

# GLP八千代

GLP Yachiyo

No. 04-008-2016作成

新築  
工場・物流施設

発注者	グローバル・ロジスティック・プロパティーズ株式会社	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	株式会社奥村組東日本支社一級建築士事務所 OKUMURA CORPORATION	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	株式会社奥村組	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

## 設計から施工まで環境に配慮した大型物流施設

### 概要

延床面積71,939㎡、4階建てのこの建物は、高い安全性と革新性を有するマルチテナント型大型物流施設である。事業主の環境配慮や事業継続性に対する高い意識に因るため、断熱性に優れた外壁サンドイッチパネル、全館LED照明、節水器具の採用および太陽光発電パネルの設置などエネルギー効率の最適化を推進するとともに、免震構造など各種の防災対策を取り入れることで、事業継続性を確保した。施工においてもコンクリート部材のプレキャスト化、鉄筋や鉄骨等への再生材の使用、工事中の廃棄物の分別とリサイクルなど、積極的に環境への負荷低減に取り組んだ。



外観（外壁サンドイッチパネル）

### 「LEEDプラチナ」認証の取得

これらの環境に対する配慮が評価され、米国グリーンビルディング協会が開発し世界的に普及している建物の環境性能評価システム「LEED」において、認証の最高レベルである「LEEDプラチナ」を取得した。



「LEEDプラチナ」認証



建物屋上（太陽光発電パネル）

### 「LEED」評価項目における取り組み

#### ①持続可能な敷地利用

- 公共交通機関によるアクセスを促すために、駐車場の収容台数を附置義務台数より多く設けない計画とした。また中でも低公害車の専用駐車場を優先的に設置した。
- 自治体の基準を上回る緑地面積を確保するとともに、雨水の地下水への還元と、集中豪雨の際の雨水流出抑制のため、雨水浸透貯留槽を建物外周に配置した。

#### ②水の効率利用

- 節水型の衛生器具を採用することで、年間上水使用量を38%以上削減した。
- 灌水不要の樹種を選定することで節水型ランドスケープを実現した。



低公害車専用サイン

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価		
所在地	千葉県八千代市	BPI		0.77
竣工年	2015年	BEI (通常の計算法)		0.41
敷地面積	33,943㎡	LCCO <sub>2</sub> 削減		28%
延床面積	71,938㎡			
構造	プレキャストプレストレストコンクリート造			
階数	地上4階			

#### ③エネルギーと大気

- 断熱性に優れたサンドイッチパネルを外壁に用いるとともに、全館をLED照明とすることなどにより、一次エネルギー消費量をBEI=0.41と大幅に削減した。
- 再生可能エネルギーの導入のため、太陽光発電パネル（1,864KW）を設置した。
- 設備性能を検証して運用の改善に資するため、電気使用量を定期的に計測できるようにした。

#### ④建築材料および資源の選択

- 鉄筋、鉄骨等には再生材を使用するほか、積極的に地場産材を利用した。
- コンクリート部材のプレキャスト化や免震層における梁の型枠を鋼製とすることにより、合板型枠の使用量を削減した。
- 施工中の廃棄物の分別を徹底し、建設廃材のマネジメントを確実に行うとともにリサイクルを推進した。

#### ⑤室内環境の品質

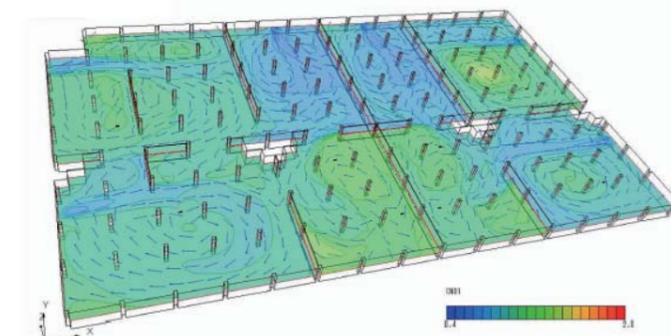
- 室内環境の品質を確保するため、アメリカ暖房冷凍空調学会のASHRAE62.1-2007による基準値を30%上回る換気量を確保した。
- 内部を分割してレンタルすることがあるため、間仕切りを設けた場合においても気流が停滞しないように、想定されるパターンについて気流解析を実施し、搬送ファンを適切に配置した。
- 喫煙室を人感センサーで制御するとともに、タバコの煙が再度室内に取り込まれることがないように、排気口を他の全ての開口部より7.5m以上隔離した。

#### ⑥革新性と設計プロセス

- プレストレストコンクリート構造を採用し、ひび割れの制御と使用するコンクリートの高強度化によって躯体の耐久性を向上させるとともに、免震構造とすることで震災時の躯体損傷を抑えて建物を長寿命化し、ライフサイクルCO<sub>2</sub>を削減した。

#### 事業継続性に向けた取り組み

免震構造の採用、非常用発電機や衛星電話の設置、既存井戸の利用などを計画に盛り込み、災害時の事業継続性を確保した。



1階 倉庫内気流解析

設計担当者

建築：戸島忠幸、永吉哲也／構造：武田卓也／設備：山本仁、松永智弘

#### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性 (PC構造、免震構造、井水利用、非常用電源)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (外壁断熱パネル)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (全館LED照明、人感センサー)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減 (躯体のPCa化、鉄筋・鉄骨等の再生材)
- LR2. 3. 汚染物質含有材料の使用回避 (有害物質を含まない材料の使用)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮 (躯体の高耐久化によるLCCO<sub>2</sub>削減)



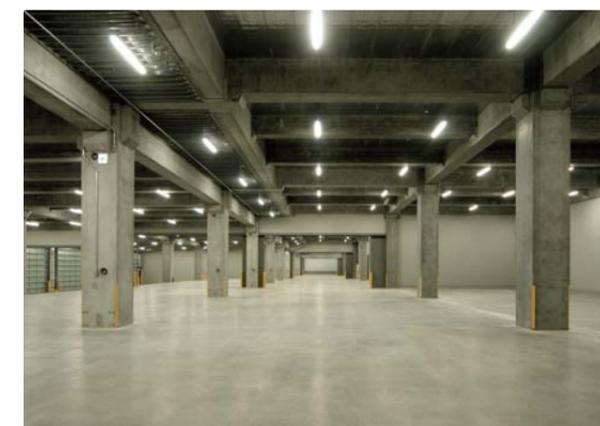
トイレ（節水型衛生器具）



喫煙室（人感センサー）



免震装置



倉庫内部（LED照明）