

大岡研究室・日野研究室

[ZEBを実現する新しいエネルギーシステム]

生産技術研究所 人間・社会系

Department of Human and Social Science

<http://venus.iis.u-tokyo.ac.jp>

都市エネルギー工学・建築熱エネルギー工学

工学系研究科建築学専攻

再生可能エネルギーを利用するヒートポンプシステムの開発

Development of the Renewable Energy Ground-Loop Heat Pump System



ソルエアヒートポンプ

空調や給湯などの大幅な省エネルギー化を実現するために、太陽熱や地中熱など、建物周囲の再生可能エネルギーを複合利用するヒートポンプ(HP)システムを開発しています。分散型機器を水ループの熱的ネットワークで結んで排熱回収を可能とし、土壌蓄熱の電力ピーク削減効果によってスマートグリッドへ適合します。

大気中の再生可能エネルギー
(太陽・空気・風・長波長放射・雨)

ソルエアHP

暖房

HP

冷房

HP

水ループ

給湯

HP

冷凍

HP

地中熱交換器

大地中の再生可能エネルギー
(地中熱・土壌蓄熱)



水熱源空調ヒートポンプ



水熱源給湯ヒートポンプ



高密度地中熱交換器

