

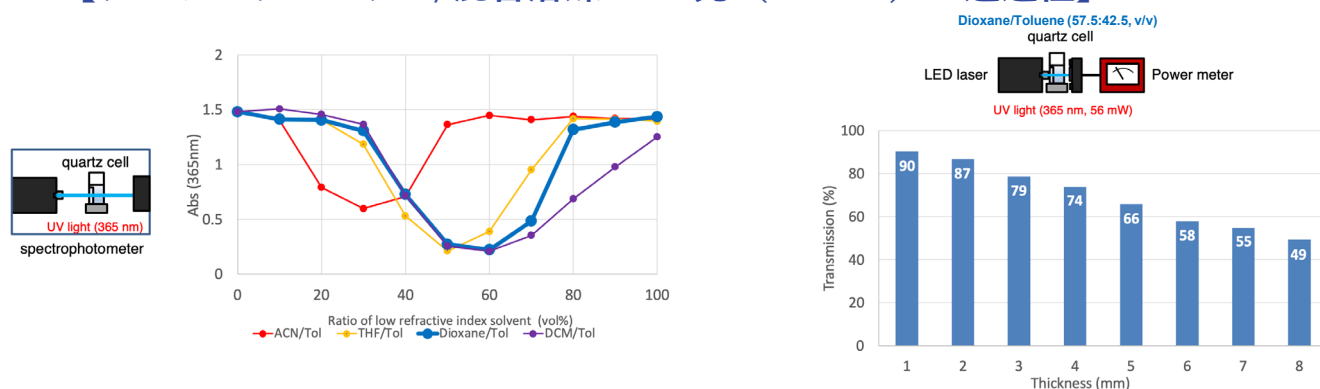
光透過性を向上させたポーラスガラス上での 光制御型核酸フロー合成

新技術の概要

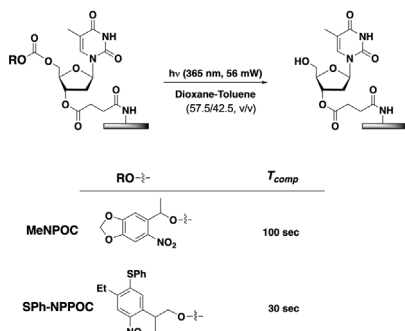
DNA合成における光脱保護過程の反応溶媒と
ポーラスガラスの屈折率を合わせることで、反応効率が大幅に向上

- ・ポーラスガラスの屈折率と合わせた溶媒（例えば、トルエン・ジオキサンなど）中では、ポーラスガラスの光透過性が大幅に向上し、ガラス担体上のDNAの光分解性保護基が、迅速かつ高効率に紫外線（UV）照射により脱保護できる
- ・光制御により、ポーラスガラス上で多種類のオリゴヌクレオチドを同時合成できるフロー合成システムを構築できる

【ナノポーラスガラス/混合溶媒のUV光（365nm）の透過性】



【ジオキサン/トルエン=57.5/42.5：高効率で脱保護】



本技術のアピールポイント

- ・DNA合成の効率化
- ・板状ポーラスガラス上で多種類DNAを同時合成できる高効率フロー合成システムを構築可能

用途分野

- ・DNA合成（mRNA合成も可能）
- ・オンチップ合成型のマイクロアレイの作成

特許情報

発明の名称 光透過性を向上させたポーラスガラス上での光制御型核酸フロー合成

発明者 大窪 章寛 他

出願人 国立大学法人東京工業大学

出願 特願2021-033892（出願日:2021/03/03）

公開 未公開

本学整理番号 20T144

