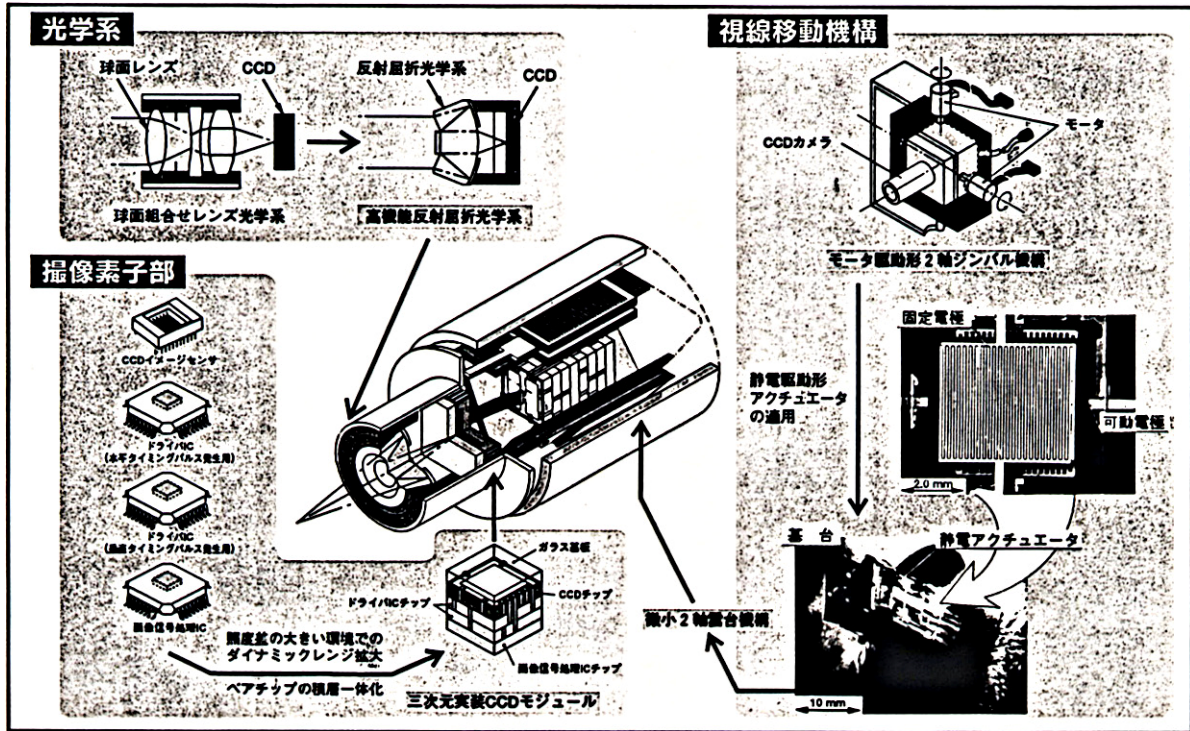


# CCDマイクロカメラ

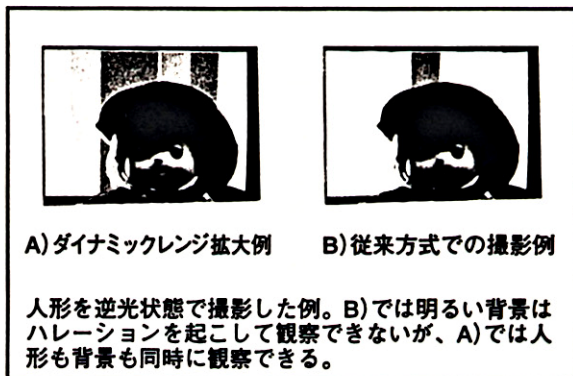


## 研究概要

細径配管内部に侵入でき、悪い照明環境下でも管壁等を40万画素相当の分解能で目視検査が可能なCCDマイクロカメラの開発に成功した。微小雲台機構の装備により任意方向の視線変更が可能であり、微小光学系と3次元実装技術により各種の移動機構に搭載して運用する事ができる。

## 特徴・性能

- 体格：φ10×14 mm
- 光学系：反射屈折光学系
  - ・φ3×1.3 mm
  - ・F 2.1以上
- 撮像部：40万画素相当CCD
  - ・撮像面3.6×2.7mm
  - ・従来比16～170倍の広いダイナミックレンジ
  - ・最小分解能20 μm
- 実装部：積層したICベアチップの断端面である側面上に配線
- 雲台部：静電アクチュエータ方式
  - ・±10度のパンチルト動作



A) ダイナミックレンジ拡大例      B) 従来方式での撮影例

人形を逆光状態で撮影した例。B)では明るい背景はハレーションを起こして観察できないが、A)では人形も背景も同時に観察できる。

株式会社 **東芝**

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株式会社東芝が実施したものである。