

経済的な、任意波形機能付ファンクションジェネレータ。



4045B

内蔵機能

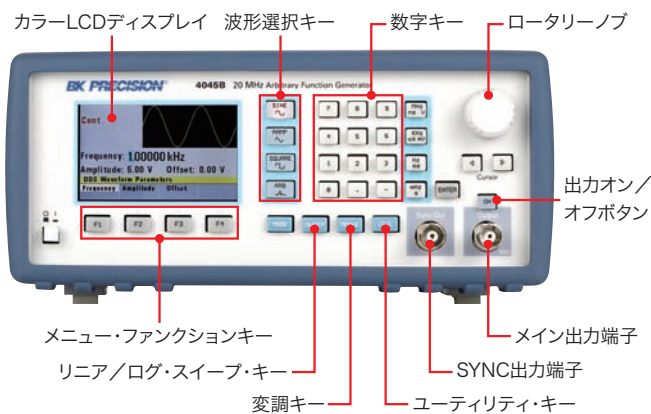
- 任意波形作成
- 正弦波
- 方形波
- 三角波
- LIN/LOGスイープ
- 見やすいカラーディスプレイ
- 可変DCオフセット
- AM/FM変調
- ゲート・バースト
- 内部・外部トリガ
- 内部メモリ
- USBインターフェース
- SCPIコマンド対応

優れた任意波形機能

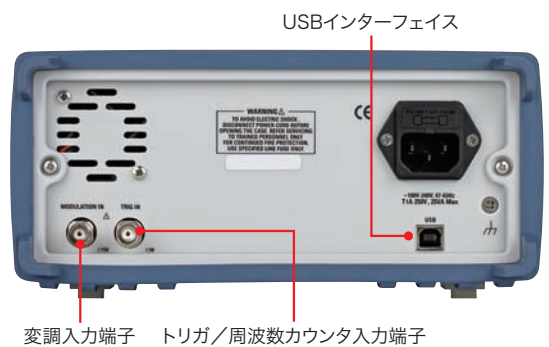
4045B型は既存のDDS技術と任意波形機能を組み合わせることで、高周波数分解能を低価格で実現しています。既存のDDS技術の限界から、波形メモリを全ポイント使用出来ず高周波数ではポイントを飛ばしてしまい、非反復波形の生成時に著しいジッタと高い歪みの原因となり、内部メモリに保存されている波形の細部が生成されません。そこで真の任意波形機能と組み合わせることにより、低ジッタで高分解能なポイントごとの忠実な波形の生成を可能にしました。

パネル操作

フロントパネル



背面パネル

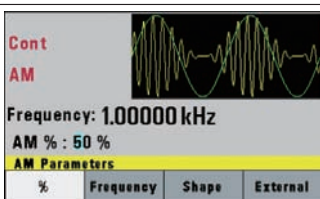


## 直感的なユーザーインターフェイス

フロントパネルのキーパッド、ロータリーノブ、プレビュー表示する視認性の高いLCDディスプレイから、直感的なメニュー操作であらゆる波形パラメータを設定出来ます。便利な波形とレンジ選択キーから素早く高精度の調節が出来ます。

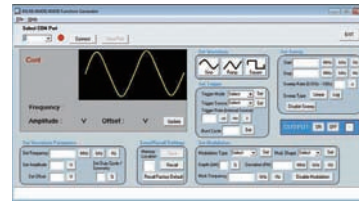
### 多彩なツール

振幅変調 (AM) および周波数変調 (FM) にリニア/ログ・スイープと内蔵周波数カウンタを備え、内部および外部ソースでのトリガや信号の変調が可能です。



### 簡単なPC接続

USB (仮想COM) インターフェイス経由のSCPIコマンドで遠隔プログラミング出来ます。無料でダウンロード可能なアプリケーション・ソフトウェアをご利用頂ければ、プログラミング不要でPCから遠隔で操作出来る他、フロントパネルのエミュレーションも可能です。



型番	4045B
<b>周波数特性</b>	
正弦波	0.01Hz-20MHz
方形波	0.01Hz-20MHz
三角波	0.01Hz-2MHz
分解能	6桁 <sup>*</sup> または10MHz
精度	0.001% (10ppm), <500Hz: 0.001%+0.006Hz
※方形波の場合、>20kHzの周波数では分解能は最大4桁	
<b>出力特性</b>	
振幅レンジ	10mVpp-10Vpp (50Ω終端) 20mVpp-20Vpp (開放端)
振幅分解能	3桁 (1000カウント)
振幅精度	1.01V-10Vのプログラムされた出力の±2%±20mV
平坦性	≤1MHz: ±0.5dB, ≤20MHz: ±1dB
DCオフセット・レンジ	±4.99V (50Ω終端)
DCオフセット分解能	10mV, 3桁
DCオフセット精度	±2%±10mV (50Ω終端)
出力インピーダンス	50Ω±2%
出力保護	短絡およびメイン出力端子への誤接触による過電圧
<b>波形特性</b>	
高調波歪み (正弦波@5Vpp, 50Ω終端)	0-1MHz: <-60dBc 1MHz-5MHz: <-50dBc 5MHz-12MHz: <-45dBc 12MHz-20MHz: <-60dBc
方形波立上り/立下り時間	フル振幅で≤20ns (10%-90%, 50Ω終端)
デューティ比	≤2MHz: 20%-80% (方形波) ≤200kHz: 1%-99% (1%ステップ, 三角波)
対称性 (@50%)	±1%
ジッター (方形波)	<100psrms (サイクル to サイクル, typ.)
<b>任意波形特性</b>	
サンプリングレート	20ns-50s
垂直分解能	12bit
精度	0.001%
分解能	4桁
波形長	2-1000ポイント
<b>動作モード</b>	
連続	プログラムされたパラメータで連続出力
トリガ	内部または外部トリガまで出力は静止状態、トリガで1つの波形サイクルがプログラムされたパラメータで生成。波形サイクルの周波数は1MHzまで。
ゲート	トリガモードと同じだが、ゲート信号の生成中は波形が生成される。開始された最後のサイクルは完了する。
バースト	2-65535サイクル
トリガ源	内部、外部、手動 内部トリガレート: 0.1Hz-1MHz (1us-10s)

型番	4045B	
<b>変調特性</b>		
振幅変調 (AM)	内部	正弦波、方形波、三角波: 0.1Hz-20kHz
	外部	5Vpp (100%変調)、入力インピーダンス: 10kΩ
周波数変調 (FM)	内部	正弦波、方形波、三角波: 0.1Hz-20kHz
	外部	5Vpp (100%変調)、入力インピーダンス: 10kΩ
<b>スイープ特性</b>		
タイプ	リニア、ログ	
方向	アップ、ダウン	
時間	10ms-100s	
<b>入力と出力</b>		
Trigger IN (トリガ入力)	TTL相当、最大レート: 1MHz、最小幅: >50ns 入力インピーダンス: 1kΩ	
Sync Out (同期パルス出力)	プログラムされた周波数のTTLパルス (50Ωソースインピーダンス)	
Modulation IN (変調入力)	5Vpp (100%変調)、入力インピーダンス: 10kΩ、 最小帯域幅: DC→20kHz	
<b>周波数カウンタ</b>		
レンジ	50Hz-50MHz	
分解能	オートレンジ、最大8桁	
精度	±0.02%±2カウント	
感度	25mVrms (typ.)	
<b>一般仕様</b>		
保存メモリ	20設定	
任意波形メモリ	1kポイント	
動作温度範囲	0°C~50°C	
保管温度範囲	-10°C~+70°C	
湿度	≤95%R.H. (0°C~30°C、結露無しで)	
外形寸法 (W×H×D)	213×88×210mm	
重量	2.5kg	
EMC	EMC Directive 2004/108/EC、EN55011、 EN55082	
安全基準	Low Voltage Directive 2006/95/EC、 EN61010	
保証期間	3年	
付属アクセサリ	AC電源コード、CD (マニュアルを含む)、USBインターフェイス・ケーブル (Aタイプ- Bタイプ)、校正証明書	