

## 製品安全データシート

会社名 アイエスピー・ジャパン株式会社  
住所 東京都中央区新川1-6-1 アステール茅場町3F  
電話番号 03-5566-8705 FAX 番号 03-5566-8682  
作成 1996年 4月30日  
改訂 2006年 1月23日

整理番号 : 1107.19

製品名 V-PYROL/AMINE

物質の特定 単一製品・混合物の区別  
: 単一製品  
化学名 : ビニルピロリドン  
含有量 : 100 %  
化学式 : C<sub>6</sub>H<sub>9</sub>NO  
官報公示整理番号 : 化審法・安衛法  
: (5) - 114  
CAS No. : 88-12-0  
国連分類 : クラス 6.1 (毒性物質)  
国連番号 : 2810  
P R T R 法 : 非該当  
安衛法通知対象物質 : 非該当

危険有害性の分類 分類の名称 : 分類基準に該当しない  
危険性 : 可燃性の液体  
有害性 : 眼に刺激性有り  
環境影響 : 生分解性有り

### 応急措置

眼に入った場合 : 直ちに流水で15分以上洗眼し、医師の手当を受ける。  
皮膚に触れた場合 : 多量の水及び石鹼で洗い流す。  
吸入した場合 : 患者を直ちに空気の新鮮な場所に移し、安静にして速やかに医師の手当を受ける。  
飲み込んだ場合 : 多量の水を飲ませた後、指を喉に差し込んで吐かせ、直ちに医師の手当を受ける。患者に意識がない場合には、口から何も与えてはならないし、吐かせようとしてもいけない。

### 火災時の措置

消火方法 :

#### (1) 周辺火災の場合

速やかに容器を安全な場所に移す。

移動不可能な場合は容器及び周囲に散水し消火する。

(2) 着火した場合

火元への燃料源を断ち、消火剤を使用して消火する。

スプレー水で火災に曝露されている表面を冷やす。

消火作業は風上から行い、消火を行う人は場合によって呼吸保護具を着用する。

消火剤 : 噴霧水、泡(耐アルコール)、粉末、二酸化炭素

---

漏出時の措置

- (1) 保護具を着用し、風上から作業する。
- (2) 付近の着火源となるものは速やかに取り除く。
- (3) 下水等に入り込まないように注意する。
- (4) 漏れた液は砂などで囲みビニールシート等で覆い、蒸気の発生を抑えながら回収する。
- (5) 関係箇所に通報し、応援を求める。

---

取扱い及び保管上の注意

消防法等の関連法規に準拠して作業する。

- 取扱い：(1) できるだけ吸入、皮膚接触を防ぎ、必要に応じ適切な保護具を着用し、風上から作業する。
- (2) 蒸気の発散をできるだけ抑える。
  - (3) 取り扱い後は手洗いを十分に行い、作業衣等に付着した場合は着替える。
  - (4) 取扱場所では火気、火花、アークを発生する物又は高温点火源を使用しない。
  - (5) 強酸化剤との接触をさける。
  - (6) 漏れ、あふれ、飛散しないようにし、みだりに蒸気を発散させない。
  - (7) 取扱場所で使用する電気機器は防爆構造とし、機器類は静電気対策を講じる。
- 保管：(1) 消防法に基づく危険物第4類第3石油類(水溶性)に指定されているので指定数量以上を貯蔵する場合、位置、構造、設備等は法の規制に従うこと。
- (2) 貯蔵場所では常に整理整頓及び清掃に努め、みだりに不必要な可燃物を放置しないこと。
  - (3) 収納した容器を貯蔵するときは地震等で容器が容易に転落、転倒し又は他の落下物により損傷を受けないようにする。

---

暴露防止措置

管理濃度： なし

許容濃度： 日本産業衛生学会勧告値 (1998年版)

時間荷重平均：未設定

ACGIH(1998)勧告値

時間加重平均(TWA)：未設定

設備対策：蒸気の発生源を密閉する設備又は局所排気装置を設ける。

保護具 : 有機ガス用防毒マスク、送気マスク、空気呼吸器、酸素呼吸器、  
保護眼鏡、保護手袋

その他の衛生上の予防措置

- (1) 取り扱い後は手洗い、洗眼を十分に行う。
- (2) 健康診断を定期的実施する。
- (3) 安全衛生教育を実施する。

#### 物理 / 化学的性質

外観	: 透明な液体
比重	: 1.04
沸点	: 96 (14 mmHg)
融点	: 13.5
蒸気圧	: 0.0133 kPa (0.10 mmHg(24 ))
蒸気比重	: 3.80 (空気 = 1)
溶解性	: 易水溶性
その他	: pH=8.1 ~ 10.2

#### 危険性情報 (安定性、反応性)

引火点	: 96 (PM/CC)
発火点	: 364
爆発範囲	: 上限 - % 下限 - %
反応性	: 一般的な取扱い及び貯蔵においては安定である。
自己反応性	: 特になし

可燃性の液体であり、蒸気は空気よりも重く、温度が高い場所では蒸発したガスが低所に滞留して爆発性混合ガスを作る可能性がある。

#### 有害性情報 <sup>1)</sup>

刺激性	: 皮膚 ウサギ 微かな刺激性
	眼 ウサギ 激しい刺激性
急性毒性	: 経口 ラット LD <sub>50</sub> 1,500 mg/kg
	経口 ラット 呼吸器官上部粘膜への刺激、麻酔作用
	経皮 ウサギ LD <sub>50</sub> 560 mg/kg
	吸入 ラット LC <sub>50</sub> 3.2 mg/l
	静注 イヌ 血漿半減期 30分以下(薬理動態試験)
亜急性及び慢性毒性	: 経口 ラット 13週間、混餌投与
	結果: 40 mg/kgの雌の群と60 mg/kgの雄の群に肝重量の増加が見られ、100 mg/kgの雌雄の群の肝障害が見られた。
	吸入 ラット 15 ppm 肝臓障害は認められた。
発がん性	: 吸入 ラット 2年間暴露試験
	結果: 鼻粘膜に良性及び悪性腫瘍(雄 10 ppm, 雌雄 20 ppm)と良性腫瘍(雌雄 5 ppm, 雌 10 ppm)と肝臓及び咽頭部の腫瘍(雌雄 20 ppm)及び肝臓障害(雌雄 5 ppm)が見られた。

- 変異原性： ラットの肝細胞を用いた不定期 DNA 合成試験  
 結果： 0.284 ~ 9.09  $\mu$  l/ml にて陰性  
 in vitro BALB/3T3 細胞を用いた形質転換試験  
 結果： 0.1 ml ~ 0.5  $\mu$  l/ml にて陰性  
 マウスのリンパ腫細胞を用いた前進突然変異試験  
 結果： 0.5  $\mu$  l/ml 迄 陰性  
 エームズ試験： 陰性(代謝活性物添加及び不添加)  
 ヒトリンパ腫細胞を用いた in vitro 細胞遺伝性試験  
 結果： 染色体損傷無し。
- 催奇形性： データなし  
 代謝・排泄： データなし

## 環境影響情報

- 生分解性： 生分解性有り(半連続活性汚泥法)  
 易生分解性 (MODIFIED STURM TEST)
- 生態影響： BLUEGILL SUNFISH 96 hr LC<sub>50</sub> 0.93 mg/l (止水式)  
 96 hr NOEC 0.27 mg/l (止水式)  
 DAPHNIA MAGNA 48 hr EC<sub>50</sub> 0.27 mg/l (止水式)  
 SELENASTRUM CAPRICORNUTUM  
 96 hr EC<sub>50</sub> 0.053 mg/l (止水式)  
 DAPHNIA MAGNA 24 hr EC<sub>50</sub> 0.47 mg/l (流水式)  
 DAPHNIA MAGNA 48 hr EC<sub>50</sub> 0.14 mg/l (流水式)  
 RAINBOW TROUT 96 hr LC<sub>50</sub> 0.59 mg/l (流水式)

## 廃棄上の注意

- (1) 空容器であっても、内容物が残留していることがあるので取扱いには注意する。
- (2) 空の小型容器は栓を固く締め、空容器であることを表示し、引火の危険性のない場所に置く。
- (3) 容器を修理又は廃棄する場合は、液抜きした後、水洗又はスチーム洗浄を行い有機物を完全に除去した後に行う。
- (4) 廃液、高温排水、スラッジなどは、そのまま又は易燃性溶剤とともに、少量ずつ焼却炉に噴射して焼却処理するか、又は廃棄物処理免許を持つ処理業者に処理を委託する。  
 焼却処理の場合は、有害ガス(NO<sub>x</sub>, CO<sub>x</sub>等)が発生する恐れがあるので燃焼排ガスの処理対策を講ずる。

## 輸送上の注意

- (1) 車輛等によって運搬する場合、荷送人は運送人に運送注意書を交付するのが望ましい。
- (2) 輸送前に容器が密封されているか、又は液やガスの漏れがないかを確認する。
- (3) 容器の輸送及び運搬は、常にしっかりと固定した状態で行い、特に瓶及び缶は輸送中に互いに衝突して破損することのないようあらかじめ適当な緩衝物を詰めていく。

主な適用法規

消防法

法別表 : 危険物第4類第3石油類(水溶性)(指定数量 4,000L)

---

その他

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。また、通常の手配を対象としたものであって、特別な手配をする場合は用途・用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。記載内容は情報提供であって、保証するものではありません。

全ての化学製品には未知の有害性があり得るため、手配には細心の注意が必要です。

ご使用各位の責任において、安全な使用条件を設定して下さいようお願い申し上げます。

---

参考文献

- 1) ISP TECHNOLOGIES INC. MATERIAL SAFETY DATA SHEET

參考資料 1

Copyright - 1995 American Chemical Society.

**CAS REGISTRY NUMBER: 88-12-0**

EINECS No. 201-800-4

ECL Serial No. 9206-461

INVENTORY NAME(S):

2-Pyrrolidinone, 1-ethenyl- (TSCA, DSL)

1-Vinyl-2-pyrrolidone (English, French) (DSL, EINECS)

1-Vinyl-2-pyrrolidon (German) (EINECS)

1-Ethenyl-2-pyrrolidinone (ECL)

OTHER NAME(S):

1-Vinyl-2-pyrrolidinone

2-Pyrrolidinone, 1-vinyl-

N-Vinyl-2-pyrrolidinone

N-Vinyl-2-pyrrolidone

N-Vinylpyrrolin-2-one

V-Pyrol

V-Pyrol RC

Vinylbutyrolactam

**FORMULA: C6H9NO**

參考資料 2

\*\*\*\*\*

\* R T E C S(R) \*

\* \*

\* Produced by : National Institute for Occupational Safety and Health \*

\* Provided by : Canadian Centre for Occupational Health and Safety \*

\*\*\*\*\* Issue : 97-1 (February, 1997) \*

\*\*\* CHEMICAL IDENTIFICATION \*\*\*

RTECS NUMBER : UY6107000

CHEMICAL NAME : 2-Pyrrolidinone, 1-vinyl-

**CAS REGISTRY NUMBER : 88-12-0**

LAST UPDATED : 9610

DATA ITEMS CITED : 11

MOLECULAR FORMULA : C6-H9-N-O

MOLECULAR WEIGHT : 111.16

WISWESSER LINE NOTATION : T5NVTJ A1U1

COMPOUND DESCRIPTOR : Tumorigen  
Primary Irritant

SYNONYMS/TRADE NAMES :

- \* 1-Ethenyl-2-pyrrolidinone (9CI)
- \* Vinylbutyrolactam
- \* N-Vinylpyrrolidinone
- \* N-Vinyl-2-pyrrolidinone
- \* 1-Vinyl-2-pyrrolidinone
- \* Vinylpyrrolidone
- \* N-Vinylpyrrolidone
- \* N-Vinyl-2-pyrrolidone
- \* 1-Vinyl-2-pyrrolidone
- \* V-Pyrol

\*\*\* HEALTH HAZARD DATA \*\*\*

\*\* SKIN/EYE IRRITATION DATA \*\*

TYPE OF TEST : Standard Draize test  
ROUTE OF EXPOSURE : Administration into the eye  
SPECIES OBSERVED : Rodent - rabbit  
DOSE/DURATION : 100 mg  
REACTION SEVERITY : Severe  
REFERENCE :

BurLW# Personal Communication from L.W. Burnette, Material Safety Dept., GAF Corp., 1361 Alps Rd., Wayne, NJ 07470, Nov. 2, 1978 Volume(issue)/page/year: 02NOV78

\*\* ACUTE TOXICITY DATA \*\*

TYPE OF TEST : LD50 - Lethal dose, 50 percent kill  
ROUTE OF EXPOSURE : Oral  
SPECIES OBSERVED : Rodent - rat  
DOSE/DURATION : 1470 mg/kg  
TOXIC EFFECTS :

Details of toxic effects not reported other than lethal dose value

REFERENCE :

BurLW# Personal Communication from L.W. Burnette, Material Safety Dept., GAF Corp., 1361 Alps Rd., Wayne, NJ 07470, Nov. 2, 1978 Volume(issue)/page/year: 02NOV78

TYPE OF TEST : LC50 - Lethal concentration, 50 percent kill  
ROUTE OF EXPOSURE : Inhalation  
SPECIES OBSERVED : Rodent - rat  
DOSE/DURATION : 3200 mg/m<sup>3</sup>/4H  
TOXIC EFFECTS :

Details of toxic effects not reported other than lethal dose value

REFERENCE :

BurLW# Personal Communication from L.W. Burnette, Material Safety Dept., GAF Corp., 1361 Alps Rd., Wayne, NJ 07470, Nov. 2, 1978 Volume(issue)/page/year: 02NOV78

TYPE OF TEST : LD50 - Lethal dose, 50 percent kill

ROUTE OF EXPOSURE : Administration onto the skin

SPECIES OBSERVED : Rodent - rabbit

DOSE/DURATION : 560 mg/kg

TOXIC EFFECTS :

Details of toxic effects not reported other than lethal dose value

REFERENCE :

BurLW# Personal Communication from L.W. Burnette, Material Safety Dept., GAF Corp., 1361 Alps Rd., Wayne, NJ 07470, Nov. 2, 1978 Volume(issue)/page/year: 02NOV78

\*\*\* REVIEWS \*\*\*

IARC Cancer Review:Human No Adequate Data

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1-1972- Volume(issue)/page/year: 19,461,79

IARC Cancer Review:Animal No Adequate Data

IMEMDT IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risk of Chemicals to Man. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) V.1-1972- Volume(issue)/page/year: 19,461,79

IARC Cancer Review:Group 3

IMSUDL IARC Monographs, Supplement. (WHO Publications Centre USA, 49 Sheridan Ave., Albany, NY 12210) No.1- 1979- Volume(issue)/page/year: 7,56,87

\*\*\* NIOSH STANDARDS DEVELOPMENT AND SURVEILLANCE DATA \*\*\*

NIOSH OCCUPATIONAL EXPOSURE SURVEY DATA :

NOHS - National Occupational Hazard Survey (1974)

NOHS Hazard Code - 84629

No. of Facilities: 1085 (estimated)

No. of Industries: 1

No. of Occupations: 1

No. of Employees: 4340 (estimated)

NOES - National Occupational Exposure Survey (1983)

NOES Hazard Code - 84629

No. of Facilities: 201 (estimated)

No. of Industries: 6

No. of Occupations: 11

No. of Employees: 6772 (estimated)

No. of Female Employees: 1243 (estimated)

\*\*\* STATUS IN U.S. \*\*\*

EPA TSCA Section 8(b) CHEMICAL INVENTORY

EPA TSCA TEST SUBMISSION (TSCATS) DATA BASE, OCTOBER 1996

\*\*\*END OF RECORD\*\*\*