

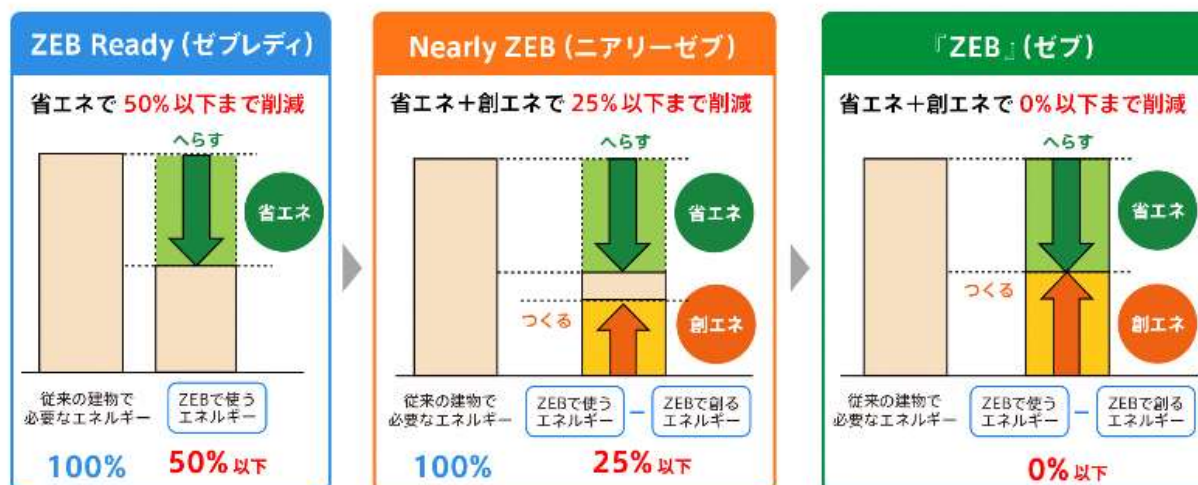
4 市内の**企業編**地球温暖化防止に向けての動き

地球温暖化対策やエネルギー需給の安定化のため、エネルギー消費量を減らすことが必要とされている中、建物でのエネルギー消費量を大きく減らすことができる ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の普及が求められています。

ZEBとは

ZEBの定義は国内外で様々な議論や検討がされています。[経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」\(平成27年12月\)](#)では、ZEBを「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」と定義しています。さらに、ZEBの実現・普及に向けて、3段階のZEBを定性的及び定量的に定義しています。

ZEBの定義



	定性的な定義	定量的な定義 (判断基準)
『ZEB』	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物	以下の①～②のすべてに適合した建築物 ①基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減 (再生可能エネルギー*を除く) ②基準一次エネルギー消費量から100%以上の削減 (再生可能エネルギー*を含む)
Nearly ZEB	ZEBに限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物	以下の①～②のすべてに適合した建築物 ①基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減 (再生可能エネルギー*を除く) ②基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の削減 (再生可能エネルギー*を含む)
ZEB Ready	ZEBを見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物	再生可能エネルギー*を除き、基準一次エネルギー消費量から50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物

*再生可能エネルギー量の対象は敷地内に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含めることとする。

出所) 経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」(平成27年12月)より作成



○ダイダン株式会社 四国支店「エネフィス四国」(2019.5 竣工)

高松市本町 6-17



■ 主な導入技術

・地中熱利用

外気の予冷・予熱のため、アースチューブを地中に埋設
埋設用の掘削が必要のない、基礎杭内に地中採熱配管を設置

・躯体蓄熱

地中採熱から得られる中温冷水をスラブ内及び外壁内の配管に送水

・天井レス設備ユニット「シーリングフリー」

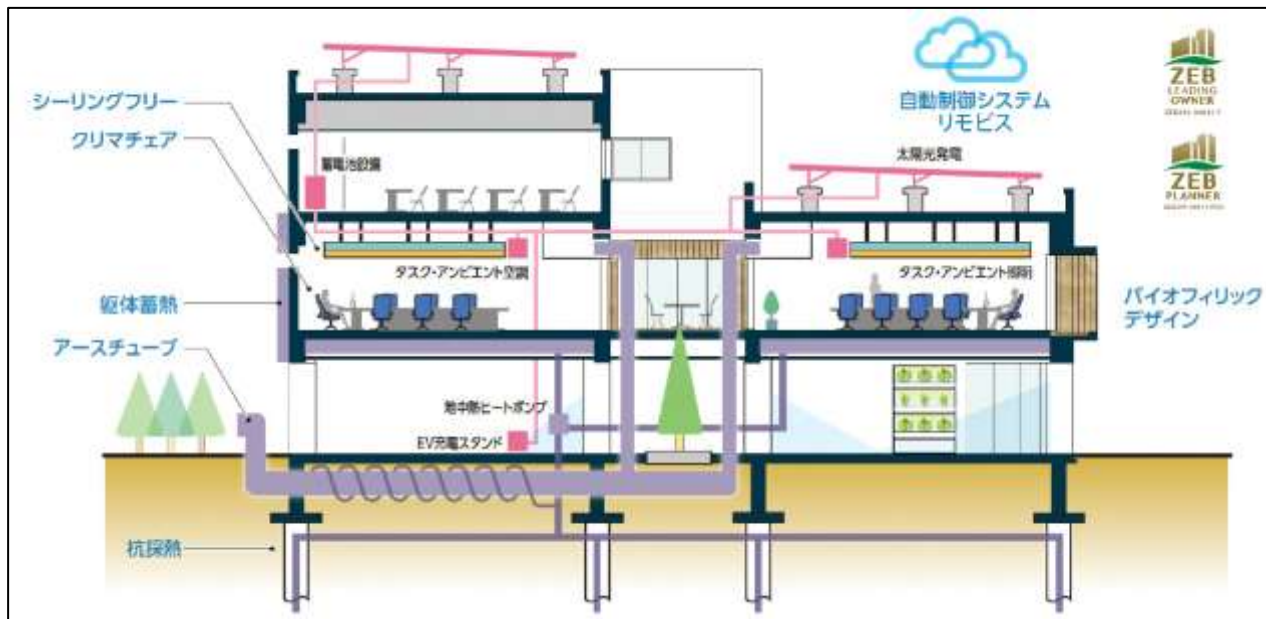
吊り下げるだけでアンビエント照明、アンビエント空調を実現

・イス型タスク空調「クリマチェア」

個人で涼しさや温かさを調整できる空調イス

・クラウド型自動制御システム「リモビス」

設備の自動制御をIoTで完全クラウド化



エネフィス四国 テクノロジーマップ

(参考)ダイダン株式会社ホームページ <https://www.daidan.co.jp/>



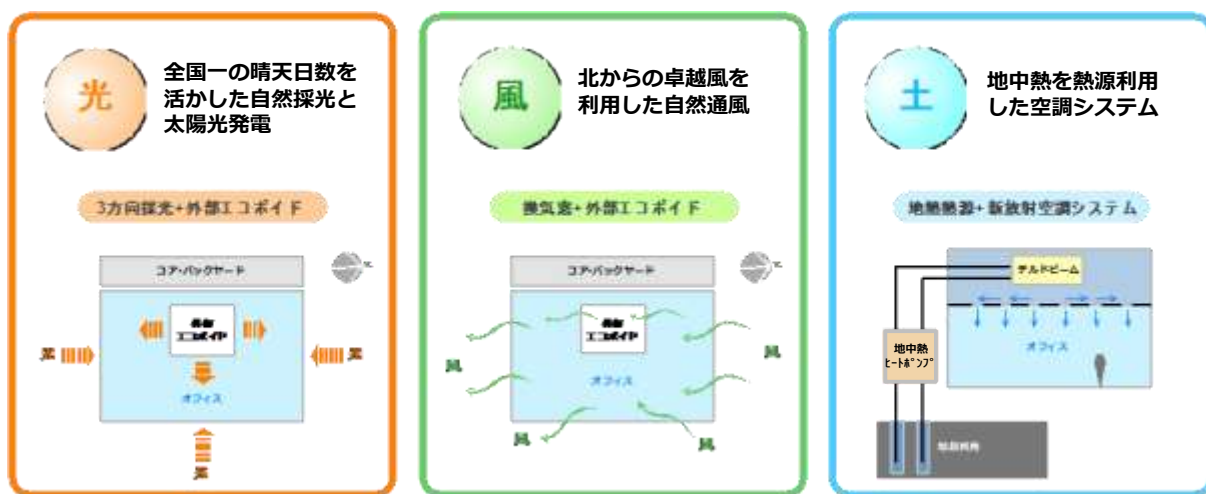
ZEB Ready

○清水建設株式会社四国支店ビル(2016.3 竣工)

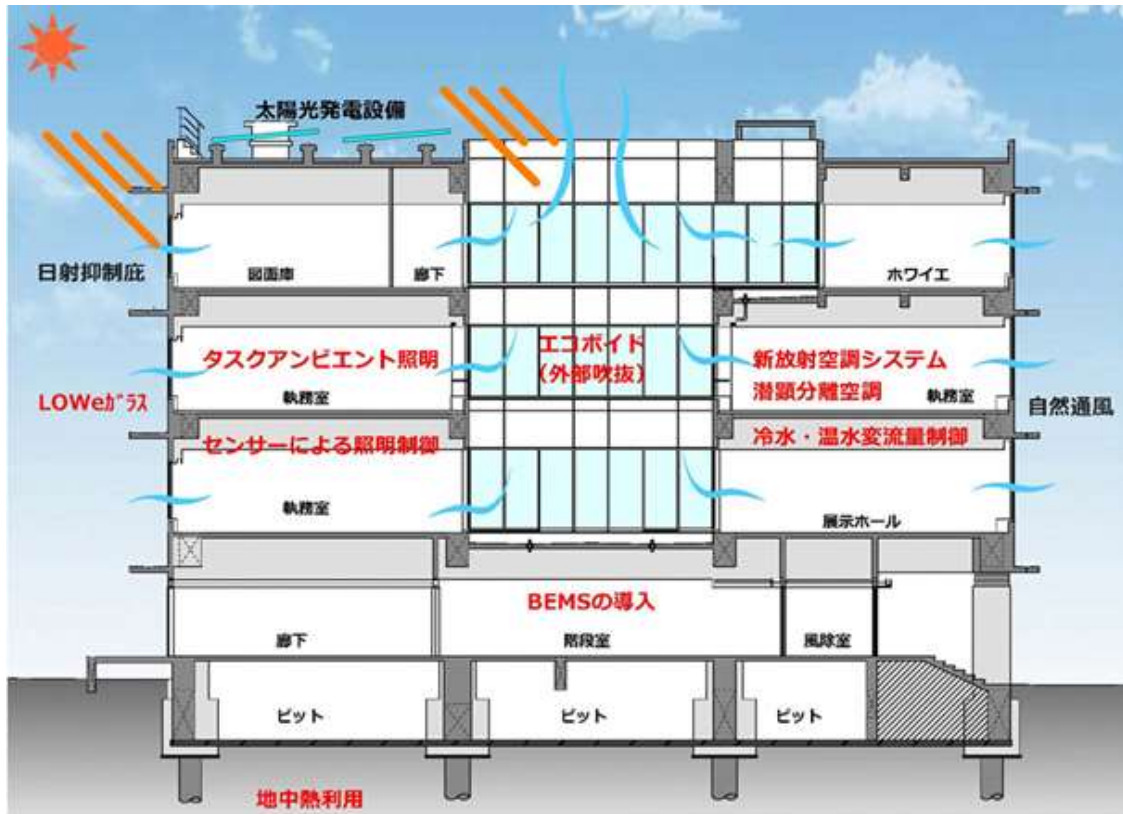
高松市寿町 2-4



恵まれた自然エネルギーを最大限に活用した省エネルギーモデルオフィス



一次エネルギー60%削減目標



太陽光発電+蓄電池

太陽光利用による電力量抑制



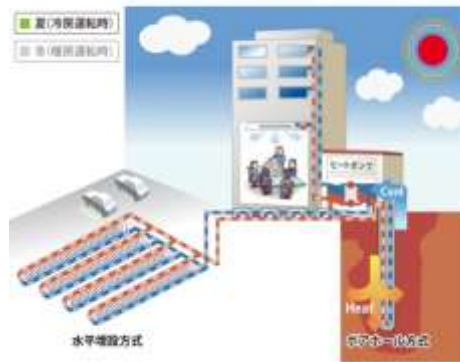
通常時は商用電源として利用



非常時は蓄電池 (16.8kWh)と組み合わせて非常電源を確保

地中熱利用

安定した地中温度利用により年間を通じて高効率運転が可能



水平コイル方式とボアホール方式の併用

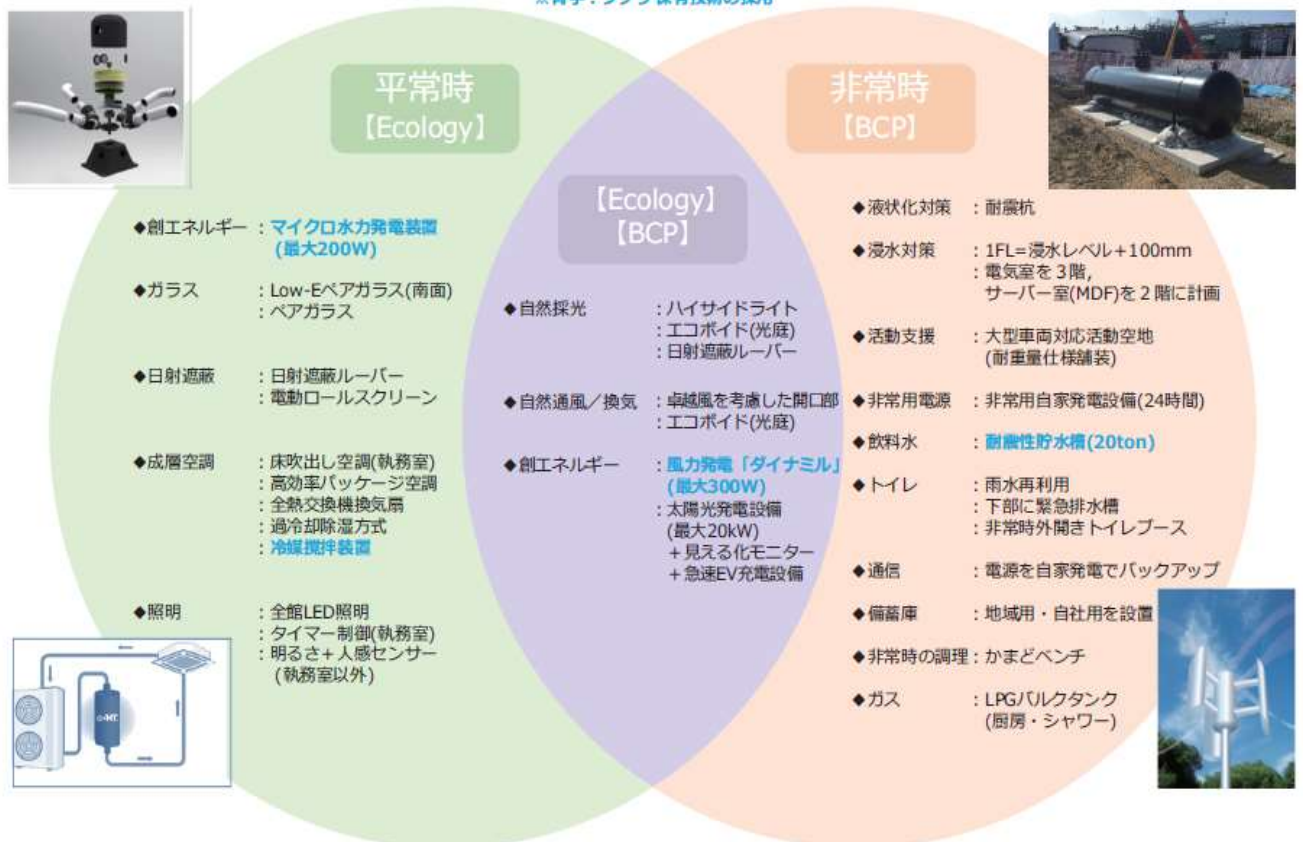
省エネ・防災拠点

○フソウテクノセンター(2016.10 竣工)

高松市郷東町 792-8



※青字：フソウ 保有技術の採用



平常時の環境配慮【Ecology】と非常時の事業継続【BCP】を両立