

安全データシート

作成日 2005年 1月27日

改訂日 2024年10月25日 1/10頁

SDS No.8500-11087

1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : EnviroMAT Waste Water High, 140-025-038, S240314044
製造者名 : ANALYTICHEM CANADA INC. (IBSCP SCIENCE)
住所 : 21 800 Clark-Graham Baie d'Urfé, Québec Canada H9X 4B6
電話番号 : 1-(514)457-0701
FAX番号 : 1-(514)457-4499
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社
住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F
電話番号 : 03-5323-6611
FAX番号 : 03-5323-6622
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)
製品コード : 8500-11087
整理番号(SDS No.) : 8500-11087
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)
使用上の制限 : 試験・研究用

2 危険有害性の要約

GHS分類 : 急性毒性(吸入:蒸気) : 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1
特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分2(呼吸器)
特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分2(呼吸器、歯)

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

H331 吸入すると有毒
H315 皮膚刺激
H318 重篤な眼の損傷
H371 呼吸器の障害のおそれ
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による呼吸器、歯の障害のおそれ

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 取扱い後は手をよく洗うこと。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P270 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]

P310 直ちに医師に連絡すること。
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。
P302+P352 皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗うこと。
P305+P351+P338 眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。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。
P308+P311 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。
P314 気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P332+P313 皮膚刺激が生じた場合、医師の手当てを受けること。

P362+P364	汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
[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	内容物や容器を廃棄する場合は、都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 混合物
化学名(又は一般名)	: EnviroMAT Waste Water High, 140-025-038, S240314044
成分及び濃度	: 本製品は、Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sr, Tl, U, V, Znを含有した4%硝酸水溶液です。 含有濃度は製品ロットにより異なるため、詳細は各製品のCoAをご確認ください。

成分名	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
硝酸	4%	HNO ₃	1-394	—	7697-37-2
水	>94%	H ₂ O	—	—	7732-18-5
その他金属成分	—	—	—	—	—

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。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。少なくとも30分以上洗い流すこと。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の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。直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状および遅発性症状の 最も重要な徴候症状	: 皮膚刺激、薬傷、眼刺激、眼の損傷、消化管への影響、吐き気、嘔吐、呼吸器官への影響など。
応急措置をする者の保護	: 救助者はゴム手袋、保護マスクなどの保護具を着用すること。

5 火災時の措置

適切な消火剤	: 本製品は不燃物であるため、周辺に適した消火剤を用いること。
使ってはならない消火剤	: 棒状注水、炭酸水素ナトリウム・炭酸水素カリウム・炭酸ナトリウム・炭酸カルシウム・リン酸アンモニウム・硫酸アンモニウムを含む粉末消火剤。
火災時の特有危険有害性	: 火災時に加熱されると刺激性もしくは有毒なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
消火を行う者の保護	: 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、消火活動は風上から行い、必ず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 : 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、蒸気/ミスト/粉じん/ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を退避させる。

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機材及び機材

: 適切な保護具をつけて処理すること。土砂・吸着剤などに吸着させて取り除くか、またはある程度水で徐々に希釈した後、消石灰、ソーダ灰等で中和し、多量の水を用いて洗い流す。

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

: 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。

安全取扱注意事項

: 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、みだりに蒸気/ミスト/粉じん/ガスを発生させない。

使用後は容器を密閉する。

衛生対策

: 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。

取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

保管

適切な保管条件

: 直射日光を避け、換気の良い場所で密閉して保管する。

避けるべき保管条件

: 高温の表面、火花、裸火。混触危険物質との接触を避ける。

技術的対策

: 換気の良い場所で容器を密閉し保管する。日光から遮断すること。

混触危険物質

: 強酸化性物質、強酸化剤、強塩基

安全な容器包装材料

: プラスチック(ポリエチレン、ポリプロピレン)

8 ばく露防止措置

設備対策

: 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。

取り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。

保護具

呼吸器の保護具

: 防毒マスク。日本産業規格(JIS T8152)に適合した、作業に適した性能及び構造のものを選ぶ。

手の保護具

: 不浸透性保護手袋

眼の保護具

: 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

: 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策

: マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。

取り扱い後は手、顔を良く洗いうがいをする。

管理濃度 作業環境評価基準 許容濃度 :

成分名	管理濃度	八時間 濃度基準値	短時間 濃度基準値	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA
硝酸	—	—	—	2 ppm	2 ppm
Asとして	0.003 mg/m ³	—	—	過剰発がん生涯 リスクレベル 10 ⁻³ : 3 µg/m ³ 10 ⁻⁴ : 0.3 µg/m ³ ^m	0.01 mg/m ³
Beとして	0.001 mg/m ³	—	—	0.002mg/m ³	0.001 mg/m ³
Cdとして	0.05 mg/m ³	—	—	0.05 mg/m ³	0.01 mg/m ³
Coとして	0.02 mg/m ³	—	—	0.05mg/m ³	0.02 mg/m ³
Crとして	—	—	—	0.5 mg/m ³	0.5 mg/m ³
Cuとして	—	—	—	—	1 mg/m ³
Mnとして	0.2 mg/m ³	—	—	0.2 mg/m ³	0.2 mg/m ³
Moとして	—	—	—	—	0.5 mg/m ³
Niとして	0.1 mg/m ³	1 mg/m ³	—	1 mg/m ³	1.5 mg/m ³
Pbとして	0.05 mg/m ³	—	—	0.03 mg/m ³	0.05 mg/m ³
Sbとして	0.1 mg/m ³	—	—	0.1 mg/m ³	0.5 mg/m ³
Seとして	—	—	—	0.1 mg/m ³	0.2 mg/m ³
Tlとして	—	—	—	—	0.02 mg/m ³
その他の成分	—	—	—	—	—

9 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 透明
臭い	: 無臭
融点	: データなし
沸点	: c. 100°C
可燃性	: 不燃性
爆発範囲	: 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	: 強酸性(<1.0)
動粘性率	: データなし
溶解度	: データなし。水と混和
<i>n</i> -オクタノール／水分配係数	
log Po/w	: データなし
蒸気圧	: データなし
密度/相対密度	: c. 1.023 g/ml
log Po/w	: データなし
相対ガス密度	: データなし
粒子特性	: 該当しない

1 0 安定性及び反応性

反応性	: データなし
化学的安定性	: 適切な保管条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 塩基性化合物と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱、高温、混触危険物質との接触
混触危険物質	: 塩基性化合物、酸化剤
危険有害な分解成分	: 窒素酸化物、有害なヒュームなど

1 1 有害性情報

急性毒性(経口)	: ATEmixの計算結果が40247.8306328mg/kgのため、区分に該当しない。
急性毒性(経皮)	: ATEmixの計算結果が516534.0482716mg/kgのため、区分に該当しない。
急性毒性(吸入;蒸気)	: ATEmixの計算結果が3.1500315mg/lのため、区分3に該当。
(硝酸)	: ラットのLC50=49ppm(4時間)(ACGIH(7th,2001),HSDB(Access on September,2014),産衛学会許容濃度の提案理由書(1982))

急性毒性(吸入:粉じん、ミスト)

: ATEmixの計算結果が127.8067504mg/lのため、区分に分類できない。

皮膚腐食性/刺激性	: (区分1+1A+1B+1C)×10+区分2の成分合計が濃度限界(10%)以上のため、区分2に該当。
(硝酸)	: 本物質の液体や蒸気はヒトの皮膚に対して重度の損傷性を示すとの記載(ACGIH(7th,2001))や、短時間のばく露であっても皮膚に対して損傷を与えるとの記載がある。また、ウサギに本物質の8%溶液を適用した結果、壊死がみられたとの報告がある(DFGOT vol.3,1992)。
(硝酸ナトリウム)	: HSDB(2006)のヒト疫学事例に「皮膚と眼に重度の火傷をひきおこす」とあることから、皮膚腐食性を与えるものと判断し、区分1A-1Cとした。
(亜セレン酸)	: 本物質は化学火傷を起こすとの記載があり (EHC 58 (1986)、HSDB (Access on July 2014))、皮膚腐食性を示すと考えられる。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

: 眼区分1+皮膚区分1の成分合計が濃度限界(3%)以上のため、区分1に該当。

(硝酸)	: 本物質は角膜に傷害を与え、回復性のない視力障害を生じさせるとの記載(DFGOT vol.3,1992)や、ヒトの眼に対して重度の化学火傷を起こし、眼球の縮小、眼瞼癒着、回復性のない角膜混濁から失明に至るとの記載がある(ACGIH(7th,2001))。
(炭酸ナトリウム)	: ウサギを用いた試験において、「刺激性なし(not irritating)」～「強い刺激性(highly irritating)」と相反する結果(SIDS(access on July 2008))が出ている。その中の一つの試験で、非洗浄眼の場合全例に角膜、虹彩、結膜(発赤、浮腫)に症状が発生し、14日の観察期間終了時も症状が残り、ドレイズの最大スコア平均(MMTS)が105と報告されている。
(硝酸ナトリウム)	: HSDB(2006)のヒト疫学事例に「皮膚と眼に重度の火傷をひきおこす」とあることから、眼に腐食性を与えるものと判断した。
(亜セレン酸)	: 本物質の眼に対する影響に関する情報はないが、本物質との接触により化学火傷を引き起こすとの記載 (HSDB (Access on July 2014))がある。

呼吸器感受性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分に分類できない。

皮膚感受性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分に分類できない。

生殖細胞変異原性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分に分類できない。

(硝酸) : In vivoデータはなく、in vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陰性である(SIDS(2010),DFGOT vol. 3(1992),HSDB(Access on September 2014))。

(硝酸カリウム) : in vitro変異原性試験としてエームス試験、ほ乳類培養細胞を用いた遺伝子突然変異試験で陰性の報告(IUCLID(2000))がある。

発がん性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分に分類できない。

(硝酸カリウム) : IARC(IARC Vol.94(2010))は食物中、飲水中の硝酸塩のヒトでの発がん性は不確実な証拠であるとしている。

生殖毒性 : 毒性未知成分を含有しているため、区分に分類できない。

(硝酸) : ラットの経口経路(飲水)での催奇形性試験において、胎児にわずかな骨化障害(舌骨、頭頂骨/後頭骨、波状肋骨)がみられたのみで、催奇性、胎児毒性は起こさないと報告がある(IUCLID(2000))。しかし、試験条件、試験結果に関する記載が不十分であり、また、生殖能に関する十分な情報が無い。

- (硝酸カリウム) : 親動物での一般毒性に関する記述がないが、EHC 5(1978)、IUCLID(2000)およびHSDB(2005)のモルモットを用いた飲水投与試験で流産や胎児死亡の増加が認められたとの記述、ならびにIUCLID(2000)およびHSDB(2005)のラットを用いた混餌投与による二世世代繁殖試験で子動物に奇形が認められたとの記述がある。
- (炭酸ナトリウム) : ラット、マウスおよびウサギのそれぞれ器官形成期に経口投与した試験でいずれも母体への毒性および催奇形性を含め発生毒性は認められていない(SIDS(access on July 2008))。
- 特定標的臓器毒性(単回ばく露)
- : 硝酸タリウム、硝酸他が1%以上含有のため、区分2(呼吸器)に該当。
- (硝酸) : 本物質は、気道刺激性がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1982),SIDS(2010),ACGIH(7th,2001),DFGOT vol.3(1992))。ヒトにおいては、吸入ばく露で咳、頭痛、吐き気、胸痛、呼吸困難、気管支収縮、呼吸器障害、肺水腫、経口ばく露で口腔、食道、胃の腐食壊死、肺炎が報告されている(SIDS(2010),ACGIH(7th,2001),DFGOT vol.3(1992))。実験動物では、ラットの8 ppm(0.02 mg/L)の吸入ばく露で、気道の広範な炎症、鼻炎、気管支炎、肺炎(SIDS,2010)、49 ppm(0.12 mg/L)で肺浮腫の報告がある(産衛学会許容濃度の提案理由書,1982)。
- (五酸化二砒素) : ヒ素化合物の一つである三酸化二ヒ素(CAS登録番号 : 1327-53-3)はヒトが経口摂取した場合、致死的であると報告されている。26歳男性の1症例では2 gを摂取26時間後に消化管障害(悪心、嘔吐、腹痛、下痢)を発症し、胃腸管出血や最終的には循環器系ショックをきたし死亡した。また、混入したチョコレートを摂取した症例では、2例が消化管障害を発症し、過剰流涎、吐血もみられた。その後の検査で重度の胃炎と食道炎を伴う胃潰瘍が認められた。その他の症状として、消化管出血、心血管虚脱、腎不全、発作、脳症及び横紋筋融解が含まれたとの報告がある(AICIS IMAP (2013)、IPCS (1997))。
- (炭酸バリウム) : 本物質は、気道刺激性がある。ヒトにおいては多数の症例報告があり、経口摂取による事故例や自殺例、作業者のばく露ではいずれも、嘔吐、激しい腹痛、下痢を伴う胃腸管障害、不整脈、血圧上昇、腱反射消失、散瞳、傾眠が認められている。作業者の急性吸入(粉じん)ばく露で、手足及び首の筋力低下及び麻痺が報告されている。また、横紋筋、心筋及び平滑筋を強く刺激し、血清カリウムの低下から神経筋遮断により筋力低下を生じる。複数の症例で、高用量は心臓の鼓動、リズムに重大な影響をもたらし、心室頻拍、心臓自律能の障害、心室細動、心停止を引き起こす。経口摂取では、意図的又は偶発的摂取により、胃腸障害(嘔吐、下痢、腹痛)、低カリウム血症、高血圧、不整脈、筋力低下、骨格筋麻痺、弛緩性麻痺、感覚異常の報告がある(SIDS(2006)、ACGIH(7th,2001)、ATSDR(2007)、CICAD 33(2001)、EHC 107(1990)、HSDB(Access on August 2014))。
- (カドミウム) : 「ヒトが加熱で発生したヒュームに暴露されると気管支炎、肺炎、肺浮腫などが生じ、致死することがある。」(ACGIH(2001))、また、「高濃度の吸入暴露は動物に致命的な肺浮腫を生じさせる。」(EHC(J)134(1997))などの記述がある。
- (コバルト) : 健常ボランティアが本物質を平均0.038 mg/m³(0.014~0.076 mg/m³)含む超硬合金粉じんを6時間吸入したところ、刺激性に起因すると考えられる一過性の換気量減少が起きたとの報告がある。また、超硬合金粉じんばく露されている作業者では、平均コバルト濃度0.126 mg/m³(0.006~0.610 mg/m³)で気道の閉塞性障害、0.06mg/m³(0.01~0.15 mg/m³)で気道の閉塞と刺激症状が起きたとの報告がある(産衛学会許容濃度の提案理由書(1992))。
- (銅) : EHC(1998)、ACGIH(7th,2001)、ATSDR(2004)に記述されているヒトの知見から、吸入経路での呼吸器(気道刺激性)が主たる急性毒性症状である。経口ばく露では多量の銅を含む飲料水等を摂取した場合に、消化器症状(吐気、嘔吐、腹痛等)がみられ、主に吐気、嘔吐を生じるとの多数の報告があると記述されている。
- (硝酸カリウム) : 本物質自体のヒトでの報告はないが、水溶性硝酸塩一般として、硝酸ナトリウムを食塩と誤って摂取した15人の兵士がメトヘモグロビン血症になり約15gを摂取した13人が死亡し、5gを摂取した2人が生存した(ECETOC TR 27(1988))。
- (ニッケル) : 雄ラットの吸入(単回気管内投与)ばく露試験において、0.5 mg以上の投与量において肺胞上皮細胞の障害を引き起こした(NITE初期リスク評価書 ver. 1.0, No. 69(2008))。
- (硝酸鉛) : 無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 δ -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。

- (亜セレン酸) : 本物質は、気道に腐食性、刺激性を示す (ATSDR (2003)、HSDB (Access on August 2014))。ヒトにおいては、本物質ヒュームの吸入ばく露で、気管支痙攣、咳、吐き気、嘔吐、失神、頻脈、頻呼吸、軽度の低血圧、悪寒、下痢、頭痛、発熱、チアノーゼ、呼吸困難、白血球増加、化学性肺炎が認められている (HSDB (Access on August 2014))。
- (硝酸タリウム) : ヒトについては、「肺はび漫性の肺胞傷害を示した。心筋への激しい傷害が見られた。脳神経及び末梢神経のニューロパチ-も観察された」(ATSDR(1992))、「腎臓および肝臓の一過性の病変とポリニューロパチ-に移行する一過性の視神経のニューロパチ-がみられた」(HSDB(2005))等の記述がある。
- (メタバナジン(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(PATY(5th, 2001))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

- (硝酸)
- : 亜セレン酸、硝酸他が1%以上含有のため、区分2(呼吸器、歯)に該当。
- : 硝酸に職業的に吸入ばく露された32名のうち3名に歯の歯牙侵食(対照群は293例中発症なし)がみられたとの記述(SIDS(2010),ACGIH(7th,2001),DFGOT vol.3 (1992))、並びに硝酸の蒸気及びミストへの反復ばく露により、慢性気管支炎を、さらに重度のばく露症例では化学性肺炎を生じるとともに、歯牙、特に犬歯及び切歯を侵食するとの記述がある(ACGIH(7th,2001),DFGOT vol.3(1992))。実験動物では本物質反復ばく露による試験結果はない。
- (五酸化二砒素)
- : ヒ素化合物の一つである三酸化二ヒ素(CAS登録番号: 1327-53-3)が混入した粉ミルクを摂取した患児にみられた亜急性中毒症状は、発熱、咳嗽、鼻漏、結膜炎、嘔吐、下痢、黒皮症、肝腫及び腹部膨満であり、臨床検査異常としては貧血、顆粒球数減少、心電図異常、長管骨骨端部X線像の帯状陰影などが報告された。
- (炭酸バリウム)
- : 本物質の粉じん慢性ばく露された作業員12名中3名に血圧上昇、2名に心電図上の異常が認められたが、ばく露を受けていない母集団における発生頻度との比較ができないため、本物質ばく露と心血管系障害の発生頻度増加との関連性を明らかにできない (ATSDR (2007)) との記述、また硫酸バリウム粉じんによる慢性ばく露を受けた作業員に塵肺症が発生したとの報告が2件あるが、本物質にばく露された作業員ではバリウムばく露による呼吸器症状はなく、X-線検査でも肺に異常を認めなかった (ATSDR (2007)) との報告が1件ある。
- (カドミウム)
- : 動物実験で慢性的な肺炎、肺気腫、蛋白尿などがみられ(PATY(5th, 2001))、「長期職業暴露は、ヒトに肺および腎臓を主とする重篤な慢性影響を生じさせる。
- (コバルト)
- : コバルト精錬所の労働者 (ばく露期間: 0.3~39.4年 (平均8.0年)、加重平均ばく露濃度の幾何平均値: 約125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) を対象とした調査では、呼吸困難、喘鳴、白血球数の増加、甲状腺ホルモンT3、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値の減少がみられ、甲状腺ホルモン (T3 取込み、サイロキシン、甲状腺刺激ホルモン)、心筋型クレアチンキナーゼ (CPK) 活性、白血球数、赤血球数の異常値発生率の増加も報告されている (MOE初期評価第11巻 (2013)、ATSDR (2004)、CICAD 69 (2009)、AICIS IMAP (2014))。
- (ニッケル)
- : 厚生労働省報告では、職業的にニッケル酸化物や金属ニッケルの0.04mg/m³以上の濃度にばく露している労働者は、呼吸器疾患で死亡する確率が高いとされ、また、ニッケル精錬とニッケルメッキ作業員に鼻炎、副鼻腔炎、鼻中隔穿孔、鼻粘膜異形成の報告がある(厚生労働省報告: ニッケルおよびその化合物有害性評価書(2009))。
- (硝酸カリウム)
- : 水溶性硝酸塩一般についての慢性毒性として、硝酸塩を含む食事、水を摂取した幼児にメトヘモグロビン濃度の上昇が多数報告されていること、利尿剤として硝酸ナトリウム、硝酸アンモニウムを、尿路結石防止剤として硝酸アンモニウムを投与された患者にメトヘモグロビン血症がみられる(ECETOC TR27(1988))。
- (硝酸鉛)
- : 無機鉛化合物の毒性として、ヒトについては、「無機鉛の急性影響及び慢性影響はほぼ同様の症状が認められている。無機鉛の吸入もしくは経口摂取により口内の収斂、渇き、消化器への影響として吐き気、嘔吐、上腹部不快感、食欲不振、腹痛、便秘などを引き起こすと報告されている。造血機能への影響は無機鉛の代表的な作用であり、 δ -アミノレブリン酸及びヘム合成酵素の阻害に起因したヘモグロビン合成阻害、赤血球寿命の短縮による貧血が認められている。

(酸化アンチモン)	: ヒトについては「胸部レントゲン検査で肺炎が確認された」、「アンチモン塵肺症が見られさら塵肺症が疑われた」、「胸部レントゲン像異常とアンチモンの肺内残留と曝露期間の関係を報告した」、「浸潤状に広がった直径1mm未満の斑状陰影の存在とそれの肺中葉部への集積」(IRIS(2002))等の記述があり、実験動物では「剖検では肺の色調変化が見られた。粒子含有食細胞、変性食細胞、肺胞壁内の細胞層が観察された」、「間質性線維化、肺胞上皮細胞の肥大及び過形成」、「肉芽腫様炎症および肉芽腫」(IRIS(2002))、「体重減少、肺の間質性線維化、肺胞上皮細胞の肥大及び過形成、立方及び円柱上皮化生、コレステロール裂」(CER I/ハザードデータ集 2001-7(2002))等の記述がある。
(亜セレン酸)	: 本物質反復ばく露による有害性知見はヒト、実験動物のいずれもないが、イヌ又はラットを用いて本物質と金属セレンを吸入ばく露し、吸収率、分布等を比較した結果、本物質の方が金属セレンより吸収が良好で、吸収後の体内分布、代謝過程は同じであるとの生体内運命に関する知見 (NITE初期リスク評価 (2008)、ATSDR (2003)、EHC (1986)) より、本物質は金属セレンとほぼ等価の毒性を示すものと考えた。
(硝酸タリウム)	: ヒトについては、「吸入暴露されたタリウムは神経に影響を及ぼす」(ATSDR 1992)、「主訴は、腹痛、疲労感、刺激性、体重減、脚の痛みであった。脱毛が4人に見られた」(ACGIH 2001)、「興奮と不眠が最初の症状であった」(PATTY(5th 2001))、「感覚異常や筋肉および関節痛等の多発性神経炎、頭痛、不眠、疲労感等の神経症状」(EHC 182(1996))等の記述があり、さらにIPCS(J)には「心臓血管系、神経系に影響を与えることがある。」(2002)に記述がある。
(硝酸ウラニル六水和物)	: Priority 1において、ウラン化合物の慢性毒性の主要標的臓器は腎臓(主として近位尿細管)であるとの記述がある(ACGIH(7th, 2001))。
(メタバナジン(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。
誤えん有害性	: 動粘性率が不明のため、分類できない。

1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が濃度限界(25%)未満のため、区分に該当しない。
水生環境有害性 長期(慢性)	: (毒性乗率×100×区分1)+(10×区分2)+区分3が濃度限界(25%)未満のため、区分に該当しない。
残留性/分解性	: 本製品中の金属成分は水中での挙動が不明である。
生態蓄積性	: データなし
土壤中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品中の成分はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

1 3 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条例に従うこと。 都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

1 4 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 3264
Proper Shipping Name	: CORROSIVE, INORGANIC LIQUID, ACIDIC, N.O.S.
Class	: 8
Packing Group	: III
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 3264
Proper Shipping Name	: Corrosive, Inorganic liquid, Acidic, n.o.s.
Class	: 8
Packing Group	: III

国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
国連番号	: 3264
品名	: その他の腐食性物質(無機物)(液体)(酸性のもの)
国連分類	: 8
容器等級	: III
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
国連番号	: 3264
品名	: その他の腐食性物質(無機物)(液体)(酸性のもの)
国連分類	: 8
容器等級	: III
緊急時応急措置指針番号	: 154

1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 毒物 (指定令第1条) No. 23 (五酸化二砒素) (指定令第2条) No.3の2(亜セレン酸)、11(硝酸ウラニル六水和物)、31(酸化水銀)、64(硝酸タリウム)、98の5(メタバナジン酸アンモニウム)
労働安全衛生法	: 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 施行令第18条第1号～第2号別表第9 No.307(硝酸) 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物 規則別表第2 No.1098(硝酸)、1102(硝酸カリウム)【令和7年4月1日以降 該当】 作業環境評価基準(法第65条の2第1項) 特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号) 腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
化管法	: 非該当
化審法	: 監視化学物質(法第2条第4項)
消防法	: 非該当
船舶安全法(危規則)	: 腐食性物質(危機則第3条危険物告示別表第1)
航空法	: 腐食性物質(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	: 有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1) 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)
大気汚染防止法	: 有害大気汚染物質、優先取組物質(中環審第9次答申) 排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条) 有害大気汚染物質(中環審第9次答申)
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) 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) 生活環境汚染項目(法第2条、施行令第3条、排水基準を定める省令第1条別表第2)
土壌汚染対策法	: 特定有害物質(法第2条第1項、施行令第1条)
廃掃法	: 特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4)
水銀汚染防止法	: 水銀等(法第1条)

1.6 その他の情報

引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)

化学品安全管理データブック、化学工業日報社

16918の化学商品、化学工業日報社(2018)

航空危険物規則書 第62版邦訳 等・他

記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。