



安全データシート

1. 化学品及び会社情報

製 品 名：活性酸 A2
 会 社 名：森幸鍍金材料株式会社
 本 社 住 所：東京都港区浜松町 2 丁目 12 番 9 号
 担 当 部 門：技術開発部
 担 当 部 門 所 在 地：東京都大田区京浜島 2 丁目 2 番 3 号
 電 話 番 号：03-3790-1081
 F A X 番 号：03-3790-8556
 緊 急 連 絡 先：03-3434-7311（本社）
 推奨用途及び使用上の制限：軽金属洗浄活性化

2. 危険有害性の要約

分類実施日 2023 年 11 月 22 日 独立行政法人製品評価技術基盤機構の「GHS 混合物分類判定ラベル / SDS 作成支援システム」NITE-Gmiccs Ver. 2.0.13 使用

「国連 GHS 文書 改訂 6 版」（2015 年）に基づく分類

GHS 分類

物理化学的危険性

爆発物 : 分類できない
 可燃性ガス : 区分に該当しない
 エアゾール : 区分に該当しない
 酸化性ガス : 区分に該当しない
 高压ガス : 区分に該当しない
 引火性液体 : 区分に該当しない
 可燃性固体 : 分類できない
 自己反応性化学品 : 分類できない
 自然発火性液体 : 区分に該当しない
 自然発火性固体 : 分類できない
 自然発熱性化学品 : 分類できない
 水反応可燃性化学品 : 分類できない
 酸化性液体 : 区分に該当しない
 酸化性固体 : 分類できない
 有機過酸化物 : 区分に該当しない
 金属腐食性化学品 : 分類できない
 鈍性化爆発物 : 分類できない

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分 4

急性毒性（経皮）	: 分類できない
急性毒性（吸入：気体）	: 区分に該当しない
急性毒性（吸入：蒸気）	: 分類できない
急性毒性（粉じん又、ミスト）	: 分類できない
皮膚腐食性／刺激性	: 区分 1
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	: 区分 1
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	: 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）	: 心臓、消化管 区分 1
特定標的臓器毒性（反復ばく露）	: 歯、骨 区分 1
誤えん有害性	: 分類できない

環境に対する有害性

水生環境有害性 短期（急性）	: 分類できない
水生環境有害性 長期（慢性）	: 分類できない
オゾン層への有害性	: 分類できない

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

飲み込むと有害

重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

心臓、消化管の障害

長期にわたる又は反復ばく露による歯、骨の障害

注意書き

【安全対策】

粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。

取扱い後は手をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。

【応急措置】

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

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。

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。

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。

直ちに医師に連絡すること。

気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。

口をすすぐこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。

【保管】

湿気、直射日光を避け、容器を密閉して換気の良いところで施錠して保管すること。

【廃棄】

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた廃棄物処理業者に業務委託して廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合の区別：混合物

用途：軽金属洗浄活性化剤

成分及び含有量

成分名	化学式	含有量(%)	化審法官報整理番号	CAS No.
一水素ニフッ化アンモニウム	NH_4HF_2	11.0	1-311	1341-49-7
スルファミン酸	$\text{NH}_2\text{SO}_3\text{H}$	20.0	1-402	5329-14-6
硫酸塩 1	非公開	28.5	非公開	非公開
硫酸ナトリウム	Na_2SO_4	40.5	1-501	7757-82-6

危険有害成分：一水素ニフッ化アンモニウム、スルファミン酸、硫酸ナトリウム

4. 応急措置

飲み込んだ場合：気分が悪いときは医師に連絡すること。口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。

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。皮膚を水【又はシャワー】で洗うこと。

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。

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。

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。

気分が悪いときは、医師の診察／手当てを受けること。

5. 火災時の措置

消火剤：水、粉末消火剤、泡消火剤、炭酸ガス等

特定の消火方法：周辺火災の場合は、移動可能な容器は風上の安全な場所に移し、大量の水にて消火する。

消火を行う者の保護：消火活動は風上から行き適切な化学防護手袋、保護めがね、防毒マスク、化学防護服、化学防護長靴等を使用。特に燃焼に依る有毒ガスの発生が考えられるので防毒マスクの着用が必要である。

6. 漏洩時の措置

人体に対する注意事項：作業時には、必ず化学防護手袋、呼吸用保護具、保護めがね、化学防護服、化学防護長靴等の保護具を着用する。

環境に対する注意事項：環境への放出を避けること。

除去方法：保護具を用い、少量の場合は、こぼれ又は飛散したものを掃き集め、空容器に回収する。大量の場合は、その場所にロープ等を張り、立入りを禁止し、保護具を用いて回収する。その際、河川、湖沼等へ排出されないよう注意する。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：作業を行う際には、必ず呼吸用保護具の防じんマスクと一水素二フッ化アンモニウムに対して耐透過性能と耐浸透性がわかっている化学防護手袋、化学防護長靴、保護めがね、化学防護服を着用する事。

注意事項：換気の良い所で取扱う。

安全取扱い注意事項：取扱い後は手をよく洗うこと。この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。強酸性物質、強アルカリ物質、金属類の接触、混合は避ける。特に本製品を強アルカリにするとアンモニアが発生する。

保管

適切な保管条件：本製品は劇物に該当するので指定の劇物貯蔵所に保管する必要がある。又、直射日光の当たらない冷暗所が望ましい。強酸性物質や強アルカリ物質、金属類からは離して保管する。

安全な容器包装材料：弊社より供給した容器を使用。

8. ばく露防止及び保護措置

設備対策：局部排気装置を設置する。又、取扱い場所の近くに洗顔や身体洗浄の設備を設置することが望ましい。

許容濃度：一水素二フッ化アンモニウム ACGIH（アメリカ合衆国産業衛生専門官会議） 2.5 mg/m³

保護具：リスクに応じて適正な保護具を選択してください。

呼吸器用の保護具：本製品の取扱いには防じんマスク（JIS T8151）が必要です。作業中にアンモニアの許容濃度の25 ppmを超えた場合はアンモニア用の防毒マスク（JIS T 8152）も必要です。

手の保護具：皮膚腐食性のある一水素二フッ化アンモニウムに対して耐透過性能と耐浸透性がわかっている化学防護手袋（JIS T8116）を選択してください。

目の保護具：眼に対する重篤な損傷性のある一水素二フッ化アンモニウムを含むので保護めがね（JIS T8147）を着用してください。

皮膚及び身体の保護具：皮膚腐食性のある一水素二フッ化アンモニウムを含むので作業環境、作業時間に応じて、一水素二フッ化アンモニウムに対して十分な防護性能を有する化学防護服（JIS T8115）、化学防護長靴（JIS T8117）を選択してください。

9. 物理的及び化学的性質

物理状態：固体、粒状物を含む粉体

色：白色

臭い：特異臭

融点／凝固点：混合物のため不明

沸点又は初留点及び沸点範囲：混合物のため不明

可燃性：発火性なし

爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界：固体は該当しない

引火点：固体は該当しない

自然発火点：固体は該当しない

分解温度：混合物では不明

pH：固体は該当しない。本製品の水溶液は強酸（ $\text{pH} \leq 2$ ）

動粘性率：固体は該当しない

溶解度：水に対してよく溶ける

n-オクタノール／水分配係数（log 値）：該当しない

蒸気圧：情報なし

密度及び／又は相対密度：情報なし

相対ガス密度：該当しない

粒子特性：情報なし

10. 安定性及び反応性

安定性：通常的环境下に於いては安定である。

反応性：強酸性物質と接触するとフッ化水素ガスを発生、強アルカリ性物質と接触するとアンモニアガスが発生する。本製品の水溶液で金属と接触すると水素ガスを発生する。

避けるべき条件：高温に加熱しない。

避けるべき材料：強酸性物質、強アルカリ性物質。

危険有害な分解生成物：通常的环境下では分解性はないが、強熱するとフッ化水素ガスが発生する。

11. 有害性情報

急性毒性（経口）：区分 4

以下の区分の急性毒性（経口）の物質を含む。

区分 3；一水素二フッ化アンモニウム（毒性値=130.0000000mg/kg 含有率=11% 出典:NITE）

$\text{ATE}_{\text{mix}} = 100 / ((11\% / 130.0000000\text{mg/kg}))$ 計算結果が 1181.8181818mg/kg のため、混合物として急性毒性（経口）の区分 4 に分類される。危険有害性情報:H302 飲み込むと有害

皮膚腐食性／刺激性：区分 1

以下の区分の皮膚腐食性／刺激性の物質を含む。

区分 1；一水素二フッ化アンモニウム（含有率=11% 出典:NITE）

本製品は 1%以上の皮膚腐食性成分を含むので皮膚腐食性（区分 1）に分類される。

危険有害性情報:H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷

眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：区分 1

以下の区分の眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性の物質を含む。

区分1；一水素二フッ化アンモニウム（含有率=11% 出典:NITE）

本製品は1%以上の眼に対する重篤な損傷性の成分を含むので、眼に対する重篤な損傷性（区分1）に分類される。

危険有害性情報:H318 重篤な眼の損傷

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：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）：区分1（心臓）：区分1（消化管）

区分1：一水素二フッ化アンモニウム（含有率=11% 臓器=心臓 出典:NITE）

一水素二フッ化アンモニウムが10%以上含有するため、区分1(心臓)に該当。

危険有害性情報:H370 心臓の障害

区分1：硫酸ナトリウム（含有率=40.5% 臓器=消化管 出典:NITE）

硫酸ナトリウムが40.5% \geq 10%のため、区分1(消化管)に該当。

硫酸ナトリウムはヒトの医療目的で緩下剤として経口投与により使用されてきたが、副作用の激しい下痢と腹部痙痛を生じるため、現在は使用されなくなりつつある。

危険有害性情報:H370 消化管の障害

特定標的臓器毒性（反復ばく露）：区分1（歯）：区分1（骨）

区分1：一水素二フッ化アンモニウム（含有率=11% 臓器=歯 出典:NITE），

一水素二フッ化アンモニウムが10%以上含有するため、区分1(歯)に該当。

区分1：一水素二フッ化アンモニウム（含有率=11% 臓器=骨 出典:NITE）

一水素二フッ化アンモニウムが10%以上含有するため、区分1(骨)に該当。

危険有害性情報:H372 長期にわたる又は反復ばく露による歯、骨の障害

誤えん有害性：分類できない

12. 環境影響情報

水性環境有害性 短期（急性）：分類できない

毒性が未知の成分の一水素二フッ化アンモニウムを11%含有しているため、分類できない。

水生環境有害性 長期（慢性）：分類できない

毒性が未知の成分の一水素二フッ化アンモニウムを11%含有しているため、分類できない。

生態毒性：データ不足のため不明

残留性・分解性：データ不足のため不明

生体蓄積性：データ不足のため不明

土壌中の移動性：物理化学的性質からみて、大気、水域、土壌環境に移動しうる。

オゾン層への有害性：データ不足のため分類できない。

13. 廃棄上の注意

本製品は廃棄する場合は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）の（特別管理）産業廃棄物に該当する。又、毒物及び劇物取締法、水質汚濁防止法の排出基準に抵触するので、これ等の法に準じて廃棄する必要がある。専門の産廃処理業者に委託することが望ましい。

使用済み容器：外容器（ダンボール箱）はリサイクルへ、内容容器は良く水洗し、専門の産廃処理業者に委

託する。

14. 輸送上の注意

国連分類：クラス 8（腐食性物質）（二フッ化水素アンモニウム、スルファミン酸）

国連番号：1727 [二フッ化水素アンモニウム(固体)]

国連番号：2967 [スルファミン酸]

国内規制：陸上輸送：毒物及び劇物取締法、労働安全衛生法、消防法に定められている方法に依る。

海上輸送：船舶安全法に定められている方法に依る。

航空輸送：航空法に定められている方法に依る。

輸送上の特定の安全対策及び条件：容器からの内容物の漏れがないか確認、転倒、落下等に依る破損をさける為、確実に積載する。強酸性物質、強アルカリ性物質、金属類との混載は避ける。

15. 適用法令

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律：第一種指定化学物質

政令番号（1-414）管理番号（374）【ふっ化水素及びその水溶性塩】

1 質量%（ふっ素として）以上含有する製品に該当

一水素二フッ化アンモニウム（11%含有）

労働安全衛生法：

名称等を通知すべき危険物及び有害物（法第 57 条の 2）

弗素及びその水溶性無機化合物（0.1 重量%以上含有する製剤に該当）

名称等を表示すべき危険物及び有害物：（法第 57 条）

弗素及びその水溶性無機化合物（1 重量%以上含有する製剤に該当）一水素二フッ化アンモニウム
危険性又は有害性等を調査すべき物（法第 57 条の 3） リスクアセスメント対象物

弗素及びその水溶性無機化合物 本製品に含まれる一水素二フッ化アンモニウムはリスクアセスメント対象物質なので取り扱い作業のリスクを見積り、リスク低減措置の検討と実施をして取扱作業者に周知してください。

化学物質管理者の選任（安衛則第 12 条の 5）：本製品を取扱う事業者は 2024 年 4 月 1 日より化学物質管理者を選任し、関係労働者に氏名を周知し、本製品のリスクアセスメントを実施する義務があります。

保護具着用管理責任者の選任（安衛則第 12 条の 6）：本製品を取扱う事業者は 2024 年 4 月 1 日より保護具着用管理責任者を選任し、関係労働者に氏名を周知し、保護具の選択、作業員の保護具の適正な使用と保護具の保守管理の義務があります。

毒物及び劇物取締法：劇物（指定令第 2 条）

政令名称 一水素二フッ化アンモニウム及びこれを含有する製剤。

一水素二フッ化アンモニウム（11%含有）

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）

一水素二フッ化アンモニウム 指定数量 200kg

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）

アンモニア、アンモニア化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物

ふっ素及びその化合物 一水素二フッ化アンモニウム

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）

ふっ素及びその化合物 一水素二フッ化アンモニウム

水道法：有害物質（法第 4 条第 2 項）、水質基準（平 15 省令 101）ふっ素及びその化合物
一水素二フッ化アンモニウム

廃棄物の処理及び清掃に関する法律：特別管理産業廃棄物（pH2.0 以下の廃酸）

特定有害廃棄物輸出入規制法（バーゼル法）：廃棄物の有害成分（第 2 条第 1 項第 1 号イ）

金属及びプラスチックの表面処理から生ずる廃棄物、酸性溶液又は固体状の酸

航空法：腐食性物質（施行規則第 194 条危険物告示別表第 1）

二フッ化水素アンモニウム（水溶液）国連番号 2817

二フッ化水素アンモニウム（固体）国連番号 1727

スルファミン酸 国連番号 2967

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）

二フッ化水素アンモニウム（水溶液）国連番号 2817

二フッ化水素アンモニウム（固体）国連番号 1727

スルファミン酸 国連番号 2967

港則法：危険物・腐食性物質（法第 21 条 2、則第 12 条、昭和 54 告示 547 別表二ロ）

酸性フッ化アンモニウム（水溶液、危規則・容器等級Ⅲのものを除く）

道路法：車両の通行の制限（施行令第 19 条の 13）酸性フッ化アンモニウム

外国為替及び外国貿易法：輸入貿易管理令第 4 条第 1 項第 2 号輸入承認品目「2 の 2 号承認」

無機ふっ化化合物／除くふっ化カルシウム

一水素二フッ化アンモニウム 0.1 重量%以上の無機ふっ素化合物を含む廃棄物に該当

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(2)

補完的輸出規制（キャッチオール規制）

一水素二フッ化アンモニウム HS2811 その他の無機酸 HS2826 ふっ化物

外国為替及び外国貿易法：輸出貿易管理令別表第 2（輸出の承認）一水素二フッ化アンモニウム

0.1 重量%以上の無機ふっ素化合物を含む廃棄物に該当

労働基準法：疾病化学物質 一水素二フッ化アンモニウム

（法第 75 条第 2 項、施行規則第 35 条・別表第 1 の 2 第 4 号 1・昭 53 労告 36 号）

土壌汚染対策法：特定有害物質 一水素二フッ化アンモニウム（法第 2 条第 1 項、施行令第 1 条）

16. その他の情報

本データシートは、化学製品の工業的な一般取扱いに際しての安全な取扱いについて現時点で入手出来た情報や弊社所有の見知によるものですが、万全ではありません。新たな情報を入手した場合は追加または訂正されることがあります。本製品に他の化学物質を混合するなど、特殊な条件で使用するときは、別途、安全性の評価を実施願います。本データシートは保証値ではありません。

引用文献

1. GHS に基づく化学物質等の分類方法 JIS Z 7252:2019 2019 年 5 月 25 日 改正
2. 独立行政法人製品評価技術基盤機構の WEB 版の GHS 混合物分類判定ラベル作成システム（NITE-Gmiccs : NITE GHS Mixture Classification and Labels Creation System）
3. 政府による GHS 分類結果、製品評価技術基盤機構（NITE）
4. GHS に基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法—ラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS）JIS Z 7253:2019 2019 年 5 月 25 日 改正