

MS269xA/MS2830Aシリーズ
シグナルアナライザ

1リモートコマンドで出力パワー追い込みの高速化を実現! AMP評価の高速・高精度測定の提案

- パワー追い込み時間: 100ms (typ.)
- 高精度測定: ± 0.02 dB (typ.)
- シグナルアナライザ (SA) と信号発生器 (SG) の制御を1リモートコマンドで実現

一般的な測定系 今回の提案



測定条件の一例

送信コマンドの一例 (W-CDMA変調のとき) \Rightarrow スペクトラムアナライザモード

- ① 周波数: 2GHz ② 解析幅: 5MHz ③ トレースポイント: 1001 ④ 解析長: 667 μ s
- ⑤ スタートSG出力レベル (追い込みスタートレベル): -30dBm ⑥ 最大SG出力レベル (上限レベル): -5dBm
- ⑦ 追い込み目標レベル: -10dBm ⑧ 追い込み範囲: 0.05dB ⑨ 追い込み回数: 10回 ⑩ ログ出力: OFF
- ⑪ SGレベルオフセット: OFF

送信コマンド MEAS: POW? 5000000, 667US, -30, -5, -10, 0.05, 2GHZ, 1001, 10, OFF, OFF } 1リモートコマンド

測定結果の一例

パワー追い込み精度が向上することで、EVM、ACP、2HDも安定して測定できます。

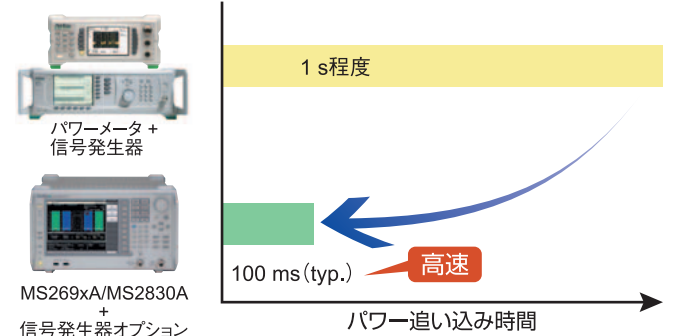
パワー追い込み精度	測定再現性			
	EVM	ACP_upper	ACP_lower	2HD
0.14 dB	1.96 dB	1.14 dB	1.12 dB	1.12 dB
0.05 dB	0.44 dB	0.89 dB	0.88 dB	0.72 dB
0.03 dB	0.27 dB	0.27 dB	0.54 dB	0.40 dB

*: サンプル数100 (各パワー追い込み精度ごと)

高精度

測定時間の一例

(パワー追い込み-10dBm、 ± 0.05 dBの場合)



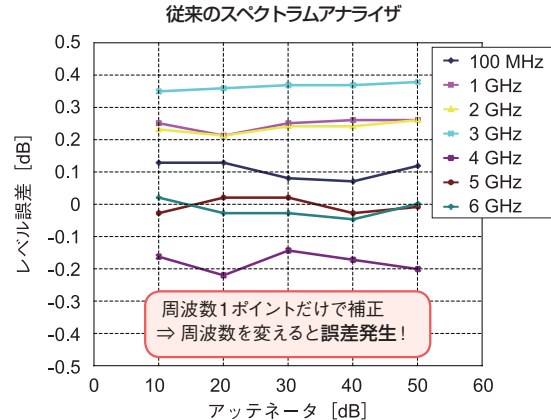
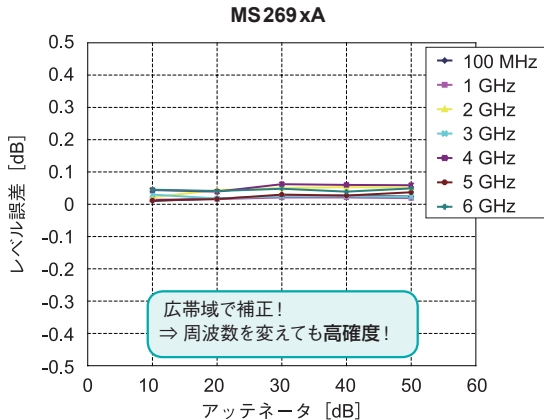
- ◆ 従来、パワー追い込み測定では、複数の測定器を複数のリモートコマンドで制御していました。MS269xA/MS2830AではSA/SG一体化により、1つのリモートコマンドでSA/SGを制御でき、高速・高精度に測定ができます。
- ◆ パワー追い込みの精度が向上すると、EVM、ACP、2HDの測定結果の再現性が向上します。つまり、安定した測定ができるため、歩留まりの改善につながります。
- ◆ 省スペース&省コスト、高速&高精度

■ ±0.3dB (typ.)の高レベル精度 ⇒ 無駄な測定マージンをカット

一般的なスペクトラムアナライザ(参考A社製品)では、周波数1ポイントのみで補正しているため、周波数やアッテネータを変えるとレベル誤差が大きくなります。この場合、テストスペックにこの誤差をマージンとして加えて測定しなければ、スペックを満たしたとは言えません。マージンを加えたスペックは厳しくなるため、本来は合格品であってもこのマージンのために不合格になることがあります。

しかし、MS269xAは、周波数50Hz~6GHz(MS2830Aは、300kHz~4GHz)という広帯域でレベル補正しています。

そのため、周波数・アッテネータを変えても優れたレベル精度で安定して測定できます。無駄なマージンをカットすれば、不合格品の減少につながります。

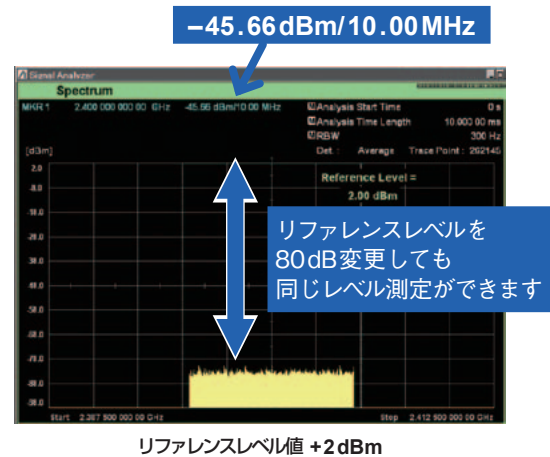


■ パワーメータを超えるリニアリティ・再現性を実現！！

従来のスペクトラムアナライザでは、アナログIF+ログアンプを採用しているため、ログスケールのリファレンスレベルに近いポイントのレベル精度は良く、遠くなるほど精度が悪くなっていました。

MS269xA/MS2830Aでは、デジタルIF採用によりログアンプをなくしたため、どのポイントでも精度の良い測定ができます。

*: シグナルアナライザモード、WiMAX 10MHzの波形データ使用の場合



◆ 低いレベルでも高精度でレベル測定ができます。

◆ シグナルアナライザと信号発生器が一体になっているため、上記のようにWiMAX信号のバースト波形でも、再現性よくレベル測定ができます。

オーダリングインフォメーション(抜粋)

形名	品名
MS2690A	—本体— シグナル アナライザ (50Hz~6.0GHz)
MS2691A	シグナル アナライザ (50Hz~13.5GHz)
MS2692A	シグナル アナライザ (50Hz~26.5GHz)
MS2690A-020	—信号発生器オプション— ベクトル信号発生器 (125MHz~6.0GHz)

形名	品名
MS2830A-040	—本体— シグナル アナライザ (9kHz~3.6GHz)
MS2830A-041	シグナル アナライザ (9kHz~6.0GHz)
MS2830A-043	シグナル アナライザ (9kHz~13.5GHz)
MS2830A-020	—信号発生器オプション— ベクトル信号発生器 (250kHz~3.6GHz)
MS2830A-021	ベクトル信号発生器 (250kHz~6.0GHz)