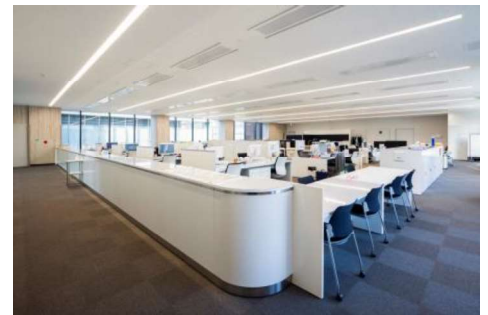


ZEB導入事例紹介

—ZEBランカー—
ZEB
Ready

学校法人愛知学院 愛知学院大学名城公園キャンパス事務棟

施設概要



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	学校等	
延べ面積	階数		主な構造	竣工年
2,787 m ²	地下1	地上4階	S造	2020年
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	63%	

コンセプト

汎用性が高く、本学の他施設へ展開しやすい一般的な設備システムでの【ZEB化】をする

- (1) 外皮の高性能化による室内の快適性（居住性）の向上
- (2) 高効率設備の導入によるエネルギー消費量の削減
- (3) 室内環境の適正化及び機器の適正容量化により過剰な設備を設置しない。
- (4) 立地条件や周辺環境の恩恵を考慮した再生エネルギーや未利用エネルギーの導入
- (5) BCP対応の容易性を狙う。一般施設と比較してエネルギー消費量が少ないことで、BCP対応時にもエネルギー供給を抑えることができる施設づくりを行う。

ZEB化メリット

- ZEBリーディングオーナーの利点を活かした広報活動（マスコミ・新聞雑誌・SNS等）により、環境に配慮する大学の認知度をさらに向上させる効果が期待できる。
- 環境負荷が少ない施設として資産価値が上がることで、ブランド化の可能性が
- SDGs、CSRの観点からCO₂排出量の削減による社会貢献を行う。
- エネルギー消費量が少なくなることによる運用コストの削減。
- 再生エネルギーなどの積極的な利用によるBCP対応のシームレス利用の実現。

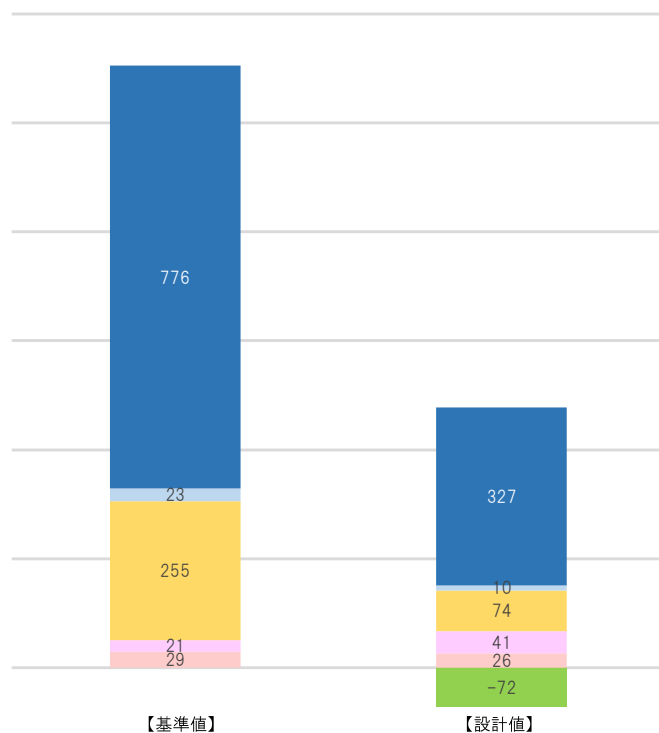


設備概要（需要設備）

技術	設備	仕様	
建築省エネルギー技術 (パッシブ)	外皮断熱	外壁	吹付硬質ウレタンフォームA種1 (λ=0.034w/(m·k)、50mm厚)
		屋根	吹付硬質ウレタンフォームA種1 (λ=0.034w/(m·k)、50mm厚)
		窓	Low-E複層ガラス(空気層)
		遮蔽・遮熱	庇/太陽光パネル・遮熱ロールスクリーン
	その他	自然通風・クール&ヒートピット	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	熱源	ビルマル(EHP)/パッケージ/高効率ヒートポンプ外調機
		システム	地中熱利用空調システム/外気冷房システム/氷蓄熱システム/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	外調機運転に合わせて、インバータを制御
	照明	機器	LED照明器具(制御付)/高輝度誘導灯(制御なし)
		システム	人感感知制御/明るさ感知制御/タイムスケジュール制御
	給湯	機器	—
		システム	—
昇降機		VVVF(ギヤレス)	
効率化	コージェネ	—	
	再エネ	太陽光発電(PV=20KW)	
その他技術	機器	第二次トッランナー変圧器	
	システム	—	
BEMS	システム	負荷コントロール/チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一時エネルギー消費量 (MJ/年㎡)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	470	283	0.61
空調	776.23	326.98	0.43
換気	23.29	9.84	0.43
照明	255.44	74.40	0.30
給湯	20.56	40.67	1.98
昇降機	29.44	26.17	0.89
コージェネ発電量	0.00	0.00	—
創エネ	0.00	-72.03	—
その他	76.69	76.69	—
合計	1,181.65	482.72	0.41
創エネ含まず合計	1181.65	554.75	0.47



(出典: SII公開データ)