

無電源型最大値・累積値記憶センサー

開発者名	清水建設株式会社
賢材分類	建、検

建物の層間変形やダンパーの変形を簡便に計測することを目的に開発した変位センサーで、ポテンショメーター（可変抵抗器）の可動部材の位置に応じて電気抵抗が変化する性質を利用しています。直線的に移動するリニアポテンショメーターに可動部材の最大（最小）変位位置で保持する移動子を取付け、最大値、最小値、現在値を無電源で記憶する機能を持たせています。また回転ポテンショメーターを用いて、累積変形を記憶させることもできます。移動子は機械式のため、必要に応じて簡単にリセットできます。センサーの外観を図1に示します。センサーには非接触計測装置（送信機）を取付け、受信機を近づけて計測値を読み取るとともに、緑・黄・赤のランプの点灯で変位の大きさの程度を知らせます。最大値・累積値の記憶性能を図2に示します。最大値・累積値を精度良く記憶していることが分かります。なおこのセンサーは直動する抵抗器の位置の変化を計測しているので、記憶装置を併置すれば次々刻々の抵抗値変化（変位量）を取り出すこともできます。実際の建物に取り付けた例を図3に示します。

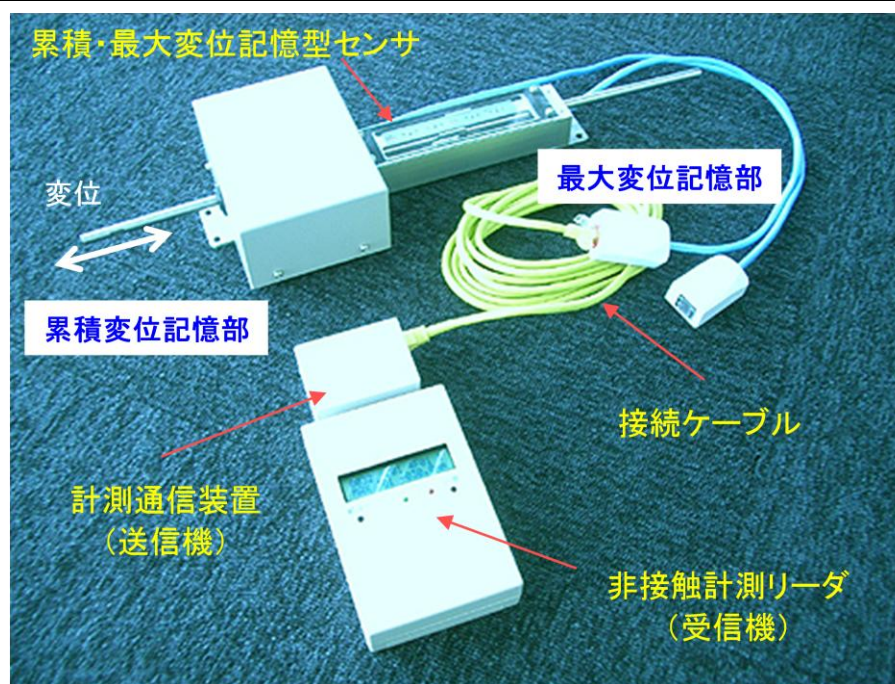


図1 センサーの外観

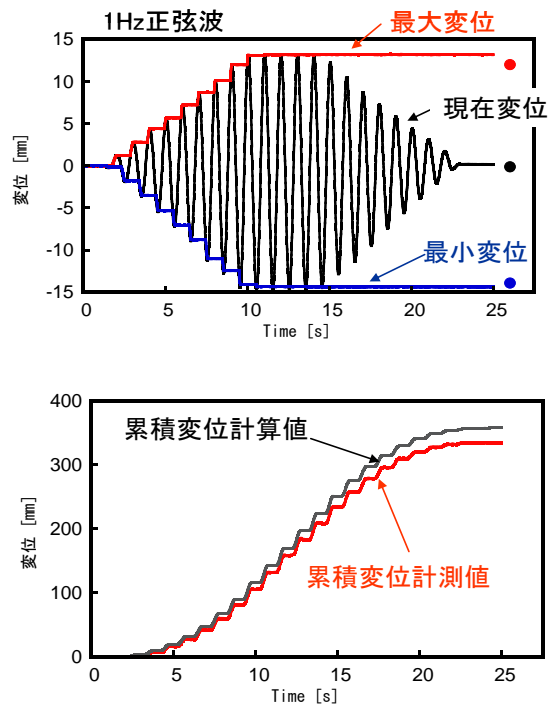


図2 最大変位・累積変位の記憶性能

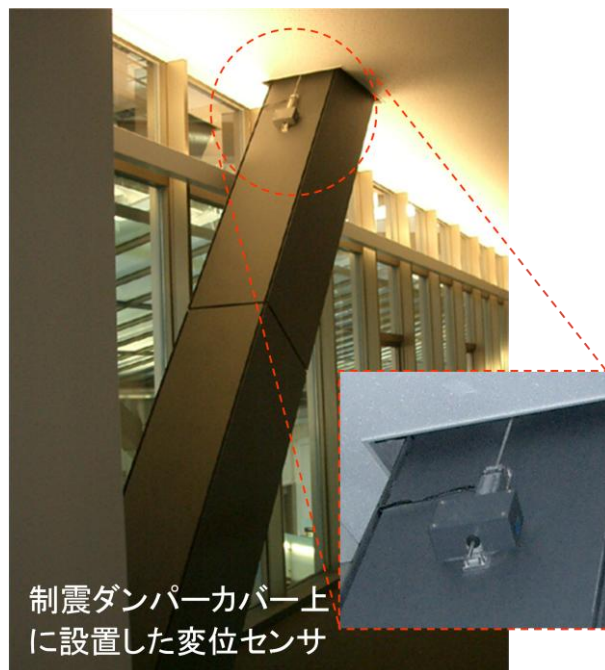


図3 鉄骨造建物（制震構造）への設置例

参考文献	岡田敬一, 変位記憶型センサによるモニタリングシステム, 計測と制御, 第42巻 第一号, 2003年1月号
------	--