



TeraSense社が開発した素子はSub-THz領域をビデオレートで測定できる画期的なカメラです。素子の冷却は不要で、バスパワーで駆動する為簡単に測定を行うことが可能です。

特徴

- リアルタイム測定 (最大 50Hz)
- 電源不要 バスパワー駆動
- 幅広い動作周波数 50 GHz～700 GHz

型名	Tera-256	Tera-1024	Tera-4096	Linera-Tera-1024
素子数	256 (16×16)	1024 (256×4)	4096 (64×64)	1024 (256×4)
素子サイズ	□ 1.5×1.5 mm			
感度	50 kV/W (1 nW/Hz ^{0.5})			
読出し速度	最大 50 Hz			
対応周波数	50 GHz～700 GHz			
電源	USB バスパワー駆動			

検査用途に特化したリニアタイプにも対応

リニアセンサー Tera FAST

素子サイズ 1.5×3.0 mm

素子数 256



測定速度 Max 500fps

対応周波数 100 or 300 GHz

アプリケーション例

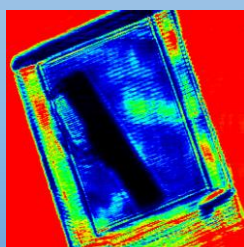


セキュリティ

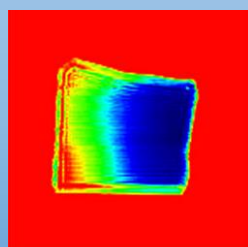


品質検査

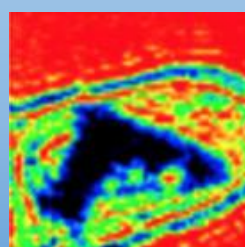
測定例



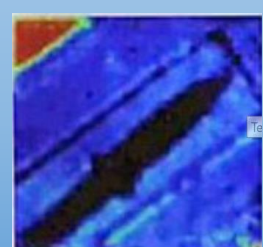
箱内部の異物



タイルに含んだ水分



布に隠れた拳銃



箱内部のナイフ

IMPATT Diode

小型ながら高出力 豊富な周波数バリエーション



TeraSense社が販売するIMPATTダイオードは小型ながらも高出力のSub-THz波を発生させる画期的な光源です。
カメラに組合せたイメージング測定や、光源を利用しての素子開発などに利用できます。

型名	IMPATT-100	IMPATT-140	IMPATT-180	IMPATT-200 ^{*1}	IMPATT-280 ^{*1}	IMPATT-300 ^{*1}
周波数	~100 GHz	~140 GHz	~180 GHz	~200 GHz	~280 GHz	~300 GHz
出力	80 or 180 or 400 mW	~30 or ≥90 mW	~10 mW	~50 mW	~25 mW	~10 mW
変調	TTL変調 (1μs 立上り/立下り)					
出力方法 ^{*2}	WR-8 or WR-10	WR-6	WR-4.3	WR-4	WR-3.4	WR-3.4

*1 通倍モデル

*2 固定型コニカルホーン、もしくは脱着式コニカルホーン(オプション)に変更可能です。

リニアセンサー用モデル



コニカルホーン (Type-1)

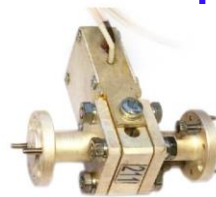
- 周波数
100 or 140 or 300 GHz



フラットホーン (Type-2)

- 出力
≥400 mW@100 GHz

高速変調器



- 変調速度
< 2ns
- 減衰率
≥25 dB



- 対応周波数
100,140,300 GHz
- 挿入損失
≤1.5 dB

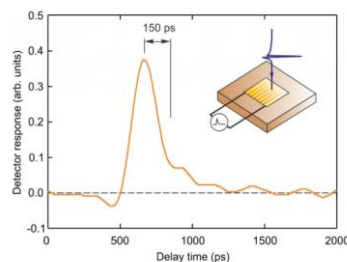
高速応答・広帯域検出

Sub-THz 検出素子

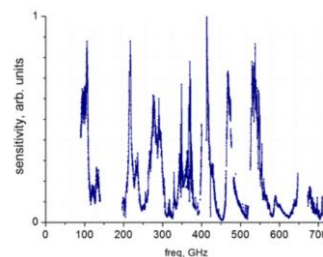


TeraSense社が開発した検出素子は同社の販売するカメラにも使用されています。
非常に速い応答速度によりSub-THzの検出、較正などに使用することが可能です。

型名	Ultrafast-150	Fast-1
検出域	50 - 700 GHz	50 - 700 GHz
感度@代表値	0.5 V/W	10 V/W
NEP	2nW/√Hz	1nW/√Hz
抵抗値	50 Ω	10 kΩ



応答速度特性



感度周波数依存性