

利用成果報告書

令和 3 年 6 月 14 日

防災研究所長 殿

[利用代表者]

氏 名 池本 光希 (28 才)
 職 名 課員
 所属機関名 特許機器株式会社
 所在地 東京都千代田区東神田 2-5-15 4F
 電 話 03-6831-0001
 F A X 03-6831-0008
 E-mail アドレス k_ikemoto@tokkyokiki.co.jp

利用目的	<p>変圧器用耐震装置の高耐震仕様の性能確認を昨年 12 月に実施した。今回耐震装置有りと耐震装置無しの供試体における実証実験を実施、加振後の変圧器、盤の状態から地震波によって受けた被害の差を確認、性能比較する事を目的とする。</p> <p>また、情宣ツールとして実験映像を撮影する。</p>
利用形態 (該当する項目を■にし てください)	<input type="checkbox"/> トライアルユース <input checked="" type="checkbox"/> 成果公開利用 <input type="checkbox"/> 成果非公開利用
利用期間	2021 年 5 月 17 日 ~ 2021 年 5 月 21 日
試験体仕様 (大きさ・重量)	<p>概要：(試験体台数、設置方法、吊り移動の有無、備品錘利用の有無等)</p> <p>試験体 3.5m×2.2m×2.3m 約 6200kg</p> <ul style="list-style-type: none"> ・防振装置×2 ・変圧器用耐震装置×1 ・ベースプレート×2、測定用治具×4 ・変圧器 (500kVA) ×2 ・屋内用キュービクル (W1600mm×D1000mm×H2300mm) ×2 <p>吊り移動有 備品錘利用無し</p>
加振内容	<p>Sweep 波 (1~20Hz) を X・Y・Z に各方向加振。 JMA 神戸、3.11 芳賀波、益城波 (前震・本震)、 追分波、福島波、相馬波、山元波の地震波を 3 軸同時加振</p>

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>1. 目的 今回 2 つの供試体を用いて実験を行う。供試体として、1 体目は耐震装置有り、2 体目は耐震装置無しを用いる。 各地震波入力後の状態確認及び応答変位量から耐震性能を確認する事を目的とする。</p> <p>2. 実験概要と測定 耐震装置有りと耐震装置無しの供試体を同時加振し、耐震装置の有無による変圧器、付帯設備の状態を確認する。 3 軸同時加振による変圧器の加速度及び 2 次端子部の変位を測定する。 (試験期間：2021 年 5 月 17 日～5 月 21 日)</p>  <p>図 1：加振実験状況（左：耐震装置有り 右：耐震装置無し）</p>  <p>図 2：供試体（左：耐震装置有り 右：耐震装置無し）</p> <p>3. 実験結果 以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐震装置有りについては、変圧器及び付帯設備に破損や断線はない。変位量は 10mm 以内に抑えられており、良好な結果であることを確認した。 ・耐震装置無しについては、変圧器及び付帯設備に損傷が確認された。変位量に関しては 50mm 以上となった。 <p>以上の結果より、耐震装置の効果を確認することができた。</p>
<p>社会、経済への波及効果の見通し</p>	<p>撮影映像により地震が変圧器へもたらす被害の大きさを顧客へ映像を通して理解してもらうことができ、防災対策が必要不可欠な災害拠点などの設備にも貢献できる。</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>なし</p>
<p>その他</p>	<p>なし</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。