

## AC-PDP에서 구동 시간에 따른 전기 광학적 특성분석

김정현<sup>1</sup>, 한용규<sup>1</sup>, 유나름<sup>1</sup>, 정세훈<sup>1</sup>, 손창길<sup>1</sup>, 이수범<sup>1</sup>, 박은영<sup>1</sup>, 홍영준<sup>1</sup>, 정승준<sup>1</sup>, 송기백<sup>1</sup>,  
오필용, 문민욱<sup>1</sup>, 홍병희<sup>1</sup>, 최은하<sup>1\*</sup>, 정규봉<sup>2</sup>

<sup>1</sup>광운대학교 전자물리학과 대전입자빔 및 플라즈마 연구실/PDP연구센터, <sup>2</sup>LG Philips LCD

\* E-mail : ehchoi@daisy.kw.ac.kr

AC 플라즈마 표시 패널 장치에서 셀 내에 방전이 장시간 지속될 경우 여러 가지 특성변화가 생긴다. 그 중의 한 예로 패널을 오랫동안 열화 시켰을 경우, 스퍼터링에 의해 MgO보호막이 떨어져 나가는 것을 알 수 있다. 떨어져나간 MgO는 대부분 상판에 붙게 되고 일부는 하판의 형광체위에 쌓이게 된다. 형광체위에 쌓인 MgO는 방전 셀의 휘도 저하 및 영구잔상의 원인이 된다. 이에 본 실험에서는 방전 셀의 수명 및 영구잔상에 영향을 미치는 형광체 상의 MgO입자들을 제거하기 위하여 기본적인 ADS구동 방식에 스틱킹 제거 펄스(SRP, Sticking Removal Pulse)를 사용한 효과들을 관찰하였다. 유지방전이 안전하게 끝난 후 주소전극과 주사전극, 주소전극과 유지전극에 순차적으로 대향방전을 일으켜 형광체 위에 쌓인 MgO입자들을 제거하였고, 대향방전이 발생하지 않도록 낮은 전압을 인가하여 프라이밍입자들을 가속하였다. 이를 통해 보다 효과적으로 형광체 위의 MgO를 제거하였다. 이러한 결과들을 바탕으로 SRP를 사용한 패널과 사용하지 않은 패널을 장시간 방전 후 휘도 방전특성 등을 비교분석하였고, 벽전압 특성을 VTC curve를 통해 알아보았다.