



**ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業
調査発表会 2021**

主催： 経済産業省 資源エネルギー庁
執行団体： 一般社団法人 環境共創イニシアチブ

目次

第1部 基調講演

- 1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明 5
経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー課

第2部 ZEB実証事業の調査発表

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

- 2-1. 本章について 27
2-2. ZEBプランナー登録制度 28
2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度 33
2-4. ZEB実証事業 採択事業の傾向と分析 36
2-5. WEBPRO未評価技術15項目について 56
2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析 66
2-7. WEBPRO未評価技術導入事業 実績データの分析 79
2-8. ZEB設計ガイドラインについて 82

第3部 特別講演

- 3-1. カーボンニュートラルにおけるZEBの役割 87
早稲田大学 創造理工学部 建築学科 教授 田邊 新一

巻末資料 109

- > ZEBリーディング・オーナー 2021年度新規登録事例
- > ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】
- > ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】

第1部

基調講演

1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明

経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー課

1-1. 主催者挨拶及び趣旨説明



経済産業省

ZEB実証事業・調査発表会2021

主催者挨拶及び趣旨説明

～2050年のカーボンニュートラルに向けて～

令和3年11月30日

経済産業省 資源エネルギー庁
省エネルギー課

1. 2050年のカーボンニュートラル実現に向けた政府の取組

2. ZEBを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

2

2050年のカーボンニュートラルと達成イメージ

令和2年10月26日菅総理所信表明演説（抜粋）

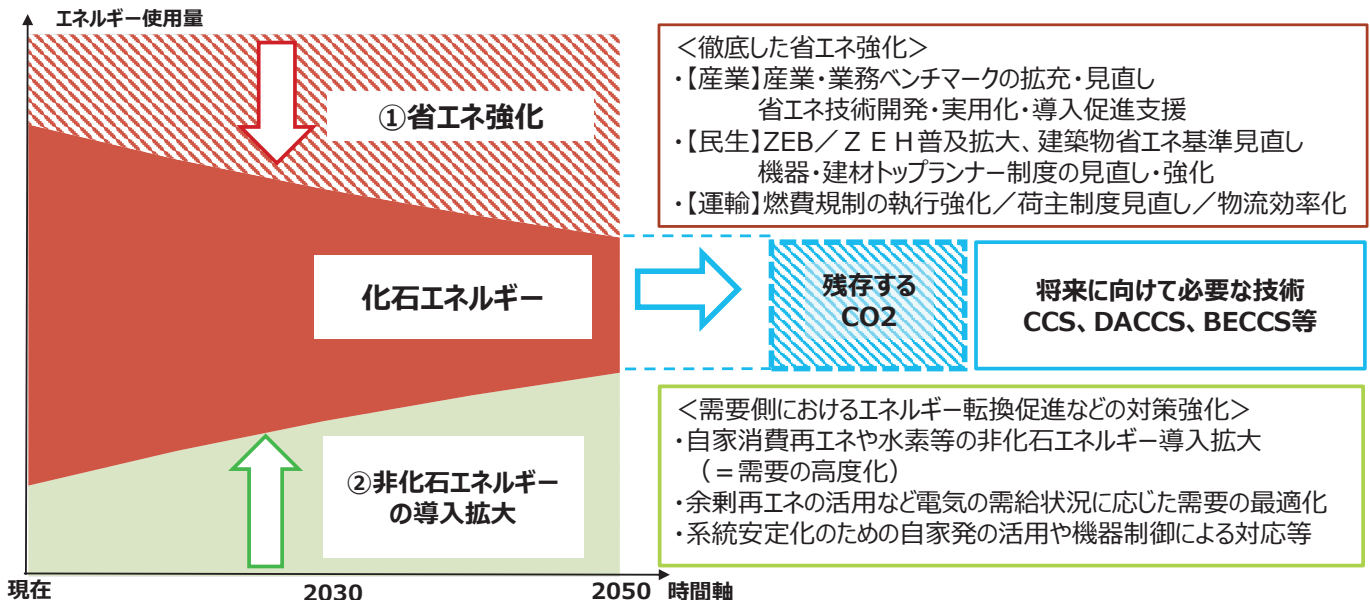
<グリーン社会の実現>

我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち**2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す**ことを、ここに宣言いたします。

（中略）

省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

■ 2050年のカーボンニュートラルの達成イメージ



3

2030年に向けた住宅・建築物の対応（第6次エネルギー基本計画）

■ 住宅・建築物の省エネルギー対策

- **建築物省エネ法を改正し、省エネルギー基準適合義務の対象外である住宅及び小規模建築物の省エネルギー基準への適合を2025年度までに義務化する。**
- **2030年度以降に新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB水準の省エネルギー性能の確保を目指し、誘導基準・住宅トップランナー基準を上げるとともに、省エネルギー基準の段階的な水準の上げを遅くとも2030年度までに実施する。**
- **ZEHやZEBの実証や更なる普及拡大に向けた支援等**を講じていく。さらに、既存建築物・住宅の改修・建替の支援や、省エネルギー性能に優れリフォームに適用しやすい建材・工法等の開発・普及、新築住宅の販売又は賃貸時における省エネルギー性能表示の義務化を目指す。
- 建材についても、**2030年以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の省エネルギー性能の確保を目指し、建材トップランナー制度における基準の強化等の検討を進める。**加えて、省エネルギー基準の上げ等を実現するため、建材・設備の性能向上と普及、コスト低減を図る。

■ 太陽光発電の住宅・建築物への更なる導入拡大

- 2050年において設置が合理的な住宅・建築物には太陽光発電設備が設置されていることが一般的となることを目指し、これに至る**2030年において新築戸建住宅の6割に太陽光発電設備が設置されることを目指す。**
- その実現に向け、例えば、**新築の庁舎その他政府の新設する建築物について、新築における太陽光発電設備を最大限設置することを徹底**するとともに、既存ストックや公有地等において可能な限りの太陽光発電設備の設置を推進するなど、国も率先して取り組む。
- 加えて、**民間部門においてもZEH・ZEBの普及拡大や既存ストック対策の充実等を進めるべく、あらゆる支援措置を検討**していく。

4

（参考）業務・家庭部門における省エネの深掘りに向けた取組

- **住宅・建築物の省エネ対策の強化や、省エネ法の執行強化、トップランナー制度・ベンチマーク制度の見直し、一般消費者への情報提供の推進等**を通じた省エネ対策の強化により、業務・家庭部門全体で省エネ量を約**200万kL深掘りし、業務部門で1227万kLから約1350万kLへ、家庭部門で1160万kLから約1200万kLへ見直し。**

省エネの深掘りに向けた施策

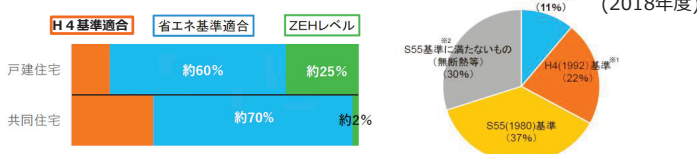
- ① **住宅・建築物の省エネ性能の向上**
 - ZEH・ZEBの普及拡大／エネマネの利用拡大
 - 建築物省エネ法における規制措置の強化
- ② **設備・機器・建材の性能向上**
 - 機器・建材トップランナー制度の見直し・強化
- ③ **業務部門における省エネ取組強化**
 - 省エネ取組が不十分な事業者への指導等実施
 - ベンチマーク制度の見直し・強化
- ④ **家庭部門の省エネ行動促進**
 - エネルギー小売事業者の省エネ情報提供に係る各社取組の評価スキームの創設・推進
- ⑤ **革新的な技術開発**
- ⑥ **企業の省エネ投資促進**

施策の成果として進展する主な対策

（業務：1227万kL→約1350万kL／家庭：1160万kL→約1200万kL）

- 【住宅・建築物の省エネ】730万kL→890万kL程度
 - 省エネ対策の強化に向けた検討を踏まえ省エネ量見直し
- 【家庭用高効率給湯器】304万kL→332万kL
 - ※住宅の省エネ化対策による導入分を含む
 - 対策強化や実績・世帯数の推計結果等を踏まえ見直し
- 【トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上】
 - 412万kL→518万kL
 - 冷蔵庫やサーバー、ストレージ等につき、トップランナー基準値見直し踏まえ省エネ量引き上げ
- 【HEMS等を利用したエネルギー管理】178万kL→160万kL
 - HEMS機器の普及状況や代替機器の普及状況・見直しを踏まえ見込みを修正
- 【一般消費者への省エネ情報提供】56万kL（新規）
 - エネルギー小売事業者による一般消費者への省エネ情報提供について、対策強化により追加

■新築住宅の断熱性能（2019年度） ■住宅ストック（約5,000万戸）の断熱性能（2018年度）



5

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会について①

- 本年8月、「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」において、**2030年に目指すべき住宅・建築物の姿が取りまとめられた。**

住宅・建築物を取り巻く環境

- ・ 2018年10月のPCC(気候変動に関する政府間パネル)特別報告書では、将来の平均気温上昇が1.5℃を大きく超えないようにするためには、2050年前後には世界の二酸化炭素排出量が正味ゼロとなっていることが必要との見解
- ・ 本年8月のPCC第6次評価報告書第I作業部会報告書では、気温上昇を1.5℃に抑えることで10年に1度の豪雨等の発生確率を低くし得るとの見解
- ・ 2018年7月豪雨の総降水量は気候変動により約6.5%増と試算され、気候変動の影響が既に顕在化していることが明らかであるとの指摘
- ・ 2020年10月26日、菅総理が「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言
- ・ 本年4月22日、菅総理が「2030年度に、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」ことを表明

1. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の基本的な考え方

- (1) 2050年及び2030年に目指すべき住宅・建築物の姿〈あり方〉

2050年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)ストック平均でZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能^(※1)が確保される
(再エネ)導入が合理的な住宅・建築物における太陽光発電設備等の再生可能エネルギー導入が一般的となる

← 省エネ性能の確保・向上による省エネルギーの徹底と再生可能エネルギーの導入拡大

2030年に目指すべき住宅・建築物の姿

(省エネ)新築される住宅・建築物についてはZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能^(※2)が確保される
(再エネ)新築戸建住宅の6割において太陽光発電設備が導入される

- (2) 国や地方自治体等の公的機関による率先した取組

国や地方自治体等の公的機関の住宅・建築物において、徹底した省エネ対策・再生可能エネルギー導入拡大に率先的に取り組む

- (3) 国民・事業者の意識変革・行動変容の必要性

他の誰かがやるものではなく、事業者を含む国民一人ひとりに我がこととして取り組んでもらうための必要性や具体的取組内容の早急な周知
省エネ性能の高い住宅を使いこなす住まい方の周知・普及、行動経済学(ナッジ)の手法も活用した情報提供 等

- (4) 国土交通省の役割

住宅・建築物分野における省エネルギーの徹底、再生可能エネルギー導入拡大に責任を持って主体的に取り組む
特に、ZEHの普及拡大について、住宅行政を所管する立場として、最終的な責任を負って取り組む

(※1) スtock平均で住宅については一次エネルギー消費量を省エネ基準から20%程度削減、建築物については用途に応じて30%又は40%程度削減されている状態

(※2) 住宅:強化外皮基準及び再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネ基準値から20%削減 建築物:同様に用途に応じて30%削減又は40%削減(小規模は20%削減)

6

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会について②

- 2030年に目指すべき住宅・建築物の姿の実現に向けて、建築物省エネ法における誘導基準の引き上げや、省エネ基準の適合義務化、省エネ基準の引き上げ等、各種取組を行っていくこととしている。

脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方の概要

2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

I. 家庭・業務部門(住宅・建築物における省エネ対策の強化)

- ① 省エネ性能の底上げ(ボトムアップ)
 - ・ 住宅を含む省エネ基準への適合義務化(2025年度)
 - ・ 断熱施工に関する実地訓練を含む未習熟な事業者の技術力向上の支援
 - ・ 新築に対する支援措置について省エネ基準適合の要件化
- ② ①の取組を経て
 - ・ 義務化が先行している大規模建築物から省エネ基準を段階的に引き上げ
 - ・ 遅くとも2030年までに、誘導基準への適合率が8割を超えた時点で、義務化された省エネ基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能^(※1)に引き上げ
 - ※ 住宅:強化外皮基準+一次エネルギー消費量▲20%
建築物:用途に応じ、一次エネルギー消費量▲30%又は40%(小規模は20%)
- ②省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップ
 - ・ 建築物省エネ法に基づく誘導基準や長期優良住宅、低炭素建築物等の認定基準をZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能に引き上げ、整合させる
 - ・ 国・地方自治体等の新築建築物・住宅について誘導基準の原則化
 - ・ ZEH・ZEB等に対する支援を継続・充実
 - ・ 住宅トプランナー制度の充実・強化(分譲マンションの追加、トプランナー基準をZEH相当の省エネ性能に引き上げ)
- ③より高い省エネ性能を実現するトップアップの取組
 - ・ ZEH+やLCCM住宅などの取組の促進
 - ・ 住宅性能表示制度の上位等級として多段階の断熱性能を設定
- ④機器・建材トプランナー制度の強化等による機器・建材の性能向上
- ⑤省エネ性能表示の取組
 - ・ 新築住宅・建築物の販売・賃貸の広告等における省エネ性能表示の義務付けを目指し、既存ストックは表示・情報提供方法を検討・試行
- ⑥既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方
 - ・ 国・地方自治体等の建築物・住宅の計画的な省エネ改修の促進
 - ・ 耐震改修と合わせた省エネ改修の促進や建替えの誘導
 - ・ 窓改修や部分断熱改修等の省エネ改修の促進
 - ・ 地方自治体と連携した省エネ改修に対する支援を継続・拡充 等

II. エネルギー転換部門(再生可能エネルギーの導入拡大)

- 太陽光発電や太陽熱・地中熱の利用、バイオマスの活用など、地域の実情に応じた再生可能エネルギーや未利用エネルギーの利用拡大を図ることが重要
- ①太陽光発電の活用
 - ・ 太陽光発電設備の設置については、その設置義務化に対する課題の指摘もあったが、導入拡大の必要性については共通認識
 - ・ 将来における太陽光発電設備の設置義務化も選択肢の一つとしてあらゆる手段を検討し、その設置促進のための取組を進める
 - ・ 国や地方自治体の率先した取組(新築における標準化等)
 - ・ 関係省庁・関係業界が連携した適切な情報発信・周知、再生可能エネルギー利用設備の設置に関する建築主への情報伝達の仕組みの構築
 - ・ ZEH・ZEB等への補助の継続・充実、特にZEH等への融資・税制の支援
 - ・ 低炭素建築物の認定基準の見直し(再エネ導入ZEH・ZEBの要件化)
 - ・ 消費者や事業者が安心できるPPAモデルの定着
 - ・ 脱炭素先行地域づくり等への支援によるモデル地域の実現。そうした取組状況も踏まえ、地域・立地条件の差異等を勘案しつつ、制度的な対応のあり方も含め必要な対応を検討
 - ・ 技術開発と蓄電池も含めた一層の低コスト化
 - ②その他の再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用や面的な取組
 - ・ 給湯負荷の低減が期待される太陽熱利用設備等の利用拡大
 - ・ 複数棟の住宅・建築物による電気・熱エネルギーの面的な利用・融通等の取組の促進
 - ・ 変動型再生可能エネルギーの増加に対応した系統の安定維持等の対策
- #### III. 吸収源対策(木材の利用拡大)
- ・ 木造建築物等に関する建築基準の更なる合理化
 - ・ 公共建築物における率先した木造化・木質化の取組
 - ・ 民間の非住宅建築物や中高層住宅における木造化の推進
 - ・ 木材の安定的な確保の実現に向けた体制整備の推進に対する支援
 - ・ 地域材活用の炭素削減効果を評価可能なLCCM住宅・建築物の普及拡大

7



上記は、関係各主体が共通の認識をもって今後の取組を進められるよう省エネ対策強化のおおむねのスケジュールを示すものであり、規制強化の具体的な実施時期及び内容については取組の進捗や建材・設備機器のコスト低減・一般化の状況等を踏まえて、社会資本整備推進会議建築分科会等において審議の上実施する必要がある。

1. 2050年のカーボンニュートラル実現に向けた政府の取組

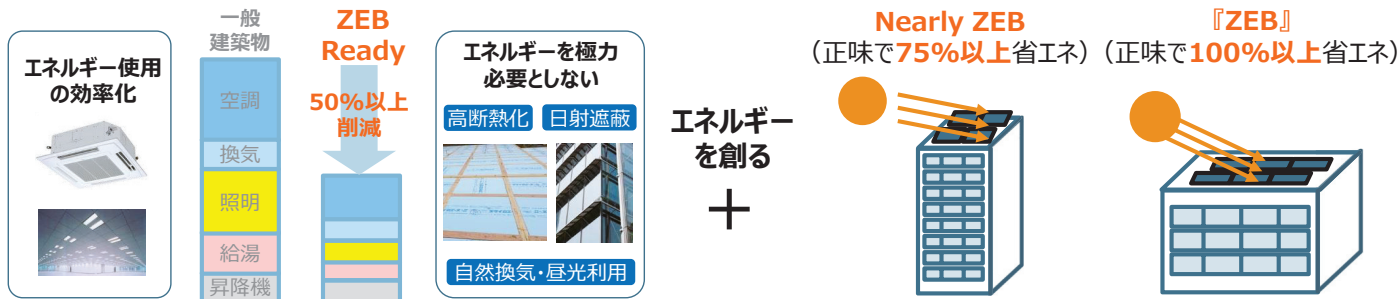
2. ZEBを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

ZEBの定義について①

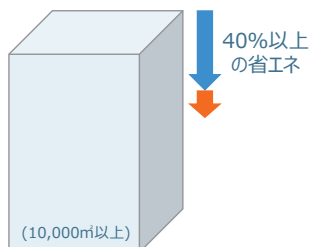
- ZEBの実現・普及に向けて、基準一次エネルギー消費量からの削減量に応じて、『ZEB』、**Nearly ZEB**、**ZEB Ready**としてZEBを分類・定義している。(ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ 平成27年12月)
- また、延べ面積10,000㎡以上の建築物のZEB化の実現・普及に向けて、新たに**ZEB Oriented**をZEBの定義に追加した。(平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会 とりまとめ 平成31年3月)



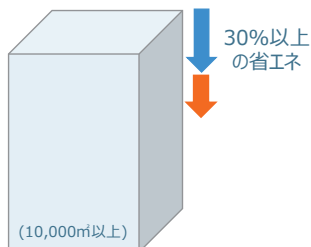
ZEB Oriented

建物用途ごとに定められた省エネ率を達成 (BELS五つ星相当)

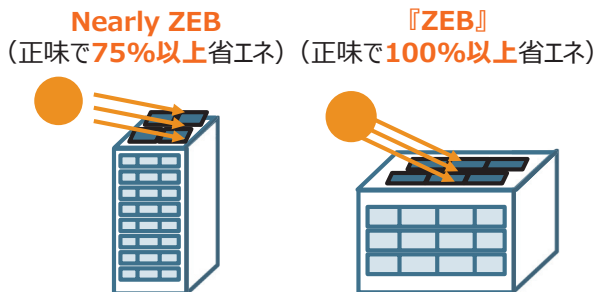
A. 事務所等、学校等、工場等



B. ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等



エネルギーを創る +



+ 更なる省エネに向けた措置として、いずれかの未評価技術を導入

- ・CO₂濃度による外気量制御
- ・自然換気システム
- ・空調ポンプ制御の高度化
- ・空調ファン制御の高度化
- ・冷却塔ファン・インバータ制御
- ・照明のゾーン制御
- ・フリークーリングシステム
- ・デシカント空調システム
- ・クール・ヒートトレンチシステム

(2019年1月18日公表^(※))

(※) 公益社団法人空気調和・衛生工学会において、省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたものが対象。

- ・ハイブリッド給湯システム等
- ・地中熱利用の高度化
- ・コージェネレーション設備の高度化
- ・自然採光システム
- ・超高効率変圧器
- ・熱回収ヒートポンプ

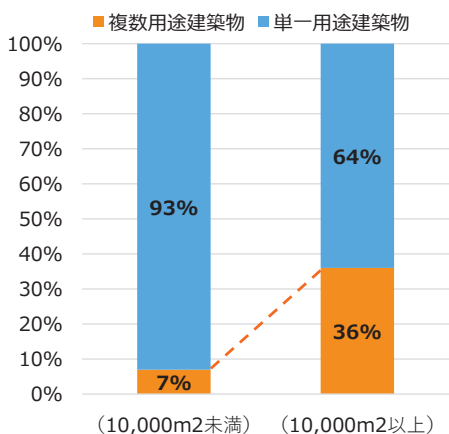
(2020年3月13日公表^(※))

10

ZEBの定義について②

- **建物規模が大きくなる**に従い、単一用途ではなく、**複数用途**として使用される割合が大きくなり、その用途の一部又は全てがテナントとなることが多く、ZEB化にあたり、**関係者の合意形成が難しくなる**ことから、複数用途建築物におけるZEB実現への取り組みを促すため、**一部の建物用途においてZEBを評価可能とした**。(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 平成31年3月)

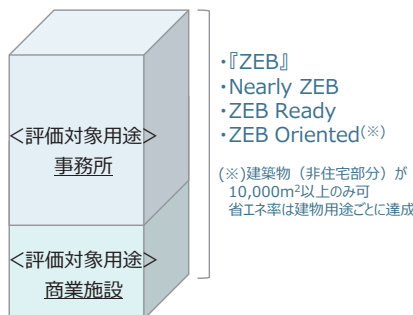
● 複数用途建築物の延べ面積比率



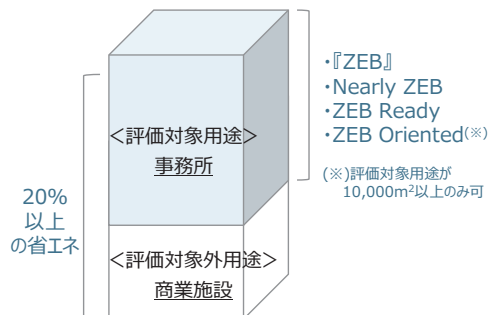
出所「建築着工統計(2017年度)」、一般社団法人住宅性能評価・表示協会公表データより推計

● 複数用途建築物の一部の用途部分に対するZEB評価イメージ

【従来】建物全体でのZEB評価方法



【新設】一部の建物用途でのZEB評価方法



※非住宅部分の延べ面積が10,000㎡以上の建築物に限り適用可能。

※評価対象の建物用途で『ZEB』～ZEB Orientedの要件を満たすことに加え、建物全体で20%以上の省エネとなるものが対象。

11

令和3年度 ZEB実証支援事業（環境省との連携）

- 経済産業省は、**環境省と連携**して、建築物の規模等に応じた役割分担に従い、**ZEB化の導入・実証支援事業を実施**している。

経済産業省補助事業（※）

【補助対象】

- ・新築民間建築物：延べ面積 **10,000㎡以上**
- ・既存民間建築物：延べ面積 **2,000㎡以上**



【補助額】

- ・補助対象経費の2/3以内
(上限5億円/年、10億円/事業)

【補助対象経費】

- ・設計費：実施設計費用、省エネ性能の表示に係る費用
- ・設備費：断熱材、高性能窓、空調設備、換気設備、照明設備、給湯設備、BEMS、WEBPRO未評価技術に係る設備等
- ・工事費：補助対象設備等の導入に不可欠な工事に要する費用

【採択方式】

- ・審査方式

環境省補助事業（※）

【補助対象】

- ・新築民間建築物：延べ面積 **10,000㎡未満**
- ・既存民間建築物：延べ面積 **2,000㎡未満**
- ・**地方公共団体**の建築物：**面積上限なし**
(地方独立行政法人、公営企業を含む。)



【補助額】

- ・原則、補助対象経費の内、(規模、性能等に応じて) 2/3~1/3
(上限5億円(2,000㎡未満は3億円)/事業)

【補助対象経費】

- ・設計費：補助事業に必要な建築設計、設備設計等の実施設計費用、省エネ性能の表示に係る費用
- ・設備費：断熱材、高性能窓、空調・給湯設備、換気設備、BEMS 等
- ・工事費：補助対象設備等の導入に不可欠な工事に要する費用

【採択方式】

- ・審査方式

(※) 経済産業省、環境省が連携して実施している補助事業を抜粋して記載。

共通

- 補助事業を申請する場合は、ZEBリーディング・オーナーへの登録を必須要件とする。
- 補助事業については、ZEBプランナーが関与することを必須要件とする。
- 建築物省エネ法第7条に基づく省エネ性能表示（BELS）の取得・提出を必須要件とする。
- その他、補助事業の詳細については、各省の補助事業公募要領等をご確認ください。

12

設計ガイドライン・パンフレットによるノウハウの共有

- 設計実務者向け**ZEB設計ガイドライン**、ビルオーナー等事業者向け**ZEBパンフレット**を作成し、**ウェブサイト上で公開**。
- **学校・ホテル・集会所**のガイドライン等を**新たに公表**し、主要な用途について網羅。

● ZEB設計ガイドライン



✓ 設計技術者向け

- ・ Z E B 化のための技術の組み合わせ
- ・ 当該技術の省エネ効果、追加コスト等
- ・ 実際の設計事例

● ZEBパンフレット



✓ 建物オーナー向け

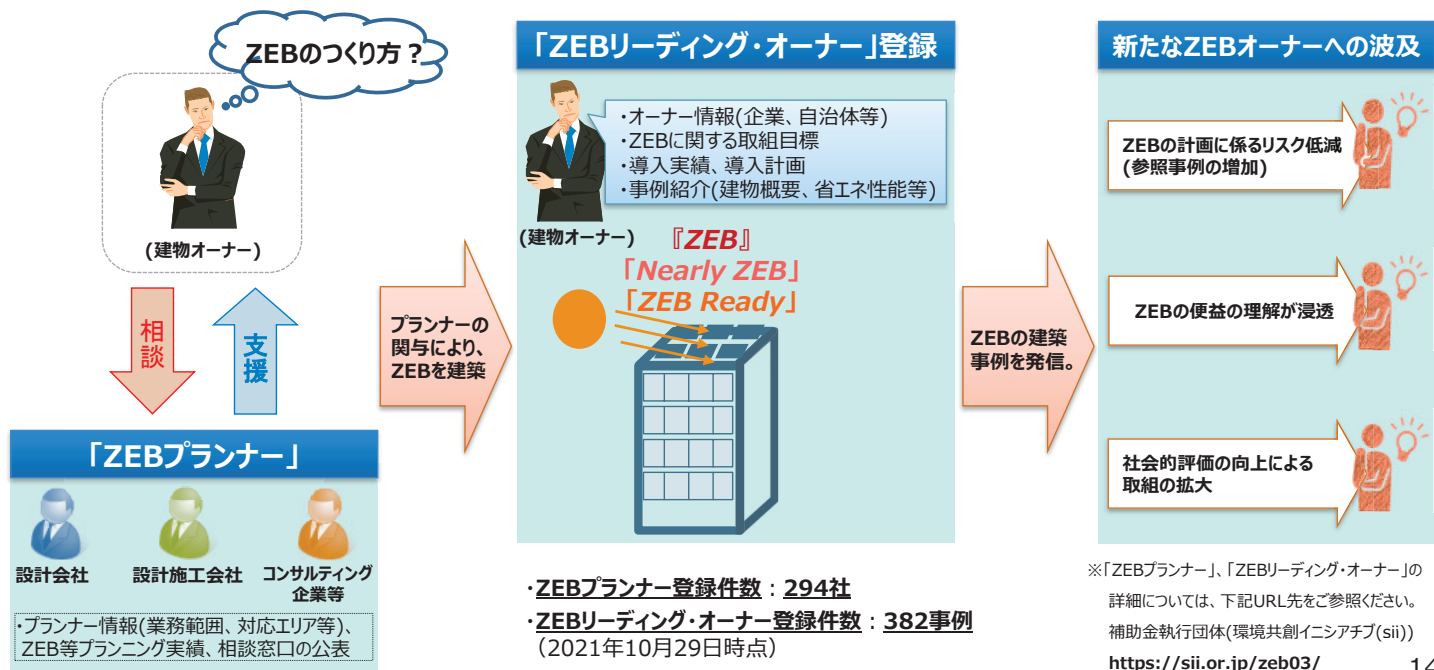
- ・ Z E B 化によるメリット
(省エネメリット、執務環境の改善等)
- ・ Z E B の達成方法、実際の設計事例
- ・ 活用可能な支援制度等

ダウンロード

https://sii.or.jp/zeb/zeb_guideline.html

ZEBプランナー／ZEBリーディング・オーナー登録制度（2017年4月より開始）

- ZEBの案件形成を促進するため、ZEB等の知見を有する設計会社、設計施工会社、コンサルティング企業等を「ZEBプランナー」として登録し、建物オーナーが相談できる仕組みを構築。
- ZEBの普及のため、ZEBの実事例又はZEBの建築に係る具体的な計画等を有する建物オーナーを「ZEBリーディング・オーナー」として登録し、ZEBの建築事例を公表。



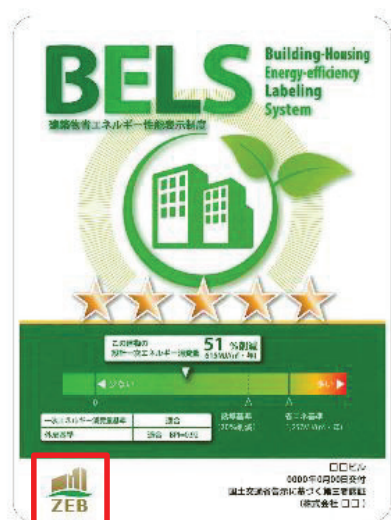
14

BELS（建築物省エネルギー性能表示）の活用

- ZEBの認知拡大、市場の活性化等を目的として、BELSと連動した「ZEBマーク」を作成。
- また、BELSに占めるZEBシリーズの割合は約35.5%となっている。

基準レベル以上の省エネ性能をアピール

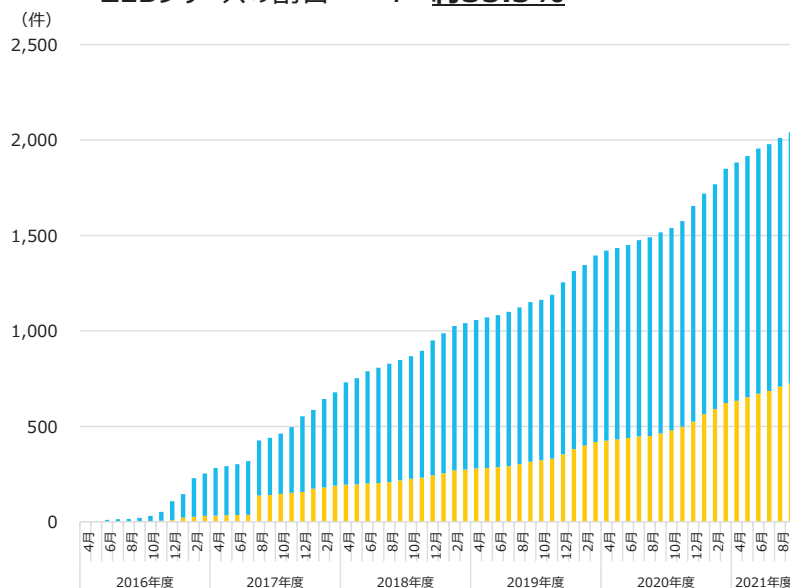
- ・新築時等に、特に優れた省エネ性能をアピール
⇒第三者機関による評価を受け、5段階で★表示



出所) BELS評価業務実施指針(一般社団法人 住宅性能評価・表示協会)より(適合性判定、届出、又は誘導基準認定(容積率特例)等の申請書類(一次エネルギー消費量算定結果)を活用可能。)

BELSの取得状況

- ・2021年9月末時点 : 2,040件
- ・うちZEBシリーズ(■) : 724件
- ・ZEBシリーズの割合 : 約35.5%



出所) 一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介より作成(2021年9月末時点)

15

ZEBの2020年目標の達成状況について

- 第5次エネルギー基本計画においては、「**2020年までに国を含めた新築公共建築物等で、ZEBを実現することを目指す**」と掲げられている。
- 具体的には、**建物用途別・規模別の計8区分**において、**ZEBに係る建築計画がそれぞれ一棟以上ある**ことを目指し、下表のとおり2020年目標を達成している（※）。

（※）ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ（平成30年5月）

● 新築公共建築物等の実績（規模別・用途別）

	延床面積10,000㎡未満（Nearly ZEB 以上）	延床面積10,000㎡以上（ZEB Ready 以上）
庁舎	<ul style="list-style-type: none"> ・ 開成町庁舎（神奈川県） ・ 雲南市庁舎（島根県） ・ 須賀川土木事務所庁舎（福島県） 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高島市庁舎（滋賀県） ・ 敦賀市庁舎（福井県） ・ 秋田市庁舎（秋田県） 等
学校	<ul style="list-style-type: none"> ・ 益田市桂平小学校（島根県） 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 瀬戸市立小中一貫校（愛知県） 等
病院	<ul style="list-style-type: none"> ・ 魚津老健通所リハビリセンター（富山県） 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新潟南病院（新潟県） 等
集会所	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三原村中央公民館（高知県） 等 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 白石市文化体育活動センター（宮城県） ・ 氷見市新文化交流施設（富山県） 等

出所）環境省補助事例及びZEBリーディング・オーナー事例に基づき作成

16

1. 2050年のカーボンニュートラル実現に向けた政府の取組

2. ZEBを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

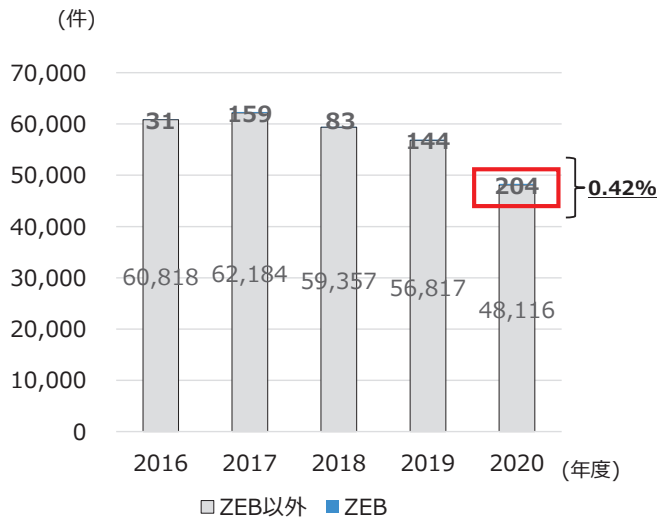
4. 今後の方向性（予定）

17

ZEBの実績について

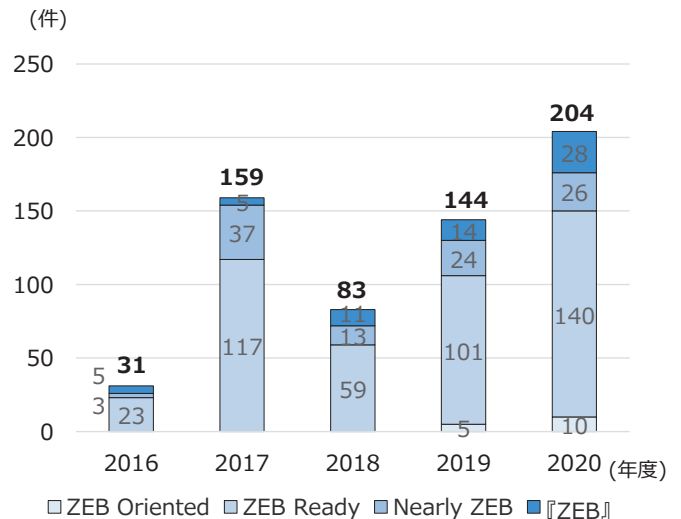
- ZEBシリーズの新築件数は着実に増加しているが、**非住宅建築物全体に占める割合は、0.42%と依然として低い水準**となっている。

● 非住宅建築物に占めるZEBシリーズの推移（フロー）



注) 「ZEBシリーズ」には、『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB Ready・ZEB Orientedを含む。
「非住宅建築物全体」については、建築着工統計における用途のうち、「事務所」「店舗」「学校の校舎」「病院・診療所」「その他」とする。

● BELSの取得状況（ZEBシリーズ）（フロー）



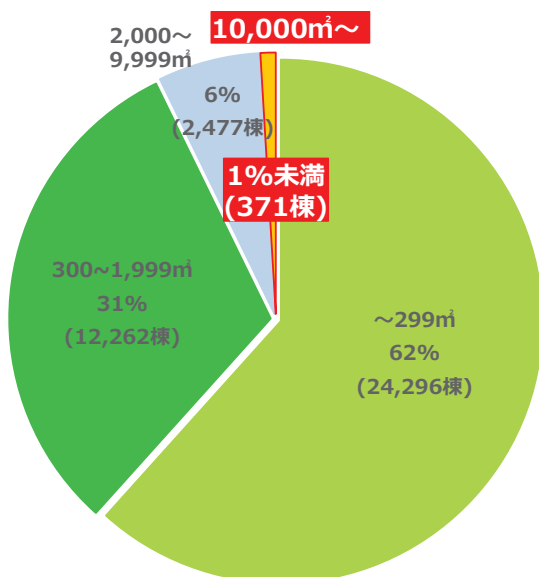
注) ZEB Orientedは2019年度より運用開始。
出所) 一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより作成。

18

大規模建築物のZEB実証について

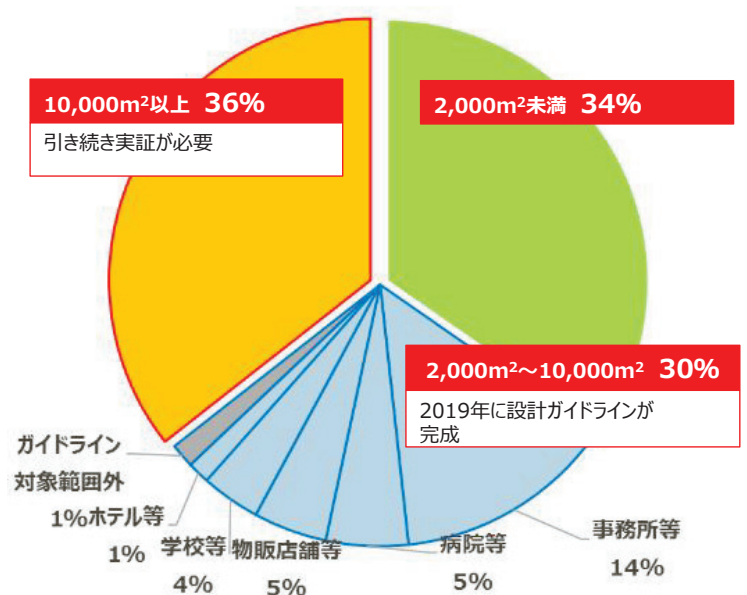
- **大規模建築物（10,000m²以上）は、非住宅建築物のエネルギー使用量の1/3を占めており、省エネ対策は不可欠。**
- **先進的な省エネ技術の組み合わせによるZEBの実証と、その運用データの蓄積・分析・公開が重要。**

● 新築非住宅建築物の規模別着工棟数（推計）



注) 鉄骨造/鉄筋コンクリート造/鉄骨鉄筋コンクリート造の建築物を対象としている。
「工場及び作業場」、「倉庫」の棟数は含まれていない。
出所) 「建築着工統計（2017年度）」より推計

● 新築非住宅建築物のエネルギー使用量（推計）



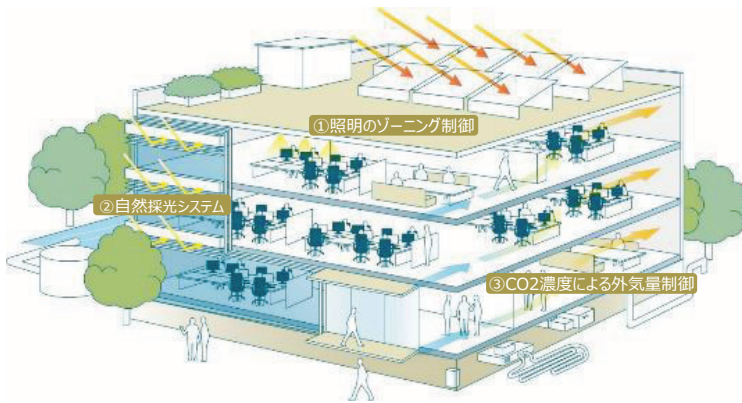
出所) 「建築着工統計（2017年度）」及び「建築物エネルギー消費量調査報告」（日本ビルエネルギー総合管理技術協会・平成30年発行）より推計

19

未評価技術の実証について

- 建築物は大規模になるに従い、再生可能エネルギー等によって消費エネルギーを削減することが難しくなっていくため、**既存の省エネ技術のみでは、ZEB化の実現は極めて困難**であり、補助事業により、**高い省エネ効果が期待されている未評価技術について、大規模建築物に導入できるよう実証を行う**ことでZEBの普及拡大を図る。
- なお、未評価技術については、公益社団法人 空気調和・衛生工学会において、省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたWEBPRO未評価技術（15項目）を対象としている。

ZEB実証事業における未評価技術導入例



- 未評価技術概要
- ①：廊下、エントランスホール等で、時間帯に応じて調光による減光などを行い、照明の消費電力を低減する。
 - ②：明るさセンサーにより、積極的な昼光利用を促し、照明の消費電力を低減する。
 - ③：室内のCO₂濃度センサーによって、在室人員に合わせて適正に外気導入量を制御することで、冷暖房時の消費電力を低減する。

未評価技術の導入状況（2021年）

対象技術名称	導入件数					
	2019年度		2020年度		2021年度	
	新築	既存	新築	既存	新築	既存
①CO ₂ 濃度による外気制御	3	0	2	3	0	4
②自然換気システム	2	0	1	0	0	0
③空調ポンプ制御の高度化	3	0	0	0	4	3
④空調ファン制御の高度化	3	0	0	0	0	0
⑤冷却塔のファン・インバータ制御	0	0	0	0	0	1
⑥照明のゾーニング制御	3	2	3	4	2	9
⑦フリークーリングシステム	0	0	0	0	0	0
⑧デシカント空調システム	0	0	0	0	2	0
⑨クール・ヒートトレンチシステム	1	2	2	0	0	1
⑩ハイブリッド給湯システム	-	-	1	2	0	3
⑪地中熱利用の高度化	-	-	1	0	1	0
⑫コージェネレーション設備の高度化	-	-	0	0	0	0
⑬自然採光システム	-	-	0	0	0	1
⑭超高効率変圧器	-	-	3	2	1	7
⑮熱回収ヒートポンプ	-	-	0	0	0	0

注）集計にあたっては、未評価技術の導入を必須要件とした、2019年度（9件）、2020年度（11件）、2021年度（17件）の交付決定事業を対象としている。また、一つの事業で複数の技術が採用されている場合もある。

ZEBの自立的な普及に向けて

- ZEBプランナーに対するアンケート調査によると、**ZEB提案の失敗要因**として、「**施主の予算が確保できない**」等が挙げられている。
- ZEBの普及のためには、技術的な課題以外への対応も検討が必要。
- これまでのZEBロードマップフォローアップ委員会でも、**ZEBの価値向上策**などが議論されている。

● ZEBプランナーに対するアンケート調査（2019年実施実績調査）（N = 178）

ZEB提案の失敗要因	● 施主の予算が確保出来ない	37
	● 技術的に省エネ率50%を達成しない	7
	● 費用対効果が低い	2
	● スケジュールが間に合わない	15
	● 設備の設置スペースが限られる	3
	● 設備容量の削減が不可	3
	● 補助金申請にかかる作業量に対して採択可能性及び補助金額が見合わない	2
(参考) ZEB提案の成功要因	● ZEB設計を効果的に行えた（制度設計、アクティブ設備）	52
	● ビルオーナーへの啓蒙活動が効果的であった	7
	● 設備容量の削減が出来た	7
	● 施主がZEBを要望した	12
	● 補助金制度の活用がPR材料になった	7
	● 費用対効果に満足してもらった	7
	● パッシブ設計が効果的に実現できた	30
● 施主のニーズや意向に合わせた	6	
● 実績のあるプランナーとの協力	3	

注）アンケート調査結果については、複数回答含む。

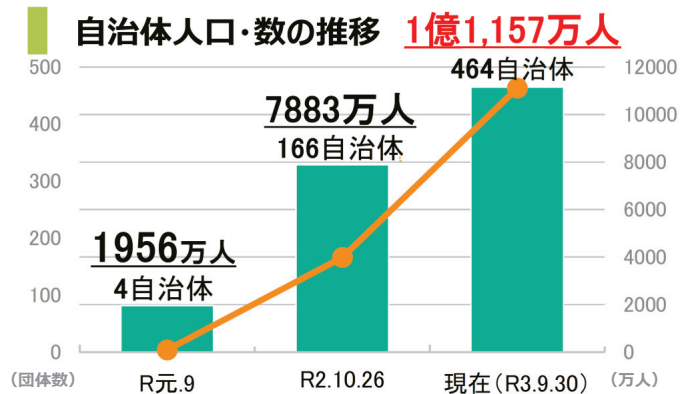
地方公共団体との連携

- 現在、東京都・京都市・横浜市を始めとする**464の地方公共団体**（40都道府県、278市、10特別区、114町、22村）が「**2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロ**」とすることを表明している。
- **表明した地方公共団体に所属する人口は約1億1,157万人**にのぼり、目標の**日本人口の半数**を超え、更なる拡大を目指しているところ。（2021年9月30日時点）
- 一方で、2050年二酸化炭素排出実質ゼロを表明している地方公共団体のうち、地方公共団体の**実行計画に「ZEB」の明記がなされている自治体は33**（※）と少ない状況である。（※）2021年3月時点

表明都道府県（1億72万人）



「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明した地方公共団体数と人口規模の推移



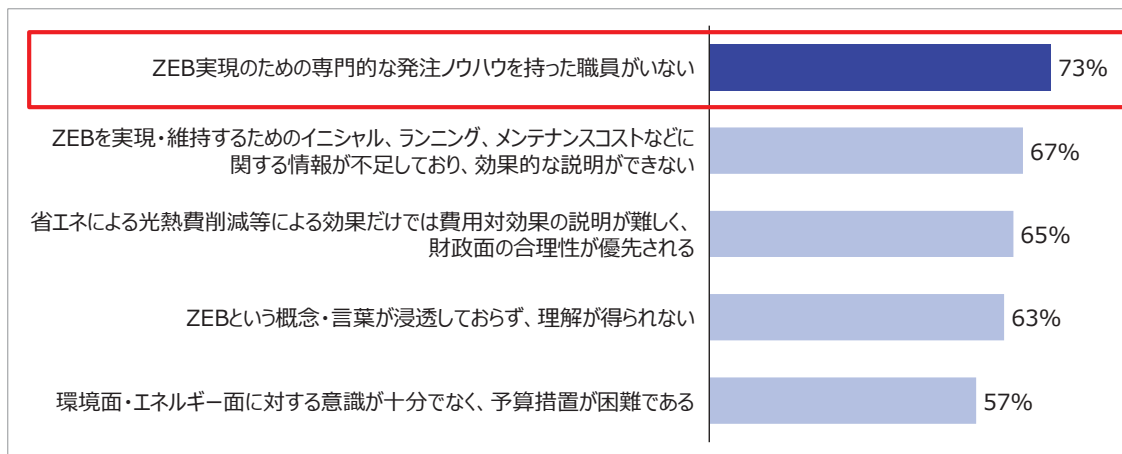
22

地方公共団体におけるZEB化実現の課題

- 地方公共団体に実施したアンケート調査（※）によると、地方公共団体におけるZEB化実現上の課題として、「ZEB実現のための専門的な発注ノウハウを持った職員がいない」という回答が多くあった。
- その他、回答率が高いものに共通して、ZEBに関する情報やノウハウが不足している点が挙げられた。

（※）環境省が2020年9月に1,788自治体を対象に実施したアンケート調査（公共施設のZEB化意向等に関する実態調査）。
なお、回答があった自治体は587自治体。

● ZEB化実現上の課題（N=587（複数回答可））



出所) 「公共施設のZEB化意向等に関する実態調査」(環境省)

23

1. 2050年のカーボンニュートラル実現に向けた政府の取組

2. ZEBを取り巻く状況

3. 普及に向けた課題

4. 今後の方向性（予定）

24

今後の方向性（予定）

- 2030年に目指すべき建築物の姿
 - 新築される建築物についてはZEB基準の水準の省エネルギー性能を確保
 - 国や地方自治体による率先した太陽光発電設備の活用
- ロードマップの各種取組を推進
- 加えて、ZEB委員会においても、ZEBの更なる普及を図るための方策を議論
- 各種取組のフォローアップ・情報の集約と発信も継続

25

ZEBに関する情報発信

- 資源エネルギー庁のホームページで、省エネ施策についての補助金、省エネに優れた商品選びから各種支援制度、省エネ法の概要など省エネルギーに関する情報を紹介。
https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/index.html#enterprise-section
- 同サイトにおいて、ZEBに関する情報についても公開。



26

ZEB PORTALの設置



- ◆平成30年10月、ZEBの情報発信を目的としてZEB PORTALサイトを開設。
<http://www.env.go.jp/earth/zeb/index.html>



- ◆ZEBに関する情報を省庁横断的に公開。

ZEBポータルサイトのQRコードはこちら



27

(ご参考)令和4年度概算要求

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4年度概算要求額 89.0億円 (83.9億円)

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

事業の内容

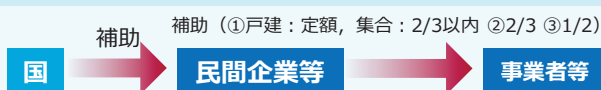
事業目的・概要

- 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・ビルのネット・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します。
- ① ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH：ゼッチ）の実証支援
需給一体型を目指したZEHモデルや、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します。
- 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ります。
- ③ 次世代省エネ建材の実証支援
既存住宅における消費者の多様なニーズに対応することで省エネ改修の促進が期待される工期短縮可能な高性能断熱材や、快適性向上にも資する蓄熱・調湿材等の次世代省エネ建材の効果の実証を支援します

成果目標

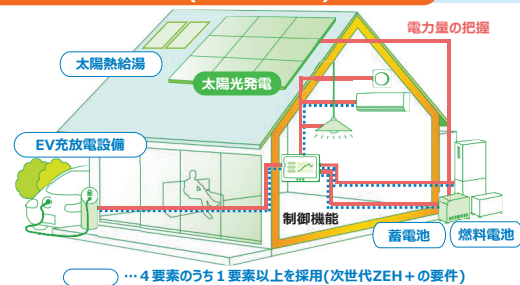
- 令和3年度から令和7年度までの5年間の事業であり、令和12年度省エネ見通し（5,030万kI削減）達成に寄与します。
- 令和12年度までに新築住宅の平均でZEH実現と新築建築物の平均でZEBを目指します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

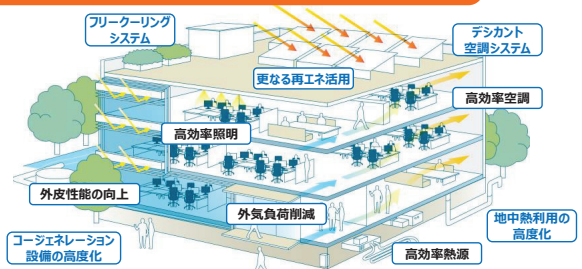


事業イメージ

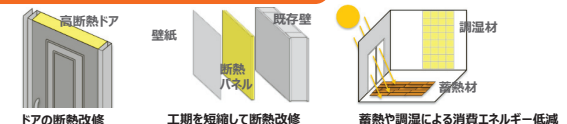
① 需給一体型ZEHモデル(次世代ZEH+)のイメージ



② ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物のイメージ



③ 次世代省エネ建材の実証のイメージ



建築物の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業（経済産業省・国土交通省・厚生労働省連携事業）



【令和4年度要求額10,000百万円（6,000百万円）】



業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ①建築物におけるZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化・省CO2改修の促進
- ②業務その他部門のCO2削減、2050年カーボンニュートラル実現に貢献
- ③気候変動による災害激甚化や新型コロナウイルス等の感染症への適応を高めつつ、快適で健康な社会の実現を目指す。

2. 事業内容

- (1) 新築建築物のZEB化支援事業
 - ①レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業
 - ②新築建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
 - (2) 既存建築物のZEB化支援事業
 - ①レジリエンス強化型の既存建築物ZEB実証事業
 - ②既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
 - (3) 既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）
 - (4) 国立公園利用施設等の脱炭素化推進支援事業
 - (5) 上下水道・ダム施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通、経済産業省連携）
 - (6) 平時の脱炭素化と災害時の安心を実現するフェーズフリーの省CO2独立型施設支援事業
- ※（1）①及び（2）①は、他のメニューに優先して採択
 ※ 電力調達も勘案し再エネ100%となる事業は加算

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）
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体一般
- 実施期間 メニュー別スライドを参照

4. 事業イメージ

（1）新築建築物のZEB化支援事業

①レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業

再生可能エネルギー設備や蓄電池等を導入し、停電時にもエネルギー供給が可能であって、換気機能等の感染症対策も備えたレジリエンス強化型ZEBの実現と普及拡大を目指す。



（2）既存建築物のZEB化支援事業

②既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業

ZEBのさらなる普及拡大のため、既築ZEBに資するシステム・設備機器等の導入を支援する。



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 電話：0570-028-341

建築物の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業のうち、

（1）新築建築物のZEB化支援事業



新築の業務用施設のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化に資する高効率設備等の導入を支援します。

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排出に影響する新築建築物分野において、ZEB化を促進し、2050年のカーボンニュートラル実現に貢献する。
- 災害時の活動拠点となる業務用施設を中心に、エネルギー自立化が可能であって、換気機能等の感染症対策も兼ね備えたレジリエンス強化型ZEBの普及を図り、脱炭素化と地域における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化支援事業
 - ①レジリエンス強化型の新築建築物ZEB実証事業
災害発生時に活動拠点となる公共性の高い業務用施設について、停電時にもエネルギー供給が可能なレジリエンス強化型のZEBに対して支援する。
 - ②新築建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）
ZEBの更なる普及拡大のため、新築ZEBに資するシステム・設備機器等の導入を支援する。
- ◆ 補助要件等 ①：
水害等の災害時にも電源確保等に配慮された設計であり、災害発生に伴う長期の停電時においても、施設内にエネルギー供給を行うことができる再エネ設備等の導入、感染症対策のための省エネ型の第一種換気設備の導入、需要側設備等を通信・制御する機器の導入を補助要件とする。補助対象設備に一定要件を満たす車載型蓄電池等を加える。
- ◆ 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。
 - ・ 新耐震基準以前の建物の建替えを行う事業 ・ CLT等の新たな木質部材を用いる事業
 - ・ ①は被災等により建替え・改修を行う事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業① 2/3～1/2（上限5億円） ② 3/5～1/3（上限5億円）
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体一般
- 実施期間 ①令和2年度～令和5年度 ②平成31年度～令和5年度

4. 補助対象

延べ面積	補助率等	
	①	②
2,000m ² 未満	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 3/5 ZEB Ready 1/2	『ZEB』 3/5 Nearly ZEB 1/2 ZEB Ready 補助対象外
2,000m ² ～10,000m ²		『ZEB』 3/5 Nearly ZEB 1/2 ZEB Ready 1/3
10,000m ² 以上	地方公共団体のみ対象 補助率は同上	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 3/5 Nearly ZEB 1/2 ZEB Ready 1/3 ZEB Oriented 1/3

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 電話：0570-028-341

建築物の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業のうち、 (2) 既存建築物のZEB化支援事業



既存の業務用施設のZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化に資する高効率設備等の導入を支援します。

1. 事業目的

- ・建築物分野の脱炭素化を図るためには、ストック対策が不可欠であり、CO2削減のポテンシャルも大きい。既存建築物のZEB改修を促進し、2050年のカーボンニュートラル実現に貢献する。
- ・災害時の活動拠点となる業務用施設を中心に、エネルギー自立化が可能であって、換気機能等の感染症対策も兼ね備えたレジリエンス強化型ZEBの普及を図り、脱炭素化と地域におけるレジリエンス向上の同時実現を目指す。

2. 事業内容

(2) 既存建築物のZEB化支援事業

①レジリエンス強化型の既存建築物ZEB化実証事業

災害発生時に活動拠点となる公共性の高い業務用施設について、停電時にもエネルギー供給が可能なレジリエンス強化型のZEBに対して支援する。

②既存建築物のZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）ZEBの更なる普及拡大のため、既築ZEBに資するシステム・設備機器等の導入を支援する。

◆ 補助要件等 (①) :

水害等の災害時にも電源確保等に配慮された設計であり、災害発生に伴う長期の停電時においても、施設内にエネルギー供給を行うことができる再エネ設備等の導入、感染症対策のための省エネ型の第一種換気設備の導入、需要側設備等を通信・制御する機器の導入を補助要件とする。補助対象設備に一定要件を満たす車載型蓄電池等を加える。

◆ 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。

・ CLT等の新たな木質部材を用いる事業

・ ①は被災等により建替え・改修を行う事業

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（2/3（上限5億円））
- 補助対象 民間事業者・団体／地方公共団体一般
- 実施期間 ①令和2年度～令和5年度 ②平成31年度～令和5年度

4. 補助対象

延べ面積	補助率等	
	①	②
2,000m ² 未満	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3	『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 補助対象外
2,000m ² ～10,000m ²	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3
10,000m ² 以上	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3	地方公共団体のみ対象 『ZEB』 2/3 Nearly ZEB 2/3 ZEB Ready 2/3 ZEB Oriented 2/3

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

電話：0570-028-341

(ご参考)ZEB事例紹介

アリガプランニング事務所ビル（北海道札幌市）



- 外皮性能向上、地中熱や井水熱を利用した空調等により、寒冷地での『ZEB』を実現。
- 太陽光発電設備及び蓄電池の導入により、平成30年9月の北海道胆振東部地震においても、震災翌日から周囲の建物に先駆けて必要な電気を使用できた。



● 建物概要

- ・ 建物用途：事務所等
- ・ 構造：S造
- ・ 階数：地上4階
- ・ 延べ面積：644㎡
- ・ 新築／既存建築物：新築

● 導入設備

- ・ 外皮性能：ウレタンフォーム断熱材、Low-e複層ガラス
- ・ 省エネ：LED照明器具（人感・明るさ検知／タイムスケジュール制御）、地中熱ヒートポンプ
- ・ 創エネ：太陽光発電、蓄電池

● 平成29年度環境省事業「業務用施設等における省CO2促進事業」採択先

開成町新庁舎（神奈川県開成町）



- 地方公共団体庁舎初の設計時点でのNearly ZEB取得。
- 自然光や通風など自然環境の効率的な活用と、高度な省エネ技術の連携により、低炭素型庁舎を目指す。



● 建物概要

- ・ 建物用途：事務所等
- ・ 構造：RC造
- ・ 階数：地上3階
- ・ 延床面積：3,891㎡
- ・ 新築／改築：新築

● 導入設備

- ・ 外皮性能：ウレタンフォーム断熱材、Low-E複層ガラス
- ・ 省エネ：LED照明器具（人感・明るさ検知／タイムスケジュール制御）
- ・ 創エネ：太陽光発電

● 平成30年度環境省事業「業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業」採択先

瀬戸市立小中一貫校校舎棟 (愛知県瀬戸市)



- 公立学校校舎での新築ZEB実証例。
- 太陽光・自然採光・通風等の活用によりライフサイクルコストの低減を図る。



● 建物概要

- ・ 建物用途 : 学校等
- ・ 構造 : RC造
- ・ 階数 : 地下1階、地上2階
- ・ 延床面積 : 12,134㎡
- ・ 新築/改築 : 新築

● 導入設備

- ・ 外皮性能 : ウレタンフォーム断熱材、Low-E複層ガラス
- ・ 省エネ : LED照明器具 (人感・明るさ検知/タイムスケジュール制御)、太陽熱利用設備
- ・ 創エネ : 太陽光発電、蓄電池

● 平成30年度環境省事業「業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB) 化・省CO2促進事業」採択先

久留米市環境部庁舎 (福岡県久留米市)



- 既存の公共建築物では全国初となる『ZEB』認証を取得。
- 建築物の脱炭素化と防災機能強化の同時実現をコンセプトとしており、停電時には蓄電池から電力を供給するなど、施設機能の向上を目指す。



● 建物概要

- ・ 建物用途 : 事務所等
- ・ 構造 : RC造
- ・ 階数 : 地上3階
- ・ 延床面積 : 2,089㎡
- ・ 新築/既存建築物 : 既存建築物

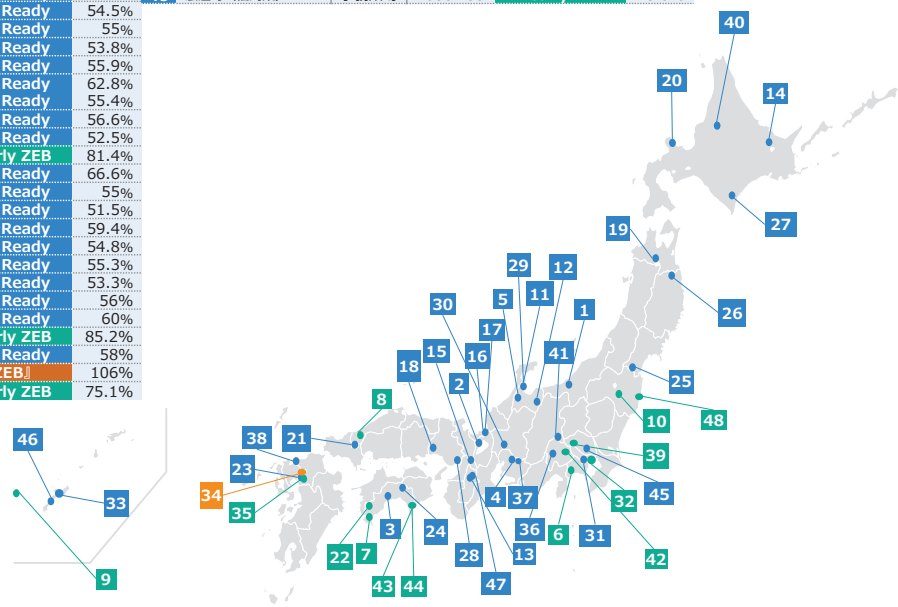
● 導入設備

- ・ 外皮性能 : Low-E真空ペアガラス、断熱材吹付
- ・ 省エネ : 高性能空調 (パッケージエアコン)、全熱交換器、LED照明 (人感検知/明るさ検知制御)
- ・ 創エネ : 太陽光発電、蓄電池

● 平成31年度環境省事業「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」採択先

地方公共団体施設 ZEB事例（環境省補助事業より）

順位	場所	建物用途	延べ面積	ZEBランク	削減率	順位	場所	建物用途	延べ面積	ZEBランク	削減率
1	柏崎市 (新潟県)	ホテル等	2949.03	ZEB Ready	50.4%	36	富士川町	事務所等	4920.25	ZEB Ready	63.9%
2	高島市 (滋賀県)	事務所等	11128.25	ZEB Ready	53.6%	37	豊田市	博物館等	7668.00	ZEB Ready	61.2%
3	土佐市 (高知県)	飲食店等	1748.34	ZEB Ready	60.8%	38	糸島市	官公署	11716.70	ZEB Ready	57.0%
4	瀬戸市 (愛知県)	学校等	12134.47	ZEB Ready	57.3%	39	小鹿野町 (埼玉県)	事務所等	2403.73	Nearly ZEB	76.9%
5	小矢部市 (高山県)	学校等	1948.33	ZEB Ready	63.2%	40	深川市	官公署	6486.03	ZEB Ready	52.5%
6	開成町 (神奈川県)	事務所等	3891.28	Nearly ZEB	79%	41	川上村 (長野県)	事務所等	3412.10	ZEB Ready	64.1%
7	三原村 (高知県)	集会所等	865.56	Nearly ZEB	81.7%	42	丹羽山村	事務所等	999.46	Nearly ZEB	78.0%
8	益田市 (島根県)	学校等	978.6	Nearly ZEB	86.1%	43	田野町 (高知県)	保育園	2211.48	Nearly ZEB	77.3%
9	久米島町 (沖縄県)	集会所等	2096.06	Nearly ZEB	82.7%	44	田野町 (高知県)	事務所等	488.95	Nearly ZEB	84.9%
10	福島県	事務所等	656.46	Nearly ZEB	90%	45	八潮市 (埼玉県)	事務所等	14840.89	ZEB Ready	54.6%
11	水見市 (高山県)	学校等	3379.4	ZEB Ready	53.4%	46	南風原町 (沖縄県)	事務所等	714869	ZEB Ready	55.0%
12	富山県	ホテル等	2833.77	ZEB Ready	58.8%	47	田原本町 (奈良県)	事務所等	9091.93	ZEB Ready	52.9%
13	大和高田市 (奈良県)	事務所等	10307.76	ZEB Ready	53.4%	48	浪江町 (福島県)	事務所等	6807.99	Nearly ZEB	78.0%
14	美幌町 (北海道)	事務所等	4760.5	ZEB Ready	54.5%						
15	向日市 (京都府)	事務所等	2999.6	ZEB Ready	55%						
16	敦賀市 (福井県)	事務所等	10254	ZEB Ready	53.8%						
17	敦賀市 (福井県)	事務所等	2434.26	ZEB Ready	55.9%						
18	上郡町 (兵庫県)	事務所等	5109.38	ZEB Ready	62.8%						
19	平川市 (青森県)	事務所等	8104	ZEB Ready	55.4%						
20	古平町 (北海道)	事務所等	3887.3	ZEB Ready	56.6%						
21	吉賀町 (島根県)	ホテル等	3806	ZEB Ready	52.5%						
22	松野町 (愛媛県)	事務所等	2556.97	Nearly ZEB	81.4%						
23	久留米市 (福岡県)	事務所等	4096.34	ZEB Ready	66.6%						
24	大豊町 (高知県)	学校等	3251.99	ZEB Ready	55%						
25	白石市 (宮城県)	集会所等	13047.9	ZEB Ready	51.5%						
26	軽米町 (岩手県)	集会所等	4323.31	ZEB Ready	59.4%						
27	大樹町 (北海道)	事務所等	2947.61	ZEB Ready	54.8%						
28	伊丹市 (兵庫県)	事務所等	21943.67	ZEB Ready	55.3%						
29	水見市 (高山県)	集会所等	10573.75	ZEB Ready	53.3%						
30	各務原市 (岐阜県)	事務所等	16805.69	ZEB Ready	56%						
31	多摩市 (東京都)	集会所等	5431.7	ZEB Ready	60%						
32	品川区 (東京都)	集会所等	1912.74	Nearly ZEB	85.2%						
33	宜野座村 (沖縄県)	事務所等	5136.34	ZEB Ready	58%						
34	久留米市 (福岡県)	事務所等	2089	ZEB	106%						
35	八女市 (福岡県)	事務所等	11299.47	Nearly ZEB	75.1%						



ご清聴ありがとうございました

経済産業省
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
TEL: 03 3501 9726

第2部

ZEB実証事業の調査発表

一般社団法人 環境共創イニシアチブ

- 2-1. 本章について**
- 2-2. ZEBプランナー登録制度**
- 2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度**
- 2-4. ZEB実証事業 採択事業の傾向と分析**
- 2-5. WEBPRO未評価技術15項目について**
- 2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析**
- 2-7. WEBPRO未評価技術導入事業 実績データの分析**
- 2-8. ZEB設計ガイドラインについて**

2-1. 本章について

2-1-1. 本章について

調査目的

一般社団法人環境共創イニシアチブ(以下、SIIという)では、今後のZEB普及の一助となることを目的として、経済産業省(以下、経産省という)と環境省の連携事業として執行中である双方の「ZEB事業」について補助事業情報を集約し、以下の調査分析を実施。

- 平成29年度より開始した「ZEBプランナー」「ZEBリーディング・オーナー」の登録状況をとりまとめた。(2-2, 2-3)
- 経産省の補助事業「令和3年度 住宅・建築物需給一体型等省エネルギー投資促進事業費補助金(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業)」(以下、【経産省ZEB】)、環境省の補助事業「令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業)」(以下、【環境省ZEB】「ZEB実証事業」)、「令和2年度(補正予算)二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化のための高機能換気設備導入・ZEB化支援事業)」及び「令和3年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(建築物等の脱炭素化・レジリエンス強化促進事業)」(以下、【環境省ZEB】「レジリエンスZEB」)の事業特性や傾向について調査を実施。非住宅建築物のネット・ゼロ・エネルギー化を目指すにあたり、どのような取組みが有効であるか分析を行った。(2-4)
- 経産省ZEB・環境省ZEBの令和3年度交付決定事業におけるWEBPRO未評価技術15項目の導入状況についてとりまとめを行った。(2-5)
- 過去事業における12か月間の運用データを収集し、設計値と実績値の相関について実施状況の分析を行った。(2-6)
- 経産省ZEBの過去事業のうち、WEBPRO未評価技術を導入する事業について、省エネ効果の分析を行った。(2-7)

調査概要

▼ 調査対象事業

【経産省ZEB】

対象年度 | 令和3年度
対象件数 | 17件(交付決定事業)

【環境省ZEB】

「ZEB実証事業」 「レジリエンスZEB」
対象年度 | 令和3年度 対象年度 | 令和2年度補正及び令和3年度
対象件数 | 27件(採択決定事業) 対象件数 | 30件

【経産省ZEB】

対象事業 | 12か月間の運用データを報告した事業
対象件数 | 32件

【環境省ZEB】

対象事業 | 12か月間の運用データを報告した事業
対象件数 | 24件

▼ 本章のコンテンツ

【経産省ZEB】と【環境省ZEB】を 包括して調査・分析

- 2-2. ZEBプランナー登録制度
- 2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度
- 2-4. ZEB実証事業 採択事業の傾向と分析
- 2-5. WEBPRO未評価技術15項目について

- 2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析
- 2-7. WEBPRO未評価技術導入事業 実績データの分析

2-2. ZEBプランナー登録制度

2-2-1. ZEBプランナーの概要

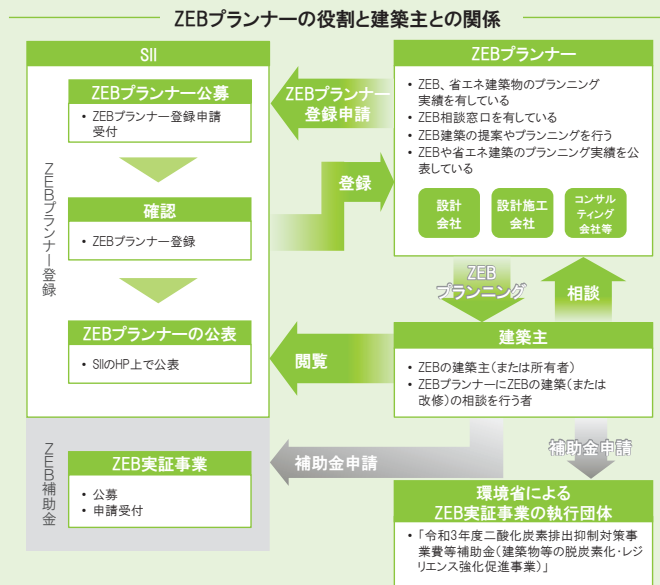
ZEBプランナーとは

「ZEBロードマップ」の意義に基づき、「ZEB設計ガイドライン」や自社が有する「ZEBや省エネ建築物^{※1}」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をSIIは「ZEBプランナー」と定め、これを公募している。SIIは、登録されたZEBプランナーをホームページで公表する。

※1 ZEBプランナー登録における設計実績の対象となる省エネ建築物の建物用途は、事務所等、ホテル等、病院等、物販店舗等、学校等、集会所等とする。

ZEBプランナーの役割

- ①ZEB相談窓口
建築主等からのZEBに関する問い合わせに対応できる「ZEB相談窓口」を設けて、ZEBの実現に係わる具体事例の紹介や概要案内など広報活動を実施すること。
- ②ZEBプランニング支援
建築主等の依頼に基づき、設計（建築設計、設備設計等）、設計施工、コンサルティング等（省エネプランニングに係わるコンサルティング、省エネ事業に係わる知見を有するファイナンス等）などZEBプランニングに係わる業務を受注すること。
- ③ZEBプランニング業務に関する取組みの公表
自社の係わる省エネ建築物のプランニング業務について「実績」「今後の取組み計画」を自社ホームページ等で公表するとともに会社概要または一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で明記すること。



2-2-2. ZEBプランナーの公表

- 2021年4月12日より令和3年度ZEBプランナー登録の公募を開始。
- 第1回の公表を5月28日に行い、以降は毎月1回の公表を継続実施中。

■ 令和3年度 ZEBプランナー 公表スケジュール

2021年						2022年					
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
	第1回 - 5/28	第2回 - 6/25	第3回 - 7/30	第4回 - 8/27	第5回 - 9/24	第6回 - 10/29	第7回 - 11/26	第8回 - 12/24	第9回 - 1/28	第10回 - 2/25	第11回 - 3/25

公募期間は2021年4月12日～2022年1月28日

■ ZEBプランナー 一覧検索Web画面

The screenshot shows the search interface for ZEB Planners. It includes filters for registration status (e.g., 'ZEB Ready'), building type, and location. A table below the filters lists registered planners with columns for registration number, name, and status.

➔ <https://sii.or.jp/zeb/planner/search>

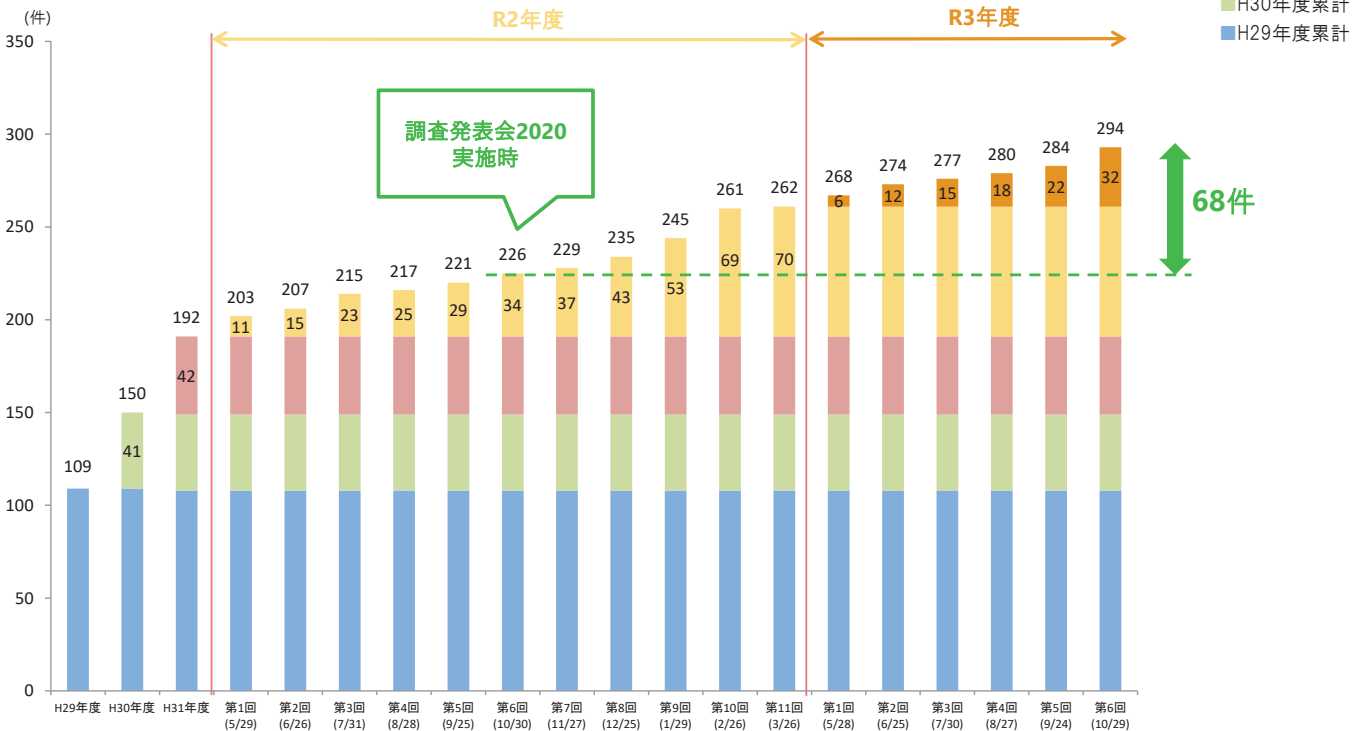
■ ZEBプランナー登録票(PDF)

The screenshot shows a detailed registration form for a ZEB Planner. It includes sections for personal information (name, address, contact info), company information (name, address, contact info), and project details (building name, location, purpose, area). There are also checkboxes for various services and a section for the applicant's signature.

2-2-3. ZEBプランナー登録数の推移

- 2021年10月29日(第6回公表)時点の登録ZEBプランナーは累計294件。

■ ZEBプランナー登録数の推移(累計)

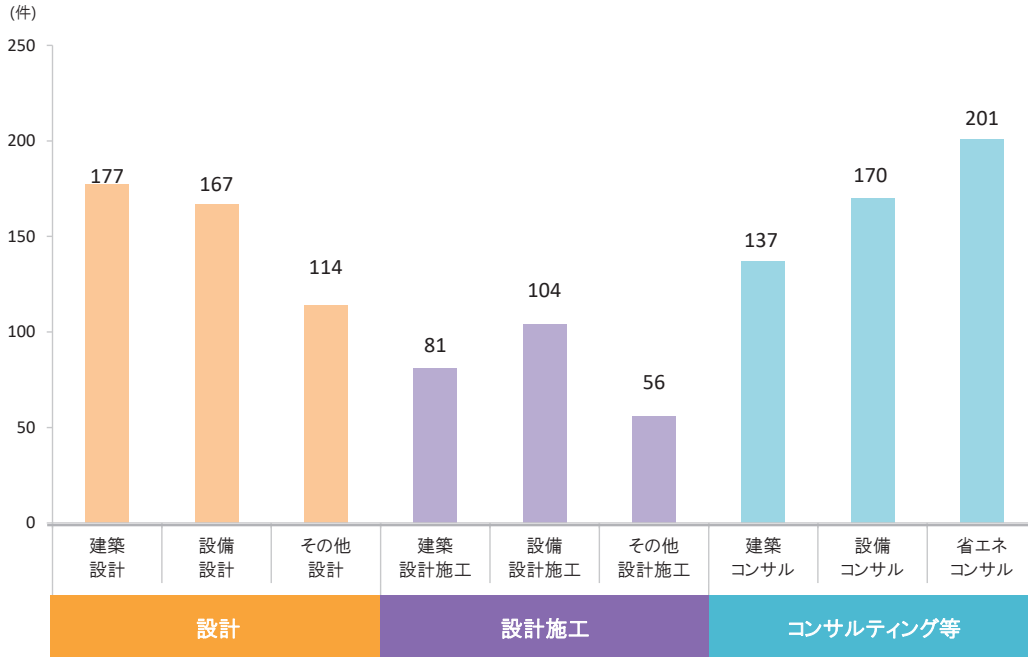


2021年10月29日(第6回公表)時点

2-2-4. ZEBプランナー登録状況

登録種別(重複登録が可能)ごとに登録件数をみると、「省エネコンサル」が201件で最多。続いて「建築設計」が177件と続く。

■ ZEBプランナー登録種別件数(延べ数)



2021年10月29日(第6回公表)時点

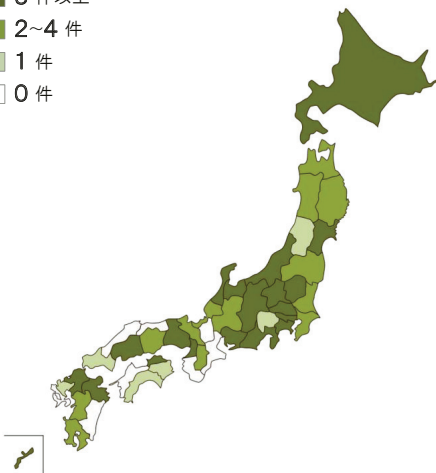


2-2-5. ZEBプランナー相談窓口所在地の分布(都道府県別)

- 全国のZEB相談窓口は、延べ387件。
- 全国各地の政令指定都市に、ZEBプランナーによるZEB相談窓口が分散して存在することで全国47都道府県をカバー。
- ZEB相談窓口が少なくても、ZEB実証事業(経産省+環境省)の件数が多い都道府県がある。

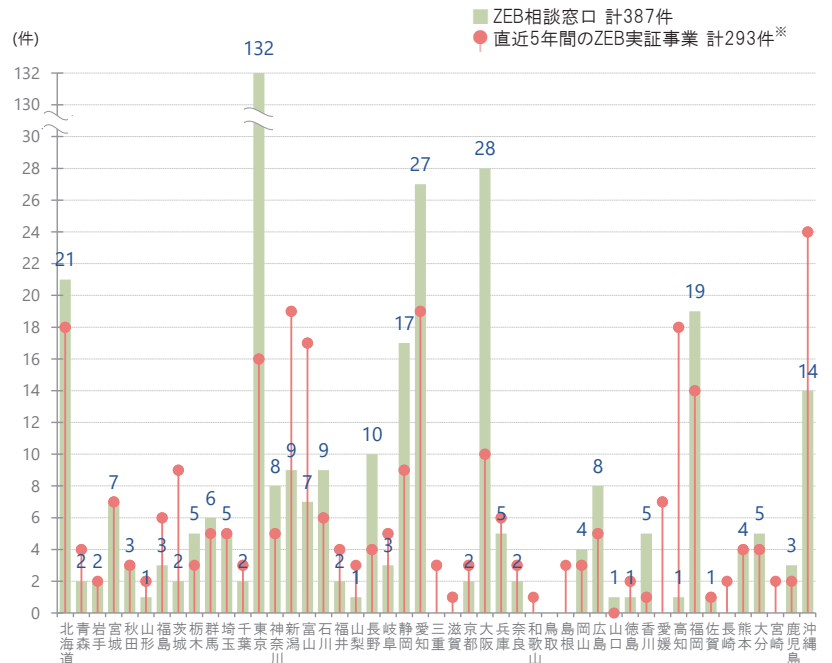
■ ZEB相談窓口の分布(都道府県別) 計387件

- 5 件以上
- 2~4 件
- 1 件
- 0 件



2021年10月29日(第6回公表)時点

■ ZEB相談窓口数と直近5年間のZEB実証事業件数(都道府県別)



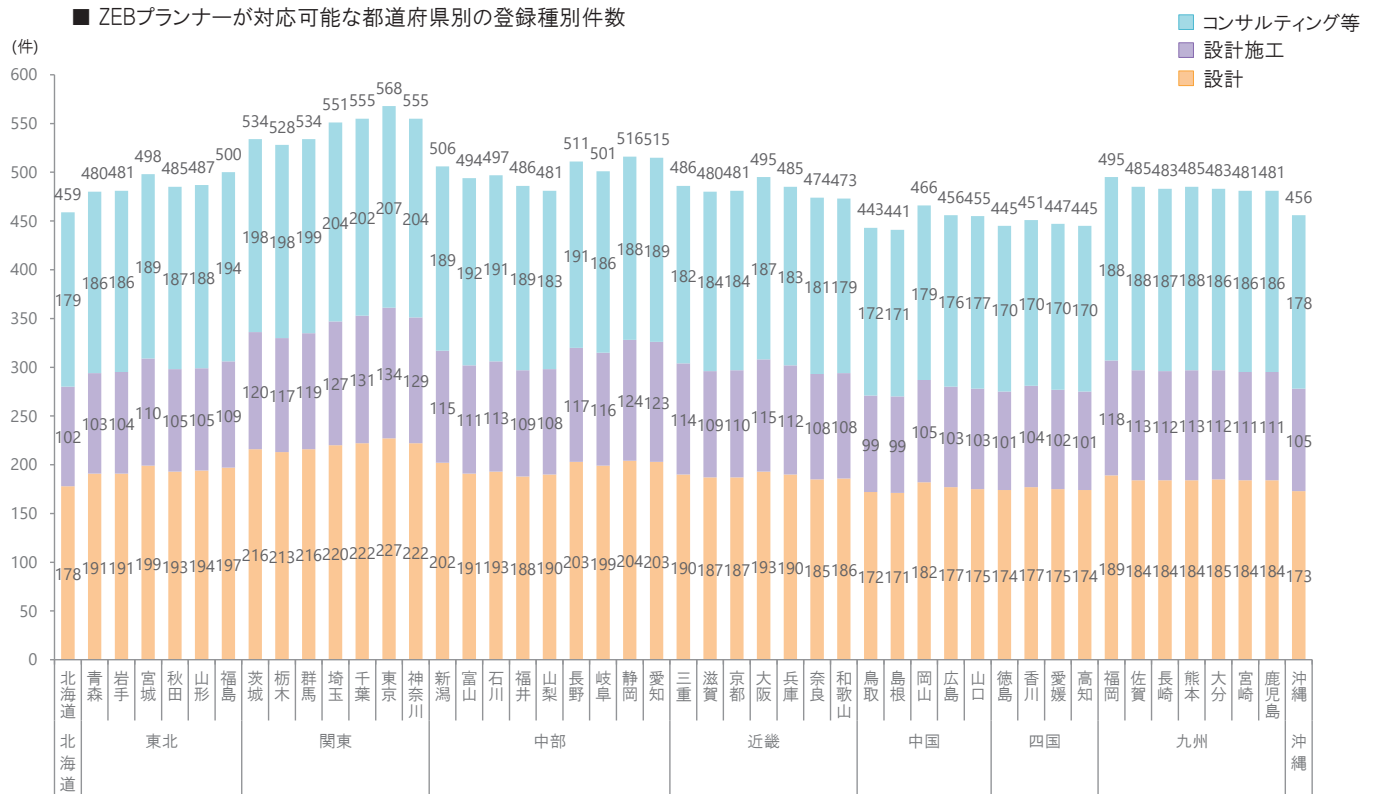
2021年10月29日(第6回公表)時点

※ H29, H30, H31, R2, R3ZEB(経産省+環境省)における交付決定件数



2-2-6. ZEBプランナーの活動範囲(都道府県別)

登録ZEBプランナーの活動範囲は全国均一。大差なく全国を網羅していることがわかる。

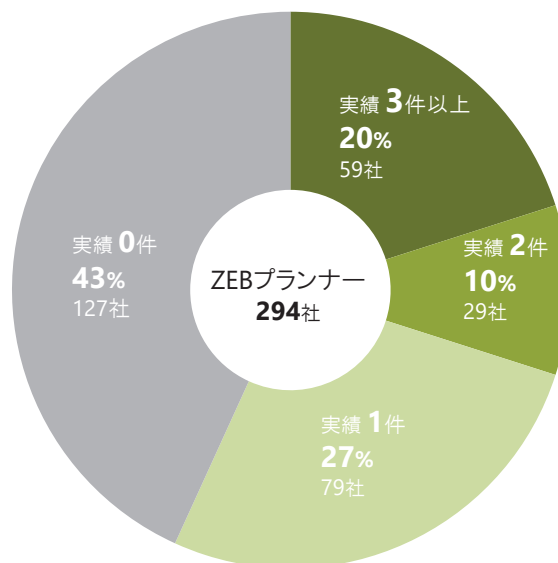


2021年10月29日(第6回公表)時点

2-2-7. ZEBプランナー各社のZEBプランニング実績数の割合

- 全体の57%にあたる167社がZEBプランニング実績を有している。
- 最も実績数が多いZEBプランナーは、1社で49件を有する。

■ ZEBプランナー各社のZEBプランニング実績数の割合

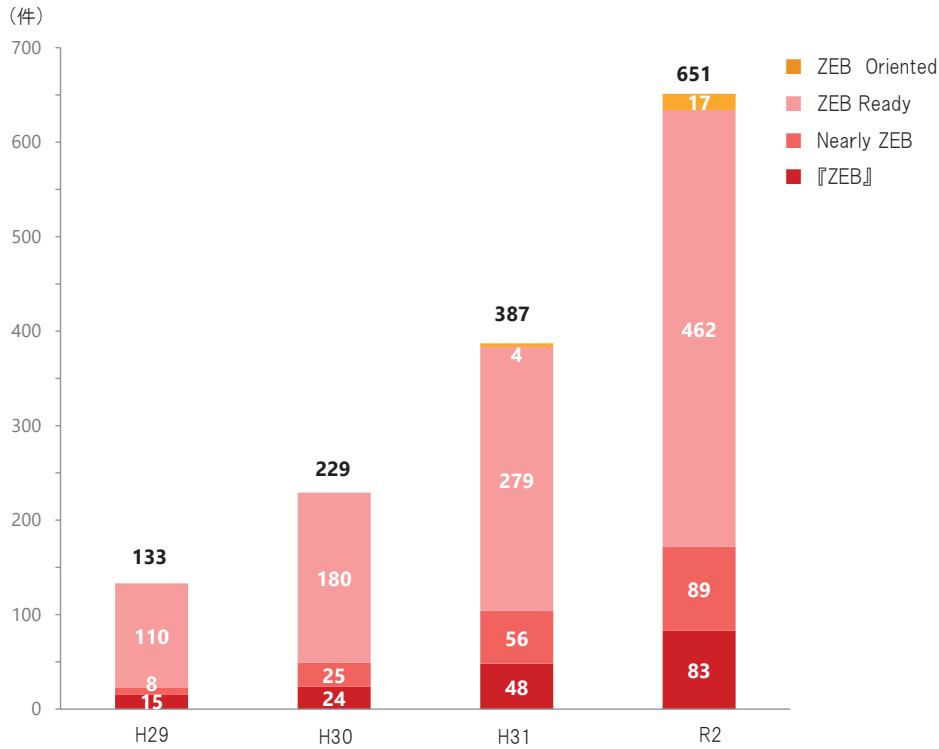


2021年10月29日(第6回公表)時点

2-2-8. ZEBプランニング実績数（累計）

➤ 2021年10月29日(第6回公表)時点のZEBプランニング実績数は累計651件。

■ ZEBプランニング実績数(累計)



2021年10月29日(第6回公表)時点



2-2-9. 2020年(令和2年)度におけるZEBプランナーのZEB設計受注実績

➤ 2020年度におけるZEBプランナーのZEB設計受注実績は、新築と既存建築物を合わせた8,324件であった。

そのうちZEBシリーズは324件であり、3.9%の割合となっている。

➤ ZEBシリーズの受注実績324件のうち、新築のZEB Readyは183件あり、ZEBシリーズ全体の56%を占めている。

* ZEBプランナー262社のうち有効回答を得た144社の実績をもとに集計

延べ面積	新築										
	全体 ^{※1}	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEB合計	
		件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合
2,000㎡未満	2,942件	34件	1.2%	15件	0.5%	78件	2.7%	-	0.0%	127件	4.3%
2,000㎡～10,000㎡未満	1,543件	15件	1.0%	12件	0.8%	77件	5.0%	-	0.0%	104件	6.7%
10,000㎡以上	722件	11件	1.5%	2件	0.3%	28件	3.9%	9件	1.2%	41件	5.7%
計	5,207件	60件	1.2%	29件	0.6%	183件	3.5%	9件	0.2%	272件	5.2%

延べ面積	既存建築物										
	全体 ^{※1}	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEB合計	
		件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合
2,000㎡未満	1,986件	7件	0.4%	6件	0.3%	5件	0.3%	-	0.0%	18件	0.9%
2,000㎡～10,000㎡未満	703件	2件	0.3%	5件	0.7%	23件	3.3%	-	0.0%	30件	4.3%
10,000㎡以上	428件	2件	0.5%	0件	0.0%	2件	0.5%	2件	0.5%	4件	0.9%
計	3,117件	11件	0.4%	11件	0.4%	30件	1.0%	2件	0.1%	52件	1.7%

延べ面積	新築+既存建築物										
	全体 ^{※1}	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEB合計	
		件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合	件数	受注割合
計	8,324件	71件	0.9%	40件	0.5%	213件	2.6%	11件	0.1%	324件	3.9%

※1: ZEB以外の事例含む



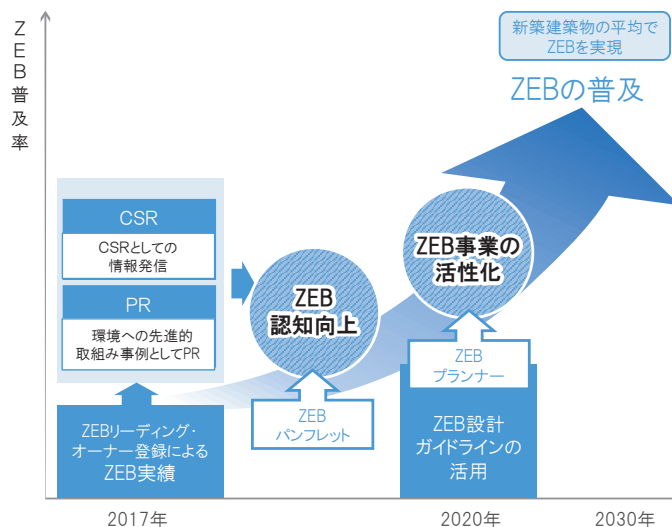
2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度

2-3-1. ZEBリーディング・オーナーの概要

ZEBリーディング・オーナーとは

「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、これを公募している。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する。

ZEBリーディング・オーナー登録制度の目的



ZEBリーディング・オーナーの役割

自らのZEBに関連する取組み(①、②のいずれか)および、中長期のZEB導入計画と目標(③)について、SIIに報告するとともに情報発信することが、ZEBリーディング・オーナーの役割になる。

- ①自らが所有するZEBの公表
自らが所有するZEBについて、SIIに報告するとともに自らもWEBサイトや、情報媒体にて公表する。
- ②自らが有するZEB導入計画の公表
具体的な計画として有している「ZEB新築計画」または「既存建築物のZEB化改修計画」について、SIIに報告するとともに自ら公表する。
- ③中長期のZEB導入計画と目標の公表
2030年までの中長期のZEB導入計画と導入目標についてSIIに報告するとともに自ら公表する。

2-3-2. ZEBリーディング・オーナーの公表

- 2021年4月12日より令和3年度ZEBリーディング・オーナー登録の公募を開始。
- 第1回の公表を6月25日に行い、以降毎月1回の公表を継続実施中。

令和3年度 ZEBリーディング・オーナー 公表スケジュール

2021年						2022年					
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
		第1回 - 6/25				第5回 - 10/29				第9回 - 2/25	
			第2回 - 7/30				第6回 - 11/26				第10回 - 3/25
				第3回 - 8/27				第7回 - 12/24			
					第4回 - 9/24				第8回 - 1/28		

公募期間は2021年4月12日～2022年1月28日

ZEBリーディング・オーナー 一覧検索Web画面



ZEBリーディング・オーナー登録票(PDF)

項目	内容
オーナー名	株式会社エネシー共同建設株式会社
建物用途	事務所
ZEBランク	ZEB Ready
面積	10,000 m ²
竣工年	2020年
エネルギー消費量 (kWh/m ² /年)	52 %

➡ 2-3-3参照

➡ 巻末資料参照



2-3-3. ZEBリーディング・オーナーの検索

- 登録されたZEBリーディング・オーナーおよびZEB事例をSIIのホームページで公開。
- 「ZEBリーディング・オーナー名」「ZEB事例」のどちらでも検索可能。「ZEB事例」で検索する際は、「建物用途」「エリア」「ZEBランク」「規模」等で絞り込み検索が可能。

ZEBリーディング・オーナー 一覧 Web検索画面

▼ ZEBリーディング・オーナー名で検索

➡ https://sii.or.jp/zeb/leading_owner/search/owner/

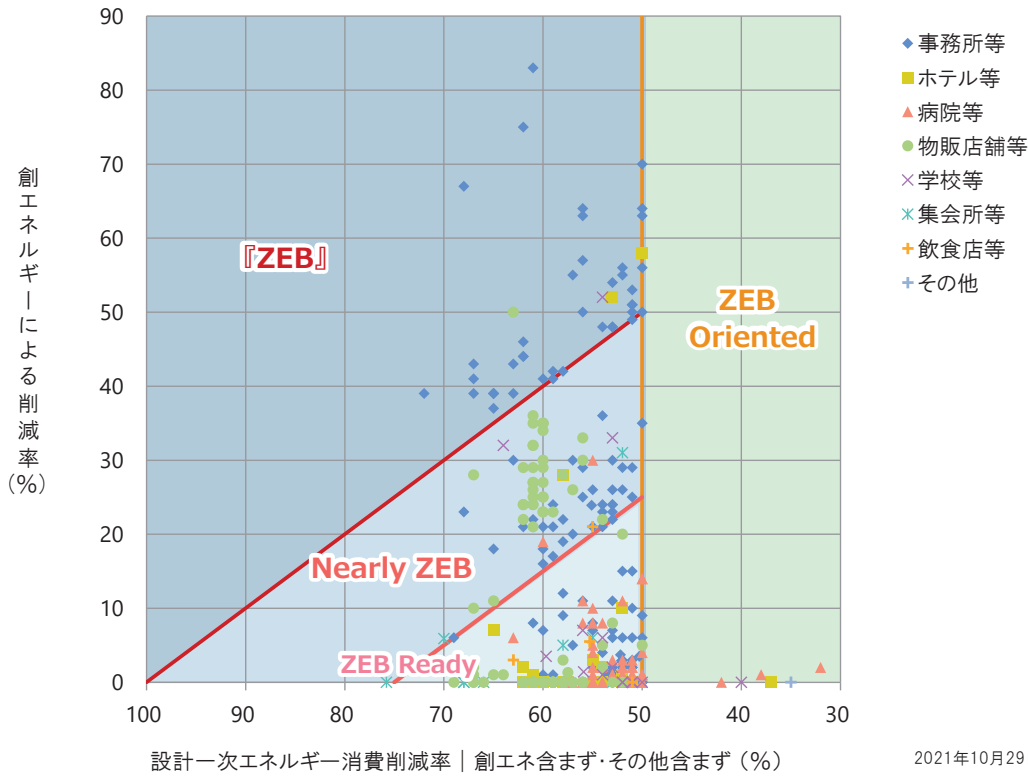
▼ ZEB事例で検索

➡ https://sii.or.jp/zeb/leading_owner/search/example/



2-3-4. ZEBリーディング・オーナー登録事例のZEBチャート分布

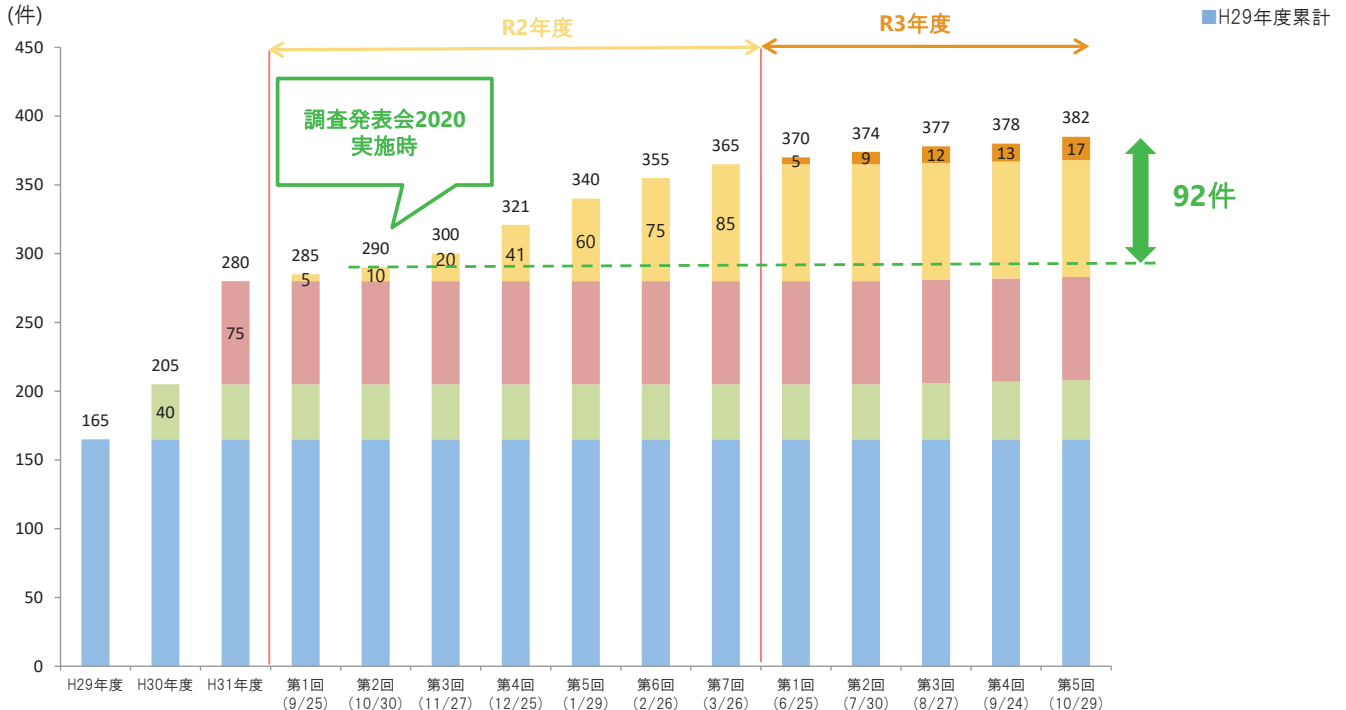
- 2021年10月29日(第5回公表)時点のZEBリーディング・オーナー登録事例382件(250オーナー)のZEBチャート分布は以下のとおり。
- 『ZEB』は45件、Nearly ZEB は83件、ZEB Ready は248件、ZEB Oriented は6件。



2-3-5. ZEBリーディング・オーナー登録建物数の推移

- 2021年10月29日(第5回公表)時点の登録建物数は累計382件。

登録建物数の推移(累計)



2021年10月29日(第5回公表)時点

2-4. ZEB実証事業 採択事業の傾向と分析

2-4-1. 令和3年度の公募対象について

➤ 令和3年度における「経産省ZEB」と「環境省ZEB」の公募対象は以下のとおり。

□: 経産省ZEB / □: 環境省ZEB

延べ面積※1	工事種別		新築		既存建築物	
2,000㎡未満			Nearly ZEB 以上 ・ZEB実証事業: ZEB Readyは対象外 ・レジリエンスZEB: ZEB Readyも対象		Nearly ZEB 以上 ・ZEB実証事業: ZEB Readyは対象外 ・レジリエンスZEB: ZEB Readyも対象	
2,000㎡以上10,000㎡未満			ZEB Ready 以上		地方公共団体 のみ対象 ZEB Ready 以上	ZEB Ready 以上
10,000㎡以上 1棟評価 建物用途評価			地方公共団体 のみ対象 ZEB Oriented 以上	ZEB Oriented 以上	地方公共団体 のみ対象 ZEB Oriented 以上	ZEB Oriented 以上

※1 建築物省エネ法上の延べ面積。

2-4-2. ZEBの定義について

➤ 2019年3月に公表された「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」(経産省資源エネルギー庁)により、ZEBの評価対象として、ZEB Orientedや建物用途評価等の定義が追加された。判断基準は以下のとおり。

【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する。

延べ面積	建物用途	非住宅※1建築物					
		①建築物全体評価			②建築物の部分評価 (複数用途※2建築物の一部用途に対する評価)※3		
		評価対象における基準値からの一次エネルギー消費量※4削減率		その他の要件	評価対象における基準値からの一次エネルギー消費量※4削減率		その他の要件
		省エネのみ	創エネ※5含む		省エネのみ	創エネ※5含む	
【ZEB】		50%以上	100%以上	-	50%以上	100%以上	・建築物全体で基準値から創エネを除き20%以上の一次エネルギー消費量削減を達成すること
Nearly ZEB		50%以上	75%以上		50%以上	75%以上	
ZEB Ready		50%以上	75%未満		50%以上	75%未満	
ZEB Oriented	事務所等、学校等、工場等	40%以上	-	・建築物全体の延べ面積※1が10,000㎡以上であること ・未評価技術※6を導入すること ・複数用途建築物は、建物用途毎に左記の一次エネルギー消費量削減率を達成すること	40%以上	-	・評価対象用途の延べ面積※1が10,000㎡以上であること ・評価対象用途に未評価技術※6を導入すること ・建築物全体で基準値から創エネを除き20%以上の一次エネルギー消費量削減を達成すること
	ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等	30%以上	-		30%以上	-	

※1 建築物省エネ法上の定義(非住宅部分: 政令第3条に定める住宅部分以外の部分)に準拠する。

※2 建築物省エネ法上の用途分類(事務所等、ホテル等、病院等、百貨店等、学校等、飲食店等、集会所等、工場等)に準拠する。

※3 建築物全体の延べ面積が10,000㎡以上であることを要件とする。

※4 一次エネルギー消費量の対象は、平成28年省エネルギー基準で定められる空調設備、空調設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備及び昇降機とする(「その他一次エネルギー消費量」は除く)。また、計算方法は最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法又はこれと同等の方法に従うこととする。

※5 再生可能エネルギーの対象は敷地内(オンサイト)に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。(但し、余剰売電分に限る。)

※6 未評価技術は公益社団法人空調・衛生工学会において省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたものを対象とする。

(出所)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
(経済産業省 資源エネルギー庁)

2-4-3. 経産省ZEBの主な要件について

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。
- 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未評価技術の効果を含む計測、記録が可能なエネルギー計測計画とすること。
- 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リーディング・オーナーへの登録を行うこと。
- BE1.0相当で建築する場合とZEB仕様で建築する場合の建築コストの内訳と差額(掛かり増し費用)の算出結果を提出すること。……など。

補助対象建築物

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	●	●
	福祉ホーム ^{※1}	●	●
百貨店等	百貨店	●	●
	マート	●	●
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	○	○
	博物館	○	○
	体育館等 ^{※2}	○	●
CLTを活用した建築物 ^{※3}		○	○

凡例	採択優先順位
○	1
●	2

- 延べ面積10,000㎡以上の複数用途建築物においては、一部の建物用途も申請可能。
ただし、最も延べ面積比率の高い建物用途が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。

- ※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、集会場に限る。
- ※3 建物用途が採択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%以上である建築物。

補助率等

補助率:補助対象経費の2/3以内

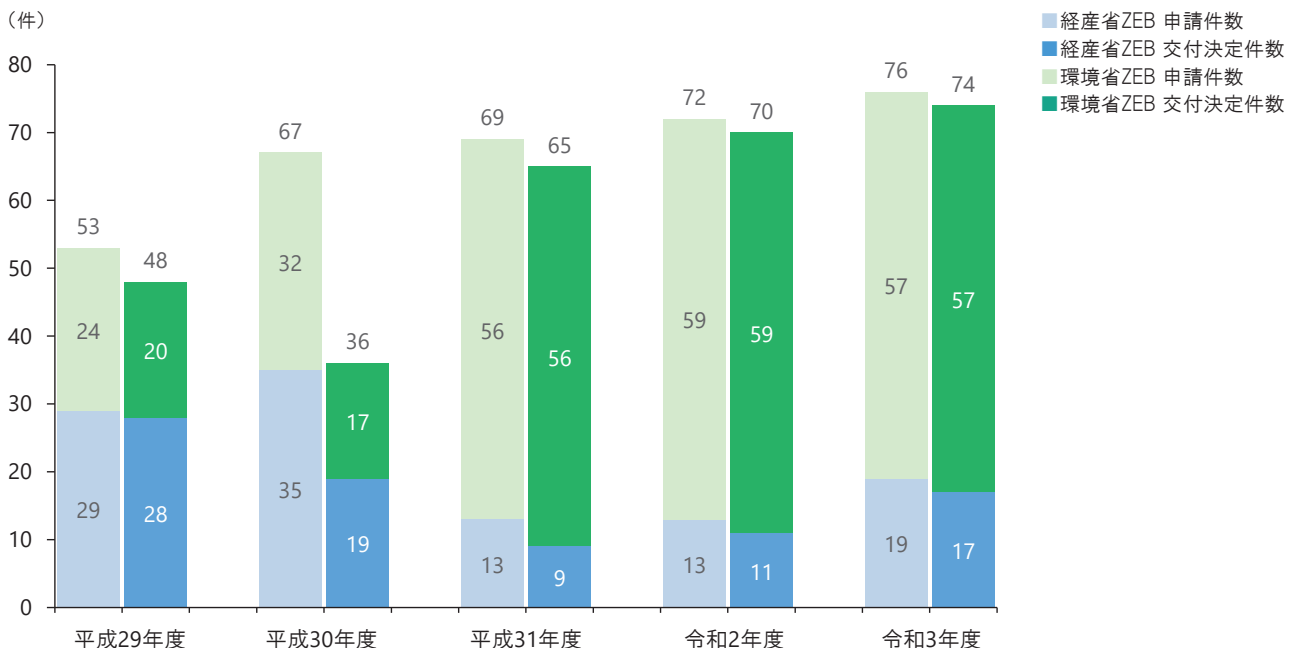
補助金額の上限:5億円/年

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、設計費、設備費、工事費が補助対象範囲となる。(詳細は公募要領を参照のこと)

2-4-4. ZEB実証事業の申請件数と交付決定件数の推移(直近5年間)

➤ 直近5年間のZEB実証事業(経産省+環境省)における申請件数と交付決定件数の推移は以下のとおり。(後年度事業を除く)



2-4-5. 分析対象

➤ 経産省ZEBと環境省ZEBの交付決定事業を分析の対象とした。内数は以下のとおり。

	経産省 ZEB	環境省 ZEB	
	ZEB実証事業	ZEB実証事業	レジリエンスZEB
実施年度	令和3年度		令和2年度補正 令和3年度
使用データ	交付決定時の値を使用		
交付決定件数	17件	27件	30件
		57件	
分析対象	全74件		
省エネルギー計算	平成28年基準		

2-4-6. 分析対象の事業一覧（経産省ZEB）

➤ 経産省ZEBの分析対象事業17件は下表のとおり。

【経産省ZEB】

n=17

建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積 (㎡)	都道府県	地域区分	ZEB達成度
事務所	101	既存建築物	2,305	静岡県	6	Nearly ZEB
	102	新築	32,984	東京都	6	ZEB Ready
	103	既存建築物	6,294	静岡県	5	ZEB Ready
	104	既存建築物	3,806	東京都	6	ZEB Ready
	105	既存建築物	2,390	岡山県	6	ZEB Ready
ホテル・旅館	106	既存建築物	9,019	北海道	2	ZEB Ready
病院	107	既存建築物	14,619	高知県	7	ZEB Oriented
	108	新築	34,909	沖縄県	8	ZEB Oriented
	109	既存建築物	13,055	福岡県	6	ZEB Oriented
	110	既存建築物	12,494	兵庫県	6	ZEB Oriented
老人・福祉ホーム	111	既存建築物	4,319	新潟県	5	ZEB Ready
	112	既存建築物	2,701	熊本県	6	ZEB Ready
	113	既存建築物	4,076	愛媛県	6	ZEB Ready
	114	既存建築物	6,383	福岡県	6	ZEB Ready
百貨店	115	既存建築物	2,621	徳島県	6	ZEB Ready
マーケット	116	既存建築物	9,286	北海道	2	ZEB Ready
	117	新築	16,516	神奈川県	6	ZEB Ready

* 事業番号 【経産省ZEB】:100番台

2-4-7. 分析対象の事業一覧（環境省ZEB）

➤ 環境省ZEBの分析対象事業57件は下表のとおり。

【環境省ZEB】

n=27+30

建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積 (㎡)	都道府県	地域区分	ZEB達成度	地公体
事務所	201	新築	2,130	宮城県	5	『ZEB』	
	202	新築	5,683	群馬県	6	ZEB Ready	
	203	新築	943	静岡県	6	『ZEB』	
	204	新築	961	岐阜県	5	『ZEB』	
	205	新築	539	茨城県	5	『ZEB』	
	206	新築	5,074	神奈川県	6	ZEB Ready	
	207	新築	1,285	富山県	5	Nearly ZEB	
	208	新築	540	北海道	2	『ZEB』	
	209	新築	195	東京都	5	『ZEB』	
	210	新築	7,057	広島県	6	ZEB Ready	
	211	新築	622	愛知県	6	Nearly ZEB	
	212	新築	935	愛知県	6	『ZEB』	
	213	新築	720	宮城県	7	『ZEB』	
	214	新築	348	福島県	5	『ZEB』	
	215	新築	521	群馬県	5	『ZEB』	○
	216	新築	368	栃木県	5	『ZEB』	
	217	新築	886	東京都	6	Nearly ZEB	
	218	新築	971	大分県	6	『ZEB』	
	219	新築	545	福島県	5	『ZEB』	
	220	新築	5,770	群馬県	6	ZEB Ready	
	301	新築	3,382	北海道	2	ZEB Ready	
	302	新築	488	高知県	7	Nearly ZEB	○
	303	新築	14,711	埼玉県	6	ZEB Ready	○
	304	新築	5,434	沖縄県	8	ZEB Ready	
	305	既存建築物	7,148	沖縄県	8	ZEB Ready	○
	306	新築	1,571	北海道	2	Nearly ZEB	
	307	既存建築物	1,178	富山県	5	Nearly ZEB	
	308	新築	2,661	大分県	7	『ZEB』	
	309	新築	2,413	富山県	5	ZEB Ready	
	310	既存建築物	6,807	福島県	5	Nearly ZEB	○
	311	新築	2,886	静岡県	7	Nearly ZEB	
	312	新築	4,920	山梨県	5	ZEB Ready	○
事務所	313	新築	2,403	埼玉県	5	Nearly ZEB	○
	314	新築	3,412	長野県	2	ZEB Ready	○
	315	新築	999	山梨県	3	Nearly ZEB	○
	316	新築	6,990	福岡県	6	Nearly ZEB	
	317	新築	6,526	北海道	2	ZEB Ready	○
	318	新築	11,716	福岡県	6	ZEB Ready	○
	319	新築	1,752	愛知県	6	ZEB Ready	
	320	新築	3,588	東京都	6	ZEB Ready	
	321	新築	654	富山県	5	『ZEB』	
	322	新築	218	広島県	6	『ZEB』	
	323	新築	11,299	福岡県	6	Nearly ZEB	○
	324	新築	509	茨城県	6	Nearly ZEB	
	221	新築	2,044	新潟県	5	ZEB Ready	
	325	新築	4,315	愛知県	6	ZEB Ready	
	326	新築	8,711	宮城県	5	ZEB Ready	
327	新築	4,786	福岡県	6	ZEB Ready		
328	新築	3,320	群馬県	6	ZEB Ready		
マーケット	222	新築	1,114	富山県	6	『ZEB』	
	223	新築	1,105	愛知県	6	『ZEB』	
	224	新築	150	鹿児島県	7	『ZEB』	
大学・各種学校等	225	新築	1,178	沖縄県	8	『ZEB』	
	226	新築	1,280	奈良県	6	『ZEB』	○
図書館・博物館	329	新築	2,211	高知県	7	Nearly ZEB	○
	227	既存建築物	4,320	福岡県	6	ZEB Ready	○
	330	新築	7,668	愛知県	6	ZEB Ready	○

* 事業番号 【環境省ZEB】:200番台(ZEB実証事業)/300番台(レジリエンスZEB)

2-4-8. 採択枠ごとの交付決定件数

➢ R3ZEB(経産省+環境省)の採択枠ごとの交付決定件数は下表のとおり。

n=17+27+30

() … 地方公共団体の事業

採択枠区分		工事種別・延べ面積						採択枠区分合計
建物用途	用途説明	新築			既存建築物			
		2,000㎡未満	2,000㎡以上	10,000㎡以上	2,000㎡未満	2,000㎡以上	10,000㎡以上	
事務所等	事務所	22(3)	16(4)	4(3)	1	6(2)		49(12)
ホテル等	ホテル					1		1
	旅館							
病院等	病院			1			3	14
	老人ホーム		5			4		
	福祉ホーム					1		
百貨店等	百貨店					1		5
	マーケット	3		1				
学校等	小学校							3(2)
	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	2(1)	1(1)						
飲食店	飲食店・食堂・喫茶店等※							
集会所等	図書館等					1(1)		2(2)
	博物館		1(1)					
	体育館等							
CLTを活用した建築物								
工事種別・延べ面積別合計		27(4)	23(6)	6(3)	1	14(3)	3	74(16)

※ 環境省ZEBのみ公募を実施

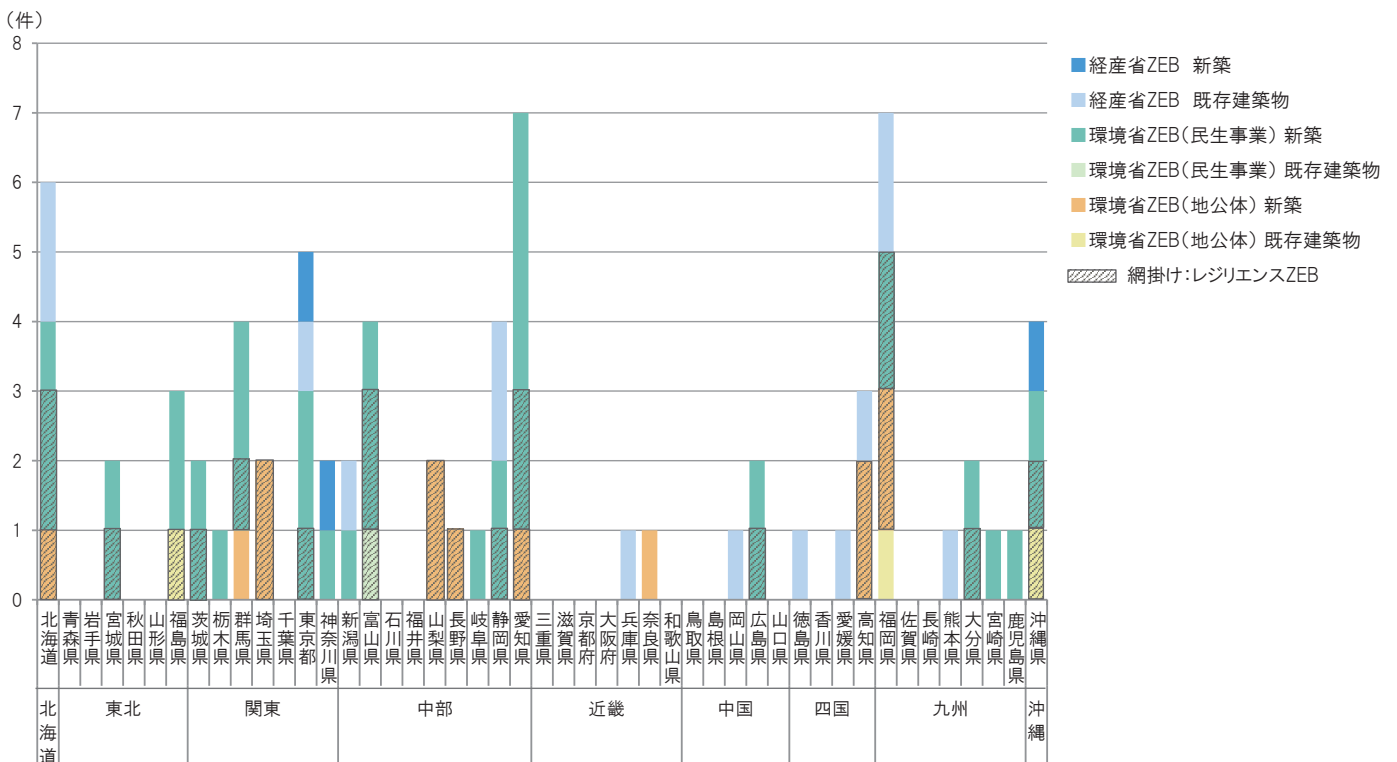


2-4-9. 都道府県別の事業件数

➢ 都道府県別の事業件数は以下のとおり。

n=17+27+30

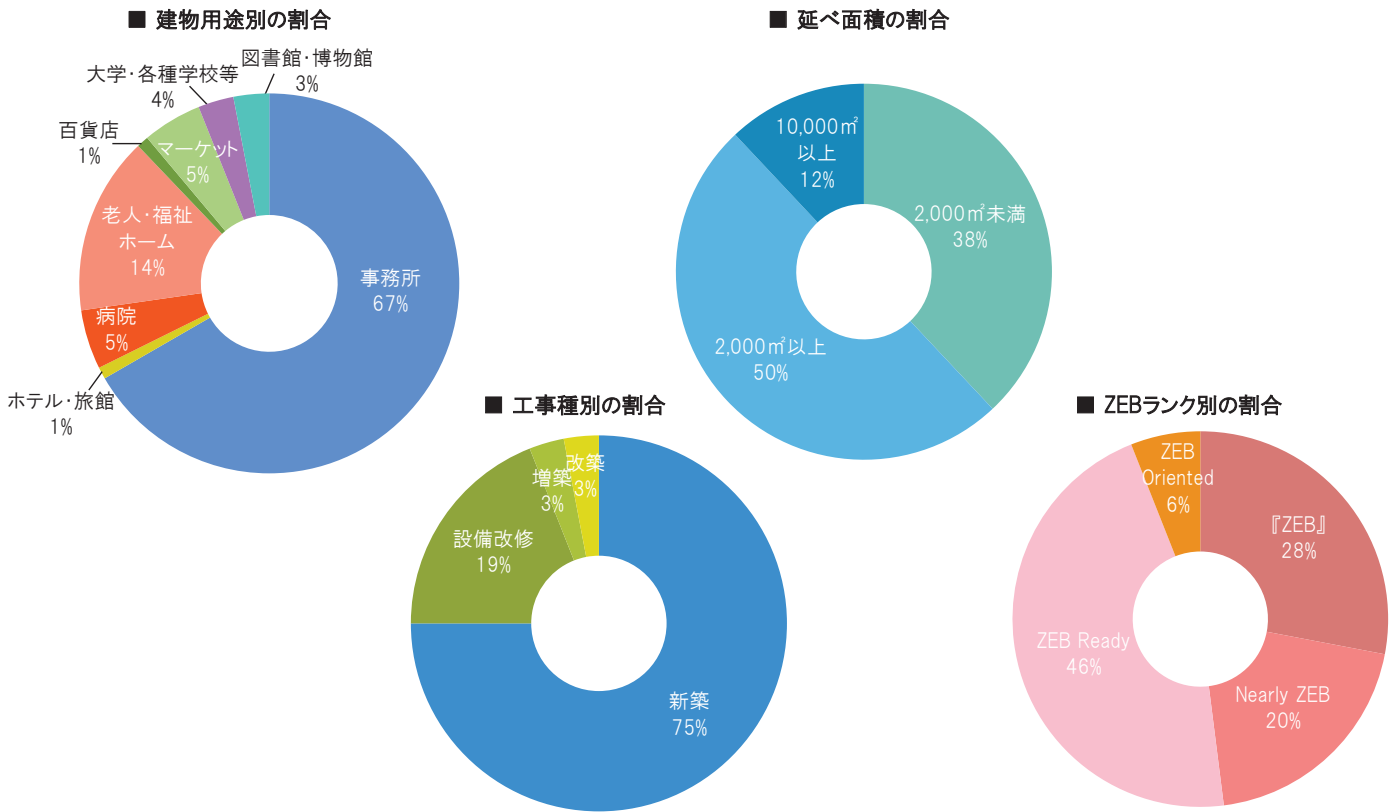
➢ 事業件数は全国で愛知県・福岡県が最も多く、7件である。次いで北海道が6件となっている。



2-4-10. 交付決定事業の内訳

- 建物用途、延べ面積、工事種別、ZEBランクについて、それぞれの割合は以下のとおり。
- 『ZEB』の割合は28%となっている。

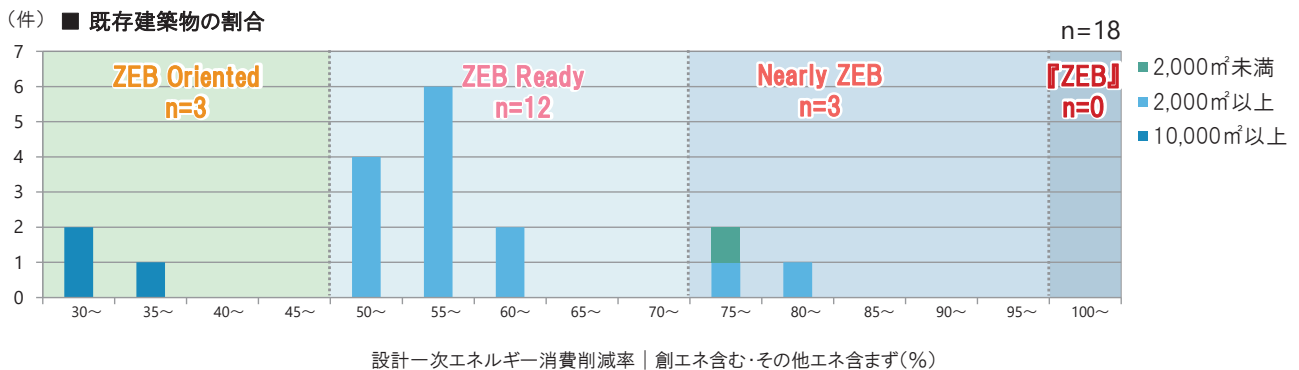
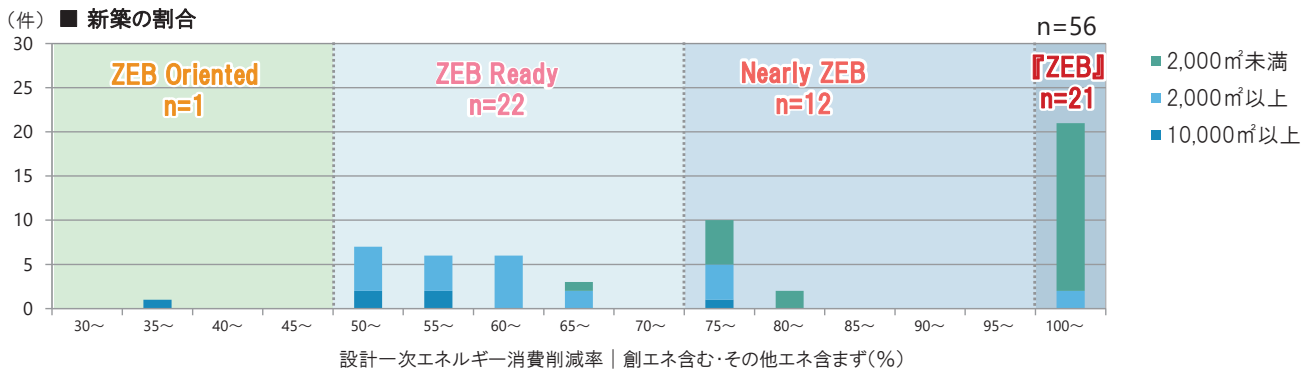
n=17+27+30



sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ Sustainable open Innovation Initiative

2-4-11. 設計一次エネルギー消費削減率の分布

- 設計一次エネルギー消費削減率の分布は以下のとおり。
- 『ZEB』は「2,000㎡未満」の建物において19件、「2,000㎡以上」の建物において2件であった。

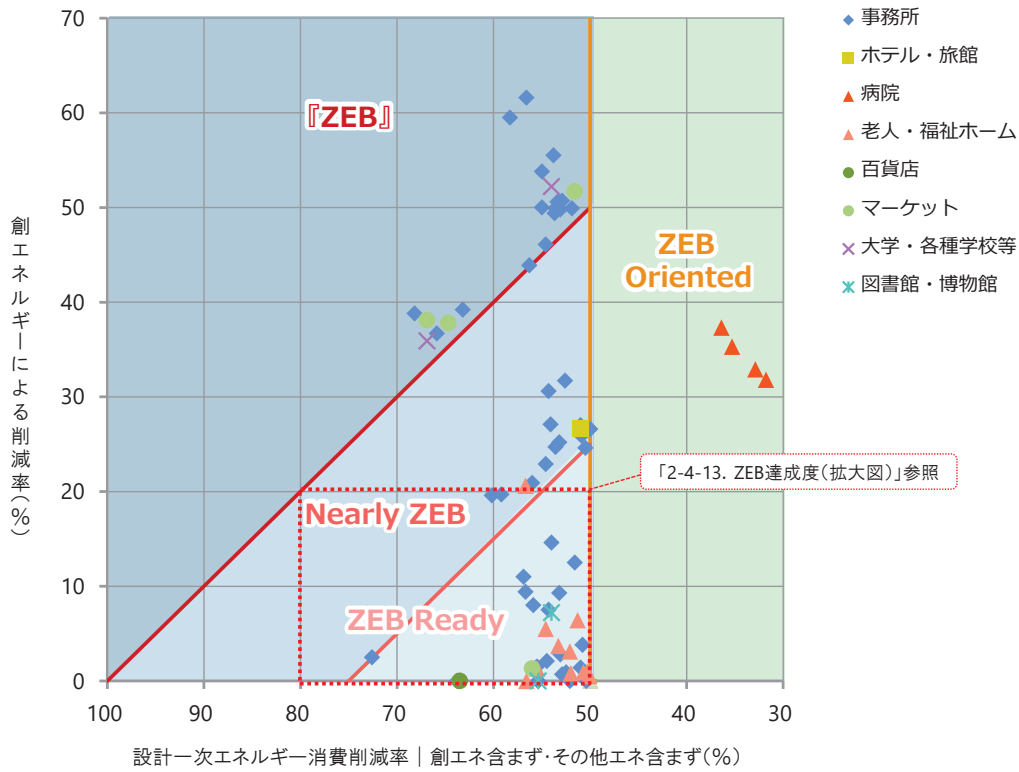


sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ Sustainable open Innovation Initiative

2-4-12. ZEB達成度

- 各事業のZEB達成度は以下のとおり。
- 『ZEB』は21件、Nearly ZEB は15件、ZEB Ready は34件、ZEB Orientedは4件。

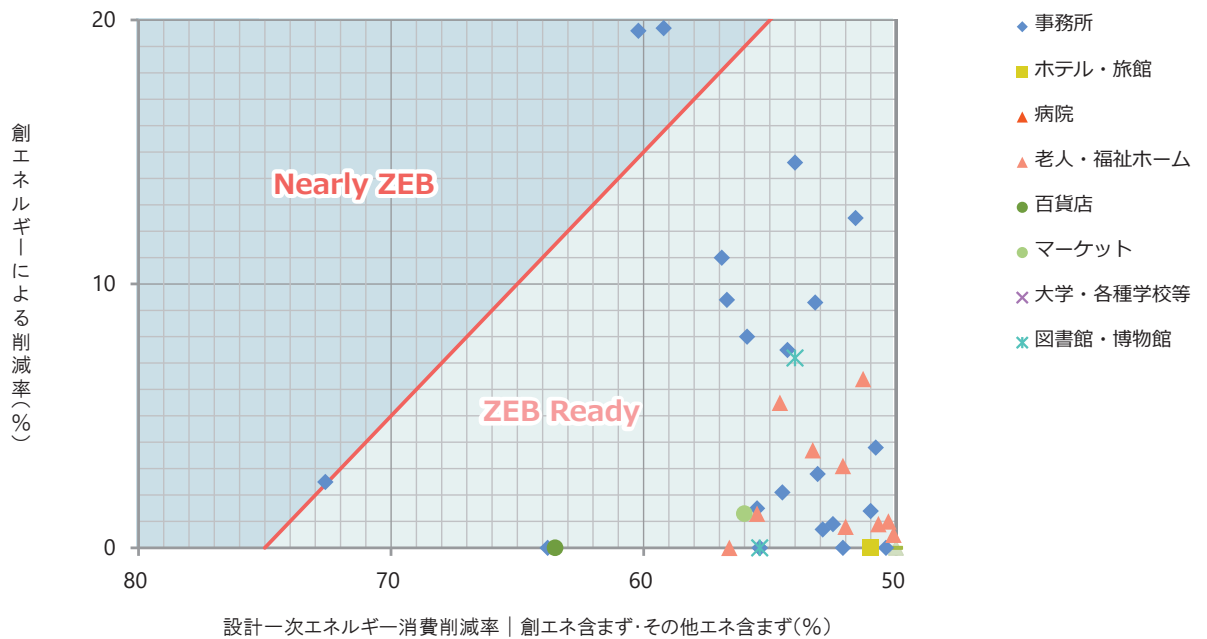
n=17+27+30



2-4-13. ZEB達成度(拡大図)

- 設計一次エネルギー消費削減率(創エネ含まず・その他エネ含まず)は、50~60%の間に多く分布しており、創エネルギーによる削減率は、0~5%の間に多く分布している。

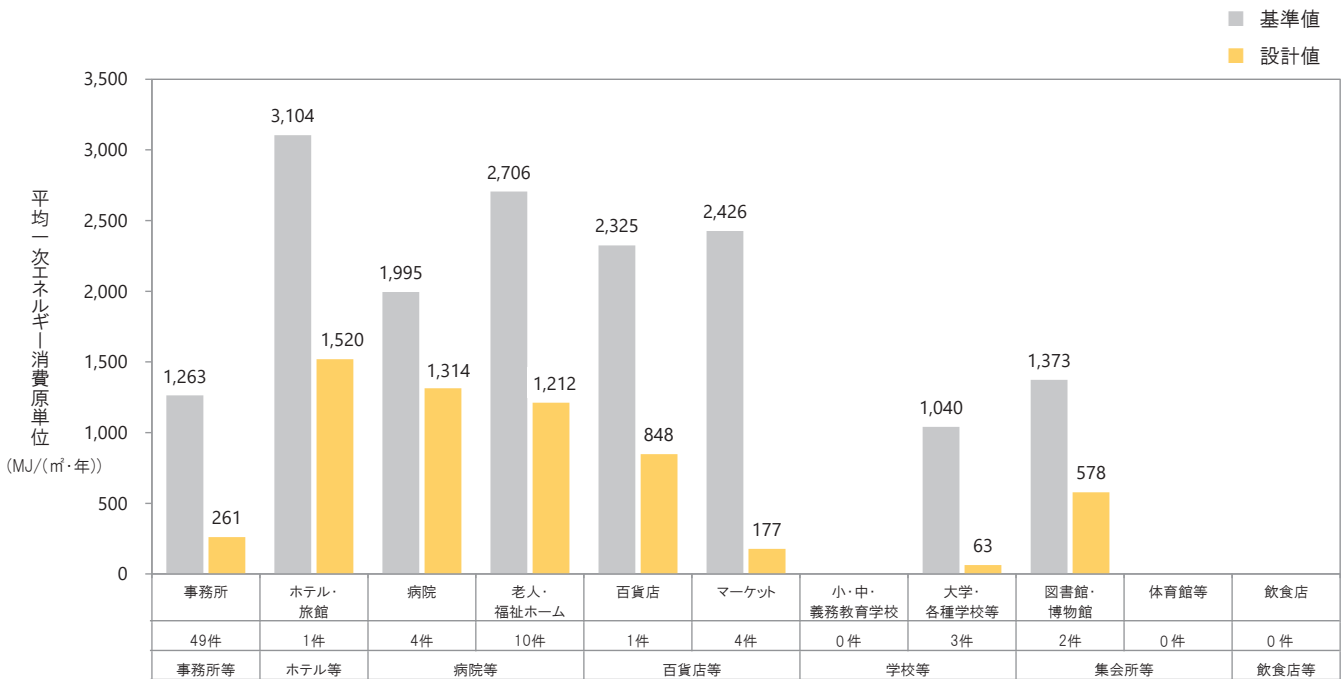
n=17+27+30



2-4-14. 建物用途ごとの平均一次エネルギー消費原単位

➤ 建物用途ごとの一次エネルギー消費原単位の平均値は以下のとおり。

n=17+27+30



※創エネ含む・その他エネ含まず

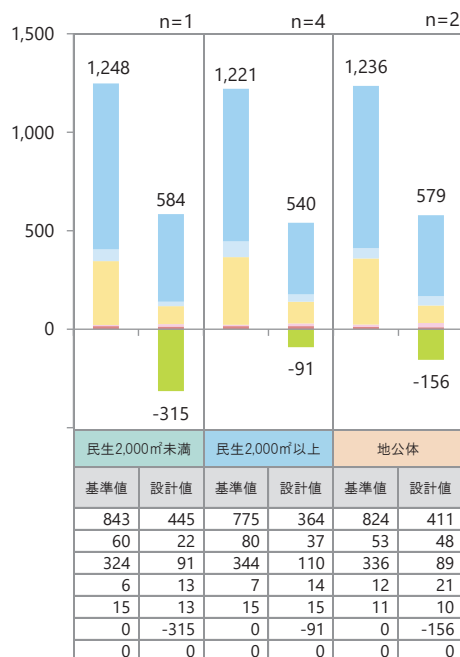
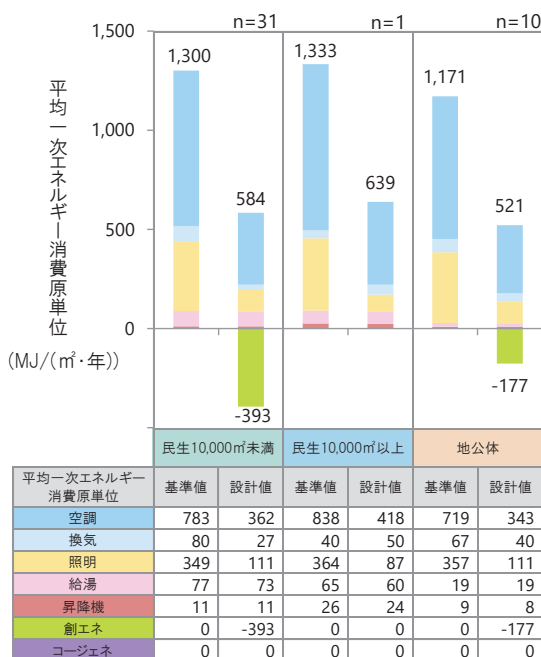
2-4-15. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位 [事務所]

➤ 「事務所」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位(新築/既存建築物別)は以下のとおり。

■ 事務所

＜新築＞

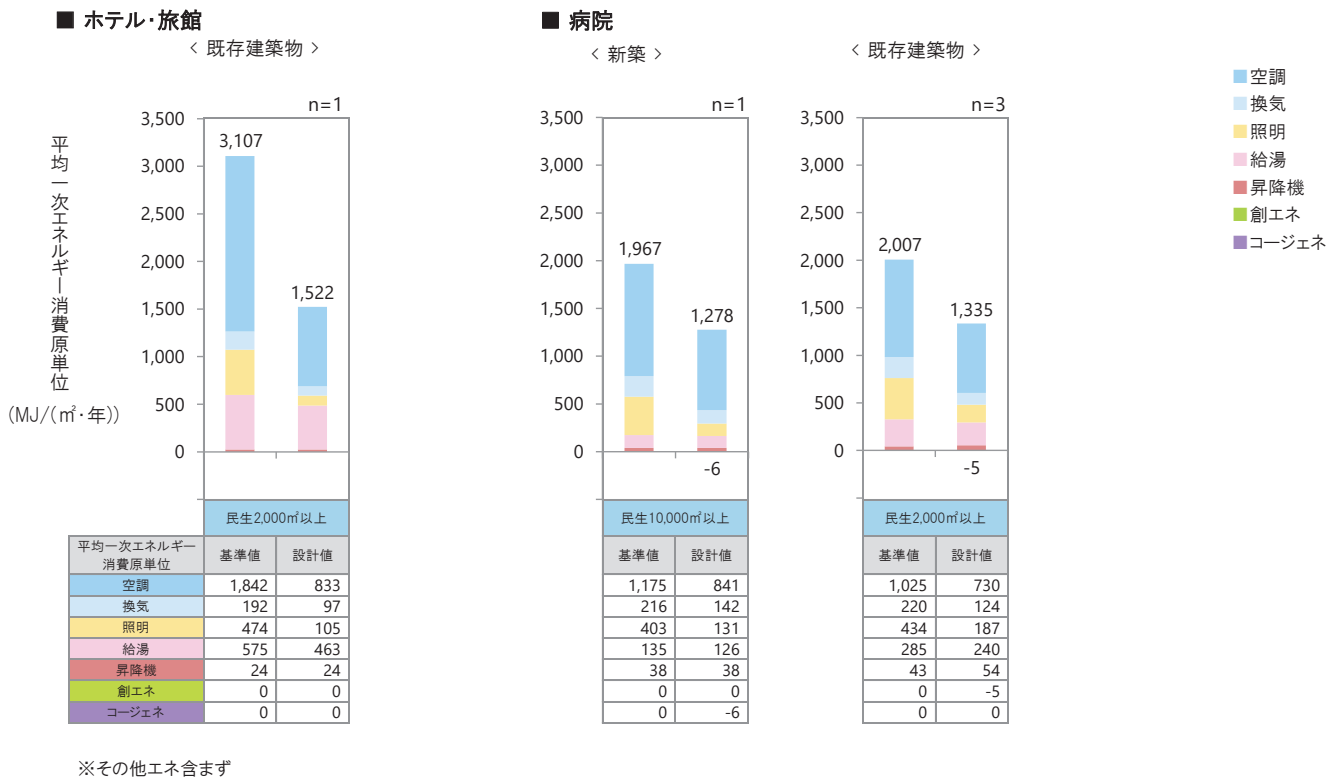
＜既存建築物＞



※その他エネ含まず

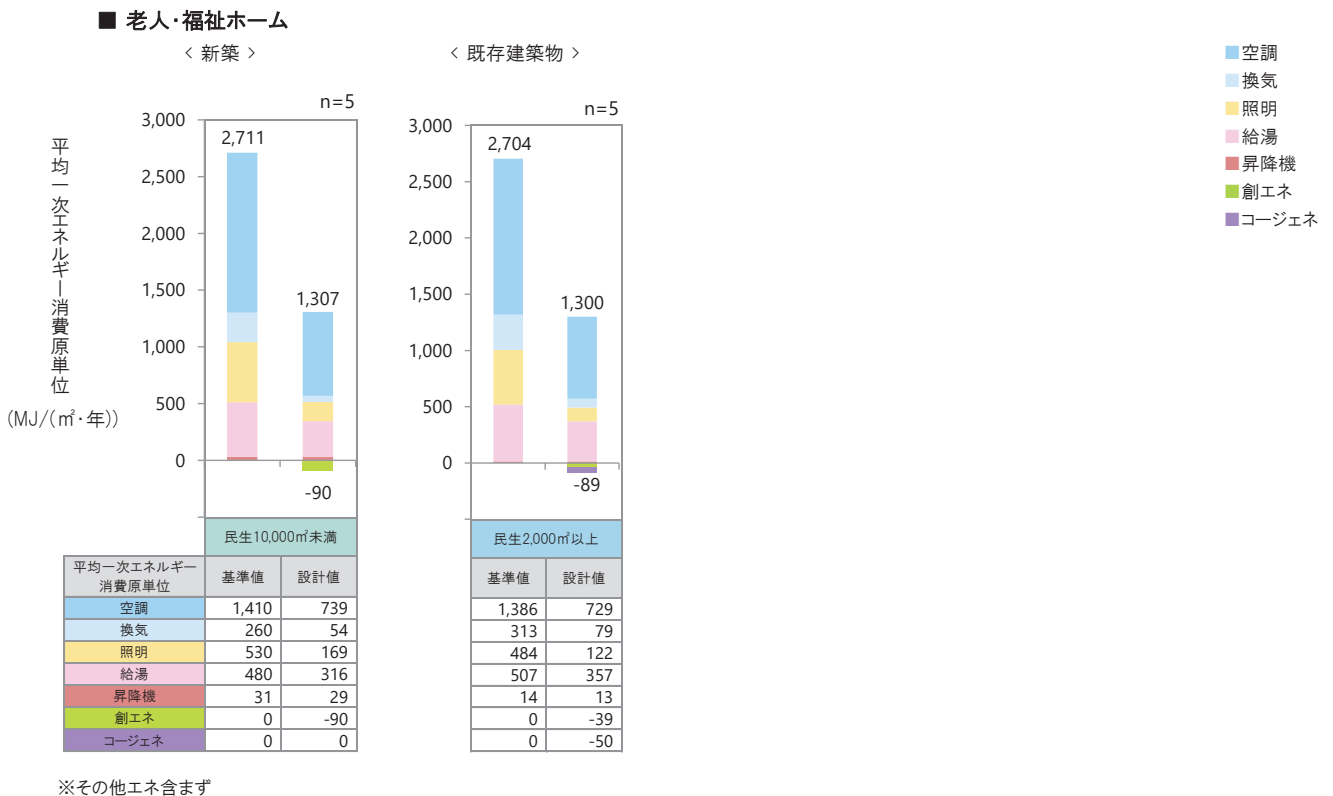
2-4-16. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位 [ホテル・旅館/病院]

「ホテル・旅館」「病院」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位(新築/既存建築物別)は以下のとおり。



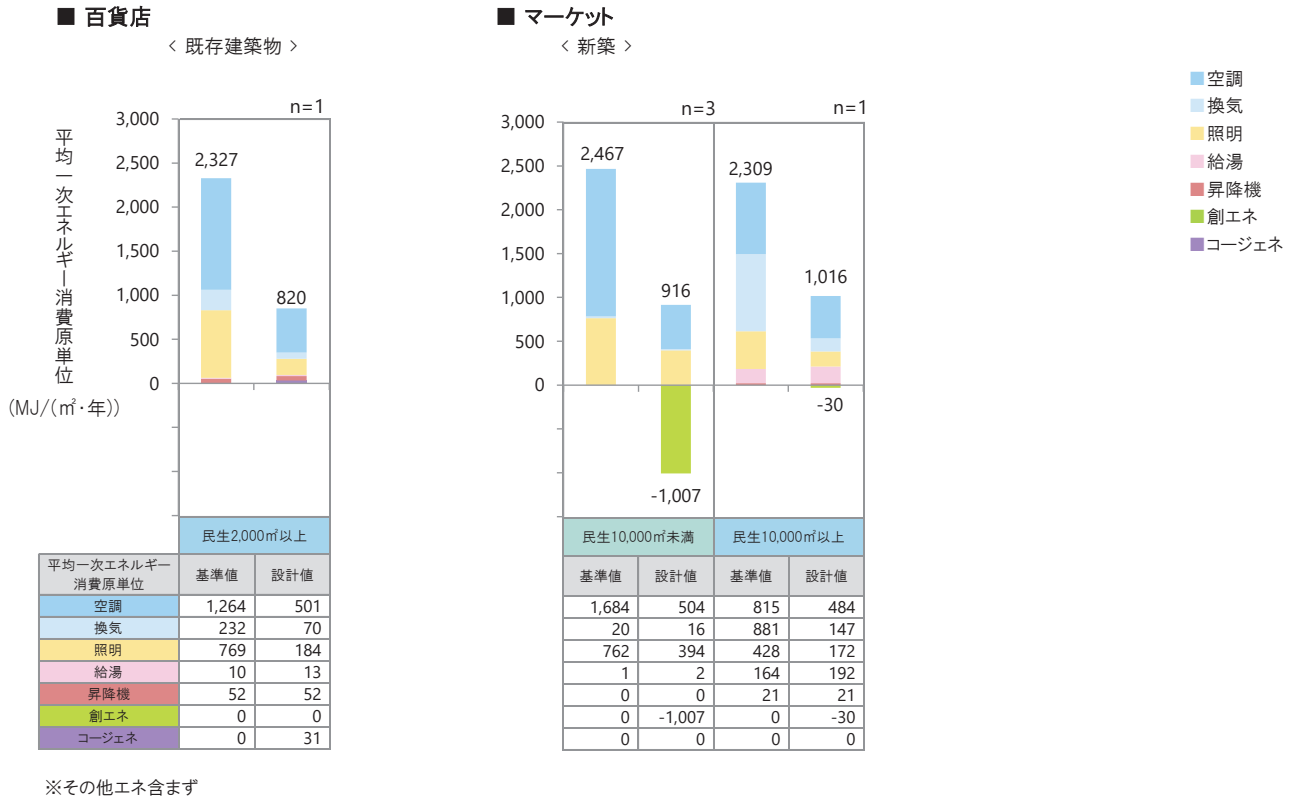
2-4-17. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位 [老人・福祉ホーム]

「老人・福祉ホーム」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位(新築/既存建築物別)は以下のとおり。



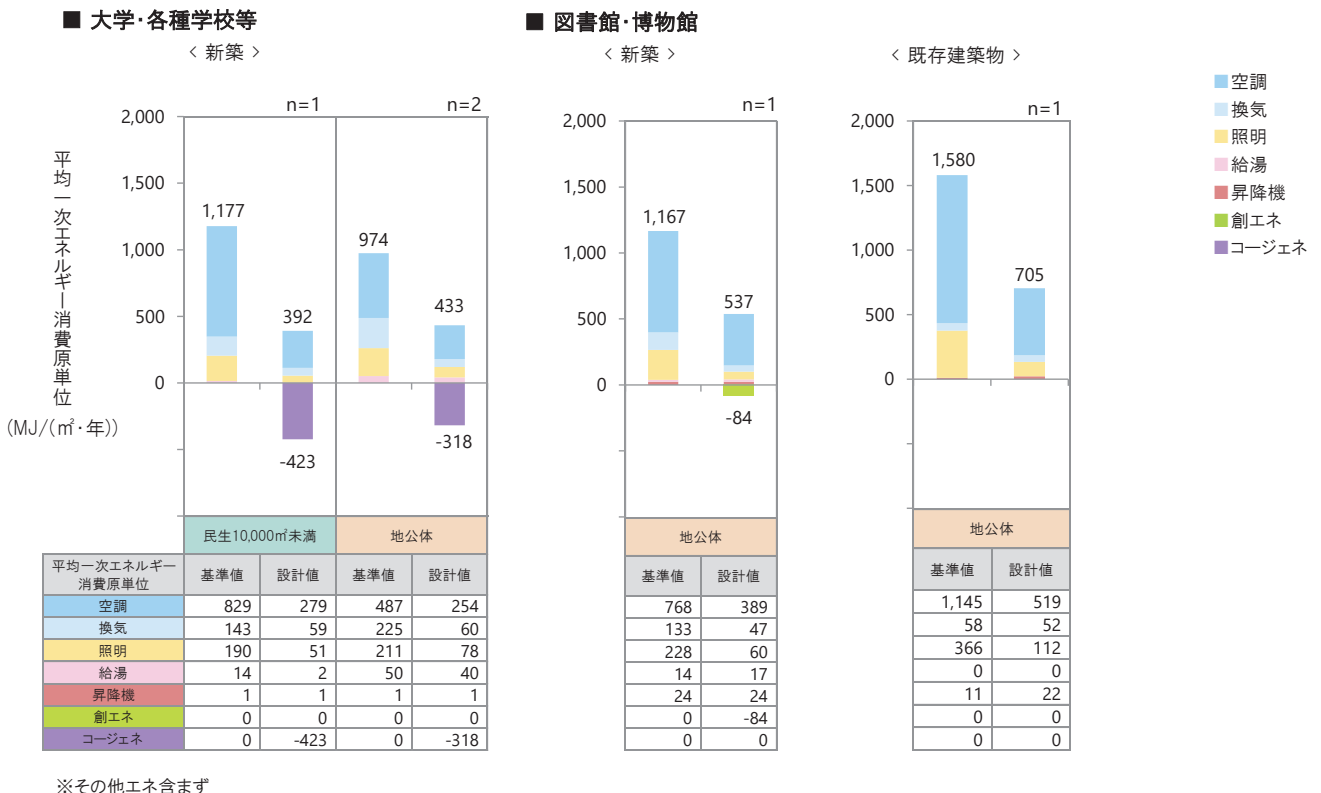
2-4-18. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位 [百貨店/マーケット]

「百貨店」「マーケット」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位(新築/既存建築物別)は以下のとおり。



2-4-19. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位 [大学・各種学校等/図書館・博物館]

「大学・各種学校等」「図書館・博物館」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位(新築/既存建築物別)は以下のとおり。

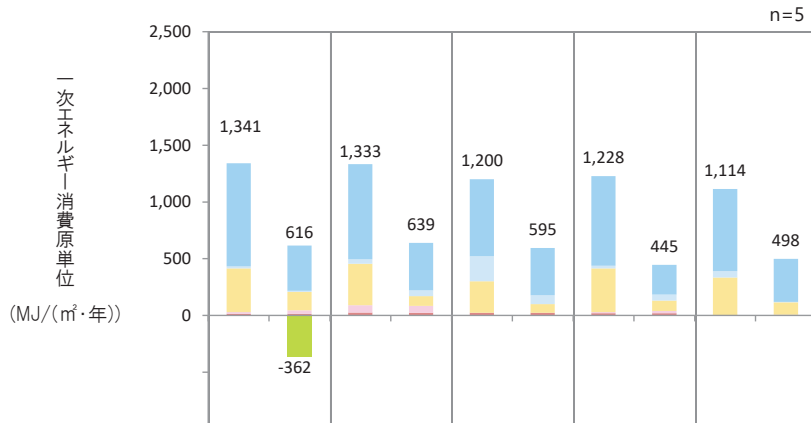


2-4-20. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【経産省ZEB】



事業番号	101		102		103		104		105	
延べ面積(m ²)	2,305		32,984		6,294		3,806		2,390	
地域区分	6		6		5		6		6	
削減率(%)	創エネ含まず		54.1		52.1		50.4		63.8	
	創エネ含む		81.2		52.1		50.4		63.8	
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
	空調	909	399	838	418	677	417	790	261	723
換気	18	10	40	50	221	78	24	53	56	5
照明	384	162	364	87	279	77	384	91	330	109
給湯	16	31	65	60	0	0	11	21	1	2
昇降機	14	14	26	24	23	23	19	19	4	4
創エネ	0	-362	0	0	0	0	0	0	0	0
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※その他エネ含まず

- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-4-21. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【環境省ZEB】



事業番号	201		202		203		204		205		206		207		208		209		210		
延べ面積(m ²)	2,130		5,683		943		961		539		5,074		1,285		540		195		7,057		
地域区分	5		6		6		5		5		6		5		2		5		6		
削減率(%)	創エネ含まず		65.9		53.2		56.6		53.7		54.6		55.4		52.6		56.3		63.2		
	創エネ含む		102.6		62.5		118.2		103.1		100.7		55.4		84.3		100.2		102.4		
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	
	空調	622	258	1,303	470	527	225	768	327	550	265	874	458	820	365	944	439	1,107	375	796	314
換気	18	8	33	14	53	21	25	2	70	21	141	17	28	28	51	7	20	5	68	39	
照明	318	57	517	99	268	98	403	155	296	112	383	119	346	165	376	111	485	126	385	141	
給湯	11	8	142	339	39	42	237	165	85	57	13	20	0	0	198	128	41	102	113	117	
昇降機	0	0	23	23	0	0	25	25	0	0	28	28	14	14	0	0	0	0	19	17	
創エネ	0	-355	0	-187	0	-545	0	-719	0	-461	0	0	0	0	-382	0	-688	0	-647	0	-29
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

※その他エネ含まず

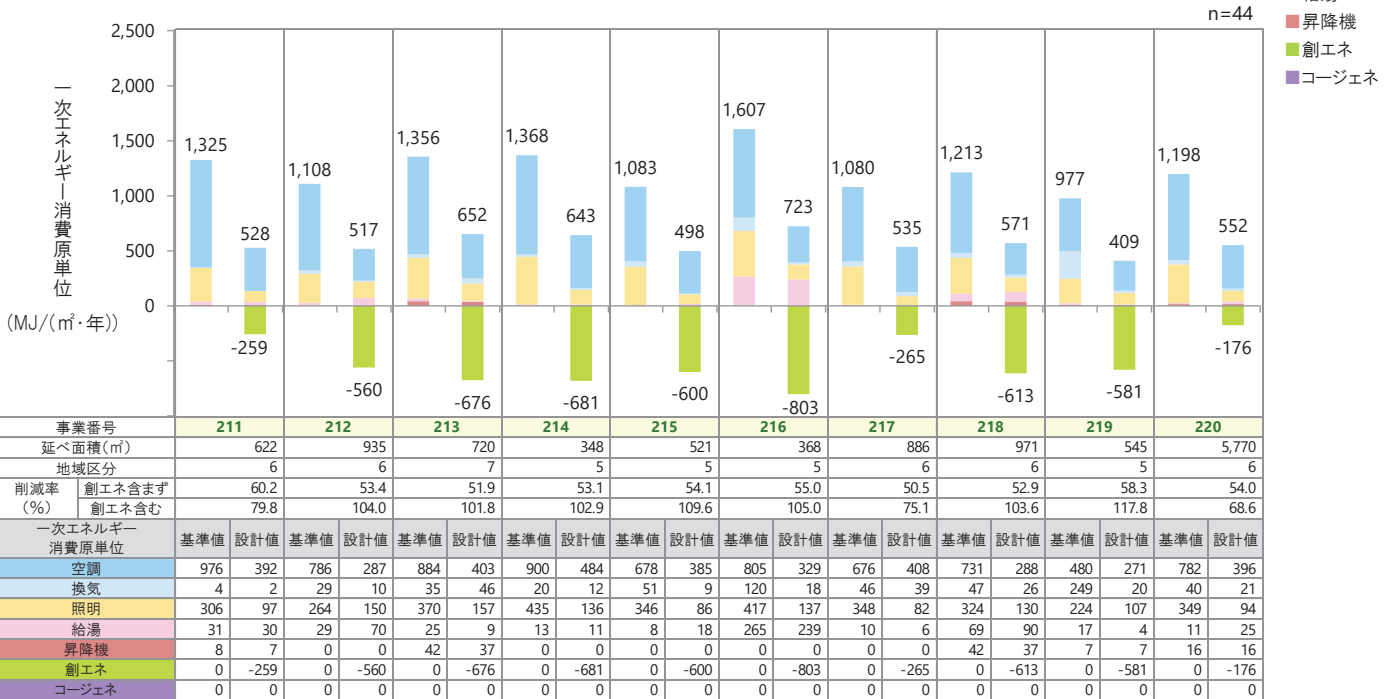
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-4-22. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【環境省ZEB】



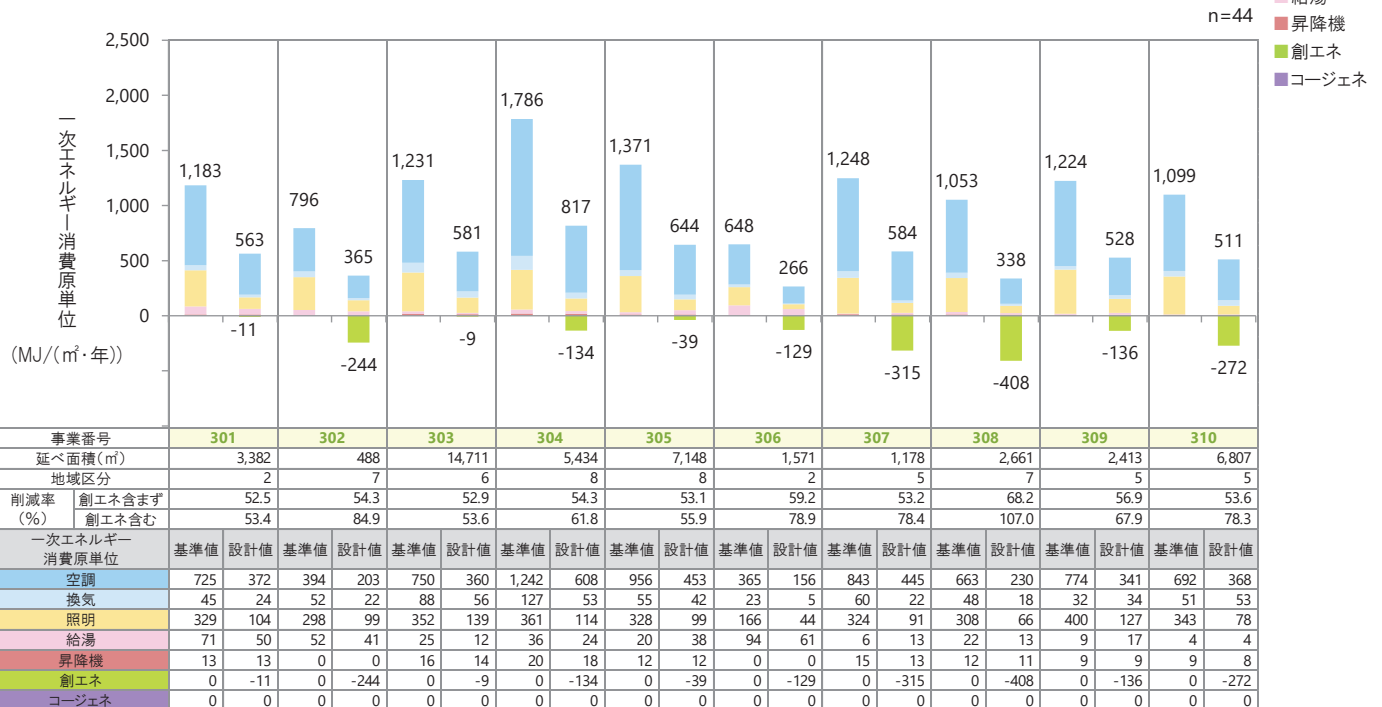
※その他エネ含まず

2-4-23. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【環境省ZEB】



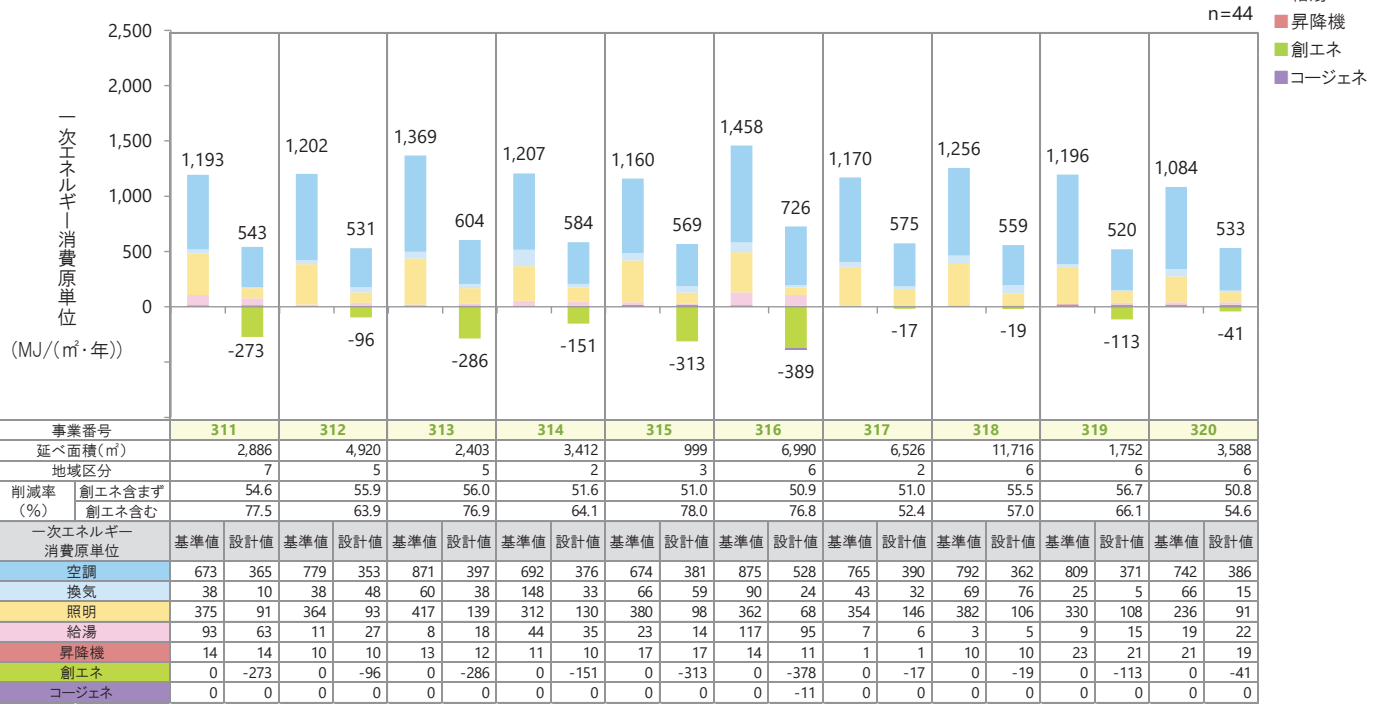
※その他エネ含まず

2-4-24. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【環境省ZEB】



※その他エネ含まず

2-4-25. 事務所の一次エネルギー消費原単位

「事務所」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ 事務所

【環境省ZEB】



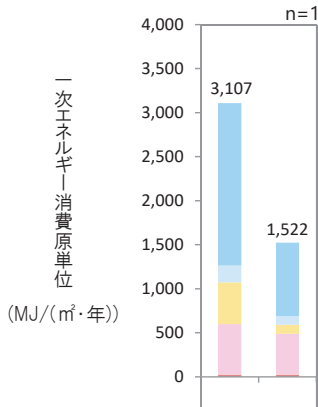
※その他エネ含まず

2-4-26. ホテル・旅館の一次エネルギー消費原単位

「ホテル・旅館」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■ホテル・旅館

【経産省ZEB】



事業番号	106		
延べ面積(m ²)	9,019		
地域区分	2		
削減率 (%)	創エネ含まず	51.0	
	創エネ含む	51.0	
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	
	空調	1,842	833
	換気	192	97
	照明	474	105
	給湯	575	463
	昇降機	24	24
	創エネ	0	0
	コージェネ	0	0

※その他エネ含まず

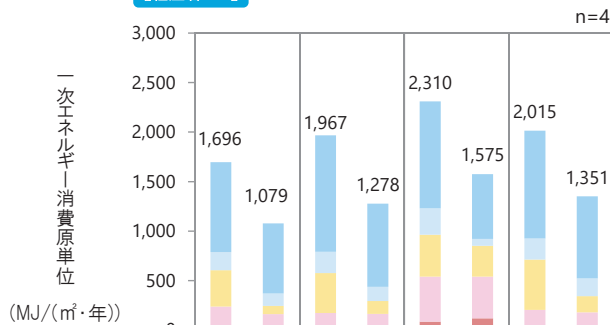
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-4-27. 病院の一次エネルギー消費原単位

「病院」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■病院

【経産省ZEB】



事業番号	107		108		109		110		
延べ面積(m ²)	14,619		34,909		13,055		12,494		
地域区分	7		8		6		6		
削減率 (%)	創エネ含まず	36.4	35.3	31.8	32.9				
	創エネ含む	37.3	35.3	31.8	32.9				
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	
	空調	907	708	1,175	841	1,080	654	1,089	828
	換気	183	125	216	142	266	68	212	178
	照明	368	84	403	131	424	312	509	165
	給湯	227	151	135	126	454	421	174	149
	昇降機	11	11	38	38	86	120	31	31
	創エネ	0	-16	0	0	0	0	0	0
	コージェネ	0	0	0	-6	0	0	0	0

※その他エネ含まず

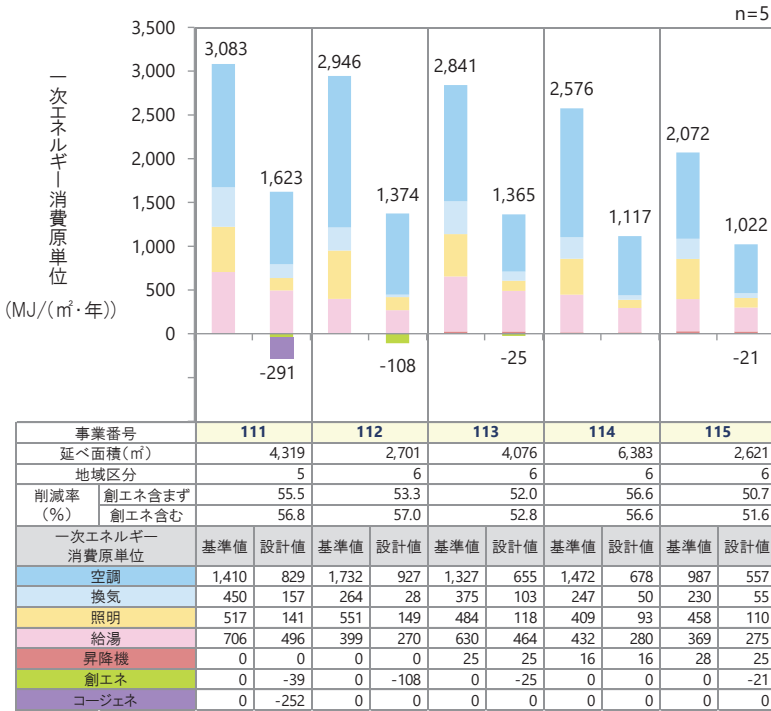
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-4-28. 老人・福祉ホームの一次エネルギー消費原単位

「老人・福祉ホーム」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■老人・福祉ホーム

【経産省ZEB】



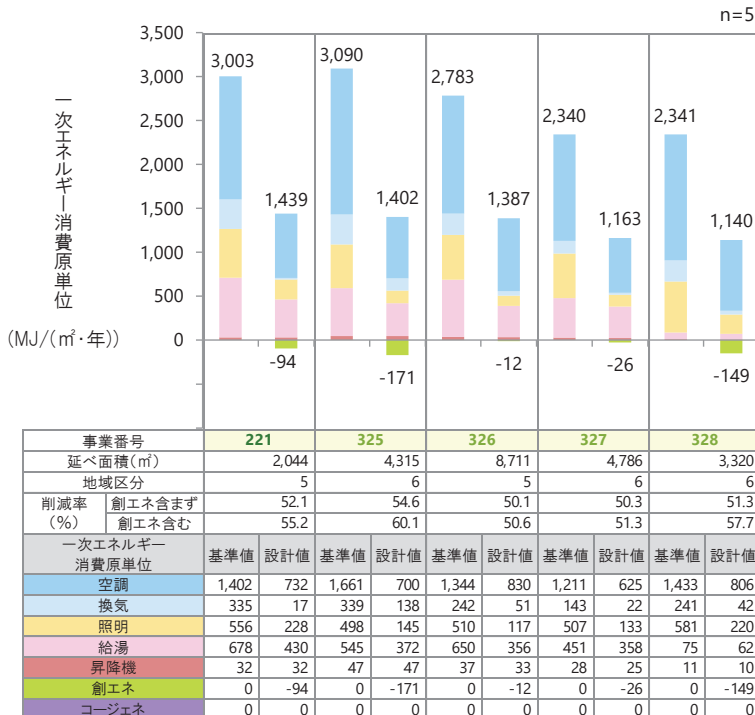
※その他エネ含まず

2-4-29. 老人・福祉ホームの一次エネルギー消費原単位

「老人・福祉ホーム」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。

■老人・福祉ホーム

【環境省ZEB】



※その他エネ含まず

2-4-30. 百貨店/マーケットの一次エネルギー消費原単位

「百貨店」「マーケット」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。



2-4-31. 大学・各種学校等/図書館・博物館の一次エネルギー消費原単位

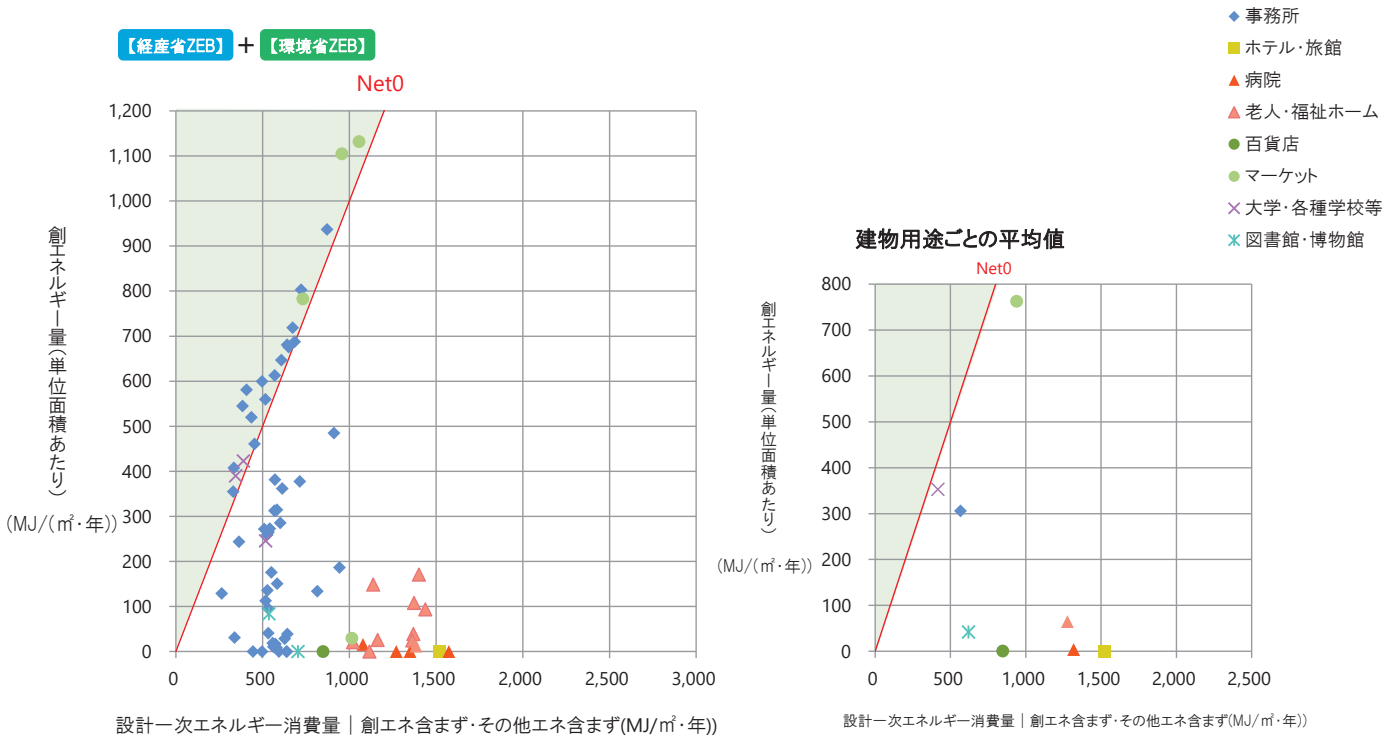
「大学・各種学校等」「図書館・博物館」の一次エネルギー消費原単位(事業ごと)は以下のとおり。



2-4-32. 設計一次エネルギー消費量(その他エネ含まず)と創エネルギー量(単位面積あたり)

「事務所」の単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量(その他エネ含まず)は300~600(MJ/(m²・年))に集まる傾向。

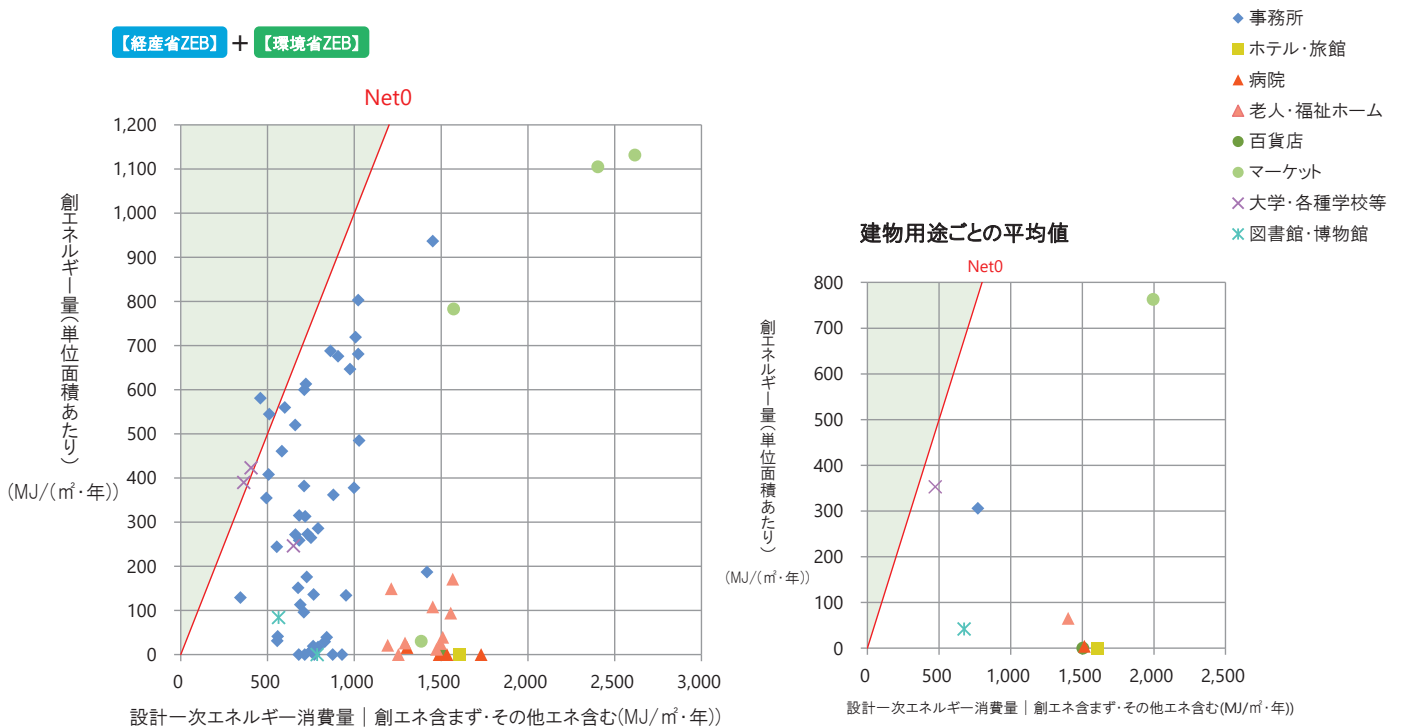
n=17+27+30



2-4-33. 設計一次エネルギー消費量(その他エネ含む)と創エネルギー量(単位面積あたり)

「その他負荷」が大きいマーケットは、単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量(その他エネ含む)が大きくなる傾向。

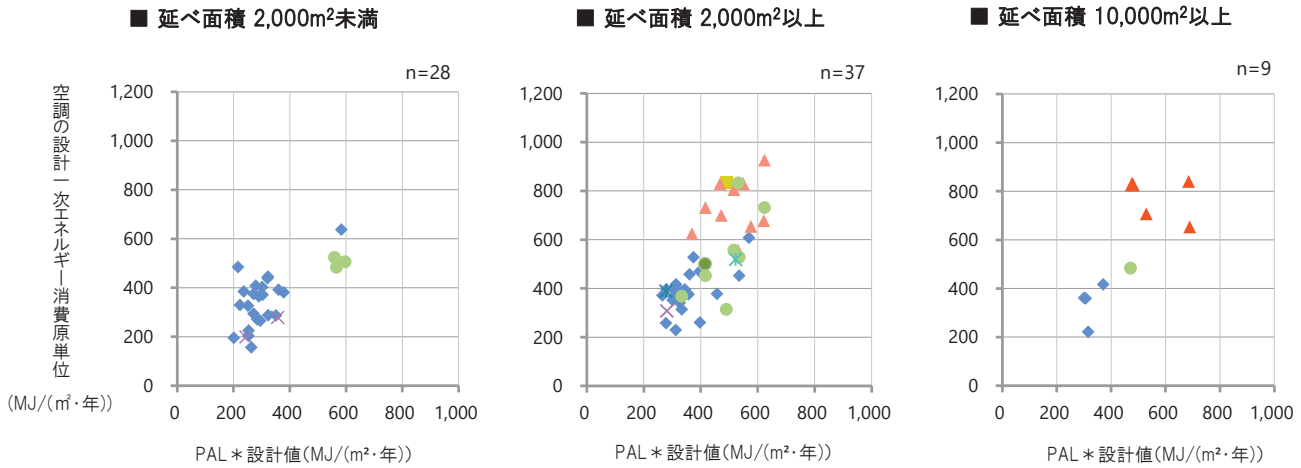
n=17+27+30



2-4-34. PAL * 設計値と空調の設計一次エネルギー消費原単位の相関

- PAL * 設計値と空調の設計一次エネルギー消費原単位の相関は以下のとおり。
- PAL * 設計値が低いと、空調の設計一次エネルギー消費原単位も低い傾向が確認できる。

- ◆ 事務所
- ホテル・旅館
- ▲ 病院
- ▲ 老人・福祉ホーム
- 百貨店
- マーケット
- × 大学・各種学校等
- ✕ 図書館・博物館



2-4-35. 建物用途別 BPI、BEI (経産省ZEB)

- 経産省ZEBの事業ごと・設備区分別の BPI、BEI は下表のとおり。

n=17

【経産省ZEB】

建物用途	事業番号	外皮	空調	換気	照明	給湯	昇降機
		BPI	BEI	BEI	BEI	BEI	BEI
事務所	101	0.65	0.44	0.54	0.43	2.05	1.00
	102	0.79	0.50	1.27	0.24	0.93	0.91
	103	0.66	0.62	0.35	0.28	-	1.00
	104	0.85	0.34	2.23	0.24	1.97	1.00
	105	0.98	0.53	0.08	0.34	2.50	1.00
ホテル・旅館	106	0.75	0.46	0.51	0.22	0.81	1.00
病院	107	0.95	0.79	0.69	0.23	0.67	1.00
	108	0.89	0.72	0.66	0.33	0.94	1.00
	109	1.01	0.61	0.26	0.74	0.93	1.41
	110	0.79	0.77	0.85	0.33	0.86	1.00
老人・福祉ホーム	111	0.68	0.59	0.35	0.28	0.71	-
	112	0.75	0.54	0.11	0.27	0.68	-
	113	0.90	0.50	0.28	0.25	0.74	1.00
	114	0.92	0.47	0.20	0.23	0.65	1.00
	115	0.92	0.57	0.24	0.24	0.75	0.89
百貨店	116	0.67	0.40	0.30	0.24	1.28	1.00
マーケット	117	0.68	0.60	0.17	0.41	1.18	1.00

* BPI = 年間熱負荷係数(設計値) / 年間熱負荷係数(基準値) [年間熱負荷係数(PAL*) = 屋内周囲空間の年間熱負荷(MJ/年) / 屋内周囲空間の床面積(m²)]
 * BEI = 設計一次エネルギー消費量 / 基準一次エネルギー消費量

2-4-36. 建物用途別 BPI、BEI (環境省ZEB)

▶ 環境省ZEBの事業ごと・設備区分別の BPI、BEI は下表のとおり。

n=27+30

【環境省ZEB】

建物用途	事業番号	外皮	空調	換気	照明	給湯	昇降機
		BPI	BEI	BEI	BEI	BEI	BEI
事務所	201	0.60	0.42	0.45	0.18	0.71	0.00
	202	0.83	0.37	0.42	0.20	2.39	1.00
	203	0.55	0.43	0.39	0.37	1.09	0.00
	204	0.54	0.43	0.07	0.39	0.70	1.00
	205	0.63	0.49	0.30	0.38	0.67	0.00
	206	0.77	0.53	0.12	0.32	1.56	1.00
	207	0.62	0.45	1.00	0.48	0.00	1.00
	208	0.67	0.47	0.14	0.30	0.65	0.00
	209	0.58	0.34	0.24	0.26	2.55	0.00
	210	0.71	0.40	0.58	0.37	1.04	0.89
	211	0.77	0.41	0.35	0.32	0.98	0.89
	212	0.75	0.37	0.34	0.57	2.43	0.00
	213	0.68	0.46	1.32	0.43	0.36	0.89
	214	0.46	0.54	0.60	0.32	0.79	0.00
	215	0.51	0.57	0.18	0.25	2.43	0.00
	216	0.48	0.41	0.15	0.33	0.91	0.00
	217	0.60	0.61	0.86	0.24	0.55	0.00
	218	0.69	0.40	0.56	0.41	1.31	0.89
	219	0.61	0.57	0.09	0.48	0.21	1.00
	220	0.74	0.51	0.53	0.27	2.40	1.00
301	0.56	0.52	0.54	0.32	0.71	1.00	
302	0.57	0.52	0.42	0.33	0.80	0.00	
303	0.66	0.48	0.64	0.40	0.46	0.89	
304	0.96	0.49	0.42	0.32	0.67	0.89	
305	0.94	0.48	0.77	0.31	1.93	1.00	
306	0.55	0.43	0.20	0.27	0.65	0.00	
307	0.69	0.53	0.37	0.28	2.41	0.89	
308	0.70	0.35	0.37	0.22	0.56	0.89	
309	0.70	0.44	1.08	0.32	2.06	1.00	

建物用途	事業番号	外皮	空調	換気	照明	給湯	昇降機
		BPI	BEI	BEI	BEI	BEI	BEI
事務所	310	0.66	0.54	1.04	0.23	0.84	0.89
	311	0.68	0.55	0.26	0.25	0.67	1.00
	312	0.65	0.46	1.26	0.26	2.56	1.00
	313	0.53	0.46	0.64	0.34	2.34	0.89
	314	0.75	0.55	0.23	0.42	0.80	0.89
	315	0.79	0.57	0.90	0.26	0.59	1.00
	316	0.80	0.61	0.27	0.19	0.81	0.80
	317	0.65	0.51	0.74	0.42	0.83	0.89
	318	0.65	0.46	1.12	0.28	1.74	1.00
	319	0.65	0.46	0.18	0.33	1.64	0.89
	320	0.71	0.53	0.23	0.39	1.21	0.89
	321	0.58	0.48	0.24	0.39	2.17	0.00
	322	0.81	0.72	0.19	0.30	0.00	0.00
	323	0.68	0.28	0.44	0.21	1.30	0.81
324	0.43	0.34	0.60	0.23	0.78	0.00	
老人・福祉ホーム	221	0.55	0.53	0.05	0.41	0.64	1.00
	325	0.70	0.43	0.41	0.30	0.69	1.00
	326	0.71	0.62	0.21	0.23	0.55	0.89
	327	0.52	0.52	0.16	0.27	0.80	0.89
	328	0.67	0.57	0.18	0.38	0.83	0.89
マーケット	222	0.80	0.25	0.63	0.51	2.42	0.00
	223	0.78	0.26	0.73	0.58	2.40	0.00
	224	0.74	0.50	0.86	0.43	0.00	0.00
大学・各種学校等	225	0.57	0.34	0.41	0.27	0.10	1.00
	226	0.52	0.51	0.28	0.41	0.75	1.00
	329	0.57	0.53	0.27	0.35	0.86	0.00
図書館・博物館	227	0.94	0.46	0.89	0.31	0.00	2.00
	330	0.49	0.51	0.35	0.27	1.30	1.00

2-5. WEBPRO未評価技術15項目について

2-5-1. WEBPRO未評価技術15項目とは

- 2019年1月、公益社団法人空気調和・衛生工学会において、WEBPRO計算で未評価の技術のうち省エネルギー効果が高いと見込まれる技術として9項目が公表された。さらに2020年3月、新たに6項目が追加公表され、2021年11月現在は15項目が公表されている。
- 「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」において公表されたZEB Orientedの要件や、補助事業の導入要件となっている技術である。
- 各技術の省エネに寄与する効果が一律とは限らない。

未評価技術項目	
①	CO2濃度による外気量制御
②	自然換気システム
③	空調ポンプ制御の高度化 ^{※1} (VWV、適正容量分割、末端差圧制御、送水圧力設定制御等)
④	空調ファン制御の高度化 ^{※1} (VAV、適正容量分割)
⑤	冷却塔ファン・インバータ制御
⑥	照明のゾーニング制御
⑦	フリークーリング
⑧	デシカント空調システム
⑨	クール・ヒートレンチシステム
⑩	ハイブリッド給湯システム等
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)
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)
⑬	自然採光システム
⑭	超高効率変圧器
⑮	熱回収ヒートポンプ

※1 一部はWEBプログラムにおいても評価が行われる。

2-5-2. WEBPRO未評価技術15項目の導入実績一覧(R3経産省ZEB)

➢ 令和3年度経産省ZEB実証事業の交付決定事業について、WEBPRO未評価技術15項目の導入状況は以下のとおり。

WEBPRO未評価技術15項目	事業番号	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	項目別導入事業数
		建物用途	事務所	事務所	事務所	事務所	事務所	ホテル	病院	病院	病院	病院	老人ホーム	老人ホーム	老人ホーム	老人ホーム	福祉ホーム	百貨店	
	延べ面積	2,305 m ²	32,984 m ²	6,294 m ²	3,806 m ²	2,390 m ²	9,019 m ²	14,619 m ²	34,909 m ²	13,055 m ²	12,494 m ²	4,319 m ²	2,701 m ²	4,076 m ²	6,383 m ²	2,621 m ²	9,286 m ²	16,516 m ²	
	工事種別	設備改修	新築	設備改修	設備改修	設備改修	増築	設備改修	新築	設備改修	増築	設備改修	設備改修	設備改修	設備改修	設備改修	改築	新築	
	ZEBランク	Nearly ZEB	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Oriented	ZEB Oriented	ZEB Oriented	ZEB Oriented	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	
①CO2濃度による外気量制御 (●:空調機 ▲:全換気装置等)				●	▲								▲				●		4
②自然換気システム																			0
③空調ポンプ制御の高度化	冷却水ポンプの流量制御								●								●		2
	空調1次ポンプの流量制御								●								●		2
	空調2次ポンプの末端差圧制御		●																1
④空調ファン制御の高度化	空調2次ポンプの送水圧力設定制御			●					●										2
	空調ファンの人感センサーによる風量制御																		0
⑤冷却塔ファン・インバータ制御	空調ファンの適正容量分割																		0
	前揚ファンの流量制御																		0
⑥照明のゾーニング制御 (▲:開引き ●:鏡光制御)		▲	▲					▲			▲	▲	▲	●	●	●	▲	●	11
⑦フリークーリング																			0
⑧デシカント空調システム			●															●	2
⑨クール・ヒートレンチシステム							●												1
⑩ハイブリッド給湯システム等	給湯ヒートポンプ							●						●		●			3
	オープンループ方式								●										1
⑪地中熱利用の高度化	地中熱直接利用等																		0
	吸収式冷凍機への蒸気利用																		0
⑫コージェネレーション設備の高度化	燃料電池																		0
	エネルギーの面的利用等																		0
⑬自然採光システム						●													1
⑭超高効率変圧器 (4台分)						●x2	●x6		●x3		●x3	●x2	●x3		●x2			●x7	8
⑮熱回収ヒートポンプ																			0
事業別導入技術数		1	3	2	1	2	2	2	4	1	2	2	2	3	1	3	5	3	

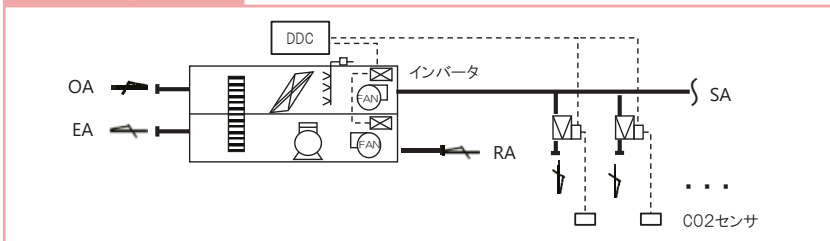
2-5-3. WEBPRO未評価技術15項目の導入実績一覧(R3環境省ZEB)

▶ 令和3年度環境省ZEB実証事業の交付決定事業について、WEBPRO未評価技術15項目の導入状況は以下のとおり。

WEBPRO未評価技術15項目	事業番号	205	208	213	217	227	318	323	項目別導入 事業数
	建物用途	事務所	事務所	事務所	事務所	図書館	事務所	事務所	
	延べ面積	539㎡	540㎡	720㎡	886㎡	4,320㎡	11,716㎡	11,299㎡	
	工事種別	新築	新築	新築	新築	改築	新築	新築	
	ZEBランク	【ZEB】	【ZEB】	【ZEB】	Nearly ZEB	ZEB Ready	ZEB Ready	Nearly ZEB	
①CO2濃度による外気量制御		●				●	●	●	4
②自然換気システム							●	●	2
③空調ポンプ制御 の高度化	冷却水ポンプの流量制御								0
	空調1次ポンプの流量制御								0
	空調2次ポンプの末端差圧 制御						●	●	2
	空調2次ポンプの送水圧力 設定制御								0
④空調ファン制御 の高度化	空調ファンの人感センサーに よる変風量制御								0
	空調ファンの適正容量分割								0
	閉扉ファンの変風量制御								0
⑤冷却塔ファン・インバータ制御									0
⑥照明のゾーン制御 (▲:開引き ◎:開引き+調光制御)				◎		▲	▲		3
⑦アーワーリング									0
⑧シカト空調システム				●					1
⑨クール・シートレッチシステム				●					1
⑩ハイブリッド給湯システム等									0
⑪地中熱利用の 高度化	給湯ヒートポンプ								0
	オープンループ方式								0
	地中熱直接利用等								0
⑫ユーティリティ 設備の 高度化	吸収式冷凍機への蒸気利用								0
	燃料電池 エネルギーの効率的利用等								0
⑬自然採光システム		●	●						2
⑭超効率変圧器									0
⑮熱回収ヒートポンプ									0
事業別導入技術数		1	1	1	3	1	4	4	15

2-5-4. ①CO2濃度による外気量制御

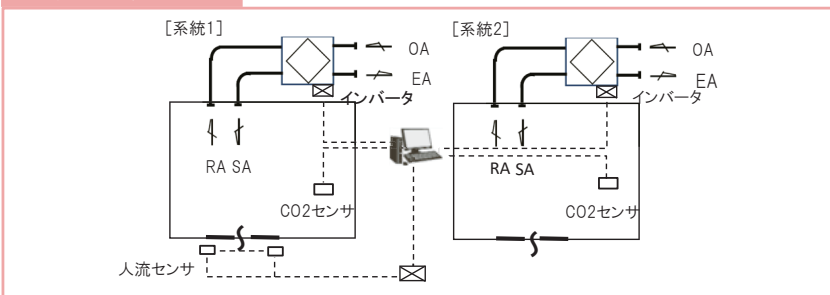
事例1: 事業No.103 外気処理空調機



給気先のCO2濃度で系統ごとに外気量を比例制御する。
給気先単位での個別制御と外気処理空調機風量(外気量)も全体で制御される。

【効果】 CO2濃度による外気取り入れ量制御で、冷暖房時の外気負荷が低減される。
また、外気(給気)風量制御によりファンの消費電力が低減される。

事例2: 事業No.104 空調換気



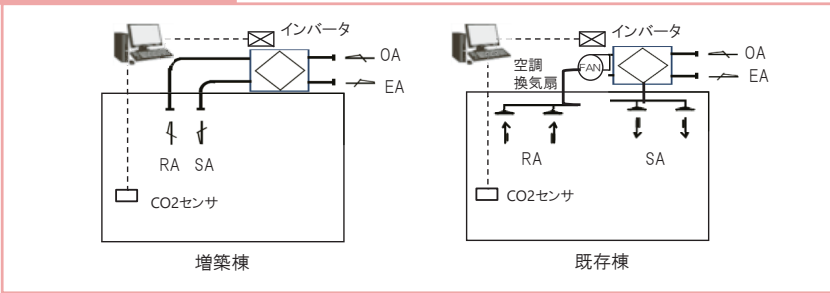
CO2濃度を計測し、全熱交換器の内蔵ファンをインバータ制御する。
[系統1]のみ人流検知でCO2濃度変化の応答性を検証する。

【効果】 CO2濃度による外気取り入れ量制御で、冷暖房時の外気負荷が低減される。
また、外気(給気)風量制御によりファンの消費電力が低減される。

2-5-5. ①CO2濃度による外気量制御

事例3:事業No.110

空調換気

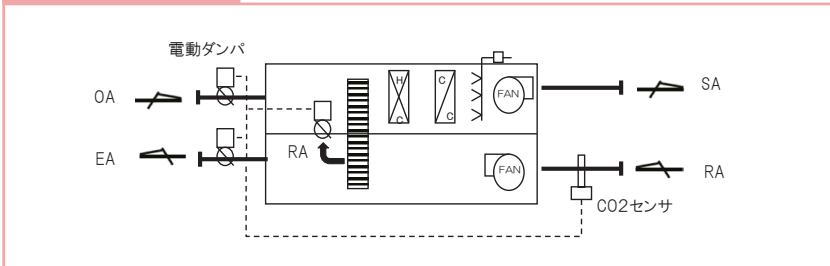


室内CO2濃度が設定値以上にならないよう全熱交換器の内蔵ファンまたは空調換気扇をインバータ制御する。

【効果】 CO2濃度による外気取り入れ量制御で、冷暖房時の外気負荷が低減される。
また、外気(給気)風量制御によりファンの消費電力が低減される。

事例4:事業No.116

空調機



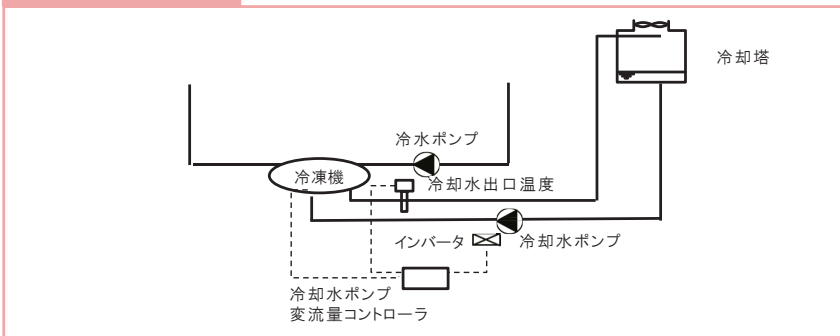
還気CO2濃度により電動ダンパで外気量を比例制御する。

【効果】 CO2濃度による外気取り入れ量制御で、冷暖房時の外気負荷が低減される。

2-5-6. ③空調ポンプ制御の高度化

事例1:事業No.108

冷却水ポンプの変流量制御

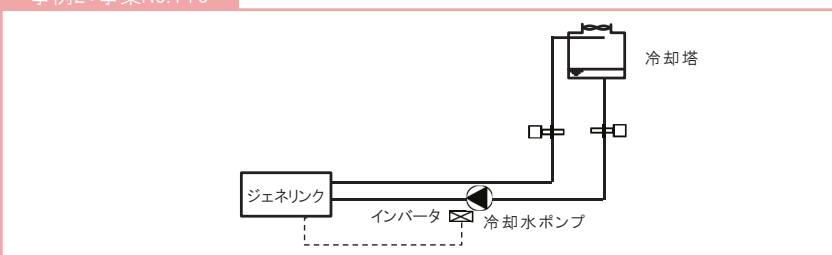


冷却水出口温度が一定になるよう冷却水ポンプ水量をインバータ制御する。

【効果】 インバータ制御により冷却水ポンプの消費電力が低減される。

事例2:事業No.116

冷却水ポンプの変流量制御



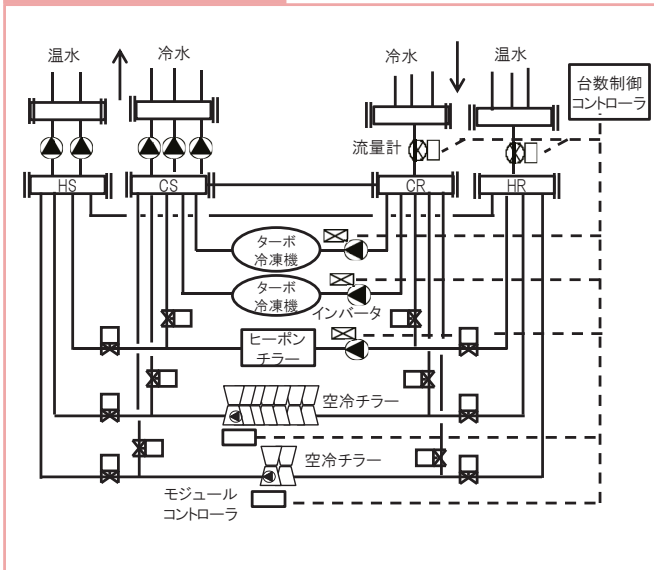
ジェネリンクで計算された冷却水設定水量になるよう冷却水ポンプをインバータ制御する。

【効果】 インバータ制御により冷却水ポンプの消費電力が低減される。

2-5-7. ③空調ポンプ制御の高度化

事例1: 事業No.108

空調 1次ポンプの変流量制御

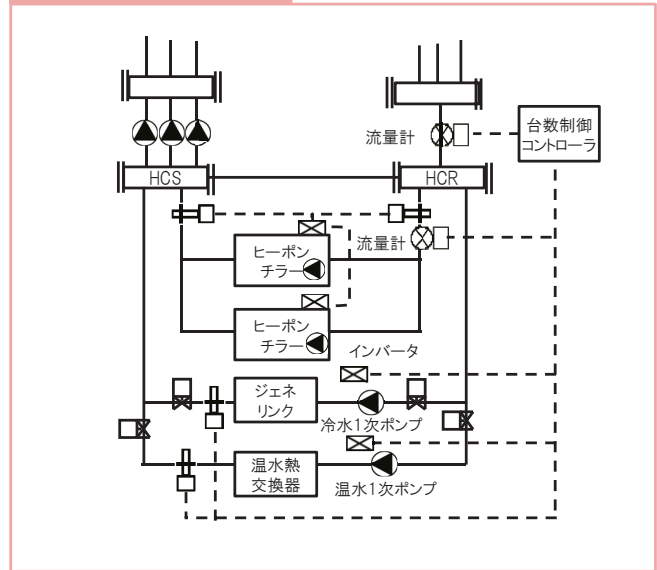


2次側流量に合わせた1次側水量と熱源運転台数から最適な1次ポンプの水量となるようインバータ制御する。
また、空冷チラー内蔵の1次ポンプは、流量信号でインバータ制御する。

【効果】 負荷流量に合わせてインバータ制御することで1次ポンプの消費電力が低減される。

事例2: 事業No.116

空調 1次ポンプの変流量制御



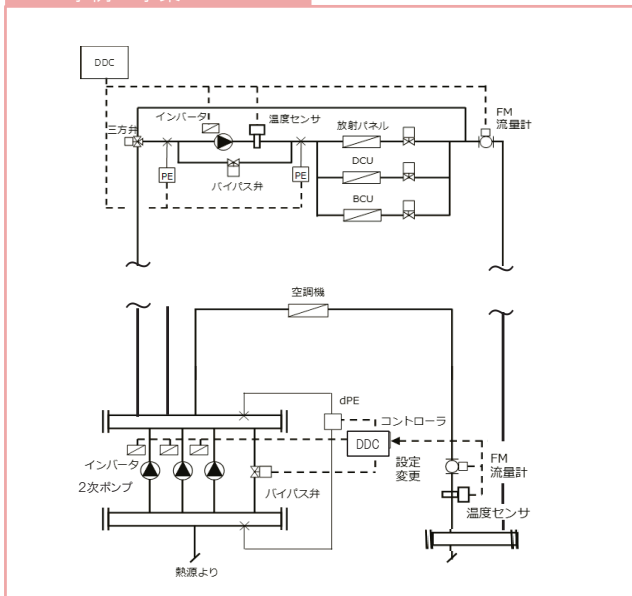
2次側流量に合わせた1次側水量となるようインバータ制御する。
①ヒートポンプチラーは本体制御で最大温度差となるよう本体内蔵の1次ポンプをインバータ制御する。
②ヒートポンプチラー分の水量を除く水量で冷水又は温水1次ポンプをインバータ制御する。

【効果】 負荷流量に合わせてインバータ制御することで1次ポンプの消費電力が低減される。

2-5-8. ③空調ポンプ制御の高度化

事例1: 事業No.102

空調 2次ポンプの末端差圧制御

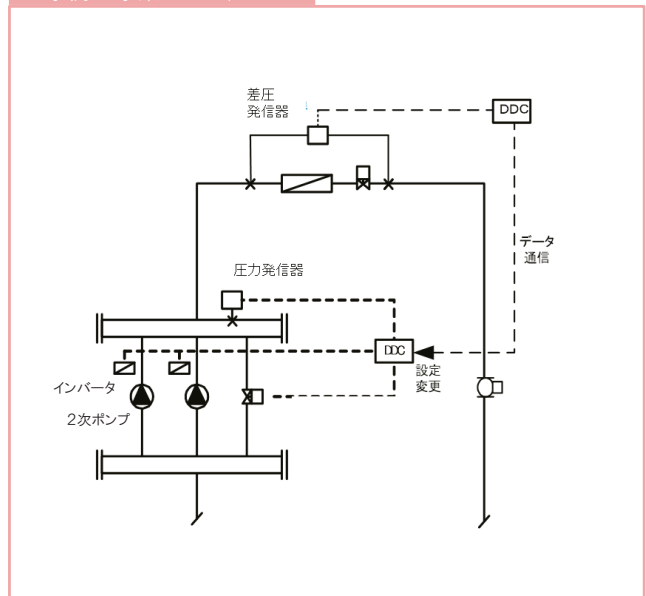


負荷流量による推定末端差圧で2次ポンプをインバータ制御する。

【効果】 2次ポンプ必要差圧によるインバータ制御で1次ポンプの消費電力が低減される。

事例1: 事業No.103/108

空調 2次ポンプの送水圧力設定制御



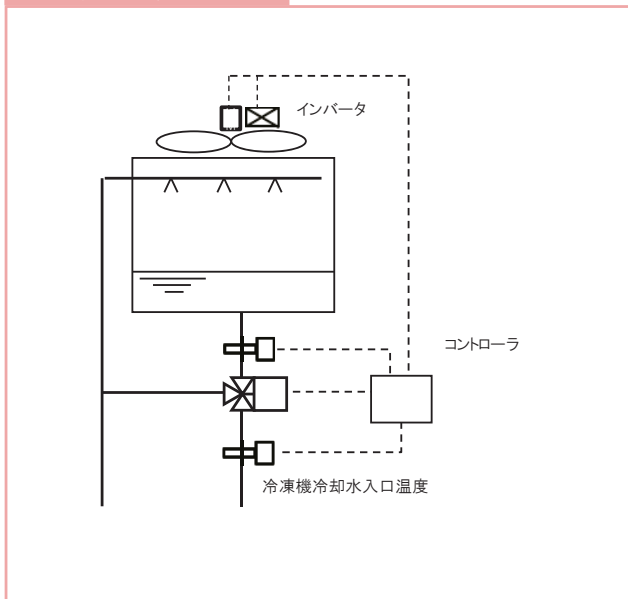
末端の空調機の差圧信号により2次ポンプの差圧制御設定値をカスケード制御する。

【効果】 2次ポンプ必要送水圧力によるインバータ制御で1次ポンプの消費電力が低減される。

2-5-9. ⑤ 冷却塔ファン・インバータ制御

事例1:事業No.116

冷却塔ファン・インバータ制御



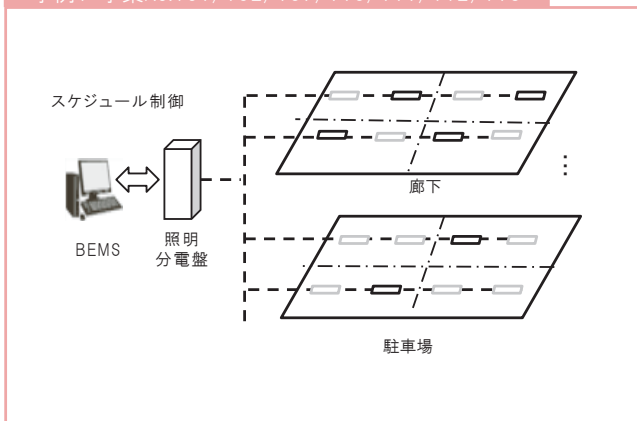
冷凍機冷却水入口温度が一定になるよう冷却塔ファンをインバータ制御する。

【効果】 冷却塔ファンをインバータ制御することで冷却塔ファンの消費電力が低減される。

2-5-10. ⑥ 照明のゾーニング制御

間引き制御(3/4点灯以下)

事例1:事業No.101/102/107/110/111/112/116

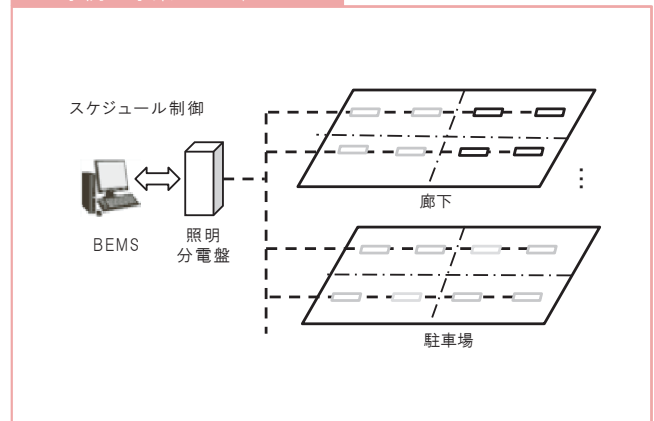


照明をゾーンで3/4点灯以下になるよう間引き点灯制御する。

【効果】 照明の消費電力が低減される。

調光制御(3/4点灯以下の照度)

事例2:事業No.114/117

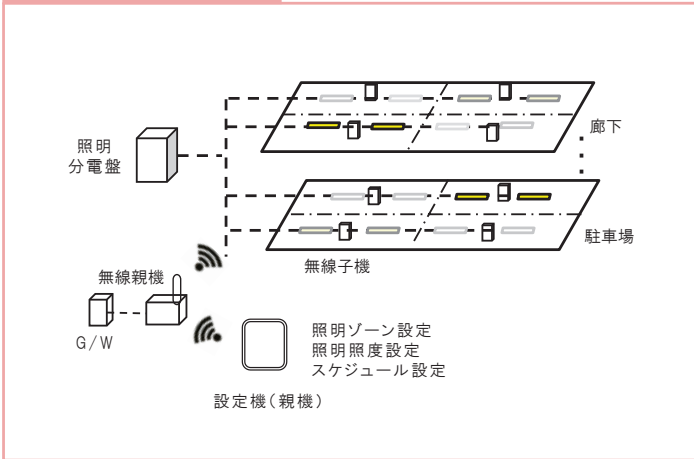


照明をゾーンで3/4点灯以下の照度となるよう調光制御する。照度設定と制御は個別の明るさセンサーにより行う。

【効果】 照明の消費電力が低減される。

2-5-11. ⑥照明のゾーニング制御

事例3:事業No.113/115 個別無線方式調光制御(3/4点灯以下の照度)

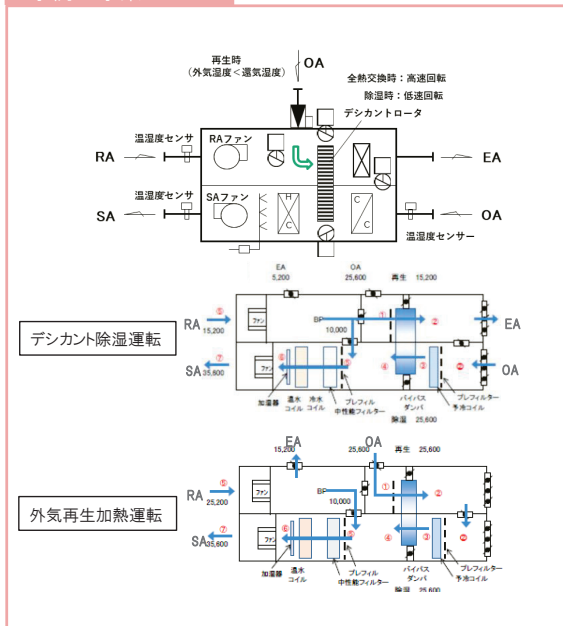


無線によるデジタル個別制御方式で照明を制御する。タブレット型の設定機でゾーン設定と照度の制御パターン設定を行う。間引き点灯制御ではゾーンで3/4点灯以下とする。

【効果】 照明の消費電力が低減される。

2-5-12. ⑧デシカント空調システム

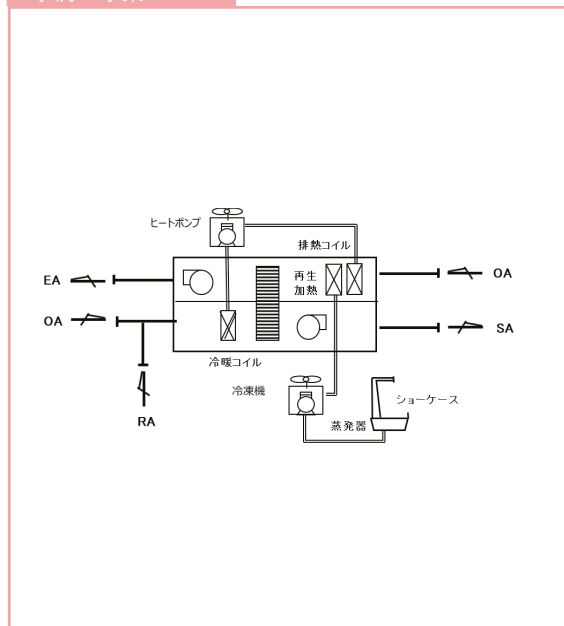
事例1:事業No.102 外気再生加熱



- ①マルチモードロータの運転
[夏期]はデシカント除湿、[冬期]は全熱交換に切り替えて運転する。
[中間期、外気冷房時]は、停止する。
- ②デシカントの吸着剤再生加熱
外気湿度が還気湿度よりも低い時に外気により行う。

【効果】 過冷却・再熱に比べ、冷却・加熱の熱源エネルギーを低減する。

事例2:事業No.117 ヒートポンプ排熱再生加熱



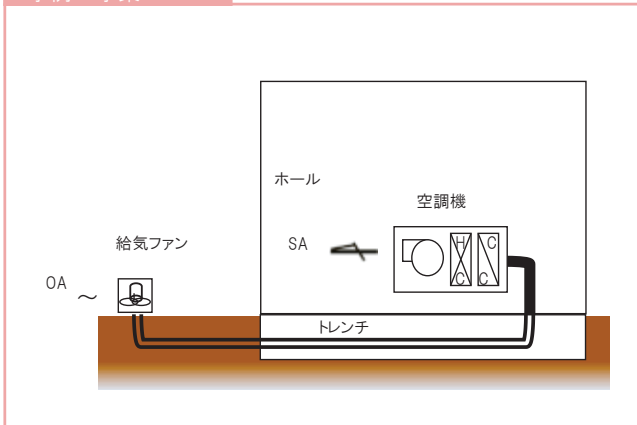
ヒートポンプの冷房運転排熱とショーケース用冷凍機の排熱を吸着剤再生加熱に利用する。

【効果】 過冷却・再熱に比べ、冷却・加熱の熱源エネルギーを低減する。

2-5-13. ⑨クール・ヒートレンチシステム

事例1: 事業No.106

空調機外気取り入れ利用



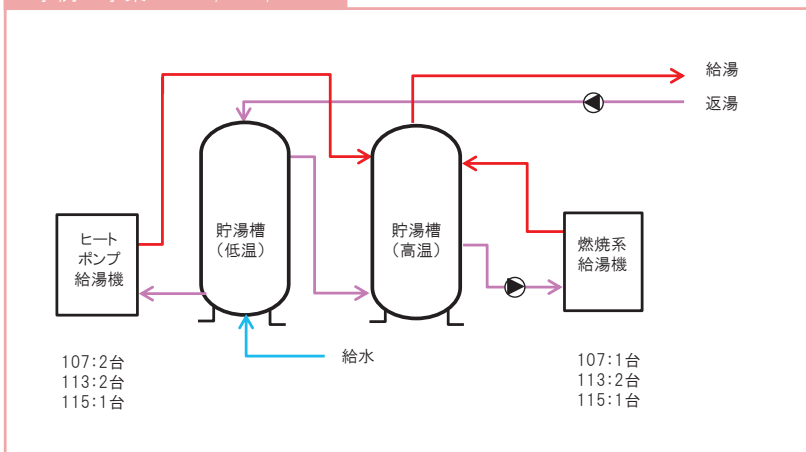
給気ファン及び空調機にて地中へトレンチ経由の外気を誘引する。

【効果】 冷暖房時の外気負荷が低減される。

2-5-14. ⑩ハイブリッド給湯システム等

事例1: 事業No.107/113/115

ヒートポンプ給湯機+燃焼系給湯機



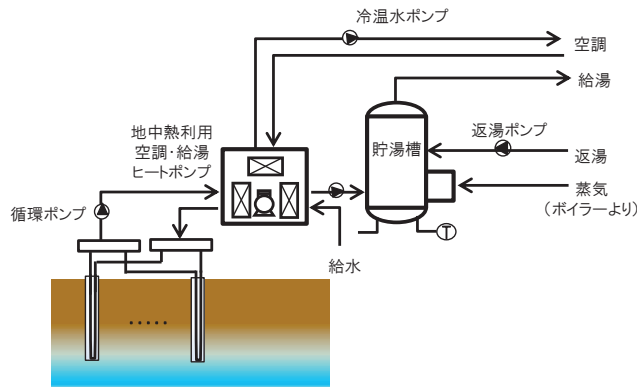
ヒートポンプ給湯機は給水加熱及び貯湯加熱など低い温度レベルで利用し、運転効率を向上させる。

【効果】 ヒートポンプ給湯機を低温貯湯運転とすることで効率が向上し、消費電力が低減される。

2-5-15. ⑪地中熱利用の高度化

事例1:事業No.108

地中熱利用空調・給湯ヒートポンプシステム



運転モード毎の地中熱利用

交換器	冷温水	給湯	熱源水 (地下水)
運転モード			
温水単独	温水	—	吸熱
冷水単独	冷水	—	放熱
給湯単独	—	給湯	吸熱
冷水・給湯	冷水	給湯 (排熱回収)	—

温水と給湯は切替運転となるが、本事業の地域区分は8であり、通常は暖房運転が不要なため、全て給湯に利用する運用としている。

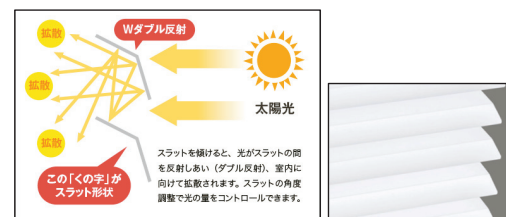
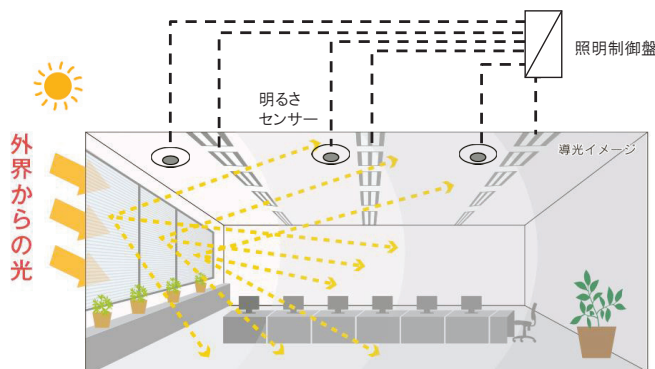
地中熱を空調・給湯ヒートポンプの熱源水として利用し、冬季は地中熱利用給湯ヒートポンプとして運用、夏季は、冷熱全てを冷房に利用し、同時に、ヒートポンプの排熱を利用して貯湯槽補給水の予熱に使用する。

【効果】 地中熱の利用により空調エネルギー及び給湯エネルギーが低減される。

2-5-16. ⑬自然採光システム

事例1:事業No.105

特殊ブラインド採光システム



【拡散光の原理と特殊効果のブラインド】

特殊ブラインド採光システムとして拡散ブラインドを採用することで、拡散光は多方向に広がり、部屋の奥まで採光することが可能となる。

【効果】 拡散ブラインドと明るさセンサーによる調光制御の併用で、照明の消費電力が低減される。

2-5-17. ⑭超高效率変圧器

事業NO.	変圧器仕様				台数 台	トップランナー 第一次判断基準	導入変圧器の エネルギー 消費効率	低減率 (A-B)/A %
	タイプ	相数	周波数	容量		(A)	(B)	
		φ	Hz	kVA		W	W	
105	油入	1	60	75	1	293	151	48.5
		3		100	1	453	258	43.0
106	油入	1	50	200	2	611	346	43.4
		1		300	1	810	459	43.3
		3		300	1	986	558	43.4
		3		500	2	1370	847	38.2
109	油入	1	60	100	1	358	247	31.0
		3		300	2	926	701	24.3
111	油入	1	60	150	1	475	348	26.7
		3		150	1	589	412	30.1
		3		300	1	926	701	24.3
112	油入	1	60	75	1	293	151	48.5
		3		200	1	711	411	42.2
113	油入	1	60	200	1	581	328	43.5
		3		150	1	589	324	44.9
		3		300	1	926	507	45.2
115	油入	1	60	150	1	475	348	26.7
		3		100	1	453	321	29.1
117	油入	1	50	300	2	811	603	25.7
		1		500	1	1157	873	24.6
		3		500	4	1377	1057	23.2

2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析

2-6-1. ZEB実証事業 実績データの分析対象

集計目的

実施状況報告を行った実証事業を対象に「各補助対象建築物全体のエネルギー使用量の計測データ」と補助事業者による「省エネルギー効果に対する自己評価」を分析することで、申請目標(設計値)の達成率とその要因の把握を行うことを目的として分析を実施。

分析対象

【経産省ZEB】

➤ 12か月間の運用データを報告した事業 32件

【環境省ZEB】

➤ 12か月間の運用データを報告した事業 24件

データ取得の方法

➤ 補助対象建築物全体のエネルギー使用量(電力、ガス、灯油)およびBEMSによるエネルギー計量データ

2-6-2. ZEB実証事業 実績データの分析対象

対象事業一覧

【経産省ZEB】

n=32

建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積 (㎡)	都道府県	地域区分	採択年度	ZEB達成度 (実績値)	
事務所	101	新築	2,122	茨城県	5	H28	『ZEB』	
	102	新築	2,260	高知県	7	H29	ZEB Ready	
	103	既存建築物	8,536	埼玉県	5	H29	Nearly ZEB	
	104	新築	6,269	福井県	5	H29	ZEB Ready	
	105	新築	3,843	愛知県	6	H30	Nearly ZEB	
	106	新築	4,100	福岡県	7	H30	Nearly ZEB	
	107	新築	2,446	東京都	6	H30	Nearly ZEB	
	108	新築	2,635	茨城県	5	H30	Nearly ZEB	
	109	新築	2,334	長野県	4	H30	ZEB Ready	
	110	新築	4,836	岡山県	6	H30	ZEB Ready	
	111	既存建築物	5,536	福岡県	7	H31	ZEB Ready	
ホテル・旅館	112	既存建築物	11,943	高知県	7	H30	Nearly ZEB	
	113	新築	5,967	愛媛県	6	H30	Nearly ZEB	
病院	114	新築	27,942	高知県	7	H28	ZEB Ready	
	115	新築	13,619	新潟県	5	H28	Nearly ZEB	
	116	新築	3,856	富山県	5	H29	ZEB Ready	
老人・福祉ホーム	117	新築	8,791	宮城県	4	H29	ZEB Ready	
	118	新築	3,447	沖縄県	8	H29	ZEB Ready	
	119	新築	4,932	兵庫県	6	H29	ZEB Ready	
	120	新築	2,437	青森県	3	H29	Nearly ZEB	
	121	新築	2,099	山形県	4	H30	ZEB Ready	
	122	新築	6,192	沖縄県	8	H30	Nearly ZEB	
	123	新築	4,909	沖縄県	8	H30	ZEB Ready	
	124	既存建築物	3,119	広島県	6	H31	Nearly ZEB	
	マーケット	125	新築	11,916	東京都	6	H29	ZEB Ready
		126	新築	11,769	東京都	6	H30	ZEB Ready
127		既存建築物	19,015	北海道	2	H31	Nearly ZEB	
大学・各種学校等	128	新築	2,609	愛知県	6	H30	Nearly ZEB	
体育館等	129	新築	12,021	沖縄県	8	H29	Nearly ZEB	
	130	新築	7,373	茨城県	5	H30	ZEB Ready	
	131	既存建築物	2,579	愛媛県	6	H31	Nearly ZEB	
その他	132	既存建築物	427	奈良県	5	H28	Nearly ZEB	

【環境省ZEB】

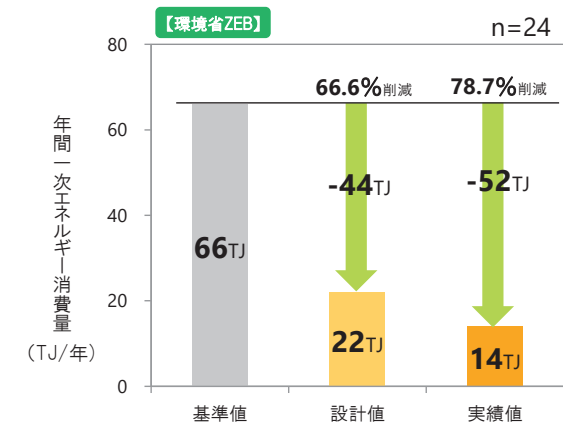
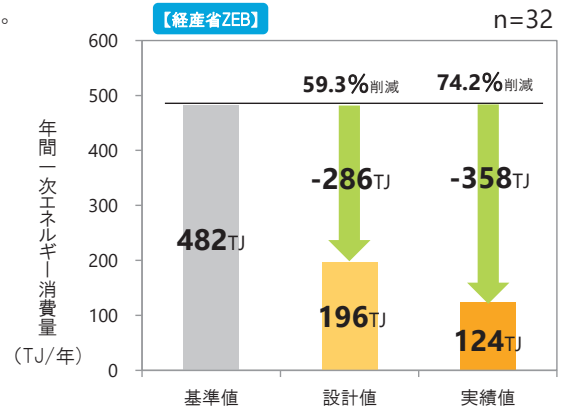
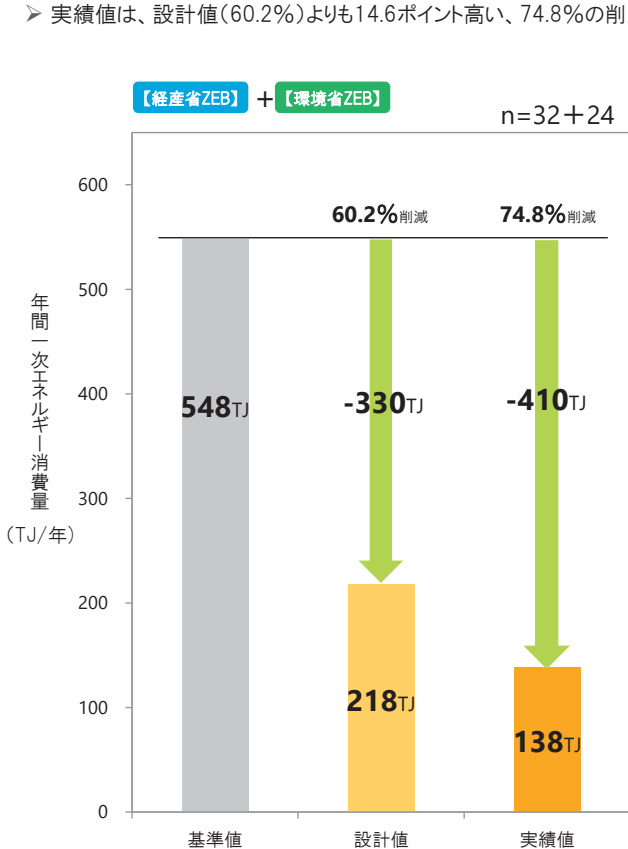
n=24

建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積 (㎡)	都道府県	地域区分	採択年度	ZEB達成度 (実績値)	地公休
事務所	201	新築	458	大分県	6	H29	『ZEB』	
	202	新築	1,949	北海道	2	H29	Nearly ZEB	
	203	既存建築物	1,312	熊本県	6	H29	Nearly ZEB	
	204	既存建築物	9,687	滋賀県	5	H29	ZEB Ready	○
	205	新築	1,966	広島県	6	H29	Nearly ZEB	
	206	新築	643	北海道	2	H29	『ZEB』	
	207	新築	1,434	茨城県	6	H29	『ZEB』	
	208	新築	1,181	香川県	6	H30	『ZEB』	
	209	新築	598	沖縄県	8	H29	Nearly ZEB	
	210	新築	1,384	京都府	6	H29	Nearly ZEB	
	211	既存建築物	624	三重県	6	H29	Nearly ZEB	
	212	新築	468	岐阜県	5	H31	『ZEB』	
	213	新築	287	大阪府	6	H31	Nearly ZEB	
	214	新築	2,764	岩手県	3	H31	ZEB Ready	
	215	新築	1,387	東京都	6	H31	ZEB Ready	
病院	216	新築	1,001	奈良県	5	H28	Nearly ZEB	
	217	新築	1,060	静岡県	6	H28	ZEB Ready	
	218	新築	1,859	青森県	3	H30	ZEB Ready	
老人・福祉ホーム	219	既存建築物	1,796	愛知県	6	H29	Nearly ZEB	
大学・各種学校等	220	新築	1,984	富山県	5	H29	Nearly ZEB	
図書館・博物館	221	既存建築物	2,096	沖縄県	8	H31	Nearly ZEB	○
体育館等	222	新築	632	石川県	6	H29	Nearly ZEB	
	223	新築	1,642	愛媛県	6	H30	Nearly ZEB	
	224	新築	1,748	高知県	7	H29	ZEB Ready	○

一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sii Sustainable Green Innovation Initiative

2-6-3. 設計値と実績値の年間一次エネルギー消費量の集計

- 分析対象56件の合算値について、基準値、設計値、実績値の総量は以下のとおり。
- 実績値は、設計値(60.2%)よりも14.6ポイント高い、74.8%の削減率を実現。

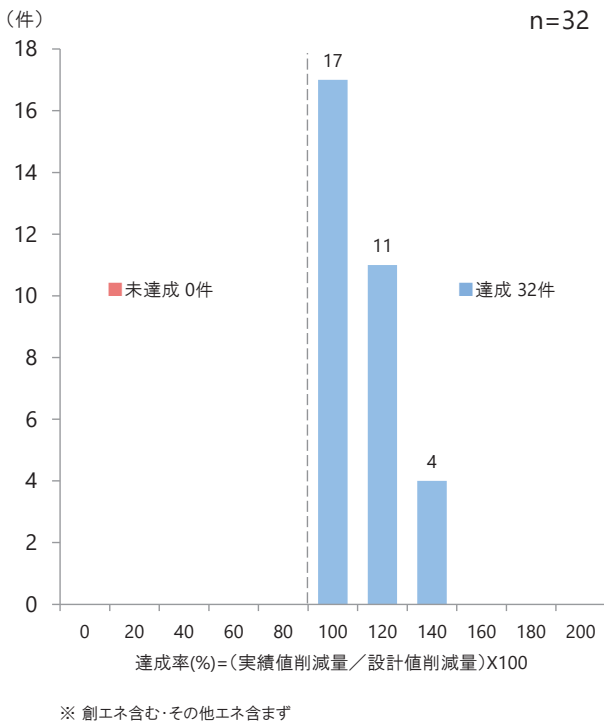


※ 創エネ含む・その他エネ含まず

一般社団法人 環境共創イニシアチブ
Sii Sustainable Green Innovation Initiative

2-6-4. 年間一次エネルギー削減量の達成率 [経産省ZEB]

調査対象事業の全件が達成率(実績値/設計値)100%以上を達成。

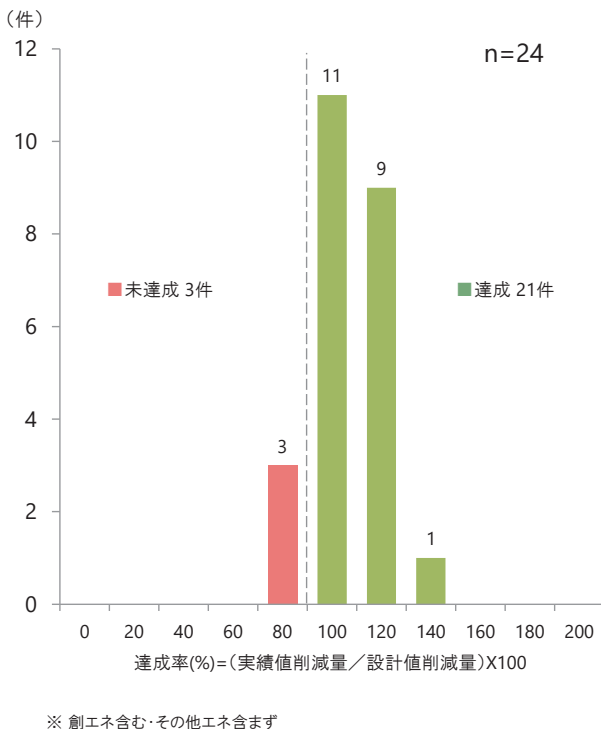


『達成』の要因概要(事業者から報告) ※複数回答可	該当数 (n = 32)	該当率 [%]
① 省エネルギー計画が適正	27	84.4
② エネルギー管理が適正	20	62.5
③ 省エネルギー意識の高揚	8	25.0
④ チューニングが適正	21	65.6
⑤ 気象条件	8	25.0
⑥ 計画値に裕度あり	10	31.3
⑦ その他	4	12.5

主な『達成』の要因詳細(事業者から報告)
① 「省エネルギー計画」が適正 ・開口部の高性能アルミサッシ・複合ガラス等、外皮断熱の効果が空調負荷の軽減につながった。 ・エリアごとに照明のタイムスケジュール設定を行った。 ・空調エリアと外壁との間に倉庫等があり、熱損失が軽減できる建築計画が功をなした。
② 「エネルギー管理」が適正 ・照明照度の適正化を図った。 ・コージェネレーション設備の運転台数について、季節ごとに最大運転台数の制御を行った。 ・BEMSを活用し、外気状況に応じて熱源機器の最適運転を実施した。 ・エネルギーサービス事業を活用し、継続して熱源設備の設定見直しを行った。 ・設備管理担当者による徹底した温度管理点検を実施した。
③ 「省エネルギー意識」の高揚 ・部門ごとに消費エネルギーを見える化する事で、課題を明らかにし、部門ごとの省エネ意識の啓発を図ることができた。 ・施設の開設当初から、継続してZEBについての広報活動を行ったことで、利用者や職員の省エネ意識が高まった。
④ チューニングが適正 ・空調機や給湯器にヒートポンプを利用し、部分負荷で運転したことにより、機器効率が高くなった。

2-6-5. 年間一次エネルギー削減量の達成率 [環境省ZEB]

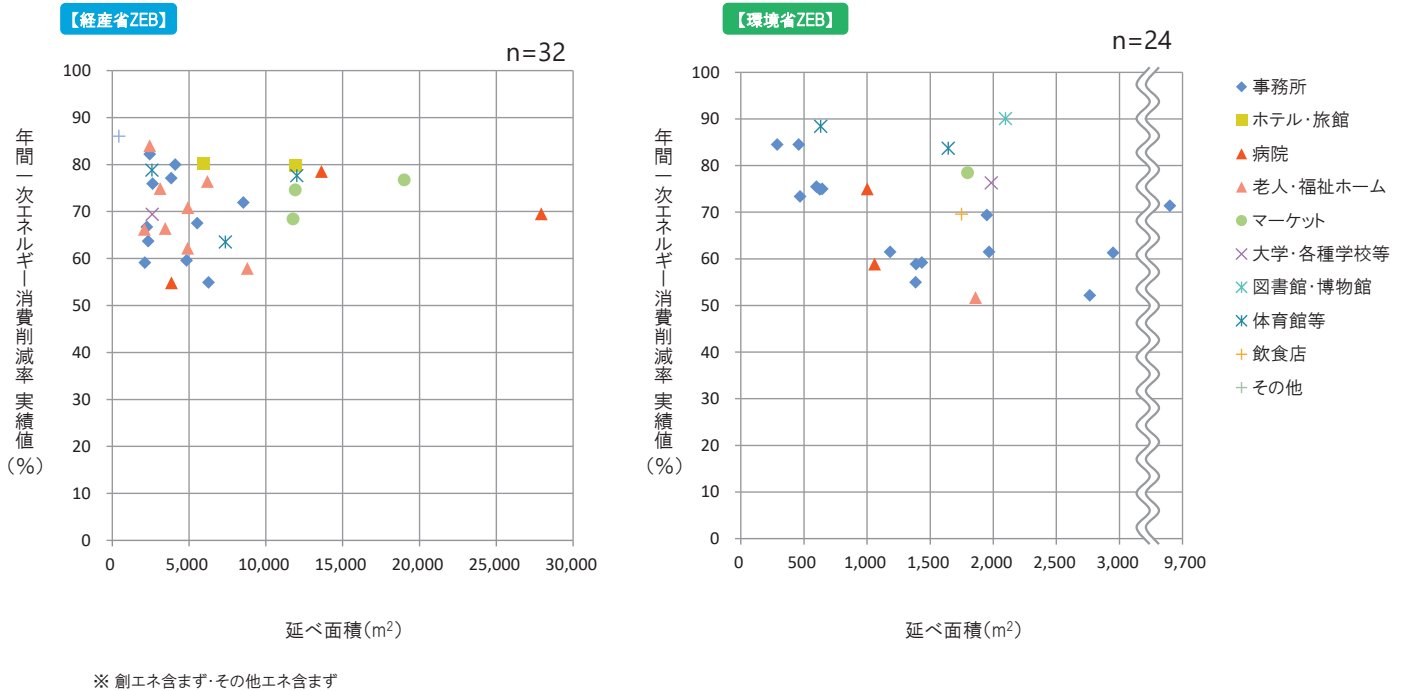
調査対象24件のうち21件が達成率(実績値/設計値)100%以上を達成。



※本年度、『達成』『未達成』の要因については未回収

2-6-6. 建物規模と年間一次エネルギー消費削減率(実績値)の相関

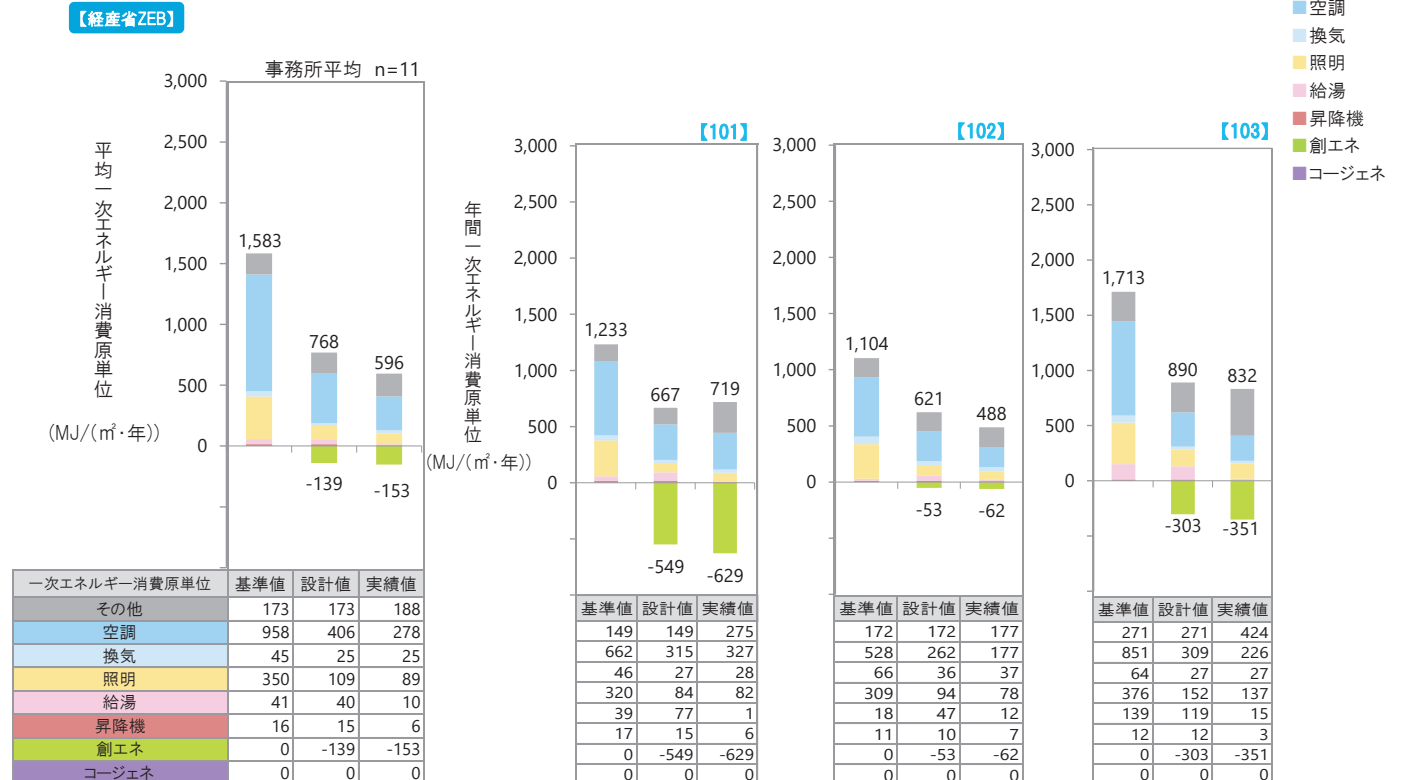
- 建物規模と年間一次エネルギー消費削減率(実績値)の相関は以下のとおり。
- 年間一次エネルギー消費削減率(実績値)は50~80%がボリュームゾーンとなる傾向。



2-6-7. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

- 建物用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 事務所



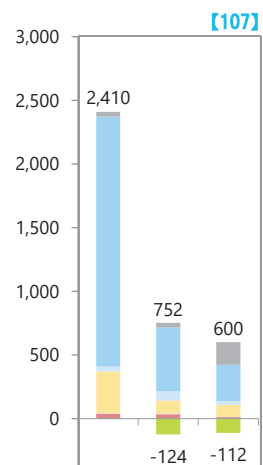
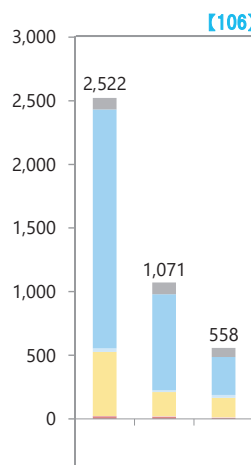
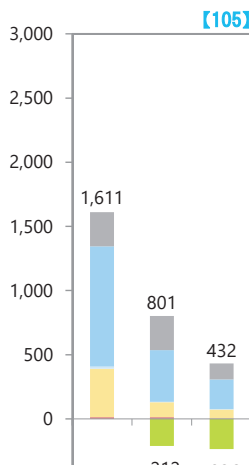
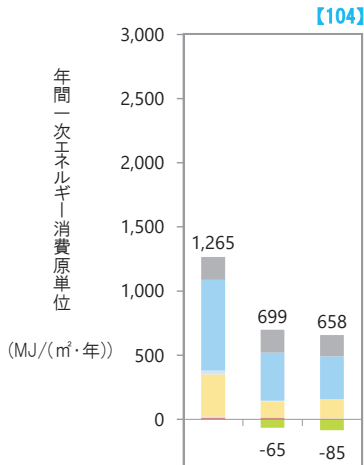
2-6-8. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 事務所

【経産省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	178	178	166
空調	707	375	335
換気	28	6	4
照明	330	122	146
給湯	10	7	3
昇降機	12	11	4
創エネ	0	-65	-85
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
266	266	124
937	402	232
17	4	3
377	116	69
0	0	0
14	13	4
0	-212	-236
0	0	0

基準値	設計値	実績値
91	91	71
1,877	755	298
27	14	23
505	190	154
2	3	5
20	18	7
0	0	0
0	0	0

基準値	設計値	実績値
36	36	178
1,966	502	283
38	71	32
328	102	94
4	7	2
38	34	11
0	-124	-112
0	0	0

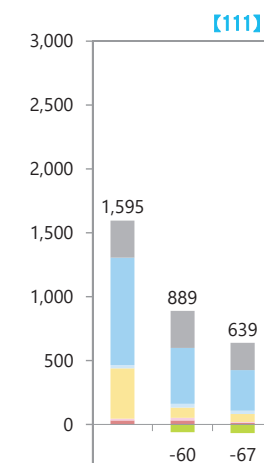
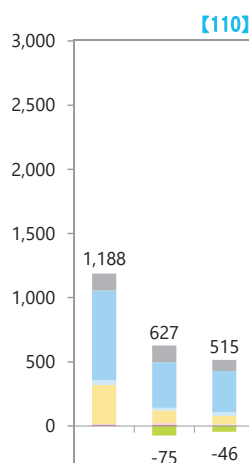
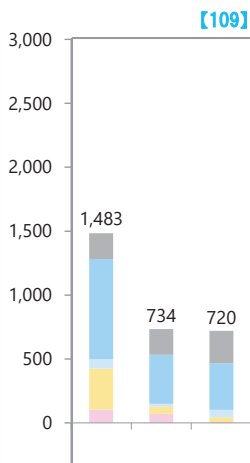
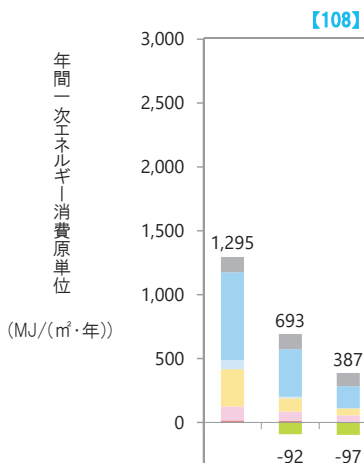
2-6-9. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 事務所

【経産省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	120	120	103
空調	687	371	172
換気	71	13	2
照明	292	104	55
給湯	109	71	50
昇降機	16	14	5
創エネ	0	-92	-97
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
201	201	253
783	385	366
75	22	58
320	56	37
104	70	6
0	0	0
0	0	0
0	0	0

基準値	設計値	実績値
132	132	87
699	354	319
38	20	31
303	99	67
8	14	8
8	8	3
0	-75	-46
0	0	0

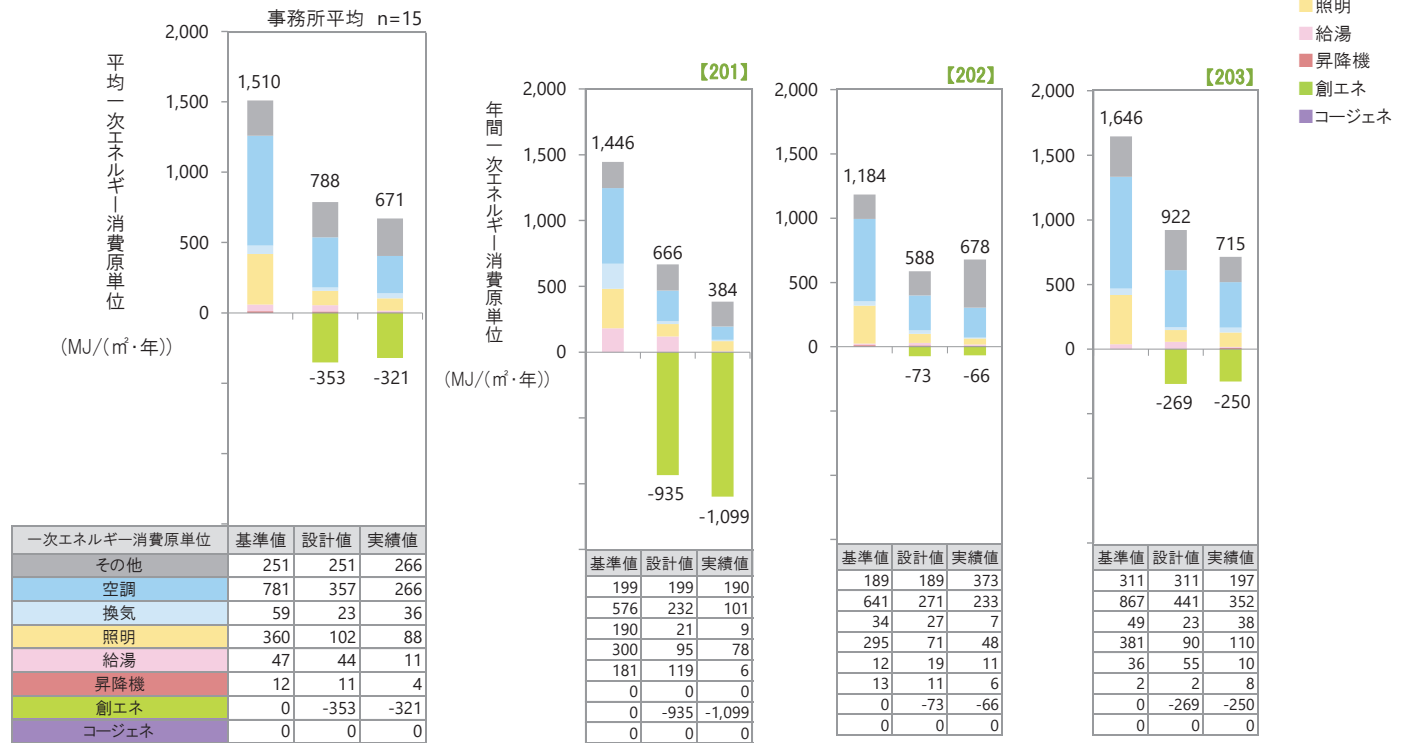
基準値	設計値	実績値
290	290	213
839	437	318
27	30	26
394	80	63
14	21	6
31	31	13
0	-60	-67
0	0	0

2-6-10. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 事務所

【環境省ZEB】

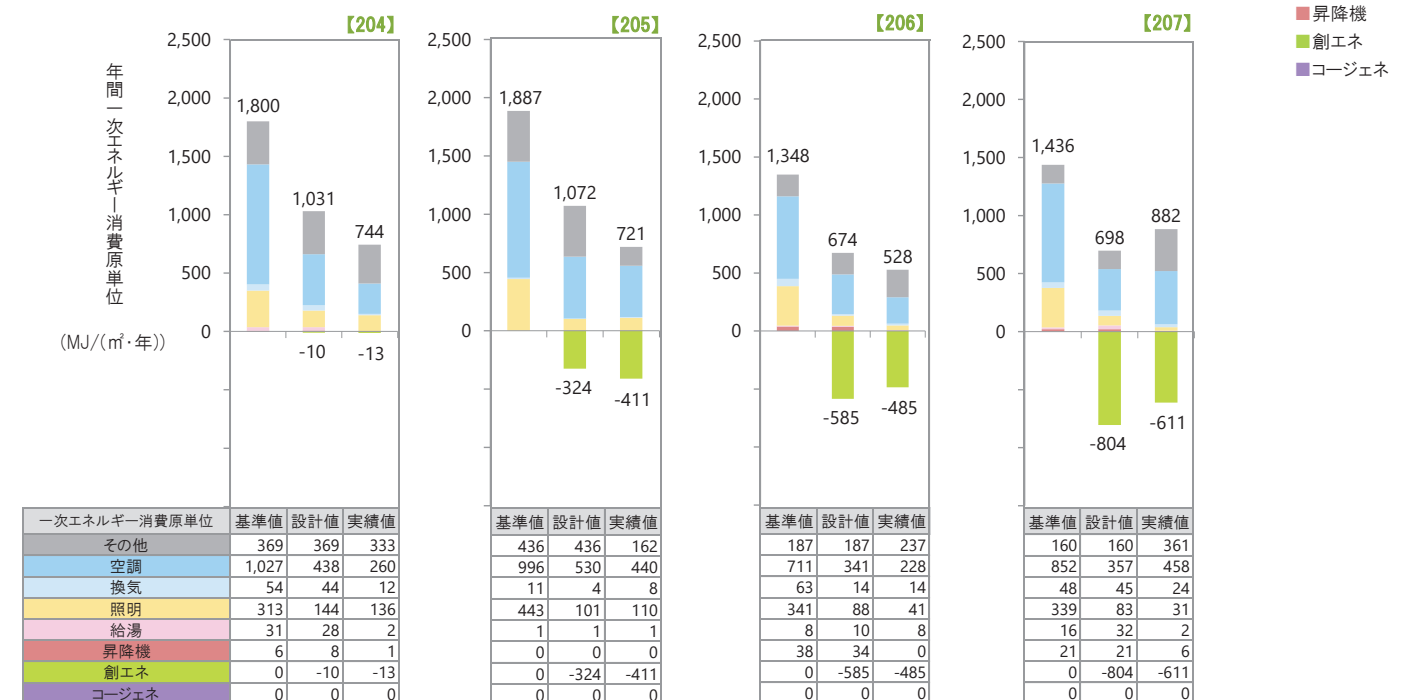


2-6-11. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 事務所

【環境省ZEB】

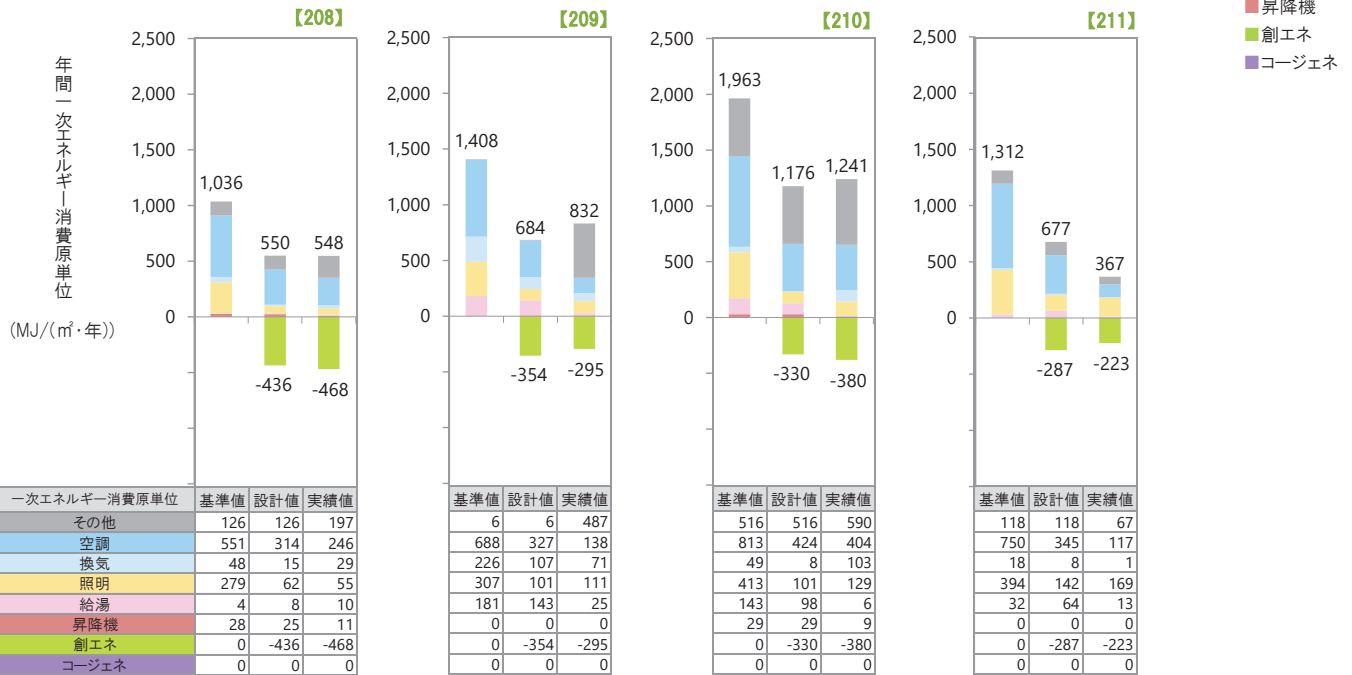


2-6-12. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

事務所

【環境省ZEB】

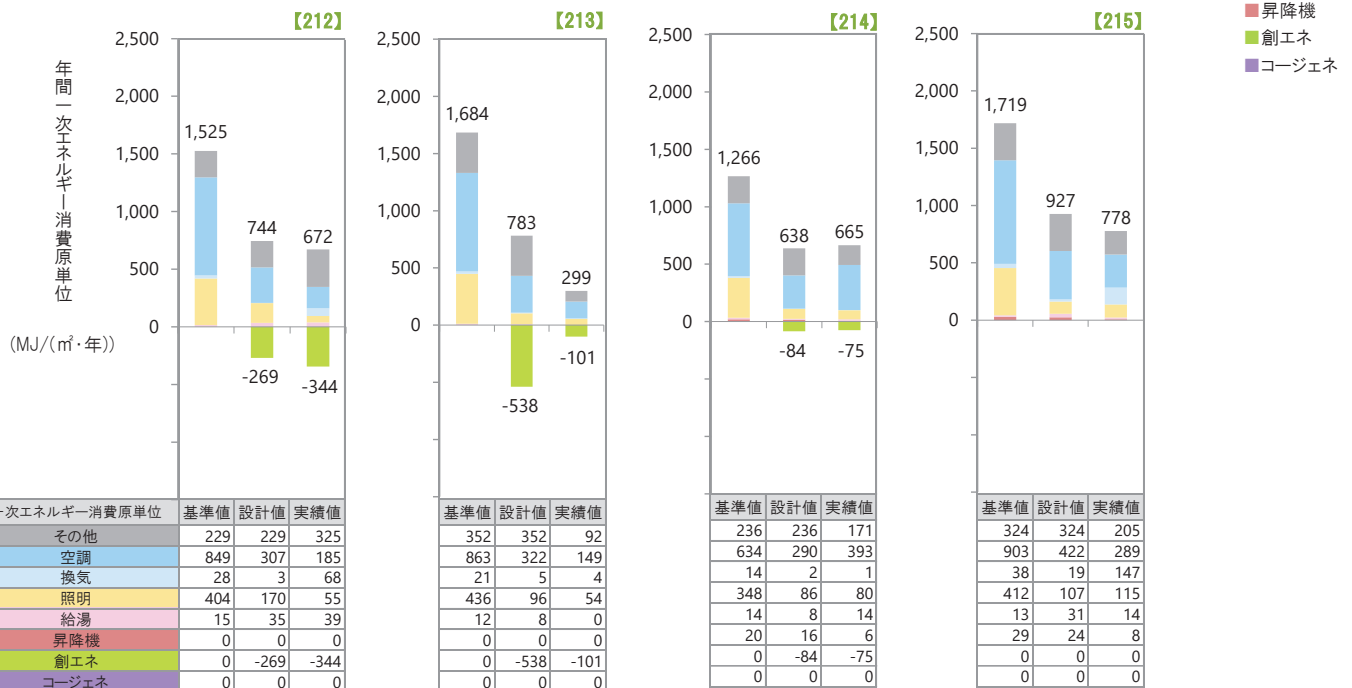


2-6-13. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [事務所]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

事務所

【環境省ZEB】

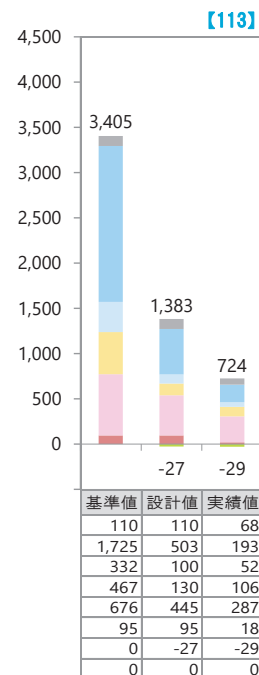
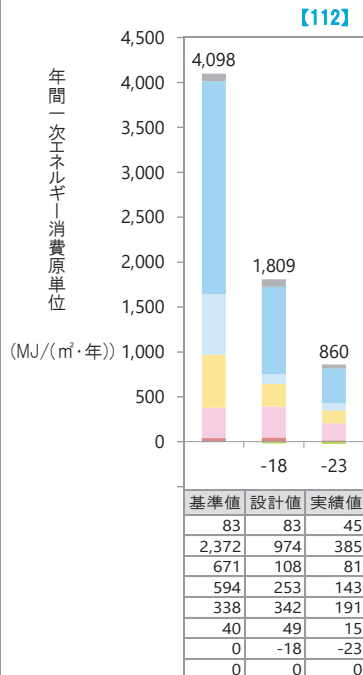
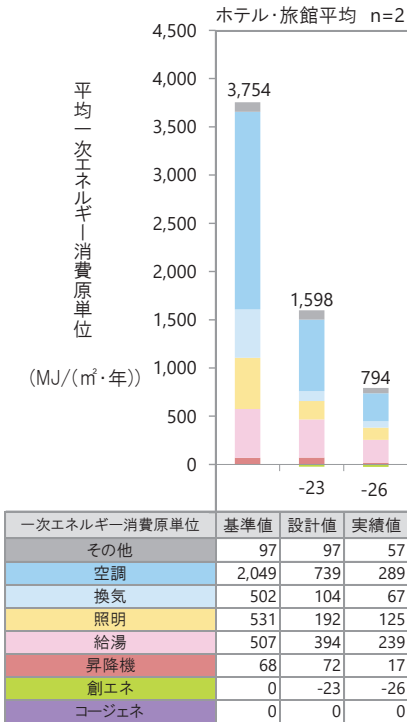


2-6-14. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [ホテル・旅館]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ ホテル・旅館

【経産省ZEB】



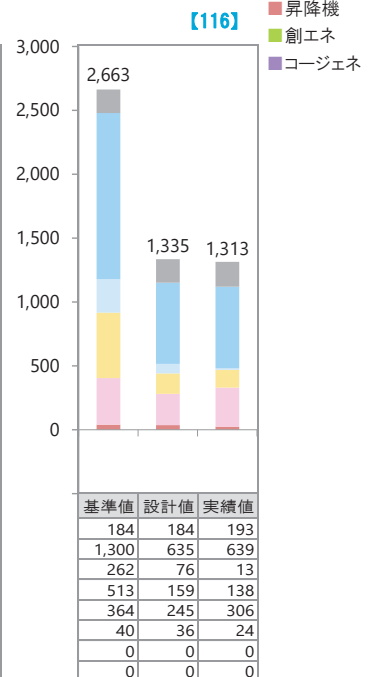
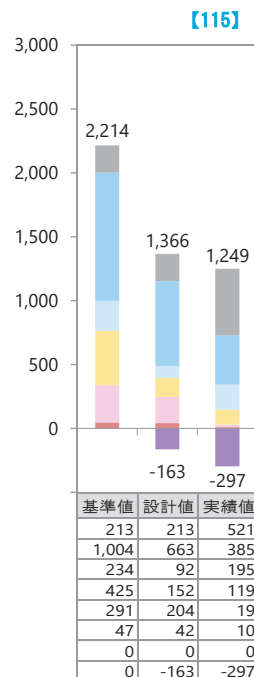
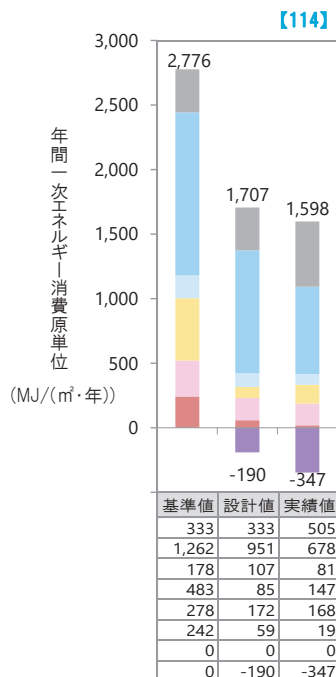
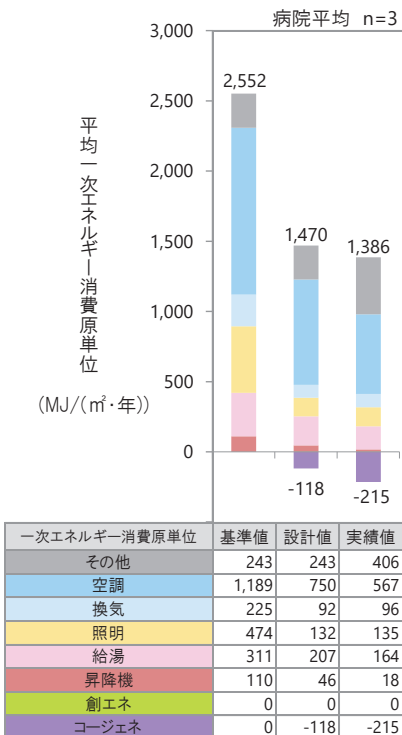
- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-6-15. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [病院]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 病院

【経産省ZEB】



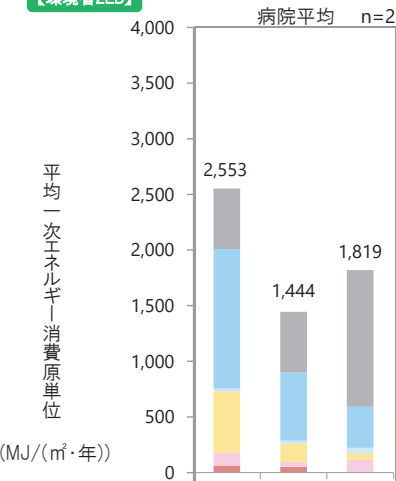
- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-6-16. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [病院]

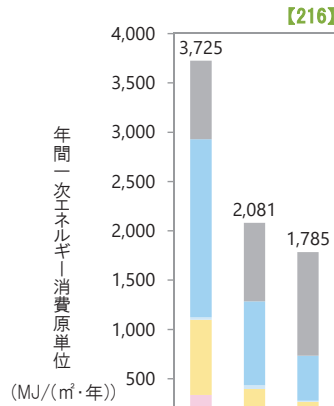
建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 病院

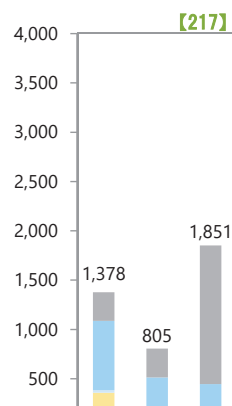
【環境省ZEB】



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	544	544	1,228
空調	1,253	613	367
換気	27	26	50
照明	552	166	58
給湯	113	44	110
昇降機	64	51	6
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0



基準値	設計値	実績値
796	796	1,051
1,805	851	456
26	38	13
763	237	41
208	57	213
127	102	11
0	0	0
0	0	0



基準値	設計値	実績値
292	292	1,405
700	375	278
27	13	87
341	95	75
18	30	6
0	0	0
0	0	0
0	0	0

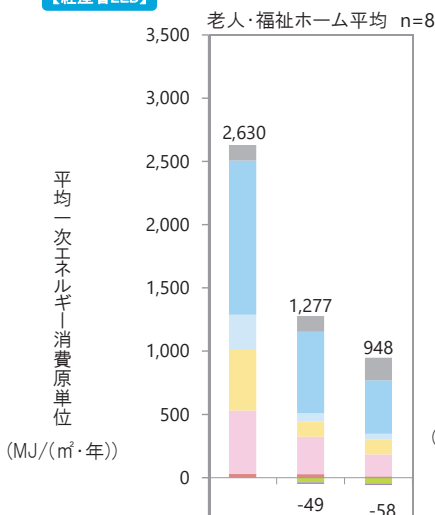
- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

2-6-17. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [老人・福祉ホーム]

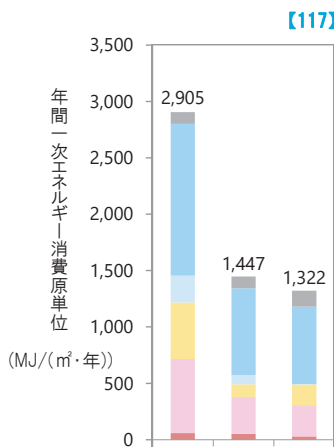
建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 老人・福祉ホーム

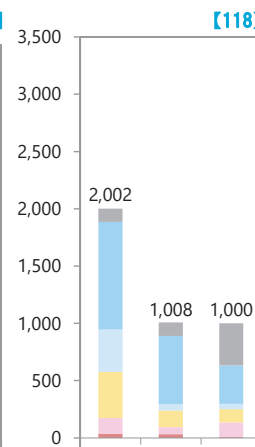
【経産省ZEB】



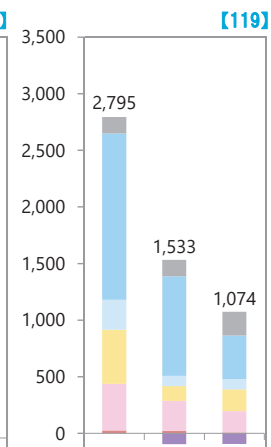
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	123	123	178
空調	1,219	644	423
換気	278	67	45
照明	479	119	118
給湯	500	296	174
昇降機	31	28	10
創エネ	0	-37	-46
コージェネ	0	-12	-12



基準値	設計値	実績値
103	103	143
1,347	771	686
238	81	4
502	112	182
657	328	279
58	52	28
0	0	0
0	0	0



基準値	設計値	実績値
117	117	367
938	597	336
371	54	46
402	146	117
138	62	127
36	32	7
0	0	0
0	0	0



基準値	設計値	実績値
145	145	209
1,471	881	385
263	90	92
479	131	192
411	265	189
26	21	7
0	0	0
0	-95	-94

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

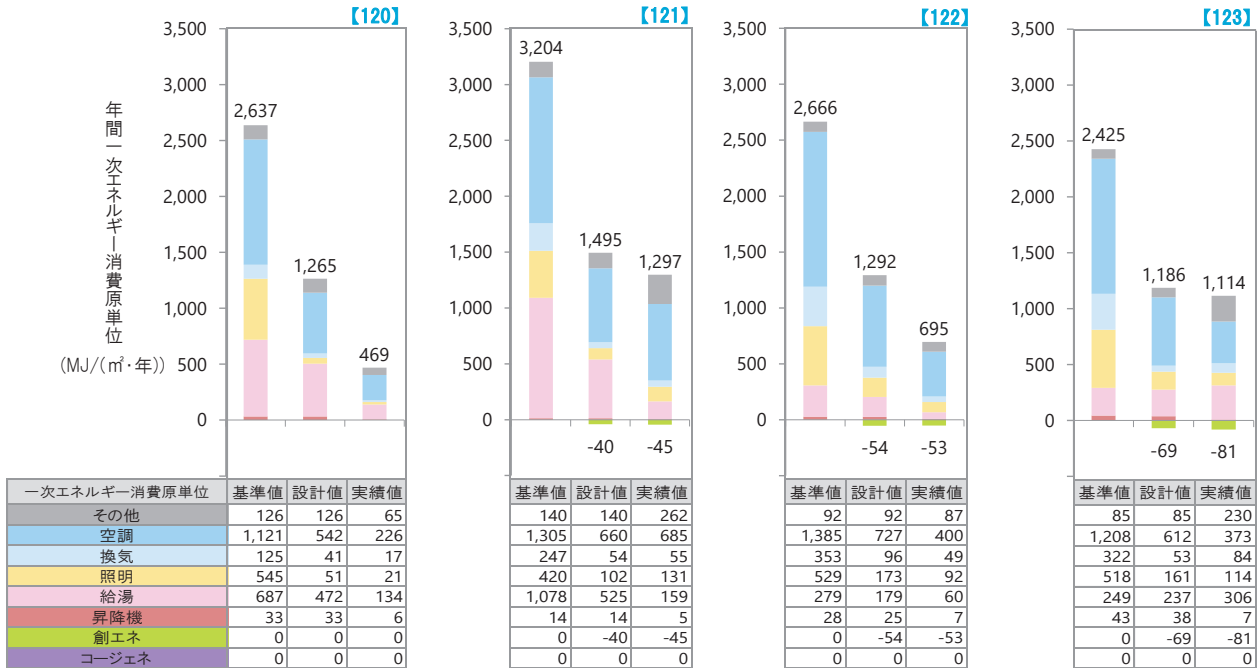
2-6-18. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [老人・福祉ホーム]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

老人・福祉ホーム

【経産省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



2-6-19. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [老人・福祉ホーム]

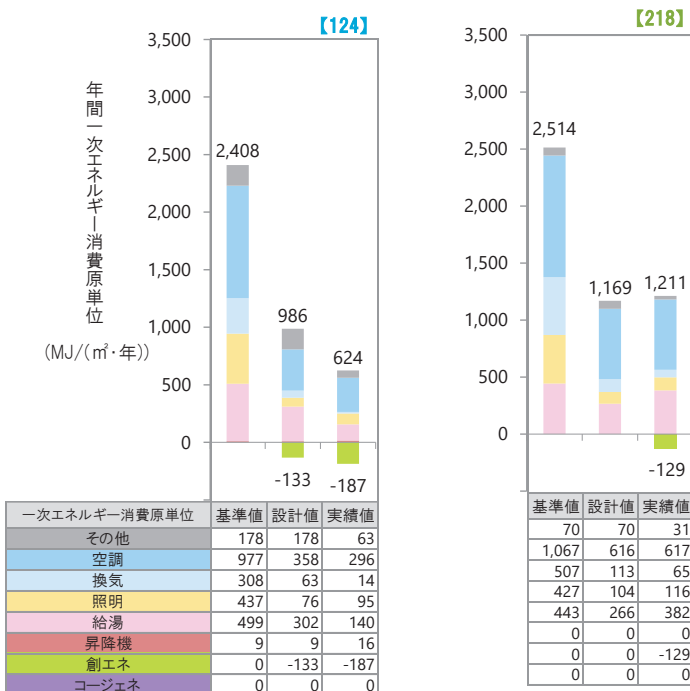
建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

老人・福祉ホーム

【経産省ZEB】

【環境省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

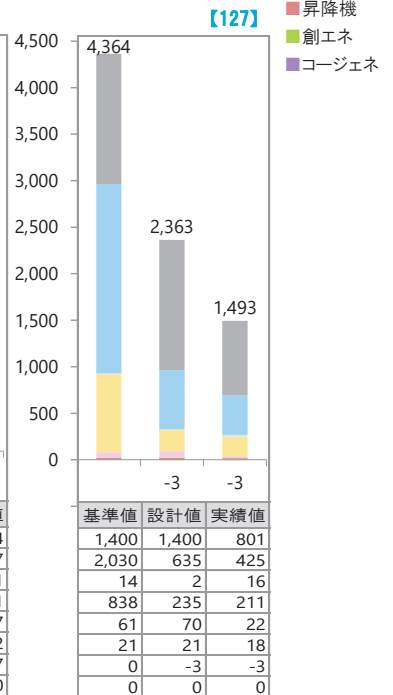
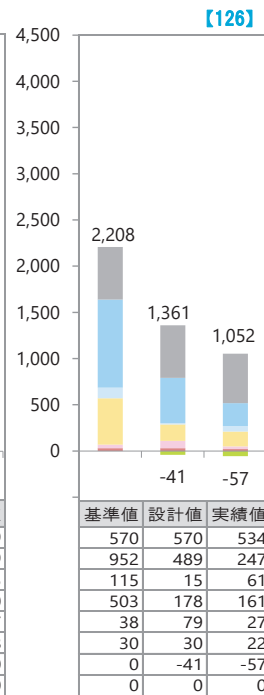
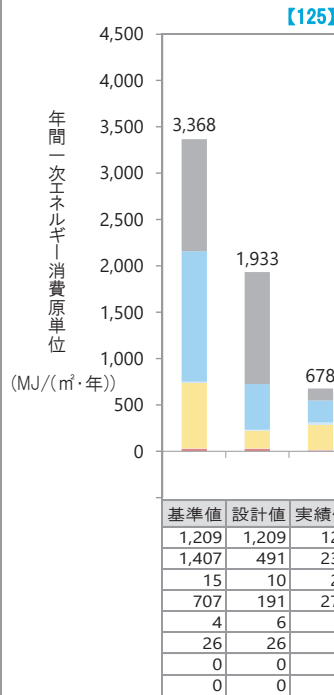
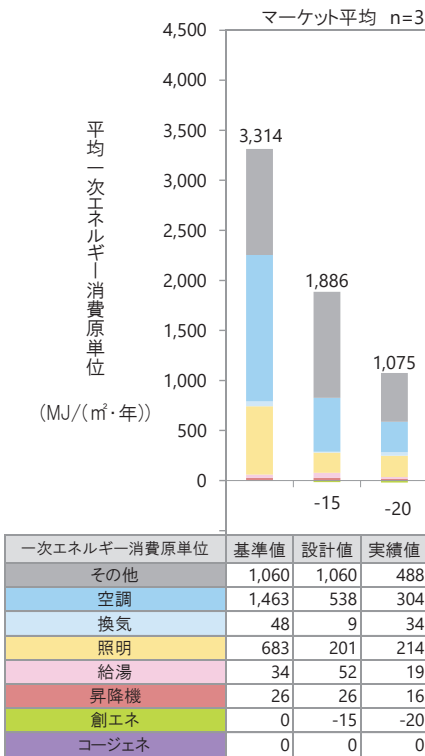


2-6-20. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [マーケット]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ マーケット

【経産省ZEB】

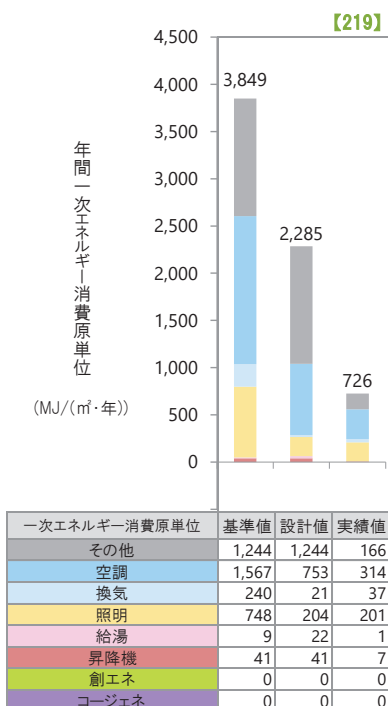


2-6-21. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [マーケット/大学・各種学校等/図書館・博物館]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

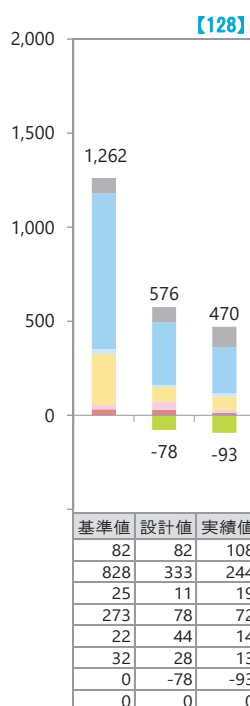
■ マーケット

【環境省ZEB】

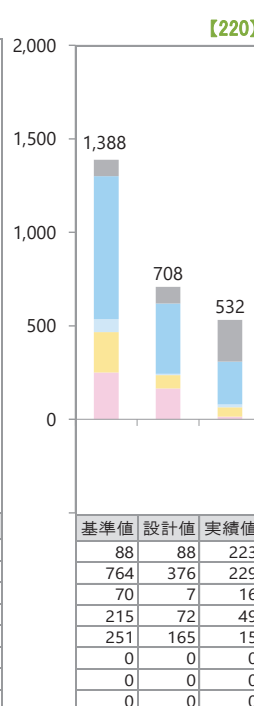


■ 大学・各種学校等

【経産省ZEB】

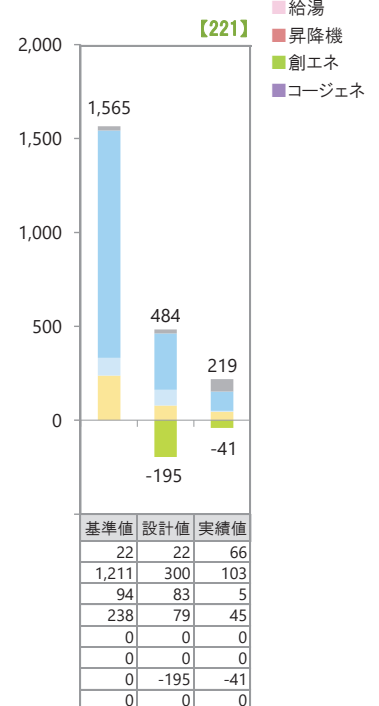


【環境省ZEB】



■ 図書館・博物館

【環境省ZEB】



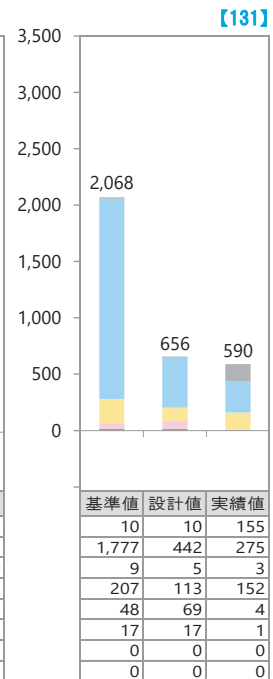
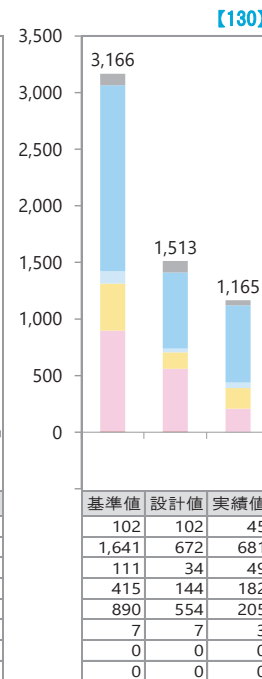
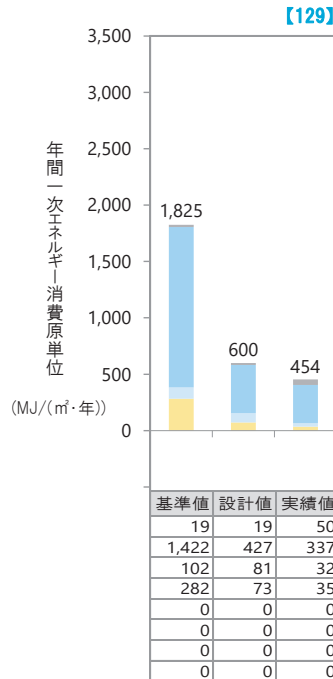
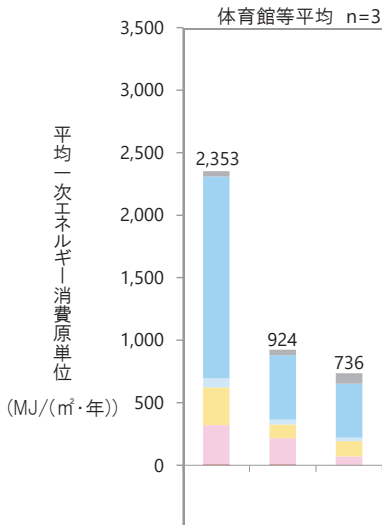
2-6-22. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [体育館等]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 体育館等

【経産省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



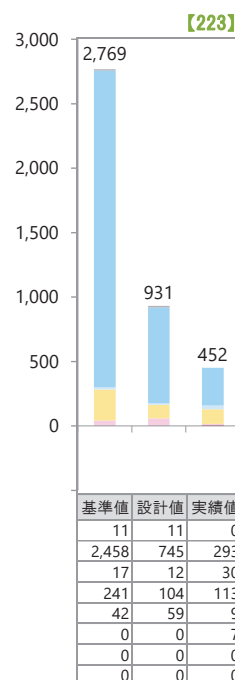
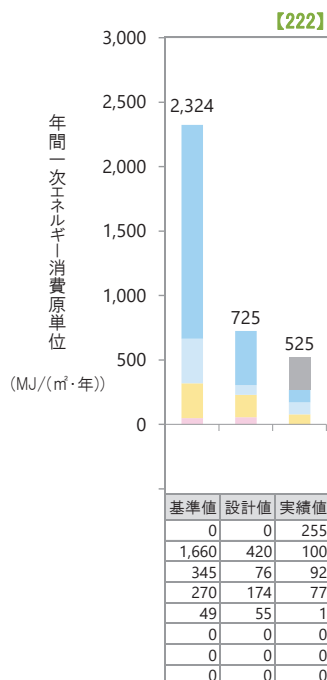
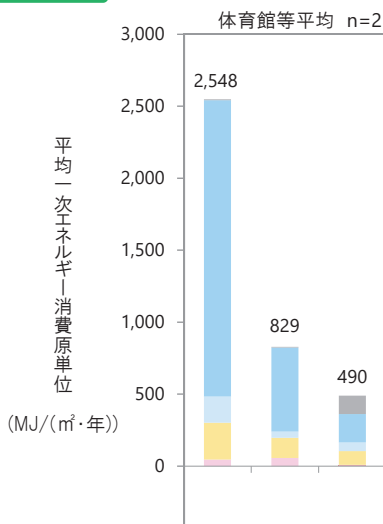
2-6-23. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [体育館等]

建物の用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■ 体育館等

【環境省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



2-6-24. 用途別・設備区分別 年間一次エネルギー消費原単位 [飲食店/その他]

建物用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

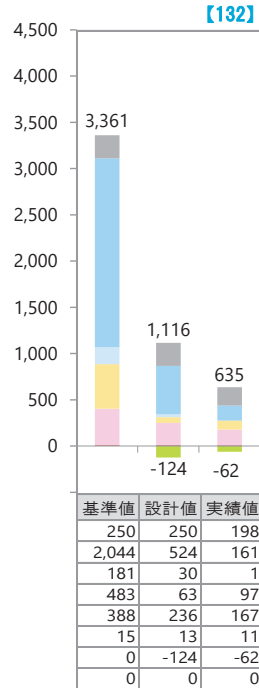
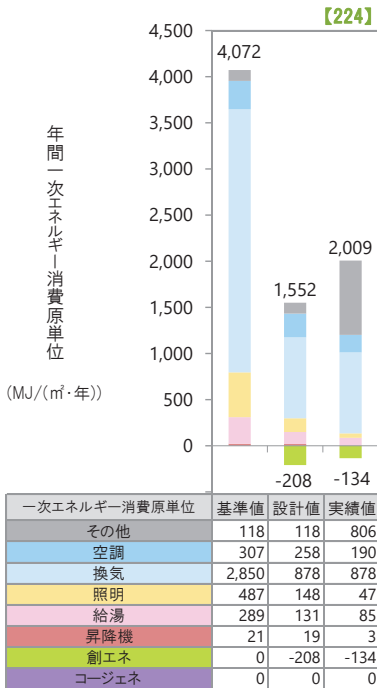
■ 飲食店

【環境省ZEB】

■ その他

【経産省ZEB】

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ Sustainable open Innovation Initiative

2-6-25. WEBPRO未評価技術導入状況(経産省ZEB)

- 令和3年度に実施状況報告を行った、経産省ZEBの32件について、WEBPRO未評価技術の導入状況をとりとまとめた。
- 32件中該当事業は30件であった。
- 過去の採択事業においては、WEBPRO未評価技術15項目の各技術ごとの計測は要件としていない。

○:空衛学会が公表した定義要件を満たしているもの △:空衛学会が公表した技術と同様だが、過半に導入されていないもの 未評価技術の効果が計測されていないもの

事業番号	建物用途	延べ面積 (㎡)	工事種別	ZEBランク	①CO2濃度による外気量制御	②自然換気システム	③空調ポンプ制御の高度化		④空調ファン制御の高度化		⑥照明のゾーニング制御	⑧デシカントヒートレンヂシステム	⑨クール・ヒートレンヂシステム	⑩ハイブリッド給湯システム等	⑪地中熱利用の高度化		⑬自然採光システム	⑭超高効率変圧器	事業別導入技術数
							冷却水ポンプの変流量制御	空調ファンの人感センサーによる変風量制御	厨房ファンの変風量制御	給湯ヒートポンプ					地中熱直接利用等				
101	事務所	2,122	新築	[ZEB]	△	△			△			△					△		6
102	事務所	2,260	新築	ZEB Ready														△	1
103	事務所	8,536	既存建築物	Nearly ZEB	△	△												△	3
104	事務所	6,269	新築	ZEB Ready	△						△						△	△	5
105	事務所	3,843	新築	Nearly ZEB							△						△	△	2
106	事務所	4,100	新築	Nearly ZEB	△						△						△	△	4
107	事務所	2,446	新築	Nearly ZEB	△											△	△	△	4
108	事務所	2,635	新築	Nearly ZEB	△												△	△	2
109	事務所	2,334	新築	ZEB Ready	△						△								2
110	事務所	4,836	新築	ZEB Ready	△	○					△						○		4
111	事務所	5,536	既存建築物	ZEB Ready	○						○								2
112	旅館	11,943	既存建築物	Nearly ZEB							△	○							2
113	旅館	5,967	新築	Nearly ZEB							△								1
114	病院	27,942	新築	ZEB Ready	△		△				△			△				△	5
115	病院	13,619	新築	Nearly ZEB	△						△							△	3
116	病院	3,856	新築	ZEB Ready													△		1
117	老人ホーム	8,791	新築	ZEB Ready											△			△	2
118	老人ホーム	3,447	新築	ZEB Ready	△														1
119	老人ホーム	4,932	新築	ZEB Ready	△	△					△					△		△	5
120	老人ホーム	2,437	新築	Nearly ZEB													△	△	1
121	老人ホーム	2,099	新築	ZEB Ready							△							△	2
122	老人ホーム	6,192	新築	Nearly ZEB									○						1
123	老人ホーム	4,909	新築	ZEB Ready									○						1
124	老人ホーム	3,119	既存建築物	Nearly ZEB							○					○			2
125	マーケット	11,916	新築	ZEB Ready	△						△							△	3
126	マーケット	11,769	新築	ZEB Ready	△						○						○		3
127	マーケット	19,015	既存建築物	Nearly ZEB							○		○						2
128	大学	2,609	新築	Nearly ZEB							△								2
129	体育館等	12,021	新築	Nearly ZEB									△			△	△		4
130	体育館等	7,373	新築	ZEB Ready	△						△					△	△		4
131	体育館等	2,579	既存建築物	Nearly ZEB															0
132	その他	427	既存建築物	Nearly ZEB															0
項目別導入事業数					16	4	1	1	2	18	2	6	1	1	1	10	17		

sii 一般社団法人 環境共創イニシアチブ Sustainable open Innovation Initiative

2-7. WEBPRO未評価技術導入事業 実績データの分析

2-7-1. WEBPRO未評価技術導入事業 実績データの分析対象

目的

令和3年度に実施状況報告を行った実証事業のうちWEBPRO未評価技術を導入する事業を対象に、WEBPRO未評価技術の省エネルギー効果の把握を行うことを目的として、各補助対象建築物全体のエネルギー消費量の分析を実施。

分析対象

【経産省ZEB】

- 令和2年度1年間の運用データを報告したWEBPRO未評価技術導入事業 2件

データ取得の方法

- 補助対象建築物全体のエネルギー使用量(電力、ガス、灯油)およびBEMSによるエネルギー計量データ

計測期間

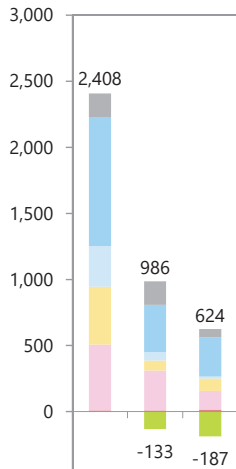
- 2020年4月初日～2021年3月末日

2-7-2. 一次エネルギー消費原単位

▶ 事業番号【124】の年間・月別の一次エネルギー消費原単位は以下のとおり。

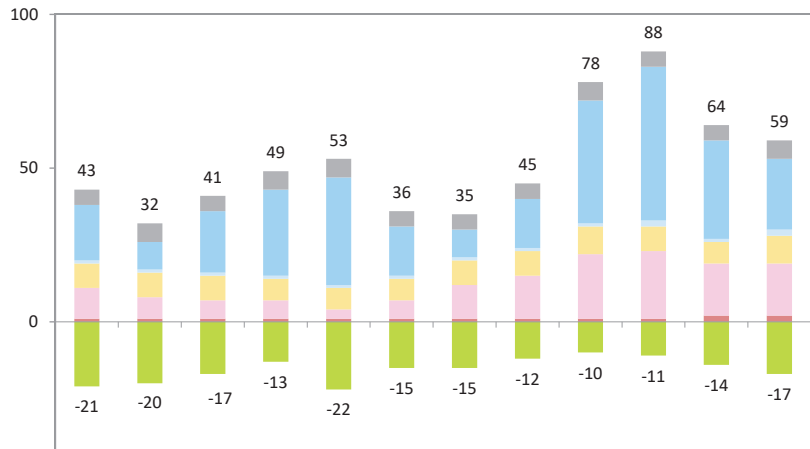
■ 老人・福祉ホーム 【124】

年間一次エネルギー消費原単位



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	178	178	63
空調	977	358	296
換気	308	63	14
照明	437	76	95
給湯	499	302	140
昇降機	9	9	16
創エネ	0	-133	-187
コージェネ	0	0	0

実績値の月別一次エネルギー消費原単位



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
5	6	5	6	6	5	5	5	6	5	5	6
18	9	20	28	35	16	9	16	40	50	32	23
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
8	8	8	7	7	7	8	8	9	8	7	9
10	7	6	6	3	6	11	14	21	22	17	17
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
-21	-20	-17	-13	-22	-15	-15	-12	-10	-11	-14	-17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ

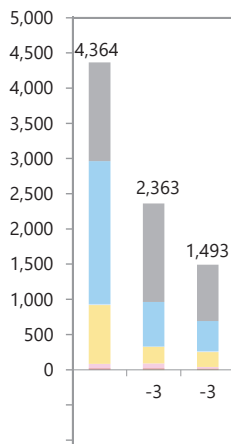


2-7-3. 一次エネルギー消費原単位

▶ 事業番号【127】の年間・月別の一次エネルギー消費原単位は以下のとおり。

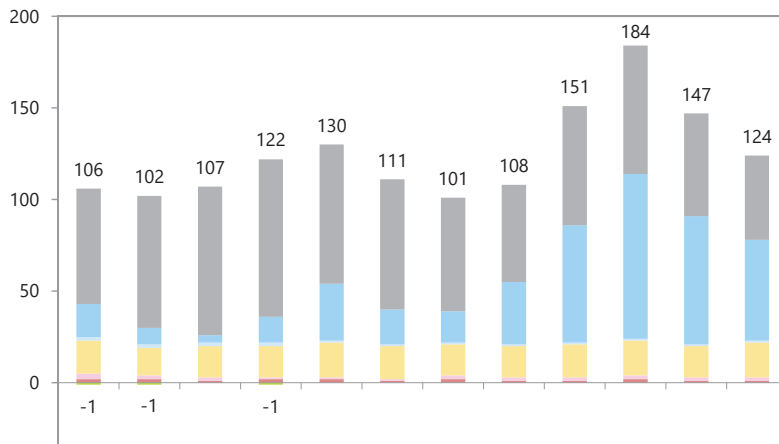
■ マーケット 【127】

年間一次エネルギー消費原単位



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	1,400	1,400	801
空調	2,030	635	425
換気	14	2	16
照明	838	235	211
給湯	61	70	22
昇降機	21	21	18
創エネ	0	-3	-3
コージェネ	0	0	0

実績値の月別一次エネルギー消費原単位



4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
63	72	81	86	76	71	62	53	65	70	56	46
18	9	4	14	31	19	17	34	64	90	70	55
2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
18	15	17	17	19	18	17	17	18	19	17	19
3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2
2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1
-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

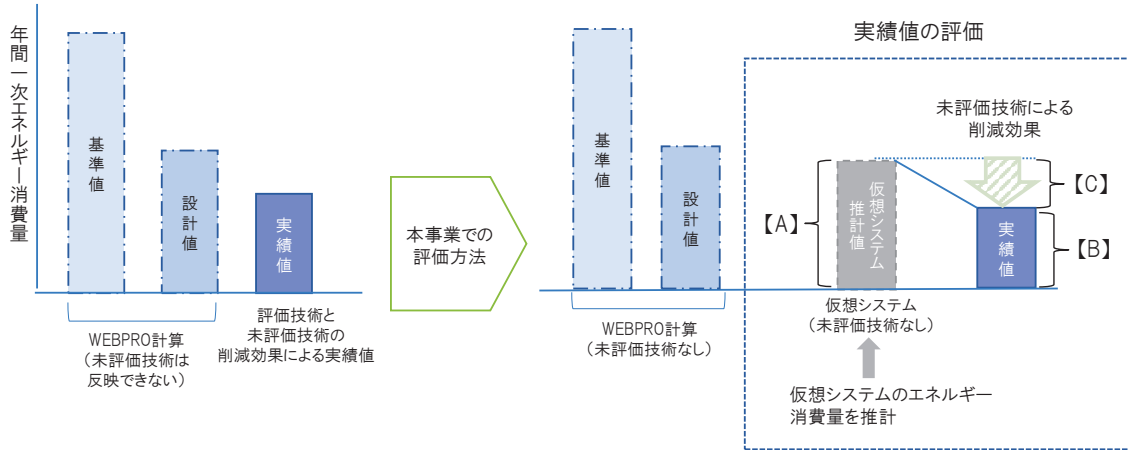
- その他
- 空調
- 換気
- 照明
- 給湯
- 昇降機
- 創エネ
- コージェネ



2-7-4. WEBPRO未評価技術による削減効果の評価方法

未評価技術による削減効果は、計測周期毎に蓄積される「仮想システムのエネルギー消費量推計値」と「導入システムのエネルギー消費量実績値」の差分の積算により評価する。

- 仮想システム：評価対象システムについてWEBPRO未評価技術を導入しないと仮定した場合に、WEBPRO評価技術のみで構成される設備や制御システム
- 導入システム：WEBPRO未評価技術を導入した設備や制御システム



未評価技術による一次エネルギー削減量【C】＝仮想システムの一次エネルギー消費量推計値【A】
－導入システムの一次エネルギー消費量実績値【B】

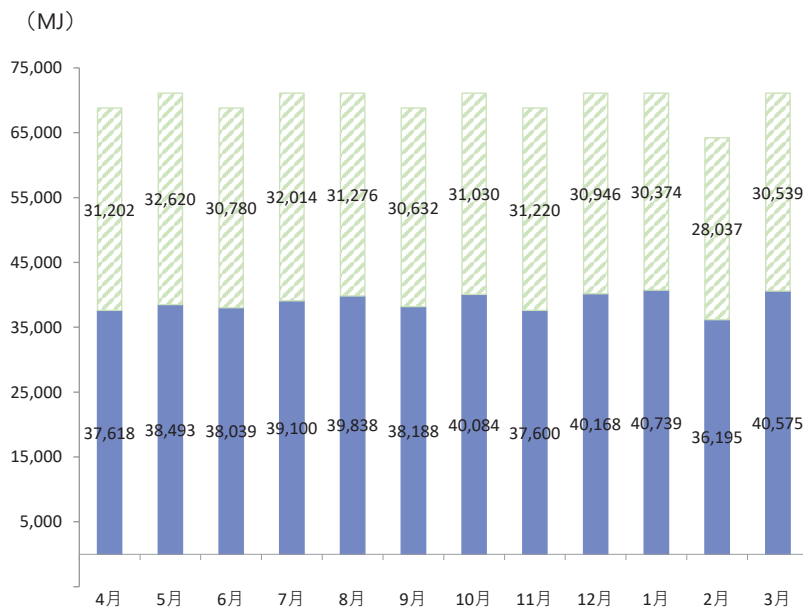
2-7-5. WEBPRO未評価技術別 削減効果月次推計(照明のゾーニング制御)

➢ 事業番号【127】に導入された「照明のゾーニング制御」のWEBPRO未評価技術による削減効果月次推計は以下のとおり。

■ マーケット 【127】

▨ WEBPRO未評価技術を導入しないと仮定した場合の推計値とWEBPRO未評価技術導入時の実績値との差分【C】
(WEBPRO未評価技術による削減量)

■ WEBPRO未評価技術導入時の実績値【B】



	年間一次エネルギー量 (MJ/年)
【A】推計値	837,307
【B】実績値	466,637
【C】(【A】-【B】)	370,670

2-8. ZEB設計ガイドラインについて

2-8-1. ZEB設計ガイドライン/パンフレット 公開情報

➤ SIIでは、「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ(2015年12月)」をふまえ、ZEBロードマップフォローアップ委員会における審議をへて、設計実務者向けZEB設計ガイドライン、ならびにビルオーナーなど事業者向けパンフレットを制作・公開している。

ZEB設計ガイドライン



パンフレット (ZEBのすすめ)



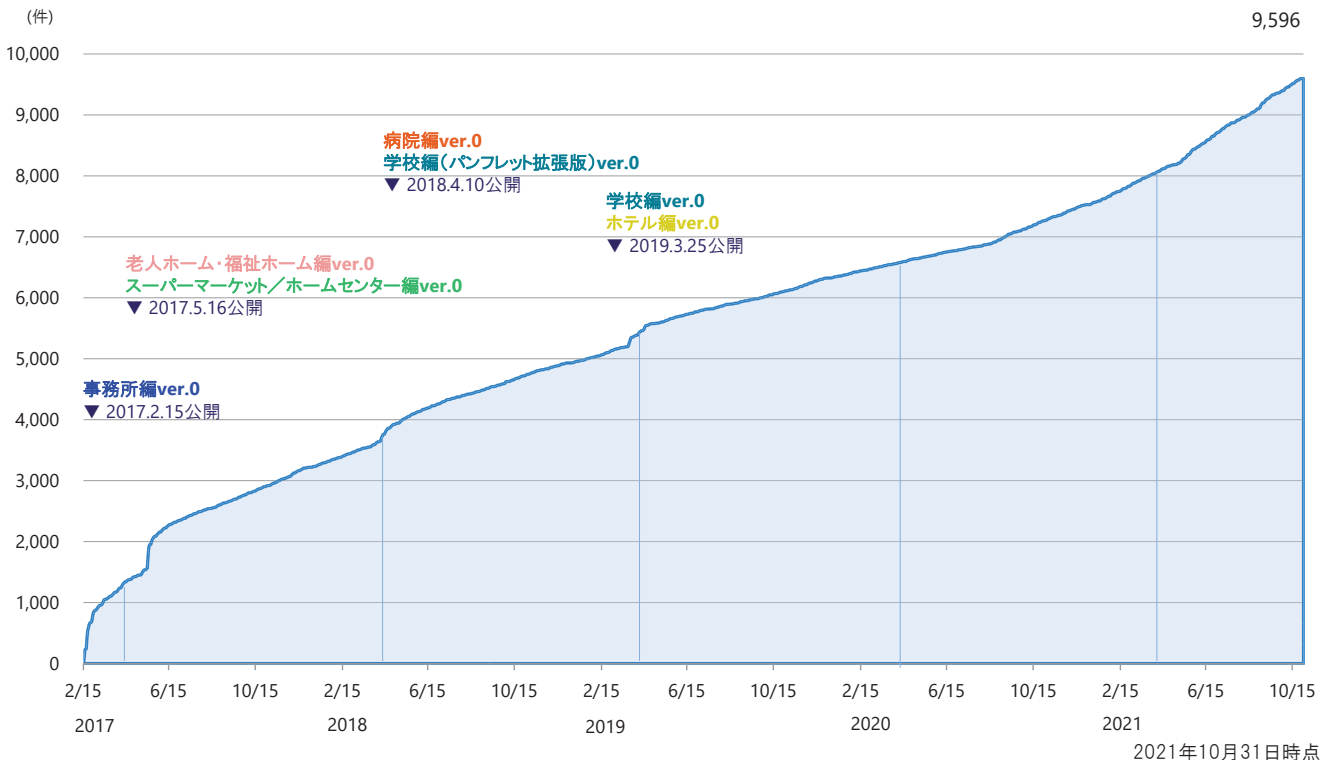
事例集

ZEB設計ガイドライン/パンフレットの最新情報はSIIのホームページをご参照ください https://sii.or.jp/zeb/zeb_guideline.html



2-8-2. ZEB設計ガイドライン/パンフレット ダウンロード申請数の推移

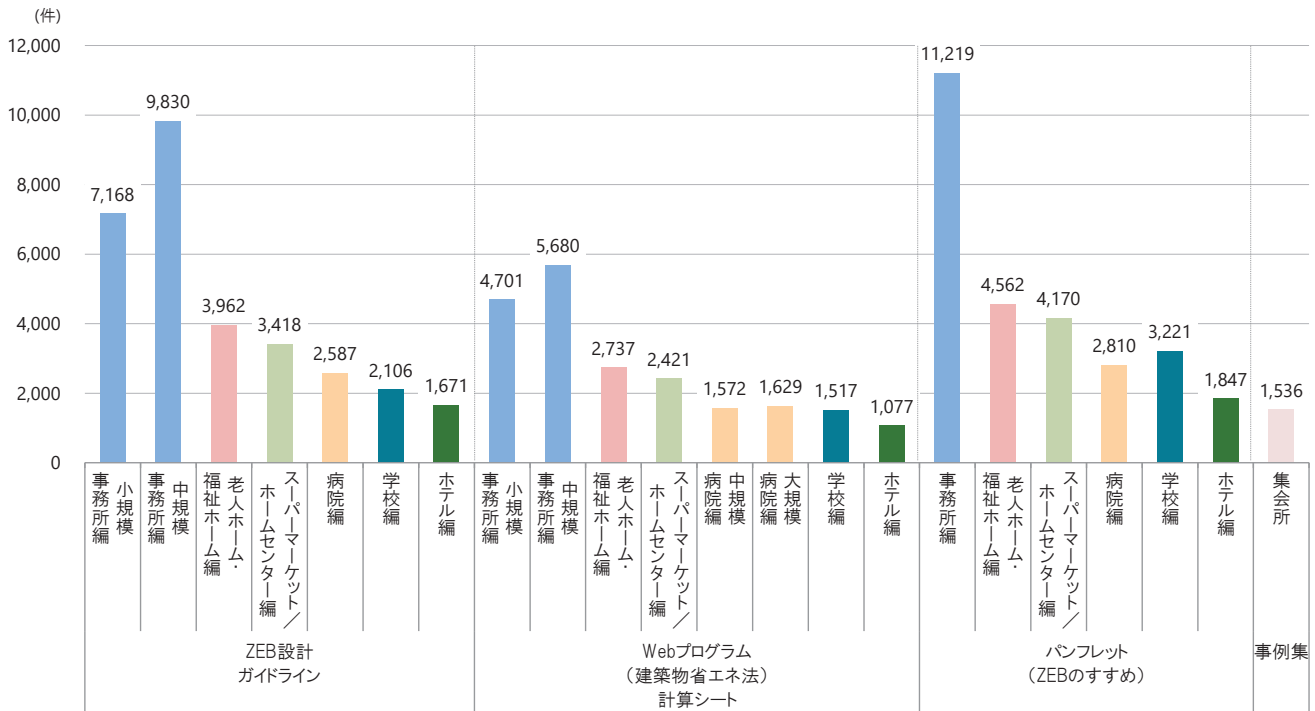
- 2017年2月15日に事務所編、5月16日に老人ホーム・福祉ホーム編とスーパーマーケット/ホームセンター編、2018年4月10日に病院編と学校編(パンフレット拡張版のみ)のZEB設計ガイドライン/パンフレット[ver.0]を公開した。
- 2019年3月25日に学校編とホテル編のZEB設計ガイドライン/ホテル編のパンフレット[ver.0]を公開した。
- ZEB設計ガイドライン/パンフレットのダウンロード申請件数の推移は以下のとおり。



2-8-3. ZEB設計ガイドライン等各種 ダウンロード数の内訳

- 10月31日時点のZEB設計ガイドライン/パンフレット/Webプログラム計算シート/事例集のダウンロード数の内訳は以下のとおり。
- パンフレット「ZEBのすすめ(事務所編)」のダウンロード数が最も多い。

■ ダウンロード数 延べ 81,441 件

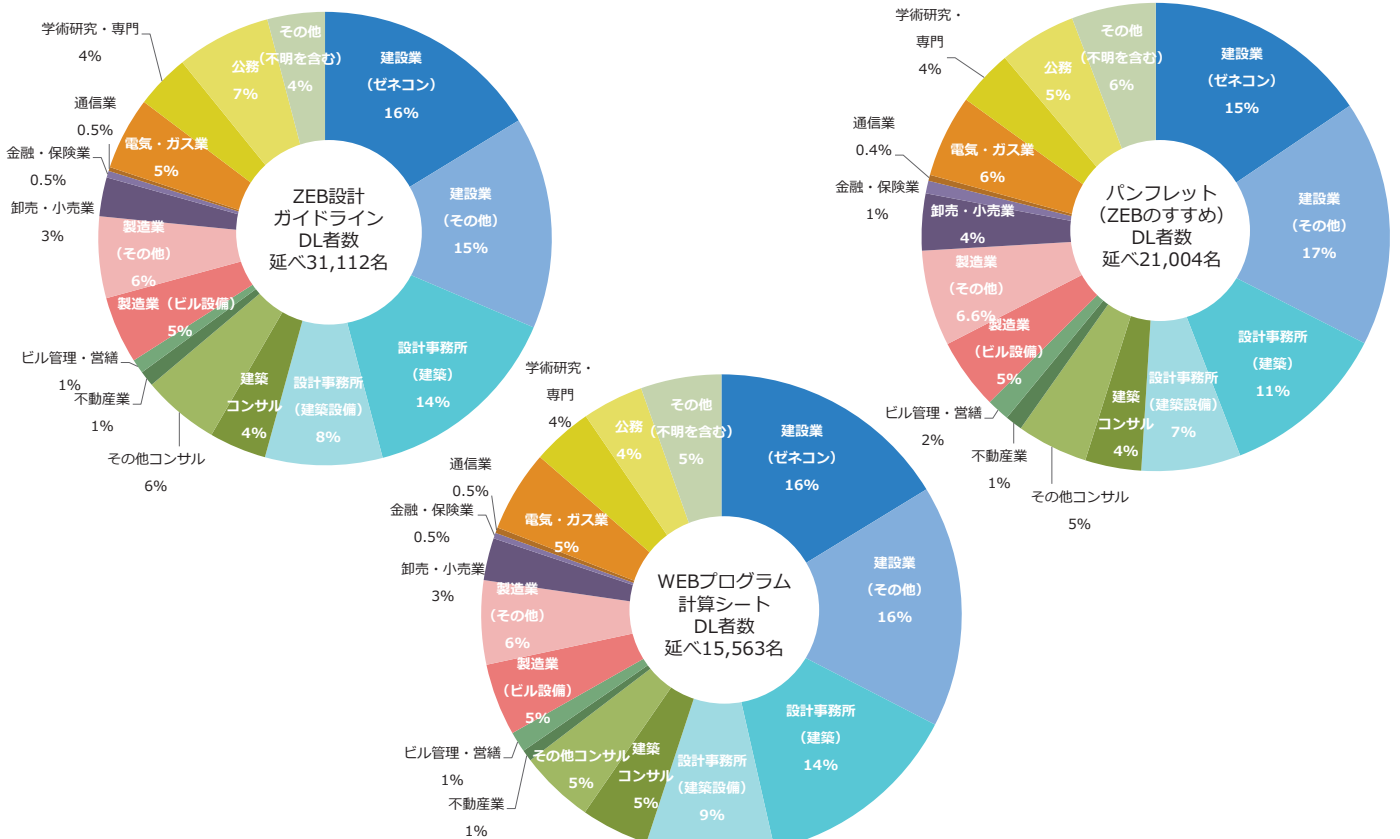


2021年10月31日時点



2-8-4. ZEB設計ガイドライン/パンフレット ダウンロード申請者の属性

- ZEB設計ガイドライン/パンフレットのダウンロード申請者の属性は「建設業」と「設計事務所」が多くを占めている。



2021年10月31日時点



第3部

特別講演

3-1. カーボンニュートラルにおけるZEBの役割

早稲田大学 創造理工学部 建築学科 教授 田邊 新一

3-1. カーボンニュートラルにおけるZEBの役割

カーボンニュートラルにおけるZEBの役割



早稲田大学建築学科・教授
日本建築学会・会長
日本学術会議会員
田辺新一

Shin-ichi Tanabe, Waseda University, all right reserved 2021

2020年10月26日 菅前首相所信表明



WASEDA University

三 グリーン社会の実現

菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。

我が国は、**二〇五〇年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち二〇五〇年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします。**

もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。

鍵となるのは、次世代型太陽電池、カーボンリサイクルをはじめとした、革新的なイノベーションです。**実用化を見据えた研究開発を加速度的に促進**します。規制改革などの政策を総動員し、グリーン投資の更なる普及を進めるとともに、脱炭素社会の実現に向けて、国と地方で検討を行う新たな場を創設するなど、総力を挙げて取り組みます。**環境関連分野のデジタル化により、効率的、効果的にグリーン化を進めていきます。**世界のグリーン産業をけん引し、経済と環境の好循環をつくり出してまいります。

省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します

- ✓ 人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと
- ✓ 世界中のほぼ全ての地域で命にかかわる被害をもたらす熱波・豪雨等の極端現象が増加
- ✓ 世界全体で2050年カーボンニュートラルの実現ができれば、近年発生している50年や10年に一度と表現されるような極端な高温現象や10年に一度発生する規模の豪雨等の頻度を低くしうる

<http://www.env.go.jp/earth/ipcc/6th/index.html>

Department of Architecture, WASEDA University

3

COP21(パリ協定) 2015



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

- ✓ 産業革命前からの世界の平均気温上昇を**2°C**未満に抑える。
- ✓ 加えて、平均気温上昇**1.5°C**未満を目指す

<http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>

Department of Architecture, WASEDA University

4

- ✓ 18世紀半ばから19世紀にかけて起こった一連の産業の変革と**石炭利用によるエネルギー革命**、それにともなう**社会構造の変革**
- ✓ 工場制機械工業が成立
- ✓ 蒸気船・鉄道による交通革命
- ✓ 近代住宅・建築・都市の出現
- ✓ 一人あたりGDPの増加
- ✓ 世界人口の増加

環境対策



産業・社会構造の変革

- ✓ エネルギー基本計画
- ✓ 地球温暖化対策計画
- ✓ パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

政府・地球温暖化対策推進本部で決定

- ✓ 日本のNDC（国が決定する貢献）→COP26へ

地球温暖化対策計画の改定

■ 地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画

「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標※等の実現に向け、計画を改定。

※我が国の中期目標として、2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。

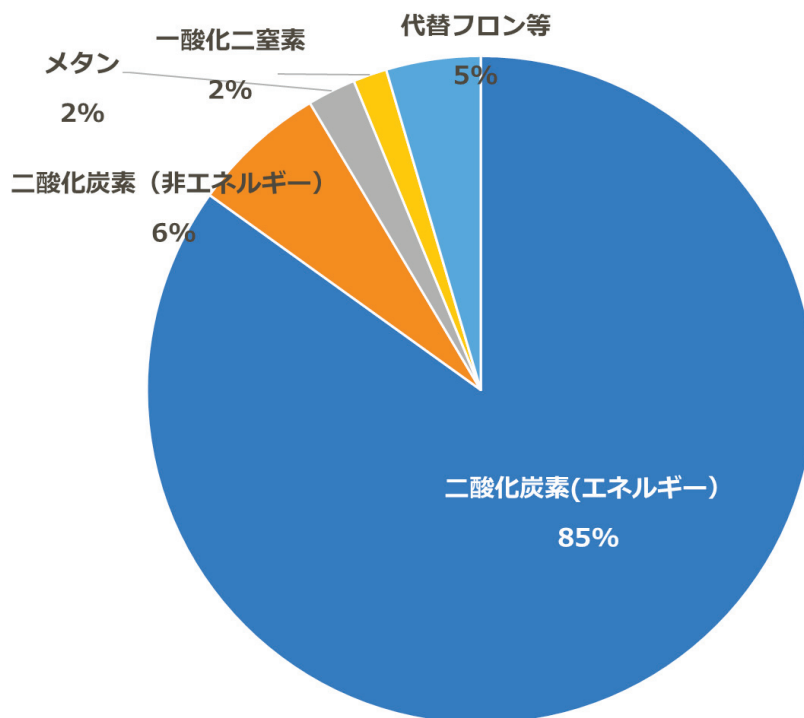
温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

(参考) 主要国目標比較

国名	従来目標	気候サミット(2021)を踏まえた排出目標
日本	2030年▲26% (2013年) <2020年3月NDC提出>	▲46% (2013年比) を目指す、さらに 50%の高みに挑戦 と表明。
米国	2025年▲26~28% (2005年比) <2016年9月NDC提出>	▲50~52% (2005年比) を表明。 ※上記目標のNDC提出済み
カナダ	2030年▲30% (2005年比) <2017年5月NDC提出>	▲40~45% (2005年比) を表明
EU	2030年▲55% (1990年比) <2020年12月NDC提出> ※引き上げ前は▲40% (1990年比)	目標の変更無し
英国	2030年▲68% (1990年比) <2020年12月NDC提出> ※提出前はEUのNDCとして▲40% (1990年比)	2035年に▲78% (1990年比) を表明。 ※2030年目標の変更はなし。
韓国	2030年▲24.4% (2017年比) <2020年12月NDC提出>	目標の変更無し。気候サミットにおいて、 今年中のNDC引き上げを表明 。
中国	2030年までにピーク達成、GDP当たりCO2排出▲65% (2005年比) <国連総会(2020年9月)、パリ協定5周年イベント(2020年12月)での表明>	目標の変更無し。 ※気候サミットでは、石炭消費の縮減を表明。

9

我が国の温室効果ガス

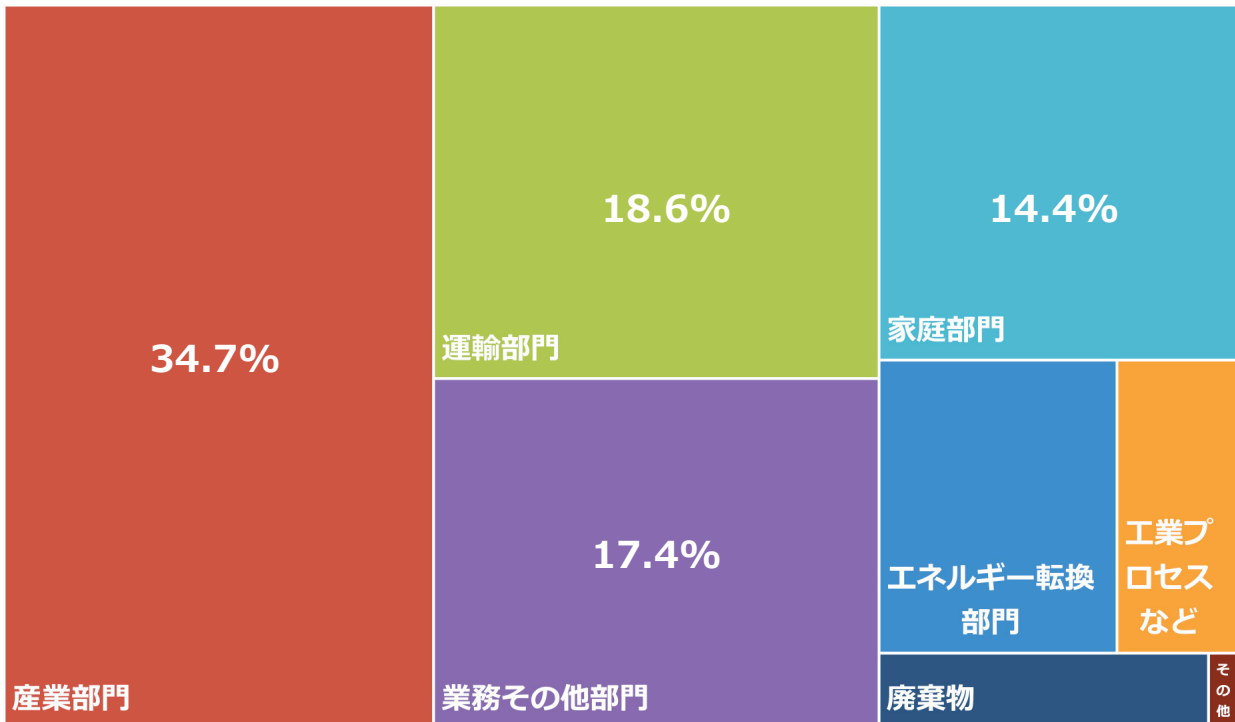


✓ 我が国の温室効果ガスの85%を占めるのはエネルギー分野

<https://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg-mrv/emissions/results/material/honbun2019rev2.pdf>から作成
Department of Architecture, WASEDA University

10

日本の二酸化炭素排出量 2019年



Department of Architecture, WASEDA University

11

地球温暖化対策計画に位置付ける 主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- 住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

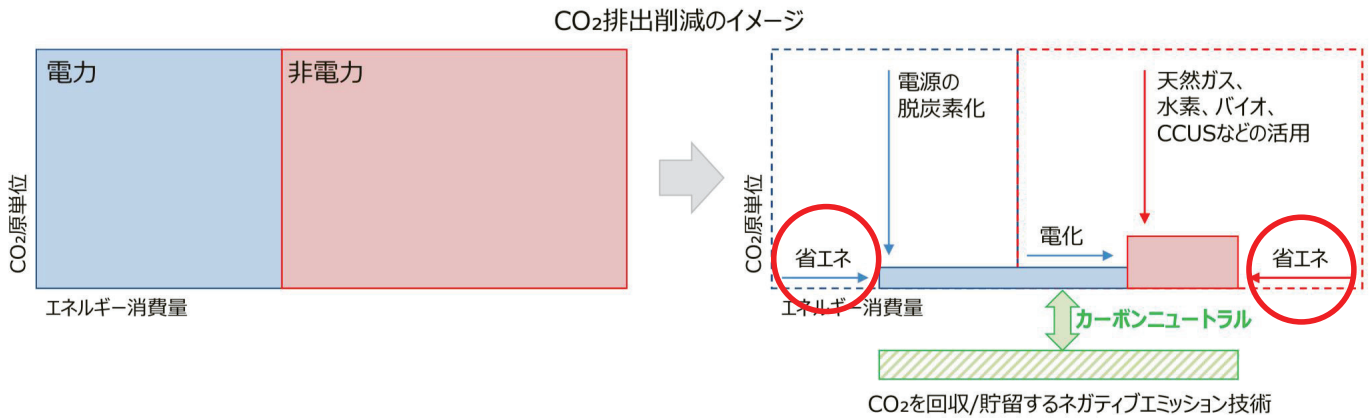
- 2030年度までに100以上の「脱炭素先行地域」を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

Department of Architecture, WASEDA University

<https://www.env.go.jp/press/110060.html>

12

どのようにして脱炭素社会にするのか



出所) (公財) 地球環境産業技術研究機構秋元氏資料を簡略化

- ✓ この図の省エネには需要減少も入っている
- ✓ 様々な団体の試算では、需要の予測値に注目!

経済産業省：グリーンイノベーション戦略推進会議 2020年11月11日資料から引用

Department of Architecture, WASEDA University

13

パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略①

- パリ協定の規定に基づき策定
- **2050年カーボンニュートラル**に向けた基本的考え方、ビジョン等を示す

<基本的な考え方>

地球温暖化対策は**経済成長の制約ではなく**、経済社会を大きく変革し、投資を促し、生産性を向上させ、産業構造の大転換と**力強い成長を生み出す、その鍵となるもの**。

<各分野のビジョンと対策・施策の方向性>



エネルギー：

- 再エネ最優先原則
- 徹底した省エネ
- 電源の脱炭素化/可能なものは電化
- 水素、アンモニア、原子力などあらゆる選択肢を追求



産業：

- 徹底した省エネ
- 熱や製造プロセスの脱炭素化



運輸：

- 2035年乗用車新車は電動車100%
- 電動車と社会システムの連携・融合



地域・くらし：

- 地域課題の解決・強靱で活力ある社会
- 地域脱炭素に向け家庭は脱炭素エネルギーを作って消費

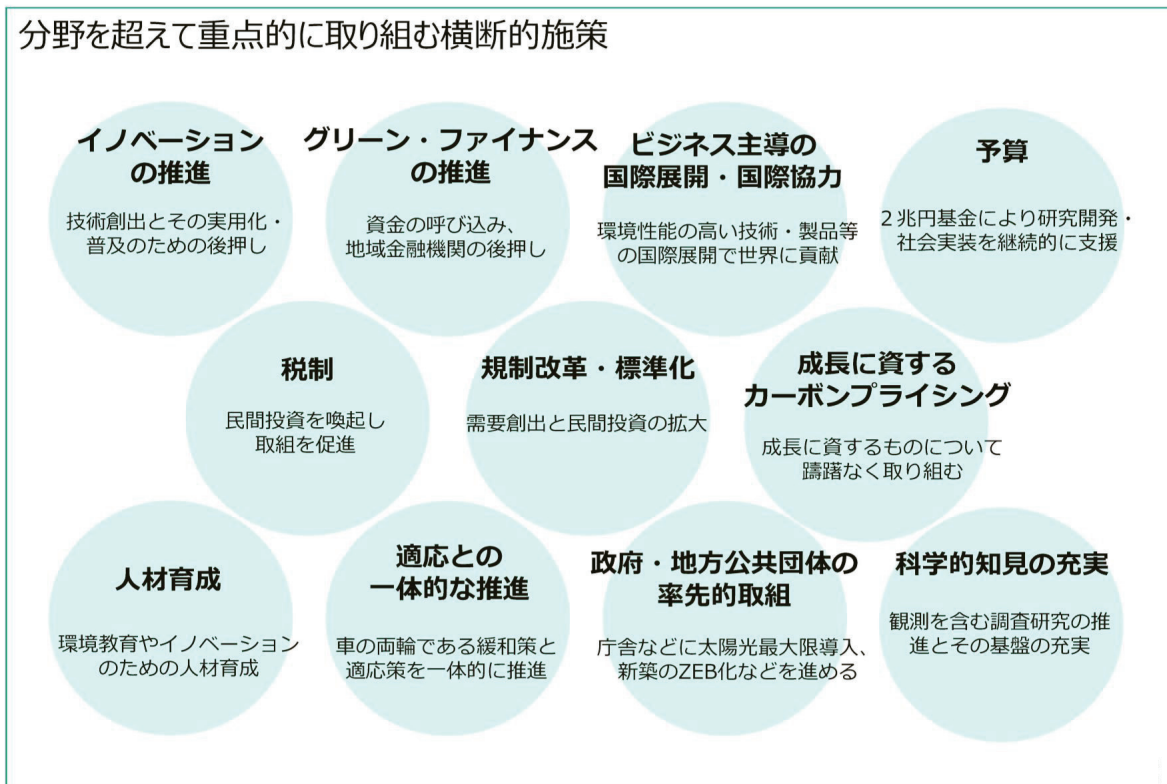


吸収源対策

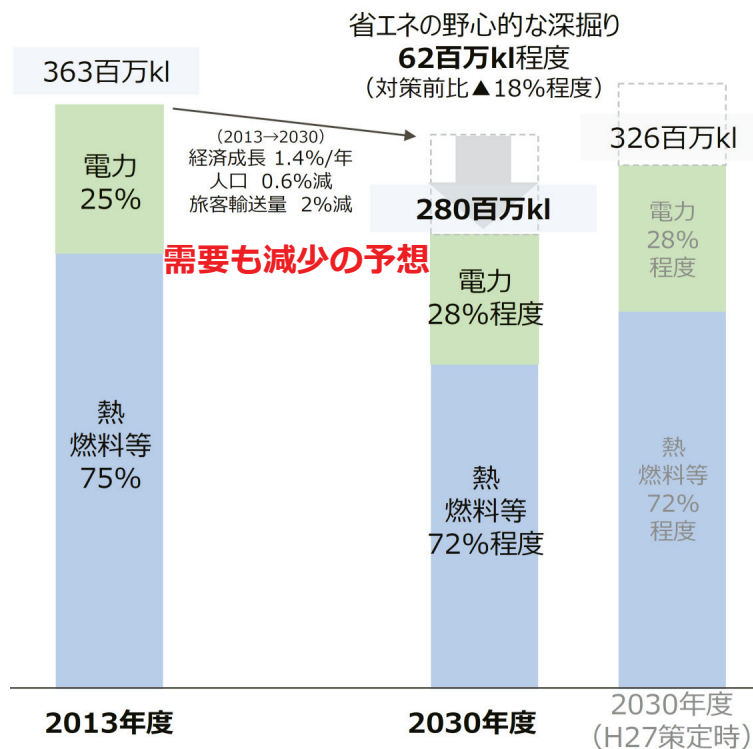
- 森林吸収源対策やDACCS (Direct Air Capture with Carbon Storage) の活用



分野を超えて重点的に取り組む横断的施策



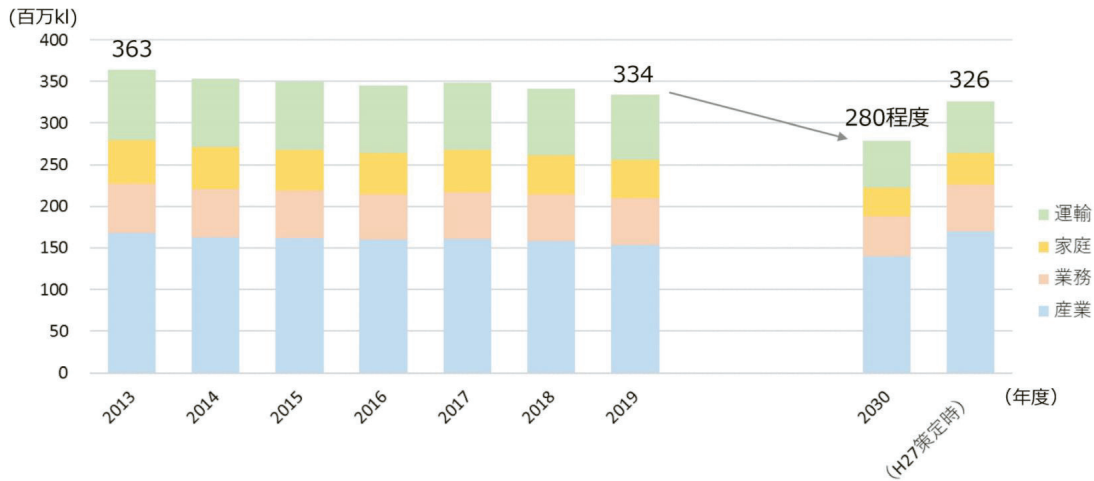
エネルギー需要 第6次エネルギー基本計画



最終エネルギー消費量 第6次エネルギー基本計画

[百万kl]	2013年度		2030年度 (省工ネ前)		2030年度 (省工ネ後)	
産業	168	46%	150	45%	140	50%
業務	59	16%	70	19%	50	18%
家庭	53	15%	50	13%	30	12%
運輸	83	23%	80	23%	60	20%
合計	363	100%	350	100%	280	100%

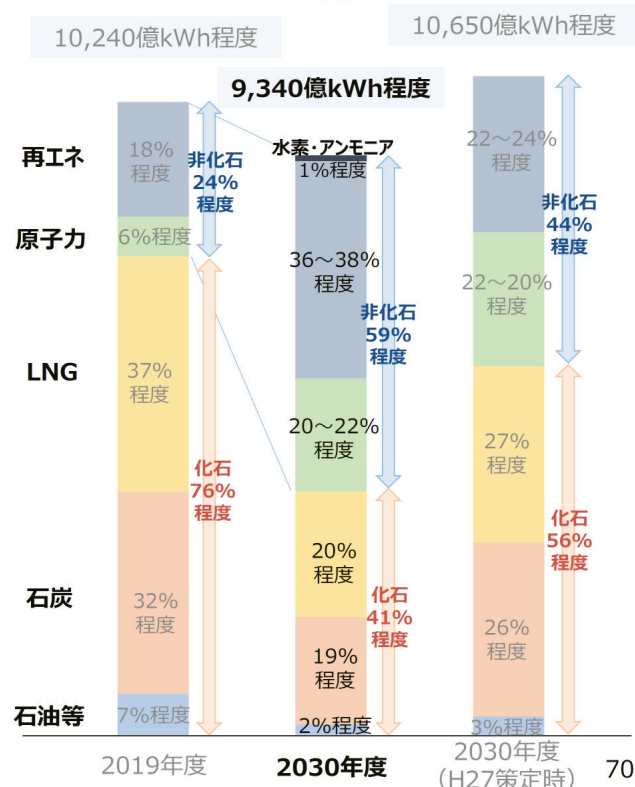
※2030年度の数値は概数であり、合計は四捨五入の関係で一致しない場合がある



Department of Architecture, WASEDA University

https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/ 17

電力構成 第6次エネルギー基本計画



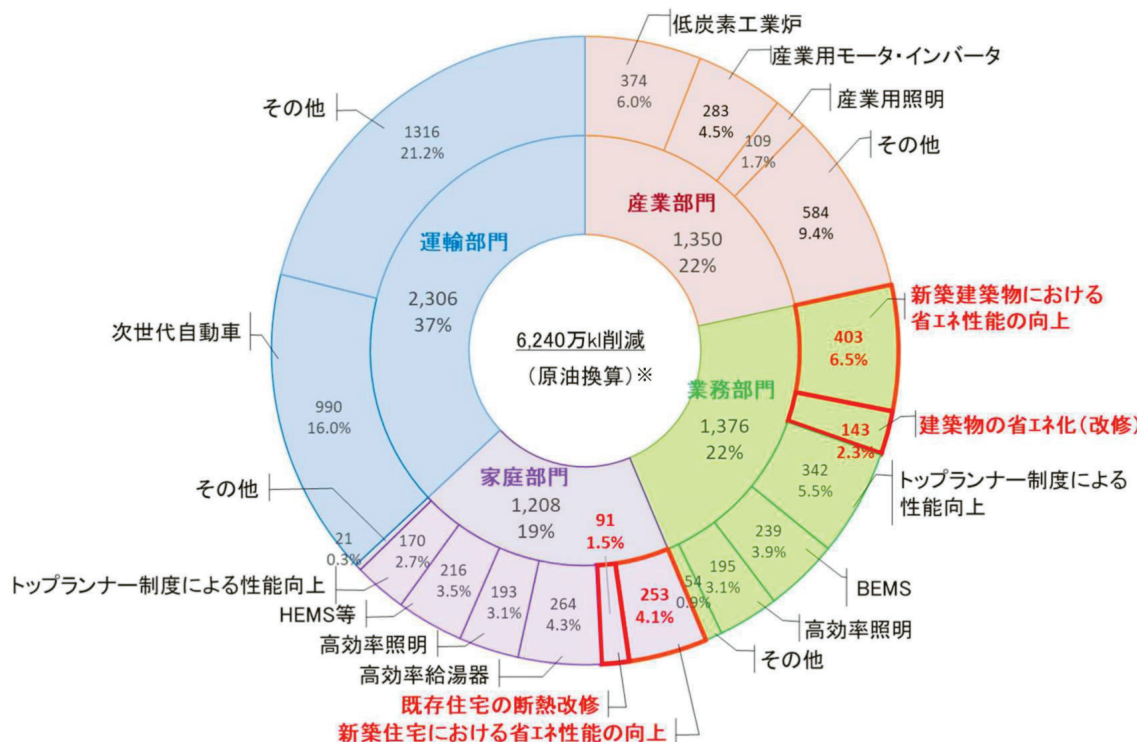
https://www.enecho.meti.go.jp/category/others/basic_plan/

Department of Architecture, WASEDA University

✓徹底した省エネルギー

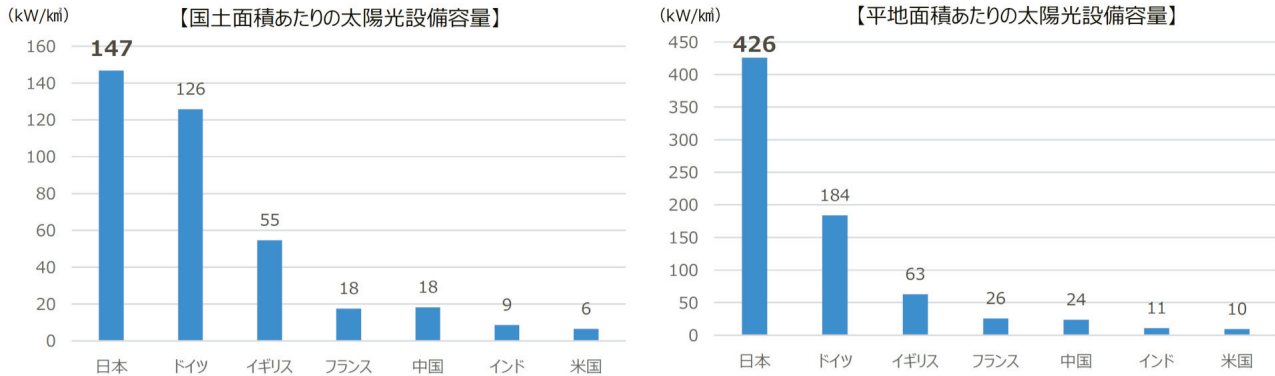
✓再生可能エネルギーの導入拡大

第6次エネルギー基本計画 6240万kLの省エネ量



面積あたりの各国太陽光設備容量

国土面積あたりの日本の太陽光導入設備容量は主要国の中で最大。
平地面積当たりで見るとドイツの2倍



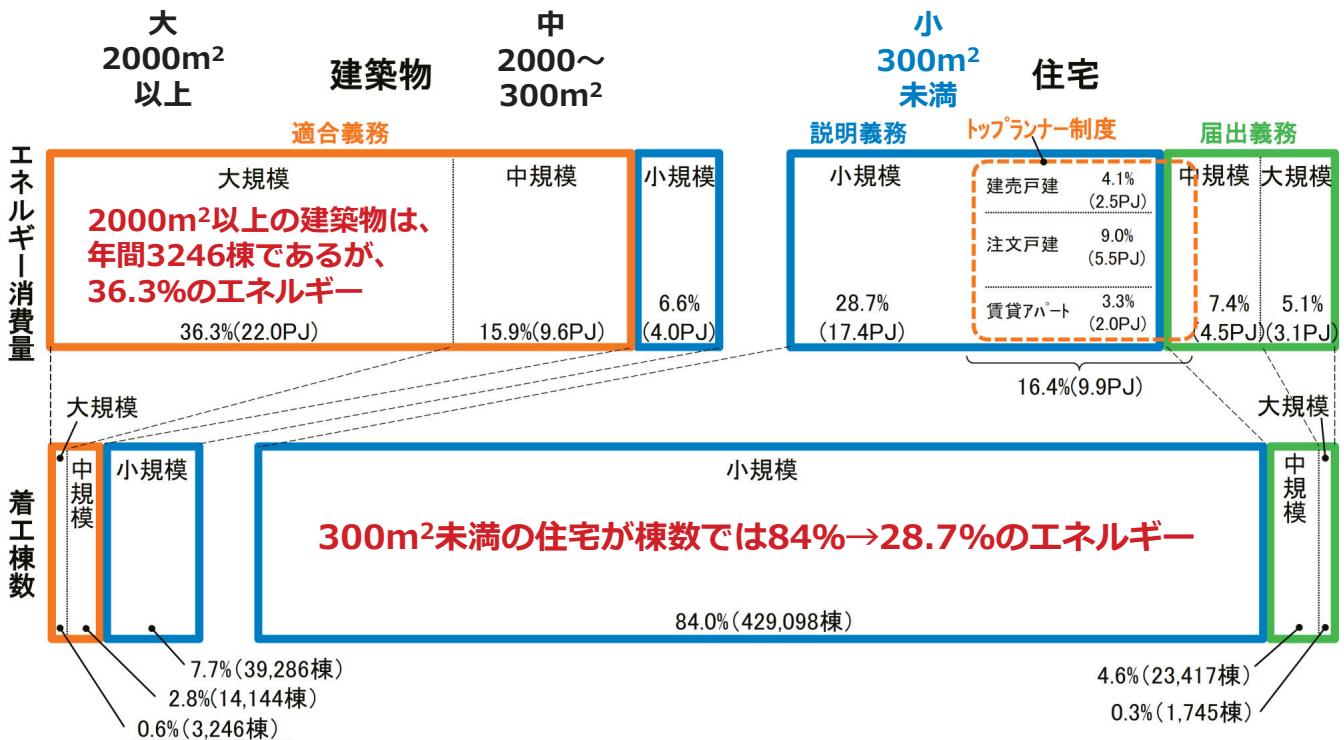
	日	独	英	仏	中	印	米
国土面積	38万km ²	36万km ²	24万km ²	54万km ²	960万km ²	329万km ²	963万km ²
平地面積※ (国土面積に占める割合)	13万km² (34%)	25万km ² (69%)	21万km ² (88%)	37万km ² (69%)	740万km ² (77%)	257万km ² (78%)	653万km ² (68%)
太陽光の設備容量 (GW)	56	45	13	10	175	28	63
太陽光の発電量 (億kWh)	690	462	129	102	1,969	361	872
発電量 (億kWh)	10,277	6,370	3,309	5,766	71,855	15,832	44,339
太陽光の総発電量 に占める比率	6.7%	7.3%	3.9%	1.8%	2.7%	2.3%	2.0%

(出典) 外務省HP (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/area/index.html>)、Global Forest Resources Assessment 2020 (<http://www.fao.org/3/ca9825en/CA9825EN.pdf>)
IEA Market Report Series - Renewables 2019 (各国2018年度時点の発電量)、総合エネルギー統計(2019年度速報値)、FIT認定量等より作成
※平地面積は、国土面積から、Global Forest Resources Assessment 2020の森林面積を差し引いて計算したものである。

Department of Architecture, WASEDA University

21

新築着工棟数とエネルギー消費量



※2017エネルギー・経済統計要覧、平成29年度建築着工統計より
建築物の平均エネルギー原単位878MJ/m²・年 住宅の平均エネルギー原単位344MJ/m²・年として推計

国土交通省資料から引用
Department of Architecture, WASEDA University

22

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の 省エネ対策等のあり方検討会（8月23日公表）



WASEDA University

■国交省、経産省、環境省

第1回：4月19日（月）、第2回：4月28日（水）、第3回：5月19日（水）、第4回：6月3日（木）、
第5回：7月20日（火）、第6回：8月10日

[家庭・業務部門]

○住宅・建築物における省エネ対策の強化について

中・長期的に目指すべき住宅・建築物の姿

住宅・建築物における省エネ性能を確保するための規制的措置のあり方・進め方

より高い省エネ性能を実現するための誘導的措置のあり方

既存ストック対策としての省エネ改修のあり方・進め方

[エネルギー転換部門]

○再エネ・未利用エネルギーの利用拡大に向けた住宅・建築物分野における取組について

太陽光発電等の導入拡大に向けた取組

新築住宅等への太陽光パネル設置義務化の意見

✓ **戸建住宅を含む全ての建築物の省エネ適合義務化・基準引き上げ**

✓ **2030年までに新築戸建住宅の6割に太陽光発電設置を目指す**

✓ **住宅・建築物の木造化・木質化の取組を進める**

https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/jutakukentiku_house_tk4_000188.html

Department of Architecture, WASEDA University

23

住宅・建築関係の今後の議論



WASEDA University

✓ **社会資本整備審議会建築分科会**

✓ **建築環境部会**

✓ **建築基準制度部会**



✓ **建築物エネルギー消費性能基準等ワーキンググループ**

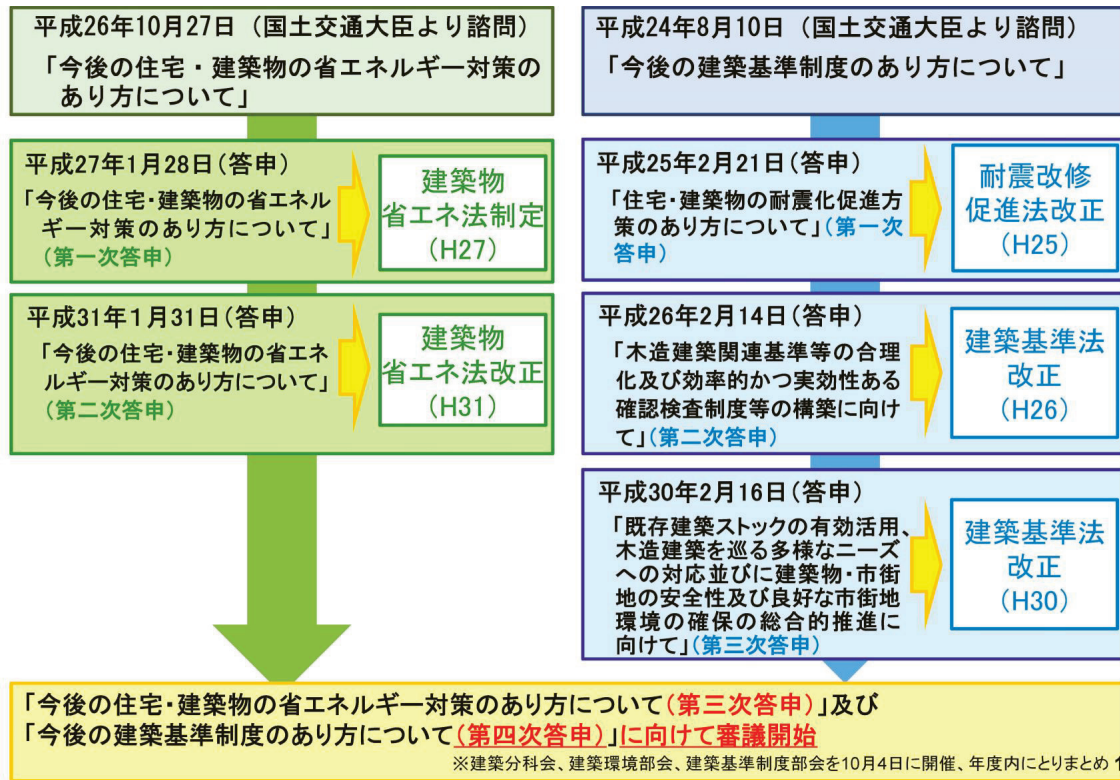
✓ **建築物エネルギー消費性能基準等小委員会**

✓ **住宅・建築物の脱炭素化に関する専門委員会**

https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s202_kenchiku01.html

Department of Architecture, WASEDA University

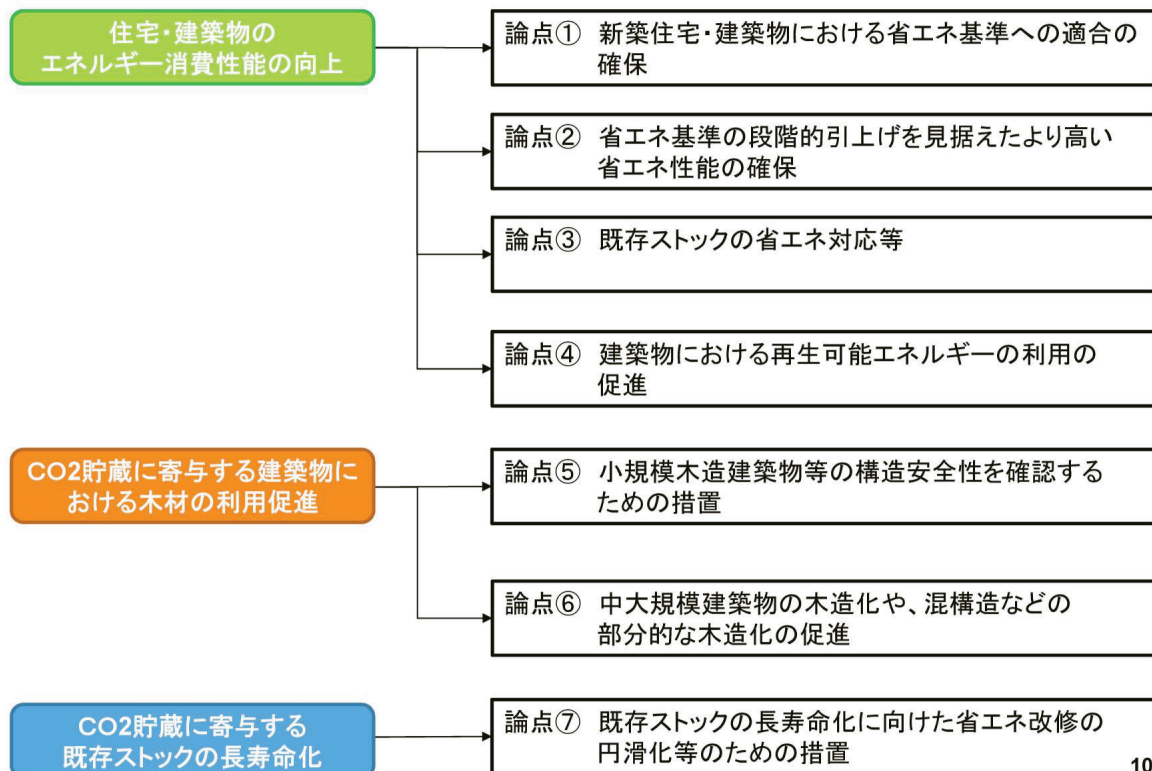
24



https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s202_kenchiku01.html 2021/10/4資料から引用

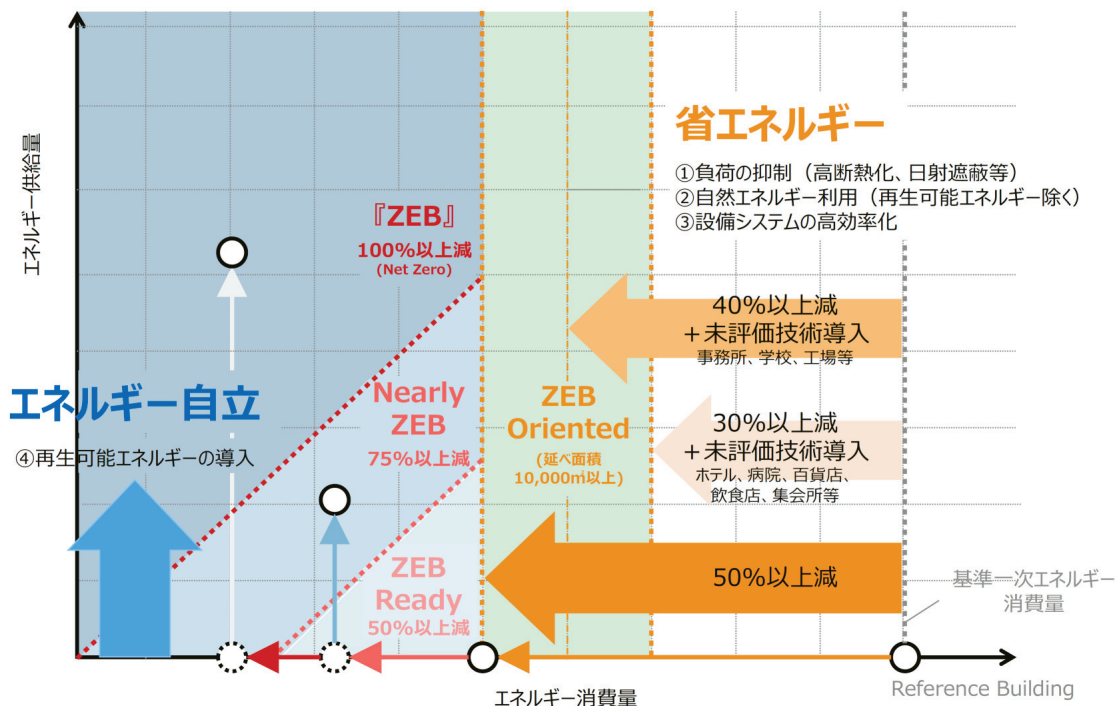
Department of Architecture, WASEDA University

主な審議事項と議論の方向性の全体像



https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/s202_kenchiku01.html 2021/10/4資料から引用

Department of Architecture, WASEDA University



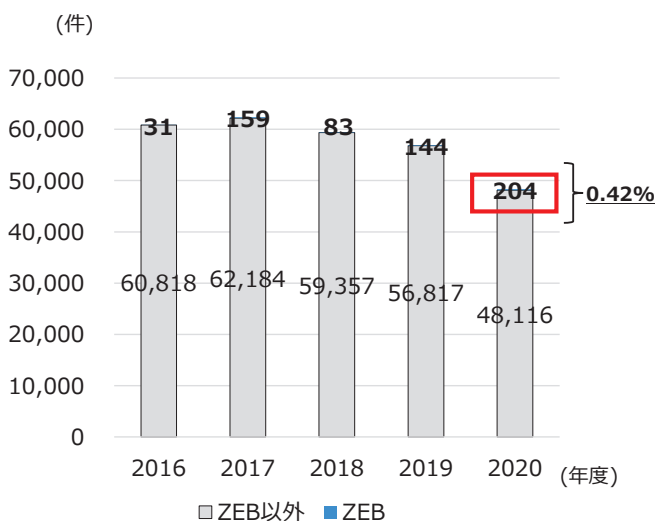
Department of Architecture, WASEDA University

27

ZEBの実績について

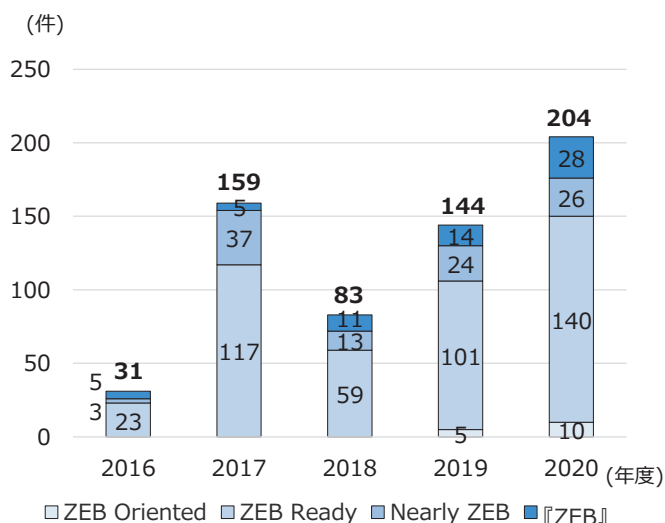
ZEBシリーズの新築件数は着実に増加しているが、非住宅建築物全体に占める割合は、**0.42%**と依然として低い水準となっている。

・ 非住宅建築物に占めるZEBシリーズの推移 (フロー)



注) 「ZEBシリーズ」には、『ZEB』・Nearly・ZEB・ZEB Ready・ZEB Orientedを含む。
「非住宅建築物全体」については、建築着工統計における用途のうち、「事務所」「店舗」「学校の校舎」「病院・診療所」「その他」とする。

・ BELSの取得状況 (ZEBシリーズ) (フロー)



注) ZEB Orientedは2019年度より運用開始。
出所) 一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより作成。

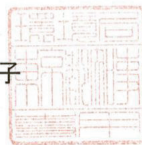
環境基本計画が改定へ（2022年夏頃）

東京都環境基本条例第25条第2項第1号の規定に基づ

き、東京都環境基本計画の改定について諮問します。

令和3年5月28日

東京都知事
小池百合子



前回は2016年3月

温室効果ガス 30%→50%削減

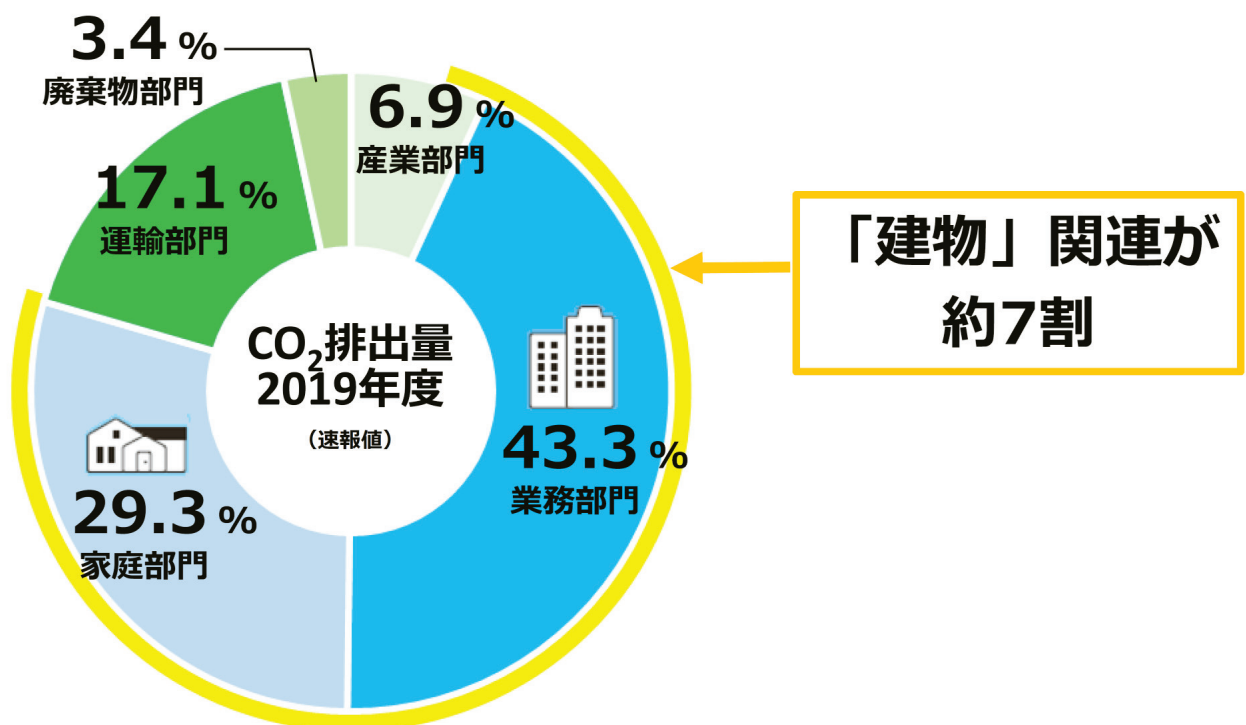
エネルギー消費量 38%→50%削減

再エネ導入 30%→50%程度

Department of Architecture, WASEDA University

29

東京のエネルギー起源CO2



東京のCO₂排出量の部門別構成比 (2019年度速報値)

2030年に向けた条例による制度強化の方向性（概観）

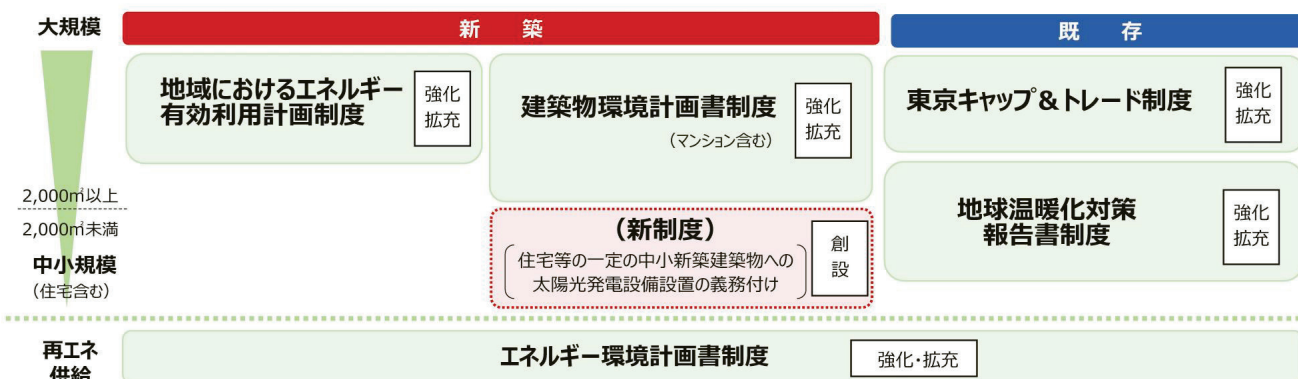


制度強化により、脱炭素社会に向けた行動を加速

- 現行制度について、需要側・供給側双方から、更なる強化・拡充を検討
- 住宅等の一定の中小新築建築物への新たな条例制度を検討
 - 住宅等の一定の中小新築建築物への太陽光発電設備の設置を義務付ける、都独自の制度の導入に向けた検討を開始



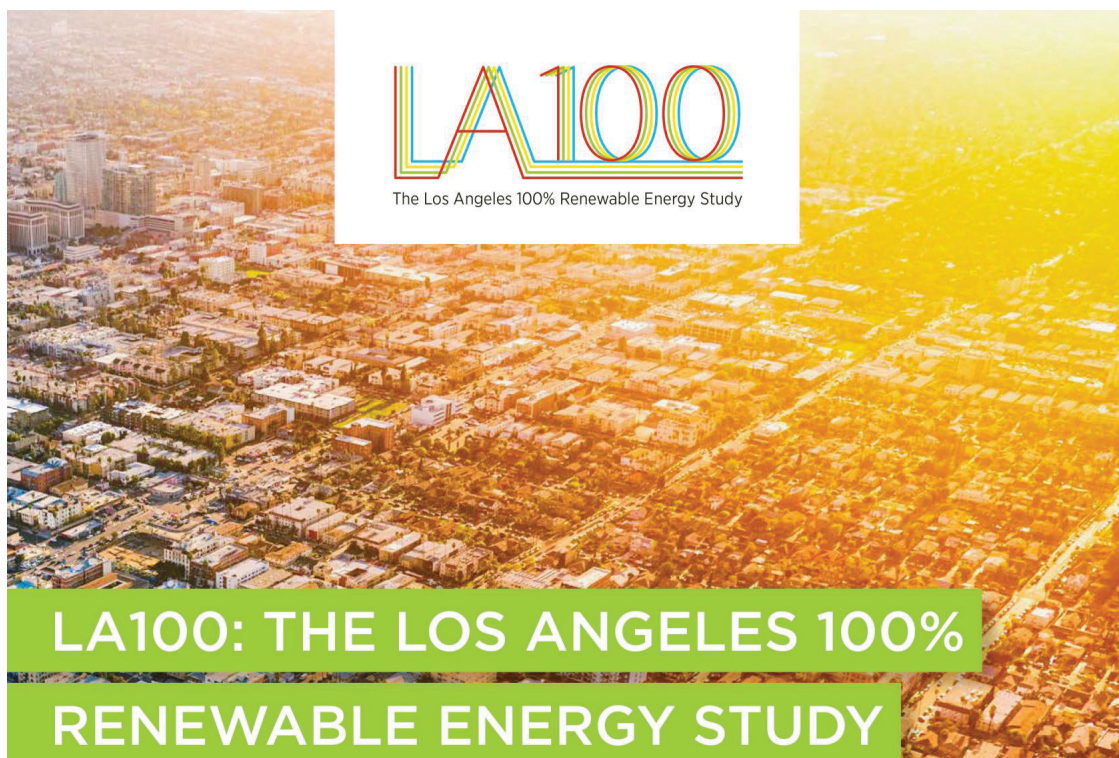
■ 条例による制度強化の方向性



<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/basic/conference/council/index.html>

Department of Architecture, WASEDA University

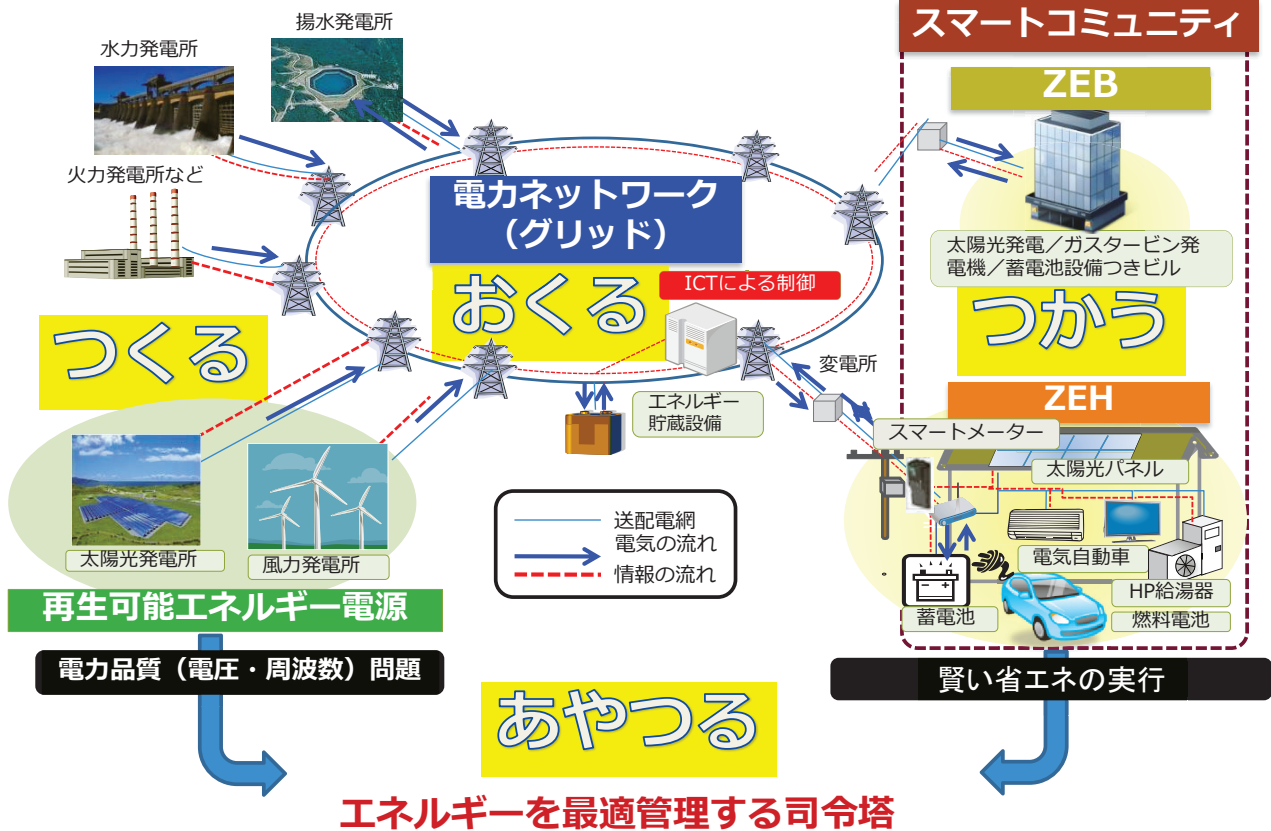
ロサンゼルス再エネ100%研究



Department of Architecture, WASEDA University

LA100 <https://maps.nrel.gov/la100#>

新しい省エネの概念

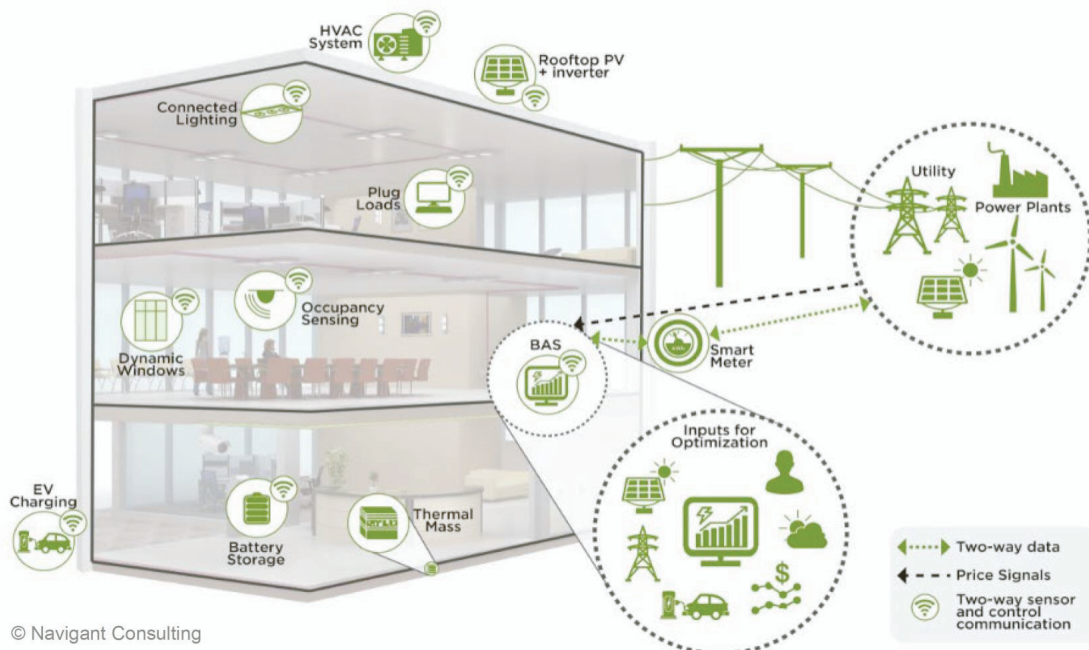


エネルギーを最適管理する司令塔

早稲田大学スマート社会技術融合研究機構 (機構長: 林泰弘 ACROSS <http://www.waseda.jp/across/>)
Department of Architecture, WASEDA University

電力網と相互応答する省エネビル

建築物のデジタルデータの取得・利用・プラットフォームは我が国は圧倒的な遅れ



© Navigant Consulting

GEB : 利用者数や利用者位置、買電価格、天気予報、オンサイト発電状況等のデータを収集・分析し、建物内のエネルギー需要に合わせ、効率的なエネルギーマネジメントを実現する建物 (DOEから資料引用)

Department of Architecture, WASEDA University

ライフサイクルで考える必要あり

- ✓ 米アップルは、昨年7月に2030年までにサプライチェーンの100%カーボンニュートラル達成を約束。既に達成されている企業運営だけではなく、販売されるすべての製品についてもネットゼロにしようとしている。
- ✓ 車に関してもトヨタ自動車は2050年（→2035年）に走行時だけではなく、材料、部品などを含めたライフサイクル全体でのカーボンニュートラルを目指している。
- ✓ 2019年の業務部門の二酸化炭素排出量は消費ベースで日本全体の17%、家庭部門は14%を占める。合計31%となる。しかしながら、新築・改修時の設計、資材・機器製造、建設に伴う排出量は9%になるといわれており、これを加えると40%にもなる。

**住宅や建築にも求められるようになる
セメント、鉄、空調機器などもゼロに**

問題は、建設資材の重量当たりの単価がスマートフォンや自動車に比べて非常に安いいため大変！

不動産運用における環境負荷低減手法

運用

改修・新築・運用を通じた環境負荷の低減

資産入替

資産の入替を通じた環境負荷の低減

ダイベストメント

脱炭素化へ向けた不動産ポートフォリオの構築

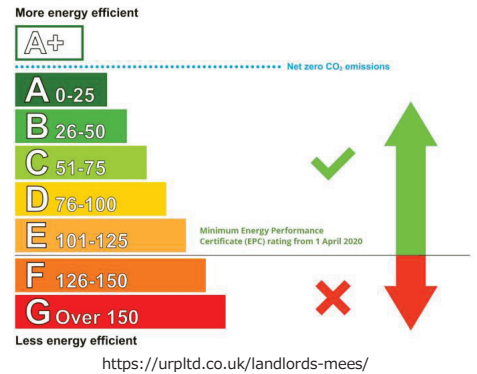


Department for
Business, Energy
& Industrial Strategy

- ✓ 英国で2030年から環境規制強化により、EPCがBランク以上のみのビル以外は賃貸できなくなる方針
- ✓ しかし、現在のオフィスストックのうち、EPCがB以上は20%程度しかない

The Non-Domestic Private Rented Sector Minimum Energy Efficiency Standards

Implementation of the EPC B Future Target



Closing date: 9 June 2021

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/970192/non-domestic-prs-meets-epc-b-future-trajectory-implementation

Department of Architecture, WASEDA University

37

我が国不動産へのESG投資の促進に向けて

ESG不動産投資のあり方検討会
中間とりまとめ（ポイント）
令和元年7月3日



背景

- 近年、欧米諸国をはじめとして、ESGやSDGsへの配慮を求める動きが拡大している。
- 不動産は、環境や社会に関する課題解決に貢献できるポテンシャルが大きく、ESG投資の対象として重要であり、そのあり方についての検討が必要。

< 我が国の実情や社会的課題に応じた不動産へのESG投資を促進する上での留意点や方向性 >

基本的な考え方

- 不動産へのESG投資に当たっては、リスク・リターンを二軸のみを踏まえた投資から、**社会的なインパクト**という第三軸目も意識した投資を行う必要。
- 提供される情報のあり方の改善等による、**市場メカニズムを通じた課題解決**の実現に向けての官民の取り組みが求められる。（外部性の内部化）
- 国際社会のESG動向に即しつつ、我が国不動産市場の安定的かつ持続的な拡大に向けて、国内外の投資家に受け入れられる不動産投資市場を実現。

具体的な取組の方向性

- ESGを軸とした枠組みは、不動産開発・運用のあるべき姿を明確化し、関係者間の**認識の共有化や対話を図るためのツール**。
- 環境・社会にもたらす様々なポジティブ・ネガティブな影響を踏まえ、各企業・ファンドにおける**マテリアリティを特定**し、それを踏まえた情報開示に努めることが必要。
- ESG投資に関する情報を十分に活用するためには、開示される情報の量や比較容易性が求められる。客観評価できるよう**数値で示されることが望ましいが、数値化が難しい分野は定性的な情報開示も有用**。
- **ガバナンスの確保は、中長期的なパフォーマンスを確保する上での極めて重要な要素**。

国と関係機関の役割

<政策的支援の考え方・方向性>

- 政府及び関係機関は、**中長期的な収益を確保することにも資する不動産へのESG投資を促進すべき**という市場への明確なメッセージを発信。
- 市場の外部性を内部化するための情報開示の標準化などの必要な手立てや、必要に応じて**税・補助スキームや公的融資**などによる支援を検討。

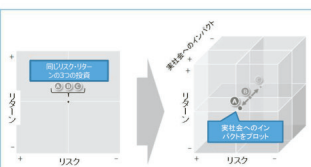
<具体的な取組>

- ガバナンスの観点から、不動産特定共同事業（FTK）における特例事業者（SPC）の一層の活用、組合内において**無限責任を負う者と有限責任を負う者が併存するスキームの確立等**について検討。
- 不動産投資分野におけるTCFDの取組推進に向けた課題の整理、ESG要素に係る不動産の評価のあり方等を検討。
- Re-Seed機構の一層の活用促進、空き家・空き店舗の再生に係る資金調達支援、公的不動産活用等におけるFTKに係る**税制支援**等。

等

社会的インパクトを意識した投資の考え方

- 経済的なリスクとリターンと並んで**実社会へのインパクト**という第三軸目を取り入れ、市場水準と同程度の経済的リターンを生み出しつつ、同時に、社会にポジティブなアウトカムをもたらす。



出典：PRI, THE SDG INVESTMENT CASE

不動産へのESG投資の基本的な考え方

リスク・リターンの二軸のみを踏まえた投資

「社会的インパクト」という第三軸目も意識した投資

不動産取引の際の短期的な価格上昇期待のみに基づくものではなく、ESG投資により、不動産が中長期的に生み出す価値を基本に判断

中長期的に踏まなければならない



省エネルギー性能の建築等 健康に配慮した快適なオフィス空間等 雇用・イノベーションの創出等 耐震性の確保等 高齢者施設、保育所の整備等

(出典：環境省・経済産業省・国土交通省) (出典：三菱商事・ユー・エス・リアリティ(株)) (出典：野村不動産ヘルスケア(株)) (出典：ナゴヤドーム・ワンダフル・パーク1管理法人)

等の実施+ ガバナンスの確保

メンバー

- (敬称略/◎：座長)
- 【委員】
大久保 敏弘 慶應義塾大学経済学部 教授
北岡 忠輝 MCUBS MidCity株式会社 取締役
田辺 新一 早稲田大学理工学術院創造理工学部建築学科 教授
◎中川 雅之 日本大学経済学部 教授
◎中島 直人 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 准教授
野村 香織 国連環境計画・金融イニシアティブ 日本ネットワーク・コーディネーター
堀江 隆一 CSRデザイン環境投資顧問(株) 代表取締役社長

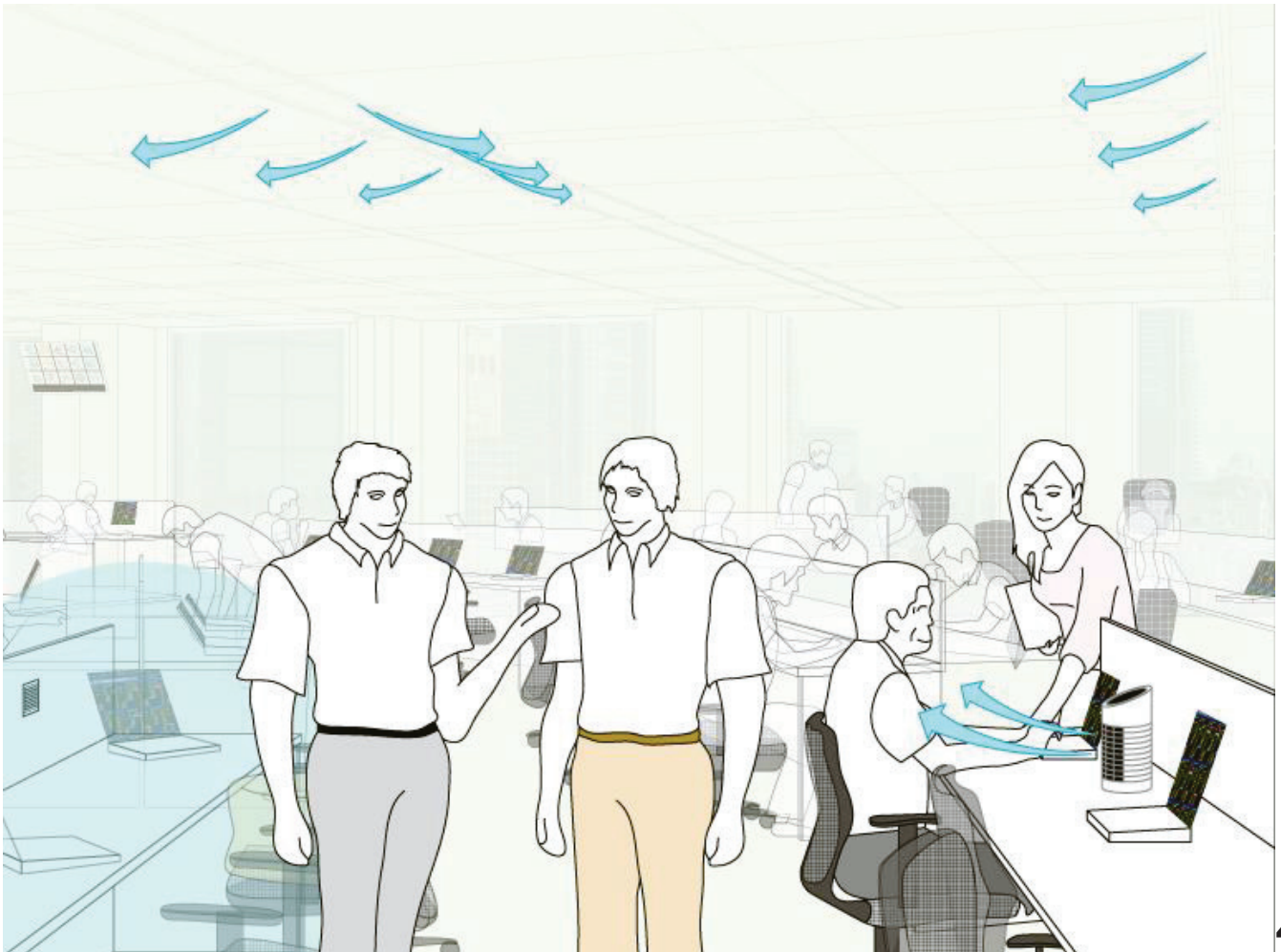
【オブザーバー】

- 一般社団法人日本ビルディング協会連合会
- 一般社団法人不動産協会
- 一般社団法人不動産証券化協会

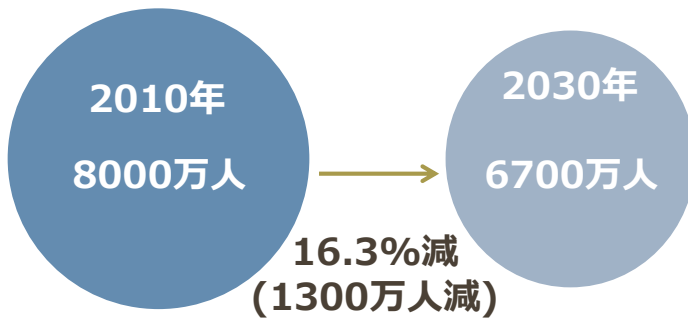
38

人件費は高い比率

人件費: 100
オフィス賃料: 10
光熱費: 1



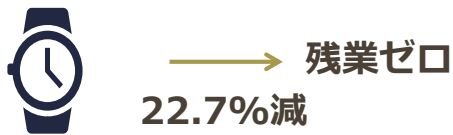
労働力人口減少



✓2016年の日本の時間あたり労働生産性は、米国の3分の2の水準にあたり、主要先進7カ国で見ると、データが取得可能な1970年以降、最下位の状況（公益財団法人 日本生産性本部）

✓労働生産人口が減少する中で、デジタルツールなどの利活用が鍵を握る。一人一人の持つ能力を最大限発揮できる職場環境の整備が期待される（経済産業省・ものつくり白書）

長時間労働の解消



現在の日本のGDPの維持を考えると、単純計算で約1.5倍の作業効率が必要

どのような社会になるのか？

皆が幸せになる必要がある



巻末資料

- **ZEBリーディング・オーナー 2021年度新規登録事例**
- **ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】**
- **ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】**

ZEBリーディング・オーナー 2021年度新規登録事例

	オーナー名	建築物の名称
〈1〉	医療法人尚腎会	高知高須病院
〈2〉	社会福祉法人佐渡国仲福祉会	特別養護老人ホームやはたの里
〈3〉	医療法人里久会	介護老人保健施設アンジュ
〈4〉	社会福祉法人徳島県心身障害者福祉会	障害者支援施設 あおばの杜
〈5〉	三郷町	西部保育園
〈6〉	南風原町	南風原町役場

※その他の登録事例は以下のWEBページをご確認ください。
https://sii.or.jp/zeb/leading_owner/search/example/

ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】 2021年10月29日時点

	オーナー名	建築物の名称
〈1〉	須山建設株式会社	須山建設本社社屋
〈2〉	共同印刷株式会社	共同印刷小石川本社
〈3〉	株式会社リコー	(株)リコー環境事業センター
〈4〉	みずほ信託銀行株式会社／日本リート投資法人	西新宿三晃ビル
〈5〉	株式会社藤木工務店	藤木工務店倉敷支店
〈6〉	鶴雅リゾート株式会社	とうや湖鶴雅リゾート 洸の舘
〈7〉	社会医療法人仁愛会／株式会社リライアンスエナジー沖縄	社会医療法人仁愛会浦添総合病院
〈8〉	医療法人社団 堀川会	医療法人社団 堀川病院
〈9〉	医療法人 神甲会	隈病院
〈10〉	社会福祉法人 平成会	特別養護老人ホーム あやすぎ荘
〈11〉	社会福祉法人 善興会	特別養護老人ホーム 第三善興園
〈12〉	株式会社丸ヨ池内	IKEUCHI GATE
〈13〉	JR西日本不動産開発株式会社／株式会社ライフコーポレーション／日誠不動産株式会社	横浜市旧南区総合庁舎跡地

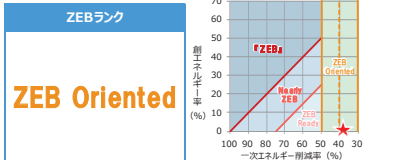
ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】 2021年10月29日時点

	オーナー名	建築物の名称
(1)	日本電設工業株式会社	NDK仙台東ビル
(2)	個人事業主A	テナント棟2
(3)	株式会社小澤土木	株式会社小澤土木事務所
(4)	石原電機工業株式会社	石原電機工業株式会社新本社屋
(5)	日本リーテック株式会社	中央支店 水戸支社
(6)	豊栄実業 株式会社	豊栄横浜ビル
(7)	ダイト株式会社	ダイト備品質保証棟
(8)	リコージャパン 株式会社	リコージャパン株式会社北海道支社 帯広事業所
(9)	株式会社森のエネルギー研究所	(仮称)森と福祉の館
(10)	ホーコス 株式会社	ホーコス株式会社新本社ビル(仮)
(11)	丹羽鋼業株式会社	丹羽鋼業株式会社 ZEB新築工事
(12)	日鉄テックスエンジ 株式会社	名古屋研修センター
(13)	株式会社カリノ / リコージャパン株式会社	株式会社カリノ貸事務所(リコージャパン株式会社宮崎支社)
(14)	アイビルド株式会社	アイビルド双葉社屋
(15)	群馬東部水道企業団	群馬東部水道企業団みどり支所新築工事
(16)	株式会社 エネ創	エネ創 本社屋
(17)	株式会社NJS	NX羽田ビル
(18)	DIC九州ポリマ株式会社	DIC九州ポリマ(株)新事務棟
(19)	福島ミドリ安全株式会社	福島ミドリ安全いわき支店
(20)	個人事業主A	テナント棟1
(21)	イワコンハウス新潟 株式会社	(仮称)ココファン新潟江南
(22)	中部薬品株式会社	V・drug梅森坂店
(23)	中部薬品株式会社	V・drug浄心店
(24)	株式会社TANAKA	せんたくん 川内駅前東口店
(25)	一般社団法人 グレイス	JOYキッズガーデン保育園
(26)	福岡県久留米市	久留米市立中央図書館
(27)	株式会社 北開水工コンサルタント	株式会社北開水工コンサルタント本社
(28)	高知県田野町	田野町総合防災拠点施設
(29)	八潮市	八潮市役所(仮)
(30)	株式会社 タップ	TAP Hospitality Lab Okinawa
(31)	アサヒプリテック 株式会社	アサヒプリテック株式会社 札幌営業所
(32)	株式会社 北日本新聞社	株式会社 北日本新聞社 西部本社
(33)	有限会社 尾野商事	鬼塚電気・鬼塚産業本社ビル
(34)	笹嶋工業株式会社	笹嶋工業株式会社 新本社社屋
(35)	福島県浪江町	浪江町役場本庁舎
(36)	株式会社橋本ホールディングス	(仮称)B.B.BOX焼津
(37)	富士川町	富士川町役場
(38)	小鹿野町	小鹿野町役場庁舎
(39)	長野県川上村	川上村新庁舎及び交流防災センター
(40)	丹波山村	丹波山村新庁舎
(41)	エフコープ生活協同組合	エフコープ本部事務棟
(42)	深川市	深川市新庁舎
(43)	糸島市	糸島市新庁舎
(44)	大栄産業株式会社	大栄産業株式会社本社屋
(45)	東京冷機工業株式会社	上中里GSCビル
(46)	テレ通株式会社	テレ通株式会社
(47)	総合エナジー 株式会社	ベガス沼田防災SS
(48)	八女市	八女市新庁舎
(49)	株式会社インター・アート・コミッティーズ	土浦北インター自動車学校 新築工事【管理棟】
(50)	医療法人 豊成会	老人保健施設ウェルビー
(51)	社会福祉法人 緑愛会	特別養護老人ホーム ヴェール・ド・エクラ
(52)	社会福祉法人 朝老園	特別養護老人ホーム朝老園
(53)	社会福祉法人 絹乃会	特別養護老人ホーム生糸の街
(54)	高知県田野町	田野町幼保連携型認定こども園
(55)	豊田市	(仮称)豊田市博物館

オーナー名	医療法人尚賢会	登録年度	2021
建築物の名称	高知高須病院		



建築物のコンセプト
 施設は医療施設で一年中休みなくエネルギーの消費があります。導入する設備機器を高効率設備とし消費電力の抑制を図る。

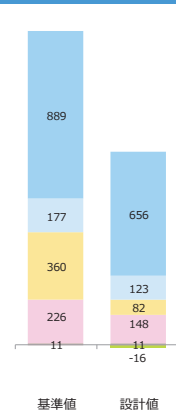


建築物概要			
都道府県	地域区分	新/既	建物用途
高知県	7	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
14,569 m ²	地下 - 地上 7階	RC造	2023年
省エネルギー認証取得			
✓ BELS	ZEB Oriented	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率 (その他含まず)			
創エネ含まず	38 %	創エネ含む	39 %

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
		遮蔽 庇
		遮熱 ブライント
	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) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム ナイトバジシステム
	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 在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御/ソーニング制御*
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム ハイブリッド給湯システム*
		昇降機 (ロープ式) V V V F 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	-
	システム	-
その他技術	機器	-
	システム	-
BEMS	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*	562	530	0.95
空調	888.80	655.91	0.74
換気	176.48	122.56	0.70
照明	359.69	81.76	0.23
給湯	225.16	147.03	0.66
昇降機	10.41	10.41	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-15.11	-
その他	220.44	220.44	-
合計	1,881	1,239	0.66
創エネ含まず合計	1,881	1,239	0.66

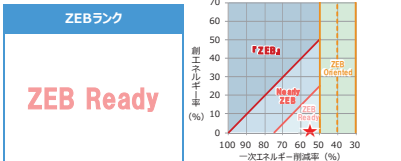


ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。/ * WEBPRO未評価技術15項目

オーナー名	社会福祉法人佐渡国仲福祉会	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホームやはたの里		



建築物のコンセプト
 平成29年に地球温暖化対策としてバイオマスボイラ (木質チップ仕様) 及び太陽光発電設備導入してきた。今回【“脱・二酸化炭素”計画としてZEB化事業に取り組み】を掲げた。

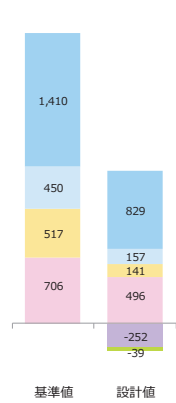


建築物概要			
都道府県	地域区分	新/既	建物用途
新潟県	5	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,319 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2023年
省エネルギー認証取得			
BELS		CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率 (その他含まず)			
創エネ含まず	55 %	創エネ含む	56 %

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 硬質ウレタンフォーム保温板2種2号30mm
		屋根 硬質ウレタンフォーム保温板2種2号30mm
		窓 高性能窓サッシLow-E樹脂ガラス/高性能窓ガラスLow-e複層ガラス
		遮蔽 庇
		遮熱
	自然利用 -	
その他 トップライト		
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) / パッケージエアコン/ルームエアコン
		システム
	換気	機器 インバータファン
		システム 温度運動制御システム/ガス使用量運動制御システム

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 在宅検知制御システム/明るさ検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ソーニング制御*
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機/バイオマスボイラ
		システム 併用方式
		昇降機 (ロープ式)
変圧器	超高効率変圧器*	
効率化	コージェネ	機器 ガスエンジン
	システム	給湯利用
	再エネ	機器 太陽光発電
	システム	系統連系 (売電しない)
蓄電池	機器	リチウムイオン電池
	システム	
その他技術	機器	再エネ利用
	システム	太陽熱利用
BEMS	システム	チューニング等運用時への展開

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*	693	468	0.68
空調	1,409.65	828.42	0.59
換気	449.34	156.51	0.35
照明	516.86	140.05	0.28
給湯	705.12	495.79	0.71
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	-251.98	-
創エネ	0.00	-38.98	-
その他	139.68	139.68	-
合計	3,221	1,470	0.46
創エネ含まず合計	3,221	1,761	0.55

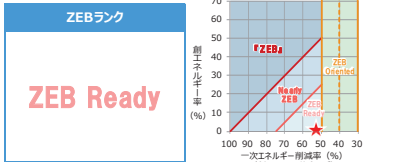


ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。/ * WEBPRO未評価技術15項目

オーナー名	医療法人里久会	登録年度	2021
建築物の名称	介護老人保健施設アンジュ		



建築物のコンセプト
 入居者の快適性確保および事業継続性の向上を実現するとともに、ランニングコストや保守費、安全性、操作性を含めた総合的なライフサイクルコストと地球環境問題を踏まえて最新の省エネ設備や省エネシステムの導入をはかり、エネルギー消費を可能な限り低減する事を目的とする。BEMS設備の導入により、エネルギーの消費状況を把握し評価分析を行う事で設備使用者の省エネに対する意識の改善やエネルギーコストの削減に繋げる。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛媛県	6	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,060 m ²	地下 - 地上 4階	RC造	2022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	54 %
--------	------	-------	------

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	ブラインド
		遮熱	-
		自然利用	トップライト
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) / パッケージエアコン/ルームエアコン
		システム	-
	換気	機器	インバータファン/DCファン
	システム	連動制御システム (温度)	

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	タイムスケジュール制御/ゾーニング制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	ハイブリッド給湯システム*
		昇降機 (ロープ式)	制御	VVVF制御 (電力回生なし)
			変圧器	超高効率変圧器*
効率化	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	-	
		システム	-	
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	651	584	0.90
空調	1,298.53	632.57	0.49
換気	365.34	98.33	0.27
照明	472.94	114.81	0.25
給湯	615.67	423.18	0.69
昇降機	24.16	24.16	1.00
コージェネ発電電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-23.94	-
その他	132.89	132.89	-
合計	2,909	1,402	0.49
創エネ含まず合計	2,909	1,426	0.50

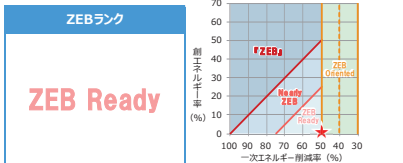
基準値 設計値

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

オーナー名	社会福祉法人徳島県心身障害者福祉会	登録年度	2021
建築物の名称	障害者支援施設 あおばの杜		



建築物のコンセプト
 あおばの杜のZEB化を実現するため、高効率空調・ハイブリッド給湯・LED照明設備の導入をします。
 これらに加えて、太陽光発電設備を導入し、全量自家消費することで更なるZEB化を目指します。
 ごした省エネルギー-建築物への取り組みは、建物を使用する利用者に生活しやすい環境へと繋がるだけでなく、省エネ、温室効果ガス削減、施設のレジリエンス強化にも繋がります。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
徳島県	6	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,621 m ²	地下 - 地上 4階	RC造	2022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	50 %	創エネ含む	51 %
--------	------	-------	------

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/グラスウール断熱材/ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	
		遮蔽	庇
		遮熱	-
		自然利用	トップライト
その他	-		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	ルームエアコン/ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	外気冷房システム
	換気	機器	-
	システム	-	

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御/ゾーニング制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機/真空式温水ヒーター
			システム	ハイブリッド給湯システム*
		昇降機 (ロープ式)	制御	VVVF制御 (電力回生なし、ギアレス)
			変圧器	超高効率変圧器*
効率化	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	-	
		システム	-	
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	580	528	0.92
空調	927.54	523.07	0.57
換気	215.60	51.66	0.24
照明	430.51	102.58	0.24
給湯	346.17	258.07	0.75
昇降機	26.27	23.36	0.89
コージェネ発電電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-19.05	-
その他	161.31	161.31	-
合計	2,108	1,101	0.53
創エネ含まず合計	2,108	1,121	0.54

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

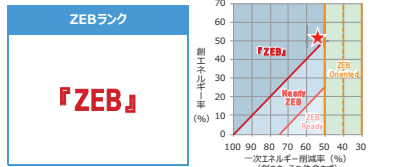
ZEBリーディング・オーナー 2021年度新規登録事例〈5〉

【226】

オーナー名	三郷町	登録年度	2021
建築物の名称	西部保育園		



建築物のコンセプト
元氣よく主体的に学ぶ子どもたちを育む環境の創造
～SDGsの想いを未来につなげる～
◆安心・安全に配慮した施設づくり
◆園児も先生も快適に過ごせる施設づくり
◆自然を感じ、発見と興味を促す施設づくり
◆成長と発育を促す施設づくり
◆開放的で明るく清潔な施設づくり



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
奈良県	6	新築	学校等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,280 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

BELS	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	54 %	創エネ含む	106 %
--------	------	-------	-------

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	Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
		自然利用	-
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	熱交換・普通換気自動切替
	換気	機器	インバーターファン
		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	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯器
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	システム	V V V F 制御 (電力回生なし)
変圧器	トリアンナー変圧器			
効率化	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	-	
		システム	-	
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開/空調デマンド制御		

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*	470 244 0.52
空調	503.27 254.50 0.51
換気	151.91 41.11 0.28
照明	237.67 96.03 0.41
給湯	63.02 46.77 0.75
昇降機	1.15 1.15 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -499.34 -
その他	24.58 24.58 -
合計	982 -35 -0.04
創エネ含まず	982 465 0.48

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。



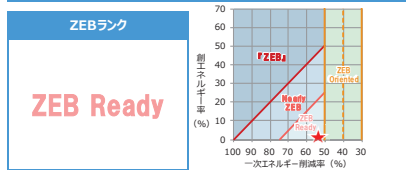
ZEBリーディング・オーナー 2021年度新規登録事例〈6〉

【305】

オーナー名	南風原町	登録年度	2021
建築物の名称	南風原町役場		



建築物のコンセプト
南風原町役場ZEB化強化事業では、建築物の脱炭素化とレジリエンス機能強化の同時実現をコンセプトとしている。熱源には高効率パッケージエアコン等を採用し、BEMSによる制御システムにより負荷の低減を行うことで、脱炭素化実現に効果が期待される。災害時には、防災拠点として機能が発揮できるよう太陽光発電・蓄電池を導入しており、防災機能強化・事業継続性の向上に寄与している。また、高機能換気設備の導入を行う事で空調負荷低減と共に感染症対策も兼ね備えた安全・安心な建築物を実現している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
沖縄県	8	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
7,148 m ²	地下 1階 地上 6階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

BELS	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	55 %
--------	------	-------	------

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	-
		屋根	-
		窓	-
		遮蔽	-
		遮熱	-
		自然利用	-
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン(ビルマル (EHP) /全熱交換器
		システム	タイムスケジュール制御
	換気	機器	インバーターファン
		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	-	
		給湯	機器	-
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	システム	-
変圧器	第二次トリアンナー変圧器			
効率化	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	
		システム	-	
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム/負荷コントロール		

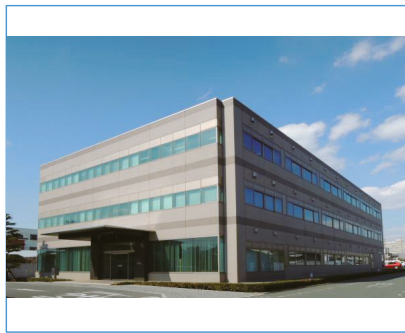
省エネルギー性能

一次エネルギー消費量 (MJ/年m ²)	BPI/BEI
基準値	設計値
PAL*	570 535 0.94
空調	955.68 452.56 0.48
換気	54.09 41.11 0.77
照明	327.63 98.94 0.31
給湯	19.27 37.19 1.93
昇降機	11.36 11.36 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -38.88 -
その他	199.72 199.72 -
合計	1,568 802 0.52
創エネ含まず	1,568 841 0.54

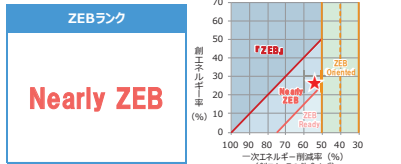
ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。



オーナー名	須山建設株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	須山建設本社屋		



建築物のコンセプト
 高価な最新の省エネ機器を採用するのではなく、できるかぎり一般的な技術を採用し、見た目は普通だけど省エネ性能が高い『普段着のような』普及版のZEB建築を目指した。
 断熱性能を既存の時点で満たしていたため、空調(高効率空調機への変更、空調能力の見直し等)、換気(全熱交換機の採用等)、照明(間引き制御)の改修を行うことで、ZEBの実現を可能にした。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
静岡県	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
2,305 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	81 %
--------	------	-------	------

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	グラスウール断熱材10K 50mm
		屋根	グラスウール断熱材10K 100mm
		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)	ビルマル(GHP)/全熱交換器/デシカント空調(DECICA)
		システム	ナイトバージシステム/外気冷房システム/CO2濃度外気量制御
	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	在宅検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ソニーニング制御*	
		給湯	機器	
			システム	
昇降機	(ロープ式)			
	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	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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	320	0.69
空調	938.82	415.15	0.45
換気	17.23	9.26	0.54
照明	345.16	151.54	0.44
給湯	6.55	17.05	2.61
昇降機	13.01	13.01	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-367.23	-
その他	228.79	228.79	-
合計	1,550	468	0.31
創エネ含まず合計	1,550	835	0.54

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

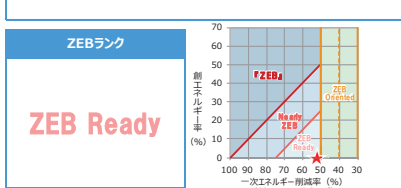
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	共同印刷株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	共同印刷小石川本社		



建築物のコンセプト
 計画地は自然豊かな盆地であり、周辺は低層住宅が広がっている為、日照条件が良い地域である。上記環境特性を活かすべく、コア部を建物中心部に計画することにより、執務室を適正な奥行とし、外周部の開口を極力確保することで自然採光を最大限利用できる計画とした。ZEB化を実現するため、第一に外皮性の強化や自然採光を活用した「ツブ」建築設計により建物全体のエネルギー負荷低減を図る。第二に高効率空調・照明設備の導入によって、さらなる省エネルギーの徹底を図る。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
32,984 m ²	地下 - 地上 7階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	52 %	創エネ含む	52 %
--------	------	-------	------

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	吹付ロックウール
		屋根	押出法ポリスチレンフォーム
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	庇
		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)	全熱交換器組込型空調機/モジュールチラーユニット/デシカント空調機
		システム	VAV空調システム/流量可変制御システム(VWV)/運転台数制御システム/輻射冷暖房システム/床吹き出し空調システム/デシカント空調システム*/空調2次ポンプの末端差圧制御*
	換気	機器	インバータファン
		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	在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御/デジタル個別制御/ソニーニング制御*	
		給湯	機器	潜熱回収型給湯器
			システム	-
昇降機	(ロープ式)	VVVF制御(電力回生あり、ギアレス)		
	変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	-	
		システム	-	
	再エネ	機器	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	474	371	0.79
空調	837.96	417.77	0.50
換気	39.02	49.25	1.27
照明	363.83	86.45	0.24
給湯	64.46	59.77	0.93
昇降機	25.61	23.07	0.91
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	237.84	237.84	-
合計	1,569	875	0.56
創エネ含まず合計	1,569	875	0.56

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

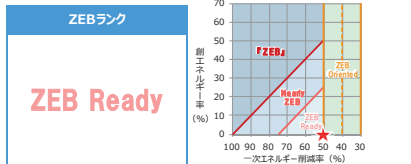
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	株式会社リコー	登録年度	2021
建築物の名称	併リコー環境事業センター		



建築物のコンセプト
 季節により卓越風が発生し自然通風が利用可能。さらに隣接して高い建物がなく居室は南面に配置されていることから自然採光の利用も可能である。
 外皮性能の強化、空調設備の最適化改修、給湯バイオマスボイラの採用、照明LED化、照明センサー制御等により、ZEB化実現を達成する。
 環境経営や事業を推進していくうえで中心的・象徴的な事業所の建物のZEB化を実現することにより、RE100リーダースhip企業として脱炭素化社会の実現に貢献していきたいと考える。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
静岡県	5	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
6,294 m ²	地下 - 地上 5階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	50 %
--------	------	-------	------

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	
		屋根	
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)/Low-E複層ガラス(真空層)
		遮蔽	-
		遮熱	遮熱塗料
		自然利用	-
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)/ルームエアコン/全熱交換器/モジュールユニット
		システム	CO2濃度外気量制御*/空調2次ポンプの送水圧力設定制御* 外気冷房システム/VAV空調システム/VWV空調システム/大温度差システム/送水圧力設定制御システム
	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	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム
	給湯	機器	バイオマスボイラ
		システム	-
	昇降機(ロープ式)	-	
変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	-
		システム	-
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	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*	481	313	0.66
空調	676.11	416.56	0.62
換気	220.49	77.13	0.35
照明	278.21	76.80	0.28
給湯	0.00	0.00	-
昇降機	22.88	22.88	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	119.63	119.63	-
合計	1,318	713	0.55
創エネ含まず合計	1,318	713	0.55

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

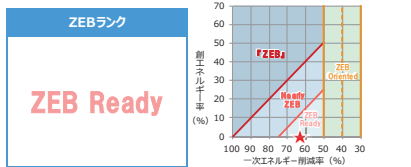
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	みずほ信託銀行株式会社/日本リート投資法人	登録年度	2021
建築物の名称	西新宿三晃ビル		



建築物のコンセプト
 省エネルギーかつ快適なオフィス環境の実現に向け、BEMSシステムによりエネルギー収支を見える化し、ビルの状況を把握・評価することでエネルギー管理のPDCA活動を継続できるようにする。高効率な空調、照明の導入による省エネのほか、空調制御の集中化、またコロナ対策と省エネ・快適性を両立するべくCO2制御による換気量制御を試行し、安全性にも配慮したオフィス環境を追求していく。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	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
3,806 m ²	地下 1階 地上 4階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	63 %	創エネ含む	63 %
--------	------	-------	------

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	押出法ポリスチレンフォームt12mm
		屋根	押出法ポリスチレンフォームt25mm
		窓	-
		遮蔽	-
		遮熱	-
		自然利用	-
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)/パッケージエアコン/ルームエアコン(い)/全熱交換器
		システム	CO2濃度外気量制御*
	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	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機(ロープ式)	-	
変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	-
		システム	-
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	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

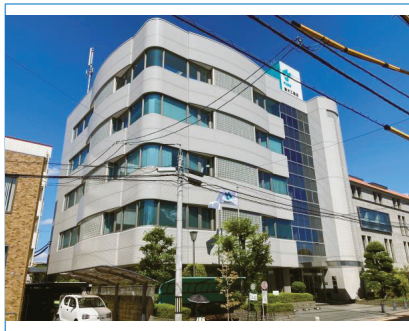
一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	470	397	0.85
空調	789.21	260.82	0.34
換気	23.76	52.95	2.23
照明	383.85	90.19	0.24
給湯	10.52	20.66	1.97
昇降機	18.91	18.91	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	325.62	325.62	-
合計	1,552	770	0.50
創エネ含まず合計	1,552	770	0.50

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

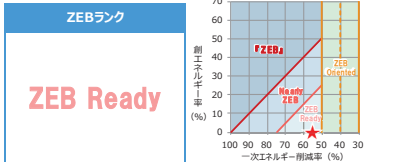
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	株式会社藤木工務店	登録年度	2021
建築物の名称	藤木工務店倉敷支店		



建築物のコンセプト
 築後約30年経過建物の改修ZEB化を実現する為、バツアップ技術として、屋上に面する天井の断熱性能を向上させ、自然採光ブラインドを導入し明るさ検知にて制御する。アクティブ技術として、高効率空調・照明・換気設備の導入を図る。



建築物概要

都道府県	岡山県	地域区分	6	新/既	既存建築物	建物用途	事務所等
延べ面積	2,390 m ²	階数(塔屋を除く)	地下1階 地上5階	主な構造	RC造	竣工年	2022年

省エネルギー認証取得

取得予定	BELS	CASBEE
取得済	LEED	ISO50001

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エネ含まず	55 %	創エネ含む	55 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

建築省エネルギー技術 (バツアップ)	外皮断熱	外壁	
		屋根	グラスウール断熱材24k、100mm
		窓	
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	採光用特殊ブラインド*		
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) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	DCEータ
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	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム	
		給湯	機器	貯湯式小型電気温水器
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	VVVF制御 (電力回生無し)	
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	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	457	0.98
空調	722.13	377.19	0.53
換気	55.82	4.09	0.08
照明	329.55	108.80	0.34
給湯	0.57	1.45	2.55
昇降機	3.86	3.86	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	184.61	184.61	-
合計	1,296	680	0.53
創エネ含まず合計	1,296	680	0.53

基準値: 1,296 MJ/年m² (PAL), 722.13 (空調), 55.82 (換気), 329.55 (照明), 0.57 (給湯), 3.86 (昇降機), 0.00 (再エネ), 0.00 (創エネ), 184.61 (その他)
 設計値: 457 (PAL), 377.19 (空調), 4.09 (換気), 108.80 (照明), 1.45 (給湯), 3.86 (昇降機), 0.00 (再エネ), 0.00 (創エネ), 184.61 (その他)

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

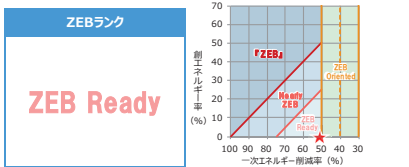
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	鶴雅リゾート株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	とうや湖鶴雅リゾート 洗の調		



建築物のコンセプト
 カーボンニュートラル実現に寄与するZEBホテルを計画する。既存建物の断熱性能向上と設備改修を行い、増築部分と合わせ、建物全体でのZEB化を目指す。BEMSによる運用管理を行い、省エネ改善に努め、継続的な消費エネルギーの削減を行うことで、大幅な省エネルギー化、ESG活動の促進に繋げていく。ZEB化により災害にも強い施設であることもPRし、アフターコロナの北海道内のZEB普及を牽引していく。



建築物概要

都道府県	北海道	地域区分	2	新/既	増築改築	建物用途	ホテル等
延べ面積	9,019 m ²	階数(塔屋を除く)	地下1階 地上4階	主な構造	RC造	竣工年	2023年

省エネルギー認証取得

取得予定	BELS	CASBEE
取得済	LEED	ISO50001

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エネ含まず	51 %	創エネ含む	51 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

建築省エネルギー技術 (バツアップ)	外皮断熱	外壁	吹付硬質ウレタンフォーム
		屋根	吹付硬質ウレタンフォーム
		窓	Low-E複層ガラス (断熱ガラス層) 高性能窓サッシ
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	クール・ヒートレンジシステム*		
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) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	インバータファン
システム	温度連動制御システム		

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	在室検知制御システム/タイムスケジュール制御システム	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	-	
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	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	658	490	0.75
空調	1,841.14	832.36	0.46
換気	191.09	96.74	0.51
照明	473.08	104.06	0.22
給湯	574.65	462.80	0.81
昇降機	23.97	23.97	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	84.30	84.30	-
合計	3,189	1,605	0.51
創エネ含まず合計	3,189	1,605	0.51

基準値: 3,189 MJ/年m² (PAL), 1,841.14 (空調), 191.09 (換気), 473.08 (照明), 574.65 (給湯), 23.97 (昇降機), 0.00 (再エネ), 0.00 (創エネ), 84.30 (その他)
 設計値: 490 (PAL), 832.36 (空調), 96.74 (換気), 104.06 (照明), 462.80 (給湯), 23.97 (昇降機), 0.00 (再エネ), 0.00 (創エネ), 84.30 (その他)

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

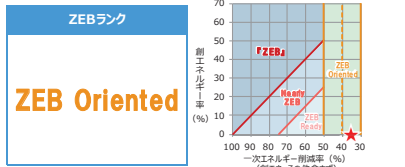
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	社会医療法人仁愛会/株式会社リアランスエナジー沖縄	登録年度	2021
建築物の名称	社会医療法人仁愛会浦添総合病院		



建築物のコンセプト
 地域の災害拠点病院である社会医療法人仁愛会浦添総合病院のZEB化を実現するため、多大な空調用エネルギー消費量に対し高効率熱源機器や空調機を導入し、建物全体のエネルギーのベース負荷を低減する。システム運転・制御の最適化および故障時の検知・予知を可能とするため、BEMSを導入し、得られた計測データをもとにシステム性能の評価や更なる省エネルギー計画の検討を可能とする。こうした取組みにより、医療機能と省エネルギーを両立し、災害拠点病院として地域だけでなく、地球環境保全にも寄与する病院を実現する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
沖縄県	8	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
34,909 m ²	地下 - 地上 7階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	35 %	創エネ含む	35 %
--------	------	-------	------

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	吹付硬質ウレタンフォーム25mm
		屋根	押出法ポリスチレンフォーム保温板25mm
		窓	
		遮蔽	庇
		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)	ビルマル (EHP) /ターボ冷凍機/モジュールチラーユニット/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム/VVWV空調システム/大温度差システム/運転台数制御システム/末端差圧制御システム/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次ポンプの送水圧力設定制御*
		換気	システム -

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御システム/タイムスケジュール制御システム
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム	地中熱利用空調・給湯ヒートポンプシステム*
昇降機 (ロープ式)	-		
変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	ガスエンジン
		システム	空調利用
	再エネ	機器	-
		システム	-
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	チューニングなど運用時の展開	

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*	775 685 0.89
空調	1,174.50 840.62 0.72
換気	215.35 141.25 0.66
照明	402.63 130.98 0.33
給湯	134.50 125.39 0.94
昇降機	37.10 37.10 1.00
コージェネ発電量	0.00 -5.36 -
創エネ	0.00 0.00 -
その他	218.40 218.40 -
合計	2,183 1,489 0.69
創エネ含まず合計	2,183 1,489 0.69

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

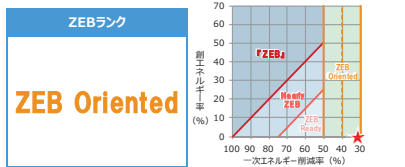
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	医療法人社団 堀川会	登録年度	2021
建築物の名称	医療法人社団 堀川病院		



建築物のコンセプト
 既存空調機(GHP)の老朽化のため、空調機器を高効率空調機(EHP)に更新して、機器の効率を高める。さらに室外機を統合することにより、系統ごとにある部分負荷をまとめて効率よい運転を図る。また、既存配管を再利用できる機器選定を行い、工事範囲を最小限にすることで、省エネルギーに加えて廃棄物を削減する計画である。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
13,055 m ²	地下 1階 地上 5階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	31 %	創エネ含む	31 %
--------	------	-------	------

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	ポリスチレンフォーム2種 25mm
		屋根	ポリスチレンフォーム2種 50mm
		窓	
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	トップライト		
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)
		システム	
		換気	システム -

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	-
		システム	-
		給湯	機器 -
		システム	-
昇降機 (ロープ式)	-		
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	-
		システム	-
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	チューニングなど運用時の展開	

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*	685 689 1.01
空調	1,079.40 653.48 0.61
換気	265.57 67.51 0.26
照明	423.87 311.43 0.74
給湯	453.24 420.66 0.93
昇降機	85.30 119.83 1.41
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 0.00 -
その他	158.09 158.09 -
合計	2,465 1,731 0.71
創エネ含まず合計	2,465 1,731 0.71

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

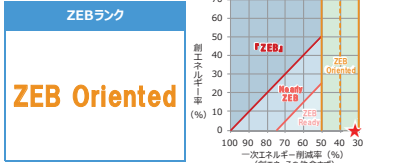
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	医療法人 神甲会	登録年度	2021
建築物の名称	隈病院		



建築物のコンセプト
 高度な医療機器の導入により消費電力量が増加する傾向があり、医療用機器以外の「断熱」「照明」「換気」「給湯」特に「空調」について、より効率化を図り省エネ化を実施する。
 省エネルギー-建築への取り組みにより温室効果ガス排出の低減を目指し、地域医療中軸のコミュニティ建築に留まらず、より地球環境保全を強く意識した建物シンボルになる事を期待する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
兵庫県	6	増改築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
12,494 m ²	地下1階 地上8階	S造	2023年

省エネルギー-認証取得

✓ BELS	取得予定	✓ CASBEE	取得予定
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	32%	創エネ含む	32%

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	外皮断熱	外壁	ポリスチレンフォーム 75mm/硬質ウレタンフォームA種 125mm	
		屋根	フォーム保温板2種b 50mm	
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)/Low-E複層ガラス(断熱ガス層)	
		遮蔽	-	
		遮熱	-	
		自然利用	-	
	設備省エネルギー技術	空調	機器(熱源)	ビルマル(EHP)/パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器
			システム	CO2濃度外気量制御*
		換気	機器	-
			システム	-

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ゾーン制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-	
		昇降機(ロープ式)	VVVF制御(電力回生なし)	
		変圧器	第二次トランスformer変圧器	
	効率化	再エネ	機器	-
			システム	-
		蓄電池	機器	-
			システム	-
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	607	478
空調	1,088.05	827.48
換気	211.27	177.65
照明	508.88	164.85
給湯	173.80	148.18
昇降機	30.04	30.04
コージェネ発電量	0.00	0.00
創エネ	0.00	0.00
その他	185.80	185.80
合計	2,198	1,534
創エネ含まず合計	2,198	1,534

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

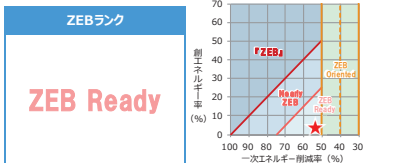
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	社会福祉法人 平成会	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホーム あやすぎ荘		



建築物のコンセプト
 高齢者入所施設であることもあり、冷暖房を利用する期間も長く、効率的なエネルギー-利用のために断熱や高効率な空調設備などが必要である。特に施設として常時活用される居室については断熱材を追加、また建物全体としても高性能窓ガラスを活用することで空調負荷を低減する。空調、給湯設備は既存配管を活用した施工方法を採用し、高効率な設備導入を施工費を抑えて実現する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
熊本県	6	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,701 m ²	地下1階 地上1階	RC造	2022年

省エネルギー-認証取得

✓ BELS	取得予定	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	57%

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	外皮断熱	外壁		
		屋根	グラスウール断熱材16k、100mm	
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)	
		遮蔽	-	
		遮熱	-	
		自然利用	-	
	設備省エネルギー技術	空調	機器(熱源)	ビルマル(EHP)/パッケージエアコン/ルームエアコン(い)/全熱交換器
			システム	-
		換気	機器	-
			システム	-

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム/ゾーン制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-	
		昇降機(ロープ式)	-	
		変圧器	超高効率変圧器*	
	効率化	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	リチウムイオン電池/太陽光発電用
			システム	-
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	842	624
空調	1,731.56	926.99
換気	263.11	27.40
照明	550.30	148.15
給湯	398.89	269.96
昇降機	0.00	0.00
コージェネ発電量	0.00	0.00
創エネ	0.00	-107.94
その他	79.06	79.06
合計	3,023	1,344
創エネ含まず合計	3,023	1,452

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

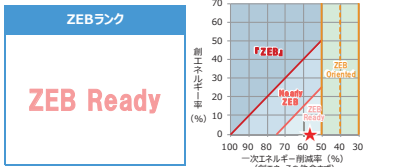


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】〈11〉 【114】

オーナー名	社会福祉法人善興会	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホーム第三善興園		



建築物のコンセプト
高齢者が長期間滞在する施設のため、ZEB化の設備更新により入居者が快適な空間での生活を行い、健康維持にも繋がればと考えている。また、省エネの取組が地域住民から信頼され、地域に貢献できる施設にも繋がると思い、ZEB化の設備創りを目指している。
ZEB化を実現するため、空調・照明・給湯の更新する事で建物全体のエネルギー負荷軽減を図り、空調・照明・給湯の制御を行う事で省エネルギーの取組みを回す。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	既存建築物	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
6,383 m ²	地下 - 地上 3階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	56 %
--------	------	-------	------

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	
		屋根	
		窓	
		遮断	-
		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-ジエコン/ルームエアコン
		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 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ソーニング制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	
昇降機(ロープ式)	昇降機	(ロープ式)		
	変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	-	
		システム	-	
	再エネ	機器	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	680	621	0.92
空調	1,471.60	677.71	0.47
換気	246.88	49.15	0.20
照明	408.38	93.00	0.23
給湯	431.77	279.55	0.65
昇降機	15.33	15.53	1.02
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	139.06	139.06	-
合計	2,713	1,254	0.47
創エネ含まず合計	2,713	1,254	0.47

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

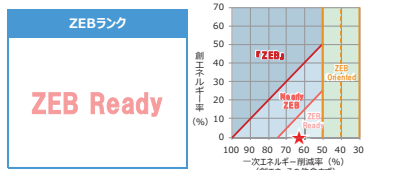


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】〈12〉 【116】

オーナー名	株式会社丸沼池内	登録年度	2021
建築物の名称	IKEUCHI GATE		



建築物のコンセプト
環境配慮と省エネルギーに加え、さらなる環境負荷の低減・サステナブル社会普及への貢献のためにZEB化を実現させる。
ZEB化の実現のため高断熱化・高性能窓ガラス(トリプルLow-Eガラス)の採用、高効率熱源設備(空冷ヒートポンプモジュールチラー・ジェネレーター)、高効率設備(空調・換気・照明)の導入により建物に対するエネルギー負荷軽減を図る。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
北海道	2	増改築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
9,286 m ²	地下 1階 地上 8階	SRC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	63 %	創エネ含む	63 %
--------	------	-------	------

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	ポリスチレンフォーム保温板1号110mm 2種100mm/フェノールフォーム保温板1種2号 20mm
		屋根	硬質ウレタンフォーム保温板2種 2号 100mm/硬質ウレタンフォームA種1 50mm
		窓	Low-E複層ガラス(断熱ガス層)/金属製断熱材充填サッシ
		遮断	-
		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)	吸収冷温水器/モジュールチラーユニット/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	CO2濃度外気量制御*/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*/冷却塔ファン・インバータ制御*
	換気	機器	
		システム	-

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御システム/明るさ検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ソーニング制御*	
		給湯	機器	
			システム	-
昇降機(ロープ式)	昇降機	(ロープ式)		
	変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	ガスエンジン	
		システム	-	
	再エネ	機器	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	626	415	0.67
空調	1,263.87	500.61	0.40
換気	231.16	69.23	0.30
照明	768.55	183.79	0.24
給湯	9.48	12.11	1.28
昇降機	51.15	51.15	1.00
コージェネ発電量	0.00	30.32	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	656.79	656.79	-
合計	2,981	1,504	0.51
創エネ含まず合計	2,981	1,474	0.50

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

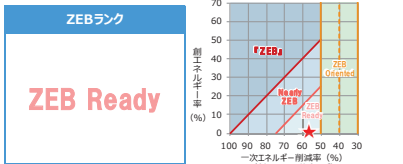


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【経産省ZEB】〈13〉 【117】

オーナー名	JR西日本不動産開発株式会社/株式会社ライフコーポレーション/日誠不動産株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	横浜市旧南区総合庁舎跡地		



建築物のコンセプト
 多種多様な用途の施設に対し、各個別に省エネ設計を実施し積み上げること、総合的に建物全体でZEB化を実現する。
 空調は高効率ビルマル、パッケージエアコン、ルームエアコン、全熱交換器を導入。換気は可能な個所にCO制御と温度の変風量制御を導入。LED照明は人感制御、調光制御を積極的に導入。給湯はヒートポンプ給湯機、潜熱回収型ガスボイラーを熱源とした。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
神奈川県	6	新築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
16,516 m ²	地下 2階 地上 4階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	57 %
--------	------	-------	------

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	グラスウール断熱材24K 50mm/硬質ウレタンフォームA種1 30mm
		屋根	グラスウール断熱材10K 100mm/ポリスチレンフォーム3種 100mm
		窓	Low-E複層ガラス (空気層)
		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)	ビルマル (EHP) /パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器/デシカント空調*
		システム	
	換気	機器	インバータファン
	システム	CO濃度連動制御システム/温度連動制御システム	

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	在宅検知制御システム/明るさ検知制御システム/タイムスケジュール制御システム/ソーニング制御*	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	機器	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	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	700	471	0.68
空調	814.08	483.43	0.60
換気	880.31	146.35	0.17
照明	427.60	171.78	0.41
給湯	163.67	191.69	1.18
昇降機	20.02	20.02	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-29.86	-
その他	372.59	372.59	-
合計	2,679	1,356	0.51
創エネ含まず合計	2,679	1,386	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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

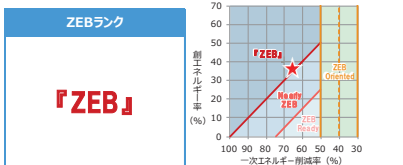


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈1〉 【201】

オーナー名	日本電設工業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	N D K仙台東ビル		



建築物のコンセプト
 弊社は仙台市「森の環境プラン」の「温室効果削減プログラム」に参加し、仙台市の掲げる「脱炭素都市づくり」に大きく寄与する企業を目指す。デシカント全熱交換器及び地中熱システム、リチウムイオン蓄電池の採用などを行うことで、『ZEB』を達成した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
宮城県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,130 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	『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	65 %	創エネ含む	102 %
--------	------	-------	-------

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	-
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス (空気層)
		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)	ビルマル (EHP) /全熱交換器 /調湿外気処理機
		システム	地中熱交換器
	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/高輝度誘導灯	
		システム	タイムスケジュール制御/ソーニング制御* (事務所・廊下・倉庫)	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	機器	-
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・リチウムイオン蓄電池	
		システム	全量自家消費	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム/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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	278	0.60
空調	621.08	257.44	0.42
換気	17.51	7.84	0.45
照明	317.69	56.40	0.18
給湯	10.42	7.34	0.71
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-354.22	-
その他	164.30	164.30	-
合計	1,131	140	0.13
創エネ含まず合計	1,131	495	0.44

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



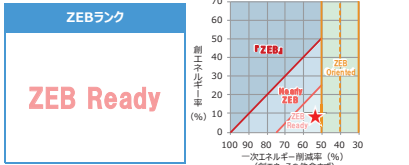
ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈2〉

【202】

オーナー名	個人事業主A	登録年度	2021
建築物の名称	テナント棟2		



建築物のコンセプト
 ・屋根・外壁への断熱材の充填及びLow-Eガラスを採用し、断熱性能の向上を図り、高効率の空調・換気設備を併用することにより、効果的で省エネ性能の高い建物を実現する。・照明は人感センサーや照度センサーを採用することにより、照明器具の制御をし、エネルギー削減を行う。・屋上に太陽光発電パネルを設置し、建物の電力として、自己消費を行う。・BEMSを活用し、空調や照明で使用されているエネルギーを見える化する事で、各テナントの省エネに対する意識を高める。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
群馬県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
5,683 m ²	地下 - 地上 5階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	62 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材	
		屋根	グラスウール断熱材	
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)	
		遮蔽	-	
		遮熱	-	
	自然利用	-		
	その他	-		
	設備 (省エネルギー技術)	空調	機器(熱源)	ビルマル(EHP)/空機パッケージエアコン/全熱交換器
			システム	-
		換気	機器	-
システム	-			

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御/明るさ制御/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(電力回生なし)	
	変圧器	第二次トランスラン変圧器		
	効率化	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	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*	480 396 0.83
空調	1,302.21 469.09 0.37
換気	32.23 13.51 0.42
照明	516.07 98.53 0.20
給湯	141.98 338.78 2.39
昇降機	22.52 22.52 1.00
コージェネ発電電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -186.88 -
その他	476.11 476.11 -
合計	2,492 1,232 0.50
創エネ含まず合計	2,492 1,419 0.57

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



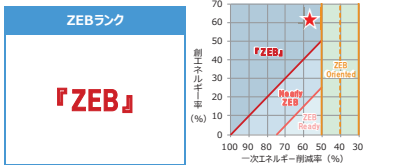
ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈3〉

【203】

オーナー名	株式会社小澤土木	登録年度	2021
建築物の名称	株式会社小澤土木事務所		



建築物のコンセプト
 一次消費エネルギーを118%削減した「ZEB」建物です。様々な技術を複合的に組み合わせ、省エネと快適性を兼ね備えています。躯体や開口部の高断熱化、高効率空調機器の採用に加えLED照明+調光により、更なる省エネを実現しています。また、太陽光と蓄電池のハイブリッド停電対策によりBCPCに備えています。利用開始から快適性・ランニングコストの安さ・太陽光の自己消費による利益等で、「ZEB」によるメリットを実感しています。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
静岡県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
943 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	118 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材/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	Low-E複層ガラス(Ar層)	
		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)	空調	機器(熱源)	パッケージエアコン/全熱交換器
			システム	外気冷房システム/外気取入れ量制御システム(CO2制御)/サイトパッケージシステム
		換気	機器	DCファン
システム	-			

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	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	
		給湯	機器	潜熱回収型給湯器
		システム	-	
		昇降機(ロープ式)	-	
	変圧器	-		
	効率化	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	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*	470 254 0.55
空調	526.98 224.21 0.43
換気	52.77 20.56 0.39
照明	267.75 97.44 0.37
給湯	38.22 41.44 1.09
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -544.87 -
その他	126.35 126.35 -
合計	1,012 -35 -0.04
創エネ含まず合計	1,012 510 0.51

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。

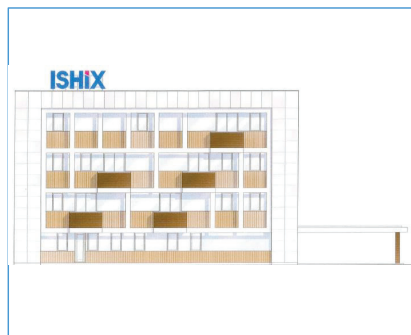
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈4〉

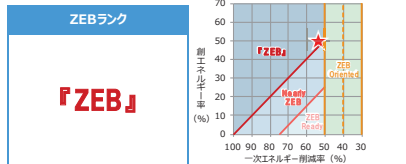
【204】

オーナー名	石原電機工業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	石原電機工業株式会社新本社屋		



建築物のコンセプト

・自社の電気設備工事・太陽光発電設備工事のノウハウをもとに、省エネ性能をできる限り高め、顧客への提案を行うことを目的とする。
 ・Low-E複層ガラスによる高い断熱性の確保、照明・空調・換気の高効率化を図り、BEMSで統合監視をし運用後の継続的なエネルギー削減を実現する。
 ・これに加えて、太陽光発電設備と蓄電池を導入により創エネを実施し、自家消費によるエネルギー使用の削減を図る。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
岐阜県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
961 m ²	地下 - 地上 4階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	103 %
--------	------	-------	-------

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	グラスウール断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	-
		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)
		システム	外気冷房システム/空調ファンの人感センサによる変風量制御
	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	在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機(ロープ式)	変圧器	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		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム/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*	470 251 0.54
空調	767.23 326.86 0.43
換気	24.20 1.59 0.07
照明	402.11 154.09 0.39
給湯	236.54 164.75 0.70
昇降機	24.97 24.97 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -718.20 -
その他	333.94 333.94 -
合計	1,789 288 0.17
創エネ含まず合計	1,789 1,007 0.57

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈5〉

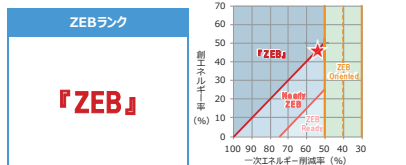
【205】

オーナー名	日本リーテック株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	中央支店 水戸支社		



建築物のコンセプト

水戸支社建て替えに伴い、ESG経営(地球環境の負荷低減)への取組の一環として、ZEB導入の検討を行うことになりました。
 ZEB導入計画においては、省エネ対策として「外壁・屋根・窓等の高断熱化」と「LED照明(人感制御)・全熱交換器等の省エネ機器」・創エネ対策として「太陽光発電」を導入し、CO₂の排出量を削減し、地球環境の負荷低減を目指します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
茨城県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
539 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	100 %
--------	------	-------	-------

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	吹付硬質ウレタンフォームA種1 50mm
		屋根	高性能グラスウール24K 100mm
		窓	Low-E複層ガラス(空気層・日射遮蔽型)
		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)	パッケージエアコン/ルームエアコン/ビルマル(EHP)/全熱交換器
		システム	外気取入れ量制御システム(CO ₂ 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	人感制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯器
		システム	-
	昇降機(ロープ式)	変圧器	-
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	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/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*	470 295 0.63
空調	549.00 264.56 0.49
換気	69.05 20.40 0.30
照明	295.61 111.12 0.38
給湯	84.22 56.38 0.67
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -460.40 -
その他	130.01 130.01 -
合計	1,128 123 0.11
創エネ含まず合計	1,128 583 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

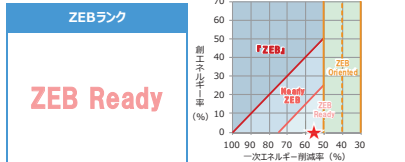
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	豊栄実業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	豊栄横浜ビル		



建築物のコンセプト
 本計画は「省エネルギー性能向上による環境への配慮と、建物ユーザーへの付加価値を提供するオフィスビル」をコンセプトとする。内容としてはZEB Readyの実現や従来の執務室に加え、リフレッシュスペースやサテライトオフィスを完備することで多様な働き方への対応、災害への備えとしてBCP対策等を計画している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
神奈川県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
5,074 m ²	地下 - 地上 7階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	55 %
創エネ含む	55 %

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 硬質ウレタンフォーム断熱材
		屋根 -
		窓 Low-E複層ガラス (空気層)
		遮蔽 -
		遮熱 -
		自然利用 -
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源) 空欄ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム -
	換気	機器 インバータファン
		システム -

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器 自動水栓一体型小型電気温水器
		システム -
	昇降機 (ロープ式)	空欄VVVF制御 (電力回生なし)
変圧器	第二次トランスラー変圧器	
効率化	コージェネ	機器 -
	再エネ	システム -
	蓄電池	機器 -
	その他技術	機器 -
BEMS	システム	負荷制御技術

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*	470 360 0.77
空調	873.19 457.66 0.53
換気	140.23 16.31 0.12
照明	382.53 118.72 0.32
給湯	12.30 19.10 1.56
昇降機	27.59 27.59 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 0.00 -
その他	288.62 288.62 -
合計	1,725 928 0.54
創エネ含まず	1,725 928 0.54

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。

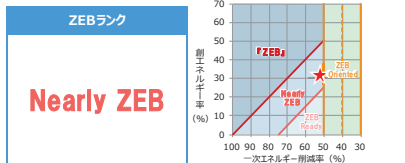
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	ダイト株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	ダイト備品質保証棟		



建築物のコンセプト
 断熱や硝子において高性能化を図るとともに、高効率空調・換気設備導入および、照明設備の有感・照度センサー制御、そして太陽光発電設備を取り入れることで、パッシブとアクティブ双方の技術および、省エネ・創エネと快適な職場環境の両立を実現させたZEB建築物とする。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
富山県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,285 m ²	地下 0階 地上 3階	S造	2021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	52 %
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 -
		屋根 グラスウール断熱材
		窓 Low-E複層ガラス
		遮蔽 -
		遮熱 -
		自然利用 -
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源) パッケージエアコン/全熱交換器
		システム ナイターシステム
	換気	機器 -
		システム -

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在宅検知制御/明るさ検知制御
	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	第二次トランスラー変圧器	
効率化	コージェネ	機器 -
	再エネ	機器 太陽光発電
	蓄電池	システム 全量自家消費
	その他技術	機器 -
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム/チューニングなどの運用時への展開

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*	470 290 0.62
空調	819.45 364.36 0.45
換気	27.72 27.63 1.00
照明	345.32 164.90 0.48
給湯	0.00 0.00 -
昇降機	13.74 13.74 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -381.44 -
その他	139.81 139.81 -
合計	1,346 329 0.25
創エネ含まず	1,346 710 0.53

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。

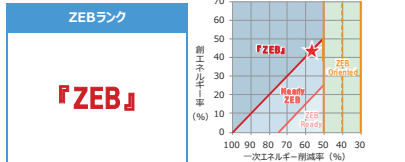
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	リコージャパン株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	リコージャパン株式会社北海道支社 帯広事業所		



建築物のコンセプト
北海道という立地条件を活かし、夏季は自然通風により暖かい冷房を要せず快適なオフィスを目指し、また断熱強化で冬季の快適性も確保した。オフィス・カーディアン・照明やABWの採用で、省エネかつ快適で生産性の高いオフィスを目指した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
北海道	2	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
540 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2021年予定

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	100 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

外皮断熱 (パッシブ) 技術	外壁	発泡ウレタン t=100mm 【熱伝導率0.040W/m・K】
	屋根	硬質イソシアナートフォーム t=50mm グラスウール24K t=100mm
	窓	Low-E複層ガラス (日射取得型) 【熱貫流率2.3W/m ² ・K】
	遮蔽	クライマー式遮熱ロールスクリーン*/大庇
造熱	太陽光パネル	
自然利用	自然通風(風圧利用)	
その他	自然採光(採光フィルム/アトリウム*)	
設備省エネルギー (アクティブ) 技術	空調 (熱源)	ヒルマル(EHP) APF:5.2~5.9 能力合計 冷房55.9KW、暖房62.5KW
	システム	全熱交換器システム CO2センサー制御機能付 (7台) 合計風量 2360m ³
	換気	機器 DCEモーター システム 人感センサー制御

技術 設備 仕様

設備省エネルギー (アクティブ) 技術	照明	機器 LED照明器具 (合計129台)
	システム	人感センサー/照度センサー/スケジュール制御(オフィス・カーディアン)
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯 4.5KW
	システム	-
昇降機 (ロープ式)	-	
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	自家消費型
蓄電池	機器 -	
その他技術	機器 V2Bシステム	
	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	480	321	0.67
空調	943.25	438.85	0.47
換気	50.45	6.96	0.14
照明	375.39	110.19	0.30
給湯	197.59	127.77	0.65
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-687.18	-
その他	178.95	178.95	-
合計	1,746	176	0.11
創エネ含まず合計	1,746	863	0.50

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

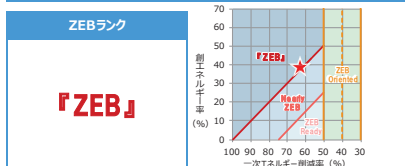
交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



オーナー名	株式会社森のエネルギー研究所	登録年度	2021
建築物の名称	(仮称) 森と福祉の館		



建築物のコンセプト
木質バイオマス活用の調査・設計業務を行う株式会社森のエネルギー研究所が、多摩産材の躯体にこだわった木造ZEB・新ストーブ付のCO2ゼロオフィス。
・木造2F建て。1Fは木工品等の製造・販売等を行う就労継続支援B型事業所を営む知創館が入居し、2Fをオフィスとして利用する株式会社森のエネルギー研究所との林福連携事業を営む。坪単価100万円での木造ZEB建設を目指す。
・太陽光発電(11.9kW)、リチウム電池並みの耐用年数を持つ安価な鉛蓄電池(4kWh)「フォーム」ラテリ : 26.4kWh)も10年以内の投資回収年数を目指す。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
195 m ²	地下 - 地上 2階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	63 %	創エネ含む	102 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

外皮断熱 (パッシブ) 技術	外壁	ポリスチレンフォーム断熱材
	屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
	窓	Low-E複層ガラス(Ar層)/樹脂製
	遮蔽	ブラインド
造熱	太陽光パネル	
自然利用	-	
その他	-	
設備省エネルギー (アクティブ) 技術	空調 (熱源)	ルームエアコン/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 (アクティブ) 技術	照明	機器 LED照明器具
	システム	-
	給湯	機器 -
	システム	-
昇降機 (ロープ式)	-	
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 鉛蓄電池	
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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	271	0.58
空調	1,106.34	374.97	0.34
換気	19.05	4.47	0.24
照明	484.89	125.30	0.26
給湯	40.06	101.88	2.55
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-646.75	-
その他	368.13	368.13	-
合計	2,019	328	0.17
創エネ含まず合計	2,019	975	0.49

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

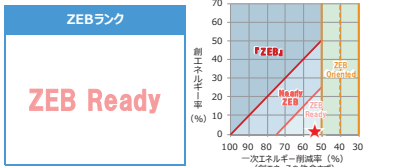


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈10〉 【210】

オーナー名	ホーコス株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	ホーコス株式会社新本社ビル(仮)		



建築物のコンセプト
地球益を考えた「ものづくり」を進めるオフィスビル。多部門の交流を深め多様性の中から新たな価値を想像する「知の工場」として位置付けている。企業イメージ発信と周辺環境をつなげる緑化ビルコワー。外皮性能の高いガラスによる昼光利用を意図した透明性の高いファード、定風量換気システムと建物中央の吹抜、風の圧力差で開閉する自然換気窓の採用により、自然エネルギーを利用した快適な温熱環境実現を目指している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
広島県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
7,057 m ²	地下 - 地上 6階	S造	2022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	54 %	創エネ含む	56 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

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	Low-E 複層ガラス (A r 層)
		遮蔽	庇
		遮熱	-
自然利用		-	
その他		-	
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 DCファン
システム	-		

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在宅検知制御/明るさ検知制御
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
変圧器		-	
技術 (アクティブ)	効率化	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 -		
技術 (その他)	その他	機器	-
		システム	-
BEMS	システム	設備間統合制御システム	

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*	470 333 0.71
空調	795.81 313.51 0.40
換気	67.52 38.76 0.58
照明	384.50 140.63 0.37
給湯	112.79 116.84 1.04
昇降機	18.52 16.46 0.89
コージェネ発電電量	- - -
創エネ	- -28.45 -
その他	204.30 204.30 -
合計	1,583 802 0.51
創エネ含まず	1,583 831 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

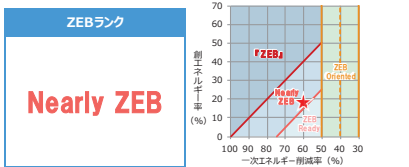


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈11〉 【211】

オーナー名	丹羽鋼業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	丹羽鋼業株式会社 ZEB新築工事		



建築物のコンセプト
本施設は事業活動を通じて社会に貢献すると共に、CO2排出削減と地球環境保護に努める。技術面では、高断熱建材の採用、高効率設備の導入により、空調負荷を低減、全照明LED化、自然エネルギー (太陽光発電) の活用により消費エネルギーを抑制し、省エネに配慮した建物としている。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
622 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	60 %	創エネ含む	79 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	金属樹脂複合製 / Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用		-	
その他		-	
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン/ルームエアコン
		システム	-
		換気	機器 全熱交換機
システム	-		

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在宅検知制御 (一部)
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生あり)
変圧器		-	
技術 (アクティブ)	効率化	機器	-
		システム	-
		再エネ	機器 太陽光発電
		システム	余剰売電
蓄電池	機器 -		
技術 (その他)	その他	機器	-
		システム	-
BEMS	システム	設備間統合制御システム/負荷制御技術/チューニングなど運用時々の展開	

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*	470 360 0.77
空調	975.45 391.70 0.41
換気	3.53 1.24 0.36
照明	305.49 96.62 0.32
給湯	30.05 29.22 0.98
昇降機	7.14 6.34 0.89
コージェネ発電電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -258.54 -
その他	157.68 157.68 -
合計	1,480 425 0.29
創エネ含まず	1,480 683 0.47

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

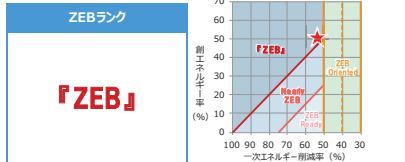


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈12〉 【212】

オーナー名	日鉄テックスエンジニアリング株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	名古屋研修センター		



建築物のコンセプト
 エネルギー削減では省エネ指標としてZEBの取得を目指しました。省エネ技術として、人感センサー付LED照明、自然換気システム、高効率空調、などを採用しています。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
935 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001

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	104 %
--------	------	-------	-------

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 ポリスチレンフォーム断熱材
		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)	パッケージエアコン/全熱交換器
	空調 (システム)	-
	換気 (機器)	-
換気 (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
	給湯	機器 -
		システム -
	昇降機 (ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスformer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
	システム	-
その他技術	機器	-
	システム	-
BEMS	システム	負荷制御技術

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*	470 351 0.75
空調	785.04 286.89 0.37
換気	28.08 9.42 0.34
照明	263.65 149.50 0.57
給湯	28.54 69.22 2.43
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -559.79 -
その他	85.76 85.76 -
合計	1,191 41 0.04
創エネ含まず	1,191 600 0.51

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

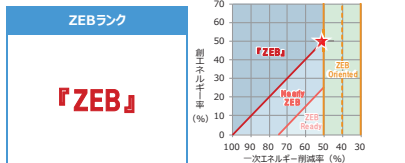


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈13〉 【213】

オーナー名	株式会社カリノ / リコージャパン株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	株式会社カリノ貸事務所 (リコージャパン株式会社宮崎支社)		



建築物のコンセプト
 『ZEB』とし、太陽光発電より直流で直接接続した蓄電池、余剰電力をEV車に蓄電し必要に応じて建物にEV車から電力を供給できるV2Bを導入することで、最大限再生可能エネルギーの利用が可能となる事務所とした。また、オフィスカーシェアやABWを採用することで出社した社員の交通が最大限円滑な生産性の高いオフィスとするだけでなく、テレワーク者と周囲の盲環境を気にすることなく働けるオフィスとした。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
宮崎県	7	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
720 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2021年予定

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エネ含まず	51 %	創エネ含む	101 %
--------	------	-------	-------

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 グラスウール断熱材
		屋根 グラスウール断熱材
		窓 Low-E複層ガラス (日射取得型)
		遮蔽 クライマー式遮熱ロールスクリーン*
		遮熱 太陽光パネル
	自然利用 自然採光(採光窓フィルム)*	
その他 -		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調 (機器)	ビルマル (EHP) / 全熱交換器
	空調 (システム)	外気取入れ量制御システム (CO2制御)
	換気 (機器)	DCファン
換気 (システム)	連動制御システム (CO2)	

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 人感センサー/照度センサー/スケジュール制御(オフィスカーシェア)
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯器
		システム 太陽熱利用システム
	昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
変圧器	第二次トランスformer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
	システム	-
その他技術	機器	V2B
	システム	EV車の蓄電池利用
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*	450 302 0.68
空調	883.12 402.59 0.46
換気	34.25 45.02 1.32
照明	369.86 156.33 0.43
給湯	24.17 8.53 0.36
昇降機	41.61 36.99 0.89
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -675.07 -
その他	255.61 255.61 -
合計	1,609 230 0.15
創エネ含まず	1,609 905 0.57

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

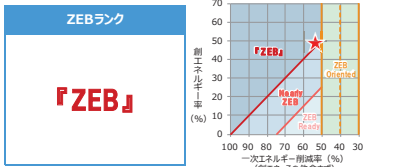


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈14〉 【214】

オーナー名	アイビルド株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	アイビルド双葉社屋		



建築物のコンセプト
 杉無垢材をパネル化した縦ログ構造を採用した木造平屋の事務所である。外壁は厚さ150mmの縦ログパネルに66mmの外断熱を付加して断熱性能を確保した。サッシはトリプルガラスを使用した木製サッシとLow-E複層ガラスを使用したFID窓を併用し、開口部からの欠損を小さくするよう努めている。執務室、ワーキングオフィスは一室空間とすることで空調機器の台数を少なくし、エアークリーンにより室内に空気を循環できる計画とした。東西に細長い形状と1500mmの軒の出によって日射や採光をコントロールし、冷暖房機器の負荷を軽減した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福島県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
348 m ²	地下 - 地上 1階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	102 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材 / ポリイソシアヌレートフォーム断熱材
		屋根	ポリイソシアヌレートフォーム断熱材
		窓	木製サッシ / Low-E複層ガラス (A層)
		遮蔽	庇
		遮熱	-
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン / ルームエアコン / 全熱交換器
		システム	VAV空調システム
	換気	機器	エアークリーン
		システム	-
		自然利用	-

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	-
		給湯	潜熱回収型給湯器
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	-
技術 (アクティブ)	効率化	機器	-
		システム	-
		再エネ	太陽光発電
		システム	全量自家消費
		蓄電池	リチウムイオン蓄電池
その他	機器	-	
	システム	-	
BEMS	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*	470 216 0.46
空調	899.42 483.34 0.54
換気	19.18 11.33 0.60
照明	434.51 135.24 0.32
給湯	12.99 10.24 0.79
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -680.22 -
その他	382.10 382.10 -
合計	1,748 342 0.20
創エネ含まず	1,748 1,022 0.59

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

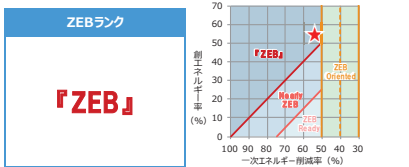


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈15〉 【215】

オーナー名	群馬東部水道企業団	登録年度	2021
建築物の名称	群馬東部水道企業団みどり支所新築工事		



建築物のコンセプト
 建物から消費されるエネルギーを「実質的にゼロ」にする。そのため建物性能 (外皮) の向上、省エネシステム、創エネ (太陽光発電) の導入し、建物全体としてZEB化を達成している事務所です。また、BEMSでの制御・監視・計測技術を活用しエネルギーの効率的な利用を徹底します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
群馬県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
521 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	『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	54 %	創エネ含む	109 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	フェノールフォーム断熱材
		窓	-
		遮蔽	-
		遮熱	-
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	【高効率空調機】ビルマル (EHP) / 全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	-
		システム	-
		自然利用	-

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在宅検知制御/明るさ検知制御
		給湯	-
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	-
技術 (アクティブ)	効率化	機器	-
		システム	-
		再エネ	太陽光発電
		システム	全量自家消費
		蓄電池	-
その他	機器	-	
	システム	-	
BEMS	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*	470 236 0.51
空調	677.70 384.34 0.57
換気	50.43 8.88 0.18
照明	345.95 85.57 0.25
給湯	7.09 17.14 2.42
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -599.98 -
その他	214.05 214.05 -
合計	1,295 110 0.09
創エネ含まず	1,295 710 0.55

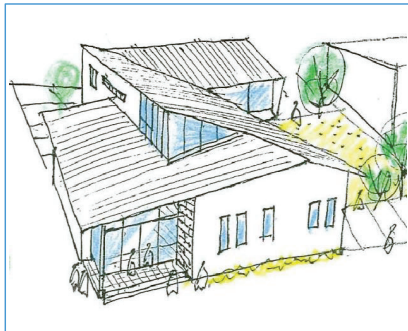
ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

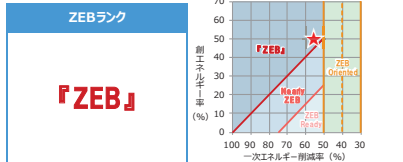


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈16〉 【216】

オーナー名	株式会社 エネ創	登録年度	2021
建築物の名称	エネ創 本社屋		



建築物のコンセプト
 外皮性能の向上と高効率の空調、LED照明に加え太陽光発電・蓄電池の創蓄連携システムを導入する。更にBEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）を用いて、使用電力を制御し、エネルギーを効率的、効果的に運用していくことで、「省エネ」「創エネ」「蓄エネ」が循環するエネルギーゼロの社屋を実現する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
栃木県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
368 m ²	地下 - 地上 2階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	55 %	創エネ含む	105 %
--------	------	-------	-------

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	高性能グラスウール断熱材
		屋根	高性能グラスウール断熱材
		窓	金属樹脂複合サッシ、Low-E複層ガラス(Ar層)
		遮蔽	横型ブラインド
		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)	【高効率空調機】ルームエアコン、パッケージエアコン、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	-	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機	(ロープ式)	-
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		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	負荷制御技術		

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*	470 223 0.48
空調	804.37 328.97 0.41
換気	119.10 17.22 0.15
照明	416.15 136.14 0.33
給湯	264.25 238.26 0.91
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -802.33 -
その他	302.74 302.74 -
合計	1,907 221 0.12
創エネ含まず合計	1,907 1,024 0.54

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

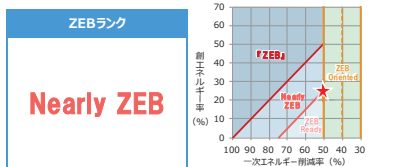


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈17〉 【217】

オーナー名	株式会社NJS	登録年度	2021
建築物の名称	NX羽田ビル		



建築物のコンセプト
 水と環境のコンサルタントとして「環境先進企業」を目指すNJSが、「環境先進ビル」をコンセプトとして建設する新社屋。太陽光発電システムと外皮性能の向上及び高効率空調機の採用により再エネ導入と省エネに取り組む。また、脱炭素社会実現に向けた取り組みとして、製造工程でCO2の排出が少ない木材(CLT)を積極的に利用した。木質の温かみを感じられる室内空間、デシカント外気処理による良質な温熱環境によりワーカーの生産性を向上させる執務環境を目指した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
886 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	75 %
--------	------	-------	------

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	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	クール・ヒートレンチ(チューブ) *		
その他	-		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン/全熱交換器/高顕熱型ビルマルチエアコン/デシカント全熱交換器 *
		システム	-
	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/ゾーニング制御 *
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-
	昇降機	(ロープ式)	-
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	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術	

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*	470 279 0.60
空調	675.64 407.30 0.61
換気	45.17 38.74 0.86
照明	347.78 81.62 0.24
給湯	9.29 5.03 0.55
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -264.93 -
その他	217.29 217.29 -
合計	1296 486 0.38
創エネ含まず合計	1296 750 0.58

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

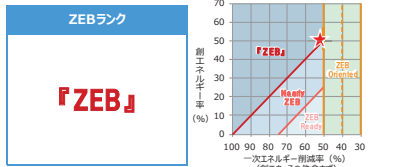


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈18〉 【218】

オーナー名	D I C九州ポリマ株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	D I C九州ポリマ(株)新事務棟		



建築物のコンセプト
 D I Cグループは、地球環境の保護や、安全で安心して生活できる豊かな社会作りへの貢献に努めています。D I C九州ポリマ株式会社創業40周年記念事業として建設した新事務棟は、一次エネルギー消費量を「省エネ」+「創エネ」で100%以上低減した最高ランクの『ZEB』を導入する事で、環境先進企業としての価値向上を図ります。
 環境に優しく、きれいな新事務棟は、未来を創造していき会社で働く従業員のやりがいにつながります。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
大分県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
971 m ²	地下 - 地上 3階	RC造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	52 %	創エネ含む	103 %
--------	------	-------	-------

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		外皮断熱	外壁 ポリスチレンフォーム断熱材
			屋根 ポリスチレンフォーム断熱材
			窓 Low-E複層ガラス (A r 層)
			遮蔽 -
			遮熱 -
	自然利用	-	
	その他	-	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		空調	機器 (熱源) ルームエアコン/パッケージエアコン/全熱交換器
			システム -
		換気	機器 DCファン
	システム -		

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		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
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
			システム -
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
	変圧器	-	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		効率化	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/太陽光発電用	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		その他	機器 -
	システム -		
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		BEMS	システム 設備間統合制御システム/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*	470 323 0.69
空調	730.66 287.51 0.40
換気	46.05 25.65 0.56
照明	323.28 129.50 0.41
給湯	68.59 89.35 1.31
昇降機	41.18 36.60 0.89
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -612.26 -
その他	43.65 43.65 -
合計	1,253 0 0.00
創エネ含まず	1,253 612 0.49

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

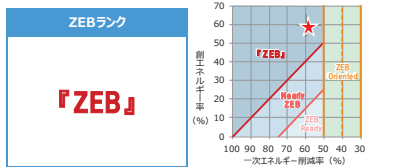


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈19〉 【219】

オーナー名	福島ミドリ安全株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	福島ミドリ安全いわき支店		



建築物のコンセプト
 『太陽エネルギーで閉鎖熱・電気・モビリティ自立型事務所兼防災倉庫』
 ① 太陽光発電、太陽熱システムの再生可能エネルギー導入。
 ② 再生リチウムイオン蓄電池と、電気自動車 (EV) 等の次世代自動車普及促進のための充電設備 (V2X)、EMS (①②最適制御) を導入。
 ③ 急速防災電源としてのFCV (燃料電池車=水素自動車) の活用。
 ④ 外断熱を採用し、熱橋を防止すると共に断熱性能を底上げ。
 ⑤ CO2濃度、在室検知、タイムスケジュール制御により運転エネルギーを節約。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福島県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
545 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	58.00 %	創エネ含む	117.00 %
--------	---------	-------	----------

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		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 Low-E複層ガラス (空気層)
			遮蔽 プラント/庇
			遮熱 太陽光パネル
	自然利用	-	
	その他	-	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		空調	機器 【高効率空調機】ルームエアコン/ビルマル (EHP) /パッケージエアコン
			システム -
		換気	機器 DCファン
	システム 連動制御システム (CO2)		

技術 設備 仕様

技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		照明	機器 LED照明器具
			システム 在室検知制御/タイムスケジュール制御
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
			システム 太陽熱利用システム
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし)
	変圧器	-	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		効率化	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	
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		その他	機器 -
	システム -		
技術 (省エネルギー技術)	設備	仕様	
		BEMS	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*	470 284 0.61
空調	479.18 270.26 0.57
換気	248.02 19.98 0.09
照明	233.96 106.14 0.46
給湯	16.97 3.51 0.21
昇降機	6.52 6.52 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -580.02 -
その他	51.61 51.61 -
合計	1,027 -122 -0.12
創エネ含まず	1,027 458 0.45

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

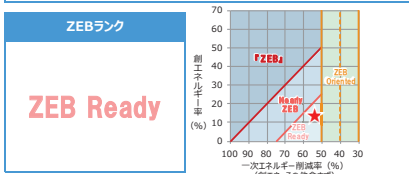


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈20〉 【220】

オーナー名	個人事業主A	登録年度	2021
建築物の名称	テナント棟1		



建築物のコンセプト
 ・屋根・外壁への断熱材の充填及びLow-Eガラスを採用し、断熱性能の向上を図り、高効率の空調・換気設備を併用することにより、効果的で省エネ性能の高い建物を実現する。・照明は人感センサーや照度センサーを採用することにより、照明器具の制御をし、エネルギー削減を行う。・屋上に太陽光発電パネルを設置し、建物の電力として、自己消費を行う。・BEMSを活用し、空調や照明で使用されているエネルギーを見える化する事で、テナントの省エネに対する意識を高める。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
群馬県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
5,770 m ²	地下 - 地上 5階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	68 %
--------	------	-------	------

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 グラスウール断熱材
		窓 Low-E複層ガラス (空気層)
		遮蔽 -
		遮熱 -
		自然利用 -
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)/ パッケージエアコン/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 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在室検知制御/明るさ制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器 -
		システム -
効率化	昇降機 (ロープ式) VVVF (電力回生なし)	
	変圧器 第二次トランスナー変圧器	
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	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*	470 344 0.74
空調	781.16 395.19 0.51
換気	39.55 20.75 0.53
照明	348.16 93.66 0.27
給湯	10.15 24.32 2.40
昇降機	15.36 15.36 1.00
コージェネ発電電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -175.21 -
その他	176.53 176.53 -
合計	1,371 551 0.41
創エネ含まず合計	1,371 726 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

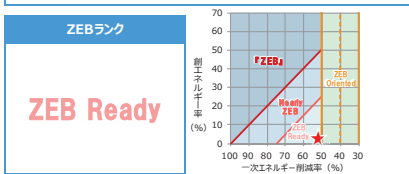


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈21〉 【221】

オーナー名	イワコンハウス新潟株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	(仮称) ココファン新潟江南		



建築物のコンセプト
 ・高齢者のニーズが多様化するなかで、付加価値を加えたサ高住を創出
 ・SDGsの具体的な取り組みに、環境に配慮した建物



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
新潟県	5	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,044 m ²	地下 - 地上 2階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	52 %	創エネ含む	55 %
--------	------	-------	------

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 グラスウール断熱材 24K
		屋根 グラスウール断熱材 24K
		窓 Low-E複層ガラス (空気層)
		遮蔽 -
		遮熱 -
		自然利用 -
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源) 高効率ルームエアコン 全熱交換器 高効率ビルマル (EHP)
		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 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 人感感知制御/明るさ感知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム -
効率化	昇降機 (ロープ式) VVVF 制御	
	変圧器 トップトランスナー変圧器	
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	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*	762 416 0.55
空調	1,401.30 731.82 0.53
換気	334.73 16.48 0.05
照明	555.48 227.14 0.41
給湯	677.30 429.62 0.64
昇降機	31.91 31.91 1.00
コージェネ発電電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -93.59 -
その他	117.57 117.57 -
合計	3,119 1,461 0.47
創エネ含まず合計	3,119 1,555 0.50

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

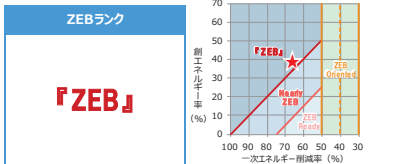


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈22〉 【222】

オーナー名	中部薬品株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	V・drug梅森坂店		



建築物のコンセプト
 本事業で建築するV・drug梅森坂店は、高断熱の外皮に高効率設備（空調、照明、換気、変圧器）を採用し、119kWの太陽光を設置することで基準の一次エネルギー量に対し省エネ+創エネで約105%の省エネが実現できる建物である。また、創エネは全量自家消費とし、災害対策店舗としてBCP対策と地域貢献のできる店舗を目指している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,114 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	66 %	創エネ含む	105 %
--------	------	-------	-------

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		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)	ルームエアコン/パッケージエアコン
		システム	-
	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 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御
		給湯	機器 -
		システム	-
		昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスラー変圧器		
効率化	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
		システム	-
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開/空調のスケジュール制御	

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*	710 566 0.80
空調	1,960.83 482.48 0.25
換気	8.57 5.32 0.63
照明	924.57 466.67 0.51
給湯	0.96 2.32 2.42
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -1,104.19 -
その他	1,445.40 1,445.40 -
合計	4,341 1,298 0.30
創エネ含まず合計	4,341 2,403 0.56

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

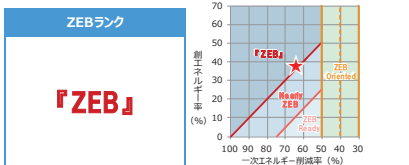


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈23〉 【223】

オーナー名	中部薬品株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	V・drug浄心店		



建築物のコンセプト
 本事業で建築するV・drug浄心店は、高断熱の外皮に高効率設備（空調、照明、換気、変圧器）を採用し、123kWの太陽光を設置することで基準の一次エネルギー量に対し省エネ+創エネで約102%の省エネが実現できる建物である。また、創エネは全量自家消費とし、災害対策店舗としてBCP対策と地域貢献のできる店舗を目指している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,105 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	64 %	創エネ含む	102 %
--------	------	-------	-------

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		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)	ルームエアコン/パッケージエアコン
		システム	-
	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 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御
		給湯	機器 -
		システム	-
		昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスラー変圧器		
効率化	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
		システム	-
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開/空調のスケジュール制御	

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*	720 559 0.78
空調	2,073.19 523.77 0.26
換気	7.57 5.47 0.73
照明	907.76 523.79 0.58
給湯	0.46 1.11 2.42
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -1,131.08 -
その他	1,561.94 1,561.94 -
合計	4,551 1,485 0.33
創エネ含まず合計	4,551 2,617 0.58

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

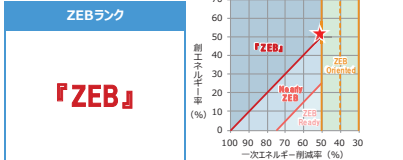


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈24〉 【224】

オーナー名	株式会社TANAKA	登録年度	2021
建築物の名称	せんたくん 川内駅前東口店		



建築物のコンセプト
 高断熱外皮、高効率設備機器、再生可能エネルギー設備を導入することでZEBを実現し、創エネについては全量自家消費とし、併せて蓄電システムを導入することで、温室効果ガスの排出を抑え、災害時に強く地域貢献できる建築物を目指す。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
鹿児島県	7	新築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
150 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	51 %
創エネ含む	103 %

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	-
		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)	パッケージエアコン
		システム	-
	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 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	-	
		給湯	機器	-
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	昇降機 (ロープ式)	-
			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		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	810 597 0.74
空調	1,017.40 505.10 0.50
換気	42.01 35.99 0.86
照明	452.63 190.36 0.43
給湯	0.00 0.00 -
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -782.77 -
その他	840.32 840.32 -
合計	2,352 789 0.34
創エネ含まず合計	2,352 1,572 0.67

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

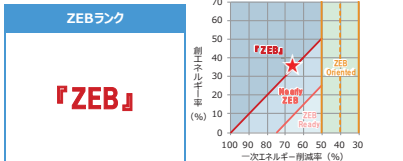


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈25〉 【225】

オーナー名	一般社団法人 グレイス	登録年度	2021
建築物の名称	J O Yキッズガーデン保育園		



建築物のコンセプト
 太陽の光、自然の力で作るエネルギーを使用し、二酸化炭素排出をおさえる建物をめざしました。人間がいつまでもこの地球上でくらし続けるように、持続可能な未来を子ども達に残す事が私たちの役割と考えています。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
沖縄県	8	新築	学校等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,178 m ²	地下 - 地上 2階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	『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	66 %
創エネ含む	102 %

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	フェノールフォーム断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	庇
		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)	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	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 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯器
		システム	-
	昇降機 (ロープ式)	昇降機 (ロープ式)	V V V F 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	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/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*	630 357 0.57
空調	828.51 278.26 0.34
換気	142.77 58.19 0.41
照明	189.31 50.22 0.27
給湯	13.78 1.32 0.10
昇降機	0.78 0.78 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -422.26 -
その他	15.48 15.48 -
合計	1,191 -19 -0.02
創エネ含まず合計	1,191 405 0.35

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

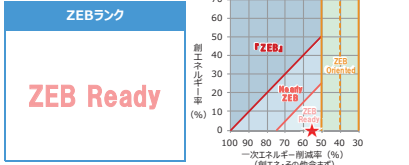


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈26〉 【227】

オーナー名	福岡県久留米市	登録年度	2021
建築物の名称	久留米市立中央図書館		



建築物のコンセプト
石橋文化センター内にある図書館を改修。久留米市の芸術文化の拠点であり、景観と調和・外観の維持を図りつつ、建物省エネ性能を大幅に高め、ZEBを達成。WEBPRO未評価技術(CO2濃度制御)を導入。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	増改築	集会所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,320 m ²	地下 - 地上 4階	RC造	2022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	55 %	創エネ含む	55 %
--------	------	-------	------

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	-
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (真空層) / 金属製
		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)	ビルマル (GHP) / パッケージエアコン/全熱交換器/ルームエアコン
		システム	外気取入れ量制御システム (CO2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	
		給湯	機器	-
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	機器	-
			変圧器	-
効率化	コージェネ	機器	-	
		システム	-	
	再エネ	機器	-	
		システム	-	
蓄電池	機器	-		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	562 523 0.94
空調	1,144.72 518.15 0.46
換気	57.99 51.12 0.89
照明	365.54 111.57 0.31
給湯	0.00 0.00 -
昇降機	10.97 21.94 2.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 0.00 -
その他	83.22 83.22 -
合計	1,663 786 0.48
創エネ含まず合計	1,663 786 0.48

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

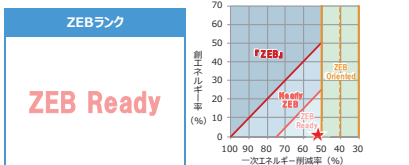


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈27〉 【301】

オーナー名	株式会社北開水工コンサルタント	登録年度	2021
建築物の名称	株式会社北開水工コンサルタント本社		



建築物のコンセプト
・洪水地震等の災害時には、協定を結ぶ地方自治体の要請に応えるため、本社社屋は機能させる必要があり、レジリエンスを強化することによってより確実に貢献できるものと考え、施設のZEB化検討に至った。
・ZEB化による最大限の省エネと電化に加え、レジリエンス強化のため太陽光 + 定置型発電機 + EVも導入し、災害時に施設が最大限機能する計画とした。
・施設のZEB化を行い、積極的なPRを行うことで今後加速化が予想されるカーボンニュートラルに向けた地域各企業の取組に波及できればと考えている。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
北海道	2	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
3,382 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	52 %	創エネ含む	53 %
--------	------	-------	------

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	LowE複層ガラス (Ar層)
		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)	高効率空冷ヒートポンプ(ビルマルチEHP) 全熱交換器 熱源機器; 空冷ヒートポンプ
		システム	雑用水槽(井水熱)を利用した水冷ヒートポンプ床暖房 熱源機器; 地中熱水冷ヒートポンプユニット 全熱交換器 導入; 排気からの熱回収による外気負荷軽減、外気取入れ量制御システム(CO2制御)
	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	
		システム	材質検知制御を採用 調光制御	
		給湯	機器	高効率ヒートポンプ
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	機器	V V V F 制御
			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	リチウムイオン蓄電池		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム		

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*	480 265 0.56
空調	724.69 371.29 0.52
換気	44.86 23.88 0.54
照明	328.50 103.47 0.32
給湯	70.92 49.88 0.71
昇降機	12.61 12.61 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -10.58 -
その他	197.45 197.45 -
合計	1,379 748 0.55
創エネ含まず合計	1,379 759 0.56

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

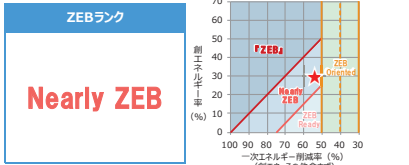


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈28〉 【302】

オーナー名	高知県田野町	登録年度	2021
建築物の名称	田野町総合防災拠点施設		



建築物のコンセプト
 今回建築する防災拠点施設は、ZEBラング(Nearly ZEB)の省エネ性能を有する施設として整備するものである。発災時には、役場機能の一部移転及び災害対策本部を設置する等し、田野町の発災時における活動拠点として重要な役割を担う施設として位置づけられる。そのため、発災時における事業活動継続を目的としたエネルギーの自立供給が可能となる設備を整備するものである。
 平常時には町職員及び自主防災組織等との防災訓練に使用し、防災関連業務を行うと共に町役場と連動して、各種会議・イベント等に活用する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
高知県	7	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
488 m ²	地下 - 地上 1階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材/ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	
		遮蔽	庇
		遮熱	-
	自然利用	ハイサイドライト	
	その他	-	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	吸収式冷水機/ビルマル (GHP) /パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	コージェネ排熱利用システム (吸収式冷水機) /外気冷房システム/ナイトバージシステム
	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/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)	-	
変圧器	第二次トランスformer変圧器			
効率化	コージェネ	機器	ガスエンジン	
		システム	空調利用	
	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/太陽光発電用		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	450 / 253 / 0.57
空調	393.93 / 202.19 / 0.52
換気	51.58 / 21.35 / 0.42
照明	297.55 / 98.09 / 0.33
給湯	51.22 / 40.96 / 0.80
昇降機	0.00 / 0.00 / -
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -243.36 / -
その他	190.77 / 190.77 / -
合計	985 / 310 / 0.32
創エネ含まず合計	985 / 553 / 0.57

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

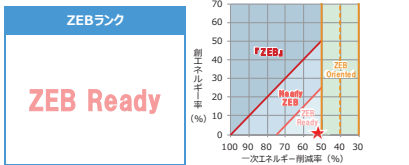


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈29〉 【303】

オーナー名	八潮市	登録年度	2021
建築物の名称	八潮市役所 (仮)		



建築物のコンセプト
 『「共生・協働」「安全・安心」をまちづくりの基本とし、「住みやすさナンバー1のまち八潮」を実現するための拠点とする。』ことを基本理念とし、5つの基本方針を定めています。その中には、「まちづくりや災害時の拠点となる、安全・安心な庁舎」「機能的で働きやすく、環境にやさしい庁舎」が掲げられ、発災時には防災拠点として市の統括的防災活動の確実に行える庁舎であるとともに、平時から周辺環境と連携・調和し、省エネルギー性能に優れ、環境にやさしい庁舎とするため、太陽光発電や地中熱等の再生可能エネルギーを積極的に導入しています。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
埼玉県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
14,711 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	Sランク
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	52 %	創エネ含む	53 %
--------	------	-------	------

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	ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス (空気層)
		遮蔽	ルーバ
		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)	モジュールチラーユニット/ビルマル (EHP) /全熱交換器組込型外調機
		システム	輻射冷暖房システム/床吹き出し空調システム/外気冷房システム/地中熱利用システム
	換気	機器	インバータファン
	システム	連動制御システム (CO2)	

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	タスク&アンビエント照明/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	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	VVVF制御 (電力回生あり)	
変圧器	第二次トランスformer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	設備間統合制御システム/負荷制御技術		

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 / 306 / 0.66
空調	749.45 / 359.11 / 0.48
換気	87.47 / 55.65 / 0.64
照明	351.62 / 138.39 / 0.40
給湯	24.58 / 11.28 / 0.46
昇降機	15.50 / 13.78 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -8.76 / -
その他	174.55 / 174.55 / -
合計	1,403 / 744 / 0.54
創エネ含まず合計	1,403 / 753 / 0.54

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

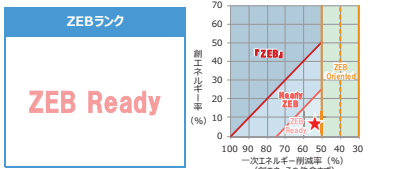


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈30〉 【304】

オーナー名	株式会社タップ	登録年度	2021
建築物の名称	TAP Hospitality Lab Okinawa		



建築物のコンセプト
 TAP Hospitality Lab Okinawaは、実際の観光地経営や地域社会へ提供可能なサービスの仕組、設備、環境を具現化し、持続可能な「都市創造」のテストベッド、次世代技術の総合戦略拠点として「スマート観光シティ DX構想」を掲げ、様々なIT技術の活用により多くの課題解決の実現を目指す建築物です。
 環境面にも配慮し、最新鋭の高効率設備導入やBEMSによる制御によってエネルギー使用量を徹底管理、カーテンウォールにLow-E複層ガラスを採用、敷地内に太陽光発電設備を設置し、視認上でも省エネのアピールを行います。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
沖縄県	8	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
5,434 m ²	地下 - 地上 8階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	61 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (真空層)
		遮蔽	庇
		遮熱	-
自然利用		-	
その他		-	
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	-
	システム	-	

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	タスク&アンビエント照明	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-	
昇降機 (ロープ式)		V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)		
変圧器		第二次トランス変圧器		
技術 (アクティブ)	効率化	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		
その他	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池	
	システム	-		
技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム/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*	596 / 569 / 0.96
空調	1,241.88 / 607.61 / 0.49
換気	126.76 / 52.26 / 0.42
照明	360.07 / 113.81 / 0.32
給湯	35.34 / 23.40 / 0.67
昇降機	19.63 / 17.45 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -133.62 / -
その他	138.09 / 138.09 / -
合計	1,922 / 819 / 0.43
創エネ含まず	1,922 / 952 / 0.50

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

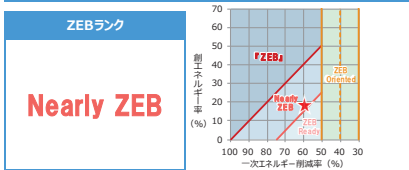


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈31〉 【306】

オーナー名	アサヒアテック株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	アサヒアテック株式会社 札幌営業所		



建築物のコンセプト
 本建物は1階に作業場を要する営業所である。作業場は非空調領域のため、外皮だけでなく、2階事務所区域の空調域を囲むように建物内でも断熱し、空調領域の断熱性能強化を図るなどして省エネを図り、またオフィスワークの底冷えなどを軽減するなど、オフィス部の特に冬季における快適性を向上させる建物を目指した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
北海道	2	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,571 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022予定

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	59 %	創エネ含む	78 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール 断熱材
		屋根	ウレタンフォーム 断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(日射取得型)/金属サッシ
		遮蔽	ブラインド、大庇
		遮熱	-
自然利用		-	
その他		1階天井断熱、2階床断熱	
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	ビル用マルチEHP
		システム	全熱交換器システム CO2センサー制御機能付き
	換気	機器	-
	システム	温度制御	

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明	
		システム	人感センサー 照度センサー スケジュール制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯
		システム	-	
昇降機 (ロープ式)		-		
変圧器		第二次トランス変圧器		
技術 (アクティブ)	効率化	機器	-	
		システム	-	
	再エネ	機器	太陽光発電	
	システム	自家消費型		
その他	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池	
	システム	-		
技術	機器	V2Bシステム		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム チューニング等運用時への展開		

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*	480 / 263 / 0.55
空調	364.90 / 155.13 / 0.43
換気	22.58 / 4.37 / 0.20
照明	165.77 / 43.92 / 0.27
給湯	93.70 / 60.50 / 0.65
昇降機	0.00 / 0.00 / -
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -128.00 / -
その他	80.08 / 80.08 / -
合計	727 / 216 / 0.30
創エネ含まず	727 / 344 / 0.48

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



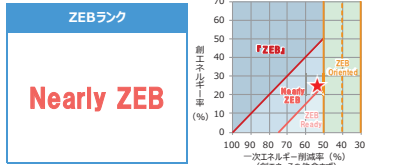
ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈32〉 【307】

オーナー名	株式会社 北日本新聞社	登録年度	2021
建築物の名称	株式会社 北日本新聞社 西部本社		



建築物のコンセプト

高効率設備機器及び太陽光発電、蓄電池設備などの再生可能エネルギー設備を導入することによりZEB実現を目指し、平時のエネルギー使用抑制による脱炭素化に加え、被災時にも必要なエネルギーを供給できる機能を強化したレジリエンス機能の高い建築物とするとともに、一次避難所として登録、地域への貢献も目的とする。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
富山県	5	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
1,178 m ²	地下 1階 地上 3階	RC造	2021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	53 %	創エネ含む	78 %
--------	------	-------	------

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 -
		屋根 -
		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) ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器/デシカント空調機
		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
	給湯	機器 -
		システム -
		昇降機 (ロープ式) -
変圧器 -		
効率化	コージエ	機器 -
		システム -
	再エネ	機器 太陽光発電
		システム -
蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
	システム -	
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム/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*	470 322 0.69
空調	842.76 444.40 0.53
換気	59.12 21.66 0.37
照明	323.12 90.26 0.28
給湯	5.35 12.88 2.41
昇降機	14.10 12.53 0.89
コージエ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -314.04 -
その他	101.31 101.31 -
合計	1,346 369 0.28
創エネ含まず合計	1,346 683 0.51

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



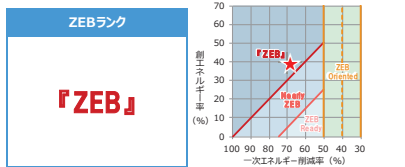
ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈33〉 【308】

オーナー名	有限会社 尾野商事	登録年度	2021
建築物の名称	鬼塚電気・鬼塚産業本社ビル		



建築物のコンセプト

環境配慮型の快適な空間と省エネルギーを両立させた建設計画に伴い、ZEB化の実現により環境負荷の低減、サステナブル社会の普及に貢献する。用途が事務所であり、建物全体のエネルギー消費のうち空調・照明が約70%を占めるため、高性能断熱および窓の導入による空調負荷低減、空調は高COPIに加え、高APF (適年エネルギー消費効率) 機器を採用し、照明は人感センサーと照度センサーの積極的採用により、温室効果ガス排出抑制を実現させる。災害時はエネルギー自立化の避難施設として自治体と協定締結予定である。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
大分県	7	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,661 m ²	地下 - 地上 3階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	✓ CASBEE	取得予定
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	68 %	創エネ含む	107 %
--------	------	-------	-------

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 Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽 日射追従型外付けブラインド
		遮熱 屋上緑化
	自然利用 ライトシェルフ/光グウト	
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) / パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器
		システム 外気取入れ量制御システム (CO2制御)
	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
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム 太陽熱利用システム
		昇降機 (ロープ式) V V V F 制御 (電力回生あり)
変圧器 第二トランスプラー変圧器		
効率化	コージエ	機器 -
		システム -
	再エネ	機器 太陽光発電/風力発電
		システム 余剰売電
蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池/水素蓄電池
	システム -	
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*	450 312 0.70
空調	662.96 229.03 0.35
換気	47.67 17.22 0.37
照明	307.78 65.54 0.22
給湯	21.59 12.06 0.56
昇降機	11.27 10.02 0.89
コージエ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -407.89 -
その他	172.02 172.02 -
合計	1,224 98 0.09
創エネ含まず合計	1,224 506 0.42

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

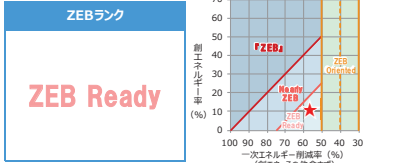


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈34〉 【309】

オーナー名	笹嶋工業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	笹嶋工業株式会社 新本社社屋		



建築物のコンセプト
 高効率設備機器及び太陽光発電、蓄電池設備などの再生可能エネルギー設備を導入することによりZEB実現を目指し、平時のエネルギー使用抑制による脱炭素化に加え、被災時にも必要なエネルギーを供給できる機能を強化したレジリエンス機能の高い建築物とするとともに、一次避難所として登録、地域への貢献も目的とする。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
富山県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,413 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	ZEB Ready	CASBEE
LEED		ISO50001

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	56 %	創エ含む	67 %
-------	------	------	------

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	フェノールフォーム断熱材/ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	グラスウール断熱材/ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (空気層) / 金属製
		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)	ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	氷蓄熱システム
	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
		給湯	機器 -
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし)
変圧器	第二次トランスナ変圧器		
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	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム/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*	470 326 0.70
空調	773.93 340.16 0.44
換気	31.08 33.54 1.08
照明	399.26 126.95 0.32
給湯	8.25 16.99 2.06
昇降機	8.60 8.60 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -135.23 -
その他	239.23 239.23 -
合計	1,461 631 0.44
創エ含まず合計	1,461 766 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

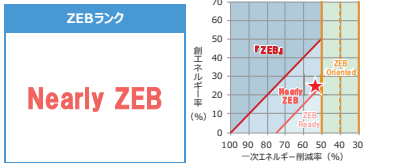


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈35〉 【310】

オーナー名	福島県浪江町	登録年度	2021
建築物の名称	浪江町役場本庁舎		



建築物のコンセプト
 本施設は町の中核施設であり稼働率が非常に高く、また、非常時における防災拠点機能を有している。施設をZEB化することによって平常時の消費エネルギー量・温室効果ガス排出量の大幅な削減および、太陽光・蓄電池を導入することによる非常時における防災拠点機能の強化を図る。
 さらに、本町はゼロカーボンシティを宣言しており、本改修は低炭素型社会へ寄与する内容と位置付けられる。設備選定においてはシミュレーションを前提とし、今後の展開を鑑みて汎用性の高い技術の導入を図っている。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福島県	5	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
6,807 m ²	地下 0階 地上 5階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	53 %	創エ含む	78 %
-------	------	------	------

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	ブラインド
		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)	ルームエアコン/ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器/全熱交換器組込型空調機
		システム	外気冷房システム/ウォーミングアップ制御
	換気	機器	インバータファン
	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
		給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
変圧器	第二次トランスナ変圧器		
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	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム/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*	470 309 0.66
空調	691.43 367.85 0.54
換気	50.49 52.04 1.04
照明	342.31 77.72 0.23
給湯	3.92 3.27 0.84
昇降機	8.81 7.83 0.89
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -271.49 -
その他	151.78 151.78 -
合計	1,249 389 0.32
創エ含まず合計	1,249 660 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

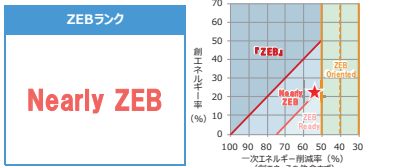


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈36〉 【311】

オーナー名	株式会社橋本ホールディングス	登録年度	2021
建築物の名称	(仮称) B.B.BOX焼津		



建築物のコンセプト
 災害対策として建物の安全性、耐津波性を確保し、周辺住民の津波一次避難所とすることで地域社会への貢献とする。
 CLT等を採用することにより意匠性と高断熱性能をそなえた外皮計画とし、対流を考慮した空調、湿度制御や、高効率の機器を採用した設備計画で快適性と省エネ性を高しさせ、CO2削減を図る。
 再生可能エネルギーである太陽光発電により、平時は電力を自家消費し、災害時には蓄電された電力供給を可能にする。



建築物概要			
都道府県	地域区分	新/既	建物用途
静岡県	7	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,886 m ²	地下 - 地上 5階	S造	2022年
省エネルギー認証取得			
✓ BELS	Nearly ZEB	✓ CASBEE	Sランク
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	54 %	創エネ含む	77 %

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 ロックウール断熱材
		屋根 -
		窓 Low-E複層ガラス(空気層) 金属樹脂複合製
		遮蔽 プラインド
	遮熱 -	
自然利用 -		
その他 -		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	機器(熱源)	パッケージエアコン/全熱交換器
	システム	-
	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 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器 ヒートポンプ給湯機
		システム -
	昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスformer変圧器	
効率化	コージエ	機器 -
	システム	-
	再エネ	機器 太陽光発電
	システム	余剰売電
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

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*	450	304	0.68
空調	672.17	364.64	0.55
換気	37.54	9.56	0.26
照明	374.66	90.21	0.25
給湯	92.80	62.07	0.67
昇降機	13.86	13.86	1.00
コージエ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	-	-272.45	-
その他	190.11	190.11	-
合計	1,381	458	0.34
創エネ含まず合計	1,381	731	0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

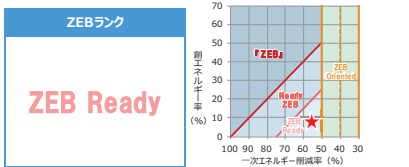


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈37〉 【312】

オーナー名	富士川町	登録年度	2021
建築物の名称	富士川町役場		



建築物のコンセプト
 役場庁舎としての社会的使命と地域のリーディング建築の実現を目的とし、目まぐるしく変化する自然環境に順応した持続可能な環境建築を創造する。
 1) 外断熱工法、LOW-E複層ガラスによる高断熱化建築とする。
 2) 井水熱空調システム、太陽光発電などの自然エネルギーを積極的に活用する。



建築物概要			
都道府県	地域区分	新/既	建物用途
山梨県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,920 m ²	地下 1階 地上 3階	RC造	2022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	55 %	創エネ含む	63 %

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 ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根 ポリスチレンフォーム断熱材
		窓 Low-E複層ガラス(空気層)
		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)	機器(熱源)	ヒルマル(GHP)/全熱交換器
	システム	地中熱利用システム(用途: ヒートポンプ)
	換気	機器 -
システム	-	

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器 LED照明器具/高輝度誘導灯
		システム 在室検知制御
	給湯	機器 -
		システム -
	昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスformer変圧器	
効率化	コージエ	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	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	301	0.65
空調	778.60	325.88	0.42
換気	37.73	47.49	1.26
照明	363.81	92.79	0.26
給湯	10.28	26.27	2.56
昇降機	9.76	9.76	1.00
コージエ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-95.94	-
その他	179.55	179.55	-
合計	1,380	613	0.45
創エネ含まず合計	1,380	709	0.52

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

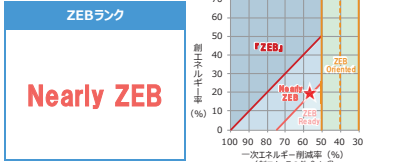


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈38〉 【313】

オーナー名	小鹿野町	登録年度	2021
建築物の名称	小鹿野町役場庁舎		



建築物のコンセプト
 小鹿野町の町有林を開伐して得たスギ・ヒノキを構造材・内外装材に活用した純木造の庁舎。新技術である平角組立柱を採用した大規模な木造建築物の実現と、地域の持続性に貢献する高度な省エネ性能を有する環境配慮型庁舎となることを目指した。建物は議場を多目的に利用し災害時にも活用できる配置とした。高断熱化された建築・高度な省エネ技術の設備・自然エネルギーの活用により、高い環境性能、災害時の事業継続性を備える。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
埼玉県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,403 m ²	地下 0階 地上 2階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	✓ CASBEE	取得予定
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	56 %	創エネ含む	76 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材	
		屋根	フェノールフォーム断熱材	
		窓	Low-E複層ガラス(Ar層)/金属樹脂複合サッシ	
		遮蔽	ブラインド/庇	
		遮熱	太陽光パネル	
	自然利用		ハイサイドライト/温度差利用 (煙突効果)	
	その他		-	
	設備省エネ	空調	機器 (熱源)	ビルマル (EHP) /全熱交換器
			システム	外気取入れ量制御システム (CO2制御)
		換気	機器	DCファン
システム	連動制御システム (温度、在室検知)			

技術 設備 仕様

技術 (アクティブ)	照明	機器	LED照明	
		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	
		機器	-	
		システム	-	
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)	
	変圧器		第二次トランスナ変圧器	
	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*	533 / 279 / 0.53
空調	870.94 / 396.54 / 0.46
換気	59.56 / 37.66 / 0.64
照明	416.17 / 138.32 / 0.34
給湯	7.33 / 17.15 / 2.34
昇降機	12.48 / 11.09 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -285.72 / -
その他	189.96 / 189.96 / -
合計	1,557 / 505 / 0.33
創エネ含まず合計	1,557 / 791 / 0.51

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

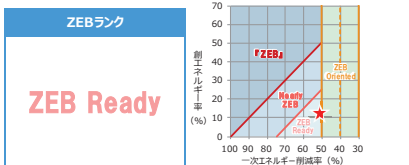


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈39〉 【314】

オーナー名	長野県川上村	登録年度	2021
建築物の名称	川上村新庁舎及び交流防災センター		



建築物のコンセプト
 冬の冷え込みが厳しい当村において、暖房に対する省エネ対策として、地中熱利用空調を主幹と考えた。放熱は輻射式冷暖房パネルを採用した。換気による建物内の熱の逃道を避けるべく、主要居室には全熱交換器を設け、同様にナイトバージの役割も持たせた。太陽光発電は自家消費量分を設置、蓄電池は非常時の動線が必要となる通路等の照明を賄う能力を有した。換気扇、EHP、給湯器類は省エネ性能を上げた高性能機種を採用し、外皮性能を強化した。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
長野県	2	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
3,412 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	51 %	創エネ含む	64 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	ポリスチレンフォーム断熱材/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	Low-E複層ガラス (空気層) /金属樹脂複合サッシ	
		遮蔽	-	
		遮熱	-	
	自然利用		-	
	その他		-	
	設備省エネ	空調	機器 (熱源)	ビルマル (EHP) /全熱交換器
			システム	地中熱利用システム (用途: ヒートポンプ) / ナイトバージシステム/輻射冷暖房システム
		換気	機器	DCファン
システム	連動制御システム (温度)			

技術 設備 仕様

技術 (アクティブ)	照明	機器	LED照明	
		システム	明るさ検知制御/タイムスケジュール制御	
		機器	潜熱回収型給湯器	
		システム	-	
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)	
	変圧器		第二次トランスナ変圧器	
	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	-		

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*	480 / 357 / 0.75
空調	691.56 / 375.92 / 0.55
換気	147.63 / 32.83 / 0.23
照明	311.04 / 129.84 / 0.42
給湯	43.10 / 34.32 / 0.80
昇降機	10.55 / 9.38 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -150.55 / -
その他	94.26 / 94.26 / -
合計	1,298 / 526 / 0.41
創エネ含まず合計	1,298 / 676 / 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

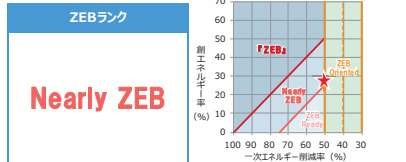


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈40〉 【315】

オーナー名	丹波山村	登録年度	2021
建築物の名称	丹波山村新庁舎		



建築物のコンセプト
 丹波山村新庁舎化学薬品に取組む事例である。平時においては、村で唯一の公共サービス拠点であり、災害時には災害対策本部が設置される防災拠点となる。高効率型ビルマルチパッケージエアコンを設置して、室内温暖環境における消費電力の低減及びLCCO2の削減を目指す。平時における温室効果ガス排出を抑制する設備システムやBCP用の非常用発電機、再生可能エネルギーである太陽光発電設備を実装する。また、ZEB建築を通してESD教育のライブラリとし地球環境への取り組みは持続し続けるものであることを発信していく。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
山梨県	3	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
999 m ²	地下 - 地上 2階	RC造	2022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	50 %	創エネ含む	78 %
--------	------	-------	------

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	フェノールフォーム断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	庇
		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)	ビルマル (EHP) / デシカント空調機
		システム	床吹き出し空調システム
	換気	機器	DCファン
		システム	連動制御システム (温度)

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
		機器	-
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 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	設備間統合制御システム	

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*	480 / 378 / 0.79
空調	673.65 / 380.95 / 0.57
換気	65.91 / 58.89 / 0.90
照明	379.61 / 97.96 / 0.26
給湯	22.81 / 13.30 / 0.59
昇降機	16.62 / 16.62 / 1.00
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -312.91 / -
その他	0.00 / 0.00 / -
合計	1,159 / 255 / 0.22
創エネ含まず	1,159 / 568 / 0.50

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

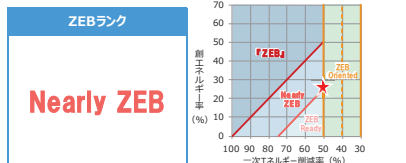


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈41〉 【316】

オーナー名	エコフープ生活協同組合	登録年度	2021
建築物の名称	エコフープ本部事務棟		



建築物のコンセプト
 エコフープの基本理念「ともに生き、ともにつくる、くらしと地域」を象徴し、省エネ・創エネ・脱炭素を実現する建築物として計画している。Nearly ZEB設計による省エネルギー、太陽光発電、コージェネレーション、蓄電池及びV2Bシステムの導入によって、平時の温室効果ガス排出抑制に加え、災害発生時には多くの組合員の生活必需品の供給が継続できる防災拠点施設として活用していく。完成後はエコフープの情報発信力をフルに活用し、多くの組合員や一般の方々、建築関係者に公開し、様々な広報媒体で紹介していく予定である。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
6,990 m ²	地下 - 地上 4階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	76 %
--------	------	-------	------

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	フェノールフォーム断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス (真空層)
		遮蔽	庇/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)	排熱回収型吸収式冷温水機(JER)/ビルマル (GHP)/全熱交換器
		システム	コージェネ排熱利用システム/大温度差システム/ナイトバースシステム
	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/タスク & アンビエント照明
		機器	-
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生あり、ギアレス)
変圧器	-		
効率化	コージェネ	機器	ガスエンジン
	システム	空調+給湯利用	
	再エネ	機器	太陽光発電255.78kW
	システム	全量自家消費	
蓄電池	機器	リチウムイオン電池60kWh	
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*	470 / 374 / 0.80
空調	874.70 / 527.06 / 0.61
換気	89.37 / 23.81 / 0.27
照明	361.89 / 67.79 / 0.19
給湯	116.57 / 94.12 / 0.81
昇降機	13.45 / 10.76 / 0.80
コージェネ発電量	0.00 / -10.04 / -
創エネ	0.00 / -377.10 / -
その他	284.04 / 284.04 / -
合計	1,741 / 621 / 0.36
創エネ含まず	1,741 / 1,008 / 0.58

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈42〉 【317】

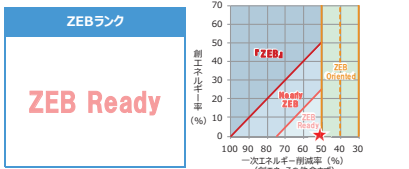
オーナー名	深川市	登録年度	2021
建築物の名称	深川市新庁舎		



建築物のコンセプト

新庁舎は、庁舎機能の集約化やコワーキングスペースの徹底等により「市民に親しまれ利用しやすい庁舎」とするほか、高い耐震性や非常用発電機の設置等により「災害に強い庁舎」として整備します。

また、積雪寒冷地である本市の地域特性を踏まえ、地中熱、太陽光等の再生可能エネルギーの活用をはじめ、高断熱化や高効率機器の導入など省エネルギー化を積極的に取り入れ、ZEB Ready を達成し、環境負荷と維持管理コストを抑えた「環境に優しい庁舎」をコンセプトに整備します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
北海道	2	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
6,526 m ²	地下 - 地上 4階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001
その他		

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	51 %	創エ含む	52 %
-------	------	------	------

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	-
	自然利用	-	
	その他	風圧利用	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器(熱源)	チンコユニット/モジュールユニット/固定式温水ヒートポンプ/熱交換器給湯型空調機/ビルマル(EHP)/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム(用途:ヒートポンプ)/外気冷房システム/外気取入れ量制御システム(CO2制御)/NAV空調システム/VVV空調システム/運転台数制御システム(熱源、2次ポンプ)
	換気	機器	インバータファン
	システム	連動制御システム(温度)	

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	明るさ検知制御
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機(ロープ式)	V V V F制御(電力回生なし、ギアレス)	
変圧器	第二次トランスformer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
その他技術	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/設備と利用者間統合制御システム/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*	480 309 0.65
空調	764.74 389.29 0.51
換気	42.79 31.39 0.74
照明	353.43 145.44 0.42
給湯	6.96 5.73 0.83
昇降機	0.63 0.56 0.89
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -16.24 -
その他	217.68 217.68 -
合計	1,387 774 0.56
創エ含まず	1,387 790 0.57

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。



ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈43〉 【318】

オーナー名	糸島市	登録年度	2021
建築物の名称	糸島市新庁舎		

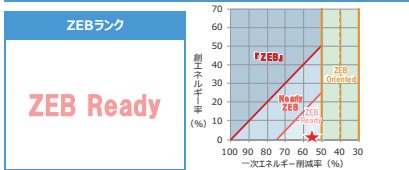


建築物のコンセプト

市の再生可能エネルギーの利用及び建物の省エネルギー化の象徴として「自然エネルギーを取り入れた環境にやさしい庁舎」を目指すと共に、災害時に庁舎機能を維持できる「安全・安心を支える防災拠点としての庁舎」を目指している。

高断熱化や高効率機器により省エネを回り、再生可能エネルギー(太陽光発電)や未利用エネルギー(地中熱、井水熱)の活用によりZEB化を目指す。

災害時には、防災拠点として最低限活動が可能なように太陽光発電と蓄電池、非常用発電機を導入し、機能維持を図る。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
11,716 m ²	地下 - 地上 6階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001
その他		

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	55 %	創エ含む	57 %
-------	------	------	------

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	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	ブラインド/庇
		遮熱	-
	自然利用	温度差利用(煙突効果)*	
	その他	-	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器(熱源)	モジュールチラーユニット/ビルマル(EHP)/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム/井水熱利用システム/外気冷房システム/外気取入れ量制御システム(CO2制御)*/NAV空調システム/NAV空調システム/大温度差システム/運転台数制御システム(熱源、2次ポンプ)/末端差圧制御システム*/輻射冷暖房システム/床吹き出し空調システム
	換気	機器	-
	システム	連動制御システム(温度)	

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/ソーニング制御*
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機(ロープ式)	V V V F制御(電力回生なし)	
変圧器	第二次トランスformer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
その他技術	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
	システム	-	
BEMS	システム	設備間統合制御システム/設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術	

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*	470 301 0.65
空調	791.27 361.29 0.46
換気	68.04 75.95 1.12
照明	381.17 105.75 0.28
給湯	2.63 4.56 1.74
昇降機	9.54 9.54 1.00
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -18.86 -
その他	205.77 205.77 -
合計	1,459 744 0.51
創エ含まず	1,459 763 0.53

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

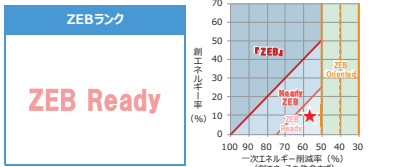


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈44〉 【319】

オーナー名	大榮産業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	大榮産業株式会社本社屋		



建築物のコンセプト
 当社はエネルギー削減に高い関心を持ち、省エネルギー化での快適性を追求しつつ、BEMSシステムの「見える化」表示モニターを定期的に確認することにより、エネルギー削減を意識し、継続できるようにしている。
 Low-E複層ガラス、高断熱材などの外皮性能の強化、自然光の十分な取り込み、全体的なエネルギー負荷の低減を行っている。高効率の空調、照明を導入し、省エネの徹底を図っている。太陽光発電から蓄電池を充電し、災害時に停電しても一時避難場所として対応できる。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,752 m ²	地下 - 地上 4階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	66 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

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	ガラス: Low-E 複層ガラス (空気層) サッシ: 金属製
		遮蔽	ブラインド
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	外気冷房システム/ ナイトバージシステム
		換気	機器 DCファン
		システム	-

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御
		給湯	機器 - システム -
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
技術 (アクティブ)	効率化	機器	LED照明
		システム	在室検知制御 / 明るさ制御 / 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)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
技術 (アクティブ)	効率化	機器	LED照明
		システム	在室検知制御 / 明るさ制御 / 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)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)

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 / 303 / 0.65
空調	808.91 / 370.00 / 0.46
換気	24.23 / 4.13 / 0.18
照明	329.65 / 107.37 / 0.33
給湯	8.98 / 14.68 / 1.64
昇降機	22.83 / 20.29 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -112.33 / -
その他	172.28 / 172.28 / -
合計	1,367 / 577 / 0.43
創エネ含まず	1,367 / 689 / 0.51

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

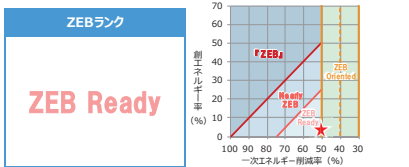


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈45〉 【320】

オーナー名	東京冷機工業株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	上中里GSCビル		



建築物のコンセプト
 建物の外皮性能の向上、高効率設備 (高効率空調機、LED照明等) の導入により一次消費エネルギー量50%以上の削減を図る。
 また、創エネとして導入する太陽光発電は全量自家消費し、災害時は蓄電池と組み合わせ一部フロアを避難所として利用可能な自立運転機能を有する。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
3,588 m ²	地下 0階 地上 5階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	54 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

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	Low-E複層ガラス(Ar層)
		遮蔽	-
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	高効率空調機
		システム	ビルマル (EHP) / 全熱交換器 / デシカント空調
		換気	機器 -
		システム	-

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明
		システム	在室検知制御 / 明るさ制御 / 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)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)
技術 (アクティブ)	効率化	機器	LED照明
		システム	在室検知制御 / 明るさ制御 / 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)	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)

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 / 331 / 0.71
空調	741.78 / 385.73 / 0.53
換気	65.12 / 14.36 / 0.23
照明	235.34 / 90.73 / 0.39
給湯	18.22 / 21.96 / 1.21
昇降機	20.58 / 18.29 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -40.85 / -
その他	27.78 / 27.78 / -
合計	1,109 / 518 / 0.47
創エネ含まず	1,109 / 559 / 0.51

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

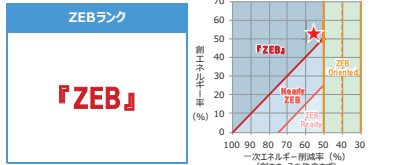


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈46〉 【321】

オーナー名	テレ通株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	テレ通株式会社		



建築物のコンセプト
 外壁および屋根に断熱材を施して外皮性能を向上させるとともに、空調エリアに全熱交換器を導入し、空調負荷を低減させることで消費エネルギーを大幅に抑制した。さらに、太陽光発電設備と蓄電池を導入して、平時においては自家消費によりCO₂排出量を大幅に抑制し、災害時においては自立型パワーコンディショナーおよび蓄電池により自立的な電力供給を行い、避難施設としての役割を果たす。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
富山県	5	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
654 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	55 %	創エネ含む	108 %
--------	------	-------	-------

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス(空気層)
		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)	ルームエアコン/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	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	
		給湯	機器	-
			システム	-
		昇降機(ロープ式)	昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスformer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		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム/設備ご利用者間統合制御システム等		

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*	470 271 0.58
空調	619.61 293.96 0.48
換気	11.43 2.72 0.24
照明	329.24 125.77 0.39
給湯	5.60 12.11 2.17
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -519.68 -
その他	225.12 225.12 -
合計	1,191 140 0.12
創エネ含まず合計	1,191 659 0.56

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

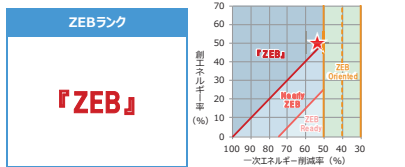


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈47〉 【322】

オーナー名	総合エナジー株式会社	登録年度	2021
建築物の名称	ベガス沼田防災SS		



建築物のコンセプト
 エネルギー自立型の環境に配慮した防災ガソリンスタンド
 Low-E複層ガラス、高効率設備(空調、照明、換気、変圧器)を採用し、建物の省エネ化を図っている。
 また、太陽光発電及び蓄電池システムを導入することにより、防災SSとして、災害時に地域貢献のできる店舗を目指している。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
広島県	6	新築	物販店舗等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
218 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2021年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	103 %
--------	------	-------	-------

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	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E 複層ガラス(空気層)
		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)	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	インバータファン/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	-	
		給湯	機器	-
			システム	-
		昇降機(ロープ式)	昇降機(ロープ式)	-
変圧器	第二次トランスformer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	-	
蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	設備間統合制御システム		

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*	720 583 0.81
空調	887.35 636.39 0.72
換気	515.44 95.02 0.19
照明	472.66 138.60 0.30
給湯	0.00 0.00 -
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -936.39 -
その他	581.97 581.97 -
合計	2,458 516 0.21
創エネ含まず合計	2,458 1,452 0.60

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

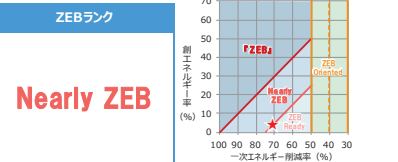


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈48〉 【323】

オーナー名	八女市	登録年度	2021
建築物の名称	八女市新庁舎		



建築物のコンセプト
 新庁舎建設の基本方針に掲げた「環境に配慮した経済的な庁舎」、「市民を守る安全で安心な庁舎」の実現のため、Low-e ガラスやルーバー、バルコニーの設置により建物への熱負荷を低減させ、エコポイドの設置による自然採光・自然換気の確保や、地中熱利用、太陽光発電など自然エネルギーの活用と、LED 照明やセンサー付照明などの高効率機器の採用で、Nearly ZEB 認証を取得する環境にやさしい工庁舎を実現し、併せて防災拠点として危機管理機能を充実させ、脱炭素化とレジリエンス強化を図った。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
11,299 m ²	地下 - 地上 5階	RC造	2024年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001
その他		

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	72 %	創エ含む	75 %
-------	------	------	------

技術 設備 仕様

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	Low-e 複層ガラス (A r 層)
		遮蔽	ブラインド、庇
		遮熱	-
自然利用	温度差利用 (煙突効果) *		
その他	-		
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	モジュールチラーユニット/ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム (用途: ヒートポンプ) / 外気冷房システム/外気取入れ量制御システム (CO2制御) * /AV空調システム/VVW空調システム/大温度差システム/運転台数制御システム (熱源、2次ポンプ) /末端変圧制御システム* /幅射冷暖房システム/床吹き出し空調システム
		換気	システム 連動制御システム (温度)

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	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/ゾーニング制御* (事務室、廊下)
		給湯	-
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	V V V F 制御 (電力回生あり、ギアレス)
変圧器	第二回次トランス-変圧器		
技術 (アクティブ)	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	設備間統合制御システム/設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術	

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*	470 315 0.68
空調	798.05 221.99 0.28
換気	58.64 25.55 0.44
照明	363.65 75.39 0.21
給湯	6.55 8.49 1.30
昇降機	7.99 6.39 0.80
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エ	0.00 -30.78 -
その他	217.97 217.97 -
合計	1,453 525 0.37
創エ含まず合計	1,453 556 0.39

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

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

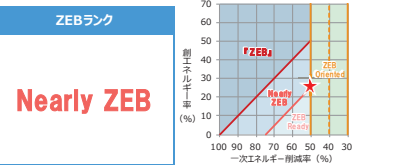


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈49〉 【324】

オーナー名	株式会社 インター・アート・コミティーズ	登録年度	2021
建築物の名称	土浦北インター自動車学校 新築工事【管理棟】		



建築物のコンセプト
 省エネルギー設備の導入によりNearly ZEB を実現し、再生可能エネルギー設備 (太陽光発電及び蓄電設備) の導入と併せて、平時の温室効果ガスの排出抑制を行います。また、災害時には再生可能エネルギー設備によるエネルギー供給機能の発揮により、地域の避難所として稼働します。地域の交通安全教育だけでなく、より社会的付加価値の高い自動車教習所を目指します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
茨城県	6	新築	事務所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
509 m ²	地下 - 地上 1階	木造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	CASBEE
LEED		ISO50001
その他		

一次エネルギー削減率 (その他含まず)

創エ含まず	50 %	創エ含む	76 %
-------	------	------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-e 複層ガラス (A r 層) / 金属製
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	-		
その他	-		
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
		換気	機器 高効率電動機_JIS_C4212_4213
システム	-		

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	明るさ検知制御/在室検知制御
		給湯	機器 潜熱回収型給湯機
		システム	-
		昇降機 (ロープ式)	-
変圧器	-		
技術 (アクティブ)	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	設備間統合制御システム/設備と利用者間統合制御システム/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*	470 201 0.43
空調	572.95 194.15 0.34
換気	349.03 208.62 0.60
照明	346.67 79.46 0.23
給湯	554.48 428.09 0.78
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エ	0.00 -484.92 -
その他	116.60 116.60 -
合計	1,940 542 0.28
創エ含まず合計	1,940 1,027 0.53

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

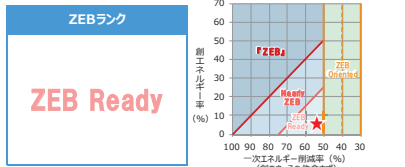


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈50〉 【325】

オーナー名	医療法人豊成会	登録年度	2021
建築物の名称	老人保健施設ワルビー		



建築物のコンセプト
 本建物には最新の省エネ設備を導入し、高断熱材や複層ガラスの使用により断熱性能を高めました。
 また、再生可能エネルギーに太陽光発電と太陽熱利用のシステムを採用しています。太陽光発電から蓄電池へ充電して停電時に給湯設備が稼働できるだけでなく、一部の照明やコンセントにも電源を供給し、災害時にも対応できる施設となっています。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,315 m ²	地下 - 地上 3階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	60 %
--------	------	-------	------

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	ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	
		窓	Low-E複層ガラス (Ar層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
自然利用	-		
その他	-	クール・ヒートレンヂ (チューブ)	
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 / パッケージエアコン
		システム	-
		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 / 高輝度誘導灯	
		システム	在宅検知制御 / 明るさ検知制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	太陽熱利用システム
昇降機 (ロープ式)	制御	VVVF制御 (電力回生なし)		
	変圧器	第二回線トランス変圧器		
効率化	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 / 太陽光発電用	
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	チューニングなど運用時への展開 / 設備間統合制御システム / 設備と利用者側統合制御システム / 負荷制御技術		

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*	677 / 472 / 0.70
空調	1,660.97 / 700.00 / 0.43
換気	338.85 / 137.05 / 0.41
照明	497.41 / 144.70 / 0.30
給湯	544.06 / 371.61 / 0.69
昇降機	46.91 / 46.91 / 1.00
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -170.86 / -
その他	166.59 / 166.59 / -
合計	3,255 / 1,396 / 0.43
創エネ含まず合計	3,255 / 1,567 / 0.49

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

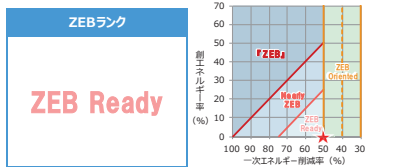


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈51〉 【326】

オーナー名	社会福祉法人 緑愛会	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホーム ヴェール・ド・エクラ		



建築物のコンセプト
 快適な空間と省エネルギーの両立を図るため、屋根・壁・開口部の外皮には、高性能断熱材、LOW-Eガラスを用いた熱負荷の低減を図ると共に、高効率設備 (空調・換気・照明) を導入し、システム制御することで消費電力量とCO2排出量の削減を目指します。また、再生可能エネルギーとして、太陽光発電を採用し、蓄電池へ充電することで、災害時にも対応可能なレジリエンス機能を備えた建物として計画しております。その他、屋上・外壁などへ積極的に緑化を行い環境へも配慮した外観設計としております。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
宮城県	5	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
8,711 m ²	地下 - 地上 6階	RC造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	50 %
--------	------	-------	------

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	樹脂製、Low-E複層ガラス (空気層)
		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)	ルームエアコン、ビルマル (EHP) / パッケージエアコン、全熱交換器
		システム	外気冷房システム
		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	在宅検知制御 / 明るさ検知制御 / タイムスケジュール制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-
昇降機 (ロープ式)	制御	VVVF制御 (電力回生なし)	
	変圧器	第二回線トランス変圧器	
効率化	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	設備間統合制御システム、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*	783 / 549 / 0.71
空調	1,343.55 / 829.36 / 0.62
換気	241.44 / 50.41 / 0.21
照明	509.77 / 116.49 / 0.23
給湯	649.09 / 355.98 / 0.55
昇降機	36.45 / 32.40 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -11.56 / -
その他	88.92 / 88.92 / -
合計	2,869 / 1,462 / 0.51
創エネ含まず合計	2,869 / 1,474 / 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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

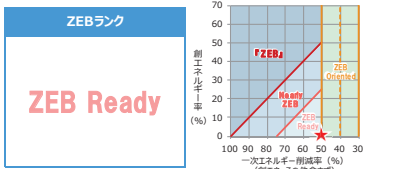


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈52〉 【327】

オーナー名	社会福祉法人 朝老園	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホーム朝老園		



建築物のコンセプト
 建物の大部分を木造で建設を行い、温かみがありかつ温室効果ガス排出抑制に寄与する建物づくりをコンセプトに掲げている。特別養護老人ホームという生活を行う施設の観点から、パッシブ・アクティブの両面からアプローチを行い、快適性と省エネ性（ZEB化）の両立を実現する建築物となっている。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
4,786 m ²	地下 - 地上 2階	木造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	50 %	創エネ含む	51 %
--------	------	-------	------

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/ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		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)	ビルマル (EHP) / ルームエアコン/全熱交換器
		システム	運転台数制御システム
	換気	機器	インバータファン
システム	-		

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在室検知制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯器/潜熱回収型給湯器
			システム	-
昇降機 (ロープ式)	システム	V V V F 制御 (電力回生なし)		
	変圧器	第二次トランスformer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		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	システム	負荷制御技術		

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*	723 / 369 / 0.52
空調	1,210.29 / 624.98 / 0.52
換気	142.92 / 21.71 / 0.16
照明	506.76 / 132.73 / 0.27
給湯	450.46 / 357.91 / 0.80
昇降機	27.26 / 24.23 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -25.03 / -
その他	130.36 / 130.36 / -
合計	2,469 / 1,267 / 0.52
創エネ含まず合計	2,469 / 1,292 / 0.53

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

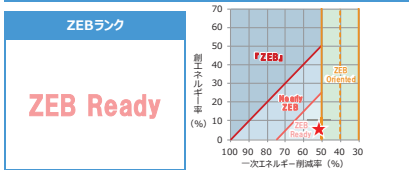


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈53〉 【328】

オーナー名	社会福祉法人 絹乃会	登録年度	2021
建築物の名称	特別養護老人ホーム生糸の街		



建築物のコンセプト
 当施設は地域ケアの拠点として重要な役割を果たすとともに、地球環境の課題であるエネルギー削減の問題にも取り組むため、ZEB化実現を目指して省エネ技術とパッシブ技術の導入を行います。高効率設備の導入による省エネルギー化を図り、太陽光による発電と蓄電池の有効利用により、平時のデマンド抑制と非常時の電源確保を行います。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
群馬県	6	新築	病院等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
3,320 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	51 %	創エネ含む	57 %
--------	------	-------	------

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	ポリエチレン断熱材
		窓	Low-E複層ガラス (空気層)
		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)	ビルマル (EHP) / ルームエアコン/全熱交換器
		システム	ナイトバージシステム
	換気	機器	-
システム	-		

技術 設備 仕様

設備省エネルギー技術 (パッシブ)	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	
		給湯	機器	潜熱回収型給湯器
			システム	-
昇降機 (ロープ式)	システム	V V V F 制御 (電力回生なし、ギアレス)		
	変圧器	第二次トランスformer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	リチウムイオン電池		
	システム	-		
その他技術	機器	-		
	システム	-		
BEMS	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*	779 / 516 / 0.67
空調	1,432.13 / 805.76 / 0.57
換気	240.87 / 41.07 / 0.18
照明	580.73 / 219.29 / 0.38
給湯	74.02 / 61.08 / 0.83
昇降機	10.84 / 9.63 / 0.89
コージェネ発電量	0.00 / 0.00 / -
創エネ	0.00 / -148.44 / -
その他	75.35 / 75.35 / -
合計	2,414 / 1,064 / 0.45
創エネ含まず合計	2,414 / 988 / 0.41

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。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

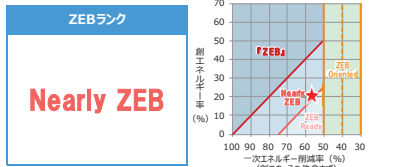


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈54〉 【329】

オーナー名	高知県田野町	登録年度	2021
建築物の名称	田野町幼保連携型認定こども園		



建築物のコンセプト
 今回建築する認定こども園（給食センターを併設）は、ZEBランク「Nearly ZEB」の省エネルギー性能を有する施設として整備するものである。発災時には給食センターにおいて炊き出しを行い、避難者支援を実施すると共に園児等の避難施設としても機能する田野町の発災時における活動拠点・避難施設として重要な役割を担う施設として位置づけられる。そのため、発災時における事業活動継続を目的としたエネルギーの自立供給が可能となる設備を整備するものである。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
高知県	7	新築	学校等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,211 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2022年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	56 %	創エネ含む	77 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材/ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	-
		遮蔽	庇
		遮熱	-
自然利用		-	
その他		-	
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	輻射冷暖房システム/外気冷房システム/ナイトバースシステム
	換気	機器	インバータファン
システム	連動制御システム (温度)		

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	コージェネ排熱利用/太陽熱利用システム
		昇降機 (ロープ式)	-	
変圧器	第二次トランスformer変圧器			
技術 (アクティブ)	効率化	コージェネ	機器 ガスエンジン	
		システム	給湯利用	
	再エネ	機器	太陽光発電	
	システム	全量自家消費		
その他	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池/太陽光発電用	
	システム	-		
BEMS	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*	500 281 0.57
空調	580.90 307.43 0.53
換気	330.11 86.60 0.27
照明	234.52 80.35 0.35
給湯	49.36 42.02 0.86
昇降機	0.00 0.00 -
コージェネ発電量	0.00 0.00 -
創エネ	0.00 -245.71 -
その他	132.31 132.31 -
合計	1,327 403 0.31
創エネ含まず	1,327 649 0.49

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

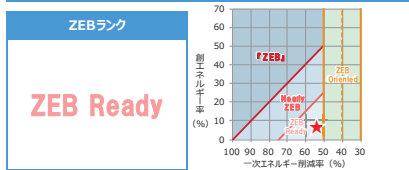


ZEBリーディング・オーナー 2021年度登録予定事業【環境省ZEB】〈55〉 【330】

オーナー名	豊田市	登録年度	2021
建築物の名称	(仮称) 豊田市博物館		



建築物のコンセプト
 博物館として地域の歴史、文化、自然科学の資料を公開し、市民が親しめる施設を目指すほか、資料保護のため高水準の空調性能を要求される一方で、省エネルギー性の高い建築を実現させることで、建物そのものがエネルギー問題や環境問題への関心を高めるものとなるよう考えています。また、災害時は防災対策本部機能の移転にも対応し、地域の防災拠点の一つとなることを計画しています。環境に配慮した設備としては高性能断熱の外壁、太陽光発電パネル等があげられます。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
愛知県	6	新築	集会所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
7,668 m ²	地下 - 地上 4階	RC造	2023年

省エネルギー認証取得

✓ BELS	取得予定	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	54 %	創エネ含む	61 %
--------	------	-------	------

技術 設備 仕様

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/ウレタンフォーム断熱材
		窓	金属製 Low-e 複層ガラス (空気層)
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	太陽光パネル
自然利用		-	
その他		-	
技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源)	モジュールユニット/ビルマル (EHP) / パッケージエアコン/全熱交換器/全熱交換器組込型空調機
		システム	外気取入れ量制御システム (CO2制御)/VAV空調システム/VWV空調システム/運転台数制御システム(熱源、2次ポンプ)/床吹出し空調システム
	換気	機器	インバータファン
システム	連動制御システム (CO2濃度)		

技術 設備 仕様

技術 (パッシブ)	照明	機器	LED照明器具	
		システム	在宅検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御	
		給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
			システム	-
		昇降機 (ロープ式)	-	
変圧器	第二次トランスformer変圧器			
技術 (アクティブ)	効率化	コージェネ	機器 -	
		システム	給湯利用	
	再エネ	機器	太陽光発電	
	システム	全量自家消費		
その他	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池/太陽光発電用	
	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*	575 278 0.49
空調	767.54 388.75 0.51
換気	132.89 46.19 0.35
照明	227.84 59.65 0.27
給湯	13.00 16.83 1.30
昇降機	23.98 23.98 1.00
コージェネ発電量	- - -
創エネ	- -83.81 -
その他	27.70 27.70 -
合計	1,193 479 0.41
創エネ含まず	1,193 563 0.48

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

