

## 無散水融雪工法

## 株式会社グランテック

〒933-0011 富山県高岡市石瀬920

TEL 0766-28-1789 FAX 0766-28-1781

URL <https://www.grountec.net/>

mail HPより問い合わせ可

[資料請求先] 北陸支店 (TEL.0766-91-6111)

[拠点] 射水営業所、南関東営業所、北関東営業所、東京営業所、東海営業所、東北営業所、九州営業所



融雪パイプ敷設



コンクリート打設完了



降雪時状況

### 概要

雪寒地域の融雪装置は散水方式が多いが、散水を行うことで歩行者への水しぶき飛散や凍結によるスリップなど、歩行に影響を与える問題が発生している。また大量積雪時には、溶け残しが多く見られ、機械による除雪を併用している場合もある。

グランテック社の無散水融雪工法は、舗装のコンクリート内に細い鋼管を多数埋設、その中に地下水を流し、地下水温で舗装を温めることで融雪する地下水式の融雪技術である。地下水を散水せず、舗装内に埋設した管からの放熱で融雪するため、表面は乾いた状態で、水ぬれやスリップがなく快適である。散水融雪工法よりもはるかに少ない水量で融雪が可能であり、散水すると赤く着色する水でも表面を汚すことはないため美観に優れている。

無散水融雪技術には、ボイラーを用いる「温水式」や電気を用いる「電熱式」があるが、「地下水式」は地下に蓄えられた夏の太陽エネルギーで融雪するため、ランニングコストが圧倒的に低く、CO<sub>2</sub>の排出も少ないので環境にも優しい工法である。

### 特長

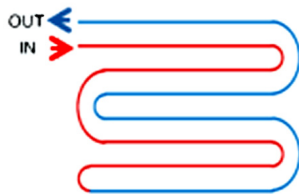
#### 1. 放熱量

配管用炭素鋼鋼管 (SGP) を使用しており、SGP鋼管の熱伝導率は樹脂管の100倍以上、ライニング鋼管と比較しても10倍以上となっているだけでなく低コストである。同社の技術によって耐久性は50年を超える。

また、大径管を使用するため、放熱面積が大きく、大量の地下水を流すことが可能である。

#### 2. 全面均等融雪

温度の高い送り側配管と温度の低い戻り側配管が交互に配置される配管方式 (送戻交互配管方式) を採用。全体が平均加熱されることと、水量を増やせることで大面積に対応。標準1ユニット100m<sup>2</sup>。



(送戻交互配管例)

#### 3. イニシャルコスト低下

送戻交互配管方式に対応したリターンバンド専用曲げ機を開発し、特許を取得。

また、配管接続部は専用鋼製ソケット接着式を採用。ゴムシール式に比べて大幅なコストダウンが可能。

#### 4. メンテナンスコスト低下

無散水融雪は散水融雪と違いノズルがないため、ほとんどメンテナンスフリーである。鉄分の多い水質不良水は内部にスケールが付着し管内径を細くすることがあるため、10年に1度程度キャビテーションを洗浄が必要。同社の配管には洗浄用プラグが標準装備となっている。



(キャビテーション洗浄用プラグ)

### 規格

#### 使用鋼管・鋼管継手

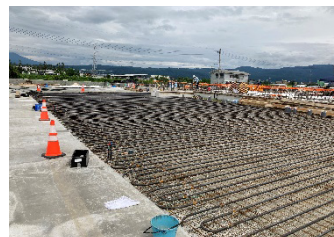
| 呼び      | 鋼管     |       | 鋼管継手(ソケット) |       |
|---------|--------|-------|------------|-------|
|         | 外径     | 厚さ    | 外径         | 長さ    |
| SGP 20A | 27.2mm | 2.8mm | 31.8mm     | 100mm |
| SGP 25A | 34.0mm | 3.2mm | 38.1mm     | 100mm |

使用鋼管：配管用炭素鋼鋼管 JIS G 3452

#### 標準仕様

| 呼び      | 管設置間隔 (ピッチ) | 最小被り深さ | 最大被り深さ | 接続方法   |
|---------|-------------|--------|--------|--------|
| SGP 20A | 220mm       | 35mm   | 70mm   | 鋼製ソケット |
| SGP 25A | 250mm       | 40mm   | 80mm   | 鋼製ソケット |

### 施工事例



福島県会津若松市  
某社屋駐車場  
施工面積 約2,065m<sup>2</sup>  
(24ユニット)