

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名	: マンガンイオン測定試薬 Mn-1B AT000570
会社名	: 株式会社東洋製作所
住所	: 千葉県柏市高田 1335
担当部署	: 柏工場 品質管理課
電話番号	: 04-7143-2003
FAX 番号	: 04-7143-0684
緊急連絡電話番号	: 上記担当部署
推奨用途及び使用上の制限	: マンガンイオン測定



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性	
引火性液体	: 区分4
健康に対する有害性	
急性毒性（経口）	: 区分4
急性毒性（経皮）	: 区分3
急性毒性（吸入）	: 区分1
皮膚腐食性および刺激性	: 区分1C
眼に対する重篤な損傷性または眼刺激性	: 区分2
呼吸器感作性	: 区分1
皮膚感作性	: 区分1
生殖細胞変異原性	: 区分2
発がん性	: 区分1
生殖毒性	: 区分1
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	: 区分1（呼吸器系、神経系） 区分2（視覚器、全身毒性、中枢神経系）
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	: 区分1（呼吸器、中枢神経系） 区分2（視覚器）
環境に対する有害性	
水生環境有害性（急性）	: 区分2
ラベル要素	:



注意喚起語	: 危険
危険有害性情報	: 可燃性液体 飲み込むと有害 皮膚に接触すると有毒 吸入すると生命に危険（気体、蒸気およびミスト）

重篤な皮膚の薬傷および眼の損傷

強い眼刺激

吸入するとアレルギー、喘息または、呼吸困難を起こすおそれ

アレルギー性皮膚反応を起こすおそれ

遺伝性疾患のおそれの疑い

発がんのおそれ

生殖能または胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害

長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害

水生生物に毒性

注意書き

安全対策

- ： 環境への放出の避けること。
- 熱、火花、裸火、高温などの着火源から遠ざけること。ー禁煙。
- 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。
- 換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用すること。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- 取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。
- 保護手袋または保護衣を着用すること。
- 保護手袋を着用すること。
- 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
- 保護手袋、保護衣または保護面を着用すること。
- 保護手袋および保護面を着用すること。
- 保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 指定された個人用保護具を使用すること。
- 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。

応急処置

- ： 火災の場合に、指定された消火剤を使用すること。
- 気分が悪いときは、医師の診断、手当てを受けること。
- ばく露またはばく露の懸念がある場合、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。
- 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- ばく露またはばく露の懸念がある場合、医師に連絡すること。
- 呼吸に関する症状がでた場合、医師に連絡すること。
- 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。
- 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹼で洗うこと。
- 皮膚（または髪）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。
- 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。
- 皮膚刺激または発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受けること。
- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
- 汚染された衣類を直ちにすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 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。
- 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。

保管	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。 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。 口をすすぐこと。 飲み込んだ場合、気分が悪いときは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。
廃棄	: 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。 涼しいところに置くこと。
物理的および化学的危険性	: 内容物や容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。 : 高温になると引火、燃焼するおそれがある。

3. 組成、成分情報

化学物質・混合物の区分	: 化学物質	
化学的特定名	: ホルムアルデヒドおよびメタノールの混合水溶液	
物質		
成分及び含有量	: ホルムアルデヒド	36.0~38.0 %
	: メタノール	6.0~9.5 %
化学式または構造式	: ホルムアルデヒド	CH ₂ O
	: メタノール	CH ₃ OH
CAS番号	: ホルムアルデヒド	50-00-0
	: メタノール	67-56-1
官報公示整理番号 (化審法・安衛法)	: ホルムアルデヒド	化：2-482
	: メタノール	化：2-201

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。 呼吸に関する症状がでた場合、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。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。 多量の水と石鹼で洗うこと。 皮膚刺激または発疹が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
眼に入った場合	: 水で数分間注意深く洗うこと。 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。 眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぐこと。 無理に吐かせないこと。 気分が悪いときは、医師に連絡すること。

5. 火災時の措置

消火剤	: 火災の場合は泡、耐アルコール泡、粉末、炭酸ガス、乾燥砂を使用すること。
特有の危険有害性	: 加熱をすると容器が爆発するおそれがある。 蒸気、空気の混合気体は爆発性である。

特有の消火方法	: 関係者以外は安全な場所に退去させる。 危険を避けられれば燃焼源の供給を止める。 霧状水により容器を冷却する。
消火を行う者の保護	: 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

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	: 関係者以外は近づけない。 回収が終わるまで十分な換気を行う。 換気不十分な場所で漏洩を処理するときは自給式呼吸保護具を着用する。 適切な保護具を着用する。 着火源を取り除くとともに換気を行う。
環境に対する注意事項	: 上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。 下水、排水中に流してはならない。
封じ込め及び浄化の方法・機材	: 漏れた液またはこぼれた液を密閉式容器に集める。 残留分を注意深く集め、安全な場所に移す。
二次災害の防止策	: 着火した場合に備えて、消火用器財を準備する。 すべての発火源を取り除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い	
技術的対策	: 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーの吸入を避けること。 熱、火花、裸火、高温などの着火源から遠ざけること。一禁煙。
注意事項	: 皮膚に触れないようにする。 眼に入らないようにする。
安全取扱い注意事項	: 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。 保護手袋または保護衣を着用すること。 保護手袋、保護衣または保護面を着用すること。 保護手袋を着用すること。 保護手袋および保護面を着用すること。 保護眼鏡、保護面を着用すること。 指定された個人用保護具を使用すること。 取扱い後は手、汚染か所をよく洗う。 取扱中は飲食、喫煙してはならない。
保管	
適切な保管条件	: 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。 涼しいところに置くこと。

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	
作業環境評価基準(2007)	: <=0.1 ppm。(ホルムアルデヒド)
作業環境評価基準(1995)	: <=200 ppm。(メタノール)
許容濃度	
日本産業衛生学会(2007)	: 0.1 ppm、0.12 mg/m ³ ; (最大値)0.2 ppm、0.24 mg/m ³ 。 (ホルムアルデヒド)

日本産業衛生学会(1963)	: 200 ppm、260 mg/m ³ (皮膚)。(メタノール)
ACGIH(1987) STEL	: 上限値 0.3 ppm (上気道および眼刺激)。(ホルムアルデヒド)
ACGIH(2008) TWA	: 200 ppm。(メタノール)
STEL	: 250 ppm (頭痛、眼障害、めまい、吐き気)。(メタノール)
設備対策	: 排気、換気設備を設ける。 洗眼設備を設ける。
保護具	
呼吸器の保護具	: 換気が不十分な場合は、呼吸用保護具を着用すること。
手の保護具	: 保護手袋を着用する。
眼の保護具	: 側面シールド付安全眼鏡または化学用品用ゴーグルを着用する。
衛生対策	: 取扱い後は汚染か所をよく洗うこと。 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。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。 汚染された衣類を直ちにすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯 をすること。 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。 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 取扱い後はよく手を洗うこと。

9. 物理的及び化学的性質	以下に記載のない項目は、データなし。
物理的状態、形状、色など	: 無色透明な液体。
臭い	: 刺激臭。
pH	: 2.8~4.0。
融点・凝固点	: 重合物が沈殿するため不明瞭。
沸点、初留点と沸騰範囲	: 98℃。(ホルムアルデヒド37%水溶液、メタノール不含)
引火点	: 83℃(密閉式)。(ホルムアルデヒド37%水溶液、メタノール不含)
爆発特性	
引火または爆発範囲 (下限)	: 7 vol%。(ホルムアルデヒド) 6 vol%。(メタノール)
(上限)	: 73 vol%。(ホルムアルデヒド) 36.5 vol%。(メタノール)
蒸気圧	: 170 Pa (20℃)。
蒸気密度	: 1.11。(メタノール)
相対蒸気密度 (空気=1)	: 1.03。(ホルムアルデヒド37%水溶液、メタノール不含)
比重 (密度)	: 1.0956 (15℃/4℃)。 (ホルムアルデヒド37%水溶液、メタノール8%含有)
溶解性	
水に対する溶解度	: 混和する。
溶媒に対する溶解度	: アルコール、アセトンに可溶。
n-オクタノール/水分係数	: log Pow 0.35。(ホルムアルデヒド) log Pow -0.82/-0.66。(メタノール)
自然発火温度	: 424℃。(ホルムアルデヒド) 464℃。(メタノール)

10. 安定性及び反応性

安定性	: 酸および強酸化剤と反応する。 通常の保管条件、取扱い条件において安定である。
-----	---

避けるべき条件	: 日光、熱、混触危険物質との接触。
混触危険物質	: 強酸、強塩基、強酸化性物質。
危険有害分解生成物	: 炭素酸化物。

1 1. 有害性情報

急性毒性（経口）	: 区分4。 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分4であることから、区分4とした。 [日本公表根拠データ] rat LD50=600mg/kg (SIDS, 2002)。(ホルムアルデヒド) human LD50=ca. 1400mg/kg (DFGOT vol. 16, 2001)。(メタノール)
(経皮)	: 区分3。 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分3であることから、区分3とした。 [日本公表根拠データ] rabbit LD50=270mg/kg (EHC 89 1989)。(ホルムアルデヒド)
(吸入：蒸気)	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] gas : rat LC50=480ppm (SIDS, 2002)。(ホルムアルデヒド)
皮膚腐食性・刺激性	: 区分1C 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1Cであることから、区分1Cとした。 [日本公表根拠データ] ラビット/ヒト 軽度から中等度の刺激性(EHC 89 1989)。 (ホルムアルデヒド)
眼に対する重篤な損傷性・眼刺激性	: 区分2 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分2であることから、区分2とした。 [日本公表根拠データ] 軽度ではない眼刺激 (EHC 89 1989)。(ホルムアルデヒド) ラビット 区分2 : Draize test (EHC 196, 1997)。(メタノール)
呼吸器感作性	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] cat. 1 ; CICAD 40, 2002。(ホルムアルデヒド)
皮膚感作性	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] cat. 1 ; CERi・NITE 有害性評価書 No. 71, 2005。 (ホルムアルデヒド)
生殖細胞変異原性	: 区分2 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分2であることから、区分2とした。

	[日本公表根拠データ] cat. 2 ; CERI・NITE 有害性評価書 No. 71, 2005。 (ホルムアルデヒド)
発がん性	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] IARC(2001) Gr. 1。 IARC-Gr. 1 : ヒトに対して発がん性がある。 ACGIH-A2(1987) : ヒト発がん性の疑いがある。 日本産業衛生学会-2A : 人におそらく発がん性があると判断できる証拠が比較的十分な物質。 EU-発がん性カテゴリ 1B ; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質。 (ホルムアルデヒド)
生殖毒性	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] cat. 1B ; mouse : PATTY 5th, 2001。(メタノール)
特定標的臓器毒性 (単回ばく露) (呼吸器系、神経系)	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] 神経系、呼吸器 (CERI・NITE 有害性評価書 No. 71, 2005)。 (ホルムアルデヒド) 中枢神経系、視覚器、全身毒性 (DFGOT vol.16, 2001)。 (メタノール)
(麻酔作用)	: 区分3 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分3であることから、区分3とした。 [日本公表根拠データ] 麻酔作用 (PATTY 5th, 2001)。(メタノール)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	: 区分1 以下データより、ホルムアルデヒド液として区分1であることから、区分1とした。 [日本公表根拠データ] 呼吸器、中枢神経系 (CERI ハザードデータ集 96-7, 1997)。 (ホルムアルデヒド) 中枢神経系、視覚器 (ACGIH 7th, 2001)。(メタノール)
吸引性呼吸器有害性	: 分類できない。

1 2. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

水生環境急性有害性

: 水生生物に毒性。

: 区分2

	以下データより、ホルムアルデヒド液として区分2であることから、区分2とした。 [日本公表根拠データ] 魚類（ストライプトバス）LC50=1.8 mg/L/96hr（CICAD40, 2002）。 （ホルムアルデヒド） 甲殻類（ブラインシュリンプ）LC50=900.73 mg/L/24hr （EHC196, 1998）。（メタノール）
水溶解度	: 非常によく溶ける。（ホルムアルデヒド） 100 g/100 mL（PHYSPROP Database, 2009）。（メタノール）
残留性・分解性	: BODによる分解度：91%（既存化学物質安全性点検データ）。 （ホルムアルデヒド）
生体蓄積性	: log Pow=0.35（PHYSPROP Database, 2005）。（ホルムアルデヒド） log Pow=-0.82/-0.66（ICSC, 2000）。（メタノール）

1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 環境への放出を避けること。 内容物、容器を地方、国の規則に従って廃棄すること。 廃棄前に可能な限り無害化、安定化および中和などの処理を行って危険有害性レベルを低い状態にする。 下記のいずれかの方法による。 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方自治公共団体がその処理を行っている場合には、そこに委託して処理する。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者などに危険性、有害性を十分告知の上処理する。
汚染容器及び包装	: 容器は洗浄して関係法規ならび地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

1 4. 輸送上の注意

国連分類および国連番号	
国連番号	: 2209。
品名（国連輸送名）	: ホルムアルデヒド溶液、濃度が25質量%以上のもの。
国連分類 （輸送における危険有害性クラス）	: 8。
容器等級	: III。
指針番号	: 132。
特別規定番号	: A803。

1 5. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康、および環境に関する規則/法令	
毒物及び劇物取締法	: 劇物（第2条別表2）。 ホルムアルデヒド38%（法令番号81）。
労働安全衛生法	: 特化則 特定化学物質 第2類 特定第2類。 ホルムアルデヒド。 有機則 第2種有機溶剤等。 メタノール。

	名称表示危険、有害物（令18条）。 ホルムアルデヒド、メタノール。
	名称通知危険、有害物（第57条の2、令第18条の2別表9）。 ホルムアルデヒド、メタノール。
化学物質管理促進（PRTR）法	： 特定第1種指定化学物質。 ホルムアルデヒド38%。
消防法	： 指定可燃物。
化審法	： 優先評価化学物質。 ホルムアルデヒド、メタノール。
大気汚染防止法	： 有害大気汚染物質、優先取組（中環審第9次答申）。 ホルムアルデヒド。 特定物質（政令第10条）。 ホルムアルデヒド、メタノール。
船舶安全法	； 腐食性物質 分類8。
航空法	； 腐食性物質 分類8。
水質汚濁防止法	： 指定物質。 ホルムアルデヒド 法令番号1。
適用法規情報	
海洋汚染防止法	： 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）。 （ホルムアルデヒド、メタノール）
水道法	： 有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）。 （ホルムアルデヒド）
特定有害廃棄物輸出入規制法 （バーゼル法）	： 廃棄物の有害成分・法第2条第1項第1号イに規定するもの （平10三省告示1号）。（メタノール）
港則法	： その他の危険物・引火性液体類（法第21条第2項、規則第 12条、危険物の種類を定める告示別表）。 （ホルムアルデヒド、メタノール）
道路法	： 車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路 保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）。 （ホルムアルデヒド）
外国為替及び外国貿易法	： 輸入貿易管理令第4条第1項第2号輸入承認品目「2の2号 承認」。（メタノール） 輸出貿易管理令別表第1の16の項。 （ホルムアルデヒド、メタノール） 輸出貿易管理令別表第2（輸出の承認）。（メタノール）
労働基準法	： 疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1 の2第4号1）。（ホルムアルデヒド、メタノール）

16. その他の情報

本データシートの記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理・化学的性質、危険・有害等に関して、保証をするものではありません。

また、注意事項は、通常の手扱いを対象としたものですので、特殊な手扱いの場合は、用途・用法に適した安全対策を実施の上、安全性を確認してからご利用ください。