

Anritsu envision : ensure

シグナルアナライザ

MS2830A

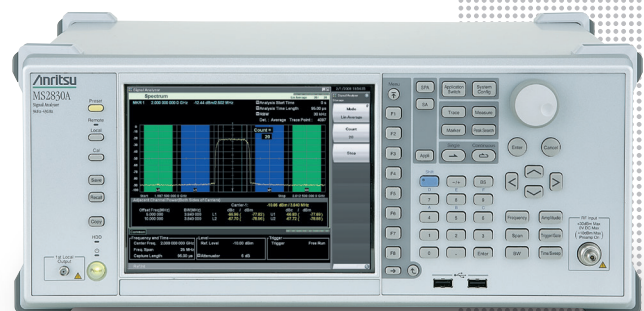
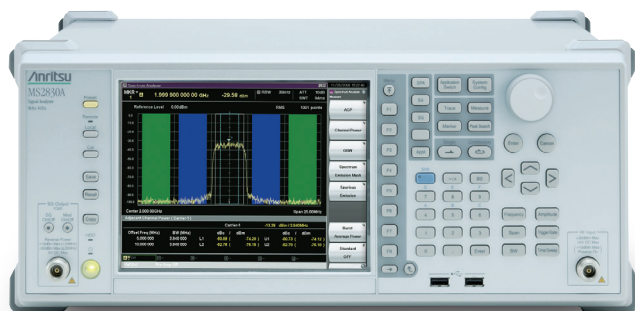
MS2830A-040 : 9 kHz ~ 3.6 GHz

MS2830A-041 : 9 kHz ~ 6 GHz

MS2830A-043 : 9 kHz ~ 13.5 GHz

MS2830A-044 : 9 kHz ~ 26.5 GHz

MS2830A-045 : 9 kHz ~ 43 GHz



シグナルアナライザ MS2830A

本書では、MS2830Aを新規購入する場合、または既存のMS2830Aに後付けする場合に選択するオプション、測定ソフトウェアなどについて説明しています。ステップを追った手順に従い、MS2830Aの構成を選択できます。「標準」と記載されている機能は、標準機能です。必要に応じて、各種オプション、測定ソフトウェアなどを追加できます。

新規購入時のステップ

ステップ1. 最大周波数を選択 (必須オプション。周波数レンジは、アップグレードできません)

概要	オプション番号	追加情報
周波数レンジ : 9 kHz~3.6 GHz	MS2830A-040	スペクトラムアナライザ機能が使用できます。
周波数レンジ : 9 kHz~6 GHz	MS2830A-041	スペクトラムアナライザ機能が使用できます。
周波数レンジ : 9 kHz~13.5 GHz	MS2830A-043	スペクトラムアナライザ機能が使用できます。
周波数レンジ : 9 kHz~26.5 GHz	MS2830A-044	スペクトラムアナライザ機能が使用できます。
周波数レンジ : 9 kHz~43 GHz	MS2830A-045	スペクトラムアナライザ機能が使用できます。

ステップ2. 周波数基準を選択

概要	オプション番号	追加情報
周波数基準	標準	エージングレート : $\pm 1 \times 10^{-6}$ /年、 $\pm 1 \times 10^{-7}$ /日
ルビジウム基準発振器	MS2830A-001	エージングレート : $\pm 1 \times 10^{-10}$ /月 起動特性 : $\pm 1 \times 10^{-9}$ (電源投入7分後)
ルビジウム基準発振器	MS2830A-037	エージングレート : $\pm 1 \times 10^{-10}$ /月 起動特性 : $\pm 1 \times 10^{-9}$ (電源投入15分後)
高安定基準発振器	MS2830A-002	エージングレート : $\pm 1 \times 10^{-7}$ /年、 $\pm 1 \times 10^{-8}$ /日 起動特性 : $\pm 5 \times 10^{-8}$ (電源投入5分後) * : MS2830A-040/041/043のみ実装できます。

ステップ3. 解析帯域幅を選択

概要	オプション番号	追加情報
解析帯域幅 なし	標準	スペクトラムアナライザ機能を使用できます。
解析帯域幅 10 MHz	MS2830A-006	解析帯域幅が10 MHzとなり、ベクトル・シグナル・アナリシス (VSA) 機能、デジタイズ機能を使用できます。また、10 MHz以下の通信システムの測定ソフトウェアを使用できます。
解析帯域幅拡張 31.25 MHz	MS2830A-005	解析帯域幅を10 MHzから31.25 MHzに拡張します。LTEなどの広帯域通信システムの測定ソフトウェアを使用できます。 * : MS2830A-006が必要です。MS2830A-045には実装できません。
解析帯域幅拡張 31.25 MHzミリ波用	MS2830A-009	MS2830A-045 (43 GHzシグナルアナライザ) の解析帯域幅を10 MHzから31.25 MHzに拡張します。 * : MS2830A-006が必要です。 MS2830A-045 (43 GHzシグナルアナライザ) 専用のオプションです。
解析帯域幅拡張 62.5 MHz	MS2830A-077	解析帯域幅を10 MHzから62.5 MHzに拡張します。 * : 後付けできません。 MS2830A-006およびMS2830A-005が必要です (MS2830A-040/041/043/044の場合)。 MS2830A-006およびMS2830A-009が必要です (MS2830A-045の場合)。 帯域幅 > 31.25 MHz設定時には、イメージレスポンスを受信します。MS2830Aの解析帯域外 (最大解析帯域幅62.5 MHz) の周波数の信号が入力されない場合に使用できます。それ以外の測定用途には、シグナルアナライザシリーズ MS2690A/91A/92Aを推奨します。
解析帯域幅拡張 125 MHz	MS2830A-078	解析帯域幅を10 MHzから125 MHzに拡張します。 * : 後付けできません。 MS2830A-006、MS2830A-005およびMS2830A-077が必要です (MS2830A-040/041/043/044の場合)。 MS2830A-006、MS2830A-009およびMS2830A-077が必要です (MS2830A-045の場合)。 帯域幅 > 31.25 MHz設定時には、イメージレスポンスを受信します。MS2830Aの解析帯域外 (最大解析帯域幅125 MHz) の周波数の信号が入力されない場合に使用できます。それ以外の測定用途には、シグナルアナライザシリーズ MS2690A/91A/92Aを推奨します。

ステップ4. プリアンプを追加 (オプション)

概要	オプション番号	追加情報
プリアンプ : 100 kHz~6 GHz	MS2830A-008	100 kHz~6 GHzでのレベル感度を向上させます。すべての周波数レンジのオプションで使用できます。MS2830A-040搭載時の上限周波数は3.6 GHzとなります。 * : MS2830A-068と同時実装できません。
マイクロ波帯プリアンプ	MS2830A-068	レベル感度を向上します。ノイズや妨害波など、レベルの低い信号を測定するときに使用します。周波数範囲 : 100 kHz~26.5 GHz (MS2830A-044の場合) 100 kHz~43 GHz (MS2830A-045の場合) * : MS2830A-044/045のみ実装できます。MS2830A-008と同時実装できません。

ステップ5. マイクロ波プリセクタバイパスを追加 (オプション)

概要	オプション番号	追加情報
マイクロ波プリセクタバイパス	MS2830A-067	マイクロ波帯で使用されるプリセクタをバイパスすることにより、RF周波数特性、帯域内周波数特性を改善します。シグナルアナライザ機能を本体上限周波数まで使用できます。 * : MS2830A-044/045のみ実装できます。 シグナルアナライザの測定機能を帯域幅 > 31.25 MHz、周波数 > 6 GHzの設定で使用する場合には、MS2830A-067を追加してください。

ステップ6. 位相雑音性能の向上 (オプション)

概要	オプション番号	追加情報
低相雑音	MS2830A-066	主に搬送波から1 kHz~100 kHzのオフセットにおける位相雑音性能が大幅に向上します。 帯域幅が数kHz~数十kHzの狭帯域通信における、隣接チャネル漏洩電力やスペクトラムマスクなどの測定では、測定器の位相雑音性能が影響します。その際、測定器に求められるスペックに応じてMS2830A-066を追加してください。 * : 後付けできません。 MS2830A-040/041/043に実装できます。ただし、MS2830A-043は、MS2830A-066を実装した場合、ベクトル信号発生器 (MS2830A-020/021) やアナログ信号発生器 (MS2830A-088) を同時に実装できません。

ステップ7. 測定ソフトウェアを追加 (MS2830A-006が必須、ソフトウェアによってはMS2830A-005/009/077/078も必須)

概要	オプション番号	追加情報
W-CDMA/HSPAダウンリンク測定ソフトウェア	MX269011A	W-CDMA/HSPA/HSPA Evolution方式に準拠した基地局・デバイスコンポーネントのRF送信特性の測定が可能です。
W-CDMA/HSPAアップリンク測定ソフトウェア	MX269012A	W-CDMA/HSPA/HSPA Evolution方式に準拠した移動機・デバイスコンポーネントのRF送信特性の測定が可能です。
GSM/EDGE測定ソフトウェア	MX269013A	GSM/EDGE (EGPRS) 方式に準拠した基地局・移動機・デバイスコンポーネントのRF送信特性の測定が可能です。
EDGE Evolution測定ソフトウェア	MX269013A -001	EDGE Evolution (EGPRS2) 方式に準拠した基地局・移動機・デバイスコンポーネントのRF送信特性の測定が可能です。 * : MX269013Aが必要です。
TD-SCDMA測定ソフトウェア	MX269015A	TD-SCDMA方式に準拠したリピータ・基地局・移動機・デバイスコンポーネントのRF送信特性の測定が可能です。
ベクトル変調解析ソフトウェア	MX269017A	公共・業務用無線から航空・衛星通信までの幅広いアプリケーションの無線機およびコンポーネントのRF送信特性評価が可能です。
アナログ測定ソフトウェア	MX269018A*1	アナログ無線機の送信特性・受信特性の測定と復調音声の出力が可能です。 別途、MS2830A-018、MS2830A-088、A0086C、スピーカーなどが必要です。 * : MX2830A-006は不要です。
LTEダウンリンク測定ソフトウェア	MX269020A	3GPP LTE FDDのダウンリンク信号の送信特性評価が可能です。
LTE-Advanced FDDダウンリンク測定ソフトウェア	MX269020A-001	3GPP LTE-Advanced FDD ダウンリンク信号の送信特性評価が可能です。 * : MX269020Aが必要です。
LTEアップリンク測定ソフトウェア	MX269021A	3GPP LTE FDDのアップリンク信号の送信特性評価が可能です。
LTE-Advanced FDDアップリンク測定ソフトウェア	MX269021A-001	3GPP LTE-Advanced FDD アップリンク信号の送信特性評価が可能です。 * : MX269021Aが必要です。
LTE TDDダウンリンク測定ソフトウェア	MX269022A	3GPP LTE TDDのダウンリンク信号の送信特性評価が可能です。
LTE-Advanced TDDダウンリンク測定ソフトウェア	MX269022A-001	3GPP LTE-Advanced TDD ダウンリンク信号の送信特性評価が可能です。 * : MX269022Aが必要です。
LTE TDDアップリンク測定ソフトウェア	MX269023A	3GPP LTE TDDのアップリンク信号の送信特性評価が可能です。
LTE-Advanced TDDアップリンク測定ソフトウェア	MX269023A-001	3GPP LTE-Advanced TDD アップリンク信号の送信特性評価が可能です。 * : MX269023Aが必要です。
CDMA2000フォワードリンク測定ソフトウェア	MX269024A	CDMA2000 (RC1~5) のフォワードリンク信号の送信特性評価が可能です。
All Measure Function	MX269024A-001	CDMA2000フォワードリンクの変調精度、パワー、スペクトラムなどの送信試験項目を高速に一括解析します。 * : MX269024Aが必要です。
EV-DOフォワードリンク測定ソフトウェア	MX269026A	EV-DO (Rev.0, Rev.A) のフォワードリンク信号の送信特性評価が可能です。
All Measure Function	MX269026A-001	EV-DOフォワードリンクの変調精度、パワー、スペクトラムなどの送信試験項目を高速に一括解析します。 * : MX269026Aが必要です。
WLAN (802.11) 測定ソフトウェア	MX269028A	IEEE802.11n/a/b/g/p/jの変調解析やフラットネス測定が可能です。
802.11ac (80 MHz) 測定ソフトウェア	MX269028A-001	IEEE802.11acの変調解析やフラットネス測定が可能です。 * : MX269028Aが必要です。
W-CDMA BS測定ソフトウェア	MX269030A	W-CDMA/HSPAのダウンリンク信号のRF送信特性を高速に測定できます。 グラフ表示機能は少なく、高速性を求める製造ラインなどに推奨します。
ISDB-Tmm解析ソフトウェア	MX269037A*2	ISDB-Tmm、ISDB-T、エリアワンセグ、ISDB-TSBの変調解析やフラットネスなどRF送信特性の測定が可能です。
ISDB-T限定	MX269037A-031*2	MX269037AにMX269037A-031を合わせると、ISDB-Tmm機能をカットしてISDB-T機能のみ使用できます。ISDB-T、エリアワンセグの変調解析やフラットネスなどRF送信特性の測定が可能です。 * : 後付けできません。MX269037Aが必要です。
ISDB-Tmmアップグレード 後付	MX269037A-132*2	MX269037A + MX269037A-031 (ISDB-Tmm機能がカットされている製品) に対して、MX269037A-132を追加いただくと、ISDB-Tmm機能が復活し、MX269037Aのフル機能を使用できます。 * : MX269037A、MX269037A-031が必要です。

*1 : MS2830A-066、A0086Cが必須です。

*2 : MS2830A-066が必須です。

シグナルアナライザ MS2830A

必要オプションリスト (解析帯域幅)

品名	形名	解析帯域幅拡張オプション (○: 必須、○+: 機能拡張、無印: 任意)			
		オプション006	オプション005/009	オプション077	オプション078
W-CDMA/HSPAダウンリンク測定ソフトウェア	MX269011A	○			
W-CDMA/HSPAアップリンク測定ソフトウェア	MX269012A	○			
GSM/EDGE測定ソフトウェア	MX269013A	○			
EDGE Evolution測定ソフトウェア	MX269013A-001	○			
TD-SCDMA測定ソフトウェア	MX269015A	○			
ベクトル変調解析ソフトウェア	MX269017A	○	○+	○+	○+
デジタル消防・防災無線自動測定ソフトウェア (T61/79/86用)	MX269057A*1	○			
アナログ測定ソフトウェア	MX269018A				
アナログ無線機自動測定ソフトウェア	MX283058A*2				
LTEダウンリンク測定ソフトウェア	MX269020A	○	○		
LTE-Advanced FDD ダウンリンク測定ソフトウェア	MX269020A-001	○	○*3	○+*3	○+*3
LTEアップリンク測定ソフトウェア	MX269021A	○	○		
LTE-Advanced FDD アップリンク測定ソフトウェア	MX269021A-001	○	○	○+	○+
LTE TDD ダウンリンク測定ソフトウェア	MX269022A	○	○		
LTE-Advanced TDD ダウンリンク測定ソフトウェア	MX269022A-001	○	○*3	○+*3	○+*3
LTE TDD アップリンク測定ソフトウェア	MX269023A	○	○		
LTE-Advanced TDD アップリンク測定ソフトウェア	MX269023A-001	○	○	○+	○+
CDMA2000フォワードリンク測定ソフトウェア	MX269024A	○			
All Measure Function	MX269024A-001	○			
EV-DOフォワードリンク測定ソフトウェア	MX269026A	○			
All Measure Function	MX269026A-001	○			
WLAN (802.11) 測定ソフトウェア	MX269028A	○	○		
802.11ac (80 MHz) 測定ソフトウェア	MX269028A-001*4	○	○*4	○*4	○*4
W-CDMA BS測定ソフトウェア	MX269030A	○			
ISDB-Tmm解析ソフトウェア	MX269037A	○	○		
ISDB-T限定	MX269037A-031	○			
ISDB-Tmmアップグレード後付	MX269037A-132	○	○		

*1: MX269017Aが必要です。

*2: 送信試験には、MS2830A-018 (または118) が必要です。受信試験にはMS2830A-018 (または118)、MS2830A-088 (または029、188) が必要です。

*3: LTE-Advanced キャリアアグリゲーション信号の測定可能範囲は、解析帯域幅拡張オプション構成により下記のように変化します。
それぞれの用途に応じてシグナルアナライザシリーズ MS2690A/91A/92Aを推奨します。

本体	解析帯域幅拡張オプション	最大解析帯域幅 (バンド内キャリアアグリゲーションの範囲)	最大バンド数	最大コンポーネントキャリア数
MS2830A	MS2830A-078搭載時	125 MHz	1	5
	MS2830A-077搭載時	31.25 MHz	3	5
	MS2830A-005/009搭載時	31.25 MHz	3	5
MS269xA	MS269xA-078搭載時	125 MHz	3	5
	MS269xA-077搭載時	31.25 MHz	3	5
	標準	31.25 MHz	3	5

*4: IEEE802.11ac信号の測定可能範囲は、解析帯域幅拡張オプション構成により下記のように変化します。
それぞれの用途に応じてシグナルアナライザシリーズ MS2690A/91A/92Aを推奨します。

機種			IEEE802.11ac信号帯域幅				
本体	測定ソフトウェア	解析帯域幅拡張オプション	20 MHz	40 MHz	80 MHz	160 MHz	80 MHz + 80 MHz
MS2830A	MX269028A-001 (MS2830A専用)	MS2830A-078搭載時	○	○	○*4-2		
		MS2830A-077搭載時	○	○			
		MS2830A-005/009搭載時	○	○			
MS269xA	MX269028A-002 (MS269xA専用)	MS269xA-078搭載時	○	○	○	○	△*4-1
		MS269xA-077搭載時	○	○			
		標準	○	○			

*4-1: キャリア信号 (80 MHz帯域幅) ごとに測定操作が必要です。

*4-2: イメージレスポンスの影響を受けるため、キャリア信号 (80 MHz帯域幅) のみ入力される場合に測定できます。

シグナルアナライザ MS2830A

ステップ8. その他のシグナルアナライザ用オプションを追加

概要	オプション番号	追加情報
位相雑音測定機能	MS2830A-010	周波数オフセット範囲10 Hz~10 MHzの位相雑音測定機能を追加します。
2ndary HDD	MS2830A-011	ユーザデータ格納用として取り外し可能なHDDを提供します。
プリコンプライアンスEMI機能	MS2830A-016	スペクトラムアナライザ機能に、EMI測定用検波モード、RBWを追加します。 従来の設定に加えて、CISPR規格で使用する検波モード (Quasi-Peak、CISPR-AVG、RMS-AVG) とRBW (200 Hz (6 dB)、9 kHz (6 dB)、120 kHz (6 dB)、1 MHz (Imp)) を選択できます。
雑音指数測定機能	MS2830A-017	雑音指数測定機能を追加します。 ノイズソース*を使用するYファクタ法を用いて雑音指数を測定します。 * : Noisecom社製 NC346シリーズ
BER測定機能	MS2830A-026	入力ビットレート 100 bps~10 MbpsのBER測定機能を追加します。 受信機で復調したData/Clock/EnableをMS2830Aの背面AUXコネクタに入力することにより、受信感度試験に使用できます。 * : MS2830A-026には、AUX変換アダプタ J1556Aが添付されます。
内蔵信号発生器連携機能	MS2830A-052	スペクトラムアナライザ機能と内蔵ベクトル信号発生器または内蔵アナログ信号発生器を連携させて動作させることにより、フィルタや増幅器などの伝送特性が測定できます。 * : MS2830A-020、021、088のいずれかが必要です。

ステップ9. 内蔵のベクトル信号発生器を追加 (MS2830A-040/041/043に実装可能)

概要	オプション番号	追加情報
3.6 GHzベクトル信号発生器	MS2830A-020	周波数範囲250 kHz~3.6 GHzをカバーし、120 MHzの広帯域ベクトル変調帯域幅を備えた任意波形発生器を追加します。
6 GHzベクトル信号発生器	MS2830A-021	周波数範囲250 kHz~6 GHzをカバーし、120 MHzの広帯域ベクトル変調帯域幅を備えた任意波形発生器を追加します。

ステップ9-1. ベクトル信号発生器用のオプションを追加 (MS2830A-020またはMS2830A-021が必須)

概要	オプション番号	追加情報
ベクトル信号発生器用ローパワー拡張	MS2830A-022	出力レベルの下限を標準の-40 dBmから-136 dBmに拡張します。 上限出力も5 dB下がりますのでご注意ください。
ベクトル信号発生器用ARBメモリ拡張 256Mサンプル	MS2830A-027	ARBメモリの容量を標準の64 Msampleから256 Msampleに拡張します。
AWGN	MS2830A-028	AWGN発生機能を追加します。
ベクトル信号発生器用アナログ機能拡張	MS2830A-029	ベクトル信号発生器オプション (MS2830A-020/021) に対して、アナログ測定ソフトウェアMX269018Aを使用したアナログ信号発生機能を付加します。また下限周波数は、100 kHzまで校正されます。(MS2830A-020/021の校正範囲は、下限周波数250 kHzまで) * : 後付けについては、お問い合わせください。 MX269018A、MS2830A-020または021、MS2830A-022、A0086Cが必要で。

ステップ9-2. ベクトル波形生成ツール (IQproducer) 用ライセンスを追加 (MS2830A-020またはMS2830A-021が必須)

概要	オプション番号	追加情報
HSDPA/HSUPA IQproducer	MX269901A	HSDPA/HSUPA IQproducerにて、HSDPA/HSUPAのUplink/Downlinkに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
TDMA IQproducer	MX269902A	TDMA IQproducerにて、TDMAに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
Multi-carrier IQproducer	MX269904A	Multi-carrier IQproducerにて、トーン信号や各種通信方式の変調信号をマルチキャリア化した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
LTE IQproducer	MX269908A	LTE IQproducerにて、LTE FDDに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
LTE-Advanced FDDオプション	MX269908A-001	LTE IQproducerにて、LTE-Advanced FDDに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。 * : MX269908Aが必要です。
LTE TDD IQproducer	MX269910A	LTE TDD IQproducerにて、LTE TDDに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
LTE-Advanced TDDオプション	MX269910A-001	LTE TDD IQproducerにて、LTE-Advanced TDDに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。 * : MX269910Aが必要です。
WLAN IQproducer	MX269911A	WLAN IQproducerにて、IEEE802.11n/a/b/g/p/jに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。
802.11ac (80 MHz) オプション	MX269911A-001	WLAN IQproducerにて、IEEE802.11acに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。 * : MX269911Aが必要です。
TD-SCDMA IQproducer	MX269912A	TD-SCDMA IQproducerにて、TD-SCDMAに関するパラメータを設定して作成した波形パターンをベクトル信号発生器オプションより出力可能とするライセンスです。

シグナルアナライザ MS2830A

ステップ10. 内蔵のアナログ信号発生器を追加 (MX269018Aが必須)

概要	オプション番号	追加情報
3.6 GHzアナログ信号発生器	MS2830A-088	アナログ測定ソフトウェア MX269018Aと組み合わせることにより、アナログ信号が出力できません。ローパワー拡張 (MS2830A-022相当) が含まれます。また下限周波数は、100 kHzまで校正されます。(MS2830A-020/021の校正範囲は、下限周波数250 kHzまで) * : MX269018A, A0086Cが必要です。MS2830A-022と同時実装できません。 ベクトル変調信号は出力できません。 MS2830A-189によりベクトル変調機能を追加できます。

ステップ10-1. アナログ信号発生器のオプションを追加 (MS2830A-088が必須)

概要	オプション番号	追加情報
アナログ信号発生器用ベクトル機能拡張後付	MS2830A-189	既存のアナログ信号発生器 (MS2830A-088/188) に対して、後からベクトル信号発生に必要なライセンスをインストールします。 新規ご注文時に「アナログ信号発生器 + ベクトル信号発生器」を必要とされる場合には、下記オプションをご使用ください。 MS2830A-020 or 021 + MS2830A-022 + MS2830A-029 + MS269018A + MS2830A-066

ステップ11. 内蔵のオーディオアナライザを追加 (MX269018Aが必須)

概要	オプション番号	追加情報
オーディオアナライザ	MS2830A-018	アナログ測定ソフトウェア MX269018Aと組み合わせることにより、音声信号の入出力ができます。内蔵のアナログ信号発生器と組み合わせることにより、アナログ無線機の送信/受信特性が測定できます。 * : MX269018A, A0086Cが必要です。

ステップ12. デュプレクサボックス (MN2555A) との固定オプションを追加

概要	オプション番号	追加情報
デュプレクサボックス連結足 (両側把手筐体用)	MS2830A-081	MN2555Aに積み重ねた際に固定して連結できます。 筐体の両側面に把手が付いているMS2830A用です (現行品)。

ステップ13. アクセサリを追加

概要	オプション番号	追加情報
AUX変換アダプタ	J1556A	AUXからBNCに変換するアダプタです。 ベクトル信号発生器オプション用のMARKER出力やパルス変調用信号、ベースバンド基準クロック信号および、BER 測定機能オプション用のClock、Data、Enable入力を使用する際に使用します。 * : MS2830A-026 BER測定機能オプションには、AUX変換アダプタ J1556Aが添付されます。
インライン ピークパワーセンサ (350 MHz ~4 GHz、USB/Mini Bケーブル付)	MA24105A	Windowsで動作する350 MHz~4 GHzに対応した通過型USBパワーセンサです。
USB/パワーセンサ (50 MHz~6 GHz、USB/Mini B ケーブル付)	MA24106A	Windowsで動作する50 MHz~6 GHzに対応したUSB/パワーセンサです。
マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~8 GHz、USB/Micro B ケーブル付)	MA24108A	Windowsで動作する10 MHz~8 GHzに対応したUSB/パワーセンサです。
マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~18 GHz、USB/Micro B ケーブル付)	MA24118A	Windowsで動作する10 MHz~18 GHzに対応したUSB/パワーセンサです。
マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~26 GHz、USB/Micro B ケーブル付)	MA24126A	Windowsで動作する10 MHz~26 GHzに対応したUSB/パワーセンサです。

既存のMS2830Aへのオプション後付け

ハードウェアオプションの後付け

下記のハードウェアオプションが後付けできます。後付けしたいオプションに加え、後付けキット Z1345Aをあわせてご注文ください。なお、ハードウェアオプション後付けの際には、MS2830A本体の引き取り改造が必要*1となります。

形名・記号	品名	参照ステップ	
ハードウェアオプション	MS2830A-101	ルビジウム基準発振器 後付	2
	MS2830A-137	ルビジウム基準発振器 後付	2
	MS2830A-102	高安定基準発振器 後付	2
	MS2830A-105	解析帯域幅拡張31.25 MHz 後付	3
	MS2830A-106	解析帯域幅10 MHz 後付	3
	MS2830A-108	プリアンプ 後付	4
	MS2830A-109	解析帯域幅拡張 31.25 MHzミリ波用 後付 (MS2830A-045専用オプション)	3
	MS2830A-110	位相雑音測定機能 後付	8
	MS2830A-111	2ndary HDD 後付	8
	MS2830A-116	プリコンプライアンスEMI機能 後付	8
	MS2830A-117	雑音指数測定機能 後付	8
	MS2830A-118	オーディオアナライザ 後付	11
	MS2830A-126	BER測定機能 後付	8
	MS2830A-352*1	内蔵信号発生器連携機能 ユーザ取付	8
	MS2830A-167	マイクロ波プリセレクタバイパス 後付	5
	MS2830A-168	マイクロ波帯プリアンプ 後付	4
	MS2830A-120	3.6 GHzベクトル信号発生器 後付	9
	MS2830A-121	6 GHzベクトル信号発生器 後付	9
	MS2830A-122	ベクトル信号発生器用ローパワー拡張 後付	9-1
	MS2830A-127	ベクトル信号発生器用ARBメモリ拡張256Mサンプル 後付	9-1
	MS2830A-128	AWGN 後付	9-1
	MS2830A-171	デュプレクサボックス連結筐体 (片側把手筐体用) 後付	12
	MS2830A-181	デュプレクサボックス連結足 (両側把手筐体用) 後付	12
	MS2830A-188	3.6 GHz アナログ信号発生器 後付	10
	MS2830A-189	アナログ信号発生器用ベクトル機能拡張 後付	10-1
	MS2830A-182*2	CPU/Windows10アップグレード 後付	—
応用部品	Z1345A	後付けキット (オプションまたはソフトウェアの後付け時に必要)	—

* 1 : MS2830A-352は、ライセンスがインストールされたDVDが納入されます。MS2830Aにライセンスをインストールすることで本機能をご使用できます。弊社に引き取ったの改造は必要ありません。

* 2 : MS2830A-313 交換用HDD (製造中止品) が搭載されたMS2830Aは、アップグレードできません。

既存のMS2830Aへのオプション後付け

ソフトウェアオプションの後付け

下記のソフトウェアオプションの後付けができます。後付けしたいオプションに加え、後付けキット Z1345Aをあわせてご注文ください。後付けの際、一部を除きMS2830A本体の引き取りは必要ありません。

形名・記号	品名	参照ステップ	
測定ソフトウェアオプション	MX269011A	W-CDMA/HSPAダウンリンク 測定ソフトウェア	7
	MX269012A	W-CDMA/HSPAアップリンク 測定ソフトウェア	
	MX269013A	GSM/EDGE 測定ソフトウェア	
	MX269013A-001	EDGE Evolution測定ソフトウェア (MX269013Aが必要)	
	MX269015A	TD-SCDMA測定ソフトウェア	
	MX269017A	ベクトル信号解析ソフトウェア	
	MX269018A*1	アナログ測定ソフトウェア	
	MX269020A	LTEダウンリンク 測定ソフトウェア	
	MX269020A-001	LTE-Advanced FDD ダウンリンク測定ソフトウェア (MX269020Aが必要)	
	MX269021A	LTEアップリンク 測定ソフトウェア	
	MX269021A-001	LTE-Advanced FDDアップリンク測定ソフトウェア (MX269021Aが必要)	
	MX269022A	LTE TDDダウンリンク 測定ソフトウェア	
	MX269022A-001	LTE-Advanced TDD ダウンリンク測定ソフトウェア (MX269022Aが必要)	
	MX269023A	LTE TDDアップリンク測定ソフトウェア	
	MX269023A-001	LTE-Advanced TDDアップリンク測定ソフトウェア (MX269023Aが必要)	
	MX269024A	CDMA2000フォワードリンク測定ソフトウェア	
	MX269024A-001	All Measure Function (MX269024Aが必要)	
	MX269026A	EV-DOフォワードリンク測定ソフトウェア	
	MX269026A-001	All Measure Function (MX269026Aが必要)	
	MX269028A	WLAN (802.11) 測定ソフトウェア	
	MX269028A-001	802.11ac (80 MHz) 測定ソフトウェア (MX269028Aが必要)	
	MX269030A	W-CDMA BS測定ソフトウェア	
	MX269037A	ISDB-Tmm解析ソフトウェア	
	MX269037A-132*2	ISDB-Tmmアップグレード 後付	
MX269057A*3	デジタル消防・防災無線自動測定ソフトウェア (T61/79/86用)		
MX283058A*5	アナログ無線機自動測定ソフトウェア		
波形生成ツール (IQproducer) / 波形パターン オプション	MX269901A	HSDPA/HSUPA IQproducer	9-2
	MX269902A	TDMA IQproducer	
	MX269904A	Multi-Carrier IQproducer	
	MX269908A	LTE IQproducer	
	MX269908A-001	LTE-Advanced FDDオプション (MX269908Aが必要)	
	MX269910A	LTE TDD IQproducer	
	MX269910A-001	LTE-Advanced TDDオプション (MX269910Aが必要)	
	MX269911A*4	WLAN IQproducer	
	MX269911A-001	802.11ac (80 MHz) オプション (MX269911Aが必要)	
MX269912A	TD-SCDMA IQproducer		
応用部品	Z1345A	後付けキット (オプションまたはソフトウェアの後付け時に必要)	-

* 1 : MS2830A-062またはMS2830A-066が搭載されているMS2830A本体に後付できます。また、別途A0086Cが必要です。

* 2 : MX269037A + MX269037A-031 (ISDB-Tmm機能カット済み) の製品に対してMX269037A-132を後付けすることで、ISDB-Tmm機能を復活し、MX269037Aのフル機能を使用できます。本体の引き取りが必要です。

* 3 : MX269017Aが必要です。

* 4 : MX283027A-001は、WLAN IQproducer MX269911Aを含みます (MX283027A-001とMX269911Aは、同時にオーダーできません)。

* 5 : 送信試験には、MS2830A-018 (または118) が必要です。受信試験にはMS2830A-018 (または118)、MS2830A-088 (または029、188) が必要です。

ソフトウェアのアップデート

ソフトウェアは、新機能の追加、性能の改善、不具合修正のために、定期的にアップデートされます。

下記URLのソフトウェアダウンロードサイトより最新のソフトウェアをダウンロードできます。

なお、ご使用にあたりユーザ登録が必要となります。

ソフトウェアダウンロードサイト URL

<https://my.anritsu.com/home>

オプション構成ガイド

ソフトウェア

※：● = 必須、○ = 機能向上、× = 同時搭載不可

形名	品名	周波数オプションごとの搭載可否 ○ = 搭載可能、× = 不可					解析帯域幅オプション※					備考
		040 (3.6 GHz)	041 (6 GHz)	043 (13.5 GHz)	044 (26.5 GHz)	045 (43 GHz)	005 (31.25 MHz)	006 (10 MHz)	009 (31.25 MHz)	077 (62.5 MHz)	078 (125 MHz)	
MX269011A	W-CDMA/HSPAダウンリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
MX269012A	W-CDMA/HSPAアップリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
MX269013A	GSM/EDGE測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
MX269013A-001	EDGE Evolution測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		●MX269013Aが必要
MX269015A	TD-SCDMA測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
MX269017A	ベクトル変調解析ソフトウェア	○	○	○	○*	○*	○	○	○*	○	○	○MS2830A-066を推奨。(測定対象信号:周波数<3.6 GHz、帯域幅<1 MHzの場合)
MX269057A	デジタル消防・防災無線自動測定ソフトウェア (T61/79/86用)	○	○	○	○*	○*	○	○	○*	○	○	○MX269017Aが必要 ○MS2830A-066を推奨 無償版の「デジタル消防・防災無線自動測定ソフトウェア (T61/79/86用) Lite」も同条件です。
MX269018A	アナログ測定ソフトウェア	○	○	○*	×	×						○MS2830A-066、○A0086Cが必要 (詳細は、別紙のカタログ「MX2690xxAシリーズ測定ソフトウェア」をご覧ください) 注：MS2830A-043は、受信試験用の信号発生器を搭載できません (MS2830A-066搭載のため)
MX283058A	アナログ無線機自動測定ソフトウェア	○	○	○*	×	×						○送信試験：MS2830A-018が必要 受信試験：MS2830A-018/088 (または029) が必要 無償版の「アナログ無線機自動測定ソフトウェア Lite」も同条件です。
MX269020A	LTEダウンリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*			
MX269020A-001	LTE-Advanced FDDダウンリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*	○	○	○MX269020Aが必要
MX269021A	LTEアップリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*			
MX269021A-001	LTE-Advanced FDDアップリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*	○	○	○MX269021Aが必要
MX269022A	LTE TDDダウンリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*			
MX269022A-001	LTE-Advanced TDDダウンリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*	○	○	○MX269022Aが必要
MX269023A	LTE TDDアップリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*			
MX269023A-001	LTE-Advanced FDDアップリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*	○	○	○MX269023Aが必要
MX269024A	CDMA2000フォワードリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○		○				
MX269024A-001	All Measure Function	○	○	○	○	○		○				○MX269024Aが必要
MX269026A	EV-DOフォワードリンク測定ソフトウェア	○	○	○	○	○		○				
MX269026A-001	All Measure Function	○	○	○	○	○		○				○MX269026Aが必要
MX269028A	WLAN (802.11) 測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*			
MX269028A-001	802.11ac (80 MHz) 測定ソフトウェア	○	○	○	○	○	○	○	○*	○	○	○MS2830A専用、○MX269028Aが必要
MX269030A	W-CDMA BS測定ソフトウェア	○	○	○	○	○		○				
MX269037A	ISDB-Tmm解析ソフトウェア	○	○	○*	○	○	○	○	○*			MS2830A-040/041/043の場合： ○MS2830A-066が必要 MS2830A-044/045の場合： MS2830A-066が搭載できないため、残留MER規格値がMS2830A-040/041/043とは異なります。*4
MX269037A-031	ISDB-T限定	○	○	○*	○	○		○				MS2830A-040/041/043の場合： ○MS2830A-066、○MX269037Aが必要 MS2830A-044/045の場合： ○MX269037Aが必要。MS2830A-066が搭載できないため、残留MER規格値がMS2830A-040/041/043とは異なります。*4
MX269037A-132	ISDB-Tmmアップグレード	○	○	○*	○	○	○	○	○*			MS2830A-040/041/043の場合： ○MS2830A-066、○MX269037A、○MX269037A-031が必要 MS2830A-044/045の場合： ○MX269037A、○MX269037A-031が必要。MS2830A-066が搭載できないため、残留MER規格値がMS2830A-040/041/043とは異なります。*4

* 1 : MS2830A-045は、MS2830A-005を搭載できません。MS2830A-005の代わりにMS2830A-009を搭載してください。
 * 2 : MS2830A-043は、MS2830A-020/021もしくはMS2830A-066のどちらか一方しか搭載できません (MS2830A-066が必須のシステムでは、MS2830A-020/021を搭載できません)。
 * 3 : チャネル帯域幅が数kHz~約100 kHzの狭帯域信号で使用される場合には、MS2830A-066を推奨します。MS2830A-044/045は、MS2830A-066を搭載できません。
 * 4 : 規格値の詳細は「MX2690xxA 測定ソフトウェア」カタログを参照ください。

オーダリング・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。
品名は、現品の表記と異なる場合がありますので、ご了承ください。

形名・記号	品名
MS2830A	-本体- シグナルアナライザ
J0017F P0031A Z0541A	-標準付属品- 電源コード (2.6 m, 100 V系, 3芯, 灰色) : 1本 USBメモリ (256 MB以上, USB2.0 Flash Driver) : 1個 USBマウス : 1個 インストールCD-ROM (アプリケーションソフトウェア、取扱説明書CD-ROM) : 1枚
MS2830A-040 MS2830A-041 MS2830A-043 MS2830A-044 MS2830A-045	-オプション- 3.6 GHzシグナルアナライザ 6 GHzシグナルアナライザ 13.5 GHzシグナルアナライザ 26.5 GHzシグナルアナライザ 43 GHzシグナルアナライザ
MS2830A-001 MS2830A-037 MS2830A-002 MS2830A-005*1 MS2830A-006 MS2830A-008 MS2830A-009*1 MS2830A-010 MS2830A-011 MS2830A-016 MS2830A-017 MS2830A-018 MS2830A-026*2 MS2830A-066 MS2830A-067 MS2830A-068 MS2830A-077*3 MS2830A-078*4	ルビジウム基準発振器 ルビジウム基準発振器 高安定基準発振器 解析帯域幅拡張 31.25 MHz 解析帯域幅10 MHz プリアンプ 解析帯域幅拡張 31.25 MHzミリ波用 (MS2830A-045専用) 位相雑音測定機能 2ndary HDD プリコンプライアンスEMI機能 雑音指数測定機能 オーディオアナライザ BER測定機能 (AUX変換アダプタ J1556Aが添付) 低位相雑音 マイクロ波プリセクタバイパス マイクロ波帯プリアンプ 解析帯域幅拡張 62.5 MHz 解析帯域幅拡張 125 MHz
MS2830A-020 MS2830A-021 MS2830A-022 MS2830A-027 MS2830A-028 MS2830A-029*5	3.6 GHzベクトル信号発生器 6 GHzベクトル信号発生器 ベクトル信号発生器用ローパワー拡張 ベクトル信号発生器用ARBメモリ拡張256Mサンプル AWGN ベクトル信号発生器用アナログ機能拡張
MS2830A-052*6 MS2830A-088 MS2830A-081	内蔵信号発生器連携機能 3.6 GHzアナログ信号発生器 デュプレクサボックス連結足 (両側把手筐体用)
MS2830A-101 MS2830A-137 MS2830A-102 MS2830A-105*1 MS2830A-106 MS2830A-108 MS2830A-109*1 MS2830A-110 MS2830A-111 MS2830A-116 MS2830A-117 MS2830A-118 MS2830A-126*2 MS2830A-352*6 MS2830A-167 MS2830A-168	-オプション後付- ルビジウム基準発振器 後付 ルビジウム基準発振器 後付 高安定基準発振器 後付 解析帯域幅拡張 31.25 MHz 後付 解析帯域幅 10 MHz 後付 プリアンプ 後付 解析帯域幅拡張 31.25 MHzミリ波用 後付 (MS2830A-045専用) 位相雑音測定機能 後付 2ndary HDD 後付 プリコンプライアンスEMI機能 後付 雑音指数測定機能 後付 オーディオアナライザ 後付 BER測定機能 後付 (AUX変換アダプタ J1556Aが添付) 内蔵信号発生器連携機能 ユーザ取付 マイクロ波プリセクタバイパス 後付 マイクロ波帯プリアンプ 後付
MS2830A-120 MS2830A-121 MS2830A-122 MS2830A-127 MS2830A-128	3.6 GHzベクトル信号発生器 後付 6 GHzベクトル信号発生器 後付 ベクトル信号発生器用ローパワー拡張 後付 ベクトル信号発生器用ARBメモリ拡張256Mサンプル 後付 AWGN 後付
MS2830A-188 MS2830A-189	3.6 GHzアナログ信号発生器 後付 アナログ信号発生器用ベクトル機能拡張 後付
MS2830A-152*6 MS2830A-182*7	内蔵信号発生器連携機能 後付 CPU/Windows10アップグレード 後付
MS2830A-171 MS2830A-181	デュプレクサボックス連結筐体 (片側把手筐体用) 後付 デュプレクサボックス連結足 (両側把手筐体用) 後付

形名・記号	品名
MX269011A MX269012A MX269013A MX269013A-001 MX269015A MX269017A MX269018A*8 MX269020A MX269020A-001 MX269021A MX269021A-001 MX269022A MX269022A-001 MX269023A MX269023A-001 MX269024A MX269024A-001 MX269026A MX269026A-001 MX269028A MX269028A-001*8 MX269030A MX269037A MX269037A-031 MX269037A-132 MX269057A MX283058A	-ソフトウェアオプション- ライセンス、取扱説明書 (PDF) を格納したCD-ROMを添付します。 W-CDMA/HSPAダウンリンク測定ソフトウェア W-CDMA/HSPAアップリンク測定ソフトウェア GSM/EDGE測定ソフトウェア EDGE Evolution測定ソフトウェア TD-SCDMA測定ソフトウェア ベクトル変調解析ソフトウェア アナログ測定ソフトウェア (MS2830A-066, A0086Cが必須) LTEダウンリンク測定ソフトウェア LTE-Advanced FDDダウンリンク測定ソフトウェア LTEアップリンク測定ソフトウェア LTE-Advanced FDDアップリンク測定ソフトウェア LTE TDDダウンリンク測定ソフトウェア LTE-Advanced TDDダウンリンク測定ソフトウェア LTE TDDアップリンク測定ソフトウェア LTE-Advanced TDDアップリンク測定ソフトウェア CDMA2000フォワードリンク測定ソフトウェア All Measure Function EV-DOフォワードリンク測定ソフトウェア All Measure Function WLAN (802.11) 測定ソフトウェア 802.11ac (80 MHz) 測定ソフトウェア W-CDMA BS測定ソフトウェア ISDB-Tmm解析ソフトウェア ISDB-T限定 ISDB-Tmmアップグレード 後付 デジタル消防・防災無線自動測定ソフトウェア (T61/79/86用) (MS2830A専用。MX269017Aが必須) アナログ無線機自動測定ソフトウェア (MS2830A専用。送信測定: MS2830A-018/088 (または-029) が必須、受信測定: MS2830A-018/088 (または-029) が必須)
MX269901A MX269902A MX269904A MX269908A MX269908A-001 MX269910A MX269910A-001 MX269911A MX269911A-001 MX269912A	HSDPA/HSUPA IQproducer TDMA IQproducer Multi-Carrier IQproducer LTE IQproducer LTE-Advanced FDDオプション LTE TDD IQproducer LTE-Advanced TDDオプション WLAN IQproducer 802.11ac (80 MHz) オプション TD-SCDMA IQproducer
MS2830A-ES210 MS2830A-ES310 MS2830A-ES510	-保証サービス- 2年保証サービス 3年保証サービス 5年保証サービス
A0086C J1556A*2, *9 MA24105A MA24106A MA24108A MA24118A MA24126A Z1345A	-応用部品- USB Audio (MX269018A用) AUX変換アダプタ (AUX → BNC、ベクトル信号発生器オプションおよびBER測定機能オプション用) インライン ピークパワーセンサ (350 MHz~4 GHz, USB/Mini Bケーブル付) USB/パワーセンサ (50 MHz~6 GHz, USB/Mini Bケーブル付) マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~8 GHz, USB/Micro Bケーブル付) マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~18 GHz, USB/Micro Bケーブル付) マイクロ波USB/パワーセンサ (10 MHz~26 GHz, USB/Micro Bケーブル付) 後付けキット (オプションまたはソフトウェアの後付け時に必要)

- * 1 : MS2830A-006/106が必要
- * 2 : MS2830A-026/126には、AUX変換アダプタ J1556Aが添付されます。
- * 3 : MS2830A-006およびMS2830A-005が必要 (MS2830A-040/041/043/044の場合)
MS2830A-006およびMS2830A-009が必要 (MS2830A-045の場合)
- * 4 : MS2830A-006, MS2830A-005およびMS2830A-077が必要 (MS2830A-040/041/043/044の場合)
MS2830A-006, MS2830A-009およびMS2830A-077が必要 (MS2830A-045の場合)
- * 5 : 後付けをご希望の場合は、お問い合わせください。
- * 6 : MS2830A-020/120, 021/121, 088/188のいずれかが必要です。
詳細は、「オプション構成ガイド: ハードウェア」項目を参照ください。
- * 7 : CPUを交換しOSをWindows 10にアップグレードします。
詳細は、「オプション構成ガイド: ハードウェア」項目を参照ください。
- * 8 : MS2830A専用
- * 9 : ベクトル信号発生器オプション MS2830A-020/120/021/121には、AUX変換アダプタ J1556Aは添付されません。

アンリツ株式会社

<https://www.anritsu.com>

本社 〒243-8555 神奈川県厚木市恩名5-1-1 TEL 046-223-1111
厚木 〒243-0016 神奈川県厚木市田村町8-5
通信計測営業本部 TEL 046-296-1244 FAX 046-296-1239
通信計測営業本部 営業推進部 TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
仙台 〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央4-6-1 S S 3 0
通信計測営業本部 TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529
名古屋 〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南2-14-19 住友生命名古屋ビル
通信計測営業本部 TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485
大阪 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101 大同生命江坂ビル
通信計測営業本部 TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118
福岡 〒812-0004 福岡県福岡市博多区榎田1-8-28 ツインスクエア
通信計測営業本部 TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699

ご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

2009

■カタログのご請求、価格・納期のお問い合わせは、下記または営業担当までお問い合わせください。
通信計測営業本部 営業推進部

TEL: 0120-133-099 (046-296-1208) FAX: 046-296-1248
受付時間 / 9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail: SJPost@zy.anritsu.co.jp

■計測器の使用法、その他については、下記までお問い合わせください。
計測サポートセンター

TEL: 0120-827-221 (046-296-6640)
受付時間 / 9:00~12:00、13:00~17:00、月~金曜日 (当社休業日を除く)
E-mail: MDVPOST@anritsu.com

■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。