

MFLP福岡 I

Mitsui Fudosan Logistics Park Fukuoka I

No. 16-034-2016作成

新築
工場・物流施設

発注者	三井不動産株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/IB
設計・監理	戸田建設株式会社九州支店一級建築士事務所 TODA CORPORATION	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	戸田建設株式会社九州支店	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

周辺環境への配慮と省エネルギー化を迫及した物流施設

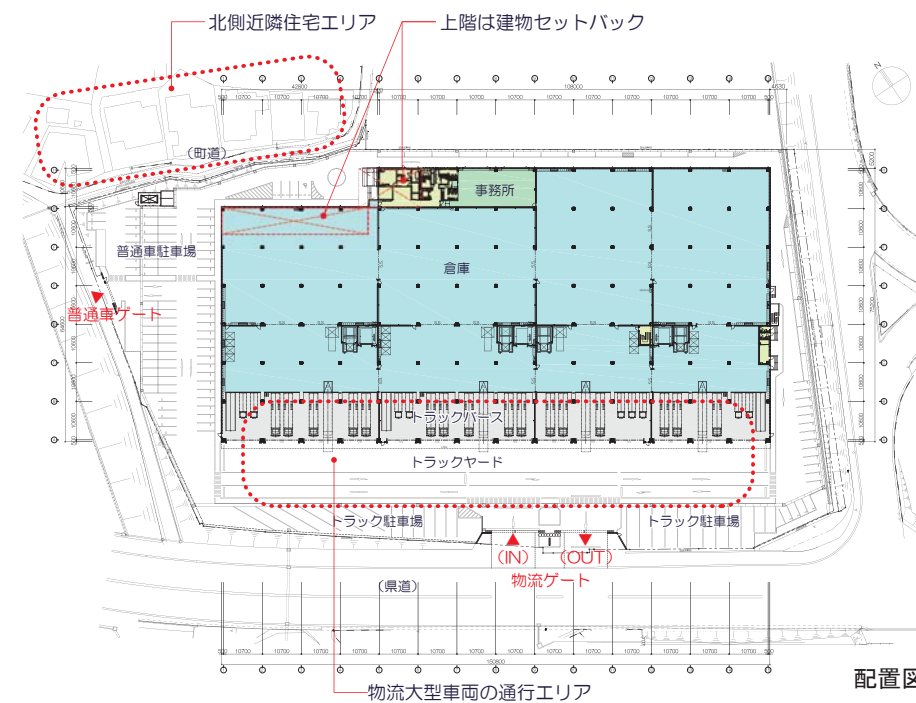
福岡市近郊に約10,000坪を有する新たな物流拠点を創出。福岡市中心部、主要インターチェンジからそれぞれ10km未満の優れた立地環境に位置する、倉庫床面積約10,000坪を有する物流施設である。

当該敷地は敷地南側には主要幹線道路に面しており、敷地北側は住宅地に面している敷地条件である。物流施設で最も重要である倉庫床面積の確保、トラックヤードの確保、北側住宅地の住環境保全が、本プロジェクトに与えられた課題である。

建物概要は地上3階建て、ピロティ形式のトラックバスは地上階のみ設置し、荷物用エレベータ及び垂直搬送機により各階へ荷物搬送を行なうマルチテナント対応型の倉庫である。建物設備においても、新しい省エネ設備を積極的に取り入れている。



鳥瞰写真(南西)



配置図



外観写真(南西)

周辺住民への配慮(配置計画)

倉庫床を最大限確保しながら、建物を出来るだけ北側に寄せレンタブルの高い配置計画としている。北側住宅地への影響を考慮し、建物上階は一部セットバックし、北側住民への圧迫感を軽減している。また、物流車動線と乗用車動線の分離、物流車両は南側のみ通行とし、光害の防止を図っている。北側道路は一部後退し、緩衝緑地帯を設け、良好な住環境を維持している。

フロントローディングによる生産性向上

設計初期段階からBIM(3次元建築モデル)の作り込みを行ない、施工部門も早期参画しながら事前に課題を抽出し、課題解決を図ることにより、早い段階での設計仕様の合意形成ならびに設計品質の向上を図った。



BIMモデリング(内部空間)

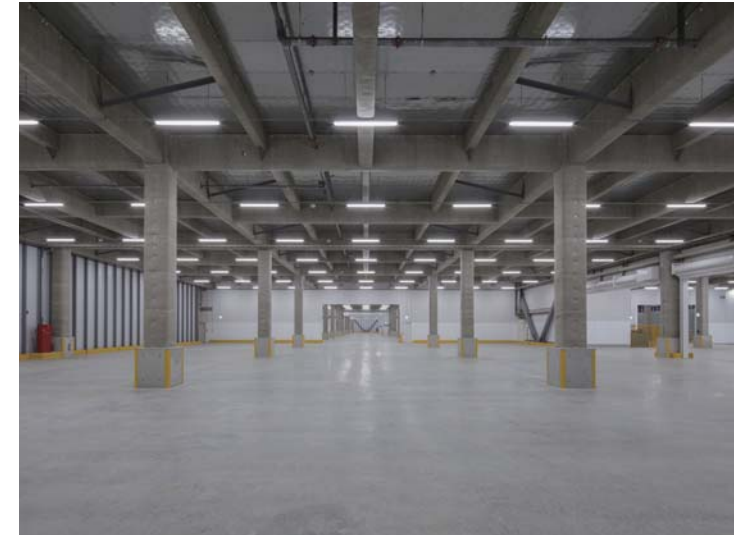
BIMモデリング(北側鳥瞰)

LED照明の無線制御システム

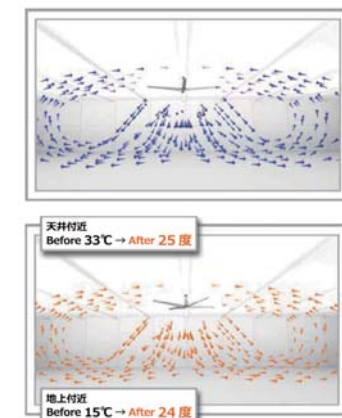
従来の手元スイッチによる点灯ではなく、タブレット操作器にて細かく必要なエリアだけ点灯や調光制御が可能なシステムを採用。専用の無線通信機能付の照明器具を1台単位で個別に制御することで、スイッチ回路ゾーニングも任意に設定することが可能となり、従来の調光型LED器具に比べて、さらなる省エネが可能となる。



無線制御システム図



倉庫内観



気流イメージ図



大型シーリングファン設置状況

大型シーリングファン

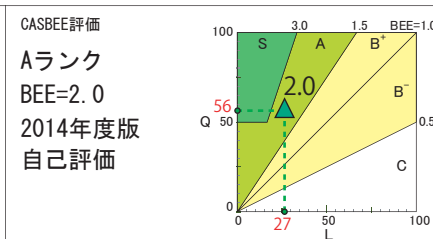
倉庫最上階には、屋根面からの輻射熱対策として、全方向25m程度の風を送ることのできる羽根直径7mの大型ファンを採用。空調機設置に比べて、大幅なランニングコストの低減を図ることができる。夏場の体感温度を低減し、熱中症や労働環境の改善を図ることが可能。冬場に起きる天井付近での温かい空気の滞留を床近辺の冷たい空気とミックスする事でより快適な温度を実現する。

設計担当者

統括：豊嶋清貴／建築：荒木英次、中田幸宏、江野慎吾／構造：谷地敏和夫、白井遼、設備／岡本隆司、牧田翔太、後藤孝彬、伊藤茂久、天野修

建物データ	
所在地	福岡県糟屋郡須恵町
竣工年	2016年
敷地面積	19,867 m ²
延床面積	32,472 m ²
構造	S造
階数	地上3階

省エネルギー性能	
PAL削減	40%
ERR(CASBEE準拠)	38%



主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 3. 対応性・更新性(天井有効高さ5.5m確保、積載荷重1.5t/m²、電気・空調設備増強対応可能)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮(住宅地への配慮、緩衝緑地帯、北側セットバック)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化(全館LED照明器具、無線制御システム、天井大型シーリングファン)
- LR3. 2. 地域環境への配慮(雨水流出抑制(浸透舗装・浸透柵)、車両動線分離による交通負荷抑制)
- LR3. 3. 周辺環境への配慮(日照考慮(北側屋根セットバック)、騒音低減(消音器設置)、光害の抑制)