オリンパス株式会社

作成日 2005年11月30日
改定日 2015年06月10日

安全データシート

1. 製品及び会社情報

製品名称	工業用洗浄剤
型式名称	HYPER CLEAN 3310
整理番号	PW9037U5J010
会社名	オリンパス株式会社
住所	東京都新宿区西新宿2-3-1新宿モノリス
電話番号	0120-58-0414
FAX番号	03-6901-4251
推奨用途及び使用上の制限	光学レンズ、光学プリズム、金属加工部品、熱可塑性・熱硬化性プラスチック類の手拭き専用洗浄液

2. 危険有害性の要約

GHS分類

物理的化学的危険性	エアゾール 区分1
	支燃性・酸化性ガス 区分外
	自然発火性液体 区分外
	水反応可燃性化学品 区分外
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(吸入:気体) 区分外
	急性毒性(吸入:蒸気) 区分外
	眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性 区分2
	生殖細胞変異原性 区分1B
	生殖毒性 区分1A
	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(肝臓)
	特定標的臓器毒性(反復ばく露) 区分2(神経系)
環境に対する有害性	水生環境有害性(急性) 区分1
	上記で記載がない危険有害性は、分類対象外か分類できない。
GHSラベル要素 シンボル	
注意喚起語	危険
危険有害性情報	極めて可燃性又は引火性の高いエアゾール
	高圧容器:熱すると破裂のおそれ
	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
	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肝臓の障害
	長期にわたる、又は反復ばく露による神経系の障害のおそれ
	水生生物に非常に強い毒性

注意書き 安全対策	使用前に取扱説明書を入手すること。 全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。 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。ー禁煙。 裸火又は他の着火源に噴霧しないこと。 使用後を含め、穴を開けたり燃やしたりしないこと。 ガス、ミスト、蒸気、スプレーを吸入しないこと。 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。 屋外又は換気の良い場所でのみ使用すること。 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。 環境への放出を避けること。
応急措置	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。 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。 眼の刺激が続く場合:医師の診断/手当てを受けること。 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。 気分が悪いときは、医師の診断/手当てを受けること。 漏出物を回収すること。
保管	日光から遮断し、40℃以上の温度にばく露しないこと。 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。 施錠して保管すること。
廃棄	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。
重要有害危険性	引火しやすいエアゾールで、空気との爆発性混合物を形成する。 長期又は繰り返しの暴露は遺伝性疾患、生殖器障害又は胎児への悪影響、肝臓障害、神経系障害などを引き起こすおそれがある。水路に排出されると環境に対して有害である。

3. 組成及び成分情報

単一製品・混合物の区別　　混合物

化学名又は一般名	濃度又は濃度範囲	官報公示整理番号		CAS番号
		化審法	安衛法	
メチルシロキサン	60～70%	(2)-2956		107-46-0
エタノール	30～40%	(2)-202		64-17-5
炭酸ガス	<4%	(1)-169		124-38-9

分類に寄与する不純物及び安定化添加物　　情報なし

4. 応急措置

吸入した場合	被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
	医師の手当、診断を受けること。
皮膚に付着した場合	皮膚刺激が生じた場合、医師の診断、手当てを受けること。
	医師の手当、診断を受けること。
眼に入った場合	水で数分間注意深く洗うこと。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。
	眼の刺激が続く場合、医師の診断、手当てを受けること。
	医師の手当、診断を受けること。
飲み込んだ場合	口をすすぐこと。
	医師の手当、診断を受けること。
予想される急性症状及び遅発性症状	【急性症状】 眼に入ると発赤、痛みを引き起こすことがある。 蒸気を吸入すると呼吸器を刺激し、眠気又はめまいを引き起こすことがある。
応急措置をする者の保護	引火性が高いため、現場では火気に注意して処置する。

5. 火災時の措置

消火剤	粉末消火剤、二酸化炭素、散水
使ってはならない消火剤	棒状注水。
特有の危険有害性	火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
	加熱により容器が爆発するおそれがある。
	破裂したボンベが飛翔するおそれがある。
	極めて燃え易い、熱、火花、火炎で容易に発火する。
	屋内、屋外又は下水溝で蒸気爆発の危険がある。
特有の消火方法	火災の種類に応じて適切な消火剤を用いる。
	危険でなければ火災区域から容器を移動する。
	消火活動は、有効に行える最も遠い距離から、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。
	漏洩源や安全装置に直接水をかけてはいけない。凍るおそれがある。
	損傷したボンベは専門家だけが取り扱う。
	消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。
	引火点が極めて低い:散水以外の消火剤で消火の効果がない大きな火災の場合には散水する。
	大火災の場合、無人ホース保持具やモニター付きノズルを用いて消火する。これが不可能な場合には、その場所から避難し、燃焼させておく。
	避難して安全な距離から消火すること。熱に晒されると、破裂して重度毒性蒸気又は分解生成物を放出することがある。
消火を行う者の保護	消火作業の際は、空気呼吸器を含め防護服(耐熱性)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	漏洩物に触れたり、その中を歩いたりしない。
	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。
	作業者は適切な保護具（8. ばく露防止措置及び保護措置の項を参照）を着用し、眼、皮膚への接触や吸入を避ける。
	風上に留まる。
	低地から離れる。
	密閉された場所に立入る前に換気する。
	漏洩場所を換気する。
環境に対する注意事項	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。
	環境中に放出してはならない。
封じ込め及び浄化の方法・機材	少量の場合、乾燥土、砂や不燃材料で吸収し、あるいは覆って密閉できる空容器に回収する。
	大量の場合、盛土で囲って流出を防止し、ポンプで汲み取る。
	少量の場合、吸収したものを集めるとき、清潔な帯電防止工具を用いる。
	大量の場合、散水は、蒸気濃度を低下させる。しかし、密閉された場所では燃焼を抑えることが出来ないおそれがある。
	危険でなければ漏れを止める。
	可能ならば、漏洩している容器を回転させ、液体でなく気体が放出するようにする。
	容器を冷却して蒸発を抑え、発生した蒸気雲を分散させるため散水を行う。
	漏出物を取扱うとき用いる全ての設備は接地する。
	蒸気抑制泡は蒸発濃度を低下させるために用いる。
二次災害の防止策	すべ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）。
	水を漏洩物に接触させない。
	排水溝、下水溝、地下室あるいは閉鎖場所への流入を防ぐ。
	漏洩物又は漏洩源に直接水をかけない。

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。
	安全取扱い注意事項	使用前に使用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。
		周辺での高温物、スパーク、火気の使用を禁止する。
		裸火又は高温の白熱体に噴霧しないこと。
		加圧容器は使用後穴をあけたり燃したりしないこと。
		容器は丁寧に取り扱い、衝撃を与えたり、転倒させない。
		容器の取り付け、取り外しの作業の際は、漏洩させないよう、十分注意する。
		使用後は、バルブを完全に閉め、口金キャップを取り付け、保護キャップを付ける。
		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。
		接触、吸入又は飲み込まないこと。
		空気中の濃度をばく露限度以下に保つために排気用の換気を行うこと。
		多量に吸入すると、窒息する危険性がある。
		換気の良い場所で取り扱うこと。
		取扱い後は手をよく洗うこと。
		屋外又は換気の良い区域でのみ使用すること。
		この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしないこと。
		環境への放出を避けること。
	接触回避	『10. 安定性及び反応性』を参照。
衛生対策		取扱い後は手をよく洗うこと。
保管	技術的対策	スチール缶の場合、缶が錆びて破裂する原因になることがあり、湿気の多い場所には保管しないこと。
		長期間使用しないで置き忘れたりしないこと。
		使わなくなった高圧容器は、速やかに販売事業者に返却すること。
		保管場所は壁、柱、床を耐火構造とし、かつ、はりを不燃材料で作ること。
		保管場所は屋根を不燃材料で作るとともに、金属板その他の軽量な不燃材料でふき、かつ天井を設けないこと。
		保管場所の床は、床面に水が浸入し、又は浸透しない構造とすること。
		保管場所の床は、危険物が浸透しない構造とするとともに、適当な傾斜をつけ、かつ、適当なためますを設けること。
		保管場所には危険物を貯蔵し、又は取り扱うために必要な採光、照明及び換気の設備を設ける。
	混触危険物質	『10. 安定性及び反応性』を参照。
	安全な保管条件	熱、火花、裸火のような着火源から離して保管すること。－禁煙。
		容器は直射日光や火気を避け、40℃以下の温度で保管すること。
		酸化剤から離して保管する。
		容器を密閉して換気の良い場所で保管すること。
		施錠して保管すること。
	安全な容器包装材料	耐圧強度と気密性を有する容器を使用する。
		消防法及び国連輸送法規で規定されている容器を使用する。

8. ばく露防止及び保護措置

	管理濃度	許容濃度(ばく露限界値、生物学的ばく露指標)	
		日本産衛学会 (2009年版)	ACGIH (2009年版)
メチルシロキサン	未設定	未設定	未設定
エタノール	未設定	未設定	TWA 1000ppm
炭酸ガス	未設定	5000ppm (9000mg/m3)	TWA 5000ppm STEL 30000ppm

設備対策		防爆仕様の局所排気装置を設置する。
		防爆の電気・換気・照明機器を使用すること。
		静電気放電に対する予防措置を講ずること。
		本製品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。
保護具	呼吸用保護具	必要に応じて個人用呼吸器保護具を使用すること。
	手の保護具	保温用手袋を着用すること。
	眼の保護具	眼の保護具を着用すること。
		保護眼鏡(普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型)。
	皮膚及び身体の保護具	顔面用の保護具を着用すること。
		必要に応じて個人用の保護衣、保護面を使用すること。

9. 物理的及び化学的性質

物理的状態	形状	エアゾール
	色	無色透明
臭い		アルコール臭
臭いのしきい(閾)値		データなし
pH		データなし
融点・凝固点		≦-86℃ (融点)
沸点、初留点及び沸騰範囲		72℃ (101kPa) (沸点)
引火点		-1℃(タグ密閉式)
蒸発速度(酢酸ブチル=1)		データなし
燃焼性(固体、気体)		該当しない
燃焼又は爆発範囲	下限	1.8vol%
	上限	24.5vol%
蒸気圧		9.1kPa (20℃)
蒸気密度(空気=1)		2.9
比重(密度)		0.77 (25℃)
溶解度		水に不溶
n-オクタノール/水分配係数		データなし
自然発火温度		≧350℃
分解温度		データなし
粘度		0.62mPa・s (25℃)
動粘性率		0.80mm2/s (25℃)
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
体積抵抗率(導電率)		データなし
その他		データなし

10. 安定性及び反応性

反応性	データなし
化学的安定性	通常の取扱いにおいては安定である。
危険有害反応可能性	規定に従って取り扱い、保管している限り危険な反応は起こらない。
避けるべき条件	熱、火花、裸火などの着火源。
混触危険物質	酸化剤。
危険有害な分解生成物	一酸化炭素、二酸化炭素、その他の燃焼生成ガス。

11. 有害性情報

急性毒性	経口	成分の急性毒性推定値は、メチルシロキサン 6112mg/kg、エタノール 6200mg/kgであり、混合物の急性毒性推定値が6141.97mg/kgのため、GHS:区分外に該当する。
	経皮	成分の急性毒性推定値は、メチルシロキサン 12200mg/kgであり、混合物の急性毒性推定値が12200mg/kgのため、GHS:区分外に該当する。(混合物の34.38%は毒性が未知の成分からなる。)
	吸入(気体)	成分の急性毒性推定値は、炭酸ガス 166170ppmであり、混合物の急性毒性推定値が166170ppmのため、GHS:区分外に該当する。
	吸入(蒸気)	成分の急性毒性推定値は、メチルシロキサン 15956ppm、エタノール 52320ppmであり、混合物の急性毒性推定値が20965.15ppmのため、GHS:区分外に該当する。
	吸入(ミスト)	データ不足のため分類できない。
皮膚腐食性及び皮膚刺激性		非ガス成分はいずれも区分外であるが、噴射ガス成分が分類できないため、分類できないに該当する。
眼に対する重篤な損傷性又は眼刺激性		エタノールが区分2Aで、区分2Aの成分濃度の合計が濃度限界(10%)以上のため、GHS:区分2「強い眼刺激」に該当する。
呼吸器感作性		データがなく分類できない。
皮膚感作性		データがなく分類できない。
生殖細胞変異原性		エタノールが区分1Bで濃度限界(0.1%)以上のため、GHS:区分1B「遺伝性疾患のおそれ」に該当する。
発がん性		データ不足のため分類できない。
生殖毒性		エタノールが区分1Aで濃度限界(0.3%)以上のため、GHS:区分1A「生殖能又は胎児への悪影響のおそれ」に該当する。
特定標的臓器毒性(単回ばく露)		エタノールが区分3(気道刺激性)で、成分濃度合計が濃度限界(20%)以上のため、GHS:区分3(気道刺激性)「呼吸刺激を起こすおそれ」に該当する。(区分3(気道刺激性)と判定する際専門家の意見を聞いていない。)
		エタノールが区分3(麻酔作用)で、成分濃度合計が濃度限界(20%)以上のため、GHS:区分3(麻酔作用)「眠気やめまいのおそれ」に該当する。(区分3(麻酔作用)と判定する際専門家の意見を聞いていない。)
特定標的臓器毒性(反復ばく露)		成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分1の成分はエタノール(肝臓)であるため、GHS:区分1(肝臓)「長期又は反復ばく露によるこれらの臓器の障害」に該当する。
		成分濃度が濃度限界(10.0%)以上の区分2の成分はエタノール(神経系)であるため、GHS:区分2(神経系)「長期又は反復ばく露によるこれらの臓器の障害のおそれ」に該当する。
吸引性呼吸器有害性		データがなく分類できない。

12. 環境影響情報

生態毒性	水生環境有害性(急性)	メチルシロキサン LC50 ヒメダカ:1.27mg/l 48hr
	水生環境有害性(長期間)	データなし
残留性、分解性		データなし
生体蓄積性		データなし
土壌への移動性		データなし
オゾン層への有害性		データなし

13. 廃棄上の注意

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。
	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。
	廃棄物の処理を依託する場合、処理業者等に危険性、有害性を充分告知の上処理を委託する。
	特別管理産業廃棄物のため、廃棄においては特に「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。
汚染容器及び包装	スプレー缶を廃棄する場合は、自治体により廃棄方法が異なるので該当する自治体の規定に従うこと。
	高圧ガスの容器を廃棄する場合は、製造業者等専門業者に回収を依頼すること。
	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。

14. 輸送上の注意

国際規則	海上規制情報	海上輸送はIMOの規則に従う。
	国連番号	1950
	国連品名	エアゾール（容積が1L以下で、再充填ができないものであって、かつ、備考の欄の規定により当該危険物に該当するものに限る。）
	国連危険有害性クラス	2.1
	副次危険	–
	容器等級	–
	海洋汚染物質	該当
	航空規制情報	航空輸送はICAO/IATAの規則に従う。
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。
特別安全対策		輸送の前に容器の破損、腐食、漏れ等のないことを確かめる。
		危険物は当該危険物が転落し、又は危険物を収納した運搬容器が落下し、転倒しもしくは破損しないように積載すること。
		移動の際に、転倒、衝撃、摩擦、圧壊、漏洩などを生じないようにする。
		火気、熱気、直射日光に触れさせない。
		鋼材部分と直接接触しないようにする。
		重量物を上乗せしない。
		運搬中の事故等により災害が発生した場合は、最寄りの消防機関その他の関係機関に通報すること。
		輸送時にイエローカードを携帯する。
緊急時応急措置指針番号		126

15. 適用法令

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) エタノール　政令番号:61 30～40%
	危険物・引火性の物(施行令別表第1第4号)
廃棄物処理法	特別管理産業廃棄物(法第2条第5項、施行令第2条の4) (引火点70℃以下の廃油)
消防法	第4類引火性液体、第一石油類非水溶性液体(法第2条第7項、別表第1)
船舶安全法	高圧ガス(危規則第3条危険物告示別表第1)
航空法	高圧ガス(施行規則第194条危険物告示別表第1)
海洋汚染防止法	海洋汚染物質(施行規則第37条の17)

16. その他の情報

連絡先	オリンパス株式会社
参考文献	オリンパス株式会社 製品SDS「HYPER CLEAN 3310」 (整理番号:PW9037U5J010)(2015/06/10改訂)
	記載内容は、一般に入手可能な情報及び自社情報に基づいて作成しておりますが、現時点における化学又は技術に関する全ての情報が検討されているわけではありませんので、いかなる保証をなすものではありません。又、注意事項は、通常の取り扱いを対象としたものであります。特殊な取り扱いの場合には、この点のご配慮をお願いします。
販売店情報	