

上下免震床システム



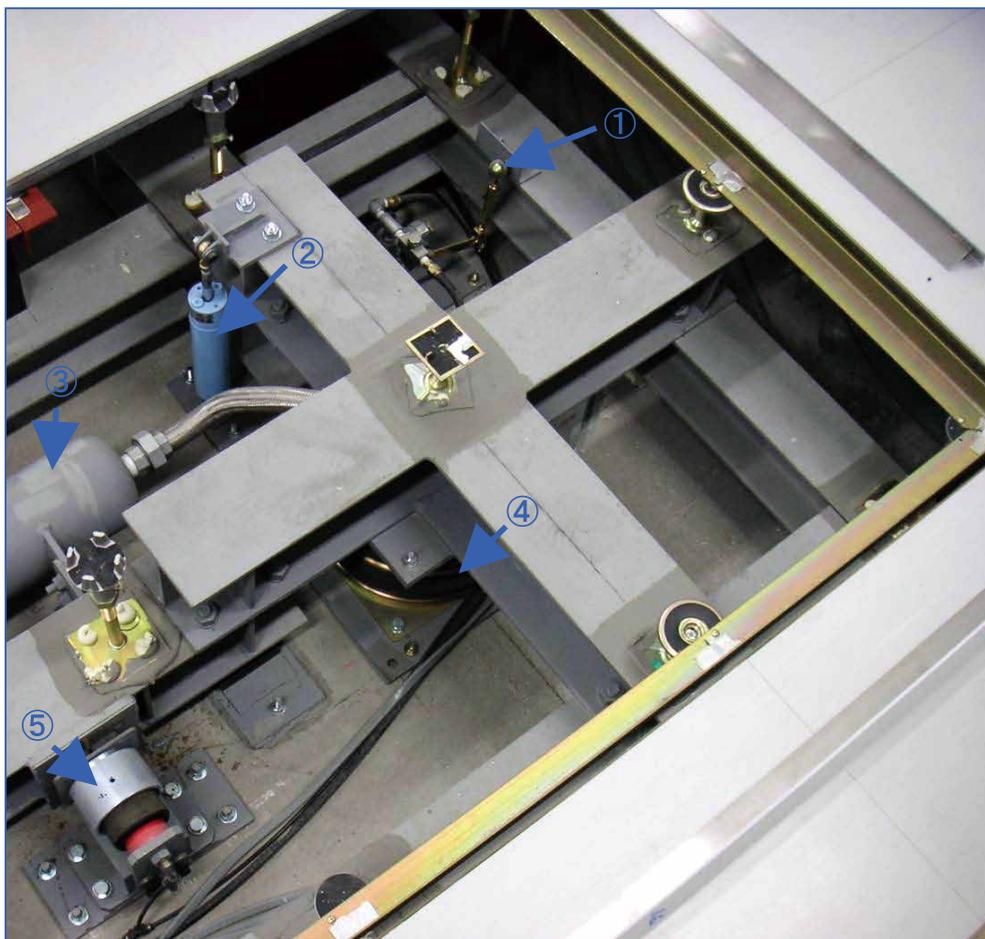
新・環境エンジニアリングを目指して



特徴

1. 空気ばねは荷重が変化しても固有振動数はほぼ一定なので、免震床上の荷重の大きさや機器の位置が変化してもほとんど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。
3. 水平免震建物内に設置することで、3次元免震が可能になります。
4. 固定床と免震床の間は特殊金物で塞いでおり、物や埃の浸入が防げます。

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エアタンク

空気ばねの固有振動数を低くし、免震効果を高める

④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

⑤摩擦ダンパー

免震床の歩行感を良くする



⑥コンプレッサー

圧縮空気を発生する



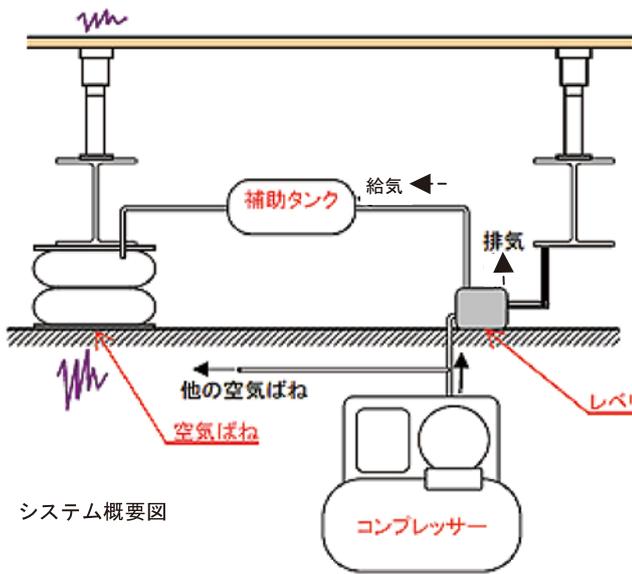
⑦操作制御盤

免震床の浮上、下降を制御する

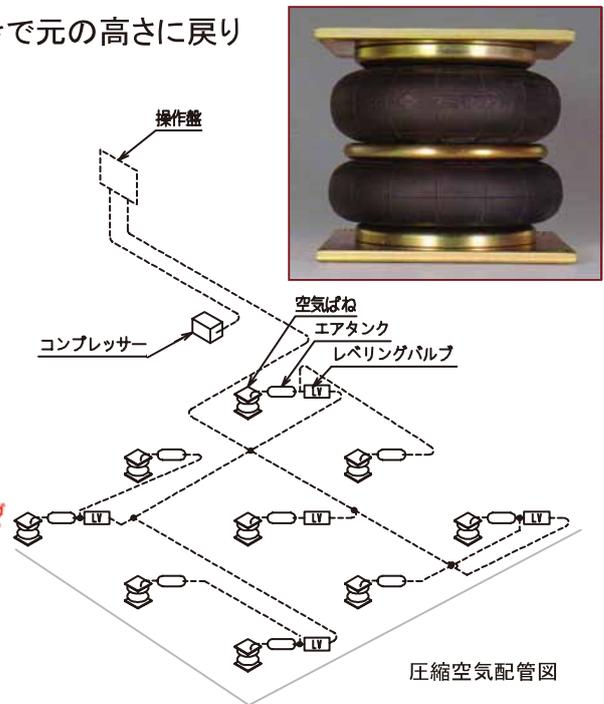
システムの概要

上下免震床システムの中で最も重要な働きをするのが空気ばねで、床を柔らかく支持しています。基礎が振動しても、上部の床にはあまり振動を伝える事なく地震の影響を軽減することができます。

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。



システム概要図

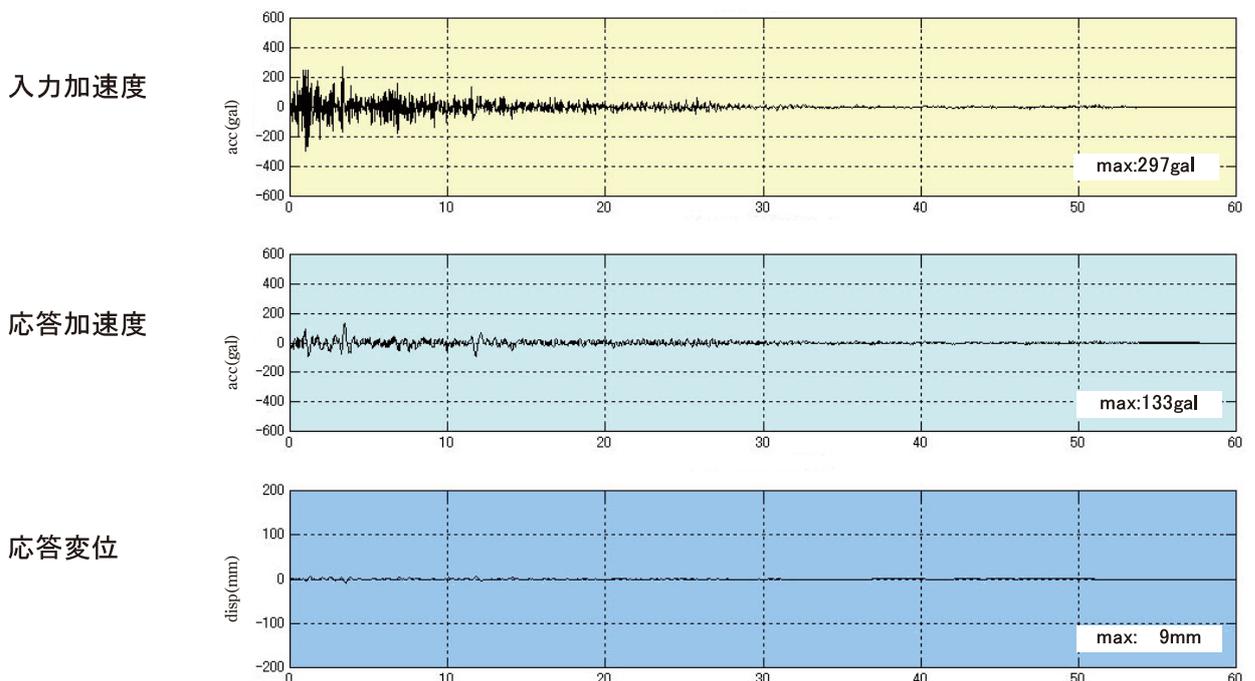


圧縮空気配管図

免震効果

設置される場所、建物条件、要求される環境に応じて免震解析を行い免震システムの仕様を決定します。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 UD)



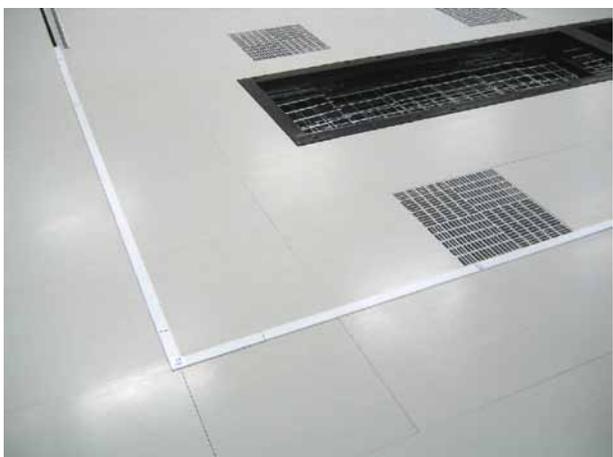
施工例



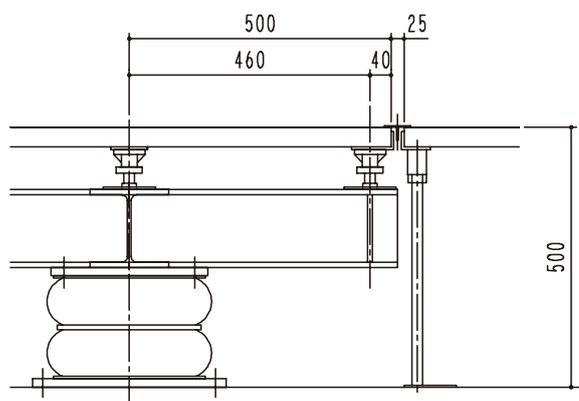
上下免震床外観



操作制御盤



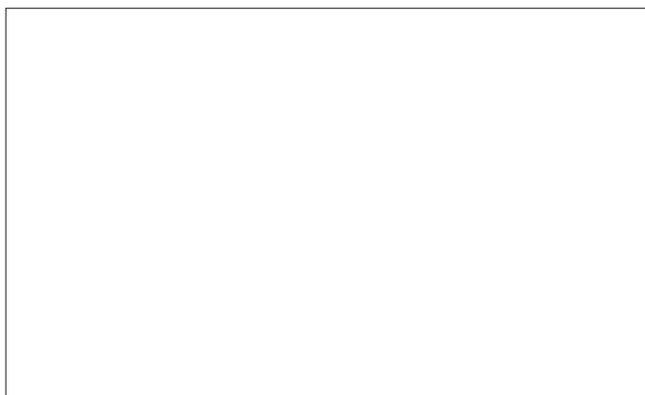
免震床端部



床端部詳細

⚠ 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