化學品安全技術說明書

一、化學品與廠商資料

產品標識
化學品名稱
ELS-170 White
產品代碼
ELS17-W-BA
產品用途
噴墨墨水
限制使用
沒有已知信息。
安全資料表供應商的詳細資料

Mimaki Engineering Co., Ltd
2182-3 Shigeno-otsu, Tomi-shi, Nagano 389-0512 Japan
電話: +81-268-64-2413

進口商/分銷商

台灣御牧股份有限公司
42756 台中市潭子區中山路 3 段 37 號
電話: + 886-4-2533-0101

緊急連絡電話

886 2 8793 3212 (僅限臺灣地區)
+65 3158 1074

二、危害辨識資料

GHS 分類
急毒性－吞食 - 第 5 級
急毒性-皮膚 - 第 5 級
腐蝕／刺激皮膚 - 第 2 級
嚴重損傷／刺激眼睛 - 第 2 級
皮膚過敏 - 第 1A 級
特定標的器官系統毒性(重複暴露) - 第 1 級
急性水生毒性 - 第 2 級
慢性水生毒性 - 第 2 級
標示要項
圖式符號

化學品安全技術說明書

警示語
危險
危害警告訊息
H303+H313 -吞食或皮膚接觸可能有害
H315 - 造成皮膚刺激
H317 - 可能造成皮膚過敏
H319 - 造成嚴重眼睛刺激
H372 - 長期或重複暴露會對器官造成傷害
H411 - 對水生生物有毒並具有長期持續影響
危害預防措施
預防
· 著用防護手套。
· 穿戴眼睛防護具或面部防護具。
· 避免排放至環境中。不要吸入蒸氣。
反應
·收集溢漏。
·如感覺不適，立即求醫。
·脫掉被污染的衣物，並在重複使用前洗淨。
·如皮膚沾染：如有不適，呼叫毒物中心或送醫用大量清水沖洗。
·如果引起皮膚發炎或皮疹：求醫治療/諮詢。如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。
·如戴隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。如仍覺眼睛有刺激：求醫治療/諮詢。
貯藏
• 不適用.
處置
· 按照適用的地方，區域，國家和國際規章處置內裝物/容器
其他信息
其他危害
· 不適用
GHS 分類未包括的危險性
· 不適用

化學品安全技術說明書

三、成分辨識資料

純物質或混合物 - 混合物

危害成分之中文名稱	危害成分之英文名稱	CAS RN	成分百分比 - %
2-丙酸-(5-乙基-1,3-二氧雜環己烷 -5-基)甲基酯	(5-ethyl-1,3-dioxan-5-yl)methyl acrylate	66492-51-1	35-40
1-乙烯基六氫-2H-吖庚因-2-酮	1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one	2235-00-9	10-15
2-丙烯酸-2-(2-乙氧基乙氧基)乙酯	2-(2-ethoxyethoxy)ethyl acrylate	7328-17-8	10-15
苯基(2,4,6-三甲基苯甲醯基)-次膦酸乙酯	ethyl phenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphinate	84434-11-7	10-15
二氧化鈦	Titanium dioxide	13463-67-7	10-20
聚α-氫-ω-[(1-氧代-2-丙烯基) 氧]-(氧-1,2-二乙基)、2-乙基-2-(羥甲基)-1,3-丙二醇醚(3:1)	Propylidynetrimethanol, ethoxylated, esters with acrylic acid	28961-43-5	3-5
苯基雙(2,4,6-三甲基苯甲醯)氧化磷	phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	162881-26-7	0.3-1

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

眼睛接觸

立即以大量的水沖洗眼睛，並經常打開上下眼瞼。確認並取下隱形眼鏡。繼續清洗至少 10 分鐘。尋求醫療救護。

吸入

將患者轉移到新鮮空氣處，保持呼吸舒適的體位休息。如果懷疑仍有氣體出現，救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。如沒有呼吸，呼吸不規則或呼吸停止，請由訓練有素人員進行人工呼吸或提供氧氣。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。尋求醫療救護。如果必要的話，呼叫毒物中心或醫師。如果昏迷，放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物，例如領口、領帶、皮帶或腰帶。在火災時吸入分解產品後，症狀可能延遲才出現。受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。

皮膚接觸

用大量肥皂和水清洗。脫去被污染之衣物及鞋子。在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。繼續清洗至少 10 分鐘。尋求醫療救護。如有任何病痛或症狀，避免再暴露。在重複使用前洗淨衣物。在重複使用前應徹底清潔鞋子。

食入

用水洗淨口腔。若有假牙，請拿掉。如物質遭吞下但受感染人仍有知覺，可給予小量水飲用。如患者感到噁心就應停止，因嘔吐會有危險。請勿催吐，除非有專業醫療人士指導。如果發生嘔吐，將頭放低以避免嘔吐物進入肺中。暴露之後或如果感到不適，則立刻就醫。如果必要的話，呼叫毒物中心或醫師。切勿給失去意識者任何口服物。如果昏迷，放置恢復姿勢並立即尋求醫療照顧。維持呼吸道暢通。鬆開緊身衣物，例如領口、領帶、皮帶或腰帶。

<u>最重要症狀及危害效應</u>

潛在急性健康影響

眼睛接觸

造成嚴重眼睛刺激。

化學品安全技術說明書

吸入
無已知重大影響或嚴重危險。
皮膚接觸
皮膚接觸可能有害。造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。
食入
吞食可能有害。
過度暴露/徵兆/症狀
眼睛接觸
負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激, 起淚水, 發紅
吸入
無特定資料。
皮膚接觸
負面的症狀可能包括以下所列:
刺激, 發紅
食入
無特定資料。
如有需要, 標明需要即刻的醫療治療和特別的處理
對醫師之提示
在火災時吸入分解產品後, 症狀可能延遲才出現。受感染的人須在嚴密醫療下觀察 48 小時。
特殊處理
無特定治療方式。
對急救人員之防護
當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。如果懷疑仍有氣體出現, 救難人員應戴上適當的面具或自給式呼吸裝置。對提供口對口人工呼吸的人員會有危險。在去除它之前用水徹底沖洗受污染的衣物或穿戴手套。

五、滅火措施

適用滅火劑
使用能適當消滅四週火災的滅火劑。
不適當的滅火劑
沒有已知信息。
滅火時可能遭遇之特殊危害
在燃燒或加熱情況, 會發生壓力增加與容器爆裂。對水生物, 此物質是毒的, 具持久的影響。被此物質污染的消防水必須儲存起來並避免流入任河水道、水溝及下水道。
有危害的熱分解產物
分解後的成份可能包含下列物質:
二氧化碳, 一氧化碳, 氮氧化物, 氧化磷, 金屬氧化物
特殊滅火程序
如有火災, 撤離所有人員離開災區及鄰近處, 以迅速隔離現場。當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時, 不可採取行動。
消防人員之特殊防護設備
消防隊員應穿戴適當防護設備與正壓全面式自給式呼吸裝置 (SCBA)。

化學品安全技術說明書

六、洩漏處理方法

個人應注意事項

當會有任何人身危險或尚未接受適當訓練時，不可採取行動。撤離周圍區域。勿讓不必要或未採取保護措施的人員進入。勿碰觸或走過洩漏物質。避免吸入蒸氣或霧氣。提供充足的通風設備。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。穿戴適宜的個人防護設備。

環境注意事項

避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。如果產品引起環境污染 (陰溝，水道，泥土或空氣)，須通知有關當局。水污染物質。如大量釋放，可能對環境有害。收集溢漏。

清理方法

小量洩漏

在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。如果可溶於水，用水稀釋及擦除。交替地，或為水不溶性，以惰性乾燥物質吸附並置於適當的廢棄物處理容器中。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。

大量洩漏

在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。從上風將洩漏物吹離。防止進入下水溝，水道，地下室或密閉區域。將洩漏物沖洗至廢棄物處理廠或按下列進行。用非易燃性吸收劑例如，沙，土，蛭石，矽藻土，控制與收集溢出物，並裝在容器內以根據當地法規處理 (參閱第 13 節)。由經核准的廢棄物處理承包商來處置。被污染的吸收材料與洩漏的產品具有一樣的危害性。注意：請參閱第一節的緊急接觸須知及第十三節的廢棄物處理。

七、安全處置與儲存方法

安全處置注意事項

處置

穿戴適當的個人防護設備 (參閱第 8 節)。過去患有皮膚過敏問題的人不應受僱於任何有關本產品的處理作業。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿吸入蒸氣或煙霧。勿攝食。避免排放至環境中。儲存在原有容器，或經過許可有相容性材質的容器內。不使用時請蓋緊。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。

符合職業衛生之一般建議

嚴禁在處理、貯存此物質的區域中飲食與抽煙。工作人員應在洗完手與臉後方可飲食與抽煙。在進入餐飲區域之前，脫掉被污染的衣物和防護設備。查看第 8 部分中有關衛生措施的更多資訊。

儲存

按照當地法規要求來儲存。儲存在原容器中，避免陽光直射。儲存在陰涼、乾燥及通風良好處，遠離不相容物(見第 10 節)、食物及飲料。使用容器前，保持容器關緊與密封。已打開的容器必須小心的再封好並保持直立以防止漏出。勿貯存於無標籤之容器中。為避免洩漏導致環境污染，包裝選用要適當。處理和使用前須參閱第十部分的不相容物質。

八、暴露預防措施

控制參數

職業暴露容許濃度

無。

工程控制:

如使用者操作時會產生粉塵、薰煙，蒸汽或煙霧，使用處理圍欄、局部排氣通風設備或其他工程控制方法，以確保工作人員由空氣中之污染暴露低於任何建議或法定限制。

個人防護裝備 (PPE)

化學品安全技術說明書

呼吸防護

根據危險及爆炸可能性，選擇符合適當標準或認證的呼吸防護具。呼吸防護具的使用情形必須遵守呼吸防護計劃，以確保適當配戴、訓練及其他重要的使用面向。

手部防護

當處理化學產品時，若危險評估認為有必要則需隨時穿戴符合標準，抗化學品，不滲透的手套。考慮手套製造商指定的參數，在使用過程中檢查手套是否仍然保持其防護性能。應當注意，任何手套材料的破出時間可能會因不同的手套製造商而不同。在混合物含有幾種物質的情況下，手套的防護時間無法準確估計。

眼睛防護

若危險評估認為須要避免暴露於液體潑濺，氣霧，氣體或粉塵時，請使用一個符合標準的安全眼鏡。如果可能發生接觸，應穿戴以下防護裝備，除非評估結果要求需要更高程度的防護：化學護目鏡。

身體防護

在處理此產品前，個人身體的防護設備應根據工作性質與涉及之危險程度來選擇並應經過專家的批准。

皮膚防護

在對本物品進行操作之前，根據正在開展的作業和其中涉及的風險，操作人員應當穿戴適宜的鞋子和採取額外的皮膚保護措施，專業人員應當對這樣的做法進行證實。

衛生措施

處理化學產品後，在飲食，抽煙與使用廁所前及收工後須徹底沖洗雙手，前臂與臉 。應用適當的技術移除可能已遭污染的衣物。受沾染的工作服不得帶出工作場所。重複使用前請先清洗受污染之衣物。確保眼睛沖淋器與安全淋浴間座落在靠近工作站的地方。

九、物理及化學性質

基本物理及化學性質信息

物理狀態	液體	**空氣中的易燃極限-下限**	無可用數據
外觀	無可用數據	**蒸氣壓**	無可用數據
顏色	白色	**蒸氣密度**	無可用數據
氣味	特殊氣味	**比重**	1.2-1.3
嗅覺閾值	無可用數據	**溶解度(ies)**	不溶于水
酸鹼值	無可用數據	**辛醇／水分配係數（log Kow）**	無可用數據
熔點/凝固點	無可用數據	**自燃溫度**	無可用數據
沸點/沸點範圍	無可用數據	**分解溫度**	無可用數據
閃火點	105 °C / 221 °F (採用最低閃點)	**運動粘度**	無可用數據
空氣中的易燃極限-上限	無可用數據	**動力粘度**	19-20 mPa·s(25 deg.C)

其他信息

分子量	無可用數據	**有機揮發物含量 (%)**	無可用數據
爆炸性	無可用數據	**密度**	無可用數據
氧化性	無可用數據	**體積密度**	無可用數據
軟化點	無可用數據		

十、安定性及反應性

安定性

本產品很穩定。

化學品安全技術說明書

特殊狀況下可能之危害反應
在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。
應避免之狀況
無特定資料。
應避免之物質
無特定資料。
危害分解物
在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。

十一、毒性資料

毒性效應資訊
刺激 / 腐蝕
無法取得。
致敏感性
無法取得。

產品/成分名稱	分類	暴露途徑
2-丙酸-(5-乙基-1,3-二氧雜環己烷 -5-基)甲基酯	第 1B 級	皮膚
1-乙烯基六氫-2H-吖庚因-2-酮	第 1B 級	皮膚
2-丙烯酸-2-(2-乙氧基乙氧基)乙酯	第 1A 級	皮膚
苯基(2,4,6-三甲基苯甲醯基)-次膦酸 乙酯	第 1B 級	皮膚
聚α-氫-ω-[(1-氧代-2-丙烯基) 氧]-(氧-1,2-二乙基)、2-乙基-2-(羥甲基)-1,3-丙二醇醚(3:1)	第 1 級	皮膚
苯基雙(2,4,6-三甲基苯甲醯)氧化磷	第 1A 級	皮膚

致突變性
無法取得。
致癌性
無法取得。
生殖毒性
無法取得。
特定目標器官系統毒性(單次暴露)
無法取得。
特定目標器官系統毒性(重複暴露)吸入

產品/成分名稱	分類	暴露途徑	目標器官
1-乙烯基六氫-2H-吖庚因-2-酮	第 1 級	-	肝臟, 呼吸道

呼吸道危險
無法取得。
暴露途徑
無法取得。

潛在急性健康影響
眼睛接觸
造成嚴重眼睛刺激。
吸入
無已知重大影響或嚴重危險。
皮肤接触

化學品安全技術說明書

皮膚接觸可能有害。造成皮膚刺激。可能造成皮膚過敏。

食入

吞食可能有害。

症狀

眼睛接觸

負面的症狀可能包括以下所列:
疼痛或刺激、起淚水、發紅

吸入

無特定資料。

皮肤接触

負面的症狀可能包括以下所列:
刺激、發紅

食入

無特定資料。

慢毒性或長期毒性

短期暴露

潛在的立即效應

無法取得。

潛在的延遲效應

無法取得。

長期暴露

潛在的立即效應

無法取得。

潛在的延遲效應

無法取得。

潛在慢性健康影響

無法取得。

一般

長期或重複暴露會對器官造成傷害。一但產生過敏, 日後極低的暴露量也會導致嚴重的過敏反應。

致癌性

二氧化鈦 (13463-67-7)

ACGIH:	A4 - 不能歸為人類致癌物
IARC:	專題論文 93 [2010 年]; 專刊 47 [1989] (第 2B 類(可疑人類致癌物))
DFG:	第 3A 類 (恐對人體致癌、極小除外的可吸入顆粒)
OSHA:	列有

致突變性

無已知重大影響或嚴重危險。

致畸胎性

無已知重大影響或嚴重危險。

孩童發育影響

無已知重大影響或嚴重危險。

生育能力影響:

無已知重大影響或嚴重危險。

毒性的數值基準

急毒性估計

化學品安全技術說明書

產品/成分名稱	吞食 (mg/kg)	皮膚 (mg/kg)	吸入
Product	2015.8	2362.7	N/A
2-丙酸-(5-乙基-1,3-二氧雜環己烷 -5-基)甲基酯	2500	N/A	N/A
1-乙烯基六氫-2H-吖庚因-2-酮	1114	1700	N/A
2-丙烯酸-2-(2-乙氧基乙氧基)乙酯	1106	400	N/A
聚α-氫-ω-[(1-氧代-2-丙烯基) 氧]-(氧-1,2-二乙基)、2-乙基-2-(羥甲基)-1,3-丙二醇醚(3:1)	2000.1	N/A	N/A
苯基雙(2,4,6-三甲基苯甲醯)氧化磷	2500	2500	N/A

十二、生態資料

生態毒性

對水生生物有毒。對水生生物有毒並具有長期持續影響。

持久性及降解性

無可用數據.

生物蓄積性

無可用數據.

土壤中之流動性

無可用數據.

其他不良效應

無可用數據.

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

應儘可能地避免或減少廢物的產生。處置此產品，溶劑與任何副產品都應隨時遵從環境保護與廢物處置的法規要求並遵從地方區域當局的要求。經由核准的廢棄物處理承包商來處置剩餘物和非可回收的產品。除非完全符合所有主管機關之審查要求,否則不得將廢棄物任意棄置或未經處理就排入下水道中。廢棄物包裝容器應該回收再利用。只在回收再利用不合適時，才考慮以焚化或掩埋處理。採用安全的方法處理本品及其容器。在處理尚未清洗的空容器時應當小心謹慎。空罐或襯裡可能含有產品殘餘物。避免散佈溢出物與溢流並避免接觸土壤，水道，排水管與水溝。

十四、運送資料

IMDG

聯合國編號	UN3082
聯合國運輸名稱	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate)
運輸危害分類	9
包裝類別	III
EmS編號	F-A, S-F
特別規定	2.10.2.7 *1
海洋污染物(是／否)	這種材料符合海洋污染物的定義
環境危害	是
描述;類型	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate) , 9, III

RID

化學品安全技術說明書

聯合國編號	UN3082
聯合國運輸名稱	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate)
運輸危害分類	9
包裝類別	III
環境危害	是
分類代碼	M6
特別規定	274, 335, 375, 601
描述;類型	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate) , 9 (9), III

ADR

聯合國編號	UN3082
聯合國運輸名稱	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate)
運輸危害分類	9
包裝類別	III
環境危害	是
特別規定	274, 335, 601, 375
分類代碼	M6
描述;類型	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate) , 9, III

IATA

聯合國編號	UN3082
聯合國運輸名稱	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate)
運輸危害分類	9
包裝類別	III
ERG代碼	9L
特別規定	A197 *1
描述;類型	UN3082, Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Cyclic Trimethylolpropane Formal Acrylate) , 9, III

*1 根據危險品規定, 單一包裝或內包裝不得少於 5 升(液體)或輕於淨重 5 公斤(固體) - 請參閱聯合國特別規

十五、法規資料

國家法規

毒性及關注化學物質管理法 - 有毒化學品列表

不適用。

毒性及關注化學物質管理法 - 列管關注化學物質

不適用。

職業安全衛生法

職業安全衛生法第二十九條

沒有任何成份是列在名單裡。

職業安全衛生法第三十條

沒有任何成份是列在名單裡。

依國家標準 CNS 15030 分類，屬下列化學品 (第二條第二項、第二條第三項)

已列出

化學品安全技術說明書

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法
不適用
消防法
第四類 第三石油類(非水溶性液體)

十六、其他資料

參考文獻
DataLink
REACH (Regulation (EC) 1907/2006) - Article 119(1). ECHA registered substances
Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS)
U.S. Environmental Protection Agency, AQUIRE (Aquatic toxicity Information Retrieval)
ECOTOX Database System
Regulation 1272/2008 Annex VI - Table 3.2 - List of Classification and Labeling of Hazardous Substances
Taiwan - Occupational Safety and Health Administration, Ministry of Labor

縮寫關鍵字
ATE=急毒性估算值
BCF=生物濃縮係數
GHS = 全球化學品危害分類及標示調和系統
IATA = 國際空運協會
IBC =中型散裝容器
IMDG =國際海運危險品準則
LogPow =辛醇/水分配係數之對數
MARPOL =國際避免船運污染公約, 1978 年版為修正 1973 年之原版規定("Marpol" =海洋污染)
N/A = 無法取得
SGG = 隔離組別
UN =聯合國

聲明
載於本安全數據表中的信息並非旨在包容一切, 並應僅作為參考。盡管本文所闡述的信息和建議被認為是準確的, 但本公司不對有關此類信息和建議作任何保證, 並且免除因依賴於此而產生的一切責任。