

超音波法によるコンクリートのひび割れ深さの測定およびひび割れ透過性



Measurement of Crack Depth of Concrete by Ultrasonic Wave Method and Transmission Performance of Cracks

村上祐治 Yuji MURAKAMI *1 ・ 齋藤 淳 Atsushi SAITO *1 ・ 橋本竜也 Tatsuya HASHIMOTO *2

要 旨

コンクリートのひび割れは外力、環境などの作用によって生じ、ひび割れ深さが問題になることがある。ひび割れ深さを推定する非破壊試験方法として、Tc-T0法、修正BS法、直角回折法がある。本論文は、これらのひび割れ深さ測定方法の改善を目指して、コンクリートの材齢、受信子のひび割れからの距離aを調査検討した。その結果、ひび割れ深さ測定方法に関して測定精度、最適な測定方法を明確にした。さらに、ひび割れ幅と超音波速度の関係を検討した。

キーワード：コンクリート、品質、ひび割れ、超音波、ひび割れ深さ、超音波速度

Summary

The cracks of concrete occur because of action such as external force and the environment. The crack depth of concrete becomes the problem. The nondestructive testing methods to estimate the crack depth of concrete include the Tc-T0 method, the correction BS method, and the right angle diffractometry.

This paper changed the days after concrete placement and the distance between a probe and cracks as parameters, and the crack depth measurement method was investigated. As a result, measurement accuracy and the most suitable method for measurement were made clear about crack depth measurement method. Furthermore, the relationships between crack width and ultrasonic wave velocity were examined.

*1 技術研究所

*2 K S K 技術開発部