



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

※ 株式会社福岡運輸ホールディングス

 福岡運輸



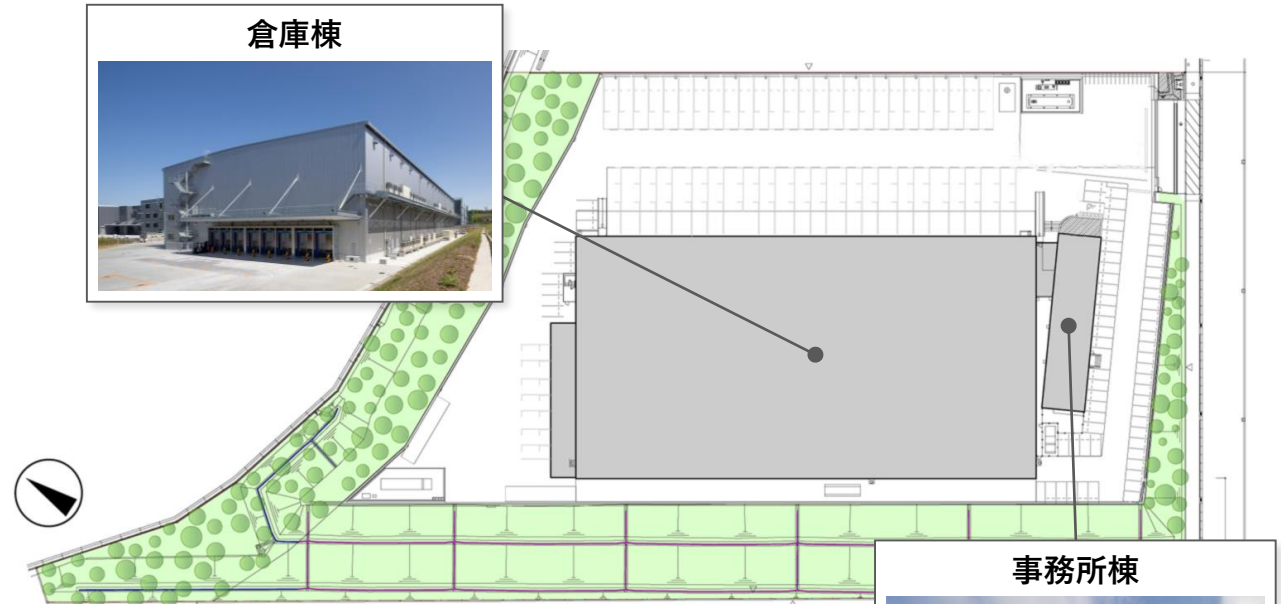
建設地

彩都東部中央東土地区画整理事業区域1街区③画地
大阪府茨木市彩都はなだ二丁目1番3号



立地・周辺環境

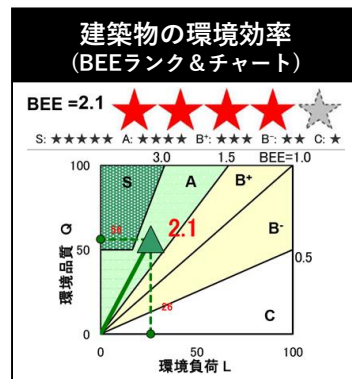
敷地は、新名神高速道路の茨木千提寺ICにほど近い場所にあり、北側には茨木市北部の豊かな自然、美しい里山景観が広がっている。東側には安威川ダム沿いに親水公園が計画されている。



茨木市の「北の玄関」として発展が期待されているエリアに建設。



- 所在地 : 大阪府茨木市彩都はなだ二丁目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㎡
(CASBEE届出対象)
- 延べ面積 : 13,060㎡
(CASBEE届出対象)
- 構造 : 鉄骨造
- 階数 : 地上2階 / 地下0階
- CASBEEランク : **A**
- BEE値 : **2.1**
- 大阪府の
重点評価 : [CO2削減] 3.9
[みどり・ヒートアイランド] 3.0
[建物外皮] -
[設備・システム] 5.0
[自然エネ利用] 3.0



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。



環境にやさしい冷凍冷蔵倉庫

※株式会社福岡運輸ホールディングス

建物による環境への配慮



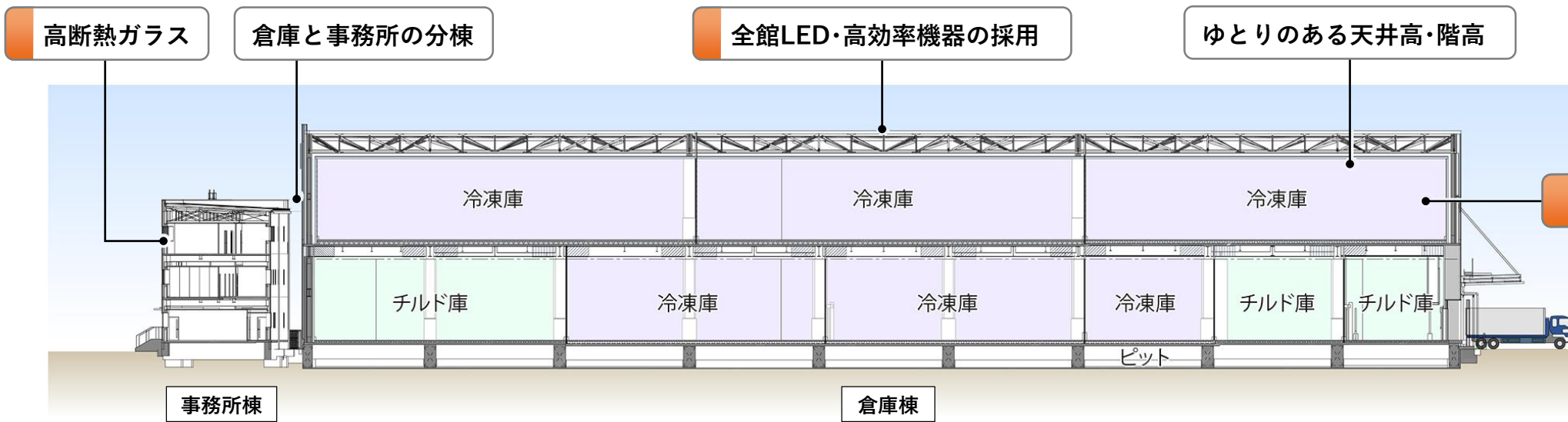
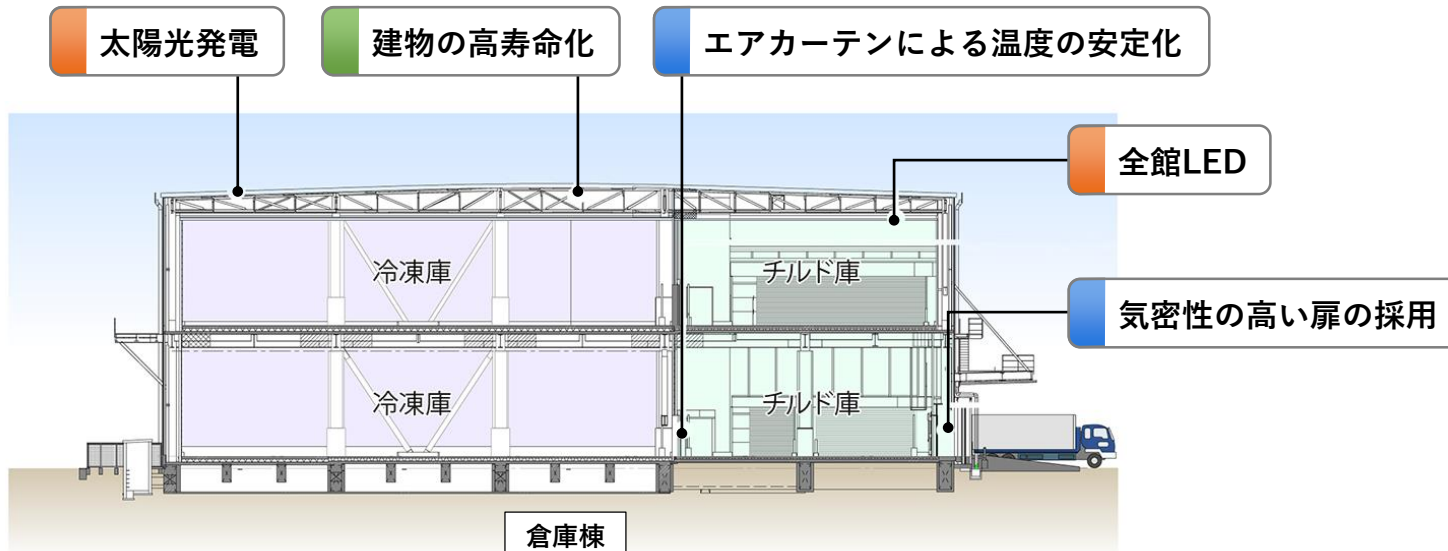
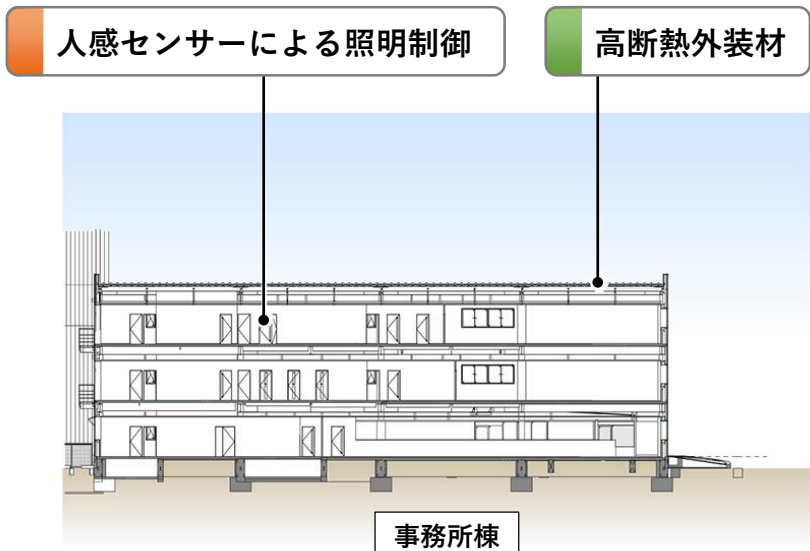
省エネルギー



自社開発製品での環境への配慮



環境にやさしい冷凍冷蔵倉庫



- 建物による環境への配慮
- 省エネルギー
- 自社開発製品での環境への配慮

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] 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

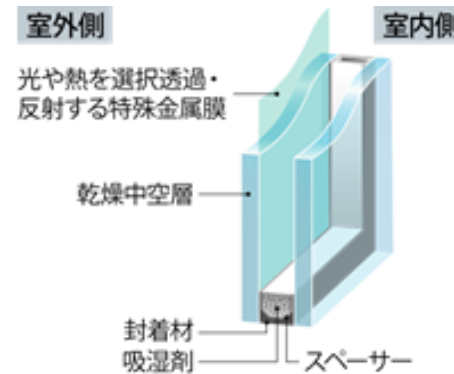
内壁の断熱性能の高いパネル、熱橋部などの徹底した高断熱化による省エネ対策の実施。



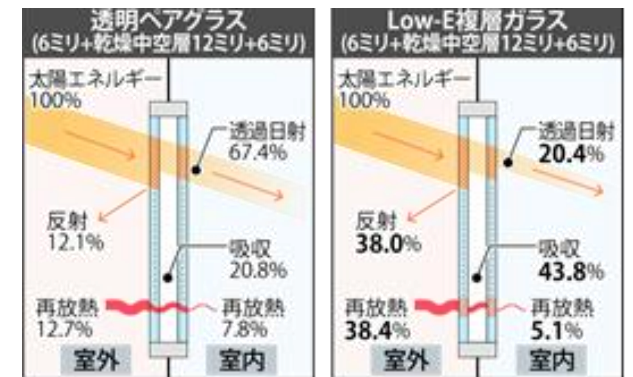
LOW-E 複層ガラス

赤外線、可視光線、紫外線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)



LOW-Eペアガラス参考図



断熱性能参考図

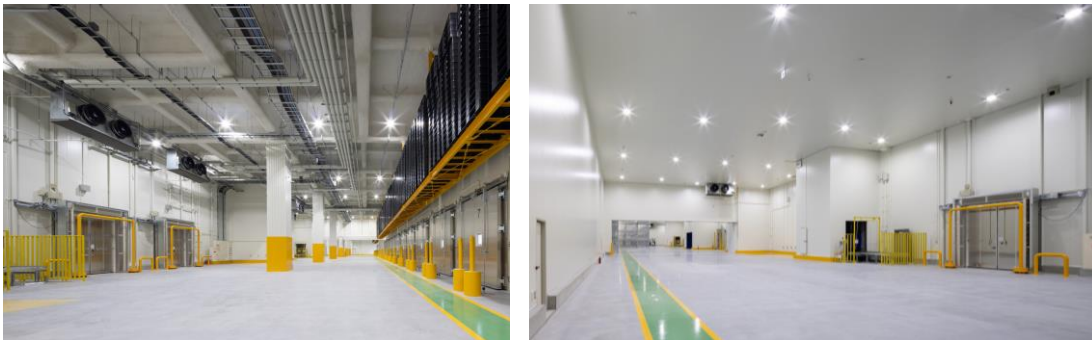
建物の高寿命化

高耐久性の材料の採用

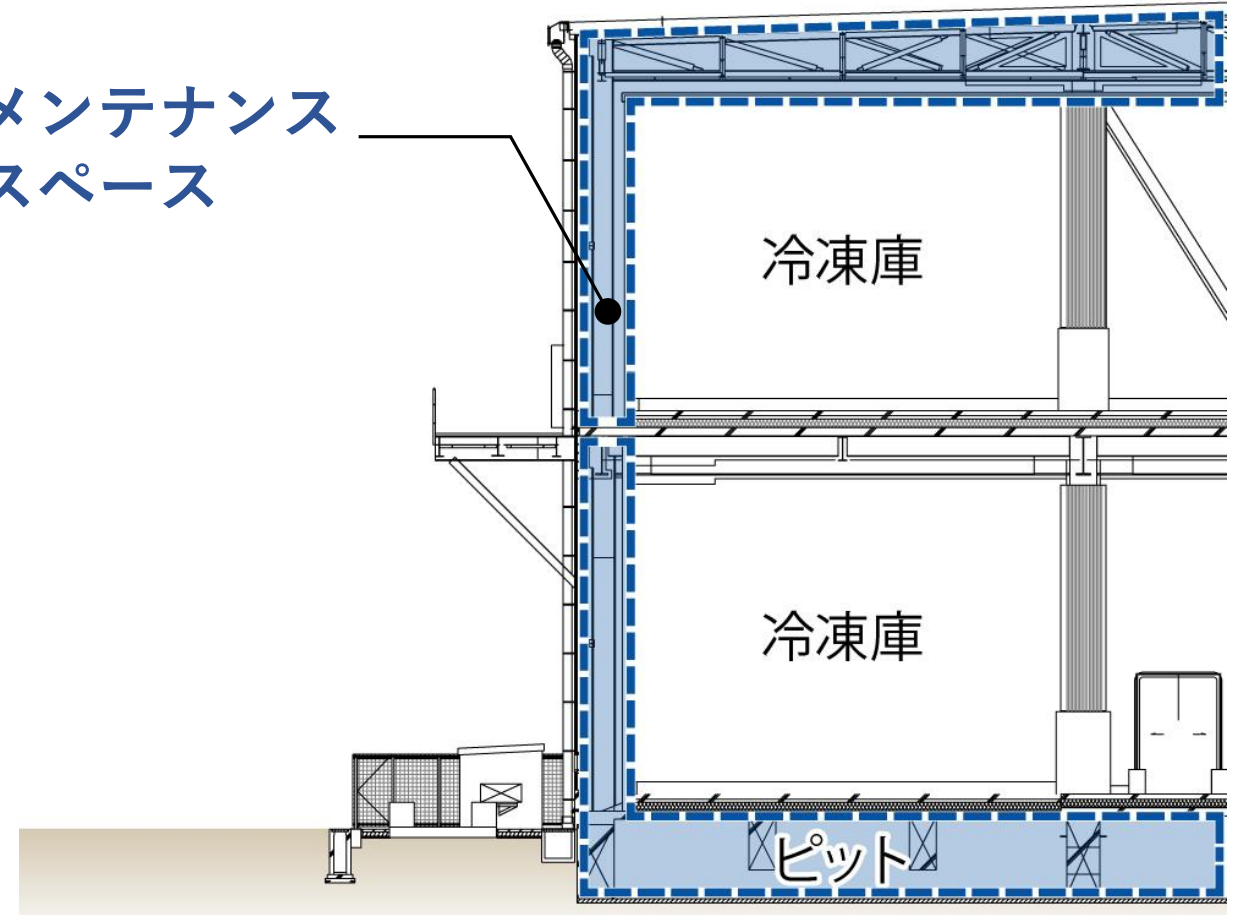
[屋根・外壁]
溶融55%アルミ・亜鉛合金めっき鋼板
(高耐久性の材料)を採用。

メンテナンス性の向上

外壁と内壁の間、ピットのスペース、ルートなどを
計画的に確保。



メンテナンス
スペース



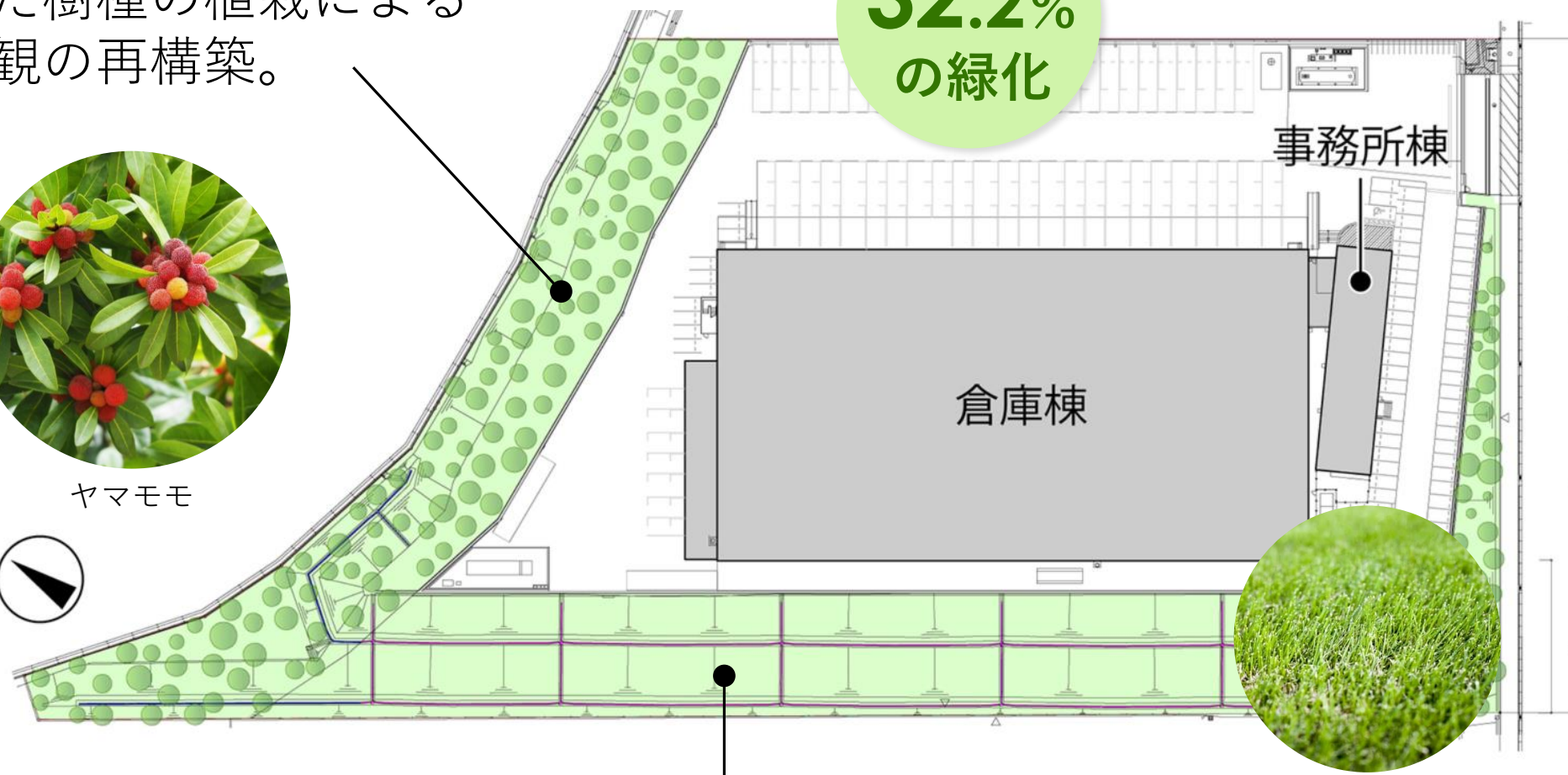
地域の植生にあった樹種の植栽による
造成で失われた景観の再構築。



アラカシ



ヤマモモ



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）

人感センサーの採用

トイレ・ロッカー室の照明器具を人感センサーも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

建物全体でLED器具一体型ライトを採用。



ベース照明・パッケージエアコン

高効率機器の採用

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。



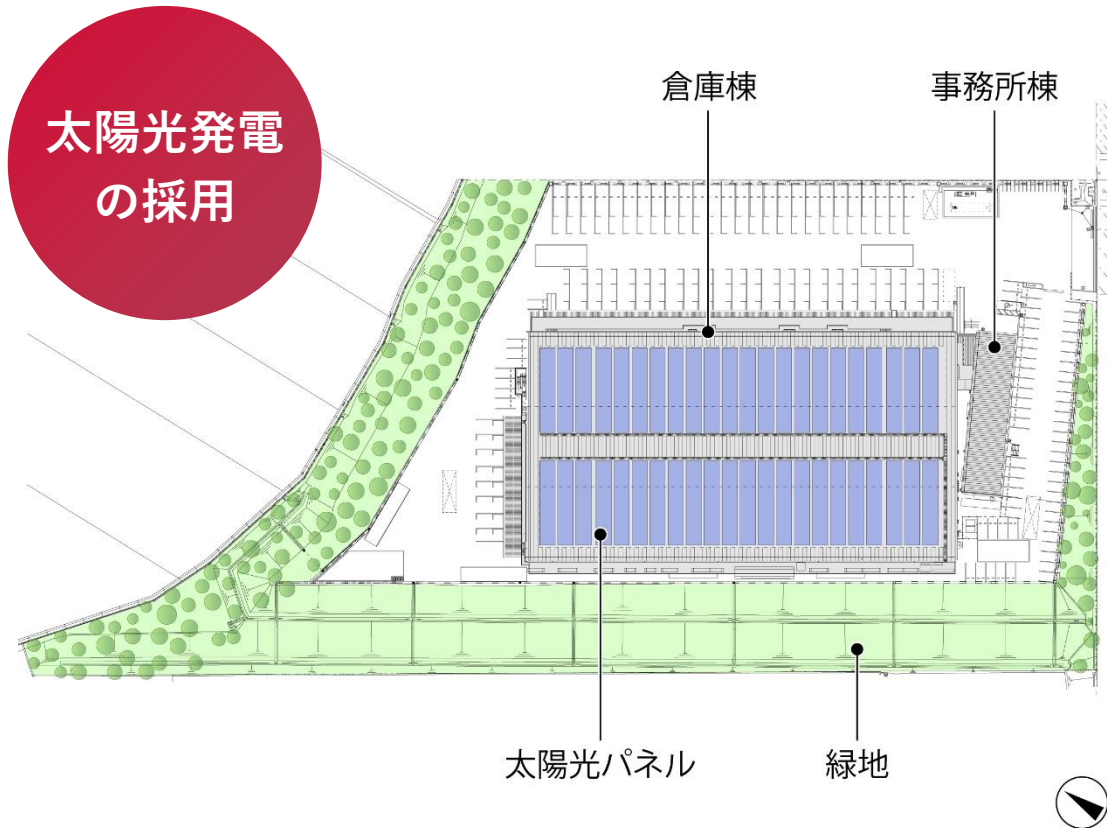
空調屋外機



ダウンライト

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、自然エネルギーを積極的に利用。



自然冷媒(CO2 冷凍機)の採用

※株式会社福岡運輸ホールディングス

省エネルギー

オゾン層
破壊係数

0

温暖化係数

1



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

接車バースの気密装置(特許取得製品)

※株式会社福岡運輸ホールディングス

自社開発製品での環境への配慮

気密装置製品紹介

- 車両が接車後、自動的に**エアタイトスクリーン**(上下)と**ラプターシール**(左右)が閉まり、車種を問わず保冷BOXに密着。
- 張出梁端部には、**プロテクトパット**を設置。優れた気密性を保つことで、庫内の温度上昇を抑制。
- 冷凍機の稼働率が下がることで、省エネルギー化に貢献し、電気代の削減につながる。
- 夏場の高温多湿空気の侵入を防ぐことにより、プラットホーム床面が濡れて滑ることがなく、安全に運用できる。

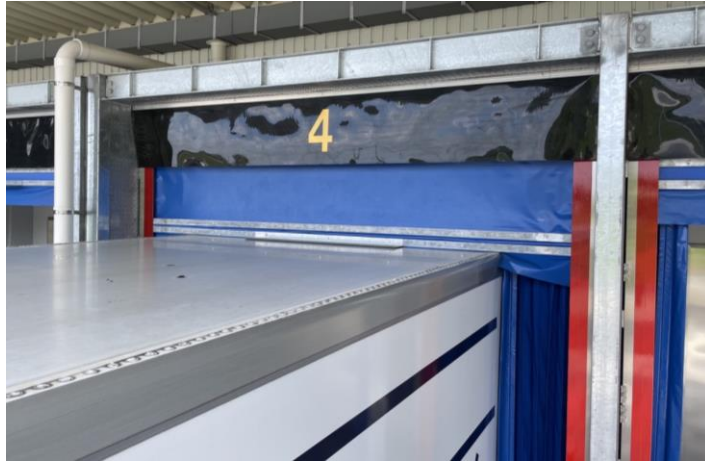


接車バースの気密装置(特許取得製品)

※株式会社福岡運輸ホールディングス

自社開発製品での環境への配慮

優れた気密性



外部側上部



庫内側上部



庫内側上部



庫内側下部(サイド)



庫内側サイド

接車バースの気密装置(特許取得製品)

※株式会社福岡運輸ホールディングス

自社開発製品での環境への配慮

一般的なバースとの侵入空気量比較

気密性の高い装置を設置することで、
外気からの侵入空気量が減り冷凍機消費電力を削減。

一般的なバース



気密装置設置バース



外気温度	36℃	
室内温度	5℃	
すき間面積	約0.6㎡	約0.03㎡
侵入空気量	1,315m ³ /h	65m ³ /h

接車バースの気密装置(特許取得製品)

※株式会社福岡運輸ホールディングス

自社開発製品での環境への配慮

他社製品との熱分布比較

他社製品



自社開発製品



接車バースの気密装置(特許取得製品)

※株式会社福岡運輸ホールディングス

自社開発製品での環境への配慮

ダブルスイング扉

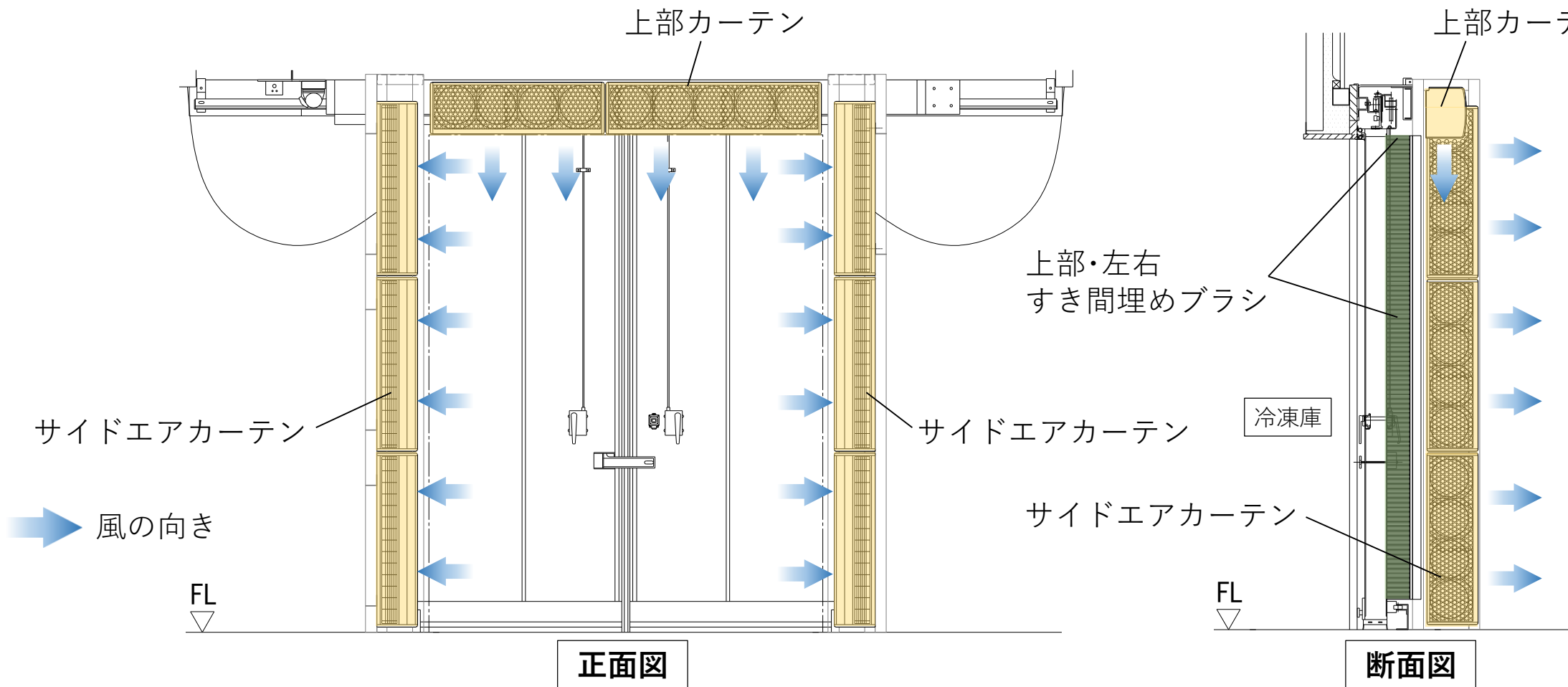


【旧】 オーバーヘッドドアや観音扉を採用

- 気密性が悪い
- 扉開閉時の外気負荷侵入量が多い
- 多種多様な扱い方による損傷が多発
- 張出梁床面の奥行が扉分が必要

【新】「**ダブルスイング扉**」を開発

- 気密性の向上
- 扉開閉時の外気負荷侵入量を削減
- 多種多様な扱い方でも損傷に耐えられる
- 奥行が小さく張出梁床奥行を最小限に留める
- 操作性も容易



- 冷凍庫出入口にエアカーテンを上部に2台、左右にそれぞれ3台ずつ配置。
- 冷凍庫からの暖気侵入、冷凍庫からの冷気漏洩を遮断。
- 冷凍庫内負荷、出入口の霜付を抑制。

✖福岡運輸株式会社

国産初・冷凍車のパイオニア

- ✖ 福岡県福岡市博多区に本社を置く、定温物流一筋に取り組んできた会社
- ✖ 冷凍車のパイオニア
(昭和33年初めて冷凍車を作り走らせた会社)
- ✖ 現在の日本のコールドチェーンに大きく寄与した会社
- ✖ 昭和18年創業 富永シズ




会社概要

商号	：福岡運輸株式会社
本社所在地	：福岡市博多区空港前2丁目2番26号
年間売上高	：503億円(令和4年3月期)
従業員数	：1,581名(令和4年3月末日現在)
車両台数	：948台(令和4年3月末日現在)
事業内容	：貨物自動車運送事業 貨物利用運送事業 倉庫業 不動産賃貸業 港湾運送事業 他

主な沿革

- 昭和31年10月：福岡貨物自動車運送株式会社を改組して再発足
- 昭和63年10月：大阪ターミナル完成
- 平成19年4月：関西センター開設(尼崎市)
- 平成28年3月：西宮配送センター開設(西宮市)
- 平成30年6月：南港物流センター開設(西宮市)



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

*** 株式会社福岡運輸ホールディングス**