

Agilent Technologies 53310A モジュレーション・ドメイン・アナライザ

CT2およびDECT無線の最大偏移と 中心周波数の測定

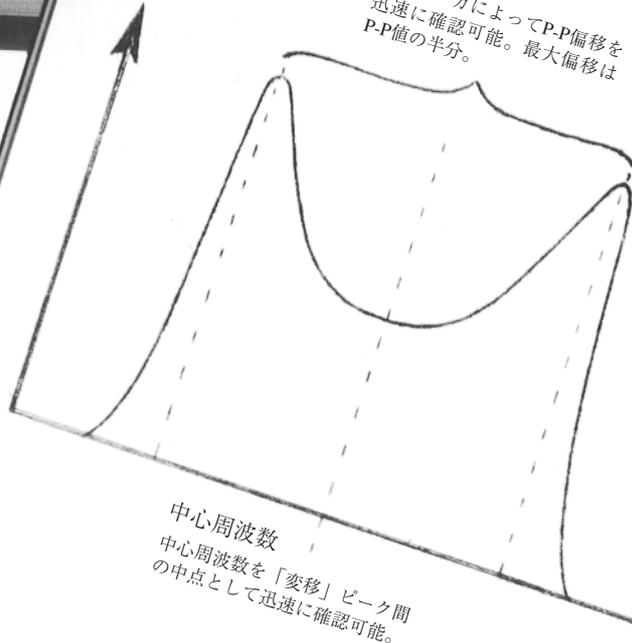
アプリケーション・ブリーフ AN 1200-12J



高速のGMSK信号のヒストグラム
によって最大偏移や中心周波数を
迅速に測定。

P-P偏移
測定マーカーによってP-P偏移を
迅速に確認可能。最大偏移は
P-P値の半分。

確率%



中心周波数
中心周波数を「変移」ピーク間
の midpoint として迅速に確認可能。

周波数

ご注意

2002年6月13日より、製品のオプション構成が変更されています。
カタログの記載と異なりますので、ご発注の前にご確認をお願いします。



Agilent Technologies
Innovating the HP Way

CT2およびDECT無線システムにおけるGMSK変調の簡単な解析

現状

移動体通信システムでは、デジタル変調を使用する頻度が急速に増加しています。1と0形式での情報は、しばしば2種類の異なった周波数で伝送され、これはMSK (Minimum Shift Keying)、またはデータがフィルタされる場合はGMSK (Gaussian Minimum Shift Keying) と呼ばれています。多くのシステムでは、時分割多元接続 (Time Division Multiple Access: TDMA) 技術も使用されており、各周波数チャンネルにおけるユーザの数を増やしています。このTDMA、すなわちバーストは、伝送が一度に2~300 μ sの間だけ行われることを意味しています。

問題点

こうした信号の最大偏移や中心周波数の値は、規格に適合する必要があります。しかし、バーストを持つ信号の変調を正確に測定することは、従来のモジュレーション・アナライザでは困難であるか、不可能でした。さらに、パ

ルス・カウンタはバースト内の周波数を「平均化」するだけなので、中心周波数の値は伝送された特定のデータ・シーケンスの関数になってしまいます。CT2やDECTのターミナルの特性を完全に評価するには、従来のテスト技法では限界があります。

ソリューション

Agilent Technologies 53310Aモジュレーション・ドメイン・アナライザの高速ヒストグラムは、バーストを持つ信号の変調をリアル・タイムで容易に観測することができます。周波数マーカは、2つのピーク上に置くことができ、デルタ値は最大偏移の2倍を自動的に読み取ります。したがって、中心周波数は単純にピーク間の midpoint ということになります。

注意：最善の周波数分解能を達成するためには、RF信号を約20MHzまでダウンコンバートする必要があります。アジレント・テクノロジーのスペクトラム・アナライザのIF出力は簡便なダウンコンバータとして利用できます。

計測
お客様窓口

受付時間 9:00~19:00
(土・日・祭日を除く)
※FAXは24時間受付

TEL ☎0120-421-345
(0426-56-7832)

FAX ☎0120-421-678
(0426-56-7840)

E-mail: mac_support@agilent.com

電子計測ホームページ

<http://www.agilent.co.jp/find/tm>

●記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。

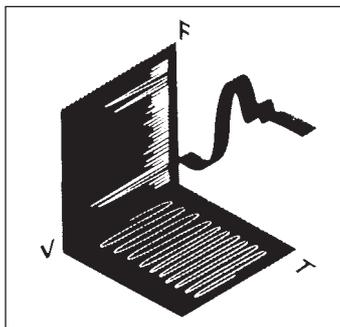
Copyright 2001
アジレント・テクノロジー株式会社

モジュレーション・ドメインは複雑な信号の解析に新しい視点を提供します。

複雑な信号のすぐれた解析方法は、新しい発想と高度なテクノロジーによって実現されます。アジレント・テクノロジーにより開発されたモジュレーション・ドメインによる測定では周波数あるいはタイム・インターバルの連続測定を行い、意図的に発生させた変調と意図しない変調の両方を直接的かつ明確に表示、解析できます。

周波数解析の場合、モジュレーション・ドメインは従来の測定器では得られなかった第3のディメンションと言えます。タイム・ドメインでは振幅(電圧)と時間を表示し、周波数ドメインでは振幅と周波数を表示します。それに対してモジュレーション・ドメインでは周波数と時間のプロットを行いますので信号に含ま

れる周波数変調の動特性のより直感的かつ有効な解析手段として使用できます。



タイミング測定の場合、モジュレーション・ドメインではタイミング・ジッタを直接観測し、定量化することができるため、タイム・ドメインにおける定性的観測よりも一歩進んだ解析が行えます。

関連アプリケーション

- GSMおよびPCN無線におけるGMSK変調の測定
- 周波数ホッピングを利用したセルラ無線や秘話通信システムの周波数ホッピング・シーケンスの測定
- 自動車無線のターン・オン時間の測定
- 自動車無線のチャンネル切換え時間やロック時間の測定
- VOCやフェーズ・ロック・ループの応答の特性評価



Agilent Technologies
Innovating the HP Way

January 30, 2001

1A101
0000-00-H