

向けて建築業界も対応が求められています。「2050年カーボンニュートラル宣言」のロードマップでは「ZEB(※1)水準の省エネ性能の確保」が掲げられており、2025年4月より原則全ての新築建築物への省エネ基準適合義務化も予定されています。その為、高い省エネ性能の達成に向け、非住宅建築物の設計では、意匠設計(外皮や空間などの建築設計)と、設備設計(快適な室内環境に必要な設備の設計)が相互連携できる設計フローを確立する重要性が増しています。

なかでも空調設備設計は、建築物の外皮性能やその他熱負荷を含む熱負荷計算に基づき実施されます。しかし、これまで熱負荷計算は、建築情報の転記・集計などのアナログ作業が多く、建築設計の頻繁な変更へ迅速に対応した設備設計や仕様変更が困難でした。

また省エネ性能(BPI/BEI)の確認には、建築データと設備データの両方が必要にもかかわらず、縦割り業務や、設計変更のタイムラグにより、省エネ性能のタイムリーな確認ができず、性能未達やスケジュール遅延のリスクが課題になっていました。

そこで、意匠設計者と設備設計者のスムーズな連携を実現する省エネ計算ツールとして、one buildingは「BIM sustaina® for Energy Professional」を開発しました。特別なアプリケーションを必要とせず、意匠設計が作成するBIMモデルの建築データを活用して、設備設計に必要な熱負荷計算がWebで完結。さらに非住宅建築物の過半の消費エネルギーをしめる空調機までを含んだ空調BEIの算出が可能となります。省エネ計算結果を確認しながらの機器の選定・検討が可能となり、目標性能達成に向けた効率的なアプローチが実現します。

また、モデル建物法(※2)に基づくWeb省エネ計算サービス「BIM sustaina® for Energy (Standard版)」に対し、標準入力法(※3)に基づく省エネ計算に対応し、スムーズなZEB申請(※4)を実現します。

■「BIM sustaina® for Energy Professional」について

「BIM sustaina® for Energy Professional」は、BIM(※5)、ExcelとWEBブラウザという設計業務の基本ツールを用い、国立研究開発法人 建築研究所のエネルギー消費性能計算プログラム(WEBRO)に基づく省エネ性能(BPI/BEI)を確認しながら、設計仕様の検討をすることができる省エネ計算ツールです。仕様ごとの省エネ性能の比較検討も可能で、より高い目標性能へ効率的にアプローチすることが可能となります。

<特徴> BEIを確認しながら、空調機器選定や熱負荷計算が何度でも可能

専用ソフトやアプリに依存せず、室ごとの負荷集計～空調BEI算出がWebで完結。仕様検討したExcelをアップロードすれば、何度でも省エネ計算が可能です。検討案は全てバージョン管理され、仕様ごとの比較検討もスムーズです。

① アナログ集計ゼロ！設計変更による負荷集計の更新もスムーズ

BIMから取り出した建築情報を使い、構造体負荷と室ごとの負荷集計表(Excel)を数クリックで作成できます。国土交通省の定めた建築設備設計基準(R3)に基づく自動計算に加え、一般社団法人 環境共創イニシアチブによるZEB設計ガイドラインに基づく検討項目もカバーしています。

② 合意形成を支援。一次エネルギー・光熱費・CO2レポートの作成

エネルギー消費性能計算プログラム(WEBPRO)の計算結果に基づき、設計案ごとの年間光熱費やCO2排出量など、収益性や資産価値に関わるレポートをワンクリックで生成。複数の指標を用いた建築物の性能の説明が可能となり、関係者との設計案の合意形成を促進します。

<価格>

提供価格:年額 1,197,600 円 / アカウント (税別) 予定

※「BIM sustaina® for Energy Professional」は、Autodesk® Revit® に対応しています。
対応バージョンRevit 2023/2024 (いずれもWindows版)。
※販売開始時に仕製品仕様が変更となる場合があります。

<販売についてのお問合せ>

株式会社トッパン・コスモ 新事業開発本部
TEL:03-3835-6693

お問い合わせフォーム:<https://www.toppan-cosmo.jp/contact/>

■「第3回建設 DX 展」出展について

販売開始に先立ち、2023年12月13日(水)～15日(金)の「第3回 建設 DX 展」に出展するトッパン・コスモ ブースで展示紹介および予約申し込みの受付を開始します。

名称: 第3回 建設 DX 展
会期: 2023年12月13日(水)～12月15日(金)
開場時間: 9:00～18:00 (最終日は 9:00～17:00)
会場: 東京ビッグサイト
主催: RX Japan 株式会社
公式サイト URL: <https://www.japan-build.jp/tokyo/ja-jp/visit/kdx.html>

■ 今後の目標

トッパン・コスモは one building との協業を通じて、建築業界での省エネ計算を含めた ZEB 申請の支援を通じ、非住宅建築の省エネ性能向上とカーボンニュートラルの実現への寄与を目指します。またトッパン・コスモと one building は両者の販売機能とサービス開発力を融合させ、今後も BIM の活用を拡張させる省エネ計算を含めた多くのアドオンソフトとサービス開発を推進、BIM と連動したプラットフォームサービスの提供を通じ、サステナブル社会の実現を目指します。

■ 株式会社トッパン・コスモについて <https://www.toppan-cosmo.jp/>

TOPPAN グループの商社として、産業資材関連などの流通事業、キャラクタープロダクツの企画製作やセールスプロモーション関連などのマーチャンダイジング事業、様々な業務効率化を支援する DX 関連事業を展開しています。新事業の開発にも取り組み、社会課題の解決と豊かな暮らしに貢献する企業を目指しています。

■ 株式会社 one building について <https://one-building.co.jp/>

建設 DX に取り組む IT 企業として、環境と事業のサステナビリティ実現に向け、BIM とクラウド技術を用い、設計・施工・維持管理 Web プラットフォーム開発に取り組んでいます。

※1 ZEB

ZEB とは Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。

※2 モデル建物法

モデル建物法は、国が過去のデータを基にモデル化したものを用い、主要な室用途に対して設備機器の情報を入力する簡易計算方式です。定められたモデル建物用途に基づいて計算を行うため、入力項目が少なく、内容が平易であることが特徴です。

※3 標準入力法

標準入力法は、対象となる建築物の各部屋ごとに床面積、設備機器、外皮性能などの情報を用いて行う、最も詳細な計算法です。部屋単位での入力により、複数用途の建築物でも一度の計算で省エネ基準の適否判定が可能です。

※4 ZEB 申請

ZEB 申請は、ZEB 認証を得るための手続きで、BELS 評価に基づき BEI が 0.5 以下であることを証明し、認証機関に申請するプロセスです。

※5 BIM

BIM は、Building Information Modeling の略で、建築物をコンピュータ上の 3D 空間で構築し、企画、設計、施工、維持管理に関する情報を一元化して活用する手法です。

* 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。

* 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上