

水性增強硬度抗刮-奈米 Al_2O_3 、 SiO_2 、 ZrO_2 、 ZnO 、 CSWO 、 WO 添加劑資訊

ITO 薄膜上常見的 Hard Coating 防刮硬化處理介紹：

1. Hard Coating 防刮硬化膜層，簡稱 HC，是一種表面硬化處理技術，增強被鍍材質硬度的薄膜，以形成防刮效果。
2. Hard Coating 技術在 ITO 薄膜上的主要用途在於 PET Film 等軟性透明基材的表面上塗佈硬化層，能增強後加工鍍膜製程的附著性。
3. 除了防刮效果外，各種不同 HC 塗層有不同效果，舉例如下：
 - **AG HC**：Anti-Glare Hard Coating，具有防眩光功能，外觀呈現霧面的硬化處理。
 - **Clear HC**：Clear Hard Coating，一般亮面的防刮硬化處理，具有高透明+高硬度的機能，並減少干涉紋的硬化處理。
 - **AB HC**：Anti-Blocking Hard Coating，減少製品表面的自黏性，具有抗沾黏效果的硬化處理。
 - **IM HC**：Index-Matching Hard Coating，具有抗反射效果的硬化處理。
4. HC Coat 在薄塗下，要 UV 硬化時，要在阻氧條件硬化，才能顯出 HC 的特性。

品名	外觀	有效份(%) (不揮發份)	溶劑	粒徑 (nm)	特性
★NanoAL-7316W	白色混濁液體	28~32	純水	40~70	具有表面處理的水性氧化鋁(Al_2O_3)奈米分散液，具有可以提升水性塗料的表面性能的效果。在一些情況下可能低添加量0.5~10%就能達到提升抗刮效果，並且不會明顯地影響光學性能，例如光澤、顏色、透明性和其它物理性能。
SiO_2 -3301	液體	28	乙醇	7	中性的二氧化矽分散液，具有空間穩定性且非晶形的二氧化矽粒子帶有負表面電荷。二氧化矽粒子是離散的，有平滑圓球形狀，且窄粒徑分佈。粒子的表面經環氧矽烷改質。可應用於塗料及表面處理、汽車玻璃及大燈、潛水鏡鏡片、醫療器材、溫室用膜、空調散熱鰭片。可做為親水性塗層的表面潤濕劑，提供長效性親水效果。[註]：併加水性NCO硬化劑架橋可有更佳的性能表現。
WZrO_2 -8425	黃色高光液體	40	純水	5	水性奈米氧化鋨，具有高折射率、抗彩虹紋、增強機械性質等特性。可與水性樹脂、水性高分子比例混合使用，適用各類工業助劑。
WZrO_2 -8710	透明微白高光液體	10	純水	10	水性奈米氧化鋨，具有高折射率、抗彩虹紋、增強機械性質等特性。可與水性樹脂、水性高分子比例混合使用，適用各類工業助劑。
WZrO_2 -8720	透明微白高光液體	20	純水	10	水性奈米氧化鋨，具有高折射率、抗彩虹紋、增強機械性質等特性。可與水性樹脂、水性高分子比例混合使用，適用各類工業助劑。
WZrO_2 -8730	透明微白高光液體	30	純水	10	水性奈米氧化鋨，具有高折射率、抗彩虹紋、增強機械性質等特性。可與水性樹脂、水性高分子比例混合使用，適用各類工業助劑。
WZnO -2105	液體	5	純水	5~10	奈米氧化鋅水性漿狀分散體，經由表面改質，易於分散於水(水性樹脂)，平均粒徑5~10nm，透明無毒、無味、不分解變質、熱穩定性好，同時具有吸收紫外線功能，也有很強抗菌、消毒功效。可用於橡膠產業，減少橡膠用量，並提高耐磨性，具有防老化、延長使用壽命。

水性增強硬度抗刮-奈米 Al_2O_3 、 SiO_2 、 ZrO_2 、 ZnO 、 CSWO 、 WO 添加劑資訊

品名	外觀	有效份(%) (不揮發份)	溶劑	粒徑 (nm)	特性
★WNCSW-9070	液體	20	DBE	-	水、油性兩用的奈米氧化鈹鎢隔熱分散液，使用無機奈米粒子組成的奈米隔熱漿料。具有 高透光、高隔熱(可見光穿透率：可達70%，紅外線阻隔率：可達90%) ；適用於濕式塗佈；與同等級的濺鍍膜相比，價格便宜； 添加金屬氧化鎢，不易褪色；不會干擾無線電通訊；塗佈後，不會有藍暈現象(bluish haze) 等特點。
★WNW-9023	液體	20±2	純水	-	水性奈米氧化鎢隔熱分散液，高效率節能懸浮，採用無機奈米金屬氧化物粒子氧化鎢鈹， 不褪色 。具有 高透光率、高隔熱率(Tvis：70%、Rir：90%) ；採用濕塗方式；製作簡單，成本比其他同類產品便宜；採用金屬氧化物， 不衰減，不干擾射頻通訊 等特點。
★WNW-9030	液體	30±2	純水	-	水性奈米氧化鎢隔熱分散液，使用無機奈米粒子組成的奈米隔熱粒子(WO_3/ATO)。具有 低透光，高隔熱(可見光穿透率可達：25%，紅外線阻隔率可達：97%) ；適用於側檔或隱私性要求高的場所；適用於濕式塗佈；與同等級的濺鍍膜相比，價格便宜； 添加ATO，不易褪色；不會干擾無線電通訊 等特點。

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。