

安全データシート(SDS)

1. 製品および会社情報

製品名	ロードフレイヤー5AR
会社名	株式会社カーリット
住所	〒379-1111 群馬県渋川市赤城町北赤城山 13-9
発行部門	安全品証部
電話番号	0279-56-9019
ファクシミリ番号	0279-56-9030
緊急連絡電話番号	同上
整理番号	K-1520
推奨用途	高速道路等での事故処理及び道路整備のために行う作業において 通行車両の安全を確保するための信号用として使用する。
使用上の制限	—

2. 危険有害性の要約

GHS 分類			
物理化学的危険性		健康に対する有害性	
爆発	等級1. 4	急性毒性(経口)	区分外
		皮膚腐食性/刺激性	区分2
		眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分2
		特定標的臓器毒性(単回ばく露)	区分2(気道)
		特定標的臓器毒性(反復ばく露)	区分2(皮膚)

上記に記載がない危険有害性項目は「区分に該当しない」または分類できない。

GHS ラベル要素

絵表示またはシンボル



注意喚起語
危険有害性情報

警告
火災または飛散危険性
皮膚刺激
強い眼刺激
長期にわたる、または反復ばく露による血液の障害のおそれ

注意書き

[安全対策]
熱/火花/裸火/高温のもののような着火源から遠ざけること。— 禁煙。
容器及び受器を接地すること。/アースをとること。
粉碎/衝撃/摩擦のような乱暴な取扱いをしないこと。
取扱い後は、手をよく洗うこと。
保護手袋を着用すること。
保護眼鏡/保護面を着用すること。
粉じん/煙を吸引しないこと。
[応急措置]
火災の場合には区域より退避させること。
火災の場合に爆発する危険性あり。

炎が爆発物に届いたら消火活動をしないこと。
 適当な距離から注意して消火すること。

- ◆飲み込んだ場合：
- ◆皮膚についた場合：多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
- ◆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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
- ◆吸入した場合：

[保管]

直射日光を避け、鍵のかかるなるべく低温で乾燥した場所に保管する。
 火薬類取締法の規定に基づき数量に応じ、火薬庫または庫外貯蔵庫に貯蔵する。

[廃棄]

必ず販売店または当社に相談して下さい。
 廃棄する場合は、火薬類取締法等関係法令に従うこと。
 内容物や容器を、都道府県知事等の許可を得た専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成および成分情報

化学物質・混合物の区別 化学名または一般名 慣用名または別名 成分、濃度または濃度範囲 官報公示整理番号 CAS No.	混合物			
	過塩素酸カリウム	硝酸ストロンチウム	固形パラフィン	可燃物
	3~50%	10~80%	1~10%	10~40%
	1-230	1-490	8-414	非公開
	7778-74-7	10042-76-9	8002-74-2	非公開

4. 応急措置

(混合物として)

吸入した場合	—
皮膚に付着した場合	多量の水と石鹼で洗うこと。皮膚刺激が生じた場合、医師の診断／手当てを受けること。汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
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。眼の刺激が続く場合は、医師の診断／手当てを受けること。
飲み込んだ場合	—

5. 火災時の措置

適切な消火剤	初期消火には水による冷却消火。
使ってはならない消火剤	窒息消火法は効果がない。
火災時の特有の危険有害性	火災によって爆発する危険性がある。
特有の消火方法	初期消火は風上から水により消火する。大規模火災時は速やかに退避すること。
消火活動を行う者の特別な保護具および予防措置	区域より退避させ、燃焼の危険性に応じ、離れた距離から消火すること。

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具および緊急時措置	多量の場合、人を安全に避難させる。 漏出時の処理を行う際にはゴム手袋、保護眼鏡等を着用し、作業後は手足、顔等を石鹼等でよく洗い、うがいをする。
環境に対する注意事項	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。

封じ込めおよび浄化の方法および機材

飛散したものを掃き集めて、空容器に回収する。

7. 取扱いおよび保管上の注意

取扱い

技術的対策

使用前に使用法、注意を読んでから取り扱うこと。
容器を分解しないこと。

安全取扱注意事項

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
熱／火花／裸火／高温のもののような着火源から遠ざけること。
摩擦／衝撃を与えないようにすること。
踏切や高速道路などで、非常信号用として使用すること。
子供にはいじらせない。
ガソリンや可燃物のそばでは使用しない。
点火するとき、筒先を顔や体に向けない。
車両内では必ずブラケットに取付けて保管。
有効期限のすぎたものは取り替える。

回避

—

保管

安全な保管条件

火気厳禁、摩擦／衝撃注意
直射日光を避け、鍵のかかるなるべく低温で乾燥した場所に保管する。
車両内では必ずブラケットに取付けて保管する。
火薬類取締法の規定に基づき数量に応じ、火薬庫または庫外貯蔵庫に貯蔵する。

安全な容器包装材料

—

8. ばく露防止および保護措置

許容濃度等

管理濃度

日本産業衛生学会(2023)

設備対策

保護具

手の保護具

眼、顔面の保護具

皮膚および身体の保護具

未設定

未設定

屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

火災時の消火の際に着用する保護具

耐熱手袋

保護面

保護服

9. 物理的および化学的性質

物理状態

色

臭い

融点／凝固点

沸点または初留点、沸騰範囲

可燃性

爆発下限界および爆発上限界／

可燃限界

引火点

自然発火点

分解温度

pH

動粘性率

溶解度

n-オクタノール／水分配係数

固体

薄茶色粉体(発炎剤)

なし

データなし

蒸気圧	データなし
密度または相対密度	データなし
相対ガス密度	データなし
粒子特性	データなし
その他データ	落つい感度:30cmの落高で発火しない(JIS D 5711) 摩擦感度:荷重 156.9N で発火しない(JIS D 5711) 起爆感度:鋼管が全長にわたり裂けない(JIS D 5711) 安定度:102℃、72 時間で発火しない(JIS D 5711)

10. 安定性および反応性

反応性	常温では安定であるが、火気、衝撃、摩擦を受けると発火することがある。
化学的安定性	強酸、塩素酸塩と反応する可能性がある。
危険有害反応可能性	強酸、塩素酸塩との混触で分解、発火、爆発することがある。
避けるべき条件	
混触危険物質	強酸、塩素酸塩
危険有害な分解生成物	燃焼後にアルカリ性の燃え殻が残る。

11. 有害性情報

急性毒性	経口:データなし 経皮:データなし 吸入:データなし 経口:過塩素酸カウム データなし(分類できない) 硝酸ストロンチウム マウス LD50 値=5675mg/kg(区分外) 固形パ ^o ラフィン ラット LD50>5000(区分外) 以上の結果に基づき、区分外。 経皮:過塩素酸カウム データなし(分類できない) 硝酸ストロンチウム データなし(分類できない) 固形パ ^o ラフィン データなし(分類できない) 以上の結果に基づき、分類できないとした。
皮膚腐食性/刺激性	過塩素酸カウム データなし(分類できない) 硝酸ストロンチウム データなし(分類できない) 固形パ ^o ラフィン ウサギを用いた Draize 法による 2 試験で、「not irritating」と「slightly irritating」の結果、20 人の皮膚刺激性試験の結果、1 人にわずかな紅斑が認められた以外、他の 19 人は刺激性を示さなかったとの報告から、区分外。 以上のデータより分類できないとした。
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	過塩素酸カウム ヒトの眼に刺激性(ICSC(J)、HSDB、HSFS) (区分 2A-2B) 硝酸ストロンチウム ウサギを用いた試験で結膜に弱い刺激性、皮膚に対する刺激性は強いが粘膜には僅かであるとの記述に基づき、区分 2B。 固形パ ^o ラフィン ウサギを用いた Draize 法類似試験において、軽度の刺激性、ウサギの標準 Draize 試験で、軽度の刺激、以上から区分 2B。 以上のデータより区分 2 とした
呼吸器感作性	データなし
皮膚感作性	データなし
生殖細胞変異原性	データなし
発がん性	過塩素酸カウム EPA で NL に分類されている(区分外) 硝酸ストロンチウム データなし(分類できない) 固形パ ^o ラフィン データ不足で分類できない(分類できない) 以上のデータより分類できないとした。
生殖毒性	過塩素酸カウム データなし(分類できない) 硝酸ストロンチウム データ不足で分類できない(分類できない) 固形パ ^o ラフィン ワックスヒュームは眼・鼻・喉に軽度の刺激性があり、

	区分 3(気道刺激性)。 以上のデータより分類できないとした
特定標的臓器毒性(単回ばく露)	過塩素酸カリウム ヒトへの影響として気道刺激 (ICSC(J)、HSDB、HSFS)(区分 3) 硝酸ストロンチウム データ不足で分類できない(分類できない) 固形パラフィン データ不足で分類できない(分類できない) 以上のデータより分類できない。
特定標的臓器毒性(反復ばく露)	過塩素酸カリウム ICSC(J)(1999)に、「長期または反復暴露の影響として、 血液に影響を与え、メトヘモグロビンを生成することがある。」 との記述から、標的臓器は血液と判断し、区分 2 硝酸ストロンチウム データなし(分類できない) 固形パラフィン データ不足で分類できない(分類できない) 以上のデータより区分 2
誤えん有害性	データなし

12. 環境影響情報
(混合物として)
生態毒性

過塩素酸カリウム	藻類(ドウナリエラ)の 72 時間 EC50=11000 μg/L から、 水中環境有害性(急性)を区分 3。 水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、 水中環境有害性(慢性)が区分 3。
硝酸ストロンチウム	データなし(分類できない)
固形パラフィン	データなし(分類できない)
	以上の結果から分類できない
残留性・分解性	データなし
生体蓄積性	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	データなし

13. 廃棄上の注意

化学品、汚染容器および包装の 安全で、かつ環境上望ましい廃 棄、またはリサイクルに関する 情報	内容物や容器を、都道府県知事等の許可を得た専門の廃棄物処理業者に業務委 託すること。
--	---

14. 輸送上の注意

国連番号	0373
品名(国連輸送名)	
国連分類	火薬類 1.4S
容器等級	—
海洋汚染物質	該当なし
輸送または輸送手段に関する特 別の安全対策	陸上輸送: 火薬類の運搬に関する内閣府令の定めに従う。 (自動車、軽車両等による運搬) 火薬類運送規則の定めに従う。(鉄道、索道、軌道及び無軌条電車によ る運搬) 道路運送車両法、道路運送法の定めに従う。 海上輸送: 船舶安全法、危険物船舶運送及び貯蔵規則に定められている運送方法 に従う。 航空輸送: 航空法、航空法施行規則に定める運送方法に従う。
応急措置指針番号	140

15. 適用法令

火薬類取締法 船舶安全法	火薬類取締法第2条第1項第3号ホ「信号焰管及び信号火せん」 火薬類(危険物船舶運送及び貯蔵規則第2、3条 船舶による 危険物の運送基準を定める告示 別表第1)、1.4S 信号具(携帯用のもの)
航空法 道路法 化学物質排出把握管理促進法 (PRTR) 労働安全衛生法	火薬類(航空法施行規則第194条第2項)、1.4S 信号具(携帯用のもの) 道路法施行令第19条の13 通行制限品目 別表第2-1 「過塩素酸カリウム」 (化管法第1種指定化学物質) 名称等を通知すべき危険物及び有害物(法第57条第1項、施行令第18条 第1号、第2号別表第9)(固形パラフィン) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条の2、施行令第18条の 2第1号、第2号別表第9)(固形パラフィン)
海洋汚染防止法	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1)(固形パラフィン)

16. その他の情報

引用文献	GHS 分類結果データベース 独立行政法人製品評価技術基盤機構 HP GHS モデル MSDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センターHP
記載内容の問い合わせ先	○一般的な窓口 株式会社カーリット 化薬部 TEL 03-6685-2022 FAX 03-6685-2050 ○技術的な内容について 株式会社カーリット赤城工場生産技術グループ TEL 0279-56-9017 FAX 0279-56-9033 ○法令・規制等について 株式会社カーリット 安全品証部 TEL 0279-56-9019 FAX 0279-56-9030
記載内容の取扱い	この安全データシート(SDS)は、JIS Z 7253:2019 に従って作成しています。 なお、記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成して ありますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、いかなる保証 もなすものではありません。また、注意事項は通常の取扱いを対象としたもので ですので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利 用ください。