

## 物質安全資料表

### 一、物品與廠商資料

產品名稱：	工業用清潔劑
型號名稱：	<b>HYPER CLEAN EE-3320</b>
建議用途及限制使用：	供光學鏡片、光學稜鏡、製程金屬零件、熱塑性及熱固性樹脂使用的擦拭清潔液。
製造商名稱、地址及電話：	
名稱：	Olympus Corporation
地址：	Sales Planning Dept, Sales 2 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo Shinjuku-Monolith
電話：	+81-3-6901-9341
傳真：	+81-3-3340-2590
E-mail：	opto-m@ot.olympus.co.jp
供應商（負責進口的公司）名稱、地址及電話：	
名稱：	奧林巴斯（中國）有限公司廣州分公司
地址：	廣州市環市東路 403 號廣州國際電子大廈 15 樓
電話：	+86-20-61227171
傳真：	+86-20-61227178
E-mail：	opto_m@olympus.com.cn
文件編號：	PW9110U5TW003

### 二、危害辨識資料

物品危害分類：	易燃液體第 2 級、急毒性物質（吸入：蒸氣）第 4 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2B 級、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 2 級（肝臟）、水環境之危害物質第 1 級（急毒性）
標示內容：	
圖式符號：	火焰、驚嘆號、健康危害、環境
	
警示語：	危險
危害警告訊息：	高度易燃液體和蒸氣 吸入有害 造成眼睛刺激 長期或重複暴露可能對肝臟造成傷害 對水生生物毒性非常大
危害防範措施：	〔預防〕 遠離引火源，如熱、火花或明火。使用本產品時，不可抽菸。

使用防爆的電氣設備、通風、照明等。  
使用不會產生火花的工具。  
採取防止靜電放電的措施。  
容器接地，並使用接地線。  
保持陰涼。  
保持容器密閉。  
不要吸入霧滴、蒸氣或噴霧。  
在戶外或通風良好的地方使用本產品。  
穿戴防護手套、防護眼鏡及防護面罩。  
處置本產品後，徹底清洗雙手。  
避免將產品排放至環境中。

[應變]

若發生火災，應使用適當滅火劑。  
若吸入噴霧，將患者移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。  
若產品沾染到皮膚或頭髮，立即移除所有沾染的衣物，並用水清洗/沖洗皮膚或頭髮。  
若產品接觸進入眼睛，應用水徹底沖洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，則將其取出後，繼續清洗。  
若覺得眼睛刺激，應尋求醫師診斷及治療。  
若產品使用後感覺不適，應尋求醫師診斷及治療。

[儲存]

存放在陰涼且通風良好的地方。

[廢棄]

內容物及容器之廢棄依環保署事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準進行處置。

其他危害：

1.本產品為易燃液體，會與空氣形成爆炸性混合物。2.本產品對皮膚具有界面活性劑反應。3.本產品會對眼睛造成輕微刺激及不適，但該刺激反應僅為暫時性反應，會自然復原。

---

### 三、成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：雙(三甲基矽基)氧化物 (Hexamethyl disiloxane)

同義名稱：—

化學文摘社登記號碼 (CAS No.)：107-46-0

危害物質成分 (成分百分比)：100.0%

有貢獻分類的雜質及穩定添加劑：—

---

### 四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

吸入：

1.將患者移至新鮮空氣處，並保持呼吸舒適的體位休息。2.若在產品使用過後感到不適，應就醫治療。

皮膚接觸：

1.立即沖洗皮膚。2.若有皮膚刺激反應，應就醫治療。3.若在產品使用過後感到不適，應就醫治療。

眼睛接觸：

1.以水徹底清洗數分鐘。若戴隱形眼鏡，則應在情況允許下，摘除隱

形眼鏡後繼續沖洗。2.若眼睛仍感到刺激，應就醫治療。3.若在產品使用過後感到不適，應就醫治療。

食入：	1.漱口。2.若在產品使用過後感到不適，應就醫治療。
最重要症狀及危害效應：	本產品的微弱界面活性劑反應會使其沾黏於皮膚，並可能造成皮膚乾燥。
對急救人員之防護：	本產品為高度易燃，處置時應小心火焰。
對醫師之提示：	—

---

## 五、滅火措施

適用滅火劑：	1.小火時，使用化學乾粉、二氧化碳、水霧或一般泡沫滅火劑。2.大火時，使用灑水、水霧或一般泡沫滅火劑。
不適用滅火劑：	水柱。
滅火時可能遭遇之特殊危害：	1.本產品極度易燃，容易受熱、火花或火焰而引燃。2.容器遇熱可能會爆炸。3.可能產生具有刺激性、腐蝕性和/或毒性的氣體。4.室內、室外或廢水渠中皆可能會產生蒸氣爆炸。
特殊滅火程序：	1.本產品的燃點極低，大火時，除非其他滅火方式皆無法有效滅火時，才可灑水滅火。2.安全情況下將容器搬離火場。3.在最遠的有效距離處，以自動消防水鎗或配有監控器的噴嘴進行滅火。4.大火時，以自動消防水鎗或配有監控器的噴嘴進行滅火；若該方法無效，則應撤退至安全區域，並任由該容器燃燒。5.儘管火勢已被撲滅，仍應以大量的水徹底冷卻該容器。
消防人員之特殊防護設備：	1.滅火時，應穿戴呼吸防護具及化學防護衣物。2.配戴供氣式呼吸防護具及可包覆全身的防護具。

---

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項：	1.不可碰觸或踩踏任何洩漏物。2.立即以適當距離隔離該洩漏區域。3.僅有相關人員可靠近該區域。4.勞工應穿戴適當防護設備（參考八、暴露預防措施），避免接觸眼睛、皮膚及吸入。5.待在上風處。6.遠離低窪地區。7.在進入密閉空間前，應先使其通風。
環境注意事項：	1.不可將洩漏物排放至環境中。2.避免排放至河川中，以免對環境造成影響。
清理方法：	1.安全情況下，設法止漏。2.所有用來處置洩漏物的設備需接地。3.使用蒸氣抑制泡沫來降低蒸氣濃度。
回收·中和：	1.少量洩漏時，應以乾燥沙土或其他不可燃物質進行吸附或覆蓋洩漏物，並將其回收至密封容器中，以待後續廢棄處置。2.少量洩漏時，以乾淨的防靜電工具來回收吸附物。3.若洩漏量較大，則築堤圍堵該區域以免外流。將該洩漏物導流至安全區域後進行回收。4.若洩漏量較大，則可以灑水方式來降低蒸氣濃度，但若在密閉區域內則可能無法有效降低本產品的易燃性。
二次災害預防措施：	1.適當移除所有引火源（禁止在週遭區域吸菸及用火）。2.避免流入廢水溝、排水溝、地下室及密閉區域。3.完整清除地板上的洩漏物，以免造成地板濕滑。

## 七、安全處置與儲存方法

### 處置：

技術措施：依「八、暴露預防措施」描述，採取工程控制措施，並穿戴防護設備。

局部或通用排氣通風：依「八、暴露預防措施」描述，提供局部通風或一般通風系統。

處置安全措施：1.產品週遭嚴禁使用高溫材料、火花及火焰。2.容器不可翻滾、拖曳、掉落或受到撞擊。3.不可碰觸、吸入或吞食本產品。4.使用排氣通風系統。5.處置本產品後，應徹底清洗雙手。6.在室外或通風良好處使用本產品。

避免接觸：參考「十、安定性及反應性」。

### 儲存：

技術措施：1.確保本產品儲存區域中的牆面、柱子及地板皆為防火構造，且橫樑應為不可燃材質。2.本產品儲存區域的屋頂應以不可燃材質建造，並覆蓋輕質不可燃物，如金屬片。不應建造天花板。3.本產品儲存區域的地板應為防水防滲構造。4.本產品儲存區域的地板應為防滲構造，以避免危險物質滲透，並應具備適當坡度及溝槽以聚集洩漏物。5.本產品儲存區域應具備適當的採光、照明及通風條件，以供危險物質儲存及處置使用。

混合時會產生的危害物質：參考「十、安定性及反應性」。

儲存環境：1.存放時應遠離引火源，如熱、火花及明火。產品週遭禁止吸菸。2.容器存放處應遠離氧化劑。3.容器應遠離陽光照射及火焰。4.將容器密封後放置於陰涼且通風良好處。

容器包裝材料：使用聯合國運輸條例中所規定的容器。

## 八、暴露預防措施

工程控制：1.使用防爆的電氣、通風及照明設備。2.採取防止靜電放電措施。3.產品儲存或處置場所，應設置洗眼設備及安全淋浴器。4.產品處置區域應安裝通風設備。5.高溫處置情況下應安裝通風設備，以避免處置所產生蒸氣、煙煙及霧滴。

### 控制參數：

日本職業衛生協會（2009年版）：—

美國 ACGIH（2009年版）：—

台灣（2010年版）：—

### 個人防護設備：

呼吸防護：隨時配戴適當的呼吸防護具，以防通風不良。

手部防護：穿著防護手套。

眼睛防護：1.配戴眼睛防護具。2.防護眼鏡（普通眼鏡、具有側護板的普通眼鏡、護目鏡）。

皮膚及身體防護：配戴臉部防護具。

衛生措施：處置後徹底清洗雙手等。

## 九、物理及化學性質

外觀：	無色透明液體
氣味：	特殊氣味
嗅覺閾值：	—
pH 值：	—
熔點：	≤ -68°C
沸點/沸點範圍：	100°C
易燃性（固體，氣體）：	/
閃火點：	-1°C
分解溫度：	—
自燃溫度：	≥ 350°C
爆炸界限：	下限 0.63 vol%，上限 19.7 vol%
蒸氣壓：	3.2 kPa（20°C）
蒸氣密度（空氣=1）：	5.6
密度（比重）：	0.76（25°C）
溶解度：	不溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：	—
揮發速率：	—
黏度：	0.49 mPa/s（25°C）
動力黏度係數：	0.65
粉塵爆炸之最低濃度限值：	—
最低引燃能量：	—
體積電阻率（電導係數）：	—
其他：	—

---

## 十、安定性及反應性

安定性：	正常情況下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：	正常情況下不會產生危險和/或毒性反應。
應避免之狀況：	引火源，如熱、火花及明火。
應避免之物質（不相容物質）：	氧化劑。
危害分解物：	燃燒會產生氣體，如一氧化碳、二氧化碳等。

---

## 十一、毒性資料

暴露途徑：	吸入、皮膚接觸、眼睛接觸、吞食
症狀：	—
急毒性：	
吞食：	大鼠LD <sub>50</sub> 測試結果為 > 15000 mg/ kg（產品MSDS），故不進行分類（其值 > 2000 mg / kg 為「不分類」）。
皮膚：	兔子LD <sub>50</sub> 測試結果為 16 ml/kg（RTECS）至 12200 mg/kg，故不進行分類（其值 > 2000 mg / kg 為「不分類」）。
吸入（蒸氣）：	根據蒸氣壓為 20 hPa、飽和蒸氣壓力濃度為 19740 ppm 及大鼠LC <sub>50</sub> 測試結果為 15956 ppm/4H（RTECS），小於 19740 ppm × 0.90，可認定該蒸氣中幾乎不含霧滴，故以該ppm濃度標準值LC <sub>50</sub> 為 15956

	ppm/4H (2500 ppm < 第 4 級 ≤ 20000 ppm) 作為分類依據。
吸入 (粉塵) :	因缺乏數據而無法進行分類。
皮膚腐蝕/刺激 :	根據標準 Dray 皮膚刺激性測試方法 (兔子測試數據為 500 mg/24H 造成輕微刺激) (RTECS), 不進行分類。
嚴重眼睛損傷/眼睛刺激 :	本產品會對眼睛造成輕微刺激及不適, 但該刺激反應僅為暫時性反應, 會自然復原。故根據其產品 MSDS 中的敘述, 將其分類為第 2B 級。
呼吸器官過敏 :	因缺乏數據而無法進行分類。
皮膚過敏 :	因缺乏數據而無法進行分類。
慢性或長期毒性 :	
生殖細胞致突變性 :	根據產品 MSDS 中的敘述, 其微生物及染色體異常測試結果皆為陰性, 但由於其細節不明, 在此不進行分類。
致癌性 :	因缺乏數據而無法進行分類。
生殖毒性 :	因缺乏數據而無法進行分類。
特定標的器官系統毒性物質~單一暴露 :	因缺乏數據而無法進行分類。
特定標的器官系統毒性物質~重複暴露 :	根據雄性大鼠測試結果 (55110 ppm × 6 小時 × 90 天) 證實, 重覆暴露會造成肝臟重量增加。故根據產品 MSDS 中的敘述, 將其分類為第 2 級 (肝臟)。
吸入性危害 :	因缺乏數據而無法進行分類。

## 十二、生態資料

生態毒性 :	
水環境危害—急毒性 :	雙(三甲基矽基)氧化物 LC <sub>50</sub> (Japanese medaka) : 1.27 mg/L 48hr
水環境危害—慢毒性 :	—
持久性及降解性 :	—
生物蓄積性 :	—
土壤中之流動性 :	—
其他不良效應 :	—

## 十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法 :	
殘餘廢棄物 :	1.廢棄處置前, 應盡可能進行消毒、安全防護及中和處理, 以降低其危害性及毒性。2.廢棄物處置程序應遵守當地法規。3.依環保署事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準進行處置。
受污染的容器及包裝 :	1.容器的回收及清理程序應遵守當地法規進行適當處置。2.丟棄空容器前, 應先確認該容器是否已無內容物。3.依環保署事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準進行處置。

## 十四、運送資料

聯合國編號 :	1993
聯合國運輸名稱 :	易燃液體, 未另作規定的

運輸危害分類：	3
包裝類別：	II
海洋污染物（是/否）：	是
特殊運送方法及注意事項：	1.運送前，應先確認容器是否完好，且無受損或破裂情形。2.危險貨物應以不會掉落的方式裝載，或應確保裝有危險貨物的容器不會掉落、翻滾或受損。3.確保運送期間不會發生翻滾、撞擊、摩擦、破裂等情形。4.產品運送期間應避免陽光直接照射，並避免容器在裝載時受損、腐蝕或破裂，亦應避免裝載物倒塌、塌落。5.若在運送過程中發生意外事故，則應通報鄰近的消防局及其他相關機關。
急救措施指南編號：	—

---

## 十五、法規資料

適用法規：	
台灣：	1.勞工安全衛生設施規則 2.危險物與有害物標示及通識規則 3.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準 4.道路交通安全規則 5.公共危險物品及可燃性高壓氣體設置標準暨安全管理辦法

---

## 十六、其他資料

參考文獻：	1) CHEMWATCH Corp. GHS-MSDS 2) RTECS (2006 - 2008)
製表單位：	Olympus Corporation
製表人：	Industrial Business Division. Industrial Marketing & Planning Department. Optical Measuring Instrument Sales
製表日期：	2012/10/01
備註：	Olympus Corporation 產品物質安全資料表 HYPER CLEAN EE-3320 (文件編號 PW9110U5TW003) (2013/11/30 修訂) 上述內容皆根據一般通用及內部資訊所編寫而成，但這並不代表目前所有化學品及技術資訊皆已涵蓋其中，因此該內容不含任何擔保。此外，該預防事項僅供一般操作情形作為參考，可能不適用於特殊處置程序，應謹慎使用。 上述資料中符號“—”代表目前查無相關資料，而符號“/”代表此欄位對該物質並不適用。
經銷商資訊：	