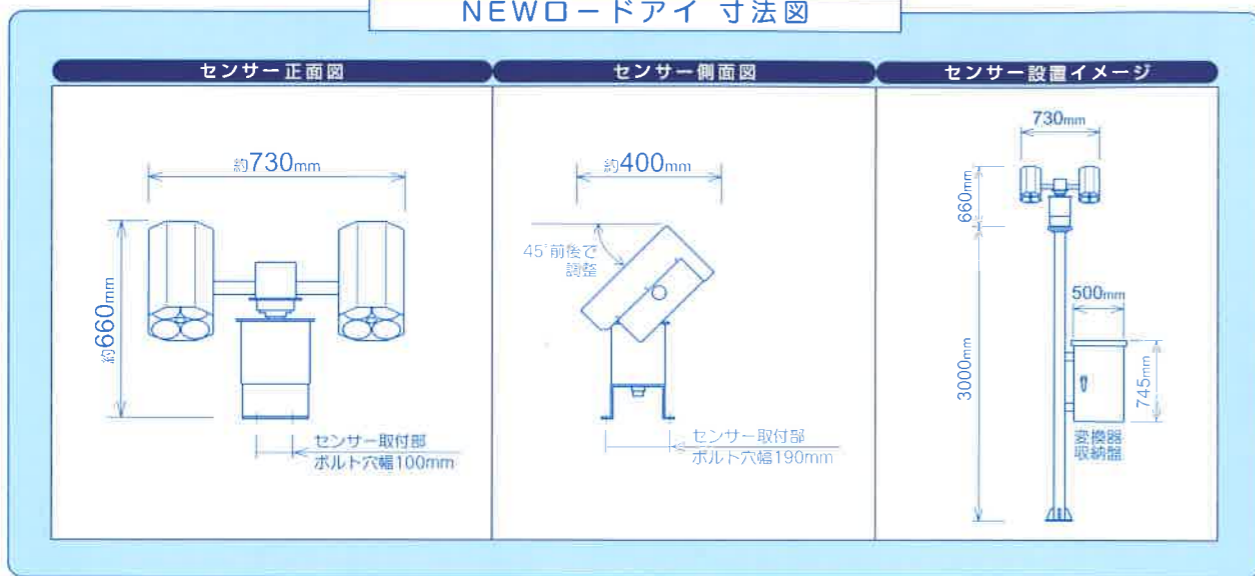
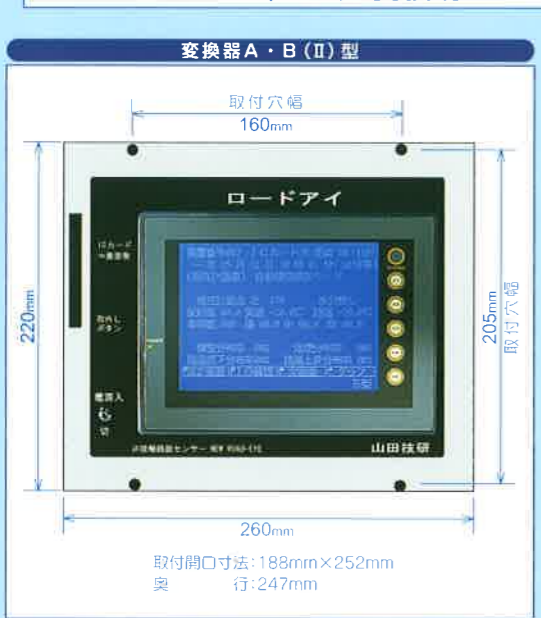


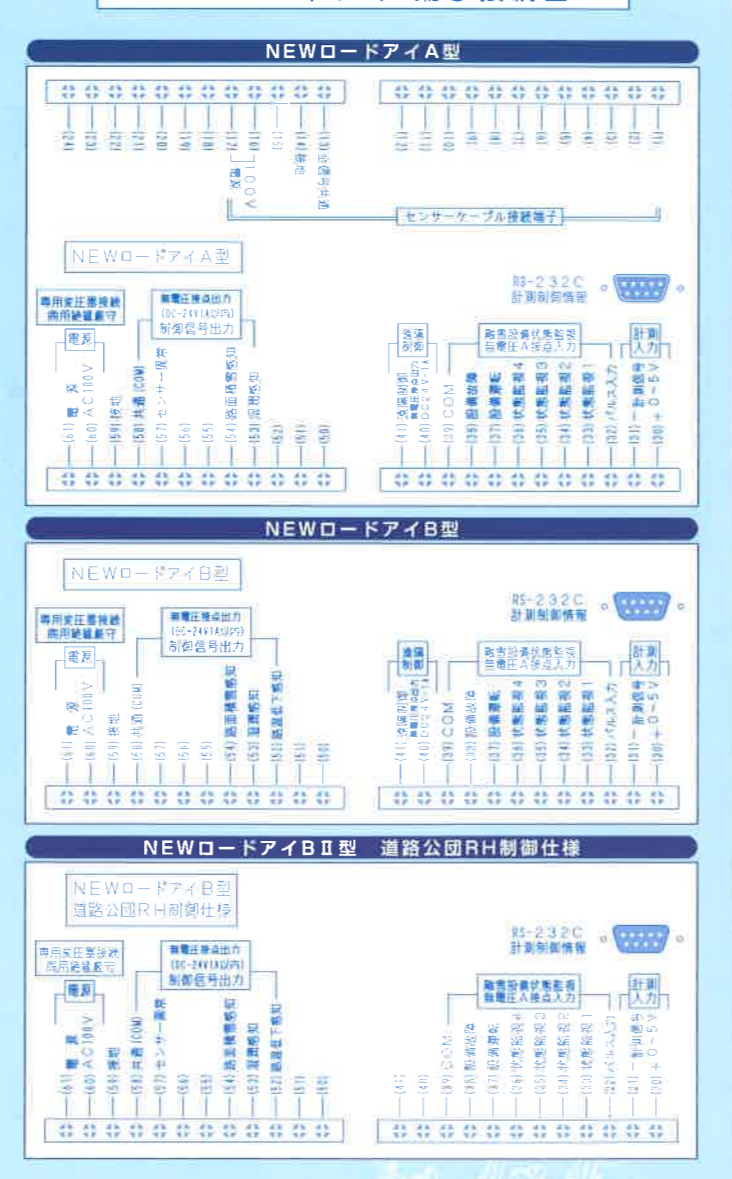
NEWロードアイ 寸法図



NEWロードアイ 変換器



NEWロードアイ 端子接続図



路面状況センサー
NEWロードアイ
new road eye

積雪をはじめとするあらゆる路面状況を判定。
省エネ融雪制御と路面状況の情報化に貢献。
散水融雪では、地下水使用量を**7割削減!**
降雪センサーによる制御との比較
ロードヒーティングでは、電力使用量を**4割削減!**
従来制御との比較

路面状況判定による省エネ融雪と情報化 NEWロードアイ

● 概要 ●

従来、散水融雪の自動運転は降雪センサー、ロードヒーティングは気温/路温/路面水分の3要素センサーでの制御が一般的です。

これらのセンサーは路面の積雪状態を把握できないので無駄に運転する時間が多くなります。また、管理事務所では、融雪能力を超える降雪時の危険な路面状態をリアルタイムに把握することはできません。

NEWロードアイは、これらの問題を解決するため、路面の積雪/温度等の分布状況を計測し状態判断を行なって融雪の制御を行ないます。

更に、全ての計測データと路面画像をリアルタイムで管理事務所に情報伝送する機能も付加しました。

これにより、散水融雪は地下水使用量を70%削減、ロードヒーティングは電力使用量を40%削減、路面状況の情報提供も実現し、管理事務所での除雪/凍結防止作業の自動案内も可能になりました。



◎設置例1



◎設置例2

● 機能と特徴 ●

A・B・Cの3タイプをラインアップ。

A型は積雪分布の把握と融雪制御、B型は路温計を追加し、路温分布の把握と凍結防止制御を行います。さらに、C型は積雪深計とTVカメラを加え、路面状況センサーとしての利用も可能です。

3タイプとも情報伝送機能と計測データの記録機能を有し、A・B型には融雪設備の遠隔監視制御機能*1を内蔵します。

*1…A・B型遠隔監視制御機能(B II型のぞく)

設備遠隔制御	1点
設備状態監視	6点
パルス信号	1点
アナログ監視	1点

機能	A型	B(II)型	C型
計測項目			
気温計測	○	○	○
光反射分布計測	○	○	○
路温分布計測		○	○
積雪深分布計測			○
路面TV画像			○
判定項目			
路面積雪判定	◎	◎	◎
路面湿潤判定	◎	◎	◎
路温低下判定		◎	◎
路面凍結注意判定		◎*2	◎
制御項目			
融雪制御	○	○	○
凍結防止制御		○*2	○

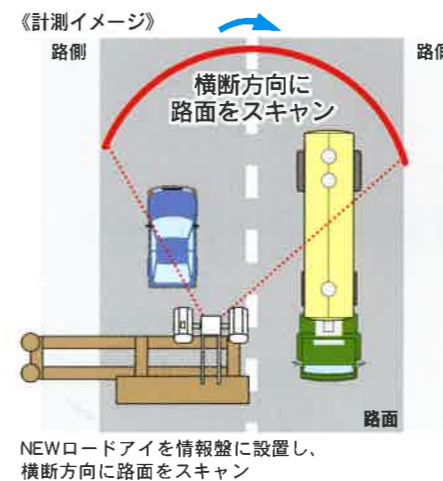
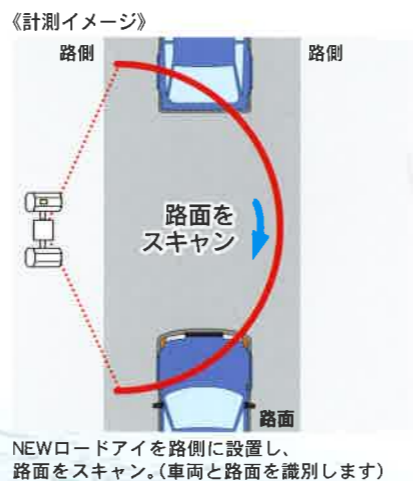
○…計測項目および制御項目
◎…接点出力項目
*2…路面湿潤と路温低下判定のAND条件による判定

● 路面状況の計測 ●

路面に照射した基準光による反射光量を、反射値(0~99.9%)として表現。

センサー部の回転往復運動によって、反射値の分布を計測します。同様に、路面温度*3・路面積雪深**を計測し、これらをもとに路面状況を判断して融雪設備を制御します。

*3…B型、C型での機能となります。
*4…C型のみでの機能となります。



◆路面TV画像… NEWロードアイに内蔵されたTVカメラにより、以下のような画像が撮影できます。これによって、画像による路面状況の確認も可能となります。(C型のみ)



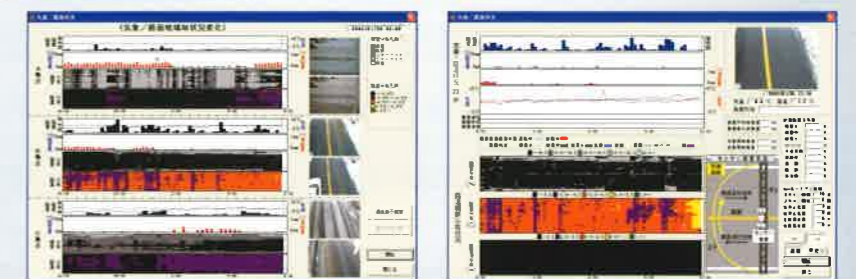
● 情報伝送機能 ●

NEWロードアイで計測された情報から、路面状況の連続的な変化を捉える事が可能です。情報伝送機能*5により、遠隔地からリアルタイムに路面情報の変化を把握でき、除雪・凍結の自動案内や道路利用者への情報提供に活用可能です。

利用方法に応じた情報受信ソフトの開発も致します。

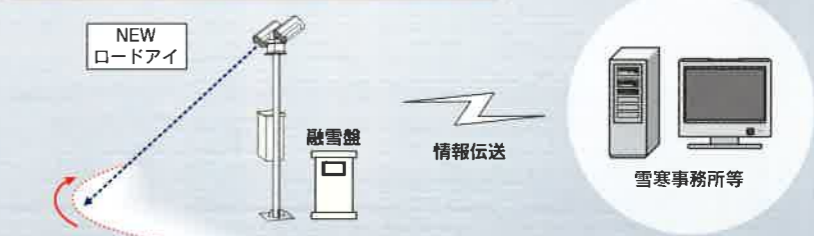
*5…情報伝送には、別途、情報受信コンピュータ・通信機器等が必要となります。

受信画面イメージ



*6…画像はイメージで実際のものとは異なります。

NEWロードアイによる情報伝送イメージ

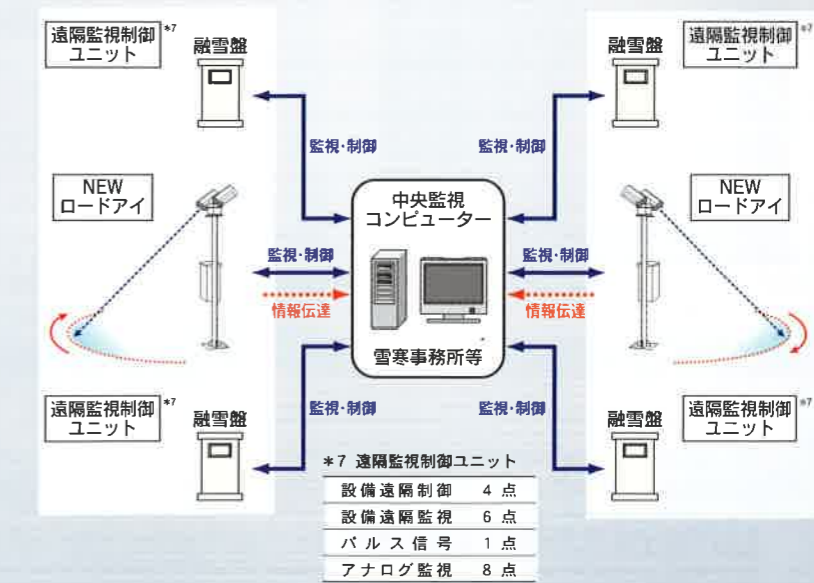


● 融雪設備グループ制御(A・B型) ●

遠隔監視制御ユニット*7を用いて地域に点在する多数の融雪設備を情報ネットワークでグループ化。代表融雪設備のNEWロードアイでグループ全体を制御すれば、地域全体の地下水使用量削減や電力使用量の削減が可能になります。*8

*8…融雪グループ制御には、別途、遠隔監視制御ユニット・中央監視コンピュータ・通信機器等が必要で。

NEWロードアイによるグループ制御イメージ



*7 遠隔監視制御ユニット

設備遠隔制御	4点
設備遠隔監視	6点
パルス信号	1点
アナログ監視	8点