

# コイズミ緑橋ビル

先導的なDALI連携BAシステムと自然環境配慮により省CO<sub>2</sub>と知的生産性向上の両立を目指した研究開発拠点

## 建物概要

- 所在地：大阪市東成区東中本2丁目
- 用途：事務所
- 敷地面積：1,466.41㎡
- 建築面積：1,128.04㎡
- 延べ面積：5,225.73㎡
- 構造：S造
- 階数：地上6階/地下-階
- CASBEE評価：Sランク/BEE値3.0
- 重点評価：CO<sub>2</sub>削減3.0/省エネ対策4.0  
みどり・ヒートアイランド対策4.0

- 建築主：小泉産業株式会社
- 設計者：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所



## 【立地、周辺環境】

地下鉄緑橋駅に近く、住宅と市街地が混在するエリアである。敷地北側には高架の幹線道路があり、残り3面は集合住宅や戸建て住宅が隣接している。

## 【総合的なコンセプト】

照明器具の開発・販売を行っているコイズミ照明株式会社の研究開発オフィスである。階段状の緑のバルコニーにより周辺環境と共存しつつ、外皮熱負荷を低減。知的生産性の向上にも配慮した照明計画や高度な照明制御、空調・ブラインド等の設備とも連携したDALI連携BA（ビル・オートメーション）システムを軸に、中小規模建築物に最適な設備システムを実現。DALI連携システムにより、執務者の知的生産性の向上と省エネ性の両立を図り、効果の検証も行うことで地方都市や住宅地に建設される中小オフィスビルでの省CO<sub>2</sub>技術のプロトタイプとなることを目指した。平成27年度第2回サステナブル建築物等先導事業（省CO<sub>2</sub>先導型）採択プロジェクト。

## 建物断面構成図

### 吹抜けや階段状の緑地により省CO<sub>2</sub>を実現



CO<sub>2</sub>削減量 208.2t-CO<sub>2</sub>/年の削減  
CO<sub>2</sub>排出削減率 43.2%

知的生産性を向上する新たなオフィス照明とDALIによる高度な照明制御  
83.3t-CO<sub>2</sub>/年の削減

DALIを用いた照明設備と空調設備など他設備との連動制御  
43.5t-CO<sub>2</sub>/年の削減

BEMSによる見える化と効果の検証  
30.7t-CO<sub>2</sub>/年の削減

緑化したバルコニー及びダブルスキンによる外皮熱負荷低減ファサードの実現  
16.7t-CO<sub>2</sub>/年の削減

太陽光発電、非常用発電機による重要ミニマム負荷の自立化  
5.5t-CO<sub>2</sub>/年の削減

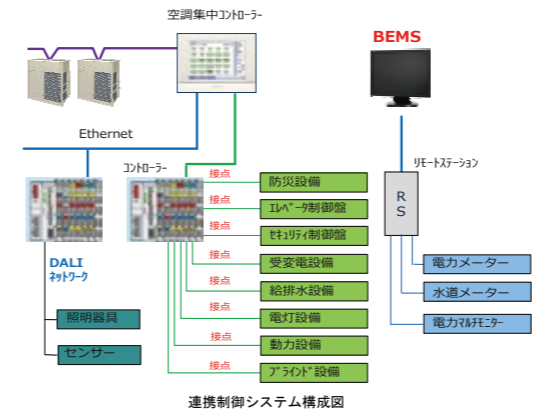
軽量天井やダンボールダクトによる地震時の被害軽減  
吹抜け階段による自然採光・自然換気  
5.8t-CO<sub>2</sub>/年の削減

照明と空調のパーソナリ化による省エネ性と快適性の両立  
19.7t-CO<sub>2</sub>/年の削減

## 環境配慮事項とねらい

### ■ DALI 連携システムを軸にした設備システム

- ・ オフィス空間での明るさ感向上やパーソナリ化を図った新しい照明スタイルを構築（全館LED）
- ・ 中央監視盤を設置せず、照明制御のオープンプロトコルであるDALIにより、空調集中コントローラーを用いて、センサとの連動による照明の点滅・調光・調色制御を可能とするシステムを構築。
- ・ DALI 照明制御で用いている人感センサーを利用し、人の不在を検知し、照明減光に加え、空調設定温度の緩和や換気停止等を実現。
- ・ BEMS機能に特化したシステムを汎用パソコンで構成し、エネルギー管理や見える化を可能とし、運用時のエネルギー削減を促進。



### ■ 知的生産性・快適性を向上する設備システムと効果検証

- ・ 庇を配した階段状の緑化バルコニー及びダブルスキンによる外皮熱負荷低減ファサード
- ・ Low-E 複層ガラス、自動制御ブラインドによる眺望、採光、熱負荷の最適化
- ・ 階段吹抜けと自動開閉機能を有するトップライトによる自然採光・自然換気
- ・ 営業部門等の人の出入りの多い執務室を対象に、パーソナル空調を導入。ワイヤレスリモコンにより、個別にパーソナル吹出口を制御



### ■ 住宅地における中小オフィスビルへの波及効果

- ・ 太陽光発電、非常用発電機、可搬型蓄電池による重要ミニマム負荷の自立化
- ・ 軽量天井やダンボールダクトによる地震時被害軽減

