

# 「異種金属接触腐食の機構、事例と対策技術」 目次

## 第1章 異種金属接触腐食とは（概説）

## 第2章 異種金属接触腐食研究の源流

## 第3章 各環境における問題点と異種金属接触腐食の事例

- 3.1 海水環境
- 3.2 淡水環境
- 3.3 大気環境

## 第4章 水溶液腐食の基礎

- 4.1 腐食反応の式
- 4.2 均一腐食と局部腐食
- 4.3 分極曲線と腐食速度
- 4.4 標準電極電位と自然電位
- 4.5 皮膜の保護性と耐食性
- 4.6 環境因子の影響

## 第5章 異種金属接触腐食の機構と予測

- 5.1 異種金属接触腐食の機構
- 5.2 カソード防食の利用法
- 5.3 異種金属接触腐食の予測の考え方と問題点
- 5.4 不働態金属がより貴な材料と接触した場合の考え方

## 第6章 環境の不均一によって生じるマクロセル腐食

- 6.1 流速差腐食とその事例
- 6.2 流速差腐食の機構

## 第7章 数値解析技術の適用

- 7.1 数値解析技術の必要性和解析的研究の源流
- 7.2 数値モデル化（支配方程式と境界条件）と境界要素法による解法
- 7.3 解析プログラムの開発と検証
- 7.4 実機ポンプへの適用例

## 第8章 異種金属接触腐食の対策技術

- 8.1 適切な材料選択
  - 8.1.1 自然電位・分極曲線と異種金属接触腐食
  - 8.1.2 異種金属接触腐食へ及ぼす流速の影響
- 8.2 カソード／アノード面積比の縮小
- 8.3 液間抵抗の低減または絶縁
  - 8.3.1 溶液の導電率の影響
  - 8.3.2 アノード／カソード間の距離の影響
  - 8.3.3 絶縁対策
- 8.4 その他の対策
- 8.5 異種金属接