

GLP三郷Ⅲプロジェクト

GLP misato Ⅲ project

No. 03-032-2014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 株式会社 大林組 OBAYASHI CORPORATION	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	デロイト トーマツ PRS株式会社(旧株式会社プロパティ・リスク・ソリューション) Deloitte Tohmatsu Property Risk Solution Co., Ltd.	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 大林組	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

高い環境価値の認証を得る物流倉庫を実現させた設計施工での取り組み

『環境性能と居住性に優れた物流施設の実現により、高い環境価値を示すLEEDプラチナ認証*1を達成』

グローバル・ロジスティック・プロパティーズ (GLP)は、シンガポール政府投資公社の不動産投資部門を源流とした、グローバルに事業展開する先進的物流施設プロバイダー企業。広範なグローバルネットワークを活かしながら、日系企業の海外での物流拠点のソリューションも提供し、海外業務基盤の構築をサポートしている。

このようなグローバルに事業展開するテナント型物流施設では、魅力的な投資対象として市場に認知されるために、世界的環境標準に合致したグリーンビルディング*2が求められる。「高機能な次世代型物流施設実現」の高い要求を、施主と共働して設計部門、施工部門の各立場から合理的方策を検証し、環境性能の高い設計により多くのLEEDクレジットで加点を得るとともに、特に環境配慮施工の関連クレジットでは満点を獲得した。(LEED-CS, V2009)

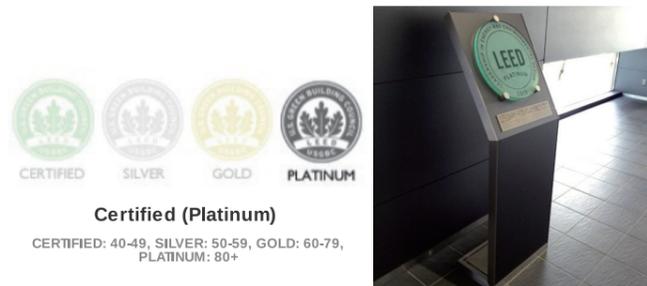
その結果、予備認証での「ゴールド」を上回る「プラチナ」認証取得を達成し、発注者の高い評価に繋がった。

*1 LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)認証とは、米国グリーンビルディング協会が普及・推進を図る、世界的に広く普及している建物環境認証制度。建築物はLEED基準により4段階のレベルに格付けされ、「LEEDプラチナ」は最高の評価。

*2 ライフサイクル全体にわたる環境配慮、資源効率を考慮したビル、またはそれに関わる行為。≒サステナブルビルディング



鳥瞰写真



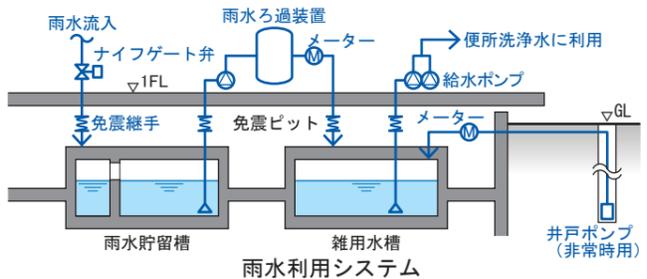
LEED®認証ロゴ

①エネルギーについて

- 建物全体の省エネ 年間電力使用量をベースライン対比48%以上削減。特に全館LED採用と施工段階での照明器具及び照明計画を再考し、共用部に人感センサーを積極的に設置して消費電力低減を計り、消費電力削減に大きく貢献した。
倉庫の照明電力密度のベースライン：9.684W/m² → 三郷Ⅲの倉庫の照明電力密度：3.228W/m² 削減率：66.7%
- 再生可能エネルギー 太陽光発電設備の設置 年間使用電力量の1% (約80KW/h)
- 設備機器類のコミッションング

②節水について

- 衛生器具の節水 衛生器具の年間上水使用量を、雨水の利用によりベースライン対比40%以上削減。衛生器具への雨水貯留槽 45m³確保、集水面積3,000m²
- 灌水の節水 無灌水で育つ樹種の選択による節水型ランドスケープを採用 (地域の植栽の積極利用)



建物データ	省エネルギー性能
所在地 埼玉県三郷市	LCCO ₂ 削減 14 %
竣工年 2013 年	
敷地面積 38,900m ²	
延床面積 94,718m ²	
構造 S造	
階数 地上5階	

③交通

- 自転車等、自動車以外の代替交通手段を促進する為、駐輪施設とシャワールーム及び更衣室を設置 (建物利用者の0.5%以上の台数) 設置。
- 低燃費低排出ガス自動車優先駐車場の設置、駐車場を附置義務台数以上設けない。

④ヒートアイランド抑制：反射率の高い白色折半屋根、緑化駐車場を採用した。(緑地15%→22.5% 緑化条例基準の25%UP)



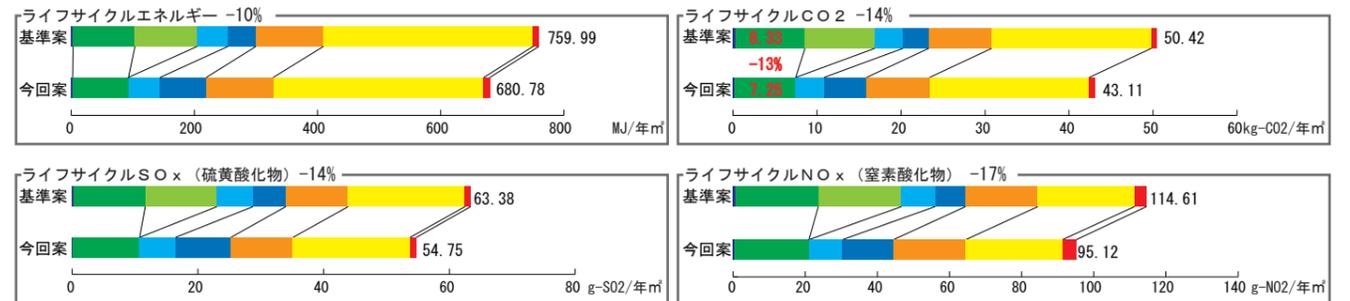
低公害車専用サイン 駐車場緑化

⑤建設廃棄物削減：建設廃棄物の95%以上をリサイクルしボーナスポイントも取得。また、搬出土を削減し掘削土は敷地内にて活用。

⑥リサイクル：リサイクル材料、地場産材、FSC認証木材の利用 (FSC認証+F☆☆☆☆+集成材木工事費用の50%以上に使用)

⑦室内空気環境マネジメント施工中の室内空気環境マネジメント、喫煙の管理、換気量の増強による、快適な室内空気環境確保。

⑧各カテゴリーのライフサイクルで10~17%削減：免震装置による地震被害の抑制とプレキャストプレストレストコンクリートによる躯体の高耐久化を実施することで、建物耐用年数の長寿命化を実現。長寿命化により、基準案と比較して改修工事が増加するが、評価期間100年中に建替えが不要な為各カテゴリーとも10~17%削減できた。



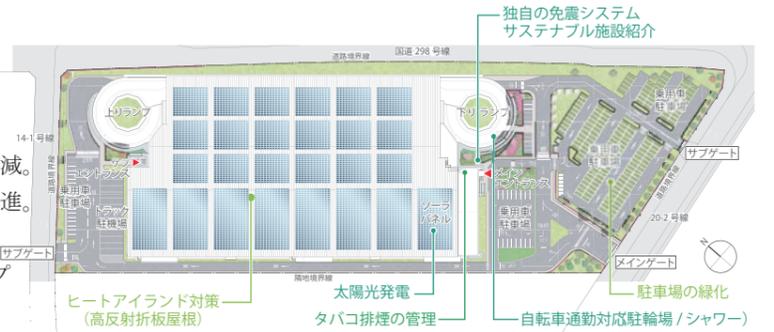
■設計監理 ■新築 ■建替 ■修繕 ■改修 ■維持管理 ■エネルギー ■廃棄処分 ■フロム漏洩
基準案(非免震RC造)。各カテゴリーのグラフ単位〇〇/年m²は、ライフサイクル排出量を評価期間100年及び延べ床面積で除したものとす。

⑨その他

- CRI (米カーペット・ラグ協会) 認証取得のタイルカーペット採用
- 断熱サンドイッチパネル+ダブル折半で熱負荷制御
- 温暖化ガス排出量が少ない電炉材採用
- 執務室の窓から6m以内に58%の席を確保し、開閉可能な窓増設により良好な執務環境を確保。

⑩LEED評価された上記項目以外の環境配慮

- 歩道沿いフェンスを敷地奥に設置し、接道面を全面緑化する事で近隣歩行者へ配慮。
- 外壁面を色彩により分割し大規模建築物の圧迫感を軽減。
- 食堂に分別ごみ箱組込カウンターを設置し分別廃棄促進。
- 井水設備を設け、緊急時に対応 (便所洗浄水)。
- BIM活用により施工計画の合理化を行い、モックアップ作成などを簡略化。



設計担当者
 統括：高橋良明/建築：浅利徳男、川合茂裕/構造：デロイト トーマツ PRS株式会社(旧株式会社プロパティ・リスク・ソリューション)宮岡友之、武田啓志、/設備：空調衛生 藤井直哉、電機：久城敏/インテリア：浅利徳男、川合茂裕/外構：浅利徳男、川合茂裕/照明デザイン：浅利徳男、川合茂裕
 受賞歴：ULI Global Award for Excellence(2014)を物流施設として世界初受賞

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性 (BCP対応として非常用発電機を設置し、更に設備機器の冠水対策を行った)
- Q2. 3. 対応性・更新性 (テナント毎に設備バルコニーを設け、配管用開口を予め用意し増設及び更新に配慮)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (駐車場緑化を採用し、ヒートアイランドを抑制)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (全館LED照明を採用し、トイレ等には人感センサーを採用)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減 (CRI認証取得カーペットやFSC認証木材の採用)
- LR3. 2. 地域環境への配慮 (屋根面からの日射熱取得を軽減する為、反射率の高い白色折半屋根を採用)