



VP-4546A (100MHz) / VP-4545A (100MHz)

ユニバーサルカウンタ

MTBF 目標値 50,000時間

概要

VP-4546A は 8 桁ゼロブランキング表示、VP-4545A は 7 桁ゼロブランキング表示で、両機種とも 100MHz の帯域と 25mVrms の感度を持つユニバーサルカウンタです。A・B の 2 入力を持ち、A 入力は直接計数方式で DC～10MHz、プリスケアラで 1kHz～100MHz、B 入力は DC～2.5MHz の帯域を持っています。周波数測定のほか、単周期、多周期平均測定、時間間隔、パルス幅、周波数比測定に加えて、特に VP-4546A では、ホールドオフ機能や DC 電源駆動ができる外部 DC 入力などを備えています。

特徴

- 周波数 DC～100MHz の測定が可能
- 0.4 μ s～10s (VP-4546A), 0.4～10 μ s (VP-4545A) の周期測定、時間間隔や $10^1 \sim 10^3$ の平均倍率測定が可能
- トリガスロープスイッチをなくし、波形表示による簡単操作測定が可能
- TTL 入力モードを採用、TTL 信号を無調整で測定できます
- A 入力に 10kHz LPF 挿入モードを採用、低周波測定時に有効です (VP-4546A)
- ホールドオフ機能により、リレーやスイッチの接点によるチャタリングノイズを含む信号の測定が容易です (VP-4546A)
- DC 電源駆動ができるよう外部 DC 入力 (9～14V) を装備 (VP-4546A)
- BCD 出力 (別売アクセサリ：VQ-045B) の追加により、システムコンポーネントとして応用可能です
- 低周波、高分解能アセンブリ (別売アクセサリ：VQ-049G) の追加により、100 倍の分解能が得られ、ポケットベルのトーンスケルチ調整、低周波フィルタの調整などに有効です (VP-4546A)

仕様

測定機能： 周波数，単周期・多周期平均積算計数，
時間間隔・パルス幅，周波数比測定

周波数測定(入力 A)

測定範囲

直接計数： DC 結合 DC~10MHz
AC 結合 20Hz~10MHz
プリスケアラ： AC 結合 1kHz~100MHz(分周比1/10)

ゲート時間： 10, 100ms, 1, 10s

単位： kHz

精度： 基準時間精度±1 カウント

周期測定(入力 A)

測定範囲： $0.4\mu s \sim 1s$

タイムベース： $0.1\mu s$

倍率： $\times 1, \times 10, \times 100, \times 1,000$

単位： μs

精度： 基準時間精度± $\frac{1}{\sqrt{N}}$ A 入力トリガ誤差±1 カウント(N：倍率)

時間間隔測定

測定範囲： $0.4\mu s \sim 1s$

タイムベース： $0.1\mu s$

倍率： $\times 1, \times 10, \times 100, \times 1000$

単位： μs

トリガスロープ選択：ファンクションスイッチにて4種類の
組み合わせ，すべてを選択可能

精度： $\frac{1}{\sqrt{N}}$ (A 入力トリガ誤差±B 入力トリガ誤差)±基準時間精度±1 カウント(N：倍率)

周波数比測定

測定範囲： $10^{-3} \sim 10^7$

入力周波数範囲

入力 A(分子)： DC~10MHz

入力 B(分母)： AC~2.5MHz

分母倍率： $\times 1, \times 10, \times 100, \times 1000$

精度： $\pm \frac{1}{N}$ B 入力トリガ誤差±1 カウント
(N：倍率)

積算計数(入力 A)

計数容量： 10^7 max

入力周波数範囲： DC~10MHz

ゲート開閉： 手動にて任意設定

TEST： 内部基準信号を計数する

内部基準周波数： 10MHz

安定度： 5×10^{-6} / 週

温度特性： $+10 \times 10^{-6}$ ($0 \sim +40^\circ C$ ，常温基準)

入力特性(すべて SEP 設定時の特性)

正弦波感度： 入力A直接計数

50mVrms, DC~10MHz

入力A プリスケアラ

25mVrms, 1kHz~100MHz

入力B

50mVrms, DC~2.5MHz

パルス感度： 入力A 直接計数

150mVp-p, 50ms以上

入力B

150mVp-p, 200ms以上

入力インピーダンス：約1M Ω ，50pF 以下

TTL 結合周波数特性：入力 A DC~5 MHz

(ATT $\times 10$) 入力 B DC~2 MHz

(TTL 入力 $V_L=0V$ ， $V_H=3V$)

入力モード切換え：SEP A, B 入力独立

COM A, B 入力並列接続

入力結合切換え： AC, DC, TTL(ATT $\times 10$ と併用)

アッテネータ： $\times 1(1/1), \times 10(1/10), \times 100(1/100)$ (減衰器誤差は1 kHz 正弦波にて
±15%以内)

トリガ・レベル

可変範囲： $\pm 1V$ 連続可変 $\times$ ATT設定値

許容最大入力電圧：150Vrms, DC~100kHz

$(\frac{15}{f \text{ MHz}}) \text{ Vrms} / 0.1 \sim 3 \text{ MHz}$

(f：入力周波数)

5 Vrms, 3~100MHz

数字表示： 10進7桁ゼロブランキング表示

7セグメントLED表示器

単位表示： kHz, μs

動作表示： OVFL(オーバフロー)，GATE

動作モード： NORM 時—連続測定

HOLD 時—表示値を保持する

サンプルレート： NORM 時—約200ms

HOLD 時—無限大

リセット： パネルのリセットスイッチを押したとき，計数回路は0にリセットされ，全桁8と小数点が点灯する
リセットスイッチを解除したとき表示は0にリセットされ，HOLD 時は測定を1回だけ行う

電源

電圧・周波数： 100V±10%，50/60Hz

消費電力： 約10VA

環境条件

動作温度： 0～+40℃

動作湿度： 20～90% RH

大きさ・質量： W241×H81×D257mm，約3kg

付属品： ヒューズ……………1
取扱説明書……………1

オプション

OPT. 01

内部基準信号： 周波数 10MHz

安定度 5×10^{-7} /月

温度特性 $\pm 5 \times 10^{-6}$

(0～+40℃，常温基準)

OPT. 02

内部基準信号： 周波数 10MHz

安定度 2×10^{-7} /週

温度特性 $\pm 1 \times 10^{-6}$

(0～+40℃，常温基準)

別売アクセサリ

VQ-045B： BCDデータ出力アセンブリ