

# 製品安全データシート

## 1. 製品及び会社情報

製品名 : MARUYAMA キャブクリーナーDX  
 会社名 : 株式会社丸山製作所  
 住所 : 〒283-0044 千葉県東金市小沼田 1554-3  
 緊急連絡先 : 丸山サポートセンター  
 電話 : 0475-55-3696・FAX 0475-54-1244  
 受付時間 : 月曜日～金曜日 9:00～17:00  
 作成・改訂 : 2014年1月20日 作成

## 2. 危険有害性の要約

《CAB - 715》

GHS分類	危険有害性クラス	危険有害性区分
物理化学的危険性	引火性液体	2
	自然発火性液体	分類できない
	自己発熱性化学品	分類できない
	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）	4
	急性毒性（吸入：蒸気）	3
	急性毒性（吸入：粉塵、ミスト）	分類できない
	皮膚腐食性／刺激性	2
	眼に対する重篤な損傷／刺激性	2 B
	呼吸器感作性	分類できない
	皮膚感作性	分類できない
	生殖細胞変異原性	分類できない
	発がん性	分類できない
	生殖毒性	1 A
	特定標的臓器毒性（単回暴露）	1、3
	特定標的臓器毒性（反復暴露）	1、2
	吸引性呼吸器有害性	2
環境に対する有害性	水生環境急性有害性	2
	水生環境慢性有害性	3

ラベル要素

絵表示



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: ・引火性の高い液体および蒸気、皮膚に接すると有害  
 ・吸入すると有毒、皮膚刺激、眼への刺激

- ・生殖能または胎児への悪影響のおそれ
- ・中枢神経系/血液/腎臓/肝臓/呼吸器の障害
- ・呼吸器への刺激性のおそれ、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呼吸器/神経系/中枢神経系  
腎臓/血液の障害
- ・飲み込んで気道に侵入すると有害のおそれ
- ・水生生物に毒性、長期的影響により水生生物有害

注意書き

- 【予 防 策】 : 熱/火花/裸火/高温のものから遠ざけることー禁煙。  
 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器を使用すること。  
 保護手袋/衣類及び保護眼鏡/保護面を着用すること。  
 取り扱い後は、よく手を洗うこと。  
 全ての安全注意事項を理解するまで取り扱わないこと。  
 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
 この製品を使用する時に、飲食/喫煙をしないこと。  
 蒸気/ミスト/ヒューム/スプレーの吸入を避けること。  
 環境への放出を避け、漏出物は回収すること。
- 【対 応】 : 消火には、粉末/泡/CO<sub>2</sub>の消火剤を使用すること。  
 皮膚についた場合、多量の水と石鹼で洗うこと。  
 汚染された衣類を再使用する場合は洗濯すること。  
 眼に入った時は、水で数分間注意深く洗うこと。  
 皮膚刺激や眼の刺激が続く時、暴露または暴露の懸念が  
 ある時は医師の診断/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。  
 飲み込んだ場合、吐かせず直ちに医師に連絡すること。  
 吸入した時は、空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい  
 姿勢で休息させ、医師に連絡すること。
- 【保 管】 : 保管する場合は、容器を密閉して涼しく換気の良い場  
 所で施錠して保管すること。
- 【廃 棄】 : 廃棄する場合は、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。

《ブチルセロソルブ》 - 記載の無い項目は分類対象外または分類不可または区分外

物理化学的危険性

引火性液体 : 区分 4

健康に対する有害性

急性毒性（経口） : 区分 4

急性毒性（経皮） : 区分 2

皮膚腐食性・刺激性 : 区分 2

眼に対する重篤な損傷・眼刺激性 : 区分 2 A

生殖毒性 : 区分 2

特定標的臓器・全身毒性（単回暴露） : 区分 1（中枢神経、血液、腎臓、肝臓）  
 区分 3（気道刺激性）

特定標的臓器・全身毒性（反復暴露） : 区分 2（血液）

環境に対する有害性

水生環境急性有害性 : 区分 2

GHS ラベル要素 絵表示又はシンボル :



注意喚起語

: 危険

危険有害性情報

: 可燃性液体

飲み込むと有害（経口）

皮膚に接触すると生命に危険（経皮）

吸入すると生命に危険（蒸気）

皮膚刺激

重篤な眼への刺激

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い

臓器（神経、血液、腎、肝）の障害

呼吸器への刺激のおそれ

長期ないし反復暴露による臓器（血液）の障害のおそれ

注意書き

: 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、飲食又は喫煙をしないこと。

火気のある場所、火花や静電気を発生するもの、高温熱源等の付近では、絶対に使用しないこと。

また、電気設備や電気機器は防爆構造とし、機器類は全てアースをとること。

静電気対策を行い、帯電防止作業服、静電安全靴等を着用すること。

取扱い作業場所では、密閉設備又は局所排気装置を設けて、十分に換気を行うこと。

ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

取り扱い後は手洗い、うがい等を行うこと。

保護眼鏡/保護面/保護手袋/呼吸器用保護具を着用すること。

指定された用途以外（シンナー遊び等）には使用しないこと。

緊急時対応

: 火災の場合には適切な消火方法をとること。（粉末、炭酸ガス、泡、等）

漏洩の場合には、速やかに適切な方法で回収すること。

吸入した場合、空気の新鮮な場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

暴露又はその懸念がある場合、気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。

眼に入った場合、水で数分間注意深く洗うこと。

コンタクトレンズを容易に外せる場合は外して洗うこと。

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。

皮膚（又は毛髪）に付着した場合、直ちにすべての汚染された衣類を脱いで取り除き、多量の水と石鹼で洗うこと。

汚染された保護衣を再使用する場合には洗濯すること。

皮膚刺激があれば、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合、無理して吐かせないこと。

保管 : 容器を密閉して涼しく換気の良いところで施錠して保管すること。  
子供の手の届かないところに保管すること。

廃棄 : 内容物や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。

《液化石油ガス》 - 記載の無い項目は「分類対象外」または「区分外」

#### GHS 分類

可燃性・引火性ガス : 区分 1 (シンボル: 炎、注意喚起語: 危険)

特定標的臓器・全身毒性 (単回暴露) : 区分 3 (シンボル: 感嘆符、注意喚起語: 警告)

GHS ラベル要素 絵表示又はシンボル:



注意喚起語 : 危険

危険有害性情報 : 極めて可燃性/引火性の高いガス  
熱すると爆発するおそれ  
眠気又はめまいのおそれ

注意書き : 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。一禁煙  
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。  
必要に応じて個人用保護具を使用すること。  
屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。  
ガス/スプレートの吸入を避けること。  
漏洩ガス火災の場合には: 漏洩が完全に停止されない限り消火しないこと。  
安全に対処できるならば着火源を除去すること。  
暴露または暴露の懸念がある場合: 医師の診断/手当を受けること。  
気分が悪い時は、医師に連絡すること。  
吸入した場合: 空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休憩させること。  
日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。  
部外者が立ち入らない場所に保管すること。

### 3. 組成、成分情報

単一物質・混合物の区分: 混合物

成分、含有量、官報公示番号及びCAS番号

成分	含有量（重量％）	化審法官報公示整理番号	C A S 番号
界面活性剤	8. 2	登録あり	非公開
ブチルセロソルブ	18. 6	2-407	111-76-2
キシレン	10. 5	3-3	1330-20-7
エチルベンゼン	1. 4		111-76-2
トルエン	9. 0	3-2	108-88-3
アンモニア	0. 7	1-314	1336-21-6
イオン交換水	35. 1		
ブタン	4. 1	(2)-4	ノルマルブタン 106-97-8 イソブタン 75-28-5
プロパン	12. 4	(2)-3	74-98-6

#### 4. 応急措置

目に入った場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直ちに大量の清浄な流水で15分以上洗う。まぶたの裏まで完全に洗うこと。</li> <li>・必要に応じて、できるだけ早く医師の診断を受けること。</li> <li>・コンタクトレンズを使用している場合は、固着していない限り、取り除いて洗浄する。</li> </ul>
皮膚に付着した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量の清浄な流水及び石鹸で洗い流す。皮膚に痛みや炎症が残るときには、直ちに医師の診断を受ける。</li> <li>・汚染された衣類を脱ぐこと。</li> </ul>
吸入した場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大量に吸い込んだ場合には、直ちに新鮮な空気のある場所に移し、暖かく安静にする。</li> <li>・呼吸が不規則か止まっている場合には、人工呼吸を行い呼吸困難な場合には、酸素吸入を行う。</li> <li>・必要に応じて、直ちに医師の手当てを受けること。</li> <li>・嘔吐物は、飲み込ませないようにする。</li> </ul>
飲み込んだ場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無理に吐かせないで、直ちに医師の手当てを受ける。</li> <li>・意識がない場合には、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてもいけない。</li> <li>・嘔吐物は飲み込ませないこと。</li> </ul>

#### 5. 火災時の措置

消火剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭酸ガス、泡、粉末消火剤が有効。</li> </ul>
使ってはならない消化剤	<ul style="list-style-type: none"> <li>・消火に棒状の水を用いてはならない。</li> </ul>
火災時の特有の危険有害性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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こと。</li> <li>・火災により刺激性ガスまたは有害ガスを発生するおそれがあるので、煙の吸入を避けること。</li> </ul>
特有の消火方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製品がエアゾールであるため、爆発飛散する恐れがあるので防壁または盾等を用いて被災しないようにすること。</li> <li>・可燃性のものを周囲から素早く取り除き消火剤を使用し消火する。</li> <li>・消火作業は風上から行い場合によっては呼吸保護具を着用する。</li> <li>・火災発生場所の周囲に関係者以外の立ち入りを禁止すること。</li> </ul>

## 消火を行う者の保護

- ・適切な保護具（耐熱性着衣など）を着用する。また、有毒なガスが生成する可能性があるので呼吸用保護具を着用する。

## 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

- ：作業時には必ず保護具を着用し、蒸気の吸入や皮膚に触れることを防止する。作業の際は風下で行わない。室内の場合、十分に換気を行う。  
多量の場合、人を安全な場所に退避させると共に漏出した場所の周辺に係者以外の立ち入りを禁止する。  
着火にした場合に備えて、消火用機材を準備する。

### 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。河川等に排出され、環境へ影響を起こさないように注意する。

### 封じ込め及び浄化の方法

#### ・機材

- ：付近の着火源となるものは速やかに取り除き消火用機材を準備する。  
作業器具は、火花を発生しない安全な器具を使用する。  
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。  
多量の場合には、土砂などで流れを止め安全な場所に導いて密閉式の空容器にできるだけ回収する。回収できなかった場所は、大量の水で洗い流す。

### 二次災害の防止策

- ：付近の着火源となるものは速やかに取り除き消火用機材を準備する。  
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

- ：火気厳禁とし、機器は静電気対策を行う。  
取扱い機器や設備などは防爆型を用いる。  
容器は転倒、転落等を防止する措置を講じ、粗暴な扱いをしない。  
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置する。

#### 局所排気・全体換気

- ：作業環境を許容濃度以下に保てるような局所排気・全体排気あるいは封じ込めを行う。（排気装置は、防爆タイプを用いる。）

#### 注意事項

- ：発生した蒸気は空気より重いので滞留し易いことより、換気および火気などへの注意が必要である。

接触、吸入又は飲み込まないこと。

眼に入れないこと。取り扱い後はよく手を洗うこと。

#### 安全取扱い注意事項

- ：初めて取り扱う場合、MSDS などにより物質の性状や安全性情報及び法規を理解し、万一の場合の対策をした上で取り扱うこと。  
取扱いは換気の良い場所で行い、漏れ、あふれ、飛散しないよう注意し妄りに蒸気を発生させない。  
周辺での火気、スパーク、高温物の使用を禁止する。  
静電気対策を行い、作業服安全靴は導電性のものを用いる。  
適切な保護具を着用し、眼、皮膚に触れないようにする。

### 保管

#### 技術的対策

- ：火気、熱源等から遠ざけ、直射日光をさけた換気の良い場所に保管すること。保管場所で使用する電気器具類は、防爆型(安全構造)とし、器具類は接地する。万一漏れた場合、外部へ漏洩を防ぐため防液堤やバットを準備する。耐火危険物倉庫に保管する。

#### 適切な保管条件

- ：火気厳禁。可燃物を近くに置かない。

酸化性物質等の混触、禁止物質とは共存させない。  
容器は直射日光、雨水、水気を避け密閉して換気のよい冷暗所に保管し、着火源、高温物等を近づけない。

## 8. 暴露防止及び保護措置

設備対策 する。	： 蒸気・ガス・ヒューム・ミストが発生する場合は、局所排気装置を設置 取扱い場所の近くに、洗眼及び身体洗浄のための設備を設置する。 取扱う場所で使用する電気設備は防爆構造とし、機器類は全て設置する。
管理濃度	： 25 ppm (ブチルセロソルブ) 50 ppm (キシレン)      20 ppm (エチルベンゼン) 20 ppm (トルエン)
許容濃度	
日本産業衛生学会	： 50 ppm (キシレン)      50 ppm (エチルベンゼン) 50 ppm (トルエン)
ACGIH	： TLV-TWA 20 ppm (ブチルセロソルブ) 100 ppm (キシレン)      20 ppm (エチルベンゼン) 20 ppm (トルエン) TLV-STEL 150 ppm (キシレン)
保護具	
呼吸器用の保護具	： 有機ガス用防毒マスクを着用。
手の保護具	： 不浸透性保護手袋着用。
眼の保護具	： 防液眼鏡（側板付き眼鏡型、ゴーグル型）を着用。
皮膚／身体の保護具	： 保護衣、保護前掛け、長袖作業衣、保護長靴を着用。
適切な衛生対策	： 取扱い後は手などをよく洗う。

## 9. 物理的及び化学的性質

### 物理的状态

原液について      形状： 淡茶色透明液      臭い： アンモニア臭  
比重： 0.87(g/cm<sup>3</sup> at 15°C)  
溶解性： 水に可溶

製品について      形状： 泡状エアゾール

### 危険性情報

原液引火点   ： 知見なし。

爆発限界   ： 下限＝1.1 vol%、上限＝10.6 vol%  
(ブチルセロソルブ)  
下限＝0.9 vol%、上限＝7.0 vol%   (キシレン)  
下限＝1.1 vol%、上限＝7.1 vol%   (トルエン)  
液化石油ガス (ブタン、プロパン)      1.8 ～ 9.5 Vol%

## 10. 安全性及び反応性

安定性           ： 極めて揮発性・引火性の高い液体  
反応性           ： 容器が鋼製のため強酸化剤との接触は避けること。  
50℃以上では容器が破裂する恐れがある。

容器が錆びると内容物が噴出する恐れがある。

避けるべき条件 : 加熱、高温

強酸化剤との接触を避ける。

危険有害な分解生成物 : 燃焼等により一酸化炭素等が発生する可能性がある。

#### 1 1. 有害性情報（組成物質の有害性および暴露濃度基準）

《CAB - 715》

急性毒性 (経口) : LD<sub>50</sub>=約 2, 100 mg/kg (計算値、区分外)  
(経皮) : LD<sub>50</sub>=約 1, 200 mg/kg (計算値、区分4「皮膚に接すると有害」)  
(吸入：蒸気) : LD<sub>50</sub>=約 2.0 mg/L (計算値、区分3「吸入すると有毒」)

皮膚腐食性／刺激性 : (区分2、皮膚刺激)

眼の損傷性／刺激性 : (区分2B、眼への刺激)

※以下の情報は製品評価技術基盤機構（NITE）によるブチルセロソルブ、キシレン、トルエン、アンモニア水のGHS分類結果に基づく。

呼吸器感作性 : 情報なし

皮膚感作性 : 2つのモルモット **Maximization test** でいずれも陰性、さらにヒトの **repeated insult patch test** でも皮膚感作性なし。(ブチルセロソルブ、区分外)  
モルモットのマキシマイゼーション試験において、50%溶液による惹起処置に対し、20匹中1匹に反応が認められたのみで陽性率は5% (1/20)の結果から、この試験で本物質は皮膚感作性物質ではないと結論付けられた。さらに、ヒトにおいて、トルエンは皮膚感作性物質ではないとの記載もある。(トルエン、区分外)

生殖細胞変異原性 : マウスおよびラットに腹腔内投与による骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 **in vivo** 変異原性試験)で陰性結果が得られおり、ヒト疫学調査でも小核・姉妹染色分体交換の増加が認められていない。また、Ames試験、ヒトリンパ細胞を用いる染色体異常試験、CHO細胞を用いる染色体試験および遺伝子突然変異試験、CHL細胞を用いる遺伝子突然変異試験で陰性の結果が得られている。(ブチルセロソルブ、区分外)  
ヒト経世代疫学で陰性、経世代変異原性試験なし、生殖細胞 **in vivo** 変異原性試験なし、体細胞 **in vivo** 変異原性試験(小核試験・染色体試験)で陰性であり、生殖細胞 **in vivo** 遺伝毒性試験なし。(キシレン、区分外)

マウスに経口または吸入投与した優性致死試験(生殖細胞 **in vivo** 変異原性試験)において2件の陰性結果、マウスまたはラットに経口、吸入または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた染色体異常試験(体細胞 **in vivo** 変異原性試験)において5件の陰性結果、EHC 52、EU-RAR、マウスに経口または腹腔内投与した骨髄細胞を用いた小核試験(体細胞 **in vivo** 変異原性試験)において2件の陰性結果、NTP DBがそれぞれ報告されている。(トルエン、区分外)

発がん性 : ・ブチルセロソルブの発がん性データ  
IARC 3 (IARC 88 (2006))、ACGIH A3 (ACGIH (7th, 2003))、EPA C (IRIS (1999))  
・キシレンの発がん性データ  
ACGIH (2001) A4、IARC (1999) Group 3  
・トルエンの発がん性データ  
IARC 3 (IARC 71(1999))、ACGIH A4 (ACGIH (2007))、EPA D



生殖毒性	<p>(IRIS (2007))</p> <p>: 妊娠中のラットおよびウサギの主として器官形成期に曝露した試験において、着床数の減少、吸収胚の増加など発生に対する悪影響が認められ、同時に母動物において体重増加抑制、臓器重量の変化、血液パラメータの変化など一般毒性の発現も記述されている。(ブチルセロソルブ、区分2「生殖能又は胎児への悪影響のおそれの疑い」)</p> <p>CERI・NITE 有害性評価書 No.62、EHC 190、IRIS の記述から、マウスの発生毒性試験で親動物に一般毒性がみられない用量で、胎児に体重減少、水頭症がみられる。(キシレン、区分1B「生殖能または胎児への悪影響のおそれ」)</p> <p>ヒトにおいて、トルエンを高濃度または長期吸引した妊婦に早産、小児に頭、耳介低位、小鼻、小顎、眼瞼裂など胎児性アルコール症候群類似の顔貌、成長阻害や多動など報告され、また1982～1982年にカナダで300例の奇形について行われた疫学調査の結果、芳香族溶媒、特にトルエンの職業ばく露歴を持つ女性の間では先天奇形増加のリスクが高かったことが報告されている。さらに、溶媒のばく露を一定期間モニターされていた女性の cohorts で自然流産の調査が行われ、少なくとも週3回トルエンにばく露された女性の間で自然流産のオッズ比が増加し、トルエンばく露の危険性が示された。(トルエン、区分1A「生殖能又は胎児への悪影響のおそれ、授乳中の子に害を及ぼすおそれ」)</p>
特定標的臓器毒性 (単回暴露)	<p>: 動物では赤血球への影響が特徴的であるが、ヒトではヘモグロビンや赤血球数の減少、ヘモグロビン尿など血液への影響のみならず、昏睡、眩暈、呼吸困難、代謝性アシドーシス、血尿、肝機能異常などの症状と、時にはかなり重度で入院に至ったケースの報告もある。(ブチルセロソルブ、区分1「中枢神経系、血液、腎臓、肝臓の障害」、区分3「呼吸器への刺激のおそれ」)</p> <p>ヒトについては、「喉の刺激性、重度の肺うっ血、肺泡出血及び肺浮腫、肝臓の腫大を伴ううっ血及び小葉中心性の肝細胞の空胞化、点状出血と腫大及びニッスル小体の消失を伴う神経細胞の損傷、四肢のチアノーゼ、一過性の血清トランスアミナーゼ活性の上昇、血中尿素の増加、内在性クレアチニンの尿中クリアランス低下、肝臓障害及び重度の腎障害、記憶喪失、昏睡」等の記述がある。(キシレン、区分1「呼吸器、肝臓、中枢神経系、腎臓」の障害、区分3「眠気またはめまいのおそれ」)</p> <p>ヒトで750 mg/m<sup>3</sup>を8時間の吸入ばく露で筋脱力、錯乱、協調障害、散瞳、3000 ppmでは重度の疲労、著しい嘔気、精神錯乱など、さらに重度の事故によるばく露では昏睡に至っている。また、本物質を含むシンナーを誤って経口摂取し死亡した15件の事例報告があり、大量のトルエンを摂取し30分後に死亡した51歳男性の場合、死因はおそらく重度の中枢神経系抑制であったと報告されている。本物質を含む塗料シンナーを約1クォート摂取した46歳男性の事例では、重度の腹痛、下痢、胃出血と共に重度の中枢神経系の抑制を示したが、36時間の維持療法後に回復を示した。(トルエン、区分1「中枢神経系の障害」、区分3「呼吸器への刺激のおそれ、眠気又はめまいのおそれ」)</p> <p>Priority 2 文書の ICSC にヒトへの短期暴露の影響として「気道腐食性を示し、高濃度の蒸気を吸入すると喉頭水腫、肺炎等を起こす」との記述がある。(アンモニア水、区分2「呼吸器系の障害のおそれ」)</p>
(反復暴露)	<p>: ラットの雌雄を用いた90日間の吸入暴露試験において、用量77 ppmで赤血球数やヘモグロビンとヘマトクリット値の減少、また、平均赤血球ヘモグロビンの増加などの血液学的諸症状が観察された。また、別のラット雌雄を用いた14週間の吸入暴露試験において、125 ppmまたはそれ以上の用量で雌ラットに再生(不良性)かつ正色素性貧血</p>

が認められた。(ブチルセロソルブ、区分2「長期にわたる又は反復暴露による血液の障害のおそれ」)

ヒトについては、「眼や鼻への刺激性、喉の渇き」、「慢性頭痛、胸部痛、脳波の異常、呼吸困難、手のチアノーゼ、発熱、白血球数減少、不快感、肺機能低下、労働能力の低下、身体障害及び精神障害」等の記述がある。(キシレン、区分1「長期または反復暴露による呼吸器、神経系の障害」)

トルエンに平均29年間曝露されていた印刷労働者30名と対照者72名の疫学調査研究で、疲労、記憶力障害、集中困難、情緒不安定、その他に神経衰弱性症状が対照群に比して印刷労働者に有意に多く、神経心理学的テストでも印刷労働者の方が有意に成績が劣った。また、トルエン嗜癖者に運動失調、共同運動障害、手足の振せん、脳のびまん性萎縮が認められ、MRI検査では大脳、小脳、脳幹部のびまん性萎縮、中枢神経系全般の灰白質と白質の差異の不鮮明化等が認められた。特に高濃度曝露で中枢神経系の機能障害と同時に脳の萎縮、脳の白質の変化などの形態学的変化も生じることが報告されている。

(トルエン、区分1「長期にわたる、又は反復暴露による中枢神経系、腎臓の障害」)

Priority 2 文書の ICSC にヒトへの反復暴露の影響として「蒸気やエアロゾルに反復暴露すると肺が冒される」との記述がある。

(アンモニア水、区分2「長期または反復暴露による呼吸器系の障害のおそれ」)

吸引性呼吸器有害性 : o-キシレン、m-キシレン、p-キシレンの ICSC より、「液体を飲み込むと、誤嚥により化学性肺炎を起こす危険がある。」の記述がある。  
(キシレン、区分2「飲み込み、気道に侵入すると有害のおそれ」)  
ヒトで、吸引性の液体トルエンが肺組織と直接接触すると、重度の刺激、即ち「化学肺炎」を引き起こすとの記載もある。(トルエン、区分1「飲み込んで気道に侵入すると生命に危険のおそれ」)

その他 : 情報なし

液化石油ガス(ブタン、プロパン) : 現在確定された有害性の情報は無い

## 12. 環境影響情報

《CAB - 715》

※以下の情報は製品評価技術基盤機構(NITE)によるブチルセロソルブ、キシレン、トルエン、アンモニア水のGHS分類結果に基づく。

生体毒性 : 魚類(シープスヘッドミノー) 96時間 LC50 = 116mg/L (ブチルセロソルブ)  
魚類(ニジマス) 96時間 LC50=3.3mg/L (キシレン)  
甲殻類(Ceriodaphnia dubia) 48時間 EC50 = 3.78 mg/L (トルエン)  
甲殻類(オオミジンコ) 48時間 LC50=0.66mg/L (アンモニア水)

移動性 : 情報なし

残留性/分解性 : 急速分解性がある(BODによる分解度: 96%) (ブチルセロソルブ)  
急速分解性がない(BODによる分解度: 39%) (キシレン)  
・慢性毒性データを用いた場合  
急速分解性がある(良分解性[2週間でのBODによる分解度: 123%]) (トルエン)  
・慢性毒性データが得られていない栄養段階に対して急性毒性データを用いた場合  
急速分解性がある(良分解性[2週間でのBODによる分解度: 123%])

(トルエン)

生体蓄積性 : 生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=0.83)  
(ブチルセロソルブ)  
生物蓄積性が低いと推定される(log Kow=3.16) (キシレン)  
生物蓄積性が低いと推定される (log Kow= 2.73) (トルエン)

そ の 他 : 情報なし

### 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物 : 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。  
都道府県知事などの認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いたくして処理する。  
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。

汚染容器及び包装 : 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。  
空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

### 1 4. 輸送上の注意

《CAB - 715》

国内規制 陸上輸送 : 消防法、労働安全衛生法に定められている輸送方法に従う。  
海上輸送 : 船舶安全法に定められている輸送方法に従う。  
航空輸送 : 航空法に定められている輸送方法に従う。

国際法規制 : 航空輸送は I A T A / 海上輸送は I M D G の規則に従う。

国連分類 / 国連番号 : クラス 3 (引火性液体) / UN 1992

容器等級 : II

国連品名 : その他の引火性液体

指針番号 : 131

特定の安全対策及び条件 : 輸送に際しては容器の破損 / 腐食 / 漏れ等がないことを確認し、転倒 /  
落下 / 損傷がないように積み込み、荷崩れの防止を確実にこなう。

共通 ・ 輸送時には本項目「取扱いおよび保管上の注意」の項に記載した内容に留意するほか、容  
器に漏洩破損のないことを確認し荷くずれを起さないよう確実に積み込む。さらに関連する  
法例に従った措置も講ずる。

国連番号 1950

### 1 5. 適用法令

《CAB - 715》

化 審 法 特定化学物質 : 非該当

優先評価

化学物質 : ブチルセロソルブ (No. 109)  
キシレン (No. 125)、エチルベンゼン (No. 50)、トルエン  
(No. 46)

監視化学物質 : 非該当

消 防 法 危険物 : 第4類 第1石油類 水溶性液体 危険等級II

安 衛 法 危険物 : 引火性の物

特化則 : 特定化学物質第2類物質 (エチルベンゼン、No. 3の3)  
特定化学物質第2類物質  
(エチルベンゼン及び有機溶剤を含有する製剤その他の物、No. 37)  
特定化学物質特別管理物質 (エチルベンゼン、No. 3の3)

有機則 : 第2種有機溶剤

	(ブチルセロソルブ、No.8)
	第2種有機溶剤 (キシレン、No.11)
	第2種有機溶剤 (トルエン、No.37)
表示物質	: ブチルセロソルブ (No.3の5)
	キシレン (No.7の2)、エチルベンゼン (No.2の8)、トルエン (No.23)
通知対象物	: ブチルセロソルブ (No.79)
	キシレン (No.136)、エチルベンゼン (No.70)
	トルエン (No.407)、アンモニア (No.39)
毒物、劇物取締法	: 幻覚又は麻酔の作用を有する物 (トルエン)
化管法(PRT法)	: 第1種指定化学物質 (キシレン、No.80)
	第1種指定化学物質 (エチルベンゼン、No.53)
	第1種指定化学物質 (トルエン、No.300、12%含有)
その他	: 知見なし

液化石油ガス(ブタン、プロパン)

高圧ガス保安法・・・可燃性エアゾール

#### 16. その他の情報

##### 引用文献

- : 外部機関による測定データ
- 製品評価技術基盤機構(NITE)のGHS分類結果
- JIS Z 7252:2009 GHSに基づく化学物質等の分類方法
- 化学物質排出把握管理促進法のMSDS制度について(経済産業省)
- GHS対応ガイドライン、ラベル作成指針(日本化学工業協会)
- e z ADVANCE(日本化学工業協会)

##### 参考文献

- ①中央労働災害防止協会・安全衛生情報センター <http://www.jaish.gr.jp/>
- ②GHS分類マニュアル「H18.2.10版」GHS関係省庁連絡会議編
- ③製品安全データシート: CAB-715(高松油脂(株))
- ③製品安全データシート: ブチルセロソルブ(大伸化学(株))
- ④製品安全データシート: 液化石油ガス(太洋商事(株))
- ⑤12695の化学商品(化学工業日報社)

記載内容は、本データシート作成時で入所できた資料や情報に基づいていますが、新しい知見により改定されることがあります。

ここに記載された情報は、当社の最善の知見に基づくものですが、情報の完全さ、正確さを保証するものではありません。すべての化学品には未知に有害性があり得るため、取扱いには細心の注意が必要です。本品の適正に関する決定は使用者の責任において行ってください。