



KINDAI KENCHIKU

近代建築

February

2

Vol.80
2026

創刊
80周年

特集

物流施設の計画と設計2026

私達は
墨出し建築測量の
スペシャリスト集団です。

Landport横浜杉田

DPL千葉レールゲート

株式会社田中建設工業

TANAKA

杉並第一営業所 東京都杉並区成田東2-30-24
 杉並第二営業所 東京都杉並区成田東2-30-24
 松ノ木営業所 東京都杉並区松ノ木2-19-28
 川口第一営業所 埼玉県川口市西青木1-24-5
 川口第二営業所 埼玉県川口市青木4-7-4

本 社 〒166-0015 東京都杉並区成田東1-11-9
 TEL.03-3315-4631 FAX.03-3315-4637
 URL <http://www.sumidashi-tanaka.com>

Landport 横浜杉田

横浜市金沢区

設計・監理／五洋建設一級建築士事務所
施工／五洋建設



東側外観夜景



土曜鳥瞰



土曜鳥瞰



オープンスペース越しに東側外観を見る

設計主旨

一 計画概要

本施設は大消費地配送拠点として首都圏沿岸圏隣接の好立地に計画された物流施設である。4階建・免費構造の建物は、非常用発電機・備蓄倉庫・太陽光発電設備を完備し、各種のBCP対応や省エネ対応を実施した。また、株式会社 HI物流産業システムにより、施設内の一部にパレット型自動倉庫を導入しており、効率的な荷物保管の実現を可能とした。

一 地域のための防災拠点

計画地の横浜市金沢区と協定書を締結し、津波避難施設として登録を受けた。非常時に避難施設として機能するためには、防災施設としての役割が日ごろから地域に認知されていることが重要である。その認知拡大に向け、「地域向けイベント（防災・見学）」や「屋上菜園での食と農の活動」、「杉田梅を通じた地域振興の取り組み」など、地域住民が日常的に親しみを持てる取り組みの場を計画した。

一 環境配慮設計

屋根面に発電量約2,000kWの太陽光パネルを設置し、施設の消費電力のすべてを賄うことができる計画とした。断熱性の高い外壁材や屋根材の採用などにより、総合的に負荷の少ない施設計画を達成し、『ZEB』認証を取得している。

一 地域の風景を取り込むデザイン

外観計画は、これまでのLandportシリーズのデザインコードを継承しつつ、色彩計画で港湾エリアの東側を黒基調、住宅街エリアの西側を白基調とし、外壁パネルのランダム配りによるグラデーションをつけて統一的なイメージを創出すると同時に、東西で異なる風景との調和を実現した。

敷地の東側には、車路動線から安全に分離しつつ、地域に開かれたオープンスペース「LandHOOP」を整備した。本地域はかつて歌川広重の浮世絵にも描かれた観梅名所であり、現在は存続危機にある「杉田梅」の復興・発信活動に協力すべく、広場内に成木と苗木の植樹を行うとともに、梅をデザインのモチーフとして七宝柄の有孔析板による外壁スクリーンやインテリア等に展開し、関連イベントを開催するなど、地域との連携を実現するものとなっている。

建物計画は、フロアごとに最大4テナントの構成で、事務所コアは東西北3カ所に配置している。それぞれコアごとに周辺環境との関連性を意識したデザインテイストを採用し、東コア：Yokohama Style、西コア：Home Style、北コア：Park Styleとして、エントランス・カフェテリア・共用部の内装デザインにて統一感を創出し、印象度の高い空間を形成している。

(監理一部／五洋建設)

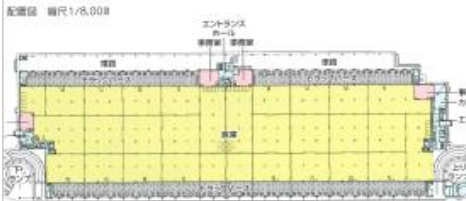


倉庫

HI物流産業システムにて導入したパレット型自動倉庫



左上/東コア エントランスホール 右上/東コア カフェテリア 左中/西コア エントランスホール 右中/西コア コカフェテリア 左下/北コア エントランスホール 右下/北コア カフェテリア



1階平面図 縮尺1/4,000



2階平面図

施工計画

本工事は、敷地面積7万㎡超、建築面積約4.2万㎡、延床面積約116.3万㎡のLandport シリーズで最大級となる。地上4階・塔屋1階の免震ダブルランブ型高層ビルである。

躯体構造には当社のP-RCS構法を採用し、柱RCS造・梁5造のハイブリッド構造とした。従来のRCS工法では柱梁打ち順番工法が一般的であり工期短縮が難しい課題であったが、柱と仕口鉄骨を一体化したPCa柱を計画し、サイトPCa計画としたことで、積層建て逃げ工法により工期ごとに上棟することを可能とし、工期短縮を実現した。このサイトPCa工法では、免震上部基礎下部のPCa化にも取り組んだ。さらに基礎梁の配筋ユニット化やS梁継手接合へのアルミ溶射工法採用により、従来のボルト接合からのボルト数を削

減するなど、徹底した省力化を図った。これらにより、床スラブ打設を後施工とした上部躯体作業のサイクル工程を確立し、工期ごとの早期上棟を実現した。結果、従来のRCS工法に比べ上部躯体工期を約40%削減することができた。

また、物流施設において品質上重要と考える床の仕上げでは、1日当たりの作業範囲を考慮しつつ、仕上げ状態の徹底管理や散水による養生期間（7日間）を確保した。工期ごとの上棟は作業を標準化し、仕上げ工事の早期着手を可能としたことで、全体工程の約3割短縮を達成した。本件工事と併行して施工したランブウェイを仮設通路として利用することで、資材搬入ルートを保証し、掘削ステージの削減を実現したことは施工スペースの確保に有意義であった。

ICT技術として、BIMを用いた施工ステップ図作



免震上部基礎下部PCa化



大梁配筋ユニット搬付



柱一体柱PCa搬付状況



施工状況概観

Landport横浜杉田 データ

所在地 横浜市金沢区昭和町3-174
 主要用途 倉庫業を含む倉庫（マルチテナント倉庫）
 事業主 株式会社HII、野村不動産株式会社
 設計・監理 五洋建設一級建築士事務所
 担当/総括 青嶋一 建築：徳田彰子、田邊圭佑、
 土木：藤本、田中正浩（監理） 構造：山田 聡、大石達郎、
 設備：特約（監理） 設備：米川 幸、関根 秀之（監理）
 施工 五洋建設
 担当/所長：林 康二 建築：五島通博、柴野寺隆、
 三原晃史、池田徳太郎、佐藤 忍、村松信雄、大橋力也、
 出島利一、兼崎英一、木村拓人、堀 聡、戸木田賢哉、
 高杉宗廣、藤崎 沙、車崎大樹、中野 駿、本田史弥、
 長江翠香、福永拓海 設備：飯川康弘

設計期間 2022年4月～2023年5月
 工事期間 2023年6月～2025年3月
 (建築概算)
 敷地面積 71,034.94㎡
 建築面積 42,020.94㎡

南 謙一郎 --- ひなみ ゆういちろう
 1975年長崎県生まれ。2001年九州芸術工科大学（現九州大学）大学院芸術工学研究科生活環境専攻修了。同年五洋建設入社。現在、同社 本社建築設計部 専門部長

大石 達郎 --- おおし、たつろう
 1967年東京都生まれ。2012年法政大学大学院デザイン工学研究科建築学専攻修了。同年五洋建設入社。現在、同社 本社建築設計部 係長

林 康二 --- はやし こうじ
 1967年 兵庫県生まれ。1990年 大阪工業大学工学部建築学科卒業。同年五洋建設入社。現在、同社 東京支店 建築部 専門部長

延床面積 163,409.47㎡
 倉庫総面積 129,937.66㎡
 事務所総面積 6,689.65㎡
 建ぺい率 59.16% (許容60%)
 容積率 195.99% (許容200%)
 構造規模 柱RCS造 梁5造、免震構造
 杭種別 Hybridコーティング工法
 地上4階
 床厚 1.54/㎡
 寸法 最高高さ/30.80m 軒高/30.09m 階高/6.70m 天井高さ/梁下有効5.50m 主なスパン/10.50m x 10.50m - 13.00m
 構成 各階回廊式ランブ形式
 配管計画 1階のみ荷重ベース。2～4階片面ベース。屋上車用車庫専用。敷地内周回
 トラックパーキング 274台
 駐車台数 735台
 ランブウェイ 直径40m、一方通行ダブルランブ
 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、ドックレバー付
 奥行：約12.50m

道路幅員 70.30m
 地域地区 工業地域、高度地区 第5種高度地区
 [設備概要]
 電気設備 変電方式/特別高圧3Φ3W22kV50Hz 2回線受電 変圧器容量/6,000kVA x 2
 空調設備 空調方式/倉庫：空冷ヒートポンプパッケージエアコン/誘引ファン 事務所：空冷ヒートポンプパッケージエアコン
 衛生設備 給水/受水槽+加压給水ポンプ方式 給湯/密閉式温水器 排水/汚水雑排水、雨水排水分岐方式
 防火設備 消火/消火器、屋内消火栓、屋外消火栓、消防栓、連結送水栓、移動式泡沫消火設備、自動火災報知設備、誘導灯 排煙/避難安全検証法より免除
 昇降機 荷物用3.6x2.2基、乗用15人乗x6基
 特殊設備 車道掘削設備：掘削深さ1.5x2.2基、パレット型自動倉庫設備
 環境対策 太陽光発電設備（面）、全館LED

【主な外部仕上り】

屋根 ガルバリウム鋼板二重折板
 外壁 金属系珪酸エポキシ樹脂
 床 手動式アルミ製オーバーサイダー、アルミ製鋼製、鋼製鋼板
 外構 アスファルト舗装、コンクリート舗装、半たわみ性舗装
 舗装 舗/コンクリート金ゴテ付の土間コンクリート強化材製/耐熱耐圧タイル 天井/デッキプレート製し、最上階のみ軒張板張設。

【主な内部仕上り】

倉庫 床/コンクリート金ゴテ付の土間コンクリート強化材製/耐熱耐圧タイル 天井/デッキプレート製し、最上階のみ軒張板張設。
 事務所 床/タイルカーペット (OAフロアH=100) 壁/無縫タイル 天井/不燃化粧ボード

撮影/施工エス 東京支店

協力会社

| | | | |
|--------|----|--------|----|
| 電気設備 | 東工 | 電気設備 | 東工 |
| 空調設備 | 東工 | 空調設備 | 東工 |
| 衛生設備 | 東工 | 衛生設備 | 東工 |
| 防火設備 | 東工 | 防火設備 | 東工 |
| 外構 | 東工 | 外構 | 東工 |
| 舗装 | 東工 | 舗装 | 東工 |
| 屋根 | 東工 | 屋根 | 東工 |
| 外壁 | 東工 | 外壁 | 東工 |
| 床 | 東工 | 床 | 東工 |
| 天井 | 東工 | 天井 | 東工 |
| 照明 | 東工 | 照明 | 東工 |
| エレベーター | 東工 | エレベーター | 東工 |
| 昇降機 | 東工 | 昇降機 | 東工 |
| 特殊設備 | 東工 | 特殊設備 | 東工 |
| 環境対策 | 東工 | 環境対策 | 東工 |

DPL 千葉レールゲート

千葉県美浜区

事業計画 / 大和ハウス工業
設計・監理 / 淺沼組東京本店一級建築士事務所
施工 / 淺沼組



南西側外観

事業計画

「DPL千葉レールゲート」は、2022年5月に竣工した「DPL札幌レールゲート」に続き、当社と日本貨物鉄道株式会社（JR貨物）による共同事業第2弾として企画・開発を行ったマルチテナント型物流施設である。東京都心から約30km圏内に位置し、京葉道路「穴川IC」や東関東自動車道「湾岸千葉IC」へのアクセスに優れるとともに、千葉港や成田空港、京葉臨海鉄道「千葉貨物駅」に近接している。

これにより、陸・海・空・鉄道の物流インフラを網羅し、国内外の広域配送に対応可能という立地優位性を有している。ダブルランプウェイの採用と敷地内車路の完全一方通行化により、入出庫車両・通勤車両の錯綜と車両滞留の軽減を図り、効率的な入出庫を実現。要望に応じて、トラック入場予約システムやオンラインチェックインシステムへの導入も可能で、荷待ち時間短縮のほか、入出庫業務の効率的な運営のサポー

トも可能である。

また、鉄道輸送で実際に使用していたJR貨物の「12フィートコンテナ」を転用した半個室を設置したカフェテリア、無人コンビニエンスストア、トラックドライバー向け休憩室、保育施設などを設け、施設従業者の就業環境向上にも配慮した。

さらに、屋上に設置予定の太陽光発電システムにより、非化石証書の活用とまわして再生可能エネルギー100%運用を実現。建築物省エネルギー表示制度（BELS）では最高ランクとなる6つ星および「ZEB」を取得し、省エネルギー性を高めた。

（天津一裕 / 大和ハウス工業）



天津 一裕……あまつ かずひろ
1974年愛知県生まれ。1997年名古屋工業大学工学部社会開発工学科卒業、同年大和ハウス工業入社。現在、同社東京本店建築設計部第二課次長



上ノ東側西側 左下ノ北西側外観夜景 右下ノエントランス



設計主旨

一 施設概要

本施設は、東京都心から約30km圏内に位置し、京葉道路や東関東自動車道など複数の幹線道路にアクセスしやすい立地で、敷地面積約4.8ha、延床面積は約114,000㎡、地上4階建ての大型マルチテナント型物流施設である。敷地内通路は基本的に一方通行としており、往來の動線が重ならない計画とした。さらに、ダブルランプウェイを採用することにより、各フロアへのアクセスが安全かつスムーズに行える施設である。パースには一部ドックレベラーを装着し、施設内は将来的なテナント要望による垂直搬送機の設置に対応するため、床開口を開けやすい下地鉄骨配置とした。

1階は土間スラブを採用しており、建物全体における収縮ひび割れの発生が懸念されていたことから、クラック対策として当社が特

許を保有している「床CCB工法（土間スラブの収縮ひび割れの発生位置を制御する技術）」を採用し、ひび割れの抑制に努めた。

また、建物は長辺方向約345m、短辺方向約87mの長大なボリュームであるため、屋根に与える日射による熱伸縮の影響を考慮し、屋根を支持する梁をY方向に3カ所で縁切りすることで、鉄骨および屋根の熱伸縮に対応している。

一 環境配慮

全館LED照明、人感センサー、節水型衛生器具を採用し、CASBEE建築（建築環境総合性能評価システム）Aランクを取得。さらに、設置予定の太陽光発電設備による再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量の削減率175%を達成し、BELS評価☆☆☆☆。『ZEB』認証を取得している。

一 外観デザイン

道路に対して長大な建物であることから、王

道感軽減のため、外壁面はモノトーンのランダム貼りとし、かつ基礎部から上段に向けて明るく抜けるようなイメージのデザインとしている。南東側はJR京葉線に隣接しているため、電車の運行の妨げにならないよう配慮し、シンプルなグレー系の色合いとした。

一 内装デザイン

エントランスから共用部周りにかけては暖色系の材料を採用し、明るく温かみのある空間としている。4階のカフェテリアには、JR貨物のコンテナを再利用したインテリアを設置し、全体的に無機質な仕上げ材を基調としたインダストリアルな空間としている。

（原田桂輔 / 淺沼組）



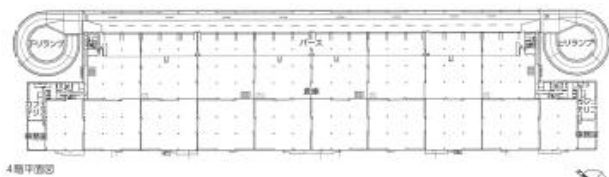
原田 桂輔……あじた けいすけ
1986年青森県生まれ。2009年江戸工業大学工学部建築工学科卒業、同年淺沼組入社。現在、同社東京本店設計部設計グループ主任



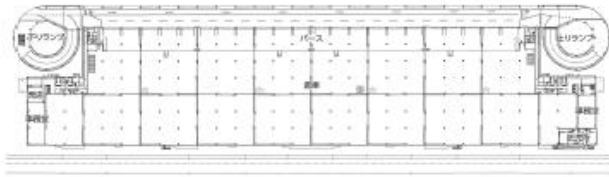
敷地面積 約115,500



上/4階のフェニシア 左下/車庫より車庫を見る 右下/2階車庫



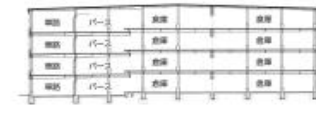
4階平面図



1階平面図 概尺1/3,000



エントランスホール(南)



3階図 概尺1/1,500

施工計画

本物件は、JR京葉線に隣接し、東西方向に約345m、30スパンという長大な桁長を、梁間長さ約87m、ランプウェイ2基を有した地上4階建て・耐震S造のマルチテナント倉庫で、工期約19カ月という概要である。

- ①短工期での完成に向け、桁行345mを2分割し、主要協力会社を2社以上選定して2物件を同時進行する施工体制
- ②各階への資機材運搬効率の向上
- ③長大な桁行長さに対する温度変化を考慮した品質確保

という3大重点項目を軸に詳細計画を練り上げ、無事竣工引渡しにつなげた点である。

建物2分割施工の計画では、施工動線の確保を

最重要視し、完成時の出入口2カ所に加え、仮設出入口を3カ所設けた。あわせて東西ランプウェイを先行施工することで、各階への資機材運搬効率を高め、軽体工事から仕上げ工事に至る各工事ステップでの動線確保の課題を解決した。この施工計画をマスター工程に反映し、協力会社の山積みやヒアリング、早期協力会社決定につなげ、労務・資機材確保に努めた。

また、東西ランプウェイを先行施工したことで資機材運搬効率の向上を図るとともに、本体鉄骨建方中の各階床コンクリート打設にかかわるポンプ車、生コン車などの車両も各階接車で行うことができ、工事敷地の有効利用にも寄与した。

桁行方向における建物温度変化対策としては、当社の設計施工物件であることを最大限に活用し、設計部・建築部・品質管理室・技術研究所

が連携、コンクリート材の長さ変化試験に基づく採取帯の設定、1階土間床へのCCB工法採用(当社保有技術:クラック・コントロール・パー工法)、外気温中立時期の鉄骨本ボルト締付施工、重上階外壁へのExp.J採用などを検証・提案し、品質確保を図った。

その他の施工ポイントは、基礎型枠への縦型型枠採用による土間埋戻しの省力化や、鉄骨建方および建て上げ順序を考慮した合理的な建物内クローラー動線計画を挙げることができる。

今回の工事では自社設計施工物件ということもあり、社内他部署の多くの方々力を貸していただき会社として一役岩となって、取り組むことができた。また事業主をはじめ関係者の方々にも多大なるご指導とご理解をいただき、無事竣工することができた。(中田哲也/運泊組)



鉄骨建方 上層CCB工法充填材注入 床コンクリート打設工事

DPL千層レールゲート データ
 所在地 千葉県市川区新港4-2C、32-34、32-35、32-38
 主要用途 倉庫等を営む倉庫(貸倉庫)
 事業主 千原物産開発投資特定目的会社
 事業計画 大和ハウス工業株式会社 東京本店建築設計部
 担当/天津一裕
 設計・監理 滋沼建築事務所一級建築士事務所
 担当/監理: 大室真一 建築: 藤田修輔、平尾智美
 構造: 橋本 拓、戸田浩明 設備: 高橋誠彦
 監造: 七草木造
 施工 運泊組
 担当/片長: 中田哲也 建築: 高 彰宏、大戸健介、山田健太、鈴木敏士、野田 涼、劉 澤陽、清水俊秀、韓世豪、佐藤佑、清水健哉、中津典孝 設備: 安藤 司
 施工期間 2023年4月~2024年1月
 [建築概要]
 敷地面積 48,539.02㎡
 建築面積 29,116.64㎡
 延床面積 113,831.83㎡
 倉庫総面積 86,533.17㎡
 事務所総面積 1,972.94㎡
 建ぺい率 59.99% (許容60%)
 容積率 193.20% (許容200%)
 構造規模 S造 鉄骨構造 鉄骨コンクリート杭 地上4階
 床階高さ 1.50m(倉庫部分)
 寸法 最高高さ/29.33m 軒高/27.60m 高さ/1~3階6.6m、4階7.342m(水上市天端まで) 天井高さ/3.1m

(事務所) 主なスパン/11.5m×10.5m
 構成 各階自走式ランプウェイ、エレベーターあり
 配管計画 敷地:南側入場、北側退場 建物:南側上りランプ、北側下りランプ、一方通行
 トラックバース数 256台
 駐車台数 246台
 ランプウェイ 幅径39.4m
 想定最大車両サイズ 45tセミトレーラー
 プラットフォーム 高さ:1.0m 一部ドックレベラー付
 奥行:13.8m
 トラックヤード広さ約 約13.5m(車路奥行)
 道路幅員 11.03m
 地域地区 新選抜経済復興地区
 [設備概要]
 電気設備 受電方式/6.6kV、本館・予備館2回受電機、変圧容量/単相1,200kVA、三相3,000kVA、scott TR 100kVA 予備電源/315kVA・200kVA直圧昇降機計2台
 空調設備 空調方式/マルチパッケージ方式 排風/電気
 衛生設備 給水/受水増圧加圧ポンプ 給湯/トイレ等・電気温水器 排水/公共下水道へ直放流
 防火設備 消火/屋・内外消火栓、泡絶水消、移動式形未雨火設備、泡滅火設備 排煙/避難安全検証法により緩和(任意所のみ自然排煙) その他/誘導灯、自動火災報知設備、非常照明
 昇降機 乗用15人乗×4基
 環境対策 LED照明(一部人感センサー採用)、太陽光発電設備
 [主な外部仕上]
 屋根 溶融アルミ亜鉛メッキ鋼板、二重折板鋼

外壁 全鋼骨鉄バンドイッチパネル
 建具 鋼製建具、鋼製シャッター、アルミ建具、ステンレス建具
 外構 アスファルト舗装(一部半たむき舗装)、インターロッキング、緑地
 [主な内部仕上]
 倉庫 床/シリカ系コンクリート薄塗性遮音強化剤仕上げ 壁/乾式耐火石膏切壁 天井/デッキスラブ調し(観上階は折板覆装し)
 エントランスホール 床/磁器質タイル600角 壁/強化ビニル樹脂フィルム貼、内装薄塗材 E 天井/強化ビニル樹脂フィルム貼、ビニルクロス貼
 カフェテリア 床/樹脂系帯巻防止ビニル床材 壁/ビニルクロス貼、不燃木化粧メント板貼、フレキシブルシート貼、強化ビニル樹脂フィルム貼 天井/クレーン取付の上不燃コート仕上げ親し

協力会社

- 電気設備 工事 クラフティオ
- 衛生設備 工事 川越 設備 工業
- 工事用設備電気設備 工事 三 一 シ ス
- 地盤改良 工事 本 一 シ ス
- 新 工 事 フ ェ ク ト
- 差出し工事・倉庫倉庫 田中建設工業
- 鉄骨工事 同 ヨーアリン
- 鉄骨工事 同 各 資 材
- 鉄骨構造 工事 橋本製作所
- 鉄骨工事 滋沼建築事務所
- セレクトベース柱脚工法 アーク・ナカム
- 支柱・コンクリート仕込工事 ヘルライ建設
- RADIX建築製粉工事 高 神 建 設
- アーク工事 大 理 建 設
- クローネクレーン工事 権 信 電 機 興 業
- 重機材ハイパーエクスプレス 太平洋マテリアル
- 設備工事・設備工事 関東ルーフ
- 鋼 骨 工 事 セ キ ノ 興 業
- アルミ製建具工事 Y K K A P
- 金属製建具工事 文化シャッター
- オーバードアール工事 金 剛 産 業
- 新 子 工 事 小 金 澤 積 子
- ガードウォールガード工事 精 田 機 器
- 木 工 事 ノ ア テ ク ノ ス



3階エレベーターホール(北)

1階車庫