

# 安全データシート (SDS)

整理番号 No.2

最終改訂 2016年1月1日

## 1. 化学品及び会社情報

- ① 物質名称：天然ガス
- ② 会社名：北九州エル・エヌ・ジー株式会社
- ③ 住所：北九州市戸畑区大字中原字先の浜 46 番 117
- ④ 電話番号：093-882-8902

## 2. 危険有害性の要約

### GHS (化学品の分類および表示に関する世界調和システム)分類

- ・物理化学的危険性 可燃性／引火性ガス 区分 1  
高圧ガス 圧縮ガス
- ・健康有害性 特定標的臓器／全身毒性(単回暴露) 区分 3 (麻酔作用)
- ・絵表示又はシンボル



- ・注意喚起語 危険
- ・危険有害性情報 単純窒息性ガス  
極めて可燃性、引火性の高いガス  
熱すると爆発のおそれ  
眠気やめまいのおそれ
- ・注意書き **【安全対策】**  
熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。  
ガスの吸入を避けること。  
**【応急処置】**  
漏洩時は漏出部へのガス供給を遮断し、付近の着火源を取り除くこと。  
吸入した場合、気分が悪い時は医師に連絡すること。  
**【保管】**  
関係法規に適合するように設計、製作、検査された容器、貯槽等で保管すること。  
**【廃棄】**  
適切な燃焼器具を用いて燃焼処理を行い、極力大気に放出しないこと。

### 3. 組成及び成分情報

成分	化学式	CAS 番号	組成 (mol%)	組成 (wt%)
メタン	$\text{CH}_4$	74-82-8	91.4	81.7
エタン	$\text{C}_2\text{H}_6$	74-84-0	4.9	8.2
プロパン	$\text{C}_3\text{H}_8$	74-98-6	2.7	6.7
ブタン	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	106-97-8	1.0	3.4

\* 組成は変動しており表示値は代表値です。

### 4. 応急措置

#### ① 大量に吸入した場合：

患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静に努めてください。必要に応じて医療機関への連絡を行い、医師等の指示に従ってください。

#### ② 爆発や火傷を受けた場合

速やかに救出して冷水で冷やしてください。衣服を着ている部分に火傷を負った場合は、衣服を着たまま流水で冷やします。その後速やかに医師の治療を受けてください。

### 5. 火災時の措置

#### ① ガスの漏出を絶ってください。

- ・ 漏れが止まらない時は、消火しても可燃性ガスが拡散滞留して再び着火する可能性があります。従って、火災や被害が拡大しない状況下にあつては、容器とその周辺設備に冷却注水を行い、消火しない方が効果的な場合もあります。

#### ② 初期の火災には、水、粉末又は炭酸ガス消火剤を用いてください

#### ③ 消火できない場合は、直ちに消防・警察へ緊急通報し救援を要請してください。

### 6. 漏出時の措置

#### ① 人体に対する注意事項

- ・ 漏出したガスを大量に吸い込まないように注意してください。

#### ② 保護具及び緊急時措置

- ・ 漏洩区域に入るときは、保護衣と揚圧自給式呼吸器を着用しなければなりません。
- ・ 速やかに付近の着火源を取り除いてください。
- ・ 電気機器のスイッチ操作をしないでください。
- ・ 速やかにガス漏れを止めてください。
- ・ 通風を良くしてガスを拡散させてください。その際には、電動式換気用設備を始動させてはいけません。
- ・ 大量にガスが漏洩した場合は、火災、爆発等の災害発生防止のため、当該施設の操業を緊急停止するなどして漏洩部へのガスの供給を遮断し、ロープ、警標等を用い危険区域を明示するとともに、周辺地域への火気使用禁止及び避難要請、消防・警察への緊急通報及び救援要請を行ってください。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### ① 取り扱い上の注意

- ・ 日常点検等により、各種機器、装置から漏出のないことを確認してください。
- ・ 火気、高熱物、静電気、衝撃、摩擦、遮断圧縮及び各種電気設備等、着火源になり得る要素を含むものについて、火花発生防止用の防爆工具や防爆型無線機を用いる等、慎重に管理・運営することが必要です。
- ・ 温度、圧力の上昇防止のため、容器への過充填を禁止します。
- ・ 受入、払出作業または補修作業等を行う場合は、可燃性ガス検知器にて周囲の雰囲気メタン濃度を測定し、爆発下限以下であることを確認した後に作業を開始するとともに、作業用工具は火花発生防止対策の施された防爆工具を用いてください。
- ・ ガス漏洩や火災等の事故の場合は、速やかに所轄官庁等に連絡してください。普段から緊急時の連絡先を見やすい場所に明示しておいてください。

### ② 保管上の注意

- ・ 関係法規に適合するように設計、製作、検査された容器、貯槽等で保管してください。
- ・ 定期的な点検と検査を行い、保安の確保を期さなければなりません。
- ・ 侵入熱により使用しなくても内圧が徐々に上昇するので、注意してください。

## 8. ばく露防止及び人に対する保護措置

### ① 許容濃度

日本産業衛生学会（2015）：ブタン 500ppm

ACGIH（2010）：ブタン 1000ppm

### ② 保護具

#### a. 呼吸用保護具

- ・ 状況に応じて酸素吸入器を着用してください。

## 9. 物理的及び化学的性質

- |                  |  |
|------------------|--|
| ① 外観             | : 無色透明   |
| ② 臭い             | : 無臭   |
| ③ 沸点、初留点及び沸騰範囲   | : -161°C (沸点/メタン)  |
| ④ 引火点            | : -187.78°C (メタン)  |
| ⑤ 燃焼又は爆発範囲の上限、下限 | : 5~15vol% (メタン)   |
| ⑥ 蒸気圧            | : 4.250MPa (-83°C/メタン)                                       |
| ⑦ 比重 (相対密度)      | : 0.62 程度  |
| ⑧ 自然発火温度         | : 537°C (メタン)  |
| ⑨ 総発熱量           | : 43.7MJ/m <sup>3</sup> N (約 10,430kcal/m <sup>3</sup> N) 程度 |

\* m<sup>3</sup> N は標準状態 (摂氏 0°C、圧力 101.325kPa) を示す。

\* 比重、総発熱量は組成により変動しますので、表示値は代表値です。

## 1 0. 安定性及び反応性

### ① 避けるべき条件

高温、火花、裸火、混触危険物との接触。

### ② 混触危険物質

酸化剤。塩素との混合物は放電か直射日光で爆発する。

## 1 1. 有害性情報（人についての症例、疫学的情報を含む）

### ① 特定標的臓器毒性、単回ばく露

エタン、プロパン、ブタンは麻酔作用を示す。

## 1 2. 環境影響情報

### ① オゾン層への有害性

主成分のメタンは、地球温暖化係数 21 (CO<sub>2</sub>を 1 として)の温室効果ガスであることから、環境中への放散は避けてください。

## 1 3. 廃棄上の注意

### ① 配管内の残存ガスは不活性ガスでパージを行ない、適切な燃焼器具を用いて燃焼処理を行なう必要があります。

## 1 4. 輸送上の注意

### ① 輸送にあたってはガス事業法等、関係する保安規定を遵守してください。

## 1 5. 適用法令

- ・労働安全衛生法 : 【施行令別表第 9】 名称等を通知すべき危険物及び有害物（ブタン 1 wt%以上含有する混合物）  
【施行令別表第 1】 危険物・可燃性のガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）
- ・高圧ガス保安法 : 【法第 2 条】 圧縮ガス（メタン、エタン） 液化ガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）  
【一般高圧ガス保安規則第 2 条】 可燃性ガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）
- ・海洋汚染物質防止法 : 【施行令別表第 1 の 7】 危険物（液化メタンガス）
- ・船舶安全法 : 【危険船舶運送及び貯蔵規則第 2 条】 高圧ガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）
- ・航空法 : 【施工規則第 1 9 4 条】 高圧ガス（圧縮されているもの：メタン、エタン、プロパン、ブタン）
- ・港則法 : 【施工規則第 1 2 条】 高圧ガス（メタン、エタン、プロパン、ブタン）
- ・地球温暖化対策推進法 : 【法第 2 条】 温室効果ガス（メタン）

## 16. その他の情報

- ① 本SDSはJIS Z 7253 (2012) に準拠した内容を記載した。
- ② 本記載内容は、労働安全衛生法の第57条の2に基づき、天然ガスを安全に取り扱うために必要な情報を提供し、事故を未然に防止することを目的として作成されたものであり、いかなる保証あるいは責任等をもお受けするものではありません。  
また、注意事項、措置方法などは通常の手続きを対象としたもので、特別な手続をする場合には、さらに用途に適した安全対策を講じられるようお願い致します

### 参考文献：

- ・ 化学工学便覧（化学工学協会編）
- ・ 産業中毒便覧（医歯薬出版）
- ・ 危険物ハンドブック（Springer-Varag Tokyo）
- ・ ガス安全取扱データブック（マリンガスプロダクツ社、日本酸素(株)共編）
- ・ 11290の化学商品（化学工学日報社）
- ・ 化学防災指針（日本科学会編）
- ・ ICSC：国際化学物質安全性カード