



特集

## 物流施設の計画と設計2023



アイミッションズパーク加須  
埼玉県加須市  
設計・監理 / 五洋建設一級建築士事務所  
施工 / 五洋建設

南西側外観

### 設計主旨

#### 一 全体計画

計画敷地は、加須ICから車で5分ほどの交通利便性の良い工業団地内に位置している。豊野台テクノタウン〔西〕A地区は平成初期に分譲された工業団地であり、幅員16.0mのさすべり通りを主要動線とした産業集積地として計画されている。計画敷地の接道状況

については南側がさすべり通りに接道、西側は市道大3265号線と隣接しているが加須市の水路を挟んでいるために接道していないロケーションとなっている。よって大型搬出入車両・通勤車両の出入口を南側接道部、歩行者および自転車・軽車両の出入口を西側の水路上部に通路を通すことにより、動線の分離を図る計画とした。

配置計画は、出入口付近の敷地南側を大型車両展開スペースおよび駐車場とし、北側は日影規制を考慮し外壁ラインを設定するなど必要機能・外的要因を考慮したうえで延床面積を確保すべく建物配置やサイズを決定している。

#### 一 建築・設備計画

構造モジュールは間口10.8m、奥行12.0mの基準スパンを採用、梁下有効5.5mを確保した。事務所エリアは1・2階に集約することで効率化を図り、3階は就業者の方々の使い勝手を考慮して、トイレのみのコンパクトなコアとしている。なお各階事務所エリアは、将来的な倉庫転用に配慮し、倉庫エリアと同じ積載荷重として構造設計を行った。当該敷地はハザードマップ上では、3～5m

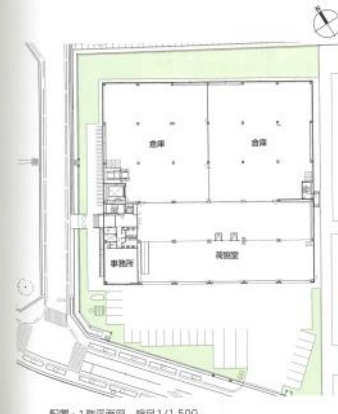
の浸水エリアに区分けされている。そのためBCP対応として主要電気設備である変電設備、非常用発電機設備・オイルタンクは日影規制のためセットバックした部分(グリッド)を設備スペースとして設置した。

#### 一 構造計画

基礎構造は工期短縮・経済性を考慮し、既成コンクリート杭を採用。杭頭はF.T.Pile工法を用いることで、基礎配筋の施工性に配慮した。上部構造は外周部や防火区画壁部分にアンボンドプレースを採用し、鉄骨造・ブレース併用の耐震構造による計画として、鉄骨断面サイズの縮小および鉄骨重量の削減を可能とした。また、柱脚にはベースパックを採用し、根巻コンクリートの縮小や施工性に配慮する計画とした。

#### 一 外構計画

条例による必要な緑地の確保は、南側の敷地形状の不整形部分を積極的に活用することにより駐車場の整形な配置に寄与。残りを敷地北側の加須市都市施設の緩衝緑地に近接した配置とすることにより、緑地に一体感を出し数値以上のボリューム感を確保することで、周辺環境にも配慮した。(島田 信治 / 五洋建設)



配置・1階平面図 縮尺1/1,500



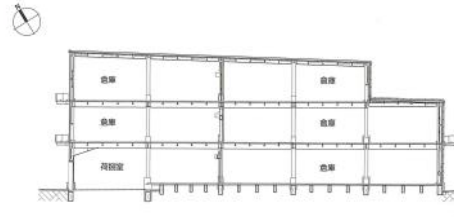
上/南側外観夜景 左下/荷役室 右下/1階倉庫



2階平面図 縮尺1/1,500



3階平面図



断面図 縮尺1/800



エントランスアプローチ



風除室



2階事務室

施工計画

「アイミッションパーク加須」は鉄骨造3階建て、延床面積11,173㎡の物流倉庫である。10カ月での短工期施工のため、手順よく無駄のない工程管理と施工計画とすることが必要であった。敷地が狭く大型の揚重機を配置することが難しかったため、ラフタークレーンを適宜適所に配置することで、基礎・躯体・鉄骨・外壁・屋根工事へと順次スムーズに工事を進めることができた。

外構工事でも地中埋設配管、路床改良等を先行で実施し工期総盤での負担を軽減した。屋根工事では、折板を台車に乗せて移動し屋根葺きを行う工法の採用で、短工期施工が実現できた。また、屋根下葺を先行させることで、多少の降雨に影響されずに下階床コンクリート打設が可能となり、悪天候の工程への影響を軽減した。品質面では、倉庫建築の出来栄を左右する床コンクリートのひび割れ対策およびレベル精度確保

保を重点項目として取り組んだ。コンクリートには乾燥収縮の抑制に効果のある膨張材を使用し、打設後5日間以上の散水養生を徹底した。工事期間中はコロナウイルスの感染防止対策など、雨、風の天候等による工事調整以外の部分でも努力を要したが、施主・設計監理・現場はじめ、協力業者全員が一丸となり、無事竣工を迎えることができた。(佐藤 社/五洋建設)



鉄骨建方状況



屋根葺き状況



床の散水養生状況

(施工写真提供:五洋建設)

アイミッションパーク加須 データ

所在地 埼玉県加須市豊野台1-563-5  
 主要用途 倉庫業を営む倉庫  
 事業主 伊藤忠商事株式会社、伊藤忠商事開発株式会社  
 設計・監理 五洋建設一級建築士事務所  
 担当/総括:利根川勝則 建築:島田信治  
 構造:二宮大樹 機械:村山弘人 電気:中沢健吾  
 施工 五洋建設  
 担当/建築:佐藤 社、前田康太郎、内田一寿、井本明社、佐々木憲太、香川昌之 設備:中嶋誠治  
 設計期間 2021年3月~2021年10月  
 工事期間 2021年12月~2022年9月  
 [建築概要]  
 敷地面積 7,293.90㎡  
 建築面積 4,055.28㎡

延床面積 11,173.46㎡  
 倉庫総面積 10,571.70㎡  
 事務所総面積 601.76㎡  
 建ぺい率 55.60% (許容60%)  
 容積率 151.15% (許容200%)  
 構造規模 5階、断面構造、既製コンクリート杭 地上3階  
 床高荷重 1.5t/㎡  
 寸法 最高高さ/22.60m 軒高/22.20m 階高/1・2階:6.7m 3階:6.3m 天井高さ/事務所1階:3.3m  
 事務所2階:3.1m 倉庫(床下有効):5.5m 主なスパン/10.8m×12.0m  
 構成 1階のみバス  
 配置計画 車両進入動線  
 トラックバス数 9台  
 駐車台数 22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:1.0m ドックレバラー付(2台) 奥行き:12.0m  
 トラックヤード庇奥行 13.0m  
 道路幅員 両側:16.0m  
 地域地区 工業専用地域、豊野台テクノタウン[西]A地区  
 [設備概要]  
 電気設備 受電方式/3φ3W 6.6kV 50Hz 高圧引込、変圧器容量/3φ210V 300kVA×1台、200kVA×1台、1φ210-105V 100kVA×2 予備電源/非常用発電機200kVA  
 空調設備 空調方式/空冷ヒートポンプマルチ式エアコン(空調切替式) 熱源/電気  
 衛生設備 給水/受水槽+加圧給水ポンプユニット 給湯/電気貯湯式による給湯給湯方式 排水/汚水・雑排水合流(屋内)、浄化槽経由後雨水放流(屋外)

防災設備 消火/消火器、屋内消火栓、防火水櫃、自動火災報知設備、誘導灯 排煙/避難安全確保法により排煙設備免除  
 昇降機 荷物用3.5t×1基、乗用11人×1基  
 特殊設備 垂直送風機 積載荷重1.5t×1基  
 環境対策 建設土壌排出ゼロ  
 [主な外部仕上げ]  
 屋根 沼崎アルミニウム亜鉛メッキ板二重折板屋根断熱工法  
 外壁 耐火断熱金属性サンドイッチパネル  
 建具 鋼製建具、アルミニウム製建具、手動式アルミ製オーバーライダー  
 外構 半たわみ舗装、アスファルト舗装  
 [主な内部仕上げ]  
 倉庫 コンクリート機械回転直均しの上滑透性表面硬化剤仕上 壁/外周部:外壁表し、間仕切り:強化石膏ボード 天井/デッキレール表し  
 事務所 床/OAフロアh100の上タイルカーペット、長尺塩ビシートなど 壁/ビニルクロス、塗装など 天井/岩綿吸音板、化粧石膏ボード

撮影/株式会社ブルーアワーズ



島田 信治……まだしんじ  
 1970年愛知県生まれ。1993年名古屋工業大学工学部社会開発工学科卒業、同年五洋建設入社。現在、同社建築設計部所属



佐藤 社……さとう たけし  
 1981年埼玉県生まれ。2002年小山工業高等専門学校建築学科卒業、同年五洋建設入社。現在、同社東京建築支店 工事所長

協力会社

電気設備 工事 雄 電 社  
 機械設備 工事 朝 日 工 業 社  
 昇降機設備 工事 守 谷 輸 送 機 工 業 社  
 垂直送風機設備 工事 ホ ク シ ョ ー  
 塵出し工事・建築廃棄 田 中 建 設 工 業 商 工 事 大 谷 組 業 商 工 事  
 設備工事・ファブデッキ工事 伊藤忠利紅住子ノスター  
 設備部 設 工 事 構 造 製 作 所  
 鉄 筋 工 事 国 重 工 業  
 屋根・エングローブ溶接工事 穴 戸 工 業 社  
 設 治 工 事 吉 野 工 業 社  
 型 枠 工 事 ヘ ラ イ 建 設  
 生コンクリート納入 三 谷 商 業  
 屋根・外壁工事 小 林 根 金 工 業  
 両面鋼板サンドイッチパネル アイ ジ ー 工 業  
 アルミ製建具工事 Y K K A P  
 鋼 製 建 具 工 事 三 和 シ ャ ッ タ ー 工 業  
 オーバーアー工事 金 剛 産 業  
 防水工事 大 川 工 業  
 透水性コンクリート表面硬化材 ウ ィ ル ビ ー  
 床 仕 上 工 事 シ ー ガ イ ト



垂直搬送機・荷物用EV



屋上設備スペース

# DPL新横浜 I・II

横浜市西区

基本計画・デザイン監修/大和ハウス工業

DPL新横浜I  
設計・監理/浅沼組一級建築士事務所  
施工/浅沼組  
DPL新横浜II  
設計・監理/浅沼組一級建築士事務所  
施工/浅沼組



DPL新横浜II (左)とDPL新横浜I (右)



## 計画概要

### 一 グローバル物流拠点: 横浜の魅力 大きく拡充する都市型物流施設

本建物は、首都高速湾北IC付近の土地区画整理事業に伴う一体開発の主要施設として計画された。計画地は東名自動車道を中心とした広域高速道路網へのアクセス性に長け、首都圏を対象とした物流拠点として良好な環境である。さらに、370万人以上の人口を抱える横浜市内に立地することで、足元の近距離物流需要に応えつつ、優れた労働力の受け皿となることも物流施設立地の大きな強みと見込まれた。

計画地に隣接する鶴見川沿いの桜並木は、近隣の憩いの場として野鳥観察やサイクリングロードとしても活用される緑豊かな親水空間であり、四季を通じて地域住民に親しまれている。DPL新横浜I・IIの開発にあたっては、こうした魅力的なオープンスペースを施設に取り込み、建物の内と外が交わりあう関係性の構築を課題とした。これにより、物流施設の集積が進む周辺地域の更なる機能性向上はもとより、これまでの物流施設にはない、これからの働く環境に対応したワークスタイルを提供し、隣接地に施工中のDPL新横浜IIIと共に「人、モノ、情報」がつながる物流施設

を中心とした街づくりのベンチマークとなることを目指した。

### 一 周辺環境に配慮した

#### フラッグシップ施設としての佇まい

外観については景観条例による上層と下層の色彩分節規制に対応すべく、下層から上層にかけて6段階に切り替わるグラデーション状の色彩計画を検討した。これはDPL新横浜I・IIで統一されたデザインコードとなり、周辺環境への視覚的な影響を可能な限り抑制しながら、大規模物流施設のフラッグシップとなるべく軽やかで存在感のある佇まいの演出に貢献した。また、DPL新横浜IIにおいて景観上

の配慮として設置された南側設備バルコニーのスクリーンは、施設のシンボルロゴをパターン彫刻した異形山型のアルミパネル曲材により構成した。山型パネルの集合が織りなす波型形状は、光の当たり具合の変化により多彩な表情を作り出し、川面を映す鏡のように環境に溶け込む意匠要素として機能している。

### 一 誰もが働きやすく、

#### 能力を最大限に発揮できる環境づくり

環境計画においては、奎目を基調としたインテリア素材や暖色を中心としたライティング計画、誘目性の高いサイン計画を検討し、温かみのある寛ぎの空間構成とした。施設に関

わる多様な立場のワーカーそれぞれに充実した労働環境を提供すべく、ホテルライクなエントランスロビー、落ち着きのあるカフェテリア、緑に囲まれたドライバーステーションなどの機能を施設の付加価値として充実させた。さらに、D&I (ダイバシティアンドインクルージョン) への取り組みの一環として、日常の礼拝に利用可能な祈祷室のほか、誰もが平等に利用可能な配慮を施した、「みんなのトイレ」を導入した。多様な人材を受け入れ、活躍の場を整備提供することで、誰もが働きやすく、その能力を最大限に発揮できる環境づくりを推進した。

### 一 都市型物流施設を通じた 新しい街づくりの形を目指して

昨今、各方面で労働力不足が叫ばれているが、物流施設という側面に捕らわれることなく、新しい働き方、働く場所の提供のために検討を重ねられた当施設が、人と環境をつなぐインターフェースの足がかりとなり、「人、モノ、情報」を通じた社会的、環境的に持続可能な街づくり・施設づくりのベンチマークとなれば幸いである。(青木 久/大和ハウス工業)



左/DPL新横浜I 南東側外観 右/DPL新横浜II 南西側外観 外観色を下層から上層にかけてグラデーションとし、空に抜けるようなイメージとしている



全体配置図 縮尺1/5,000



石塚 裕之……いしづか たかひこ  
1980年生まれ。2006年慶應義塾大学大学院理工学研究科妹島和世研究室修士課程修了、2012年大和ハウス工業入社。現在、同社企画開発設計部部長。日本大学理工学部建築学科非常勤講師



青木 久……あおき ひさし  
1975年生まれ。2000年工学院大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了、2019年大和ハウス工業入社。現在、同社企画開発設計部

# DPL新横浜 I



エントランスホール 曲厚感の中にも温かみのある落ち着いた空間としている

## 設計主旨

### 一 施設概要

本施設は6階建ての免震構造(PCa-PC構造)を採用している。ランプウェイはシングルとし、港町に位置する施設として、最大45フィートトレーラーが走行できる構造である。敷地面積は約4.0ha、床面積は約10万㎡となる大型施設となっている。

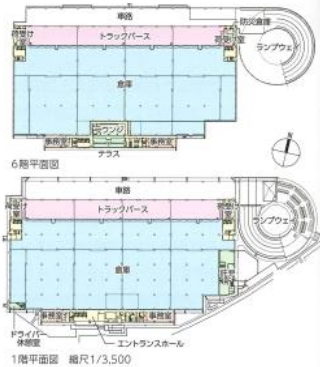
1階に従業員専用の保育施設を併設しており、従業員サポートにも配慮。さらに社会貢献として、6階には災害時に地域住民も使用可能な備蓄倉庫を設置し、周辺住民の一時避難場所として開放できる計画としている。

### 一 環境配慮

本施設は屋根に太陽光設備および屋上緑化を設置、施設内に蓄電池システムを設ける等環境に配慮した設計としている。また、米国の環境性能評価システム「LEED」のSilver認証の取得を予定している。(橋田桂輔/淺沼組)



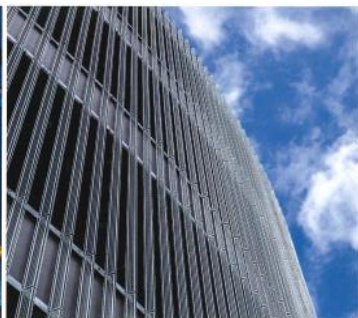
橋田 桂輔……ふじた けいすけ  
1986年青森県生まれ。2009年八戸工業大学工学部建築工学科卒業。同年浅沼組入社。現在、同社東京本店設計部設計第一グループ主任



6階平面図  
1階平面図 縮尺1/3,500



エントランス正面 キャンピアー上層はインテリアの素材と連続させ、内外の連続性を演出する



ランプ外周 有孔折板によるルーバーベーススクリーンの表情

## 施工計画

DPL新横浜IIは構造形式に杭頭免震・PCa-PC構造を用い、横浜地区のフラッグシップに位置づけられるデザイン性を重視した6階建てマルチテナント型物流施設である。

杭頭免震接合部には当社特許技術「A-PHA工法」を採用し、省力化並びに施工精度の向上、工期首都高速北西線並びに第三京浜の港北ICに近接した当該敷地においては、関係者との施工協議を進めながら掘削機選定を行い350〜500tクローラーを5台配置、あと施工区をつくらず建

物外周からの施工計画とした。特に直径54mのランプPCaC部材では最大50t超の部材揚重もあり、入念な重機計画を行った。

杭頭免震接合部には当社特許技術「A-PHA工法」を採用し、省力化並びに施工精度の向上、工期首都高速北西線並びに第三京浜の港北ICに近接した当該敷地においては、関係者との施工協議を進めながら掘削機選定を行い350〜500tクローラーを5台配置、あと施工区をつくらず建

(写真提供/浅沼組)



2021年1月 1階立上り躯体工事 2021年6月 ランプ橋PCaC建方状況 2021年8月末 6階立上り躯体工事

## DPL新横浜 I データ

所在地 横浜市区役所川向町南耕地412他101甲(施工地区内5街区1号、2号)  
主要用途 倉庫業を営む倉庫(貸倉庫)  
事業主 大和ハウス港北開発特定目的会社  
基本計画 大和ハウス工業 建築事業本部 担当/松崎泰輔  
関東建築設計部 担当/齋藤 敦

デザイン監修 大和ハウス工業 企画開発設計部 担当/石塚隆之、青木 久  
設計・監理 浅沼組東京本店一級建築士事務所 担当/総括:山野哲雄 建築:大室真一、柏木崎啓志、藤田桂輔、平尾憲美 構造:橋本 拓 設備:高橋勝彦 監理:須山高秀

設計・監理 浅沼組東京本店一級建築士事務所 担当/総括:山野哲雄 建築:大室真一、柏木崎啓志、藤田桂輔、平尾憲美 構造:橋本 拓 設備:高橋勝彦 監理:須山高秀

施工 浅沼組 担当/所長:尾崎郁生 建築:酒井俊行(副所長)、相浦 誠、高 彰宏、大月健介、山田健太、鈴木敦士、須永駿希、津山 優、中島亮太、劉ウキ、劉ウキ、HIGA NAKAHODO LUIGGI SEICHI、和田 稔、小倉 玲文 電気、空調、衛生:石戸慎健

共用環境デザイン パウハウス丸栄 企画開発本部 担当/清原千高、浅沼 幸、山口幸紗美  
設計期間 2019年7月〜2020年7月  
工事期間 2020年7月〜2022年3月  
【建築概要】  
敷地面積 40,453.81㎡

建築面積 17,480.83㎡  
延床面積 99,643.70㎡  
倉庫総面積 11,509.85㎡  
事務所総面積 44,402㎡  
建ぺい率 43.22% (許容60%)  
容積率 195.97% (許容200%)  
構造規模 PCaC造一部5造、免震構造、場所打ちコンクリート杭 地上6階  
床積荷重 1.5t/㎡(倉庫部分)  
寸法 最高高さ/43.30m 軒高/42.55m 階高/1〜3階6.8m、4〜5階6.6m、6階7.675m (6SL〜水上梁天端まで) 天井高さ/3.0m(事務室) 主なスパン/11.5m×10.6m

構成 各階自走式ランプ形式  
配管計画 1ランプ2way式  
トラックバース数 211台(小型トラックの場合)  
駐車台数 264台  
ランプウェイ 直径54m、大型10t車、45tセミトレーラー対応

想定最大車両サイズ 大型10t車、45tセミトレーラー  
プラットフォーム 高さ:1m パウゲート対応、一部ドックレベラー付 乗り行き:約1.8m  
道路幅員 西側13.5m  
地域地区 川向町南耕地地区地区計画

電気設備 受電方式/6.6kV、本線・予備線2回線受電 変圧器容量/単相1,900kVA、三相2,800kVA、scottTR100kVA 予備電源/350kVA柱圧発電機1台  
空調設備 空調方式/マルチパッケージ方式 熱源/電気  
衛生設備 給水/受水槽+加圧ポンプ方式 給湯/トイレ等・電気温水器 排水/排水本管へ直放流  
防災設備 消火/備・内外消火栓、連結送水設備、移動式粉末消火設備、泡消火設備 非常/避難安全検知法による緩和 その他/誘導灯、自動火災報知設備、非常照明  
昇降機 乗用非燃焼EV17人乗7基  
環境対策 LED照明(一部人感センサー採用)、太陽光発電

を行い、部材の早期承認に努め、本体棟とランプウェイ棟を同時に進めることで円滑な資機材搬入出計画を実現することができた。

デザイン性を重視・テナント要望工事等、工事途中での大きな設計変更やコロナ禍、半導体不足、原油高などの予測不能な困難に見舞われながらも発注者、設計・施工者の一体感のもと、施工計画の円滑な進捗を心がけ、作業所スタッフから協力会社作業員に至るまで高いモチベーションを保ちながら業務に取り組むことで、無事に竣工することができた。

(尾崎郁生/浅沼組)



尾崎 郁生……おざき いুক  
1968年東京都生まれ。1990年東京電業能力開発短期大学校建築学科卒業。同年浅沼組入社。現在、同社東京本店建築部作業所長

## 【設備概要】

電気設備 受電方式/6.6kV、本線・予備線2回線受電 変圧器容量/単相1,900kVA、三相2,800kVA、scottTR100kVA 予備電源/350kVA柱圧発電機1台  
空調設備 空調方式/マルチパッケージ方式 熱源/電気  
衛生設備 給水/受水槽+加圧ポンプ方式 給湯/トイレ等・電気温水器 排水/排水本管へ直放流  
防災設備 消火/備・内外消火栓、連結送水設備、移動式粉末消火設備、泡消火設備 非常/避難安全検知法による緩和 その他/誘導灯、自動火災報知設備、非常照明  
昇降機 乗用非燃焼EV17人乗7基  
環境対策 LED照明(一部人感センサー採用)、太陽光発電

【主な外部仕上り】  
屋根 溶融アルミ亜鉛合金メッキ鋼板、二重折板直  
外壁 溶融アルミ亜鉛合金メッキ鋼板フッ素樹脂塗装断熱サンドイッチ金属パネル(t=50)  
建具 鋼製建具、鋼製シャッター、アルミ製建具、ステンレス建具  
外構 アスファルト舗装(一部半たわみ舗装)、緑地

【主な内部仕上り】  
倉庫 床/シリカ系コンクリート浸透性表面強化剤仕上壁/穴あきプレキャストコンクリート板間仕切壁 天井/デックスラフ現し  
エントランスホール 床/磁器質タイル600角貼 壁/大岩セラミックタイル 天井/強化ビニル樹脂フィルム貼  
事務室 床/OAフロアH=100の上タイルカーペット 壁/ビニルクロス貼 天井/岩綿吸音板

DPL新横浜 I 撮影/弊工務 東京支店



左上/共用ラウンジ 周辺環境に大きく開放され、施設利用者に寛ぎの時間を提供する 右上/ドライバー休憩室 木調の仕上材とガラスを配した温かみのある休憩スペースとした。右下/クラス 共用ラウンジから繋がる開放感のある半壁外空間 右中/共用トイレ 緑を基調とした素材と間接照明により物流施設にはない落ち着いた雰囲気を目指した