

## キュービクル式高圧受電設備輸送用 12ft 無蓋コンテナ

生産本部 和歌山事業所



図1 製品外観



図2 積載状態

### 1 はじめに

近年、長距離輸送のコスト低減とCO<sub>2</sub>排出量の抑制による環境負荷低減のメリットから、基幹輸送をトラックから鉄道へ転換（モーダルシフト）する取り組みが行われている。また、トラック輸送においてはドライバの不足が問題になっていることから転換がさらに高まってきている。

国内における鉄道輸送の多くは日本貨物鉄道株式会社所有の汎用型12ft有蓋コンテナが利用されている。しかし、汎用コンテナでは輸送できない積載品については専用コンテナを製作し運用されている。

この度、積載品・キュービクル式高圧受電設備（以下キュービクル）の輸送を、メーカーである日東工業株式会社の計画のもと検討を重ね、鉄道輸送に最適な形態となる専用の12ft無蓋コンテナを設計・製作し、2012年から2015年までに試作機を含め19台納入したので紹介する。

本コンテナによる輸送はモーダルシフトによるCO<sub>2</sub>削減の取り組みが評価され、2014年12月に「グリーン物流パートナーシップ会議特別賞」を授賞したものである。

### 2 構造および特徴

(1) キュービクルは外法寸法が大きいことから、鉄道輸送時の積載限界高さに収める必要とキュービクルのコンテナへの積載作業を考慮し、屋根のない無蓋構造を採用した。

- (2) キュービクルはあらかじめ専用パレットにボルト締結し、限られた庫内スペースにフォークリフトにて微調整して積載することを可能とする。
- (3) 専用パレットはキュービクルの大きさに応じて分割型と一体型の2種類を設定した。
- (4) 無蓋コンテナのため、キュービクルには防汚を目的として日東工業考案のシートを掛ける。シートはキュービクルに密着し輸送時のバタつきを抑える工夫が施されている。
- (5) 専用パレットはコンテナ床面に装備したツイストロックにて緊締する。キュービクル・パレット・シートを事前に準備しユニット化することで積載作業はレバー操作のみとなり効率的かつ安全な作業を可能とする。
- (6) 安全な輸送を考慮しコンテナはキュービクル高さの60%を覆う壁を四方に有する。
- (7) コンテナの両側面にはフォークリフトによる積載に対応して開口を設ける。通常、無蓋コンテナの扉は煽戸であるが、(6)を満たす扉を安全に開閉することを考慮し観音扉とする。
- (8) キュービクル積載状態では低床のコキ100系貨車にて輸送する。
- (9) キュービクルをコンテナに積載後は輸送ルート上の積載限界高さ（第三積載限界）を超えていないかを専用ゲージにて確認する。



図3 キュービクル (パレットに積載)

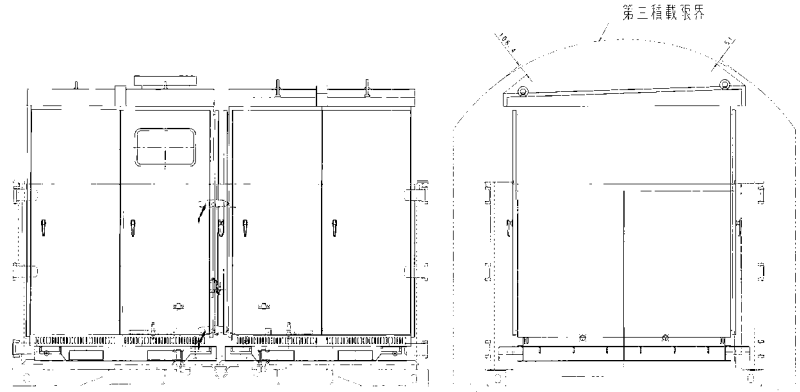


図4 第三積載限界確認状態図 (コキ 100 系貨車積載時)



図5 分割型パレットによる積載



図8 ゲージによる第三積載限界の確認



図6 一体型パレットによる積載



図7 パレットの緊締

### 3 主要諸元

全	長	3715mm
全	幅	2490mm
全	高	1826mm
内	法 長さ	3615mm
内	法 幅	2322mm
内	法 高さ	1582mm
内	容 積	13.27m <sup>3</sup>
床	面 積	8.39m <sup>2</sup>
コンテナ	質量	1740kg
積載	質量	5000kg
総	質量	6740kg
側	開口高さ	1582mm
側	開口幅	3507mm

(西村 哲記)