

令和2年度 経済産業省による ネット・ゼロ・エネルギー・ビル ZEB実証事業について



本事業はZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の構成要素となる、高性能建材や高性能設備機器等の導入に際して、その情報の提供に同意する事業者に対し、費用の一部を補助するものです。

目的

ZEB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：10,000㎡以上、既築：2,000㎡以上）について、先進的な技術等の組み合わせによるZEBの実現を通じ、その運用実績の蓄積・公開・活用を図ることを目的とする事業です。

補助率等

補助率：補助対象経費の2/3以内 補助金額の上限：5億円/年

公募期間

2020年5月18日（月）から2020年6月11日（木）17:00必着

補助対象

■ 補助対象事業者

建築主等（所有者）、ESCO（シェアード・セービングス）事業者、リース事業者等

■ 交付要件（概要）

- 省エネルギー性能表示（BELS等）により、補助対象建築物または、補助対象となる建築物の一部について、『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Orientedいずれかの省エネルギー性能評価の認証を本事業の事業完了までに受けること。
- 新築の補助対象建築物においては、公益社団法人空気調和・衛生工学会が公表しているWEBPRO未評価技術15項目の技術のうち、本事業の要件を満たす技術1項目以上を導入すること。
- 要件を満たすBEMSを導入すること。また、WEBPRO未評価技術15項目のいずれかを導入する補助事業においては、WEBPRO未評価技術の効果を含む計測、記録を行うこと。
- エネルギー区分ごとに計測・計量・データを収集・分析・評価できること。
- 「ZEBプランナー」の関与を必須とする。
- 本事業の事業完了までに省エネルギー性能表示（BELS等）の取得及び、ZEBリーディング・オーナーへの登録を行うこと。
- 補助対象建築物のZEBに関する設計情報や、実施状況について情報公開に同意すること。
……………など（詳しくは公募要領参照）

補助対象建築物

以下採択枠に示す用途の建築物を補助対象建築物とする。

採択枠一覧表

採択優先順位 1 … ○ 2 … ●

建物用途区分		延べ面積・建築種別	
用途	用途説明	延べ面積10,000㎡以上 (地域区分は問わない)	延べ面積2,000㎡以上 (地域区分は問わない)
		新築	既存建築物 (増築・改築・設備改修)
事務所等	事務所	○	●
ホテル等	ホテル	●	○
	旅館	●	○
病院等	病院	○	●
	老人ホーム※1 福祉ホーム	○	●
百貨店等	百貨店	●	●
	マーケット	●	●
学校等	小学校	○	○
	中学校	○	○
	義務教育学校	○	○
	高等学校	○	○
	大学	○	○
	高等専門学校 専修学校 各種学校	●	●
集会所等	図書館等 図書館 博物館	○	○
	体育館等※2	○	●
CLTを活用した建築物※3		○	○

- 「ZEBプランナー」が係わる事業であること。
- 延べ面積10,000㎡以上に限り、複数用途建築物のうち、一部の建築用途でZEBとなる建築物も申請対象とする。
ただし、最も延べ面積比率の高い建築用途がZEBとなることを条件とし、補助対象範囲は当該建物用途に限る。
判断がつかない場合は、SIIへ相談すること。
- 複数用途建築物全体を申請する場合、主たる用途の採択枠へ申請する。

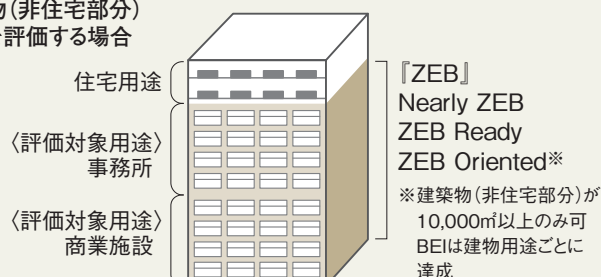
※1 サ高住（サービス付き高齢者向け住宅）などの老健施設は、建築確認申請の建築用途が非住宅の場合に限り申請可能とする。
※2 体育館等とは公益性のある体育館、公会堂、集会場に限定。
※3 建築用途が採択枠一覧表の建物用途区分に含まれ、CLTを構造耐力上主要な部分に用い、開口部を除く外皮面積へのCLT使用割合が15%以上である建物。
CLTとは、Cross Laminated Timber（クロス・ラミネイティッド・ティンバー）の略で、板の層を各層で互いに直交するように積層接着した厚型パネルのこと。

複数用途建築物におけるZEBの評価

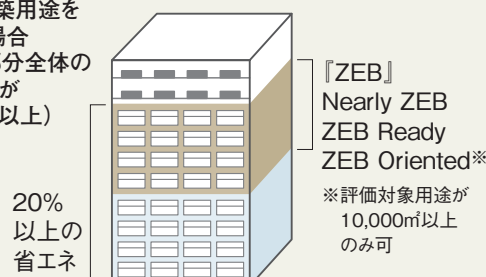
NEW

以下のAとBのいずれか、又は両方とする。

A. 建築物（非住宅部分） 全体を評価する場合



B. 一部の建築用途を 評価する場合 （非住宅部分全体の 延べ面積が 10,000㎡以上）



補助対象範囲

ビルの省エネルギー化を推進し、ZEBを実現するための高性能建材や高性能設備機器などのうち、以下に該当する設計費、設備費、工事費が補助対象範囲になります。



【設計費】

補助事業の実施設計に必要な費用

建築設計、設備設計、省エネルギー性能の表示に係る費用



【工事費】

システム・機器導入の工事に要する経費

補助事業の実施に不可欠で補助対象設備の搬入・据付工事

【設備費】 機械装置などの購入、製造等に必要な経費



空調・給湯

高効率機器に限る

熱源機器および器具、熱源付帯設備（熱源機器の設置と一体不可分な設備に限る）、ポンプ、空調機器、高効率給湯機器など



照明

高効率機器に限る

制御付LED照明、有機EL照明、制御用配線など



BEMS

自動制御機器を含む

制御部（制御機器、計測計量装置など）、監視部（中央監視装置、伝送装置通信装置など）、管理部（BEMS装置）



換気

省エネ機器に限る

インバータ制御ファン、モータダンパなど



蓄電システム

創蓄連携に限る

蓄電システムに係る補助対象経費は、申請する事業の補助対象経費全体の20%を上限とする。蓄電量、放電量がBEMS装置にて計測できること。



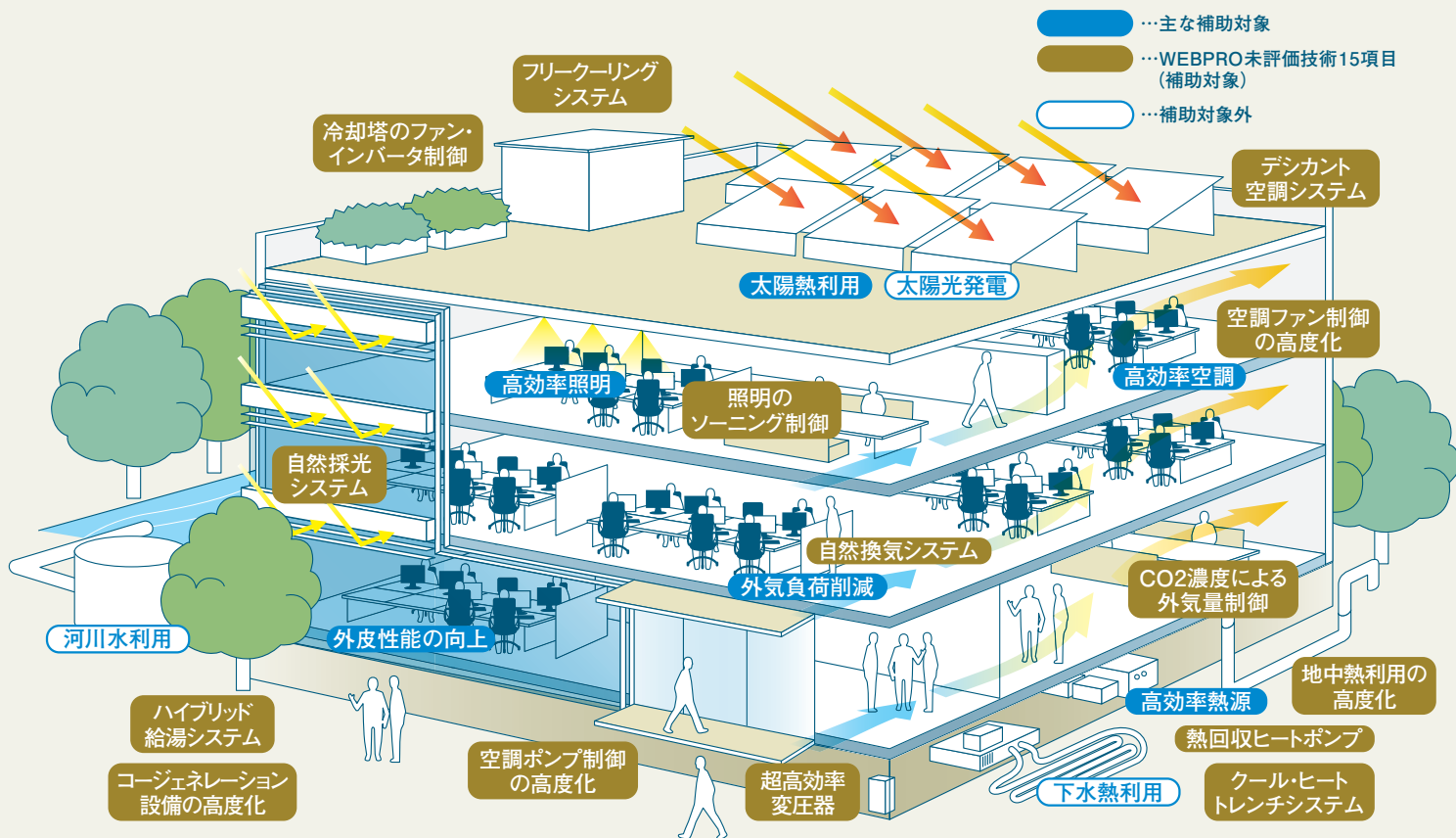
選択必須要件

WEBPRO未評価技術15項目

P3～P6をご覧ください。

ダクトや配管、配線類は補助対象外となるものがありますので、詳しくは公募要項をご覧ください。

ZEB概念図



ZEB 実現に向けた先進的省エネルギー建築物

令和2年度ZEB実証事業 選択必須要件

WEBPRO未評価技術 15項目

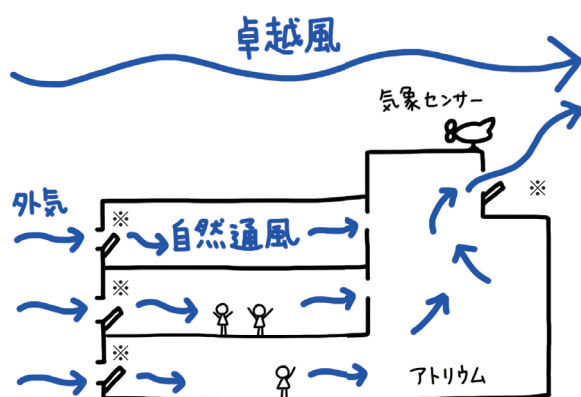
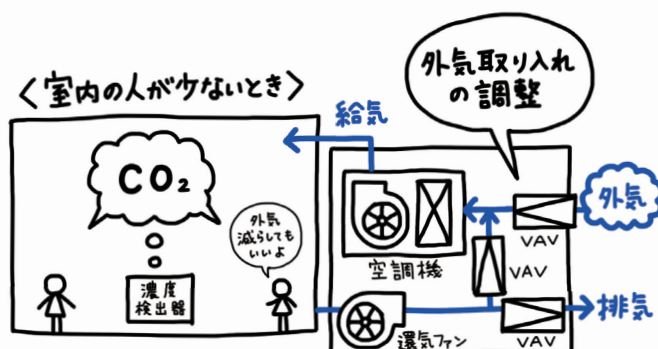
本事業では、補助対象建築物が新築の場合、WEBPRO未評価技術15項目のうち1項目以上を導入することが選択必須要件です。

(WEBPRO未評価技術15項目の詳細は公益社団法人空調・衛生工学会が公表する資料をご確認ください。

<http://www.shasej.org/index.html>)

1 CO₂濃度による外気量制御

- 室内又は還気のCO₂濃度センサー、画像センサーなどによって外気導入量を変化させ、在室人員に合わせて適正な外気導入量に制御することにより、冷暖房時の外気負荷を低減するもの。



※自然換気促進シグナル付き手動開閉窓など

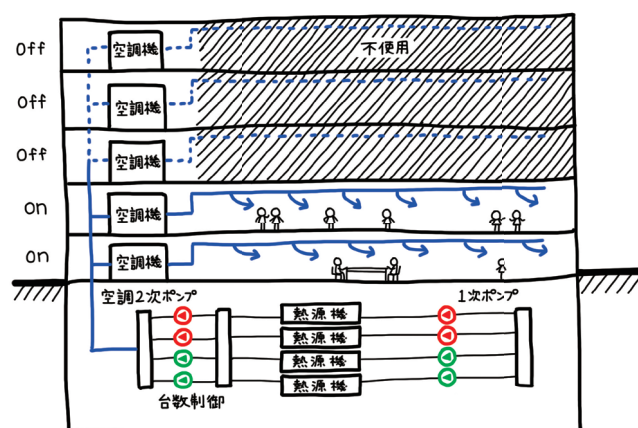
2 自然換気システム

- 煙突効果の利用、建物にかかる風圧の利用、ベンチュリー（誘引）効果の利用、又はそれらの組合せで、積極的な自然通風を促し良好な室内環境を形成し、中間期や夏期夜間の冷房負荷とファンの消費電力を低減するもの。

3 空調ポンプ制御の高度化

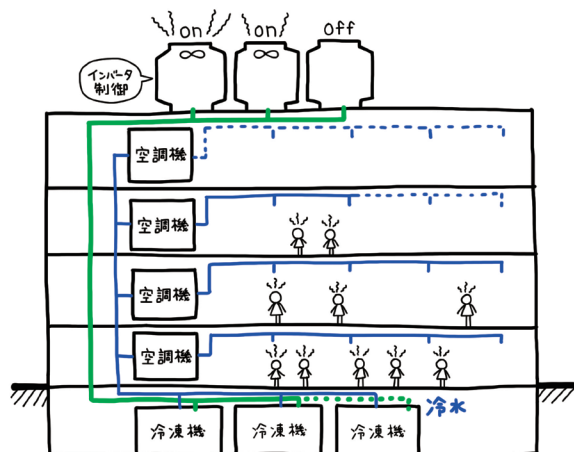
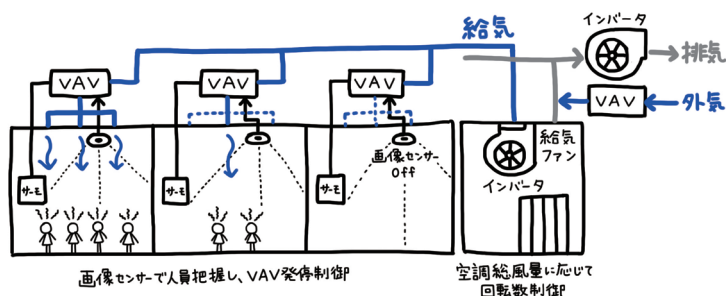
(VWV、適正容量分割、末端差圧制御、送水圧力設定制御等)

- 冷却水ポンプの変流量制御、空調1次ポンプの変流量制御、空調2次ポンプの末端差圧制御、送水圧力設定制御いずれかのうちの制御技術。



4 空調ファン制御の高度化 (VAV、適正容量分割等)

- 空調ファンの人感センサーによる変風量制御、適正容量分割や、厨房ファンの変風量制御いずれかのうちの制御技術。(本事業において厨房設備は補助対象外であるため注意すること。)

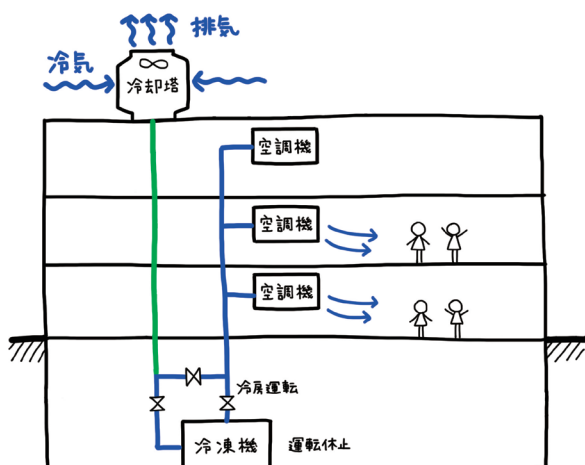
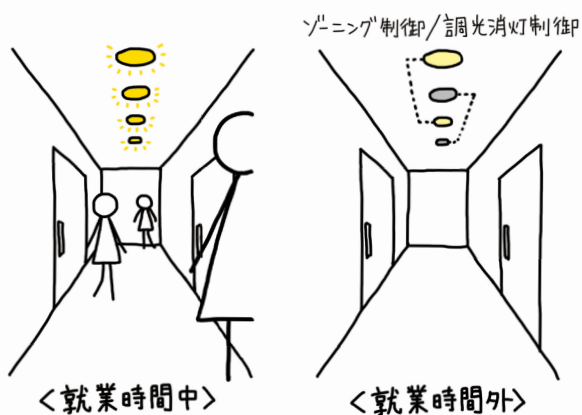


5 冷却塔ファン・インバータ制御

- 冷却塔ファンの台数制御又は発停制御に加え、冷却水温度により冷却塔ファンをインバータ制御して、冷却塔ファンの消費電力を低減するもの。

6 照明のゾーニング制御

- 廊下、エントランスホール、駐車場などにおいて、時間帯に応じて照度条件を緩和して、3/4点灯以下の間引き点灯又は調光による減光により、照明の消費電力を低減するもの。

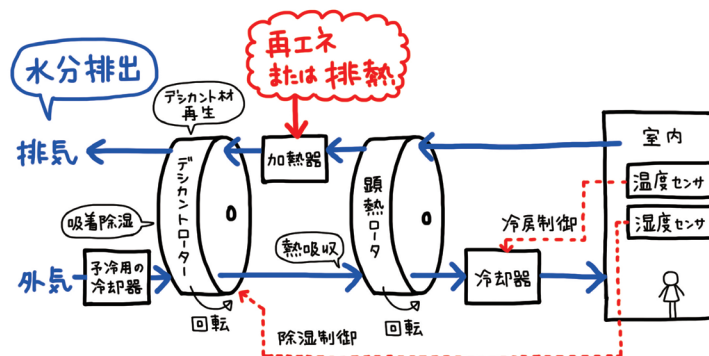


7 フリークーリング

- 冬期や中間期の外気と冷却塔の冷却水を利用して、「熱交換器や密閉式冷却塔を用い、冷凍機を運転させず直接空調機へ冷水を送る方式」、「冷却塔の冷却水を冷凍機の予冷に利用する方式」、「冷水温度を15℃程度に上げて中温冷水として利用する方式」などにより、熱源エネルギーを低減するもの。

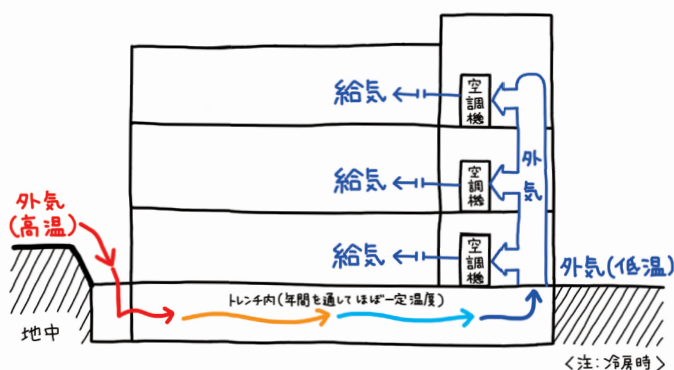
8 デシカント空調システム

- 除湿ロータの吸着剤で空気中の水分を吸着し、その吸着剤の再生熱源に再生可能エネルギー（太陽熱、バイオマスなど）や排熱（コージェネレーション排熱、ヒートポンプ排熱など）を利用して除湿するもので、冷却と加熱を合わせた熱源エネルギーを低減するもの。



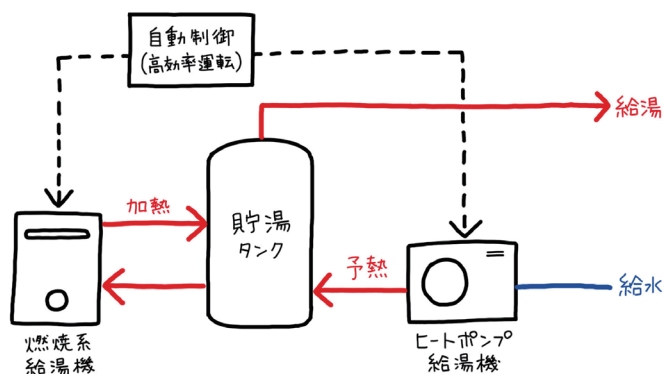
9 クール・ヒートトレンチシステム

- 地中温度が外気温度に比べて夏期は低く冬期は高いことを利用して、空調用の外気を樹脂管などによる独立したトレンチや建物の地下ピットなどを通過させて地中と熱交換させ、夏期は予冷、冬期は予熱して取り込むことにより、冷暖房時の外気負荷を低減するもの。



10 ハイブリッド給湯システム

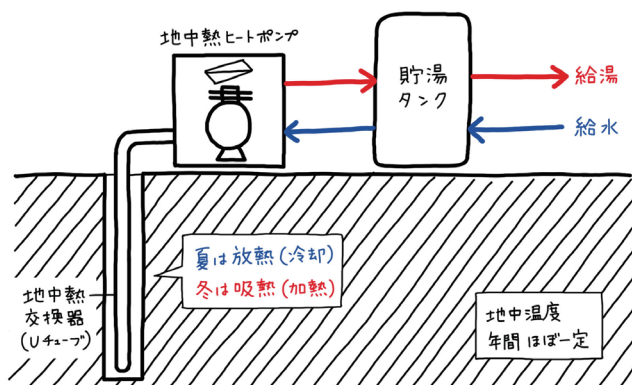
- 同一の給湯系統の中に、ヒートポンプ給湯機と燃焼系給湯機を複数台接続して運転モードに合わせて高効率運転するように自動制御するハイブリッド給湯システム、排水等の排熱をヒートポンプ給湯機で利用する排熱利用給湯システムなど、中央式給湯の給湯機器の高効率化により、給湯エネルギーを低減するもの。



11 地中熱利用の高度化

（給湯ヒートポンプ、オープンループ方式、地中熱直接利用等）

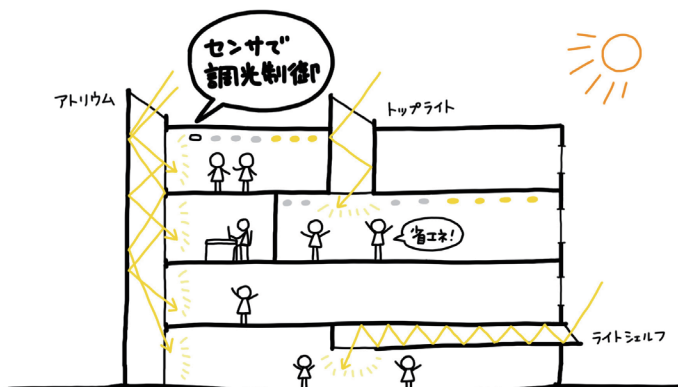
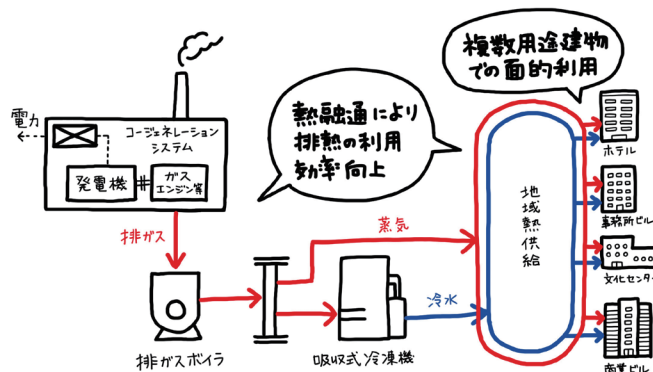
- 地中熱利用給湯ヒートポンプシステム、地中熱利用空調・給湯ヒートポンプシステム、オープンループ方式の地中熱利用ヒートポンプシステム、地中熱直接利用システムなど、地中と大気との温度差あるいは地中熱そのものを利用して、空調エネルギー又は給湯エネルギーを低減するもの。



12 コージェネレーション設備の高度化

(吸収式冷凍機への蒸気利用、燃料電池、エネルギーの面的利用等)

- 吸収式冷凍機への蒸気利用、燃料電池、地域冷暖房等によるエネルギーの面的利用など、ガスエンジンタイプで排熱を温水単独で取り出し自家消費するものに比べて高効率で省エネに寄与するもの。

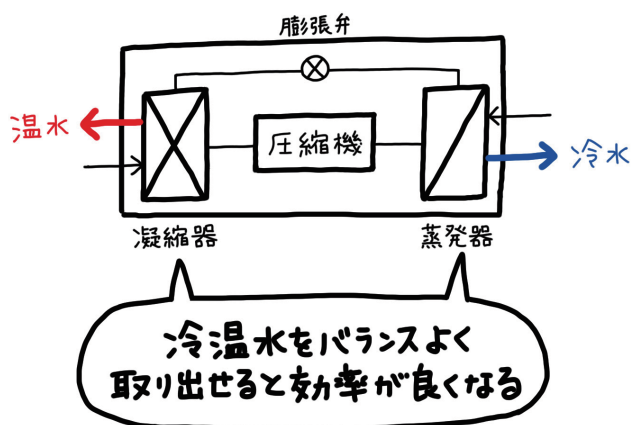
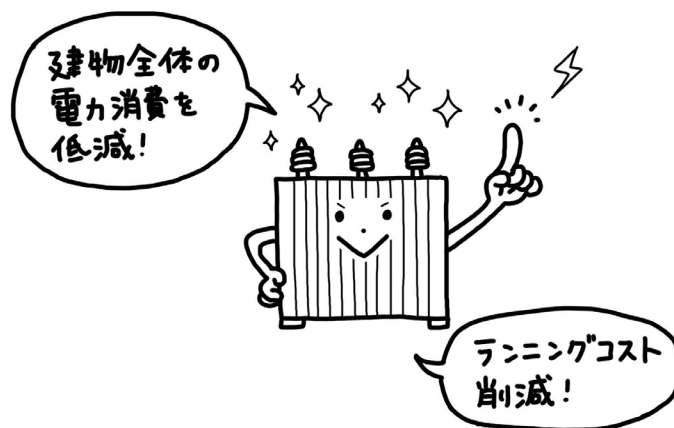


13 自然採光システム

- ライトシェルフ、アトリウム、トップライト、ハイサイドライト、光ダクトシステム、又は特殊ブラインド採光システム(グラデーションブラインド、クライマー式ブラインド、偏光ブラインドなど、自然採光に配慮した特殊ブラインドを利用したものに限る。)、又はそれらの組合せで、積極的な昼光利用を促すもので、明るさ感知による自動点滅制御、又は明るさセンサーによる昼光利用制御の併用により、照明の消費電力を低減するもの。

14 超高効率変圧器

- トップランナー基準の第一次判断基準からさらに全損失(エネルギー消費効率)を20%以上低減したもの。



15 熱回収ヒートポンプ

- 往復動圧縮機、スクロール圧縮機、スクリーユ圧縮機又は遠心圧縮機によるヒートポンプで、冷水と温水を同時に製造することにより、熱源機器の消費電力を低減するもの。

登録制度について

ZEBプランナー

ZEBプランナーとは

●ZEBプランナーとは、「ZEB設計ガイドライン」や自社が有する「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**192件**
(2020年3月末時点)



ZEBリーディング・オーナー

ZEBリーディング・オーナーとは

●ZEBリーディング・オーナーとは、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のことであり、SIIのホームページを通し、一般に対して公表されます。

ZEBリーディング・オーナー登録建物件数

全国で**281件**
(2020年3月末時点)



ZEBとは

「ZEBロードマップ検討委員会 とりまとめ」(2015年12月)「平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会 とりまとめ」(2019年3月)(経済産業省 資源エネルギー庁)により、ZEBについて以下の定義が示されました。

■ZEBの判断基準（定量的な定義）

ZEBは、以下の定量的要件を満たす建築物とされています。

名 称			基準値からの削減率	
			創エネ除く	創エネ含む
『ZEB』			50% 以上 かつ	100% 以上
Nearly ZEB				75%～100% 未満
ZEB Ready				50%～75% 未満
ZEB Oriented	建物 用途	事務所等、学校等、工場等	40% 以上	—
		ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等	30% 以上	—

●創エネ(再生可能エネルギーによる発電)は自家消費分および余剰売電分に限る(設置場所は敷地内)。
●計算方法は、「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令」(平成28年経済産業省・国土交通省令第1号)またはこれと同等の方法による計算で「その他負荷」を除き設計時で評価します。

詳しくは「平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」を確認してください。

■ZEBとは（定性的な定義）

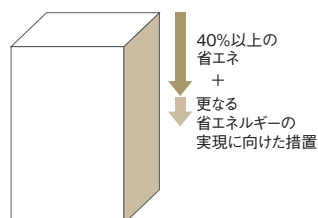
『ZEB』	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物
Nearly ZEB	『ZEB』に限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物
ZEB Ready	『ZEB』を見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物
ZEB Oriented	ZEB Readyを見据えた建築物として、外皮の高性能化及び高効率な省エネルギー設備に加え、更なる省エネルギーの実施に向けた措置を講じた建築物

以上はZEBの定義であり本事業の要件とは異なります。

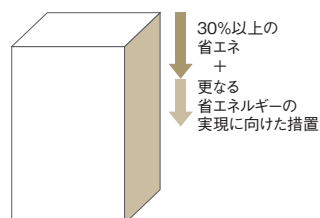
NEW ZEB Oriented とは

評価対象は延べ面積10,000㎡以上の建築物に限る

A. 事務所等、学校等、工場等



B. ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等



ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)実証事業の最新情報を SII のホームページで公開しています。 <https://sii.or.jp/zeb02/>

問い合わせ先／申請書提出先