

継電連動装置の一部にFS-PLCを適用し、設備のスリム化、保守の省力化を実現します。

コンセプト



1

コア技術の継承

信号設備のコア技術である連動論理に関する部分は、従来通りのリレーロジックで構築し、技術継承を図ります。

2

設備のスリム化

連動論理以外の回路を集約し、ME化することにより、リレー架の数を削減することが可能です。

3

保守作業の軽減

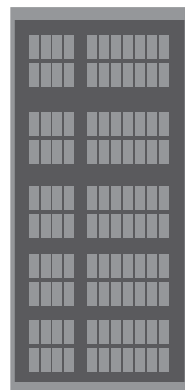
設備のスリム化と合わせて、モニタ機能を用いた保守支援によって、保守作業の軽減が可能です。

FS-PLC 適用例①

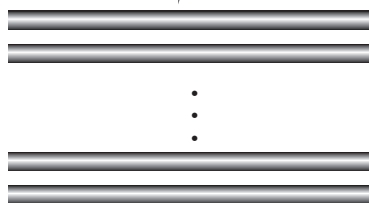
リレー架～連動制御盤間のケーブル削減

現 状

リレー架

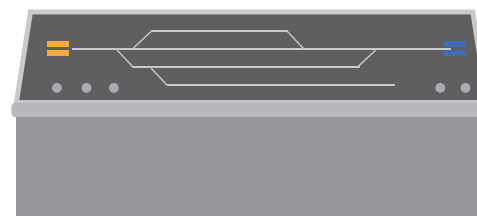


多くの他芯ケーブルが必要



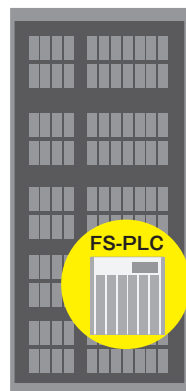
接点 I/F

連動盤 (ハードパネル)



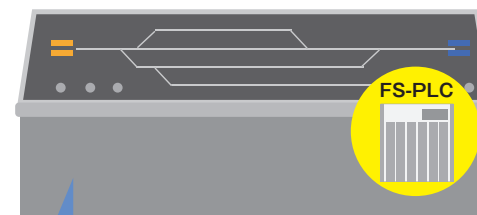
ケーブル本数の大幅な削減

リレー架



シリアル I/F

連動盤 (ハードパネル)



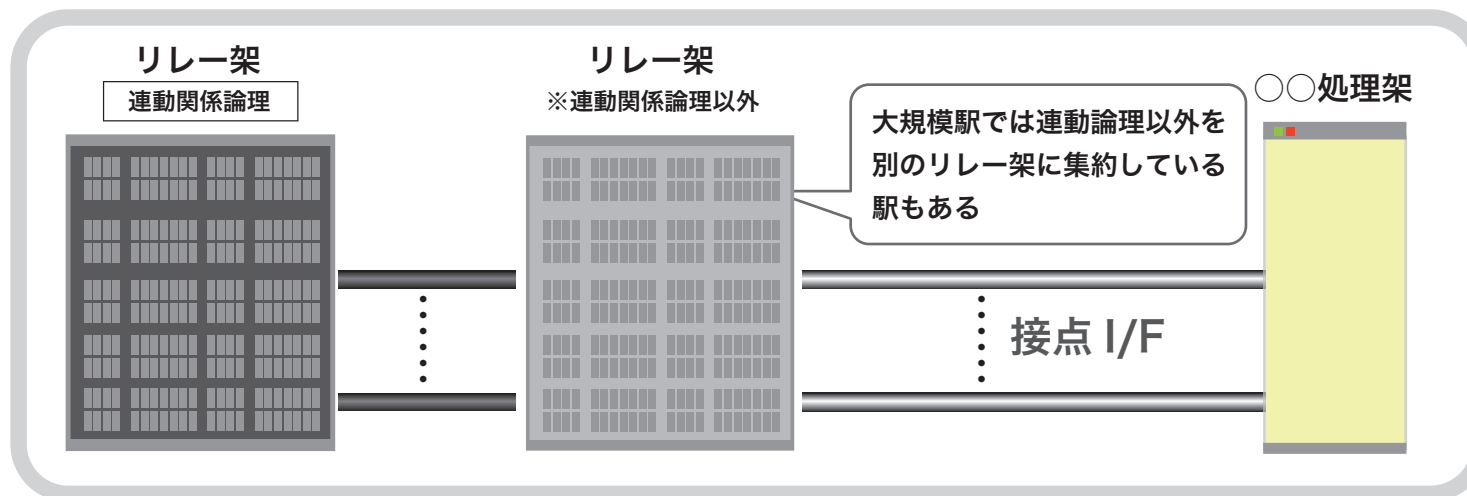
モニタ化も可能

FS-PLC
適用後

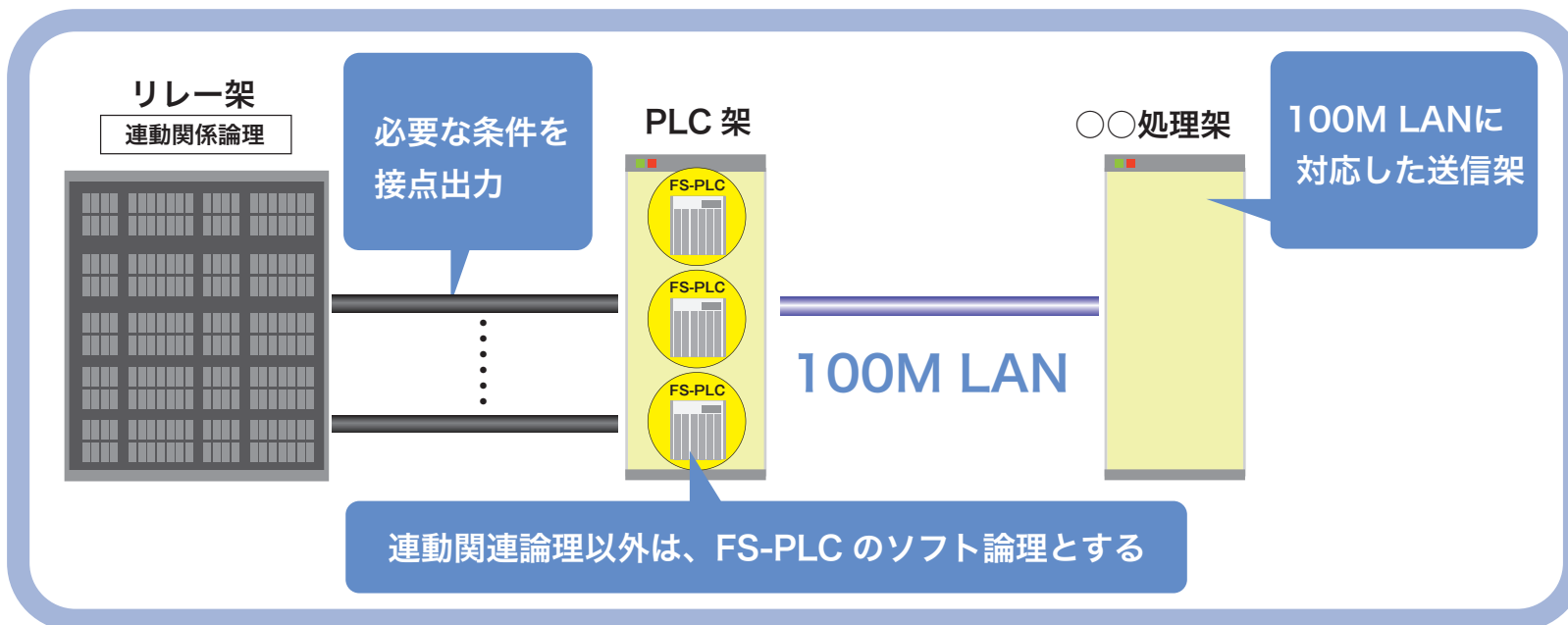
FS-PLC 適用例②

大規模駅における連動論理以外のME化

現 状

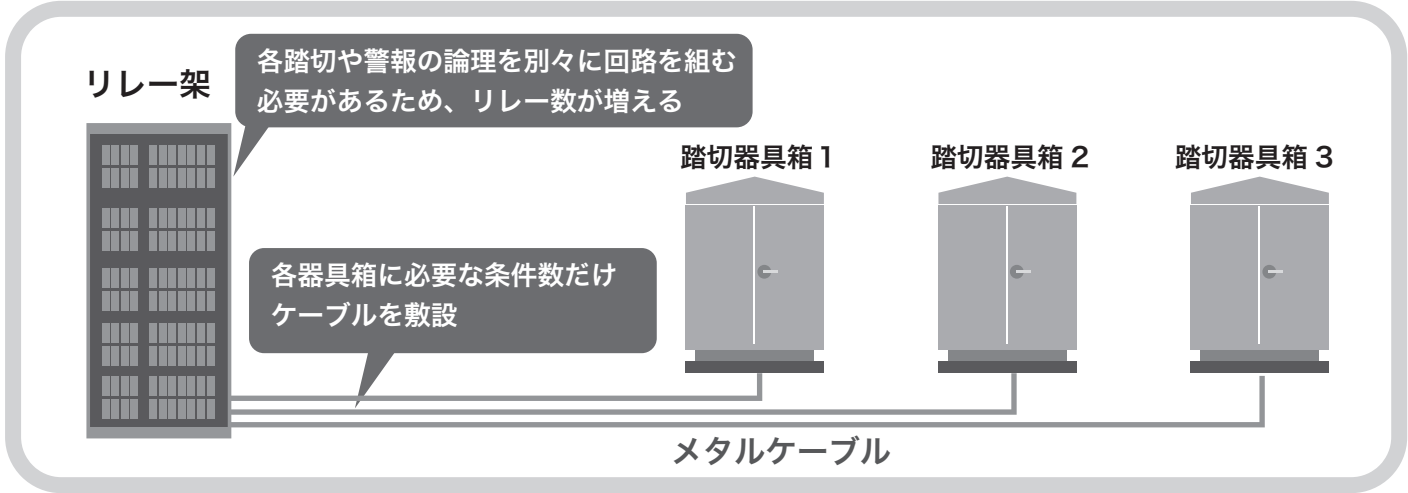


FS-PLC
適用後

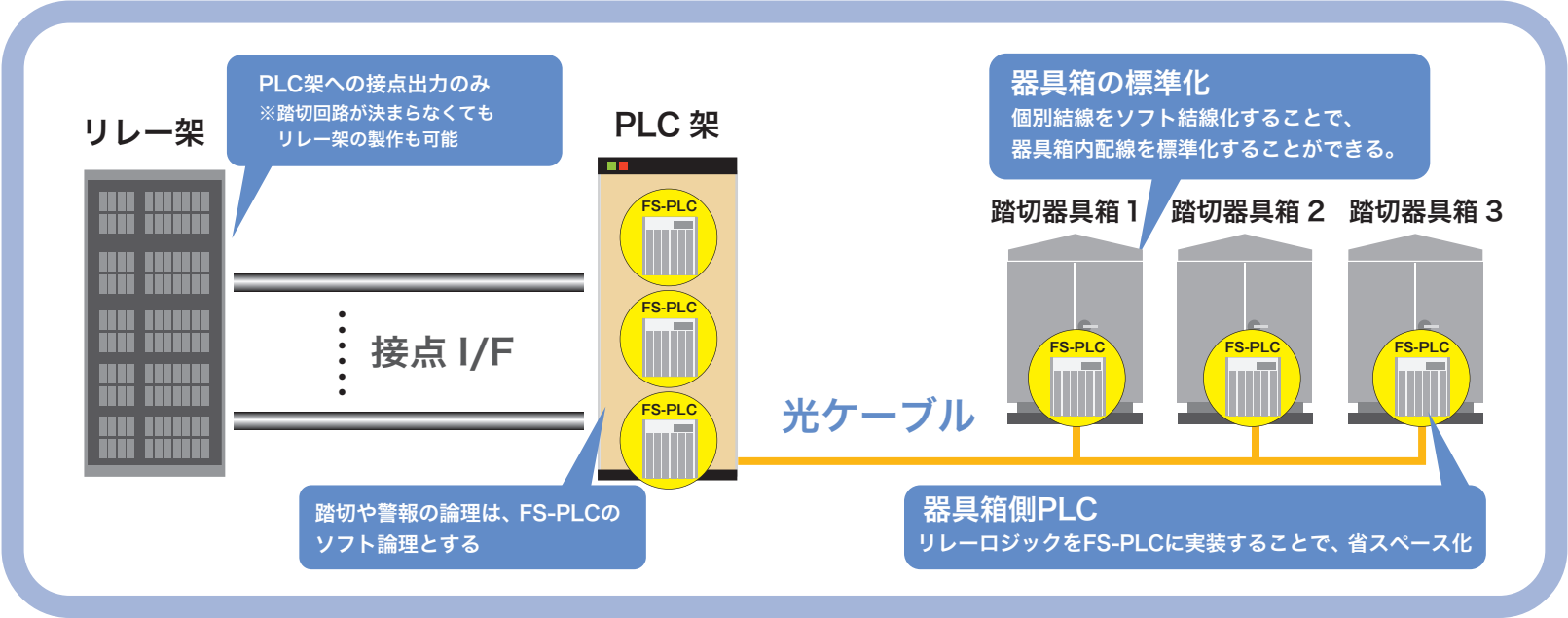


踏切・警報論理のME化

現状



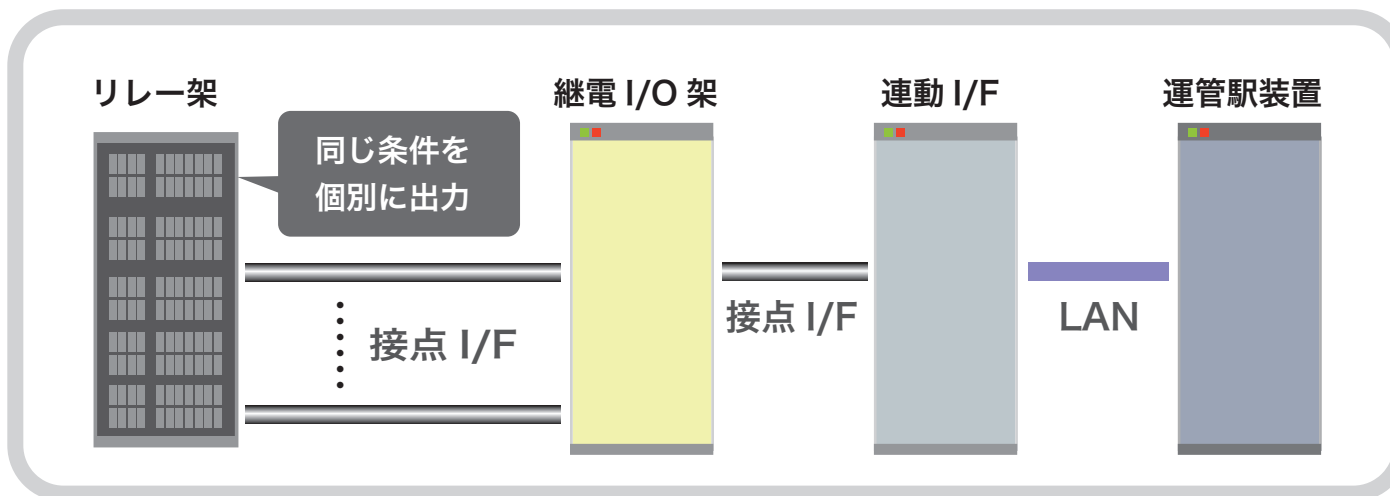
FS-PLC 適用後



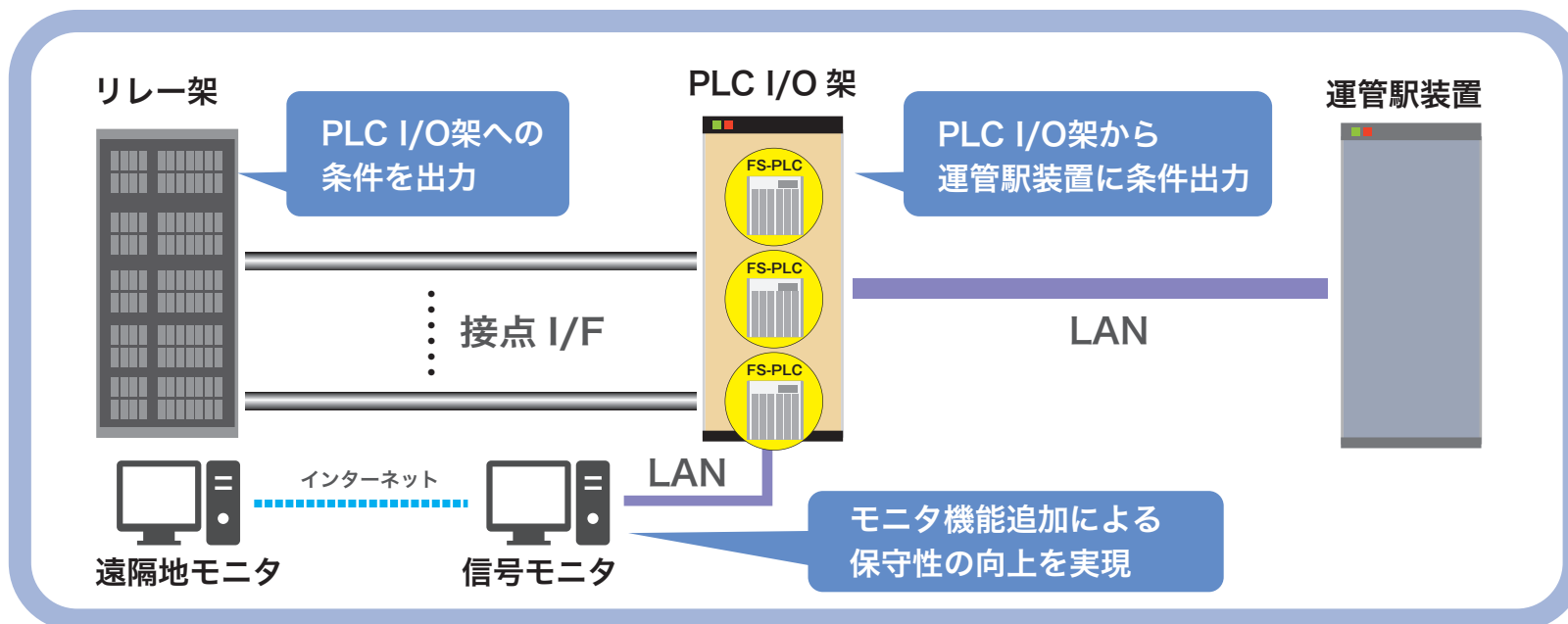
FS-PLC 適用例④

他装置とのインタフェース

現 状



FS-PLC
適用後

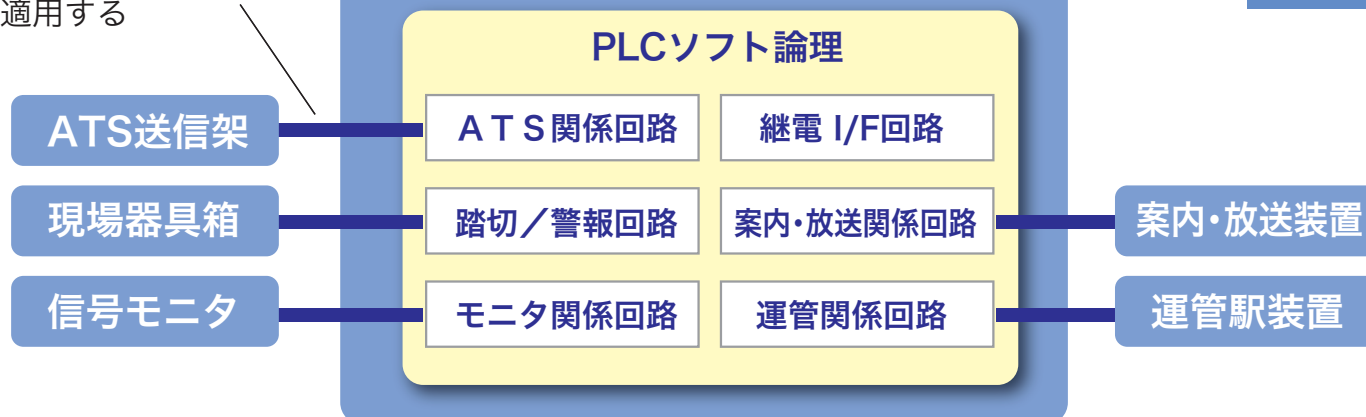


構成図

連動論理に関する部分は
従来通りリレーロジック
で構築



ATS送信架・ATS関係
回路のPLC I/O架への
組み込みは大規模駅の
み適用する



考え方

回路毎にFS-PLCを設けた場合は、FS-PLCの台数が増えてしまい、結果的に架が増えてしまう

FS-PLCの論理結線機能を用いることにより、各機能のFS-PLCを集約することが可能

PLC I/O架を設けて

連動論理以外の機能を集約

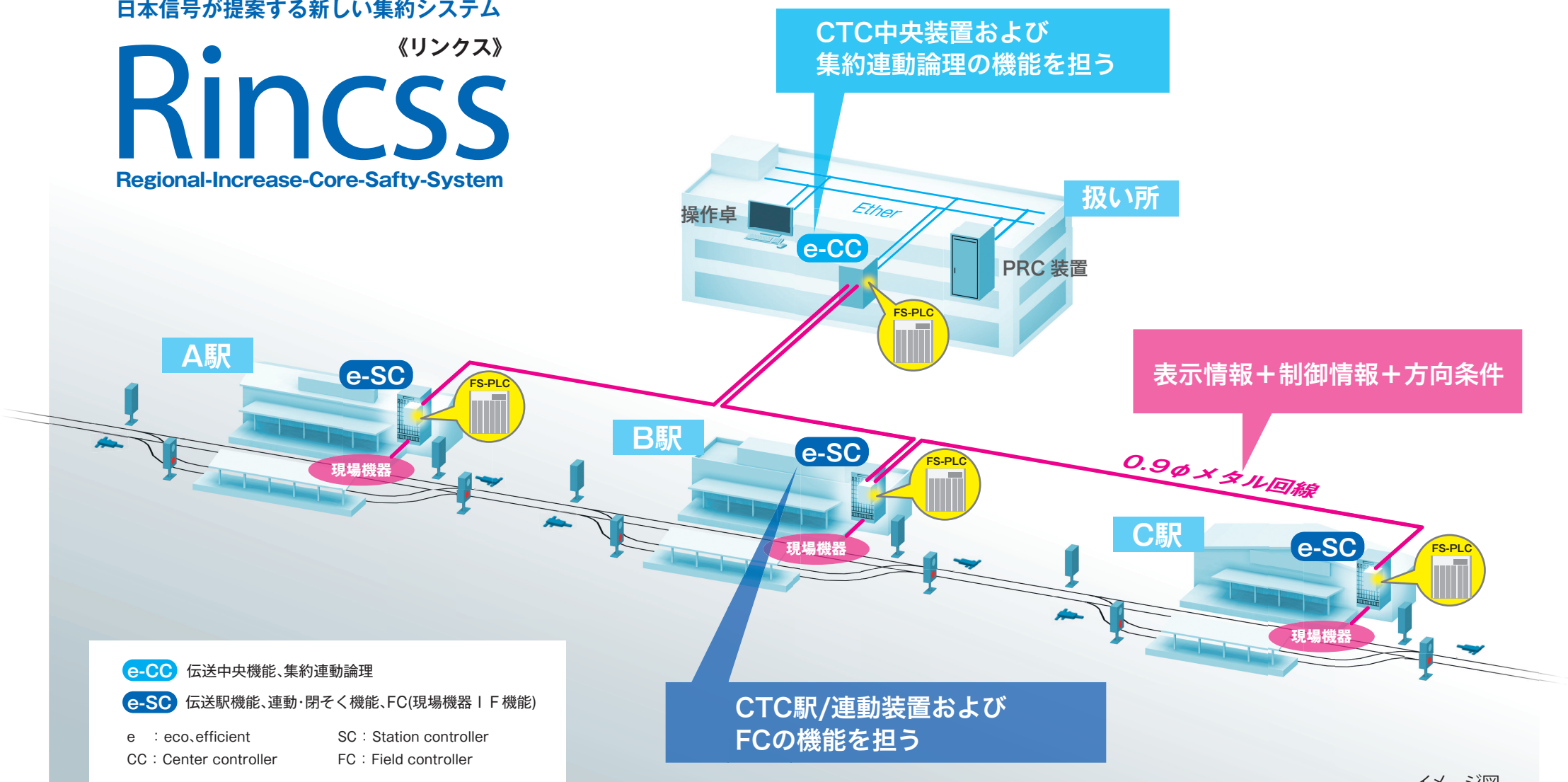
システムへの適用例

日本信号が提案する新しい集約システム

《リンクス》

Rincss

Regional-Increase-Core-Safety-System



イメージ図