

ZEB提案のお取り組み事例 01



社屋建て替えを機にZEB化にチャレンジ。大分県初の「ZEB」最高ランクを取得。

株式会社日本電工様 [大分県 大分市]



代表取締役 岡田 司朗様

一次エネルギー削減率137%を達成(太陽光の創エネを含む)し、大分県では初めてとなる「ZEB」最高ランクの認証を取得。平成29年度環境省補助事業に採択され、ZEBリーディング・オーナー、ZEBプランナーにも登録されました。

自社の社屋のZEB化に手探りで挑戦。自らエネルギー計算し、補助金申請書を作成。

大分県の本社では電気設備工事業を、愛知県尾張旭市の名古屋支店では分電盤の製造業を手掛けていらっしゃる株式会社日本電工様。今年で創業50周年を迎えるのを機に、老朽化した本社社屋の建て替えを昨年ご計画。その矢先に、パナソニックのリニューアルクラブの研修会でZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)をお知りになりました。

「ZEBは知っていましたが、ZEBは初耳。環境省の補助金があると聞きトライしてみようと思い、基本設計がほぼできている段階でしたが、ZEBの仕様に急遽スペック変更しました」と岡田様。「補助金の補助率は3分の2と高い分、申請内容も非常にハードルが高い。ZEBについて教えてもらえる人が周囲にいなかったので手探り状態からのスタートでした。『まず臆より始めよ』の言葉通り、自分で勉強しました」。

インターネットを駆使し、情報を収集。ZEB設計ガイドラインやエネルギー消費性能計算プログラムをダウンロードして、自ら申請書を作成されました。「不安もあったが、パナソニックさんからの後押しもあった。コツやポイントさえ掴めば、電気工事会社だからこそ理解できる部分もたくさんありました」。

自社のホームページでは、ZEB化採用技術や工事の進捗状況について詳しく紹介。記事の作成も岡田様自らなさっています。「補助金を受ける条件のひとつに平成29年度から始まった『ZEBリーディング・オーナー登録制度』というものがあり、ホームページを使ってZEBについて公表する義務があったのですが、結果として同業他社や設備設計事務所などにも注目していただいていますし、将来的なお客様への情報提供にもなっています」。



ZEBリーディング・オーナーおよびZEBプランナーとして、ZEBの啓蒙活動とコンサルティング活動に力を入れていきたいとおっしゃいます。

LED照明器具にはiDシリーズのPiPit調光タイプをご採用。様々な制御方法を体験できるよう複数のコントローラを組み合わせています。



執務エリアと会議室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です。

換気扇は消費電力が非常に少ないDCモータータイプをご採用。

太陽光パネルを大量に搭載できる屋根形状に。自社の強みである分電盤にも工夫。

建物の構造はCO₂の固定化を図って木造に。太陽光パネルの設置面積を最大限確保するために片流れ屋根をご採用。HIT240Wタイプを164枚を設置され、自己消費量をすべて賄うことが可能に。余剰電力は売電契約をされています。

照明器具はすべてLEDをご採用。iDシリーズをPiPit調光シリーズと組み合わせることでより省エネに。「社員が様々な照明の制御方法を体験できるように」と、セパレートセルコン、デマンド制御機能付ライコン、ハンディライコンを採用されています。「ZEBのエネルギー計算をしているとセンサーを選択した方が省エネになることがわかり、結果的に壁スイッチはなくなりました」。

「今回初めてエマネージを採用しましたが、ZEBに



電灯回路、動力回路、BEMSシステムが一体となった分電盤をオーダーで製作。操作性や「見える化・見せる化」を考慮し、扉がフルオープンできる場所に設置されました。

不可欠なシステムですね。実際に導入してみると、クラウドサーバーでの管理は運用がスムーズですし、外出先からスマートフォンで確認できるのも便利。自社に応じた編集や設定ができ、チューニング機能が充実しているのがとてもよかったです」との評価をいただきました。

ZEB化推進には電気工事会社の技術と知識が不可欠。

ZEB化により社内環境が改善し、社員の意識や意欲が向上しました、と岡田様。若年者の人材獲得にもつながれば、とおっしゃいます。

「電気設備のことを熟知し建築面も把握している電気工事会社は、ZEB化においてイニシアチブをとれるのではないかと感じました。それと新築はもちろん、リニューアルのお客様にもZEB化を提案していきたい」と熱く語られました。



メジャーリーグのロッカールームをイメージしたという工事部のロッカールーム。作業服・ヘルメット・工具・カタログなどがきれいにおさまるよう設計。LEDヘッドライトはUSB充電のため、電動工具と一緒に充電できるよう、USBコンセントが採用されています。