

衛浴產品的抗菌處理技術

■計畫目標

建立衛浴產品的抗菌處理技術

■執行成果

開發出具抗菌性金黃色系裝飾鍍薄膜，對金黃色葡萄球菌之滅菌率達

99% 以上

■新產品 / 新技術 / 新設計 / 新材料簡介

抗菌型相關衛浴產品

- 抗菌性水龍頭
- 抗菌性毛巾桿架
- 金屬製或塑膠製之浴室配件
- 置衣架……等等

■技術合作單位及合作內容

財團法人金屬工業研究發展中心 / 處理製程與設備組負責研究裝飾性抗菌鍍膜開發

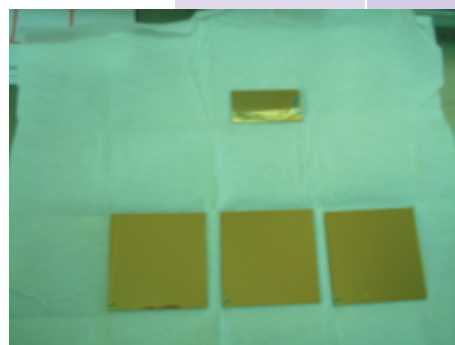
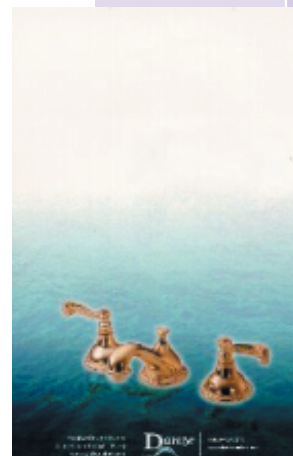
財團法人中國紡織工業研究中心 / 試驗評估部負責協助送日本 JIS 規範檢

測財團法人食品工業發展研究所 / 負責菌種培養、抗菌檢測

佳美環境科技有限公司 / 負責菌種培養、抗菌檢測

■成果應用領域

根據市場訊息對抗菌潔淨型衛浴馬桶之建議售價，其售價可提高 20%，因此應用本計畫開發之抗菌鍍膜於衛浴產品，預估可以增加 20%



之產值。此外，抗菌鍍膜之應用不限於衛浴產品，在刀餐具、廚房用具、裝飾品、眼鏡架、錶殼、錶鏈、醫療器具等也是熱門項目，因此藉本計畫成果對鍍膜等表面處理業之技術提升，將可帶動上述傳統產業製造更高價值的產品，不僅單價提高，競爭力也會提升。

■ 專案執行重要心得

本年度執行此計劃專案（衛浴產品的抗菌處理技術）特顯其意義重大。尤其在後處於後『SARS』時代環境衛生管理機制。雖然目前醫學界還無法真正證實所有病毒來源，醫藥界亦無任何特效藥。但我們相信我們所認真專注於此次專案中、利用最新“非平衡磁控式濺射”系統真空鍍膜方式研發具抑制金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 和大腸桿菌 (*Escherichia coli*) 生長與繁殖的材料表面生醫工程技術。執行本專案學習到如何將超微小的『奈米銀離子』薄膜利用過濾粒子的基本原理加上非平衡磁場的功能限定離子電漿撞擊的方向，強化了氮化鋁加銀離子的複合性抗菌薄膜的致密性及長效的抗菌性。經新竹食品工業研究所檢測金黃色葡萄球菌及大腸桿菌均達抑菌值 $NA \times \times 2$ 、抑菌率(%)99.9。驗證其效能，進而提供後『SARS』時期消費者可減少在公共衛浴場合中相互感染的機會，杜絕因人體接觸所造成病從口入的感染現象。

