

# STAGE 4-9

## 東京羽田物流センター

新設 稼働中

### 竣工 DATA

|       |   |   |
|-------|---|---|
| 竣工年月  | 2018 (平成30) 年2月   |   |
| 設計者   | 梓設計   |   |
| 施工者   | 東亜建設工業  |   |
| 施設概要  | 敷地面積  | 10,901.00㎡  |
|       | 延べ床面積   | 16,877.00㎡  |
|       | 構造  | RC造3階建  |
|       | プラットホーム   | 密閉型高床式・17バース  |
|       | 防熱方式  | 外壁外防熱・天井打ち込みパネル   |
| 収容能力  | 総トン数  | 21,091t   |
|       | F級  | 20,476t   |
|       | C級  | 615t  |
|       | C&F   | ×   |
| 冷却設備  | 施工者   | 三菱重工冷熱  |
|       | 冷凍機メーカー   | コベルコ・三菱重工   |
|       | 主要冷凍機   | NH <sub>3</sub> -CO <sub>2</sub> 冷凍機(スクリュウ)・スクロール&ロータリー冷凍機    |
|       | 冷媒  | アンモニア-CO <sub>2</sub> ・CO <sub>2</sub>                        |
| 冷却方式  | 冷却方式  | セミ集中式・二次冷媒式・ユニットクーラー<br>分散式・直接膨張式・ユニットクーラー<br>二重天井方式(Theシットリ) |
|       | 荷捌室低温化  | 陽圧空調(各階+5°C)  |
| その他設備 | ロープ式エレベーター1基(ルームレス)、垂直搬送機4基、ドッグエレベーター1基、移動ラック5,432PL、太陽光発電設備436kW、BEMS、カーゴナビ・トラック予約システム |   |



東京羽田物流センターライトアップ



東京羽田物流センター [2018 (平成30) 年]



壁面に描かれた「yokorei」のロゴ。アルファベット表記はヨコレイ初。

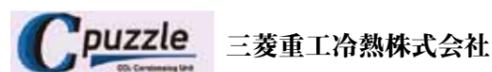


柱のない、大スパン倉庫。

レット、カーゴナビゲーションシステム、トラック予約システムも幸手に引き続き導入しているね。

太陽光発電設備は436kWで売電と自社消費、リチウムイオン蓄電池によるBCP対策も導入されているよ。流通業界の効率化を図り、環境負荷低減に資する施設として、ここはヨコレイ初の物流効率化法の認可事業所となったよ。また、この事業所から会社のロゴマークをアルファベットにしたんだ。この新ロゴマークを箱文字にしてライトアップも行っているよ。

この建設時には空港が近くにあるので高さ制限が非常に厳しく、日中はクローラークレーンを使ったクレーン作業を行うことができませんでした。そのため、クレーンを使う工事を高さ制限の解除される深夜に行ったり、資材を夜間に搬入したりと色々苦労しました。また、航空障害灯が屋上に設置されております。



当社初のCO<sub>2</sub>冷媒のみで冷却できる装置を導入した。スクロール圧縮機とロータリー圧縮機を組み合わせた二段圧縮機で、高負荷時の効率に優れたスクロール圧縮機構を高段側、低負荷時の効率に優れたロータリー圧縮機構を低段側に配置し、中圧部の気液分離器によるガスインジェクションを採用することで、冷凍能力の確保ならびに全運転領域での高効率化を両立している。これにより、CO<sub>2</sub>冷媒特有の運転圧力の高さに関する問題を解決している。東京羽田物流センターでは、C級用として導入したが、使える温度帯は-5°Cから-45°Cまで、とF級用としても利用できる。



### Technical Note

## デザインだけでなく、設備も国内最高レベル 空の玄関、羽田に映える冷蔵倉庫

東京羽田物流センターが出来ましたが。

ここは十勝第三同様、エキスパンションのない棟タイプの冷蔵庫で、屋根には陸屋根を採用しているよね。

十勝第三物流センターと違い最上階に移動ラックを配置する関係で階高が高くなり柱のスパンも飛ばさなければならなかったため、コンクリートの梁型にプレストレスPC鋼線を採用し、梁の強度を高めて大ス

パンを実現しました。

冷却設備は、三菱重工冷熱と社名を変えた旧東洋製作所による施工だね。ここも石狩第二物流センターに引き続きシットリを導入したんだ。冷凍機は、F級をC-LTSというNH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>冷凍機を導入したんだけど、C級は三菱重工冷熱が開発したCO<sub>2</sub>冷凍機であるCpuzzleを導入したね。CO<sub>2</sub>冷凍機の導入はヨコレイとしては初めてだったね。移動ラックは全部で5,432パ

## column カーゴナビゲーションシステム、トラック予約システム

### ■カーゴナビゲーションシステム

移動ラックから効率的に荷物を集荷できるシステムである。

フォークリフト車載端末やハンディターミナルを使用し入出荷検品・ロケーション管理・出荷ピッキングが可能となり冷蔵倉庫内の業務の合理化によって、短時間に・迷わず・正確な作業が行えるようにすることが導入の目的だ。



### ■トラック予約受付システム

トラックの到着時間の事前予約やショートメッセージサービス(SMS)によるバースへの接車誘導を可能とするシステム。「積み降ろしの順番待ちによる長時間待機」の解消を図ることでドライバーおよび倉庫作業員の負担軽減とともに物流の効率化につなげる。

- ① 入出庫ならびにトラック到着時刻の事前予約
  - ② SMS (ショートメール) によるバースへのトラック接車誘導
- 東京羽田物流センターは、トラック待機スペースが狭く一般道路に面していることからトラック待機対策の一つとして当システムの開発に至った。

