

コンクリート表面のひび割れ評価方法

Methods for Assessing Cracks Generated on Surface of Concrete Structures

庄野 昭 Akira SHONO* ・ 齋藤 淳 Atsushi SAITO*

要 旨

コンクリート構造物の表面に発生するひび割れの評価方法として、カメラをひび割れに直接あてがい詳細なひび割れ幅を測定する方法、デジタルカメラで撮影した画像からひび割れを自動抽出するソフトウェアに対して、損傷（コールドジョイント、ジャンカ、はく離、補修跡等）の形状を描画し、その長さや面積を算出できるよう拡張した。ひび割れ幅測定器は、長さ15mm程度の幅を多数点測定し、測定単位0.01mmで表示できる。ひび割れ抽出ソフトウェアでは、レンズの焦点距離と被写体との距離から遠隔撮影画像のひび割れ、損傷等の長さや面積を算定する。

キーワード：ひび割れ、ひび割れ幅、ひび割れ分布、損傷、デジタル画像

Summary

Two methods for assessing cracks generated on the surface of concrete structures were developed. One of these is estimating crack width in detail by directly contacting a digital camera with a target crack.

Another method is automatically extracting target cracks from a photo image photographed and created by a digital camera. Using the photo image, the shape of damage (cold joint, honeycomb, detachment, and repair trace) can also be drawn. Additionally, the length and the area can be calculated from the photo image. The instrument newly developed for the first method has the potential of measuring the width of multi cracks of around 15mm length in one measuring activity. The displaying accuracy of the width is expected to lie within 0.01mm. When the instrument is used for photographing cracks from a remote place instead of directly contacting with the crack, the length and the area of the target cracks or damage can be estimated using the focus distance of the lens and the distance of the target.

* 技術統括部