

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 :不活性ガス消火剤 IG-541
整理番号 :G-001(3)
会社名 :日本ドライケミカル株式会社
住所 :〒114-0014 東京都北区田端 6-1-1 田端 ASUKA タワー
担当部門 :技術部 (TEL:03-5815-5025 Fax:03-3822-9770)

2. 危険有害性の要約

物理化学的危険性	可燃性・引火性ガス	区分外
	高圧ガス	
	圧縮ガス	
健康有害性		
環境有害性		

上記以外の項目については、分類できない、又は分類対象外

GHS ラベル要素

絵表示又はシンボル :



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
注意書き :
 予防策 換気の良い場所で使用すること。
 対応 吸入し、気分が悪いときは、医師に連絡すること。
 保管 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。
 廃棄 内容物/容器は勝手に廃棄せず、製造業者又は販売業者に問い合わせること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区分:混合物

化学名または一般名	含有量(%)	化学式	官報公示番号	CAS No.
窒素	48～56	N ₂	—	7727-37-9
アルゴン	36～44	Ar	—	7440-37-9
二酸化炭素	7～9	CO ₂	1-169	124-38-9

4. 応急措置

吸入した場合 :新鮮な空気のある場所に移動し、安静、保温につとめ、医師に連絡する。
意識を失っている場合には衣類をゆるめ、呼吸気道を確保して人工呼吸を行い、医師の治療を受ける。

皮膚に付着した場合 :ガスに触れた場合、洗浄は不要だが、勢いよく噴出しているガスに接触すると障害を負う場合があるので接触部位をよく観察する。
何らかの障害を負った場合には、すぐに医師の手当てを受ける。

目に入った場合 :ガスに触れた場合、洗浄は不要だが、勢いよく噴出しているガスに接触すると障害を負う場合があるので接触部位をよく観察する。

飲み込んだ場合 :常温で気体のため該当しない。

5. 火災時の措置

本製品は不燃性(消火薬剤)である。

付近で火災が発生した場合は容器の昇温を防ぐため散水により冷却する。

6. 漏出時の措置

漏出を止められない場合、容器を開放された危険性のない場所へ移動させる。

人体に対する注意事項 :作業の際には保護手袋(革の作業用手袋等)と保護めがねを着用する。

環境に対する注意事項 :特になし。

除去方法 :特になし。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策及び注意事項 :高圧ガス保安法に準拠して作業する。

容器、容器弁などの損傷を避ける。

取扱いの都度、容器を密閉する。

容器弁の取扱いは静かにゆっくりと行う。

使用済みの容器は容器弁を外さず、圧力を残したまま回収する。

保管

保管条件

:高圧ガス保安法に準拠して耐圧容器に貯蔵し保管する。

容器は転倒等による衝撃及び容器弁の損傷を防止する等の処置を講じ、周辺温度 40℃以下の場所で保管する。

高温上昇を避け、高熱、火炎等の近くに保管しない。

安全な容器保管材料 : 耐圧容器

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策 :作業場には換気設備等を設けることが望ましい。

管理濃度及び許容濃度 :二酸化炭素について以下に記載(窒素、アルゴンについては設定無し)。

二酸化炭素

ACGIH	:STEL	30000 ppm	
	TWA	5000 ppm	
U.S.-OHSA	:PEL	5000 ppm	9000 mg/m ³
	STEL	30000 ppm	54000 mg/m ³
	TWA	10000 ppm	28000 mg/m ³

保護具 :作業の際には保護手袋(革の作業用手袋等)と保護めがねを着用する。

9. 物理的及び化学的性質

沸点 : -195.8℃ (N₂)

凝固点 : -78.5℃ (CO₂)

比重 : 1.3455kg/m³

比熱 : 0.574kJ/kg℃ (25℃)

蒸気圧 : 15.7MPa (20℃)、16.7 MPa (35℃)

蒸気密度 : 1.521 kg/m³ (0℃)

空気密度 : 1.276 kg/m³ (0℃) (対空気比重:1.192)

水への溶解度 : 極めて僅か

外観および臭い : 無色無臭の気体

10. 安定性及び反応性

安定性	: 常温で安定
反応性	: なし
避けるべき条件	: 直射日光・雨水など
危険有害分解生成物	: なし

11. 有害性情報

人体に対する影響

通常の用途は消火ガスとして使用されるが、このとき区画の酸素濃度を希釈して消火するため、区画内ガス濃度を52%以下に保持し、そのときの酸素濃度は10%以上である。区画内酸素濃度と二酸化炭素濃度及び暴露時間によって人に悪い影響を観察されない値を次表に示す。

<吸入 O₂/CO₂ 濃度と悪い影響の観察されない時間>

設計濃度	吸入酸素濃度	吸入二酸化炭素濃度	生理学的時間
NOAEL43%	12%	3～4.5%	40 分
LOAEL52%	10%	4～5%	20 分
通常空気	21%	0.03%	—

この表の範囲を超えた場合、濃度と暴露時間に応じて頭痛、判断力の低下、一時的な吐き気などの諸症状を呈することがある。混合ガスのうち、二酸化炭素はそれ自体で 5%以上の脳小戸で有害となり、8%以上では危険である。しかし上の表に示す程度に二酸化炭素が低濃度に加療されていると、呼吸促進効果がもたらされて酸素吸入量が増加し、単なる低酸素空気を呼吸するよりも人体に与える低酸素症状が緩和され、より長時間の暴露に耐え得る。この事実が消火薬剤として使用する場合の本ガスの特徴である。(米国及び日本特許)

急性毒性(経口)	: なし
眼に対する重篤な損傷/刺激性	: なし、ただし勢いよく噴出するガスを目に直接浴びると障害を負う場合がある。
特定標的臓器・全身毒性(単回暴露)	: なし
特定標的臓器・全身毒性(反復暴露)	: なし

12. 環境影響情報

炭酸ガスが地球温暖化の主要物質とされている(約 8%含有)。

13. 廃棄上の注意

容器及び残ガスは廃棄せず、製造業者に返却する。

設備からガスを排出する場合は、空気中の酸素濃度の低下に注意して大気置換を行う。

14. 輸送上の注意

危険物輸送に関する国連分類及び国連番号

国連分類: クラス 2.2

国連番号: 窒素及びアルゴン 1066

二酸化炭素 1013

高圧ガス保安法における規定に基づき安全な輸送を行う。

移動時の温度は 40℃以下に保つ。特に夏場はシート等をかけ、温度上昇を防止する。

15. 適用法令

高圧ガス保安法	:第 2 条
船舶安全法	:危規則第 3 条危険物告示別表第 2(高圧ガス)
航空法	:施行規則第 194 条危険物告示別表第 2(高圧ガス)

16. その他の情報

本安全データシート(SDS)は、現時点で入手できる最新の資料、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、SDS 中の注意事項は通常の実施を前提としたものです。製品使用者が特殊な取扱いをされる場合は用途、使用法に適した安全対策を実施の上、製品を使用してください。また、当社は SDS 記載内容について十分注意を払っていますが、その内容を保証するものではありません。