ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業
調査発表会　2022

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
1-2. 環境省のZEB関連施策について ····· 19
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

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 ····· 37
2-2. ZEBプランナー登録制度 ····· 38
2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度 ····· 43
2-4. ZEB実証事業 採択事業の傾向と分析 ····· 46
2-5. WEBPRO未評価技術15項目について ····· 64
2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析 ····· 75
2-7. WEBPRO未評価技術導入事業　実績データの分析 ····· 93
2-8. ZEB設計ガイドラインについて ····· 102

第3部　特別講演

3-1. 鹿島建設　ZEBへの取り組み ····· 107
鹿島建設　株式会社　建築設計本部　設備設計統括グループ
環境エネルギー統括　グループリーダー　菰田　英晴
3-2. シミズのZEBへのアプローチ ····· 119
清水建設　株式会社　設計本部　設備設計部2部
グループ長　髙橋　満博
3-3. 竹中工務店のZEBへの取り組み ····· 132
株式会社　竹中工務店　設計本部　アドバンストデザイン部
シニアチーフデザイナー（環境設計担当）　中川　浩明
3-4. 大成建設のZEBへの取り組み ····· 141
大成建設　株式会社　設計本部
理事副本部長　出野　昭彦

巻末資料

····· 161

➢ **ZEBリーディング・オーナー 2022年度新規登録事例**
➢ **ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業【経産省ZEB】**
➢ **ZEBリーディング・オーナー 2022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

1-2. 環境省のZEB関連施策について

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

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2022

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た建築物の省エネルギー政策について～

令和4年12月2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に向けた政府の省エネルギー政策

2．ZEBを取り巻く状況

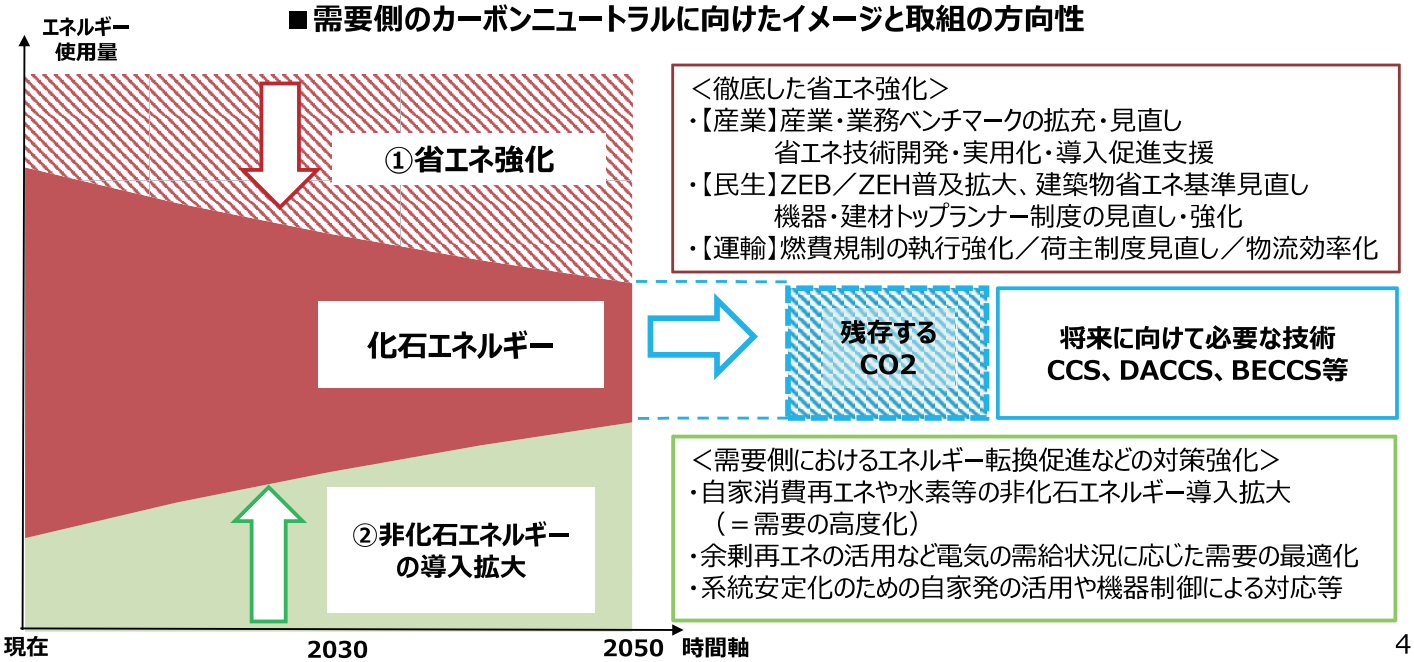
3．普及に向けた課題

4．今後の方向性（予定）

カーボンニュートラルに向けた需要側の取組の方向性

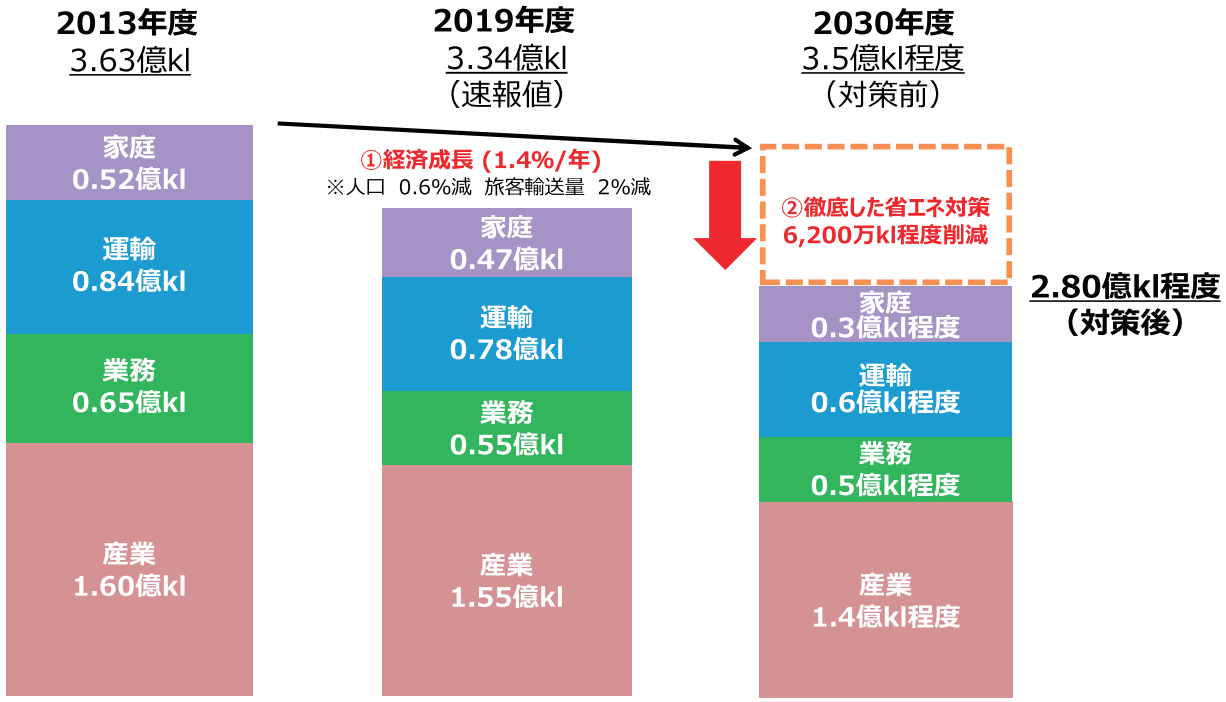
- 2050年カーボンニュートラルに向けては、**徹底した省エネ（①）**を進めるとともに、非化石電気や水素等の**非化石エネルギーの導入拡大（②）に向けた対策を強化していくことが必要**。
- このため、引き続き省エネ法に基づく規制の見直し・強化や、支援措置等を通じた省エネ対策の強化とともに、**供給側の非化石拡大を踏まえ、需要側における電化・水素化等のエネルギー転換の促進**などに向けた対策を強化していくことが求められる。

■需要側のカーボンニュートラルに向けたイメージと取組の方向性



第６次エネルギー基本計画における省エネ目標

- 第６次エネルギー基本計画では、**1.4%の経済成長等**を前提として想定した2030年度の最終エネルギー需要に対し、徹底した省エネ対策を実施することで、そこから原油換算で**6,200万kl程度の削減**を見込んでいる。これは**オイルショック後のエネルギー消費効率の改善を上回る**ペースに相当する。



（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

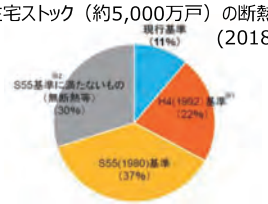
④ **家庭部門の省エネ行動促進**
- エネルギー小売事業者の省エネ情報提供に係る各社取組の評価スキームの創設・推進

⑤ **革新的な技術開発**

⑥ **企業の省エネ投資促進**

■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）



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・見通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

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）

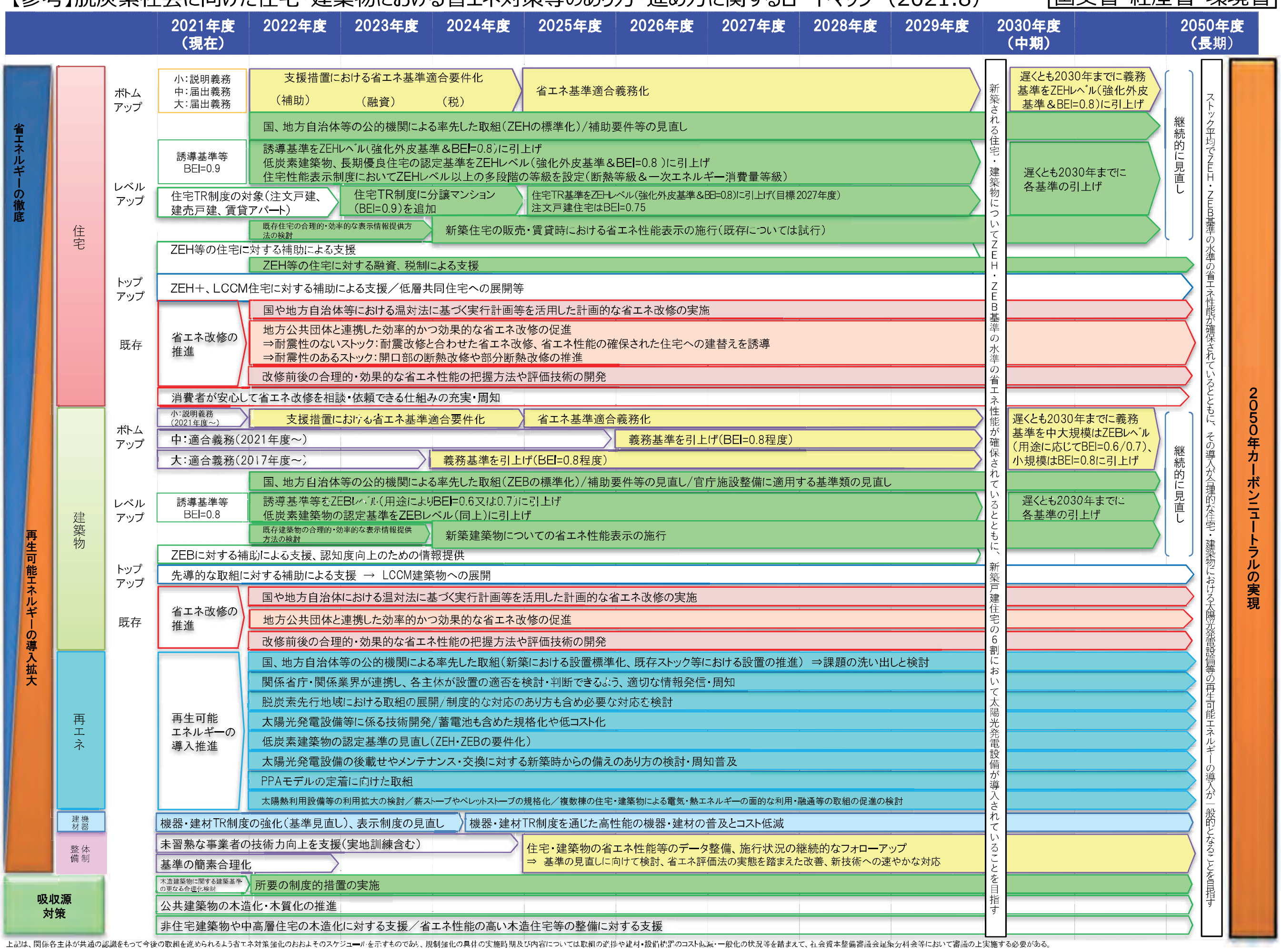
■ 住宅・建築物の省エネルギー対策

- **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引上げ**るとともに、**省エネルギー基準の段階的な水準の引上げ**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引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。

【参考】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・進め方に関するロードマップ（2021.8）　国交省・経産省・環境省



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よそのスケジュールを示すものであり、規制強化の具体の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、社会資本整備審議会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に向けた政府の省エネルギー政策

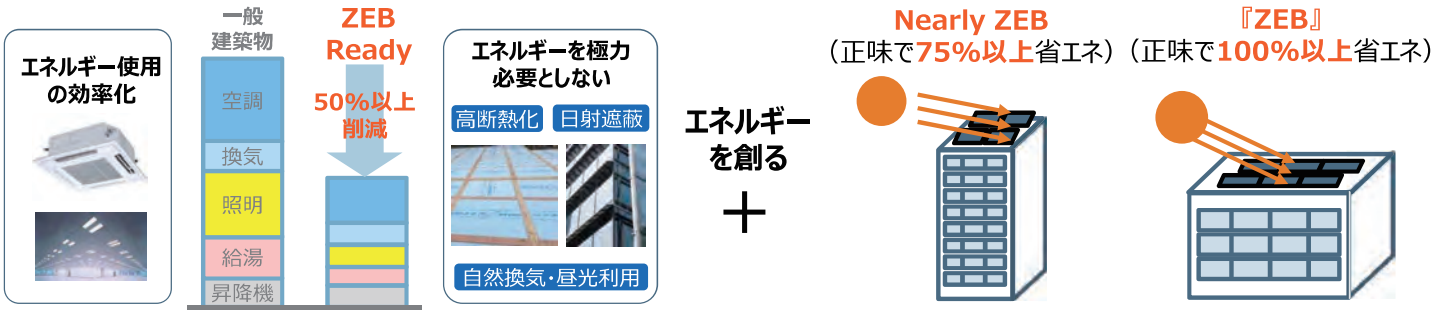
2．ZEBを取り巻く状況

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

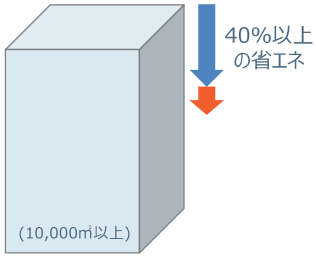
- ZEBの実現・普及に向けて、基準一次エネルギー消費量からの削減量に応じて、**『ZEB』**、**Nearly ZEB**、**ZEB Ready**としてZEBを分類・定義している。(ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ 平成27年12月)
- また、延べ面積10,000㎡以上の建築物のZEB化の実現・普及に向けて、新たに**ZEB Oriented**をZEBの定義に追加した。(平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会 とりまとめ 平成31年3月)



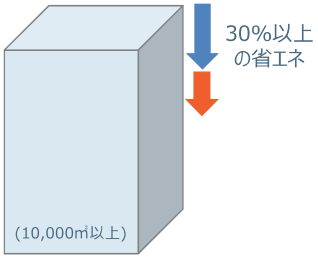
ZEB Oriented

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



＋

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

- CO_2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
- 照明のゾーニング制御
- 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（※）)

＋

- 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

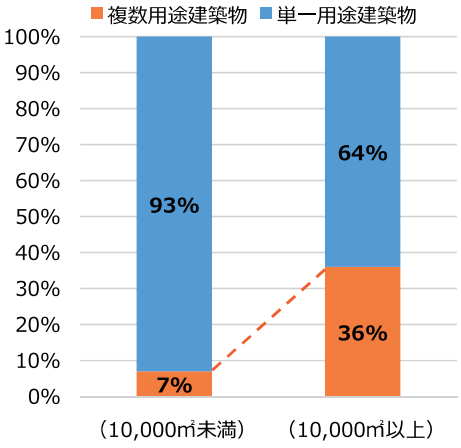
(2020年3月13日公表（※）)

（※）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。

ZEBの定義について②

- **建物規模が大きくなる**ことに従い、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）

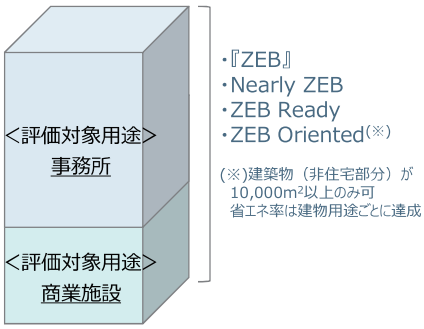
- **複数用途建築物の延べ面積比率**



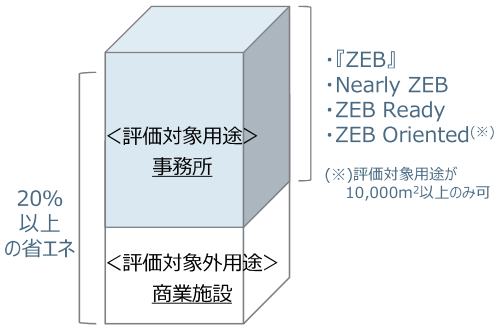
出所）「建築着工統計（2017年度）」、
一般社団法人住宅性能評価・表示協会公表データより推計

- **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4年度　ZEB実証支援事業

- 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**。

• ZEB設計ガイドライン

中規模事務所編 / 老人ホーム・福祉ホーム編 / 小規模事務所編 / スーパーマーケット編 / 病院編 / 学校 / ホテル編 / 集会所編（事例集）

✓ **設計技術者向け**
- ZEB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

事務所編 / スーパーマーケット編 / 老人ホーム・福祉ホーム編 / 病院編 / 学校編 / ホテル編

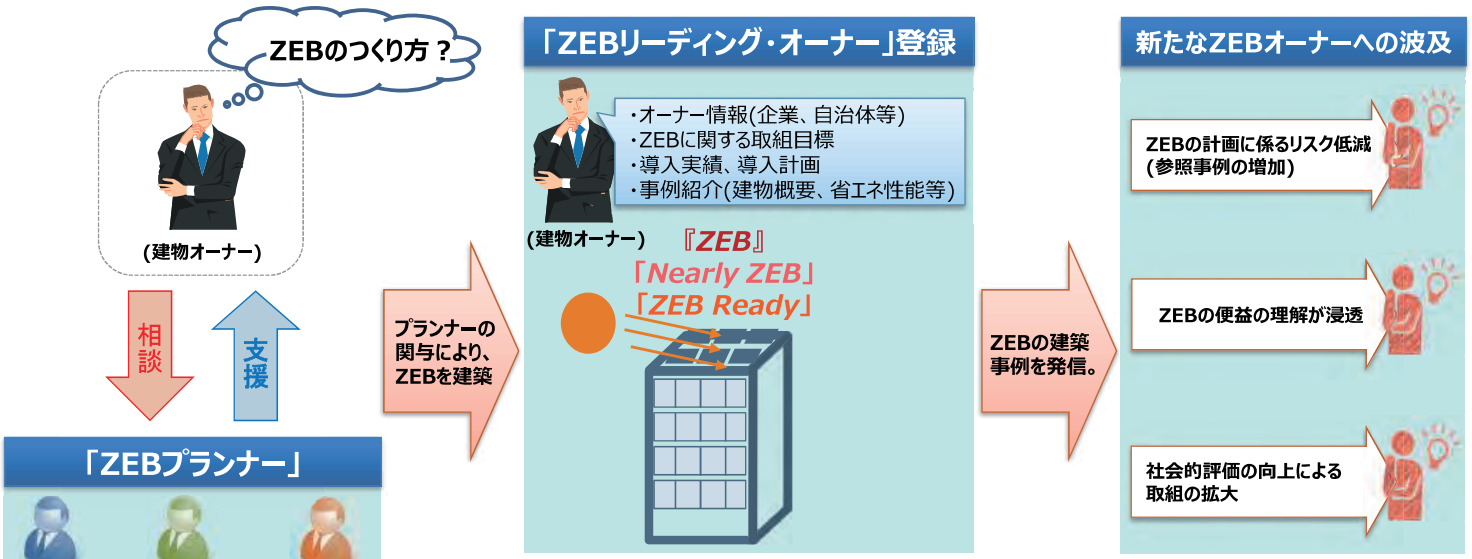
✓ **建物オーナー向け**
- ZEB化によるメリット（省エネメリット、執務環境の改善等）
- ZEBの達成方法、実際の設計事例
- 活用可能な支援制度等

ダウンロード https://sii.or.jp/zeb/zeb_guideline.html

13

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**。



・**ZEBプランナー登録件数**：**449社**
・**ZEBリーディング・オーナー登録件数**：**468事例**
（2022年9月30日時点）

※「ZEBプランナー」、「ZEBリーディング・オーナー」の詳細については、下記URL先をご参照ください。
補助金執行団体(環境共創イニシアチブ(sii))
https://sii.or.jp/zeb04/

14

ZEBプランナー登録制度 フェーズ２について (2022年4月～)

- 第６次エネルギー基本計画に示された2030年のZEB目標の実現に向け、ZEBプランナーの定量的なZEB受注目標の設定が必要。
- **ZEBプランナー登録制度**を**フェーズ２に改め**、**ZEB受注目標を求める**とともに、**評価項目に応じて最大５つ星の評価**を行う

ZEBプランナー登録制度の新旧比較表

	フェーズ１（2021年度まで）	フェーズ２（2022年度以降）
政策目標	2020年度までに新築公共建築物等でZEBを実現	2030年度以降に新築される建築物についてZEB基準の水準の省エネ性能を確保
登録対象	設計、設計施工、コンサルティング等の業務を行う法人	2025年度に自社が受注する建築物のうちZEBが占める割合を50%以上とする事業目標を掲げる設計、コンサルティング等の業務を行う法人
登録区分	・設計 ・設計施工 ・コンサルティング等	・設計：建築設計、その他設計（建築設備設計など） ・コンサルティング等：建築主のZEB化プロジェクト支援（コンサル業務）
ZEBプランナー登録の主な要件	①ZEBのプランニング受注に向けた取組の計画を有すること。 ②省エネ建築物（BEI0.9以下相当）のプランニング実績を有すること。 ③自社のZEBまたは省エネ建築物支援業務の実績を自社HP等で公表するとともに会社概要など、一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で明記していること。 ④前年度のZEBプランニング実績を報告すること。	①2025年度に自社が受注する設計業務、コンサルティング業務のうち、ZEBが占める割合を50%以上とする受注目標を有し、自社ホームページ等で公表していること。 ②ZEB相談窓口を有し、建築主等からのZEBに関する問合せに対応できること。 ③自社のZEB設計業務、コンサルティング業務の受注実績を自社ホームページ等で公表していること。 ④前年度のZEB受注実績を報告すること。

15

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40.1%**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

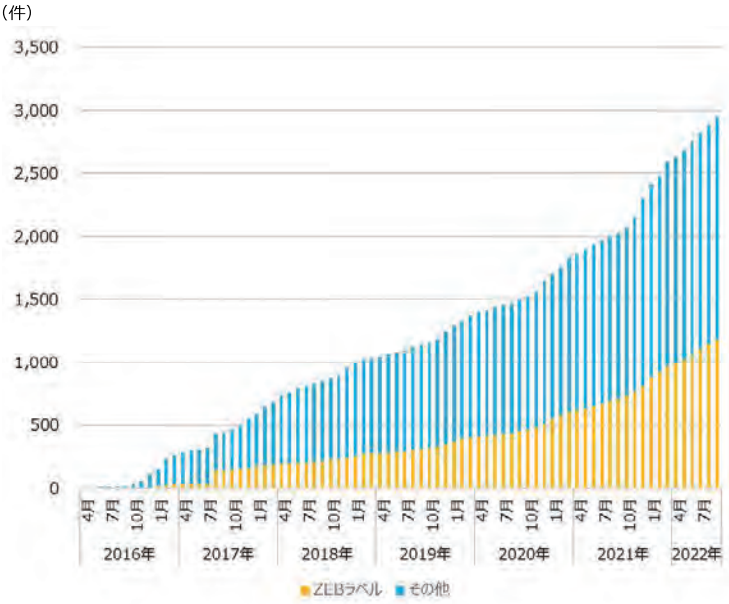
⇒第三者機関による評価を受け、５段階で★表示

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

・2022年9月末時点　：　2,948件
　うちZEBシリーズ（■）：　1,183件
・ZEBシリーズの割合　：　**約40.1%**

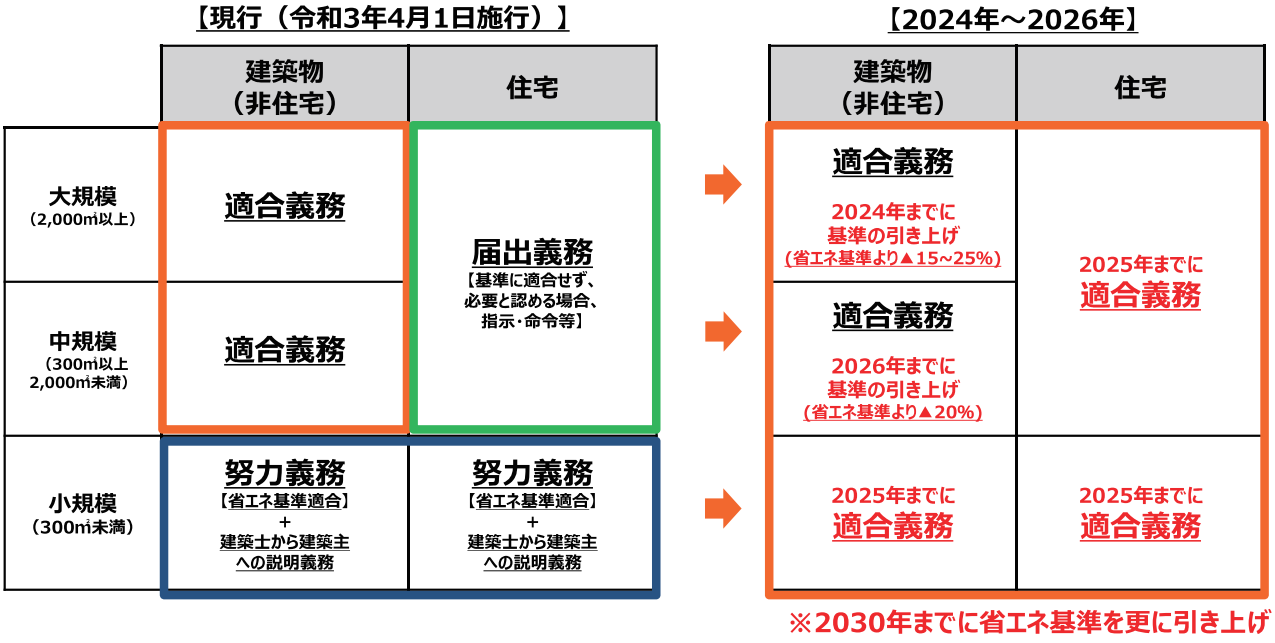


出所）一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 BELS事例紹介より作成（2022年9月末時点）

16

住宅・建築物の省エネ（建築物省エネ法による対策）

- 建築物省エネ法（建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律）では、規模に応じて、断熱性能やエネルギー消費性能に関する**省エネ基準への適合義務、省エネ性能の届出義務、努力義務**などを課している。
- 第６次エネルギー基本計画の2030年目標の達成に向け、**同法の改正（令和4年6月17日公布）により、適合義務の範囲を拡大するとともに、基準の引き上げを行う**。
- 支援措置と組み合わせつつ、省エネ住宅・建築物の普及を推進していく。



17

１．2050年のカーボンニュートラルに向けた政府の省エネルギー政策

２．ZEBを取り巻く状況

３．普及に向けた課題

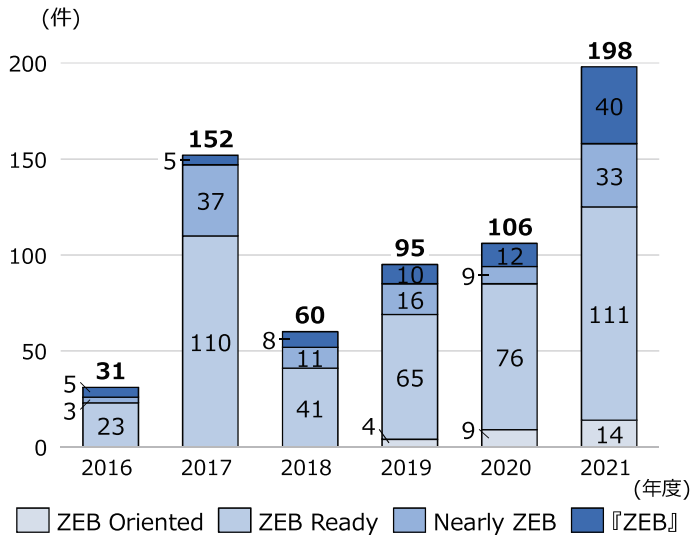
４．今後の方向性（予定）

18

ZEBの実績について

- **ZEB**の件数は着実に増加しているが、各年度の**非住宅建築物の着工数に対して**、**依然として低い水準**となっている。

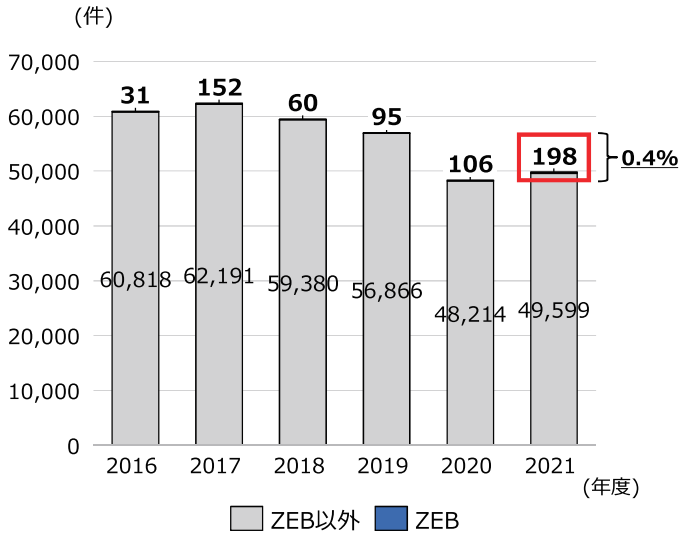
- **BELSの取得状況**



注）ZEB Orientedは2019年度より運用開始。
BELSにおける用途のうち、「事務所等」「学校等」「ホテル等」「病院等」「百貨店等」「飲食店等」「集会所等」とする。
ただし、複数用途建築物の一部の建物用途におけるZEBも含む。

出所）一般社団法人住宅性能評価・表示協会HPより作成。

- **非住宅建築物（工場等を除く）に占めるZEBの推移**



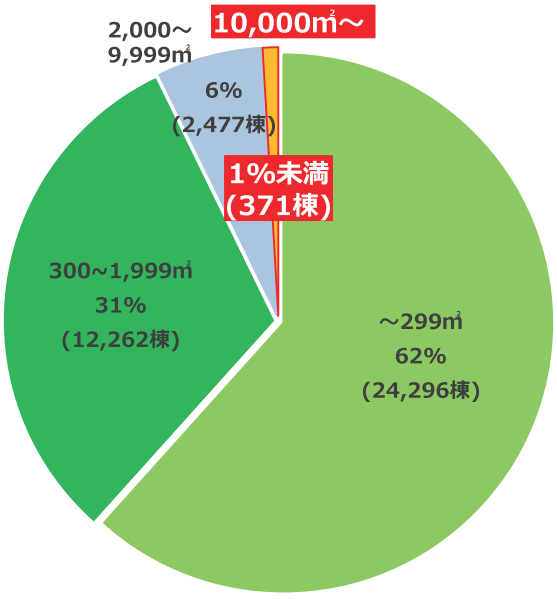
注）ZEBには、『ZEB』・Nearly ZEB・ZEB Ready・ZEB Orientedを含む。
「非住宅建築物全体」については、建築着工統計における使途のうち、「事務所」「店舗」「学校の校舎」「病院・診療所」「その他」とする。

19

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**。

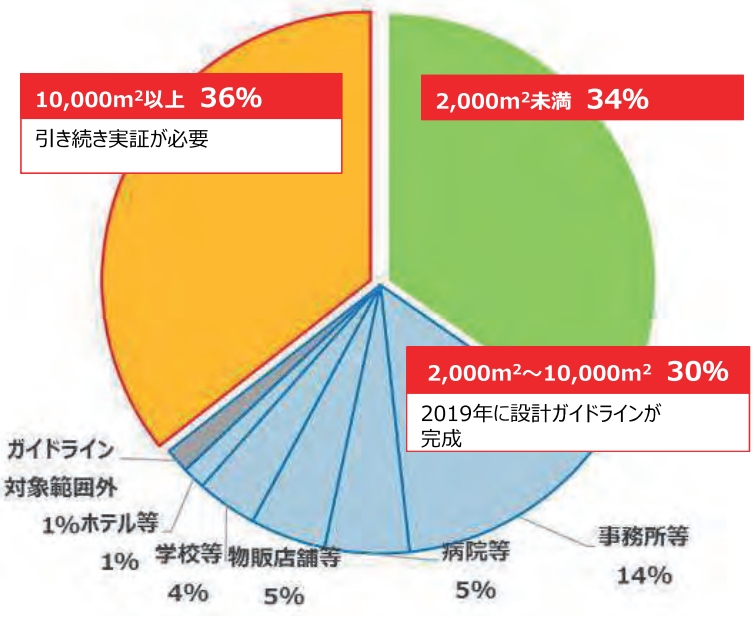
- **新築非住宅建築物の規模別着工棟数（推計）**



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）**



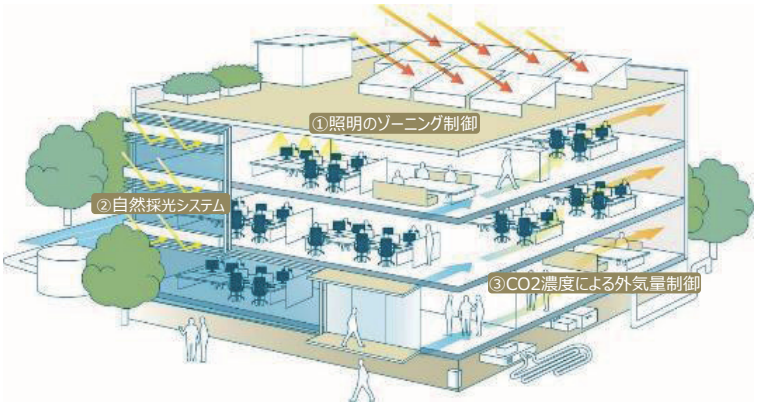
出所）「建築着工統計（2017年度）」及び「建築物エネルギー消費量調査報告」（日本ビルエネルギー総合管理技術協会・平成30年発行）より推計

20

未評価技術の実証について

- 建築物は大規模になることに従い、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CO_2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（2022年）

対象技術名称	導入件数							
	2019年度		2020年度		2021年度		2022年度	
	新築	既存	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	1
②自然換気システム	2	0	1	0	0	0	1	0
③空調ポンプ制御の高度化	3	0	0	0	4	3	4	1
④空調ファン制御の高度化	3	0	0	0	0	0	2	0
⑤冷却塔のファン・インバータ制御	0	0	0	0	0	1	0	0
⑥照明のゾーニング制御	3	2	3	4	2	9	2	4
⑦フリークーリングシステム	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧デシカント空調システム	0	0	0	0	2	0	1	0
⑨クール・ヒートトレンチシステム	1	2	2	0	0	1	0	0
⑩ハイブリッド給湯システム	-	-	1	2	0	3	0	0
⑪地中熱利用の高度化	-	-	1	0	1	0	0	0
⑫コージェネレーション設備の高度化	-	-	0	0	0	0	0	0
⑬自然採光システム	-	-	0	0	0	1	1	0
⑭超高効率変圧器	-	-	3	2	1	7	2	2
⑮熱回収ヒートポンプ	-	-	0	0	0	0	0	0

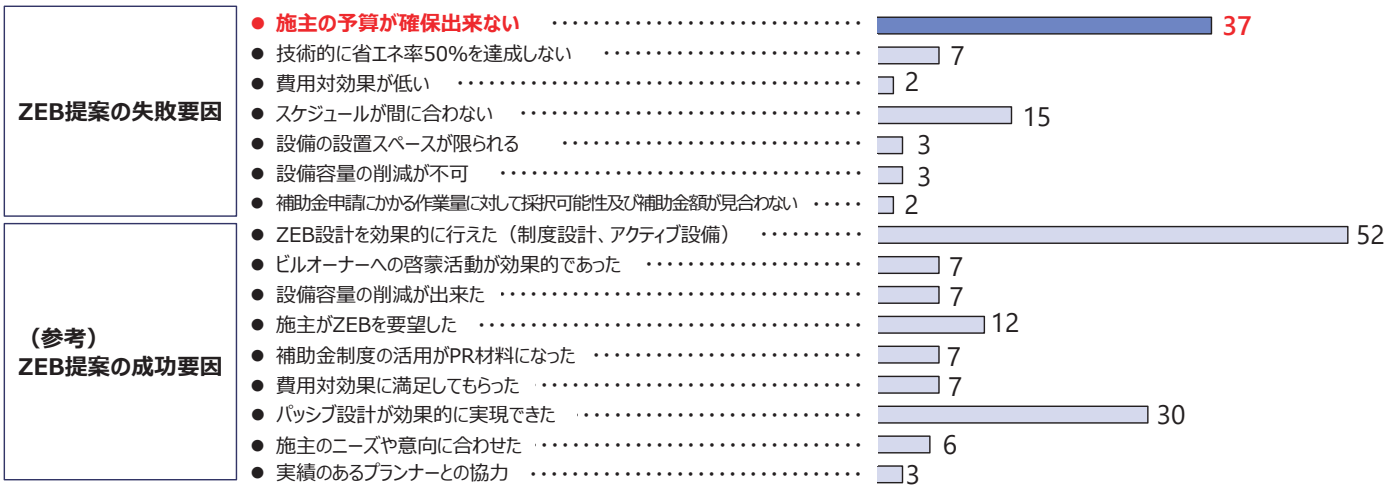
注）集計にあたっては、未評価技術の導入を必須要件とした、2019年度、2020年度、2021年度、2022年度(9月末時点)の交付決定事業を対象としている。また、一つの事業で複数の技術が採用されている場合もある。

21

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**」等が挙がっている。
- 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）**



注）アンケート調査結果については、複数回答含む。

22

１．2050年のカーボンニュートラルに
向けた政府の省エネルギー政策

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）

23

今後の方向性（予定）

- 2030年度以降に新築される建築物についてはZEB基準の水準の省エネ性能を確保という目標が掲げられた
- 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

24

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。

25

(ご参考)令和5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

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

令和５年度概算要求額　**72.0　億円（　80.9　億円　）**

事業の内容

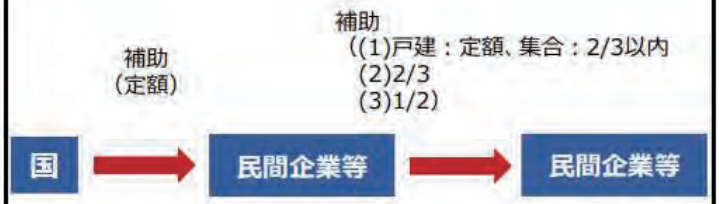
事業目的

大幅な省エネ実現と再エネの導入により、年間の一次エネルギー消費量の収支ゼロを目指した住宅・建築物のネット・ゼロ・エネルギー化を中心に、民生部門の省エネ投資を促進することを目的とします。

事業概要

（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、次世代型のHEMS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m2以上、既築：2千m2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。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）



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、最終的には2030年度における省エネ見通し（約6,200万kl削減）達成に寄与します。
令和12年度以降新築される住宅・建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能の確保を目指します。

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

1-2.環境省のZEB関連施策について

環境省
Ministry of the Environment

環境省のZEB関連施策について

令和4年12月
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

1．気候変動と地域脱炭素

2．環境省からのZEB情報発信

3．環境省のZEB補助事業

4．ZEB化事例の紹介

5．参考（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金）

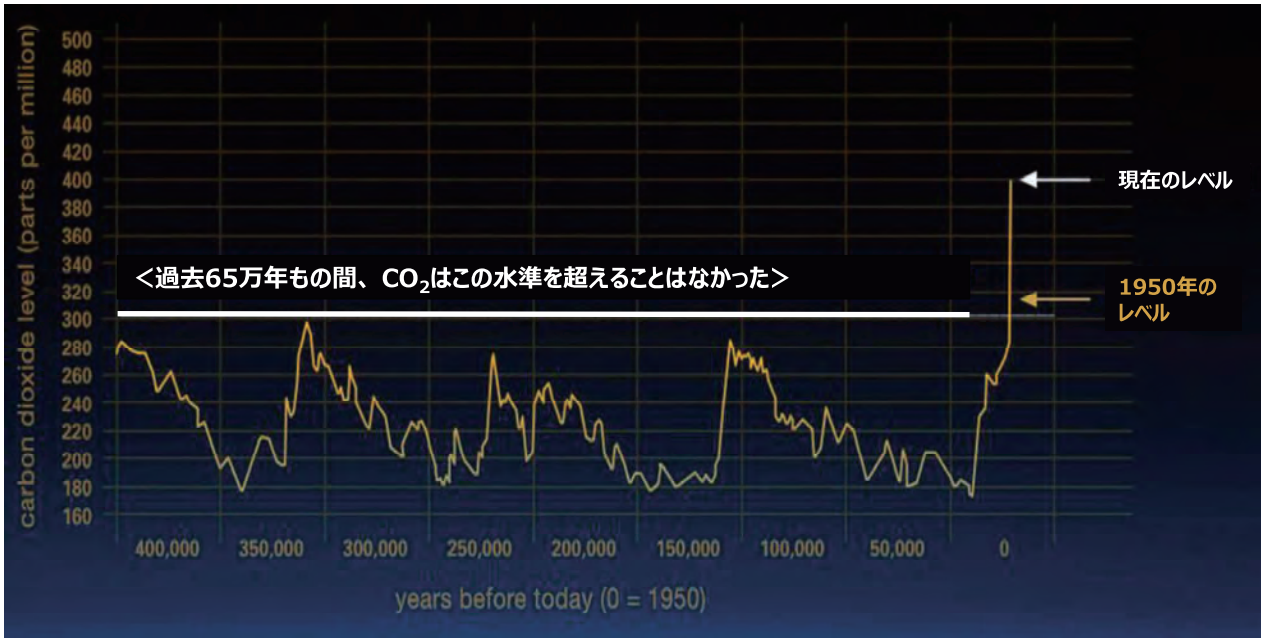
1．気候変動と地域脱炭素

4

地球温暖化の現状

■ 産業革命以降、**大気中のCO_2の平均濃度は急上昇**。

■ 経済活動等を通じた**人為起源のCO_2排出量の急増が主因**とされ、これに伴い**世界の平均気温も上昇傾向**にある。



（出所）アメリカ航空宇宙局（NASA）ホームページ（ https://climate.nasa.gov/evidence/ ）より環境省一部加工

5

近年、大雨や台風による風水害が激甚化

平成30年7月豪雨

気象庁「今回の豪雨には、地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあったと考えられる。」
（地球温暖化により雨量が約6.7%増加（気象研 川瀬ら 2019））

平成30年　台風21号

非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸
大阪府田尻町**関空島（関西空港）では最大風速46.5メートル**
大阪府大阪市で最高潮位　329cm

令和元年　台風15号

強い勢力で東京湾を進み、千葉県に上陸
千葉県**千葉市　最大風速35.9メートル** 最大瞬間風速57.5メートル

令和元年　台風19号

大型で強い勢力で関東地域に上陸
東京都江戸川臨海で**では最大瞬間風速43.8メートル**
箱根町では、総雨量が1000ミリを超える

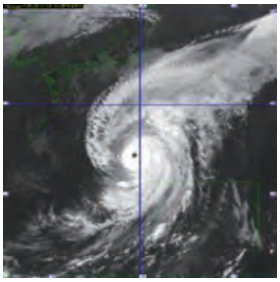
令和2年　7月豪雨

大型で強い勢力で関東地域に上陸　箱根町では、総雨量が1000ミリを超える
気象庁「1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の気温及び海面水温の上昇が、総降水量のそれぞれ約11%、約14%の増加に寄与したと見積もられる。」
（気象研 川瀬ら 2020）

令和3年　8月豪雨

全国各地の広範囲で記録的な大雨
交通機関が運休、高速道路や国道の通行止めなどが相次いで発生

H30台風21号
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害



令和元年台風19号
（ひまわり８号赤外画像、気象庁提供）

令和２年7月豪雨
大分県日田市の流された橋

<u>今後、気候変動により大雨や台風のリスク増加の懸念</u>
<u>激甚化する災害に、今から備える必要</u>

※ 平成30年7月豪雨及び令和元年台風19号を除き、これらの災害への気候変動の寄与を定量的に示す報告は現時点では無いが、気候変動により将来強い台風の割合が増加する等の予測がある

6

国際的な温室効果ガス削減に向けた取組

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）報告書

- 人間の影響が大気・海洋・陸域を温暖化させてきたことは、**疑う余地がない**
- 気温上昇を2℃と比べて1.5℃に温暖化を抑えることで、極端な高温や大雨などの頻度等を抑制しうる。
- 現時点ですでに約1度温暖化。1.5度を大きく超えないためには、2050年前後のCO2排出量が正味ゼロとなることが必要。

2015年12月　パリ協定採択（COP21）

- **すべての国が参加**する公平な合意
- 世界の平均気温の上昇を、産業革命以前に比べ２℃より十分低く保ちつつ（2℃目標）、1.5℃に抑える努力を追求（1.5℃努力目標）

2021年11月　COP26

- パリ協定のルールが完成　→　**「実施の時代へ」**
- 1.5度目標の再確認

<u>国・企業・自治体の脱炭素に向けた取組が本格化</u>

7

我が国の2050年カーボンニュートラル宣言・新たな2030年度目標

■ 2020年10月26日、第203回臨時国会において、**「2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言**された。

■ 2021年4月22日、地球温暖化対策推進本部及び米国主催気候サミットにおいて、**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**こと、**さらに50%の高みに向け挑戦を続けること**等を発言。

第203回国会における所信表明演説（2020年10月26日）＜抜粋＞

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**に最大限注力して参ります。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。**

米国主催気候サミットにおけるスピーチ（2021年4月22日）＜抜粋＞

地球規模の課題の解決に、我が国としても大きく踏み出します。**2050年カーボンニュートラルと整合的で、野心的な目標として、我が国は、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します。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けてまいります。**

8

地域脱炭素ロードマップ（2021年6月）

＜キーメッセージ＞

地域脱炭素は、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

① 一人一人が主体となって、**今ある技術**で取り組める

② **再エネなどの地域資源の最大限**に活用することで実現できる

③ 地域の経済活性化、**地域課題の解決に貢献**できる

経済・雇用
再エネ・自然資源
地産地消

快適・利便
断熱・気密向上
公共交通

循環経済
生産性向上
資源活用

防災・減災
非常時の
エネルギー源確保
生態系の保全

✓ 我が国は、限られた国土を賢く活用し、面積当たりの太陽光発電を世界一まで拡大してきた。他方で、**再エネをめぐる現下の情勢は、課題が山積**（コスト・適地確保・環境共生など）。国を挙げてこの課題を乗り越え、**地域の豊富な再エネポテンシャルを有効利用していく**

✓ 一方、環境省の試算によると、約9割の市町村で、**エネルギー代金の域内外収支は、域外支出が上回っている**（2015年度）

✓ 豊富な再エネポテンシャルを有効活用することで、地域内で経済を循環させることが重要

9

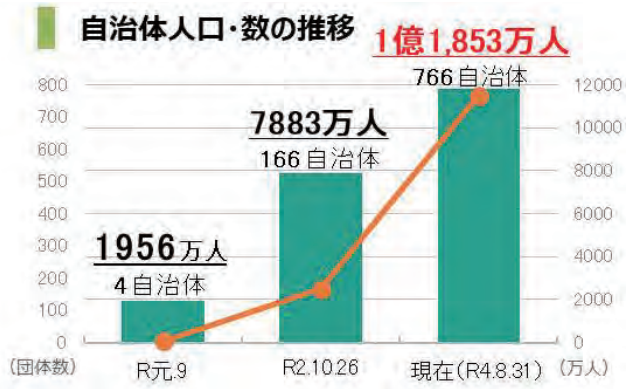
地方公共団体の動き

■ 東京都・京都市・横浜市を始めとする**766自治体**（42都道府県、450市、20特別区、216町、38村）が「**2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ**」を表明。

■ **全国知事会**（脱炭素・地球温暖化対策本部）は、令和4年7月に「脱炭素・地球温暖化対策行動宣言」において、「**都道府県が整備する新築建築物について、ZEB Ready相当（50%以上の省エネ）を目指します**」と宣言。

表明都道府県（42都道府県）

表明した地方公共団体数と人口規模の推移

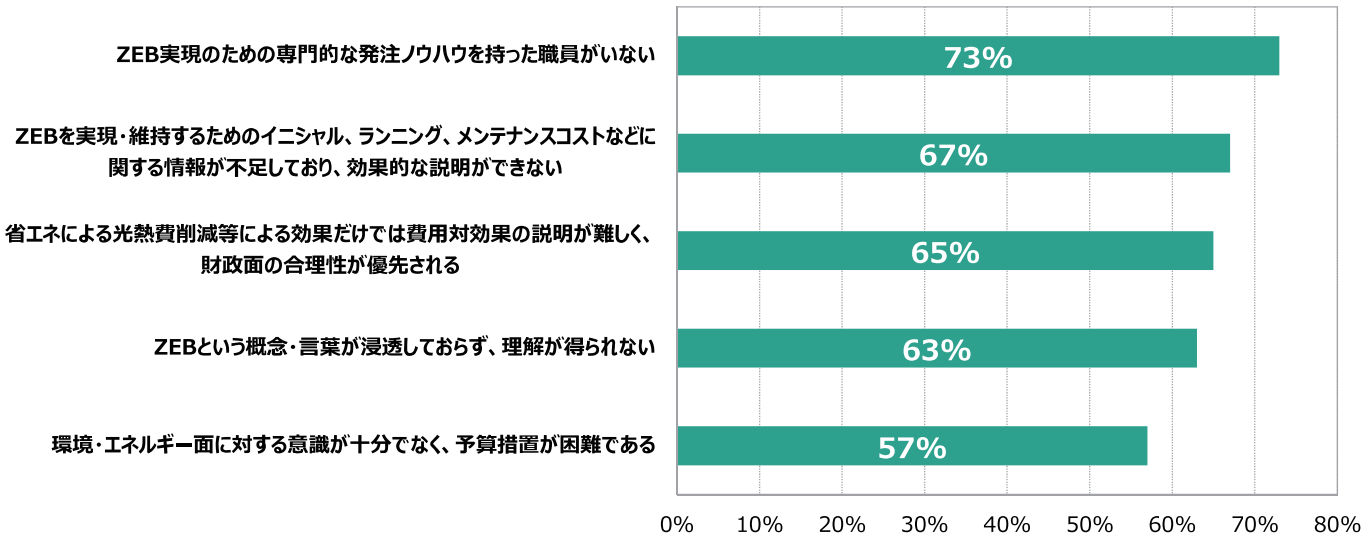


10

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では、ZEB化実現の課題として、「**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、「**情報不足**」や「**費用対効果の説明が難しい**」といった選択肢の回答率が高かった。



※ 環境省が2020年9月に実施した「公共施設のZEB化意向等に関する実態調査」より。
1,788自治体を対象に実施し、回答があった自治体は587自治体。

11

2．環境省からのZEB情報発信

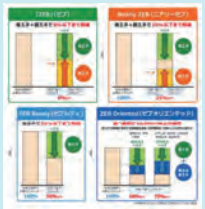
12

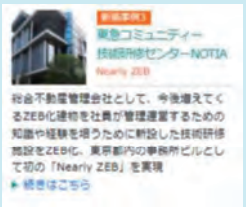
環境省ZEB PORTAL（ゼブ ポータル）

■ 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ポータルサイトのQRコードはこちら

■ 環境省ZEBポータルで調べられる情報（一例）


ZEBとは？



ZEB化事例

補助金情報

イベント情報

13

公共建築物のZEB化実現に向けた意見交換会

■ 地方公共団体担当者を対象に、ZEBを導入している又は導入を計画している地方公共団体によるZEB実現に向けたプレゼンや意見交換会を実施。

詳細はこちら ⇒ http://www.env.go.jp/earth/zeb/news/report.html

■ 令和４年度も実施予定（時期は未定）

＜参考：昨年度の開催日時＞

2021年度公共建築物のZEB化実現に関する意見交換会の報告一覧

意見交換会のリスト（詳細は下記リンク先をご覧ください。）

2021年度 2020年度 2019年度 2018年度

	開催日時	会場
オンライン開催 「公共建築物のZEB化実現に関する意見交換会（2022年2月15日開催）」報告	令和4年2月15日（火） 13:00～16:00	オンライン開催
オンライン開催 「公共建築物のZEB化実現に関する意見交換会（2022年2月10日開催）」報告	令和4年2月10日（木） 13:00～16:00	オンライン開催
オンライン開催 「公共建築物のZEB化実現に関する意見交換会（2022年2月7日開催）」報告	令和4年2月7日（月） 13:00～16:00	オンライン開催

出所：環境省 ZEB PORTAL https://www.env.go.jp/earth/zeb/news/report.html

14

3．環境省のZEB補助事業

15

建築物等の脱炭素化・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）

環境省

【令和５年度要求額　13,000 百万円（5,900百万円）】

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

①2050年CN実現、そのための2030年度46%減（2013年度比）の政府目標の早期達成に寄与するため、建築物等におけるZEB化・省CO２改修の普及拡大により脱炭素化を進める。
②建築物等において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）
　③新築建築物等の脱炭素化・ZEB化を推進するための調査・検討事業
（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、国土交通省、経済産業省連携）
（６）自立型ゼロエネルギー倉庫モデル促進事業（国土交通省連携）
（７）大規模感染リスクを低減するための高機能換気設備等の導入支援事業
（８）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%となる事業は加点

3. 事業スキーム

■事業形態　　間接補助事業（メニュー別スライドを参照）・委託事業
■委託先及び補助対象　　地方自治体、民間事業者等
■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、自然環境局国立公園課　ほか　　電話：0570-028-341

16

建築物等の脱炭素化・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

環境省

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レジリエンス強化型の新築建築物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。
③新築建築物等の脱炭素化・ZEB化を推進するための調査・検討事業
◆ ①に関する主な補助要件：
　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。
◆ ①及び②における優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
・補助対象事業者が建築物木材利用促進協定を締結している事業
・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を行う事業

3. 事業スキーム

■事業形態　　間接補助事業①２／３～１／２（上限5億円）②３／５～１／３（上限5億円）
　委託事業　③
■委託先及び補助対象　　地方自治体、民間事業者等
■実施期間　　①令和２年度～令和６年度　②平成31年度～令和６年度　③令和５年度

4. 補助対象

延べ面積	補助率等	
	①	②
2,000m²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
2,000m²～10,000m²		『ZEB』 3/5 Nearly ZEB 1/2 ZEB Ready 1/3
10,000m²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

※地方公共団体は人口20万人未満のみ対象
※①では、EV等（外部給電可能なものに限る）を充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）

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

17

建築物等の脱炭素化・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

環境省

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

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。
◆ ①に関する主な補助要件：
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。
◆ 優先採択：以下に該当する事業については優先採択枠を設ける。
・補助対象事業者が建築物木材利用促進協定を締結している事業
・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　地方自治体、民間事業者等
■実施期間　①令和２年度～令和６年度　②平成31年度～令和６年度

4. 補助対象

延べ面積	補助率等	
	①	②
2,000m² 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
2,000m²～10,000m²	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
10,000m² 以上		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

※地方公共団体は人口20万人未満のみ対象
※①では、EV等（外部給電可能なものに限る）を充放電設備とセットで購入する場合に限り、蓄電容量の1/2×4万円/kWh補助（上限あり）

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

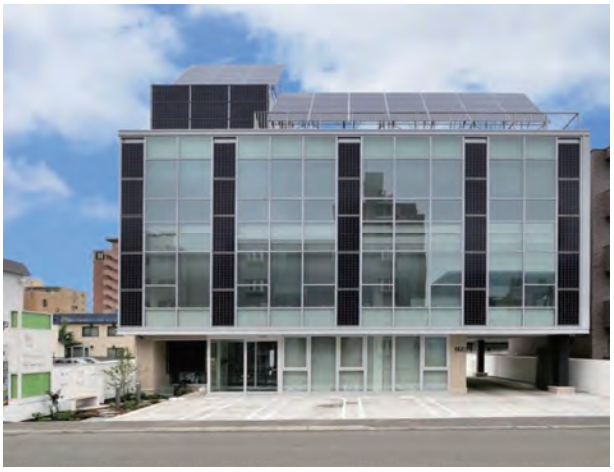
18

4．ZEB化事例の紹介

19

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

20

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」を取得。
■ 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

21

ビバホーム東福岡店（福岡県糟屋郡志免町）

■ 高効率機器と太陽光発電設備の導入により、環境に配慮した店舗を実現。（**ZEB Ready**）
■ 地元の志免町と災害時協定を締結。 災害時に駐車場を一次避難所として提供すること、店舗等で保有する物資（食料品・飲料水・日常品等）を供給すること、店舗が管理するトイレや水道の一部を提供することとしている。

■ **建物概要**
- 建物用途　：物販店舗等
- 構造　　：S造
- 階数　　：地上1階
- 延べ面積　：9,995㎡
- 新築／既存建築物：新築

■ **導入設備**
- 外皮性能　：断熱材（屋根、壁）
- 省エネ　　：高性能空調機（GHP）、換気制御システム（CO_2 濃度・温湿度制御付）、高効率トランス、BEMS
- 創エネ　　：太陽光発電、蓄電池

■ 令和2年度環境省事業「レジリエンス強化型ZEB実証事業」採択先

22

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。（**ZEB Ready**）
■ 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

23

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

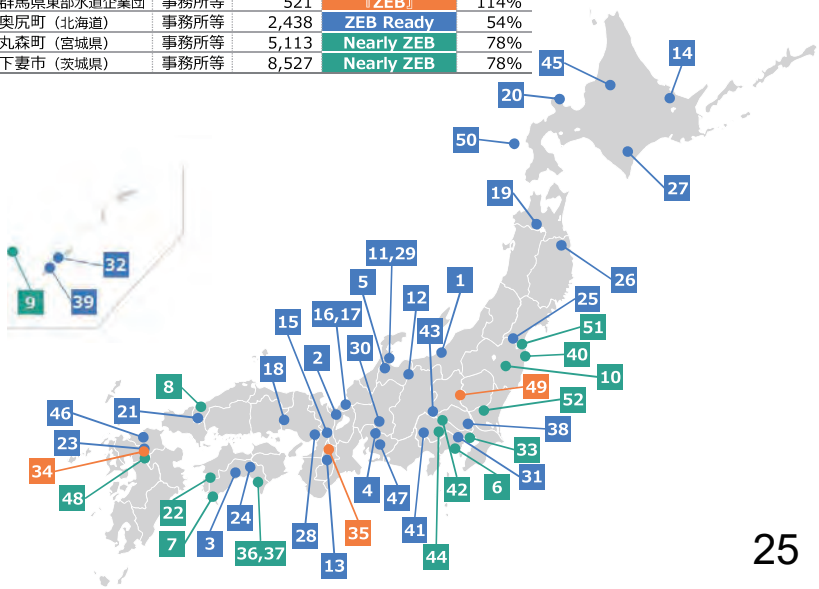
■ 平成31年度環境省事業「地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」採択先

24

地方公共団体施設　ZEB事例（環境省補助事業より）

	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	2,949	ZEB Ready	50%
2	高島市（滋賀県）	事務所等	11,128	ZEB Ready	54%
3	土佐市（高知県）	飲食店等	1,748	ZEB Ready	61%
4	瀬戸市（愛知県）	学校等	12,134	ZEB Ready	57%
5	小矢部市（富山県）	学校等	1,948	ZEB Ready	63%
6	開成町（神奈川県）	事務所等	3,891	Nearly ZEB	79%
7	三原村（高知県）	集会所等	866	Nearly ZEB	82%
8	益田市（島根県）	学校等	979	Nearly ZEB	86%
9	久米島町（沖縄県）	集会所等	2,096	Nearly ZEB	82%
10	福島県	事務所等	656	Nearly ZEB	90%
11	氷見市（富山県）	学校等	3,379	ZEB Ready	51%
12	富山県	ホテル等	2,834	ZEB Ready	58%
13	大和高田市（奈良県）	事務所等	10,308	ZEB Ready	53%
14	美幌町（北海道）	事務所等	4,760	ZEB Ready	54%
15	向日市（京都府）	事務所等	3,000	ZEB Ready	55%
16	敦賀市（福井県）	事務所等	10,254	ZEB Ready	54%
17	敦賀市（福井県）	事務所等	2,343	ZEB Ready	56%
18	上郡町（兵庫県）	事務所等	5,109	ZEB Ready	62%
19	平川市（青森県）	事務所等	8,104	ZEB Ready	55%
20	古平町（北海道）	事務所等	3,887	ZEB Ready	56%
21	吉賀町（島根県）	ホテル等	3,837	ZEB Ready	52%
22	松野町（愛媛県）	事務所等	2,556	Nearly ZEB	81%
23	久留米市（福岡県）	事務所等	4,096	ZEB Ready	67%
24	大豊町（高知県）	学校等	3,251	ZEB Ready	55%
25	白石市（宮城県）	集会所等	13,047	ZEB Ready	59%
26	軽米町（岩手県）	集会所等	4,323	ZEB Ready	59%
27	大樹町（北海道）	事務所等	2,947	ZEB Ready	54%
28	伊丹市（兵庫県）	事務所等	21,943	ZEB Ready	54%
29	氷見市（富山県）	集会所等	10,483	ZEB Ready	54%
30	各務原市（岐阜県）	事務所等	16,805	ZEB Ready	56%
31	多摩市（東京都）	集会所等	5,432	ZEB Ready	60%
32	宜野座村（沖縄県）	事務所等	5,145	ZEB Ready	54%
33	品川区（東京都）	集会所等	1,913	Nearly ZEB	85%
34	久留米市（福岡県）	集会所等	2,089	『ZEB』	106%
35	三郷町（奈良県）	学校等	1,280	『ZEB』	106%

	場所	建物用途	延べ面積	ZEBランク	削減率
36	田野町（高知県）	事務所等	488	Nearly ZEB	85%
37	田野町（高知県）	学校等	2,029	Nearly ZEB	77%
38	八潮市（埼玉県）	事務所等	14,711	ZEB Ready	53%
39	南風原町（沖縄県）	事務所等	7,148	ZEB Ready	55%
40	浪江町（福島県）	事務所等	6,807	Nearly ZEB	78%
41	富士川町（山梨県）	事務所等	4,920	ZEB Ready	64%
42	小鹿野町（埼玉県）	事務所等	2,403	Nearly ZEB	76%
43	川上村（長野県）	事務所等	3,412	ZEB Ready	64%
44	丹羽山村（山梨県）	事務所等	999	Nearly ZEB	78%
45	深川市（北海道）	事務所等	6,526	ZEB Ready	54%
46	糸島市（福岡県）	事務所等	11,716	ZEB Ready	56%
47	豊田市（愛知県）	集会所等	7,668	ZEB Ready	61%
48	八女市（福岡県）	事務所等	11,299	Nearly ZEB	75%
49	群馬県東部水道企業団	事務所等	521	『ZEB』	114%
50	奥尻町（北海道）	事務所等	2,438	ZEB Ready	54%
51	丸森町（宮城県）	事務所等	5,113	Nearly ZEB	78%
52	下妻市（茨城県）	事務所等	8,527	Nearly ZEB	78%



25

5．参考（地域脱炭素移行･再エネ推進交付金）

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

環境省

【令和５年度要求額 40,000百万円（うち要望額 20,000百万円）（20,000百万円）】

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対して、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金」により支援します。

1. 事業目的

我が国では、2050年カーボンニュートラルの実現とともに、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減することを目指すこと、さらに、50%の高みに向け挑戦を続けることを2021年4月に表明した。本事業は、「地域脱炭素ロードマップ」（令和３年６月９日第３回国・地方脱炭素実現会議決定）及び地球温暖化対策計画（令和３年10月22日閣議決定）に基づき、脱炭素事業に意欲的に取り組む地方公共団体等を複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームとして交付金を設け、改正地球温暖化対策推進法と一体となって、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」で、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組を実施するとともに、脱炭素の基盤となる重点対策を全国で実施し、各地の創意工夫を横展開することを目的とする。

2. 事業内容

意欲的な脱炭素の取組を行う地方公共団体等に対し複数年度にわたり継続的かつ包括的に交付金により支援します。

１．脱炭素先行地域づくり事業への支援
脱炭素先行地域に選定された地方公共団体に対して、再エネ等設備の導入に加え、再エネ利用最大化のための基盤インフラ設備（蓄電池、自営線等）や省CO2等設備の導入、これらと一体となってその効果を高めるために実施するソフト事業を支援します。

２．重点対策加速化事業への支援
再エネ発電設備を一定以上導入する地方公共団体（都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市：1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上）に対して、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電や住宅の省エネ性能の向上などの重点対策の複合実施等を支援します。

3. 事業スキーム

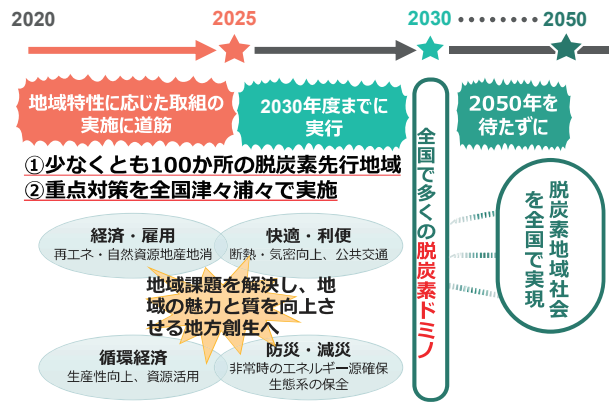
■事業形態　交付金（交付率：脱炭素先行地域づくり事業　原則２／３※、重点対策加速化事業　２／３～１／３等）

■交付対象　地方公共団体等

■実施期間　令和４年度～令和１２年度

※財政力指数が全国平均（0.51）以下の地方公共団体は一部３／４

4. 事業イメージ



お問合せ先：　環境省大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素事業推進課　電話：03-5521-8233

地域脱炭素移行・再エネ推進交付金　事業内容

事業区分	脱炭素先行地域づくり事業	重点対策加速化事業
交付要件	○脱炭素先行地域に選定されていること （一定の地域で民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ達成　等）	○再エネ発電設備を一定以上導入すること （都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市：1MW以上、その他の市町村：0.5MW以上）
対象事業	**（１）CO2排出削減に向けた設備導入事業　（①は必須）** **①再エネ設備整備（自家消費型、地域共生・地域裨益型）** 地域の再エネポテンシャルを最大限活かした再エネ設備の導入 ・再エネ発電設備：太陽光、風力、中小水力、バイオマス　等 ・再エネ熱利用設備/未利用熱利用設備：地中熱、温泉熱　等 **②基盤インフラ整備** 地域再エネ導入・利用最大化のための基盤インフラ設備の導入 ・自営線、熱導管 ・蓄電池、充放電設備 ・再エネ由来水素関連設備 ・エネマネシステム　　等 **③省CO2等設備整備** 地域再エネ導入・利用最大化のための省CO2等設備の導入 ・ZEB・ZEH、断熱改修 ・ゼロカーボンドライブ（電動車、充放電設備等） ・その他省CO2設備（高機能・高効率換気・空調、コジェネ等） **（２）効果促進事業** （１）「CO2排出削減に向けた設備導入事業」と一体となって設備導入の効果を一層高めるソフト事業　等	**①～⑤のうち２つ以上を実施　（①又は②は必須）** **①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電** （例：公共施設等の屋根等に自家消費型の太陽光発電設備を設置する事業） **②地域共生・地域裨益型再エネの立地** （例：未利用地、ため池、廃棄物最終処分場等を活用し、再エネ設備を設置する事業） **③公共施設など業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導** （例：新築・改修予定の公共施設において省エネ設備を大規模に導入する事業） **④住宅・建築物の省エネ性能等の向上** （例：ZEH、ZEH＋、既築住宅改修補助事業） **⑤ゼロカーボン・ドライブ**※ （例：地域住民のEV購入支援事業、EV公用車を活用したカーシェアリング事業） ※再エネとセットでEV等を導入する場合に限る （①⑤については、国の目標を上回る導入量、④については国の基準を上回る要件とする事業の場合、単独実施を可とする。）
交付率	原則２／３　※①（太陽光発電設備除く）及び②について、財政力指数が全国平均（0.51）以下の地方公共団体は3/4。②③の一部は定額	２／３～１／３、定額
事業期間	おおむね５年程度	
備考	○複数年度にわたる交付金事業計画の策定・提出が必要（計画に位置づけた事業は年度間調整及び事業間調整が可能） ○各種設備整備・導入に係る調査・設計等や設備設置に伴う付帯設備等は対象に含む	

環境省
Ministry of the Environment

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

経産省ZEB　環境省ZEB

2-1-1. 本章について

調査概要

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4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4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3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4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（以下、環境省の補助事業全てを合わせ【環境省ZEB】という。）。
  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4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）

▼ 調査対象事業

【経産省ZEB】
対象年度 ｜ 令和4年度
対象件数 ｜ 9件（交付決定事業）

【環境省ZEB】
「ZEB実証事業」
対象年度 ｜ 令和4年度
対象件数 ｜ 33件（採択決定事業）

「レジリエンスZEB」
対象年度 ｜ 令和3年度補正及び令和4年度
対象件数 ｜ 12件

【経産省ZEB】
対象事業 ｜ 12か月の運用データを報告した事業
対象件数 ｜ 12件

【環境省ZEB】
対象事業 ｜ 12か月の運用データを報告した事業
対象件数 ｜ 64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

経産省ZEB　環境省ZEB

2-2-1. ZEBプランナーの概要

ZEBプランナー（フェーズ2）とは

「ZEBプランナー登録の目的」に基づき、「ZEB設計ガイドライン」や自社が有する「ZEBの設計知見」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、その他設計、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。

	フェーズ1（2021年度まで）	フェーズ2（2022年度以降）
政策目標	2020年までに新築公共建築物等でZEBを実現	2030年度以降に新築される建築物について ZEB基準の水準の省エネ性能を確保
登録対象	設計、設計施工、コンサルティング等の業務を行う法人	2025年度に自社が受注する建築物のうちのZEBが占める割合を50%以上とする事業目標を掲げる設計、コンサルティング等の業務を行う法人
登録の区分	・設　　計 ・設計施工 ・コンサル等	・設　　計 ： 建築設計、その他設計（建築設備設計など） ・コンサル等 ： 建築主のZEBプロジェクト支援（コンサル業務） ※「設計施工」は廃止
ZEBプランナー登録の主な要件	①ZEBのプランニング受注に向けた取組みの計画を有すること。 ②省エネ建築物（BEI 0.9以下相当、実在するものに限る）のプランニング実績を有すること。 ③自社のZEBまたは省エネ建築物支援業務の実績を自社ホームページ等で公表するとともに会社概要など、一般消費者の求めに応じて表示できる書類等で明記していること。 ④前年度のZEBプランニング実績を報告すること。	①2025年度に自社が受注する設計業務、コンサルティング業務のうち、ZEBが占める割合を50%以上とする受注目標を有し、自社ホームページ等で公表していること。 ②ZEB相談窓口を有し、建築主等からのZEBに関する問合せに対応できること。 ③自社のZEB設計業務、コンサルティング業務の受注実績を自社ホームページ等で公表していること。 ④前年度のZEB受注実績を報告すること。

2-2-2. ZEBプランナーの概要

ZEBプランナーの役割

①ZEB設計業務、コンサルティング業務の受注実績・受注目標の公表

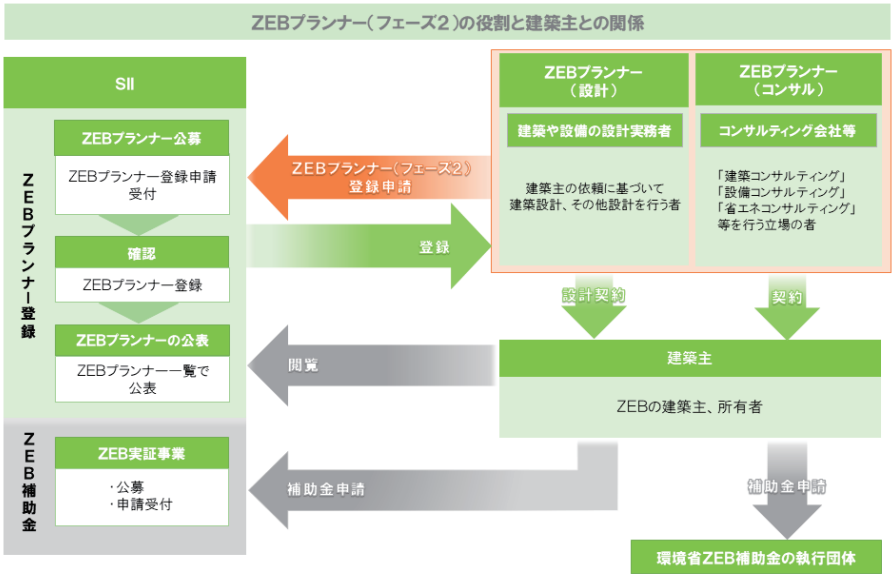
「2021年度の受注実績」と「2025年度の受注目標」を自社ホームページ等で公表すること。

②ZEB相談窓口

建築主等からのZEBに関する問合せに対応できる「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。

③ZEB設計業務、コンサルティング業務の受注

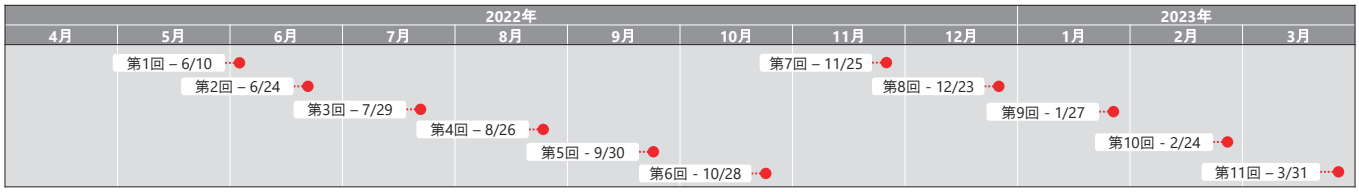
・建築主等の依頼に基づき、ZEB設計業務（建築設計、その他設計）を受注すること。
・建築主のZEB化プロジェクトの実現に向けたコンサルティング業務を受注すること。



2-2-3. ZEBプランナーの公表

➢ 2017年より開始したZEBプランナー登録制度をフェーズ2へ移行し、2022年4月6日より令和4年度ZEBプランナー登録の公募を開始。
➢ 第1回の公表を6月10日に行い、以降は毎月1回の公表を継続実施中。

■ 令和4年度 ZEBプランナー 公表スケジュール



公募期間は2022年4月6日～2023年1月27日

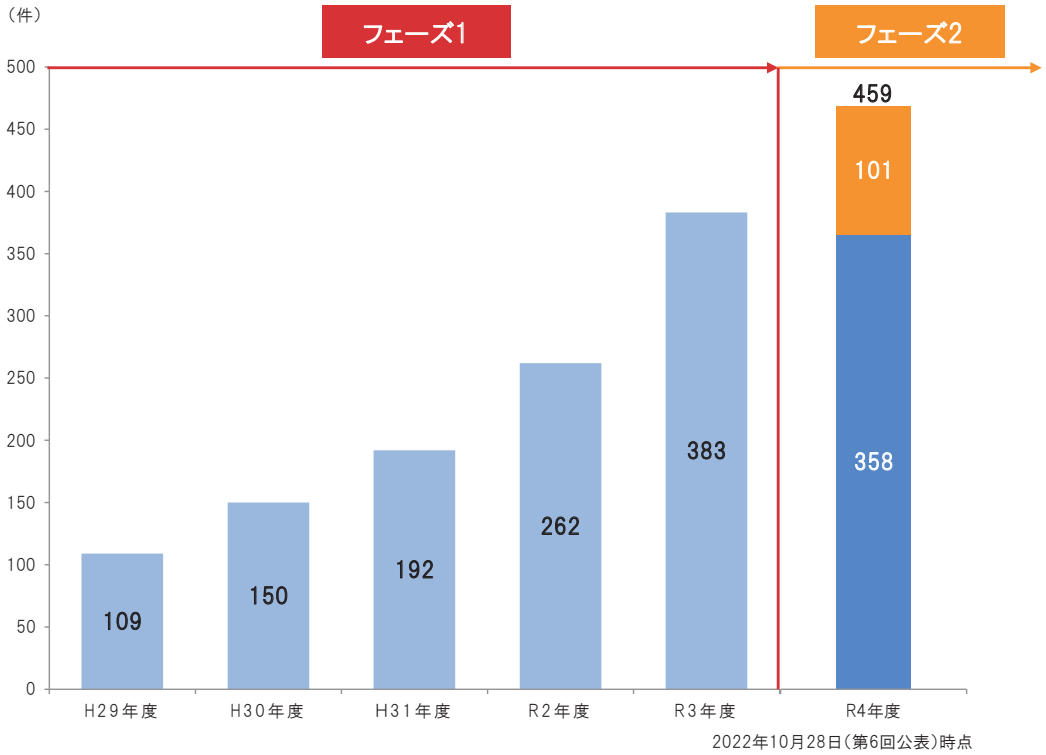
■ ZEBプランナー（フェーズ2）一覧検索 Web画面

https://sii.or.jp/zeb/planner/search

2-2-4. ZEBプランナー登録件数の推移

- ZEBプランナー登録(フェーズ2)への移行に伴い、継続登録したZEBプランナーは358件。
- 2022年10月28日(第6回公表)時点の登録ZEBプランナーは累計459件。

■ ZEBプランナー登録件数の推移(累計)

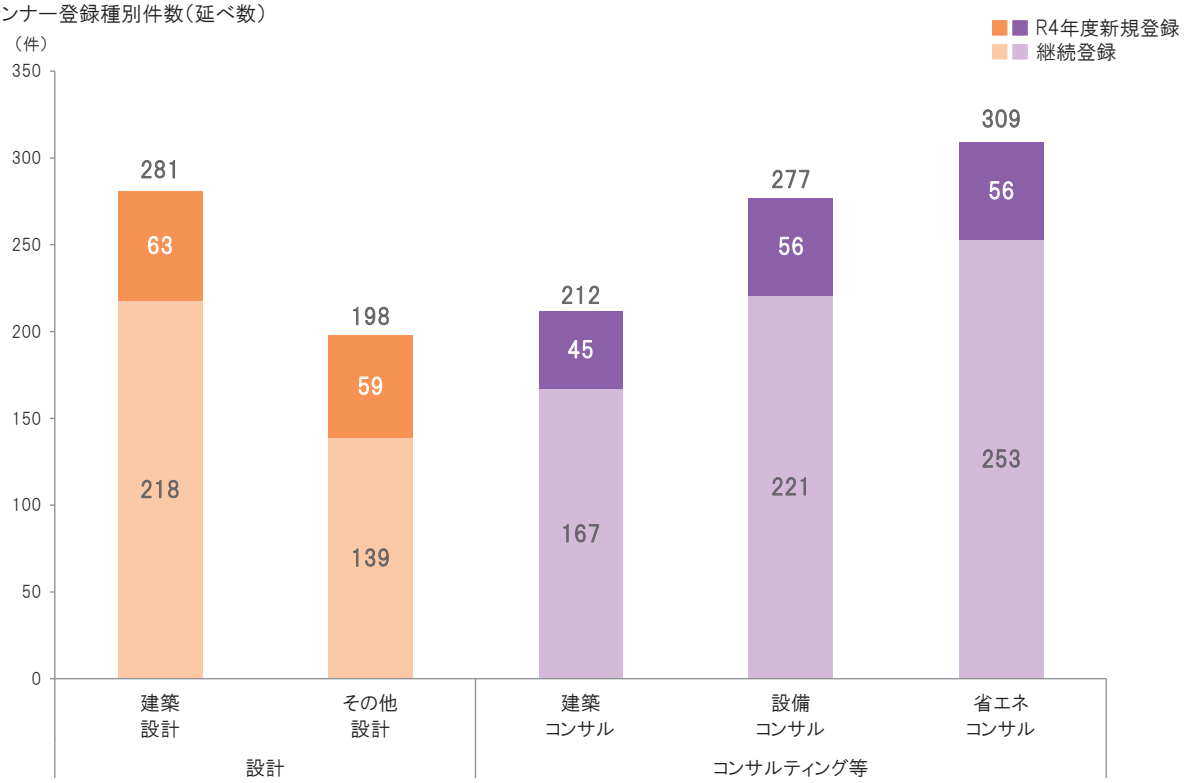


2022年10月28日(第6回公表)時点

2-2-5. ZEBプランナー登録種別ごとの登録状況

- ZEBプランナー登録(フェーズ2)における登録種別(重複登録が可能)ごとの登録件数は、省エネコンサルが309件と最も多く、次いで建築設計が281件となっている。

■ ZEBプランナー登録種別件数(延べ数)

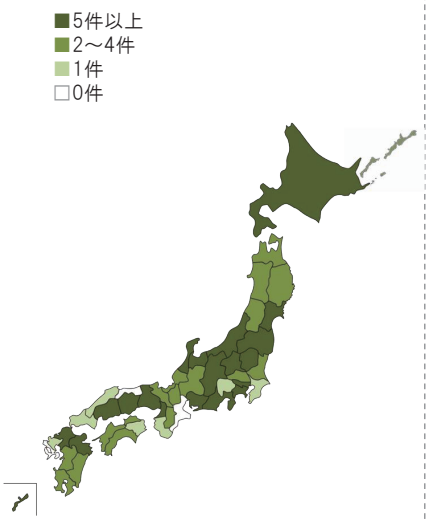


2022年10月28日(第6回公表)時点

2-2-6. ZEBプランナー相談窓口所在地の分布（都道府県別）

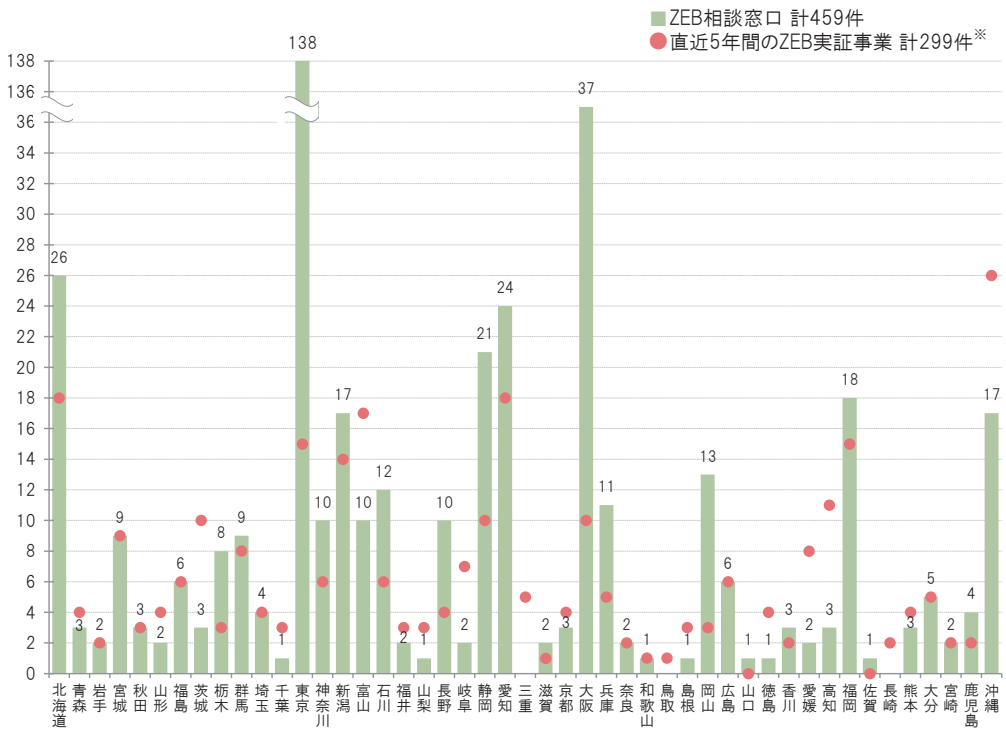
- 全国のZEB相談窓口は、延べ459件。
- ZEB相談窓口が少なくても、ZEB実証事業（経産省＋環境省）の件数が多い都道府県がある。

■ ZEB相談窓口の分布（都道府県別）
計459件



2022年10月28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）

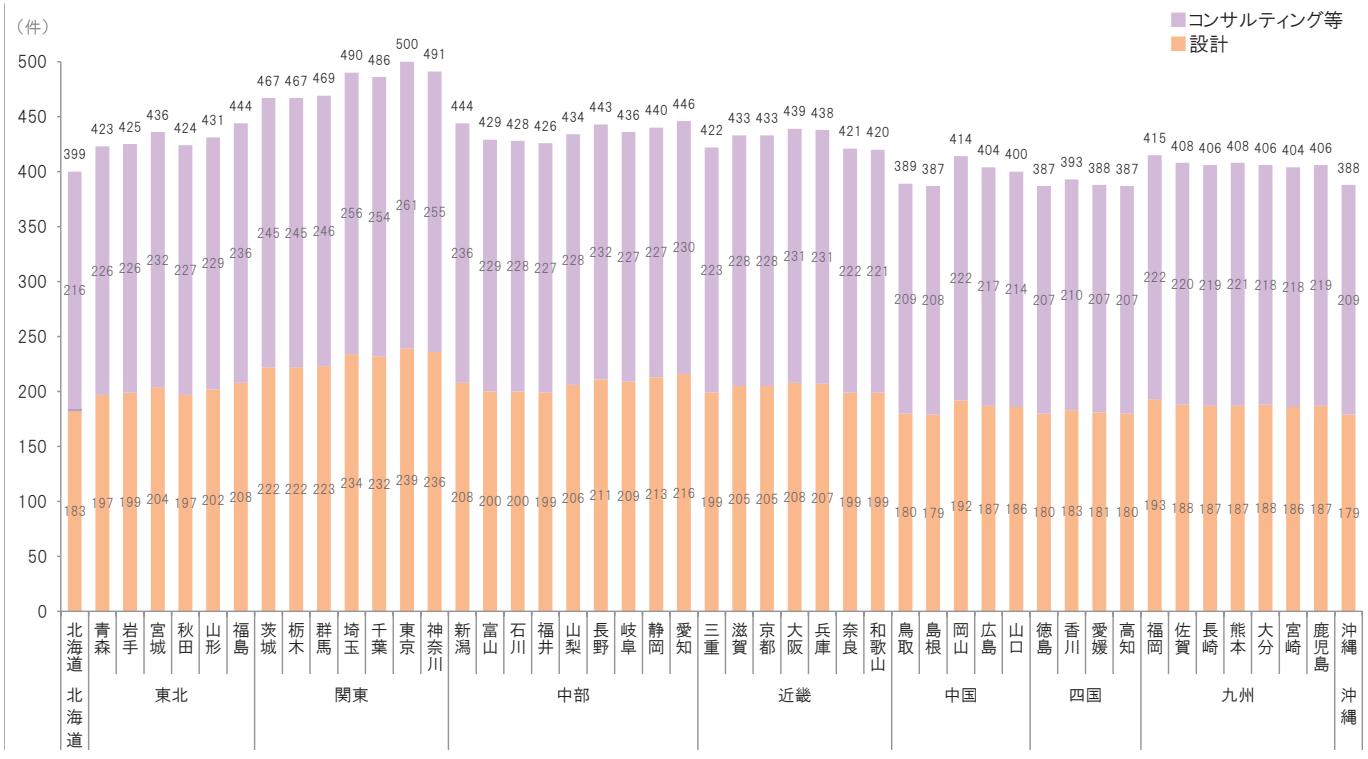


2022年10月28日（第6回公表）時点
※ H30, H31, R2, R3, R4ZEB（経産省＋環境省）における交付決定件数

2-2-7. 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。

■ ZEBプランナーが対応可能な都道府県別の登録種別件数

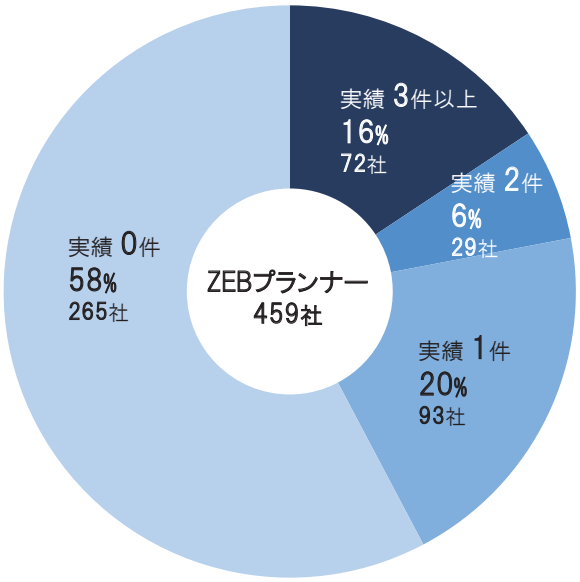


2022年10月28日（第6回公表）時点

2-2-8. ZEBプランナーの2021年度ZEB受注実績数の割合

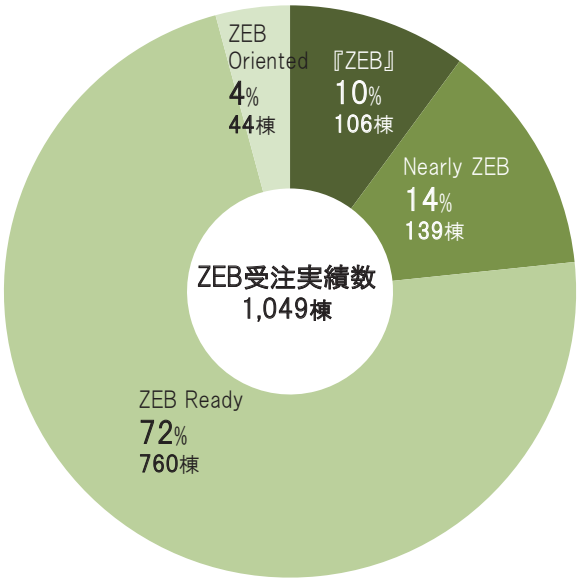
- 全体の42%にあたる194社がZEB受注実績を有している。（最も多くZEB受注実績を有するZEBプランナーは、1社で161件を有する）
- 2022年10月28日（第6回公表）時点のZEB受注実績数は累計1,049棟。

■ ZEBプランナー各社の2021年度ZEB受注実績数の割合



2022年10月28日（第6回公表）時点

■ ZEBランクごとの2021年度ZEB受注実績数の割合



2022年10月28日（第6回公表）時点

2-2-9. ZEBプランナーの2021年度ZEB設計受注実績

- 建築設計は確認申請上の設計者としての実績（新築のみ）、その他設計は既存改修の設計や設備設計等の実績を指す。
- 2021年度におけるZEBプランナーの受注実績は、建築設計とその他設計を合わせて7,353棟であった。そのうちZEBシリーズは466件であり、6.3%の割合となっている。
- ZEBシリーズの受注実績466件のうち、建築設計のZEB Readyは291件あり、ZEBシリーズ全体の79%を占めている。

建築設計

延べ面積	受注総数※	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEBシリーズ合計	
		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
300㎡未満	946件	7件	0.7%	10件	1.1%	18件	1.9%	-	0.0%	35件	3.7%
300㎡以上2,000㎡未満	1,747件	15件	0.9%	13件	0.7%	159件	9.1%	-	0.0%	187件	10.7%
2,000㎡～10,000㎡未満	1,075件	4件	0.4%	3件	0.3%	67件	6.2%	-	0.0%	74件	6.9%
10,000㎡以上	582件	10件	1.7%	0件	0.0%	47件	8.1%	17件	2.9%	74件	12.7%
計	4,350件	36件	0.8%	26件	0.6%	291件	6.7%	17件	0.4%	370件	8.5%

その他設計

延べ面積	受注総数※	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEBシリーズ合計	
		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
300㎡未満	675件	2件	0.3%	0件	0.0%	1件	0.1%	-	0.0%	3件	0.4%
300㎡以上2,000㎡未満	812件	4件	0.5%	9件	1.1%	24件	3.0%	-	0.0%	37件	4.6%
2,000㎡～10,000㎡未満	1,000件	3件	0.3%	9件	0.9%	32件	3.2%	-	0.0%	44件	4.4%
10,000㎡以上	516件	2件	0.4%	0件	0.0%	8件	1.6%	2件	0.4%	12件	2.3%
計	3,003件	11件	0.4%	18件	0.6%	65件	2.2%	2件	0.1%	96件	3.2%

合計（建築設計+その他設計）

受注総数※	『ZEB』		Nearly ZEB		ZEB Ready		ZEB Oriented		ZEBシリーズ合計	
	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
7,353件	47件	0.6%	44件	0.6%	356件	4.8%	19件	0.3%	466件	6.3%

※：ZEBシリーズ以外の事例含む

2-3. ZEBリーディング・オーナー登録制度

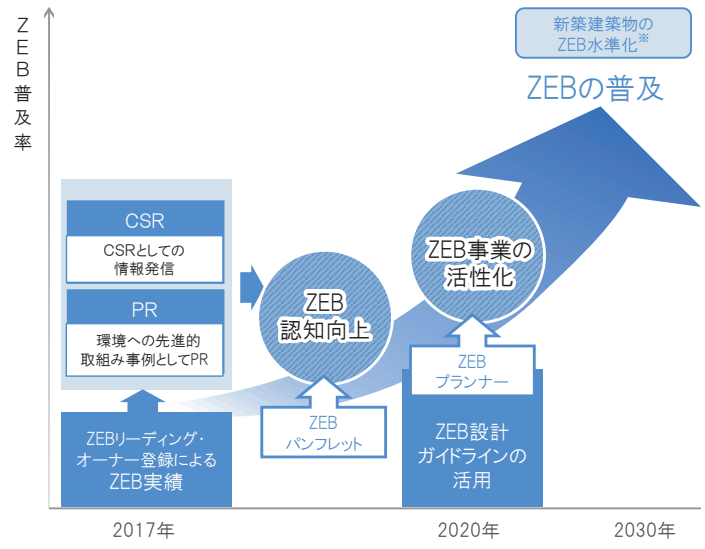
経産省ZEB　環境省ZEB

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)及び、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こと。

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こと。

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こと。

※建築物について、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ルギー基準値から用途に応じて30%又は40%(小規模建築物については20%)削減。

2-3-2. ZEBリーディング・オーナーの公表

- 2022年4月6日より令和4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24日に行い、以降毎月1回の公表を継続実施中。

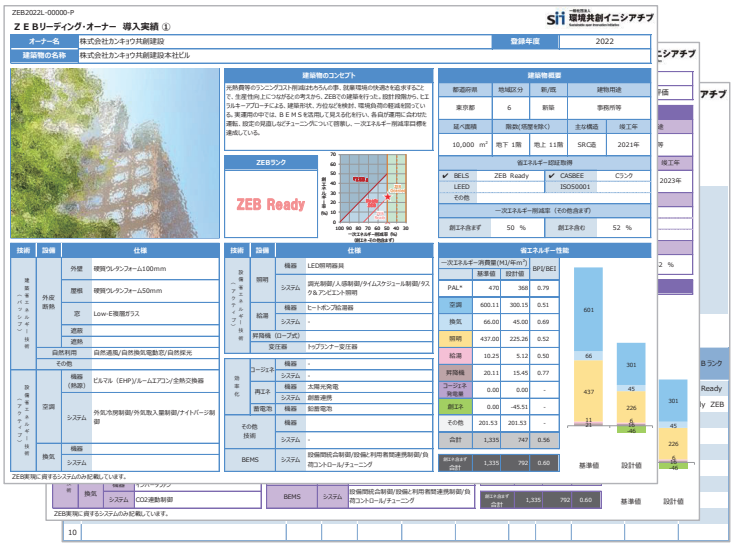
■ 令和4年度 ZEBリーディング・オーナー 公表スケジュール

公募期間は2022年4月6日～2023年1月27日

■ ZEBリーディング・オーナー 一覧検索 Web画面

2-3-3参照

■ ZEBリーディング・オーナー登録票(PDF)



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・オーナー及び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

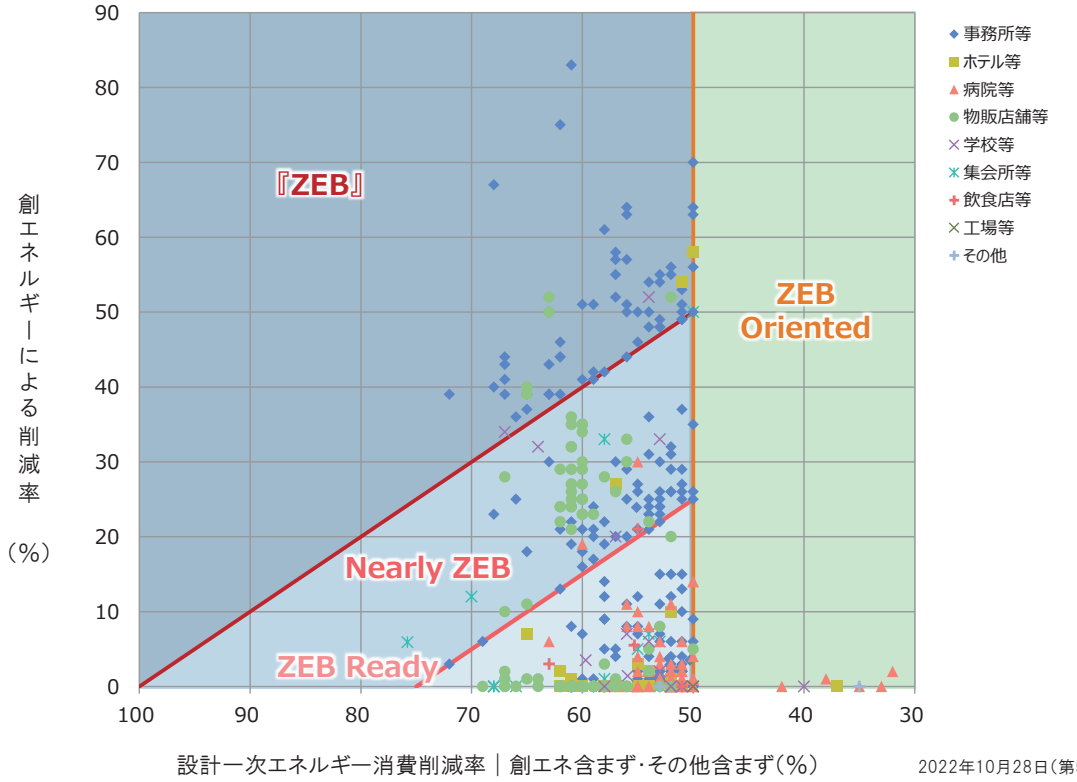
https://sii.or.jp/zeb/leading_owner/search/owner/

▼ 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

➢ 2022年10月28日（第5回公表）時点のZEBリーディング・オーナー登録事例474件（322オーナー）のZEBチャート分布は以下のとおり。
➢ 『ZEB』は71件、Nearly ZEB は104件、ZEB Ready は291件、ZEB Oriented は8件。

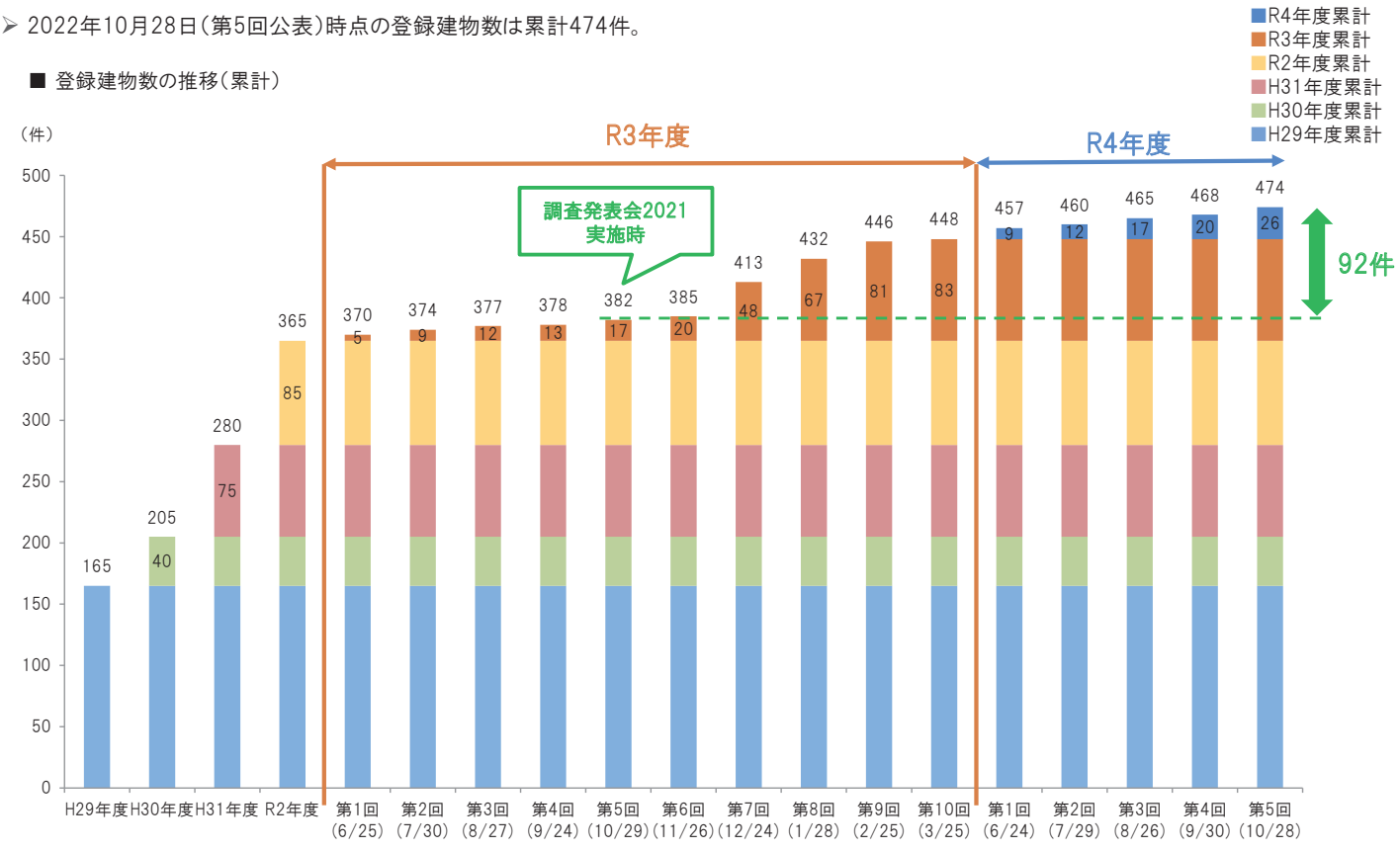


2022年10月28日（第5回公表）時点

2-3-5. ZEBリーディング・オーナー登録建物数の推移

➢ 2022年10月28日（第5回公表）時点の登録建物数は累計474件。

■ 登録建物数の推移（累計）



2022年10月28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

経産省ZEB　環境省ZEB

2-4-1. 令和4年度の公募対象について

➢ 令和4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

<table>
<tr><th>工事種別
延べ面積※1</th><th colspan="2">新築</th><th colspan="2">既存建築物</th></tr>
<tr><td>2,000㎡未満</td><td colspan="2">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</td><td colspan="2">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</td></tr>
<tr><td>2,000㎡以上10,000㎡未満</td><td colspan="2">ZEB Ready　以上</td><td>地方公共団体のみ対象

ZEB Ready　以上</td><td>ZEB Ready　以上</td></tr>
<tr><td>10,000㎡以上
1棟評価
建物用途評価</td><td>地方公共団体のみ対象
・ZEB実証事業：
ZEB Oriented　以上
・レジリエンスZEB：
ZEB Ready　以上</td><td>ZEB Oriented　以上</td><td>地方公共団体のみ対象
・ZEB実証事業：
ZEB Oriented　以上
・レジリエンスZEB：
ZEB Ready　以上</td><td>ZEB Oriented　以上</td></tr>
</table>

※1 建築物省エネ法上の延べ面積。

経産省ZEB　環境省ZEB

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。

			非住宅※1建築物					
			❶建築物全体評価			❷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	建物用途	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気調和設備、空気調和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）

経産省ZEB　環境省ZEB

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。
- BEI1.0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	●	●
		老人ホーム※1		
		福祉ホーム		
百貨店等		百貨店	●	●
		マーケット		
学校等		小学校	○	○
		中学校		
		義務教育学校		
		高等学校		
		大学	●	●
		高等専門学校		
		専修学校		
		各種学校		
集会所等	図書館等	図書館	○	○
		博物館		
	体育館等※2		○	●
CLTを活用した建築物※3			○	○

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 建物用途が採択枠一覧表の建物用途区分に含まれ、CLTを構造耐力上主要な部分に用いつつ、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

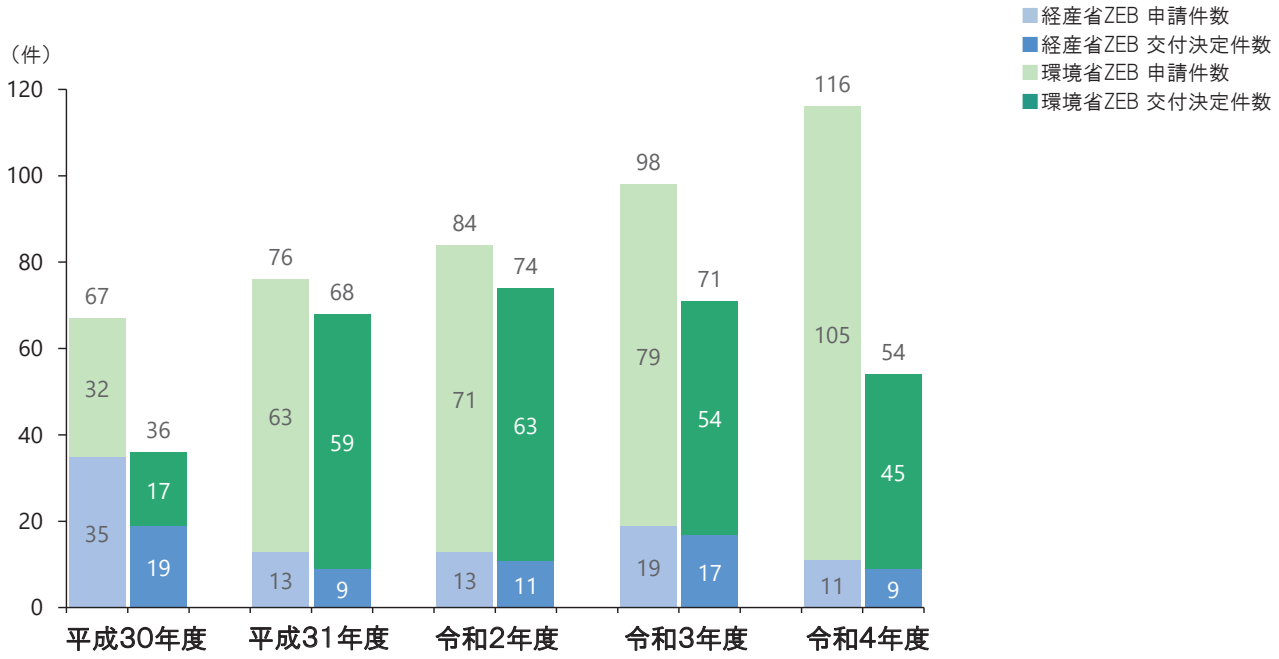
補助率：補助対象経費の2/3以内

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4年度		令和3年度補正 令和4年度
使用データ	交付決定時の値を使用		
交付決定件数	8件 ※事業中止1件を除く	18件	27件
		45件	
分析対象	全 53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の分析対象事業8件は下表のとおり。　n=8

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	新築	16,665	北海道	2	ZEB Ready
	102	既存建築物	6,124	愛知県	6	ZEB Ready
	103	新築	10,001	千葉県	6	ZEB Ready
	104	新築	84,781	福岡県	7	ZEB Ready
	105	既存建築物	3,008	富山県	5	ZEB Ready
病院	106	既存建築物	10,513	新潟県	5	ZEB Oriented
	107	新築	30,974	東京都	6	ZEB Oriented
	108	既存建築物	3,443	青森県	3	ZEB Ready

＊事業番号　100番台：ZEB実証事業

2-4-7. 分析対象の事業一覧

➢ 環境省ZEBの分析対象事業45件は下表のとおり。　n=45

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	2,697	沖縄県	8	ZEB Ready	
	202	新築	2,938	広島県	6	Nearly ZEB	
	203	新築	2,443	北海道	3	ZEB Ready	○
	204	新築	1,146	沖縄県	8	『ZEB』	
	205	既存建築物	5,112	宮城県	4	Nearly ZEB	○
	206	新築	8,526	茨城県	5	Nearly ZEB	○
	301	新築	5,357	福岡県	6	Nearly ZEB	○
	302	新築	1,360	岡山県	6	ZEB Ready	
	303	新築	999	北海道	2	ZEB Ready	○
	304	新築	10,694	徳島県	6	ZEB Ready	○
	305	新築	2,998	香川県	6	Nearly ZEB	
	306	新築	3,344	鳥取県	6	ZEB Ready	
	307	新築	458	宮城県	5	『ZEB』	
	401	新築	851	愛媛県	6	『ZEB』	
	402	新築	2,116	神奈川県	6	『ZEB』	
	403	新築	1,020	大分県	6	『ZEB』	
	404	新築	499	沖縄県	8	『ZEB』	
	405	新築	677	宮城県	5	『ZEB』	
	406	新築	1,453	茨城県	5	『ZEB』	
	407	新築	1,184	群馬県	6	『ZEB』	
	408	新築	1,740	愛知県	6	Nearly ZEB	
	409	新築	1,819	岐阜県	5	『ZEB』	
	410	新築	980	三重県	6	Nearly ZEB	
	411	新築	4,254	新潟県	5	『ZEB』	
	412	新築	991	石川県	6	『ZEB』	
	413	新築	232	神奈川県	6	Nearly ZEB	
	601	既存建築物	439	徳島県	6	『ZEB』	

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
ホテル・旅館	207	新築	5,988	沖縄県	8	ZEB Ready	
	308	新築	335	沖縄県	8	『ZEB』	
病院	309	新築	6,760	熊本県	7	Nearly ZEB	
	310	新築	6,602	岐阜県	6	ZEB Ready	
老人・福祉ホーム	208	新築	593	京都府	6	『ZEB』	
	209	新築	523	大分県	6	『ZEB』	
	210	新築	4,106	群馬県	6	ZEB Ready	
	211	新築	2,530	群馬県	6	ZEB Ready	
	212	既存建築物	4,131	宮城県	4	Nearly ZEB	○
	311	新築	2,981	滋賀県	5	ZEB Ready	
	312	新築	6,395	沖縄県	8	ZEB Ready	
百貨店	414	新築	230	富山県	5	『ZEB』	
マーケット	415	新築	1,214	愛知県	6	『ZEB』	
	416	新築	7,017	静岡県	7	Nearly ZEB	
小・中・義務教育学校	501	既存建築物	11,448	山形県	4	Nearly ZEB	○
体育館等	313	新築	67,253	広島県	6	ZEB Ready	○
	502	既存建築物	10,803	山形県	4	ZEB Ready	○
飲食店	602	既存建築物	196	三重県	6	『ZEB』	

＊事業番号　200番台：R3補正レジリエンスZEB
300番台：R4レジリエンスZEB（新築建築物）
400番台：R4ZEB実証事業（新築建築物）
500番台：R4レジリエンスZEB（既存建築物）
600番台：R4ZEB実証事業（既存建築物）

2-4-8. 採択枠ごとの交付決定件数

➢ R4ZEB（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=53

（）… 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	15(1)	9(3)	4(1)	1	3(1)		32(6)
ホテル等	ホテル	1	1					2
	旅館							
病院等	病院		2	1		1	1	12(1)
	老人ホーム	1	4					
	福祉ホーム	1				1(1)		
百貨店等	百貨店	1						3
	マーケット	1	1					
学校等	小学校						1(1)	1(1)
	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							
飲食店	飲食店・食堂・喫茶店等※				1			1
集会所等	図書館等 図書館							
	図書館等 博物館							
	体育館等			1(1)			1(1)	2(2)
CLTを活用した建築物								
工事種別・延べ面積別合計		20(1)	17(3)	6(2)	2	5(2)	3(2)	53(10)

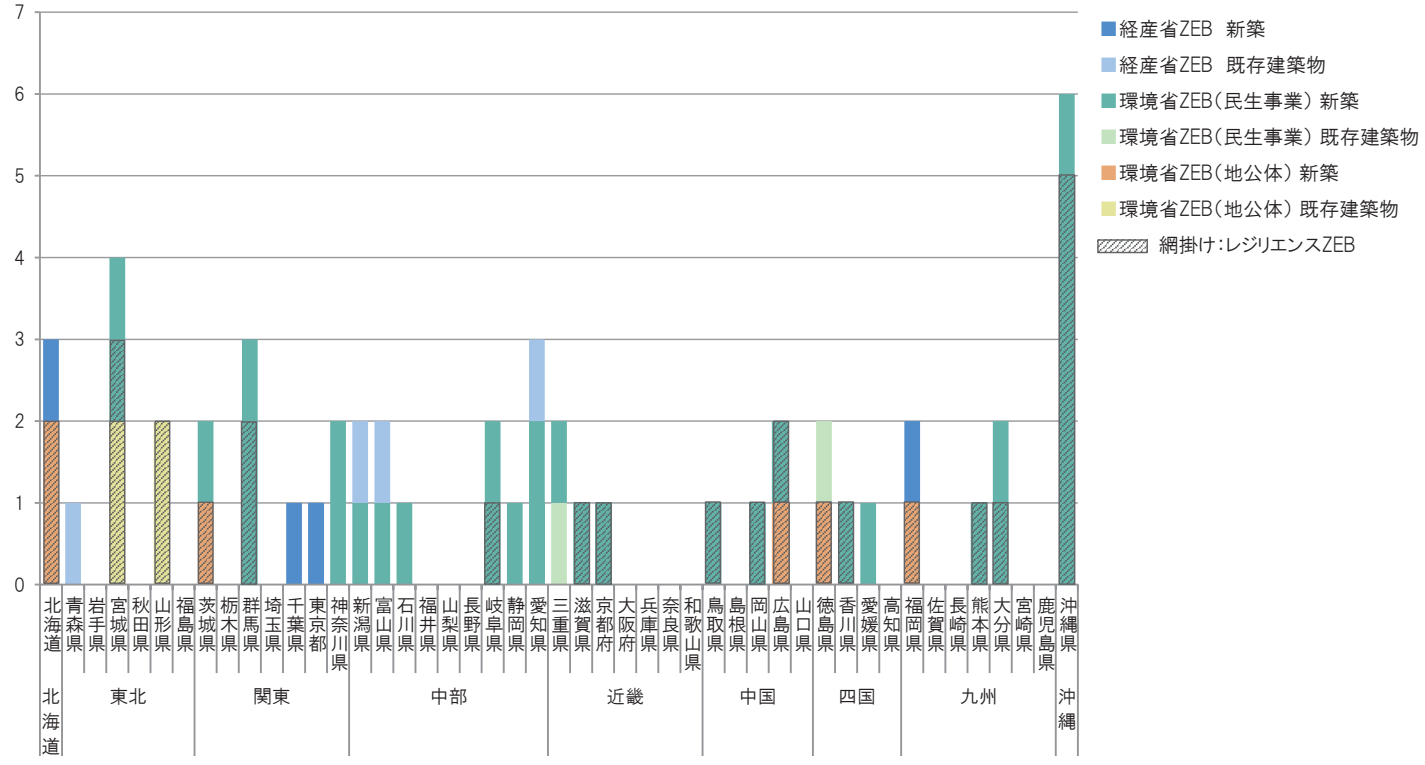
※ 環境省ZEBのみ公募を実施

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。

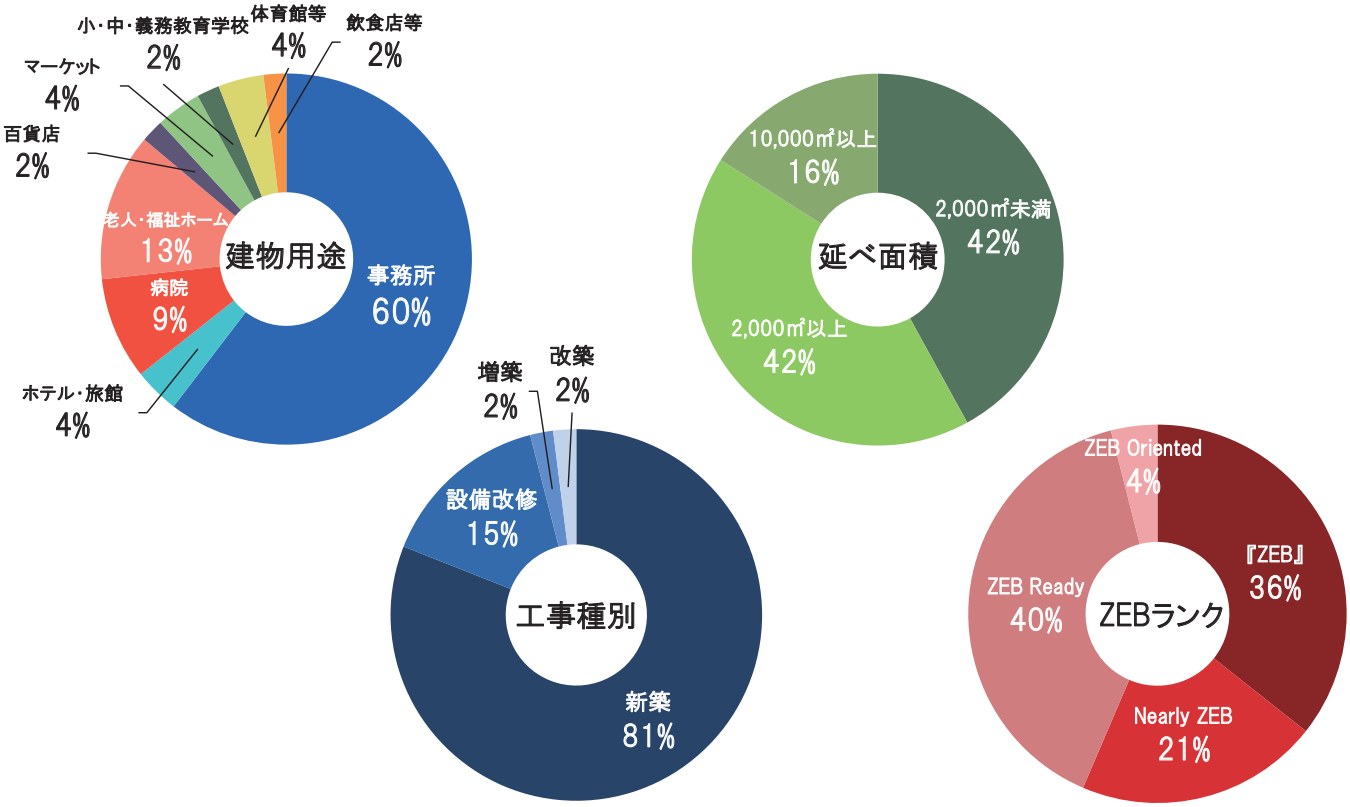
➢ 事業件数は全国で沖縄県が最も多く、6件である。次いで宮城県が4件となっている。

n=53



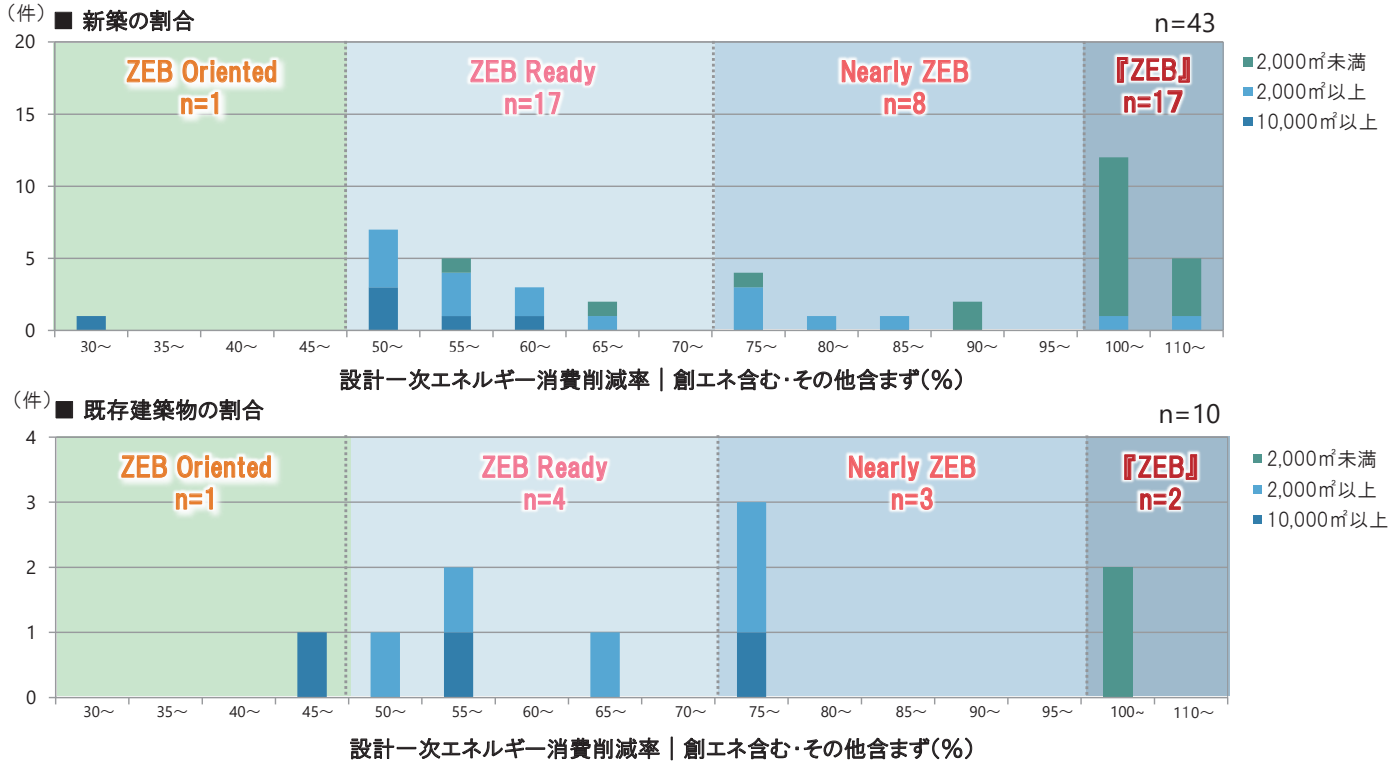
2-4-10. 交付決定事業の内訳

➢ 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。 n=53



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17件、「2,000㎡以上」の建物において2件であった。

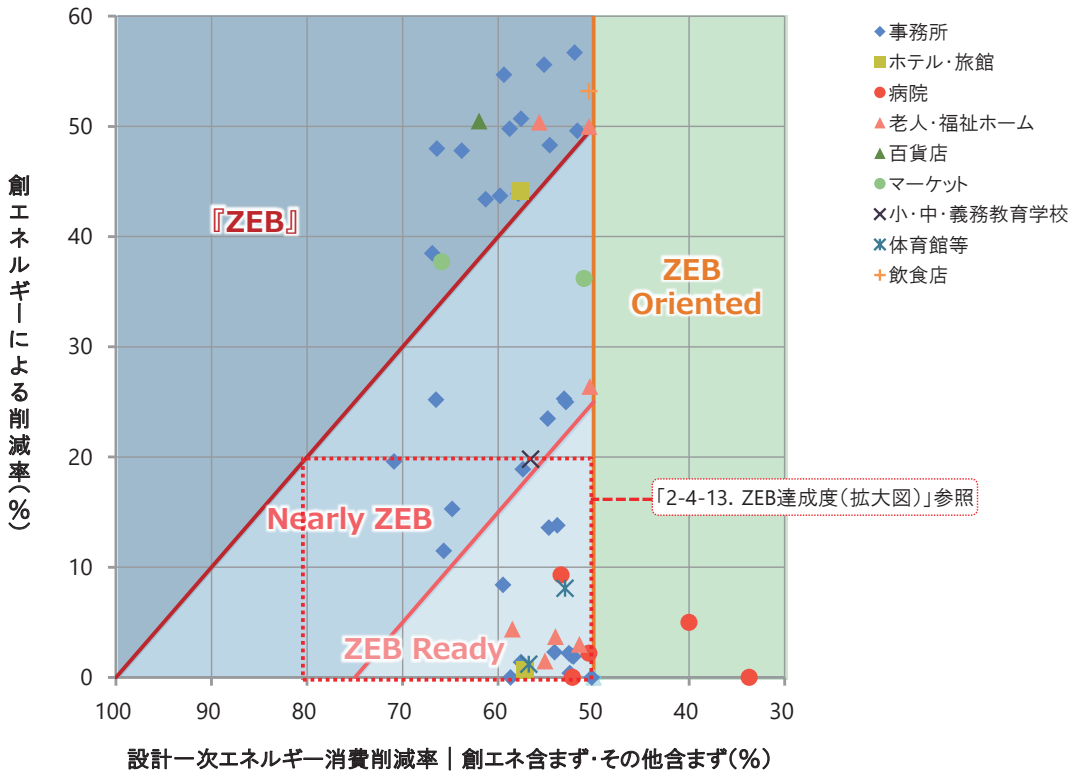


経産省ZEB 環境省ZEB

2-4-12. ZEB達成度

➢ 各事業のZEB達成度は以下のとおり。

n=53

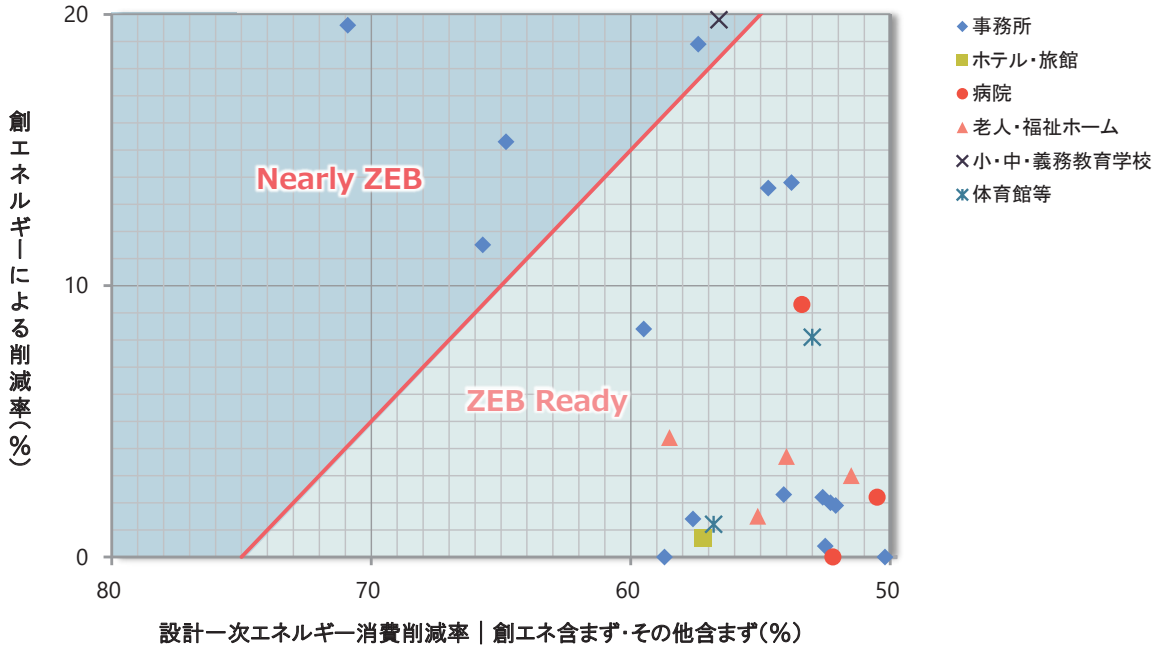


経産省ZEB 環境省ZEB

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=53

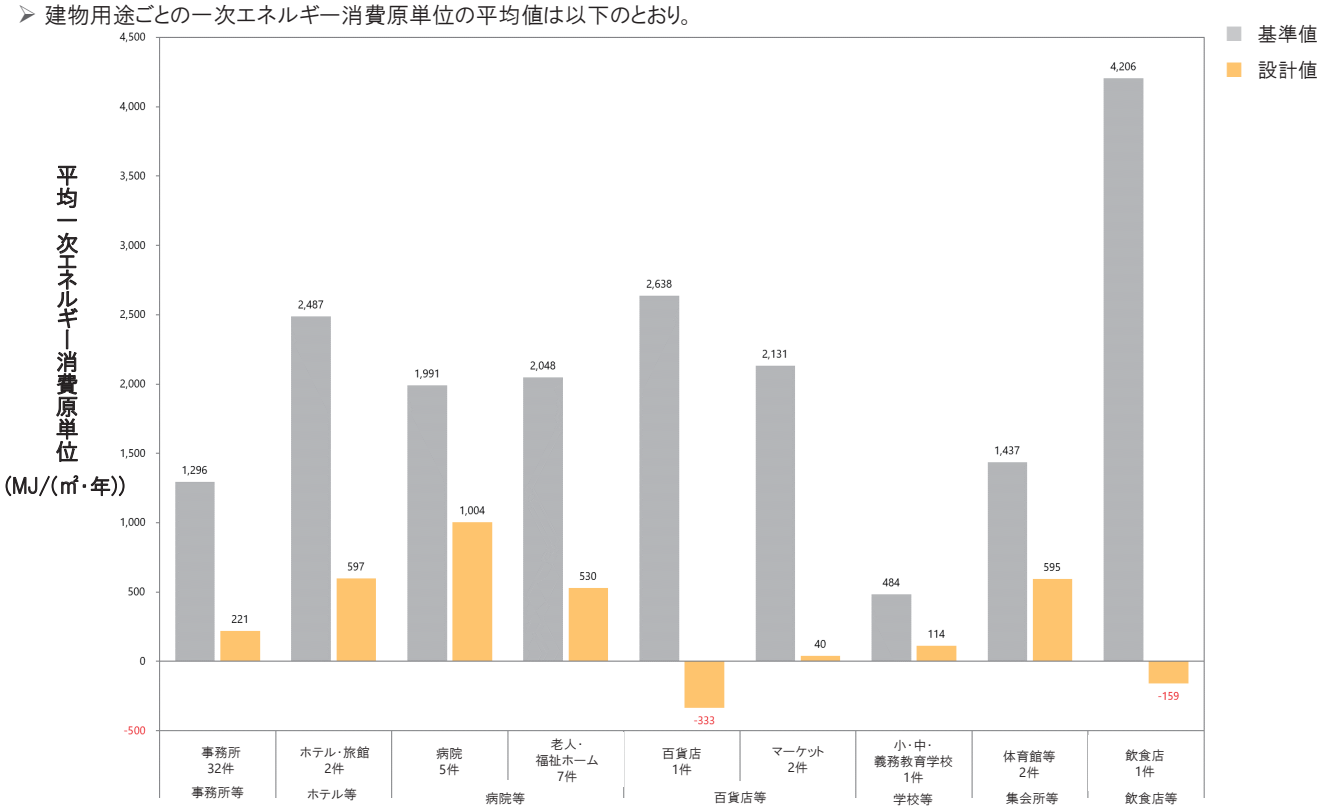


経産省ZEB 環境省ZEB

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=53



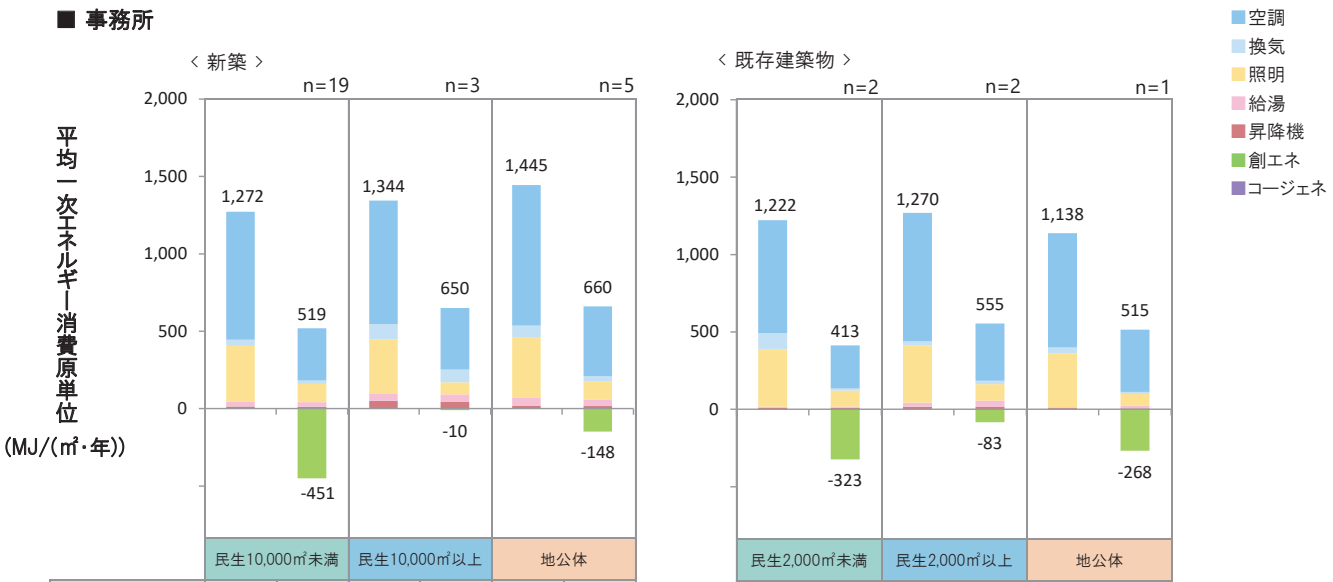
※創エネ含む・その他含まず

経産省ZEB 環境省ZEB

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



平均一次エネルギー消費原単位	民生10,000㎡未満		民生10,000㎡以上		地公体	
	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
空調	826	337	799	397	908	451
換気	40	22	98	83	78	35
照明	363	119	352	78	387	114
給湯	30	29	45	49	53	43
昇降機	13	12	50	43	19	17
創エネ	0	-451	0	-10	0	-148
コージェネ	0	0	0	0	0	0

民生2,000㎡未満		民生2,000㎡以上		地公体	
基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
729	278	830	371	738	402
105	13	25	22	38	14
371	104	372	105	348	77
7	9	27	42	6	15
10	9	16	15	8	7
0	-323	0	-83	0	-268
0	0	0	0	0	0

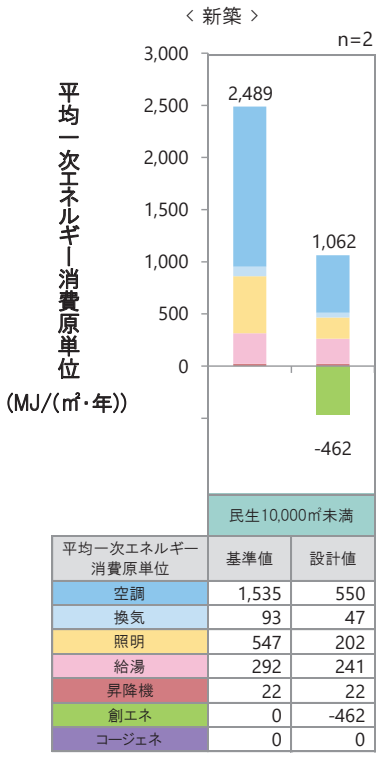
※その他含まず

経産省ZEB 環境省ZEB

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。

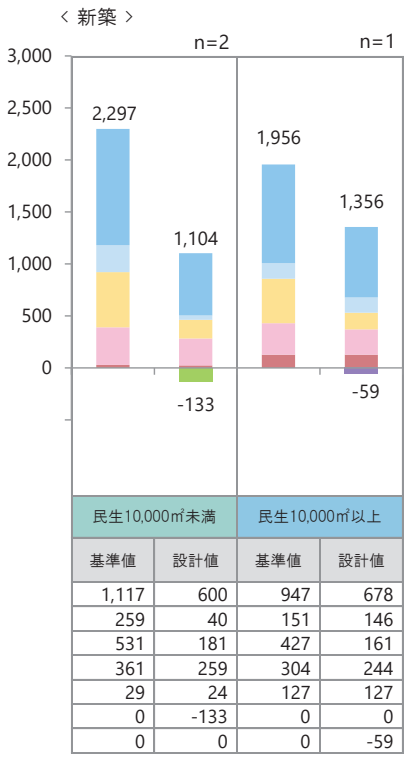
■ ホテル・旅館



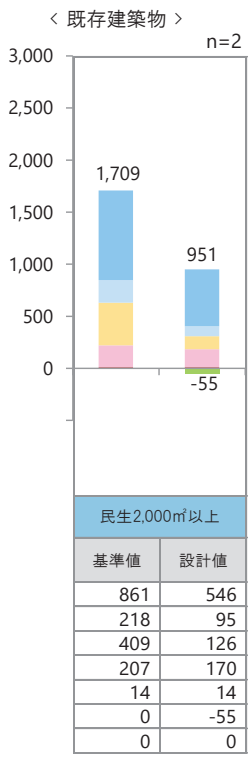
平均一次エネルギー消費原単位	民生10,000㎡未満 基準値	民生10,000㎡未満 設計値
空調	1,535	550
換気	93	47
照明	547	202
給湯	292	241
昇降機	22	22
創エネ	0	-462
コージェネ	0	0

※その他含まず

■ 病院



	民生10,000㎡未満		民生10,000㎡以上	
	基準値	設計値	基準値	設計値
	1,117	600	947	678
	259	40	151	146
	531	181	427	161
	361	259	304	244
	29	24	127	127
	0	-133	0	0
	0	0	0	-59



民生2,000㎡以上 基準値	民生2,000㎡以上 設計値
861	546
218	95
409	126
207	170
14	14
0	-55
0	0

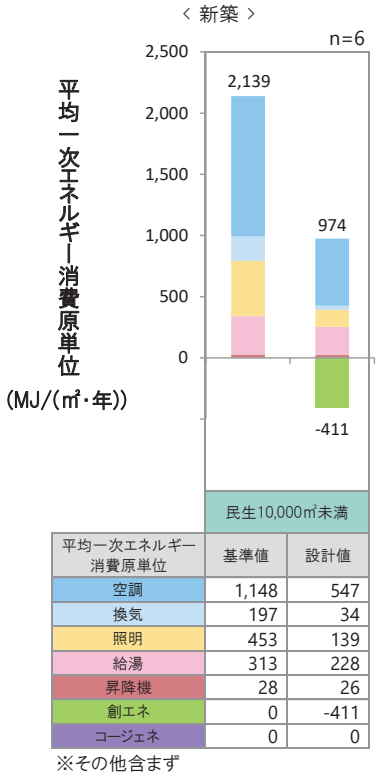
空調 換気 照明 給湯 昇降機 創エネ コージェネ

経産省ZEB 環境省ZEB

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/百貨店］

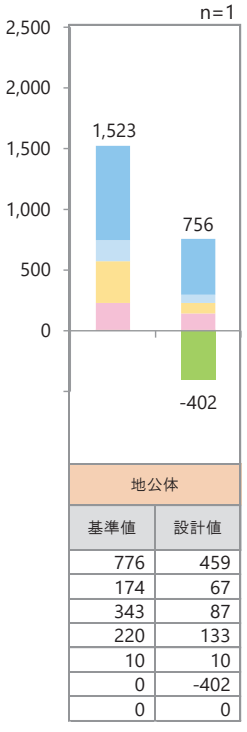
➢「老人・福祉ホーム」「百貨店」における設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位（新築/既存建築物別）は以下のとおり。

■ 老人・福祉ホーム



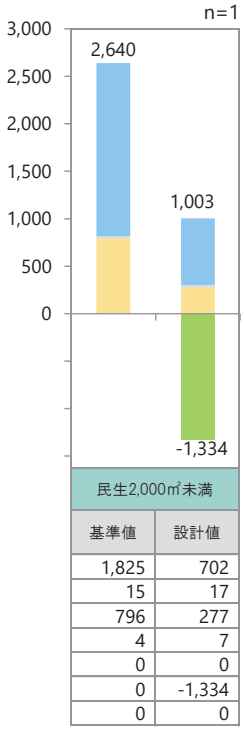
平均一次エネルギー消費原単位	民生10,000㎡未満 基準値	民生10,000㎡未満 設計値
空調	1,148	547
換気	197	34
照明	453	139
給湯	313	228
昇降機	28	26
創エネ	0	-411
コージェネ	0	0

※その他含まず



地公体 基準値	地公体 設計値
776	459
174	67
343	87
220	133
10	10
0	-402
0	0

■ 百貨店



民生2,000㎡未満 基準値	民生2,000㎡未満 設計値
1,825	702
15	17
796	277
4	7
0	0
0	-1,334
0	0

空調 換気 照明 給湯 昇降機 創エネ コージェネ

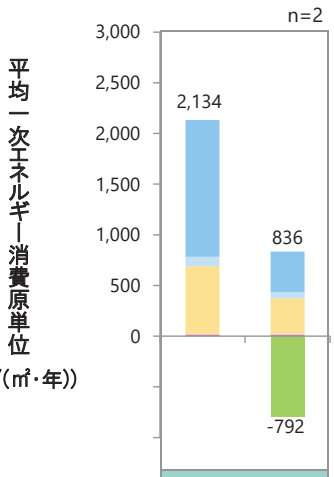
経産省ZEB 環境省ZEB

2-4-18. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位［マーケット/小・中・義務教育学校］

➢「百貨店」「小・中・義務教育学校」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。

■ マーケット

＜ 新築 ＞



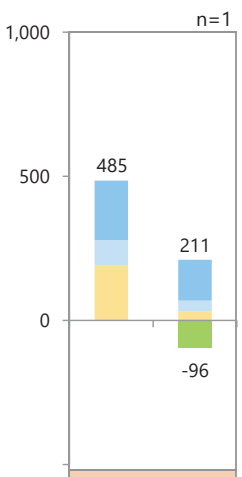
民生10,000㎡未満

平均一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値
空調	1,350	403
換気	94	60
照明	667	347
給湯	11	14
昇降機	12	12
創エネ	0	-792
コージェネ	0	0

※その他含まず

■小・中・義務教育学校

＜ 既存建築物 ＞



地公体

基準値	設計値
206	142
89	37
190	32
0	0
0	0
0	-96
0	0

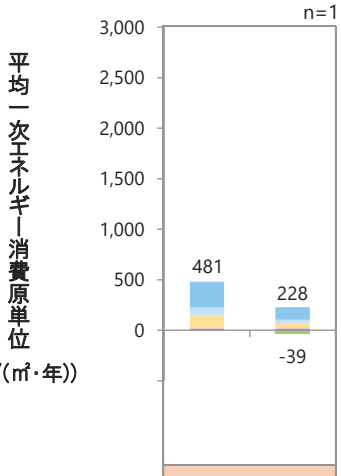
経産省ZEB 環境省ZEB

2-4-19. 設備区分ごとの平均一次エネルギー消費原単位［体育館/飲食店］

➢「体育館」「飲食店」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。

■ 体育館

＜ 新築 ＞

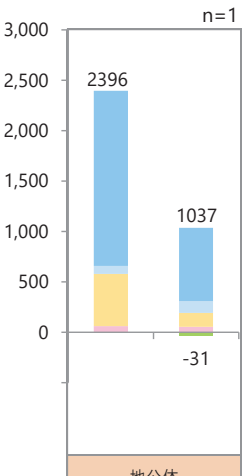


地公体

平均一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値
空調	256	123
換気	75	32
照明	121	43
給湯	13	14
昇降機	16	16
創エネ	0	-39
コージェネ	0	0

※その他含まず

＜ 既存建築物 ＞

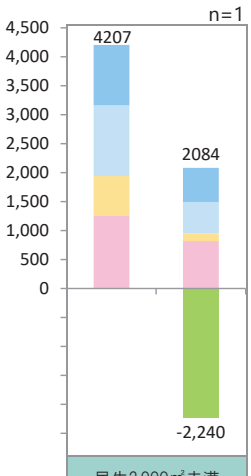


地公体

基準値	設計値
1,737	727
81	119
518	138
60	53
0	0
0	-31
0	0

■飲食店

＜ 新築 ＞



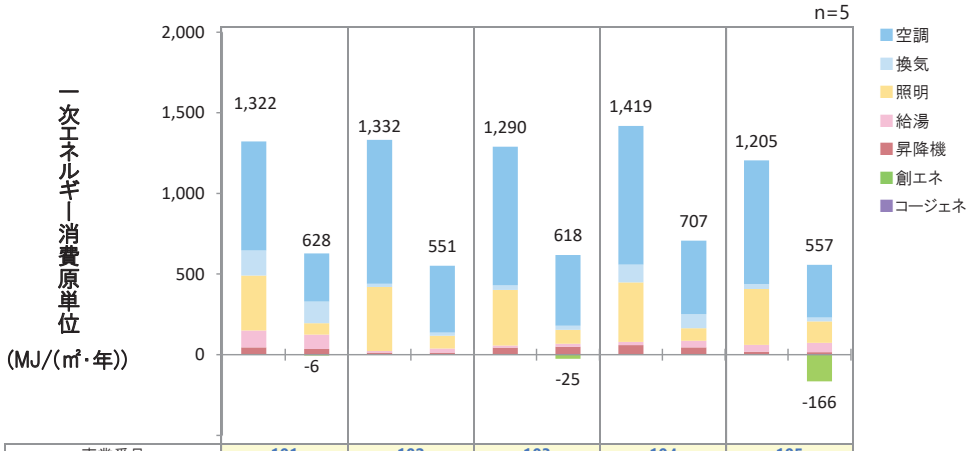
民生2,000㎡未満

基準値	設計値
1,045	593
1,219	541
692	131
1,251	819
0	0
0	-2,240
0	0

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



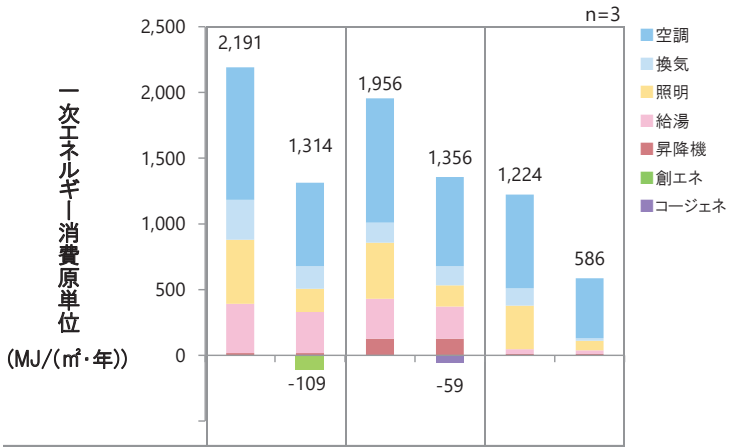
事業番号		101		102		103		104		105	
延べ面積(㎡)		16,665		6,124		10,001		84,781		3,008	
地域区分		2		6		6		7		5	
削減率（%）	創エネ含まず	52.5		58.7		52.1		50.2		53.8	
	創エネ含む	52.9		58.7		54.0		50.2		67.6	
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
空調		676	298	892	414	860	439	861	455	767	327
換気		155	135	20	20	29	25	109	88	30	24
照明		341	71	397	79	345	86	370	78	347	132
給湯		105	88	10	25	12	19	19	41	43	58
昇降機		45	36	13	13	44	49	60	45	18	16
創エネ		0	-6	0	0	0	-25	0	0	0	-166
コージェネ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※その他含まず

2-4-21. 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



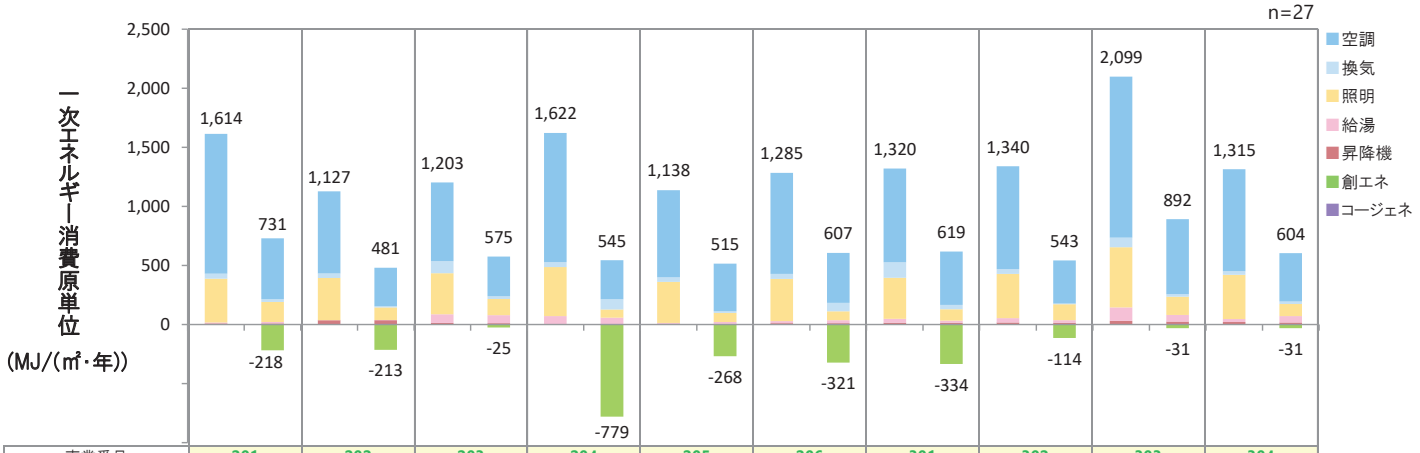
事業番号		106		107		108	
延べ面積(㎡)		10,513		30,974		3,443	
地域区分		5		6		3	
削減率（%）	創エネ含まず	40.0		33.7		52.2	
	創エネ含む	45.0		33.7		52.2	
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
空調		1,007	636	947	678	714	456
換気		305	171	151	146	131	19
照明		486	178	427	161	332	73
給湯		376	312	304	244	37	28
昇降機		17	17	127	127	10	10
創エネ		0	-109	0	0	0	0
コージェネ		0	0	0	-59	0	0

※その他含まず

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



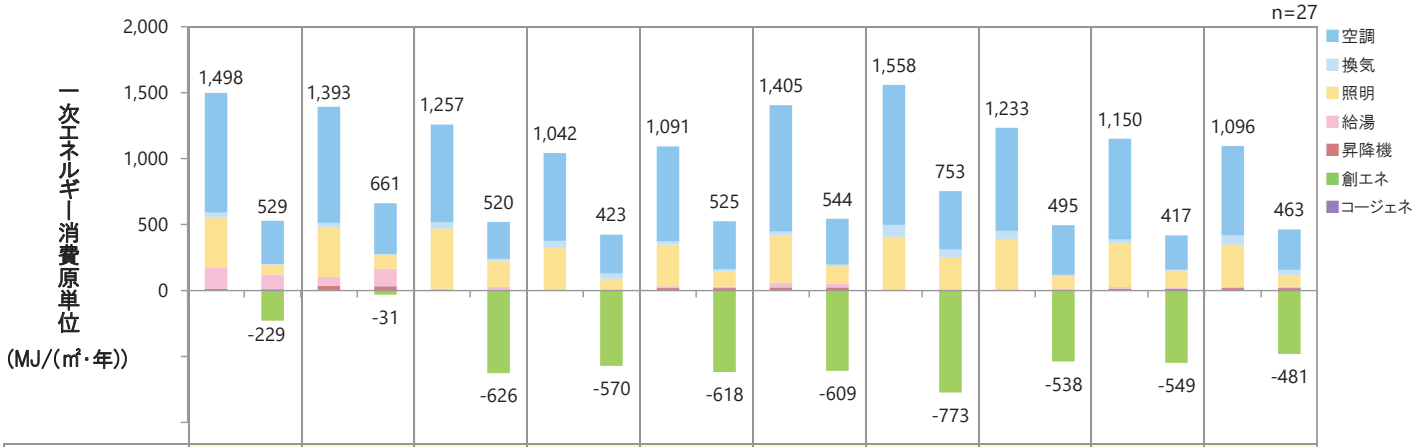
事業番号		201		202		203		204		205		206		301		302		303		304	
延べ面積(㎡)		2,697		2,938		2,443		1,146		5,112		8,526		5,357		1,360		999		10,694	
地域区分		8		6		3		8		4		5		6		6		2		6	
削減率(%)	創エネ含まず	54.7		57.4		52.3		66.4		54.8		52.9		53.1		59.5		57.6		54.1	
	創エネ含む	68.3		76.3		54.3		114.4		78.3		77.9		78.4		67.9		59.0		56.4	
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		1,183	517	695	326	666	335	1,093	330	738	402	855	423	793	452	870	365	1,364	635	862	409
換気		42	23	37	10	103	24	42	87	38	14	43	71	131	37	40	5	81	21	32	20
照明		372	170	357	106	346	137	415	69	348	77	357	76	348	97	375	135	508	155	374	104
給湯		6	11	1	2	74	66	72	59	6	15	17	25	32	17	37	22	115	56	26	53
昇降機		11	10	37	37	14	13	0	0	8	7	13	12	16	16	18	16	31	25	21	18
創エネ		0	-218	0	-213	0	-25	0	-779	0	-268	0	-321	0	-334	0	-114	0	-31	0	-31
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



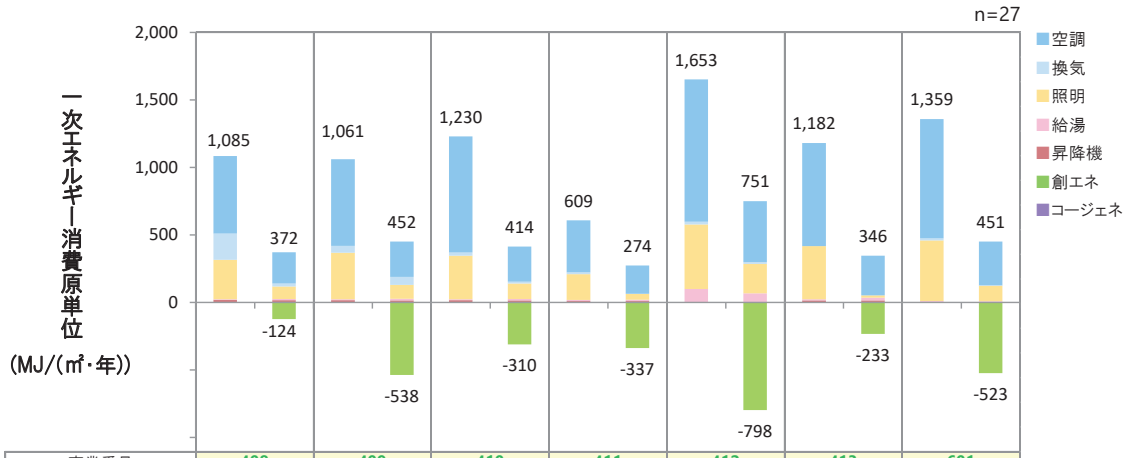
事業番号		305		306		307		401		402		403		404		405		406		407	
延べ面積(㎡)		2,998		3,344		458		851		2,116		1,020		499		677		1,453		1,184	
地域区分		6		6		5		6		6		6		8		5		5		6	
削減率(%)	創エネ含まず	64.8		52.6		58.8		59.4		52.0		61.3		51.7		59.8		63.8		57.9	
	創エネ含む	80.1		54.8		108.6		114.1		108.7		104.7		101.3		103.5		111.6		101.8	
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	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		907	329	881	386	740	281	666	293	716	363	957	348	1,060	442	781	377	764	260	679	306
換気		39	4	33	3	47	12	54	40	27	16	30	11	91	57	62	9	31	5	70	38
照明		376	75	375	107	457	200	322	90	316	117	360	133	407	254	380	95	327	132	320	90
給湯		165	111	68	133	13	27	0	0	13	10	34	28	0	0	10	14	16	8	9	11
昇降機		11	10	36	32	0	0	0	0	19	19	24	24	0	0	0	0	12	12	18	18
創エネ		0	-229	0	-31	0	-626	0	-570	0	-618	0	-609	0	-773	0	-538	0	-549	0	-481
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



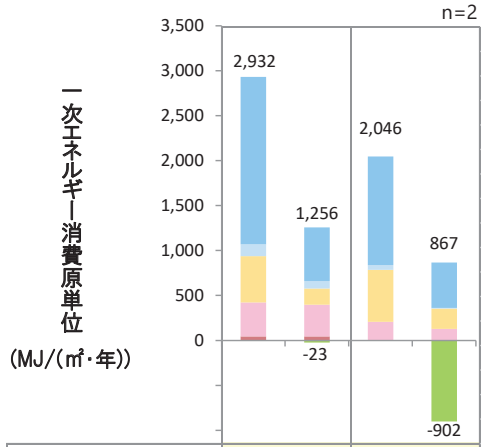
事業番号		408		409		410		411		412		413		601	
延べ面積(㎡)		1,740		1,819		980		4,254		991		232		439	
地域区分		6		5		6		5		6		6		6	
削減率（%）	創エネ含まず	65.7		57.6		66.5		55.2		54.6		70.9		66.9	
	創エネ含む	77.2		108.3		91.7		110.8		102.9		90.5		105.4	
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
空調		575	231	641	263	859	260	385	209	1,054	452	764	294	884	324
換気		194	22	51	59	24	14	15	3	21	13	0	0	16	3
照明		293	93	346	103	324	114	191	42	478	218	394	16	449	115
給湯		4	9	6	12	6	10	8	10	100	68	8	20	10	9
昇降機		19	17	17	15	17	16	10	10	0	0	16	16	0	0
創エネ		0	-124	0	-538	0	-310	0	-337	0	-798	0	-233	0	-523
コージェネ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※その他含まず

2-4-25. ホテル・旅館/病院の一次エネルギー消費原単位

➢「ホテル・旅館」「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。

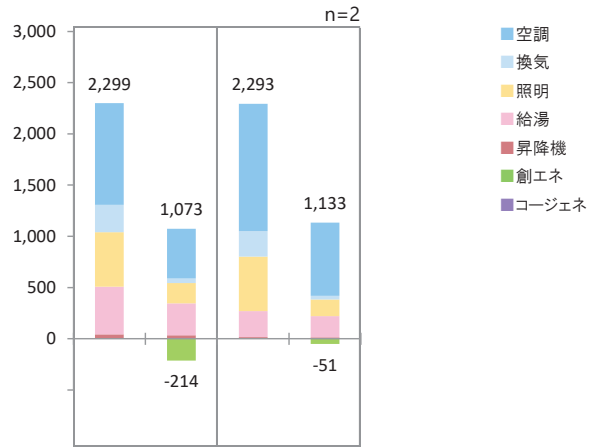
■ホテル・旅館



事業番号		207		308	
延べ面積(㎡)		5,988		335	
地域区分		8		8	
削減率（%）	創エネ含まず	57.2		57.7	
	創エネ含む	57.9		101.8	
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値	基準値	設計値
空調		1,863	595	1,208	506
換気		132	85	53	8
照明		515	179	579	224
給湯		378	353	206	129
昇降機		44	44	0	0
創エネ		0	-23	0	-902
コージェネ		0	0	0	0

※その他含まず

■病院

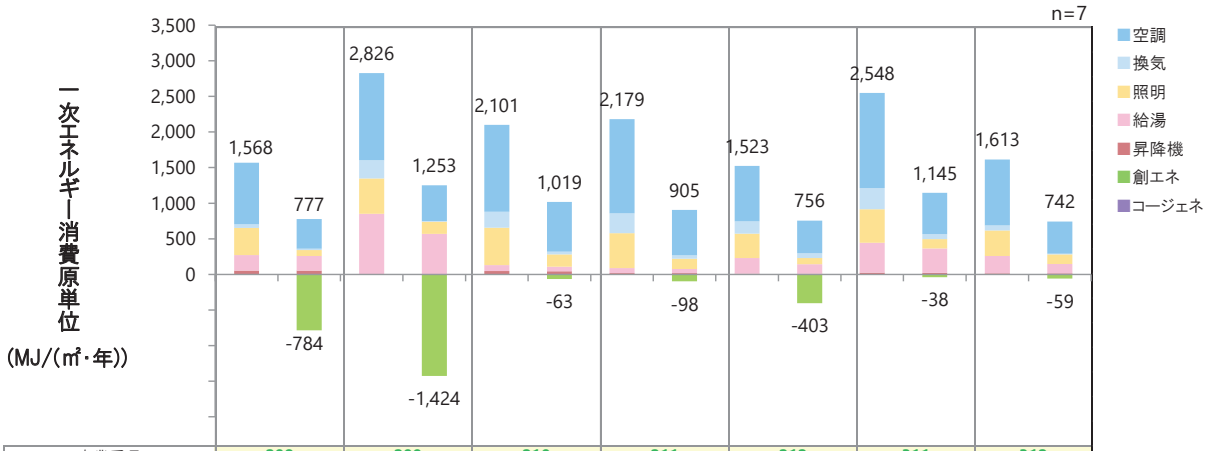


309	310
6,760	6,602
7	6
53.4	50.5
62.7	52.7
基準値	設計値	基準値	設計値
992	485	1,242	714
268	44	249	36
530	199	532	163
467	311	255	207
42	34	15	13
0	-214	0	-51
0	0	0	0

2-4-26. 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



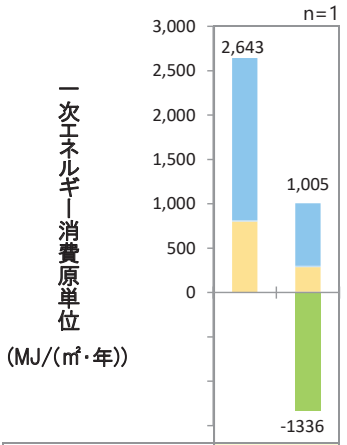
事業番号		208		209		210		211		212		311		312	
延べ面積(㎡)		593		523		4,106		2,530		4,131		2,981		6,395	
地域区分		6		6		6		6		4		5		8	
削減率（%）	創エネ含まず	50.5		55.7		51.5		58.5		50.4		55.1		54.0	
	創エネ含む	100.5		106.1		54.5		62.9		76.8		56.6		57.7	
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値	基準値	設計値
空調		863	415	1,222	503	1,221	700	1,321	635	776	459	1,336	578	926	450
換気		53	20	256	11	225	39	280	48	174	67	297	72	70	11
照明		379	84	498	170	523	171	489	146	343	87	470	130	358	133
給湯		218	203	850	569	83	65	69	58	220	133	419	342	242	133
昇降機		55	55	0	0	49	44	20	18	10	10	26	23	17	15
創エネ		0	-784	0	-1,424	0	-63	0	-98	0	-403	0	-38	0	-59
コージェネ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

※その他含まず

2-4-27. 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。

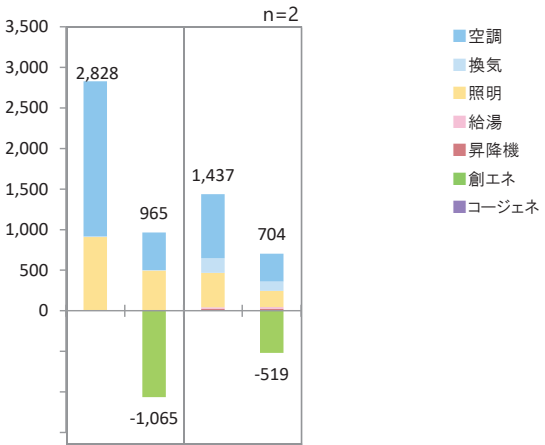
■百貨店



事業番号		414
延べ面積(㎡)		230
地域区分		5
削減率（%）	創エネ含まず	62.0
	創エネ含む	112.5
一次エネルギー消費原単位		基準値	設計値
空調		1,827	703
換気		15	17
照明		797	278
給湯		4	7
昇降機		0	0
創エネ		0	-1,336
コージェネ		0	0

※その他含まず

■マーケット

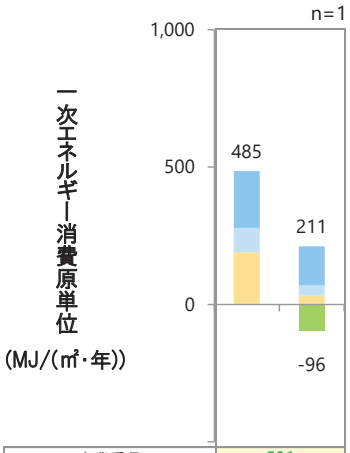


415	416
1,214	7,017
6	7
65.9	51.0
103.6	87.2
基準値	設計値	基準値	設計値
1,910	463	789	342
8	5	180	115
908	492	425	201
2	5	19	22
0	0	24	24
0	-1,065	0	-519
0	0	0	0

2-4-28. 小・中・義務教育学校/体育館の一次エネルギー消費原単位

➢「小・中・義務教育学校」「体育館」の一次エネルギー消費原単位（事業ごと）は以下のとおり。

■小・中・義務教育学校

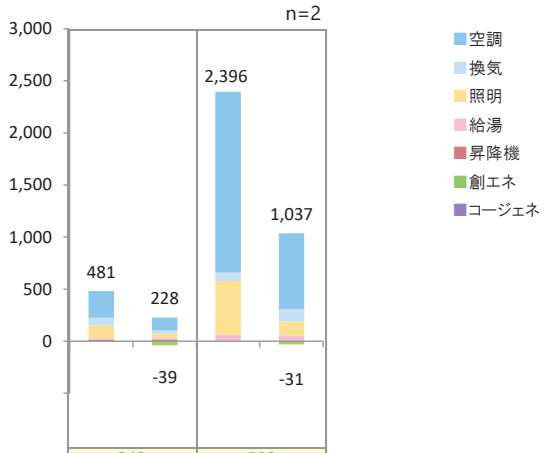


事業番号		501
延べ面積（㎡）		11,448
地域区分		4
削減率（%）	創エネ含まず	56.6
	創エネ含む	76.4

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値
空調	206	142
換気	89	37
照明	190	32
給湯	0	0
昇降機	0	0
創エネ	0	-96
コージェネ	0	0

※その他含まず

■体育館



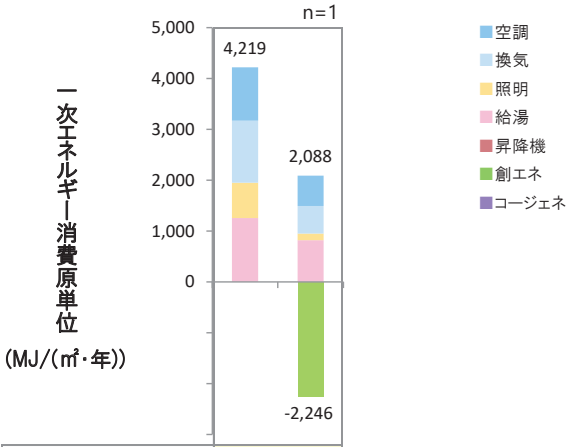
313	502
67,253	10,803
6	4
53.0	56.8
61.1	58.0

基準値	設計値	基準値	設計値
256	123	1,737	727
75	32	81	119
121	43	518	138
13	14	60	53
16	16	0	0
0	-39	0	-31
0	0	0	0

2-4-29. 飲食店の一次エネルギー消費原単位

➢「飲食店」の一次エネルギー消費原単位（事業ごと）は以下のとおり。

■飲食店



事業番号		602
延べ面積（㎡）		196
地域区分		6
削減率（%）	創エネ含まず	50.5
	創エネ含む	103.7

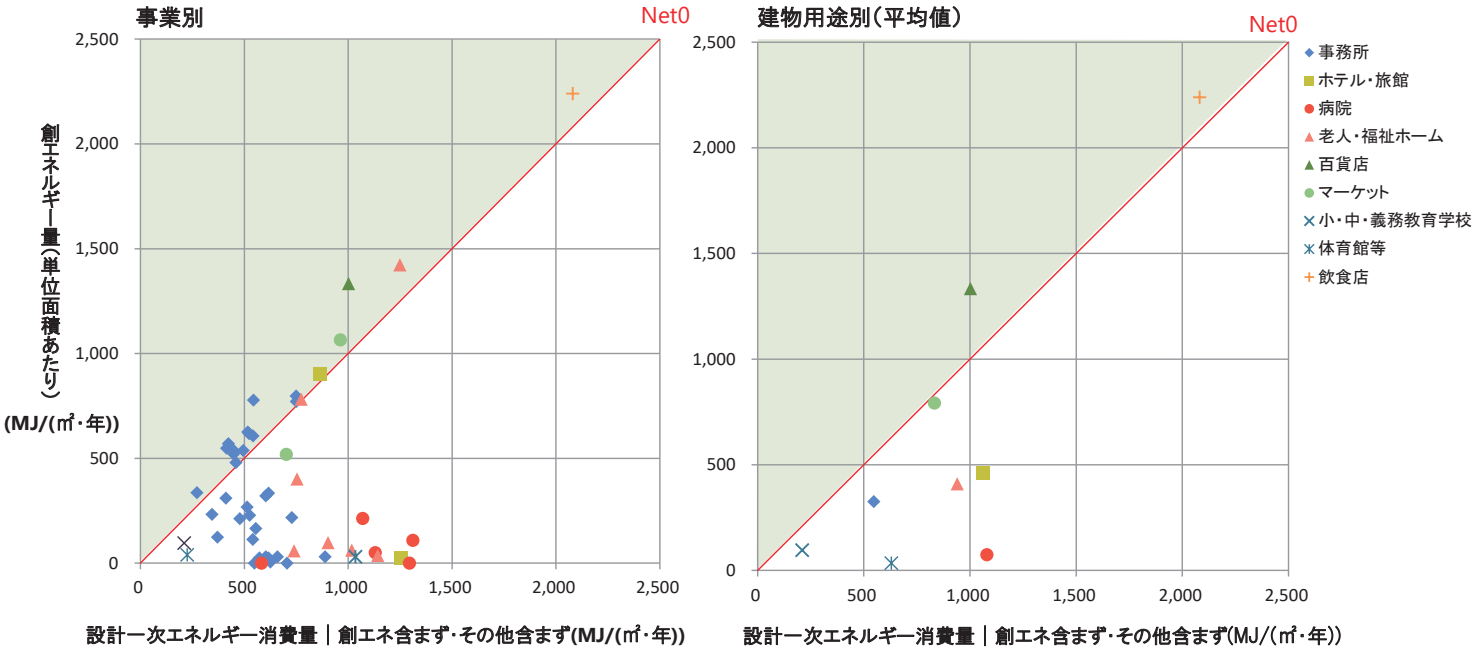
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値
空調	1,048	594
換気	1,222	542
照明	694	131
給湯	1,255	821
昇降機	0	0
創エネ	0	-2,246
コージェネ	0	0

※その他含まず

経産省ZEB 環境省ZEB

2-4-30. 設計一次エネルギー消費量(その他含まず)と創エネルギー量(単位面積あたり)

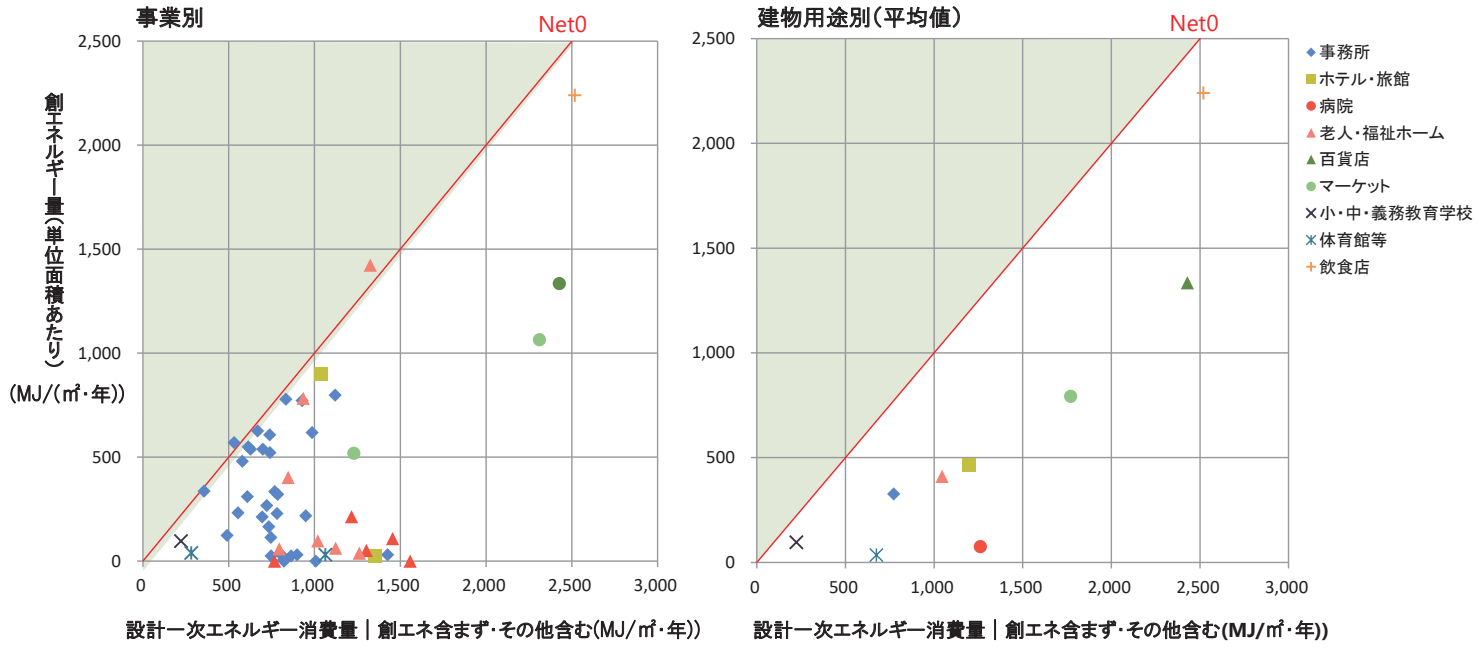
➢「事務所」の単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量(創エネ・その他含まず)は400～600(MJ/(㎡・年))に集まる傾向。 n=53



経産省ZEB 環境省ZEB

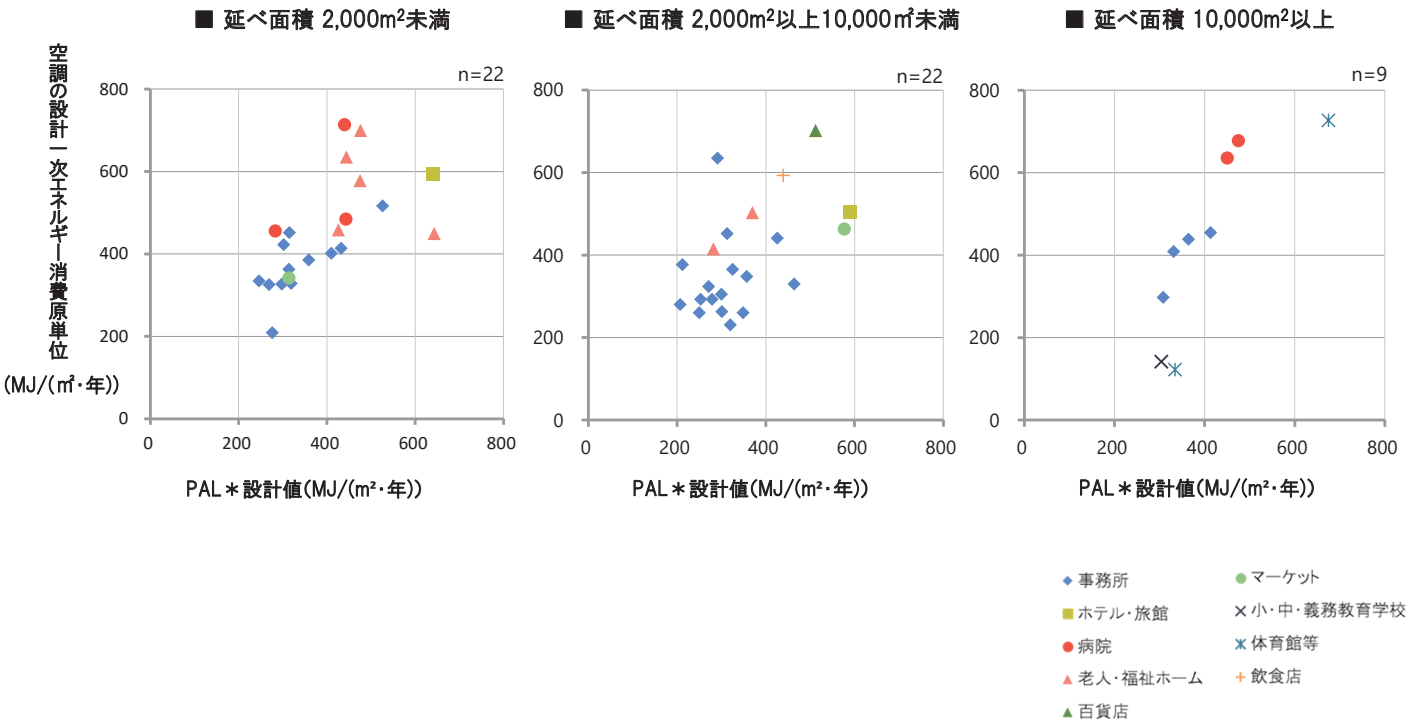
2-4-31. 設計一次エネルギー消費量(その他含む)と創エネルギー量(単位面積あたり)

➢「その他」が大きいマーケット飲食店は、単位面積あたりの設計一次エネルギー消費量(その他含む)が大きくなる傾向。 n=53



2-4-32. 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。



2-4-33. 建物用途別 BPI、BEI

➢ 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=8

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	0.45	0.88	0.21	0.85	0.81
	102	0.92	0.47	1.00	0.20	2.55	1.00
	103	0.78	0.52	0.88	0.25	1.62	1.12
	104	0.87	0.53	0.82	0.21	2.24	0.76
	105	0.64	0.43	0.80	0.38	1.35	0.89
病院	106	0.70	0.64	0.57	0.37	0.83	1.00
	107	0.77	0.72	0.97	0.38	0.81	1.00
	108	0.62	0.64	0.14	0.22	0.75	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

2-4-34. 建物用途別 BPI、BEI

➢ 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=45

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	0.92	0.44	0.54	0.46	1.77	0.89
	202	0.58	0.47	0.28	0.30	1.25	1.00
	203	0.52	0.51	0.24	0.40	0.90	0.89
	204	0.82	0.31	2.08	0.17	0.82	0.00
	205	0.88	0.55	0.37	0.23	2.69	0.89
	206	0.65	0.50	1.66	0.22	1.51	0.89
	301	0.65	0.57	0.29	0.28	0.54	1.00
	302	0.70	0.42	0.13	0.36	0.60	0.89
	303	0.50	0.47	0.26	0.31	0.49	0.80
	304	0.71	0.48	0.63	0.28	2.07	0.89
	305	0.68	0.37	0.09	0.20	0.68	0.89
	306	0.77	0.44	0.08	0.29	1.96	0.89
	307	0.45	0.38	0.25	0.44	2.03	0.00
	401	0.54	0.45	0.75	0.28	0.00	0.00
	402	0.67	0.51	0.58	0.37	0.75	1.00
	403	0.80	0.37	0.35	0.37	0.84	1.00
	404	0.75	0.42	0.63	0.63	0.00	0.00
	405	0.46	0.49	0.14	0.25	1.49	0.00
	406	0.54	0.34	0.16	0.41	0.52	1.00
	407	0.64	0.45	0.55	0.28	1.16	1.00
	408	0.69	0.41	0.12	0.32	2.61	0.89
	409	0.65	0.41	1.16	0.30	2.02	0.89
	410	0.75	0.31	0.59	0.35	1.60	0.89
	411	0.59	0.55	0.18	0.22	1.21	1.00
	412	0.67	0.43	0.61	0.46	0.68	0.00
	413	0.60	0.39	0.00	0.04	2.52	1.00
	601	0.58	0.37	0.19	0.26	0.85	0.00

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
ホテル･旅館	207	0.94	0.32	0.64	0.35	0.94	1.00
	308	0.89	0.42	0.14	0.39	0.63	0.00
病院	309	0.68	0.49	0.17	0.38	0.67	0.80
	310	0.71	0.58	0.15	0.31	0.82	0.89
老人･福祉ホーム	208	0.56	0.49	0.36	0.23	0.93	1.00
	209	0.51	0.42	0.05	0.34	0.67	0.00
	210	0.72	0.58	0.18	0.33	0.79	0.89
	211	0.62	0.49	0.18	0.30	0.85	0.89
	212	0.78	0.60	0.38	0.26	0.61	1.00
	311	0.67	0.44	0.24	0.28	0.82	0.89
	312	0.91	0.49	0.15	0.37	0.55	0.89
百貨店	414	0.72	0.39	1.09	0.35	2.00	0.00
マーケット	415	0.81	0.25	0.58	0.55	2.42	0.00
	416	0.82	0.44	0.65	0.48	1.18	1.00
小･中･義務教育学校	501	0.65	0.69	0.41	0.17	0.00	0.00
体育館等	313	0.42	0.48	0.42	0.36	1.11	1.00
	502	0.85	0.42	1.47	0.27	0.89	0.00
飲食店	602	0.54	0.57	0.45	0.19	0.66	0.00

2-5. WEBPRO未評価技術15項目について

経産省ZEB　環境省ZEB

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（以下、「空衛学会」という。）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、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、適正容量分割等）
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。

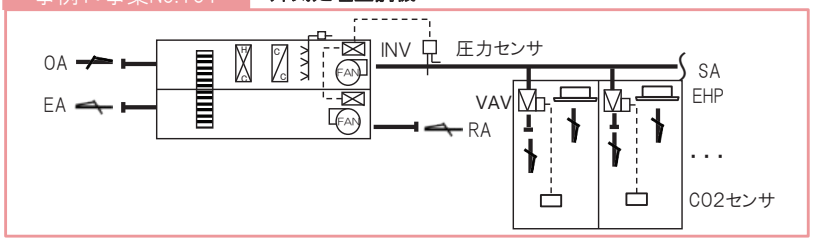
2-5-2.【経産省ZEB】WEBPRO未評価技術15項目の導入実績一覧

➢令和4年度経産省ZEB実証事業の交付決定事業8件について（事業中止1件除く）、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	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	病院	病院	病院	
		延べ面積	16,665 ㎡	6,124 ㎡	10,001 ㎡	84,781 ㎡	3,008 ㎡	10,513 ㎡	30,974 ㎡	3,443 ㎡	
		工事種別	新築	設備改修	新築	新築	増築	設備改修	新築	設備改修	
		ZEBランク	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Oriented	ZEB Oriented	ZEB Ready	
①CO2濃度による外気量制御（●:空調機 ▲:全熱交換器等）			●			●					2
②自然換気システム						●					1
③空調ポンプ制御の高度化	冷却水ポンプの変流量制御								●		1
	空調1次ポンプの変流量制御								●		1
	空調2次ポンプの末端差圧制御										0
	空調2次ポンプの送水圧力設定制御					●			●		2
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					●					1
	厨房ファンの変風量制御								●		1
⑤冷却塔ファン・インバータ制御											0
⑥照明のゾーニング制御（▲:間引き ●:調光制御 ◎:両方）			▲	●		▲	◎	◎		▲	6
⑦フリークーリング											0
⑧デシカント空調システム						●					1
⑨クール・ヒートトレンチシステム											0
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										0
	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（×は台数）					●x6			●x6	●x14	●x1	4
⑮熱回収ヒートポンプ											0
事業別導入技術数			2	1	1	7	1	2	5	2	

2-5-3. ①CO2濃度による外気量制御

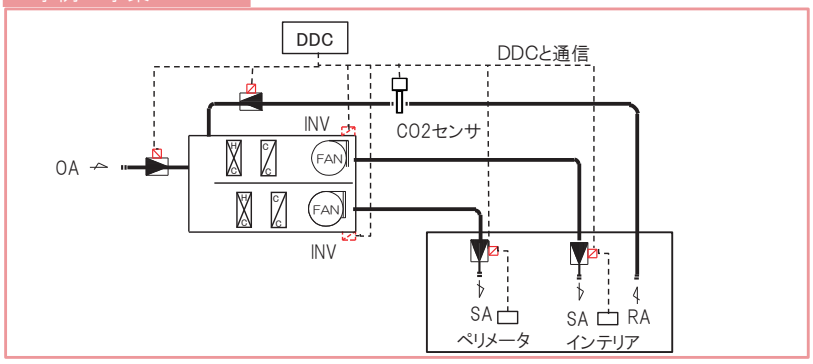
事例1：事業No.101　**外気処理空調機**



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　**空調機**

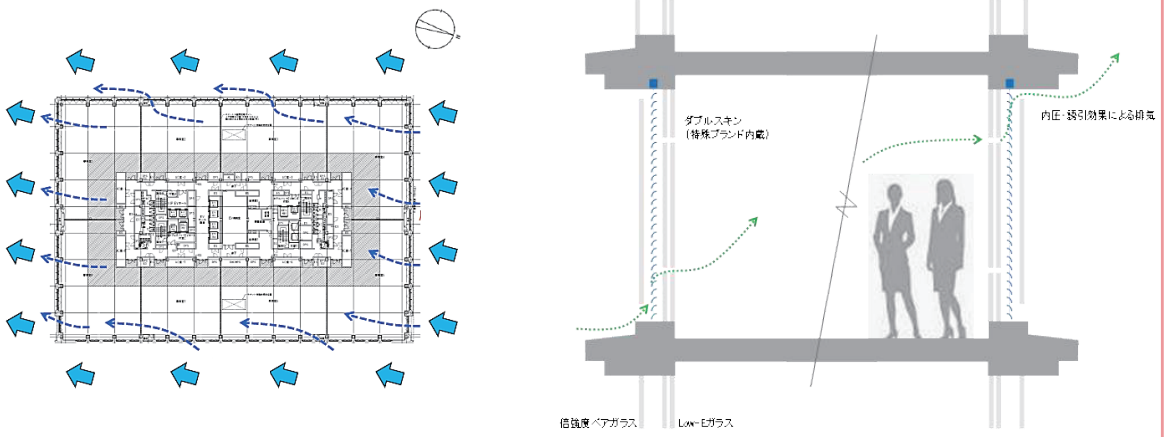


CO2濃度を計測し、空調機ファンをインバータ制御する。

【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。

2-5-4. ②自然換気システム

事例1：事業No.104

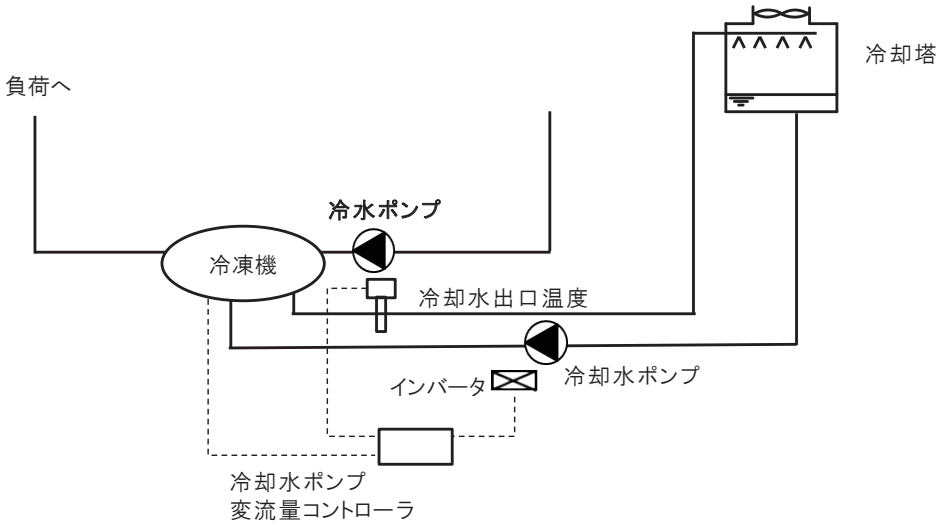


卓越風による気流を利用して外気を導入する。
BEMSにて自然換気可能判断を行い、外気取り入れ有効時、BEMS経由WEBサーバよりユーザ端末のPCやスマホに通知し、手動で窓を開放する。

【効果】 自然換気システムにより、中間期や夏期夜間の冷房負荷や空調機の消費電力が低減される。

2-5-5. ③空調ポンプ制御の高度化

事例1：事業No.107 **冷却水ポンプの変流量制御**

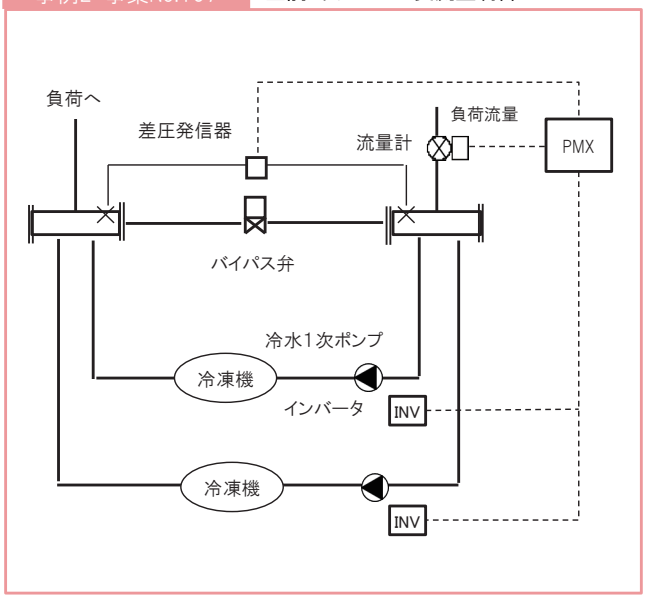


熱源冷却水出口温度が一定になるよう冷却水ポンプ水量をインバータ制御する。

【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。

2-5-6. ③空調ポンプ制御の高度化

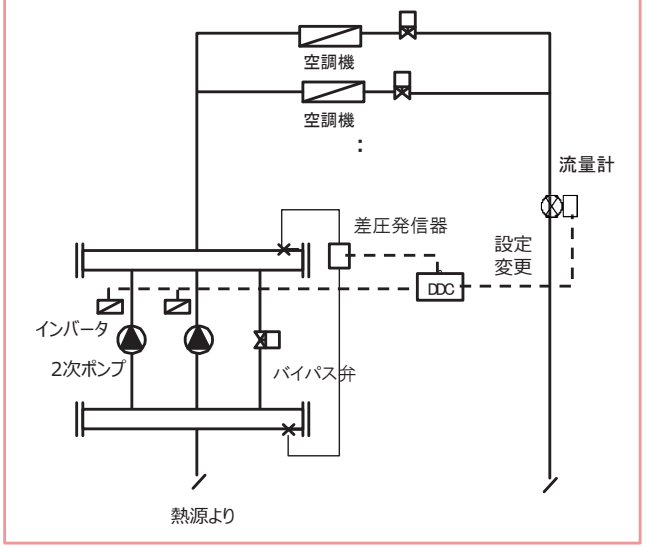
事例2：事業No.107　空調1次ポンプの変流量制御



負荷流量に合わせた1次側水量となるよう冷水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冷水1次ポンプの消費電力が低減される。

事例3：事業No.104/107　空調2次ポンプの送水圧力設定制御

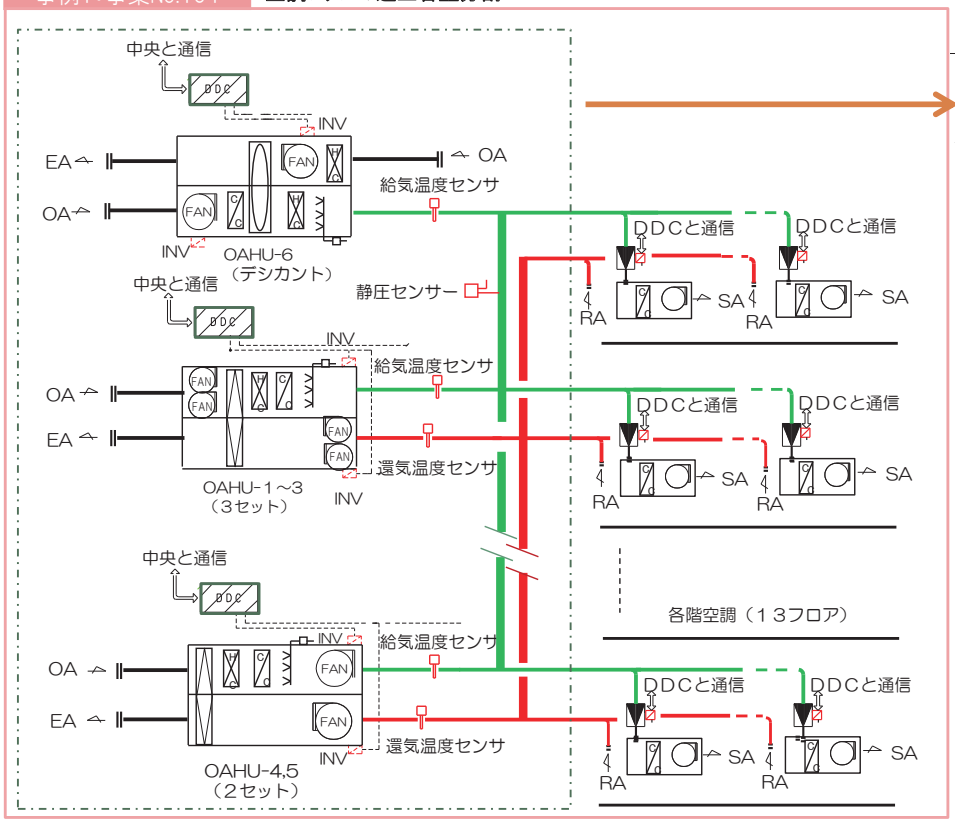


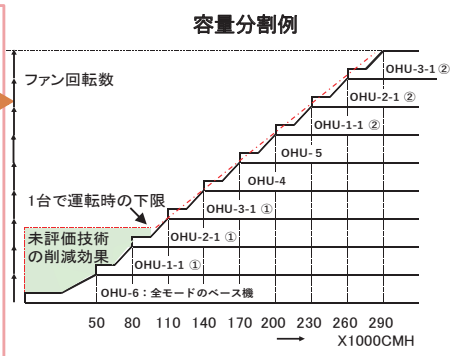
負荷流量信号により2次ポンプの差圧制御の設定値をカスケード制御する。

【効果】 2次ポンプのインバータ制御で消費電力が低減される。

2-5-7. ④空調ファン制御の高度化

事例1：事業No.104　空調ファンの適正容量分割



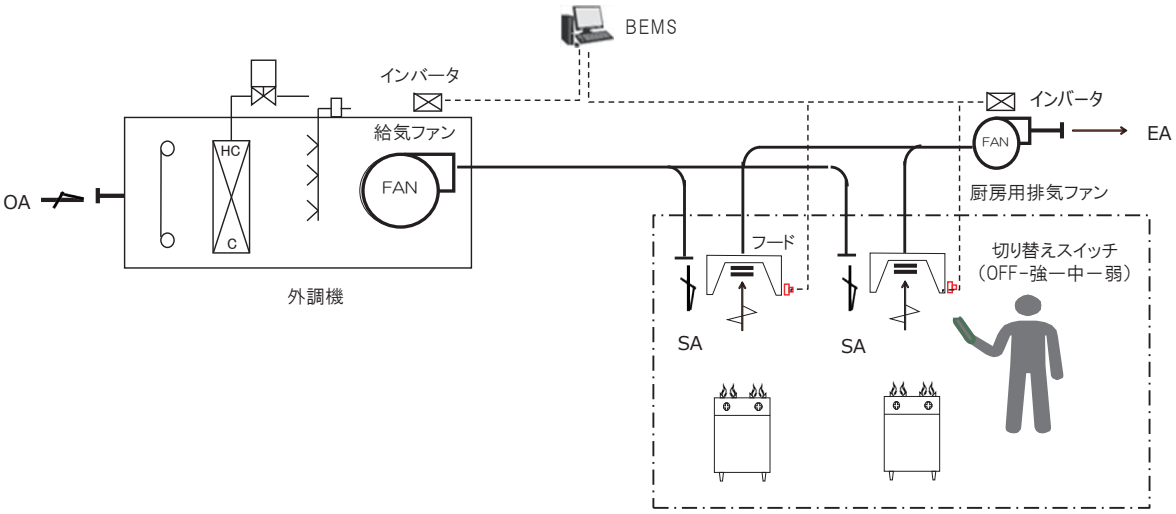


各フロアの空調機外気取り入れVAV要求風量から空調ファンの回転数、台数制御を行う。また、静圧による空調機台数の増減段制御を行う。

【効果】 外気処理空調系統を6台に分割し、低負荷時においても効率的な運転が可能となり、空調機の消費電力が低減される。

2-5-8. ④空調ファン制御の高度化

事例2：事業No.107 **厨房ファンの変風量制御**

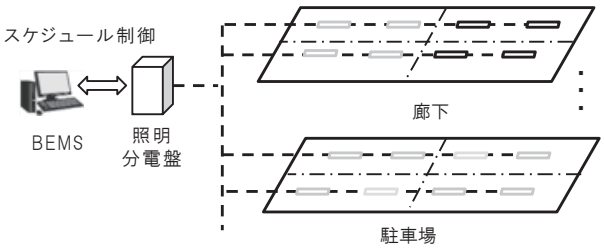


厨房の使用状況を判断し、手元スイッチ（強・中・弱等）によりインバータで排気ファンの回転数制御を行う。
連動して、給気ファン（外調機）の風量をインバータで制御する。

【効果】 厨房ファンの消費電力が低減される。

2-5-9. ⑥照明のゾーニング制御

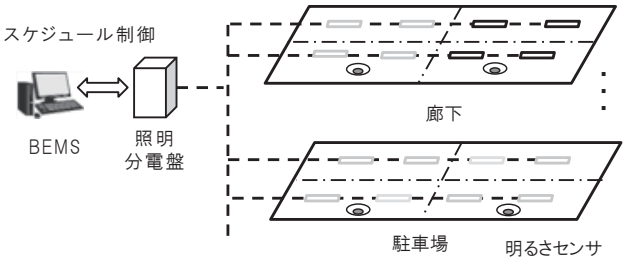
事例1：事業No.101/104/105/106/108 **間引き制御（3/4点灯以下）**



照明をゾーンごとに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。

事例2：事業No.102/105/106 **調光制御（3/4点灯以下の照度）**

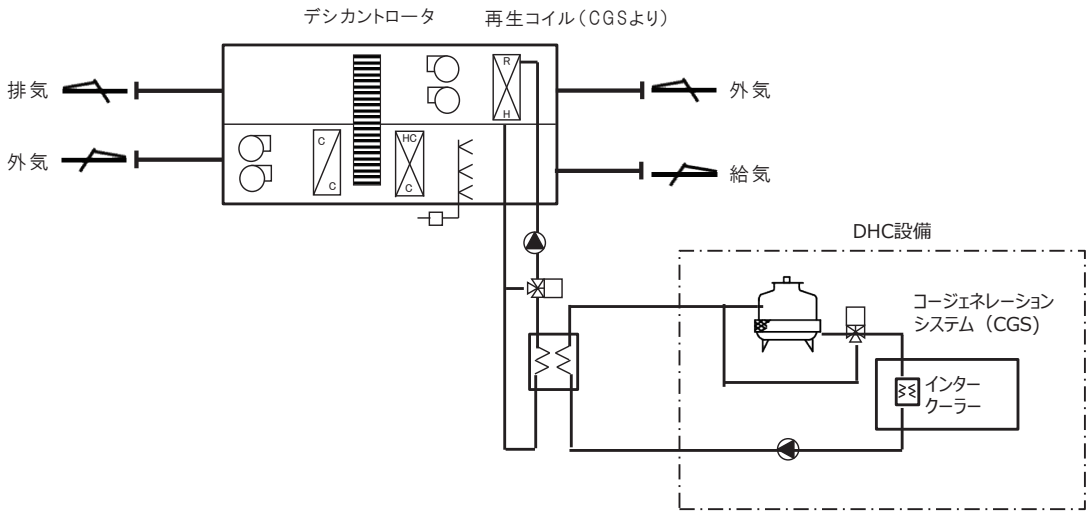


照明をゾーンごとに3/4点灯以下の照度となるよう調光制御する。
照度設定と制御は個別の明るさセンサーにより行う。

【効果】 照明の消費電力が低減される。

2-5-10. ⑧デシカント空調システム

事例1：事業No.104

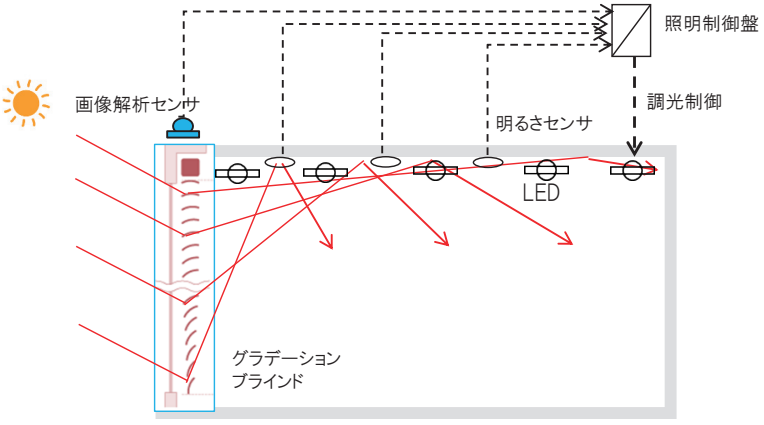


デシカントロータの再生にコージェネレーションのジャケット水の排熱を利用する。

【効果】 過冷却・再熱に比べ、コージェネレーションの排熱利用により冷却・加熱の空調エネルギーが低減される。

2-5-11. ⑬自然採光システム

事例1：事業No.104



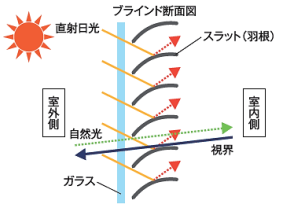
画像解析センサによる気象状況により、開閉・昇降・スラット角度の自動制御を行う。

【効果】 明るさセンサ制御を併用し、昼光とLED照明の併用で照度を維持させることで、照明の消費電力量が削減される。

画像解析センサによるスラット角度の自動制御

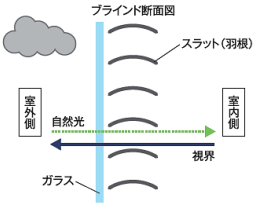
晴れているときは

太陽の直射日光が室内にいる人の視界に入らず、また効率的に自然光を採り込めるようスラット（羽根）の角度を自動調整します。



曇っているときは

スラット（羽根）を水平にして自然光を室内に採り込むとともに視界を確保します。また、ブラインドを全開（スラットを上昇）に制御することもできます。



2-5-12. ⑭超高効率変圧器

事業番号	種別	変圧器仕様 相数	周波数	二次側電圧	容量	台数	ﾄｯﾌﾟ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
		Φ	Hz	V	kVA	台	(A) W	(B) W	(A-B)/A %
103	油入	1	50	210-105	200	3	611	465	23.8
		3		210	300	1	986	731	25.8
		3		210	500	2	1370	1057	22.8
106	油入	1	50	210	100	3	377	207	45.0
		3		210	100	1	481	265	44.9
		3		210	500	2	1377	833	39.5
107	ﾓｰﾙﾄﾞ	1	50	210-105	300	2	917	519	43.4
		1		210-105	500	1	1277	787	38.3
		3		210	75	1	501	251	49.9
		3		210	300	2	1194	630	47.2
		3		420	300	1	1194	640	46.3
		3		210	500	6	1644	904	45.0
		3		420	500	1	1644	987	39.9
108	油入	3	50	210	150	1	627	469	25.1

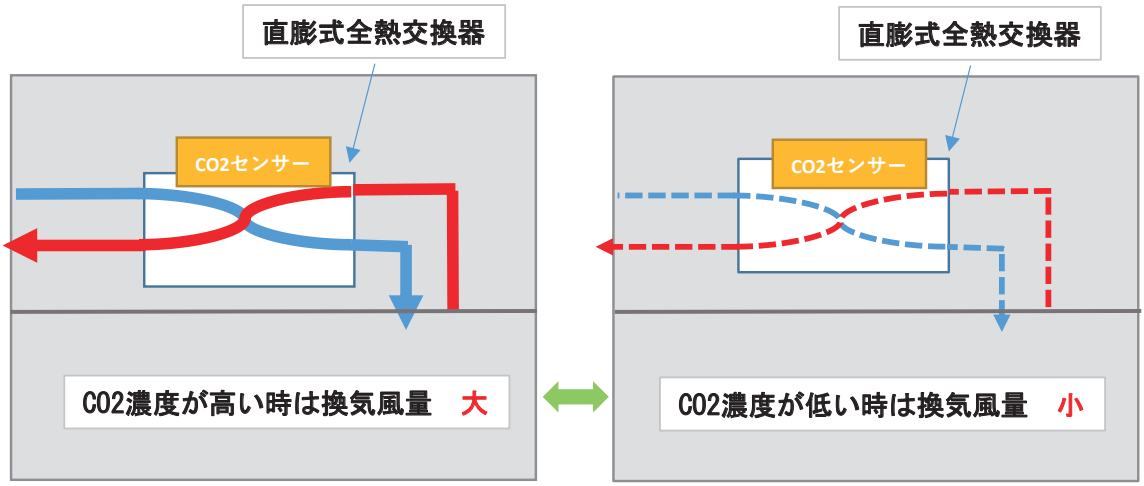
2-5-13.【環境省ZEB】WEBPRO未評価技術15項目の導入実績一覧

➢ 令和4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	202	204	212	301	302	303	310	313	405	411	項目別導入事業数
		建物用途	事務所	事務所	福祉ホーム	事務所	事務所	事務所	病院	体育館等	事務所	事務所	
		延べ面積	2,938 ㎡	1,146 ㎡	4,131 ㎡	5,357 ㎡	1,360 ㎡	999 ㎡	6,602 ㎡	67,253 ㎡	677 ㎡	4,254 ㎡	
		工事種別	新築	新築	設備改修	新築	新築	新築	新築	新築	新築	新築	
		ZEBランク	Nearly ZEB	『ZEB』	Nearly ZEB	Nearly ZEB	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	ZEB Ready	『ZEB』	『ZEB』	
①CO2濃度による外気量制御（●:空調機 ▲:全熱交換器等）					▲								1
②自然換気システム													0
③空調ポンプ制御の高度化	冷却水ポンプの変流量制御												0
	空調1次ポンプの変流量制御												0
	空調2次ポンプの末端差圧制御												0
	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
	厨房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照明のゾーニング制御（▲は間引き、●は調光制御、◎は両方）							◎						1
⑦フリークーリング													0
⑧デシカント空調システム													0
⑨クール・ヒートトレンチシステム								●			●		2
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												0
	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				●								●	2
⑭超高効率変圧器（×は台数）			●x3			●x6		●x2	●x7	●x21			5
⑮熱回収ヒートポンプ													0
事業別導入技術数			1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	

2-5-14. ①CO2濃度による外気量制御

事例1：事業No.212

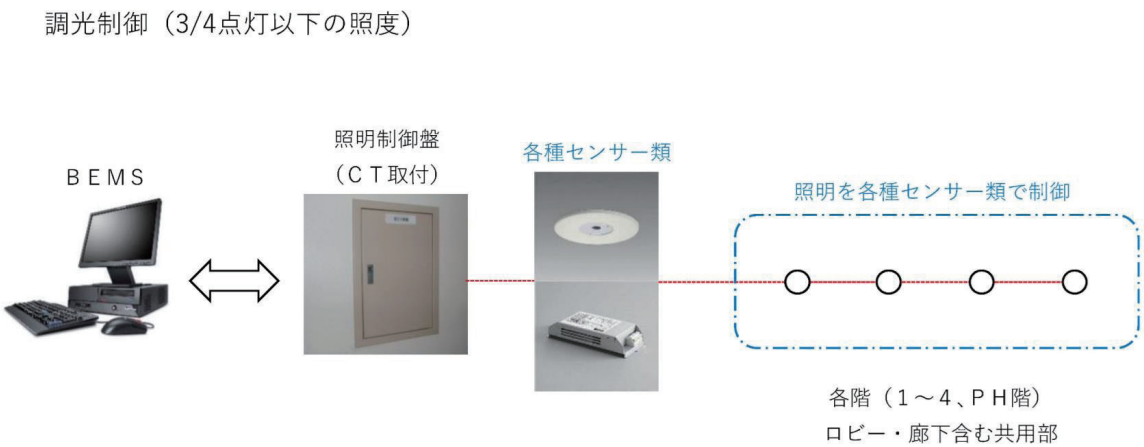


全熱交換器本体還気風路に設置されたCO2センサーにより室内のCO2濃度を検知し、設定された目標CO2濃度に従い、室内のCO2濃度に応じて自動で換気風量を強・弱・微弱の3段階に切替を自動で行う。

【効果】 CO2センサーにより室内のCO2濃度を把握して過剰な外気導入量を抑えることで、室内のCO2濃度に応じて直膨式全熱交換器換気風量を自動制御し換気風量を低減できる。

2-5-15. ⑥照明のゾーニング制御

事例1：事業No.302

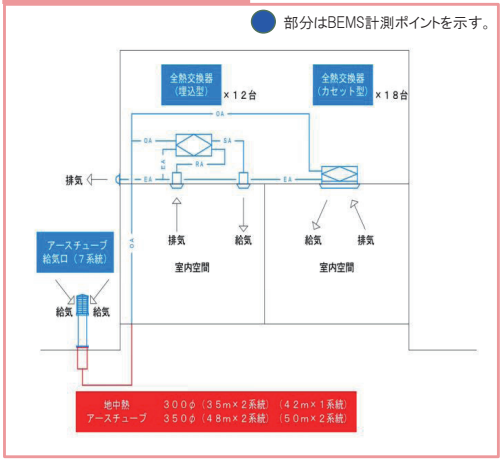


照明をゾーンで照度（3/4点灯以下の照度に調光）制御。
照度設定は個別、タイムスケジュール制御方式・在室検知制御（減光方式）・明るさ検知制御を用いる。

【効果】 照明の消費電力が低減される。

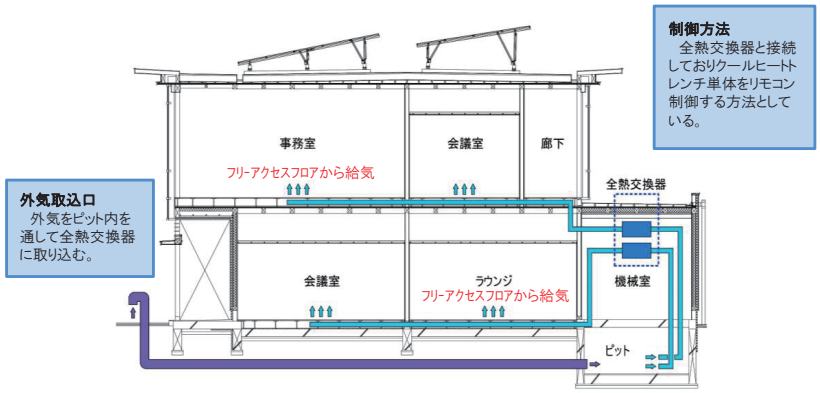
2-5-16. ⑨クール・ヒートトレンチシステム

事例1：事業No.303



地中熱（アースチューブ）により自然エネルギーを利用し、1次加熱及び冷却を行う。
さらに、全熱交換型換気扇により熱回収を行い外気負荷を低減し消費電力を削減する。

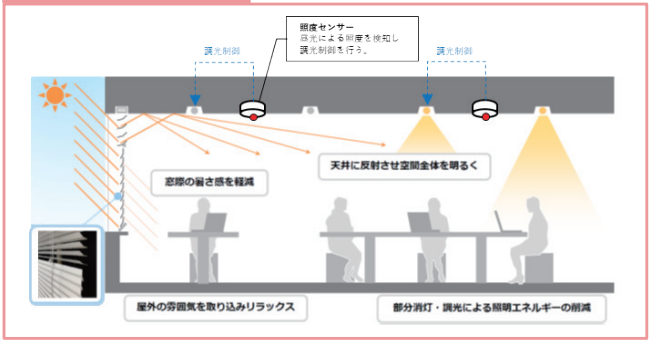
事例2：事業No.405



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

2-5-17. ⑬自然採光システム

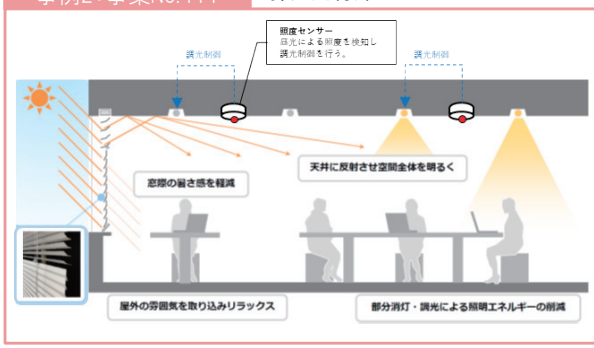
事例1：事業No.204　採光用特殊ブラインド（グラデーション等）

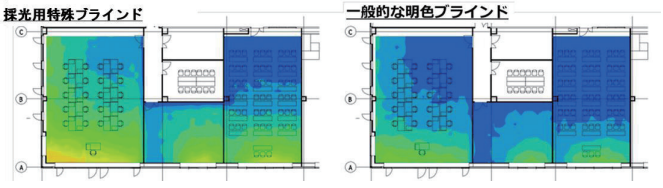


上部と下部でスラットの角度が違うブラインドを事務室エリアに設置する。
上部のスラットは反射角度が少なく、反射光は室奥まで届き、室全体に昼光を利用することができる。下部のスラットは鋭角となっていて、遮熱・遮光し、モニター画面への映り込みを抑える。

【効果】照度センサー制御と併用し、昼光とLED照明の総和で室内の照度を維持させることで、LED照明の消費電力の削減を行う。

事例2：事業No.411　採光用特殊ブラインド





採光性能のシミュレーション結果

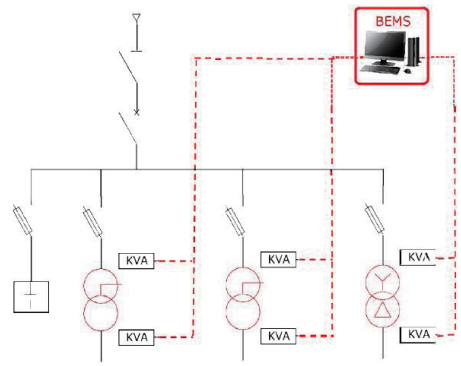
本ブラインドはスラットが上部と下部で違う角度となっている。下部のスラットは鋭角となっていて、遮熱・遮光し、モニター画面への映り込みを抑えている。
上部のスラットは上部が高反射材となっていて、かつ角度が少なくなっており、反射光は室奥まで届き、室全体に昼光を利用することができる。

【効果】採光した自然光に併せて、照度センサーにてLED照明を制御することで、照明エネルギーを削減することが出来る。

2-5-18. ⑭超高効率変圧器

事例1：事業No.202

【参考設計図名称】 受変電系統図

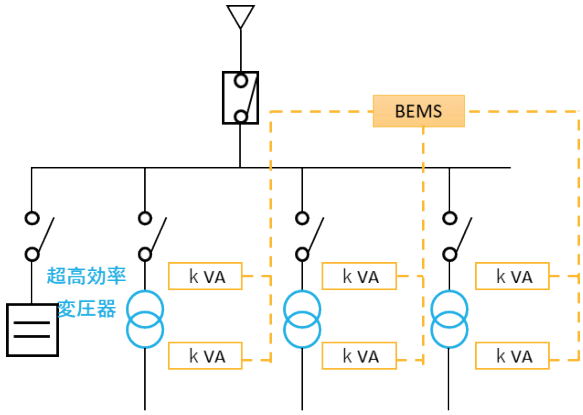


油入り
＜導入の範囲＞
1φ3W50kVA60Hz×2台
3φ3W200kVA60Hz×1台

＜計算式＞
（第一次判断基準値-変圧器特性にある代表値）
/第一次判断基準値

■1Φ3W：（189-142）/189＝0.248
⇒ 全損失:25%
■3Φ3W：（628-492）/628＝0.216
⇒ 全損失:22%

事例2：事業No.301

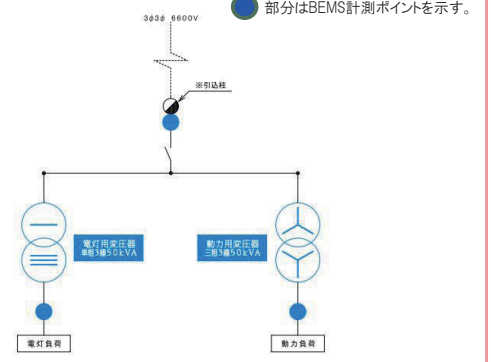


油入り
＜導入の範囲＞
・1φ3W 75kVA 60Hz 6.6kV/210-105V ×3台
・3φ3W 300kVA 60Hz 6.6kV/210V ×2台
・3φ3W 75kVA 60Hz 210V/6.6kV ×1台

＜計算式＞
（第一次判断基準値ー変圧器特性にある代表値）／第一次判断基準値 ＝全損失
1φ3W 75kVA 基準値253(w) 判断値154(w) 計算式(253-154)/253→全損失39%
3φ3W 300kVA 基準値827(w) 判断値507(w) 計算式(827-507)/ 827→全損失36%
3φ3W 75kVA 基準値323(w) 判断値253(w) 計算式(323-253)/ 323→全損失22%

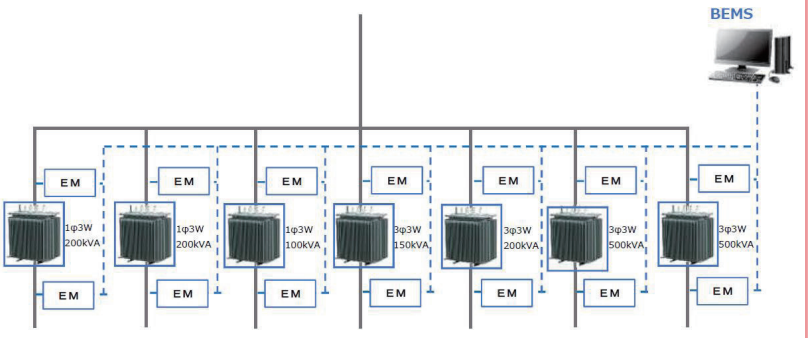
2-5-19. ⑭超高効率変圧器

事例3：事業No.303



＜計算式＞ 油入り
（第一次判断基準値-変圧器特性にある
代表値）/第一次判断基準値＝全損失
■1Φ3W 50kVA 全損失＝
（214W-147W)/214W=31.3%
■3Φ3W 50kVA 全損失＝
（291W-203W)/291W=30.2%

事例4：事業No.310



油入り
＜計算式＞周波数 60HZ
（第一次判断基準値-変圧器特性にある代表値）/第一次判断基準値=~~全喪失~~全損失
■1Φ3W 200kVA 全損失=(581-328) /581＝0.435 ⇒43.5%
■1Φ3W 100kVA 全損失=(358-202) /358＝0.435 ⇒43.5%
■3Φ3W 150kVA 全損失=(590-324) /590＝0.450 ⇒45.0%
■3Φ3W 200kVA 全損失=(711-398) /711＝0.440 ⇒44.0%
■3Φ3W 500kVA 全損失=(1292-786) /1292＝0.391 ⇒39.1%

2-5-20. ⑭超高効率変圧器

事例5：事業No.313

※各数値はカタログ値（設計値）となります。保証値ではありません。

機番	機器仕様	NO	無負荷損 (W)	負荷損 (W)	発熱量 (MJ)	ﾄｯﾌﾟﾗﾝﾅｰ 一次判断基準 (A)	ｴﾈﾙｷﾞｰ 消費効率(W) (B)	低減率 (A-B)/A
	モールド変圧器 60Hz							
101	1φ3w 500kVA 6.6kV/210-105V	1	170	4,615	17.226	1,270	908	28.5%
102	3φ3w 500kVA 6.6kV/210V Y/Δ	2	200	5,600	20.880	1,710	1,096	35.9%
103	3φ3w 300kVA 6.6kV/210V Y/Δ	3	190	3,570	13.536	1,230	761	38.1%
104	1φ3w 200kVA 6.6kV/210-105V	4	100	2,470	9.252	705	495	29.8%
105	3φ3w 100kVA 6.6kV/210V Y/Δ	5	75	1,780	6.678	612	360	41.2%
106	3φ4w 300kVA 6.6kV/420-242V Δ/Yn	6	183	3,738	14.116	1,300	781	39.9%
201	1φ3w 300kVA 6.6kV/210-105V	7	115	3,300	12.294	916	643	29.8%
202	3φ3w 500kVA 6.6kV/210V Y/Δ	2	200	5,600	20.880	1,710	1,096	35.9%
203	1φ3w 75kVA 6.6kV/210-105V	8	50	1,150	4.320	375	234	37.6%
204	3φ3w 100kVA 6.6kV/210V Y/Δ	5	75	1,780	6.678	612	360	41.2%
301	1φ3w 300kVA 6.6kV/210-105V	7	115	3,300	12.294	916	643	29.8%
302	1φ3w 300kVA 6.6kV/210-105V	7	115	3,300	12.294	916	643	29.8%
303	3φ3w 500kVA 6.6kV/210V Y/Δ	2	200	5,600	20.880	1,710	1,096	35.9%
304	3φ3w 500kVA 6.6kV/210V Y/Δ	2	200	5,600	20.880	1,710	1,096	35.9%
305	1φ3w 100kVA 6.6kV/210-105V	9	60	1,350	5.076	452	276	38.9%
306	3φ3w 200kVA 6.6kV/210V Y/Δ	10	120	2,710	10.188	955	554	42.0%
307	3φ4w 300kVA 6.6kV/420-242V Δ/Yn	6	183	3,738	14.116	1,300	781	39.9%
401	1φ3w 500kVA 6.6kV/210-105V	1	170	4,615	17.226	1,270	908	28.5%
402	3φ3w 300kVA 6.6kV/210V Y/Δ	3	190	3,570	13.536	1,230	761	38.1%
403	1φ3w 100kVA 6.6kV/210-105V	9	60	1,350	5.076	452	276	38.9%
404	3φ3w 100kVA 6.6kV/210V Y/Δ	5	75	1,780	6.678	612	360	41.2%

2-6. ZEB実証事業 実績データの集計と分析

経産省ZEB　環境省ZEB

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　12件

【環境省ZEB】
➢ 12か月間の運用データを報告した事業　64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

n=12

【経産省ZEB】

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	1001	新築	4,836	岡山県	6	H30	ZEB Ready
ホテル・旅館	1002	新築	19,958	福岡県	6	H31	ZEB Oriented
	1003	新築	5,967	愛媛県	6	H30	Nearly ZEB
病院	1004	新築	8,601	北海道	2	H30	ZEB Ready
老人・福祉ホーム	1005	新築	6,192	沖縄県	8	H30	Nearly ZEB
	1006	新築	4,909	沖縄県	8	H30	ZEB Ready
	1007	既存建築物	3,119	広島県	6	H31	Nearly ZEB
マーケット	1008	新築	11,769	東京都	6	H30	ZEB Ready
	1009	新築	11,032	埼玉県	6	H31	Nearly ZEB
大学・各種学校等	1010	新築	2,609	愛知県	6	H30	Nearly ZEB
	1011	新築	21,025	東京都	6	H31	Nearly ZEB
	1012	既存建築物	18,817	京都府	6	H31	ZEB Oriented

2-6-3. ZEB実証事業 実績データの分析対象

対象事業一覧

n=64

【環境省ZEB】

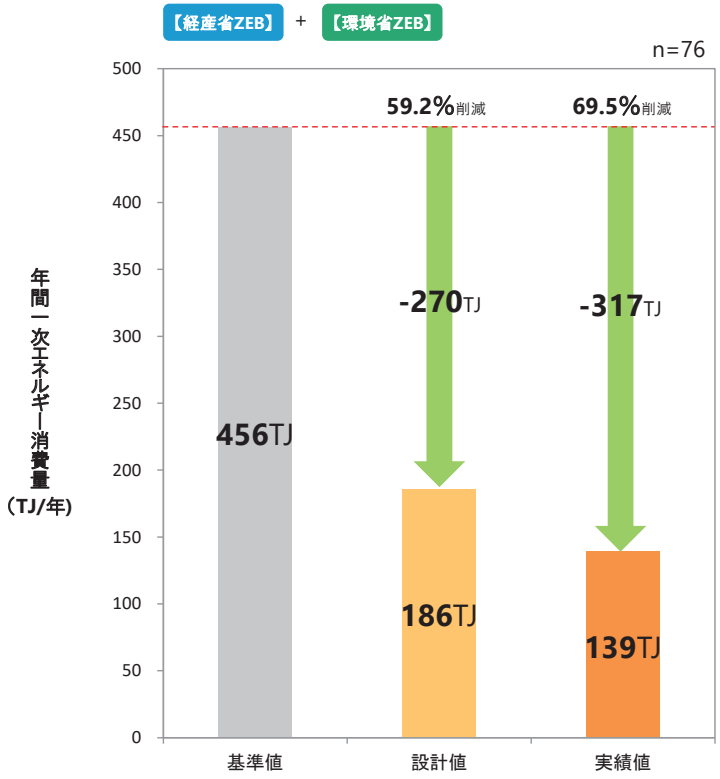
建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積（㎡）	都道府県	地域区分	採択年度	ZEB達成度（実績値）	地公体
事務所	2001	既存建築物	9,687	滋賀県	5	H29	ZEB Ready	○
	2002	新築	1,966	広島県	6	H29	Nearly ZEB	
	2003	新築	1,949	北海道	2	H29	Nearly ZEB	
	2004	新築	1,434	茨城県	6	H29	『ZEB』	
	2005	新築	493	愛知県	6	H30	『ZEB』	
	2006	新築	1,101	福島県	5	H30	ZEB Ready	
	2007	新築	1,308	愛知県	6	H30	ZEB Ready	
	2008	新築	1,181	香川県	6	H30	『ZEB』	
	2009	新築	3,893	神奈川県	5	H30	Nearly ZEB	○
	2010	新築	1,384	京都府	6	H30	Nearly ZEB	
	2011	既存建築物	624	三重県	6	H30	Nearly ZEB	
	2012	新築	598	沖縄県	8	H30	ZEB Ready	
	2013	新築	147	沖縄県	8	H31	『ZEB』	
	2014	新築	792	和歌山県	6	H31	『ZEB』	
	2015	新築	1,166	新潟県	5	H31	Nearly ZEB	
	2016	新築	240	島根県	6	H31	『ZEB』	
	2017	新築	1,330	千葉県	5	H31	Nearly ZEB	
	2018	新築	468	岐阜県	5	H31	Nearly ZEB	
	2019	新築	287	大阪府	6	H31	Nearly ZEB	
	2020	新築	1,975	石川県	6	H31	Nearly ZEB	
	2021	新築	589	新潟県	5	H31	『ZEB』	
	2022	新築	1,708	愛知県	6	H31	『ZEB』	
	2023	新築	262	富山県	5	H31	『ZEB』	
	2024	新築	929	栃木県	5	H31	Nearly ZEB	
	2025	新築	1,387	東京都	6	H31	ZEB Ready	
	2026	新築	4,289	愛知県	6	H31	ZEB Oriented	
	2027	新築	2,764	岩手県	3	H31	ZEB Ready	
	2028	新築	5,993	大阪府	5	H31	ZEB Ready	
	2029	新築	10,012	奈良県	5	H31	ZEB Ready	○
	2030	新築	9,603	大阪府	6	H31	ZEB Ready	
	2031	新築	1,166	北海道	3	R2	『ZEB』	
	2032	新築	666	山形県	4	R2	『ZEB』	

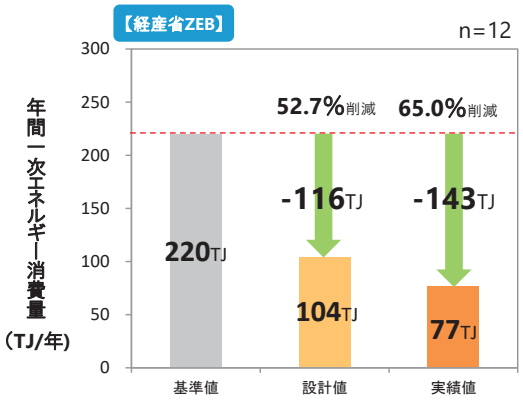
建物用途	事業番号	新築/既存建築物	延べ面積（㎡）	都道府県	地域区分	採択年度	ZEB達成度（実績値）	地公体
事務所	2033	新築	1,171	新潟県	5	R2	Nearly ZEB	
	2034	新築	1,605	鹿児島県	7	R2	Nearly ZEB	
	2035	新築	1,045	高知県	7	R2	『ZEB』	
	2036	新築	1,161	大阪府	6	R2	『ZEB』	
	2037	新築	2,082	静岡県	6	R2	『ZEB』	
	2038	既存建築物	882	北海道	1	R2	Nearly ZEB	
	2039	新築	843	富山県	5	R2	『ZEB』	
	2040	新築	639	宮崎県	7	R2	『ZEB』	
	2041	新築	866	富山県	5	R2	Nearly ZEB	
ホテル・旅館	2042	既存建築物	1,002	富山県	5	H30	Nearly ZEB	
	2043	新築	793	石川県	6	H31	Nearly ZEB	
	2044	新築	2,899	栃木県	5	H31	Nearly ZEB	
	2045	既存建築物	2,833	富山県	4	H31	Nearly ZEB	○
	2046	新築	2,472	広島県	6	R2	ZEB Ready	
老人・福祉ホーム	2047	新築	1,859	青森県	3	H30	ZEB Ready	
	2048	新築	3,214	高知県	7	H31	ZEB Ready	
	2049	新築	1,211	大阪府	6	R1	Nearly ZEB	
	2050	新築	2,372	岐阜県	6	R1	ZEB Ready	
	2051	新築	4,909	神奈川県	6	R1	Nearly ZEB	
百貨店	2052	新築	800	高知県	7	R2	『ZEB』	
マーケット	2053	新築	9,995	福岡県	6	R2	ZEB Oriented	
	2054	新築	2,199	神奈川県	7	R2	Nearly ZEB	
	2055	新築	1,026	静岡県	6	R2	『ZEB』	
小・中・義務教育学校	2056	新築	12,134	愛知県	6	H30	Nearly ZEB	○
	2057	新築	978	島根県	6	H31	ZEB Ready	○
	2058	既存建築物	3,379	富山県	5	H31	ZEB Ready	○
大学・各種学校等	2059	新築	1,948	富山県	5	H30	ZEB Ready	○
	2060	新築	277	富山県	5	R2	『ZEB』	
図書館・博物館	2061	既存建築物	2,096	沖縄県	8	H31	Nearly ZEB	○
体育館等	2062	新築	1,642	愛媛県	6	H30	Nearly ZEB	
飲食店	2063	新築	1,748	高知県	7	H29	Nearly ZEB	○
	2064	新築	2,272	秋田県	3	R2	ZEB Ready	

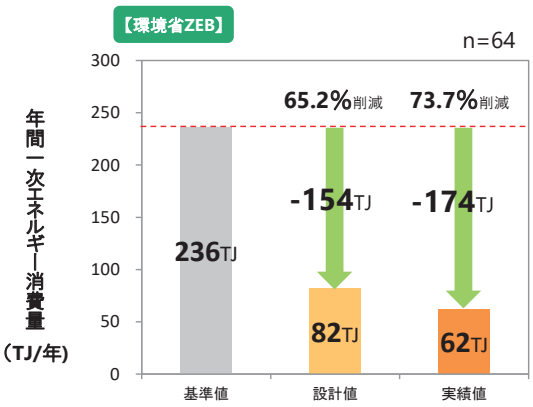
経産省ZEB　環境省ZEB

2-6-4. 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76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(59.2%)よりも10.3ポイント高い、69.5%の削減率を実現。





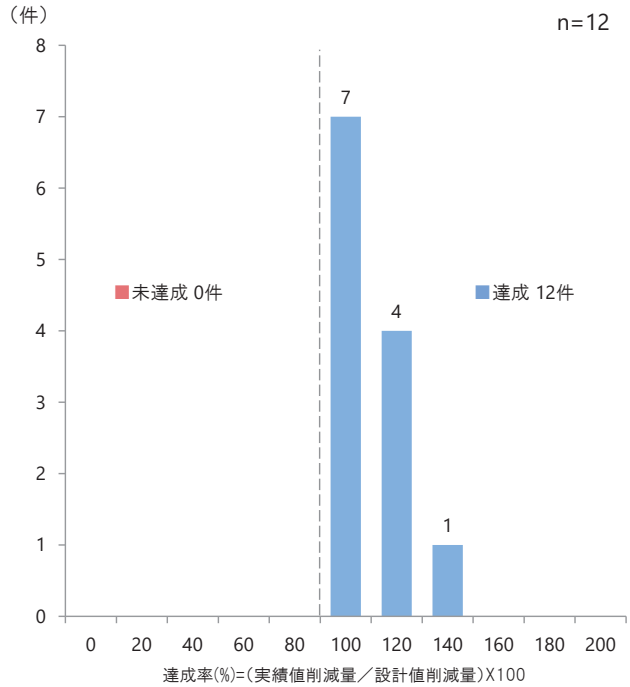


※ 創エネ含む･その他含まず

経産省ZEB　環境省ZEB

2-6-5. 年間一次エネルギー削減量の達成率

- 調査対象事業の全件が達成率(実績値/設計値)100%以上。



※ 創エネ含む･その他含まず

『達成』の要因概要(事業者から報告)	該当数 (n = 12)	該当率 〔 % 〕
① 省エネルギー計画が適正	10	83.3
② エネルギー管理が適正	9	75.0
③ 省エネルギー意識の高揚	7	58.3
④ チューニングが適正	2	16.7
⑤ 気象条件	1	8.3
⑥ 計画値に裕度あり	4	33.3
⑦ その他	1	8.3

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
・パッシブ手法での低負荷化の計画により、空調によるエネルギー消費を大幅に低減した結果が得られている。
・外気は、クール＆ヒートピットを経由して導入している効果が大きい。

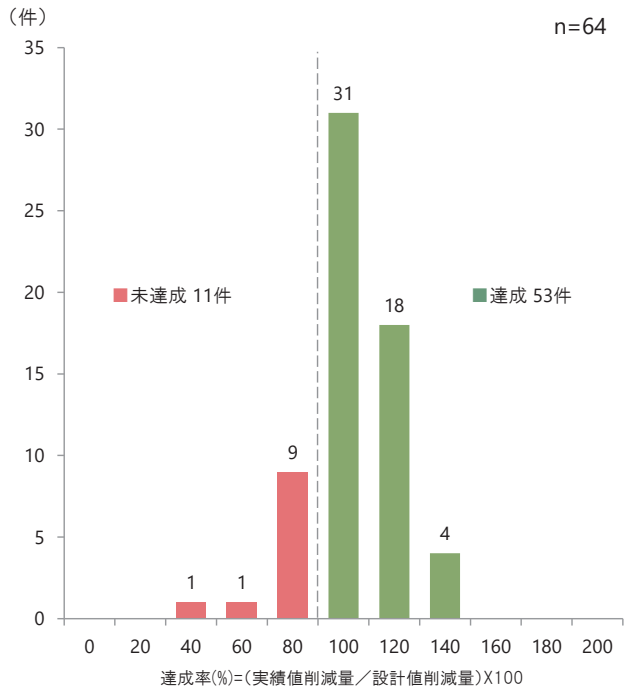
② エネルギー管理が適正
・エネルギー管理においては、毎月BEMSデータを分析し傾向を見ながら協議することで、不適正な動きがないかなどをチェックした。
・ON/OFFは、現地で可能だが、温度設定は中央のみに限定した。
・設計時の想定と比べて、省エネ率が上昇した主な要因は、空調の運転管理の徹底にある。

③ 省エネルギー意識の高揚
・省エネ意識の高揚においては、毎月の店長会議などで協議結果を共有するなどにより、運用意識の啓蒙に努めてきた。
・社員への省エネ意識の啓蒙･促進ができ、社員一同で省エネへの取組みを推進できた。

④ チューニングが適正
・空調の冷房日数を外気温の状況を見つつ年間68日程度まで抑え、その他細かい温度設定、照明の明るさ等も調整を行った。

2-6-6. 年間一次エネルギー削減量の達成率

➢ 調査対象64件のうち53件が達成率（実績値/設計値）100%以上。

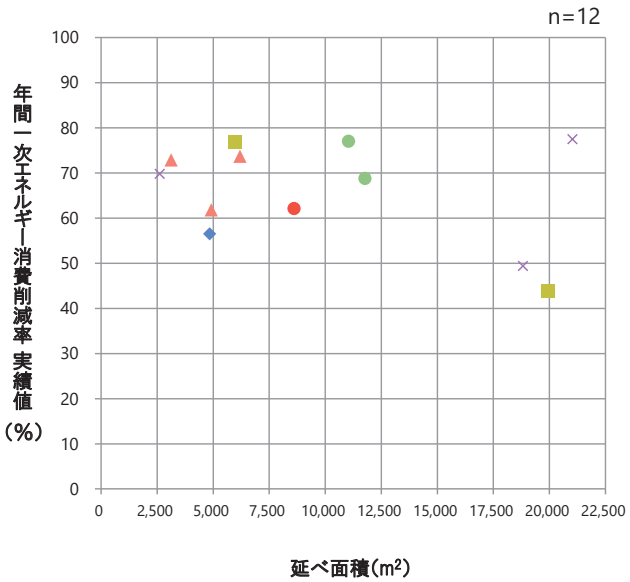


※ 創エネ含む･その他含まず

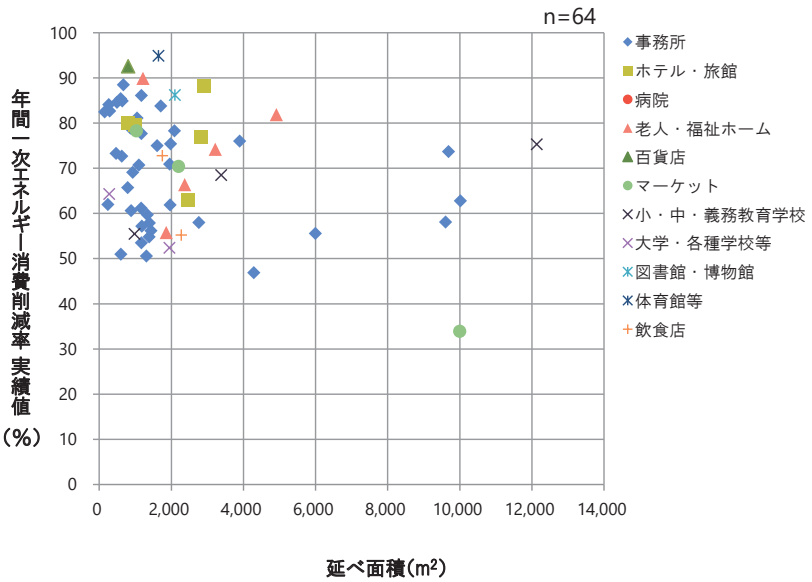
2-6-7. 建物規模と年間一次エネルギー消費削減率（実績値）の相関

➢ 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50～90%がボリュームゾーンとなる傾向。

【経産省ZEB】



【環境省ZEB】



※ 創エネ･その他含まず

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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	132	132	67
空調	699	354	357
換気	38	20	27
照明	303	99	65
給湯	8	14	9
昇降機	8	8	3
創エネ	0	-75	-56
コージェネ	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［ホテル・旅館］

➢ 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。

■ ホテル・旅館

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	103	103	94
空調	1,557	650	426
換気	239	98	124
照明	450	135	131
給湯	536	391	366
昇降機	72	70	14
創エネ	0	-14	-15
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
96	96	116
1,388	797	658
146	96	182
432	140	142
395	336	362
49	44	10
0	0	0
0	0	0

基準値	設計値	実績値
110	110	71
1,725	503	194
332	100	66
467	130	119
676	445	369
95	95	17
0	-27	-29
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［病院］

➢ 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。

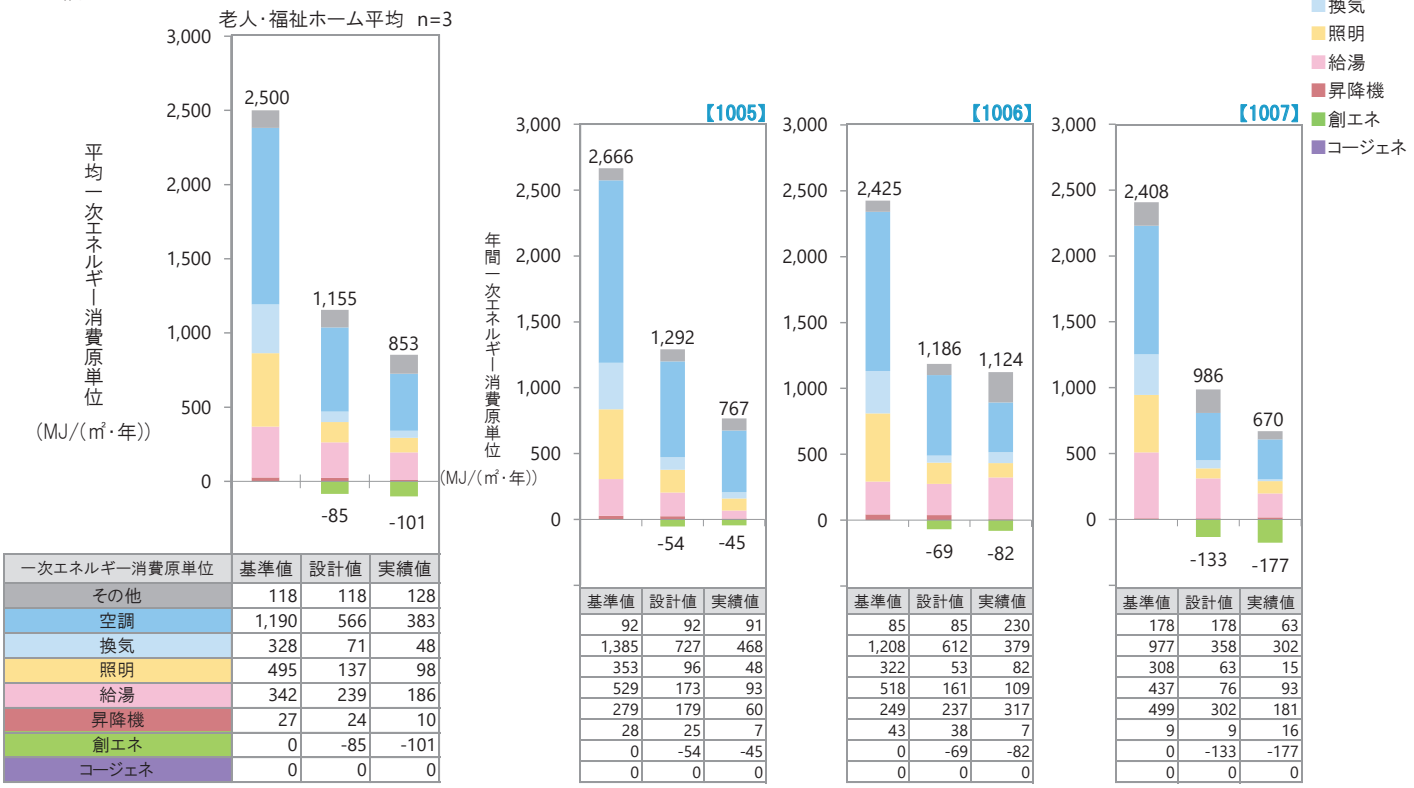
■ 病院

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	198	198	441
空調	1,342	630	591
換気	219	98	37
照明	448	86	98
給湯	368	326	170
昇降機	16	14	12
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

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［老人・福祉ホーム］

➢ 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。

■老人・福祉ホーム



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	118	118	128
空調	1,190	566	383
換気	328	71	48
照明	495	137	98
給湯	342	239	186
昇降機	27	24	10
創エネ	0	-85	-101
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
92	92	91
1,385	727	468
353	96	48
529	173	93
279	179	60
28	25	7
0	-54	-45
0	0	0

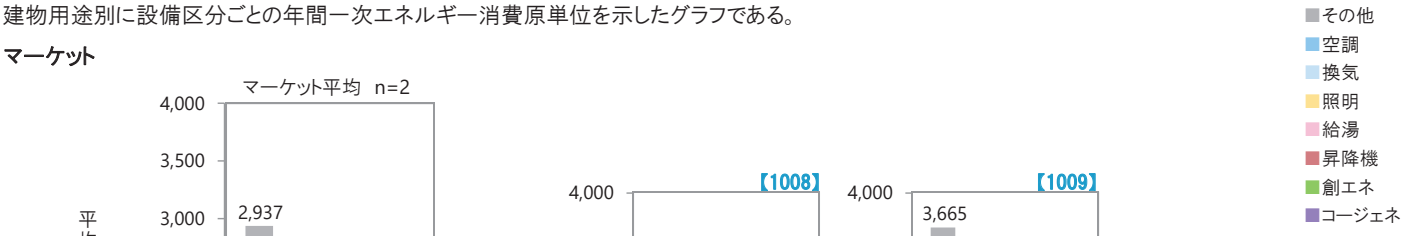
基準値	設計値	実績値
85	85	230
1,208	612	379
322	53	82
518	161	109
249	237	317
43	38	7
0	-69	-82
0	0	0

基準値	設計値	実績値
178	178	63
977	358	302
308	63	15
437	76	93
499	302	181
9	9	16
0	-133	-177
0	0	0

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［マーケット］

➢ 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。

■ マーケット



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	918	918	364
空調	1,250	565	230
換気	63	9	42
照明	638	220	229
給湯	39	70	15
昇降機	29	28	17
創エネ	0	-38	-48
コージェネ	0	0	0

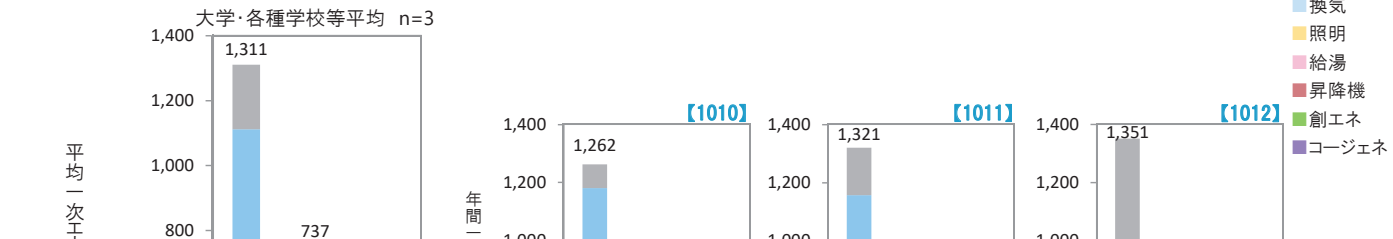
【1008】基準値	設計値	実績値
570	570	575
952	489	237
115	15	58
503	178	165
38	79	27
30	30	23
0	-41	-56
0	0	0

【1009】基準値	設計値	実績値
1,266	1,266	152
1,548	641	222
10	3	26
773	262	292
40	61	2
28	25	11
0	-35	-39
0	0	0

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［大学・各種学校等］

➢ 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。

■大学・各種学校等



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	199	199	111
空調	776	393	254
換気	24	13	16
照明	276	85	88
給湯	20	33	10
昇降機	16	14	7
創エネ	0	-26	-32
コージェネ	0	0	0

【1010】基準値	設計値	実績値
82	82	114
828	333	242
25	11	17
273	78	71
22	44	15
32	28	13
0	-78	-93
0	0	0

【1011】基準値	設計値	実績値
163	163	54
832	418	175
18	14	12
270	72	70
29	41	2
9	9	3
0	0	0
0	0	0

【1012】基準値	設計値	実績値
351	351	166
669	427	345
30	14	20
285	105	124
9	13	13
7	6	5
0	0	-4
0	0	0

2-6-14. WEBPRO未評価技術導入状況

- 令和4年度に実施状況報告を行った、経産省ZEBの12件について、WEBPRO未評価技術の導入状況をとりまとめた。
- 12件中空衛学会が公表した定義要件を満たした技術を導入し、計測を行った事業は9件であった。
- 平成30年度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。

WEBPRO未評価技術15項目		ID	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	項目別導入事業数
		建物用途	事務所	ホテル	旅館	病院	老人ホーム	老人ホーム	老人ホーム	マーケット	マーケット	大学	大学	大学	
		延べ面積	4,836 ㎡	19,958 ㎡	5,967 ㎡	8,601 ㎡	6,192 ㎡	4,909 ㎡	3,119 ㎡	11,769 ㎡	11,032 ㎡	2,609 ㎡	21,025 ㎡	18,817 ㎡	
		工事種別	新築	新築	新築	新築	新築	新築	設備改修	新築	新築	新築	新築	増築	
		ZEBランク	ZEB Ready	ZEB Oriented	Nearly ZEB	ZEB Ready	Nearly ZEB	ZEB Ready	Nearly ZEB	ZEB Ready	Nearly ZEB	Nearly ZEB	Nearly ZEB	ZEB Oriented	
①CO2濃度による外気量制御（●:空調機 ▲:全熱交換器等）			○			○				○	●		●		5
②自然換気システム													●	○	2
③空調ポンプ制御の高度化	冷却水ポンプの変流量制御														0
	空調1次ポンプの変流量制御														0
	空調2次ポンプの末端差圧制御												●		1
	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												●		1
	厨房ファンの変風量制御			●											1
⑤冷却塔ファン・インバータ制御															0
⑥照明のゾーニング制御（●:調光制御 ▲:間引き）					●	△			●	○	●	○	▲	○	8
⑦フリークーリング															0
⑧デシカント空調システム															0
⑨クール・ヒートレンチシステム							●	●				●		●	4
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														0
	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			○						○	○				○	4
⑭超高効率変圧器					●						●	●		●	4
⑮熱回収ヒートポンプ															0
事業別導入技術数			2	1	2	2	1	1	2	3	3	3	5	5	

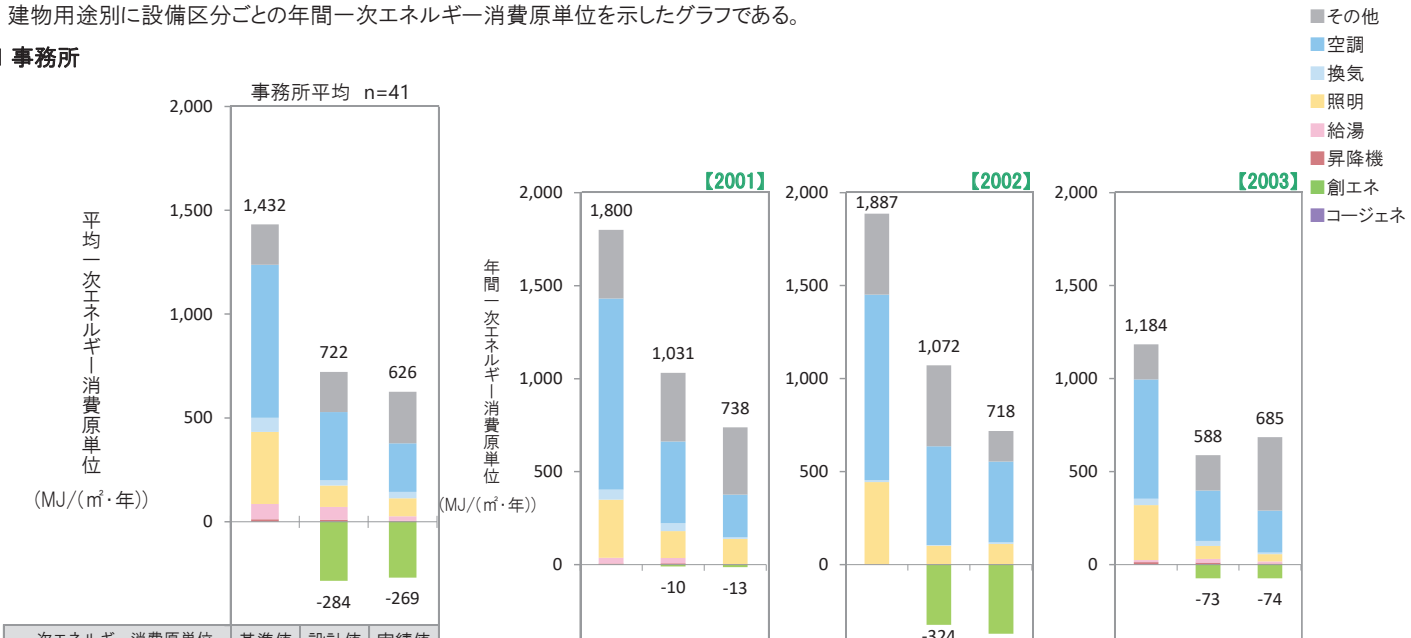
●▲：空衛学会が公表した定義要件を満たしているもの

○△：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、もしくは未評価技術の効果を含む計測、記録がされていないもの

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［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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	194	194	248
空調	737	328	234
換気	68	25	31
照明	347	104	87
給湯	74	61	21
昇降機	12	10	5
創エネ	0	-284	-269
コージェネ	0	0	0

【2001】 基準値	設計値	実績値
369	369	361
1,027	438	230
54	44	8
313	144	136
31	28	2
6	8	1
0	-10	-13
0	0	0

【2002】 基準値	設計値	実績値
436	436	164
996	530	434
11	4	9
443	101	110
1	1	1
0	0	0
0	-324	-372
0	0	0

【2003】 基準値	設計値	実績値
189	189	394
641	271	226
34	27	9
295	71	39
12	19	11
13	11	6
0	-73	-74
0	0	0

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［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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	160	160	373
空調	852	357	501
換気	48	45	20
照明	339	83	31
給湯	16	32	2
昇降機	21	21	6
創エネ	0	-804	-909
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	238	238	0
空調	783	286	0
換気	34	32	51
照明	388	151	129
給湯	4	8	7
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-494	-426
コージェネ	0	0	0

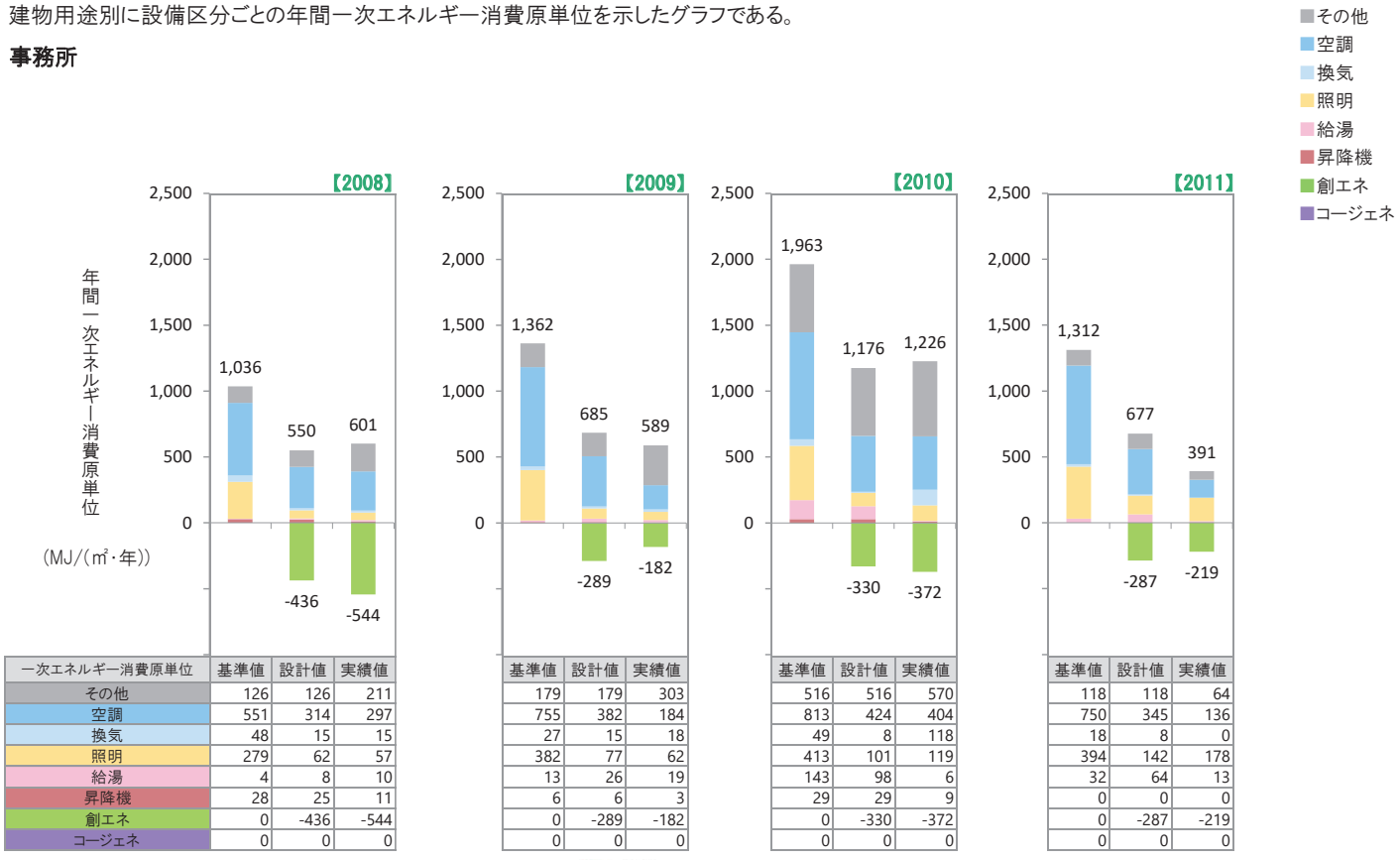
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	166	166	536
空調	1,537	600	525
換気	467	147	105
照明	471	140	68
給湯	1,140	804	351
昇降機	39	39	21
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	214	214	382
空調	781	386	430
換気	47	25	28
照明	347	87	127
給湯	52	58	22
昇降機	0	0	0
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

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［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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	126	126	211
空調	551	314	297
換気	48	15	15
照明	279	62	57
給湯	4	8	10
昇降機	28	25	11
創エネ	0	-436	-544
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	179	179	303
空調	755	382	184
換気	27	15	18
照明	382	77	62
給湯	13	26	19
昇降機	6	6	3
創エネ	0	-289	-182
コージェネ	0	0	0

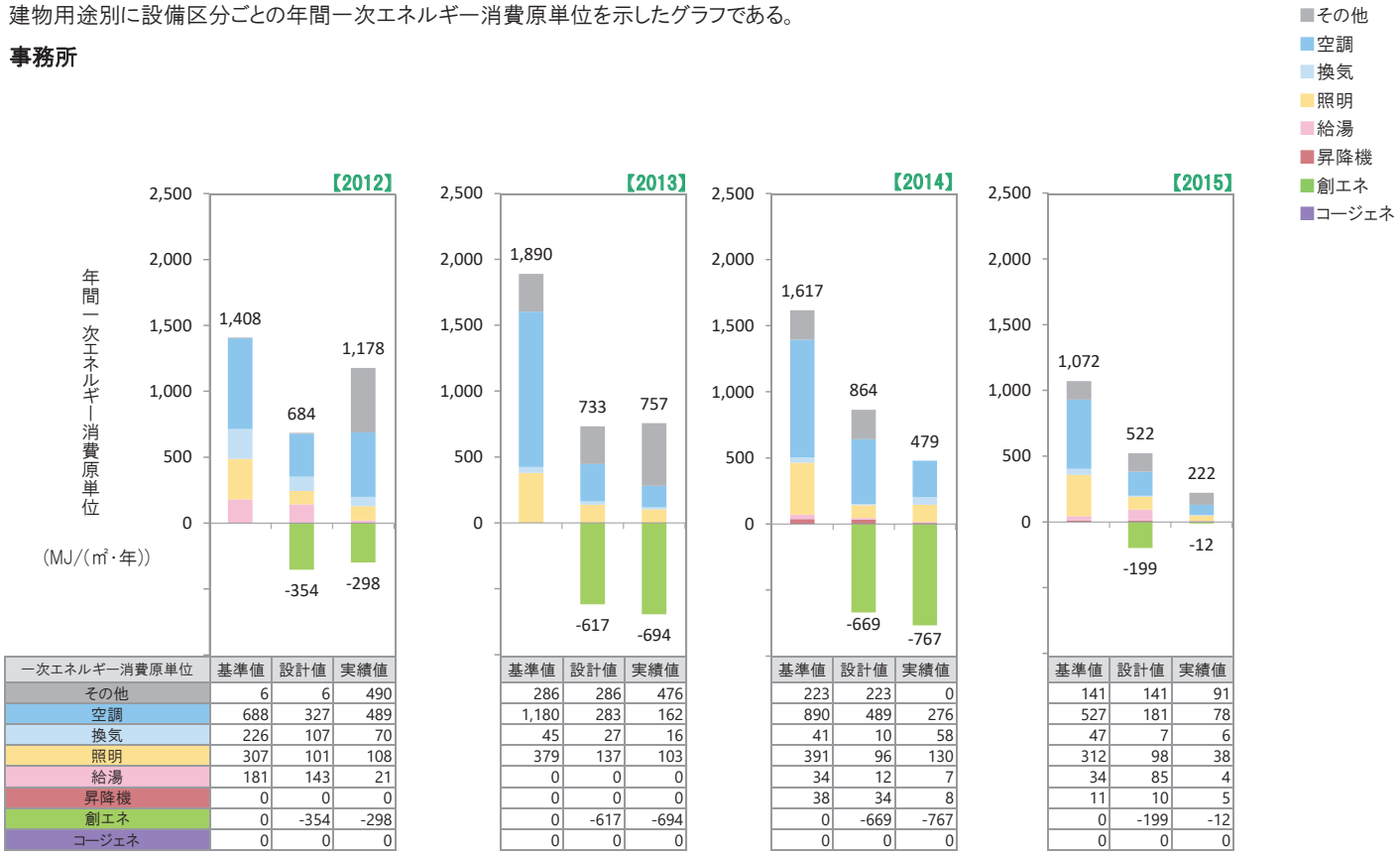
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	516	516	570
空調	813	424	404
換気	49	8	118
照明	413	101	119
給湯	143	98	6
昇降機	29	29	9
創エネ	0	-330	-372
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	118	118	64
空調	750	345	136
換気	18	8	0
照明	394	142	178
給湯	32	64	13
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-287	-219
コージェネ	0	0	0

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［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

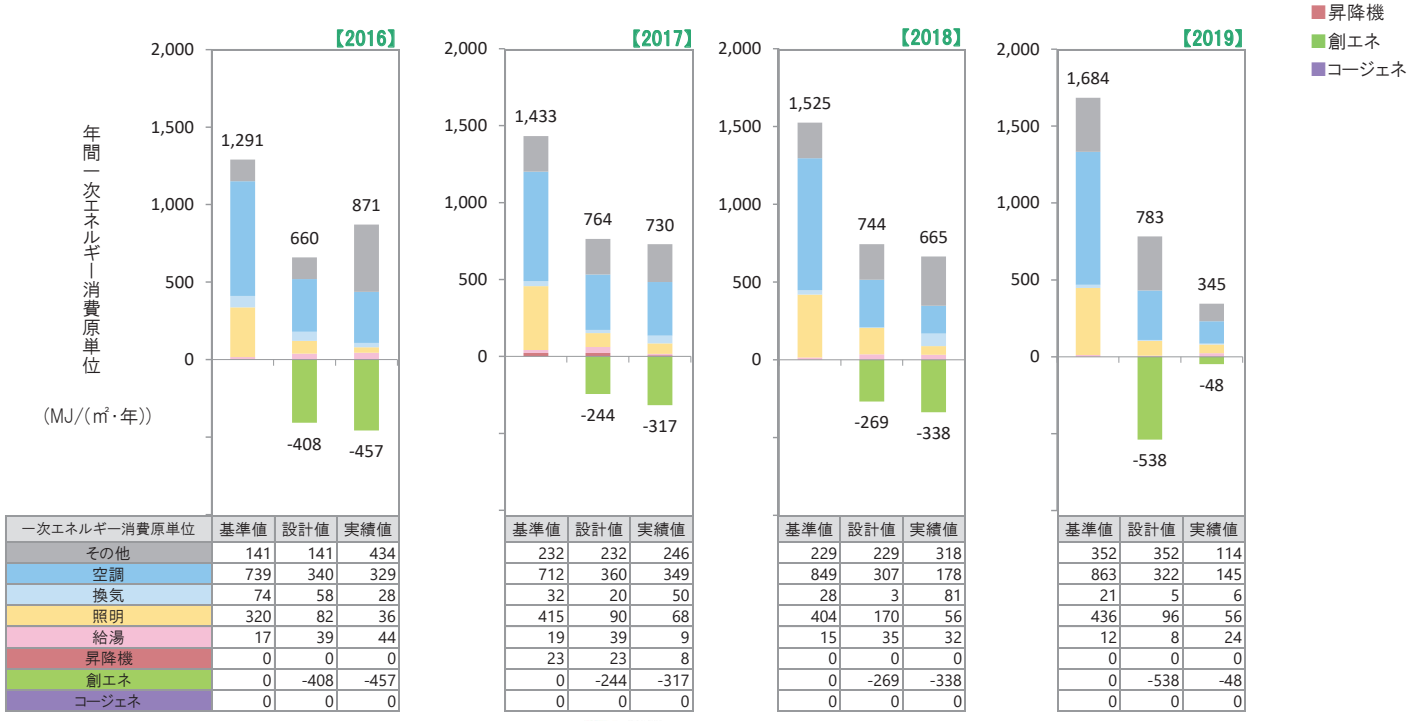


一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値
その他	6	6	490	286	286	476	223	223	0	141	141	91
空調	688	327	489	1,180	283	162	890	489	276	527	181	78
換気	226	107	70	45	27	16	41	10	58	47	7	6
照明	307	101	108	379	137	103	391	96	130	312	98	38
給湯	181	143	21	0	0	0	34	12	7	34	85	4
昇降機	0	0	0	0	0	0	38	34	8	11	10	5
創エネ	0	-354	-298	0	-617	-694	0	-669	-767	0	-199	-12
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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［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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値	基準値	設計値	実績値
その他	141	141	434	232	232	246	229	229	318	352	352	114
空調	739	340	329	712	360	349	849	307	178	863	322	145
換気	74	58	28	32	20	50	28	3	81	21	5	6
照明	320	82	36	415	90	68	404	170	56	436	96	56
給湯	17	39	44	19	39	9	15	35	32	12	8	24
昇降機	0	0	0	23	23	8	0	0	0	0	0	0
創エネ	0	-408	-457	0	-244	-317	0	-269	-338	0	-538	-48
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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［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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	108	108	114
空調	729	439	237
換気	262	29	20
照明	309	107	67
給湯	16	31	0
昇降機	13	11	4
創エネ	0	-308	-228
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	104	104	6
空調	749	322	96
換気	46	6	2
照明	357	109	48
給湯	18	42	26
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-204	-195
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	30	30	22
空調	198	87	23
換気	97	31	10
照明	192	53	40
給湯	16	9	4
昇降機	0	0	7
創エネ	0	-199	-131
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	163	163	406
空調	544	207	0
換気	8	4	0
照明	293	83	134
給湯	0	0	0
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-330	-386
コージェネ	0	0	0

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［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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	249	249	133
空調	636	312	180
換気	48	12	28
照明	381	115	122
給湯	12	10	3
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-235	-230
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	324	324	274
空調	903	422	276
換気	38	19	158
照明	412	107	133
給湯	13	31	13
昇降機	29	24	8
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

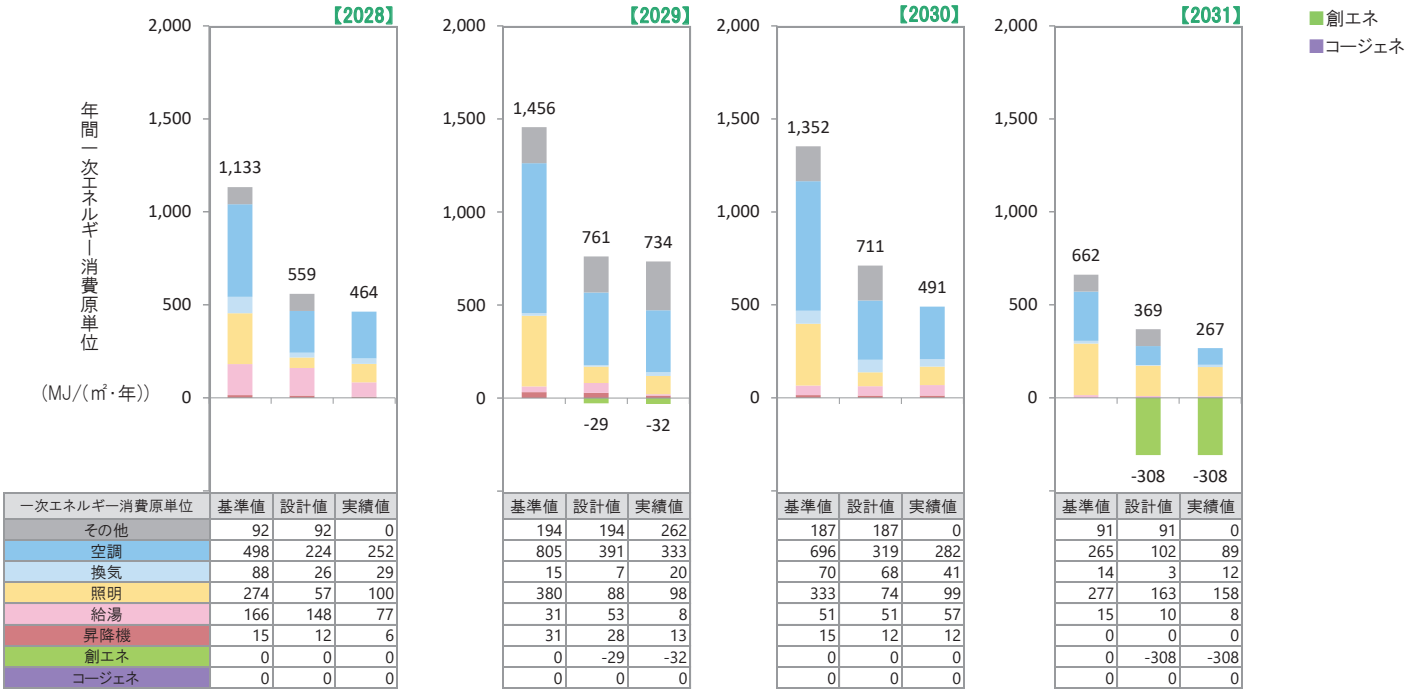
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	260	260	188
空調	817	440	513
換気	23	11	27
照明	379	115	111
給湯	9	23	2
昇降機	34	30	17
創エネ	0	-30	-21
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	236	236	181
空調	634	290	332
換気	14	2	1
照明	348	86	85
給湯	14	8	9
昇降機	20	16	7
創エネ	0	-84	-87
コージェネ	0	0	0

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［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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	92	92	0
空調	498	224	252
換気	88	26	29
照明	274	57	100
給湯	166	148	77
昇降機	15	12	6
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	194	194	262
空調	805	391	333
換気	15	7	20
照明	380	88	98
給湯	31	53	8
昇降機	31	28	13
創エネ	0	-29	-32
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	187	187	0
空調	696	319	282
換気	70	68	41
照明	333	74	99
給湯	51	51	57
昇降機	15	12	12
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	91	91	0
空調	265	102	89
換気	14	3	12
照明	277	163	158
給湯	15	10	8
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-308	-308
コージェネ	0	0	0

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［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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	112	112	576
空調	667	367	23
換気	37	8	11
照明	286	106	79
給湯	18	14	4
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-556	-226
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	184	184	287
空調	813	329	190
換気	28	3	8
照明	394	149	77
給湯	16	37	2
昇降機	11	10	5
創エネ	0	-113	-125
コージェネ	0	0	0

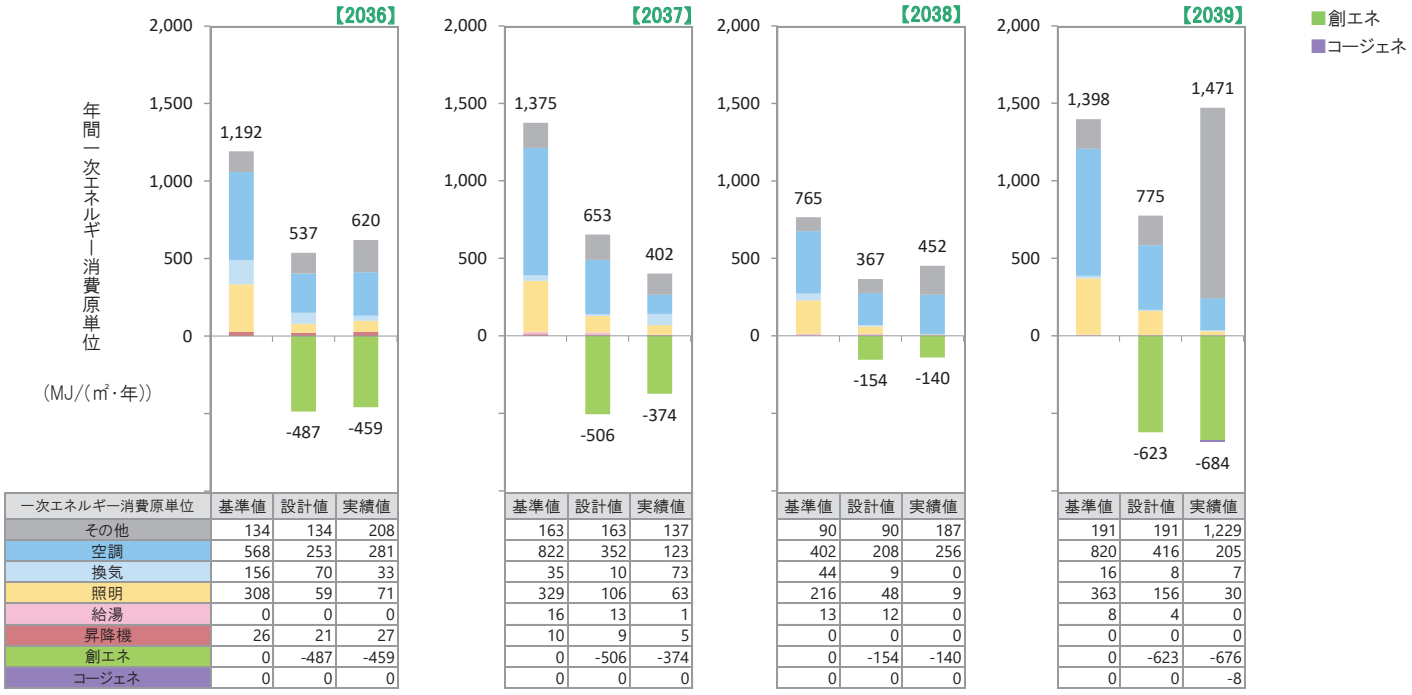
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	241	241	266
空調	878	331	164
換気	23	17	68
照明	343	131	77
給湯	7	17	2
昇降機	25	20	10
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	155	155	89
空調	814	340	121
換気	244	46	13
照明	404	121	144
給湯	177	122	13
昇降機	29	26	26
創エネ	0	-299	-353
コージェネ	0	0	0

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［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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	134	134	208
空調	568	253	281
換気	156	70	33
照明	308	59	71
給湯	0	0	0
昇降機	26	21	27
創エネ	0	-487	-459
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
163	163	137
822	352	123
35	10	73
329	106	63
16	13	1
10	9	5
0	-506	-374
0	0	0

基準値	設計値	実績値
90	90	187
402	208	256
44	9	0
216	48	9
13	12	0
0	0	0
0	-154	-140
0	0	0

基準値	設計値	実績値
191	191	1,229
820	416	205
16	8	7
363	156	30
8	4	0
0	0	0
0	-623	-676
0	0	-8

2-6-25. 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

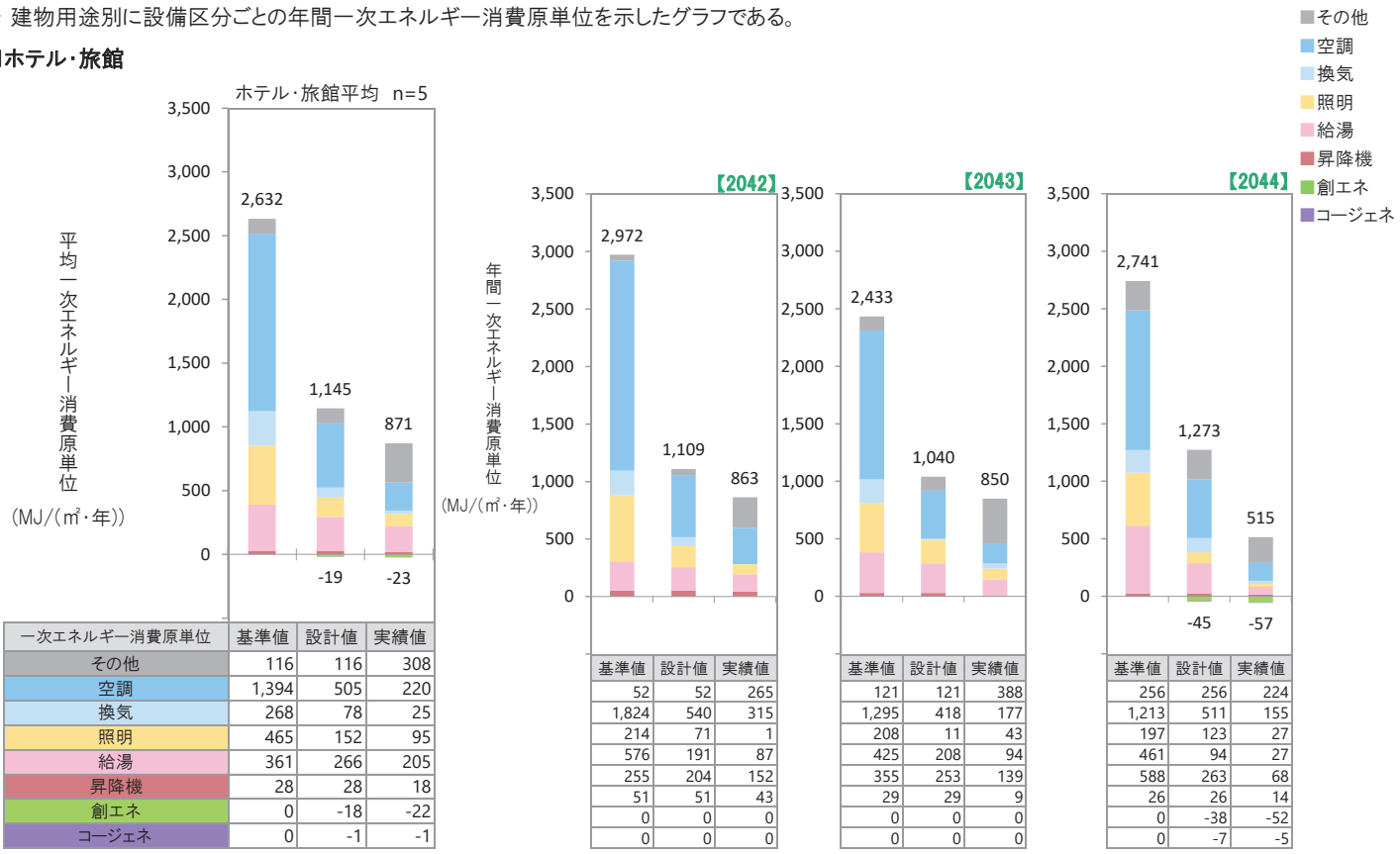
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	63	63	0
空調	168	73	30
換気	112	22	14
照明	225	87	106
給湯	538	273	8
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-599	-724
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
260	260	83
852	280	196
22	2	3
398	113	73
115	84	21
0	0	0
0	-249	-282
0	0	0

2-6-26. 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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	116	116	308
空調	1,394	505	220
換気	268	78	25
照明	465	152	95
給湯	361	266	205
昇降機	28	28	18
創エネ	0	-18	-22
コージェネ	0	-1	-1

【2042】 基準値	設計値	実績値
52	52	265
1,824	540	315
214	71	1
576	191	87
255	204	152
51	51	43
0	0	0
0	0	0

【2043】 基準値	設計値	実績値
121	121	388
1,295	418	177
208	11	43
425	208	94
355	253	139
29	29	9
0	0	0
0	0	0

【2044】 基準値	設計値	実績値
256	256	224
1,213	511	155
197	123	27
461	94	27
588	263	68
26	26	14
0	-38	-52
0	-7	-5

2-6-27. 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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	54	54	254
空調	1,408	526	115
換気	274	126	20
照明	477	139	111
給湯	185	195	289
昇降機	17	17	10
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

【2046】 基準値	設計値	実績値
98	98	410
1,232	530	340
448	58	36
384	127	157
423	416	377
16	16	16
0	-52	-60
0	0	0

2-6-28. 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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	104	104	75
空調	1,277	597	392
換気	317	82	46
照明	519	122	69
給湯	484	351	160
昇降機	40	40	9
創エネ	0	-125	-75
コージェネ	0	0	0

【2047】		
基準値	設計値	実績値
70	70	32
1,067	616	570
507	113	49
427	104	113
443	266	348
0	0	0
0	0	-84
0	0	0

【2048】		
基準値	設計値	実績値
136	136	40
1,292	539	358
216	69	31
472	93	81
655	421	205
16	16	9
0	0	0
0	0	0

2-6-29. 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

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	136	136	0
空調	1,496	441	245
換気	222	15	0
照明	525	115	23
給湯	790	733	30
昇降機	46	46	14
創エネ	0	-352	-32
コージェネ	0	0	0

【2050】		
基準値	設計値	実績値
87	87	0
1,111	568	564
343	112	49
523	114	76
424	246	142
116	116	16
0	-213	-201
0	0	0

【2051】		
基準値	設計値	実績値
89	89	303
1,418	821	224
298	99	100
646	184	50
108	89	75
24	21	5
0	-60	-60
0	0	0

2-6-30. 用途別・設備区分別　年間一次エネルギー消費原単位［百貨店］

➢ 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。

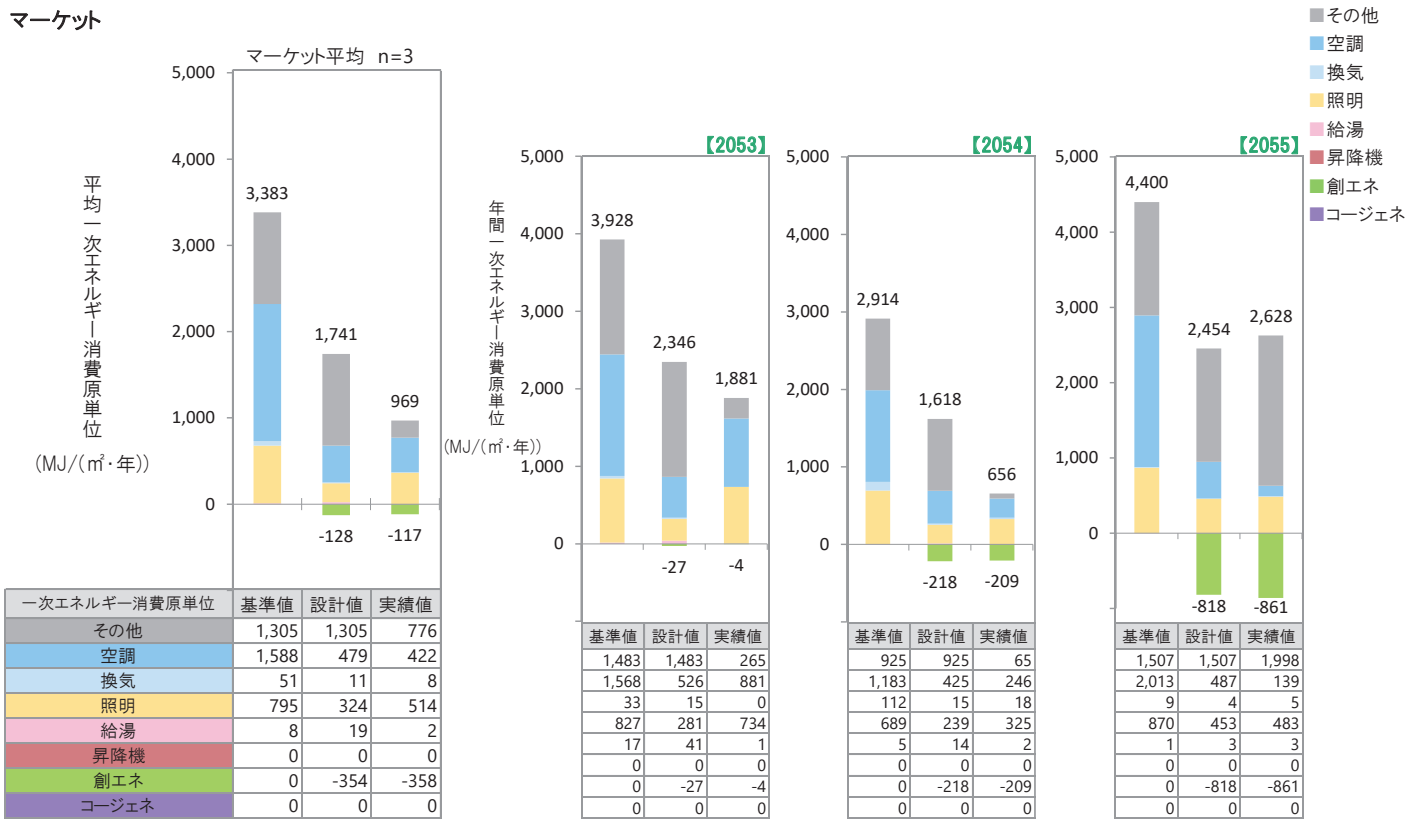
■ 百貨店

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	782	782	264
空調	944	324	76
換気	10	2	1
照明	498	138	24
給湯	5	13	7
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-140	-138
コージェネ	0	0	0

2-6-31. 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



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	1,305	1,305	776
空調	1,588	479	422
換気	51	11	8
照明	795	324	514
給湯	8	19	2
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-354	-358
コージェネ	0	0	0

基準値	設計値	実績値
1,483	1,483	265
1,568	526	881
33	15	0
827	281	734
17	41	1
0	0	0
0	-27	-4
0	0	0

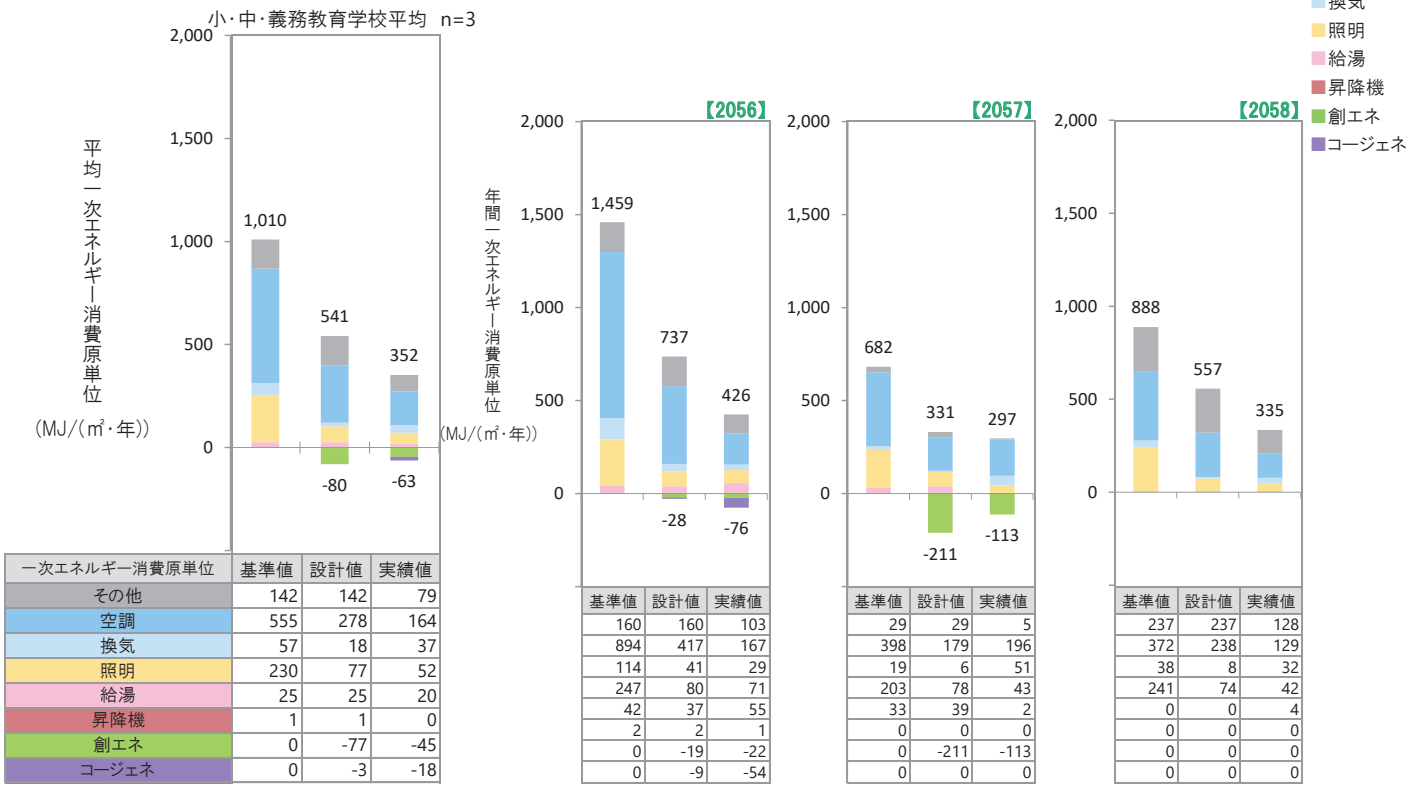
基準値	設計値	実績値
925	925	65
1,183	425	246
112	15	18
689	239	325
5	14	2
0	0	0
0	-218	-209
0	0	0

基準値	設計値	実績値
1,507	1,507	1,998
2,013	487	139
9	4	5
870	453	483
1	3	3
0	0	0
0	-818	-861
0	0	0

2-6-32. 用途別・設備区分別　年間一次エネルギー消費原単位［小・中・義務教育学校］

➢ 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。

■小・中・義務教育学校



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	142	142	79
空調	555	278	164
換気	57	18	37
照明	230	77	52
給湯	25	25	20
昇降機	1	1	0
創エネ	0	-77	-45
コージェネ	0	-3	-18

【2056】 基準値	設計値	実績値
160	160	103
894	417	167
114	41	29
247	80	71
42	37	55
2	2	1
0	-19	-22
0	-9	-54

【2057】 基準値	設計値	実績値
29	29	5
398	179	196
19	6	51
203	78	43
33	39	2
0	0	0
0	-211	-113
0	0	0

【2058】 基準値	設計値	実績値
237	237	128
372	238	129
38	8	32
241	74	42
0	0	4
0	0	0
0	0	0
0	0	0

2-6-33. 用途別・設備区分別　年間一次エネルギー消費原単位［大学・各種学校等］

➢ 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。

■大学・各種学校等

一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	124	124	696
空調	782	308	253
換気	73	26	43
照明	262	89	104
給湯	50	35	94
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-253	-284
コージェネ	0	0	0

【2059】 基準値	設計値	実績値
16	16	925
840	322	315
131	49	55
215	80	68
97	66	173
0	0	0
0	-45	-67
0	0	0

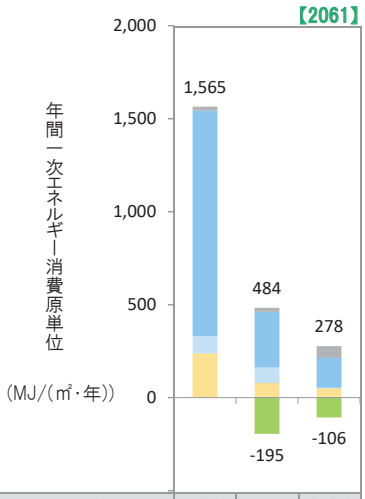
【2060】 基準値	設計値	実績値
231	231	466
723	293	191
14	2	30
309	98	140
3	4	15
0	0	0
0	-460	-501
0	0	0

2-6-34. 用途別・設備区分別　年間一次エネルギー消費原単位［図書館・博物館/体育館等］

➢ 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。

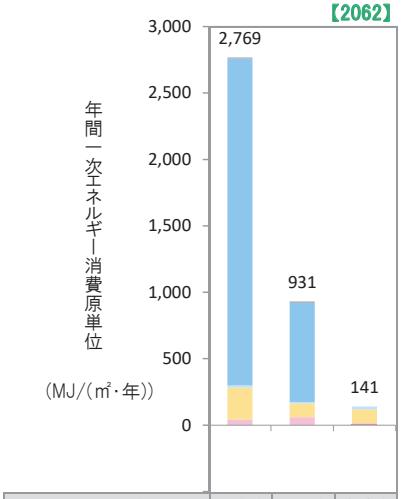
■その他
■空調
■換気
■照明
■給湯
■昇降機
■創エネ
■コージェネ

■図書館・博物館



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	22	22	64
空調	1,211	300	161
換気	94	83	2
照明	238	79	51
給湯	0	0	0
昇降機	0	0	0
創エネ	0	-195	-106
コージェネ	0	0	0

■体育館等



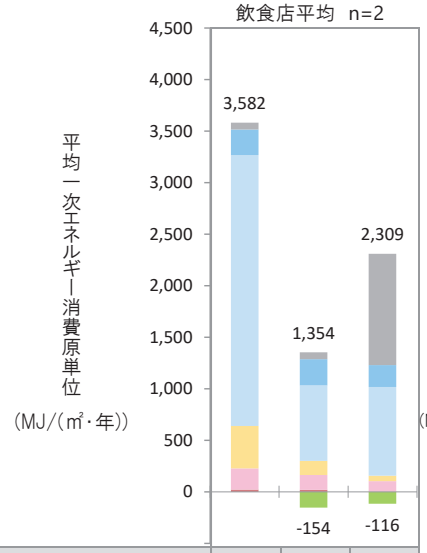
一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	11	11	0
空調	2,458	745	0
換気	17	12	23
照明	241	104	103
給湯	42	59	8
昇降機	0	0	7
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

2-6-35. 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］

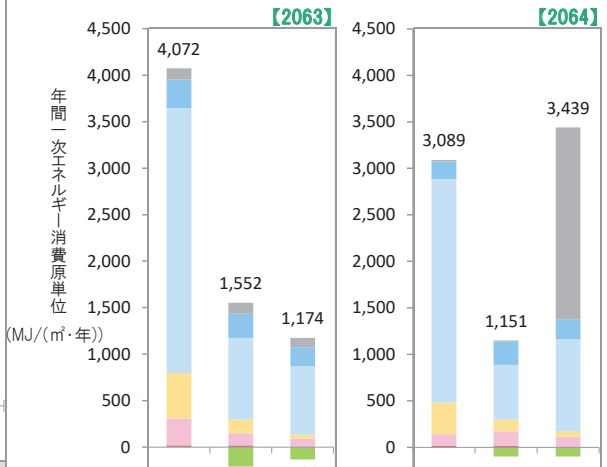
➢ 建物用途別に設備区分ごとの年間一次エネルギー消費原単位を示したグラフである。

■その他
■空調
■換気
■照明
■給湯
■昇降機
■創エネ
■コージェネ

■飲食店



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	66	66	1,080
空調	248	254	211
換気	2,628	734	862
照明	413	137	52
給湯	206	143	102
昇降機	21	20	2
創エネ	0	-154	-116
コージェネ	0	0	0



基準値	設計値	実績値
118	118	99
307	258	204
2,850	878	736
487	148	45
289	131	87
21	19	3
0	-208	-133
0	0	0

基準値	設計値	実績値
13	13	2,060
189	250	217
2,406	589	987
338	125	59
123	154	116
20	20	0
0	-99	-98
0	0	0

2-7. WEBPRO未評価技術導入事業　実績データの分析

経産省ZEB　環境省ZEB

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4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及び未評価技術による削減効果の分析を実施。

分析対象

【経産省ZEB】
➢ 令和3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　5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

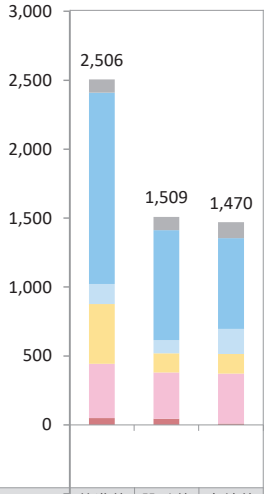
➢ 2021年4月初日～2022年3月末日

2-7-2. 一次エネルギー消費原単位

➢ 事業番号【1002】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。

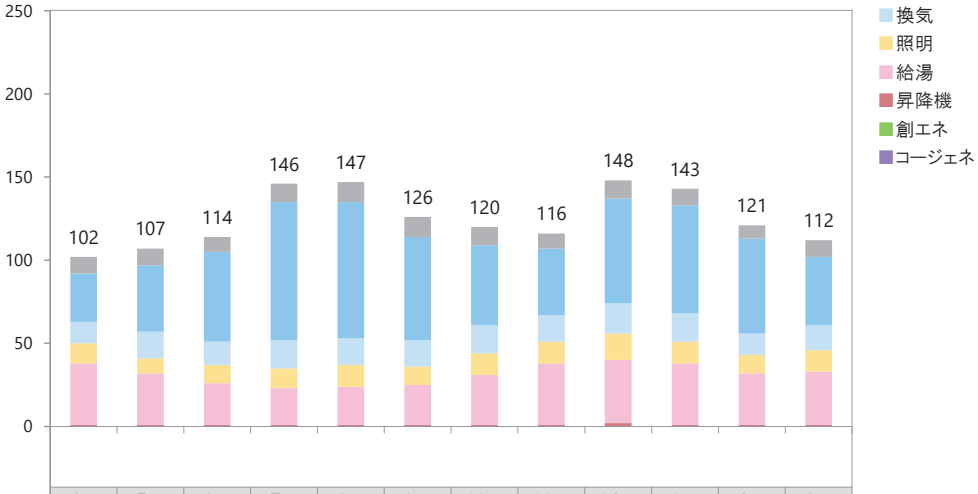
■ ホテル・旅館　【1002】

年間一次エネルギー消費原単位(MJ/(㎡・年))



一次エネルギー消費原単位	基準値	設計値	実績値
その他	96	96	116
空調	1,388	797	658
換気	146	96	182
照明	432	140	142
給湯	395	336	362
昇降機	49	44	10
創エネ	0	0	0
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



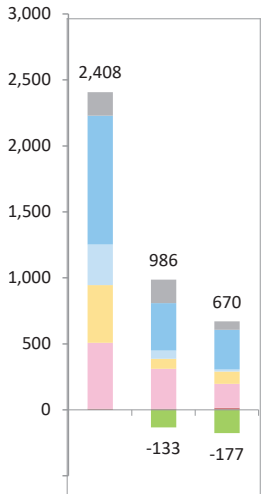
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
その他	10	10	9	11	12	12	11	9	11	10	8	10
空調	29	40	54	83	82	62	48	40	63	65	57	41
換気	13	16	14	17	16	16	17	16	18	17	13	15
照明	12	9	11	12	13	11	13	13	16	13	11	13
給湯	37	31	25	22	23	24	30	37	38	37	31	32
昇降機	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
創エネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2-7-3. 一次エネルギー消費原単位

➢ 事業番号【1007】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。

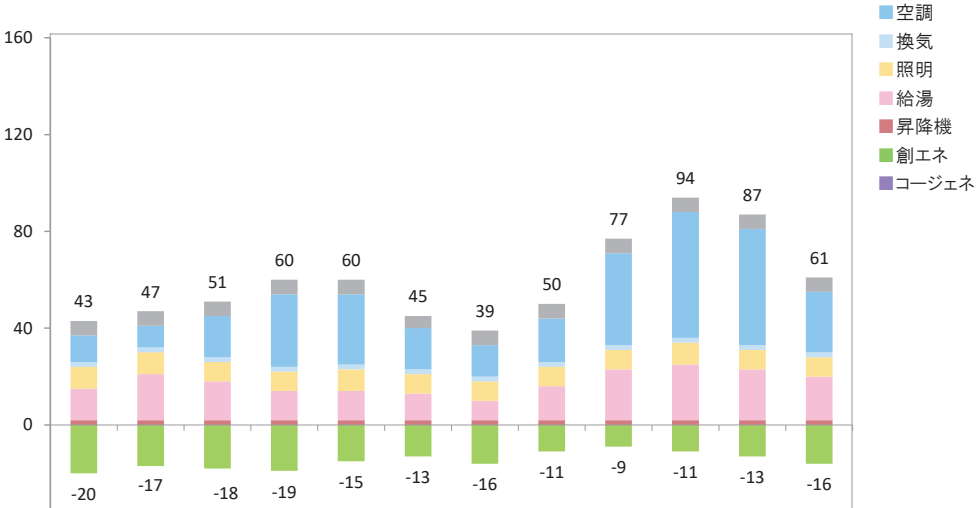
■ 老人・福祉ホーム　【1007】

年間一次エネルギー消費原単位(MJ/(㎡・年))



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	302
換気	308	63	15
照明	437	76	93
給湯	499	302	181
昇降機	9	9	16
創エネ	0	-133	-177
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



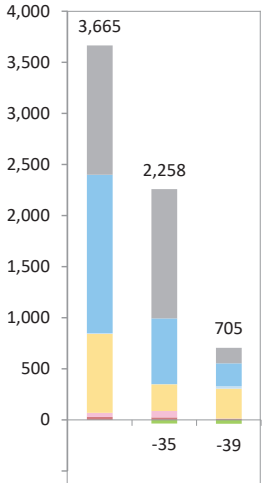
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
その他	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6
空調	11	9	17	30	29	17	13	18	38	52	48	25
換気	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
照明	9	9	8	8	9	8	8	8	8	9	8	8
給湯	13	19	16	12	12	11	8	14	21	23	21	18
昇降機	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
創エネ	-20	-17	-18	-19	-15	-13	-16	-11	-9	-11	-13	-16
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2-7-4. 一次エネルギー消費原単位

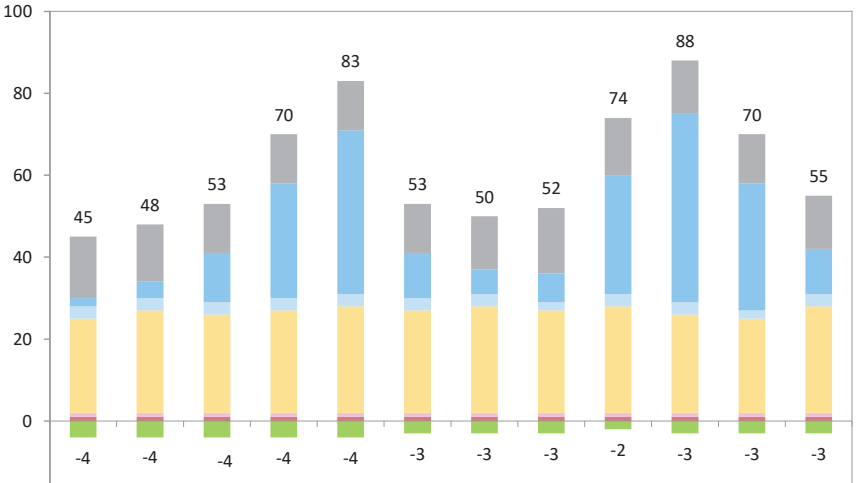
➢ 事業番号【1009】の年間・月別の一次エネルギー消費原単位は以下のとおり。

■ マーケット　【1009】

年間一次エネルギー消費原単位(MJ/(㎡・年))



実績値の月別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	1,266	1,266	152
空調	1,548	641	222
換気	10	3	26
照明	773	262	292
給湯	40	61	2
昇降機	28	25	11
創エネ	0	-35	-39
コージェネ	0	0	0

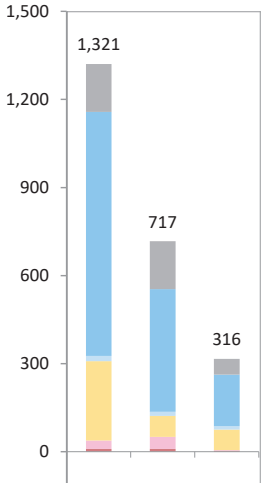
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
15	14	12	12	12	12	13	16	14	13	12	13
2	4	12	28	40	11	6	7	29	46	31	11
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
23	25	24	25	26	25	26	25	26	24	23	26
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-4	-4	-4	-4	-4	-3	-3	-3	-2	-3	-3	-3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2-7-5. 一次エネルギー消費原単位

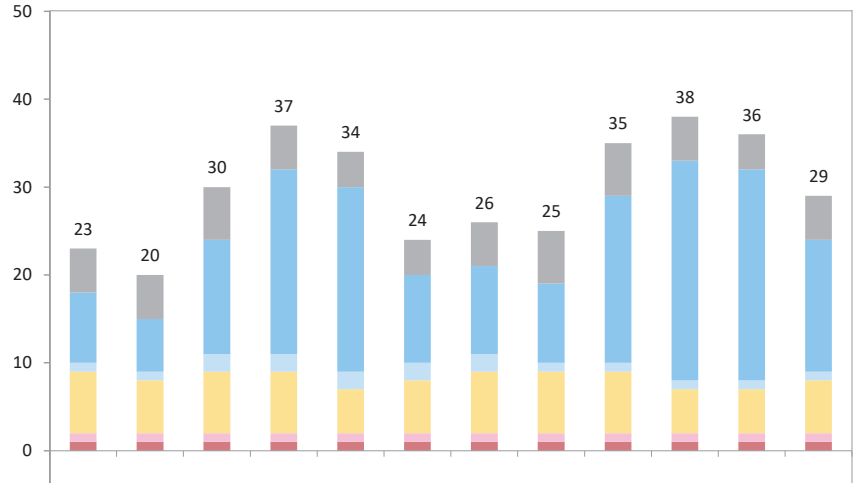
➢ 事業番号【1011】の年間・月別の一次エネルギー消費原単位は以下のとおり。

■ 大学・各種学校等　【1011】

年間一次エネルギー消費原単位(MJ/(㎡・年))



実績値の月別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	163	163	54
空調	832	418	175
換気	18	14	12
照明	270	72	70
給湯	29	41	2
昇降機	9	9	3
創エネ	0	0	0
コージェネ	0	0	0

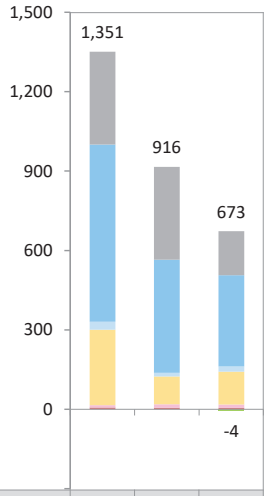
4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
5	5	6	5	4	4	5	6	6	5	4	5
8	6	13	21	21	10	10	9	19	25	24	15
1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
7	6	7	7	5	6	7	7	7	5	5	6
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2-7-6. 一次エネルギー消費原単位

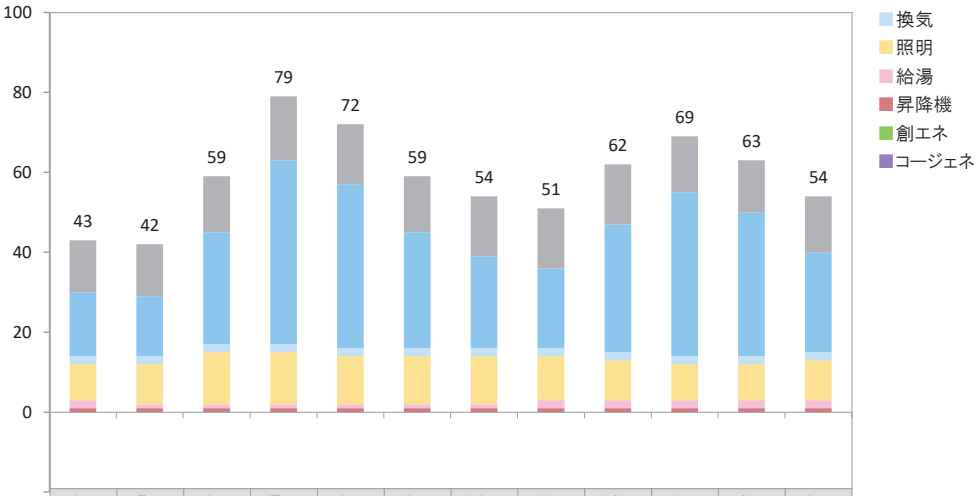
➢ 事業番号【1012】の年間・月別の一次エネルギー消費原単位は以下のとおり。

■ 大学・各種学校等　【1012】

年間一次エネルギー消費原単位(MJ/(㎡・年))



実績値の月別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	351	351	166
空調	669	427	345
換気	30	14	20
照明	285	105	124
給湯	9	13	13
昇降機	7	6	5
創エネ	0	0	-4
コージェネ	0	0	0

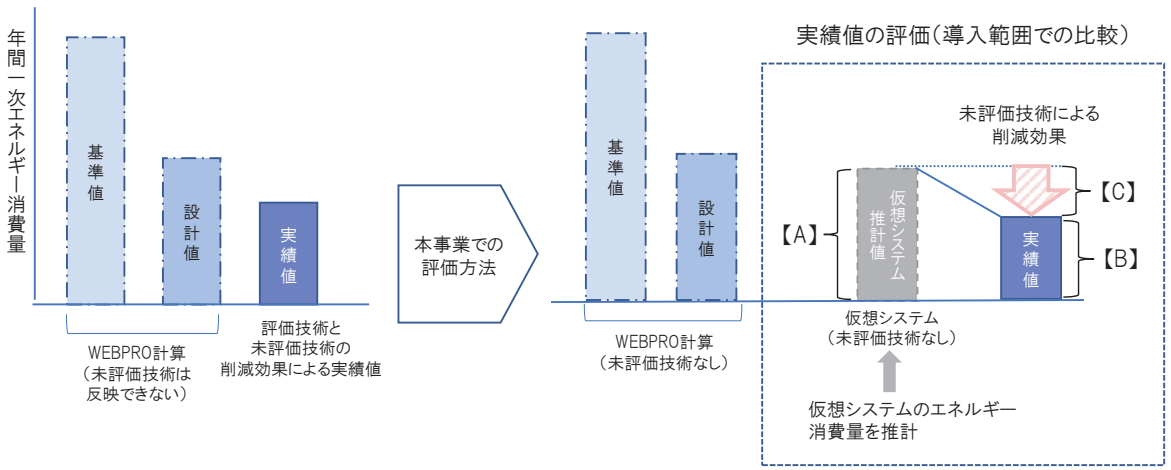
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
その他	13	13	14	16	15	14	15	15	15	14	13	14
空調	16	15	28	46	41	29	23	20	32	41	36	25
換気	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
照明	9	10	13	13	12	12	12	11	10	9	9	10
給湯	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
昇降機	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
創エネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
コージェネ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2-7-7. 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、計測周期ごとに蓄積される「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



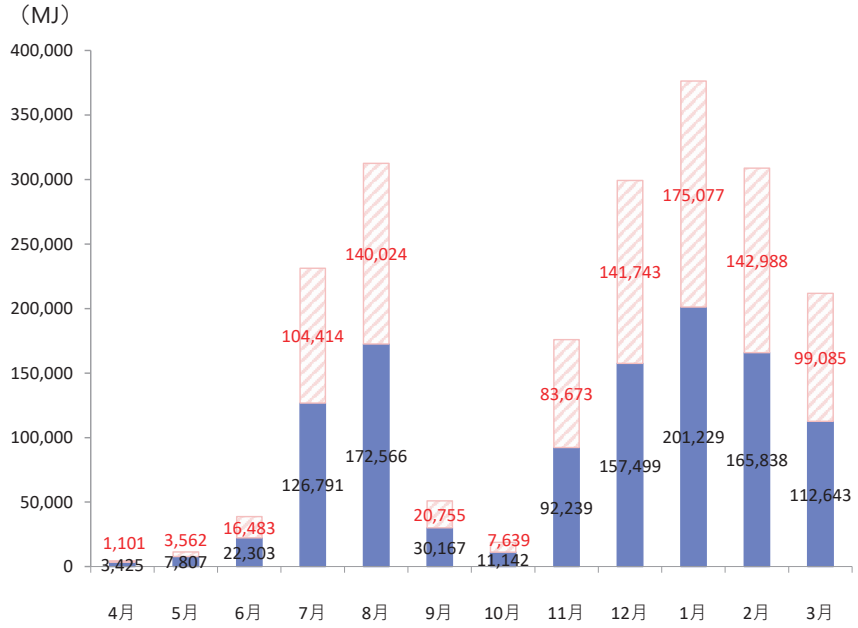
未評価技術による一次エネルギー削減量【C】＝仮想システムの一次エネルギー消費量推計値【A】
－導入システムの一次エネルギー消費量実績値【B】

2-7-8. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（CO2濃度による外気量制御）

➢ 事業番号【1009】「空調」のエネルギー消費量のうち、「CO2濃度による外気量制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■マーケット
【1009】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
1・2階売り場全体の換気ファンx10台



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

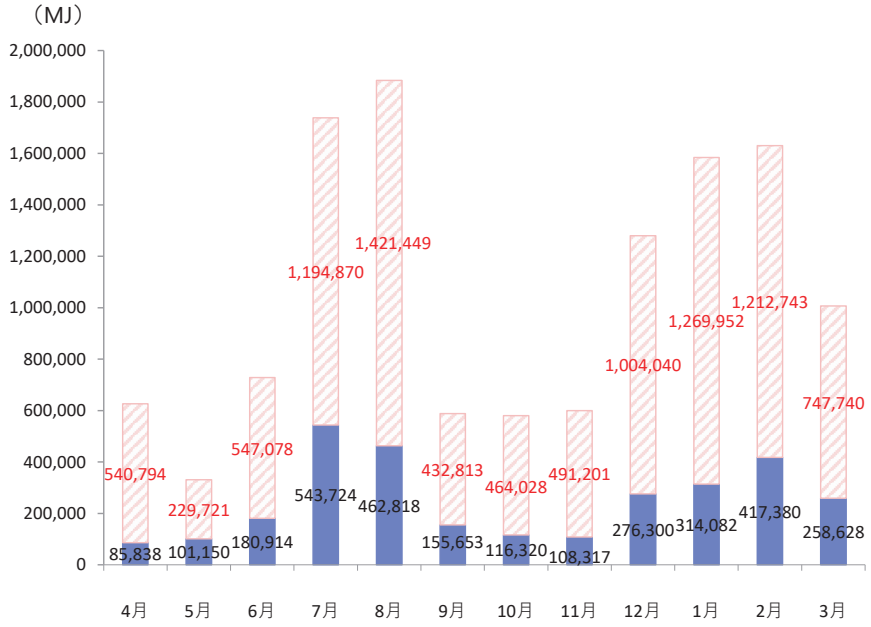
	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	2,040,193
【B】実績値	1,103,648
【C】削減量	936,544
削減率	45.9%

2-7-9. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（CO2濃度による外気量制御）

➢ 事業番号【1011】「空調」のエネルギー消費量のうち、「CO2濃度による外気量制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等
【1011】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
空調機x5台、外気処理空調機x4台



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

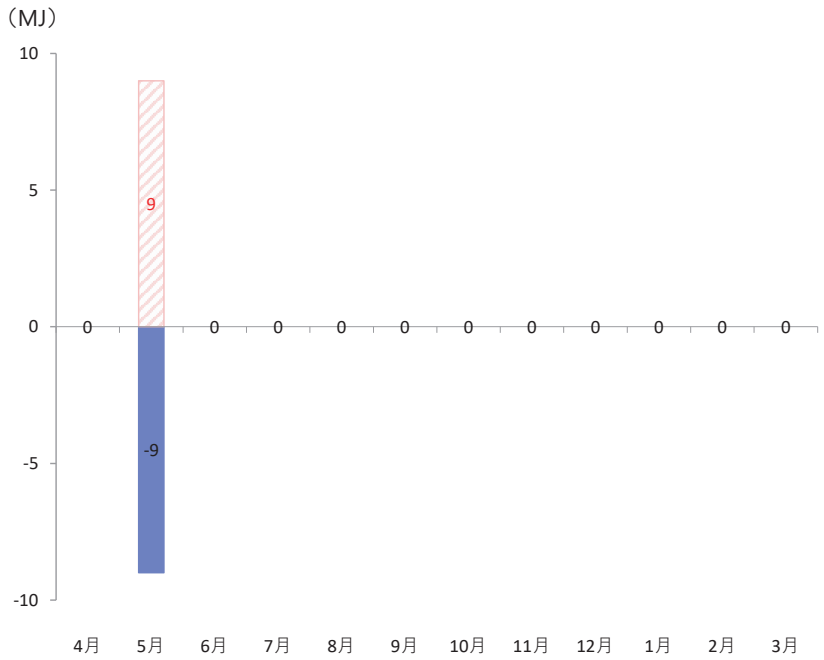
	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	12,577,553
【B】実績値	3,021,124
【C】削減量	9,556,429
削減率	76.0%

2-7-10. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（自然換気システム）

➢ 事業番号【1011】「空調」のエネルギー消費量のうち、「自然換気システム」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等

【1011】



未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
5階建の校舎全体、体育館

計測評価方法
推計値：算出なし
実績値：外気利用のエネルギーを計測

WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

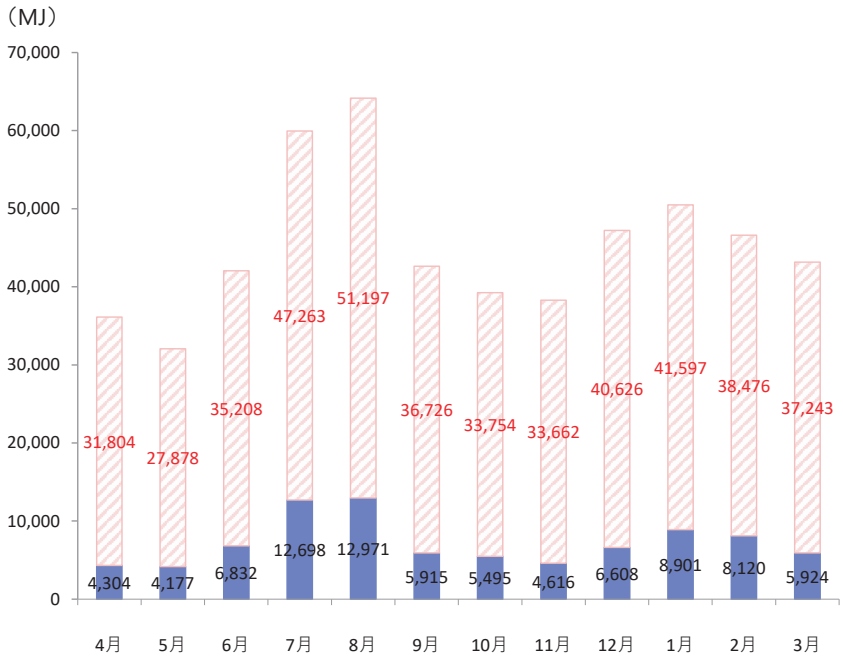
	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	0
【B】実績値	-9
【C】削減量	9
削減率	-

2-7-11. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（空調2次ポンプの末端差圧制御）

➢ 事業番号【1011】「空調」のエネルギー消費量のうち、「空調2次ポンプの末端差圧制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等

【1011】



未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
2次ポンプx3台

WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	541,996
【B】実績値	86,561
【C】削減量	455,434
削減率	84.0%

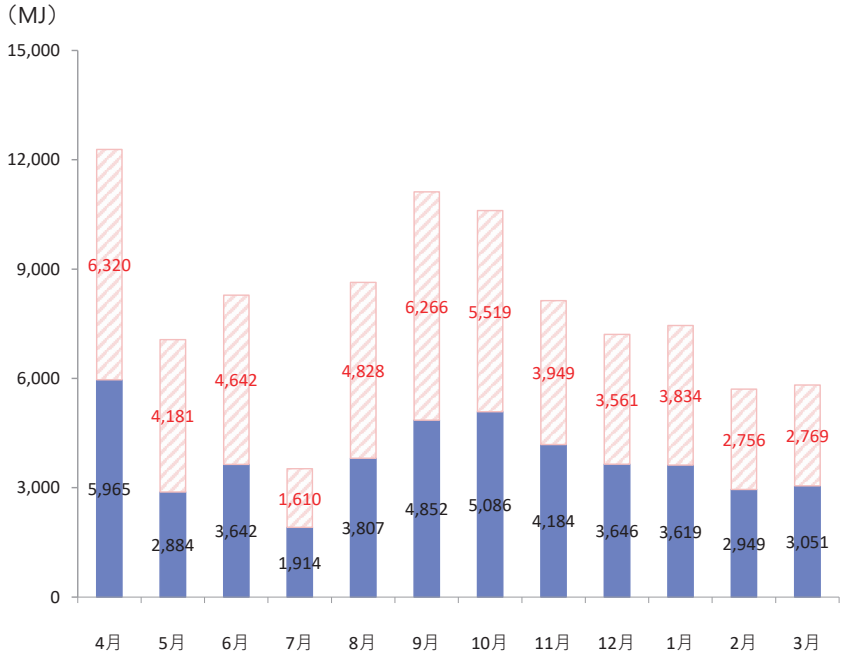
2-7-12. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（空調ファンの適正容量分割）

➢ 事業番号【1011】「空調」のエネルギー消費量のうち、「空調ファンの適正容量分割」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等

【1011】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
空調機x4台（2分割2組）、
外気処理空調機x4台（2分割2組）



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	95,835
【B】実績値	45,599
【C】削減量	50,235
削減率	52.4%

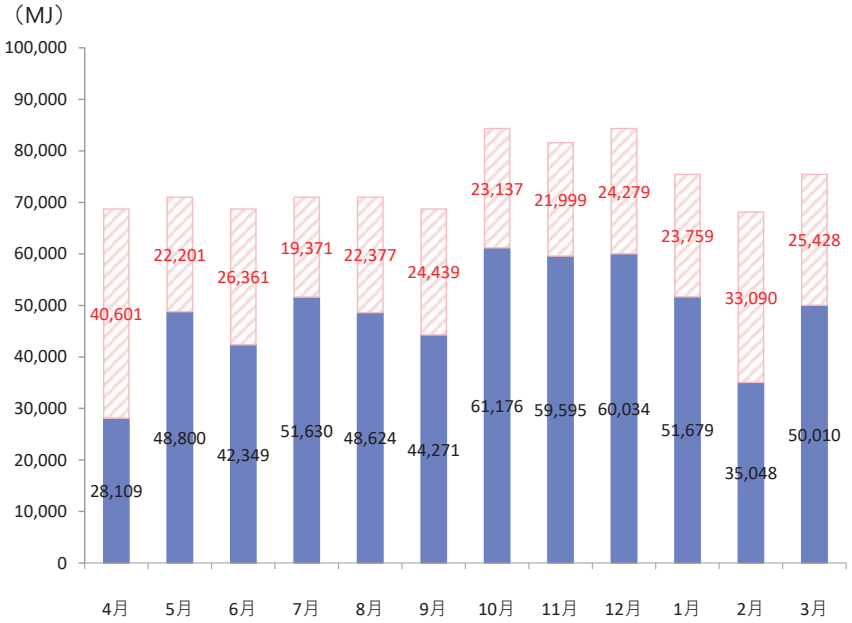
2-7-13. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（厨房ファンの変風量制御）

➢ 事業番号【1002】「換気」のエネルギー消費量のうち、「厨房ファンの変風量制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■ ホテル・旅館

【1002】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
厨房ファンx1台



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

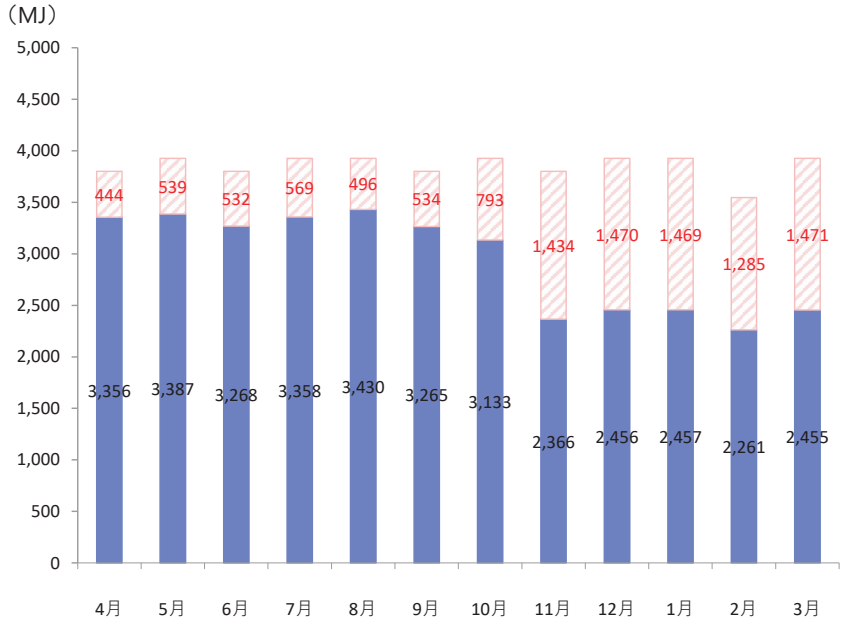
	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	888,367
【B】実績値	581,325
【C】削減量	307,042
削減率	34.6%

2-7-14. 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【1007】「照明」のエネルギー消費量のうち、「照明のゾーニング制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■老人・福祉ホーム
【1007】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
地下1階駐車場、1階玄関、ロビー、
エレベータホール



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

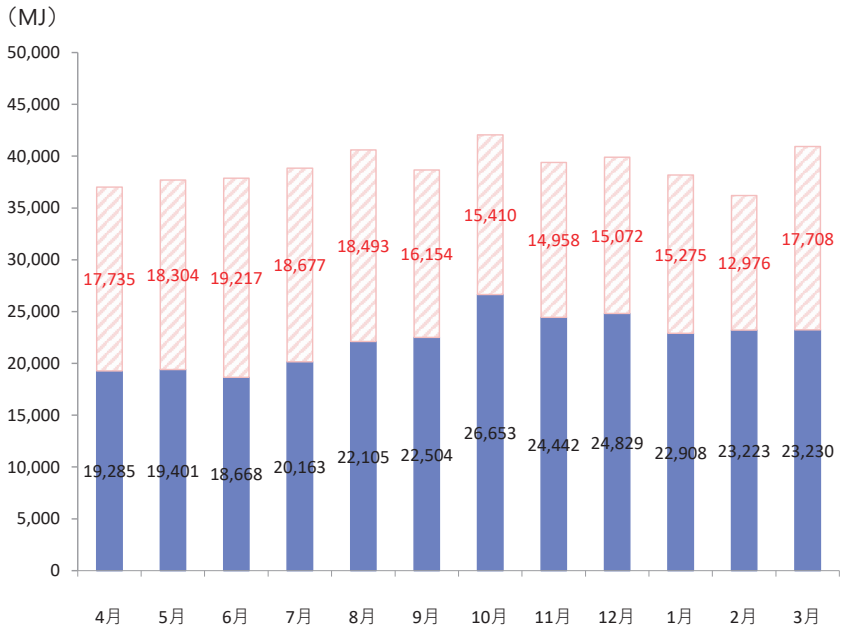
	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	46,231
【B】実績値	35,194
【C】削減量	11,037
削減率	23.9%

2-7-15. 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【1009】「照明」のエネルギー消費量のうち、「照明のゾーニング制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■マーケット
【1009】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
1階軒下駐車場、斜路、1・2階エレベータホール



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	467,390
【B】実績値	267,411
【C】削減量	199,979
削減率	42.8%

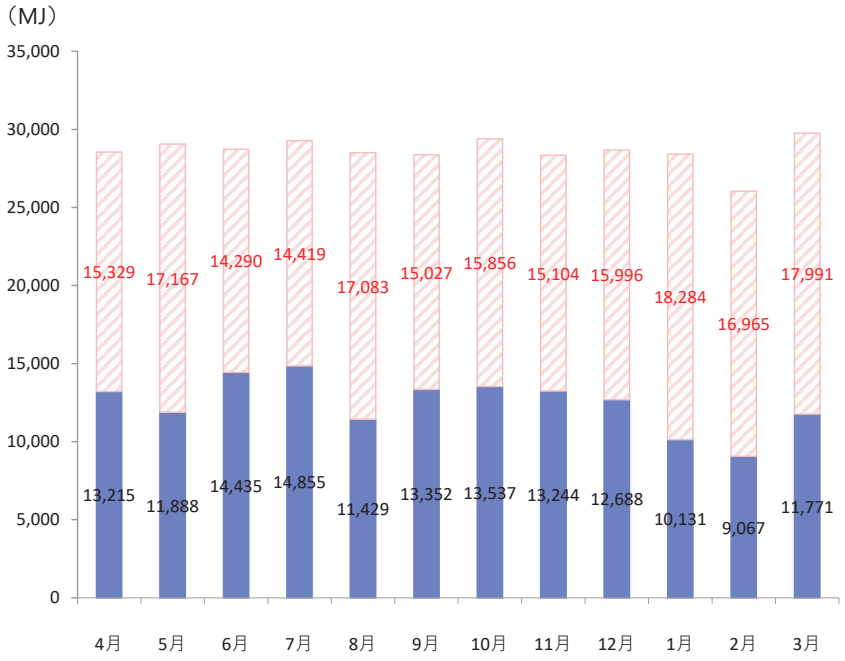
2-7-16. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（照明のゾーニング制御）

➢ 事業番号【1011】「照明」のエネルギー消費量のうち、「照明のゾーニング制御」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等

【1011】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
廊下x12ゾーン、エントランスホールx2ゾーン



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	343,121
【B】実績値	149,611
【C】削減量	193,510
削減率	56.4%

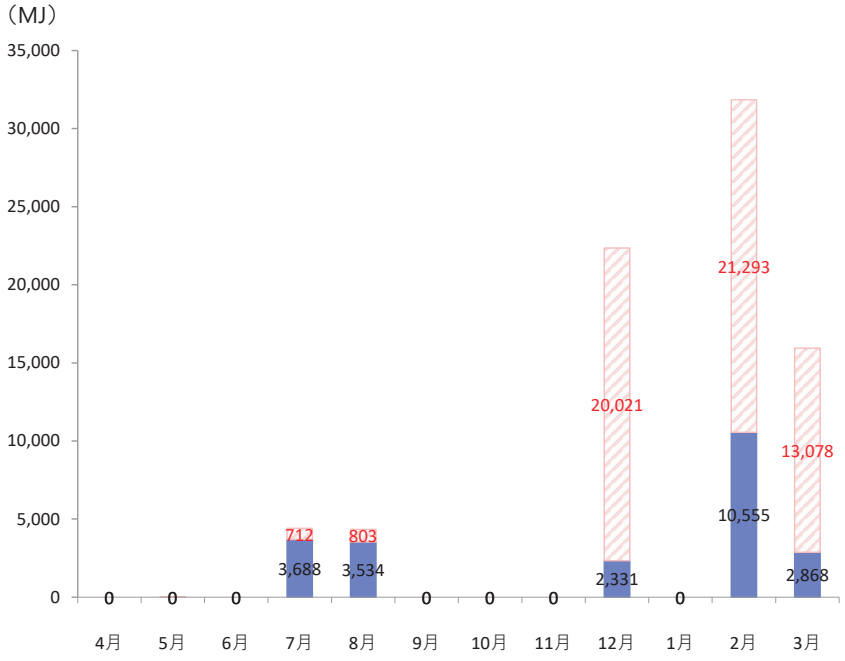
2-7-17. WEBPRO未評価技術別　削減効果月次推計（クール・ヒートトレンチシステム）

➢ 事業番号【1012】「空調」のエネルギー消費量のうち、「クール・ヒートトレンチシステム」を導入した範囲における削減効果は以下のとおり。

■大学・各種学校等

【1012】

未評価技術の導入範囲（計測比較データ範囲）
エントランスホール空調機



WEBPRO未評価技術による削減効果【C】
（仮想システムと導入システムとの差分）

WEBPRO未評価技術導入システムの実績値【B】

	年間一次エネルギー量（MJ/年）
【A】推計値	78,882
【B】実績値	22,975
【C】削減量	55,906
削減率	70.9%

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（ZEBのすすめ） 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

小規模 事務所編

中規模 事務所編

老人ホーム・福祉ホーム編

スーパーマーケット／ホームセンター編

病院編

学校編

ホテル編

パンフレット（ZEBのすすめ）

事務所編

老人ホーム・福祉ホーム編

スーパーマーケット／ホームセンター編

病院編

学校編

ホテル編

事例集

集会所

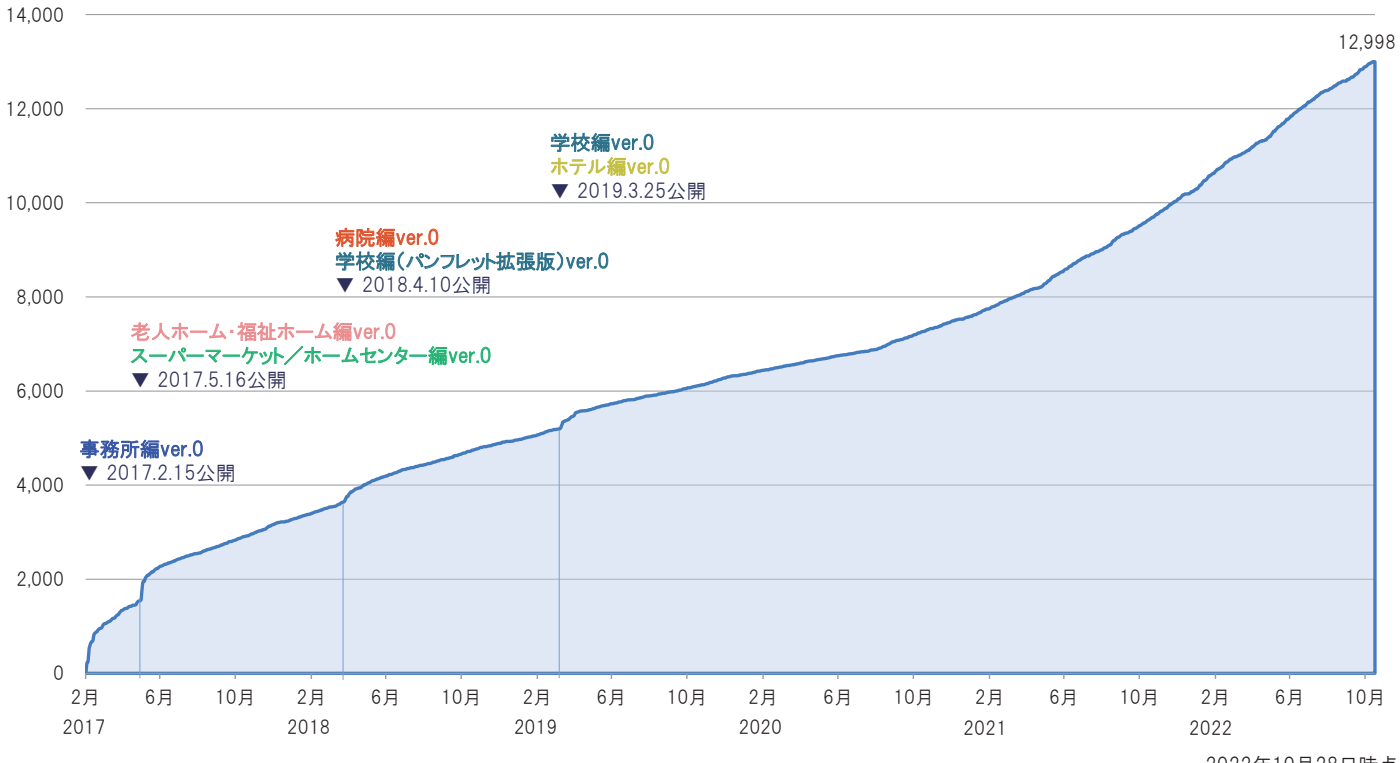
https://sii.or.jp/zeb/zeb_guideline.html

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。

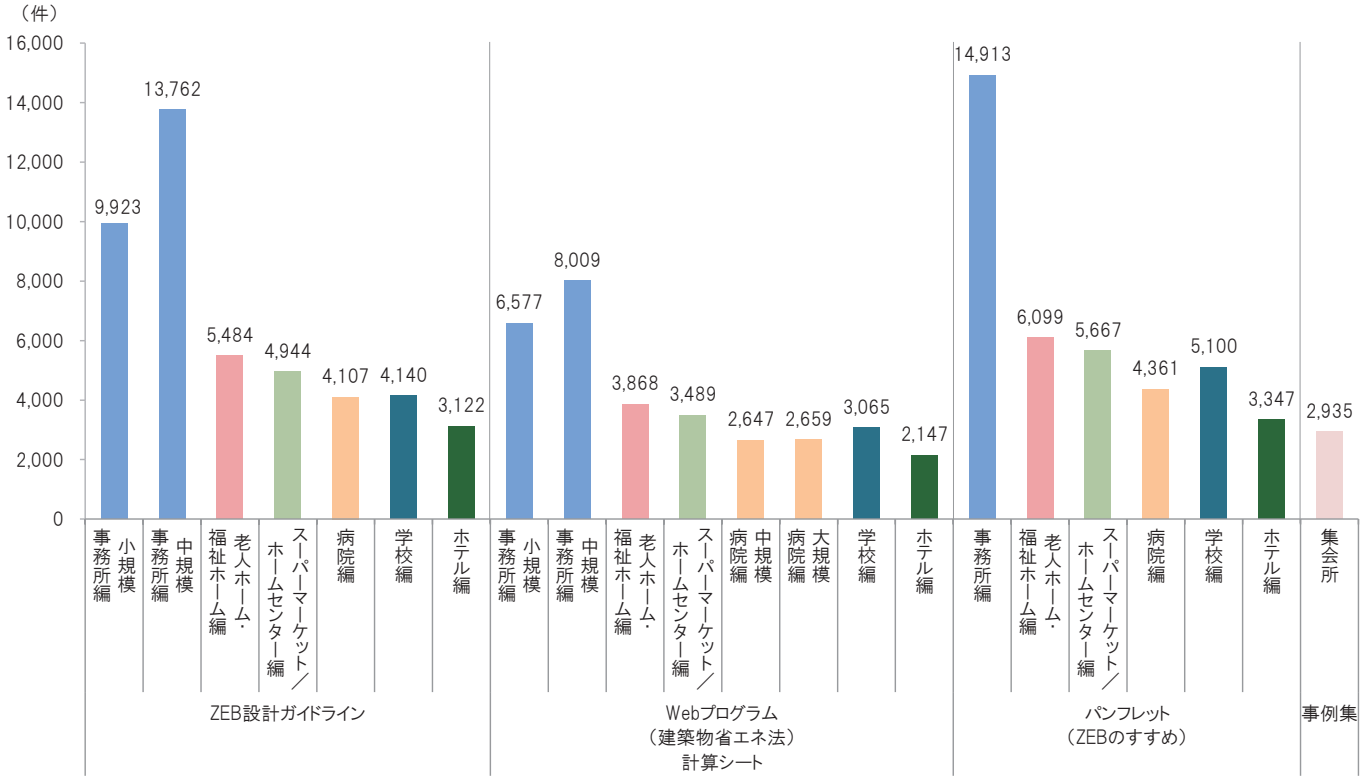


2022年10月28日時点

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

- 2022年10月28日時点のZEB設計ガイドライン/Webプログラム計算シート/パンフレット/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。

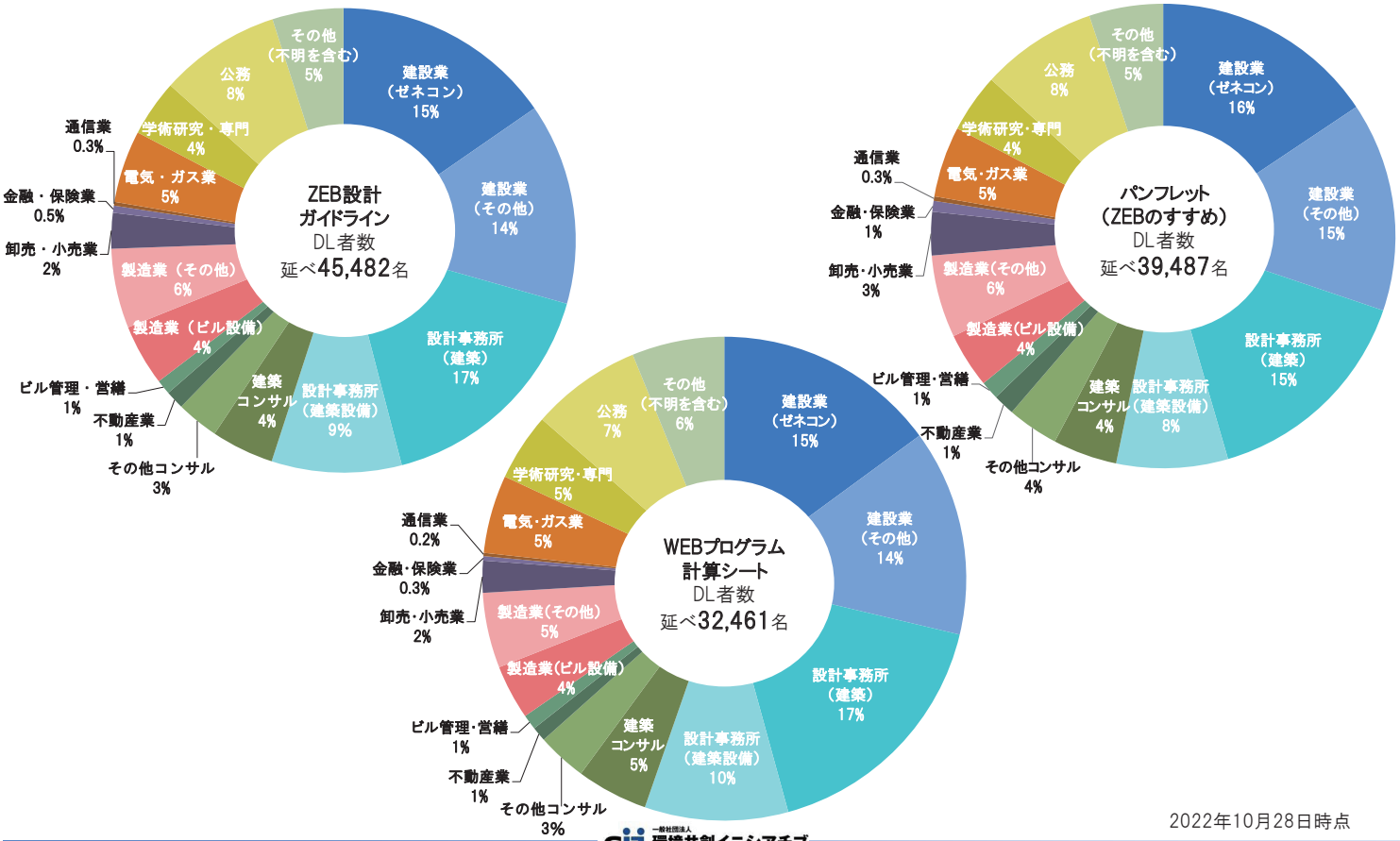
■ ダウンロード数　　延べ 120,365 件



2022年10月28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。



2022年10月28日時点

第3部

特別講演

3-1. 鹿島建設　ZEBへの取り組み

鹿島建設　株式会社　建築設計本部　設備設計統括グループ
環境エネルギー統括　グループリーダー　菰田　英晴

3-2. シミズのZEBへのアプローチ

清水建設　株式会社　設計本部　設備設計部2部
グループ長　髙橋　満博

3-3. 竹中工務店のZEBへの取り組み

株式会社　竹中工務店　設計本部　アドバンストデザイン部
シニアチーフデザイナー（環境設計担当）　中川　浩明

3-4. 大成建設のZEBへの取り組み

大成建設　株式会社　設計本部
理事副本部長　出野　昭彦

3-1. 鹿島建設　ZEBへの取り組み

鹿島建設　ZEBへの取り組み

2022.12.2

鹿島建設株式会社
菰田　英晴

SOLUTIONS

ゼロ・エネルギー・ビル

鹿島は省エネ・CO_2削減とともに
安全・安心・健康・快適に配慮した
ZEBの普及に取り組みます

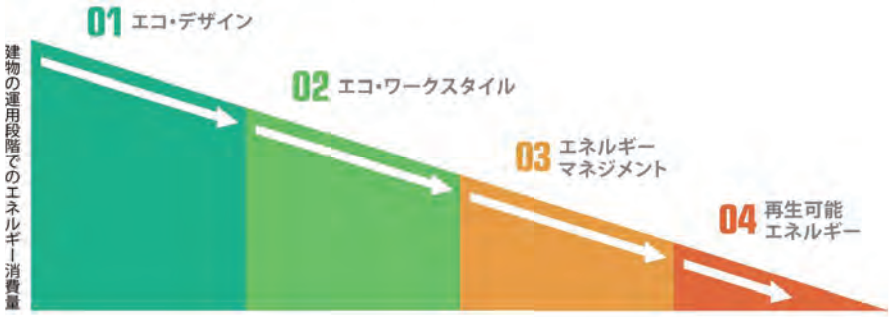
ZEB(Zero Energy Building)とは、建物運用段階のエネルギー消費量を省エネや再生可能エネルギー利用などにより削減し、限りなくゼロにするという考え方

環境への取り組みと経営を両立させる、SDGs*1やESG投資*2などの考え方が企業に浸透する中で、鹿島はZEBの提案とともに環境に関する提案を幅広く強化

*1 SDGs： Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）
*2 ESG投資：環境（Environment）、社会（Social）、企業統治（Governance）に配慮している企業を重視・選別して行う投資

ZEBの実現に向けた４つのアプローチ

- ZEB実現には、これまでのエコ・デザインの枠を越え、
  そこで働く人と共にエコ・ワークスタイルを考えて、建物への工夫を行っていくことが必要
- さらに、エネルギーマネジメントの実施や、再生可能エネルギーの利用も重要
- 多角的な視点からのアプローチによりZEBを普及



【ZEBに向けた取り組みの考え方】

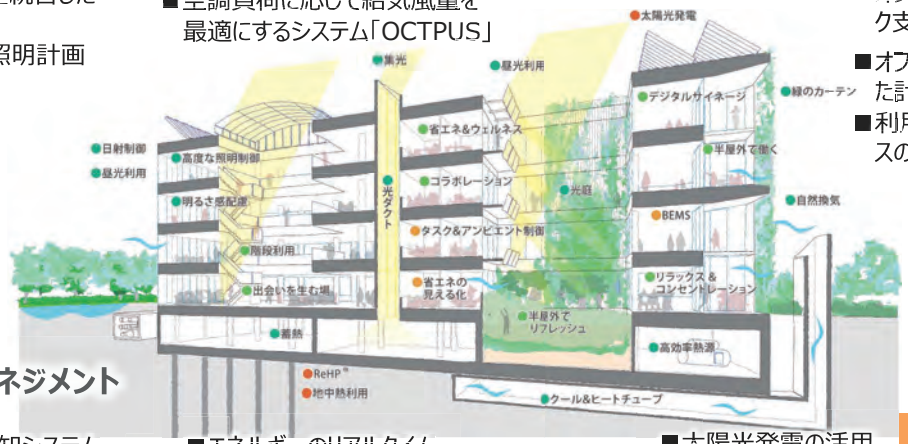
ZEBの実現に向けた４つのアプローチ

01 エコ・デザイン

- ■明るさ感に配慮した窓周りの工夫
- ■意匠・構造・設備を統合した
  ファサードデザイン
- ■省エネに配慮した照明計画
- ■自然換気・自然通風
- ■ビル用マルチ空調機の高効率制御
- ■空調負荷に応じて給気風量を
  最適にするシステム「OCTPUS」

02 エコ・ワークスタイル

- ■ペリメータゾーンを活用したエコワーク
- ■オフィスの情報可視化によるエコワーク支援
- ■オフィス行動シミュレーションに基づいた計画の立案
- ■利用状況のモニタリングによるオフィスの運用改善



03 エネルギーマネジメント

- ■エネルギーフォルト検知システム
  「EF Detector®」
- ■スマートエネルギーネットワークの活用
- ■エネルギーのリアルタイム
  見える化と省エネ制御
- ■建物管理を最適化する
  プラットフォーム「鹿島スマートBM®」

04 再生可能エネルギー

- ■太陽光発電の活用
- ■風力発電の活用
- ■複数の再生可能エネルギーを一括して最適化する
  「ReHP®(リヒープ)」

SDGsやESG投資への関心の高まり

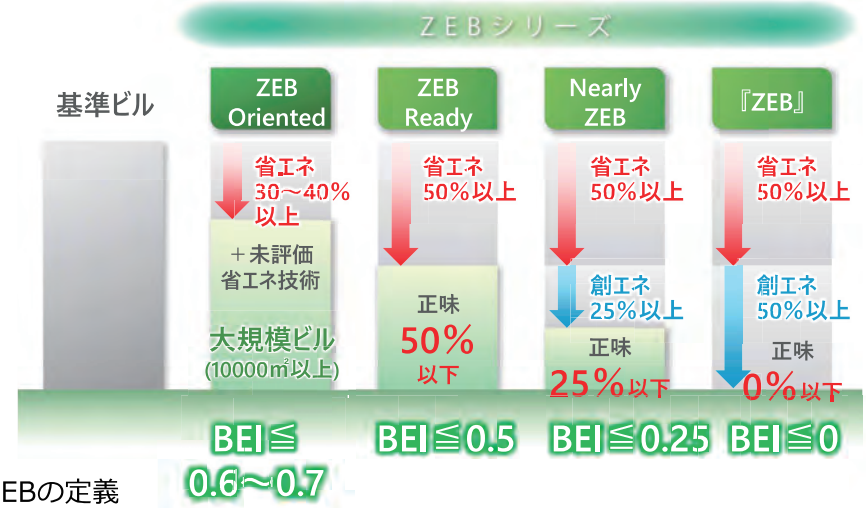
- SDGsやESG投資への関心の高まりを受けて、
  ZEBの評価・認証取得へのニーズが高まっています。

SDGs

ESG投資

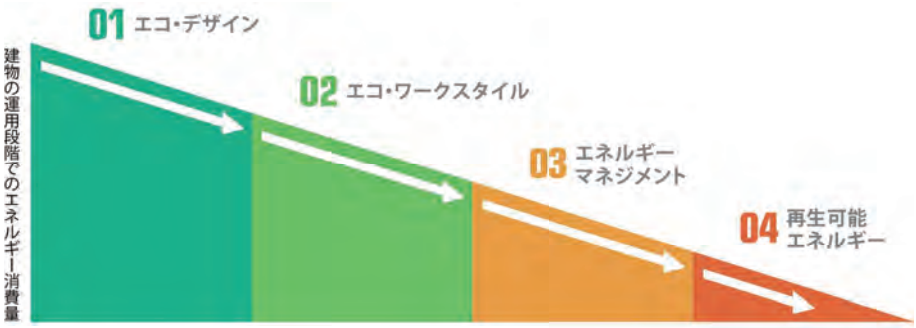
拡充されるZEBの定義

- ZEBの実現と普及促進のために、エネルギー消費量が 正味0%以下となる『ZEB』だけでなく、段階的な「ZEBシリーズ」の定義が拡充
- 大規模建築物に対して「ZEB Oriented」も追加



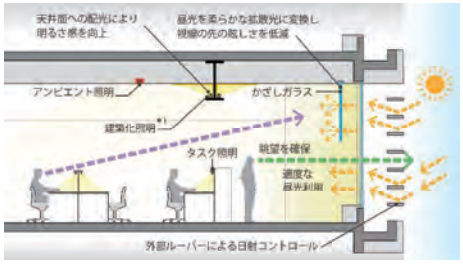
ZEBの定義
(経済産業省 資源エネルギー庁「平成30年度 ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」2019年３月をもとに作成)

ZEBの実現に向けた４つのアプローチ

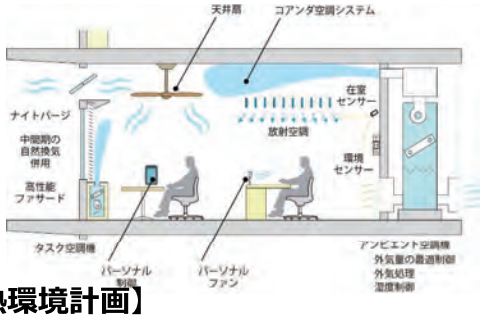


01 エコ・デザイン
建築と設備を統合した省エネデザイン

01 エコ・デザイン　建築と設備を統合した省エネデザイン



【光環境計画】



【温熱環境計画】

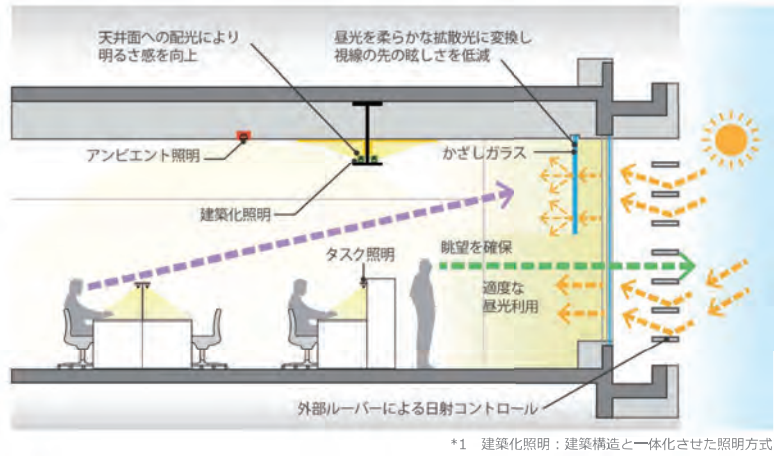
建物におけるエネルギー消費の原因を
「**元から断つ**」とともに、

空調・照明などの
高効率なエネルギー利用　を図り、

省エネ性と**快適性**　を両立した計画を提案

01 エコ・デザイン

光環境計画



*1　建築化照明：建築構造と一体化させた照明方式

【省エネと快適を両立する光環境計画のイメージ】

● パッシブデザイン
昼光利用や日射遮蔽、
明るい内装など

＋

● アクティブデザイン
高効率照明や
省エネと明るさ感に配慮した
照明計画・制御など

パッシブデザイン　＋　アクティブデザイン
により　省エネと快適性を両立

01 エコ・デザイン

意匠・構造・設備を統合した ファサードデザイン

構造架構を外装デザインに取り入れることによって、
構造性能と意匠性を両立するだけでなく、
日射制御と眺望確保を両立するファサードデザインを実現

浦安市庁舎

【外観】

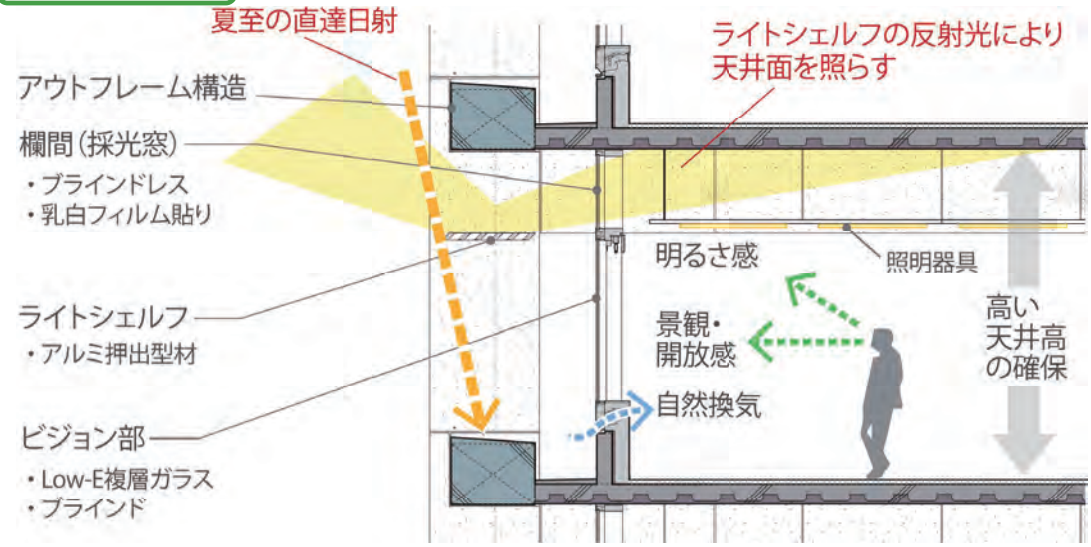
【内観】

(写真：エスエス 島尾望)

01 エコ・デザイン

意匠・構造・設備を統合したファサードデザイン

浦安市庁舎

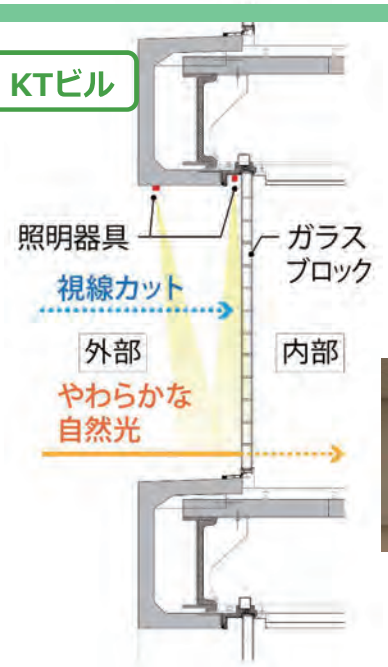


【外観の意匠性と高効率な昼光利用を両立する断面計画】

01 エコ・デザイン

明るさ感に配慮した窓周りの工夫

KTビル



光環境計画

自然採光とともに、夜間の明るさ感の確保が重要

壁面を明るく照らす、窓面を暗くしないなど、
夜間でも低い照度で室内での明るさ感を
確保できるデザインを提案

昼間の自然光による
間接光効果

夜間ガラスブロック
照明 OFF

夜間ガラスブロック
照明ON

【ガラスブロックと外部照明の利用】

01 エコ・デザイン

省エネに配慮した照明計画

照明設備は、省エネと快適性のキーポイント
LEDなどの高効率照明器具や省エネ制御の採用や、
照明レイアウト、内装計画などを統合的に検討

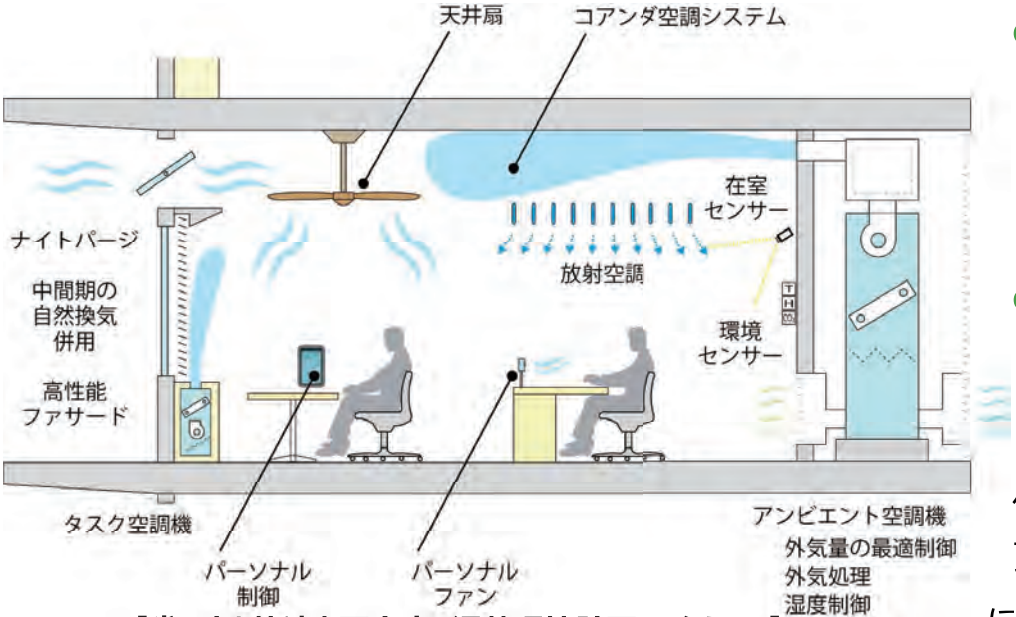
Hareza Tower 内装計画・照明計画の統合的な取り組み

【内装計画・照明計画の統合的な取り組みにより省エネと明るさ感を両立させたオフィス】(写真：エスエス 島尾望)

- 高効率LED照明
- 明るい色合いのタイルカーペット
- 明るさ感を向上させる照明計画
- 省エネルギー制御
  明るさセンサー・
  スケジュール・
  入退室管理との連動 など

01 エコ・デザイン

温熱環境計画



【省エネと快適を両立する温熱環境計画のイメージ】

- パッシブデザイン
  日射制御
  断熱
  自然換気　など

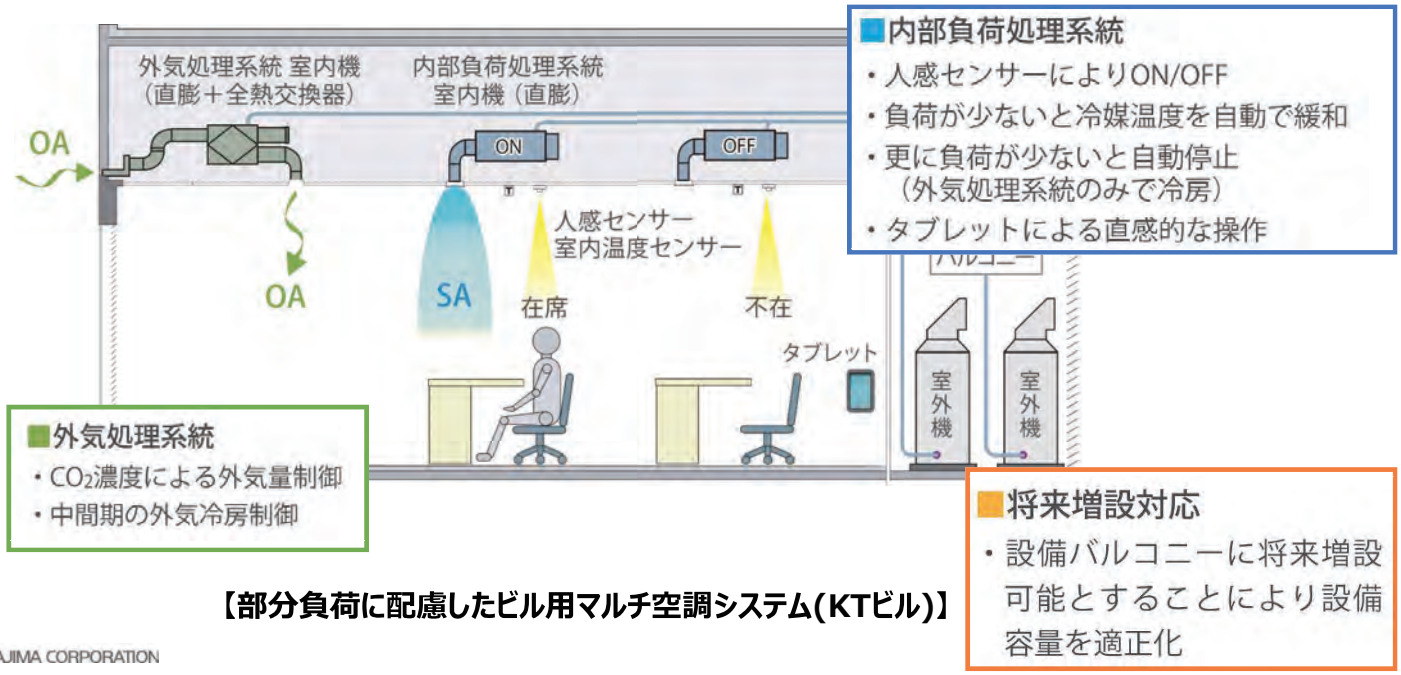
＋

- アクティブデザイン
  高効率空調システム
  高度な空調制御　など

パッシブデザイン　＋
アクティブデザイン
により　省エネと快適性を両立

01 エコ・デザイン

ビル用マルチ空調機の高効率制御



■内部負荷処理系統
- 人感センサーによりON/OFF
- 負荷が少ないと冷媒温度を自動で緩和
- 更に負荷が少ないと自動停止
（外気処理系統のみで冷房）
- タブレットによる直感的な操作

■外気処理系統
- CO_2濃度による外気量制御
- 中間期の外気冷房制御

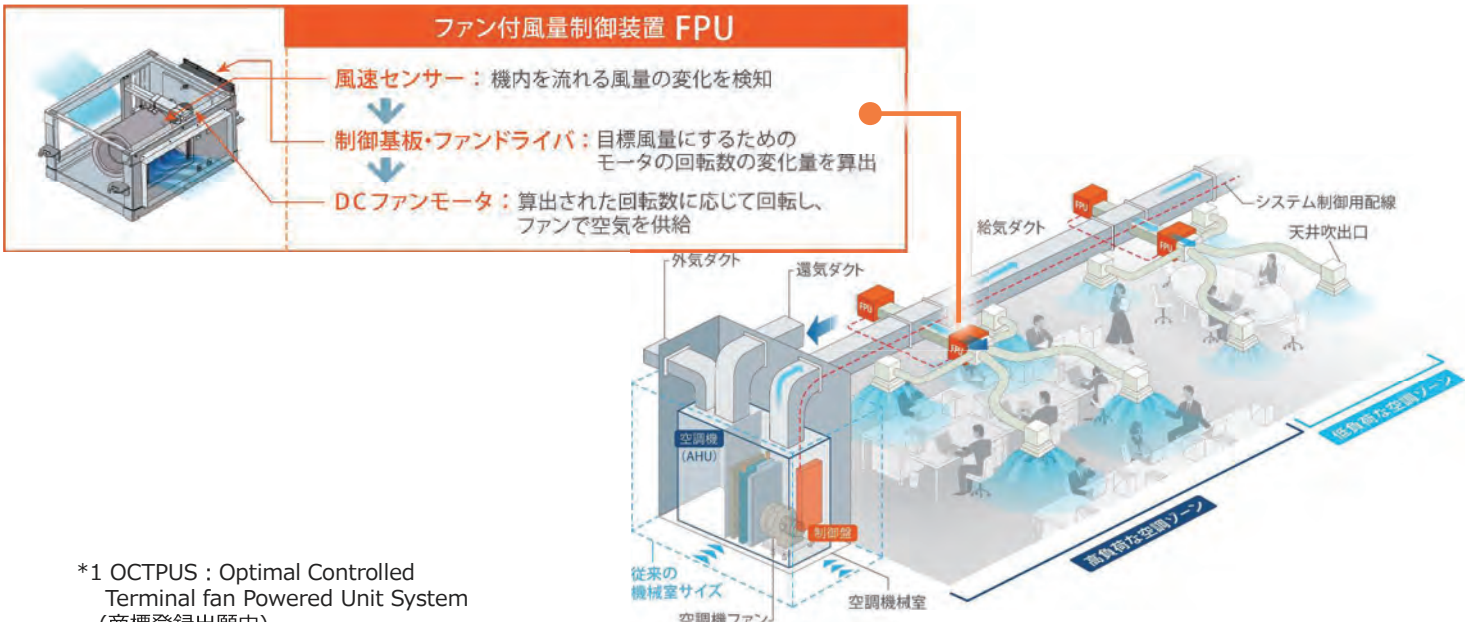
■将来増設対応
- 設備バルコニーに将来増設可能とすることにより設備容量を適正化

【部分負荷に配慮したビル用マルチ空調システム(KTビル)】

KAJIMA CORPORATION

01 エコ・デザイン

空調負荷に応じて給気風量を最適にする「OCTPUS＊1」



*1 OCTPUS：Optimal Controlled Terminal fan Powered Unit System
(商標登録出願中)

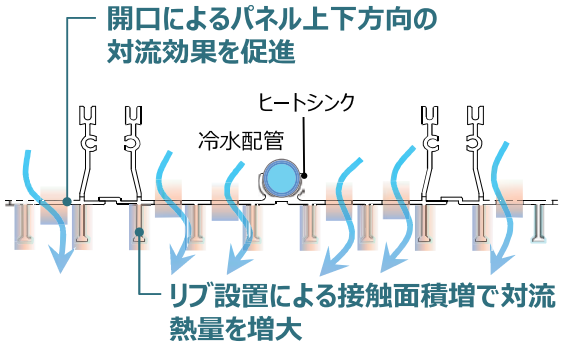
【分散設置されたファンの連携による空調制御】

KAJIMA CORPORATION

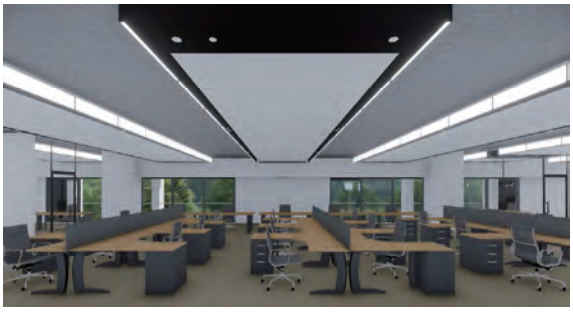
01 エコ・デザイン

自然対流促進型高性能天井放射パネル

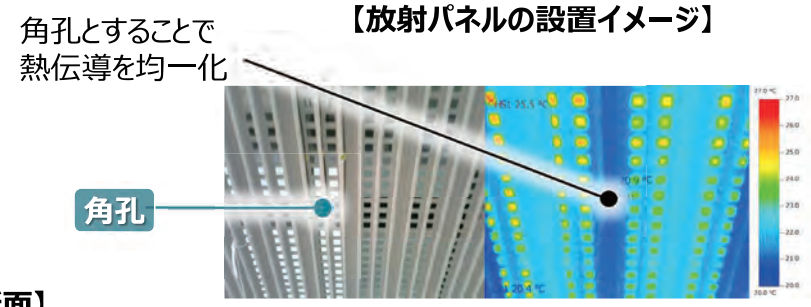
放射による冷却効果に加えて、パネル付近での「自然対流」を促進した『自然対流促進型高性能天井放射パネル』を開発
快適性や知的生産性の向上、空調の搬送動力の低減、熱源効率の向上により省エネを図る



【自然対流促進型高性能天井放射パネル断面】



【放射パネルの設置イメージ】



【放射パネルの熱伝導】

広い視点でZEBを捉えて普及を目指す

ZEBの第三者認証実績事例

- 究極は『ZEB』ですが、経済的に実現性の高い「Nearly ZEB」や「ZEB Ready」の建物を普及させることも重要
- 顧客ニーズに応じて、最先端技術による高度なZEBから、汎用技術の組み合わせによる経済合理的なZEBまで、広い視点で取り組む

評価月度	物件名	延べ面積	竣工年月日	申請範囲	特記事項
2016年9月	ＫＴビル	11,792	2016/8/1		ZEB　Ready
2019年7月	Hareza Tower（事務所）	68,653	2020/5/下旬	事務所用途部分	ZEB　Ready
2019年9月	オムロン株式会社　野洲事業所新1号館建設工事	20,033	2019/8/10		ZEB　Ready
2020年2月	千葉商科大学付属高等学校　新校舎	10,019	2023/3/31		ZEB　Ready
2021年7月	アーバンネット御堂筋ビル	42,362	2023/12/31	事務所用途部分	ZEB　Ready
2021年7月	物件名称非公開	42,593	2021/8/30		ZEB　Ready
2021年7月	三井不動産ロジスティクスパーク広島Ⅰ	71,848	2019/8/30		ZEB　Ready
2021年3月	三井不動産ロジスティクスパーク横浜大黒	131,869	2009/4/14		ZEB　Ready
2022年3月	田町M-SQUARE Garden	9,902	2022/10/31		ZEB　Ready
2022年3月	東京農業大学世田谷キャンパス国際センター	3,121	2023/2/25		ZEB　Ready
2022年5月	日東電工株式会社　豊橋事業所　総合事務棟（仮称）	5,882	2022/10/25		『ZEB』
2022年5月	厚木Ⅲロジスティクスセンター	183,354.15	2024/2/予定		『ZEB』

大規模複合ビルで ZEB を実現

ホテル
事務所　BEI 0.50 ZEB Ready
物販店舗
飲食店舗

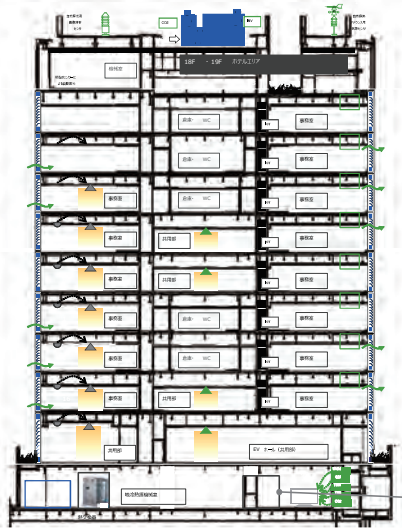
建物全体　BEI:0.59
ZEB Oriented

建物全体ZEB化

【大規模複合ビル　ZEB化】
福ビル街区建替プロジェクト
西日本鉄道株式会社

【建築】
- 高性能ダブルスキン
- 自然換気

【照明設備】
- 制御機能付きLED照明



【空調設備】
- デシカント空調機（CGS排熱利用）
- 全熱交換器付外気処理空調機
- CO2濃度による外気導入量抑制
- 空調機ファンの台数制御、INV
- VAVによる変風量制御
- インテリジェントバルブによる変流量制御

【BEMS】
- 設備と利用者間統合制御

【ZEB化導入技術】

KAJIMA CORPORATION

倉庫で 『ZEB』 を実現

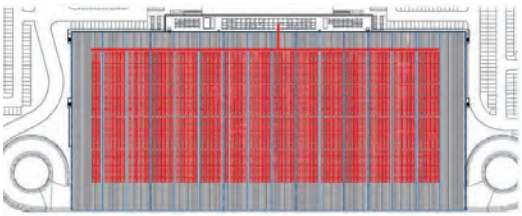
【 倉庫『ZEB』 】
厚木Ⅲロジスティクスセンター
オリックス不動産株式会社

建物概要
建設地：神奈川県愛甲郡愛川町
用途：倉庫
延床面積：183,354.15m2、6階

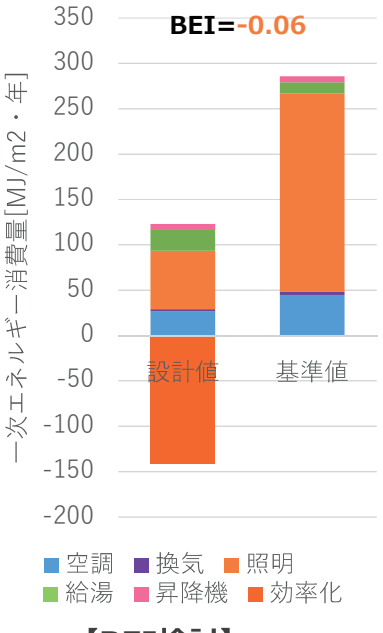
設備概要（ZEB関連）
照明：LED照明
（倉庫200lx、事務700lx）
空調：空冷ビル用マルチ
衛生：電気式個別給湯

■脱炭素化
創エネ…太陽光発電
省エネ…LED照明、人感センサ、
Low-Eガラス、高断熱外装、
EV車充電スタンド

■環境配慮
リサイクル…環境配慮型コンクリート、
外装舗装材
生物多様性…地域在来種植生



【太陽光パネル配置】



【BEI検討】

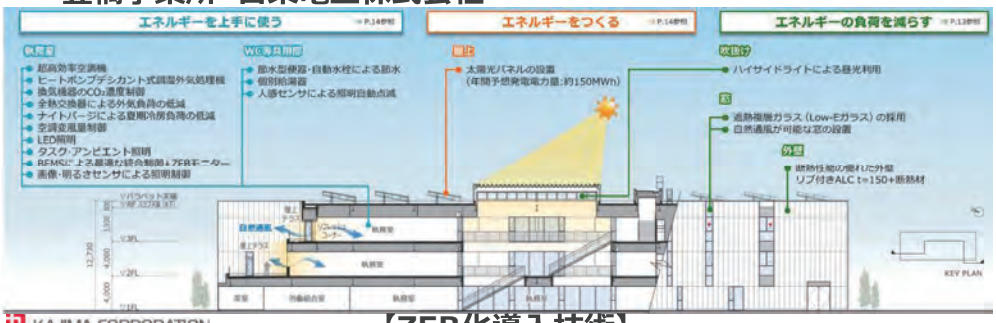
KAJIMA CORPORATION

事務所ビルで 『ZEB』 を実現

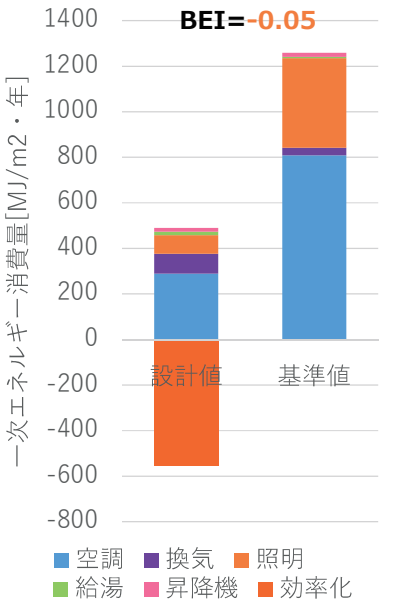
【 事務所『ZEB』 】
豊橋事業所 日東電工株式会社

建物概要
建設地：愛知県豊橋市
用途：事務所
延床面積：6,000m2、3階、S造

設備概要（ZEB関連）
照明：LED照明（500lx）
空調：空冷ビル用マルチ、デシカント外気処理、
全熱交換機
衛生：電気式個別給湯



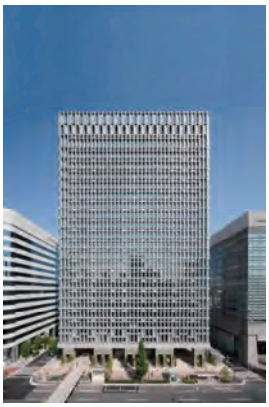
【ZEB化導入技術】



【BEI検討】

END

3-2.シミズのZEBへのアプローチ



シミズのZEBへのアプローチ

― ゼロの先にある豊かさをつくる、シミズの環境ビジョン ―

清水建設株式会社
髙橋満博

本日の紹介

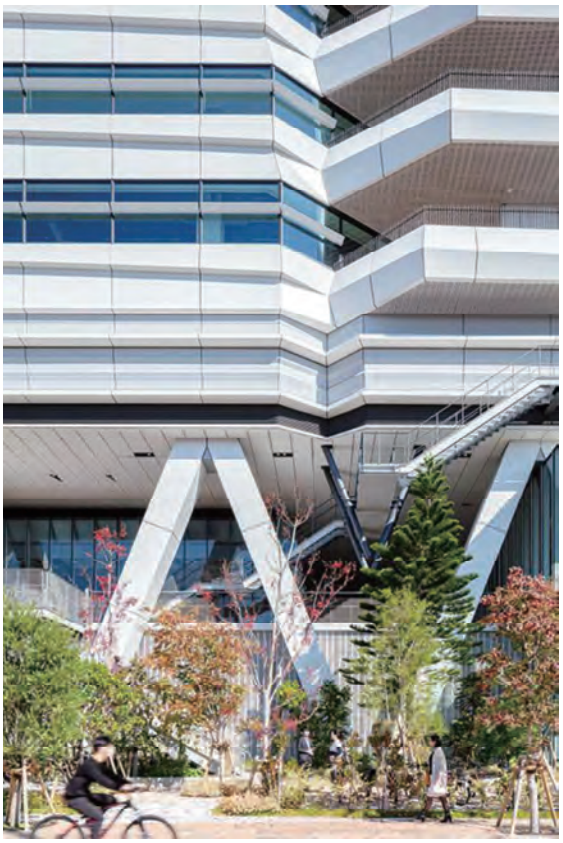
1．シミズの環境目標

2．ZEB事例　東急コミュニティー技術研修センターNOTIA

3．カーボンニュートラル社会の実現に向けて

1

シミズの環境目標



シミズグループの環境ビジョン

© 2022 Shimizu Corporation

シミズグループの環境ビジョン

SHIMZ Beyond Zero 2050

シミズグループが目指す持続可能な社会

	自社活動による負の影響 Zero	+	顧客や社会に環境価値を提供 Beyond Zero
脱炭素社会	●自社の作業所・オフィスからのCO_2排出をゼロに	+	●設計施工建物の運用時CO_2排出ゼロなど、サプライチェーンを通して脱炭素社会に貢献 ●技術革新・再エネ電力の創出により脱炭素社会を牽引
資源循環社会	●自社事業による廃棄物の最終処分ゼロ	+	●資材調達～解体の施設ライフサイクルにわたり資源循環に貢献
自然共生社会	●自社事業で自然に与える負の影響ゼロ	+	●グリーンインフラ導入により生物多様性をプラスにし、人と自然との持続可能な共生に貢献

© 2022 Shimizu Corporation

7

シミズグループの環境ビジョン

脱炭素社会

①ZEB

②再生可能エネルギー

③脱炭素社会（まちづくり）

自然循環社会

①資源循環、廃棄物削減

②CO2回収・固定化（コンクリート）

③長寿命化、循環型まちづくり

自然共生社会

①グリーンインフラ＋、ビオトープ

②生物多様性

③自然共生事業

© 2022 Shimizu Corporation

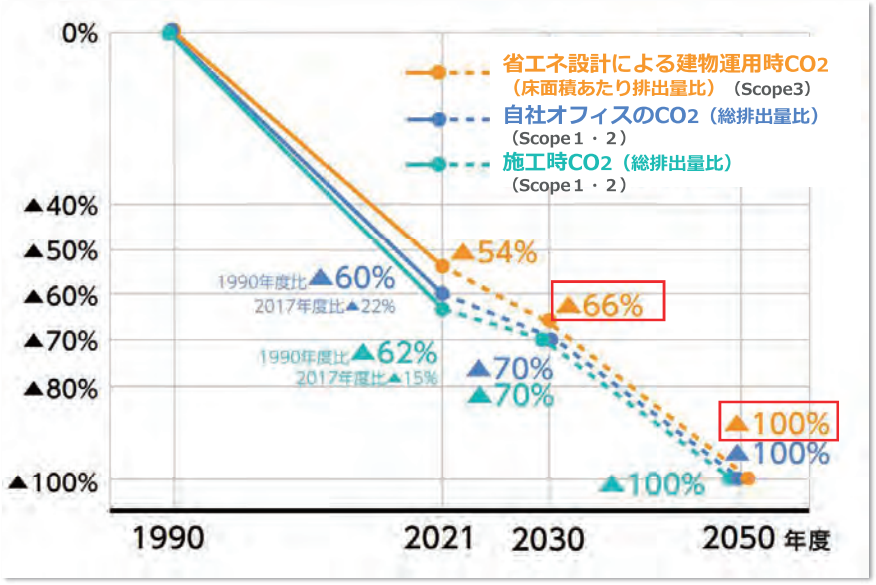
8

シミズ・エコロジーミッション　2030-2050

「SHIMZ Beyond ZERO 2050」に基づく
新エコロジー・ミッション2030-2050

設計施工建物管理運用時CO2排出量 1990年比

2030年度：　66%削減
2050年度：　100%削減



2005年：エコロジーミッション活動スタート
2016年：エコロジーミッション2030-2050策定
2021年：2050年削減目標を▲80%→▲100%改訂
2022年：2030年削減目標を▲60%→▲66%改訂

© 2022 Shimizu Corporation

ZEB認証案件

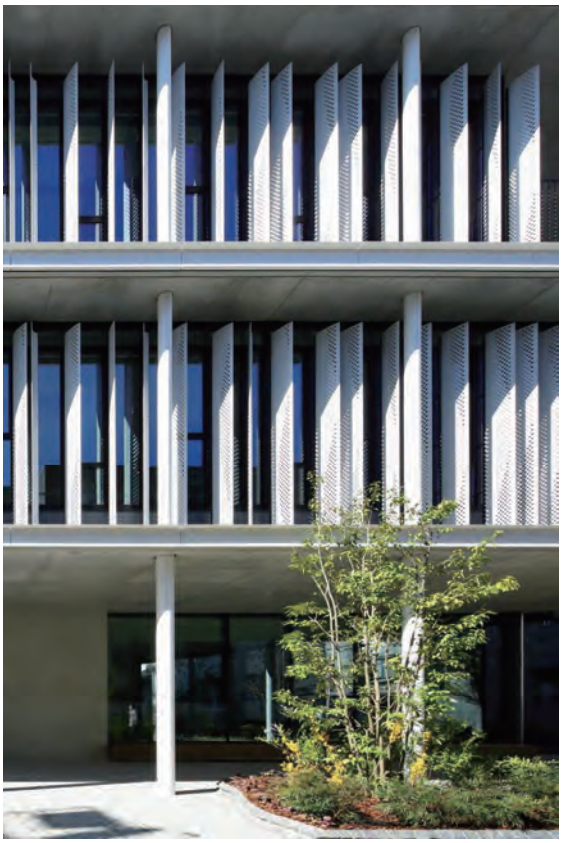
建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）
ZEB認証案件18件（現在約20件でZEB取組進行中）

© 2022 Shimizu Corporation

2

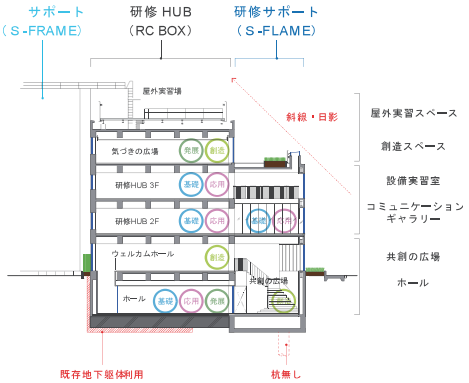
ZEB事例

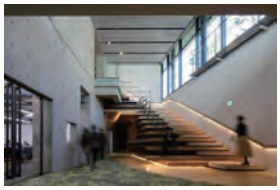
東急コミュニティー 技術研修センターNOTIA



建物概要

建築主　：株式会社東急コミュニティー
設計施工：清水建設株式会社
敷地面積：　842.35m²
建築面積：　610.91m²
延床面積：2,446.73m²
階　　数：地下1階－地上4階－塔屋1階
構　　造：RC造（一部S造）
工　　期：2017年9月～2019年2月

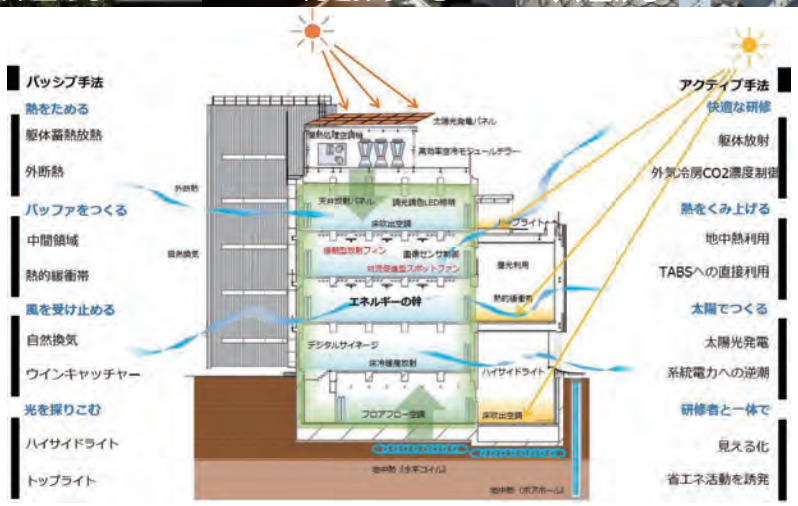




© 2022 Shimizu Corporation

コンセプトと環境設備計画

環境と共生する気づきのデザイン

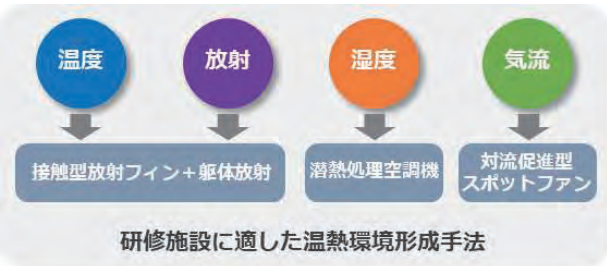


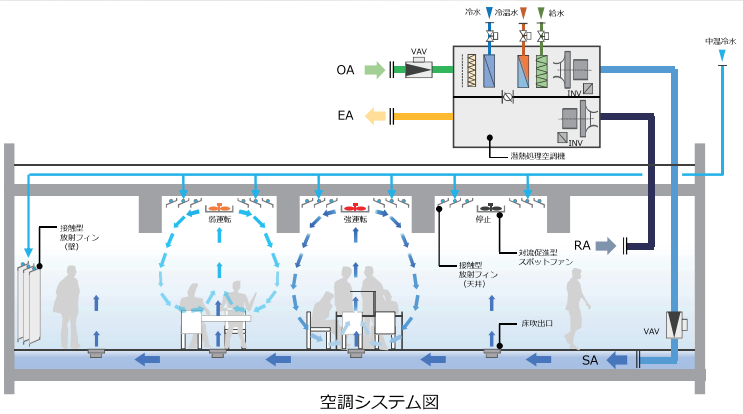
次世代研修施設のZEBを実現する環境技術の導入

Nearly ZEB

© 2022 Shimizu Corporation

躯体蓄放熱型対流併用放射空調システム





空調システム図

© 2022 Shimizu Corporation

地中熱併用熱源システム

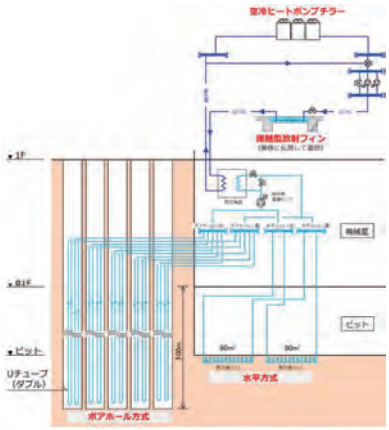
再生可能エネルギーの躯体蓄熱直接利用

空冷ヒートポンプチラーに地中熱を併用することで躯体蓄熱の高効率運用を実現

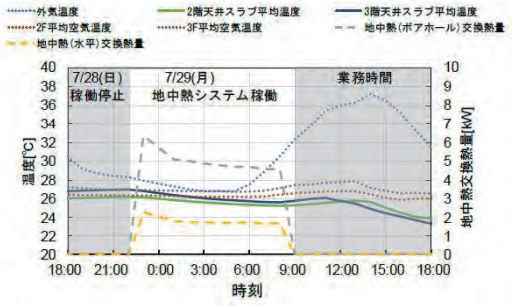
蓄熱運転　➤地中熱利用

日中運転　➤空冷ヒートポンプチラー

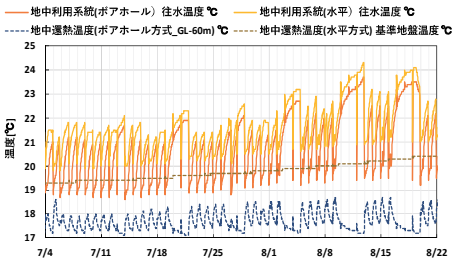
※昼間の地中熱利用は停止し地中温度の回復を図る



熱源システム概念図



地中熱システムの運用実績（夏期）



地中熱システム温度推移（夏期）

© 2022 Shimizu Corporation

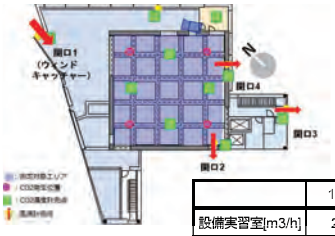
自然換気システム

地域特性を活かした自然換気

風の通り道に配慮したウィンドキャッチャーにより効率良く風を導く

自然換気条件の見える化

CO2トレーサーガスによる換気量測定

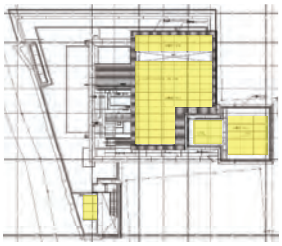


	1回目	2回目
設備実習室[m3/h]	2723	2409
代表風速[m/s]	1.4	1.3
代表風向[m/s]	NNE	NW
換気回数[回/h]	3.4	3.0

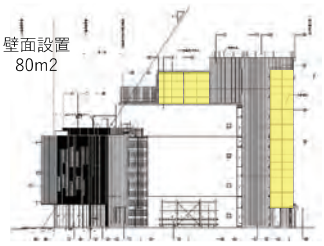
測定結果

© 2022 Shimizu Corporation

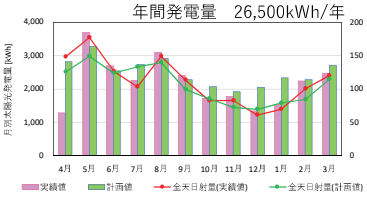
太陽光発電システム



屋上平面図

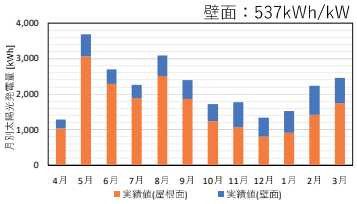


南側立面図



年間発電量（実績値/計画値）

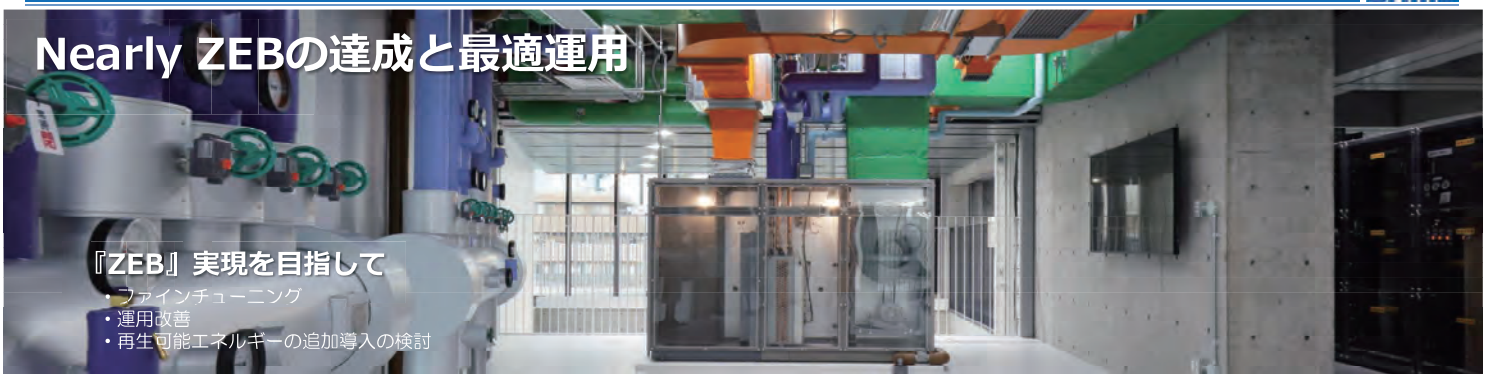
【太陽光パネル容量当りの年間発電量】
屋根面：814kWh/kW
壁面：537kWh/kW

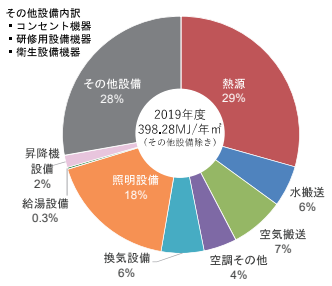


年間発電量（屋根/外壁）

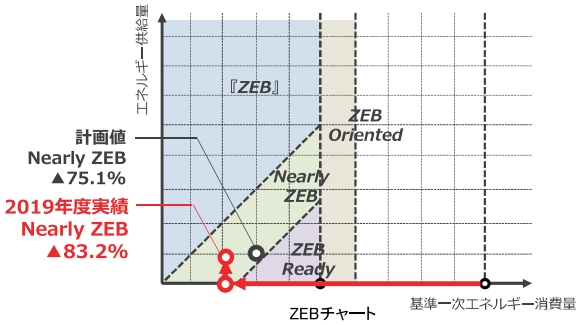
© 2022 Shimizu Corporation

一次エネルギー消費量実績





2019年度　一次エネルギー消費量用途別比率



© 2022 Shimizu Corporation

3

カーボンニュートラル社会の実現に向けて

ZEB + α

- ✓ ゼロの先にある豊かさをつくる、シミズの環境ビジョン
- ✓ エネルギー削減のみならず、生活の質を豊かにする建築を目指す

ZEB
＋
多様な価値

Shimz Creative Field®

ワークプレイス

木質建築

木の特性を活かしたオフィス

生産性向上

ワークライフバランス

健康

働き方

ABW

BCP

感染リスク低減

ストック建築

ニューノーマル

まちづくり

安全性

快適性

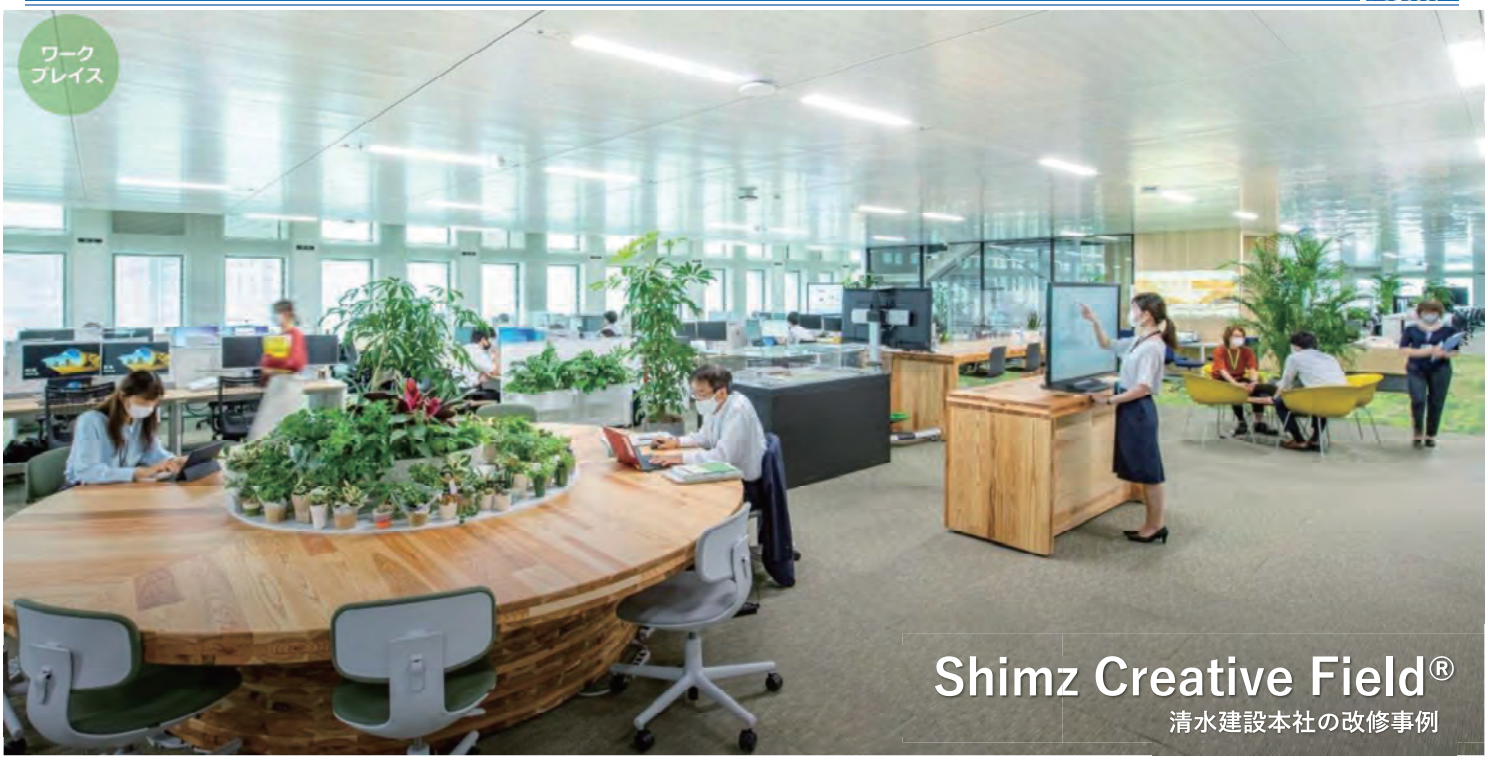
新たな価値の創造

サステナブル・リノベーション

スマートシティ

© 2022 Shimizu Corporation

Shimz Creative Field®



Shimz Creative Field®

ワーク
プレイス

創造性を発揮しながら、場所と時間によらない多様な働き方を実現

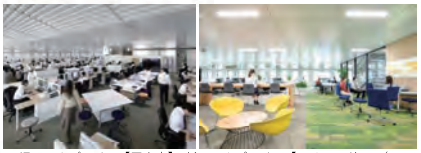
センターオフィス（本社）を核とするワークフィールドにより
ワークライフバランスとパンデミック等に対する業務継続性を強化

POINT 1

新たな価値創造の場へ
共創を支援・誘発するフィールドづくり

パフォーマンスを向上する新ワークプレイス

執務エリアを固定席からフリーアドレスに変更。様々な空間を提供することにより、個人個人のパフォーマンスを最大限発揮できる場をつくる。



旧ワークプレイス【固定席】 新ワークプレイス【フリーアドレス（ＡＢＷ）】

POINT 2

デジタル技術が支える働き方
新しい働き方のプラットフォーム

位置情報システムの導入による働き方支援

各種センシングにより収集した「人流データ」「環境データ」などを把握し、運用やファシリティーを変更することにより、パフォーマンスが向上するオフィスに進化させていきます。

POINT 3

安全でWellnessな環境の実現
科学的根拠に基づく感染症対策とWellness環境技術の活用

Shimz Creative Field®
場所と時間によらない多様な働き方のためのフィールド

位置情報に合わせ執務者に新鮮な空気を供給

感染リスク・アセスメントシートを順天堂大学堀教授と共同開発。感染リスクを定量評価して、より安全安心な施設づくりを目指す。

床吹出口

空気齢シミュレーション

© 2022 Shimizu Corporation

ミチノテラス豊洲

まちづくり

人・モノ・建物がつながり快適で利便性の高いスマートシティの実現

ホテルとオフィスを結ぶ大型デッキを設置、単なる２棟の建物から「豊洲スマートシティ」へ
スマートシティ実証の場

	ラビスタ東京ベイ（ホテル棟）	MEBKS TOYOSU（オフィス棟）
敷地面積：	約8,340㎡（2,522坪）	約16,110㎡（4,873坪）
用途：	ホテル、店舗 スパ、プールなど	オフィス、店舗、交通広場 オープンスペース（約1,700㎡）
構造・規模：	S造　地上14階、塔屋1階	S造（免震構造）　地上12階、塔屋1階
延床面積：	約32,300㎡（9,770坪）	約89,100㎡（26,952坪）
竣工：	2022年3月	2021年8月

© 2022 Shimizu Corporation

豊洲「デジタルツイン」構想

まちづくり

- ✓ フィジカル(現実)空間とサイバー(仮想)空間を融合させた「都市デジタルツイン」を構築
- ✓ 3次元デジタルデータ（静的データ）とモニタリングデータ（動的データ）をリアルタイムに反映
- ✓ 仮想モデルを利用したシミュレーションによる効果検証
- ✓ 施設利便性の高度化、環境改善、新規サービスの提供

フィジカル(現実)空間

カメラやセンサー類を設置

快適で活力に満ちたQOLの高いまち

環境・安全・エネルギー・・・交通・物流・・・生活・健康・・・観光・地域活性化

データ提供

データ収集

情報の知識化

サイバー(仮想)空間

【三次元デジタルデータ（静的データ）】
都市インフラ・地盤・地質・建物　等

【モニタリングデータ（動的データ）】
人流・物流・エネルギー・環境　等

実証・実績

施設利便性の高度化・新規サービス事業開発

データの情報化

シミュレーション

© 2022 Shimizu Corporation

子どもたちに誇れるしごとを。

SHIMIZU CORPORATION 清水建設

ご清聴ありがとうございました

3-3.竹中工務店のZEBへの取り組み

0

竹中工務店のZEBへの取り組み

ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業
調査発表会2022

2022.12.02

TAKENAKA

設計本部
中川 浩明

環境全般の中期・長期目標

環境コンセプトブック 2050年を目指して

2010年発行

2014年改定

2021年改定

人と自然をつなぐ

私たち人類が誕生してから約3万年になると言われていますが、人類は地球の大きな包容力のもとで、その恩恵を享受し繁栄してきました。森や海の恵みを受けながら、自然との共生により豊かな感性がはぐくまれて現在に至っています。しかし、ここ200年ほどの間に人類が地球環境にもたらした変化が、急激な気候変動や生物多様性の損失という人類の存続に関わる重大な危機を招いていることが、科学的に明らかになってきています。

当社は「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」を経営理念に掲げ、時代や社会が要請する建築、まちづくりを通してサステナブル社会の実現を目指してきました。1992年に地球環境憲章を制定して以来、地球環境への取組みを進化させ、2010年には「環境コンセプトブック」を公表し、2050年のあるべき姿を提案し、それを実現するための環境建築の取組みを明示しました。同時に、「人の感性や創造性を高め、自然を活かし、ゼロカーボン建築からカーボンニュートラルな都市への実現を目指す」を環境コンセプトとして策定し、具体的な目標を定めた活動を開始しました。

2011年に発生した東日本大震災では、自然の猛威を思い知らされることとなり、改めて自然やエネルギーとの向き合い方を根本から見つめ直す教訓を得て、2014年に「環境コンセプトブック」を一部改定しました。その後も2015年のパリ協定、SDGsなど国際社会の地球環境への取組みが活発になり、当社も2019年にCO_2削減長期目標を設定しました。2020年には日本においても、10月に首相が温暖化ガス実質ゼロ宣言を表明、国会で気候非常事態宣言が採択されるなど、大きな転換期を迎えています。

当社は2021年3月にCO_2削減長期目標を見直し、2050年に排出量実質ゼロとすることを宣言、特に2030年までのCO_2削減の具体的な道筋を示すとともに、「環境コンセプト」の後半部分を「ライフサイクルCO_2ゼロからカーボンニュートラルな社会の実現を目指す」としました。また、これに合わせて「環境コンセプトブック」を全面改定し、当社が目指すサステナブル社会―健康・快適で豊かに暮らせる社会、脱炭素社会、資源循環社会、自然共生社会―の実現に向けた広範な地球環境への取組みを表しました。

世界中を襲った新型コロナウイルス感染症は、私たち人類に警鐘を鳴らしました。地球環境もすべての人が想いをひとつにして取組みを進めなければ危機の回避は難しいと言われています。この「環境コンセプトブック」で「まちづくり総合エンジニアリング企業」グループを目指す当社の地球環境保全への決意を、さまざまなステークホルダーにお伝えすることで、ともにサステナブル社会の実現に向かっていきたいと思います。

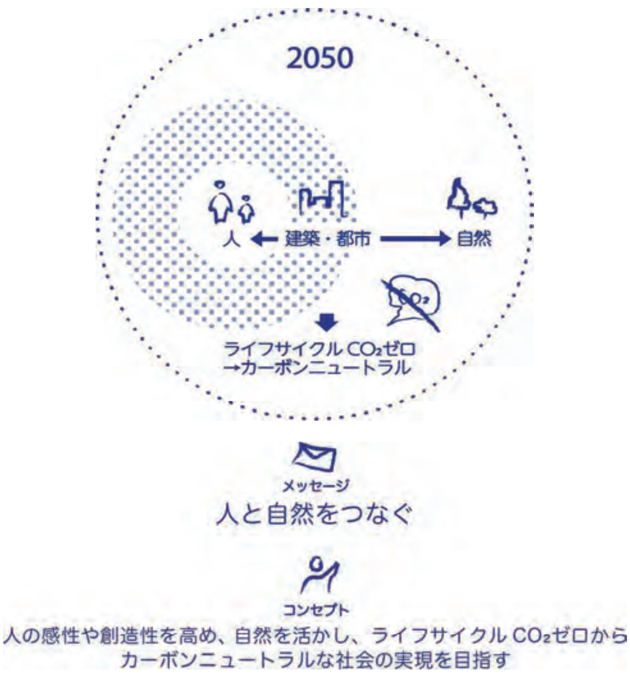
2021年4月

https://www.takenaka.co.jp/enviro/feature/07/

The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

環境全般の中期・長期目標

環境メッセージ・環境コンセプト



The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

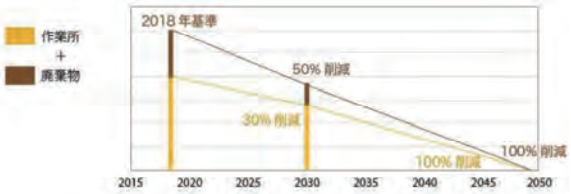
脱炭素に向けた中期・長期目標

2030年、2050年に向けたCO2排出量削減計画

スコープ１・２

施工時（作業所から）の CO_2 排出量

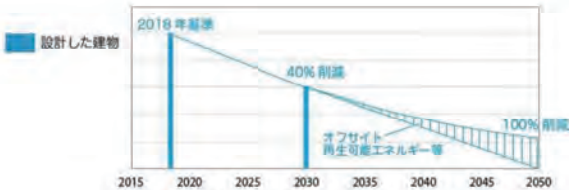
- 高効率生産システムとロボット、AI、BIM
- 作業所における RE の普及
- カーボンクレジットによる相殺
- バイオディーゼル燃料の利用
- 建設ロジスティックス改革
  （共同搬送、資材や廃業物の運搬距離、回数の削減等）
- 省エネ、省 CO_2 工法の採用、技術開発
- 高効率な建設機器の開発、導入
- 水素燃料建設重機
- ゼロエネルギー作業所



スコープ３

設計した建物の運用時 CO_2 排出量

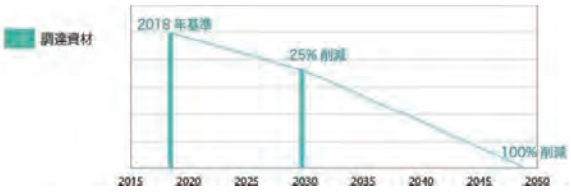
- ZEB 設計ツールの開発
- 環境デザインマネジメントの推進
- カーボンゼロ技術の探求
- ZEB 品目の戦略的調達
- お客様の環境配慮経営を支援
  （断熱性能向上、高効率設備機器技術、エネルギーマネージメント技術、再エネ活用技術　等）



スコープ３

調達した資材の CO_2 排出量

- 木建材（燃エンウッド、CLT ほか）の利用推進
- 内外装の木質化
- ECM セメント
- 電炉鋼
- 樹脂サッシ、木サッシ
- 軽量エコダクト「エボルダン」
- 材料の革新　他



TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

脱炭素に向けた中期・長期目標

総合的な「ライフサイクル CO_2 ゼロ」への取組み

ZEB

パッシブ＋ＺＥＢ

再エネ

太陽光・太陽熱

木質バイオマス

脱炭素（カーボンオフセット）

グリーン電力調達

脱炭素（オフグリッド）

Vehicle to X

余剰エネの貯蔵/蓄電池

余剰エネの貯蔵/Power to Gas

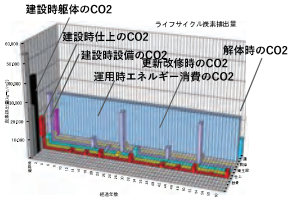
建設・資材製造・廃棄

木造・木質化、長寿命化

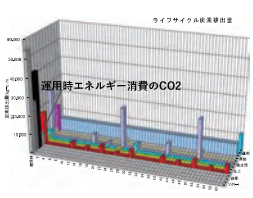
資材製造時の省CO2

施工時の省エネCO2

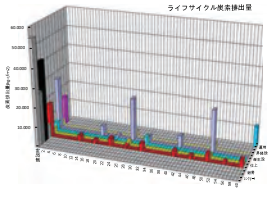
省エネビル



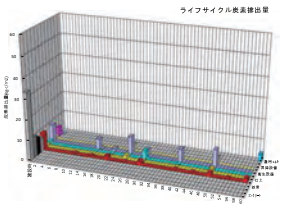
ゼロエネルギービル



CO_2ゼロ（脱炭素）ビル



ライフサイクルCO_2ゼロビル



運用時のエネルギー消費を再エネで相殺してゼロに　STEP 1

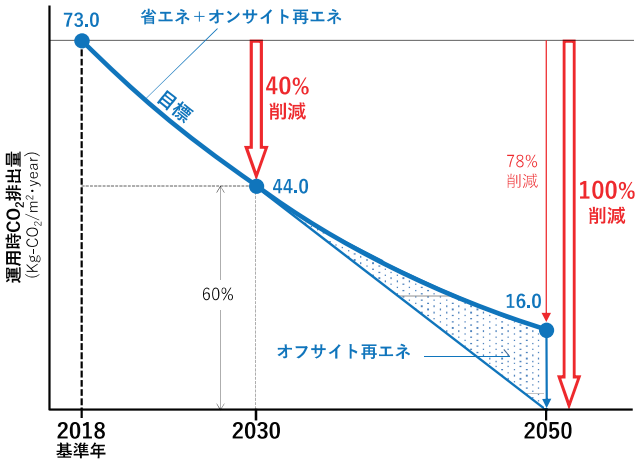
運用時のCO_2排出をゼロに　STEP 2

資材製造時、建設時、運用時、改修時、廃棄時のCO_2排出をトータルでゼロに　STEP 3

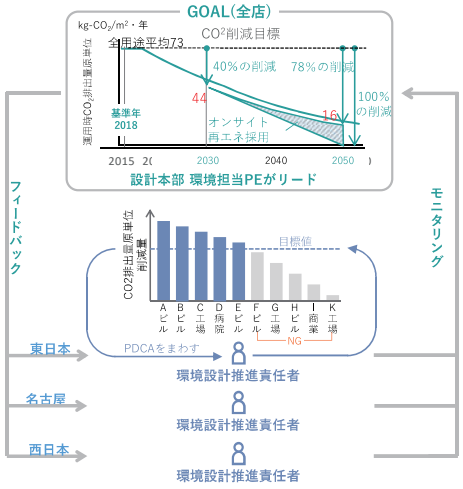
TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

環境デザインマネジメントの実施と推進

設計する建物のCO₂排出削減目標



「環境設計推進責任者」を軸に環境デザインマネジメントを推進する



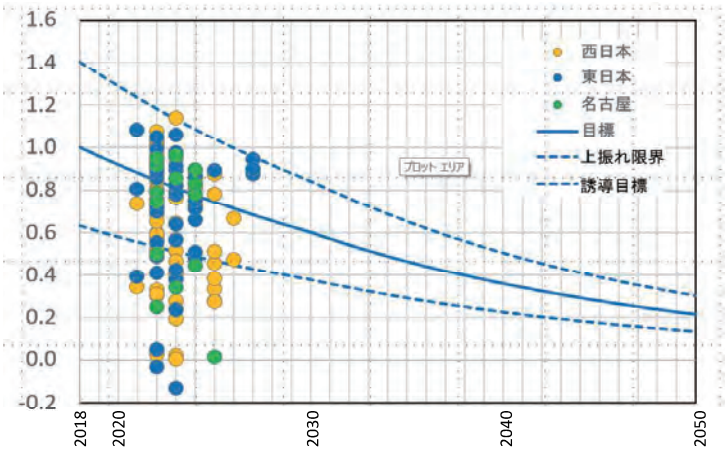
環境デザインマネジメントのワークフロー

TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

環境デザインマネジメントの実施と推進

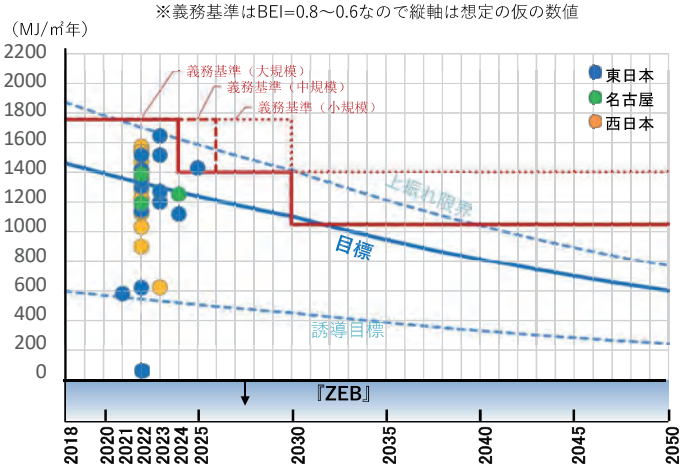
CO₂排出削減 全店マネジメント

2018年を基準としたCO₂排出量指数（排出量原単位/排出目標原単位）



事務所　一次エネルギー消費量

※義務基準はBEI=0.8～0.6なので縦軸は想定の仮の数値



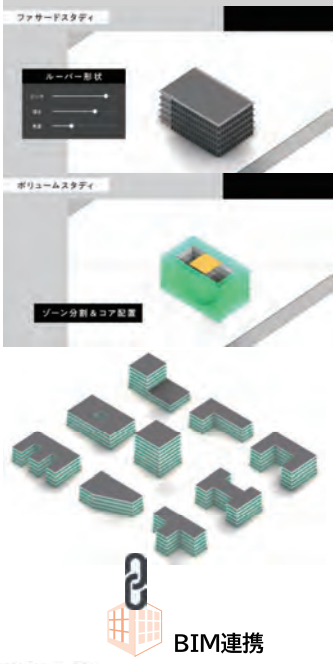
設計した建物の竣工予定年

TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBを達成するための環境設計ツール

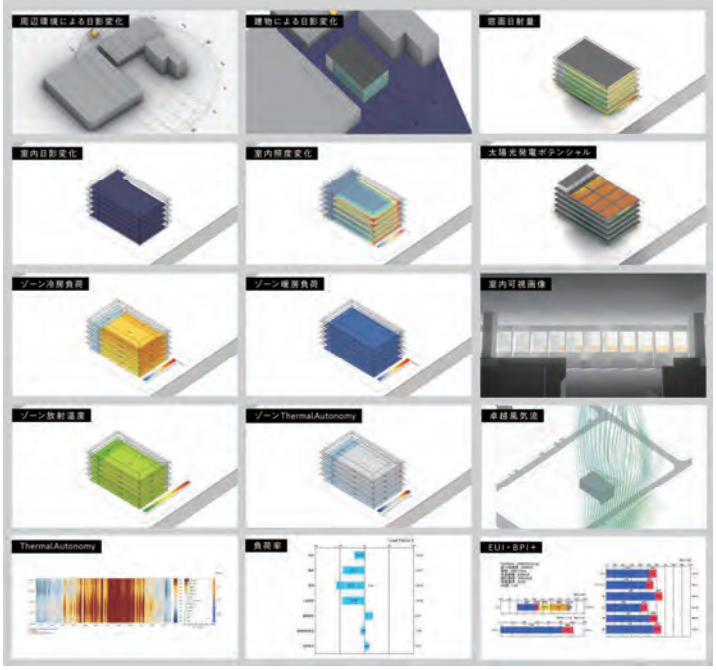
快適でエネルギー性能・環境性能の高い建築を設計し評価する

モデリング

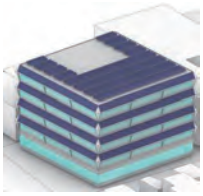


BIM連携

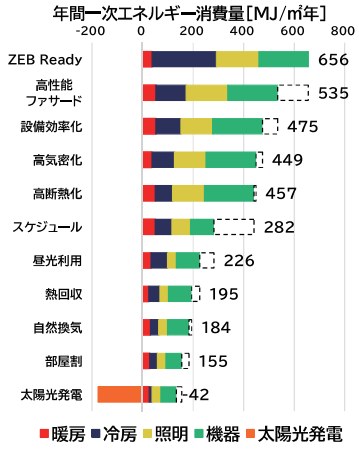
総合的な環境性能を予測



ZEBの達成



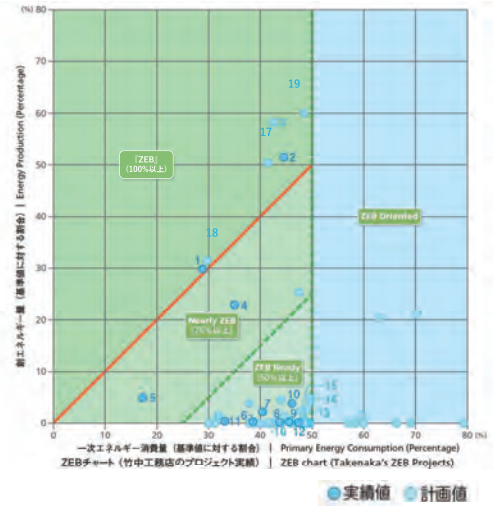
『 ZEB 』



TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績

省エネ＋創エネで様々なZEBを創出



『ZEB』	6件
Nearly ZEB	3件
ZEB Ready	46件
ZEB Oriented	10件
合計	65件

■『 ZEB 』

■ Nealy ZEB

■ ZEB Ready

■ ZEH-M Ready

1　竹中工務店東関東支店
2　トラスコ中山株式会社大分支店
3　正興電機製作所 古賀事業所 エンジニアリング棟
4　テイ・エステック本社ビル
5　パナソニックスタジアム吹田
6　第一生命新大井事業所
7　竹中工務店東京本店
8　日産自動車グローバル本社
9　コニカミノルタ東京サイトハ王子SKT
10　アミノアップ　エコハウス棟
11　愛知製鋼　本館
12　オプテージビル
13　横浜市役所
14　Aichi Sky Expo ／ 愛知県国際展示場
15　竹中工務店深江竹友寮（ZEH-M Ready）
16　飯野ビルディング（事務所階）
17　YKKパッシブタウン第４期街区保育園
18　キトー山梨本社計画
19　非公表

TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　竹中工務店　東関東支店

『ZEB』 BEI：0.15, 実績0.0

改修により『ZEB』を達成

空気調和・衛生工学会学会賞、サステナブル建築賞、ASHRAE Award First Place Winner

- 快適性の考え方を変える
- スーパー省エネビルを作る
- スマートな働き方を考える
- 実は災害にも強くなる

ZEB改修における導入技術

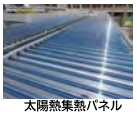
ダブルスキン

自然換気（自動制御）

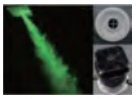
放射冷暖房

地中熱利用
（直接・HP熱源利用）

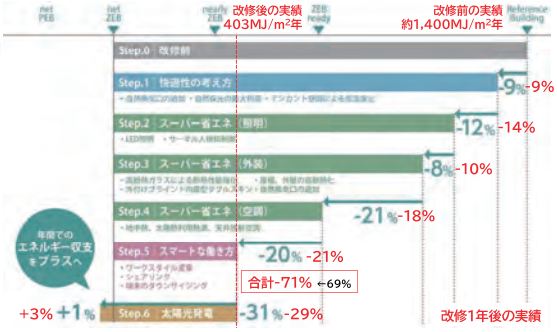
両面採光
（ブラインド自動制御）

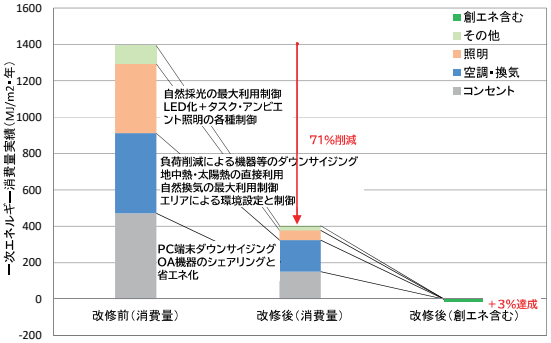

太陽熱集熱パネル
（直接利用あり）

LED照明


パーソナル吹出口

改修前後の消費量と再エネによるZEB化（実績）





TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　テイ・エステック本社ビル

Nearly ZEB　BEI：0.22

～ZEBをもっと身近に～ZEBを定着させる普及型ZEBオフィス

省エネ大賞　経済産業大臣賞

ワーカーのエコ意識アップ
省エネ達成度のリアルタイム表示
快適な屋外環境の見える化

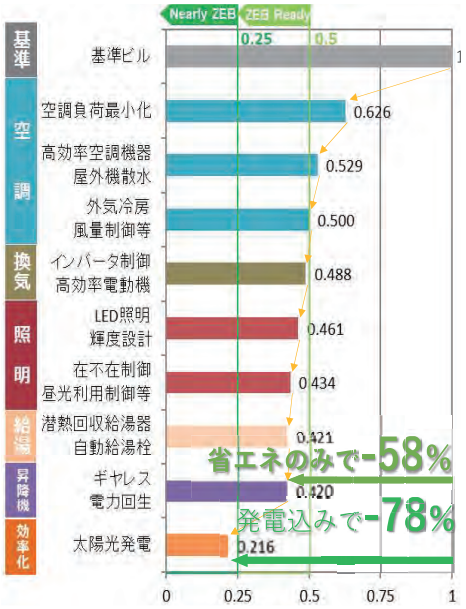
快適なオープンオフィス・アトリウム
眺望・採光と高い断熱性能
自然採光の最大化
空気式放射冷暖房

最小エネルギー
負荷最小化・空調容量スリム化
機器の高効率化
高効率太陽光発電

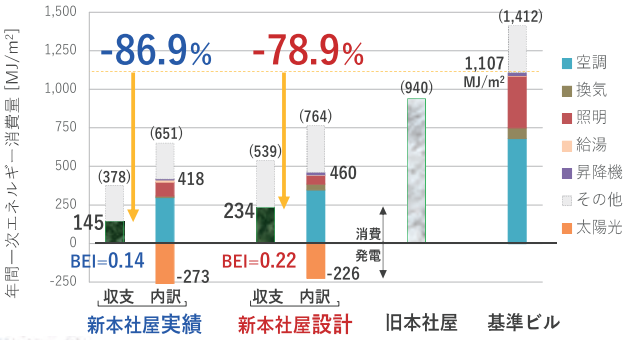
意識せずに省エネ制御
画像センサーによる在室検知
タスク＆アンビエント照明
外気導入制御

各ZEB化技術のBEI削減貢献度（計画値）

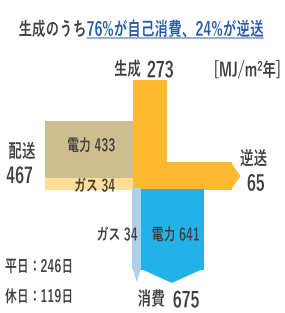
太陽光発電を含め、
一般のオフィスと同等のコストで実現



年間一次エネルギー消費量比較（省エネ計算対象分）



年間一次エネルギーフロー実績



TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　オプテージビル

ZEB Ready　BEI：0.47

スペース効率を確保し、省エネと健康を両立させるテナントオフィス

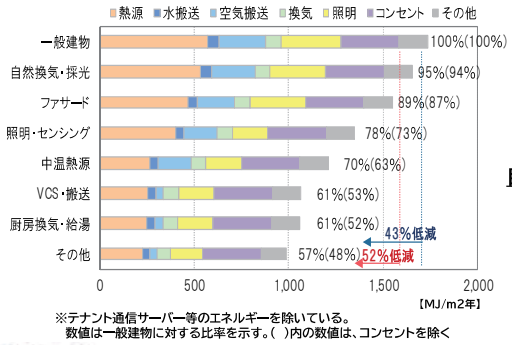
空気調和・衛生工学会学会賞

スペース効率を重視するテナントオフィスビルにおけるパッシブ建築
- ・構造フレームとクライマー式スクリーンを利用した熱・光性能
- ・複数ボイドを組み合わせた自然換気と自然採光

健康と知的生産性に配慮した先進性・普及性の高い省CO_2システム
- ・放射併用パーソナル空調を利用した顕熱・潜熱分離空調システム
- ・明るさ感を高める照明システムとセンシング技術の活用

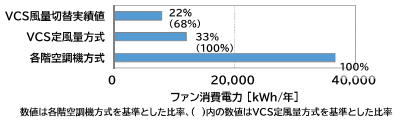
テナントの省CO_2化とBCP対応のサポート
- ・エネルギーの見える化と省エネ行動を促すビルコミュニケーション
- ・環境と健康・知的生産性に配慮した分散型コミュニティ
- ・省CO_2技術を活用したBCP対応のサポート

年間一次エネルギー消費量



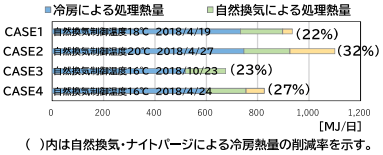
※テナント通信サーバー等のエネルギーを除いている。
数値は一般建物に対する比率を示す。( )内の数値は、コンセントを除く

冷媒自然循環システム(VCS)の搬送動力低減効果



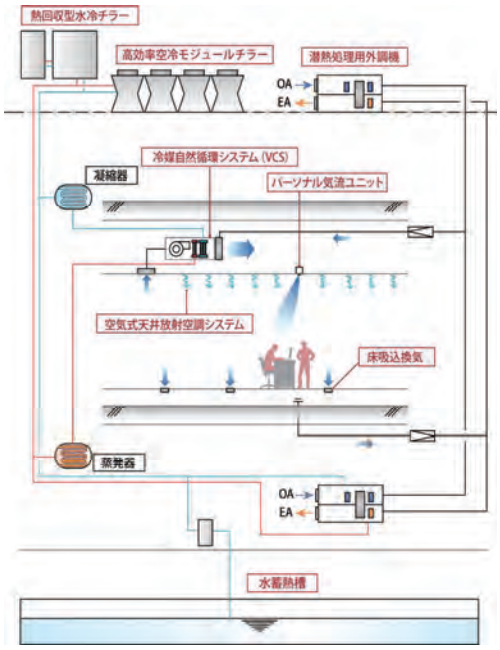
数値は各階空調機方式を基準とした比率、( )内の数値はVCS定風量方式を基準とした比率

自然換気による冷熱処理熱量



( )内は自然換気・ナイトパージによる冷房熱量の削減率を示す。

熱源・空調システム概念図



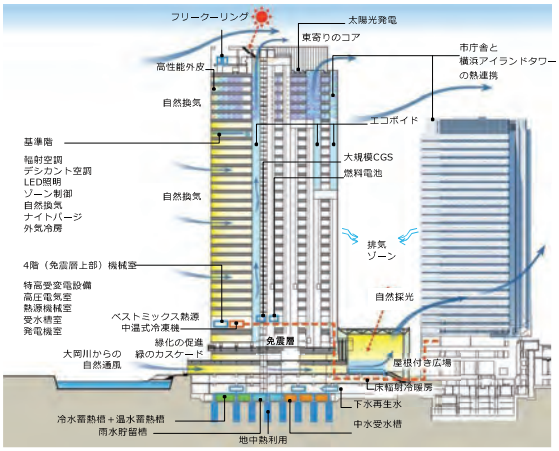
TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　横浜新市庁舎

ZEB Ready　BEI：0.48

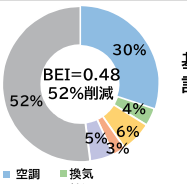
SDGs 未来都市における持続可能な脱炭素型超高層庁舎

空気調和・衛生工学会学会賞



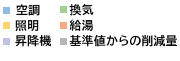
①庁舎建築における高性能外皮の実現，大規模天井放射冷暖房の初採用と等価温度制御
②居住者が自己効力感を高め手動開閉する自然換気システムの構築とエネルギー削減効果の見える化
③クラウドBEMS によるIoT を用いた環境制御(空調・照明・デマンドレスポンス)
④市役所機能の集約による効果の検証(消費エネルギー量，移動量，室内環境など)

年間一次エネルギー消費量



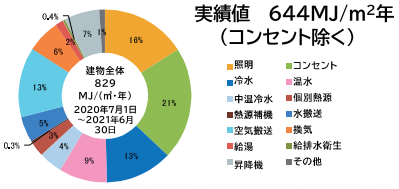
基準値1,348MJ/m²年
設計値　639MJ/m²年
(コンセント除く)

ZEB Ready



▼

実績値　644MJ/m²年
(コンセント除く)



新市役所の年間一次エネルギー消費量の項目ごと割合(実績値)

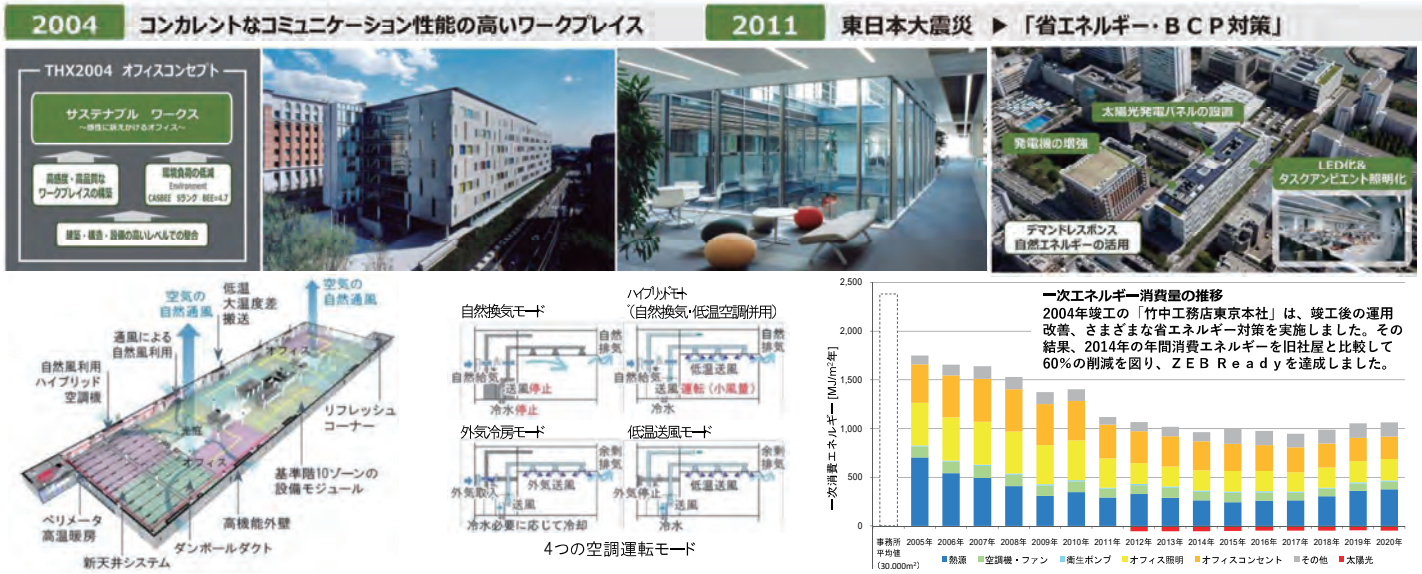
TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　竹中工務店 東京本店

ZEB Ready　BEI：0.45

継続的な運用改善により、ZEB Readyを達成

空気調和・衛生工学会学会賞



サステナブルワークスとして2004 年竣工した竹中工務店東京本店は常に時代の要請にこたえ成長し続けるオフィスである。2011 年東日本大震災後の更なる省エネ対応として、太陽光発電による自然エネルギー利用・発電機の増強によるデマンドレスポンスや、LED 照明とあわせたタスク＆アンビエント照明を全館で実施することで、実質的な一次エネルギー消費量においてZeb Ready を実現し、2021年にエネルギー表示制度（BELS）の認証を取得している。さらに2018 年は働き方改革として、企業の健康経営の取り組みが行われる中、環境性能を保ちながら空間のデザイン・運用に「人」を基点とした改修を実施し、米国・健康建築性能評価制度「WELL Building Standard TM（以下、WELL認証）」※1の「ゴールド」ランクを2020年に取得している。

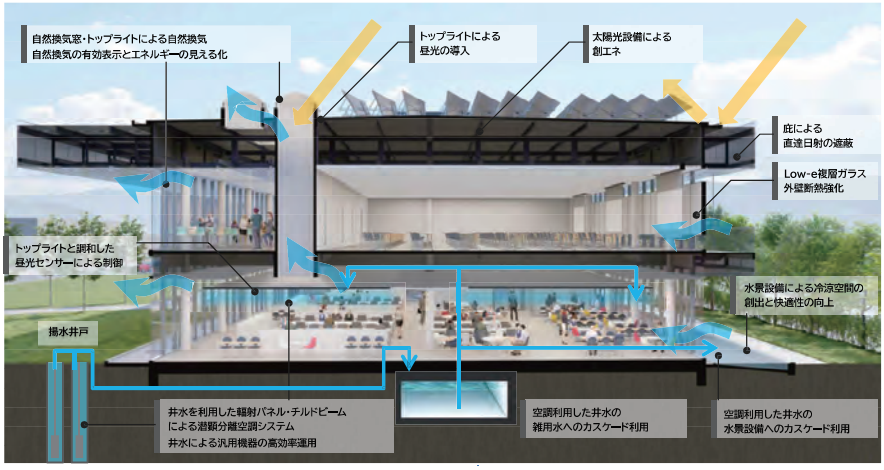
TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEBプロジェクト実績　キトー山梨本社計画

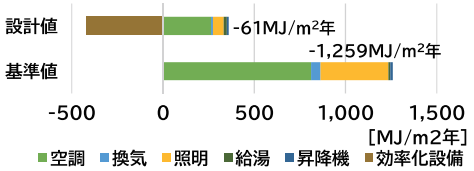
『ZEB』　BEI：-0.04

富士山の眺望と豊かな水を活かす『内陸型環境建築』

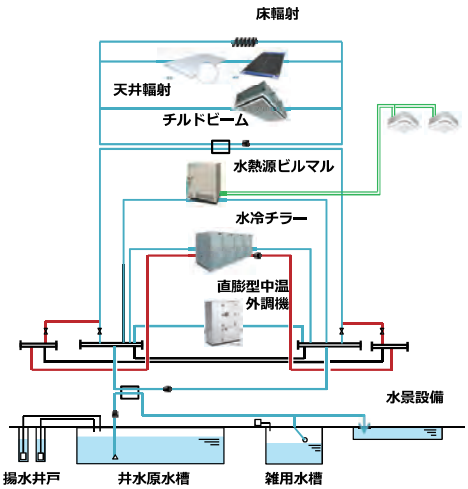
- 井水を100%利用した空調システム
- 熱源機器の冷却水に冷涼な井水を使用することで水冷設備のCOPを向上
- 季節風を積極的に取り込んだ自然換気
- 自然光をゆるやかに取り込む環境の創出
- 脱炭素に向けたエネルギーの見える化
- 自然換気利用を居住者へ喚起する有効表示システム



一次エネルギー消費量



熱源・空調システム概念図



TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

ZEHーMプロジェクト実績　代々木4丁目共同住宅

ZEH-M Ready　BEI：0.28(予定)

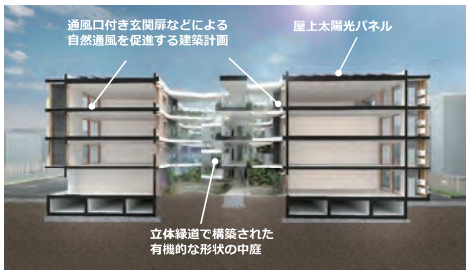
木製サッシ・トリプルガラス・高断熱・通風口付き玄関窓による自然通風により、年間を通じて快適で健康な住宅

HEAT20 G2基準を クリアする 高い外皮性能

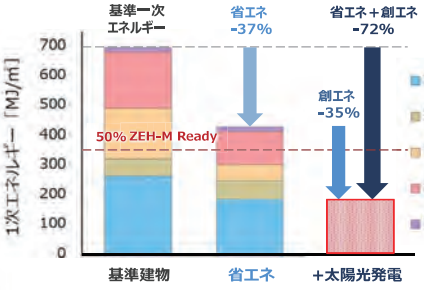
・木製サッシ
　+トリプルガラス
・断熱材　外壁75mm

太陽光発電+蓄電池

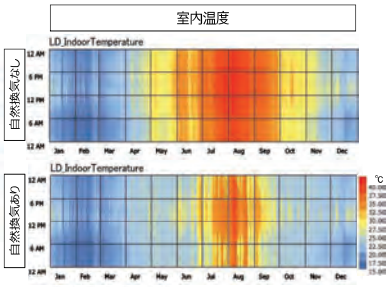
停電時に共用部の一部をバックアップ



年間一次エネルギー消費量



年間自然室温



一括受電・太陽光発電・エコキュートによるエネルギーマネジメント

エコキュートの運転を日中にシフトし、太陽光発電の自家消費を促進

高効率機器等の採用

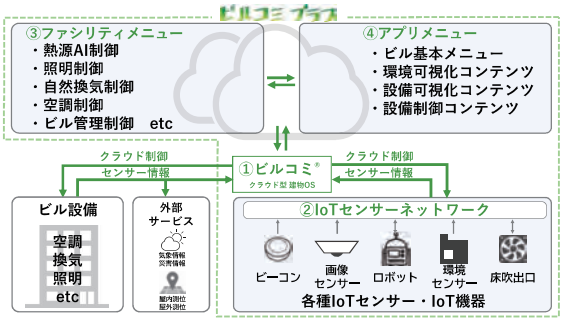
■天井ダクト式全室空調（一部住戸）
■エコキュート
■全熱交換器
■節湯水栓
■高断熱浴槽
■LED照明

TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

運用時のCO2排出量マネジメント　竹中セントラルビル サウス

「ビルコミ®プラス」を実装し、成長するスマートビルに改修

ビルコミ プラスの構成



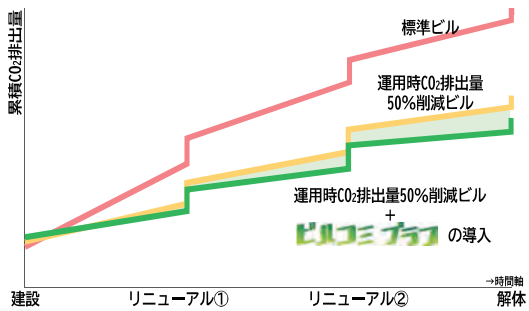
DX・GX関連技術を活用し、運用時のCO2排出量低減や建物管理業務の生産性向上を目指した技術

クラウド型建物OSである「ビルコミ®」に、
①環境の変化・技術変革に即応する「IoTセンサーネットワーク」
②拡張性・選択性のある「ファシリティメニュー」
③ユーザーの利便性を追求した「アプリメニュー」
を加えて構成されたスマートビル実現のためのソリューションパッケージ技術です。ビル設備を更新することなくソフトのアップデートのみで、建築・設備システムの運用性能を高めていくことが可能

竹中セントラルビル サウス

・用途　事務所　・階数　7階
・延床面積 12,695m²
・改修期間 2021.9～2022.7　・竣工年　1999年
・ZEB Ready 認証取得予定
・既存実績値に対して、
運用時CO2排出量を50%削減目標

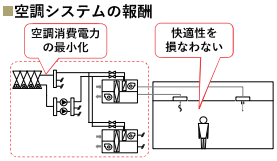
ビルコミ プラスの効果イメージ



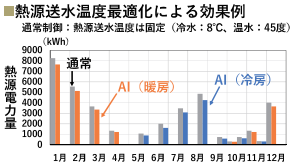
ファシリティメニューの例

～消費電力を最小化するように熱源送水温度を可変制御～

■空調システムの報酬



■熱源送水温度最適化による効果例



何のための技術？　室内の快適性を損なわない範囲で、消費電力を最小化するように熱源送水温度を可変制御するAI制御技術

ココがポイント　建物設備システムの制御には強化学習AIを用いています。
竹中技術研究所において、通常制御時と比較して空調14.5%（冷房時）の省エネ効果の実績があります。

適用対象　セントラル熱源空調システムに適用可能

TAKENAKA Design Department Head Office
The ideas herein are intellectual properties of TAKENAKA Corporation. All rights are reserved. It shall not, without consent of TAKENAKA, be used by or communicated to a third party.

3-4.大成建設のZEBへの取り組み

大成建設のZEBの取り組み

大成建設株式会社
設計本部 理事副本部長
出野　昭彦

© 2022 TAISEI CORPORATION

目次

1. 大成建設のZEB化技術・事例

2. ZEB化ロードマップ

3. リニューアルZEB

4. ゼロカーボンビルへの取り組み

© 2022 TAISEI CORPORATION

目次

1. 大成建設のZEB化技術・事例

2. ZEB化ロードマップ

3. リニューアルZEB

4. ゼロカーボンビルへの取り組み

© 2022 TAISEI CORPORATION

当社のZEBの取り組み（～2020年まで）

2014年 → 2020年

国：エネルギー基本計画（2014.4 閣議決定、2018.7 改定）→ 新築公共建築物等でZEB化※

当社：国内初 都市型ZEB → リニューアルZEB化 → 国内初 テナントオフィスZEB化 → 庁舎・オフィスを中心としたZEBの普及拡大

ZEB実証棟『ZEB』

2014年 竣工
2020年 RN竣工

運用実績で5年連続『ZEB』達成

大成札幌ビル ZEB Ready

2016年 RN竣工

2017年度 運用実績で ZEB Ready達成

JS博多渡辺ビル ZEB Ready

2017年 BELS取得
2018年 竣工

2018年度運用実績で ZEB Ready達成

2015年12月 ZEBの新定義

2016年4月 BELS認証施行

庁舎
- 古平町複合施設かなえーる
  ZEB Ready | 北海道 | 2022年竣工（2019年認証）
- 博多区新庁舎
  ZEB Ready | 福岡県 | 2021年竣工（2020年認証）

研究施設
- 愛知県環境調査センター・愛知県衛生研究所
  Nearly ZEB | 愛知県 | 2020年竣工（2019年引渡）
- 次世代研究開発棟（改修）当社
  Nearly ZEB | 神奈川県 | 2018年竣工

高層
- 近畿産業信用組合本店
  ZEB Ready | 大阪府 | 2019年竣工
- 品川シーズンテラス
  ZEB Ready | 東京都 | 2015年竣工（2019年認証）
- 日テレ四谷ビル
  ZEB Ready | 東京都 | 2020年竣工（2019年認証）

※ 2020年までに新築公共建築物において用途・規模別（8区分）でZEBの計画を実現
2030年までに新築建築物にかかるエネルギー消費量の平均でZEB相当となることを実現
用途別（庁舎／学校／病院／集会所）
規模別（延床面積10,000㎡未満／10,000㎡以上）

© 2022 TAISEI CORPORATION

T-Zone Saver （人検知最適環境制御）

T-Zone Saver® 照明・空調制御
人検知連動制御

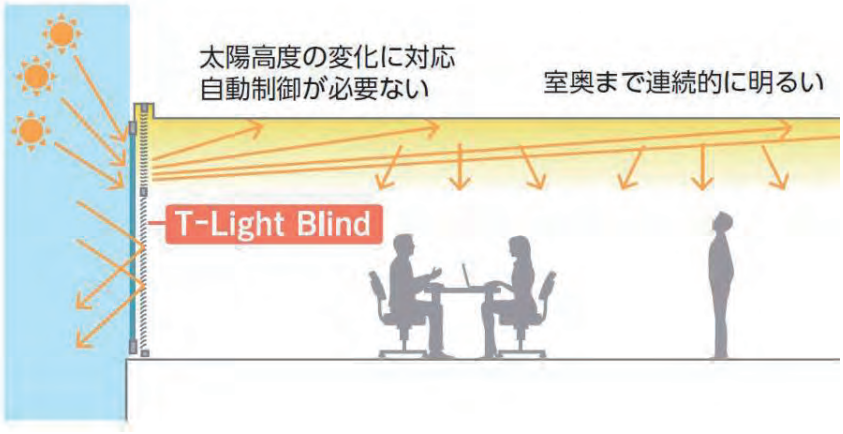
人の在・不在情報に応じて、照明を一灯単位で点灯、減灯し、省エネルギー化を図ります。
また空調においても最適化を図ります。

T-Zone Saver® 照明・空調をゾーン制御できる当社独自技術

© 2022 TAISEI CORPORATION

ブラインド型採光装置（T-Light Blind）

➢ 採光と遮光で快適性向上と省エネを両立



© 2022 TAISEI CORPORATION

T-Green Multi Solar（発電する外装システム）

導入イメージ
（中・小規模ビルのファサード）

- 意匠性を兼ね備え、高い発電性能を実現できる
- 災害による停電時に、自立した電源として使用できる
- SDGs、ESG等の評価やBCP対策により建物の資産価値が高まる

© 2022 TAISEI CORPORATION

T-Green Multi Solar（発電する外装システム）

➢ 実際の施工事例

GOOD DESIGN AWARD 2021

© 2022 TAISEI CORPORATION

T-Green Multi Solar（発電する外装システム）

➢ 実際の施工事例

© 2022 TAISEI CORPORATION

目次

1. 大成建設のZEB化技術・事例

2. ZEB化ロードマップ

3. リニューアルZEB

4. ゼロカーボンビルへの取り組み

© 2022 TAISEI CORPORATION

第6次エネルギー基本計画（2021.10.22閣議決定）

2030年目標

- **2030年度以降新築される建築物について、ZEB基準※の水準の省エネルギー性能の確保**を目指し、整合的な誘導基準の引上げや、**省エネルギー基準の段階的な水準の引上げ**を遅くとも2030年度までに実施する。

※**ZEB基準**：建築物について、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ルギー基準値から用途に応じて30%又は40%（小規模建築物については20%）削減。

2050年目標

- 既築建築物についても省エネルギー改修や省エネルギー機器導入等を進めることで、**2050年に建築物のストック平均でZEB基準**の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す。
- 設置が合理的な建築物には**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。

© 2022 TAISEI CORPORATION

当社のZEBのロードマップ

2021年　2030年　2050年

国：第6次エネルギー基本計画（2021.10 閣議決定）→ 新築される建築物についてZEB基準 → ストック平均でZEB基準

当社：さらなるZEB普及拡大（他用途建物へのZEB拡大・リニューアルZEB普及）

新築ZEB化率：2025年度 50%目標 → 新築ZEB化率100%達成

現在取り組んでいる事例

大規模庁舎

伊丹市庁舎
ZEB Ready｜兵庫県
2025年竣工予定｜2020年認証

千葉市庁舎
ZEB Ready｜千葉県
2023年竣工予定｜2022年認証

リニューアルZEB

袖ケ浦市庁舎
ZEB Ready
千葉県
2024年竣工予定
2021年認証

リニューアルZEB

大成建設　関西支店
ZEB Ready｜事務所｜大阪府｜2023年竣工予定

大成建設　横浜支店
ZEB Ready｜事務所｜神奈川県｜2023年竣工予定

大成ユーレック川越工場
『ZEB』（事務所棟）｜埼玉県｜2023年竣工予定

大規模オフィス

関電不動産八重洲ビル
ZEB Oriented｜東京都
2022年竣工｜2020年認証

名港ビルディング
ZEB Oriented｜愛知県
2022年竣工｜2021年認証

商業施設

三井ショッピングパークららぽーと堺
ZEB Oriented
東京都
2022年竣工
2022年認証

学 校

北海道科学大学高等学校
ZEB Ready
北海道
2022年竣工
2021年認証

工 場

OKI本庄工場H１棟
『ZEB』
埼玉県
2022年竣工
2021年認証

© 2022 TAISEI CORPORATION

商業施設

三井ショッピングパークららぽーと堺

建物名称

三井ショッピングパーク ららぽーと堺

ZEBの種類

ZEB Oriented 30%以上 エネルギー削減

建物概要

事業主：三井不動産㈱
計画地：大阪府堺市美原区
主要用途：百貨店・物販店舗他
階数：地上3階
延床面積：91,658.25m²
工期：2022年9月竣工
設計施工：大成建設

BELS
最高ランク☆☆☆☆☆
ZEB Oriented認証取得

© 2022 TAISEI CORPORATION

工場

OKI本庄工場H1棟

建物名称

OKI本庄工場H1棟

ZEBの種類

『ZEB』 100%以上 エネルギー削減

建物概要

発注者：沖電気工業㈱
計画地：埼玉県本庄市
主要用途：工場
階数：地上2階、塔屋1階
延床面積：18,831.55m²
構造：S造、免振構造
工期：2022年4月竣工
設計施工：大成建設

© 2022 TAISEI CORPORATION

学校

北海道科学大学　高等学校

建物名称

北海道科学大学
高等学校新校舎

ZEBの種類

ZEB Ready 50%以上 エネルギー削減

建物概要

事業主　：㈻北海道科学大学
計画地　：北海道札幌市手稲区前田
主要用途：学校（高等学校）
階数　　：地上4階
延床面積：13,203.29m^2
構造　　：RC造、S造
工期　　：2022年10月竣工
設計施工：大成建設

出典：北海道科学大学高等学校HP（https://hs.hus.ac.jp/newcampus/report/2021/10/20211018818.html）

© 2022 TAISEI CORPORATION

目次

1. 大成建設のZEB化技術・事例

2. ZEB化ロードマップ

3. リニューアルZEB

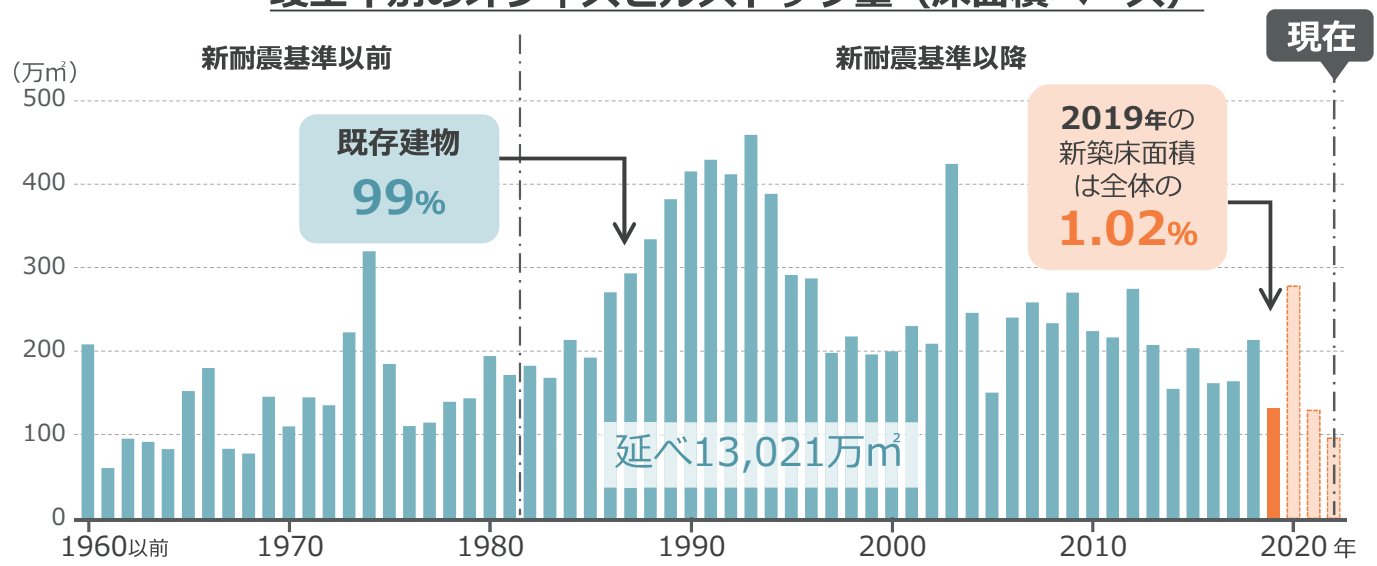
4. ゼロカーボンビルへの取り組み

© 2022 TAISEI CORPORATION

ZEBの普及に係る課題

［ﾘﾆｭｰｱﾙ］既存建物のZEB普及の難しさ

竣工年別のオフィスビルストック量（床面積ベース）



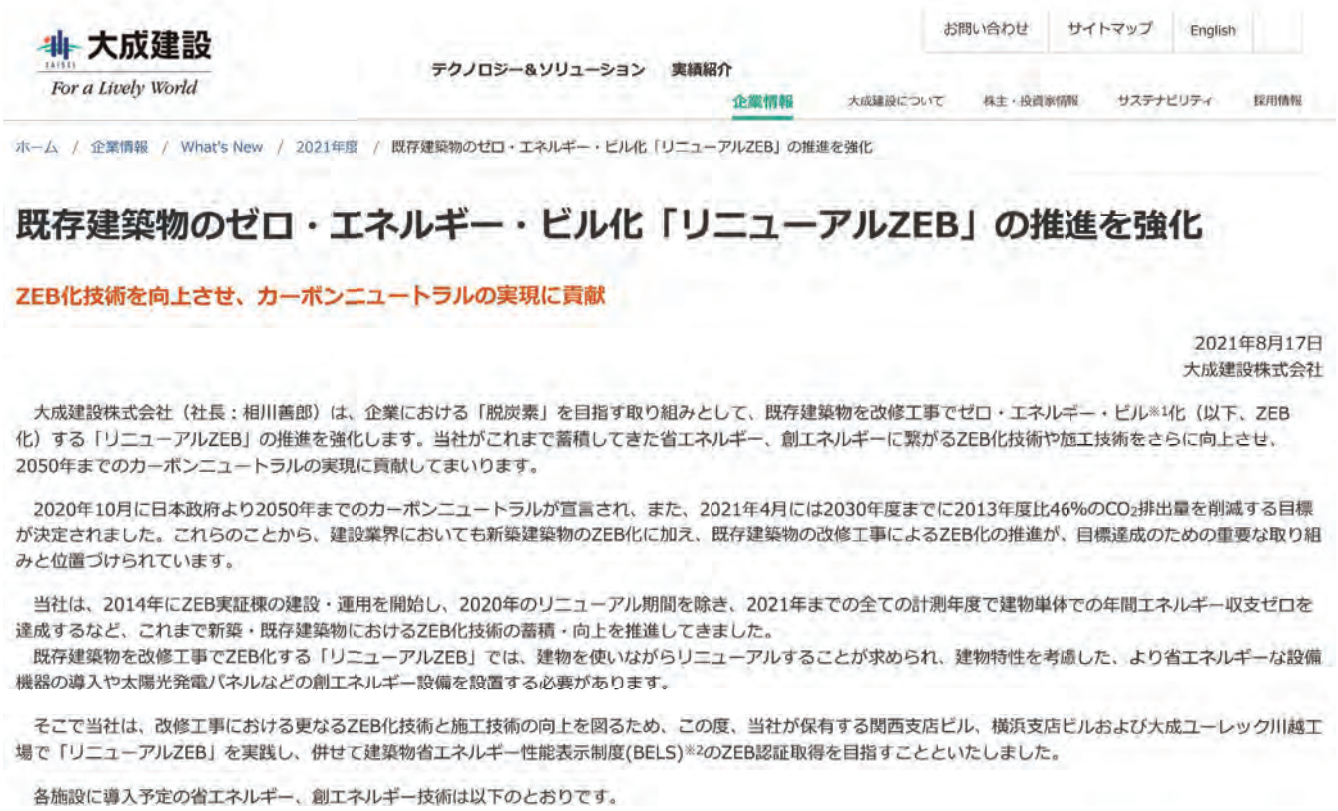
ストック建物のZEBの普及に係る課題

- **テナント居住者の存在**
- **部分改修が多い**（コスト的問題）
- **導入技術の制約**

出典：（一社）日本不動産研究所　全国オフィスビル調査（2020年1月現在）の調査結果　公表資料より作成

© 2022 TAISEI CORPORATION

2021年8月17日リリース「リニューアルZEB」



大成建設 For a Lively World

お問い合わせ　サイトマップ　English

テクノロジー&ソリューション　実績紹介

企業情報　大成建設について　株主・投資家情報　サステナビリティ　採用情報

ホーム / 企業情報 / What's New / 2021年度 / 既存建築物のゼロ・エネルギー・ビル化「リニューアルZEB」の推進を強化

既存建築物のゼロ・エネルギー・ビル化「リニューアルZEB」の推進を強化

ZEB化技術を向上させ、カーボンニュートラルの実現に貢献

2021年8月17日
大成建設株式会社

大成建設株式会社（社長：相川善郎）は、企業における「脱炭素」を目指す取り組みとして、既存建築物を改修工事でゼロ・エネルギー・ビル※1化（以下、ZEB化）する「リニューアルZEB」の推進を強化します。当社がこれまで蓄積してきた省エネルギー、創エネルギーに繋がるZEB化技術や施工技術をさらに向上させ、2050年までのカーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。

2020年10月に日本政府より2050年までのカーボンニュートラルが宣言され、また、2021年4月には2030年度までに2013年度比46%のCO_2排出量を削減する目標が決定されました。これらのことから、建設業界においても新築建築物のZEB化に加え、既存建築物の改修工事によるZEB化の推進が、目標達成のための重要な取り組みと位置づけられています。

当社は、2014年にZEB実証棟の建設・運用を開始し、2020年のリニューアル期間を除き、2021年までの全ての計測年度で建物単体での年間エネルギー収支ゼロを達成するなど、これまで新築・既存建築物におけるZEB化技術の蓄積・向上を推進してきました。
既存建築物を改修工事でZEB化する「リニューアルZEB」では、建物を使いながらリニューアルすることが求められ、建物特性を考慮した、より省エネルギーな設備機器の導入や太陽光発電パネルなどの創エネルギー設備を設置する必要があります。

そこで当社は、改修工事における更なるZEB化技術と施工技術の向上を図るため、この度、当社が保有する関西支店ビル、横浜支店ビルおよび大成ユーレック川越工場で「リニューアルZEB」を実践し、併せて建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)※2のZEB認証取得を目指すことといたしました。

各施設に導入予定の省エネルギー、創エネルギー技術は以下のとおりです。

出典：大成建設HP（https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2021/210817_8420.html）

© 2022 TAISEI CORPORATION

「グリーン・リニューアル ZEB」・「BELS認証取得」 プレスリリース

大成建設

大成建設グループの既存３施設で、改修工事によるＺＥＢ認証を取得

グリーン・リニューアルＺＥＢの取り組みを推進

GREEN RENEWAL ZEB

今回、改修工事を実施する既存３施設の「グリーン・リニューアルZEB」のコンセプトとBELS認

下の通りです。

関西支店ビル（ZEB Ready）BEI=0.93→0.37

～多様な顧客ニーズに応える、先進＋汎用ＺＥＢ化の実践～

横浜支店ビル（ZEB Ready）BEI=0.70→0.39

～中規模オフィスにおける、汎用ＺＥＢ化の実践～

大成ユーレック川越工場（『ZEB』（事務所棟））BEI=0.47→0.09

～メガソーラーによる、カーボンニュートラル・ファクトリー～

「グリーンリニューアル※」の紹介ビデオ

GREEN RENEWAL ZEB

「グリーン・リニューアルＺＥＢ」と当社３施設のリニューアルの紹介ビデオ

© 2022 TAISEI CORPORATION

リニューアルZEB ３プロジェクトのコンセプト

TAISEI

関西支店

『多様な顧客ニーズに応える先進 ＋ 汎用ZEB化技術の実践』

先進+汎用ZEB技術
外装発電・大型蓄電池・AI制御

ZEB＋UX
調査・計画・運用までトータルサポート

ZERO発信
ゼロエネ・ゼロCO2・ゼロストレス

User Experience：リニューアルZEB化の過程を記録に納め、ショールーム化した際にユーザーが追体験可能とする

横浜支店

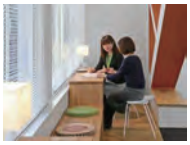
『中規模ストックオフィスの汎用ZEB技術の実践』

ZEBファサード
外壁/窓発電・断熱強化・汎用設備ZEB

ウェルネス
内装木質化・バイオフィリックデザイン

ニューノーマル
オフィス・研修所の感染症対策他

T-Green Multi Solar



- T-LED DUV Light
- T-Zone Saver 密警報
- T-Zone Saver Connected
- T-Workstyle Concierge

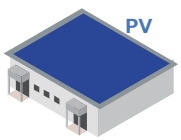
大成ユーレック川越工場

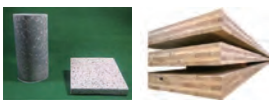
『メガソーラーによるカーボンニュートラルファクトリー』

屋根上太陽光発電
工場の大屋根を有効活用

低CO2マテリアル
カーボンリサイクルコンクリート・CLT

『ZEB』化
事務所棟の100%ZEBの実現





© 2022 TAISEI CORPORATION

BELS認証取得

関西支店	横浜支店	川越工場 事務所棟
ZEB Ready	ZEB Ready	『ZEB』

© 2022 TAISEI CORPORATION

関西支店　リニューアルZEB

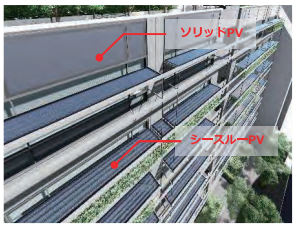
関西支店　**多様な顧客ニーズに応える先進 ＋ 汎用ZEB化技術の実践**

➢ **多機能庇**（日射抑制＋採光＋発電＋緑化）
- T-Green Multi Solar
  （庇：シースルータイプ，外壁：ソリッドタイプ）
- T-Light Blindによる自然採光
- 植栽ユニットによるグリーン化

➢ **窓面の高断熱化**
- Low-E複層ガラス化
- インナーサッシによる窓の二重化

➢ **ニューノーマル建築**（感染症対策）
- T-LED DUV Lightにより会議室を空間殺菌
- T-Zone Saverによる換気量制御

➢ **放射空調と明るさ感制御**
- 快適性と省エネ性の両立
- T-Brightness Controller による明るさ感制御



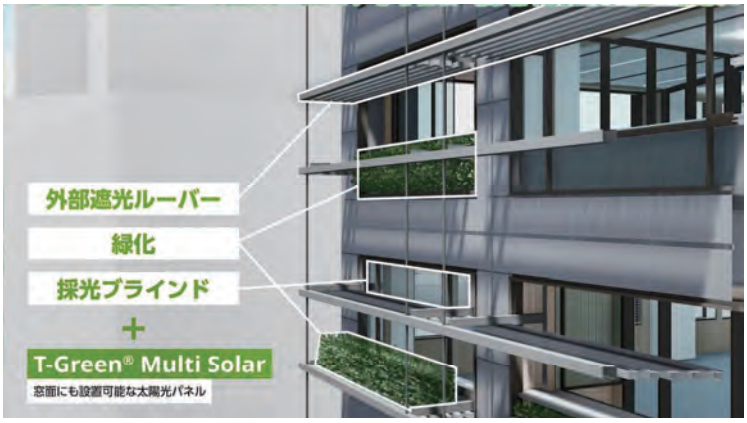
リニューアルでのZEB Readyの実現

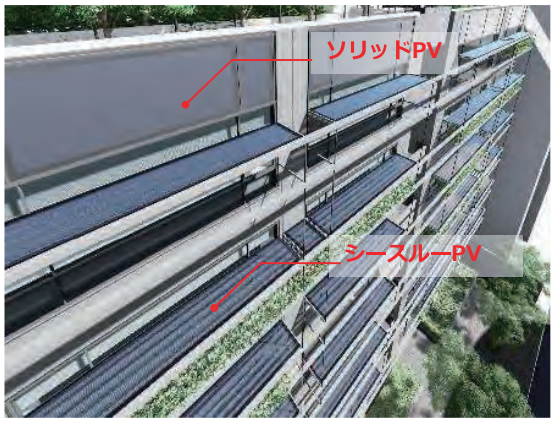
© 2022 TAISEI CORPORATION

関西支店　リニューアルZEB

➢**多機能庇**（日射抑制＋採光＋発電＋緑化）

- T-Green Multi Solar
  （庇：シースルータイプ，外壁：ソリッドタイプ）
- 植栽ユニットによるグリーン化



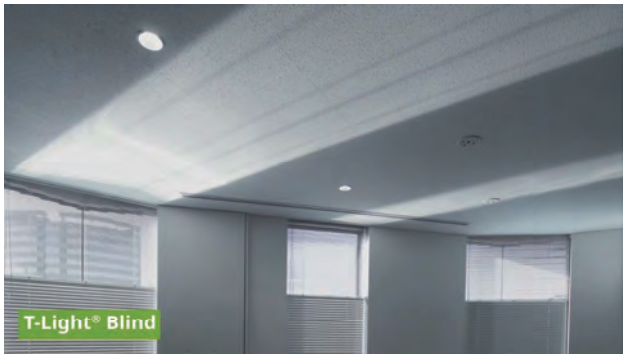


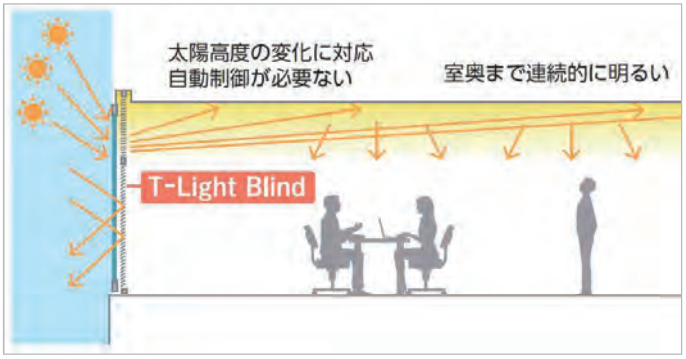
© 2022 TAISEI CORPORATION

関西支店　リニューアルZEB

➢**多機能庇**（日射抑制＋採光＋発電＋緑化）

- T-Light Blindによる自然採光

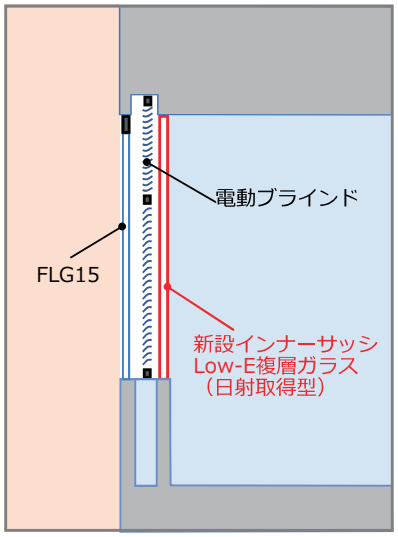




© 2022 TAISEI CORPORATION

➢窓面の高断熱化

- Low-E複層ガラス化
- インナーサッシによる窓の二重化

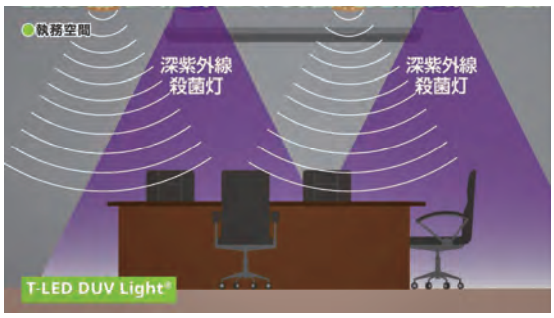


© 2022 TAISEI CORPORATION

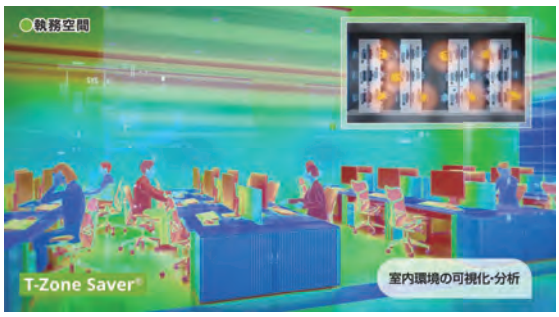
関西支店　リニューアルZEB

➢ニューノーマル建築（感染症対策）

- T-LED DUV Lightにより会議室を空間殺菌



- T-Zone Saverによる換気量制御



© 2022 TAISEI CORPORATION

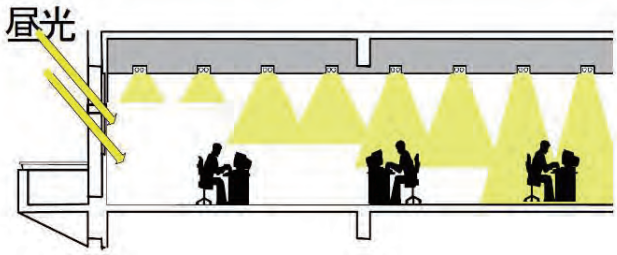
関西支店　リニューアルZEB

➢放射空調と明るさ感制御

- 快適性と省エネ性の両立

薄型ダクトによる放射空調と気流創出ファンにより快適性の向上

- T-Brightness Controller による明るさ感制御



昼光利用制御
（明るさセンサにより調光制御）
適切な照度を確保しつつ消費電力を削減

© 2022 TAISEI CORPORATION

横浜支店　リニューアルZEB

横浜支店　**中規模オフィスの汎用ZEB技術の実践**

➢ T-Green Multi Solar 外装

- 外壁面：ソリッドタイプ
- 窓面　：シースルータイプ
- 外壁・窓の高断熱化、インナーサッシによる二重化

➢ クラウド活用型BEMSで高度環境制御

- 外調機とビルマルチ空調機を連動制御
- 高効率ビルマルチへの更新

➢ ウェルネスオフィス

- 内装の木質化
- バイオフィリア
- 低カーボンマテリアル内装材
- T-Light Blindによる自然採光導入

➢ ニューノーマル
（感染症対策）

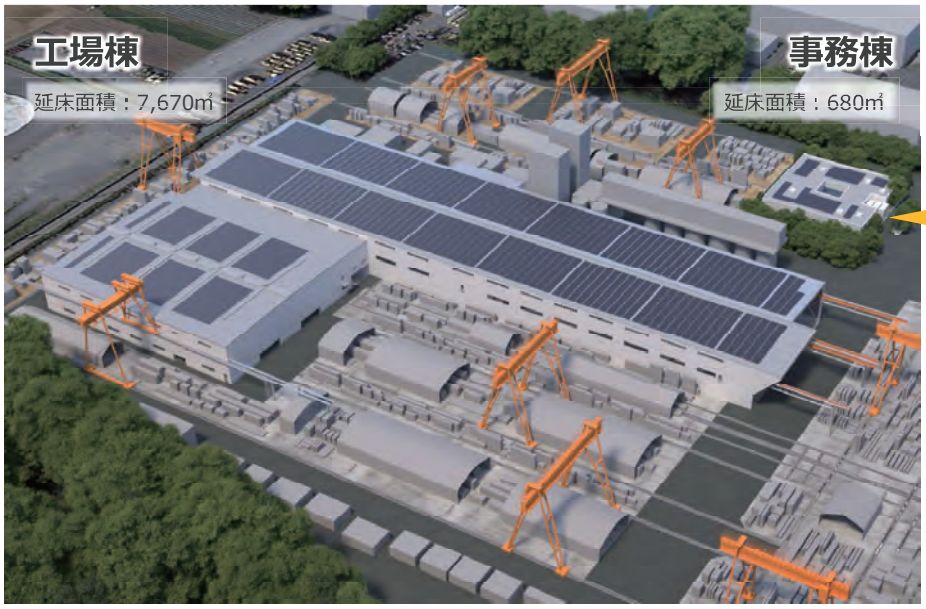
- T-LED DUV Light
- T-Zone Saver密警報

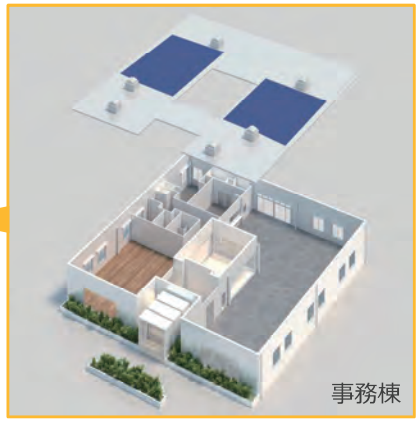
リニューアルでのZEB Readyの実現

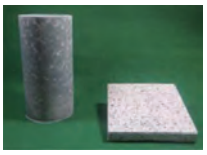
© 2022 TAISEI CORPORATION

大成ユーレック川越工場　リニューアル

大成ユーレック川越工場　メガソーラーによるカーボンニュートラルファクトリー






カーボンリサイクル・コンクリート

CLT

- **メガソーラー設置**
  - 工場の大屋根にソーラーパネル設置
- **低CO_2マテリアルの採用**
  - カーボンリサイクル・コンクリート、CLT
- **事務所の『ZEB』化**
  - 見学者用展示スペースの整備
- **カーボンニュートラル**
  - 余剰電力の活用によるCN化

© 2022 TAISEI CORPORATION

目次

1. 大成建設のZEB化技術・事例

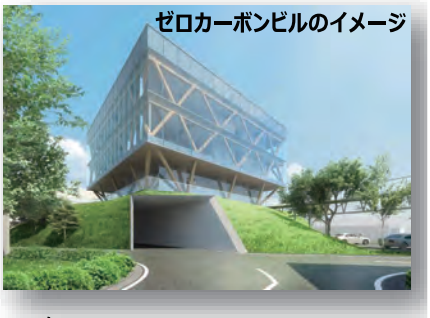
2. ZEB化ロードマップ

3. リニューアルZEB

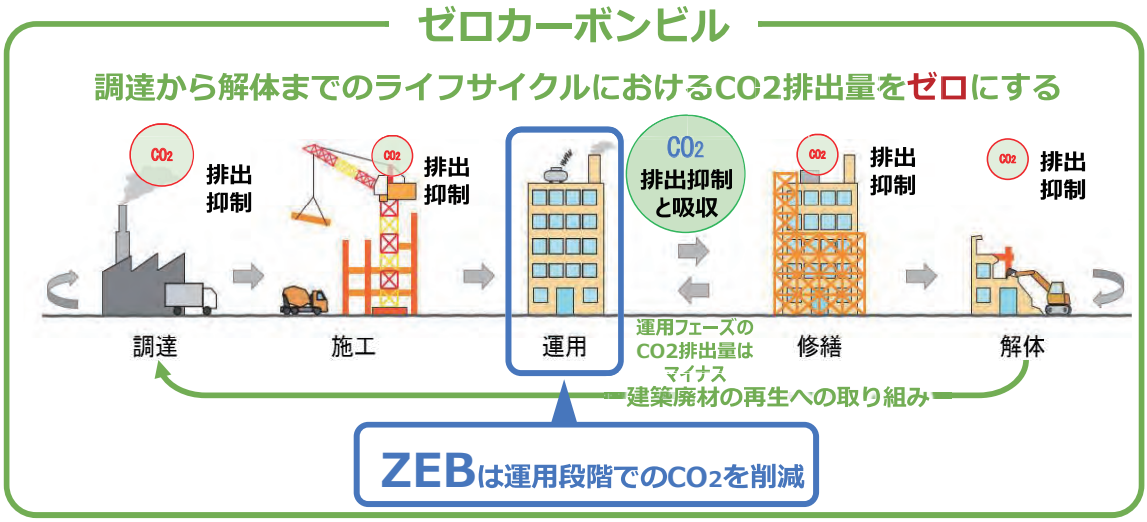
4. ゼロカーボンビルへの取り組み

© 2022 TAISEI CORPORATION

大成建設のゼロカーボンビルへの取組み



- **ゼロカーボンビル**は、ZEBの概念に加えて、「調達・施工・運用・修繕・解体」各フェーズで当社の脱炭素技術を組み合わせ、**ライフサイクルにおけるCO_2排出量をゼロとする建築物**
- 当社グループ次世代技術研究所の建設に適用し効果検証
- 本取り組みはIEA（国際エネルギー機関）の方向性は概ね一致

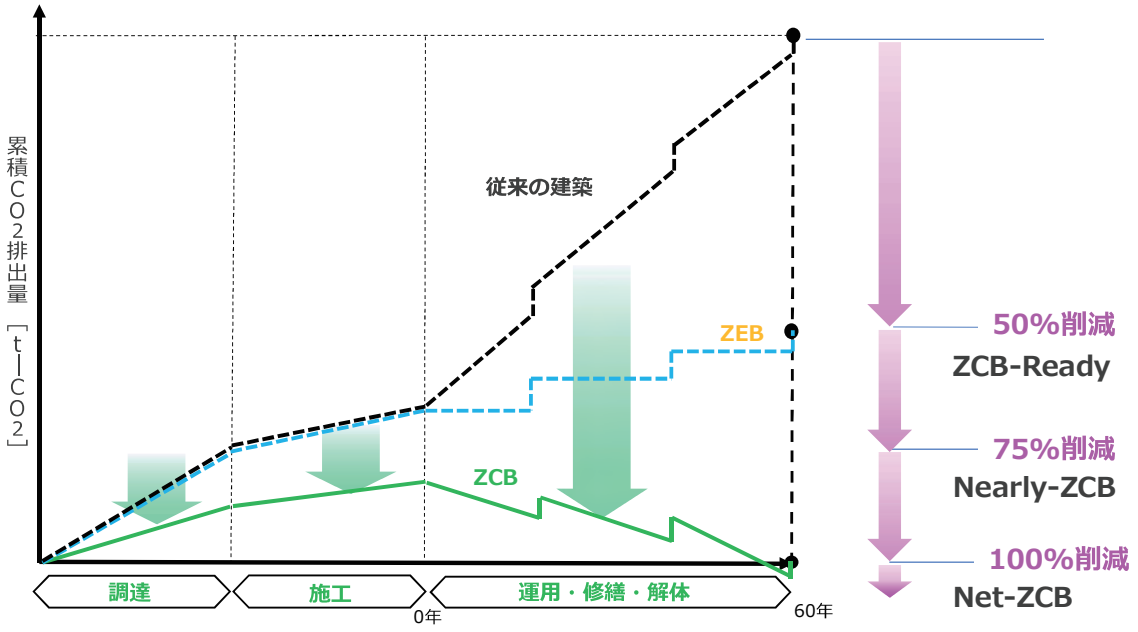


© 2022 TAISEI CORPORATION

T－ZCBチャート

➢ 可視化したCO2予測排出量に基づく目標設定

- CO2削減効果を反映した**予測排出量とZCB定義を比較して目標を検討**
- **目標レベル設定に応じた建築計画の立案が可能**



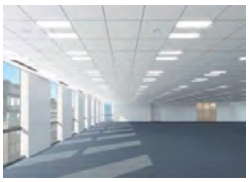
フェーズ毎にCO2削減技術を検討⇒ライフサイクルでのCO2排出量把握⇒目標設定

© 2022 TAISEI CORPORATION

調達フェーズのCO2削減技術の具体例

➢ ゼロカーボンデザイン

■資材の使用量削減



鉄骨使用量の削減
（TASMO）

その他
杭本数の削減など

■低炭素型建材

高炉セメントB種･C種の採用

鉄骨の電炉鋼採用

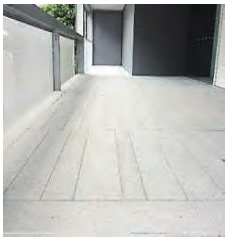
■長寿命化建材

各建材設備の更新周期の
長期化

・長寿命内装の採用
（アスロック板、PC板）
・長寿命設備の採用など

長寿命化外装
（フッ素樹脂塗装PC板）

■CO2吸収･固定建材



T-eConcrete Carbon-Recycle
（建物外周等への適用）

地場産木材の利用
(T-WOOD PC-BEAM)

グリーン調達の最大化（主要4品目に加えて、内装･外装･設備も考慮）

© 2022 TAISEI CORPORATION

施工フェーズ(修繕･解体含む)のCO2削減技術の具体例

➢ ゼロカーボンコンストラクション

■燃料由来CO2削減

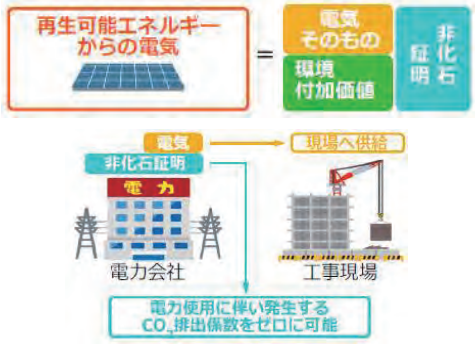
・重機　適用機種：EV,ハイブリッド化
　　適用燃料：GTL,BDF,水素など

・車両　掘削土の削減、場内再利用
　　廃棄物削減、巡回改修

■電気由来CO2削減

・ZEB作業所事務所
・LED工事用照明

■再エネ電源の採用



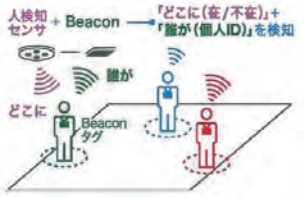
TSA（TAISEI Sustainable Action）の推進

© 2022 TAISEI CORPORATION

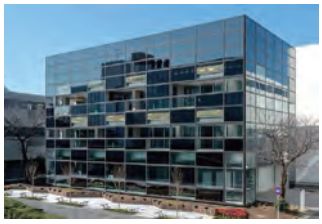
運用フェーズのCO2削減技術の具体例

➢ ゼロカーボンオペレーション

■省エネ



T-Zone Saver Connected



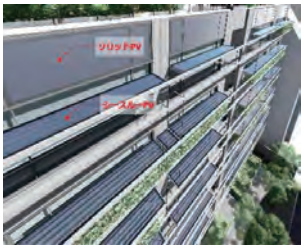
ZEBの推進

その他
・ZEBファサード（AI活用）
日射･通風･眺望の多目的最適化
・自然換気･クールチューブ
・高効率の設備機器
・高断熱･高性能な外壁パネルなど

■創エネ

・再生可能エネルギーの活用
太陽光、風力、地熱など

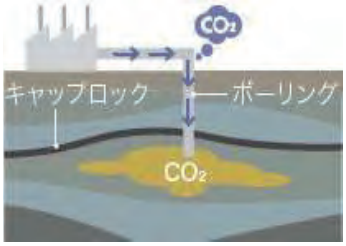
大成ユーレック川越工場・事務棟



多機能庇（日射抑制＋採光＋発電＋緑化）
・T-Green Multi Solar
・T-Light Blight（自然採光）
・植栽ユニット（壁面緑化）
※関西支店リニューアルイメージ

■CGS

・CO2改修貯留施設



■CO2吸収

大手町の森

省エネ、創エネ、CO2回収技術の開発･実装

© 2022 TAISEI CORPORATION

巻末資料

- ZEBリーディング・オーナー 2022年度新規登録事例
- ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業【経産省ZEB】
- ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業【環境省ZEB】

ZEBリーディング・オーナー 2022年度新規登録事例

	オーナー名	建築物の名称
〈1〉	株式会社すこやかホールディングス	(仮称)沖縄アリーナホテル
〈2〉	社会福祉法人同胞会	社会福祉法人同胞会DOHOグループ コミュニティ福祉センターDOHO
〈3〉	株式会社クシモトアソシエイツ	クシモト本社社屋

※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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】 2022年10月28日時点

	オーナー名	建築物の名称
〈1〉	株式会社ドーコン	ドーコン本社ビル
〈2〉	株式会社明和eテック／株式会社明和ホールディングス	株式会社明和eテック 本社棟
〈3〉	大和ハウス工業株式会社	(仮称)船橋駅前プロジェクトノース棟
〈4〉	西日本鉄道株式会社	福ビル街区建替プロジェクト
〈5〉	ゼオンノース株式会社	ゼオンノース株式会社本社
〈6〉	医療法人恵愛会/第四北越リース株式会社	大島病院
〈7〉	社会医療法人 河北医療財団	河北総合病院
〈8〉	公益財団法人シルバーリハビリテーション協会	八戸西健診プラザ

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】 2022年10月28日時点

	オーナー名	建築物の名称
〈1〉	株式会社仲本工業	(株)仲本工業新社屋
〈2〉	山陽建設株式会社	山陽建設㈱新社屋
〈3〉	奥尻町	奥尻町総合庁舎
〈4〉	株式会社協和ガス	株式会社協和ガス本社屋棟
〈5〉	丸森町	丸森町役場庁舎
〈6〉	下妻市	下妻市新庁舎
〈7〉	合同会社LOYAL・AID	ケアホームLOYAL
〈8〉	メディカル・ブライアン株式会社	シニアの杜・桐生 ANNEX
〈9〉	株式会社プランドゥ	ようざん綿貫特定施設
〈10〉	角田市	角田市総合保健福祉センター(ウエルパークかくだ)
〈11〉	鞍手町	鞍手町新庁舎
〈12〉	関西プラスチック工業株式会社	関西プラスチック工業株式会社 事務所棟
〈13〉	札幌市	(仮称)動物愛護センター
〈14〉	鳴門市	鳴門市庁舎
〈15〉	一般財団法人四国電気保安協会	四国電気保安協会 本部・香川支部
〈16〉	美保テクノス株式会社	美保テクノス株式会社本社屋
〈17〉	塚田電気工事株式会社	塚田電気工事株式会社 新社屋
〈18〉	合同会社 琉休	(仮称)具志堅ホテル
〈19〉	医療法人社団井上会	熊本光洋台病院・光乃里
〈20〉	岐阜勤労者医療協会	新みどり病院
〈21〉	社会福祉法人大津びけん会	特別養護老人ホームひかりの里
〈22〉	社会福祉法人 育賛会	特別養護老人ホーム 楽寿園
〈23〉	広島市	広島サッカースタジアム
〈24〉	株式会社愛媛銀行	愛媛銀行西条支店
〈25〉	東亜建設工業株式会社	技術研究センター第二実験棟
〈26〉	NNホールディングス株式会社	西日本土木株式会社 高田本社
〈27〉	沖縄県労働金庫	沖縄県労働金庫名護支店
〈28〉	東北ボーリング株式会社	東北ボーリング本社
〈29〉	菅原建設株式会社	菅原建設株式会社 本社ビル
〈30〉	群馬県農業共済組合	群馬県農業共済組合 東支所
〈31〉	閑林工業株式会社	閑林工業株式会社本社
〈32〉	美濃工業株式会社	美濃工業株式会社本社事務所
〈33〉	株式会社クラウン電装	株式会社クラウン電装本社
〈34〉	加賀建設株式会社	加賀建設㈱新社屋
〈35〉	株式会社CFホーム	CFホーム新社屋
〈36〉	杉政貿易株式会社	杉政貿易ショールーム
〈37〉	中部薬品株式会社	V・drug春日井熊野店
〈38〉	株式会社田子重	田子重神戸店
〈39〉	上山市	上山市立南小学校
〈40〉	上山市	上山市体育文化センター
〈41〉	株式会社かみくぼ住宅	かみくぼ住宅事務所
〈42〉	株式会社トリドールホールディングス	丸亀製麺鈴鹿店

ZEBリーディング・オーナー 2022年度新規登録事例〈1〉 【207】

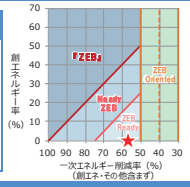
オーナー名	株式会社すこやかホールディングス	登録年度	2022
建築物の名称	（仮称）沖縄アリーナホテル		

建築物のコンセプト

当ホテルは自然・平和（スポーツ）・観光・省エネを融合した快適性を有し、平常時には高効率設備でエネルギー使用量の削減に取り組み、非常時には太陽光と蓄電池の創蓄連携システムによって、レジリエンス強化した建物を目指します。

ZEBランク

ZEB Ready



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	ホテル等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
5,988 m²	地下 -	地上 8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	57 %	創エネ含む	57 %

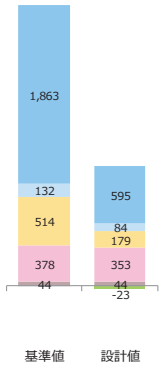
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	-
		屋根	-
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器
		システム	ナイトパージシステム
	換気	機器	DCファン/インバータファン
		システム	-

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
	給湯	機器	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御（電力回生なし、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	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

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	686	641	0.94
空調	1,862.53	594.24	0.32
換気	131.54	84.00	0.64
照明	513.95	178.61	0.35
給湯	377.42	352.19	0.94
昇降機	43.58	43.58	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-22.15	-
その他	100.53	100.53	-
合計	3,029	1,331	0.44
創エネ含まず 合計	3,029	1,353	0.45



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 2022年度新規登録事例〈2〉 【208】

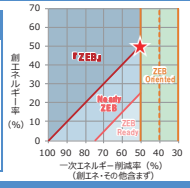
オーナー名	社会福祉法人同朋会	登録年度	2022
建築物の名称	社会福祉法人同朋会ＤＯＨＯグループ コミュニティ福祉センターＤＯＨＯ		

建築物のコンセプト

福祉センターとグループホームの複合用途の建築物となります。断熱・日射遮蔽等のパッシブ手法と、設備の高効率化等のアクティブ手法により、省エネ化を計画しました。また創エネとして太陽光発電を採用し、効率化を徹底するためＢＥＭＳの導入を計画しました。災害時には避難施設として、レジリエンス強化のための蓄電池を導入し、宇治市との地域防災協定締結も予定しています。

ZEBランク

『ZEB』



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
京都府	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
593 m²	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	50 %	創エネ含む	100 %

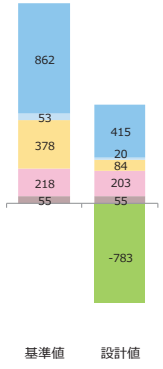
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス（空気層）
		遮蔽	庇
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ビルマル（EHP）/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	-
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御（電力回生なし）
	変圧器		-
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	設備間統合制御システム

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	512	282	0.56
空調	861.80	414.35	0.49
換気	52.92	19.01	0.36
照明	377.99	83.18	0.23
給湯	217.68	202.05	0.93
昇降機	54.53	54.53	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-782.34	-
その他	160.90	160.90	-
合計	1,726	152	0.09
創エネ含まず 合計	1,726	935	0.55



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 2022年度新規登録事例〈3〉 【410】

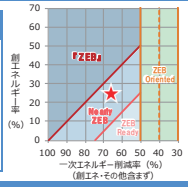
オーナー名	株式会社クシモトアソシエイツ	登録年度	2022
建築物の名称	クシモト本社社屋		

建築物のコンセプト

快適な室内環境と魅力的な内外観を両立させています。建物で消費する年間の一次エネルギーの収支を極力ゼロに近づけることを目指しています。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
三重県	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
980 m²	地下 -	地上 3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	66 %	創エネ含む	91 %

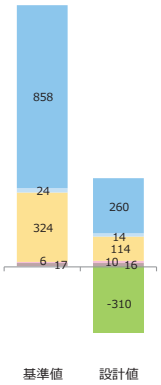
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材/ウレタンフォーム断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（Ａｒ層）
		遮蔽	ブラインド/庇
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	-
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	ＬＥＤ照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生あり）
	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
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

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)			BPI/BEI
	基準値	設計値	
PAL*	470	349	0.75
空調	857.79	259.45	0.31
換気	23.83	13.83	0.59
照明	323.70	113.14	0.35
給湯	5.86	9.35	1.60
昇降機	16.95	15.06	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-309.46	-
その他	198.63	198.63	-
合計	1,426	300	0.22
創エネ含まず合計	1,426	609	0.43



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈1〉 【101】

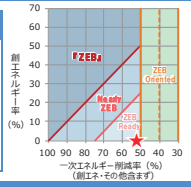
オーナー名	株式会社ドーコン	登録年度	2022
建築物の名称	ドーコン本社ビル		

建築物のコンセプト

当社ビルは既存建物の地下躯体を活用した免震構造の建物である。建物のエネルギー負荷を低減するため、断熱材と窓ガラス・サッシの高断熱化や日射制御によりBPI（年間熱負荷基準）を向上させた。高効率空調機（EHP・GHPの併用）・LED照明機器、温度、CO・CO2濃度に連動した換気設備により、省エネルギー化を図った。さらに地域暖房の温水を活用し、空調の省エネルギー効率の上昇に寄与している。また、BEMS(ビル・エネルギー管理システム)を導入し、照明や空調の最適なエネルギー管理を行うことで、消費エネルギーを低減する。

ZEBランク

ZEB Ready



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
16,665 m²	地下 1階	地上 10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			

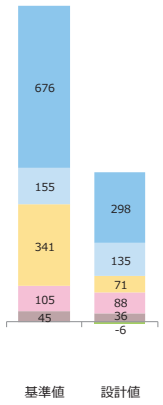
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	52 %

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	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）/ 金属木製複合製窓サッシ
		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）/ビルマル（GHP）/全熱交換器組込型空調機/全熱交換器/空冷HPモジュールチラーユニット/地域熱供給
		システム	CO2濃度による外気量制御＊/ 運転台数制御システム（空冷HPモジュールチラーユニット）
	換気	機器	インバータファン
		システム	連動制御システム（CO、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/タイムスケジュール制御/ ゾーニング制御＊
	給湯	機器	
		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		第二次トップランナー変圧器
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／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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	480	308	0.65
空調	675.42	297.58	0.45
換気	154.02	134.79	0.88
照明	340.18	70.35	0.21
給湯	104.09	87.69	0.85
昇降機	44.16	35.33	0.81
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-5.16	-
その他	192.42	192.42	-
合計	1,511	813	0.54
創エネ含まず合計	1,511	819	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。

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈2〉 【102】

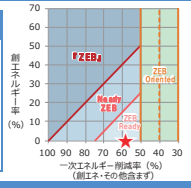
オーナー名	株式会社明和eテック／株式会社明和ホールディングス	登録年度	2022
建築物の名称	株式会社明和eテック 本社棟		

建築物のコンセプト

昨年より本社ZEB化のプロジェクトを立上げ、エネルギー性能や建物利用者の健康・快適性に優れたZEBへのチャレンジを本社建築物で実施することにした。
オフィスエネルギーの主は空調と照明であり、立地条件としては周囲に遮るものが無く熱エネルギーを直に受ける建物である。空調については高効率空調機、全熱交換器の導入、照明については運用面での省エネを実現するため、調光・人感センサー制御器具・タイムスケジュール制御などを導入する。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
愛知県	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
6,124 m²	地下 -	地上 5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			

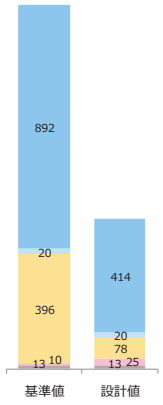
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	58 %	創エネ含む	58 %

技術	設備		仕様
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	
		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）	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（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/ゾーニング制御＊
	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	-
		システム	-
	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	432	0.92
空調	891.35	413.55	0.47
換気	19.99	19.85	1.00
照明	395.99	77.99	0.20
給湯	9.66	24.58	2.55
昇降機	12.06	12.06	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	274.97	274.97	-
合計	1,604	823	0.52
創エネ含まず合計	1,604	823	0.52



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈3〉 【103】

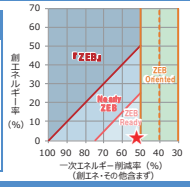
オーナー名	大和ハウス工業株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	(仮称)船橋駅前プロジェクトノース棟		

建築物のコンセプト

建物配置とコア計画により建物負荷を削減し、高効率機器と省エネ手法の組合わせにより、エネルギー消費削減効果の高い空調および照明エネルギー削減を図っている。高性能窓ガラス、外皮性能の向上と高効率空調機の組合わせにより空調エネルギー消費量の削減を図っている。
照明設備は、タスク・アンビエント照明を中心に自然光による明るさ検知や入退室連動制御を組み合わせ照明エネルギーの削減を図っている。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
千葉県	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
10,001 m²	地下 -	地上 12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			

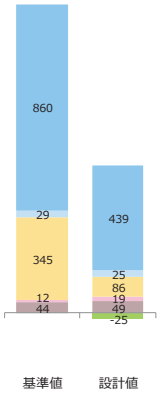
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	54 %

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	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	ガラスメインファサード/コアを南西側へ配置
	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	CO2濃度による外気量制御
	換気	機器	高効率電動機
		システム	在室検知連動制御システム

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	タスク＆アンビエント照明/在室検知制御/明るさ検知制御/入退室管理連動制御/ゾーニング制御
	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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	364	0.78
空調	859.65	438.86	0.52
換気	28.51	24.97	0.88
照明	344.90	85.44	0.25
給湯	11.73	18.94	1.62
昇降機	43.21	48.06	1.12
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-24.23	-
その他	247.96	247.96	-
合計	1,536	840	0.55
創エネ含まず合計	1,536	864	0.57



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈4〉 【104】

オーナー名	西日本鉄道株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	福ビル街区建替プロジェクト	評価対象	建物用途評価

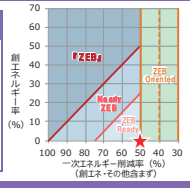
建築物のコンセプト

建屋内に新設の高効率DHCを設け、既存DHCプラントと連携することでエリア全体の効率化に寄与している。建築計画は、ZEB化実現のため、建物外皮は高気密・高断熱とし、窓開口部はダブルスキンの室内側にLow-E複層ガラスを採用し、特殊ブラインド制御により自然採光の他に日射遮蔽にも利用し、眺望を確保しつつ、夏期・冬期の窓温熱環境の向上を図った。設備計画は、「自然エネルギー・未利用エネルギーの活用」、「高効率システムの採用」、「運用の最適化」の3つの観点から省エネルギーを目指している。

ZEBランク

＜ 建物用途評価 ＞

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
福岡県	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
146,320 m²	地下 4階	地上 19階	SRC造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	✔ CASBEE	取得予定
✔ LEED	取得予定	ISO50001	
評価対象延べ面積	84,781 ㎡	その他	

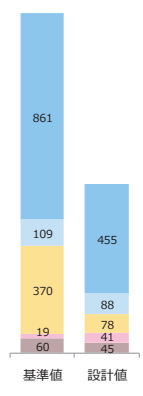
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	50 %	創エネ含む	50 %

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	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス（空気層）/ダブルスキン
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		自然採光システム＊/自然換気システム＊
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	地域熱供給/全熱交換器組込型空調機
		システム	外気冷房システム/CO2濃度による外気量制御＊/VAV空調システム/空調2次ポンプの送水圧力設定制御＊/空調ファンの適正容量分割＊/デシカント空調システム＊
	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/ゾーニング制御＊
	給湯	機器	
		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		第二次トップランナー変圧器
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	-
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/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	477	413	0.87
空調	860.30	454.35	0.53
換気	108.28	87.88	0.82
照明	369.98	77.67	0.21
給湯	18.19	40.65	2.24
昇降機	59.23	44.47	0.76
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	302.98	302.98	-
合計	1,719	1,008	0.59
創エネ含まず合計	1,719	1,008	0.59



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈5〉 【105】

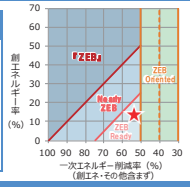
オーナー名	ゼオンノース株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	ゼオンノース株式会社本社		

建築物のコンセプト

降雪地域であるため、防雪対策とともに建物の断熱性を強化することが重要となります。高性能断熱材及び複層ガラスの使用によって外皮性能を向上させることにより、建物全体のエネルギー負荷を抑えます。エネルギー使用の大半を占める空調と照明に対して、高効率空調機・LED照明を導入することにより省エネルギー化を図ります。さらに空調に関して、部屋の使用用途ごとに最適な運用ルールを取り決め、自動制御によって無駄のない使用を目指します。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
富山県	5	増改築	事務所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
3,008 m²	地下 -	地上 3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			

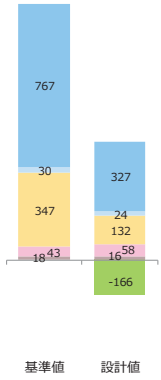
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	53 %	創エネ含む	67 %

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	グラスウール断熱材/ウレタンフォーム断熱材
		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（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）	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（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	
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御（電力回生なし、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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	298	0.64
空調	766.12	326.47	0.43
換気	29.02	23.03	0.80
照明	346.50	131.65	0.38
給湯	42.80	57.48	1.35
昇降機	17.73	15.76	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-165.62	-
その他	179.23	179.23	-
合計	1,381	568	0.42
創エネ含まず 合計	1,381	734	0.54



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈6〉 【106】

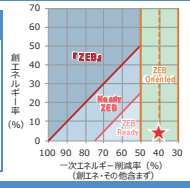
オーナー名	医療法人恵愛会/第四北越リース株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	大島病院		

建築物のコンセプト

新潟県三条市に位置する精神科・心療内科の病院である。入院施設があるため、設備は365日24時間稼働している。精神科・心療内科の大島病院のZEB化を実現するため、高効率で高機能な設備への大規模改修を図る。空調は高効率EHPの導入により、LPGから電力への燃料転換を行う。全熱交換器を設置し、ナイトパージ機能などで空調負荷を低減する。未評価技術としては、照明のゾーニング制御と超高効率変圧器の導入を行う。BCPの観点、またSDGsの観点からも環境に配慮した施設、地域に貢献する病院を目指す。

ZEBランク

ZEB Oriented



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
10,513 m²	地下 -	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	
その他			

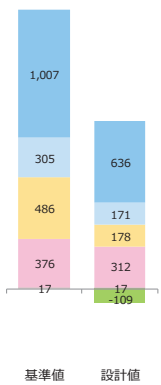
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	40 %	創エネ含む	45 %

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	
		遮蔽	-
		遮熱	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）/ルームエアコン/全熱交換器
		システム	ナイトパージシステム
	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	
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	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御（電力回生なし）
	変圧器		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
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	646	450	0.70
空調	1,006.88	635.15	0.64
換気	304.62	170.61	0.57
照明	485.71	177.72	0.37
給湯	375.91	311.91	0.83
昇降機	16.55	16.55	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-108.16	-
その他	144.22	144.22	-
合計	2,334	1,348	0.58
創エネ含まず 合計	2,334	1,456	0.63



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈7〉 【107】

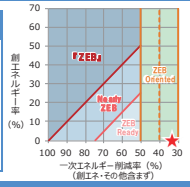
オーナー名	社会医療法人　河北医療財団	登録年度	2022
建築物の名称	河北総合病院		

建築物のコンセプト

当該病院の計画地は自然豊かな土地であり、周囲に広がる低層住宅と相まって日照条件が良い土地である。また、計画建物が東西軸であるため東西面の開口部を極力縮小することで日射負荷を抑制している。
ZEB化を実現するため、第一に外皮性能の強化や保存林による日射遮蔽、自然採光を活用したパッシブ建築計画により建物全体のエネルギー負荷低減を図る。第二に上記の取組みだけでは賄えないエネルギー負荷については高効率空調・照明設備の導入によって更なる省エネルギーの徹底を図る。

ZEBランク

ZEB Oriented



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	病院等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
30,974 m²	地下 -	地上 9階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

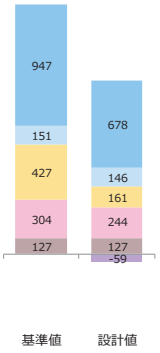
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	33 %	創エネ含む	33 %

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）
		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）	全熱交換器/ビルマル（EHP）/パッケージエアコン/ルームエアコン/モジュールチラーユニット
		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/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	機器	インバータファン
		システム	台数制御システム/厨房ファンの変風量制御＊

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	タイムスケジュール制御/在室検知制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		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	ガスエンジン
		システム	
	再エネ	機器	-
		システム	-
	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	619	475	0.77
空調	946.78	677.44	0.72
換気	150.46	145.72	0.97
照明	426.45	160.07	0.38
給湯	303.31	243.50	0.81
昇降機	126.38	126.38	1.00
コージェネ発電量	0.00	-58.28	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	263.17	263.17	-
合計	2,216	1,558	0.71
創エネ含まず 合計	2,216	1,558	0.71



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 2022年度登録予定事業 【経産省ZEB】〈8〉 【108】

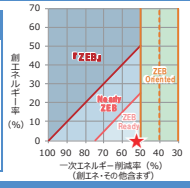
オーナー名	公益財団法人シルバーリハビリテーション協会	登録年度	2022
建築物の名称	八戸西健診プラザ		

建築物のコンセプト

①空調熱源の高効率化：空冷ヒートポンプモジュールチラーに更新する。
②照明設備のLED化：LED照明に更新する。
③照明設備のゾーニング制御：照明のゾーニング制御を行い、営業時間外や休憩中の照明エネルギーの使用量を削減する。
④超高効率変圧器の採用：新設する変圧器に超高効率変圧器を採用する。
⑤クラウド型BEMSの導入：エネルギー使用状況をクラウド型BEMSに集約し、いつでも、どこからでも監視・確認・分析が可能なようにする。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
青森県	3	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
3,443 m²	地下 -	地上 4階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

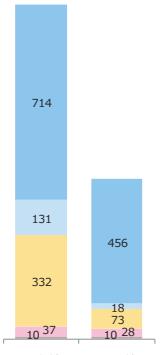
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	52 %

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	ウレタンフォーム断熱材
		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）	モジュールチラーユニット/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御/ゾーニング制御＊
	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	-
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	460	283	0.62
空調	713.73	455.18	0.64
換気	130.01	18.00	0.14
照明	331.51	72.57	0.22
給湯	36.92	27.47	0.75
昇降機	9.74	9.74	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	184.04	184.04	-
合計	1,406	767	0.55
創エネ含まず 合計	1,406	767	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。

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈1〉 【201】

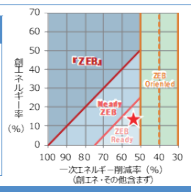
オーナー名	株式会社仲本工業	登録年度	2022
建築物の名称	（株）仲本工業新社屋		

建築物のコンセプト

新本社社屋は、Low-E複層ガラス、高効率空調機・換気設備を含む省エネルギー機器を導入し、一次消費エネルギーを削減し、太陽光発電システムによる平時には電力のピークカット、非常時には防災拠点として創蓄連携システムによって蓄電池より自立電源を確保し、地域のモデルとなる環境と防災に配慮したレジリエンス強化型ZEB本社を目指します。

ZEBランク

ZEB Ready



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
2,697 m²	地下 1階	地上 4階	S造	2023年

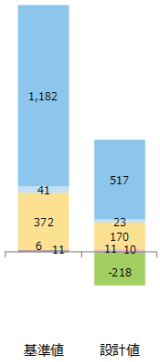
省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	54 %	創エネ含む	68 %

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	-
		屋根	-
		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	ナイトパージシステム
	換気	機器	DCファン/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
	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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	572	526	0.92
空調	1,181.82	516.34	0.44
換気	40.99	22.13	0.54
照明	371.21	169.95	0.46
給湯	5.93	10.45	1.77
昇降機	10.26	9.13	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-217.94	-
その他	220.94	220.94	-
合計	1,831	731	0.40
創エネ含まず合計	1,831	949	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈2〉 【202】

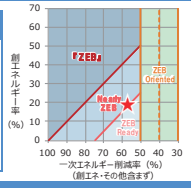
オーナー名	山陽建設株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	山陽建設㈱新社屋		

建築物のコンセプト

パッシブ技術では断熱性向上のため、床、外壁、床裏、屋根等に断熱材を施し、窓ガラスはLow-E複層ガラスを採用。アクティブ技術としては、全熱交換機を含む高効率空調やDCブラシレスモーターを搭載した高効率換気等を導入。照明は昼光利用に加え明るさ検知制御や在室検知制御を採用し、未評価技術である超高効率変圧器も導入し総合的に省エネを図る。

ZEBランク

Nearly ZEB



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
2,938 m²	地下 -	地上 5階	S造	2023年

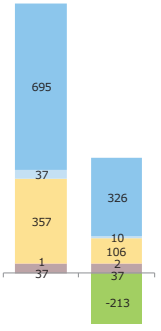
省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	57 %	創エネ含む	76 %

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	ウレタンフォーム断熱材（A種1）t20,30
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材 t91
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		昼光利用
	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	人感センサー/輻射センサー/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	定量制御

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）		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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	269	0.58
空調	694.28	325.21	0.47
換気	36.48	9.94	0.28
照明	356.05	105.32	0.30
給湯	0.92	1.14	1.24
昇降機	36.30	36.30	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-212.34	-
その他	217.43	217.43	-
合計	1,342	483	0.36
創エネ含まず合計	1,342	695	0.52



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈3〉 【203】

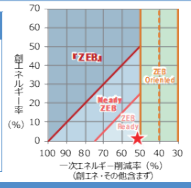
オーナー名	奥尻町	登録年度	2022
建築物の名称	奥尻町総合庁舎		

建築物のコンセプト

新庁舎においては、「防災拠点の役割を果たす」「機能性・柔軟性・経済性を有する」「環境に配慮する」「緊急対応に即した消防活動拠点となす」を掲げ、ZEB庁舎を実現して一次エネルギー消費量を削減し、二酸化炭素の排出を抑制するとともにレジリエンスの強化を目指します。
離島という特性上エネルギー資源が限られていることから、地産地消できる再生可能エネルギーを積極的に導入し、一次エネルギー消費量の削減を図ります。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
北海道	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
2,443 m²	地下 -	地上 3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			

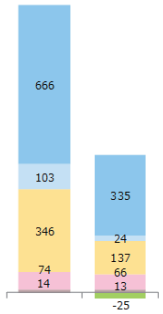
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	54 %

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	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）/金属木複合サッシ
		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）/パッケージエアコン/地中熱ヒートポンプ/バイオマスボイラ/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム（ヒートポンプ）/床暖房
	換気	機器	DCファン
		システム	CO濃度制御システム

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/明るさ検知制御
	給湯	機器	バイオマスボイラ
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	480	246	0.52
空調	665.47	334.73	0.51
換気	102.67	23.68	0.24
照明	345.59	136.68	0.40
給湯	73.19	65.20	0.90
昇降機	13.60	12.09	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-24.58	-
その他	175.20	175.20	-
合計	1,375	723	0.53
創エネ含まず合計	1,375	748	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈4〉 【204】

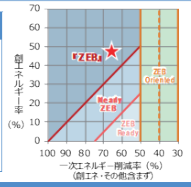
オーナー名	株式会社協和ガス	登録年度	2022
建築物の名称	株式会社協和ガス本社屋棟		

建築物のコンセプト

㈱協和ガスでは、沖縄県内の一般家庭をはじめ、学校・公共施設・福祉などの施設にＬＰガスの充填及び販売を行っている。沖縄県内の事業における統括拠点となる本社屋棟［事務所：1146.6m²］の新設に伴い『ZEB』化を図り、本社からのCO2排出量削減を図ることを目的とする。また、太陽光発電と蓄電池等を導入して、本社施設の事業継続性を確保するとともに、災害時には避難所や病院等へのLPガスの供給支援を行う。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,146 m²	地下 -	地上 3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			

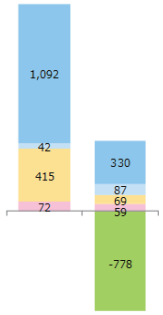
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	66 %	創エネ含む	114 %

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/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	ブラインド
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		採光用特殊ブラインド（グラデーション等）＊
	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/デシカント空調機/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（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	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	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		-
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	570	464	0.82
空調	1,091.94	329.50	0.31
換気	41.52	86.28	2.08
照明	414.31	68.92	0.17
給湯	71.66	58.57	0.82
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-777.67	-
その他	290.40	290.40	-
合計	1,910	56	0.03
創エネ含まず合計	1,910	834	0.44



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈5〉 【205】

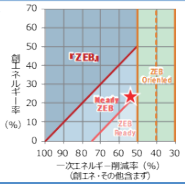
オーナー名	丸森町	登録年度	2022
建築物の名称	丸森町役場庁舎		

建築物のコンセプト

本施設は、令和元年10月に発生した台風19号の影響により、１F部分が浸水被害を受けたことから、災害時の防災機能の強化と環境配慮型施設として省エネを同時に実現することを目指し改修を行う。
具体的には、既存の受電設備、内燃力発電設備、蓄電設備の嵩上げ対策を行うとともに、空調・換気・照明設備等の最適化・高効率化を図る。また、太陽光発電設備や蓄電池設備の増設も行うことで、平常時・災害時ともに機能する施設を目指す。
これらの設備導入により、Nearly ZEBを達成する。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
宮城県	4	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
5,112 m²	地下 -	地上 4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			

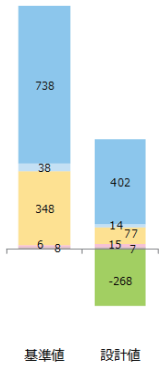
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	54 %	創エネ含む	78 %

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	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	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）	パッケージエアコン/ビルマル（EHP)/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）
	換気	機器	-
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	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、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	410	0.88
空調	737.30	401.22	0.55
換気	37.68	13.88	0.37
照明	347.68	76.75	0.23
給湯	5.25	14.08	2.69
昇降機	7.82	6.96	0.90
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-267.14	-
その他	210.25	210.25	-
合計	1,345	456	0.34
創エネ含まず合計	1,345	722	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈6〉 【206】

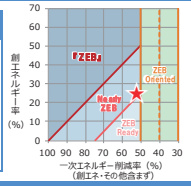
オーナー名	下妻市	登録年度	2022
建築物の名称	下妻市新庁舎		

建築物のコンセプト

茨城県内の市町村庁舎では初の「Nearly ZEB」を達成できる見込みの建物。
「下妻市ゼロカーボンシティ宣言」の一環として、脱炭素化に取り組んでいる。
BEMSを通じたエネルギー確認を行い、建物環境の快適性・生産性の維持に配慮しつつ、継続的な改善に取り組みながら、市職員および市民に周知し、ゼロカーボンに向けたの啓発・促進を図る。また、防災拠点として最低限必要な機能を維持できるよう、太陽光発電・蓄電池、非常用発電設備を導入し、レジリエンス性を高める。

ZEBランク

Nearly ZEB



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
8,526 m²	地下 -	地上 4階	S造	2023年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	✔ CASBEE	Aランク
LEED		ISO50001	
その他			

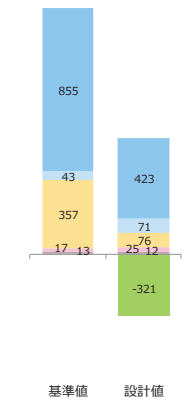
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	77 %

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	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）/金属樹脂複合製
		遮蔽	ブラインド/庇
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		温度差利用自然通風
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ビルマル（EHP)/全熱交換器
		システム	運転台数制御システム（空調ファン）/輻射冷暖房システム
	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	在室感知制御/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（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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	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	設備間統合制御システム/設備と利用者間連携制御システム/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	302	0.65
空調	854.79	422.04	0.50
換気	42.50	70.47	1.66
照明	356.39	75.46	0.22
給湯	16.05	24.12	1.51
昇降機	12.51	11.12	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-320.75	-
その他	182.54	182.54	-
合計	1,465	465	0.32
創エネ含まず合計	1,465	786	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈7〉 【209】

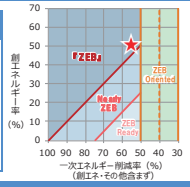
オーナー名	合同会社LOYAL・AID	登録年度	2022
建築物の名称	ケアホームLOYAL		

建築物のコンセプト

当施設は『ZEB』設計された高効率設備の大部分を太陽光発電による自然エネルギーで賄うことができ、災害時には夜間は蓄電池を稼働し、日中は太陽光発電によって施設稼働することにより当施設ホールを地域住民や他施設の重度患者の避難場所として有効活用されることを目的とし、地域に必要不可欠な存在としてZEB建築物の周知にも努めていく。また、高効率設備によるZEB化だけに満足することなくBEMSによって建物内の負荷設備を管理し、利用する職員にも省エネ意識を周知し更なるZEB建築物を目指す。

ZEBランク

『ZEB』



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	病院等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
523 m²	地下 -	地上 1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			

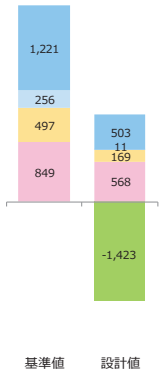
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	55 %	創エネ含む	106 %

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	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）/金属樹脂複合製
		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）	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	-
	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
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	735	370	0.51
空調	1,220.41	502.08	0.42
換気	255.25	10.35	0.05
照明	496.62	168.82	0.34
給湯	848.38	567.63	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	-1,422.36	-
その他	75.48	75.48	-
合計	2,897	-98	-0.04
創エネ含まず合計	2,897	1,325	0.46



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈8〉 【210】

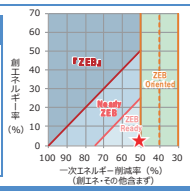
オーナー名	メディカル・ブライアン株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	シニアの杜・桐生 ANNEX		

建築物のコンセプト

共用部は開口部を大きく取り、利用者に開放感を感じてもらう設計としている。開口部からの熱の流入・流出を抑制するため、高断熱性能窓・Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラスを採用。建物全体に断熱材を施し、屋上に設置する太陽光モジュールで屋根の二重化をするなど、建物全体の最適化を図る。

ZEBランク

ZEB Ready



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
4,106 m²	地下 -	地上 8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			

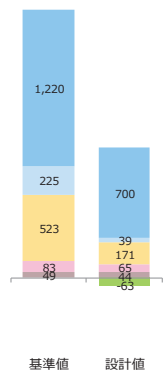
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	51 %	創エネ含む	54 %

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	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）/金属樹脂複合製サッシ
		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）/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	-
	換気	機器	DCファン/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
	給湯	機器	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	662	476	0.72
空調	1,219.90	699.62	0.58
換気	224.80	38.36	0.18
照明	522.22	170.09	0.33
給湯	82.71	64.94	0.79
昇降機	48.72	43.30	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-62.40	-
その他	107.09	107.09	-
合計	2,205	1,061	0.49
創エネ含まず合計	2,205	1,123	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈9〉 【211】

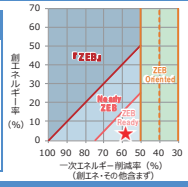
オーナー名	株式会社ブランドゥ	登録年度	2022
建築物の名称	ようざん綿貫特定施設		

建築物のコンセプト

当施設は低炭素を重視した設計として、ZEB化による省エネ・ランニングコストの抑制と、木造建築物とすることで低炭素建築物の実現を目指した。県産木材を構造材に使用し県内産業への貢献を果たすとともに、太陽光発電システムと蓄電池を導入しレジリエンスの強化にも取り組む。

ZEBランク

ZEB Ready



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
2,530 m²	地下 -	地上 2階	木造	2023年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	ZEB Ready	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	58 %	創エネ含む	62 %

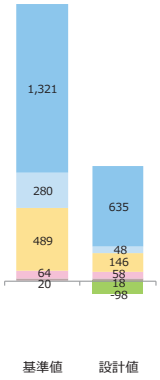
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ロックウール断熱材
		屋根	ロックウール断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）/金属樹脂複合性サッシ
		遮蔽	-
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ビルマル（ＥＨＰ）/パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器
		システム	外気冷房システム
	換気	機器	DCファン/インバータファン
		システム	-

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
	給湯	機器	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	718	444	0.62
空調	1,320.10	634.57	0.49
換気	279.57	47.59	0.18
照明	488.48	145.89	0.30
給湯	63.31	57.51	0.91
昇降機	19.33	17.18	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-97.67	-
その他	116.93	116.93	-
合計	2,293	922	0.41
創エネ含まず 合計	2,293	1,020	0.45



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈10〉 【212】

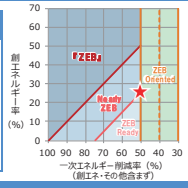
オーナー名	角田市	登録年度	2022
建築物の名称	角田市総合保健福祉センター（ウエルパークかくだ）		

建築物のコンセプト

本施設は、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すための先導モデルとして、再生可能エネルギーを取り入れ、環境に配慮した施設を目指すとともに、災害時に防災拠点として機能維持できるよう改修を行う。
空調・換気・照明等の最適化・高効率化を図りつつ、太陽光発電設備や蓄電池設備を活用し、平常時・災害時ともに機能する施設を目指す。太陽光発電設備については、屋根上への設置に加え、一部カーポート型の架台を導入することにより、Nearly ZEBを達成する。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
宮城県	4	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
4,131 m²	地下 -	地上 2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 %

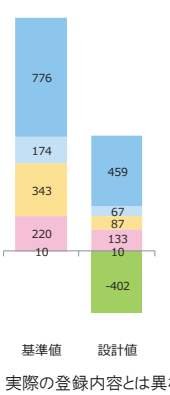
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	-
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	-
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	パッケージエアコン/全熱交換器/全熱交換器組込型空調機
		システム	外気取入れ量制御システム（CO2制御）
	換気	機器	-
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	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）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし）
	変圧器		-
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	551	426	0.78
空調	775.85	458.75	0.60
換気	173.93	66.07	0.38
照明	342.56	86.88	0.26
給湯	219.76	132.55	0.61
昇降機	9.68	9.68	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-401.97	-
その他	92.04	92.04	-
合計	1,614	444	0.28
創エネ含まず 合計	1,614	846	0.53



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈11〉 【301】

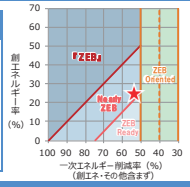
オーナー名	鞍手町	登録年度	2022
建築物の名称	鞍手町新庁舎		

建築物のコンセプト

鞍手町庁舎は『自然に溶け込む「大屋根」のもとにみんなが集う環境共生庁舎』をコンセプトに、大屋根を活かしたパッシブデザイン（庇効果）と大容量の太陽光発電＋蓄電池システム（再生可能エネルギー）を特徴とし、“Nearly ZEB”を実現する環境性能を実現しています。本建物は建設地周辺に隣接する「医療施設」「公民館・博物館」「グラウンド・体育館」と多様な機能連携を図ることで、“新たな町の中心拠点”を目指しており、「レジリエンス性能強化」、「健康快適性の向上にも繋がる技術」の導入にも注力しています。

ZEBランク

Nearly ZEB



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
5,357 m²	地下 -	地上 3階	S造	2024年

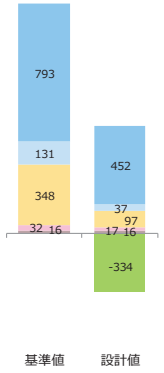
省エネルギー認証取得			
✔ BELS	Nearly ZEB	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	53 %	創エネ含む	78 %

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	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	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）	チリングユニット/放射空調パネル/デシカント空調機/ビルマル（EHP)/全熱交換器
		システム	地中熱利用システム/中温冷水供給/外気冷房システム/外気取入れ量制御システム（CO2制御）/ＶＡＶ空調システム/輻射冷暖房システム
	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（電力回生なし、ギアレス）
	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
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/建物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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	489	315	0.65
空調	792.27	451.01	0.57
換気	130.52	36.13	0.28
照明	347.44	96.95	0.28
給湯	31.43	16.87	0.54
昇降機	15.16	15.16	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-333.26	-
その他	152.14	152.14	-
合計	1,468	435	0.30
創エネ含まず合計	1,468	788	0.54



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈12〉 【302】

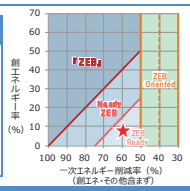
オーナー名	関西プラスチック工業株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	関西プラスチック工業株式会社　事務所棟		

建築物のコンセプト

関西プラスチック工業㈱事務所棟はZEBランク「ZEB Ready」の省エネ性能を有する施設で、尚且つ災害時には地域住民の避難場所としての機能も有する施設であり、環境面と地域防災の両面で社会に貢献できる施設になります。
本施設の建設予定地の周辺地域はほぼ全域が浸水想定区域であり、本施設は令和2年倉敷市作成のハザードマップでは貴重な非浸水区域の避難場所となる為、地域防災強化の一環として、災害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事業となります。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
岡山県	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
1,360 m²	地下 -	地上 4階	S造	2023年

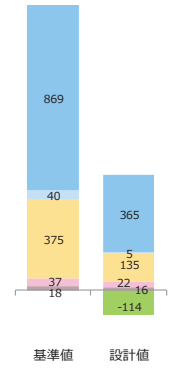
省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	59 %	創エネ含む	67 %

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	ロックウール断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材/ロックウール断熱材
		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）/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/ナイトパージシステム
	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/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	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	325	0.70
空調	868.64	364.66	0.42
換気	39.13	4.81	0.13
照明	374.16	134.05	0.36
給湯	36.38	21.65	0.60
昇降機	17.63	15.67	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-113.28	-
その他	205.44	205.44	-
合計	1,541	633	0.42
創エネ含まず合計	1,541	746	0.49



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈13〉 【303】

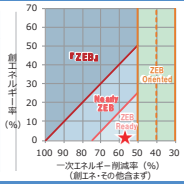
オーナー名	札幌市	登録年度	2022
建築物の名称	（仮称）動物愛護センター		

建築物のコンセプト

動物の愛護と適正な取扱いに関する普及啓発の拠点施設としての機能を持ちます。北海道においては、空調に使用するエネルギーの大半が暖房時の消費となります。事務室はもとより、保護動物の健康のために、費用対効果の高い断熱工法の選定により良好な温熱環境を確保し、年間を通して安定した熱を取り出すことが可能であるアースチューブの活用によって大幅なエネルギー削減を図る等、省エネルギーに配慮した設備計画としながら、施設の利用状況を考慮した建物とします。

ZEBランク

ZEB Ready



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
999 m²	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	取得予定
LEED		ISO50001	
その他			

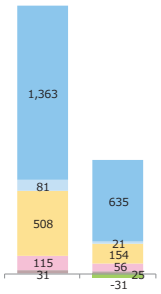
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	57 %	創エネ含む	59 %

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/ポリスチレンフォーム断熱材
		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	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		クール・ヒートトレンチ(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）	ビルマル（ＥＨＰ）/マルチエアコン/温水ヒートポンプ/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/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）		ＶＶＶＦ制御（電力回生あり、ギアレス）
	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
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	593	291	0.50
空調	1,362.50	634.23	0.47
換気	80.11	20.03	0.26
照明	507.57	153.97	0.31
給湯	114.81	55.76	0.49
昇降機	30.02	24.01	0.80
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-30.83	-
その他	537.83	537.83	-
合計	2,633	1,395	0.53
創エネ含まず 合計	2,633	1,426	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。

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈14〉 【304】

オーナー名	鳴門市	登録年度	2022
建築物の名称	鳴門市庁舎		

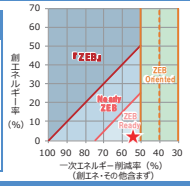
建築物のコンセプト

「市民の安全安心をまもり、絆をはぐくむ鳴門らしい庁舎」の基本理念のもと、5つの基本方針（①質の高い市民サービスを提供する庁舎、②安全安心な庁舎、③市民がつどい、親しまれる庁舎、④経済的で将来変化に対応できる庁舎、⑤環境にやさしく、周辺環境と調和した庁舎）の実現を目指しています。

① 四国地区初の10,000㎡を超える大規模新築ZEB公共施設
② 徹底した外部負荷軽減により、省エネ化と快適な執務空間を実現した庁舎
③ 自然採光、自然通風、自然換気を取り入れた堅実な環境庁舎

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
徳島県	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
10,694 m²	地下 -	地上 4階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

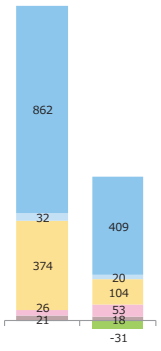
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	54 %	創エネ含む	56 %

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	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	日射遮蔽ルーバー/庇
		遮熱	-
	自然利用		天窓/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）	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	運転台数制御システム（熱源）/外気取入れ量制御システム（CO2制御）
	換気	機器	インバータ制御ファン
		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	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（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	331	0.71
空調	861.72	408.88	0.48
換気	31.26	19.48	0.63
照明	373.94	103.41	0.28
給湯	25.32	52.41	2.07
昇降機	20.08	17.85	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-30.88	-
その他	204.85	204.85	-
合計	1,518	776	0.52
創エネ含まず 合計	1,518	807	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈15〉 【305】

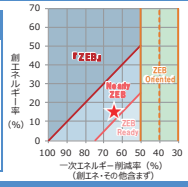
オーナー名	一般財団法人四国電気保安協会	登録年度	2022
建築物の名称	四国電気保安協会　本部・香川支部		

建築物のコンセプト

当協会では、新事務所の建設にあたり、大規模災害発生時における防災拠点としてのレジリエンス機能を維持しつつ、環境面への配慮を目的とした設備導入を計画しています。具体的には、省エネ率75%以上の「Nearly ZEB」に対応した省エネ設備の導入、ならびに再生可能エネルギーを活用した自立的電力供給設備を設置することで、災害時においても円滑に業務が継続できる施設として地域に貢献していきます。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
香川県	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
2,998 m²	地下 -	地上 3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	64 %	創エネ含む	80 %

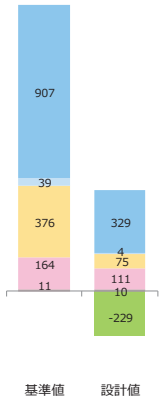
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材/グラスウール断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材/グラスウール断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）
		遮蔽	庇
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ルームエアコン/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	外気冷房システム/ナイトパージシステム
	換気	機器	DCファン
		システム	連動制御システム（温度、CO2）

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	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（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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/太陽光発電用
その他技術		機器	車載型蓄電池/充放電設備
		システム	-
BEMS		システム	チューニングなど運用時への展開

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	319	0.68
空調	906.51	328.74	0.37
換気	38.33	3.19	0.09
照明	375.65	74.02	0.20
給湯	164.00	110.20	0.68
昇降機	10.67	9.48	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-228.93	-
その他	256.30	256.30	-
合計	1,751	553	0.32
創エネ含まず 合計	1,751	782	0.45



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈16〉 【306】

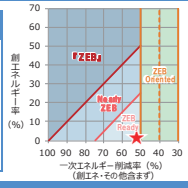
オーナー名	美保テクノス株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	美保テクノス株式会社本社屋		

建築物のコンセプト

本件はパッシブ技術やアクティブ技術を用いてZEB化を図るとともに、太陽光発電設備や蓄電池を導入することでレジリエンス強化を図り、米子市の国土強靭化計画にて設定されているリスクシナリオに対応できる建物とする。これにより災害時は一時避難所としての事業性向上、平時はCO2排出を抑えることが可能となり、環境問題解決に向けて貢献することを目指す。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
鳥取県	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
3,344 m²	地下 -	地上 5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	52 %	創エネ含む	54 %

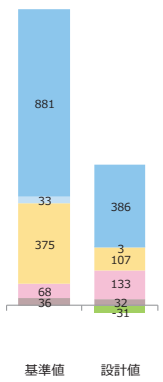
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）
		遮蔽	-
		遮熱	屋上・壁面緑化
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ビルマル（ＥＨＰ）/ビルマル（ＧＨＰ）/全熱交換器/デシカント空調機
		システム	外気取入れ量制御システム（CO2制御）
	換気	機器	-
		システム	-

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	-
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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	チューニングなど運用時への展開

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	359	0.77
空調	880.01	385.24	0.44
換気	32.21	2.38	0.08
照明	374.48	106.89	0.29
給湯	67.47	132.22	1.96
昇降機	35.88	31.90	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-30.85	-
その他	238.73	238.73	-
合計	1,629	867	0.54
創エネ含まず 合計	1,629	898	0.56



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈17〉 【307】

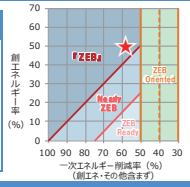
オーナー名	塚田電気工事株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	塚田電気工事株式会社 新社屋		

建築物のコンセプト

高断熱や地中熱利用の空調、LED照明などによる省エネルギーに加えて太陽光パネルによる再生可能エネルギーを蓄電池やEV車に充放電して効率よく自家消費することで、ZEB100%以上を達成。また、宮城県産木材CLTなどの地域資源を利用し、自然の力を活用するパッシブデザインを取り入れた木造建築とし、敷地には地域の植物による雑木林の再生を目指した緑地（ビオトープ）を配し、社員が心身共に健康に働ける環境を提供します。

ZEBランク

『ZEB』



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
458 m²	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			

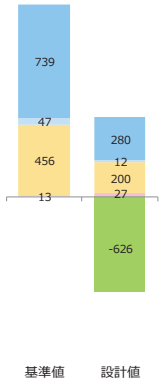
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	58 %	創エネ含む	108 %

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（Ａｒ層）
		遮蔽	ブラインド/庇
		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）	全熱交換器/ビルマル（ＥＨＰ）
		システム	地中熱利用システム（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（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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	207	0.45
空調	738.83	279.69	0.38
換気	46.47	11.47	0.25
照明	455.89	199.39	0.44
給湯	12.89	26.08	2.03
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-625.17	-
その他	151.69	151.69	-
合計	1,406	44	0.04
創エネ含まず 合計	1,406	669	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈18〉 【308】

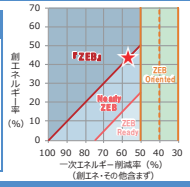
オーナー名	合同会社 琉休	登録年度	2022
建築物の名称	（仮称）具志堅ホテル		

建築物のコンセプト

外皮の断熱性を高め、高効率機器の導入とBEMSを用いたエネルギー管理にて最適な運用を目指し、太陽光発電の自家消費方法として、ヒートポンプ式給湯機による熱エネルギーとしての貯湯、蓄電池と社用車（電気自動車）への蓄電等、再エネの有効利用を目指します。さらには災害時、避難者支援としてトイレや給湯の使用も想定し、給水ポンプや汚水排水浄化槽にも電源を供給し長期避難にも対応します。

ZEBランク

『ZEB』



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	ホテル等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
335 m²	地下 -	地上 1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			

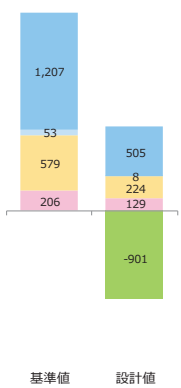
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	57 %	創エネ含む	101 %

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	-
		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	庇
		遮熱	屋上・壁面緑化
	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（アクティブ）	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室感知制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯器
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		-
	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	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 / 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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	670	591	0.89
空調	1,206.88	504.64	0.42
換気	52.22	7.22	0.14
照明	578.12	223.11	0.39
給湯	205.54	128.30	0.63
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	-900.48	-
創エネ	0.00	-900.48	-
その他	173.21	173.21	-
合計	2,216	136	0.07
創エネ含まず 合計	2,216	1,036	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈19〉 【309】

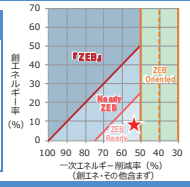
オーナー名	医療法人社団井上会	登録年度	2022
建築物の名称	熊本光洋台病院・光乃里		

建築物のコンセプト

建物外皮の高断熱化、高効率設備でエネルギー需要を削減し、再生可能エネルギー設備と蓄電池設備の導入によりエネルギーの自立度を高める。熊本地震を経験しての建替えにあたり、レジリエンス機能を強化し災害時等の非常時においても避難施設・要配慮者施設として地域貢献を行える施設を目指す。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
熊本県	7	新築	病院等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
6,760 m²	地下 1階	地上 4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			

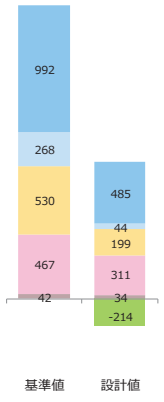
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	53 %	創エネ含む	62 %

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/ロックウール断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（Ａｒ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）/全熱交換器
		システム	運転台数制御システム（熱源）
	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	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、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	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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	656	443	0.68
空調	991.38	484.48	0.49
換気	267.85	43.05	0.17
照明	529.54	198.32	0.38
給湯	466.98	310.56	0.67
昇降機	41.91	33.53	0.81
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-213.02	-
その他	146.08	146.08	-
合計	2,444	1,003	0.42
創エネ含まず 合計	2,444	1,216	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈20〉 【310】

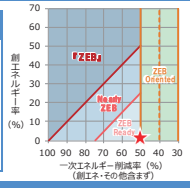
オーナー名	岐阜勤労者医療協会	登録年度	2022
建築物の名称	新みどり病院		

建築物のコンセプト

当病院は岐阜市東部の振興住宅地に1978年19床の診療所として開設しました。その間44年、増改築、リニューアルを繰り返し、外来、入院、在宅まで地域の他の医療機関の皆様とも連携してきました。さらに密接な医療・介護・福祉のネットワークの推進を図り、建物や設備の老朽化によるエネルギーコストの増大を鑑み、環境に優しく災害に強い、地域のよりどころとなる病院を目指し、ZEB技術を導入した病院を計画いたしました。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
岐阜県	6	新築	病院等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
6,602 m²	地下 -	地上 4階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	ZEB Ready	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

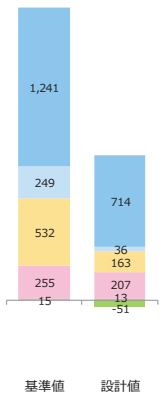
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	50 %	創エネ含む	52 %

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	ロックウール断熱材/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（空気層）
		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）	ビルマル（ＥＨＰ）/全熱交換器
		システム	外気処理空調機
	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）		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	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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	628	440	0.71
空調	1,240.93	713.58	0.58
換気	248.04	35.20	0.15
照明	531.32	162.90	0.31
給湯	254.32	206.81	0.82
昇降機	14.04	12.48	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-50.58	-
その他	170.61	170.61	-
合計	2,459	1,251	0.51
創エネ含まず 合計	2,459	1,302	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈21〉 【311】

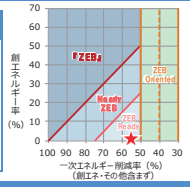
オーナー名	社会福祉法人大津びけん会	登録年度	2022
建築物の名称	特別養護老人ホームひかりの里		

建築物のコンセプト

温室効果ガス排出抑制に寄与すると共に暖かみのある建物づくりをコンセプトに掲げ、特別養護老人ホームという生活を行う施設の観点から、パッシブと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）の両立を実証する建築物となっています。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
滋賀県	5	新築	病院等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
2,981 m²	地下 -	地上 4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			

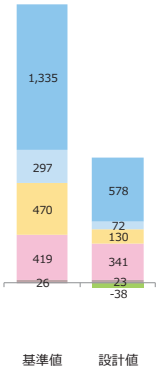
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	55 %	創エネ含む	56 %

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	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	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）	【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/全熱交換器
		システム	運転台数制御システム（熱源）
	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	在室検知制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	718	475	0.67
空調	1,334.93	577.36	0.44
換気	296.22	71.04	0.24
照明	469.55	129.65	0.28
給湯	418.37	340.98	0.82
昇降機	25.01	22.23	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-37.75	-
その他	121.49	121.49	-
合計	2,665	1,225	0.46
創エネ含まず 合計	2,665	1,262	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈22〉 【312】

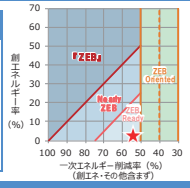
オーナー名	社会福祉法人　育賛会	登録年度	2022
建築物の名称	特別養護老人ホーム　楽寿園		

建築物のコンセプト

高台から望む自然の景観が損なわれないようLOW-E複層ガラスを採用することで、デザイン性と外皮性能が調和がされた設計となっている。環境にも配慮された建築物の実現のため、設備は高効率機器を積極的に導入する他、第一種換気設備を採用することで感染症対策も兼ね備えたZEB化建築物の実現している。さらに屋上には太陽光発電を設置することで平時にはエネルギー削減を図り、災害時には電源供給が可能な安心・安全な建築物を目指す。

ZEBランク

ZEB Ready



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
6,395 m²	地下 -	地上 4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			

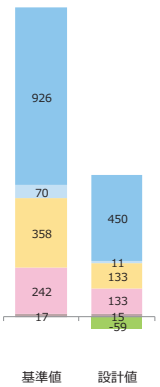
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	54 %	創エネ含む	57 %

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	
		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）	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	-
		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）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	708	643	0.91
空調	925.81	449.22	0.49
換気	69.14	10.20	0.15
照明	357.49	132.26	0.37
給湯	241.42	132.74	0.55
昇降機	16.68	14.83	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-58.73	-
その他	55.48	55.48	-
合計	1,666	736	0.45
創エネ含まず 合計	1,666	795	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。

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈23〉 【313】

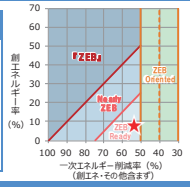
オーナー名	広島市	登録年度	2022
建築物の名称	広島サッカースタジアム		

建築物のコンセプト

周辺地域とペデストリアンデッキでつながり、新たな回遊空間を生み出し、開かれた回遊型スタジアムパークにより「街なかスタジアム」を実現し、スタジアムの多機能化と広場エリアの複合化との連携を図り、スタジアムパークがつなぐ「交歓の環」により、みんなでつくるサッカースタジアムを実現する。また、スタジアムを柔らかく包み込むような「翼」をモチーフにした大屋根と、広島の歴史ある都市景観に配慮し、水平線を強調したファサードによる、新たな広島らしさを発信する。

ZEBランク

ZEB Ready



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	集会所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
67,253 m²	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	取得予定
LEED		ISO50001	
その他			

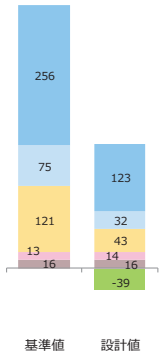
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	53 %	創エネ含む	61 %

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/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	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）/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	運転台数制御システム（空調機）
	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
	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		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
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	804	334	0.42
空調	255.76	122.05	0.48
換気	74.72	31.24	0.42
照明	120.16	42.41	0.36
給湯	12.18	13.44	1.11
昇降機	15.69	15.69	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-38.91	-
その他	56.87	56.87	-
合計	536	243	0.46
創エネ含まず 合計	536	282	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。

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈24〉 【401】

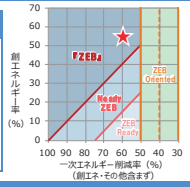
オーナー名	株式会社愛媛銀行	登録年度	2022
建築物の名称	愛媛銀行西条支店		

建築物のコンセプト

環境に配慮した店舗を設計コンセプトとし、明るく開放感/清潔感のある店舗としました。窓にはLow-E複層ガラス(空気層)/真空ペアガラスを使用するとともに高効率設備機器（高効率空調機・制御されたLED照明・DCファン・高効率変圧器等）や、創エネルギーの導入により建物の一次エネルギー消費量のネット・ゼロ・エネルギー実現を目指す建物としています。

ZEBランク

『ZEB』



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
愛媛県	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
851 m²	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			

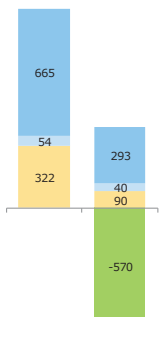
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	59 %	創エネ含む	114 %

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	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)/Low-E複層ガラス（真空層）
		遮蔽	庇
		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）/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	ナイトパージシステム
	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）		-
	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	余剰売電
	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	253	0.54
空調	664.91	292.73	0.45
換気	53.52	39.83	0.75
照明	321.63	89.54	0.28
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	-569.38	-
その他	108.28	108.28	-
合計	1,149	-39	-0.04
創エネ含まず 合計	1,149	531	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈25〉 【402】

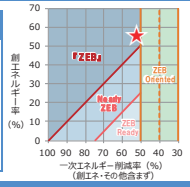
オーナー名	東亜建設工業株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	技術研究センター第二実験棟		

建築物のコンセプト

鉄骨造を主体としつつ一部を木造としたハイブリット構造とし、エントランス・事務室・会議室を木質化することにより、建設時のCO2削減、炭素固定化に貢献します。
また、設備面では外壁断熱性能の向上、高効率空調機の採用等による省エネ化とともに、太陽光発電による創エネを行い、実質エネルギー消費ゼロを達成します。

ZEBランク

『ZEB』



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
2,116 m²	地下 -	地上 3階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	✔ CASBEE	Aランク
LEED		ISO50001	
その他			

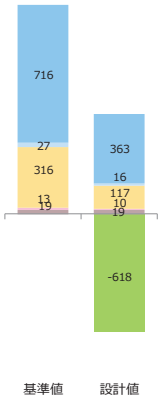
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	52 %	創エネ含む	108 %

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	ロックウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）/Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（真空層）
		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/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	-

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	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		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	負荷制御技術/建物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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	314	0.67
空調	715.57	362.49	0.51
換気	26.12	15.07	0.58
照明	315.92	116.46	0.37
給湯	12.35	9.15	0.75
昇降機	18.90	18.90	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-617.21	-
その他	464.14	464.14	-
合計	1,553	369	0.24
創エネ含まず 合計	1,553	986	0.64



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈26〉 【403】

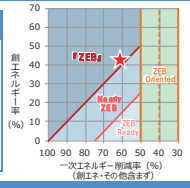
オーナー名	NNホールディングス株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	西日本土木株式会社 高田本社		

建築物のコンセプト

街並みに寄り添い地域のランドマークとして憧れを抱くと共に、社員の帰属意識を高める「100年成長企業」をコンセプトとしている。
設備設計では、エネルギー消費量の大きい空調及び照明の負荷軽減の為に、空調は全熱交換器を採用、照明はLED照明器具を採用し、明るさ検知制御等を導入している。
また、太陽光発電システムを屋上の南側に広く設置することで発電効率を高め、蓄電池と連携させ、災害に強い社屋となるようにしている。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,020 m²	地下 -	地上 2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			

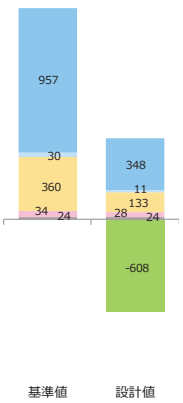
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	61 %	創エネ含む	104 %

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	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）/金属製
		遮蔽	ブラインド/ルーバ/庇
		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/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/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（電力回生なし）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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	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/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	357	0.76
空調	956.36	347.88	0.37
換気	29.51	10.22	0.35
照明	359.24	132.11	0.37
給湯	33.04	27.57	0.84
昇降機	23.52	23.52	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-607.88	-
その他	197.58	197.58	-
合計	1,599	131	0.09
創エネ含まず 合計	1,599	739	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈27〉 【404】

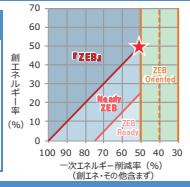
オーナー名	沖縄県労働金庫	登録年度	2022
建築物の名称	沖縄県労働金庫名護支店		

建築物のコンセプト

当施設は、Low-E複層ガラス、高性能断熱材、高効率空調機・換気機器を含む省エネルギー機器の導入により、一次消費エネルギーを削減し、太陽光発電システム導入により平時には電力のピークカット、非常時には自立電源を確保し、自立型省エネルギー施設として環境に配慮した『ZEB』を目指します。

ZEBランク

『ZEB』



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
499 m²	地下 -	地上 1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	51 %	創エネ含む	101 %

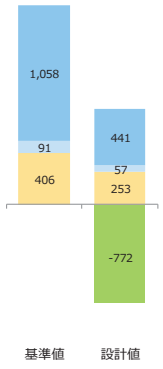
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	-
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス（空気層）
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	ナイトパージシステム
	換気	機器	DCファン
		システム	-

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）		-
	変圧器		
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	チューニングなど運用時への展開

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	570	426	0.75
空調	1,057.61	440.34	0.42
換気	90.60	56.77	0.63
照明	405.45	252.98	0.63
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	-771.29	-
その他	178.20	178.20	-
合計	1,732	157	0.10
創エネ含まず合計	1,732	928	0.54



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈28〉 【405】

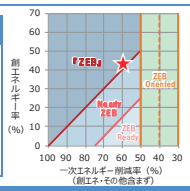
オーナー名	東北ボーリング株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	東北ボーリング本社		

建築物のコンセプト

本事業は、宮城県初となるCLT材を活用した『ZEB』の実現を目指した建物です。CLT材は床・屋根に使用し、柱・梁材には地元の被災地石巻の県産材を使用しています。また、仙台市地域防災計画に基づく避難・医療救護等を行える民間防災拠点として仙台市へ届出を行っており、災害時に地域住民を受け入れることのできる施設として重要な役割を担っております。建物負荷を抑制、かつ地中熱を有効利用し輻射式冷暖房システムやクールヒートトレンチシステムで地球や人にやさしい建物となるように計画しております。

ZEBランク

『ZEB』



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
677 m²	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	59 %	創エネ含む	103 %

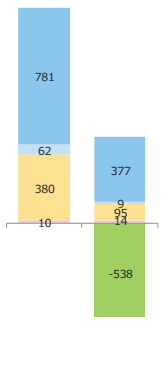
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材/ポリスチレンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）/高性能窓サッシ
		遮蔽	庇
		遮熱	-
	自然利用		クール・ヒートトレンチ（チューブ）＊
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	地中熱利用システム（用途：ヒートポンプ)/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	輻射式冷暖房システム
	換気	機器	DCファン
		システム	-

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		第二次トップランナー変圧器
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	チューニングなど運用時への展開

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

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	212	0.46
空調	780.87	376.99	0.49
換気	61.80	8.48	0.14
照明	379.84	94.56	0.25
給湯	9.38	13.97	1.49
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-537.75	-
その他	205.75	205.75	-
合計	1,437	162	0.12
創エネ含まず合計	1,437	700	0.49



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。

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈29〉 【406】

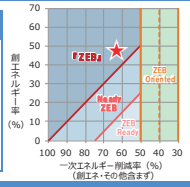
オーナー名	菅原建設株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	菅原建設株式会社　本社ビル		

建築物のコンセプト

断熱材とLow-E複層ガラスによる建物の快適性と断熱性の向上とともに、輝度・温湿度センサ制御可能な高性能ブラインドやエアフローを想定した建物構成を採用し、自然の光や風を効率的に取り込み省エネルギー化を目指す。また、BEMSによるエネルギー管理をZEB見える化グラフとして、職員にエネルギーの利用状況を周知する事により、省エネルギー化への啓発を図る。
ZEB化事業から建物の省エネルギー化ノウハウを得ることで、『豊かな生活環境の創造と環境保護』という理念との調和を目指していく。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,453 m²	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			

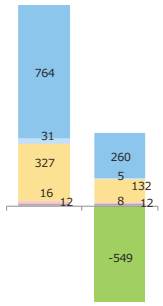
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	63 %	創エネ含む	111 %

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 t=100
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材 t=100
		窓	Low-E複層ガラス（空気層）
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	太陽光パネルによる遮熱
	自然利用		ー
	その他		ー
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	輻射温度センサー制御/集中リモコンによる一括管理機能/予熱時外気取り入れ停止機能/自動換気切替機能/ナイトパージ機能
	換気	機器	ブラシレスDCモーター換気機器
		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	人感センサによる在室管理制御/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（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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	創畜連携
	蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池
その他技術		機器	高性能ブラインド
		システム	画像解析センサによる制御
BEMS		システム	設備と利用者間連携制御システム/負荷コントロール/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	250	0.54
空調	763.32	259.13	0.34
換気	30.85	4.84	0.16
照明	326.04	131.28	0.41
給湯	15.38	7.97	0.52
昇降機	11.44	11.44	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-548.29	-
その他	198.63	198.63	-
合計	1,346	65	0.05
創エネ含まず合計	1,346	614	0.46



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。

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

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈30〉 【407】

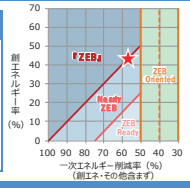
オーナー名	群馬県農業共済組合	登録年度	2022
建築物の名称	群馬県農業共済組合 東支所		

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。そのために建物性能（外皮）の向上、省エネシステム、創エネ（太陽光発電）を導入し、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。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,184 m²	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			

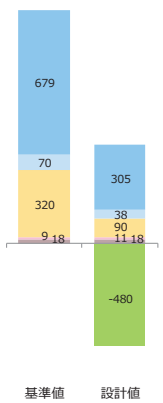
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	57 %	創エネ含む	101 %

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	ウレタンフォーム断熱材t=20
		屋根	高性能フェノールフォーム断熱材t25
		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		-
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	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	明るさ検知調光制御/人感検知制御/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（電力回生なし）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	300	0.64
空調	678.25	304.89	0.45
換気	69.61	37.92	0.55
照明	319.80	89.41	0.28
給湯	8.78	10.10	1.16
昇降機	17.53	17.53	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-479.76	-
その他	118.91	118.91	-
合計	1,213	99	0.09
創エネ含まず合計	1,213	579	0.48



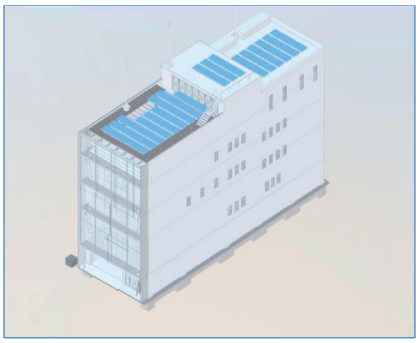
ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

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。

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

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈31〉 【408】

オーナー名	閑林工業株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	閑林工業株式会社本社		

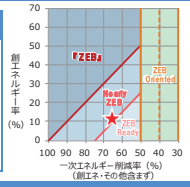


建築物のコンセプト

空調・衛生設備業の自社オフィス建替え事業となります。最新の省エネ設備機器、設備手法、高性能断熱等の建築手法によって、省エネルギーと負荷低減を図りZEBモデルオフィスを実現させます。再生エネルギーには太陽光発電を採用し、エネルギー消費量の削減を徹底します。また、BEMSによる制御技術を通じてエネルギーの使用状況を分析することで適切な運用改善を行い、建築設備専門業者として相応しい最新の技術によりZEB化の推進と脱炭素社会に貢献するとともに、社員の知的生産性向上に期待できる環境に配慮した建物です。

ZEBランク

Nearly ZEB



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
1,740 m²	地下 -	地上 5階	S造	2024年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

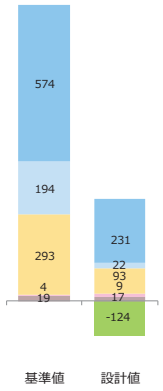
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	65 %	創エネ含む	77 %

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	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/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	庇
		遮熱	太陽光パネル、その他日射遮熱
	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	外気冷房システム/ナイトパージシステム
	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	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	ＬＥＤ照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	
		システム	
	昇降機（ロープ式）		ＶＶＶＦ制御（電力回生なし、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	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	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

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	320	0.69
空調	573.80	230.71	0.41
換気	193.42	21.85	0.12
照明	292.59	92.29	0.32
給湯	3.44	8.94	2.60
昇降機	18.38	16.34	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-123.71	-
その他	119.49	119.49	-
合計	1,202	366	0.31
創エネ含まず合計	1,202	490	0.41



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈32〉 【409】

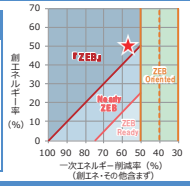
オーナー名	美濃工業株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	美濃工業株式会社本社事務所		

建築物のコンセプト

環境保全への取り組みの一環として、省エネルギー化での快適性を追求しつつ、エネルギー削減を意識し、継続できるようにしている。本社屋建替えに伴い、ZEB化をすることにより、より省エネルギーの推進になると考えている。
本建物においてはLow-E複層ガラス、高断熱材などの外皮性能の強化により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。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,819 m²	地下 -	地上 4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			

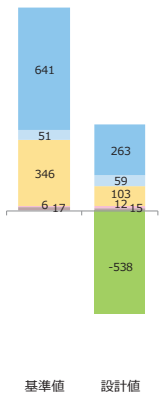
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	57 %	創エネ含む	108 %

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	ロックウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Ｌｏｗ－Ｅ複層ガラス（空気層）
		遮蔽	庇
		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）/パッケージエアコン/全熱交換器
		システム	ナイトパージシステム/集中リモコンによる空調機器一括管理
	換気	機器	DCファン
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（アクティブ）	照明	機器	ＬＥＤ照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	301	0.65
空調	640.70	262.14	0.41
換気	50.77	58.43	1.16
照明	345.76	102.25	0.30
給湯	5.64	11.37	2.02
昇降機	16.49	14.66	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-537.43	-
その他	179.58	179.58	-
合計	1,239	91	0.08
創エネ含まず合計	1,239	628	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈33〉 【411】

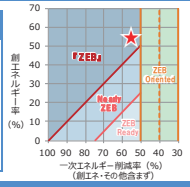
オーナー名	株式会社クラウン電装	登録年度	2022
建築物の名称	株式会社クラウン電装本社		

建築物のコンセプト

未来を担う企業を目指し本社建替えにおいてこの具現化を目指した。具体的には温暖化抑制に大きく貢献する『ZEB』とし地球環境への貢献を具現化、さらに自然光リッチな明るい環境、ABWを意識した生産性の高い働きやすい職場環境を計画、さらにレジリエンス性を強化することで、地域社会にも労働者にも何時でも安心して働ける建物とした。

ZEBランク

『ZEB』



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	事務所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
4,254 m^2	地下 -	地上 4階	S造	2023年

省エネルギー認証取得			
BELS		CASBEE	
LEED		ISO50001	
✔ その他	自治体版CASBEE(CASBEE新潟) 予定		

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	110 %

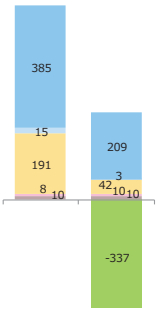
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材
		窓	Low-E複層ガラス（空気層）/金属樹脂複合サッシ
		遮蔽	ブラインド
		遮熱	太陽光パネル
	自然利用		自然採光システム＊
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	ビルマル(EHP)/パッケージエアコン/ルームエアコン/全熱交換器
		システム	外気取り入れ量制御システム（CO2制御）
	換気	機器	DCファン
		システム	連動制御システム（CO2）

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

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）		VVVF制御（電力回生なし、ギアレス）
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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	276	0.59
空調	384.35	208.01	0.55
換気	14.05	2.48	0.18
照明	190.80	41.95	0.22
給湯	7.64	9.22	1.21
昇降機	9.40	9.40	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-336.98	-
その他	84.49	84.49	-
合計	691	19	0.03
創エネ含まず 合計	691	356	0.52



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈34〉 【412】

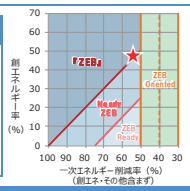
オーナー名	加賀建設株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	加賀建設㈱新社屋		

建築物のコンセプト

中規模建築物であるが、脱炭素社会の実現を目指し木造を採用。従業員の働きやすさを求め、ステップフロア形式の各階を吹き抜けによりつなぐ大空間を有するが、外皮の高気密・高断熱を図るとともに、全熱交換器・床吹き出し空調システムを採用することで、快適性と省エネルギー性を両立させた。また、大面積の屋根上に緩勾配を活かし太陽光パネルを配置することで、屋根からの熱負荷低減するとともに景観性にも配慮。更に、BEMSによる運転制御・環境計測を取り入れることでパッシブとアクティブ双方の技術を活かし、持続可能なZEB建築物とする。

ZEBランク

『ZEB』



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
石川県	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
991 m^2	地下 -	地上 2階	木造	2023年

✔ 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	102 %

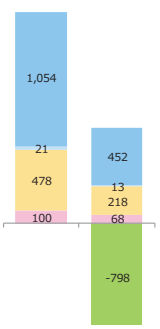
技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	ウレタンフォーム断熱材 t＝40、t＝75
		屋根	ウレタンフォーム断熱材 t＝100
		窓	Low-E複層ガラス(空気層) 金属樹脂複合製
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用		-
	その他		-
設備省エネルギー技術（アクティブ）	空調	機器（熱源）	パッケージエアコン／全熱交換器
		システム	床吹出し空調システム
	換気	機器	-
		システム	-

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

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	ヒートポンプ給湯機
		システム	
	昇降機（ロープ式）		-
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	313	0.67
空調	1,053.51	451.08	0.43
換気	20.56	12.39	0.61
照明	477.08	217.85	0.46
給湯	99.88	67.10	0.68
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-797.79	-
その他	372.37	372.37	-
合計	2,023	323	0.16
創エネ含まず 合計	2,023	1,121	0.56

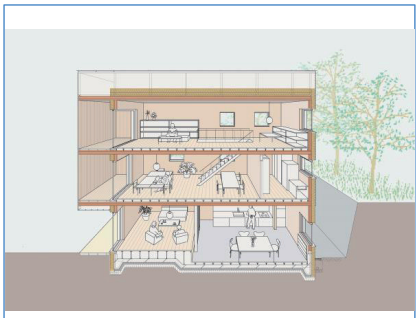


交付決定時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なります。

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈35〉 【413】

オーナー名	株式会社ＣＦホーム	登録年度	2022
建築物の名称	ＣＦホーム新社屋		

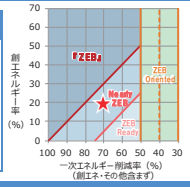


建築物のコンセプト

これからの建築業界で欠かせない「サスティナブル」というテーマに重点を置いたプロジェクト。2030年までに二酸化炭素を46%削減という指針が発令され、建築分野では建築時から運用・解体時においても省エネ化が求められる。当ビルは、構造に国産材を要したCLTパネル、100%天然岩石が原料のﾛｯｸｳｰﾙで外断熱を行うなど環境負荷の少ない建材を採用し、気密建材や熱損失の少ない換気設備で運用に掛かるエネルギーを最小限に抑え、太陽光パネルで独立したエネルギー循環が可能な計画によって、本当の意味でのｻｽﾃｨﾅﾌﾞﾙな建築を実現する。

ZEBランク

Nearly ZEB



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
232 m²	地下 -	地上 3階	CLT	2023年

省エネルギー認証取得			
✔ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			

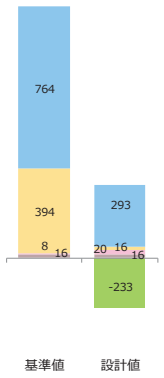
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	70 %	創エネ含む	90 %

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	ロックウール断熱材
		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）	全熱交換器
		システム	輻射冷暖房システム
	換気	機器	-
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術（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）		-
	変圧器		-
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	279	0.60
空調	763.08	292.99	0.39
換気	0.00	0.00	-
照明	393.85	15.21	0.04
給湯	7.76	19.52	2.52
昇降機	15.34	15.34	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-232.05	-
その他	210.99	210.99	-
合計	1,391	322	0.24
創エネ含まず 合計	1,391	554	0.40



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。

経産省ZEB　環境省ZEB

ZEBリーディング・オーナー 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈36〉 【414】

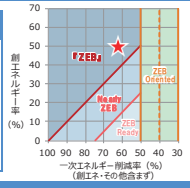
オーナー名	杉政貿易株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	杉政貿易ショールーム		

建築物のコンセプト

外皮開口部は、断熱性・防露性に優れた「アルミ樹脂複合サッシ+Low-E複層ガラス」を採用し、建物のエネルギー負荷の軽減を図る。高効率設備とBEMSの導入により、建物全体のエネルギー管理を【見える化】し、エネルギーに関心の高い施設利用者へZEBへの関心度向上に働きかける。また、太陽光発電で得た電力を全量自家消費し、夜間には蓄電池に溜めた電力を使用することで、ランニングコスト及びCO2の削減が可能となる。先進的な建築設計によるZEBと室内環境の快適性を両立した電気自動車ユーザー向けのショールームを目指す。

ZEBランク

『ZEB』



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	物販店舗等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
230 m²	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			

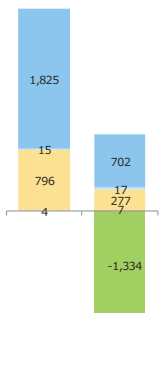
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	62 %	創エネ含む	112 %

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)/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/全熱交換器
		システム	外気取り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	-
	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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	720	512	0.72
空調	1,824.11	701.95	0.39
換気	14.81	16.07	1.09
照明	795.49	276.86	0.35
給湯	3.39	6.77	2.00
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-1,333.88	-
その他	1,427.23	1,427.23	-
合計	4,065	1,095	0.27
創エネ含まず 合計	4,065	2,428	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈37〉 【415】

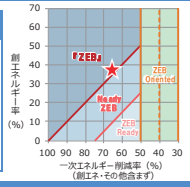
オーナー名	中部薬品株式会社	登録年度	2022
建築物の名称	V・drug春日井熊野店		

建築物のコンセプト

本事業で建築するV・drug春日井熊野店は、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、121kW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103%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。

ZEBランク

『ZEB』



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
1,214 m²	地下 -	地上 1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			

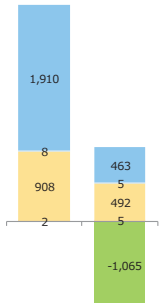
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	65 %	創エネ含む	103 %

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	-
		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（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		第二次トップランナー変圧器
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	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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	720	577	0.81
空調	1,909.39	462.15	0.25
換気	7.48	4.28	0.58
照明	907.56	491.08	0.55
給湯	1.86	4.50	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	-1,064.17	-
その他	1,349.16	1,349.16	-
合計	4,175	1,247	0.30
創エネ含まず 合計	4,175	2,311	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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈38〉 【416】

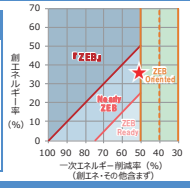
オーナー名	株式会社田子重	登録年度	2022
建築物の名称	田子重神戸店		

建築物のコンセプト

スーパーマーケットは地域社会に密接した、公共性の高い事業です。このたび「スーパー田子重神戸店ZEB化事業」を実施するにあたり、田子重環境方針に基づき、1外皮性能：Low-E複層ガラス、GW高性能断熱、2省エネ機器：高効率空調機、デシカント空調機、全熱交換機、インバータ制御換気ファン、ＤＣモータ付き換気扇、人感センサーによる照明制御、タブレット照明制御、高性能トランス、3創エネルギー：太陽光発電350kw 4BEMS装置を導入してZEB化を目指し、省エネを通して地域社会に貢献します。

ZEBランク

Nearly ZEB



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	物販店舗等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
7,017 m²	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	B+ランク
LEED		ISO50001	
その他			

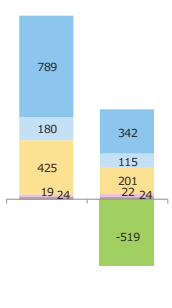
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	51 %	創エネ含む	87 %

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)/金属製
		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/パッケージエアコン/全熱交換器/デシカント空調機
		システム	-
	換気	機器	DCファン/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/デジタル個別制御
	給湯	機器	潜熱回収型給湯機
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		VVVF制御(電力回生なし)
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	設備間統合制御/設備と利用者間統合制御/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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	811	665	0.82
空調	788.60	341.31	0.44
換気	179.21	114.85	0.65
照明	424.07	200.28	0.48
給湯	18.33	21.61	1.18
昇降機	23.31	23.31	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-518.75	-
その他	526.88	527.39	-
合計	1,961	710	0.37
創エネ含まず 合計	1,961	1,229	0.63



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈39〉 【501】

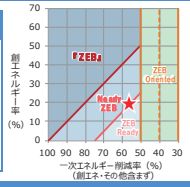
オーナー名	上山市	登録年度	2022
建築物の名称	上山市立南小学校		

建築物のコンセプト

本施設は、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すための先導モデルとして、再生可能エネルギーを取り入れ、環境に配慮した施設を目指すとともに、災害時に防災拠点として機能維持できるよう改修を行う。
具体的には空調・換気・照明設備等の最適化・高効率化を図りつつ、教室等の窓改修により、徹底した省エネを図る。また、太陽光発電設備や蓄電池設備を活用し、平常時・災害時ともに機能する施設を目指す。
これらの設備導入により、Nearly ZEBを達成する。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
山形県	4	既存建築物	学校等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
11,448 m²	地下 -	地上 2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			

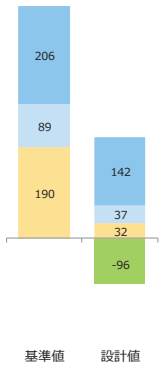
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	56 %	創エネ含む	76 %

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	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/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		-
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	-
	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	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	-
		システム	-
	昇降機（ロープ式）		-
	変圧器		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	304	0.65
空調	205.34	141.66	0.69
換気	88.04	36.03	0.41
照明	189.70	31.69	0.17
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	-95.47	-
その他	11.73	11.73	-
合計	495	126	0.26
創エネ含まず合計	495	222	0.45



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈40〉 【502】

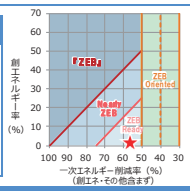
オーナー名	上山市	登録年度	2022
建築物の名称	上山市体育文化センター		

建築物のコンセプト

本施設は、2050年カーボンニュートラルの実現を目指すための先導モデルとして、再生可能エネルギーを取り入れ、環境に配慮した施設を目指すとともに、災害時に防災拠点として機能維持できるよう改修を行う。
具体的には空調・換気・照明・給湯設備等の最適化・高効率化を図りつつ、太陽光発電設備や蓄電池設備を活用し、平常時・災害時ともに機能する施設を目指す。
これらの設備導入により、ZEB Readyを達成する。

ZEBランク

ZEB Ready



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
山形県	4	既存建築物	集会所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
10,803 m²	地下 -	地上 3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			

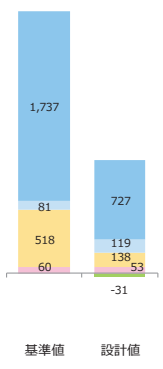
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	56 %	創エネ含む	58 %

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術（パッシブ）	外皮断熱	外壁	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（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	-
	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
	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		第二次トップランナー変圧器
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	797	675	0.85
空調	1,736.67	726.48	0.42
換気	80.74	118.42	1.47
照明	517.58	137.17	0.27
給湯	59.31	52.20	0.89
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-30.83	-
その他	28.56	28.56	-
合計	2,423	1,032	0.43
創エネ含まず合計	2,423	1,063	0.44



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈41〉 【601】

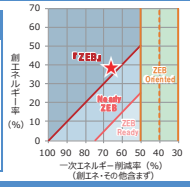
オーナー名	株式会社かみくぼ住宅	登録年度	2022
建築物の名称	かみくぼ住宅事務所		

建築物のコンセプト

かみくぼ住宅事務所増築改修工事において、サスティナブルな社会の普及への貢献をするため、『ZEB』の実現を目指す。外皮性能を向上させ、太陽光発電・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を導入する。LED照明を設置することにより、さらに負荷を低減させる。建物に対するエネルギー・ゼロを実現する。

ZEBランク

『ZEB』



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	事務所等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
439 m²	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			

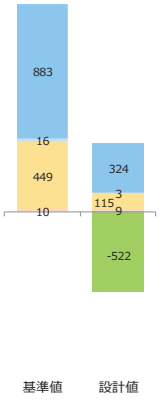
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	66 %	創エネ含む	105 %

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	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	-
		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/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	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		-
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	余剰売電
	蓄電池	機器	-
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m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	470	271	0.58
空調	882.83	323.10	0.37
換気	15.86	2.87	0.19
照明	448.23	114.03	0.26
給湯	9.81	8.33	0.85
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-521.69	-
その他	292.36	292.36	-
合計	1,649	219	0.14
創エネ含まず 合計	1,649	740	0.45



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 2022年度登録予定事業 【環境省ZEB】〈42〉 【602】

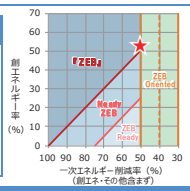
オーナー名	株式会社トリドールホールディングス	登録年度	2022
建築物の名称	丸亀製麺鈴鹿店		

建築物のコンセプト

株式会社トリドールホールディングスは、「真のグローバルカンパニー」を目指し、SDGs達成に向けた取り組みや、国連グローバル・コンパクトの10原則に基づく貢献を通じて、世界からの信用を得られるよう一つずつ取り組みを進めています。
本事業では、脱炭素化の実現に向けたカーボンニュートラル旗艦店のモデルとして、丸亀製麺鈴鹿店の『ＺＥＢ』化改修を行います。徹底した省エネに加え、太陽光発電と蓄電池を組み合わせた最適運用により、CO2排出量の大幅な削減を目指します。

ZEBランク

『ZEB』



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
三重県	6	増改築	飲食店等	
延べ面積	階数(塔屋を除く)		主な構造	竣工年
196 m²	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			

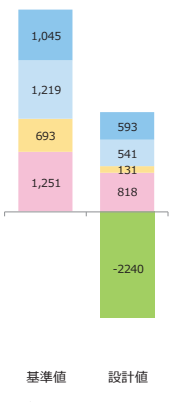
一次エネルギー削減率（その他含まず）			
創エネ含まず	50 %	創エネ含む	103 %

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）/金属樹脂複合製
		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）	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	-
	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	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）		-
	変圧器		-
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
	蓄電池	機器	-
その他技術		機器	-
		システム	-
BEMS		システム	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の展開

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m²)	基準値	設計値	BPI/BEI
PAL*	820	439	0.54
空調	1,044.57	592.09	0.57
換気	1,218.02	540.04	0.45
照明	692.92	130.41	0.19
給湯	1,250.64	818.00	0.66
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-2,239.29	-
その他	437.75	437.75	-
合計	4,643	279	0.07
創エネ含まず 合計	4,643	2,518	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。