



水戸市民会館の省エネへの取組

水戸市民会館はZEB Oriented認証を取得

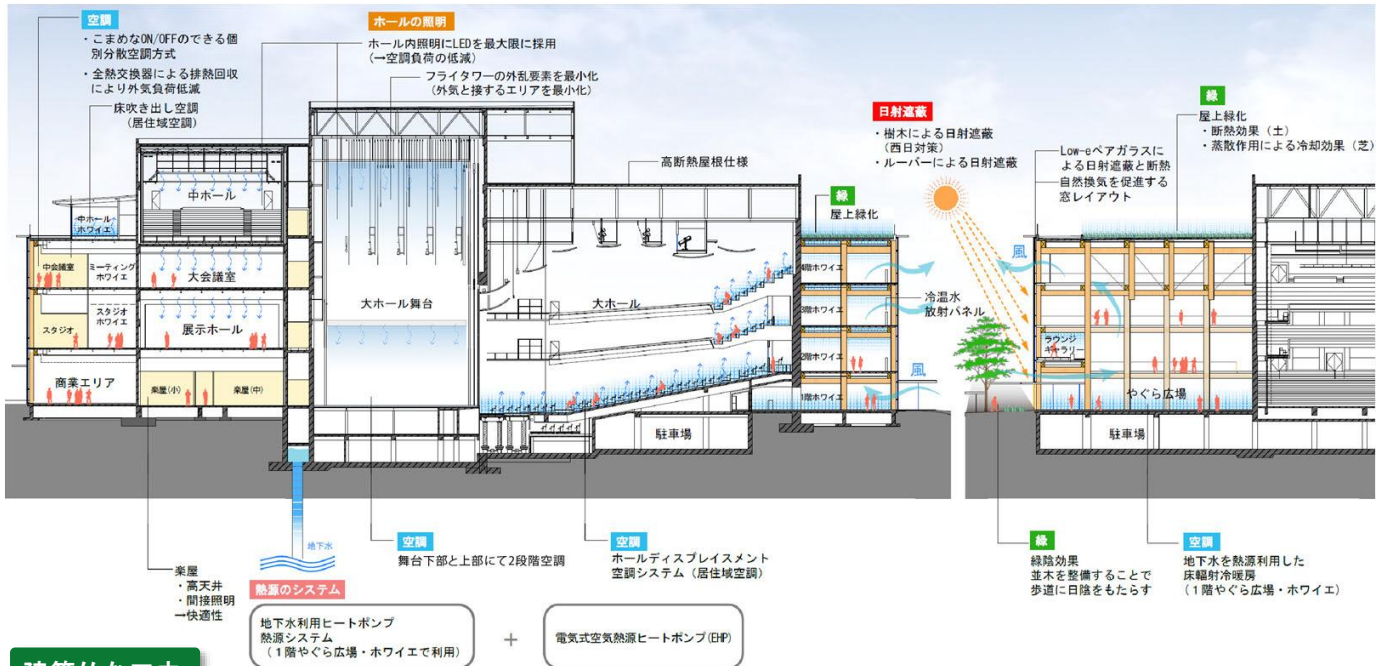
建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)の最高ランクの5つ星を取得すると同時に、「ZEB Oriented(ゼブ オリエンテッド)」の認証を取得しました。



水戸市民会館の省エネ性能について

設備機器が消費するエネルギー量

水戸市民会館では自然エネルギーや高効率システムを組み合わせ、**1次エネルギー消費量を32%削減**し、カーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいます。



建築的な工夫

- ・高気密カーテンウォール/高断熱材による外装の断熱性能の向上とLow-e複層ガラス/日射遮蔽ルーバーによる日射遮蔽
- ・屋上緑化による建物の環境性能の向上とヒートアイランド現象の低減
- ・各所の換気窓により自然換気を積極的に取り入れ、中間期における空調負荷の低減

設備的な工夫

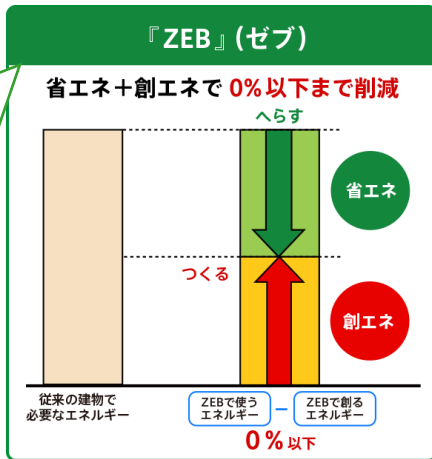
- ・空調設備は地下水を利用したヒートポンプ熱源と電気式空気熱源ヒートポンプを併用し、効率的な熱源システムを採用
- ・床放射冷暖房、居住域空調、個別空調等を適材適所で用いた省エネルギーで快適な環境の実現
- ・やぐら広場やエントランスロビーは地下水を利用した床放射冷暖房を行い、居住域環境の調整による空調負荷の低減
- ・大ホール観客席は床吹出/床吸込空調方式による居住域空調による空調負荷の低減
- ・高効率なビル用マルチエアコンによる個別空調により、利用する部屋のみを空調し、空調負荷を低減
- ・CO2濃度センサーによる外気導入量の制御、在室人員に合わせた適正な外気導入量の導入による冷暖房時の外気負荷を低減
- ・空調設備のための送水圧力を制御し、台数・差圧制御による空調一次・二次ポンプの高度化
- ・節水型の衛生器具の採用
- ・適正基準照度を設定し、照明器具のLED化と人感センサー制御による空調負荷の低減ならびに消費電力の削減
- ・時間帯に応じた照度条件の緩和、間引き点灯や調光による減光による消費電力の削減

ZEB(ゼブ)とは

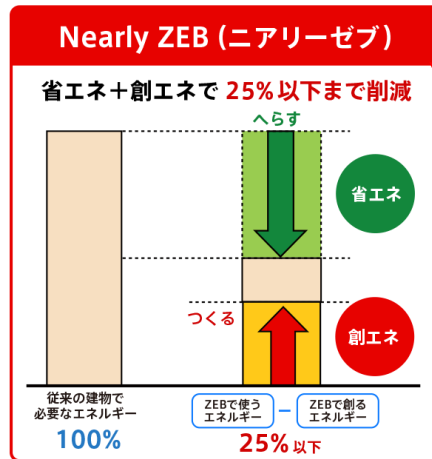
Net Zero Energy Buildingの略称。

ZEBとは、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のことです。建物のエネルギー消費量をゼロにするには、大幅な省エネルギーと、大量の創エネルギーが必要です。そこで、ゼロエネルギーの達成状況に応じて、以下の4段階のZEBシリーズが定義されています。**水戸市民会館はZEB Oriented認証を取得**しました。

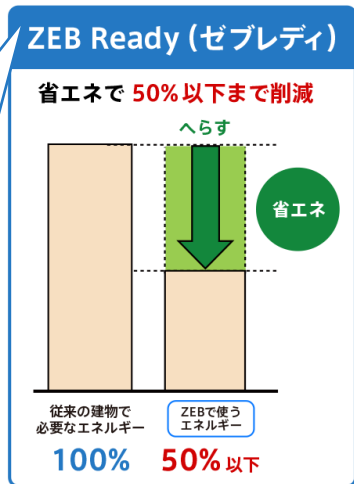
省エネ(50%以上) + 創エネで100%以上の1次エネルギー消費量の削減を実現している建物



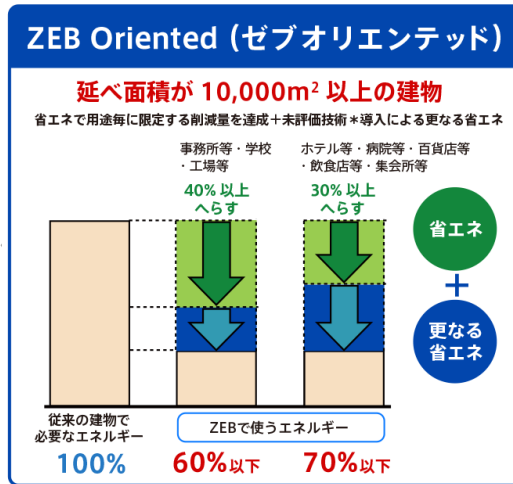
省エネ(50%以上) + 創エネで75%以上の1次エネルギー消費量の削減を実現している建物



省エネで基準一次エネルギー消費量から50%以上の1次エネルギー消費量の削減を実現している建物



延べ面積10000㎡以上で省エネで用途ごとに規定した1次エネルギー消費量の削減を実現し更なる省エネに向けた未評価技術を導入している建物



*WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術
出典：環境省ホームページ「ZEB PORTAL」

※1 建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づくエネルギー消費性能基準

※2 未評価技術は公益社団法人空気調和・衛生工学会において省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたものを対象とする

BELS(ベルス)とは

Building-Housing Energy-efficiency Labeling Systemの略称。

建築物の省エネルギー性能を表示する第三者認証制度です。平成28年4月より、建築物省エネ法において、不動産事業者等は建築物の省エネ表示するように努めることが求められています。

水戸市民会館は最高ランクの5つ星に評価されました。



水戸市民会館が取得したBELS表示マーク