

Spektroskopi impedansi dari BaTiO₃: studi efek self-heating

Vivi Fauzia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=89640&lokasi=lokal>

Abstrak

Telah diteliti efek self heating yang mempengaruhi sifat konduksi listrik material BaTiO₃ dengan metode spektroskopi impedansi. Efek ini teramati setelah tegangan eksekusi lebih dari 5 Vpp. Spektrum impedansi (Cole-Cole Plot) material BaTiO₃ terlihat mengalami penyimpangan (depresi) dari spektrum sebelum terjadinya efek self heating yaitu pada tegangan eksekusi 1 Vpp. Pemodelan rangkaian ekuivalen listrik yang sesuai dengan data eksperimen berupa rangkaian seri antara rangkaian paralel Rf|Ci yang merupakan sumbangan konduksi di dalam grain dan rangkaian paralel RJ/CPE yang merepresentasikan sumbangan konduksi dari batas grain. Efek self heating dimodelkan dengan faktor CPE yang mengakomodasi ketidakhomogenan sifat elektronis material.