

技術概要書（様式）

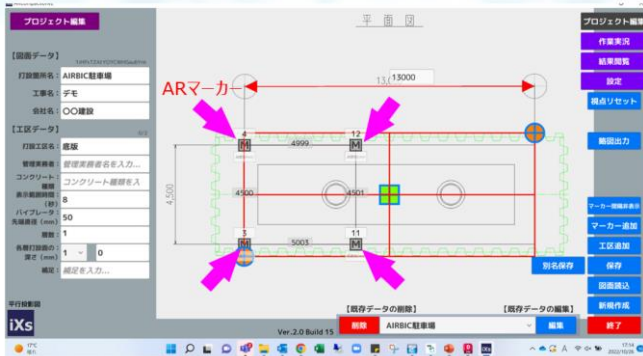
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	AR 施工状況管理システム	担当部署	BusinessDevelopmentDivision
NETIS登録番号	申請中	担当者	小林 光
社名等	株式会社イクシス	電話番号	044-589-1500
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>従来、生コンクリート打設時の締固め作業において振動機の挿入間隔と挿入時間を管理するにあたり、作業員の勤所によるところが大きく、それ故熟練作業者の技術伝承は難しいとされていました。建設従事者が減少する中で技術伝承は喫緊の課題であり、施工者様から作業の可視化が出来るシステムの開発依頼を受け開発に着手いたしました。本システムはそのような属人的な作業状況を可視化する事により、誰が作業しても同じように作業する事が可能なシステムである。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>ARを利用した図面(PC内)と現場を繋ぐDigitalTwin技術です。現場図面の施工エリアにARマーカを配置しプロジェクトファイルを作成する。そのプロジェクトファイルと同様のスケールで現場にARマーカを配置し、作業用端末でそのARマーカを読み取り、現場とプロジェクトファイルをリンクさせます。その後施工箇所を作業用端末カメラで監視する事により、現場で作業位置、作業時間等をリアルタイムに管理用PC内に収集する事が可能になります。 収集したデータはエビデンスとして出力する事も可能であり、詳細情報を共有する事が出来ます。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>施工の漏れ、施工時間の不均等が可視化される事により、作業の均一化が図れる。 また、施工結果がエビデンスとして共有する事が可能になる為、現場品質の向上にも繋がる。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・橋梁上部工床版工事 ・建築基礎 ・ボックスカルバートの丁版、底版 			
5. 活用実績			
<p>2021年～2023年8月 50件 （官公庁46件 民間4件 九州地区3件 ）</p>			

6. 写真・図・表

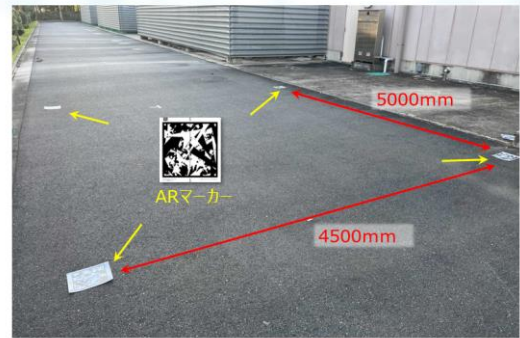
① PCで図面の設定をする

現場に配置したARマーカ―をPCの設定画面に反映させます



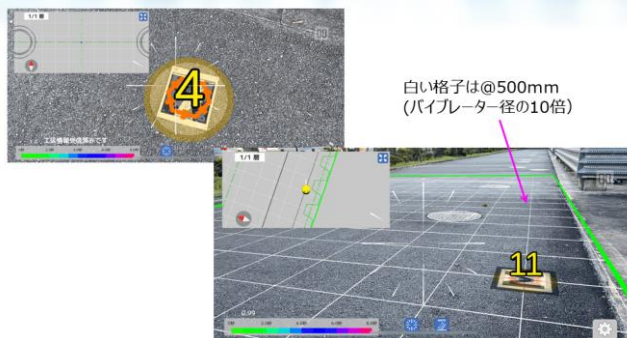
② 現場にARマーカ―を配置する

基準点となるARマーカ―を5m程度ピッチで配置します



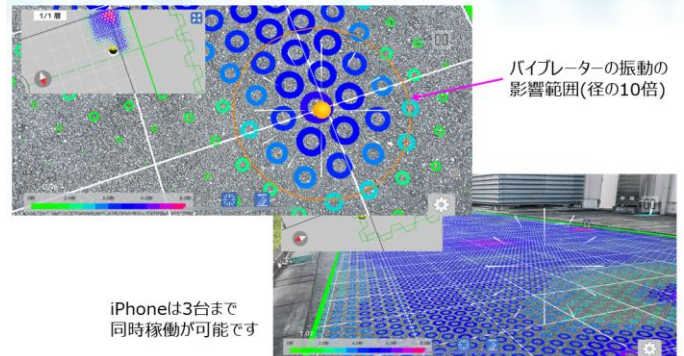
③ 打設 - ARマーカ―の読み取り、システムスタート

ARマーカ―を3枚読み込むと、打設範囲が表示されシステムがスタートします



③ 打設 - バイブレーター挿入(締め)

iPhoneを下げると、バイブレーターの振動の影響範囲内が色塗りされます



④ エビデンスの確認

管理用PCでは締め状況が図面に重畳されます

