

安全数据单(SDS)

一、化学品及企业标识

化学品中文名称：四氟甲烷

化学品英文名称：tetrafluoromethane

其它名称：四氟化碳

化学分子式：CF₄

使用建议及使用限制：用作低温制冷剂及集成电路的等离子干法蚀刻技术。

供应商名称、地址及电话：

绿菱电子材料（天津）有限公司

天津市武清区河西务镇三纬路4号

邮编：301714

Tel: 022-29437740; Fax: 022-29437745; Email: info@linggas.com

紧急联系电话：022-29437747

二、危险性概述

紧急情况概述：

高压气体，充装于高压气瓶中。如加热可爆炸。异常泄露后，在有限空间内可引起快速窒息。高浓度有麻醉作用。

GHS危险性类别：加压气体-压缩气体；特异性靶器官系统毒性一次接触-3。

标签要素：



象形图：

警示词：警告

危险信息：含压力下气体，如受热可爆炸；可能引起呼吸道刺激，可能引起昏昏欲睡或眩晕。

防范说明：

预防措施：防日晒。远离火种、热源。搬运时，严禁碰撞。保持容器密闭。气瓶立放时，应采取防倾倒措施。避免高浓度吸入。按要求使用个体防护设备。进入罐、限制性空间或其他高浓度区域作业，需有人监护。

事故响应：皮肤接触，如果发生冻伤，将患部浸泡于保持在38-42℃的温水中复温；眼睛接触，提起眼睑用流动清水清洗。若不适，就医；吸入，应迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

灭火剂：本品不燃。根据着火原因选择适当灭火剂灭火。

泄漏处理：尽可能切断泄漏源。

安全存储：储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房，库温不宜超过40℃。应与易（可）燃物、氧化

剂分开存放，切记混储。

废弃处置：与制造商联系，确定处置方法。

物理化学危害：

高压压缩气体，遇热有爆炸危险。

健康危害：

高浓度吸入有麻醉作用，接触后能引起头痛、恶心和呕吐。皮肤与液态本品接触，可引起冻伤。

环境危害：

对环境有害。

三、成分/组成信息

组分：

化学名称	CAS No.	浓度
四氟化碳	75-73-0	99.999%

四、急救措施

皮肤接触：如果发生冻伤，将患部浸泡于保持在38-42℃的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感觉，就医。

眼镜接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10-15min。如有不适感，就医。

吸入：迅速将吸入者转移至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

食入：不会通过该途径接触。

对保护施救者忠告：进入高浓度泄露现场，需佩戴自给式空气呼吸器。

对医生特别提示：无

五、消防措施

灭火方法及灭火剂：

本品不燃，请根据现场着火原因，选择适当灭火剂灭火。

特别危险性：

在火场中，容器遇高热内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物：无

灭火注意事项及措施：

消防人员需佩戴防毒面具，穿全身消防服，在安全距离外上风处灭火。尽可能切断泄漏源，喷水冷却火场中的容器，直至灭火结束。若有可能，将容器转移至空旷处。

六、意外释放措施



作业人员防护措施和应急处置程序：

根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸机，穿一般作业工作服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统或限制性空间扩散。泄漏场所保持通风。

环境保护措施：泄漏出气体允许排入大气。

其它建议：若有可能，停止产品输送。增加泄漏区通风，并检测氧含量

七、操作处置与储存

操作注意事项：

密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门训练，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），远离易燃、可燃物。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过40℃。应与易（可）燃物、氧化剂分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。

八、接触控制/个体防护

职业接触限值：中国PC-TWA（mg/m³）：未制定标准

美国（ACGIH）TLV-TWA：未制定标准

检测方法：直接进样-气象色谱法

工程控制：生产过程中密闭，全面通风

个体防护设备：

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触可佩带过滤式防毒面具或自吸式呼吸机。

眼镜防护：必要时佩带安全防护眼镜。

身体防护：穿一般作业防护服。

手防护：戴一般作业防护手套。

其它防护：避免高浓度吸入。进入限制性空间或其他高浓度区作业。须有人监护。

九、理化特性

外观与性状：无色无味气体

PH值：无意义

熔点（℃）：-183.6

沸点（℃）：-127.8

相对密度（水=1）：1.96（-184℃）

相对蒸汽密度（空气=1）：3.04

饱和蒸气压 (kPa) : 13.33 (-150.7℃)
临界温度 (℃) : -45.5
临界压力 (kPa) : 3.74
辛醇/水分配系数: 1.18
闪点 (℃) : 无意义
引燃温度 (℃) : 无意义
爆炸下限 (%) : 无意义
爆炸上限 (%) : 无意义
溶解性: 不溶于水, 溶于苯和氯仿
主要用途: 用作低温制冷剂及集成电路的等离子干法蚀刻技术。

十、稳定性和反应性

稳定性: 稳定
禁配物: 强氧化剂、易燃或可燃物、金属
避免接触的条件: 无资料
聚合危害: 不聚合
分解产物: 无资料

十一、毒理学信息

急性毒性: 无资料
皮肤刺激或腐蚀: 无资料
呼吸或皮肤过敏: 无资料
生殖细胞突变性: 无资料
致癌性: 无致癌性
生殖毒性: 无生殖毒性
特异性靶器官系统毒性 (一次接触) : 无资料
特异性靶器官系统毒性 (反复接触) : 无资料
吸入危害: LCLo: 895000ppm (大鼠吸入, 15min)

十二、生态学信息

生态毒性: 无资料
生物降解性: 无资料
非生物降解性: 无资料
其他有害作用: 温室气体, 其造成温室效应的作用是二氧化碳的数千倍。氟代烃在低层大气中比较稳定, 而在上层大气中可被能量更大的紫外线分解。

十三、废弃处置



废弃化学品：尽可能回收利用，禁止向密闭空间排放。

废弃处置办法：根据国家和地方有关法规要求处置，或与制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：把空容器归还厂商。处置前请参阅国家和地方法规。

十四、运输信息

联合国危险货物编号（UN号）：1982

联合国运输名称：四氟甲烷

联合国危险性分类：2.2

包装类别：III类包装

危险性标签：不燃气体

包装方法：钢质气瓶

运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物、氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光暴晒。铁路运输时要禁止溜放。

十五、法规信息

国内外法规信息：

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面做出规定：

中华人民共和国安全生产法；

中华人民共和国职业病防治法；

中华人民共和国环境保护法；

危险化学品安全管理条例；

危险化学品名录(2015版)，

危险化学品分类及危险性公示通则（GB 13690-2009）

十六、其它信息

参考文献：

联合国《关于危险货物运输的建议书规章范本》

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》

国际化学品安全卡

编制日期：2013-2-25

修订日期：2016-6-20

编制部门：安环部

数据审核单位：绿菱电子材料（天津）有限公司 安全生产委员会

修改说明：每3年修改一次，或政策法规发生变化时修改