

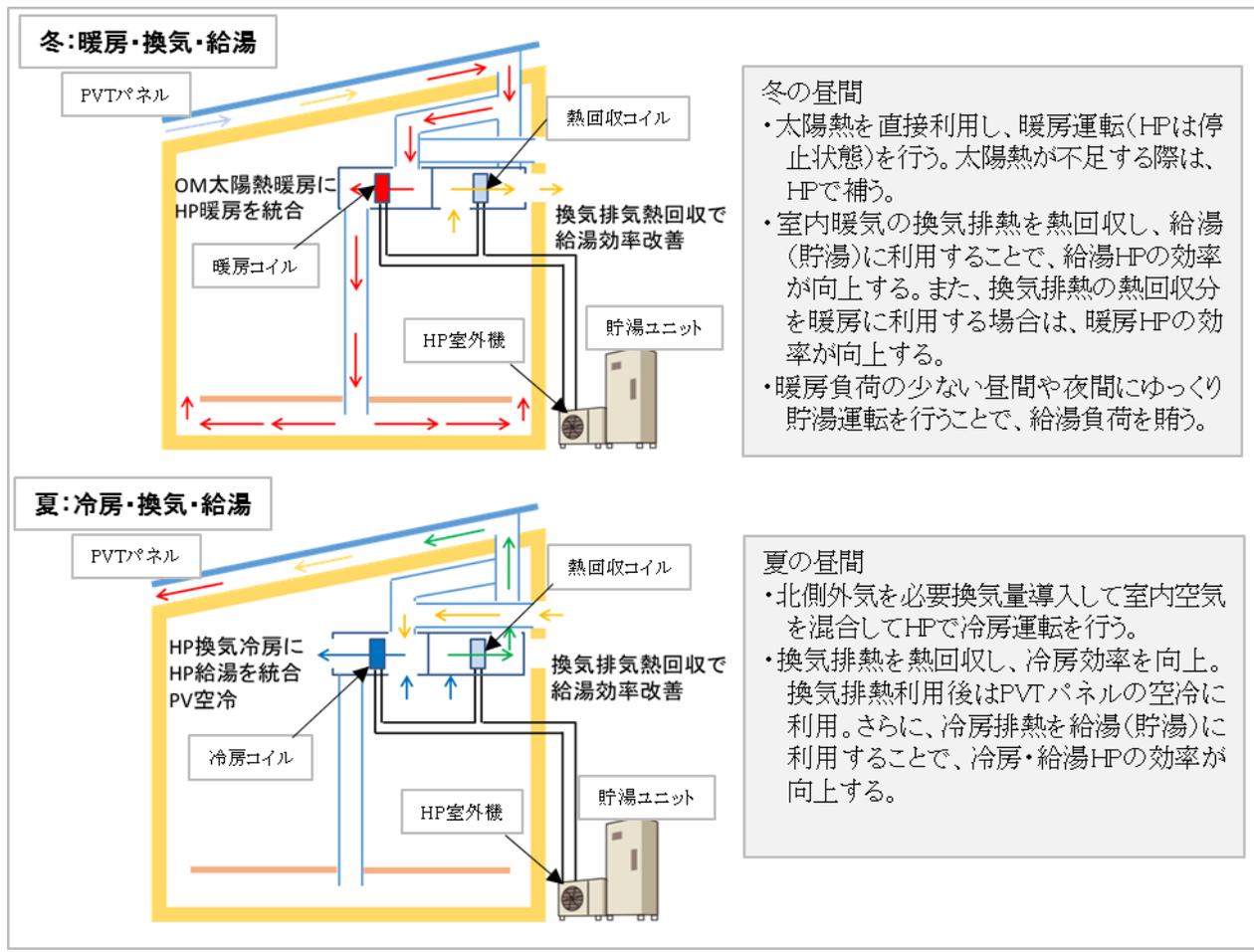
(新規提案)

| | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|
| NO. 2 | 技術開発 提案名 | 太陽熱・排熱活用型HPによる暖冷房・換気・給湯一体型システムの技術開発 | | |
| 事業者 | OMソーラー株式会社 株式会社長府製作所 | | | |
| 技術開発 経費の総額 (予定) | 約 199.94 | 百万円 | 技術高度化 の期間 | 平成28年度～29年度 |

- 住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発
- 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発
- 住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発

背景・目的
 本技術開発では、暖冷房・換気・給湯システム（HP室外機は1台のみ）を開発し最適運転することで、快適な室内温熱環境を確保し、住宅の暖冷房・換気・給湯エネルギー消費量の削減とCO2排出量を削減する。本提案は通常PV＋全館空調設置住戸と同等の投資で太陽熱活用を可能とし、24時間暖冷房換気を行いつつ大幅な省エネ、省CO2を達成する。

■技術開発の概要
 一般住宅の暖冷房・給湯設備は、暖冷房用のルームエアコン複数台、給湯用HPが個別設備となっており、多数の室内機・室外機を必要とする。また、太陽熱空気床暖房採用するときは、集熱空気を搬送するハンドリング（OMハンドリング）が別途必要であった。
 本開発では、太陽熱暖房用のハンドリングと暖冷房HP室内機を一体化し、さらに換気排熱回収熱交換器を加えることで、太陽熱を活用した暖冷房・換気（1種換気）システムを構築する。同時に、暖冷房換気用のHP室外機は給湯用熱源のHP室外機としても活用できるようにしたことで、換気排熱を熱源とした給湯システムも構築する。暖冷房換気給湯を1台のHP室外機で賄うことと、ハンドリングとHP室内機を一体化することで、低コスト化を図る。
 本開発では、上記太陽熱・排熱活用HPシステムの開発、最適制御シミュレーション開発、統合システムの開発を実施する。以下に代表的な動作モードを示す。



総評
 空気熱源の冷暖房給湯システムは過去に製品化の例があるが、太陽熱利用と組み合わせた点に新規性が認められる。
 また室内からの排気をヒートポンプの熱源とする考え方は、ヒートポンプ効率向上のアイデアとして評価する。