

コンクリート補強繊維「バルチップ MK」

建築用途(土間床, 押さえ, 嵩上げ)向け

ひび割れ抑制効果確認実験

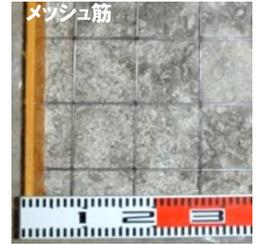
バルチップは、建築用途では、土間床、押さえコンクリートといった非構造部材の用心筋代替として使用されております。この時に求められる性能の一つ「ひび割れ抑制効果」について、第三者機関 株式会社八洋コンサルタントにて実験を行いました。

□ 実験方法

土間床を想定して下層拘束コンクリート(上層よりも強度、剛性が高く、粗粒率大きい粗骨材を使用)と上層試験コンクリートから成る厚さ100mmの版状供試体を作製し、静置した環境で上層試験コンクリート(呼び強度21N/mm²相当)にひび割れを誘発させた。累計ひび割れ長さ、最大ひび割れ幅を測定、補強材種類による相対比較を行い、ひび割れ抑制効果を評価した。

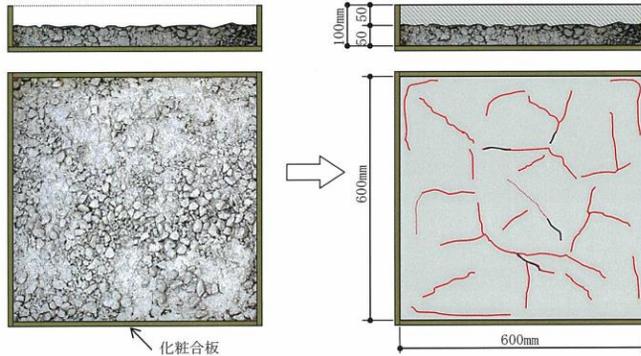
(1) 補強材

- ①バルチップMK3500dt-30mm×0.4vol% (現 建築向け仕様)
- ②バルチップMK3500dt-30mm×0.8vol%
- ③メッシュ筋 (φ4mm@100mm, 鉄筋比0.25%)



(2) 供試体曝露環境(H25.4~6)

- ①屋外曝露
- ②恒温恒湿室 (温度20℃, 湿度60%RH)



供試体
上層の繊維補強コンクリートの収縮を下層コンクリートで拘束し、ひび割れを発生させる



ベースコンクリートへ繊維を添加



練混ぜ



フレッシュコンクリートの物性測定



表面仕上げ後、曝露を開始



型枠へ打ち込み

□ 実験結果

累計ひび割れ長さ、最大ひび割れ幅 (0.2mm以上) の測定結果 (屋外曝露) を下図に示す。

「バルチップを添加したコンクリートは、従来の補強方法 連続筋に比べひび割れ幅が小さくなることから、ひび割れ抑制に有効であることが確認された」 (株式会社八洋コンサルタント 報告書 考察抜粋)

