

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155(代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

有機聚矽氮烷 OPS-2819

規格：

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| 外觀 | : 無色至淺黃色液體 |
| 固含量 | : 大於 99% |
| 分子量(Mn) | : 700~900 |
| 黏度 | : 10~30cP |
| VOC | : N/A |
| 陶瓷產率(800°C) | : >55% |
| 固化物陶瓷化率 (800°C) | : >75% |
| 陶瓷化密度 | : 1.60~2.00 g/cm ³ |

特性：

OPS-2819 是一種組成為重複 Si-N 單元的液體前驅體聚合物。其既可作為熱固性樹脂使用，又可作為陶瓷前驅體使用，在較為溫和的條件下裂解得到耐溫的 SiCN 陶瓷產物。它具有下列特性：

1. 黏度低。
2. 固化時間短。
3. 固化方式多樣。
4. 陶瓷產率高。
5. 對金屬陶瓷石墨等材料黏結性好。
6. 易於製備得到 SiCN 陶瓷。
7. 耐溫 1500°C。

應用：

1. 陶瓷基複合材料(CMCs)。
2. 金屬基複合材料。
3. 耐高溫膠黏劑。
4. 防腐塗層。
5. 耐高溫抗氧化陶瓷塗層。
6. 陶瓷預製件浸漬物。
7. 熱固性樹脂。
8. 有機無機雜化材料。

使用方法：

1. OPS-2819 塗層在室內環境下放置 3 天后會得到一層無硬度、附著力差、透明度差的膜。
2. 固化方式：熱固化或紫外光固化 → 固化方式及固化時間：

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL: 886-4-23501155(代表) FAX: 886-4-23507373
E-mail: anvictor@ms45.hinet.net 網站: www.twanfong.com

A. 熱固化*2

a. 無引發劑

固化溫度: 200°C~280°C

固化時間: 2~4 小時

b. 添加熱交聯劑 2,5-二甲基-2,5-雙-(叔丁基過氧)己烷(DHBP)等

固化溫度: 120°C-180°C

固化時間: 20~60 分鐘

c. 鉑催化劑

膜厚: 10~100µm

固化溫度: 80°C~100°C

固化時間: 40~120 分鐘

B. 紫外光固化*3

a. 添加光引發劑 2-羥基-2-甲基-1-苯基-1-丙(1173)等

紫外光波長及功率: 365nm; 100w

固化時間: 20~60 分鐘

所得固化塗層在室內環境下的使用性質均表現良好; 塗層固化後的韌性在 300°C 後會明顯減少。

3. OPS-2819 可以熱固化, 添加熱交聯劑會降低熱固化的溫度和縮短固化時間。由於熱交聯劑添加量極少, 並不會明顯影響塗層硬度、色澤、附著力等性質。
4. OPS-2819 光固化後, 常溫下塗層性能表現良好, 但因光引發劑耐高溫性能差, 升溫至 300°C 以上, 塗層就會發生發黃等現象。
5. OPS-2819 合成過程中是存在溶劑的, 在聚合出產品後會脫出溶劑, 也就是說, OPS-2819 是不含溶劑的; 在使用時, 我們一般不使用溶劑(跟 OPS-2019K 正好相反), 除非客戶用於配方添加劑等用途, 根據客戶情況再調配溶劑。目前推薦使用 3M 的氫氟醚是比較好的, 牌號 7100 這個群沸點低不燃。(7100 是全氟丁基甲醚, 就是正丁基和異丁基 50-60%)。

溶劑:

OPS-2819 可用乾燥溶劑進行稀釋。但對水、醇類溶劑敏感, 發生水解或醇解反應, 使產品變質。另外, 應避免接觸酸、堿等質子型物質。

裂解條件:

OPS-2819 固化物經高溫裂解先轉化為無定形陶瓷, 並得到結晶陶瓷。

1400 °C 以下為無定形產物, 1400°C 以上開始結晶。陶瓷產物組成和裂解氣氛有密切關係, 氮氣或氫氣情況下為 SiC 和 Si₃N₄; 氬氣氣氛下主要為 Si₃N₄; 空氣條件下主要為 SiOCN。另外, 固化物的裂解容易受到填料的影響, 並影響陶瓷產物組成。

大陸手機: 1350-9624401(技術), 1382-5211745(業務)

第2頁, 共3頁 (第一版 2025.12)

安鋒實業股份有限公司

台中市南屯區工業區 24 路 29 號 TEL：886-4-23501155(代表) FAX：886-4-23507373
E-mail：anvictor@ms45.hinet.net 網站：www.twanfong.com

清潔：

合適正確的清潔方法很重要。使用完畢後，**迅速使用丙酮或溶劑油對工具進行擦拭清洗**。OPS-2819 一經固化普通溶劑無法洗除。

儲存：

使用聚矽氮烷須在通風、乾燥環境中，並採用必要防護措施，如手套、口罩、防護鏡不得將未固化 OPS-2819 靠近火源、潮濕空氣、水。

注意：此為一指導性資料，並不具有約束力，我們建議使用者能在使用之前做有必要的測試，不要把它當做一種直接的替代品，如此才能確保產品適合於指定的應用。