

1. 目的

設備機器を支持する防振架台の特性把握と加速度や変位低減を狙いとした耐震対策の有効性を確認する。

2. 実験概要と測定

発電機などの設備機器を防振支持すると地震動と支持系の固有周波数が共振し、共振振動に起因する衝撃力や過変位によって機器損傷や機能不全が生ずる危険性がある。そこでこのような地震による設備機器の被害を低減することを狙いとした耐震機構付き防振架台を開発した。この耐震機構付き防振架台の使用状況を模擬して製作した実験モデルを3軸同時加振し効果実証を行う。測定評価点は3軸同時加振を行ったときの防振支持体上の加速度及び変位とした。

(試験期間 2013年6月30日～7月6日)



図1. 実験供試体

3. 実験結果

東日本大震災(3.11)芳賀波100%加振に於いて、耐震機構を取り付けた供試体は非対策供試体に比べ加速度で最大48%の低減、また変位では最大51%の低減が認められた。よって新開発の耐震機構は本振動台実験により十分な有効性が確認できた。