

安全数据表

第 1 条：物质/混合物及公司/企业的标识

产品标识符：FS0142

化学品的推荐用途：导电银迹

使用限制：无明确规定

供应商:

ACI Materials, Inc.

44 Castilian Drive

Goleta, CA 93117

1 (805) 324-4486

紧急电话号码:

如需紧急健康、安全和环境信息，请拨打 +1 (805) 570-1071。

第 2 条：危害识别

物质或混合物的分类:

皮肤致敏	第 1 类
严重眼损伤与眼刺激	第 2B 类
短期对水环境的危害 (急性)	第 1 类
长期对水环境的危害 (慢性)	第 1 类

符号:



信号词：警告

危险说明:

- H317 可能会引起皮肤过敏反应。
- H320 造成眼睛刺激。
- H400 对水生生物有剧毒。
- H410 对水生生物有剧毒，且具有长期影响。

预防声明:

- P260 请勿吸入灰尘/烟雾/气体/薄雾/蒸汽/喷雾。
- P264 处理后彻底清洗皮肤。
- P270 使用本产品时请勿进食、饮水或吸烟。
- P273 避免释放到环境中。
- P280 佩戴防护手套/防护服/护目镜/面罩。

应对预防措施声明:

- P302 + P352 + 313 + 362 如果接触皮肤：脱去污染的衣物并去除物质。用流水冲洗皮肤。如果出现皮肤刺激或皮疹，请及时就医。
 - P305 + P351 + P338 如果进入眼睛：小心用水冲洗几分钟。如有佩戴隐形眼镜且易于取下，请取下隐形眼镜。继续冲洗。如感觉不适，请及时就医。
 - P308 + P313 + P314 如果接触到：立即就医。如感觉不适，请立即就医。
 - P337+313 如果眼睛刺激持续存在，请寻求医疗建议/护理。
 - P405 存放处请上锁。
 - P501 根据当地/地区/国家/国际法规将内容物/容器丢弃。
- 描述任何未分类的危险：未知。

第 3 条：构成/成分信息

化学名称	CAS 编号	浓度 · %
------	--------	--------

银	7440-22-4	70-90
成分 "A"	专利保护	1-10
成分 "B"	专利保护	1-10

其余成分无害或含量低于可报告限值。根据 29 CFR 1910.1200(i)，各成分的具体百分比值均为专利保护信息。

第 4 条：急救措施

急救措施描述

一般规定：如果因任何接触途径出现或持续出现刺激或其他症状，请将受影响人员移出该区域并就医/寻求医疗救助。请向主治医生出示此安全数据表。

吸入：将患者移至空气新鲜处，并立即让其擤鼻涕、漱口。如呼吸停止，进行人工呼吸。及时就医。

皮肤接触：立即用肥皂和大量流动的温水冲洗患处。及时就医。

眼睛接触：立即用大量清水冲洗受影响的眼睛至少 15 分钟。如有佩戴隐形眼镜且易于取下，请取下隐形眼镜。继续冲洗。如果出现刺激症状，请就医。

食入：给患者几杯水或盐水并催吐。切勿给昏迷患者口服任何东西。如出现症状，请立即就医。如有可能，请出示此安全数据表。

最重要的症状/影响（急性和延迟性）：最重要的已知症状和影响在本安全数据表的第 2 和 11 条中描述。

第 5 条 消防措施

适用（及不适用）的灭火材料：使用水雾、耐醇类泡沫、干粉或二氧化碳。切勿使用锋利的水柱，否则可能会蔓延火势。

混合物产生的特殊危害：碳氧化物。

消防员特殊防护装备和预防措施：使用个人防护装备。必要时，佩戴自给式呼吸器和全

套防护服进行灭火。在无风险的情况下，将容器移出火场；如果无法移出，请在安全距离处喷水冷却并保护周围区域。

第 6 条 意外泄漏措施

个人防护措施、防护装备和应急程序：穿戴合适的防护服、手套和眼部/面部防护装置。避免接触皮肤和吸入颗粒物。保持人员远离上风处。避免吸入蒸气、雾气或气体。确保通风良好。个人防护请参见第 8 条。

环境注意事项：避免泄漏到环境中。应注意避免泄漏物流入河流，以免对环境造成损害。切勿将产品排入下水道。

控制和清理方法及材料：控制泄漏物，用不燃吸收材料（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石）吸收，并转移至容器中，根据当地/国家法规进行处置（参见第 13 条）。用水冲洗泄漏处。

第 7 条：处理和储存

安全操作注意事项：避免接触皮肤和眼睛。避免吸入加热材料产生的蒸汽或雾气。高温处理过程中必须采取充足的通风和/或工程控制措施。工作区域应配备洗眼器和安全淋浴设施。操作后应彻底冲洗。

防火防爆措施：远离明火、热源和火花。

安全储存条件（包括不相容性）：存放于阴凉、干燥、通风良好的地方，并密闭保存。请将此材料远离不相容物质存放（参阅第 10 条）。容器材质需符合安全要求：玻璃、聚乙烯、聚丙烯等。

储存类别 (TRGS 510)：易燃液体。

第 8 条：暴露控制/个人防护

控制参数：在已知的情况下，暴露限值如下所示。

各成分工作场合控制参数

CAS 编号	成分	取值	类型	控制参数
7440-22-4	银	时间加权平均值	美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 阈值	0.1 mg/m ³
		时间加权平均值	美国职业安全与健康管理局 (OSHA) 允许的暴露限值	0.01 mg/m ³

工程措施：仅在通风良好且密闭的系统中运行。确保配备洗眼器和紧急淋浴设施。按照良好的工业卫生和安全规范操作。休息前和工作结束后请洗手。

个人防护装备：

眼部/面部防护：请佩戴符合美国职业安全与健康管理局 (OSHA) 眼部和面部防护规定 (29 CFR 1910.133 或欧洲标准 EN166) 要求的防护眼镜或化学安全护目镜。当无法排除眼睛意外接触产品的可能性时，请务必佩戴护目镜。

皮肤和身体防护：使用耐化学腐蚀手套。洗手并擦干双手。使用前必须检查手套。使用正确的脱手套方法 (不要触摸手套外表面)，以避免皮肤接触本产品。使用后，请根据适用法律和良好实验室规范处理受污染的手套。

呼吸防护：如果经合格工业卫生专家进行的风险评估表明适合使用空气净化呼吸器，请使用配备多功能组合式 (美国) 或 ABEK 型 (EN 14387) 呼吸器滤芯的全面罩式呼吸器，作为工程控制措施的备用方案。如果呼吸器是唯一的防护措施，请使用全面罩式供气式呼吸器。对于有害暴露，请使用 P95 型 (美国) 或 P1 型 (欧盟 EN 143) 防颗粒物呼吸器。如需更高级别的防护，请使用 OV/AG/P99 型 (美国) 或 ABEK-P2 型 (欧盟 EN 143) 呼吸器滤芯。

卫生措施：按照良好的工业卫生和安全规范进行处理。

更多信息：待区域内的蒸汽清除后，方可摘除呼吸防护装置、皮肤防护装置和眼部防护装置。避免吸入粉尘/蒸汽/烟雾/气体/气溶胶。处理时请勿进食、饮水或吸烟。确保洗眼器和安全淋浴间靠近工作地点。按要求穿戴个人防护装备。处理后请彻底清洗。

第 9 条：物理和化学特性

外观：银。

气味：无可用数据。

气味阈值：无可用数据。

pH 值：无可用数据。

熔点/凝固点：无可用数据。

初馏点及沸程：无可用数据。

闪点：108°C – 闭杯（所有成分中闪点最低）。

蒸发速率：无可用数据。

可燃性（固体、气体）：无可用数据。

可燃性或爆炸性的上/下限：无可用数据。

蒸气压：无可用数据。

蒸气密度：无可用数据。

相对密度：无可用数据。

溶解度：无可用数据。

正辛醇/水分配系数：无可用数据。

自燃温度：无可用数据。

分解温度：无可用数据。

粘度：无可用数据。

其他信息：所列数量为典型值，并不代表规格。

第 10 条：稳定性和反应性

反应性：臭氧对水和氧稳定，但会生成黑色的过氧化银。高温下不与氢、氮、碳等反应。较易被卤素侵入。与硫直接结合。特别是硫化氢在常温下易生成硫化银。不溶于碱性氢氧化物。与氧共存时，易溶于熔融的氢氧化钠。易生成氧化银，溶于熔融的过氧化钠。

化学稳定性：在正常使用和储存条件下稳定。

可能发生的危险反应：无可用数据。

应避免的情况：雨水、阳光直射、明火。

不相容的材料：强氧化剂。强还原剂。强酸。碱。

危险的分解产物：碳氧化物。氧化银。

第 11 条：毒理学信息

当有关于各个成分的毒理学数据时，本节中会列出此类信息。

急性毒性

成分信息

成分	LD50 口服 - 大鼠	LC50 - 大鼠	LD50 皮肤 - 大鼠
银	>5,000 mg/kg	No data available	>2,000 mg/kg
组件 "A"	>2,000 mg/kg	No data available	>5,000 mg/kg
组件 "B"	>5,000 mg/kg	No data available	>2,000 mg/kg

延迟和即时影响以及短期和长期接触的慢性影响：

皮肤/刺激

银： 皮肤敏感。

严重眼损伤/眼刺激

银： 造成眼睛刺激 (2B 类) 。

成分 "B"： 刺激眼睛。

(OECD 测试指南 405) 。

呼吸道或皮肤致敏

银： 可能引起过敏性皮肤反应 (1 类) 。

生殖毒性：无可用数据。

特定目标器官全身毒性单次暴露：无可用数据。

致癌性：无可用数据。

该产品中不含已知致癌化学物质。

国际癌症研究机构 (IARC)：该产品中含量大于或等于 0.1% 的成分均未被 IARC 认定为可能、可能性较大、或已确认的人类致癌物。

美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH)：该产品中含量大于或等于 0.1% 的成分均未被 ACGIH 认定为可能、可能性较大、或已确认的人类致癌物。

美国国家毒物计划 (NTP)： 该产品中含量大于或等于 0.1% 的成分均未被 NTP 认

定为可能、可能性较大、或已确认的人类致癌物。

美国职业安全与健康管理局 (OSHA) : 该产品中含量大于或等于 0.1% 的成分均未被 OSHA 认定为可能、可能性较大、或已确认的人类致癌物。

附加信息

据我们所知，其化学、物理和毒理学特性尚未得到彻底研究。

第 12 条：生态信息

当有关于各个成分的毒理学数据时，本节中会列出此类信息。

生态毒性：

银：

对鱼类的毒性 : LC50 – 蓝鳃太阳鱼 – 0.064 毫克/升 – 暴露时间：96 小时静态
LC50 – 虹鳟 – 0.0062 毫克/升 – 暴露时间：96 小时流通
LC50 – 黑头呆鱼 – 0.00293 毫克/升 – 暴露时间：96 小时静态

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 – 大型蚤 – 0.00024 毫克/升 – 暴露时间：48 小时静态

成分 “A”：

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	固定化 EC50 – 大型蚤 (水蚤) (OECD 测试指南 202)
对藻类的毒性	生长抑制 EC50 – Pseudokirchneriella – 100 毫克/升 – 暴露时间： (OECD 测试指南 201)

成分 “B”：

对鱼类的毒性	:	半静态测试 LC50 – 鲤鱼 – 1,000 mg/l – 暴露时间：96 小时。
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	:	静态试验 EC50 – 大型蚤 (水蚤) – 1,000 mg/l – 暴露时间：48 小时。 (OECD 测试指南 202)
对藻类的毒性	:	EC50 – <i>Desmodesmus subspicatus</i> (绿藻) – 900 mg/l – 暴露时间：72 小时。(OECD 测试指南 201)
对细菌的毒性	:	EC10 – 假单胞菌 – 7,400 毫克/升 – 暴露时间：16 小时。 (DIN 38 412 第 8 部分)

持久性和降解性：

成分 “A”： 生物降解性
有氧——暴露时间 28 天
(OECD 测试指南 301A)

成分 “B”： 生物降解性
结果：> 90%——易于生物降解。

生物累积潜力：无可用数据。

土壤中的流动性：无可用数据。

其他不利影响 (如对臭氧层的危害)：

银：对水生生物有剧毒。

一般说明：该产品没有其他可用数据。

第 13 条：处置注意事项

根据国家、省和地方法规处理容器和未使用的内容物。

第 14 条：运输信息

DOT – 交通运输部

(a) UN Number UN3077

联合国编号 UN3077

(b) **UN proper shipping name** Environmentally Hazardous Substance, Solid,
N.O.S. (Contains Silver)

联合国正确运输名称 环境危害物质 · 固体 · N.O.S. (含银)

(c) **Transport hazard class 9**

运输危险等级 9

(d) **Packing group III**

包装组 III

IATA/IMDG – 国际航协/国际海运危险货物规则

(a) **UN Number** UN3077

联合国编号 UN3077

(b) **UN proper shipping name** Environmentally Hazardous Substance, Solid,
N.O.S. (Contains Silver)

联合国正确运输名称 环境危害物质 · 固体 · N.O.S. (含银)

(c) **Transport hazard class 9**

运输危险等级 9

(d) **Packing group III**

包装组 III

第 15 条：监管信息

针对产品的安全、健康和环境法规/法律：

美国联邦和州法规/立法：

本安全数据表是根据 OSHA 危害通报标准 29 CFR 1910.1200 的危害标准编制的。

美国超级基金修正和重新授权法案 (SARA) ——SARA 第 313 条：

本产品含有以下有毒化学物质，须遵守 1986 年紧急计划和社区知情权法案第 313 条以及 40 CFR 372 的报告要求：

银

SARA 302 组件：

本材料中的任何化学物质均不受 SARA 第三章第 302 节的报告要求约束。

SARA 311/312 危害：

成分 “A” ——急性健康危害。

成分 “B” ——急性健康危害。

美国毒性物质控制法案清单 (TSCA)：

本产品的所有成分均符合美国有毒物质控制法案化学物质清单的清单要求。

污染物排放和转移登记 (PRTR)：

第一类指定化学物质 (内阁令第 64 号) (修订前)。

加州 65 号提案：

本产品不含有加利福尼亚州已知的会导致癌症、出生缺陷或任何其他超过报告限度的生殖危害的化学物质。

第 16 条：其他信息

修订日期：2023 年 9 月 12 日。

术语解释

LC = 致死浓度

LD = 致死剂量

ND = 没有数据

STEL = 短期暴露限值

TWA = 时间加权平均值

其他信息

Applied Cavitation, Inc. 是注册商标。保留所有权利。

免责声明

本产品为液体和固体的复杂混合物。本安全数据表 (SDS) 是根据混合物中所用原材料的 SDS 编制的。

ACI Materials, Inc. (ACI) 鼓励每位客户或接收本安全数据表 (SDS) 的人员仔细研究本安全数据表，并在必要或适当时咨询相关专业人士，以了解并理解本安全数据表中包含的数据以及与产品相关的任何危害。本安全数据表信息以诚信为本，并被认为截至上述发布日期准确无误，但 ACI 不对其全面性或准确性作出任何陈述。不提供任何明示或暗示的保证。监管要求可能会发生变化，并且可能因地而异。买方/用户有责任确保其活动符合国家、省或地方法律。此处提供的信息仅适用于发货时的产品。由于产品的使用条件不受 ACI 控制，因此买方/用户有责任确定安全使用本产品所需的条件。由于信息来源（例如制造商特定的 SDS）的激增，ACI 不对且无法对从 ACI 以外的任何来源获取的安全数据表负责。如果您从非 ACI 来源获得了 ACI SDS，或者您不确定 ACI 来源是否是最新的，请联系 ACI 获取最新版本。