

使用鋼管・鋼管継手

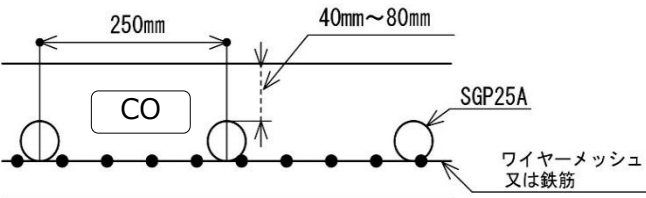
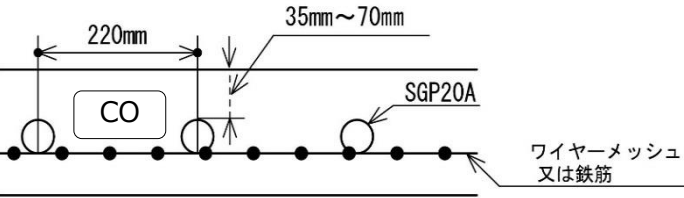
使用鋼管：配管用炭素鋼管 JIS G 3452

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

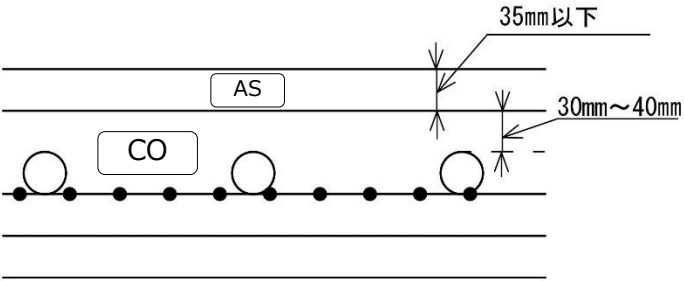
標準仕様

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
20A	220mm	35mm	70mm	鋼製ソケット
25A	250mm	40mm	80mm	鋼製ソケット

標準断面



AS使用の断面例



開発・技術提供事業者

コンステックHDグループ

 株式会社 グランテック

事業本部

〒935-0037 富山県氷見市上泉51

TEL(0766)91-6111 FAX(0766)91-1548

代理店

融雪は無散水の時代へ！

北陸地方の融雪装置は殆んどが散水方式。東北・北海道は無散水方式ですが「電熱式」かボイラーを使った「温水方式」となっています。散水方式は大量積雪時の溶け残り問題や地下水揚水による地盤沈下問題等があり、電熱式や温水式にはコスト問題とCO₂削減に反するという環境問題があります。グランテックが展開する融雪システムは「地下水の熱エネルギー」のみを用いて上記諸問題を解決する画期的技術です。今までの井水式無散水融雪で課題であったイニシャルコストも技術開発により散水融雪に近づきました。新融雪時代の幕開けです。

散水融雪には無い
無散水の長所！

point
溶け残しなし！

散水融雪だけでは路面凹凸の凸の部分が溶けませんが無散水融雪では全部溶かすことができます。

point
凍結防止効果絶大

凍結防止目的のみの場合は融雪の1/2～1/5程度の送水で充分です。

point
歩行者感激！事故激減！！

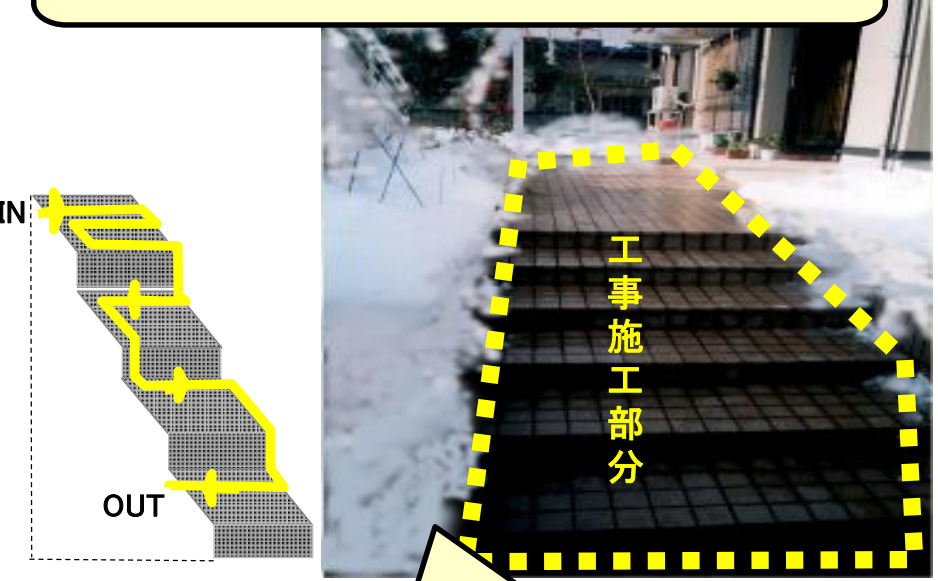
アプローチや駐車場通路など、歩行部分は完全にドライとなり、また凍結によるスリップもありません。

point
省エネ！

散水融雪水量の1/2程度でも効果を発揮します。



一晩で30cm以上の積雪でも、朝9:00にはこの通り。長靴の必要がありません。(T銀行駐車場)



滑りやすい階段やスロープはスリップ事故防止効果もあります。高齢化社会に向けて必要な設備です。

特許出願中

グランテックの無散水融雪技術は特別です!!

グランテックが開発した無散水融雪設備は、コンクリートに地下水を通す鉄パイプを埋設するシンプルなものですが、実験から生まれた多くの技術が採用されている為、その効果は劇的です。

しかも美観にすぐれ**省エネ、低コスト**。次世代融雪のスタンダードです。



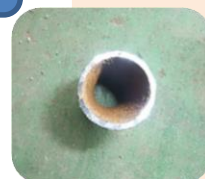
ここが違う

グランテックの技術

その1 放熱量を重視!

採用技術1. 配管用炭素鋼管(SGP)を使用

SGP鋼管の熱伝導率は樹脂管の100倍以上、ライニング鋼管に比べても10倍以上となっている上に、低コストです。グランテックの技術で耐久性は50年以上となっています。



アスファルト舗装内で20年程度経過したパイプ内部

水質不良水で使用している為、わずかにスケールが付着しているが発錆による腐食は全く見られない。

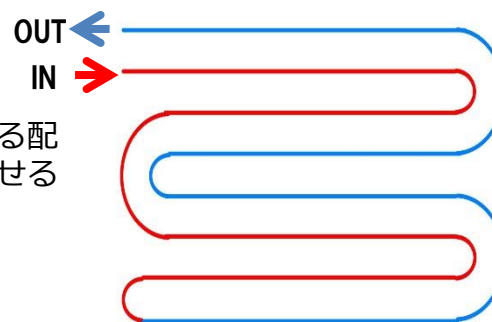
採用技術2. 大径管を使用

SGP25A(外径34mm)又はSGP20A(外径27.2mm)を使用。放熱面積が大きく、大量の地下水を流すことが可能です。

その2 全面均等融雪を重視!

採用技術3. 送戻交互配管方式を採用

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を採用した為、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100㎡を実現しました。



(送戻交互配管例)

その3 イニシャルコスト低下を重視!

採用技術4. 専用曲げ機開発 特許出願中

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、特許申請! これにより大幅なコストダウンを実現。

採用技術5. 配管接続用専用ソケット開発

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に成功。

その4 メンテナンスコスト低下を重視!

無散水融雪は散水融雪と違いノズルがありませんので、殆んどメンテナンスフリーです。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りますので、10年に1度程度キャビテーション洗浄して回復させます。グランテックの配管には洗浄用プラグが標準装備となっています。良質水では30年以上メンテナンスの必要がありません。メンテナンス料金でも大きなコストダウンになります。



(キャビテーション洗浄用プラグ)

無散水融雪施工事例

S様宅



融雪配管施工中



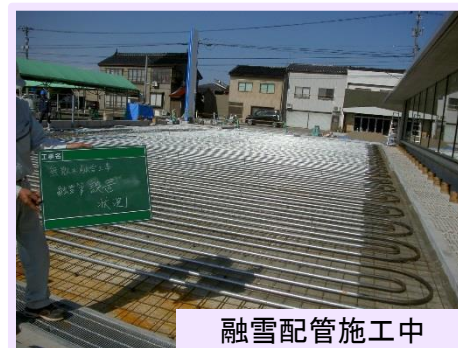
コンクリート施工後



周辺積雪
約15cm

降雪時状況

T銀行駐車場



融雪配管施工中



周辺積雪
約35cm

降雪時状況



よくある質問・Q & A

Q

鉄管は錆びませんか?

A

管の外側はコンクリートなので錆びません。管の内側は地下水が流れます。地下水には酸素が含まれていないので殆んど錆びません。逆に水質が悪くと管にスケールが付着して内径が細くなることがあります。この時は、内部に空気と水を送り込むキャビテーション洗浄という方法で除去します。

Q

なぜ樹脂管を使わないのですか?

A

鉄管の熱伝導率はポリエチレン管の120倍以上です。樹脂管はボイラーを使った温水式融雪で使用すべきです。

Q

ランニングコストはどの程度下がりますか?

A

ランニングコストを比較すれば電熱式は¥2,500/㎡・年、ボイラー式は¥1,800/㎡・年程度かかりますが、地下水は送水電力だけなので¥200/㎡・年程度と1/10以下になります。当然CO₂削減にも寄与します。

Q

メンテナンス費用はかかりますか?

A

散水融雪では毎年ノズル清掃と調整を要しますが、無散水はほぼメンテナンスフリーです。但し、水質が悪く配管にスケールが蓄積する場合は10年に1度程度、管内クリーニングを施す必要がある場合があります。1回の費用は5~10万円程度です。

Q

無散水融雪に使った水は、最後は捨てるのですか?

A

無散水融雪に使った水はまだ10℃程度はありますので、敷地外の道路部分に向かって散水する融雪に使用することが出来ます。また、地下水の汲み上げ規制があるところでは採水した地層に戻す(リチャージといいます)ことも出来ます。水質が悪くて散水出来ないときは捨てる場合もあります。

