The 46th JCI Technical Conference | A. Material & Construction | Sustainable Concrete (Material aspect)

Sustainable Concrete (Material aspect)I

座長:松元淳一(土木),中山英明(建築)
Wed. Jun 26, 2024 3:20 PM - 5:20 PM Room 2 (小展示室B)

[1217]Effect of Curing Conditions on Strength Development of Concrete with High Granulated Blast Furnace Slag Content Using C-S-H Type Hardening Accelerator

Harutake IMOTO[1], Shinichi Koizumi[1], Chandra Kiran Vinukonda[1], Masanobu Shimada[1] (1.ポゾリス ソリューションズ)

Keywords: C-S-H系硬化促進剤、高炉水砕スラグ、圧縮強度、蒸気養生、活性化エネルギー、等価材齢

C-S-H系硬化促進剤の使用が普通ポルトランドセメントを高炉水砕スラグで70 %置換した高炉水砕スラグ高含有コンクリートの強度発現性に及ぼす影響について検討した。 C-S-H系硬化促進剤の使用は， 高炉水砕スラグ高含有コンクリートの凝結を促進し，初期強度発現性を向上させることを確認した。工学的な検討から，高炉水砕スラグ高含有コンクリートの結合材の活性化エネルギーを60.0 kJ/molとすることで，アレニウス式を基にした等価材齢により，最高温度が異なる条件で蒸気養生を施しても同一の近似曲線で強度発現性が整理でき，かつ C-S-H系硬化促進剤の使用で早期脱型や養生温度の削減が可能であることを示した。

©Japan Concrete Institute