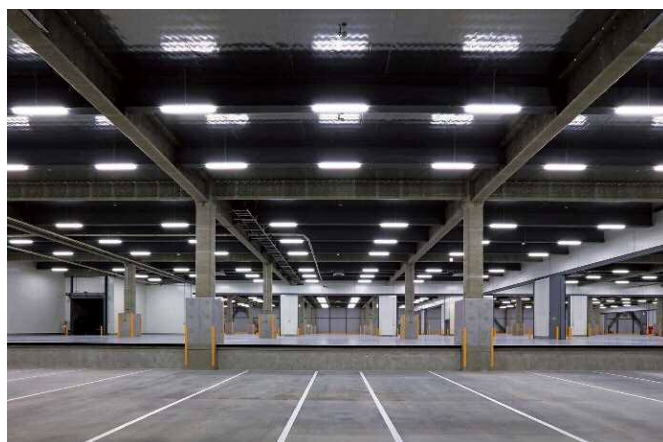
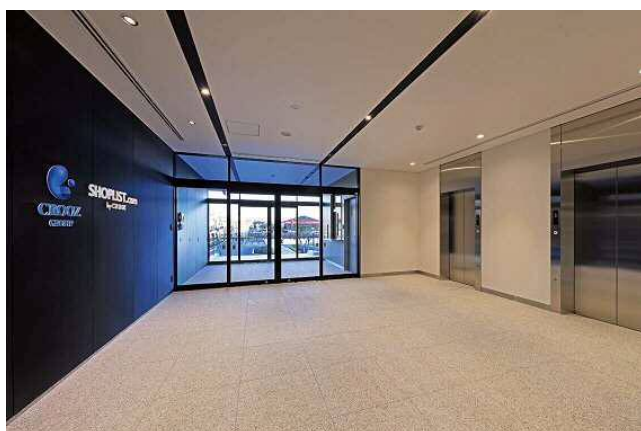


JFEシビル設計施工「SHOPLIST LOGISTICS CENTER」 近代建築2月号(P154～P157)に掲載

当社が設計施工でストラテジック・パートナーズ(株)様から受注した先進的物流施設「SHOPLIST LOGISTICS CENTER」(神奈川県相模原市中央区田名3977-1)が、近代建築2019年2月号に掲載されました。

建物は鉄骨造4階建て、延床面積は45,346㎡、自社製品の二重鋼管座屈補剛ブレース148本を採用することで耐震性を高めています。倉庫の床はひびわれ抑制対策として石灰石骨材・膨張剤を採用し、複数のコンクリート配合試験を経て最良の配合を選定し、高品質な床スラブとしました。

施設内の2階と3階に休憩所、各階に窓に面した喫煙所を設け、内装デザインは落ち着いたモトーンで統一しました。さらに全館をLED照明とし、柱グリッドごとに空調機を1台設置することで従業員の労働環境に配慮しました。



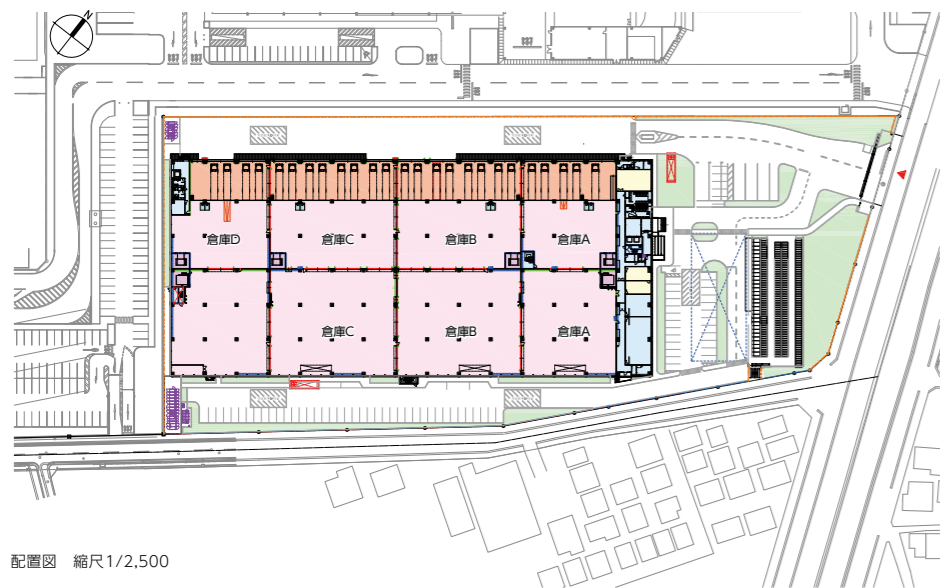
SHOPLIST LOGISTICS CENTER

神奈川県相模原市

設計・監理/JFEシビルー級建築士事務所
施工/JFEシビル



全景 南東側



設計趣旨

ー 全体計画

SHOPLIST LOGISTICS CENTERは神奈川県相模原市の国道129号沿いに位置するBTS型物流施設である。建物は圏央道「相模原相模川IC」から約4kmに立地し、首都圏全域へのアクセスに適している。耐震鉄骨造の4階建て、延床面積45,346.87㎡のボックス型倉庫であり、1階北側にトラックバース、各階東側に事務所機能を配したプランである。倉庫内には荷物用EVを2基、垂直搬送機を4基配置し、各階にコンベヤ動線のSS開口や鳩小屋を設けることで、庫内の配送効率を高める設計とした。トラックバースにはドックレベラー1基とクライミングレベラー

1基を設置し、多様な配送作業体系に追従するよう計画している。

敷地へのメイン出入口は敷地東側の国道129号側に1カ所とし、敷地内は大型車と乗用車の動線を分離することで、安全面に配慮している。外構には大型車待機場4台、従業員駐車場76台（駐車場5台を大型待機場3台に転用可能）に加え、バイク置場31台、駐輪場255台を配置した。

外装は白のロゴサインを際立たせるブラックを用い、周囲への影響を考慮しつつインパクトを与えるカラーデザインとした。施設内の2、3階には休憩所、各階に窓に面した喫煙所を設け、内装デザインは外装と統一させたシンプルなモノトーンとすることで、従業員が落

ち着いて作業できるようにしている。

ー 構造計画

上部構造は純鉄骨造を採用し、各階ともにブレース併用ラーメン構造とした。自社製品の二重鋼管座屈補剛ブレースを148本採用し、耐震性を高めている。基礎構造は、深層混合処理による地盤改良を行い、直接基礎形式を採用。倉庫床は、ひび割れ抑制対策として石灰石骨材・膨張剤を採用し、複数のコンクリートの配合を試験することで、最良の配合を選定し高品質な床スラブとなった。

ー 設備計画

倉庫内全域空調対応において柱グリッドごとに室内機（天井カセットエアコン・自動昇降パネル）を1台設置し、庫内作業者に快適な環

境を提供するとともに、マルチ室外機は住宅の反対側バルコニーに設置する事で近隣への騒音に配慮。また、車路、倉庫の境にエア搬送ファンを設置することで、倉庫内から冷暖気の流出や、外気の流入を抑えることが可能となり空調の効率性が上り、電気代の削減にも繋がっている。

受変電設備は倉庫空調とマテハンに対応し3,250kVAのトランス容量を確保。空調用とマテハン用のキュービクルを分割設置することで保守性と経済性に配慮した。省エネ対策として全館LED採用と節水型便器の採用を行った。

（牛丸 裕、浅葉未生子/JFEシビルー級建築士事務所）



外観 北東側



牛丸 裕……うしまる ゆたか
1960年岐阜県生まれ。1987年 日本大学大学院理工学研究科海洋建築工学専攻修了。同年JFE工建（旧日本鋼管工事）入社。現在、JFEシビル 建築事業部設計部在籍



那須 知巳……なす とみ
1957年茨城県生まれ。1981年 神奈川県立工学部建築学科卒業。1986年 JFE工建（旧日本鋼管工事）入社。現在、JFEシビル 建築事業部設備部在籍



森田 幸治……もりた こうじ
1967年茨城県生まれ。1989年 日本工業大学電気電子工学科卒業。同年JFE工建（旧日本鋼管工事）入社。現在、JFEシビル 建築設備部設備設計グループ在籍



矢上 修平……やがみ しゅうへい
1982年広島県生まれ。2007年早稲田大学大学院理工学研究科建設工学修了。現在、JFEシビル建築事業部設計部在籍



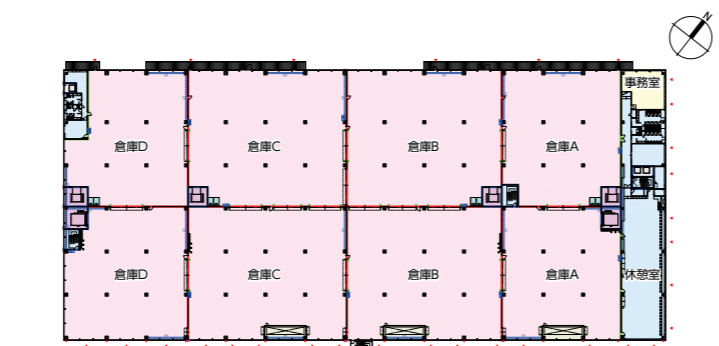
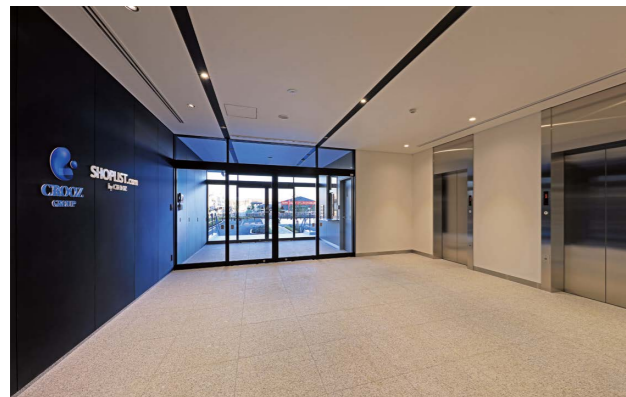
浅葉 未生子……あさば みゆこ
1991年神奈川県生まれ。2014年東京理科大学工学部建築学科卒業。現在、JFEシビル建築事業部設計部在籍



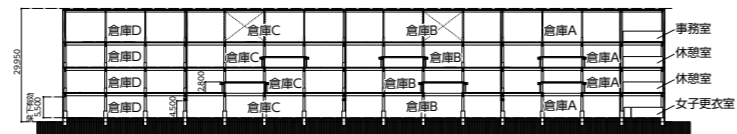
巻島 淳……まきしま じゅん
1991年群馬県生まれ。2016年信州大学大学院理工学系研究科建築学専攻修了。現在、JFEシビル建築事業部設計部在籍



上/鳥瞰 南東側
中左/外観 北東側(夕景) 中右/内観 倉庫
左/外観 エントランス 左下/内観 エントランス



3階平面図 縮尺1/2,000



断面図 縮尺1/2,000

施工計画

本プロジェクトは限られた敷地(敷地面積約22,517.55㎡)に、鉄骨構造、直接基礎、地上4階建ての大型物流倉庫(延床面積45,346.87㎡)を建設する工事で、敷地条件としては近隣方近接しており、一年間という工期の中で「安全・品質・工程」を確保しながら手際よく工事を遂行することが求められた。

一 基礎の構築

本プロジェクトにおける基礎施工のポイントは、第一に近接する多くの近隣方へ配慮した施工計画が求められていた。第二には、時間の制約がある中で労務不足を補いながら安全、品質、工程を管理していくことであった。基礎工事では、多量の残土を効率的に搬出することがポイントになる。工事中は、ダンプ台数の確保が難しいため、掘削残土を場内ストックするなど限られた敷地を最大限利用し、計画工程通り掘削工事を完了することができた。また、南側歩道際に擁壁工事の新設が同時施工となり工程に大きく影響したため、在来からPCへ変更することで、工期の短縮ならびに近隣方へ配慮した計画にて進めた。基礎鉄筋工事においては、ジャバラ鉄筋を採用し現地組立を最小限に抑え工程短縮および躯体業者労務不足を補う等、期待以上の成果を収めることとなった。

環境対策としては、施工中の雨水排水計画を入念に検討し、集中降雨時であっても決して敷地内が冠水しないように、南北へ排水ポンプを設置するなどの計画を施した。

フーチング基礎構造部分では、埋め戻しを早期に行えるように鋼製型枠を採用し、型枠工の労務不足対策等の工夫も怠らなかった。

一 上階部分

上階の鉄骨建方では、南北にクローラクレーンを配置し、搬入路を双方に設置し、周辺道路への影響がないように搬入時間を綿密に調整し南北二工区をそれぞれ西から東へと建方を行った。

建方時に建て入れ修正をなくすようにアンカーの設置精度を上げ、また、累積ひずみ管理を実施し、精度よく建て入れを行うことができた。

一 床コンクリート

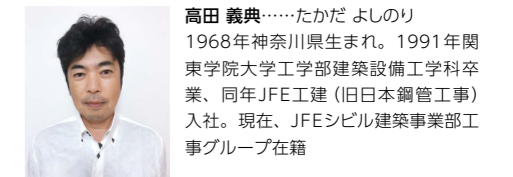
倉庫床を最重要品質管理項目に設定し、ひび割れないコンクリートを打設するため、『床コンクリートひび割れ抑制対策計画書』を作成し、配合計画では設計及び生コンプラントと入念に打合せを行い、試験施工を繰り返し行って監理者の承認を得た。また、打設計画においては、打設時間、養生期間、タンピング方法を具体的に計画し実行した。特に打設後の養生においては湿潤養生期間を十

分に確保し、緩やかな強度発現による初期クラックの抑制を行い、精度・品質の良い床を提供することができた。

一 安全面

高所作業、重機作業が多いことで重大災害のリスクとは常に隣り合わせであったため、合図、区画、吊荷移動など視覚的にも聴覚的にも周囲の職方が気づくような工夫をして、作業が変わるポイントでは、監視人を配置すること等、現場管理に万全を期して、全工期に渡り無事故、無災害で竣工を迎えることができた。

(高田義典/JFEシビル)



高田 義典……たかだ よしのり
1968年神奈川県生まれ。1991年関東学院大学工学部建築設備工学科卒業、同年JFE工建(旧日本鋼管工事)入社。現在、JFEシビル建築事業部工事グループ在籍

SHOPLIST LOGISTICS CENTER データ

所在地 神奈川県相模原市中央区田名3977-1

主要用途 倉庫業を営む倉庫

事業主 BTS 5リアルエステート販売合同会社

設計・監理 JFEシビル一級建築士事務所

担当/総括: 牛丸 裕 建築: 福島志保、浅葉末有子
構造: 矢上修平、巻島 淳 設備: 森田幸治(電気)、那須知巳(機械) 監理: 牛丸 裕

施工 JFEシビル

担当/高田義典

設計期間 2017年3月~2017年10月

工事期間 2017年11月~2018年10月

[建築概要]

敷地面積 22,517.55㎡

建築面積 11,510.69㎡

延床面積 45,346.87㎡

倉庫総面積 41,520.37㎡

事務所総面積 3,823.31㎡

建ぺい率 51.12% (許容70%)

容積率 199.73% (許容200%)

構造規模 S造、基礎RC造(直接基礎)、耐震 地上4階

床耐荷重 1階2.0 (t/㎡)、2~4階1.5 (t/㎡)

最高高さ 29.95m

軒高 29.45m

階高 1~3階6.7m、4階6.2m

天井高さ 倉庫梁下有効1~3階5.5m、4階5.5~7.6m、事務所2.8m

主なスパン 10.5m×11.4m

構成 1階のみバース

配置計画 敷地東(国道129号)からの車両動線

トラックバース数 25台

駐車台数 76台

想定最大車両サイズ 大型10トン車、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、クライミングレベラー付

トラックヤード庇奥行 13.00m

道路幅員 東側35m

地域地区 工業専用地域

[設備概要]

電気設備 受電方式/高圧6.6KV50Hz架空引込1回線受電 変圧器容量/3φ(750KVA×3基、500KVA×1基)、1φ(300KVA×1基、200KVA×1基)計3,250KVA

空調設備 空調方式/空冷ヒートポンプマルチエアコン方式 熱源/電気

衛生設備 給水/受水槽(有効20m3)・加圧給水ポンプ
給湯/局所給湯方式(貯湯式電気温水器) 排水/汚水雑排水合流・雨水分流・公共下水道放流

防災設備 消火/屋外消火栓・屋内消火栓・消火器・自動火災報知設備・誘導灯 排煙/避難安全検証法により排煙設備免除

昇降機 乗用(15人乗)×2基、乗用(9人乗)×1基、荷物用(3.5t)×2基

特殊設備 垂直搬送機 積載荷重2.0t×4基、ドックレベラー 通過荷重6t×1基、クライミングレベラー 通過荷重5t×1基

[主な外部仕上げ]

屋根 ガルバリウム鋼板折板二重葺: H165、上葺きt=0.8、下葺きt=0.6(ポルトレス工法) 断熱工法(グラスウール 10kg/㎡ t=50+50)

外壁 カラーアルミ亜鉛合金めっき鋼板t=0.5(角波サ

イジング)、ロックウール吹付

建具 スチール建具、アルミサッシ、オーバースライダー、防火シャッター

外構 緑化、雨水排水、擁壁メッシュフェンス、門扉、門扉、カーストッパー、ライン引き、防火水槽、標識

[主な内部仕上げ]

倉庫 床/コンクリート金ゴテの上 シリカ系浸透性表面硬化剤 壁/外壁材現し及び耐火断熱パネル、強化PB表し、PB現し 天井/デッキプレート現し

事務室 床/OAフロア1階H=100、2~4階H=50、タイルカーペット 壁/ビニルクロス 天井/不燃化粧PB

撮影/解良信介/URBAN ARTS

協力会社

電気設備工事	栗原工業
給排水衛生・空調換気設備工事	九電工
荷物用エレベーター設置工事	イーケーエレベーター
鉄骨工事	阪和興業
鉄筋工事(鉄筋ジャバラユニット工法)	富士光鉄筋興業
ME溶接継手工事	東庄
ファブデッキ床版工事	伊藤忠丸紅住商テクノスチール
クレーン工事	寿重機
金属屋根・外壁工事	タイ工業
金属工事	山本商会
鋼製建具工事	文化シャッター
エレベーター・エレベーター工事	三和シャッター工業
左官工事・土間工事一式	モノリスコーポレーション
オーバードアー工事	金剛産業