

表面はく離を再現した床コンクリート直仕上げ作業に関する一考察

A Study on Direct Finishing Work of Concrete Floors with Reproduced Surface Delamination

伊藤 秀太郎 飯田 康介 安藤 綾司 日村 みのり 添田 智美 塩田 博之

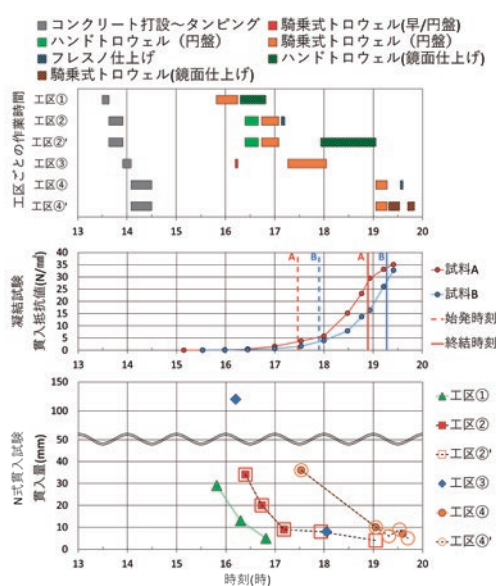
Shutaro ITO, Kohsuke HANDA, Ryoji ANDO, Minoru HIMURA, Tomomi SOETA, Hiroyuki SHIODA

G X

● 建築

● 土木

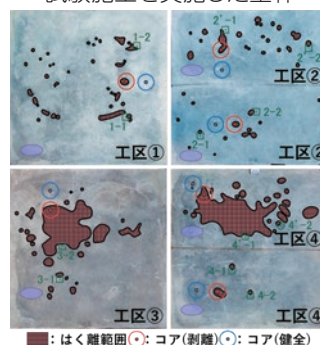
● D X



試験施工の時間等の記録



試験施工を実施した型枠



はく離の発生状況

概要

床コンクリートの施工においては、表面はく離の発生が品質上の重要な課題の一つとして認識されている。当社では、過去の不具合事例を踏まえ、表面はく離防止の観点から床コンクリート直仕上げ作業における騎乗式トロワールの使用を原則禁止としてきた。しかしながら近年、施工の効率化や省力化への要求が高まる中、その適用条件を合理的に見直す必要が生じている。そこで本報では、表面はく離を再現した模擬施工実験を実施し、騎乗式トロワールの使用が表面品質に与える影響を検証した。その結果、騎乗式トロワールの使用方法に関連した表面はく離の要因、およびその他の作業に由来する要因を抽出した。さらに、作業時間の管理方法として、N式貫入試験を活用できる可能性を見出した。

In recent years, surface delamination has been recognized as a significant quality issue in the construction of concrete floor slabs. Based on our understanding of past defects, Fujita has, in principle, prohibited the use of ride-on power trowels for direct-finishing floor concrete work to reduce the risk of surface delamination. However, with recent demands for improved construction efficiency and labor savings, it has become necessary to rationally reassess the conditions under which ride-on power trowels may be used.

In this study, a series of mock construction experiments was conducted to reproduce surface delamination and to investigate the effects of ride-on power trowel operation on surface quality. The results identified factors contributing to surface delamination associated with the use of ride-on power trowels, as well as factors originating from other finishing operations. Furthermore, the findings suggest that the N-type penetration test has potential as a practical method for managing and determining the appropriate timing of finishing operations.