

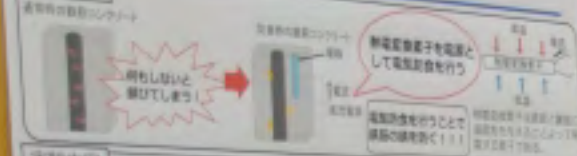
1

SALESYO

# 熱電変換素子を用いた電気防食の検討

A study on electric protection using thermoelectric modules as a power source  
ナレッジ工業技術専門学校 工学 工学  
電子機械科 3年 3組 1組

## 研究の概要



## 実験内容

(1) 熱電変換素子の特性測定実験  
熱電変換素子で防食実験を行うにあたって熱電変換素子の特性を測定した。  
スライダックとコルバーヒータで電圧を調整し、ヒートシンクで冷却を行い、電圧を一定に保ち、特性を測定した。

(2) ポリイオン電池の防食実験  
防食実験の一環としてポリイオン電池を対象として行った。  
鉄板 → 亜硫酸  
コンクリート → 塩水  
電解 → 亜硫酸  
酸化還元電位の電位を定めた防食実験と熱電変換素子を用いた。

## まとめ

得られた結果

- ポリイオン電池の特性は250mA前後を出力し、電圧を安定させる。
- 亜硫酸の酸化還元電位から約0.9Vの電圧を加えることで防食が可能であった。
- 熱電変換素子を利用した防食は腐食の速度を低下させることで防食効果があることが確認された。

今後の課題

- 実際に熱電変換素子を用いた防食実験を行い、防食効果が確認される。
- 防食実験の効率化を図り、防食コストを削減する。
- 様々な環境条件下で防食実験を行い、防食効果が確認される。

