

高耐磨型 防濕滑 噴塗材研發計畫

學成見發科技有限公司

公司營業項目

致力於開發功能型塗料（包括：水性塗料、止滑塗料、抗衰老塗料...）與其施工。公司營業主要項目為；漆料、塗料批發業；化學原料批發業；建材批發業；耐火材料批發業；噴砂工程業；油漆工程業；...等。

道路安全，防滑關鍵

內政部警政署統計，台灣在 2018 年全國機車肇事事故傷亡人數高達 155,669 人，占總交通事故傷亡人數近 52.44%。追究最主要原因為輪胎與路面間的摩擦力不足，而人孔蓋或道路標線防滑係數不足而屢受詬病。

依交通部統計，在 2020 年 03 月止台灣共有約 2,213 萬輛機車，機車是重要的（短程）交通工具，每日行駛於各大城市與鄉鎮區間，因此提供安全的道路環境是急需且迫切的，以避免累積更多的民怨與交通損害國家賠償問題。而內政部營建署配合交通部推動提升道路標線抗滑標準，特於 108 年 5 月 2 日函請六都直轄市於「前瞻基礎建設—提升道路品質計畫」中，未來將針對道路標線進行抗滑係數提升試辦，提高道路標線（含人孔蓋）抗滑性能，以降低因標線濕滑造成的交通事故率。本公司基於上述平面新聞報導，發現此防濕滑噴塗材商機龐大，其範圍包括國內外故提出「高耐磨型防濕滑噴塗材研發計畫」進行研發計畫。

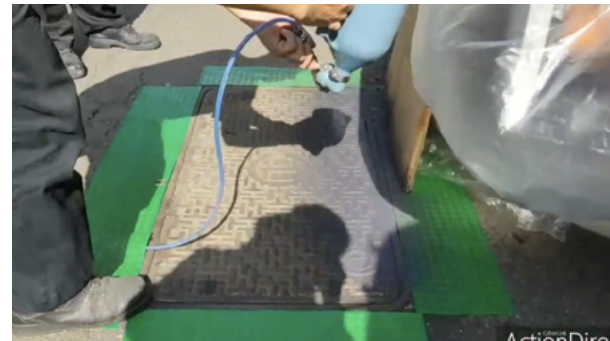
三方合作，打造關鍵技術

本計畫團隊包含公司研發工程團隊、國立高雄科技化材系顏福杉老師研發團隊、與業界多年地坪材料銷售及整廠輸出經驗本國籍顧問，進行三方合作。本公司藉由本計畫將塗料配方技術提升，解決水性塗料對金屬表面之低密著性的問題，由提升水性塗料對人孔蓋金屬表面的密著性為起點，並以該塗料在人孔蓋 / 金屬表面提供高值的止滑性、耐磨性、耐水性、...等性能。

本計畫中所執行重點涉及的關鍵技術在於：抗滑顆粒材之表面預處理以大幅增進其與塗料基體 (matrix) 之緊固性、常溫硬化技術、與待塗佈基材（即人孔蓋）之密著技術。

經濟環保新方向，道路安全有保障

整合解決前述關鍵技術後，本計畫研發之水性高耐磨防濕滑塗料在初期時可應用於道路人孔蓋、橋樑伸縮縫、逃生梯、樓梯、工地鐵板、...等領域之防滑作業，預估人孔蓋防滑水性塗料市場價值：6~9 億 NTD/3 年，可為道路安全相關材料產業提供新的經濟方向。若將舊有人孔蓋更換為新品時的花費過於龐大，因而採用在舊人孔蓋表面新增抗磨型防滑層（塗料層）是合理可行的快速、經濟方案。而在道路現場施工防滑塗料層時，採用快速硬化型之水性耐磨防濕滑材，則能兼顧施工快速性、快速通車、環保性。



/ 計畫成果照（上、中）

/ 研發照（下）