

물리적 증착법에 의한 Polyester상의 은경막의 물리적 특성에 관한 연구

(A Study on the Physical Characteristics of Silver Reflective Film Deposited
on Polyester Substrate by Using PVD)

한양대학교 : 황태수, 이철형, 김화수, 조만형

한국생산기술연구원 : 송영식, 송정식, 이의재

고효율 반사 Film은 산업용, 가정용 조명기구 및 광고용 전광판, 자동차 조명기구, Solar Cell의 반사판 등에 응용되는 Film으로서 본 연구에서는 PVD (R.F. Sputtering, E-beam Evaporation, Ion-Plating)법에 의해 Polyester Substrate위에 Silver를 source로 하여 Reflective Film을 제조하였다. R.F. Sputtering의 경우 증착변수로 R.F. Power, 공정 진공도, Ar 분압을 조절하면서 박막을 증착하였고, 각 공정변수들이 Film의 Reflectance, Adhesion, Microstructure 등의 물성에 미치는 영향을 조사하였고, 또한 각각 물리증착법으로 증착된 Film과의 물리적 특성을 비교하였다. Polyester Film을 Substrate로 사용하는데 있어서 열변형없이 온도제어를 하여 증착된 Silver Reflective Film의 Reflectance가 95%이상이 되도록 공정조건을 최적화 하였다.