

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12



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 2023/04/12
SDS整理番号 05284350

製品等のコード : 0528-4350、0528-4330

製品等の名称 : モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液

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。)
有機合成原料、合成中間体、医薬・医薬中間体、はんだフラックス 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
引火性液体
自然発火性液体

: 区分2
: 区分に該当しない

健康に対する有害性

急性毒性(経口)
急性毒性(経皮)
皮膚刺激性/刺激性
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性
生殖毒性

: 区分に該当しない
: 区分に該当しない
: 区分2
: 区分2A
: 区分2
: 区分1(中枢神経系、全身毒性)、
区分3(気道刺激性)
: 区分1(血液系)、
区分2(呼吸器、肝臓、脾臓)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

誤えん有害性

: 分類できない

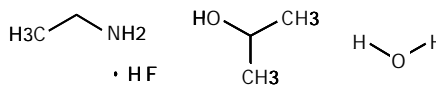
注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気
皮膚刺激
強い眼刺激
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
中枢神経系、全身毒性の障害
呼吸器への刺激のおそれ
長期又は反復ばく露による血液系の障害
長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ

注意書き

【安全対策】
全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
熱、高温のもの、火花、裸火及び他の着火源から遠ざけること。禁煙。
容器を密閉しておくこと。
容器を接地すること、アースをとること。



アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

防爆型の電気機器、換気装置、照明機器などを使用すること。
火花を発生させない工具を使用すること。
静電気放電に対する予防措置を講ずること。
ミスト、蒸気などを吸入しないこと。
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。
保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面、呼吸用保護具を着用すること。

【応急措置】

吸入した場合：空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
皮膚（又は髪）に付着した場合：直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。
皮膚を流水又はシャワーで洗うこと。
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：医師の診察、手当を受けること。
気分が悪い時は医師に連絡すること。
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察、手当を受けること。
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	：	混合物	
化学名、製品名	：	モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液 (別名)モノエチルアミンふっ化水素酸塩イソプロピルアルコール溶液、 モノエチルアミンふっ化水素酸塩イソプロパノール溶液、 モノエチルアミンふっ化水素酸塩2-プロパノール溶液、 ふっ化水素酸モノエチルアミンIPA溶液、 エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液、 アミノエタンふっ化水素酸塩IPA溶液、 ふっ化エチルアンモニウムIPA溶液、 モノエチルアンモニウムフロリドIPA溶液 (英名)Monoethylamine hydrofluoride IPA solution、 Monoethylamine hydrofluoride isopropyl alcohol solution、 Monoethylamine hydrofluoride isopropanol solution、 Monoethylamine hydrofluoride 2-propanol solution、 Aminoethane hydrofluoride IPA solution、 Ethylamine hydrofluoride IPA solution、 Ethylammonium fluoride IPA solution	
成分及び含有量	：	モノエチルアミンふっ化水素酸塩、 25.0%以上 ふっ素(F)の含量 = $25.0 \times 18.998 / 65.09 = 7.3\%$ 2-プロパノール (IPA、イソプロピルアルコール)、残量 水、 15% 、 、 の合計100%	
化学式及び構造式	：	$C_2H_5NH_2 \cdot HF$ $(CH_3)_2CHOH$ H ₂ O 、 の構造式は上図参照(1ページ目)。	
分子量	：	65.09 60.10 18.02	
官報公示整理番号	化審法	：	(2)-130「モノエチルアミン」、(1)-306「ふっ化水素酸」
	安衛法	：	(2)-207 既存化学物質 公表化学物質(化審法番号を準用)
CAS No.	：	2-(8)-319 既存化学物質 65756-36-7 67-63-0 7732-18-5	
危険有害成分	：	モノエチルアミンふっ化水素酸塩、 2-プロパノール (IPA)	

4. 応急措置

吸入した場合	：	空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。 気分が悪い時は、医師の手当を受ける。
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こと。次に、コンタクトレンズを着用

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

飲み込んだ場合： して固着していなければ除去し、洗浄を続ける。
まぶたを親指と人さし指で拡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。
眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、治療を受ける。
口をすすぎ、うがいをする。無理に吐かせてはいけない。
直に牛乳や卵を飲ませて毒性を希釈する。
牛乳、卵がない時は、コップ数杯の水を飲ませ、体内で毒性を薄める。
意識がない時は、何も与えない。
予想される急性症状及び遅発性症状： 情報がなし

【参考：2-プロパノール（IPA）の情報】
吸入： 咳、めまい、嗜眠、頭痛、咽頭痛
その他の症状は、「経口摂取」参照。
皮膚に付着： 皮膚の乾燥、ひび、皮膚炎
眼に付着： 発赤
経口摂取： 腹痛、息苦しさ、吐き気、意識喪失、嘔吐
他の症状については「吸入」参照。

応急措置をする者の保護： 火気に注意する。有機溶剤用の防毒マスクが有ればそれを着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤： 本製品は可燃性、引火性であり、燃焼しやすい。
粉末、二酸化炭素、泡（耐アルコール泡）、水噴霧
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（本品があふれ出し、火災を拡大するおそれがある。）
特有の危険有害性： 引火性が高い。
本製品は燃え易いので、熱、火花、火炎で容易に発火する。
引火点以上では蒸気/空気の爆発性混合気体を生じることがある。
加熱により容器が爆発するおそれがある。
火災によって刺激性又は毒性のガスを発生するおそれがある。

特有の消火方法： 火元への燃焼源を遮断する。
火災周辺の設備、可燃物に散水し、火災延焼を防ぐ。
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。
大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。

消火を行う者の保護： 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、ミスト、蒸気、ガスなどを吸入しない。
皮膚、眼など身体とのあらゆる接触を避ける。
蒸気が多量に発生する場合は、水噴霧し蒸気発生を抑える。
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、土壌に排出されないように注意する。
回収、中和： 乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、密閉できる空容器に回収する。後で廃棄処理する。
大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて密閉できる空容器に回収する。
大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。

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。
漏洩エリア内で稼働させる設備・機器類は接地する。
蒸気抑制泡は蒸気濃度を低下させるために用いる。
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。
周辺の発火源を速やかに取除く。
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. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策： 裸火禁止、火花禁止、禁煙。強力な酸化剤との接触禁止。
引火点以上で使用する場合は、工程の密閉化および防爆型換気装置を使用する。
ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。
炎、火花または高温体との接触を避ける。

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

局所排気・全体換気	：	静電気対策を行い、作業衣、靴等も導電性の物を用いる。 本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。
安全取扱い注意事項	：	すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用する。 周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。 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。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しない。 眼に入れない。 接触、吸入又は飲み込まない。
接触回避	：	炎、火花または高温体との接触を避ける。
保管 技術的対策	：	保管場所は壁、柱、床等を耐火構造とする。 保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けない。 保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適切な傾斜をつけ、かつ、適切なためますを設ける。 保管場所で使用する電気器具は防爆構造とし、器具類は接地する。
保管条件	：	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管する。 日光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、「火気厳禁」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	：	ガラスなど

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	：	200ppm（2-プロパノール）
許容濃度（ばく露限界値、 日本産衛学会 ACGIH	：	生物学的ばく露指標）： 400ppm(980mg/m3) 最大許容濃度（2-プロパノール） TLV-TWA 200ppm（2-プロパノール） TLV-STEL 400ppm（2-プロパノール）
設備対策	：	防爆の電気・照明機器を使用する。 作業場には防ばく型の局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設置する。 静電気放電に対する予防措置を講ずる。 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（有機ガス用防毒マスク）を着用する。
手の保護具	：	保護手袋（ニトリル製、ネオプレン製など）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。 必要に応じて保護面、保護長靴を着用する。
衛生対策	：	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。 汚染された作業衣は作業場から出さない。 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	：	液体
性状	：	無色～ほとんど無色
色	：	特異臭
臭い	：	弱酸性
pH	：	データなし
融点	：	データなし
凝固点	：	データなし
沸点	：	> 35
引火点	：	< 23
可燃性	：	引火性
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

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

比重	： データなし
溶解度	： 水に可溶（混和）。 エタノールに可溶（混和）。
オクタノール/水分配係数	： データなし
発火点	： >460
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	
引火性液体	： 引火点は23 未満、かつ初留点は35 超であることから、区分2とした。 引火性の高い液体および蒸気（区分2）
自然発火性液体	： 常温の空気と接触しても自然発火しないことから、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。 光により変質するので、遮光保管する。
危険有害反応可能性	： 引火性があるので、火気厳禁である。 多くの金属（特に銅及び軽金属類）に対し腐食性がある。 強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）との混触で激しく反応することがある。
避けるべき条件	： 日光、光、高温、裸火、静電気、スパーク
混触危険物質	： 強酸化剤（硝酸塩、塩素酸塩、過酸化物、過塩素酸塩など）、強アルカリ
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、ハロゲン化物

11．有害性情報

2-プロパノール（IPA）として；

急性毒性	： 経口 ラット LD50=4,384 mg/kg 区分に該当しない。 経皮 ウサギ LD50=12,870 mg/kg 区分に該当しない。 吸入（蒸気）ラット LC50（4時間）= 68.5 mg/L（27,908 ppmV） 区分に該当しない。
皮膚刺激性/刺激性	： 吸入（ミスト）分類できない。 EHC 103（1990）、PATTY（6th, 2012）、ECETOC TR66（1995）のウサギ皮膚刺激性試験結果では、刺激性なし又は軽度の刺激性の報告。 区分3とした（国連GHS分類）。 ただし、JIS分類では区分に該当しないである。 軽度の皮膚刺激（区分3）
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	： EHC（1990）、SIDS（2002）、PATTY（6th, 2012）、ECETOC TR48（1998）のウサギでの眼刺激性試験結果では、軽度から重度の刺激性の報告。 強い眼刺激（区分2A）
呼吸器感作性	： 分類できない。
皮膚感作性	： 分類できない。
生殖細胞変異原性	： 区分に該当しない。 In vivoでは、体細胞変異原性試験であるマウスの骨髄細胞を用いる小核試験（SIDS（2002））、ラットの骨髄細胞を用いる染色体異常試験（EHC 103（1990））で陰性の結果が報告されている。 in vitroでは、染色体異常試験のデータはなく、細菌を用いる復帰突然変異試験（SIDS（2002）、EHC 103（1990））、哺乳類培養細胞を用いるhprt遺伝子突然変異試験（SIDS（2002））で陰性である。
発がん性	： 区分に該当しない。 IARC（1999）でグループ3、ACGIH（7th, 2001）でA4に分類されている。
生殖毒性	： ラットの経口投与による2世代試験では生殖発生毒性は認められなかったとの記述がある（IARC 71（1999）、EHC 103（1990））が、このデータの詳細は明らかではない。比較的新しいラットの経口投与による2世代試験では親動物に一般毒性影響（肝臓及び腎臓の組織変化を伴う重量増加）が認められる用量で、雄親動物に交尾率の低下、児動物には生後に体重の低値及び死亡率の増加が見られたと記述されている（PATTY（6th, 2012）、SIDS（2002））。雄親動物における交尾率の低下と新生児への有害影響は、親動物への一般毒性による二次的・非特異的な影響とは考えがたい。また、妊娠雌ラットに経口投与した発生毒性試験において、胎児には軽微な影響（体重低値、骨格変異）が見られたのみで、奇形の発生はなかったが、母動物毒性（不安定歩行、嗜眠、摂餌量及び体重増加量減少）がみられる用量で

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

- 着床不全、全胚吸収など生殖毒性影響がみられている（PATTY（6th，2012））。
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い（区分2）
- 特定標的臓器毒性（単回ばく露）：
：SIDS（2002）、EHC 103（1990）、環境省リスク評価第6巻（2005）の記述から、本物質はヒトで急性中毒として中枢神経抑制（嗜眠、昏睡、呼吸抑制など）、消化管への刺激性（吐き気、嘔吐）、血圧、体温低下、不整脈など循環器系への影響を含み、全身的に有害影響を生じる。また、吸入ばく露により鼻、喉への刺激性（咳、咽頭痛）を示す（EHC 103（1990）、環境省リスク評価第6巻（2005））ことから、気道刺激性を有する。以上より、区分1（中枢神経系、全身毒性）、及び区分3（気道刺激性）に分類した。
中枢神経系、全身毒性の障害（区分1）
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）：
：ラットに本物質の蒸気を4ヶ月間吸入ばく露試験で、100 mg/m³（ガイダンス値換算濃度：0.067 mg/L/6 hr）以上で白血球数の減少が見られ、500 mg/m³（ガイダンス値換算濃度：0.33 mg/L/6 hr）群では呼吸器（肺、気管支）、肝臓、脾臓に病理学的な影響が認められた（EHC 103（1990））との記述から、標的臓器は血液系、呼吸器、肝臓、脾臓であると判断し、血液は区分1、呼吸器、肝臓、脾臓は区分2とした。
長期又は反復ばく露による血液系の障害（区分1）
長期又は反復ばく露による呼吸器、肝臓、脾臓の障害のおそれ（区分2）
- 誤えん有害性：
：分類できない。

【モノエチルアミンふっ化水素酸塩の情報】

- 急性毒性：
：経口 分類できない。
飲み込むと不快感、吐き気、咽頭痛、咳、下痢などを起こすおそれがあり有害である。
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。
粉じんを吸入すると、のど、気管、鼻の粘膜が刺激されることがある。
参考【モノエチルアミン塩酸塩のデータ】
腹腔 マウス LD50：2610mg/kg（RTECS）
体内に直接入る（吸収される）と有害のおそれがある。
- 皮膚腐食性/刺激性：
：本品はEU-CLP, Annex 1、でリスク分類されていないが、皮膚刺激があるので、区分2とした。
皮膚刺激（区分2）
- 眼に対する重篤な損傷/刺激性：
：本品はEU-CLP, Annex 1、でリスク分類されていないが、強い眼刺激があるので、区分2 Aとした。
強い眼刺激（区分2A）
- 呼吸器感作性又は皮膚感作性：
：分類できない。
- 生殖細胞変異原性：
：分類できない。
- 発がん性：
：知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSA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）：
：分類できない。
本品はEU-CLP, Annex 1、でリスク分類されていないが、単回ばく露により呼吸器への刺激が生じることがある。
- 特定標的臓器毒性（反復ばく露）：
：分類できない。
反復ばく露により、不快感、吐き気、咽頭痛、咳、頭痛が現れることがある。
- 誤えん有害性：
：分類できない。

参考【モノエチルアミン〔CAS No.75-04-7〕のデータ】

- 急性毒性：
：経口 ラットLD50= 400mg/kg（ACGIH(2001)に基づき、区分4とした。
飲み込むと有害（経口）（区分4）
経皮 ウサギ LD50=390 mg/kg（ACGIH（2001））に基づき、区分3とした。
皮膚に接触すると有毒（区分3）
吸入（気体）ラット LC50=6842 ppm（IUCLID（2000））に基づき、区分5とした（国連GHS分類）。
ただし、分類JISでは区分に該当しないである。
吸入すると有害のおそれ（気体）（区分5）
- 皮膚腐食性/刺激性：
：動物実験で皮膚の壊死・やけど（ACGIH（2001）及びPATTY（5th，2001））、腐食（IUCLID（2000））の記載に基づき、区分1とした。

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

眼に対する重篤な損傷/刺激性：	重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（区分1） 本物質は皮膚腐食性物質であり、ヒトで眼刺激性および角膜浮腫（ACGIH（2001））、動物実験で重度の損傷（PATTY（5th, 2001））、重度の刺激性（ACGIH（2001））の記載およびEU-Annex I：Xi；R36/37に基づき、区分1とした。
呼吸器感作性又は皮膚感作性：	重篤な眼の損傷（区分1） 呼吸器感作性：分類できない。 皮膚感作性：分類できない。
生殖細胞変異原性：	分類できない。 in vivo変異原性試験の結果がなく、in vitroで複数指標の陽性結果がないので、技術指針に従い分類できないとした。
発がん性：	知見データがなく、産衛学会やIARC、ACGIH、NTP、EPA、OHSA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 特定標的臓器毒性 （単回ばく露）：	分類できない。 ヒトでの情報として気道を著しく刺激する（ICSC（J）（2002））の記述及びEU-Annex I：Xi；R36/37の分類に基づき、区分3（気道刺激性）とした。 呼吸器系への刺激のおそれ（区分3）
特定標的臓器毒性 （反復ばく露）：	ウサギにおいて区分1のガイダンス値範囲の吸入暴露で気管支周囲炎や間質性肺炎がみられた（ACGIH（2001））の記載により、区分1（呼吸器系）とした。また、ウサギにおいて区分2のガイダンス値範囲の吸入暴露で腎臓の実質性変性がみられた（ACGIH（2001））の記載により、区分2（腎臓）とした。 長期又は反復ばく露による呼吸器系の障害（区分1） 長期又は反復ばく露による腎臓の障害のおそれ（区分2）
誤えん有害性：	分類できない。

12. 環境影響情報

2-プロパノール（IPA）として；

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：	区分に該当しない。 魚類（メダカ）96時間LC50 > 100 mg/L
水生環境有害性 長期(慢性)：	区分に該当しない。 甲殻類（オオミジンコ）の21日間NOEC >100 mg/L
残留性・分解性：	良分解性。BOD分解度 = 86%
生物蓄積性：	低濃縮性。Log Pow = 0.05
土壤中の移動性：	高移動性。Koc = 1.1
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。

【モノエチルアミンふっ化水素酸塩の情報】

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：	分類できない。 水生中では、下記のモノエチルアミンと同様の挙動が予想されるので、環境へ大量に放出されると、急性有害性が疑われる。
水生環境有害性 長期(慢性)：	区分に該当しない。 モノエチルアミンと同様に、水への溶解性は非常によく、分解性もよい。 水生生物への濃縮性は低いと推測される。 区分に該当しないと判断した。
残留性・分解性：	データなし。良分解性
生物蓄積性：	データなし。低濃縮性
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。

参考【モノエチルアミン〔CAS No.75-04-7〕のデータ】

生態毒性

水生環境有害性 短期(急性)：	甲殻類（オオミジンコ）24時間EC50=94mg/L（AQUIRE、2003） 水生生物に有害（区分3）
水生環境有害性 長期(慢性)：	区分に該当しない。 高濃縮性でないと判断される物質である（Log Pow = -0.13）。 急速分解性があり（BODによる分解度：90%（既存化学物質安全性点検データ））、かつ生物蓄積性が低いと推定されることから、 区分に該当しないと判断した。
残留性・分解性：	良分解性。BOD分解度 = 90%
生物蓄積性：	低濃縮性。Log Pow = -0.13

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕 改訂日：2023/04/12

土壌中の移動性 : 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 : 関連法規ならびに地方自治体の基準に従って廃棄する。
都道府県知事などの許可（収集運搬業許可、処分業許可）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。
必要に応じて、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）(1) 燃焼法
可燃性の溶剤と共に噴霧するか、又はケイソウ土、木粉（おが屑）等に吸収させて、アフターバーナー及びスクラバー付き焼却炉の火室で、出来るだけ高温（ダイオキシン発生抑制のため850 以上）にて焼却する。
(2) 活性汚泥法
生分解性があるので、活性汚泥処理が可能である。
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 : 128

国際規制

海上規制情報（IMO/IMDGコードの規定に従う）

UN No. : 1993
Proper Shipping Name : FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
Class : 3（引火性液体）
Sub risk : -
Packing Group : II
Marine Pollutant : No（非該当）
Limited Quantity : 1L

航空規制情報（ICAO-TI/IATA-DGRの規定に従う）

UN No. : 1993
Proper Shipping Name : Flammable liquid, n.o.s
Class : 3
Sub risk : -
Packing Group : II

国内規制

陸上規制情報（特段の規制なし）

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 : 1993
品名 : その他の引火性液体
クラス : 3
副次危険 : -
容器等級 : II
海洋汚染物質 : 非該当
MARPOL73/78附属書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 : Z（イソプロピルアルコール）

少量危険物許容量 : 1L

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 : 1993
品名 : その他の引火性液体
クラス : 3
副次危険 : -
等級 : II

少量輸送許容物件

許容量

許容量

特別の安全対策 : 危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒もしくは破損しないように積載する。
危険物又は危険物を収納した容器が著しく摩擦又は動揺を起こさな

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

いように運搬する。
危険物の運搬中、危険物が著しく漏れる等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共に、もよりの消防機関その他の関係機関に通報する。
食品や飼料と一緒に輸送してはならない。
移送時に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 : 名称等を表示すべき危険物及び有害物
(政令番号 第494号「プロピルアルコール」、
対象質量%は 1)
名称等を通知すべき危険物及び有害物
(政令番号 第494号「プロピルアルコール」、
対象質量%は 0.1)
(別表第9)
危険物・引火性の物「イソプロピルアルコール」
第2種有機溶剤等「イソプロピルアルコール」
作業環境評価基準「イソプロピルアルコール」
- 化審法 : 本品はイソプロピルアルコールの付加塩のため、
優先評価化学物質
No.102「イソプロピルアルコール」(官報公示日：2012/12/21)
評価対象；人健康影響
モノエチルアミンは非該当(優先評価化学物質取消になったため)
(取消日：2023/03/31)
- 毒物及び劇物取締法 : 非該当
消防法 : 非該当(飽和炭素数3の一価アルコール濃度が60%未満の水溶液のため)
化学物質排出把握管理促進法(PRTR)
: ・種 別 「第1種指定化学物質」
・政令番号 「1-414」〔ただし、R5年3月31日までは「1-374」〕
・管理番号 「374」
・物質名称 「ふっ化水素及びその水溶性塩」
- 船舶安全法 : 引火性液体類
航空法 : 引火性液体類
土壤汚染対策法 : 第2種特定有害物質
「ふっ素及びその化合物」
〔溶出量基準値〕 0.8mg/L(F)
〔含有量基準値〕 4000mg/kg(F)
- 水質汚濁防止法 : 有害物質(施行令第二条)
「ふっ素及びその化合物」
〔排水基準〕 8mg/L (F, 海域以外)
15mg/L (F, 海域)
生活環境項目(施行令第三条第一項)
「水素イオン濃度」
〔排水基準〕・海域以外の公共用水域に排出されるもの
5.8以上8.6以下
・海域に排出されるもの5.0以上9.0以下
「生物学的酸素要求量及び化学的酸素要求量」
〔排水基準〕 160mg/L 以下(日間平均 120mg/L 以下)
「窒素の含有量」
〔排水基準〕 120mg/L 以下(日間平均 60mg/L 以下)
(注)排水基準に別途、条例等による上乘せ基準がある場合は
それに従うこと。
- 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：2921.19
第29類 有機化学品
・輸出統計番号(2023年4月版)：2921.19-000
「アミン官能化合物」
- 非環式モノアミン及びその誘導体並びにこれら
の塩；その他のもの」
・輸入統計番号(2023年4月1日版)：2921.19-000
「アミン官能化合物」
- 非環式モノアミン及びその誘導体並びにこれら
の塩；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。

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)

アミン塩のお問合せ、ご相談、ご注文をお待ちしています。

モノエチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液〔エチルアミンふっ化水素酸塩IPA溶液；エチルアンモニウムフロリドIPA溶液〕

改訂日：2023/04/12

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ける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。