

安全データシート

1. 化学品及び会社情報

Cat.No. : 511290BT, 511291BT, 511292BT
製品の名称 : DPD No.3 Rapid
供給者の会社名 : セントラル科学株式会社
住所 : 〒112-0001 東京都文京区白山 5-1-3 東京富山会館ビル
担当部門 : 技術部
電話番号 : (03)3812-9186
FAX 番号 : (03)3814-7538
推奨用途及び使用上の制限 : 水分析用試薬

2. 危険有害性の要約

GHS 分類: 分類基準に該当しない(区分に該当しない、分類できない)
絵表示 無し
注意喚起語 無し
危険有害性情報 非該当
注意書き 非該当

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別 : 混合物

化学名	濃度又は 濃度範囲	化学式	官報公示整理番号		CAS No.
			(化審法)	(安衛法)	
社外秘					

※ よう化カリウム(CAS No.7681-11-0) 0.1~<1%を含有

4. 応急措置

吸入した場合 : 新鮮な空気のある場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させる。
皮膚に付着した場合 : 汚染された衣類を全て脱ぐ/取り除き、直ちに付着部を石けんと多量の水で洗い流す。
眼に入った場合 : 直ちに多量の流水で15分以上洗い流す。きれいな指で眼を開いて洗い流す。症状がある場合は医師の手当を受ける。
飲み込んだ場合 : よく口をすすぎ、コップ1, 2杯の水を飲ませる。症状がある場合は医師の手当を受ける。
急性症状及び遅発性症状の最も重要な徴候症状 : 吸入した場合: 粘膜の炎症、咳、息切れ
多量に飲み込んだ場合: 喉の渇き、刺激、気分不良、嘔吐、痙攣
応急措置をする者の保護に必要な注意事項 : ゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。

5. 火災時の措置

適切な消火剤 : 周囲の状況に適した消火剤を使用する
使ってはならない消火剤 : 特になし
火災時の特有の危険有害性 : 本製品は不燃性である。
火災時に有害なガスが発生するため、消火の際には適切な保護具を着用する(塩化水素(HCl)、酸化ナトリウム)。
特有の消火方法 : 火元への燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。移動可能な容器は速やかに安全な場所に移す。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。消火のための放水などにより環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な処置をする。
消火活動を行う者の特別な保護具及び予防措置 : 消火活動は風上から行い、有害なガス又はミストの吸入を避ける。適切な保護具(個人用保護具)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** : 作業の際は適切な保護具を着用し、飛沫等が皮膚に付着したり、粉塵、蒸気を吸入しないようにする。関係者以外の立ち入りを禁止する。屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。風上から作業して、風下の人を退避させる。
- 環境に対する注意事項** : 流出した製品が河川などに排出され、環境へ影響を起さないように注意する。汚染された排液が適切に処理されずに環境へ流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** : 飛散したものは掃き集めて空容器に回収する。飛散した箇所は大量の水で洗い流す。

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 技術的対策** : 皮膚に付けたり、蒸気を吸入しないように適切な保護具を着用する。
- 安全取扱い注意事項** : 取扱いは換気の良い場所で行う。開封や取扱う際に粗暴な扱いをしない。漏れ、溢れ、飛散等しないようにし、みだりに蒸気、エアロゾル、粉塵を発生させない。使用後は容器を密閉する。
- 接触回避** : 特になし
- 衛生対策** : 使用中に飲食、喫煙をしてはならない。取扱い後は手を洗淨する。

保管

- 安全な保管条件** : 高温、直射日光、湿気、水分を避ける。本製品は吸湿性がある。密閉してなるべく涼しい乾燥した場所で保管する(20±5℃)。
- 安全な容器包装材料** : 入荷時のパッケージで保管する。

8. ばく露防止及び保護措置

- 管理濃度** : 設定されていない
- 許容濃度**
- 日本産業衛生学会 : 設定されていない
- ACGIH : 設定されていない
- 設備対策** : 屋内作業場での使用の場合は発生源の密閉化、又は局所排気装置を設置する。取扱い場所の近くに手洗い、洗眼施設及び身体洗淨施設を設置する。

保護具

- 呼吸器用保護具** : 防塵マスク
- 手の保護具** : 保護手袋(ニトリルゴム, NBR)
- 眼、顔面の保護具** : ゴーグル型保護眼鏡
- 皮膚及び身体の保護具** : 保護衣

9. 物理的及び化学的性質

- 物理的状态** : 固体・錠剤
- 色** : 白色
- 臭い** : 無臭
- 融点/凝固点** : データなし
- 沸点又は初留点及び沸点範囲** : データなし
- 可燃性** : 不燃性
- 爆発下限及び爆発上限/可燃限界** : 適用なし
- 引火点** : 適用なし
- 自然発火点** : 適用なし
- 分解温度** : データなし
- pH** : 7(11.6g/L)@20℃
- 動粘性率** : 適用なし(固体)
- 溶解性** : 水に部分的に不溶
- n-オクタノール/水分配係数(log 値)** : 適用なし(混合物)
- 蒸気圧** : 適用なし
- 密度及び/又は相対密度** : データなし

相対ガス密度 : 適用なし(固体)
 粒子特性 : データなし

10. 安定性及び反応性

反応性 : 危険有害反応可能性の項参照
 化学的安定性 : 通常条件で安定(室温)
 危険有害反応可能性 : 酸、アルカリ、酸化剤と反応する。
 アルカリ金属と反応して発熱する。
 避けるべき条件 : 加熱(分解)
 混触危険物質 : 特になし
 危険有害な分解生成物 : 塩化水素(HCl)、酸化ナトリウム

11. 有害性情報

製剤についてのデータは無い。

急性毒性(経口) : よう化カリウムについて
 マウス LDLo=1,862mg/kg

急性毒性(経皮) : データなし

急性毒性(吸入:粉じん、ミスト) : データなし

皮膚腐食性/刺激性 : よう化カリウムについて
 データ不足のため分類できない。なお、詳細は不明であるが、ヒトへの急性の毒性症状として、顔・首の浮腫の記載がある(CICAD 72 (2009))。

眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性 : よう化カリウムについて
 ウサギを用いた試験において、本物質 (3%溶液) を角膜に適用したところわずかな刺激性がみられ、刺激の程度は最大 100 に対し 17 であったとの報告がある(HSDB (Access on July 2015))。なお、長期連用による副作用として結膜炎、眼瞼浮腫などが記載されている(医療用医薬品集 2016 (2015))。

呼吸器感受性 : よう化カリウムについて
 データ不足のため分類できない。なお、本物質の長期連用による副作用として喘息発作が記載されている(医療用医薬品集 2016 (2015))。

皮膚感受性 : よう化カリウムについて
 データ不足のため分類できない。なおヒトに本物質の 25%水溶液を適用した結果感受性はみられなかったとの報告がある(GESTIS (Access on July 2015))、詳細不明であるため分類に用いるには不十分なデータと判断した。また、本物質の長期連用による副作用として発疹、じんま疹が記載されている(医療用医薬品集 2016 (2015))。なお、日本産業衛生学会は、ヨウ素及びその化合物として皮膚感受性第 2 群としているが、全ての化合物が同定されているわけではないとの注意書きがある(日本産業衛生学会許容濃度の勧告 (2014))。

生殖細胞変異原性 : データなし

発がん性 : よう化カリウムについて
 ヨウ素摂取と甲状腺がん発症との関連性については、複数の大規模疫学研究の結果、特にヨウ素欠乏の集団、風土病的な甲状腺腫多発地域など特定の集団ではヨウ素摂取量の増加が甲状腺腫瘍のリスク要因となるおそれのあることが示唆されたが、必ずしも全ての研究で発がんリスクの増加がみられたわけではなく、ヨウ素摂取と甲状腺腫瘍との関連性については、依然不明である(CICAD 72 (2009))との記述、またヨウ素欠乏土壌に居住する住民の集団で、ヨウ素摂取の増加後に甲状腺がん、特に甲状腺乳頭がんの発生率の増加の報告もある(CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004))。実験動物では本物質を約 50mg/kg/day の用量で生涯経口ばく露(混餌)したラット雌雄に唾液腺腫瘍の発生(雌雄を合わせた統計検定でのみ有意な増加)がみられたのみであったとの報告(CICAD 72 (2009))、並びにニトロソアミンでイニシエーション後にラットに本物質を経口(飲水)投与した 2 段階発がん試験において、甲状腺濾胞上皮細胞がんを誘発したため、プロモーション作用が示唆されたとの報告(CICAD 72 (2009))がある。ACGIH はヨウ素、及びヨウ化物に対し、2008 年に A4 に分類した(ACGIH (7th, 2008))。

生殖毒性:

: よう化カリウムについて

ヒトでは摂取したヨウ素の体外への一排泄経路として、母乳中排泄があり、放射性ヨウ素を投与した研究結果から、吸収されたヨウ素の母乳への排泄率は甲状腺組織機能の状態により異なり、甲状腺機能亢進症の患者にヨウ化ナトリウム(Na^{123}I)を経口投与後 5.5 日間に母乳中へ投与放射能の約 2.5%が排泄されたとの報告(CICAD 72 (2009))、同様に甲状腺機能亢進症患者で母乳中ヨウ素排泄率が約 2.6%であったとの報告(CICAD 72 (2009))があるのに対し、甲状腺機能低下症の患者では放射性ヨウ化ナトリウムを経口投与後 41 時間以内に投与放射能の 25%が母乳中に排泄されたとの報告がある(CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004))。ヒトでのヨウ素過剰摂取による健康影響としては、甲状腺腫、甲状腺機能障害、新生児、及び小児ではそれに関連したクレチン症、脳機能障害などが、また成人では生殖器系への二次的影響として、子宮出血、無排卵を含め月経周期異常を生じる可能性がある(ATSDR (2004))との記述がある。一方、実験動物ではヨウ素を妊娠ラットの妊娠後半の 12 日間混餌投与(2,500 mg/kg/day)した結果、母動物の 25%が難産で分娩遅延をきたし、新生児死亡率の増加がみられたとの報告(CICAD 72 (2009))、及び妊娠ウサギにヨウ化物(本物質かは不明)を分娩前の 2 日間経口投与(250 mg/kg/day)で、新生児の 2/3 が死亡したとの報告がある(CICAD 72 (2009))。以上、ヒトでヨウ素の過剰摂取により、甲状腺機能障害をきたし、二次的影響として月経異常など性機能への影響が生じる可能性があること、吸収されたヨウ素が母乳中に排泄されるとの知見があること、母乳を介して新生児に移行したヨウ素が乳幼児の発達障害を及ぼす可能性が考えられる。ヨウ化物への過剰ばく露による生殖毒性のヒトでの証拠は十分とは言えず、本項は区分 1B として、授乳影響の区分を追加した。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

: よう化カリウムについて

ヒト事例では、New York City Medical Examiners Office (USA) の報告によると、ヨードチンキ(ヨウ素をエタノールに溶かしたもので、添加物としてヨウ化カリウム(KI)が含まれる)の経口摂取による 18 例の自殺例があり、そのヨードチンキの濃度は、1,200~9,500mg(17~120mg/kg 体重)で、摂取後 48 時間以内に死亡が認められている他、本物質溶液(ヨードとして 15g)で自殺を試みたが回復したとの報告もある(CICAD 72 (2009)、ATSDR (2004)、PATTY (6th, 2012))。また、ヨードの急性過剰摂取は、一過性の甲状腺ホルモンの産生を低下させるとの記載がある(ATSDR (2004))。ヨウ化化合物による症状として、致死量あるいは致死量近傍の毒性症状は、腹部痙攣、出血性下痢、消化管潰瘍、顔・首の浮腫、肺炎、溶血性貧血、代謝性アシドーシス、肝臓の脂肪変性、腎不全であるとの記載がある(CICAD 72 (2009))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

: よう化カリウムについて

薬物治療に本物質を経口摂取した例でヨウ素疹がみられている。ヨウ素疹は、ざ瘡様膿疱を特徴とし、膿疱が合体した増殖性の結節病変が顔面、四肢、体幹などにみられた複数の事例があり、また、薬物治療に本物質を用いた例で発熱がみられた事例が報告されている。また、本物質の過剰な経口ばく露により、甲状腺機能低下がみられ、一方、甲状腺機能亢進を示す事例も報告されている(ATSDR (2004)、CICAD 72 (2009))。このほか、長期連用による重大な副作用として、ヨウ素中毒として皮膚や甲状腺の病変のほか、喉頭炎、気管支炎、声門浮腫、喘息発作、唾液腺浮腫、耳下腺炎、胃炎、ヨウ素悪液質として、全身衰弱、心悸亢進、抑うつ、不眠、神経過敏などが記載されている(医療用医薬品集 2016 (2015))。

12. 環境影響情報**生態毒性**

水生環境有害性 短期(急性) : データなし

水生環境有害性 長期(慢性) : データなし

残留性・分解性 : データなし

生態蓄積性 : データなし

土壤中の移動性 : データなし

オゾン層への有害性 : データなし

13. 廃棄上の注意

残余廃棄物	: 多量の水で希釈して、pHを中性に調整し処理する。廃棄前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。または、都道府県知事の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理をする。 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。
汚染容器及び包装	: 空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去した後に処分する。

14. 輸送上の注意

ADR/RID

国連番号	: 非該当
品名	: 非該当
国連分類	: 非該当
容器等級	: 非該当

IMDG

国連番号	: 非該当
品名	: 非該当
国連分類	: 非該当
容器等級	: 非該当

IATA

国連番号	: 非該当
品名	: 非該当
国連分類	: 非該当
容器等級	: 非該当

海洋汚染物質: : 非該当

注意事項: : 輸送に際しては直射日光を避け、容器の漏れのないことを確かめ、落下、転倒、損傷がないように積み込み荷くずれの防止を確実にを行う。

15. 適用法令

毒物及び劇物取締法	: 非該当
化学物質排出把握管理促進法 (PRTR法)	: 非該当
労働安全衛生法	: 非該当(よう化カリウム <1%であるため)

16. その他の情報

引用文献	: Lovibond DPD No.3 Rapid (Cat.No.00511291, 00511299BT, 00511559BT, 511290BT, 511291BT, 511292BT, 511550BT, 511551BT, 511552BT, SDT1047) 2024.05.13 13901の化学商品 化学工業日報社 化学物質安全情報 研究会編 オーム社 化学大辞典 東京化学同人 関東化学株式会社 安全データシート(よう化カリウム) 富士フイルム和光純薬株式会社 安全データシート(よう化カリウム) 安全衛生情報センター http://www.jaish.gr.jp/ 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 http://www.nite.go.jp/
-------------	--

この安全データシートは、各種の文献などに基づいて作成していますが、必ずしもすべての情報を網羅しているものではありませんので、取扱いには十分注意して下さい。また、含有量、物理/化学的性質、危険有害性などの記載内容は、情報提供であり、いかなる保証をなすものではありません。なお、注意事項は通常の実用性を対象としたものであり、特殊な取扱いをする場合には、その用途・用法に適した安全対策を実施して下さい。

この安全データシート(SDS)は JIS Z 7253:2019 に基づいて作成しております。GHS 分類は JIS Z 7252 に基づくものであり、WTW 社、Tintometer 社、Veolia 社の GHS 分類とは異なる場合があります。