

HFX(Y) MAS プローブ

WB および NB 磁石の
あらゆる固体アプリケーションに
対応するプローブ

データシート

アジレントの革新的な HFX(Y) 四重共鳴ナローボア (NB) およびワイドボア (WB) プローブなら、プローブを交換せずに、HX、FX、HF、HFX、HFX(Y) 実験をおこなうことができます。アジレント独自の T3 技術に基づくこのプローブは、どのような組み合わせで使用しても優れた性能を発揮します。あらかじめ 4 核チューニングしておけば、磁石からプローブを取り外すことなく、幅広い実験をおこなうことが可能です。

チューニングおよびマッチングコンデンサをトランスミッションラインに置き換えることで、限りあるボア空間から大きな部品を取り除くことができ、効率が向上しています。広帯域チューニングは、チューニングチューブの交換により行われ、各チューニングチューブは幅広い周波数でチューニングできます。ナローボアにフィットする長さや太さの複数のチューブにより、複数のチャンネルに対応します。

アジレントの HFX(Y) T3 プローブは、多くの特殊用途プローブの代わりになります：

- ・ CRAMPS
- ・ HX
- ・ HXY
- ・ HF
- ・ HFX
- ・ HFX(Y)

ポリ (ピリデンジフロライド)
4 mm HFX(Y) WB 400 MHz プローブ、HFCN モード
 ^{13}C 観測、 90° パルス幅 = $2.8 \mu\text{s}$ で ^1H および ^{19}F デカップリング
18 kHz MAS
右のピーク CH_2
左のピーク CF_2
中央、プローブバックグラウンドのテフロン

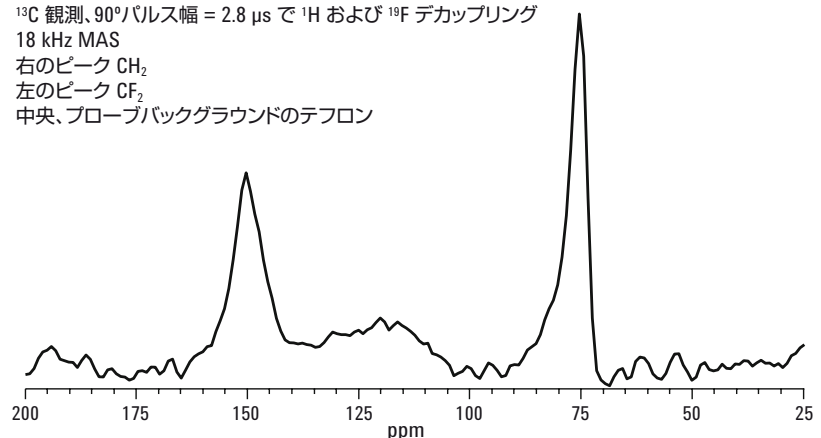


図 1. HFX プローブとしての利用



Agilent Technologies

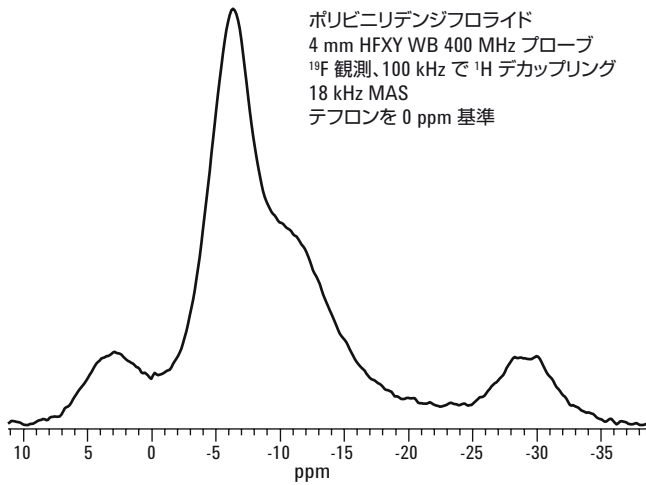


図 2. HF プローブとしての利用

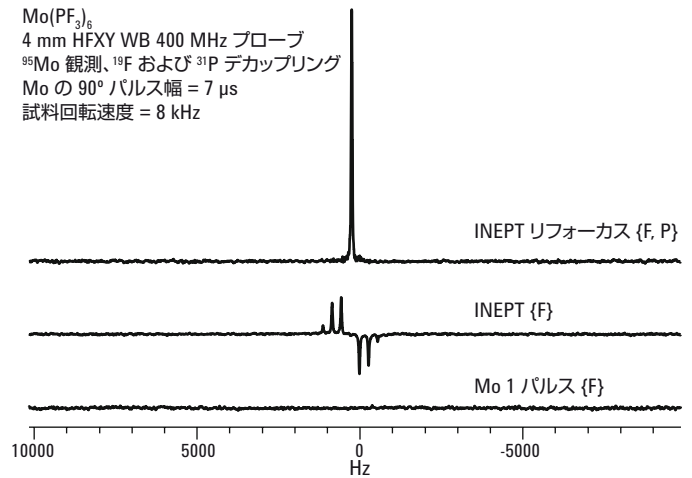


図 3. FXY プローブとしての利用

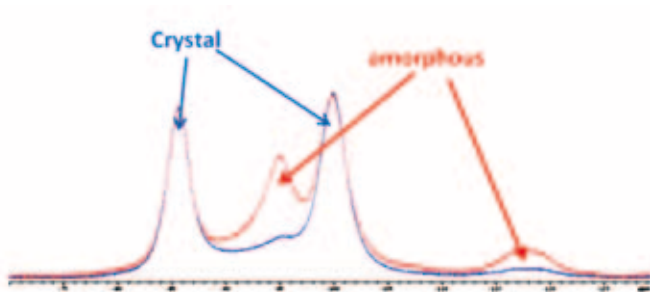


図 4. ナローボアプローブでもワイドボアと同じ技術 (600MHz)。CPMAS と DP (直接励起) MAS を比較すると、ポリマー中の結晶および非結晶領域を簡単に区別できます。PVDF の ^{19}F -DPMAS および $^{19}\text{F}/^1\text{H}$ -CPMAS スペクトルは、結晶領域と非結晶領域の存在を示しています。試料回転速度は 37kHz です。

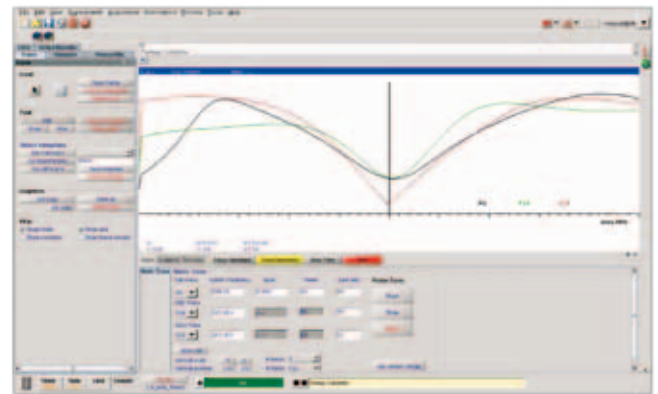


図 5. VnmrJ3.1 ソフトウェアの trtune パネル。3 つのくぼみが画面センターライン上に揃い、可能な限り深くなった時点でプローブが適切にチューニングおよびマッチングされていることとなります。横軸は周波数を表しています。

このプローブの使用に必要なもの：

- HFX Y フィルターキット
- VnmrJ 3.1
(trtune – すべてのチャンネルを同時に表示およびチューニング)

この HFX(Y) プローブの簡単なチューニング手順では、 ^1H および ^{19}F チャンネルを組み合わせているため、新しいチューニングプログラムが必要となります。 ^1H と ^{19}F を同時に表示して「スプリット」を調節する必要があります。そうでない場合は、 ^1H および ^{19}F チューニングディスプレイを何度も行ったり来たりしなければなりません。新しいチューニングソフトウェア「trtune」では、最大 5 つのチャンネルを同時に表示することができ、各チャンネルの中心周波数は、ディスプレイ中央に表示されます。VnmrJ 3.1 の trtune では、スペクトルアナライザやマルチチャンネルスコープと同様に複数チャンネルが同時に表示されます。

www.agilent.com/chem/jp

本文書に記載された製品仕様および説明は予告なく変更されることがあります。

アジレント・テクノロジー株式会社
© Agilent Technologies, Inc., 2011
Published in Japan, April 8, 2011
5990-7609JAJP