

# 東熱ビル

TONETS Building

No. 05-033-2014作成

新築  
事務所

発注者	東洋熱工業株式会社	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	KAJIMA DESIGN 外装監修：隈研吾建築都市設計事務所、監理監修：NTTファシリティーズ	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	鹿島建設株式会社 東光電気工事株式会社	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

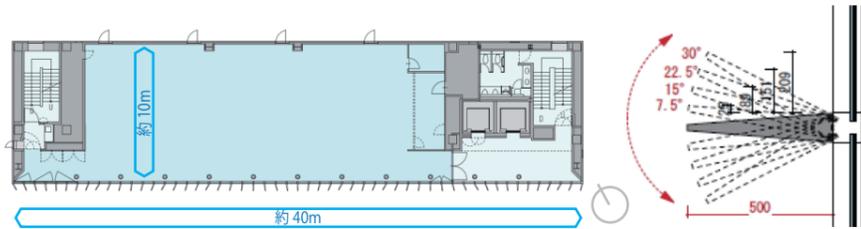
## 都心型中小オフィスビルの省CO<sub>2</sub>モデル



7.5度ずつ9段階の角度を付けたグラデーションアルミルーバー

### 自然現象のもつ優しさと滑らかさ

半世紀を越え京橋に根付く建築設備工事会社の新社屋は、培われてきた専門技術を活かした「都心型中小オフィスビルの省CO<sub>2</sub>モデル」として計画された。快適なクールビズ運用を可能とする対流併用型放射空調のほか、ワーカーへ自然換気を促す窓開けナビ、施主独自の技術である冬期加湿に優れたウェットエア空調など、新規性が高い環境配慮技術を採用し、高密度な都心部の中でも快適な執務空間づくりを試みた。また様々な角度と陰翳を持ったアルミルーバーによるファサードは、「空気の流れ」を扱う企業イメージを表すと共に室内の熱負荷低減にも寄与し、新社屋の顔として先鋭的なプレゼンスとなっている。



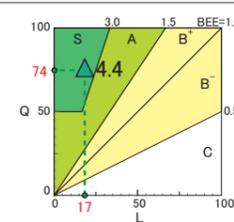
基準階平面図

ルーバー部詳細



建物外観

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 33 %	Sランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 37 %	BEE=4.4
敷地面積	LCCO <sub>2</sub> 削減 31 %	2008年度版 第三者認証
敷地面積		
延床面積		
構造		
階数		

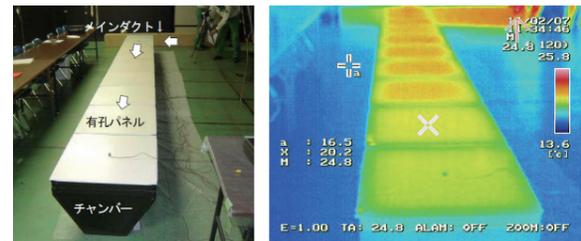


### 放射空調と環境配慮

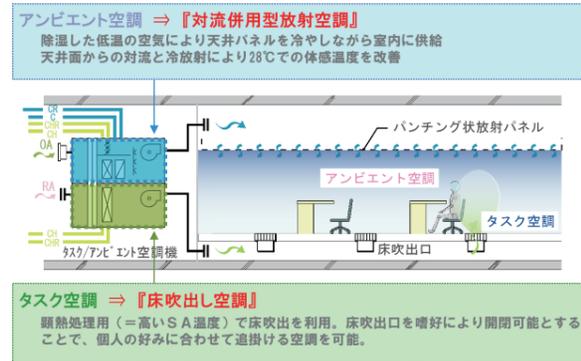
基準階の空調システムは、省エネ性に配慮したタスク/アンビエント空調システムとした。アンビエント空調は外気処理と除湿機能を持たせた対流併用型放射システムとしており、クールビズ運用に配慮している。タスク空調は室内顕熱処理を担っており床吹き出し方式を採用、さらに部分負荷時には自動的に停止する制御を加えている（アイドリングストップ制御）。常時稼働しているのはアンビエントだけであり、全体の空調送風のうち約25%程度の送風動力しか常時稼働していない。従って、搬送動力は一般の空調と比してもミニマムとなっている。



放射パネルとライン型LED照明による基準階事務室天井



対流併用型放射空調チャンバーのモックアップ試験



タスク/アンビエント空調ダイアグラム

### 設計担当者

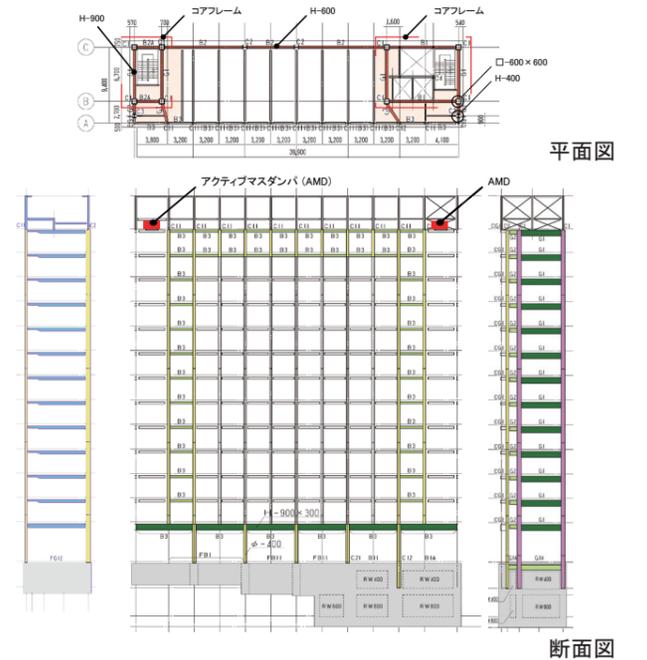
統括：八木 佳/建築：金子俊介、安村茂、川口琢磨 構造：黒川泰嗣、大類哲、瀧正哉 設備：弘本真一、上村健、山本健、田淵誠一、鈴木雄介、久米彌  
外装監修：隈研吾、宮原賢次、大庭晋（隈研吾建築都市設計事務所）

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（建物形態のまちなみとの調和、地域性のある素材）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（PAL性能向上、グラデーションアルミルーバー、Low-Eペアガラス）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（窓開けナビ運用による自然換気）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（ERR向上、対流併用型放射空調、タスク/アンビエント空調、ウェットエア空調、LED照明）
- LR1. 4. 効率的運用（BEMS/AEMS）
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮（LCCO<sub>2</sub>削減）

### 設計と施工が連携し実現した高塔状ビル

細長い敷地と地区計画による高さ制限の中、塔状比の高いプロポーションの低階高建物となっている。上部構造は、両サイドのコア部分にCFT柱4本と大梁によるコアフレームを配置することで水平力の大部分を負担可能な計画をした。暴風や中小地震での揺れ対策として14階に制振装置を2台設置して揺れを制御している。建物正面側は、グラデーションルーバーの意匠を妨げないように細柱とし、外装デザインとの融和を図った構造計画としている。計画地には2棟の既存建物の地下が敷地境界ぎりぎりまであり、解体が困難なことから、既存地下部分の内側に新築建物の地下と基礎を構築することで、既存地下解体せず山留壁として利用する計画とし地下工事の大幅な合理化を行った。



平面図

断面図



既存地下解体状況