

携帯型さび安定度測定装置

企業 / ヒロコン株式会社

研究者 / 升田博之（物質・材料研究機構）

既存の鋼構造物の表面に形成されたさびが、十分耐食性をもち将来にわたって補修などの必要性があるかどうかを判断することは、構造物の使用する際の信頼性という点で重要である。また、腐食損傷による余寿命を評価することにより修復などの作業の手間が省け、腐食破壊による事故が未然に防止できる。そのような背景から、鋼構造物のさびの安定度（耐食性）を非破壊で簡易にその場で測定できる装置を試作した。

さびの表面に水溶液を付着させ乾燥するまでの電位変動によりさびの安定度が測定できるというデータに基づき、表面電位計やマイクロコンピュータなどからなる具体的な携帯型さび安定度測定装置としてまとめあげ評価した。

磁石を用いた固定治具でプローブを鋼構造物に取り付け測定する。鋼構造物の測定部分とプローブを2mm程度の間隙をあけて非接触とし、その間隙に水溶液を付着させ、静電気チョッパー方式で表面電位の変化を測定する。測定されたデータはマイクロコンピュータに取り込まれ、基準電位補正を行った後、簡易さび安定度解析を行う。結果は液晶画面に表示される。また、パソコンで解析容易な形式でデータは記録されるため、パソコンでも解析可能である。

実証実験は継続中であるが、測定の安定性や操作性の向上をはかることにより、実用化の可能性がある。



試作さび安定度測定装置