

衝撃荷重を受けるポーラスコンクリートの力学特性

(樺・林・児玉, セメント・コンクリート論文集, Vol.60, pp.177-184, 2006)

Mechanical Properties of Porous Concrete Subjected to Impact Loading

目的

合成繊維ネットや金属ワイヤカプセルを混入したポーラスコンクリート (PoC) の衝撃に対する力学特性を, 簡易な衝撃試験機を用いて調べる。

要旨

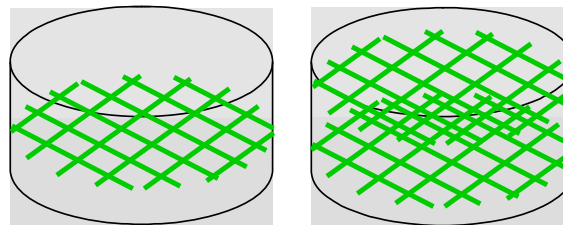
現在, ポーラスコンクリート (PoC) の力学特性については, 圧縮強度, 曲げ強度等に関して多くの研究がなされているが, 衝撃荷重に対する力学特性に関する研究は少ない。また, 衝撃試験方法も明確に規定されていない。本研究では, 簡易な衝撃試験機 (ACI方式) を作製し, 合成繊維ネットや金属ワイヤカプセルを混入したPoCに対して衝撃試験を行い, PoCの衝撃に対する力学特性を調べた。

結論

- 1) 合成繊維ネットを層状に混入すると衝撃吸収性が約300%増加する。
- 2) 金属網製カプセルを混入すると衝撃変形性が約500%増加する。
- 3) 合成繊維ネットや金属網製カプセルの混入によりPoCの衝撃特性を調節することができる。



PoC供試体



合成繊維ネットの混入

