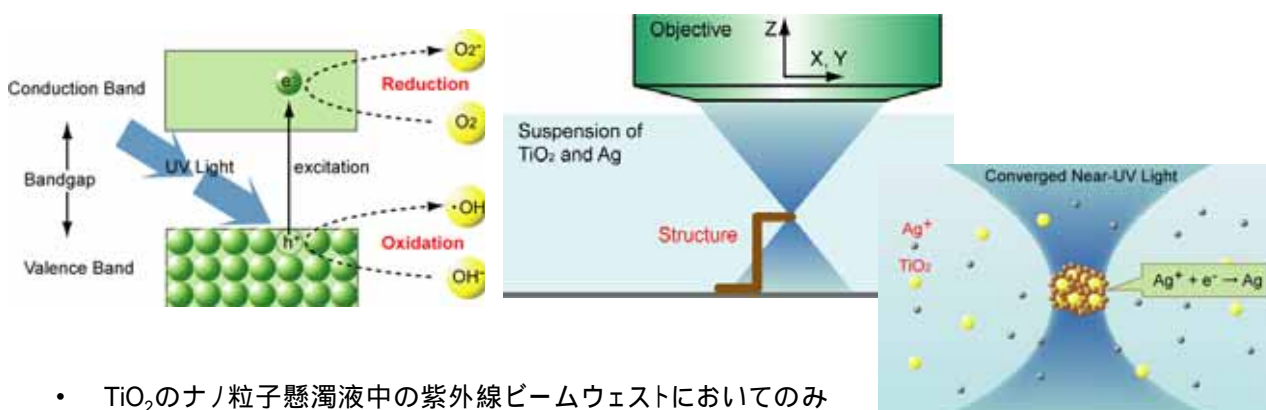


目的

光触媒と金属イオンの混合液中において集光レーザを走査することで数十 μm スケールの金属を含むマイクロ三次元複雑構造体を直接創成できる手法の確立を目指す。

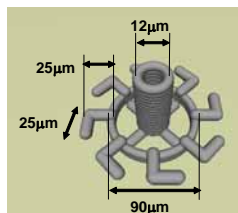
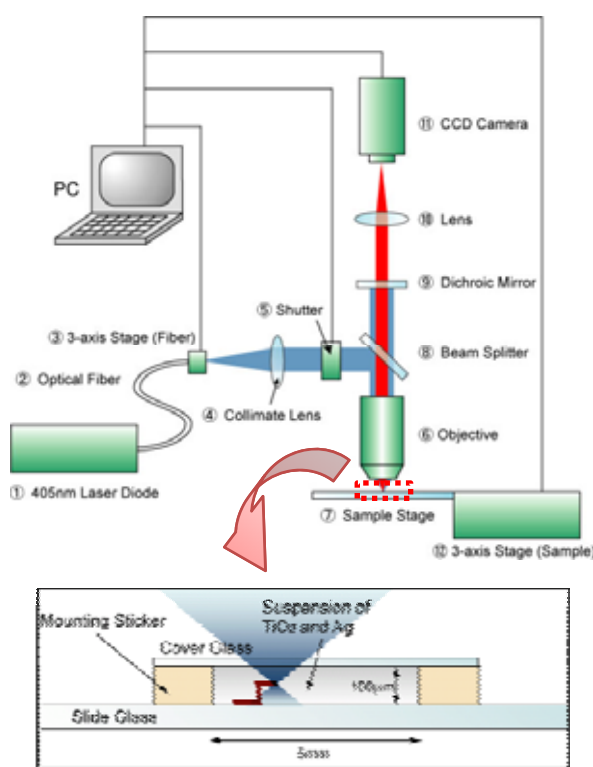
光触媒を利用した金属三次元マイクロ複雑構造創成



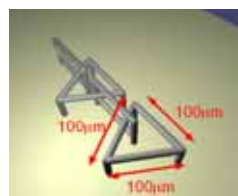
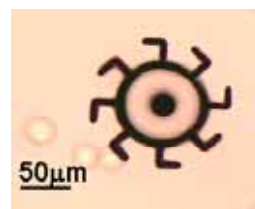
- TiO_2 のナノ粒子懸濁液中の紫外線ビームウェストにおいてのみ還元反応が起こり、金属が三次元空間に局所的に現れる。
- ビームウェストを走査することで銀の線状構造物が創成できる可能性がある。

- 一次粒径10 ~ 20nmのブルッカイト型 TiO_2 15wt%溶液
- 0.1mol/l 硝酸銀水溶液

ナノ光造形装置の開発



3D micro-rotor structures.



3D complex wire-framed structures.



・ビーム集光位置の制御特性

	ビーム走査方式	サンプルステージ駆動方式
分解能	xy方向	25nm
	z方向	25nm
創成可能領域	横120 μm × 縦90 μm × 高さ50 μm	各方向に4mm

・インプロセス観察可能