

日本電工ビル



施設概要

新築/改修	新築
所在地	大分県大分市
地域区分	7地域
竣工年月	2018年1月
発注者	(株)日本電工
設計者	岡田建築設計事務所
施工者	(株)幸建設

建物用途	事務所
建築面積	319㎡
延べ面積	459㎡
構造	木造
階数	地上2階
ZEBランク	『ZEB』

建物仕様

屋根	高性能ガラス16K 155mm
外壁	高性能ガラス16K 105mm
土間下	押出法ポリスチレンフォーム 3種 25mm
窓	樹脂サッシ Low-E複層ガラス (Ar16)
遮蔽・遮熱	水平庇、太陽光パネル

空調	パッケージエアコン
換気	DCモーターファン
照明	LED照明器具
給湯	ヒートポンプ給湯器
昇降機	—
創エネ	太陽光発電 39.36kW
その他	BEMS

設計コンセプト

大分県の本社では電気設備工業業を、愛知県支店では分電盤の製造業を手がけている会社である。創業50周年を迎えるのを機に、老朽化した社屋の建て替えを計画した。計画中に「ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）」を知り、基本設計がほぼ完成している段階であったが、ZEBの仕様に急遽スペック変更することに。自らエネルギー消費性能計算を行い、補助金申請書を作成した。

建物の構造は、CO₂の固定化を図って「木造」とし、太陽光パネルの設置面積を最大限確保するために屋根形状は片流れを採用。HIT240Wタイプを164枚設置したことで、自己消費量をすべて賄うことが可能となり、一次エネルギー削減率137%を達成した。大分県では初めてとなる最高ランクの『ZEB』認証を取得している。

グリーン化の取り組み

- ・空調設備に、在室検知制御、床温度検知制御、センシング制御、CO₂制御、ナイトパーズ機能を採用。
- ・照明設備には、明るさを検知して自動的に省エネするセパレートセルコンと、デマンド連動機能付きライコンを併用。タイムスケジュール運転で自動調光しながら、ピーク時にはエマネージにより空調運転制御と併せて調光制御が可能。
- ・BEMSを導入しており、クラウド管理、負荷コントロール制御等を行っている。

設計一次エネルギー消費量 [MJ/㎡・年]

