

RIDER

任意信号発生器

ARB Rider 4012 / 4014 / 4018

テクニカルデータシート



2 / 4 / 8チャンネル ファンクションジェネ

レータ・任意信号発生器・デジタルパター

ジェネレータ機能搭載オールインワンモデル

- 2, 4, 8チャンネルアナログ出力
- 最高サンプリング速度1.2 GS/s
- 垂直分解能14ビット
- 周波数帯域 300 MHz
- 最大24 Vp-p・オフセット電圧±12V(オープン)、出力電圧ウインドウ±24V (48 Vp-p)
- 最大波形メモリ長128 Mpts/チャンネル
- アナログ出力チャンネルに同期した最大32チャンネルのデジタル出力
- 使いやすいSimple Rider™ タッチスクリーン・ユーザーインターフェース
- 4台同期運転可能 (AWG4018のみ): 最大32 chアナログ出力+128chデジタル出力

主な性能及び仕様

- AFG モード
 - 正弦波 300 MHz
 - サンプリングレート1.2 GS/s (固定)
 - 垂直分解能 16ビット
 - 出力振幅レンジ 12 Vp-p(50 Ω負荷)
 - オフセット電圧: ± 6V(50Ω負荷)
 - 洗練されたDDSテクノロジー

- AWG モード
 - サンプリングレート1.2 GS/s (可変)
 - 垂直分解能 16ビット
 - 8bit/16bit/32 bitデジタル出力チャンネル
 - 波形メモリ長最大128 Mpts/チャンネル
 - 周波数帯域318 MHz(計算値)
 - 出力振幅レンジ 12 Vp-p(50Ω負荷)
 - オフセット電圧: ± 6V(50Ω負荷)

主な特徴

- 1 S / s から1.2 GS / sの可変サンプルレート、垂直分解能16ビットのDACシステムで波形を忠実に出力します。
- 任意波形メモリ最大128 Mポイント/チャンネルのロングメモリ搭載
- ミックスドシグナル出力-デジタル回路の設計やデバッグ・検証を、2、4、8チャンネルのアナログ出力に同期した8、16、32チャンネルのデジタル出力で支援します。
- 使いやすい2つの操作モードを搭載
- Simple Rider AFG(DDS信号発生器モード) True Arb(可変クロック任意信号発生器モード)
- デジタル出力は、LVDS規格で最高1.2Gbps。LVDSからLVTTTLへのアダプターが使用可能です。
- 最大シーケンス数16384の革新的なシーケンサー機能は、効率的なメモリ使用で複雑な波形シナリオを生成することができます。
- Windowsベースのプラットフォームに7インチタッチスクリーンとフロントパネル上のキーボードとロータリーノブを配置した使いやすいユーザーインターフェース
- ベンチトップに適したコンパクトな筐体。3U - 19インチラックマウント規格サイズ
- LANインターフェースでのリモートコントロール



アプリケーション

オートモーティブ



最新の自動車には、高感度な電子部品を制御する、複数の高度なECU(電子制御ユニット)が組み込まれています。Arb Rider 4012/4014/4018は、サンプリングレート1.2 GS / s・垂直分解能14ビットのコンビネーションで、カーエレクトロニクスの新しいテスト課題に適切に対応できる理想的なツールです。

- CAN, CAN-FD, LIN, Flexray, SENT エミュレーション
- EMIのデバッグ,トラブルシュート及び試験
- 最大 24Vまでの電気規格エミュレーション
- カーエレクトロニクスにおけるパワー MOSFET回路の最適化

IoT・インダストリー4.0に最適なRF変調器



AWG4020シリーズは、このアプリケーションで優れた性能を発揮します。ワイヤレスデバイスやインダストリー4.0アプリケーションにおけるIoT上での動作のシミュレーションや試験を行うため、複雑なRF I / Q 変調をエミュレートする事が可能です。エンジニアは、波形をインポートしてDUTをエミュレート・ノイズなど波形に歪みを追加して、デバイスが規格に準拠するかを試験を行うことなどができます。

研究開発向けアプリケーション

Arb Riderシリーズは研究機関や大学での研究に有効な任意信号発生器です。

可変エッジ時間やマルチレベル等設定の自由度が高く、複雑で高度なパルスエミュレーションを容易に作成できます。高速エッジ生成、優れたダイナミックレンジ、使いやすいユーザーインターフェースの組み合わせは、特定のテストボードを作成せずに信号をエミュレートできるので、スピントロニクス、加速器、トカマク、シンクロトロンなどの大規模な実験に取り組む科学者・エンジニアの要望に完全に対応します。

- 検出器のエミュレーション
- 信号原にノイズ付加した信号源のエミュレーション
- 実信号の生成/発生
- PRBSシーケンスの長期間エミュレーション
- レーザーダイオードの変調及び駆動航空宇宙・防衛システム向けアプリケーション

AWG4000シリーズはレーダーまたはソナーシステムのアプリケーションに最適な任意信号発生器です。高周波帯域をカバーしているので無線アプリケーションやその他のI / Q 信号変調用のデジタル変調システムでも使用できます。

またパルス電子ビーム、X線源、フラッシュX線撮影、光パルスシミュレータ、高出力マイクロ波変調器などのアプリケーションでユーザー定義のパルス波形を簡単に生成できます。

- 周波数応答、相互変調歪み、雑音指数測定
- PLL回路の同期保持範囲・周波数引込み範囲に関する特性評価
- レーダーのベースバンド信号エミュレーション

半導体の試験・評価

ノイズや歪みを含めて生成された複雑な信号のエミュレーション機能は、電子部品や電気回路のコンプライアンス試験ツールとして、半導体エンジニアを支援します。またスイッチング試験用のダブルパルス生成機能を使用して、最新の高速パワーデバイスの動特性評価が容易に行えます。

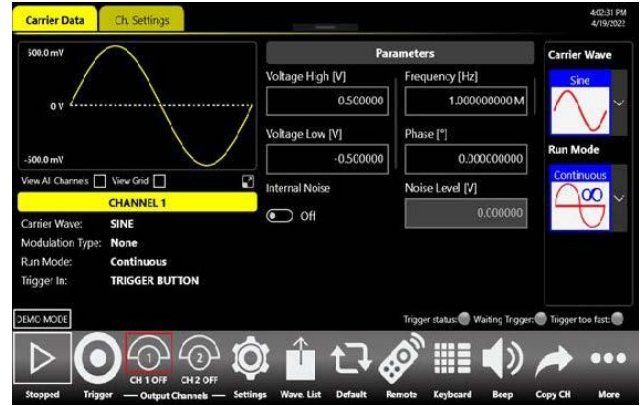
- クロック及びセンサー信号の生成
- MOSFETゲートドライブ振幅信号エミュレーション
- 低インピーダンス出力機能(出力インピーダンス:5 Ω)でのICのシーケンス試験



Simple Rider AFG: ファンクションジェネレータモード

Simple Rider AFG のユーザーインターフェースは、タッチパネル用に設計されており、本機のすべての機能をすばやく操作できるようにデザインされています。機器の操作はタブレットやスマートフォンのように、直感的かつシンプルに行えます。タッチパネルを数回の操作で自由に波形やデジタルパターンを生成することができます。

- 画面をスワイプすることにより、波形のパラメータ画面設定面に簡単にアクセスできます。
- スクリーン上に表示されるバーチャルキーボードは波形パラメータの数値入力が簡単に行えるよう、デザインされています。
- ショートカットキーや分かり易いアイコンにより、機器のセットアップが簡単に行えます。

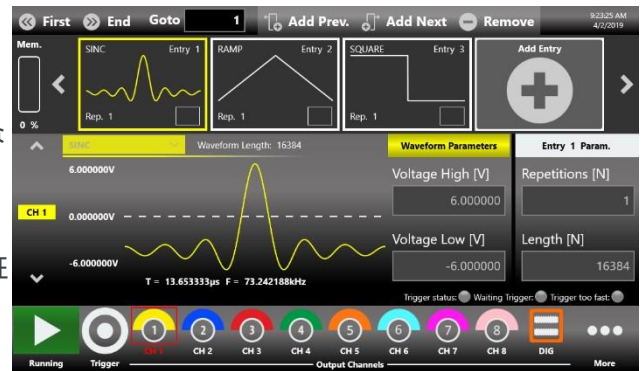


Simple Rider TrueArb: AWG and DPG モード

Simple Rider True-Arb インターフェースでは、ユーザーはアナログ波形とデジタルパターンを最大16,384のシーケンス・ステップを複雑な波形を定義し、ループ、ジャンプ、条件分岐等のイベントを設定することによってシーケンスフローを定義し、複雑な波形パターンを容易に生成することができます。

アナログ出力信号と同期したデジタル出力信号の組み合わせで出力できるので、デジタル設計のトラブルシューティングと検証に理想的なツールとして使用できます。

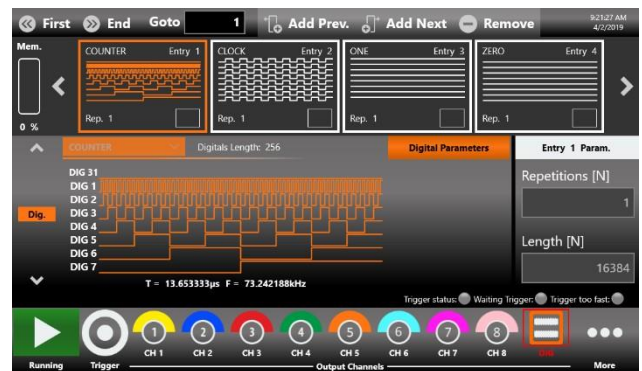
各チャンネルで最大128 Mサンプルの波形メモリ長と最大16,384のシーケンス・ステップおよび最大



4,294,967,294回の繰り返し設定が可能なArb- Rider4012/4014/4018は、最も要求の厳しい技術的アプリケーションに最適なジェネレータです。

直感的でシンプルな波形シーケンサーのユーザーインターフェースによって、画面を数回タッチするだけで、高度で複雑な波形シナリオを作成できます。

最大4台の機器を同期させることにより、アナログ32チャンネル-デジタル128チャンネルのミックスドシグナル任意信号発生器として使用できます。専用の同期ケーブルを使用することにより、各機器間の同期が保証されます。この機能はAWG4018モデルでのみ使用できます。



Arb Riderはリモートコントロールのためのイーサネットインターフェースを搭載しており、コントロールソフトの作成も容易に行えます。



Document name **AWG-4012/4014/4018 - Technical Specifications**

Last Date Update: 13/07/2020

特に指定のない限り、下記すべての仕様は代表値になります。保証されている性能は、5° Cから40° Cの動作温度範囲内で最低2時間保管された校正済み機器を、自動校正後、±10°C以内で45分間のウォームアップを行った後の性能を基準としています。

一般仕様			
チャンネル数	AWG - 4012	AWG - 4014	AWG - 4018
アナログ出力	2	4	8
デジタル出力 (オプション)	0/8	0/8/16	0/8/16/32
マーカー出力	1	2	4
動作モード	AFG モード True Arb モード		
振幅			
範囲 (50 Ω into 50 Ω) ¹	0 ~ 6Vpp (12 Vp-p オプション)		
確度 (1kHz 正弦波, オフセット 0V, > 5mVp-p, 50 Ω 負荷) (保証値)	± (設定値の1% [Vp-p] + 5 mV)		
分解能	<0.5 mVp-p または 5 桁		
出力インピーダンス	シングルエンド: 50 Ω, 低インピーダンス: 5 Ω		
オフセット			
範囲 (50 Ω into 50 Ω)	-3 V ~ +3 V (-6V ~ +6V オプション)		
範囲 (50 Ω into High Z 負荷)	-6 V ~ +6 V (-12V ~ +12V オプション)		
確度 (50 Ω into 50 Ω) (保証値)	± (設定値 の1% ±5 mV)		
分解能	<4 mV または 4 桁		
DC			
振幅範囲 (50 Ω, シングルエンド)	-3V ~ 3V (-6V ~ 6V オプション)		
振幅確度 (保証値)	± (設定値 の1% + 10 mV)		

¹ ハイインピーダンス時、出力電圧は2倍になります。



AFG モード仕様	
出力チャンネル	
コネクタ	BNC
出力形式	シングルエンド
出力インピーダンス	50 Ω または 5 Ω (低インピーダンス)
一般仕様	
動作方式	DDS
基本波形	正弦波, 方形波, パルス, ランプ, (ノイズ, DC, Sin(x)/x, ガウシアン, ローレンツ, 指数立上り, 指数立下り, ハーバサイン)
動作モード	連続, 変調, 掃引, パースト
任意波形	垂直分解能: 16ビット 波形メモリ長: 16,384 ポイント
内部トリガタイマー	
範囲	13.3 ns ~ 100 s ± 104 ps
分解能確度	± (設定値の0.1% + 5 ps)
正弦波	
周波数範囲 (50 Ω into 50 Ω) ²	1 μHz ~ ≤ 70 MHz: 12V >70 MHz ~ ≤ 120 MHz: 9V >120 MHz ~ ≤ 180 MHz: 6V >180 MHz ~ ≤ 300 MHz: 3V
平坦度 (1 V _{p-p} , 1 kHzを基準とする)	DC ~ 300 MHz: ± 0.5 dB
高調波歪 (1 V _{p-p})	1 μHz ~ ≤ 10 MHz: < -65 dBc > 10 MHz ~ ≤ 50 MHz: < -55 dBc > 50 MHz ~ ≤ 100 MHz: < -45 dBc > 100 MHz ~ ≤ 300 MHz: < -30 dBc
全調波歪 (1 V _{p-p})	10 Hz ~ 20 kHz: < 0.1%

² ハイインピーダンス時、出力電圧は2倍になります。



<p>スプリアス (1V_{p-p}) (f_{Sa}-f_{out}, f_{Sa}-2*f_{out}を除く)</p> <p>位相ノイズ (1 V_{p-p}, 10 kHz オフセット)</p>	<p>1 μHz ~ ≤ 10 MHz: < -60 dBc >10 MHz ~ ≤ 300 MHz: < -55dBc</p> <p>10 MHz: < -120 dBc/Hz (代表値) 100 MHz: < -115 dBc/Hz (代表値)</p>
<p>方形波</p>	
<p>周波数範囲</p> <p>立上り/立下り時間</p> <p>オーバーシュート (1 V_{p-p})</p> <p>ジッター (rms)</p>	<p>1 μHz ~ ≤ 40 MHz: 12V >40 MHz ~ ≤80 MHz: 10V >80 MHz ~ ≤150 MHz: 7V (HVオプション無しの場合最大6V)</p> <p>2 ns < 2% < 20 ps</p>
<p>パルス</p>	
<p>周波数範囲</p> <p>パルス幅</p> <p>パルス幅分解能</p> <p>パルスデューティー比</p> <p>エッジトランジション時間 (立上り/立下り)</p> <p>エッジトランジション時間設定分解能</p> <p>オーバーシュート (1 V_{p-p})</p> <p>ジッター (rms, 立上り/立下り時間 ≥ 2ns)</p>	<p>1 μHz ~ ≤ 5 MHz: 12V >5 MHz ~ ≤60 MHz: 10V >60 MHz ~ ≤150 MHz: 7V (HVオプション無しの場合最大6V)</p> <p>2.5 ns ~ (周期 - 2.5 ns) 20 ps または 15 桁 0% ~ 100%, 14 桁 (パルス幅により制限あり)</p> <p>2 ns ~ 1000 s 2 ps または 15 桁 < 2% <20 ps</p>
<p>ダブルパルス</p>	
<p>周波数範囲</p>	<p>HVオプション無しの場合 : 1 μHz ~ ≤ 5 MHz: 12 V_{p-p} >5 MHz ~ ≤150 MHz: 6 V_{p-p} V_{p-p} = V_{p-p 1} + V_{p-p 2} </p>



上記以外のパルス・パラメータ	<p>HVオプション有りの場合 : 1 μHz $\sim \leq 5$ MHz: 24 V_{p-p} >5 MHz $\sim \leq 60$ MHz: 10 V_{p-p} >60 MHz $\sim \leq 150$ MHz: 7 V_{p-p} V_{p-p} = V_{p-p} 1 + V_{p-p} 2 </p> <p>パルスと同じ</p>
ランプ	
周波数範囲 リニアリティ (< 10 kHz, 1 V _{p-p} , 100%) シンメトリ	<p>1 μHz \sim 15 MHz \leq 0.1% 0% \sim 100%</p>
その他の波形	
周波数範囲 指数立上り, 指数立下り Sin(x)/x, ガウシアン, ローレンツ, ハーバサイン 加算ノイズ 周波数帯域 (-3 dB) ノイズレベル 分解能	<p>1 μHz \sim 15 MHz 1 μHz \sim 30 MHz > 200 MHz 0 V \sim 6 V - 最大キャリア [V_{pk}] 1 mV</p>
任意波形	
波形メモリ長 周波数範囲 周波数帯域 (-3 dB) 立上り/立下り時間 ジッター (rms)	<p>2 \sim 16,384 1 μHz $\sim \leq$ 150 MHz 175 MHz 2 ns < 20 ps</p>
周波数分解能	
正弦波, 方形波, パルス arbitrary, Sin(x)/x ガウシアン, ローレンツ, 指数立上り, 指数立下り, ハーバサイン	<p>1 μHz または 15 桁 1 μHz または 14 桁</p>
周波数確度	
任意波形以外 任意波形	<p>設定値の $\pm 2.0 \times 10^{-6}$ 設定値の $\pm 2.0 \times 10^{-6} \pm 1 \mu$Hz</p>



変調	
AM	
キャリア波形 変調ソース内 部変調波形 変調周波数 変調度	基本波形 (パルス・DC・ノイズを除く), 任意波形内 部 または 外部 正弦波, 方形波, ランプ, ノイズ, 任意波形内 部: 500 μ Hz ~ 48 MHz 外部: 最大 8 MHz 0.00% ~120.00%
FM	
キャリア波形 変調ソース 内部変調波形 変調周波数 ピーク偏差範囲	基本波形 (パルス・DC・ノイズを除く), 任意波 形内部 または 外部 正弦波, 方形波, ランプ, ノイズ, 任意波形 内部: 500 μ Hz ~ 48 MHz 外部: 最大 8 MHz DC ~ 300 MHz
PM	
キャリア波形 変調ソース 内部変調波形 変調周波数 位相偏差範囲	基本波形 (パルス・DC・ノイズを除く), 任意 波形内部 または 外部 正弦波, 方形波, ランプ, ノイズ, 任意波形 内部: 500 μ Hz ~ 48 MHz 外部: 最大 8 MHz 0° ~ 360°
FSK	
キャリア波形 変調ソース 内部変調波形 キーレート 偏移周波数 キーの数	基本波形 (パルス・DC・ノイズを除く), 任意 波形内部 または 外部 方形波 内部: 500 μ Hz ~ 48 MHz, 外部: 最大 8 MHz 1 μ Hz ~ 300 MHz 2



PSK	
キャリア波形	基本波形
変調ソース	(パルス・DC・ノイズを除く), 任意波形
内部変調波形	内部 または 外部
キーレート	方形波
	内部: 500 μ Hz ~ 48 MHz,
偏移位相	外部: 最大 8 MHz
キーの数	0° ~ +360°
	2
PWM	
キャリア波形	パルス
変調ソース	内部 または 外部
内部変調波形	正弦波, 方形波, ランプ, ノイズ, 任意波形
変調周波数	内部: 500 μ Hz ~ 48 MHz
偏差範囲	外部: 最大 8 MHz
	パルス周期の0% ~ 50%
スイープ	
タイプ	リニア, 対数, 階段, ユーザー定義
波形	基本波形(パルス・DC・ノイズを除く), 任意波形
スイープ時間	40 ns ~ 2000 s
ホールド/リターン時間	0 ~ (2000 s - 40 ns)
スイープ/ホールド/リターン 時間分解能	20 ns または 12 桁
総スイープ時間確度	$\leq 0.4\%$
開始/停止周波数範囲	正弦波:1 μ Hz ~ 300MHz, 方形波:1 μ Hz ~ 150MHz内部
トリガー ソース	部 (タイマー) / 外部 / マニュアル
バースト	
波形タイプ	基本波形 (DC・ノイズを除く), 任意波形
	トリガー または ゲート
バーストカウント	1 ~ 4,294,967,295 回 または 無限
TrueArb モード仕様	
出力チャンネル	
コネクター	BNC
出力タイプ	シングルエンド



出力インピーダンス	50 Ω または 5 Ω (低インピーダンス)
一般仕様	
動作方式動作モード	可変クロック (True Arbitrary) 連続, トリガー後連続,
垂直分解能	シングル/バースト, ステップ, アドバンス 14 ビット
波形メモリ長	16 ~ 2M サンプル/チャンネル (AWG401X-2M) 16 ~ 64M サンプル/チャンネル (AWG401X-64M) 16 ~ 128M サンプル/チャンネル (AWG401X-128M)Xはチャンネル数 (2,4,8)
波形メモリ設定分解能	1 (メモリ長 > 384サンプル) 16 (32 ≤ メモリ長 ≤ 384サンプル)
シーケンス数	1 ~ 16384
シーケンスリピート	1 ~ 4294967294 または 無限
回数タイマー範囲	23.52 ns ~ 7 s
タイマー分解能	± 1 サンプリングクロック
スキューコントロール	
範囲	0 ~ 3.4 μs
分解能確度	≤ 5 ps
初期スキュー	± (設定値の1% + 20 ps) < 200 ps
周波数帯域 (計算値) (0.35/立上りor立下り時間)	≥ 318 MHz
高調波歪 (正弦波32 ポイント, 1 Vp-p)	< -60 dBc (@ 1.2 GS/s, 37.5 MHz)
スプリアス (正弦波 32 ポイント, 1 Vp-p)	< -60 dBc (@ 1.2 GS/s, 37.5 MHz)
SFDR (正弦波 32 ポイント, 1 Vp-p)	< -60 dBc (@ 1.2 GS/s, 37.5 MHz)
立上り/立下り時間 (1 Vp-p · 10% ~ 90%)	≤ 1.1 ns
オーバーシュート (1 Vp-p シングルエンド)	< 2%

タイミングとクロック	
サンプリングレート	



範囲	1 S/s ~ 1.2 GS/s
分解能確度	16 Hz $\pm 2.0 \times 10^{-6}$
Random ジッター on clock pattern (rms)	< 10 ps
デジタル出力 (オプション)	
出力チャンネル	
コネクタ	Mini-SAS HD コネクタ (独自ピン配
コネクタ数	列)1
出力ビット数	8ビット
出力インピーダンス	100 Ω 差動
出力タイプ	LVDS
立上り/立下り時間 (10% ~ 90%)	< 1 ns
ジッター (rms)	20 ps
最高更新速度	1.2 Gbps
波形メモリー長	2M サンプル/チャンネル (AWG401X-2M) 64M サンプル/チャンネル (AWG401X-64M) 128M サンプル/チャンネル (AWG401X- 128M)Xはチャンネル数 (2,4,8)



<p>8 ビット LVDS-LVTTL コンバータープロンプ (オプション AT-DTLL8)</p>	
<p>出力コネクタ 出力形式 出力インピーダンス 出力電圧 最高更新レート 外形寸法 入力コネクタケーブル長 ケーブルタイプ</p>	<p>20 ピン 2.54 mm 2 列 IDC ヘッダ LVTTL 50 Ω (公称) 0.8V ~ 3.8V 可変 (8ビット1組) 125 Mbps@0.8V および 400 Mbps@3.6VW 52 mm – H 22 mm – D 76 mm Proprietary standard 1 m Proprietary standard</p>
<p>Mini SAS HD-SMA ケーブル (オプション)</p>	
<p>出力コネクタ 出力形式 SMAコネクタ数 ケーブルタイプ ケーブル長</p>	<p>SMA LVDS 16 (8ビット) Proprietary standard 1 m</p>
<p>外部入出力仕様</p>	
<p>マーカー出力</p>	
<p>コネクタ</p>	<p>BNC</p>
<p>コネクタ数</p>	<p>1, 2, 4</p>
<p>出力インピーダンス</p>	<p>50 Ω</p>
<p>出力電圧 (50 Ω 負荷)</p>	<p>1 V ~ 2.5 V</p>
<p>振幅 分解能確度</p>	<p>10 mV ± (設定値の2% + 10 mV)</p>
<p>立上り/立下り時間 (10%~90%, 2.5 V_{p-p})</p>	<p>< 700 ps</p>
<p>ジッター (rms)</p>	<p>20 ps</p>



スキュー (マーカーからアナログ出力)	
範囲	AFG モード: 0 ~ 14s (連続モード) 0 ~ 3 us (トリガーモード) True Arb モード: 0 ~ 3μs
分解能	AFG モード: 39 ps True Arb モード: 78 ps,
確度	±(設定値の1% + 140 ps)
初期スキュー	< 1 ns
トリガー/ゲート入力	
コネクタ	BNC
入力インピーダンス	50Ω / 1kΩ
スロープ	正 または 負 または 両方
入力損傷電圧	<15 V または > +15 V
スレッシュホールド電圧範囲	-10 V to 10 V
分解能	50 mV
スレッシュホールド電圧確度	±(設定値 の10% + 0.2 V)
入力電圧レベル	0.5 Vp-p 以上3 ns
最小パルス幅(1 Vp-p)	AFG モード:<360 ns(< 420ns トリガースイープモード) True Arb モード: < 240 * DACクロック周期 + 32 ns AFG モード: < 40 ps True Arb モード: 0.29*DACクロック周期AFG モ
初期遅延時間 (トリガから出力)	ード: 65 MTps (立上り/立下り) 80 MTps (ダブルエッジ)
遅延 ジッター (トリガから出力)	True Arb モード: 42.5 MTps (MTps = Mega Transitions per second)
最高周波数	
外部クロック入力	
コネクタ	SMA
入力インピーダンス	50 Ω, AC結合
入力電圧範囲	-4 dBm ~ 11 dBm (正弦波 または 方形波)
損傷レベル	立上り時間 (10%-90%) <1 nsかつデューティー比 40%~60%
周波数範囲	+14 dBm 5 MHz ~ 100 MHz



基準クロック出力	
コネクタ	SMA
出力インピーダンス	50 Ω, AC結合
周波数	10 MHz
確度	± 2.0 ppm
コイジング電圧出力 ジッター (rms)	± 1.0 ppm/ 年1.65V < 20 ps
外部変調入力	
コネクタ	SMA
入力インピーダンス	>2 MΩ
入力チャンネル数	1
周波数帯域	8 MHz (サンプリングレート40 MS/s)
入力電圧範囲	-0.5V ~ +0.5V
垂直分解能	8ビット
電源仕様	
電源電圧	100 ~ 240 VAC ±10% @ 45-66 Hz
最大消費電力	150 W
環境仕様	
温度範囲 (動作)	+5° C ~ 40° C (+41° F ~ 104° F)
温度範囲 (非動作)	-20° C ~ 60° C (-4° F ~ 140° F)
湿度範囲 (動作)	55% ~ 80% (相対湿度) 最大湿球温度29° C、+ 40° C以下 上限は+ 40° Cで相対湿度20.6%にデヒューティン グ結露しないこと
湿度範囲 (非動作)	5% ~ 95% (相対湿度) 最大湿球温度40° C、+ 60° C以下 上限は+ 60° Cで相対湿度29.8%にデヒューティン グ結露しないこと
高度 (動作)	最高3,000 メートル (9,842フィート) / 25° C以下
高度 (非動作)	最高12,000 メートル (39,370フィート)
EMC (電磁適合性) および安全性	
コンプライアンス	CE 準拠
電氣的安全性	EN61010-1



規格	EN 61326-1:2013 – 計測用, 制御用及び試験室用の電気装置 電磁両立性要求事項 第1部: 一般要求事項
イミュニティ	EN 61326-1:2013
システム仕様	
ディスプレイ	7 インチ, 1024x600, 静電容量式タッチパネルLCD
OS	Windows 10
外形寸法	W 445 mm – H 135 mm – D 320 mm (3U 19インチラックマウント)
重さ	9.5Kg-AWG4012/10.3Kg-AWG4014/12Kg-AWG4018
入出力端子 (フロントパネル)	CH1~CH8 アナログ出力 (BNC) マーカー出力 1~4 (BNC) トリガー入力 (BNC)
入出力端子 (リアパネル)	外部基準クロック入力(SMA)外部 外部基準クロック出力(SMA)外部 変調入力(SMA) 外部モニターポート (1ポート以上) DIGITAL POD A[7..0] (AWG 4012 / 4014 / 4018) DIGITAL POD B[7..0] (AWG 4014 / 4018) DIGITAL POD C[7..0] (AWG 4018) DIGITAL POD D[7..0] (AWG 4018) USB 2.0 ポート イーサネット(10/100/1000BaseT Ethernet, RJ45) PS/2 キーボード・マウスポート×2
ハードディスク	32 GB以上 SSD
プロセッサ	Intel® Celeron J1900, 2 GHz (以上)
プロセッサメモリ	4 GB 以上



注意

正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」の中の「安全上のご注意」をよくお読みください。
(水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所)に設置しないでください。(火災、感電、故障)などの原因となることがあります。

お願い: 本カタログの最新情報は、当社のホームページでご確認いただくようお願い申し上げます。

お客様フリーダイヤル 受付時間 土日祝日を除く営業日の9:00～12:00/13:00～17:00

技術的なお問い合わせ

0120-102-389

E-mail: info-tme@iwatsu.co.jp

修理・校正に関するお問い合わせ

0120-086-102

岩通マニファクチャリング株式会社
〒965-0855 福島県会津若松市住吉町23-7 FAX 0242-26-4348

- 本製品の中には外国為替及び外国貿易法の規定により規制貨物(又は技術)に該当する製品があり、該当する製品を輸出する場合は日本政府の輸出許可が必要です。該当する製品が否かについては本社又は営業所にお問い合わせください。
- 製品改良等により、外觀および性能の一部を予告なく変更することがあります。
- 取扱説明書の追加および検査成績書は有償にて申し受けます。
- お問い合わせは、下記営業担当部門等または取扱店へどうぞ。
- ここに記載しました内容は2023年8月現在のものです。
- 価格の変更の可能性があります。ご注文の際にはご確認を頂けますようお願い申し上げます。

- ※ 製品を廃棄する場合には、法律ならびに地方自治体の条例・規則に従って廃棄してください。
- ※ 社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。
- ※ 在庫完売後廃止製品につきましてはご面倒ですが必ず担当営業員にご確認ください。

●ご相談/お問い合わせは

IWATSU

岩崎通信機株式会社 URL: <https://www.iwatsu.co.jp/tme>

計測ソリューション営業部

計測営業担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5474 FAX 03-5370-5492

アカウント担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5474 FAX 03-5370-5492

国際営業担当 〒168-8501 東京都杉並区久我山1-7-41 TEL 03-5370-5483 FAX 03-5370-5492

西日本営業所 〒550-0005 大阪府大阪市西区本町2-3-6 山岡ビル1F TEL 06-6535-9200 FAX 06-6535-9215