

GLP 柏Ⅱ

千葉県柏市

設計・監理／JFEシビルー級建築士事務所
施工／JFEシビル・福田組特定建設工事共同企業体
GLP KASHIWA Ⅱ Project
JFE Civil Engineering & Construction Corp.



南西側外観

設計主旨

「GLP 柏Ⅱ」は、常磐自動車道柏インターチェンジから約11kmの地点に位置し、近接する国道16号を利用することで首都圏全域への広域配送に最適で、かつ24時間操業が可能な工業団地に立地している。建物は耐震S造4階建てのセミマルチ型で、様々なテナントニーズにフレキシブルに対応できるよう特徴を持たせた計画となっている。トラックバースは1階の南北両面に高床バース、また東面に低床バースとして利用可能なバースを配置することで、多様な作業体系に対応できるよう配慮している。倉庫の有効高さについても2階は流通加工を想定し高照度が確保できるよう3.7m、3・4階は保管型を想定し6.5mに設定している。床荷重は平米当り1.5t、柱間隔10m以上の先進的物流施設となっている。

賃貸倉庫には高いレントابل比が求められるが、当敷地は全体の26%が残置森林という厳しい制約条件の中で、共用部の床面積を可能な限り小さくすることで、96%を超える高いレントابل比を実現している。

デザイン面では、外壁と屋根を一体化したラジアル折板を採用することで、従来の倉庫イメージを払拭した。

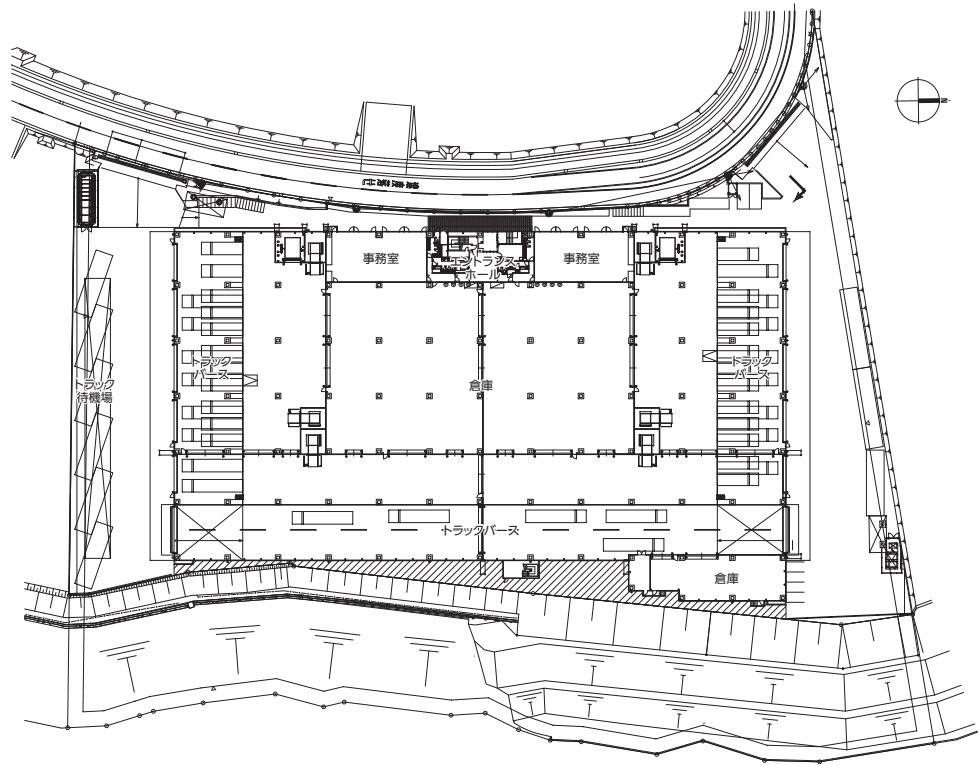
構造架構はS造として耐震性に優れたブレース併用ラーメン構造とし、地震力の大半をブレースにて負担させる計画としている。ブレース構面が少ない1階張間方向には、座屈拘束ブレース（二重鋼管座屈補剛ブレース）を採用することで耐震性の向上を図っている。倉庫床のひび割れ抑制計画としては適切な小梁剛性の確保とコンクリートの配合として石灰岩を使用する等の配慮を行っている。

設備面では、全館LED照明とし省エネと保守性に配慮した。2階は300lxの高照度照明とし、個別調光システムも導入しエリアごとに無段階での調光を可能にしている。調光操作はタブレット端末やスマートフォンによる無線方式を採用し、ユーザーの利便性にも配慮した。換気設備は、室内の空気齢を気流解析し、最適な機器配置を行った。将来の危険物取り扱いも視野に入れ、避雷針設備は新JISクラスIへ発展できる接地システムとしている。

（牛丸 裕、浅葉末有子／JFEシビル）



空撮（北東上空より）



配置・1階平面図 縮尺1/1,500



北西側外観



エントランスホール

施工計画

当物件の敷地は全体の26%が残置森林であり、限られた敷地の中で施工計画を立て、2016年2月に着工した。

従来の倉庫のイメージを払拭するために外壁と屋根を同一材料を使用とするラジアル折板を採用した。ラジアル折板とは、屋根の軒先部分を曲げ加工した折板で施工する工法で、曲げ加工の形状がラジアルタイヤと似ていることからラジアル折板と呼ばれている。ラジアル折板を用いることで屋根と外壁を一体化させ、また、軒樋をなくして下部に側溝を設けることでスタイリッシュな外観とすることができた。

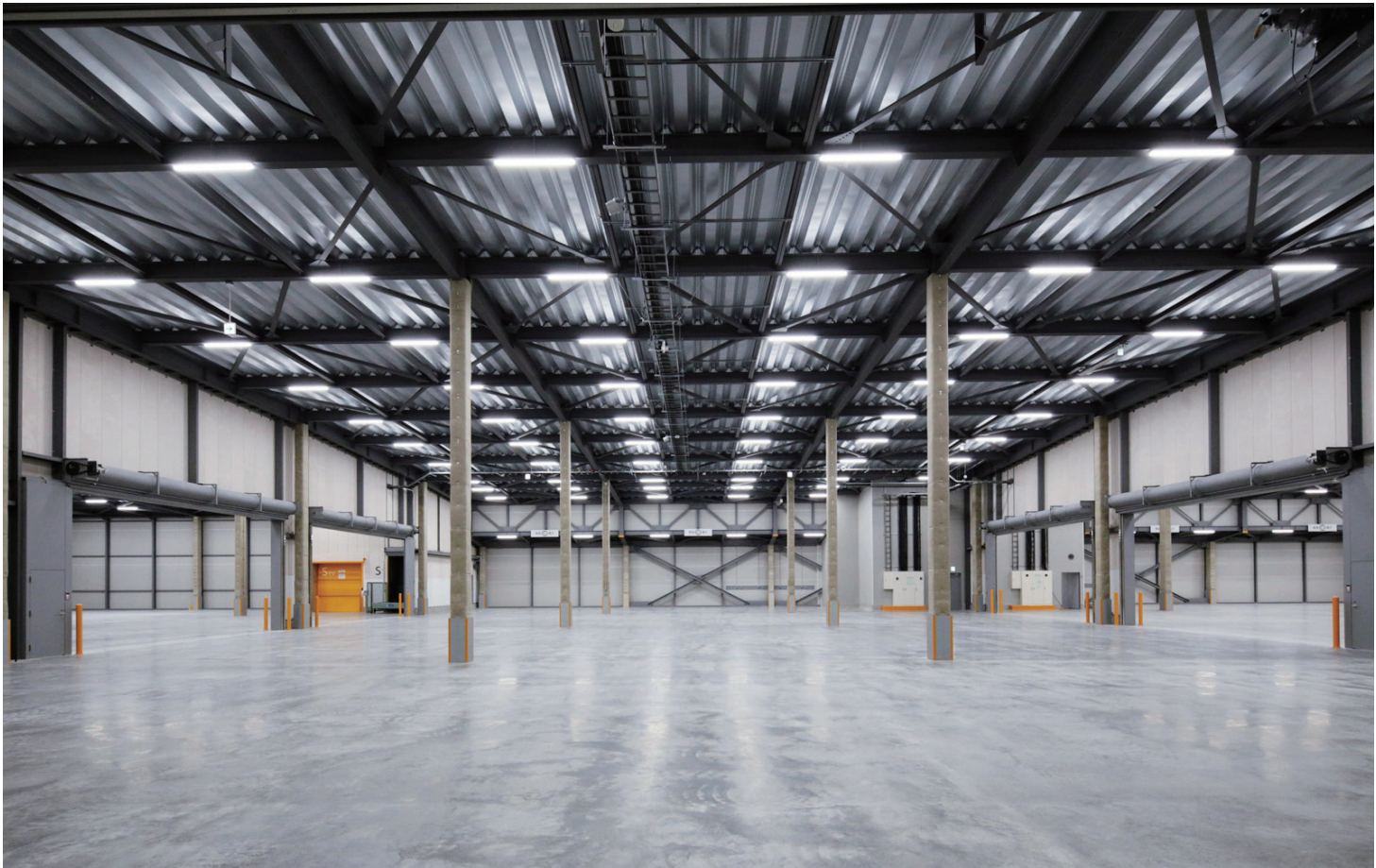
軒樋をなくして下部にRC造の側溝を設けることで屋根からの雨水が外壁を伝って落ちてくるが、雨水の跳ね返り等についても検証を行った。通常、屋根施工後に外壁を施工するのに対し、ラジアルの施工においては水下からの施工になるため、外壁施工後に屋根を施工した。また、外壁材に屋根材と同一材料を使用しているので、通常の屋根部の施工と同様に電動シーマーにより馳部の締め付けを実施した。

上弦材とラジアル加工部との取り合いにおいては、雨水の侵入がないように重ね合わせた。馳部の締め付けは隙間ができないように行い、浮上りが出ないようにジョイント押え金物を取り付けた。

施工完了後は漏水の有無の確認のため水かけ検査を繰り返し行い、漏水箇所がないことを確認した。

結果、漏水の心配がなく、断熱性能を確保した高品質なものを提供することができた。

（遠藤 秀／JFEシビル）



倉庫

GLP柏Ⅱ データ

所在地 千葉県柏市沼南中央土地区画整理事業地内20街区9-1、9-2、9-4

主要用途 倉庫業を営む倉庫

事業主 グローバル・ロジスティック・プロパティーズ株式会社

設計・監理 JFEシビルー級建築士事務所
担当／総括：中小路俊幸 建築：中小路俊幸、浅葉末有子 構造：牛丸 裕 機械：野村史央 電気：森田幸治

施工 JFEシビル・福田組特定建設工事共同企業体 担当／遠藤 秀

設計期間 2015年8月～2016年1月

工事期間 2016年2月～2017年1月

〔建築概要〕

敷地面積 17,440.20㎡

建築面積 8,652.75㎡

延床面積 33,122.71㎡

倉庫総面積 38,409.61㎡

事務所総面積 32,724.71㎡

建べい率 49.62%（許容60%）

容積率 188.11%（許容200%）

構造規模 S造（耐震構造、PC杭基礎） 地上4階

床耐荷重 1.5t/㎡

最高高さ 29.36m

軒高 28.99m

階高 1階：6.7m、2階：4.9m、3階：7.7m、4階：6.8m

天井高さ 1階：5.5m、2階：3.7m、3階：6.5m、4階：6.5～7.9m

主なスパン 11.0m×10.0m

構成 1階のみバース

配置計画 南北側に高床バース、東側に低床バースを配置

トラックバース数 1階3ヵ所（北・南・東）

駐車台数 乗用車14台

想定最大車両サイズ 大型10t車、セミトレーラー等

プラットフォーム 高さ1,000mm、ドックレベラー付

ドックシェルター 無

トラックヤード庇奥行 ピロティ形式13.00m

道路幅員 西側10～12m

地域地区 工業専用地域、沼南中央地区

〔設備概要〕

電気設備 受電方式／高圧3φ3W 6.6kV 50Hz 1回線受電 変圧器容量／3φ1,500kVA、1φ400kVA

予備電源／非常用発電機未設置

空調設備 空調方式／空冷ヒートポンプマルチエアコン 熱源／電気

衛生設備 給水／受水槽（FRPサンドイッチパネル、有効9t）＋加圧給水ポンプ 給湯／局所式（貯湯式電気温水器）

排水／汚水雑排水合流（自然流下）、雨水抑制

防災設備 消火／屋外消火栓設備、屋内消火栓設備、泡消火設備、消火器、自動火災報知設備、誘導灯設備、非常用電源専用受電設備 排煙／避難安全検証法にて免除

昇降機 荷物用3.5t×2基、乗用15人×1基

特殊設備 垂直搬送機 積載荷重1.5t×6基

〔主な外部仕上げ〕

屋根 ガルバニウム鋼板二重折板断熱工法

外壁 カラーアルミ亜鉛合金めっき鋼板t＝0.5（角波サイディング）＋ロックウール吹付

建具 アルミサッシ、スチールドア、オーバースライダー、スチールシャッター

外構 アスファルト舗装、半たわみ舗装

〔主な内部仕上げ〕

倉庫 床／コンクリート金ゴテ浸透性表面硬化剤 壁／PB素地、ALC間仕切り壁表し 天井／デッキプレート表し（最上階：屋根材表し）

事務所 床／タイルカーペット 壁／PB＋ビニルクロス 貼 天井／化粧PB

撮影／株式会社エヴィックス

協力会社

電気設備工事	JFEプラントエンジニア
空調・給排水衛生設備工事	トーエネック
杭工	ジャパンパイル
鉄骨工事	阪和興業
ファブデッキ工事	伊藤忠丸紅住商テクノスチール
鉄筋工事	田原鉄筋工業
屋根工事	三晃金属工業
左官・土間工事一式	モノリスコーポレーション
金属製建具工事	文化シャッター
アルミ製建具工事	YKKAP
オーバードア－工事	金剛産業
耐火被覆材料	ニチアス
内装仕上工事	助友
屋内消火栓・屋外消火栓	横井製作所
外構工事	鹿島道路