

ZEB導入事例紹介

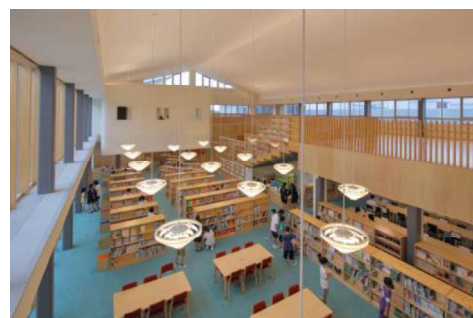
—ZEBランカー—

ZEB
Ready

瀬戸市

瀬戸市立小中一貫校校舎棟

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
12,134 m ²	地下1階	地上2階	RC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	57%	

コンセプト

瀬戸の風土、風が抜ける高台の立地条件を生かす

➡自然換気、自然採光、太陽光発電など

外気負荷を低減し、子どもたちへ快適な学習空間を提供する

➡高性能断熱、Low-E複層ガラス

省エネルギーを実践した効率的な設備機器の導入を目指す

➡マイクロコージェネレーション、人感・明るさ制御LED照明 など

ZEB化メリット

- 快適性：建物内部の寒暖差が少なく、どこにいても快適に過ごすことができる。
- 経済性：マイクロコージェネレーションの導入によるピーク電力の削減や、全照明LED化による電力量の削減。
- その他：未来を担う子どもたちへの環境教育、啓発の促進につながる。

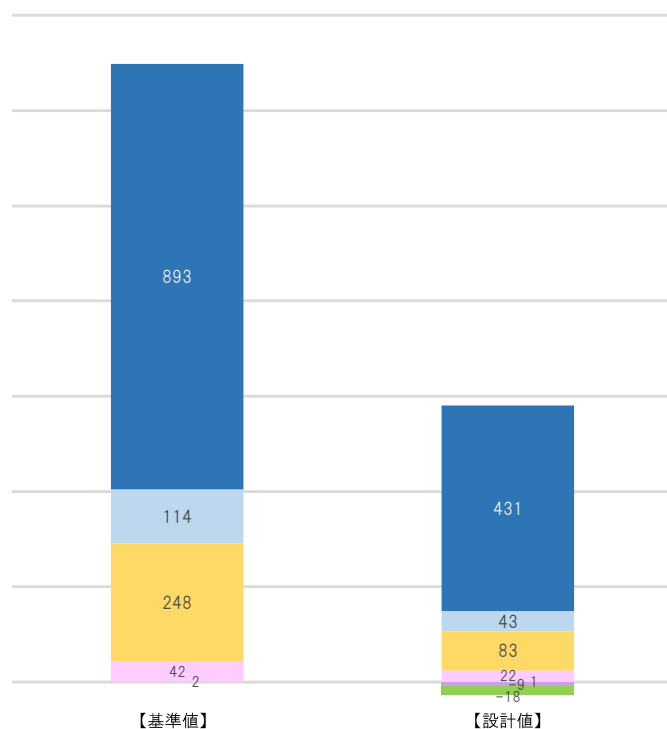


設備概要（需要設備）

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	ポリスチレンフォーム断熱材／ウレタンフォーム断熱材
		屋根	ポリスチレンフォーム断熱材／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	庇（水平、垂直）／太陽光パネル
	その他	自然換気（または通風）	
設備省エネルギー技術 (アクティブ)	空調	熱源	ビルマル（EHP）／ビルマル（GHP）／パッケージユニット／全熱交換器／吸収冷温水機
		システム	熱回収熱源システム／コージェネシステム／外気取入れ量制御システム（CO ₂ 制御）／流量可変制御システム（VWV）／大温度差システム／運転台数制御システム／潜熱顕熱分離空調システム
	換気	機器	DCファン／インバータファン
		システム	連動制御（CO ₂ ）
	照明	機器	LED照明器具
		システム	人感感知制御／明るさ感知制御／タイムスケジュール制御
	給湯	機器	ヒートポンプ給湯機／潜熱回収型給湯機
		システム	コージェネ排熱利用／太陽光利用システム
昇降機	—	—	
効率化	コージェネ	ガスエンジン	
	再エネ	太陽光発電／太陽熱利用	
その他技術	機器	リチウム蓄電池	
	システム	太陽光発電利用	
BEMS	システム	設備間統合制御システム／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	293	0.63
空調	892.77	430.87	0.49
換気	113.68	43.17	0.38
照明	247.74	82.50	0.34
給湯	41.81	22.13	0.53
昇降機	1.65	1.47	0.90
コージェネ発電量	0.00	-8.96	—
創エネ	0.00	-18.13	—
その他	160.26	160.26	—
合計	1,457.91	713.31	0.49
創エネ含まず合計	1457.91	731.44	0.51



（出典：SII公開データ）