

# 安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : ナカバヤシ株式会社 エアブロー CN-TK10、CN-TK11、CN-TK12

会社名 : ナカバヤシ株式会社  
住所 : 島根県松江市大井町899-5  
電話番号 : 0852-39-0020  
FAX番号 : 0852-39-0890  
担当部署 : 品質保証室

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

物理的危険性 可燃性 / 引火性ガス : 区分1  
可燃性 / 引火性エアゾール : 分類対象外  
高圧ガス : 液化ガス

健康に対する有害性 急性毒性 (吸入; ガス) : 区分外  
特定標的臓器 / 全身毒性 (単回暴露) : 区分3 (麻酔作用)

環境に対する有害性 水生環境有害性 (急性) : 区分外  
水生環境有害性 (慢性) : 区分外

※記載がない項目は分類対象外または分類できない。

### GHSラベル要素

絵表示またはシンボル



(適用除外)

注意喚起語 : 危険  
危険有害性情報 : 極めて可燃性・引火性の高いガス  
高圧ガス: 熱すると破裂するおそれ  
眠気及びめまいのおそれ

注意書き :

- (予防策) すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- (対応) この製品を使用するときに、飲食または喫煙をしないこと。
- (保管) 作業場は、許容濃度を超えないよう充分換気すること。
- (保護) 眼、皮膚、鼻、のどへの接触をさけ、保護眼鏡、作業革手袋、保護衣を使用すること。
- (廃棄) ガスを吸入しないこと。凍傷の原因になる液に接触しないこと。  
取扱い後はよく手を洗うこと。  
吸入した場合: 直ちに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。大量にガスを吸引すると酸欠により窒息死に至る可能性がある。  
接触した場合: 製品構造上液体で噴射されることはないが、万が一液体で噴射され接触すると凍傷になる可能性があるため、患部をぬるい水につける。汚れた衣服は、再使用前に良く洗うこと。暴露またはその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。  
高温、火花、裸火から遠ざけて取扱い、保管すること。— 禁煙。  
直射日光の当たる所や、温度の上がる所に置かないこと。特に、炎天下の車内は高温となるので絶対に放置しないこと。  
40℃以上になる場所には保管しないこと。  
湿度の高いところ、腐食しやすい所等に保管しないこと。  
落としたり、叩いたり、転がしたりして容器に衝撃を与えないこと。  
子供の手の届くところには置かないこと。  
液状で大気中に取り出した場合には、周囲から大きな蒸発潜熱を奪って気化するので直接皮膚に触れると凍傷になる恐れがある。

噴射したガスは空気より重く滞留しやすいため、機器内部に使用した場合は、内部に溜まっているガスを完全に放出してから電源を入れること。静電気や火花等でガスに引火し、爆発する恐れがある。特にシュレッダー等の気密性が高い機器には危険。絶対に使用しない。  
廃棄する場合は、火気のない屋外で噴射音が完全に消えるまでボタンを押し、完全にガスを抜いてから、各自自治体の分別に従うこと。

### 3. 組成・成分情報

単一製品・混合物の区分： 混合物

含有成分及び含有量

成分名・化学名	化学式	CAS No.	官報告整理番号		化学物質管理促進法 (PRTR)	毒劇物法	含有量 (質量%)
			化審法	安衛法			
ジメチルエーテル(DME)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> O	115-10-6	(2)-360	公表	非該当	非該当	企業秘
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	CO <sub>2</sub>	124-38-9	(1)-169	対象外	非該当	非該当	企業秘

### 4. 応急処置

- 吸入した場合：高濃度のガスを吸入した場合は、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、毛布等で保温して安静にさせ、速やかに医師の手当てを受ける。呼吸が止まっている場合または呼吸が弱い場合は衣服を緩め、気道を確保したうえで人工呼吸を、場合によっては酸素吸入を行い、直ちに医師の手当てを受ける。
- 皮膚に付着した場合：ガスの接触では障害を生じない。液に接触すると凍傷の恐れがあるので、濡れた衣服や靴及び靴下を直ちに脱がせる。付着部を多量の水又は微温湯で十分に洗浄し刺激が残るときは直ちに医師の手当てを受ける。
- 眼に入った場合：液体に接触した場合は直ちに清浄な流水で15分以上洗眼し、速やかに医師の手当てを受ける。
- 飲み込んだ場合：常温・常圧ではガスなので、通常の使用において飲み込むことは考えられない。

### 5. 火災時の措置

- 消火剤：水、粉末(ABC)、炭酸ガス、噴霧水
- 使ってはならない消火剤：データなし
- 火災時の特定の危険有害性：容器に発火するおそれがある。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。容易に着火し、火災は見え難いので注意が必要である。火災によって刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生させるおそれがある。
- 特定の消火方法：漏えいが安全に停止されない限り消化しないこと。安全に対処できるならば着火源を除去すること。危険でなければ火災区域から容器を移動する。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
- 消火を行う者の保護：消火作業の際は、空気呼吸器を含め適切な保護服(耐熱性)を着用する。

### 6. 漏出時の措置

- 人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置：全ての着火源を取り除く。直ちに、全ての方向に適切な距離を漏えい区域として隔離する。関係者以外の立ち入りを禁止する。密閉された場所に立ち入る前に換気する。風上に留まる。低地から離れる。ガスが拡散するまでその区域を立入禁止とする。
- 環境に対する注意事項：河川等への排出は避けること。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材：危険でなければ漏れを止める。液体ではなく気体が放出するようにする。
- 二次災害の防止策：全ての着火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火災の禁止)。排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。水を漏えい物に接触させない。ガスが拡散するまでその場所を隔離する。

### 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い上の注意：①1回の噴射は1～3秒に区切り連続噴射はしない。連続噴射すると容器の温度が急激に低下することがある。  
②噴射口より10cm以上離す。  
③人体に使用しない。

- ④空気と混合して爆発性ガスとなりやすいので、ガス漏れには厳重に注意すると共に、火花(静電気火花)、火気、アークを発生するもの、高温物体、強酸剤との接近を避ける。通電中の製品機器類には使用しない。
- ⑤閉め切った部屋で大量に使用しない。
- ⑥人体に害があるのでガスを吸い込まないよう注意する。大量にガスを吸引すると酸欠により窒息死に至る可能性がある。
- ⑦一度に大量に使用しない。
- ⑧噴射したガスは空気より重く滞留しやすいため、機器内部に使用した場合は、内部に溜まっているガスを完全に放出してから電源を入れること。静電気や火花等でガスに引火し、爆発する恐れがある。特にシュレッダー等の気密性が高い機器には危険。絶対に使用しない。

- 保管上の注意 :
- ①容器はたてて保管する。
  - ②容器は直射日光を避け、低温で換気の良い場所に保管する。
  - ③容器は乾燥した場所に保管し、湿気や水滴等による腐食を防止する。
  - ④容器は、常に温度を40℃以下に保つ。
  - ⑤容器は、転倒等による衝撃及びバルブの損傷を防止する措置を講ずる。
  - ⑥熱、火花、炎が近くにならないこと。
  - ⑦幼児の手の届かないところに保管する。

安全な容器包装材料 : データなし

### 8. 暴露防止及び保護措置

- 設備対策 : 設備・換気扇の電気設備には、防爆構造のものを用いる。
- 管理濃度 : 設定されていない。
- 許容濃度 : 設定されていない。
- 日本産業衛生学会('14年版) : 設定されていない。
- ACGIH('14年版) : 設定されていない。
- 保護具 : 通常の使用では特に必要ない。  
呼吸用保護具、保護眼鏡、保護手袋、保護衣等は必要に応じて着用する。

### 9. 物理的及び化学的性質

	ジメチルエーテル	二酸化炭素
色	無色	無色
臭気	やや甘味臭	水と作用して弱い酸味と刺激臭を有する
pH	データなし	3.7(25℃ 0.1013MPa、飽和水)
融点/凝固点	-141.5℃	-56.6℃(三重点)
沸点、初留点と沸騰範囲	-24.8℃	-78.5℃(昇華点)
引火点	-41.1℃(密閉式)	なし
自然発火温度(発火点)	350℃	なし
燃焼性(固体、ガス)	可燃性	なし
燃焼又は爆発範囲	上限: 27.0 vol% 下限: 3.4 vol%	なし
蒸気圧	1.930mmHg(257kPa)(0℃)、3.800mmHg(507kPa)(20.8℃)	1.967MPa abs(-20℃) 5.733MPa abs(20℃)
蒸気密度	1.59(空気=1)	1.977kg/m <sup>3</sup> (0℃、0.1013MPa)
比重(密度)	0.661(20℃液体)	なし
溶解性	7.0g/水100g(18℃) 水に35wt%(24℃、5気圧)	0.878 l CO2/L H2O(20℃、0.1013MPa)
n-オクタノール/水配分係数	0.2	log Pow 0.83
分解温度	データなし	なし
その他のデータ	蒸発熱: 111.64 cal/g(467.33 J/g) 燃焼熱: 7.545 cal/g(31.584 J/g)	

### 10. 安定性及び反応性

- 安定性・反応性 : 法規制に従った保管及び取り扱いにおいて安定と考えられる。  
: 400℃のような考案においても不活性雰囲気では安定である。中性、希薄な酸性及びアルカリ性溶液においても安定である。燃焼すると、刺激性のフェームを生成する。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤と反応する。光や空気の影響下で爆発性過酸化物を生成することがある。
- 避けるべき条件 : 加熱。光、空気。

混触危険物質 : 酸化剤  
 危険有害な分解生成物 : 燃焼により、一酸化炭素、二酸化炭素を発生する。

## 11. 有害性情報

### 急性毒性

吸入ラットLC<sub>50</sub> : 308g/m<sup>3</sup>=308mg/L=163, 424ppm(区分外>12,500ppm)から区分外とした。

ヒトに対する毒性としては、  
 7.5vol%…軽い不快感が起こるが、外観的に変化なし。  
 8.2vol%…21.5分後、均衡障害、運動不調、視覚攪乱がおこる。  
 30分後、軽い視力減退や脳充血がおこる。

14.0vol%…23分後に麻痺が起こる。26分後、失神する。

皮膚腐食性・刺激性 皮膚を冒すことは少ないが、液体の状態では皮膚に触れたときは凍傷の恐れがある。  
 なお、データ不足のため、分類できないとした。

眼に対する重篤な損傷性 気体状態のジメチルエーテルの眼への刺激性は極めて少ない。

・眼刺激性 なお、データ不足のため、分類できないとした。

呼吸器感受性 データなし

皮膚感受性 気体状態のジメチルエーテルの皮膚への感受性は極めて少ない。

(変異原性) なお、データ不足のため、分類できないとした。

生殖細胞変異原性 サルモネラ菌 119,000ppm/48時間、変異原性なし。

シロウジョウバエ 28,000ppm/14日間、突然変異性なし。

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 「高濃度で吸入すると麻酔や意識喪失などを起こすことがある。」との記述により区分3  
 (単回暴露) (麻酔作用)とした。

特定標的臓器毒性 データなし

(反復暴露)

吸引性呼吸器有害性 データなし

### 二酸化炭素

空気中の二酸化炭素濃度により、人体に対して次のような影響を及ぼす。

#### 二酸化炭素濃度(%)

0.04	正常の空気
0.5(TLV-TWA)	長期安全限界
1.5	作業性及び基礎的生理機能に影響を及ぼさずに長時間にわたって耐えることができるが、カルシウム・リン代謝に影響の出る場合がある。
2.0	呼吸が深くなる:1回の呼吸量が30%増加
3.0	作業性低下:生理機能の変化が体重、血圧、心拍数などの変化として現れる。
4.0	呼吸がさらに深くなる。呼吸数が増加して、軽度のあえぎ状態になる。相当な不快感。
5.0	呼吸が極度に困難になる。重度のあえぎ。多くの人がほとんど耐えられない状態になる。吐き気の出現する場合がある。30分の暴露で中毒症状。
7~9	許容限界:激しいあえぎ:約15分で意識不明。
10~11	調整機能不能:約10分で意識不明
15~20	さらに重い症状を示す。1時間では致命的ではない。
25~30	呼吸低下:血圧低下:昏睡:反射能力喪失:麻痺:数時間後に死に至る。

## 12. 環境影響情報

生体毒性 データなし

残留性/分解性 分解性は低い。

BOD<sub>4時間</sub> : 0%分解 (NITE 化学物質管理センターホームページ  
 既存化学物質安全性点検データ(2001年))

TOC<sub>4時間</sub> : 8%分解 (NITE 化学物質管理センターホームページ  
 既存化学物質安全性点検データ(2001年))

GC<sub>4時間</sub> : 7%分解 (NITE 化学物質管理センターホームページ  
 既存化学物質安全性点検データ(2001年))

生体蓄積性	蓄積性がない又は低い。
水生環境有害性(急性)	データなし
水生環境有害性(長期間)	データなし
土壌中への移動性	データなし
オゾン層への有害性	データなし(当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されれない)
他の有害影響	炭素-水素組成であることから、光化学オキシダントの原因となり、その高層気象での寿命は3~30時間である。

### 13. 廃棄上の注意

火気のない屋外で、噴射音が完全に消えるまでボタンを押してガスを抜いてから、各自治体の分別に従って捨ててください。

### 14. 輸送上の注意

#### 国際規制

国連分類 : 2.1(ジメチルエーテル)  
2.2(二酸化炭素)  
国連番号 : UN1033(ジメチルエーテル)  
UN1013(二酸化炭素)

海洋汚染物質 : 非該当

#### 国内規制

陸上輸送 : 高压ガス保安法の規制に従う。  
海上輸送 : 船舶安全法の規制に従う。  
航空輸送 : 航空法の規制に従う。

輸送の特定の安全対策及び条件 : 容器の破損、漏れがないことを確かめ、衝撃、転倒、落下破損のないように積み込み、荷崩れ防止を確実にし、火気、熱気、直射日光に触れさせない。

### 15. 適用法令

労働安全衛生法 : 法57条(名称等を表示すべき有害物)(2016.06.01改正労働安全衛生法)  
非該当  
: 法57条の2(名称等を通知すべき有害物)  
非該当  
化学物質管理促進法 : 非該当  
(PRTR法)  
消防法 : 非該当  
高压ガス保安法 : 第三条(適用除外) 政令関係告示 第四条  
船舶安全法 : 危険物船舶輸送及び貯蔵規則(危規則)第3条 告知別表第1、第2(高压ガス)

### 16. その他

引用文献 : 1)安全データシートジメチルエーテル(2018.7.11改訂) 三菱ガス化学株式会社  
2)安全データシート炭酸ガス(2018.6.29改訂) 昭和電工ガスプロダクツ株式会社

記載内容の取扱い : 記載内容は、現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成しておりますが、記載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。又、注意事項は通常の取扱いを対象としたものですから特別な扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱いください。危険性有害性の情報は必ずしも十分とは言えませんので、本SDS以外の資料や情報も十分にご確認の上、ご利用くださいますようお願いいたします。