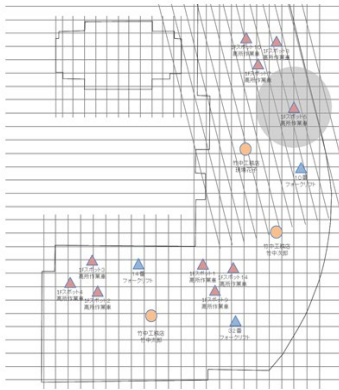


技術概要書（様式）

※別

技術分類	安全・防災 維持管理 環境 コスト ICT 品質 (該当分類に○を付記)		
技術名称	位置プラスシリーズ	担当部署	東京本店技術本部
NETIS登録番号	登録なし	担当者	廣里成隆
社名等	株式会社竹中工務店	電話番号	090-7247-7035
技術の概要	<p>1. 技術開発の背景及び契機</p> <p>建設工事では、高所作業車など数多くの建設機械を使用し、大規模作業所では同時に数百台の高所作業車を使用することもあります。通常では作業車ごとに使用者を割り当て、各自で管理を行いますが、作業車の位置を確認するために広大な作業所内を探し回らなければならないこともありました。また、品質・安全管理を目的として数多くの工事写真を撮影し工事記録の整備や協力会社への作業指示等を行います。例えば、管理項目の多い大規模病院の新築工事では、工事写真の枚数は数万枚にも達します。膨大な工事写真について、その撮影場所が分かるよう整理する作業に従来の方法では多くの手間がかかっていました。さらに、元請がレンタル会社から工事に必要な量の高所作業車を一括で借受け、日々の作業に応じて協力会社に個別に貸出していますが、その管理に手間がかかっています。これまでは、予約や貸出しの管理をホワイトボードや紙の帳簿に手書きで行っていました。工事の進捗状況の管理にも手間がかかっており、これまでは工事管理者が情報を収集して、進捗図等を作成して情報共有を図る方法が主流でした。この方法では、情報収集や進捗図等の作成業務、進捗図に基づく調整業務に手間がかかっていました。</p> <p>2. 技術の内容</p> <p>建設現場向けアプリ「位置プラス®」シリーズは、職員や高所作業車の位置を探索できる「位置プラス®探」、撮影した写真の位置をデジタル図面上に自動で紐付けできる「位置プラス®写」、高所作業車の予約管理を行える「高車予約」、現場の進捗管理を簡単に行える「位置プラス®進捗」の4つのアプリで構成されています。Bluetooth Low Energy(BLE)ビーコン※1を建設現場の仮設照明等に取り付け、フロアの図面等の簡単な登録を行うだけでGPSが届かない屋内でも位置認識が利用可能になります。また、これらのアプリへの情報登録を通じて、現場の情報に座標情報が付与されます。これによりBIM/CIMで保有している計画情報と座標情報を通じて連携することができます。</p> <p>3. 技術の効果</p> <p>「位置プラス®探」: 作業所員の現場巡回時に携帯端末から自動で建設機械の位置情報を収集できる。 「位置プラス®写」: 作業指示にかかる時間を、従来のデジタルカメラと紙図面を用いて行う方法と比べて43%、携帯端末で市販の野帳アプリを利用する方法と比べて33%削減しています。 「高車予約」: 高所作業車の予約・配車・返却にかかる時間を約70%削減することができる。また、予約が空いている高所作業車が明確になったことで、遊休高所作業車の返却を行い、延べ借入台数を約15%削減することができました。 「位置プラス®進捗」: 職長や現場監督等の工事管理者の進捗情報収集・進捗図の作成などにかかる時間を概ね50%以上削減することができます。</p> <p>4. 技術の適用範囲</p> <p>建築現場、土木現場全般。</p> <p>5. 活用実績</p> <p>国の機関 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 自治体 0 件（九州 0件、九州以外 0件） 民間 50 件（九州 4件、九州以外 46件）</p>		

6. 写真・図・表



「位置プラス®探」



「位置プラス®写」



高車予約アプリ概要
「高車予約」

マップから予約



「位置プラス®進捗」