

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名 : 一般水分測定溶媒S
パーツNo. : E327339-A, E327339-B

会社情報

供給社名 : 株式会社 HIRANUMA
住所 : 〒310-0836 茨城県水戸市元吉田町 1739
担当部門 : 品質保証部
電話番号 : (0120)47-6411 FAX 番号 : (029)240-0381

製造社名 : 関東化学株式会社
住所 : 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町 2-2-1

推奨用途 : 試験研究用
使用上の制限 : 推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

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 2

健康有害性

急性毒性(経口) : 区分 4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: 区分 2 A

生殖毒性 : 区分 1 B

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: 区分 1 (中枢神経系、視覚器、全身毒性)、区分 3 (麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: 区分 1 (中枢神経系、視覚器)

絵表示またはシンボル



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 引火性の高い液体および蒸気
飲み込むと有害
強い眼刺激
眠気およびめまいのおそれ

生殖能または胎児への悪影響のおそれ
臓器の障害(中枢神経系、視覚器、全身毒性)
長期にわたる、または反復暴露による臓器の障害(中枢神経系、
視覚器)

注意書き

安全対策

: 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。
禁煙。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地しアースをとること。
防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
ミスト／蒸気を吸入しないこと。
取扱い後は手、前腕および顔をよく洗うこと。
この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

応急措置

: 飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。
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。
皮膚を水で洗うこと。
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。
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。
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。
ばく露又はばく露の懸念がある場合：医師の診察／手当てを受けること。
気分が悪いときは医師に連絡すること。
気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。
眼の刺激が続く場合：医師の診察／手当てを受けること。

保管

: 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。
換気の良い場所で保管すること。涼しいところに置くこと。
施錠して保管すること。

廃棄

: 内容物／容器を国際、国、都道府県又は市町村の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別

：物質

別名

：メチルアルコール

化学名	濃度 (%)	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法番号	安衛法番号	
メタノール	100	CH ₃ OH	2-201	既存化学物質	67-56-1

4. 応急措置

応急措置

吸入した場合：直ちに新鮮な空気のある場所に移し、鼻をかませ、うがいをさせる。

皮膚に付着した場合：直ちに付着部を多量の水で十分に洗い流す。

目に入った場合：直ちに流水で15分以上洗い流し、必要に応じて眼科医の処置を受ける。

飲み込んだ場合：揮発性があるので、吐き出させるとかえって肺の吸引などの危険性が増す。速やかに医師の処置を受ける。水で口の中を洗わせてもよい。

応急措置をする者の保護

：救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

急性症状及び遅発性症状の最も重要な兆候及び症状

症状/損傷：蒸気を吸入すると、咳、頭痛、めまい、息切れ、悪心などを起こすことがある。症状は遅れて現れることがある。

5. 火災時の措置

消火剤：水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火器

使ってはならない消火剤

：普通の泡消火器

特定の消火方法：速やかに容器を安全な場所に移す。移動不可能な場合は、容器および周囲に散水して冷却する。

消火作業は、風上から行う。

初期の火災には、粉末・二酸化炭素、乾燥砂などを用いる。大規模火災の際には、耐アルコール性の泡消火器などを用いて空気を遮断することが有効である。

消火を行う者の保護：呼吸保護具を着用する。

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

一般的措置 : 作業の際は適切な保護具を着用し、漏洩した液が皮膚に付着したり、蒸気を吸入しないようにする。風上から作業し、風下の人を退避させる。付近の着火源となるものを速やかに取り除く。露出した場所の周辺にロープを張るなどして関係者以外の立ち入りを禁止する。

環境に対する注意事項

: 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境へ流出しないように注意する。

封じ込め、浄化の方法及び機材

封じ込め方法 : 漏洩した液はけいそう土などに吸着させて、空容器に回収する。漏洩した場所は、水で十分に洗い流す。

二次災害の防止策 : 付近の着火源となるものを速やかに取り除くとともに消火剤を準備する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 皮膚に付いたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。火気厳禁。
作業場所の換気を十分行う。
静電気対策のために、装置、機器等の接地を確実にを行う。

安全取扱い注意事項

: 密閉された装置、機械、または局所排気装置を使用する。取扱いは換気のよい場所で行なう。
酸化剤と接触させない。

保管

適切な保管条件 : 容器は密栓して冷暗所に保管する。

安全な容器包装材料

: ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス
塩化ビニル樹脂、アクリル樹脂は使用しない。

8. 暴露防止及び保護措置

管理濃度	200 ppm
産衛学会 許容濃度	260 mg/m ³
産衛学会 許容濃度	200 ppm
特記事項 (JP)	経皮吸収性がある

ACGIH TWA	200 ppm
ACGIH STEL	250 ppm
留意点 (ACGIH)	Skin

設備対策 : 取扱いについては、できるだけ密閉された装置、機器または局所排気装置を使用する。

保護具

呼吸器用の保護具 : 防毒マスク（有機ガス用）または送気マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

目の保護具 : ゴーグル型保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣（長袖作業衣）、保護長靴、保護服等

9. 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色
臭い	: 芳香
pH	: 中性
融点	: -97.49 °C
凝固点	: データなし
沸点	: 65.41 °C
引火点	: 12 °C (C.C.)
自然発火点	: 470 °C
分解温度	: データなし
可燃性	: 引火性
蒸気圧	: 128 hPa (20 °C)
相対密度	: データなし
密度	: 0.791 - 0.793 g/cm ³ (20 °C)
相対ガス密度	: 1.1
溶解度	: 水：自由に混合
n-オクタノール/水分配係数(log Pow)	: -0.82
爆発限界 (vol %)	: 6 - 36.5 vol%
動粘性率 :	: 0.75 mm ² /s (20 °C)
粒子特性	: データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : 塩化カルシウムと結合し、結晶性の物質を形成する。また、酸

- 化バリウムと結合し、メタノールに可溶の化合物を形成する。
空気酸化によりホルムアルデヒドを生ずる。
- 化学的安定性 : 通常条件で安定である。
- 危険有害反応可能性 : 酸化剤と接触すると反応することがある。
- 避けるべき条件 : 日光、熱
- 混触危険物質 : 酸化剤
- 危険有害な分解生成物 : 一酸化炭素

11. 有害性情報

- 急性毒性（経口） : 飲み込むと有害（区分4）
ラット LD50=6200mg/kg
ヒト LD50=1400mg/kg
動物実験の結果では、急性毒性（経口）は区分に該当しないが、メタノールの毒性は霊長類には強く現れるので区分4とした。
- 急性毒性（経皮） : 区分に該当しない
ウサギ LD50=15800mg/kg
- 急性毒性（吸入） : 区分に該当しない（気体）
区分に該当しない（蒸気）
ラット LC50>31500ppm/4h
分類できない（粉じん、ミスト）
- 皮膚腐食性／刺激性 : 分類できない
ウサギに20時間閉塞適用の試験で刺激性がみられなかったとする未発表データの報告はあるが、皮膚刺激性試験データがなく分類できない。なお、ウサギに24時間閉塞適用後、中等度の刺激性ありとする報告もあるがメタノールによる脱脂作用の影響と推測されている。
- 眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性 : 強い眼刺激（区分2A）
ウサギを用いたDraize試験で、適用後24時間、48時間、72時間において結膜炎は平均スコア（2.1）が2以上であり、4時間まで結膜浮腫が見られた（スコア2.00）が72時間で著しく改善（スコア0.50）した。以上より、区分2Aとした。
- 呼吸器感作性 : 分類できない
- 皮膚感作性 : 区分に該当しない
メタノールは、モルモットを用いたマキシマイゼーションテストにより感作性は認められなかったとの記述に基づき区分に該

- 当しないとした。
- 生殖細胞変異原性 : 区分に該当しない
メタノールはマウス赤血球を用いたin vivo小核試験(体細胞 in vivo変異原性試験)において、吸入暴露で陰性、腹腔内投与で陰性である。
- 発がん性 : 分類できない
- 生殖毒性 : 生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分1B)
妊娠マウスの器官形成期に吸入暴露した試験において、胎児吸収、脳脱出などが見られ、さらに別の吸入または経口暴露による試験でも口蓋裂を含め、同様の結果が得られている。メタノールの生殖への影響に関して、証拠の重みに基づく健康障害としての科学的判断がなされ、ヒトのデータは欠如しているが動物による影響は明確な証拠があることから、暴露量が十分であればメタノールがヒトの発生に悪影響を及ぼす可能性がある」と結論されている。以上によりヒトに対して発生毒性が疑われる物質とみなされるので区分1Bとした。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)
- : 臓器の障害(中枢神経系、視覚器、全身毒性の障害)(区分1)
眠気またはめまいのおそれ(区分3)
ヒトの急性中毒症状として中枢神経系抑制が見られ、血中でのギ酸の蓄積により代謝性アシドーシスに至る。そして視覚障害、失明、頭痛、めまい、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの症状があり、時に死に至ると記述されている。また、中枢神経系の障害、とくに振せん麻痺様錐体外路系症状の記載もあり、さらに形態学的変化として脳白質の壊死も報告されている。これらのヒトの情報に基づき区分1(中枢神経系)とした。標的臓器としてさらに、眼に対する障害が特徴的であるので視覚器を、また、代謝性アシドーシスを裏付ける症状として頭痛、嘔気、嘔吐、頻呼吸、昏睡などの記載もあるので全身毒性をそれぞれ採用した。一方、マウスおよびラットの吸入ばく露による所見に「麻酔」が記載され、ヒトの急性中毒に関する所見にも、中枢神経系の抑制から麻酔作用が生じていると記述されているので、区分3(麻酔作用)とした。
- 特定標的臓器毒性(反復ばく露)
- : 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害(中枢神経系、視覚器)(区分1)
ヒトの低濃度メタノールの長期暴露の顕著な症状は広範な眼に対する障害だったとする記述や職業上のメタノール暴露による

慢性毒性影響として、失明がみられたとの記述から区分1（視覚器）とした。また、メタノール蒸気に繰り返し暴露することによる慢性毒性症例に頭痛、めまい、不眠症、胃障害が現れたとの記述から、区分1（中枢神経系）とした。

誤えん有害性 : 分類できない

12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性 短期（急性）

: 区分に該当しない

甲殻類（ブラインシュリンプ） LC50=1340mg/L/96h

水生環境有害性 長期（慢性）

: 区分に該当しない

残留性・分解性

良分解性

BOD：92%

生体蓄積性

低濃縮性

log Pow：-0.82

土壤中の移動性

高移動性

Koc：2.75

オゾン層への有害性

分類できない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : スクラバーを具備した焼却炉で焼却処理を行う。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。

汚染容器及び包装 : 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

国際規制

海上輸送（IMDG）

国連番号（IMDG） : 1230

正式名称（IMDG） : METHANOL

容器等級（IMDG） : II

輸送危険物分類（IMDG）

: 3 (6.1)

航空輸送 (IATA)

国連番号 (IATA) : 1230
正式名称 (IATA) : Methanol
容器等級 (IATA) : II
輸送危険物分類 (IATA)

: 3 (6.1)

海洋汚染物質 : 非該当

MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質

汚染物質カテゴリー : Y

国内規制

陸上規制 : 消防法、毒物及び劇物取締法、道路法の規定に従う。
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。
その他の情報 : 補足情報なし
緊急時応急措置指針番号 : 131

15. 適用法令

国内法令

労働安全衛生法 : 第2種有機溶剤等（施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号）
危険物・引火性の物（施行令別表第1第4号）
名称等を表示すべき危険物及び有害物（法第57条第1項、施行令第18条第2号～第3号、安衛則第30条別表第2）
名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第57条の2第1項、施行令第18条の2第2号～第3号、安衛則第34条の2別表第2）
メタノール
皮膚等障害化学物質等・皮膚吸収性有害物質（安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・5該当物質の一覧）
毒物及び劇物取締法 : 劇物（法第2条別表第2）
メタノール
消防法 : 第4類引火性液体、アルコール類（法第2条第7項危険物別表第1・第4類）
大気汚染防止法 : 特定物質（法第17条第1項、施行令第10条）
海洋汚染防止法 : 有害液体物質（Y類物質）（施行令別表第1）

船舶安全法	：引火性液体類（危規則第2，3条危険物告示別表第1）
航空法	：引火性液体（施行規則第194条危険物告示別表第1）
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）
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）
化学物質排出把握管理促進法(PRTR法)	：非該当

16. その他の情報

参考文献および参照ホームページ等

- 1) 社内資料（製造委託先提供のSDS）
- 2) NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構

* この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取り扱いには充分注意して下さい。なお、注意事項は通常の実施を対象としたものであり、特殊な取り扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。また、含有量、物理／化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。組成及び成分情報に記載している濃度又は濃度範囲は製造時の配合量を元に算出した一例であり、製品中の濃度を保証するものではありません。また、端数処理により合計値が100%とならない場合があります。この安全データシート(SDS)は、JIS Z7253に基づいて作成しております。