

安全データシート

According to JIS Z 7253:2012

改訂日 2019-8-07

版 5.01

1. 化学品及び会社情報

製品名	ピロガロール
製品コード	163-05441,161-05442,165-05445
CAS 登録番号	87-66-1
化学式	C6H6O3
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

急性毒性(経口)

区分4

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性

区分2A

特定標的臓器毒性(単回暴露)

区分1, 区分3

区分1 中枢神経系

区分3 気道刺激性

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

H319 - 強い眼刺激をおこす

H302 - 飲み込むと有害

H335 - 呼吸器への刺激のおそれ

H370 - 以下の臓器に障害を生じる 中枢神経系

注意書き(安全対策)

- 取扱い後には顔や手など、ばく露した皮膚を洗う。
- この製品の使用時には飲食、喫煙は禁止。
- 保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。
- 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- 室外もしくはよく換気された場所でのみ使用すること。

注意書き(応急措置)

- ばく露した場合、医師に連絡してください。
- 眼に入った場合、数分間気を付けて洗浄する。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。
- 眼の刺激が続く場合、医師の治療を受けること。
- 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。
- 体調がすぐれない場合、毒物管理センター、医師に連絡すること。

- ・飲み込んだ後に、気分が悪い場合、毒劇物センターもしくは医師に連絡してください。
- ・口をすすぐ。

注意書き(保管)

- ・施錠して保管。
- ・容器をしっかり閉め、よく換気された場所で保管。

注意書き(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

単一物質

化学式

C6H6O3

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
ピロガロール	99.0	126.11	(3)-554	公表	87-66-1

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

すぐに石鹸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

個人用保護具を着用すること。

5. 火災時の措置**消火剤**水スプレー(水噴霧)、二酸化炭素(CO₂)、泡、粉末消火剤、砂**使ってはならない消火剤**

利用可能な情報はない

特有の消火方法

利用可能な情報はない

火災時の特有危険有害性

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。

消火を行なう者の保護

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、環境への影響を起こ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

飛散したものを掃き集めて、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. 取り扱い及び保管上の注意

取扱い**技術的対策**

強酸化剤との接触を避ける。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**

容器は遮光し、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

ガラス

混触禁止物質

強酸化剤

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

この供給された製品は地域の特定取締機関によって発行された職業ばく露限界値のある有害危険物を含有していない。

保護具**呼吸器用保護具**

防塵マスク

手の保護具

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

形状**色**

白色～ほとんど白色

性状

結晶～結晶性粉末

臭い

無臭

pH

データなし

融点・凝固点

130 - 136 °C

沸点、初留点及び沸騰範囲

309 °C

引火点

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

燃焼又は爆発範囲**上限:**

データなし

下限:

データなし

蒸気圧

データなし

蒸気密度

データなし

比重・密度

1.45

溶解性

水、エタノール、ジエチルエーテル：溶けやすい。

n-オクタノール水分係数

データなし

自然発火温度

データなし

分解温度
粘度(粘性率)
動粘度

データなし
データなし
データなし

10. 安定性及び反応性

安定性

安定性 光により変質するおそれがある。
反応性 データなし
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 強酸化剤
危険有害な分解生成物 一酸化炭素(CO), 二酸化炭素(CO₂)

11. 有害性情報

急性毒性

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入 LC50
ピロガロール	800 mg/kg (Rat)	> 2,100 mg/kg (Rat)	N/A

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
ピロガロール	ラットのLD50値として、800 mg/kg (雌) (PATTY (6th, 2012)) 及び1,270 mg/kg (雄) (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分4とした。	ラットのLD50値として、> 2,100 mg/kg (PATTY (6th, 2012)) との報告に基づき、区分外とした。なお、旧分類が用いたHSDB (2003) の情報は現行のHSDB (Access on June 2017) には記載されておらず、確認できないため不採用とした。ガイダンスに従い、旧分類から区分を変更した。	GHSの定義における固体である。

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
ピロガロール	GHSの定義における固体である。	データ不足のため分類できない	データ不足のため分類できない

皮膚腐食性及び皮膚刺激性

化学名	皮膚腐食性、刺激性分類根拠
ピロガロール	ヒトにおいて軽度の皮膚刺激性があるとの複数の報告 (HSDB (Access on June 2017)) や、ウサギを用いた皮膚刺激性試験では一次刺激指数0.5であり、モルモットを用いた皮膚刺激性試験では軽度の刺激性との報告 (HSDB (Access on June 2017)、J. Am. Coll. Toxicol., 10 (1), 67-85 (1991)) から、区分外 (国連分類基準の区分3) とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

化学名	重篤な眼損傷性分類根拠
ピロガロール	ヒトの眼において刺激性があるとの報告 (HSDB (Access on June 2017))、及びウサギを用いた眼刺激性試験において、本物質の原末を適用した際に刺激性がみられたとの報告 (PATTY (6th, 2012)、J. Am. Coll. Toxicol., 10 (1), 67-85 (1991)) がある。これらより、区分2とした。

呼吸器感受性又は皮膚感受性

化学名	呼吸器および皮膚感受性分類根拠
ピロガロール	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：ヒトにおいて本物質が感受性を示すとの複数の記載がある (HSDB (Access on June 2017)、J. Am. Coll. Toxicol., 10 (1), 67-85 (1991)) 一方で、感受性がないことを示す報告 (J. Am. Coll. Toxicol., 10 (1), 67-85 (1991)) や試験により結果が異なるとの報告 (PATTY (6th, 2012)) があり、分類できないとした。

生殖細胞変異原性

化学名	変異原性分類根拠
ピロガロール	In vivoでは、マウスの骨髓細胞及び末梢血を用いた小核試験で陰性 (NTP DB (Access on June 2017)、NTP TR574 (2013))、陽性の結果 (Review of Toxicological Literature (1998)) があるが、陽性の結果は用量依存性及び再現性が認められない。In vitroでは、細菌の復帰突然変異試験で陽性である (NTP DB (Access on June 2017)、NTP TR574 (2013))。以上より、ガイダンスに従い分類できないとした。なお、旧分類で区分2の根拠としたマウス骨髓細胞を用いた小核試験での陽性結果の記載 (HSDB (2003))は、HSDB (Access on June 2017) で確認できなかった。

発がん性

化学名	発がん性分類根拠
ピロガロール	ラット及びマウスに2年間経皮適用 (媒体: 95%エタノール) した発がん性試験において、ラットでは雌雄とも適用部位皮膚に過形成がみられたのみで腫瘍性変化は認められず、雌雄とも発がん性の証拠なしと結論された (NTP TR574 (2013))。一方、マウスでは雄で高用量群 (75 mg/kg/day) の2/50例に適用部位皮膚の扁平上皮乳頭腫がみられたことに基づき、発がん性の不確かな証拠とされ、雌では高用量群 (75 mg/kg/day) で適用部位皮膚に扁平上皮がんがみられたことに基づき、発がん性のある程度の証拠と結論された (NTP TR574 (2013))。その他、マウス又はウサギに生涯にわたり経皮適用した試験でいずれの動物種にも皮膚の腫瘍はみられなかったとの記述がある (PATTY (6th, 2012))。以上、本物質の発がん性は動物実験で陰性の結果が多いが、雌マウスへの経皮適用ではある程度の発がん性の証拠ありとのNTPの結論から、区分外とせず分類できないとした。

生殖毒性

化学名	生殖毒性分類根拠
ピロガロール	妊娠ラットの器官形成期 (妊娠6~15日) に強制経口投与 (媒体: プロピレングリコール) した発生毒性試験において、母動物に体重増加抑制がみられた高用量 (300 mg/kg/day) では胎児に軽微な影響 (体重低値及び吸収胎児数のわずかな増加) がみられただけで (PATTY (6th, 2012)、(原著確認) Picciano, J.C. et al. (1983): J. Am. Col. Toxicol., 2 (4), 325-333)、区分を付すに足る所見ではない。また、本物質の生殖能・性機能に関する情報がなく、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)

化学名	特定標的臓器毒性(単回ばく露)分類根拠
ピロガロール	ヒトでは本物質8 g又は15 gの経口摂取による中毒例が2例報告されている。前者は回復したが、後者は死亡し、中毒症状は嘔吐、体温低下、振戦、筋肉協調運動不能、反射の喪失、昏睡、窒息であったと報告されている (PATTY (6th, 2012))。また、本物質は鼻と喉を刺激し、咳と呼吸困難を起こすとの報告がある (HSDB (Access on June 2017))。実験動物では、ラットの単回経口投与試験において、チアノーゼ、活動低下、筋緊張低下、振戦、運動失調、流涙、流涎、立毛、体表面温度低下、円背位、四肢の蒼白化に加えて剖検所見では脾臓の暗色化と肥大、腎臓の暗色化、肝臓と肺の褐色化又は淡色化が認められたとの報告がある (PATTY (6th, 2012))。これらの症状がみられた用量の詳細な記載はないが、LD50値である800~1,270 mg/kg付近の区分2範囲と考えられる。以上の情報を総合すると、本物質は中枢神経系を標的臓器とし、また気道刺激性を有すると考えられる。したがって区分1 (中枢神経系)、区分3 (気道刺激性) とした。なお、旧分類は、本物質がヒトで消化器の刺激、腎臓と肝臓の損傷、溶血、痙攣や循環虚脱を起こす可能性があるとのHSDB (2003) の記載に基づいて、中枢神経系に加えて消化器系、循環器系、腎臓、肝臓、血液系も標的臓器としていたが、循環器系への影響は中枢神経系への影響の二次的なものである可能性があり、消化器系への影響は本物質の刺激性によるものと考えられる。また、腎臓、肝臓、血液系への影響に関しては、HSDB (Access on June 2017) に記載された情報は詳細が不明で根拠として不十分であり、他に根拠となる情報もないため、これらの臓器も標的臓器から除外した。したがって旧分類から分類結果を変更した。

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
ピロガロール	データ不足のため分類できない。なお、実験動物について、ラット、マウスを用いた14週間反復経皮投与毒性試験、2年間反復経皮投与毒性試験が実施されている。いずれの試験においても適用部位皮膚に刺激に起因した所見 (適用部位皮膚の過形成・過角化・炎症等) が、14週間試験では区分2のガイダンス値の範囲内から、2年間試験では区分1のガイダンス値の範囲内からみられているが、その他標的臓器と関連する所見は認められていない (NTP TR574 (2013))。

吸引性呼吸器有害性

化学名	吸引性呼吸器有害性分類根拠
ピロガロール	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

化学名	藻類/水生植物	魚	甲殻類
ピロガロール	N/A	LC50:Carassius auratus 18 mg/L 48 h	EC50:Daphnia magna 10.0 - 35 mg/L 24 h

その他のデータ

化学名	水生環境有害性(急性)分類根拠	水生環境有害性(慢性)分類根拠
ピロガロール	信頼性のある急性毒性データが得られていない。	データなし

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

土壌中の移動性

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

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)	規制されていない。
国連番号	-
品名	-
国連分類	-
副次危険性	-
容器等級	-
海洋汚染物質	非該当
IMDG(海上)	規制されていない。
国連番号	-
品名	-
国連分類	-
副次危険性	-
容器等級	-
海洋汚染物質	非該当
MARPOL73/78やIBCコードに則ったバルクの輸送	利用可能な情報はない
IATA(航空)	規制されていない。
国連番号	-
品名	-
国連分類	-
副次危険性	-
容器等級	-
環境有害物質	非該当

15. 適用法令

国際インベントリー

EINECS/ELINCS

収載

TSCA	収載
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	非該当
危険物船舶運送及び貯蔵規則	非該当
航空法	非該当
PRTR法	非該当
輸出貿易管理令	非該当

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 7253:2012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 Z7252(2014)に準拠している。*JIS: 日本産業規格

以上