



F08

フロンティアサイエンス



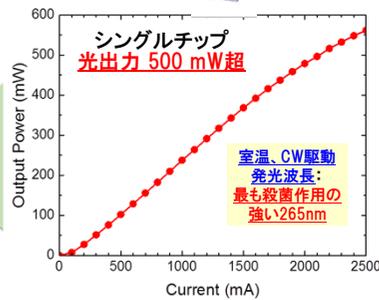
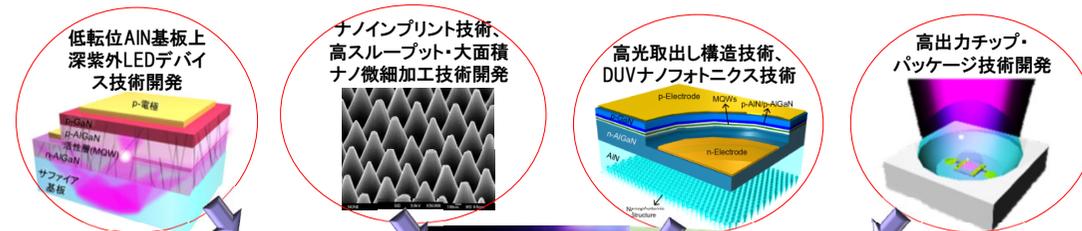
深紫外光ICTデバイスの研究開発

～世界最高出力の深紫外LEDの開発に成功～



概要

従来性能限界を打破する深紫外LEDや深紫外光ICTデバイスを実現することで、情報通信から環境、安全衛生、医療に至るまで幅広い分野に画期的な技術革新をもたらすことを目指します。



水銀フリー 小型・高出力 深紫外LED
世界最高出力 大幅更新

各種メディア掲載
日経新聞(2020年8月2日付)、日経エレクトロニクス(2020年6月号)、『応用物理』表紙掲載(2019年10月号)等
受賞
第32回 独創性を拓く 先端技術大賞
フジサンケイビジネスアイ賞 (受賞日:2018年7月11日)

プレスリリース
高出力深紫外LED(265nm帯)によりエアロゾル中の新型コロナウイルスの高速不活性化に成功 (2022年3月18日)

深紫外LED最大の課題であった低光出力の問題を解決
幅広い応用分野

<p>光殺菌、医療(ウイルス不活性化)</p> <p>Surface disinfection/sterilization</p>	<p>水の浄化、安全衛生、環境保全</p> <p>Water purification Decomposition of chemical materials</p>	<p>光加工、3Dプリンタ、光記録</p> <p>DUV lithography & curing Read/write information in media</p>	<p>情報通信、センシング</p> <p>DUV NLOS Urban Optical Non-Line-of-Sight (NLOS) Communications Atmospheric particles</p>
-------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

特徴

- ・世界最高出力の深紫外LEDの開発に成功
- ・ナノ光構造技術を駆使することで、深紫外光デバイスの性能を画期的に向上

ユースケース

- ・従来光源(水銀ランプ)代替、新規産業創出
- ・薬剤を用いないウイルス・細菌の不活性化
- ・超高精細光加工、光記録、3Dプリンタ等

今後の展開

- ・DUVソーラーブラインド通信応用への展開(太陽光背景ノイズゼロ、見通し外光通信)
- ・水銀ランプを超える性能(効率・出力)実証
- ・新固体光源による光周波数資源の飛躍的拡大

関連リンク

- ・プレスリリース(2022年3月18日)「高出力深紫外LED(265nm帯)によりエアロゾル中の新型コロナウイルスの高速不活性化に成功」

【お問合せ先】 国立研究開発法人情報通信研究機構 未来ICT研究所 神戸フロンティア研究センター
深紫外光ICT研究室 室長 井上 振一郎
Mail : s_inoue@nict.go.jp

NICTオープンハウス2022