



2020年12月7日
株式会社イクシス

自律走行式ひび割れ検査ロボットにモニタリングシステムを実装 -複数台のロボットを同時に管理し検査業務の更なる効率化を実現-

株式会社イクシス（本社：神奈川県川崎市、代表取締役：山崎文敬、狩野高志）と安藤ハザマ（本社：東京都港区、社長：福富正人）とは、検査業務の効率化を目指し、「自律走行式ひび割れ検査ロボット」の開発を進めてきました^(注1)。今回、タブレット端末を用いてロボットの検査状況を管理するシステム（モニタリングシステム）を実装し（図 1）、実現場での導入効果の検証を行い、複数台のロボットによるひび割れ検査システムを確立しました。

1. モニタリングシステムの特長

本システムは、タブレット端末によりロボットの検査状況をリアルタイムに一元管理するシステムで、1人で複数台のロボットを管理することが可能になります。複数台のロボットを同時に使用することで、同一区画を短時間で検査することができ、検査業務の大幅な効率化を実現します。

本システムは、タブレット端末1台で最大24台のロボットを管理することができます。ロボットとタブレット端末は、Wi-Fiで接続しており、離れた場所から複数台のロボットをモニタリングすることが可能です。画面には、ロボットの現在の走行位置や検査の完了予定時間等が表示され、ひび割れ検出状況も確認できるため、即座に現地にてひび割れを目視で確認し、迅速な情報収集を行うことができます。また、照明の光量、カメラのシャッタースピードを設定する機能、ロボットに何らかのエラーが生じた場合の警告表示やアラートによる通知機能も搭載しており、安全で効率的な自動検査が行えます（図 2）。

2. 導入効果の検証

大規模な工場の施工現場において、本システムを用いて複数台のロボットによる自動検査を実施し、導入効果の検証を行いました（写真 1）。本システムの活用により、ロボットを効率よく使用、管理することができ、検査時間の大幅な短縮や、時間当たりの検査量の増加につながることを確認しました。これまで、ロボットの管理方法や検査時間の短縮が課題となっていましたが、大きな改善を図ることができました。

3. 今後の展開

今回の検証により、モニタリングシステムを用いて、1人で複数台のロボットを管理し、ひび割れの検査を行う手法を確立しました。今後は、自社の様々な建設現場での運用を行い、外販やリースを視野に入れ、展開を進めていきます。引き続き、本ロボットによる検査業務の効率化を図り、現場の生産性向上を目指します。



(注1) 株式会社イクシス 2020年4月6日リリース資料を参照

<https://www.ixs.co.jp/news/1836>



図1：モニタリングシステムの概要図



- 1 **ロボット情報 (1号機)**
 - ・ ロボットの状態
 - ・ 走行位置 (図面)
 - ・ 検査終了予定時間
 - ・ ストロボの光量
 - ・ シャッタースピード など
- 2 **ロボット情報 (2号機)**
 - ・ 下にスクロールで、最大24台まで表示可能
- 3 **ひび割れ検出状況 (ワークステーション)**
 - ・ ワークステーションの状態
 - ・ 未検出画像枚数
 - ・ 検出済画像枚数
 - ・ 検出終了予定時間 など
- 4 **ひび割れ検出結果 (ワークステーション)**
 - ・ 撮影画像 (上段)
 - ・ ひび割れ検出画像 (下段)

図2：タブレットの画面表示



写真 1 : 実現場での検証状況

4. お問い合わせ先

株式会社イクシス ビジネス・デベロップメント部門

〒212-0032 神奈川県川崎市幸区新川崎 7-7

かわさき新産業創造センター (AIRBIC) 内

電話 : 044-589-1500

お問い合わせフォーム : <https://www.ixs.co.jp/inquiry>

以上