

化学品安全技术说明书

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：甲苯-4-磺酸一水合物
化学品英文名称：4-Toluenesulfonic acid monohydrate
产品代码：PARA TOLUENE SULFONIC ACID
化学品英文别名：Para-Toluenesulfonic acid monohydrate
企业名称：江南化工株式会社（KONAN CHEMICAL MANUFACTURING CO., LTD.）
企业地址：日本三重县四日市市楠町北五味塚 1515 邮编：510-0103
(1515, Kitagomizuka, Kusu-cho, Yokkaichi-city, Mie, 510-0103, Japan)
联系电话：+81-59-397-2612
传真：+81-59-397-2608
电子邮件地址：info@konanchemical.co.jp
应急咨询电话：+81-59-397-2612
+86-10-6445-9191; 400-817-9191（中国境内）（24h）
化学品推荐用途和限制用途：化学合成中间体、催化剂。

第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

白色结晶固体，溶于水后形成强酸。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

GHS危险性类别：

物理危险

爆炸物——不能分类
易燃固体——不能分类
自反应物质和混合物——不能分类
自燃固体——不能分类
自热物质和混合物——不能分类
遇水放出易燃气体的物质和混合物——不能分类
氧化性固体——不能分类
有机过氧化物——不能分类
金属腐蚀物——不能分类

健康危害

急性毒性（经口）——类别4
急性毒性（经皮肤、吸入：蒸气、粉尘/烟雾）——不能分类
急性毒性（吸入：气体）——不适用
皮肤腐蚀/刺激——类别1
严重眼损伤/眼刺激——类别1
呼吸道或皮肤致敏——不能分类
生殖细胞致突变性——不能分类
致癌性——不能分类
生殖毒性——不能分类
特异性靶器官毒性—一次接触——类别3（呼吸道刺激）
特异性靶器官毒性—反复接触——不能分类
吸入危害——不能分类

环境危害

对水生环境的危害—急性危害——不能分类
对水生环境的危害—长期危害——不能分类
对臭氧层的危害——不能分类

标签要素：

象形图：



信号词：危险

危险说明：吞咽有害；造成严重皮肤灼伤和眼损伤；造成严重眼损伤；可能引起呼吸道刺激。

防范说明：

预防措施：

- (1) 作业后彻底清洗。使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- (2) 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- (3) 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。只能在室外或通风良好之处使用。

事故响应：

- (1) 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。
- (2) 如皮肤（或头发）沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- (3) 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。
- (4) 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
- (5) 立即呼叫解毒中心或医生。

安全储存：存放在通风良好的地方。保持容器密闭。存放处须加锁。

废弃处置：按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

物理和化学危险：与碱类接触发生放热反应，生成盐。产品本身腐蚀性非常小，但溶于水中后形成强酸，腐蚀性迅速增强。高浓度的产品水溶液会腐蚀很多金属。

健康危害：吞咽有害；造成严重皮肤灼伤和眼损伤；可能引起呼吸道刺激。

环境危害：无资料

其他危害：无资料

第3部分 成分/组成信息

纯品

混合物

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.	EC No.
甲苯-4-磺酸一水合物 4-Toluenesulfonic acid monohydrate	≥97.0	6192-52-5	203-180-0 (甲苯-4-磺酸 (别名: 对甲基苯磺酸))
硫酸 Sulfuric acid	≤0.3	7664-93-9	231-639-5
水 Water	≤3.0	7732-18-5	231-791-2

第4部分 急救措施

急救：

吸入：将患者移至空气新鲜处，使其保暖并保持易于呼吸的姿势休息。如感觉不适，立即呼叫中毒控制中心或就医。

皮肤接触：用大量肥皂和清水清洗受感染部位。如发生皮肤刺激，立即就医。
脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。

眼睛接触：用清水小心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。如果发生眼睛刺激，立即就医。

食入：漱口。如感觉不适，立即呼叫中毒控制中心或就医。如果发生咳嗽或呼吸困难，立即就医。

最重要的症状和健康影响：吞咽有害；造成严重皮肤灼伤和眼损伤；可能引起呼吸道刺激。

对保护施救者的忠告：救援者需佩戴合适的防护设备。

对医生的特别提示：按症状治疗。根据患者的情况和事故的具体情况不同，治疗方法可能不同。在所有潜在的中毒情况下，现场应急救治是至关重要的。

第5部分 消防措施

适用灭火剂：化学干粉、泡沫、二氧化碳、雾状水。

不适用灭火剂：柱状水。

特别危险性：燃烧产生碳氧化物、硫氧化物等有害气体。溶于水中后形成强酸，腐蚀性迅速增强。

灭火注意事项及防护措施：

消防人员必须穿戴含有正压自给式呼吸器（SCBA）的全套消防战斗服，在上风向灭火，避免吸入有毒烟气。灭火时尽可能将容器从火场移至空旷处并对其进行冷却，也可通过雾状水来降低环境温度。尽快疏散下风向可能受影响人群。

火灾时，使用制造商/供应商或主管当局规定的适当的灭火剂。

隔离事故现场，禁止无关人员进入。

周边着火情况：安全情况下将容器搬离火场。在不可移动的状况下，使用适当的灭火剂对容器和包装进行灭火，并使用雾状水使其冷却。

着火情况：首先切断燃烧源，然后使用适当灭火剂从上风向灭火。

对消防污水进行回收处置，不得将产品和消防污水排入下水道、河流和海洋。

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

处置人员在处置过程中应穿戴适当的防护装备，避免皮肤及眼睛接触，避免吸入粉尘。

事故处置完成后，应遵循严格的全身清洗程序。

保持泄漏区域的充分通风，移走一切点火源（包括非防爆型的电气设备）。设置警戒线。大量泄漏情况下，疏散所有不必要的和无防护的人员至上风向安全区域。切勿接触或踩踏泄漏物。防止扬尘和粉尘积聚。

环境保护措施：切勿将本品冲入土壤、下水道、排水沟或其他任何水体。将所收集的泄漏物当作工业有害废弃物处置。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

用干石灰或苏打粉覆盖泄漏物，使用不产生火花的工具，尽可能地收集泄漏物，并将其置于可密闭的化学废弃容器中。大量的水冲洗泄漏区域的残留泄漏物，并建议对清洗水进行回收处置。

水中泄漏：一旦本品意外地进入河流、湖泊或海洋，立即通知有关部门，并依照任何适用的法规来采取必要的措施。

防止发生次生灾害的预防措施：处理后应彻底清洁受污染的地面。确保移走泄漏区域现场任何的点火源，准备灭火器，并对现场进行充分地通风，以免二次事故的发生。回收泄漏物的处置最好咨询相关专业人员。

第7部分 操作处置与储存

操作处置：

安全处置注意事项和措施：操作应在通风良好区域进行，防止粉尘聚集。搬运过程应防止容器泄漏或损坏。作业场所应消除一切点火源（包括非防爆型电气设备），操作过程中避免不必要的高温，避免温度接近或超过其闪点，避免加热密闭容器，采取措施，预防静电危害。杜绝野蛮操作或抛掷。操作人员应参考“第8部分”内容进行合适的个体防护，避免皮肤和眼睛接触，避免吸入粉尘。作业场所禁止吸烟和饮食，作业完毕应立即脱掉受污染的衣着和防护装备，并彻底清洗。

储存：

安全储存条件：储存于阴暗、干燥、通风良好的区域。避免阳光直射和高温。远离热源和引火源，严禁烟火。防止受潮。

安全技术措施：保持容器密封完好。存放处需加锁。避免与碱类物质共混储存。避免接触水。

包装材料：无资料

第8部分 接触控制和个体防护

职业接触限值：

中国GBZ2.1-2007：硫酸：PC-TWA $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；PC-STEL $2\text{mg}/\text{m}^3$ （G1^a）。

美国ACGIH：无资料

日本产业卫生学会：无资料

^aG1—确认人类致癌物（国际癌症研究机构（IARC）的致癌性分级）。

生物限值：无资料

监测方法：无资料

工程控制方法：切勿在不具有充分通风的区域使用本品，使用局部或全局通排风设备。作业场所需提供安全淋浴和洗眼设备，并明确标识出来。受污染的工作服不得带出工作场所，清洗后方可重新使用。

个体防护装备：

呼吸系统防护：穿戴适当的防护面具。

眼面防护：根据情况穿戴适当的化学安全护目镜或防护面罩。

皮肤和身体防护：穿着适当的工作服、安全鞋和围裙。

手防护：根据情况穿戴适当的防护手套。

其他防护：作业过程中禁止吸烟、饮食。注意个人清洁卫生。如接触到或有疑虑，应立即求医治疗/咨询。作业完毕应遵循严格的全身清洗程序。

第9部分 理化特性

物态、形状和颜色：白色结晶固体

气味：无资料

pH值：无资料

熔点/凝固点（℃）：104

沸点、初沸点和沸程 (°C)：无资料
闪点 (°C)：139 (闭杯)
燃烧上下极限或爆炸极限 (Vol%)：无资料
蒸气压 (kPa)：无资料
蒸气密度：无资料
密度 (g/cm³)：0.4~0.6 (体密度)
溶解性：300g/100mL 水 (25°C)
n-辛醇/水分配系数：Log Pow= -0.62
自燃温度 (°C)：无资料
分解温度 (°C)：无资料

第10部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常的和推荐的操作、储存及处置条件下性质稳定。
危险反应：与碱类接触发生放热反应，生成盐。产品本身腐蚀性非常小，但溶于水后形成强酸，腐蚀性迅速增强。高浓度的产品水溶液会腐蚀很多金属。
应避免的条件：远离高温、热源、火花和火焰。避免接触湿气。
禁配物：氧化剂、碱类、金属。
危险的分解产物：硫氧化物、碳氧化物。

第11部分 毒理学信息

急性毒性：大鼠经口：LD₅₀= 1,410 mg/kg
皮肤腐蚀/刺激：造成严重皮肤灼伤和眼损伤。分类为类别1。
严重眼损伤/眼刺激：造成严重眼损伤。分类为类别1。
呼吸道或皮肤致敏：无资料
生殖细胞致突变性：无资料
致癌性：无资料
生殖毒性：无资料
特异性靶器官毒性——一次接触：无资料
特异性靶器官毒性——反复接触：无资料
吸入危害：无资料
毒代动力学、代谢和分布：无资料
其他：刺激黏膜和上呼吸道。

第12部分 生态学信息

生态毒性：鱼类急性危害 (金鱼)：无资料
持久性和降解性：无资料
潜在的生物累积性：根据Log Pow= -0.62，预计不具有生物累积性。
土壤中的迁移性：无资料
其他环境有害影响：持久性、生物蓄积性和毒性评定 (PBT assessment)：不符合。

第13部分 废弃处置

废弃化学品：必须依照当地和国家的法律法规进行处置。严禁将该产品倾倒入土壤、下水道、

排水沟、地下水或任何水体中。建议将产品与可燃溶剂混合后，采用配备后加力燃烧室和洗涤装置的化学焚烧炉进行焚烧处置。

污染包装物：受污染的包装容器也可考虑采用上述方法处置。残留有本品的所有容器或包装物也必须依照地方和国家的相关法律法规进行处置。空的容器会有产品残留，需彻底清空后按照相关说明处置。处置前彻底清空并清洗容器。处置作业人员的个体防护措施参见"第8部分"的内容。

废弃注意事项：如果委托专业废弃物处置机构进行处理，则需签订合同，并使其明确废弃物内容。如产品或其生产、使用等过程中产生的废弃物经判定属于危险废物的，需按照国家相关废弃物处置规定进行合理处置。

第14部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：2585

联合国运输名称：固态烷基磺酸或固态芳基磺酸，含游离硫酸不超过 5%

联合国危险性分类：第8类（腐蚀性物质）

包装类别：III

海洋污染物 (是/否)：否

运输注意事项：携带防护器具和灭火器。在运输装载之前，检查容器有无泄漏；确保平稳、安全装载，以防止容器滑动、坠落和损坏。防止受潮。避免接触水。不得与碱类共混运输，集装箱里也不应有禁配物的残余物。运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。运输中须遵守 ICAO、IMDG、RID、ADR、ADN 相关规定。本品属于危险货物，应按照《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004) 规定，在进行汽车运输时携带“道路运输危险货物安全卡”。

第15部分 法规信息

法规信息：

《危险化学品安全管理条例》(2011 年国务院 591 号令) 针对危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理作了相应规定。根据《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)、《危险物品名表》(GB12268-2012)、《危险化学品目录》(2015 版)、《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2007) 以及《化学品分类和标签规范》(GB 30000.2~29) 等中国 GHS 相关国家分类标准对本品进行分类和辨识。

所有用户必须启用和遵照在本化学品安全技术说明书 (SDS) 以及国家安全生产监督管理总局 (SAWS)、中华人民共和国环境保护部 (MEP)、卫生部 (MOH)、人力资源和社会保障部 (MHR&SS) 等部门发布的法规中指定的作业人员保护措施以及环境排放控制办法。

针对该产品的 HSE 管理规定：

职业健康和劳动保护管理规定：

《职业性化学性皮肤灼伤诊断标准》(GBZ51-2009)：硫酸。

《职业性化学性眼灼伤诊断标准》(GBZ54-2002)：硫酸。

《职业性急性化学物中毒后遗证诊断标准》(GBZ/T228-2010)：硫酸。

《防护服装化学防护服的选择、使用和维护》(GB/T24536-2009)：硫酸。

危险化学品和危险货物管理规定：

《危险化学品目录》(2015 版)：烷基、芳基或甲苯磺酸[含游离硫酸]列入。

《航空运输危险品目录》(2017 版)：固态烷基磺酸类，含游离硫酸不大于 5%。

《海运污染危害性货物名录》：烷基磺酸，固体的或芳基磺酸，固体的，含游离硫酸不大于 5%。

《危险货物品名表》(GB12268-2012)：列入。
《危险货物例外数量及包装要求》(GB 28644.1-2012)：E1 (每件内容器的最大净装载量为30g, 每件外容器的最大净装载量为1000g)。
《危险货物有限数量及包装要求》(GB 28644.2-2012)：5kg。
《易制毒化学品的分类和品种目录》(2005年国务院445号令)：硫酸。

环境管理规定：

《中国现有化学物质名录》(IECSC, 2013年版)：列入。
《国家危险废物名录》(2016)：废酸。

其他：

《出入境检验检疫机构实施检验检疫的进出境商品目录》：发烟硫酸。
《两用物项和技术进出口许可证管理目录》：硫酸。
《食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准》(GB9685-2008)：规定了对甲基苯磺酸在食品容器和包装材料中作为添加剂的使用范围、最大使用量、特定迁移量或最大残留量。
《腐蚀性商品储存养护技术条件》(GB 17915-2013)

第16部分 其他信息

编写和修订信息：

本修订版 SDS 对全文 16 个部分的内容均进行了修订。

缩略语和首字母缩写：

PC-TWA：时间加权平均容许浓度 (permissible concentration-time weighted average)。指以时间为权数规定的 8h 工作日、40h 工作周的平均容许接触浓度。
PC-STEL：短时间接触容许浓度 (permissible concentration-short term exposure limit)。指在遵守 PC-TWA 前提下允许短时间 (15min) 接触的浓度。
ACGIH：美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Industrial Hygienists)。
LD₅₀：半数致死剂量 (lethal dose 50%)。

免责声明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性做出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。本文件记载了产品的安全信息。关于质量保证上的必要条件请参照技术资料，规格说明书等。如需更多的信息，请与江南化工株式会社 (KONAN CHEMICAL MANUFACTURING CO., LTD.) 进行联系。

参考文献：

- 1) 《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013)
- 2) 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) (ST/SG/AC.10/30)
- 3) 《基于 GHS 的化学品标签规范》(JIS Z 7251: 2006) (GB/T 22234-2008)
- 4) 《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)
- 5) 《化学品危险性评价通则》(GB/T22225-2008)
- 6) 《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)
- 7) 《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)
- 8) 《化学品危险信息短语与代码》(GB/T 32374-2015)
- 9) 《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)