

トラックバースの利用効率に優れた倉庫計画

—RCS 扁平柱を採用した大型物流倉庫—

戸田建設(株)(社長:今井雅則)は、(株)NTT ロジスコ(社長:東明彦)の千葉県市川市にある千葉物流センター内に大型物流施設を建設中です。弊社の保有構造技術を活用することで顧客の要求性能である「高い耐震性能と合理的で高品質・高耐久性」を満足させた大型物流施設を実現しています。

1. 要求性能を実現するための構造技術

当社保有技術を最大限に活用し、建物の片側全面をトラックバースとして利用可能とするなど、顧客の高い要求を満足する設計を提案しています。

本案件において採用した主な構造技術は以下の通りです(図1)。

- ① 戸田式柱 RC 梁 S 接合法 (TO-RCS 工法) ⇒ 材料を適材適所に使用することで経済性・合理性を向上
- ② 座屈拘束ブレース ⇒ 耐震性の高い座屈拘束ブレースの配置による建物全体の耐震性を向上
- ③ 格子状地盤改良 ⇒ 格子状地盤改良による地震対策により耐震性を向上
- ④ BIM モデルの活用 ⇒ 構造図作成時から BIM を使用することで鉄骨製作図として活用
- ⑤ フロントローディング設計による最適な施工計画 ⇒ 効率よく施工することで生産性を向上
- ⑥ RCS 扁平柱架構を採用^{※1} ⇒ トラックバース部のブレースを取止めることで物流施設の使用性を向上

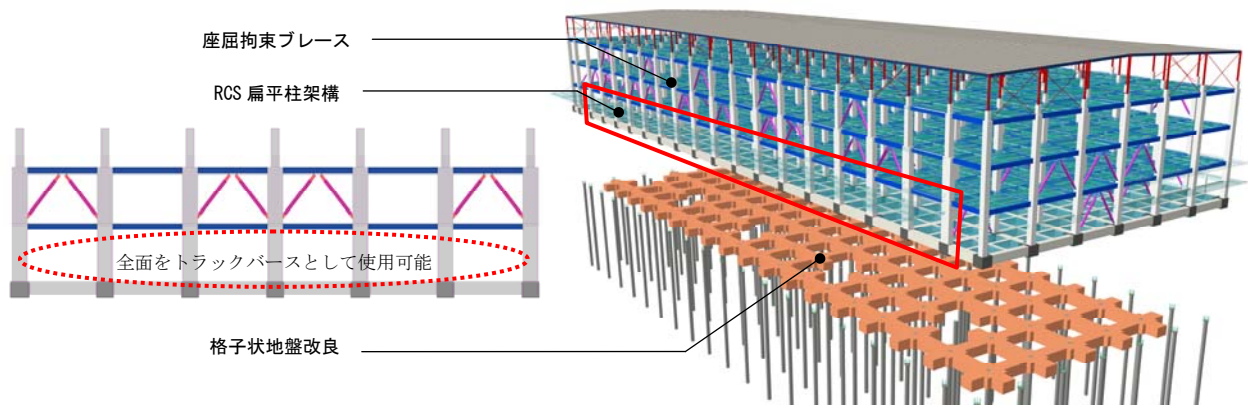


図1 活用した構造技術

2. 今後の展開

当社は、保有する様々な構造技術^{※2}の活用を、さらに推進・発展させ、大型物流施設における新たに生じてくる高い要求に対しても、合理的で安心・安全な構造の提案を続けてまいります。今後もお客様の要望に最も適した性能が確保できる技術を適用できるシステムを構築・改良し、高品質な建物を実現していきます。

工事概要

工事名称	:(仮称)千葉物流センターE棟新築工事	事業主	:(株)NTT ロジスコ
設計者	:戸田建設(株)一級建築士事務所	施工者	:戸田建設(株)千葉支店
建設場所	:千葉県市川市	建物用途	:倉庫
階数	:地上6階	構造	:RCS造(柱RC・梁S)
基礎	:杭基礎	工期	:2018年11月~2020年3月

※1 高強度素材などを用いて柱の強度を上げる技術。補強用のブレースを減らし、物流施設の使用性の最大化を図ることができま

※2 す。大型物流施設への活用事例としては、2017年7月31日付リリース (<https://www.toda.co.jp/assets/pdf/20170731.pdf>) をご覧ください。