

# 安全データシート

## 1. 製品名および会社情報

製品名	二酸化炭素+窒素 (不燃性・非毒性混合ガス)
会社名	住友精化株式会社
住所	大阪市中央区北浜4丁目5番33号
担当部門	ガス事業部
電話番号	Tel.06-6220-8555 Fax.06-6220-8533
緊急連絡先	品質保証室 Tel.079-437-2101
整理番号	4104-03-0-01
作成日	2006年 3月 7日
改訂日	2013年 3月10日

## 2. 危険有害性の要約

**重要危険有害性** 高压ガスで加熱により爆発するおそれがある。  
**特有の危険有害性** 空気と置換することにより、窒息性のガスとして作用する窒素ガスを含む。

### GHS分類

可燃性・引火性ガス	: 区分外
支燃性・酸化性ガス	: 区分外
高压ガス	: 圧縮ガス
急性毒性	: 区分外
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)	: 区分3(麻酔作用)

記載がない項目は分類対象外または分類できない。

### ラベル要素

絵表示



注意喚起語

警告

危険有害性情報

加圧ガス：熱すると爆発のおそれ  
 眠気またはめまいのおそれ

注意書き

安全対策

使用前にSDSを読むこと。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 ガスの吸入を避けること。  
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
 取扱った後はよく手を洗うこと。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 暴露又は暴露の懸念がある場合：医師に連絡すること。  
**応急措置** 吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。  
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
**保管** 日光から遮断し、換気の良い場所で施錠して保管すること。  
 換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。  
 施錠して保管すること。  
**廃棄** 使用後または内容物のある容器は、製造業者に返却すること。

## 3. 組成, 成分情報

単一製品・混合物の区別

混合物

化学名 又は 一般名

二酸化炭素+窒素 (CO<sub>2</sub>+N<sub>2</sub>)

成分

二酸化炭素

窒素

含有量 (vol%)

13.8~99.9

残り (86.2~0.1)

(wt%)

20.1~99.9

残り (79.9~0.1)

分子量

44.0

28.0

官報公示整理番号 化審法  
 安衛法

1-169  
 公表

対象外  
 既知

**記載対象法規**

化学物質管理促進法	非該当		非該当
労働安全衛生法	非該当		非該当
毒物劇物取締法		非該当	
C A S Reg. No.	124-38-9		7727-37-9

**4. 応急措置**

<b>吸入した場合</b>	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 呼吸が停止している場合には、人工呼吸を行い、速やかに医師の手当てを受けること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
<b>皮膚に付着した場合</b>	皮膚を速やかに水と石鹼で洗浄すること。 皮膚刺激が生じた場合は、医師の手当て、診断を受けること。
<b>目に入った場合</b>	水で数分間注意深く洗うこと。 目の刺激が持続する場合は、医師の手当て、診断を受けること。
<b>飲み込んだ場合</b>	口をすすぐこと。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
<b>予想される急性症状及び遅発性症状並びに重要な徴候および症状</b>	空気中の濃度が高いと酸素の欠乏が起こり、意識喪失または死亡の危険を伴う。
<b>応急措置をする者の保護</b>	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。

**5. 火災時の措置**

<b>適切な消火剤</b>	当該混合ガスは、不燃性なので火災の危険性はない。 周辺の火災時は、適切な消火薬剤を使用すること。
<b>特有の危険有害性</b>	火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 加熱により容器が爆発するおそれがある。 破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
<b>特有の消火方法</b>	危険でなければ火災区域から容器を移動する。 移動が困難な場合は、容器及び周囲に散水し、容器の破裂を防止する。 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
<b>消火を行う者の保護のための保護具</b>	消火作業の際は、適切な空気呼吸器と化学用保護衣を着用すること。

**6. 漏出時の措置**

<b>人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置</b>	直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。 漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。 関係者以外の立入りを禁止する。 作業者は適切な保護具（「8. 暴露防止及び保護措置」の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触やガスの吸入を避ける。 ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
<b>環境に対する注意事項</b>	環境中への放出は最小限に抑える。
<b>封じ込め及び浄化の方法及び機材</b>	危険でなければ漏れを止める。
<b>廃棄方法</b>	使用後または内容物のある容器は、製造業者に返却すること。
<b>二次災害の防止策</b>	窒息の危険を防ぐため換気を良くすること。 すべての発火源を速やかに取除く。(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止) 可燃物（木、紙、油等）は漏洩物から隔離する。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

**7. 取扱い及び保管上の注意**

<b>取扱い</b>	
<b>技術的対策</b>	「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

<b>暴露防止</b>	<p>空気中の濃度を暴露限度以下に保つために、排気用の換気を行うこと。                  吸入すると死亡する危険性がある。                  加圧ガスを含み、熱すると爆発のおそれがある。                  「8. 暴露防止及び保護措置」に記載の局所排気、全体換気を行う。                  使用前に使用説明書を入手すること。                  すべての安全注意を読み、理解するまで取扱わないこと。                  ガスの吸入を避けること。                  容器は丁寧に扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。                  容器の取付け、取外しの作業の際は、漏洩させないように十分注意する。                  使用後はバルブを完全に閉め、口金キャップを取付け、保護キャップを付ける。                  屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。                  「10. 安定性及び反応性」を参照。</p>
<b>火災爆発の防止 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項</b>	<p>この製品を使用する時に、飲食または喫煙しないこと。                  使用後は必ず手洗いをする</p>
<b>接触回避 衛生上の注意事項</b>	
<b>保管 技術的対策 保管条件</b>	<p>高圧ガス保安法に準拠すること。                  容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。                  施錠して保管すること。                  容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。</p>
<b>安全な容器・包装材料 推奨の材料</b>	<p>高圧ガス保安法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。</p>

**8. 暴露防止および保護措置**

本品（混合物）のデータはないが、純品としてのデータは次のとおりである。

<b>管理濃度</b>	[混合物の全成分] 設定されていない。
<b>許容濃度（暴露限界値、生物学的暴露指標）</b>	
日本産業衛生学会 (2011年版)	[二酸化炭素] 5,000ppm (9,000mg/m3) [窒素] 設定されていない
ACGIH (2012年版)	[二酸化炭素] TLV-TWA 5,000ppm、TLV-STEL 30,000ppm [窒素] 単純窒息性ガス
<b>設備対策</b>	<p>ポンペを貯蔵ないし取扱う作業場には、洗眼器と安全シャワーを設置すること。                  暴露を防止するため、装置の密封または局所排気装置を設置すること。                  室内では換気扇を設置するとともに、ガスが滞留しないような構造にすること。</p>
<b>保護具</b>	
呼吸用保護具	適切な呼吸器保護具を着用すること。
手の保護具	適切な保護手袋を着用すること。
眼の保護具	適切な眼の保護具を着用すること。 保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）
<b>皮膚及び身体の保護具 適切な衛生対策</b>	<p>適切な保護衣を着用すること。                  手袋及びマスク等は定期又は使用の都度手入れを行うこと。                  この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。                  取扱い後はよく手を洗うこと。</p>

**9. 物理的および化学的性質**

<b>物理的状态</b>	気体
<b>色</b>	無色：ICSC
<p>本品（混合物）の測定データはないが、純品としてのデータは以下のとおりである。 760mmHg=101.3kPa</p>	
<b>臭い</b>	二酸化炭素
<b>pH</b>	無臭：ICSC
<b>融点</b>	無臭：ICSC
<b>沸点</b>	データなし
<b>臨界温度</b>	データなし
<b>引火点</b>	データなし
<b>爆発範囲</b>	データなし
<b>蒸気圧</b>	データなし
<b>蒸気密度（空気=1）</b>	データなし

	二酸化炭素	窒素
<b>臭い</b>	無臭：ICSC	無臭：ICSC
<b>pH</b>	データなし	データなし
<b>融点</b>	-56.56℃: Lide (88th, 2008)	-210℃: Lide (88th, 2008)
<b>沸点</b>	-78.5℃: Lide (88th, 2008)	-195.79℃: Merck (14th, 2006)
<b>臨界温度</b>	31.0℃	-147.1℃
<b>引火点</b>	データなし	データなし
<b>爆発範囲</b>	データなし	データなし
<b>蒸気圧</b>	4830mmHg (25℃): HSDB (2008)	データなし
<b>蒸気密度（空気=1）</b>	1.522 (21℃): HSDB (2008)	0.967: UI Imans (E) (2003)

密度	0.72g/cm <sup>3</sup> : Lide (88th, 2008)	1.145g/cm <sup>3</sup> : Lide (88th, 2008)
溶解性	水:1480mg/L:SRC (2009)	水:難溶:Merck (14th, 2006)
ワタノール/水 分配係数	log Pow=0.83 (実測値):SRC (2009)	log Pow=0.67:HSDB (2009)
粘度	データなし	データなし

10. 安定性および反応性

反応性、化学的安定性	法規制に従った保管及び取扱いにおいては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	加熱すると破裂の危険を伴う圧力上昇が起こる。
避けるべき条件	加熱
混触危険物質	データなし
危険有害な分解生成物	データなし

11. 有害性情報

本品（混合物）の測定データはないが、純品としてのデータならびに「混合物の分類判定基準（加成則）」による本品のデータは以下のとおりである。

急性毒性 吸入（ガス）	[二酸化炭素]ラット LC <sub>50</sub> 167, 857ppm/4H (PATTY 5th, 2001) より「区分外」と分類している。 [窒素]空気中 80%以上の濃度の吸入暴露により死亡を起こさないで「区分外」と分類している。(LC50>800, 000ppm) [本品]混合ガスの加算式に従い急性毒性推定値 (ATEmix) を計算した結果、「区分外」と分類した。
皮膚腐食性・刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷/刺激性	データなし
呼吸器感作性又は皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性（単回暴露）	[二酸化炭素]ヒトへの影響として二酸化炭素は高濃度の暴露では呼吸中枢を刺激し、また弱い麻酔作用が認められるとの記述 (ACGIH, 2001) より「区分3（麻酔作用）」と分類している。 [窒素]データなし。 [本品]混合ガスの「カットオフ値/限界濃度」より、二酸化炭素濃度≥20.0wt% は、「区分3（麻酔作用）」と分類した。
特定標的臓器毒性（反復暴露）	データなし
吸引性呼吸器有害性	常温で気体のため、分類対象外。

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性	データなし
水生環境慢性有害性	データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。 高压ガスを廃棄する場合、高压ガス保安法一般高压ガス保安規則の規定に従うこと。
汚染容器及び包装	高压ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。

14. 輸送上の注意

国際規制によるコード及び分類	
海上規制情報	IMOの規定に従う。
航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	1956 (圧縮ガス)
Class	2.2 (非引火性非毒性高压ガス)
国内規制	
陸上規制情報	高压ガス保安法の規定に従う。

海上規制情報  
航空規制情報  
国連番号  
クラス  
特別の安全対策や条件

船舶安全法の規定に従う。  
航空法の規定に従う。  
1956 (圧縮ガス)  
2.2 (非引火性非毒性高压ガス)  
高压ガス保安法に準拠して輸送する。  
移動、転倒、衝撃、摩擦などを生じないように固定する。  
運搬時には容器を 40°C以下に保ち、特に夏場はシートをかけ温度上昇の防止に努める。  
火気、熱気、直射日光に触れさせない。  
鋼材部分と直接接触しないようにする。  
重量物を上乗せしない。  
消防法で規定された危険物と混同しない。  
移送時にイエローカードの保持が必要。

15. 適用法令

高压ガス保安法  
船舶安全法  
航空法  
港則法  
道路法

圧縮ガス (法第 2 条)  
高压ガス (危規則第 2, 3 条危険物告示別表第 1)  
高压ガス (施行規則第 194 条危険物告示別表第 1)  
高压ガス (法第 21 条 2、則第 12 条)  
車両の通行の制限 (施行令第 19 条)

16. その他の情報

記載内容の取扱い

記載内容は、現時点で入手できる資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。また、注意事項は通常取扱いを対象としており、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施のうえ、お取扱い願います。

引用文献

データ毎に記載した。