

# VERTEX Information

『道路（カーブ・坂道・トンネル坑口）のサービスレベル向上に貢献』

## 「消雪・融雪システム」

私たちは、交通路における雪対策の一環として、未利用エネルギー（自然エネルギー：地熱）を利用した無散水融雪パネルや、路肩からの散水システムなどの消雪・融雪・凍結防止装置をご提案しています。

無散水システム（ロードヒーティング）

NETIS KK-060022-V（無散水融雪・熱交換パネル）



工事名	山東IC・山東PA融雪設備設置工事
施主	国土交通省近畿地方整備局
工事場所	北近畿豊岡自動車道
工事期間	平成 17年
概要	写真は舗装下に設置された融雪パネルからの放熱により道路の雪が融けている様子です。IC・PA部を合わせて約10,600㎡のパネルが舗装下に設置されており、国内最大級の規模となります。 自然エネルギーである地熱や熱伝導率の高い珪石(ケイ石)を活用する事でCO2削減、ランニングコスト低減が図られています。

散水システム（散水ノズル付ブロック）



工事名	和田山八鹿道路散水融雪設備新設工事
施主	国土交通省近畿地方整備局
工事場所	北近畿豊岡自動車道
工事期間	平成 23年～平成25年
概要	養父ICにおける施工事例です。写真は道路端のガードレール付近に設置された散水ポールからの噴水により雪が融けている様子です。（道路の勾配を利用） 道路端部に設置することにより、☆散水管のないシンプルな配管構造によるインシヤルコストの削減☆メンテナンスに伴う大幅な交通規制の削減☆作業員の安全性の向上等が図られています。

詳細は裏ページへ

このような製品が雪を融かしています…



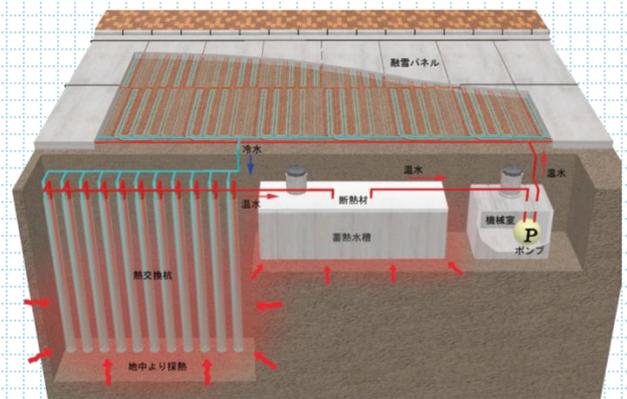
## 無散水システム (ロードヒーティング)

夏季には路面冷却用 (アスファルトの流動化抑制) としてもご利用頂けます。



## 2 コスト削減の工夫

本現場は、深層地中熱交換機を用い**地熱**を採取することにより、**ランニングコスト**を削減しています。また、熱伝導率の高いパネルを使用することにより、熱交換機の容量を削減することが可能です。



## 1 高い熱伝導率

骨材には珪石 (ケイ石) を使用しており、**普通コンクリートの約2倍の熱伝導**があります。



## 散水システム (散水ノズル付ブロック)

## 1 路側からの散水

従来の**道路中央からの散水**は、目詰まりや大型車両による破損が多く見られ、**修繕の度に交通規制が必要**でした。道路の縦横断勾配を利用し、最適な設置間隔と散水方法を決定しています。



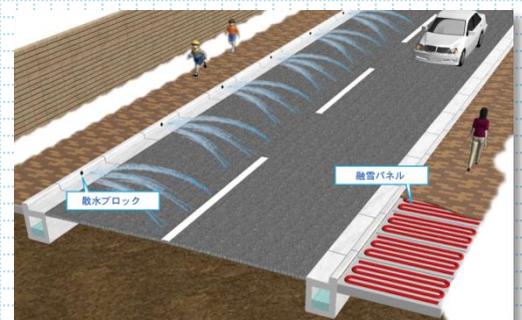
### セット融雪のご提案

歩道の雪を融かした水を散水に利用する工法もご提案中!!



## 2 メンテナンス性の向上

路肩設置のため**安全かつ効率的な維持管理**が可能です。また従来の配管露出タイプは、除雪車による損傷が見られたため、**コンクリートで保護した製品**を開発いたしました。



※独自の散水ノズルをL型側溝や縁石に埋め込んでいます。

ご計画に合わせたノズル径が設定可能です。

