



守昱興業股份有限公司

安全資料表

一. 化學品與廠商資料

化學品名稱：：氫氟酸 (Hydrogen fluoride)

其他名稱：---

建議用途及限制使用：烷化，異構化，縮合，脫水，聚合等之催化劑。無機及有機反應之氟化劑；氟及氟化鋁之生產。液態火箭推進劑之添加料；鈾之精製。

製造商 輸入者或供應者名稱 地址及電話：守昱興業股份有限公司

桃園市觀音區坑尾里坑尾一路577號 TEL:(03)473-1638

緊急連絡電話/傳真電話:TEL:(03)473-1638 FAX:(03)473-1938

二. 危險辨識資料

化學品危害分類：

1. 急毒性物質第 3 級(吸入)
2. 金屬腐蝕物第 1 級
3. 腐蝕/刺激皮膚物質第 1 級
4. 嚴重損傷/刺激眼將物質第 1 級
5. 特定標的器官系統毒性物質~重覆暴露第 1 級

標示內容：

象徵符號：



警示語：危險

危害警示訊息：1. 吸入有毒

2. 可能腐蝕金屬

3. 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷

4. 造成嚴重眼睛損傷

5. 長期或重複暴露會對器官造成傷害

危害防範措施：1. 若與眼睛接觸，立刻用大量水洗滌後洽詢醫療

- | |
|---|
| 2. 如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療
3. 穿戴適當的防護衣物、手套、戴眼罩/護面具
4. 緊蓋容器、置於通風良好的地方
其他危害：--- |
|---|

三. 成分辨識資料 純物質:

中英文名稱：氫氟酸 (Hydrogen fluoride)

同義名稱：氫氟酸、Fluorohydric acid、Anhydrous hydrofluoric acid、HF、Anhydrous hydrogenfluoride
--

1



安全資料表(SAFETY DATA SHEET, GHS)

化學文摘社登記號碼(CAS No.)：7664-39-3

危害成分(成分百分比)：40%~70%

四. 急救措施

不同暴露途徑之急救方法:

吸入：1. 救援前，需穿戴適當、安全的保護裝置，以確保自己的安全。

2. 移除污染源或將患者移至新鮮空氣處。

3. 若呼吸停止，立即由受過訓練之人員施予人工呼吸或心肺復甦術。

4. 不可以口對口方式進行人工呼吸，建議以球袋式面罩且為單向閥設計或其他輔助器具施救。

5. 接觸並立即就醫。

皮膚接觸：1. 避免直接與該化學品接觸，必要時需戴防滲手套。

2. 儘速用大量的清水沖洗至少 15 分鐘以上，除去污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。

3. 若較敏感組織被灼傷，塗抹含 2.5% 葡萄糖鈣凝膠。

4. 立即就醫。

眼睛接觸：1. 避免直接與化學品接觸，應穿戴防滲透的安全手套。

2. 儘速用大量的清水沖洗至少 15 分鐘以上，除去污染的衣物、鞋子以及皮飾品(如錶帶、皮帶)。

3. 若較敏感組織被灼傷，塗抹含 2.5% 葡萄糖鈣凝膠。

<p>4. 立即就醫。</p> <p>食入：1. 若患者以失去意識或痙攣，勿給任何食物。</p> <p>2. 以水徹底漱口。</p> <p>3. 切勿催吐。</p> <p>4 給予患者喝下 240~300ml 之 10%葡萄酸鈣溶液，以稀釋胃中的物質。</p> <p>5. 若患者自發性嘔吐，使患者身體前傾以避免吸入嘔吐物。</p> <p>6. 重覆給水並立即就醫。</p>
<p>最重要症狀及危害效應：刺激疼痛。</p>
<p>對急救人員之防護：避免接觸眼睛、皮膚及衣物，並應穿戴合適之防護衣物、安全防滲透手套等防護用具。</p>
<p>對醫師之提示：懷疑氟化物滲入系統時，應嚴密監視血中鈣、鎂、鉀之含量，也許須要以靜脈注射補充取代，若以 CALCTUM GULCONATE 靜脈注射，應慢慢注入。</p>

五. 滅火措施

<p>適用滅火劑：</p> <p>1. 小火：以二氧化碳、化學乾粉、乾砂控制火勢。</p> <p>2. 大火：噴水霧、水沫等滅火劑控制火勢。</p> <p>3. 不可使用水柱滅火。</p>
<p>滅火時可能遭遇之特殊危害：</p> <p>1. 水與其接觸有猛烈噴出 HF 的危險，故水不要直接與打開或洩漏的容器接觸。</p> <p>2. HF 儲存於金屬容器時，易燃性的氫氣可能產生並累積。</p>
<p>特殊滅火程序：--</p>
<p>消防人員之特殊防護設備：滅火時需穿戴經 NIOSH 認證的自攜式呼吸防護具及穿著全身包覆式防護衣。</p>

六. 洩漏處理方法

<p>個人應注意事項：</p> <p>1. 在污染區尚未完全清理乾淨前，限制人員接近該區。</p> <p>2. 確定清理工作是由受過訓練的人員負責。</p> <p>3. 提供適當的個人防護裝備。</p> <p>4. 穿戴供氣式抗酸服以達最大防護效果。</p> <p>5. 撲滅或除去所有發火源。</p> <p>6. 通知政府安全衛生與環保相關單位。</p> <p>7. 勿碰觸洩漏物。</p>
--



守昱興業股份有限公司

安全資料表(SAFETY DATA SHEET, GHS)

環境注意事項:

1. 避免外洩物流入下水道，水溝或其他密閉空間。
2. 在安全許可狀況下，設法阻止或減少洩漏。
3. 用不會和外洩物反應的吸收劑、泥土或沙圍堵外洩物。
4. 噴水來降低蒸氣量或減少蒸氣雲流竄。
5. 不要直接加水於外洩物或洩漏源，不要讓水流入容器槽內。
6. 若可能則將外洩容器倒轉，使氣體逸出，代替液體流出。
7. 穿著包含呼吸器之全副防護裝，保持在濺漏處之上風位置，首先小心加水沖洗，然後再以水管導至排放處，以消石灰、蘇打灰及燒中和，金屬容器不可裝置洩漏出來的 HF。

清理方法:

1. 避免與洩漏物接觸，在安全許可下停止洩露。
2. 噴水以減少蒸氣或溢出之蒸氣漂流。
3. 勿讓水進入容器。
4. 避免流入下水道、水溝、地下室或限制之區域

七. 安全處置與儲存方式

- 處置:
1. HF 會與某些容器材質或污染物反應產生爆炸性氫氣。
 2. 開 HF 容器時，確定工作區通風良好且條火花或引燃源存在。
 3. 含 HF 的製程須極小心操作。
 4. 避免釋出的蒸氣進入工作區的空氣中。
 5. 在通風良好的特定區內操作並採取最小用量。
 6. 須備隨時可用於滅火及處理洩漏的緊急應變裝置。

- 儲存:
1. 無水 HF 應貯存於鋼材壓力容器中。
 2. 所有貯存容器應遠離熱且避免陽光直接射。
 3. 貯存區應有適當且獨立的通風，並遠離熱源及火花。
 4. 風扇及電氣設備應為防爆型設備。
 5. 貯存區的建材、照明與通風系統應抗腐蝕。
 6. 考慮裝設洩漏偵測和警示系統。
 7. 限量儲存，並限制人員進入儲存區。
 8. 於適當處張貼警示符號。
 9. 貯存區要與員工密集之工作區域分開。

10. 定期檢查有無損毀或洩漏等瑕疵。
11. 須備足夠緊急沖淋用清水。
12. HF 濃度低於 64%時可腐蝕鋼鐵，在沒有空氣的環境下，可使用 MONEL 合金 適當的材料質有PE、PP、PVC 及 PTFE，70/75%HF 是以耐 150PSI 壓力之散壓力容器運輸，0/75%HF 在英國是用附有木箱保箱保護之 PE 瓶運送，在外銷時以內襯 PE 之鋼桶運送。

八. 暴露預防措施

工程控制：

1. 大量處理：包裝區、卸貨區、開放設備需要使用機械式排氣通風系統。
2. 小瓶裝處理：於密閉之通風系統中操作(及通風櫥)，需為抗腐蝕材質。

控制參數

八小時日時量平均 容許濃度 TWA ---	短時間時量 平均容許濃度 STEL ----	最高容許濃度 CEILING ---	生物指標 BEIs ---

個人防護設備：

呼吸防護：

1. 30 ppm 以下：含防HF 濾罐的動力型空氣淨化式或全面型化學濾罐式呼吸防護具、含防HF 濾罐的防毒面罩、全面型自攜式或供氣式呼吸防護具。
2. 未知濃度：正壓自攜式呼吸防護具、正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以正壓自攜式呼吸防護具。
3. 逃生：含防HF 濾罐之氣體面罩、逃生型自攜式呼吸防護具。

手部防護：防滲手套，材質建議以Saranex、Barricade、Chemrel、Responder 為佳。

眼睛防護：化學安全護目鏡、防護罩、洗眼設備。

皮膚及身體防護：防護衣、安全工作鞋、安全淋浴設備。



守昱興業股份有限公司

安全資料表(SAFETY DATA SHEET, GHS)

衛生措施：

1. 工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染物之危害性。
2. 工作場所嚴禁抽煙或飲食。
3. 處理此物後，須徹底洗手。
4. 避免產生蒸氣/氣懸膠。
5. 依所建議之皮膚防護軟膏來使用。
6. 不可吸入此物質。
7. 在抽氣櫃中工作。

九. 物理及化學性質

外觀(物質狀態、顏色等)：無色、液體	氣味:強烈刺激味
嗅覺閾值:--	熔點:--°C
PH 值: <2 強酸 @20°C	沸點/沸點範圍: 106 °C
易燃性(固體, 氣體):--	閃火點: 不燃
分解溫度:--	測試方法(開杯或閉杯):-
自燃溫度:--	爆炸界限:--
蒸氣壓:--	蒸氣密度:--
密度:1.24~1.14g/cm ³ @25°C	溶解度: 全溶於水
辛醇/水分配係數(log Kow):--	揮發速率:--

十. 安全性及反應性

安定性:正常狀況下安定。

特殊狀況下可能之危害反應:

1. 鹼(如苛性鈉):劇烈反應。
2. 氟氣:與 50% HF 溶液劇烈反應,可能引起火災。
3. 三氧化砷:反應產生大量熱。
4. 玻璃、陶器、含矽石金屬、天然橡膠及天然皮:此酸可將其溶解。
5. 除臘、鉛及白金外大部份金屬:此酸可將其腐蝕。

應避免之狀況: --

應避免之物質: 1. 鹼(如苛性鈉)。2. 氟氣。3. 三氧化砷。4. 玻璃、陶器、含矽石金

屬、天然橡膠及天然皮。5. 除臘、鉛及白金外大部份金屬。

危害分解物：--

十一. 毒性資料

暴露途徑：皮膚、吸入、食入、眼睛

症狀：刺激感、皮膚灼傷、骨質弱化及變化(骨質疏鬆症)

4



守昱興業股份有限公司

安全資料表(SAFETY DATA SHEET, GHS)

急毒性：

皮膚接觸：1. 其氣體或無水液體會造成疼痛難忍的深度皮膚灼傷。

2. 過量的濺到皮膚會造成死亡。

吸入：1. 刺激鼻、咽、眼睛及呼吸道。

2. 高濃度蒸氣會嚴重的灼傷唇、口、咽及肺。

3. 可能造成液體蓄積於肺中及死亡。

4. 122ppm 濃度下暴露 1 分鐘會嚴重刺激鼻、咽及呼吸道。

5. 50ppm 濃度下暴露數分鐘可能致死。

眼睛接觸：其蒸氣會溶解於眼球表面的水份上而造成刺激。

食入：不適用於 HF 氣體。

LD50(測試動物、吸收途徑)：—

LC50(測試動物、吸收途徑)：1610 ppm(V)/1H(大鼠，吸入)

LC50(測試動物、吸收途徑)：50 ppm(V)/30min(人，吸入)

慢毒性或長期毒性：

1. 氟化物為骨頭所需的，但過量可能造成氟中毒(使骨質弱化及變性，即骨質硬化症)。

2. 氟中毒可能會有心臟、神經及腸的問題。

3. 吸入氟化物的量越多，造成骨骼氟中毒的量愈多，經過數年後過氟化物可除去，骨骼氟中毒可能慢慢部份康復。

4. 尿中氟濃度應小於 4mg/l。

5. 470ug/m³/4H(懷孕 1-22 天雌鼠，吸入)造成胚胎死亡率提高。

6. IARC 將其列為 Group 3：無法判斷為人體致癌性。

十二. 生態資料

生態毒性: LC50 (魚類):-- EC50 (水中無脊椎動物):-- 征物濃縮係數:--
持久性及降解性: 氟離子會儲存在骨頭中,但可在數年後排出。 半衰期(空氣):-- 半衰期(水表面):-- 半衰期(地下水):-- 半衰期(土壤):--
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

廢氣處置方法: 1. 本產品衍生之廢棄物管理及排放標準需遵守法規之規定。 2. 廢棄處置方法需遵守所有環保法規之規定。

5



安全資料表(SAFETY DATA SHEET, GHS)

十四. 運送資料

聯合國編號:1790
聯合國運輸名稱: 氫氟酸
運輸危害分類: 第八類腐蝕性物質
包裝類別: II
海洋污染物(是/否):否
特殊運送方法及注意事項:--

十五. 法規資料

適用法規:1. 職業安全衛生設施規則 2. 危害性化學品標示及通識規則

3. 特定化學物質危害預防標準 4. 勞工作業場所容許暴露標準
5. 道路交通安全規則 6. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準

十六. 其他資料

參考文獻	化學文摘	
製表者單位	名稱: 守昱興業股份有限公司 地址/電話: 桃園市坑尾里坑尾一路577號 TEL: (03)473-1638	
製表人	職稱: 助理	姓名: 葉政甫
製表日期	106/07/26	

備註: 上述資料中符號"_"代表目前查無相關資料. 而符號"/"代表次^欄位對該物質並不適用

上述各項數據與資料僅供參考, 使用者請依應用需求判斷其可用性, 尤其需注意混合時可能產生不同之危害, 並依危險物與有害物標示及通識規則之相關規定, 提供勞工必要之安全衛生注意事項。



守昱興業

