

ZEB Ready

# 倉敷商工会館



## Concept.1 外観デザインと建物のエネルギー源

外観は瀬戸内海を風と動力の「ハイブリッド」で推進する外輪付の帆船をイメージしています。天領として発展した倉敷が維新の厳しい時期を乗り越え、紡績工場を立ち上げるためのレンガを山口県から航路で運び込んだ史実からインスピレーションされたものです。



## Concept.2 自然の光と風が息づく、やすらぎの空間

高性能断熱材とLow-Eガラスにより、室内の温度をこちよく保ち、冷暖房の負担をやさしく減らします。

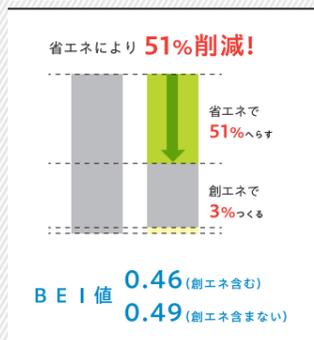


### Data

所在地	岡山県倉敷市白楽町249番地5	新築・改修	新築
建築主	倉敷商工会議所	用途	事務所
建築面積	580.81㎡	延床面積	3,183.54㎡
階数	地上7階 / 地下なし	構造種別	鉄骨造
設計者	株式会社 浦辺設計		
施工者	株式会社 藤木工務店 倉敷支店		

完成年月 2022年 9月

### Point



## 環境負荷を低減する省エネ技術



## ZEBの実現に寄与した技術・ポイント

**断熱材 (01, 02, 03, 04)**

屋根・外壁・床裏には通常の3~4倍の厚みの現場発泡ウレタンフォームを吹付。1階床下には厚み50mmのポリスチレンフォームを敷設。建物の高断熱化を図っています。尚、屋根・外壁の断熱材は温室効果ガスを一切使用しない断熱材を採用しています。

**Low-E複層ガラス (05)**

複数枚の板ガラスを重ね、その間に乾燥空気が封入された中間層を設ける形でユニットを構成する窓ガラスを採用。夏は日射熱を大幅に軽減、冬は室内暖房熱の窓からの流出を軽減。断熱性能向上により、高い空調効率を実現しています。

**高効率空調機 (07)**

ビル用マルチエアコンが人感センサーで人の有無を判断し、エリアごとに風向を自動制御。また輻射温度センサーと組み合わせることで室温変化を予測、空調を自動制御します。

**高効率空調機(全熱交換機) (08)**

室内のCO<sub>2</sub>濃度を段階的に検知して換気風量を自動制御。これにより外気導入の最適化を図り、空調負荷の低減を図っています。

**太陽光発電設備 (12)**

**蓄電池設備 (13)**

再生可能なクリーンエネルギーを生み出す太陽光発電と蓄電池の設置にて、災害時の事業継続性を高めています(停電時は7階会議室を主とする特定負荷に電力を供給)。発電した電力は通常時にも使用可能で省エネに寄与するシステムとしています。

## 一次エネルギー 計算結果

	一次エネルギー消費量 (MJ/㎡年)						
	空調	換気	照明	給湯	昇降機	創エネ	合計
設計値	449	10	156	124	38	-37	740
基準値	929	60	416	135	69	—	1,609
B E I	0.48	0.16	0.37	0.92	0.55	—	0.46

※一次エネルギー消費量は四捨五入による整数表記とし、BEIは小数点3位以下を切り上げ表記とする。



B E I 創エネを考慮しない **0.49**

B E I 創エネを考慮する **0.46**

## 建築主の声

- ZEB化した理由
 

創立90周年記念事業として、防災・減災、環境に配慮した(新)商工会館建設に伴い環境省レジリエンス強化型ZEBとした。
- コスト面のメリット (光熱費など)
 

ZEB化することで電気使用量を基準値に対し75%削減に成功した。
- 企業としての付加価値
 

全国の商工会館で初めて環境省のZEB実証事業に採択された。14の省エネルギー技術を導入することでエネルギー消費量の削減に寄与している。