

# 安全データシート

作成日 2020年 4月15日

改訂日 2023年 6月19日 1/6頁

SDS No.8500-0559

## 1 化学品及び会社情報

化学品の名称 : PlasmaPure, PlasmaPure Plus HCl 250-037-11X  
製造者名 : SCP SCIENCE  
製造者住所 : 21 800 Clark-Graham Baie d'Urfé, Québec Canada H9X 4B6  
製造者電話番号 : 1-(514)457-0701  
製造者FAX番号 : 1-(514)457-4499  
供給者名 : ジーエルサイエンス株式会社  
供給者住所 : 東京都新宿区西新宿6-22-1 新宿スクエアタワー30F  
供給者電話番号 : 03-5323-6611  
供給者FAX番号 : 03-5323-6622  
緊急連絡先 : ジーエルサイエンス(株)福島工場 品質保証課 電話 024-533-2244(代表)  
製品コード : 8500-11975, 8500-11978, 8500-11980, 8500-11989, 8500-  
整理番号(SDS No.) : 8500-0559  
推奨用途 : 標準物質(日本産業規格(JIS)Q0030に定めるもの)  
使用上の制限 : 試験・研究用

## 2 危険有害性の要約

GHS分類 : 急性毒性(経口) : 区分4  
急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) : 区分4  
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、歯)  
水生環境有害性 短期(急性) : 区分1

### GHS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 :

H302+ H332 飲み込むと有害  
H314 重篤な皮膚の薬傷及び眼の損傷  
H334 吸入するとアレルギー、喘息又は呼吸困難を起こすおそれ  
H370 呼吸器の障害  
H372 長期にわたる、又は反復ばく露による臓器(呼吸器系、歯)の障害  
H400 水生生物に非常に強い毒性注意書き

[安全対策]

P261 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けること。  
P264 取扱い後は手をよく洗うこと。  
P270 この製品を使用するときに、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だけ使用すること。  
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。

[応急措置]

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。  
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。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。
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。
P314	気分が悪いときは医師の手当てを受けること。
P330	口をすすぐこと。
P342+P311	呼吸に関する症状が出た場合、医師に連絡すること。
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。
P391	漏洩物を回収すること。
[保管]	:
P405	施錠して保管すること。
[廃棄]	:
P501	内容物や容器を廃棄する場合は、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すること。

上記で記載がない危険有害性は分類できない、分類対象外または区分に該当しない。

### 3 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区分	: 混合物
化学名(又は一般名)	: PlasmaPure, PlasmaPure Plus HCl 250-037-11X
成分及び濃度	: 以下の表に記載。

成分名	濃度	化学式	官報公示整理番号		CAS RN
			化審法	安衛法	
塩酸	32-35%	HCl	1-215	--	7647-01-0
水	65-68%	H <sub>2</sub> O	--	--	7732-18-5

### 4 応急措置

吸入した場合	: 新鮮な空気のある場所へ移動し、安静保温に努め、直ちに医師の手当てを受けること。気分が悪い場合は医師の手当てを受けること。
皮膚に付着した場合	: 石鹼と大量の水で洗い流す。刺激が直らない場合、炎症を生じた場合には医師の手当てを受けること。
目に入った場合	: 直ちに、コンタクトレンズを外し、少なくとも15分以上大量の水で眼を洗う。直ちに医師の手当てを受けること。
飲み込んだ場合	: 口をすすぎ、直ちに医師の手当てを受けること。無理に吐かせないこと。
暴露した場合	: 医師に連絡すること。汚染された衣類は再使用する場合には洗濯をすること。
急性症状および遅発性症状の最も重要な徴候症状	: 皮膚刺激、薬傷、眼刺激、眼の損傷、消化管への影響、吐き気、嘔吐、呼吸器官への影響など。
医師に対する特別注意事項	: 医師又は医師が認定した者による適切な吸入療法の迅速な施行を検討する。
応急措置をする者の保護	: 救助者はゴム手袋、保護マスクなどの保護具を着用すること。

### 5 火災時の措置

適切な消火剤	: 本製品は不燃性であるため、周辺に適した消火剤を使用すること。 水噴霧、粉末消火剤、二酸化炭素など
使ってはならない消火剤	: 棒状水
火災時の特有危険有害性	: 火災時に刺激性もしくは有害なヒューム(またはガス)が発生するため、消火の際には煙を吸い込まないように適切な保護具を着用する。
特有の消火方法	: 移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合には周辺を水噴霧で冷却する。作業は風上から行い、必ず保護具を着用する。
消火を行う者の保護	: 燃焼又は高温により有害なガスが発生するので、呼吸保護具を着用する。

## 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 : 特別個人用保護具(自給式呼吸器)を着用する。

漏出場所の風上から作業し、風下の人を退避させる。

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入りを禁止する。

環境に対する注意事項 : 製品が排水路に排出されないよう注意する。

封じ込め及び浄化の方法及び機材

: ウェス、乾燥砂、土、おがくずなどに吸収させて回収する。

大量の流出には盛土で囲って流出を防止する。

付着物、回収物などは、関係法規に基づき速やかに処分する。

## 7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策 : 屋内作業場における取扱い場所では、局所排気装置を使用する。

安全取扱注意事項 : 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。衛生対策 : 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、喫煙をしてはならない。  
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いない。  
取扱場所には関係者以外の立ち入りを禁止する。

保管

適切な保管条件 : 直射日光を避け、換気の良い場所で密閉して保管する。

混触危険物質 : 強酸化性物質、強酸化剤、強塩基

安全な容器包装材料 : プラスチック(ポリエチレン、ポリプロピレン)

## 8 ばく露防止措置

設備対策 : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、局所排気装置を設置する。  
取り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。

管理濃度 作業環境評価基準 許容濃度 :

成分名	管理濃度	日本産業衛生学会	ACGIH TLV-TWA
塩酸	設定されていない	2 ppm	2 ppm
水	設定されていない		

保護具

呼吸器の保護具 : 保護マスク

手の保護具 : 不浸透性保護手袋

眼の保護具 : 保護眼鏡

皮膚及び身体の保護具 : 保護衣・保護長靴

適切な衛生対策 : マスク等の吸着剤の交換は定期又は使用の都度行う。  
取り扱い後は手、顔を良く洗いうがいをする。

## 9 物理的及び化学的性質

物理状態	: 液体
色	: 無色透明
臭い	: 刺激臭
融点/凝固点	: -62.25°C(20.69w/w%), -46.2°C(31.24w/w%), -35°C(35.2w/w%)
沸点または初留点	: 108.58°C(20.22w/w%)
可燃性	: データなし
爆発下限界及び爆発上限界	: データなし
引火点	: 不燃性
自然発火点	: データなし
分解温度	: データなし
pH	: 1.1 (0.1M), 0.1 (1M)
動粘性率	: データなし
溶解度	: 水に可溶
溶媒に対する溶解性	: データなし
n-オクタノール/水分配係数	
log Po/w	: データなし
蒸気圧	: 0.027 kPa(20%), 1.41 kPa(30%), 14.1 kPa(36%), 28.0 kPa(38%)
密度及び/または相対密度	: 1.0980 g/cm <sup>3</sup> (20w/w%), 1.1492 g/cm <sup>3</sup> (30w/w%), 1.1791 g/cm <sup>3</sup> (36w/w%), 1.1886 g/cm <sup>3</sup> (38w/w%),
相対ガス密度(空気=1)	: 1.3
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	: 適切な保管条件下では安定。
危険有害反応可能性	: 塩基性化合物と反応する。
避けるべき条件	: 日光、熱、高温、混触危険物質との接触
混触危険物質	: アルカリ、酸化剤
危険有害な分解成分	: 塩素

## 11 有害性情報

塩酸以外の成分が混合物の分類に寄与せず、本製品の有害性は38%塩酸の有害性となった。以下に塩酸の有害性を記載します。

急性毒性(経口)	: ラット LD50 = 238~277 mg/kg、700 mg/kg(SIDS(2009))
急性毒性(経皮)	: ウサギ LD50 > 5010 mg/kg(SIDS(2009))
急性毒性(吸入: ガス)	: ラット LC50 = 4.2, 4.7, 283 mg/L/60min(4時間換算値: 順に、1411, 1579, 95083 ppm)(SIDS(2009))
急性毒性(吸入: 蒸気)	: データなし
急性毒性(吸入: 粉じん、ミスト)	: エアゾールのデータ、ラット LC50 = 1.68 mg/L/1h(SIDS(2009))
皮膚腐食性/刺激性	: ウサギを用いた皮膚刺激性試験で、1~4時間曝露により濃度次第で腐食性が認められていること(SIDS(2009))、マウスあるいはラットに5~30分曝露により刺激性および皮膚の変色を伴う潰瘍が起きていること(SIDS(2009))、またヒトでも軽度~重度の刺激性、潰瘍や薬傷を起こした報告もある(SIDS(2009))。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	: 皮膚腐食性で区分1に分類されている。眼の損傷・刺激性に関してはすべて本物質の水溶液である塩酸曝露による。ウサギを含め複数の動物試験の結果、眼に対する重度の刺激または損傷性、腐食性を示すとの記述があり(SIDS(2002))、また、ヒトにおいても永続的な損傷や失明のおそれが記載されている(SIDS(2002))。EU分類ではC、R34に分類されてる。

呼吸器感作性	: 日本職業・環境アレルギー学会特設委員会にて作成された職業性アレルギーの感作性化学物質の一つとしてリストアップされている。なお、ヒトで塩化水素を含む清掃剤に曝露後気管支痙攣を起こし、1年後になお僅かの刺激により喘息様症状を呈したとの報告がある(ACGIH(2003))。
皮膚感作性	: モルモットのMaximization TestおよびマウスのEar Swelling Testでの陰性結果(SIDS (2009))に加え、50人のヒトに感作誘導後10～14日に適用した試験において誰も陽性反応を示さなかった報告(SIDS (2009))がある。
生殖細胞変異原性	: In vivo試験のデータがない。Ames試験では陰性、in vitro染色体異常試験では低pHに起因する偽陽性が得られている(SIDS(2009))。
発がん性	: IARCによるGroup 3(1992年)、ACGIHによるA4(2003年)の分類がある。なお、ラットあるいはマウスの発がん性試験では発がん性を示唆する証拠はなく(SIDS(2009))、ヒトの疫学調査でも多くはがん発生と塩化水素曝露との関係に否定的である(IARC 54(1992)、PATTY(5th, 2001))。
生殖毒性	: データはすべてラットまたはマウスの妊娠期に投与した試験であり、児動物の発生に及ぼす悪影響は認められていない。しかし、親動物の交配あるいは妊娠前投与による性機能または生殖能に対する影響については不明である
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	: ヒトで吸入曝露により呼吸困難、喉頭炎、気管支炎、気管支収縮、肺炎などの症状を呈し、上気道の浮腫、炎症、壊死、肺水腫が報告されている。(DFGOT vol.6(1994)、PATTY(5th, 2001)、(IARC 54(1992)、ACGIH(2003))。また、動物試験では粘膜壊死を伴う気管支炎、肺の浮腫、出血、血栓など、肺や気管支に形態的傷害を伴う毒性影響がガイドランス値の区分1の範囲で認められている(ACGIH(2003)、SIDS(2009))。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	: ヒトで反復曝露を受け侵食による歯の損傷を訴える報告が複数あり(SIDS(2002)、EHC 21(1982)、DFGOT vol.6(1994)、PATTY(5th, 2001))、さらに慢性気管支炎の発生頻度増加も報告されている(DFGOT vol.6(1994))。
誤えん有害性	: 混合物としての動粘性率が不明であるため分類できない。

## 1 2 環境影響情報

水生環境有害性 短期(急性)	: 区分1×毒性乗率が38%であり、濃度限界(25%)以上のため、区分1に該当。
(塩酸)	: 甲殻類(オオミジンコ)での48時間EC50 = 0.492 mg/L(SIDS, 2005)他である。
水生環境有害性 長期(慢性)	: 水溶液が強酸となることが毒性の要因と考えられるが、環境水中では緩衝作用により毒性影響が緩和される。
残留性/分解性	: 本製品中の金属成分は水中での挙動が不明である。
生態蓄積性	: データなし
土壌中の移動性	: データなし
オゾン層への有害性	: 本製品中の全成分はモントリオール議定書の附属書に列記されていない。

## 1 3 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 廃棄においては関連法規ならびに地方自治体の条例に従うこと。 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。

## 1 4 輸送上の注意

国際規制	
海上規制情報	: IMOの規定に従う。
UN No.	: 1789
Proper Shipping Name	: HYDROCHLORIC ACID
Class	: 8
Packing Group	: II
Marine Pollutant	: Not applicable
航空規制情報	: ICAO/IATAの規定に従う。
UN No.	: 1789
Proper Shipping Name	: Hydrochloric acid
Class	: 8
Packing Group	: II

## 国内規制

陸上規制	: 国内法令の規定に従う。
海上規制	: 船舶安全法の規定に従う。
UN No.	: 1789
品名	: 塩酸
国連分類	: 8
容器等級	: II
海洋汚染物質	: 非該当
航空規制情報	: 航空法の規定に従う。
UN No.	: 1789
品名	: 塩酸
国連分類	: 8
容器等級	: II
緊急時応急措置指針番号	: 157

## 1.5 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 劇物(指定令第2条) No.16(塩酸)
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 別表第9 No.98(塩酸) 特定化学物質第3類物質(特定化学物質障害予防規則第2条第1項第6号) 腐食性液体(労働安全衛生規則第326条)
化管法	: 非該当
化審法	: 既存物質
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)
船舶安全法(危規則)	: 腐食性物質(危機則第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	: 有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1)
大気汚染防止法	: 排出規制物質(有害物質)(法第2条第1項3、政令第1条) 特定物質(法第17条第1項、政令第10条)
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)
土壤汚染対策法	: 非該当
廃掃法	: 非該当
麻薬及び向精神薬取締法	: 麻薬向精神薬原料(法別表第4(9)、指定令第4条)

## 1.6 その他の情報

## 引用文献等

ezCRIC 日本ケミカルデータベース株式会社  
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)  
化学品安全管理データブック、化学工業日報社  
16918の化学商品、化学工業日報社(2018)  
航空危険物規則書 第64版邦訳 等・他

## 記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく検討されるか、試験によって確かめられることをお勧めします。なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願い致します。