

製品安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

製品名	RapidS PALM, Additional Components for Affinity Purification
GHS分類対象コンポーネント	
コンポーネント1:	2 × Binding Buffer
コンポーネント2:	10 × Wash Additive
コンポーネント3:	10 × Elution Additive
コンポーネント5:	Affinity Beads
コンポーネント6:	10 × Reduction Reagent
会社名	株式会社バイオダイナミクス研究所
住所	東京都文京区本郷2-9-7
電話番号	03-5803-9983
緊急時電話番号	03-5803-9983
FAX番号	03-5684-6270
推奨用途及び使用上の制限	研究用試薬

2. 危険有害性の要約

重要な危険有害性: 通常の使用において危険有害性は低い、データが不十分な項目があるため、取扱いには十分に注意すること。

	コンポーネント1 (ドデシル硫酸ナトリウムについて)	コンポーネント2	コンポーネント3
GHS 分類:	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1 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露):区分1(中枢神経) (反復ばく露):区分2(肝臓) 環境有害性 水生環境急性有害性:区分1 水生環境慢性有害性:区分3	分類できない	分類できない
ラベル要素 絵表示またはシンボル:		データなし	データなし
注意喚起語:	危険	データなし	データなし
危険有害性情報:	飲み込むと有害 皮膚に接触すると生命に危険 皮膚刺激	データなし	データなし

	<p>重篤な眼の損傷 臓器の障害(中枢神経系) 長期にわたる、又は反復暴露による臓器の障害のおそれ(肝臓) 水生生物に非常に強い毒性 長期継続的影響によって水生生物に有害</p>		
注意書き	<p>粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。 眼、皮膚、衣類につけないこと。 取扱い後は手をよく洗うこと。 この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。 環境への放出を避けること。 保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。 口をすすぐこと。 汚染された衣類を直ちに全て脱ぐこと。 そして再使用する場合には洗濯をすること。 漏出物を回収すること。</p>	データなし	データなし
応急措置:	<p>飲み込んだ場合: 気分が悪いときは医師に連絡すること。 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗うこと。 眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次に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。 暴露又は暴露の懸念がある場合: 医師に連絡すること。 皮膚刺激が生じた場合: 医師の診断／手当てを受けること。 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。</p>	データなし	データなし
廃棄	<p>内容物／容器を地方／国の規則に従って廃棄すること。</p>	<p>内容物／容器を地方／国の規則に従って廃棄すること。</p>	<p>内容物／容器を地方／国の規則に従って廃棄すること。</p>

	<u>コンポーネント 5(エタノールについて)</u>	<u>コンポーネント 6</u>
GHS 分類:	<p>物理化学的危険性 引火性液体:区分 2 人健康有害性 眼に対する重篤な損傷・眼刺激性:区分 2B 発がん性:区分 1A 生殖毒性:区分 1A 特定標的臓器・全身毒性 (単回ばく露) :区分 3 (気道刺激性・麻酔作用) 特定標的臓器・全身毒性 (反復ばく露)</p>	<p>分類できない</p>

	:区分 1, 区分 2 (区分 1 肝臓, 区分 2 中枢神経系)	
ラベル要素 絵表示またはシンボル:	  	データなし
注意喚起語:	危険	データなし
危険有害性情報:	<p>引火性の高い液体及び蒸気</p> <p>強い眼刺激</p> <p>呼吸器への刺激のおそれ</p> <p>長期にわたる、または、反復ばく露により肝臓の障害のおそれ</p> <p>長期にわたる、または、反復ばく露により中枢神経系の障害のおそれ</p> <p>水生生物に非常に強い毒性</p> <p>発がんのおそれ</p> <p>生殖機能または胎児への悪影響のおそれ</p> <p>眠気やめまいのおそれ</p>	データなし
注意書き:	<p>使用前に取扱説明書入手すること。</p> <p>全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。</p> <p>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。</p> <p>容器を密閉しておくこと。</p> <p>容器を接地すること／アースをとること。</p> <p>防爆型の電気機器／換気装置／照明機器を使用すること。</p> <p>火花を発生させない工具を使用すること。</p> <p>静電気放電に対する予防措置を講ずること。</p> <p>粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。</p> <p>粉じん／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーの吸入を避けること。</p> <p>取扱後はよく手を洗うこと。</p> <p>この製品を使用するときに、飲食又は喫煙をしないこと。</p> <p>屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。</p> <p>保護手袋／保護衣／保護眼鏡／保護面を着用すること。</p>	データなし
応急措置:	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>眼に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次に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。</p> <p>その後も洗浄を続けること。</p> <p>ばく露又はばく露の懸念がある場合: 医師の診断／手当てを受けること。</p> <p>気分が悪い時は医師に連絡すること。</p> <p>気分が悪いときは、医師の診断／手当てを受けること。</p> <p>眼の刺激が続く場合: 医師の診断／手当てを受けること。</p> <p>火災の場合: 消火するために適切な消火剤を使用すること。</p>	データなし

廃棄	内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。	内容物/容器を地方/国の規則に従って廃棄すること。
----	---------------------------	---------------------------

3. 組成、成分情報

コンポーネント1 (2× Binding Buffer) について

単一製品・混合物の区別: 混合物
 化学名または一般名: デシル硫酸ナトリウム (Sodium dodecyl sulfate)
 化学特性(化学式): $C_{12}H_{25}O_4S.Na$
 CAS 番号: 151-21-3
 濃度(w/w): 1.3%
 官報公示整理番号 (化審法): (2)-1679
 (安衛法): 情報なし

分類に寄与する不純物及び

安定化添加物

濃度又は濃度範囲:

構成成分	CAS 番号	濃度(w/w)
Sodium dihydrogen phosphate monohydrate	10049-21-5	非開示
Disodium hydrogenphosphate	7558-79-4	非開示
NaCl	7647-14-5	1.2%
Sodium dodecyl sulfate	151-21-3	1.3%

コンポーネント2 (10× Wash Additive) について

単一製品・混合物の区別: 混合物
 化学名または一般名: -
 化学特性(化学式): -
 CAS 番号: -
 濃度(w/w): -
 官報公示整理番号 (化審法): 情報なし
 (安衛法): 情報なし

分類に寄与する不純物及び

安定化添加物

濃度又は濃度範囲:

構成成分	CAS 番号	濃度(w/w)
非開示	-	-

コンポーネント3 (10× Elution Additive) について

単一製品・混合物の区別: 混合物
 化学名または一般名: -
 化学特性(化学式): -
 CAS 番号: -
 濃度(w/w): -
 官報公示整理番号 (化審法): -
 (安衛法): -

分類に寄与する不純物及び

安定化添加物

濃度又は濃度範囲:

構成成分	CAS 番号	濃度(w/w)
非開示	-	-

コンポーネント 5 (Affinity Beads) について

単一製品・混合物の区別: 混合物
 化学名または一般名: エタノール
 化学特性(化学式): エチルアルコール、(Ethyl alcohol)、エタン-1-オール、(Ethane-1-ol)
 CAS 番号: 64-17-5
 濃度(w/w): 25%
 官報公示整理番号(化審法): (2)-202
 (安衛法): 情報なし

分類に寄与する不純物及び

安定化添加物

濃度又は濃度範囲:

構成成分	CAS 番号	濃度(w/w)
非開示	非開示	非開示
エタノール	64-17-5	25%

コンポーネント 6 (10× Reduction Reagent) について

単一製品・混合物の区別: 混合物
 化学名または一般名: -
 化学特性(化学式): -
 CAS 番号: -
 濃度(w/w): -
 官報公示整理番号(化審法): 情報なし
 (安衛法): 情報なし

分類に寄与する不純物及び

安定化添加物

濃度又は濃度範囲:

構成成分	CAS 番号	濃度(w/w)
非開示	-	-

4. 応急措置

コンポーネント1について

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。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹼で洗うこと。
 直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。
 汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
 皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合: 水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。
 眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合: 口をすすぐこと。
 気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状 吸入: 咽頭痛、咳
 及び遅発性症状: 皮膚: 発赤

眼：発赤、痛み

経口摂取：吐き気、嘔吐、下痢

最も重要な兆候及び症状：皮膚炎を引き起こすことがある。

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

コンポーネント5について

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。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

皮膚に付着した場合：多量の水と石鹼で洗うこと。

直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと、取り除くこと。

汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。

皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。

目に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、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。

眼の刺激が持続する場合は、医師の診断、手当てを受けること。

飲み込んだ場合：口をすすぐこと。

気分が悪い時は、医師に連絡すること。

予想される急性症状 吸入：咳、頭痛、疲労感、し眠。

及び遅発性症状： 皮膚：皮膚の乾燥。

眼：発赤、痛み、灼熱感。

経口摂取：灼熱感、頭痛、錯乱、めまい、意識喪失。

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

コンポーネント1について

消火剤：粉末消火薬剤、水溶性液体用泡消火薬剤、水噴霧、二酸化炭素

使ってはならない消火剤：棒状注水

特有の危険有害性：データなし

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。

コンポーネント5について

消火剤：水噴霧、対アルコール性泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

使ってはならない消火剤：棒状注水

特有の危険有害性：加熱により容器が爆発するおそれがある。

極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。

消火後再び発火するおそれがある。

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。

容器が熱に晒されているときは、移さない。

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

コンポーネント1について

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。密閉された場所に立入る前に換気する。

総ての着火源を取り除く

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。

封じ込め及び浄化の方法・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: 総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。

コンポーネント5について

人体に対する注意事項、保護具及び緊急時措置:

総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: 不活性材料(例えば、乾燥砂又は土等)で流出物を吸収して、化学品廃棄容器に入れる。

封じ込め及び浄化の方法・機材: 危険でなければ漏れを止める。

二次災害の防止策: 総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)。
排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。

7. 取扱い及び保管上の注意

コンポーネント1について

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。

安全取扱注意事項: 取扱い後はよく手を洗うこと。

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。一裸火禁止。

粉塵、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。

換気、局所排気設備、呼吸用保護具の利用、換気の良い場所で使用すること。

飲み込まないこと

皮膚との接触を避けること

眼に入れないこと

この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。

取扱い後はよく手を洗うこと。

接触回避: 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

技術的対策: 特になし。

混触危険物質: 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管条件: 密栓し、4℃以下で保管すること。

容器包装材料: データなし。

コンポーネント1について

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。
- 安全取扱注意事項: 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。ー禁煙。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。
- 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。
- 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
- ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
- 皮膚と接触しないこと。
- 眼に入れないこと。
- 接触回避: 「10. 安定性及び反応性」を参照。

保管

- 技術的対策: 消防法の規制に従う。
- 混触危険物質: 「10. 安定性及び反応性」を参照。
- 保管条件: 密栓し、4℃で保管すること。
- 容器包装材料: データなし。

8. 暴露防止及び保護措置

コンポーネント1について(ドデシル硫酸ナトリウムについて示す)

- 管理濃度: 設定されていない。
- 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):
- | | |
|--------------------|-----------|
| 日本産業衛生学会(2008年版) | 設定されていない。 |
| A C G I H (2008年版) | 設定されていない。 |
- 設備対策: 密閉された装置、機器又は局所排気装置を設置する。
- 取扱い場所の近くに安全シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明瞭に表示する。

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: 本製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- 取扱い後はよく手を洗うこと。

コンポーネント5について(エタノールについて示す)

- 管理濃度: 設定されていない。
- 許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標):
- | | |
|--------------------|------------------|
| 日本産業衛生学会(2008年版) | 設定されていない。 |
| A C G I H (2008年版) | TLV-STEL 1000ppm |
- 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、装置の密閉化又は防爆タイプの局所排気装置を設置すること。
- 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。

9. 物理的及び化学的性質

	コンポーネント1	コンポーネント2	コンポーネント3	コンポーネント5
物理的状態/形状:	液体	液体	液体	液体・固体の混合物
/色:	透明	透明	透明	透明～薄青
pH:	6～8	データなし	データなし	データなし
融点・凝固点:	データなし	データなし	データなし	データなし
引火点:	データなし	データなし	データなし	データなし
自然発火温度:	データなし	データなし	データなし	データなし
燃焼性(個体、ガス):	データなし	データなし	データなし	データなし
爆発限界:	データなし	データなし	データなし	データなし
蒸気圧:	データなし	データなし	データなし	データなし
蒸気密度:	データなし	データなし	データなし	データなし
蒸発速度(酢酸ブチル=1):	データなし	データなし	データなし	データなし
比重(密度):	データなし	データなし	データなし	データなし
溶解度:	データなし	データなし	データなし	データなし
オクタノール・水分配係数:	データなし	データなし	データなし	データなし
分解温度:	データなし	データなし	データなし	データなし
粘度:	データなし	データなし	データなし	データなし
粉じん爆発下限濃度:	データなし	データなし	データなし	データなし
最小発火エネルギー:	データなし	データなし	データなし	データなし
堆積低効率(導電率):	データなし	データなし	データなし	データなし

	コンポーネント6
物理的状態/形状:	固体
/色:	白色
pH:	データなし
融点・凝固点:	データなし
引火点:	データなし
自然発火温度:	データなし
燃焼性(個体、ガス):	データなし
爆発限界:	データなし
蒸気圧:	データなし
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):	データなし
溶解度:	データなし
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
堆積低効率(導電率):	データなし

10. 安定性及び反応性

	コンポーネント1 (Sodium dodecyl sulfate)	コンポーネント2	コンポーネント3
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	所定の保管・取扱	所定の保管・取扱

危険有害反応可能性:	られる 燃焼すると分解し、一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガスを生じる。強酸化剤や強酸と反応する。	いにおいては安定 データなし	いにおいては安定 データなし
避けるべき条件:	燃焼	データなし	データなし
混触危険物質:	強酸化剤や強酸	酸化剤	データなし
危険有害な分解生成物:	一酸化炭素やイオウ酸化物を含む有毒で腐食性のガス。	データなし	データなし

	コンポーネント 5 (Ethanol)	コンポーネント 6
安定性:	所定の保管・取扱いにおいては安定	所定の保管・取扱いにおいては安定
危険有害反応可能性:	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニアと徐々に反応し、火災や爆発の危険をもたらす。硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤と激しく反応し、火災や爆発の危険をもたらす。	データなし
避けるべき条件:	データなし	データなし
混触危険物質:	次亜塩素酸カルシウム、酸化銀、アンモニア、硝酸、硝酸銀、硝酸第二水銀、過塩素酸マグネシウムなどの酸化剤	データなし
危険有害な分解生成物:	データなし	データなし

1 1 . 有害性情報

	コンポーネント1 (Sodium dodecyl sulfate について)	コンポーネント 2	コンポーネント 3
急性毒性(経口):	ラットの LD50 値として、1,200 mg/kg (OECD TG 401) (SIDS (2009))、2,730 mg/kg (EHC 169 (1996)) との 2 件の報告がある。1 件が区分 4 に、1 件が区分外 (国連分類基準の区分 5) に該当するが、OECD TG 401 準拠であり、かつ LD50 値の最小値が該当する区分 4 とした。	データなし	データなし
急性毒性(経皮):	ウサギの LD50 値として、約 200 mg/kg との報告 (SIDS (2009)、EHC 169 (1996)) に基づき、区分 2 とした。	データなし	データなし
吸入(ガス)	データなし	データなし	データなし
吸入(蒸気)	データなし	データなし	データなし
吸入(粉じん)	データなし	データなし	データなし
皮膚腐食性・刺激性:	ウサギを用いた皮膚刺激性試験 (OECD TG 404) において、本物質 (50%) を 0.5 mL 適用した結果、紅斑及び浮腫がみられ、観察期間中 (3 日間) 持続したとの報告や (ECETOC TR66 (1995))、中等度の刺激性がみられたとの報告がある (BUA 189 (1996))。また別の報告では、本物質を 4 時間、半閉塞適用した結果、中等度から強度の刺激性がみられたとの報告があるが回復性の記載はない (SIDS (2009))。以上より、	データなし	データなし

	区分 2 とした。		
眼に対する重篤な 損傷・刺激性:	ウサギを用いた眼刺激性試験 (OECD TG 405) において、本物質 (25%水溶液) の適用により、非可逆的な影響がみられたとの報告がある (SIDS (2009))。また、別の眼刺激性試験の報告では本物質 (3%) の適用により、角膜混濁、結膜発赤、結膜浮腫などがみられたが 7 日目までに回復したとの報告がある (ECETOC TR48 (1992))。25%を適用した試験において、非可逆的な症状が観察されたことから、区分 1 とした。	データなし	データなし
呼吸器感作性 又は皮膚感作性:	データなし	データなし	データなし
生殖細胞変異原性:	データなし	データなし	データなし
発がん性:	データなし	データなし	データなし
生殖毒性:	データなし	データなし	データなし
特定標的臓器・ 全身毒性(単回ばく露):	ヒトにおけるデータはない。実験動物では、ラットの経口投与 (1,200 mg/kg bw、区分 2 相当) で下痢、自発運動低下、努力呼吸、呼吸数減少、昏睡、ウサギの経皮適用 (LD50=200 mg/kg、区分 1 相当) で振戦、強直間代性痙攣、呼吸困難が認められている (SIDS (2009))。以上より、本物質は中枢神経系に影響を与え、区分 1 (中枢神経系) とした。旧分類に記載された気道刺激性のデータは認められなかった。	データなし	データなし
特定標的臓器・ 全身毒性(反復ばく露):	ヒトに関する情報はない。実験動物では、ラットを用いた 4 週間混餌投与毒性試験において、区分 2 の用量である 0.5% (90 日換算: 76.2 mg/kg/day) 以上の投与群の雌で ALT 及びアルカリホスファターゼ活性の増加、肝臓及び左側腎臓の重量増加がみられ、肝臓では肝細胞のわずかな肥大、分裂細胞の増加がみとめられた。また、区分 2 の範囲を超える用量である 1% (152.4 mg/kg/day) 以上の投与群で尿円柱、尿細管上皮細胞の空胞変性、尿細管の PAS 染色陽性物質、糸球体の萎縮がみられている (EHC 169 (1996))。以上のように、肝臓に区分 2 の範囲で影響がみられた。したがって、区分 2 (肝臓) とした。	データなし	データなし
吸引性呼吸器有害性:	データなし	データなし	データなし

	<u>コンポーネント 5</u> (Ethanol について)	<u>コンポーネント 6</u>
急性毒性(経口):	ラットの LD50 値 = 6,200 mg/kg、11,500 mg/kg、17,800 mg/kg、13,700 mg/kg (PATY (6th, 2012))、15,010 mg/kg、7,000-11,000 mg/kg (SIDS (2005)) はすべて区分外に該当している。	データなし

急性毒性(経皮):	ウサギの LDLo= 20,000 mg/kg (SIDS (2005)) に基づき区分外とした。	データなし
吸入(ガス)	GHS の定義における液体である。	データなし
吸入(蒸気)	ラットの LC50=63,000 ppmV (DFGOT vol.12 (1999))、66,280 ppmV (124.7 mg/L) (SIDS (2005)) のいずれも区分外に該当する。なお、被験物質の濃度は飽和蒸気圧濃度、78,026 ppmV (147.1 mg/L) の 90% [70,223 ppmV (132.4 mg/L)]より低い値であることから、ppmV を単位とする基準値を用いた。	データなし
吸入(粉じん)	データなし	データなし
皮膚腐食性・刺激性:	ウサギに 4 時間ばく露した試験 (OECD TG 404) において、適用 1 および 24 時間後の紅斑の平均スコアが 1.0、その他の時点では紅斑及び浮腫の平均スコアは全て 0.0 であり、「刺激性なし」の評価 SIDS (2005) に基づき、区分外とした。	データなし
眼に対する重篤な損傷・刺激性:	ウサギを用いた 2 つの Draize 試験 (OECD TG 405) において、中等度の刺激性と評価されている (SIDS (2005))。このうち、1 つの試験では、所見として角膜混濁、虹彩炎、結膜発赤、結膜浮腫がみられ、第 1 日の平均スコアが角膜混濁で 1 以上、結膜発赤で 2 以上であり、かつほとんどの所見が 7 日以内に回復した (ECETOC TR 48 (2) (1998)) ことから、区分 2B に分類した。	データなし
呼吸器感受性 又は皮膚感受性:	呼吸器感受性:データ不足のため分類できない。なお、アルコールによる気管支喘息症状の誘発は血中アルデヒド濃度の増加と関係があると考えられている。一方、軽度の喘息患者 2 人がエタノールの吸入誘発試験で重度の気管支収縮を起こしたことが報告されている (DFGOT vol.12 vol.12 (1999)) が、その反応がアレルギー由来であることを示すものではないとも述べられている (DFGOT vol.12 vol.12 (1999))。 皮膚感受性: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 vol.12 vol.12 (1999)) との記述があるが、「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みられる場合があること、動物試験で有意の皮膚感受性はみられないことにより、エタノールに皮膚感受性ありとする十分なデータがない」(SIDS (2005)、DFGOT vol.12 vol.12 (1999)) の記述に基づきデータ不足のため分類できないとした。	データなし
生殖細胞変異原性:	in vivo、in vitro の陰性結果あるいは陰性評価がされており、分類ガイダンスの改訂により「区分外」が選択できないため、「分類できない」とした。すなわち、マウスおよびラットを用いた経口投与 (マウスの場合はさらに腹腔内投与) による優性致死試験において陽性結果 (SIDS (2005)、IARC (2010)、DFGOT vol.12 (1999)、PATTY (6th, 2012)) があるものの、試験条件の不十分性や試験結果の誤りなどが認められ信頼性は低い又は信頼性なしと評価している (SIDS (2005)、DFGOT vol.12 (1999))。また、ラット、マウスの骨髄小核試験で陰性、ラット骨髄及び末梢血リンパ球の染色体異常試験で陰性 (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012)、IARC (2010)、DFGOT vol.12 (1999))、チャイニーズハムスターの骨髄染色体異常試験で陰性 (SIDS (2005)) である。また、マウス精子細胞の小核試験、精母細胞の染色体異常試験、ラット精原細胞の染色体異常試験、チャイニーズハムスター精原細胞の染色体異常試験 (異数性) で陰性である (IARC (2010)、DFGOT vol.12 (1999))。	データなし

	<p>なお、陽性の報告として、ラット、マウスの姉妹染色分体交換試験がある (DFGOT vol.12 (1999)、PATTY (6th, 2012))が、SIDS (2005) などでは評価されていない。in vitro 変異原性試験として、エームス試験、哺乳類培養細胞を用いるマウスリンフォーマ試験及び小核試験はすべて陰性と評価されており (PATTY (6th, 2012)、IARC (2010)、DFGOT vol.12 (1999)、SIDS (2005)、NTP DB (Access on June 2013))、in vitro 染色体異常試験でも CHO 細胞を用いた試験 1 件の陽性結果を除き他はすべて陰性であった (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012)、IARC (2010))。なお、この染色体異常の陽性結果は著しく高い用量で生じており、高浸透圧のような非特異的影響に起因した染色体傷害の可能性がある」と記載 (SIDS (2005)) されている。</p>	
発がん性:	<p>エタノールは ACGIH で A3 に分類されている (ACGIH (7th, 2012))。また、IARC (2010) では、アルコール飲料の発がん性について多くの疫学データから十分な証拠があることなどから、アルコール飲料に含まれるエタノールの摂取により、エタノール及び主代謝物であるアセトアルデヒドが食道などに悪性腫瘍を誘発することが明らかにされているため、区分 1A に分類する。</p>	データなし
生殖毒性:	<p>ヒトでは出生前にエタノール摂取すると新生児に胎児性アルコール症候群と称される先天性の奇形を生じることが知られている。奇形には小頭症、短い眼瞼裂、関節、四肢及び心臓の異常、発達期における行動及び認知機能障害が含まれる (PATTY (6th, 2012))。これらはヒトに対するエタノールの生殖毒性を示す確かな証拠と考えられるため、区分 1A とした。なお、胎児性アルコール症候群は妊娠中に大量かつ慢性的にアルコールを飲んだアルコール依存症の女性と関連している。産業的な経口、経皮、吸入ばく露による胎児性アルコール症候群の報告はない。また、動物実験でも妊娠ラットに経口投与した試験で奇形の発生がみられている。</p>	データなし
特定標的臓器・ 全身毒性(単回ばく露):	<p>ヒトの吸入ばく露により眼及び気道への刺激症状が報告されている (PATTY (6th, 2012))。血中エタノール濃度の上昇に伴い、軽度の中毒(筋協調運動低下、気分、性格、行動の変化から中等度の中毒(視覚障害、感覚麻痺、反応時間遅延、言語障害)、さらに重度の中毒症状(嘔吐、嗜眠、低体温、低血糖、呼吸抑制など)を生じる。さらに、呼吸または循環不全により、あるいは咽頭反射が欠如した場合には胃内容物吸引の結果として死に至ると記述されている (PATTY (6th, 2012))。ヒトに加えて実験動物でも中枢神経系の抑制症状がみられている (SIDS (2005))。以上より、区分 3 (気道刺激性、麻酔作用) とした。</p>	データなし
特定標的臓器・ 全身毒性(反復ばく露):	<p>ヒトでのアルコールの長期大量摂取はほとんど全ての臓器に悪影響を及ぼすが、最も強い影響を与える標的臓器は肝臓であり、障害は脂肪変性に始まり、壊死と線維化の段階を経て肝硬変に進行する (DFGOT vol.12 (1999)) との記載に基づき区分 1 (肝臓) とした。また、アルコール乱用及び依存症患者の治療として、米国 FDA は 3 種類の治療薬を承認しているとの記述がある (HSDB (Access on June 2013)) ことから、区分 2 (中枢神経系) とした。なお、動物実験では有害影響の発現はさほど顕著ではなく、ラットの 90 日間反復経口投与試験において、ガイダンス値範囲をかなり</p>	データなし

	上回る高用量で肝臓への影響として脂肪変性が報告されている (SIDS (2005)、PATTY (6th, 2012))。	
吸引性呼吸器有害性:	データなし	データなし

1 2 . 環境影響情報

	コンポーネント1 (Sodium dodecyl sulfate について)	コンポーネント 2	コンポーネント 3
水生環境急性有毒性:	区分 1	データなし	データなし
水生環境慢性有毒性:	区分 3	データなし	データなし
オゾン層への有害性:	データなし	データなし	データなし

	コンポーネント 5 (Ethanol について)	コンポーネント 6
水生環境急性有毒性:	区分外	データなし
水生環境慢性有毒性:	区分外	データなし
オゾン層への有害性:	モントリオール議定書の附属書に列記されていない。	データなし

1 3 . 廃棄上の注意:

コンポーネント1について

残余廃棄物:

本品を廃棄する際には、国、都道府県並びにその地方の法規、条例に従うこと。
廃棄処理中に皮膚に触れたり、ガスや粉塵、蒸気やミストを吸入しないよう十分注意すること。例) 可燃性の溶媒に溶解又は混和し、アフターバーナー及びスクラバーを備え付けた燃焼炉の火気室へ噴霧し、焼却する。

汚染容器及び包装:

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。空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

コンポーネント5について

残余廃棄物:

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。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。

汚染容器及び包装:

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。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

コンポーネント1について

国際規制

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

UN No.:

該当しない

国内規制

陸上規制情報

該当しない。

海上規制情報

該当しない

航空規制情報

該当しない

特別の安全対策

移送時にイエローカードの保持が望ましい。

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。

コンポーネント5について

国際規制

UN No.: 1170

国内規制

陸上規制情報

消防法の規定に従う。

海上規制情報

船舶安全法の規定に従う。

航空規制情報

航空法の規定に従う。

特別の安全対策

移送時にイエローカードの保持が望ましい。

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。

1 5 . 適用法令

	コンポーネント1	コンポーネント2	コンポーネント3
毒物及び劇物取締法:	非該当	非該当	非該当
労働安全衛生法:	名称等を表示すべき危険有害物(法第57条) 名称等を通知すべき危険有害物(法第57条の2) 皮膚等障害化学物質等及び特別規則に基づく不浸透性の保護具等の使用義務物質 (規則 第594条の2 第1項)	非該当	非該当
化学物質管理促進法: (PRTR法)	第1種指定化学物質(ドデシル硫酸ナトリウム 管理番号 595、政令番号:1-275)	非該当	非該当
消防法:	非該当	非該当	非該当
麻薬及び向精神薬取締法:	非該当	非該当	非該当
水質汚濁防止法:	非該当	非該当	非該当

	コンポーネント5	コンポーネント6
毒物及び劇物取締法:	非該当	非該当
労働安全衛生法:	名称等を表示すべき危険有害物 (法第57条、施行令第18条別表第9) 名称等を通知すべき危険有害物 (法第57条の2、施行令第18条の2 別表第9) リスクアセスメントを実施すべき危険有害物(法第57条の3)	非該当
化学物質管理促進法:(PRTR法)	非該当	非該当
消防法:	非該当	非該当
麻薬及び向精神薬取締法:	非該当	非該当
水質汚濁防止法:	非該当	非該当

1 6 . その他の情報

参考文献

The Merck Index 14th. Edition

GHS モデルラベル・SDS 情報 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センターHP

安衛法名称公表化学物質等 中央労働災害防止協会 安全衛生情報センターHP

化学物質総合情報提供システム(CHIP)(独)製品評価技術基盤機構)HP

一般社団法人 日本化学工業協会 HP(環境・保安防災・安全)

経済産業省・厚生労働省 GHS 対応化管法・安衛法におけるラベル表示・SDS 提供制度

経済産業省 安全データシート作成についての手引き
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 GHS 分類結果データベース
産業衛生学雑誌 56 巻, 2014
国際化学物質安全性カード
国際連合・化学品の分類および表示に関する世界調和システム(GHS)・改訂 5 版

その他

- ◎ 本データシートは情報を提供するもので、記載内容を保証するものではありません。
- ◎ ここに記載された内容は、知り得ることできた知見、情報に基づき作成されたものであり、
よって危険・有害性の評価は必ずしも十分でないので、取扱いには十分注意して下さい。