

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品の名称	Tfキャリアプレータ‘ 栄研 ’
製品コード	G-PH23
会社名	栄研化学株式会社
本社住所	〒110-8408 東京都台東区台東4-19-9
担当部門住所	〒329-0114 栃木県下都賀郡野木町野木143番地
担当部門名	信頼性保証統括部
担当部門電話番号	0280-56-2822
緊急連絡電話番号	0280-56-2822
FAX番号	0280-56-2422
推奨用途及び使用上の制限	測定管理用物質として使用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	分類実施日	H25.8.22、政府向けGHS分類ガイダンス(H25.7版)を使用 GHS改訂4版を使用
健康に対する有害性		急性毒性(経口) 区分4 眼に対する重篤な損傷性・刺激性 区分2B 特定標的臓器毒性(単回ばく露) 区分2(神経系) 特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分1(全身毒性)
環境に対する有害性		
分類実施日		急性毒性:H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用 慢性毒性:H18.3.31、GHS分類マニュアル(H18.2.10)を使用 水生環境有害性(急性) 区分2 水生環境有害性(長期間) 区分1

注) 上記のGHS分類で区分の記載がない危険有害性項目については、政府向けガイダンス文書で規定された「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」に該当する。なお、健康有害性については後述の11項に、「分類対象外」、「区分外」または「分類できない」の記述がある。

GHSラベル要素

絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険有害性情報

危険
眼刺激
飲み込むと有害(経口)
生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い
神経系の障害のおそれ
長期暴露または反復暴露により全身毒性の障害
水生生物に非常に強い毒性
長期的影響により水生生物に非常に強い毒性

注意書き 安全対策

取扱い後はよく手を洗うこと。
粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
環境への放出を避けること。

応急措置

この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
飲み込んだ場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
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: 医師の診断/手当てを受けること。
気分が悪い時は、医師の診断/手当てを受けること。
ばく露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。

<p>保管 廃棄 他の危険有害性</p>	<p>漏出物を回収すること。 該当なし。 内容物／容器を承認された専門の廃棄物処理業者に依頼して廃棄すること。 アジ化ナトリウムを0.1%以下含有する。</p>
------------------------------	--

<p>国・地域情報</p>	<p>知見なし</p>
---------------	-------------

3. 組成及び成分情報

<p>単一製品・混合物の区別 組成・成分 化学名又は一般名 別名 濃度又は濃度範囲 分子式(分子量) 化学特性(示性式又は構造式) CAS番号 官報公示整理番号(化審法) 官報公示整理番号(安衛法) 分類に寄与する不純物及び 安定化添加物</p>	<p>混合製品 塩化アンモニウム アンモニウムクロリド 20wt% NH4Cl NH4Cl 12125-02-9 (1)-218 (1)-218 該当しない 該当しない</p>
---	---

4. 応急措置

<p>吸入した場合 皮膚に付着した場合 眼に入った場合 飲み込んだ場合 急性症状及び遅発性症状の 最も重要な徴候症状 吸入 皮膚 眼 経口摂取 最も重要な兆候及び症状 応急措置をする者の保護 医師に対する特別な注意事項</p>	<p>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。 気分が悪い時は医師に連絡すること。 皮膚を流水、シャワーで洗うこと。炎症を生じた時は医師の手当を受けること。 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。医師に連絡すること。 口をすすぐこと。気分が悪い時は、医師の手当てを受けること。 咳、咽頭痛 発赤 発赤、痛み 吐き気、咽頭痛、嘔吐 眼、皮膚、気道を刺激する。 情報なし 情報なし</p>
---	--

5. 火災時の措置

<p>消火剤 使ってはならない消火剤 特有の危険有害性 特有の消火方法 消火を行う者の保護</p>	<p>水、粉末消火剤、炭酸ガス、泡 棒状放水 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。 容器が熱に晒されているときは、移さない。 安全に対処できるならば着火源を除去すること。 適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。</p>
--	---

6. 漏出時の措置

<p>人体に対する注意事項、保護具及び 緊急措置 環境に対する注意事項 封じ込め及び浄化の方法及び機材 回収・中和 二次災害防止策</p>	<p>作業の際には、必要に応じて保護具を着用する。 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排出しないように注意する。 飛散したものはできるだけ拭き取って回収し、その後多量の水を用いて洗い流す。 危険でなければ漏れを止める。 排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。</p>
--	--

7. 取扱い及び保管上の注意

<p>取扱い 技術的対策 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項</p>	<p>『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。 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、また引きずるなどの粗暴な扱いをしない。</p>
--	---

<p>保管</p>	<p>接触回避 衛生対策 安全な保管条件 技術的対策 保管条件 安全な容器包装材料</p>	<p>取扱い後はよく手を洗うこと。 使用前に取扱説明書を入手すること。 すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。 ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 飲み込まないこと。 眼に入れないこと。 吸い込んだり、目、皮膚および衣類に触れないように、適切な保護具を着用する。 取扱い後はよく手を洗うこと。 特になし 消防法の規制に従う。 光及び冷風を避けて、2～10℃に凍結させないように保管する。 ガラス、ポリエチレン、アルミニウムパック、ポリプロピレン</p>
------------------	---	--

8. ばく露防止及び保護措置

<p>管理濃度 許容濃度 (ばく露限界値、生物学的ばく露指標) 日本産衛学会(2014年度版) ACGIH(2014年版) 設備対策</p>	<p>未設定 未設定 STEL: 20 mg/m³ fume TWA: 10 mg/m³ fume 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。 取り扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設ける。</p>
<p>保護具 衛生対策</p>	<p>呼吸用保護具 手の保護具 眼の保護具 皮膚及び身体の保護具 適切な呼吸器保護具を着用すること。 適切な保護手袋を着用すること。 適切な眼の保護具を着用すること。 適切な保護衣を着用すること。 取扱い後はよく手を洗うこと。</p>

9. 物理的及び化学的性質

	Tfキヤリブレータ‘栄研’	Tfキヤリブレータ	Tfキヤリブレータ希釈液
物理的状态			
形状		凍結乾燥品	液体
色		白色	淡黄色透明
臭い		特になし	特になし
臭いのしきい(閾)値		情報なし	情報なし
pH		データなし	6.40～ 6.80
融点・凝固点		データなし	データなし
沸点、初留点及び沸騰範囲		データなし	データなし
引火点		データなし	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし	データなし
燃焼性(固体、気体)		データなし	データなし
燃焼又は爆発範囲		データなし	データなし
蒸気圧		データなし	データなし
蒸気密度		データなし	データなし
比重(相対密度)		データなし	データなし
溶解度		データなし	データなし
n-オクタノール／水分配係数		データなし	データなし
自然発火温度		データなし	データなし
分解温度		データなし	データなし
粘度(粘性率)		データなし	データなし
粉じん爆発下限濃度		データなし	データなし
最小発火エネルギー		データなし	データなし
体積抵抗率(導電率)		データなし	データなし

10. 安定性及び反応性

<p>反応性 化学的安定性 危険有害反応可能性 避けるべき条件 混触危険物質 危険有害な分解生成物</p>	<p>指定の保管条件及び取扱においては安定と考えられる。 指定の保管条件及び取扱においては安定と考えられる。 情報なし 日光、熱、湿気 情報なし 情報なし</p>
---	---

11. 有害性情報

<塩化アンモニウムの有害性情報として>

急性毒性 経口

ラット LD50: 1650mg/kg (ACGIH (2001))
ラット LD50: 1410mg/kg (SIDS (2009))
ラット LD50: 1658mg/kg (IUCLID (2000))
以上より区分4に相当する。

経皮

吸入: ガス

吸入: 蒸気

吸入: 粉じん及びミスト

データなし
GHSの定義における固体である。
データなし
データなし

皮膚腐食性及び刺激性

6匹のウサギの各2箇所(合計12箇所)を用いたDraize試験(GLP準拠)において、適当24時間後の紅斑のスコアが、2が7部位、3が5部位であった。48及び72時間後の紅斑、浮腫及び痂皮のスコアは全ての動物で0であり、個体毎の平均スコア値は何れも1以下であるとの報告がある(SIDS (2009))ことから区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性

ウサギを用いた試験で軽度(mild)の刺激性との記述 (ACGIH(7th, 2001))、また、点眼後10分、1時間、24時間に中等度(moderate)の刺激性が認められ、発赤、浮腫ないし角膜混濁などの変化は8日以内に跡形も無く回復したとの記述から(SIDS(2009))区分2Bとした。

呼吸器感受性

データなし

皮膚感受性

モルモットを用いた皮膚感受性試験(maximization test: GLP準拠)で陽性率10%(2/20)であり、基準の30%より低いため「感受性なし」との報告 (SIDS (2001))により区分外とした。

生殖細胞変異原性

マウスに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞を用いるin vivo変異原性試験)で陰性(SIDS (2009))とする報告に基づき区分外とした。なお、in vitro変異原性試験のAmes試験で陰性(SIDS (2009)、IUCLID (2000))、Cytogenetic assayで陽性(SIDS (2009))の報告がある。

発がん性

飲水投与によるプロモーション作用を調べた試験の報告 (SIDS(2009))はあるが、被験物質の直接的な発がん性試験のデータは無く分類できない。

生殖毒性

ラットに経口ばく露による二世世代試験において、外見上の奇形はなく、高用量で生存仔が得られず中用量でも同腹仔の半分が死亡した(IUCLID (2000))が、試験物質として混合物(本物質42.9%)が使用されたため評価が困難であり分類根拠としなかった。ラットに妊娠7日目から飲水投与により催奇形性は認められず、胎児の成長阻害が認められたが、投与量から明らかに母獣の代謝性アシドーシスによるものと結論付けられている(SIDS (2009))。一方、ラットの妊娠9から12日に混餌投与(6%)により代謝性アシドーシスを認め、60例が懐胎、20例が吸収されたとの記述があるがそれ以上の情報はなく、対照群も設けられていないので分類できない(IUCLID (2000))。また、マウスの妊娠10日目に600 mg/kgを1日4回経口投与により、胎仔の7%が欠指との記述(Teratogenic(12th, 2007))があるが、詳しいデータがない上1日合計2400mg/kgの投与は、LD50が約1500 mg/kgであることから極めて高い用量と言えるので分類の根拠とはしなかった。以上より、分類根拠とするにはいずれもデータ不十分であり「分類できない」とした。

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

経口投与により、ラットでは1000 mg/kg bw以上で呼吸困難、無関心、姿勢異常、よろめきの症状、マウスでは1200 mg/kg bwで下痢、チアノーゼ、失調性歩行が観察された(SIDS (2009))。これらの症状と剖検での脳出血の所見(SIDS (2009))、さらに塩化アンモニウムの摂取後に中枢神経障害の発現が報告されている(EHC 54 (1986))。以上の記述に基づき、1000～1200 mg/kg bwはガイダンス値区分2に該当することから区分2(神経系)とした。
なお、ヒトで大量摂取の場合、嘔気、嘔吐、頭痛などの症状とともに進行性の嗜眠状態を生じ、アシドーシスと低カリウム血症を起こす可能性があることと記述されている(SIDS (2009))。

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

塩化アンモニウムの長期間(6ヵ月)摂取により疲弊と空気飢餓感のため、あるいは呼吸亢進と錯乱のため入院に至った(代謝性)アシドーシスの症例、および短期間摂取後軽度の(代謝性)アシドーシスを発症した症例など、アシドーシスに関して複数の報告(SIDS(2009)、ACGIH (2001))があることから区分1(全身毒性)とした。なお、ウサギに高用量を経口反復ばく露によりアシドーシスが観察されているが、ラットに経口による反復ばく露試験では重大な毒性影響は認められず、NOAELに関しては70日混餌投与試験で684 mg/kg bw/day(90日補正:532 mg/kg bw/day)(SIDS(2009))、56日混餌投与試験で493 mg/kg bw/day(90日補正:307(2009))、56日混餌投与試験で493 mg/kg bw/day(90日補正:307mg/kg bw/day)(SIDS (2009))であった。
また、ウシに112日間混餌投与ではNOAELが206 mg/kg bw/day(SIDS (2009))であり、経口ばく露の場合いずれもガイダンス値範囲の上限を超えている。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12. 環境影響情報

<塩化アンモニウムの有害性情報として>

生態毒性 水生環境有害性(急性)

魚類(ニジマス)の96時間LC50=0.696mg NH3/L(ECETOC TR91, 2003)(塩化アンモニウム濃度換算値:2.19mg/L)から、区分1とした。

水生環境有害性(長期間)

急性毒性が区分2、水中での挙動および生物蓄積性が不明であるため、区分2とした。

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

廃棄の前に、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。

汚染容器及び包装

廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並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
国連品名
国連危険有害性クラス
副次危険
容器等級
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

情報なし
情報なし
情報なし
情報なし
情報なし
該当しない
該当しない

国内規制

海上規制情報
航空規制情報
陸上規制情報

船舶安全法の規定に従う。
航空法の規定に従う。
消防法の規定に従う。

特別安全対策

情報なし

緊急時応急措置指針番号

情報なし

15. 適用法令

法規制情報は作成年月日時点に基づいて記載されている。事業場において記載するに当たっては、最新情報を確認すること。
労働安全衛生法

名称等を表示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)
名称等を通知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)

化審法	該当しない
化学物質排出把握管理促進法（PRTR法）	該当しない
消防法	該当しない
大気汚染防止法	該当しない
海洋汚染防止法	該当しない
航空法	該当しない
水質汚濁防止法	有害物質（法第2条、施行令第2条、排水基準を定める省令第1条）
外国為替及び外国貿易法	輸出貿易管理令別表第1の16の項
船舶安全法	該当しない
港則法	該当しない
道路法	該当しない

16. その他の情報

参考文献 各データ毎に記載

SDSは、品質保証書、規格書ではありません。

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、必ずしも十分ではないので注意して取り扱って下さい。

また、注意事項は通常の取扱いを対象としたものです。特殊な取扱いをする場合には、用途・用法に応じた安全対策を施して下さい。