

# 清水建設北陸支店新社屋

SHIMIZU CORPORATION HOKURIKU BRANCH

No. 10-066-2021作成

新築  
事務所

発注者	清水建設株式会社	カテゴリー				
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所 SHIMIZU CORPORATION	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術	C. 各種制度活用	D. 評価技術/FB	
施工	清水建設株式会社	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	
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

## 未来へつなげる超環境型オフィスを北陸から

### カーボンニュートラルを見据えたオフィスづくり

清水建設北陸支店の建替え計画である。計画にあたって、この地で長く営んできた金沢の歴史と既存の街並みを尊重しながら「伝統をつなぐ」「みんなとつながる」「未来につなげる」をコンセプトに、コミュニケーションを誘発する新たなワークプレイスを構築した。また、地域で得られる再生可能エネルギーを利用しながら、各種省エネルギー技術の融合によりカーボンニュートラルを見据えた国内最高クラスの環境性能を有するオフィスの実現を目指した。

### 伝統をつなぐ 建築ファサード

外壁面位置と軒高は旧社屋に合わせて街並みの記憶を継承し、東西面では金沢の伝統的町並みに見られる「木虫籠」という木製縦格子の効果を現代技術で「木虫籠ルーバー」として再現した。独特の台形断面により、屋外からは内部が見えにくいが内部からは開放感が保たれるというもので、直接日射を遮りながらも屋外が見え、自然光を間接的に取り入れるという効果がある。形状はコンピューショナルデザインとしてShimz Explorer※を用いて見通し率・日射遮蔽効果・明るさ感の3要素をパラメーターとした解析により決定した。建物正面となる南面では、高断熱Low-eガラスと水平・垂直庇により視界確保と日射遮蔽の両立を図り自然光を感じるオフィスづくりを行った。クライマー式ブラインドの併用により、時節により入射する日射の遮蔽を行いつつサッシには自動制御で開閉可能な外気取入れ給気口機能を設え、自然通風システムに対応した。

※Shimz Explorer:2つ以上の分析要素を複合的に統合評価するツール



水平・垂直の深い陰影を織りなす南側正面外観



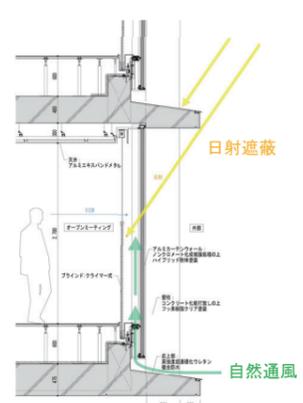
現代版木虫籠ルーバーと木虫籠



自然光を多く取り入れ明るく開放的なオフィス



水平庇を配した南側外観



自然通風

### 地域の気候・風土による再生可能エネルギーの利用

本施設では地域の気候・風土から得られる再生可能エネルギーの利用と様々な省エネ・創エネ手法を採用し、BELS認証における『ZEB』を取得した。

### 自然採光・自然通風利用

年間を通じて積極的に自然採光を行う計画とし、屋上には直達光が室内に入射しないことを条件にGrasshopperを利用して形状決定したハイサイドライトを設置した。奥行き深いオフィス中央部分にも自然光が導かれ、自然光と人工光のベストミックスを再現するタスク&アンビエント照明システムを実現した。更にこのハイサイドライトには、中間期における自然通風システムの排気口の機能や防災計画上の排煙口の機能を有している。

### 地下水・地中熱利用

金沢では豊富な地下水（井水）が得られ、そのエネルギーを空調設備に利用することが可能である。この地下水のエネルギーを、空調熱源機用の熱源水とTABS（Thermo Active Building System）の冷水源の2つの用途に利用した。更に、オフィス用外調機やエントランス用空調機の外気取入れダクトを地中埋設し、地中熱利用アースチューブシステムを採用した。この他、吹抜けを有するオフィスの室内温熱環境を実現する省エネルギー技術として、TABS併用全面床吹出空調『TABSフロアフロー空調』によるタスク&アンビエント空調を採用した。『TABSフロアフロー空調』ではOAフロア内に設置したTABSの放射効果とFCUをアンビエント空調として運用し、これに加えタスク空調として新開発したパーソナルフロアファンを設置した新たな空調方式である。このパーソナルフロアファンは、個人の好みに応じて内線スマホで発停が可能となっている。

### 次世代 水素利用蓄エネルギーシステム Hydro Q-BiC®

カーボンニュートラル社会への先導として太陽光発電の余剰電力を活用した水素利用蓄エネルギーシステム Hydro Q-BiC®



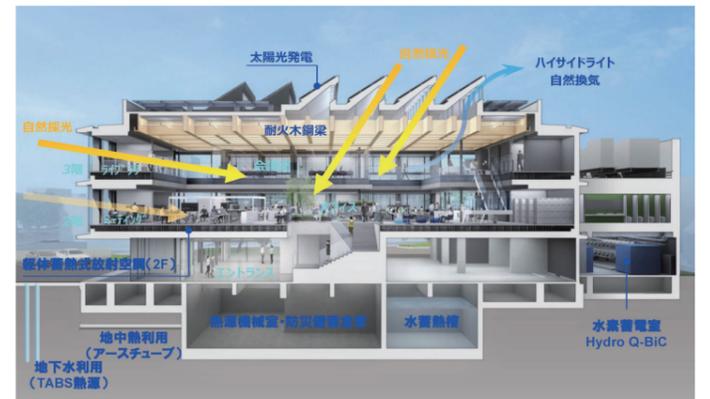
建物付帯型水素蓄エネルギーシステム Hydro Q-BiC®

設計担当者

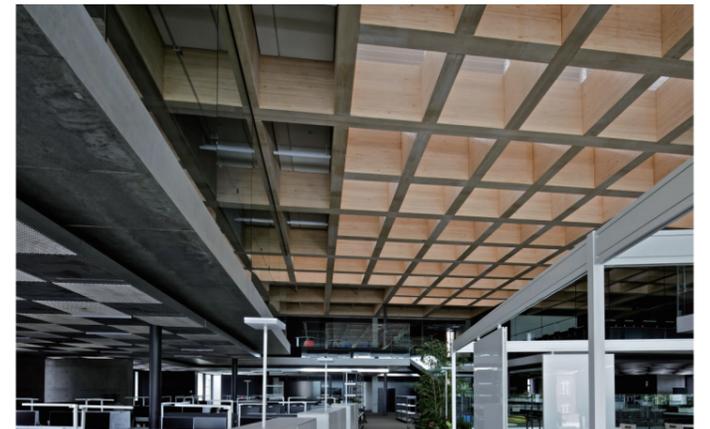
統括：堀部孝一／建築：岡崎真也／構造：竹田拓司、稲垣啓輔、磯山貴志／設備：天田靖佳、宮村泰至、北村信之、瓦大介、田川章裕／ワークプレイス：奥山昌則、高田裕章、小河麻衣子  
FFE：原田靖之、伊藤公美、梅本悠輝（㈱フィールドフォーデザインオフィス）／ランドスケープデザイン：鈴木葉菜子（㈱フィールドフォーデザインオフィス）

主要な採用技術（CASBEE準拠）

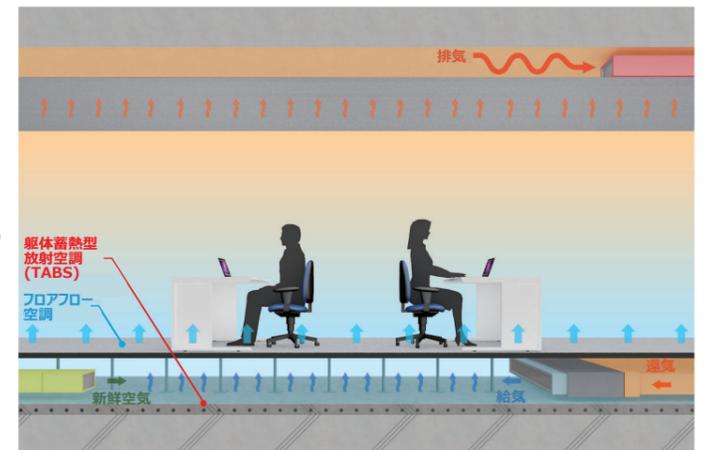
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（軒高・配置を既存建屋と整合、伝統的ファサード（木虫籠）による歴史性継承、植栽維持）
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮（能登ヒバ（石川県木）を耐火木鋼梁に使用、アルミ型材（富山県）を木虫籠に使用）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（高性能Low-eガラス、軒庇の深い外装、木虫籠ルーバーによる日射遮蔽）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（自然採光・ハイサイドライト、自然通風、地下水利用熱源・TABS、地中熱利用、太陽光発電）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（躯体蓄熱放射フロアフロー、タスク&アンビエント空調/照明、水蓄熱槽、LED照明、全電化）
- LR2. 1. 水資源保護（節水型機器、雨水利用、雑排水利用）



省エネルギー断面イメージ図



オフィス中央部への自然採光（照明は消灯）



タスク&アンビエント空調：『フロアフロー®+T』

を建物付帯型として国内初で実装した。余剰太陽光発電電力を利用して得られた水素を水素吸蔵合金に貯蔵して蓄エネしておき、必要に応じてこの水素を放出して電気を供給するクリーン電力供給システムである。Hydro Q-BiC®は水素を長期間で保存（蓄エネ）しても放電ロスが殆ど無いたことが特徴であり、日常的な省エネ利用の他に建物のBCP電源としての常時保存を行っている。

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	BPI	Sランク
竣工年	BEI	BEE=3.3
敷地面積	LEED-CS	2016年度版
延床面積	BELS ★★★★★	第三者認証
構造	『ZEB』	
階数		

