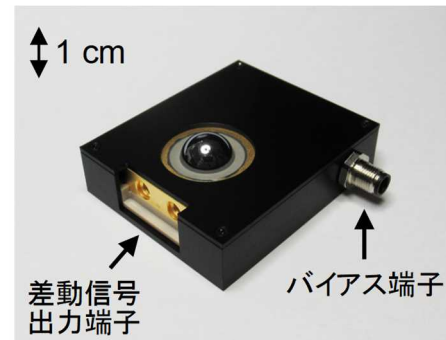


## 広帯域FMBダイオード検出器

### 特性の概要:

室温で動作する、テラヘルツ波検出器です。200GHzから1THzまでの信号検出動作を確認しています。帯域10GHz程度の広帯域アンプを内蔵しています。2乗検波時における差動出力感度は300GHzで15～20kV/W程度、等価雑音電力 (NEP) は300GHzで10～15pW/Hz<sup>0.5</sup>程度です。ヘテロダイン検波時のNEPは、周波数300GHz付近、LO入力10μW程度で10<sup>-18</sup> W/Hz台程度です(いずれも個体差があります)。

素子に集積されたアンテナは直線偏波に近い特性を持っています。



広帯域FMBダイオード検出器  
モジュール

### その他注意事項等:

- ・モジュールの大きさは、Siレンズ部とコネクタ部を除き、43mm×36mm×10.6mmです。
- ・側面に、M6、深さ6mmのネジ穴があり、光学測定用のポール(ロッド)を取付けられます。
- ・内蔵アンプをバイアスするための専用2芯ケーブル(端子はバナナプラグ)が付属しています。それぞれ+3.3V、GNDに接続して下さい。バイアス用のDC電源をご用意下さい。市販の直流安定化電源が使えます。電圧、電流を同時にモニターできるタイプを推奨します。
- ・検波信号出力端子はSMP(m)です。片側を終端し、単一出力で使うこともできます。
- ・入力電力は、ピーク値(平均値ではなく最大値)が10μW以下の範囲で使用して下さい。出力電圧は、内蔵アンプのリミッター機能により、差動出力300mV程度で飽和します。
- ・内蔵アンプの帯域は、高周波側で10GHz程度、低周波側で30kHz程度です。
- ・素子をゼロバイアスに保つため、信号線に直列に容量が入っています。そのため、直流信号を出力することはできません。また、素子自体にバイアスを加えることもできません。
- ・尖塔値の高いパルス信号入力や高強度のCW信号入力には対応していません。

上記を含む使用上の諸注意と素子特性に関しては、貸出しの際にご説明します。

その他詳細についてのお問い合わせ先:

伊藤 弘

北里大学 一般教育部

〒252-0373 神奈川県相模原市南区北里1-15-1

TEL/FAX: 042-778-9532

e-mail: h.ito@kitasato-u.ac.jp