北海道「新商品トライアル制度」認定商品
平成19年度第1回認定

北海道生まれの 環境に優しい

防氷剤 路通（ろつう）

地球に優しい防氷剤
eco製品

非塩化物使用 カルボン酸系（R-COOH）主成分

本製品を原因とした
腐食・サビなどの塩害が起こらない！

経済的

「路通」の4大効果！

路通効果！1 環境にやさしい

- 純度が高いので塩害が起きない
- 生物・植物等の自然環境への影響がほとんどない
- 散布による金属・鋼材などの腐食・サビなどが抑制される

路通効果！2 高い凍結防止・融雪性能

- 塩化カルシウム並みの〈速攻性〉
- 塩化ナトリウム並みの〈融雪量〉
- 再凍結するので長い〈持続性〉
- 貫入力が強いので優れた〈雪氷剥離性〉

路通効果！3 トータルコストで経済的

- 持続性が高いため散布回数が軽減され総合散市費が経済的
- 持続性が高いため緊急散布が少なくなる
- 鋼材の腐食が少なく、修繕・維持費などを抑制
- 貯蔵や作業管理が容易で維持管理費の抑制

路通効果！4 安全性の向上

- 防氷剤が路面まで貫入し路面雪氷を路面から剥離させる
- 凍結路面がドライシャーベット状になるので制動力が高まる

※現行の散布機械や
自動散布装置に使用できます

塩化系を使用すると
こんな状態に・・・・

塩化系凍結防止剤による錆の様子

航空宇宙材料規格AMS-1431E 取得

優れた融雪、凍結防止、雪水剥離の効果。水道水より低い鋼材腐食。

環境にやさしい、非塩化物系の防氷剤です！

一般的に使われている防氷剤には、今いろいろな問題が浮かび上がっています。

塩化ナトリウム
〈塩化物系塩〉

【メリット】
融雪量大、持続性あり、安価

【デメリット】
- 速効性低い
- 金属腐食
- 車への損傷
- 生物・植物に悪影響

塩化カルシウム
〈塩化物系塩〉

【メリット】
速効性あり、産業副産物、発熱性

【デメリット】
- 持続性なし
- 再凍結
- 金属腐食
- 車への損傷
- 生物・植物に悪影響

尿素
〈非塩物質〉

【メリット】
凍結防止効果、低腐食、安価

【デメリット】
- 融氷効果極めて低い
- 富栄養化藻発生
- 物質変化し異臭発生
- 生物・植物に悪影響

これらの問題を技術によりクリアしたのが

カルボン酸塩系を主成分にした
防氷剤「路通」です！

［路通］と各種防氷剤の特性値比較

※塩化ナトリウムを1.00とした場合

	イオンモル数	凍結温度℃	融雪量比率			金属腐食
			30分後	60分後	3時間後	
路通	1.47	−2.73	1.39	1.17	0.94	0.03
塩化ナトリウム	1.71	−3.18	1.00	1.00	1.00	1.00
塩化カルシウム	1.02	−1.89	1.52	1.09	0.72	1.32
尿素	0.84	−1.56	0.58	0.40	0.39	0.24
酢酸カルシウムマグネシウム（CMA）	1.03	−1.92	0.14	0.23	0.37	——

※イオンモル数および溶液凍結温度は、氷の厚さ1mmの凍結路面に顆粒凍結防止剤を50g／㎡散布した場合の値
※融雪量は凍結温度に比例
※イオン化速度により融雪速度が変化
※カルボン酸系のイオン化は複雑です
※塩化物は、ウェットシャーベットと氷の間に溶液で滑りやすい
※防氷剤は、イオン結合の分子がイオン溶液になって氷を融解する