

近接警戒支援システム BCSIA

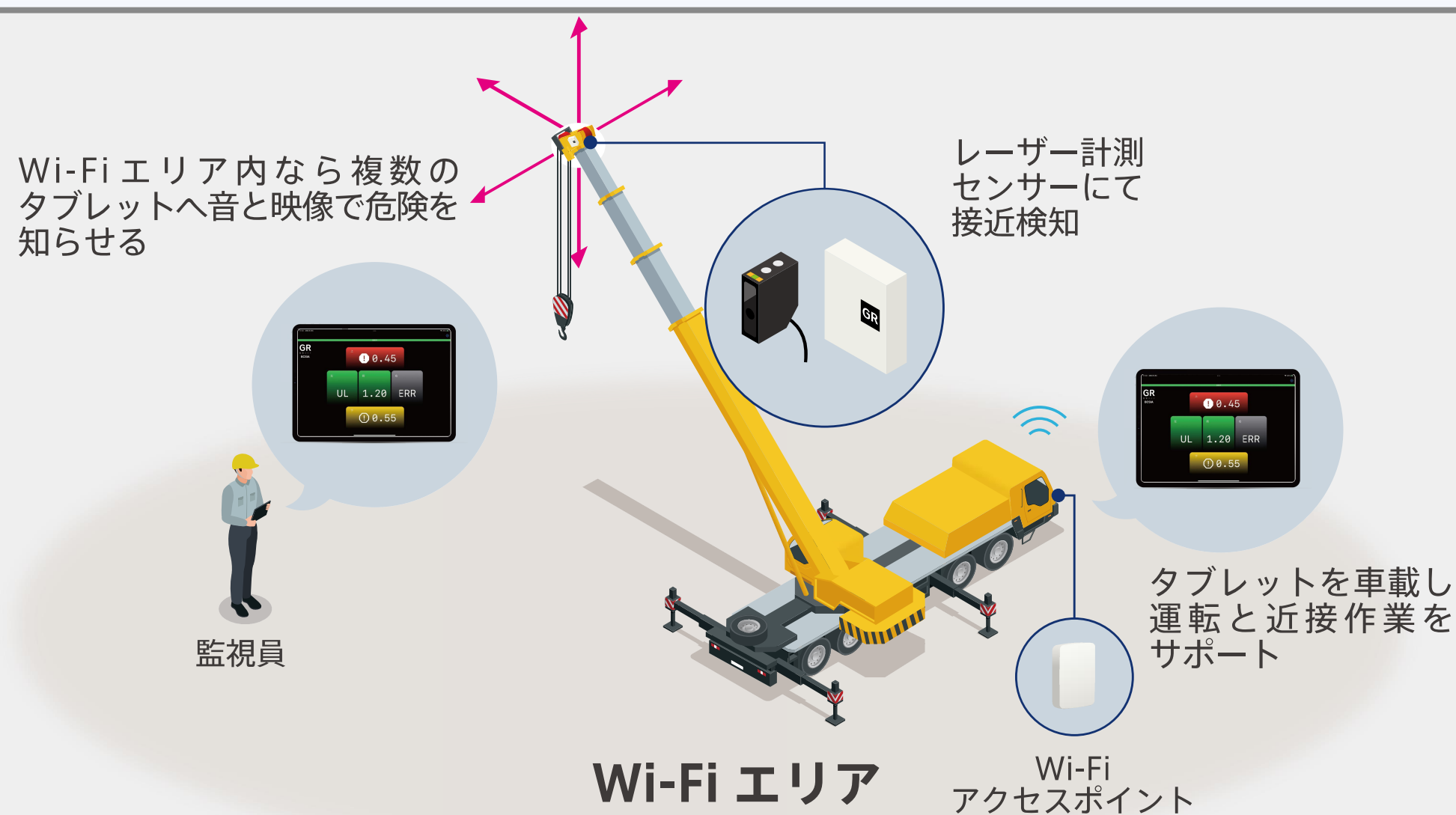
村本建設 × GRIFFY

Muramoto

背景と目的

高度成長期以降に整備したインフラが急速に老朽化し補修・修繕や更新を供用下で実施する場合が多く、接触事故が発生し問題となっています。
近接警戒支援システム BCSIA（ベクシア）は、既設構造物に近傍した揚重作業や桁下低空頭作業において、安全かつ効率的な近接作業を可能にするシステムです。

システム概要



設置手順



①コントロール BOX
を重機に磁石で
固定します。



②センサーを上下左右
前方に向けて磁石で
固定します。



④アプリを起動させ
各端末を確認箇所
に設置します。



③Wi-Fi アクセスポイント
を設置し、端末 2 台
を接続します。

⑤準備が完了次第
重機を動かし数値を
確認します。



機能一覧

■計測・通信機能

- ・センサーは、安定した検出が可能な TOF(Time Of Flight) 方式を採用
- ・作業日当日に素早く脱着できる仕様を目指し、強力磁石により固定
- ・各計測値に対してオフセットの設定



■アラート機能

アラートの閾値は携帯端末で設定することができ、閾値を下回った場合には表示と音でアラートを発報します。アラートは対象物との離隔により注意と警戒値の 2 種を設定可能であり、閾値によって背景色の変化とアラートで注意喚起を行うことができます。



現場実証

検証の結果、距離表示・アラートともにタイムラグも無く現場での使用に問題ない事が確認できた。また、接近の程度を直接数値で確認可能なためダブルチェックとなり、揚重作業の安全性も向上した。



今 後

本システムの設置作業の負担を軽減する目的や接近検知をエリアで監視することも視野に入れ、センサーの種類や数について改良を行います。また、バックホウや高所作業車への導入を検討しております。