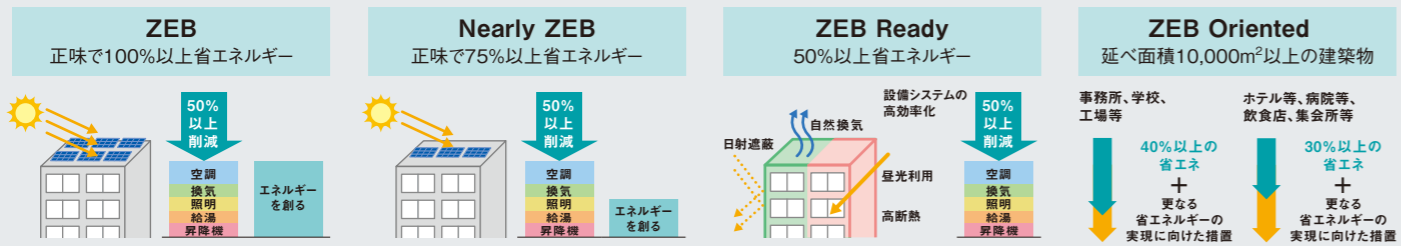


ZEB(ゼブ)とは?

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、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めざした建築物のことです。

■ZEBの定義 | ゼロエネルギーの達成状況に応じて、4段階のZEBシリーズが定義されています。

パナソニック京都ビルは ZEB Ready を達成



■設計イメージ | パッシブとアクティブ技術を組み合わせることで、負荷の抑制・自然エネルギーの利用を行った上で設備システムの高効率化により省エネを実現。



■パナソニック京都ビル 建築物概要

名称	パナソニック株式会社 京都営業所
構造	SRC 地上4階建て
延べ面積	2969.3 m ²
建物用途	事務所

■パナソニック京都ビル 省エネルギー性能

名称	一次エネルギー消費量 [MJ/m ² 年]	合計								年間熱負荷係数(PAL*) [MJ/m ² 年]
		太陽光除く	太陽光含む	空調設備 BEI/AC	換気設備 BEI/V	照明設備 BEI/L	給湯設備 BEI/HW	昇降機 BEI/EV	エネルギー利用効率化設備	
設計値	625	557	422.52	20.31	133.39	25.26	23.00	68.26	設計値	402
基準値	1353	1353	874.90	33.34	409.33	11.86	23.00		基準値	490
BEI	0.47	0.42	0.49	0.61	0.33	2.13	1.00		BPI	0.83

パナソニックのZEBプランナーにぜひご相談ください。

2019年10月の登録以来、数多くのプラン実績を重ね、ノウハウを蓄積。
建築・設備設計事務所様と協業し、設計支援・機器選定プロット、
省エネ計算、各種資料の提供、BELS取得などを中心に、
ZEB化実現に向けトータルサポートいたします。ぜひ、お気軽にご相談ください。



www2.panasonic.biz/jp/solution/theme/energymanagement/zeb/

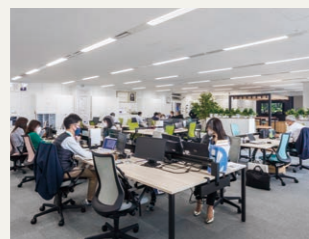
パナソニック ZEB 検索



ワークスタイルや環境の変化にも柔軟に対応するためにZEB化と合わせて、より快適なオフィス環境づくりも追求。

フリーアドレスの採用で快適なワークスペースに

働き方の変化に伴って、会議のあり方や一人ひとりの仕事への取り組み方が見直されています。働く人を中心に考えた、快適で自由度の高い環境に執務室のレイアウトをリニューアル。



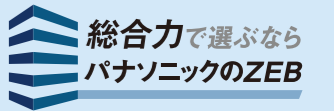
心身ともに健やかに働けるウェルネス環境を創出する設備も充実

一部の会議室では肌の色や顔色をより健康的に見せることができる高演色LED照明「映光色」を採用

コミュニケーションエリアの清潔・快適な空気環境をつくる「エアリーソリューション」

集中ワークやweb会議時のゆとりと清潔さを向上させる「ソノベース」

Panasonic



既存建築物を 設備改修のみで ZEB化

パナソニック 京都ビル



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、2012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

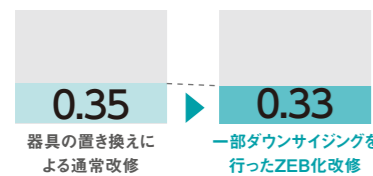
LED照明

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



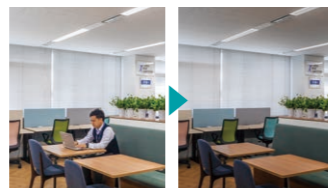
センサが最適な明るさに自動制御

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。

入室検知・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

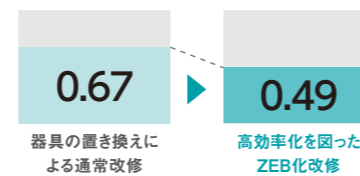
COP値を向上させた ハイグレード室外ユニットを採用



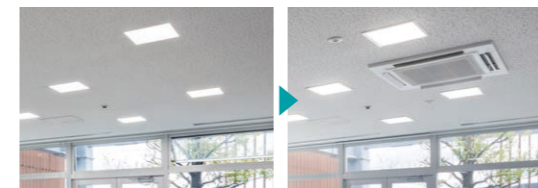
COP値
約16%
アップ
8馬力の場合

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。

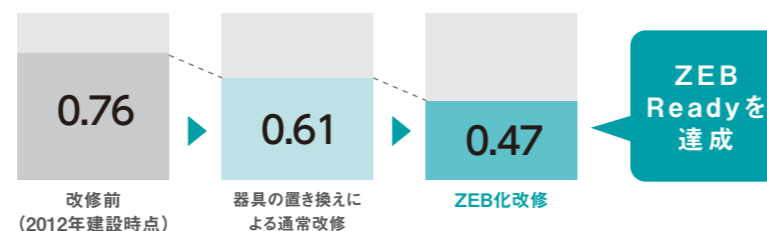


建物躯体の外皮改修をせずに 設備のリニューアルのみでZEB Readyを達成

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。

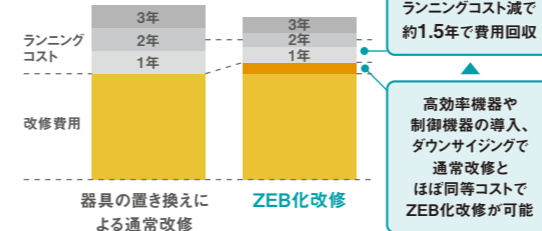
BEIとは エネルギー消費性能計算プログラムに基づく、基準建築物と比較した時の設計建築物の一次エネルギー消費量の比率のことです。再生可能エネルギーを除きBEI≤0.50の場合にZEBを達成したと判定されます。

■ 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

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

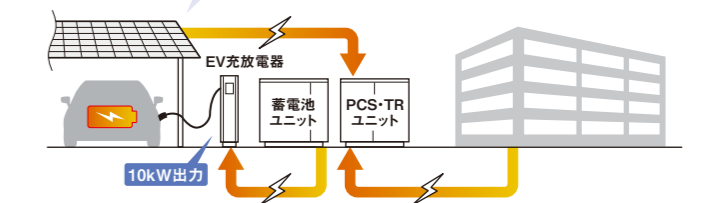


普段はEVの充電に
停電時には
非常用電源として活用

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。

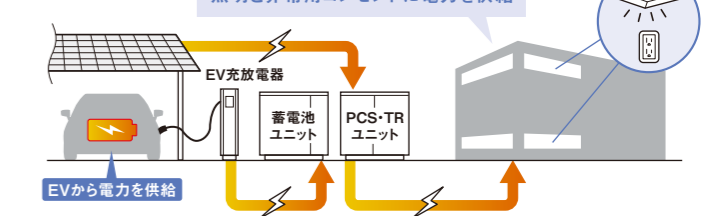
通常時 普段は急速充電ステーション

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

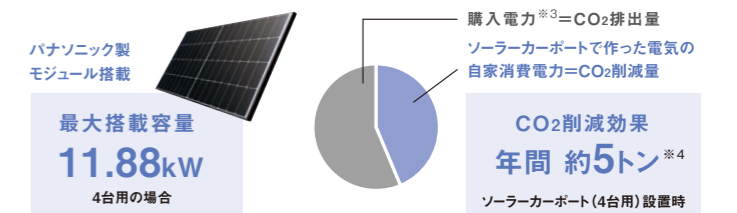


ソーラーカーポート



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。



※3 購入電力=火力発電等を指します。
※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)