



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

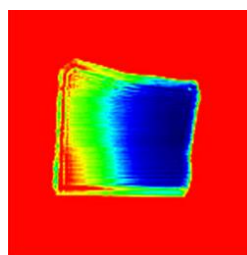
- リアルタイム測定 (最大 50Hz)
- 電源不要 バスパワー駆動
- 幅広い動作周波数 50 GHz～700 GHz

型名	Tera-256	Tera-1024	Tera-4096
素子数	256 (16×16)	1024 (32×32)	4096 (64×64)
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		

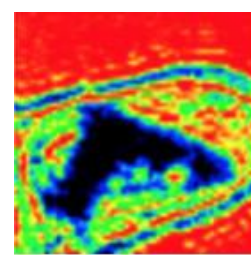
検査用途に特化したリニアタイプにも対応

リニアセンサー Tera FAST

測定例



タイル内の水分



布に隠れた拳銃

型名	TeraFAST-100	TeraFAST-140	TeraFAST-200	TeraFAST-280
素子数	64 / 128 / 256 / 512	256		
素子サイズ	1.5×3.0 mm	□ 0.5 mm or □ 1.5 mm		
読出し速度	最大 5000 Hz @100 / 最大 2000 Hz @140,200,280			
対応周波数	~100 GHz	~140 GHz	~200 GHz	~280 GHz
電源	24V DC 付属			

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					
周波数	~95 GHz	~96 GHz	~140 GHz	~145 GHz	~150 GHz	~180 GHz
出力	>800 mW ~1800 mW	>80 mW >180 mW	>90 mW / ~180 mW ~300 mW / ~600 mW	~10 mW	~10 mW	~10 mW
変調	TTL変調 (1μs 立上り/立下り)					
出力方法 ^{*1}	WR-8 or WR-10	WR-8 or WR-10	WR-6	WR-6	WR-6	WR-6

*1 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

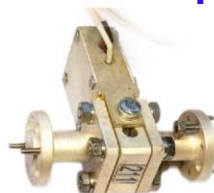


コニカルホーン (Type-1)
- 周波数
100 or 140 or 300 GHz



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

IMPATT Diode 通倍モデル



TeraSense社が販売するIMPATT Diodeに通倍機を組み合わせて更に高周波での発生を可能にした光源です。
オプションでホーン出力に変更可能です。

型名	IMPATT					
周波数	~200 GHz	~263 GHz	~280 GHz	~290 GHz	~560 GHz	~580 GHz
出力	>40 mW / ~80 mW ~250 mW	~10 mW	~40 mW	>10 mW	>2.5 mW	>1.5 mW
変調	TTL変調 (1μs 立上り/立下り)					
出力方法 ^{*1}	WR-4	WR-3.4	WR-3.4	WR-3.4	WR-1.5	WR-1.5



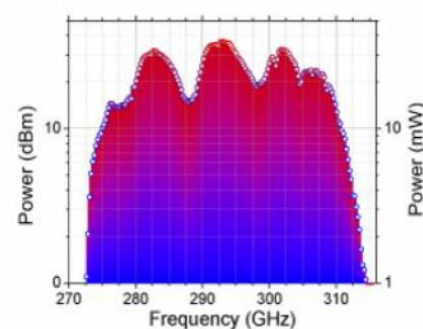
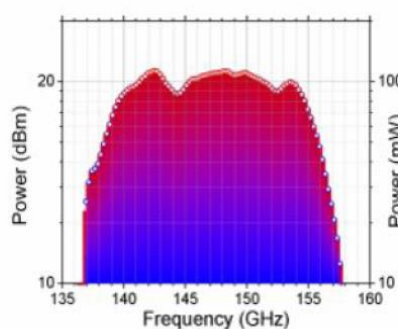
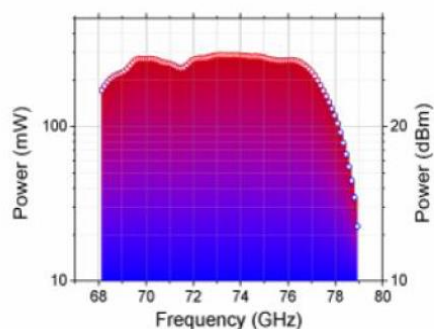
波長変更を可能にした新製品

TeraSmartはシンセサイザー技術と通倍機を組み合わせることでSub-THz帯域において波長可変な光源です。波長変更を専用のソフトウェアで行うことが可能で、難しい操作は必要ありません。測定の目的に合わせて最適な周波数を選択することができます。

型名	IMPATT		
周波数	70~77 GHz	140~155 GHz	280~310 GHz
最小ステップ	100 Hz		
出力	最大 300 mW	最大 100 mW	最大 35 mW
線幅	<150 Hz	<300 Hz	<600 Hz
制御	USB ソフトウェア付属		
出力方法 ^{*1}	WR-10	WR-6	WR-3.4

*1 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。

出力波長依存性グラフ@代表値



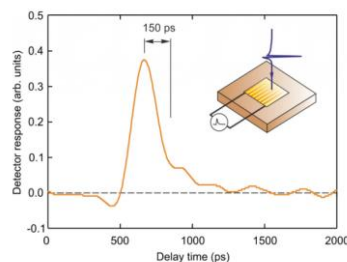
Sub-THz 検出素子

Fastシリーズ

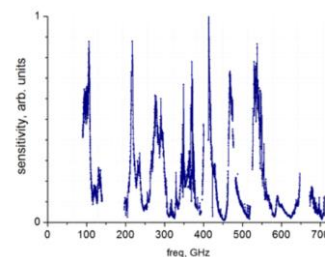


TeraSense社のFastシリーズはSub-THz帯域用の検出素子です。

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	$2\text{nW}/\sqrt{\text{Hz}}$	$1\text{nW}/\sqrt{\text{Hz}}$
抵抗値	50 Ω	10 k Ω



応答速度特性



感度周波数依存性