



# 低コストなプラスチックファイバを用いた世界最長の光通信技術

Keywords LED, プラスチックファイバ, 光通信, 無誘導

## 01 本研究の適用分野・用途

- 屋内ネットワーク
- 工場内ネットワーク
- 車内ネットワーク
- 病院内ネットワーク
- オーディオ用通信

## 02 アピールポイント

- ・ 伝送速度100Mb/sで200mの世界最長POF光通信を実現(従来技術の約2倍の伝送距離)
  - ・ 安価なプラスチックファイバ (Plastic Optical Fiber: POF) を伝送路に使用
- <POFの特長> 軽量、容易な配線、低コスト、高安全

### 研究概要

#### <研究目的>

低コストなPOFと、その損失が低い波長帯で発光する可視光LEDを組み合わせた光ファイバ通信の長距離/高速化技術の探求

#### <本技術の特徴>

- (1) チップインダクタを用いた低速のLEDを高速化できる帯域改善回路を独自開発
- (2) 大電流駆動を可能にするLED駆動回路
- (3) 発光裾引きをなくすキャリア掃き出し回路
- (4) 全て市販品かつ少数部品で構成可能な低コスト回路などを採用



POF200m伝送時の誤り率特性

