

異種のコンクリート用フライアッシュの混合による品質安定化に関する基礎的研究 - 乾粉とスラリー状態での違いおよびそれを使用したコンクリートの諸特性 -

1. はじめに

本研究では異なる品質のフライアッシュをスラリー化による状態を変化させての混合、また事前に混合しておくことによる混合手法を変化させての混合により、フレッシュ性状、圧縮強度、乾燥収縮における混合フライアッシュの品質安定化、最適な混合割合および混合方法の検討を行った。

2. 実験結果

実験結果を図1、図2に示す。

3. まとめ

以下に得られた知見を要約して示す。

(1) モルタルフローにおいて、スラリー化による流動性低下の傾向が見られたが、フライアッシュ B を単一で使用したものにおいてはスラリー化によ

る流動性向上の傾向が見られた。混合フライアッシュのプレミックスも流動性向上を示した。

(2) 混合フライアッシュスラリーにおいてフライアッシュ A とフライアッシュ B を 5:5 の割合で混合したものが最も高い強度を示した。乾粉の場合、プレミックスによる強度増進傾向が見られた。

(3) 乾燥収縮において、フライアッシュ A とフライアッシュ B を 5:5 の割合で混合したものがフライアッシュ無混入および各灰をそれぞれ単一で使用したものよりも小さい長さ変化率を示した。また、乾粉をプレミックスすることによる収縮抑制効果を示した。

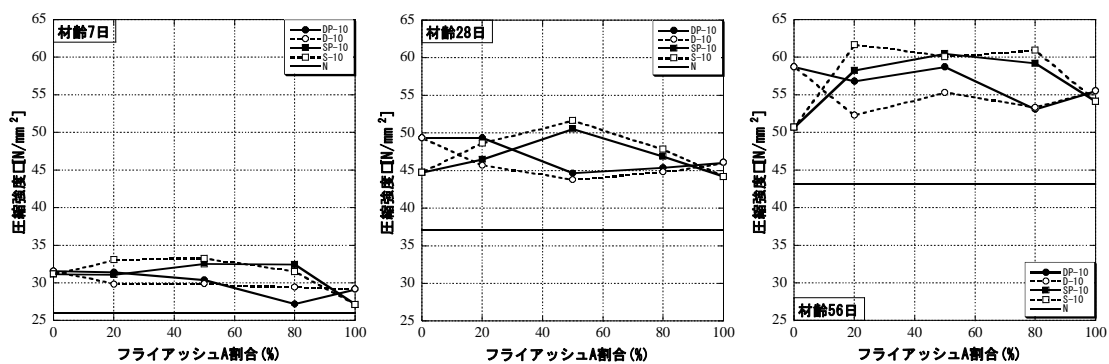


図1 フライアッシュ A 割合別の圧縮

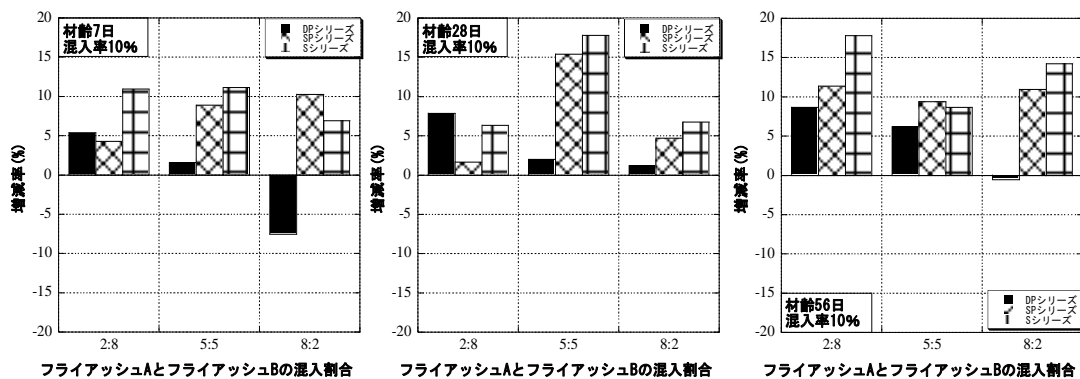


図2 D シリーズとの圧縮強度増減率