

AC-PDP에서 VDS를 이용한 구동파형 최적화 연구

고재준, 김영권, 이춘우, 조광섭, 최은하
광운대학교 전자물리학과 / PDP 연구센터

본 연구에서는 다용도 구동 모사 장치인 VDS(versatile driving simulator)를 이용하여 기존에 상용되고있는 AC-PDP의 파형 분석 및 구동 파형 최적화를 위한 기초 연구 결과들을 소개한다. 일반적으로 PDP, FED, LCD 등의 평판 표시장치들은 패널 자체의 특성 뿐 만 아니라 패널에 인가되는 전압 파형과 구동 방법에 따라 효율 및 화질을 포함한 전체 성능이 크게 좌우된다. 따라서 각 표시장치에 가장 적합한 파형과 구동법을 연구하는 것은 매우 중요한 과제이다. 특히 PDP의 경우 구동 파형이 효율과 화질에 미치는 영향은 절대적이라 해도 과언이 아니다. 그러나 이들 평판 표시장치를 구동하는 상용 회로들은 스위칭 회로를 이용한 것이 대부분으로 한 개의 파형 당 한 부분의 회로가 담당하는 형태로 되어있다. 즉 자유도가 매우 제한되어있다. 따라서 여러 파형 변화에 따른, 그리고 구동법의 변화에 따른 연구를 하기 위해서는 많은 인력과 시간이 소요된다는 어려움이 있다.

이러한 문제점을 해소하기 위하여 새로운 개념의 구동 모사 장치 VDS(versatile driving simulator)를 개발하였다. VDS시스템은 디지털 기술과 아날로그 기술을 통합하여 제작된 구동 모사장치로써 평판 표시 장치에 인가되는 실제 파형 및 구동법을 손쉽게 변화시킬 수 있으며 이의 결과를 빠르게 확인할 수 있도록 설계되었다