

## 製品紹介

**MX860807A/MX860907A/MX268107A**  
**市町村デジタル同報通信システム測定ソフトウェア**

**アンリツ株式会社**

Copyright©2004、アンリツ株式会社  
許可なしに転載、複製することを禁じます。

**市町村デジタル同報通信システム  
測定ソフトウェア紹介資料 (version 1.0)  
(MX860807A/MX860907A/MX268107A)**

**デジタル移動無線送信機テスタ (MS8608A/MS8609A)  
スペクトラムアナライザ (MS2681A)**



**アンリツ株式会社  
ワイヤレス計測器事業部**

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 1

**Anritsu**

**デジタル移動無線送信機テスタ (MS8608A/MS8609A)  
スペクトラムアナライザ (MS2681A)**

Discover What's Possible™

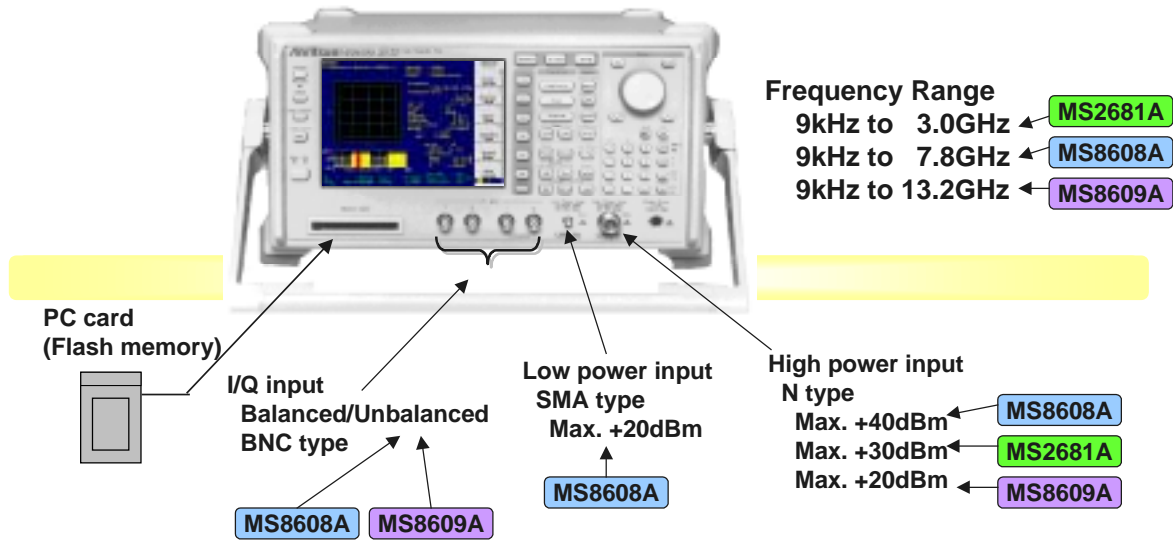
MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 2

**Anritsu**

# 外観

## • MS8608/MS8609A/MS2681Aフロントパネル



Discover What's Possible™

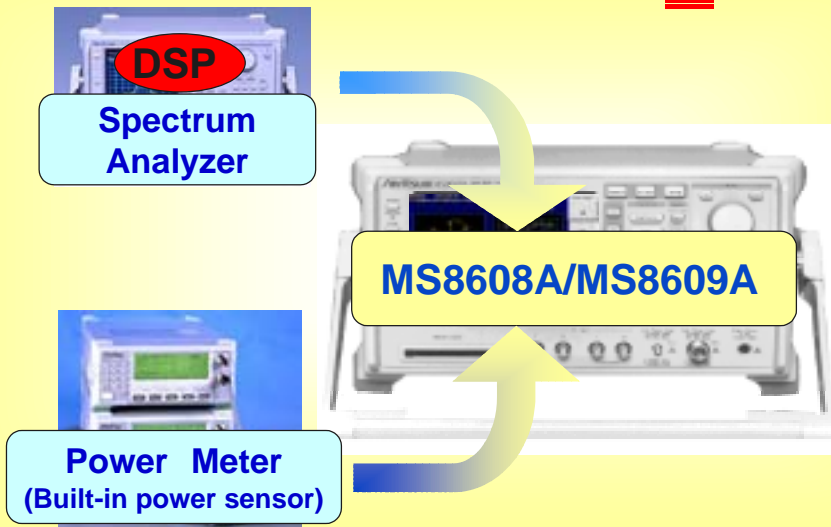
MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 3

Anritsu

## 製品コンセプト (MS8608A/MS8609A)

変調解析+スペクトラム解析+パワー測定を1台で対応



MS2681Aにパワーメータは内蔵されていません。

Discover What's Possible™

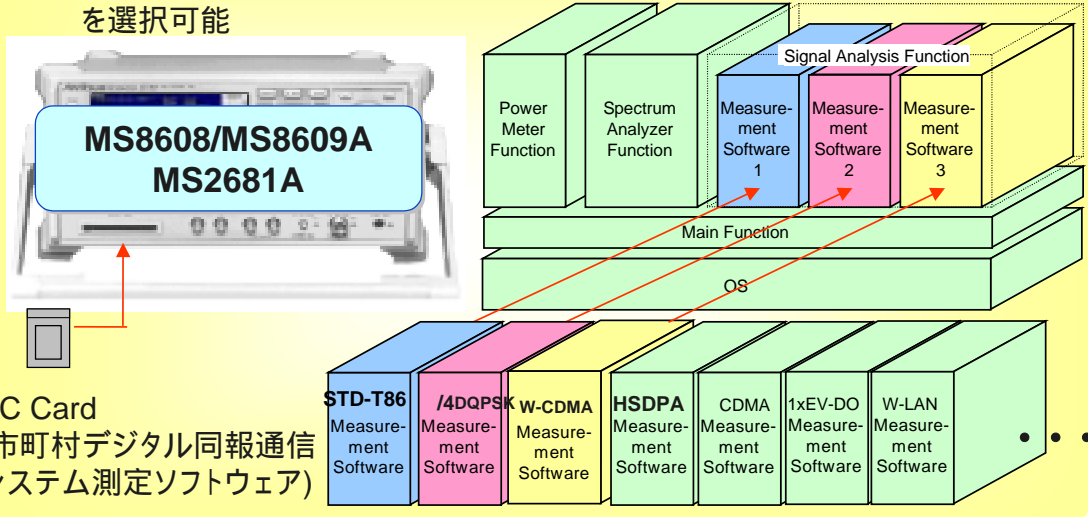
MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 4

Anritsu

## 多様な対応システム・拡張性

- ・最大3システムまで同時実装可能
- ・市町村デジタル同報通信システムを含む様々な移動体通信方式の解析機能を選択可能



Discover What's Possible™

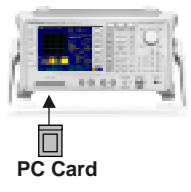
MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 5



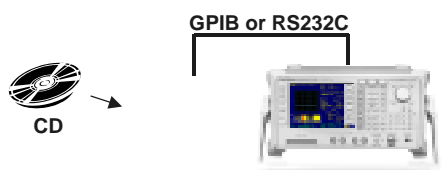
## 対応システム

### ●測定ソフトウェア



Standards	MS8608A MS8609A	MS2681A
W-CDMA		
GSM, EDGE		
cdmaOne, cdma2000 1x		
CDMA2000 1xEV-DO		
W-LAN		
HSDPA		x
/4EQPSK(PDC, PHS, STD-39, T61, T61ver1.1, T79等)		
市町村デジタル同報通信システム (STD-T86)		

### ●自動測定ソフトウェア(建設・保守用)



Standards	MS8608A MS8609A	MS2681A
W-CDMA		x
cdmaOne, cdma2000 1xEV-DO		x
/4DQPSK		x
市町村デジタル同報通信システム (STD-T86)		x

:検討中

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 6



## 特長

- ◆ スペクトラム解析+変調解析+パワー測定を1台で対応 MS8608A MS8609A
- ◆ 各種様々な規格に対応  
(STD-39、T61、T61ver1.1、T79、T86等の公共デジタルからW-CDMA、W-LANまで)
- ◆ 小型・軽量
- ◆ 広い解析帯域 (20MHz)

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 7

Anritsu

## 市町村デジタル同報通信システム 測定ソフトウェア (MX860807A/MX860907A/MX268107A)

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 8

Anritsu



## パラメータ設定画面

### Setup common parameter

The screenshot shows the 'Setup common parameter' screen with the following settings:

- Input: Terminal, Reference Level & Offset: 10.00dBm / 0.00dB
- Frequency: Channel & Frequency: 10.000000MHz, Channel Spacing: 0.020000MHz
- Signal: Modulation Type: 16QAM, Modulation Object: 16QAM, Bit Rate: 40.00bit/s, Analysis Start & Length: 4symbol / 14symbol, Filter & Roll-off Factor: Root-RaisedCos=0.35
- Sync Word: Pattern: 154 H=00A000000A
- Trigger: Trigger: Free Run

Callouts point to the following settings:

- RF: 10-DC, 10-AC, 10-balance
- Modulation Analysis: 16-QAM, 16-TCH, 16-SB, DOWN-OCB, DOWN-TCH, DOWN-SB, Continuous
- RF Power: Off, Root-RaisedCos
- Spectrum Measurement: No, User
- Free Run: Free Run, External

Sync Word options: S2, S4, S7, S1 or S5, S3, S6, No

Measuring Objectを  
選択すると、自動的に  
Sync Wordを設定

この画面のパラメータを設定するだけで、  
各測定項目が簡単に測定可能

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 11

Anritsu

## 変調解析画面(1)

The screenshot shows the 'Modulation Analysis' screen with the following data:

- Measure: Continuous, Storage: Normal, Trace: Non
- Frequency: Carrier Frequency: 59.999 999 4 MHz, Carrier Frequency Error: -1.6 Hz, -0.027 ppa
- Modulation: 16QAM, Bit
- RMS EVM: 0.30 % (ras)
- Peak EVM: 0.99 %
- Phase Error: 0.14 deg. (ras)
- Magnitude Error: 0.23 % (ras)
- Origin Offset: -12.11 dB
- Drop Factor: 0.000 0 dB/symbol
- Demodulation Data: PO: A PI: A SW: 000A0A00A C: A, AP: 20A8 0008 0A20 A800 080A 20A8 0008 0A20, A800 080A 20A8 0008 0A20 A800 080A 20A8, CAC: 63AC B3C7 DD08 B8EC 16BE AA05 28CB B81C, EB3D 7512 19C2 F8CD 0EFO FF83 BF17 3209
- DATA (Bit Rate Measure "ON" Only): Bit Rate: 44.999 999 5 kbit/s, Bit Rate Error: -0.1 ppa
- Ch: 10.000000MHz, Level: -14.00dBm, Pre Appl: Off, Correction: Off

Callouts point to the following items:

- Carrier Frequency Error
- RMS EVM
- Peak EVM
- Phase Error
- Magnitude Error
- Bit Rate Measure: On, Off
- Bit Rate
- Bit Rate Error

周波数偏差、EVM、復調データなど、変調解析に必要な結果を一括表示

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

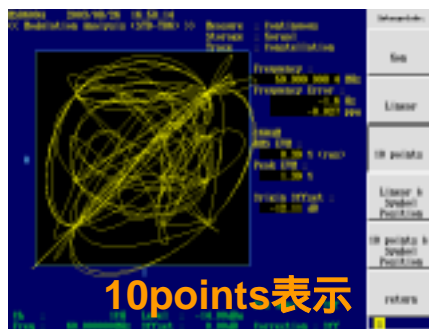
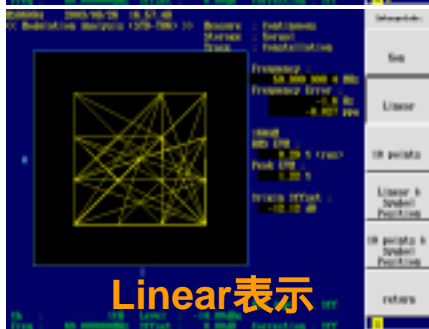
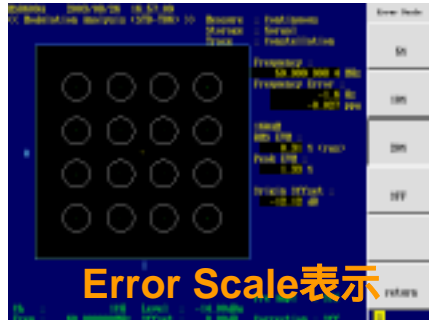
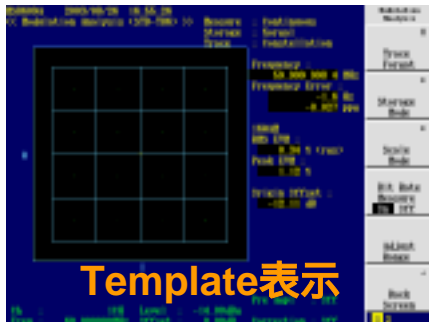
Slide 12

Anritsu



## 変調解析画面(2)

## コンスタレーション



Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 13

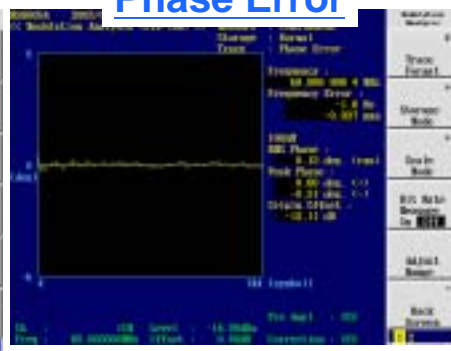
Anritsu

## 変調解析画面(3)

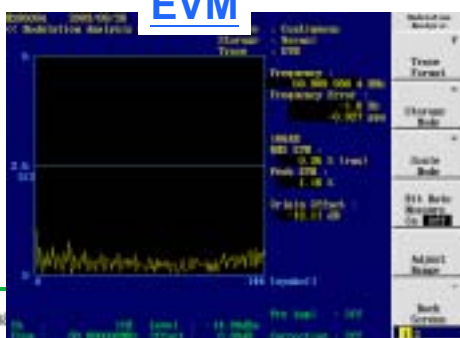
### Eye Diagram



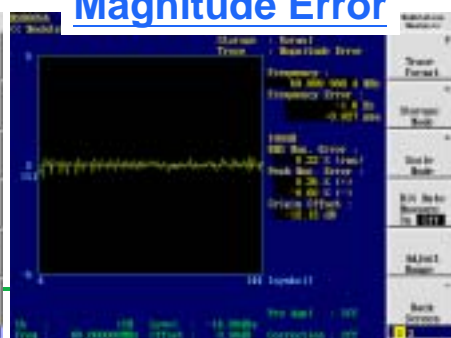
### Phase Error



### EVM



### Magnitude Error



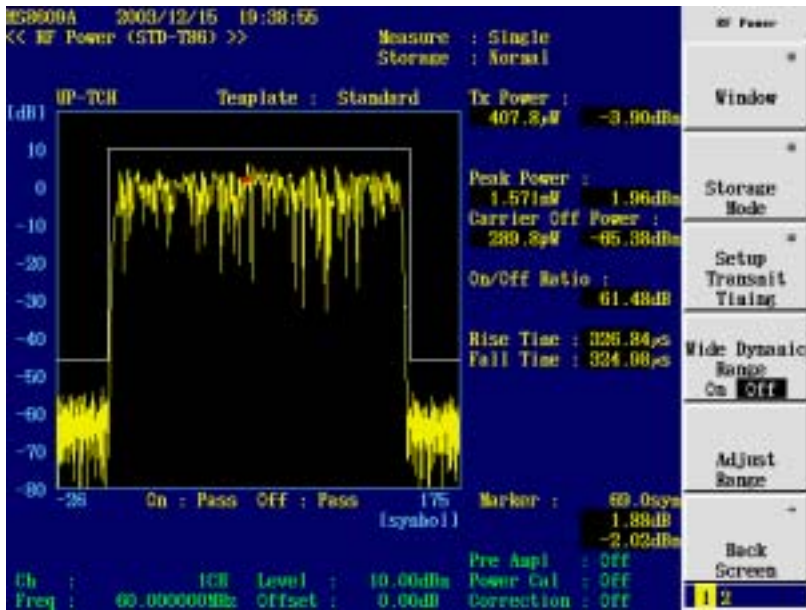
Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 14

Anritsu

## 送信パワー測定画面(1)



同期ワードからバースト検出を行い送信電力を表示

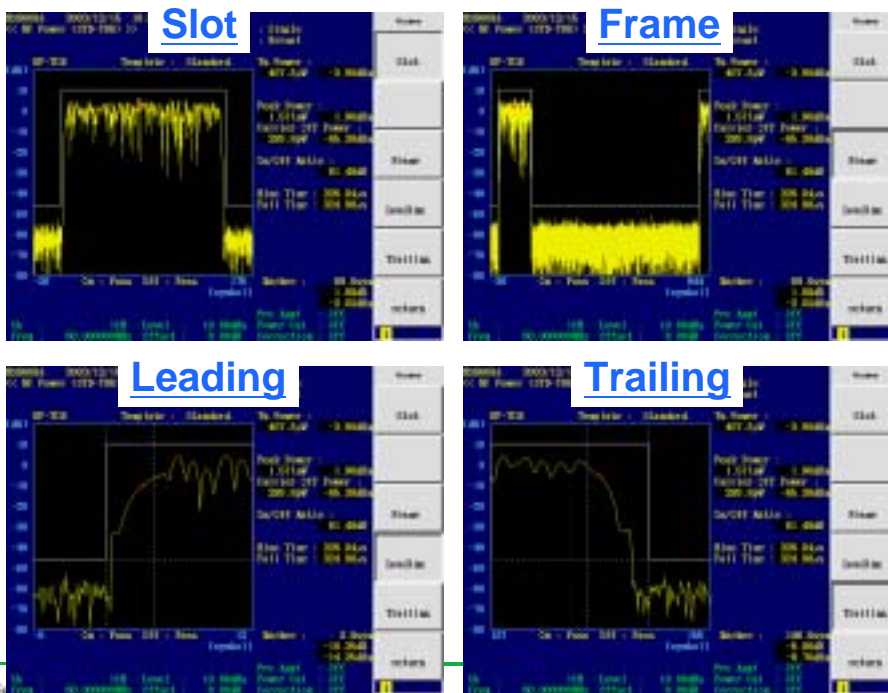
Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 15

Anritsu

## 送信パワー測定画面(2)



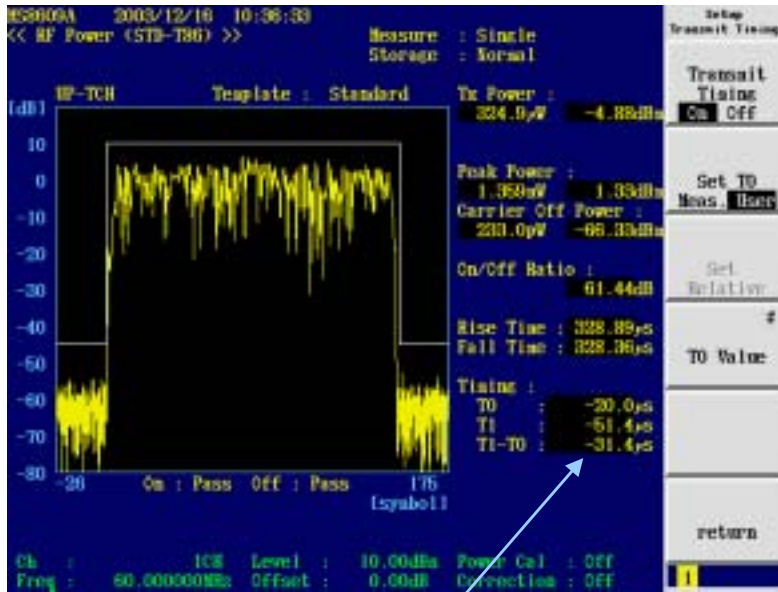
Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 16

Anritsu

### 送信パワー測定画面(3)



External Triggerを用いることにより、ARIB規格で規定されているバースト送信タイミング UpLink(T1) - DownLink(T0)を算出

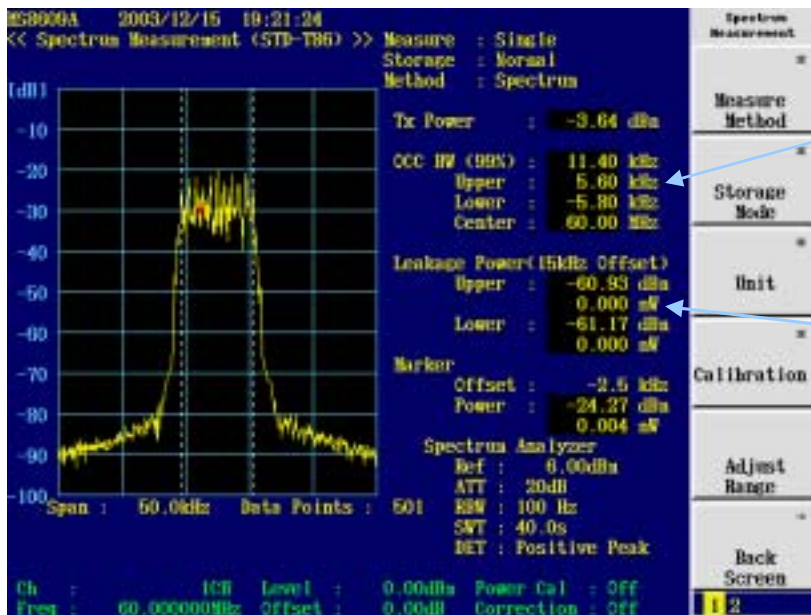
Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 17

Anritsu

### 占有周波数帯幅 & 隣接チャネル漏洩電力測定画面



占有周波数帯幅の結果

隣接チャネル漏洩電力測定の結果

占有周波数帯幅と隣接チャネル測定の結果を同時に表示

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 18

Anritsu

## スプリアス測定画面

MS8608A 2004/01/28 13:08:44  
 << Spurious Emission (STD-T86) >> Storage : Normal  
 Spurious : Spot  
 Detect : Average

Abs Ref Power (Tx Power) : -3.13 dBm  
 Rel Ref Power (SPA) : 0.17 dBm

	Frequency	Level	Limit	Unit	Margin
f 1 =	120.000 000 MHz	-40.98	0.00	dBm/100kHz	-40.98 dB
f 2 =	180.000 000 MHz	-42.81	0.00	dBm/100kHz	-42.81 dB
f 3 =	240.000 000 MHz	-42.65	0.00	dBm/100kHz	-42.65 dB
f 4 =	300.000 000 MHz	-42.69	0.00	dBm/100kHz	-42.69 dB
f 5 =	360.000 000 MHz	-42.63	0.00	dBm/100kHz	-42.63 dB
f 6 =	420.000 000 MHz	-42.44	0.00	dBm/100kHz	-42.44 dB
f 7 =	480.000 000 MHz	-42.23	0.00	dBm/100kHz	-42.23 dB
f 8 =	540.000 000 MHz	-42.21	0.00	dBm/100kHz	-42.21 dB
f 9 =	600.000 000 MHz	-42.32	0.00	dBm/100kHz	-42.32 dB
f10 =	660.000 000 MHz	-42.05	0.00	dBm/100kHz	-42.05 dB
f11 =	720.000 000 MHz	-41.72	0.00	dBm/100kHz	-41.72 dB
f12 =	780.000 000 MHz	-41.77	0.00	dBm/100kHz	-41.77 dB
f13 =	840.000 000 MHz	-41.52	0.00	dBm/100kHz	-41.52 dB
f14 =	900.000 000 MHz	-41.25	0.00	dBm/100kHz	-41.25 dB
f15 =	960.000 000 MHz	-40.82	0.00	dBm/100kHz	-40.82 dB

Total Judgment : PASS

Ch : ICB Input : High Pre Appl : Off  
 Level : 30.00dBm Power Cal : Off  
 Freq : 80.000000MHz Offset : 0.00dB Correction : Off

Discover What's Possible™

MX860807A/MX860907A/MX268107A-J-I-1

Slide 19

Anritsu



お見積り、ご注文、修理などのお問い合わせは下記まで。記載事項はおことわりなしに変更することがあります。

## アンリツ株式会社

<http://www.anritsu.co.jp>

本社	TEL046-223-1111	〒243-8555	神奈川県厚木市恩名5-1-1
第1営業本部			
第1営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	046-296-1202	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業本部			
第1営業部	046-296-1203	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3560	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第3営業部	03-5320-3567	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
第3営業本部			
第1営業部	046-296-1205	243-0016	神奈川県厚木市田村町8-5
第2営業部	03-5320-3551	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
北海道支店	011-231-6228	060-0042	札幌市中央区大通西5-8 昭和ビル
東北支店	022-266-6131	980-0811	仙台市青葉区一番町2-3-20 第3日本オフィスビル
関東支社	048-600-5651	330-0081	さいたま市中央区新都心4-1 FSKビル
東関東支店	029-825-2800	300-0034	土浦市港町1-7-23 ホービル1号館
千葉営業所	043-351-8151	261-0023	千葉市美浜区中瀬1-7-1 住友ケミカルエンジニアリングセンタービル
新潟支店	025-243-4777	950-0916	新潟市中央区米山3-1-63 マルヤマビル
東京支店(官公庁担当)	03-5320-3559	160-0023	東京都新宿区西新宿6-14-1 新宿グリーンタワービル
中部支社	052-582-7281	450-0002	名古屋市中区名駅3-22-4 みどり名古屋ビル
関西支社	06-6391-0111	532-0003	大阪市淀川区宮原4-1-14 住友生命新大阪北ビル
東大阪支店	06-6787-6677	577-0066	東大阪市高井田本通7-7-19 昌利ビル
中国支店	082-263-8501	732-0052	広島市東区光町1-10-19 日本生命光町ビル
四国支店	087-861-3162	760-0055	高松市観光通2-2-15 第2ダイヤビル
九州支店	092-471-7655	812-0016	福岡市博多区博多駅南1-3-11 博多南ビル

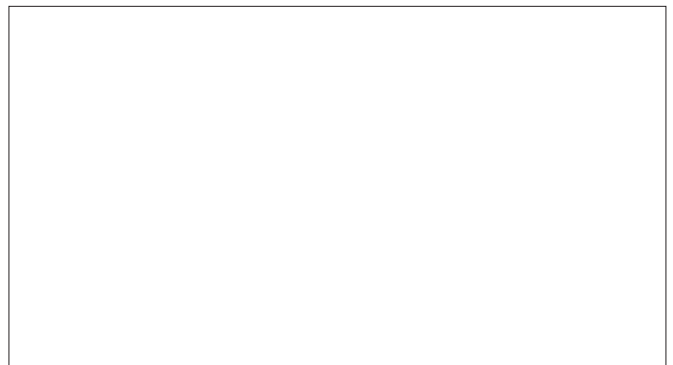
計測器の使用法、その他についてのお問い合わせは下記まで。

### 計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221、FAX: 0120-542-425  
受付時間 / 9:00 ~ 17:00、月 ~ 金曜日(当社休業日を除く)  
E-mail: MDVPOST@cc.anritsu.co.jp

ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

0704



本製品を国外に持ち出すときは、外国為替および外国貿易法の規定により、日本国政府の輸出許可または役務取引許可が必要となる場合があります。また、米国の輸出管理規則により、日本からの再輸出には米国商務省の許可が必要となる場合がありますので、必ず弊社の営業担当までご連絡ください。