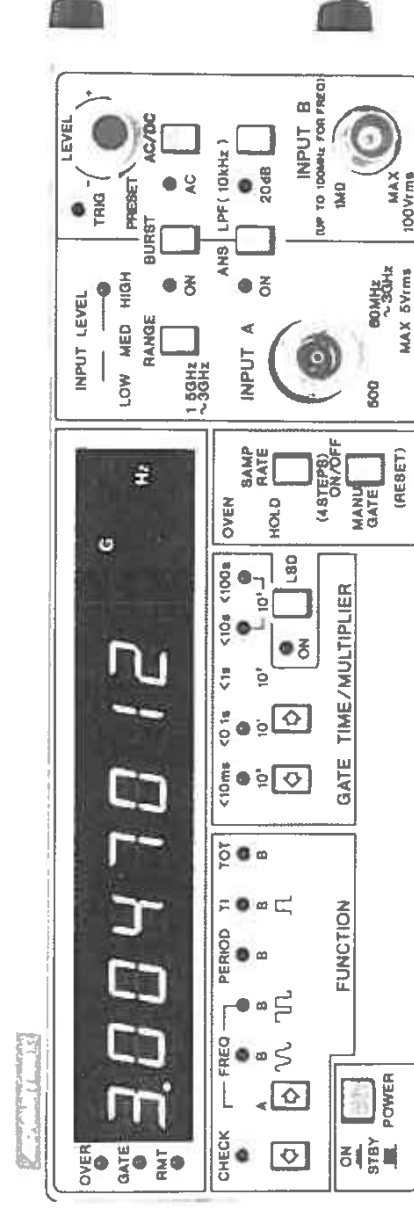


- エクスパンディング・レシプロカル方式採用
- ラジエーション対策(R5362/A)
- 3電源方式(R5361/5362)

- 測定結果の良否判別やスケーリングが可能
- 各種インタフェース機能



R5361/5362シリーズ 周波数カウンタ

R5361/5362シリーズは、自動車電話、パーソナル無線、MCA、ボット・ベルなどの調整やメンテナンスに最適な周波数カウンタです。アドバンテラスト独自で開発したカウンタ専用LSIとエキスパンディング・レシプロカル方式によって、9桁表示/1秒ゲートの短時間で高分解能の周波数測定ができます。周波数範囲は0.2mHzから準マイクロ波帯の1GHz(R5361/A)～3GHz(R5362/A)をカバーしています。もちろん測定結果の良否判別、%偏差、スケーリングなどができるTR1644カリキュレーション・ユニットも共通に使用できます。またメッシュ入りフィルタやメタル筐体の採用によって、放射妨害波が問題となるような場所での使用も可能です。3電源方式のR5361およびR5362は、移動無線機器のメンテナンス、野外測定、電波監視ツールとしても手軽に利用できます。

■準マイクロ波帯(1GHz～3GHz)測定が可能

準マイクロ波帯と呼ばれる1～3GHz帯の領域を利用すべく、技術開発が進められているいま、これらの周波数の高確度測定に0.2mHz～3GHz帯をカバーする低価格R5362が最適です。

■すぐれた使い易さ——ラジエーション対策も万全 (当社比30dBの改善)——R5362/5362A

持ち運びに便利なポータブル・タイプ、トリガ・レベルを除くすべての操作スイッチを軽く押すだけで設定できるタッチ・スイッチの採用、オート・アッテネータ機能、パネル設定やTR1644の設定を電源スイッチOFFにしても長時間保つバッテリー・バックアップ機能など、細部にわたって配慮がなされています。またメッシュ入りフィルタやメタル筐体の採用によって、放射妨害波が問題となるような場所での使用も可能にしています。とくにR5362は、当社比約30dBの放射電力の改善(INPUT A)を実現しています。

■いつでもどこでも使える——3電源方式

無線機器のメンテナンス、野外測定、電波監視用に、3電源方式のR5361およびR5362が最適です。AC電源ではもちろん、DC電源+10～+30V、TR15801シリーズバッテリー・パックでも駆動できます。TR15801シリーズには、鉛電池のTR15801AとNi-Cd電池のTR15801Bとがあり、いずれも充電器が内蔵されています。

■測定結果の良否判別や%偏差の測定も

R5361/5362シリーズにTR1644カリキュレーション・ユニットを併用することによって、設定値と測定結果の良否判別、四則演算、移動差値(Δ)測定、スケーリング、%偏差、最大値、最小値などの測定ができるため、生産ラインではもとより、実験室などでの使用には大変便利です。

■ANSによるノイズ除去

R5361/5362シリーズで採用したANS回路は、入力信号の大きさに応じて自動的にカウンタ感度レベルがコントロールされるため、ノイズ成分に惑わされることがなく正常な計数が可能です。またA入力は、10mVrms.～5Vrms.までオート・アッテネータ機能によってスイッチの切換えなく測定できます。

■システム化に柔軟に対応できるインタフェース・ユニット

インタフェースは、BCDデータ出力とD/A出力機能をもつTR13001、GP-IBデータ出力とD/A出力機能をもつTR13002の2種をプラグイン・ユニット方式のアクセサリとして用意しました。これらによって、計測のシステム化に柔軟に対応できます。

移動体通信などの高確度周波数測定に R5361/5362シリーズ

エレクトロニクス・カウンタ

性

周波数測定(FREQ.A)
測定範囲：60MHz～1000MHz (R5361/5361A)
低域レンジ：60MHz～1500MHz }
高域レンジ：1500MHz～3000MHz } (R5362/5362A)
計数時間：<10ms (周波数によって0.9ms～9msのいずれかの値になる)
<0.1s (周波数によって9ms～90msのいずれかの値になる)
<1s (周波数によって90ms～900msのいずれかの値になる)
<10s (周波数によって900ms～9sのいずれかの値になる)
<100s (周波数によって9s～90sのいずれかの値になる)

演算時間：約80ms(ただしHOLDモード時以外はサンプル・レート時間に含まれる)

表示桁数：
LSD OFF時：6桁(<10ms),7桁(<0.1s),8桁(<1s),9桁(<10s),9桁(<100s,上位1桁オーバー・フロー)
LSD ON時：7桁(<10ms),8桁(<0.1s),9桁(<1s),9桁(<10s,上位1桁オーバー・フロー)
9桁(<100s,上位2桁オーバー・フロー)
単位表示：MHz,GHz

測定確度：LSD OFF時：±1カウント±基準時間確度
LSD ON時：±端数測定誤差±基準時間確度

周期測定(PERIOD B)
測定範囲：
LPF ON時：100μs～5000s(直接入力)
LPF OFF時：10ns～1250s(1/4プリスケール入力)
計数時間：<10ms(周波数によって0.9ms～9msのいずれかの値になる)
<0.1s(周波数によって9ms～90msのいずれかの値になる)
<1s(周波数によって90ms～900msのいずれかの値になる)
<10s(周波数によって900ms～9sのいずれかの値になる)
<100s(周波数によって9s～90sのいずれかの値になる)

注1)LPF ON時にて、入力信号の周期が()内の値を上回る
とき(たとえば<10msレンジにて9msを越える入力信号
周期)は、それが計数時間となる。
注2)LPF OFF時にて、入力信号の4周期時間が()内の値を上
回るとき(たとえば<10msレンジにて2.3ms以上の入
力信号周期)は、それが計数時間となる。
注3)<10ms,<0.1s,<1sの各レンジは、約2秒間信号が入って
こない時、リセットされるので250ms以上の周期測定に
は<10sか<100sレンジをご使用ください。

演算時間：約80ms(ただしHOLDモード時以外はサンプル・レート
間に含まれる)

表示桁数：6桁(<10ms),7桁(<0.1s),8桁(<1s),9桁(<10s),9桁(<1
00s,上位1桁オーバー・フロー)

単位表示：ps,ns,μs,ms,s,ks
測定確度：±トリガ誤差±1カウント±基準時間確度
時間間隔測定(T.I.Bパルス幅測定)
測定範囲：200ns～9000s
倍率(10°)：10°,10¹,10²,10³
タイム・ユニット：100ns
単位表示：ns,μs,ms,s,ks
測定確度：±(トリガ誤差/√10°)±1カウント+基準時間確度

能

周波数測定(FREQ.B)
測定範囲：
LPF ON時：0.2mHz～10kHz (直接入力)
LPF OFF時：0.8mHz～100MHz(1/4プリスケール入力)
計数時間：<10ms(周波数によって0.9ms～9msのいずれかの値になる)
<0.1s(周波数によって9ms～90msのいずれかの値になる)
<1s(周波数によって90ms～900msのいずれかの値になる)
<10s(周波数によって900ms～9sのいずれかの値になる)
<100s(周波数によって9s～90sのいずれかの値になる)
注1)LPF ON時にて、入力信号の周期が()内の値を上回る
場合(たとえば<10msレンジで111Hz以下の入力信号)
は、それが計数時間となる。
注2)LPF OFF時にて、入力信号の4周期時間が()内の値
を上回る場合(たとえば<10msレンジで444Hz以下の入
力信号)は、それが計数時間となる。
注3)<10ms,<0.1s,<1sの各レンジは、約2秒間信号が入っ
てこない時、リセットされるので4Hz以下の低周波測
定には<10sか<100sレンジをご使用ください。

演算時間：約80ms(ただしHOLDモード時以外はサンプル・レート時
間に含まれる)

分解能：
正弦波モード(〜)時：1kHz以上(<10ms),100Hz以上(<0.1s),
10Hz以上(<1s),1Hz以上(<10s),0.1Hz以上(<100s)
短形波モード(「」)時：6桁(<10ms),7桁(<0.1s),8桁(<1s),9桁
(<10s),9桁(<100s,上位1桁オーバー・フロー)

単位表示：μHz,mHz,Hz,kHz,MHz
測定確度：±トリガ誤差±1カウント±基準時間確度

積算計数(TOT.B)
計数範囲：DC～50MHz
計数容量：0～999999999
入力仕様
INPUT A

入力電圧範囲：10mVrms～5Vrms(60MHz～900MHz), } R5361
20mVrms～5Vrms(>900MHz) } シリーズ
10mVrms～5Vrms(+27dBm)(60MHz～1500MHz)
35mVrms～5Vrms(+27dBm)(1500MHz～2800MHz)
50mVrms～5Vrms(+27dBm)(2800MHz～3000MHz)
R5362シリーズ

ANSスイッチON時は最大3Vrms(+23dBm)
ただしBURSTスイッチON時は最大500mVrms(+7dBm)
アッテネータ：約500mVrms以上の入力信号時,自動的に挿入される(20
dB)

入力保護ヒューズ：12Vrms(+34dBm)1分以下にて溶断(R5361/A)
入力結合モード：AC結合
入力インピーダンス：約50Ω

バースト波測定：BURSTスイッチONにて測定可能
重畳ノイズ除去：ANS(Automatic Noise Suppressor)スイッチONにて可
(ただしR5362シリーズの場合60MHz～1500MHzの範囲,
アッテネータ自動挿入方式)

レベル・モニタ：3段階LEDにて表示
LOW；計数レベルより低いレベルから点灯
MED；計数レベルにて点灯
HIGH；約5Vrmsのレベルから点灯

エレクトロニック・カウンタ

移動体通信などの高精度周波数測定に
R5361/5362シリーズズ(前ページよりつづき)

INPUT B

入力 結合：DCモード／ACモード スイッチ切換え
ACモード時帯域下限：10Hz
入力電圧範囲：

	ATT.0dB	ATT.20dB
10kHz以下	25mVrms～10Vrms	500mVrms～100Vrms
10kHz～60MHz	25mVrms～1Vrms	500mVrms～10Vrms
60MHz～100MHz	25mVrms～500mVrms	500mVrms～5Vrms

入力インピーダンス：1MΩ以上//25pF以下

トリガ・レベル：約-1.2V～約+1.2V連続可変，プリセット約0V

トリガ・インジケータ：LED表示

重畳ノイズ除去：10kHz低域通過フィルタ

バースト波測定：BURSTスイッチONにて可能

基準時間

内部基準周波数：5MHz

周波数安定度：

	標準	オプション20	オプション21	オプション22	オプション23
エージング・レート	5×10 ⁻⁸ /日 1×10 ⁻⁷ /月	2×10 ⁻⁸ /日 8×10 ⁻⁸ /月	5×10 ⁻⁹ /日 5×10 ⁻⁸ /月	2×10 ⁻⁹ /日 2×10 ⁻⁸ /月	5×10 ⁻¹⁰ /日 1×10 ⁻⁸ /月
長期安定度	2×10 ⁻⁷ /年 ±1×10 ⁻⁷	1×10 ⁻⁷ /年 ±5×10 ⁻⁸	8×10 ⁻⁸ /年 ±5×10 ⁻⁸	5×10 ⁻⁸ /年 ±1×10 ⁻⁸	2×10 ⁻⁸ /年 ±5×10 ⁻⁹
温度特性(±25℃±25℃)	±1×10 ⁻⁷	±5×10 ⁻⁸	±5×10 ⁻⁸	±1×10 ⁻⁸	±5×10 ⁻⁹
立上り特性	30分後 1時間後	±1×10 ⁻⁷	±5×10 ⁻⁸	±4×10 ⁻⁸	±4×10 ⁻⁸
		—	—	±2×10 ⁻⁸	±1×10 ⁻⁸

内部基準出力：周波数10MHz,電圧約1Vp-p,インピーダンス約50Ω

外部基準入力：周波数1MHz,2MHz,5MHz,10MHzのいずれでも可

電圧1Vp-p～5Vp-p,インピーダンス約500Ω

一般仕様

計数容量：10進9桁

表示方式：緑色7セグメントLED,記憶表示方式

サンプル・レート：約80ms,約320ms,約2.5sおよびホールド

自己チェック：内部の基準信号によって計数動作のチェック

パネル設定の記憶：OVENスイッチON時可能

使用環境範囲：温度0℃～+40℃,湿度85%以下

保存温度範囲：-20℃～+70℃(ただし,Opt.39搭載時-20℃～+60℃)

電源：ご注文時にご指定願います。

オプションNo	標準	Opt.40
電源電圧(V)	90～132	180～250

48～440Hz

消費電力：

DC駆動時	AC駆動時
30W以下	50VA以下

外形寸法：約240(幅)×88(高)×360(奥行)mm

重量：4.5kg以下

付属品

品名	型名	備考
AC電源ケーブル	A01402	
DC電源ケーブル	MI-71	
入力ケーブル	MI-02	BNC-BNC

オプション (ファクトリ・オプション)

オプション20,21,22,23：基準時間(基準時間の項を参照してください。)

オプション39：バックアップ・バッテリー

Ni-Cd電池；内蔵型 パネルの設定内容を保持する。

アクセサリ(別売)

TR14102 1450MHzハイパス・フィルタ(R5362シリーズ用)

遮断周波数：1450MHz

通過帯域：1450～1805MHz

減衰特性：1200MHz以下

(40dB以上)

挿入損失：通過帯域内にて

4dB以内

特性インピーダンス：50Ω(BNCJ-NP)

TR16204A キャリング・ケース

TR16205 キャリング・ケース (バッテリー付用)

A02801 フロント・カバー

A02017 パネル・マウント・セット

A02621 ラックマウント・セット(本体のみ)EIA規格

A02621-J ラックマウント・セット(本体のみ)JIS規格

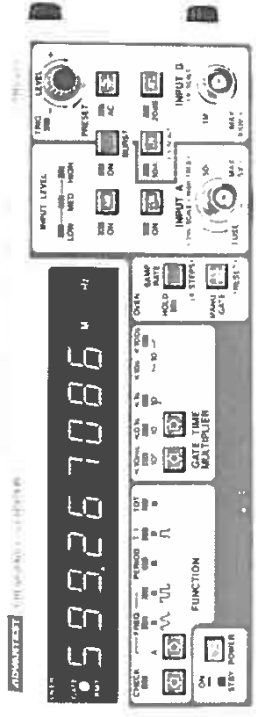
A02622 ラックマウント・セット(本体とTR1644)EIA規格

A02622-J ラックマウント・セット(本体とTR1644)JIS規格

型式検定合格製品

■周波数測定範囲0.2mHz～600MHz

■エージング・レート2×10⁻⁸/日



TR5824AK/5824ZK FREQUENCY COUNTER

■周波数測定範囲0.2mHz～1000MHz

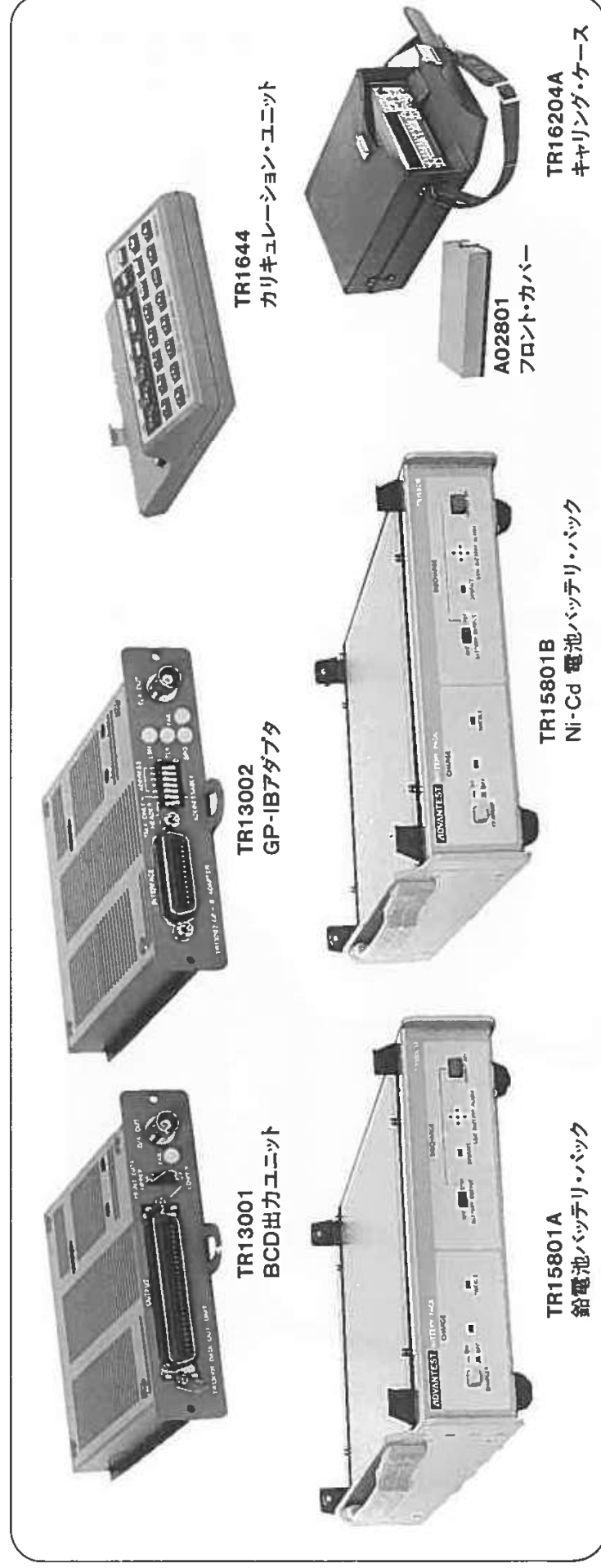
■エージング・レート2×10⁻⁸/日



TR5825AK/5825ZK FREQUENCY COUNTER

移動体通信などの高確度周波数測定に R5361/5362シリーズ

エレクトロニク・カウンタ



カウンタ

共通アクセサリ (R5361/5362シリーズ)

TR15801A 鉛電池バッテリー・バック

測定時駆動時間：8時間充電にて100分以上

オープン駆動時間：8時間充電にて5時間以上、公称出力電圧：24V

電源：AC100V \pm 10% (仕様によって120V, 200V, 220V, 240V
に変更可) 50Hz \sim 400Hz, 充電時消費電力：35VA以下
接続機種：R5361/5362 (TR13001/13002接続時を除く)
外形寸法/重量：約240(幅) \times 69(高) \times 360(奥行)mm, 6.9kg以下

TR15801B Ni-Cd電池バッテリー・バック

測定時駆動時間：8時間充電にて100分以上、16時間充電にて180分以上

オープン駆動時間：8時間充電にて5時間以上、16時間充電にて9時間以上
公称出力電圧：24V

電源：AC100V \pm 10% (仕様によって120V, 200V, 220V, 240V
に変更可) 50Hz \sim 400Hz, 充電時消費電力：35VA以下
接続機種：R5361/5362 (TR13001/13002接続時を除く)
外形寸法/重量：約240(幅) \times 69(高) \times 360(奥行)mm, 6.7kg以下

TR1644 カリキュレーション・ユニット

演算モード：

測定値間演算：移動差値、オフセット差値、移動最大値、移動最小値
測定値と設定値間演算：加減乗除、固定小数点表示(D/A設定モード), 比較モード, %, スケーリング

設定値間演算：加減乗除

設定値桁数：仮数部最大9桁, 指数部1桁

表示桁数：ゲート時間の設定によって6, 7, 8, 9桁のいずれか。
ただし時間間隔測定時は測定値の桁数に従う。

判定信号出力：TR13001 (BCDデータ出力ユニット) を併用して、比較モードにする。とHI, PASS, LOに対応した論理出力(TTLレベル)が得られる。

オーバーフロー：固定小数点表示モード時のみ可能。他のモード時はアンダ・フロー処理となる。

使用可能ファンクション：R5361/5362シリーズの全ファンクション可能

TR13001 BCDデータ出力ユニット (D/A出力付)

データ出力形式：デジット・パラレル(8-4-2-1コード)

データ容量：仮数6桁, 指数3桁(1桁符号)および単位

PRINT DATAスイッチによって、出力データをカウンタ
数値表示の上位6桁か下位6桁かの選択可能

出力レベル：TTL(LS型)レベル, ファン・アウト20

出力コネクタ：50ピン, アンフェノール社製57-40500相当品

D/A出力：

出力電圧：0V \sim +9.999V

精度： \pm 0.25% of f.s. (23°C \pm 5°C), \pm 0.4% of f.s. (0 \sim 40°C)

変換桁数：連続した4桁

コラム・セレクト；下位4桁, TR1644併用で移動可能

オフセット；TR1644の併用で任意のオフセット可能

変換速度；20ms以下

分解能；約2.5mV (12bit)

出力インピーダンス；約100 Ω (入力インピーダンス100k Ω 以上の機器に
接続してください)

重量：約300g

消費電力：約3W

TR13002 GP-IBアダプタ (D/A出力付)

準拠規格：IEEE STD.488-1978

インタフェース・ファンクション：SH1, AH1, T5, L4, SR1, R1, PP0, DC1,
DT1, C0

使用コード：ASCII

リモート内容：フロント・パネルから設定できる全機能およびTR1644で実施
できる機能 (ただしトリガ・レベル設定のみ除く)

D/A出力：コラム・セレクトとオフセットを外部コントローラで設定できる
他はTR13001のD/Aに同じ

重量：約300g

消費電力：約3W