

②に関しては、駆動回路の方式変更、ゲート回路に

を、電力損失七〇%低減を実現したSiCインバーターとの比較で、二倍強に高

iCインバーターとしてほぼ限界に近い性能を引き出したとみている。今後はS

ーや空調機器といった機器への応用展開を進めていく考えだ。

理 研

テラヘルツ電磁波 検出器を開発

電子1個の動きも判別

(独)理化学研究所 基幹研究所石橋極微デバイス工学研究室の河野行雄専任研究員は、カーボンナノチューブ(CNT)とGaAs/AlGaAsを組み合わせて、光子(粒子)を数個のレベルで捉えることができる、超高感度テラヘルツ(THz)電磁波の検出器を開発した。今後は、この検出器を二次元状に多数配置した

高解像度カメラを開発する考えだ。開発したTHz検出器は、GaAs/AlGaAs基板の上にCNTトランジスタを形成したものだ。GaAs/AlGaAsでTHz電磁波を効率よく吸収し、CNTで高感度に信号を読み出す。単電子トランジスタであるため、電子1個の動きでも判別可能な超高感度を実現した。CNTのため、高い温度でも動作が可能になった。

将来、THz電磁波を活用したカメラが開発できると、THz電磁波を活用したビデオ撮影が可能になる。材料分析やセキュリティ、医療などの分野で、強力な計測ツールとして活用できると期待されている。

滋賀県の嘉田由紀子知事



水化とスタル光学見事は、マスフロトップコントローラー部品研磨で国内シェア六割を握っており、業界最高レベルの受託

現

のプロトタイプを開発した。今後、量産への準備を