

# ハイレスタ(高抵抗率計) ロレスタ(低抵抗率計)

## 電子半導体技術グループ

電子半導体技術グループでは、微細加工支援のための加工装置類および実装関連装置(MEMS半導体)、EMCやアンテナ評価のための電波暗室・電子部品の測定器類(高周波半導体)、基礎絶縁技術支援のための雷インパルス電流発生装置や雷インパルス電圧発生装置、交流高電圧発生装置(高電圧)、電気材料や製品の電気安全評価のための誘電率試験機や大容量電源など(電気応用)を保有しています。今回は、電気材料の評価で用いられる装置でご利用の多いハイレスタ(高抵抗率計)およびロレスタ(低抵抗率計)についてご紹介します。

### 概要

ハイレスタ(高抵抗率計)およびロレスタ(低抵抗率計)は、材料の抵抗を測定する装置です。ハイレスタは、抵抗値の高い絶縁物の抵抗を測定することができます。ロレスタは、抵抗値の低い導電性の材料を四探針法によって測定するものです。いずれの装置もプローブを試料に押し当てるだけで簡単に試料の抵抗を測定できます。リアルタイムで抵抗値が確認できるうえに、試料の厚みや形状から、表面抵抗率や体積抵抗率にその場ですぐに換算する機能があります。

### 活用事例

小さくて試料に電極を形成できないものや、簡便に抵抗値を知りたい場合に、本装置を活用しています。

ハイレスタは、樹脂・セラミック・塗料など比較的抵抗値が高い材料に使用しています。ロレスタでは、導電性のゴム・透明導電膜・半導体ウエハーなどの比較的抵抗値が低い材料の測定に使用しています。測定は、基本的にプローブを試料に押し当てるだけで、電極形成などの事前準備がいりません。また、プローブ形状も複数種類ご用意していますので、試料に合わせて選ぶことができます。ハイレスタとロレスタを併用することにより、抵抗値の低いものから高いものまでさまざまな材料の評価が可能です。



ハイレスタ(左)とロレスタ(右)



測定の様子

### 仕様

	測定レンジ( $\Omega$ )	測定条件
ハイレスタ	$10^4 \sim 10^{13}$	10・100・250・500・1,000 (V)
ロレスタ	$10^{-3} \sim 10^7$	$10^{-7} \sim 10^{-1}$ (A)

※ハイレスタは電圧印加、ロレスタは電流を流して測定します。  
なお、測定条件は材料の抵抗値によって異なります。