

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

---

### 一、化學品與廠商資料

化學品名稱 : BioOptimal™ (Containing 17 wt% Ethanol as preservative)  
其他名稱 : 無

#### 建議用途及限制使用

建議用途 : 生物殺蟲劑  
儲存時產品所用防腐劑  
限制使用 : 不適用

#### 製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

廠商名稱 : Asahi Kasei Life Science Corporation  
Bioprocess Division

地址 : 1-1-2 Yurakucho  
Chiyoda-ku, Tokyo Japan 100-0006

電話 : +81-3-6699-3782

緊急聯絡電話 : +81-3-6699-3782

電子郵件 (Email) 地址 : bioprocessjp-ml@aml.asahi-kasei.co.jp

---

### 二、危害辨識資料

#### 化學品危害分類

易燃液體 : 第 3 級

嚴重損傷 / 刺激眼睛物質 : 第 2A 級

#### 標示內容

危害圖式 :



# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

警示語 : 警告

危害警告訊息 : H226 易燃液體及蒸氣。  
H319 造成嚴重眼睛刺激。

危害防範措施 : **預防措施:**  
P210 遠離熱源/火花/明火/熱表面。禁止抽菸。  
P233 保持容器密閉。  
P241 使用防爆的電氣/通風/照明/設備。  
P242 只能使用不產生火花的工具。  
P243 採取防止靜電放電的措施。  
P264 處置後徹底清洗皮膚。  
P280 穿戴防護手套/防護服/眼睛防護具/臉部防護具。

**事故應變:**  
P303 + P361 + P353 如皮膚（或頭髮）沾染：立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗/沖洗皮膚。  
P305 + P351 + P338 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如戴隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。  
P337 + P313 如眼睛刺激感持續：就醫處理/送診。  
P370 + P378 火災時：使用水噴霧，耐醇泡沫，化學乾粉或二氧化碳滅火。

**儲存:**  
P403 + P235 保持陰涼，並存放於通風良好的地方。

**廢棄處置:**  
P501 將內容物/容器送到核可的廢棄物處理廠處置。

### 其他危害

蒸氣可能與空氣形成爆炸性混合物。

### 三、成分辨識資料

純物質/混合物 : 混合物

#### 成分

危害成分之中英文名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比 w/w)
Ethanol 乙醇	64-17-5	>= 10 -< 20

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

### 四、急救措施

#### 不同暴露途徑之急救方法

- 吸入 : 如誤吸入：移至空氣新鮮處。  
如有症狀，就醫處理。
- 皮膚接觸 : 脫去污染了的衣服和鞋子。
- 眼睛接觸 : 用水沖洗眼睛作為預防措施。  
如果刺激感加深並持續，給予醫藥處理。
- 食入 : 若誤吞食：切勿催吐。  
如有症狀，就醫處理。  
請以清水徹底漱口。
- 最重要症狀及危害效應 : 造成嚴重眼睛刺激。
- 對急救人員之防護 : 急救者不需要特殊的預防措施。
- 對醫師之提示 : 依症狀輔助治療。
- 

### 五、滅火措施

- 適用滅火劑 : 水噴霧  
耐醇泡沫  
二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)  
化學乾粉
- 不適用的滅火劑 : 大量水噴射
- 滅火時可能遭遇之特殊危害 : 不要採用強實的水流，因為它可能使火勢蔓延分散。  
火舌回閃可能有相當長的距離。  
蒸氣與空氣可能形成爆炸性混合物。  
接觸燃燒產物可能會對健康有害。
- 危害燃燒產物 : 碳氧化物
- 特殊滅火程序 : 根據當時情況和周圍環境採用適合的滅火措施。  
水噴霧可用來冷卻未打開的容器。  
在確保安全的情況下，將未損壞的容器移出著火區域。  
撤離災區。
-

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

消防人員之特殊防護設備 : 如有必要，救火時佩戴自給式呼吸器。  
使用個人防護裝備。

---

### 六、洩漏處理方法

個人應注意事項 : 移除所有火源。  
遵循安全處理建議（請參閱第 7）和個人防護設備建議（請參閱第 8）。

環境注意事項 : 避免排放至環境中。  
如果安全的話，防止進一步的洩漏或溢出。  
防止大範圍的擴散（用遏制或用油障的辦法）。  
留住並處理污染了的洗滌水。  
如果相當量的溢出物不能被控制，通報有關當局。

清理方法 : 應使用不會產生火花的工具。  
用惰性吸附物質吸收。  
用水噴霧來壓住氣體／蒸氣／霧氣。  
發生大範圍洩漏時，請採取圍堤或其他適當的圍繞方法，避免洩漏物質持續擴散。若可將圍起的物質抽起，請將抽起物質置入適當的容器中。  
剩餘洩漏物，請以適當吸收劑清除。  
地方或國家法規可能適用於此類物質的釋放和處置，以及清理排放物時使用的材料和物品。請自行判定適用的法規。  
本安全資料表第十三項與第十五項提供特定當地或國家要求之資訊。

---

### 七、安全處置與儲存方法

#### 處置

技術措施 : 請參閱「暴露預防措施」章節下的工程控制。

局部或全面通風 : 若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。  
使用防爆的電氣、通風、照明與設備。

安全操作注意事項 : 基於工作場所暴露評估的結果，按照良好的工業衛生和安全做法進行處理  
應使用不會產生火花的工具。  
保持容器密閉。  
遠離熱源、熱表面、火花、明火和其他引火源。禁止抽菸。  
對靜電採取預防措施。

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

小心保護，防止溢出、浪費，盡量防止將其排放到環境中。

### 儲存

安全儲存注意事項 : 存放在有正確標籤的容器內。  
保持密閉。  
保存於蔭涼和通風良好的地方。  
按照國家特定法規要求儲存。  
遠離熱源和引火源。

應避免之物質 : 請勿與以下產品一起存放：  
強氧化劑

## 八、暴露預防措施

### 成分的作業場所控制參數

成分	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	數值的類型 (暴露的形式)	控制參數 / 容許濃度	依據
乙醇	64-17-5	TWA	1,000 ppm 1,880 mg/m <sup>3</sup>	TW OEL
		STEL	1,000 ppm 1,880 mg/m <sup>3</sup>	TW OEL
		STEL	1,000 ppm	ACGIH

### 生物指標

不含具有生物指標的物質。

### 工程控制

: 將工作場所的接觸濃度降至最低。  
若無充足通風，請在局部排氣通風條件下使用。  
使用防爆的電氣、通風、照明與設備。

### 個人防護設備

呼吸防護 : 若無充足的局部排氣通風，或者暴露評估顯示暴露量已超推薦指南之規定值，請使用呼吸保護。

過濾器類型 : 有機蒸氣型

手部防護材料 : 天然橡膠

備註 : 根據有害物質濃度與數量，選擇工作場所專用的防護手套以保

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

護手免受到化學藥劑損傷。對於特殊施用，我們建議讓手套廠商提供防護手套對化學藥劑抵抗性的說明。休息以前和工作結束時洗手。此產品的穿透時間尚未被確定，勤換手套。

- 眼睛防護 : 穿戴下列個人防護裝備：  
安全眼鏡
- 皮膚及身體防護 : 請根據耐化學性資料和局部暴露潛在風險評估，選擇適當的防護服。  
穿戴下列個人防護裝備：  
若評估表明存在爆炸性環境或閃火之危險，請穿戴阻燃抗靜電防護服。  
請使用抗滲防護衣物（手套、圍巾、靴子等），以避免接觸皮膚。
- 衛生措施 : 若在典型使用過程中可能接觸化學品，請在工作場所附近提供眼睛沖洗系統與安全淋浴室。  
使用時不要吃東西和吸煙。  
沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。

---

### 九、物理及化學性質

- 外觀 : 液體
- 顏色 : 清澈
- 氣味 : 無數據資料
- 嗅覺閾值 : 無數據資料
- pH 值 : 無數據資料
- 熔點／凝固點 : 無數據資料
- 沸點／沸點範圍 : 無數據資料
- 閃火點（測試方法） : 40 °C
- 揮發速率 : 無數據資料

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

易燃性 (固體、氣體)	: 不適用
易燃性 (液體)	: 無數據資料
爆炸上限 / 易燃上限	: 無數據資料
爆炸下限 / 易燃下限	: 無數據資料
蒸氣壓	: 無數據資料
蒸氣密度	: 無數據資料
相對密度	: 無數據資料
密度	: 無數據資料
溶解度	
水溶性	: 無數據資料
辛醇 / 水分配係數	: 不適用
自燃溫度	: 不會點燃
分解溫度	: 本物質或混合物未被歸類為自反應物質。
黏度	
運動黏度	: 無數據資料
爆炸特性	: 無爆炸性
氧化特性	: 本物質或混合物未被歸類為氧化性物質。
粒子特性	
粒徑	: 不適用

---

### 十、安定性及反應性

反應性	: 未被分類為反應性危害。
安定性	: 在正常條件下是穩定的。
特殊狀況下可能之危害反應	: 易燃液體及蒸氣。 蒸氣可能與空氣形成爆炸性混合物。 可與強氧化劑發生反應。

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

---

應避免之狀況 : 熱源、火焰和火花。  
應避免之物質 : 氧化劑  
危害分解物 : 無有害分解產物

---

### 十一、毒性資料

暴露途徑 : 吸入  
皮膚接觸  
食入  
眼睛接觸

症狀 : 未見報導。

#### 急毒性

可用資訊中未分類。

#### 成分:

##### 乙醇:

急性吞食毒性 : LD50 (大鼠): 10,470 mg/kg  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 401

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠, 雄性): 116.9 mg/l  
暴露時間: 4 小時  
測試環境: 蒸氣

急性皮膚毒性 : LD50 (兔子): > 15,800 mg/kg

#### 腐蝕/刺激皮膚

可用資訊中未分類。

#### 成分:

##### 乙醇:

種屬 : 兔子  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 404  
結果 : 無皮膚刺激

#### 嚴重損傷/刺激眼睛

造成嚴重眼睛刺激。



# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

---

### 成分:

#### 乙醇:

種屬 : 兔子  
結果 : 刺激眼睛, 21 天內恢復  
方法 : 經濟合作發展組織測試準則 405

### 呼吸道致敏或皮膚致敏

#### 皮膚致敏

可用資訊中未分類。

#### 呼吸道致敏

可用資訊中未分類。

### 成分:

#### 乙醇:

測試類型 : 小鼠耳廓腫脹試驗 (MEST)  
暴露途徑 : 皮膚接觸  
種屬 : 小鼠  
結果 : 陰性

### 慢毒性或長期毒性

#### 生殖細胞致突變性

可用資訊中未分類。

### 成分:

#### 乙醇:

體外基因毒性 : 測試類型: 細菌回復突變試驗 (AMES)  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 471  
結果: 陰性

測試類型: 哺乳動物細胞體外基因突變試驗  
方法: 經濟合作發展組織測試準則 476  
結果: 陰性

測試類型: 體外染色體結構變異測試  
結果: 陰性

體內基因毒性 : 測試類型: 哺乳動物骨髓嗜多染紅細胞微核子試驗 (體內細胞遺傳學試驗)  
種屬: 大鼠

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號 2.1 修訂日期: 2025/04/01 SDS 編號: TAQ35068ZH-TW 前次修訂日期: 2024/12/25 首次編製日期: 2015/12/15

---

暴露途徑: 食入  
結果: 陰性

### 致癌性

可用資訊中未分類。

### 生殖毒性

可用資訊中未分類。

### 成分:

#### 乙醇:

對生育能力之影響 : 測試類型: 兩代繁殖毒性試驗  
種屬: 小鼠  
暴露途徑: 食入  
結果: 陰性

### 特定標的器官系統毒性—單一暴露

可用資訊中未分類。

### 特定標的器官系統毒性—重複暴露

可用資訊中未分類。

### 重複劑量毒性

#### 成分:

#### 乙醇:

種屬 : 大鼠  
NOAEL : 1,730 mg/kg  
LOAEL : 3,200 mg/kg  
暴露途徑 : 食入  
暴露時間 : 90 天.

### 吸入性危害

可用資訊中未分類。

---

## 十二、生態資料

### 生態毒性

#### 成分:

#### 乙醇:

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

對魚類的毒性 : LC50 (Pimephales promelas (黑頭軟口鱈魚)): 14,200 mg/l  
暴露時間: 96 小時

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 : EC50 (Ceriodaphnia dubia (水蚤)): 5,012 mg/l  
暴露時間: 48 小時

對藻類/水生植物的毒性 : ErC50 (Chlorella vulgaris (綠球藻)): 275 mg/l  
暴露時間: 72 小時

EC10 (Chlorella vulgaris (綠球藻)): 11.5 mg/l  
暴露時間: 72 小時

對魚類的毒性 (慢毒性或長期毒性) : NOEC (Oryzias latipes (日本青鱗)):  $\geq$  79 mg/l  
暴露時間: 100 天

對水蚤和其他水生無脊椎動物的毒性 (慢毒性或長期毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 9.6 mg/l  
暴露時間: 9 天

對微生物的毒性 : EC50 (Protozoa (原生動物)): 5,800 mg/l  
暴露時間: 4 小時

### 持久性及降解性

#### 成分:

#### 乙醇:

生物降解性 : 結果: 快速生物降解。  
生物降解: 84 %  
暴露時間: 20 天

### 生物蓄積性

#### 成分:

#### 乙醇:

辛醇/水分配係數 : log Pow: -0.35

### 土壤中之流動性

無數據資料

### 其他不良效應

無數據資料

# 安全資料表

## BioOptimal™

版本號	修訂日期:	SDS 編號:	前次修訂日期: 2024/12/25
2.1	2025/04/01	TAQ35068ZH-TW	首次編製日期: 2015/12/15

---

### 十三、廢棄處置方法

#### 廢棄處置方法

- 殘餘廢棄物 : 不要將廢水排放到下水道。  
按當地規定處理。
- 受污染的容器和包裝 : 空容器應送到核可的廢棄物處理場所去再生或處置。  
空容器會積聚殘餘物，這是非常危險的。  
請勿對這些容器進行壓縮、切割、電焊、釐焊、鑽、磨等操作，也不要將它們暴露在高溫、火焰、火花或其他火源中。它們可能會發生爆炸，導致人身傷害和/或死亡。  
如無另外要求：按未使用產品處理。
- 

### 十四、運送資料

#### 國際法規

##### 陸運 (UNRTDG)

- 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  
次要危險性 : 不適用  
包裝類別 : 不適用  
標示 : 不適用  
對環境有害 : 否

##### 空運 (IATA-DGR)

- UN/ID 編號 : 不適用  
聯合國運輸名稱 : 不適用  
運輸危害分類 : 不適用  
次要危險性 : 不適用  
包裝類別 : 不適用  
標示 : 不適用  
包裝說明(貨運飛機) : 不適用  
包裝說明(客運飛機) : 不適用

##### 海運 (IMDG-Code)

- 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  
次要危險性 : 不適用  
包裝類別 : 不適用  
標示 : 不適用



