

利用成果報告書

平成 29 年 11 月 10 日

防災研究所長 殿

[利用代表者]

氏 名 大塚 善史 (58 才)

職 名 チーム t 2 チームマネージャー

所属機関名 SUS 株式会社

所在地 東京都中央区日本橋小伝馬町 1-7 スクエア日本橋

電 話 03- 5652-2393

F A X 03-5652-2394

E-mail アドレス ohtsuka-y@sus.co.jp

利用目的	弊社開発中のアルミサンドイッチ耐火パネルで構成される住居ユニットの耐震強度について、実物大試験を行うことにより各部位の強度の確認とデータ蓄積を行う。実物による居住ユニットの挙動及び変位を数値にて把握することにより計算値との比較が行なえ、より現実的な強度判定を行うことができるようになり、今後のサンドイッチ耐火パネル構造の応用の基礎データが蓄積されることが期待される。
利用形態 (該当する項目を■にし てください)	<input checked="" type="checkbox"/> 成果公開利用 <input type="checkbox"/> 成果非公開利用
利用期間	平成 29 年 9 月 25 日 ~ 29 年 9 月 26 日
試験体仕様 (大きさ・重量)	耐火仕様アルミサンドイッチパネルで構成された居住ユニット W2347XH2635XD4676 4.2 t
加振内容	加振方向としては、Y 軸方向の 1 軸もしくは Y 軸+Z 軸の 2 軸を基本とし、応答波形の最大ケースのみ 3 軸とした。入力には、表 2 に示す JMA 神戸観測波 (1995 年兵庫県南部地震時に神戸海洋気象台にて観測)、KiK-net 益城地表観測波 (2016 年熊本地震本震時に KiK-net 益城の地表観測点にて観測) の観測波形およびそれらを T2 実験等と T2 休憩所に入力した応答解析際により得られた応答波形を用いた。加振パターンは、表 3 と表 4 に示す全 55 パターンを実施した。

次項に続く

<p>実験結果の概要と 実験により得られ た成果</p>	<p>加振パターンは、MSK09Y (KiK-net 益城地表 EW 波 70%)、JMA10Y (JMA 神戸波 NS 波 100%)、MSKEX07Y (KiK-net 益城地表本震入力実験棟 6 層 EW 波 70%)、JMAEX09Y (JMA 神戸波入力実験棟 7 層 NS 波 90%)、MSKRS04Y (KiK-net 益城地表本震入力休憩所 EW 波 40%)、JMARS07Y (JMA 神戸波入力休憩所 NS 波 70%)である。MSKRS04Y では、最大層間変位が約 48mm、最大せん断荷重が約 65kN となった。変形が大きくなると剛性が高くなる履歴特性を示した。</p> <p>また、図 8 に示すように、床と屋根上で観測した微動のフーリエスペクトル比から、実験前後で Y 軸方向 (短手方向) の固有振動数は 10Hz 強から 9Hz 弱に変化した。X 軸方向 (長手方向) については、大きな変化は見られなかった。</p>
<p>社会、経済への波及 効果の見通し</p>	<p>過去の地震振動においての変異、最大せん断加重が測定できたことによりより現実的な耐震設計ができる。また、市場への説明資料となる。</p>
<p>発生した発明・著作 物など (特許名称・出願番号・ 出願人、雑誌掲載資料)</p>	
<p>その他</p>	<p><i>施設の利用にあたりまして、ご要望等ございましたらご記入願います。今後の運用の参考にさせていただきます。</i></p>

- 1) 実験終了後、速やかに(原則1ヶ月以内に)提出下さい。
提出先:京大防災研究所 社会防災研究部門・都市空間安全制御分野
(E-mail:ito@zeisei.dpri.kyoto-u.ac.jp)
- 2) 文部科学省への評価報告が求められています。
知的財産権等の成果の追跡調査にもご協力宜しくお願い致します。