

# 新機能材料の創出と 車載デバイスの開発



岩手大学  
IWATE UNIVERSITY

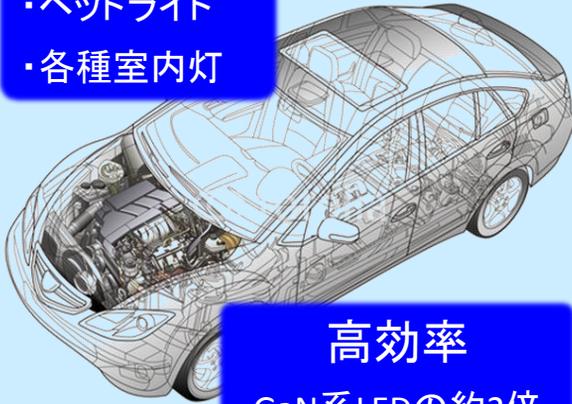
Creation of new functional materials  
and development of automotive device.

## 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

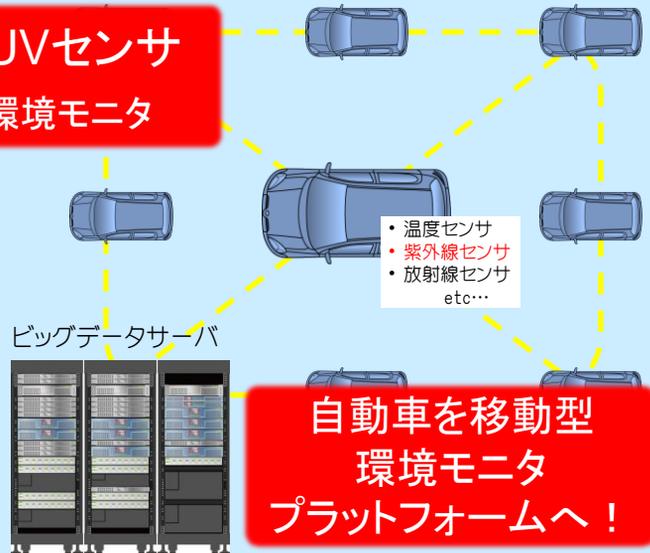
- ・ヘッドライト
- ・各種室内灯



高効率  
GaN系LEDの約2倍

### UVセンサ

- ・環境モニタ



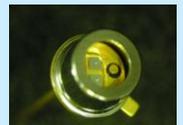
コア技術：ZnO薄膜作成技術に係る独自のプラズマアシスト反応性蒸着法により、ZnO固有である375 nmの励起子発光（世界初）を導いた。

## 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

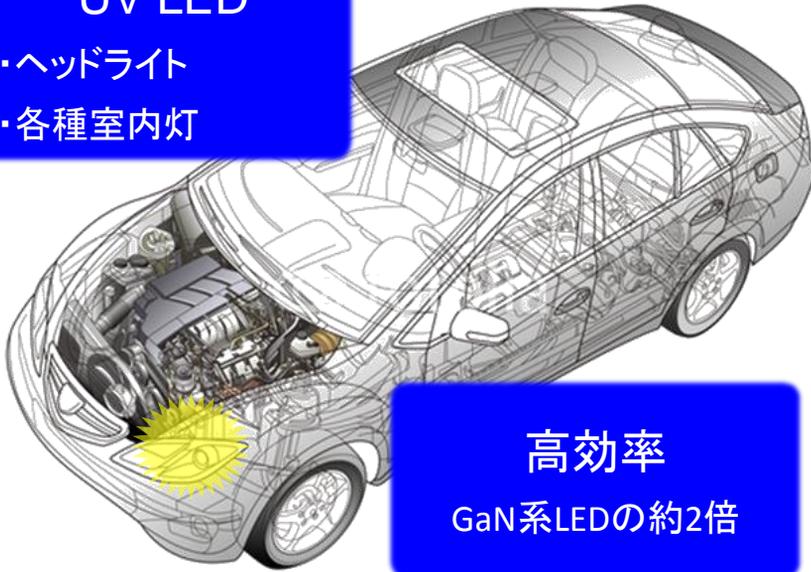
担当教員：長田 洋 教授

[niikura@polka.ocn.ne.jp](mailto:niikura@polka.ocn.ne.jp)

[osada@iwate-u.ac.jp](mailto: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