

## 沖縄における大型商業施設の省エネルギー・省CO<sub>2</sub>への先導的取り組み

株式会社竹中工務店 株式会社 リライアンスエナジー沖縄

【住 所】〒541-0053 大阪市中央区本町4丁目1-13 【TEL】06-6252-1201  
 【URL】https://www.takenaka.co.jp/

活動概要

緩和分野

### 取組の概要

本建物は、沖縄県浦添市の西海岸埋立地に計画され、「これからのまちづくり」を行う上で地域拠点の位置付けとなった。計画コンセプトは、「沖縄からの省CO<sub>2</sub>発信」、「地域・社会との連携創造」を掲げ、環境や防災分野の先導的技術導入及び、国外の蒸暑地域でも普及・波及性の高い省エネ・省CO<sub>2</sub>技術を積極的に採用し、効率的な運用によりエネルギー消費の低減を実現した。



サンエー浦添市西海岸 PALCO CITY 外観

### 気候変動対策としての貢献度

本建物と同じ規模の一般的な商業施設の年間一次エネルギー消費量は435,430GJ/年(基準値)である。それに対して本建物の設計値では、照明・空調・再エネの省エネにより273,380GJ/年(対基準値▲37%)を計画し、実績値では、2020年度267,318GJ/年(同▲39%、原油換算▲4,337kl)、2021年度261,535GJ/年(同▲40%、原油換算▲4,486kl)を実現した。

### 期待される波及効果

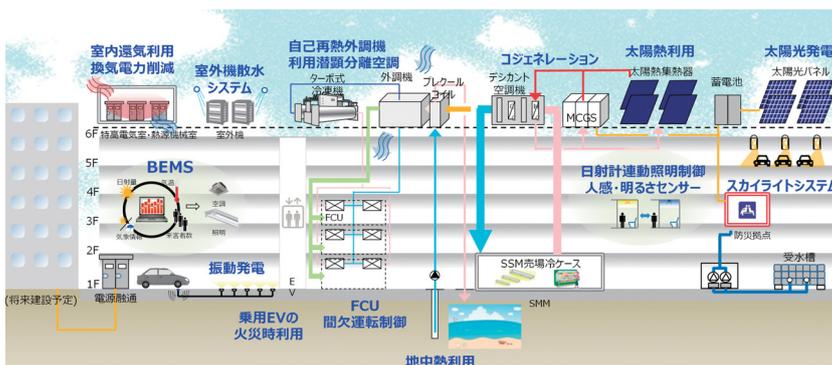
沖縄のみならず、世界人口の1/3にあたる20億人が生活しているアジアの蒸暑地域においても汎用性・波及性があると考えられる。また空調設備のエネルギーマネジメントの実施についても幅広い展開が期待でき、実際、サンエーでは、その後の店舗新築、既存店舗の設備更新にあたって、リライアンスエナジー沖縄のエネルギーサービスを積極的に採用。本件と同様な省エネ・省CO<sub>2</sub>を実現している。

### 刷新的要素

LEDと日射連動の照明制御を組合せ、施設内全体の照度バランスを調整することで大幅な照明エネルギーを削減した。空調設備では、外調機とFCUにおける冷水のカスケード利用は熱源のシステムCOP(効率)を向上させ、外気を低温で吹き出し、FCUで顕熱処理することで潜・顕分離空調を実現し施設内の快適性向上にも寄与した。また太陽光発電および採光利用、太陽熱利用、地中熱利用を組み合わせ、高効率なシステムを構築した。

### 今後の計画、持続的な展開の展望

本件で採用したシステムは、人手を掛けなくても自動的に機能するシステムを幅広く導入しているが、それらに加え、毎月、エネルギー使用実績データからエネルギー消費量や使用状況を分析し、定期的に運転分析報告会を実施している。今後も運転分析報告会を通じて、上記対応策の評価及び改善の持続、省エネ対応策の洗い出し等を図り、更なる効率化を目指していく。



省エネルギー・省CO<sub>2</sub>技術の全体概要