

Multiple Heart-Cutting Starter Kit, Part Number G4242-68000

## 一、化學品與廠商資料

GHS 產品標識	: Multiple Heart-Cutting Starter Kit, Part Number G4242-68000 多中心切割入門套件, 零件料號 G4242-68000
部件號 (化學品試劑盒)	: G4242-68000
部件號	: Formic Acid G2453-85060 2D-LC Solution 5190-6895
建議用途及限制使用	
建議用途	: 供分析化學實驗室使用的試劑和標準 Formic Acid 5 mL 2D-LC Solution 1 x 2 mL
供應商的細節	: Agilent Technologies, Inc. 5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA 800-227-9770
負責此物質安全資料表(SDS)人員之電子信箱(e-mail address)	: pdl-msds_author@agilent.com
緊急聯絡電話(須隨時可連絡)	: CHEMTREC®: 00801-14-8954 (24 小時)

## 二、危害辨識資料

### 化學品危害分類

#### Formic Acid

H226	易燃液體 - 第3級
H302	急毒性物質 (吞食) - 第4級
H331	急毒性物質 (吸入) - 第3級
H314	腐蝕/刺激皮膚物質 - 第1A級
H318	嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級

#### 2D-LC Solution

H225	易燃液體 - 第2級
H302	急毒性物質 (吞食) - 第4級
H312	急毒性物質 (皮膚) - 第4級
H332	急毒性物質 (吸入) - 第4級
H319	嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2A級
H317	皮膚過敏物質 - 第1級
H351	致癌物質 - 第2級
H360	生殖毒性物質 - 第1B級
H336	特定標的器官系統毒性物質 - 單一暴露 (麻醉效應) - 第3級
H400	水環境之危害物質 (急毒性) - 第1級
H410	水環境之危害物質 (慢毒性) - 第1級

### GHS標示內容

## 二、危害辨識資料

### 危害圖式

: Formic Acid



2D-LC Solution



### 警示語

: Formic Acid  
2D-LC Solution危險  
危險

### 危害警告訊息

: Formic Acid

H226 - 易燃液體和蒸氣。  
H302 - 吞食有害。  
H314 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。  
H331 - 吸入有毒。  
H225 - 高度易燃液體和蒸氣。  
H302 + H312 + H332 - 吞食、皮膚接觸或吸入有害。  
H317 - 可能造成皮膚過敏。  
H319 - 造成嚴重眼睛刺激。  
H336 - 可能造成困倦或暈眩。  
H351 - 懷疑致癌。  
H360 - 可能對生育能力或對胎兒造成傷害。  
H410 - 對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響。

2D-LC Solution

### 危害防範措施

#### 預防

: Formic Acid

P280 - 穿戴防護手套, 防護衣服和眼睛防護具要麼面部防護具。  
P210 - 遠離熱源、火花、明火和其他火源。禁止吸煙。  
P241 - 使用防爆的電氣/通風/照明設備。  
P242 - 使用無火工具。  
P243 - 採取行動以預防靜電放電。  
P233 - 保持容器密閉。  
P271 - 只能在室外或通風良好的環境使用。  
P261 - 不要吸入蒸氣。  
P270 - 使用本產品時, 不得飲食、喝水或抽菸。  
P264 - 處置後徹底清洗。  
P201 - 使用前取得說明。  
P202 - 在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。  
P280 - 穿戴防護手套, 防護衣服和眼睛防護具要麼面部防護具。  
P210 - 遠離熱源、火花、明火和其他火源。禁止吸煙。  
P241 - 使用防爆的電氣/通風/照明設備。  
P242 - 使用無火工具。  
P243 - 採取行動以預防靜電放電。  
P271 - 只能在室外或通風良好的環境使用。  
P273 - 避免排放至環境中。  
P261 - 不要吸入蒸氣。  
P270 - 使用本產品時, 不得飲食、喝水或抽菸。  
P264 - 處置後徹底清洗。  
P272 - 受沾染的工作服不得帶出工作場所。

2D-LC Solution

## 二、危害辨識資料

反應	: Formic Acid	P304 + P340, P310 - 若不慎吸入：將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。立即呼救毒物諮詢中心或送醫。
	2D-LC Solution	P301 + P310, P330, P331 - 若不慎吞食：立即呼救毒物諮詢中心或送醫。漱口。但不要催吐。 P303 + P361 + P353, P310 - 如皮膚（或頭髮）沾染：立即脫掉所有被污染的衣物。用水沖洗皮膚。立即呼救毒物諮詢中心或送醫。 P363 - 沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。 P305 + P351 + P338, P310 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。立即呼救毒物諮詢中心或送醫。 P391 - 收集溢漏。 P308 + P313 - 如暴露到或在意：求醫治療要麼諮詢。 P304 + P340, P312 - 若不慎吸入：將人移到空氣流通處並保持呼吸暢通。如有不適，呼叫毒物中心或送醫。 P301 + P312, P330 - 若不慎吞食：如有不適，呼叫毒物中心或送醫。漱口。 P303 + P361 + P353 - 如皮膚（或頭髮）沾染：立即脫掉所有被污染的衣物。用水沖洗皮膚。 P302 + P312, P352 - 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。 P333 + P313 - 如果引起皮膚發炎或皮疹：求醫治療要麼諮詢。 P305 + P351 + P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。 P337 + P313 - 如仍覺眼睛有刺激：求醫治療要麼諮詢。
儲存	: Formic Acid	P405 - 加鎖存放。
	2D-LC Solution	P403 + P235 - 存放在通風良好的地方。保持低溫。 P405 - 加鎖存放。 P403 + P233 - 存放在通風良好的地方。保持容器密閉。 P403 + P235 - 保持低溫。
處理	: Formic Acid	P501 - 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。
	2D-LC Solution	P501 - 內容物之廢棄/容器按照地方/區域/國家/國際法規。
其它不需要分類的危害	: Formic Acid 2D-LC Solution	導致嚴重呼吸道灼傷。造成嚴重消化道灼傷。 沒有已知信息。

## 三、成分辨識資料

物質/混合物	: Formic Acid 2D-LC Solution	純物質 混合物
--------	---------------------------------	------------

化學文摘社登記號碼(CAS No.)/其他辨識工具

## 三、成分辨識資料

化學品中文名稱	% (w/w)	化學文摘社登記號碼(CAS No.)	類型
<b>Formic Acid</b>			
甲酸	95-100	64-18-6	[1]
<b>2D-LC Solution</b>			
乙腈	70-75	75-05-8	[1] [2] [3]
丙酮	20-25	67-64-1	[1] [2]
atrazine (ISO)	<5	1912-24-9	[1]
綠麥隆	<5	15545-48-9	[1]
敵草隆	<5	330-54-1	[1]
菲殺淨	<5	51235-04-2	[1]
理有龍	<5	330-55-2	[1]
滅草胺	<5	67129-08-2	[1]
methabenzthiazuron (ISO)	<5	18691-97-9	[1]
佈滅淨	<5	7287-19-6	[1]
特丁津	<5	5915-41-3	[1]
desethylterbutylazine	<5	30125-63-4	[1]

Product name	% (w/w)	CAS number	Type
<b>Formic Acid</b>			
Formic acid	95-100	64-18-6	[1]
<b>2D-LC Solution</b>			
Acetonitrile	70-75	75-05-8	[1] [2] [3]
Acetone	20-25	67-64-1	[1] [2]
Atrazine (ISO)	<5	1912-24-9	[1]
Chlorotoluron (ISO)	<5	15545-48-9	[1]
Diuron (ISO)	<5	330-54-1	[1]
3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,2,3,4-tetrahydro-1,3,5-triazine-2,4-dione	<5	51235-04-2	[1]
Linuron (ISO)	<5	330-55-2	[1]
2-Chloro-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl)acetamide	<5	67129-08-2	[1]
Methabenzthiazuron (ISO)	<5	18691-97-9	[1]
prometryn	<5	7287-19-6	[1]
Terbutylazine	<5	5915-41-3	[1]

### 三、成分辨識資料

desethylterbutylazine	<5	30125-63-4	[1]
-----------------------	----	------------	-----

就目前供應商所知與所用的濃度, 沒有任何對健康或環境的附加成分, 而需要在此節報告的。

#### 類型

Formic Acid  
2D-LC Solution

- [1] 組成要素  
[1] 此物質被分類為有健康或環境危害  
[2] 此為作業場所容許濃度標準所列管之物質  
[3] 毒性及關注化學物質

職業暴露容許濃度 (如果有的話) 列於第八節。

### 四、急救措施

#### 不同暴露途徑之急救方法

眼睛接觸	: Formic Acid	立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。
	2D-LC Solution	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	: Formic Acid	立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 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。 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。
	2D-LC Solution	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	: Formic Acid	立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 以大量的水沖洗遭污染的皮膚。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 在重複使用前洗淨衣物。 在重複使用前應徹底清潔鞋子。
	2D-LC Solution	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。 如果必要的話, 呼叫毒物中心或醫師。 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	: Formic Acid	立即尋求醫療救護。 呼叫毒物中心或醫師。 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。 化學灼傷必須立即找醫生醫治。 切勿給失去意識者任何口服物。

## 四、急救措施

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。

2D-LC Solution

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。尋求醫療救護。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。

### 最重要症狀及危害效應

#### 潛在急性健康影響

眼睛接觸 : Formic Acid  
2D-LC Solution

造成嚴重眼睛損傷。  
造成嚴重眼睛刺激。

吸入 : Formic Acid  
2D-LC Solution

吸入有毒。對呼吸系統有嚴重腐蝕性。吸入有害。會抑制中樞神經系統 (CNS)。可能造成困倦或暈眩。

皮膚接觸 : Formic Acid  
2D-LC Solution

可致嚴重灼傷。皮膚接觸有害。可能造成皮膚過敏。

食入 : Formic Acid  
2D-LC Solution

嚴重腐蝕消化道。可致嚴重灼傷。可能導致口腔、喉嚨、胃部灼傷。吞食有害。吞食有害。會抑制中樞神經系統 (CNS)。

#### 過度暴露/徵兆/症狀

眼睛接觸 : Formic Acid  
2D-LC Solution

負面的症狀可能包括以下所列:  
疼痛  
起淚水  
發紅  
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 : Formic Acid  
2D-LC Solution

負面的症狀可能包括以下所列:  
呼吸道發炎  
咳嗽  
負面的症狀可能包括以下所列:  
噁心或嘔吐  
頭痛  
睏倦/疲勞  
暈眩  
失去知覺  
降低之致死重量  
使死亡率增加  
骨骼畸形

皮膚接觸 : Formic Acid  
2D-LC Solution

負面的症狀可能包括以下所列:  
疼痛或刺激  
發紅  
可能引致皮膚起泡  
負面的症狀可能包括以下所列:  
刺激  
發紅  
降低之致死重量  
使死亡率增加  
骨骼畸形

## 四、急救措施

**食入** : Formic Acid  
2D-LC Solution

負面的症狀可能包括以下所列:  
胃痛  
負面的症狀可能包括以下所列:  
降低之致死重量  
使死亡率增加  
骨骼畸形

### 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** : Formic Acid  
2D-LC Solution

根據症狀治療。 如果已食入或吸入大量毒物, 立即接洽毒物處理專家。  
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** : Formic Acid  
2D-LC Solution

無特定治療方式。  
無特定治療方式。

**對急救人員之防護** : Formic Acid  
2D-LC Solution

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。  
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。

請參閱毒物資訊 (第十一節)

## 五、滅火措施

### 滅火劑

**適用滅火劑** : Formic Acid  
2D-LC Solution

使用乾化學劑、CO<sub>2</sub>、噴水 (霧) 或泡沫。  
使用乾化學劑、CO<sub>2</sub>、噴水 (霧) 或泡沫。

**不適合之滅火劑** : Formic Acid  
2D-LC Solution

勿使用噴水柱。  
勿使用噴水柱。

**滅火時可能遭遇之特殊危害** : Formic Acid  
2D-LC Solution

易燃液體和蒸氣。 洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。 在燃燒或加熱情況, 會發生壓力增加與容器爆裂, 隨後有爆炸的危險。 蒸氣/氣體比空氣重會延著地面擴散。 蒸氣會沉積在低處或密閉區域或流至極遠距離外, 接觸火源而回火。  
高度易燃液體和蒸氣。 洩漏物流入下水道會產生著火或爆炸危險。 在燃燒或加熱情況, 會發生壓力增加與容器爆裂, 隨後有爆炸的危險。 對水生生物, 此物質是非常毒的, 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道、水溝及下水道。

**有危害的熱分解產物** : Formic Acid  
2D-LC Solution

分解後的成份可能包含下列物質:  
二氧化碳  
一氧化碳  
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  
氟化物

## 五、滅火措施

特殊滅火程序	: Formic Acid	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。若無危險，請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。
	2D-LC Solution	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。若無危險，請將容器移出火場。噴水霧讓接觸火源的容器冷卻。
消防人員之特殊防護設備	: Formic Acid	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)。
	2D-LC Solution	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)。

## 六、洩漏處理方法

個人應注意事項	: Formic Acid	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。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火，抽煙或火花。勿吸入蒸氣或煙霧。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。
	2D-LC Solution	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。隔離所有引火源。在危險區域嚴禁明火，抽煙或火花。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	: Formic Acid	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。
	2D-LC Solution	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

#### 清理方法

: Formic Acid	在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。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。
2D-LC Solution	在無危險之情況下止漏。將容器移離洩漏區域。使用無火花工具和防爆設備。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。

## 七、安全處置與儲存方法

### 安全操作注意事項

#### 保護措施

: Formic Acid	穿戴適當的個人防護設備 (參閱第 8 節)。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿吸入蒸氣或煙霧。勿攝食。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。勿進入貯存區域或密閉空間，除非有適當通風設備。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。儲存，使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器 (通風、照明與物
---------------	--

## 七、安全處置與儲存方法

	2D-LC Solution	<p>質處理) 設備。只能使用不產生火花的工具。採取抗靜電放電之預防措施。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。</p> <p>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。避免吸入，得到專門指導後操作。懷孕時勿暴露於此產品。在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。勿沾到眼睛、皮膚或衣物。勿攝食。避免吸入蒸氣或霧氣。避免排放至環境中。僅在充足的通風設備中使用。當通風設備不足時，請戴上適當的呼吸防護具。勿進入貯存區域或密閉空間，除非有適當通風設備。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。儲存，使用時遠離熱、火花、明火或所有其他火源。使用防爆電器(通風、照明與物質處理) 設備。只能使用不產生火花的工具。採取抗靜電放電之預防措施。容器含有產品殘餘物，可能有危險性。勿重複使用容器。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
符合職業衛生之一般建議	: Formic Acid  2D-LC Solution	
安全儲存的情況, 包括任何不相容性	: Formic Acid  2D-LC Solution	<p>按照當地法規要求來儲存。儲存在個別並經核可之處。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。加鎖存放。除去所有火源。與氧化劑分開。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。</p> <p>按照當地法規要求來儲存。儲存在個別並經核可之處。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。加鎖存放。除去所有火源。與氧化劑分開。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。</p>

## 八、暴露預防措施

### 控制參數

### 職業暴露容許濃度

成分名稱	暴露限制
Formic Acid 甲酸  2D-LC Solution	<b>台灣勞工委員會 (臺灣, 3/2018)。</b> 短時間時量平均容許濃度: 10 ppm 15 分。 短時間時量平均容許濃度: 18.8 mg/m <sup>3</sup> 15 分。 八小時日時量平均容許濃度: 5 ppm 8 小時。 八小時日時量平均容許濃度: 9.4 mg/m <sup>3</sup> 8 小時。

## 八、暴露預防措施

乙腈	<p>台灣勞工委員會 (臺灣, 3/2018)。</p> <p>短時間時量平均容許濃度: 60 ppm 15 分。 短時間時量平均容許濃度: 100.5 mg/m<sup>3</sup> 15 分。</p> <p>八小時日時量平均容許濃度: 40 ppm 8 小時。 八小時日時量平均容許濃度: 67 mg/m<sup>3</sup> 8 小時。</p>
丙酮	<p>台灣勞工委員會 (臺灣, 3/2018)。</p> <p>短時間時量平均容許濃度: 250 ppm 15 分。 短時間時量平均容許濃度: 593.75 mg/m<sup>3</sup> 15 分。</p> <p>八小時日時量平均容許濃度: 200 ppm 8 小時。 八小時日時量平均容許濃度: 475 mg/m<sup>3</sup> 8 小時。</p>

### 生物暴露指數

沒有已知的暴露指數。

**工程控制** : 僅在充足的通風設備中使用。使用處理圍欄、局部排氣設備或其他工程控制方法，將空氣中之污染物濃度維持在建議或法定限制之下。

### 個人防護措施

**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层次的防護：化學防護護目鏡和/或面罩。如果存在吸入危害，可能需要改用全面型呼吸防護具。

**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。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。

## 第九部分、物理和化學性質及安全特性

所有特性的測量條件在標準溫度和壓力之下，除非另有指示。

### 外觀

<b>物質狀態</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	液體。[透明。] 液體。
<b>顏色</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	無色。 無法取得。
<b>氣味</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	刺激性。 無法取得。
<b>嗅覺閾值</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	無法取得。 無法取得。
<b>pH值</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	無法取得。 無法取得。
<b>熔點及凝固點</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	4°C (39.2°F) [OECD 102] 無法取得。

## 第九部分、物理和化學性質及安全特性

沸點、初沸點和沸騰範圍	: Formic Acid 2D-LC Solution	100.23°C (212.4°F) [OECD 103] 無法取得。
閃火點	: Formic Acid 2D-LC Solution	閉杯: 49.5°C (121.1°F) [DIN EN ISO 13736] 閉杯: -18 到 23°C (-0.4 到 73.4°F)
揮發速率	: Formic Acid 2D-LC Solution	1.14 (乙酸丁酯 = 1) 無法取得。
可燃性	: Formic Acid 2D-LC Solution	不適用。 不適用。
爆炸上限和下限/可燃範圍	: Formic Acid  2D-LC Solution	下限: 18% 上限: 51% 無法取得。
蒸氣壓	: Formic Acid	4.3 kPa (32.03522 mm Hg) [室溫] [EU A.4] 17.4 kPa (130.51 mm Hg) [50°C (122°F)]

成分名稱	20°C 時之蒸氣壓			50°C 時之蒸氣壓		
	mm Hg	kPa	方法	mm Hg	kPa	方法
2D-LC Solution						
丙酮	180.01463	24	-	-	-	-
乙腈	70.88853	9.5	-	-	-	-

相對蒸氣密度	: Formic Acid 2D-LC Solution	1.6 [空氣 = 1] 無法取得。
相對密度	: Formic Acid 2D-LC Solution	1.2 無法取得。

介質	結果
Formic Acid	
甲醇	可溶解的
乙醚	可溶解的
丙酮	可溶解的
水	可溶解的
2D-LC Solution	
水	可溶解的

辛醇/水分配係數 (log Kow)	: Formic Acid 2D-LC Solution	-2.3 [OECD 107] 不適用。
自燃溫度	: Formic Acid	434°C (813.2°F)

成分名稱	°C	°F	方法
2D-LC Solution			
丙酮	465	869	-
乙腈	524	975.2	-

分解溫度	: Formic Acid 2D-LC Solution	150 到 300°C (302 到 572°F) 無法取得。
黏度	: Formic Acid  2D-LC Solution	動力的 (室溫): 1.22 mPa·s (1.22 cP) [OECD 114] 運動學的 (室溫): 1.47 mm <sup>2</sup> /s (1.47 cSt) [OECD 114] 運動學的 (40°C (104°F)): 1.02 mm <sup>2</sup> /s (1.02 cSt) [OECD 114] 無法取得。
粒子特性		
中位粒子大小	: Formic Acid 2D-LC Solution	不適用。 不適用。

## 十、安定性及反應性

化學穩定性	: Formic Acid 2D-LC Solution	本產品很穩定。 本產品很穩定。
特殊狀況下可能之危害反應	: Formic Acid 2D-LC Solution	在正常儲存和使用情況下, 不會發生危害反應。 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	: Formic Acid  2D-LC Solution	避開一切可能引起燃燒的來源 (火花或火焰)。 勿輾壓、切割、焊接、包銅、穿洞、壓碎或將容器暴露於熱或火源中。 勿使蒸氣在低窪或局限空間積存。 避開一切可能引起燃燒的來源 (火花或火焰)。 勿輾壓、切割、焊接、包銅、穿洞、壓碎或將容器暴露於熱或火源中。
應避免之物質	: Formic Acid  2D-LC Solution	具反應活性或與下列材料不相容: 氧化性物質 具反應活性或與下列材料不相容: 氧化性物質
危害分解物	: Formic Acid  2D-LC Solution	在正常保存及使用情況下, 不應產生危險的分解產物。 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

#### 急毒性

產品/成分名稱	結果	物種	劑量	暴露
Formic Acid 甲酸	LC50 吸入 蒸氣 LD50 吞食	鼠 鼠	7400 mg/m <sup>3</sup> 730 mg/kg	4 小時 -
2D-LC Solution 乙腈	LC50 吸入 蒸氣 LD50 吞食	鼠 鼠	17100 ppm 2460 mg/kg	4 小時 -
丙酮	LD50 吞食	鼠	5800 mg/kg	-
atrazine (ISO)	LC50 吸入 塵與霧 LD50 皮膚 LD50 皮膚 LD50 吞食	鼠 鼠 鼠 兔子	5200 mg/m <sup>3</sup> 7500 mg/kg 3 g/kg 672 mg/kg	4 小時 - - -
綠麥隆	LD50 吞食	鼠	5800 mg/kg	-
敵草隆	LC50 吸入 塵與霧 LD50 皮膚 LD50 吞食	鼠 - 雄, 雌 鼠 鼠	>5.05 mg/l >5 g/kg 1 g/kg	4 小時 - -
菲殺淨	LD50 皮膚 LD50 皮膚 LD50 吞食	兔子 鼠 鼠	>5278 mg/kg 5278 mg/kg 1690 mg/kg	- - -
理有龍	LC50 吸入 塵與霧 LD50 皮膚 LD50 吞食	鼠 鼠 兔子	48 mg/m <sup>3</sup> >5 g/kg 1146 mg/kg	4 小時 - -
滅草胺	LD50 皮膚 LD50 吞食	鼠 鼠	>6810 mg/kg 1 g/kg	- -
佈滅淨	LD50 吞食	鼠	1802 mg/kg	-
特丁津	LC50 吸入 塵與霧 LD50 皮膚 LD50 吞食	鼠 鼠 鼠	>5.3 mg/l >2000 mg/kg 1845 mg/kg	4 小時 - -

#### 刺激 / 腐蝕

## 十一、毒性資料

產品/成分名稱	結果	物種	分數	暴露	觀察
Formic Acid 甲酸	眼睛 - 嚴重刺激性	兔子	-	122 mg	-
2D-LC Solution 乙腈 丙酮	眼睛 - 中度刺激性 眼睛 - 輕度刺激 眼睛 - 中度刺激性 皮膚 - 輕度刺激 皮膚 - 輕度刺激	兔子 兔子 兔子 兔子 兔子	- - - - -	24 小時 100 uL 10 uL 24 小時 20 mg 395 mg 24 小時 500 mg	- - - - -
atrazine (ISO)	眼睛 - 嚴重刺激性 皮膚 - 輕度刺激	兔子 兔子	- -	6320 ug 38 mg	- -
菲殺淨 佈滅淨	眼睛 - 中度刺激性 眼睛 - 輕度刺激	兔子 兔子	- -	48 mg 80 mg	- -

## 致敏感性

無法取得。

## 致突變性

結論/總結 : 無法取得。

## 致癌性

結論/總結 : 無法取得。

## 生殖毒性

結論/總結 : 無法取得。

## 致畸胎性

結論/總結 : 無法取得。

## 特定目標器官系統毒性(單次暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
2D-LC Solution 丙酮	第3級	-	麻醉效應

## 特定目標器官系統毒性(重複暴露)

名稱	分類	暴露途徑	目標器官
2D-LC Solution atrazine (ISO) 敵草隆 理有龍	第2級 第2級 第2級	吞食 吸入 -	心臟 血液系統 血液系統

## 呼吸道危險

名稱	結果
2D-LC Solution 丙酮	吸入性危害物質 - 第2級

## 有關暴露的可能路徑資訊

: Formic Acid  
2D-LC Solution  
預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.  
預期進入路徑: 吞食, 皮膚, 吸入, 眼睛.

## 潛在急性健康影響

## 眼睛接觸

: Formic Acid  
2D-LC Solution  
造成嚴重眼睛損傷。  
造成嚴重眼睛刺激。

## 吸入

: Formic Acid  
2D-LC Solution  
吸入有毒。對呼吸系統有嚴重腐蝕性。  
吸入有害。會抑制中樞神經系統 (CNS)。可能造成困倦或暈眩。

## 皮膚接觸

: Formic Acid  
2D-LC Solution  
可致嚴重灼傷。  
皮膚接觸有害。可能造成皮膚過敏。

**十一、毒性資料**

<b>食入</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	嚴重腐蝕消化道。可致嚴重灼傷。可能導致口腔、喉嚨、胃部灼傷。吞食有害。 吞食有害。會抑制中樞神經系統 (CNS)。
-----------	---------------------------------	--

**與物理、化學和毒理學特性有關的症狀**

<b>眼睛接觸</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛 起淚水 發紅 負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 起淚水 發紅
-------------	---------------------------------	---

<b>吸入</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	負面的症狀可能包括以下所列: 呼吸道發炎 咳嗽 負面的症狀可能包括以下所列: 噁心或嘔吐 頭痛 睏倦/疲勞 暈眩 失去知覺 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
-----------	---------------------------------	--

<b>皮膚接觸</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	負面的症狀可能包括以下所列: 疼痛或刺激 發紅 可能引致皮膚起泡 負面的症狀可能包括以下所列: 刺激 發紅 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
-------------	---------------------------------	--

<b>食入</b>	: Formic Acid 2D-LC Solution	負面的症狀可能包括以下所列: 胃痛 負面的症狀可能包括以下所列: 降低之致死重量 使死亡率增加 骨骼畸形
-----------	---------------------------------	---

**延遲的與直接的影響還有從短和長期暴露而來的慢性影響****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**

結論/總結 : 無法取得。

一般 : Formic Acid  
2D-LC Solution

致癌性 : Formic Acid  
2D-LC Solution

無已知重大影響或嚴重危險。  
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。  
無已知重大影響或嚴重危險。  
懷疑致癌。 致癌危險性高低決定於暴露時間與程度。

## 十一、毒性資料

致突變性	: Formic Acid 2D-LC Solution	無已知重大影響或嚴重危險。 無已知重大影響或嚴重危險。
生殖毒性	: Formic Acid 2D-LC Solution	無已知重大影響或嚴重危險。 可能對生育能力或對胎兒造成傷害。

### 毒性的數值基準

#### 急毒性估計

產品/成分名稱	吞食 (mg/kg)	皮膚 (mg/kg)	吸入(氣體) (ppm)	吸入(蒸氣) (mg/l)	吸入(粉塵和霧滴) (mg/l)
Formic Acid 甲酸	730	N/A	N/A	7.4	N/A
2D-LC Solution 2D-LC Solution	680.0	1496.0	N/A	15.0	N/A
乙腈	500	1100	N/A	11	N/A
丙酮	5800	20000	N/A	76	N/A
atrazine (ISO)	672	3000	N/A	N/A	5.2
綠麥隆	5800	N/A	N/A	N/A	N/A
敵草隆	1000	N/A	N/A	N/A	N/A
菲殺淨	1690	5278	N/A	N/A	N/A
理有龍	1146	N/A	N/A	N/A	0.048
滅草胺	1000	N/A	N/A	N/A	N/A
佈滅淨	1802	N/A	N/A	N/A	1.5
特丁津	1845	2500	N/A	N/A	N/A

其他資料	: 2D-LC Solution	負面的症狀可能包括以下所列: 可能導致皮膚敏感。
------	------------------	--------------------------

## 十二、生態資料

### 毒性

產品/成分名稱	結果	物種	暴露
Formic Acid 甲酸	急性 EC50 151200 µg/l 淡水 急性 LC50 80000 到 90000 µg/l 海水  急性 NOEC ≥ 100 mg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i> - 幼態動物 甲殼類動物 - <i>Carcinus maenas</i> - 成年的 水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	48 小時 48 小時  21 天數
2D-LC Solution 乙腈	急性 IC50 3685000 µg/l 淡水 急性 LC50 3600000 µg/l 淡水 急性 LC50 1000000 µg/l 淡水 慢性 NOEC 1000000 µg/l 淡水	水中植物 - <i>Lemna minor</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Pimephales promelas</i> 水中植物 - <i>Lemna minor</i>	96 小時 48 小時 96 小時 96 小時
丙酮	慢性 NOEC 160000 µg/l 淡水 急性 EC50 7200000 µg/l 淡水 急性 LC50 4.42589 ml/L 海水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 藻類 - <i>Selenastrum sp.</i> 甲殼類動物 - <i>Acartia tonsa</i> - 橈腳類動物之早期生命階段	21 天數 96 小時 48 小時
atrazine (ISO)	急性 LC50 7460000 µg/l 淡水 急性 LC50 5600 ppm 淡水 慢性 NOEC 4.95 mg/l 海水 慢性 NOEC 0.016 ml/L 淡水 慢性 NOEC 0.1 ml/L 淡水 急性 EC50 4.3 µg/l 淡水 急性 EC50 11 µg/l 淡水 急性 EC50 0.0405 mg/l 淡水 急性 EC50 240 µg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia cucullata</i> 魚 - <i>Poecilia reticulata</i> 藻類 - <i>Ulva pertusa</i> 甲殼類動物 - <i>Daphniidae</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> - 初生生物 藻類 - <i>Chlorella vulgaris</i> 藻類 - <i>Scenedesmus acutus</i> 水中植物 - <i>Lemna minor</i> 水蚤 - <i>Daphnia pulex</i>	48 小時 96 小時 96 小時 21 天數 21 天數 96 小時 72 小時 96 小時 48 小時

## 十二、生態資料

	急性 IC50 13.4 µg/l 海水 急性 LC50 373.9 µg/l 海水	水中植物 - <i>Zostera muelleri</i> 甲殼類動物 - <i>Acartia tonsa</i> - 成年的	72 小時 48 小時
	急性 LC50 1.25 ppm 淡水 慢性 IC10 1.17 µg/l 海水 慢性 NOEC 0.002 mg/l 淡水	魚 - <i>Barbodes carnaticus</i> 水中植物 - <i>Zostera muelleri</i> 藻類 - <i>Scenedesmus acutus</i> var. <i>acutus</i> - 指數成長期	96 小時 72 小時 3 天數
綠麥隆	慢性 NOEC 25 µg/l 淡水 慢性 NOEC 3 mg/l 淡水 慢性 NOEC 0.26 ppb 淡水 急性 EC50 0.018 mg/l 淡水 急性 LC50 35 ppm 淡水 慢性 NOEC 10 µg/l 淡水	甲殼類動物 - <i>Ceriodaphnia</i> sp. 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Poecilia reticulata</i> - 成年的 藻類 - <i>Scenedesmus quadricauda</i> 魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 藻類 - <i>Chlorella pyrenoidosa</i> - 指數成長期	21 天數 21 天數 16 星期 96 小時 96 小時 96 小時
敵草隆	急性 EC50 0.0013 mg/l 淡水 急性 EC50 2.26 µg/l 海水	藻類 - <i>Chlorella pyrenoidosa</i> 藻類 - <i>Coccolithus huxleyi</i> - 指數成長期	96 小時 72 小時
	急性 EC50 0.005 mg/l 淡水 急性 EC50 7.2 mg/l 淡水 急性 IC50 2.41 µg/l 海水 急性 LC50 380 µg/l 淡水 急性 LC50 500 µg/l 淡水 慢性 EC10 0.11 µg/l 淡水	水中植物 - <i>Lemna</i> sp. 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> - 初生生物 水中植物 - <i>Halodule uninervis</i> 甲殼類動物 - <i>Gammarus lacustris</i> 魚 - <i>Morone saxatilis</i> - 幼態動物 藻類 - <i>Fragilaria capucina</i> - 指數成長期	96 小時 48 小時 72 小時 48 小時 96 小時 96 小時
菲殺淨	慢性 NOEC 0.34 µg/l 海水 慢性 NOEC 26.4 ppb 急性 EC50 0.073 mg/l 淡水 急性 EC50 85 ppm 淡水 急性 IC50 4.4 µg/l 海水 急性 LC50 71.6 mg/l 淡水	水中植物 - <i>Zostera muelleri</i> 魚 - <i>Pimephales promelas</i> 水中植物 - <i>Lemna</i> sp. 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 水中植物 - <i>Zostera muelleri</i> 甲殼類動物 - <i>Pacifastacus leniusculus</i> - 年幼的(剛長羽毛的小鳥, 人工孵化的魚苗, 剛斷奶的小動物)	72 小時 60 天數 96 小時 48 小時 72 小時 48 小時
	急性 LC50 146.7 ppm 淡水 慢性 NOEC 0.37 µg/l 海水 慢性 NOEC 0.1 mg/l 淡水 慢性 NOEC 20 ppm 淡水 慢性 NOEC 85.5 µg/l 淡水 急性 EC50 6 µg/l 淡水 急性 EC50 0.12 ppm 淡水 急性 LC50 0.89 ppm 海水 慢性 EC10 1.2 µg/l 淡水 慢性 NOEC 4.3 到 5.1 µg/l 淡水 慢性 NOEC 0.13 ppm 淡水 慢性 NOEC 1 µg/l 淡水 急性 EC50 0.647 mg/l	魚 - <i>Oncorhynchus mykiss</i> 水中植物 - <i>Halodule uninervis</i> 甲殼類動物 - <i>Copepoda</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Salmo salar</i> - 黃冀期幼態動物 藻類 - <i>Scenedesmus acutus</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Cyprinodon variegatus</i> 藻類 - <i>Scenedesmus acutus</i> 甲殼類動物 - <i>Crustacea</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Pimephales promelas</i> - 成年的 藻類 - <i>Prorocentrum minimum</i> - 指數成長期	96 小時 72 小時 21 天數 21 天數 396 天數 3 天數 48 小時 96 小時 3 天數 21 天數 21 天數 28 天數 72 小時
理有龍	慢性 NOEC 0.01 mg/l	藻類 - <i>Prorocentrum minimum</i> - 指數成長期	72 小時
methabenzthiazuron (ISO) 佈滅淨	急性 EC50 0.033 mg/l 淡水 急性 EC50 0.00165 mg/l 淡水	藻類 - <i>Scenedesmus quadricauda</i> 藻類 - <i>Scenedesmus acutus</i> var. <i>acutus</i>	96 小時 96 小時
	急性 EC50 9700 µg/l 淡水 急性 LC50 17 mg/l 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 甲殼類動物 - <i>Pacifastacus leniusculus</i> - 年幼的(剛長羽毛的小鳥, 人工孵化的魚苗, 剛斷奶的小動物)	48 小時 48 小時
	急性 LC50 2300 µg/l 淡水 慢性 NOEC 2.5 µg/l 淡水 慢性 NOEC 1 ppm 淡水 慢性 NOEC 0.51 µg/l 淡水	魚 - <i>Danio rerio</i> - 幼態動物 藻類 - <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> 水蚤 - <i>Daphnia magna</i> 魚 - <i>Carassius</i> sp. - 年幼的(剛長羽	96 小時 4 天數 21 天數 60 天數

## 十二、生態資料

特丁津	急性 EC50 0.016 mg/l 淡水	毛的小鳥，人工孵化的魚苗，剛斷奶的小動物	72 小時
	急性 EC50 100 到 150 µg/l 淡水	藻類 - <i>Desmodesmus subspicatus</i> - 指數成長期	3 天數
	急性 EC50 21.2 ppm 淡水	水中植物 - <i>Lemna minor</i>	48 小時
	急性 LC50 1.6 ppm 淡水	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>	96 小時
	慢性 NOEC 5 µg/l 海水	魚 - <i>Poecilia reticulata</i>	4 天數
	慢性 NOEC 820 µg/l 淡水	藻類 - <i>Skeletonema marinoi</i>	30 天數
desethylterbutylazine	慢性 NOEC 1.8 µg/l 淡水	魚 - <i>Cyprinus carpio</i> - 胚胎	36 天數
		魚 - <i>Cyprinus carpio</i> - 蛋	

## 持久性及降解性

產品/成分名稱	測試	結果	劑量	接種
<b>2D-LC Solution</b> 乙腈	OECD 310 Ready Biodegradability - CO <sub>2</sub> in Sealed Vessels (Headspace Test)	70 % - 迅速 - 21 天數	-	活性污泥
atrazine (ISO)	-	9.86 % - 不迅速 - 28 天數	-	-
敵草隆	OECD 301F Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test	0 % - 不迅速 - 28 天數	-	-

產品/成分名稱	水生半衰期	光解作用	生物分解性
<b>Formic Acid</b> 甲酸	-	-	迅速
<b>2D-LC Solution</b> 乙腈	-	-	迅速
丙酮	-	-	迅速
atrazine (ISO)	-	-	不迅速
敵草隆	-	-	不迅速

## 生物蓄積性

產品/成分名稱	LogP <sub>ow</sub>	BCF	潛在性。
<b>Formic Acid</b> 甲酸	-2.3	-	低
<b>2D-LC Solution</b> 乙腈	-0.34	3	低
丙酮	-0.23	3	低
atrazine (ISO)	2.59	7.94	低
綠麥隆	2.41	-	低
敵草隆	2.84	5.2	低
菲殺淨	1.85	-	低
理有龍	3.2	17.78	低
滅草胺	2.13	-	低
methabenzthiazuron (ISO)	2.64	-	低
佈滅淨	3.51	-	低
特丁津	3.21	-	低

## 土壤中之流動性

土壤/水分割係數 (K<sub>oc</sub>) : 無法取得。

## 十二、生態資料

其他不良效應：無已知重大影響或嚴重危險。

## 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

	UN	IMDG	IATA
聯合國編號	UN3316	UN3316	UN3316
聯合國運輸名稱	CHEMICAL KIT	 CHEMICAL KIT. 海洋污染物 (特丁津)	Chemical kit
運輸危害分類	9 	9  	9 
包裝類別	II	II	II
環境危害	是的。不需要標示為「有害環境物質」。	是的。	是的。不需要標示為「有害環境物質」。

### 其他資訊

UN：特殊暫時條款 251, 340

IMDG：當運輸體積 ≤ 5 升或 ≤ 5 公斤時，不需要海洋污染物的標記。  
緊急時刻表 F-A, S-P  
特殊暫時條款 251, 340

IATA：如果其他運輸法規有規定，環境危害物質的標記可能會出現。  
限量-客機和貨機: 10 公斤。包裝指示：960。僅適用於貨機: 10 公斤。包裝指示：960。限量-客機: 1 公斤。包裝指示：Y960。  
特殊暫時條款 A44, A163

用戶特別警告：在用戶場地內運送時：總是使用直立，固定，密閉的容器運輸。確保運送產品的人知道在事故或溢出情形下該怎麼做。

依據 IMO 公約進行散裝運輸：無法取得。

## 十五、法規資料

### TCCSCA 有毒化學品列表

列表號碼	序列號碼	成分名稱	RQ	等級 1	等級 2	Class 3	分類 4
 D-LC Solution 105	1	乙腈	-	-	-	-	已列出

台灣《毒物及關注化學物質管理法》(TCCSCA, 簡稱毒管法) 下的相關化學品清單  
不適用。

職業安全 and 健康管理局 (OSHA)：此產品含有 "對健康有特別危險" 的物質: 丙酮。  
施行細則第 28 條

## 十五、法規資料

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。

有機溶劑中毒預防規則 : 第二種有機溶劑

優先管理化學品管理辦法, 第 2 條

屬致癌物質第一級、生殖細胞致突變性物質第一級或生殖毒性物質第一級之化學品(第2條第2款)

具物理性危害或健康危害之化學品(第2條第2款第2目)

成分名稱	名單	濃度
 2D-LC Solution 丙酮	丙酮	≥10 - ≤25

管制性化學品之指定及運作許可管理辦法 : 不適用

國際管制條例

化學武器公約名單附表 I、II 及 III 之化學品

未列表。

蒙特婁公約

未列表。

有關持續性有機污染物之斯德哥爾摩公約

未列表。

事先知情同意程序(PIC)的鹿特丹公約

未列表。

有關於持久性有機污染物和重金屬之聯合國歐洲經濟委員會奧胡斯協議書 (UNECE Aarhus Protocol)

未列表。

清冊

臺灣 : 未決定。

美國 : 至少一項成份為非活性。

## 十六、其他資料

用於導出分類的程序

分類	正當理由
 Formic Acid 易燃液體 - 第3級 急毒性物質 (吞食) - 第4級 急毒性物質 (吸入) - 第3級 腐蝕/刺激皮膚物質 - 第1A級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第1級	在測試資料的基礎上 在測試資料的基礎上 在測試資料的基礎上 專家判斷 專家判斷
2D-LC Solution 易燃液體 - 第2級 急毒性物質 (吞食) - 第4級 急毒性物質 (皮膚) - 第4級 急毒性物質 (吸入) - 第4級 嚴重損傷/刺激眼睛物質 - 第2A級 皮膚過敏物質 - 第1級 致癌物質 - 第2級 生殖毒性物質 - 第1B級 特定標的器官系統毒性物質—單一暴露 (麻醉效應) - 第3級 水環境之危害物質 (急毒性) - 第1級 水環境之危害物質 (慢毒性) - 第1級	專家判斷 計算方法 計算方法 計算方法 計算方法 計算方法 計算方法 計算方法 計算方法

參考文獻 : 無法取得。

## 十六、其他資料

**準備安全資料表 (SDS) 的組織** : Agilent Technologies, Inc.  
5301 Stevens Creek Blvd Santa Clara, CA 95051, USA  
Tel: +1 800 227 9770

**準備 SDS 的人** : 安全技術說明書項目經理  
由 Lisbeth Abildgaard 驗證: 03/04/2024

### 記錄

**公佈日期 / 修訂日期** : 03/04/2024

**先前公佈日期** : 11/05/2023

**版本** : 2

**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  
UN = 聯合國

☑ 顯示從先前公佈之版本更新的資訊。

### 讀者注意

棄權者 該文件包含的信息基於安捷倫在制作該文件時的知識水平。就其在特定用途的明示或默示含義的準確性，完整性和適用性不做保證。