

2050年のカーボンニュートラル社会の実現に向けた次世代炉としてナトリウム冷却高速炉の研究開発を進めています。ナトリウム冷却高速炉における耐震性向上方策として「**一体型3次元免震装置**」の開発を実施しています。本装置は、原子力システムに限らず、精密機械工場やデータセンターなど一般産業での利用も期待されています。

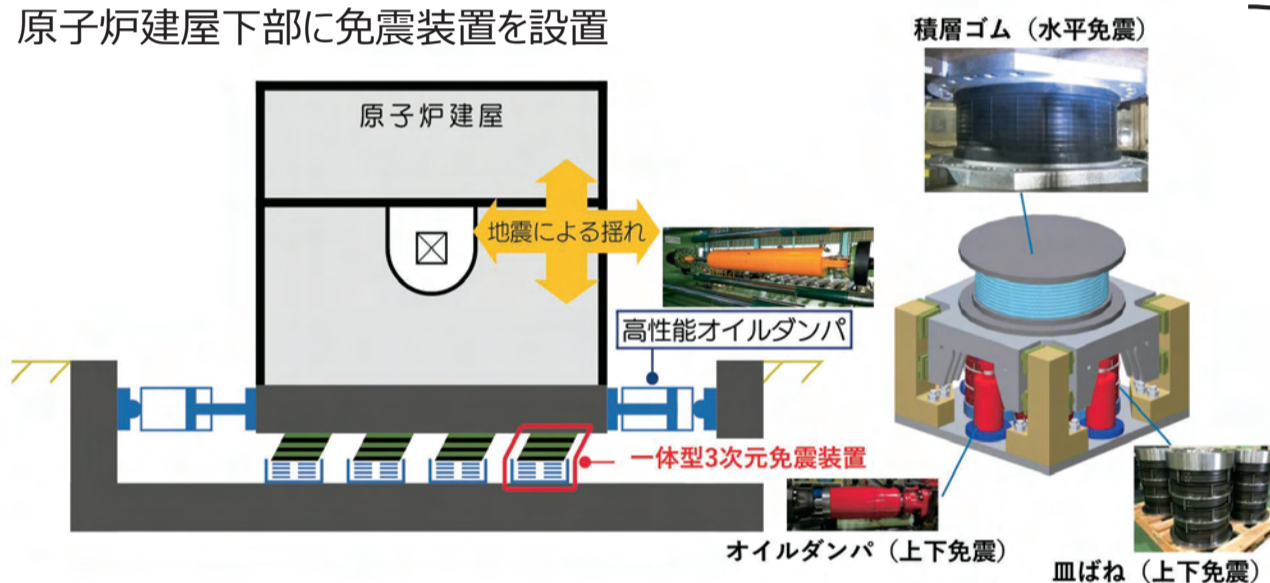
一体型3次元免震装置とは

水平免震機能と**上下免震機能**を一体化させた建物下部に設置する免震装置です。

装置のポイント

- 新たな**原理開発を要しない**信頼性のある既存技術の応用
- **従来の水平免震装置の機能を維持しつつ**、**上下方向の地震力の低減**効果の確保
- 通常の水平免震装置と同等の**配置性の確保**

原子炉建屋下部に免震装置を設置



- ◆ **ユーザー要求によりカスタム可能**
- ◆ **従来の免震機器を利用可能**

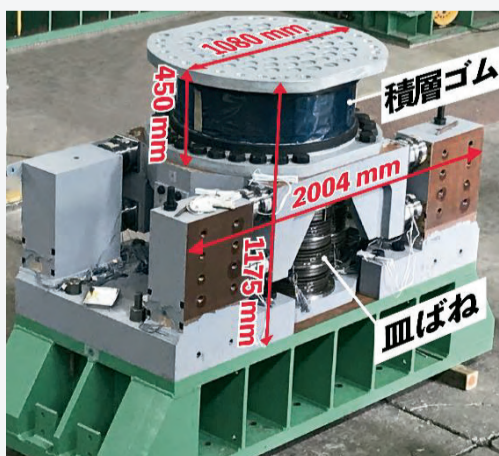
- ✓ 固有周波数に応じた機器の選定
- ✓ 建物規模・重量に応じたサイズ・基数の選定

様々な建物の免震化可能

地震大国である日本において重要である建物の耐震性確保に対して、「**一体型3次元免震装置**」は**免震装置の配置性を向上**でき、**建物の地震対策を合理化**することが可能です。

一体型3次元免震装置の実用化に向けて

一体型3次元免震装置の**規格化・量産化**に向けた**各種試験**を継続して実施していきます。



- ◆ ユニット試験 (より大きな地震動への耐力試験)
 - ◆ 水平オイルダンパ特性把握試験
 - ◆ 積層ゴム・ユニット試験体の動的加振試験
 - ◆ 積層ゴムの長期劣化試験等を実施
- +
- 一般産業への適用に向けた
- ◆ ユーザーニーズに合わせたカスタム検討
 - ◆ 市場への流通
 - ◆ **一体型3次元免震装置の型式認定**
 - ◆ **量産化**

音声ガイド



ナトリウム冷却高速炉の耐震性向上を目標とした水平地震動のみならず上下地震動を低減できる「一体型3次元免震装置」の研究開発についてご紹介します。



【担当者】
炉設計部
高速炉プラント設計グループ
山本 智彦