HORIBA



Application note

9371-10D / 3551-10D
3552-10D / 3553-10D

CMPスラリーの電気伝導率測定

〔は　じ　め　に〕

CMP（chemical mechanical polishing）は半導体製造などで用いられる、ウェハ表面を平坦化する技術です。CMP工程で使用される研磨液をCMPスラリーといい、半導体や電子材料の製造において、ウェハ表面を高精度に仕上げるために用いられます。一般的には、研磨粒子、酸化剤、分散剤、pH調整剤などが含まれます。対象材料や工程条件に応じて、添加剤が配合される場合もあります。
CMPスラリーは、研磨性能を左右する重要な材料であり、その品質管理には粒子径、pH、粘度などに加えて、電気伝導率も含まれます。

〔測　定　手　順〕

CMPスラリーの測定では、沈降･分離、気泡の混入、セルへの粒子付着などが、値に影響を及ぼす場合があります。試料均一化の手順、温度、測定量などをあらかじめ定め、測定条件を統一することが、再現性の高い測定につながります。

1. セルの状態確認
規定の組成で調製した混合溶液または市販の標準溶液を測定した時のセル定数が電気伝導率セルのラベルに記載されたセル定数の5%以内に収まっているか確認してください。
5%を超えるずれが生じている場合は電気伝導率セルの洗浄を行い、再度セル定数の確認を行ってください。
洗浄を行った後も5%を超えるずれが生じる場合はセル定数の校正を実施してください。

2. 試料の準備
測定前に十分に攪拌し、沈降や分離がない状態にします。

3. 測定温度の調整
電気伝導率は温度の影響を受けるため、測定温度を一定に保ちます。
測定条件を統一することで、ロット間の測定値の比較がしやすくなります。

4. 測定
セルを試料に浸漬し、気泡の付着がないことを確認したうえで測定します。
測定値が安定するまで待ち、必要に応じて複数回測定して平均値を求めます。

〔製　品　紹　介〕

CMPスラリーは、組成によって電気伝導率の値が異なるため、測定する試料に応じて電気伝導率セルを選択してください。

9371-10D
測定範囲：0.01 μS/cm～500 μS/cm
使用温度：0～100°C



3551-10D
測定範囲：0.1 μS/cm～10 mS/cm
使用温度：0～60°C



3552-10D
測定範囲：1 μS/cm～100 mS/cm
使用温度：0～100°C



3553-10D
測定範囲：10 μS/cm～1 S/cm
使用温度：0～60°C



〔ま　と　め〕

CMPスラリーの電気伝導率測定は、スラリー中のイオン成分の濃度や状態を把握し、品質管理や工程の安定化に役立ちます。
測定結果は、測定温度、試料の均一性、気泡の混入、セルの汚れや粒子付着、試料の採取条件などの影響を受ける可能性があります。
再現性の高い測定を行うため、測定手順や測定条件を標準化するとともに、電気伝導率と測定条件を継続的に記録することが重要です。

〈製造・販売元〉
株式会社堀場アドバンスドテクノ
〒601-8551 京都市南区吉祥院宮の東町2番地　075-321-7184
http://www.horiba-adt.jp

●本資料の記載内容については、改良のために仕様・外観等、予告なく変更することがあります。
●本資料の製品詳細については別途ご相談ください。
●本資料と実際の商品の色とは、印刷の関係で多少異なる場合もあります。
●本資料に記載されている内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
●本資料に記載されている製品は日本国内仕様です。海外仕様については別途ご相談ください。
●本資料で使用されている製品画面は、はめ込み合成です。
●本資料に記載されている各社の社名、製品名およびサービス名は、各社の商標または登録商標です。

カタログNo. HAJ-4054Aa
Printed in Japan 2610SK00