

# 安全データシート

## 硫酸パラジウム溶液

作成日付:2010/07/29

改定日付:2018/11/01

### 1. 化学品等及び会社情報

化学品等の名称:	硫酸パラジウム(II)
会社名:	東洋化学工業株式会社
住所:	東京都狛江市中和泉2-26-13
電話番号:	03-3489-5152
FAX番号:	03-3488-1706
緊急連絡先:	同上
推奨用途及び使用上の制限:	パラジウムメッキ、触媒

### 2. 危険有害性の要約

GHS分類		
健康に対する有害性	急性毒性(吸入:粉じん及びミスト)	区分2
	皮膚腐食性及び皮膚刺激性	区分1A
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性	区分1
	特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分1(呼吸器系)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分1(呼吸器系)
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性)	区分3

GHSラベル要素

絵表示:



注意喚起語:

危険有害性情報:

危険
H330 吸入すると生命に危険(粉じん及びミスト)
H314 重篤な皮膚の薬傷及び目の損傷
H318 重篤な目の損傷
H370 臓器の障害(呼吸器系)
H372 長期にわたる、または反復ばく露による臓器の障害(呼吸器系)
H402 水生生物に有害

注意書き

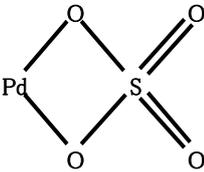
安全対策:

P260 粉じん/ミストを吸入しないこと。
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。
P270 この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
P273 環境への放出を避けること。
P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
P284 【換気が不十分な場合】呼吸用保護具を着用すること。
P301+P330+P331 飲み込んだ場合:口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
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。 皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
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。
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。

応急措置:

保管:	P308+P311 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。 P310 直ちに医師に連絡すること。 P314 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。 P363 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯をすること。 P403+P233 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。 P405 施錠して保管すること。
廃棄:	P501 内容物や容器を都道府県の規則に従い廃棄すること。
他の危険有害性:	情報なし

### 3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別:	単一製品
化学名又は一般名:	硫酸パラジウム(II)          Palladium(II) Sulfate
別名:	-
濃度又は濃度範囲:	PdSO <sub>4</sub> : 7.6 % (Pd 4.0 %)
分子式(分子量):	PdSO <sub>4</sub> (202.48)
化学特性(示性式又は構造式):	
CAS番号:	13566-03-5
官報公示整理番号(安衛法):	1-(3)-375
分類に寄与する不純物及び安定化添加物:	硫酸(H2SO4)

### 4. 応急措置

吸入した場合:	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。 気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
皮膚に付着した場合:	汚染された衣服、靴等を脱がせること。皮膚を速やかに水で洗浄すること。外観に変化が現れたり、痛みが続く場合には医師の手当てを受けること。
眼に入った場合:	水で数分間眼を洗浄した後、医師の手当てを受けること。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良く行きわたるように洗浄すること。
飲み込んだ場合:	水でよく口の中を洗浄すること。気分が悪い時は、医師の手当て、診断を受けること。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状:	腐食性・灼熱感・咽頭痛・咳・息苦しさ・息切れ・発赤・痛み・水泡・重度の皮膚熱傷・腹痛・ショックまたは虚脱。
応急措置をする者の保護:	救助者は、状況に応じて適切な保護具を着用する。
医師に対する特別注意事項:	肺水腫の症状は2~3時間経過するまでわからない場合が多いので、安静と経過観察が必要。

### 5. 火災時の措置

消火剤:	この製品自体は、燃焼しない。周辺火災に応じて適切な消火剤を用いる。
使ってはならない消火剤:	情報なし
特有の危険有害性:	不燃性であり、それ自身は燃えないが、強熱すると有害ガス(SOX)を発生するので、消火作業の際には保護具を着用する。
特有の消火方法:	周辺火災の場合、速やかに容器を安全な場所へ移動する。移動不可能な場合は、容器及び周囲に散水して冷却する。 着火した場合は多量の水で消火する。この際、濃厚な廃液が河川等に排出されないように注意する。
消火を行う者の保護:	適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

## SDS-29 硫酸パラジウム溶液(3/6)

人体に対する注意事項、 保護具及び緊急措置:	作業者は適切な保護具(『8. ばく露防止措置及び保護措置』の項を参照)を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。飛散した場所の周辺にはロープを張るなどして人の立ち入りを禁止する。
環境に対する注意事項:	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法及び機材:	情報なし
回収、中和:	飛散したものは容器に回収し、その後ソーダ灰などで中和し、多量の水を用いて洗い流す。
二次災害の防止策:	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。 『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。
安全取扱い注意事項:	すべての安全注意事項を読み、理解するまで取扱わないこと。 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。 屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。 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』を参照。
保管	
安全な保管条件:	加熱、強アルカリ、及び還元性物質との接触をさけて保管すること。 施錠して保管すること。 容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
技術的対策:	情報なし
安全な容器包装材料:	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:	情報なし
許容濃度:	
日本産業衛生学会(2015年度版)	1mg/m <sup>3</sup> (※以上硫酸として)
ACGIH(2013年版)	0.2mg/m <sup>3</sup> (TLV-TWA) (※以上硫酸として)
設備対策:	この物質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。 ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。
保護具	
呼吸用保護具:	適切な呼吸器保護具(送気マスク、空気呼吸器、又は酸素呼吸器)を着用すること。
手の保護具:	適切な保護手袋(ネオプレン製手袋など)を着用すること。
眼の保護具:	適切な眼の保護具(ゴーグル型等)を着用すること。
皮膚及び身体の保護具:	適切な顔面用の保護具、衣類および防護靴等(不透性の保護衣、保護長ぐつ等)を着用すること。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理的状态	
形状:	液体
色:	赤褐色
臭い:	無臭
臭いのしきい(閾)値:	情報なし
pH:	1以下
融点・凝固点:	情報なし
沸点、初留点および沸騰範囲:	情報なし
引火点:	情報なし
蒸発速度(酢酸ブチル=1):	情報なし

SDS-29 硫酸パラジウム溶液(4/6)

燃焼性(固体、気体):	情報なし
燃焼又は爆発範囲:	情報なし
蒸気圧:	情報なし
蒸気密度:	情報なし
比重(密度):	約1.2~1.3
溶解度:	情報なし
n-オクタノール/水分配係数:	情報なし
自然発火温度:	情報なし
分解温度:	情報なし
粘度(粘性率):	情報なし

10. 安定性及び反応性

反応性:	情報なし
化学的安定性:	水が十分にある場合、分解して酸化パラジウムになる。
危険有害反応可能性:	強還元剤により金属パラジウムに還元される。金属との接触、高温にさらされると有害ガス(SOx)を発生する。可燃物と接触・混合するとパラジウムの触媒作用により発熱・発火する可能性がある。
避けるべき条件:	熱、湿度
混触危険物質:	還元剤・金属・強アルカリ・有機物
危険有害な分解生成物:	イオウ酸化物

11. 有害性情報

急性毒性	
経口:	硫酸で、経口:ラットLD50 値:2140mg/kg(SIDS(2001))及びヒトでの経口摂取(摂取量は不明)による死亡例の報告があるとの記述に基づき区分5とした。
経皮:	データ不足のため分類できない。
吸入:ガス	GHSの定義における液体である。
吸入:蒸気	GHSの定義における液体である。
吸入:粉じん及びミスト	硫酸で、ラットLC50値(4時間ばく露):0.375mg/L(SIDS(2001))及び(1時間ばく露):7ppm(4時間換算値:0.347mg/L)(SIDS(2001))に基づき、区分2とした。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性:	pHが1以下であることから、GHS分類基準に従い、腐食性物質と判断され区分1Aとした。
眼に対する重篤な損傷性 又は眼刺激性:	硫酸で、ヒトでの事故例では前眼房の溶解を伴う眼の重篤な損傷が認められたとの記述(ATSDR(1998))、ウサギの眼に対して5%液で中等度、10%液では強度の刺激性が認められたとの記述(SIDS(2001))及び本物質のpHが1以下であることから区分1とした。
呼吸器感受性:	データ不足のため分類できない。
皮膚感受性:	データ不足のため分類できない。
生殖細胞変異原性:	データ不足のため分類できない。
発がん性:	データ不足のため分類できない。
生殖毒性:	データ不足のため分類できない。
特定標的臓器毒性(単回ばく露):	硫酸で、ヒトでの低濃度での吸入暴露では咳、息切れなどの気道刺激症状が認められており(DFGOT 2001)、高濃度暴露では咳、息切れ、血痰排出などの急性影響のほか、肺の機能低下および繊維化、気腫などの永続的な影響が認められた(ATSDR 1998)との記述及び、モルモットでの8時間吸入暴露での肺の出血および機能障害が認められた(ATSDR 1998)との記述から、区分1(呼吸器系)とした。
特定標的臓器毒性(反復ばく露):	硫酸で、ラットでの28日間吸入暴露試験では区分1のガイダンス値範囲で喉頭粘膜に細胞増殖が認められ(SIDS(2001))、モルモットでの14~139日間反復吸入暴露試験では区分1のガイダンス値範囲内の濃度で鼻中隔浮腫、肺気腫、無気肺、細気管支の充血、浮腫、出血、血栓などの気道および肺の障害が(ATSDR(1998))、さらに、カニクイザルでの78週間吸入暴露試験では、肺の細気管支に細胞の過形成、壁の肥厚などの組織学的変化が、区分1のガイダンス値の範囲の用量(0.048mg/L,23.5Hr/Day)で認められた(ATSDR(1998))ことから区分1(呼吸器系)とした。
吸引性呼吸器有害性:	データ不足のため分類できない。

## 12. 環境影響情報

生態毒性

水生環境有害性(急性): 硫酸では、魚類(ブルーギル)の96時間LC50 = 16-28mg/L(SIDS(2003))から、区分3とした。

水生環境有害性(長期間): データ不足のため分類できない。

オゾン層への有害性: 当該物質はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

## 13. 廃棄上の注意

残余廃棄物:

還元焙焼法又は酸化沈殿法を用いてパラジウムを回収する。  
焼却の際に有害成分を含有するガスが発生するので洗浄装置のない焼却炉等で焼却しない。(専門業者に委託することが望ましい。)

汚染容器及び包装:

容器は、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

国際規制

国連番号: 2796 硫酸(濃度が51質量%以下のものに限る)

国連品名: Sulphuric acid with 51% or less acid

国連危険有害性クラス: 8 Corrosive

副次危険: —

容器等級: II

海洋汚染物質: —

MARPOL73/78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: 該当しない

国内規制

陸上規制情報 毒物劇物取締法、消防法の規定に従う

海上規制情報 船舶安全法の規定に従う

航空規制情報 航空法の規定に従う

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、荷崩れの防止を確実に行う。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。移送時にイエローカードの保持が必要。

## 15. 適用法令

消防法: 貯蔵等の届出を要する物質(硫酸として) 200kg

毒物劇物取締法: 医薬用外劇物

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  
(57条の2、政令第18条の2 別表第9 613(硫酸として))

特化則: 特定化学物質(第3類)(硫酸として)

PRTR法: —

船舶安全法: 腐食性物質類

航空法: 腐食性物質類

## 16. その他の情報

引用文献: (独)製品評価技術基盤機構「化学物質総合情報提供システム」

GHS対応モデルラベル・モデルSDS情報

職場の安全サイト(厚生労働省)

試薬ガイドブック

毒劇物基準関係通知集

化学大辞典

16112の化学商品(2012 化学工業日報社)

SDS-29 硫酸パラジウム溶液(6/6)

※注意:

危険、有害性の評価は現時点で入手できた資料や情報に基づいて作成していますが、必ずしも十分ではないので、取扱いには注意してください。

また、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をなすものではありません。記載事項は通常の実用を目的としたものであり、特別な取扱いをする場合には、新たに用途・用法に適した安全対策を実施の上、お取扱い願います。