

テラヘルツ電磁波検出装置

1 THz~10THz帯域で最高性能の電磁波検出感度を実現！

概要

等間隔に配置した従来構造に比して、二つの回折格子構造を“不等間隔”で入れ子状に配置することにより、テラヘルツ電磁波の結合効率が桁違いに向上できることを電磁界数値解析により見出した。

従来のテラヘルツ電磁波変換装置(HEMT構造)



本発明

第1の組のゲートG1の各フィンガーと、そのフィンガーに隣接する第2のゲートG2の各フィンガーとの間隔を、 $D1$ と $D2$ とした時

第1の距離 $D1$ = 第2の距離 $D2$
(両者が等長)

本発明のポイント

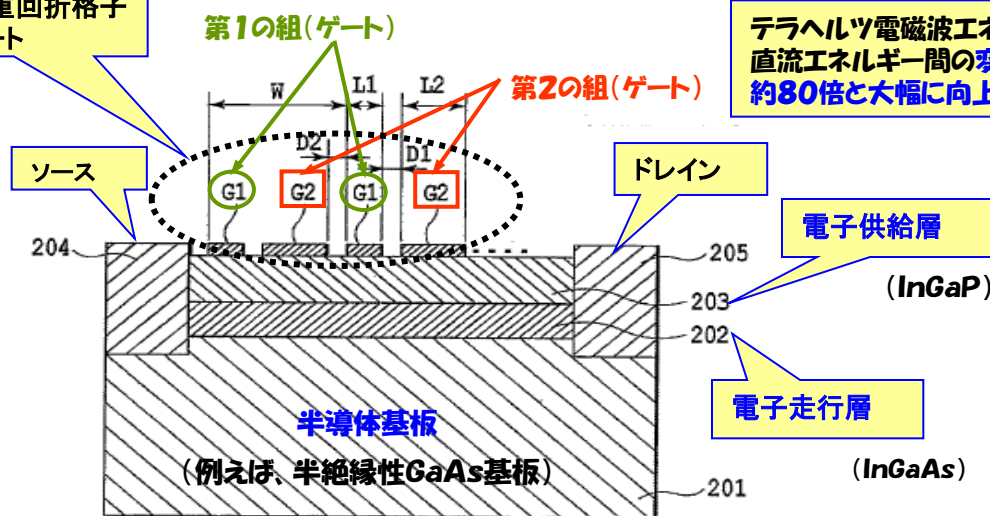
第1の距離 $D1 \neq$ 第2の距離 $D2$
(両者が不等長)

テラヘルツ電磁波エネルギー・
直流エネルギー間の変換効率が
約80倍と大幅に向上!!

効果・応用例

- ・情報通信: 超高速THz無線通信
- ・セキュリティ: 薬物検査
- ・生体・医療: 生体分子発光

入れ子状二重回折格子
ゲート



特許データシート

国際公開 WO2012/073298 A1 (T10-021/P20100055)
発明者: 尾辻 泰一、Dr. Knap Wojciech (仏モンペリエ大学)、Prof. Vicheslav Popov (露サラトフ大学)

連絡先

株式会社 東北テクノアーチ
TEL 022-222-3049 FAX: 022-222-3419
お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。