

多電極系での異種金属間接触腐食試験

3種類以上の金属の異種金属間接触腐食を評価いたします。

異種金属間接触腐食 (Galvanic Corrosion)

異種金属間接触腐食 (Galvanic Corrosion) とは、異種の金属が接触した際に、電極電位の卑な金属の腐食が促進される現象です。溶接、ねじ・ボルト止め、リベット止めなどを行った場合に生じることがあり、条件によっては、単独の場合よりも数倍～十倍以上の速度で腐食が進行する可能性があります。

試験の概要

試験溶液に浸漬させた電極を電流計を介して短絡し、その腐食量と関連のある短絡電流を測定いたします。短絡電流の挙動から、例えば「どの金属が腐食するか」や「腐食量とその経時変化」などが評価できます。

また、異種金属は2種だけでなく、多種を組み合わせたことが可能です。

試験条件 一例

- 試験材料：金属材料 (導電性のあるもの)
- 試験溶液：人工海水、各種酸、アルカリ等
- 試験温度：室温～70℃
- 評価項目：短絡電流測定結果 & 試験後の電極外観 ほか

組み合わせ 一例

- 炭素鋼、Cr-Mo鋼、ステンレス鋼
- SUS304、SUS316、Ni基合金
- SUS316、チタン合金、純チタン

- 上記以外の試験条件についても対応可能な組み合わせがございますので、お気軽にお問い合わせください。

試験の一例

対象金属：純アルミニウム、銅、ステンレス鋼 (SUS304)

試験溶液：海水模擬溶液、室温

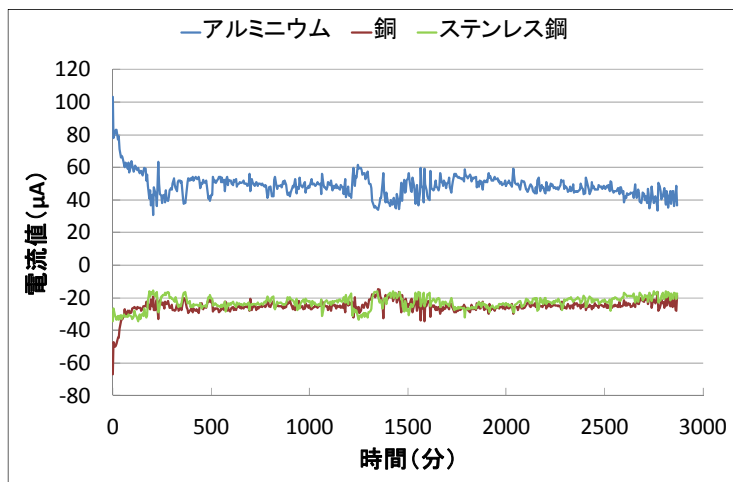


図 試験データの一例

基準値0 μ A に対し、純アルミニウムがアノード側 (+側) になり、腐食が促進されている。

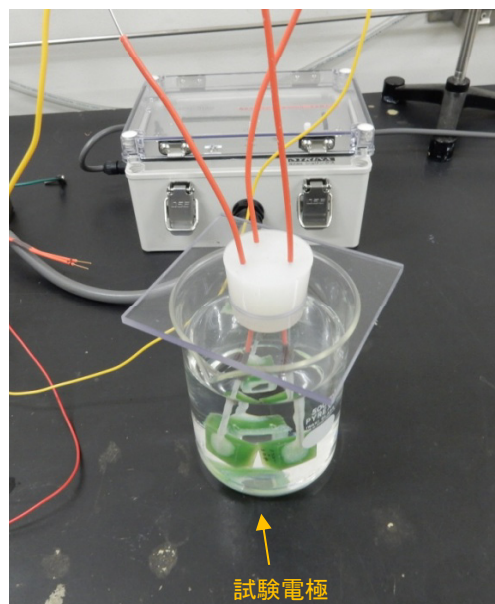


写真 実験実施状況の例

- その他の腐食試験や電気化学試験と組み合わせるとさらに効果的です。目的に合わせた適切な評価方法をご提案いたしますので、お気軽にお問い合わせください。