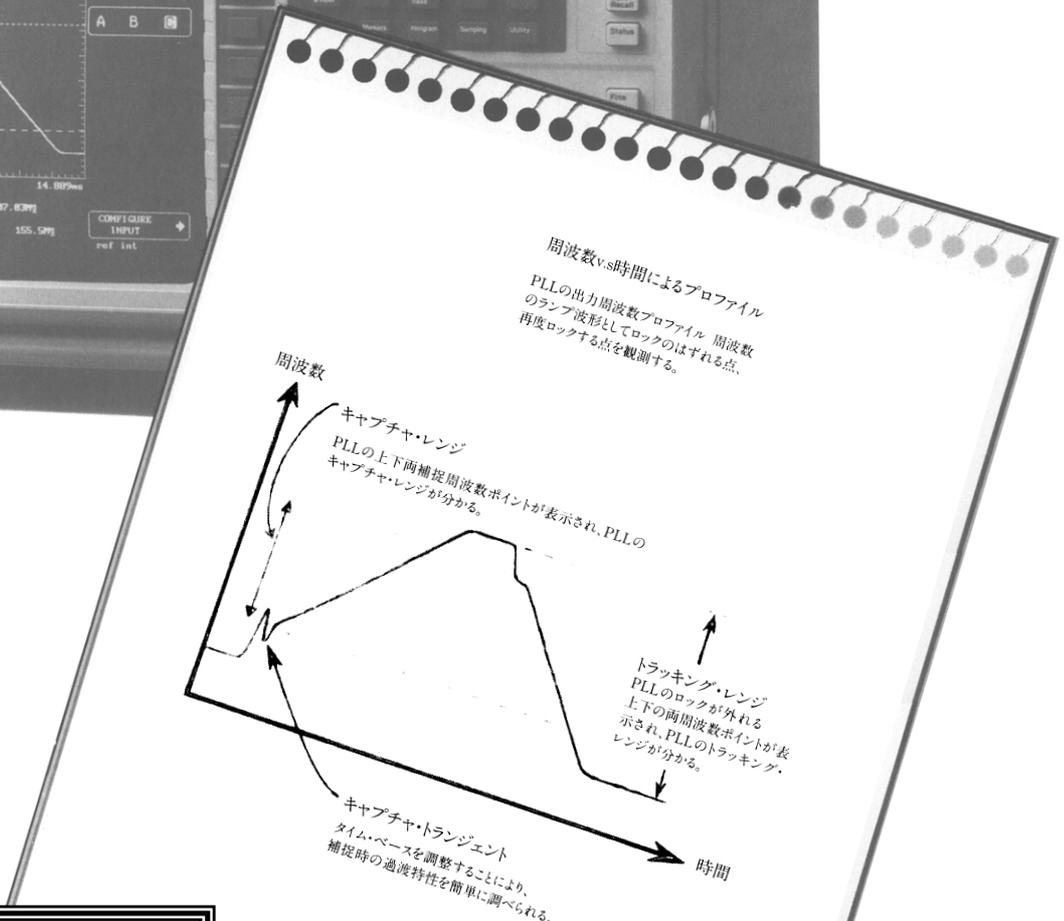
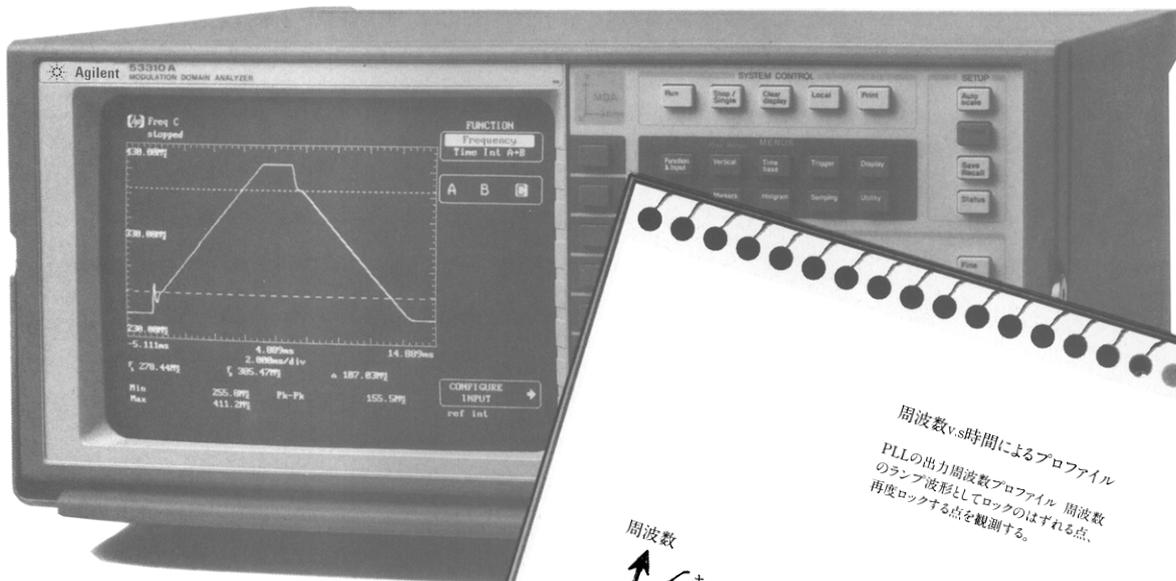


# フェーズ・ロック・ループの キャプチャ・レンジ、 トラッキング・レンジ解析

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

アプリケーション・ブリーフ AN 1200-7



### 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

## PLLの直接的な解析

### 現状

PLL (フェーズ・ロック・ループ) は汎用的なものであり、多くのエレクトロニクス・アプリケーションに不可欠の回路です。PLLはノイズに埋れた信号の復元用狭帯域フィルタとして、あるいは通信アプリケーションにおけるデジタル伝送周期用に使用されます。従来からの用途としてはそれ以外に、周波数シンセサイザ、復調回路、通倍器、分周器を始めとして多くのものに使用されています。

### 問題点

PLLの解析は非常に興味深いものです。PLLを構成するコンポーネントの個別評価は可能ですが、閉ループの特性解析は多くの場合困難です。トランジェントおよびダイナミック周波数応答は

アナログ回路設計者の関心の対象です。設計の特性解析の改善および設計サイクルの短縮のためには、ロックおよびトラッキング両レンジなどのパラメータの高速な直接的解析が必要です。

### ソリューション

Agilent Technologies 53310A モジュレーション・ドメイン・アナライザは、信号周波数の時間との関係を測定・表示できるので、PLLの動的な周波数解析が容易に行えます。PLLを強制的にロックさせたりロックを外したりして、出力周波数をモニタすることによって、PLLのキャプチャおよびトラッキング両レンジを直接知ることができます。本アプリケーション・ブリーフの表紙に示してありますように、53310Aでは、PLLのキャプチャおよびトラッキング・レンジを迅速、単純に1回の直接測定で表示することができます。

計測  
お客様窓口

受付時間 9:00~17:00  
(土・日・祭日を除く)  
※FAXは24時間受け付け

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>

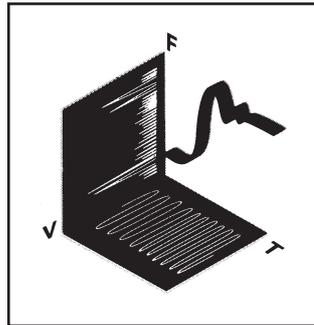
- 記載事項は変更になる場合があります。  
ご発注の際はご確認ください。

## 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の次元と言えます。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

- セルラ無線通信のキャリア・ロック時間およびスイッチング
- PLL、VCO、および周波数シンセサイザのスイッチング特性解析
- アクイジション中のPLL出力周波数プロファイル
- クロック・リカバリ回路
- モーション・コントロール・システムの速度プロファイル
- チャープ・レーダのシングル・ショット周波数プロファイル



**Agilent Technologies**

Innovating the HP Way