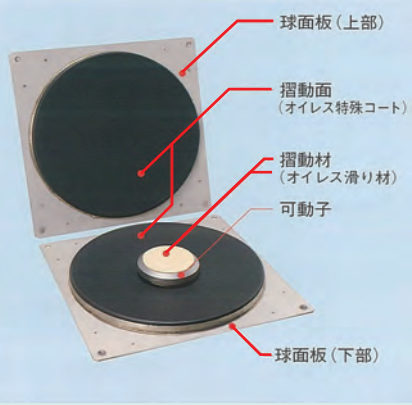


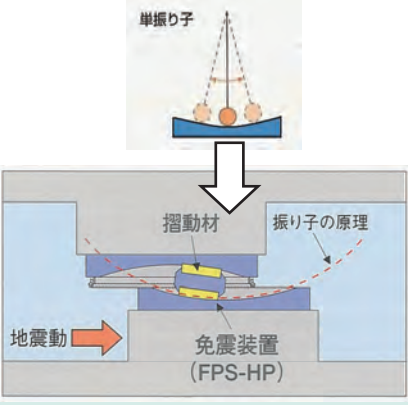
免震装置

オイレス工業の免震装置FPS-HPは、施工性に優れ、「カンタン」・「軽量」・「コンパクト」、シンプル構造でメンテナンスフリーです。フランチャイズへの加盟などは全く必要ありませんので、どなたでも自由にお使いいただけます。

振り子の原理を応用したFPS-HPは、摺動面の半径によって、建物荷重とは無関係に適切な周期が設定できます。また、摺動材の理想的な摩擦の働きにより適切な減衰(ダンパーの仕事)を与えます。FPS-HPは、免震構造に必要な3つの機能、「支承(建物を支える)」、「復元(周期を持つ)」、「減衰(振動を速やかに収束させる)」が1つの装置のみで対応できますので、FPS以外の装置を別途配置する必要はありません。



FPS-HP

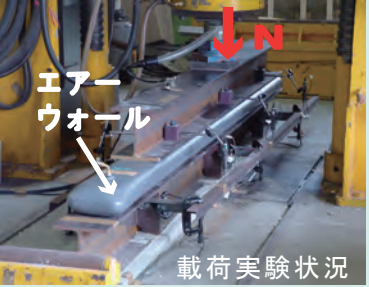


FPS-HP作用原理

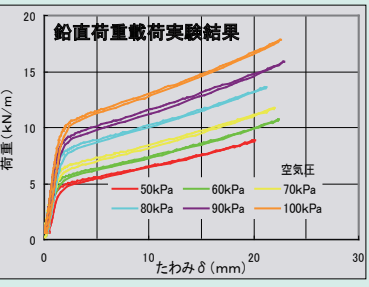
エアウォール

エアウォールはトーヨー産業(株)の特注エアウォールを使用しております。

エアウォールの性能については、載荷実験を行うことによりその性能(1m当り約9.8kNの荷重支持能力)を把握しております。



載荷実験状況



鉛直荷重載荷実験結果

工法ご利用について

○ 施工者資格について

エア・サポート工法を正しく理解したうえで適切な施工をして頂くため、施工管理者は「エア・サポート工法技術講習会」を必ず受講して下さい。詳しくは、下記問い合わせ窓口までお問い合わせ下さい。

○ 工法使用料について

「エア・サポート工法」は特許工法(特許第3765245号)です(「エア・サポート工法」は下記6社の登録商標です。)

エアサポート工法による免震層の施工には、エアウォールのリース料の他に下記の「工法使用料」が必要です。

**工法使用料:** 現場へ出荷したエアウォールの総長さに対して料金が決まります。

1,000円/m

工法使用料の見積及び請求は下記の問い合わせ窓口より発行・送付致します。

※工法使用料は、お使い頂いたエアウォールを返送後に下記の問い合わせ窓口より請求させていただきます。なお、免震装置にFPSシリーズをお使いの場合、予め注文書番号を下記の問い合わせ窓口へ送付(FAX可)お願いします。未送付の場合は工法使用料単価として「FPSシリーズ以外(5,000円/m)」が適用になる場合がございますのでお気を付け下さい。

**問い合わせ窓口:** (社)日本建設業経営協会 中央技術研究所 TEL:03-5542-5951 FAX:03-5542-5952

(社)日本建設業経営協会 中央技術研究所(エア・サポート工法研究会事務局)

|            |                   |                   |
|------------|-------------------|-------------------|
|            | TEL: 03-5542-5951 | FAX: 03-5542-5952 |
| オイレス工業(株)  | TEL: 03-3578-7931 | FAX: 03-3578-7940 |
| 共立建設(株)    | TEL: 03-3464-2716 | FAX: 03-3426-3477 |
| 古久根建設(株)   | TEL: 03-5860-4683 | FAX: 03-5395-5331 |
| 徳倉建設(株)    | TEL: 052-961-3278 | FAX: 052-971-1570 |
| みらい建設工業(株) | TEL: 03-5275-2051 | FAX: 03-5275-2153 |

エアウォールのご用命は下記までお願いします。

トーヨー産業(株)

TEL:048-997-3111

FAX:048-997-3566

ホームページ  
http://www.chugiken.or.jp/airsupport  
Vol.2 06.03

シンプル・エコノミー・セーフティ

# エア・サポート工法<sup>®</sup>

AIR-SUPPORT BASE ISOLATION METHOD



使い勝手重視

安さ重視

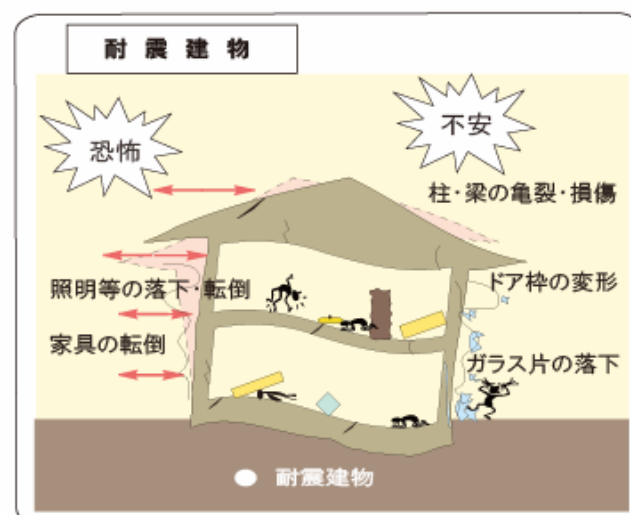
早さ重視

安全重視

## エアー・サポート工法の特徴

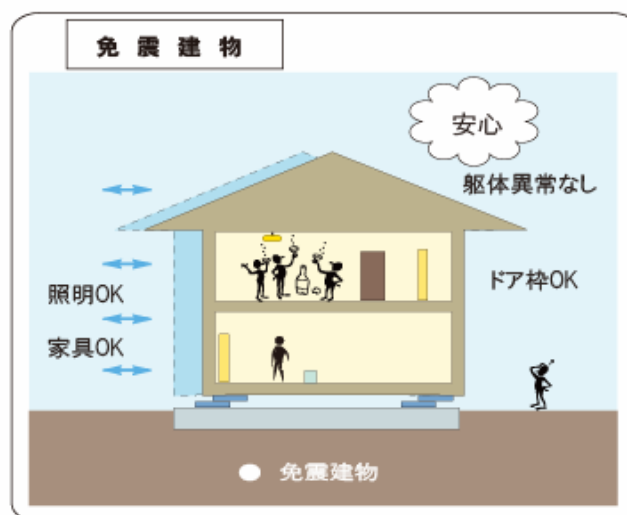
- [1] 玄関・勝手口の段差を2～3段程度におさえ、室内へアクセスしやすくなりました。
- [2] 掘削土量やコンクリートなどの材料の使用量を節約し、コストダウンが期待できます。
- [3] シンプルな施工法により、工期の短縮が可能で安全性・生産性の向上に貢献します。
- [4] 支保工解体時に免震層に作業員が入る必要がなく安全です。

## 免震建物のメリット



### 安全性・安心感・居住性の向上

- 建物の損傷が少なく、人命に影響を与えることはありません。
- 家具等の移動、転倒による二次災害を防ぎます。
- 大規模な地震でも激しく小刻みな揺れは感じられず、ゆっくりした動きで収まってしまいます。
- 実際に地震が生じなくても家族の無事が保証されるため、心理面における負担の軽減は計り知れないものがあります。
- 地震後の避難経路が確保されます。



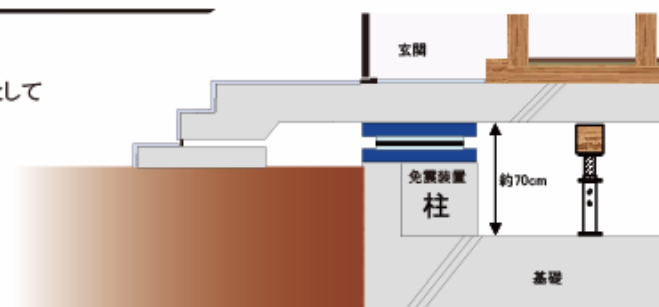
### 機能性の維持・財産の保全

- 建物内の構造部材、仕上材、設備機器の被害防止により、機能を損なうことはありません。
- 震災を受けた後の補修、補強、解体、建て替えの難しさは、阪神大震災で経験済みです。(特に集合住宅では)免震構造ではこのような心配はほとんどありません。
- 家具等の転倒、損傷がほとんど無い事により財産の保全が図られます。

## 従来施工法とエアー・サポート工法の比較

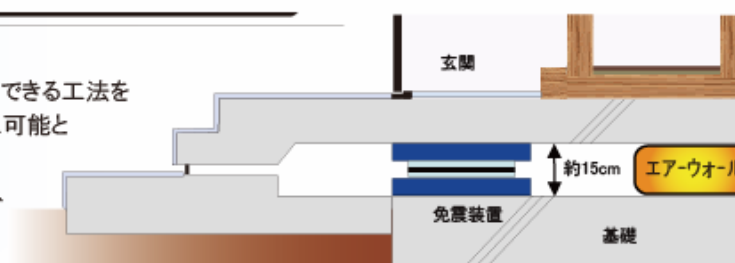
### 従来の施工方法

従来の工法で施工する場合、施工時の作業空間として約70cmほど必要になります。それに伴い、地面を掘り下げる必要が生じます。根切り、残土処理、外周部擁壁等によりコストアップが生じます。



### 本工法の施工方法

本研究会は、狭いスペースでも床版が施工できる工法を開発し、そのすき間は5cmから15cm位で施工可能となりました。従来工法のような地面の掘り下げが不要で、工期の短縮とコストダウンが図れます。

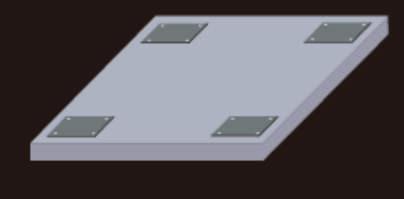


## 施工方法

### 工期(工程)

1日目 2日目 3日目 4日目

墨出し・下部アンカープレートセット・グラウト注入



- 1) 上部・下部アンカープレートを製作します。
- 2) 基礎スラブ筋を配筋後、基礎コンクリートを打設します。
- 3) FPS-HP取付用のアンカープレートを設置します。



アンカーボルト用ボルト設置



基礎コンクリート打設

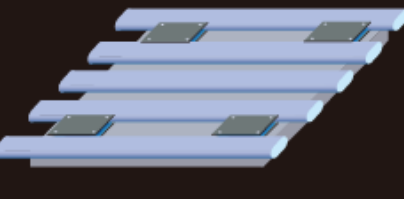


アンカープレート寸法調整

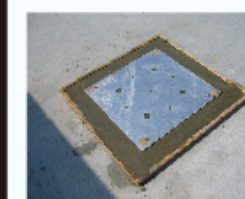
### 工期(工程)

1日目 2日目 3日目 4日目

免震装置据付・上部アンカープレートセット・エアーウォール設置



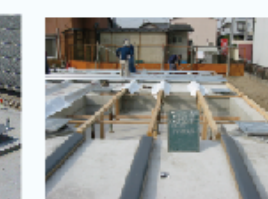
- 4) 下部アンカープレートを設置し、基礎スラブの隙間をグラウトで充填します。
- 5) グラウト硬化後、免震装置FPS-HPの設置を行います。
- 6) 高さ調整などを行いながら、エアーウォールを配置し、空気を充填します。



グラウト注入



FPS-HP設置

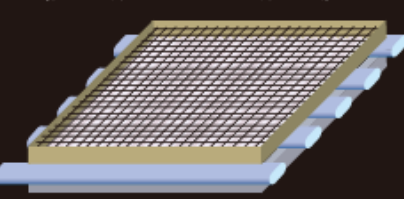


エアーウォール設置

### 工期(工程)

1日目 2日目 3日目 4日目

捨て型枠・コン止め型枠・配筋



- 7) 捨て型枠を設置します。
- 8) 建物外周部のコンクリート止め型枠を設置します。
- 9) 床版のスラブ筋を配筋します。



デッキ(キーストンプレート)敷き込み



外周型枠

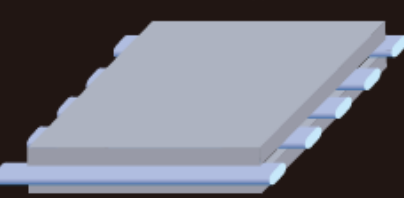


配筋完了

### 工期(工程)

1日目 2日目 3日目 4日目

床版コンクリート打設



- 10) 床版コンクリートを打設します。
- 11) 養生期間中エアーウォールの空気圧管理をします。



コンクリート打設状況



打設完了

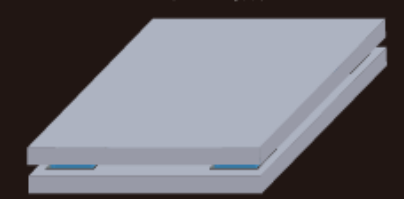


空気圧測定機器

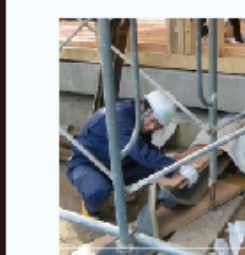
### 工期(工程)

1日目 2日目 3日目 4日目

エアーウォール解体



- 12) 設計強度が確認されたら、エアーウォールを取外します。



エアーウォール解体



解体後