

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名 : NIPPONGENE ISOSPIN RNA Virus ~ For coronavirus RNA extraction ~

SDS No. : A642\_4-2

構成品名 : Proteinase K

製品コード : 102-2510

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 株式会社ニッポンジーン

住所 : 富山県富山市問屋町二丁目7番18号

電話番号 : 076-451-6548

FAX : 076-451-6547

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素

絵表示なし

注意喚起語なし

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :

混合物

危険有害成分

毒物及び劇物取締法, 安衛法「表示、通知すべき有害物」, 化管法に該当する危険有害成分なし

### 4. 応急措置

応急措置の記述

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。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石鹸で洗い流す。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。

医師に対する特別な注意事項

医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

#### 適切な消火剤

噴霧水、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤

#### 使ってはならない消火剤

データなし

### 特有の危険有害性

データなし

### 消火を行う者への勧告

#### 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。

消火水の下水への流入を防ぐ。

#### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消防作業の際は、適切な空気呼吸器、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

関係者以外は近づけない。区域より退避させる。

密閉された場所に入る前に換気する。

適切な保護具を着用する。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

こぼれた場所はすべりやすいため注意する。

安全に対処できる場合は漏洩を止める。

### 環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

### 二次災害の防止策

データなし

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

(取扱者のばく露防止)

データなし

(火災・爆発の防止)

データなし

(局所排気、全体換気)

蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

#### 安全取扱注意事項

データなし

#### 接触回避

「10. 安定性及び反応性」の項を参照

#### 衛生対策

データなし

### 保管

#### 安全な保管条件

-20°Cで保管する。

(避けるべき保管条件)

データなし

安全な容器包装材料  
高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理指標

管理濃度データなし

### 許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

ACGIH 許容濃度データなし

### ばく露防止

#### 設備対策

蒸気やミストが発生する場合は、排気/換気設備を設ける。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

適切な保護マスク

##### 手の保護具

適切な保護手袋

##### 眼の保護具

適切な保護眼鏡

##### 皮膚及び身体の保護具

適切な保護作業衣, 保護靴

## 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

物理状態：液体

色：無色澄明

臭い：無臭

融点/凝固点：データなし

沸点又は初留点：データなし

沸点範囲：データなし

可燃性(ガス、液体及び固体)：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：(クリーブランド開放法)

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：データなし

動粘性率：データなし

溶解度：

水に対する溶解度：混和する

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

蒸気密度：データなし

密度及び/又は相対密度：データなし

相対ガス密度(空気=1)：データなし

20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：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

データなし

### 化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。  
危険有害反応可能性  
データなし  
避けるべき条件  
日光、熱  
混触危険物質  
データなし  
危険有害な分解生成物  
炭素酸化物

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経口)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分1の成分、眼区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器感受性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感受性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

皮膚感受性

[成分情報を用いた分類根拠]

皮膚感受性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

発がん性

[成分情報を用いた分類根拠]

発がん性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖毒性

[生殖毒性:成分データを用いた分類根拠]

生殖毒性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分):成分データを用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性(単回ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性(反復ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

誤えん有害性

[成分情報を用いた分類根拠]

誤えん有害性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]

短期(急性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類に該当しない

IMDG Code (国際海上危険物規程) に該当しない

IATA 航空危険物規則書に該当しない

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

---

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

---

## 16. その他の情報

#### 参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN  
IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)  
IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)  
EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521  
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)  
2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)  
JIS Z 7252 : 2019  
JIS Z 7253 : 2019  
2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)  
厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)  
Supplier's data/information  
Hazard Communication Standard - 2012 (29 CFR 1910.1200)  
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.25 (<https://www.asahi-ghs.com/>)  
株式会社 住化分析センター 引火点測定試験結果報告書

#### 責任の限定について

この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものです。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

初版作成日 : 2020/04/24

改訂日 : 2023/11/28

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名 : NIPPONGENE ISOSPIN RNA Virus ~ For coronavirus RNA extraction ~

SDS No. : A642\_1-2

構成品名 : NIRV Extraction Buffer

製品コード : 102-2510

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 株式会社ニッポンジーン

住所 : 富山県富山市問屋町二丁目7番18号

電話番号 : 076-451-6548

FAX : 076-451-6547

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

健康に対する有害性

急性毒性(経口): 区分 4

皮膚腐食性/刺激性: 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性: 区分 2

(注) 記載なきGHS分類区分: 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語: 警告

危険有害性情報

H302 飲み込むと有害

H315 皮膚刺激

H319 強い眼刺激

注意書き

安全対策

P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

P280 保護手袋を着用すること。

P280 保護眼鏡/保護面を着用すること。

P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

P362 + P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

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。

P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

P330 口をすすぐこと。

P301 + P312 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

廃棄

P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：  
混合物

成分名	含有量 (%)	化学式	CAS No.
塩酸 Guanidine	60 - 70	NH:C(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ·HCl	50-01-1

#### 危険有害成分

安衛法「表示すべき有害物」該当成分  
塩酸 Guanidine (令和8年4月1日施行)  
安衛法「通知すべき有害物」該当成分  
塩酸 Guanidine (令和8年4月1日施行)

### 4. 応急措置

#### 応急措置の記述

##### 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。

##### 皮膚(又は髪)に付着した場合

皮膚に付着した場合：多量の水/適切な薬剤で洗うこと。  
皮膚刺激が生じた場合：医師の診察/手当てを受けること。

##### 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。  
眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。

##### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状  
徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。

#### 医師に対する特別な注意事項

医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

### 5. 火災時の措置

#### 消火剤

##### 適切な消火剤

噴霧水、粉末消火剤、二酸化炭素、乾燥砂、耐アルコール性泡消火剤

##### 使ってはならない消火剤

データなし

#### 特有の危険有害性

データなし

#### 消火を行う者への勧告

##### 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。  
霧状水により容器を冷却する。  
安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。  
消火水の下水への流入を防ぐ。

##### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消防作業の際は、適切な空気呼吸器、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

関係者以外は近づけない。区域より退避させる。

密閉された場所に入る前に換気する。

適切な保護具を着用する。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

こぼれた場所はすべりやすいため注意する。

安全に対処できる場合は漏洩を止める。

環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

二次災害の防止策

漏出物を回収すること。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

(取扱者のばく露防止)

データなし

(火災・爆発の防止)

データなし

(局所排気、全体換気)

蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

安全取扱注意事項

保護手袋を着用すること。

保護眼鏡/保護面を着用すること。

接触回避

「10. 安定性及び反応性」の項を参照

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

保管

安全な保管条件

室温で保管する。

(避けるべき保管条件)

データなし

安全な容器包装材料

高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

ACGIH 許容濃度データなし

ばく露防止

設備対策

蒸気やミストが発生する場合は、排気/換気設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

適切な保護マスク

- 手の保護具
  - 適切な保護手袋
- 眼の保護具
  - 適切な保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具
  - 適切な保護作業衣, 保護靴

## 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

- 物理状態：液体
- 色：澄明な淡い黄色
- 臭い：無臭
- 融点/凝固点：データなし
- 沸点又は初留点：データなし
- 沸点範囲：データなし
- 可燃性(ガス、液体及び固体)：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：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：データなし
- 動粘性率：データなし
- 溶解度：
  - 水に対する溶解度：混和する
- 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
- 蒸気密度：データなし
- 密度及び/又は相対密度：データなし
- 相対ガス密度(空気=1)：データなし
- 20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：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
  - データなし
- 化学的安定性
  - 通常の保管条件/取扱い条件において安定である。
- 危険有害反応可能性
  - データなし
- 避けるべき条件
  - 日光、熱
- 混触危険物質
  - データなし
- 危険有害な分解生成物
  - 炭素酸化物

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分4 に分類される成分

塩酸グアニジン(60-70%)

区分4 に分類される成分の含有量合計 = (60-70%)

本製品の急性毒性(経口)の推定値ATE<sub>mix</sub>は、以下の式に従って決定される。

$(100/ATE_{mix}) = (\text{区分1に分類される成分の含有量合計}/\text{区分1のATE}) + (\text{区分2に分類される成分の含有量合計}/\text{区分2のATE}) + (\text{区分3に分類される成分の含有量合計}/\text{区分3のATE}) + (\text{区分4に分類される成分の含有量合計}/\text{区分4のATE})$

$(100/ATE_{mix}) = (\text{区分1に分類される成分の含有量合計}/(0.5\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分2に分類される成分の含有量合計}/(5\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分3に分類される成分の含有量合計}/(100\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分4に分類される成分の含有量合計}/(500\text{mg}/\text{kg-bw}))$

本式をATE<sub>mix</sub> について解くと、ATE<sub>mix</sub> = 714.29-833.33(mg/kg-bw)

300 < 区分4 ≤ 2000 の範囲に該当するため、区分4に分類した。

急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 2, 皮膚刺激

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

皮膚区分2 に分類される成分

塩酸グアニジン(60-70%)

皮膚区分2 に分類される成分の含有量合計 =(60-70%)

$(10 \times \text{皮膚区分1}) + \text{皮膚区分2} \geq 10\%$  であるため、皮膚区分2に分類した。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2, 強い眼刺激

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

眼区分2A に分類される成分

塩酸グアニジン(60-70%)

眼区分2/2A/2B に分類される成分の含有量合計 = (60-70%)

$10 \times (\text{皮膚区分1} + \text{眼区分1}) + \text{眼区分2} \geq 10\%$  であるため、眼区分2に分類した。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

呼吸器感受性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感受性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

皮膚感受性

[成分情報を用いた分類根拠]

皮膚感受性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

発がん性

[成分情報を用いた分類根拠]

発がん性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖毒性

[生殖毒性:成分データを用いた分類根拠]

生殖毒性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分):成分データを用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性(単回ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性(反復ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

誤えん有害性

[成分情報を用いた分類根拠]

誤えん有害性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]

短期(急性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

水溶解度

(塩酸グアニジン)

215 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2000)

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

[成分データ]

(塩酸グアニジン)

log Pow=-1.7 (ICSC, 2000)

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

#### 14. 輸送上の注意

- 国連番号、国連分類に該当しない
- IMDG Code (国際海上危険物規程) に該当しない
- IATA 航空危険物規則書に該当しない
- 環境有害性
  - 海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当
- 国内規制がある場合の規制情報
  - 船舶安全法に該当しない。
  - 航空法に該当しない。

#### 15. 適用法令

- 当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令
- 毒物及び劇物取締法
  - 毒物及び劇物取締法に該当しない。
- 労働安全衛生法
  - 名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物
  - 名称表示危険/有害物
    - 塩酸グアニジン(別表第9,令和8年4月1日施行)
  - 名称通知危険/有害物
    - 塩酸グアニジン(別表第9,令和8年4月1日施行)
- 化学物質管理促進(PRTR)法
  - 化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。
- 消防法に該当しない。

#### 16. その他の情報

##### 参照文献及び情報源

- Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN
- Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN
- IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)
- IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)
- EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521
- 2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)
- 2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)
- JIS Z 7252 : 2019
- JIS Z 7253 : 2019
- 2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)
- 厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)
- Supplier's data/information
- Hazard Communication Standard - 2012 (29 CFR 1910.1200)
- 化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.25 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

##### 責任の限定について

この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものです。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の手取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

初版作成日 : 2020/04/24

改訂日 : 2023/11/28

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名 : NIPPONGENE ISOSPIN RNA Virus ~ For coronavirus RNA extraction ~

SDS No. : A642\_2-2

構成品名 : NIRV Wash1 Buffer

製品コード : 102-2510

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 株式会社ニッポンジーン

住所 : 富山県富山市問屋町二丁目7番18号

電話番号 : 076-451-6548

FAX : 076-451-6547

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分 3

健康に対する有害性

急性毒性(経口) : 区分 4

皮膚腐食性/刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 2

発がん性 : 区分 1A

生殖毒性 : 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(肝臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 2(中枢神経系)

(注) 記載なきGHS分類区分 : 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

H226 引火性液体及び蒸気

H302 飲み込むと有害

H315 皮膚刺激

H319 強い眼刺激

H350 発がんのおそれ

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H335 呼吸器への刺激のおそれ

H336 眠気又はめまいのおそれ

H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肝臓)

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(中枢神経系)

注意書き

安全対策

- P201 使用前に取扱説明書を入手すること。
- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P210 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。
- P233 容器を密閉しておくこと。
- P240 容器を接地しアースをとること。
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P280 指定された個人用保護具を使用すること。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- P370 + P378 火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- P314 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P304 + P340 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。
- P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水/適切な薬剤で洗うこと。
- P303 + P361 + P353 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。
- P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P362 + P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- 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。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P330 口をすすぐこと。
- P301 + P312 飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。

貯蔵

- P403 換気の良い場所で保管すること。P233 容器を密閉しておくこと。P235 涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。

廃棄

- P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：  
混合物

成分名	含有量 (%)	化学式	CAS No.
エタノール	50 - 60	C2H5OH	64-17-5
塩酸グアニジン	30 - 40	NH:C(NH2)2·HCl	50-01-1

危険有害成分

- 安衛法「表示すべき有害物」該当成分  
エタノール，  
塩酸グアニジン(令和8年4月1日施行)
- 安衛法「通知すべき有害物」該当成分  
エタノール，  
塩酸グアニジン(令和8年4月1日施行)

#### 4. 応急措置

##### 応急措置の記述

##### 一般的な措置

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

##### 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。

##### 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。

皮膚に付着した場合:多量の水/適切な薬剤で洗うこと。

皮膚刺激が生じた場合:医師の診察/手当てを受けること。

##### 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。

眼の刺激が続く場合:医師の診察/手当てを受けること。

##### 飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪いときは医師に連絡すること。

##### 急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。

##### 医師に対する特別な注意事項

医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

#### 5. 火災時の措置

##### 消火剤

##### 適切な消火剤

火災の場合は泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

##### 使ってはならない消火剤

データなし

##### 特有の危険有害性

データなし

##### 消火を行う者への勧告

##### 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。

消火水の下水への流入を防ぐ。

##### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消防作業の際は、適切な空気呼吸器、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

関係者以外は近づけない。区域より退避させる。

密閉された場所に入る前に換気する。

適切な保護具を着用する。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

こぼれた場所はすべりやすいため注意する。

安全に対処できる場合は漏洩を止める。

##### 環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

##### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

##### 二次災害の防止策



漏出物を回収すること。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

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措置を講ずること。

(局所排気、全体換気)

蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

#### 安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所だけで使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

#### 接触回避

「10. 安定性及び反応性」の項を参照

#### 衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

### 保管

#### 安全な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。

施錠して保管すること。

室温で保管する。

(避けるべき保管条件)

データなし

#### 安全な容器包装材料

高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

(エタノール)

ACGIH(2009) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

### ばく露防止

#### 設備対策

蒸気やミストが発生する場合は、排気/換気設備を設ける。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

適切な保護マスク

##### 手の保護具

適切な保護手袋

##### 眼の保護具

適切な保護眼鏡  
皮膚及び身体の保護具  
適切な保護作業衣, 保護靴

## 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

物理状態：液体  
色：無色澄明  
臭い：エタノール臭  
融点/凝固点：データなし  
沸点又は初留点：81.2°C  
データなし  
沸点範囲：データなし  
可燃性(ガス、液体及び固体)：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：23.0°C  
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：データなし  
動粘性率：データなし  
溶解度：  
水に対する溶解度：混和する  
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  
蒸気密度：データなし  
密度及び/又は相対密度：データなし  
相対ガス密度(空気=1)：データなし  
20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：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  
データなし  
化学的安定性  
通常の保管条件/取扱い条件において安定である。  
危険有害反応可能性  
データなし  
避けるべき条件  
日光、熱  
混触危険物質  
データなし  
危険有害な分解生成物  
炭素酸化物

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

[製品]

区分 4, 飲み込むと有害

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

区分4 に分類される成分

塩酸グアニジン(30-40%)

区分4 に分類される成分の含有量合計 = (30-40%)

本製品の急性毒性(経口)の推定値ATEmixは、以下の式に従って決定される。

$(100/ATEmix) = (\text{区分1に分類される成分の含有量合計}/\text{区分1のATE}) + (\text{区分2に分類される成分の含有量合計}/\text{区分2のATE}) + (\text{区分3に分類される成分の含有量合計}/\text{区分3のATE}) + (\text{区分4に分類される成分の含有量合計}/\text{区分4のATE})$

$(100/ATEmix) = (\text{区分1に分類される成分の含有量合計}/(0.5\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分2に分類される成分の含有量合計}/(5\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分3に分類される成分の含有量合計}/(100\text{mg}/\text{kg-bw})) + (\text{区分4に分類される成分の含有量合計}/(500\text{mg}/\text{kg-bw}))$

本式をATEmix について解くと、ATEmix = 1250-1666.67(mg/kg-bw)

300 < 区分4 ≤ 2000 の範囲に該当するため、区分4に分類した。

急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

局所効果

皮膚腐食性/刺激性

[製品]

区分 2, 皮膚刺激

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

皮膚区分2 に分類される成分

塩酸グアニジン(30-40%)

皮膚区分2 に分類される成分の含有量合計 = (30-40%)

$(10 \times \text{皮膚区分1}) + \text{皮膚区分2} \geq 10\%$  であるため、皮膚区分2に分類した。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2, 強い眼刺激

[成分情報を用い加算方式を適用した分類根拠]

眼区分2A に分類される成分

塩酸グアニジン(30-40%)

眼区分2B に分類される成分

エタノール(50-60%)

眼区分2/2A/2B に分類される成分の含有量合計 = (30-40%)+(50-60%)

$10 \times (\text{皮膚区分1} + \text{眼区分1}) + \text{眼区分2} \geq 10\%$  であるため、眼区分2に分類した。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

皮膚感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

皮膚感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 発がん性

##### [製品]

区分 1A, 発がんのおそれ

##### [成分情報を用いた分類根拠]

区分1A に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分1A  $\geq$  0.1%であるため、区分1Aに分類した。

##### [成分データ]

##### [IARC]

(エタノール)

Group 1: ヒトに対して発がん性がある

##### [ACGIH]

(エタノール)

A3(2009): 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

#### 生殖毒性

##### [製品]

区分 1A, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

##### [生殖毒性:成分データを用いた分類根拠]

区分1A に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分1A  $\geq$  0.3%であるため、区分1Aに分類した。

##### [授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分): 成分データを用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 特定標的臓器毒性

##### 特定標的臓器毒性(単回ばく露)

##### [製品]

区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ

区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

##### [成分情報を用いた分類根拠]

区分3(気道刺激性) に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分3(麻酔作用) に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分3(気道刺激性) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(気道刺激性) に分類した。

(区分3(麻酔作用)の分類根拠)

区分3(麻酔作用) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(麻酔作用) に分類した。

##### 特定標的臓器毒性(反復ばく露)

##### [製品]

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

区分 2, 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

##### [成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分2 に分類される成分

エタノール(50-60%)

区分1  $\geq$  10%であるため、区分1に分類した。

区分2  $\geq$  10%であるため、区分2に分類した。

#### 誤えん有害性

##### [成分情報を用いた分類根拠]

誤えん有害性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

## 12. 環境影響情報

### 生態毒性

水生環境有害性

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]

短期(急性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

水溶解度

(エタノール)

混和する (ICSC, 2000)

(塩酸グアニジン)

215 g/100 ml (20°C) (ICSC, 2000)

残留性・分解性

[成分データ]

(エタノール)

急速分解性あり (BODによる分解度:89% (既存点検, 1993))

生体蓄積性

[成分データ]

(エタノール)

log Pow=-0.32 (ICSC, 2000)

(塩酸グアニジン)

log Pow=-1.7 (ICSC, 2000)

土壤中の移動性

土壤中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

### 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

### 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1170

正式輸送名 :

エタノール又はエタノール溶液

分類または区分 : 3

容器等級 : III

指針番号: 127

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号 : 1170

正式輸送名 :

エタノール又はエタノール溶液

分類または区分 : 3

容器等級 : III

IATA (航空危険物規則書)

国連番号またはID番号 : 1170

正式輸送名 :

エタノール又はエタノール溶液

分類または区分 : 3  
危険性ラベル : Flamm.liquid  
容器等級 : III

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法

引火性液体類 分類3

航空法

引火性液体 分類3

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令  
毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

名称表示危険/有害物

エタノール(別表第9の61);

塩酸 Guanidine(別表第9, 令和8年4月1日施行)

名称通知危険/有害物

エタノール(別表第9の61);

塩酸 Guanidine(別表第9, 令和8年4月1日施行)

別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)

危険物・引火性の物 (0°C ≤ 引火点 < 30°C)

化学物質管理促進(PRTR)法

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。

消防法に該当しない。

## 16. その他の情報

参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN

Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN

IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)

IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)

EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521

2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)

2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)

JIS Z 7252 : 2019

JIS Z 7253 : 2019

2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)

厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)

Supplier's data/information

Hazard Communication Standard - 2012 (29 CFR 1910.1200)

化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.25 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

一般社団法人 アルコール協会 エタノール水溶液の引火点、エタノール水溶液の沸点

責任の限定について

この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものです。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を対象としたものであって、特殊な取

扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名 : NIPPONGENE ISOSPIN RNA Virus ~ For coronavirus RNA extraction ~

SDS No. : A642\_3-2

構成品名 : NIRV Wash2 Buffer

製品コード : 102-2510

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 株式会社ニッポンジーン

住所 : 富山県富山市問屋町二丁目7番18号

電話番号 : 076-451-6548

FAX : 076-451-6547

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分 2

健康に対する有害性

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : 区分 2B

発がん性 : 区分 1A

生殖毒性 : 区分 1A

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露) : 区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 1(肝臓)

特定標的臓器毒性(反復ばく露) : 区分 2(中枢神経系)

(注) 記載なきGHS分類区分 : 区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報

H225 引火性の高い液体及び蒸気

H320 眼刺激

H350 発がんのおそれ

H360 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

H335 呼吸器への刺激のおそれ

H336 眠気又はめまいのおそれ

H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害(肝臓)

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(中枢神経系)

注意書き

安全対策

P201 使用前に取扱説明書を入手すること。

P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

P210 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。

P233 容器を密閉しておくこと。



- P240 容器を接地しアースをとること。
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する措置を講ずること。
- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P271 屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。
- P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P280 指定された個人用保護具を使用すること。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

応急措置

- P370 + P378 火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- P314 気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。
- P308 + P313 ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診察/手当てを受けること。
- P312 気分が悪いときは医師に連絡すること。
- P304 + P340 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。
- P303 + P361 + P353 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。
- 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。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診察/手当てを受けること。

貯蔵

- P403 換気の良い場所で保管すること。P233 容器を密閉しておくこと。P235 涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。

廃棄

- P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別：  
混合物

成分名	含有量 (%)	化学式	CAS No.
エタノール	70 - 80	C2H5OH	64-17-5

危険有害成分

- 安衛法「表示すべき有害物」該当成分  
エタノール
- 安衛法「通知すべき有害物」該当成分  
エタノール

### 4. 応急措置

応急措置の記述

一般的な措置

気分が悪いときは、医師の診察/手当てを受けること。

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。

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。

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。

- 眼の刺激が続く場合：医師の診察/手当てを受けること。
- 飲み込んだ場合
  - 口をすすぐこと。
  - 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- 急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状
  - 徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。
- 医師に対する特別な注意事項
  - 医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

---

## 5. 火災時の措置

- 消火剤
  - 適切な消火剤
    - 火災の場合は泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。
  - 使ってはならない消火剤
    - データなし
- 特有の危険有害性
  - データなし
- 消火を行う者への勧告
  - 特有の消火方法
    - 関係者以外は安全な場所に退去させる。
    - 霧状水により容器を冷却する。
    - 安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。
    - 消火水の下水への流入を防ぐ。
  - 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置
    - 消防作業の際は、適切な空気呼吸器、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
  - 関係者以外は近づけない。区域より退避させる。
  - 密閉された場所に入る前に換気する。
  - 適切な保護具を着用する。
  - 回収が終わるまで十分な換気を行う。
  - こぼれた場所はすべりやすいため注意する。
  - 安全に対処できる場合は漏洩を止める。
- 環境に対する注意事項
  - 漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。
- 封じ込め及び浄化の方法及び機材
  - 不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。
- 二次災害の防止策
  - 漏出物を回収すること。

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

- 取扱い
  - 技術的対策
    - (取扱者のばく露防止)
      - 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
    - (火災・爆発の防止)
      - 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。
      - 容器を接地しアースをとること。
      - 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
      - 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措置を講ずること。

(局所排気、全体換気)

蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

安全取扱注意事項

使用前に取扱説明書を入手すること。

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でだけ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

指定された個人用保護具を使用すること。

接触回避

「10. 安定性及び反応性」の項を参照

衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

保管

安全な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。

施錠して保管すること。

室温で保管する。

(避けるべき保管条件)

データなし

安全な容器包装材料

高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

---

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

(エタノール)

ACGIH(2009) STEL: 1000ppm (上気道刺激)

ばく露防止

設備対策

蒸気やミストが発生する場合は、排気/換気設備を設ける。

保護具

呼吸用保護具

適切な保護マスク

手の保護具

適切な保護手袋

眼の保護具

適切な保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具

適切な保護作業衣, 保護靴

---

## 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

物理状態：液体

色：無色澄明

臭い：エタノール臭

融点/凝固点：データなし

沸点又は初留点：79.5°C

沸点範囲：データなし

可燃性(ガス、液体及び固体)：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 : 19.5°C  
自然発火点 : データなし  
分解温度 : データなし  
pH : データなし  
動粘性率 : データなし  
溶解度:  
    水に対する溶解度 : 混和する  
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  
蒸気密度 : データなし  
密度及び/又は相対密度 : データなし  
相対ガス密度(空気=1) : データなし  
20°Cでの蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1) : 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

データなし

### 化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

### 危険有害反応可能性

データなし

### 避けるべき条件

日光、熱

### 混触危険物質

データなし

### 危険有害な分解生成物

炭素酸化物

## 11. 有害性情報

### 毒性学的影響に関する情報

#### 急性毒性

##### 急性毒性(経口)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経口) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入) の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

### 局所効果

#### 皮膚腐食性/刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[製品]

区分 2B, 眼刺激

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

眼区分2B に分類される成分

エタノール(70-80%)

眼区分2/2A/2B に分類される成分の含有量合計 = (70-80%)

全ての関連する成分が眼区分2Bと分類されているため、眼区分2Bに分類した。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

皮膚感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

皮膚感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

発がん性

[製品]

区分 1A, 発がんのおそれ

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1A に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分1A  $\geq$  0.1%であるため、区分1Aに分類した。

[成分データ]

[IARC]

(エタノール)

Group 1 : ヒトに対して発がん性がある

[ACGIH]

(エタノール)

A3(2009) : 確認された動物発がん性因子であるが、ヒトとの関連は不明

生殖毒性

[製品]

区分 1A, 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

[生殖毒性:成分データを用いた分類根拠]

区分1A に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分1A  $\geq$  0.3%であるため、区分1Aに分類した。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分): 成分データを用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[製品]

区分 3, 呼吸器への刺激のおそれ

区分 3, 眠気又はめまいのおそれ

[成分情報を用いた分類根拠]

区分3(気道刺激性) に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分3(麻酔作用) に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分3(気道刺激性) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(気道刺激性) に分類した。

(区分3(麻酔作用)の分類根拠)

区分3(麻酔作用) に分類される成分を合計で20%以上含むため、区分3(麻酔作用) に分類した。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

[製品]

区分 1, 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

区分 2, 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

[成分情報を用いた分類根拠]

区分1 に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分2 に分類される成分

エタノール(70-80%)

区分1 >= 10%であるため、区分1に分類した。

区分2 >= 10%であるため、区分2に分類した。

誤えん有害性

[成分情報を用いた分類根拠]

誤えん有害性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]

短期(急性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

水溶解度

(エタノール)

混和する (ICSC, 2000)

残留性・分解性

[成分データ]

(エタノール)

急速分解性あり (BODによる分解度:89% (既存点検, 1993))

生体蓄積性

[成分データ]

(エタノール)

log Pow=-0.32 (ICSC, 2000)

土壤中の移動性

土壤中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装

容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

## 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類

国連番号またはID番号 : 1170

正式輸送名 :

エタノール又はエタノール溶液

分類または区分 : 3

容器等級 : II

指針番号: 127

IMDG Code (国際海上危険物規程)

国連番号またはID番号 : 1170

正式輸送名 :

エタノール又はエタノール溶液

分類または区分 : 3  
容器等級 : II  
IATA (航空危険物規則書)  
国連番号またはID番号 : 1170  
正式輸送名 :  
エタノール又はエタノール溶液  
分類または区分 : 3  
危険性ラベル : Flamm.liquid  
容器等級 : II  
環境有害性  
海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当  
国内規制がある場合の規制情報  
船舶安全法  
引火性液体類 分類3  
航空法  
引火性液体 分類3

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令  
毒物及び劇物取締法  
毒物及び劇物取締法に該当しない。  
労働安全衛生法  
名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物  
名称表示危険/有害物  
エタノール(別表第9の61)  
名称通知危険/有害物  
エタノール(別表第9の61)  
別表第1 危険物 (第1条、第6条、第9条の3関係)  
危険物・引火性の物 (0°C ≤ 引火点 < 30°C)  
化学物質管理促進(PRTR)法  
化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。  
消防法  
危険物  
第4類 引火性液体アルコール類 危険等級 II(指定数量 400L)

## 16. その他の情報

### 参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN  
IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)  
IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)  
EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521  
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)  
2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)  
JIS Z 7252 : 2019  
JIS Z 7253 : 2019  
2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)  
厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)  
Supplier's data/information  
Hazard Communication Standard - 2012 (29 CFR 1910.1200)  
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.25 (<https://www.asahi-ghs.com/>)  
一般社団法人 アルコール協会 エタノール水溶液の引火点、エタノール水溶液の沸点

責任の限定について

この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものです。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常取扱いを対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。



初版作成日 : 2020/04/24

改訂日 : 2023/11/28

## 安全データシート

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称 :

製品名 : NIPPONGENE ISOSPIN RNA Virus ~ For coronavirus RNA extraction ~

SDS No. : A642\_5-2

構成品名 : ddWater (RNase free)

製品コード : 102-2510

推奨用途及び使用上の制限

推奨用途 : 試験研究用

供給者の会社名称、住所及び電話番号

供給者の会社名称 : 株式会社ニッポンジーン

住所 : 富山県富山市問屋町二丁目7番18号

電話番号 : 076-451-6548

FAX : 076-451-6547

### 2. 危険有害性の要約

化学品のGHS分類、GHSラベル要素

GHS分類

区分に該当しない/分類できない

GHSラベル要素

絵表示なし

注意喚起語なし

### 3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 :

化学物質

危険有害成分

毒物及び劇物取締法, 安衛法「表示、通知すべき有害物」, 化管法に該当する危険有害成分なし

### 4. 応急措置

応急措置の記述

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。

皮膚(又は髪)に付着した場合

多量の水と石鹸で洗い流す。

皮膚刺激が生じた場合: 医師の診察/手当てを受けること。

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。

飲み込んだ場合

口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

急性症状及び遅延性症状の最も重要な徴候症状

徴候症状及び影響に関する具体的な情報なし。

医師に対する特別な注意事項

医師に対する特別な注意事項に関する情報なし。

---

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

#### 適切な消火剤

この製品自体は燃焼しない。

#### 使ってはならない消火剤

データなし

### 特有の危険有害性

データなし

### 消火を行う者への勧告

#### 特有の消火方法

関係者以外は安全な場所に退去させる。

霧状水により容器を冷却する。

安全な距離から散水冷却して周囲の設備を保護する。

消火水の下水への流入を防ぐ。

#### 消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置

消防作業の際は、適切な空気呼吸器、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

関係者以外は近づけない。区域より退避させる。

密閉された場所に入る前に換気する。

適切な保護具を着用する。

回収が終わるまで十分な換気を行う。

こぼれた場所はすべりやすいため注意する。

安全に対処できる場合は漏洩を止める。

### 環境に対する注意事項

漏れ出した物質の下水、排水溝、低地への流出を防止する。

### 封じ込め及び浄化の方法及び機材

不活性の物質(乾燥砂、土など)に吸収させて、容器に回収する。

### 二次災害の防止策

データなし

---

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

(取扱者のばく露防止)

データなし

(火災・爆発の防止)

データなし

(局所排気、全体換気)

蒸気やミストが発生する場合は、発生源を密閉し、局所排気装置を設置する。

#### 安全取扱注意事項

データなし

#### 接触回避

「10. 安定性及び反応性」の項を参照

#### 衛生対策

データなし

### 保管

#### 安全な保管条件

室温で保管する。

(避けるべき保管条件)

データなし

安全な容器包装材料  
高密度ポリエチレン、ポリプロピレン

## 8. ばく露防止及び保護措置

### 管理指標

管理濃度データなし

許容濃度

日本産衛学会の許容濃度データなし

ACGIH 許容濃度データなし

### ばく露防止

#### 設備対策

蒸気やミストが発生する場合は、排気/換気設備を設ける。

#### 保護具

##### 呼吸用保護具

適切な保護マスク

##### 手の保護具

適切な保護手袋

##### 眼の保護具

適切な保護眼鏡

##### 皮膚及び身体の保護具

適切な保護作業衣, 保護靴

## 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

物理状態：液体

色：無色澄明

臭い：無臭

融点/凝固点：0

沸点又は初留点：100℃

沸点範囲：データなし

可燃性(ガス、液体及び固体)：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：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：データなし

動粘性率：データなし

溶解度：

水に対する溶解度：混和する

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

蒸気密度：データなし

密度及び/又は相対密度：1.00 (4℃)

相対ガス密度(空気=1)：データなし

20℃での蒸気/空気-混合物の相対密度(空気=1)：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

データなし

### 化学的安定性

通常の保管条件/取扱い条件において安定である。

### 危険有害反応可能性

データなし

### 避けるべき条件

日光、熱

### 混触危険物質

データなし

### 危険有害な分解生成物

データなし

## 11. 有害性情報

### 毒性学的影響に関する情報

#### 急性毒性

##### 急性毒性(経口)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経口)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 急性毒性(経皮)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(経皮)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 急性毒性(吸入)

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

急性毒性(吸入)の区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 局所効果

##### 皮膚腐食性/刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

[成分情報を用い加算式を適用した分類根拠]

皮膚区分1の成分、眼区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 呼吸器感作性又は皮膚感作性

##### 呼吸器感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

呼吸器感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

##### 皮膚感作性

[成分情報を用いた分類根拠]

皮膚感作性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 生殖細胞変異原性

[成分情報を用いた分類根拠]

生殖細胞変異原性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 発がん性

[成分情報を用いた分類根拠]

発がん性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 生殖毒性

[生殖毒性:成分データを用いた分類根拠]

生殖毒性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[授乳に対する又は授乳を介した影響(追加区分):成分データを用いた分類根拠]

授乳影響を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

#### 特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性 (単回ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)

[成分情報を用いた分類根拠]

特定標的臓器毒性 (反復ばく露)を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

誤えん有害性

[成分情報を用いた分類根拠]

誤えん有害性を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

---

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 短期(急性)]

短期(急性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

[成分情報を用い加算法を適用した分類根拠 長期(慢性)]

長期(慢性)区分を有する成分を含まないため、区分に該当しない/分類できない。

残留性・分解性

残留性・分解性データなし

生体蓄積性

生体蓄積性データなし

土壌中の移動性

土壌中の移動性データなし

他の有害影響

オゾン層への有害性データなし

---

## 13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器及び包装の安全で、かつ、環境上望ましい廃棄、又はリサイクルに関する情報

廃棄物の処理方法

内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

なお上記方法による処理が出来ない場合は都道府県知事の許可を得た専門の廃棄物処理業者に委託処理する。

汚染容器及び包装

空容器を廃棄する場合、内容物を完全に除去した後に処分する。

---

## 14. 輸送上の注意

国連番号、国連分類に該当しない

IMDG Code (国際海上危険物規程) に該当しない

IATA 航空危険物規則書に該当しない

環境有害性

海洋汚染物質 (該当/非該当): 非該当

国内規制がある場合の規制情報

船舶安全法に該当しない。

航空法に該当しない。

---

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令

毒物及び劇物取締法

毒物及び劇物取締法に該当しない。

労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物に該当しない。

化学物質管理促進(PRTR)法

化学物質管理促進(PRTR)法に該当しない。  
消防法に該当しない。

## 16. その他の情報

### 参照文献及び情報源

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 22nd edit., 2021 UN  
IMDG Code, 2020 Edition (Incorporating Amendment 40-20)  
IATA 航空危険物規則書 第64版 (2023年)  
EU REGULATION (EC) No. 1272/2008 (CLP), amended by COMMISSION REGULATION (EU) 2019/521  
2020 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK (US DOT)  
2023 TLVs and BEIs. (ACGIH)  
JIS Z 7252 : 2019  
JIS Z 7253 : 2019  
2022 許容濃度等の勧告 (日本産業衛生学会)  
厚生労働省 基安化発0111第1号(令和4年1月11日)  
Supplier's data/information  
Hazard Communication Standard - 2012 (29 CFR 1910.1200)  
化学品安全データ管理システム "GHS Assistant" Version 4.25 (<https://www.asahi-ghs.com/>)

### 責任の限定について

この情報は、私どもの知識の及ぶ限りにおいて正確ですが、当社は内容の正確性又は完全性について、何も責任を取ることはできません。全ての材料を適当に使用する最終的決定の責任はユーザーのみのものであります。全ての材料には、未知の危険性があり、取扱いに注意が必要です。ここには特定の危険性について記載してありますが、これ以外の危険性が存在しないことは保証できません。本記載内容は、現時点で入手できる資料、情報データに基づいて作成しており、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を対象としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。