

電源遮断装置の検証実験報告書

1. 実験日時

2011年2月28日～2011年3月1日

2. 実験場所

京都大学防災研究所 強震応答・耐震構造実験棟

3. 目的

地震発生時において、家屋倒壊とともにもっとも気をつけるべき災害が火災である。その予防策として開発した当製品は、地震波を感知した時に、電源供給元(コンセント部)から電源を遮断する装置である。今回の実験では、電源遮断装置の動作を確認するとともに、性能特性の把握・検証も合わせて行った。

4. 実験内容

まず、電源遮断装置を実際に取り付けられる様式に配置した(図1(a))。また性能特性を確認するため、取付位置に加速度計を設置し(図1(b))、加震時の装置にかかる加速度を計測した。入力波はJMA神戸波、JMA川口波、BCJ-L2波の各地震波と、正弦波を使った。入力レベルは装置の動作レベルである、震度5弱程度になるようにレベルを調整して行った。加振方向は、X・Y・Zそれぞれ1軸ずつの加振と、XY2軸の加振で行った。

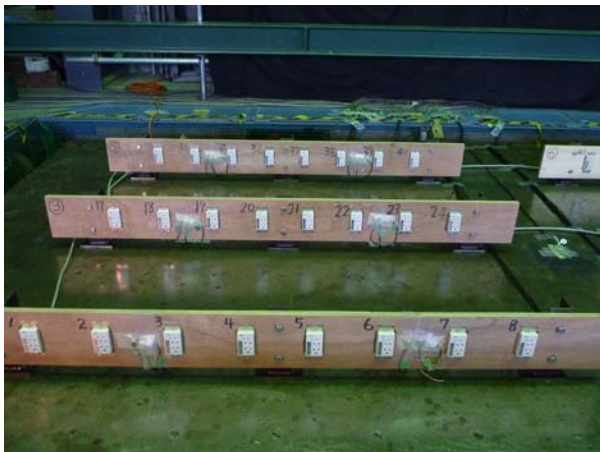


図 1(a) 装置配置図



図 1(b) 計測器配置図

取付位置に設置した加速度計と、振動台内部の加速度計の値に相違がみられなかったため、2回目以降の加振では、振動台内部の加速度の値を装置にかかる加速度の値として検証した。

5. 実験で得られた成果

今回の動作確認実験にて、当製品が震度5弱相当の地震に対し、正しく動作していることが確認できた。また、それより弱い地震波に対しては、動作していないことも確認できた。これにより、今後地震時に発生する火災の予防につながる事が期待される。