

第5編 事例集

1. 事例集

次頁以降に再生可能エネルギー利用システムの導入事例を示します。

種別	太陽光発電設備
事例建物	オリックス本町ビル
所在地	大阪市西区西本町1丁目
主用途	事務所・店舗
延床面積	41,555.80 m ²
階数	地下3階、地上29階
構造	鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造、免震構造
竣工	2011年2月

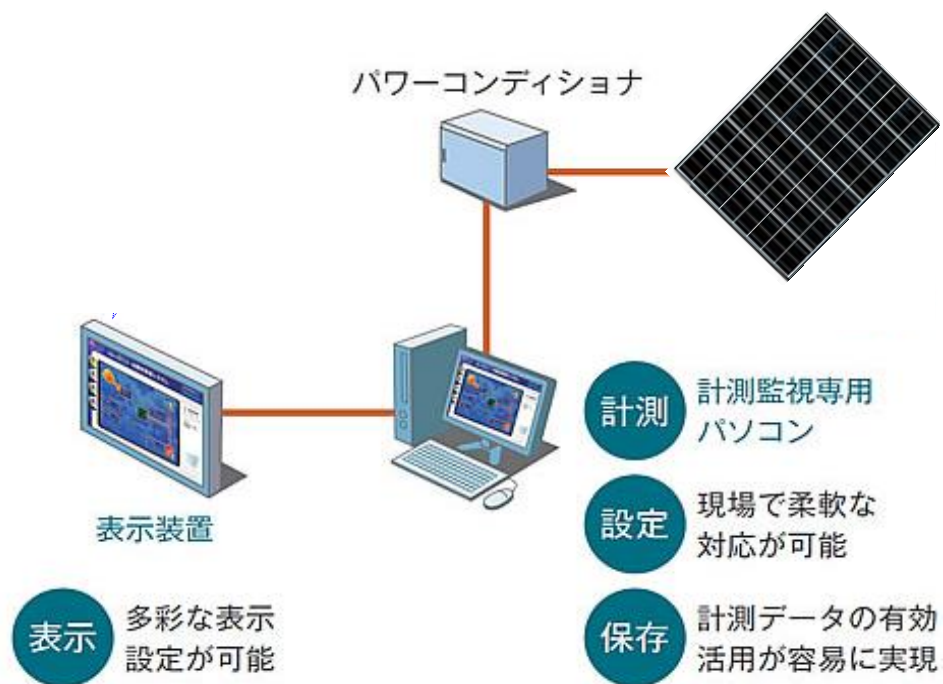
【計画概要】

超高層ビルの建物形状を利用し、周辺の建物等、日射遮蔽物のない屋上に設置することで、太陽光発電システムの能力を最大限に発揮できる計画としている。

導入効果として、年間 10,000 kWh の発電量を見込む。

【システム図】

下記に簡単なシステムのイメージ図を示す。



3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編

第5編 事例集

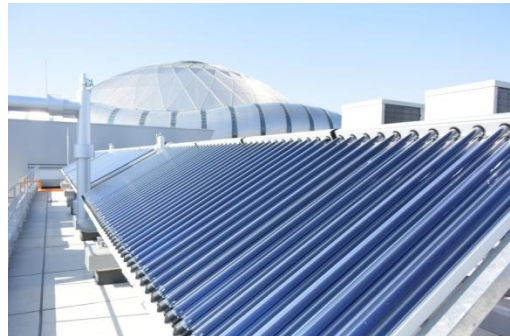
種別	太陽熱利用設備
事例建物	hu+gMUSEUM（ハグミュージアム）
所在地	大阪市西区千代崎3丁目
主用途	展示場
延床面積	10,148.55 m ²
階数	地上5階建
構造	鉄骨造
竣工	2014年11月

【システム概要】

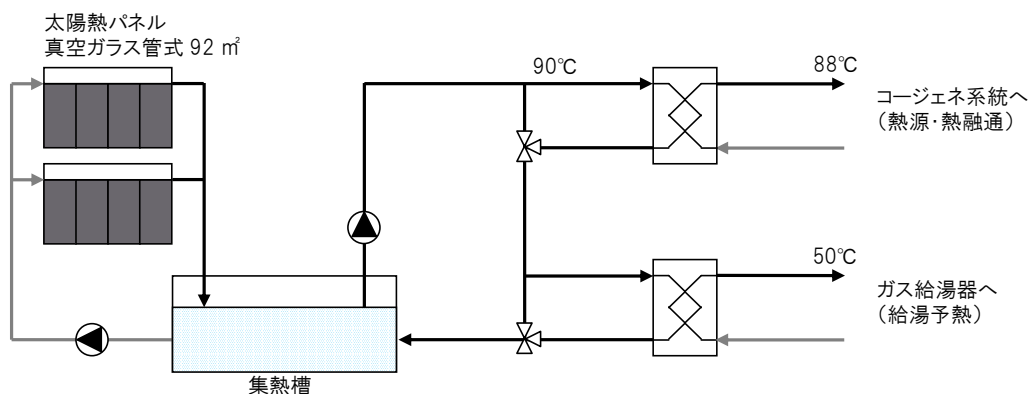
- ・屋上に設置した真空ガラス管式集熱パネル92 m²により、太陽熱を集熱する。
- ・太陽熱は集熱槽（約3 m³）に蓄熱し、一定温度以上となると放熱回路を循環する。
- ・集熱された温水は、90℃以上のときは熱交換器を介して熱源機械室へ送水され空調熱源水（排熱投入型冷温水機用）として利用され、90℃未満の場合は給湯器の給水予熱としてカスケード利用される。
- ・冬季は凍結防止のため、外気温度が一定以下となると配管保温運転を行なう。
- ・季節により貯湯槽水位を変更することが可能。

【導入効果（試算値）】

- ・年間集熱量 : 71,500kW／年
- ・うち冷暖房使用量 : 20,700kW／年
- ・うち給湯予熱使用量 : 36,500kW／年



【システム図】



種別	バイオマス利用設備
事例建物	あべのハルカス
所在地	大阪市阿倍野区
主用途	百貨店・オフィス・ホテル・美術館・展望台
延床面積	353,393.32 m ²
階数	地上60階建 地下5階
構造	鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造
竣工	2014年3月

システム等

・バイオガスシステムの構成

あべのハルカスにおけるバイオガスシステムは、バイオガス設備と中水処理設備で構成され、ディスポーザー排水として流入する厨芥（生ごみ）、厨房排水、雑排水由来の余剰汚泥を混合して効率よく安定的にバイオガスを発生させる設備である。百貨店とホテルのレストランで発生する生ごみをディスポーザーで破碎後、配管で地下5階のメタン発酵槽へ搬送する。固体分を発酵させて発生したメタンガスはコージェネレーションで消費されるガス燃料として活用される。一方、液体分は排水処理して下水に放流することで、生ごみは完全に分解され、敷地外への搬出が不要となり、搬出時に発生するCO₂も削減される。

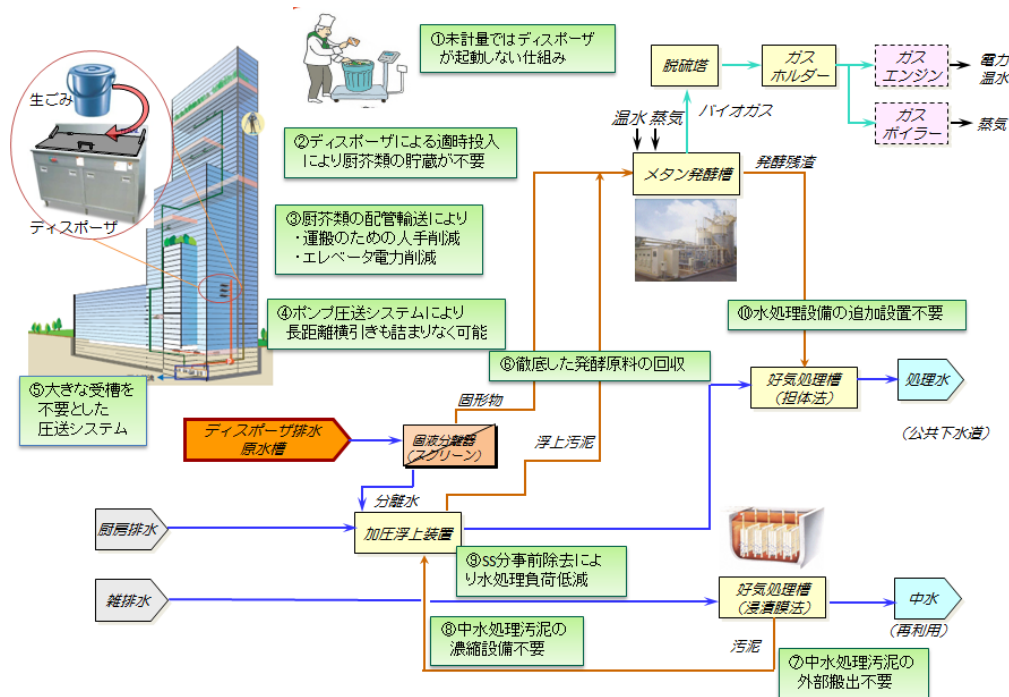


図. バイオガス・排水処理フロー

3. 再生可能エネルギー利用設備導入検討編

第5編 事例集

種別	風力発電設備
事例建物	プール学院中学校・高等学校
所在地	大阪市生野区勝山北1丁目
主用途	学校
延床面積	18,169.99 m ²
階数	地上5階 地下1階
構造	鉄筋コンクリート造
竣工	2007年8月
システム等 風力発電（定格出力 72W×2 台）と太陽光発電（1.76kW）のハイブリッド発電システム。 階段の熱抜き（換気）を行うための電源として利用。見える化により、環境教育にも活用。 ハイブリッド発電 システム図 設置写真	

種別	地中熱利用設備
事例建物	大阪弁護士会館
所在地	大阪市北区西天満1丁目
主用途	事務所
延床面積	17,037.21 m ²
階数	地上14階 地下2階
構造	鉄骨造
竣工	2006年7月

【システム概要】

- ・空調機に導入する外気はクール・ヒートチューブを通して供給。

【導入効果】

- ・クール・ヒートチューブで外気を予冷・予熱し、外気負荷を削減。

【特徴】

- ・既存躯体を利用してクール・ヒートチューブを形成。

