

Self-Centering Rocking Composite Frame Using Double-Skin Concrete-Filled Steel Tube Columns and Energy-Dissipating Fuses in Multiple Locations

Journal of Structural Engineering Vol.143 No.8/pp.04018146-1-13/2018 年 9 月

正会員 林 和 宏 殿

本論文は、セルフ・センタリングによる残留変形低減機構の適用範囲を大型建物にも広げることに主眼を置き、建築構造用超高強度鋼を活用した中空コンクリート充填鋼管柱内に PC 鋼棒を配置した連層ブレース骨組による残留変形低減のシステムと、周辺フレームとの接続部に取り換え可能なエネルギー消費部材を設けたシステムを提案したもので、実験によりその耐震性能を検証している。システムの概念の提案だけではなく、浮き上がりが生じる連層ブレース骨組の柱脚部のせん断力伝達機構、周辺フレームとの接続部のエネルギー消費部材のディテールなども十分に検討を加え、これらのディテールを実験変数として骨組全体としての耐震性能を実験により検証している点に特色がある。さらに、骨組全体の復元力特性評価式を示すことで研究全体の結実を図っており、完成度も高い。よって、ここに日本建築学会奨励賞を贈るものである。