

# 3次元免震床システム



免震床

固定床

事務室



免震床

固定床

サーバールーム

新・環境エンジニアリングを目指して

YACMO

## 特徴

1. 免震床上の荷重の大きさや位置が変化しても、空気ばねやボールアイソレーターの固有振動数は一定で免震効果は変わりません。
2. 空気圧制御の摩擦ダンパーを併せて使用しているため、歩行感は良好です。

## 各部名称と役割

### ①レベリングバルブ

負荷荷重によらず、床のレベルを一定に保つ

### ②油圧ダンパー

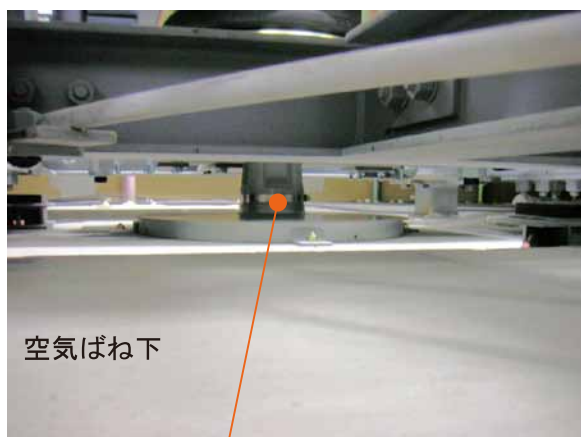
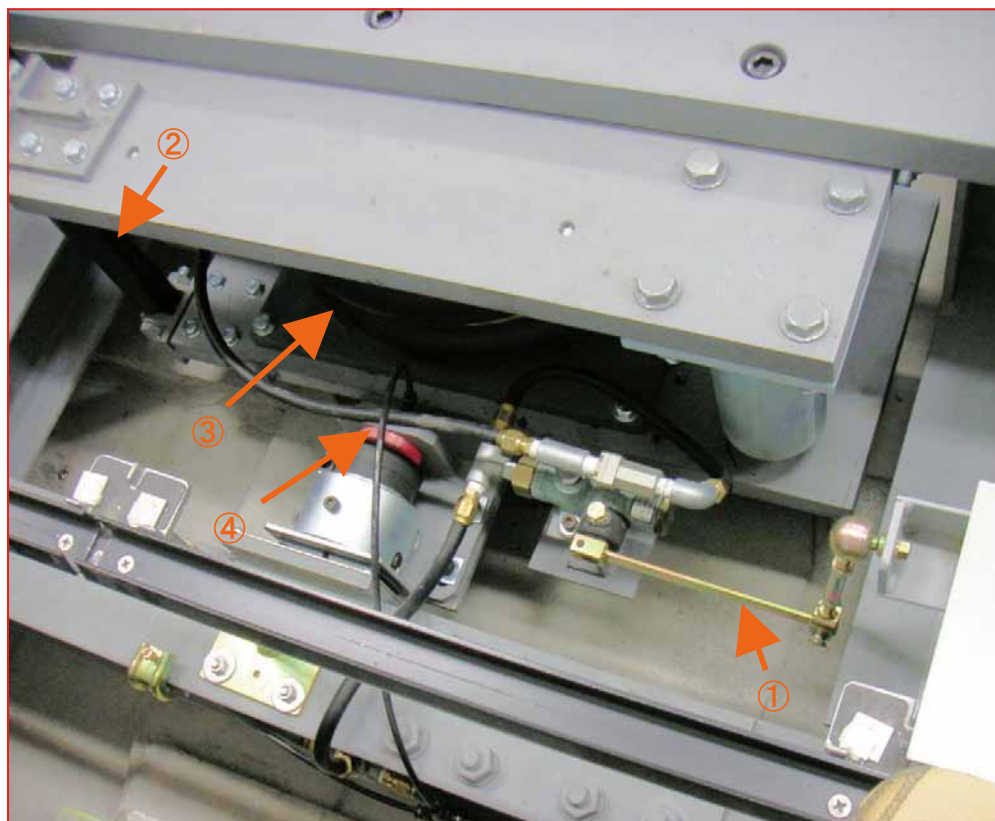
地震時の床の揺れを抑える

### ③空気ばね

床荷重を支えると同時に、地震時は上下方向の力を吸収する

### ④摩擦ダンパー

免震床の歩行感を良くする



### ⑤ボールアイソレーター

(空気ばね下)

免震床を支えると同時に  
水平方向の転がり機能を持つ

### ⑥操作制御盤

免震床の浮上、下降を制御する



### ⑦コンプレッサー

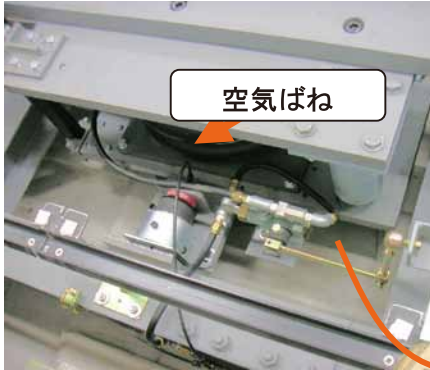
圧縮空気を発生する



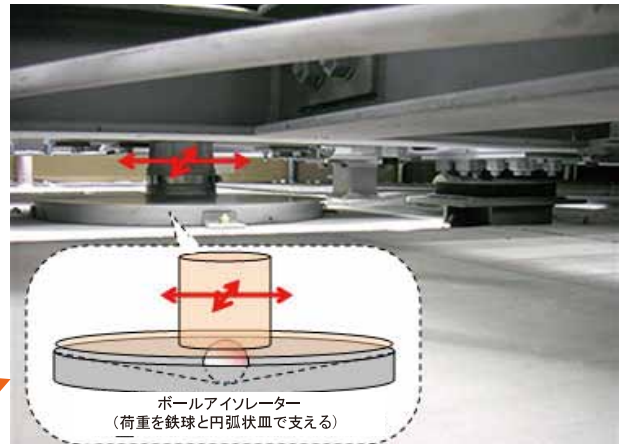
## システムの概要

### ■水平方向の免震

ボールアイソレーターは空気ばねの下に配置され免震床を支えると同時に、地震時に床に伝わる水平力を低減するはたらきをします。



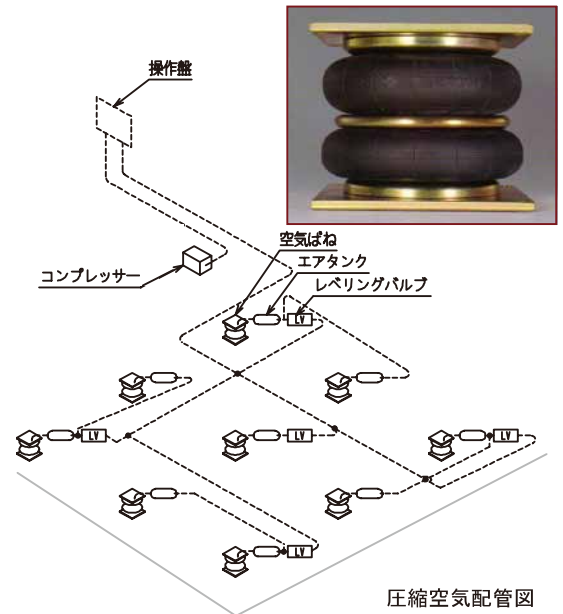
空気ばねの下に  
ボールアイソレーター  
が設置されています。



### ■上下方向の免震

上下方向の免震機構で最も重要な働きをするのが空気ばねです。床を柔らかく支持して、地震の力を軽減するはたらきをします。

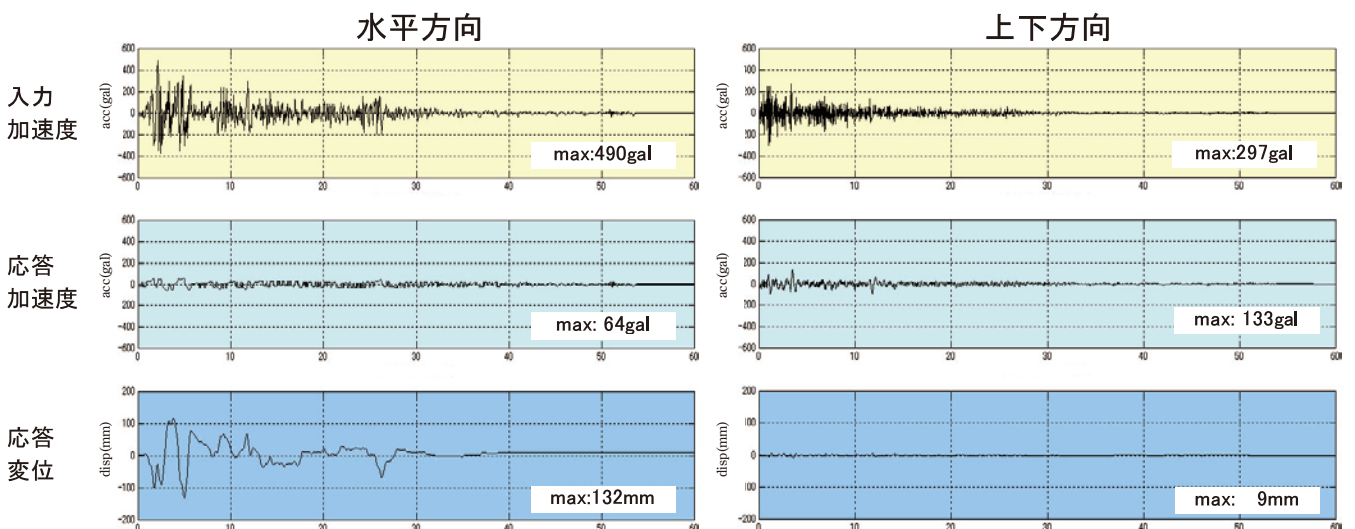
コンプレッサーから発生した圧縮空気はレベリングバルブに供給され、免震床の高さを感知し必要に応じて空気ばねに供給されます。免震床の重量が増加した場合、床は一時的に下がりますが、レベリングバルブの働きで元の高さに戻ります。



圧縮空気配管図

## 免震効果

検討結果の一例を以下に示します。(検討地震波…エルセントロ波1940)



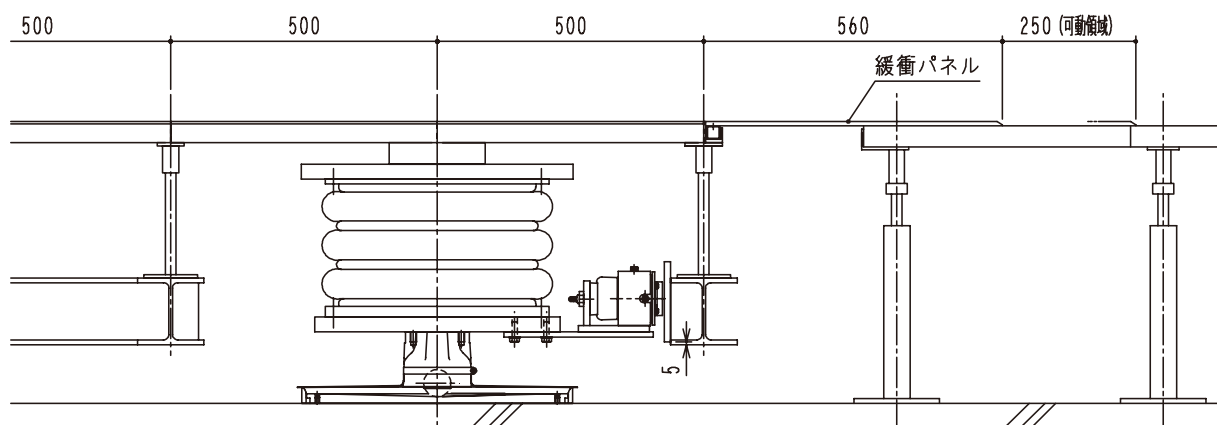
## 施工例



3次元免震床



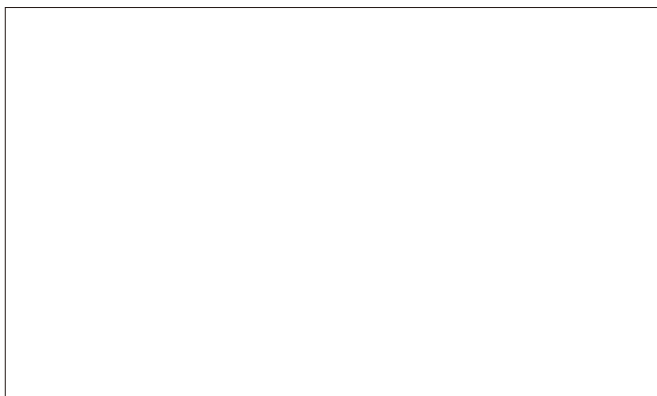
操作制御盤



緩衝部詳細

### ⚠ 免震床のご使用にあたり

- 免震床は積載物に対する揺れを低減するもので、無災害を保障するものではありません。
- 本装置は設置場所が地震に耐え得ることを前提とし、地震の振幅が設定変位を下回る場合に、搭載物が受ける地震の影響を低減することを目的としています。
- 免震床と固定床を跨ぎ物を置かないでください。性能を発揮できない恐れがあります。



※記載内容は改良等のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



本社・東京営業所 〒141-0032 東京都品川区大崎5-4-18  
TEL 03-5496-7555 (代) FAX 03-5496-5888  
大阪営業所 〒550-0002 大阪市西区江戸堀1-9-11 (アイ・プラス江戸堀)  
TEL 06-4803-8851 (代) FAX 06-4803-8852  
名古屋営業所 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3-6-27 (EBSビル)  
TEL 052-961-3851 (代) FAX 052-961-3841  
那須工場 〒329-2746 栃木県那須塩原市四区町741  
TEL 0287-37-5666 (代) FAX 0287-37-5667

<http://www.yacmo.co.jp>

070802Xw