



常温硬化型 超高強度繊維補強コンクリート (スリムクリート) 工法の開発

Ultra-high-strength Fiber reinforced Concrete (UFC) Cured at Normal Temperature "SLIM-Crete"

平田 隆祥((株)大林組), 野村 敏雄((株)大林組), 佐々木 一成((株)大林組), 吉田 浩一郎(宇部興産(株)), 玉瀧 浩司(宇部興産(株))
Takayoshi Hirata (OBAYASHI CORPORATION), Toshio Nomura (OBAYASHI CORPORATION), Kazunari Sasaki (OBAYASHI CORPORATION), Kouichirou Yoshida (UBE INDUSTRIES, LTD.), Kouji Tamataki (UBE INDUSTRIES, LTD.)

概要

超高強度繊維補強コンクリート (UFC: Ultra high strength Fiber reinforced Concrete) は、圧縮強度 150N/mm^2 以上、引張強度 5N/mm^2 以上の材料で、長期耐久性は100年と規定され、適用が拡大している。しかし、従来のUFCは、製造上 90°C 程度の高温蒸気養生が必要なため、主に工場製品の用途に限られていた。そこで、現場施工が可能となる常温硬化型のUFC材料の開発を行った。本技術の開発により、施工やメンテナンスのコストの低減と、耐久性の向上により、社会資本ストックの価値向上に寄与できる。軽量なため、橋梁上部工や超高層ビル等への適用が期待できる。

Summary

Ultra-high-strength Fiber-reinforced Concrete (UFC) has a compressive strength of more than 150N/mm^2 and a splitting tensile strength of more than 5N/mm^2 . Its durability is assessed at 100 years. However, conventional UFC requires hot steam curing at 90°C , which limits its applicability to factory production. This paper describes a UFC that hardens at normal temperatures, which has been developed for site construction. This technology can reduce building and maintenance costs. The infrastructure stock can be improved by improving its durability. Future application to bridges and skyscrapers, etc. can be expected because of its light weight.

技術開発賞

Innovative Technique Award

(計画、設計、施工、または維持管理等において、マネージメント技術を含む)を開発、実用化し、創意工夫に富むと認められる技術(情報技術)認められる者