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

Sustainable Concrete (Material aspect)III

座長:金子樹(土木),栗原遼大(建築)
Thu. Jun 27, 2024 10:50 AM - 12:15 PM Room 2 (小展示室B)

[1230]Fundamental properties of concrete using calcium hydroxide solution injected with carbon dioxide as mixing water

Masashi SHINSUGI[1], KUNIAKI SAKURAI[1], aya nishizawa[1], KENJI KAWAI[2] (1.大林組 2.広島大学)
Keywords: 水酸化カルシウム、CO2固定、練混ぜ水、強度特性、耐久性

あらかじめ水酸化カルシウムを添加した溶液に CO_2を注入し，溶液中に炭酸カルシウムを生成させたものを 練混ぜ水として 用いた コンクリー トの 各種の品質を調べた 。 その結果，練混ぜ水に上水道水を用いた場合と比べて，圧縮強度は増加するが曲げおよび割裂引張強度は同等であること，長さ変化率や中性化，塩分浸透および凍結融解に対する抵抗性も同等ないしはそれ以上であることを確認した。また， CO_2を注入した水酸化カルシウム溶液を練混ぜ水に用いることで，上水道水を用いた場合に比べて，コンクリート製造時の CO_2排出量を約 14kg/m^3削減できると試算された。

©Japan Concrete Institute