

トンネルダイオードによるサブテラヘルツレクテナ Rectenna for sub-terahertz detection by using a tunnel diode

須原 理彦

Michihiko SUHARA

東京都立大学 システムデザイン研究科 電子情報システム工学域

概要

テラヘルツ無線伝送における受信側素子として様々な材料・デバイス構造・検波方式について多くの研究開発がなされてきているが、本報告では、サブテラヘルツ帯受信デバイスとして化合物半導体トンネルダイオードを用いたゼロバイアス検波用のモノリシック集積レクテナについて、当方で研究を進めながら考えてきた内容と検討事項を紹介する。

Abstract

Various principles, materials, device structures, and detection methods have been studied and many developments have been made for receiving elements in terahertz wireless transmission. In this report, we will introduce the contents and progress that we have considered while researching a monolithic integrated rectenna for zero bias detection using a compound semiconductor tunnel diode as a sub-terahertz band detection device.

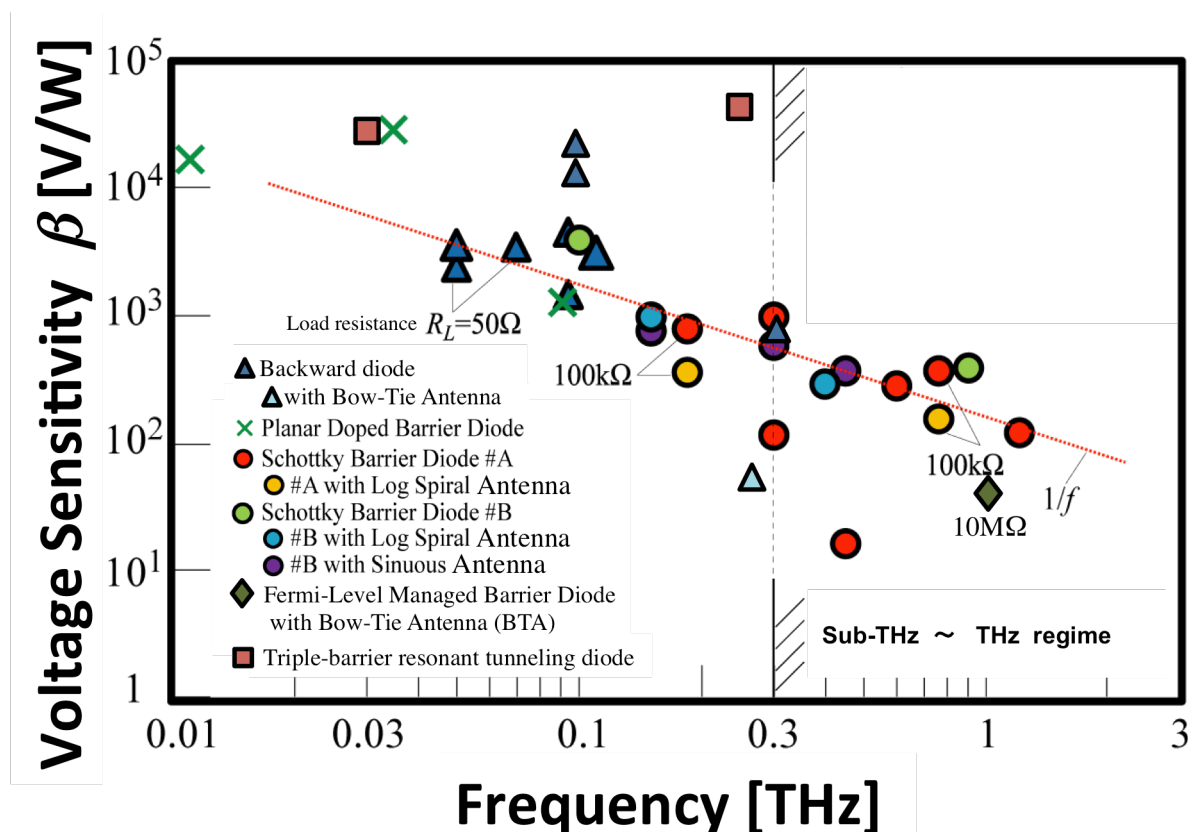


図 ゼロバイアス検波ダイオードの電圧検波感度と周波数の実測特性報告調査例