

# 卒業論文

## 収縮低減剤を用いた 高強度繊維補強コンクリートはりの せん断耐力に関する実験的研究

平成28年2月

神戸大学 工学部 市民工学科

学籍番号 1204213t

大矢 晃義

指導教員 三木 朋広 准教授

# Experimental study about shear capacity of high-strength fiber reinforced concrete beam using shrinkage reducing agent

Akiyoshi OYA

1204213t

Department of Civil Engineering

Faculty of Engineering

Kobe University

February 5, 2016

## ABSTRACT

The Ultra-High-Strength Fiber Reinforced Concrete (UFC) is excellent in the high compressive strength, wear resistance and damage from salt water-proof and to use to future's structure is expected. The purpose of a study is to mix shrinkage reducing agent in UFC beam and consider the influence exerted on the shearing capacity. The fiber mixing rate and the size of the shear reinforcement steel ratio and the shrinkage amount were made a parameter, and a loading test of UFC acupuncture was performed .A result was to use shrinkage reducing agent, and the compressive strength and the tensile strength improved. And it was possible to restrain crack development.

## 論文要旨

本論文は、UFC はりに収縮低減剤を混入し、その上でせん断耐荷力に及ぼす影響を検討することを目的として、繊維混入率、せん断補強鉄筋比、および収縮量の大小をパラメータとした UFC はりの載荷試験を行った。RC はりの養生中にコンクリート内の内部ひずみを計測し、収縮低減剤の効果について検討した。載荷試験では、荷重、中央たわみを計測し、載荷状況をカメラで撮影し、その画像を画像相関法によって解析することで載荷時に発生した斜めひび割れの主引張ひずみを測定した。研究の結果、収縮低減剤を用いることで、圧縮強度、引張強度共に収縮低減剤を用いない場合と比べて向上することがわかる。また、収縮低減剤を用いると、ひび割れの進展を抑制することができることがわかる。