
The 46th JCI Technical Conference | A. Material & Construction | Strength & Mechanical property

Strength & Mechanical property

座長: 國枝稔(土木), 金志訓(建築)

Wed. Jun 26, 2024 3:20 PM - 5:20 PM Room 3 (第1・2会議室)

[1042] Compressive Behavior of Concrete Cracked by Expansion Agent Filled Pipe Simulating Rebar Corrosion

Tomohisa Kurihara¹, Ryusei Mitani¹, Toshiyuki Kanakubo¹, Juan Jose Castro² (1. 筑波大学 2. 琉球大学)

Keywords: 腐食ひび割れ、ひび割れ幅、断面寸法、圧縮性状、Popovicsモデル

RC 部材の鉄筋腐食ひび割れによるコンクリートの圧縮性能劣化に着目し、腐食ひび割れを模擬した円柱試験体の圧縮試験を実施した。鉄筋腐食ひび割れの模擬手法として、破砕剤充填パイプによりひび割れを模擬する方法を採用し、試験体表面の加力前ひび割れ幅と試験体寸法を実験因子とした。実験の結果、圧縮強度は加力前ひび割れ幅の増加や断面径の増加により減少する傾向があることが分かった。圧縮応力-ひずみ関係の軟化域に着目し、Popovics モデルを用いて軟化勾配を検討した結果、加力前ひび割れ幅と軟化勾配には明瞭な関係が見られず、断面径が大きいほど脆性的になることが分かった。