

고휘도 외부 전극 램프의 특성

윤만순, 이경선, 허성무, 어순철
충주대학교

Characteristics of high Luminescence External Electrode Fluorescent Lamp

Man-Soon Yoon, Kyeong-Seon Lee, Seong-Moo Heo and Soon-Chul Ur (글씨크기 9)
Chungju National University

Abstract : 최근, LCD-TV의 대형화가 경쟁적으로 진행되고 있으며 대형 BLU를 제작하기 위해서는 백라이트의 직경을 대구경 화하고, 또한 고화질을 이루기 위하여 휘도특성을 개선시켜야 한다. 통상적으로 백라이트에 사용되는 고압방전은 관경이 증가할수록 휘도가 저하하는 특성을 나타내므로 대화면 LCD-TV를 개발하는데 문제점을 갖고 있다. 또한, LCD-TV 백라이트로 가장 많이 사용하는 CCFL은 병렬로 구동할 수 없어 다수의 트랜스포머가 필요하여 전체적인 BLU가격을 상승시키는 요인이 되고 있어 병렬구동이 가능한 EEFL을 백라이트로 사용하고자 하는 노력이 진행되고 있으나 CCFL에 비하여 휘도가 낮아 사용이 제한되고 있는 상황이다. 본 연구에서는 고휘도의 병렬구동이 가능한 새로운 EEFL을 개발하였으며, 그 특성을 분석한 결과 기존 EEFL에 비하여 40%이상의 광효율을 증가시키고, 대구경에서 CCFL보다 2배 기존의 EEFL에 비하여 3배 이상의 휘도를 증가시킬 수 있으며, 동시에 병렬구동이 가능한 고휘도 외부전극램프를 개발하였다.

Key Words : 고휘도, LCD-TV, BLU, CCFL, EEFL