安全データシート

カフェイン

改訂日：2024-01-29 版番号：1

1. 化学品及び会社情報

製品識別子

製品名	: カフェイン
CB番号	: CB0202769
CAS	: 58-08-2
同義語	: カフェイン

物質または混合物の関連する特定された用途、および推奨されない用途

関連する特定用途	: 食品添加物(コーヒー飲料,コーヒー含有飲料),医薬 、飲料の興奮剤、食品のフレーバー成分、大脳に作用し呼吸器や循環器を刺激する。
推奨されない用途	: なし

会社ID

会社名	： Chemicalbook
住所	： 北京市海淀区上地十街匯煌国際1号棟
電話	： 010-86108875

2. 危険有害性の要約

GHS分類

分類実施日

H21.3.27、政府向けGHS分類ガイダンス(H20.9.5版)を使用

物理化学的危険性

水反応可燃性化学品　分類対象外

酸化性液体　分類対象外

酸化性固体　分類できない

有機過酸化物　分類対象外

金属腐食性物質　分類できない

自己発熱性化学品　分類できない

自然発火性固体　区分外

自然発火性液体　分類対象外

自己反応性化学品　分類対象外

可燃性固体　分類できない

引火性液体　分類対象外

高圧ガス　分類対象外

支燃性・酸化性ガス類　分類対象外

可燃性・引火性エアゾール　分類対象外

可燃性・引火性ガス　分類対象外

火薬類　分類対象外

健康に対する有害性

急性毒性(経口)　区分3

急性毒性(経皮)　区分外

急性毒性(吸入:ガス)　分類対象外

急性毒性(吸入:蒸気)　分類できない

急性毒性(吸入:粉じん)　区分4

急性毒性(吸入:ミスト)　分類対象外

皮膚腐食性・刺激性　区分外

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性　区分外

呼吸器感作性　分類できない

吸引性呼吸器有害性　分類できない

特定標的臓器・全身毒性(反復ばく露)　分類できない

特定標的臓器・全身毒性(単回ばく露)　分類できない

生殖毒性　区分1A

発がん性　区分外

生殖細胞変異原性　区分外

皮膚感作性　分類できない

環境に対する有害性

水生環境慢性有害性　区分3

水生環境急性有害性　区分3

ラベル要素

絵表示又はシンボル

GHS07

注意喚起語

危険

危険有害性情報

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

飲み込むと有毒

注意書き

【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】

内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

---

3. 組成及び成分情報

化学名又は一般名	: カフェイン
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)、1,3,7 - トリメチルキサンチン、(1,3,7-Trimethylxanthine)、3,7 - ジヒドロ - 1,3,7-トリメチル - 1H - プリン - 2,6 - ジオン、(3,7-Dihydro-1,3,7-trimethyl-1H-purine-2,6-dione)、7 - メチルテオフィリン、(7-Methyltheophylline)、グアラニン (Guaranine)
分子式 (分子量)	: C8H10N4O2(194.19)
CAS番号	: 58-08-2
官報公示整理番号(化審法・安衛法)	: (9)-419
分類に寄与する不純物及び安定化添加	: データなし
濃度又は濃度範囲	: 100%

---

4. 応急措置

吸入した場合

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

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。

皮膚に付着した場合

気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

水と石鹸で洗うこと。

目に入った場合

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

水で数分間注意深く洗うこと。

飲み込んだ場合

直ちに医師に連絡すること。

口をすすぐこと。

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

吸入：「経口摂取」参照。

最も重要な兆候及び症状

データなし

応急措置をする者の保護

データなし

医師に対する特別注意事項

データなし

---

5. 火災時の措置

消火剤

水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤

棒状放水

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

危険でなければ火災区域から容器を移動する。

安全に対処できるならば着火源を除去すること。

消火を行う者の保護

適切な空気呼吸器、防護服(耐熱性)を着用する。

---

6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、保護具および緊急措置

全ての着火源を取り除く。

直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。

関係者以外の立入りを禁止する。

密閉された場所に立入る前に換気する。

環境に対する注意事項

環境中に放出してはならない。

回収・中和

漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。

封じ込め及び浄化方法・機材

水で湿らせ、空気中のダストを減らし分散を防ぐ。

二次災害の防止策

すべての発火源を速やかに取除く(近傍での喫煙、火花や火炎の禁止)。

プラスチックシートで覆いをし、散乱を防ぐ。

---

7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

『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。

局所排気・全体換気

『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。

安全取扱い注意事項

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。

飲み込まないこと。

すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。

使用前に使用説明書を入手すること。

屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。

粉じん、蒸気、ヒューム、スプレーの吸入を避けること。

接触回避

データなし

保管

技術的対策

特別に技術的対策は必要としない。

混触危険物質

データなし

保管条件

施錠して保管すること。

容器を密閉して保管すること。

冷所、換気の良い場所で保管すること。

酸化剤から離して保管する。

容器包装材料

データなし

8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度

未設定

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(2007年版)

未設定

ACGIH(2007年版)

未設定

設備対策

この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には洗眼器と安全シャワーを設置すること。

ばく露を防止するため、装置の密閉化又は局所排気装置を設置すること。

保護具

呼吸器の保護具

適切な呼吸器保護具を着用すること。

手の保護具

適切な保護手袋を着用すること。

眼の保護具

適切な眼の保護具を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

適切な保護衣を着用すること。

衛生対策

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。

9. 物理的及び化学的性質

Information on basic physicochemical properties

形状	固体
色	白色
臭い	無臭
pH	5.5 ~ 6.5

238℃ : Merck (14th, 2006)

178℃ (昇華) : HSDB (2006)

データなし

>550℃ : GESTIS (Access on Sep. 2008)

データなし

データなし

7.3E-9mmHg (25℃) (推定値) : HSDB (2006)

データなし

データなし

1.23 (18℃/4℃) : HSDB (2006)

1.23g/cm3 (19℃) : Lide (88th, 2008)

水 : 2.16E+4 mg/L (25℃) : HSDB (2006)

アセトン、ベンゼン、クロロフォルム、エタノール : 可溶 : Gangolli (2nd, 1999)

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

データなし

融点・凝固点

238℃ : Merck (14th, 2006)

沸点、初留点及び沸騰範囲

178℃ (昇華) : HSDB (2006)

引火点

データなし

自然発火温度

>550℃ : GESTIS (Access on Sep. 2008)

燃焼性(固体、ガス)

データなし

爆発範囲

データなし

蒸気圧

7.3E-9mmHg (25℃) (推定値) : HSDB (2006)

蒸気密度

データなし

蒸発速度(酢酸ブチル=1)

データなし

比重(密度)

1.23 (18℃/4℃) : HSDB (2006)

1.23g/cm3 (19℃) : Lide (88th, 2008)

溶解度

水 : 2.16E+4 mg/L (25℃) : HSDB (2006)

アセトン、ベンゼン、クロロフォルム、エタノール : 可溶 : Gangolli (2nd, 1999)

オクタノール・水分配係数

データなし

分解温度

データなし

粘度

データなし

粉じん爆発下限濃度

データなし

最小発火エネルギー

データなし

体積抵抗率(導電率)

データなし

---

10. 安定性及び反応性

安定性

法規制に従った保管及び取扱においては安定と考えられる

危険有害反応可能性

燃焼すると分解し、窒素酸化物を含む有毒なヒュームを生じる。

水中で安定(半減期 1年)

空気中で風化分解する。

避けるべき条件

燃焼

混触危険物質

データなし

危険有害な分解生成物

窒素酸化物を含む有毒なヒューム

---

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。

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。

吸入

吸入(蒸気): データなし

吸入(粉じん): 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。

吸入(ガス): GHSの定義における固体である。

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・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。

呼吸器感作性又は皮膚感作性

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、ラットの膵臓を用いた不定期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。

---

12. 環境影響情報

水生環境急性有害性

魚類(ゴールデンオルフェ)の96時間LC50=87mg/L(SIDS, 2002)から区分3とした。

水生環境慢性有害性

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

残余廃棄物

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。

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

空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

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。

---

14. 輸送上の注意

国際規制

海上規制情報

IMOの規制に従う。

航空規制情報

ICAO/IATAの規制に従う。

UN No.

1544

Proper Shipping Name.

Alkaloids, solid, n.o.s.

Class

6.1

国内規制

陸上規制情報

該当しない

海上規制情報

船舶安全法の規制に従う。

航空規制情報

航空法の規制に従う。

特別安全対策

移送時にイエローカードの保持が必要。

食品や飼料と一緒に輸送してはならない。

輸送に際しては、直射日光を避け、容器の破損、腐食、漏れのないように積み込み、荷崩れの防止を確実に行う。

重量物を上積みしない。

緊急時応急措置指針番号

151

---

15. 適用法令

船舶安全法

毒物類・毒物(危規則第3条危険物告示別表第1)

航空法

毒物類・毒物(施行規則第194条危険物告示別表第1)

港則法

危険物・毒物類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ハ)

---

16. その他の情報

略語と頭字語

ADR: 道路による危険物の国際輸送に関する欧州協定

CAS: ケミカルアブストラクトサービス

EC50: 有効濃度 50%

IATA:国際航空運送協会

IMDG: 国際海上危険物

LC50: 致死濃度 50%

LD50: 致死量 50%

RID: 鉄道による危険物の国際運送に関する規則

STEL: 短期暴露限度

TWA: 時間加重平均

参考文献

【1】労働安全衛生法 ウェブサイト https://www.mhlw.go.jp

【2】化学物質審査規制法(化審法)https://www.env.go.jp

【3】化学物質排出把握管理促進法(PRTR法) https://www.chemicoco.env.go.jp

【4】NITE化学物質総合情報提供システム (NITE-CHRIP)https://www.nite.go.jp/

【5】カメオケミカルズ公式サイト http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple

【6】ChemIDplus、ウェブサイト http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp

【7】ECHA - 欧州化学物質庁、ウェブサイト https://echa.europa.eu/

【14】Sigma-Aldrich、ウェブサイト https://www.sigmaaldrich.com/

【13】IPCS - The International Chemical Safety Cards (ICSC)、ウェブサイトhttp://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home

【12】IARC - 国際がん研究機関、ウェブサイト http://www.iarc.fr/

【11】HSDB - 有害物質データバンク、ウェブサイト https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/hsdb.htm

【10】有害物質に関するドイツ GESTIS データベース、ウェブサイトhttp://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp

【9】ERG - 米国運輸省による緊急対応ガイドブック、ウェブサイトhttp://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg

【8】eChemPortal - OECD 化学物質情報グローバルポータル、ウェブサイトhttp://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en

免責事項：
本MSDS中の情報は指定された製品にのみ適用され、特に規定がない限り、本製品とその他の物質の混合物には適用されません。本MSDSは、製品使用者の適切な専門的なトレーニングを受けた者にのみ製品安全情報を提供します。本MSDSの使用者は、本SDSの適用性について独自に判断しなければならない。本MSDSの著者は、本MSDSの使用によるいかなる傷害にも責任を負わない。