

照明・空調設備の リニューアルと運転制御で ZEB化を達成。

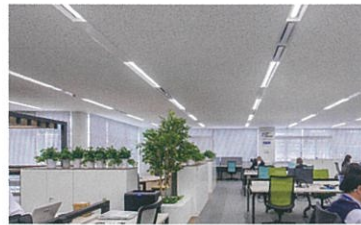
パナソニック京都ビルは、「創エネ」「省エネ」「エネマネ」のエネルギーソリューションを取り入れた環境配慮ビルとして、2011年に建設されました。今回の改修では事前に「ZEB化可能性調査」を実施し、一次エネルギー消費量（BEI値）を基準まで下げられると判断。大掛かりな躯体工事を行わず、省エネ性能に優れた設備のリニューアルでエネルギー消費量を大きく減らし、ZEB化を達成しました。



省エネ

LED照明

綿密な照度計算による 器具のダウンサイジング



空間の明るさ指標「Feu」を活用した照度設計を実施。通常の器具置き換えによる改修では明るすぎてしまうため、快適さは確保しながら不要な明るさを抑え、消費電力を軽減。

■ BEI/L 値（照明エネルギー消費量）を軽減



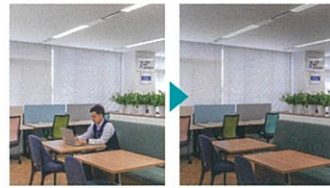
センサが最適な明るさに自動制御

明るさ検知・制御



明るさセンサが外光を検知し照明の無駄な明るさをカット。

在室検知・制御



人感センサが人の不在を検知し減光して省エネに貢献。

時間帯に合わせた明るさ設定でさらなる省エネに

タイムスケジュール制御



時間帯に応じたシーンの設定で快適性を維持しながら節電に貢献。

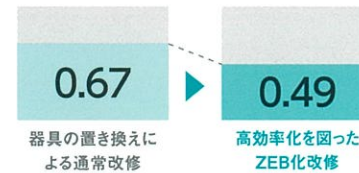
空調設備

COP値を向上させた ハイグレード室外ユニットを採用

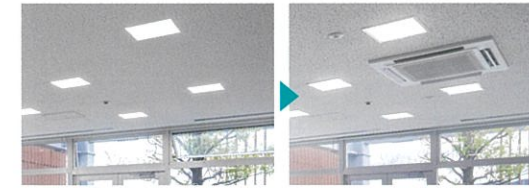


ZEB認証取得に貢献できる高COP値を実現。空調にかかる電力消費を大幅に低減。

■ BEI/AC 値（空調エネルギー消費量）を軽減



省エネ性の高いDCモーター 室内ユニットを導入



一部フロアではダクト方式のビル用マルチエアコンから、省エネ性能の高い4方向天井カセット形を導入。

業界初^{※2}クラウド上で運転効率をAIが分析 自動制御で省エネを実現

運転効率をリアルタイムで分析し消費エネルギーを低減。運転効率可視化することに加え悪化要因まで特定。外気温や時刻の変化に合わせて設定温度を自動で制御し、電力削減に貢献。

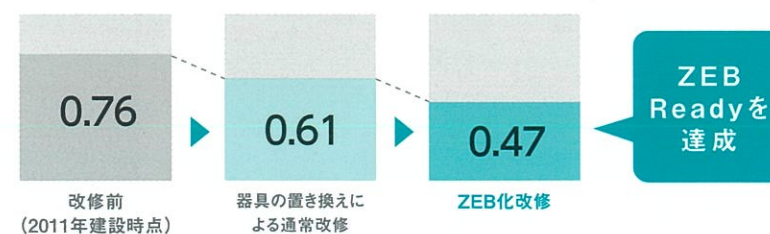


建物躯体の外皮改修をせずに 設備のリニューアルのみでZEB Readyを達成

外皮改修を行わない既設ビルのリニューアルではZEBの達成は難しい、コストがかかると考えられる中、BEI値の低減を追求した改修プランにより、通常改修と同等コストの設備リニューアルのみで、ZEB Readyを達成しました。

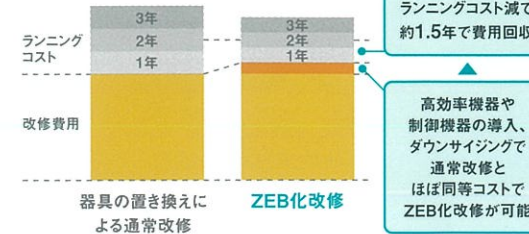
BEIとは エネルギー消費性能計算プログラムに基づく、基準建築物と比較した時の設計建築物の一次エネルギー消費量の比率のことです。再生可能エネルギーを除きBEI≦0.50の場合にZEBを達成したと判定されます。

■ ZEB化改修でBEI値（一次エネルギー消費量）を大幅に軽減



ZEB Readyを達成

■ 通常改修と同等コストでZEB化を実現



※1 従来品UXP4A(8馬力)とUXPR5(8馬力)の比較 ※2 業務用空調向けIoTサービスにおいて、運転効率(COP)をリアルタイムに測定し、悪化要因を特定し、運転効率の低下により過剰で自動チューニングする点(22年6月現在、当社調べ)。空調熱源機器の成績係数COP(Coefficient Of Performance)は、「能力を消費エネルギーで割った値」で、常に変化する空調負荷が安定した時に計算する部分負荷COPを利用

※3 購入電力=火力電力等指します。 ※4 CO₂削減効果は「太陽光発電の調査研究」を基に算出しています。(▲5,068kg-CO₂/年)

クリーンエネルギーによる レジリエンス強化も実施。

創エネ エネマネ レジリエンス

V2Xシステム

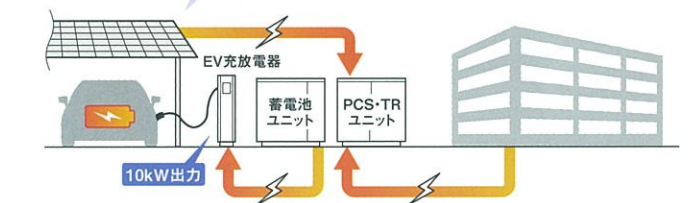


普段はEVの充電に
停電時には
非常用電源として活用

急速充電ステーションと蓄電池設備を一体化することで、災害時などに長時間の安定した電力供給が可能。脱炭素とレジリエンス強化に貢献。

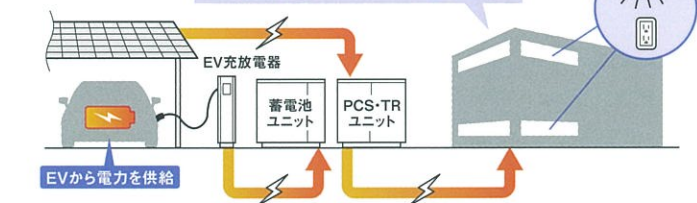
通常時 普段は急速充電ステーション

ソーラーカーポートの併設により使用電力とCO₂排出量を低減



停電時 非常用電源としてEVから施設に電力供給

停電時には、1階・4階の共用部の照明と非常用コンセントに電力を供給



ソーラーカーポート



カーポートの屋根で
太陽光発電

駐車場のスペースを有効活用。発電した電気はCO₂を排出しない再生可能エネルギーとして環境価値を創出。

パナソニック製
モジュール搭載

最大搭載容量
11.88kw
4台用の場合

