

# 長井研究室

## 有機材料をベースに

# 太陽をつくる 太陽光を利用する

## 化学生命科学研究所 分子組織化学領域

<http://ime.res.titech.ac.jp/>

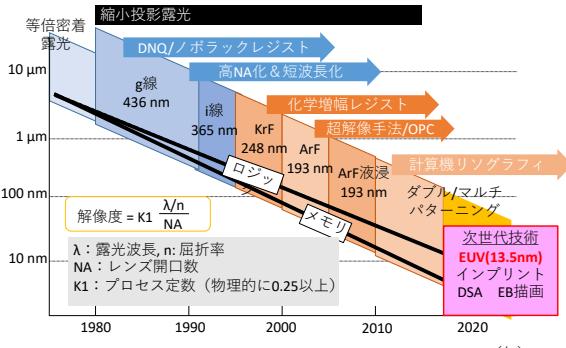
強い光（レーザー）でつくる  
高エネルギー密度状態

高分子膜型  
全可視光応答光触媒

弱い光（室内光、太陽光）を利用  
有機半導体を光触媒に

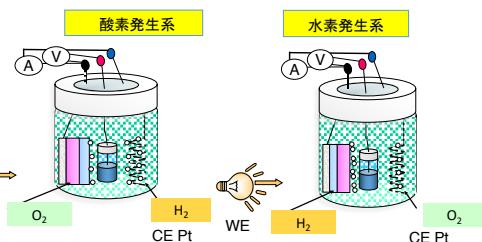
13.5 nmの新しい光源(EUV) 次世代半導体回路製造技術へ

Roadmap transition to EUV lithography technology

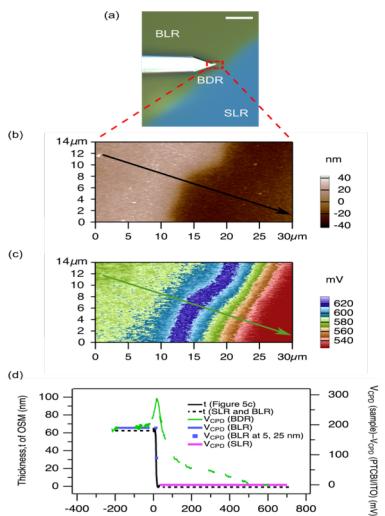


弱い光（室内光、太陽光）を利用  
有機半導体を光触媒に

有機材料ベースで可視光水分解  
Organophotocatalyst



P-n接合体の構造により、  
酸化力が増大  
可視光応答光触媒の高活性化

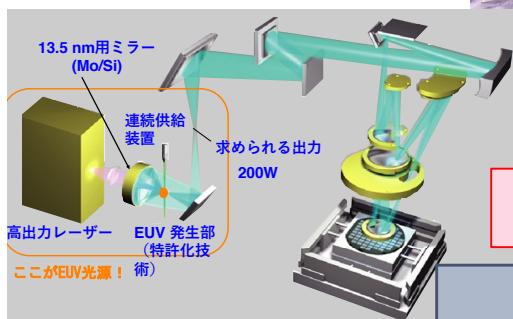


極低密度の有機材料で  
レーザー吸収高効率化



低密度なのに透明(左)  
中空なバブルにズズ  
を被覆(中)  
キャビラリーから真  
空内に発射(右)

イオンビーム源、量子線源、  
そしてミニ太陽発電へ



低コスト型  
光触媒ナノ粒子の自動合成

流体デバイスによる合成

