

松田産業株式会社人間工場 事務棟

Office Bldg, Iruma Factory, MATSUDA SANGYO CO.,LTD.

No. 19-043-2024作成

新築
事務所

発注者	松田産業株式会社	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)安藤・間 一級建築士事務所	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)安藤・間 関東支店	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

ZEBを見据えた高効率な省エネ事務所

計画概要

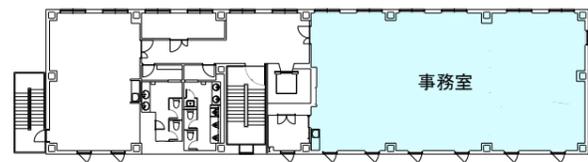
人間工場敷地内に建つ事務所施設である。スクラップ&ビルドによる工場の事業再編・生産向上を目指している。既存事業を継続しながら、順次全体動線や緑地を含め整備する計画で、その第一歩として事業場の新しい窓口施設として建築された。施設は既存施設と東側道路に挟まれる形で、南北方向に細長い配置・平面（偏芯中央コア型）計画となった。施設構成は事務スペースを中心に、食堂や会議・応接室、カフェなどが併設された、比較的コンパクトな施設だが、計画当初より環境配慮に対する施主ニーズは高く、計画・設計を通じ前向きな取組み・提案が随時行われた。

省エネ計画

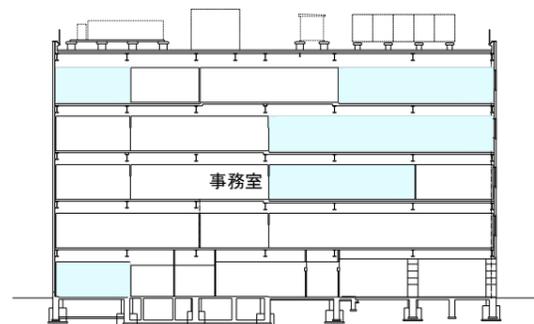
施設外皮の熱負荷を抑制するため、外壁の断熱性能を高め、開口部のガラスをLow-E複層ガラスとした。また外壁東西側に面する開口部が多いため、室内に手動ブラインドを併設し年間を通じた日射抑制に配慮した。空調設備は高効率室外機を採用し、エネルギー消費効率と省エネ性能を高めた。これらは屋上部に集約させ、将来的に維持管理しやすい設置スペースを確保した。



東側外観



平面図



断面図



事務所



エントランス

照明計画

事務スペースなどでは、昼光センサーによる自動照度制御を行っている。部屋ごとにエリアが細分化されており、自然光による室内明度を検知しLED照明の照度が一定となるようセンサー制御している。また付属室では人感センサーも併設し、日々のエネルギー消費効率を高めている。以上の配慮より、第三者認証によるZEB Ready認証（棟単位）に結実できた。

水資源保護

屋上降雨を再利用する設備を採用した。屋上の降雨を一旦地下水槽で貯留、薬液注入し施設内各所の雑用水として供給している。年間を通じ安定的に再利用できるとは限らないが、環境配慮に対する強い施主ニーズにより水資源の保護が日々実践されている。

換気計画

提案を通じ、事務スペースなどにCO2センサーによる自動換気風量制御を採用した。室内壁面に設置したセンサーにより、室内環境のCO2濃度が基準値超過を検知すると、室内換気設備の風量が自動調節される。省エネ性能を高めると共に、健全な執務環境の維持が両立されている。

創エネ採用

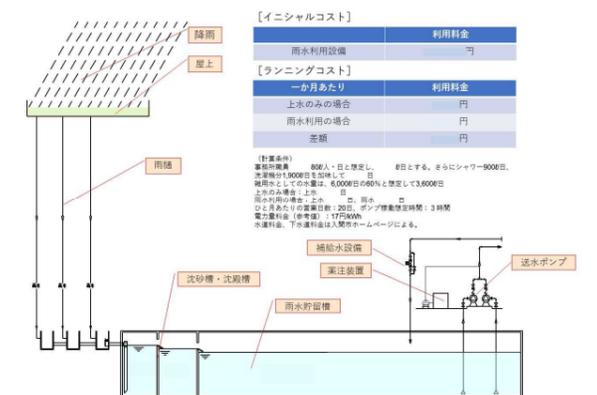
屋上部には太陽光発電設備も設置した。限られたスペースとなったが、その発電電力は棟内設備にて利用されている。これも計画当初からの強い施主ニーズにより実現された。メディアでは日々「社会環境を脅かす気候変動の改善」を耳にするが、社会的責任を積極的に果たそうとされる企業姿勢を関係者として体感できた建築事例になった。

設計担当者

統括：河地博之／建築：妹尾孝／構造：牧野武蔵／設備：鍋田幸佑、伊澤優一、宮崎崇文



センサー制御照明構成



雨水利用設備構成



太陽光発電設備

建物データ	省エネルギー性能		
所在地	埼玉県入間市	BEI値	0.46
竣工年	2023年	BPI値	0.75
敷地面積	3,820㎡	ZEB Ready認証	(第三者認証)
延床面積	1,968㎡		
構造	S造		
階数	地上5階		

主要な採用技術 (CASBEE準拠)
LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (PAL性能、Low-E複層ガラス、ブラインド)
LR1. 2. 自然エネルギー利用 (太陽光発電)
LR1. 3. 設備システムの高効率化 (BEIの向上、高COPモデル空調室外機、センサー制御LED照明)
LR1. 4. 効率的運用 (CO2センサー制御換気設備)
LR2. 1. 水資源保護 (雨水利用)