

研究目的

実機未燃カーボン除去装置を開発し、装置の性能検証を行った。また、装置で処理したフライアッシュをスラリー状態のまま使用したフライアッシュスラリーコンクリートの諸特性、及びスラリーと乾粉の違いによるコンクリートの強度特性について検討を行った。

研究結果

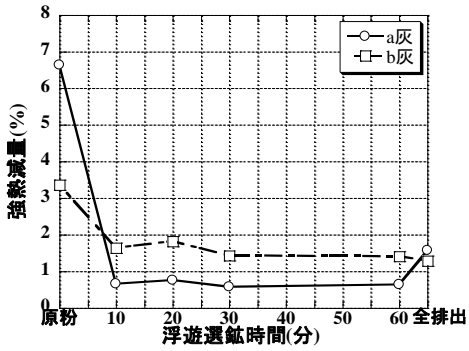


図1 テール灰の強熱減量の経時変化

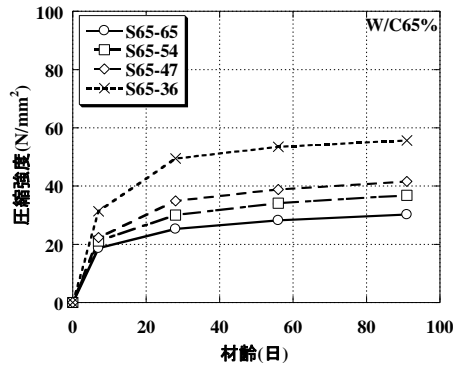


図2 圧縮強度の経時変化

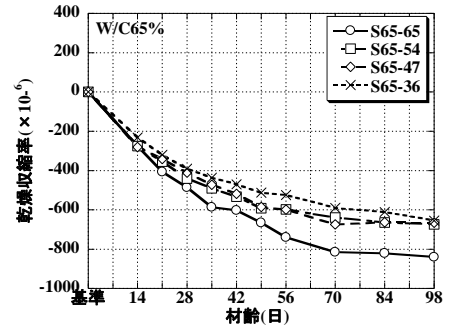


図3 乾燥収縮率の経時変化

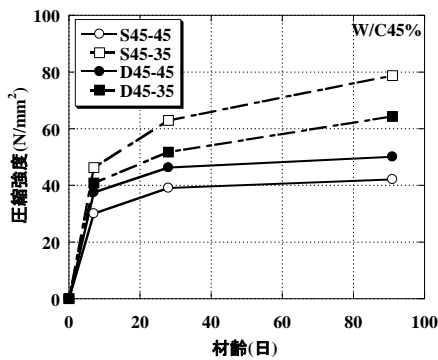


図4 圧縮強度の経時変化

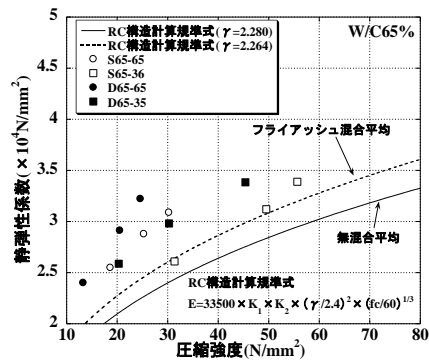


図5 圧縮強度と静弾性係数の関係

- (1) 開発した実機未燃カーボン除去装置は、未燃カーボン除去に効果的であり、開発した装置の有用性が示された。
- (2) 全ての調合において材齢の経過と共に圧縮強度が増加した。ほぼ全ての調合で乾燥収縮率は  $800 \times 10^{-6}$  以下に低減できており、フライアッシュスラリーコンクリートは乾燥収縮低減に寄与することを示した。
- (3) ほぼすべての調合でフライアッシュを乾粉状態で使用したコンクリートよりも、フライアッシュをスラリー状態で使用したコンクリートの方が初期から高い強度発現を示した。
- (4) 混合するフライアッシュの状態及び水セメント比に関わらず回帰式上、あるいは上側に分布しており、フライアッシュスラリーコンクリートの静弾性係数は概ね規準式で評価できることが明らかになった。