

パナソニックが追求する

ZEB

Net Zero Energy Building



多くの施設で実施可能なZEB改修の手法と診断

2024年 2月16日

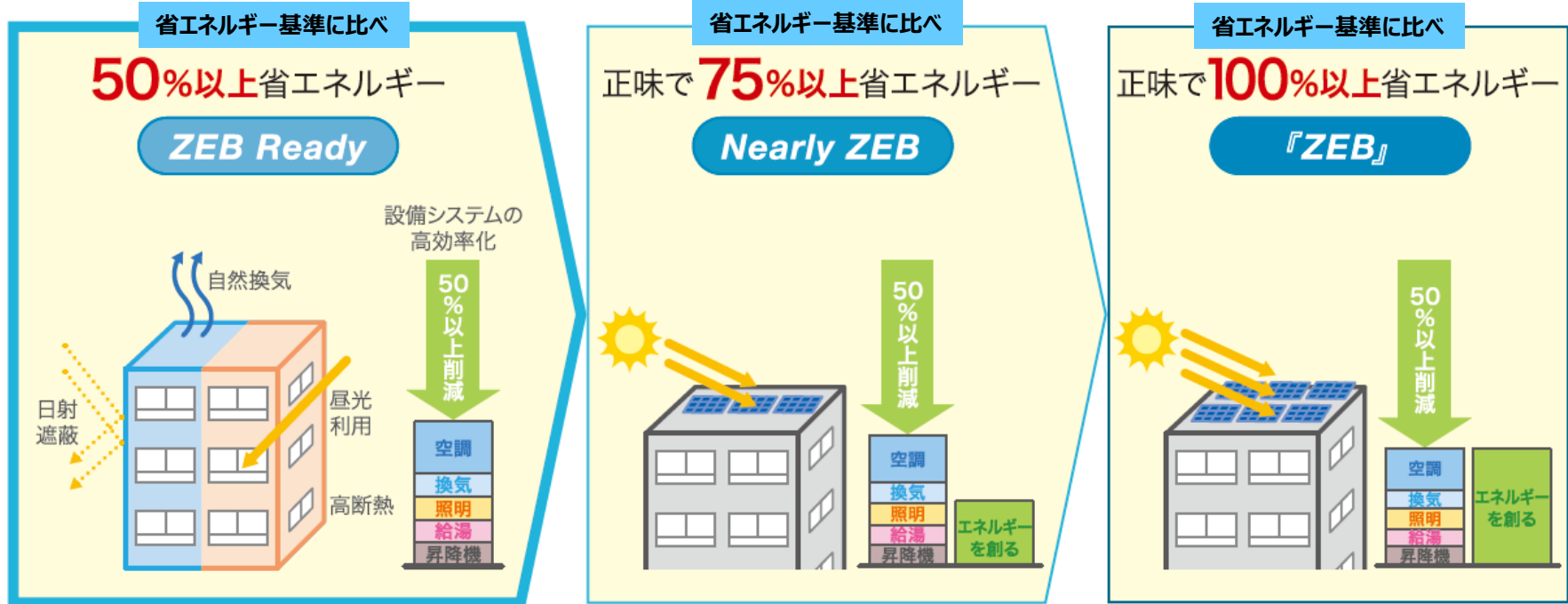


パナソニック株式会社
エレクトリックワークス社
マーケティング本部

ZEBの概要

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、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する**エネルギーをゼロ**にすることを目指した建物のことです。

ZEBは、2050年「脱炭素＝ゼロカーボン」社会のスタンダードになります。



高効率化を図る設備



空調



換気



照明



給湯



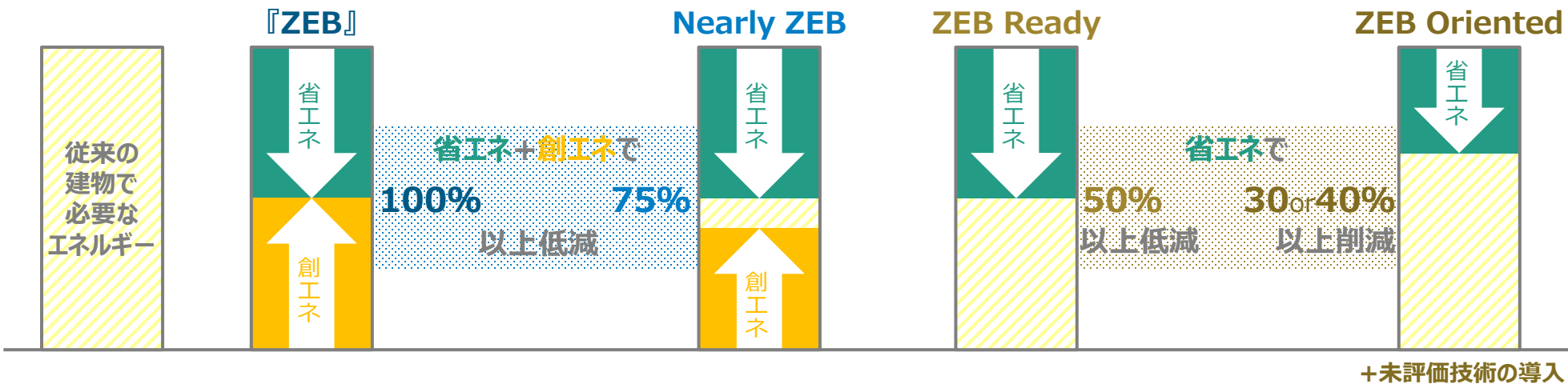
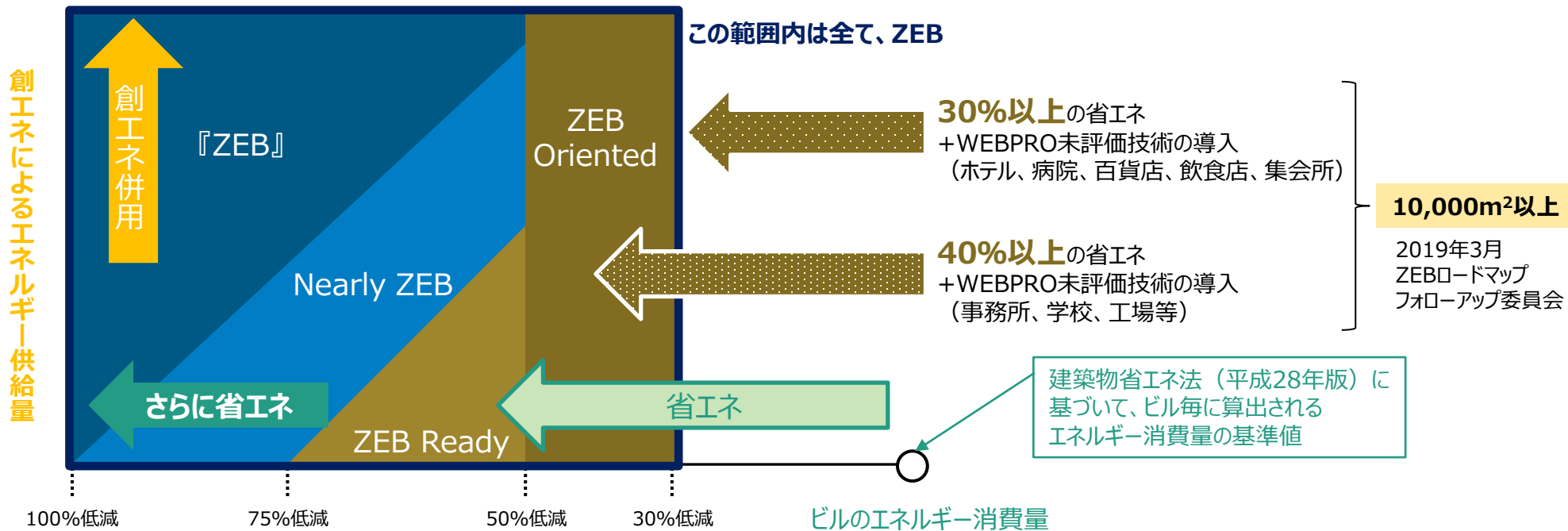
昇降機

創エネ設備



太陽光発電

多くのパナソニック製品
が関わります



ZEBの省エネ性能評価方法

ZEBは **建築設計段階でエネルギー消費性能を計算し評価。**
基準比で **50%以上のエネルギー削減を達成する必要あり。**
(ZEB Readyの場合)

パッシブデザイン(BPI)

建築的手法
エネルギーを極力必要としない

高断熱化

日射遮蔽



ZEB設計のポイント

パッシブデザイン(BPI)を
できるだけ削減し、
空調を中心としたアクティブデザイン
(BEI)を低減する

アクティブデザイン(BEI)

ビル設備/制御
エネルギーを上手に使う

高効率空調

高効率換気

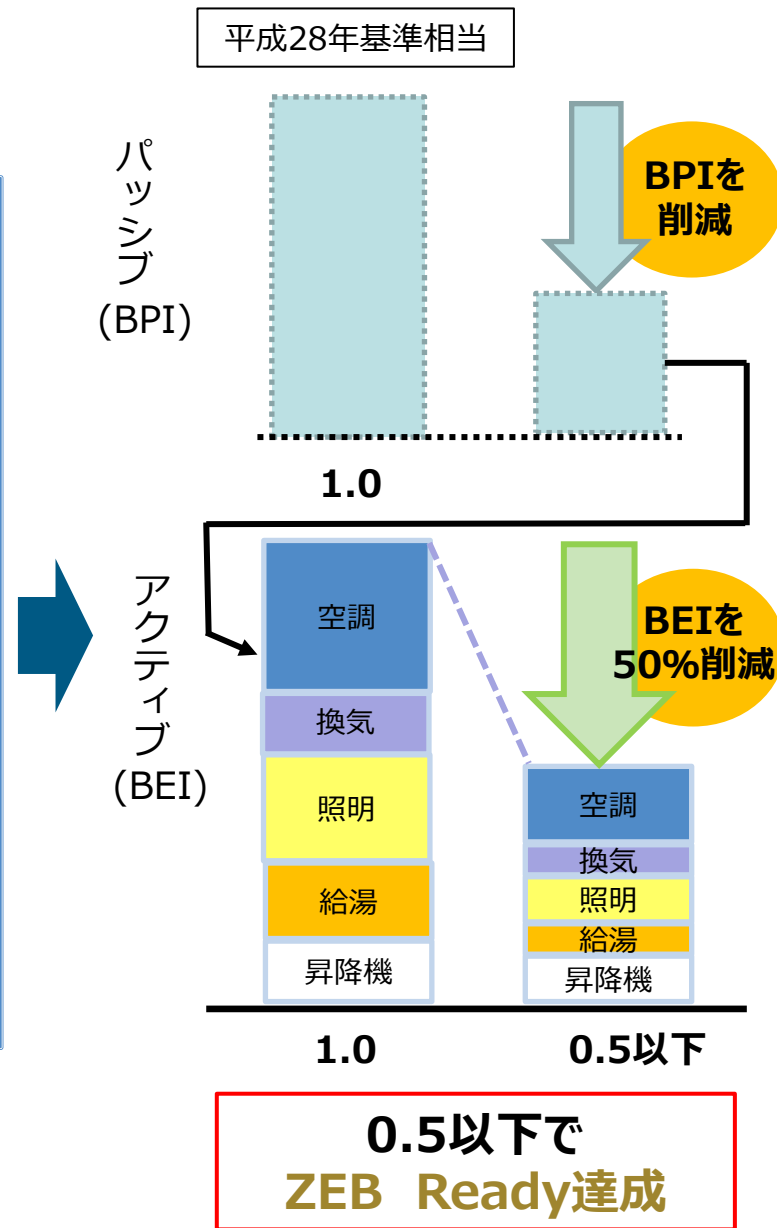


高効率照明

高効率給湯



高効率昇降機



出典：ZEB実証事業 調査研究発表会2016 (SII)

建築研究所が公開するWEBPROでエネルギー消費性能を評価。
補助金活用の為には、標準入力法・主要室入力法のプログラムの使用が必要。
BPI、BEIで評価。

補助金申請時必須

省エネ適判に使用
(一般的)

標準入力法・主要室入力法



建築・設備の詳細な情報を入力して計算
(モデル建物法よりも入力が複雑だが良い結果が出やすい)

参考：モデル建物法



標準入力法・主要室入力法よりも少ない
情報で簡易計算可能

BPI (Building PAL*Index)

平成28年度省エネ性能基準比の断熱性能。ZEB補助金を申請する場合、 $BPI \leq 1.0$ を満たす必要がある。
(※経済産業省の補助金活用時に、建築外皮を補助対象とする場合は、 $BPI \leq 0.8$)

BEI (Building Energy Index)

平成28年度省エネ性能基準比の省エネ性能。BEI ≤ 0.5 でZEB Ready、BEI ≤ 0.25 でNearly ZEB、BEI ≤ 0 で『ZEB』となる。

出典：国立研究開発法人 建築研究所ホームページ

ZEBのコスト、補助金、制度

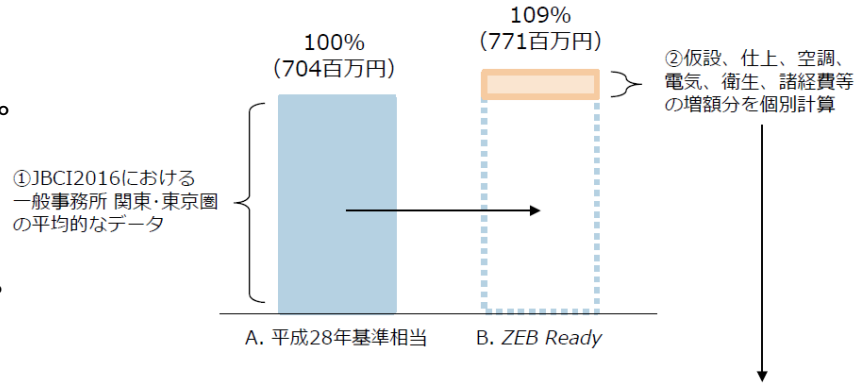
約10%程度の建築費増額でZEB Readyが実現可能。

出典：ZEB設計ガイドライン【ZEB Ready・小規模事務所編】(SII)

ZEB化による初期コスト増分の試算

延床1,000㎡程度の事務所ビルの例

建物全体での概算費用の増額率は109%となります。
概算費用の増額率を個別にみると、
空調では104%、
照明では124%となります。



※ 概算費用はモデルビルを対象とした試算結果であり、
経済状況に伴う物価変動や
建物仕様の変更等により、
結果も変動する可能性があります。

② 増額分の個別計算結果

	増額分 (百万円)	増額含む概算費用 B : ZEB Ready (百万円)	増額率
建築工事仕上 (高断熱/日射遮蔽)	32	240	115%
電気設備 (照明)	16	84	124%
衛生設備 (給湯)	2	40	104%
空調設備 (空調 + 換気)	2	55	104%
昇降機	0	14	100%
仮設	6	50	113%
土工	0	22	100%
地業	0	29	100%
躯体	0	148	100%
諸経費	10	90	112%
合計	67	771	109%

断熱材、窓ガラスの改修は工事コストを大きく上昇させる。

ZEB向け補助金【令和6年度 概算要求】

ZEB補助事業は令和6年度で2事業。（建物規模と建物が満たす要件により、申請可能な補助金が限られます。）

事業概要	環境省		経済産業省
補助金名	建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業		住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業
	ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業		
	新築建築物のZEB普及促進支援事業	既存建築物のZEB普及促進支援事業	LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業
執行者	一般社団法人 静岡県環境資源協会（SERA）（推定）		一般社団法人 環境共創イニシアチブ（SII）（推定）
事業規模	150億円の内数		72億円の内数
公募期間	2024年5月上旬～2024年6月中旬（推定）		2024年5月中旬～2024年6月上旬（推定）
事業期間 （単年度の場合）	採択後～2025年1月末（推定）		採択後～2025年1月末（推定）
（複数年度の場合）	最長3年（推定）		最長3年（推定）
補助対象品目	設備費・工事費（詳細は後述）		
主な交付条件	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 地方公共団体等所有する施設：面積要件なし ➢ 民間の新築：延べ面積10,000㎡未満 ➢ 民間の既存建築物（増築・改築・設備改修） ：延べ面積2,000㎡未満 ➢ 地方公共団体は都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市を除く 		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 民間の新築：延べ面積10,000㎡以上 ➢ 民間の既存建築物（増築・改築・設備改修） ：延べ面積2,000㎡以上

ZEBプランナー



2019年10月
パナソニック登録済み

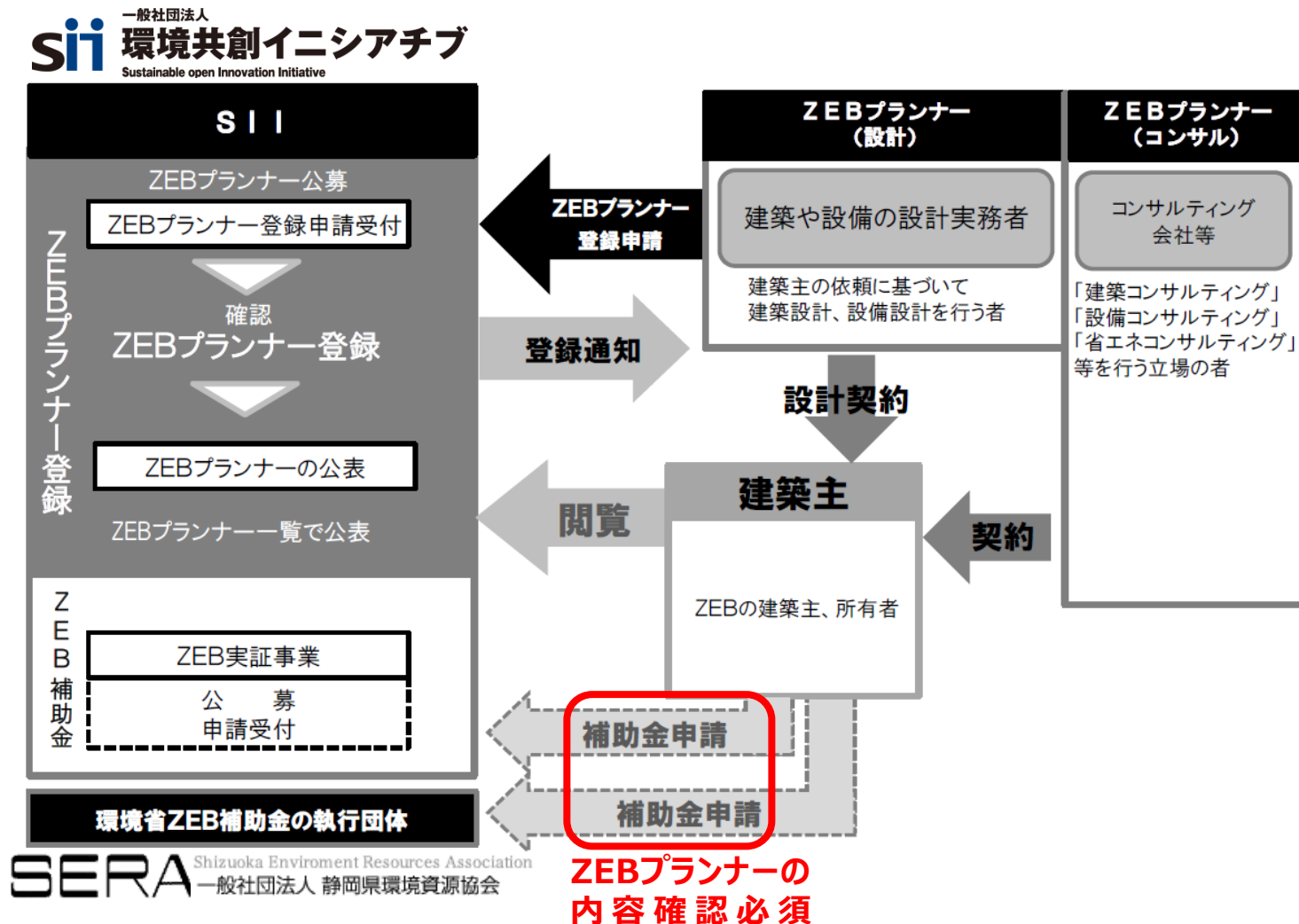
ZEBプランナーとは

ZEBプランナーとは、自社が有する「ZEBや省エネ建築物を設計するための技術や設計知見」を活用して、一般に向けて広くZEB実現に向けた相談窓口を有し、業務支援（建築設計、設備設計、設計施工、省エネ設計、コンサルティング等）を行い、その活動を公表するものです。

**ZEBプランナー登録数
全国で665件**

(2024年1月26日時点)

ZEB補助金の申請には「ZEBプランナー」の関与が必須です。
(経済産業省、環境省とも)



出典：SIIホームページ



ZEBリーディング・オーナーとは

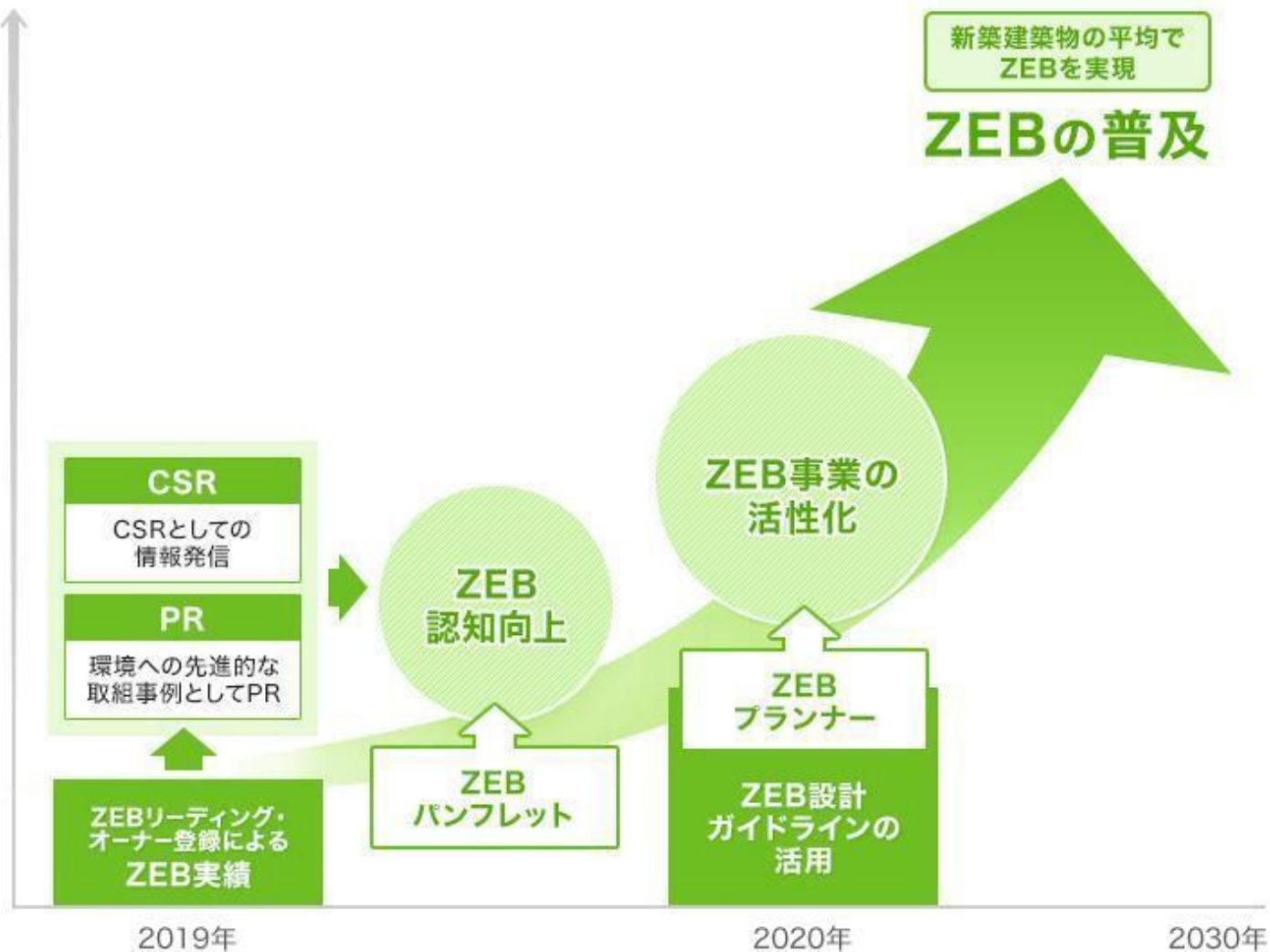
ZEB実証事業の趣旨ならびに、「ZEBロードマップ」の意義に基づき、自らのZEB普及目標やZEB導入計画、ZEB導入実績を一般に公表する先導的建築物のオーナーを、SIIは「ZEBリーディング・オーナー」と定め、これを公募します。SIIは、登録されたZEBリーディング・オーナーをホームページで公表します。

ZEBリーディング・オーナー登録数 全国で601件

(2024年1月26日時点)

ZEBリーディング・オーナー登録制度の目的

ZEB普及率



出典：SIIホームページ

近畿地区および奈良県のZEBリーディング・オーナー

ZEB事例で検索

- ・設定された検索条件によるZEBリーディング・オーナーが一覧に表示されます。
- ・表示された一覧の詳細をCSVファイルでダウンロードできます。
- ・実績報告を行っていないZEBリーディング・オーナーは掲載していません。



令和6年1月26日時点

建物用途

- 事務所等
- 物販店舗等
- 集会所等
- すべての建物用途
- ホテル等
- 学校等
- 工場等
- 病院等
- 飲食店等
- その他

ZEBランク

- ZEB Oriented
- Nearly ZEB
- すべてのランク
- ZEB Ready
- 『ZEB』

規模

- 2,000m²未満
- 10,000m²以上
- すべての規模
- 2,000m²以上

新築/既存建築物

- 新築
- 増改築

エリア



検索する

検索結果：601件

オーナー名の「あかきたな」でソートする | すべて

2024年1月26日現在、全国：601件
近畿：54件
出典：SIIホームページ

兵庫県：14件
大阪府：13件
奈良県：8件
京都府：7件
三重県：6件
和歌山県：3件
滋賀県：3件

建築物の名称	建物所在地 (都道府県)	建物用途	新築/ 既存	延床面積 (㎡)	ZEBランク	階数 (地上)	階数 (地下)	構造	地公体等 /民間
ミニストップ 京奈和三宅インター店	奈良県	物販店舗等	既存	176	ZEB Ready	1	0	木造	民間
ミニストップ 桜井大福店	奈良県	物販店舗等	既存	176	ZEB Ready	1	0	木造	民間
SANHONビル	奈良県	事務所等	新築	425	Nearly ZEB	2	0	S造	民間
壬生医院	奈良県	病院等	新築	1,028	ZEB Ready	3	0	S造	民間
西部保育園	奈良県	学校等	新築	1,280	『ZEB』	2	-	S造	地公体等
奈良商工会議所	奈良県	事務所等	新築	4,213	ZEB Ready	5	-	S造	民間
大和高田市庁舎	奈良県	事務所等	新築	10,308	ZEB Ready	6	-	RC造・S造	地公体等
大和ハウスグループ みらい価値共創センター「コトクリエ」	奈良県	集会所等	新築	16,983	ZEB Ready	4	-	S造	民間

パナソニックのZEB改修手法と診断・調査

2022年9月26日 大阪府様とZEB化推進の連携協定を締結しました。

大阪府とパナソニックのZEB化推進に係る連携協定の締結について

大阪府とパナソニック株式会社 エレクトリックワークス社（以下「パナソニック」）は、大幅な省エネルギー化を実現する最先端の建築物であるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の理解促進や導入推進に向けた取組みにおいて、2022年9月26日に大阪府内のZEB化推進に係る連携協定を締結しました。

相互に密接な連携を図り、双方の資源やノウハウを活用することで、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

政府目標として2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比46%削減、2050年までに温室効果ガス排出量実質ゼロが掲げられており、大阪府としても2050年二酸化炭素排出量実質ゼロをめざして、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減する目標を設定しています。

脱炭素社会の実現に向けて、(1) ZEB化改修の可能性調査、(2) ZEB化手法の検討、(3) ZEB化の認知度向上及び理解促進、(4) その他、本協定の目的に資する事業の4つの項目で連携し、大阪府内のZEB化推進を加速していきます。



出典：パナソニックHP <https://news.panasonic.com/jp/press/jn220926-1>

① ZEB化改修の可能性調査

既存建築物のZEB化可能性調査を実施（3件程度）

『ZEB』を達成しています。



② ZEB化手法の検討

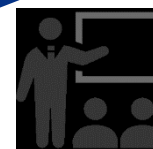


可能性調査後の導入方法の検討
└ 交付金や補助金などの国策活用の検討

■補助金額

	材料費(円)	工事費(円)	材工合計(円)	備考
空調	7,538,667			
換気	2,115,733			
照明				連携金は補助対象外
給湯	0			
昇降機				補助対象外

③ ZEB化の認知度向上及び理解促進



セミナー開催および個別説明の実施、ZEB施設への見学会

京都府（9/20）・京都市（11/2） 既存建築物のZEB化誘導に向け連携

京都府とZEBアドバイザー派遣事業
受託事業者締結（2024年6月迄）

2023年9月20日

【13施設のZEB化相談実施】



× Panasonic

京都市と既存建築物ZEB化普及拡大

2023年11月2日

KYOTO CITY OPEN LABO 公民連携によるオープンイノベーション

【10施設のZEB化可能性調査実施】



京都市
CITY OF KYOTO

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

× Panasonic



大阪・京都の公共施設
既存建物ZEB化推進を加速



民間施設含め他県展開へ
事例の積上げへ

2025年度 100件のZEBプラン目標

既存建築物をZEB化改修する場合の難易度

既築

難易度

低



高

既築建物の仕様			ZEB化への対策（撤去費用＋機器費用＋設置費用） ※補助金活用を想定								
空調方式	全熱交換器	給湯使用量	窓断熱	壁断熱	LED化	照明制御	空調効率化	空調自動制御	全熱交換器	給湯高効率化	BEMS
個別空調	あり	少	△	△	○	△	○	△	○	△	○
		多	△	△	○	△	○	△	○	○	○
	なし	少	△	△	○	△	○	△	○ 配管工事必要	△	○
		多	△	△	○	△	○	△	○ 配管工事必要	○	○
集中熱源	あり	少	△	△	○	○	○	○	○	△	○
		多	△	△	○	○	○	○	○	○	○
	なし	少	○	△	○	○	○	○	○ 配管工事必要	△	○
		多	○	△	○	○	○	○	○ 配管工事必要	○	○

費用

低



高

○…必ず実施、△…必要に応じて実施

項目	【パターン①】 ZEB難易度調査	【パターン②】 ZEB可能性調査	【パターン③】 ZEB診断（コンサル紹介）
目的	ZEB化への改修レベル・本格的調査の必要性・費用負担の可否について、確認する。	ZEB化の可能性について簡易的に診断する。(既設設備の高効率化更新が基本) ※ZEB化対象施設の抽出	ZEB化に必要な対策・費用について、詳細に調査する。 ※ZEB申請することを前提
費用	無料	※別途ご相談。	300万円程度～ (※規模、施設数による) コンサル会社をご紹介します
方法	<ul style="list-style-type: none"> ・難易度表を用いて、確認（○△×）調査対象の絞込 ・設備状況のヒアリング 	<ul style="list-style-type: none"> ・既設図面をベースにした簡易的な評価 【アウトプット】 <ul style="list-style-type: none"> ・簡易版ZEB診断書 ・WEBPRO【標準入力法】 	<ul style="list-style-type: none"> ・既設図面確認加え、現場調査に基づいた詳細な評価 【アウトプット】 <ul style="list-style-type: none"> ・ZEB改修計画 ・WEBPRO【標準入力法】 ・空調負荷計算による機種選定

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。

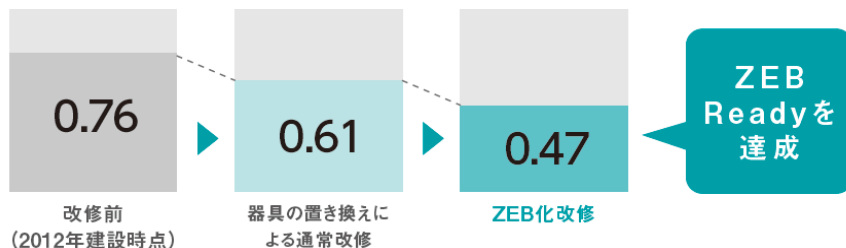
建物名称	パナソニック京都ビル	
建物所在地	京都府京都市南区上鳥羽北花名町34	
地域区分	6 地域	
日射地域区分	年間の日射量が中程度の地域	
「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値	指定しない（冷熱） 指定しない（温熱）	
構造/階数	鉄骨鉄筋コンクリート造	地上 5
面積	敷地面積	3349.84 m ²
	建築面積	895.44 m ²
	延べ面積	2969.3 m ²



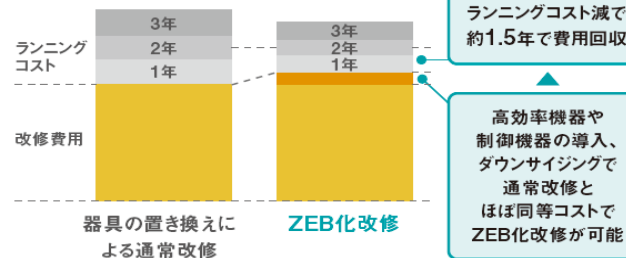
既存建築物を外皮改修をせずに設備のリニューアルのみで「ZEB Ready」を達成しました。



■ ZEB化改修でBEI値（一次エネルギー消費量）を大幅に軽減



■ 通常改修と同等コストでZEB化を実現



■ LED照明

- 綿密な照度計算による機器のダウンサイジング
- センサが最適な明るさに自動制御（明るさ検知・制御/在室検知・制御）



- 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）



■ 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



- 省エネ性の高いDCモーター室内ユニットを導入

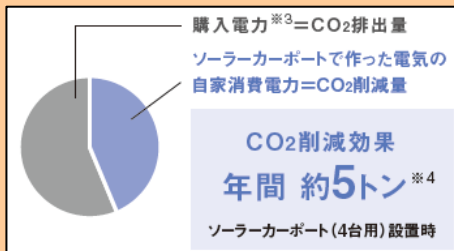


- クラウド上で運転効率をAIが分析、自動制御で省エネを実現

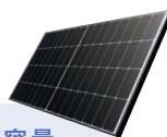


■ ソーラーカーポート

- カーポートの屋根で太陽光発電



パナソニック製
モジュール搭載

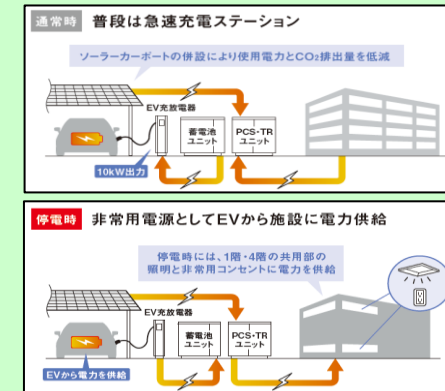


最大搭載容量
11.88kW
4台用の場合



■ V2Xシステム

- 普段はEVの充電、停電時には非常用電源へ



■ZEB可能性調査を実施。通常改修とZEB化改修の改修内容の違いを検証

BPI=0.83(設計値:402MJ/m²年、基準値:492 MJ/m²年)

ZEB化対象設備	通常改修 (既設の同等置換) (BEI/ALL=0.61)		ZEB化改修 (BEI/ALL=0.47)	
	設備詳細	BEI (MJ/延床m ² 年)	改修内容	BEI (MJ/延床m ² 年)
空調	高効率ビルマルダクト隠蔽一部氷蓄熱全熱交換器	0.73 (536.33)	室外機:高効率化、設置制約下での組合せ検討 室内機:ダクト形の省電力検討 (ダクト静圧の確認とファン動力の少ない機種への再選定) 一部の部屋はダクト形から4方向カセット形へ変更 氷蓄熱:非蓄熱機種に変更、ダウンサイズ、一部配管見直し&改修 熱交:費用対効果を考慮し改修見送り	0.49 (422.52)
照明	高効率LED化システム天井ショールーム共用部等	0.35 (143.5)	照度見直し (部屋ごとの実測に基づくシミュレーションによる最適化とダウンサイズ 事務所平均照度:750lx⇒500lx) 照明制御(調光)は、通常改修時も同等に導入。	0.33 (133.39)
換気	天井扇ダクトファン	0.61 (20.31)	既存流用	0.61 (20.31)
給湯	電気温水器	2.13(25.26)	既存流用	2.13 (25.26)

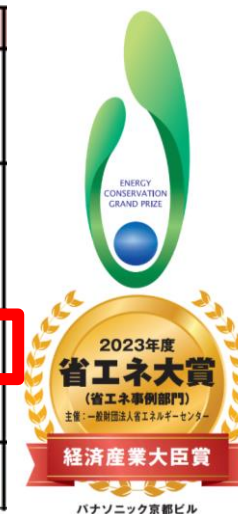
2023年度 「京都ビルにおけるZEB Ready化を伴う省エネ改修」 が省エネ大賞 経済産業大臣賞を受賞

2023.12.18 プレスリリース

1. 省エネ事例部門 (30件、60者)

(1) 経済産業大臣賞 (5件、11者)

種別	受賞者名	テーマ名
産業分野	株式会社リコー 沼津事業所 リコーデジタルプロダクツBU CMC事業本部	デジタルデータを活用したエネルギーの3Rによる省エネ推進
業務分野	高砂熱学工業株式会社 / 株式会社三菱地所設計 / 株式会社竹中工務店 / 株式会社関電工 / 株式会社ヤマト / 早稲田大学 / 東京大学	ZEBとウエルネスを両立したサステナブル研究施設
ZEB・ZEH分野	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社	京都ビルにおけるZEB Ready化を伴う省エネ改修
節電分野	トヨタ車体株式会社	自動車バンパー塗装工程の省エネ
小集団活動分野	BASFジャパン株式会社	‘六呂見事業所改善プロジェクト’による蒸気と電気の省エネ推進



経済産業大臣賞 (ZEB・ZEH分野)	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社	京都ビルにおけるZEB Ready化を伴う 省エネ改修	本ビルは、2012年に創エネ・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て建設したが、竣工後10年超を機に改修ZEB実現の先行モデルとして「ZEB化可能性調査」を実施し、設計を開始した。具体的には、既存建築物への今後の展開を見据え、大掛かりな躯体工事を行わず、高効率な空調・照明設備の採用と共に既設備、機器のダウンサイジングによる効率化に取り組み、再エネを除くBEIを0.47とし、ZEB Readyを達成した。また運用面では、エネルギー管理者が常駐しない本ビルにおいても、継続した省エネ運用が可能な様に、空調システムのAI制御や遠隔制御を取り入れた。本事例は、建物躯体の改修を伴わず、可能な限りコストを抑制してZEB Readyを目指した活動であり、今後類似の既存建築物へのZEB化推進の参考にもなる取り組みである。
------------------------	----------------------------	--------------------------------	--

ZEBに資するパナソニック商材 (照明提案)

シンプルデザインで使いやすくお求めやすい価格。LEDベースライトの定番 iDシリーズ

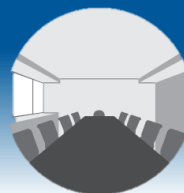
明るさや目的に応じさまざまな器具と光源（ライトバー）を組合せて使えるあかり

オフィスなどの一般施設向けから、工場・学校・病院などの用途別施設まで対応する充実のラインアップ。「非常用照明器具」「用途別照明器具」「PIPiit調光タイプ」など、ますますiDシリーズの世界が広がります。



おすすめ用途

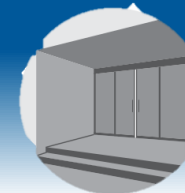
iDシリーズなら、豊富な種類でオフィスビルのさまざまな部位・空間にマッチ。



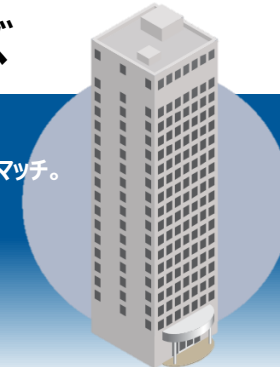
執務室・会議室



共用部・トイレ
EVホール・廊下



軒下などの
屋外スペース



学校・工場・病院などにおすすめの専用タイプも豊富にご用意。

業界トップクラスの高効率ライトバーで高い節電効果

省エネ性能

省エネタイプ※1

固有エネルギー消費効率 **193.9** lm/W
消費電力 **26.3** W 器具光束 **5100** lm

約 **60%** 省エネ

従来型蛍光灯

HF32形定格出力型×2灯 (FSA42001F VP N9)

エネルギー消費効率 **101.4** lm/W
消費電力 **66** W

一般タイプ※2

固有エネルギー消費効率 **163.0** lm/W
消費電力 **31.9** W 器具光束 **5200** lm

約 **51%** 省エネ

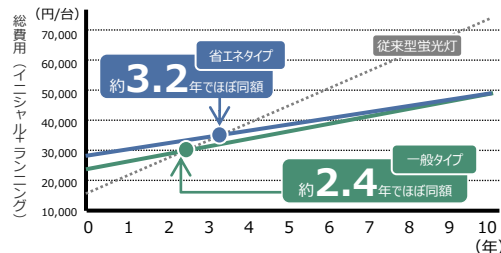
※1 40形DスタイルW230 省エネタイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DHNU LE9) 昼白色(5000K)の場合
※2 40形DスタイルW230 一般タイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DHNU LE9)と当社従来蛍光灯器具FSA42001F VP N9cとの比較
※3 40形DスタイルW230 一般タイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DENP LE9) 昼白色(5000K)の場合
※4 40形DスタイルW230 一般タイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DENP LE9)と当社従来蛍光灯器具FSA42001F VP N9cとの比較

トータルコスト

トータルコストは、従来器具と比較して「一般タイプ」は約2.4年、「省エネタイプ」なら約3.2年でほぼ同等

<比較条件>

- 当社従来蛍光灯器具FSA42001F VP N9とiDシリーズ40型5200lmタイプ（一般タイプ：直付XLX450DENP LE9/省エネタイプ：直付XLX450DHNU LE9）との比較。
- 電力料金目安単価：25円/kWh(税抜)
- 年間点灯時間：3000時間
- 従来蛍光灯器具の交換費用（器具代・ランプ代）を含む



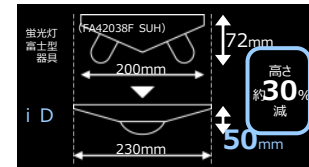
リニューアル施工への配慮

リニューアルに便利な、さまざまな工夫とオプションをご用意

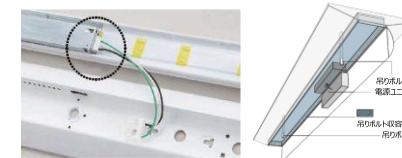
230mm幅で既設器具あとをかくす器具サイズもラインアップ。*

※ 40形DスタイルW230の場合

器具高さは蛍光灯器具より約30%薄い50mm。既設器具あとをかくす器具サイズもあり美しい仕上がりに！また高拡散パネルと高反射シート採用で、スミまでムラのない連続した美しい光を実現します。



本体の電源端子台からの配線を直接電源ユニットに接続することができるダイレクトコネクタ接続で施工性向上！吊ボルトの収容空間を独自設計した薄型デザインは、600・800ピッチのボルトに対応。

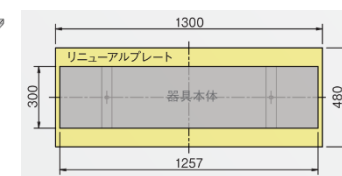
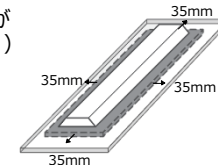


埋込器具本体リニューアル加工

タテコ30mmまでは本体枠を伸ばすことができます。（加工品にて、対応いたします。）

リニューアルプレート

埋込穴の差がタテコ30mm以上の場合は、リニューアルプレートの特注品にて対応いたします。



設置個所に応じた制御の導入で、省エネ計算(WEBPRO)上の数値が有利となります(以下、方式別の掛率)

制御	制御方式		率
	在室検知	下限調光方式	
点滅方式			0.7
減光方式			0.8
明るさ検知	調光方式		0.9
	点滅方式		0.8
タイムスケジュール	減光方式		0.95
	点滅方式		0.9
初期照度補正	タイマー方式(LED)		0.95
	センサー方式(LED)		0.95

セルコンシリーズ [照明器具自動制御用センサー]

センサ&コントロール機能で、調光用器具と組み合わせて、効率的な省エネを実現します。

- **ひとセンサ ON/OFF (Nタイプ)**
 - 人の動きを検知し、自動で調光してからON/OFFして省エネ
 - 人の動きを検知し、自動で調光してからON/OFFして省エネ
- **ひとセンサ 段調光 (NTタイプ)**
 - 人の動きを検知し、自動で調光して省エネ
 - 明るさを検知して、自動的に100%点灯、ひかさない時は調光し、最小明るさを検知して、完全消灯を制御し、省エネを実現。
- **明るさセンサ 連続調光 (Aタイプ)**
 - 新しいランプの余照照度分と壁面の外光分を検知し、省エネ
 - 明るさセンサの、下部からの反射光を検知し、常に下部照度を一定に保つための自動制御。照度値を一定に保つために必要に応じて、瞬間的な明るさを自動制御。また、ランプ交換の余分な明るさを検知して、点灯、初期照度補正機能を自動で実行して省エネを実現します。

セルコンシリーズラインナップ

- セルレートセルコン DCセンサ ON/OFF (Nタイプ)
- セルレートセルコン36 DCセンサ OFF 調光機能 AN-Nタイプ
- セルレートセルコン36 DCセンサ OFF 調光機能(Aタイプ)
- PIFIT+ セラレートセルコン明るさセンサタイプ
- シングルセルコン DCセンサ ON/OFF 段調光タイプ (N-NTタイプ)
- シングルセルコン/階段灯 DCセンサ ON/OFF (Nタイプ)
- シングルセルコン/階段灯 DCセンサ調光 (NTタイプ)

かっさにスイッチ (微動検知形) 熱線センサ付自動スイッチ

微動検知と滞在判定の2つの機能で消灯/点灯継続を正確に見極めます。

従来品は歩行などの大きな動きを検知するのに対して、微動検知形は人の小さな動きを検知しますので、事務所・教室・トイレなど使用用途が広がります。

微動検知

約1cmの小さな微動を検知して自動で点灯/消灯。

※2.1.1 人の動きを検知して自動で点灯/消灯。自動で点灯/消灯する時間は、設定可能な「オフタイム」を設定できる。

滞在判定

人の滞在を判定し、点灯時間を自動で管理する仕組み。

人がいる間は消灯しない。人がいないときは、自動的に点灯時間が経過後に消灯する。

● 滞在検知から人が入ると「滞在」状態

● 滞在検知から人が出ると「不在」状態

事務所 教室 トイレ

③ 設定照度の見直し

照明の省エネを実現するため、設定照度の見直しをお勧めします。

- ・ガイドラインではオフィスの照度を750lx⇒500lxにすることを推奨
- ・パナソニックが提案するFeu(フー)の考え方を導入することで、省エネと快適性の両立が可能になります。

SmartArchi Feu(フー)とはなにか。

それは人間が感じる「空間の明るさ感」を定量化し、指標にしたものです。つまり人間の目が空間を見るときに印象を定量化したものであるということもできます。このFeu(フー)を活用すれば、設計者の感覚に任せることなく、より客観性のある定量的な照明設計が可能です。

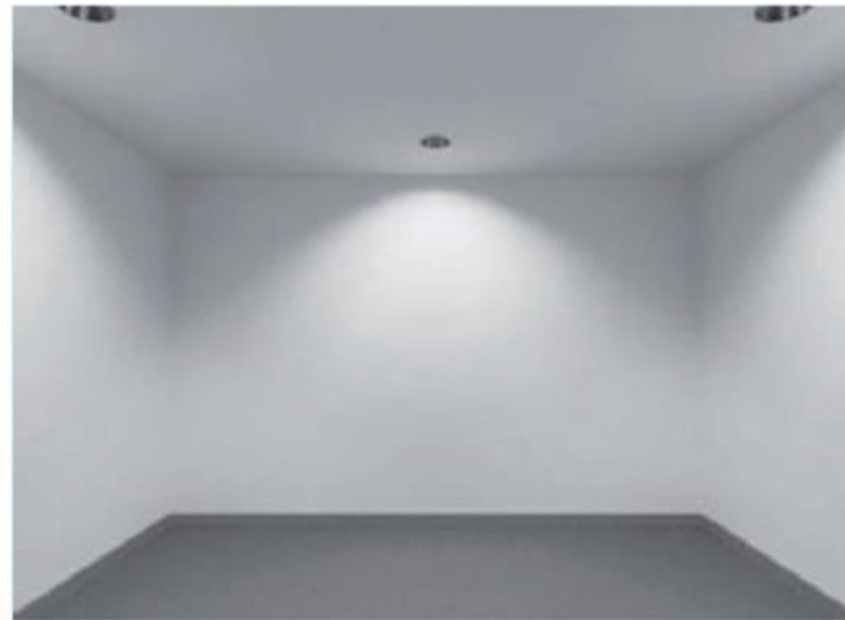
また、照明計画の最適化を期待して設計された空間では、床面平均照度もあまり高しなくとも空間全体としての見た目を明るくランニングすることもできます。従来の照明設計の指標であった「照度」ではできなかった「空間の明るさ感」を実現するFeu(フー)、省エネルギーと、快適な光環境を両立することもできる新しい手法です。

Feu

エンタラックロビーをイメージしたこの空間のFeu(フー)は16.8。明るめで、開放的な空間となっています。天井にも光を照射できるLEDベースライトによって、通常のベースライトに比べ、明るさ感がアップできます。







床面平均照度:415lx
Feu値:9.5



床面平均照度:290lx
Feu値:12.5

ZEBに資するパナソニック商品 (空調提案)

電気とガス両方の空調機を開発・製造するオンリーワンメーカー
 一般店舗から地域冷暖房まで、用途や容量に応じて最適な機器をご提案・納入

名称	電気ヒートポンプエアコン(EHP)		ガスヒートポンプエアコン (GHP)	吸収式冷凍機 (NC:ナチュラルチラー)
	オフィス・店舗用エアコン (PAC)	ビル用マルチエアコン (VRF)		
能力	1.5~10馬力	6~54馬力	8~30馬力	30~5,000冷凍トン
動力源	電気		ガス	廃熱
商品				
主な納入先	店舗・ショップ	ビル・商業施設	学校・ホテル・病院	工場・大型施設・地域冷暖房
製品特徴	①電気で駆動 ②高い省エネ性 ③省メンテナンス性		①ガスで駆動 ②低ランニングコスト ③スピーディー&パワフル暖房	①電力負荷の平準化に貢献 ②フロンを使用しない空調 ③廃熱の有効利用が可能

オフィス・店舗用 商品コンセプト

パナソニック電気式業務用空調機器

XEPHY

 【ゼフィー】

**全機種R32冷媒
の採用**



**業界トップクラス
の省エネAPF**



**ナノイーXで
快適空間創造**

業務用空調機
初搭載。



**センシング機能
【エコナビ】** データナビによる
3年保証



 datanavi





ハイグレード機種に高COP仕様がラインアップ

1
特長

ZEB認証取得に貢献

- ・冷暖平均COP4.0以上を達成※10HP除く

2
特長

36HPまでラインアップ

- ・末尾Y付きの新組合せ品番をリリース
- ・8~36HPまで全てラインアップ

- 品名：新設・既設配管兼用ハイグレードビル用マルチエアコン UXPR5 (高COPタイプ)
- 品番：CU-P160/224/280UXPR5Y 全6品番 (耐重塩害：末尾J)

※6HPは連結専用機種

<シリーズラインアップ>

HP	UXPR5シリーズ	Step.1	Step.2
		UXPR5 (高COP対応)	UXPR5 (高COPタイプ)
8	CU-P224UXPR5		CU-P224UXPR5Y
10	CU-P280UXPR5		CU-P280UXPR5Y
12	CU-P335UXPR5		PA-P335UXPR5Y
14	CU-P400UXPR5		PA-P400UXPR5Y
16	CU-P450UXPR5	PA-P450UXPR5X	PA-P450UXPR5Y
18	PA-P500UXPR5		PA-P500UXPR5Y
20	PA-P560UXPR5		PA-P560UXPR5Y
22	PA-P615UXPR5	PA-P615UXPR5X	PA-P615UXPR5Y
24	PA-P670UXPR5	PA-P670UXPR5X	PA-P670UXPR5Y
26	PA-P730UXPR5	PA-P730UXPR5X	PA-P730UXPR5Y
28	PA-P775UXPR5	PA-P775UXPR5X	PA-P775UXPR5Y
30	PA-P850UXPR5	PA-P850UXPR5X	PA-P850UXPR5Y
32	PA-P900UXPR5	PA-P900UXPR5X	PA-P900UXPR5Y
34	PA-P950UXPR5	PA-P950UXPR5X	PA-P950UXPR5Y
36	PA-P1000UXPR5	PA-P1000UXPR5X	PA-P1000UXPR5Y



中筐体
【6/8HP】

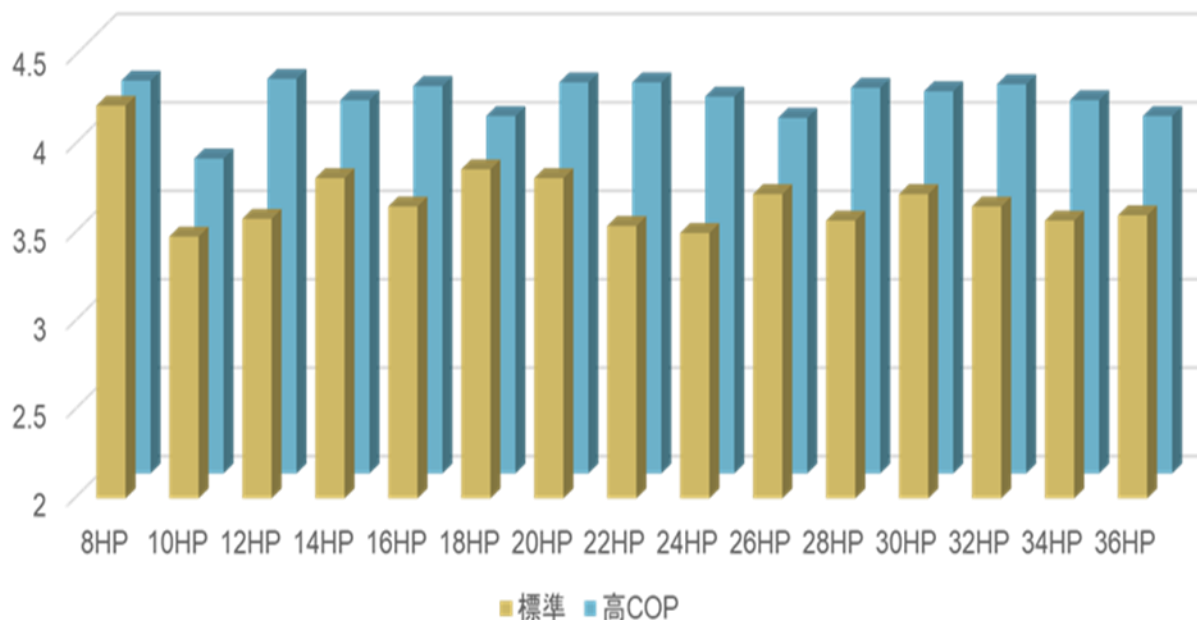


大筐体
【10HP】

●更なるCOPの向上を図り、ZEBで求められるBEIの低減に貢献します。

■UXPR5Y高COP対応タイプの能力別COP (冷暖平均COP、UXPR5標準タイプとの比較)

	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
標準	4.22	3.48	3.58	3.81	3.65	3.86	3.81	3.54	3.5	3.72	3.57	3.72	3.65	3.57	3.6
高COP	4.22	3.78	4.23	4.11	4.19	4.02	4.21	4.21	4.13	4.01	4.18	4.16	4.2	4.11	4.02
UP率	100%	109%	118%	108%	115%	104%	110%	119%	118%	108%	117%	112%	115%	115%	112%
ユニット	単体		組合せ												



UXPR5Y

- ZEB(Net Zero Energy Building)の定義、ランク
ZEB Ready, Nearly ZEB, 『ZEB』
- 実施が容易なZEB化手法
設備改修のみでZEB Ready可能な場合もある
- ZEB化へ誘導する診断ステップ
難易度調査で物件絞込⇒可能性調査⇒詳細診断
- ZEBに資する高効率照明・高効率空調の活用

Electric Works Company

