

## 製品安全データシート

### 1.製品及び会社情報

製品名	エキネンFM
会社名	日本アルコール販売株式会社
住所	〒273-0017 千葉県船橋市西浦2-11-1
担当部署	生産・品質管理部
連絡先	TEL番号:047-435-1769 FAX番号:047-435-1027

### 2.危険有害性の概要

#### GHS分類

##### 物理化学的危険性

引火性液体	区分2
自然発火性液体	区分外
自己発熱性化学品	区分外
金属腐食性物質	分類できない

##### 健康に対する有害性

急性毒性(経口)	区分外	
急性毒性(経皮)	区分外	
急性毒性(蒸気)	区分外※1	
急性毒性(吸入:ミスト)	分類できない	
皮膚腐食性・刺激性	区分外	
眼に対する重篤な損傷・刺激性	区分2	
呼吸器感作性	区分外	
皮膚感作性	区分外	
生殖細胞変異原性	区分1	
発がん性	区分外	
生殖毒性	区分1	
特定標的臓器・全身毒性(単回曝露)	区分1	中枢神経系、視覚器、全身毒性、
	区分3	気道刺激性、麻酔作用、
特定標的臓器・全身毒性(反復曝露)	区分1	肝臓、中枢神経系、視覚器、
	区分2	神経系、
吸引性呼吸器有害性	区分外	

※1 区分5とする確かな根拠が得られないため区分外とした。

##### 環境に対する有害性

水生環境急性有害性	区分外
水生環境慢性有害性	区分外

注) 上記で記載がない危険有害性は、分類対象外

日本アルコール販売株式会社

絵表示



注意喚起語

危険

危険有害性情報

引火性の高い液体及び蒸気  
 強い眼刺激  
 遺伝性疾患のおそれ  
 生殖能又は胎児への悪影響のおそれ  
 臓器の障害  
 長期又は反復曝露による臓器の障害

注意書き

すべての安全注意をよく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。  
 防爆型の電気機器、換気装置、照明機器を使用すること。  
 静電気放電及び火花による引火を防止すること  
 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。  
 容器を密閉しておくこと。  
 容器および受器を接地することまたはアースをとること。  
 保護手袋、保護眼鏡または保護面を着用すること。  
 保護具又は換気装置を使用し、曝露を避けること。  
 屋外または換気の良いところでのみ使用すること。  
 取扱い後はよく手を洗うこと。

3.組成・成分情報

混合物としての情報

化学物質・混合物の区別: 混合物 液体

標準組成

エタノール	58.5 wt%
メタノール	37 wt%
水	4.5 wt%
安息香酸デナトニウム	0.0008 wt%

エタノール 100%としての情報

物質名	エタノール	Ethanol
別名	エチルアルコール、酒精	Ethylalcohol
分子量	46.1	
CAS No	64-17-5	
国連番号:	1170	
含有量	58.5 wt%	

日本アルコール販売株式会社

## メタノール 100%としての情報

物質名	メタノール	Methanol
別名	メチルアルコール	Methylalcohol
分子量	32	
CAS No	67-56-1	
国連番号:	1230	
含有量	37 wt%	

## 4.応急措置

吸入した場合	被災者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静にすること。 気分が悪い時は、医師に連絡すること。
皮膚に付着した場合	製品の浸潤した衣類を直ちに脱がせること／取り除くこと。 水で流しながら洗浄すること。石鹼を使ってよく落とすこと。 気分が悪い時は、医師の診断を受けること。
眼に入った場合	豊富な清浄水で最低15分間注意深く洗浄すること。 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し、更に数分間洗浄すること。 直ちに医師の手当を受けること。
飲み込んだ場合	水でよく口の中を洗浄すること。 コップ数杯の水を飲ませ、可能であれば吐き出させること。ただし、意識がない場合は、口から何も与えてはならない。また吐かせようとしてはならない。 気分が悪いときは、医師の診断を受けること。意識がないときは直ちに医師の手当てを受けること。

## 5.火災時の措置

消火剤 使ってはならない消 火剤	水、粉末、泡(耐アルコール泡)、炭酸ガス 棒状注水
消火方法	初期の火災には、散水、噴霧水又は粉末消、炭酸ガス等の消火器による消火を行う。大規模火災には、泡(耐アルコール泡)消火剤を用いて空気を遮断する。 散水によって逆に火災が広がるおそれがある場合には、上記に示す消火剤のうち、散水以外の適切な消火剤を利用すること。 危険でなければ火災区域から容器を移動する。容器の移動が不可能な場合、容器及び周囲に散水して冷却する。 消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、適切な空気呼吸器、化学用保護衣を着用する。

## 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	関係者以外の立ち入りを禁止する。 状況に応じて保護具(呼吸用保護具、化学防護服、手袋、長靴、眼鏡、マスク等)を着用し、当該物の吸入や直接接触を避ける。
封じ込め及び浄化の方法・機材	少量の場合には、こぼれた場所を速やかに大量の水で洗い流す。大量の場合には、漏出液を密閉式の空容器に出来るだけ回収し、回収できなかった場所を大量の水で洗い流す。

日本アルコール販売株式会社

二次災害の防止策 浸透性および揮発性があるので、付近の着火源となるものは速やかに取り除く。

## 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・全体排気 「8.ばく露防止及び保護措置」に記載の設備対策を行い、換気に注意する。  
 注意事項 取り扱う設備のある場所を常に整理整頓する。  
 みだりに火気その他点火源となる恐れのあるものに接近させ、若しくは注ぎ、蒸発させ、又は加熱しないこと。  
 取扱い及び保管施設の電気設備は全て防爆構造とし、製品の流動その他によって静電気を発生させる恐れのある場所にはこれを有効に除去する装置を設けること。  
 取り扱う設備のある場所に可燃性のもの又は酸化性のものを置かないこと。  
 容器を転倒させ、落下させ、衝撃を加え、又は引きずるなどの取扱いをしてはならない。

### 保管

適切な保管条件 保管は消防法上の貯蔵設備で行うこと。  
 風通しをよくし蒸気が滞留しないようにすること。  
 火気その他危険な場所から遠ざけ風通しをよくし、温度、湿度、遮光に注意し、冷暗所に保管すること。  
 消防法の第1類及び第6類の危険物との混合貯蔵は禁止。  
 非危険物との混合貯蔵については、原則禁止であるが、例外として危険物以外の可燃性固体類又は可燃性液体類とを貯蔵する場合は、それぞれをとりまとめて貯蔵し、かつ相互に1m以上の間隔を置く場合に限り貯蔵することができる。  
 安全な容器包装材料 消防法及び国連輸送法規(危険物輸送に関する勧告)で規定されている容器を使用すること。  
 混触危険物質 「10. 安定性及び反応性」を参照。

## 8.ばく露防止及びヒトに対する保護措置

### 混合物としての情報

適切な保護具(不浸透性の防護手袋、防護靴)を着用すること。  
 保護具はゴム製もしくは帯電防止機能のあるものを着用すること。  
 適切な眼の保護具(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)及び顔面用の保護具を着用すること。  
 適切な呼吸器保護具を着用すること。  
 高濃度の蒸気が発生する場所では、呼吸器保護具(送気マスク、空気呼吸器など)、眼の保護具(ゴーグル型)を着用すること。

### エタノール 100%としての情報

CAS No 64-17-5  
 管理濃度 1000ppm  
 許容濃度 ACGIH(1996) TWA 1,000ppm (1,880mg/cm<sup>3</sup>)

### メタノール 100%としての情報

CAS No 67-56-1  
 管理濃度 200ppm  
 許容濃度 最大許容濃度 200ppm 260mg/m<sup>3</sup> 皮 日本産業衛生学会(2005年版)  
 TLV-TWA 200ppm skin;BEI TLV-STEL 250ppm skin;BEI ACGIH(2005年版)

日本アルコール販売株式会社

---

## 9.物理化学的性質

---

### 混合物としての情報

性状	特徴的な臭気のある、無色の液体。、水溶性
引火点	15.5 °C (C.C)

### エタノール 100%としての情報

CAS No	64-17-5
性状	無色透明液体
におい	特有の芳香
pH	該当せず
融点・凝固点	-114.5°C(融点)
沸点または初留点	78.32°C(101.325kPa)
引火点	13°C(密閉式)
爆発範囲	下限3.3vol%～上限19.0vol%(空气中)
蒸気圧	5.878kPa(20°C)
蒸気密度	1.59
比重(密度)	0.78493g/cm <sup>3</sup> (25°C)
溶解度	水、エーテルによく溶ける
O/W	logPow = -0.30
自然発火温度	439°C
分解温度	データなし
蒸発速度	データなし
粘度	1.0826mPa·s(25°C)(粘性率)

### メタノール 100%としての情報

CAS No	67-56-1
性状	無色液体
におい	特徴的な臭気
pH	データなし
融点・凝固点	-98°C(融点)
沸点または初留点	65°C(沸点)
引火点	12°C(密閉式)
爆発範囲	下限 5.5vol%、上限 44vol%
蒸気圧	12.3kPa(20°C)
蒸気密度	2.1
比重(密度)	0.7915(20°C/4°C)
溶解度	可溶(水)、エタノール、エーテル、ベンゼンに可溶
O/W	log Pow = -0.82/-0.66
自然発火温度	464°C
分解温度	データなし
蒸発速度	データなし
粘度	0.61mPa·s(20°C)

## 10.安定性及び反応性

### 混合物としての情報

安定性 通常の条件においては、安定である。

### エタノール 100%としての情報

CAS No 64-17-5

安定性 通常の取扱い条件においては安定であり、危険有害な分解生成物は発生しない。

危険有害反応可能性 硝酸、硝酸銀、硝酸水銀、過塩素酸マグネシウムなどの強酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。

ある種のプラスチック、ゴム、被膜剤を侵す。

避けるべき条件 高温への暴露

混触危険物質 強酸化剤、次亜塩素酸カルシウム、アンモニア

危険有害な分解生成物 一酸化炭素

### メタノール 100%としての情報

CAS No 67-56-1

安定性 通常の条件においては、安定である。

危険有害反応可能性 酸化剤と激しく反応し、火災、爆発の危険をもたらす。過酸化水素と混触したものは、衝撃により爆発する。

避けるべき条件 加熱。

混触危険物質 酸化剤、過酸化水素。

危険有害な分解生成物 加熱分解により一酸化炭素、ホルムアルデヒドを生じる。

## 11.有害性情報

### 混合物としての情報

データなし

エタノール 100%としての情報

急性毒性	経口 ヒト：LDL0 1,400mg/kg 行動、胃腸(吐気) 1) 経口 ラット：LD50 7,060mg/kg 呼吸器系 1) 経口 ヒト(男)：TDL0 700mg/kg 行動(精神生理学上) 1) 吸入 ラット：LC50 20,000ppm/10h 毒性未評価 1)
皮膚腐食性・刺激性	皮膚 ラビット：400mg 開放 症状(軽度)1) 皮膚 ラビット：500mg/24h 症状(重度)1)
眼に対する重篤な損傷性・刺激性	OECD TG405及びDraize test に従った試験により「moderate」と分類されている。 ヒトで角膜上皮の傷害、結膜充血は1、2日間で回復する。 ラビット：100mg/24h 症状(中度)1)
呼吸器感受性	情報なし
皮膚感受性	動物試験で有意の皮膚感受性は見られない。(8) 9) 11)
生殖細胞変異原性	ラット及びマウスにおける優勢致死の報告及びマウス生殖細胞における異数性誘発報告がある。10)11)
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に分類しているが、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き、アルコール性飲料と食道系及び肝臓のがんの因果関係を認めたものである 8)。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)に分類している 28)。 経口 マウス：TDL0 320mg/kg/50週 毒性未評価1)
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。8) 吸入 ラット：TCL0 20,000ppm/7h, 妊娠, 1~22日 発育異常1) 経口 ラット：TDL0 44g/kg, 妊娠, 7~17日 発育異常1)
特定標的臓器/全身毒性(単回曝露)	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、急性中毒の場合は死に至ることがある。 ヒトで5,000ppm(9.4mg/L)の吸入により気道刺激性、昏迷、病的睡眠を起こす。
特定標的臓器/全身毒性(反復曝露)	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。 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)
吸引性呼吸器有害性	データなし
略記の説明	TCL0; Toxic Concentration Low. 報告されている毒性の最低の濃度 TDL0; Toxic Dose Low. 報告されている毒性を示す最低の量 LC50; Lethal Concentration Fifty. 一定時間で対象集団の50%が死亡すると推定される濃度 LDL0; Lethal Dose Low. 報告された最低の致死量 LD50; Lethal Dose Fifty. 被検集団の50%が死亡すると推定される採取量

メタノール 100%としての情報

急性毒性	経口 ラット LD50 6200mg/kg 35) ,10) ,20) ,8) 経口 ラット LD50 9100mg/kg 35) ,8) 経口 ラット LD50 12900mg/kg 35) ,20) ,8) 経口 ラット LD50 13000mg/kg 35) ,10) ,8) 経皮 ウサギ LD50 15800mg/kg 20) ,8) 吸入(蒸気) ラット LC50 >22500ppm/8H 35) ,8) ,24)
皮膚腐食性・刺激性	ウサギを用いた試験で24時間ばく露後に脱脂作用により中等度の刺激性がみられたとの記述がある一方で、ウサギに20時間閉塞適用した別の試験では刺激性がみられなかったとの記述があり 20)、4時間以内のばく露による試験データが得られなかった。
眼に対する重篤な損傷性・刺激性	EHC、DFGOT及びPATTYに、ウサギを用いた試験で軽度ないし中等度の眼刺激性が認められたとの記述があるが 35) ,20) ,8)、回復性については明らかな記述がないこと、及びヒトで角膜の障害、強度の結膜浮腫が一過性に認められている 20)。
呼吸器感受性	データなし
皮膚感受性	ヒトの皮膚ばく露例でアレルギー性接触皮膚炎の報告があるとの複数の文献を引
生殖細胞変異原性	マウス赤血球を用いる小核試験で陰性の結果がある 35) ,20) ,8)。
発がん性	データなし
生殖毒性	妊娠ラット及びマウスを用いた経口及び吸入ばく露試験で胎児奇形又は胎児死亡の増加が認められたとの記述があるが 35) ,10) ,20) ,8)、信頼性のあるヒトばく露例のデータがない。雄ラットでテストステロン濃度の低下又は精巣変性がみられたとの記述があるが 35) ,20) ,8)、これとは逆に、雄の生殖器系への影響は認められないとの記述もあり、雄の生殖能力に対する影響は明らかではない。
特定標的臓器/全身毒性(単回曝露)	ヒトで急性経口又は吸入ばく露により中枢神経系の抑制及び視覚器障害がみられるとの記述 35) ,10) ,20) ,8) ,30)(EHC、ACGIH、DFGOT、PATTY及び産衛学会勧告)や、ヒトばく露例で代謝性アシドーシスがみられるとの記述 10) ,20)(ACGIH及びDFGOT)から、標的臓器は中枢神経系、視覚器及び全身毒性とした。 ラット、マウス、アカゲザル等で麻酔作用が認められた 35) ,8) ラット反復吸入ばく露試験で気道刺激性がみられたとの記述 35) ,8)、及びヒトで粘膜刺激症状がみられるとの記述 35) がある。 過剰ばく露の徴候及び症状は、眠気及び意識喪失等の中枢神経系作用のことがある。
特定標的臓器/全身毒性(反復曝露)	ヒトの長期ばく露例で中枢神経系の抑制及び視覚器障害がみられたとの記述 35) ,10) ,20) から、標的臓器は中枢神経系及び視覚器とした。
吸引性呼吸器有害性	データなし

12.環境影響情報

エタノール 100%としての情報

分解性	理論酸素要求量(ThOD) :2.10 1) BOD5 理論酸素要求量の44~80% 1) COD 理論酸素要求量の90~100% 1) バクテリア硝化能の抑制 4,100mg・L でニトロソモナス種のアンモニア酸化の50%抑制 1)
生態毒性	マスの幼魚 : LC50 11.2g/L・24h 1) コイの一種 : LC50 18~13.4g/L・96h 1) クレークチャブ : LC50 7g/L・24h 1) グッピー : LC50 11g/L・7日 1)

メタノール 100%としての情報

水生環境急性有害性	ブラインシュリンプ LC50 900.73mg/L/24H 35)
水生環境慢性有害性	難水溶性でなく(水溶解度=1.00×10 <sup>6</sup> mg/L 50) )、急性毒性が低い。

### 13.廃棄上の注意

残余廃棄物	<p>廃棄においては、関連法規ならびに地方自治体の基準に従うこと。</p> <p>都道府県知事などの許可を受けた産業廃棄物処理業者、もしくは地方公共団体がその処理を行っている場合にはそこに委託して処理する。</p> <p>廃棄物の処理を委託する場合、処理業者等に危険性、有害性を十分告知の上処理を委託する。</p> <p>特別管理産業廃棄物(廃油)に該当する可能性がある。この場合廃棄においては「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物処理基準に従うこと。</p>
汚染容器及び包装	<p>容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規ならびに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。</p>
その他	<p>空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。</p> <p>取扱い及び保管上の注意の項の記載による他、引火性液体に関する一般的な注意事項による。</p>

### 14.輸送上の注意

国連分類	3
国連番号	1987 ALCOHOLS N.O.S
消防法	第四類アルコール類
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
港則法	規則第12条危険物告示別表2号 ホ
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	Y類物質
緊急時応急措置指針番号	127 (移送時にイエローカードの保持が必要)
その他	<p>タンクローリー及びタンク車で輸送する際は、輸送中に漏洩が起こらないように吐出口のバルブ、フランジ面及び安全弁の点検を予め十分に行う。</p> <p>輸送前に容器が密閉されているか、又漏れがないか確認する。</p> <p>容器の輸送及び運搬は、常にしっかり固定した状態で行い、特に瓶又は缶は輸送中に互いに衝突して破損することのないようにあらかじめ適当な緩衝物を詰めておく。</p> <p>取扱い及び保管上の注意の項の記載による。</p>

### 15.適用法令

混合物としての情報			
消防法	第四類アルコール類		
労働安全衛生法	第2種有機溶剤含有物(労働安全衛生法施行令 第6条22号)		
	名称を表示すべき危険物及び有害物		
	メタノール	67-56-1	37 wt%
	名称を通知すべき危険物及び有害物		
	エタノール	64-17-5	58. 5 wt%
	メタノール	67-56-1	3 7 wt%

日本アルコール販売株式会社

エタノール 100%としての情報

労働安全衛生法	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別表第9の61) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号の4の3)
消防法	第4類引火性液体、アルコール類(法第2条第7項危険物別表第1)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・引火性液体類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ホ)
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	有害液体物質(Z類物質)(施行令別表第1の21)
大気汚染防止法	揮発性有機化合物 法第2条第4項(環境省から都道府県への通達)
食品衛生法	衛化第56号 平成8年5月23日「食品衛生法に基づく添加物の表示等について」別添三「一般に食品として飲食に供されている物であって添加物として使用される品目リスト」に収載
アルコール事業法	第2条 アルコール分が90度以上のアルコール

メタノール 100%としての情報

労働安全衛生法	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別表第9の560) 危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号の4の3) 第2種有機溶剤等(施行令別表第6の2・有機溶剤中毒予防規則第1条第1項第4号の42) 名称等を表示すべき危険物及び有害物(法第57条の1、施行令第18条の36)
消防法	第4類引火性液体、アルコール類 (法第2条第7項危険物別表第1)
航空法	引火性液体(施行規則第194条危険物告示別表第1)
船舶安全法	引火性液体類(危規則第3条危険物告示別表第1)
港則法	危険物・引火性液体類(法第21条2、則第12条、昭和54告示547別表二ホ)
毒物劇物取締法	劇物(法第2条別表第2の83)
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	有害液体物質(Y類物質)(施行令別表第1の300)
大気汚染防止法	特定物質(法第17条第1項政令第10条の6) 有害大気汚染物質(法第2条第13項中環審答申の208) 揮発性有機化合物 法第2条第4項(環境省から都道府県への通達)
労働基準法	疾病化学物質(法第75条第2項、施行規則第35条別表第1の2第4号)

- ・ 本製品は「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTR)」には該当いたしません。

---

16.その他の情報

---

参考文献

## エタノールの情報

- 1) 財団法人バイオインダストリー協会: アルコールハンドブック第9版(1997)
- 2) 社団法人日本化学会編: 化学便覧(改訂4版)、丸善(1993)
- 3) 化学工業日報社: 13700 の化学商品
- 4) 化学工業日報社: 国際化学物質安全性カード(ICSC)日本語版第3集(1997)
- 5) 通産省公報(平成5年12月28日)
- 6) Verschueren, K.: Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals 4th ed.,(2001)
- 7) 独立行政法人製品評価技術基盤機構 <http://www.safe.nite.go.jp/ghs/0662.html>
- 8) DFGOT(1996)
- 9) ACGIH(2001)
- 10) DFGOT vol. 12(1999)
- 11) IARC vol. 144(1988)
- 12) ICSC(2000)
- 13) HSDB(2003)

## メタノールの情報

- 1) ICSC (2002)
- 2) Merck (Access on Oct 2005)
- 3) IMDG (2004)
- 4) ホンメル (1991)
- 5) SRC (2005)
- 6) HSDB (2005)
- 7) Lange (16th, 2005)
- 8) PATTY (4th, 1994)
- 9) IUCLID (2000)
- 10) ACGIH (2001)
- 11) RTECS (2005)
- 12) HSPS (2001)
- 13) SITTIG (47th, 2002)
- 14) ICSC (J)(2000)
- 15) Chapman (2005)
- 16) Lange (16th, 2005)
- 17) GESTICS (2005)
- 18) Howard (1997)
- 19) Weiss (2nd, 1985)
- 20) DFGOT vol.16 (2001)
- 21) Verschueren (4th, 2003)
- 22) CERIハザードデータ集 (1999)
- 23) IARC MONOGRAPHS SUPPLEMENT 7 (1987)
- 24) SIDS (1997)
- 25) ECETOC TR66 (1995)
- 26) ATSDR (1996)
- 27) CaPSAR (1999)
- 28) SIAR (1997)
- 29) SAX (11th, 2004)
- 30) 産衛学会勧告 (1986)
- 31) 有機化合物辞典
- 32) IRIS (2003)
- 33) 環境省リスク評価第3巻 (2004)
- 34) ALGY学会(感)物質リスト(案)
- 35) EHC EHC 196 (1997)
- 36) EU-Annex I
- 37) Gangolli (2nd, 1999)
- 38) NICNAS (1994)
- 39) NTP TR490 (1999)
- 40) IARC (1977, 1999)
- 41) J Occup Health 45:137-139 (2003)
- 42) Eur Respr J. 25(1):201-204 (2005)
- 43) CICAD 3 (1998)
- 44) NTP TOX-49 (2004)
- 45) 危険物DB (第2版, 1993)
- 46) IARC (Access on Oct 2005)
- 47) 溶剤ポケットブック (1996)
- 48) Ullmanns (E) (5th, 1995)
- 49) IRIS (Access on Aug 2005)
- 50) PHYSPROP Database

記載内容は、現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険・有害性等に関しては、新しい知見及び試験等により改訂されることがあります。また、注意事項は、通常の取扱いを対象としたものですので、特殊な取扱いの場合には、用途・用法に適した安全対策を講じた上で取扱い願います。