

踏切安全性向上のための センシング・制御技術

Sensor & Control Technology for Progress in Safety of Level Crossing

概要

踏切事故は鉄道運転事故の約3割を占めており、踏切事故の削減のため、様々な安全対策が施されています。本展示では、踏切の安全性向上のために、最新のセンシング・制御技術を活用した

- ①無線利用による車上主体踏切制御
 - ②画像式踏切障害物検知装置
- を紹介します。

特徴

①無線利用による車上主体踏切制御

- ・ 車上―地上間の無線通信には、免許不要の2.45GHz汎用無線を使用しています。
- ・ 踏切異常時（障害物あり、遮断かん降下不良等）には、車上の踏切防護パターンにより、列車の進入を防ぎます。
- ・ 車上から踏切に対して、警報/遮断指示を行います。また、警報/遮断の定時間制御が可能です。

②画像式踏切障害物検知装置

- ・ 日射等の影響を受けにくい遠赤外線カメラを用いています。
- ・ 踏切全体を空間的にセンシングすることにより、障害物がより検知しやすくなります。

用途

①無線利用による車上主体踏切制御

- ・ 現行の地上固定式列車検知装置や特殊信号発光機の省略が可能です。

②画像式踏切障害物検知装置

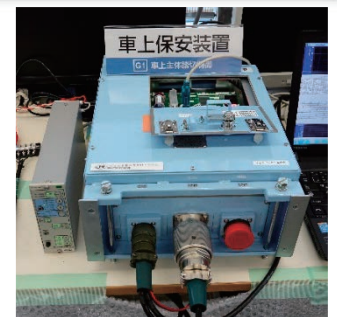
- ・ 遠赤外線カメラを踏切道の斜め上空に設置し、踏切全体を空間的にセンシングできます。

それぞれの装置の実用化により、踏切の安全性向上が図れます。

■無線利用による車上主体踏切制御



車上無線アンテナ



車上装置

■画像式踏切障害物検知装置

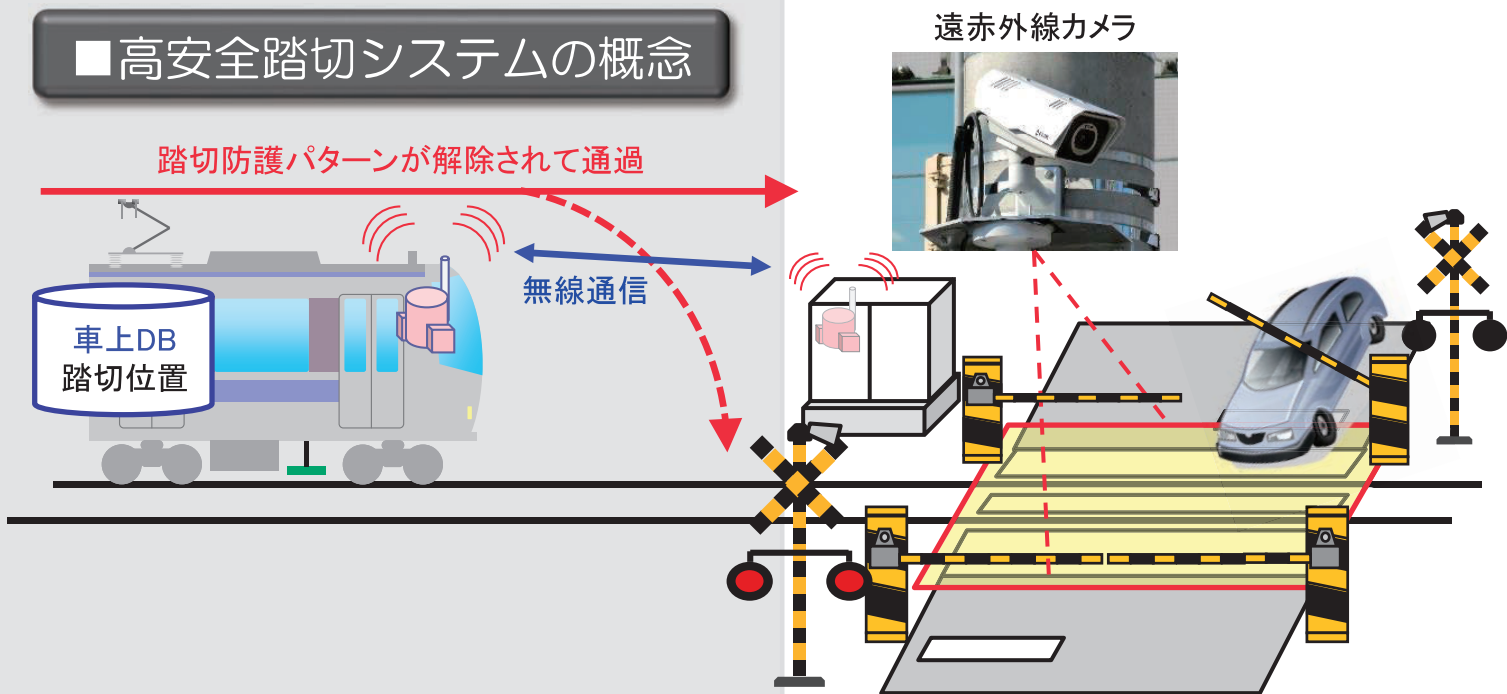


遠赤外線カメラ



踏切道映像

■ 高安全踏切システムの概念



■ 所内試験線での機能検証

