

PIX-3400-8

版本 4.1

文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28

發佈日期 2023/06/09

此安全資料表符合台灣的標準和法規，但可能不符合其它國家的要求。

一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : PIX-3400-8

建議用途及限制使用

推薦的用途 : 電力/電子工業
聚醯亞胺前體塗層用於電子行業

限制的使用 : 只適用於工業和專業使用

製造者、輸入者、供應者或代表處

名稱 : HD Microsystems, Ltd.
地址 : 東京都新宿區新宿 4-1-6
日本
電話 : 886-3-571-9270
傳真 : 886-3-571-8986

聯絡人 : 台灣力森諾科國際股份有限公司, 30069 新竹市東區公道五路三段 1 號 6 樓之 11

緊急聯絡電話 : 00801-14-8954 (僅限於該化學品洩漏、火災或人員中毒時使用)

二、危害辨識資料

化學品危害分類

急毒性 (吞食) : 第五級
腐蝕/刺激皮膚物質 : 第二級
嚴重損傷/刺激眼睛物質 : 第 2A 級
生殖毒性物質 : 第 1B 級
特定標的器官系統毒性 : 第三級 (呼吸道刺激)
物質~單一暴露

以上危害類別不包括未分類的、未能分類的和無關的物理性危害、健康危害與環境危害。

標示內容

象徵符號 :



警示語 : 危險

危害警告訊息 : 吞食可能有害。
造成皮膚刺激。
造成嚴重眼睛刺激。
可能造成呼吸道刺激或者可能造成困倦或暈眩。

PIX-3400-8

版本 4.1
文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28
發佈日期 2023/06/09

可能對生育能力或對胎兒造成傷害。

危害防範措施：

- 使用前拿到說明書。
- 在讀懂所有安全防範措施之前切勿操作。
- 防止吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。
- 操作後徹底清洗皮膚。
- 只能在室外或通風良好的環境操作。
- 戴上防護手套/穿著防護服/戴上防護眼罩/護面用具。
- 如接觸皮膚：使用大量水沖洗。
- 若不慎吸入：移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的姿勢休息。如感覺不適，呼救毒物諮詢中心或求醫。
- 如在眼睛內：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。繼續沖洗。
- 如感覺不適，呼救藥物急救中心或看醫生。
- 如發生皮膚刺激，立即求醫。
- 如仍覺眼刺激，立即求醫。
- 脫掉沾染的衣服，清洗後方可重新使用。
- 將容器密封後置於通風良好處儲存。
- 存放處須加鎖。
- 將內容物/容器交由核可的廢棄物處理廠處理。

三、成分辨識資料

化學性質：混合物

成分

化學名	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	濃度或濃度範圍(成分百分比)
1-甲基-2-吡咯烷酮 (N-Methyl-2-pyrrolidone)	872-50-4	75 - 85%
聚醯胺酸 (Polyamic Acid)		15 - 25%

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入：如果吸入了，移到新鮮空氣處。如果呼吸困難，給予吸氧。如果停止了呼吸，給予人工呼吸。得到醫療護理。

皮膚接觸：用肥皂和水洗滌。如果刺激感發展並持續，給予醫藥處理。受污衣服再次使用前要洗滌。

眼睛接觸：立即沖洗眼睛至少 15 分鐘。給予醫藥護理。

食入：如果誤服 用水漱口。立即呼叫醫生或中毒控制中心。不要誘發嘔吐，除非有醫務人員或中毒控制中心的指導。

最重要症狀及危害效應：無參考資料。

PIX-3400-8

版本 4.1
文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28
發佈日期 2023/06/09

對急救人員之防護 : 無參考資料。

對醫師之提示 : 無參考資料。

五、滅火措施

適用滅火劑 : 採用適合於當地和周圍環境的滅火措施。
水噴淋, 二氧化碳(CO2), 化學乾粉, 泡沫

滅火時可能遭遇之特殊危害 : 可燃液體 在空氣中可能會形成爆炸性混合物。
在著火情況下, 會生成有害分解產物。(也請看第 10 部分) 防止吸入分解產物。

消防人員之特殊防護設備 : 佩戴自給式呼吸防護器和防護衣。

特殊滅火程序 : 無參考資料。

進一步的信息 : 將人員撤離到安全區域。如果能以最小的危險進行的話, 阻止溢出/釋放。不要讓滅火後的液體流入排水溝和輸水管。

六、洩漏處理方法

人員的預防, 防護設備和緊急處理程序 : 避免與皮膚、眼睛和衣服接觸。確保通風是足夠的。戴合適的防護設備。

環境注意事項 : 如果安全的話, 防止進一步的洩漏或溢出。防止產物進入下水道。在遵守環境法規的前提下, 徹底地清洗污染了的地面和物體。

抑制和清除溢出物的方法和材料 : 裝有溢出物。用惰性吸附物質吸收。收集污染了的吸附物並圍堵溢漏, 然後去處理。存放在合適的封閉的處理容器內。給該區域通風。徹底清潔污染的表面。

附加的建議 : 按當地規定處理。

七、安全處置與儲存方法

處置

技術措施/預防措施 : 防止吸入, 食入和與皮膚和眼睛接觸。沒有充分通風的地方不能使用。不用時密閉容器。稱量, 裝卸和混合此產品時, 注意防止損失和溢出。只在黃燈下處理。

安全操作的注意事項 : 防止粉塵和氣溶膠生成。切勿靠近熱源和火源。

儲存

合適的儲存條件 : 存放在原來的容器中。儲存在陰涼, 黑暗處。以不會暴露於紫外線的方式儲存此物質。切勿靠近熱源和火源。禁止吸煙。不要在那些可能會被此物質污染的地方儲存或進食, 喝飲料, 抽煙。不用時密閉容器。空容器不得再使用。

儲存期: 儲存溫度: $\leq 7^{\circ}\text{C}$

PIX-3400-8

版本 4.1
文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28
發佈日期 2023/06/09

八、暴露控制及個人防護措施

控制參數

沒有適用的職業暴露限值。

生物職業暴露極限

沒有適用的生物暴露限值。

工程控制

：操作此物質時要用局部排風或實驗室的通風櫥。維持空氣濃度低於職業暴露標準。

個人防護裝備

呼吸防護

：提供充分的通風。一般來說,不要求個人的呼吸防護設備。當操作人員面臨高於暴露極限之上的濃度時,必須使用適當的合格的呼吸器。帶有有機蒸汽過濾的呼吸器 使用此化學品時要提供急救的自攜帶的呼吸器或全面型的連空氣管路的呼吸器。諮詢呼吸器生產商,確認使用適合的呼吸器。遵循生產商規定的該呼吸器的使用限制。

手部防護

：材料: 丁基橡膠
材料: 天然橡膠

手套在使用前必須受檢查,如果有任何損壞或化學腐蝕跡象,手套應丟棄並更換。因為此產品是幾種物質的混合製劑,所以手套材料的使用期限不能事先就計算出來,必須在使用前測試。選擇合適的手套不僅要根據它的材料,還要根據其它的質量特徵,這些情況各個供應商是不同的。從手套供應商那裏要得到的有關手套滲透性的消息。請注意閱讀手套供應商提供的關於手套的滲透性和溶劑穿透時間的說明。同時考慮使用場合的具體情況,例如危險的切割、砂磨和接觸時間等。

眼睛防護

：戴安全眼鏡或全遮蓋的防化學飛濺的護目鏡。

皮膚及身體防護

：根據危險物質的類型,濃度和量,以及特定的工作場所來選擇人體保護措施。
輕型防護服
安全鞋

衛生措施

：根據工業衛生和安全使用規則來操作。避免與皮膚、眼睛和衣服接觸。污染了的工作服不能拿出工作區。進入飲食區域要脫掉污染了的衣服和防護設備。重新使用之前洗淨污染的衣服。

保護措施

：使用前,先檢查所有的化學防護服。如果衣服和手套被損壞或被污染,應該更換。

九、物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)

物質的狀態：液體
形狀：粘性液體
顏色：棕色

PIX-3400-8

版本 4.1

文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28

發佈日期 2023/06/09

氣味	: 像胺的
嗅覺閾值	: 無參考資料。
pH 值	: 無參考資料。
熔點/凝固點	無參考資料。
起始沸點和沸程	無參考資料。
閃火點	: 96 °C 方法: Cleveland closed cup - CCC
蒸發速率	: 無參考資料。
易燃性(固體,氣體)	: 無參考資料。
高的/低的燃燒性或爆炸界限	
爆炸上限	: 無參考資料。
爆炸下限	: 無參考資料。
蒸氣壓	: 無參考資料。
蒸氣密度	: 無參考資料。
密度	
密度	: 1.09 g/cm ³ (25 °C)
溶解度	
水溶性	: 不溶
辛醇/水分配係數	: 無參考資料。
自燃溫度	無參考資料。
分解溫度	: 無參考資料。
黏度	
黏度,運動黏度	: 無參考資料。
黏度,動態	: 大約 6,700 - 8,300 mPa.s (25 °C)
分子量	: 無參考資料。
氧化特性	: 無參考資料。

十、安定性及反應性

PIX-3400-8

版本 4.1

製表日期 2021/09/28

文件編號 130000024758

發佈日期 2023/06/09

反應性	: 正常使用的條件下未見有危險反應。如果本產品被氮覆蓋，暴露在溫度高於 32°C，或暴露在紫外線下，聚合反應會發生。
安定性	: 在建議的儲存，使用和溫度的條件下，該產品的化學性質穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	: 如果本產品被氮覆蓋，暴露在溫度高於 32°C，或暴露在紫外線下，聚合反應會發生。
應避免之狀況	: 熱, 火焰和火花。 粉末化的金屬鹽 極端的溫度和直接日光。
應避免之物質	: 過氧化物，強酸，氧化劑，強鹼
危害分解產物	: 有害熱分解產物可包括： 二氧化碳(CO2)，一氧化碳，烴類化合物，氮氧化物

十一、毒性資料

急毒性

吞食

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 半致死劑量(LD50)/大鼠: 4,150 mg/kg 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 401
聚醯胺酸	: 無數據資料

吸入

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 半致死濃度 (LC50) /4 h/大鼠(粉塵/煙塵): > 5.1 mg/l 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 403 目標器官: 呼吸系統 此物質或混合物無急性呼吸毒性
聚醯胺酸	: 無數據資料

經皮

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 半致死劑量(LD50)/大鼠: > 5,000 mg/kg 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 402 此物質或混合物無急性皮膚毒性
聚醯胺酸	: 無數據資料

腐蝕/刺激皮膚物質

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 種: 人類 結果: 嚴重的皮膚刺激 分類: 對皮膚有刺激。
-------------	---------------------------------------

嚴重損傷 / 刺激眼睛物質

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 種: 兔子 結果: 刺激眼睛, 7 到 21 天內恢復 分類: 對眼睛有刺激。 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 405。
-------------	---

呼吸道或皮膚過敏

1-甲基-2-吡咯烷酮	: 種: 小鼠
-------------	---------

PIX-3400-8

版本 4.1

製表日期 2021/09/28

文件編號 130000024758

發佈日期 2023/06/09

結果: 不引起皮膚過敏。
 分類: 不引起皮膚過敏。
 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 429
 所給的信息是基於相似的物質數據得來的。

生殖細胞致突變性物質

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 動物實驗未見任何畸變影響。對細菌或哺乳動物細胞培養未見誘變影響。

致癌性

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 動物實驗未見任何致癌影響。

生殖毒性

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 生殖毒性: 動物試驗表明無生殖毒性
 根據動物試驗, 有明顯的證據表明對生長發育有不利影響。
 致畸變性: 動物試驗表明對胚胎胎兒發育的影響有:
 降低了胚胎胎兒的成活率
 降低了生長性
 胎兒畸形
 胎兒發育緩慢(變異)

特定目標器官毒性

特定標的器官系統毒性物質~單一暴露

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 目標器官: 呼吸系統
 此物質或混合物被分類為特殊的靶器官毒性物, 單次接觸暴露, 目錄 3
 對呼吸道有刺激。

特定標的器官系統毒性物質~重複暴露

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 此物質或混合物未被分類為特殊的靶器官毒性物, 反覆接觸暴露。

吸入危害

1-甲基-2-吡咯烷酮
 聚醯胺酸

: 無呼吸毒性分類
 : 無呼吸毒性分類

其它

1-甲基-2-吡咯烷酮

: 重複劑量中毒:
 食入/大鼠 90 d
NOAEL: 169 mg/kg
LOAEL: 433 mg/kg
 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 408
 沒有發現明顯的毒性影響。
 吸入/大鼠 90 d 粉塵/煙塵
NOAEL: 0.5 mg/l
LOAEL: 1 mg/l
 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 413
 沒有發現明顯的毒性影響。
 皮膚接觸/兔子 20 d
NOAEL: 826 mg/kg
 方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 410

PIX-3400-8

版本 4.1

文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28

發佈日期 2023/06/09

沒有發現明顯的毒性影響。

十二、生態資料**生態毒性**

魚類的急毒性和長期毒性

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 半致死濃度 (LC50) /96 h/Oncorhynchus mykiss (虹鱒): > 500 mg/l

對水生植物的毒性

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 半數效應濃度 (EC50) /72 h/Scenedesmus subspicatus (淡水藻): 600.5 mg/l
方法: 德國工業標準 DIN 38412
未觀察到作用的濃度 (NOEC) /72 h/Scenedesmus subspicatus (淡水藻): 125 mg/l
方法: 德國工業標準 DIN 38412

水生無脊椎動物的急毒性

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 半數效應濃度 (EC50) /48 h/Daphnia magna (大型蚤): 4,897 mg/l

水生無脊椎動物慢性中毒

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 未觀察到作用的濃度 (NOEC) /21 d/Daphnia magna (大型蚤): 12.5 mg/l
方法: 經濟合作和發展組織的試驗指導書 211

持久性和降解性

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 結果: 生物降解

生物蓄積性

1-甲基-2-吡咯烷酮 : 不太可能有生物積累性。

土壤中之流動性

無參考資料。

其它不良效應

無參考資料。

十三、廢棄處置方法**廢棄處置方法**

: 按當地規定處理。必須在具有當局頒發的許可證的焚燒廠裡進行燒毀。不要將未用過的產品放進湖內或戶外的排水溝。空容器不得再使用。污染了的/未清洗乾淨的容器應當和該產品的廢棄物一樣處理。正確處理容器。查閱相關的當地，州/省和聯邦的法規，還有工業標準。

污染了的包裝物

: 按當地規定處理。

十四、運送資料

從運輸法規的意義上看，不屬於危險物品。

PIX-3400-8

版本 4.1

文件編號 130000024758

製表日期 2021/09/28

發佈日期 2023/06/09

IMDG

聯合國編號 : 不適用
聯合國運輸名稱 : 不適用
運輸危害分類 : 不適用
包裝類別 : 不適用
海洋污染物(是/否) : 不適用

IATA

聯合國編號 : 不適用
聯合國運輸名稱 : 不適用
運輸危害分類 : 不適用
包裝類別 : 不適用

特別的預防措施，使用者要 : 不適用
注意或需要符合場所之內或
之外的運輸連接或運輸工具

十五、法規資料

危害性化學品標示及通識規則
職業安全衛生設施規則
事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
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**

SDS 號: 130000024758

製表單位

名稱: 亞太區產品安全法規事務中心
電話: +886 2 27191999

製表人

責任部門 : 法規事務部

製表日期/版本

初次準備日期 : 2013/11/04
製表日期 : 2021/09/28
版本 : 4.1

與前一版本有較大變化的部分用雙線條表示。

此安全資料表提供的資料就本公司所知在其發佈之日是準確無誤的。該資料僅作為安全操作處置、使用、加工、儲存、運輸、廢棄與洩漏等的指導，而不能被作為擔保和品質的指標。以上的資料只適用於此處所指定的特定物質。對於與其它物質混合使用或此物質被加工過或改變過了的情況，均不適用，除非特別指明。