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

Sustainable Concrete (Material aspect)VI

座長:尾上幸造(土木),田中博一(建築)
Fri. Jun 28, 2024 10:50 AM - 12:15 PM Room 2 (小展示室B)

[1253]Properties of concrete using light calcium carbonate adsorbed with carbon dioxide

Hironobu Yamamiya[1], Nobuaki Ago[1], Toshinari Mukai[2], Takeshi Torichigai[2] (1.ポゾリスソリューションズ 2.鹿島建設)

Keywords: カーボンニュートラル、二酸化炭素、軽質炭酸カルシウム、化学混和剤、スランプロス

コンクリート二次製品工場で発生する高アルカリ廃水と，ボイラー排気から回収した二酸化炭素の反応からなる軽質炭酸カルシウムを用いたコンクリートの諸性状を検討した。コンクリート中の二酸化炭素総量を抑制するために，結合材は容積で30%を普通セメント，70%を高炉スラグ微粉末とした組合せで，軽質炭酸カルシウムを結合材容積の25%置換した場合と，細骨材の一部として置換した組み合わせについて検討した結果，置換に伴って所要の混和剤量は増加し，流動性の経時変化も大きくなる一方で，特に細骨材の一部を置換した場合には，凝結時間が大幅に短縮され圧縮強度も高くなることが確認された。

©Japan Concrete Institute