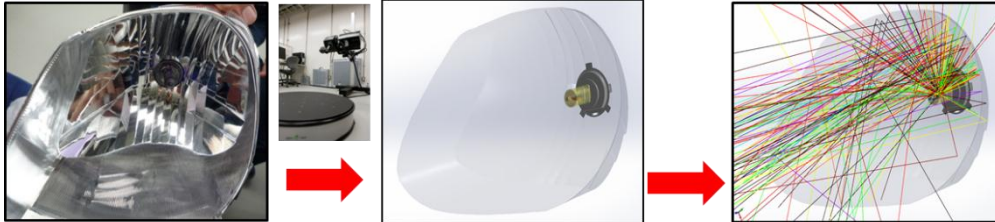


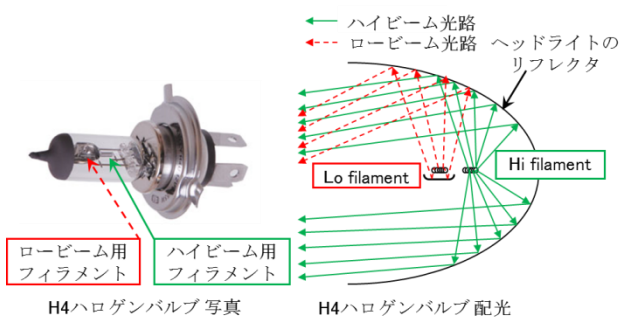
# 点光源を実現する LED ヘッドライトバルブ

パワー発光型の LED チップは発光部を複数実装することで、光量を増大させる傾向にある。本研究ではこのような面発光に近い LED チップから、点光源を作り出す技術を確認した。

## 本技術の内容・特徴



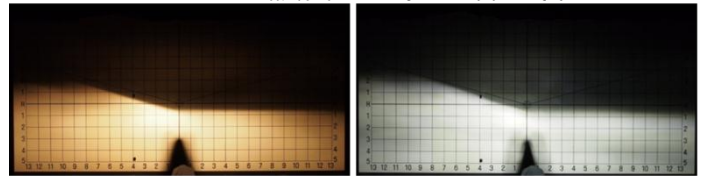
- ・三次元デジタイザを用いて、リフレクターをCADデータ化
- ・シミュレーション上で効率のいい光学設計を実現



H4ハロゲンバルブ写真

H4ハロゲンバルブ配光

ロービーム照射時の10 m先の壁面の写真



H4ハロゲンバルブ

LEDバルブ

放物面を組み合わせることでH4ハロゲンバルブのフィラメント状の点光源を、面発光体のLEDで再現。ロービームの配光がLEDでも再現出来ている。

## 従来技術に比べての優位性

- ① 面発光体の LED を点光源化できるため、従来より精度よく平行光を生成することができる。
- ② 放物面を組み合わせることで、複数点光源の作成も可能。H4 ハロゲンバルブのような、複数点光源も再現可能に。

## 予想される効果・応用分野

- ① 自動車用ヘッドライト
- ② 防犯灯、道路灯、投光器など、狭配光による配光制御が必要な分野

## 提供できる支援方法

- 共同研究
- オーダーメイド開発支援
- 機器利用（光学シミュレーション）

## 知財関連の状況、文献・資料

### ➤ 知財関連

特願 2013-100737 号

特願 2013-218054 号

### ➤ 文献資料

横田 他: 「ハイパワータイプ LED の点光源化技術の開発」 照明学会全国大会要旨集, (2015)