



# 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	モノメチルアミンパーミエーションチューブ
製品コード	P-182-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-182-H-07

## 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	低圧液化ガス

#### 健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分3
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
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器系)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(呼吸器系, 肝臓)

#### 環境に対する有害性

水生環境有害性 短期(急性)	—
水性環境有害性 長期(慢性)	—
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
H301	飲み込むと有毒
H314	重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
H332	吸入すると有害
H370	臓器の障害(呼吸器系)
H373	長期にわたる, 又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(呼吸器系, 肝臓)

#### 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。
- 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。
- 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+P310 飲み込んだ場合:直ちに医師に連絡すること。
- 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。
- 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 ばく露又はばく露の懸念がある場合: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。
  - P330 口をすすぐこと。
  - 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。
- 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	モノメチルアミン(Monomethylamine)
分子式(分子量)	CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub> (31.1)
CAS 番号	74-89-5
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	(2)-129
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	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。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、取り除くこと。皮膚を流水、シャワーで洗うこと。汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。直ちに医師に連絡すること。
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。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。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	皮膚:液体に触れた場合、凍傷、発赤、痛み、重度の皮膚熱傷 吸入:灼熱感、咳、頭痛、息苦しさ、息切れ、咽頭痛 眼:発赤、痛み、かすみ眼、重度の熱傷 経口摂取:(40%水溶液の場合)腹痛、灼熱感、ショックまたは虚脱 データなし
応急措置をする者の保護	データなし
医師に対する特別な注意事項	医師または医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。

**5.火災時の措置**

適切な消火剤	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。
使ってはならない消火剤	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。
火災時の特有の危険有害性	加熱により容器が爆発するおそれがある。空気と爆発性混合気を形成する。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。
特有の消火方法	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。容器が熱に晒されているときは、移動させない。危険でなければ火災区域から容器を移動する。安全に対処できるならば着

火源を除去すること。消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

## 消火活動を行う者の特別な保護具及び 予防措置

### 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-182-H:最大1540mL  
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。全ての着火源を取り除く。関係者以外の立入りを禁止する。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。  
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

環境中に放出してはならない。

#### 回収・中和

漏洩物を安全に燃焼させる方法を考える。

#### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

危険でなければ漏れを止める。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。

#### 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。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

##### 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-182-H:最大1540mL  
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。  
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一禁煙。取扱い後はよく手を洗うこと。この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。ガスを吸入しないこと。飲み込まないこと。皮膚と接触しないこと。眼に入れないこと。

##### 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°C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、高温のもののような着火源から離して保管すること一禁煙。日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。強酸、酸化剤、金属類から離しておく。施錠して保管すること。

### 8.ばく露防止及び保護措置

#### 管理濃度

未設定

#### 厚生労働大臣が定める濃度基準値

該当なし

#### 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)

##### 日本産衛学会

10ppm (13mg/m<sup>3</sup>)(2008年度版)

##### ACGIH

TWA 5ppm STEL 15ppm (2008)

#### 設備対策

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。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

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。

##### 手の保護具

不浸透性保護手袋を着用すること。

##### 眼/顔面の保護具

保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型、全面保護眼鏡)を着用すること。

##### 皮膚及び身体の保護具

不浸透性の保護衣、保護長靴を着用すること。

#### 衛生対策

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。

## 9.物理的及び化学的性質

物理的状態	気体 (圧縮液化ガス)
色	無色
臭い	特徴的な臭気
融点/凝固点	-93°C (ICSC(J), 2002)
沸点又は初留点及び沸騰範囲	-6°C (ICSC(J), 2002)
可燃性	引火性ガス (ICSC(J), 2002)
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	下限4.9 vol%, 上限20.7vol% (ICSC(J), 2002)
引火点	-10°C (40%水溶液) (ICSC(J), 2003)
自然発火点	430°C (ICSC(J), 2002)
分解温度	データなし
pH	アンモニアより強い塩基性 (HSDB, Access on Dec.2005)
動粘性率	情報なし
溶解度	水:非常によく溶ける (25°C) (ICSC(J), 2002)
nオクタノール/水分係数(log値)	Log Pow= -0.71 (ICSC(J), 2002)
蒸気圧	304kPa (20°C) (ICSC(J), 2002)
密度及び/又は相対密度	0.7 (水=1) (液体) (ICSC(J), 2002)
相対ガス密度	1.07 (空気=1) (ICSC(J), 2002)
粒子特性	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	法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	この気体は空気とよく混合し、爆発性混合物を生成しやすい。燃焼すると分解し、有毒なヒューム(窒素酸化物など)を生じる。水溶液は強塩基で、酸と激しく反応し、腐食性を示す。強酸化剤と激しく反応する。プラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。水溶液は水銀化合物と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。水溶液はプラスチック、ゴム、銅、アルミニウム、亜鉛合金、亜鉛めっき表面を侵す。
避けるべき条件	空気との混合、燃焼、水溶液での混触危険物質との接触。
混触危険物質	空気、酸、強酸化剤、プラスチック、ゴム、被膜剤、水銀化合物、銅、アルミニウム、亜鉛合金、亜鉛めっきなど
危険有害な分解生成物	有毒なヒューム(窒素酸化物など)

## 11.有害性情報

急性毒性	<b>経口</b> ラットに40%溶液を経口投与した試験のLD50値100-200 mg/kg (ACGIH (7th, 2001), DFGOT vol.7 (1996)), 698 mg/kg (DFGOT vol.7 (1996), IUCLID (2000))との記述がある。また、ラットに10%溶液を経口投与した試験のLD50値として、100-200 mg/kg (DFGOT vol.7 (1996), PATTY (5th, 2001), IUCLID (2000), HSDB (2008))との記述がある。複数のLD50値が区分3の範囲内にあることから、区分3とした。 <b>経皮</b> データがないので分類できない。 <b>吸入:ガス</b> ラットを用いた4時間吸入暴露試験のLC50値4,400 mL/m <sup>3</sup> (4,400 ppm), 6,400-9,100 mL/m <sup>3</sup> (6,400-9,100 ppm) (DFGOT vol.7 (1996))から区分4とした。 <b>吸入:蒸気</b> GHS定義上のガスであるため、分類対象外とした。 <b>吸入:粉じん及びミスト</b> GHS定義上のガスであるため、分類対象外とした。
皮膚腐食性/刺激性	本物質(ガス)による皮膚刺激性試験データはないが、40%溶液はウサギの皮膚に壊死を起こす (PATTY (5th, 2001))との記述、「40%溶液はモルモットの皮膚に壊死を起こす」(ACGIH (7th, 2001))との記述から水溶液には皮膚腐食性があると判断される。詳細なデータは不明のため、細区分ができず、区分1とした。

なお、本物質濃度が10%以上の溶液のEU分類はR34(EU-Annex I)である。

#### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

本物質(ガス)による眼刺激性試験データはないが、40%溶液は「ウサギの眼に重度の刺激性を生じた」(ACGIH(7th, 2001))との記述、「暴露5分後、角膜に損傷」(PATTY(5th, 2001))との記述がある。回復性についての記述はないが、本物質は皮膚腐食性物質であり、40%溶液のウサギを用いた眼刺激性試験で「刺激性があり、EU分類: risk of serious damage to eyes」(IUCLID(2000))との記述、ICSC(2003)の短期暴露の項に「眼に腐食性を示す」との記述があることから、区分1とした。

#### 呼吸器感作性

「1人の作業者に、アレルギー性または刺激性の気管支炎が見られた」(ACGIH(7th, 2001), NTP DB(Access on January 2009), PATTY(5th, 2001))旨の記述がある。症例報告はこの1例のみであり、非公開データのため、詳細不明で分類できない。

#### 皮膚感作性

データがないので分類できない。

#### 生殖細胞変異原性

生殖細胞in vivo経世代変異原性試験(ラットを用いた吸入暴露による優性致死試験)で「陽性」(NTP DB(Access on January 2009), IUCLID(2000))との記述があるが、「試験詳細が不明で、評価できない」(IUCLID(2000))旨の記載がある。他にin vivo試験データがないため、分類できない。

なお、in vitro変異原性試験としてマウスリンフォーマ試験で「陽性」、サルモネラ菌を用いた復帰突然変異試験で「陰性」(NTP DB(Access on January 2009))との記述がある。

#### 発がん性

主要な国際的評価機関による評価がなされておらず、データもないので分類できない。

#### 生殖毒性

妊娠ラットを用いた吸入曝露試験で「着床後の胎児死亡が投与量に依存して増加したが、試験詳細が不明で、評価できない」(DFGOT vol.7(1996))との記述がある。また、雌ラットを用いた経口投与による生殖毒性試験で「発情周期、生殖能、妊娠、生児出生、授乳、出生時及び離乳時の児の平均体重に、投与に関連した影響は見られなかったが、対照群に比べ、一腹あたり胎児数の有意な減少が見られた」(NTP DB(Access on January 2009), IUCLID(2000))との記述がある。これについてIUCLID(2000)では「結果の詳細が不明で、評価できない」と結論づけている。一方、雌マウスを用いた腹腔内投与による生殖毒性試験で「母動物及び児動物に対し、毒性は見られなかった」(NTP DB(Access on January 2009), IUCLID(2000))旨の記述、「生殖毒性は見られなかった」(IUCLID(2000))旨の記述がある。以上、評価するための十分なデータがないため分類できない。

#### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

産衛学会勧告(1979)によると、ヒトについて「咳や呼吸困難を生じる。100~500 ppmでは耐え難い刺激があり、20~100 ppmでは短時間で眼、鼻、のどの一時的な刺激がある」、動物について「致死量またはこれに近い高濃度を吸入させると、気管、気管支、肺の炎症ならびに肺水腫が生じる」との記述がある。また、ラットを用いた吸入暴露試験で「気管支肺炎をおこし、用量に依存して重篤であった」(DFGOT Vol.7(1996))との記述、「気道に対して腐食性を示す。高濃度を吸入すると、肺水腫を引き起こすことがある」(ICSC(2002))との記述がある。さらに、「脂肪族アミン類は気道を刺激し、呼吸困難、上気道障害、気管支炎、肺炎及び肺水腫を起こす可能性がある。また、吸入後一時的に頭痛、悪心、脱力及び不安神経症を起こす可能性がある」(HSDB(2008))との記述があり、この情報の引用元であるBASF Chemical Emergency Medical Guidelines Aliphatic amines(Reviewed 2006)に「本ガイドラインはメチルアミンを含む低分子量アミン類に関する情報に基づく」旨の記述がある。以上より、区分1(呼吸器系)とした。

#### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

雌雄ラットを用いた4ヶ月間鼻部吸入暴露試験で「神経系、肝臓及び血液酵素の機能障害、免疫系の指標や臓器の形態の変化などが報告されているが、詳細な方法やデータについての報告はない」(DFGOT vol.7(1996), IUCLID(2000))旨の記述がある。また、HSFS(2004)に「肺に刺激性を示し、気管支炎を起こす可能性がある。高濃度暴露により肝臓に影響する可能性がある」との記述がある。以上より、区分2(呼吸器系、肝臓)とした。

#### 誤えん有害性

本物質はGHS定義上のガスであるため、分類対象外とした。

## 12.環境影響情報

#### 生態毒性

甲殻類(オオミジンコ)の48時間EC50=163000  $\mu$ g/L(AQUIRE, 2003)他から、水生環境有害性(急性)を区分外とした。  
難水溶性でなく(水溶解度=1.08  $\times$  10<sup>6</sup>mg/L(PHYSROP Database,2005)), 急性毒性が低いことから、水生環境有害性(慢性)を区分外とした。

#### 残留性・分解性

データなし

#### 生態蓄積性

データなし

#### 土壤中の移動性

データなし

#### オゾン層への有害性

データなし

## 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。重量物を上積みしない。

### 15.適用法令

#### 労働安全衛生法

危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)  
危険物・可燃性のガス(施行令別表第1第5号)  
名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)  
【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)メチルアミン(政令番号:98-5)

#### 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 輸出貿易管理令

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)

非該当

#### 海洋汚染防止法

有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)

#### 大気汚染防止法

有害大気汚染物質(法第2条第13項、環境庁通知)  
揮発性有機化合物 法第2条第4項(平成14年度VOC排出に関する調査報告)

### 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。