

安全数据单 (化学品安全技术说明书)

GHS-SDS

化学品俗名或商品名: DOA

企业名称: 大八化学工业株式会社寝屋川工厂

地址: 日本大阪府寝屋川市新家 1 丁目 9 番 1 号, 邮编: 572-0812
(〒572-0812 大阪府寝屋川市新家 1 丁目 9 番 1 号)

联系电话: +81- 72-821-2161

传真: +81- 72-821-2199

应急咨询电话: 400-817-9191, +86-10-6445-9191

编写日期: 2009.11.30

生效日期: 2010.03.11

修订号: 5

修订日期: 2023.05.31

说明书编码: N-018

大八化学工业株式会社

第一部分 化学品及企业标识

化学品俗名或商品名：DOA

化学品中文名称：己二酸二(2-乙基己基)酯

化学品英文名称：di(2-Ethylhexyl) adipate

CAS号：103-23-1

GHS产品标识符：无资料

企业名称：大八化学工业株式会社寝屋川工厂

地址：日本大阪府寝屋川市新家1丁目9番1号，邮编：572-0812

(〒572-0812 大阪府寝屋川市新家1丁目9番1号)

联系电话：+81-72-821-2161

传真：+81-72-821-2199

应急咨询电话：400-817-9191, +86-10-6445-9191

推荐用途和限制用途：各种树脂用增塑剂和溶剂。

第二部分 危险性概述

GHS危险性类别：

物理危害

- 易燃液体——非此类
- 自燃液体——非此类
- 氧化性液体——不适用
- 爆炸物——不适用
- 自反应物质——不适用
- 自热物质——不能分类
- 遇水放出易燃气体的物质——不适用
- 金属腐蚀物——不能分类
- 有机过氧化物——不适用

健康危害

- 急性毒性（经口、经皮）——非此类
- 急性毒性（吸入：气体、粉尘）——不适用
- 急性毒性（吸入：蒸气、烟雾）——不能分类
- 皮肤腐蚀/刺激——非此类
- 严重眼睛损伤/眼睛刺激——不能分类
- 呼吸或皮肤过敏——不能分类
- 生殖细胞突变性——非此类
- 致癌性——非此类
- 生殖毒性——非此类
- 特异性靶器官系统毒性—一次性接触——不能分类
- 特异性靶器官系统毒性—反复接触——不能分类
- 吸入危害——不能分类

环境危害

- 水生环境危害—急性毒性——非此类
- 水生环境危害—长期毒性——非此类
- 危害臭氧层——不能分类

象形图（标识符）：无资料

信号词：无资料

危险说明：无资料

防范说明：

- （1）使用前请务必阅读说明书。
- （2）使用适当的防护手套、安全眼镜和防护面具。
- （3）保持容器密闭；在室外或通风良好的环境操作。
- （4）如非其预定用途，避免排放到环境。按国家相关规定处置内装物及容器。
- （5）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；立即呼叫解毒中心或医生。
- （6）如感觉不适，呼叫解毒中心或看医生。

GHS标签：无资料

其他危险（非分类）：无资料

主要症状：无资料

应急综述：在事故状态下或者您感觉不舒服的时候，立即就医（尽可能出示安全警示标签及SDS）。本品的暴露（皮肤接触、眼睛接触、吸入或食入）影响可能会产生迟发效应。

第三部分 成分/组成信息

纯品

混合物

化学品俗名或商品名：DOA

化学品中文名称：己二酸二(2-乙基己基)酯

化学品英文名称：di(2-Ethylhexyl) adipate

分子式：C₂₂H₄₂O₄

结构式：C₄H₈(COOC₈H₁₇)₂

分子量：无资料

CAS号：103-23-1

中国IECSC：在名录中

日本ENCS：已列入

欧洲REACH：未列入

韩国ECL：已列入

美国TSCA：已列入

加拿大DSL：已列入

澳大利亚AHC：已列入

菲律宾PICCS：已列入

瑞士SWISS：已列入

新西兰NZIoC：已列入

中国台湾TCSI：已列入

GHS产品标识符：无资料

纯度：99%以上

属于GHS分类的杂质和稳定剂化学名称：无资料

属于GHS分类的杂质和稳定剂含量：无资料

第四部分 急救措施

一般急救程序：在事故状态下或者您感觉不舒服的时候，立即就医（尽可能出示安全警示标签及SDS）。本品的暴露（皮肤接触、眼睛接触、吸入或食入）影响可能会产生迟发效应。

皮肤接触：用大量肥皂和清水冲洗受感染部位。如出现水疱，感觉疼痛，立即就医。

眼睛接触：立即用清水小心地冲洗数分钟。如佩戴隐形眼镜并可方便的取出，立即取出隐形眼镜。立即就医。

吸入：迅速将患者移至空气新鲜处，盖上毛毯等使其保暖并安静，保持休息，如感觉不适，立即就医。

食入：误食后，用水漱口；立即就医。

急性和迟发效应：无资料

主要症状：无资料

医疗注意事项：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，现场急救治是至关重要的。就医时，出示容器上的标签和SDS。

第五部分 消防措施

灭火方法：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。设置警戒线，禁止无关人员进入警戒区。

合适的灭火剂：泡沫、二氧化碳、化学干粉。

不合适的灭火剂：无资料

有害燃烧产物：碳氧化物。

特别危险性：在火场中燃烧会产生刺激性、有毒和有腐蚀性的气体。

保护消防人员特殊的防护装备：火场中，因燃烧或热分解反应，而会产生刺激性的和高毒气体，在任何封闭的区域，消防人员必须穿戴含有正压自给式呼吸器的全套防护装备。

灭火注意事项及措施：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。首先切断燃烧源，然后使用适当灭火剂从上风向灭火。

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。

对消防污水进行回收处置。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备：设置警戒线，禁止无关人员进入警戒区。处置人员在处置过程中应穿戴适当的防护装备，如防渗透手套和防静电的全身防护服，避免皮肤及眼睛接触。事故处置完成后，应遵循严格的全身清洗程序。

应急处置程序：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）。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。

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：尽可能地收容和回收泄漏物，将其置于化学废弃容器中。用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。

大量泄漏：可用土、砂等构筑堤坝，然后用不产生火花的铲子以及泵将其回收至空容器中。

少量泄漏：采用任何适用的吸附材料（锯末、土壤、干砂和棉纱）吸附清除后，用棉纱、抹布仔细擦拭清除。

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。

防止发生次生危害的预防措施：处理后应彻底清洁受污染的地面。阻塞泄漏处，防止再次泄漏。确保移走泄漏区域现场任何的点火源，严禁烟火，并对现场进行充分地通风，以免二次事故的发生。

第七部分 操作处置与储存

操作处置:

安全处置注意事项: 操作应在通风良好区域进行,防止蒸气聚集。室内作业时,应进行充分通风换气。搬运过程应防止容器泄漏。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、撞击、摔打容器。避免接触氧化剂。操作人员应参考“第八部分”内容进行合适的个体防护,使用防渗透手套、保护眼镜、防有机蒸气的防毒面具等,避免皮肤和眼睛接触。需穿戴具有导电性的防护衣、防护鞋等。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,并沐浴、更衣。

储存:

安全储存的条件: 储存于阴凉、干燥、通风良好的区域。避免阳光直射和高温、高湿。远离热源和引火源,严禁烟火。

安全技术措施: 大量储存时置于符合法律规定的仓库中,设置符合规定的采光、照明、换气设备,并接地。保持容器密封完好。不能与碱金属氢氧化物、碱类、氧化剂、硝酸盐共混储存。

包装材料: 无资料

第八部分 接触控制和个体防护

容许浓度:

中国GBZ2.1-2019: 未制定标准

美国ACGIH: 未制定标准

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。

监测方法: 无资料

个体防护设备:

呼吸系统防护: 使用防有机溶剂用面具或防毒面具、供气式呼吸器、空气呼吸器等。

眼睛防护: 根据制造商/供应商或主管当局的规定,戴合适的侧边防护型眼镜/面罩(必要时戴全面型防护镜)。

皮肤和身体防护: 穿戴防静电的长袖防护服及工作鞋。

手防护: 戴合适的防渗透防护手套。

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。

第九部分 理化特性

外观与性状: 无色液体

气味: 几乎无气味

气味阈值: 无资料

熔点·凝固点: -67.8°C ¹⁾

相对密度(比重): 0.927 (20/20 $^{\circ}\text{C}$)^{2),6)}

沸点、初沸点和沸程: 335 $^{\circ}\text{C}$ ²⁾, 214 $^{\circ}\text{C}$ (666Pa)¹⁾

蒸气密度: 12.8⁶⁾

蒸气压: 310Pa (200 $^{\circ}\text{C}$)、 1.0×10^{-4} Pa (20 $^{\circ}\text{C}$)⁵⁾

蒸笼速度: 无资料

表面张力: 无资料

燃烧热: 无资料

分解温度: 无资料
临界压力: 无资料
粘度: 14mPa·s (25°C)
n-辛醇/水分配系数: log Pow=8.1 (计算值)⁸⁾
pH值: 无资料
闪点: 205°C (开杯)
自燃温度: 395°C³⁾
爆炸极限: 0.4vol% (下限, 242°C, 空气中)⁴⁾
溶解度: 水中溶解度: 0.0032mg/L (22°C)⁷⁾
易溶于有机溶剂, 如酒精、醚。

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 性质稳定, 不会自分解。
危险反应: 自身不具有反应性, 与强氧化剂、强酸和强碱反应。
应避免的条件: 远离高温、热源、火花和火焰, 避免阳光直射, 防止静电危害, 避免加热密闭容器。
聚合危害: 无资料
不相容的物质: 碱金属氢氧化物、强氧化剂、硝酸盐和强碱。
危险的分解产物: 燃烧生成一氧化碳、二氧化碳等。

第十一部分 毒理学信息

急性毒性:
经口: 大鼠 LD₅₀=7,392~50,000mg/kg⁹⁾, 小鼠 LD₅₀=15,000~25,000mg/kg⁹⁾ (无分类)
经皮: 兔 LD₅₀=8,410~15,100mg/kg⁹⁾ (无分类)
静脉注射: 大鼠 LD₅₀=900mg/kg^{9), 10)}, 兔 LD₅₀=540mg/kg^{9), 10)}
皮肤刺激或腐蚀:
兔皮肤: 无刺激性 (无分类)
日本 CERi 危险数据集 97-12 (1998)¹¹⁾ 的兔皮肤一次刺激试验结果: “出现少量的红斑, 并且在 72 小时后消失”, 平均值低, 日本环境省风险评估第 2 卷 (2003)¹²⁾ 中文献记载: “动物实验表明, 对皮肤无刺激性”, 因此无分类。
眼睛刺激或腐蚀: 日本环境省风险评估第 2 卷 (2003)¹²⁾ 中记载: “动物实验表明对眼、皮肤无刺激性”, 但数据不足, 所以将其划分为无法分类。
呼吸或皮肤过敏:
呼吸致敏性: 无资料 (无法分类)
皮肤致敏性: 有豚鼠皮肤过敏性试验结果报告¹³⁾, 但实验数据少, 无法分类。
生殖细胞突变性: 根据 IARC 29 (1982)¹⁴⁾、IARC 77 (2000)¹⁵⁾ 记载, 虽然生殖细胞体内遗传试验 (显性致死试验) 显现了较弱的阳性, 但以超过指导数值的 9,220mg/kg 的染毒剂量, 向腹腔内染毒的实验结果分析, 即便有较弱的反应, 在生物学意义上是可以被忽略的, 因此判断为阴性, 从体细胞体内致突变性试验为阴性的结果将其分类为无分类。
致癌性:
NTP、OSHA: 无分类;
IARC77 (2000)¹⁵⁾: 第 3 类 (对人类的致癌性无法分类)
(无分类)
生殖毒性: SIAM 研究所等采用, 以及 ICI/CTL 报告书 (1988b) 中 NOEL 为 28mg/kg (饲料中为 300ppm), 剂量为 170mg/kg (饲料中为 1800ppm) 时出现生产后正常的性质变异, 包括轻度的骨化延迟、尿管扩张、尿管扭曲, 通常不被认为属于发育毒性, US EPA 中 NOEL 为 170mg/kg (饲料中为 1800ppm), OECD 的 SIAM 研究所 (2000) 也采用了该数据, 此外该研究所所做的

同样剂量的繁殖性试验（1988a）也表明 170mg/kg 无影响。^{16), 17)} 危险性评估书中，发育毒性的 NOAEL 为 170mg/kg。⁹⁾ 因此，分类为无分类。

特异性靶器官系统毒性——一次性接触：无资料（无法分类）

特异性靶器官系统毒性——反复接触：无资料（无法分类）

吸入危害：无资料（无法分类）

毒代动力学、代谢和分布：无资料

其他：内分泌干扰作用：评估雌性激素活性的生物体内试验（卵巢摘除大鼠的子宫肥大反应试验）未显示明显的活性。¹⁸⁾

两酵母菌杂合化验结果显示，1mM浓度的剂量不会使雌激素受体结合。¹⁹⁾

第十二部分 生态学信息

生态毒性：急性毒性试验（水溶解度范围内）：无分类

（参考）

胖头鱼 LC₅₀（96hr）>0.78mg/L⁵⁾

大鳃太阳鲈 LC₅₀（96hr）>0.78mg/L⁵⁾

大型蚤 LC₅₀（48hr）=0.660mg/L⁵⁾

持久性和降解性：良好的降解性

根据现有化学物质安全性检查结果，降解性良好（根据BOD得到的降解度为71%）²⁰⁾

潜在的生物累积性：生物累积性低

根据现有化学物质安全性检查结果，累积性低（大鳃太阳鲈 BCF=27）⁵⁾

因此，水生环境危害—慢性毒性：无分类

土壤中的迁移性：无资料

危害臭氧层：无资料

其他负面影响：无资料

第十三部分 废弃处置

废弃处置方法：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。建议采用焚烧法处理。可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。受污染的包装容器也可考虑采用本方法处置。

废弃注意事项：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。使用完毕的容器应置于统一的固定场所进行收集处置，禁止随意弃置。空容器需彻底清洗去除其中的残留物再进行处置。采用污泥处理法处置废水。处置作业人员的个体防护措施参见“第八部分”的内容。如委托专业废弃物处置机构进行处理，并需签订合同，并使其明确废弃物内容。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号（UN 号）：无

联合国运输名称：无

货运名称：DOA

联合国危险性分类：无

包装类别：无资料

包装方法：无资料

海洋污染物（是/否）：是（Y类物质）

运输注意事项：携带防护器具和灭火器。向承运人交代清楚运输注意事项。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。运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。不得与碱金属氢氧化物、碱类、氧化剂、硝酸盐共混运输，集装箱

里也不应有禁配物的残余物。运输中须遵守 ICAO、IMDG、RID、ADR、ADN 相关规定。

第十五部分 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)、《工作场所安全使用化学品规定》([1996]劳部发423号)等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。根据《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)、《危险货物名称表》(GB12268-2012)、《危险化学品名录》(2015年版)、《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《工作场所所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素》(GBZ 2.1-2019)、以及《化学品分类和标签规范》(GB 30000.2~29)等中国GHS相关国家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数据表(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。

IECSC: 已列入。

针对该产品的HSE管理规定:

《中华人民共和国职业病防治法》(2011年第591号主席令): 作业现场应加强个人防护,预防职业病。

《劳动防护用品选用规则》(GB11651): 根据作业场所的危害类别,选用合适的个体防护措施。

本品未列入中国的《危险货物名称表》(GB12268-2012)、《危险化学品名录》(2015年版)、《高毒物品目录》(2003版)、《剧毒化学品目录》(2002版)、《易制毒化学品目录》(2016年国务院445号令)、《中国严格限制进出口有毒化学品目录》、《禁止进口货物目录》。

中国的《食品容器、包装材料用添加剂使用卫生标准》(GB9685-2008)对己二酸二(2-乙基己基)酯在橡胶、塑料和粘合剂中的最大使用量做出了规定。

第十六部分 其他信息

填表时间: 2009年11月30日

填表部门: 大八化学工业株式会社寝屋川工厂品质管理课

数据审核单位: 中国化工信息中心(CNCIC)化学品HSE事业部

修订说明: 本数据表用于一般的工业用途,所提供信息是为了确保产品得到合适的使用、处置。不是制造商的保证书。目前,它是根据可靠的参考数据和测试数据制成的。为需要者提供参考,请根据各自职责实际情况依据此资料制定合适的应对措施。

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,请与大八化学工业株式会社进行联系。

参考文献:

- 1) CRC Handbook of Chemistry and Physics. 79th Ed.(1998-1999):Boca Raton,FL.CRC Press Inc.
- 2) 有机合成化学协会,有机化学物辞典,讲谈社(1985)
- 3) IPCS, International Programme on Chemical Safety (2001) ICSC:1292
- 4) U.S.National Library of Medicine (2003) HSDB
- 5) Felder, J.D., Adams, W.J. and Saeger, V.W.(1986): Assessment of the safety of dioctyladipate in freshwater environment. Environ. Toxicol. Chem. 5:777-784
- 6) 后藤稠、池田正之、原一郎,产业中毒便览·增补版、医牙药出版(1991)
- 7) Parkerton, TF. 1999. Submitted to J. Chemical Engineering Data

- 8) Syracuse Research Corporation(2003) Kow Win Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY.
- 9) 新能源产业技术综合开发机构, 毒性评价 Ver. 1.0 (2006)
- 10) U. S. Army, Chemical Corps Medical Laboratories Research Reports. #256 (1954).
- 11) CERI 危险数据集 97-12 (1998)
- 12) 环境省风险评估第 2 卷 (2003)
- 13) CTFA,1967; Kolmar Res. Ctr., 1967
- 14) IARC Monograph Vol.29 (1982)
- 15) IARC Monograph Vol.77 (2000)
- 16) ICI Central Toxicology Laboratory (1988a) Report CTL/P/2229
- 17) ICI Central Toxicology Laboratory (1988b) Report CTL/P/2119
- 18) 可塑剂工业会, DOA 的 卵巢摘出大鼠的体内 (生物体内) 雌性激素活性试验结果(1999 12 月)
- 19) Nishihara et al., J. Health Sci., 46, 282-298 (2000)
- 20) 通产省; 现有化学物质安全性检查数据集、日本化学物质安全信息中心 (1992)
- 21) Sutherland, C,L, et al., An Inquiry into the Health Hazard of a Group Workers Exposed to Alumina Dust., J. Ind. Hyd. Toxicol., 19, 312-319 (1937)
- 22) Martinswerk GmbH Bergheim(IUCLID(2000))
- 23) Goto et al. Industrial Poisoning Handbook, 242, Ishiyaku Pub, Inc. (1977)
- 24) Venugopal, B., et al., Metal Toxicity in Mammals, 2. New York : Plenum Press, (1978)(in HSDB,1997)
- 25) Stanton, M. F. et al., J. Nati. Cancer Inst.,67:965-975(1981)
- 26) Wagner, J.C. et al., Br. J. Cancer,28,173-185(1973)
- 27) Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices,6th et, 1991, 48-49.
- 28) Meiklejohn A, et al., The Effect of the Use of Calcined Alumina in China Biscuit Placing on the Health of the Workman; J.Ind. Hyd. Toxiclo.,30,160-165(1984)
- 29) Meiklejohn A, et al., The Effect of the Use of Calcined Alumina in China Biscuit Placing on the Health of the Workman, Brit. J. Ind. Med. 14, 229-231(1957)
- 30) ICSC 0351-ALUMINIUM OXIDE ICSC (2000).7.2.2 Inhalation exposure (EHC(1999))
- 31) 8.2.1 Respiratory tract effect (EHC(1999))
- 32) IUCLID dataset Existing chemical substance ID: 1344-28-I (IUCLID (2000))
- 33) 《化学品安全资料表第 2 部分 编写细则》(GB/T 17519.2-2003)
- 34) 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) (ST/SG/AC.10/30)
- 35) for Hazardous Industrial Chemicals – Material Safety Data Sheets – Preparation (ANSI Z400.1-2004)
- 36) 《基于 GHS 的化学品标签规范》(JIS Z 7251: 2006) (GB/T 22234-2008)
- 37) 《化学物质等安全数据 (MSDS) 第 1 部: 内容及项目的顺序》(JIS Z 7250: 2006) (GB/T 16483-2008)
- 38) 《化学品危险性评价通则》(GB/T22225-2008)