

強震応答実験室利用報告書

2014年4月21日
特許機器株式会社

1. 目的

本実験で地震動に対する油入変圧器の脆弱箇所を確認して補強設計のポイントを明確化すると共に、考案した変位抑制機構の有効性を実証し減災工法の提案を可能とすること。

2. 実験概要と測定

油入変圧器は重心が高く地震動を受けると変圧器上部が大きく変位し揺れる。変位が限界を超えると端子と電線がちぎれて焼損を引き起こす為、変位応答を抑制する地震対策が求められる。今回は変位抑制機構を脚部に取り付けた変圧器供試体を用意して3軸同時加振を行いその効果を確認した。また非対策供試体の応答挙動も確認した。測定評価点は3軸同時加振を行ったときの変圧器端子部分の変位とした。

(試験期間 2013年11月18日～22日)

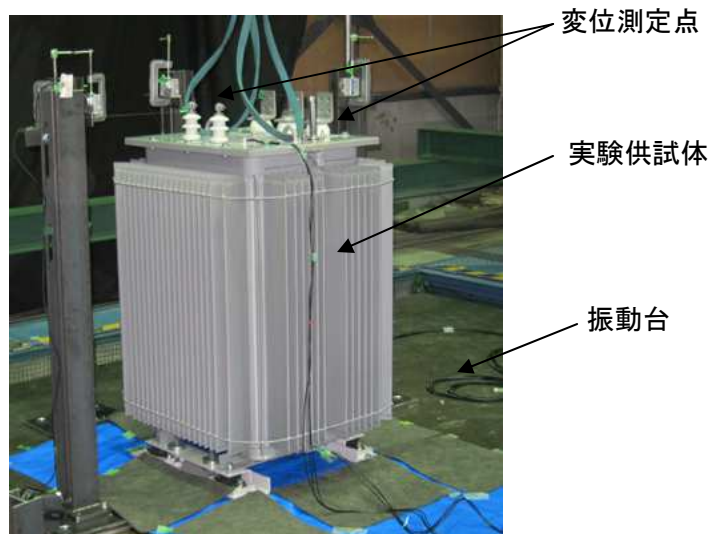


図1. 実験供試体と測定点

3. 実験結果

東日本大震災(3.11)芳賀波75%及びJMA神戸75%加振に於いて、変位抑制機構を取り付けた供試体の端子部分の変位が非対策供試体の1/2となり十分な効果が確認できた。