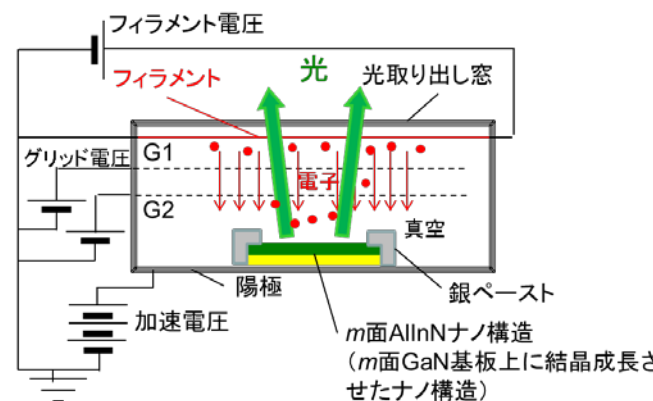
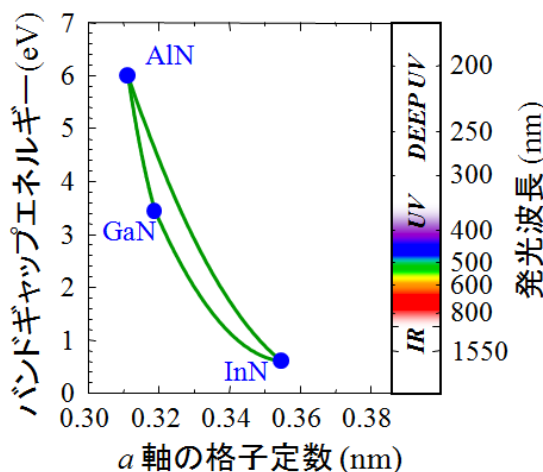


非極性*m*面 $\text{Al}_{1-x}\text{In}_x\text{N}$ 薄膜を用いた深紫外線～緑色偏光光源

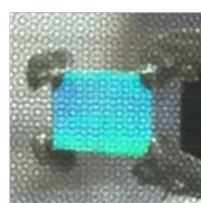
(東北大多元研) 秩父重英・小島一信、(筑波大) 上殿明良、(双葉電子工業株) 佐藤義孝

Defect-Resistant Radiative Performance of *m*-Plane Immiscible  $\text{Al}_{1-x}\text{In}_x\text{N}$  Epitaxial Nanostructures for Deep-Ultraviolet and Visible Polarized Light Emitters

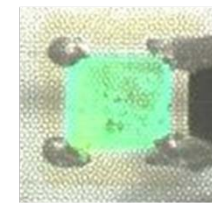
Shigefusa F. Chichibu, Kazunobu Kojima, Akira Uedono, and Yoshitaka Sato



東北大で結晶成長させた*c*面 $\text{In}_{0.17}\text{Ga}_{0.83}\text{N}$  (窒化インジウムガリウム) エピタキシャル薄膜を実装したVFD



InNモル分率23%の  
*m*面AlInNを実装



InNモル分率30%の  
*m*面AlInNを実装

窒化アルミニウム(AlN)と窒化インジウム(InN)の疑似二元固溶体である $\text{Al}_{1-x}\text{In}_x\text{N}$ は、気相エピタキシャル成長技術をもってしても非常に混ざりにくい。私達は、非極性*m*面 $\text{Al}_{1-x}\text{In}_x\text{N}$ エピタキシャル薄膜ナノ構造を蛍光表示管(VFD)ユニットに搭載することにより、波長210nmに迫る深紫外線(DUV)から緑色までの小型偏光光源を実現しました。

For realizing compact and low power consumption light sources for high color rendering index (CRI) LED lighting and for sterilization and disinfection for human lives, near- to deep-ultraviolet (DUV) LEDs are indispensable. We demonstrated planar vacuum fluorescent display (VFD) devices emitting polarized UV-C, blue, and green light using essentially immiscible *m*-plane  $\text{Al}_{1-x}\text{In}_x\text{N}$  epitaxial nanostructure films.