

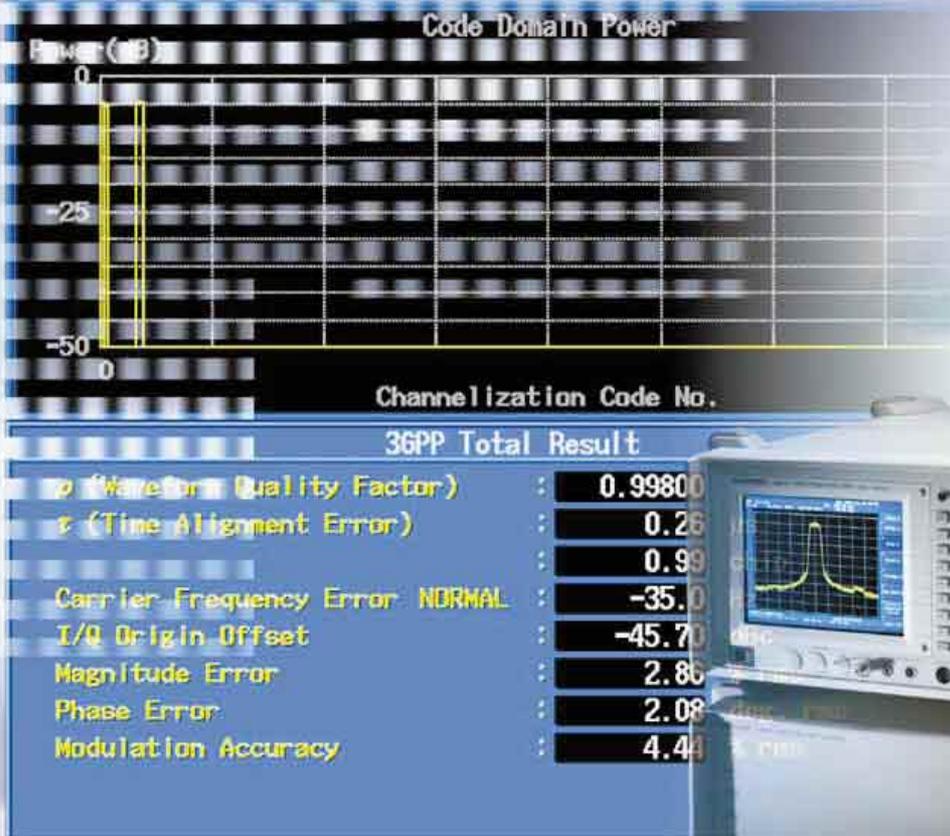
**ADVANTEST.**

R3562  
レシーバ・テスト・ソース

W-CDMA(3GPP)cdma 2000(3GPP2)の  
基地局や移動機の受信特性試験に



R3562



R3562は、W-CDMA(3GPP)cdma2000(3GPP2)の無線フレームを発生できるレシーバ・テスト・ソースです。移動機および基地局との同期確立に必要な各種クロック入出力を装備しているため、容易に同期確立し、内蔵のビット・エラー・レート(BER)カウンタで受信感度試験を実現できます。また、3GPPでは送信電力制御信号(TPC)を付加することができるため、スペクトラム・アナライザR3267/3273と組み合わせることにより、電力制御ステップや可変範囲の確認および過渡特性評価ができます。

(cdma2000に対応するにはOPT.65 cdma2000オプションが必要です。)

## 特長

### 共通機能

- 基地局/移動機の受信感度試験に対応
- 広い周波数帯域(セルラ、PCS、IMT-2000)を1台でカバー
- リアルタイム・コーデによる無線フレームの発生
- ビット・エラー・レート(BER)カウンタ標準装備
- GP-IBインタフェース標準装備
- R3267/3273(スペクトラム・アナライザ)からすべてのファンクションをコントロールするオプション(OPT.08)を用意

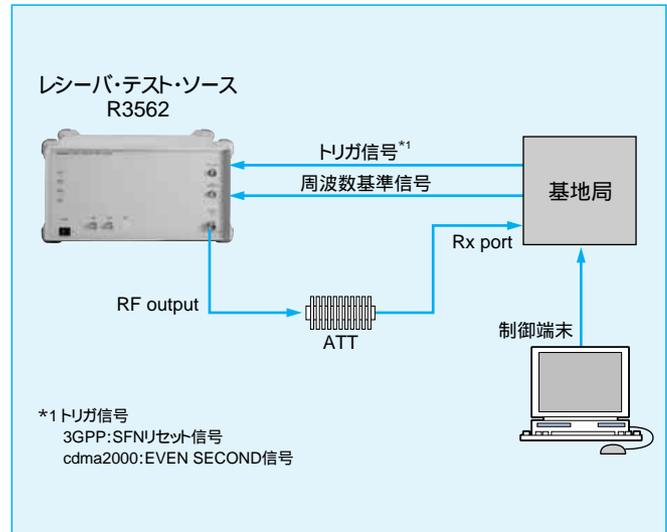
### 3GPP

- リアルタイム・コーデによるリファレンス・メジャメント・チャンネル(12.2/64/144/384kbps)に対応
- 送信電力制御信号(TPC)出力に対応
- 内蔵BERカウンタによる受信感度試験および1%エラー付加機能による基地局BERカウンタの検証が可能

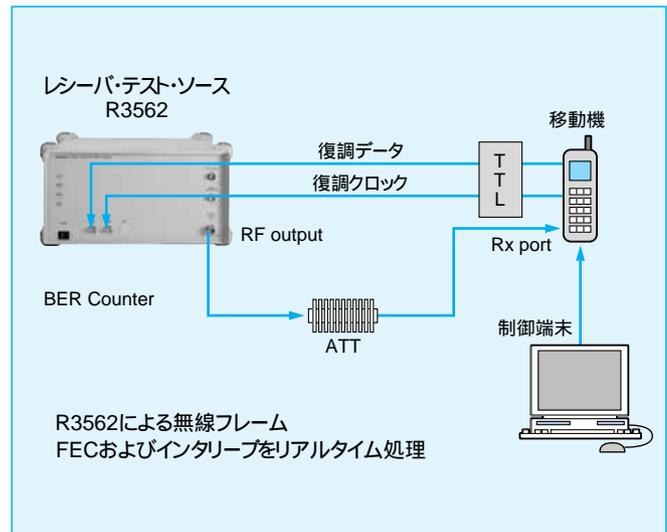
### cdma2000

- cdma2000 1X(SR1)に対応
- フォワード・リンク(RC1~RC5)リバース・リンク(RC1~RC4)のすべてのデータ・レート出力が可能
- 最大5ch多重(Pilot ch、Sync ch、Fundamental ch、Supplemental ch)出力が可能
- CRCエラー付加が可能
- AWGNソース内蔵により、各種受信特性試験に対応

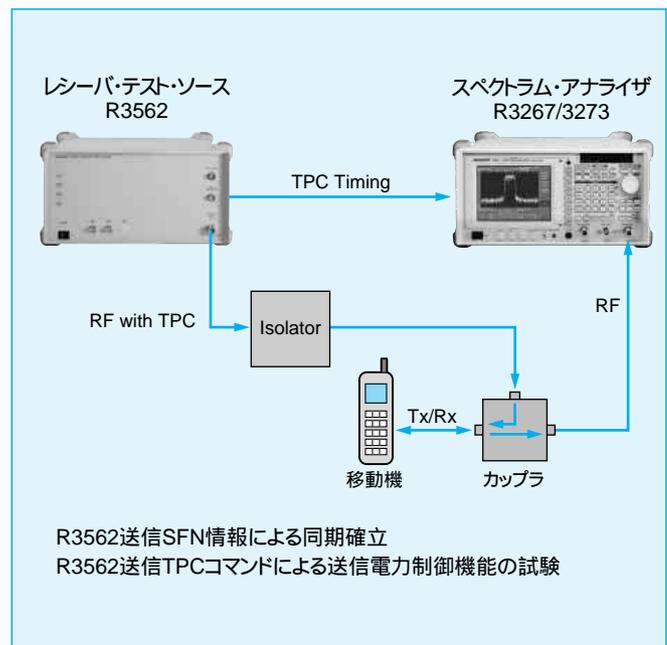
## 基地局の受信特性試験に



## 移動機の受信特性試験に



## 移動機の送信特性試験に

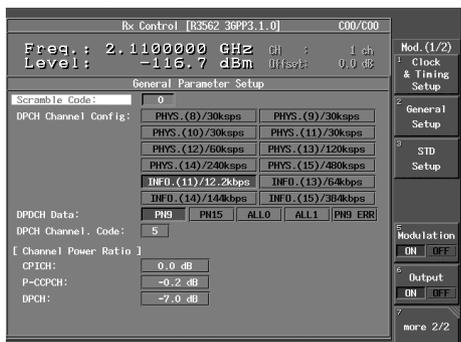


## コントロール・オプション(R3267/3273+OPT.08)

R3562をグラフィカルなユーザ・インタフェースで制御できるオプションを、R3267/3273(Txアナライザ)に用意しました。

本オプションはR3562の全機能をR3267/3273のパネル・キーにより簡単にコントロールすることができます。

### W-CDMA(3GPP)Down Link信号設定画面



### 内蔵BERカウンタ設定画面



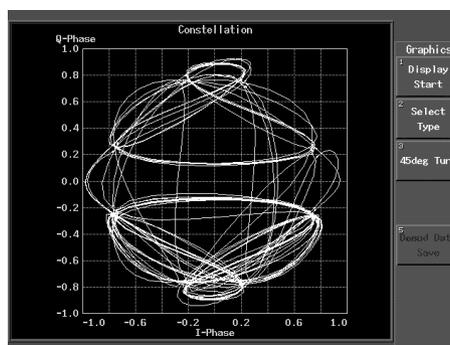
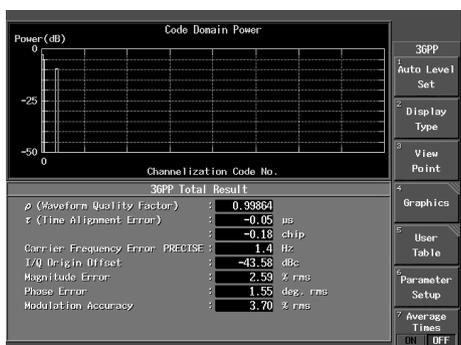
## W-CDMA(3GPP)信号発生機能 Down Link/Up Linkの受信特性試験に対応

### 3チャンネル多重出力

CPICH/P-CCPCH/DPCHの3チャンネル多重出力が可能です。規格で定められたRM(Reference Measurement Channel: 12.2/64/144/384kbps)をリアルタイムで発生します。さらにTPC(Transmit Power Control)やゲイン・パラメータも簡単に設定できます。

### 優れた波形品質

広帯域に渡り、高い波形品質を実現しました。各種送信/受信特性評価、モジュール試験に幅広く使用することが可能です。また、ベース・バンドI/Q入出力はモジュール評価用として威力を発揮します。



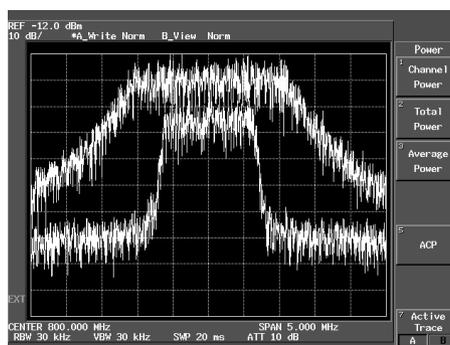
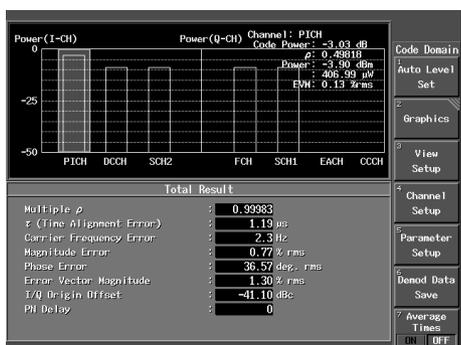
## cdma2000信号発生機能(OPT.65) Forward Link(RC1~RC5)Reverse Link(RC1~RC4)に対応

### 5チャンネル多重出力

最大5チャンネルの多重出力が可能です。Pilot/Sync/(Dedicated Control)/Fundamental/Supplementalの各チャンネルの選択はもちろん、データ・レートの変更やCRCエラーの付加など多様な設定が可能です。

### AWGNソース内蔵

AWGNソースを標準で内蔵しました。1台で受信ダイナミック試験や各種受信特性試験ができる最適なレシーバ・テスト・ソースです。



## 3GPP/cdma2000共通性能諸元

### 出力周波数

範囲:	800 ~ 2300MHz
分解能:	100Hz
精度:	基準源精度による
内部周波数基準:	安定度; $3 \times 10^{-9}$ /day, $5 \times 10^{-7}$ /year (24H通電を基準として) 周波数; 10MHz 出力レベル; > 0dBm, 50 ウォームアップ2分 $3 \times 10^{-7}$ (25 )

### 出力レベル

範囲:	- 125 ~ 0dBm
分解能:	0.1dB
精度( $25 \pm 10$ )	
周波数 1000MHz:	< $\pm 1.5$ dB( - 120.0 ~ 0dBm ) < $\pm 2.5$ dB( - 125.0 ~ - 120.1dBm )
周波数 > 1000MHz:	< $\pm 1.5$ dB( - 110.0 ~ 0dBm ) < $\pm 2.5$ dB( - 125.0 ~ - 110.1dBm )
出力インピーダンス:	50
最大逆入力:	2W

### 信号純度

高調波:	< - 30dBc
非高調波:	< - 60dBc( オフセット > 10kHz )
SSB位相ノイズ:	< - 107dBc/Hz ( 50kHzオフセット、@1,000MHz )

### I/Q入出力

入力周波数:	1k ~ 2.5MHz、周波数特性 < 2dBp-p
入力レベル:	$I^2 + Q^2 = 0.5$ Vrms、50 、 最大入力3 Vp-p
内部I/Q出力レベル:	1Vp-p、50

### BERカウンタ

測定レート:	1k ~ 5Mbps
測定パターン:	PN9、PN15
測定ビット長:	1,000ビット ~ 10,000,000ビット
クロック/データ極性:	POS/NEGA 切替可能
入力信号:	クロック、データ TTLレベル

### ローカル出力

周波数:	5.0314 ~ 6.5314 GHz
レベル:	> 0dBm

### 外部インタフェース

GP-IB:	IEEE-488
シリアル I/O:	R3267/3273 専用インタフェース

### 一般仕様

使用温度:	0 ~ +50
保存温度:	- 20 ~ +60
湿度:	RH85%以下( 結露しないこと )
AC電源入力:	AC100V系/200V系( 自動切り替え ) AC100V系動作時; 100 ~ 120V、50/60Hz AC200V系動作時; 220 ~ 240V、50/60Hz
消費電力:	300VA以下
周波数:	50/60Hz
質量:	16kg以下
外形寸法:	約178( H ) $\times$ 355( W ) $\times$ 42( D )mm ( リア・フット、コネクタなどの突起物を含まない )

## 3GPP 性能諸元

### 変調

変調方式:	QPSK( DL )/HPSK( UL )
システム:	3GPP( FDD )
チップ・レート:	3.84Mcps
ベースバンド・フィルタ:	ルート・ナイキスト( $\alpha = 0.22$ )
データソース:	PN9、PN15、ALL0、ALL1
変調精度:	< 6%rms
ACP:	< - 45dB $\alpha$ 5MHzオフセット ) < - 55dB $\alpha$ 10MHzオフセット )

### Up Link

出力チャンネル:	DPCCH DPDCH $\times$ 1チャンネル
チャンネル・ビット・レート:	30/60/120/240/480/960kbps( DPDCH )
インフォメーション・ビット・レート:	12.2/64/144/384kbps( DTCH )
ロング・スクランプリング・コード:	0 ~ 16,777,215
チャネライゼーション・コード:	SF/4( DPDCH )
チャンネル電力比:	ゲイン・ファクタ $c_c$ 、 $d = 0 \sim 15$
TFCIビット:	0 ~ 3FF [ 16進数 ]
FBIビット:	0 ~ 3FFFFFFF [ 16進数 ]
TPC情報:	指定スロット長( Max 75 slot )のアップ/ ダウンまたは繰り返し

### Down Link

出力チャンネル:	Primary CPICH Primary SCH、Secondary SCH P_CCPCH DPCH $\times$ 1チャンネル
チャンネル・ビット・レート:	60/120/240/480/960kbps( DPCH )
インフォメーション・ビット・レート:	12.2/64/144/384kbps( DTCH )
プライマリ・スクランプリング・コード:	0 ~ 8,191
チャネライゼーション・コード:	2 ~ 127( DPCH )
チャンネル電力比:	- 20 ~ 0/0.1dB step
TFCIビット:	0 ~ 3FF [ 16進数 ]
TPC情報:	指定スロット長( Max 75 slot )のアップ/ ダウンまたは繰り返し
チャンネル・タイミング:	$DPCH = 0$ chip

### クロック/タイミング信号

外部周波数基準 ( SYNTH REF IN ):	入力周波数; 1/2/5/10/15MHz 入力レベル; > 0dBm、50
変調用タイム・ベース ( MOD TIME BASE IN ):	入力周波数; 3.84MHz $\times$ n( n=1、2、4 ) 入力レベル; TTL
外部トリガ( EXT TRIG IN ):	オフセット可変幅; 20 ~ 200 chips 入力レベル; TTL
クロック/タイミング出力 ( CLOCK OUT 1/2 ):	チップ・クロック 無線フレーム・タイミング スロット・タイミング TPCリポート・タイミング TPCインサート・タイミング ( TTLレベル )

## OPT.65 cdma2000 変調機能性能諸元

### Link Common

スプレッドレイト:	SR1
チップレイト:	1.2288Mcps
ロングコードマスク:	ALL0
データソース:	PN9, PN15, ALL0, ALL1, Repeating 4ビット・パターン
変調精度:	< 6%rms
ACP:	< - 45dBc ( BW: 30kHz, オフセット: 750 kHz ) < - 55dBc ( BW: 30kHz, オフセット: 1.98MHz )
チャンネル電力比:	0 ~ - 20dB

### Reverse Link

レディオ・コンフィグレーション:	RC1 ~ RC4
PNオフセット ( EXT TRIG Delay ):	0 ~ 511( 1PNオフセット: 64chips )
出力チャンネル:	Pilot channel( PICH ) Dedicated control channel( DCCH ) Fundamental channel( FCH ) Supplemental channel 1( SCH1 ) Supplemental channel 2( SCH2 )
PICHゲーティングレイト:	1, 1/2, 1/4
パワー・コントロール・ビット:	Repeating 160ビット( 任意パターン )
フレーム長:	DCCH, FCH; 5msec, 20msec SCH1, 2; 20msec, 40msec, 80msec * Depending on RC and frame length
データレイト:	DCCH; 1440bps, 9600bps FCH; 1200 ~ 14400bps SCH1, 2; 1.5 ~ 307.2kbps * Depending on RC and frame length
CRC:	ON/OFF
ブロック・インターリーピング:	ON/OFF
BERエラー付加:	0%, 1%
CRCエラー付加:	0%, 0.1%, 0.5%, 1%, 2%
リアルタイム・コーディング:	任意の1chを選択 ( from DCCH/FCH/SCH1, 2 ) * Other channels: Partially coded

### Forward Link

レディオ・コンフィグレーション:	RC1 ~ RC5
出力チャンネル:	Pilot channel( PICH ) Sync channel( SYNCH ) Fundamental channel( FCH ) Supplemental channel( SCH )
フレーム長:	DCCH, FCH; 5msec, 20msec SCH; 20msec, 40msec, 80msec * Depending on RC and frame length
データレイト:	FCH; 1200 ~ 14400bps SCH; 1.5 ~ 307.2kbps * Depending on RC and frame length
ウォッシュ・コード:	PICH; 0, SYNCH; 32( Fixed ) FCH, SCH; 0 ~ 127 * Depending on RC and frame length
QOF:	0 ~ 3
CRC:	ON/OFF
ブロック・インターリーピング:	ON/OFF
BERエラー付加:	0%, 1%
CRCエラー付加:	0%, 0.1%, 0.5%, 1%, 2%
リアルタイム・コーディング:	任意の1chを選択( from FCH/SCH ) * Other channels: Partially coded

## AWGMソース

帯域幅:	> 2MHz
Eb/N <sub>0</sub> レンジ:	0 ~ 15dB
Eb/N <sub>0</sub> 分解能:	0.1dB
Eb/N <sub>0</sub> 精度:	< ± 1.0dB

## クロック/タイミング信号

外部周波数基準 ( SYNTH REF IN ):	入力周波数; 1/2/5/10/15/1.2288/2.4576/ 4.9152/9.8304/19.6608MHz 入力レベル; > 0dBm, 50
変調用タイム・ベース ( MOD TIME BASE IN ):	入力周波数; 1/2/5/10/15/1.2288/2.4576/ 4.9152/9.8304/19.6608MHz 入力レベル; TTL
外部トリガ( EXT TRIG IN ):	2sec ± 300nsec 入力レベル; TTL
クロック/タイミング出力 ( CLOCK OUT 1/2 ):	20msec, 26.6msec, 80msec, 2msec, 5msec, 外部トリガ入力信号 ( TTLレベル )

## メーカー希望小売価格

R3562 レシーバ・テスト・ソースW-CDMA( 3GPP )対応	¥2,800,000
OPT.65 cdma2000オプション	¥200,000

表示価格には消費税は含まれておりません。消費税相当額については別途申し受けます。本製品を正しくご利用いただくため、お使いになる前に必ず取扱説明書をお読みください。ユーザ各位のご要望、当社の品質管理の一層の高度化などにもなって、おことわりなしに仕様の一部を変更、向上させていただくことがあります。



#### 本社事務所

〒163-0880 新宿区西新宿2-4-1  
(新宿NSビル内私書箱第6069号)  
TEL.03-3342-7500  
FAX.03-5322-7270

#### 公共営業部 / NTT営業部

〒179-0071 練馬区旭町1-32-1  
TEL.03-3930-4196(公共)  
TEL.03-3930-4127(NTT)  
FAX.03-3930-4186

#### JR営業部

〒163-0880 新宿区西新宿2-4-1  
(新宿NSビル内私書箱第6069号)  
TEL.03-3342-7513  
FAX.03-3342-8039

#### 東第1支社

〒163-0880 新宿区西新宿2-4-1  
(新宿NSビル内私書箱第6069号)  
TEL.03-3342-8245  
FAX.03-3342-8246

#### 仙台支店

〒989-3124 仙台市青葉区上愛子  
字松原48-2  
TEL.022-392-3103  
FAX.022-392-8120

#### 東京支店

〒163-0880 新宿区西新宿2-4-1  
(新宿NSビル内私書箱第6069号)  
TEL.03-3342-8245  
FAX.03-3342-8246

#### 水戸支店

〒310-0041 水戸市上水戸2-9-3  
TEL.029-253-5121  
FAX.029-253-4469

#### 東第2支社

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7  
(ニッセイ新溝の口ビル5F)  
TEL.044-850-0500  
FAX.044-850-0700

#### 西東京支店

〒190-0012 立川市曙町2-22-20  
(立川センタービル8F)  
TEL.042-526-9520  
FAX.042-526-9525

#### 関東支店

〒179-0071 練馬区旭町1-32-1  
TEL.03-3930-4002  
FAX.03-3930-4076

#### 神奈川支店

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7  
(ニッセイ新溝の口ビル5F)  
TEL.044-850-0500  
FAX.044-850-0700

#### 長野支店

〒390-0815 松本市深志2-5-26  
(松本第一ビル)  
TEL.0263-33-7798  
FAX.0263-36-5324

#### 計測器第3営業部

〒213-0011 川崎市高津区久本3-5-7  
(ニッセイ新溝の口ビル5F)  
TEL.044-850-0500  
FAX.044-850-0700

#### 西支社

〒564-0044 吹田市南金田2-18-22  
TEL.06-6385-6611  
FAX.06-6385-6618

#### 名古屋支店

〒464-0850 名古屋千種区  
今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)  
TEL.052-731-6100  
FAX.052-741-6046

#### 大阪支店

〒564-0044 吹田市南金田2-18-22  
TEL.06-6385-6611  
FAX.06-6385-6618

#### 金沢支店

〒920-0852 金沢市此花町7-8  
(東京生命金沢ビル)  
TEL.076-262-7545  
FAX.076-262-7547

#### 岡山支店

〒700-0904 岡山市柳町1-12-1  
(三井海上岡山ビル)  
TEL.086-234-9310  
FAX.086-234-9335

#### 九州支店

〒812-0011 福岡市博多区  
博多駅前3-5-7(博多センタービル)  
TEL.092-461-2300  
FAX.092-461-1213

#### Overseas Subsidiaries

Advantest (Singapore) Pte.Ltd.  
438A Alexandra Road, #8-03/06  
Alexandra Technopark  
Singapore 119967  
TEL: +65-274-3100  
FAX: +65-274-4055

#### Overseas Sales Representatives

Tektronix Inc. (North America)  
P. O. Box 500 Howard Vollum  
Industrial Park Beaverton,  
Oregon 97077-0001 U. S. A.  
TEL: +1-800-426-2200  
FAX: +1-503-627-4090

#### Rohde & Schwarz Engineering and

Sales GmbH (Europe)  
Mühdorfstraße 15  
D-81671 München, Germany  
P.O.B. 80 14 29  
D-81614 München, Germany  
TEL: +49-89-4129-13711  
FAX: +49-89-4129-13723

先端技術を先端で支える

# ADVANTEST®

## 株式会社 アドバンテスタ

製品・技術に関しては: カスタム・インフォメーション・センター(CIC)

☎ TEL.0120-041486 FAX.0120-334275  
受付時間 / 10:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:30 月曜 ~ 金曜(祝日を除く)  
Eメール: CIC@advantest.co.jp

保守に関しては: サービス・インフォメーション・センター(SIC)

☎ TEL.0120-120287 FAX.0120-057508  
受付時間 / 10:00 ~ 12:00 13:00 ~ 17:00 月曜 ~ 金曜(祝日を除く)

アドバンテスタ・ホームページ・アドレス: <http://www.advantest.co.jp>

ご用命は