

หน่วยของความเข้มการส่องสว่าง Unit of Luminous Intensity (Candela)

ในอดีตนั้นใช้หน่วย “candel” เป็นหน่วยของความเข้มของการส่องสว่างโดยมีรากฐาน มาจากหลอดไฟคาร์บอน (based on carbon filament lamps) และต่อมาในปี 1933 อาศัยรากฐานทางทฤษฎีของการแผ่รังสีของวัตถุดำของแพลตตินัม (platinum) ที่อุณหภูมิสูงประมาณ 2045 K ในการนิยามหน่วย “candel”

ในการนิยามโดยอาศัยหลอดไฟคาร์บอนหรือหลักการแผ่รังสีของวัตถุดำของแพลตตินัมนั้น มีระยะเวลาในการส่องสว่างเพียงสั้นๆและยังไม่มีเสถียรภาพ ต่อมาในการประชุม CGPM ครั้งที่ 9 ได้เปลี่ยนชื่อหน่วยดังกล่าวใหม่เป็น “candela” ต่อมาทฤษฎีการแผ่รังสีของวัตถุดำและการแผ่รังสีของแพลนค์ (Planck radiation) ได้พัฒนาขึ้นมาก ตลอดทั้งการทดลองที่ยาวนาน ดังนั้นการประชุมครั้งที่ 16 ของ CGPM(1979) ได้นิยามหน่วยของแคนเดลาขึ้นใหม่เป็น หน่วยความเข้มของการส่องสว่าง ใช้สัญลักษณ์ cd นิยามโดยตรงจาก “แหล่งกำเนิดแสงโมโนโครมาติกส์ (monochromatic) ความถี่ 540×10^{12} เฮิร์ตซ์ ที่มีความเข้มการแผ่รังสีเท่ากับ $1/683$ วัตต์ต่อสเตอเรเดียน (watt per steradian)”

แสงโมโนโครมาติกส์หมายถึงแสงที่มีสีเดียวมีความถี่เพียงค่าเดียว

Reference:

<http://physics.nist.gov/cuu/Units/candela.html>

<http://en.wikipedia.org/wiki/Candela>