

# MX860850A

## HSDPA測定ソフトウェア

(MS8608A デジタル移動無線送信機テスト用)



*HSDPAの送信系評価に*

# HSDPA (High Speed DownLink Packet Access)に対応

- 開発・製造から建設・保守まで -

MX860850A HSDPA測定ソフトウェアは、MS8608A デジタル移動無線送信機テストで使用するアプリケーションソフトウェアです。

MX860850AをMS8608Aにインストールすることにより、HSDPA規格に準拠した送信系の評価を行えます。

## 特長

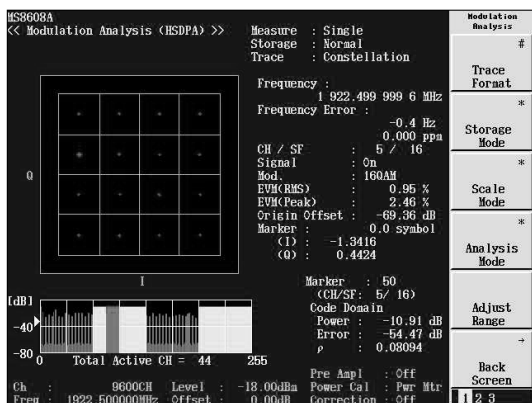
- 最大4マルチキャリアのベースバンド信号解析
- 1コードチャンネルごと/マルチコードチャンネルの変調解析
- 4マルチキャリアのCCDF測定

## MX860850Aで測定できる項目

- 変調解析：キャリア周波数、ベクトル誤差(EVM)、位相誤差、振幅誤差
- コードドメイン解析：コードドメインパワー、コードドメインエラー
- 復調結果表示
- 振幅測定：送信電力、リニアリティ
- CCDF測定
- IQレベル測定

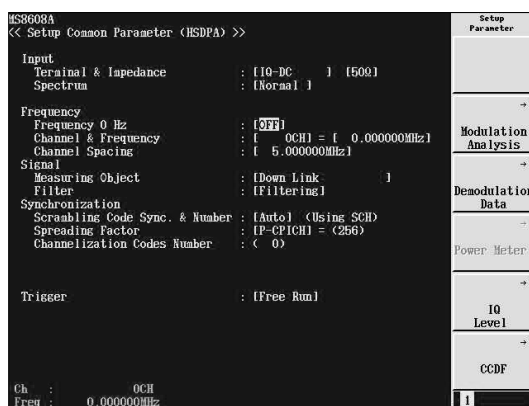
## 変調解析(コンスタレーション)

コンスタレーションのみ、または、コンスタレーションとコードドメインの表示が選択できます。コードドメイン画面で選択したコードチャンネルのコンスタレーションを表示できます。



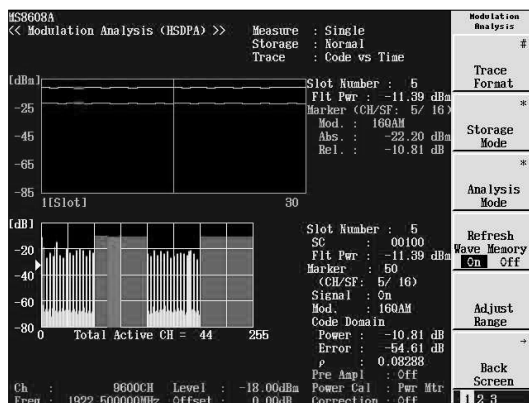
## パラメータ設定

HSDPAの解析において、変調精度、コードドメインパワー測定などに必要な条件を設定する画面です。パラメータの設定後は簡単な操作で測定が行えます。



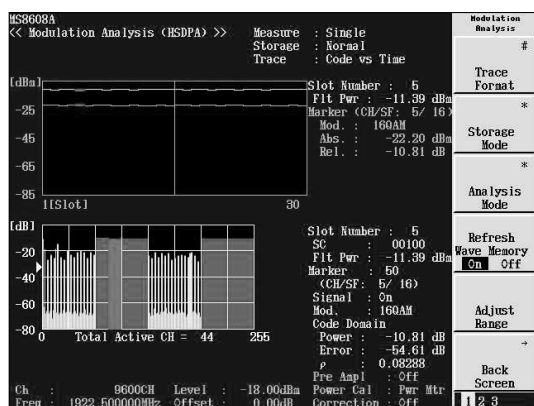
## 変調解析(ベクトル誤差)

ベクトル誤差のみ、または、ベクトル誤差とコードドメインの表示が選択できます。残留ベクトル誤差(rms)は1% (代表値)を実現し、高精度で測定が行えます。



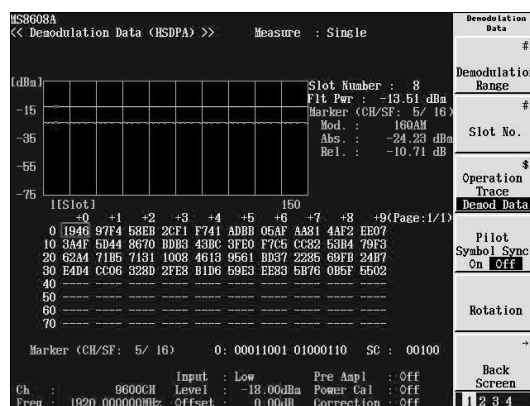
## コードドメイン解析

通常のコードドメイン解析の表示のほか、コード対スロットの表示もできます。



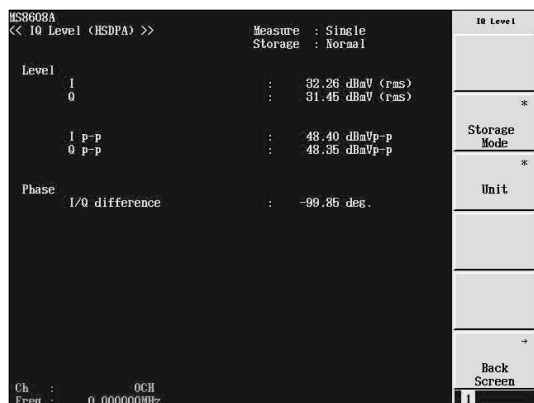
## 復調結果表示

16QAMを含んだマルチコードチャンネルの1コードチャンネルごとの復調結果表示(10フレームまで)が可能です。最大10フレーム分までの復調データをPCカードへ出力することができます。



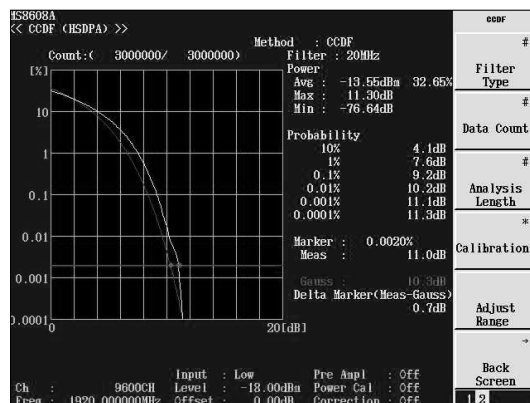
## IQレベル測定

I、Qそれぞれの入力電圧(rms値、p-p値)の測定が行えます。



## CCDF測定

瞬時電力と平均電力との電力比の累積分布表示(CCDF)と電力比の分布表示(APD)の選択ができます。4マルチキャリアのCCDFの測定が行えます。



# 規格

以下の規格はMS8608A内部のレベル最適化を実行(キーを押すことにより自動的に実行される)後に保証します。

変調/ 周波数測定	測定周波数範囲	50 MHz ~ 3 GHz、50 MHz ~ 2.3 GHz (MS8608A-08搭載時)
	測定レベル範囲	- 40 ~ +40 dBm (バースト内平均電力、High Power入力時) - 60 ~ +20 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時) - 80 ~ +10 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	キャリア周波数確度	± (基準水晶発振器の確度 ± 10 Hz)、1コードチャンネル(変調方式: QPSK)にて 入力レベル: - 10 dBm (High Power入力時)、- 30 dBm (Low Power入力時)、 - 40 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	変調精度	残留ベクトル誤差: < 2.0 % (rms)、1コードチャンネル(変調方式: QPSK)にて 入力レベル: - 10 dBm (High Power入力時)、- 30 dBm (Low Power入力時)、 - 40 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> ) 原点オフセット確度: ± 0.5 dB、1コードチャンネル(変調方式: QPSK)にて 入力レベル: - 10 dBm (High Power入力時)、- 30 dBm (Low Power入力時)、 - 40 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> ) 原点オフセット - 30 dBcの信号に対して
波形表示	1コードチャンネルごと/マルチコードチャンネル総合 コンスタレーション ベクトル誤差 位相誤差 振幅誤差	
コード ドメイン 解析	測定周波数範囲	50 MHz ~ 3 GHz、50 MHz ~ 2.3 GHz (MS8608A-08搭載時)
	測定レベル範囲	- 40 ~ +40 dBm (バースト内平均電力、High Power入力時) - 60 ~ +20 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時) - 80 ~ +10 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	コードドメインパワー	入力レベル: +10 dBm (High Power入力時)、- 10 dBm (Low Power入力時)、 - 20 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> ) 変調方式: QPSK 確度: ± 0.1 dB (コードパワー: - 10 dBc)、± 0.3 dB (コードパワー: - 25 dBc)、 原点オフセットのない入力信号に対して
	コードドメインエラー	入力レベル: +10 dBm (High Power入力時)、- 10 dBm (Low Power入力時)、 - 20 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> ) 変調方式: QPSK 拡散率: 512 残留誤差: < - 50 dB、原点オフセットのない入力信号に対して 確度: ± 0.5 dB (エラー: - 30 dBcに対して)、原点オフセットのない入力信号に対して
	表示機能	コードドメインパワー、コードドメインエラー表示 対応拡散率: 4 ~ 512 拡散率自動検出機能あり SCHレベル測定機能あり
	コード対スロット測定	指定したコードチャンネルのスロットごとのコードドメインパワーを最大150スロット測定する(コンプレストモード対応)

振幅測定	測定周波数範囲	50 MHz ~ 3 GHz、50 MHz ~ 2.3 GHz (MS8608A-08搭載時)
	測定レベル範囲	- 40 ~ +40 dBm (バースト内平均電力、High Power入力時) - 60 ~ +20 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時) - 80 ~ +10 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	送信電力測定	内蔵パワーメータを用いたレベル校正実行後(キーの押下により自動的に実行) 測定範囲：0 ~ +40 dBm (バースト内平均電力、High Power入力時) - 20 ~ +20 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時) - 20 ~ +10 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> ) 確度：±0.4 dB
	電力測定リニアリティ	±0.2 dB (0 ~ -40 dB)、レンジ最適化後、基準レベルの設定を変更しない状態で 入力レベル(バースト内平均電力)： - 10 dBm (High Power入力時)、- 30 dBm (Low Power入力時)、 - 40 dBm (Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	フィルタ選択機能	RRC ( $\alpha = 0.22$ ) フィルタ通過後の電力値を測定可能
CCDF測定	測定周波数範囲	50 MHz ~ 3 GHz、50 MHz ~ 2.3 GHz (MS8608A-08搭載時)
	測定レベル範囲	- 40 ~ +40 dBm (バースト内平均電力、High Power入力時) - 60 ~ +20 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時) - 80 ~ +10 dBm (バースト内平均電力、Low Power入力時、プリアンプON時 <sup>*1</sup> )
	測定方法	CCDF：瞬時電力と平均電力との電力比の累積分布を表示 APD：瞬時電力と平均電力との電力比の分布を表示
	フィルタ選択機能	20 MHz、10 MHz、5 MHz、3 MHz、RRC： $\alpha = 0.22$ 、RC： $\alpha = 0.22$
電氣的性能 (IQ入力)	入力方式	バランス、アンバランスの選択可能
	入力インピーダンス	1 M (並列容量 < 100 pF)、50 の選択可能
	入力レベル範囲	バランス入力 差動電圧範囲：0.1 ~ 1.0 Vp-p、同相電圧範囲：±2.5 V以下(入力端子にて) アンバランス入力：0.1 ~ 1.0 Vp-p (入力端子にて)、DC結合・AC結合の切替可能
	測定項目	変調精度、コードドメインパワー、振幅、IQレベル 変調精度測定 残留ベクトル誤差：< 2.0 %(rms)、代表値 1.0 %(rms)、原点オフセットのない入力信号に対して 入力レベル 0.1 V(rms)、DC結合
	IQレベル測定	レベル測定：I、Qの各入力電圧(rms値、p-p値)を測定し表示 IQ位相差測定： I、Q入力端子にCW信号を入力した場合、I相信号とQ相信号間の位相差を測定し表示

\*1：プリアンプONは本体オプションMS8608A-08搭載時に設定可能となります。

# オーダーリング・インフォメーション

ご契約にあたっては、形名・記号、品名、数量をご指定ください。

形名・記号	品名
MX860850A	- 本体 - HSDPA測定ソフトウェア
JT32MA3-NT1 W2131AW	- 標準付属品 - PC-ATAカード(32MB、MX860850A バックアップ用ソフトウェア)： 1個 MX860x50A 取扱説明書(Vol. 1)： 1部

*Note:*

