

[様式 2 (汚染水処理対策委員会に報告し、一般公開となるものです)]

御提案書	
技術分野	①貯蔵タンク (「技術提案募集の内容」の該当番号を記載願います)
御提案件名	粘弾性ダンパーによる貯蔵タンクの耐震性向上
御提案者	住友スリーエム株式会社

### 1. 技術提案の概要 (特徴、仕様、性能、保有者など)

提案するものは、粘弾性ダンパーによる貯蔵タンクの耐震性向上です。粘弾性ダンパーに使用する制振材 (粘弾性体) に、より貯蔵タンクに入力される地震エネルギーを吸収し、耐震性を向上させる技術です。

特徴：① エネルギー吸収の原理：粘弾性体が、地震の揺れを熱に変えて吸収します。

② 様々な変形に有効：10 $\mu$ m の微小な変形から数 cm の大変形まで、効果を発揮します。  
タンクのような剛性が高く変形が小さい構造に対しても有効です。

③ 施工性：建築物で一般的に使用される高力ボルトで設置が可能です。

④ コスト：メカニカルな部品を使用せず、比較的 ローコストで製造可能です。

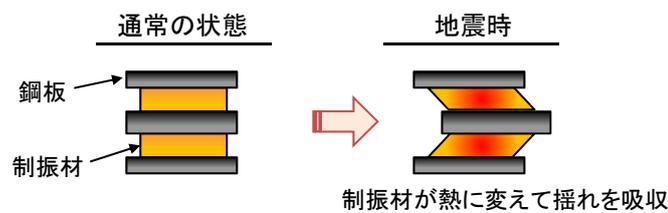


図 エネルギー吸収の原理

貯蔵タンクに適用する際の概要を以下に示します。タンク上部を連結するように、粘弾性ダンパーを設置します。図のように設置することで、X 方向、Y 方向の両方向に 1 つの粘弾性ダンパーで効果を発揮します。

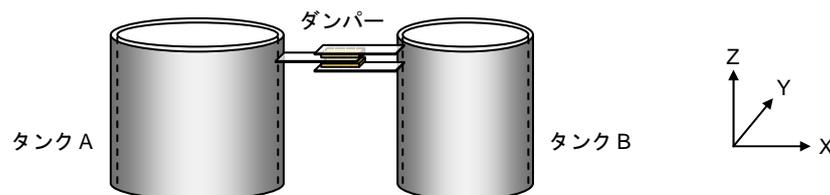


図 設置概要図

### 2. 備考

- ・開発・実用化の状況 (国内外の現場や他産業での実績例、実用化見込み時期を含む)
  - 建築物の制振としては、国内外で様々な実績があります。
- ・開発・実用化に向けた課題・留意点
  - 屋外使用における耐候性 (カバーなどの必要あり)
  - ダンパーに変形を生じさせる原理 (図のような径違いなどの設置が可能か)
- ・その他 (特許等を保有している場合の参照情報等)
  - 上記製品は 3M 社が製造販売しており、一部 3M 社の技術特許があります。