

# DPL千葉四街道 I

DPL Chiba Yotsukaido I

No. 15-024-2020作成

新築  
工場・物流施設

発注者	四街道開発特定目的会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	東急建設株式会社一級建築士事務所		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	東急建設株式会社東日本建築支店		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

## 社会インフラとしての環境配慮型物流施設

### 計画概要・コンセプト

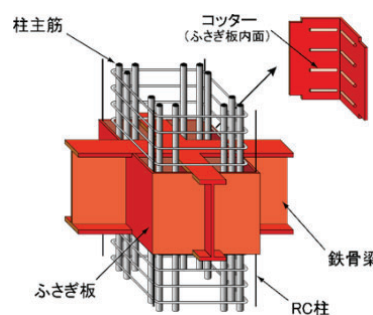
『DPL千葉四街道 I』は、千葉県四街道市の土地区画整理事業地に建設する14万2500㎡の大型マルチテナント型物流施設である。将来対応などの高いフレキシビリティを確保しており、躯体のプレキャスト化・掘削土量の削減、全館LED照明の採用など環境配慮を行っている。また利用者のために、共用休憩所2か所と託児所を設ける計画としており、快適性にも配慮した物流施設である。



鳥瞰パース

### 掘削土量・コンクリート・型枠削減

高低差のある敷地をドローン測量により土量確認、レベル設定を行い、掘削土量を削減する計画としている。また土間杭の採用により基礎梁を間引く構造とすることで、コンクリート・型枠及び掘削土量を大幅に削減している。上部構造は、物流施設に最適なブレース付RCS造のTQ-MIX構法を採用した。ブレースを付加することで、耐震性を高めると共にRC柱を小さくして、コンクリート量を削減している。また倉庫棟RC柱及びランプの腰壁は、品質向上も図れることから、プレキャストにより製作する計画とし、型枠の使用量を削減する計画とした。RCS造は梁が鉄骨であるため、解体時には梁材を再利用可能である。

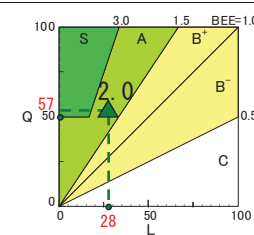


TQ-MIX構法



柱PCaの採用

建物データ	所在地	千葉県四街道市	省エネルギー性能	BPI (モデル建物法)	0.63	CASBEE評価	Aランク
	竣工年	2022年		BEI (モデル建物法)	0.44		BEE=2.0
	敷地面積	61,829㎡		LCCO <sub>2</sub> 削減	27%		2016年度版
	延床面積	142,535㎡		BELS★★★★★ (予定)			自己評価
	構造	RCS造 (柱RC、梁S) 一部S造					
	階数	地上4階					



### 景観への配慮・交通負荷抑制

敷地の南北側の立面には、目隠しルーバーで覆った設備バルコニーを設け、直接室外機などが見えにくいように配慮した。道路境界際には高木植樹による、まとまった緑地帯を設け景観への配慮を行っている。また敷地内には適切な量の駐車スペースを確保し、出入口も4か所設置し駐輪場も2か所設けるなど、交通負荷低減のための配慮を行っている。



南側パース

### 将来可変性

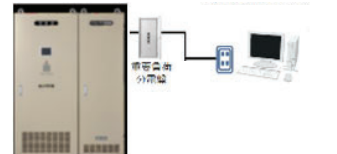
冷蔵倉庫化にも対応できるように、あらかじめ結露防止ヒーターを設けるなど、倉庫の可変性に対応した計画としている。



結露防止ヒーター

### BCP対応

リチウムイオン蓄電池を設置し、突然の停電時には指定負荷への供給ができる対応を行う計画としている。



蓄電池

### 倉庫内照明配置検討

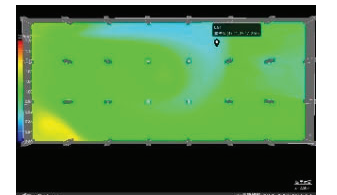
全館LED照明の採用に加え、消費電力量の削減を目指し3Dモデルで検証を行なった。最小限の器具台数で効率の良い照明配置とした。



照度検討

### 倉庫内換気の最適化

気流解析によるシミュレーションを行い、給排気の配置を計画。空気齢の相対分布を検証し倉庫内の空気新鮮度を確認。全体として平均的に換気される配置とした。



気流解析検討

### エコ建材の採用

共用部のウッドデッキは、廃木材・廃プラスチックを混合した再生ウッドデッキ (エコマーク建材) を採用。その他仕上材にもリサイクル資材など採用し、非再生性資源の使用量削減を図っている。



再生ウッドデッキ

### BELS認証取得予定

竣工時、省エネルギー性能表示制度BELS認証 (★★★★★) 及び建築環境総合性能評価CASBEE認証 (Aランク) も取得予定。



BELS★★★★★取得予定

### 設計担当者

統括：宮島孝之／建築：爲房伸二、木島奈津美／構造：船橋宏彰、電気設備／森章浩、井関勇真、機械設備／渡邊雄介、久次桃加

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性 (階高のゆとり、荷重のゆとり、設備バルコニー設置による将来増設対応)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (金属断熱サンドイッチパネル)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (全館LED照明、センサー制御)
- LR2. 1. 水資源保護 (節水コマ、節水型機器採用)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減 (エコマーク建材の採用、有害物質を含まない材料の使用)
- LR3. 2. 地域環境への配慮 (交通負荷抑制、適切な量の駐輪スペース、駐車スペースの確保)