

原因究明ならお任せください!

～金属材料腐食編～

腐食対策がかえって腐食を発生・促進する落とし穴となりうる場合があります。対策の妥当性の評価や、改善策を提案します。

異種金属の接触にはご注意を!

■ 耐食性を考慮してステンレス鋼を採用

→ ステンレス鋼と接触する炭素鋼部材で腐食が発生

〔解説〕

異種金属の接触で電位の低い金属が腐食されます。

〔対策〕

- ・異種金属の接触は、電位差の小さい組合せとする。
- ・異種金属の接続は、両者を絶縁する。

ステンレス鋼板



電位測定結果 (mV vs. SSE)

	室温
ステンレス鋼	+57
炭素鋼	-593

めっきが腐食原因になることも…



出展 松川安樹 他,空調調和・衛星工学会論文集, No.146, p.45(2009)

電位測定結果 (mV vs. SSE)

	室温	60℃
亜鉛めっき	-452	-102
母材(炭素鋼)	-18	-197

■ 温水配管の耐食のため溶融亜鉛めっき鋼管(白管)を採用

→ 内面に無数の腐食が発生

〔解説〕

温水環境では母材(炭素鋼)よりも亜鉛めっきの電位が高くなり、母材を腐食させます。

〔対策〕

- ・温水配管には白管を使用しない。

ご提案

- 想定外の腐食が発生した時の原因調査
- 防錆剤や防食材料の効果の検証と改善策の提案
- 溶接、シール部、界面などでの割れ・漏れ・剥離の原因究明
- 防食対策について、立案段階からのコンサルティングにも対応