

補修により再利用可能な HFRCC エネルギー吸収部材に関する研究

石原誠一郎

Study on Repairable Energy Absorption Device Using HFRCC

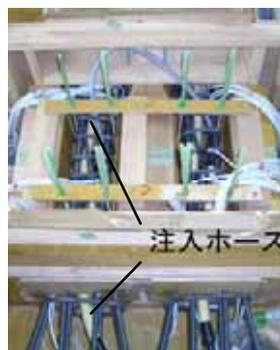
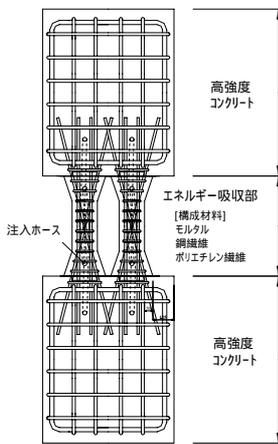
Seiichiro Ishihara

背景・目的

高靱性セメント系複合材料を用いたエネルギー吸収部材（セメント系制震装置）について、地震により大きく変形し損傷した場合に、損傷部分をエポキシ樹脂で補修することで、変形を受ける前の構造性能に回復させることを目的として実験を行った。

概要

コンクリートのひび割れ補修として一般に行われているエポキシ樹脂低圧注入工法および新たに考案した部材内部に配した注入ホースによるエポキシ樹脂注入工法でそれぞれ補修した試験体を再載荷し、補修後の構造性能を検討した。



注入ホース設置

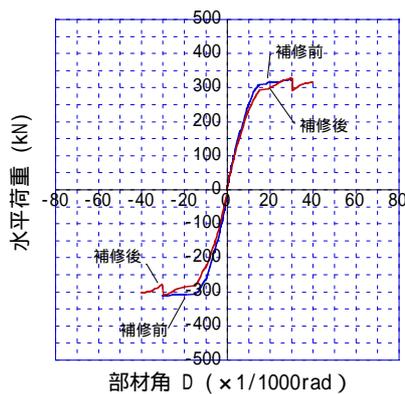


樹脂注入施工状況

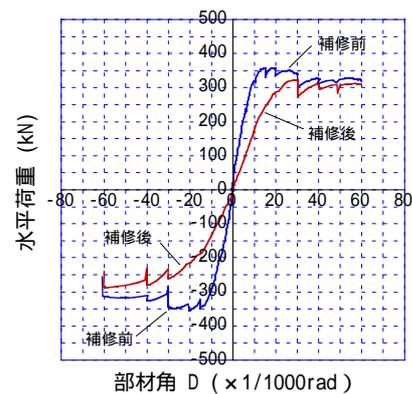


(a) 注入ホースによるエポキシ樹脂注入工法 (b) エポキシ樹脂低圧注入工法

エネルギー吸収部材の概要



注入ホースによるエポキシ樹脂注入工法
試験体の水平荷重 部材角の包絡線



エポキシ樹脂低圧注入工法による試験体
水平荷重 部材角の包絡線

結論

エポキシ樹脂低圧注入工法による補修では、構造性能が損傷を受ける前に比べ大幅に低下したが、注入ホースによるエポキシ樹脂注入工法による補修では、損傷前と同程度に回復でき、エネルギー吸収部材として再利用できることを確認した。

共同研究開発：東北大学