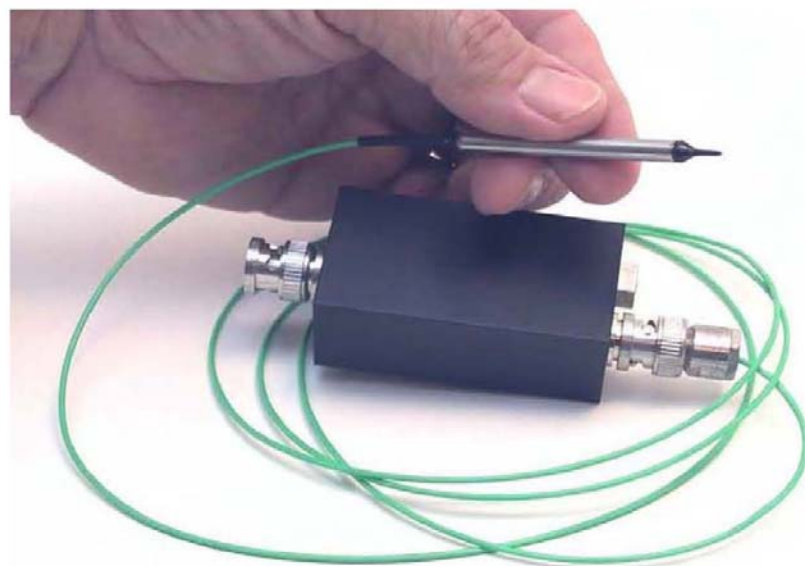


Reliable ultrasonic field characterisation



## Miniature Ultrasonic Hydrophone

Needle type-Bandwidth 80MHz MHA9-150



### 特長

- 強化広帯域対応(0.1~80MHz)
- 0.3mm素子径、9 $\mu$ m素子厚
- 先端物理形状と素子径が同一サイズ
- プリアンプ附属
- 1-20MHz連続校正データ附属

### 概要

広帯域用として特に設計された本モデル MHA9-150 は9 $\mu$ m素子厚と0.3mmの素子径を備えた高周波タイプの高性能ハイドロフォン・プローブとして新たに設計開発された製品です。本モデルがカバーする周波数帯域は、100kHz~80MHzと類まれな広帯域特性を実現しています。(現時点で対応可能な校正範囲は、最大40MHz迄です。)

しかも、この広帯域周波数範囲に於いても、比較的低い周波数領域を除いた80MHzまでの応答周波数は $\pm 2$ dB以内のフラット特性を保っています。現実的には、15~40MHzの範囲に於いて本製品の設計は、既にIEC(International Electrotechnical Commission=国際電気標準会議)ドラフトに適合しています。

### 特徴

- ・100kHz~80MHzまでの広域帯に対応
- ・公的標準規格にトレーサブルな個別校正
- ・AIUM(米国超音波医学会)、NEMA(米国電機工業会)及びFDA(米国食品医薬局)とIEC1102に対応
- ・連続波音場の特性研究で特に便利なハイドロフォン形状に適合した0.3mm有効径の独自設計
- ・内蔵された遠隔操作可能な0-20dB利得の防水プリアンプが最適なS/N比と高感度を提供

### 利点

この強化された広帯域特性は、高い非直線性を持つ圧力波の正確な測定を容易にします。また、このハイドロフォン設計は、被測定源の音響実験用周波数の8倍ものバンド幅が要求されるような要件にも適合します。

ハイドロフォンの物理形状は、その有効径と同一に作られていますので、障害を最小限に抑えた超音波測定に最適です。また、圧電トランスデューサまたは波の伝播モデルの検証等にも便利です。各ハイドロフォンに添付される個別校正データは、ユーザーに置けるISO 9000品質保証に関する移植を容易にさせます。包括的な校正証明書は、権威ある国立のまたは国際的な規格にトレーサブルです。本モデルの設計は、15MHzから40MHzまでの周波数帯に於けるハイドロフォン校正のIEC草案に既に対応しています。

## 用途

音響出力測定および医療超音波機器の試験とラベル用途に加えて、超音波トランスデューサの設計および画像システムの最適化について、このハイドロフォンは超音波の研究開発、広範囲の品質管理を含めて、最適です。

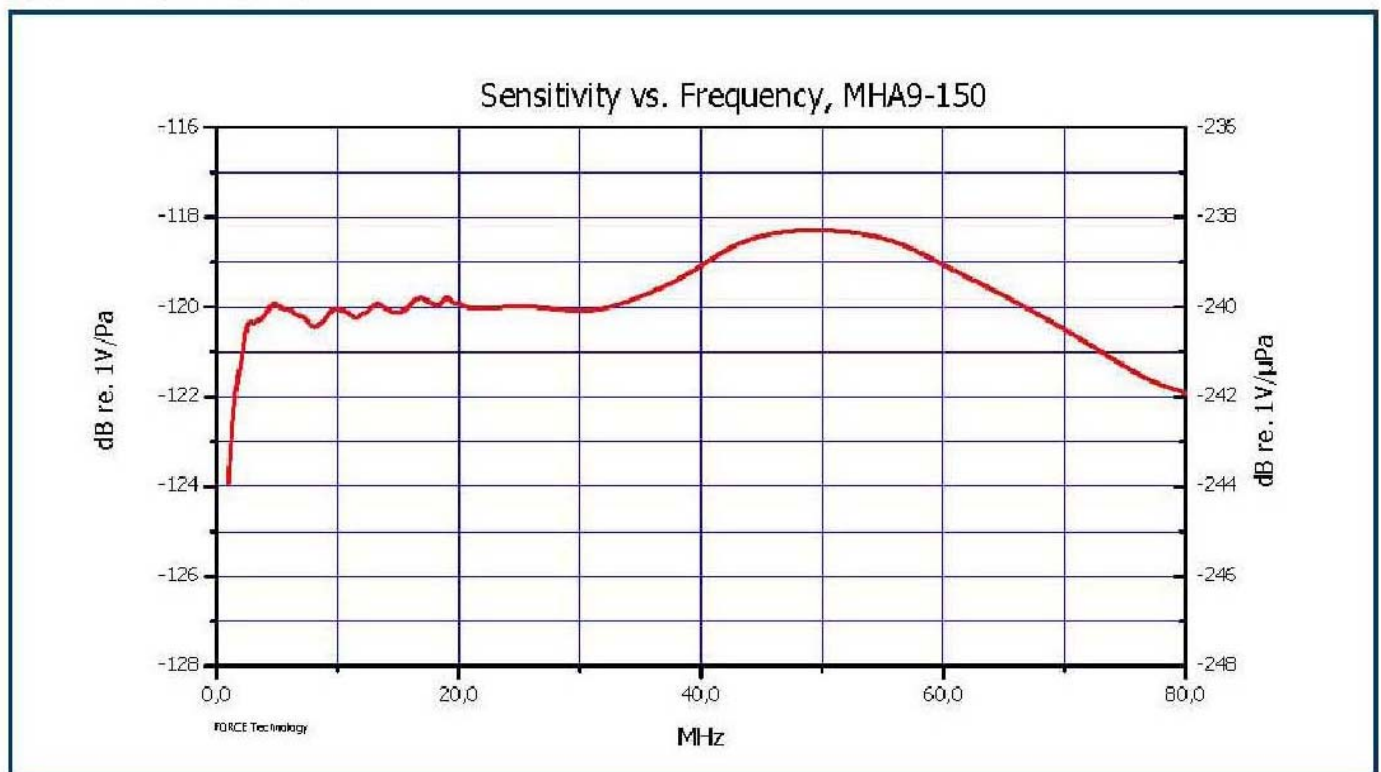
主要応用分野：

- 音響出力測定
- 医療及び産業機器の公共試験とラベリング
- トランスデューサの設計
- 画像システムの最適化
- 校正基準
- 超音波生化学効果研究
- 非線形現象研究

## 仕様

|       |  |        |                                    |
|-------|--|--------|------------------------------------|
| 素子    | : 9 $\mu$ m PVDF 薄膜製(金電極付)                 | 電源     | : 18-24 Vdc、100mA                  |
| 素子半径  | : 0.15mm(直径0.3mm、外形先端寸法と同一)                | ダイミックス | : 0-15MPa                          |
| 感度    | : 1 $\mu$ V/Pa または -240 dB re 1V/ $\mu$ Pa | 終端     | : 50 $\Omega$ BNCコネクタ、1.5mケーブル     |
| 周波数範囲 | : 0.1~80MHz                                | 校正     | : 1~20MHz 連続校正<br>20MHz以上 指定ポイント校正 |

## Typical frequency response



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  
<http://www.generex.co.jp>