

## プロジェクト名 各務ビル新築工事

提案者(事業者)	合同会社 ポール企画
設計者	株式会社 アサミホーム一級建築士事務所
施工者	株式会社 アサミホーム
建設地	東京都豊島区南長崎 6 丁目 1 番 23 号

### 提案の概要



#### A. プロジェクト全体の概要

- 東日本大震災の際に損傷を受けた RC 造 4 階建ての診療所及び住宅を、1 階:鉄筋コンクリート造、2～5 階: 枠組壁工法の建物に建て替える計画である。  
また収益性も考え、3 階、4 階を賃貸住宅とする建物である。

#### B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

- 制震技術 VAX (Vibration Absorbing Xbar) の採用。
- ミッドプライウォールの採用。
- PC 鋼棒を使った引き抜き金物 (タイダウンシステム)。
- 5 階スタッドに国産杉材を使用、一部仕上げ材に国産檜材を使用。

#### C. 提案のアピールポイント

- 地震の被害を軽減する VAX を木造耐火 4 層の建物に日本で初めて採用。
- 木造でありながら石造りの建物デザイン表現。
- 一般的な材料、仕様を用い、小規模工務店でも施工可能とする



外観イメージパース

### 評価のポイント



既存 RC 造 4 階建てを RC 造と木造の立面混構造 5 階建て複合ビルに建て替えるプロジェクト。1 階を RC 造 (自動車車庫等)、2～5 階を 1 時間耐火の枠組壁工法 (診療所、賃貸共同住宅等) として、2 (又は 1) 時間耐火建築物とするもの。

木造耐火構造 4 層には初めての制震技術 VAX を採用するとともに、一般的な木材のみでできるミッドプライウォールによる高耐力壁、タイダウンシステム (PC 鋼棒を用いた引き抜き金物) を採用し、揺れの低減と高い構造耐力を実現している。

また、一般に流通している木材を主に、高耐力壁には OSB (配合性ストランドボード)、梁に LVL (単板積層材)、5 階スタッドに国産杉を使用する等、多様な材を用いている。

敷地は都内の幹線道路に面し、裏は公園で人通りが多く目を引く立地であることも含め、普及・波及効果が期待される。



## 先端性・先進性

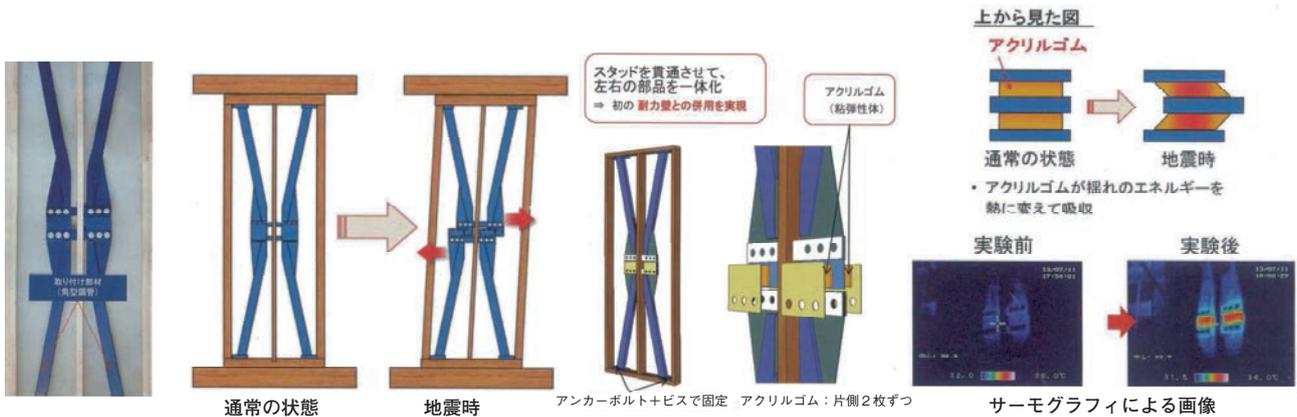
- 制震技術 VAX (Vibration Absorbing Xbar) 採用。木造耐火構造 4 層の建物では日本で初めて採用。
- 耐力壁には、ミッドプライウォールを採用。
- PC 鋼棒を使った引き抜き金物 (タイダウンシステム) の採用。

## 波及性・普及性

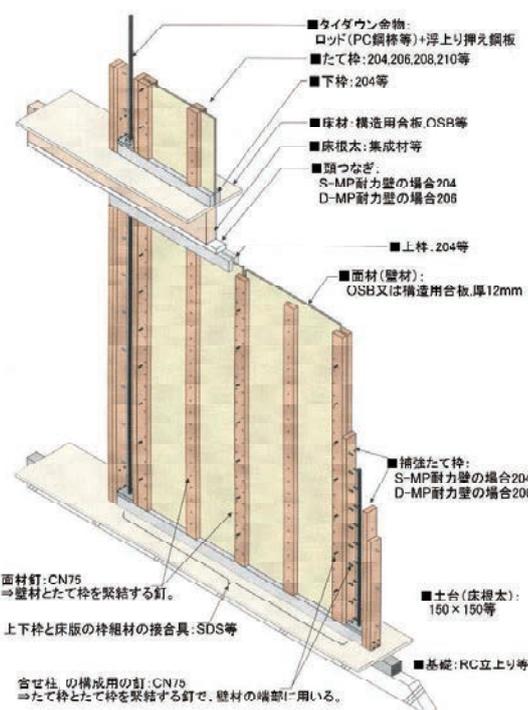
- 建物の用途は、診療所 (歯科医院)、共同住宅、付属自動車庫。5 階建て。
- 立地は幹線道路に面し、裏は公園となっており人通りの多い場所である。
- 施主は著名な矯正歯科医で、毎日多数の患者さんが通院して来る。
- 外観デザインはパリの町並みに建つような建物をイメージした人目を引くデザイン。
- 賃貸住宅部分は充実した設備を完備。流行に左右されないデザインとし、セキュリティにも配慮している。
- 現場見学会を予定 (工事中、完成時)。web サイトでも公開予定。
- 木造耐火壁構造を告示仕様にする事による外壁仕上げの選択肢の拡大。
- 小規模工務店でも建築が容易であることを検証。

## 使用する木材、木質建材の特徴

- 使用する材料は一般に流通している材料を用い、小規模工務店でも容易に建築可能。
- 高耐力壁に OSB、梁に LVL を使用。
- 5 階スタッドに国産杉材を使用、内装の一部に国産檜材を使用。



製震装置 VAX



ミッドプライウォールシステムの構成

## ●制震技術 VAX (Vibration Absorbing Xbar)

2016 年 (平成 28 年) 4 月 14 日に発生した熊本地震では、一連の地震活動において震度 7 を観測する地震が 2 回発生したほかに、震度 6 強が 2 回、震度 6 弱が 3 回発生している。

現在の耐震基準は、震度 6 強から 7 の揺れでも倒壊しない水準を求めているが、強い揺れに 2 度以上襲われることは想定されていない。

今回採用する制震装置 VAX は揺れの減衰 (収束) を速めることで、繰り返しの揺れに対しても強度の低下がある程度で抑えられ、倒壊の危険性を回避できる。

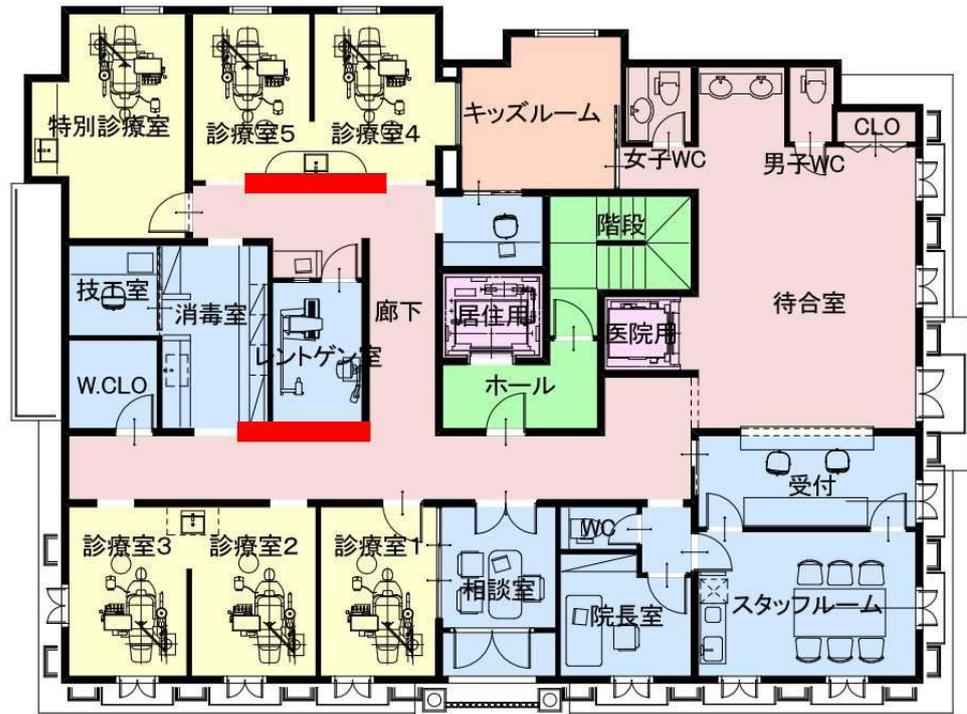
## ●ミッドプライウォールによる高耐力壁の採用

Midply wall System は 4 層以上の枠組壁工法の建物に使用する耐力壁としてカナダで開発されたものである。

特徴は、特別な材料、装置、スキルを必要とせず、枠組壁工法用の一般的な材料のみを使って組み立てられるにもかかわらず、優れた水平耐力性能を発揮する。

## ●PC 鋼棒を使った引き抜き金物 (タイダウンシステム) の採用

ミッドプライウォール耐力壁のように水平耐力性能が高い耐力壁ほど、一般的な耐力壁に用いる引寄せ金物では耐力的に不十分な場合があり、その場合はタイダウン金物が有効である。PC 鋼棒と浮上りを押さえ込む鋼板により引抜耐力が確保される。



ミッドプライウォール平面図 (■部分)

プロジェクト  
データ



提案者 (事業者・建築主)、設計者・施工者、建設地は扉頁参照

建物名称: 各務ビル

主要用途: 共同住宅、診療所

主要構造: ■木造 (□軸組構法 ■枠組壁工法 □丸太組構法 □その他) □鉄骨造 ■鉄筋コンクリート造 (1階) □鉄骨鉄筋コンクリート造

防火地域等の区分: ■防火地域 □準防火地域 □法22条区域 □その他の地域

耐火建築物等の要件: ■耐火建築物 □準耐火建築物 (60分耐火) □準耐火建築物 (45分耐火) □その他の建築物

敷地面積: 292.91㎡

建築面積: 223.23㎡

延べ面積: 1,017.13㎡

軒高: 14.035m

最高の高さ: 16.395m

階数: 地上5階

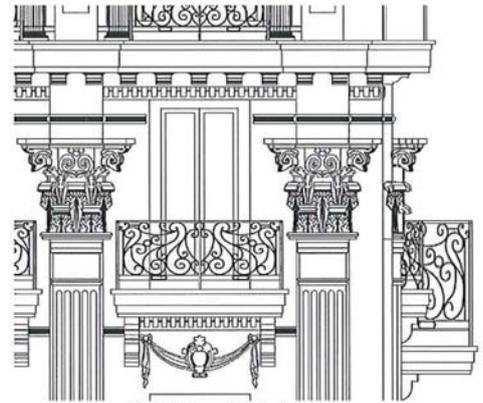
構造用木材使用量: 75㎡

うち CLT、LVL 等の使用量: 4.2㎡

事業期間 (予定): 平成 28 年度～令和 2 年度

補助対象事業費: 357,428 千円

補助限度額: 57,050 千円



窓まわり外観



モルディングの例



石造りのデザインを木造で表現

木造耐火壁構造を告示仕様にする事による外壁仕上げの選択肢の拡大。外部の装飾は、耐火被覆の後、取り付けを行う。