

	水熱源ヒートポンプ(一体型)システム	空冷ビル用マルチシステム
システム図	<p>屋外 屋外 店舗(空調ゾーン)</p> <p>熱源水搬送</p>	<p>屋外 店舗(空調ゾーン)</p> <p>冷媒搬送</p>
省エネルギー	冷暖房同時運転は冷却水系において省エネルギーヒートリカバリ運転が可能	3wayユニットに限り、室外機単位で冷暖混時には冷媒による省エネルギーヒートリカバリ運転が可能
外気温の影響	外気温の影響はなく、年間を通じ安定した空調が行える	外気温の影響有り(効率・能力の低下) (都市部の夏期ピークではJIS条件を大きく越える高気温の発生や、室外機集合設置、屋上輻射熱等、設計条件より実質厳しい条件となることが多い)
運転効率	冷却水に対し熱交換を行うため非常に高効率である 定格COP:冷暖平均7.19(1馬力ユニット) 外気条件にかかわらず定格COPの保持が可能	定格COP:冷暖平均3.75(10馬力室外機) 外気条件により効率低下あり 設置場所によるが夏場の室外機吸込空気温度は40℃を越える(複数の室外機からの排熱により熱だまり、ショートサーキットを起こす可能性大、且つ屋上の反射熱の影響も大きい)
排熱利用	水熱源のため井水/温泉/河川/排水等の排熱利用(未利用熱)の利用が出来るため、さらなる省エネ策への応用も可能	空気熱源のため、熱の相互利用は不可能
配管長制限	水熱源ヒートポンプ(一体型)システムのため配管長制限なし	基本的に室外機屋上設置のため、縦方向にも冷媒配管を必要とし冷媒配管長制限にかかりやすい
配管熱ロス	冷却水は30℃程度の常温水の為、熱ロスがほぼゼロ	冷媒配管長が長い為、配管熱ロスが大きく生じる。 冷媒配管が長くなればなる程、能力変化率が大きくなる。 冷媒配管長:50m 約10%能力ダウン(8馬力室外機)
ヒートアイランド対策	排熱は潜熱排出のため、ヒートアイランド現象の抑制に寄与 東京都ではヒートアイランド対策ガイドラインにより、排熱の潜熱化を推奨している	排熱は100%顕熱排熱の為、ヒートアイランド現象に与える影響が大きい
システムコスト	ユニットコストは比較的安価だが、空冷ビルマルチに比べるとややコストアップが見込まれる	販売メーカーも多く、汎用性が高いため比較的安価な傾向がある