

整理番号	N840ハート&フレキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

# 安全データシート (SDS)

## 1. 製品及び会社情報

製品名	N840ハート&フレキリーナ
製品コード	3244
会社名	横浜油脂工業株式会社
住所	横浜市西区南浅間町 1 - 1
担当部門	技術開発部
担当者	平沢 肇
電話番号	045-311-4701
FAX番号	0463-89-1330
緊急連絡の電話番号	045-311-4704
奨励用途及び使用上の制限	オイルエレメント、ドレンコック、ホイールバランス、ウエイト貼り付け面、ブレーキライニング、ディスクブレーキパッド、ブレーキドラム、ホイールシリンダー、クラッチディスク、プレッシャープレート、スプリング、金型、各種部品等の油污れ除去、洗浄用
作成日	2010年4月5日
改正日	2016年12月9日
整理番号	3244-08

## 2. 危険有害性の要約

### GHS分類

エアゾール	区分 1
引火性液体	区分 2
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 2A
生殖細胞変異原性	区分 1 (1 A 及び 1 B)
生殖毒性	区分 1 (1 A 及び 1 B)
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	区分 3
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分 1
特定標的臓器毒性 (反復暴露)	区分 2
吸引性呼吸器有害性	区分 1
水生環境有害性 (急性)	区分 2

※記載のないものは区分外、分類対象外または分類出来ない

### GHSラベル要素

#### シンボル



#### 注意喚起語

危険

整理番号	N840パ-ツ&ブレキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

### 危険有害性情報

極めて可燃性／引火性の高いエアゾール  
 高压容器:熱すると破裂のおそれ  
 引火性の高い液体および蒸気  
 皮膚刺激  
 強い眼刺激  
 遺伝性疾患のおそれ  
 生殖能または胎児への悪影響のおそれ  
 呼吸刺激を起こすおそれ、又は眠気やめまいのおそれ  
 長期にわたる、または反復暴露による肝臓、末梢神経系、中枢神経系の障害  
 長期にわたる、または反復暴露による 神経の障害のおそれ  
 飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ  
 水生生物に毒性

### 3. 組成、成分情報

化学物質 ・混合物の区別  
 ・混合物

成分名／化学名	含有量 (wt%)	CAS No.	化審法
イソヘキサン	50~60	107-83-5	(2)-6
エタノール	10~15	64-17-5	(2)-202
プロパン	10~20	74-98-6	(2)-3
ブタン	5~15	106-97-8	(2)-4
二酸化炭素	1~3	124-38-9	(1)-169
ノルマルヘキサン (イソヘキサン中に含有)	1未満	110-54-3	(2)-6
イソブタン (ブタン中に含有)	1未満	75-28-5	(2)-4

#### PRTR法報告物質

非該当 該当物質は含有するが、1%未満。

#### 毒物及び劇物取締法

非該当 該当物質は含有しない

#### 労働安全衛生法

通知物質 : 法第57条の2、施行令18条の2別表第9 名称等を通知すべき有害物質

制令番号	物質名	含有量
61	エタノール	10~15%
482	ブタン	5~15%
520	ヘキサン	50~60%

#### 労働安全衛生法

表示物質 : 法第57条の1、施行令18条の1別表第9 名称等を表示すべき有害物質

制令番号	物質名
61	エタノール
482	ブタン
520	ヘキサン

#### 有機溶剤中毒予防規則

非該当 該当物質は含有するが、5%以下。

整理番号	N840パ-ツ&ﾌﾟﾚｷﾘｰﾅ-	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

## 4. 応急処置

### 大量に吸入した場合

- ・吸入をして気分の悪くなった場合は、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。
- ・気分の戻らない時は、医師の診断を受けること。
- ・眠気やめまいの症状が出た場合には、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい状態で休息させる。
- ・呼吸していて嘔吐がある場合は頭を横向きにする。
- ・呼吸が弱い場合は人工呼吸や酸素吸入を行う。
- ・吸入の影響が遅れて現れることがある。
- ・呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡すること。

### 皮膚に付着した場合

- ・直ちに水で洗い流し、石鹼で液が付着したところをよく洗うこと。
- ・直ちに、汚染された衣類をすべて取り除くこと。皮膚を流水で洗うこと。
- ・気分が悪くなった場合は、医師の診断を受けること。
- ・皮膚刺激または手荒れや発疹・水泡などが生じた場合は、直ちに医師の診断を受けること。
- ・この製品は引火性なので、火気に注意して措置する。
- ・衣服等に付着した場合は、脱いで皮膚の付着した部分を十分に洗い流す。
- ・汚染した衣類を再使用する場合は洗濯してから使用すること。

### 目に入った場合

- ・清浄な水で最低15分間目を洗浄する。洗眼の際、まぶたを指でよく開いて、眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行きわたるように洗浄する。
- ・コンタクトレンズを使用している場合は、固着していないかぎり、取り除いて洗浄を続ける。
- ・洗浄後、医師の診断を受けること。
- ・激しい痛みがある場合は、直ちに医師の診断を受けること。

### 飲み込んだ場合

- ・直ちに水で口の中を洗浄する。
- ・直ちに医師の診断を受けること。
- ・無理に吐かせないこと。
- ・揮発性液体なので、吐き出させるとかえって肺への吸引等の危険が増す。
- ・子供などが飲み込んだ懸念がある場合、直ちに医師の診断を受けること。

### 最も重要な兆候及び症状

- ・特になし

### 応急措置をする者の保護

- ・特になし

### 医師に対する特別注意事項

- ・特になし

整理番号	N840パ-ツ&ﾌﾟﾚｷﾘｰﾅ-	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

## 5. 火災時の措置

### 消火剤

- ・粉末消火薬剤、泡消火薬剤、二酸化炭素、砂

### 使ってはならない消火剤

- ・水を消火に用いてはならない。
- ・冷却の目的で霧状水は用いてもよいが、消火に棒状水を用いてはならない。

### 火災時の特有の危険有害性

- ・燃焼ガスには、一酸化炭素等の他、窒素酸化物系のガス等の有毒ガスが含まれるので、消火作業の際には、煙を吸入しないように注意する。
- ・当該製品は着火後爆発の危険性があるため、直ちに避難する。

### 特有の消火方法

- ・消火作業は、可能な限り風上から行なう。
- ・関係者以外は安全な場所に退去させる。
- ・周辺火災の場合に移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
- ・火災発生場所の周辺に関係者以外の立ち入りを禁止する。
- ・周囲の設備などの輻射熱による温度上昇を防止するため、水スプレーにより周辺を冷却する。
- ・消火のための放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないよう適切な措置を行う。
- ・容器が高温で破裂する恐れがあるので消火活動には十分距離をとる。

### 消火を行う者の保護

- ・消火作業では、適切な保護具(手袋、眼鏡、マスク)を着用する。
- ・消火活動は風上から行い、有毒なガスの吸入を避ける。状況に応じて呼吸保護具を着用する。

## 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

- ・屋内の場合、処理が終わるまで十分に換気を行う。
- ・漏出時の処理を行う際には、必ずゴム手袋、保護眼鏡、保護衣等を着用すること。
- ・漏出した場所の周辺に、ロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する
- ・作業の際に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、ガスを吸入しないようにする。
- ・風上から作業し、風下の人を退避させる。
- ・着火した場合に備えて、消火用器材を準備する。
- ・こぼれた場所はすべりやすいために注意する。

### 環境に対する注意事項

- ・流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。

整理番号	N840パ-ツ&ﾌﾟﾚｰｷﾘｰﾅｰ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

## 封じ込め及び浄化の方法及び機材

### 回収、中和

- ・少量の場合は、吸着剤(おがくず・土・砂・ウエス等)で吸着させ取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよく拭き取り、密閉できる空容器に回収する。
- ・大量の場合には、盛土で囲って流出を防止し、安全な場所に導いてから処理する。
- ・回収後の少量の残留分は土砂またはおがくず等に吸収させる。
- ・付着物、廃棄物などは、関係法規に基づいて処置する。

### 二次災害の防止法

- ・漏出時は事故の未然防止および拡大防止を図る目的で、速やかに関係機関に通報する。
- ・付近の着火源となるものを速やかに除くとともに消火剤を準備する
- ・火花を発生しない安全な用具を使用する。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

### 取扱い

#### 技術的対策

- ・使用前に取扱説明書を入手すること。
- ・製品記載の使用上の注意を良く読み、用途以外に使用しないこと。
- ・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。
- ・使用後も含め、穴をあけたり燃やしたりしないこと。
- ・裸火または高温の白熱体に噴霧しないこと。
- ・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。
- ・容器を接地(アース)をすること。
- ・静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- ・火花を発生しない工具を使用すること。
- ・防爆型の電気機器(換気装置、照明機器等)を使用すること。
- ・規定時間以上噴射しないこと
- ・火気を使用している室内で使用しないこと
- ・漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発生させない。
- ・粉じん、煙、ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- ・人体に向かって噴射しないこと、また噴射気体を直接吸入しないこと
- ・取扱いは、屋外または換気のよい場所で行う。
- ・取り扱い中は、飲食、喫煙を行ってはならない。

### 保管

#### 安全な保管条件

- ・製品記載の保管条件を読み、適切に保管すること。
- ・日光から遮断し、40℃を超える温度に暴露しないこと。
- ・涼しい所、換気の良い場所で保管すること。
- ・施錠して保管すること。
- ・湿気の多い所、水周りなど容器が腐食しやすい場所におかないこと
- ・熱/火花/裸火/高温のもののような着火原から遠ざけること。

整理番号	N840パ-ツ&フ-レキリーナ-	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

### 安全な容器包装材料

- ・ 特になし

## 8. 暴露防止及び保護措置

### 設備対策

- ・ 蒸気または煙やミストが発生する場合は、局所排気装置を設置する。
- ・ 屋内で使用する場合は局所排気装置を設置する。
- ・ 屋内は全体に換気する。換気の悪い場所及び蒸気が発生の多い場所には局所排気装置を設ける。

記載の無いもの、また「-」は、知見なし、あるいはデータなし

成分名/化学名	管理濃度	許容濃度
イソヘキサン	-	ACGIH: (TLV-TWA) 500ppm (2005年度版)
エタノール	-	ACGIH (2006) TLV-TWA 100ppm 1880mg/m <sup>3</sup>
プロパン	-	日本産業衛生学会 (2005年版) 設定されていない。 ACGIH (2005年版) TLV-TWA 1000ppm
ブタン	-	日本産業衛生学会 (2005年版) 500ppm ACGIH (2005年版) TLV-TWA 800ppm
二酸化炭素	-	日本産衛学会 5000ppm 9000mg/m <sup>3</sup> (2009) ACGIH TWA 5000ppm STEL3000ppm (2009)
ノルマルヘキサン (イソヘキサン中に含有)	40ppm	日本産業衛生学会 (2005年版) 40ppm 140mg/m <sup>3</sup> 皮 ACGIH (2005年版) TLV-TWA 50ppm skin:BEI
イソブタン (ブタン中に含有)	-	日本産衛学会 500ppm, 1, 200mg/m <sup>3</sup> (2009年度) ACGIH TWA 250ppm (2009年度)

### 保護具

#### 呼吸器の保護具

- ・ 保護マスクを着用する。必要に応じて防塵マスク、防毒マスク、有機溶剤用の防毒マスク等を着用する。

#### 手の保護具

- ・ 保護手袋、必要に応じて耐溶剤性手袋、ビニール手袋等を着用する。

#### 目の保護具

- ・ 保護眼鏡 (普通眼鏡型)、必要に応じて、ゴーグル型、保護面等を着用する。

#### 皮膚及び身体の保護具

- ・ 保護衣、保護前掛け等を着用する。

## 9. 物理的及び化学的性質

(内溶液)

外観	: 無色透明液体
臭い	: 溶剤臭
臭いのしきい値	: データなし
pH	: なし
融点/凝固点	: データなし
沸点、初留点と沸騰範囲	: 60℃~80℃
引火点	: -20℃以下 (イソヘキサン)

整理番号	N840ハート&ブレキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

自然発火温度(発火点)	: 280°C (イソヘキサン)
燃焼性(固体、気体)	: データなし
燃焼又は爆発範囲下限、上限	: 下限1.2% 上限7.7% (イソヘキサン)
蒸気圧	: データなし
蒸気密度	: データなし
蒸発速度	: データなし
比重	: 0.67
溶解性	: 水に不溶
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(粘性率)	: データなし
その他のデータ	: データなし

## 10. 安定性及び反応性

### 反応性

#### 化学的安定性

- ・ 通常の取扱いにおいては安定である。

#### 危険有害反応性の可能性

- ・ 強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発をもたらす。

#### 避けるべき条件

- ・ 加熱・熱源・裸火
- ・ 強酸化剤との接触を避ける。

#### 混触危険性物質

- ・ 強酸化剤(引火性物質のため、強酸化剤との接触を防ぐこと。)

#### 危険有害な分解生成物

- ・ 特になし

#### その他

- ・ 特になし

## 11. 有害性情報

個々の成分の有害性情報：記載の無いものは、GHS分類でカットオフ値以下であるもの、知見なし、あるいはデータなしの成分

### ・ イソヘキサン

《急性毒性》経口：ラットLD50>5000mg/kg

《皮膚腐食性・刺激性》類似化合物ヘキサンの場合 環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC122(1993)、DFGOT vol.14(2000)、PATTY(4th、1994)およびATSDR(1999)のヒト暴露例で皮膚刺激性がみられたとの記述から、区分2とした。

《眼に対する重篤な損傷・眼刺激性》類似化合物ヘキサンの場合 環境省リスク評価第1巻(2002)のヒト暴露例で眼への刺激性が認められると記述、およびDFGOT vol.14(2000)のウサギで軽度な刺激性が認められたとの記述から区分2A-2Bとした。

《呼吸器感作性または皮膚感作性》情報なし

《生殖細胞変異原性》情報なし

《発がん性》情報なし

整理番号	N840パ-ツ&フ-レーキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

《生殖毒性》類似化合物ヘキサンの場合 EHC122(1993)、DFGOTvol.14(1992)、IRIS(Access on July 2005)およびATSDR(1999)にラットへの吸入暴露により精子形成阻害を伴う精巣の組織障害が認められるとの記述があるが、この影響は麻酔作用によると判断した。

《特定標的臓器・全身毒性》(単回暴露)類似化合物ヘキサンの場合 EHC122(1993)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOTvol.4(1992)およびPATTY(4th, 1994)のヒトで急性吸入毒性としてめまいや中枢神経系抑制などがみられるとの記述があるが、この影響は麻酔作用によると判断した。また、ACGIH(7th, 2001)およびPATTY(4th, 1994)のヒトで吸入暴露により気道刺激性がみられたとの記述、及びPATTY(4th, 1994)の麻酔作用があるとの記述から、区分3とした。

《特定標的臓器・全身毒性》(反復暴露)類似化合物ヘキサンの場合 環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC122(1993)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOTvol.14(2000)、PATTY(4th, 1994)IRIS(2005)、サン衛学会勧告(1993)、ATSDR(1999)のヒト慢性暴露例で多発性神経障害(感覚神経及び運動神経障害)が認められるとの記述から、標的臓器は中枢神経系および末梢神経系と判断され、区分1とした。

《吸引性呼吸器有害性》炭化水素であって、かつ40°Cでの動粘性率が20.5mm<sup>2</sup>/s以下であることから、区分1とした。

## ・ エタノール

### 《急性毒性》

経口:「ラット経口LD50 = 6.2 - 17.8 g/kg bw. > 5 g/kg bw」(DFGOT vol.7 (1996, p148))および(Patty (5th, 2005, p385))の記載により区分外とした。

経皮: データなし。

吸入(ガス): GHSの定義における液体である。

吸入(蒸気):「ラット吸入LC50=20000ppm/10H (RTECS(2004))は、20°Cでのエタノール飽和蒸気圧濃度56580ppm以下であるので蒸気による吸入試験と考えられる。さらに、20000ppm/10H \* $\sqrt{10}/\sqrt{4}$ =31600ppm/4h > 12500 ppm (気体 5000 ppm (区分4) \* 2.5)に基づいて区分外とした。

吸入(粉じん、ミスト):「ラット吸入LC50 (4h) = about 63000ml/m<sup>3</sup>=63000ppm (DFGの定義による。DFGOT (1996)) は、20°Cでのエタノール飽和蒸気圧濃度56580ppmを超えているのでミストによる吸入試験として分類した。さらに、63000ppm\*1.88mg/m<sup>3</sup>=118mg/L > 12.5 mg/L (ミスト 5mg/L (ミスト区分4) \* 2.5)に基づいて区分外とした。

### 《皮膚腐食性/刺激性》

「OECD TG404 および American guidelinesに従った試験により、刺激性でない」(DFGOT (1996))の記載により区分外とした。

### 《眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性》

「OECD TG405 および Draize testに従った試験により、moderateと分類されている」(DFGOT (1996))こと、また「ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する」(ACGIH (2001))の記載に基づき、区分2A-2Bとした。

### 《呼吸器感作性又は皮膚感作性》

皮膚感作性:「ヒトでは、アルコールに対するアレルギー反応による接触皮膚炎等の症例報告がある」(DFGOT (1996))の記載が存在するが、「ヒトでは他の一級または二級アルコールとの交叉反応性が見られる場合があること、動物試験で有意の皮膚感作性は見られないことにより、エタノールに皮膚感作性ありとする十分なデータがない」(ACGIH (2001)、DFGOT (1996)、IUCLID (2000))の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。

呼吸感作性:「ヒトでは、喘息患者のアルコール吸引による喘息誘発等の症例報告があるが、その起源はアレルギー反応とはみなされていない」(DFGOT (1996))。しかし、それ以外のヒトでの吸入感作性に関する知見、動物の吸入感作性試験データが見られないのでデータ不足により分類できないとした。

### 《生殖細胞変異原性》

ラットおよびマウスにおける優性致死の報告およびマウス生殖細胞における異数性誘発の報告(DFG (1999)、IARC (1988))に基づき、区分1Bとした。

### 《発がん性》

IARCでは「アルコール性飲料としてヒトに発がん性がある」としてグループ1に分類している。これは、アルコール性飲料を習慣的に摂取するヒトの多数の疫学調査に基づいて、アルコール性飲料と食道系および肝臓のがんの因果関係を認めたものである(DFGOT(1996))。

他方、ACGIHは、主として作業環境での有害性因子としてエタノールをA4(ヒト発がん性に分類できない物質、ACGIH (1996))に分類している。ここでは、嗜好品としてのアルコール性飲料の有害性を評価・分類するのではなく、エタノールの有害性を評価すると考え、ACGIHの分類A4および技術指針に従い、区分外とした。

### 《生殖毒性》

アルコールの習慣的な大量摂取によりヒト胎児に対する奇形その他の悪影響が多数報告されている(DFGOT (1996))ので区分1Aとした。



整理番号	N840パ-ツ&フ-レーキリーナ-	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

《標的臓器／全身毒性(単回暴露)》

「ヒトでエタノールの経口摂取により中枢神経系に影響を与え、頭痛、疲労、集中力を低下させ(ICSC(2000))、急性中毒の場合は死に至ることがある」(DFGOT(1996))の記載および「ヒトで5000ppm(9.4mg/L)の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす(ACGIH(2001))との記載に基づき区分3(気道刺激性、麻醉性)とした。

《標的臓器／全身毒性(反復暴露)》

「ヒトでアルコールの長期大量摂取によりほとんど全ての器官に障害を起こすが、最も悪影響を与える標的臓器は肝臓である。障害は脂肪変性に始まり、壊死と繊維化を経て肝硬変に至る」(DFGOT(1996))の記載に基づき区分1(肝臓)とした。また、「アルコール中毒患者の禁断症状(振戦症状、てんかん、精神錯乱)」(HSDB、(2003))の記載に基づき区分2(神経)とした。

《吸引力呼吸器有害性》

データなし。

・ プロパン

《急性毒性》

経口: GHSの定義による気体

経皮: GHSの定義による気体

吸入(ガス): モルモットでのLC50(2時間)値: >55000ppm(4時間換算値: >38890ppm)(ACGIH 7th, 2001)に基づき、区分外とした。

吸入(蒸気): GHSの定義による気体

吸入(粉じん、ミスト): GHSの定義による気体

《皮膚腐食性／刺激性》

ACIGH(7th, 2001)のヒトでは軽度の紅斑のみが一過性に認められ、皮膚一次刺激性は無視し得る程度であったとの記述から、区分外とした。

《眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性》

データなし

《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 vitro試験のデータのみのため分類できない。

《発がん性》

データなし

《生殖毒性》

データなし

《特定標的臓器毒性》(単回暴露)

ACGIH(7th, 2001)のヒトへの影響として麻醉作用を示すとの記述から、区分3(麻醉作用)とした。

《特定標的臓器毒性》(反復暴露)

データなし

《吸引力呼吸器有害性》

GHSの定義による気体

・ ブタン

《急性毒性》

経口: GHSの定義による気体

経皮: GHSの定義による気体

吸入(ガス): ラットLC50(4時間)値: 277374ppm(ACGIH(7th, 2001), DFGOT vol.20(2003), PATTY(4th, 1994), 産衛学会勧告(1993))に基づき、区分外とした。

吸入(蒸気): GHSの定義による気体

吸入(粉じん、ミスト): GHSの定義による気体

《皮膚腐食性／刺激性》

データなし

《眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性》

データ不足のため分類できない。DFGOT vol.20(2003)にウサギの眼を刺激しないとの記述があり、ヒトのガス暴露例に眼刺激性は報告されていないが、明確に有害性を否定する記述がないことから、データ不足のため分類できない。

《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

整理番号	N840パ-ツ&フ-レーキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

《生殖細胞変異原性》

細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性の結果(DFGOT vol.20 (2003)ほか)があるが、in vitro試験のデータしかないため分類できなかった。

《発がん性》

データなし

《生殖毒性》

データ不足のため、分類できない

《特定標的臓器毒性》(単回暴露)

ACGIH (7th, 2001)ほかの、ヒトにおいて高濃度吸入で麻酔作用または中枢神経系抑制を示すとの記述から、麻酔作用があると考え、区分3とした。

《特定標的臓器毒性》(反復暴露)

ラットの反復吸入暴露試験(イソブタンやペンタンとの混合物)で毒性が認められなかったとの記述がある。一方、ヒトの麻酔目的での反復吸入暴露例の多くに多幸感および幻覚がみられたとの記述から中枢神経系に影響する可能性もあるが、他に反復暴露のデータはなく、データ不足のため分類できない。

《吸引性呼吸器有害性》

GHSの定義による気体

・ 二酸化炭素

《急性毒性》

吸入(ガス):ラットのLC50値 470000 ppm/0.5h = 167857 ppm/4h[PATY (5th, 2001)]に基づき、区分外とした。

《特定標的臓器毒性(単回暴露)》

露) ヒトへの影響として二酸化炭素は高濃度のばく露では呼吸中枢を刺激し、また、弱い麻酔作用が認められると記述されている(ACGIH (2001))ことから区分3(麻酔作用)とした。

・ ノルマルヘキサン (イソヘキサン中に含有)

《急性毒性》

経口:ラット経口LD50値=25000mg/kg、28700mg/kg、32400mg/kgおよび15800mg/kg(環境省リスク評価第1巻(2002)ほか)に基づき計算値を適用した。計算値=19634mg/kgで区分外。

経皮:PATY (4th, 1994)に5mL/kg(換算値3297mg/kg)でウサギに死亡がみられたとの記述があるがLD50値の情報はなく、データ不足のため分類できなかった。

吸入(ガス):GHSの定義による液体

吸入(蒸気):蒸気圧から蒸気と判断。ラット吸入LC50(1時間)値=77000ppm(4時間換算値:

38500ppm[135.46mg/L])(EHC 122 (1993)ほか)、LC50(4時間)値=74000ppm(換算値:260.36mg/L)(EHC 122 (1993)ほか)および48000ppm[換算値:168.88mg/L](環境省リスク評価第1巻(2002))に基づき計算を適用したが、計算値がこれらのデータの最低値よりも小さいため最低値(4時間換算値

38500ppm[135.46mg/L])を採用し、

吸入(粉じん、ミスト):データなし

《皮膚腐食性/刺激性》

環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC 122 (1993)、DFGOT vol.14 (2000)、PATY(4th, 1994)およびATSDR (1999)のヒト暴露例で皮膚刺激性がみられたとの記述から、区分2とした。

《眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性》

環境省リスク評価第1巻(2002)のヒト暴露例で眼への刺激性が認められるとの記述、およびDFGOT vol.14 (2000)のウサギで軽度な刺激性が認められたとの記述から、区分2A-2Bとした。刺激の程度および回復性は不明であり細区分はできなかった。

《呼吸器感作性又は皮膚感作性》

呼吸器:データなし

皮膚:EHC 122 (1993)およびDFGOT vol.4 (1992)にヒト25例を対象としたMaximization testで感作性が認められなかったとする記述はあるが、本報告のみでは感作性がないことの確かな証拠とするには不十分であると判断し、分類できないとした。

《生殖細胞変異原性》

げっ歯類を用いる優性致死試験で陰性の結果(EHC 122 (1993)、DFGOT vol.4 (1992)、ATSDR (1999))、ほ乳類赤血球を用いる小核試験で陰性の結果(ATSDR (1999))、ほ乳類骨髄細胞を用いる染色体異常試験で陰性(DFGOT vol.4 (1992))であり、区分外とした。

《発がん性》

技術上の指針に示された機関において評価されていないため分類できない。

整理番号	N840パ-ツ&ブレキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11. 08

《生殖毒性》

EHC 122 (1993)、DFGOT vol.4 (1992)、IRIS (Access on July 2005)およびATSDR (1999)にラットへの吸入暴露により精子形成阻害を伴う精巣の組織傷害が認められるとの記述があり、精巣に影響が認められる1000ppm暴露では、筋萎縮(DFGOT vol.4 (1992))や体重減少(ATSDR (1999))も示されていることから、区分2とした。

《特定標的臓器毒性》(単回暴露)

EHC 122 (1993)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.4 (1992)およびPATTY(4th, 1994)のヒトで急性吸入毒性としてめまいや中枢神経系抑制などがみられるとの記述があるが、この影響は麻酔作用によると判断した。また、ACGIH(7th, 2001)およびPATTY(4th, 1994)のヒトで吸入暴露により気道刺激性がみられたとの記述、およびPATTY(4th, 1994)の麻酔作用があるとの記述から、区分3とした。

《特定標的臓器毒性》(反復暴露)

環境省リスク評価第1巻(2002)、EHC 122 (1993)、ACGIH(7th, 2001)、DFGOT vol.14 (2000)、PATTY(4th, 1994)、IRIS(2005)、産衛学会勧告(1993)、ATSDR (1999)のヒト慢性暴露例で多発性神経障害(感覚神経および運動神経の障害)が認められるとの記述から、標的臓器は中枢神経系および末梢神経系と判断され、区分1とした。

《吸引性呼吸器有害性》

炭化水素であって、かつ40°Cでの動粘性率が20.5mm<sup>2</sup>/s以下であることから、区分1とした。DFGOT vol.4 (1992)にはラットでAspirationにより化学性肺炎が認められたとの記述もある。

・ イソブタン (ブタン中に含有)

《急性毒性》

吸入(ガス): マウスのLC50値(1時間)は124000 ppm (4時間換算値: 62000 ppm)、52 mg/L (4時間換算値: 11000 ppm)(いずれもACGIH (2004))、であるとの報告に基づき、区分外、区分4に該当するデータが各1つであることから、区分4とした。

《皮膚腐食性/刺激性》

ヒトにおいて、ガス状の本物質は皮膚に対し刺激を与えない(DFGOT vol.20 (2003))との記載から、区分外とした。なお、液化した本物質は皮膚に凍傷(chemical freezing)を起こす(DFGOT vol.20 (2003))との記載がある。

《眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性》

ヒトにおいて、ガス状の本物質は眼に対し刺激を与えない(DFGOT vol.20 (2003))との記載から、区分外とした。なお、液化した本物質は眼に凍傷(chemical freezing)を起こす(DFGOT vol.20 (2003))との記載がある。

《呼吸器感作性又は皮膚感作性》

呼吸器感作性:

皮膚感作性データなし

《発がん性》

データなし

《生殖細胞変異原性》

in vivo における試験データはなく、エームス試験の陰性結果(DFGOT vol.20 (2003))のみであるため、分類できないとした。

《生殖毒性》

データなし

《特定標的臓器毒性(単回暴露)》

ヒトにおいて、8人のボランティアによる吸入ばく露試験では影響はみられない(許容濃度提案理由書(1988))が、本物質は「心臓におけるカルシウム感受性増強物質」との記載があり(ACGIH (2004)、PATTY 5th vol.4(2001))、イヌを用いた吸入ばく露試験において、用量70000 ppmで5分間のばく露(4時間換算値: 10083 ppm(ガイダンス値の区分2の範囲内))により、心筋の強心作用がみられる(DFGOT vol.20 (2003))ため、区分2(心臓)とした。また、マウスを用いた吸入ばく露試験において「中枢神経系の抑制」(ACGIH (2004))、「麻酔作用」(DFGOT vol.20 (2003))との記載、イヌを用いた吸入ばく露試験において「感覚消失」(ACGIH (2004))との記載があり、区分3(麻酔作用)とした。なお、「本物質は単純窒息性(simple asphyxiant)であり、急性ばく露では頻呼吸及び頻拍を起こす可能性がある」(PATTY 5th vol.4(2001))との記載がある。

《特定標的臓器毒性(反復暴露)》

ボランティアによる2週間吸入ばく露試験において、「全般的に大した変化は認められない」(許容濃度提案理由書(1988))との記載があり、サルを用いた90日間吸入ばく露試験においても影響は認められない(EMEA/MRL/031 (1995))が、試験内容の詳細が不明であり、これらの他に試験データはないため、分類できないとした。

《吸引性呼吸器有害性》

GHSの定義におけるガスである。

整理番号	N840パ-ツ&フ-レーキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

## 1 2. 環境影響情報

個々の成分の有害性情報：記載の無いものは、GHS分類でカットオフ値以下であるもの、知見なし、あるいはデータなしの成分

### ・ エタノール

《水生環境有害性(急性)》

甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50=5463.9mg/L(ECETOC TR91、2003)から、区分外とした。

《水生環境有害性(慢性)》

難水溶性でなく(水溶解度=1.00×106mg/L(PHYSPROP Database、2005))、急性毒性が低いことから、区分外とした。

### ・ プロパン

《水生環境有害性(急性)》

データがなく分類できない。

《水生環境有害性(慢性)》

データがなく分類できない。

### ・ ブタン

《水生環境有害性(急性)》

データがなく分類できない。

《水生環境有害性(慢性)》

データがなく分類できない。

### ・ ノルマルヘキサン (イソヘキサン中に含有)

《水生環境有害性(急性)》

甲殻類(オオミジンコ)の48時間LC50=3.88mg/L(EHC122、1991)から、区分2とした。

《水生環境有害性(慢性)》

急速分解性があり(BODによる分解度:100%(既存化学物質安全性点検データ))、かつ生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=3.9(PHYSPROP Database、2005))ことから、区分外とした。

### ・ イソブタン (ブタン中に含有)

《水生環境有害性(急性)》

データなし

《水性環境有害性(慢性)》

データなし

オゾン層への有害性： データなし

## 1 3. 廃棄上の注意

- ・ 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。

## 1 4. 輸送上の注意

国際規制：

国連分類

クラス2.1 引火性ガス

国連番号

1950 エアゾール類

容器等級： 該当しない

海洋汚染物質： 非該当

国内規制：

容器イエローラベル

126 気体-圧縮又は液化 (冷気気体を含む)

積載方法

運搬時の積み重ね高さは3m以下

整理番号	N840パーツ&フレキリーナ	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

### 混載禁止

第1類及び第7類の危険物  
 高圧ガス

### 輸送の特定の安全対策及び条件

- ・「火気厳禁」
- ・容器の破損、漏れがないことをたしかめる。
- ・荷くずれ防止を確実にを行う。
- ・該当法令に従い、包装、表示、輸送を行う。
- ・直射日光を避ける。
- ・水漏れ厳禁。
- ・横積み厳禁。
- ・夏場の輸送時においては、熱い鉄板、地面等の上に直接置かないこと。
- ・輸送容器は衝撃を与えないように、ていねいに取扱う。転倒したり、激突させたりしない。

## 15. 適用法令

### 火薬類取締法：

対象外

### 高圧ガス保安法：

エアゾールの為非該当

### 消防法： ( ) 内は、指定数量

第四類第1石油類非水溶性危険等級Ⅱ (200L)

### 毒物及び劇物取締法(毒劇物取締法)：

非該当(該当物質は含有しない、詳細は 3. 組成、成分情報を参照)

### 労働安全衛生法：

表示対象物質を含有する。(詳細は 3. 組成、成分情報を参照)

通知対象物質を含有する。(詳細は 3. 組成、成分情報を参照)

### 労働安全衛生法(有機溶剤中毒予防規則)：

非該当 該当成分は含有するが、5%以下のため非該当(詳細 3. 組成、成分情報を参照)

### 労働安全衛生法(危険物)：

引火性の物

可燃性のガス

### 特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法 (PRTR法)：

非該当 該当物質は含有するが、1%未満。(詳細は 3. 組成、成分情報を参照)

## 16. その他の情報(参考文献等)

GHSに基づく化学物質等の分類方法 JIS Z7252:2009

GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法-ラベル、作業場内の表示及び安全データシート(SDS)  
 JIS Z7253:2012

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ホームページ)

中央労働災害防止協会安全衛生情報センターホームページ

JACA(日本オートケミカル工業会) 編集：化学物質管理データベース

オートケミカル製品のための製品安全データシート作成指針改訂版 (日本オートケミカル工業会)

危険物船舶運送及び貯蔵規則 (海文堂)

整理番号	N840パ-ツ&ﾌﾟﾚｷｸﾘｰﾅ-	作成日	2010年4月5日
3244-08	横浜油脂工業株式会社	改定日	2016年12月9日

Ver. 11.08

※注意

安全データシートは、危険有害な化学製品について、安全な取扱いを確保するための参考情報として、取り扱う事業者提供されるものです。取り扱う事業者は、これを参考として、自らの責任において、個々の取り扱いなどの実態に応じた適切な処置を講ずることが必要であることを理解した上で、活用されるようお願いいたします。従って、本データシートそのものは、安全の保証書ではありません。