

Dispositivo para la caracterización fotométrica de ILMD

J. L. Velázquez✉, A. Ferrero, A. Pons, J. Campos, M. L. Hernanz, E. Borreguero y B. Bernad
Departamento de Imágenes, Visión e Instrumentación Óptica, Instituto de Óptica, CSIC, C/Serrano, 121 c. p.
28006, Madrid, España.

✉Corresponding author e-mail: jl.velazquez@csic.es

Palabras clave (3): Matriz de Leds, Cámara CCD, Caracterización fotométrica, ILMDS.

Resumen:

La aparición de fuentes de luz de estado sólido ha potenciado la utilización de los dispositivos de medida de luminancia basados en imagen (ILMD), para analizar fotométricamente y espacialmente los diferentes tipos de fuentes. En el IO-CSIC se está diseñando un dispositivo basado en una matriz de LEDs para caracterizar los factores de calidad fotométrica de ILMDs [1]: uniformidad, linealidad, factor de corrección espectral (*spectral mismatch factor*), luz extraviada y *smear*.



Fig. 1. Matriz 8x8 de LEDs RGB de alta potencia, que será utilizada como patrón para la caracterización de ILMDs.

El dispositivo se basa en una matriz de LEDs RGB de alta potencia, compuesta por 64 LEDs como se muestra en la figura 1. El dispositivo permite seleccionar el color y la intensidad radiante de cada LED de forma individual.

En este trabajo se presenta el método para la caracterización radiométrica de la emisión de esta matriz de LEDs: su estabilidad, uniformidad y distribución espectral y espacial de intensidad radiante. La ventaja de esta matriz es que está compuesta por LEDs que están dispuestos de forma discretas dentro de la matriz, permitiendo así analizar la respuesta de las distintas regiones espaciales del ILMD por separado.

Agradecimientos. Los autores agradecen al programa EMRP por el proyecto subvencionado ENG62 MESAIL "Metrology for efficient and safe innovative lighting". Los autores también agradecen a la Comunidad de Madrid por subvencionar el proyecto SINFOTON-CM: S2013/MIT-2790, de los que forma parte este trabajo.

Bibliografía

[1] CIE TC2-59 "Characterization of imaging luminance measurement devices", Pendiente de publicación.