

化学品安全技术说明书 (SDS)

Nitrogen 0.1 cmol/mol and 7 others mix / Methane

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

- Nitrogen 0.1 cmol/mol and 7 others mix / Methane

• 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

- 易燃气体: 第1类

- 高压气体: 压缩气体

- 致突变性: 第1B类

- 致癌性: 第1A类

• 预防措施及警告标识

○ 象形图



○ 警示词

- 危险

○ 危险说明

- H220 极端易燃气体

- H280 内装高压气体; 遇热可能爆炸

- H340 可能导致遗传性缺陷

- H350 可能致癌

○ 防范说明

1) 预防措施

- P201 在使用前获取特别指示。
- P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。
- P210 远离热源/火花/明火/热表面。— 禁止吸烟。
- P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

2) 事故响应

- P308+P313 如接触到或有疑虑：求医/就诊。
- P377 气体泄露引起的火灾，若不能阻止气体泄露，不要消火。
- P381 除去一切点火源，如果这么做没有危险。

3) 安全储存

- P403 存放在通风良好的地方。
- P405 存放处须加锁。
- P410+P403 防日晒。存放在通风良好的地方。

4) 废弃处置

- P501 按照当地/地区/国家/国际的规定，处置内装物/容器。

• 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(%)
甲烷	无资料	74-82-8	Balance
二氧化碳	碳酸气;碳酸酐;碳酐	124-38-9	4.55
乙烷	无资料	74-84-0	4.2
丙烷	无资料	74-98-6	1.98
正丁烷	丁烷	106-97-8	0.29
2-甲基丙烷	异丁烷	75-28-5	0.26
氮	氮气	7727-37-9	0.1
戊烷	无资料	109-66-0	0.01
异戊烷	2-甲基丁烷	78-78-4	0.01

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。
- 立即接受医生的治疗。

• 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。
- 立即接受医生的治疗。
- 帮患者清洗时，带防护手套，避免接触被污染的衣物。
- 脱掉被污染的衣物和鞋子，并进行隔离。

• 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。
- 立即接受医生的治疗。
- 若呼吸不规则或呼吸困难，采取人工呼吸，供给氧气。

• 食入

- 立即用水漱口。
- 是否要催吐，请向医生咨询。
- 立即接受医生的治疗。

• 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。
- 泄露或怀疑泄露时，就医。

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

- 可能致癌
- 可能导致遗传性缺陷
- 内装高压气体；遇热可能爆炸
- 极端易燃气体

• 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。
- 阻止泄露物流入下水设施、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

- 空容器可能还剩有物质（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
 - [二氧化碳]: TWA 9000 mg/m³, STEL 18000 mg/m³
 - [戊烷]: TWA 500 mg/m³, STEL 1000 mg/m³
 - [戊烷]: TWA 500 mg/m³, STEL 1000 mg/m³
 - [异戊烷]: TWA 500 mg/m³, STEL 1000 mg/m³
- ACGIH暴露标准
 - [甲烷]: Asphyxia
 - [二氧化碳]: TWA 5000 ppm (Asphyxia), STEL 30,000 ppm
 - [乙烷]: Asphyxia
 - [丙烷]: Asphyxia
 - [正丁烷]: STEL 1000 ppm
 - [2-甲基丙烷]: STEL 1000 ppm
 - [氮]: Asphyxia
 - [戊烷]: TWA, 1000 ppm (2950 mg/m³)
 - [异戊烷]: TWA, 1000 ppm (2950 mg/m³)
- 生物学暴露标准
 - 无资料

• 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	CH₄
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-183 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-161 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Flammable gas
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	15 / 5 %
K. Vapour pressure	466000 mmHg (25°C)
L. Solubility	0.0022 g/100ml (25°C)
M. Vapour density	0.554 (air = 1)
N. Specific gravity	Not available
O. Partition coefficient of n-octanol/water	1.09
P. Autoignition temperature	537 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.01087 cP (20°C)
S. Molecular weight	16.04
A. Appearance	CO₂

- Appearance	Liquid
- Color	Gas, liquid: colorless solid: white
B. Odor	Odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	3.7-3.2
E. Melting point/Freezing point	-56.6 °C (at 5.2 ATM)
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-78.5 °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	48300 mmHg (at 25 °C)
L. Solubility	0.145 g / ml (water at 25 C)
M. Vapour density	1.522 (21C)
N. Specific gravity	1.527 ((gas, air = 1))
O. Partition coefficient of n-octanol/water	0.83
P. Autoignition temperature	Not available
Q. Decomposition temperature	>1700 C
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	44.01

A. Appearance	C₂H₆
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	odorless
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-172 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-88 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Flammable gas
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	12.5 / 3 %
K. Vapour pressure	31459 mmHg (25°C)
L. Solubility	0.00602 g/100ml (25°C)
M. Vapour density	1.05 (air=1)
N. Specific gravity	Not available
O. Partition coefficient of n-octanol/water	1.81
P. Autoignition temperature	472 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.00634 cP (-78.5°C)
S. Molecular weight	30.08

A. Appearance	C₃H₈
- Appearance	gas
- Color	Colorless
B. Odor	Peculiar smell
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	190 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-42 °C
G. Flash point	-105 °C
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	9.5 / 2.1 %
K. Vapour pressure	7150 mmHg (at 25 °C)
L. Solubility	Not available
M. Vapour density	1.55 ((air=1))

N. Specific gravity	0.5853 (at -45 C (water=1))
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.36
P. Autoignition temperature	450 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	44.11

A. Appearance	iso-C4H10
- Appearance	Gas
- Color	Colorless
B. Odor	Petroleum odor
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-138.3 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-11.7 °C
G. Flash point	Not available
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Flammable gas
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	8.4 / 1.8 %
K. Vapour pressure	2611 mmHg (25°C)
L. Solubility	0.00489 g/100mℓ (25°C)
M. Vapour density	2.01 (air = 1)
N. Specific gravity	0.6 (Water = 1, liquid)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.76
P. Autoignition temperature	460 °C (Closed cup)
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.238 cP (-10°C)
S. Molecular weight	58.12

A. Appearance	n-C4H10
- Appearance	Etc.
- Color	Not available
B. Odor	Unpleasant odor
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-138 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	-0.5 °C
G. Flash point	-60 °C
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	8.4 / 1.8 %
K. Vapour pressure	1600 mmHg (21.1 °C)
L. Solubility	0.006 g/100mℓ (25°C)
M. Vapour density	2.1
N. Specific gravity	0.6
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.89
P. Autoignition temperature	365 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	Not available

A. Appearance	iso-C5H12
- Appearance	Liquid
- Color	Colorless
B. Odor	Alcohol odor
C. Odor threshold	Not available
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-160 °C

F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	28 °C
G. Flash point	<-51 °C (C.C.)
H. Evaporation rate	Not available
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7.6 / 1.4%
K. Vapour pressure	79 kPa (20 °C)
L. Solubility	0.0048 g/100 ml (25 °C)
M. Vapour density	2.5 (air = 1)
N. Specific gravity	0.6 (Water = 1)
O. Partition coefficient of n-octanol/water	2.3
P. Autoignition temperature	420 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	Not available
S. Molecular weight	72.2

A. Appearance	n-C5H12
- Appearance	Liquid
- Color	Colorless
B. Odor	Gasoline odor
C. Odor threshold	2.2 ppm
D. pH	Not available
E. Melting point/Freezing point	-129 °C
F. Initial Boiling Point/Boiling Ranges	36 °C
G. Flash point	-49 °C (c.c.)
H. Evaporation rate	28.6 (butyl acetate = 1)
I. Flammability(solid, gas)	Not available
J. Upper/Lower Flammability or explosive limits	7.8 / 1.5%
K. Vapour pressure	53.3 mm Hg (18.5 °C)
L. Solubility	38 mg / l (25 °C)
M. Vapour density	2.5
N. Specific gravity	0.63
O. Partition coefficient of n-octanol/water	3.39
P. Autoignition temperature	309 °C
Q. Decomposition temperature	Not available
R. Viscosity	0.289 cP (0 °C)
S. Molecular weight	72.15

A. Appearance	N2
- 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

10. 稳定性和反应性

• 稳定性

- 可能会形成爆炸性混合物。
- 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。
- 暴露在火灾现场的气缸会释放可燃性气体。

• 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
 - 无资料
- 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
 - 无资料
 - * OSHA
 - 无资料
 - * ACGIH
 - 无资料
 - * NTP
 - 无资料
 - * EU CLP
 - [正丁烷]: Carc.1A (butane (containing $\geq 0.1\%$ butadiene (203-450-8)))
 - [2-甲基丙烷]: Carc.1A (isobutane (containing $\geq 0.1\%$ butadiene (203-450-8)))
- 致突变性
 - 可能导致遗传性缺陷
- 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
 - [戊烷]: EC50 2.7 mg/l 48 hr (IUCLID)
 - [异戊烷]: EC50 = 2.3 mg/l 48 hr Daphnia magna (NITE: IUCLID, 2000)
- 藻类
 - 无资料

• 持久性和降解性

- 持久性
 - [异戊烷]: log Kow=2.72 (NITE: PHYSPROP Database, 2005)
- 降解性
 - 无资料

• 潜在的生物累积性

- 潜在的生物累积性
 - [戊烷]: BCF 2.125
- 生物降解性
 - [戊烷]: 96 (%)
 - [异戊烷]: 非生物降解性(因为没有有关快速生物降解及生物蓄积性的资料)

• 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)

- 1954

• 联合国运输名称

- COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.

• 联合国危险性分类

- 2.1

• 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-D (Flammable gases)
- 泄漏应急措施: S-U (Gases (flammable, toxic or corrosive))

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 (甲烷)
 - 适用 (二氧化碳)
 - 适用 (乙烷)
 - 适用 (丙烷)
 - 适用 (正丁烷)
 - 适用 (2-甲基丙烷)
 - 适用 (氮)
 - 适用 (戊烷)
 - 适用 (异戊烷)
- 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 (甲烷)
 - 适用 (乙烷)
- 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
- 工作场所所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1-2019)
 - 适用 (二氧化碳)
 - 适用 (戊烷)
 - 适用 (异戊烷)
- 中国现有化学物质
 - 适用 (甲烷)
 - 适用 (二氧化碳)
 - 适用 (乙烷)
 - 适用 (丙烷)
 - 适用 (正丁烷)
 - 适用 (2-甲基丙烷)
 - 适用 (氮)
 - 适用 (戊烷)
 - 适用 (异戊烷)

• 其它国内外法规限制

- 残留性有机污染物管理法
 - [甲烷]: 不适用
 - [二氧化碳]: 不适用
 - [乙烷]: 不适用
 - [丙烷]: 不适用
 - [正丁烷]: 不适用
 - [2-甲基丙烷]: 不适用
 - [氮]: 不适用
 - [戊烷]: 不适用
 - [异戊烷]: 不适用
- EU 分类信息

- * **确定分类结果**
 - [甲烷]: H220,H280
 - [乙烷]: H220,H280
 - [丙烷]: H220,H280
 - [正丁烷]: H220,H280,H340,H350
 - [2-甲基丙烷]: H220,H280,H340,H350
 - [戊烷]: H225,H304,H336,H411
 - [异戊烷]: H224,H304,H336,H411
- **美国管理信息**
 - * **OSHA 规定 (29CFR1910.119)**
 - 不适用
 - * **CERCLA 103 规定 (40CFR302.4)**
 - 不适用
 - * **EPCRA 302 规定 (40CFR355.30)**
 - 不适用
 - * **EPCRA 304 规定 (40CFR355.40)**
 - 不适用
 - * **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
- **蒙特利尔议定书**
 - 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。