

# 日本HP本社ビル HP GARAGE TOKYO

HP JAPAN HEAD OFFICE

No. 10-016-2011作成

新築  
事務所

|       |   |  |   |
|-------|---|--|---|
| 発注者   | 建主：株式会社NIPPO<br>買主：日本ヒューレット・パカード株式会社                    | カテゴリー                                      | A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB |
| 設計・監理 | 清水建設株式会社一級建築士事務所<br>SHIMIZU CORPORATION Design Division | E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携 |   |
| 施工    | 清水建設株式会社  | I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他               |   |

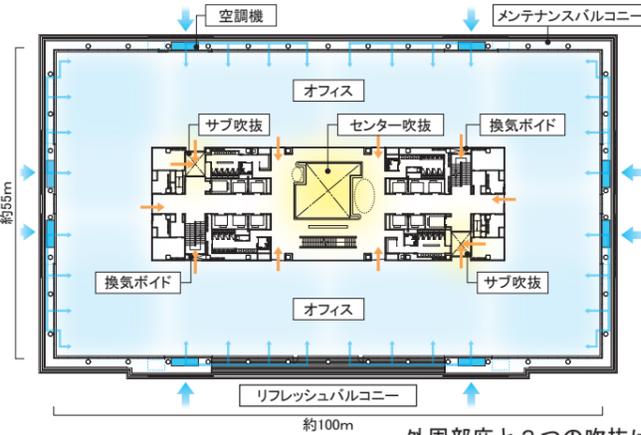
## 環境配慮から新たな価値を生み出すオフィス

### <新たな価値を生み出すオフィス>

IT企業の本社。都内5箇所、約6000人の社員を統合したオフィスである。建物の環境負荷を大幅に削減しつつ、社内外のコラボレーションを活性化し新たな価値を生み出すオフィスを目指した。

### <庇・大きなフロアプレート・3つの吹抜け>

庇を各階の外周全面に設置して、報務空間への直達日射をコントロール、庇上を空調機置場、メンテナンスバルコニー、リフレッシュバルコニーとして利用した。庇により、春夏秋冬の報務空間への直達日射の侵入を防ぎブラインドを利用することなく報務可能とし、外光の最大限の利用を可能とした。また空調機を外周部に設置することで、大容量の外気冷房が可能で中間期の空調エネルギーを大幅に低減した。且つ連続する水平庇は、陰影のある日本建築的な外観を生み出すとともに、ボリューム感の低減、および近隣との視線干渉の緩和の効果をもたらし、周辺環境との調和に貢献している。眺望の良い公園側には42mワイドのバルコニーを設置してリフレッシュのスペースとした。基準階は将来に対する冗長性確保、社員コミュニケーションの誘発のため敷地に対して整形最大の約100m×55mの平面を確保。センターコア部分には大小3つの吹抜けを配置し自然換気および排気に利用すると共に全フロアを動線・視覚的に連結している。センター吹抜けは複雑に入り組んだヒダのある形状として人が集まり、各階のアクティビティを瞬時に感じ取れるリフレッシュコミュニケーションスペースとした。

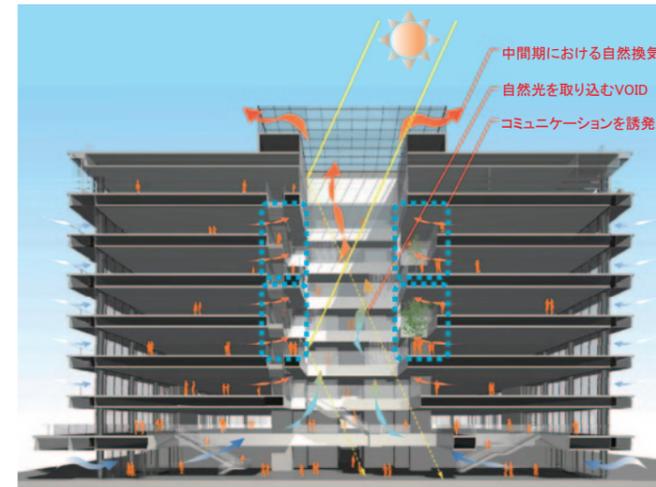
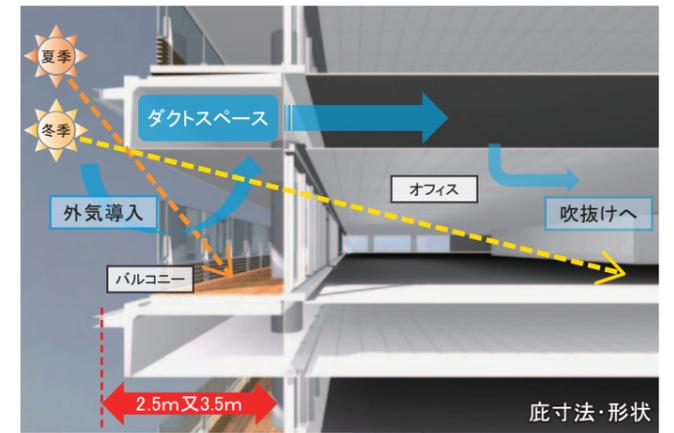


### <庇寸法形状>

庇の寸法は方位ごとにPAL値削減率を算出することで決定し、西面約3.5m、南北東面約2.5mとした。庇はプレキャストコンクリートに防汚タイプのフッ素塗装として耐久性に考慮。庇内部をメインダクトスペースとして利用している。建物外周部への大梁はハンチタイプとしてダクト梁貫通を中止して室内側へのダクト設置を容易として将来のダクト増設、移設への冗長性を確保した。

### <庇上に設置した空調機械スペース>

外部となる庇上に空調設備スペースを配置。冷媒管、ドレイン管、予備配管等の空調エネルギー系を建物外周部にまとめることで保守メンテ・更新性を向上。空調機から上記庇内ダクトにて各スパンごとに空調空気をサプライ・レタンすることで外気冷房運転を含む多様で効率的な空調システムとした。



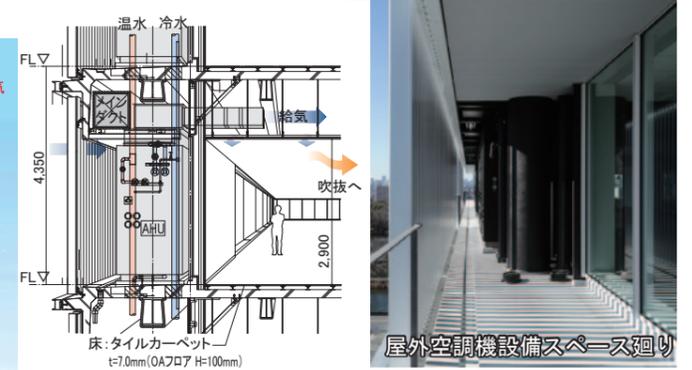
センター吹抜の環境効果

### <全風量外気冷房システム>

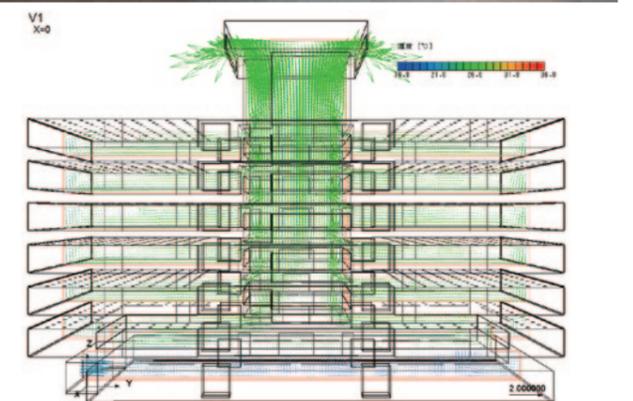
外気冷房対応として、全熱交換器内蔵空調機を各階8つにゾーニング各方位の屋外バルコニーに分散設置した。これにより外気を直に空調機に導入し空調機全送風量での外気冷房を可能とした。室内に供給した外気はセンター吹抜・サブ吹抜・換気ボイドから屋外へ排気。尚各吹抜に設置されている換気窓・ダンパーは自動開閉制御になっている。また雨天時や強風時など換気窓を開けられないような場合でも空調機に装備している全熱交換器用の換気ファンを利用し空調機で給気・排気を完結する外気冷房を行うことが可能。これは小部屋での外気冷房対応も可能としている。更に本システムでは室内エンタルピーと外気エンタルピーとの比較による外気冷房可否の判断を各空調機毎で行ない、より細分化した外気冷房システムの運用が可能となっている。外気冷房により削減したエネルギーは、外気冷房運転時間とともにCO<sub>2</sub>削減効果としてBEMSで蓄積及びグラフ化して画面表示し「省エネルギーの見える化」を行い、省エネに対する意識を高めている。

設計担当者

統括：新聞英一/建築：新聞英一、佐藤剛也、小林央和、小林靖/構造：横山一智、平吹雅弘/設備：池田真哉、笠原真紀子、天田靖佳/電気：丹野俊雄、伊吹富雄/共用部インテリア：フィールドフォー・デザインオフィス 志村美治、代田哲也、石津麻衣/写真撮影 エスエス東京、須藤正男、吉田誠



屋外空調機設備スペース廻り



|       |                      |                 |  |
|-------|----------------------|-----------------|--|
| 建物データ | 省エネルギー性能             | CASBEE評価        | <p>100<br/>78<br/>50<br/>0<br/>0<br/>22<br/>50<br/>100<br/>L<br/>Q</p> <p>S 3.0 A 1.5 BEE=1.0<br/>B' B<br/>C</p> |
| 所在地   | 東京都江東区               | Sランク            |  |
| 竣工年   | 2011年                | BEE=3.6         |  |
| 敷地面積  | 19,123m <sup>2</sup> | 2008年度版<br>自己評価 |  |
| 延床面積  | 44,532m <sup>2</sup> |                 |  |
| 構造    | S造                   |                 |  |
| 階数    | 地上9階                 |                 |  |

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性 (庇上の空調機械スペース、庇内ダクト)
- LR1. 1. 建物の熱負荷抑制 (庇の深い外装、Low-Eガラス)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (3つの吹抜けによる自然採光・自然換気、外気冷房、庇による外光利用)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (ERRの向上、照明屋光・人工センサー、LED照明)
- LR1. 4. 効率的運用 (BEMS、省エネルギー見える化、竣工後実体調査)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮 (LCCO2削減)