

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2019-7-09

版 8.01

1. 化学品及び会社情報

製品名	バナジン(V)酸アンモニウム
製品コード	018-03581,016-03582,010-03585
CAS 登録番号	7803-55-6
化学式	NH4VO3
製造者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964
供給者	富士フイルム和光純薬株式会社 大阪市中央区道修町三丁目1番2号 電話:06-6203-3741 FAX番号:06-6203-2029
緊急連絡電話番号	試薬営業本部西日本営業部 06-6203-3741 試薬営業本部東日本営業部 03-3270-8571
推奨用途及び使用上の制限	試験研究用

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

急性毒性(経口)	区分3
急性毒性-吸入(粉じん/ミスト)	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(単回暴露)	区分1
区分1 神経系, 呼吸器系	
特定標的臓器毒性(反復暴露)	区分1
区分1 呼吸器系	
水生環境有害性(急性)	区分3
水生環境有害性(長期間)	区分3

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

- H301 - 飲み込むと有毒
- H332 - 吸入すると有害
- H340 - 遺伝性疾患のおそれ
- H361 - 生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
- H402 - 水生生物に有害
- H412 - 長期的影響により水生生物に有害
- H370 - 以下の臓器に障害を生じる 神経系, 呼吸器系
- H372 - 長期暴露または反復暴露により以下の臓器に障害を生じる: 呼吸器系

注意書き(安全対策)

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・すべての安全予防措置を読み、理解するまでは取り扱わないこと。

- ・個人用保護具を着用すること。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- ・室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。
- ・粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- ・環境に放出しないこと。

注意書き一(応急措置)

- ・ばく露した場合、医師に連絡してください。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。
- ・飲み込んだ場合、すぐに毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。

注意書き(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

単一物質

化学式

NH₄VO₃

化学名	重量パーセント	分子量	化審法官報公示番号	安衛法官報公示番号	CAS登録番号
バナジン(V)酸アンモニウム	99.0	116.98	(1)-407	公表	7803-55-6

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**消火剤**

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと。

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

消火を行なう者の保護

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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

屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。漏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。作業の際には適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

環境に対する注意事項

漏出した製品が河川等に排出され、環境への影響を起こさないように注意する。汚染された排水が適切に処理されずに環境へ排出しないように注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

飛散したものを掃き集めて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

強酸化剤との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

注意事項

容器を転倒させ落下させ衝撃を与え又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散などしないようにし、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。取扱い後は、手、顔等をよく洗い、うがいをする。指定された場所以外では飲食、喫煙をしてはならない。休憩場所では手袋その他汚染した保護具を持ち込んではいない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

保管

安全な保管条件

保管条件

直射日光を避け、換気の良いなるべく涼しい場所に密閉して保管する。施錠して保管。

安全な容器包装材料

ガラス

混触禁止物質

強酸化剤

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い・洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する

ばく露限界

この供給された製品は地域の特定取締機関によって発行された職業ばく露限界値のある有害危険物を含有していない。

保護具

呼吸器用保護具

防塵マスク

手の保護具

保護手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体保護具

長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

9. 物理的及び化学的性質

形状

色

白色～ほとんど白色、

性状

結晶性粉末～粉末

臭い

データなし

pH

データなし

融点・凝固点

210 °C

沸点、初留点及び沸騰範囲

データなし

引火点

データなし

蒸発速度

データなし

燃焼性(固体、ガス)	データなし
燃焼又は爆発範囲	
上限:	データなし
下限:	データなし
蒸気圧	データなし
蒸気密度	データなし
比重・密度	2.326
溶解性	水: 溶けにくい。アンモニア水: やや溶けやすい。
n-オクタノール水分配係数	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
粘度(粘性率)	データなし
動粘度	データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性	推奨保管条件下で安定。
反応性	データなし
危険有害反応可能性	
通常の処理ではなし。	
避けるべき条件	
高温と直射日光	
混触危険物質	
強酸化剤	
危険有害な分解生成物	
窒素酸化物(NOx), 金属酸化物	

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
バナジン(V)酸アンモニウム	141 mg/kg(Rat,male)	LD50>25000 mg/kg(Rat)	2.43 mg/L 4h(Rat,mala)

化学名	急性毒性(経口)分類根拠	急性毒性(経皮)分類根拠	急性毒性(吸入-ガス)分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	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。	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。	常温で固体(crystalline powder)(Merck(14th, 2006))である。

化学名	急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠	急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠	急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	データなし。	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。	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。

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	データなし。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	データなし。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器および皮膚感受性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	呼吸器感受性: データなし。

		皮膚感受性: データなし。
生殖細胞変異原性		
化学名		変異原性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		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1 B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(PATY (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。
発がん性		
化学名		発がん性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		データなし。
生殖毒性		
化学名		生殖毒性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		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、精巣、精巣上体、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。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		
化学名		特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		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人の作業員が、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(PATY (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(PATY (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)		
化学名		特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		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(PATY (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		
化学名		吸引性呼吸器有害性分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム		データなし。

12. 環境影響情報

生態毒性

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
バナジン(V)酸アンモニウム	N/A	LC50: <i>Fundulus heteroclitus</i> 13.5 mg/L 96h	N/A

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
バナジン(V)酸アンモニウム	魚類(マミチョグ)の96時間LC50 = 13.5 mg/L (AQUIRE, 2011) から区分3とした。	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	利用可能な情報はない
生体蓄積性	利用可能な情報はない
土壌中の移動性	利用可能な情報はない
オゾン層への有害性	利用可能な情報はない

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

国連番号	UN2859
品名	Ammonium metavanadate
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当

IMDG(海上)

国連番号	UN2859
品名	Ammonium metavanadate
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	II
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送	利用可能な情報はない

IATA(航空)

国連番号	UN2859
品名	Ammonium metavanadate
国連分類	6.1
副次危険性	
容器等級	II
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国際インベントリー

EINECS/ELINCS	収載
TSCA	収載

国内法規

消防法	非該当
毒物及び劇物取締法	劇物 包装等級3
労働安全衛生法	変異原性が認められた化学物質等
危険物船舶運送及び貯蔵規則	毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)
PRTR法	第1種指定化学物質(法第2条第2項、施行令第1条別表第1)
第1種-No.	321
水質汚濁防止法	有害物質(法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条)
輸出貿易管理令	非該当
大気汚染防止法	有害大気汚染物質

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>
 IATA危険物規則書
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
 有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
 化学大辞典 共立出版
 等

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2012に準拠しております。記載内容は通常の取扱を対象としたものであって他の物質と組み合わせるなど特殊な取扱いをする場合は使用環境に適した安全対策を実施の上ご利用ください。改訂日における最新の情報に基づいて作成されておりますが、すべての情報を網羅しているものではありませんので新たな情報を入手した場合には追加又は訂正されることがあります。また、安全な取扱い等に関する情報提供を目的としておりますので物性値や危険有害性情報などは製品規格書等とは異なりいかなる保証をなすものではありません。全ての製品にはまだ知られていない危険性を有する可能性がありますので取り扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上