

中村 修二(なかむら・しゅうじ)博士の経歴¹

【現職】

カリフォルニア大学サンタバーバラ校・材料物性工学科教授、固体照明・エネルギー電子工学センターのディレクター

【略歴】

1954年5月22日 愛媛県の生まれ
1977、1979、1994年 徳島大学で学士、修士、博士(電気工学)の学位を取得
1979年 日亜化学工業に入社
1988年 米フロリダ大学に1年間留学(a visiting research associate)
1989年 三族窒化物材料を用いた青色発光ダイオードの研究に着手
1993、1995年 三族窒化物材料を用いた初めての青と緑の発光ダイオードを開発
1995年 三族窒化物材料を用いた初めての紫色半導体レーザーを開発
2000年 カリフォルニア大学・サンタバーバラ校の材料物性工学科教授

【業績の説明】

中村教授による窒化材料を原料にした半導体開発は、半導体物質科学の30年間の歴史の中で最も重要な成果の一つである。とくにp型ドーピング窒化ガリウムの発見と、青、緑、白の発光ダイオード、青色の半導体レーザーの開発は、高効率の発光とディスプレイの開発を可能にした。中村教授は、Mgをドーピングした窒化ガリウムを(成長後、引き続き)、窒素雰囲気中で400°C以上の温度で熱処理することで、p型の窒化ガリウムのフィルムが得られる(=大量生産できる)ことを見出した。また、中村教授は、結晶性の最も高いインジウム窒化ガリウム(InGaN)のフィルムも開発し、それが二重ヘテロ構造の高輝度青色発光ダイオードの生産を可能にすることを発見した。これらの成果は、高効率の固体発光照明、ディスプレイ、薬品、次世代ブルーレイ光学ストレージなどのデバイスへの利用を通じ、人類に多大な利益をもたらした。今日の科学者たちの一般的な結論は、中村教授の発明がとても信頼性が高く、高効率のため、エジソンが発明した電球を置き換え、数億ドルのコストを削減につながるということである。

¹ 出典は以下の通り。業績の説明は中村修二氏のホームページに掲載された文章の直訳です。

<http://ssleec.ucsb.edu/nakamura>

<http://ssleec.ucsb.edu/nakamura/awards>

【受賞歴】

Awards and Honors	
2014	Nobel Prize in Physics the Order of Culture Award(文化勲章)
2013	LED Pioneer Awards LUX Awards: "LUX person of the Year in association with One-LUX" Awards of Outstanding Achievement for Global SSL Development by ISA
2012	Technology and Engineering Emmy Award Inventor of the Year Award by Silicon Valley Intellectual Property Law Association
2009	Harvey Prize by Technion, Israel Institute of Technology
2008	Japanese Science of Applied Physics (JSAP) Outstanding Paper Award for the “Demonstration of Nonpolar m-Plane InGaN/GaN Laser Diode”(応用物理学会 論文賞) The Prince of Asturias Award for Technical Scientific Research (The Prince of Asturias Foundation, Spain)
2007	Santa Barbara Region Chamber of Commerce Innovator of the Year Award Czochralski Award
2006	Global Innovation Leader Award, Optical Media Global Industry Awards Millennium Technology Prize, Finland
2004	The Society for Information Display Karl Ferdinand Braun Prize
2003	CompoundSemi Pioneer Award National Academy of Engineering Member Blue Spectrum Pioneer Awards
2002	IEEE/LEOS Quantum Electronics Award Recipient of the Franklin Institute’s 2002 Benjamin Franklin Medall in Engineering Takeda Award(武田賞) The Economist Innovation Award 2002 “No Boundaries” World Technology Award
2001	Asahi Award(朝日賞) Cree Professor in Solid State Lighting and Display Endowed Chair OSA Nick Holonyak Award LEOS Distinguished Lecturer Award
2000	Takayanagi Award(高柳賞) Carl Zeiss Research Award

	Crystal Growth and Crystal Technology Award
1999	Julius-Springer Prize for Applied Physics
1998	Innovation in Real Materials (IRM) Award C&C Award IEEE Jack A. Morton Award British Rank Prize
1997	Best Paper Award of Japanese Applied Physics Society(応用物理学会論文賞) Okochi Memorial Award(大河内記念賞) Materials Research Society (MRS) Medal Award
1996	Nikkei BP Engineering Award(日経 BP 技術賞) Nishina Memorial Award(仁科記念賞) IEEE Lasers and Electro-Optics Society Engineering Achievement Award Society for Information Display (SID) Special Recognition Award
1995	Sakurai Award(櫻井健二郎氏記念賞)
1994	Best Paper Award of Japanese Applied Physics Society(応用物理学会論文賞) Nikkei BP Engineering Award(日経 BP 技術賞)

これまでに 200 以上の米国特許、300 以上の日本特許を取得し、550 編以上の論文を掲載した。