

報道関係各位

2010年11月12日

コンテナハウスの構造課題を解決し、一般建築物としての評定を取得**～ 設計、解析、実験の技術を駆使して、短工期、低コストで環境に優しい新たな建築工法の道を拓く ～**

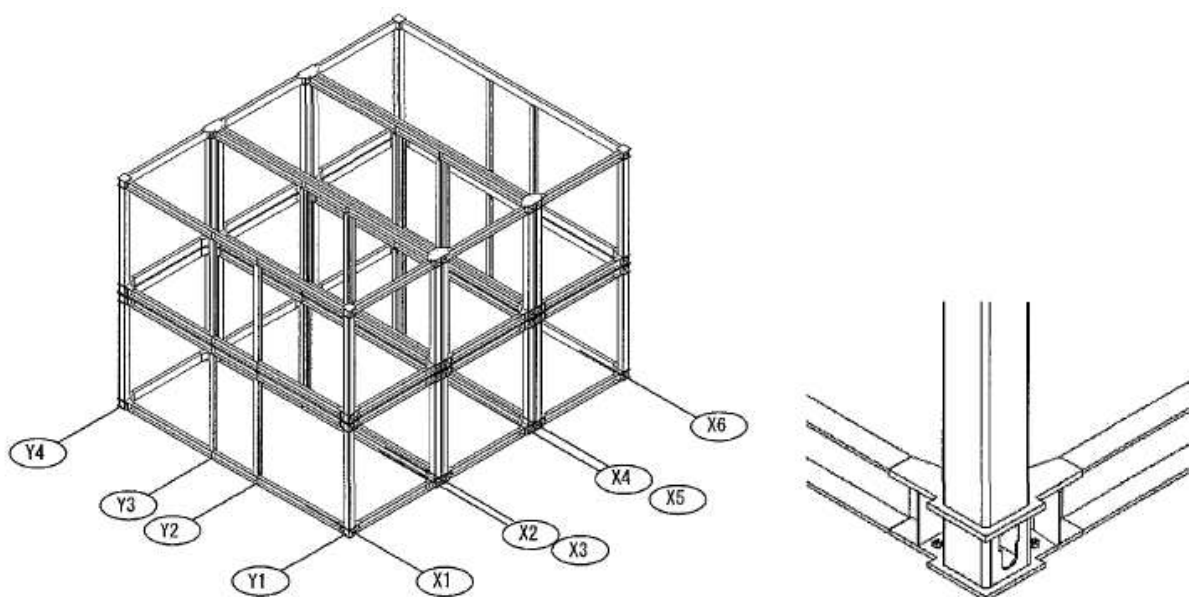
プロフェッショナル・エンジニアリング・ソリューション・ファームを標榜する株式会社構造計画研究所（本社：東京都中野区、代表取締役社長 CEO：服部正太）は、コンテナメーカーの日本コンテナアソート株式会社からの委託によりコンテナを転用した建築物の構造課題を解決し、財団法人日本建築センター鉄鋼系住宅構造評定委員会（委員長：小野徹郎先生）の審査を受け適正であるとの評定を受けました。対象建築物は基本外形寸法 20 フィートのコンテナ 6 個を組み合わせた 2 階建ての倉庫で、構造安全性に係わる任意評定を取得しました。

コンテナハウスは従来、建築物として倉庫などに広く転用されてきました。しかし、2007 年の建築基準法の改正による建築確認や構造耐力規定の厳格化に伴い、建築物への転用が一部の仮設住宅としての利用を除いて困難な状況になっています。今回の評定取得によりシステムユニット工法としてのコンテナの建築利用への道が拓け、短工期、低コストで移設や再利用が容易な環境に優しいコンテナの建築物としての利用拡大が実現しました。

今回の評定取得に当たり、構造計画研究所が行った構造検討のうち最も重要なポイントは、コンテナの特徴である仕口部分の検討です。コンテナは連結して輸送することを前提にしているため、柱梁の仕口部分は緊結接合を行うための作業開口があります。それ故に、一般の鉄骨構造物が仕口部の板厚を柱より厚くし十分な強度を確保するのに対して、コンテナは柱梁仕口部が相対的に弱いという特殊性を持ちます。

構造計画研究所では実験による柱梁仕口部の強度試験を実施するとともに、有限要素法による構造解析を実施し、今回評定対象のコンテナを利用した建築構造物が関係する法令、規準に則るという評定を得ました。

今回の評定取得では、意匠設計を株式会社ナクター級建築士事務所と株式会社スマートユニットが行い、構造検討に必要な実験を、早稲田大学創造理工学部建築学科首田五月也教授の指導を受け同大学の施設にて実施しました。有限要素法による構造解析は弊社が販売するソフトウェアの midas Gen（マイダスジェン）を用いています。



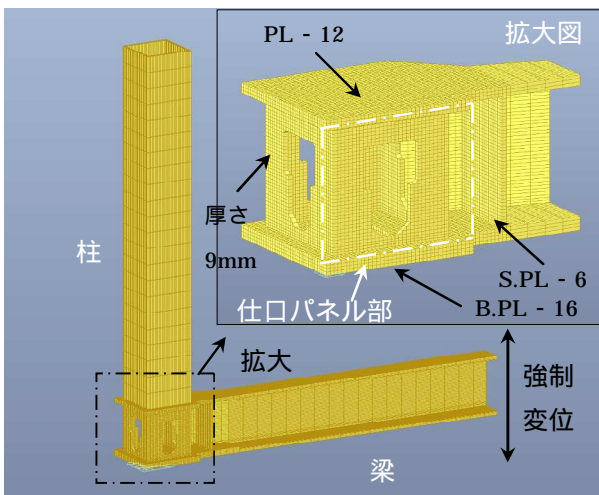
評定対象構造概要と仕口部詳細



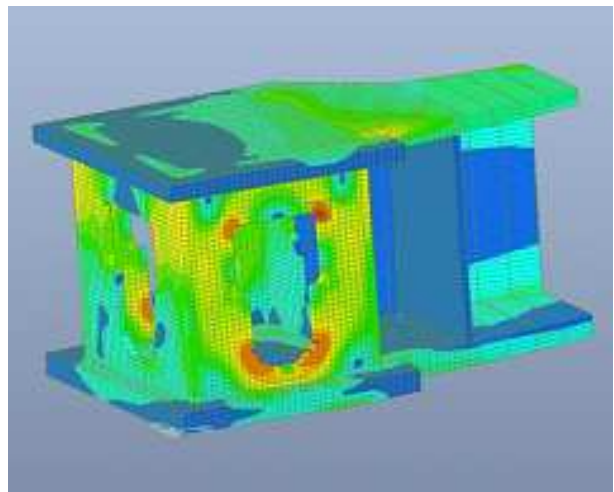
仕口部の実験（全体概観）



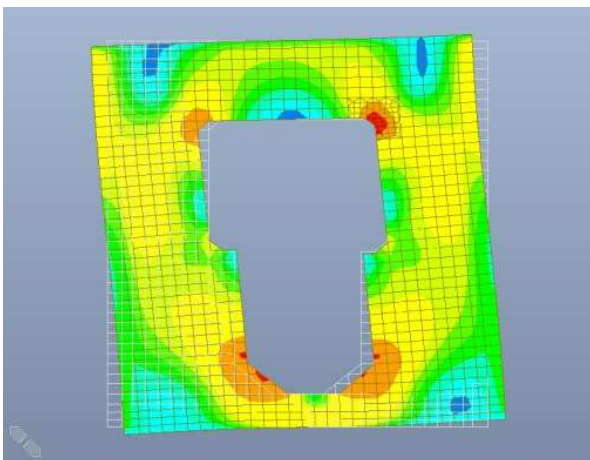
仕口部の実験（仕口部）



有限要素法解析モデル図



有限要素法解析結果



仕口開口部の解析結果



試験体の最終状況

ご参考

- ・財団法人日本建築センター 評価番号：BCJ 評価 - LS0041 - 01
- ・日本コンテナアソート株式会社 ホームページ <http://www.jacacon.co.jp>
- ・コンテナハウスの実験、解析に関する論文
「建築用コンテナハウスの開発（その1～その4）2010年日本建築学会大会論文集」

本件に関するお問い合わせ先

- ・技術内容と営業窓口
株式会社構造計画研究所 エンジニアリング営業部 井上隆一
TEL:03-5342-1136 FAX:03-5342-1236 e-mail: eng-kozo@kke.co.jp
- ・報道関係者の窓口
株式会社構造計画研究所 広報担当 佐藤仁宣、松本飛鳥
TEL:03-5342-1141 FAX:03-5342-1053 e-mail: kkeinfo@kke.co.jp

構造計画研究所について

1959年設立。現在、ネットワーク、マルチメディア、情報通信、移動体通信分野から建設、製造分野に至るまでの広範かつ最新のIT技術を駆使したソフトウェア開発ならびにソフトウェアプロダクトを提供。さらにOR・シミュレーション手法を用いた工学・製造分野におけるコンサルティングサービスやマーケティング分野におけるコンサルティングサービスも行っています。また建設・環境分野における数値解析コンサルティングサービスや建築・構造設計分野でも強みを発揮しており、様々な業界に対し、多様なソリューションを提供しています。構造計画研究所の詳細情報はwebサイト <http://www.kke.co.jp/> をご覧ください。

構造計画研究所および、構造計画研究所のロゴは、株式会社構造計画研究所の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標又は登録商標です。

当社では、お客様企業から発表のご承認をいただいた案件のみを公表させていただいております。ニュースリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。