

## 3次元免震装置

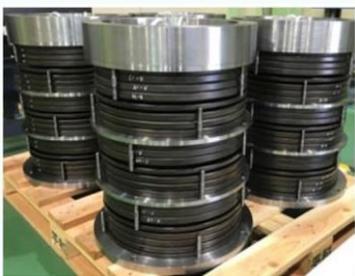
- 水平のみならず上下方向の振動を制限できる
- 水平・上下の免震機能をユニット化している
- ユニット化とすることでスペースの節約が図れる

キーワード：免震、制振、地震、水平地震動、上下地震動、ダンパ

- 積層ゴムにより水平地震動の低減をはかる
- 皿ばねにより上下地震動の低減をはかる
- 上下オイルダンパにより上下の減衰力を確保する
- 積層ゴムや皿ばねの大きさを変化させることで様々な建物（構造物）に適用可能



積層ゴム（水平免震）

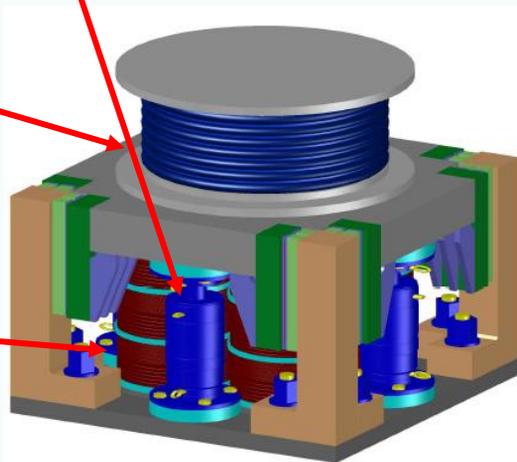


皿ばねユニット（上下免震）



オイルダンパ（上下減衰）

一体化



ユニット型3次元免震装置概念図

### 技術のステージ



応用研究

### 関連業種

設備工事業、学術・開発研究機関、  
電子部品・デバイス・電子回路製造業

### 利用分野

- ・精密機器などを製造する工場に対する制振装置
- ・価値の高い展示物を所有する建物の制振装置

### 知財・関連技術情報

Proceedings of the ASME 2017 Pressure  
Vessels & Piping Conference  
PVP2017-65549

技術の詳細

