

パナソニックが追求する
ZEB
Net Zero Energy Building



既存建築物のZEB化について

2024年11月



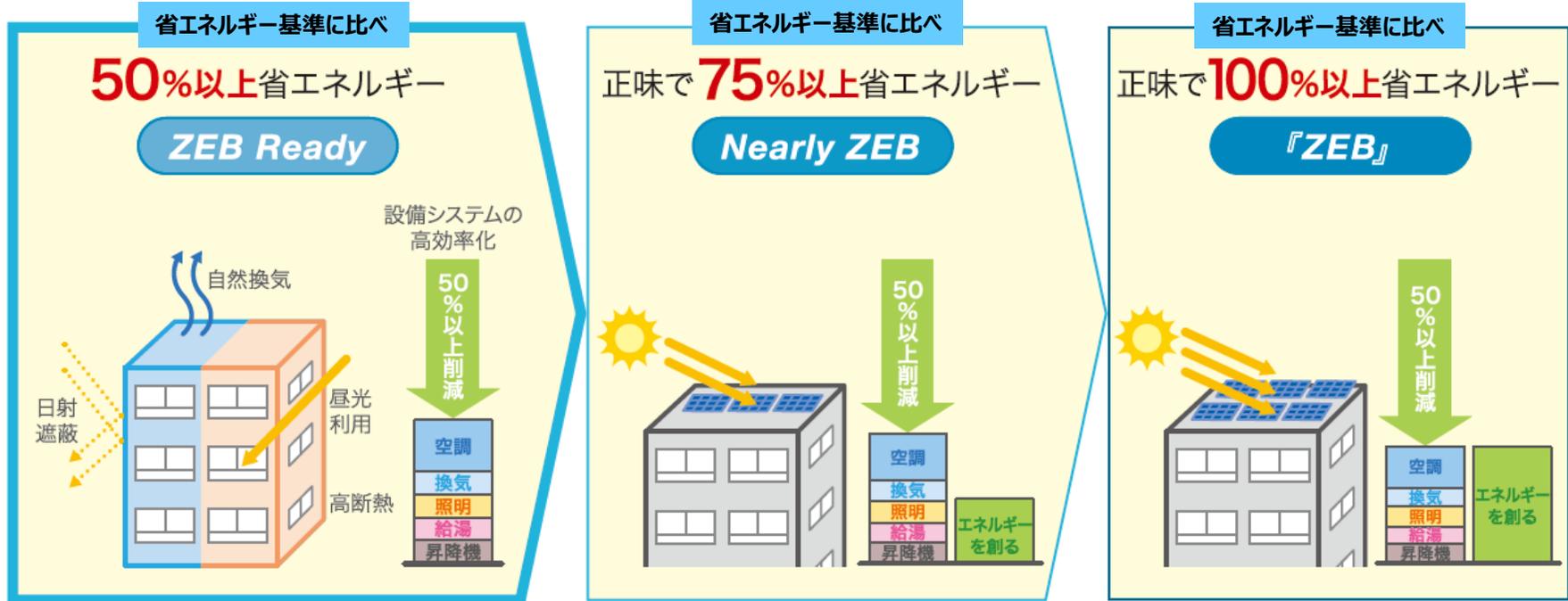
パナソニック株式会社
エレクトリックワークス社

- ZEBの概要
- ZEBのコストや制度、オーナー登録の状況
- 既存建築物のZEB実現手法と診断・調査
- ZEBに資する高効率設備機器の活用

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。



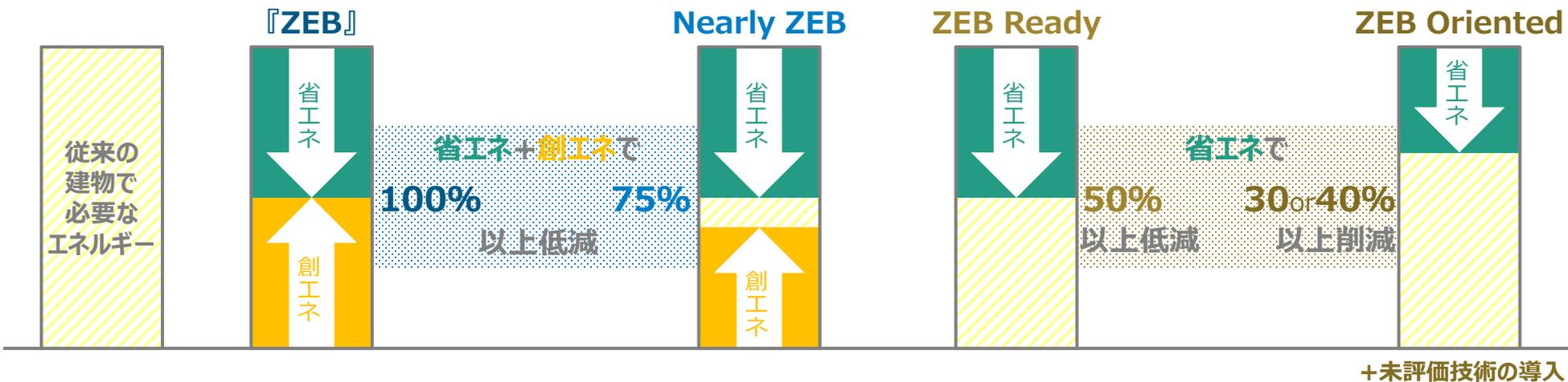
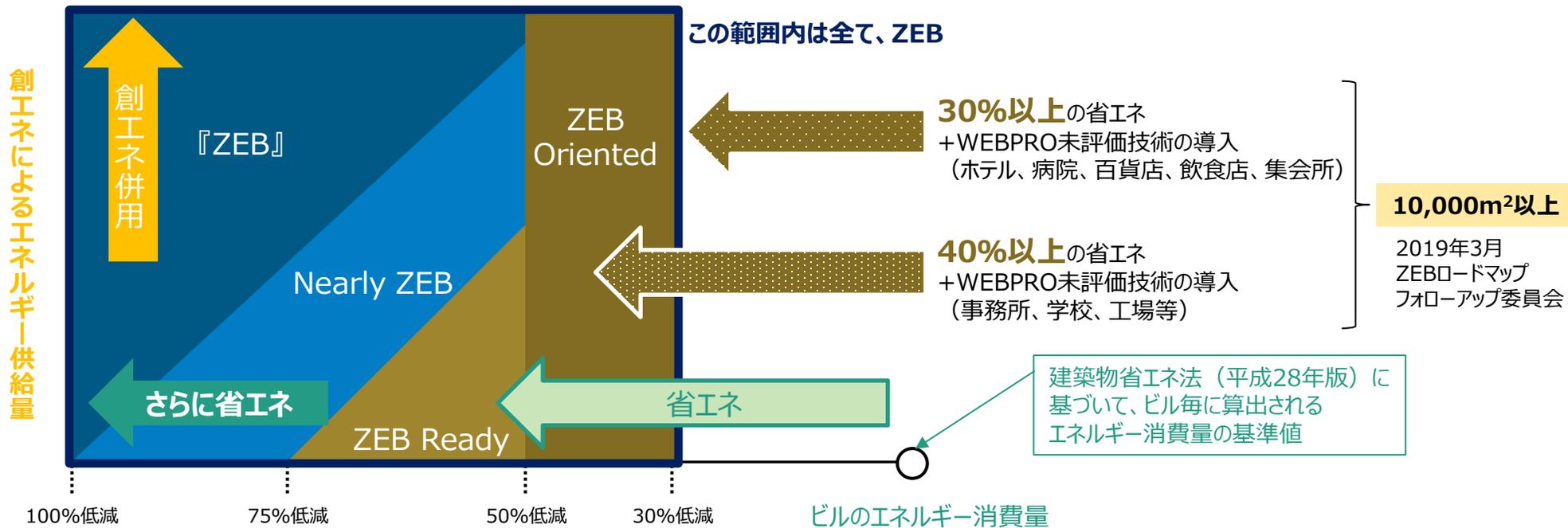
高効率化を図る設備

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

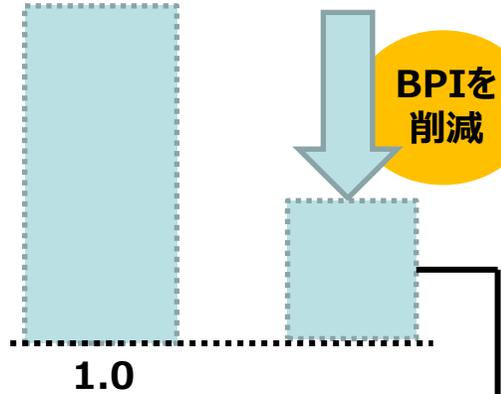


高効率昇降機

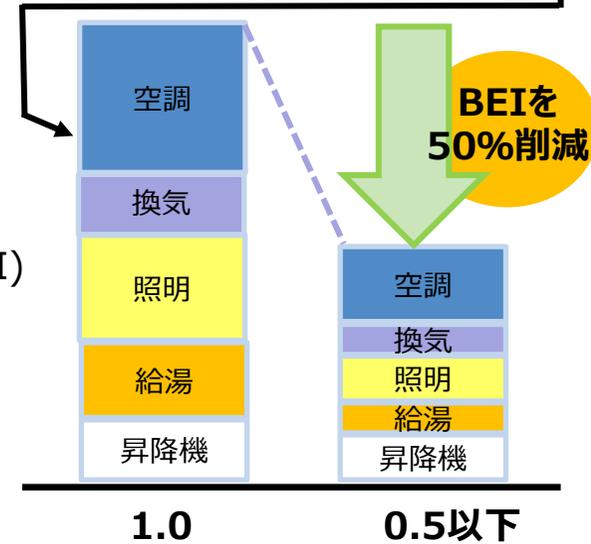


パッシブ
(BPI)

平成28年基準相当



アクティブ
(BEI)



BPI (Building PAL*Index) 平成28年度省エネ性能基準比の断熱性能

BEI (Building Energy Index) 平成28年度省エネ性能基準比の省エネ性能

**0.5以下で
ZEB Ready達成**

ZEBのコストや制度、 オーナー登録の状況

約10%程度の建築費増額でZEB Readyが実現可能。

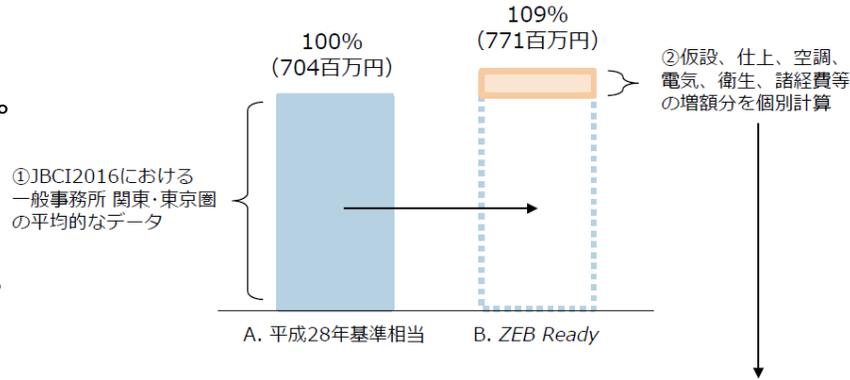
出典：ZEB設計ガイドライン【ZEB Ready・小規模事務所編】(SII)

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。

●「ウェルビーイング／高い生活の質」の実感につなげる、という目的が加わった

建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業 (一部農林水産省・経済産業省・国土交通省連携事業)



【令和7年度要求額 10,000百万円 (4,719百万円)】

業務用施設のZEB化・省CO2化の普及加速に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

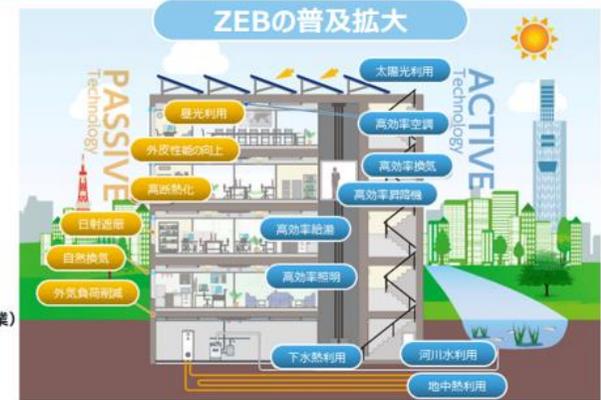
1. 事業目的

- 2050年CN実現、そのための2030年度46%減（2013年度比）の政府目標の早期達成に寄与するため、建築物等におけるZEB化・省CO2改修の普及拡大により脱炭素化を進める。
- 外部環境変化への適応強化を進め、平時における利用者の「ウェルビーイング／高い生活の質」の実感につなげるとともに、フェーズフリー等の技術を取り入れ、建築物のレジリエンス向上の同時実現を目指す。

2. 事業内容

- (1) ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業 (一部経済産業省連携事業)
 - ①新築建築物のZEB普及促進支援事業
 - ②既存建築物のZEB化普及促進支援事業
 - ③非住宅建築物ストックの省CO2改修調査支援事業
- (2) LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業 (一部経済産業省、国土交通省連携事業)
 - ①LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業
 - ②ZEB化推進に係る調査・普及啓発等検討事業
- (3) 国立公園利用施設の脱炭素化推進事業
- (4) 水インフラにおける脱炭素化推進事業 (農林水産省、経済産業省、国土交通省連携事業)
- (5) CE×CNの同時達成に向けた木材再利用の方策等検証事業 (農林水産省連携事業)
- (6) 省CO2化と災害・熱中症対策を同時実現する施設改修等支援事業 (一部国土交通省連携事業)
 - ①業務用施設における省CO2化・熱中症対策等支援事業
 - ②フェーズフリーの省CO2独立型施設支援事業
- (7) サステナブル倉庫モデル促進事業 (国土交通省連携事業)

4. 事業イメージ



施設の省CO2化と災害・熱中症対策／サステナブル倉庫普及



3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 (メニュー別スライドを参照) ・ 委託事業
- 補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 メニュー別スライドを参照

お問合せ先： 環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室 ほか 電話：0570-028-341

● 都道府県、指定都市、中核市、施行時特例市は対象外

建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業のうち、

(1) ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業 (一部経済産業省連携事業)



業務用施設のZEB化普及促進に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

1. 事業目的

- 一度建築されるとストックとして長期にわたりCO2排出に影響する建築物分野において、建築物のZEB化の普及拡大を強力に支援することで2050年のカーボンニュートラル実現に貢献する。
- 外部環境変化への適応強化を進め、平時における利用者の「ウェルビーイング/高い生活の質」の実感につなげるとともに、フェーズフリー等の技術を取り入れ、建築物のレジリエンス向上の同時実現を目指す。

2. 事業内容

- ①新築建築物のZEB普及促進支援事業 (経済産業省連携事業)**
- ②既存建築物のZEB化普及促進支援事業 (経済産業省連携事業)**
ZEBの更なる普及拡大のため、新築/既存の建築物ZEB化に資するシステム・設備機器等の導入を支援する。
◆補助要件：ZEBの基準を満たすと共に、計量区分ごとにエネルギーの計量・計測を行い、データを収集・分析・評価できるエネルギー管理体制を整備すること。需要側設備等を通信・制御する機器を導入すること。新築建築物については再工設備を導入すること。ZEBリーディング・オーナーへの登録を行い、ZEBプランナーが関与する事業であること等。
◆優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
・補助対象事業者が締結した建築物木材利用促進協定に基づき木材を用いる事業
・CLT等の新たな木質部材を用いる事業等。
◆採択時優遇：建材一体型太陽電池を導入する事業等。
- ③非住宅建築物ストックの省CO2改修調査支援事業**
既存建築物ストックの省CO2改修によるZEBの達成可能性・省CO2効果についての調査を支援する。
◆補助要件：ZEBプランナーの関与、BEIの算出、技術や設計手法、費用等のデータの提供・公開等。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業 (①②2/3~1/4 (上限3~5億円) ③1/2 (上限100万円))
- 補助対象 地方公共団体※1、民間事業者・団体等※2
- 実施期間 令和5年度~令和10年度

4. 補助対象等

延べ面積	補助率等	
	新築建築物	既存建築物
2,000㎡未満	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 対象外	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 対象外
2,000㎡~10,000㎡	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 1/4	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3
10,000㎡以上	『ZEB』 1/2 Nearly ZEB 1/3 ZEB Ready 1/4 ZEB Oriented 1/4	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3 ZEB Oriented 2/3

対象区分は次項を参照

※1 ①②について、都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市を除く。
※2 ①②について、延べ面積において新築の場合10,000㎡以上、既存の場合2,000㎡以上の建築物については民間事業者・団体等は対象外。

お問合せ先：環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室、住宅・建築物脱炭素化事業推進室

電話：0570-028-341

(2) LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業

- 運用時のみならず、建築物のライフサイクル全体を通じた脱炭素化を目指す先導的な建築物を支援
- 2025年度よりZEB Oriented（補助率：1/3）が補助対象に追加するような内容になっている

建築物等のZEB化・省CO2化普及加速事業のうち、

(2) LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業（一部経済産業省、国土交通省連携事業）



LCCO2削減を重視した新築業務用施設のZEB化に資する高効率設備導入等の取組を支援します。

1. 事業目的

- ・ 建築物分野においてZEB化を促進するにあたり、運用時の脱炭素化のみならず建築物のライフサイクルを通じて脱炭素化を目指す先導的な建築物への支援によって2050年のカーボンニュートラル実現をリードする。
- ・ 外部環境変化への適応強化を進め、平時における利用者の「ウェルビーイング/高い生活の質」の実感につなげるとともに、フェーズフリーの技術を取り入れ、建築物のレジリエンス向上の同時実現を目指す。

2. 事業内容

① LCCO2削減型の先導的な新築ZEB支援事業（経済産業省、国土交通省連携事業）

建築物の運用時及び建築時、廃棄時に発生するCO2（ライフサイクルCO2：LCCO2）を削減し、かつ先導的な取組を行うZEB建築物の普及拡大のため、下記の要件を満たす建築物についてZEB化に資するシステム・設備機器等...の導入を支援する。

- ◆補助要件：ZEBの基準を満たすと共に、計量区分ごとにエネルギーの計量・計測を行い、データを収集・分析・評価できるエネルギー管理体制を整備すること。需要側設備等を通信・制御する機器及び再エネ設備を導入すること。ZEBリーディング・オーナーへの登録を行い、ZEBプランナーが関与する事業で、LCCO2の算出及び削減等を要件とし、付随する運用時の先導的な取組も採択時に評価する。
- ◆特に評価する先導的な取組：災害に対するレジリエンス性の向上、自営線を介した余剰電力の融通、建材一体型太陽光電池の導入 等

- ◆優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
 - ・ 補助対象事業者が締結した建築物木材利用促進協定に基づき木材を用いる事業
 - ・ CLT等の新たな木質部材を用いる事業 等

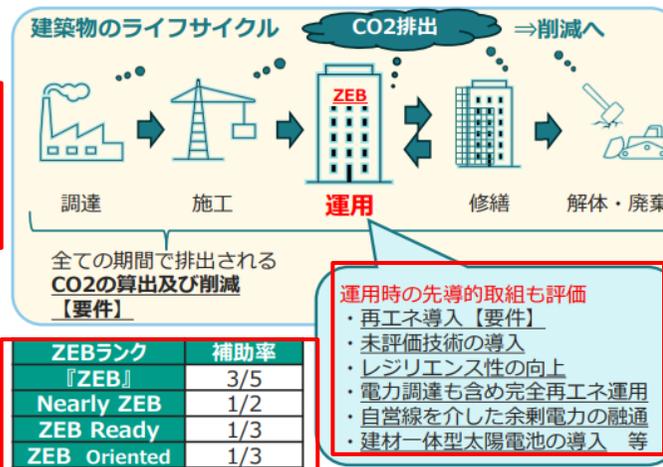
② ZEB化推進に係る調査・普及啓発等検討事業

建築物のZEB化を先導・推進するために必要な調査及び普及啓発の検討等を行う。

3. 事業スキーム

- 事業形態 ①間接補助事業（3/5～1/3（上限5億円））②委託事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体※2、民間事業者・団体等※3
- 実施期間 ①令和6年度～令和10年度、②令和6年度～令和8年度

4. 事業イメージ



※1 EV等（外部給電可能なものに限る）を充電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）。

※2 ①について、都道府県、指定都市、中核市及び施行時特別市を除く。

※3 ①について、延べ面積において新築の場合10,000㎡以上については民間事業者・団体等は対象外。

お問合せ先： 環境省地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室、住宅・建築物脱炭素化事業推進室 電話：0570-028-341

● ZEB実証支援は、民間の大規模建築物（新築1万㎡以上、既築2千㎡以上）のみが対象

住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業

令和7年度概算要求額 **57億円（57億円）**資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー課

事業目的・概要

事業目的

「第6次エネルギー基本計画」において、住宅・建築物の省エネルギー性能については、「2030年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す」、「2050年に住宅・建築物のストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す」とされていることから、大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進することを目的とする。

事業概要

- (1) ゼッチ・マンション (ZEH-M) の実証支援
超高層の集合住宅におけるZEH化の実証等により、新たなモデルの実証を支援する。
- (2) ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB:ゼブ) の実証支援
ZEBの設計ノウハウが確立されていない民間の大規模建築物（新築：1万㎡以上、既築：2千㎡以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEB化の実証を支援し、その成果の横展開を図る。
- (3) 既築住宅のZEH改修実証支援
省エネ設備への更新や断熱強化等の省エネリフォームに対して支援を行うことで、従来のZEH以上の住宅への改修を普及させることを目指す。

※ (1) については、過去に採択した複数年度の案件の実施分。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



成果目標・事業期間

令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、最終的には2030年度における省エネ見通し（約6,200万kl削減）達成に寄与する。
令和12年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指す。

ZEB向け補助金 ～補助率～ ※令和6年度

「補助金の種類」×「民間 or 公共」×「新築 or 既存改修」×「延面積」×「ZEBランク」で補助率が異なります。

地方公共団体	所管	環境省						
	延床面積	2,000㎡未満		2,000㎡以上 10,000㎡未満		10,000㎡以上		面積要件なし (民間企業等は10,000㎡未満)
	種別	新築	既築	新築	既築	新築	既築	新築
	補助金名称	ZEB普及促進に向けた省エネルギー建築物支援事業						LCCO2削減型の 先導的な 新築ZEB支援事業
	『ZEB』	1/2 上限:3億円	2/3 上限:3億円	1/2 上限:3億円	2/3 上限:5億円	1/2 上限:3億円	2/3 上限:5億円	3/5 上限:5億円
	Nearly ZEB	1/3 上限:3億円	2/3 上限:3億円	1/3 上限:3億円	2/3 上限:5億円	1/3 上限:3億円	2/3 上限:5億円	1/2 上限:5億円
	ZEB Ready	補助対象外		1/4 上限:3億円	2/3 上限:5億円	1/4 上限:3億円	2/3 上限:5億円	1/3 上限:5億円
	ZEB Oriented					1/4 上限:3億円	2/3 上限:5億円	補助対象外

民間団体	所管	環境省				経済産業省	
	延床面積	2,000㎡未満		2,000㎡以上 10,000㎡未満		2,000㎡以上 10,000㎡未満	10,000㎡以上
	種別	新築		既築		既築	新築/既築
	補助金名称	ZEB普及促進に向けた 省エネルギー建築物 支援事業	LCCO2削減型の 先導的な 新築ZEB支援事業	ZEB普及促進に向けた 省エネルギー建築物 支援事業	ZEB普及促進に向けた 省エネルギー建築物 支援事業	LCCO2削減型の 先導的な 新築ZEB支援事業	ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB) の実証支援
	『ZEB』	1/2 上限:3億円	3/5 上限:5億円	2/3 上限:3億円	1/2 上限:5億円	3/5 上限:5億円	2/3 上限:(5億円)
	Nearly ZEB	1/3 上限:3億円	1/2 上限:5億円	2/3 上限:3億円	1/3 上限:5億円	1/2 上限:5億円	
	ZEB Ready	補助対象外	1/3 上限:5億円	補助対象外	1/4 上限:5億円	1/3 上限:5億円	
	ZEB Oriented						

- 前年に対して補助対象に「給湯」が加わっている 照明/空調/給湯/EMSが補助対象
- BPI1.0以下の場合、BEI0.6-0.5以下の要件が削除されている

業務用建築物の脱炭素改修加速化事業（経済産業省・国土交通省連携事業）



【令和7年度要求額 26,613百万円（令和5年度補正予算額11,100百万円）】
 ※ 3年間で総額34,373百万円の国庫債務負担

既存業務用施設の脱炭素化を早期に実現するため、外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ・ 建築物分野において、2050年の目指すべき姿（ストック平均でZEB基準の水準の省エネルギー性能※の確保）を達成するためには、CO2削減ポテンシャルが大きい既存建築物への対策が不可欠。
- ・ 外皮の高断熱化と高効率空調機器等の導入加速を支援することにより、価格低減による産業競争力強化・経済成長と、事務所や教育施設などを含む建築物からの温室効果ガスの排出削減を共に実現し、更に健康性、快適性など、ウェルビーイング/くらしの質の向上を図る。

2. 事業内容

既存建築物の外皮の高断熱化及び高効率空調機器等の導入を促進するため、設備補助を行う。

○主な要件：改修後の外皮性能BPIが1.0以下となっていること及び一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から用途に応じて30%又は40%程度以上削減されること（ホテル・病院・百貨店・飲食店等：30%、事務所・学校等：40%）、BEMSによるエネルギー管理を行うこと 等

○主な対象設備：断熱窓、断熱材、高効率空調機器、高効率照明器具、高効率給湯機器 等

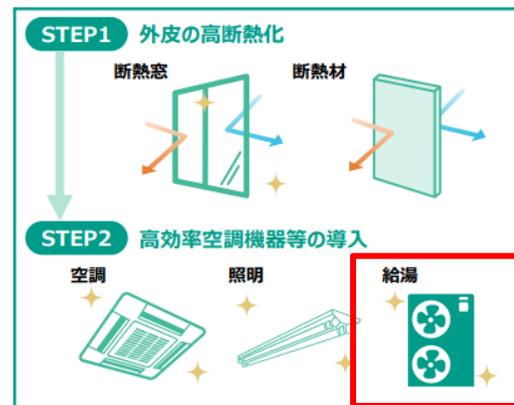
- ・ 設備によりトップランナー制度目標水準値を超えるもの等、一定の基準を満たすものを対象とする。
- ・ 一定の要件を満たした外部の高効率熱源機器からエネルギーを融通する場合は、当該機器等も対象とする。

○補助額：改修内容に応じて定額（補助率1/2～1/3相当） 等

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業
- 委託先及び補助対象 地方公共団体、民間事業者・団体等
- 実施期間 令和5年度～

4. 補助事業のイメージ



省エネルギー基準から、用途に応じて30%又は40%程度以上削減

※ ZEB基準の水準の省エネ性能：一次エネルギー消費量が省エネルギー基準から用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態。

お問合せ先：環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室／住宅・建築物脱炭素化事業推進室 電話：0570-028-341



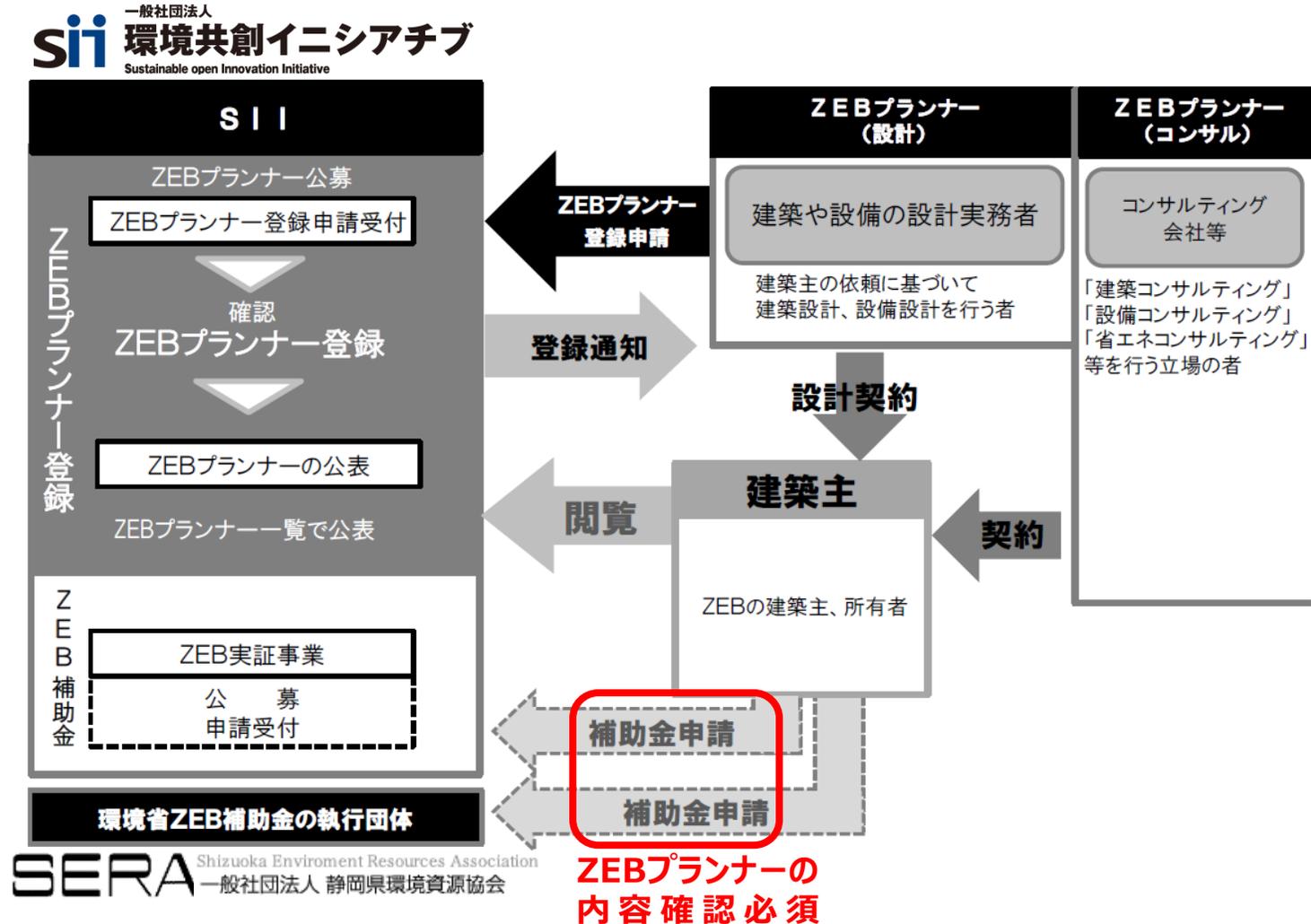
ZEBプランナーとは

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。

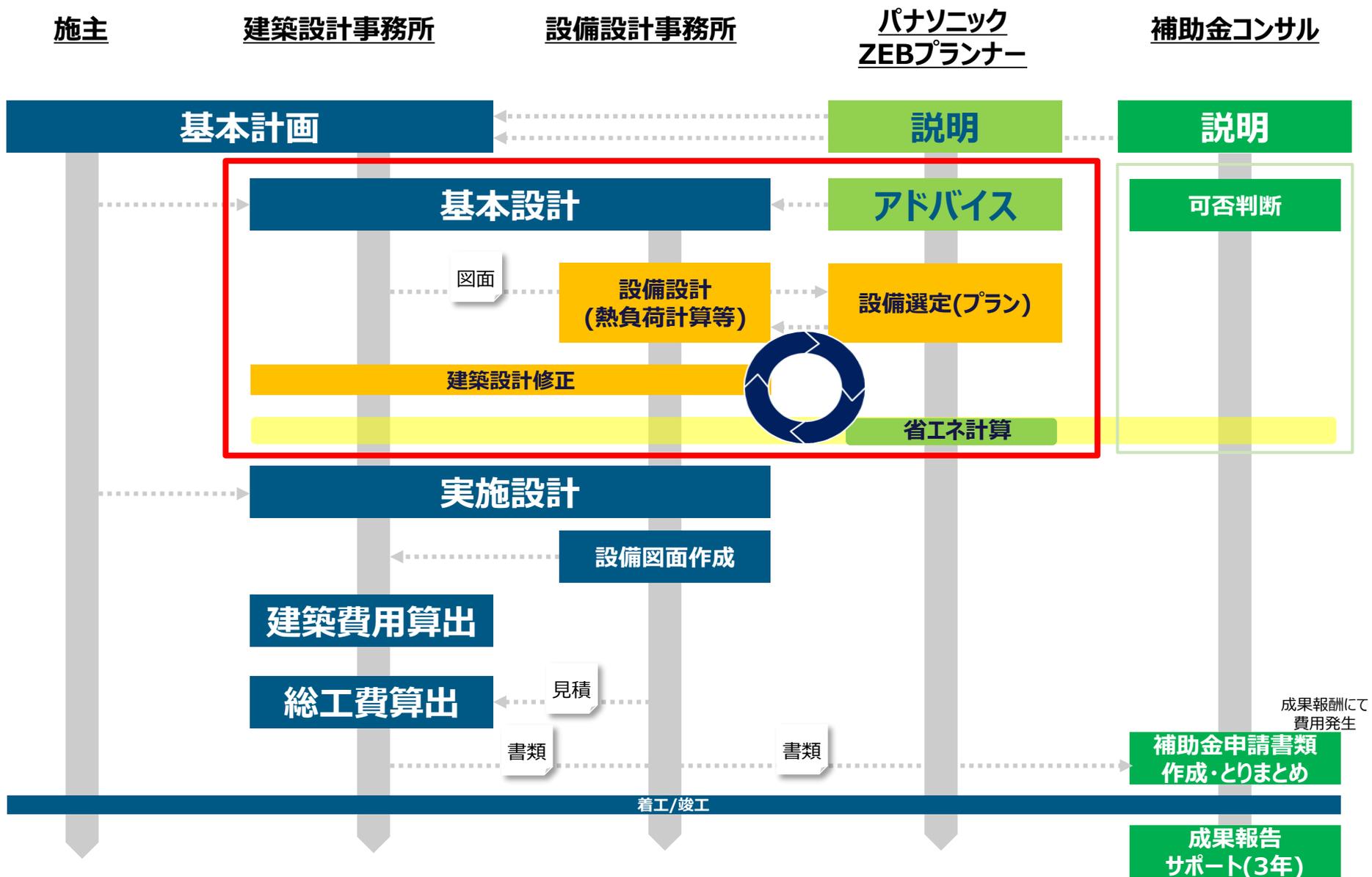
**ZEBプランナー登録数
全国で721件**

(2024年10月25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（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）ホームページ



2020年度



久辺の里 (新築)
2,953㎡ BPI:0.82 BEI:0.48



岡山ガス (新築)
4,099㎡ BPI:0.67 BEI:0.47

2021年度



TCS-HD横浜ビル (新築)
5,088㎡ BPI:0.74 BEI:0.45



朝老園 (新築)
4,929㎡ BPI:0.59 BEI:0.48



エコワーク (新築)
6,990㎡ BPI:0.83 BEI:0.23

2022年度



ひかりの里 (新築)
3,056㎡ BPI:0.66 BEI:0.43



かみくぼ住宅 (既築)
439㎡ BPI:0.58 BEI:-0.05



パナソニック京都ビル (既築)
2,969㎡ BPI:0.83 BEI:0.47

2023年度



松永建設 (既築)
2,038㎡ BPI:0.89 BEI:0.16



那覇東郵便局 (新築)
3,173㎡ BPI:0.71 BEI:0.19



三共コンサルタント (新築)
344㎡ BPI:0.61 BEI:-0.07



オートバックス佐賀大和インター店 (新築)
512㎡ BPI:0.62 BEI:0.44

パナソニック ZEBプランニング実績 「パナソニック京都ビル」 (既築)

ZEB2023L-00004-P

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sustainable co-creation Initiative

ZEBリーディング・オーナー 導入実績 ①

オーナー名	パナソニック株式会社	登録年度	2023
建築物の名称	パナソニック株式会社京都営業所		



建築物のコンセプト

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、再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費量 (BEI値) 0.47を実現し、ZEB Readyを達成。また、駐車場にソーラーカーポートを導入し、V2X (Vehicle-to-Everything) システムと組み合わせることで、グリーンエネルギーによるレジリエンス機能を強化。既存太陽光発電システムとの組み合わせで、全体のBEI値0.42を達成。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
京都府	6	既存建築物	事務所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年	
2,969 m ²	地下 - 地上 4階	S造	2023年	

省エネルギー認証取得

✓ BELS	ZEB Ready	CASBEE
LEED		ISO50001
その他		

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エネ含まず	53 %	創エネ含む	58 %
--------	------	-------	------

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	複層ガラス
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	太陽光パネル
		自然利用	-
その他	-		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	ビルマル (EHP) / 全熱交換器
		システム	
	換気	機器	
		システム	

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	
		システム	
		昇降機 (ロープ式)	VVVF制御 (電力回生なし)
変圧器			
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	負荷制御技術/チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量 (MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	490	402	0.83
空調	874.90	422.52	0.49
換気	33.34	20.31	0.61
照明	409.33	133.39	0.33
給湯	11.86	25.26	2.13
昇降機	23.00	23.00	1.00
CGS	0.00	0.00	-
PV	0.00	-68.26	-
その他	425.78	425.78	-
合計	1,778	982	0.56
創エネ含まず 合計	1,778	1,051	0.60

The bar chart shows the breakdown of energy consumption. The baseline (基準値) total is 1,778 MJ/年m², and the design (設計値) total is 982 MJ/年m². The design value is significantly lower, indicating high energy efficiency.

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

パナソニック ZEBプランニング実績 「松永建設」 (既築)

ZEB2023L-00011-P



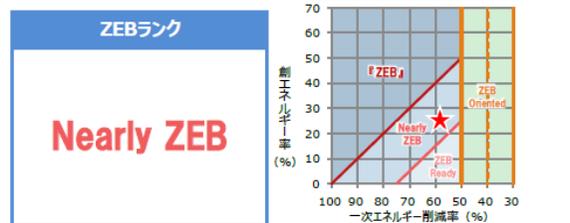
ZEBリーディング・オーナー 導入実績 ①

オーナー名	松永 大祐 / 株式会社松永ホールディングス	登録年度	2024
建築物の名称	株式会社松永建設本社ビル		



建築物のコンセプト

株式会社松永建設本社ビルのZEB化を実現するために空調、全熱交換器、照明、給湯機等といった既存設備を高効率機器へ更新します。また、未評価技術として変圧器を超高効率変圧器へ更新、LED照明のソーニング制御を実施します。これらに加えて、屋上及び敷地内に太陽光発電設備を導入し、Nearly ZEBを目指します。さらには、BEMSを導入してエネルギー消費量の実態を把握・評価し、運用改善等につなげます。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
埼玉県	6	既存建築物	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,038 m ²	地下 - 地上 5階	RC造	2023年
省エネルギー認証取得			
✓ BELS	Nearly ZEB	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率 (その他含まず)			
創エネ含まず	58 %	創エネ含む	84 %

技術	設備	仕様
建築省エネルギー技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁 ウレタンフォーム断熱材
		屋根 ポリスチレンフォーム断熱材
		窓
		遮蔽 -
		遮熱 -
	自然利用 -	
	その他 -	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器(熱源) ヒルマル(EHP)/パクーエアコン/全熱交換器
		システム CO2濃度による外気量制御
	換気	機器 DCファン
		システム -

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御/照明のソーニング制御*
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機/電気温水器
		システム -
	昇降機 (ロープ式) VVVF制御 (電力回生なし)	
変圧器 超高効率変圧器*		
効率化	コージェネ	機器 -
		システム -
	再エネ	機器 太陽光発電
		システム 全量自家消費
蓄電池 機器 -		
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	システム 統合管理制御システム/クラウド利用システム/チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	470	417	0.89
空調	772.89	354.44	0.46
換気	33.85	10.14	0.30
照明	365.36	113.19	0.31
給湯	13.31	13.38	1.01
昇降機	10.87	10.87	1.00
CGS	0.00	0.00	-
PV	0.00	-322.20	-
その他	221.40	221.40	-
合計	1,418	402	0.29
創エネ含まず 合計	1,418	724	0.52

基準値 設計値

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。/* WEBPRO未評価技術15項目



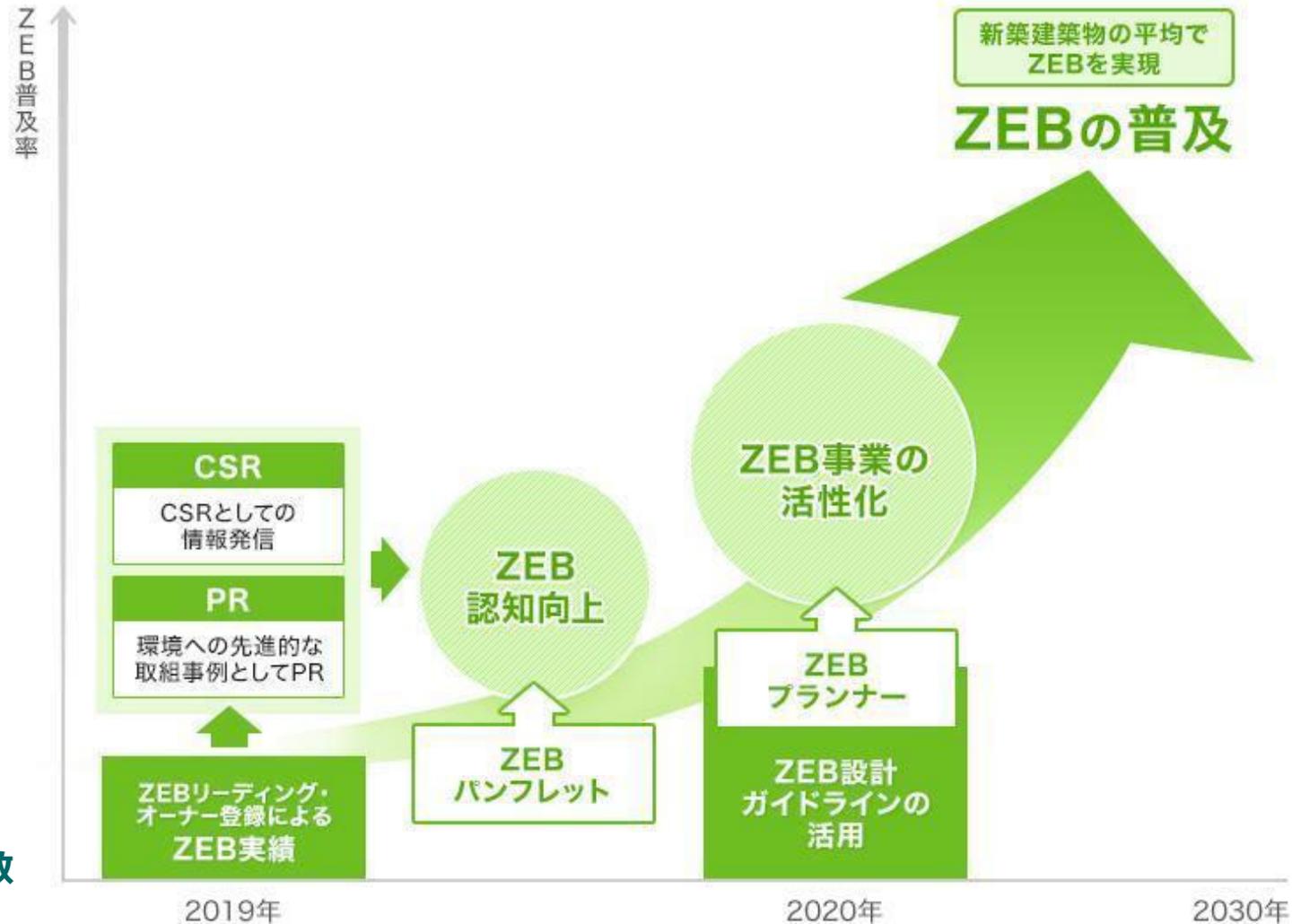
ZEBリーディング・オーナーとは

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652件

(2024年10月25日時点)

ZEBリーディング・オーナー登録制度の目的



出典：SII（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）ホームページ

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2月22日時点

建物用途

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 事務所等 | <input type="checkbox"/> ホテル等 | <input type="checkbox"/> 病院等 |
| <input type="checkbox"/> 物販店舗等 | <input type="checkbox"/> 学校等 | <input type="checkbox"/> 飲食店等 |
| <input type="checkbox"/> 集会所等 | <input type="checkbox"/> 工場等 | <input type="checkbox"/> その他 |
| <input type="checkbox"/> すべての建物用途 | | |

ZEBランク

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ZEB Oriented | <input type="checkbox"/> ZEB Ready |
| <input type="checkbox"/> Nearly ZEB | <input type="checkbox"/> 『ZEB』 |
| <input type="checkbox"/> すべてのランク | |

規模

- | | |
|---|--|
| <input type="radio"/> 2,000m ² 未満 | <input type="radio"/> 2,000m ² 以上 |
| <input type="radio"/> 10,000m ² 以上 | <input checked="" type="radio"/> すべての規模 |

新築/既存建築物

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 新築 | <input type="checkbox"/> 増改築 |
| <input type="checkbox"/> 既存建築物 | <input type="checkbox"/> すべての建築物 |

地域区分

- | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 |
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 | <input type="checkbox"/> 7 | <input type="checkbox"/> 8 |
| <input type="checkbox"/> すべての地域区分 | | | |

建物名で検索(カタカナ入力)

※「・」等の記号がある場合は、それらを抜いてカタカナ入力してください。

エリア



検索する

検索結果 : 631件

オーナー名の「あかさたな」でソートする ▾

2024年10月25日現在

全国 : 655件
うち既存建築物 : 221件

近畿 : 58件

兵庫県 : 15件

大阪府 : 13件

京都府 : 10件

奈良県 : 8件

三重県 : 6件

和歌山県 : 3件

滋賀県 : 3件

出典 : SII (一般社団法人 環境共創イニシアチブ) ホームページ

京都府のZEBリーディング・オーナー一覧（2024年10月25日現在）

出典：SII（一般社団法人 環境共創イニシアチブ）ホームページ

建築物の名称	建物所在地 (都道府県 市町村)	建物用途	新築/既存	延床面積 (㎡)	ZEBランク	BPI	BEI	階数 地上/ 地下	構造	地公体等 /民間
渡辺パイプ株式会社 福知山SC（サービスセンター）	京都府 福知山市	事務所等	新築	619	ZEB Ready	0.88	0.50	2/-	S造	民間
晶和電気工業「京マチラボ」	京都府 京都市南区	事務所等	既存建築物	802	ZEB Ready	0.69	0.48	3/-	S造	民間
社会福祉法人同胞会まちのコミュニティ スペースクロス	京都府 宇治市	集会所等	新築	1,274	『ZEB』	0.55	0.08	2/-	S造	民間
金山精機製作所本社ビル	京都府 京都市山科区	事務所等	新築	1,386	Nearly ZEB	0.78	0.44	3/-	S造	民間
ファミリー・ホスピス京都北山ハウス	京都府 京都市北区	病院等	新築	1,779	ZEB Ready	0.67	0.48	4/-	木造	民間
宇治川工場プロダクションセンター	京都府 城陽市	事務所等	新築	2,455	『ZEB』	0.65	0.09	3/-	S造	民間
パナソニック株式会社 京都営業所	京都府 京都市南区	事務所等	既存建築物	2,969	ZEB Ready	0.83	0.47	4/-	S造	民間
向日市役所庁舎	京都府 向日市	事務所等	新築	3,000	ZEB Ready	0.74	0.48	5/1	RC造	地公体等
株式会社ホスピタルサービス本社	京都府 京都市南区	事務所等	新築	4,775	『ZEB』	0.52	-0.09	4/-	S造	民間
京都橘大学 新管理・教室棟	京都府 京都市山科区	学校等	増改築	18,482	ZEB Oriented	0.80	0.60	6/1	RC造	民間

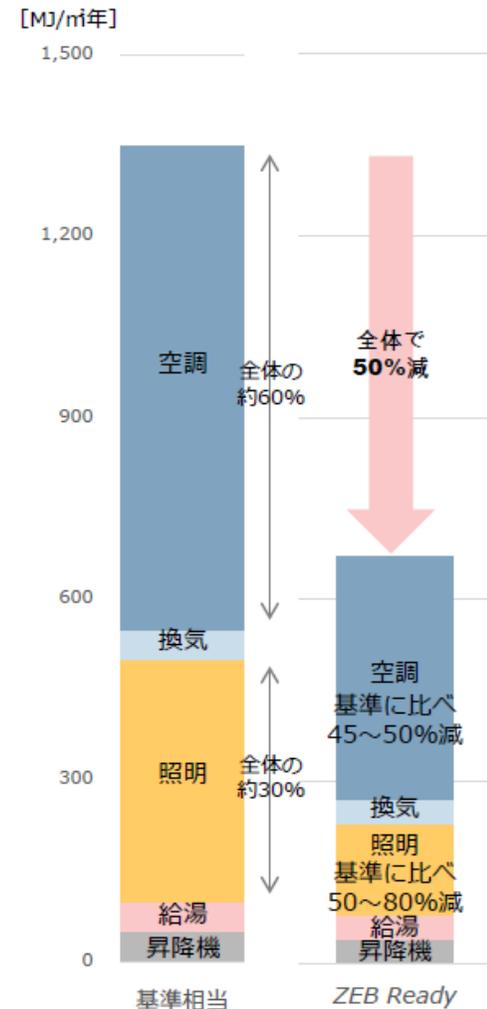
既存建築物のZEB実現手法と診断・調査



2,000m²程度の小規模事務所を ZEB Readyにする際のポイント

出典：ZEB設計ガイドライン ZEB Ready・小規模事務所編（SII）

事務所ビルエネルギー消費量内訳（目安）



①初期投資の概算（p.30～）

②パッシブ技術（p.35～）

✓高断熱・日射遮蔽 ⇒ 高性能断熱材、高断熱窓、庇・ルーバー

③アクティブ技術（p.55～）

✓空調設備 ⇒ 個別分散高効率熱源、全熱交換機

✓照明設備 ⇒ LED照明、照明制御、照度適正化

✓換気設備 ⇒ 高効率ファン

✓給湯設備 ⇒ 自動給湯栓、配管保温強化

✓昇降機設備 ⇒ 可変電圧可変周波数制御、電力回生制御

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。

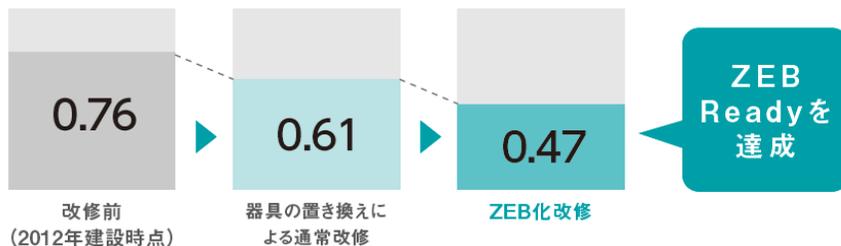
建物名称	パナソニック京都ビル	
建物所在地	京都府京都市南区上鳥羽北花名町34	
地域区分	6 地域	
日射地域区分	年間の日射量が中程度の地域	
「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算値	指定しない（冷熱） 指定しない（温熱）	
構造/階数	鉄骨鉄筋コンクリート造	地上 5
面積	敷地面積	3349.84 m ²
	建築面積	895.44 m ²
	延べ面積	2969.3 m ²



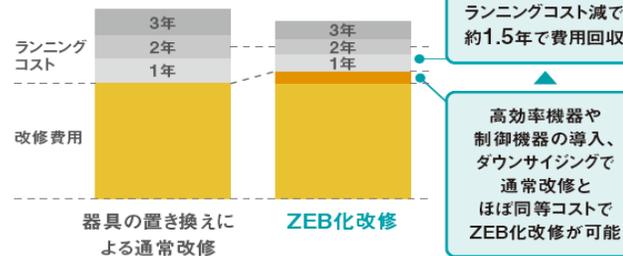
既存建築物を外皮改修をせずに設備のリニューアルのみで「ZEB Ready」を達成しました。



■ 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

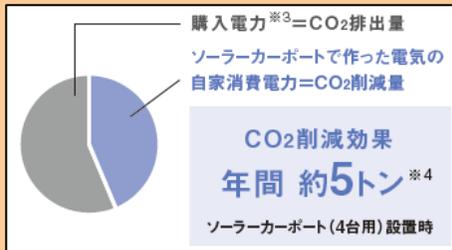


- クラウド上で運転効率をAIが分析、自動制御で省エネを実現

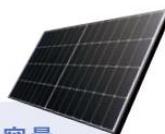


■ ソーラーカーポート

- 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

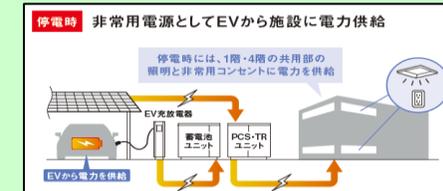


最大搭載容量
11.88kW
4台用の場合



■ V2Xシステム

- 普段はEVの充電、停電時には非常用電源へ



■ 弊社独自の空間明るさ感指標「Feu」を活用したダウンサイジング

明るさ感を損なわず、設計照度を既設の 750lx から 500lxへ

4F執務室Feu値：シミュレーションにて執務室の目安のFeu値12～15を実現



Feu値の目安	会議室	フリースペース	執務室
24			
20	明るめ		明るめ
16		明るめ	
13	標準	標準	標準
10		標準	
8	抑えめ	抑えめ	抑えめ
6			
5			

■ 照明制御の適切な導入

- ・在/不在制御
- ・明るさセンサー制御
- ・スケジュール制御

BEI/L
0.35⇒0.33

照明基準値より
67%省エネ

- 氷蓄熱マルチ から **高COP型への更新**
- 冷媒配管 **再利用**
- 室外機設置スペース **再利用**

オフィス内の業務を妨げずに
機器更新を実現

高COP空調システムへの転換

■ **高COP室外機の採用**

従来品 UXP4A 8馬力 (COP 3.64) → COP 約16% アップ → 従来品 UXP5 8馬力 (COP 4.22)

従来品 氷蓄熱マルチ PA-P615UX1 22馬力
↓ 台数制御
新設 PA-P615UXPR5X 22馬力

室外機の COP比較

冷媒配管・配線 再利用

■ 既設配管・配線の再利用で**工期短縮**

既設配管 既設配線

・工期スピーディー
・コスト削減
配管材料・配管撤去・廃材処理費をカット

2012年竣工時の氷蓄熱マルチの既設配管・配線を最大限再利用

室外機 設置検討

■ 既存基礎も再利用し、**工期短縮**

施工前 撤去後 施工後

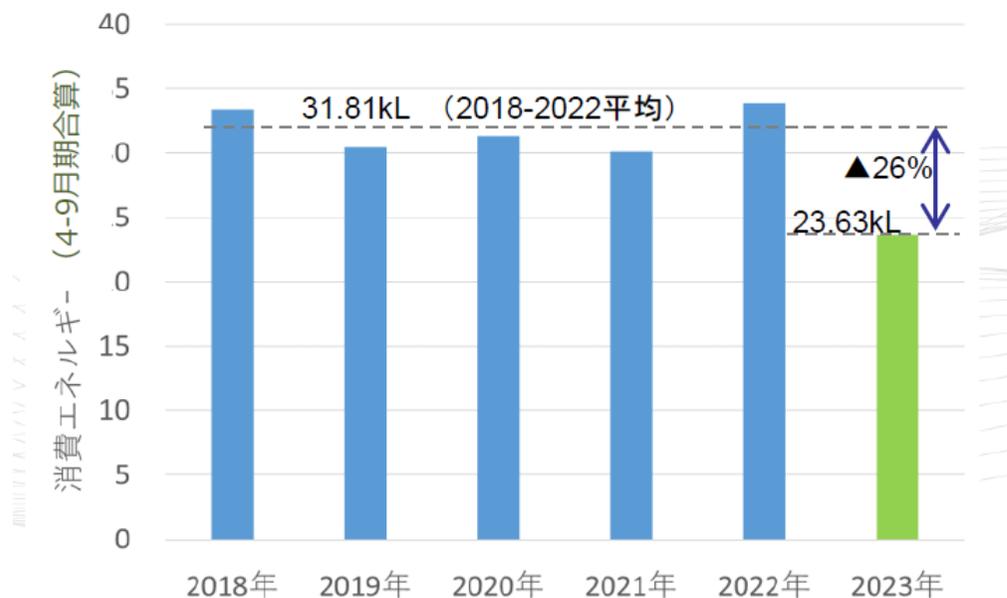
- ・2次部材を活用した **下駄基礎の再利用**
- ・最適設置を検討し、**躯体への荷重分散、屋上の構造耐力への負荷軽減、工期短縮**を実現

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

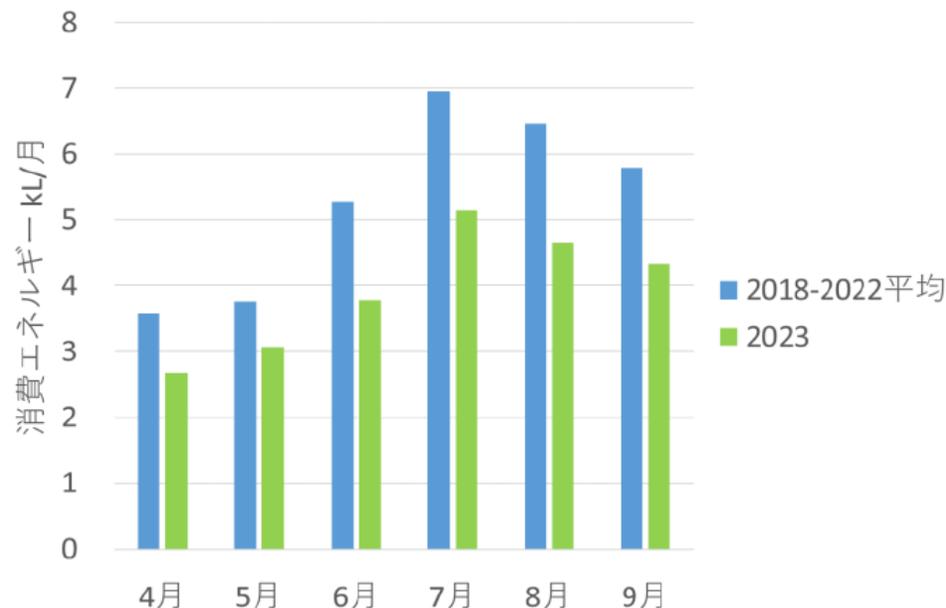
BPI=0.83(設計値:402MJ/m²年、基準値:492 MJ/m²年)

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) 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)

≪4月－9月期における消費エネルギー比較（年度別）≫



≪4月－9月期における消費エネルギー比較（月別）≫



注) エネルギー実績は、「空調、換気、照明、給湯、昇降機、その他エネルギー」で構成。

実績ベースでも▲26%の省エネ達成
(原油換算：▲ 8.18kL ※4-9月期)

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。
------------------------	----------------------------	--------------------------------	--

既存建築物をZEB化改修する場合の難易度

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	【ステップ①】 ZEB難易度調査	【ステップ②】 ZEB可能性調査	【ステップ③】 ZEB診断（コンサル紹介）
目的	ZEB化への改修レベル・省エネ計算の必要性・費用負担の可否について、確認する。 ※可能性調査対象の絞り込み	ZEB化の可能性について標準入力法にて省エネ計算し、簡易的に診断する。(既存設備の高効率化更新が基本)	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	無償	有償 ※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し、3段階（○△×）にて評価可能性調査対象の絞り込み ・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

「KYOTO CITY OPEN LABO」におけるご提案

背景

「2050年までの二酸化炭素排出量正味ゼロ」に向けては、持続可能な資源・エネルギー利用を前提とした活動への移行が不可欠であり、そのためには、京都市のエネルギー消費量の過半を占める、建築物分野の脱炭素化が重要となっています。

また、現存する建築物の多くが2050年まで残存すると推計されていることから、特に、**既存建築物の省エネ化**に関する取組の推進が必須となっています。

提案内容

① ZEB化の実現可能性が高い建築物を選定

↳ 築年数、延床面積、既存の設備状況を踏まえて選定

② 選定した建築物に対しZEB化可能性調査を実施

↳ 京都市の既存建築物に対して、
パナソニックがZEB化改修の可能性調査を実施（10件程度）

③ ZEB化手法の検討

↳ 可能性調査後の導入方法を検討
↳ 交付金や補助金などの国策活用を検討

④ 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を実施
↳ ZEB施設への見学会を実施

⑤ ZEB化改修した建築物を見学施設としてのショールーム化を支援

↳ ZEB改修建物を見学施設として活用。

京都市の脱炭素化に貢献

（持続可能な経済成長と地球温暖化対策の推進）



物件オーナー	WEBPRO計算実施物件	築年数	延床面積(m ²)	BPI	BEI	
事業者①	A校舎	16	3,000~4,000未満	0.96	0.50	校舎改装に合わせてZEB認証取得を検討中
	B校舎	19	6,000~7,000未満	0.71	0.46	
事業者②	C店舗	12	1,000未満	0.73	0.49	補助金の取得を念頭にZEB改修を検討中
	D店舗	10	1,000未満	0.90	0.48	
事業者③	E店舗	平成20年	1,000未満	0.86	0.50	通常改修の予定を、ZEBを意識した改修計画へ軌道修正する方向で検討
	G店舗	平成17年	1,000~2,000未満	0.69	0.46	

「KYOTO CITY OPEN LABO」において

市有物件：3件

民間物件：6件

をZEB可能性調査。（WEBPRO計算）

弊社知見を活用してチューニングを実施し、全て**BEI:0.50以下(ZEB Ready)**で報告

ZEBに資する高効率設備機器の活用 (パナソニックの照明提案)

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」「PIPi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^{※2}

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

省エネタイプ^{※3}

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^{※4}

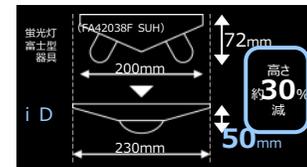
※1 40形DスタイルW230 省エネタイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DHNU LE9) 昼白色(5000K)の場合
 ※2 40形DスタイルW230 省エネタイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DHNU LE9)と 従来型蛍光灯器具FSA42001F VP N9との比較
 ※3 40形DスタイルW230 一般タイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DENP LE9) 昼白色(5000K)の場合
 ※4 40形DスタイルW230 一般タイプ 5200lmタイプ(直付XLX450DENP LE9)と 従来型蛍光灯器具FSA42001F VP N9との比較

リニューアル施工への配慮

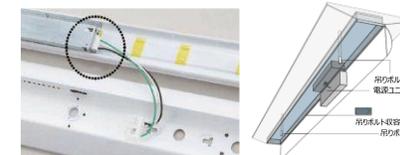
リニューアルに便利な、さまざまな工夫とオプションをご用意

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。[※]

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、すみ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。

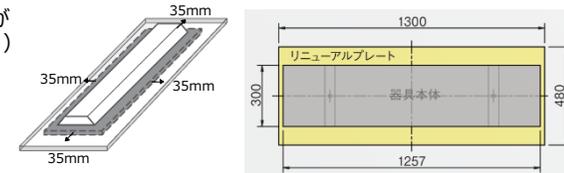


埋込器具本体リニューアル加工

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。

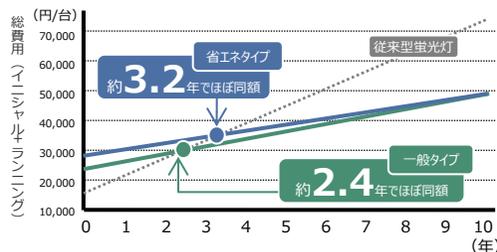


トータルコスト

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



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)

制御方式		率
在室検知	下限調光方式	0.95
	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]

「ひと」明るさ」センサで照明を自動制御し快適省エネ

センサも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
ひと、物置、ヒツクが検知範囲内での動きを検知して自動制御。ひとがいなくなると検知範囲内の明るさを自動的に下げ、ひと再び、部屋の明るさを検知し、元の明るさに戻ります。ひとが戻ると再び検知範囲内の明るさを元の明るさに戻ります。
- **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
ひとを検知して、自動的に100%点灯。ひとがいなくなると検知範囲内の明るさを自動的に下げ、ひと再び、部屋の明るさを検知し、元の明るさに戻ります。
- **明るさセンサ 連続調光 (Aタイプ)**
新しいランプの余剰照度分と壁面の外光分を検知し、省エネ
明るさセンサで、下向きからの照度を検知し、天井下部照明が一定になるように自動制御。明るさは、壁面からの照度に応じて自動で調整。明るさを自動制御。また、ランプ交換の余裕を確保して、点灯。快適な照明環境を享受しながら省エネを実現します。

省エネ率約 70%
省エネ率約 56%
省エネ率約 56%

セルコンシリーズラインナップ

- セルレートセルコン ON/OFF (Nタイプ)
- セルレートセルコン36 ON/OFF センサ 連続調光 (Aタイプ)
- セルレートセルコン36 明るさセンサ 連続調光 (Aタイプ)
- PIFIT + セルレートセルコン 明るさセンサタイプ
- シングルセルコン ON/OFF (Nタイプ)
- シングルセルコン調光 ON/OFF (Nタイプ)
- シングルセルコン調光 ON/OFF (NTタイプ)

72

かっこにスイッチ (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の小さな動きで検知可能。移動時に検知。
● デバイス 新開発した高精度センサが人の動きを検知し、照度が大幅に下がると検知。

滞在判定
人の滞在を判定し、点灯時間を自動延長するの押し戻し機能。人がいる間は長く、いなくなる時は自動的に消灯します。
● 検知モードの調整
滞在検知範囲から人が入ると「滞在」判定
● 滞在検知範囲から人が出ると「不在」判定
● 滞在検知範囲から人が出ると「不在」判定
● 滞在検知範囲から人が出ると「不在」判定

AI環境学習で、人とモノを識別
人がモノを識別し、モノを識別して自動制御します。
モノを識別して自動制御します。モノを識別して自動制御します。モノを識別して自動制御します。

73

③ 設定照度の見直し

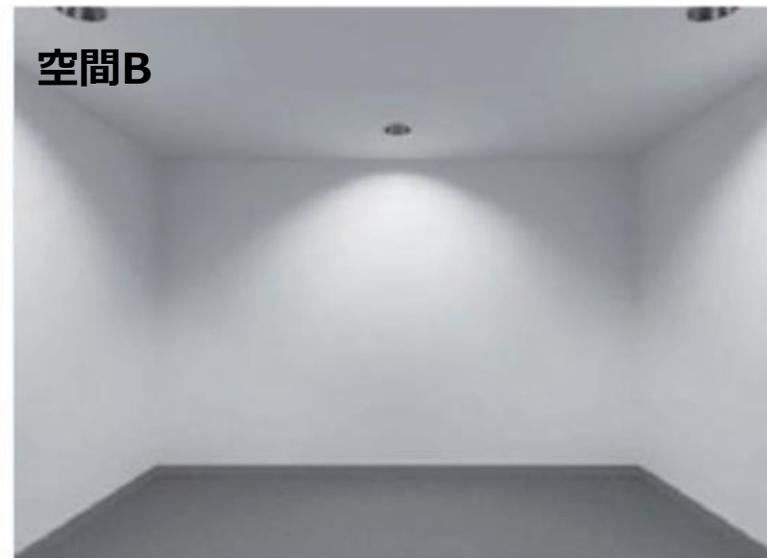
照明の省エネを実現するため、設定照度の見直しをお勧めします。

- ・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。

空間AとBを比較した場合、床面平均照度は空間Aが高いがFeu値は空間Bが高い。照度を低くすることで、消費電力も低減できている。



灯数 5灯
ダウナライト 5灯周辺配置
床面平均照度: 415lx
Feu値: 9.5



灯数 4灯
ウォールウォッシャー
ダウナライト 4灯周辺配置
床面平均照度: 290lx
Feu値: 12.5

ZEBに資する高効率設備機器の活用 (パナソニックの空調提案)

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】

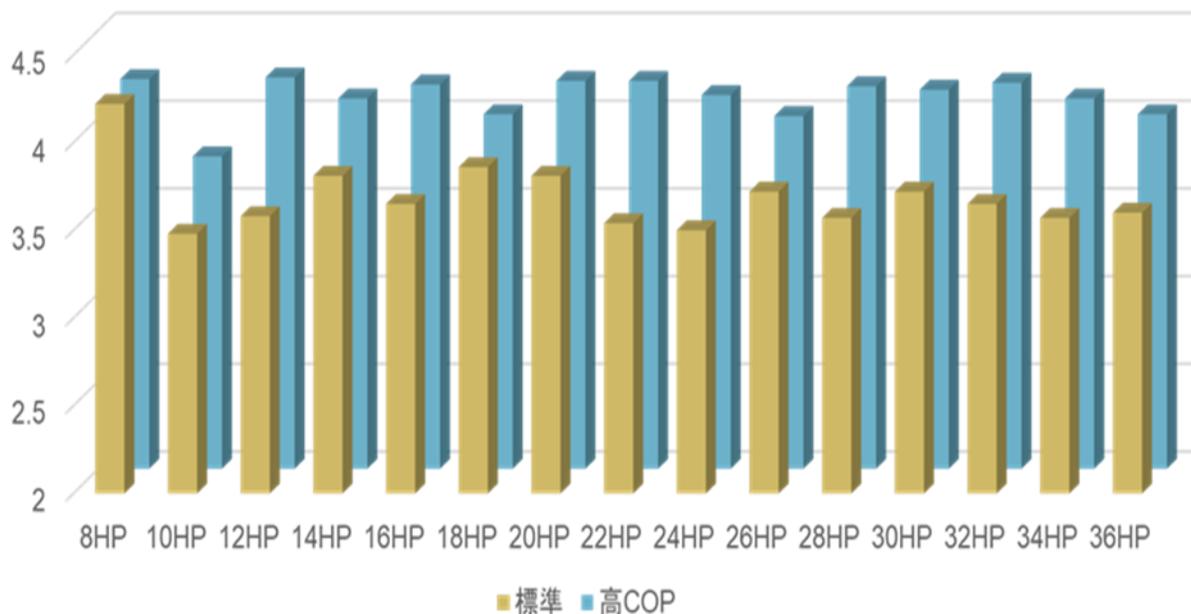


大筐体
【10HP】

●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の概要

ZEB: Net Zero Energy Building の略称

ZEBランク:『ZEB』, Nearly ZEB, ZEB Ready, ZEB Oriented

■ ZEBのコストや制度、オーナー登録の状況

登録・公表されたZEB物件…近畿:58件,京都:13件(2024年10月25日現在)

■ 既存建築物のZEB実現手法と診断・調査

設備改修のみでZEB Ready化が可能な場合もあります

■ ZEBに資する高効率設備機器の活用

照明:LED化、適切な制御の導入 空調:高COPタイプの選定

Electric Works Company

