

# ヒートパイプ<sup>®</sup> 工法

地中熱利用既製コンクリート杭工法

## 1. 既製コンクリート杭を利用

建物の基礎杭を利用する方式なので、Uチューブを地中に設置するための掘削費がかかりません。

## 2. 省エネによるCO<sub>2</sub> 排出量削減

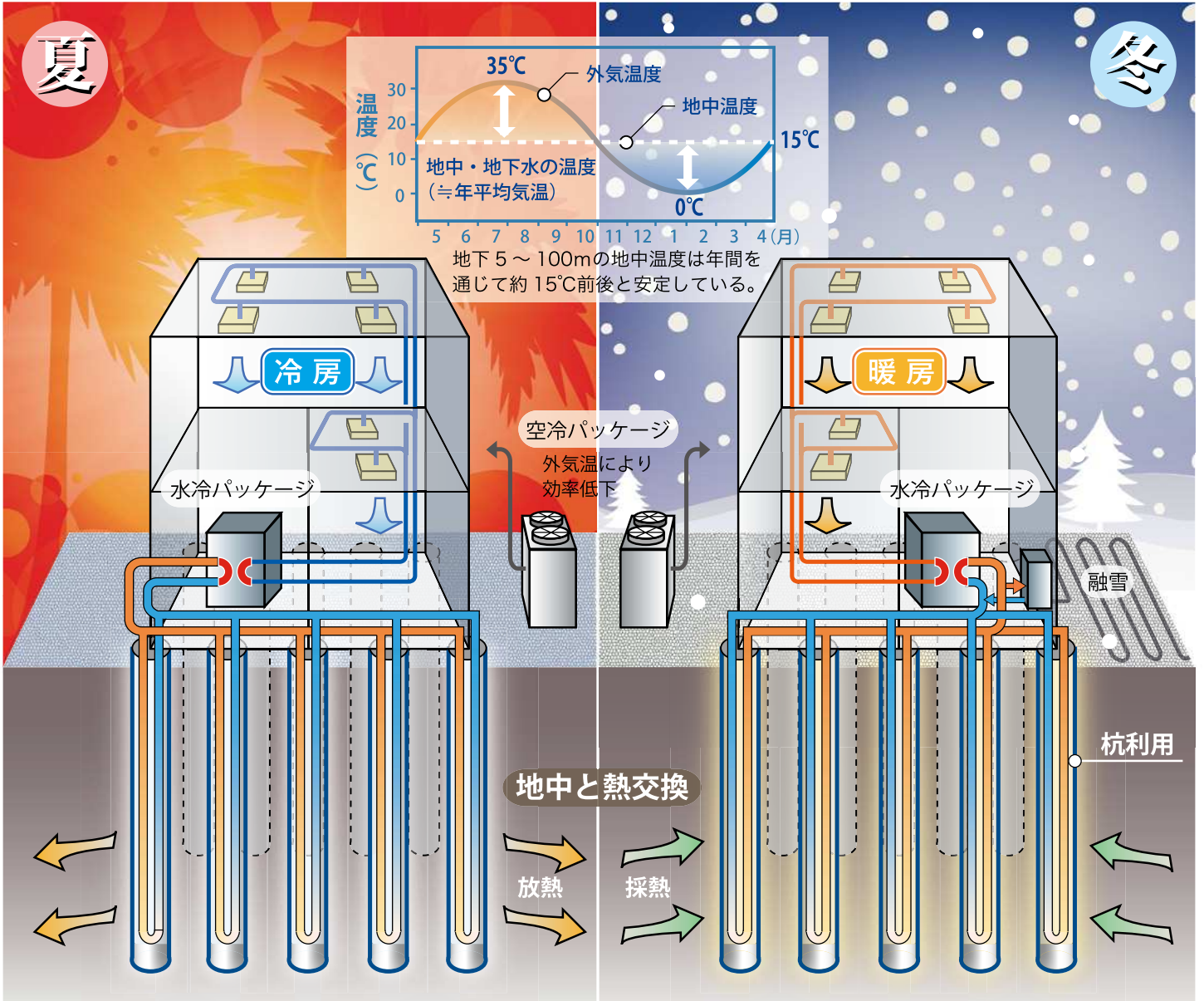
地中熱を活用することで空冷式ヒートポンプに比べ効率が良いため、CO<sub>2</sub> 排出量を削減出来ます。

## 3. ランニングコスト低減

年間を通して一定温度の地盤の熱を利用するため、空気熱源方式と比べ高効率運転が期待出来ます。

## 4. ヒートアイランド現象緩和

冷房排熱を空气中に排出せず、地中に放出するため、ヒートアイランド現象緩和に貢献します。

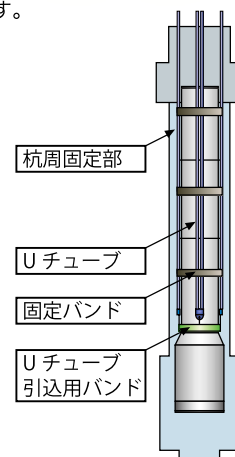


ヒートパイプ工法は、基礎杭の外周部にUチューブ(熱交換パイプ)を設置する工法です。

基礎杭 (既製コンクリート杭) 利用工法		専用孔利用工法
ヒートパイプ工法	他工法	ボアホール方式
Uチューブ杭外周部設置 最大本数：4対(φ600の場合)	Uチューブ杭内部設置 最大本数：2対	ボアホール内設置 最大本数：2対
既製コンクリート杭	水モルタル等	
杭周固定部		● Uチューブ：往管 ● Uチューブ：還管

## ヒートパイプ工法の特徴

- ヒートパイプ工法は、もともと必要な杭基礎を利用するので、Uチューブを埋めるための専用掘削工事が必要ありません。
- 杭の外周部に熱交換パイプを設置するため、基礎杭を利用した他工法と比較して熱交換効率が良くなります。



ヒートパイプ工法詳細図

# ヒートパイル工法の施工事例



施工実績 理想開発センター  
 延床面積 14,970㎡  
 冷房能力 約157kW、暖房能力 約176kW  
 地中熱交換杭 40セット  
 1セット当り 配置長40m、Uチューブ設置数 3対(6本)



Uチューブ(熱交換パイプ)



杭外周部へのUチューブの取付け



Uチューブ設置終了

## 補助金制度(2018年)

地中熱を熱源として利用する際は、下記の補助金制度を受けることが可能です。

### ■経済産業省

- ・再生可能エネルギー熱事業者支援事業
- ・エネルギー使用合理化等事業者支援事業(省エネ補助金)

### ■環境省

- ・再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業
- ・廃熱・湧水等の未利用資源の効率的活用による低炭素社会システム整備推進事業

※その他、国や地方が独自におこなっている様々な補助金制度があります。補助金制度は年度により異なる場合があります。

## ヒートパイル工法を 施工できる既製杭工法の例

- H・B・M工法
- Hyper-MEGA 工法
- MRXX 工法
- Hybrid ニーディング工法

※その他工法については、お問い合わせください。

## ヒートパイル工法研究会 正会員

日本ヒューム株式会社	〒105-0004	東京都港区新橋5-33-11 新橋NHビル TEL.03-3433-4114 <a href="http://www.nipponhume.co.jp/">http://www.nipponhume.co.jp/</a>
旭化成建材株式会社	〒101-8101	東京都千代田区神田神保町1-105 (神保町三井ビルディング) TEL.03-3296-3519 <a href="http://www.asahikasei-kenzai.com/">http://www.asahikasei-kenzai.com/</a>
ジャパンパイル株式会社	〒103-0015	東京都中央区日本橋箱崎町36番2号 TEL.03-5843-4192 <a href="http://www.japanpile.co.jp/">http://www.japanpile.co.jp/</a>
株式会社トーヨーアサノ	〒160-0022	東京都新宿区新宿5-13-9 太平洋不動産新宿ビル6F TEL.03-3356-3171 <a href="http://www.toyoasano.co.jp/">http://www.toyoasano.co.jp/</a>
日本コンクリート工業株式会社	〒108-0023	東京都港区芝浦四丁目6番14号 (NC芝浦ビル) TEL.03-3452-1021 <a href="http://www.ncic.co.jp/">http://www.ncic.co.jp/</a>
前田製管株式会社	〒135-0042	東京都江東区木場5-11-17 商工中金深川ビル6F TEL.03-5621-6455 <a href="http://www.maeta.co.jp/">http://www.maeta.co.jp/</a>
三谷セキサン株式会社	〒111-0052	東京都台東区柳橋2-19-6 柳橋ファーストビル9F TEL.03-5821-1122 <a href="http://www.m-sekisan.co.jp/">http://www.m-sekisan.co.jp/</a>

## 賛助会員

株式会社イノアック住環境	〒141-0032	東京都品川区大崎2-9-3 大崎ウエストシティビル4F TEL.03-6679-2391 <a href="http://www.inoac.co.jp/">http://www.inoac.co.jp/</a>
--------------	-----------	---