

# Keysight 33500B/33600A シリーズ Trueform波形発生器

Trueformシリーズがさらに進化し、  
120MHzまで周波数拡張して登場。



詳細はこちら ▶▶▶ [www.keysight.co.jp/find/33600a](http://www.keysight.co.jp/find/33600a)



独自のTrueformテクノロジーがさらに進化して、機能、信号忠実度、柔軟性を向上  
80MHz/120MHzモデルが40万 ~ 70万で新登場!

	20MHz		30MHz		80MHz		120MHz	
チャンネル数	1	2	1	2	1	2	1	2
任意波形なし	33509B ¥180,332	33510B ¥275,452	33519B ¥202,218	33520B ¥308,794	—	—	—	—
任意波形あり	33511B ¥213,401	33512B ¥321,934	33521B ¥235,260	33522B ¥355,670	33611A ¥423,283	33612A ¥603,423	33621A ¥497,356	33622A ¥709,277

オシロスコープ波形をドラッグ&ドロップで33600A シリーズ波形発生器で生成

無償のBenchVue(ベンチビュー)ソフトウェアを使って、例えばオシロスコープで捕捉した信号をドラッグ&ドロップで簡単に波形発生器のARB(任意波形発生機能)にコピーできます。ノイズやスパイクののった実信号を簡単に再現でき、トラブルシュートやストレス試験に活用できます。



オシロスコープ



波形発生器



# Trueformテクノロジー

使いやすく、信号作成機能に優れたユーザー・インターフェース



LAN(LXI Class C)、USB、GPIBインターフェースを備えているので、PCやネットワークに簡単に接続可能

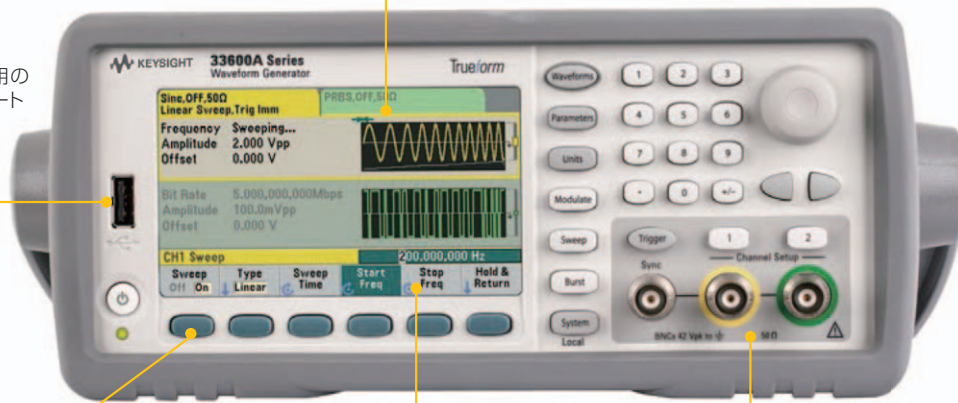
**Trueformテクノロジー**  
 新しいキーサイト独自のデジタル・サンプリング手法を採用して、優れた信号品質と波形発生性能をDDS(ダイレクト・デジタル・シンセシス)技術と同じ低価格で実現しました。



リモート操作にも対応し、Webブラウザを使用して内蔵Webページに接続可能

大型のカラーグラフィカル・ディスプレイでは、パラメータの設定、信号の表示/編集を同時に行えるので、操作が簡単

ファイル読み取り/書き込み用のフロントパネルのUSBポート

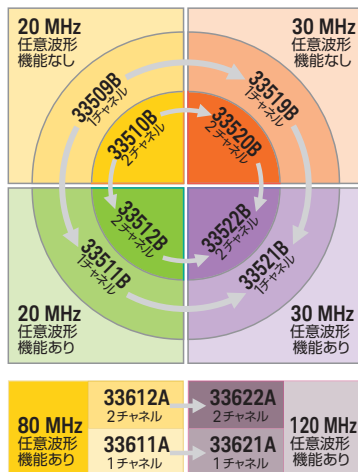


ボタンを長押しすると、その機能のヘルプを表示。手元にマニュアルが無くて大丈夫

シーケンス設定による真のポイントごとの任意波形の定義により、ユーザ定義信号をより正確に出力可能

独立チャンネルまたは結合チャンネルによるデュアル・チャンネル・モード

## ライセンスによる機能アップグレード可能



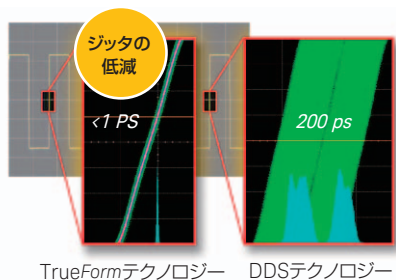
33500Bおよび33600Aシリーズ波形発生器は、購入後に機能のアップグレードができます。例えば、20MHzの任意波形無しのモデルで購入していても、30MHzや任意波形を作成する必要が出てきたり、より複雑な信号を作成するために大容量メモリが必要な場合には、ライセンス購入により、ソフトウェア・アップグレードで機能を簡単に追加することができます。

33500B シリーズ・アップグレード		希望小売価格
335BW1U	30MHzへ拡張(2chモデル用)	¥20,278
335BW2U	30MHzへ拡張(2chモデル用)	¥30,418
335ARB1U	任意波形機能の追加(1chモデル用)	¥30,418
335ARB2U	任意波形機能の追加(2chモデル用)	¥43,091
335MEM1U	16 M メモリへ拡張(1ch任意波形モデル用)	¥25,348
335MEM2U	16 M メモリへ拡張(2ch任意波形モデル用)	¥50,696
335IQPU	ベースバンドIQ プレイヤの追加(2ch任意波形モデル用)	¥91,252
33500U-OCX	高安定タイムベースに変更 (Keysight サービスセンタへ返送が必要、 改造作業費別途)	¥70,975
33600Aシリーズ・アップグレード		希望小売価格
336BW1U	120 MHz へ拡張(1ch モデル用)	¥70,838
336BW2U	120 MHz へ拡張(2ch モデル用)	¥101,198
336MEM1U	64 M メモリへ拡張(1ch 任意波形モデル用)	¥30,360
336MEM2U	64 M メモリへ拡張(2ch 任意波形モデル用)	¥60,718
336IQPU	ベースバンドIQ プレイヤの追加 (2ch任意波形モデル用)	¥91,078
33600U-OCX	高安定タイムベースに変更 (Keysight サービスセンタへ返送が必要、 改造作業費別途)	¥70,838
3446GPBU	GPIBインターフェースの追加	¥15,180

# 低ジッタ、高忠実度、高分解能で期待通りの信号を出力

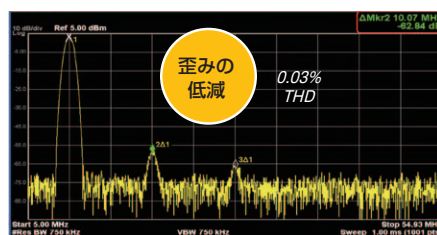
## 最小のジッタ

同じクラスのどの波形発生器よりもジッタ性能が優れています。従来のDDSテクノロジーと比較して、200分の1以下へジッタを低減しました。システムクロックとして、タイミングの調整やトリガに使用することも可能で、ジッタ性能に優れているため、タイミング誤差も低減できます。



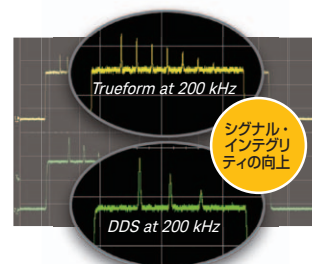
## 最小の高調波歪み

全高調波歪みがわずか0.03%と、他の波形発生器と比べ5倍高い忠実度を実現しています。クリーンでスプリアスのない信号は、雑音や副作用を引き起こす心配はありません。波形発生器の特性を気にすることなく、設計の特性を評価できます。



## 波形再現性の向上

ポイント単位 (point-by-point) の任意波形機能を採用しました。DDSテクノロジーでは、高い周波数 (広い帯域) で波形が飛ばされることがありますが、キーサイトのTrueFormテクノロジーでは、忠実に波形を再現することができます。

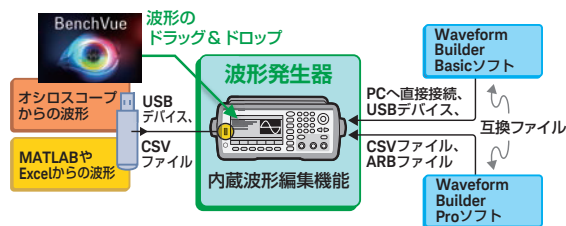


DDS テクノロジーではポイントが欠落...

## 最高64Mメモリ(オプション)ARB機能による柔軟な任意波形生成

5つの方法によるARB波形生成

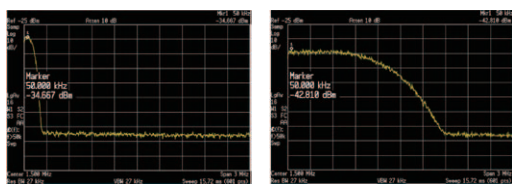
1. 付属のWaveform Builder Basicソフトを使用して波形を編集、ダウンロード
2. 33503A Waveform Builder Proソフトによるより複雑な波形生成
3. オシロスコープで波形をキャプチャしてダウンロード
4. MATLAB®やEXCEL等による作成、ダウンロード
5. フロントパネルによる編集、生成



MATLABは米国 The MathWorks, Inc. の登録商標です。

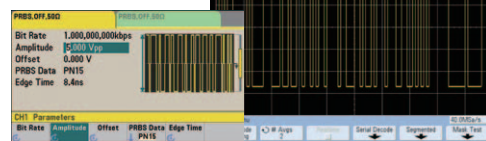
## 可変バンドノイズ

内蔵のノイズ発生機能は、帯域幅を設定することができます。



## 疑似ランダム・バイナリ・シーケンス (PRBS)

200Mbps、PN3からPN32までの疑似ランダムパターンを出力可能。ジッタが1ps以下で非常に安定しており、電圧レベルは1mVppから10Vppレンジまで設定可能なため、多くのアプリケーションに対応できます。



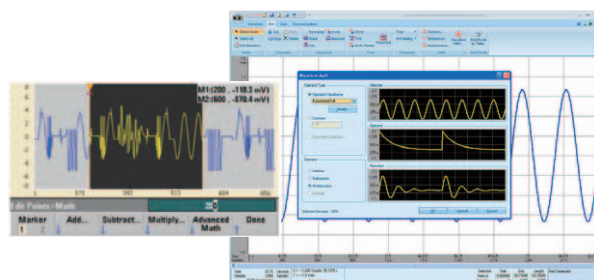
## BenchVueでデータ取り込みを簡単に

無償のBenchVue (ベンチビュー) ソフトウェアはプログラミングすることなく3クリックでスクリーンショットや、測定データをPCへ取り込むことができます。一つのソフトウェアでオシロスコープやデジタルマルチメータ、電源、シグナルアナライザなど複数の機種をサポートしているので効率的にデータの処理をすることができます。



## 複雑な波形作成も簡単

BenchLink Waveform Builderソフトウェアを使用すれば、面倒なプログラミングは不要で高度な信号作成/編集が可能です。Liteバージョン(無償)とより高度な機能を用意したProバージョン33503A(¥76,014)を用意しています。



## 主な仕様と製品価格

	33500Bシリーズ	33600Aシリーズ
周波数レンジ(正弦波、方形波、パルス)	1 μHz ~ 20 MHz/30 MHz	1 μHz ~ 80 MHz/120 MHz
標準波形	正弦波、方形波、パルス、三角波、ランプ波、ガウシアン・ノイズ、PRBS、DC電圧	
内蔵任意波形	心電図波、指数立ち下がり、指数立ち上がり、ガウシアン・パルス、ハーバー・サイン波、ローレンツ波、Dローレンツ波、負のランプ波、sinc波	
全高調波歪み	<0.04 %	<0.03 %
任意波形サンプル・レート	1 Sa/s ~ 250 MS/s	1 μSa/s ~ 1 GSa/s
任意波形ポイント	1 MSa(16 MSaオプション)	4 MSa(64 MSaオプション)
電圧分解能(任意波形)	16ビット	14ビット
ジッタ	<40 ps(rms)	<1 ps(rms)
変調機能	AM、FM、PM、FSK、BPSK、PWM、バースト、Sum(搬送波+変調)	
その他	波形シーケンス機能、2チャンネル出力(独立、結合、差動など)	
外部クロック基準	外部クロックレンジ: 10 MHz ± 20 Hz	オプション: 10 MHz ± 1 Hz 内部周波数: 10 MHz
外部インタフェース	LAN(LXI classC準拠)、USB、GPIB(標準)	LAN(LXI classC準拠)、USB(標準)、GPIB(オプション)

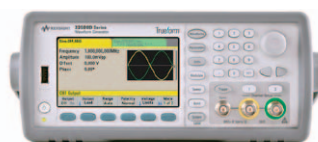
モデル番号	周波数帯域	チャンネル数	任意波形	希望小売価格
33509B	20MHz	1		¥180,332
33510B		2		¥275,452
33511B		1	○	¥213,401
33512B		2	○	¥321,934
33519B	30MHz	1		¥202,218
33520B		2		¥308,794
33521B		1	○	¥235,260
33522B		2	○	¥355,670
33611A	80MHz	1	○	¥423,283
33612A		2	○	¥603,423
33621A	120MHz	1	○	¥497,356
33622A		2	○	¥709,277

オプション	品名	希望小売価格
Opt. OCX	超高安定タイムベース(33500Bシリーズ)	¥70,975
	超高安定タイムベース(33600Aシリーズ)	¥70,838
Opt. MEM	16M任意波形メモリへ拡張(33511B/33521B)	¥25,348
	16M任意波形メモリへ拡張(33512B/33522B)	¥50,696
	64M任意波形メモリへ拡張(33611A/33621A)	¥30,360
	64M任意波形メモリへ拡張(33612A/33622A)	¥60,718
Opt. IQP	ベースバンドIQプレイヤ(33512B/33522B)	¥91,252
	ベースバンドIQプレイヤ(33612A/33622A)	¥91,078
Opt. A6J	ANSI Z540準拠校正(33500Bシリーズ)	¥33,459
Opt. SEC	セキュリティ機能(NISPOM対応)(33500Bシリーズ)	¥10,139
	セキュリティ機能(NISPOM対応)(33600Aシリーズ)	¥10,120
3446GPBU	GPIBインタフェース(33600Aシリーズ)	¥15,180

### ファンクション/ 任意波形発生器 ファミリ



33502A  
2チャンネル 50Vpp 高出力アンプ  
¥296,563



33522B  
30MHzファンクション/任意波形発生器  
¥355,670



33622A  
120MHzファンクション/任意波形発生器  
¥709,277

製品の価格は、2014年9月現在のものです。消費税は含まれておりません。

### お問い合わせ先

### キーサイト・テクノロジー合同会社

本社 〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

### 計測お客様窓口

受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ☎ 0120-421-345 (042-656-7832)

FAX ☎ 0120-421-678 (042-656-7840)

Email [contact\\_japan@keysight.com](mailto:contact_japan@keysight.com)

ホームページ [www.keysight.co.jp](http://www.keysight.co.jp)

記載事項は変更になる場合があります。  
ご注文の際はご確認ください。