

安全データシート

版 : 1.00
作成/改訂日 : 2021/02/24
番号 : LCAV-0002-0004B

1. 化学品及び会社情報

製品名及び製品コード: シアン分析発色液用 A

供給者: 株式会社島津製作所
京都府京都市中京区西ノ京桑原町1
電話番号:075-823-1111 FAX 番号:075-811-3188

緊急連絡電話番号: 分析計測事業部 ライフサイエンス事業統括部 LCビジネスユニット 075-823-1274

推奨用途及び使用上の注意: 試験研究用

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 3
- 自然発火性液体: 分類できない

健康に対する有害性:

- 急性毒性(経口): 分類できない
- 急性毒性(経皮): 分類できない
- 急性毒性(吸入:蒸気): 区分 3
- 皮膚負極性・刺激性: 区分 2
- 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性: 区分 2B
- 生殖細胞変異原性: 区分 2
- 発がん性: 区分 1B
- 生殖毒性: 区分 1B
- 特定標的臓器/全身毒性(単回暴露): 区分 1, 区分 2
- 特定標的臓器/全身毒性(反復暴露): 区分 1

環境に対する有害性:

- 水生毒性(急性): 分類できない
- 水生毒性(慢性): 分類できない

GHS ラベル要素:

絵表示又はシンボル:



注意喚起語: 危険

危険有害性情報: 引火性液体および蒸気吸入すると有毒(蒸気)
皮膚刺激
眼刺激

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
肝臓の障害
呼吸器の障害のおそれ
長期または反復暴露による肝臓の障害

注意書き:

安全対策: 取扱注意事項をよく読み、理解してから取り扱う。
熱、火花、裸火などの着火源から遠ざける。
容器は密閉する。
移送、攪拌する場合は、容器および受器をアースする。
防爆型の機器を使用する。
火花を発生しない工具を使用する。
粉じん、ミスト、蒸気などを吸入しない。
換気の良い場所でのみ使用する。
この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしない。
適切な保護手袋、保護眼鏡、保護衣、保護面、保護マスクなどを着用する。
取扱い後はよく手を洗う。

応急処置: 吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。直ちに医師の処置を受ける。
眼に入った場合: 流水で数分間洗い流す。医師の処置を受ける。
皮膚に付着した場合: 汚染された衣類および付着物を取り除く。皮膚を流水で洗う。
取り扱った後、手を洗う。
暴露した場合: 医師の処置を受ける。
気分が悪いときは、医師の処置を受ける。

保管: 容器は密閉して換気の良い場所で保管する。
施錠して保管する。

廃棄: 内容物や容器は関係法令に基づき適正に処理する。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別: 単一製品

化学名又は一般名: N,N-ジメチルホルムアミド

別名: DMF

成分:

No.	成分名	CAS No.	化学式	含有率	化審法 官報公示番号	安衛法 官報公示番号
1	N,N-ジメチルホルムアミド	68-12-2	HCON(CH ₃) ₂	99.0 %以上	2-680	公表

4. 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

眼に入った場合: 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: 水で口の中を洗浄し、コップ 1-2 杯の水または牛乳を飲ませる。必要に応じて医師の処置を受ける。

応急処置をする者の保護: 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。

5. 火災時の措置

消火剤:	水、粉末・二酸化炭素、乾燥砂
使ってはならない消火剤:	特になし
特有の危険有害性:	情報なし
特有の消火方法:	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。 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、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:	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。
回収、中和:	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。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	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、粉塵を吸入しないように必要に応じて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。
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。
安全取扱注意事項:	酸化剤と接触させない。
保管:	
安全な保管条件:	容器は密栓して冷暗所に保管する。
安全な容包装材料:	ガラス、ふっ素樹脂、ステンレス 塩化ビニル樹脂、ポリスチレンなどは使用しない。

8. ばく露防止及び保護措置

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。
管理濃度:	10 ppm
許容濃度	
日本産業衛生学会(2016年度版)	10 ppm、30 mg/m ³
ACGIH(2015年度版)	10 ppm(TLV-TWA) 経皮吸収性がある。
保護具:	
呼吸用保護具:	必要に応じて防毒マスク(有機ガス用)を着用する
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

外観:	液体
色:	無色
臭い:	わずかなアミン臭
pH:	情報なし
融点・凝固点:	-61 °C
沸点, 初留点及び沸騰範囲:	153.0 °C
引火点:	57.8 °C
発火点:	445 °C
爆発特性	
爆発限界:	上限 : 15.2 vol% 下限 : 2.2 vol%
蒸気圧:	4 hPa(20 °C)
蒸気密度:	2.5
比重:	0.9445 (20 °C)
溶解度:	水 ;自由に混合 有機溶媒 ; エタノール、ジエチルエーテル、ケトン類などと自由に混合
オクタノール / 水分配係数 (log Pow)	-0.85
その他データ:	粘性率 :0.802 cP (25 °C)

10. 安定性及び反応性

反応性:	酸によりぎ酸とジメチルアミン塩に分解し、アルカリによりぎ酸塩とジメチルアミンに分解する。
化学的安定性:	通常条件で安定である。
避けるべき条件:	日光、熱
危険有害な分解生成物:	一酸化炭素、窒素酸化物

急性毒性:	経口:区分外 経皮:区分外 吸入すると有毒(蒸気)(区分 3) 吸入(粉塵・ミスト):データ不足のため分類できない ラット 経口 LD50 = 3000 mg/kg マウス 吸入 LC50 = 4.7 mg/L/4H(蒸気) ラット 経皮 LD50 = 3500 mg/kg
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	皮膚に対して刺激性がある(区分 2) 本物質をヒトがばく露することによる皮膚刺激性と発疹の症状を示す情報が複数あり、軽微から中等度の皮膚刺激性を示すとの報告がある。マウスの皮膚に本物質 500 mg/kg 体重を適用したところ、2 - 3 時間後に一過性の刺激性がみられ、2,500 及び 5,000 mg/kg 体重では軽度の刺激性がみられたとの報告がある。以上より、区分 2 とした。
眼に対する重篤な損傷性又は 眼刺激性:	眼に対して刺激性がある(区分 2B) ウサギを用いた眼刺激性試験(GLP 準拠、n = 6)で本物質原液を適用したところ、1、4 時間後に上眼瞼及び下眼瞼の内側に大きな水疱が見られたが、24 時間後には縮小し、48 時間後には回復したとの報告がある。以上より、区分 2B とした。
呼吸器感受性又は 皮膚感受性:	呼吸器感受性:データ不足のため分類できない 皮膚感受性:データ不足のため分類できない
生殖細胞変異原性:	遺伝性疾患のおそれの疑い(区分 2) 経世代変異原性試験で陰性、生殖細胞 in vivo 変異原性試験がなく、体細胞 in vivo 変異原性試験で陽性

発がん性:	発がんのおそれ(区分 1B) 吸入によるがん原性試験の結果、ラットの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫と肝細胞癌の発生増加が認められ、マウスの雌雄に肝臓の肝細胞腺腫、肝細胞癌の発生増加が最低用量の 200 ppm から、さらにマウスの雄に特に悪性度の高い肝芽腫が認められ、ラット、マウスの雌雄とも明らかな癌原性が示された。肝臓腫瘍の発生に種差、性差がなく悪性度も高い腫瘍が発生している。以上より、区分 1B とした。
生殖毒性:	生殖能または胎児への悪影響のおそれ(区分 1B) 親動物に一般毒性影響のみられない濃度で、次世代に奇形(口蓋裂、外脳症、水頭症、蝶形骨欠損、癒合肋骨、尾欠損)などを起こす。以上より、区分 1B とした。
特定標的臓器毒性(単回暴露)	肝臓の障害(区分 1) 呼吸器の障害のおそれ(区分 2) ヒトについては、摂食障害、嘔吐、腹部、腰部、大腿部の痛みがみられ、症状が消えた後でも肝臓で線維化、組織球の集簇の記述があり、実験動物では、肺胞壁の肥厚等の記述があることから、肝臓、呼吸器が標的臓器と考えられた。なお、実験動物に対する影響は、区分 2 に相当するガイダンス値の範囲で見られたことにより、区分 1(肝臓)、区分 2(呼吸器)とした。
特定標的臓器毒性(反復暴露)	長期または反復暴露による肝臓の障害(区分 1) ヒトについては、肝機能障害、アルコール不耐性の兆候が見られ、肝障害の増加 AST または ALT の上昇、限局性肝細胞壊死、滑面小胞体の微小胞の脂肪変性の記述がある。実験動物では「小葉中心性の肝細胞肥大」、「急性肝細胞傷害を示唆する」、「SGPT 及び SGOT 活性の上昇、幼若動物の肝臓に病理組織学的な変化」、「100 ppm 以上: ALP 活性上昇 200 ppm 以上: ALT 活性上昇」、「200 ppm 以上: 肝臓の単細胞壊死」等の記述がある。なお実験動物に対する影響は、区分 2 に相当するガイダンス値の範囲で見られた。以上より区分 1(肝臓)とした。
吸引性呼吸器有害性	データ不足のため分類できない

11. 環境影響情報

生態毒性	
魚毒性:	水生毒性(急性): 区分外 水生毒性(慢性): 区分外 魚類(ヒメダカ) LC50 > 100 mg/L/96H
残留性・分解性:	微生物などによる分解性はない。 4.4 % by BOD
生体蓄積性:	魚介類の体内において、濃縮性がない、あるいは低いと判断される物質である。 濃縮性(倍率) コイ 0.3 - 0.8 倍 (20 µg/L) コイ 0.3 - 1.2 倍 (2 µg/L)
土壤中の移動性:	高い移動性を有すると予想される (Koc:1.5)

12. 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。

13. 輸送上の注意

国内規制:	
消防法:	危険物第 4 類引火性液体第 2 石油類水溶性液体
道路法:	施行令第 19 条の 13(通行制限物質)
船舶安全法:	危規則第 3 条危険物告示別表第 1 引火性液体類
航空法:	施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 引火性液体類

国連分類:	クラス 3(引火性液体)等級Ⅲ
国連番号:	2265
輸送の特定の安全対策および条件:	輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。
緊急時応急措置指針番号:	129
海上:	
UN No.:	2265
Proper shipping name:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
Class:	3
Sub risk:	-
Packing group:	Ⅲ
Marine pollutant:	Not applicable
航空:	
UN No.:	2265
Proper shipping name:	N,N-Dimethylformamide
Class:	3
Sub risk:	-
Packing group:	Ⅲ

14. 適用法令

国内法規:	
化審法:	優先評価化学物質
消防法:	危険物第 4 類引火性液体第 2 石油類水溶性液体(2000L)
化学物質管理促進法:	第 1 種指定化学物質(政令第 232 号)
毒物及び劇物取締法:	非該当
労働安全衛生法:	施行令別表第 1 危険物(引火性の物) 政令別表第 6 の 2 有機溶剤中毒予防規則(第 2 種有機溶剤) 法第 57 条第 1 項(令第 18 条)名称等を表示すべき危険物及び有害物(政令第 299 号) 法第 57 条の 2(令第 18 条 2)名称等を通知すべき危険物及び有害物(政令第 299 号)
海洋汚染防止法:	施行令別表第 1 有害液体物質(Y類)
船舶安全法:	危規則第 3 条危険物告示別表第 1 引火性液体類
航空法:	施行規則第 194 条危険物告示別表第 1 引火性液体類
港則法	施行規則第 12 条危険物告示引火性液体類

15. その他の情報

引用文献:	有機化合物辞典、有機合成化学協会編、講談社(1985) Dangerous Properties of Industrial Materials,6th ed. N.I.Sax 他編 Van Nostrand Reinhold Company(1984) 16817 の化学商品、化学工業日報社(2017)
-------	--

*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、注意事項は通常の取扱い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。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、JIS Z7250:2010 に基づいて作成した製品安全データシート(MSDS)と記載事項は同一です。