



# 安全データシート(SDS)

According to JIS Z 7253:2019

作成日 2015年09月25日

改訂日 2024年03月28日

## 1.化学物質等及び会社情報

製品名	ジメチルアミンパーメーションチューブ
製品コード	P-181-H
会社名	株式会社ガステック
住所	神奈川県綾瀬市深谷中8-8-6
電話番号	0467-79-3900
緊急連絡電話番号	0467-79-3900
推奨用途	校正用ガスの発生
使用上の制限	研究
整理番号	SDS-P-181-H-08

## 2.危険有害性の要約

製品内に純度90%以上の有害性物質が含まれ、且つ有害性は封入された単一物質に依存するため、分類は内容物単一成分としておこなった。

### GHS分類

#### 物理化学的危険性

可燃性ガス	区分1
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4
皮膚腐食性/刺激性	区分1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分1
皮膚感作性	区分1
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器) 区分3(麻酔作用)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器)

#### 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)	区分2
水性環境有害性 長期(慢性)	区分3
オゾン層への有害性	—

#### ラベル要素

##### 絵表示又はシンボル



#### 注意喚起語

##### 危険有害性情報

危険

H220	極めて可燃性の高いガス
H280	高圧ガス:熱すると爆発のおそれ
H332	吸入すると有害
H314	重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H317	アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ
H318	重篤な眼の損傷
H370	臓器の障害(呼吸器)
H336	眠気又はめまいのおそれ

- H372 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害(呼吸器)  
 H401 水生生物に毒性  
 H412 長期継続的影響によって水生生物に有害

**注意書き**

**安全対策:**

- P210 熱、高温のもの、火花、裸火及び保管の着火源から遠ざけること。禁煙。  
 P260 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。  
 P261 粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。  
 P264 取扱い後はよく顔や手などばく露した皮膚を洗うこと。  
 P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。  
 P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。  
 P272 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。  
 P273 環境への放出を避けること。  
 P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

**応急措置:**

- P301+P330+P331 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。  
 P302+P352 皮膚に付着した場合:多量の水と石鹼で洗うこと。  
 P303+P361+P353 皮膚(又は髪)に付着した場合:直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。  
 P304+P340 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。  
 P305+P351+P338 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。  
 P308+P311 暴露又は暴露の懸念がある場合:医師に連絡すること。  
 P310 ただちに医師に連絡すること。  
 P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。  
 P333+P313 皮膚刺激又は発疹が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。  
 P362+P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。  
 P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。  
 P377 漏洩ガス火災の場合:漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。  
 P381 漏洩した場合、着火源を除去すること。

**保管:**

- P403 換気の良い場所で保管すること。  
 P403+P233 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。  
 P405 施錠して保管すること。  
 P410+P403 日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

**廃棄:**

- P501 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄処理業者に業務委託すること。

**3.組成及び成分情報**

単一製品・混合物の区別	単一成分(フッ素樹脂管密封液化ガス)
化学名又は一般名	ジメチルアミン(Dimethylamine), N-メチルメタンアミン(N-Methylmethanamine), DMA
分子式(分子量)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH (45.08)
CAS 番号	124-40-3
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(2)-134
分類に寄与する不純物及び安定化添加物	データなし
濃度又は濃度範囲	99%以上(製品内に純度90%以上の有害性物質が含まれるため分類は内容物単一成分としておこなった。)

**4.応急措置**

吸入した場合	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。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。直ちに医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、又は取り去ること。皮膚を速やかに洗浄すること。皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。直ちに医師に連絡すること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。汚染された衣類を再使用する前に洗濯をすること。
眼に入った場合	水で数分間、注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。直ちに医師に連絡すること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。直ちに医師に連絡すること。

**予想される急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状**

吸入:頭痛, 目まい, 中枢神経麻痺を起こす。  
皮膚: 激しく刺激し, 薬傷を起こす。  
眼: 激しく刺激し, 薬傷を起こす。  
経口摂取: 腹痛, 下痢, 咽頭痛, 嘔吐  
情報なし  
情報なし

**応急措置をする者の保護**

**医師に対する特別な注意事項**

**5.火災時の措置**

**適切な消火剤**

小火災: 二酸化炭素, 粉末消火剤  
大火災: 散水, 噴霧水

**使ってはならない消火剤  
火災時の特有の危険有害性**

棒状注水  
容易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。火災によって刺激性, 又は毒性のガスを発生するおそれがある。

**特有の消火方法**

漏洩が安全に停止されない限り消火しないこと。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。漏洩部や安全装置に直接水をかけてはいけぬ。凍るおそれがある。消火活動は, 有効に行える最も遠い距離から, 無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。ガスの滞留しない場所で風上より消火し, 漏洩防止処置を施す。  
ガス漏れを止められないときは, 漏洩ガスの火災は消火しない。ガスの流出を遮断してから消火を試みる。ガスは爆発混合物を形成し再着火することがある。ガス流を効果的にすぐに遮断することができない場合には, 爆発性蒸気が生成するかもしれないので, 消火してはならない。

**消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置**

消火作業の際は, 適切な空気呼吸器, 防護服(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、保護具及び緊急措置**

作業者は適切な保護具(『8.ばく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。  
パーミエーションチューブが万一破壊された場合, 1本につき常温(1atm, 25°C)で噴出するガス量 P-181-H: 最大1030mL  
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。関係者以外の立入りを禁止する。漏洩物に触れたり, その中を歩いたりしない。作業者は適切な保護具を着用し, 眼, 皮膚への接触やガスの吸入を避ける。漏洩しても火災が発生していない場合, 密閉性の高い, 不浸透性の保護衣を着用する。風上に留まる。低地から離れる。密閉された場所に立入る前に換気する。危険な現場を分離して無関係者及び保護具未着用者の出入りを禁止する。

**環境に対する注意事項**

環境中に放出してはならない。河川等に排出され, 環境へ影響を起こさないように注意する。

**回収・中和**

**封じ込め及び浄化の方法及び機材**

少量の場合は, 乾燥土, 砂や不燃材料で吸収し, あるいは覆って密閉できる空容器に回収す危険でなければ漏れを止める。漏洩物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。可能ならば, 漏洩している容器を回転させ, 液体でなく気体が放出するようにする。容器を冷却して蒸発を抑え, 発生した蒸気雲を分散させるため散水を行う。

**二次災害の防止策**

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)。排水溝, 下水溝, 地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。漏洩物又ガスが拡散するまでその場所を隔離する。漏洩源に直接水をかけない。

**7.取扱い及び保管上の注意**

**取扱い**

**技術的対策  
局所排気・全体換気  
安全取扱い注意事項**

『8.ばく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。  
『8.ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気, 全体換気を行う。  
パーミエーションチューブが万一破壊された場合, 1本につき常温(1atm, 25°C)で噴出するガス量 P-181-H: 最大1030mL  
パーミエーションチューブの保存容器からの出し入れや取扱いは, できるだけ局所排気装置や換気の良い場所で, 呼吸域から遠ざけて行う。  
パーミエーションチューブは, 35°C以下で取り扱う。  
パーミエーションチューブに強い衝撃を加えない。また傷をつける等の加工は行わない。  
外観上の異常, ステンレスかしめ金具の腐食, ふっ素樹脂管の亀裂等が認められたら直ちに廃棄処分を行う。  
周辺での高温物, スパーク, 火気の使用を禁止する。可燃性ガスと混合すると, 発火, 爆発の危険性がある。漏洩すると, 発火, 爆発する危険性がある。容器は丁寧に取扱い, 衝撃を与えたり, 転倒させない。容器の取り付け, 取り外しの作業の際は, 漏洩させないように, 十分注意する。内容物を故意に吸い込まないこと。接触, 吸入又は飲み込まないこと。空気中の濃度をばく露

限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。皮膚や粘膜等に触れると炎症を起こす。目や口に入ると刺激を受けることがあり、使用の際には十分気を付けること。屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。汚染された作業衣は作業場から出さないこと。取扱い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。環境への放出を避けること。

**接触回避** 『10.安定性及び反応性』を参照。

**保管**

**混触危険物質  
安全な保管条件** 『10.安定性及び反応性』を参照。  
付属の保存容器に入れふたをして、-5℃以下で保管する。  
付属の保存容器以外は使用してはならない。  
熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること-禁煙。着火源から離して保管すること。  
換気の良い場所で保管すること。酸化剤、酸素、爆発物、ハロゲン、圧縮空気、酸、塩基、食品化学薬品等から離して保管すること。施錠して保管すること。

**8.ばく露防止及び保護措置**

<b>管理濃度</b>	設定されていない。
<b>厚生労働大臣が定める濃度基準値</b>	(8時間)2ppm, (短時間)該当なし
<b>許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)</b>	
<b>日本産衛学会</b>	10ppm (18mg/m <sup>3</sup> ) (2006年版)
<b>ACGIH</b>	TLV-TWA:5ppm(A4), TLV-STEL:15ppm (2006)
<b>設備対策</b>	この物質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。空気中の濃度を制御するには一般適正換気で十分である。高熱工程でガスが発生するときは、空気汚染物質を管理濃度・許容濃度以下に保つために換気装置を設置する。
<b>保護具</b>	
<b>呼吸用保護具</b>	防毒マスク(有機ガス用)、自給式呼吸器、送気マスク等を着用すること。
<b>手の保護具</b>	保温用手袋、ネオプレン保護手袋を着用すること。飛沫を浴びる可能性のある時は、全身の化学用保護衣(耐酸スーツ等)を着用すること。
<b>眼/顔面の保護具</b>	化学飛沫用のゴーグル及び適切な顔面保護具を着用すること。撥ね飛び又は噴霧によって眼及び顔面接触が起こりうる時は、包括的な化学スプラッシュゴーグル、及び顔面シールドを着用すること。
<b>皮膚及び身体の保護具</b>	一切の接触を防止するにはネオプレン製の、手袋、エプロン、ブーツ、又は全体スーツ等の不透性の防具を適宜着用すること。しぶきの可能性がある場合は、全面耐薬品性防護服(例え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。マスク等の吸着剤、保護手袋の交換を定期または使用の都度行う。安衛則の皮膚等障害化学物質等に該当する製品は、厚生労働省のマニュアル等に従い、適切な皮膚障害等防止用保護具を使用すること。
<b>衛生対策</b>	

**9.物理的及び化学的性質**

<b>物理的状態</b>	圧縮液化ガス (ICSC ,2003)
<b>色</b>	無色 (ICSC ,2003)
<b>臭い</b>	刺激臭 (ICSC ,2003)
<b>融点/凝固点</b>	-92.2℃(融点) (ICSC ,2003)
<b>沸点又は初留点及び沸騰範囲</b>	7.0℃(沸点) (ICSC ,2003)
<b>可燃性</b>	データなし
<b>爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界</b>	下限 2.8 vol% 上限 14.4 vol% (ICSC ,2003)
<b>引火点</b>	-6℃ (Chapman CD-ROM ver.14.1, 2006)
<b>自然発火点</b>	400℃ (ICSC ,2003)
<b>分解温度</b>	データなし
<b>pH</b>	データなし
<b>動粘性率</b>	データなし
<b>溶解度</b>	354g/100mL (ICSC ,2003)
<b>nオクタノール/水分配係数(log値)</b>	log Pow = - 0.2 (ICSC ,2003)
<b>蒸気圧</b>	203 kPa (25℃) (ICSC ,2003)
<b>密度及び/又は相対密度</b>	0.68 (0℃; liquid) (IUCALID,2000)
<b>相対ガス密度</b>	1.6 (ICSC ,2003)
<b>粒子特性</b>	データなし

## 10.安定性及び反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	酸、酸化剤、塩素等と接触すると発火、爆発することがある。
危険有害反応可能性	水銀と激しく反応し、火災と爆発の危険をもたらす。プラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。
避けるべき条件	加熱。混触危険物質との接触。
混触危険物質	プラスチック、ゴム、被膜剤、水銀、酸、酸化剤、塩素等
危険有害な分解生成物	燃焼生成ガス:窒素酸化物、一酸化炭素

## 11.有害性情報

### 急性毒性

経口	GHSの定義におけるガスである。なお、本物質の水溶液を用いた試験の結果、ラットLD50値として、698 mg/kg(ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.7(1996), PATTY(6th, 2012))との報告がある。
経皮	GHSの定義におけるガスである。
吸入:ガス	ラットLC50(4時間)値 4,700 mL/m <sup>3</sup> (ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.7(1996))に基づき、区分4とした。
吸入:蒸気	GHSの定義におけるガスである。
吸入:粉じん及びミスト	GHSの定義におけるガスである。

### 皮膚腐食性/刺激性

本物質の水溶液をウサギの皮膚に適用した試験で、皮膚の紅斑、浮腫に続いて潰瘍が認められたとの記述(DFGOT vol.7(1996), ACGIH(7th, 2001)),及び本物質の水溶液にマウスの尾の先端を2時間浸した試験で境界明瞭な充血に続いて組織の壊死が認められたとの記述(DFGOT vol.7(1996), ACGIH(7th, 2001))がある。さらに、EU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H314」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。なお、詳細が不明のため、細区分は行わなかった。

### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

ウサギを用いた眼刺激性試験では、本物質の1%溶液の適用では結膜炎、結膜浮腫、角膜炎、角膜混濁を起こし、本物質の5%溶液の適用では結膜の出血、角膜浮腫、白濁、血管新生を起こし28日間持続した(DFGOT vol.7(1996), ACGIH(7th, 2001))。また、本物質の高濃度溶液(濃度詳細不明)では、適用後数秒で角膜が半透明の青白色になることが確認された(DFGOT vol.7(1996), ACGIH(7th, 2001))。さらに、EU DSD分類において「C; R34」、EU CLP分類において「Skin Corr. 1B H319」に分類されている。以上の情報に基づき区分1とした。

### 呼吸器感作性

データ不足のため分類できない。

### 皮膚感作性

モルモットを用いたマキシマイゼーション試験(閉塞適用)では陽性(陽性率:100%)であり(DFGOT vol.7(1996)),本物質には皮膚感作性がある(ACGIH(7th, 2001))との記述から、区分1とした。

### 生殖細胞変異原性

分類ガイドランスの改訂により「区分外」が選択できなくなったため、「分類できない」とした。In vivoでは、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験で陰性である(DFGOT vol.7(1996), IUCLID(2000))。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で一般的でない試験菌における弱陽性の報告が1例ある以外はずべて陰性(ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.7(1996), NTP DB (Access on June 2013), IUCLID(2000)),哺乳類培養細胞を用いる遺伝子突然変異試験(ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.7(1996), IUCLID(2000)),染色体異常試験(DFGOT vol.7(1996), IUCLID(2000))で陰性である。

### 発がん性

ACGIHは本物質をA4に分類している(ACGIH(1995))ことから、分類できないとした。分類ガイドランスの改訂により区分1に変更した。

### 生殖毒性

データ不足のため分類できない。

### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

ラットでの吸入ばく露試験で、600ppm以上のばく露濃度で呼吸器粘膜に組織傷害が認められるとの記述(PATTY(6th, 2012)),ラット及びマウスでの短時間吸入ばく露でRD50値(50%呼吸数抑制濃度)が求められており(DFGOT vol.7(1996)),気道刺激性があることから区分1(呼吸器)とした。また、ラット、マウス、ウサギ、モルモットでの経口投与試験において協調運動障害と運動抑制が認められたとの記述(ACGIH(7th, 2001))から、区分3(麻酔作用)とした。

### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

ラット及びマウスでの2年間吸入ばく露試験で、区分1のガイドランス値範囲上限の50 ppm ばく露群において鼻腔粘膜に炎症、変性、過形成性障害が認められた(ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.7(1996), PATTY(6th, 2012))との記述から、区分1(呼吸器)とした。

### 誤えん有害性

GHSの定義におけるガスである。

## 12.環境影響情報

### 生態毒性

藻類(Pseudokirchneriella subcapitata)による96時間EC50=6.2 mg/L(SIAP, Conclusions)

	Agreed in CoCAM 4, 2013)
	魚類(ニジマス)の50日間NOEC = 0.6 mg/L (SIAP, Conclusions Agreed in CoCAM 4, 2013)
残留性・分解性	BOD(NH3)による分解度: 88% (既存点検, 1975)
生態蓄積性	log Kow= -0.38 (HSDB, 2013)
土壤中の移動性	データなし
オゾン層への有害性	当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

### 13.廃棄上の注意

残余廃棄物	中間容器内の吸着剤を取り出して、P-tube保存容器の口元まで入れ、栓をする。P-tube内液化ガスがなくなるまで室温に保管すること。ガスは容器内吸着剤に吸着される。液化ガスがなくなった管はプラスチック廃材として処理する。取り扱っているガスは毒性や刺激臭があるため、これらの操作は局所排気装置内で行うこと。
汚染容器及び包装	内容物や容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

### 14.輸送上の注意

国際規制	
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。本製品の梱包(外装容器に入れる)はIATA危険物規則書A41の要件を満たす。
UN No.	なし
Proper Shipping Name.	permeation devices, containing dangerous goods, for calibrating air quality equipment
国内規制	
	陸上規制情報 毒物及び劇物取締法の規定に従う。
	海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。
	航空規制情報 航空法の規定に従う。
特別安全対策	落下、加圧、おり曲げ等による衝撃を避けるため、以下の梱包状態を厳守する。付属の中間容器および吸着剤、保存容器にパーミエーションチューブを入れて梱包すること。さらに大きい丈夫な段ボール箱(3リットル以上)にパッキン材と共に入れる。

### 15.適用法令

労働安全衛生法	名称等を通知すべき有害物(法第57条の2, 施行令第18条の2別表第9) 危険物・発火性の物(施行令別表第1第2号) 危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号) 【R6.4.1以降】皮膚等障害化学物質等(規則 第594条の2 第1項)
毒物及び劇物取締法	劇物(指定令第2条)
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	第1種指定化学物質(法第2条第2項, 施行令第1条別表第1)
化審法	優先評価化学物質(No.16)
輸出貿易管理令	輸出令別表1の3の項の1
大気汚染防止法	有害大気汚染物質(法第2条13項)(中環審第9次答申の85)

### 16.その他の情報

参考文献	参考文献は個々のデータ毎に示した。
その他の参考文献	NITE Chemical Risk Information Platform(CHRIP) 厚生労働省 職場の安全サイト IATA危険物規則書

安全データシートは危険有害な化学製品について、安全な取り扱いを確保するための参考情報として取扱う事業者には提供されるものです。取扱う事業者はこれを参考として、自らの責任において、個々の取扱い等の実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解したうえで活用されるようお願いします。  
本データシートは安全性の保証をするものではありません。