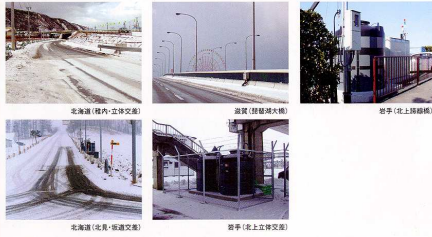


【設置例】



北海道(札幌)立体交差

道路(街路灯付)

岐阜(北上)道路側

北海道(札幌)保通交差

岐阜(北上)立体交差

【凍結路面対策販売商品】

防水剤散布器材	AISキャッター 300~6,000㎡ 防水剤散布機 0.2~10㎡
防水剤散布管理器材	滑り抵抗測定装置 防水剤散布濃度測定装置
ロードヒーティング	機械除雪機用型 使用料金節約型
車両管理装置	車両運転管理装置(GPS、加速度などによる) 車両運転評価装置



(AISキャッター)散布ユニット

製造元



ソリトン・コム株式会社
〒064-0945 札幌市中央区南一条西365番地
TEL:011-821-1020 FACSIMILE:011-821-1196
www.soliton-com.co.jp

取扱店



FROZEN

凍結する道路に
優れた効果を発揮。

路面の凍結状態を自動検知。
防水剤の散布を的確に管理し、
より安全な走行を支援します。

定置型防水剤散布装置 AISキャッター

PAT.2859560 PAT.3168171

ソリトン・コム株式会社

路面状況を事前にキャッチ、凍結による事故を軽減します。

【概要】

水は水素結合の状態により、気体(蒸気)や液体(水)、固体(氷)に変化します。結合状態は湿度や電圧による変化し、路面温度を上げ水を凍らすのがロードヒーティングで、気流・風・交通などの環境により常に熱エネルギーは失われます。路面温度を下げ電圧により氷を溶かすのが防水剤で、気流・風・交通などの環境により、適正な散布では環境から熱エネルギーが与えられます。

従って、気象変化の激しい道路や交通量の多い道路では、防水剤による凍結防止が効果的です。

防水剤は、車両の走行で拡散され、路面の曇りを溶かしたり、シャベット状に凝結し、降雪の前に散布(凍結防止散布)して路面への付着や凍結を防ぐことができます。

■AISキャッターは、気象変動の激しい環境、特にトンネル、立体交差、橋梁など、風や交通の影響が大きい道路の凍結防止対策の工法の一つです。

■AISキャッターは、路面に設置した散布ユニットから防水剤を路面にしみださせて走行車両により拡散させ、凍結を防止し、安全に走行できるように路面を管理する設備です。

■防水剤は、環境や気象の面から許容カリウム系を標準とします。沈積しない防水剤ならば塩化カルシウム水溶液などの塩化物でも問題はありませんが、防水剤の特性を理解し、再凍結の問題など使用方法に注意する必要があります。

■道路気象検知システムをリンクさせることにより効果を発揮させることが出来ます。

【働き】

AISキャッターは、自動運転の場合には、道路状態(凍結、濡れ、乾燥など)をよって防水剤濃度を検知して自動的に、路面が凍結する恐れがあるとき、通過車両の車両により自動的に防水剤を散布し、規定の濃度になると散布を停止します。手動運転の場合は、タイマーや道路幅(小・中・大車線)などからの選別機能により防水剤を散布することが出来ます。

防水剤は車両の走行により30~50m程度拡散されますが、散布量に応じて100~300m程度の路面の凍結防止することができます。効果的な防水剤の散布には路面の肌理に凹凸ができるので、表層としては排水性砕石マッシュ舗装が長い効果を発揮しています。

【構成】

AISキャッターは、防水剤貯蔵タンク(MSE)、供給装置(MCE)、散布装置(MDE)、散布ユニット(S/U)、路面センサー(S/S)、車両センサー(T/S)等で構成され、必要に応じて警報装置、遠隔操作、遠隔監視装置を設けることができます。

【特徴】

- 1 適正な散布制御
路面の凍結や乾燥などの路面状態を検知して自動的に散布するので、急激な路面状態の変化にも適応することができます。
- 2 散布量の制御
散布量は防水剤の濃度を検知し、路面状態により適正量を散布します。
- 3 散布方法は、凍結防止散布と曇り散布の2種類
凍結防止散布:必要量より適量を保持できる防水剤濃度で散布します。
曇り散布:路面の融雪水が再凍結しないような防水剤濃度で散布します。
- 4 散布時間の制御
各散布装置の防水剤散布時間と量は、散布ユニットの場所や交通量と通過時期から散布します。
- 5 情報の表示
供給装置、配管などの故障や防水剤補充は、道路パトロール車が常駐に確認できる多目的警報灯を装備し、状況に応じて警報を表示します。
- 6 遠隔操作
無線によりパトロール車などから散布操作ができます。

【設置場所】

- 気流、風、交通の影響を考慮に受ける道路施設、橋梁、トンネル、ボックス、信号機のある交差点など。
- 道路凍結が発生しやすい区間。
- 立体交差、立体交差直下。
- 通風地やアクセスが困難な道路。
- 山間部、渋滞の多い道路、長い一方通行など。

【防水剤と散布方法】

防水剤は、材料価格の安い塩化カルシウム系と環境に優しい性能価格が高れた許容系があります。道路状況に応じて使用する防水剤は持続効果が長く、拡散効果が優れた性能カリウムが性能価格としては安価ですが、塩化カルシウム系も使用する場合があります。

散布方法は、真冬が経過したロードスライダを使用する地域では凍結防止散布を、夏タイヤが導入するその他の地域では融雪散布を行います。

凍結路面の管理

- 作業系
 - 除雪
 - 防凍材散布
 - 滑り止め材散布
 - 防水剤散布
 - 凍結防止散布
 - 融雪散布
- 施設系
 - 定置型防水剤散布装置
 - 自動濃度制御装置
 - 定置散布
 - 消氷雪設備
 - 無散水
 - 散水
 - 流量設備
- 情報系
 - 道路情報
 - 気象情報
 - 車両情報