



安全データシート (SDS)

1. 化学品及び会社情報

昭和化学株式会社
東京都中央区日本橋本町4-3-8

担当

TEL(03)3270-2701
FAX(03)3270-2720
緊急連絡 同上
改訂日 2024/09/04
SDS整理番号 02232120

製品等のコード : 0223-2120

製品等の名称 : ブルシンn水和物

推奨用途 : 試薬

参考：その他の用途(当該製品規格に限定されない一般的な用途。規格により用途は相違。) エタノールの変性剤(苦味を応用)、医薬・医薬部外品添加物配合原料 など

使用上の制限 : 推奨用途以外の用途へ使用する場合は化学物質専門家等の判断を仰ぐこと



2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理化学的危険性

可燃性固体 : 区分に該当しない
自然発火性固体 : 区分に該当しない
自己発熱性化学品 : 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分3
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分2B
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(神経系)、
区分3(気道刺激性)

環境に対する有害性

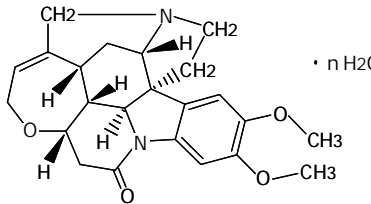
水生環境有害性 短期(急性) : 区分3
水生環境有害性 長期(慢性) : 区分3

注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒(経口)
眼刺激
神経系の障害のおそれ
呼吸器への刺激のおそれ
水生生物に有害
長期的影響により水生生物に有害

注意書き

【安全対策】
粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
取扱い後は、よく手を洗うこと。
この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
環境への放出を避けること。
【応急措置】

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。直ちに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。
 眼に入った場合: 水で15分以上注意深く洗うこと。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。
 気分が悪い時は医師に連絡すること。
 眼の刺激が続く場合: 医師の診察、手当を受けること。

【保管】

日光を避け、容器を密閉し換気の良い冷暗所に施錠して保管すること。

【廃棄】

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を委託すること。

(注) 物理化学的危険性、健康に対する有害性、環境に対する有害性に関し、上記以外の項目は、現時点で「区分に該当しない(分類対象外も該当)」又は「分類できない」である。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	:	化学物質
化学名	:	ブルシンn水和物 (別名) 2,3-ジメトキシストリキニジン-10-オン、 2,3-ジメトキシストリクニジン-10-オン、 2,3-ジメトキシ-10-オキソストリキニジン、 10,11-ジメトキシストリキニン、(-)-ブルシン (英名) Brucine n-hydrate、 2,3-Dimethoxystrychnidin-10-one、 2,3-Dimethoxystrychnidine-10-one、 2,3-Dimethoxy-10-oxostrychnidine、 10,11-Dimethoxystrychnine、(-)-Brucine
成分及び含有量	:	ブルシンn水和物、99.0%以上(無水物として)
化学式、構造式	:	C23H26N2O4・nH2O、構造式は上図参照(1ページ目)。
分子量	:	不定(無水物: 394.47)
官報公示整理番号	:	設定されていない。
化審法	:	8-(1)-882
安衛法	:	未設定(参考: 5892-11-5(四水和物)、357-57-3(無水物))
CAS No.	:	未設定(参考: 5892-11-5(四水和物)、357-57-3(無水物))
危険有害成分	:	ブルシンn水和物

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。 気分が悪い時は、医師の治療を受ける。
皮膚に付着した場合	:	直ちに、汚染された衣類、靴などを脱ぐ。 皮膚を多量の水と石鹸で洗う。 皮膚刺激などが生じた時は医師の手当を受ける。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 汚染された衣類を再使用する前に洗濯する。
目に入った場合	:	直ちに、水で15分以上注意深く洗う。その際、顔を横に向けてからゆっくり水を流す。水道の場合、弱い流れの水で洗う。 まぶたを親指と人さし指で拵げ眼を全方向に動かし、眼球、まぶたの隅々まで水がよく行き渡るように洗浄する。 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。 その後も洗浄を続ける。 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
飲み込んだ場合	:	直ちに医師に連絡する。 速やかに、口をすすぎ、うがいをする。 水に活性炭を懸濁した液を飲ませる。 意識がない時は、何も与えない。もし、嘔吐が自然に生じた時は、気管への吸入が起きないように、頭を尻より下に身体を傾斜させ、肺への還流を防ぐ。嘔吐後、意識が戻れば、水を飲ませる。体の保温に努め、速やかに医師の診察を受ける。 気分が悪い時は、医師の診断、治療を受ける。
予想される急性症状及び遅発性症状:		
吸入	:	頭痛、吐き気、嘔吐、攣縮、興奮、情動不安、 けいれん、息苦しさ
皮膚	:	情報なし
眼	:	発赤
経口摂取	:	頭痛、吐き気、嘔吐、攣縮、興奮、情動不安、 けいれん、息苦しさ
最も重要な兆候及び症状:	:	機械的な刺激を生じることがある。神経系、眼に影響を与え、 けいれんや呼吸麻痺を起すことがある。死に至ることがある。

5. 火災時の措置

- 適切な消火剤 : 本製品は可燃性である。
 粉末消火剤、泡消火剤、水噴霧、二酸化炭素、乾燥砂
 大火災の場合、空気を遮断できる泡消火剤が有効である。
- 使ってはならない消火剤 : 棒状放水（火災を拡大するおそれがある）
- 特有の危険有害性 : 火災中に熱分解し、刺激性、腐食性又は毒性のガスを発生する可能性がある。
- 特有の消火方法 : 危険でなければ火災区域から容器を移動する。
 移動不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
 火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
- 消火を行う者の保護 : 有毒ガス等の接触を避けるため、消火作業の際は風上から行い、
 空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

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 : 漏洩区域は、関係者以外の立入りを禁止する。
 漏洩エリア内に立入る時は、保護具を着用する。
 風上から作業し、粉じん、蒸気、ガスなどを吸入しない。
 粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。
 密閉された場所に立入る時は、事前に換気する。
- 環境に対する注意事項 : 河川、下水道、土壤に排出されないように注意する。
- 回収、中和 : 火気厳禁。
 漏洩物を掃き集め、密閉できる空容器に回収する。
 漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
 回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
 後処理として、漏洩場所は大量の水を用いて洗い流す。
- 封じ込め及び浄化の方法・機材 : 危険でなければ漏れを止める。
- 二次災害の防止策 : 事故の拡大防止を図るため、必要に応じて関係機関に通報する。
 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。

7. 取扱いおよび保管上の注意

- 取扱い
 技術的対策 : 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
 粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
 粉じんの堆積を防止する。
- 局所排気・全体換気
 安全取扱い注意事項 : 換気装置を設置し、局所排気又は全体換気を行なう。
 裸火禁止。
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの
 取扱いをしてはならない。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
- 接触回避
 保管 : 湿気、水、高温体との接触を避ける。
- 技術的対策 : 保管場所は耐火構造とし、出入口は施錠する。
 保管場所は、採光と換気装置を設置する。
- 保管条件 : 光のばく露や高温を避けて保管する。
 容器を密閉して換気の良い冷暗所に保管する。
 一定の場所を定めて、施錠して保管する。
 貯蔵する所には、白地に赤枠、赤文字で「医薬用外劇物」の表示を
 行う。
 混触危険物質、食料、飼料から離して保管する。
- 混触危険物質 : 強酸化剤
- 容器包装材料 : ポリエチレン、ポリプロピレン、ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度 : 未設定
- 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 : 未設定
 ACGIH : 未設定
- 設備対策 : 取扱場所には局所排気又は全体換気装置を設置する。
 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。
- 保護具

- 呼吸器の保護具：呼吸器保護具（防じんマスク）を着用する。
 手の保護具：保護手袋を着用する。
 眼の保護具：保護眼鏡（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用する。
 皮膚及び身体の保護具：長袖作業衣を着用する。
 衛生対策：必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。
 取扱い後はよく手を洗う。
 作業衣を家に持ち帰ってはならない。
 保護具は保護具点検表により定期的に点検する。

9. 物理的及び化学的性質

- 物理状態
 性状：結晶または結晶性粉末。 やや風解しやすい。味は苦い。
 色：白色
 臭い：データなし
 pH：弱アルカリ性（水溶液）
 融点：データなし（乾燥試料の融点：約178）
 凝固点：データなし
 沸点：データなし
 引火点：データなし
 可燃性：可燃性
 爆発範囲：データなし
 蒸気圧：データなし
 相対ガス密度（空気 = 1）：データなし
 密度又は相対密度：データなし
 比重：データなし
 溶解度：水に溶けにくい。
 熱水に溶ける。
 エタノールにやや溶けやすい。
 オクタノール/水分分配係数：データなし
 発火点：データなし
 分解温度：データなし
 粘度：データなし
 動粘度：データなし
 粒子特性：データなし
- GHS分類
 可燃性固体：本物質固有の国連番号（1570）により、UNRTDGが6.1、Iに分類されており、可燃性固体を示す4.1が付されていないため、区分に該当しないとした。
 自然発火性固体：本物質固有の国連番号（1570）により、UNRTDGが6.1、Iに分類されており、自然発火性を示す4.2が付されていないため、区分に該当しないとした。
 自己発熱性化学品：本物質固有の国連番号（1570）により、UNRTDGが6.1、Iに分類されており、自己発熱性化学品を示す4.2が付されていないため、区分に該当しないとした。

10. 安定性及び反応性

- 安定性（反応性・化学的安定性）
 ：通常の取扱条件において安定である。
 やや風解しやすい。
 味は苦いので、エタノールの変性剤として利用される。
 危険有害反応可能性：強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）と混触すると激しく反応することがある。
 避けるべき条件：高熱、日光
 混触危険物質：強酸化剤（硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウム等）
 危険有害な分解生成物：窒素酸化物、一酸化炭素、二酸化炭素

11. 有害性情報

以下、ブルシン無水物の情報；

- 急性毒性：経口 ラット LD50 = 150mg/kg
 飲み込むと有毒（経口）（区分3）
 経皮 分類できない。
 吸入（蒸気） 分類できない。
 吸入（粉じん） 分類できない。
 皮膚腐食性/刺激性：分類できない。

眼に対する重篤な損傷/刺激性：	ヒト眼を刺激、発赤(1CSC(J), 2002; HSDB, 2002; SITTIG, 2002)するとの記述から、区分2Bとした。 軽度の皮膚刺激(区分2B)
呼吸器感受性	： 分類できない。
皮膚感受性	： 分類できない。
生殖細胞変異原性	： 分類できない。 Ames試験での陰性結果(HSDB, 2002)のみで、データ不足で分類できない。
発がん性	： 分類できない。 知見データがなく、産衛学会やIARC, ACGIH, NTP, EPA, OSHAの国際評価機関の報告がないため分類できない。
生殖毒性	： 分類できない。
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)：	神経系に影響を与え、痙攣や呼吸麻痺を起こす(1CSC(J), 2002)との記述から、区分2(神経系)とした。また、鼻や気道を刺激する(HSDB, 2002)との記述から、区分3(気道刺激性)とした。 神経系の障害のおそれ(区分2) 呼吸器への刺激のおそれ(区分3)
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)：	分類できない。
誤えん有害性	： 分類できない。

12. 環境影響情報

以下、ブルシン無水物の情報；

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：魚類(トウゴロウイワシ) 96時間 LC50=20ppm
水生生物に有害(区分3)

水生環境有害性 長期(慢性)：急性毒性が区分3、生物蓄積性が低いと推定されるもの
(log Kow=0.98 (PHYSPROP Database, 2005))、急速分解性がないと推定される(BIOWIN)ことから、区分3とした。
長期的影響により水生生物に有害(区分3)

残留性・分解性

： データなし

生物蓄積性

： 低濃縮性。Log Kow=0.98

土壤中の移動性

： データなし

オゾン層への有害性

： 本品はモントリオール議定書の附属書にリストアップされていない

ため、分類できないとした。

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

： 都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に、産業廃棄物管理票(マニフェスト)を交付して廃棄物処理を委託する。
廃棄物の処理にあたっては、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。
本製品を含む廃液及び洗浄排水を直接河川等に排出したり、そのまま埋め立てたり投棄することは避ける。

(参考) 燃焼法

可燃性の溶剤等と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉(おが屑)等に混合して、アフターバーナ及びスクラバ付き焼却炉の火室で焼却する。

汚染容器及び包装

： 内容物により汚染された容器及び包装材は、関連法規の基準に従って適切に処分する。
空容器を廃棄する場合は、内容物を除去した後、産業廃棄物処理業者に処理を委託する。

14. 輸送上の注意

緊急時応急処置指針番号 : 150

国際規制

海上規制情報(IMDGコード/IMOの規定に従う)

UN No. : 1570

Proper Shipping Name : BRUCINE

Class : 6.1(毒物)

Packing Group : I

Marine Pollutant : No(非該当)

Limited Quantity : -

航空規制情報(ICA0-TI/IATA-DGRの規定に従う)

UN No.	: 1570
Proper Shipping Name	: Brucine
Class	: 6.1 (毒物)
Packing Group	: I
国内規制	
陸上規制情報 (毒劇法、道路法の規定に従う)	
海上規制情報 (船舶安全法/危険物船舶輸送及び貯蔵規則/船舶による危険物の運送基準等を定める告示に従う)	
国連番号	: 1570
品名	: ブルシン(殺虫殺菌剤類を除く) [ジメトキシストリキニーネ]
クラス	: 6.1
容器等級	: I
海洋汚染物質	: 非該当
MARPOL73/78付属書II及びIBCコードによるばら積み輸送の有害液体物質の汚染分類	: 非該当
少量危険物許容量	: -
航空規制情報 (航空法/航空法施行規則/航空機による爆発物等の輸送基準を定める告示に従う)	
国連番号	: 1570
品名	: ブルシン(殺虫殺菌剤類を除く)
クラス	: 6.1
等級	: I
少量輸送許容量	: -
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行う。 食品や飼料と一緒に輸送してはならない。 重量物を上積みしない。 車輛等による運搬の際にはイエローカードを運搬人に保持させる。

15. 適用法令

労働安全衛生法	: 非該当。 なお、ブルシンと相違し本製品は水和物のため、R8年4月1日施行の表示&通知対象物に非該当
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当〔2023年(R5年)4月1日施行の法改正にも非該当〕
消防法	: 非該当
毒劇法	: 劇物「ブルシン及びその塩類」、包装等級
船舶安全法	: 毒物類・毒物
航空法	: 毒物類・毒物
輸出貿易管理令	: キャッチオール規制 (別表第1の16項) HSコード: 2939.80 第29類 有機化学品 ・輸出統計番号 (2024年1月版): 2939.80-000 「アルカロイド (天然のもの及びこれと同一の構造を有する合成のものに限る。) 及びその塩、エーテル、エステル その他の誘導体 - その他のもの (植物由来のものに限る。): その他のもの」 ・輸入統計番号 (2024年4月1日版): 2939.80-000 「アルカロイド (天然のもの及びこれと同一の構造を有する合成のものに限る。) 及びその塩、エーテル、エステル その他の誘導体 - その他のもの (植物由来のものに限る。): その他のもの」

16. その他の情報

(注) 本品を試験研究用以外には使用しないで下さい。

取扱注意事項:

本製品の取扱いは毒物劇物取締法の規定に従い、購入、保管、使用及び廃棄には細心の注意を払うこと。毒物劇物取扱等の責任者は、必要に応じ取扱う者に対し労働安全衛生、漏洩防止、緊急時の対応、環境影響、使用記録、保管庫施設、紛失盗難防止などについて教育、訓練を実施し、事故の予防に努めること。

参考文献:

化学物質管理促進法PRTR・MSDS対象物質全データ	化学工業日報社
労働安全衛生法MSDS対象物質全データ	化学工業日報社(2007)
化学物質の危険・有害便覧	中央労働災害防止協会編
化学大辞典	共同出版

安衛法化学物質	化学工業日報社
産業中毒便覧(増補版)	医歯薬出版
化学物質安全性データブック	オーム社
公害と毒・危険物(総論編、無機編、有機編)	三共出版
化学物質の危険・有害性便覧	労働省安全衛生部監修
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances NIOSH CD-ROM	
GHS分類結果データベース	nite(独立行政法人 製品評価技術基盤機構) HP
GHSモデルMSDS情報	中央労働災害防止協会 安全衛生情報センター HP

このデータは作成の時点においての知見によるものですが、必ずしも十分ではありませんし、何ら保証をなすものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。なお、この安全データシート(SDS)はJIS Z 7253:2019に準じ作成しています。