

# OptiSon<sup>®</sup> Ultrasound Beam Analyzer

## OptiSon超音波ビームアナライザ

リアルタイムでの可視化と数秒ないし数分間での音場測定

今や、プロジェクトのコントロールをタイミングとコストに応じて実行でき、より広範囲なシステムとトランスデューサ機能の自信を持った理解が可能となり、試験作業の繁雑を取り除いてタイムリーな結果を得ることができます

50  $\mu$  の分解能と非常に広範囲なダイナミックレンジ持ち、実際の音場分布を推量する必要がありません

最新のデジタルバージョンでは、空間分解能が(392x1040)で深度 12 ビットと一層進歩しています。

### 特長

#### 定量的

OptiSon™ビームアナライザは、ビームプロット、焦点距離およびシングルイメージからのトータルパワーを計量します。パワーの測定は、強度の断層再構成を行っているように、放射天秤とマイクロフォンに相関関係があります。それは、機械走査よりも空間分解能がより高く、高強度あるいはラフな扱いに対して影響をうけることはありません。

#### 定在波の除去

音響顕微鏡やマイクロフォン研究などの機械的な走査法と異なり、OptiSon™のセンサは音響フィールドを侵害したり邪魔したりしません。その代り、音波は Raman-Nath 回折で透明媒体中に検知され、フレームグラブバーで取り出されます。

#### 画像の利点

- ハイドロフォン調査により通常失われる放射を現れすことができる。
- 異なる周波数の一様ではない波形を瞬時に確定できます。
- ピエゾ材料やマッチングレイヤーの不均一な厚さを判断できます。
- リニアあるいはログ(dB)スケールの音響フィールドは全て、白黒または擬似カラーでマッピングできます。
- パワーあるいは強度の1次元、2次元、3次元配置図を容易に作成でき、即時にトランスデューサ表面の加熱状況を現します。

#### 前例のないダイナミックレンジ

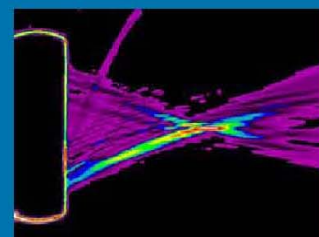
特許の光学設計により、かつてのシュリーレン設計では絶対に不可能だったダイナミックレンジを持った画像を可能にしました。



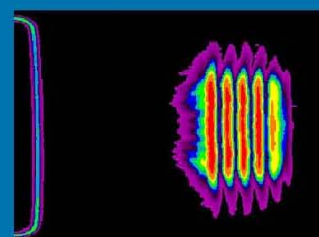
OptiSon<sup>®</sup> S-12D



OptiSon<sup>®</sup> HF



Highly focused beam showing anomalous sidelobe caused by a crack in the radiating surface.



Short burst

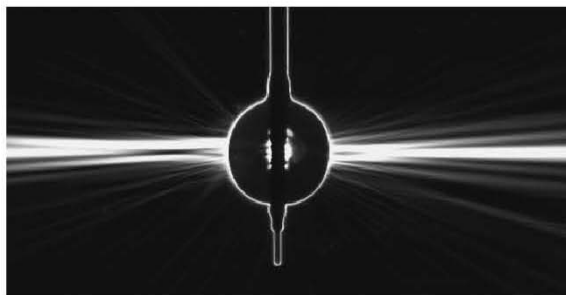
## 技術仕様

### OptiSon® S-12D (Digital Imaging)

- 視野角: 9x12 cm to 3x4 cm (zoom 3:1)
- 画像定義: 1392 x 1040 pixels and 12 bits
- バンド幅: 1 – 100 MHz  
空間分解能: 視野角/1390 or 50  $\mu$ m (大きい方)
- 時間分解能: 150 ns  
ダイナミックレンジ: 30 – 60 dB
- パワー測定精度:  $\pm 2\%$  ( 5 mW と 100 mW の間 )
- タンク寸法: 33 cm(H) x 28 cm (W) x 32 cm (L)

### OptiSon® HF (High Frequency)

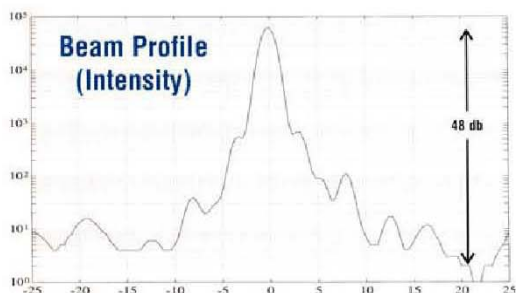
- 視野角: 12.5 mm – 16.7 mm (480x 640 pixels)
- 画像定義: 640 x 480 pixels , RS-170
- バンド幅: 1 – 100 MHz
- 空間分解能: 12  $\mu$ m
- 時間分解能(パルス): 10 ns  
ダイナミックレンジ: up to 52 dB
- パワー測定精度:  $\pm 2\%$  ( 5 mW と 100 mW の間 )
- タンク寸法: 18 cm(H) x 11 cm (W) x 16 cm (L)



Beam from an ablation catheter



Tomographically reconstructed beam generated by a cylindrically asymmetric source.



592 Weddell Drive, Suite 7, Sunnyvale, CA 94089, USA | Tel: 408.745.0383 | Fax: 408.745.0956 | [www.ondacorp.com](http://www.ondacorp.com)

取扱店:



**ゼネレクス GENEREX**  
**有限会社 エヴィック産業**  
211-0016 川崎市中原区市ノ坪 107  
Tel 044-712-6770 Fax 044-411-2855  
E-Mail: [s-mikami@generex.co.jp](mailto:s-mikami@generex.co.jp)  
<http://www.generex.co.jp>