



株式会社

興和



ランニングコスト 0[ゼロ] 地中熱で路面を暖める

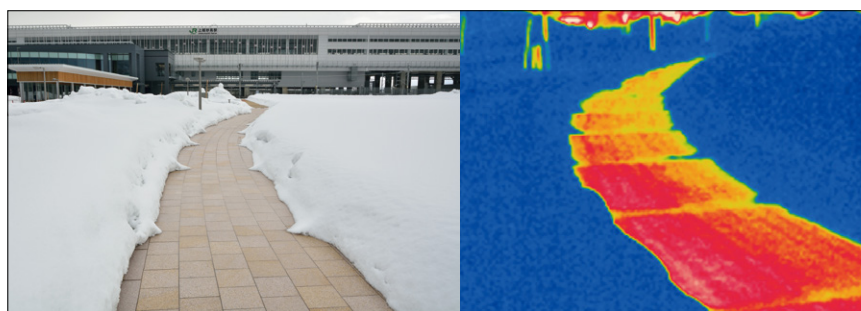
地中熱ヒートパイプ融雪システム

特長

地下と舗装路面の温度差を動力として熱を運ぶヒートパイプを利用することで電気・ガス・化石燃料等を使用しないランニングコストゼロの融雪が可能です。

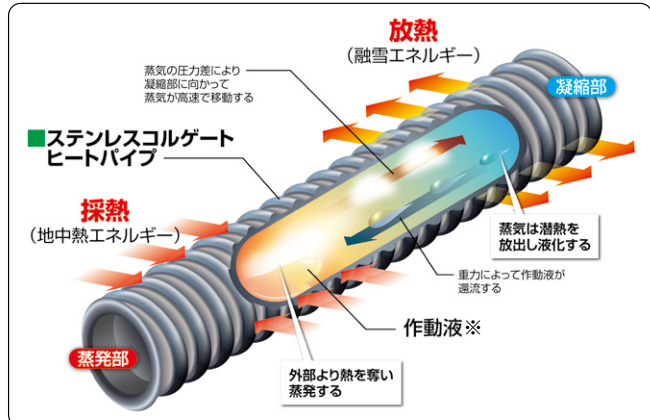
ヒートパイプを融雪箇所の下に埋設するだけなので制御盤や受電設備等の地上構造物が不要です。

無騒音なので冬期バリアフリー対応の歩道融雪やバス停などのスポット融雪に最適です。



上越妙高駅西口歩道

熱を運ぶヒートパイプ



※作動液はHFC134aを用いています。フロン排出抑制法により、以下の対応をお願いします。
・舗装の目視点検と記録の保存(3カ月に1回以上) ・廃棄時のフロン類の回収(委託)

地中熱で舗装を暖めて
雪を融かす

ヒートパイプ

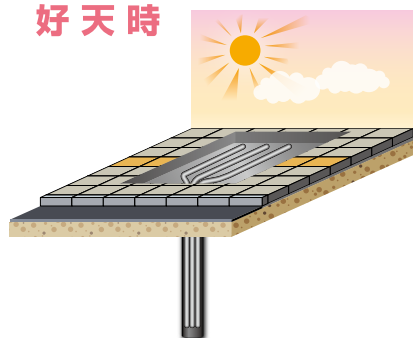
ボーリング孔

ヒートパイプは
動力なしで
地中熱を運ぶ!

地中熱を集める!

地中熱ヒートパイプの自動融雪運転

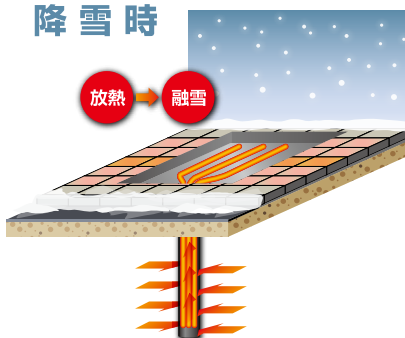
好天時



作動しない

気温が高いときはあまり放熱せず、
地温は回復します。

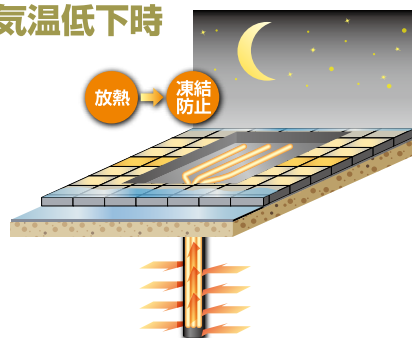
降雪時



地中熱を輸送

降雪時は雪を融かしきるまで
大きな放熱量を保ちます。

気温低下時

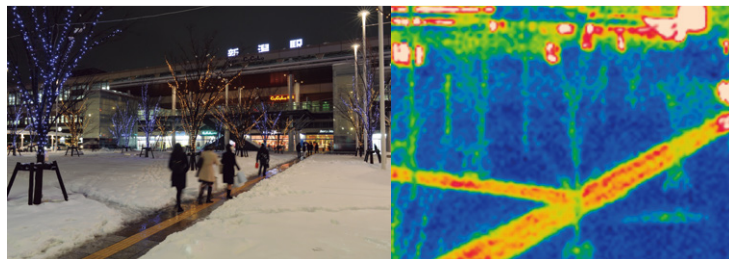


地中熱を輸送

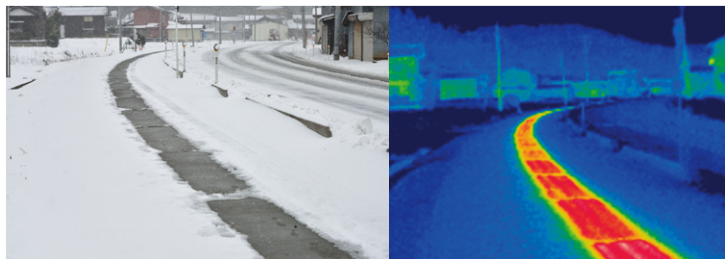
気温低下にあわせ放熱量が増加し、
凍結を防止します。

ヒートパイプは地下と舗装面の温度差で放熱いたします。降雪時や気温低下時は自動的に多くの熱を運び融雪、凍結防止を行います。
暖かい時はあまり放熱せず気温の寒暖によって自動制御する機能を持ちます。

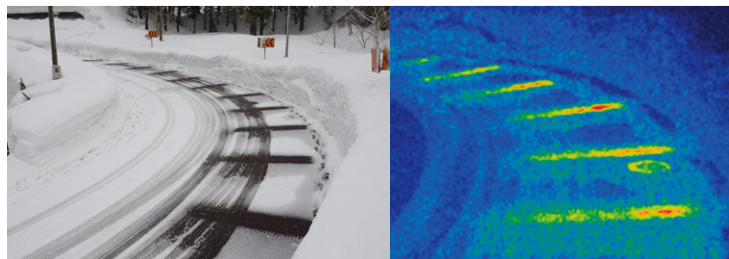
地中熱ヒートパイプ 融雪施設導入事例



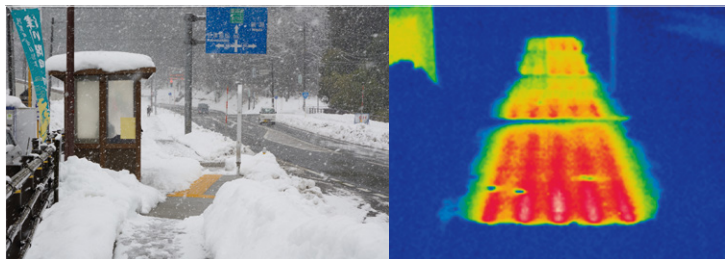
新潟駅南口 歩道



柏崎市吉井 歩道



上越市安塚区 車道



阿賀町津川 バス停

設置手順

本方式では、1本の採熱孔(φ100×15～20m程度、ヒートパイプ標準3本(最大4本)挿入)で、2～3m²の融雪を行うことができるので、スポット的な融雪や凍結防止もしています。歩道、バス停、車いす用スロープ、車道のランプ部・交差点・坂道、駐車場などに多く設置されています。制御電源も不要なので、どこにでも設置できるのが大きな特長です。また、除雪路線への補助的融雪・凍結防止を前提とした設置も行われています。施工手順は以下の通りで、舗装終了後直ちに融雪が可能となります。



① 採熱孔掘削・鋼管建込



② ヒートパイプ挿入



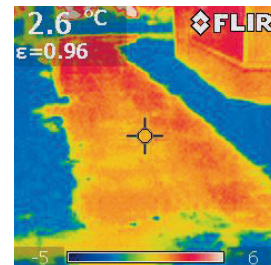
③ ヒートパイプ据付作業状況



④ ヒートパイプ据付完了



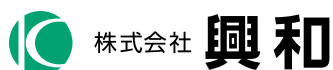
⑤ 舗装完了・融雪開始



地中熱ヒートパイプ融雪紹介動画
<https://www.youtube.com/watch?v=5T5B7IOJmHI>



興和技術動画集
<https://www.kowa-net.co.jp/prvideo>



本社 〒950-8565 新潟市中央区新光町6番地1 代 表: TEL(025)281-8811 FAX(025)281-8833 URL <https://www.kowa-net.co.jp>
水工部: TEL(025)281-8816 FAX(025)281-8835 E-mail ans@kowa-net.co.jp

支店 / 東北(仙台)・北陸(金沢)・新潟・中越(長岡)・上越・佐渡 営業所 / 札幌・青森・阿賀野・魚沼・十日町・長野・富山・東京・福岡