

発行日：2017年10月10日

## 安全データシート

## 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称：

製品名称：TECH 704 ラブ・オ・マティック バッファー液

供給者情報詳細・連絡先

供給者：ニッポン・テック・インコーポレイテッド

住所：〒東京都港区高輪2-21-43 YCC高輪ビル5階

業務部：電話番号：03-5462-7321

FAX：03-5462-7323

## 2. 危険有害性の要約

製品のGHS分類、ラベル要素

GHS分類

物理化学的危険性

引火性液体：区分 3

健康に対する有害性

皮膚腐食性及び刺激性：区分 2

眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性：区分 2

発がん性：区分 2

生殖毒性：区分 1B

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 2

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 3(気道刺激性)

特定標的臓器毒性(単回ばく露)：区分 3(麻酔作用)

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 1

特定標的臓器毒性(反復ばく露)：区分 2

環境有害性

水生環境有害性(急性)：区分 2

水生環境有害性(長期間)：区分 2

GHSラベル要素



注意喚起語：危険

危険有害性情報

引火性液体及び蒸気

皮膚刺激

強い眼刺激

発がんのおそれの疑い

生殖能又は胎児への悪影響のおそれ

臓器の障害のおそれ

呼吸器への刺激のおそれ

眠気又はめまいのおそれ

長期にわたる、又は反復ばく露による臓器の障害

水生生物に毒性

長期継続的影響により水生生物に毒性

## 注意書き

## 安全対策

- P202 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
- P273 環境への放出を避けること。
- P210 熱/火花/裸火/高温などの着火源から遠ざけること。－禁煙。
- P233 容器を密閉しておくこと。
- P240 容器を接地しアースをとること。
- P241 防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。
- P242 火花を発生させない工具を使用すること。
- P243 静電気放電に対する予防措置を講ずること。
- P260 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
- P271 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。
- P264 取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。
- P280 保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。
- P270 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

## 応急措置

- P370 + P378 火災の場合: 指定された消火剤を使用すること。
- P391 漏出物を回収すること。
- P321 特別な処置が必要である。
- P314 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。
- P304 + P340 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息させること。
- P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。
- P303 + P361 + P353 皮膚(又は髪)に付着した場合: 直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。
- P332 + P313 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。
- P362 + P364 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
- P305 + P351 + P338 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着用している場合、容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
- P337 + P313 眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

## 貯蔵

- P403 換気の良い場所で保管すること。P233 容器を密閉しておくこと。P235 涼しいところに置くこと。
- P405 施錠して保管すること。

## 廃棄

- P501 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

## 物理的及び化学的危険性

燃えやすい液体である。蒸気が滞留すると爆発の恐れがある。

## 3. 組成及び成分情報

混合物/単一化学物質の選択:

## 混合物

成分名	含有量(%)	CAS No.	化審法番号
1,2,3-トリメチルベンゼン	1 - 10	526-73-8	3-7;3-3427
低沸点芳香族溶剤ナフサ	1 - 10	64742-95-6	9-1691;9-1698;9-1700;9-2578
n-プロピルベンゼン	1 - 10	103-65-1	3-21
キシレン(異性体混合物)	< 1	1330-20-7	3-3;3-60
1,2,4-トリメチルベンゼン	33	95-63-6	3-7;3-3427
エチルトルエン	30 - 40	25550-14-5	3-15
クメン	2.0	98-82-8	3-22
1,3,5-トリメチルベンゼン	10	108-67-8	3-7;3-3427

注記: これらの値は、製品規格値ではありません。

労働安全衛生法・化学物質管理促進(PRTR)法該当成分については、「15.適用法令」を参照下さい。

#### 4. 応急措置

##### 応急措置の記述

###### 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息させること。  
気分が悪いときは医師に連絡すること。

###### 皮膚(又は髪)に付着した場合

付着物を清浄な乾いた布で素早く拭き取る。  
溶剤、シンナーを使用してはならない。  
直ちに汚染された衣類を全て脱ぐこと。皮膚を流水/シャワーで洗うこと。  
多量の水と石けん(鹼)で洗うこと。  
皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断/手当てを受けること。  
外観に変化が見られたり、刺激・痛みがある場合、気分が悪いときには医師の診断を受ける。

###### 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着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。  
眼の中に全て水が行き届くように洗浄する。  
眼の刺激が続く場合: 医師の診断/手当てを受けること。

###### 飲み込んだ場合

嘔吐物を飲み込ませてはならない。  
医師の指示のない場合は、吐かせてはならない。  
負傷者を安静にし直ちに医師の診察を受ける。

##### 応急措置をする者の保護

救助者はゴム手袋と密閉ゴーグルなどの保護具を着用する。  
適切な換気を確保する。

##### 医師に対する特別な注意事項

特別な処置が必要である。

#### 5. 火災時の措置

##### 消火剤

###### 適切な消火剤

泡、粉末、炭酸ガスを使用すること。

##### 消火を行う者への勧告

###### 特有の消火方法

高温にさらされる密封容器は水をかけて冷却する。  
消火活動は風上より行う。  
可燃性のものを周囲から素早く取り除く。

###### 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。

#### 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

作業の際には適切な保護具(手袋、保護マスク、エプロン、ゴーグル等)を着用する。  
周辺を立ち入り禁止にして、関係者以外を近づけないようにして二次災害を防止する。

##### 環境に対する注意事項

河川への排出等により、環境への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及び機材

漏出物は、密封できる容器に回収し、安全な場所に移す。  
付着物、廃棄物などは、関係法規に基づいて処置すること。

##### 二次災害の防止策

漏出物を回収すること。  
着火した場合に備えて、適切な消火器を準備する。  
付近の着火源・高温体および付近の可燃物を素早く取り除く。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

## 取扱い

## 技術的対策

(取扱者のばく露防止)

粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。

(火災・爆発の防止)

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。—禁煙。

容器を接地しアースをとること。

防爆型の電気機器/換気装置/照明機器/その他機器を使用すること。

火花を発生させない工具を使用すること。

静電気放電に対する予防措置を講ずること。

## 安全取扱注意事項

全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。

屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。

保護手袋/保護衣/保護眼鏡/保護面を着用すること。

## 配合禁忌等、安全な保管条件

## 適切な保管条件

換気の良い場所で保管すること。容器を密閉しておくこと。涼しいところに置くこと。施錠して保管すること。

## 避けるべき保管条件

日光から遮断すること。

## 8. ばく露防止及び保護措置

## 管理指標

## 管理濃度

(キシレン(異性体混合物))

作業環境評価基準(2004)  $\leq 50$  ppm

## 許容濃度

(1,3,5-トリメチルベンゼン)

日本産衛学会(1984) 25ppm; 120mg/m<sup>3</sup>

(キシレン(異性体混合物))

日本産衛学会(2001) 50ppm; 217mg/m<sup>3</sup>

(1,2,3-トリメチルベンゼン)

日本産衛学会(1984) 25ppm; 120mg/m<sup>3</sup>

(1,2,4-トリメチルベンゼン)

日本産衛学会(1984) 25ppm; 120mg/m<sup>3</sup>

(キシレン(異性体混合物))

ACGIH(1992) TWA: 100ppm

STEL: 150ppm (上気道および眼刺激; 中枢神経系損傷)

(クメン)

ACGIH(1997) TWA: (50ppm) (眼, 皮膚および上気道刺激; 中枢神経系損傷)

## ばく露防止

## 保護具

## 呼吸用保護具

呼吸用保護具を着用すること。

## 手の保護具

保護手袋を着用する。

## 眼の保護具

保護眼鏡/顔面保護具を着用する。

## 皮膚及び身体の保護具

保護衣を着用する。

## 衛生対策

取扱い後は汚染箇所をよく洗うこと。

この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。

汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。

## 9. 物理的及び化学的性質

基本的な物理的及び化学的性質に関する情報

物理的状态

形状：液体

色：無色透明

臭い：溶剤臭

物理的状态が変化する特定の温度/温度範囲

初留点/沸点：(1,3,5-トリメチルベンゼン)165°C

引火点：(1,2,4-トリメチルベンゼン)44°C

自然発火温度：(1,2,3-トリメチルベンゼン)470°C

爆発特性：引火又は爆発範囲

下 限：0.8vol %

上 限：6.6vol %

比重/密度：0.86-0.90g/cm<sup>3</sup>

## 10. 安定性及び反応性

化学的安定性

安定である。

## 11. 有害性情報

毒性学的影響に関する情報

急性毒性

急性毒性(経口)

(キシレン(異性体混合物))

rat LD50=3500 - 8800 mg/kg (NITE有害性評価書, 2008)

(1,2,4-トリメチルベンゼン)

female rat LD50=5000 mg/kg (RTECS, 2008)

(クメン)

rat LD50 =2700 mg/kg (EU-RAR, 2001)

急性毒性(経皮)

(キシレン(異性体混合物))

rabbit LD50=1700 mg/kg (EPA Pesticide, 2005)

急性毒性(吸入)

(キシレン(異性体混合物))

vapor : rat LC50=6350 - 6700 ppm/4hr (NITE有害性評価書, 2008)

(クメン)

vapor : rat LC50=2000 ppm/4hr (DFGMAK-Doc.13, 1999)

局所効果

皮膚腐食性・刺激性

(1,3,5-トリメチルベンゼン)

ラビット 中等度から重度 (NITE初期リスク評価書, 2008)

(キシレン(異性体混合物))

ラビット 紅斑、浮腫、壊死 (NITE有害性評価書, 2008)

眼に対する重篤な損傷・刺激性

(1,3,5-トリメチルベンゼン)

ラビット 軽度の刺激性 (NITE初期リスク評価書, 2008)

(キシレン(異性体混合物))

ラビット 軽度から中等度の刺激性 (NITE有害性評価書, 2008)

(クメン)

ラビット 5日以内に回復 (ACGIH, 2001)

発がん性

(クメン)

IARC (101, 2011) Gr.2B

(キシレン(異性体混合物))

IARC-Gr.3 : ヒトに対する発がん性については分類できない

(クメン)

IARC-Gr.2B : ヒトに対して発がん性があるかもしれない

(キシレン(異性体混合物))

ACGIH-A4(1992) : ヒト発がん性因子として分類できない

(低沸点芳香族溶剤ナフサ)

EU-発がん性カテゴリ1B; ヒトに対しておそらく発がん性がある物質

#### 生殖毒性

(キシレン(異性体混合物)) cat.1B; ATSDR, 2007

短期ばく露による即時影響、長期ばく露による遅延/慢性影響

#### 特定標的臓器毒性

特定標的臓器毒性(単回ばく露)

##### [区分1]

(クメン) 中枢神経系、肝臓、腎臓

##### [区分3(気道刺激性)]

(1,2,3-トリメチルベンゼン) 気道刺激性

(1,2,4-トリメチルベンゼン) 気道刺激性

(クメン) 気道刺激性

(1,3,5-トリメチルベンゼン) 気道刺激性

##### [区分3(麻酔作用)]

(1,2,3-トリメチルベンゼン) 麻酔作用

(キシレン(異性体混合物)) 麻酔作用

(1,2,4-トリメチルベンゼン) 麻酔作用

(クメン) 麻酔作用

(1,3,5-トリメチルベンゼン) 麻酔作用

特定標的臓器毒性(反復ばく露)

##### [区分1]

(1,3,5-トリメチルベンゼン) 中枢神経系、呼吸器

##### [区分2]

(1,2,4-トリメチルベンゼン) 中枢神経系、肺

#### 吸引性呼吸器有害性

##### [区分1]

(1,2,4-トリメチルベンゼン) cat.1; kinematic viscosity (20°C)=ca. 1.15 mm<sup>2</sup>/s

(1,3,5-トリメチルベンゼン) cat.1; hydrocarbon, kinematic viscosity=8.9 mm<sup>2</sup>/s (20°C) (BUA 46, 1996)

## 12. 環境影響情報

#### 生態毒性

#### 水生毒性

水生生物に毒性

長期継続的影響により水生生物に毒性

#### 水生毒性(急性) 成分データ

(n-プロピルベンゼン)

魚類(ニジマス) LC50=1.55 mg/L/96hr (AQUIRE, 2008)

(1,3,5-トリメチルベンゼン)

甲殻類(オオミジンコ) LC50=6mg/L/48hr (環境省, 2002)

(キシレン(異性体混合物))

魚類(ニジマス) LC50=3.3mg/L/96hr (NITE 初期リスク評価書, 2005)

(1,2,4-トリメチルベンゼン)

甲殻類(オオミジンコ) EC50 = 6.14mg/L/48hr (IUCLID, 2000)

(クメン)

甲殻類(ミシッドシュリンプ) LC50=1.2mg/L/96hr (CICAD18, 1999)

## 水溶解度

- (1,3,5-トリメチルベンゼン)  
非常に溶けにくい (ICSC, 2002)
- (1,2,3-トリメチルベンゼン)  
0.005 g/100 ml (ICSC, 2001)
- (1,2,4-トリメチルベンゼン)  
非常に溶けにくい (ICSC, 2002)
- (クメン)  
非常に溶けにくい (0.02 g/100ml, 20 C) (ICSC, 2014)

## 残留性・分解性

- (n-プロピルベンゼン)  
急速分解性なし (BIOWIN)
- (1,3,5-トリメチルベンゼン)  
BODIによる分解度: 0% (既存化学物質安全性点検データ)
- (キシレン(異性体混合物))  
急速分解性がない (BODIによる分解度: 39% (NITE 初期リスク評価書, 2005))
- (1,2,4-トリメチルベンゼン)  
BODIによる分解度 = 4-18% (既存点検, 1977)
- (クメン)  
急速分解性なし(84/449/EECによる分解度13% (EU-RAR, 2001))

## 生体蓄積性

- (1,3,5-トリメチルベンゼン)  
log Pow=3.42 (ICSC, 2002); BCF=342(Check & Review, Japan)
- (キシレン(異性体混合物))  
log Pow=3.16 (PHYSPROP Database, 2005)
- (1,2,3-トリメチルベンゼン)  
log Pow=3.7 (ICSC, 2001)
- (1,2,4-トリメチルベンゼン)  
log Pow=3.8 (ICSC, 2002)
- (クメン)  
log Pow=3.66 (PHYSPROP Database, 2005)

## その他情報

漏洩、廃棄などの際には、環境に影響を与える恐れがあるので、取り扱いに注意する。  
特に、製品や洗浄水が、地面、川や排水溝に直接流れないように対処すること。

## 13. 廃棄上の注意

## 廃棄物の処理方法

- 環境への放出を避けること。
- 内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。

## 14. 輸送上の注意

## 国連番号、国連分類

番号: 1268

品名(国連輸送名): 石油蒸留物、N.O.S.又は石油製品、N.O.S.

国連分類(輸送における危険有害性クラス): 3

容器等級: III

指針番号: 128

特別規定番号: 223; 363; A3

## 15. 適用法令

当該製品に特有の安全、健康及び環境に関する規則/法令  
毒物及び劇物取締法に該当しない。

## 労働安全衛生法

名称等を表示し、又は通知すべき危険物及び有害物

## 名称表示危険/有害物

キシレン(異性体混合物); クメン; 低沸点芳香族溶剤ナフサ; 1,3,5-トリメチルベンゼン;  
1,2,3-トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン

## 名称通知危険/有害物

キシレン(異性体混合物); クメン; 低沸点芳香族溶剤ナフサ; 1,3,5-トリメチルベンゼン;  
1,2,3-トリメチルベンゼン; 1,2,4-トリメチルベンゼン

## 別表第1 危険物(第1条、第6条、第15条関係)

危険物・引火性の物(30°C ≤ 引火点 < 65°C)

## 化学物質管理促進(PRTR)法

## 第1種指定化学物質

クメン; 1,2,4-トリメチルベンゼン; 1,3,5-トリメチルベンゼン

## 消防法

第4類 引火性液体第2石油類 危険等級 III(指定数量 1,000L)

## 化審法

## 優先評価化学物質

1,2,4-トリメチルベンゼン; キシレン(異性体混合物); クメン; 1,3,5-トリメチルベンゼン

## 悪臭防止法

キシレン(異性体混合物)

## 大気汚染防止法

## 有害大気汚染物質

キシレン(異性体混合物)

## 船舶安全法

引火性液体類 分類3

## 航空法

引火性液体 分類3

## 水質汚濁防止法

## 指定物質

キシレン(異性体混合物)

## 16. その他の情報

## 参考文献

Globally Harmonized System of classification and labelling of chemicals, (5th ed., 2013), UN  
Recommendations on the TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS 19th edit., 2015 UN  
Classification, labelling and packaging of substances and mixtures (table3-1 ECNO6182012)  
2012 EMERGENCY RESPONSE GUIDEBOOK(US DOT)

2017 TLVs and BEIs. (ACGIH)

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

JIS Z 7253 (2012年)

JIS Z 7252 (2014年)

2016 許容濃度等の勧告(日本産業衛生学会)

Supplier's data/information

## 責任の限定について

本記載内容は、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、新しい知見によって改訂される事があります。また、注意事項は通常の実施を前提としたものであって、特殊な取扱いの場合には十分な安全対策を実施の上でご利用ください。