

ZEB事例集

sii 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 2023年度新規登録事例(予定を含む)

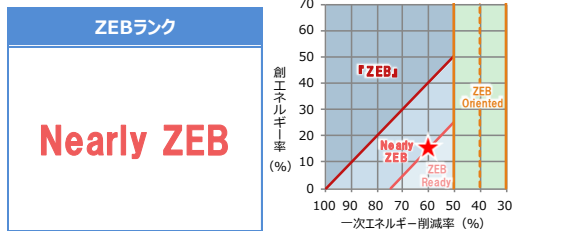
【301】

オーナー名	福岡県南広域水道企業団	登録年度	2023
建築物の名称	荒木浄水場管理本館・薬注棟		



建築物のコンセプト

本建物は、福岡県南部地域に上水を供給する浄水場の管理本館として、極めて重要な施設である。ZEB化のコンセプトとして『既存建築物の改修によるCO2排出量の削減』と『自立運転可能な太陽光発電および蓄電池の導入によるレジリエンス性の強化』を掲げた。水道事業者が所有する建築物をNearly ZEBとすることは、全国でも少ない事例であり、本事例を全国の水道事業者者に積極的に発信し、水道事業者所有施設のZEB化推進に役立てたいと考えている。

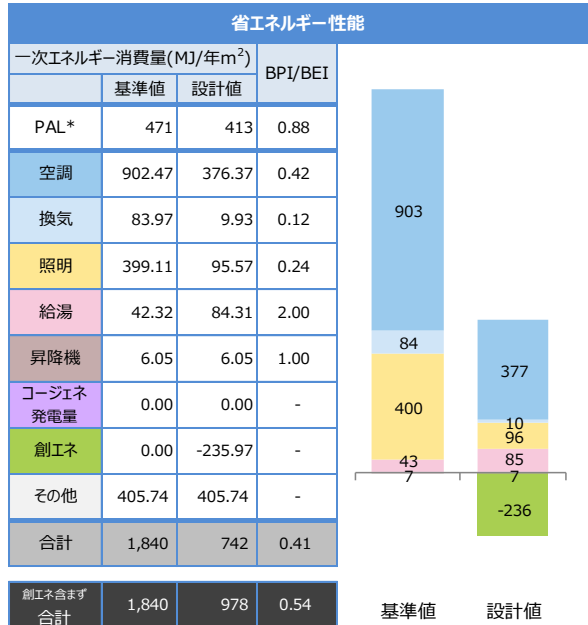


建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
福岡県	6	既存建築物	事務所等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
3,969 m ²	地下 - 地上 4階	RC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	60 %	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
		屋根 グラスウール断熱材
		窓 Low-E複層ガラス(真空層)
		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) 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 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	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



ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

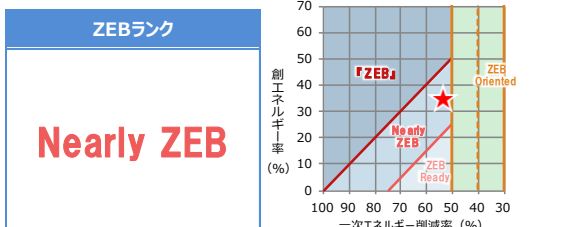
【302】

オーナー名	株式会社広島銀行	登録年度	2023
建築物の名称	広島銀行 広島支店		



建築物のコンセプト

金融機関として顧客企業の脱炭素化対応を支援する上で、当行の更新時期を迎えた建物をZEB化し脱炭素化を先導する。
 エネルギーの大半を占める空調と照明に対し、空調については高効率空調機、DCブラシレスモーター全熱交換器の導入、照明についてはLED照明を導入し省エネルギー化を図る。
 更に太陽光発電設備を設置し、再生可能エネルギーの活用に取り組む。
 BEMSによりエネルギー使用量を把握し効果検証を行う。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
広島県	6	既存建築物	事務所等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,296 m ²	地下 - 地上 2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	53 %	創エネ含む	88 %

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) 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/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 -	
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

項目	一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)		BPI/BEI
	基準値	設計値	
PAL*	470	324	0.69
空調	493.97	230.40	0.47
換気	17.47	7.32	0.42
照明	288.21	112.93	0.40
給湯	6.27	12.10	1.93
昇降機	23.13	23.13	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-287.68	-
その他	125.80	125.80	-
合計	955	224	0.24
創エネ含まず合計	955	512	0.54

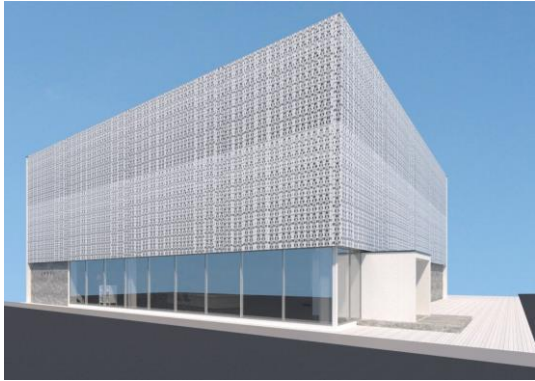
ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

【413】

オーナー名	正栄産業株式会社	登録年度	2023
建築物の名称	正栄産業株式会社新事務所		

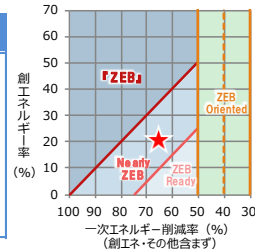


建築物のコンセプト

断熱や建具において高气密・高断熱化を図るとともに、高効率空調・太陽光発電・LED照明といった高効率設備を導入。BEMSによる運転制御・環境計測を取り入れ、エネルギー消費状況を把握・評価することで運用面においても省エネに繋げる。また、自主防災機能の強化により、災害に耐える地域の復旧拠点として機能し、お越しいただいた方々や地域住民に注目されるZEB型施設として継続した情報発信を行いZEB建築物のスケールメリットを生かし地域の脱炭素社会の構築に貢献したいと考える。

ZEBランク

Nearly ZEB



建築物概要

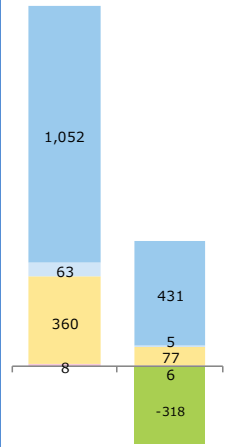
都道府県	地域区分	新/既	建物用途
富山県	5	既存建築物	事務所等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
1,104 m ²	地下 - 地上 2階	S造	2023年
省エネルギー認証取得			
✓ BELS	取得予定	CASBEE	
LEED		ISO50001	
その他			
一次エネルギー削減率 (その他含まず)			
創エネ含まず	65%	創エネ含む	86%

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/フェノールフォーム断熱材
		屋根	ウレタンフォーム断熱材
		窓	Low-E複層ガラス(Ar層)/金属樹脂複合製
		遮蔽	アルミパンチングメタル
		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	-
	その他	-	

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)	-	
	変圧器	第二次トランス変圧器	
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	設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術/チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	470	317	0.68
空調	1,051.21	430.04	0.41
換気	62.82	4.80	0.08
照明	359.69	76.24	0.22
給湯	7.95	5.25	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	-317.82	-
その他	253.49	253.49	-
合計	1,735	452	0.27
創エネ含まず合計	1,735	769	0.45



ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

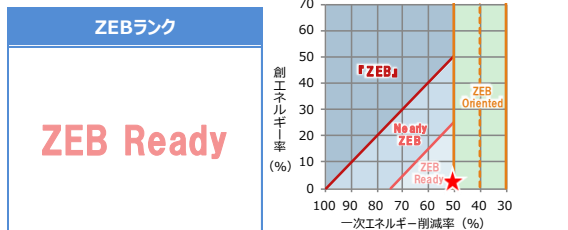
【414】

オーナー名	西原町	登録年度	2023
建築物の名称	西原町立西原東中学校		



建築物のコンセプト

当該施設は、中学校の校舎であるため生徒の健康を考慮し、快適な環境の中、学生生活を過ごすことを考えた上で省エネ効果の高い空調設備等を導入し温室効果ガスの抑制に効果を得ることができる改修を行います。また、温室効果ガスの抑制以外にも災害時には、太陽光発電システム・蓄電池の導入によりレジリエンス機能の効果が可能となり地域の避難施設としての役割に大きな効果が期待できる施設となります。

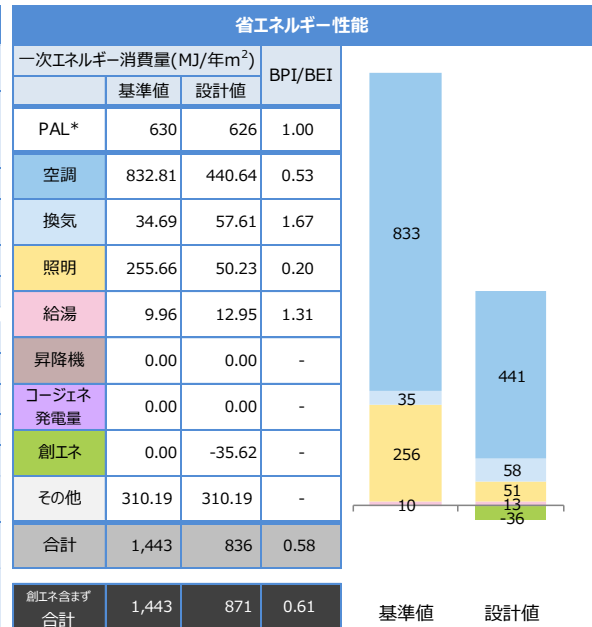


建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
沖縄県	8	既存建築物	学校等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
6,527 m ²	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	50 %	創エネ含む	53 %

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		屋根	グラスウール断熱材/ロックウール断熱材
		窓	金属製
		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	-
	換気	機器	-
		システム	-
	その他	-	

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	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	



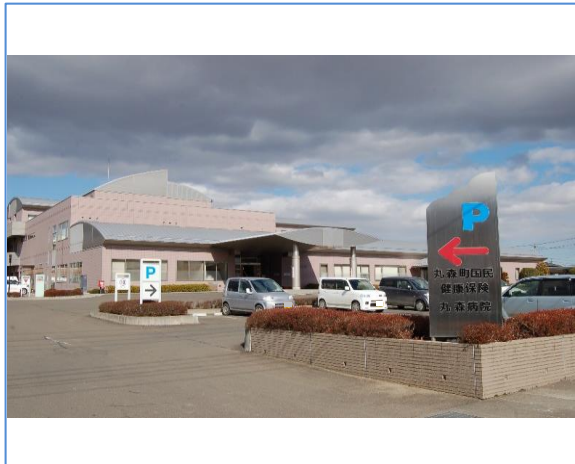
ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

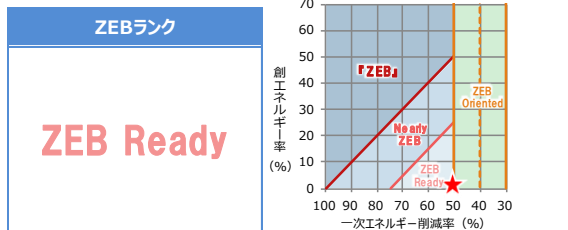
【801】

オーナー名	宮城県丸森町	登録年度	2023
建築物の名称	丸森町国民健康保険丸森病院		



建築物のコンセプト

本施設は、風水害等の災害時における応急対策活動の重要拠点と位置づけられていることから、施設の機能を確保・保持し、施設の堅牢化及び安全性の確保を図る。病院施設の性質上、給湯設備の一次エネルギー消費量割合が多く熱源の効率化に限界があることから、空調・換気・照明設備の各種システムや配置・機器選定の最適化、導入設備内容を工夫し一次消費エネルギー削減を図っている。また、再エネ設備（太陽光発電）のレジリエンス性を担保するために浸水深以上の位置（2階）に設置している。



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
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
6,359 m ²	地下 - 地上 3階	RC造	2025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	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/グラスウール断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材
		窓	-
		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)	ピルマル(EHP)/パッケージエアコン/外気処理エアコン/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	インバータファン
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御/明るさ検知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機
		システム	-
	昇降機 (ロープ式)	-	
	変圧器	第二次トランスformer変圧器	
効率化	コージェネ	機器	-
		システム	-
	再エネ	機器	太陽光発電
		システム	全量自家消費
蓄電池	機器	リチウムイオン蓄電池	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	設備と利用者間統合制御システム/負荷制御技術/チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	598	574	0.96
空調	1,061.57	615.26	0.58
換気	340.02	108.97	0.33
照明	440.29	106.06	0.25
給湯	359.16	259.19	0.73
昇降機	18.54	18.54	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-44.84	-
その他	202.82	202.82	-
合計	2,423	1,266	0.53
創エネ含まず合計	2,423	1,311	0.55

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

【105】

オーナー名	日本電設工業株式会社	登録年度	2023
建築物の名称	NDK仙台ビル		



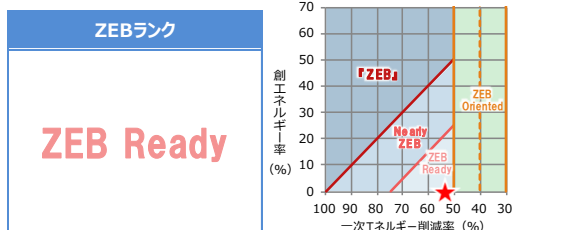
建築物のコンセプト

ZEB化実現に向け外皮からの負荷を低減する為、以下のパッシブ建築設計を採用し建物へのエネルギー負荷低減を図ります。

- 天井の裏側に断熱材を追加し、断熱性能を高め外皮負荷を低減
- 既存の窓ガラスに後付け窓ガラスを貼付け、Low-E複層ガラスの性能を確保

実負荷に合う空調機器の選定、その他機器は高効率型を採用し省エネに貢献します。

未評価技術の取組みでは、⑥照明のソーニング制御を採用します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
宮城県	5	既存建築物	事務所等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
2,321 m ²	地下 - 地上 4階	SRC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	53 %	創エネ含む	53 %

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	グラスウール断熱材
		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)	ビルマル(EHP)/全熱交換器
		システム	-
	換気	機器	
		システム	-
	その他		

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	照明のソーニング制御*/タイムスケジュール制御/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)	
	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	電力計測システム/クラウド利用システム	

省エネルギー性能

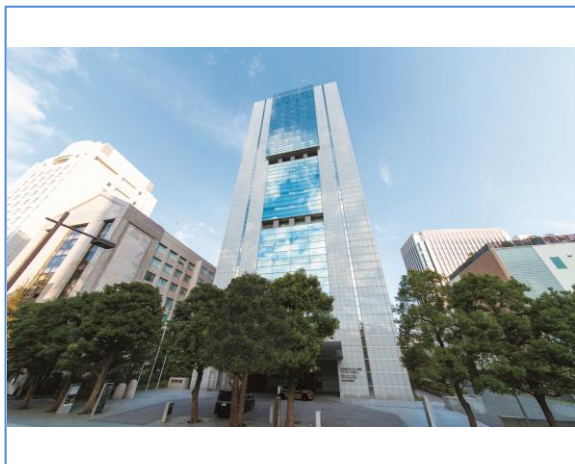
一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	470	370	0.79
空調	736.15	354.87	0.49
換気	38.48	24.58	0.64
照明	344.07	111.60	0.33
給湯	14.48	24.77	1.72
昇降機	14.93	14.93	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	250.07	250.07	-
合計	1,399	781	0.56
創エネ含まず合計	1,399	781	0.56

ZEB実現に資する設備・システムのみ記載し、該当する設備・システム自体の導入がない場合は「-」、ZEB実現に資するものでない設備・システムを導入している場合は空欄となっています。/* WEBPRO未評価技術15項目
 ※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

【106】

オーナー名	公益社団法人全国市有物件災害共済会	登録年度	2023
建築物の名称	日本都市センター会館		

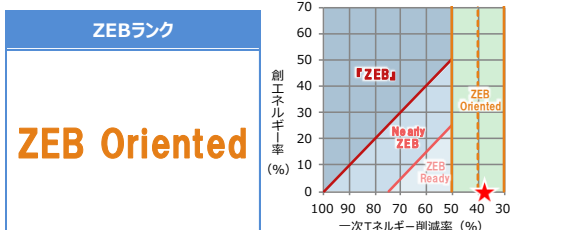


建築物のコンセプト

申請建物は、複数用途かつ1999年竣工の既存高層建築物をZEB化する事業となります。どの用途でもエネルギー割合の大部分を占める空調設備を高効率のものに改修することで、エネルギーの低減に大きく寄与します。

また、WEBPRO未評価技術として、③空調ポンプ制御の高度化（空調2次ポンプの末端差圧制御）、⑦フリークーリングを含む、計4つの技術を導入し、更なる省エネ化を図ります。

複数用途に対し、適正な改修をすることで、既存建築物のZEB化を実現します。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途
東京都	6	既存建築物	ホテル等
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
33,348 m ²	地下 2階	地上 22階	2026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	37 %	創エネ含む	37 %

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	-
		窓	金属製/Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽	-
		遮熱	-
	自然利用	-	
	その他	-	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器(熱源)	真空式温水ヒータ/ターボ冷凍機/吸収冷温水機
		システム	空調1次ポンプの変流量制御*/空調2次ポンプ末端差圧制御*/フリークーリング*/冷却水ポンプの変流量制御*
	換気	機器	インバータファン
		システム	-

技術	設備	仕様	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器	LED照明器具
		システム	在室検知制御
	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	-
		システム	-
蓄電池	機器	-	
	システム	-	
その他技術	機器	-	
	システム	-	
BEMS	システム	統合監視制御システム	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	626	524	0.84
空調	1,438.44	936.90	0.66
換気	172.79	148.68	0.87
照明	373.46	126.06	0.34
給湯	201.01	139.00	0.70
昇降機	42.76	42.76	1.00
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	103.09	103.09	-
合計	2,332	1,497	0.65
創エネ含まず合計	2,332	1,497	0.65

ZEB実現に資する設備・システムのみ記載し、該当する設備・システム自体の導入がない場合は「-」、ZEB実現に資するものでない設備・システムを導入している場合は空欄となっています。/* WEBPRO未評価技術15項目

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。

ZEBリーディング・オーナー 2023年度新規登録事例(予定を含む)

オーナー名	社会福祉法人愛心会	登録年度	2023
建築物の名称	特別養護老人ホーム千歳苑		



建築物のコンセプト

空調機器の更新にあたっては共用部は高効率ビル用マルチエアコン、居室部は超高効率ルームエアコンと負荷追従性の向上による効率の向上と環境性能の向上を図る。給湯設備の改修にあたっては既存ボイラー設備を活かしつつ、主熱源に業務用エコキュートを導入し消費エネルギーを大幅に削減する設備とする。照明は廊下系統にゾーニング制御を導入し、照明の使用エネルギーの更なる省エネルギーを図る。共用部に全熱交換器を採用し、空調の消費エネルギー削減を図る。厨房内空気温度とフード内温度の差により、インバーター制御を行い換気エネルギーの削減を図る。



建築物概要

都道府県	地域区分	新/既	建物用途	
徳島県	7	既存建築物	病院等	
評価対象面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年	
3,742 m ²	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 -
		屋根 グラスウール断熱材
		窓
		遮蔽 庇
		遮熱 -
	自然利用 自然採光システム (トップライト)	
その他 -		
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	機器 (熱源) ルームエアコン(い)/ビルマル(EHP)/パナソニックエアコン/全熱交換器
		システム 外気冷房システム/ナイトバージシステム
	換気	機器 インバータファン
		システム 温度連動制御システム

技術	設備	仕様
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	照明	機器 LED照明器具
		システム 在室検知制御/タイムスケジュール制御/照明のゾーニング制御 *
	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 -	
効率化	コージェネ	機器 -
		システム -
	再エネ	機器 -
		システム -
蓄電池	機器 -	
	システム -	
その他技術	機器 -	
	システム -	
BEMS	システム チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	669	553	0.83
空調	1,050.00	566.18	0.54
換気	406.35	89.44	0.23
照明	475.91	120.47	0.26
給湯	461.20	346.08	0.76
昇降機	18.59	16.52	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	0.00	-
その他	185.12	185.12	-
合計	2,598	1,324	0.51
創エネ含まず合計	2,598	1,324	0.51

ZEB実現に資する設備・システムのみ記載し、該当する設備・システム自体の導入がない場合は「-」、ZEB実現に資するものでない設備・システムを導入している場合は空欄となっています。/ * WEBPRO未評価技術15項目

※交付決定時又はBELS評価書取得時の情報を基に作成。実際の登録内容とは異なる可能性があります。



一般社団法人

環境共創イニシアチブ

Sustainable open Innovation Initiative