

## ■ 特別技術功労賞

ふじい かずみ

**藤井和美**

株式会社日立製作所 主任研究員

おおはしけんや

**大橋健也**

株式会社日立製作所 主任研究員

### 水晶振動子微量天秤法による大気腐食環境モニタリング法の開発

藤井、大橋両氏は、電気・電子機器に使用されるエレクトロニクス材料の薄膜化・微細化に伴うごく微量な腐食に起因する製品の不具合を防止するために、エレクトロニクス材料の大気腐食に及ぼす環境因子の影響に関する検討に多くの成果をあげている。

両氏は、エレクトロニクス材料の大気腐食挙動を明らかにするために、水晶振動子微量天秤(QCM)法を用いて連続モニタリングする装置を開発、製鉄所の電機制御装置が実際に設置されている場所の銀、銅の腐食速度を連続的にモニタリングし、実使用環境における制御装置内の腐食挙動を明らかにした。また、大気環境中において、銀、コバルト、銅、ニッケルの腐食速度をQCM法により計測し、測定した金属の腐食速度が大気中ガス成分の関数であると仮定して、銀、コバルト、銅、ニッケルの腐食速度を定式化できることを示した。さらに、腐食速度の測定結果から腐食性ガス濃度を逆推定できることを示し、エレクトロニクス材料の耐腐食性に対する“ウエザリング技術”の発展に大きく貢献した。

(推薦団体：社団法人腐食防食協会、株式会社日立製作所)

(肩書きは推薦当時 敬称略)