

# 株式会社村田製作所 みなとみらいイノベーションセンター

Murata Manufacturing Co., Ltd. Minatomirai Inovation Center

No. 16-049-2021作成  
新築  
事務所/研究所/飲食

発注者	株式会社 村田製作所	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB
設計・監理	戸田建設(株)・高砂熱学工業(株)・(株)関電工		E. リニューアル	F. 長寿命化	G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携
施工	戸田建設(株)・高砂熱学工業(株)・(株)関電工		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他	

## 都市型サステナブル イノベーション施設の構築

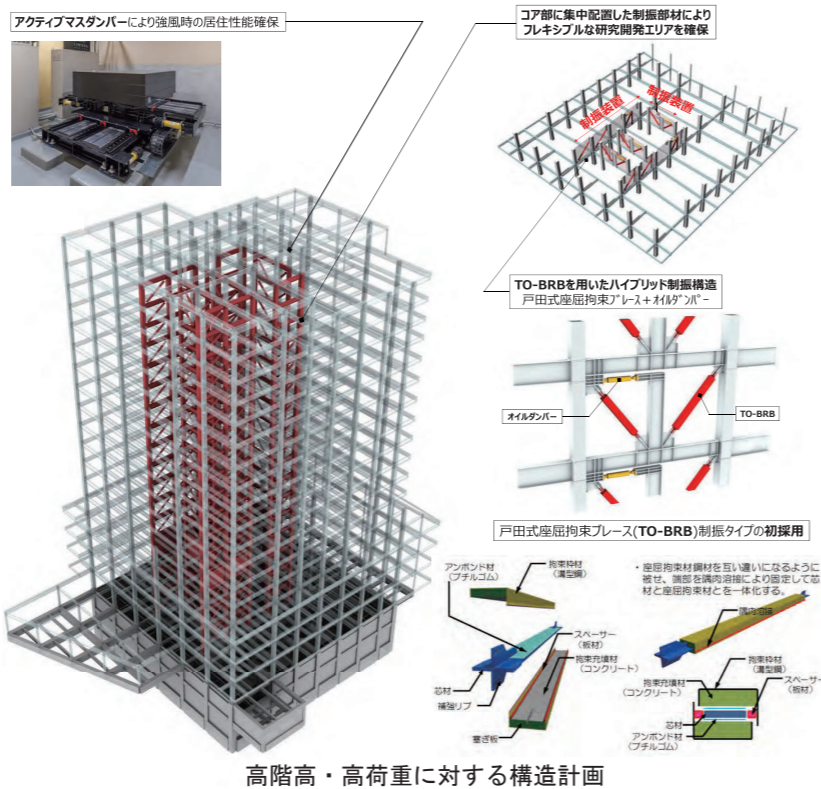
### 都市型超高層の特性を活かしたサステナブルなワークプレイス

右図のように今までの研究開発施設のワークプレイスの多くは、環境負荷低減とセキュリティ確保の為に閉鎖的であり、周辺環境においても各施設が独立していた。みなとみらい地域では各種用途が複合された施設が多く、関連企業を中心に周辺施設と積極的に関わりを持ち、イノベーションを創出するポテンシャルを持つ為、交流を促す仕掛けや自然環境を積極的に取り入れる施設計画とした。また、建物間の距離が離れ、眺望を得られることから、開放的で周辺環境を感じ取れる研究施設やリフレッシュとイノベーション創出のための、ワークプレイスの設計をめざした。フロアプランはニーズや研究内容の変化にフレキシブルに対応可能で、レンドラブル比の高いセンターコア形式とし、建築設備の維持更新及び開発設備の変更に対応できるよう、天井内の設備スペース及び床下配管スペースを確保した。フロア構成は、低層部に都市に開かれた体験型展示施設を軸とした周辺施設とのコラボレーション可能な施設、基準階中心に滞在時間の多いワークスペースを計画し、5階・18階には自然や周囲の眺望を得られる来客や会議スペース等を計画した。

ハイブリッド制振を活用した超高層研究開発施設研究開発施設としての大きな積載荷重と設備更新のためのフレキシビリティに配慮した高階高(5.05m)に加え、建設地で想定される巨大地震に対応する為、省スペース配置の「座屈拘束ブレース+オイルダンパー」を採用。告示波(基準法レベル)に対しては層間変形角を1/167程度に抑え、構造部材の損傷がほとんど生じない、高い耐震安全性を確保した。また、ワークプレイスの居住性を高めるために建物に発生する風揺れを、風洞実験を用いて検証した。すべての階において標準的な振動レベル(H-50)程度とする為に、18階にはマスダンパーを設置した。

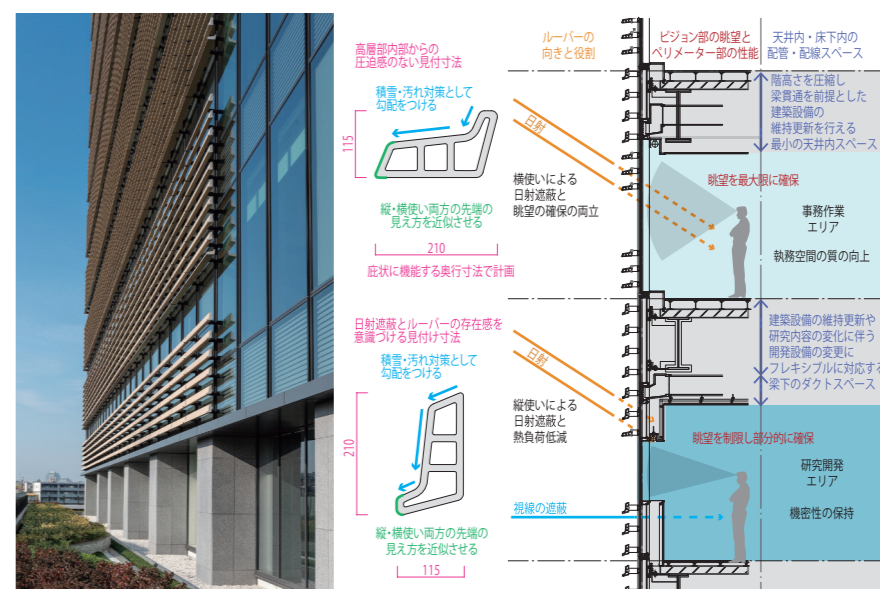


### 開放的で相互作用を促す施設構成

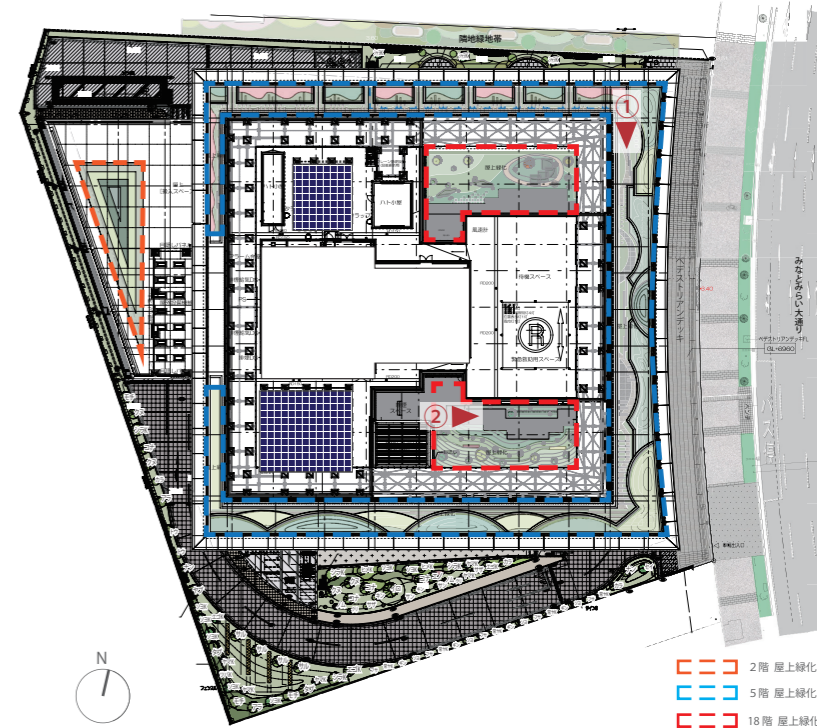


### 日射遮蔽機能とまちなみに融合する意匠を両立する外観デザイン

「風格のあるみなとみらい大通り沿道エリア」に対しての景観計画として、石材やツヤを抑えたタイル等の暖色系・低彩度で構成する外装計画が求められる中、村田製作所様の主要製品となるコンデンサーとセラミックを同起源とするテラコッタルーバーを採用し、日射遮蔽と眺望確保を両立しながら、繊細な横基調の特徴的な外観意匠を計画した。ルーバーの形状は、「より面が大きい」「より彫の深い」形状としてブーツ型を採用し、東側隣棟間隔が大きいが高層建物が並ぶことから南側の入射光を対象に、日射対策を最大限に引き出す縦使い、圧迫感を軽減し眺望を最大限に確保する横使いのルーバーを同一型で実現した。また、竣工段階でCASBEE-Sランクを取得し、意匠と機能を両立した外観デザインを実現した。



### ルーバー形状検討及び断面詳細



### 景観及び環境に配慮した植栽計画



### 設計担当者

建築：護摩堂淳、阿部真大、四宮健次、百瀬雄介/構造：森武史、川又哲也、宮崎孔貴/設備：勝又美紀/電気：藤堂文孝

### 主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(超高強度コンクリートとCFT柱、ハイブリッド制振工法、長期耐用年数の仕上材や設備採用による補修・更新間隔への配慮)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出(外構緑化、壁面・屋上緑化、建築緑化の風対策)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮(建物配置や形態のまちなみとの調和、地域性のある素材、新たなシンボルの形成)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制(BPI性能向上、高性能複層ガラス、庇の深い外装)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化(BE1の向上、地域冷暖房、蓄熱槽、駐車場CO2濃度制御、エコキュート、LED照明、照明センサー制御)
- LR1. 4. 効率的運用(BEMS(GODAビルエネルギー分析サービス)、CO2の計測)

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	BPI	Sランク
神奈川県横浜市	0.75	BEE=3.0
竣工年	BEI	2016年度版
2020年	0.73	第三者認証
敷地面積	LCCO2削減	
7,414㎡	24%	
延床面積		
65,335㎡		
構造		
鉄骨造 一部鉄骨鉄筋コンクリート造		
階数		
地下2階、地上18階		