

# 可視光通信による位置検出デモと実現する半導体



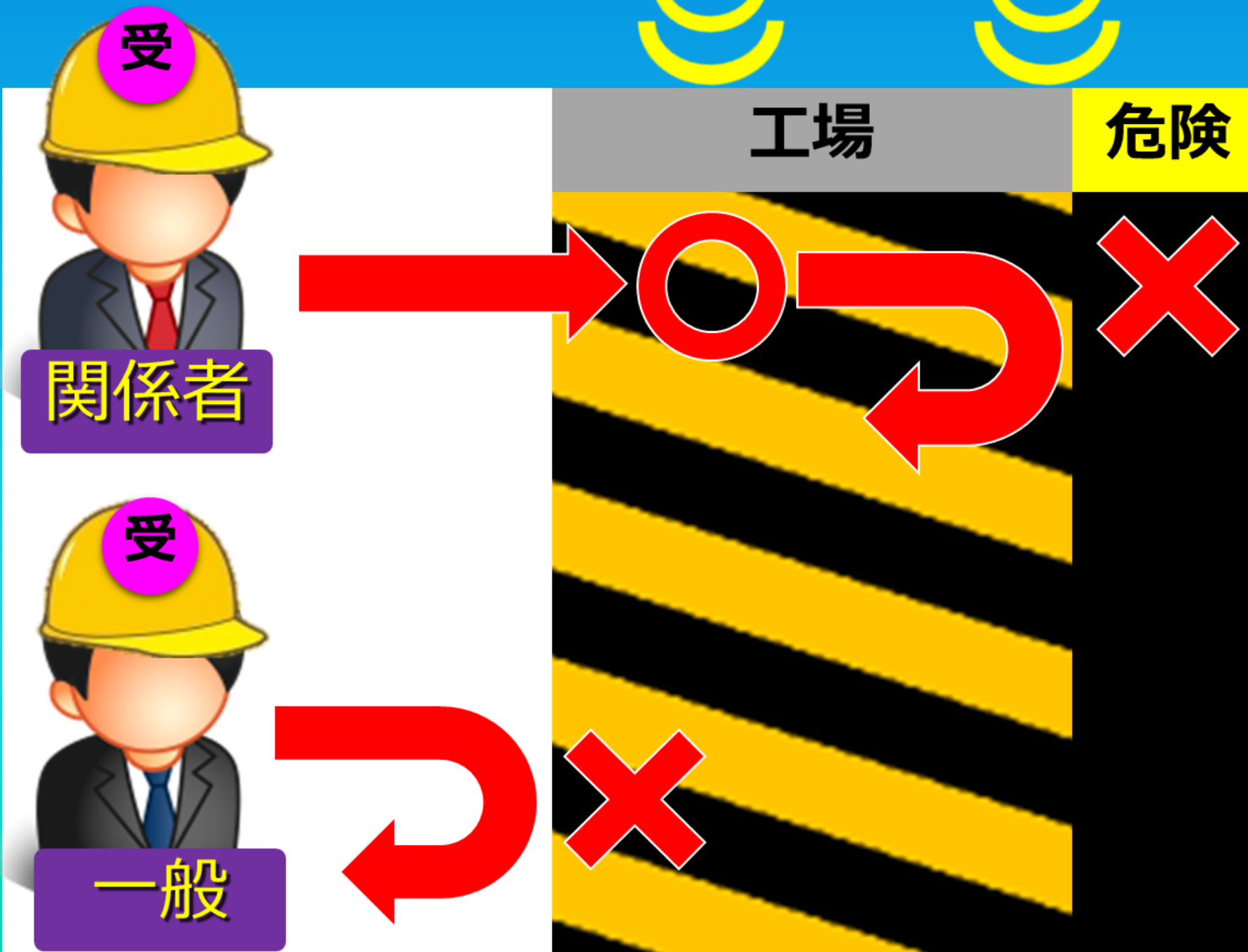
Location detection demo with VLC and optimized semiconductors for VLC

## 位置検出デモ

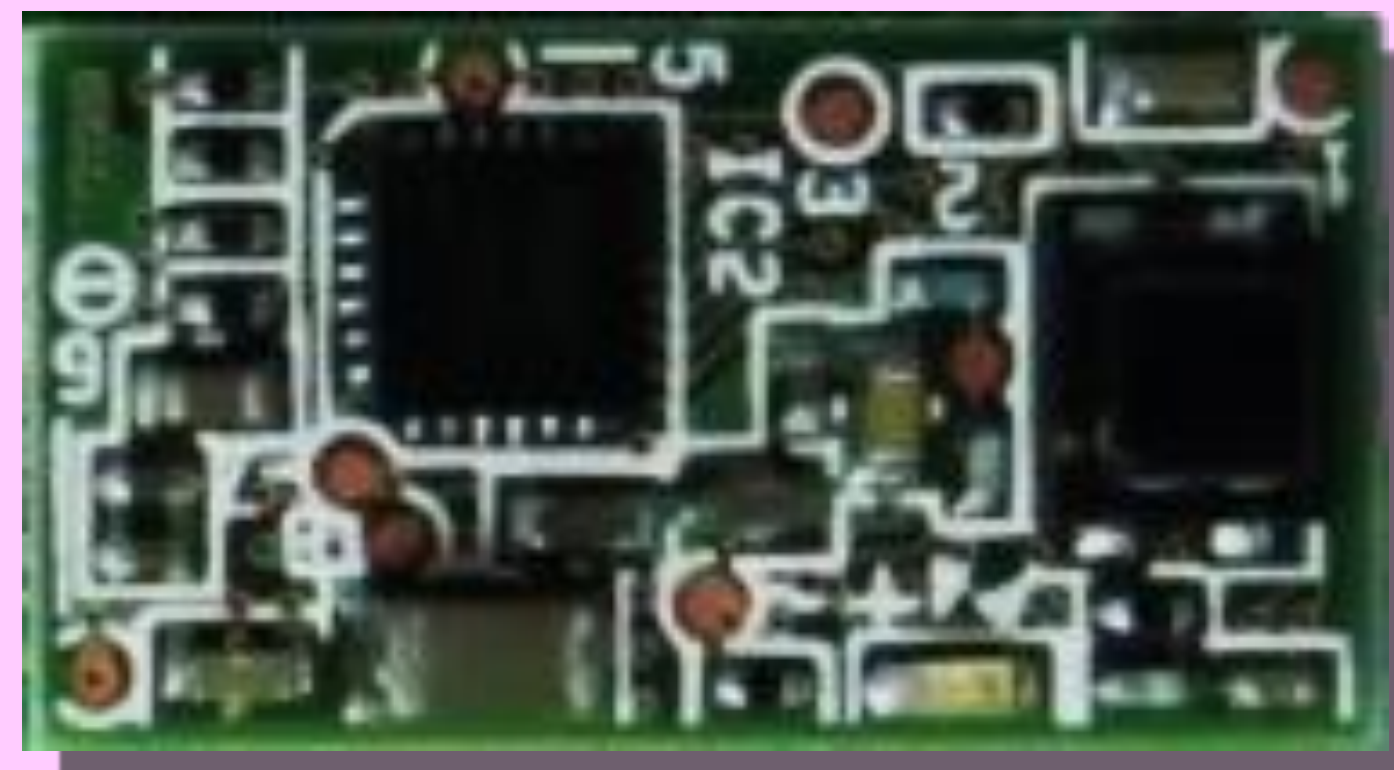
可視光ビーコンシステムの特長を活かし  
特定エリアへの進入権限を管理するデモ

可視光ビーコンシステムを用いて  
工場関係者は進入を許可し、  
一般の人は進入不可に

受：受信機  
送：送信機



受信モジュール  
MCU: RL78/G13  
AFE: SAIC300  
JEITA CP1223準拠



- 共同出展: 株式会社 内藤電誠町田製作所
- <http://sys.ndk-m.com/>

## 可視光通信を実現するルネサスデバイス

LED照明電源制御に特化したMCU: **RL78/I1A**

- ◆ **デジタル電源制御**により、性能向上・開発TAT短縮・コスト削減を実現
- ◆ 照明制御通信規格: **DALI通信**に対応し、高い汎用性・拡張性を実現
- ◆ プログラム追加のみで、**CP1223**に準拠した**可視光通信**を実現

安定した受信動作を実現するSmart Analog: **SAIC300**

- ◆ 回路構成及び特性変更を**ソフトウェア**で設定できるアナログデバイス
- ◆ ソフトによる**ダイナミック オートゲイン制御**により照度変化に対応
- ◆ **コンフィгурラブルAMP/LPF/HPF/LDO/温度センサ/OPAMP/DAC**

低消費電力で制御可能な**RL78/G1x**シリーズ

- ◆ 受信制御に独自技術を活用し、**弱い光/暗い光でも受信可能**
- ◆ 「R8C」「78K」シリーズの**ソフトウェア資産**を有効に活用可能
- ◆ 充実の**開発環境**

- ルネサスエレクトロニクス株式会社  
第二ソリューション事業本部 産業第一事業部 EMSソリューション部
- <http://japan.renesas.com/>

## ルネサス可視光通信ソリューション

送信  
インジケータLEDタイプ

通信制御  
汎用マイコン **RL78/G12**  
可視光  
送信ソフト



インジケータLED

照明タイプ (LED照明デジタル電源)

電源制御 & 通信制御  
照明マイコン **RL78/I1A**  
電源制御  
ソフト  
可視光  
送信ソフト  
DALI  
通信ソフト



LED照明

制御線  
DALI  
通信

受信

受光部  
照度センサ → 信号アンプ  
Smart Analog  
**SAIC300** → 信号復調  
マイコン **RL78/G13**  
可視光  
受信ソフト  
**RL78** → 受信  
データ  
表示