

ZEBリーディング・オーナー 導入計画 ①

オーナー名	宮城県白石市	登録年度	2020
建築物の名称	白石市文化体育活動センター（ホワイトキューブ）		



建築物のコンセプト

本施設は、座席数約600席のコンサートホールと4,800㎡のスポーツアリーナを有し、1997年の開館以来、市民の文化・スポーツ活動の場として広く利用されている。また災害時には、指定避難所や支援物資の集積所にも指定されており、防災時の拠点施設としての役割も担っている。

事業にあたっては、既存建築物としてのデザイン性を考慮しつつ、ZEB化の推進と災害時における防災性能向上のため、空調・給湯・照明設備の大規模改修と、太陽光・蓄電設備を導入した。



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	集会所等
延べ面積	階数(塔屋を除く)	主な構造	竣工年
13,047 m ²	地下 - 地上 4階	S造	2021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	創エネ含む
57 %	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
		屋根 グラスウール断熱材
		窓 -
		遮蔽 日射遮蔽 (ロールカーテン)
		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
		システム 外気冷房システム/予熱制御運転/デリバントファン制御
	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 明るさ検知制御/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) -	
変圧器 第二次トランスランナー変圧器		
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/デマンド検知充放電システム		
蓄電池	機器 リチウムイオン蓄電池	
	その他技術	機器 -
システム -		
BEMS	システム チューニングなど運用時への展開	

省エネルギー性能

一次エネルギー消費量(MJ/年m ²)	BPI/BEI		
	基準値	設計値	
PAL*	870	647	0.75
空調	1,697.76	784.22	0.47
換気	133.34	113.13	0.85
照明	597.44	117.78	0.20
給湯	5.28	9.11	1.73
昇降機	0.00	0.00	-
コージェネ発電量	0.00	0.00	-
創エネ	0.00	-29.92	-
その他	9.62	9.62	-
合計	2,434	995	0.41
創エネ含まず合計	2,434	1,025	0.43

ZEB実現に資するシステムのみ記載しています。