

# 公共業務用無線機の 「キャリアオフ時漏洩電力」測定に Wide Dynamic Range 機能

ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A

シグナルアナライザ MS2830A/MS2840A/MS2850A/MS269xAシリーズ

# 目次

<タイトル>	<ページ>
「キャリアオフ時漏洩電力」測定の課題を解決	3
「キャリアオフ時漏洩電力」測定に ベクトル変調解析ソフトウェア MY2600174の Wide Dynamic Bange 機能	₽ 4
ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017Aの Wide Dynamic Range 機能 シグナルアナライザ対応機種	ւ 4 5
	5
Wide Dynamic Range 機能の詳細	
結果表示画面	7
Power vs Time の測定区間	8
測定範囲の設定:Slot Avg Power、On Slot Power	12
測定範囲の設定:Off Slot Power	13
測定範囲の設定:Burst Gap Size	14
フレームトリガ設定	15
測定リモートコマンド制御例	17
測定イメージ	18
測定イメージ(信号発生器による検証例)	20
使用にあたっての留意事項	22
プリセットパラメータについて	
プリセットパラメータによる簡単設定	25
プリヤットパラメータ詳細	25 26
ノンカンソストストラー・メロチが川	70



# ■「キャリアオフ時漏洩電力」測定の課題を解決

公共業務用無線機\*1やPHSの送信特性試験には、「キャリアオフ時漏洩電力」という項目があります。「キャリアオフ時漏洩電力」とは、無線機のバースト送信時において、送信バースト (On-Slot) を除いた無信号時間内 (Off-Slot) における電力のことです。

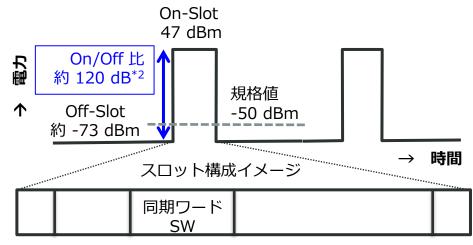
## **| 「キャリアオフ時漏洩電力」測定の課題は・・・**

- ✓ スペクトラムアナライザの「レベルトリガ」では、わずかなタイミングずれが発生し安定した測定ができない。
- ✓ このずれを避けるため「外部トリガ」を使いたいが、そのためには被測定物(無線機)からタイミング信号を出力するための回路/部品が必要。
- ✓ 高いダイナミックレンジ性能を持つ高額なハイエンドモデルのスペクトラムアナライザ(シグナル アナライザ)が必要なので投資額がかさむ。

# 解決

# ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A Wide Dynamic Range 機能

- 同期ワードでタイミング調整 (フレームトリガ)
- On/Off 比 約120 dBで測定可能\*2
- 比較的安価なミドルレンジモデル (MS2830A/MS2840A)



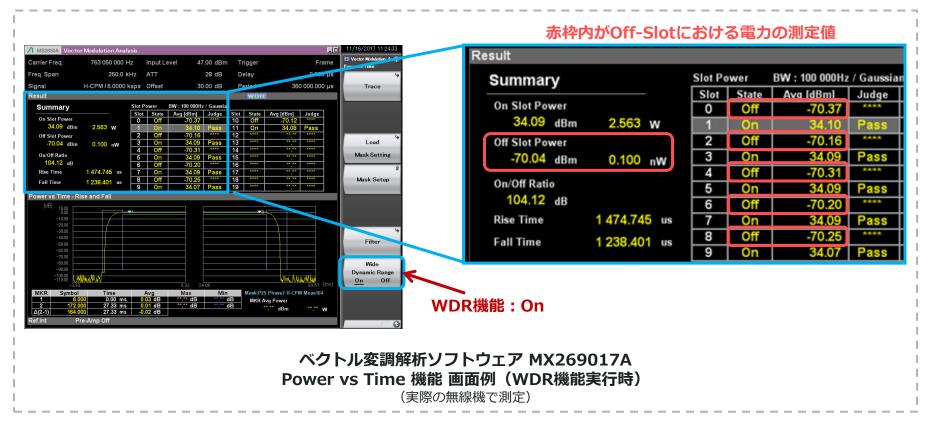
測定タイミングがずれません。

- \*1: 代表的な規格は、ARIB STD-T61、79、85、86など
- \*2: この値は、被測定物(無線機)の仕様や適用規格による測定条件によって異なります。また、無作為に選定された測定器の実測データであり、 規格値として保証するものではありません。本例は、測定帯域幅30 kHz、On-Slot 50W ≒47 dBm入力時、Off-Slot -73 dBm の場合です。 参考情報として、シグナルアナライザへの入力レベルについて18-19ページに掲載しています。

# ■「キャリアオフ時漏洩電力」測定に ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017Aの Wide Dynamic Range 機能

弊社シグナルアナライザ用のベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A を使用すると、Power vs Time 機能に搭載されているWide Dynamic Range 機能\*1 (WDR機能) により「キャリアオフ時漏洩電力」を測定できます。

なお、MX269017Aでは、これらの無線機の変調信号の解析も可能です。



\*1:シグナルアナライザ MS2830A、MS2840A、MS2850A、MS269xAシリーズに対応 ファームウェア パッケージ バージョン 12.02.00以降での標準機能



# ■シグナルアナライザ対応機種

Wide Dynamic Range 機能は、ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A が搭載された MS2830A/MS2840A/MS2850A/MS269xAシリーズで使用できます。

(ファーウェア パッケージ バージョン 12.02.00以降)

○印:搭載可能

形名	外観	周波数範囲(本体)	主なオス	主なオプション		ノフトウェア
			オーディオ アナライザ	トラッキング ジェネレータ 相当機能	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*		9 kHz ~ 3.6/6/13.5 GHz	0	0	0	
M32030A		9 kHz ~ 26.5/43 GHz			0	
MS2840A		9 kHz ~ 3.6/6 GHz			0	0
M32040A	THE PARTY OF THE P	9 kHz ~ 26.5/44.5 GHz			0	0
MS2850A	V 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	9 kHz ~ 32/44.5 GHz			0	
MS2690A MS2691A MS2692A		10 Hz ~ 6/13.5/26.5 GHz			0	

<sup>\*:</sup> Wide Dynamic Range 機能では、シグナルアナライザ内蔵のメカニカルアッテネータが動作します。 2011年11月までに出荷されたMS2830Aの3.6GHz/6GHzモデル(MS2830A-040/041)の一部では、メカニカルアッテネータが搭載されておらず、本機能が使用できません。メカニカルアッテネータが搭載されている3.6GHz/6GHzモデルには、本体の背面に「M」または「M2」シールが貼付されています。





Wide Dynamic Range 機能の詳細

## 結果表示画面

ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A のWDR機能をOnにするこ とで、ダイナミックレンジを拡大させて「キャリアオフ時漏洩電力」を 測定します。

On-Slot測定時とOff-Slot測定時それぞれで、自動的にメカニカルアッテ ネータ\*の設定値を変更し、電力の測定結果を表示します。

## <手順> ベクトル変調解析にて

- ➤ [Measure]
- > [F2: Power vs Time]
- > [F7: Wide Dynamic Range] = On

# 結果表示

#### On Slot Power:

Slot State がOn と判断された各Slot の平均電力を表示します。

#### Off Slot Power:

Slot State がOff と判断された各Slot の平均電力を表示します。 算出範囲はOff Slot Power Range によって調整できます。

Off Slot Power Range が「User」に設定され、すべてのSlot State がOnの場合にはすべてのSlotが測定対象となり、Slot 境 界の測定範囲を指定して測定できます。

## On/Off Ratio:

On Slot Power とOff Slot Power の差を表示します。

## Slot:

Slot 番号を表示します。

#### State:

対象Slot に対するOn/Off 設定を表示します。

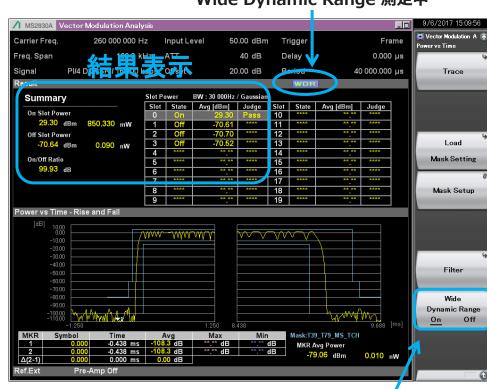
## Avg [dBm]:

対象Slot に対するフィルタリング後のパワーを表示します。 Level Offset がOn の場合、Level Offset Value の値が加算さ れます。

### Judge:

対象Slot に対するTemplate 判定結果を表示します。

# Wide Dynamic Range 測定中



Wide Dynamic Range 機能の On/Off

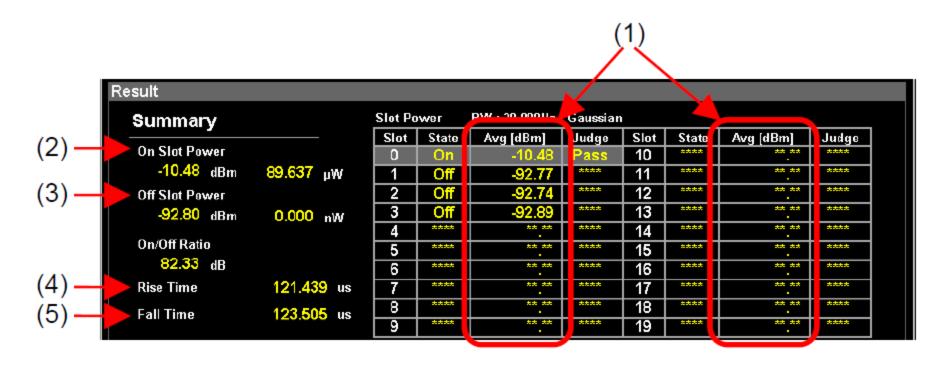
\* WDR機能の使用時は、Attenuator Mode を「Machanical Atten Only」に設定してください。「Electronic Atten Combined」 に 設定した場合、本機能は使用できません。詳細は、25ページ「使用時の留意事項」をご覧ください。



envision: ensure

# ■ Wide Dynamic Range 機能 Power vs Time の測定区間

Power vs Time 測定において、図の矢印で示した各測定値はそれぞれ測定区間が異なります。



Power vs Time の測定区間

Result Slot Power Gaussian Summary Slot State Avg [dBm] Judge Slot State Avg [dBm] Judge (2)On Slot Power 10 -10.48 dBm 89.637 µW Off 11 (3)12 Off Slot Power Off Off 13 -92.80 dBm 0.000 nW 14 On/Off Ratio 5 15 82.33 dB 16 (4)Rise Time 121,439 us 17 8 18 (5)Fall Time 123.505 us

### (1) Slot Avg Power

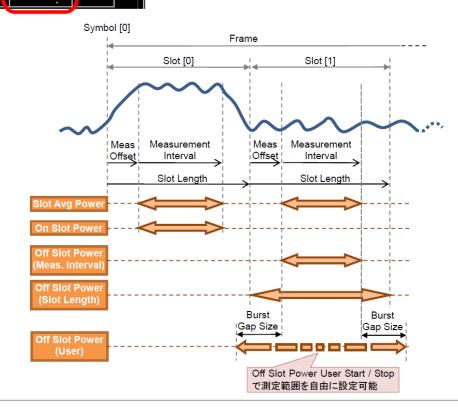
Slot State (On またはOff) にかかわらず、Symbol 区間を測定区間として算出した測定値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Slot の先頭Symbol + Measurement Offset
- ・ 測定終了位置 測定開始位置 + Measurement Interval

## (2) On Slot Power

Slot State が "On" と判定された各Slot において、Symbol区間を 測定区間として算出した測定値の平均値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Slot の先頭Symbol + Measurement Offset
- ・ 測定終了位置 測定開始位置 + Measurement Interval





Power vs Time の測定区間

_											
	Result										
	Summary		Slot Po	тег	psw . an annu-	Gaussian					
(2)			Slot	State	Avg [dBm]	Judge	Slot	State	Avg [dBm]	Judge	
(2) —	On Slot Power		0	On	-10.48	Pass	10	***	** **	***	
	-10.48 dBm	89.637 μW	1	Off	-92.77	****	11	***	** **	***	
3)—	Off Slot Power		2	Off	-92.74	****	12	***	** **	***	
,	-92.80 dBm	0.000 nW	3	Off	-92.89	大大大大	13	***	** **	***	
			4	***	** **	***	14	***	** **	***	
	On/Off Ratio		5	***	** **	****	15	***	** **	***	
	82.33 dB		6	***	** **	****	16	***	** **	***	
4)—	Rise Time	121.439 us	7	<b>未未未</b>	** **	****	17	***	** **	***	
5	Fall Time	123 505 us	8	***	** **	***	18	***	** **	***	

(1)

### (3) Off Slot Power

Off Slot Power の測定区間は、Off Slot Power Range の設定によって異なります。

## Off Slot Power Range: Meas. Interval

Slot State が "Off" と判定された各Slot において、Symbol区間を測定区間として算出した測定値の平均値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Slot の先頭Symbol + Measurement Offset
- ・ 測定終了位置 測定開始位置 + Measurement Interval

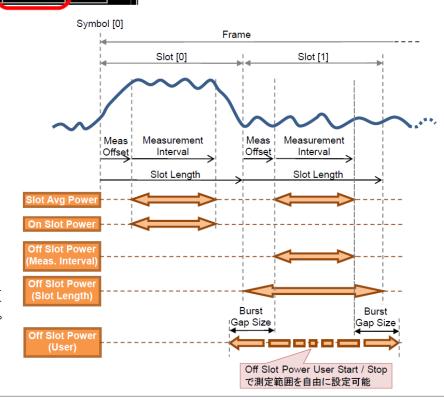
#### Off Slot Power Range: Slot Length

Slot State が "Off" と判定された各Slot において、Symbol区間を測定区間として算出した測定値の平均値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Slot の先頭Symbol
- ・ 測定終了位置 Slot の最終Symbol

## **Off Slot Power Range: User**

- ・Slot State が "Off" と判定されたSlot がある場合、ユーザが任意に 設定したOff Slot Power User Start / Stop のSymbol 区間を測定区 間として、"Off"と判定された各Slot の測定値の平均値を表示します。
- ・すべてのSlot State が "On" と判定された場合: すべてのSlot が測定対象となります。ユーザが任意に設定したOff Slot Power User Start / Stop のSymbol 区間が測定区間になり、 その測定値の平均値を表示します。





Power vs Time の測定区間

Result									
Summary		Slot Po	wer	DVK - 20 00011-	Gaussiar	1			
		Slot	State	Avg [dBm]	Judge	Slot	State	Avg [dBm]	Judge
On Slot Power		0	On	-10.48	Pass	10	***	** **	***
-10.48 dBm	89.637 μW	1	Off	-92.77	***	11	***	** **	***
Off Slot Power		2	Off	-92.74	***	12	***	** **	***
-92.80 dBm	0.000 nW	3	Off	-92.89	***	13	***	** **	***
		4	***	** **	***	14	***	** **	***
On/Off Ratio		5	***	** **	***	15	***	** **	****
82.33 dB		6	***	** **	***	16	***	** **	***
Rise Time	121.439 us	7	***	** **	***	17	***	**.**	***
Fall Time	123.505 us	В	***	** **	大大大大	18	***	**.**	***
Fall Tille	125.505 us	9	***	**.**	未允未太	19	***	**.**	***

## (4) Rise Time

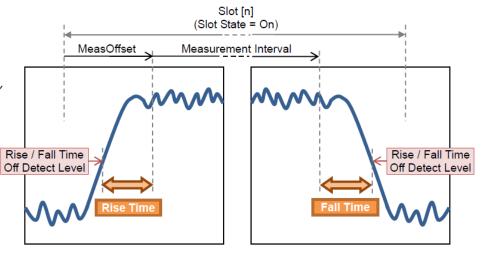
Slot State が "On" と判定された各Slot の立ち上がり時において、 Symbol 区間の時間の平均値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Slot の先頭Symbol + Measurement Offset
- ・ 測定終了位置 Rise / Fall Off Detect Level で設定されたレベルを下回った最初のSymbol

## (5) Fall Time

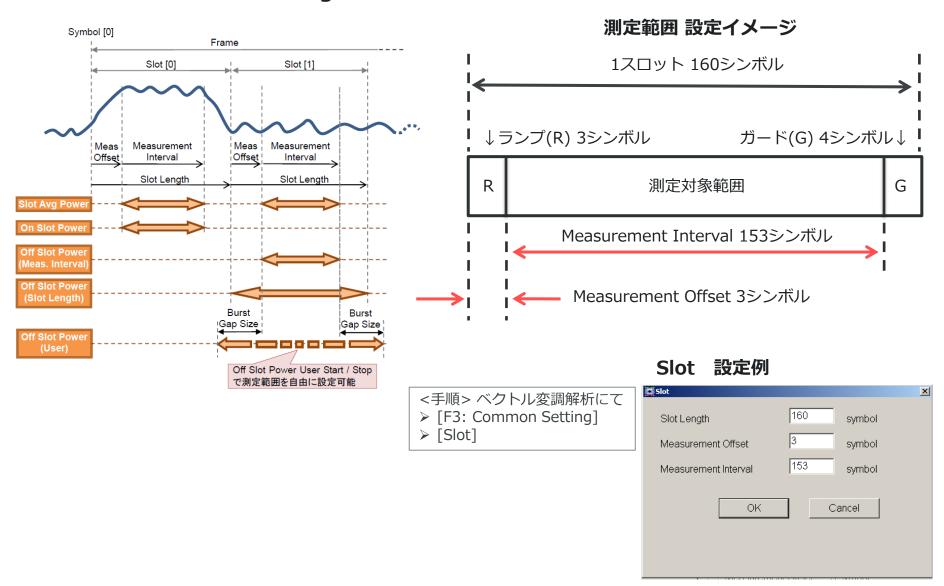
Slot State が "On" と判定された各Slot の立ち下がり時において、 Symbol 区間の時間の平均値を表示します。

- ・ 測定開始位置 Rise Time 測定開始位置 + Measurement Interval
- ・ 測定終了位置 Rise / Fall Off Detect

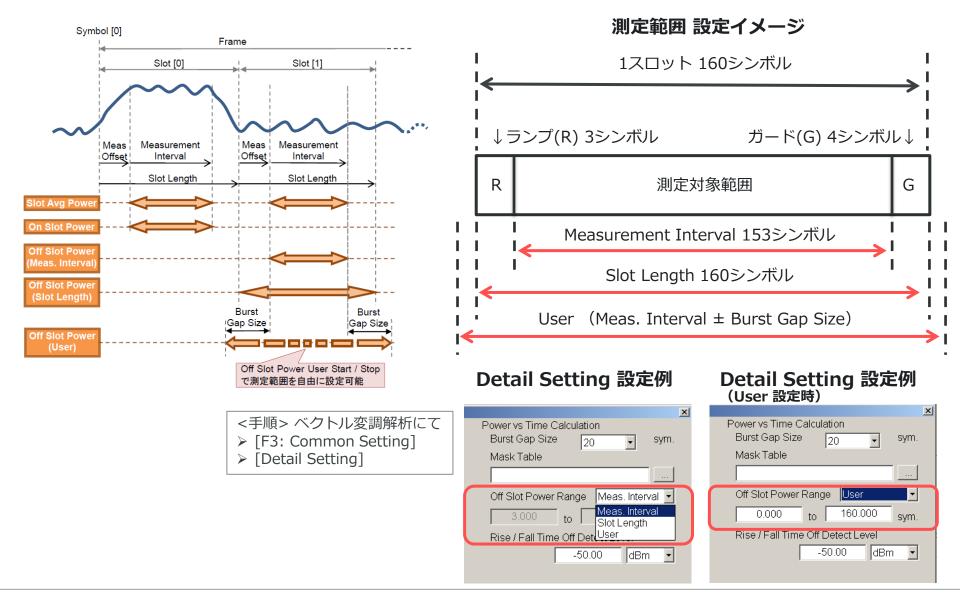




# 測定範囲の設定: Slot Avg Power、On Slot Power



## 測定範囲の設定: Off Slot Power





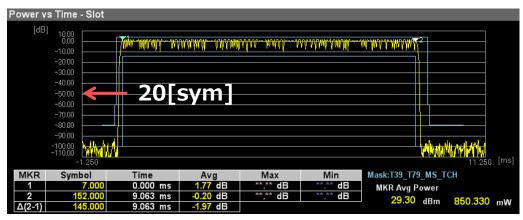
# 測定範囲の設定: Burst Gap Size

バースト前後の観測範囲(時間軸)を広げる機能です。

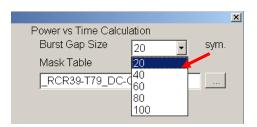
たとえば、ARIB STD-T79 「図3.3-3 (5)直接通信用 同期バースト」(Common Setting\* ファイル名: RCR39-T79\_DC-SYNC等)を観測する際に必要となる機能で、プリセットパラメータ\*の読み込み時に自動設定されます。

\* Common Settingやプリセットパラメータについて、23ページ以降をご参照ください。

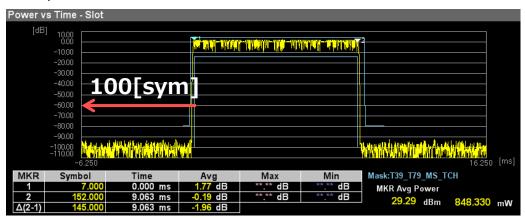
## Burst Gap Size=20



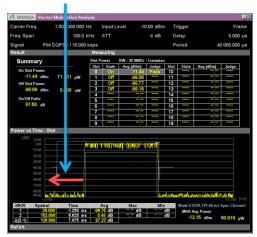
<手順> ベクトル変調解析にて ▶ [F3: Common Setting] ▶ [Detail Setting]



## Burst Gap Size=100



測定対象範囲が長い。



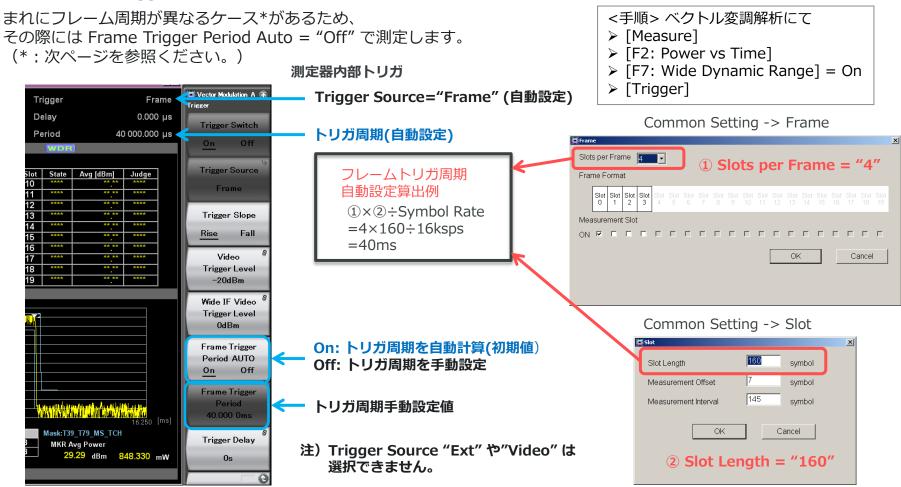


# ■ Wide Dynamic Range 機能 フレームトリガ設定

WDR機能による測定時は、フレームトリガ(シグナルアナライザ内部トリガ)を使用します。

被測定物(無線機)からフレーム周期一定かつバースト信号が送信されているものとして測定します。

## 通常は Frame Trigger Period Auto = "On" で測定します。





# ■ Wide Dynamic Range 機能 フレームトリガ設定

## 補足情報: Frame Trigger Period Auto 設定を、OnではなくOffにするケース

「被測定物(無線機)からのバースト信号の送信周期」が、「MX269017Aが自動設定するフレーム周期\*」と一致しない場合にOffにし、任意のフレームトリガ周期(ms)を設定します。 \*: 自動設定の算出例は前ページで紹介しています。

# ケース1:被測定物(無線機)からのバースト信号の送信周期が1Frameごとではなく、たとえば10Frameごとの場合(1~9Frameではバースト信号が送信されない。)

- この場合、Frame Trigger Period Auto を "On" で測定すると、MS269017Aはバースト信号が1Frame周期で送信されると理解して動作しますので、測定に失敗します。
- この場合は、Frame Trigger Period Auto は "Off" とし、10Frame分に相当する時間をFrame Trigger Period に設定する事で測定が可能となります。
- 本例は、バッテリセービングのために間欠送信する端末(子局)でよく見られます。バースト信号を1Frameごとに 送信するために、端末を強制送信モードなどに設定できる場合もあります。(この場合は"On"で測定できます。)

### ケース2:スロット長やフレーム長に端数が出る場合

- MX269017AのSlot Length の最小設定分解能は1[シンボル]です。小数点以下のシンボル数の設定が必要な場合に、Frame Trigger Period Auto を"Off"にし、代わりにフレームトリガ周期(ms)を設定します。
- たとえば、スロット長が 156.25[ビット] (4.615[ms]) 、1Frameあたり8スロットの信号を例にします。 MX269017Aでは Slot Length を 156.25[シンボル]に設定したいところですが、最小設定分解能が 1[シンボル]であり設定できませんので、かりに157 [シンボル]に設定します。また、Slots Per Frame は 8 に設定します。 この時、Frame Trigger Period Auto を "On" に設定すると、

Frame Trigger Period = 8[Slots/Frame] × 157[Slots/Sym] / 270.8333[ksps] = 4.63753[ms] となります。 一方、信号のフレーム長は 4.615[ms] ですので、不一致となります。

こういったケースのときに、Frame Trigger Period Auto = "Off" とし、Frame Trigger Period = 4.615[ms] と設定することで、正確な測定ができます。



# ■ Wide Dynamic Range 機能 測定リモートコマンド制御例

#### <測定条件>

測定モード: Power vs Time

Common Setting パラメータ: RCR39-T79 DC-CH

外部ATT:30dB

アベレージ回数:10回

Wide Dynamic Range 機能: On

K,"SYST:LANG SCPI","\*OPC?","1",

'システム初期化

K,"SYST:PRES","\*OPC?","1",

#### '測定を停止

K,"INIT:CONT 0","INIT:CONT?","0"

'Common Settingファイル読込

K,"\*CLS",,

K,"MMEM:LOAD:COMM 'D:\Anritsu Corporation\Signal Analyzer¥User Data¥Parameter Setting¥VMA¥Dialog Param\(\text{VMA}\)\_PvtTest\_00\(\text{RCR39-T79}\)\_DC-CH.xml'",, K,,"\*OPC?","1"

K,,"\*ESR?","0"

'周波数設定 260MHz

K,"FREQ:CENT 260000000","FREQ:CENT?","260000000"

K,,"\*ESR?","0"

'入力レベルオフセット設定 30dB K,"DISP:WIND:TRAC:Y:RLEV:OFFS

30.00", "DISP: WIND: TRAC: Y: RLEV: OFFS?", "30.00"



'入力レベル設定 30dBm

K,"POW:RANG:ILEV 30.00","POW:RANG:ILEV?","30.00" K,,"\*ESR?","0"

'測定モードを Power vs Time K,"CONF:PVT"

'アベレージ回数 10回 K,"PVT:AVER:COUN 10", K,"PVT:AVER ON",

'Wide Dynamic Range = On K,"PVT:WDR ON","PVT:WDR?","1"

'Single測定を実行 K,, "READ: PVT?" K,,"\*OPC?","1"



# ■ Wide Dynamic Range 機能 測定イメージ

例:50 W (47 dBm) Vector Modulation Amplitude Input Level ケーブルロス等 例: 0.5 dB 47.00dBm ..... アッテネータ 例:30 dB RF Input +30dBm Max 注意: OV DC Max +10dBm Max シグナルアナライザの RF Inputの最大入力レベルは「+30 dBm」です。 Pre-Amp 変調信号の場合は平均電力だけでなくピーク電力も考慮のうえ、入力電力 が+24 dBm 以下となるように、アッテネータを外部に取り付けるなどの Off 対策をしてください。 例: 平均電力「約+16.5 dBm」、ピーク電力「約+19.5 dBm」 Offset に外部アッテネータ(+ケーブルロス等)の値を設定し、 Input Level には無線機出力端のレベルを設定します。 Input Level 47.00 dBm この場合、測定器への入力レベルは 47 dBm - 30.5 dBm = 16.5 dBm Offset となり、内部ミキサ入力レベルが最適(-10 dBm前後)になるように、内 ATT 28 dB 部アッテネータが自動調整されます。 Off On Offset 30.50 dB 例では「28 dB」となりますが、WDR機能ではこの内部アッテネータを Offset Value On/Offします。外部アッテネータを減らし、内部アッテネータを多くする ことでOff-Slotをより低いレベルまで確認できます。 30.50dB

送信局

ただし、シグナルアナライザの焼損/破損を防止するために、最大入力電

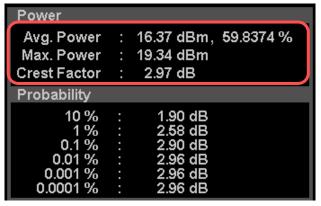
カが+24 dBm 以下となるように外付アッテネータは必要です。



# ■ Wide Dynamic Range 機能 測定イメージ

## 【補足情報】

シグナルアナライザ機能に搭載されている「CCDF」測定機能により、平均電力・最大電力・クレストファクタ(Crest Factor)を確認できます。



レベルオフセットをOff にすることで、 シグナルアナライザへの最大入力電力 (Max.Power) を確認できます。

また、キャプチャした信号に対して、 が解析範囲を選択できるので、On-SlotのみのCCDFを確認できます。



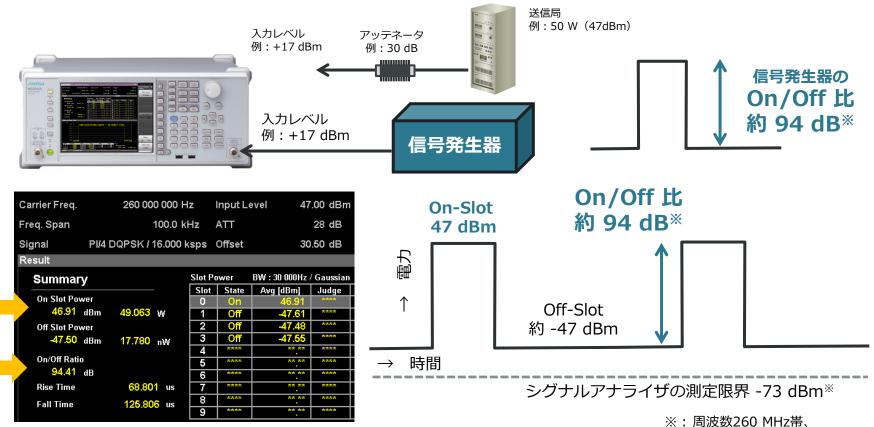


# 測定イメージ(信号発生器による検証例 1/2)

被測定物が50 W(47 dBm)、経路ロス(30.5 dB)のケースを想定して、信号発生器からシグナルアナライザへ直接信号を入力します。この場合、信号発生器のOn/Off比が「約94 dB」のため、

- ① On-Slot が測定できていること
- ② On/Off Ratioが測定できていること (信号発生器のOn/Off比)

が確認できます。



※:周波数260 MHz帯、

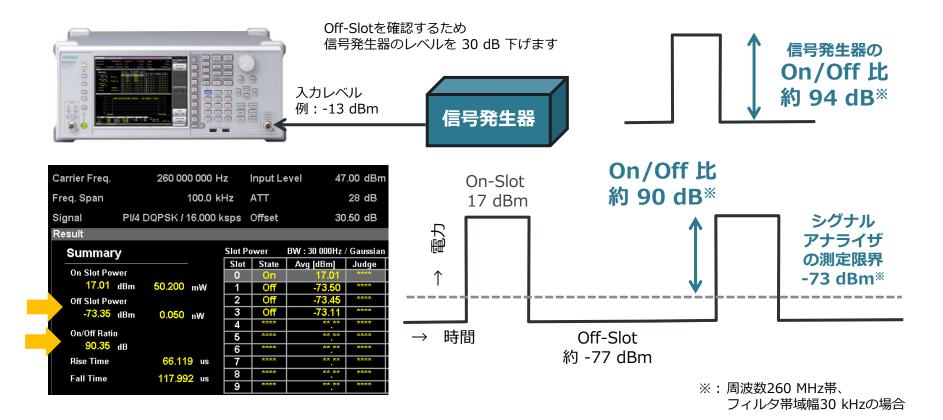
フィルタ帯域幅30 kHzの場合

# ■ Wide Dynamic Range 機能 測定イメージ(信号発生器による検証例 2/2)

次に、シグナルアナライザの設定は変えないまま、信号発生器のレベルを 30 dB 下げます。(+17-30=-13)

- ① Off-Slot が測定できていること
- ② On/Off Ratioが測定できていること (SGのOn-Slot と シグナルアナライザの測定限界の比)が確認できます。

よって、Off-Slot はシグナルアナライザの測定限界である「-73 dBm」まで測定できていることが確認できます。



# ■ Wide Dynamic Range 機能 使用にあたっての留意事項

### ■対応機種

本機能は、ベクトル変調解析ソフトウェア MX269017A が搭載されたMS2830A/MS2840A/MS2850Aおよび MS2690A/MS2691A/MS2692Aで動作します。

ただし、MS2830A-040/041 (3.6/6GHzモデル) では、本体背面に「M」または「M2」シールが貼り付けてある製品で使用可能です。 <右図>

### ■入力レベル制限

本器への最大入力電力が+24 dBm 以下となるようにアッテネータを外部に取り付けるなどの対策をしてください。 これを超えると本器の入力回路が破損するおそれがあります。

#### ■トリガ信号

- 機能実行中は、Trigger Source としてFrame が選択されます。
- その他のTrigger Source は選択できません。

### ■入力信号条件

- 入力信号は周期性を持っている必要があります。
- 測定にあたり、周期はFrame Trigger Period で変更が可能です。
- 一つのバースト信号では測定できません。



# ■ Wide Dynamic Range 機能 使用にあたっての留意事項

## ■測定モード (Single/Continuous)

• 機能実行中は、Single が選択されます。

## ■機能実行制限 (Attenuator Mode)

 System Settings ([System Config] – [System Settings]) で Attenuator Mode が選択できる場合、Machanical Atten Only を選択してください。 <右図>

なお、Electronic Atten Combined 選択中は、本機能が使用できません。

本機能実行中にAttenuator Mode をElectronic Atten Combined へ切り替えないでください。

### ■アッテネータの切り替え

- 機能実行中はバーストオン部分とオフ部分とでメカニカルアッテネータを切り替えて測定します。
- Capture Interval を "10Frame" に設定する事でアッテネータ切り替え 回数を減らすことができます。

## ■プリアンプ

本機能実行中はプリアンプがOFFとなります。

#### <手順>

- > [System Config]
- > [F3: System Settings]
- "Attenuator Mode"





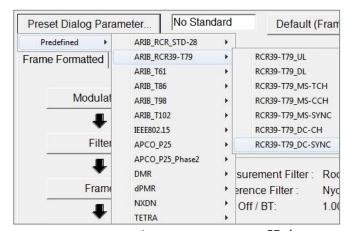
プリセットパラメータについて

# ■プリセットパラメータによる簡単設定

次のリストの規格では、「キャリアオフ時漏洩電力」測定のために、Power vs Time 機能の「マスク線」や「フィルタ条件」等が自動的に設定されるパラメータを用意しています。あわせて、フレームトリガもOn になります。

設定を変えることで、リストに記載した規格以外の条件での測定も可能です。

マスク線やフィルタ条件等が自動的に設定される規格					
RCR STD-28	第二世代コードレス電話システム (PHS)				
RCR STD-39	狭帯域デジタル通信方式(TDMA)				
ARIB STD-T61	狭帯域デジタル通信方式(SCPC/FDMA)				
ARIB STD-T79	都道府県・市町村デジタル移動通信システム				
ARIB STD-T85	800MHz帯デジタルMCAシステム				
ARIB STD-T86	市町村デジタル同報通信システム				



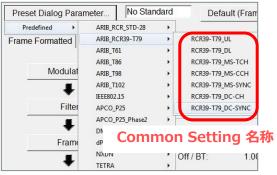
Preset Dialog Parameterで設定



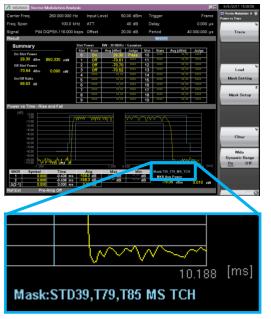


# ■プリセットパラメータ詳細

規格ごとのマスク線の参照項目や、対応するCommon Setting 名称、マスク線テンプレートなどの組み合わせは次の通りです。



Preset Dialog Parameter



マスク線テンプレートの名称は、画面右下に表示されます。

RCR STD-28 第二世代コードレス電話システム(PHS) 6.0版							
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth				
3.4.2.4 バースト送信過渡応答特性	STD-28_DL_SB						
	STD-28_DL_TCH	STD28 UP.DN TCH,SYNC	Gaussian, 300kHz				
	STD-28_UL_SB	STD26 OP.DIN TCH,STNC	Gaussian, Sookhz				
	STD-28_UL_TCH						

RCR STD-39 狭帯域デジタル通信方式(TDMA) 4.1 版 第2分冊(PI4DQPSK)						
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth			
図3.3-3 (1) 共通使用スロット 第 1 ユニット 共通使用スロット 第 2 ユニット以降	RCR39-T79_MS-CCH	STD39,T79,T85 MS	Gaussian, 30kHz			
図3.3-3 (2) 個別割当スロット1 (同期バースト)	RCR39-T79_MS-SYNC	1 CCI1,311VC	Gaussian, 30kHz			
図3.3-3 (3) 個別割当スロット2	RCR39-T79_MS-TCH	STD39,T79,T85 MS TCH	Gaussian, 30kHz			

ARIB STD-T61 狭帯域デジタル通信方式(SCPC/FDMA) 1.2版 第1分冊 SCPC						
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth			
付録1 図3.3-1 多目的チャネル (MC: Multipurpose Channel)	T61_SCPC_v1_1_20ms	T61 Service Channel	Gaussian, 10kHz			
付録1 図3.3-1 通信用チャネル (SC:Service Channel)	T61_SCPC_v1_1_40ms	20,40ms				

# ■プリセットパラメータ詳細

ARIB STD-T79 都道府県・市町村デジタル移動通信システム 3.0版 第1分冊							
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth				
図3.3-3 (1) 制御用 物理チャネル 第 1 ユニット 制御用 物理チャネル 第 2 ユニット以降	RCR39-T79_MS-CCH	STD39,T79,T85 MS CCH,SYNC					
図3.3-3 (2) 通信用 物理チャネル(同期バースト)	RCR39-T79_MS-SYNC						
図3.3-3 (3) 通信用 物理チャネル	RCR39-T79_MS-TCH	STD39,T79,T85 MS TCH	Gaussian, 30kHz				
図3.3-3 (4) 直接通信用 物理チャネル	RCR39-T79_DC-CH	STD39,T79 Direct Channel					
図3.3-3 (5) 直接通信用 物理チャネル(同期バース ト)	RCR39-T79_DC-SYNC	STD39,T79 Direct Sync Channel					

ARIB STD-T85 800MHz帯デジタルMCAシステム 1.2版						
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth			
図3.3-3 (1) 制御用チャネル 第 1 ユニット 制御用チャネル 第 2 ユニット 以降	RCR39-T79_MS-CCH	STD39,T79,T85 MS CCH,SYNC	Gaussian, 30kHz			
図3.3-3 (2) 通信用チャネル(同期バースト)	RCR39-T79_MS-SYNC		Gaussian, 30kHz			
図3.3-3 (3) 通信用チャネル	RCR39-T79_MS-TCH	STD39,T79,T85 MS TCH	Gaussian, 30kHz			

ARIB STD-T86 市町村デジタル同報通信システム 3.0版						
マスク線の参照項目	Common Setting の名称	マスク線テンプレートの名称	Filter, Bandwidth			
	T86_CCH_UL					
	T86_CCH_DL					
図3.3-3	T86_TCH_UL	STD-T86 UL,DL Burst	Gaussian, 30kHz			
因3.3-3	T86_TCH_DL	31D 100 0E,DE Buist	Gaassian, Soki iz			
	T86_SYNC_UL					
	T86_SYNC_DL					



