

デジタイズ機能の紹介

MS2690A/MS2691A/MS2692A

シグナルアナライザ

MS2690A/MS2691A/MS2692A シグナルアナライザ MS2690A-020/MS2691A-020/MS2692A-020 ベクトル信号発生器オプション

デジタイズ機能の紹介



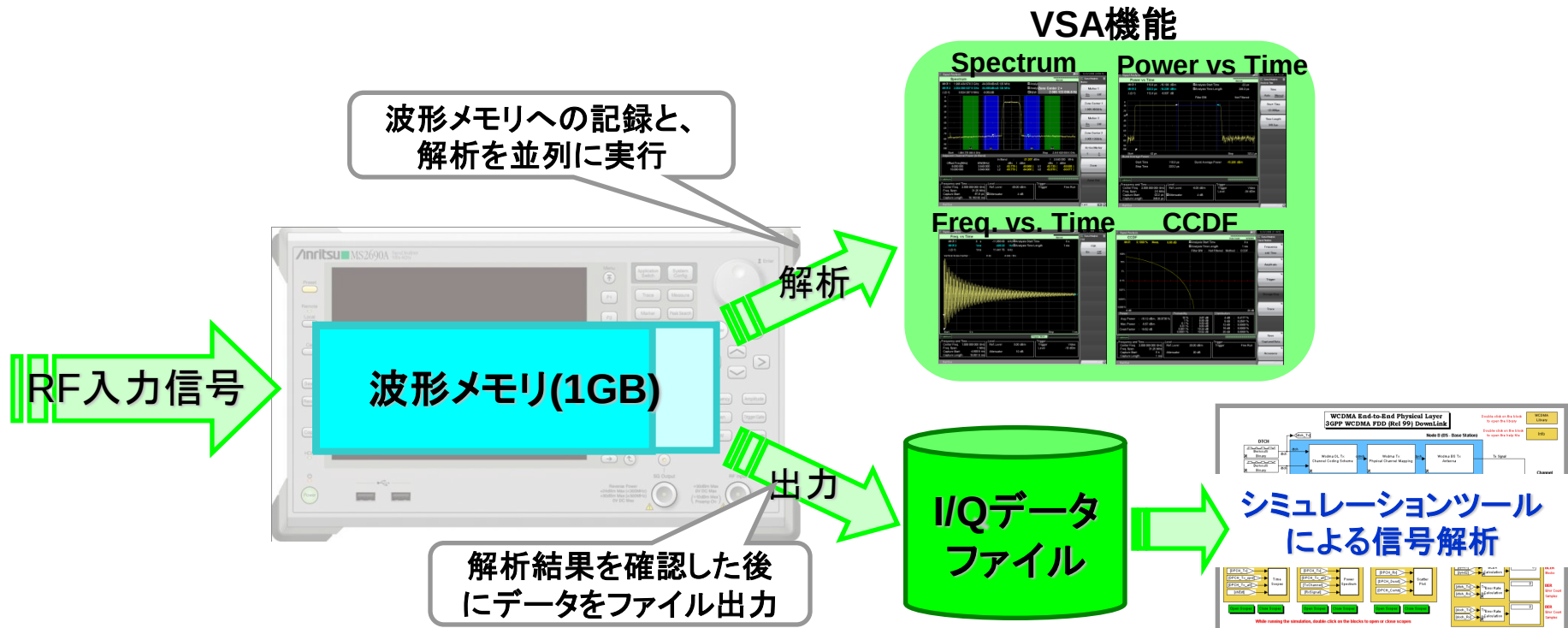
Ver 2.01

アンリツ株式会社

デジタイズ機能とは

デジタイズ機能は、RF入力信号をサンプリングし、I/Qデータとして波形メモリに記録する機能です。

波形メモリに格納したI/Qデータは、MS269xAの標準機能であるベクトルシグナルアナリシス(VSA)機能を用いてマルチドメイン解析を行うことや、ファイル出力することにより市販のシミュレーションツールなどを用いて信号解析ができます。



デジタイズ機能の特長

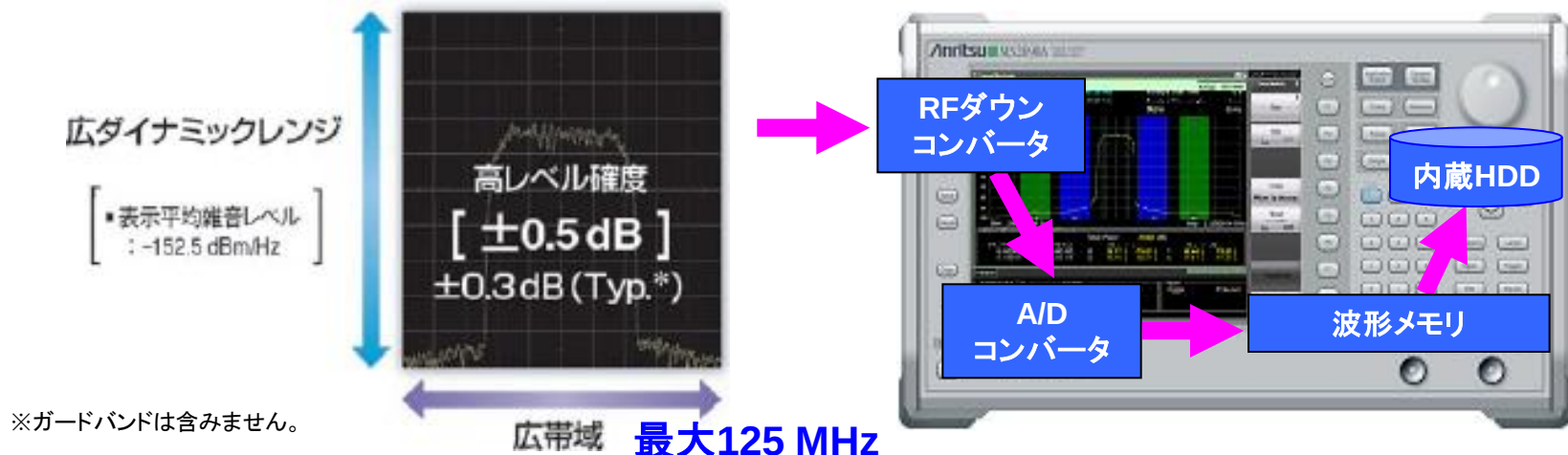
- ★最大125MHzの広帯域取り込み
- ★取りこぼしのない長時間取り込み
- ★簡単リサンプル機能
- ★補正いらずの絶対値データ記録
- ★シミュレーションツールで簡単ファイル読み込み

最大125MHzの広帯域取り込み

最大200Msps, 14bit分解能(標準: 50Msps, 16bit分解能)でサンプリングを行い、MS269xAの優れたレベル確度と広ダイナミックレンジを活かして、最大125MHzのFFT解析帯域幅の信号を $\pm 0.3\text{dB}(\text{typ.})$ のレベル確度で取り込めます。

標準: 31.25MHz max. (サンプリングレート 50MHz max.=分解能 20ns, ADC分解能 16bits)
Opt.004: 125MHz max. (サンプリングレート 200MHz max.=分解能 5ns, ADC分解能 12bits)
Opt.077: 62.5MHz max. (サンプリングレート 100MHz max.=分解能 10ns, ADC分解能 14bits)
Opt.077+078: 125MHz max. (サンプリングレート 200MHz max.=分解能 5ns, ADC分解能 14bits)

高性能RFをベースとした高精細RF信号取り込み



取りこぼしのない長時間取り込み

設定した“解析帯域幅×解析時間”の信号を内蔵メモリにキープして、ハードディスクに保存(キャプチャ)できます。内蔵メモリには、1回の測定で最大100Mサンプルのデータをキープします。

例えば、W-CDMA(FDD)の帯域
5MHzの信号を**連続1000 フレーム分**
(10秒)の記録が可能です。

●周波数スパン

- 1 kHz ~ 31.25 MHz
- 1 kHz ~ 125 MHz (Opt.004)
- 1 kHz ~ 62.5 MHz (Opt.077)
- 1 kHz ~ 125 MHz (Opt.077+078)

●サンプリングレート

- 2 kHz ~ 50 MHz
- 2 kHz ~ 200 MHz (Opt.004)
- 2 kHz ~ 100 MHz (Opt.077)
- 2 kHz ~ 200 MHz (Opt.077+078)
- (周波数スパンに応じて自動設定)

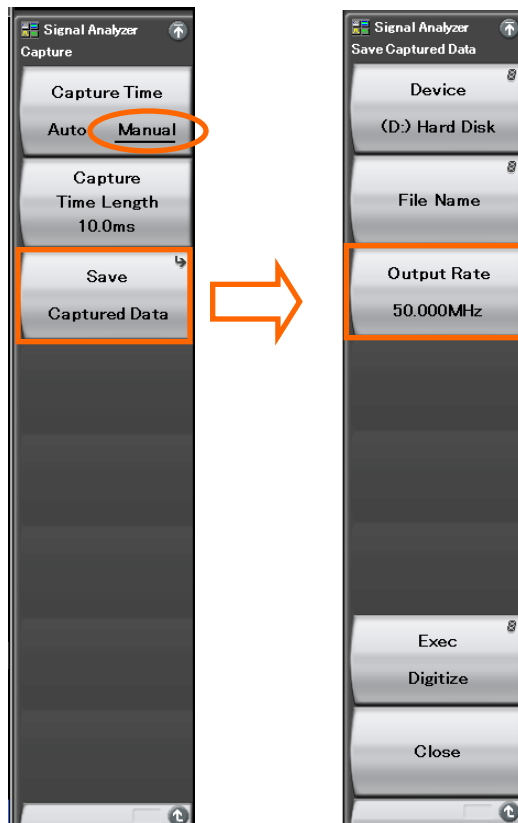
●アッテネータ: 0 ~ 60 dB

●トリガ: Video / Wide IF Video / External / SG Marker

周波数スパン	サンプリングレート	最大取込時間	最大サンプル数
1 kHz	2 kHz	2000 s	4 M
2.5 kHz	5 kHz	2000 s	10 M
5 kHz	10 kHz	2000 s	20 M
10 kHz	20 kHz	2000 s	40 M
25 kHz	50 kHz	2000 s	100 M
50 kHz	100 kHz	1000 s	100 M
100 kHz	200 kHz	500 s	100 M
250 kHz	500 kHz	200 s	100 M
500 kHz	1 MHz	100 s	100 M
1 MHz	2 MHz	50 s	100 M
2.5 MHz	5 MHz	20 s	100 M
5 MHz	10 MHz	10 s	100 M
10 MHz	20 MHz	5 s	100 M
25 MHz	50 MHz	2 s	100 M
31.25 MHz	50 MHz	2 s	100 M
50 MHz	100 MHz	500 ms	50 M
62.5 MHz	100 MHz	500 ms	50 M
100 MHz	200 MHz	500 ms	100 M
125 MHz	200 MHz	500 ms	100 M

簡単リサンプル機能

リサンプル機能により、取り込んだ波形データのサンプリングレートを簡単操作で任意のサンプリングレートに変換できます。



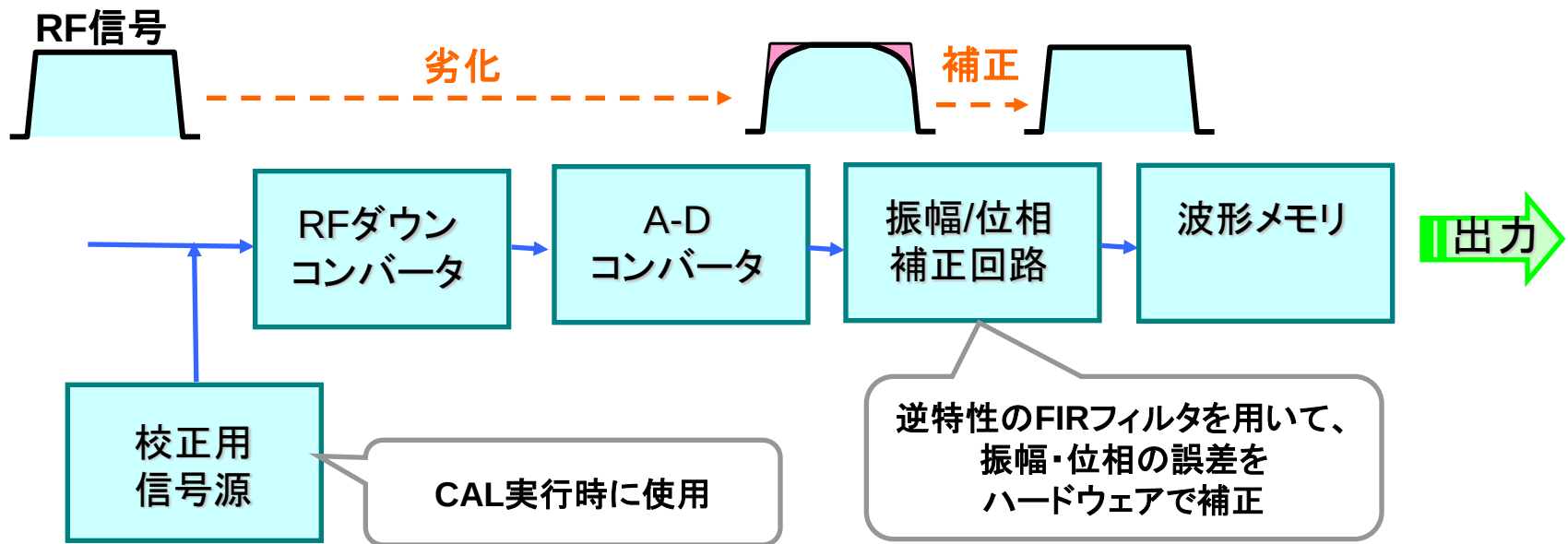
周波数スパン	出力レート		
	最小値	最大値	分解能
1 kHz	1 kHz	2 kHz	1 Hz
2.5 kHz	2 kHz	5 kHz	1 Hz
5 kHz	5 kHz	10 kHz	1 Hz
10 kHz	10 kHz	20 kHz	1 Hz
25 kHz	20 kHz	50 kHz	1 Hz
50 kHz	50 kHz	100 kHz	1 Hz
100 kHz	100 kHz	200 kHz	1 Hz
250 kHz	200 kHz	500 kHz	1 Hz
500 kHz	500 kHz	1 MHz	10 Hz
1 MHz	1 MHz	2 MHz	10 Hz
2.5 MHz	2 MHz	5 MHz	10 Hz
5 MHz	5 MHz	10 MHz	100 Hz
10 MHz	10 MHz	20 MHz	100 Hz
25 MHz	20 MHz	50 MHz	100 Hz
31.25 MHz	20 MHz	50 MHz	100 Hz
50 MHz *	50 MHz	100 MHz	1 kHz
62.5 MHz *	50 MHz	100 MHz	1 kHz
100 MHz *	100 MHz	200 MHz	1 kHz
125 MHz *	100 MHz	200 MHz	1 kHz

Opt-004/077/078
が必要

補正いらずの絶対値データ記録

通常、RF信号にはダウンコンバートなどの過程において振幅/位相の誤差が生じますので、信号解析を行う際にはそれら誤差を補正する必要があります。

MS269xAは、独自の振幅/位相補正回路により、測定器内部の誤差をリアルタイムに補正し絶対値でデータ記録ができます。そのため、MS269xAで取得したデータは、お客様所有の信号解析ツールにて誤差の補正を気にすることなくご使用いただけます。

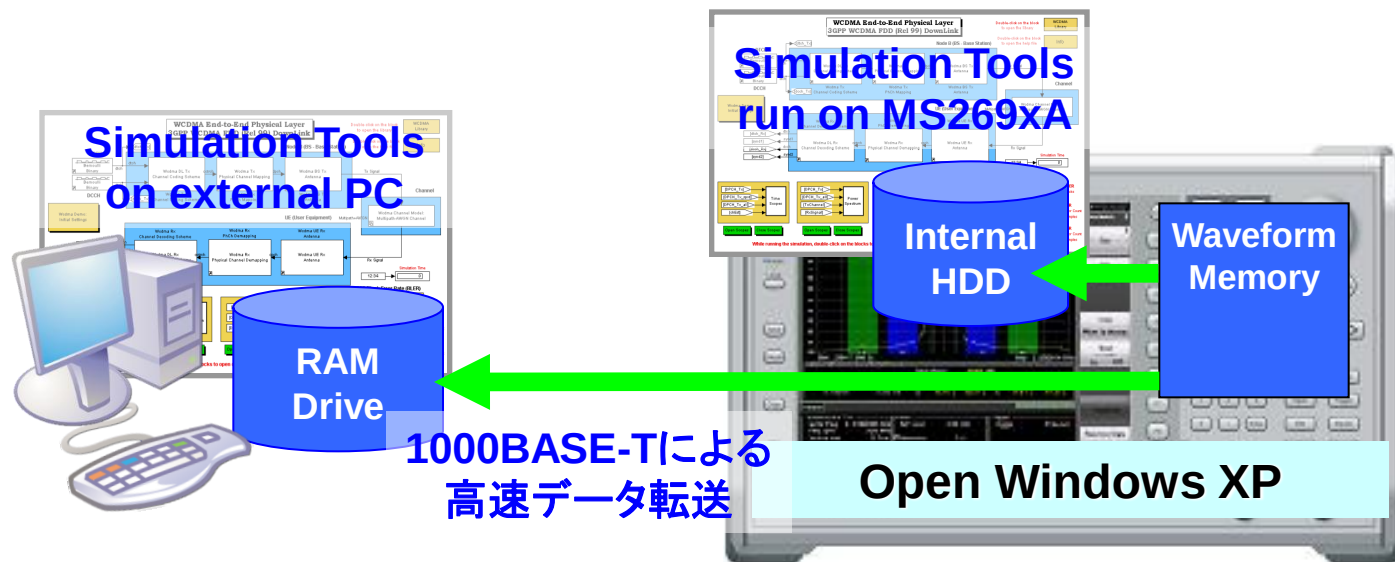


シミュレーションツールで簡単ファイル読み込み(1)

指定したドライブ(内蔵ハードディスク/ネットワークドライブ/USBメモリ)にサンプリングデータを記録したファイルを生成できます。

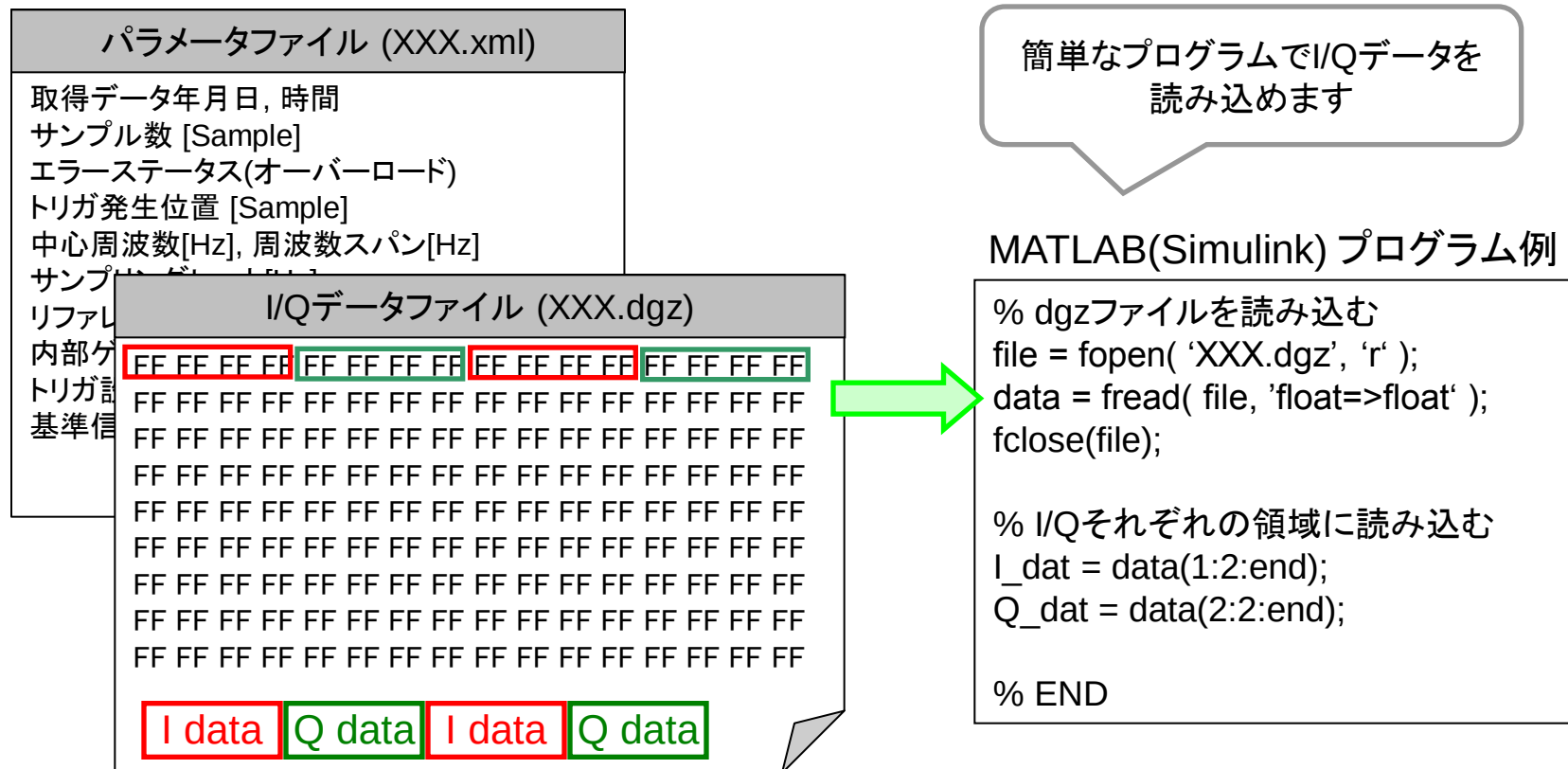
MS269xAはWindows XPのOSを採用しているため、内蔵ハードディスクにファイル生成を行い、MS269xA内部でシミュレーションツールを実行できます。

外部PCでシミュレーションツールをご使用になる場合においても、1000Base-Tによりファイルを高速を転送できますので、ストレスの無い解析を行えます。



シミュレーションツールで簡単ファイル読み込み(2)

デジタイズしたファイルは、パラメータファイルとI/Qデータファイルの2種類が生成されます。I/QデータファイルはI/Qそれぞれがfloat 4byteで交互に記録されたバイナリ形式ですのでMATLABなど市販のシミュレーションツールで容易に読み込めます。



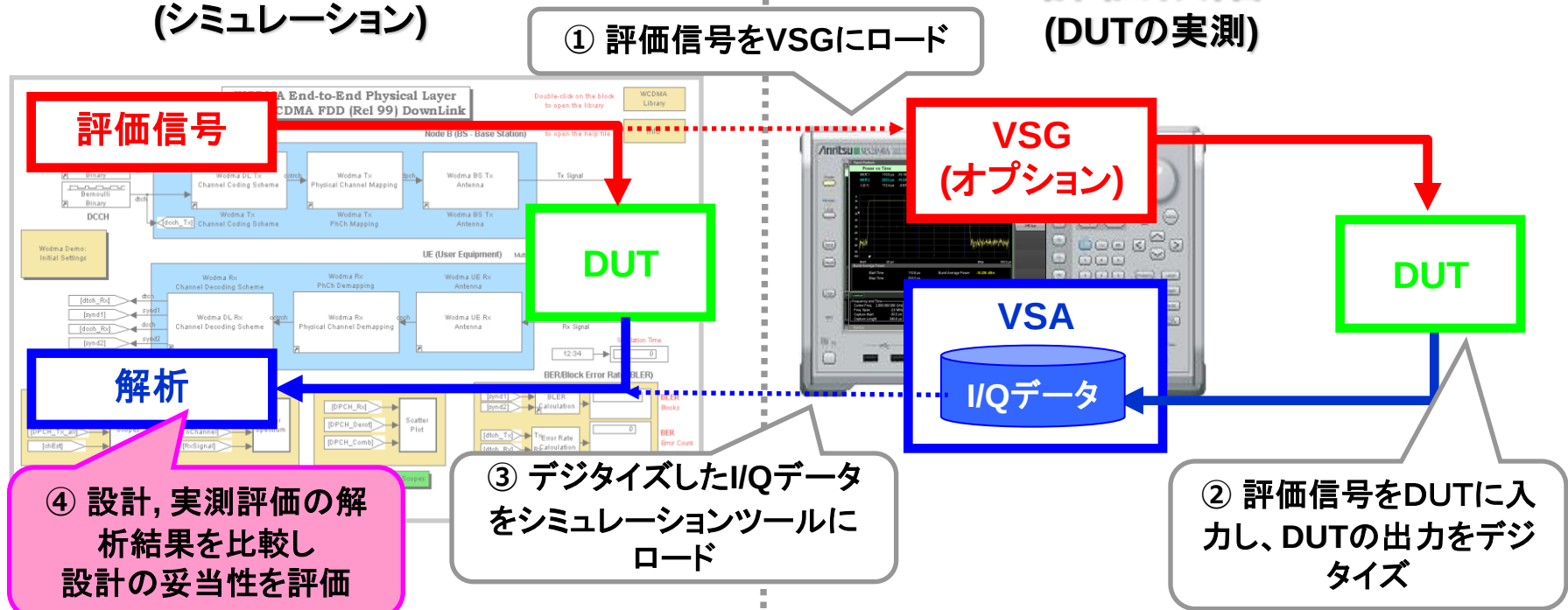
アプリケーション事例(1): デバイス開発

設計段階のシミュレーション結果と評価段階の実測値を比較し、設計へのフィードバックを行う際にデジタイズ機能は有効な手段です。

MS269xA-020 ベクトル信号発生機オプションを用いることにより、シミュレーション上の評価信号を実際に出力可能となります。

～ 設計段階 ～ (シミュレーション)

～ 評価段階 ～ (DUTの実測)

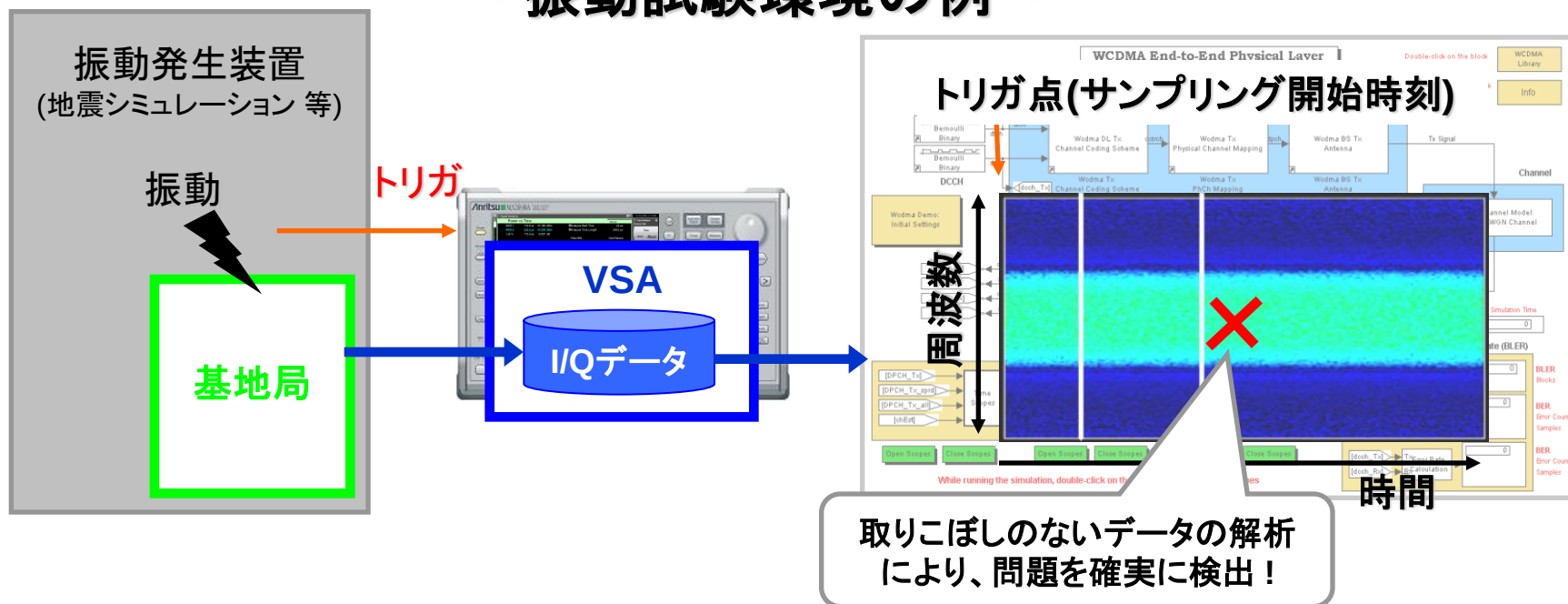


アプリケーション事例(2): 環境試験

外部トリガを開始点として記録した取りこぼしのないサンプリングデータを解析することで、瞬間的に発生する現象を捉えることができます。

トリガディレイの設定により、トリガ入力より前の時刻からサンプリングを開始することも可能です。

～ 振動試験環境の例 ～



Note



お見積り、ご注文、修理などは、下記までお問い合わせください。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.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	
	計測器営業本部	TEL 046-296-1202 FAX 046-296-1239
	計測器営業本部 営業推進部	TEL 046-296-1208 FAX 046-296-1248
	〒243-8555 神奈川県厚木市恩名 5-1-1	
	ネットワーク営業本部	TEL 046-296-1205 FAX 046-225-8357
新宿	〒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
	計測器営業本部	TEL 03-5320-3560 FAX 03-5320-3561
	ネットワーク営業本部	TEL 03-5320-3552 FAX 03-5320-3570
	東京支店(官公庁担当)	TEL 03-5320-3559 FAX 03-5320-3562
札幌	〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西 5-8	昭和ビル
	ネットワーク営業本部北海道支店	TEL 011-231-6228 FAX 011-231-6270
仙台	〒980-6015 宮城県仙台市青葉区中央 4-6-1	住友生命仙台中央ビル
	計測器営業本部	TEL 022-266-6134 FAX 022-266-1529
	ネットワーク営業本部東北支店	TEL 022-266-6132 FAX 022-266-1529
大宮	〒330-0081 埼玉県さいたま市中央区新都心 4-1	FSKビル
	計測器営業本部	TEL 048-600-5651 FAX 048-601-3620
名古屋	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅 3-20-1	サンシャイン名駅ビル
	計測器営業本部	TEL 052-582-7283 FAX 052-569-1485
	ネットワーク営業本部中部支店	TEL 052-582-7285 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
	計測器営業本部	TEL 06-6338-2800 FAX 06-6338-8118
	ネットワーク営業本部関西支店	TEL 06-6338-2900 FAX 06-6338-3711
広島	〒732-0052 広島県広島市東区光町 1-10-19	日本生命光町ビル
	ネットワーク営業本部中国支店	TEL 082-263-8501 FAX 082-263-7306
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
	計測器営業本部	TEL 092-471-7656 FAX 092-471-7699
	ネットワーク営業本部九州支店	TEL 092-471-7655 FAX 092-471-7699

再生紙を使用しています。

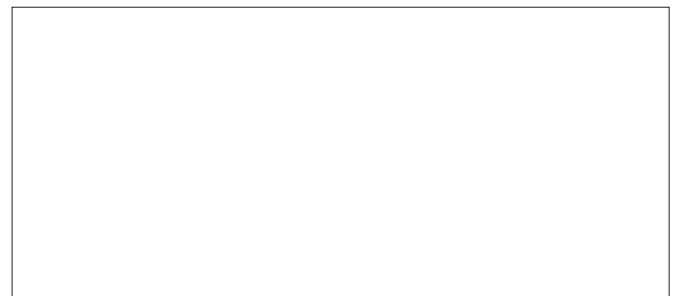
計測器の使用方法、その他については、下記までお問い合わせください。

計測サポートセンター

 TEL: 0120-827-221、FAX: 0120-542-425
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

● ご使用の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。

1106



■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。

No. MS269xA-J-F-1-(2.01)



2012-1 MG