

2009年3月23日

高さ100mの超高層免震住宅

SENDAI TRUST CITY 住宅棟 「THE RESIDENCE ICHIBANCHO」

戸田建設（株）（社長：井上舜三）は、これまで超高層 RC 造建物への耐震性向上には主に制震構造を採用してきましたが、高さ100mの超高層マンション「仙台一番町プロジェクト 住宅棟新築工事（施主：森トラスト（株）」に戸田式免震構法（TO-HIS 構法）を採用しました。2008年1月31日に大臣認定を取得、2008年6月に着工し、免震層工事が昨年末に終了して、現在地上階を施工中です。

建設地は、JR「仙台駅」の南西約500mの仙台市青葉区一番町、建物は地下1階・地上29階建て、高さ100mの共同住宅として、安全で快適な歩行者オープンスペースを確保するとともに、周辺地域の都市景観と調和した計画としています。

設計・監理は戸田建設（株）一級建築士事務所、施工は戸田建設（株）東北支店が担当しており、監修者として（株）松田平田設計が携わっています。

本建物では建設地が東北地方で最近地震が多発していることから、高い免震性能を実現してきた戸田式免震構法（TO-HIS 構法）を採用し、大地震時の安全性を強く求められた森トラスト（株）の要望に応えると共に、大地震時の二次災害の防止にも取り組み、大地震時の揺れを大幅に低減し、免震病院と同等の居住性能を確保することが出来ました。

TO-HIS は、当社が開発した構法であり、超高層集合住宅や大規模超高層病院、中高層事務所ビル、ホテルなど様々な用途の建物に多くの実績があります。この構法は、天然ゴム系積層ゴムと弾性すべり支承とオイルダンパーを組み合わせ、建物の長周期化により優れた免震性能を発揮します。

本建物では、TO-HIS 構法と TO-HRPC 工法を統合した *Super HRC* システムを採用することにより、大地震時に対する耐震安全性確保および建物の揺れの低減による居住性の向上、暴風時に対する高い居住性を確保することが出来ました。

戸田建設の超高層 RC 造住宅は TO-HRPC 工法から *Super HRC* システムへと進化し、実績は30棟を超え、構工法もメニュー化されており、建物のニーズに最も適したものを選択出来るようになっています。また、これまで高い耐震性能をローコストで提供することをモットーに、制震構造を推進してきましたが、今後は大地震時における耐震安全性にプラスして病院並みの居住性能を確保できる免震構法を超高層住宅に取り入れることもメニューの1つとして推進していくことにしています。

TO-HIS 構法	: 戸田式免震構法
TO-HRPC 工法	: プレキャスト複合化工法
<i>Super HRC</i> システム	: 実績のある構工法と最先端技術を統合することにより、高品質・経済性・短工期を実現する、当社独自の「高性能 RC 造高層住宅システム」 (本建物は TO-HIS 構法+TO-HRPC 工法を統合)

建物概要

名称	仙台一番町プロジェクト 住宅棟新築工事
施主	森トラスト(株)
監修者	(株)松田平田設計
設計者	戸田建設(株)一級建築士事務所
施工者	戸田建設(株)東北支店
建設場所	宮城県仙台市青葉区一番町1-9
建物用途	共同住宅
敷地面積	3,099 m ²
建築面積	1,164 m ²
延床面積	30,369 m ²
階数	地上29階、地下1階
建物高さ	GL+99.97 m
構造	鉄筋コンクリート造
基礎	直接基礎(ベタ基礎)
免震装置	天然ゴム系積層ゴム、弾性すべり支承、オイルダンパー
工期	2008年6月～2010年8月(予定)



完成予想パース



積層ゴム取付状況



弾性すべり支承

(参考) TO-HIS 構法を用いた主な設計施工物件

D' グラフォート横浜 (2004 年 3 月竣工)
集合住宅、地上 21 階、軒高 71.4m



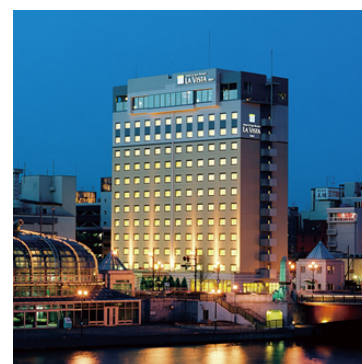
ORE 名古屋伏見ビル (2004 年 3 月竣工)
事務所、地上 11 階、軒高 45.1m



東海大学医学部付属病院 (2005 年 9 月竣工)
病院、地上 14 階地下 1 階、軒高 74.3m



ラビスタ釧路川 (2007 年 4 月竣工)
ホテル、地上 13 階、軒高 41.68m



会津オリンパス : A 棟 (施工中)
工場、地上 5 階、軒高 29.56m

