

# ガウスメータプローブ（選び方）

最適なプローブを選択することは、おそらく最も難しく、最も重要なことです。ガウスメータの本体を選択したら、次はプローブを選択しなければなりません。誤ったプローブを使うことは、精度の低下につながり、最悪の場合にはプローブを無駄にしてしまうことにもなります。ここでは、プローブの最適な選択方法を説明します。もし、選択に困った場合には、東陽テクニカの営業までご相談ください。お客様の測定に最適なプローブをご紹介します。

## 1. 測定レンジとプローブタイプ

一般的なプローブは、4つか5レンジを持っています。この磁場レンジ以外で操作をすると性能を減衰させ、しばしば高いノイズと分解能の悪化を伴います。正しいプローブの選択が最適な性能を保証します。

### 高安定 (HST-1、HST-2、HST-3、HST-4)

HST プローブは、他のプローブに比べて温度安定度がよく、大きな温度変化が予想される場合に最適です。

### 高感度 (HSE、HSE-1)

比較的小さなアクティブエリアを持っているため、様々なアプリケーションで便利に使えます。

### 超高感度 (UHS、UHS-1)

UHS プローブは、他のプローブよりも大きく、とても大きなアクティブエリアを持ちます。小さな体積のフィールドや狭いスペースでの測定には実用的ではありません。

### 425 型、455 型、475 型のレンジとタイプ

タイプ	HST-3	HST-4	HSE	UHS
レンジ	3.5mT	3.5mT	350 $\mu$ T	3.5 $\mu$ T
	35mT	35mT	3.5mT	35 $\mu$ T
	350mT	350mT	35mT	350 $\mu$ T
	3.5T	3.5T	350mT	3.5mT
	35T*	—	3.5T	—

### 460 型 (420 型、421 型、450 型) のレンジとタイプ

タイプ	HST-1	HST-2	HSE-1	UHS-1
レンジ	30mT	30mT	3mT	30 $\mu$ T
	300mT	300mT	30mT	300 $\mu$ T
	3T	3T	300mT	3mT*
	30T*	—	3T	—

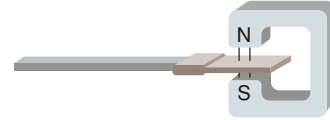
\* 実際の測定レンジは、本体との組み合わせで制限される場合もあります。詳細はガウスメータ本体の仕様をご参照下さい。

## 2. 磁場の向き

### トランスバース型

長方形の形をしたトランスバースプローブは、軸の幅に対して垂直方向の磁場を測定します。

トランスバース型プローブの用途例

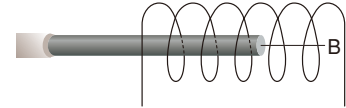


厚さ0.508mm～3.18mm……きわめて狭いギャップの測定に最適

### アキシシャル型

円筒型のアキシシャルプローブは、プローブ端面に垂直方向の磁場を測定します。

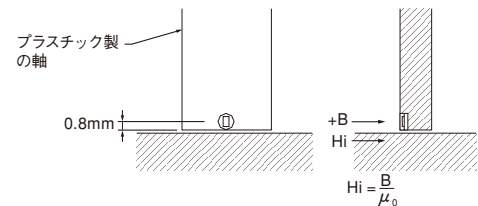
アキシシャル型プローブの用途例



直径1.52mm～6.35mm……小さなソレノイド等の磁束測定に最適

### タンジェンシャル型

タンジェンシャルプローブは、サンプル表面近傍の平行磁場を測定するために設計されたトランスバースプローブです。



## 3. 軸材料と AC 磁場測定

ホール効果型のガウスメータは、定常的な DC 磁場と周期的な AC 磁場の測定のどちらにも適していますが、最適なパフォーマンスを得るには、正しいプローブの選択が必要です。

### 金属軸

金属軸のプローブは、DCや低周波のAC測定に最適です。デリケートなホールセンサを保護するために、プローブ軸には非磁性金属が使われます。アルミニウムは最も一般的な軸材ですが、真鍮も使用されます。金属軸は1つの欠点を持っています。それはAC磁場で軸材中に渦電流を発生させることです。これらの渦電流は、磁場と反対向きに発生し、測定誤差を引き起こします。この誤差の大きさは周波数に比例し、800Hz以上で顕著になります。

### 非金属軸

非金属軸材は、高周波のAC磁場やパルス磁場の測定に使います。ファイバークラス/エポキシは、一般的な非金属軸材であり、ホールセンサがセラミックス基板に触れないようにするのに使います。渦電流は、これらの絶縁材料の周波数レンジを制限しませんが、他の要因を制限する恐れがあります

注意：どちらのプローブも、高電圧に直接触れないで下さい。

## 4. 磁気勾配

もし、測定する全ての磁場が大きく且つ均一であるなら、プローブ選択は簡単になるでしょう。しかし、ほとんどの磁場は体積で制限され、磁気勾配を持っています。ホール効果型プローブは、そのアクティブエリアの平均値を測定し、アクティブエリアと磁気勾配との関係を理解することが必要です。

アクティブエリアとプローブ先端間の距離を知っておくことが重要です。プローブチップとアクティブエリアの距離は、アキシアルプローブでは仕様付けされていますが、トランスバースプローブでは定義付けが容易ではありません。詳しくは、プローブの仕様をご参照ください。

## 5. アクティブエリア

HSE および HST プローブは、1mm オーダーの直径のアクティブエリアを持っています。測定磁場は、アクティブエリアでの平均ですが、急峻な磁気勾配がない限り、測定値は実際の磁場を正確に表現します。もし、アクティブエリア内で磁気勾配をもつような測定をする場合には、できるだけ小さなアクティブエリアのプローブを選択しなければなりません。

### 小さなアクティブエリア

小さなアクティブエリアの HSE および HST プローブは、急峻な磁気勾配の測定や高分解能の磁場分布測定に最適です。

### UHS プローブ

UHS プローブは 3.5 インチ (8.9cm) の非常に長いアクティブエリアを持っています。このプローブは、磁気勾配がほとんどないとても微小な周辺磁場測定のために設計されています。このプローブは 30G 以上にさらさないで下さい。

## 6. プローブの耐久性

すべてのホール効果型プローブは、壊れやすいです。一般にプローブ軸先端に位置するセンサを、曲げたり、衝撃を与えたり、擦ってはいけません。薄型のトランスバースプローブや細かいアキシアルプローブを選択することが良いように思われるかもしれませんが、アプリケーションに合った最も頑丈なプローブを選択するようにして下さい。例えば、MMT-6J04-VR (アルミニウム軸材) は、MFT-3E03-VR (フレキシブル軸材) よりもダメージを受けにくく、MMA-2502-VR (φ 1/4 インチ、アルミニウム軸材) は、センサが露出した MNA-1904-VR (3/16 インチ、ファイバーグラス軸材) よりも頑丈です。

注意：プローブの軸の部分では、決して固定しないで下さい。もしプローブを固定する場合には、ハンドルの部分を固定して下さい。

## 7. 温度補償プローブ

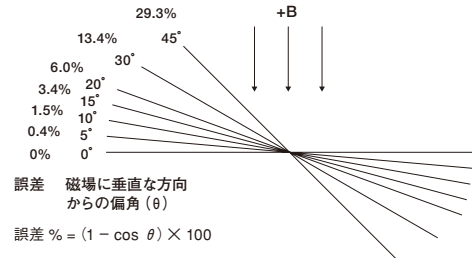
温度は磁気感度とオフセット電圧のどちらにも影響を与えます。まず、一般的に温度上昇により磁気感度が減少します。次に温度上昇によりオフセット電圧が変化します。この誤差は、低磁界で問題となります。

460 型は、高感度プローブ (HSE) と共に使用すると、温度補正された高精度な測定を実現します。(455 型・475 型は、温度補償プローブと共に使用した場合に補正可能) 温度補償プローブは、プローブ先端に内蔵された温度センサが温度をモニタリングしてホールセンサの温度ドリフトを補正します。

## 測定のポイント

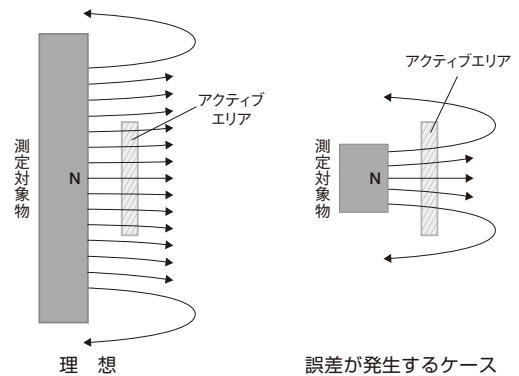
### ① 角度

ホール素子と測定対象物の角度が重要です。例えば、 $\theta$  が  $5^\circ$  の時、約 0.4% の誤差が発生します。



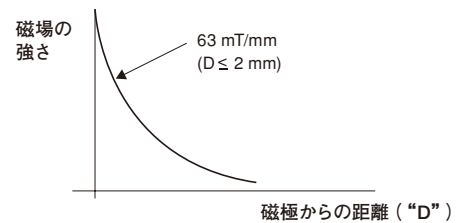
### ② 大きさ

ホール素子 (アクティブエリア) の大きさと測定対象物の大きさの关系到注意して下さい。精度の良い測定の為には測定対象物はアクティブエリアの大きさの 3 倍以上必要です。



### ③ 距離

ホール素子 (アクティブエリア) と測定対象物までの距離変動が測定の再現性を悪くします。手で持って測定すると手ぶれにより良い測定ができません。プローブスタンド等で固定して測定しましょう。プローブによっては、ホール素子と測定対象物までの距離が異なります。



# ガウスメータのプローブ選択の手順

次の手順（ステップ 1～5）に従って、ご希望のプローブを選択して下さい。

## 【ステップ 1】

使用するガウスメータの型番と測定したい磁場の向き（アキシャル、トランスバース、タンジェンシャル、クライオジェニック、多軸、ガンマ）が上部に記載されたテーブルを選んで下さい。

トランスバースプローブ(460型、450型、421型)

周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VG	①
		真鍮	1.55	50.8, 101.6, 203.2	MMTB-6JXX-VH	
DC, 10～100Hz	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VG	
DC, 10～400Hz	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VH	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VG	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	
	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VJ	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	

## 【ステップ 2】

テーブル内から、使用したい「周波数範囲」と「測定レンジとタイプ」を選択してください。

<例>

右図において、「周波数範囲」を“DC、10～400Hz”を選択した場合、「測定レンジとタイプ」は“HST-2”と“HSE-1”が選択可能になります。

トランスバースプローブ(460型、450型、421型)

周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VG	①
		真鍮	1.55	50.8, 101.6, 203.2	MMTB-6JXX-VH	
DC, 10～100Hz	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VG	
DC, 10～400Hz	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VH	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VG	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	
	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VJ	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	

## 【ステップ 3】

軸材料と軸の直径 / 厚みを選択して下さい。

<例>

ステップ 2 で、「周波数範囲」を“DC、10～400Hz”、「測定レンジとタイプ」を“HST-2”を選択されている場合、「軸材料」は、“ファイバガラス樹脂”、“フレキシブルチューブ”、“フレキシブルチューブとファイバガラス”の 3 種類の中から選択可能です。「フレキシブルチューブ」を選択した場合のみ、「軸の厚み」は、“0.508”と“0.635”の 2 種類が選択できます。

トランスバースプローブ(460型、450型、421型)

周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VG	①
		真鍮	1.55	50.8, 101.6, 203.2	MMTB-6JXX-VH	
DC, 10～100Hz	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VG	
DC, 10～400Hz	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VH	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VG		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VG	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	
	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VJ	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	

## 【ステップ 4】

「軸の長さ」を選択して下さい。

選択したプローブ軸の長さは、下記の表を参考に、インチ表記の数字を「プローブ番号」内の“XX”に当てはめて下さい。

ミリ表記	インチ表記	ミリ表記	インチ表記
50.8	02	381	15
76.2	03	457.2	18
101.6	04	914.4	36
203.2	08	1524	60
304.8	12		

トランスバースプローブ(460型、450型、421型)

周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VG	①
		真鍮	1.55	50.8, 101.6, 203.2	MMTB-6JXX-VH	
DC, 10～100Hz	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	アルミニウム	1.55	50.8, 101.6, 203.2, 304.8, 457.2	MMT-6JXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VG	
DC, 10～400Hz	HST-2: 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VH	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VG	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	
	HSE-1: 3mT, 30mT, 300mT, 3T	フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VJ	
		0.635	76.2	MFT-3EXX-VH		
		フレキシブルチューブとファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VH	
		ファイバガラス樹脂	1.143	50.8, 101.6	MNT-4EXX-VH	

## 【ステップ 5】

ケーブル長は、下記の通り変更が可能です。ご希望の長さに対応したケーブル長番号をご指定下さい。

ケーブル長	ケーブル長番号	ケーブル長	ケーブル長番号
2m	無し (標準)	10m	EXTEND -10
3m	EXTEND -03	20m	EXTEND -20
6m	EXTEND -06	30m	EXTEND -30

## アキシャルプローブ (425 型、455 型、475 型)



周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の直径 (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	アルミニウム	2.03	50.8、101.6、203.2	HMMA-08XX-UH	※1
	HST-3: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T、35T	アルミニウム	6.35	101.6、914.4	HMMA-25XX-WL	
DC ~ 400Hz	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	アルミニウム	1.52	50.8、101.6、203.2、457.2	HMMA-06XX-TH	
			4.57	50.8、101.6、203.2、457.2	HMMA-18XX-VF	
			6.35	50.8、101.6、203.2、304.8	HMMA-25XX-VF	
	HST-3: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T、35T	アルミニウム	4.57	101.6、203.2	HMMA-18XX-WL	
DC ~ 800Hz	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	ファイバガラス樹脂	4.75	50.8、101.6、203.2	HMNA-19XX-VF	
DC ~ 10kHz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	アルミニウム	4.57	50.8、101.6、203.2、457.2	HMMA-18XX-VR	
			6.35	50.8、101.6、203.2、304.8	HMMA-25XX-VR	
		フレキシブルチューブ、アルミニウム	4.57	381	HMFA-18XX-VR	
DC ~ 20kHz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	ファイバガラス樹脂	4.75	50.8、101.6、203.2	HMNA-19XX-VR	
DC ~ 50kHz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	ファイバガラス樹脂	6.35	457.2	HMNA-25XX-VR-HF	

ガウスメータプローブ

## トランスバースプローブ (425 型、455 型、475 型)



周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長	
DC	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	真鍮	1.55	50.8、101.6、203.2	HMMTB-6JXX-VF	※1	
	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	真鍮	1.55	50.8、101.6、203.2	HMMTB-6JXX-VR		
DC ~ 400Hz	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	アルミニウム	1.55	50.8、101.6、203.2、304.8、457.2	HMMT-6JXX-VF		
DC ~ 800Hz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	アルミニウム	1.55	50.8、101.6、203.2、304.8、457.2	HMMT-6JXX-VR		
		ファイバガラス樹脂	1.14	50.8、101.6	HMNT-4EXX-VF		
			フレキシブルチューブ	0.508	76.2		HMFT-29XX-VH
				0.635	76.2		HMFT-3EXX-VF
	HST-4: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T		1.143	381	HMFT-4FXX-VF		
DC ~ 20kHz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	ファイバガラス樹脂	1.143	50.8、101.6	HMNT-4EXX-VR		
		フレキシブルチューブ	0.508	76.2	HMFT-29XX-VJ		
			0.635	76.2	HMFT-3EXX-VR		
		フレキシブルチューブ、ファイバガラス	1.143	381	HMFT-4FXX-VR		
DC ~ 50KHz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	フレキシブルチューブ、ファイバガラス	1.143	381	HMFT-4FXX-VR-HF		

※1 ケーブル長の指定は以下の通り可能です。ご希望の長さに対応するケーブル長番号をご指定下さい。

ケーブル長	ケーブル長番号	ケーブル長	ケーブル長番号
2m	無し (標準)	10m	-10
3m	-03	20m	-20
6m	-06	30m	-30

※2 個々のプローブの形状、仕様の詳細に関しては、P. 20 からの「ガウスメータプローブの仕様」をご覧ください。

## アキシャルプローブ (460 型、450 型、421 型)



周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT、300mT、3T	アルミニウム	2.03	50.8、101.6、203.2	MMA-08XX-UH	※ 1
	HST-1: 30mT、300mT、3T、30T	アルミニウム	6.35	101.6、914.4	MMA-25XX-WL	
DC、10 ~ 400Hz	HST-2: 30mT、300mT、3T	アルミニウム	1.52	50.8、101.6、203.2、457.2	MMA-06XX-TH	
			4.57	50.8、101.6、203.2、457.2	MMA-18XX-VG	
		6.35	50.8、101.6、203.2、304.8	MMA-25XX-VG		
	HST-1: 30mT、300mT、3T、30T	ファイバガラス樹脂	4.75	50.8、101.6、203.2	MNA-19XX-VG	
		アルミニウム	4.57	101.6、203.2	MMA-18XX-WL	
	HSE-1: 3mT、30mT、300mT、3T	アルミニウム	4.57	50.8、101.6、203.2、457.2	MMA-18XX-VH	
			6.35	50.8、101.6、203.2、304.8	MMA-25XX-VH	
		ファイバガラス樹脂	4.75	50.8、101.6、203.2	MNA-19XX-VH	
	フレキシブルチューブ、アルミニウム	4.57	381	MFA-18XX-VH		

## トランスバースプローブ (460 型、450 型、421 型)



周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
DC	HST-2: 30mT、300mT、3T	アルミニウム	1.55	50.8、101.6、203.2、304.8、457.2	MMT-6JXX-VG	※ 1
		真鍮	1.55	50.8、101.6、203.2	MMTB-6JXX-VG	
	HSE-1: 3mT、30mT、300mT、3T	真鍮	1.55	50.8、101.6、203.2	MMTB-6JXX-VH	
DC、10 ~ 100Hz	HSE-1: 3mT、30mT、300mT、3T	アルミニウム	1.55	50.8、101.6、203.2、304.8、457.2	MMT-6JXX-VH	
DC、10 ~ 400Hz	HST-2: 30mT、300mT、3T	ファイバガラス樹脂	1.143	50.8、101.6	MNT-4EXX-VG	
		フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VH	
			0.635	76.2	MFT-3EXX-VG	
		フレキシブルチューブ、ファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VG	
	HSE-1: 3mT、30mT、300mT、3T	ファイバガラス樹脂	1.143	50.8、101.6	MNT-4EXX-VH	
		フレキシブルチューブ	0.508	76.2	MFT-29XX-VJ	
			0.635	76.2	MFT-3EXX-VH	
		フレキシブルチューブ、ファイバガラス	1.143	381	MFT-4FXX-VH	

## トランスバースとアキシャルプローブ (410 型)



磁場の向き	周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸材料	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
アキシャル	DC	20mT、200mT、2T	真鍮	50.8、101.6	MSA-22XX-410	※ 1
	DC ~ 10kHz	20mT、200mT、2T	フレキシブルチューブ	66.0	MSA-410	
トランスバース	DC	20mT、200mT、2T	真鍮	50.8、101.6	MST-9PXX-410	
	DC ~ 10kHz	20mT、200mT、2T	フレキシブルチューブ	66.0	MST-410	

※ 1 ケーブル長の指定は以下の通り可能です。ご希望の長さに対応するケーブル長番号をご指定下さい。

ケーブル長	ケーブル長番号	ケーブル長	ケーブル長番号
2m	無し (標準)	10m	-10
3m	-03	20m	-20
6m	-06	30m	-30

※ 2 個々のプローブの形状、仕様の詳細に関しては、P. 20 からの「ガウスメータプローブの仕様」をご覧ください。



## タンジェンシャルプローブ (475 型、455 型、425 型、460 型、450 型、421 型)

タンジェンシャルプローブは、サンプル表面近傍の平行磁場を測定するためのプローブになります。

モデル	磁場の向き	周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸の材料	軸の厚み (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
475,455,425	N/A	DC ~ 400Hz	HSE: 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	プラスチック	2.79	38.1	HMNTAN-DQ02-TH	※ 1
460,450,421	N/A	DC、10 ~ 400Hz	HSE-1: 3mT、30mT、300mT、3T	プラスチック	2.79	38.1	MNTAN-DQ02-TH	

## クライオジェニックプローブ (475 型、455 型、425 型、460 型、450 型、421 型)

クライオジェニックプローブは、極低温環境 (1.5K ~) における磁場測定が可能になるプローブです。

モデル	磁場の向き	周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸の材料	軸の直径 (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
475,455,425	アキシシャル	DC	HST-3: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T、35T	ステンレス	6.35	1524	HMCA-2560-WN	※ 1
	トランスバース	DC ~ 800Hz	HST-3: 3.5mT、35mT、350mT、3.5T、35T	ステンレス	6.35	1549.4	HMCT-3160-WN	
460,450,421	アキシシャル	DC	HST-1: 30mT、300mT、3T、30T	ステンレス	6.35	1524	MCA-2560-WN	
	トランスバース	DC、10 ~ 400Hz	HST-1: 30mT、300mT、3T、30T	ステンレス	6.35	1549.4	MCT-3160-WN	

## 多軸プローブ (460 型)

多軸プローブは、2 軸または、3 軸方向の磁場を同時測定することが可能なプローブになります。

モデル	磁場の向き	周波数範囲	測定レンジとタイプ	軸の材料	軸の直径 (mm)	軸の長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
460	2 軸	DC、10 ~ 400Hz	HSE1: 3mT、30mT、300mT、3T	アルミニウム	4.57	50.8、101.6、203.2、457.2、914.4	MMY-18XX-UH	※ 1
	3 軸	DC、10 ~ 400Hz	HSE1: 3mT、30mT、300mT、3T	アルミニウム	6.35	50.8、101.6、203.2、304.8、457.2、914.4、1524	MMZ-25XX-UH	

## ガンマプローブ (475 型、455 型、425 型、460 型、450 型、421 型)

ガンマプローブは、微小変化や低磁界測定用のプローブになります。

モデル	磁場の向き	周波数範囲	測定レンジとタイプ	プローブの厚み (mm)	プローブの長さ (mm)	プローブ番号	ケーブル長
475,455,425	N/A	DC ~ 400Hz	UHS: 3.5 $\mu$ T、35 $\mu$ T、350 $\mu$ T、3.5mT	12.7	144.78	HMLA-5006-HJ	※ 1
460,450,421	N/A	DC、10 ~ 400Hz	UHS-1: 30 $\mu$ T、300 $\mu$ T、3mT	12.7	144.78	MLA-5006-HJ	

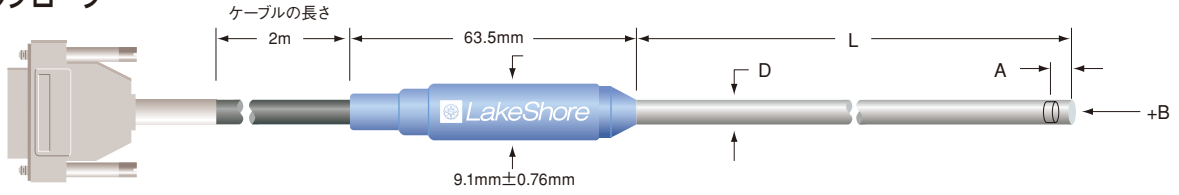
※ 1 ケーブル長の指定は以下の通り可能です。ご希望の長さに対応するケーブル長番号をご指定下さい。

ケーブル長	ケーブル長番号	ケーブル長	ケーブル長番号
2m	無し (標準)	10m	-10
3m	-03	20m	-20
6m	-06	30m	-30

※ 2 個々のプローブの形状、仕様の詳細に関しては、P. 20 からの「ガウスメータプローブの仕様」をご覧ください。

# ガウスメータプローブの仕様

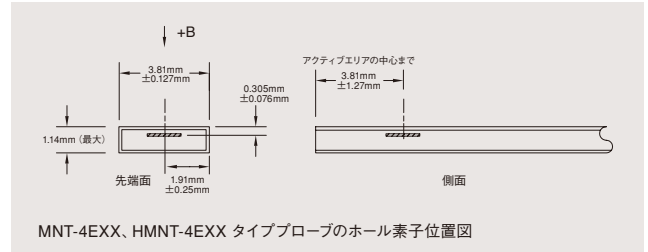
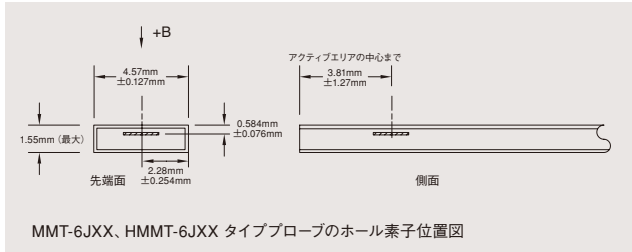
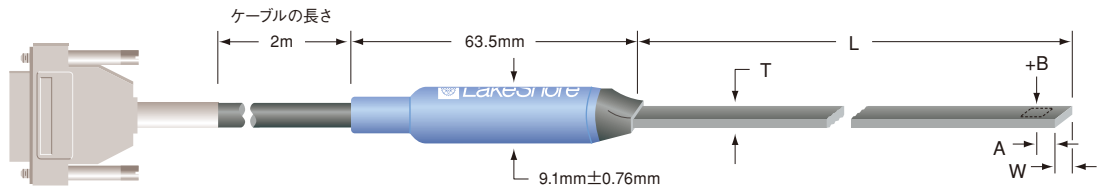
## アキシャルプローブ



ガウスメータプローブ

	L (mm)	D (mm)	A (mm)	アクティブ (mm)	軸材料	周波数 範囲	レンジとタイプ	精度 (読みの%)	動作温度 範囲	温度安定度(最大値)		温度 センサ
										ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>												
HMMA-0602-TH	50.8 ± 3.18	1.52dia +0.025-0.076	0.127 ± 0.076	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.25%to1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
HMMA-0604-TH	101.6 ± 3.18					DC						
HMMA-0608-TH	203.2 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.25%to1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
HMMA-0618-TH	457.2 ± 6.35					DC						
HMMA-0802-UH	50.8 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.25%to1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
HMMA-0804-UH	101.6 ± 3.18					DC						
HMMA-0808-UH	203.2 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.25%to1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
HMMA-1902-VR	50.8 ± 3.18					DC						
HMNA-1904-VR	101.6 ± 3.18	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	ファイバガラス 樹脂	DC ~ 20kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	
HMNA-1908-VR	203.2 ± 3.18	4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz						
HMMA-1802-VR	50.8 ± 1.60					4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T
HMMA-1804-VR	101.6 ± 3.18	6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 10kHz		
HMMA-1808-VR	203.2 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T
HMMA-1818-VR	457.2 ± 6.35	6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 10kHz		
HMMA-2502-VR	50.8 ± 1.60					6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T
HMMA-2504-VR	101.6 ± 3.18	6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 10kHz		
HMMA-2508-VR	203.2 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T
HMMA-2512-VR	305 ± 6.4	6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 10kHz		
HMNA-2518-VR-HF	457.2 ± 12.7					6.35dia ± 0.15	0.635 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to 3T, ± 0.25% 3T ~ 3.5T
HMNA-1902-VF	50.8 ± 3.18	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 800Hz		
HMNA-1904-VF	101.6 ± 3.18					4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMNA-1908-VF	203.2 ± 3.18	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 800Hz		
HMMA-1802-VF	50.8 ± 1.60					4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-1804-VF	101.6 ± 3.18	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 800Hz		
HMMA-1808-VF	203.2 ± 3.18					4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-1818-VF	457.2 ± 6.35	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 800Hz		
HMMA-2502-VF	50.8 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-2504-VF	101.6 ± 3.18	6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 400Hz		
HMMA-2508-VF	203.2 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-2512-VF	305 ± 6.9	6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 400Hz		
HMMA-1804-WL	101.6 ± 3.18					4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-1808-WL	203.2 ± 3.18	4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 400Hz		
HMMA-2504-WL	101.6 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15% 3T ~ 3.5T
HMMA-2536-WL	914.4 ± 6.35	6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC ~ 400Hz		
<b>460型(420型 421型 450型)用</b>												
MMA-0602-TH	50.8 ± 3.18	1.52dia +0.025-0.076	0.127 ± 0.076	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
MMA-0604-TH	101.6 ± 3.18					DC						
MMA-0608-TH	203.2 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
MMA-0618-TH	457.2 ± 6.35					DC						
MMA-0802-UH	50.8 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
MMA-0804-UH	101.6 ± 3.18					DC						
MMA-0808-UH	203.2 ± 3.18	2.03dia+0.127	0.254 ± 0.127	0.508dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 1T	0 ~ 75°C	± 13 μT/°C	± 0.01%/°C	×
MMA-1902-VH	50.8 ± 3.18					DC						
MNA-1904-VH	101.6 ± 3.18	4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	ファイバガラス 樹脂	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 3T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	460 (450) ; ± 0.015%/°C 421 (420) ; -0.04%/°C	○
MMA-1802-VH	50.8 ± 1.60	4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz						
MMA-1804-VH	101.6 ± 3.18					4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 3T
MMA-1808-VH	203.2 ± 3.18	4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC と 10Hz ~ 400Hz		
MMA-1818-VH	457.2 ± 6.35					4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 3T
MMA-1836-VH	914.4 ± 6.35	4.57dia +0.05-0.1	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC と 10Hz ~ 400Hz		
MMA-2502-VH	50.8 ± 1.60					6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 3T
MMA-2504-VH	101.6 ± 3.18	6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC と 10Hz ~ 400Hz		
MMA-2508-VH	203.2 ± 3.18					6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25% to 3T
MMA-2512-VH	305 ± 6.4	6.35dia ± 0.15	0.381 ± 0.127	0.76dia (approx)	アルミニウム					DC と 10Hz ~ 400Hz		
MNA-1902-VG	50.8 ± 3.18					4.75dia ± 0.13	0.127 ± 0.076	0.76dia (approx)	ファイバガラス 樹脂	DC と 10Hz ~ 400Hz	HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.15%to3T

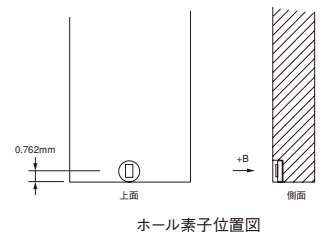
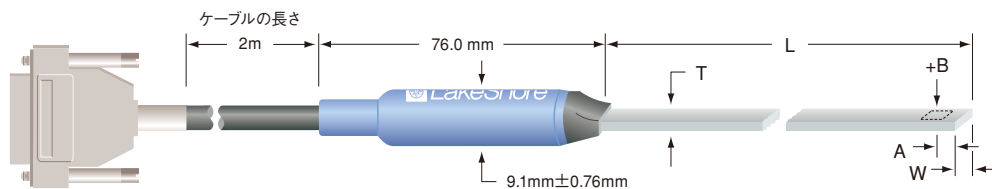
# トランスバースプローブ



	L (mm)	T (mm)	W (mm)	A (mm)	アクティブ領域	軸材料	周波数範囲	レンジとタイプ	精度	動作温度範囲	温度安定度		温度センサ	
											ゼロ	校正		
<b>425型 455型 475型用</b>														
HMMT-6J02-VR	50 ± 3.18	1.55	4.57 ± 0.127	3.81 ± 0.127	1.02dia (approx)	アルミニウム	DC ~ 800Hz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.20%to3T、± 0.25%、3T ~ 3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	○	
HMMT-6J04-VR	101.6 ± 3.18													
HMMT-6J08-VR	203.2 ± 3.18													
HMMT-6J12-VR	305 ± 6.4													
HMNT-4E02-VR	50.8 ± 3.18	1.14	3.81 ± 0.127				アルミニウム	DC ~ 400Hz	HST-4 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.10%to3T、± 0.15%、3T ~ 3.5T	± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×	
HMNT-4E04-VR	101.6 ± 3.18													
HMMT-6J02-VF	50.8 ± 3.18													
HMMT-6J04-VF	101.6 ± 3.18													
HMMT-6J08-VF	203.2 ± 3.18	1.55	4.57 ± 0.127	ファイバグラス樹脂	DC ~ 800Hz	DC ~ 800Hz	DC ~ 800Hz	± 0.15%to3T	± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×			
HMMT-6J12-VF	305 ± 6.4													
HMNT-4E02-VF	50.8 ± 3.18													
HMNT-4E04-VF	101.6 ± 3.18													
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>														
MMT-6J02-VH	50 ± 3.18	1.55	4.57 ± 0.127	3.81 ± 0.127	1.02dia (approx)	アルミニウム	DC 10Hz ~ 100Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○	
MMT-6J04-VH	101.6 ± 3.18													
MMT-6J08-VH	203.2 ± 3.18													
MMT-6J12-VH	305 ± 6.4													
MNT-4E02-VH	50.8 ± 3.18	1.14	3.81 ± 0.127				ファイバグラス樹脂	DC と 10Hz ~ 400Hz	DC と 10Hz ~ 400Hz	DC と 10Hz ~ 400Hz	± 0.15%to3T	± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×
MNT-4E04-VH	101.6 ± 3.18													
MMT-6J02-VG	50.8 ± 3.18													
MMT-6J04-VG	101.6 ± 3.18													
MMT-6J08-VG	203.2 ± 3.18	1.55	4.57 ± 0.127	アルミニウム	DC	DC	DC	± 0.15%to3T	± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×			
MMT-6J12-VG	305 ± 6.4													
MMT-6J18-VG	457.2 ± 6.35													
MNT-4E02-VG	50.8 ± 3.18													
MNT-4E04-VG	101.6 ± 3.18	1.14	3.81 ± 0.127	ファイバグラス樹脂	DC と 10Hz ~ 400Hz	DC と 10Hz ~ 400Hz	DC と 10Hz ~ 400Hz	± 0.15%to3T	± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×			
MNT-4E04-VG	101.6 ± 3.18													

ガウスメータプローブ

# タンジェンシャルプローブ

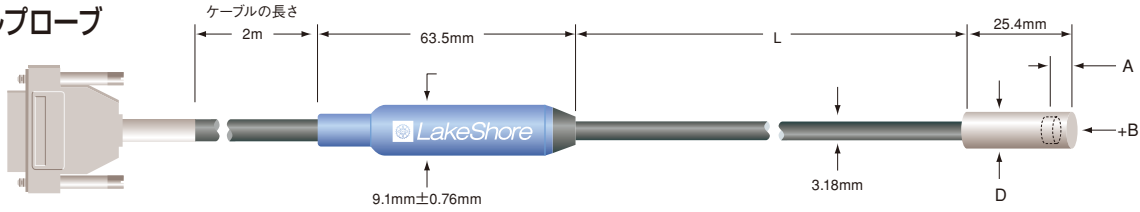


	L (mm)	T (mm)	W (mm)	A (mm)	アクティブ領域 (mm)	軸材料	周波数応答	使用可能レンジ	精度	動作温度範囲	温度安定度		温度センサ
											ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>													
HMNTAN-DQ02-TH	38.1 ± 3.18	2.79 (最大)	6.6 (最大)	0.762 ± 0.127	0.508dia (approx)	プラスチック	DC ~ 400Hz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.25% to2T	0 ~ 75°C	10 μT/°C	-0.05%/°C	○
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>													
MNTAN-DQ02-TH	38.1 ± 3.18	2.79 (最大)	6.6 (最大)	0.762 ± 0.127	0.508dia (approx)	プラスチック	DC と 10 ~ 400Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.25% to2T	0 ~ 75°C	10 μT/°C	-0.05%/°C	×

※プローブの修理はできません。取扱には十分注意下さい。



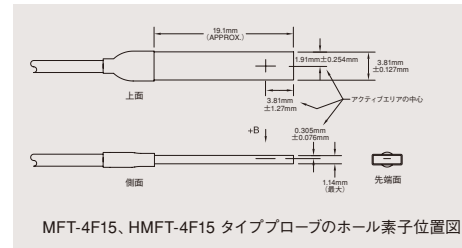
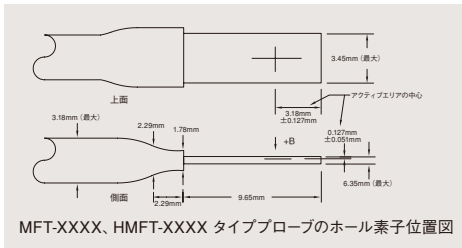
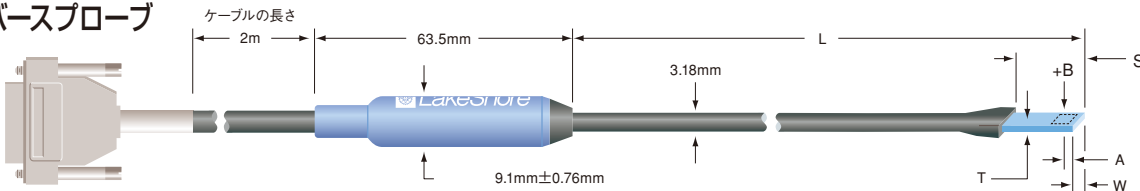
# フレキシブル アクシシャルプローブ



	L (mm)	D (mm)	A (mm)	アクティブ エリア (mm)	軸材料	周波数 範囲	タイプ	精度 (読みの%)	動作温度 範囲	温度安定度 (最大値)		温度 センサ
										ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>												
HMFA-1815-VH	381 ± 12.7	4.57+0.05-0.1	0.38 ± 0.13	0.762 (approx)	フレキシブルチューブ、アルミニウム (先端)	DC ~ 10kHz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.20%to3T; ± 0.25% 3T ~ 3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	± 0.015%/°C	○
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>												
MFA-1815-VH	381 ± 12.7	4.57+0.05-0.1	0.38 ± 0.13	0.762 (approx)	フレキシブルチューブ、アルミニウム (先端)	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○

ガウスメータプローブ

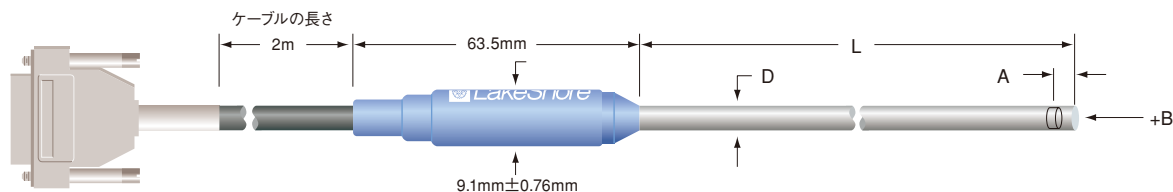
# フレキシブル トランスバースプローブ



	L (mm)	S (mm)	W (mm)	T (mm)	A (mm)	アクティブ エリア (mm)	軸材料	周波数 範囲	レンジとタイプ	精度 (読みの%)	動作温度 範囲	温度安定度 (最大値)		温度 センサ
												ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>														
HMFT-3E03-VR	76.2	9.53	3.43	0.635	3.18 ± 0.127	1.02dia (approx)	フレキシブル チューブ	DC ~ 20kHz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.20%to3T; ± 0.25% 3T ~ 3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	± 0.015%/°C	○
HMFT-3E03-VF								DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.10%to3T; ± 0.15% 3T ~ 3.5T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	
HMFT-2903-VJ			2.16	0.508	1.65 ± 0.127	0.762dia (approx)		DC ~ 20kHz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.50% to3.5T		± 9 μT /°C	± 0.015%/°C	
HMFT-2903-VH								DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.25% to3.5T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	
HMFT-4F15-VR	381 ± 12.7	19.05	3.81 ± 0.127	1.143	3.81 ± 1.27	1.02dia (approx)	フレキシブル チューブ、 ファイバー グラス (先端)	DC ~ 20kHz	HSE 0.35mT、3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.20%to3T; ± 0.25% 3T ~ 3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	± 0.015%/°C	○
HMFT-4F15-VR-HF								DC ~ 50kHz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.10%to3T; ± 0.15% 3T ~ 3.5T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	
HMFT-4F15-VF								DC ~ 800Hz	HST-4 3.5mT、35mT、350mT、3.5T	± 0.15% 3T ~ 3.5T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>														
MFT-3E03-VH	76.2	9.53	3.43	0.635	3.18 ± 0.127	1.02dia (approx)	フレキシブル チューブ	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○
MFT-3E03-VG									HST-2 30mT、300mT、3T	± 0.15%to3T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	×
MFT-2903-VJ			2.16	0.508	1.65 ± 0.127	0.762dia (approx)			HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.50%to3T		± 9 μT /°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○
MFT-2903-VH									HST-2 30mT、300mT、3T	± 0.25%to3T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	×
MFT-4F15-VH	381 ± 12.7	19.05	3.81 ± 0.127	1.143	3.81 ± 1.27	1.02dia (approx)	フレキシブル チューブ、 ファイバー グラス (先端)	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT /°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○
MFT-4F15-VG									HST-2 30mT、300mT、3T	± 0.15%to3T		± 13 μT /°C	-0.005%/°C	×

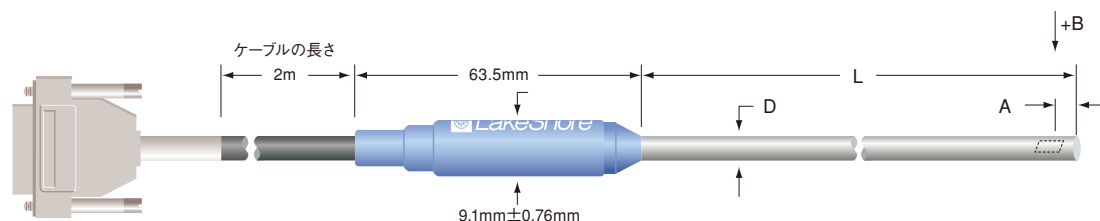
※プローブの修理はできません。取扱には十分注意下さい。

## 低温用アキシャルプローブ



	L (mm)	D (mm)	A (mm)	アクティブ領域 (mm)	軸材料	周波数応答	使用可能レンジ	精度	動作温度範囲	温度安定度		温度センサ	
										ゼロ	校正		
<b>425型 455型 475型用</b>											300K	ref	×
HMCA-2560-WN	1,524 ± 12.7	6.35 ± 0.152 (最大)	0.635 ± 1.27	0.762dia (approx)	ステンレス	DC	HST-3 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T, 35T	± 2% to10T	1.5K ~ 300K	± 13 μ T/°C	200K	+0.05%	
											100K	-0.04%	
											80K	-0.09%	
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>											20K	-0.40%	
MCA-2560-WN	1,524 ± 12.7	6.35 ± 0.152 (最大)	0.635 ± 1.27	0.762dia (approx)	ステンレス	DC	HST-1 30mT, 300mT, 3T, 30T	± 2% to10T	1.5K ~ 300K	± 13 μ T/°C	4K	-0.70%	
											1.5K	-1.05%	

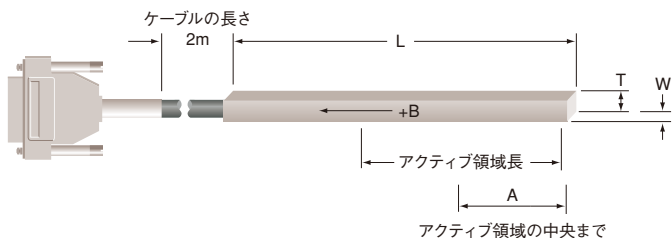
## 低温用トランスバースプローブ



	L (mm)	D (mm)	A (mm)	アクティブ領域 (mm)	軸材料	周波数応答	使用可能レンジ	精度	動作温度範囲	温度安定度		温度センサ	
										ゼロ	校正		
<b>425型 455型 475型用</b>											300K	ref	×
HMCT-3160-WN	1,549 ± 25.4	6.15 ± 0.152 (最大)	5.33 ± 1.27	1.02dia (approx)	ステンレス	DC ~ 800Hz	HST-3 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T, 35T	± 2% to10T	1.5K ~ 350K	± 13 μ T/°C	200K	+0.05%	
											100K	-0.04%	
											80K	-0.09%	
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>											20K	-0.40%	
MCT-3160-WN	1,549 ± 25.4	6.15 ± 0.152 (最大)	5.33 ± 1.27	1.02dia (approx)	ステンレス	DCと10 ~ 400Hz	HST-1 30mT, 300mT, 3T, 30T	± 2% to10T	1.5K ~ 350K	± 13 μ T/°C	4K	-0.70%	
											1.5K	-1.05%	

## ガンマプローブ (低磁界プローブ)

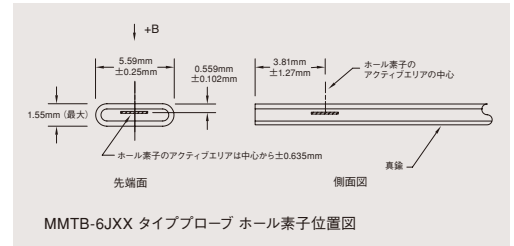
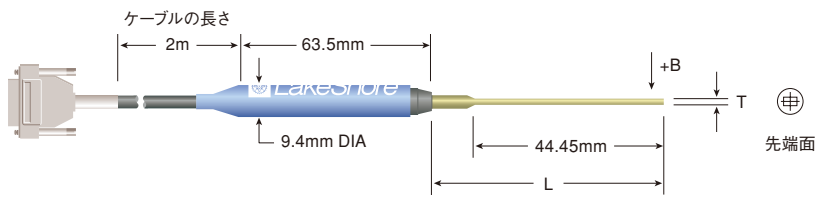
地磁気や大きなソレノイド周辺の磁界のような微小変化や低磁界には、このプローブが最適です。このプローブを使用すると、高感度プローブ (HSE型) の100倍の感度が得られます。一般に、このプローブは30cm以上に渡って均一な磁場の測定に使用します。プローブのアクティブ領域長は、79.4mmです。



	W (mm)	T (mm)	A (mm)	L (mm)	アクティブエリア (mm)	周波数範囲	レンジとタイプ	精度 (読みの%)	動作温度範囲	温度安定度 (最大値)		温度センサ	
										ゼロ	校正		
<b>425型 455型 475型用</b>											± 0.1 μ T/°C	± 0.02%/°C	○
HMLA-5006-HJ	6.35 ± 0.762	12.7	55.88	144.78	79.375の範囲	DC ~ 400Hz	UHS 3.5 μ T, 35 μ T, 350 μ T, 3.5mT	± 0.5% to 200 μ T	0 ~ 75°C	± 0.1 μ T/°C	± 0.02%/°C		
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>											± 0.1 μ T/°C	460 (450) : ± 0.02%/°C 421 (420) : -0.05%/°C	○
MLA-5006-HJ	6.35 ± 0.762	12.7	55.88	144.78	79.375の範囲	DCと10 ~ 400Hz	UHS-1 30 μ T, 300 μ T, 3mT	± 0.5% to 200 μ T	0 ~ 75°C	± 0.1 μ T/°C	-0.05%/°C		

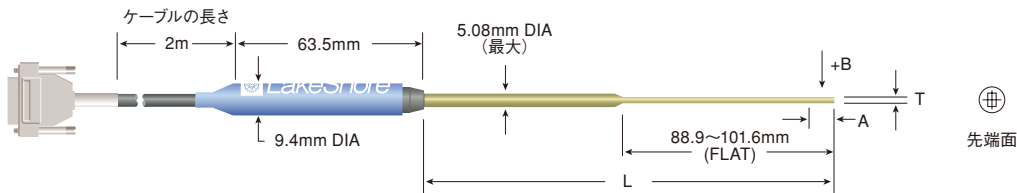
※プローブの修理はできません。取扱には十分注意下さい。

# 真鍮プローブ



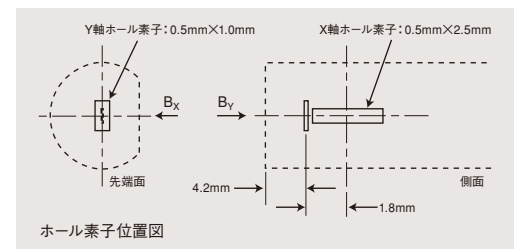
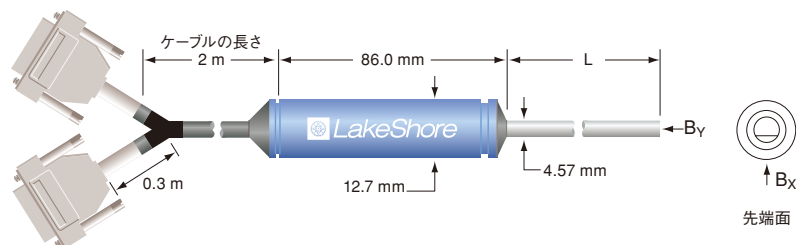
型番	L (mm)	T (mm)	w (mm)	A	アクティブ (mm)	軸材料	周波数範囲	タイプ	精度 (読みの%)	動作温度範囲	温度安定度 (最大値)		温度センサ
											ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>													
HMMTB-6J02-VR	50.8 ± 3.18	1.55max	5.59	3.81	1.02dia	真鍮	DC	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to3T, ± 0.25%3T to3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	○
HMMTB-6J0 2-VF								HST-4 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.10%to3T, ± 0.15%3T to3.5T		± 13 μT/°C	-0.005%/°C	○
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>													
MMTB-6J02-VH	50.8 ± 3.18	1.55max	5.59	3.81	1.02dia (approx)	真鍮	DC	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○
MMTB-6J0 2-VG								HST-2 30mT, 300mT, 3T	± 0.15%to3T		± 13 μT/°C	-0.005%/°C	×

ガウスメータプローブ



型番	L (mm)	T (mm)	w (mm)	A	アクティブ (mm)	軸材料	周波数範囲	タイプ	精度 (読みの%)	動作温度範囲	温度安定度 (最大値)		温度センサ
											ゼロ	校正	
<b>425型 455型 475型用</b>													
HMMTB-6J04-VR	101.6 ± 3.18	1.55max	5.59	3.81	1.02dia	真鍮	DC	HSE 0.35mT, 3.5mT, 35mT, 350mT, 3.5T	± 0.20%to3T, ± 0.25%3T to3.5T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	○
HMMTB-6J08-VR	203.2 ± 3.18												
HMMTB-6J04-VF	101.6 ± 3.18												
HMMTB-6J08-VF	203.2 ± 3.18												
<b>460型 (420型 421型 450型) 用</b>													
MMTB-6J04-VH	101.6 ± 3.18	1.55max	5.59	3.81	1.02dia (approx)	真鍮	DC	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	± 0.25%to3T	0 ~ 75°C	± 9 μT/°C	460 (450) : ± 0.015%/°C 421 (420) : -0.04%/°C	○
MMTB-6J08-VH	203.2 ± 3.18												
MMTB-6J04-VG	101.6 ± 3.18												
MMTB-6J08-VG	203.2 ± 3.18												

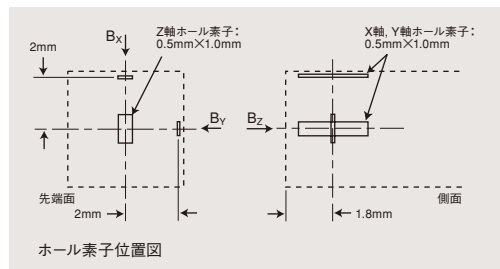
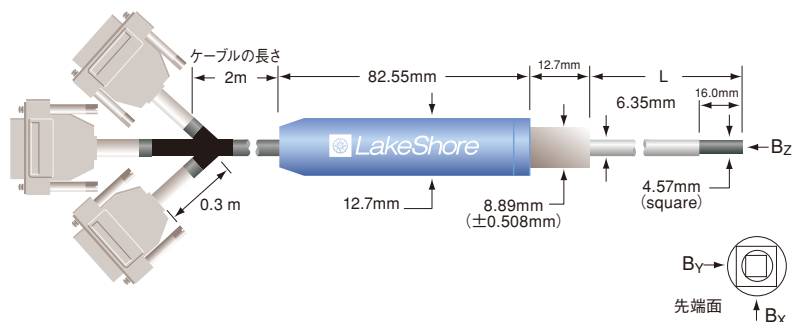
# 2軸プローブ



型番	L (mm)	軸材料	周波数範囲	タイプ	精度 (読みの%)	動作温度範囲	温度安定度 (最大値)		温度センサ
							ゼロ	校正	
<b>460型</b>									
MMY-1802-UH	50.8 ± 3.18	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT, 30mT, 300mT, 3T	0.25%to2T 0.5%from 2T to 3T	10 ~ 40°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	○
MMY-1808-UH	203.2 ± 3.18								
MMY-1818-UH	457.2 ± 6.35								
MMY-1836-UH	914.4 ± 6.35								

※プローブの修理はできません。取扱には十分注意下さい。

### 3 軸プローブ

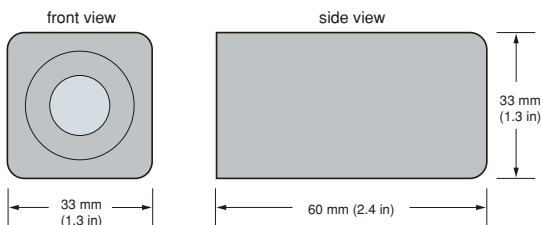


	L (mm)	軸材料	周波数範囲	タイプ	精度 (読みの%)	動作温度範囲	温度安定度 (最大値)		温度センサ
							ゼロ	校正	
<b>460 型</b>									
MMZ-2502-UH	53.98 ± 3.18	アルミニウム	DC と 10Hz ~ 400Hz	HSE-1 3mT、30mT、300mT、3T	0.25%to2T 0.5%from 2T to 3T	10 ~ 40°C	± 9 μT/°C	± 0.015%/°C	○
MMZ-2504-UH	104.8 ± 3.2								
MMZ-2508-UH	206.38 ± 3.18								
MMZ-2512-UH	307.98 ± 3.18								
MMZ-2518-UH	460.38 ± 6.35								
MMZ-2536-UH	917.58 ± 6.35								
MMZ-2560-UH	1533.53 ± 12.7								

### ゼロガウスチェンバー

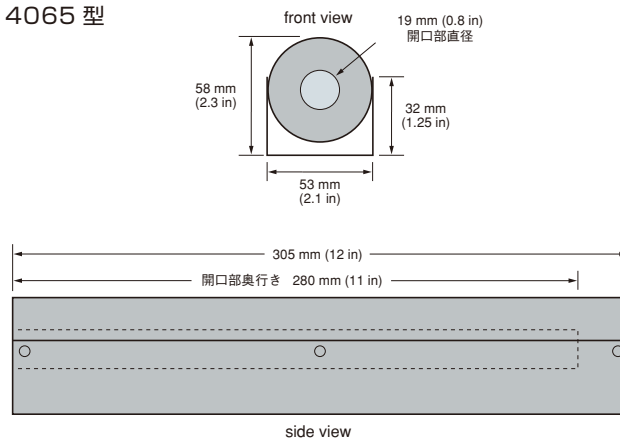
	サイズ	ボア径
4060 型	33.02 × 33.02 × 60.96 mm	12.7 (直径) × 50.8 mm
4065 型 (ガンマプローブ用)	58.42 × 53.34 × 304.8 mm	19.05 (直径) × 280 mm

#### 4060 型



(全てのガウスメータに標準装備)

#### 4065 型



### 延長ケーブル

延長ケーブルは、校正された指定のプローブのみに対応します。プローブの精度維持するために、プローブと延長ケーブルは Lakeshore 社にて校正出荷されます。そのため、延長ケーブルは指定のプローブと一緒にご注文時下さい。

2 軸プローブに延長ケーブルをご使用の際は、2 本の延長ケーブル、3 軸プローブの際は、3 本の延長ケーブルをご用意ください。

ケーブルの長さ		
<b>425 型 455 型 475 型 用</b>		
HMPEC-10	3m (10 フィート)	校正済
HMPEC-10-U	3m (10 フィート)	未校正
HMPEC-25	7.6m (25 フィート)	校正済
HMPEC-25-U	7.6m (25 フィート)	未校正
HMPEC-50	15.24m (50 フィート)	校正済
HMPEC-50-U	15.24m (50 フィート)	未校正
HMPEC-100	30.49m (100 フィート)	校正済
HMPEC-100-U	30.49m (100 フィート)	未校正
<b>460 型 (420 型 421 型 450 型) 用</b>		
MPEC-10	3m (10 フィート)	
MPEC-25	7.6m (25 フィート)	
MPEC-50	15.24m (50 フィート)	
MPEC-100	30.49m (100 フィート)	

※プローブの修理はできません。取扱には十分注意下さい。