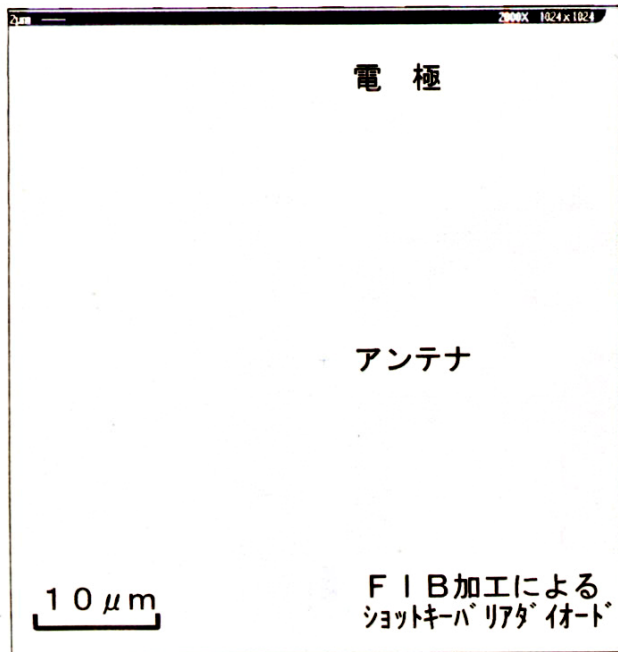
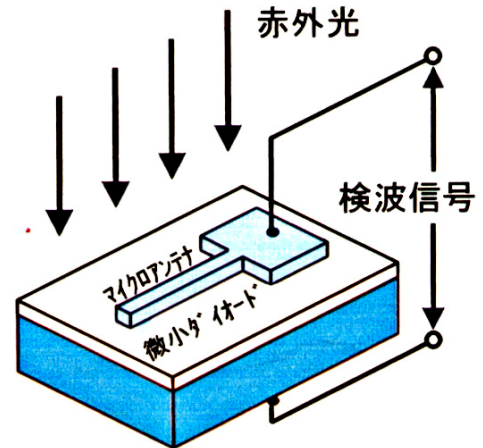


# 微小アンテナ型赤外分光検出素子

## ■ 微小アンテナ型赤外分光素子 SIM 像



## ■ 第1期開発検出素子の概念 (非冷却の赤外光検出素子)



受光：マイクロアンテナ

検波：高速整流素子  
(in situ FIB加工技術開発)

## ■ 研究概要

赤外電磁波を受信する微小アンテナと赤外電磁波の周波数に追従可能な高速整流素子の組み合わせによって赤外光  $10.6 \mu\text{m}$  の直接検波素子の開発に成功した。

## ■ 特徴・性能

基板：Si 基板

$5\text{mm} \times 5\text{mm} \times 0.5\text{mm}$

受信部：Al 微小アンテナ

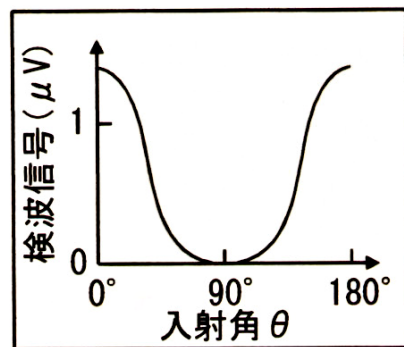
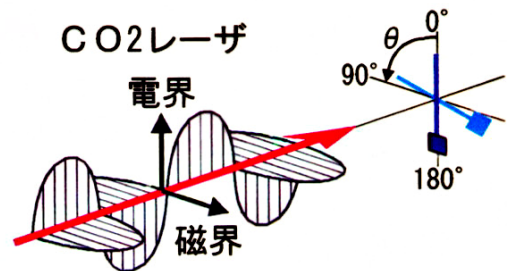
$30 \sim 350 \mu\text{m} \times 1.5 \mu\text{m} \times 0.2 \mu\text{m}$

検波部：ショットキーダイオード

素子面積  $\phi 0.03 \mu\text{m}$

アンテナ受信検証：偏波面依存性を確認  
指向性を確認

## ■ 偏波面依存性 (Polarization)



横河電機(株)

本研究は、工技院産技プロジェクトの一環として、NEDOから委託を受けた(財)マイクロマシンセンターの再委託業務として、横河電機(株)が実施したものである。