



フレンドタウン 瀬田川

所在地／滋賀県大津市瀬田
 建築主／株式会社平和堂
 設計／株式会社BCY'S
 建築工事／株式会社熊谷組
 電気工事／株式会社トーエネック
 オープン／2012年12月

- ①フレンドタウン瀬田川を北西上空からのぞむ
- ②屋上に設置された太陽電池モジュール
他のモジュールに影を落とさないように
傾斜角は20度を採用
- ③正面エントランス上部に設置された
太陽電池モジュール
- ④西側壁面に垂直設置された太陽電池モジュール





100kWの太陽光発電システムで
年間使用電力量の約6%を賄う

フレンドタウン瀬田川は、国道1号と瀬田川沿いの唐橋公園に隣接した、旧三洋電機滋賀第一工場跡地、約21,000m²にオープンした近隣型ショッピングセンター。計画にあたっては自然エネルギーを有効活用するさまざまな工夫が取り入れられた。建築面では太陽光を特殊なアルミ製チューブで反射させ、電気を使わず店内を照らす設備を23カ所設置。設備面では多結晶太陽電池モジュールを屋上に374枚、壁面に76枚設置して最大100kWを発電。総発電量は年間約87,000kWhが見込まれ、これは施設の年間使用電力量の約6%に相当。総発電量が電力会社に売電されている。また、売り場やサイン、街路灯も含め、ほぼ全ての照明器具にLEDを採用。消費電力が少ないという特長に加え、ランプ寿命が長いために廃棄量も削減している。冷蔵用スーパーショーケース冷凍機システムでは、冷媒にオゾン層破壊係数ゼロのR410Aを採用して環境に配慮。さらに、インバータ制御によるきめ細かな温度管理やショーケースへのLED照明の組み込みなど、ランニングコストの低減も図っている。これらの冷凍・冷蔵設備と照明・空調設備を最適制御して消費電力量を削減するのが店舗統合管理システム「エコストアシステムPLUS」。本部から店舗の電力消費データを把握するとともに、デマンド(電力ピーク)を監視し、ピークコントロールを行っている。

主な電気設備・システム(パナソニック)

- 太陽光発電システム「多結晶227」
- スーパーショーケース冷凍機システム(R404A/R410A)
- スーパーショーケース(冷凍機別置型/内蔵型、LED/T5管照明搭載)
- プレハブ冷凍・冷蔵庫、クーリングコイル
- 業務用冷凍・冷蔵庫
- 業務用製氷機
- 店舗・オフィス用エアコン
- 氷蓄熱式空調システム
- CO₂ヒートポンプ給湯機「エコキュート」
- LED照明「エバーレックス」
(ベース照明/シーリングライト/スポットライト/ダウンライト/投光器/建築化照明)
- 監視カメラシステム
- 遠隔運用サービス「ERMOS」
- 店舗統合管理システム「エコストアシステムPLUS」
- 空調統合監視・制御システム「P-AIMS」
- 照明制御システム

◀ 写真上：消費電力を大幅に削減するLED照明搭載 冷凍スーパーショーケース
写真下：ショーケースの高さを1800mmに抑えることで省エネを実現
ケース上のLED間接照明によって鉛直面照度を高めている



「エコストアシステムPLUS」の店舗統合コントローラ



空調・照明制御システム



スーパーショーケース冷凍機システム



エアコン室外機には、メンテナンスしやすいようにエリアを明記



環境に配慮した取り組みをPRした「eco-miru」コーナー。
モニターには太陽光発電システムの発電量を表示



館内各所に設置されたネットワークカメラ

システム構成図

