

パワー・センサのトレース測定の基本



ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



おすすめの視聴方法

パワー・センサ測定の基礎



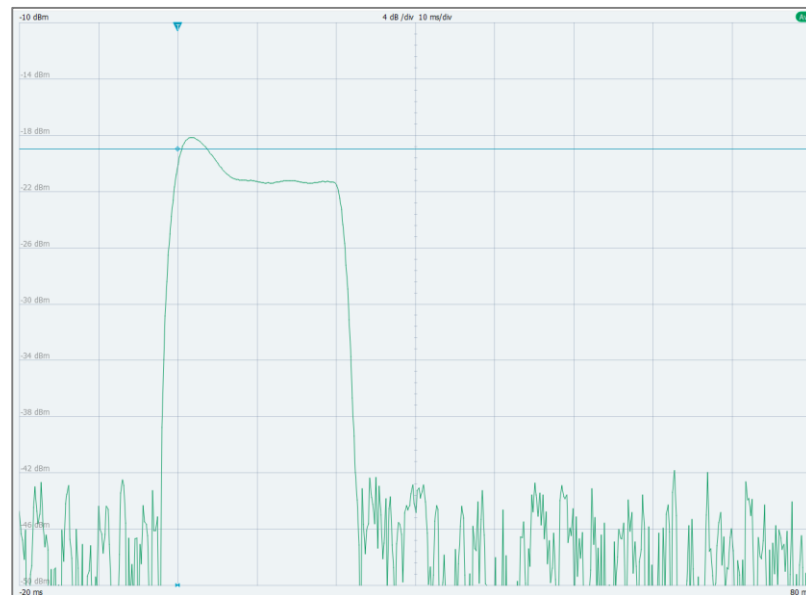
ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real



トレース測定について

- ▶ ほとんどの場合、電力は単純な値として測定される
- ▶ 一般的な傾向 (電力 対 時間) として値をプロットできる
- ▶ ダイオードまたはレーザベースのパワー・センサは、測定された電力のトレースまたはエンベロップを表示するのに十分な速さで測定できる
- ▶ パルス信号の測定によく使用される
 - 最も一般的で重要なアプリケーション



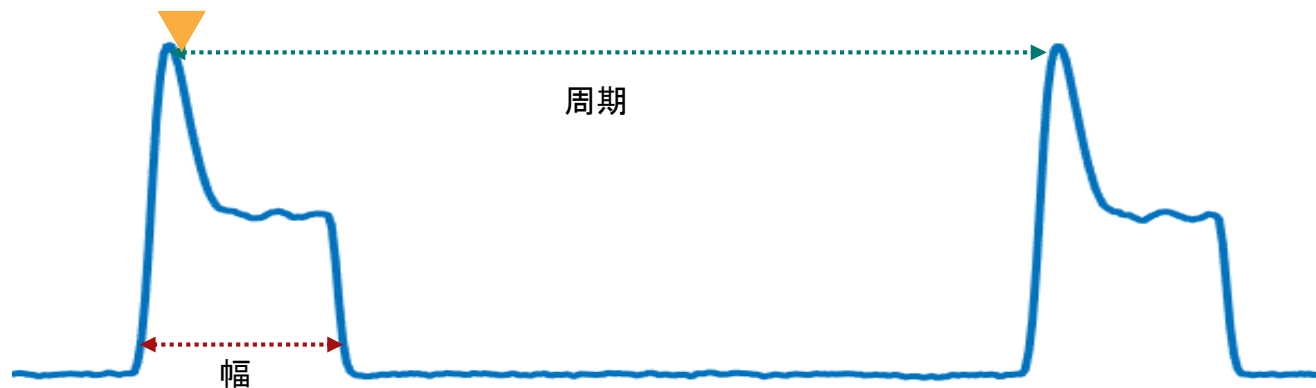
トレース対パルス測定

- ▶ すべてのダイオードパワー・センサは信号のトレースまたはエンベロープを表示できる
- ▶ パルス解析には広帯域パワー・センサが必要である
 - 立ち上がり/立ち下がり時間、パルス周期など
- ▶ 広帯域パワーセンサの特徴:
 - 自動パルス解析機能
 - 非常に高いサンプリングレート (数10M サンプル/秒)
 - 数10ナノ秒未満の時間分解能
 - 他のダイオードセンサより測定範囲が狭い
 - 測定の不確かさがわずかに高い



パルスパラメータの測定

- ▶ 多くの異なるパルスパラメータ
- ▶ マーカーを使用してパルス幅などを手動で測定可能
 - 時間がかかり、エラーが発生しやすい
- ▶ 自動パルス解析機能により、プロセスがより高速かつ正確になる



パルスパラメータ

トリガ

- ▶ トリガは、時間とともに変化する信号を「停止」するために使用される
 - オシロスコープの仕組みと似ている
- ▶ 信号でトリガするさまざまな方法
- ▶ レベルトリガは、パルス信号を測定するときによく使用される



トリガレベル(x dBm)



まとめ

- ▶ トレース測定により、電力 対 時間の非常に高解像度な表示が得られる
 - 通常はミリ秒またはマイクロ秒のオーダーである
 - 信号のトレースはエンベロープとも呼ばれる
- ▶ パワーセンサにおけるトレース測定の最も一般的な用途は、パルス信号（レーダーパルスなど）の解析である
- ▶ 全てのダイオードセンサはトレース測定を行うことができる
- ▶ パルス解析には広帯域パワー・センサが必要である
- ▶ 自動パルス測定により、パルスパラメータ測定が正確かつ高速に行える
- ▶ 時間とともに変化する信号のトレース測定する場合はトリガが必要である

