

## 化学品安全技术说明书 (SDS)

### Nitric oxide 180 $\mu\text{mol/mol}$ and 2 others mix / Nitrogen

发行日期: 2022-09-21

Revision date: 2020-01-16

Version: 3.0

#### 1. 化学品及企业标识

##### • 产品名称

- Nitric oxide 180  $\mu\text{mol/mol}$  and 2 others mix / Nitrogen

##### • 产品用途及使用限制

- 用途 : 无资料

- 使用限制 : 无资料

##### • 制造商/供应商/流通商品信息

###### ○ 制造商信息

- 制造商/供应商 : RIGAS Co.,Ltd

- 地址 : 46,Munpyeongseo-ro 17 beon-gil, Daedeok-gu,Daejeon, KOREA

- 联系电话 : 82-42-934-6900

- 紧急联系电话 : 82-42-934-6900

###### ○ 供应商/经销商信息

- 制造商/供应商 : RIGAS Co.,Ltd

- 地址 : 46,Munpyeongseo-ro 17 beon-gil, Daedeok-gu,Daejeon, KOREA

- 联系电话 : 82-42-934-6900

- 紧急联系电话 : 82-42-934-6900

##### • 化学事故应急咨询电话

###### ○ 泄漏, 火灾或事故

- 中国境内运入的公司名  
称 :

- 负责人 :

- 应急咨询电话 :

- 地址 :

#### 2. 危险性概述

##### • GHS 分类

- 高压气体: 压缩气体

##### • 预防措施及警告标识

###### ○ 象形图



###### ○ 警示词

- 警告

###### ○ 危险说明

- H280 内装高压气体; 遇热可能爆炸

###### ○ 防范说明

###### 1) 预防措施

- 不适用

###### 2) 事故响应

- 不适用

###### 3) 安全储存

- P410+P403 防日晒。存放在通风良好的地方。

**4) 废弃处置**

- 不适用

**• 准范围之外的其他有害性、危险性**

- 无资料

**3. 成分/组成信息**

化学品名称	惯用名及异名	CAS No.	含量(%)
氮	氮气	7727-37-9	Balance
一氧化碳	无资料	630-08-0	0.0225
一氧化氮	无资料	10102-43-9	0.018
二氧化硫	无资料	7446-09-5	0.0081

**4. 急救措施****• 眼睛接触**

- 立即用大量的水冲洗至少15分钟。
- 不要揉眼睛。

**• 皮肤接触**

- 被污染的衣物和鞋子再次使用前一定要彻底清洗。
- 脱掉被污染的衣物和鞋子，立即用水和肥皂清洗15分钟。

**• 吸入**

- 根据需要采取相应的措施。
- 暴露在大量的蒸汽或烟雾中时，立即转移到空气新鲜处。

**• 食入**

- 立即用水漱口。
- 是否要催吐，请向医生咨询。

**• 急性及延迟性的主要症状/影响**

- 无资料

**• 急救措施及医生注意事项**

- 把污染情况告诉医务人员，能使他们采取适当的防护措施。

**5. 消防措施****• 合适（不合适）灭火介质**

- 避免使用直射水灭火。
- 化学干粉，二氧化碳，普通泡沫灭火剂，喷雾

**• 危险特性**

- 内装高压气体；遇热可能爆炸

**• 灭火注意事项及防护措施**

- 隔离危险地区，禁止相关人员以外人群的出入。
- 根据需要佩戴适当的保护装置。
- 大型火灾时使用无人射水装置，如不能控制火情，停止灭火，使其烧尽。
- 不要接近被点燃的容器灌。
- 如不危险，把容器从火场中移出。

**6. 泄漏应急处理****• 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序**

- 不要接触泄露物质。如无危险，切断泄露。
- 作业人员佩戴合适的防护用具(参照8.暴露防止及防护用具事项)，避免眼睛，皮肤接触和吸入。
- 从泄露地区把容器移到安全地区。
- 站在上风向作业，疏散下风向人员

- 处理破损容器和泄露物质时，要佩戴保护装置。

#### • 环保措施

- 大量泄露时向119或环境部门、地方政府环境管理部、市•道(环境指导部)举报。
- 阻止泄漏物流入下水设施、水系。

#### • 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 根据废弃物管理办法（环境部）来处理。
- 大量泄露：避开低地带，站在上风向处。为了下一步的处理建筑围提。
- 泄露量超标时，通知中央，地方政府泄露内容。
- 为了泄露物质的处理，装入适当的容器内。

### 7. 操作处置与储存

#### • 操作注意事项

- 空容器可能还留有物质（气体，液体，固体），一定要按照SDS, 标签中的预防说明处理。
- 工程控制和个人防护装备
- 未完全读懂安全注意事项前，请不要使用和操作。
- 使用前一定要先拿到保用说明书
- 在通风良好处操作和使用。

#### • 储存注意事项

- 防止静电，避开可燃物与像火炉等热源保存。
- 不使用时，要密闭保存。
- 不要使用破损容器
- 不要直接加热。
- 不要给容器施加物理撞击

### 8. 接触控制和个体防护

#### • 最高容许浓度

- 工作场所有害因素职业接触限值
  - [一氧化碳]：TWA 20 mg/m<sup>3</sup>, STEL 30 mg/m<sup>3</sup>
  - [一氧化碳]：MAC, 20 mg/m<sup>3</sup>
  - [一氧化碳]：MAC, 15 mg/m<sup>3</sup>
  - [一氧化氮]：TWA 15 mg/m<sup>3</sup>, STEL 30\* mg/m<sup>3</sup>
  - [一氧化氮]：TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, STEL 10 mg/m<sup>3</sup>
  - [二氧化硫]：TWA 5 mg/m<sup>3</sup>, STEL 10 mg/m<sup>3</sup>
- ACGIH暴露标准
  - [氮]：Asphyxia
  - [一氧化碳]：TWA, 25 ppm (29 mg/m<sup>3</sup>)
  - [一氧化氮]：TWA, 25 ppm (31 mg/m<sup>3</sup>)
  - [二氧化硫]：STEL 0.25 ppm (0.65 mg/m<sup>3</sup>)
- 生物学暴露标准
  - [一氧化碳]：血中碳氧血红蛋白(5% HbCO, 工作班末)

#### • 工程控制

- 在可能产生气体、蒸汽、薄雾、熏烟等场所，应配备气体控制设备、气体泄漏报警切断装置、局部排风系统、整体通风设备等，以免上述有害物质超标。

#### • 个人防护

- 呼吸系统防护
  - 使用前应注意警告特性。
  - 呼吸器分类为从最小浓度到最大浓度。
- 眼睛防护
  - 使用防飞散，防有害液体的防护眼镜。
  - 在工作场所不远的地方，建立眼睛清洗设备、清洗设备(淋浴式)
- 手防护
  - 戴适当的耐化学性防护手套。
- 身体防护

- 穿适当的耐化学性防护服。

### 9. 理化特性

A. Appearance	<b>N<sub>2</sub></b>
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-210 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-196 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	Not available
K. Vapour pressure	1 atm (77.347 deg K)
L. Solubility	(1.18E+004mg/L(25°C))
M. Vapour density	0.97 ((air = 1))
N. Specific gravity	0.808 (kg / l at the boiling point of the liquid)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	0.67
P. Autoignition temperature	Not available
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	28

A. Appearance	<b>CO (Carbon monoxide)</b>
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-205 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-191 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Flammable gas
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	74.2 / 12.5 %
K. Vapour pressure	760 mmHg (-191°C)
L. Solubility	2.3 g/100ml (20°C)
M. Vapour density	0.97 (air=1)
N. Specific gravity	Not available
O. Partition coefficient of n-octanol/water	1.78 (estimated)
P. Autoignition temperature	605 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	28.01

A. Appearance	<b>SO<sub>2</sub></b>
- Appearance	Gas
- Color	Not available
B. Odor	Pungent odor
C. Odor threshold	0.1-3.0 ppm
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-75.5 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-10 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	(> 1 (butyl acetate = 1))

I. Flammability(solid, gas)	Non-combustible
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	Not available
K. Vapour pressure	330 kPa (20 °C)
L. Solubility	8.5 g/100 mL (25 °C)
M. Vapour density	2.25 (air = 1)
N. Specific gravity	2.811 (Water = 1)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	Not available
P. Autoignition temperature	Not available
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.0124 cP (gas: 18 °C (liquid: 0.368 cP (0 °C)))
S. Molecular weight	64.1

A. Appearance	<b>NO</b>
- Appearance	Gas
- Color	Colorless
B. Odor	Sweet odor
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-163.6 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-151.8 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	Not available
K. Vapour pressure	45600 mm Hg (-94.8 °C)
L. Solubility	(7.4 ml/100 ml, 0 °C)
M. Vapour density	1.04 (air = 1)
N. Specific gravity	1.27 (-150.2 °C (liquid))
O. Partition coefficient of n-octanol/water	Not available
P. Autoignition temperature	Not available
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.0188 cP (25 °C, 101.325 kPa (gas))
S. Molecular weight	Not available

## 10. 稳定性和反应性

### • 稳定性

- 包含高压气体；加热会引起爆炸。

### • 危险反应

与其它可燃性物质接触可以引起火灾。

### • 避免接触的条件

- 避免接触禁配物和条件。
- 避免接触热，火花，火焰或其它点火源。

### • 禁配物

- 无资料

### • 危险的分解产物

- 无资料

## 11. 毒理学信息

### • 毒性和刺激性

#### ○ 急性毒性

##### \* 经口毒性

- 产品 (ATEmix): 无资料
- 无资料

##### \* 经皮毒性

- 产品 (ATEmix): 无资料
- 无资料
- \* **吸入**
  - 产品 (ATEmix): 无资料
  - [一氧化碳]: LC50 1807 ppm/4hr Rat (HSDB)
  - [一氧化氮]: LC50 1608 ppm 4 hr Rat (ChemIDplus)
  - [二氧化硫]: LC50 Rat 1210 ppm 4hr (2420 ppm/1 hr)
- **皮肤腐蚀性/刺激性**
  - 无资料
- **严重眼睛损伤/刺激性**
  - 无资料
- **呼吸道过敏性**
  - 无资料
- **皮肤过敏性**
  - 无资料
- **致癌性**
  - \* **IARC**
    - [二氧化硫]: Group 3
  - \* **OSHA**
    - 无资料
  - \* **ACGIH**
    - [二氧化硫]: A4
  - \* **NTP**
    - 无资料
  - \* **EU CLP**
    - 无资料
- **致突变性**
  - 无资料
- **生殖毒性**
  - 无资料
- **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**
  - 无资料

## 12. 生态学信息

### • 生态毒性

- **鱼类**
  - 无资料
- **甲壳类**
  - 无资料
- **藻类**
  - 无资料

### • 持久性和降解性

- **持久性**
  - 无资料
- **降解性**
  - 无资料

### • 潜在的生物累积性

- **潜在的生物累积性**
  - 无资料
- **生物降解性**
  - 无资料

- **土壤中的迁移性**

- 无资料

- **其他有害影响**

- 无资料

### 13. 废弃处置

- **废弃处置方法**

- 2种以上的指定废弃物混合很难分离处理时，焚烧处理或以类似的方法，进行减量化，安定化处理。
  - 可以油水分离的，先用油水分离法进行处理。
  - 焚烧处理。

- **废弃处置**

- 遵守废弃物管理法规定
  - 产生工业废弃物的单位，应自行处理废物，或者委托废物处理单位、废物再生处理单位、废物处理设备单位来处理废弃物。

### 14. 运输信息

- **联合国危险货物编号 (UN号)**

- 1956

- **联合国运输名称**

- COMPRESSED GAS, N.O.S.

- **联合国危险性分类**

- 2.2

- **包装类别**

- 不适用

- **海洋污染物质**

- 不适用

- **运输注意事项**

- 地方运输时，应遵守危险品安全管理办法。
  - 应遵守 DOT 或其它规定来包装，运输。
  - 火灾应急措施：F-C (Non-flammable gases)
  - 泄漏应急措施：S-V (Gases (non-flammable, non-toxic))

### 15. 法规信息

- **中华人民共和国适用法规**

- **危险化学品目录**
    - 适用 (氮)
    - 适用 (一氧化碳)
    - 适用 (一氧化氮)
    - 适用 (二氧化硫)
  - **易制爆化学品法规**
    - 不适用
  - **中国严格限制进出口的有毒化学品目录**
    - 不适用
  - **首批重点监管的危险化学品名录**
    - 适用 (一氧化碳)
    - 适用 (二氧化硫)
  - **禁止进口货物目录 (第六批)**
    - 不适用
  - **禁止出口货物目录 (第三批)**
    - 不适用
  - **工作场所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1-2019)**
    - 适用 (一氧化碳)

- 适用 (一氧化氮)
- 适用 (二氧化硫)
- 中国现有化学物质
  - 适用 (氮)
  - 适用 (一氧化碳)
  - 适用 (一氧化氮)
  - 适用 (二氧化硫)

#### • 其它国内外法规限制

- 残留性有机污染物质管理法
  - [氮]: 不适用
  - [一氧化碳]: 不适用
  - [一氧化氮]: 不适用
  - [二氧化硫]: 不适用
- EU 分类信息
  - \* 确定分类结果
    - [一氧化碳]: H220,H280,H331,H360,H372
    - [二氧化硫]: H280,H314,H331
- 美国管理信息
  - \* OSHA 规定 (29CFR1910.119)
    - [一氧化氮]: 113.39975 kg 250 lb
    - [二氧化硫]: 453.599 kg 1000 lb
  - \* CERCLA 103 规定 (40CFR302.4)
    - [一氧化氮]: 4.53599 kg 10 lb
  - \* EPCRA 302 规定 (40CFR355.30)
    - [一氧化氮]: 45.3599 kg 100 lb
    - [二氧化硫]: 226.7995 kg 500 lb
  - \* EPCRA 304 规定 (40CFR355.40)
    - [一氧化氮]: 4.53599 kg 10 lb
    - [二氧化硫]: 226.7995 kg 500 lb
  - \* EPCRA 313 规定 (40CFR372.65)
    - 不适用
- 鹿特丹公约
  - 不适用
- 斯德哥尔摩公约
  - 不适用
- 蒙特利议定书
  - 不适用

## 16. 其他信息

#### • 资料来源

- 本SDS是根据“化学品安全标签编写规定, 标准类型” GB 15258-2009, “SDS指导” GB/T 17519-2013及“化学品分类和危险性公示 通则” GB 30000.2 ~ 30000.29-2013, 参考国内有关法律制定 编制。
- 此SDS是在KOSHA、NITE、ESIS、NLM、SIDS、IPCS等的基础上制作而成。
- 要注意本SDS不是保证产品本身的技术材料。

#### • 编制日期

- 2022-09-21

#### • 编写和修订信息

- 3 times, 2020-01-16

#### • 其它

- 为了保护劳动者的健康、环境、安全, 以现阶段可使用的DB的基础上制作而成。