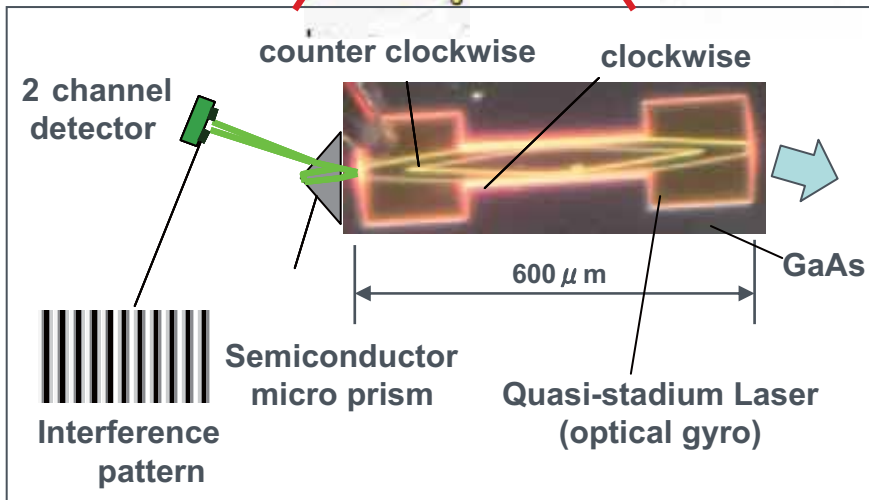
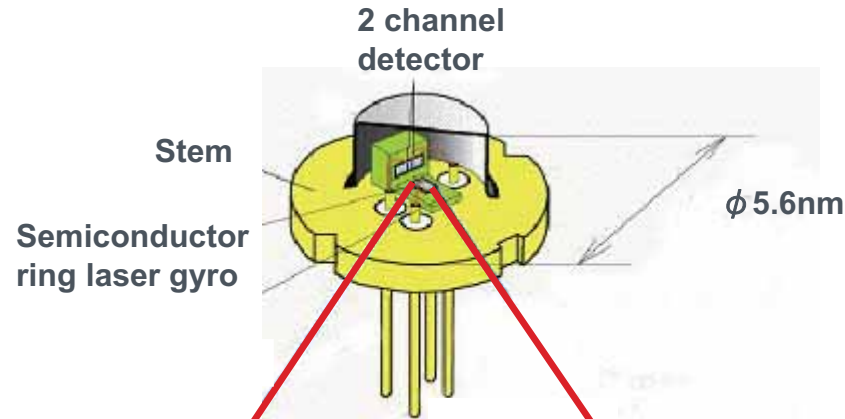
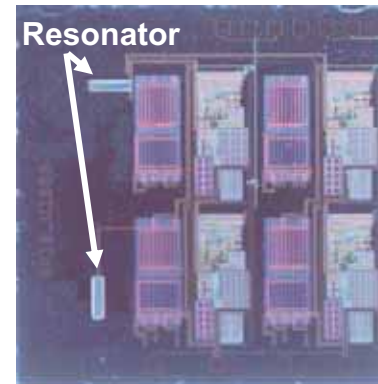


# 光ジャイロセンサ / 1chip 2軸ジャイロセンサ

## 光ジャイロ

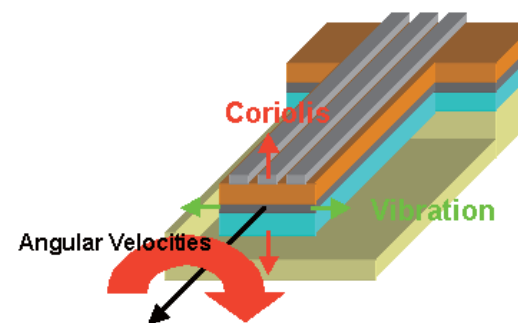


## 1chip 2軸ジャイロセンサ

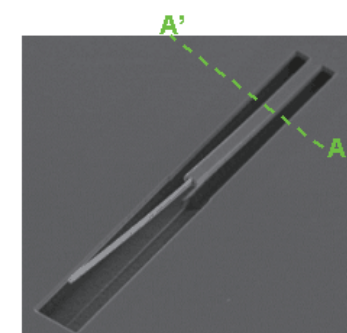


1chip-2axis Gyro Sensor

## Resonator



## SEM Image of Resonator



# 超高感度イメージセンサテクノロジー + エンハンステクノロジー

**一般のCCDイメージ**

0.1ルクス相当

0.05ルクス相当

0.001ルクス相当

**超高感度イメージセンサ**

CIGS センサチップ  
CIGS薄膜

AFE

**出力画像イメージ**

Camera ISP (Image Signal Processor)

ゲイン補正    キズ補正    シューディング

AIE

NTSC エンコーダ

**出力画像イメージ**

超高感度イメージセンサテクノロジー  
AIE アダプティブイメージエンハンス

### 高感度・広帯域CIGSイメージセンサ

防犯カメラ

車載カメラ (ナイトビュー)

生体認証 (静脈)

生体認証 (虹彩)

**基本特性**

Quantum efficiency for each wavelength

Quantum efficiency (%)

wavelength (nm)

Visible light    Near Infrared rays

Si    a-Si    Material A    Material B

↑ Sensitivity

→ Long wavelength sensitivity

**超高感度イメージセンサテクノロジー**

**特長**

- 可視光～近赤外光まで広帯域を高感度に受光
- 高ダイナミックレンジ

- セキュリティカメラ
- バイオメトリクス認証
- 車載ナイトビュー

**デバイス構造**

高透過率カラーフィルタ

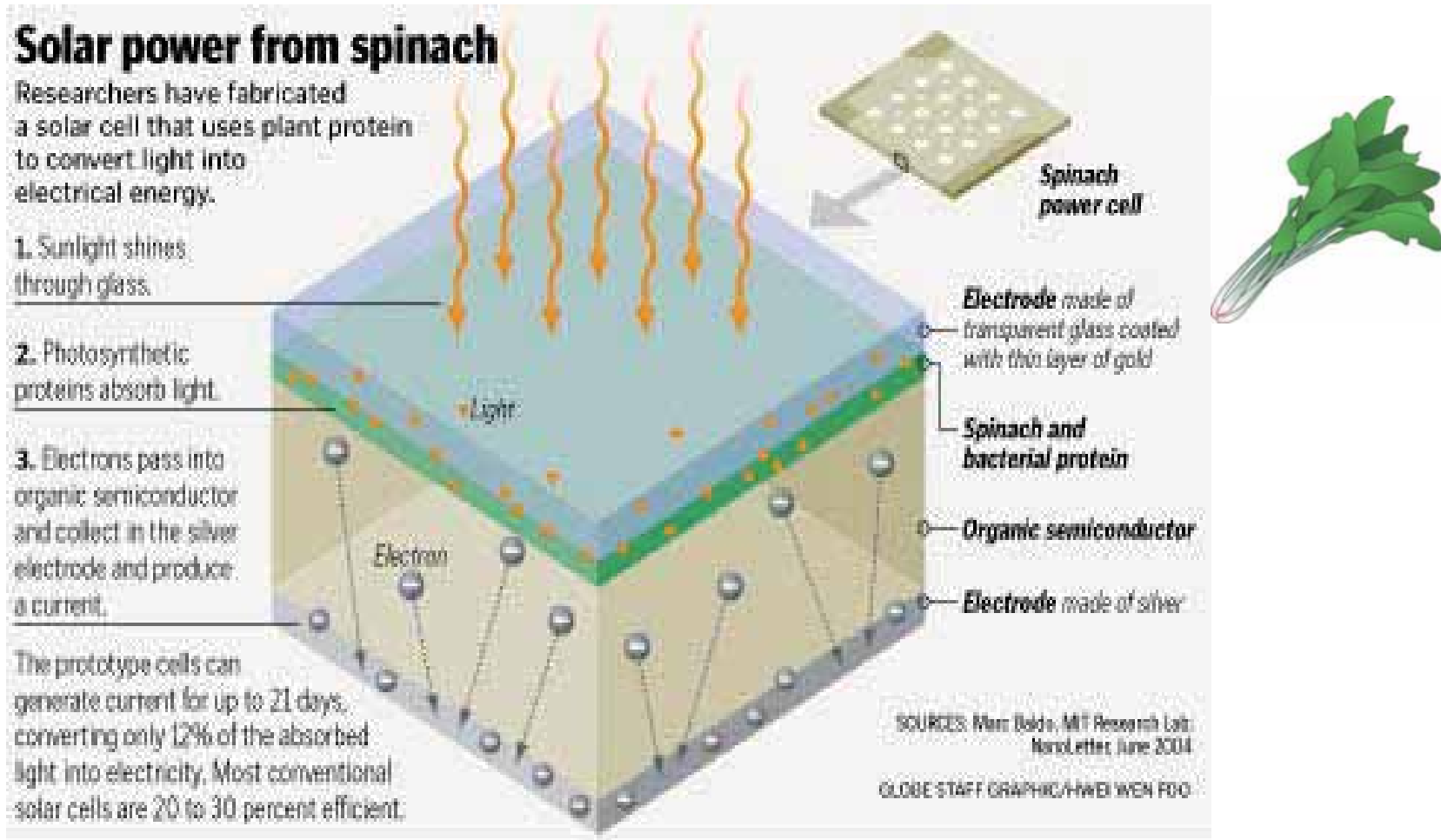
薄膜センサー

CMOS基板上

高感度薄膜広帯域吸収材料 on LSI 技術の開発

高感度：CMOSセンサ比約100倍

高精細：DEVICE面積縮小



By courtesy of Prof.Zhang, MIT

## ピコプロジェクター



- 大きさ : 携帯電話、モバイル機器に可能
- 省電力 : モバイル電池で動作
- 使いやすさ : いつでもどこでも手軽にディスプレイ
- 重さ : 光源プロジェクタに比べ軽量

## ヘッドマウントディスプレイ

### 画像のパーソナル化



- 美しい : 高輝度、高コントラスト
- 視野角が広い : 見る角度によらず鮮明な表示
- 応答速度 : LCDに比べ1000倍高速
- 広い動作温度範囲 : -40度から80度まで動作
- 耐振動性がある : 完全固体素子であるOLEDの特徴
- 薄い : 外部の光源が不要である
- 省電力 : 点灯ピクセルのみ電力を消費



# 省エネルギーLED照明 / 有機EL照明 / 近距離照明通信 12

## 電球型LED Lighting40W相当白色

<製品イメージ>



- ・従来の電球照明器具での利用が可能
- ・低消費電力 **8W**
- ・独自の組み立て構造により発光面でのムラ、カゲを解消

従来電球との比較

	ROHM	従来電球
消費電力	8W	40W
直下照度 <sup>*1</sup>	60lx	60lx
全光束	485lm	485lm
寿命	40000時間	1000時間
電気代 <sup>*2</sup>	514円	2,569円
CO <sub>2</sub> 排出量 <sup>*3</sup>	13kg	65kg

80%  
省エネ

約40倍  
長持ち

80%  
削減

\*1 直下1mで測定値 \*2 1日8時間点灯にて1年間、1kWh=22円にて算出  
\*3 上記条件にて1kwあたり0.555kgにて算出

## 40W直管蛍光灯形LED照明

<製品イメージ>



- ・従来の蛍光灯照明器具での利用が可能
- ・低消費電力 **28W**
- ・独自の組み立て構造により発光面でのムラ、カゲを解消
- ・独自の放熱構造設計及び電源・回路構成により低発熱を実現

蛍光灯との比較

	ROHM	従来蛍光灯
消費電力	28W	40W
直下照度 <sup>*1</sup>	310lx	310lx
全光束	2000lm	3350lm
寿命	40000時間	12000時間
電気代 <sup>*2</sup>	1,927円	2,569円
CO <sub>2</sub> 排出量 <sup>*3</sup>	48.6kg	64.8kg

30%  
省エネ

約3倍  
長持ち

30%  
削減

\*1 直下1mで測定値 \*2 1日8時間点灯にて1年間、1kWh=22円にて算出  
\*3 上記条件にて1kwあたり0.555kgにて算出

## 有機EL照明

<製品イメージ>



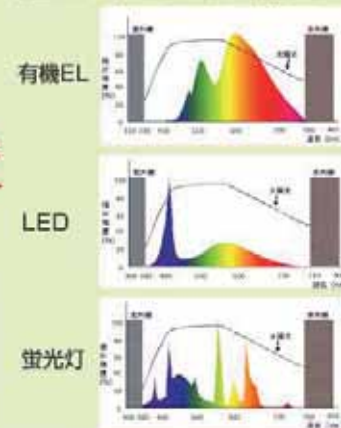
地球環境に優しい  
有機EL照明を世界に広げ  
明るい未来を照らし出す

照明市場規模

国内 約5千億円  
海外 国内の7~8倍と想定

- ・面発光 薄型化・軽量
- ・新有機EL構造 高輝度・省エネ
- ・熱拡散性向上 デザインフリー
- ・安全 水銀レスUVレス

有機EL照明の光は、最も太陽光に近い



有機ELは面発光の拡散光源で、柔らかい光が特長

	有機EL	LED	蛍光灯	白熱灯
大面積、拡散光源	○	×	×	×
薄さ、軽さ	○	○	△	△
発光効率(省エネ)	△→○	△→○	○	×
環境低負荷	○	○	×(水銀)	○
長寿命	○→○	○	○	×

## 近距離照明通信

電源

データ

LED光源に  
可視光線通信機能を  
組み込み情報を送信。



## バイオチップ

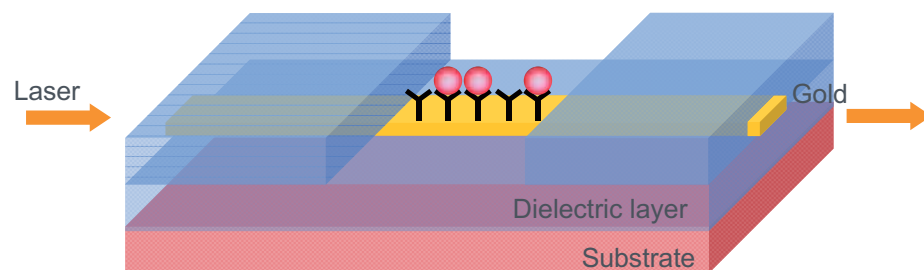


1. Sting the puncture needle into the finger tips.

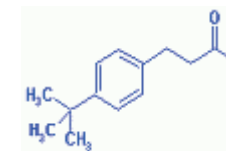
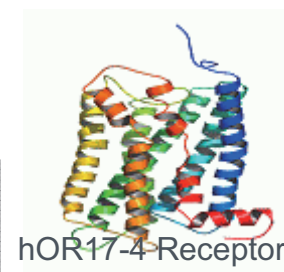
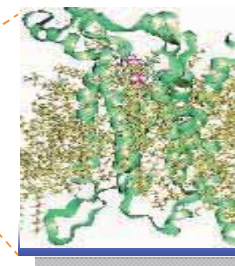
2. Insert the capillary into the chip

3. Set the chip on the stage. And close the holder and door.

## プラズモンバイオセンサ



Smell recognition between chemicals and olfactory receptor



Chemicals