

作成日 2007/07/27

改訂日 2024/04/01

# 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	バッファードフッ酸 63U
製品コード	BHF63U
整理番号	Y72-12
供給者の会社名称	ダイキン工業株式会社
住所	大阪府大阪市北区梅田一丁目13番1号 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
担当部門	化学事業部 営業部
電話番号	06-6147-9702
FAX番号	06-6147-9807
緊急連絡電話番号	06-6349-7521
推奨用途	エッチャント
使用上の制限	推奨用途以外の用途へ使用する場合は専門家/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

化学品のGHS分類	金属腐食性化学品 区分1
物理化学的危険性	急性毒性（経口） 区分3
健康有害性	皮膚腐食性/刺激性 区分1A 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（肺） 特定標的臓器毒性（反復ばく露） 区分2（骨 歯） 上記で記載がない危険有害性は、区分に該当しない（分類対象外）か分類できない。

### GHSラベル要素 絵表示



### 注意喚起語 危険有害性情報

危険
H290 金属腐食のおそれ
H301 飲み込むと有毒
H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷
H371 肺の障害のおそれ
H373 長期にわたる、又は反復ばく露による骨、歯の障害のおそれ
H318 重篤な眼の損傷

### 注意書き 安全対策

他の容器に移し替えないこと。(P234)  
この製品を使用するとき、飲食又は喫煙をしないこと。(P270)  
取扱い後はよく手を洗うこと。(P264)  
保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。(P280)  
ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。(P260)

### 応急措置

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。(P308+P311)  
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。皮膚を水又はシャワーで洗うこと。(P303+P361+P353)  
特別な処置が必要である。(P321)  
物的被害を防止するためにも流出したものを吸収すること。(P390)

- 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。(P363)
- 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。(P304+P340)
- 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。(P305+P351+P338)
- 飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。(P301+P330+P331)
- 直ちに医師に連絡すること。(P310)
- 保管** 耐腐食性／耐腐食性内張りのある耐腐食性容器に保管すること。(P406) 施錠して保管すること。(P405)
- 廃棄** 内容物、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。(P501)

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS番号
			化審法番号	安衛法番号	
ふっ化水素アンモニウム	18%	省略	登録済み	公表	1341-49-7
ふっ化アンモニウム	19%	省略	(1)-311	公表	12125-01-8
フッ素系界面活性剤	0.1%未満	省略	登録済み	登録済み	非公開
水	60%~70%	H <sub>2</sub> O	なし	整理番号なし	7732-18-5

### 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。直ちに医師に連絡すること。毛布等で保温する。呼吸が弱かったり、止まっている場合は、衣類を緩め呼吸気道を確保した上で人工呼吸を行う。
- 皮膚に付着した場合** 呼吸していて嘔吐がある場合は頭を横向きにする。汚染された衣類、靴、靴下などを速やかに脱ぎ捨てる。接触した身体部位を十分に水で洗浄後、グルコン酸カルシウムクリーム（2.5%）を塗って（擦らない）、1~2時間ごとに塗り替える。痛みが鎮まった後も数時間は行う。もしグルコン酸カルシウムが手元にない場合は、温水で洗浄を続け、医師に現状の処置を伝える。本MSDSを医師に渡す。
- 眼に入った場合** 直ちに清浄な水で15分以上洗眼する。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。洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行きわたるように洗浄する。医師の診断、手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合** 水でよく口の中を洗浄する。吐かせるとかえって危険である。医師の診断、手当てを受けること。
- 急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状** （予想される急性症状及び遅発性症状）目に入ると粘膜を刺激する。皮膚に触れると数時間後に発赤、痛みが現れる。飲み込んだ場合、嘔吐、腹痛の症状が見られる。
- 応急措置をする者の保護に必要な注意事項** 救助者が有害物質に触れないよう全身防護用服、呼吸防護器具を着用する。

### 5. 火災時の措置

- 適切な消火剤** 粉末消火剤、二酸化炭素、水噴霧、砂、一般の泡消火剤。
- 使ってはならない消火剤** 情報なし
- 火災時の特有の危険有害性** 火災によって刺激性、腐食性及び/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  
 ある。  
 金属との接触で水素ガスが発生し、空気との爆発性混合気体が生じる。  
 火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。  
 危険でなければ火災区域から容器を移動する。  
 周辺火災の場合、移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。  
 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。  
 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。  
 消火作業の際は、空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

## 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  
 直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。  
 関係者以外は近づけない。  
 風上に留まる。  
 作業者は適切な保護具（『8. ばく露防止及び保護措置』の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。  
 適切な防護衣を着けていないときは破損した容器あるいは漏洩物に触れてはいけない。

環境に対する注意事項  
 封じ込め及び浄化の方法及び機材  
 二次災害の防止策

河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。  
 細かな噴霧水を用いて気体を除去する。漏出物を回収した後、大量の水を用いて洗い流す。  
 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  
 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の設備対策を行い、保護具を着用する。

安全取扱注意事項  
 『8. ばく露防止及び保護措置』に記載の局所排気、全体換気を行う。  
 取扱い後はよく手を洗いうがいをする。  
 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。  
 接触、吸入又は飲み込まないこと。  
 すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。  
 環境への放出を避けること。

接触回避  
 『10. 安定性及び反応性』に記載される混触危険物質との接触を避ける。

保管  
 安全な保管条件  
 『10. 安定性及び反応性』を参照。  
 施錠して保管すること。  
 容器は直射日光や火気を避けること。  
 容器を密閉して換気の良い冷所で保管すること。  
 アルカリ類及びその他の酸とは離して保管する。毒物及び劇物取締法の劇物に該当するので、その定めるところに従う。

安全な容器包装材料  
 最初の容器内でのみ保管すること。  
 毒物及び劇物取締法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

## 8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(産衛学会)	許容濃度(ACGIH)
ふっ化水素アンモニウム	未設定	未設定	Fとして TWA 0.5ppm, STEL C 2ppm, 上限値, (ACGIH)
ふっ化アンモニウム	未設定	未設定	(Fとして)TWA 0.5ppm, STEL 2ppm(天井値)(皮), (ACGIH)

	厚生労働大臣が定める濃度の基準	
	8時間濃度基準値	短時間濃度基準値/天井値
ふっ化水素アンモニウム	未設定	未設定
ふっ化アンモニウム	未設定	未設定
フッ素系界面活性剤	未設定	未設定
水	未設定	未設定

**設備対策**

本製品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こと。

気中濃度を推奨された管理濃度・許容濃度以下に保つために、工程の密閉化、局所排気、その他の設備対策を使用する。

**保護具**

**呼吸用保護具**

リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な呼吸用保護具を選択し、着用すること。

防毒マスクには酸性ガス用吸収缶を使用する。

**手の保護具**

状況に応じて、不浸透性、不透過性の保護手袋等適切な保護具を着用すること。

リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な保護手袋を選択し、着用すること。

保護手袋を着用すること。

**眼、顔面の保護具**

リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な眼および顔面の保護具を選択し、着用すること。

保護眼鏡（側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）

**皮膚及び身体の保護具**

状況に応じて、不浸透性、不透過性の保護衣、履物等適切な保護具を着用すること。

リスクアセスメント等の結果に応じて、適正な保護衣、履物を選択し、着用すること。

保護衣/保護面を着用すること。

**9. 物理的及び化学的性質**

物理状態	液体
形状	液体
色	無色透明
臭い	特有の強い刺激臭
融点/凝固点	約5℃(結晶析出)
沸点又は初留点及び沸点範囲	データなし
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界	データなし
引火点	引火せず
自然発火点	データなし
分解温度	データなし
pH	4
動粘性率	データなし
溶解度	水：任意に分散する
n-オクタノール/水分配係数	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	1.103(20℃)
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし

**10. 安定性及び反応性**

反応性	情報なし
-----	------

化学的安定性	通常の温度、気圧下では安定である。
危険有害反応可能性	アルカリ類と反応し、アンモニアガスを発生する。酸と反応するとフッ化水素濃度が高くなる。
避けるべき条件	高温、混触危険物質、ガラス・コンクリートとの接触。
混触危険物質	金属、強酸類、アルカリ類。
危険有害な分解生成物	フッ化水素、アンモニアを発生する可能性がある。

## 1 1. 有害性情報

急性毒性	データなし
皮膚腐食性/刺激性	データなし
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	データなし
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	データなし
生殖毒性	データなし
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	データなし
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	データなし
誤えん有害性	データなし
その他のデータ	長期曝露により骨へのフッ素沈着や斑状歯等をもたらすことがある。
ふっ化水素アンモニウムとして	
急性毒性	経口 LD50 --- ラット=129mg/kg
皮膚腐食性/刺激性	Priority 2においてヒトの皮膚に対して刺激を与え、熱傷を引き起こすとの記述がある（IUCLID(2000), SITTIG(4th, 2001)）ことに加え、EUリスク警句においても、皮膚への腐食性を示す“C; R34”と分類されているため区分1 A-1 Cとした。【表示】細区分を行う必要がある場合は、安全性の観点から、1 Aとした方が望ましい。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	皮膚腐食性（区分1）と分類したこと、ヒトの眼に刺激性を示すとの記述がある（HSDB(2003), IUCLID(2000), SITTIG(4th, 2001)）ことから、区分1とした。
特定標的臓器毒性（単回ばく露）	Priority 2において、ヒトが本物質を吸入すると気道、鼻、肺等呼吸器系を刺激し、また、高濃度の暴露により肺水腫を引き起こすとの記述がある（HSDB(2003), IUCLID(2000), SITTIG(4th, 2001)）ことから、区分2（肺（吸入））とした。
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	本物質の反復投与により、ヒトの骨、歯に影響を与える（フッ化物として）との記述がある（HSDB(2003), HSFS(2002)）ため、区分2（骨、歯）とした。

## 1 2. 環境影響情報

水生環境有害性 短期（急性）	データなし
水生環境有害性 長期（慢性）	データなし
生態毒性	データなし
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	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	データなし

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	毒物及び劇物取締法の廃棄の方法に関する基準に従うこと。
汚染容器及び包装	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。

## 1 4. 輸送上の注意

**国際規制**

海上規制情報 I M Oの規定に従う。  
 UN No. 2817  
 Proper Shipping Name AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION  
 Class 8  
 Sub Risk 6.1  
 Packing Group II  
 Marine Pollutant Not applicable  
 Liquid Substance Not applicable

Transported in Bulk  
 According to MARPOL  
 73/78, Annex II, the IBC  
 Code

航空規制情報 I C A O / I A T Aの規定に従う。  
 UN No. 2817  
 Proper Shipping Name AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION  
 Class 8  
 Sub Risk 6.1  
 Packing Group II

**国内規制**

陸上規制 道路法の規制に従う  
 海上規制情報 船舶安全法の規定に従う。  
 国連番号 2817  
 品名 ニフッ化水素アンモニウム (水溶液)  
 国連分類 8  
 副次危険 6.1  
 容器等級 II  
 海洋汚染物質 非該当  
 MARPOL 73/78 附属書II 及びIBC コードによるばら積み輸送される液体物質 非該当

航空規制情報 航空法の規定に従う。  
 国連番号 2817  
 品名 ニフッ化水素アンモニウム (水溶液)  
 国連分類 8  
 副次危険 6.1  
 等級 II

特別の安全対策 輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れ防止措置を確実に行う。  
 移送時にイエローカードの保持が必要。

緊急時応急措置指針番号 154

**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 (法第57条第1項、施行令第18条第1号～第2号別表第9)  
 名称等を通知すべき危険物及び有害物 (法第57条の2第1項、施行令第18条の2第1号～第2号別表第9)  
 ・弗素及びその水溶性無機化合物 (法令指定番号: 487) (30%~40%(営業秘密))  
 皮膚等障害化学物質等・皮膚刺激性有害物質 (安衛則第594条の2第1項、令和4年5月31日基発0531第9号、令和5年7月4日基発0704第1号・4該当物質の一覧)  
 ・一水素二フッ化アンモニウム  
 毒物及び劇物取締法 劇物 (指定令第2条)  
 ・ふつ化アンモニウム及びこれを含有する製剤

	・一水素二弗化アンモニウム及びこれを含む製剤
化学物質排出把握管理促進法（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）PRTR法）	
	・ふっ化水素及びその水溶性塩（ふっ素として）（管理番号：374）（22%）
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）
消防法	貯蔵等の届出を要する物質（法第9条の3・危険物令第1条の10六別表2-18・平元省令第2条第2条）
大気汚染防止法	有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（中央環境審議会第9次答申）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	腐食性物質（危規則第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）
港則法	その他の危険物・腐食性物質（法第20条第2項、規則第12条、危険物の種類を定める告示別表）
道路法	車両の通行の制限（施行令第19条の13、（独）日本高速道路保有・債務返済機構公示第12号・別表第2）
特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）	特定有害廃棄物（法第2条第1項第1号イ、平成30年6月18日省令第12号）
水道法	有害物質（法第4条第2項）、水質基準（平15省令101号）
下水道法	水質基準物質（法第12条の2第2項、施行令第9条の4）
労働基準法	疾病化学物質（法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号1）
土壤汚染対策法	特定有害物質（法第2条第1項、施行令第1条）

## 16. その他の情報

参考文献	情報なし
その他	当製品は、工業用途として開発されたもので、それ以外の使用について、その安全性を保証するものではありません。本製品を医療用途、食品用途などにお使いの場合は弊社まで事前にご連絡ください。このSDSは、一般的な取扱いを前提に作成したものです。取り扱う際は、ここに記載されている内容を参考にし、十分注意して取り扱ってください。また、記載内容のうち、含有量、物理/化学的性質等の情報は保証値ではありません。危険有害性情報は、全ての情報を網羅しているわけではありません。また、新しい知見に基づき改訂されることがあります。