

2016/05/23

アイディールブレーン(株)

強震応答実験室 実験報告書「ガラス壁を搭載した1層建物の地震応答低減効果実証実験」

1. 実験目的

ガラス制震壁を搭載した実大のビル用試験体(S 試験体)および木造住宅用試験体(W 試験体)の振動台実験を行い、制震性能について検討を行う。

2. 実験概要

試験体全景図を写真1に示す。W 試験体は、床面積 32m²、軽い屋根を有する総2階建て住宅の1階部分の縮小モデルとする。WX6B1は、ガラス制震壁の壁倍率は2.5倍として、耐震等級3相当に必要なガラス制震壁(6枚)を配置する。WX8は、WX6B1と同等となるよう木筋かい(杉 90×45, 8本)を配置する。

入力地震動はJMA 神戸波 NS成分とする。

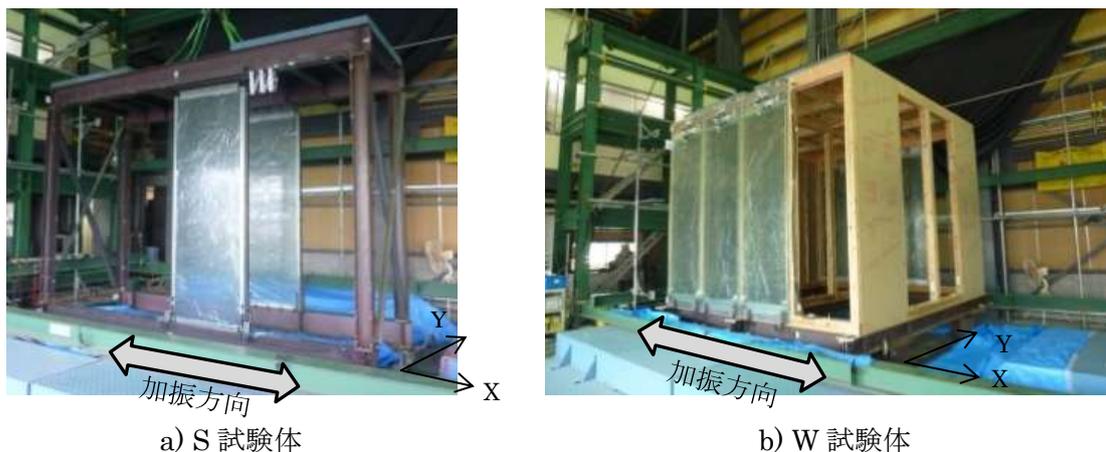


写真1 試験体全景図

3. 試験結果

S 試験体は、ダンパーを増やすことによる剛性向上効果は小さく、ガラス制震壁の剛性が大きいことが確認できた。

W 試験体は、従来の木製筋かい試験体より、剛性は1.86倍、最大応答層間変位は1/8以下であった。

以上より、ガラス制震壁は、1枚当たり約5kNの耐力を持ち、壁倍率2.5の性能を保持して、安定した制震効果を持つことが確認された。