

# 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：CR-900

企业名称：大八化学工业株式会社福井工厂

地址：日本福井县福井市白方町 TechnoPort 3 丁目 1 番 2 号，邮编：910-3138

(〒910-3138 福井県福井市白方町テクノポート3丁目1番2号)

联系电话：+81-776-85-1191

传真：+81-776-85-1190

应急咨询电话：400-817-9191, +86-10-6445-9191

编写日期：2010.03.03

生效日期：2010.04.14

修订号：6

修订日期：2015.09.11

说明书编码：F-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：CR-900

化学品中文名称：三[[3-溴-2,2-二(溴甲基)]丙基]磷酸酯

化学品英文名称：1-Propanol, 3-bromo-2,2-bis(bromomethyl)-, phosphate (3:1)

化学品中文别名：三(三溴新戊基)磷酸酯

化学品英文别名：tris(Tribromoneopentyl) phosphate

CAS号：19186-97-1

GHS产品标识符：无资料

企业名称：大八化学工业株式会社福井工厂

地址：日本福井县福井市白方町 TechnoPort 3 丁目1番2号，邮编：910-3138  
(〒910-3138 福井県福井市白方町テクノポート3丁目1番2号)

联系电话：+81-776-85-1191

传真：+81-776-85-1190

应急咨询电话：400-817-9191，+86-10-6445-9191

推荐用途和限制用途：阻燃剂

## 第二部分 危险性概述

### GHS危险性类别：

#### 物理危害

- 易燃固体——非此类
- 自燃固体——非此类
- 氧化性固体——不能分类
- 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——非此类
- 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）——非此类
- 急性毒性（吸入：气体）——不适用
- 急性毒性（经皮、吸入：蒸气、粉尘、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——非此类
- 呼吸或皮肤过敏——不能分类
- 生殖细胞突变性——非此类
- 致癌性——不能分类
- 生殖毒性——不能分类
- 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——非此类
- 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

产品名称：CR-900  
供应商：大八化学工业株式会社

编制日期：2015年09月11日  
SDS编号：F-018

**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：**CR-900

**化学品中文名称：**三[[3-溴-2,2-二(溴甲基)]丙基]磷酸酯

**化学品英文名称：**1-Propanol, 3-bromo-2,2-bis(bromomethyl)-, phosphate (3:1)

**化学品中文别名：**三(三溴新戊基)磷酸酯

**化学品英文别名：**tris(Tribromoneopentyl) phosphate

**分子式：** $C_{15}H_{24}Br_9O_4P$

**结构式：** $P(O)(OCH_2C(CH_2Br)_3)_3$

**分子量：**无资料

**CAS号：**19186-97-1

**中国IECSC：**在名录中

**欧盟REACH：**未注册

**日本ENCS：**已列入

**韩国ECL：**已列入

**美国TSCA：**已列入

**加拿大DSL：**已列入

**澳大利亚AICS：**已列入

**菲律宾PICCS：**已列入

**瑞士SWISS：**未列入

**新西兰NZIoC：**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：**尽快脱去受污染的衣物和鞋袜，清洗后方可重新使用；用大量肥皂和清水冲洗受感

染部位。如有炎症，立即就医。

**眼睛接触：**立即用清水小心地冲洗15分钟以上，冲洗时，用手分开眼睑，保证彻底冲洗到整个眼睛。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。不要用药品中和，或在眼睛上涂抹软膏或油，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，立即就医。若患者呼吸困难或呼吸停止，解开衣服使呼吸顺畅，进行人工呼吸。

**食入：**误食后，用水漱口，如果患者有意识，可以饮入水使患者呕吐，就医；如果意识不清楚或没有意识，不要饮水或强行催吐。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、干砂。

**不合适的灭火剂：**无资料

**有害燃烧产物：**碳氧化物、磷氧化物、溴化氢。

**特别危险性：**在火场中燃烧分解生成碳氧化物、磷氧化物和溴化氢。

**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。在火灾初期，使用化学干粉、二氧化碳、干砂灭火；发生大规模火灾时，使用泡沫灭火器阻断空气是有效的灭火方法。

**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：**为防止粉尘扩散，用吸尘器尽可能地收容和回收泄漏物，将其置于空容器中。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。

**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，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，防止粉尘聚集。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。操作人员应参考“第八部分”内容进行合适的个体防护，使用耐油性手套、护目镜、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服、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。储存室中安装储存和操作危险化学品需要的采光、照明和通风装备。

**安全技术措施：**使用符合规定的防爆设备，并接地。保持容器密封完好。

**包装材料：**本品常温下为固体，用纸袋或橡胶袋包装保管。

## 第八部分 接触控制和个体防护

### 容许浓度：

**中国GBZ2.1-2007：**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：**使用防尘面具或防毒面具。

**眼睛防护：**戴合适的防护眼镜/面罩。

**皮肤和身体防护：**暴露情况下，穿戴合适的防护服及工作鞋。

**手防护：**戴合适的耐油性（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：**白色结晶状粉末

**气味：**几乎无气味

**气味阈值：**无资料

**熔点·凝固点：**182℃<sup>1)</sup>

**相对密度（比重）：**2.28 (20/4℃)<sup>2)</sup>

**沸点、初沸点和沸程：**无资料

**蒸气密度（空气=1）：**无资料

**蒸气压：**无资料

**挥发速度：**无资料

**表面张力：**无资料

**燃烧热：**无资料

**燃烧性（固体·液体）：**液体不适用

**分解温度：**280℃左右开始分解<sup>1)</sup>

**临界压力：**无资料

**粘度：**无资料

**n-辛醇/水分配系数：**无资料

**pH值：**无资料

**闪点：**>180℃<sup>2)</sup>

**自燃温度：**602℃<sup>2)</sup>

**爆炸极限：**上限：无资料；下限：1500g/m<sup>3</sup>以上<sup>1)</sup>（在浓度为1500g/m<sup>3</sup>的条件下测试5次，均未发生爆炸<sup>2)</sup>）

**溶解度：**仅能溶解于THF、丙酮、MEK等中<sup>1)</sup>；水中溶解度：0.09mg/100mL。<sup>2)</sup>

## 第十部分 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：**无资料

**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。避免潮湿。

**聚合危害：**无资料

**不相容的物质：**无资料

**危险的分解产物：**高温下缓慢分解，生成碳氧化物、磷氧化物和溴化氢。

## 第十一部分 毒理学信息

**急性毒性：**

经口：小鼠 LD<sub>50</sub>≥7.5g/kg<sup>1)</sup>

经皮：三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：大鼠 LD<sub>50</sub>>2g/kg<sup>3)</sup>

吸入（气体）：根据 GHS 定义为固体

吸入（蒸气、粉尘、烟雾）：无资料

**皮肤刺激或腐蚀：**兔一次性皮肤刺激试验：无刺激性<sup>1)</sup>

**眼睛刺激或腐蚀：**三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：兔：轻微刺激性<sup>3)</sup>

**呼吸或皮肤过敏：**

呼吸致敏性：无资料

皮肤致敏性：三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：豚鼠皮肤过敏性试验（Buehler 法）：无过敏性。<sup>3)</sup>

**生殖细胞突变性：**鼠伤寒沙门氏菌、大肠杆菌体外 Ames 试验：阴性<sup>1)</sup>

**致癌性：**无资料

**生殖毒性：**无资料

**特异性靶器官系统毒性——一次性接触：**无资料

**特异性靶器官系统毒性——反复接触：**三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：大鼠 28 天反复染毒试验：雄性大鼠 NOEL=1,635mg/kg/day；雌性大鼠 NOEL=1,858mg/kg/day；大鼠 90 天反复染毒试验：雄性大鼠 NOAEL=1,358mg/kg/day；雌性大鼠 NOAEL=1,685mg/kg/day。<sup>3)</sup>

**吸入危害：**无资料

**毒代动力学、代谢和分布：**无资料

**其他：**无资料

## 第十二部分 生态学信息

**生态毒性：**

三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：鱼类（虹鳟）LC<sub>50</sub>（96hr）>100mg/L<sup>3)</sup>  
（参考：三[2,2-二(溴甲基)-3-溴丙基]磷酸酯：logK<sub>ow</sub>=3.7。<sup>3)</sup>）

**持久性和降解性：**无资料

**潜在的生物累积性：**无资料  
**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

**废弃物性质：** 危险废物  工业固体废物

**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。由于燃烧后产生有害的溴化氢、磷氧化物等酸性气体，建议中和后排放。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。采用活性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。如果需大量处置，则应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：** CR-900  
**联合国危险性分类：** 无  
**包装类别：** 无资料  
**包装方法：** 本品常温下为固体，用纸袋或橡胶袋包装保管。  
**海洋污染物 (是/否)：** 否  
**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。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)、《危险物品名表》(GB12268-2005)、《危险化学品名录》(2002年版)、《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《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 2.1-2007)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃固体》(GB 20582-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃固体》(GB 20586-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性固体》(GB 20590-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 爆炸物》(GB 20576-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自反应物质》(GB 20583-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自热物质》(GB 20584-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 遇水放出易燃气体的物质》(GB 20587-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 金属腐蚀物》(GB 20588-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 有机过氧化物》(GB 20591-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性》(GB 20592-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 皮肤腐蚀/刺激》(GB 20593-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全

产品名称：CR-900

编制日期：2015年09月11日

供应商：大八化学工业株式会社

SDS 编号：F-018

规范 严重眼睛损伤/眼睛刺激性》(GB 20594-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 呼吸或皮肤过敏》(GB 20595-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖细胞突变性》(GB 20596-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 致癌性》(GB 20597-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖毒性》(GB 20598-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性—一次接触》(GB 20599-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性—反复接触》(GB 20601-2006)、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 对环境的危害》(GB 20602-2006)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》(2001年第60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《危险物品名表》(GB12268-2005)、《危险化学品名录》(2002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》(2005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》。

## 第十六部分 其他信息

填表时间: 2010年03月03日

填表部门: 大八化学工业株式会社福井工厂品质管理课

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) 大八化学工业株式会社数据
- 2) ICL-IP 株式会社数据
- 3) the National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme Priority Existing Chemical Assessment Report No.20 2001
- 4) 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)
- 5) Martinswerk GmbH Bergheim(IUCLID(2000))
- 6) Goto et al. Industrial Poisoning Handbook, 242, Ishiyaku Pub, Inc. (1977)
- 7) Venugopal, B., et al., Metal Toxicity in Mammals, 2. New York : Plenum Press, (1978)(in HSDB,1997)
- 8) Stanton, M. F. et al., J. Nati. Cancer Inst.,67:965-975(1981)
- 9) Wagner, J.C. et al., Br. J. Cancer,28,173-185(1973)
- 10) Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices,6th et, 1991, 48-49.
- 11) 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. Toxicol.,30,160-165(1984)
- 12) 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)
  - 13) ICSC 0351-ALUMINIUM OXIDE ICSC (2000).7.2.2 Inhalation exposure (EHC(1999))
  - 14) 8.2.1 Respiratory tract effect (EHC(1999))
  - 15) IUCLID dataset Existing chemical substance ID: 1344-28-I (IUCLID (2000))
  - 16) 《化学品安全资料表第 2 部分 编写细则》(GB/T 17519.2-2003)
  - 17) 《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)(ST/SG/AC.10/30)
  - 18) for Hazardous Industrial Chemicals – Material Safety Data Sheets – Preparation (ANSI Z400.1-2004)
  - 19) 《基于 GHS 的化学品标签规范》(JIS Z 7251: 2006) (GB/T 22234-2008)
  - 20) 《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)
  - 21) 《化学品危险性评价通则》(GB/T22225-2008)
  - 22) 《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)
  - 23) 《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)