

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

化学品の名称:

製品名称: バナジン(V)酸アンモニウム

製品番号(SDS NO): D000520-1

供給者情報詳細

供給者: 国産化学株式会社

住所: 東京都中央区日本橋本町3丁目1番3号

担当部署: 品質保証部

電話番号: 045-328-1715

FAX: 045-328-1716

e-mail address: cs@kokusan-chem.co.jp

緊急連絡先: 国産化学株式会社 横浜事業所 神奈川県横浜市西区北幸2-8-29

2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 3

急性毒性(吸入): 区分 4

生殖細胞変異原性: 区分 1B

生殖毒性: 区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露): 区分 1(呼吸器系、神経系)

特定標的臓器毒性(反復ばく露): 区分 1(呼吸器系)

環境有害性

水生環境有害性(長期間): 区分 3

(注)記載なきGHS分類区分: 該当せず/分類対象外/区分外/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 危険

危険有害性情報

飲み込むと有毒

吸入すると有害(気体、蒸気、粉じん及びミスト)

遺伝性疾患のおそれ

生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器の障害

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

長期継続的影響により水生生物に有害

注意書き

安全対策

使用前に取扱い説明書入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

環境への放出を避けること。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
 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、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
 ばく露又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。
 気分が悪いときは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。
 口をすすぐこと。
 飲み込んだ場合：直ちに医師に連絡すること。

貯蔵

施錠して保管すること。

廃棄

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択：

化学物質

化学的特定名：バナジン(V)酸アンモニウム

慣用名、別名：メタバナジン酸アンモニウム

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号	化学式
メタバナジン酸アンモン	99.0≤	7803-55-6	1-407	H4NO3V

危険有害成分

毒物及び劇物取締法「劇物」該当成分

メタバナジン酸アンモン

化管法「指定化学物質」該当成分

メタバナジン酸アンモン

4. 応急措置

応急措置の記述

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。

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

多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合：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。

直ちに医師に連絡すること。

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。

5. 火災時の措置

消火剤

適切な消火剤

周辺設備に適した消火剤を使用する。

特有の危険有害性

火災によって刺激性、有毒及び/又は腐食性のガスを発生するおそれがある。

消火水や希釈水は有毒及び/又は腐食性があり汚染を引き起こすおそれがある。

消火を行う者への勧告**特有の消火方法**

関係者以外は安全な場所に退去させる。

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。

適切な保護具を着用する。

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。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

掃き集めて、容器に回収する。

湿らせてもよい場合は、粉塵を避けるため湿らせてから掃き入れる。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

全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**

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。ー禁煙。

局所排気、全体換気

排気/換気設備を設ける。

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。

粉じんの堆積を防止する。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

取扱い後は手、汚染箇所をよく洗う。

取扱中は飲食、喫煙してはならない。

配合禁忌等、安全な保管条件**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。

涼しいところに置き、日光から遮断すること。

施錠して保管すること。

8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

ばく露防止

設備対策

適切な換気のある場所で取扱う。

洗眼設備を設ける。

手洗い/洗顔設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

換気が不十分な場合、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

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

衛生対策

眼、皮膚、衣類につけないこと。

妊娠中/授乳期中は接触を避けること。

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗う。

9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：結晶性粉末

色：白～ほとんど白色

臭い：無臭

pH：知見なし

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：知見なし

融点/凝固点：～200°C

引火点：知見なし

蒸気圧：知見なし

比重/密度：2.33g/cm³

溶解度

水に対する溶解度：6g/liter

その他の情報

加熱により水やアンモニアを失う。

10. 安定性及び反応性

化学的安定性

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

熱、混触危険物質との接触。

混触危険物質

強酸化性物質

危険有害な分解生成物

窒素酸化物、バナジウム酸化物

11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[日本公表根拠データ]

(ラットのLD50値として218 mg/kg(雄)、141 mg/kg(雌)および160 mg/kg(DFGMAK-Doc. 25(2009)元文献; Monatshefte fur Chemie(1994))のデータに基づき区分3とした。

急性毒性(経皮)

[日本公表根拠データ]

ラットのLD50値 >2500 mg/kg(DFGMAK-Doc. 25(2009)元文献; Monatshefte fur Chemie(1994))に基づき、JIS分類基準の区分外(国連分類基準の区分5または区分外に相当)とした。

急性毒性(吸入)

[日本公表根拠データ]

ラットのLC50値として2.61 mg/L/4h(雄)、2.43 mg/L/4h(雌)(DFGMAK-Doc. 25(2009)元文献; Monatshefte fur Chemie(1994))のデータに基づき区分4とした。なお、試験は粉塵で行なわれたとの記載があるため粉塵/ミストの基準値を適用した。

労働基準法: 疾病化学物質

メタバナジン酸アンモン

局所効果データなし

感作性データなし

生殖細胞変異原性

[日本公表根拠データ]

ラットに経口投与による優性致死試験(生殖細胞 in vivo 経世代変異原性試験)で陽性の結果(DFGMAK-Doc. 25(2009))に基づき、区分1Bとした。その他に、マウスの骨髄を用いた染色体異常試験及び小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)で陽性(CICAD 29(2001))の報告がある。また、in vitro 試験では、エームス試験で陽性(PATTY(5th, 2001))と陰性(ATSDR DRAFT(2009))、ヒトのリンパ球を用いた染色体異常試験で陰性(CICAD 29(2001))、チャイニーズハムスターの卵巣細胞を用いた染色体異常試験で陽性(CICAD 29(2001))、ヒトのリンパ球を用いた小核試験で陽性(CICAD 29(2001))の結果が報告されている。

変異原性が認められた化学物質 [厚労省局長通達]

(メタバナジン酸アンモン)

発がん性データなし

生殖毒性

[日本公表根拠データ]

雄ラットに本物質20 mg/kg/dayを70日間飲水投与後、無投与の雌と交配させた試験において、精巢、精巢上体、前立腺および精囊の重量の有意な低下に加え、交尾率および受胎率の低下が認められた。さらに、雌ラットに本物質20 mg/kg/dayを交配前14日より投与し、無投与の雄との交配、妊娠期間、授乳期間を経て出生後21日まで飲水投与した試験では、性周期の乱れ、受胎率の低下、着床数および生存胎仔数の著しい低下が認められた(DFGMAK-Doc. 25(2009))。以上の両試験とも周産期と離乳期の間で仔の体重低下と発育障害、骨格および内臓の異常、一部に奇形(無眼球、小眼球など)が観察され、形態異常の発生頻度は統計学的に有意ではなかったが投与群で高かった(DFGMAK-Doc. 25(2009))。親動物の一般毒性に関しては、体重増加に影響がなかったとの記述のみで詳細不明である。以上より、区分2とした。

催奇形性データなし

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

乾燥粉末を容器に入れる作業中、6時間にわたり本物質のばく露を受けた1人の作業者が、作業開始2時間以内に眼窩後方の頭痛、流涙、口内乾燥、舌の緑変を呈し、3日目後には喘鳴、呼吸困難、咳、さらにその後2週間にわたり少量の喀血を生じ、呼吸困難が約1ヵ月継続したと報告されている(CICAD 29(2001))。また、本物質を含む五酸化バナジウム、メタバナジン酸ナトリウム等の混合粉塵の急性職業

ばく露で、軽度の症状としてクシャミや咳を伴う鼻炎や喉の灼熱感、中等度の症状として上気道の刺激に加え、呼吸性呼吸困難と気管支痙攣を伴う気管支炎、重度の場合は気管支炎と気管支肺炎が記載されている(PATTY(5th, 2001))。以上より、区分1(呼吸器系)とした。その他に顕著な症状として、重度の神経症状および指や手の振戦を含む神経系障害が記載され(PATTY(5th, 2001))、加えて動物試験では、イヌおよびウサギにおいてバナジウムの酸化物や塩の急性経口ばく露により中枢神経系障害を含む神経生理学的影響(IARC 86(2006))、ラットでは、バナジウム化合物に共通した急性毒性症状として活動性、鈍麻、後肢麻痺、痛覚の低下、流涙が報告されている(DFGMAK-Doc. 25(2009))ことから、区分1(神経系)とした。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[区分1]

[日本公表根拠データ]

本物質に限定されたヒトの情報はないが、本物質と五酸化バナジウムの混合粉塵による職業ばく露を受けた労働者で、咳や気管粘膜の刺激を起こしたとの報告(DFGMAK-Doc. 4(1992))、およびバナジウム粉塵による職業ばく露で、気管支炎、気管支痙攣、持続性の咳、鼻腔粘膜の刺激症状、喘鳴、ラ音、水泡音、緑舌、高濃度では呼吸困難や動悸が見られたとの報告が複数あり、肺気腫の危険性があるとの記載(産衛許容濃度提案理由書 第45巻(2003))もあることから区分1(呼吸器系)とした。なお、本物質を用いた動物試験では、ラットに4週間飲水投与で、白血球の有意な増加(PATTY(5th, 2001))、別にラットに4週間飲水投与により、雄で赤血球、ヘマトクリット値の低下(CICADs 29(2001))など報告されているが、試験方法が限定的で、病理組織学的所見の裏付けもなく詳細不明である。

吸引性呼吸器有害性データなし

12. 環境影響情報

生態毒性

水生毒性

長期継続的影響により水生生物に有害

水生毒性(急性)成分データ

[日本公表根拠データ]

魚類(マミチヨグ)の96時間LC50 = 13.5 mg/L(AQUIRE, 2011)から区分3とした。

水生毒性(長期間)成分データ

[日本公表根拠データ]

急性毒性区分3であり、急速分解性に関するデータが得られていないことから区分3とした。

残留性・分解性データなし

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性データなし

オゾン層破壊物質データなし

13. 廃棄上の注意

廃棄物の処理方法

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。

廃棄の前に可能な限り無害化、安定化及び中和などの処理を行なって危険有害性のレベルを低い状態にする。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。

汚染容器及び包装

容器は清浄して関連法規ならびに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事。

14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

番号 : 2859

品名(国連輸送名) :

メタバナジン酸アンモニウム

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 6.1

容器等級: III

指針番号: 154

15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
毒物及び劇物取締法

劇物(令第2条)

メタバナジン酸アンモン99%(法令番号 98の5)

労働安全衛生法に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法

第1種指定化学物質

メタバナジン酸アンモン99%

消防法

届出を要する消防活動阻害物質

危険物の規制に関する政令別表第2:劇物(届出数量 200kg)

メタバナジン酸アンモン

化審法に該当しない。

大気汚染防止法

有害大気汚染物質(中環審第9次答申)

メタバナジン酸アンモン

船舶安全法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

航空法

毒物類 毒物 分類6 区分6.1

水質汚濁防止法

有害物質

メタバナジン酸アンモン

法令番号 26: C 100mg-(40%のアンモニア性+亜硝酸性+硝酸性)窒素/liter

適用法規情報

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)

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)

輸出貿易管理令別表第1の16の項に該当。

16. その他の情報

参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN

Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)

2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

責任の限定について

本記載内容は、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、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

ここに記載されたデータは最新の知識及び経験に基づいたものです。安全性データシートの目的は当該製品を安全に取り扱って頂くための情報を提供するものです。ここに記載されたデータは製品の性能について何ら保証するものではありません。

ここに記載したGHS分類区分の算定根拠は現時点における日本公表データです。