

PA Needle Hydrophone System



PA社の高性能音響ハイドロフォンシステムは、DCカプラーを通して電力供給される広帯域 100MHz プリアンプと交換可能なユニークな PVdF プローブから構成されています。

PAの水中用内臓プリアンプ（注文コード：HP1）は、瞬時に信号をバッファする、50 Ohm 精密ソースとして機能します。1.5m の同軸ケーブルが標準装備され、旧式のハイドロフォンで高周波測定をする時に経験させられた Cable ringing artifacts に煩わされる事無しに、ユーザーが希望する長さに延長もできます。電源内蔵の、PA DC カプラー（注文コード：DC3）は水中プリアンプに電流を供給し、プリアンプとユーザーの測定システム間の音響信号カプラーとして機能します。

この方式の柔軟性により、ユーザーは 9 ミクロン、0.04mm 径の PVdF ハイドロフォンから 1mm 径、28 ミクロン PVdF ハイドロフォンまでを選択できます。このようなプローブは、空間平均化エラーを排除し、回折あるいは分散超音波音場の精密測定のための優れた無指向性を供給します。

すべてのハイドロフォンは、1-20MHz の帯域に対する PA の社内校正データを付けて出荷されます。もし、絶対校正を希望される場合は、在ロンドンの NPL あるいは在ドイツの PT B での校正を推薦し、PA 社は実費で、その手続きを致します。すべてのハイドロフォンについて、毎年一度の再校正をお勧めします。

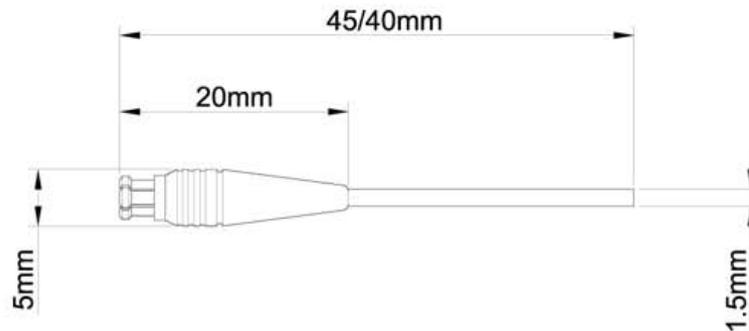
代替構成として、異常に低い音圧を測定するための、2mm ないし 4mm 大口径プローブ、ゲルまたは組織等価材への挿入のための鋭い針状プローブなどを供給できます。小型の測定水槽での位置決めのために、標準ニードルハイドロフォンによる直角シャフトモデルの提供も致します。

水中プリアンプおよび DC カプラーはすべてのシステムに必須です。
次の交換可能プローブが用意されています：

- [1.0mm probe](#)
- [0.5mm probe](#)
- [0.2mm probe](#)
- [0.075mm probe](#)
- [0.04mm probe](#)
- [Hydrophone Booster Amplifier](#), recommended for use with the 75 and 40 micron probes
- [Attenuator](#) recommended in high acoustic pressure fields

PA Needle Hydrophone System

1.0mm Probe



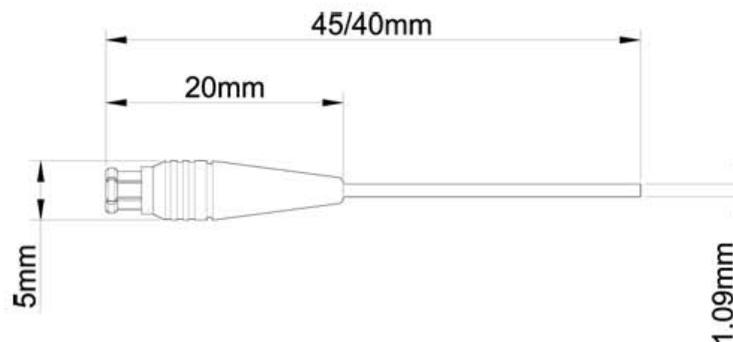
概要

この1mmプローブは、とびぬけた感度を持ち、低周波数域の測定に理想的です。しかしながらこのプローブは、高周波数帯域の測定(とくに非常に弱い信号)にも使用することができますが、その状況では、1mm径固有の指向性と空間平均特性は、説明データの中に取り入れられるべき事柄です

仕様

Output Impedance:	27pF \pm 4pF
Typical Probe Sensitivity:	850nV/Pa (equivalent to -241.4dB re 1V/uPa) at 3MHz when measured at the output of a correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity Tolerance:	Sensitivity variation between individual probes is approx. \pm 3dB
Typical Frequency Response:	Flat (\pm 2dB): 3 to 12MHz Flat (\pm 4dB): 200kHz to 15MHz
Sensor Material:	28 micron thick gold electroded Polyvinylidene fluoride (PVdF) film
Sensor Dimension:	1.0mm diameter disc

0.5mm Probe



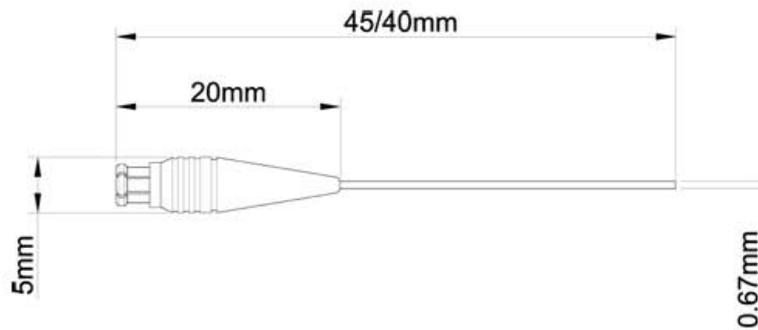
概要

0.5mm ハイドロフォンプローブは、高周波の超音波測定に広く使われてきました。その特に優れた S/N 比により、信号増幅度が明らかに低いと見込まれる箇所での測定に対しては、このプローブの使用をお勧めします。

仕様

Output Impedance:	18pF \pm 3pF
Typical Probe Sensitivity:	300nV/Pa at 3MHz (equivalent to -250.5dB re 1V/uPa) when measured at the output of a correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity Tolerance:	Sensitivity variation between individual probes is approximately \pm 3dB
Typical Frequency Response:	Flat (\pm 2dB): 3 to 15MHz Flat (\pm 4dB): 1 to 15MHz
Sensor Material:	9 micron thick gold electroded Polyvinylidene fluoride (PVdF) film
Sensor Dimension:	0.5mm diameter disc

0.2mm Probe



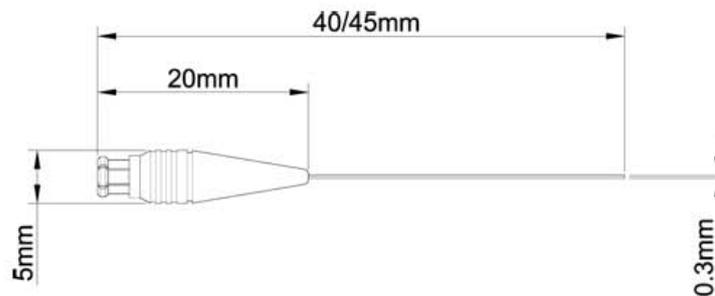
概要

0.2mm ニードルハイドロフォンは、PA のベストセラー製品です。良好な S/N 比により、空間平均効果を最小化すべき多くの測定状況でのこのプローブの使用を推薦します。

仕様

Output Impedance:	13pF \pm 2pF
Typical Probe	55nV/Pa (equivalent to -265.2dB re 1V/ μ Pa) at 3MHz when measured at the output of a correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity:	correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity Tolerance:	Sensitivity variation between individual probes is approximately \pm 3dB
Typical Frequency	Flat (\pm 2dB): 5 to 25MHz
Response:	Flat (\pm 4dB): 1 to 35MHz
Sensor Material:	9 micron thick gold electroded Polyvinylidene fluoride (PVdF) film
Sensor Dimension:	0.2mm diameter disc

0.075mm Probe



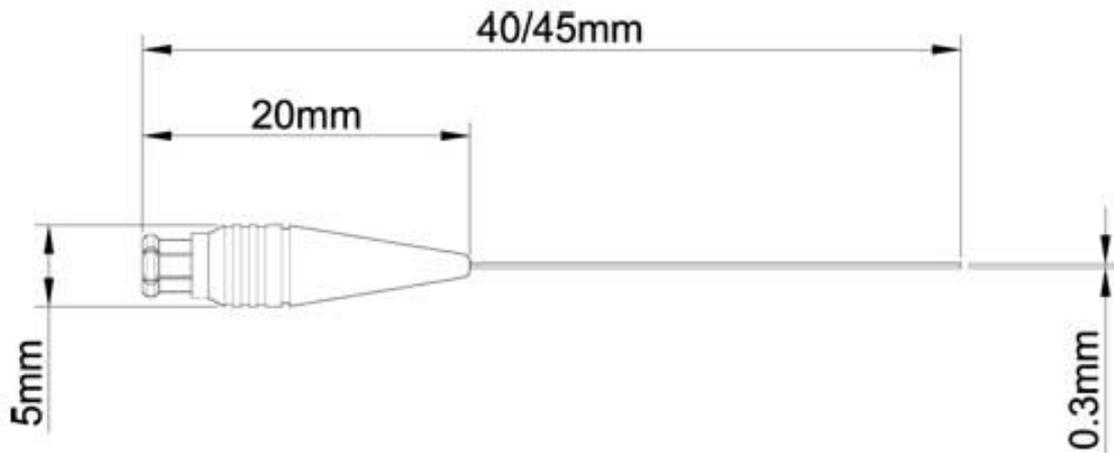
概要

0.075mm ニードルハイドロフォンは、良好な S/N 比を持っており、高周波数、高圧音場での空間平均効果を最小化するためにはこのプローブの使用を推薦します。

仕様

Output Impedance:	14pF \pm 2pF
Typical Probe	10nV/Pa (equivalent to -280.2dB re 1V/ μ Pa) at 3MHz when measured at the output of a correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity:	correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity Tolerance:	Sensitivity variation between individual probes is approximately \pm 3dB
Typical Frequency	Flat (\pm 2dB): 2 to 15MHz
Response:	Flat (\pm 4dB): 1 to >30MHz
Sensor Material:	9 micron thick gold electroded Polyvinylidene fluoride (PVdF) film
Sensor Dimension:	0.075mm diameter disc

0.04mm Probe



上記すべての寸法は mm 単位です。すべてのプローブはハンドメイドであり、個別間の違いはあり得ます。もし実寸法が作業に不都合を来すようであれば、どうぞご連絡ください。

概要

ハイドロフォン・ブースタンプと共にこのモデルの使用をお勧めします。

この 0.04mm ニードルハイドロフォンは、40MHz 以上の高圧音場の測定にお勧めです

仕様

Output Impedance:	14pF +/- 2pF
Typical Probe Sensitivity:	6nV/Pa (equivalent to -284.4dB re 1V/uPa) at 3MHz when measured at the output of a correctly terminated HP1 Submersible Preamplifier
Sensitivity Tolerance:	Sensitivity variation between individual probes is approximately +/-3dB
Typical Frequency Response:	Flat (+/-2dB): 2 to 15MHz Flat (+/-4dB): 1 to >30MHz
Sensor Material:	9 micron thick gold electroded Polyvinylidene fluoride (PVdF) film
Sensor Dimension:	0.04mm diameter disc

これらの仕様は、予告なく変更されることがあります。



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>