

作成日 2025/4/7
改訂日 2026/3/25

安全データシート

1. 化学品および会社情報

化学品の名称	4-ピリジン-4-イルピリジン 4-Pyridin-4-ylpyridine 4,4'-ビピリジン
製品名	F-016997
製品コード	ZC25053-02
SDS 整理番号	善ケミカル株式会社
会社名称	東京都台東区台東 2-30-2 善ビル 3 階
住所	03-3839-5861
電話番号	03-3839-5877
FAX 番号	03-3839-5861
緊急連絡電話番号	液晶原料
推奨用途	

2. 危険有害性の要約

GHS 分類

物理化学的危険性	該当区分なし
健康に対する有害性	急性毒性(経口) 区分 3 急性毒性(経皮) 区分 3 皮膚腐食性/刺激性 区分 2 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分 2A 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分 2(肺)、区分 3(気道刺激性) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分 2(腎臓)

環境に対する有害性

該当区分なし

注) 上記の GHS 分類で区分の記載がない危険有害性項目については「分類対象外」、「区分に該当しない」または「分類できない」に該当する。

GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H301	飲み込むと有毒
H311	皮膚に接触すると有毒
H315	皮膚刺激
H319	強い眼刺激
H335	呼吸器への刺激のおそれ
H371	肺の障害のおそれ
H373	長期にわたる、または反復ばく露による腎臓の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】

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+P265	取扱後は手や顔などをよく洗うこと。眼を触らないこと。
P270	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。
P271	屋外また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+P316	飲み込んだ場合: すぐに救急の医療処置を受けること。
P330	口をすすぐこと。
P302+P352	皮膚に付着した場合: 多量の水で洗うこと。
P316	すぐに救急の医療処置を受けること。
P361+P364	汚染された衣類をただちにすべて脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

- 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。
 P319 気分が悪いときは、医療処置を受けること。
 P305+P351+P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
 P337+P317 眼の刺激が続く場合: 医療処置を受けること。
 P308+P316 ばく露またはその懸念がある場合: すぐに救急の医療処置を受けること。
 P319 気分が悪いときは、医療処置を受けること。

【保管】

- 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。

【廃棄】

- P501 内容物/容器を国/都道府県/市町村の規制に従って廃棄すること。

3. 組成および成分情報

単一物質・混合物の区別

化学名または一般名

慣用名または別名

CAS 番号

分子式(分子量)

構造式または示性式

単一物質

4-ピリジン-4-イルピリジン

4-Pyridin-4-ylpyridine

4,4'-ジピリジル

4,4'-ビピリジル

4-(4-ピリジル)ピリジン

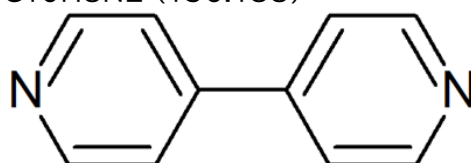
4,4'-Bipyridyl

4,4'-Dipyridyl

4-(4-Pyridyl)pyridine

553-26-4

C₁₀H₈N₂ (156.188)



成分および濃度または濃度範囲

官報公示整理番号

化審法

安衛法

98 %以上 (GC)

(5)-3723

公表化学物質

4. 応急措置

一般的な注意

吸入した場合

皮膚に付着した場合

眼に入った場合

飲み込んだ場合

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

ばく露またはその懸念がある場合はすぐに救急の医療処置を受けること。

気分が悪いときは医療処置を受けること。

医療処置を受けるときは医師にこの SDS を見せること。

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。

被災者が呼吸をしていない場合は人工呼吸をほどこすこと。ただし口対口呼吸法は避けること。

気分が悪いときは医療処置を受けること。

汚染された衣類をただちにすべて脱ぐ/取り去ること。

多量の水で洗うこと。

すぐに救急の医療処置を受けること。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

水で 15 分以上注意深く洗うこと。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は医療処置を受けること。

口をすすぐこと。

医師の指示がない限りは無理に吐かせないこと。

必要に応じて少量の水を飲ませること。

ただし被災者に意識のない場合には口に何も与えないこと。

すぐに救急の医療処置を受けること。

適切な保護具を着用すること。

5. 火災時の措置

適切な消火剤	水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、乾燥砂、二酸化炭素
使ってはならない消火剤	棒状放水
火災時の特有の危険有害性	熱、火花および火炎で発火するおそれがある。 激しく加熱すると燃焼する。 燃焼や高温により分解し、有毒なヒュームを発生するおそれがあるので注意すること。
特有の消火方法	関係者以外は安全な場所に退去させること。 消火作業は風上の安全な地点から行い、周囲の状況に応じた適切な消火方法を用いること。 周辺火災の際は危険でなければ火災区域から容器を移動すること。 容器が熱にさらされているときは、移動させず、散水して容器を冷却すること。 安全に対処できるならば着火源や、火炎を増大させるおそれのあるものを取り除くこと。 消火後も大量の水を用いて十分に容器を冷却すること。 消火後の残骸や消火に用いた消火剤などは河川や排水溝などに流れ込まないように回収し、関係法規に従って廃棄すること。
消火活動を行う者の特別な保護具および予防措置	消火作業の際は必ず保護具(耐熱性)や自給式呼吸器などを着用すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急時措置	個人用保護具を着用すること。 漏洩物に触れたりその中を歩いたりしないこと。眼、皮膚への接触や、粉じん、ガス、ミスト、蒸気などの吸入も避けること。 粉じんの発生を避けること。 すべての着火源を取り除くこと。 漏出した場所の周辺にロープを張るなどして隔離し、関係者以外の立入りを禁止すること。 風下の人を退避させること。 十分に換気を行うこと。 低地から離れること。 漏出場所の風上から作業すること。
環境に対する注意事項	環境中に放出してはならない。製品が土壌を汚染したり、河川や排水路などに流入しないように注意すること。 公共水域に流入したときは関係機関に通報すること。
回収・中和	粉じんの飛散に注意しながら漏洩物を掃き集め、密閉容器に回収し、後で廃棄処理すること。
封じ込めおよび浄化の方法および機材	水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐこと。 プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐこと。 危険でなければ漏れを止めること。 漏出物の改修後は現場を清掃すること。
二次災害の防止策	すべての発火源を速やかに取除くこと(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こと。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い	
技術的対策	『8.ばく露防止および保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用すること。
局所排気・全体換気	屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 粉じん/蒸気/エアロゾルが発生する場合には、換気、局所排気を用いること。
安全取扱注意事項	使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。 作業員は化学品の取扱いについての適切な訓練を受けていること。 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。
 漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し、みだりに粉じん/蒸気を発生させないこと。
 できれば密閉系で取扱うこと。
 万一 漏れ出たときのために処理剤、処理装置などを準備しておくこと。
 容器を転倒させる、落下させる、衝撃を加える、または引きずるなどの粗暴な取扱いをしないこと。
 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止すること。炎や高温のものから遠ざけること。
 万が一火災が発生したときのために適切な消火設備/消火剤を準備しておくこと。
 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。
 汚染された衣類を再利用する場合は洗濯すること。
 空の容器でも内部に製品が残存している場合もあるので取扱いには注意すること。
 使用していないときは容器を密閉しておくこと。
 取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止すること。
 適切な保護具を着用すること。
 粉じん、ガス、ミスト、蒸気、スプレーなどを吸入しないこと。
 皮膚や衣類との接触を避けること。
 眼に入れないこと。
 口に入れないこと。
 この製品と身体とのあらゆる接触を避けること。
 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。
 取扱い後は手や顔など、露出した部分をよく洗い、うがいをする事。
 作業着や保護具は休憩所に持ち込まないこと。
 作業中に作業着が汚染された場合はただちに取り替えること。

接触回避

衛生対策

保管

安全な保管条件

容器を密閉し、正しい向きに立てて保管すること。
 一度開封した製品を保管する場合は注意深く再封すること。
 乾燥していて換気の良い冷暗所で保管すること。
 直射日光や火気、熱、スパークを避け、また混触危険物質、食料などから離して保管すること。
 容器を物理的な衝撃から保護する措置を講ずること。
 製品の漏れがないか定期的に確認をすること。
 万一 漏出したときに備えて必要な処理剤、処理装置などを準備しておくこと。
 火災に備えて保管場所には消火剤などを備えておくこと。
 施錠して保管すること。
 法令の定めるところに従う。

安全な容器包装材料

8. ばく露防止および保護措置

管理濃度

設定されていない。

許容濃度等

日本産衛学会

設定されていない。(2008 年版)

ACGIH

設定されていない。(2008 年版)

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し、その位置を明瞭に表示すること。
 取扱い場所の近くには、高温、発火源となるものが置かれないような設備とすること。
 ばく露を防止するため、装置、機器の密閉化あるいは局所排気装置を設置すること。
 排気装置を付けて、蒸気などが滞留しないようにすること。
 製品に作業者が直接接触したり、ばく露したりしないような配慮をすること。
 非常事態に備えて避難動線を確保しておくこと。

保護具

一般

保護具は使用前にその状態を毎回確認し、傷み・破れその他異常などのないものを使用すること。

呼吸用保護具

必要な保護具は、関連規格に適合したものを選定すること。
 空気呼吸器、防毒マスク、簡易防毒マスクなど。

手の保護具	不浸透性の保護手袋。使用後に脱ぐときはその外側が皮膚に直に触れないように注意すること。
眼、顔面の保護具	保護ゴーグル、保護眼鏡。状況に応じ保護面。
皮膚および身体の保護具	不浸透性の保護衣。状況に応じ、保護長靴。現場にて取扱う量に応じた適切な保護具を選定すること。
衛生対策	適切な労働衛生および安全基準に従って取り扱うこと。 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。 取扱い後は手や顔など、露出した部分をよく洗い、うがいをする。こと。 保護具を脱ぐときは、保護具に付着した製品に触れないよう十分に注意すること。 汚染された作業衣は作業場から出さないこと。

9. 物理的および化学的性質

物理状態	固体
形状	結晶 ～ 粉末
色	白色 ～ 淡黄色
臭い	データなし
臭いの閾値	データなし
融点/凝固点	109 - 112 °C
沸点または初留点および沸点範囲	304.8 °C (1,013 hPa)
可燃性	データなし
爆発下限界および爆発上限界/可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	データなし
動粘性率	データなし
溶解度	
水	微溶
その他の溶剤	可溶: メタノール
n-オクタノール/水分配係数 (log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度および/または相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)	データなし

10. 安定性および反応性

反応性	情報なし
化学的安定性	通常の取り扱い条件下においては安定と考えられる。
危険有害反応可能性	特別な反応性は報告されていない。
避けるべき条件	加熱、高温、裸火、直射日光、混触危険物質との接触
混触危険物質	酸化剤、強酸
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、窒素酸化物

11. 有害性情報

急性毒性	
経口	LD50(ラット-経口): 172 mg/kg / 400 mg/kg
経皮	LD50(ラット-経皮): 400 - 800 mg/kg
吸入	LC50(ラット-吸入(粉じん)): > 0.16 mg/L/4h (IUCLID (2000))
皮膚腐食性/刺激性	明確なデータはないが皮膚に対して GHS 区分 2 相当の刺激性を有するとの情報がある。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	明確なデータはないが眼に対して GHS 区分 2A 相当の刺激性を有するとの情報がある。
呼吸器感作性または皮膚感作性	呼吸器感作性: 情報なし

皮膚感受性:	モルモットを用いた皮膚感受性試験で「not sensitizing」(IUCLID (2000))との記述がある。
生殖細胞変異原性	in vitro 変異原性試験(ネズミチフス菌を用いた復帰突然変異試験(GLP))で「陰性」(IUCLID (2000))との記述がある。
発がん性	雌雄マウスを用いた 104 週間経皮投与試験(GLP)で「皮膚や他の組織に腫瘍は見られなかった」(IUCLID (2000))旨の記述がある。
生殖毒性	情報なし
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	IUCLID(2000)の引用文献(J.Toxicol. Environ. Health. 10 (1982))によると、ラットを用いた経口投与試験で「非致死用量(雌: 100 mg/kg、雄: 150 mg/kg)では、症状や病理所見の変化は認められず、認められた症状は傾眠のみであった。本物質の致死反応曲線は急勾配であり雌雄ラットの最小致死量はそれぞれ 130 mg/kg、160 mg/kg である。死亡動物には肺出血、肺浮腫、肺胞内出血、無気肺、さらにうっ血が肺、腎臓および脾臓に見られた」旨の記述がある。また、本物質のジメチル化合物である農薬パラコートは、肺障害が特徴であることを勘案すると、本物質も肺が標的臓器と推定される。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	雌雄ラットを用いた 3 ヶ月間経口投与試験(IUCLID (2000))の引用文献(J.Toxicol. Environ. Health. 10 (1982))を調査したところ「結石および腎硬化症(nephrosclerosis)が見られた」旨の記述がある。
誤えん有害性	情報なし
12. 環境影響情報	
生態毒性	
魚類	情報なし
甲殻類	情報なし
藻類	情報なし
残留性・分解性	PBT または vPvB と考えられる成分は本品に 0.1%以上は含まれていない。
生物蓄積性	情報なし
土壤中の移動性	
n-オクタノール・水分配係数	情報なし
土壌吸着係数(Koc)	情報なし
ヘンリー定数	情報なし
オゾン層への有害性	情報なし
13. 廃棄上の注意	
残余廃棄物	廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。 焼却処理をする場合は適当な可燃性溶剤に溶解または混合し、アフターバーナーおよびスクラバーを備えた設備で焼却すること。 廃棄に際しては適切な保護具を着用すること。 廃棄の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のレベルを低い状態にすること。 自らによる廃棄が難しい場合、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こと。 廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託すること。
汚染容器および包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、またはリサイクルに関する情報	容器は洗浄してリサイクルするか、関連法規制ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行うこと。 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。
14. 輸送上の注意	
国際規制	
国連番号	2811
国連輸送名	その他の毒物(有機物)(固体)(他の危険性を有しないもの)
	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
国連分類	CLASS 6.1

容器等級	III
国内規制	
陸上規制情報	非該当
海上規制情報	船舶安全法の規制に従う。
航空規制情報	航空法の規制に従う。
輸送または輸送手段に関する 特別の安全対策	輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実にすること。 必要に応じて緩衝材なども用いて、輸送時の製品への衝撃が最小限になるようにつとめること。 重量物を上積みしないこと。 万が一事故が発生した場合の処理剤なども携行すること。 事前に通行ルート of 十分な確認をし、輸送計画をしっかりと立て、無理のない安全な輸送をこころがけること。 運搬中に製品が著しく漏れるなど災害が発生するおそれがある場合には、災害を防止するための応急措置を講ずるとともに、もよりの消防機関その他の関係機関に通報すること。
緊急時応急措置指針番号	154
15. 適用法令	
化学物質排出把握管理促進法 労働安全衛生法	非該当 (令和8年施行分) 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1号、第3号別表第9)【4, 4'-ビピリジル】 (令和8年施行分) 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1号、第3号別表第9)【4, 4'-ビピリジル】
毒物及び劇物取締法	非該当
海洋汚染防止法	有害液体物質・X類物質(法第3条第3号、施行令第1条の2別表第1第1号イ)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法	毒物類・毒物(危規則第2条、第3条危険物告示別表第1)
外国為替及び外国貿易法	輸出許可貨物・補完品目(キャッチオール規制)(法第48条第1項、輸出令第1条別表第1の16の項)
16. その他の情報	
主な参考文献	安全データシート "4,4'-ビピリジル", 職場の安全サイト 2010/02/01 作成版 独立行政法人製品評価技術基盤機構 NITE 統合版 (2024/10/17 アクセス) web データベース "ezCRIC+" (2024/10/17 アクセス) ウェブサイト "PubChem" (2024/10/17 アクセス) 安全データシート "4,4'-Bipyridyl", 東京化成工業株式会社 2023/04/03 改訂版(英文)

記載内容の取扱いについて

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、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。注意事項は通常取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用ください。

改訂履歴	2025/4/7	作成
	2026/3/25	安衛法改正による適用法令改訂、その他最新情報に基づく内容の見直し