

安全データシート

According to JIS Z 7253:2019

改訂日 2020-7-21

版 4.03

1. 化学品及び会社情報

| | |
|-------|--------------------|
| 製品名 | 脱灰液A (プランク・リュクロ処方) |
| 製品コード | 047-21911 |

| | |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 製造者 | 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 Tel: 06-6203-3741 Fax: 06-6201-5964 |
| 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 |
| 推奨用途及び使用上の制限 | 試験研究用 |

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物質又は混合物の分類

金属腐食性化学品

区分1

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

区分1

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

区分2

区分2 中枢神経系, 呼吸器系, 血液系, 腎臓

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

区分2

区分2 歯, 呼吸器系

水生環境有害性 短期(急性)

区分1

水生環境有害性 長期(慢性)

区分2

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H290 - 金属腐食のおそれ

H314 - 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷

H318 - 重篤な眼の損傷

H334 - 吸入するとアレルギー、ぜん(喘)息又は呼吸困難を起こすおそれ

H400 - 水生生物に非常に強い毒性

H411 - 長期的影響により水生生物に毒性

H371 - 臓器の障害のおそれ: 中枢神経系, 呼吸器系, 血液系, 腎臓

H373 - 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害のおそれ: 歯, 呼吸器系

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。
- ・取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- ・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- ・換気が不十分な場合、呼吸用保護具を着用する。
- ・この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。

- ・環境に放出しないこと。
- ・ほかの容器に移し替えないこと。

注意書き一(応急措置)

- ・眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。
- ・ただちに医師に連絡すること。
- ・皮膚または髪に付着した場合、汚染されたすべての衣服をすぐに脱ぎ、水やシャワーで皮膚を洗うこと。
- ・再使用前に汚染された衣服を洗う。
- ・吸入した場合、新鮮な空気のある場所に移動させ、呼吸が楽な姿勢で休憩させる。
- ・飲み込んだ場合、口を漱いでください。ただし、吐かないでください。
- ・漏出物を集めること。
- ・材料損傷を避けるために、漏出物を吸着させること。

注意書き二(保管)

- ・施錠して保管。
- ・耐腐食性/耐腐食性内貼りのある容器に保管すること。

注意書き三(廃棄)

- ・内容物および容器は承認された廃棄物処理場に廃棄すること。

その他

ほかの危険有害性

情報なし

3. 組成及び成分情報

純物質もしくは混合物

混合物

| 化学名 | 重量パーセント | 分子量 | 化審法官報公示番号 | 安衛法官報公示番号 | CAS登録番号 |
|-------------------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 水 | <83.4 | 18.02 | N/A | N/A | 7732-18-5 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | 7.0w/v | 241.43 | (1)-12 | 公表 | 7784-13-6 |
| ぎ酸 | 6.0w/v | 46.03 | (2)-670 | 公表 | 64-18-6 |
| 塩酸 | 3.6w/v | 36.46 | (1)-215 | 公表 | 7647-01-0 |

不純物または安定化添加剤

非該当

4. 応急措置**吸入した場合**

新鮮な空気のある場所に移すこと。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合

すぐに石鹼と大量の水で洗浄すること。症状が続く場合には、医師に連絡すること。

眼に入った場合

眼に入った場合、数分間目を付けて洗浄する。もしコンタクトを装着していて、容易に取り外せるなら、取り外す。その後も洗浄を続ける。直ちに医師の手当てを受ける必要がある。

飲み込んだ場合

口をすすぐ。意識のない人の口には何も与えないこと。ただちに医師もしくは毒物管理センターに連絡すること。医師の指示がない場合には、無理に吐かせないこと。

応急処置をする者の保護に必要な注**意事項**

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**適切な消火剤**

現場状況と周囲の環境に適した消火方法を行うこと。

使ってはならない消火剤

利用可能な情報はない

火災時の特有の危険有害性

熱分解は刺激性で有毒なガスと蒸気を放出することがある。

特有の消火方法

利用可能な情報はない

消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

個人用保護具を着用すること。消防士は自給式呼吸器および消火装備を着用する必要がある。

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、ガスを吸入しないようにする。風上から作業して、風下の人を待避させる。

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、環境への影響を起さ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方法及び機材

乾燥砂、土、おがくず、ウエス等に吸収させて、密閉できる空容器に回収する。

回収、中和

利用可能な情報はない

二次災害の防止策

環境規制に従って汚染された物体および場所をよく洗浄する。

7. 取扱い及び保管上の注意**取扱い****技術的対策**

アルカリ性物質との接触を避ける。局所排気装置を使用すること。

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、みだりに粉塵や蒸気を発生させない。使用後は容器を密閉する。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ならない。取扱い場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

安全取扱注意事項

皮膚、眼、衣服との接触を避ける。個人用保護具を着用すること。

保管**安全な保管条件****保管条件**

直射日光を避け、換気のよいなるべく涼しい場所に密閉して保管する。

安全な容器包装材料

ポリエチレン

混触禁止物質

アルカリ性物質

8. ばく露防止及び保護措置**設備対策**

屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、または局所排気装置を設置する。取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

ばく露限界

| 化学名 | 日本産業衛生学会 | 管理濃度 | 作業環境評価基準 | 米国産業衛生専門家会議 (ACGIH) |
|-----------------|--------------------------------------------------|------|----------|----------------------------|
| ぎ酸 64-18-6 | TWA: 5 ppm OEL TWA: 9.4 mg/m ³ OEL | | N/A | STEL: 10 ppm TWA: 5 ppm |
| 塩酸 7647-01-0 | 5ppm(7.5mg/m ³) | | N/A | Ceiling: 2 ppm |

保護具**呼吸器用保護具**

酸性ガス用防毒マスク

手の保護具

不浸透性保護手袋

眼の保護具

側板付き保護眼鏡(必要によりゴーグル型または全面保護眼鏡)

皮膚及び身体の保護具

長袖作業衣

適切な衛生対策

産業衛生および安全の基準に基づいて取り扱う。

9. 物理的及び化学的性質

| | |
|-------------------|---------------|
| 物理状態 | |
| 色 | 無色 |
| 濁度 | 澄明 |
| 性状 | 液体 |
| 臭い | 刺激臭 |
| 融点/凝固点 | データなし |
| 沸点又は初留点及び沸騰範囲 | データなし |
| 可燃性 | データなし |
| 蒸発速度 | データなし |
| 燃焼性(固体、ガス) | データなし |
| 爆発下限界及び爆発上限界/可燃限界 | |
| 上限: | データなし |
| 下限: | 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 |
| 粘度(粘性率) | データなし |
| 動粘性率 | データなし |
| 溶解度 | 水:混和する。 |
| n-オクタン/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 | 1.058 - 1.070 |
| 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

安定性

| | |
|---------------------------------------------------|-------------|
| 反応性 | データなし |
| 化学的安定性 | 推奨保管条件下で安定。 |
| 危険有害反応可能性 | |
| 通常の処理ではなし。 | |
| 避けるべき条件 | |
| 高温と直射日光 | |
| 混触危険物質 | |
| アルカリ性物質 | |
| 危険有害な分解生成物 | |
| 一酸化炭素(CO), 二酸化炭素(CO ₂), ハロゲン化物, 金属酸化物 | |

11. 有害性情報

急性毒性

| 化学名 | 経口LD50 | 経皮LD50 | 吸入 LC50 |
|-----|-----------------|----------------------|---------------------|
| ぎ酸 | 700 mg/kg (Rat) | N/A | 3929 ppm (Rat) 4h |
| 塩酸 | 238 mg/kg (rat) | >5010 mg/kg (rabbit) | 1411 ppm(rat) 4h |

| 化学名 | 急性毒性(経口)分類根拠 | 急性毒性(経皮)分類根拠 | 急性毒性(吸入-ガス)分類根拠 |
|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 塩化アルミ ニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| 化学名 | 急性毒性(吸入-蒸気)分類根拠 | 急性毒性(吸入-粉塵)分類根拠 | 急性毒性(吸入毒性-ミスト)分類根拠 |
|--------------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| 塩化アルミ ニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |

皮膚腐食性/皮膚刺激性

| 化学名 | 皮膚腐食性/皮膚刺激性分類根拠 |
|--------------------|-----------------|
| 塩化アルミ ニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|-------------------------|------------------------|
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 | |
| 化学名 | 重篤な眼損傷性/刺激性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|----------------------|-----------------------|
| 呼吸器感受性又は皮膚感受性 | |
| 化学名 | 呼吸器又は皮膚感受性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|-------------------|---------------------|
| 生殖細胞変異原性 | |
| 化学名 | 生殖細胞変異原性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|-------------------|-----------------|
| 発がん性 | |
| 化学名 | 発がん性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| 化学名 | NTP | IARC | 米国産業衛生専門家会議(ACGIH) | 日本産業衛生学会 |
|-----------------|-----|--------------------|--------------------|----------|
| 塩酸 7647-01-0 | N/A | Group 1 Group 3 | N/A | N/A |

| | |
|-------------------|-----------------|
| 生殖毒性 | |
| 化学名 | 生殖毒性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|------------------------|----------------------------|
| 特定標的臓器毒性(単回ばく露) | |
| 化学名 | 特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|------------------------|----------------------------|
| 特定標的臓器毒性(反復ばく露) | |
| 化学名 | 特定標的臓器毒性(反復ばく露)分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|-------------------|-------------------|
| 誤えん有害性 | |
| 化学名 | 誤えん有害性分類根拠 |
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 |

12. 環境影響情報

生態毒性

| 化学名 | 藻類/水生植物 | 魚 | 甲殻類 |
|-----|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ぎ酸 | EC50 :Scenedesmus 25 mg/L 96h | LC50:Danio rerio 1560 mg/L 96h | EC50:Daphnia magna 540 mg/L 48 h |
| 塩酸 | N/A | N/A | EC50:Daphnia magna 0.492 mg/L 48h |

その他のデータ

| 化学名 | 水生環境有害性 短期(急性) 分類根拠 | 水生環境有害性 長期(慢性) 分類根拠 |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| ぎ酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |
| 塩酸 | NITEのGHS分類に基づく。 | NITEのGHS分類に基づく。 |

| | |
|-----------|------------|
| 残留性・分解性 | 利用可能な情報はない |
| 生体蓄積性 | 利用可能な情報はない |
| 土壤中の移動性 | 利用可能な情報はない |
| オゾン層への有害性 | 利用可能な情報はない |
| 移動性 | 利用可能な情報はない |

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

汚染容器及び包装

廃棄は地域、国、現地の適切な法律、規制に則る必要がある。

14. 輸送上の注意

ADR/RID(陸上)

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 国連番号 | UN1760 |
| 品名 | 腐食性液体、n.o.s. (Hydrochloric Acid, Formic Acid, Aluminium Chloride Solution) |
| 国連分類 | 8 |
| 副次危険性 | |
| 容器等級 | III |
| 海洋汚染物質 | 該当 |

IMDG(海上)

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 国連番号 | UN1760 |
| 品名 | 腐食性液体、n.o.s. (Hydrochloric Acid, Formic Acid, Aluminium Chloride Solution) |
| 国連分類 | 8 |
| 副次危険性 | |
| 容器等級 | III |
| 海洋汚染物質 | 該当 |

MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送

IATA(航空)

| | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 国連番号 | UN1760 |
| 品名 | 腐食性液体、n.o.s. (Hydrochloric Acid, Formic Acid, Aluminium Chloride Solution) |
| 国連分類 | 8 |
| 副次危険性 | |
| 容器等級 | III |
| 環境有害物質 | 該当 |

15. 適用法令

国際インベントリー

| | |
|---------------|---|
| EINECS/ELINCS | - |
| TSCA | - |

国内法規

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 消防法 | 非該当 |
| 毒物及び劇物取締法 | 非該当 |
| 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57条、施行令第18条) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の2別表第9)No. 37,98,132 |
| 化審法 | 優先評価化学物質(法第2条第5項) |
| 危険物船舶運送及び貯蔵規則 | 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) |
| 海洋汚染防止法 | 施行令別表第1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 |
| 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) | 非該当 |
| 水質汚濁防止法 | 指定物質(法第2条第4項、施行令第3条の3) |
| 輸出貿易管理令 | 非該当 |
| 大気汚染防止法 | 特定物質 |

| 化学名 | 毒物及び劇物取締法 | 労働安全衛生法 名称等通知物質 (法第57条の2) | 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法) |
|-----------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------|
| 塩化アルミニウム(III)六水和物 7784-13-6 (7.0w/v) | - | 該当 | - |
| ぎ酸 64-18-6 (6.0w/v) | - | 該当 | - |
| 塩酸 7647-01-0 (3.6w/v) | - | 該当 | - |

16. その他の情報

引用文献および参照ホームページ等 NITE: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>
 IATA危険物規則書
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
 中央労働災害防止協会 GHSモデルSDS情報
 有機合成化学辞典 (社) 有機合成化学協会 講談社サイエンティフィック
 化学大辞典 共立出版
 等

免責事項

このSDSはJIS Z 7253:2019に準拠しております。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扱いには十分ご注意ください。

GHS分類はJIS Z 7252(2019)に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上