

编制安全数据单(SDS)

第一节. 标识

(1) 化学品名称：Eco-DEHCH

(2) 化学品使用建议和使用限制

- 使用建议：用作于添加剂用于塑料, 橡胶, 油墨, 粘合剂, 涂料, 润滑剂等。
- 使用限制: 使用推荐使用。

(3) 制造商/ 供应商 / 经销商信息

- 制造商信息

- 公司：韩华思路信(株)
- 地址：韩国蔚山广域市南区龙渊路230番路22(黄城洞) 韩华思路信(株)蔚山工厂
- 紧急电话号码：+82 52 279 1024, Fax: +82 52 279 1007
- 部门：蔚山3工厂增塑剂生产队

- 供应商信息

- 公司：韩华思路信(株)
- 地址：韩国首尔特别市中区清溪川路86 韩华思路信(株)韩华大厦
- 紧急电话号码：+82 2 729 5051, Fax: +82 2 729 5057
- 部门：PSR/增塑剂营业队

第二节. 危险标识

(1) 物质或者化合物的分类：未分类

(2) 注意事项及警告标识

【图标】：不适用

【信号语】：不适用

【危险说明】：不适用

【防范说明】

- 预防: 不适用
- 对应: 不适用
- 存储: 不适用
- 废弃: 不适用

编制安全数据单(SDS)

(3) 未包括在危险概述中的其他危害:

- NFPA 等级：保健 (0), 火灾 (1), 反应性 (无资料)

第三节. 成分构成 /成分信息

物质的化学名称	别名	CAS 号	含量(%)
1,4-环己烷二羧酸二异辛酯	2-乙基己基环己烷-1,4-二羧酸二乙酯	84731-70-4	≥ 98
对苯二甲酸二辛酯	双(2-乙基己基)对苯二酸; 对苯二甲酸二异辛酯;PA-6 增塑粘合剂;	6422-86-2	0.1 ~ < 1
其他环己烷酯	-	-	0.1 ~ < 1

第四节. 急救措施

(1) 眼睛接触：

- 与物质接触时，用水冲洗眼睛 20 分钟以上。

(2) 皮肤接触：

- 与物质接触时，用流水冲洗皮肤 20 分钟以上。
- 隔离被污染的衣服和鞋子。
- 再次使用前，应彻底清洗衣服和鞋。

(3) 吸入：

- 接受紧急医疗救治。
- 移动到空气新鲜的地方。
- 患者停止呼吸时需进行人工呼吸。
- 患者呼吸困难时需输氧。

(4) 饮食：

- 切勿使昏迷的患者进食。
- 立即采取医疗措施。

编制安全数据单(SDS)

(5) 其它注意事项：

- 医务人员需要先了解该材料，采取相应的保护措施。

第五节. 消防措施

(1) 适当的灭火介质:

- 适当的灭火介质：干燥沙子、干燥化学剂、水喷雾、一般泡沫、二氧化碳
- 不适当的灭火剂：高压水流

(2) 化学品产生的具体危险:

- 会点火被高温、火花、火焰点火。
- 加热时容器会爆炸。
- 有些物质可燃烧，但不会轻易点火。
- 火灾时会产生刺激性、毒性气体。
- 吸入物质有害。

(3) 消防人员的特殊防保设备和防范措施：

- 如果不危险的话，移出火灾地区的容器。
- 有些可在高温下运输。
- 泄漏物可能引起污染。
- 接触物质时，会引起眼睛和皮肤烧伤。
- 为了处理灭火水，挖水沟以便防止物质扩散。

第六节. 事故解除措施

(1) 人身防范, 保护设备和应急程序:

- 清除所有火源。
- 如果不危险的话，阻止泄露。
- 保持污染地区的通风换气。
- 切勿触摸或拖动泄漏物。

编制安全数据单(SDS)

(2) 环境防范措施：

- 大量漏出时防止流入水路、下水道、地下室或密闭空间。

(3) 抑制和清洁的方法和材料:

- 少量泄露时, 用大量的水冲洗污染地区。
- 少量泄露时, 并使用沙子等非可燃性物质将污染物吸收后装入容器。
- 大量泄露时, 在远离泄漏物处挖水沟以便清理。
- 使用清洁的铁锹将泄漏物装进干燥洁净的容器, 轻盖瓶盖后转移出受污染地区。

第七节. 搬运和存储

(1) 安全搬运的防范措施

- 处理后,彻底洗净。
- 作业时参考工程管理和个人保护事项。
- 注意高温。

(2) 安全储存条件, 包括任何不相容性

- 密闭保管。
- 保存于阴凉干燥处。

第八节. 接触控制 / 人身保护

(1) 化学物质和生物学暴露限值:

- KOREA-ISHL：不适用
- ACGIH：不适用
- OSHA：不适用
- NIOSH：不适用
- 生物学暴露限值: 不适用
- EU：不适用
- 其他：不适用

(2) 适当的工程控制

- 使用工程控制或局部排放等装置, 维持空气水平接触标准的以下。

编制安全数据单(SDS)

(3) 个人防护措施, 如人身保护设备(PPE)

- 呼吸系统保护:
 - 请戴上符合暴露液体物质物理化学特性, 以及经过认证的呼吸保护用具。
 - 气体/液体的情况, 建议使用如下的呼吸器官保护用具。
隔离式全面型防毒面罩(escape full facepiece gas mask)(有机化学物用酸性气体时酸性气体用)或
隔离式半面型防毒面罩(escape half facepiece gas mask)(有机化学用酸性气体时酸性气体用)或
直接式全面型防毒面罩(direct full facepiece gas mask)(有机化学物用酸性气体酸性气体用)或
半面型防毒面罩(escape half facepiece gas mask)(有机化学用酸性气体时酸性气体用)或
振动式防毒面罩(powered air-purifying gas mask)
- 眼睛保护:
 - 请使用化学物质防御用眼镜和面罩。
 - 因为蒸汽状态物质会引起眼睛刺激和健康上障碍, 为了保护眼睛及健康, 请戴上透气性护眼镜。
 - 在作业现场附近设置喷水式眼部洗涤设备和紧急洗浴设施(淋浴式)。
- 手保护: 考虑到化学物质的物理化学的特性, 请佩戴适当的保护手套。
- 全身保护 身体保护: 考虑到化学物质的物理化学的特性, 请穿上适当的防护服。

第九节. 物理和化学特性

(1) 外观	: 液体, 无色透明
(2) 气味	: 无臭
(3) 气味阈值	: 无资料
(4) p H	: 6.19 (25.5°C) (CIPAC MT 75.3)
(5) 熔点/凝固点	: -40.7°C (OECD TG 102)
(6) 初始沸点及沸腾范围	: 406.4±0.5°C (101.72 kPa) (OECD TG 103)
(7) 引火点	: 212°C(Cleveland Open Cup(COC), ASTM D92-18)
(8) 蒸发速度(蒸发比率)	: 无资料
(9) 易燃性(固态, 气态)	: 不适用
(10) 易燃范围及爆炸范围的上限/下限	: 无资料
(11) 蒸汽压力	: < 1.5 mmHg (50°C) (OECD TG 104)
(12) 溶解度	: 0.047 mg/l (20°C) (OECD TG 105)
(13) 蒸气密度	: 无资料
(14) 比重	: 0.956±0.003 (20 ° C) (JIS K 6751)
(15) n-正辛醇/水分配系	: log Kow ≥ 6.2 (OECD TG 117),

编制安全数据单(SDS)

	8.84 (QSAR Modeling)
(16) 自动点火温度	: 无资料
(17) 分解温度	: 无资料
(18) 粘度	: 30-45 mPa.s (20 ° C) (HSC internal method)
(19) 分子量	: 396.6 g/mol
(20) 粒度 (高分子化合物)	: 不适用
(21) 自加速分解温度 (高分子化合物)	: 不适用

第十节. 稳定性和反应性

- (1) 化学稳定性：
- 火灾时会产生刺激性、毒性气体。
 - 吸入物质有害。
- (2) 有害反应的可能性：无资料
- (3) 应避免的条件：
- 高温、火花、火焰等点火源
- (4) 不品相容材料：
- 可燃性物质
- (5) 危险分解产品：
- 刺激性、毒性气体

第十一节. 毒理学信息

- (1) 可能性高的径路信息
- (呼吸道) : 未对呼吸道产生毒性影响。
 - (经口) : 未出现毒性影响。
 - (皮肤 / 眼部) : 未刺激眼部及皮肤。
- (2) 因短期或长期的泄露产生的迟延, 急性及慢性影响

编制安全数据单(SDS)

- 急性毒性:
 - 口服：未分类 (ATEmix > 5,000 mg/kg bw)
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：LD₅₀ (大鼠, 雌) > 2,000 mg/kg bw (OECD TG 423, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：LD₅₀ (大鼠, 雌/雄) > 5,000 mg/kg bw, 无死亡 (TSCA FHSA Regulations, GLP)
 - 皮肤：未分类 (ATEmix > 5,000 mg/kg bw)
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：LD₅₀ (大鼠, 雌/雄) > 2,000 mg/kg bw (OECD TG 402, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：LD₅₀ (豚鼠) > 19,670 mg/kg bw
 - 吸入：无资料
- 皮肤腐蚀/刺激: 未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 利用家兔进行的皮肤刺激性试验中, 未出现皮肤刺激性。(红斑指数=0, 溶胀指数=0) (OECD TG 404, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 利用家兔进行的皮肤刺激性试验中, 未出现皮肤刺激性。(红斑指数=0, 溶胀指数=0) (OECD TG 404, GLP)
 - 在将贴剂应用于人体皮肤后的 48-72 小时内, 个人和总刺激分数的分布显示出 0-1 的轻度红斑症状。该症状为轻度刺激, 由于未以浓度依赖性方式出现, 因此未分类。(GLP)
- 眼损伤/眼刺激: 未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 利用家兔进行的眼刺激试验中, 未出现皮肤刺激性。(角膜浑浊度=0, 光圈指数=0, 结膜指数=0, 结膜水肿指数=0) (OECD TG 405, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 利用家兔进行的眼刺激试验中, 因此造成了轻微的暂时性眼刺激, 但出现的刺激于 72 小时内完全恢复。(OECD TG 405, GLP)
- 敏化-呼吸：无资料
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 尽管没有呼吸致敏测试数据, 但是由于皮肤致敏结果和低蒸气压, 认为没有呼吸致敏。
- 敏化-皮肤：未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：

编制安全数据单(SDS)

- 豚鼠(雄)最大化试验中, 未出现皮肤过敏性反应。(OECD TG 406, GLP)
- 对苯二甲酸二辛酯：
 - 在人体皮肤上观察到一些红斑, 但是未出现皮肤过敏性反应。(GLP)
- 致癌性：未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - KOREA-ISHL, IARC, NTP, OSHA, ACGIH, EU Regulation 1272/2008: 未规定
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - KOREA-ISHL, IARC, NTP, OSHA, ACGIH, EU Regulation 1272/2008: 未规定
 - 在大鼠中进行了 104 周的致癌性测试后, 在任何测试组中均未观察到与暴露相关的致癌作用的证据。暴露于低浓度的人不太可能发生严重的癌变。(EPA OPPTS 870.4200, GLP)
- 生殖细胞致突变性: 未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 体外细菌回复突变试验中, 出现与代谢活性无关的阴性反应。(OECD TG 471, GLP)
 - 体外哺乳动物染色体畸变试验中, 出现与代谢活性无关的阴性反应。(OECD TG 473, GLP)
 - 体内哺乳动物红血球微核试验中, 出现阴性反应。(OECD TG 474, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 体外细菌回复突变试验(用 *S. typhimurium*)中, 出现与代谢活性无关的阴性反应。(OECD TG 471, GLP)
 - 体外哺乳动物染色体畸变试验(用 CHO)中, 出现与代谢活性无关的阴性反应。(OECD TG 473, GLP)
- 生殖毒性：未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 对大鼠(雄/雌)进行了, 浓度为 0、40、200、1,000 mg/kg bw/day 的二代生殖毒性研究的结果, 没观察到生殖毒性的影响。(NOAEL(F1) = 1,000 mg/kg bw/day, NOAEL(P0)=1,000 mg/kg bw/day) (OECD TG 416, GLP)
 - 对大鼠进行了, 浓度为 100、300、1000mg/kg bw/day 的胚胎发育毒性研究的结果, 不会导致任何毒理学影响。(NOAEL > 1,000 mg/kg/day) (OECD TG 414, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 用大鼠进行了第二代生殖毒性试验结果, 未发现对交配, 不育或生殖器官有严重影响 (生殖毒性: 10,000 ppm, 父母毒性: 3,000 ppm, 新生儿毒性: 3,000 ppm) (OECD TG 416, GLP)
 - 对老鼠进行了发育毒性试验的结果, 每组子宫内生长和生存没有影响, 发现母体毒性的组没

编制安全数据单(SDS)

有观察到畸形或胎儿毒性的证据。(OECD TG 414, GLP)

- 特定目标器官系统毒性(单次接触): 未分类
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 用于大鼠(雌/雄)进行了急性口服毒性试验结果, 测试 1-2 天, 所有动物腹股沟部分出现油毛和乱毛。而观察到两只大鼠(雌)黄毛变色, 以外没有观察到其它影响。(TSCA FHSA Regulations, GLP)
- 特定目标器官系统毒性(重复接触): 未分类
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 对大鼠进行反复经口毒性试验结果(0、100、300、1,000 mg/kg/day), 300 和 1,000 mg/kg/day 的浓度下, 会出现与剂量相关的效应。在 300 mg/kg/day 的浓度下, 在女性肝脏中发现的作用本质上是适应性的, 被认为没有副作用。NOEL(雌) = 100 mg/kg/day, NOAEL(雌) = 300 mg/kg/day) (OECD TG 422, GLP)
 - 对大鼠进行了为期 90 天, 浓度为 0、10、100、1,000 mg/kg bw/day 的反复口服给药试验, 在测试期间未引起毒理学显著影响。(NOAEL \geq 1,000 mg/kg bw/day) (OECD TG 408, GLP)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - 对大鼠进行了为期90天, 浓度为0, 0.1, 0.5, 1%的反复口服给药试验, 在1.0%投与组(雄/雌)在红血细胞和肝脏肿大里 都出现较小影响。但在任何肠器里无发现功能的突变, 微细的变化, 表示肝损害的临床化学参数。NOEL(全身毒性)=0.5%(277 mg/kg bw/day(雄), 309 mg/kg bw/day(雌) (EPA guideline 799.9310, GLP)
- 吸入毒性：未分类
 - 产品粘度: 30-45 mPa.s (20 °C) (HSC internal method)

第十二节. 生态信息

(1) 毒性

- 急性水生毒性：未分类
- 慢性水生毒性：未分类
- <1,4-环己烷二羧酸二异辛酯>
 - 鱼类：

Eco-DEHCH

编制安全数据单(SDS)

- 96h-LC₅₀ (*Oryzias latipes*) > 0.05 mg/L (测得浓度, 半静态的, 淡水) (OECD TG 203, GLP)
- 28d-NOEC (*Danio rerio*) = 10 mg/L (测得浓度, 半静态的, 淡水) (OECD TG 215, GLP)
- 甲壳类：
 - 48h-EC₅₀ (*Daphnia magna*) > 0.17 mg/L (测得浓度, 淡水) (OECD TG 202, GLP)
 - 21d-NOEC (*Daphnia magna*) = 10 mg/L (测得浓度, 淡水) (OECD TG 211, GLP)
- 藻类：
 - 72h-ErC₅₀ (*Pseudokirchneriella subcapitata*) > 0.27 mg/L (测得浓度, 静态的) (OECD TG 201, GLP)
 - 72h-ErC₁₀ (*Pseudokirchneriella subcapitata*) > 0.27 mg/L (测得浓度, 静态的) (OECD TG 201, GLP)
 - * 设定浓度为 100 mg/L, 由于水溶性低 (0.047 mg/L), 几乎不溶于水, 在暴露的水生生物中未观察到与暴露有关的不利影响。

<对苯二甲酸二辛酯>

- 鱼类：
 - 96h-LC₅₀ (*Pimephales promelas*) > 984 mg/L (OECD TG 203)
 - 60d-NOEC (*Oncorhynchus mykiss*) ≥ 0.280 mg/L (US EPA, GLP)
- 甲壳类：
 - 48h-EC₅₀ (*Daphnia magna*) > 0.0014 mg/L (OECD TG 202, GLP)
 - 21d-NOEC (*Daphnia magna*) ≥ 0.00076 mg/L (OECD TG 211, GLP)
- 藻类：
 - 72h-ErC₅₀ (*Selenastrum capricornutum*) > 0.86 mg/L (OECD TG 201, GLP)
 - 72h-NOErC (*Selenastrum capricornutum*) ≥ 0.86 mg/L (OECD TG 201, GLP)
- * 在水溶性水平(0.0004 mg/L; 22.5°C)之下, 没有显示急性毒性, 因此不需要分类。

(2)残留性和分解性

- 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - 28 天后, 80.5%生物降解。; 本质上可生物降解的材料。(OECD TG 301C)
- 对苯二甲酸二辛酯：
 - 半衰期 0.487d(大气光解) (白天: 5.84)

(3) 生物积累潜力

- 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - log Kow = 8.84 (OECD TG 117)
 - BCF = 161 (OECD TG 305, GLP)

编制安全数据单(SDS)

- 对苯二甲酸二辛酯：
 - log Kow = 8.39 (预测值)
 - BCF = 393 (EPA OPPTS 850.1710, GLP)

- (4) 在土壤中的流动性：
 - 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯：
 - Koc = 427,000 (20 °C)
 - 对苯二甲酸二辛酯：
 - Koc = 2,000 (预测值)

- (5) 臭氧层的有害性: 未分类

- (6) 其它不利效应：无资料

第十三节. 处置考虑

- (1) 废弃处置方法：
 - 废物处置必须符合联邦, 州和地方的环境控制法规的规定。

- (2) 废弃注意事项：
 - 按照有关废弃管理法规处理。

第十四节. 运输信息

- 가. 联合国编号：不适用

- 나. 联合国正式运输名称：不适用

- 다. 运输危险分类：不适用

- 라. 包装类别(如果适用)：不适用

Eco-DEHCH

编制安全数据单(SDS)

마. 环境危险：不适用

바. 在进行运输或传输时, 用户的特殊防范措施：

- 火灾时紧急措施：不适用
- 泄露时紧急措施：不适用

第十五节. 管理信息

(1) 中国

<1,4-环己烷二羧酸二异辛酯>

- 中国现有化学物质名录(IECSC)：不列入目录 (由于完成了 Level4 响应, 因此有可能出口到中国, '20 年 3 月)
- 危险化学品名录(2015)：不列入目录
- 中国严格限制进出口的有毒化学品目录：不列入目录
- 禁止进出口物质：不列入目录
- 重点监管的危险化学品名录：不列入目录

<对苯二甲酸二辛酯>

- 中国现有化学物质名录(IECSC)：列入目录(01783)
- 危险化学品名录(2015)：不列入目录
- 中国严格限制进出口的有毒化学品目录：不列入目录
- 禁止进出口物质：不列入目录
- 重点监管的危险化学品名录：不列入目录

(2) 其它国内国外规定:

<1,4-环己烷二羧酸二异辛酯>

- 韩国
 - ISHL(韩国产业安全卫生法规定)：非规定对象
 - K-REACH(韩国化学品注册与评估法案, 又称化评法)及 TCCA(韩国有害化学物质管理法规定)：既有化学物质(2013-3-5632)
 - 残留性有机污染物管理法(POPs)：非规定对象
- EU

编制安全数据单(SDS)

- EU 1272/2008(CLP)确认分类结果：不适用
- EU 1272/2008(CLP)危险文句：不适用
- EU 1272/2008(CLP)安全文句(预防措施)：不适用
- EU SVHC list：非规定对象
- EU Authorisation List：非规定对象
- EU Restriction list：非规定对象
- 美国管理信息
 - OSHA 规定：非规定对象
 - CERCLA 规定：非规定对象
 - EPCRA 302 规定：非规定对象
 - EPCRA 304 规定：非规定对象
 - EPCRA 313 规定：非规定对象
 - SARA 311/312 规定：非规定对象
- 鹿特丹协定物质：非规定对象
- 斯德哥尔摩协定物质：非规定对象
- 蒙特利尔协定书物质：非规定对象
- 其他规定
 - 美国管理信息: Section 8(b) Inventory (TSCA): 存在 [Significant New Use Rules on Certain Chemical Substances(SNUR) 21-3.5e]
 - 欧洲管理信息: European Inventory of Existing Commercial chemical Substances(EINECS): 存在 [283-829-2]
 - 加拿大管理信息: Domestic Substances List (DSL): 存在
 - 日本管理信息: Existing and New Chemical Substances (ENCS): 存在 [(3)-2435]

<对苯二甲酸二辛酯>

- 韩国
 - ISHL(韩国产业安全卫生法规定)：非规定对象
 - K-REACH(韩国化学品注册与评估法案, 又称化评法)及 TCCA(韩国有害化学物质管理法规定)：既有化学物质(KE-02197)
 - 残留性有机污染物管理法(POPs)：非规定对象
- EU
 - EU 1272/2008(CLP)确认分类结果：不适用
 - EU 1272/2008(CLP)危险文句：不适用
 - EU 1272/2008(CLP)安全文句(预防措施)：不适用

编制安全数据单(SDS)

- EU SVHC list : 非规定对象
- EU Authorisation List : 非规定对象
- EU Restriction list : 非规定对象
- 美国管理信息
 - OSHA 规定 : 非规定对象
 - CERCLA 规定 : 非规定对象
 - EPCRA 302 规定 : 非规定对象
 - EPCRA 304 规定 : 非规定对象
 - EPCRA 313 规定 : 非规定对象
 - SARA 311/312 规定 : 非规定对象
- 鹿特丹协定物质 : 非规定对象
- 斯德哥尔摩协定物质 : 非规定对象
- 蒙特利尔协定书物质 : 非规定对象
- 其他规定
 - 美国管理信息: Section 8(b) Inventory (TSCA): 存在(ACTIVE)
 - 欧洲管理信息: European Inventory of Existing Commercial chemical Substances(EINECS): 存在 [229-176-9]
 - 加拿大管理信息: Domestic Substances List (DSL): 存在
 - 澳大利亚化学物质名录: Inventory of Industrial Chemicals (AIIC): 存在
 - 新西兰管理信息: Inventory of Chemicals (NZIoC): 根据适当的化学物质群基准, 可以作为单一成分使用。
 - 日本管理信息: Existing and New Chemical Substances (ENCS): 存在 [(3)-4053]
 - 菲律宾管理信息: Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS): 存在
 - 台湾既有化学物质清册 (TCSI): 存在

第十六节. 其他信息

(1) 资料出处

- IECSC; <http://cciss.cirs-group.com/>
- TSCA; http://iaspub.epa.gov/sor_intemet/registry/substreg/searchandretrieve/searchbylist/search.do
- EU Regulation 1272/2008
- TOMES-LOLI®; <http://www.rightanswerknowledge.com/loginRA.asp>
- UN Recommendations on the transport of dangerous goods 17th

编制安全数据单(SDS)

- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans; <http://monographs.iarc.fr>
- 化学品安全报告 (CSR) ; 1,4-环己烷二羧酸二异辛酯 (CAS No. 84731-70-4)
- ECHA CHEM; <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- OECD SIDS; <http://webnet.oecd.org/>
- HSDB; <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
- EPA; <http://www.epa.gov/iris>
- EPISUITE Program ver.4.1
- NIOSH (The National Institute for Occupational Safety and Health)
- ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- 韩国产业安全卫生工业园; <http://www.kosha.or.kr/>
- 化学物质信息系统(NCIS); <http://ncis.nier.go.kr/ncis/>
- 化学物质及物理的因子露出基准(雇佣劳动部告示第 2020-48 号)
- 根据在化学物质分类表示及物质安全保健资料(雇佣劳动部告示第 2020-130 号)
- 国民安全处-危险品信息系统; <http://hazmat.mpss.kfi.or.kr/material.do>
- 蒙特利尔议定书

(2) 最初制表日期: 2016 年 10 月 30 日

(3) 最初制表日期及修正次数:

- 修正次数: 11
- 最后修正日期 : 2023 年 03 月 15 日

(4) 其它

- 该 MSDS 仅为正确使用我公司产品简要记录了需要注意的内容, 仅针对一般性的操作使用。
- 危险及有害性评价并不充分, 应慎重操作使用。
- 根据法令修订及全新意见提出会有所改动。