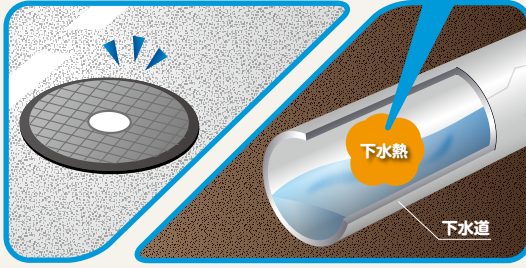


## 積水化学の下水熱回収システムで 下水道の中にある熱エネルギーを有効利用しませんか？

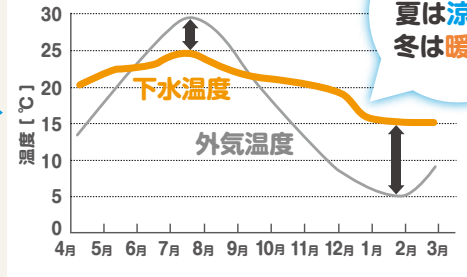
下水道の中の  
熱エネルギーとは…

下水温度は大気と比べ、年間を通して安定しており、冬は暖かく、夏は冷たい特徴があります。この下水温度と大気温度との差(熱エネルギー)を冷暖房や給湯等に利用することにより節電効果(CO<sub>2</sub>削減効果)が発揮されます。積水化学は街に張り巡らされている下水道を利用することで低炭素型まちづくりをサポートいたします。

下水道の中の温度は年間を通して15℃~25℃



■平均温度の比較



### 下水道の熱エネルギー利用のしくみ

回収した下水道の熱エネルギーを有効利用できます。

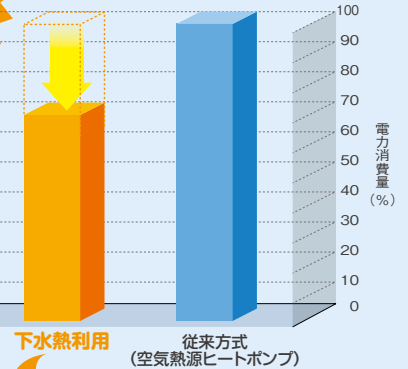


約30%  
DOWN

#### 事例紹介

##### 電力消費量比較

※従来方式を100としたときの割合



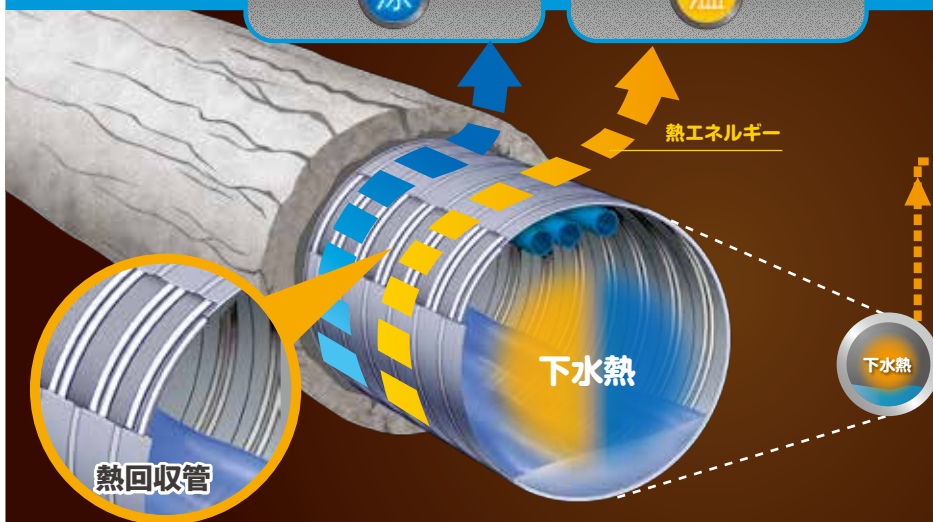
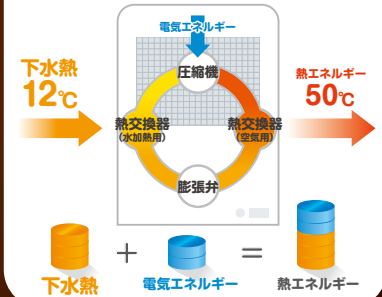
仙台市共同研究とB-DASHプロジェクトにおいて  
年間を通して約30%以上の節電効果が確認されました



ヒートポンプ



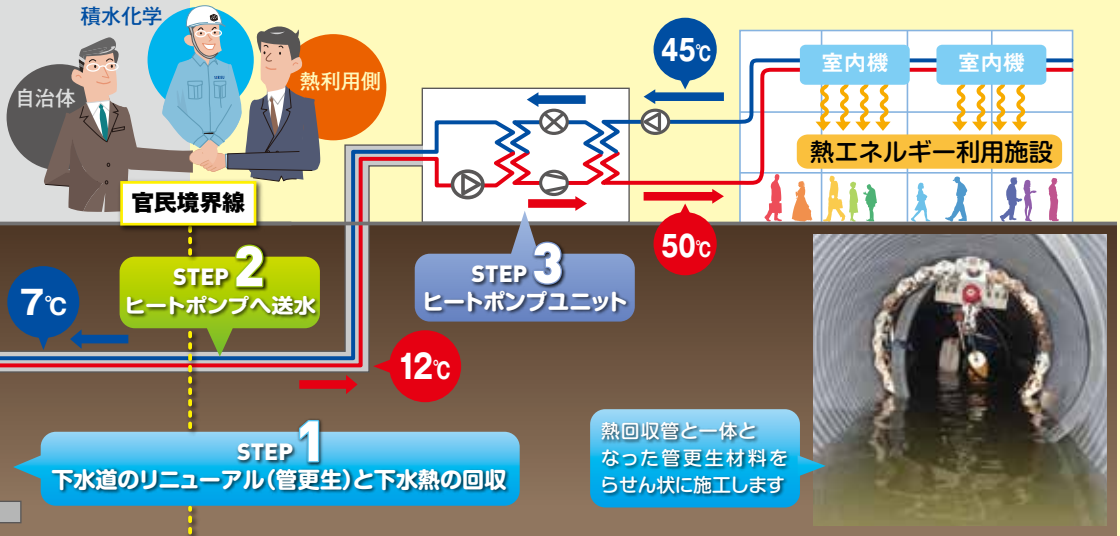
下水熱を利用し  
熱エネルギーをつくります



# 古くなった下水道のリニューアルとあわせて 未利用熱エネルギーを活用できます!

## 構成例(空調利用の場合)

管更生用部材内部に熱エネルギー取込み管を嵌め込むことにより、下水と直接、熱回収管が触れ、効率的に熱エネルギーを取り込み、ヒートポンプにより給湯や空調として有効利用する技術です。



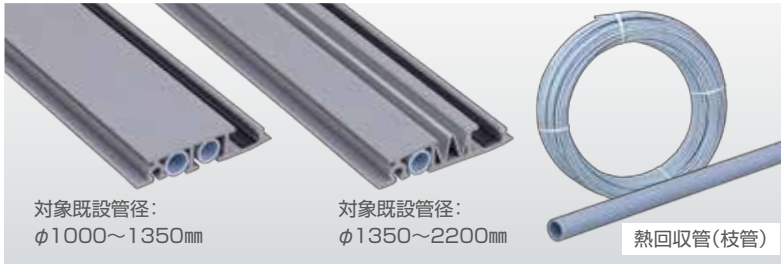
※温度は一例です

積水化学は、下水道側から熱利用側までのつなぎ役としてサポートいたします!

## 主な部材

### 下水道管更生材料(熱回収管入り)

管路更生で実績のある積水化学が熱エネルギーを回収するために独自開発。管更生と熱エネルギー回収の両方において十分な性能を発揮します。



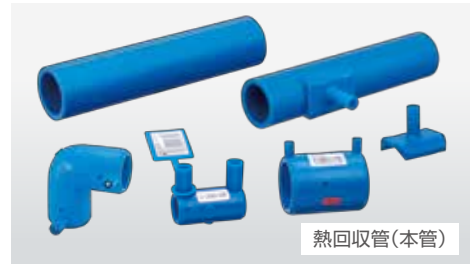
対象既設管径:  
φ1000~1350mm

対象既設管径:  
φ1350~2200mm

熱回収管(枝管)

### ヒートポンプまでの引込み管

水道管として実績のある高性能ポリエチレンを使用。漏水や腐食の心配もなく、安心して永年使用いただけます。



熱回収管(本管)

## 実績

### 仙台市共同研究

浸水対策の一環としての老朽管路更生とあわせて下水熱エネルギー利用設備を設置。「実使用管路」としては初めて導入。民間の商業施設の給湯設備として利用しており、年間30%以上の電気代節約見込みとなっています。

設置場所	仙台市, 民間商業施設
熱利用用途	給湯
導入時期	2013年11月~
既設管径	φ1200mm
更生管径	φ1030mm
設置延長	44.4m

### 下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)

国土交通省が公募した「平成24年度下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)」における「下水熱利用技術」として、大阪市此花区にある海老江下水処理場の場内において、下水道管を流れる下水から熱回収するための実証を行いました。「管路更生と下水熱回収の組み合わせ」というのは国内初!

設置場所	大阪市海老江下水処理場, 下水道科学館
熱利用用途	空調
導入時期	2012年6月~
既設管径	φ900mm
更生管径	φ810mm
設置延長	82.1m

※B-DASHプロジェクトは、(国土交通省)国土技術政策総合研究所の委託研究として大阪市、東亜グラウト工業(株)との共同で実施しました。

## 積水化学工業株式会社 環境・ライフラインカンパニー

### 東北支店

官需/バリューチェーン営業所 022(217)0607  
民需/バリューチェーン営業所 022(217)0608

### 中部支店

官需/バリューチェーン営業所 052(957)5305  
民需/バリューチェーン営業所 052(957)5303

### 九州支店

官需/民需/バリューチェーン営業所 092(271)1314

### 東日本支店 バリューチェーン営業部

東京官需営業所 03(5521)0588  
東京民需営業所 03(5521)0641  
関東官需・民需営業所 048(646)0160

### 西日本支店 バリューチェーン営業部

近畿官需営業所 06(6365)4532  
近畿民需営業所 06(6365)4503  
中・四国官需営業所 082(224)6219  
中・四国民需営業所 082(224)6251

### 積水化学北海道(株)

営業本部 011(737)6330

お客様相談室 【東京】03(5521)0505 【大阪】06(6365)4133

●お問い合わせは上記各営業所へ

エスロンタイムズ on the Web  
<http://www.eslontimes.com>

\*印刷のため製品の色調は実物とは異なる場合があります。  
\*記載事項は予告なく変更する場合があります。

不許転載

2014年 7月 初 版

下水熱エネルギー利用  
リーフレット

積水化学工業株式会社  
管路更生事業部

ツールコード  
No. 06822  
2014. 7. 3TH TX