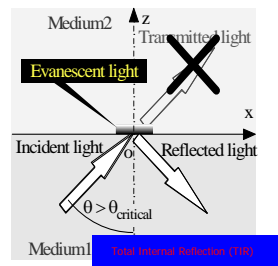
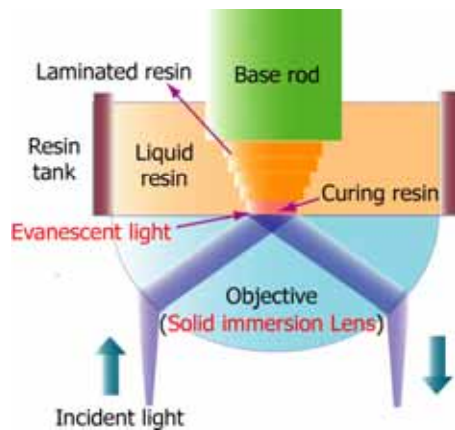


目的

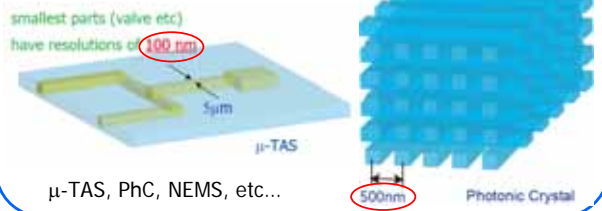
生産性の高い一括面露光型マイクロ光造形法に着目し, エバネッセント光を露光エネルギーとして適用する新しいマイクロ光造形法(ナノ光造形法)の確立を目指す.

エバネッセント光を利用したナノ光造形法

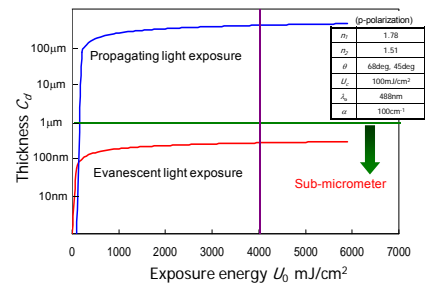
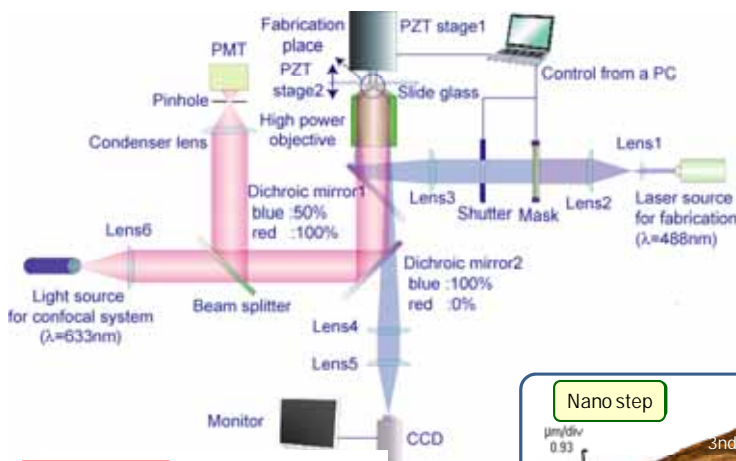


- 光造形**
 - ・三次元
 - ・マイクロメートル
 - ・高スループット
- エバネッセント光**
 - ・光子局在 100nm領域
- ナノ光造形**

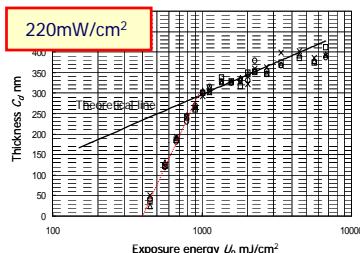
Most desired objects



ナノ光造形装置の開発

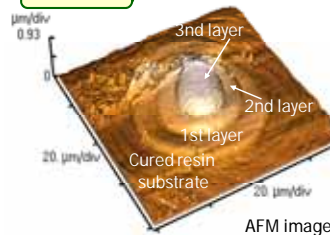


・エバネッセント露光エネルギーは樹脂硬化に充足
 ・単位積層厚さはサブマイクロメートルオーダー



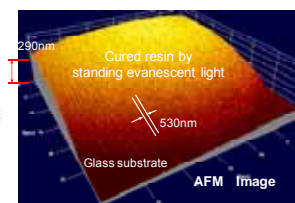
理論解析で予想されたサブマイクロメートルでの単位積層厚さを実現可能

Nano step



エバネッセント露光・硬化樹脂の剥離積層例

Grating



定在エバネッセントエネルギーを利用した微細周期構造の一括造形例

参考文献

- 1) Y. Kajihara, et al.,: Evanescent light photopolymerization and measurement of cure depth in nanostereolithography, Appl. Phys. Lett. **92**, 1 (2008)
- 2) 梶原優介, 他: エバネッセント光を利用したナノ光造形法に関する研究(第2報) - 定在エバネッセント光を利用した微細周期構造創製 -, 精密工学会誌, **73**, 8, (2007) 934-939.