

1 MEMS とは

MEMS: 構造体 + センサ + 回路 + アクチュエータ

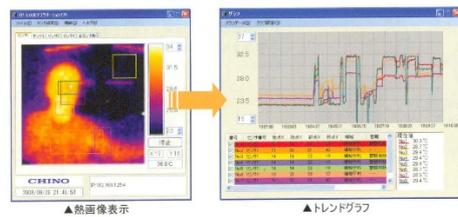
特長:
小形 (高感度、高速応答、低消費電力、高空間分解能)
集積化 (低コスト、アレイ構造)

1980年 1990年 2000年 2010年

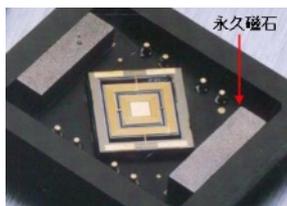
MEMS (Micro Electro Mechanical Systems) 製品化の流れ



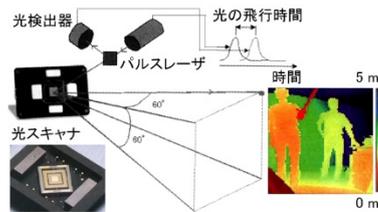
小形熱画像センサ (赤外線イメージャ) (株チノー)



スマホ用赤外線イメージャ (FLIR 社(米))



2軸光スキャナ
(日本信号(株)、東北大)



距離画像システム
(日本信号(株))

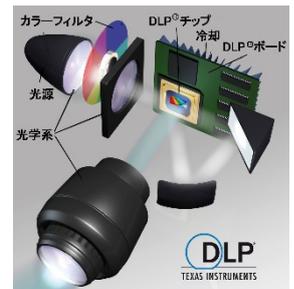
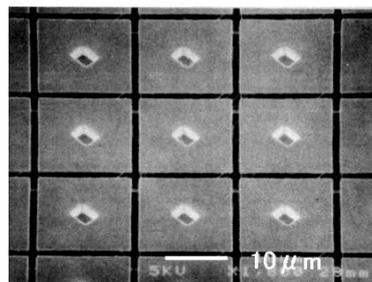
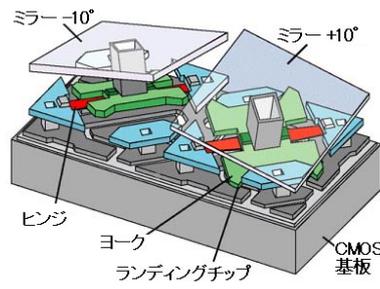


プラットホームドアへの応用
(JR 恵比寿駅)

日本信号
FX10
15m
60度

LIDAR への応用

(N.Asada et.al., IEEE Trans. on Magnetics, 30 (1994) 4647) (石川智之、日本信号技報、33 (2009) 41)



ビデオプロジェクタ用ミラーアレイ DMD (Digital Micro mirror Device) (米 テキサスインスツルメンツ(TI)社)