

明興ビル

MEIKOH Building

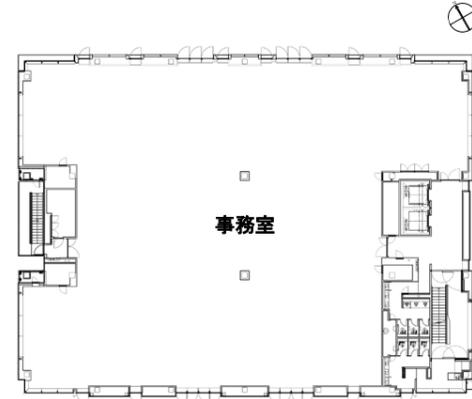
No. 13-076-2023作成

新築
事務所

発注者	明電興産株式会社	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	株式会社 竹中工務店 TAKENAKA CORPORATION		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	株式会社 竹中工務店		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

100%CO₂フリー ZEROエミッションビル

電力総合エンジニアリングを生業とする明電グループの中核企業が入居するオフィスの建替え計画である。外周柱型のない25m×25mの整形執務空間を確保することで、ABWを積極的に活かしたオフィスランドスケープが可能となり、建築主が掲げる新たな働き方を実現した。近隣環境への配慮と眺望の確保を両立し、かつ空調熱負荷の低減を実現する外装計画に加え、電灯やコンセント、人員密度などの設定の合理化による設備容量の最適化、建築主が新たに開発した太陽光パネル+蓄電池+EV充電器のマルチPCS技術（マルチPCS）を組み合わせることで、エネルギー削減率68%のZEB Ready（BPI 0.70、BEI0.31）、BELS★★★★★認証を取得した。さらにMade in MEIDENのCO₂フリー電力（風力発電）を使用することで、明電グループ内の自給自足の100%ZEROエミッションビルを実現した。建築主自らがエネルギー低減を深く理解し、積極的に実践に取り組んだことで、令和4年度気候変動アクション環境大臣表彰（先進導入・積極実践部門）を受賞した。

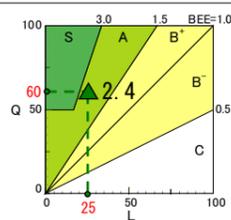


外周部に柱型がなく環境性能と使い勝手を両立するオフィス



外観全景

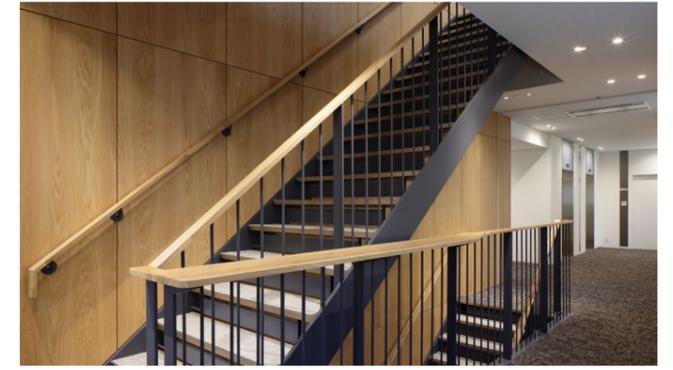
建物データ	所在地	東京都品川区	省エネルギー性能	PAL削減	30 %	CASBEE評価	Aランク
	竣工年	2022年		ERR (CASBEE準拠)	69 %		BEE=2.4
	敷地面積	1,593㎡		LCGO ₂ 削減	51 %		2016年版 自主評価
	延床面積	5,680㎡					
	構造	S造					
	階数	地上5階					



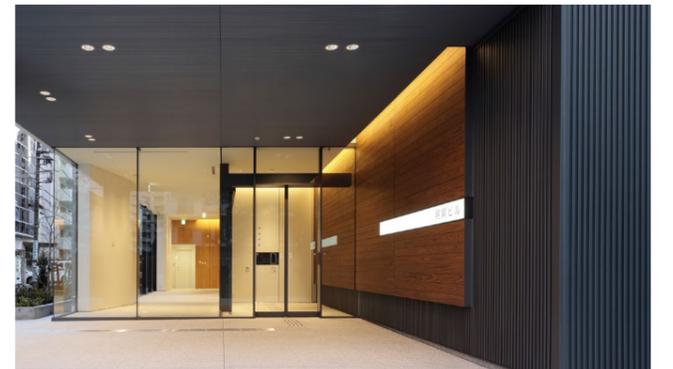
設置後の移動も可能な低重心置基礎架台方式の太陽光パネル



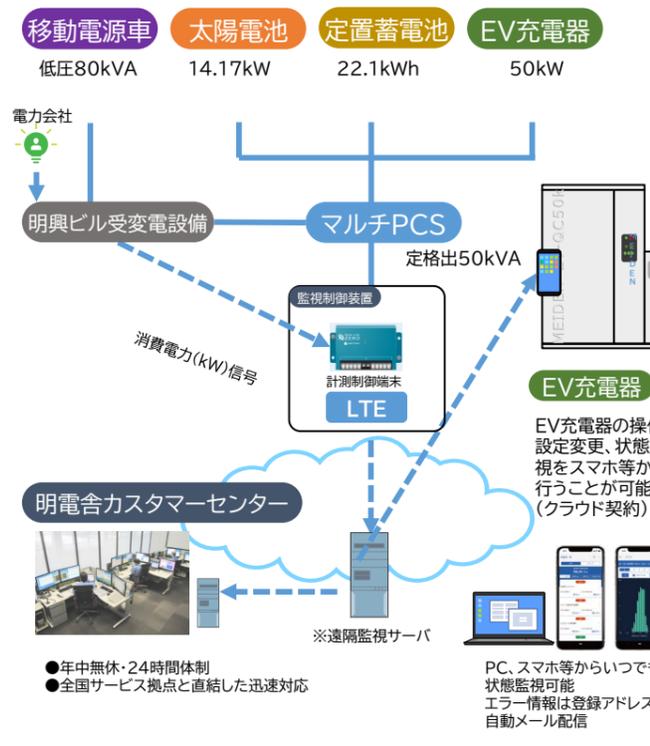
外周部に柱型がなくABWを活かす執務空間



グループ企業間の交流を誘発するウェルネス階段



街に開かれた木質仕上のエントランス空間



太陽光パネル+蓄電池+EV充電器のマルチPCSのシステム構成と見える化

環境性とレジリエンス性を兼ね備えたマルチPCS
 太陽光発電、定置型蓄電池、EV搭載蓄電池を直流リンクさせ、直流と交流の変換ロスを低減した高効率のPCSである。太陽光発電により発電された電力を高効率に変換して充放電でき、日常的には商用電力との連系運転、電力のピークカットやピークシフトを実現する。EV充電器を通じて太陽光由来の電力をEVに給電する「ゼロカーボンドライブ」も可能で、定置型蓄電池と共にEV車両を動く蓄電池と捉え、自家消費電力における再生可能エネルギー比率を向上させることができる。災害時には自立運転だけでなく、非常用発電機、移動電源車との連系運転も可能で、太陽光発電との連系運転により発電燃料の効率的利用ができる。LTEによるデータ通信で遠隔監視も可能としている。



監視画面

発電量の日グラフ

設計担当者
 建築：高橋健人、阪田恵理／構造：平井慶一、井出豊、瑞慶覧長尚 設備：左勝旭、渡邊啓生、井口幸汰

- 主要な採用技術 (CASBEE準拠)
- Q2.3 対応性・更新性 (空間形状・自由さ、柱型のない整形オフィス)
 - Q3.2 まちなみ・景観への配慮 (地域提供の歩道状空地と緑化、周辺への視線配慮と眺望の確保を両立した外装計画)
 - LR1.1 建物外皮の熱負荷抑制 (周辺への配慮と眺望を両立した開口と断熱性能の強化により空調熱負荷も低減する外装計画)
 - LR1.2 自然エネルギー利用 (太陽光発電を効率的に利用するマルチPCS、自然採光、4面自然換気窓)
 - LR1.3 設備システムの高効率化 (高性能外皮と空調熱負荷設定の合理化による空調システム容量の削減)
 - LR2.2 非再生性資源の使用量削減 (電炉鋼材、ECMコンクリート、躯体PC化、エコマーク内装材)