

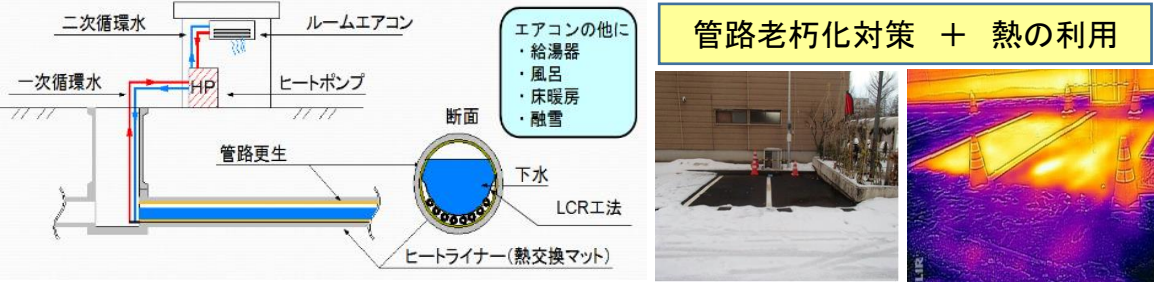
スマートシティの実現に向けた技術提案書

様式1

提出年月日: 2019 年 11 月 11 日

提案団体名: 東亜グラウト工業 株式会社 (複数団体による提案も可とします)

○提案内容

(1) 自社の保有するスマートシティの実現に資する技術と実績等 ※スマートシティの実現に資する技術については、別紙の(1)～(7)の技術分野への対応を記載ください	
技術の概要・実績等	技術の分野
<p>本技術は、老朽管路を補修または更生し、下水道管路を流下する排熱を利用できるためスマートシティ社会に貢献可能。</p> <p>(6) 活用した新たな応用技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄されていた下水からのエネルギーを採熱し、空調・給湯・床暖房・ロードヒーティングに利用できる技術である。 ・下水の温度は、年間をとおして安定しており、上流から熱源が絶えず供給されている。 ・冬期は熱を得て暖房に、夏期は排出することで冷房として利用することで、未利用熱を用いた省エネ運転が可能である。 ・地中熱の様に新たに地中削孔する必要もなく24時間利用が可能である。 <p>(3) データ保有</p> <p>各種の導入実績と設計に至るデータを保有し、国交省委託研究(B-DASH)に採択し更なる研究開発を行っている技術である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2016年長野県小諸市 φ250mm L=42.5m管路x2「小諸病院に伴う下水熱採熱給湯設備」発注者:シーエナジー(株) ・2017年新潟県十日町市 φ900mm L=65.0m管路 「新設西保育園 空調・床暖房 100m² 工事」発注者:十日町市 ・2017年新潟県上越市 φ250mm L=83.0m管路 「駐車場融雪 25m²(HP無型・融雪)」発注者:上越市 ・2017年青森県弘前市 φ250mm L=46.5m管路 「バス停融雪 12m²(HP無型・融雪)」発注者:弘前市 ・2017年岐阜県高山市 φ250mm L=39.5m管路 x2「スクール歩道融雪 12m²、商店街融雪(HP無型・融雪)」発注者:高山市 ・2017年岐阜県高山市 φ250mm L=39.5m管路 x2「商店街前融雪 18m²(HP無型・融雪)」発注者:高山市 	(3) (6)
(2) (1)の技術を用いて解決する都市・地域の課題のイメージ ※課題については、別紙の(ア)～(シ)の課題分野への対応を記載ください	
解決する課題のイメージ	課題の分類
<p>日本の高度成長長期に整備された下水道管路の多くは、老朽化が進行しているため対策が喫緊の課題である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・街に排熱のエネルギーは集中するためスマートシティ構想に合致する。 ・地方自治体は、人口減少による財政難が予想されているため、下水熱源が収益源の確保となる可能性がある。  <p>管路老朽化対策 + 熱の利用</p>	(イ) (エ)
(3) その他	
<ul style="list-style-type: none"> ・既設の下水道管路というインフラは、既に敷かれてるため利用しやすい。 ・気中へ排熱しないためヒートアイランド効果抑制も期待でき、CO2の排出量を抑制できる。 ・下水の流下があれば、24時間採熱が可能である。 ・一度設置すれば、廃棄していたエネルギーを永続的に活用できる。 ・従来の空気式より高いCOPを得ることができ経済的である。(空気熱源式をCOP3.0と仮定) ・地産地消により効率的にエネルギーを利用することができる。 	

※(1)(2)について、複数ある場合は項目毎に対応の記載をお願いします。

※既に構想中、実施中のプロジェクトがある場合は、別途そのプロジェクト単独での提案も可能です。

○部局名・担当者・連絡先(電話及びメール)

部局名	担当者	連絡先(電話)	連絡先(メール)
東亜グラウト工業株式会社	田熊 章	03-3355-3100	akira.taguma@toa-g.co.jp