



財團法人

工業技術研究院

能源與資源研究所 水利產業技術組

殺菌抗菌消毒劑

1. 光觸媒材料

以太陽能作水的電解而發展出的光觸媒作用，證實具有污染物質的分解，超親水的現象，是一種先進的環境淨化技術，應用範圍廣泛以塗料方式居多。從環境大氣的淨化，水質的改善應用多樣化。原料的氧化鈦，屬於光觸媒的應用則是高價。光觸媒的氧化鈦使用量也逐年增加中。日本的光觸媒原料的主要廠商有 7 大廠商。以粉末原料的價格為基礎推測市場規模約有 6-10 億日幣。主要的以建築外裝材料居多。如果以光觸媒的應用產品的市場規模推測約有 200-250 億元的商機。根據專利局的統計(1971-2000 年六月)約有一萬七百多件的世界專利權申請。其中以纖維加工、空氣清淨機占有多數。

2. 無機漂白粉

無機漂白粉的性狀是白色、吸濕性，溶於水，有效氯量約 60-70%，但因為光，空氣，熱而減少含量。製造方法是用石灰乳與氯反應，結晶析出 $\text{Ca}_3\text{H}_2\text{O}$ ，分離壓榨成為成品。市場需求有縮減趨勢，因為競爭產品出現，也有受到經濟不景氣的影響。由於具有熱安定性，適合長期保存以輸出，主要是輸出。國內消費主要是用於發電所的冷卻水，水處理，廢水的殺菌，殺藻，脫色。消費市場因為其他產品的競爭，價格的關係，處於劣勢。今後需求增加的因素只有淨化槽的替換，或是開拓醫藥，農業方面的應用。目前只有 3 大製造商，銷售管道是以商社或是經銷商銷售。價格約 1kg/190-250 日幣。

3. 氯化 isocyanuric acid

氯化 isocyanuric acid 溶於水加水分離，游離次亞氯酸，因此有殺菌漂白效果。製造是以尿素為原料而獲得的 cyanuric acid，加入苛性鈉，溶於水以低溫氯化。主要特徵是固態，安定性，具有殺菌漂白效果，是一理想的固態氯劑。與其他相比性質良好但是價格稍高。以輸出美國居多。國內的需求是以淨化槽，游泳池的殺菌消毒為主。市場的需求不理想，雖然性質良好，但因為價格偏高，大量的使用不符合效益。想要增加需求量可能要在少量而持續性的優勢上下功夫。主要有四大供應商。銷售管道主要是商社與經銷商。價格約在 500-700/1kg。