

福岡運輸株式会社 大阪茨木配送センター

環境にやさしい冷凍冷蔵倉庫

建物概要

- 所在地：大阪府茨木市
彩都はなだ2丁目1番3号
- 建築主：株式会社福岡運輸ホールディングス
- 設計者：株式会社フジタ大阪支店一級建築士事務所
- 用途：倉庫業を営む倉庫（冷凍冷蔵倉庫）
- 敷地面積：24,340㎡
- 建築面積：7,318㎡
- 延べ面積：13,060㎡
- 構造：鉄骨造
- 階数：地上2階
- CASBEE評価：Aランク/BEE値2.1
- 重点評価：CO₂削減3.9/みどり・ヒートアイランド対策3.0/
建物の断熱性能「-」/設備システム5.0/
自然エネルギー直接利用3.0



【立地、周辺環境】

敷地は、新名神高速道路の千提寺ICに程近い場所に位置している。この場所は、北側には茨木市北部の豊かな自然・美しい里山景観が広がり、東側には安威川ダム沿いに親水公園が計画されている。今後、茨木市の「北の玄関」として発展が想定されているエリアである。

【総合的なコンセプト】

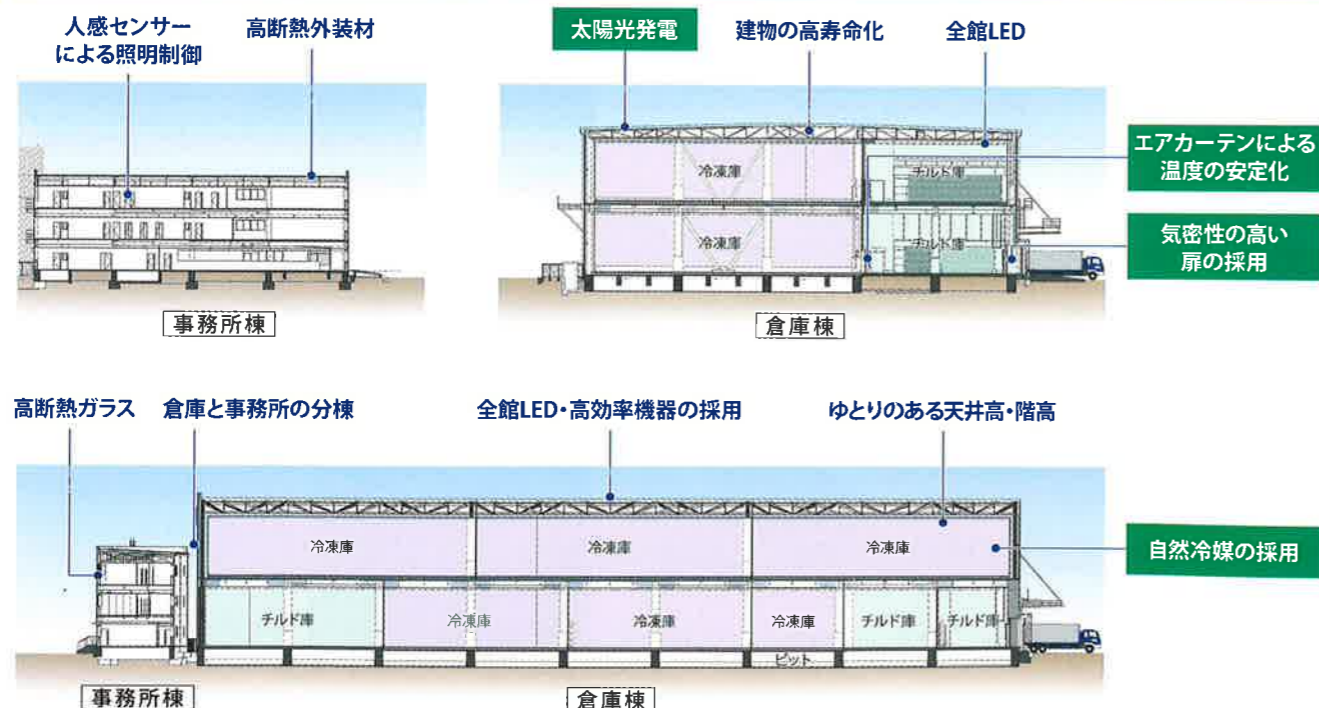
「環境にやさしい冷凍冷蔵倉庫」をコンセプトに、省エネ型・自然冷媒で環境に配慮された冷凍設備を備え、建物も結露ゼロを目標に高断熱の省エネを追求した都市近郊の冷凍食品物流施設として計画した。

倉庫棟と事務所棟は、用途・省エネを考慮するとともに、建物の圧迫感の抑制のため、分棟型を選択した。

配置も、単一的な倉庫のイメージを払拭する為、事務所棟は、前面道路に平行に角度を持たせることにより、全体として印象的な外観構成とした。

加えて、事務所棟の外観は、「彩都はなだ」の地名を連想させる青い外装とし、近隣の建物と調和を図っている。

建物断面構成図



環境配慮事項とねらい

高断熱の外装材

●事務所棟：[屋根]溶融55%アルミ・亜鉛合金めっき鋼板ダブル折板・断熱工法、[外壁]塗装溶融55%アルミ・亜鉛合金めっき鋼板角波+フェノールフォーム断熱材+木毛セメント板

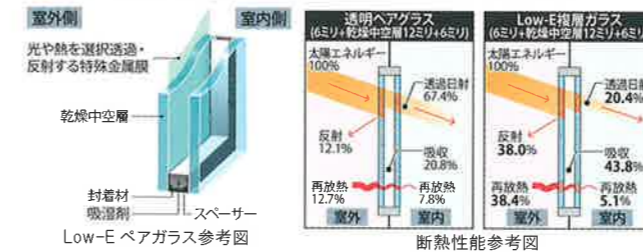


●倉庫棟：内壁の断熱性能の高いパネル、熱橋部などの徹底した高断熱化による省エネ対策の実施。

高断熱ガラスの採用

●LOW-E複層ガラス：

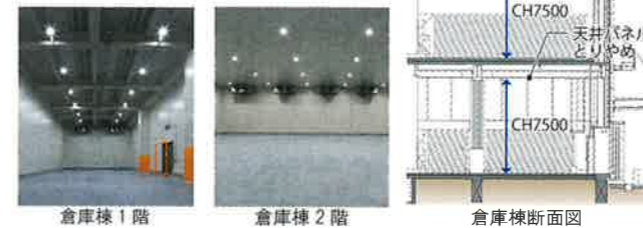
赤外線（熱エネルギー）、可視光線（目で見ることのできる光）、紫外線（色あせの原因）からなる太陽光から、可視光を取り入れ、紫外線などの有害なものを排除。なおかつ、複層化し、断熱、遮熱性能を向上。（※LOW-Eガラス：板ガラス表面にイオンをぶつけ金属膜を作ったガラス）



ゆとりのある天井高さ・階高

- 倉庫棟：階高さ9300mm
1階有効高さ7500mm+断熱パネルの取りやめ
2階天井高さ7500mm確保

- 事務所棟：階高さ4000mm
基準天井高さ2800mm



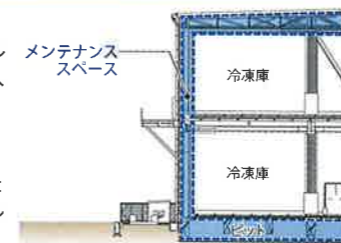
建物の高寿命化

●高耐久性の材料の採用：

屋根・外壁ともに、溶融55%アルミ・亜鉛合金めっき鋼板（高耐久性の材料）を採用。

●メンテナンス性の向上：

メンテナンス性を重要視し、外壁と内壁の間、ビットのスペース、ルートなどを計画的に確保。



緑化・景観への配慮

合計 敷地面積の32.2%の緑化

地域の植生にあった樹種（アラカン、ヤマモモなど）の植栽による造成で失われた景観の再構築



周辺環境の調和のため、造成斜面の緑化（芝など種子吹き付け）

庫内バースおよび防熱建具(エアカーテン)の採用：自社開発製品 特許取得

●バースの扉：

気密性を高めた扉の採用による外気流入を抑制、冷却運転の負荷軽減。

●エアカーテン：

自社のエアカーテン装置による扉開閉時の負荷変動を抑制、温度の安定化と冷却運転の省エネ化



自然冷媒(CO₂冷凍機)の採用

オゾン層破壊係数0、温暖化係数1の環境にやさしい自然冷媒冷却システムを採用。

「令和3年度脱フロン・低炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業」：取得済



太陽光発電の採用

●太陽光パネルの設置：

平滑で、まとまった面積の倉庫棟の屋根に、施設の電力利用のバックアップ用に太陽光パネルを設置し、自然エネルギーの積極的利用。



人感センサーによる照明制御

トイレ・ロッカー室の照明器具は、人感センサーを用いて入り切りすることで、切り忘れ防止など省エネ対策を実施。

設置場所：便所、ロッカー室等



全館LED照明 高効率機器の採用

●全館LED照明：

建物全体でベース照明としてLED器具一体型ライトを採用。

●高効率空調機：

電気式空冷ヒートポンプ・パッケージエアコン（高効率型）を採用し、CO₂排出量を削減。

