等)，在胶管破裂前可能会发生胶管脱落等问题。
将接头安装到胶管上时，请使用安全有效的接头安装方法。
此外，有关接头安装等技术性咨询，请联系本公司客户服务窗口。

4. 将本公司的专用接头“TOYOCONNECTOR”安装于胶管时，请紧固到接头和圆盖螺母之间不留缝隙。接头和圆盖螺母之间如果有缝隙，圆盖螺母将成为绝缘的导体，可能会蓄积静电而导致放电或起火。
5. 用胶管夹紧固TOYOFUSSO-E Hose时，胶管夹请务必接地或进行屏蔽处理。如果不接地，胶管夹将成为绝缘的导体，可能会蓄积静电而导致放电或起火。

④ 检查时的注意事项

1. 开工前检查…使用胶管之前，请检查胶管有无外观上的异常(外伤、硬化、软化，变色等)。
2. 定期检查…使用胶管期间，请务必每月进行一次定期检查。

发现有以下异常时

流体的物理性质、温度、流速、加压和减压的频度对胶管的寿命有着很大的影响。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，并换上新胶管。

1. 接头附近的异常…局部伸长、弯曲、泄漏、隆起、插入接头的深度变浅。
2. 有外伤…外表面的大伤痕、龟裂、向加强层浸润
3. 内面异常…内面的隆起及※5剥离、磨损(胶管的加强材料露出)
(注)内外面异常时，胶管的剥落物和加强材料的碎片可能会混入流体中。
4. 其他明显的变化(硬化、※6膨润、龟裂、隆起、加强层变色等)

⑤ 保管时的注意事项

1. 请勿将胶管保管在室外以及阳光直射的场所。胶管表面发粘或龟裂等可能会导致质量下降。请将胶管保管在湿度低、通风良好的场所。此外，保管时应避免胶管内进入异物或灰尘。
2. 保管时，请不要使胶管与其他聚氯乙烯产品接触或者保管在橡胶产品附近。

⑥ 废弃时的注意事项

1. 废弃时，请根据各地区的分类处理方法进行处理。
2. **△警告** TOYOFUSSO Hose、TOYOFUSSO-E Hose、TOYOFUSSO-S Hose、TOYOFUSSO SOFT Hose、TOYOFUSSO SOFT-S Hose在燃烧后会产生有害气体，因此请绝对不要焚烧。废弃时，请将其作为工业废弃物处理。