

タクマビル新館(研修センター)

New TAKUMA Building (Training Center)

No. 13-074-2022作成

新築
事務所

発注者	株式会社タクマ	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	株式会社 竹中工務店 TAKENAKA CORPORATION	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携				
施工	株式会社 竹中工務店	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

まちと人に木のぬくもりを届けるハイブリッド木造オフィス

地域の愛着とエネルギー課題に応える施設ビジョン

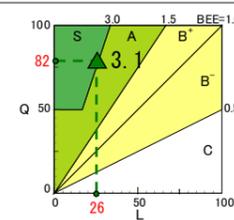
本施設は、建築主の既事業である各種プラントの遠隔監視・運転支援機能 (Solution Lab) の拡充、人材開発・育成のための研修スペース、ワークスペースの確保を目的とした計画である。バイオマス発電のボイラー事業等を行っている建築主の事業拡大・環境PRに寄与する目的もあり、木を内外部に積極的に活用した。鉄骨造と木造のハイブリッドな構造は、これまでのRC造・S造をどこまで木に置き換えることができるかという点にチャレンジした結果の架構である。耐火集成材柱・CLTパネル・集成材を主構造部材・耐震要素・二次部材に活用し、免震構造ならではのスリムなディメンジョンの木構造があらわしになっており、「都市木造できることは何か」を追求した計画である。アイランドコアのプランとすることで、建物四周を集成材カーテンウォールとし、外側ガラスをフロートガラスとすることにより、木質感が外部へ強く表出する外観とした。内側ガラスをLow-E複層ガラスとした重力換気方式のダブルスキンは、日射負荷低減とともに、集成材による構成部材の奥行き感が木質感を印象付けており、建築主の新たな価値・サービスの創造拠点としてのシンボル性にも寄与している。



東側外観写真

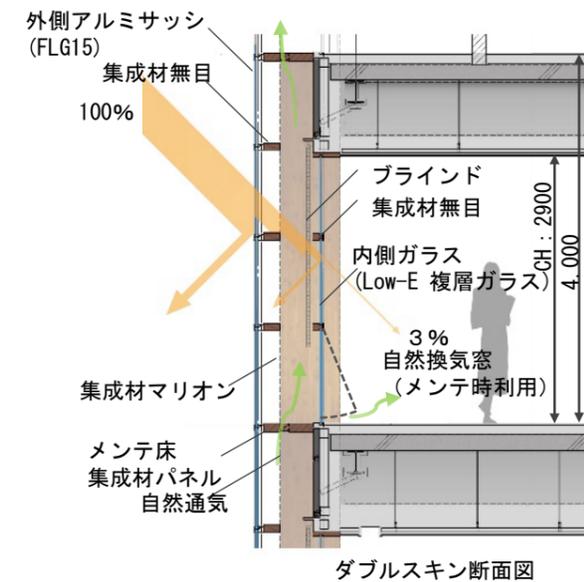


建物データ	所在地 兵庫県尼崎市	省エネルギー性能	BPI 0.82	CASBEE評価	Sランク
竣工年	2020年	BEI (㎡/建物法)	0.79	BEE=3.1	BEE=3.1
敷地面積	3,334㎡	LCCO ₂ 削減	18%		2016年度版
延床面積	8,659㎡				
構造	S造、木造				
階数	地上6階				



外装ダブルスキンによる熱負荷の低減

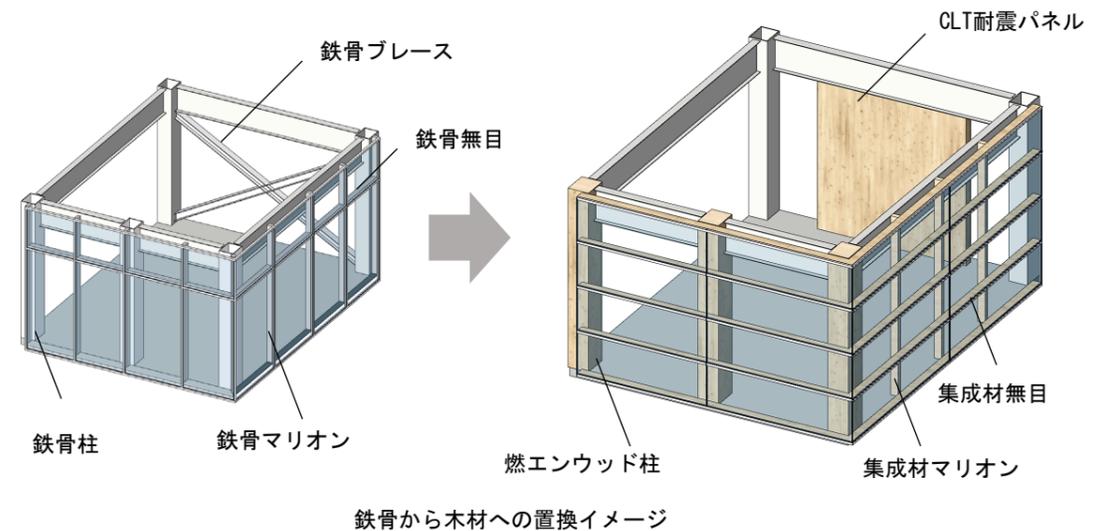
ダブルスキンのガラス仕様は、外側をフロートの15mm、インナーサッシ(室内側)はLow-Eガラスの6+A6+6mmを採用した。外側ガラスと内側ガラスの間にブラインドを設置し、ブラインドからの日射発熱を室内に侵入させないように計画とした。そのため、夏期にはブラインドによる日射負荷削減効果が期待され、冬期には日射がブラインドで発熱することによる外気の前熱効果が期待できる (BPI値: 0.82)。本計画と、Low-Eガラスとブラインドで構成されるシングルスキンの場合における室内へ到達する日射量を比較すると、日射量を100%とした時にシングルスキンが49.6%の到達に対し、本計画では3.0%と日射到達量の割合が大幅に減少し、空調容量の低減に寄与している。換気方式は、コアにOA、EAそれぞれのDSを配置し、屋上に設置したメインの給排気ファンで各階を換気する中央式換気計画とすることで、ダブルスキン内にガラリ等給排気口を設置しない計画とした。



高い透明感の集成材ダブルスキン

木材の循環と脱炭素社会に貢献

構造材や仕上材に加え外装支持材にも木材を活用するといった工夫から約126.5tの鉄骨を木材に置き換えることを可能にし、およそ379t-CO₂もの建設時CO₂排出量削減を可能にした。仕上げをあわせると約393m³の木材を活用しており285t-CO₂の炭素貯蔵も可能にした。適材適所に木材を活用した本オフィスが都心部において木材適用の可能性を広げる一つのモデルケースとなることも果たしている。



主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- LR1.1. 建物外皮の熱負荷抑制 (ダブルスキン・中間ブラインド)
- LR1.2. 自然エネルギー利用 (ダブルスキンを利用した自然換気)
- LR1.3. 設備システムの高効率化 (調湿型外気処理機の採用・LED照明の昼光利用制御)
- LR1.4. 効率的運用 (電力量計量によるエネルギー見える化・外気処理機のCO₂台数制御)
- LR2.2. 非再生性資源の使用量削減 (持続可能な森林から産出された木材利用)