

< NMR (バーストモード測定) >

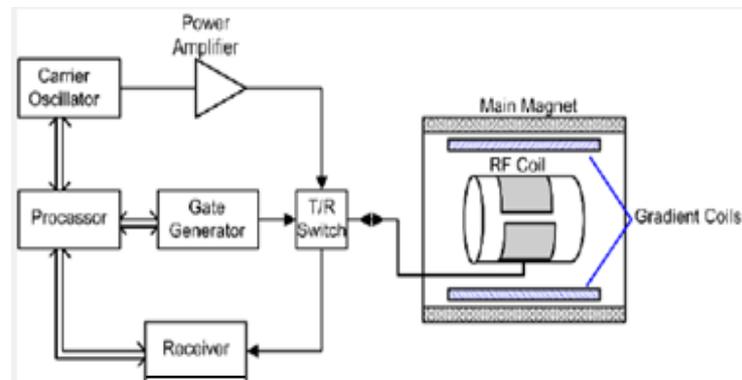
概要

・NMR 分光法は、サンプルの分子構造の化学組成を明らかにするために使用される分析手法。選択した周波数のRF放射と、強力な磁場に置かれた分子の核との相互作用を解析。外部磁により、分子内の特定の核が選択された無線周波数を吸収。吸収されたエネルギーは物質の共鳴周波数で再放出され、サンプル内の正体や分子内関係が明らかになる。

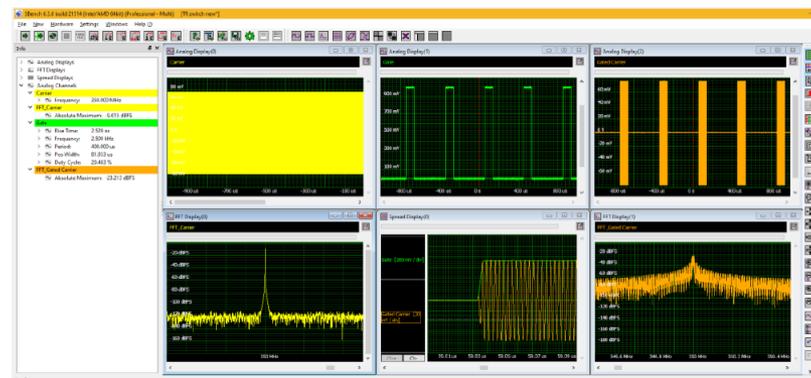
・ブロック図の送信/受信(T/R)スイッチは、RFコイルの機能を制御し、送信状態では、パワーアンプからのゲートされたRFバーストがサンプルを励起。受信状態では、RFコイルが信号を受信し、サンプルのRF応答を検出しそれを受信機に送る。

・3台のM5i.3351-x16をStar-Hubで測定し、T/Rスイッチの動作を調査し、パワーアンプからのRF信号、T/Rスイッチの状態を決定するゲート信号、およびT/Rスイッチの出力を監視。

NMR分光計のブロック図



SBench6-Proの解析例



主な仕様・特長



デジタイザ M5i.335xx-X16
2チャンネル, 12ビット, 最大10GS/S
帯域 ~4.7Ghz
最大メモリ 8Gsamples
転送速度 最大12.8GS/s

SBench6

プログラムなしで、測定条件の設定、測定データの表示、格納、演算(FFTなど)、データのexport。Importが出来るツール

それぞれ10 GS/sのサンプリングレートを持つ3つのM5i. 3360-x16 4.7 GHz帯域幅シングルチャンネルのデジタイザを使用したT/Rスイッチ動作のシミュレーション測定した例