



製品安全データシート

JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

1 化学品及び会社情報

- ・製品特定名
- ・商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]
- ・製品番号: 5190-8513
- ・化学物質／混合物の関連特定用途及び使用禁止用途 これより詳細な関連情報は得られない。
- ・化学物質／調製物の適用 試験研究用標準物質
- ・製造者／供給者:
Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Blvd.
Santa Clara, CA 95051
USA
- ・その他情報の問い合わせ先: e-mail: pdl-msds_author@agilent.com
- ・緊急連絡先電話番号: CHEMTREC®: +(81)-345209637

2 危険有害性の要約

- ・化学物質または混合物に関する分類



腐食

金属腐食性物質 区分1 H290 金属腐食のおそれ

- ・ラベル要素
- ・GHSラベル要素

本製品はGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)により分類及び表示されている。

- ・絵表示



GHS05

- ・注意喚起語 警告
- ・危険有害性情報
H290 金属腐食のおそれ
- ・注意書き
P234 他の容器に移し替えないこと。
P390 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。
P406 耐腐食性/耐腐食性内張りのある... 容器に保管すること。
- ・その他の危険有害性
- ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質)及びvPvB(高残留性、高生物濃縮性物質)アセスメント
- ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質): 該当なし。
- ・vPvB(高残留性、高生物濃縮性物質): 該当なし。

3 組成／成分情報

- ・化学的特性: 混合物
- ・説明:
水溶液
危険と考慮されるほどではない程度の化学物質を含んでいる。

(2ページに続く)



製品安全データシート

JIS Z7253 による分類



印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(1ページの続き)

危険な含有成分:

| | | |
|-------------------|--|-------|
| CAS: 7647-01-0 | hydrochloric acid | < 10% |
| RTECS: MW 9620000 |  皮膚腐食性/刺激性 区分1B, H314;  特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3, H335 | |

4 応急措置**応急処置に関する説明**

- ・**吸い込んだ場合:** 新鮮な空気を送り込む。気分が悪い時は医師に連絡すること。
- ・**皮膚が触れた場合:** 直ちに石鹼と水で洗い、よくすすぐこと。
- ・**眼に入った場合:** 眼を開けたまま、流水で何分間か眼をすすぐこと。
- ・**飲み込んだ場合:** 口をゆすぐこと。無理に嘔吐させてはいけない。
- ・**医師に対する特別な注意事項:**
- ・**最も重要な急性及び慢性の症状及び影響** これより詳細な関連情報は得られない。
- ・**何らかの即時医療処置及び特別治療の必要性を示す兆候** これより詳細な関連情報は得られない。

5 火災時の措置

- ・**消火剤**
- ・**適切な消火剤:**
CO₂, 消火粉末剤あるいは水放射。火が大きい場合には水放射もしくは耐アルコール性泡を使用する。
- ・**本化学物質または混合物から発生する特別な危険性**
加熱もしくは火災の際に有毒ガスを発生する可能性がある。
- ・**消防士向けアドバイス**
- ・**特別な保護装備:** 酸素ボンベ付き呼吸保護装備を着用すること。

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** 防護服を着用すること。
- ・**環境関連予防措置:**
大量の水で薄めること。
上下水処理施設あるいは土壤に流入させてはならない。
- ・**封じ込め及び浄化のための方法及び材料:**
液体吸収材(砂、珪藻土、酸結合剤、ユニバーサル結合剤、おがくず)で吸収すること。
- ・**他項目への言及**
安全な取り扱い方に関しては項目7を参照すること。
人体に対する保護装備の情報に関しては項目8を参照すること。
廃棄処分に関しては項目13を参照すること。

7 取扱い・保管上の注意

- ・**取扱い:**
- ・**安全取扱注意事項** 涼しく乾燥した場所に保管し、密閉すること。
- ・**火災および爆発防止に関する注意事項:** 特別な措置は必要ない。
- ・**混融危険性を含めた安全貯蔵条件。**
- ・**保管:**
- ・**保管場所および容器に関する要求事項:**
涼しい場所に保管する。
特定の保管方法や輸送時の温度条件については、製造者証明書を参照すること。
もとの容器でのみ保管すること。
換気の良い場所で保管すること。火気や熱源から遠ざけること。

(3ページに続く)



製品安全データシート

JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(2ページの続き)

- ・ 同一場所に保管する際の注意事項: 食料と離して保管すること。
- ・ 保管条件に関するその他の注意事項: ない。
- ・ 特定の最終用途: これより詳細な関連情報は得られない。

8 暴露防止及び保護措置

- ・ 技術設備の形体に関する追加注意事項: その他の申し立てなし、7 項参照
- ・ 管理パラメーター

・ 作業場において限界値の監視を要する成分:

7647-01-0 hydrochloric acid

OEL 最大許容濃度: 7.5 mg/m³, 5 ppm

- ・ 追加注意事項: SDS準備の際、有効なリストが使用された。

・ ばく露管理

・ 個人用保護具:

・ 一般防止措置及び衛生措置: 休憩の前、作業終了後には手を洗うこと。

・ 呼吸保護器具:

短時間

もしくは負担が小さい場合には呼吸フィルター付装置を、集中的にあるいは長時間触れる場合には、酸素ボンベ付き呼吸保護装置を使用すること。

・ 手の保護具:

手袋の材質は物質/材料/調剤に対して耐性があり、成分を通すことがあってはならない。

浸透時間、透過性および劣化の点を留意しながら手袋の材質を選択すること。

使用される保護手袋はEC指令89/686/EECの仕様および関連する標準EN374に準拠している必要があります



保護手袋

・ 手袋材

ポリ塩化ビニール手袋

ネオプレン製手袋

・ 手袋材の浸透時間: 正確な浸透時間については保護手袋メーカーに問い合わせ、それを遵守すること。

・ 眼の保護具: 保護めがね

9 物理的及び化学的性質

・ 基本的な物理及び化学特性に関する情報

・ 一般指示事項

・ 外観:

形: 液体

色: 無色

・ 臭い: 無臭

・ 嗅覚閾値: 決まっていない。

・ pH 約 20 °C: < 1.5

・ 状態の変化

融点/融解範囲: 決まっていない。

沸点/沸点範囲: 100 °C

・ 引火点: 情報なし

・ 発火性 (個体、気体): 決まっていない。

(4ページに続く)



製品安全データシート JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(3ページの続き)

| | |
|--------------------|--------------------------|
| ・自然発火温度: | |
| 分解温度: | 決まっていない。 |
| ・自然発火性: | プロダクトは自然発火しない |
| ・爆発の危険: | 決まっていない。 |
| ・爆発限界: | |
| 下限: | 決まっていない。 |
| 上限: | 決まっていない。 |
| ・蒸気圧 約 20 °C: | 23 hPa |
| ・密度 約 20 °C: | 1.0111 g/cm ³ |
| ・相対的密度 | 決まっていない。 |
| ・蒸気密度 | 決まっていない。 |
| ・酸化速度 | 決まっていない。 |
| ・以下成分における消和性/との混和性 | |
| 水: | 完全に混合できる。 |
| ・n-オクタノール/水分係数: | 決まっていない。 |
| ・粘度(粘性率): | |
| 力学的: | 決まっていない。 |
| 運動性: | 決まっていない。 |
| ・その他の情報 | これより詳細な関連情報は得られない。 |

10 安定性及び反応性

- ・反応性 通常の使用条件では、安定。
- ・化学的安定性 通常の使用条件では、安定。
- ・熱分解/回避すべき条件: 加熱もしくは火災の際に有毒ガスを発生する可能性がある。
- ・危険有害反応可能性 危険な反応は起きていない。
- ・避けるべき条件 熱。
- ・不適合物質: 強酸化剤。
- ・危険有害な分解生成物: 加熱もしくは火災の際に有毒ガスを発生する可能性がある。

11 有害性情報

- ・毒性学的影響に関する情報
- ・急性毒性:
- ・初期刺激作用:
- ・皮膚腐食性及び皮膚刺激性: 刺激作用はない。
- ・眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性: 刺激作用はない。
- ・呼吸器感作性又は皮膚感作性: 感作作用はない。

12 環境影響情報

- ・毒性
- ・水生環境有害性: これより詳細な関連情報は得られない。
- ・持続性及び分解性 追加的な関連情報は得られていません。
- ・環境システムにおける作用:
- ・生体内蓄積能 これより詳細な関連情報は得られない。
- ・土壌内移動性 これより詳細な関連情報は得られない。

(5ページに続く)



製品安全データシート

JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(4ページの続き)

- ・その他の環境に関する注意
- ・一般注意事項:
 - 水への危険度分類1(ドイツの規定):水に対する危険性はわずかにある
 - 薄めずに、あるいは大量に地下水、河川もしくは下水施設に流してはならない。
- ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質)及びvPvB(高残留性、高生物濃縮性物質)アセスメント
- ・PBT(残留性、生物濃縮性、毒性物質)及びvPvB(高残留性、高生物濃縮性物質)アセスメント 該当なし。
- ・vPvB(高残留性、高生物濃縮性物質): 該当なし。
- ・その他の副作用 追加的な関連情報は得られていません。

13 廃棄上の注意

- ・廃棄物処理方法
- ・勧告: 家庭ごみとはいっしょに処分できない。下水処理施設に流してはならない。
- ・ヨーロッパの廃棄物カタログ EWCから廃棄物キーナンバーを起源と処理に応じて割り当てる必要があります。
- ・洗浄されていない容器:
 - ・勧告: 関係当局の規則に従って処分する。
 - ・推薦する洗剤: 水、場合に応じて洗剤も使用する。

14 輸送上の注意

- ・国連番号
- ・ADR, IMDG, IATA UN1789
- ・ADR 1789 HYDROCHLORIC ACID solution
- ・IMDG, IATA HYDROCHLORIC ACID solution

- ・輸送危険クラス
- ・ADR, IMDG, IATA



- ・分類 8 腐食性成分。
- ・危険物ラベル 8

- ・容器の分類
- ・ADR, IMDG, IATA II

- ・環境への危険:
- ・海の汚染物質: いいえ

- ・ユーザー用特別予防措置 警告: 腐食性成分。
- ・ケムラー符号: 80
- ・EMS(電子メールサービスナンバー)番号: F-A,S-B
- ・分離グループ Acids

- ・マルポール条約(MARPOL73/78)
- 付属書II及びIBCコードに準じたバルク輸送 情報なし

- ・輸送/追加情報:

- ・ADR
- ・除外量(EQ): 1L
- ・輸送区分 2
- ・トンネル規制コード E

(6ページに続く)



製品安全データシート

JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(5ページの続き)

| | |
|------------|---|
| ・国連「模範規制」: | UN1789, HYDROCHLORIC ACID solution, 8, II |
|------------|---|

15 適用法令

- ・該当純物質または混合物に対する安全、衛生及び環境規制・法律

- ・フィリピン化学製品化学物質目録

全ての内容成分はリストアップされている

- ・オーストラリア化学物質目録

全ての内容成分はリストアップされている

- ・医薬品・毒物リスト作成の統一基準

| | | |
|-----------|-------------------|--------|
| 7647-01-0 | hydrochloric acid | S5, S6 |
|-----------|-------------------|--------|

- ・化審法

- ・既存化学物質

| | | |
|-----------|-------------------|-------|
| 7647-01-0 | hydrochloric acid | 1-215 |
|-----------|-------------------|-------|

- ・特定化学物質

内容成分はリストアップされていない

- ・監視化学物質、旧第二種監視化学物質、旧第三種監視化学物質

内容成分はリストアップされていない

- ・優先評価化学物質

内容成分はリストアップされていない

- ・白物質

内容成分はリストアップされていない

- ・既存化学物質安全性点検結果(分解性・蓄積性)

内容成分はリストアップされていない

- ・既存化学物質安全性点検結果(毒性)

内容成分はリストアップされていない

- ・GHSラベル要素

本製品はGHS(化学品の分類および表示に関する世界調和システム)により分類及び表示されている。

- ・絵表示又はシンボル



GHS05

- ・注意喚起語 警告

- ・危険有害性情報

H290 金属腐食のおそれ

- ・注意書き

P234 他の容器に移し替えないこと。

P390 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。

P406 耐腐食性/耐腐食性内張りのある... 容器に保管すること。

- ・化学物質の安全性評価: 化学物質安全性評価が遂行されていない。

JP

(7ページに続く)



製品安全データシート JIS Z7253 による分類

印刷日: 2015.06.11

改訂日: 2015.06.11

商品名: Ruthenium Standard: 1000 µg/mL Ru in 20% HCl [100ml bottle]

(6ページの続き)

16 その他の情報

このデータシートは作成時における最新情報に基づいて作成されています。しかしながら記載されている内容は情報提供であり、その正確性あるいは完全性に関していかなる保証をなすものではありません。

・略語と頭字語:

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

金属腐食性物質 区分1: Corrosive to metals, Hazard Category 1

皮膚腐食性/刺激性 区分1B: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 1B

特定標的臓器有害性(単回暴露) 区分3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3

・資料

Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.

JP