

# 栗原工業ビル

100年の歴史を持つ栗原工業の次の100年の「拠点」をつくる

## 建物概要

- 所在地：大阪市北区南森町1丁目
- 建築主：栗原工業株式会社
- 設計者：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所
- 用途：事務所

- 敷地面積：1,159.24㎡
- 建築面積：821.58㎡
- 延べ面積：6,563.82㎡
- 構造：鉄骨造
- 階数：地上8階
- CASBEE評価：Sランク/BEE値3.0
- 重点評価：CO<sub>2</sub>削減4.0/省エネ対策4.0  
みどり・ヒートアイランド対策3.0

## 【立地、周辺環境】

国道1号線・阪神高速・天神橋筋の3つの通りに隣接し、大阪メトロ谷町線南森町駅、堺筋線南森町駅、JR東西線大阪天満宮駅から徒歩1分の利便性の高い繁華街に立地している。幹線道路の雑多な街並みの中で、2面接道で視認性の高い立地である。また、計画地は上町断層の直近に位置するため、本社機能としての事業の継続性が強く求められる。

## 【総合的なコンセプト】

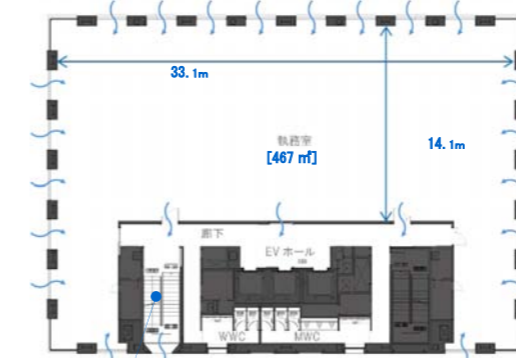
2019年春に会社創立100周年を迎えた栗原工業が、次の100年を見据え、従業員の豊かな想像力を育むことのできる業務環境、地球環境の保全と次世代に引き継ぐべき資源保護のために、継続的に改善のできる環境技術を取り入れた新本社ビルである。本社機能として、事業の継続性と省CO<sub>2</sub>両立を主軸とし、免震構造の採用と72時間のBCP性能を確保する計画とした。VPP対応や多種電源によるBCP対応等を可能とする電力制御を備えたスマートエネルギーマネジメントシステムや次世代直流給電システム等の環境配慮技術を採用し、中小規模オフィスビルにおける省CO<sub>2</sub>推進の波及・普及を目指している。



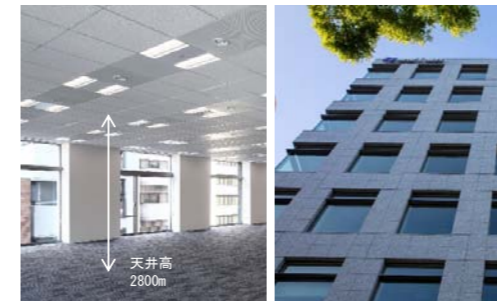
## 環境配慮事項とねらい

### フロア面積の最大化による効率的なオフィス空間

- ・外周に扁平柱を採用することで執務空間に柱型のない空間を創出。
- ・全館LED照明とし、ゾーン毎の昼光・人感センサーにより照明制御。
- ・彫の深い格子フレームとアルミの小庇で日射抑制を図りつつ、窓足元に計画した自然換気スリットで8階階段室まで空気が流れる計画としている。



自然換気の風道となる階段室



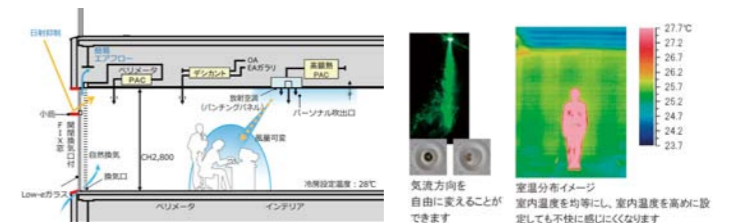
### 将来にわたって使いやすいコア計画

- ・搬入用EVを常用利用した機能的でコンパクトなコアと外光のはいるWCと階段室を実現。
- ・HWC(2・5・7階)、湯沸室(2・8階)を設置して、4・6階は将来HWC、湯沸室を計画できるように予備スペースを確保し、継続的な設備更新計画を可能としている。



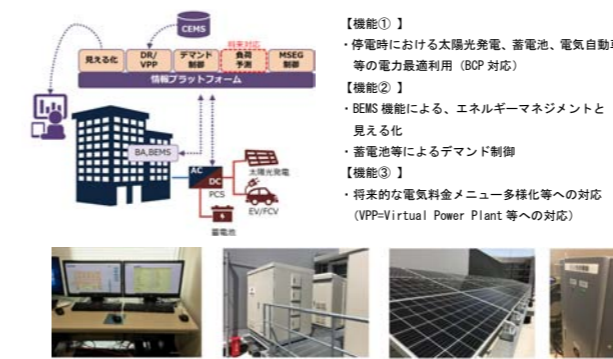
### タスク・アンビエント放射空調+パーソナル吹出口

- ・空気式放射パネルとパーソナル吹出口を組み合わせたタスク・アンビエント放射空調により省エネ性と快適性を両立する空調計画。
- ・デシカント外気処理機と高顕熱ビル用マルチエアコンを組み合わせた潜熱分離空調システムを採用。



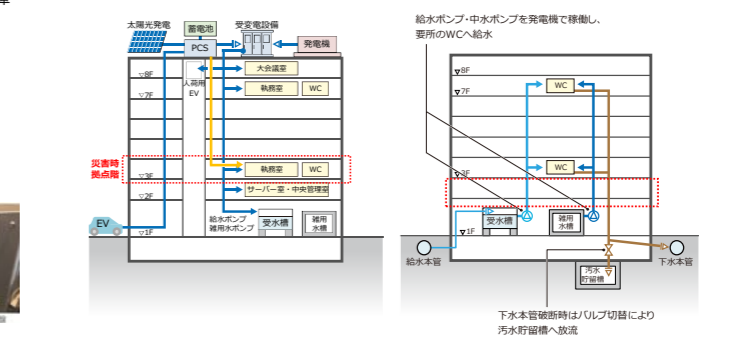
## スマートエネルギーマネジメントシステム

- ・独自開発のスマートエネルギーマネジメントシステムにより、多様な電源を直流で統合・制御し、建物に電力供給。

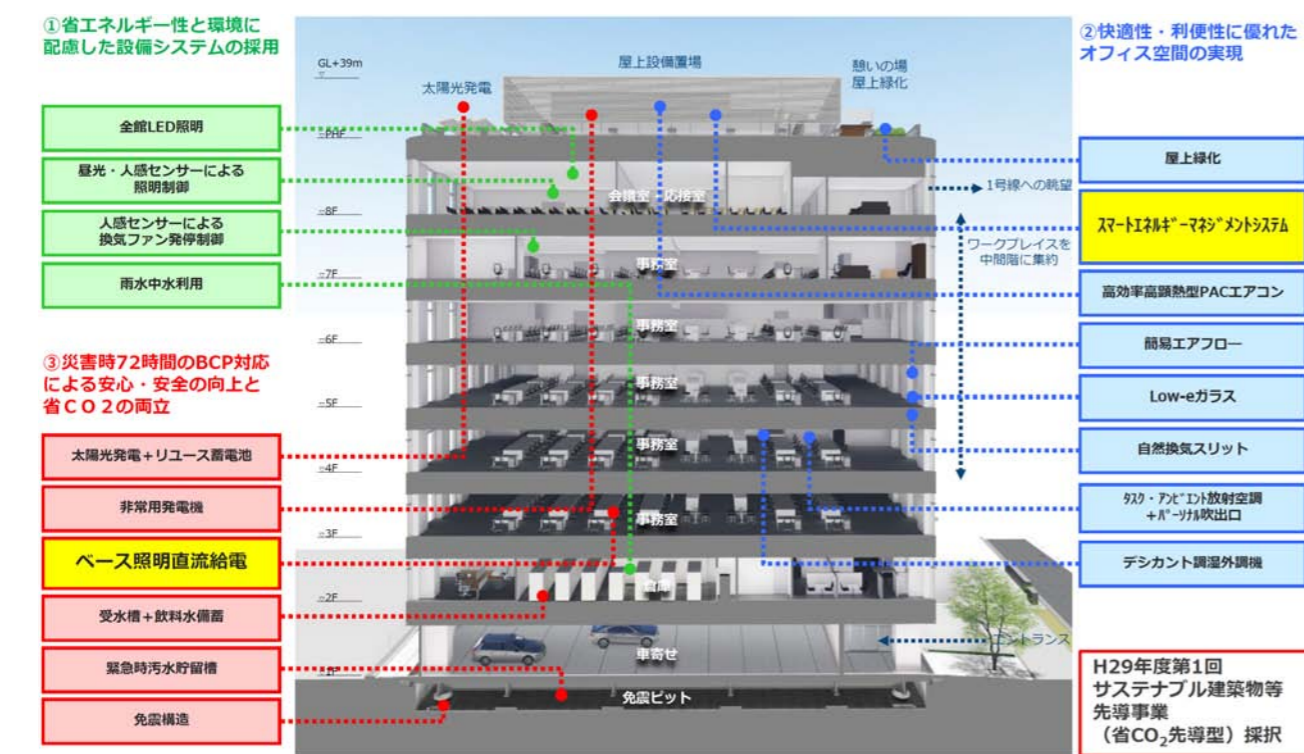


## BCP

- ・災害時、インフラの復興基地としての機能維持のため免震構造とし、電源・給排水の72時間のBCP対応を行う。
- ・太陽光発電や電気自動車と組み合わせたリユースリチウムイオン電池により、発電機燃料を使い切った後も直流給電範囲に持続的に給電する。

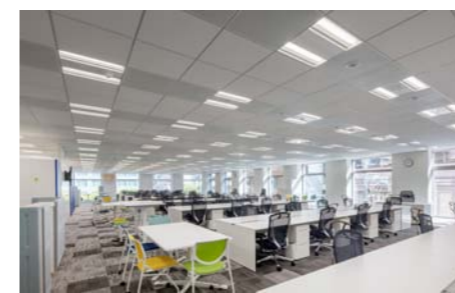


## 建物断面構成図



## ベース照明直流給電

- ・スマートエネルギーマネジメントシステムを用いて、直流電力を直流のまま3階執務室照明器具に給電し「直流→交流→直流」の変換による電力ロスを削減。



「PV→DC/DC→DC/DC→照明器具」の経路で変換ロスを低減

- ・DC多種電源と直流給電システムを組み合わせたオフィス照明の次世代給電システムを実現。

