

新機能材料の創出と 車載デバイスの開発



岩手大学
IWATE UNIVERSITY

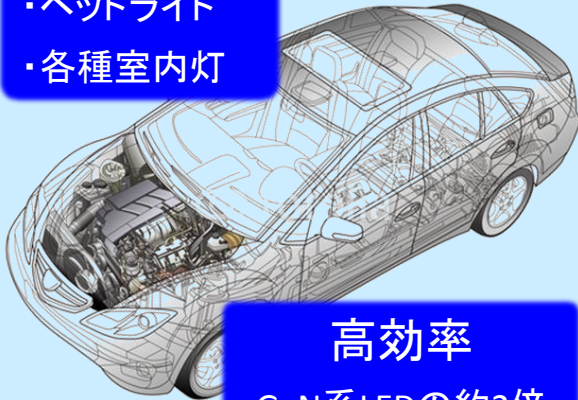
Creation of new functional materials
and development of automotive device.

目 標

高効率かつレアメタルフリーな新機能材料である酸化亜鉛 (ZnO) を用いた、紫外線 (UV) LED と紫外線センサを開発し、自動車への搭載を目指す。

UV LED

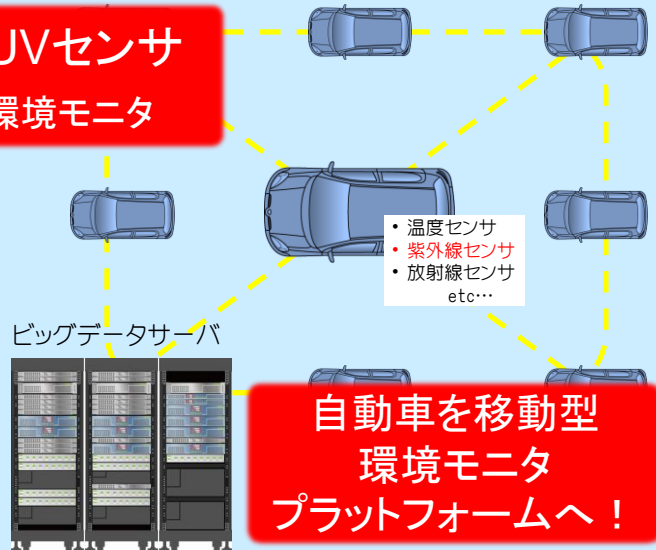
- ・ヘッドライト
- ・各種室内灯



高効率
GaN系LEDの約2倍

UVセンサ

- ・環境モニタ



コア技術：ZnO薄膜作成技術に係る独自のプラズマアシスト反応性蒸着法により、ZnO固有である 375 nm の励起子発光（世界初）を導いた。

進 捗

- UV LED : 1 mW 出力に至る目処がついた。
- UVセンサ : 365 nm の紫外線で、検出感度 $0.0075 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ が得られた。 [展示品]



UV LED



UVセンサ

国立大学法人岩手大学 工学部

研究員：新倉郁生 特任教授

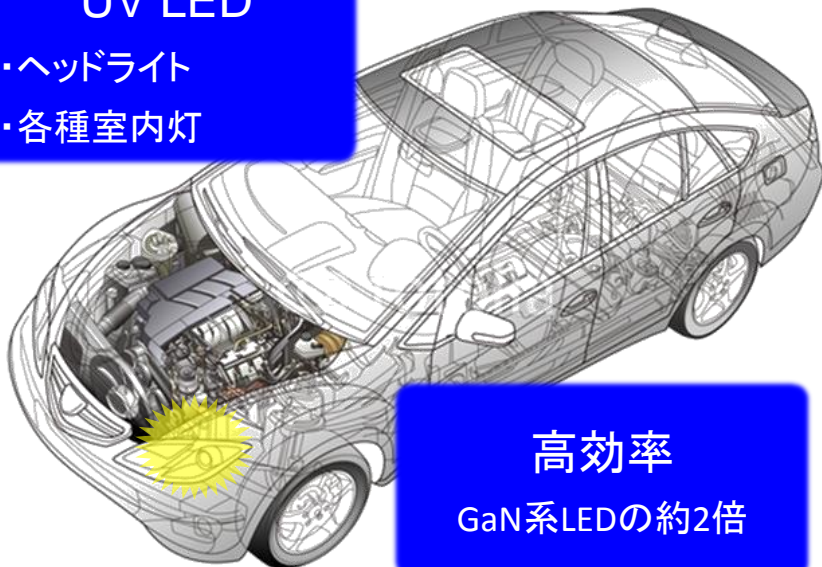
担当教員：長田 洋 教授

niikura@polka.ocn.ne.jp

osada@iwate-u.ac.jp

UV LED

- ・ヘッドライト
- ・各種室内灯



高効率

GaN系LEDの約2倍