

安全データシート

発行日 2026/01/13

1. 化学品及び会社情報	
製品名	Ammonium hexafluorophosphate
製品コード (製造元)	PC1102G
製品コード (販売元)	—

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	試験研究用
使用上の制限	推奨用途以外で使用する場合は専門家の判断を仰ぐこと。

2~14章

製造元SDS(翻訳・次頁以降)による。

15. 適用法令

国内法規

毒物及び劇物取締法	—
労働安全衛生法	名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

労働安全衛生法 濃度基準値

物質名	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値
該当成分なし	—	—

化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)

化学名	CASRN	含量	該当法令
ヘキサフルオロリン酸アンモニウム	16941-11-0	100%	安衛法 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2)

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 供給者および日本法規(毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法 法第57条の2、化学物質排出把握管理促進法(PRTR法))について本頁に記載します。
製品の詳細については次頁より製造元SDSを翻訳したものを記載します。

免責事項

和文SDSは、製造元SDSを機械翻訳したものであり、不自然な表現が含まれることがあります。より正確な情報に関しては製造元の原文SDSでご確認願います。
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。

以上



六フッ化リン酸アンモニウム アポロ・サイエンティフィック

部品番号: PC1102G
バージョン番号: 2.2
安全データシート

ケムウォッチ危険警報コード: 3

発行日: 2023年5月7日
印刷日: 2023年05月07日
S.GHS.GB-NIR.EN

セクション 1 単一物質/混合物および会社/事業体の識別

製品識別子

製品名	六フッ化リン酸アンモニウム
化学名	六フッ化リン酸アンモニウム
別名	なし
品名	腐食性固体、酸性、無機、その他
化学式	F6-P.H4-N
その他の識別方法 識別	なし
CAS番号	16941-11-0*

単一物質または混合物の特定された関連使用および推奨されない使用

特定された関連使用	該当なし
-----------	------

安全データシートの製造者または供給者の詳細

登録会社名	アポロ・サイエンティフィック	アポロ・サイエンティフィック株式会社
住所	ホワイトフィールド・ロード、ブレッドベリー SK62QR イギリス	ホワイトフィールド・ロード、ブレッドベリーチェシャー州 SK6 2QR キングダム (NI)
電話	01614060505	+44(0) 161 406 0505
ファックス	0161 406 0506	利用不可
ウェブサイト	http://www.apolloscientific.co.uk/	apolloscientific.co.uk
Eメール	sales@apolloscientific.co.uk	sales@apolloscientific.co.uk

緊急連絡先

協会 / 組織	利用不可
緊急連絡先 番号	利用不可
その他の緊急 電話番号	利用不可

セクション 2 危険有害性の要約

物質又は混合物の分類

(EC) No. 1907/2006 に基づく分類 規制 (EC) No 1272/2008 [CLP] および	H314 - 皮膚腐食性 / 刺激性 区分1B、H318 - 眼に対する重篤な損傷性 / 眼刺激性 区分1
--	---

六フッ化リン酸アンモニウム

改正点^[1]

凡例: 1. Chemwatchによる分類; 2. 規則 (EU) No 1272/2008 - 付属書VIに基づく分類

ラベル要素

危険絵表示



注意喚起語

危険

危険性情報

H314 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷。

予防措置 予防

P260 粉塵・煙を吸い込まないでください。
P264 取扱後は、身体の露出部分を十分に洗浄すること。
P280 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

予防措置 対応

P301+P330+P331 飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
P303+P361+P353 皮膚(髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣服をすべて脱ぐ。皮膚を水/シャワーで洗うこと。
P305+P351+P338 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。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。
P310 すぐに毒物管理センターまたは医師に連絡すること。
P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。
P304+P340 吸入した場合: 新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすくする。

予防措置 保管

P405 施錠して保管すること。

予防措置 廃棄

P501 内容物/容器は、地域の規制に従い、認可された有害廃棄物または特別廃棄物収集場所に廃棄してください。

セクション3 組成及び成分情報

単一物質

CAS番号	重量%	名称	規制 (EC) No 1272/2008 に基づく分類 [CLP] および改正	SCL / M係数
16941-11-0*	100	アンモニウム ヘキサフルオロリン酸塩	皮膚腐食性/刺激性区分1B、眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 区分1; H314 ^[1]	入手不可

凡例: 1. Chemwatchによる分類; 2. 規則 (EU) No 1272/2008 - 付属書VIに基づく分類; 3. C&Lに基づく分類; * EU IOELV
入手可能; [e] 内分泌かく乱特性を持つ単一物質

混合物

単一物質の組成については上記のセクションを参照

セクション4 応急措置

応急措置の説明

眼に入った場合

本品が目に入った場合:

- 直ちにまぶたを開いたままにし、流水で継続的に目を洗い流してください。
- まぶたを離し、目から離れた状態を保ち、時折上下のまぶたを持ち上げることでまぶたを動かし、目の完全な洗浄を確保する。上まぶたと下まぶたを持ち上げることでまぶたを動かしてください。
- 毒物情報センターまたは医師から中止の指示があるまで、あるいは少なくとも15分間は洗浄を続けてください。
- 遅滞なく病院または医師のもとへ搬送すること。

六フッ化リン酸アンモニウム

	<ul style="list-style-type: none">眼の損傷後のコンタクトレンズの除去は、熟練した担当者によってのみ行われるべきである。
皮膚に付着した場合	<p>皮膚や毛髪に付着した場合：</p> <ul style="list-style-type: none">直ちに安全シャワーが利用可能な場合はそれを使用し、身体と衣服を大量の水で洗浄してください。汚染された衣服（履物を含む）を速やかに脱がせる。流水で皮膚と髪を洗浄してください。毒物情報センターから中止の指示があるまで、水による洗浄を継続してください。病院または医師のもとへ搬送してください。
吸入	<ul style="list-style-type: none">煙や燃焼生成物を吸入した場合は、汚染区域から避難させる。患者を横たえ、温かくし安静にさせる。義歯などの義肢は気道を塞ぐ可能性があるため、可能な限り応急処置を開始する前に取り外すこと。呼吸がない場合は人工呼吸を施す。可能であれば、要求弁式人工呼吸器、バッグバルブマスク装置、または訓練通りにポケットマスクを使用すること。マスクを使用すること。必要に応じて心肺蘇生法を実施する。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送する。蒸気またはエアゾール（ミスト、煙）を吸入すると肺水腫を引き起こす可能性があります。腐食性物質は肺損傷（例：肺水腫、肺水腫）を引き起こす可能性があります。この反応は曝露後最大24時間遅れて現れる可能性があるため、影響を受けた個人は完全な安静（できれば半臥位）を必要とし、症状が（まだ）現れていなくても医学的観察下に置く必要があります。症状が現れる前に、デキサメタゾン誘導体またはベクロメタゾンを含むスプレーを投与すること。派生品が考慮される可能性がある。 <p>これは必ず医師または医師の許可を得た者に委ねなければなりません。</p> <p>(ICSC13719)</p>
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none">直ちに毒物情報センターまたは医師に相談してください。緊急の病院での治療が必要となる可能性が高いです。飲み込んだ場合、無理に吐かせないこと。嘔吐した場合は、患者の体を前傾させるか、左側臥位（可能であれば頭を下にした姿勢）にして気道を確保し、誤嚥を防いでください。誤嚥を防ぎます。患者を注意深く観察してください。眠気や意識低下（すなわち意識不明）の兆候が見られる人には、決して液体を与えてはいけません。まず水で口をすすぐこと、その後、被害者が無理なく飲める範囲で、ゆっくりと水分を補給してください。遅滞なく病院または医師のもとへ搬送すること。

必要な緊急処置及び特別な治療の指示

強酸への急性または短期間の反復ばく露の場合：

- 気道障害は喉頭浮腫および吸入暴露により生じ得る。初期治療として100%酸素を投与する。
- 気管内挿管が過度の膨潤により禁忌となる場合、呼吸困難に対して甲狀軟骨切開術が必要となる可能性がある
- 循環障害の兆候が認められる全ての症例において、直ちに静脈内ラインを確保すべきである。
- 強酸は、特定の組織内のタンパク質に対する酸の乾燥作用の結果として、凝固瘢痕（痂皮）の形成を特徴とする凝固壊死を引き起こす。特定の組織において酸の乾燥作用によりタンパク質が変性し、凝固塊（痂皮）が形成される。

飲み込んだ場合：

- 飲み込んだ場合、摂取後30分以内の速やかな希釈（牛乳または水）が推奨されます。
- 酸を中和しようとしないでください。発熱反応により腐食性損傷が拡大する恐れがあります。**
- 酸が粘膜に再暴露されると有害であるため、嘔吐を避けるよう注意してください。成人の水分摂取は1~2杯に制限してください。
- 活性炭は酸管理において効果がない。
- 一部の著者らは、飲み込んだ場合1時間以内の洗浄の使用を提案している。

皮膚：

- 皮膚病変には大量の生理食塩水による洗浄が必要である。化学熱傷は熱傷と同様に非粘着性ガーゼと包帯で処置する。
- 深達性熱傷には、局所用スルファジアジン銀が有効な場合がある。

眼：

- 眼損傷では、結膜袋の徹底的な洗浄を確保するため、眼瞼の牽引が必要である。洗浄は少なくとも20~30分間継続すること。**中和剤やその他の添加剤を使用しないでください。**数リットルの生理食塩水が必要です。
- 散瞳薬（短期使用には1%シクロペンタレート、長期使用には5%ホマトプロビン）、抗生物質点眼薬、血管収縮剤、または人工涙液損傷の重症度に応じて適応となる場合があります。
- ステロイド点眼薬は、眼科医の承認を得た場合にのみ投与すること。

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

第5節 消火措置

消火剤

- 使用可能な消火剤の種類に制限はない。
- 周囲の環境に適した適切な消火剤を使用すること。

基材または混合物に起因する特殊な危険性

燃焼阻害性	既知のものはありません。
-------	--------------

六フッ化リン酸アンモニウム

消防士への助言

消火	
火災・爆発の危険性	<ul style="list-style-type: none">不燃性物質。重大な火災リスクとはみなされない。酸は金属類と反応して、可燃性/引火性ガスである水素を発生させる可能性がある。加熱により膨張または分解が生じ、容器の破裂を引き起こす恐れがある。腐食性・有毒な煙を発生させる恐れがある。刺激性の煙を発生させる恐れがある。

第6節 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

第8項を参照

環境に対する注意事項

第12項を参照

封じ込め及び浄化の方法と材料

軽微な漏出物	<ul style="list-style-type: none">保管場所または使用場所の排水には、排出または廃棄前に漏出物を調整し、希釈するための貯留槽を設けること廃棄前に物質を調整・希釈するための貯留槽を備えること。漏出物や漏れがないか定期的に確認してください。すべての着火源を除去してください。漏出物は直ちに清掃してください。皮膚や目への接触を避ける。保護具を使用して、単一物質との接触を制限してください。乾式処理を使用し、粉塵の発生を避ける。廃棄処分には、適切なラベルを貼った容器に入れてください。
大量の漏出物	

保護具に関するアドバイスは、SDSのセクション8に含まれています。

セクション7 取扱い及び保管上の注意

安全な取扱いに関する注意事項

安全な取扱い	<ul style="list-style-type: none">吸入を含む、あらゆる直接接触を避けること。暴露の危険がある場合は保護服を着用すること。換気の良い場所で使用すること。警告: 激しい反応を避けるため、材料を水に添加し、決して水を材料に添加しないでください。喫煙、裸火、発火源を避けること。不適合物質との接触を避けること。取扱い中は飲食・喫煙を厳禁。使用しないときは容器を確実に密閉してください。容器の物理的損傷を避けてください。取扱い後は必ず石鹸と水で手を洗ってください。作業服は別々に洗濯すること。汚染された衣類は再使用前に洗濯すること。適切な作業慣行を使用してください。本SDSを含む製造者の保管及び取扱い上の注意を遵守してください。安全な作業環境を維持するため、確立された暴露基準に対して定期的に大気をチェックすること。維持してください。
その他の情報	<ul style="list-style-type: none">元の容器で保管してください。容器は確実に密閉してください。涼しく乾燥した換気の良い場所に保管してください。不適合な物質や食品容器から離して保管してください。容器を物理的損傷から保護し、定期的に漏れがないか点検してください。本SDSには製造者の保管及び取扱い上の注意を含む推奨事項が記載されています。これらの推奨事項を遵守してください。

安全な保管条件（不適合物質を含む）

適切な容器	<ul style="list-style-type: none">アルミニウム製または亜鉛メッキ容器は使用しないでください漏出物を定期的に確認すること内張り金属缶、内張り金属バケツ/缶。プラスチック製バレル缶ポリライナードラム
-------	--

六フッ化リン酸アンモニウム

- 製造者の推奨する方法で梱包してください。
- すべての容器に明確なラベルが貼られており、漏れがないことを確認してください。

低粘度材料の場合

- ドラム缶およびジェリカンは、蓋が取り外せないタイプのものを使用すること。
- 缶を内梱包として使用する場合、缶はねじ込み式の蓋を備えていること。

粘度2680 cSt以上 (23°C) かつ固形分含有量 (15°C~40°C) の材料の場合:

- 取り外し可能な蓋の梱包;
- 摩擦式開閉機構付き缶と
- 低圧チューブやカートリッジ

を使用することができる。

-

複合梱包を使用する場合、内包装がガラス、磁器、または陶器製であるときは、不活性緩衝材を内梱包と外梱包の両方に接触させて配置しなければならない。ただし、外梱包が密着型の成形プラスチック製箱で、かつ単一物質がプラスチックと不適合でない場合を除く。

保管上の不適合性

- 無機酸は一般的に水に溶け、水素イオンを放出する。生成される溶液のpHは7.0未満となる。7.0未満となる。
- 無機酸は化学的塩基類 (例: アミン類や無機水酸化物) を中和して塩類を生成する。この中和反応は狭い空間で危険なほど大量の熱を発生させる可能性がある。
- 無機酸を水に溶解させる場合、あるいはその濃縮酸性溶液を水で希釈する場合、多量の熱を発生させる可能性がある。
- 無機酸に水を加えると、混合物の狭い領域で十分な熱が発生し、水の一部分が爆発的に沸騰する。この「バンプ現象」により酸が飛散することがある。
- 無機酸はアルミニウムや鉄などの構造用金属類を含む活性金属類と反応し、可燃性ガスである水素を放出する。可燃性/引火性ガスを放出する。
- 無機酸は特定の有機化合物の重合を誘起することがある。
- 無機酸はシアン化物と反応して気体のシアン化水素を放出する。
- 無機酸はジチオカルバメート、イソシアネート、メルカプタン、窒化物、ニトリル、硫化物、および強力な還元剤と接触すると、可燃性および/または有毒なガスを発生させる。さらに、亜硫酸塩、亜硝酸塩、チオ硫酸塩 (H_2S と SO_3 を生成)、亜二硫化物 (SO_2)、さらには炭酸塩との反応でもガス発生が生じる。 H_2S と SO_3 を生成)、ジチオニートル (SO_2)、さらには炭酸塩との間でも発生する。
- 酸は化学反応を触媒 (反応速度を増加) することが多い。
- 吸湿性がある
- アルゴン雰囲気下で保管

第8節 ばく露防止及び保護措置

管理パラメータ

職業ばく露限界 (OEL)

原材料データ

入手不可

緊急限界

成分	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
アンモニウム ヘキサフルオロリン酸塩	利用不可	利用不可	なし

成分	元の IDLH	改訂 IDLH
アンモニウム ヘキサフルオロリン酸塩	不明	不明

職業曝露バンド

成分	職業曝露帯評価	職業曝露帯限界
アンモニウム ヘキサフルオロリン酸塩	C	> 0.1 ~ ≤ 空気中 1 立方メートル当たりミリグラム (mg/m ³)

注記: 職業曝露バンド化とは、化学物質をその特性に基づいて特定のカテゴリーまたはバンドに分類するプロセスである。曝露に伴う健康影響の潜在性と有害な健康結果。このプロセスの出力は、労働者の健康を保護すると予想される曝露濃度範囲に対応する職業曝露バンド (OEB) である。バンド (OEB) であり、これは労働者の健康を保護すると期待される曝露濃度の範囲に対応する。

曝露管理

適切な技術的 対策
設備対策は、危険を除去するか、労働者と危険の間に障壁を設けるために使用される。適切に設計された設備対策は労働者保護に極めて効果的であり、通常は労働者の操作や相互作用に依存せずこの高レベルの保護を提供します。 設備対策の基本的な種類は以下の通りです: 作業活動やプロセスの実施方法自体を変更してリスクを低減するプロセス管理。 排出源の囲い込みおよび/または隔離: 選定された危険源を労働者から「物理的に」遠ざける方法。換気

六フッ化リン酸アンモニウム

作業環境において戦略的に空気を「取り込む」と「排出する」ものである。換気システムは適切に設計されていれば、空気中の汚染物質を除去または希釈できる。換気システムの設計は、特定の工程と使用される化学物質または汚染物質に適合していなければならない。

適切に設計されていれば、空気中の汚染物質を除去または希釈できます。換気システムの設計は、特定のプロセスおよび使用される化学物質や汚染物質に適合している必要があります。従業員の過剰暴露を防ぐため、事業主は複数の管理手法を使用する必要がある場合があります。

通常、局所排気換気が必要です。過剰暴露のリスクがある場合は、承認された呼吸用保護具を着用してください。適切なフィット感が不可欠です。

十分な保護を確保する。特殊な状況では、供給式呼吸用保護具が必要となる場合があります。適切な装着が

十分な保護を確保するために不可欠である。

一部の状況では、認可された自給式呼吸装置 (SCBA) が必要となる場合があります。

倉庫や密閉保管区域では十分な換気を行ってください。作業場で発生する空気汚染物質は、

"逃避速度"を持ち、これが汚染物質を効果的に除去するために必要な新鮮な循環空気の「捕捉速度」を決定する。

汚染物質を除去するために必要な新鮮な循環空気の「捕捉速度」を決定する。

汚染物質の種類:	空気速度:
溶剤、蒸気、脱脂剤などがタンクから蒸発する (静止空気中)。	0.025-0.5 m/s (50-100 f/min.)
エアゾール、注湯作業からの煙、間欠的な容器充填、低速コンベア移送、溶接、スプレードリフト、めっき酸煙、酸洗い (発生源付近の低速領域へ放出)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
直接スプレー、浅いブース内でのスプレー塗装、ドラム充填、コンベア積載、粉砕機粉塵、ガス排 出 (急速な空気流動領域への活性発生)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
研削、研磨ブラスト、タンブリング、高速ホイール発生粉塵 (初期速度が非常に高い状態で放出され非常に高速な気流領域へ放出される)。	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

各範囲内で適切な値は以下に依存する:

範囲の下限	範囲の上限
1: 室内の気流が最小限、または捕獲に有利	1: 室内の気流が妨げられる
2: 毒性が低い、または迷惑なだけの汚染物質。2: 毒性の高い汚染物質	
3 間欠的で、生産量が少ない。	3: 高生産、高使用
4: 大型フードまたは大気流の移動	4: 小規模フード・局所制御のみ

単純な理論によれば、単純な排気管の開口部から離れるにつれて空気速度は急速に低下する。速度は

は一般的に排気点からの距離の二乗に反比例して減少する (単純な場合)。したがって、空気速度は

汚染源からの距離を考慮した上で、抽出位置を適切に調整すべきである。例えば、抽出ファンにおける空気速度は、タンク内で発生する溶剤を抽出するために、最低1~2m/s (200~400f/min) とすべきである。例えば、タンクから2メートル離れた地点で発生する溶剤を吸引する場合、吸引ファンの空気流速は最低1-2 m/s (200-400 f/min) とする必要がある。

その他の機械的要因により排気性能が低下する場合がある。

装置においては、排気システムを設置または使用する際に、理論上の空気速度を10倍以上の係数で乗算することが不可欠である。

設置または使用する際には、理論上の空気速度を10倍以上の係数で乗算することが不可欠である。

個人用保護
措置 (例):
個人用保護具
個人用保護具



眼と顔の保護具

- ▶ 実験室など、継続的な眼の保護が望ましい場所では、側面シールド付きの安全メガネを使用できます。眼鏡は、大量の粉塵の取扱いなど完全な眼保護が必要な状況では不十分である。飛散の危険がある場合、または材料が加圧されている可能性がある場合。
- ▶ 化学防護ゴーグル。物質が目と接触する危険がある場合は、ゴーグルを適切に装着すること。装着すること。[AS/NZS 1337.1、EN166または各国相当規格]
- ▶ フルフェイスシールド (最小20cm/8インチ) は補助的な保護として必要となる場合があるが、決して主要な目の保護として使用してはならない。これらは顔面保護を提供する。
- ▶ あるいは防毒マスクが飛沫ゴーグルやフェイスシールドの代わりとなる場合がある。
- ▶ コンタクトレンズは特別な危険を伴う可能性がある。ソフトコンタクトレンズは刺激物を吸収・濃縮する恐れがある。レンズ装着方法や使用制限を記載した文書を、各職場や作業ごとに作成すべきである。各職場または作業ごとに、レンズの着用または使用上の制限を説明する文書を作成すべきである。これには使用化学物質の種類に応じたレンズの吸収・吸着に関する検討と、傷害事例の記録を含めるべきである。医療従事者および救急要員は、コンタクトレンズの除去方法について訓練を受けるべきであり、適切な除去器具はすぐに使用できる状態で用意しておく必要がある。化学物質に曝露した場合は、直ちに眼の洗浄を開始し、可能な限り速やかにコンタクトレンズを除去すること。レンズは目の充血や刺激性の最初の兆候が見られた時点で除去すること。レンズは、作業員が手を十分に洗った後、清潔な環境でのみ除去すべきである。手を十分に洗浄した後、清潔な環境でのみ除去すること。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

皮膚保護

手の保護具については下記参照

手の保護具

- ▶ 肘までの長さのPVC手袋

身体保護

下記「その他の保護具」参照

その他の保護具

- ▶ オーバーオール
- ▶ PVCエプロン
- ▶ 暴露が深刻な場合、PVC防護服が必要となる可能性がある。
- ▶ 洗眼器。
- ▶ 安全シャワーがすぐに利用できるようにしてください。

六フッ化リン酸アンモニウム

呼吸用保護具

十分な容量のタイプPフィルター (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 または各国相当規格)

必要最小保護係数	ハーフフェイス型呼吸用保護具	全面マスク	電動式空気呼吸器
最大10 x ES	P1 エアライン*	- -	PAPR-P1 -
最大50 x ES	エアライン**	P2	PAPR-P2
最大100 x ES	-	P3	-
		エアライン*	-
100+ x ES	-	エアライン**	PAPR-P3

* - 負圧式要求型 ** - 連続流量

A(全クラス) = 有機蒸気, B AUS または B1 = 酸性ガス, B2 = 酸性ガスまたはシアン化物(HCN), B3 = 酸性ガスまたはシアン化物(HCN), E = 二酸化硫黄(SO2), G = 農薬, K = アンモニア(NH3), Hg = 水銀, NO = 窒素酸化物
MB = メチルプロピド, AX = 低沸点有機化合物

二酸化物(SO2), G = 農薬, K = アンモニア(NH3), Hg = 水銀, NO = 窒素酸化物, MB = 臭化メチル, AX = 低沸点有機化合物 (65°C以下)

セクション 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

性状	不明		
物理状態	固体	相対密度 (水 = 1)	不明
臭い	不明	分配係数 n-オクタノール / 水	不明
臭気閾値	不明	自己着火温度 (°C)	不明
pH (供給時)	不明	分解 温度 (°C)	不明
融点 / 凝固点 点 (°C)	198(分解)	粘度 (cSt)	利用不可
初沸点および 沸騰範囲 (°C)	不明	分子量 (g/mol)	利用不可
引火点 (°C)	入手不可	味	利用不可
蒸発速度	不明	火薬・爆薬	利用不可
可燃性	不明	酸化性	入手不可
爆発上限 (%)	不明	表面張力 (dyn/cm または mN/m)	該当なし
下限火薬・爆薬限界 (%)	不明	揮発性成分 (体積%)	不明
蒸気圧 (kPa)	不明	ガスグループ	不明
水への溶解度	不明	溶液としてのpH (1%)	不明
蒸気密度 (空気 = 1)	不明	揮発性有機化合物 g/L	不明

セクション 10 安定性及び反応性

反応性	セクション7を参照
化学的安定性	アルカリ性物質との接触により発熱する
危険な反応の可能性 反応の可能性がある	セクション7を参照
避けるべき条件	第7節を参照
互換性のない材料	第7節を参照

六フッ化リン酸アンモニウム

危険な分解	生成物	セクション5を参照
-------	-----	-----------

セクション11 有害性情報

毒性作用に関する情報

吸入	本物質は、一部の人々に呼吸器刺激を引き起こす可能性がある。このような刺激に対する身体の反応が、さらなる肺損傷を引き起こす可能性がある。損傷を引き起こす可能性があります。腐食性酸は気道の刺激を引き起こし、咳、窒息感、粘膜損傷を伴うことがあります。めまい、頭痛、吐き気、倦怠感が生じる可能性があります。めまい、頭痛、吐き気、脱力感が生じる場合があります。
飲み込んだ場合	酸性腐食性物質を飲み込んだ場合、口内、喉、食道周辺に火傷が生じることがあります。直ちに痛みが生じ、嚥下や発話困難が顕著に現れる場合もある。本物質はEC指令その他の分類体系において「飲み込んだ場合有害」に分類されていません。これは以下の理由によるものです：動物実験やヒト試験による裏付けとなる証拠が不足していること。
皮膚に付着した場合	酸性腐食性物質が皮膚に付着した場合、痛みや火傷を引き起こす可能性がある。これらは深い傷となり、境界がはっきりしており、瘢痕組織が形成されながら治癒が遅れることがある。皮膚に付着した場合（EC指令に基づく分類において）有害な健康影響をもたらすとは考えられていないが、物質は依然として傷口、病変部、擦過傷からの侵入後に健康被害を引き起こす可能性がある。開放創、擦過傷、または炎症を起こした皮膚には本品を使用しないでください。例えば、切り傷、擦り傷、または病変部を通じて血液中に侵入すると、有害な影響を伴う全身的な損傷を引き起こす可能性があります。本品を使用する前に皮膚を検査し、外傷がある場合は適切に保護してください。
眼	本品が眼に入った場合、重篤な眼障害を引き起こす。酸性腐食性物質が直接目に触れた場合、痛み、涙、光過敏症、および火傷を引き起こす可能性があります。上皮の軽度の火傷は通常迅速かつ完全に回復します。
慢性	酸への反復く露または長時間の曝露は、歯の浸食、口腔粘膜の膨潤および/または潰瘍化を引き起こす可能性があります。気道から肺への刺激により咳や肺組織の炎症が頻繁に生じます。呼吸器刺激物質への長期曝露は、呼吸困難や全身症状を伴う気道疾患を引き起こす可能性があります。問題。人体における単一物質の蓄積は、反復的または長期的な職業曝露後に発生し、懸念を引き起こす可能性がある。職業的曝露後に懸念が生じる可能性がある。

凡例:

1. 欧州ECHA登録単一物質の急性毒性データに基づく値 2. 製造者安全データシート (SDS) に基づく値
特に断りがない限り、RTECS (化学物質毒性効果登録簿) から抽出

六フッ化リン酸アンモニウム ヘキサフルオロリン酸アンモニウム	物質への曝露終了後も、喘息様症状が数か月あるいは数年続くことがある。これは、非アレルギー性疾患である反応性気道機能障害症候群 (RADS) は、高濃度の刺激性のある物質。RADSの診断における主な基準には、非アトピー体質の人において、以前に気道疾患の既往がなく、記録された刺激物質曝露後数分から数時間以内に持続性喘息様症状が突然発症することである。その他のRADS診断基準には、肺機能検査における可逆性気流パターン、中等度から重度の気道過敏性、その他の診断基準には、肺機能検査における可逆性気流パターン、中等度から重度の気管支収縮、および気道抵抗の増加が含まれる。メタコリン負荷試験における気管支過敏性、および最小限のリンパ球性炎症の欠如、好酸球増加を伴わない状態。好酸球増加を伴わない。刺激性吸入物質に続くRADS (または喘息) は稀な疾患であり、その発生率は刺激性物質への曝露濃度と一方、職業性気管支炎は、高濃度の刺激性物質 (しばしば粒子状) への曝露の結果として生じる疾患であり、曝露終了後は完全に可逆的である。高濃度の刺激性物質 (多くの場合粒子) への曝露によって生じる疾患であり、曝露が終了すると完全に可逆的である。この疾患は、呼吸困難、咳、および粘液産生を特徴とする。
-----------------------------------	---

急性毒性	×	発がん性	×
皮膚腐食性/刺激性	✓	生殖毒性	×
重篤な眼 損傷/刺激性	✓	特定標的臓器毒性 - 単回ばく露	×
呼吸器または皮膚 感作性	×	特定標的臓器毒性 - 反復ばく露	×
変異原性	×	誤えん有害性	×

凡例:

× - データが入手不可能、または分類基準を満たさない

✓ - 分類に必要なデータが利用可能

セクション12 環境影響情報

毒性

六フッ化リン酸アンモニウム

凡例:

出典: 1. IUCLID 毒性データ 2. 欧州ECHA登録単一物質 - 生態毒性情報 - 水生毒性
4. 米国環境保護庁 (EPA)、Ecotox データベース - 水生毒性データ 5. ECETOC 水生有害性評価データ 6. NITE (日本) - 生物濃縮データ 7. 経済産業省 (日本) - 生物濃縮データ 8. ベンダーデータ

あらゆる手段を用いて、排水溝や水路への流出を防止すること。

下水道や水路に流さないでください。

持続性と分解性

成分	残留性: 水/土壌	残留性: 空気
	全成分についてデータなし	全成分についてデータなし

生物蓄積性

成分	生物蓄積性
	全成分についてデータなし

土壌中での移動性

成分	移動性
	全成分についてデータなし


セクション13 廃棄上の注意

廃棄物処理方法

製品/梱包	廃棄
	<p>可能な限りリサイクルしてください。</p> <ul style="list-style-type: none">リサイクル方法については製造者にお問い合わせいただくか、適切な処理または廃棄施設が特定できない場合は、地方または地域の廃棄物管理当局に相談してください。認可された処理施設で処理・中和すること。処理には以下を含むこと: 水による混合またはスラリー化: ソーダライムまたはソーダ灰による中和、その後: 化学廃棄物および/または医薬品廃棄物の受け入れを特別に認可された埋立処分場への埋設空容器は5%水酸化ナトリウム水溶液またはソーダ灰で除染し、水で洗浄する。容器の洗浄・破砕まで、全てのラベル記載の安全対策を守る。安全対策に従うこと。容器は洗浄・廃棄するまで

第14条 輸送上の注意

表示義務のあるラベル

海洋汚染物質	
	
	NO

陸上輸送 (ADR-RID(陸上・列車))

国連番号または識別番号	3260	
国連正式品名	腐食性固体、酸性、無機性、その他	
輸送危険有害性クラス	危険物分類	8
	補助危険	該当なし
容器等級	II	
環境危険性	該当なし	
特別な注意事項	危険有害性の要約 (ケムラー)	80
	分類コード	C2
	危険表示	8
	特別規定	274
	数量制限	1 kg
ユーザー	トンネル規制コード	2(E)

六フッ化リン酸アンモニウム

航空輸送 (ICAO-IATA(航空) / DGR)

国連番号	3260		
国連正式品名	腐食性固体、酸性、無機、その他*		
輸送危険有害性クラス	ICAO/IATA クラス	8	
	ICAO / IATA(航空) サプリスク	該当なし	
	ERGコード	8L	
容器等級	II		
環境危険性	該当なし		
特別な注意事項	ユーザー	特別規定	A3 A803
		貨物のみ 梱包指示	863
		貨物のみ最大数量/梱包	50 kg
		旅客および貨物梱包指示	859
		旅客および貨物の最大数量/梱包	15 kg
		旅客・貨物限定数量梱包指示書	Y844
		旅客・貨物用 1梱包あたりの最大数量	5 kg

海上輸送 (IMDG(海上)/GGVSee)

国連番号	3260		
国連正式品名	腐食性固体、酸性、無機、その他		
輸送危険有害性クラス	IMDG(海上)クラス	8	
	IMDG(海上) サプリスク	該当なし	
容器等級	II		
環境危険性	該当なし		
特別な注意事項	ユーザー	EMS番号	F-A, S-B
		特別規定	274
		限定数量	1 kg

内陸水路輸送 (ADN(国際航空運送協会))

国連番号	3260		
国連正式品名	腐食性固体、酸性、無機性、その他		
輸送危険有害性クラス	8	該当なし	
容器等級	II		
環境危険性	該当なし		
特別な注意事項	ユーザー	分類コード	C2
		特別規定	274
		限定数量	1 kg
		必要な機器	PP, EP
		防火コーン数	0

MARPOL附属書IIおよびIBCコードに基づくバルク輸送

該当なし

MARPOL附属書V及びIMSBCコードに基づくバルク輸送

製品名	グループ
アンモニウム ヘキサフルオロリン酸塩	該当なし

IGCコードに基づくバルク輸送

六フッ化リン酸アンモニウム

製品名	船舶タイプ
アンモニウム ヘキサフルオロリン酸アンモニウム	なし

セクション 15 適用法令

本単一物質または混合物に固有の安全、健康および環境に関する規制/法令

六フッ化リン酸アンモニウムは、以下の規制リストに掲載されています。

欧州 EC インベントリ

欧州連合 - 欧州既存商業化学物質インベントリ

単一物質リスト (EINECS)

国内インベントリ状況

国内インベントリ	状況
オーストラリア - AIIC / オーストラリア 非産業使用	はい
カナダ - DSL	いいえ (六フッ化リン酸アンモニウム)
カナダ - NDSL	はい
中国 - IECSC	はい
ヨーロッパ - EINECS / ELINCS / NLP	はい
日本 - 化審法官報公示番号	はい
韓国 - KECI	はい
ニュージーランド - NZIoC	はい
フィリピン - PICCS	いいえ (六フッ化リン酸アンモニウム)
アメリカ - TSCA	はい
台湾 - TCSI	はい
メキシコ - INSQ	いいえ (六フッ化リン酸アンモニウム)
ベトナム - NCI	はい
ロシア - FBEPH	いいえ (六フッ化リン酸アンモニウム)
凡例:	はい = CAS登録済みの全成分がインベントリに含まれる いいえ = 記載されたCAS番号の成分のうち、1つ以上が在庫リストに存在しません。これらの成分は免除対象であるか、登録が必要となります。 登録が必要となる場合があります。

セクション16 その他の情報

改訂日	2023年5月7日
初回日付	2023年06月07日

SDSバージョン概要

バージョン	日付 更新	更新項目
1.2	2023年7月5日	物理的及び化学的性質 - 性状、CAS番号、危険有害性の要約 - 分類、 組成及び成分情報 - 成分、韓国MSDS番号、漏出時の措置 - 漏出物（軽微）、単一物質/混合物及び会社/事業体の識別 - 供給者情報、 単一物質/混合物及び会社/事業体の識別 - 同義語

その他の情報

本調剤及びその個々の成分の分類は、公的かつ権威ある情報源に加え、Chemwatch分類委員会による利用可能な文献参照を用いた独立した審査に基づいています。

分類委員会による利用可能な文献参照の使用による独立した審査に基づいています。

安全データシート (SDS) は危険有害性情報伝達ツールであり、リスク評価を支援するために使用すべきである。報告された危険有害性が職場その他の環境においてリスクとなるか否かは、多くの要因によって決定される。リスクは暴露シナリオを参照して特定される場合がある。使用規模、使用頻度、および現在または利用可能な暴露レベルがリスク評価の基礎となる。

職場やその他の環境において危険性がリスクとなるか否かは、暴露シナリオを参照して判断される場合があります。使用規模、使用頻度、および現行または利用可能な設備対策が考慮されなければならない。

保護具に関する詳細な助言については、以下のEU CEN規格を参照のこと：

EN 166 個人用眼保護具

EN 340 防護服

EN 374 化学物質及び微生物に対する防護手袋

EN 13832 化学物質から保護する履物

EN 133 呼吸用保護具

六フッ化リン酸アンモニウム

定義および略語

PC-TWA: 許容濃度-時間加重平均
PC-STEL: 許容濃度-短時間ばく露限界
IARC: 国際がん研究機関
ACGIH: 米国産業衛生専門家会議
STEL: 短時間ばく露限界値
TEEL: 一時的緊急ばく露限界
IDLH: 生命または健康に直ちに危険な濃度
ES: 暴露基準
OSF: 臭い安全係数
NOAEL: 無有害影響量
LOAEL: 最低有害影響量
TLV: 許容濃度値
LOD: 検出限界
OTV: 臭い閾値
BCF: 生物濃縮係数
BEI: 生物学的曝露指数
AIC: オーストラリア工業化学物質インベントリ
DSL: 国内単一物質リスト
NDSL: 非国内単一物質リスト
IECSC: 中国既存単一物質インベントリ
EINECS: 欧州既存商業単一物質目録
ELINCS: 欧州届出化学物質リスト
NLP: 非重合体
化審法官報公示番号: 既存及び新規化学物質インベントリ
KECI: 韓国既存化学物質インベントリ
NZIoC: ニュージーランド化学物質インベントリ
PICCS: フィリピン化学物質インベントリ 単一物質
TSCA: 有害物質規制法
TCSI: 台湾化学物質インベントリ
INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
NCI: National Chemical Inventory
FBEPH: ロシア潜在危険化学物質・生物物質登録簿

混合物の分類を導出するための分類及び手順（規則（EC）1272/2008 [CLP] に基づく）

分類規則に基づく分類 規則（EC）No 1272/2008 [CLP] および 改正	分類手順
皮膚腐食性/刺激性 区分1B、H314	専門家の判断
眼の損傷・眼の 刺激区分1、H318	計算方法

Chemwatch社のAuthoriTeによる提供。



Ammonium hexafluorophosphate

Apollo Scientific

Chemwatch Hazard Alert Code: 3

Part Number: PC1102G

Version No: 2.2

Safety Data Sheet

Issue Date: 05/07/2023

Print Date: 05/07/2023

S.GHS.GB-NIR.EN

SECTION 1 Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking

Product Identifier

Product name	Ammonium hexafluorophosphate
Chemical Name	ammonium hexafluorophosphate
Synonyms	Not Available
Proper shipping name	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
Chemical formula	F6-P .H4-N
Other means of identification	Not Available
CAS number	16941-11-0*

Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Relevant identified uses	Not Available
--------------------------	---------------

Details of the manufacturer or supplier of the safety data sheet

Registered company name	Apollo Scientific	Apollo Scientific Ltd
Address	Whitefield Road, Bredbury SK62QR United Kingdom	Whitefield Road, Bredbury Cheshire SK6 2QR United Kingdom (NI)
Telephone	01614060505	+44(0) 161 406 0505
Fax	0161 406 0506	Not Available
Website	http://www.apolloscientific.co.uk/	apolloscientific.co.uk
Email	sales@apolloscientific.co.uk	sales@apolloscientific.co.uk

Emergency telephone number

Association / Organisation	Not Available
Emergency telephone numbers	Not Available
Other emergency telephone numbers	Not Available

SECTION 2 Hazards identification

Classification of the substance or mixture

Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and	H314 - Skin Corrosion/Irritation Category 1B, H318 - Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1
--	---

Ammonium hexafluorophosphate

amendments ^[1]	
Legend:	1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI

Label elements

Hazard pictogram(s)	
Signal word	Danger

Hazard statement(s)

H314	Causes severe skin burns and eye damage.
-------------	--

Precautionary statement(s) Prevention

P260	Do not breathe dust/fume.
P264	Wash all exposed external body areas thoroughly after handling.
P280	Wear protective gloves, protective clothing, eye protection and face protection.

Precautionary statement(s) Response

P301+P330+P331	IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.
P303+P361+P353	IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water [or shower].
P305+P351+P338	IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.
P310	Immediately call a POISON CENTER/doctor/physician/first aider.
P363	Wash contaminated clothing before reuse.
P304+P340	IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

Precautionary statement(s) Storage

P405	Store locked up.
-------------	------------------

Precautionary statement(s) Disposal

P501	Dispose of contents/container to authorised hazardous or special waste collection point in accordance with any local regulation.
-------------	--

SECTION 3 Composition / information on ingredients

Substances

CAS No	%[weight]	Name	Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments	SCL / M-Factor
16941-11-0*	100	<u>Ammonium hexafluorophosphate</u>	Skin Corrosion/Irritation Category 1B, Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1; H314 ^[1]	Not Available

Legend: 1. Classified by Chemwatch; 2. Classification drawn from Regulation (EU) No 1272/2008 - Annex VI; 3. Classification drawn from C&L; * EU IOELVs available; [e] Substance identified as having endocrine disrupting properties

Mixtures

See section above for composition of Substances

SECTION 4 First aid measures

Description of first aid measures

Eye Contact	<p>If this product comes in contact with the eyes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately hold eyelids apart and flush the eye continuously with running water. ▶ Ensure complete irrigation of the eye by keeping eyelids apart and away from eye and moving the eyelids by occasionally lifting the upper and lower lids. ▶ Continue flushing until advised to stop by the Poisons Information Centre or a doctor, or for at least 15 minutes. ▶ Transport to hospital or doctor without delay.
--------------------	---

Ammonium hexafluorophosphate

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Removal of contact lenses after an eye injury should only be undertaken by skilled personnel.
Skin Contact	<p>If skin or hair contact occurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Immediately flush body and clothes with large amounts of water, using safety shower if available. ▶ Quickly remove all contaminated clothing, including footwear. ▶ Wash skin and hair with running water. Continue flushing with water until advised to stop by the Poisons Information Centre. ▶ Transport to hospital, or doctor.
Inhalation	<ul style="list-style-type: none"> ▶ If fumes or combustion products are inhaled remove from contaminated area. ▶ Lay patient down. Keep warm and rested. ▶ Prostheses such as false teeth, which may block airway, should be removed, where possible, prior to initiating first aid procedures. ▶ Apply artificial respiration if not breathing, preferably with a demand valve resuscitator, bag-valve mask device, or pocket mask as trained. Perform CPR if necessary. ▶ Transport to hospital, or doctor, without delay. ▶ Inhalation of vapours or aerosols (mists, fumes) may cause lung oedema. ▶ Corrosive substances may cause lung damage (e.g. lung oedema, fluid in the lungs). ▶ As this reaction may be delayed up to 24 hours after exposure, affected individuals need complete rest (preferably in semi-recumbent posture) and must be kept under medical observation even if no symptoms are (yet) manifested. ▶ Before any such manifestation, the administration of a spray containing a dexamethasone derivative or beclomethasone derivative may be considered. <p>This must definitely be left to a doctor or person authorised by him/her. (ICSC13719)</p>
Ingestion	<ul style="list-style-type: none"> ▶ For advice, contact a Poisons Information Centre or a doctor at once. ▶ Urgent hospital treatment is likely to be needed. ▶ If swallowed do NOT induce vomiting. ▶ If vomiting occurs, lean patient forward or place on left side (head-down position, if possible) to maintain open airway and prevent aspiration. ▶ Observe the patient carefully. ▶ Never give liquid to a person showing signs of being sleepy or with reduced awareness; i.e. becoming unconscious. ▶ Give water to rinse out mouth, then provide liquid slowly and as much as casualty can comfortably drink. ▶ Transport to hospital or doctor without delay.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

For acute or short term repeated exposures to strong acids:

- ▶ Airway problems may arise from laryngeal edema and inhalation exposure. Treat with 100% oxygen initially.
- ▶ Respiratory distress may require cricothyroidotomy if endotracheal intubation is contraindicated by excessive swelling
- ▶ Intravenous lines should be established immediately in all cases where there is evidence of circulatory compromise.
- ▶ Strong acids produce a coagulation necrosis characterised by formation of a coagulum (eschar) as a result of the dessicating action of the acid on proteins in specific tissues.

INGESTION:

- ▶ Immediate dilution (milk or water) within 30 minutes post ingestion is recommended.
- ▶ **DO NOT attempt to neutralise the acid since exothermic reaction may extend the corrosive injury.**
- ▶ Be careful to avoid further vomit since re-exposure of the mucosa to the acid is harmful. Limit fluids to one or two glasses in an adult.
- ▶ Charcoal has no place in acid management.
- ▶ Some authors suggest the use of lavage within 1 hour of ingestion.

SKIN:

- ▶ Skin lesions require copious saline irrigation. Treat chemical burns as thermal burns with non-adherent gauze and wrapping.
- ▶ Deep second-degree burns may benefit from topical silver sulfadiazine.

EYE:

- ▶ Eye injuries require retraction of the eyelids to ensure thorough irrigation of the conjunctival cul-de-sacs. Irrigation should last at least 20-30 minutes. **DO NOT use neutralising agents or any other additives.** Several litres of saline are required.
- ▶ Cycloplegic drops, (1% cyclopentolate for short-term use or 5% homatropine for longer term use) antibiotic drops, vasoconstrictive agents or artificial tears may be indicated dependent on the severity of the injury.
- ▶ Steroid eye drops should only be administered with the approval of a consulting ophthalmologist).

[Ellenhorn and Barceloux: Medical Toxicology]

SECTION 5 Firefighting measures

Extinguishing media

- ▶ There is no restriction on the type of extinguisher which may be used.
- ▶ Use extinguishing media suitable for surrounding area.

Special hazards arising from the substrate or mixture

Fire Incompatibility	None known.
-----------------------------	-------------

Ammonium hexafluorophosphate

Advice for firefighters

Fire Fighting	
Fire/Explosion Hazard	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Non combustible. ▶ Not considered to be a significant fire risk. ▶ Acids may react with metals to produce hydrogen, a highly flammable and explosive gas. ▶ Heating may cause expansion or decomposition leading to violent rupture of containers. ▶ May emit corrosive, poisonous fumes. May emit acrid smoke.

SECTION 6 Accidental release measures

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

See section 8

Environmental precautions

See section 12

Methods and material for containment and cleaning up

Minor Spills	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Drains for storage or use areas should have retention basins for pH adjustments and dilution of spills before discharge or disposal of material. ▶ Check regularly for spills and leaks. ▶ Remove all ignition sources. ▶ Clean up all spills immediately. ▶ Avoid contact with skin and eyes. ▶ Control personal contact with the substance, by using protective equipment. ▶ Use dry clean up procedures and avoid generating dust. ▶ Place in a suitable, labelled container for waste disposal.
Major Spills	

Personal Protective Equipment advice is contained in Section 8 of the SDS.

SECTION 7 Handling and storage

Precautions for safe handling

Safe handling	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avoid all personal contact, including inhalation. ▶ Wear protective clothing when risk of exposure occurs. ▶ Use in a well-ventilated area. ▶ WARNING: To avoid violent reaction, ALWAYS add material to water and NEVER water to material. ▶ Avoid smoking, naked lights or ignition sources. ▶ Avoid contact with incompatible materials. ▶ When handling, DO NOT eat, drink or smoke. ▶ Keep containers securely sealed when not in use. ▶ Avoid physical damage to containers. ▶ Always wash hands with soap and water after handling. ▶ Work clothes should be laundered separately. Launder contaminated clothing before re-use. ▶ Use good occupational work practice. ▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS. ▶ Atmosphere should be regularly checked against established exposure standards to ensure safe working conditions are maintained.
Other information	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Store in original containers. ▶ Keep containers securely sealed. ▶ Store in a cool, dry, well-ventilated area. ▶ Store away from incompatible materials and foodstuff containers. ▶ Protect containers against physical damage and check regularly for leaks. ▶ Observe manufacturer's storage and handling recommendations contained within this SDS.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities

Suitable container	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DO NOT use aluminium or galvanised containers ▶ Check regularly for spills and leaks ▶ Lined metal can, lined metal pail/ can. ▶ Plastic pail. ▶ Polyliner drum.
---------------------------	---

Ammonium hexafluorophosphate

	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Packing as recommended by manufacturer. ▸ Check all containers are clearly labelled and free from leaks. <p>For low viscosity materials</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Drums and jerricans must be of the non-removable head type. ▸ Where a can is to be used as an inner package, the can must have a screwed enclosure. <p>For materials with a viscosity of at least 2680 cSt. (23 deg. C) and solids (between 15 C deg. and 40 deg C.):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▸ Removable head packaging; ▸ Cans with friction closures and ▸ low pressure tubes and cartridges <p>may be used.</p> <p>-</p> <p>Where combination packages are used, and the inner packages are of glass, porcelain or stoneware, there must be sufficient inert cushioning material in contact with inner and outer packages unless the outer packaging is a close fitting moulded plastic box and the substances are not incompatible with the plastic.</p>
Storage incompatibility	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Inorganic acids are generally soluble in water with the release of hydrogen ions. The resulting solutions have pH's of less than 7.0. ▸ Inorganic acids neutralise chemical bases (for example: amines and inorganic hydroxides) to form salts - neutralisation can generate dangerously large amounts of heat in small spaces. ▸ The dissolution of inorganic acids in water or the dilution of their concentrated solutions with additional water may generate significant heat. ▸ The addition of water to inorganic acids often generates sufficient heat in the small region of mixing to cause some of the water to boil explosively. The resulting "bumping" can spatter the acid. ▸ Inorganic acids react with active metals, including such structural metals as aluminum and iron, to release hydrogen, a flammable gas. ▸ Inorganic acids can initiate the polymerisation of certain classes of organic compounds. ▸ Inorganic acids react with cyanide compounds to release gaseous hydrogen cyanide. ▸ Inorganic acids generate flammable and/or toxic gases in contact with dithiocarbamates, isocyanates, mercaptans, nitrides, nitriles, sulfides, and strong reducing agents. Additional gas-generating reactions occur with sulfites, nitrites, thiosulfates (to give H₂S and SO₃), dithionites (SO₂), and even carbonates. ▸ Acids often catalyse (increase the rate of) chemical reactions. ▸ Hygroscopic ▸ Store under argon

SECTION 8 Exposure controls / personal protection

Control parameters

Occupational Exposure Limits (OEL)

INGREDIENT DATA

Not Available

Emergency Limits

Ingredient	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
Ammonium hexafluorophosphate	Not Available	Not Available	Not Available

Ingredient	Original IDLH	Revised IDLH
Ammonium hexafluorophosphate	Not Available	Not Available

Occupational Exposure Banding

Ingredient	Occupational Exposure Band Rating	Occupational Exposure Band Limit
Ammonium hexafluorophosphate	C	> 0.1 to ≤ milligrams per cubic meter of air (mg/m ³)

Notes:

Occupational exposure banding is a process of assigning chemicals into specific categories or bands based on a chemical's potency and the adverse health outcomes associated with exposure. The output of this process is an occupational exposure band (OEB), which corresponds to a range of exposure concentrations that are expected to protect worker health.

Exposure controls

Appropriate engineering controls	<p>Engineering controls are used to remove a hazard or place a barrier between the worker and the hazard. Well-designed engineering controls can be highly effective in protecting workers and will typically be independent of worker interactions to provide this high level of protection.</p> <p>The basic types of engineering controls are:</p> <ul style="list-style-type: none"> Process controls which involve changing the way a job activity or process is done to reduce the risk. Enclosure and/or isolation of emission source which keeps a selected hazard "physically" away from the worker and ventilation
---	--

Ammonium hexafluorophosphate

that strategically "adds" and "removes" air in the work environment. Ventilation can remove or dilute an air contaminant if designed properly. The design of a ventilation system must match the particular process and chemical or contaminant in use. Employers may need to use multiple types of controls to prevent employee overexposure.

Local exhaust ventilation usually required. If risk of overexposure exists, wear approved respirator. Correct fit is essential to obtain adequate protection. Supplied-air type respirator may be required in special circumstances. Correct fit is essential to ensure adequate protection.

An approved self contained breathing apparatus (SCBA) may be required in some situations.

Provide adequate ventilation in warehouse or closed storage area. Air contaminants generated in the workplace possess varying "escape" velocities which, in turn, determine the "capture velocities" of fresh circulating air required to effectively remove the contaminant.

Type of Contaminant:	Air Speed:
solvent, vapours, degreasing etc., evaporating from tank (in still air).	0.25-0.5 m/s (50-100 f/min.)
aerosols, fumes from pouring operations, intermittent container filling, low speed conveyer transfers, welding, spray drift, plating acid fumes, pickling (released at low velocity into zone of active generation)	0.5-1 m/s (100-200 f/min.)
direct spray, spray painting in shallow booths, drum filling, conveyer loading, crusher dusts, gas discharge (active generation into zone of rapid air motion)	1-2.5 m/s (200-500 f/min.)
grinding, abrasive blasting, tumbling, high speed wheel generated dusts (released at high initial velocity into zone of very high rapid air motion).	2.5-10 m/s (500-2000 f/min.)

Within each range the appropriate value depends on:

Lower end of the range	Upper end of the range
1: Room air currents minimal or favourable to capture	1: Disturbing room air currents
2: Contaminants of low toxicity or of nuisance value only.	2: Contaminants of high toxicity
3: Intermittent, low production.	3: High production, heavy use
4: Large hood or large air mass in motion	4: Small hood-local control only

Simple theory shows that air velocity falls rapidly with distance away from the opening of a simple extraction pipe. Velocity generally decreases with the square of the distance from the extraction point (in simple cases). Therefore the air speed at the extraction point should be adjusted, accordingly, after reference to distance from the contaminating source. The air velocity at the extraction fan, for example, should be a minimum of 1-2 m/s (200-400 f/min) for extraction of solvents generated in a tank 2 meters distant from the extraction point. Other mechanical considerations, producing performance deficits within the extraction apparatus, make it essential that theoretical air velocities are multiplied by factors of 10 or more when extraction systems are installed or used.

Individual protection measures, such as personal protective equipment



Eye and face protection

- ▶ Safety glasses with unperforated side shields may be used where continuous eye protection is desirable, as in laboratories; spectacles are not sufficient where complete eye protection is needed such as when handling bulk-quantities, where there is a danger of splashing, or if the material may be under pressure.
- ▶ Chemical goggles. Whenever there is a danger of the material coming in contact with the eyes; goggles must be properly fitted. [AS/NZS 1337.1, EN166 or national equivalent]
- ▶ Full face shield (20 cm, 8 in minimum) may be required for supplementary but never for primary protection of eyes; these afford face protection.
- ▶ Alternatively a gas mask may replace splash goggles and face shields.
- ▶ Contact lenses may pose a special hazard; soft contact lenses may absorb and concentrate irritants. A written policy document, describing the wearing of lenses or restrictions on use, should be created for each workplace or task. This should include a review of lens absorption and adsorption for the class of chemicals in use and an account of injury experience. Medical and first-aid personnel should be trained in their removal and suitable equipment should be readily available. In the event of chemical exposure, begin eye irrigation immediately and remove contact lens as soon as practicable. Lens should be removed at the first signs of eye redness or irritation - lens should be removed in a clean environment only after workers have washed hands thoroughly. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59].

Skin protection

See Hand protection below

Hands/feet protection

- ▶ Elbow length PVC gloves

Body protection

See Other protection below

Other protection

- ▶ Overalls.
- ▶ PVC Apron.
- ▶ PVC protective suit may be required if exposure severe.
- ▶ Eyewash unit.
- ▶ Ensure there is ready access to a safety shower.

Ammonium hexafluorophosphate

Respiratory protection

Type -P Filter of sufficient capacity. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 or national equivalent)

Required Minimum Protection Factor	Half-Face Respirator	Full-Face Respirator	Powered Air Respirator
up to 10 x ES	P1 Air-line*	- -	PAPR-P1 -
up to 50 x ES	Air-line**	P2	PAPR-P2
up to 100 x ES	-	P3	-
		Air-line*	-
100+ x ES	-	Air-line**	PAPR-P3

* - Negative pressure demand ** - Continuous flow

A(All classes) = Organic vapours, B AUS or B1 = Acid gasses, B2 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), B3 = Acid gas or hydrogen cyanide(HCN), E = Sulfur dioxide(SO₂), G = Agricultural chemicals, K = Ammonia(NH₃), Hg = Mercury, NO = Oxides of nitrogen, MB = Methyl bromide, AX = Low boiling point organic compounds(below 65 degC)

SECTION 9 Physical and chemical properties

Information on basic physical and chemical properties

Appearance	Not Available		
Physical state	Solid	Relative density (Water = 1)	Not Available
Odour	Not Available	Partition coefficient n-octanol / water	Not Available
Odour threshold	Not Available	Auto-ignition temperature (°C)	Not Available
pH (as supplied)	Not Available	Decomposition temperature (°C)	Not Available
Melting point / freezing point (°C)	198(dec.)	Viscosity (cSt)	Not Available
Initial boiling point and boiling range (°C)	Not Available	Molecular weight (g/mol)	Not Available
Flash point (°C)	Not Available	Taste	Not Available
Evaporation rate	Not Available	Explosive properties	Not Available
Flammability	Not Available	Oxidising properties	Not Available
Upper Explosive Limit (%)	Not Available	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Not Applicable
Lower Explosive Limit (%)	Not Available	Volatile Component (%vol)	Not Available
Vapour pressure (kPa)	Not Available	Gas group	Not Available
Solubility in water	Not Available	pH as a solution (1%)	Not Available
Vapour density (Air = 1)	Not Available	VOC g/L	Not Available

SECTION 10 Stability and reactivity

Reactivity	See section 7
Chemical stability	▸ Contact with alkaline material liberates heat
Possibility of hazardous reactions	See section 7
Conditions to avoid	See section 7
Incompatible materials	See section 7

Ammonium hexafluorophosphate

Hazardous decomposition products

See section 5

SECTION 11 Toxicological information

Information on toxicological effects

Inhaled	The material can cause respiratory irritation in some persons. The body's response to such irritation can cause further lung damage. Corrosive acids can cause irritation of the respiratory tract, with coughing, choking and mucous membrane damage. There may be dizziness, headache, nausea and weakness.
Ingestion	Ingestion of acidic corrosives may produce burns around and in the mouth, the throat and oesophagus. Immediate pain and difficulties in swallowing and speaking may also be evident. The material has NOT been classified by EC Directives or other classification systems as "harmful by ingestion". This is because of the lack of corroborating animal or human evidence.
Skin Contact	Skin contact with acidic corrosives may result in pain and burns; these may be deep with distinct edges and may heal slowly with the formation of scar tissue. Skin contact is not thought to have harmful health effects (as classified under EC Directives); the material may still produce health damage following entry through wounds, lesions or abrasions. Open cuts, abraded or irritated skin should not be exposed to this material Entry into the blood-stream, through, for example, cuts, abrasions or lesions, may produce systemic injury with harmful effects. Examine the skin prior to the use of the material and ensure that any external damage is suitably protected.
Eye	If applied to the eyes, this material causes severe eye damage. Direct eye contact with acid corrosives may produce pain, tears, sensitivity to light and burns. Mild burns of the epithelia generally recover rapidly and completely.
Chronic	Repeated or prolonged exposure to acids may result in the erosion of teeth, swelling and/or ulceration of mouth lining. Irritation of airways to lung, with cough, and inflammation of lung tissue often occurs. Long-term exposure to respiratory irritants may result in airways disease, involving difficulty breathing and related whole-body problems. Substance accumulation, in the human body, may occur and may cause some concern following repeated or long-term occupational exposure.

Legend:

1. Value obtained from Europe ECHA Registered Substances - Acute toxicity 2. Value obtained from manufacturer's SDS.
Unless otherwise specified data extracted from RTECS - Register of Toxic Effect of chemical Substances

Ammonium hexafluorophosphate	Asthma-like symptoms may continue for months or even years after exposure to the material ends. This may be due to a non-allergic condition known as reactive airways dysfunction syndrome (RADS) which can occur after exposure to high levels of highly irritating compound. Main criteria for diagnosing RADS include the absence of previous airways disease in a non-atopic individual, with sudden onset of persistent asthma-like symptoms within minutes to hours of a documented exposure to the irritant. Other criteria for diagnosis of RADS include a reversible airflow pattern on lung function tests, moderate to severe bronchial hyperreactivity on methacholine challenge testing, and the lack of minimal lymphocytic inflammation, without eosinophilia. RADS (or asthma) following an irritating inhalation is an infrequent disorder with rates related to the concentration of and duration of exposure to the irritating substance. On the other hand, industrial bronchitis is a disorder that occurs as a result of exposure due to high concentrations of irritating substance (often particles) and is completely reversible after exposure ceases. The disorder is characterized by difficulty breathing, cough and mucus production.
------------------------------	---

Acute Toxicity	✗	Carcinogenicity	✗
Skin Irritation/Corrosion	✓	Reproductivity	✗
Serious Eye Damage/Irritation	✓	STOT - Single Exposure	✗
Respiratory or Skin sensitisation	✗	STOT - Repeated Exposure	✗
Mutagenicity	✗	Aspiration Hazard	✗

Legend: ✗ – Data either not available or does not fill the criteria for classification
✓ – Data available to make classification

SECTION 12 Ecological information

Toxicity

Ammonium hexafluorophosphate

Legend: *Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data*

Prevent, by any means available, spillage from entering drains or water courses.

DO NOT discharge into sewer or waterways.

Persistence and degradability

Ingredient	Persistence: Water/Soil	Persistence: Air
	No Data available for all ingredients	No Data available for all ingredients

Bioaccumulative potential

Ingredient	Bioaccumulation
	No Data available for all ingredients

Mobility in soil

Ingredient	Mobility
	No Data available for all ingredients

SECTION 13 Disposal considerations

Waste treatment methods

Product / Packaging disposal	<p>Recycle wherever possible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Consult manufacturer for recycling options or consult local or regional waste management authority for disposal if no suitable treatment or disposal facility can be identified. ▶ Treat and neutralise at an approved treatment plant. Treatment should involve: Mixing or slurring in water; Neutralisation with soda-lime or soda-ash followed by: burial in a land-fill specifically licensed to accept chemical and / or pharmaceutical wastes or Incineration in a licensed apparatus (after admixture with suitable combustible material) ▶ Decontaminate empty containers with 5% aqueous sodium hydroxide or soda ash, followed by water. Observe all label safeguards until containers are cleaned and destroyed.
-------------------------------------	---

SECTION 14 Transport information

Labels Required

	
Marine Pollutant	NO

Land transport (ADR-RID)

UN number or ID number	3260												
UN proper shipping name	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.												
Transport hazard class(es)	<table border="1"> <tr> <td>Class</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Subsidiary risk</td> <td>Not Applicable</td> </tr> </table>	Class	8	Subsidiary risk	Not Applicable								
Class	8												
Subsidiary risk	Not Applicable												
Packing group	II												
Environmental hazard	Not Applicable												
Special precautions for user	<table border="1"> <tr> <td>Hazard identification (Kemler)</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Classification code</td> <td>C2</td> </tr> <tr> <td>Hazard Label</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Special provisions</td> <td>274</td> </tr> <tr> <td>Limited quantity</td> <td>1 kg</td> </tr> <tr> <td>Tunnel Restriction Code</td> <td>2 (E)</td> </tr> </table>	Hazard identification (Kemler)	80	Classification code	C2	Hazard Label	8	Special provisions	274	Limited quantity	1 kg	Tunnel Restriction Code	2 (E)
Hazard identification (Kemler)	80												
Classification code	C2												
Hazard Label	8												
Special provisions	274												
Limited quantity	1 kg												
Tunnel Restriction Code	2 (E)												

Ammonium hexafluorophosphate

Air transport (ICAO-IATA / DGR)

UN number	3260	
UN proper shipping name	Corrosive solid, acidic, inorganic, n.o.s. *	
Transport hazard class(es)	ICAO/IATA Class	8
	ICAO / IATA Subrisk	Not Applicable
	ERG Code	8L
Packing group	II	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	Special provisions	A3 A803
	Cargo Only Packing Instructions	863
	Cargo Only Maximum Qty / Pack	50 kg
	Passenger and Cargo Packing Instructions	859
	Passenger and Cargo Maximum Qty / Pack	15 kg
	Passenger and Cargo Limited Quantity Packing Instructions	Y844
	Passenger and Cargo Limited Maximum Qty / Pack	5 kg

Sea transport (IMDG-Code / GGVSee)

UN number	3260	
UN proper shipping name	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	
Transport hazard class(es)	IMDG Class	8
	IMDG Subrisk	Not Applicable
Packing group	II	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	EMS Number	F-A, S-B
	Special provisions	274
	Limited Quantities	1 kg

Inland waterways transport (ADN)

UN number	3260	
UN proper shipping name	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.	
Transport hazard class(es)	8	Not Applicable
Packing group	II	
Environmental hazard	Not Applicable	
Special precautions for user	Classification code	C2
	Special provisions	274
	Limited quantity	1 kg
	Equipment required	PP, EP
	Fire cones number	0

Transport in bulk according to Annex II of MARPOL and the IBC code

Not Applicable

Transport in bulk in accordance with MARPOL Annex V and the IMSBC Code

Product name	Group
Ammonium hexafluorophosphate	Not Available

Transport in bulk in accordance with the IGC Code

Ammonium hexafluorophosphate

Product name	Ship Type
Ammonium hexafluorophosphate	Not Available

SECTION 15 Regulatory information

Safety, health and environmental regulations / legislation specific for the substance or mixture

Ammonium hexafluorophosphate is found on the following regulatory lists

Europe EC Inventory

European Union - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)

National Inventory Status

National Inventory	Status
Australia - AIIIC / Australia Non-Industrial Use	Yes
Canada - DSL	No (Ammonium hexafluorophosphate)
Canada - NDSL	Yes
China - IECSC	Yes
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Yes
Japan - ENCS	Yes
Korea - KECI	Yes
New Zealand - NZIoC	Yes
Philippines - PICCS	No (Ammonium hexafluorophosphate)
USA - TSCA	Yes
Taiwan - TCSI	Yes
Mexico - INSQ	No (Ammonium hexafluorophosphate)
Vietnam - NCI	Yes
Russia - FBEPH	No (Ammonium hexafluorophosphate)
Legend:	Yes = All CAS declared ingredients are on the inventory No = One or more of the CAS listed ingredients are not on the inventory. These ingredients may be exempt or will require registration.

SECTION 16 Other information

Revision Date	05/07/2023
Initial Date	06/07/2023

SDS Version Summary

Version	Date of Update	Sections Updated
1.2	05/07/2023	Physical and chemical properties - Appearance, CAS Number, Hazards identification - Classification, Composition / information on ingredients - Ingredients, Korean MSDS Number, Accidental release measures - Spills (minor), Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking - Supplier Information, Identification of the substance / mixture and of the company / undertaking - Synonyms

Other information

Classification of the preparation and its individual components has drawn on official and authoritative sources as well as independent review by the Chemwatch Classification committee using available literature references.

The SDS is a Hazard Communication tool and should be used to assist in the Risk Assessment. Many factors determine whether the reported Hazards are Risks in the workplace or other settings. Risks may be determined by reference to Exposures Scenarios. Scale of use, frequency of use and current or available engineering controls must be considered.

For detailed advice on Personal Protective Equipment, refer to the following EU CEN Standards:

EN 166 Personal eye-protection

EN 340 Protective clothing

EN 374 Protective gloves against chemicals and micro-organisms

EN 13832 Footwear protecting against chemicals

EN 133 Respiratory protective devices

Ammonium hexafluorophosphate**Definitions and abbreviations**

PC - TWA: Permissible Concentration-Time Weighted Average
PC - STEL: Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit
IARC: International Agency for Research on Cancer
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
STEL: Short Term Exposure Limit
TEEL: Temporary Emergency Exposure Limit,
IDLH: Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations
ES: Exposure Standard
OSF: Odour Safety Factor
NOAEL :No Observed Adverse Effect Level
LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
TLV: Threshold Limit Value
LOD: Limit Of Detection
OTV: Odour Threshold Value
BCF: BioConcentration Factors
BEI: Biological Exposure Index
AII: Australian Inventory of Industrial Chemicals
DSL: Domestic Substances List
NDSL: Non-Domestic Substances List
IECSC: Inventory of Existing Chemical Substance in China
EINECS: European INventory of Existing Commercial chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
NLP: No-Longer Polymers
ENCS: Existing and New Chemical Substances Inventory
KECI: Korea Existing Chemicals Inventory
NZIoC: New Zealand Inventory of Chemicals
PICCS: Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances
TSCA: Toxic Substances Control Act
TCSI: Taiwan Chemical Substance Inventory
INSQ: Inventario Nacional de Sustancias Químicas
NCI: National Chemical Inventory
FBEPH: Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances

Classification and procedure used to derive the classification for mixtures according to Regulation (EC) 1272/2008 [CLP]

Classification according to regulation (EC) No 1272/2008 [CLP] and amendments	Classification Procedure
Skin Corrosion/Irritation Category 1B, H314	Expert judgement
Serious Eye Damage/Eye Irritation Category 1, H318	Calculation method