

HFRCC エネルギー吸収部材の動的加振実験

Dynamic Loading Tests of Energy Absorption Device using HFRCC

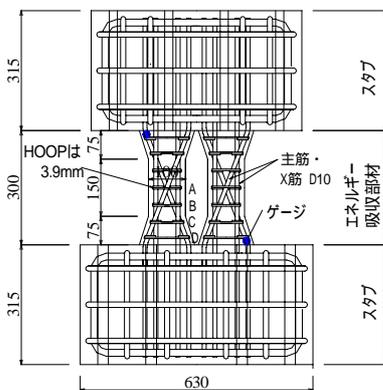
石原誠一郎* 森 浩二*2

背景・目的

HFRCC (ハイブリッド型繊維補強セメント系複合材料) エネルギー吸収部材について、建築物が比較的頻繁に受ける強風や小地震の作用による繰返し荷重に対する挙動を確認する目的で、動的加振実験を行った。さらに静的な加振と動的な加振でエネルギー吸収部材の挙動にどのような違いがあるかを調査した。

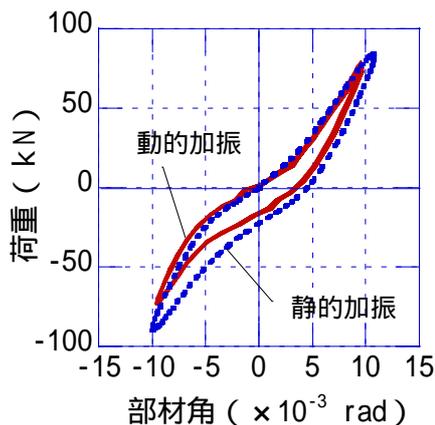
概要

曲げモーメント分布に応じて断面形状を変化させた 2 体のエネルギー吸収部材とスタブで構成された試験体を、動的加振装置により加振した。強風や小地震によりエネルギー吸収部材に生じる部材角として 1/1000、1/200、1/100 rad を想定し、各部材角で、まず静的载荷に近い 0.008 ~ 0.004Hz で 1 サイクル静的加振した後、1Hz で 100 サイクルを動的加振した。

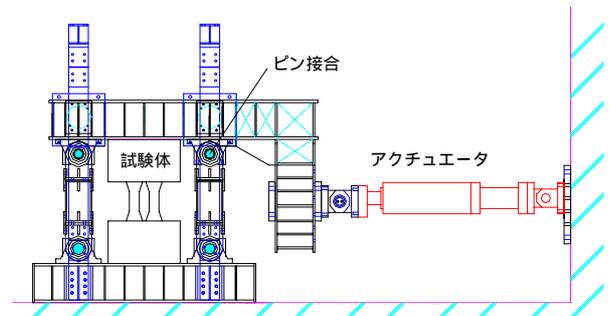


正面図

試験体の形状および配筋



所定部材角 1/100rad の荷重と部材角の関係



動的加振装置



動的加振装置全景

結論

動的加振した場合のエネルギー吸収性能は、部材角 1/100 rad 程度まで、静的加振に比べ大きく低下しないことが確認できた。

共同研究開発：東北大学

* 技術研究所建築研究グループ *2 技術研究所構造研究グループ