



製品安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名 (特級) カフェイン(無水) Caffeine anhydrous
整理番号 24015
作成日 2000年12月28日
改訂日 2010年8月16日

会社名 純正化学株式会社
本社住所 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-4-16
連絡先及び緊急連絡先(MSDS作成担当)
担当部門 営業本部 学術担当
担当住所 〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町1-6
電話番号 048-988-3621 FAX番号 048-988-6689
E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp
http://www.junsei.co.jp

用途と使用上の注意: 本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

[GHS分類] NITE分類(ID=20A2140)

物理化学的危険性
自然発火性固体 : 区分外
健康に対する有害性
急性毒性 経口 : 区分3
経皮 : 区分外
吸入:粉塵ミスト : 区分4
皮膚腐食性/刺激性 : 区分外
眼に対する重篤な損傷性
/刺激性 : 区分外
生殖細胞変異原性 : 区分外
発がん性 : 区分外
生殖毒性 : 区分1A
環境に対する有害性
水性環境急性有害性 : 区分3
水性環境慢性有害性 : 区分3

(注)危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

[GHSラベル要素]

[GHS絵表示]



【注意喚起語】

危険

【危険有害性情報】

飲み込むと有毒

吸入すると有害

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

水生生物に有害

長期的影響により水生生物に有害

【注意書】

【安全対策】

- ・取扱い後はよく手を洗うこと。
- ・この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
- ・粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーの吸入を避けること。
- ・屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
- ・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扱わないこと。
- ・適切な個人用保護具を使用すること。
- ・環境への放出を避けること。

【応急措置】

- ・飲み込んだ場合、直ちに医師に連絡すること。
- ・飲み込んだ場合、口をすすぐこと。
- ・吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- ・吸入した場合、気分が悪い時は、医師に連絡すること。
- ・ばく露又はその懸念がある場合、医師の診断、手当てを受けること。

【保管】

- ・施錠して保管すること。

【廃棄】

- ・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3, 組成、成分情報

単一製品・混合物の区別: 単一製品

化学名: カフェイン(無水)

別名: 1, 3, 7 トリメチルプリン 2, 6 ジオン、(1,3,7-Trimethylpurine-2,6-dione)

化学式: C₈H₁₀N₄O₂

CAS No: 58-08-2

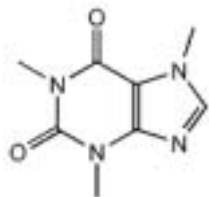
EINECS No: 200-362-1

含有量: 98.5%

化審法: 9-419

安衛法: 公表

構造式



4, 応急措置

吸入した場合:新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。

皮膚に付着した場合:汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。

眼に入った場合:先ず数分間、多量の水で洗い流す(できればコンタクトレンズをはずす)。医師に連れて行く。

飲み込んだ場合:意識あるなら、口をすすぐ。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

予想される急性症状及び遅発性症状

経口摂取:頭痛、めまい、胃痙攣、吐き気、嘔吐、痙攣、振戦

最も重要な徴候及び症状

応急措置をする者の保護に必要な注意事項

医師に対する特別な注意事項

5, 火災時の措置

消火剤

水スプレー、粉末消火薬剤、AFFF(水性膜泡消火薬剤)、泡消火薬剤、二酸化炭素。

使ってはならない消火剤

データなし

消火方法

周辺火災の場合、出切る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。

着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性:

熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。

激しく加熱すると燃焼する。

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。

特有の消火方法:データなし

消火を行う者の保護のために着用する保護具:防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置

人体に対する注意事項

暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。

保護具及び緊急時措置

「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用

環境に対する注意事項

上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。

回収、中和

漏出物をふた付の容器に集め、残留物を砂または不活性吸収剤に吸収させて安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意

取扱い

- 蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。
- 作業場を換気する。
- 作業中は飲食、喫煙をしない。
- 強酸化剤との接触に注意する。

保管

- 火気厳禁。
- 密栓して換気のよい冷暗所に保管する。
- 強酸化剤から離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置

通気:換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。

管理濃度(労働安全衛生法):設定されていない。

許容濃度

日本産業衛生学会(2008年度):設定されていない

ACGIH(2009年):設定されていない

設備対策

局所排気装置

保護具

- 防塵マスク。防毒マスク。送気マスク、空気呼吸器等。
- 不浸透性保護手袋。
- 安全ゴーグル。
- 不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質

外観:白色結晶・粉末

臭い:無臭

pH: 5.5 ~ 6.5

融点::238

沸点:178 (昇華)

引火点:データなし

爆発範囲の上限・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:1.23g/cm³

溶解度:2.1g/100ml

n-オクタノール/水分配係数:データなし

自然発火温度:>550

分解温度:データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性:常温常圧で安定

避けるべき条件(静電放電、衝撃、振動など):データなし

混触不可物質:強い酸化剤

危険な分解生成物: 窒素酸化物を含む有毒なヒューム
危険な重合反応: しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口

List 1 の文献においてラットのデータが 12 件(261-383, 200-400, 192, 483, 233, 355, 247, 344, 421, 700, 50-500, 261-383 mg/kg) あり、その LD50 が区分 3 に相当するものが 7 件、区分 4 に該当するものが 5 件であったことから(SIDS, Access on Sep. 2008)区分 3 とした。

急性毒性 経皮

ラットにおける 24 時間経皮試験において、LD50>2000 mg/kg (SIDS, Access on Sep. 2008)であることから、JIS 分類基準の区分外(国連分類基準の区分 5 又は区分外)とした。

急性毒性 吸入: ガス

GHS の定義における固体である。

急性毒性 吸入: 蒸気

データなし

急性毒性 吸入: 粉塵ミスト

ラットの 4 時間吸入試験において LC50=4.94 mg/L 雄: 約 4.94 mg/L, 雌: 約 4.1 mg/L (SIDS, Access on Sep. 2008)であったことより区分 4 とした。なお、飽和蒸気濃度を超えていることから粉じんによるばく露と判断した。

皮膚腐食性 / 刺激性

ウサギの試験(OECD TG 404)において 50 %希釈溶液はウサギの皮膚に刺激性を示さなかった(刺激性指標: 0)(SIDS (Access on Sep. 2008)ことより区分外とした。

眼に対する重篤な損傷性 / 刺激性

ウサギを用いた(OECD TG 405)試験において刺激性なしとされ、滴下後 24 時間以内に 3 匹中 3 匹が最も強い刺激性症状を示したが、そのスコアは角膜混濁=0.9、虹彩炎=0、結膜紅斑=1.6、結膜浮腫=0.6 であり、8 日後には軽度の角膜混濁と結膜発赤を示した 1 匹以外は回復が認められる(SIDS (Access on Sep. 2008))ことから区分外とした。

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

in vivo 変異原性試験として、マウスとチャイニーズハムスターの経口投与による小核試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)において LD50 値の範囲内の投与量でのみ小核形成が見られたが(SIDS, Access on Sep. 2008)、その他のマウスおよびチャイニーズハムスターの小核試験そしてヒトリンパ球、ラット血液細胞を用いる染色体異常試験(体細胞 in vivo 変異原性試験)、マウス精巣細胞および卵母細胞における染色体異常試験(生殖細胞 in vivo 変異原性試験)で全て陰性を示し(SIDS, Access on Sep. 2008)。さらに in vivo 経世代変異原性試験としてラットを用いた優性致死試験において、着床前の初期胚の消失もしくは雌の繁殖能力の低下が見られたものの陰性の結果としている(SIDS, Access on Sep. 2008)ことから区分外とした。なお、in vivo 遺伝毒性試験では、ラットの臍臓を用いた不定期 DNA 合成試験において陰性、マウス、チャイニーズハムスターを用いた姉妹染色分体交換試験において陰性(SIDS, Access on Sep. 2008)。in vitro 変異原性試験では、エームス試験、マウスおよびヒトのリンパ球試験において陰性、ハムスターを用いた染色体異常試験では代謝

活性化なしの条件において陽性(SIDS, Access on Sep. 2008)としている。

発がん性

ラットの78週間および104週間経口投与試験において腫瘍発生率は対照群と差異は見られなかった(SIDS, Access on Sep. 2008)。雌マウスの43週間経口投与試験において、乳腺がんの発生数が500 mg/L 投与のグループのみで対照群との差異が見られたが、乳がん発生率および発生時間に対照群とは差異が認められていない(HSDB, 2006)。さらにIARCでGroup 3に分類されていることから区分外とした。

生殖毒性

ラットの経口投与による繁殖試験において、仔動物の出生率、出生数、生存率および性比に有意差は見られなかったが、親動物の精子の速度、半径、および運動性にわずかな低下が見られた程度であった(SIDS Access on Sep. 2008)。また、マウスの経口投与による繁殖試験においては仔動物の出生数、生存率、および体重減少に対照群と有意差がみられたことから、わずかな生殖毒性が示唆されている。一方、ラットおよびマウスの器官形成期に経口投与した発生毒性試験において発生毒性は見られていない(SIDS Access on Sep. 2008)。ヒトにおいて新生児体重の減少、流産および死産、受胎の遅延、生殖能力の減退についての疫学的報告が複数ある(Brith Defects 3rd, 2000)こと、マウスにおける繁殖試験において仔動物の出生数、生存率に対照群と有意差がみられたことからヒトに対する生殖毒性が疑われるため区分1Aとした。

特定標的臓器 / 全身毒性(単回暴露)

自殺を試み27gのカフェインを経口摂取した症状として、再発性心臓停止、発作、後弓反張やミオクローヌス反射が見られた(HSDB, 2006)とされているが、このデータだけでは判断できず、他にデータが無いことからデータ不足により分類できないとした。

特定標的臓器 / 全身毒性(反復暴露)

ラットの90日間経口投与試験(飲水:188, 375, 750, 1500, 3000 ppm (雄: 19.7, 42, 85.4, 151, 272, mg/kg bw/day, 雌: 23, 51, 104, 174, 287 mg/kg bw/day))においてガイダンスの区分2に相当する1500 ppm/day (雄: 151 mg/kg bw/day, 雌: 174 mg/kg bw/day)の用量まで臨床的兆候は見られていない。また、唾液腺の細胞肥大が用量に依存してみられた以外は有意な変化は観察されていない(SIDS access on Sep. 2008)。なお、NOAEL = 151mg/kg/day(SIDS access on Sep. 2008)であり区分2のガイダンス値をこえているため区分外(経口)に相当するが他経路の情報がなく分類できないとした。

吸引性呼吸器有害性

データなし

12, 環境影響情報

- 生態毒性

水性環境急性有害性

魚類(ゴールドフィンフエ)の96時間LC50 = 87mg/L (SIDS, 2002)から区分3とした。

水性環境慢性有害性

急性毒性区分3であり、急速分解性がない(SRC: BioWin V4.10)ことから区分3とした。

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止

を確実にこなう。

国連番号:1544
品名:アルカロイド類、固体
国連分類:6.1(毒物)
容器等級:
海洋汚染物質:該当

緊急時応急措置指針番号:151

15, 適用法令

消防法:非該当
毒劇法:非該当
P R T R法:非該当
労働安全衛生法:安衛法通知有害物(施行令、別表第九の番号):非該当
危規則:第2条危険物等級第6.1 毒物
航空法:施行規則第194条危険物毒物M-等級2
港則法:施行規則第12条危険物告示毒物
薬事法:第44条第2項(施行規則第52条)劇薬

16, その他の情報

参考文献

- メルクインデックス14版1636
- STNインターナショナル RTECS ファイル AQUIRE ファイル
- 危険物船舶運送及び貯蔵規則(十四訂版)国土交通省海事局検査測度課(海文堂)
- 改訂第3版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
- 15710の化学商品 化学工業日報
- NITE GHS分類データ(ID=20A2140)
- NITE GHS分類マニュアル(H18.2.10版)
- 製品安全データシートの作成指針(改訂第2版)((社)日本化学工業協会)
- 化学物質総合情報提供システム(CHRIP)(NITE) <http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html>

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いいたします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに用途、用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。