

●ホール効果測定装置（温度可変型）

半導体試料の基礎物性評価装置です。温度可変型で、試料セット後の操作は付属の PC により制御・実行され、抵抗率・キャリア濃度・移動度の演算結果が表示されます。

温度可変

自動測定

省スペース



多種の計測サンプル

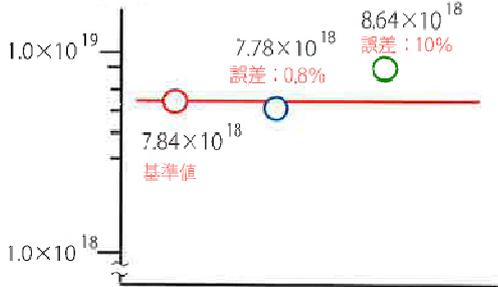
Si, SiC, ZnO, Cu(In, Ga)Se₂,
Graphene etc...

※上記図は標準品の図です、ご希望に合わせて変更が可能です。

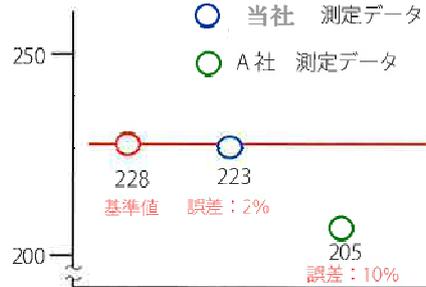
測定例

イオン注入 SiC 薄膜 膜厚：130nm

キャリア濃度 n [cm^{-3}]

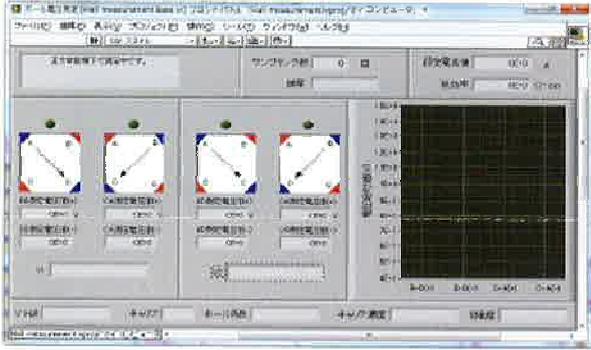


移動度 μ [$\text{cm}^2/\text{V}\cdot\text{S}$]



* 測定データはサンプルや測定方法によって、誤差の度合いは変化します。試験評価も致しますので、測定対象の品質に関してはご相談下さい。

※よりよい製品を造るために予告なく仕様を変更する場合がありますのでお含み下さい。



電極配置、極性、磁場方向を変えたコンフィギュレーションにて電圧の自動測定を行い。「ホール電圧」、「ホール係数」、「キャリアタイプ」、「キャリア濃度」、「移動度」を計算し、表示します。

ホール効果測定装置/装置構成及び仕様

計測ユニット部	<p>ホール効果測定方法：Van der Pauw 法による DC 測定（標準） 交流磁場による AC 測定（オプション）</p> <p>試料印加電圧：±100V 未満</p> <p>最高分解能：1nV（10mV 入力レンジにて）</p> <p>電圧計入力インピーダンス：10GΩ 以上</p> <p>抵抗測定範囲：10⁻⁵Ω～10⁶Ω（標準） （高抵抗オプションあり） ※計測対象の膜厚が 1μm 程度の場合</p> <p>ホール移動度計測可能範囲：10⁻²～10⁶cm²/V/s ※端子間抵抗値が 10⁶Ω 未満の場合</p> <p>計測方法：制御用 PC からの自動実行及び表示</p>
電磁石	<p>最大磁場強度：±0.4T 以上</p> <p>磁場均一性：中心位置φ7(mm)にて±1%以内</p>
冷凍機	<p>温度範囲：90K～室温（標準） （高温・低温オプションあり）</p> <p>温度安定度：±0.1K 以内</p>
その他	<p>サンプル形状：□ 5mm（その他のサイズも対応可）</p> <p>必要電力：100V/20A x 1系統 および 200V/50A x 1系統</p> <p>制御：PC 制御により試料セット後は自動測定 （印加電流/電圧、電流/電圧測定、磁場、温度の自動制御）</p> <p>演算処理：測定結果より、抵抗率、キャリアタイプ、キャリア濃度、移動度を自動演算</p> <p>その他：自動でオーミック特性を確認 制御プログラムにより測定時定数を自動調整 測定後のすべてのデータをテキスト形式で保存</p>

※よりよい製品を造るために予告なく仕様を変更する場合がありますのでお含み下さい。