

## 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-6310</b>
建議用途及限制使用：	光學零件及精密零件的清潔液。
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：	PW9116U5 TW002

### 二、危害辨識資料

物品危害分類：	易燃液體第 2 級、嚴重損傷／刺激眼睛物質第 2A 級、生殖細胞致突變性物質第 1B 級、致癌物質第 2 級、生殖毒性物質第 1A 級、特定標的器官系統毒性物質～單一暴露第 3 級（呼吸道刺激、麻醉作用）、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 1 級（肝臟）、特定標的器官系統毒性物質～重複暴露第 2 級（神經系統）、吸入性危害物質第 1 級、水環境之危害物質第 3 級（急毒性）
標示內容：	
圖式符號：	火焰、驚嘆號、健康危害 
警示語：	危險
危害警告訊息：	高度易燃液體和蒸氣 造成嚴重眼睛刺激 可能造成遺傳性缺陷 懷疑致癌 可能對生育能力或對胎兒造成傷害 可能造成呼吸道刺激

可能造成困倦或暈眩  
長期或重複暴露會對肝臟造成傷害  
長期或重複暴露可能對神經系統造成傷害  
如果吞食並進入呼吸道可能致命  
對水生生物有害

危害防範措施：

〔預防〕

使用前取得說明。  
閱讀所有安全防範措施並充分了解後才可處置本產品。  
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。  
在戶外或通風良好的地方使用本產品。  
不要吸入霧滴、蒸氣或噴霧。  
穿戴防護手套、防護眼鏡及防護面罩。  
使用指定的個人防護設備。  
處置本產品後，徹底清洗雙手。  
使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。  
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。  
若吞食本產品，立即與醫師聯繫。  
若覺得眼睛刺激，應尋求醫師診斷及治療。  
若暴露或懷疑暴露，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。  
不可引發嘔吐。

〔儲存〕

存放在陰涼且通風良好的地方。  
產品存放處應上鎖。  
將容器密封後置於通風良好的地方。

〔廢棄〕

內容物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.長期或重複暴露可能會造成遺傳性疾病、致癌、生殖器官或胎兒的有害影響、肝臟及神經系統問題。3.誤食本產品可能會造成肺臟損傷，如化學性肺炎。

### 三、成分辨識資料

混合物：

化學性質： 羥基清潔液。

危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍 (重量百分比)	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)
2-甲基戊烷 (2-Methyl Pentane)	80-85%	107-83-5
3-甲基戊烷 (3-Methyl Pentane)		96-14-0
新己烷 (2,2-Dimethyl Butane)		75-83-2
2,3-二甲基丁烷 (2,3-Dimethyl Butane)		79-29-8
正己烷 (Normal Hexane)	<4.2%	110-54-3
乙醇 (Ethanol)	13-14%	64-17-5
1-丙醇 (1-Propanol)	1-2%	71-23-8
異丙醇 (Propane-2-ol)	<0.80%	67-63-0

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.就醫治療。

皮膚接觸：

1.立即沖洗皮膚。2.就醫治療。

眼睛接觸：

1.以水徹底清洗數分鐘。2.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。3.若眼睛仍感到刺激，應就醫治療。4.就醫治療。

食入：

1.立即就醫。2.不可讓患者嘔吐。3.漱口。4.就醫治療。

最重要症狀及危害效應：

若本產品不慎進入眼睛，眼睛可能會出現血絲並感到疼痛。

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：

滅火時，應穿戴呼吸防護具及化學防護衣物。

## 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。

## 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.使用前應先取得說明。2.在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。3.產品週遭嚴禁使用高溫材料、火花及火焰。4.容器不可翻滾、拖曳、掉落或受到撞擊。5.不可碰觸、吸入或吞食本產品。6.使用排氣通風裝置將空氣中的濃度維持低於暴露限值。7.不可吸入或吞食本產品。8.處置本產品後，應徹底清洗雙手。9.在室外或通風良好處使用本產品。10.使用本產品時，禁止飲食或吸菸。11.避免將本產品排放至環境中。
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。5.將本產品放置於上鎖區域。

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中，應設置洗眼設備及安全淋浴器。4.高溫處置情況下應安裝通風設備，以確保空氣中的污染物、製程中所產生的蒸氣、煙霧及霧滴濃度低於控制濃度及允許濃度以下。
控制參數：	正己烷：40 ppm 異丙醇：200 ppm
日本職業衛生協會（2009 年版）：	正己烷：40 ppm（140 mg/m <sup>3</sup> ） 異丙醇：[最大允許濃度] 400 ppm（980 mg/m <sup>3</sup> ）
美國 ACGIH（2009 年版）：	2-甲基戊烷：TWA 500 ppm、STEL 1000 ppm 3-甲基戊烷：TWA 500 ppm、STEL 1000 ppm 新己烷：TWA 500 ppm、STEL 1000ppm 2,3-二甲基丁烷：TWA 500 ppm、STEL 1000 ppm 正己烷：TWA 50 ppm (皮) 乙醇：TWA 1000 ppm 1-丙醇：TWA 100 ppm 異丙醇：TWA 200 ppm、STEL 400 ppm
台灣（2010 年版）：	正己烷：TWA 50 ppm (皮)、STEL 75 ppm (皮) 乙醇：TWA 1000 ppm、STEL 1000 ppm 異丙醇：TWA 400 ppm、STEL 500 ppm
個人防護設備：	
呼吸防護：	使用必要的個人呼吸防護具。
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：	1.配戴臉部防護具。2.使用必要的個人防護衣物及防護面罩。
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：	≤-30°C
沸點/沸點範圍：	58°C
易燃性（固體，氣體）：	/
閃火點：	-28.5°C（閉杯）
分解溫度：	—
自燃溫度：	≥200°C
爆炸界限：	下限 1.2 vol%，上限 8.2 vol%
蒸氣壓：	31.2 kPa（25°C）

蒸氣密度（空氣=1）：	2.63
密度（比重）：	0.67（26°C）
溶解度：	不溶於水
辛醇/水分配係數（log Kow）：	—
揮發速率：	—
黏度：	—
動力黏度係數：	—
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：	正常處置情況下安定。
特殊狀況下可能之危害反應：	若依照指定程序進行處置及儲存，則不會產生危險反應。
應避免之狀況：	引火源，如熱、火花及明火。
應避免之物質：	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：	因缺乏數據而無法進行分類。
皮膚：	因缺乏數據而無法進行分類。
吸入（蒸氣）：	因缺乏數據而無法進行分類。
吸入（粉塵）：	因缺乏數據而無法進行分類。
皮膚腐蝕/刺激：	因缺乏數據而無法進行分類。
嚴重眼睛損傷/眼睛刺激：	正己烷、乙醇、1-丙醇、異丙醇皆為第 2A 級物質，且其總含量高於濃度限值（10%），故將其分類為第 2A 級。
呼吸器官過敏：	沒有數據可進行分類。
皮膚過敏：	沒有數據可進行分類。
慢毒性或長期毒性：	
生殖細胞致突變性：	乙醇為第 1B 級物質，且其含量高於濃度限值（0.1%），故將其分類為第 1B 級。
致癌性：	1-丙醇為第 2 級物質，且其含量高於濃度限值（1.0%），故將其分類為第 2 級。
生殖毒性：	乙醇為第 1A 級物質，且其含量高於濃度限值（0.3%），故將其分類為第 1A 級。
特定標的器官系統毒性物質～單一暴露：	1, 2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、正己烷、乙醇、1-丙醇及異丙醇為第 3 級物質（呼吸道刺激），且其總含量高於濃度限值（20%），故將其分類為第 3 級（呼吸道刺激）；但在將其分類為第 3 級（呼吸道刺激）

時，並未徵求專家意見。2. 2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、新己烷、2,3-二甲基丁烷、正己烷、乙醇及 1-丙醇為第 3 級物質（麻醉作用），且其總含量高於濃度限值（20%），故將其分類為第 3 級（麻醉作用）；但在將其分類為第 3 級（麻醉作用）時，並未徵求專家意見。

特定標的器官系統毒性物質～重複暴露：

1.成分濃度中高於濃度限值（10.0%）的第 1 級物質為乙醇（肝臟），故將其分類為第 1 級（肝臟）。2.成分濃度中介於濃度限制（ $\geq 1.0$  及  $< 10\%$ ）的第 1 級物質為正己烷（中樞神經系統及末梢神經系統），故將其分類為第 2 級（中樞神經系統及末梢神經系統）。3.成分濃度中高於濃度限值（10.0%）的第 2 級物質為乙醇（神經系統），故將其分類為第 2 級（神經系統）。4.標的器官所指的神經系統，包括中樞神經系統及末梢神經系統。

吸入性危害：

2-甲基戊烷、3-甲基戊烷、新己烷、2,3-二甲基丁烷及正己烷為第 1 級物質，其總含量高於 10%，且本產品的動力黏度係數在 40°C 時為 20.5 mm<sup>2</sup>/s 或更低，故我們認為將其分類為第 1 級較為適當。

## 十二、生態資料

生態毒性：

水環境危害－急毒性：

正己烷為第 2 級物質，將其第 2 級總含量  $\times 10$  高於濃度限值（25%），故將其分類為第 3 級（含有 80% 未分類成分）。

水環境危害－慢毒性：

因缺乏數據而無法進行分類。

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）：

/

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。

---

## 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
- 6.勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準
- 7.有機溶劑中毒預防規則

---

## 十六、其他資料

參考文獻：

- 1) NITE GHS Classification Public Announcement Data
- 2) EU CLP Regulation Annex VI
- 3) CHEMWATCH Corp. GHS-MSDS
- 4) 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-6310  
(文件編號為 PW9116U5 TW002) (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：