

【研究シーズテーマ】

環境に優しい凍結防止剤、融氷剤  
と融雪剤

工学部 機械システム工学科 教授 王 栄光

顔写真

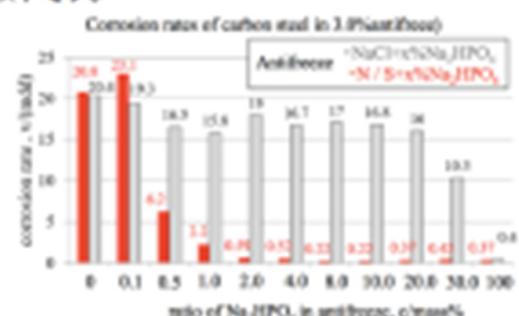
※本学HPの各学  
科の専員紹介に挿  
入されている写真  
と併せて、おたく  
のホームページに  
掲載していただく  
ことは、ご連絡の  
ごほうびとして、  
させていただきます。

keyword

凍結防止、融雪・融氷、道路交通、防食性、環境低負荷

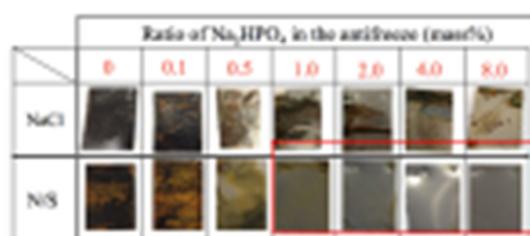
## 【研究シーズの概要】

防食性能が優れ、経済的で量産可能な凍結防止剤・融雪剤・融氷剤を開発するため、動物にやさしいリン酸水素二ナトリウム( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ )を自然塩(Natural Salt: S/N)に種々の量で添加し、分極測定および重量測定法によってその防食の有効性及び融氷能力を考察しました。その結果、腐食抑制率95%以上をもち、しかも融氷能力は従来品と同等の凍結防止剤、融雪剤および融氷剤を開発しました。この成果は、特許庁、材料環境研究所と特許と特許を共同出願中です。



凍結防止剤を含む水溶液中での炭素鋼の腐食速度

Carbon steel: JIS SPCC



腐食試験を実施した後の炭素鋼表面

## 【新規性・独自性・従来研究(技術)と比べての優位性】

- 有害物の使用がなく、環境にやさしい。
- 防食性に優れ、容易に製造、安価です。
- 凍結防止や融雪・融氷能力が従来品と同じです。

## 【産業界での展開・用途】

- 積雪地帯での道路凍結防止剤、凍結路面での融雪剤・融氷剤
- 防食性をもつ凍結防止剤、凍結除去剤、不凍液