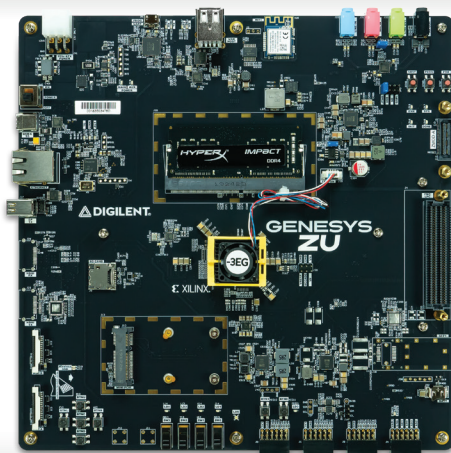
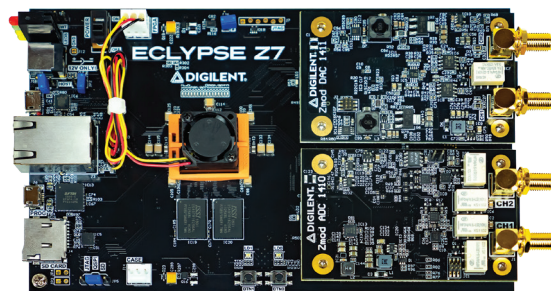
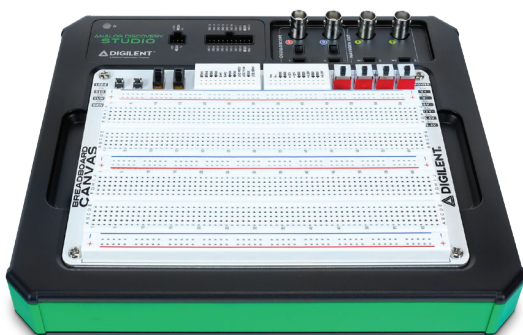




About Us

親愛なるエンジニアの皆さんへ

グローバルな課題と産業的不況にもかかわらず、**2019**年もまた**Digilent**にとって素晴らしい1年となりました。そして、**2020**年に大きなことをなし遂げる態勢が整いました。私たちの**Discovery**製品群は、業界をリードする価値と比類なきソフトウェアの柔軟性を備えたポータブル計器市場の指標であり続けています。コストに制約のある教育機関のラボを対象とした**Analog Discovery Studio**が加わり、学生・愛好家ともに、いつでも、どこでも、最先端の電子機器を探索できるようになりました。**Zybo Z7**、**ZedBoard**、**Basys 3**などの当社の**FPGA**開発ボードは、ザイリンクス (**Xilinx**) **FPGA**や**SoC**技術を使用し、非常に高い柔軟性と向上したパフォーマンスを提供し続けています。また、最近の**Eclipse**や**Genesys ZU**の導入により、当社は高速計測や**Zynq Ultrascale+**テクノロジーに参入しました。

RF通信、試験、ソフトウェア無線(**SDR**)、その他の同様のアプリケーションがこの技術をさらに促進するにつれ、**Digilent**は、その速度について行くだけでなく、この発展の動向に影響を与える方法を探索するために取り組んでいます。これらのトレンドアプリケーションは、リアルタイムの信号処理が必要な高速アナログ入力および/または出力を採用しており、より高精度で高速なソリューションの必要性を高めています。小型で高速な**SYZYGY**拡張規格が最新製品に導入されたことで、**Digilent**はこの新たな領域、つまり「組み込み計測システム」と呼ばれる分野に成長する準備ができています。**FPGA**、計器、およびソフトウェアに関する独自の知識を活用して、これら3つの分野すべてがうまく機能し、既存の製品の隙間を埋めることを目指しています。



高性能の組み込み計測システムは、同業他社による十分な確立および認識がされていません。これは私たちにとって、よりいっそう刺激的なことです。これらシステムは、モノのインターネット(**IoT**)、インダストリアル**IoT** (**IIoT**)、ソフトウェア無線(**SDR**)、人工知能(**AI**)および機械学習(**ML**)性能を備えた製品、仮想現実(**VR**)を目的とするデバイス、拡張現実(**AR**)、複合現実(**MR**)などの最新の先端技術を使用します。**2020**年の**Digilent**の計画には、これらのアプリケーション領域や、試験・計測向けの刺激的新製品に関するさらなる研究開発、そして当社の新しい高速**SYZYGY**互換**I/O**モジュールを含む周辺モジュールのエコシステムの成長拡大が挙げられます。

皆様のご協力に感謝致します。私たちは、新開地を探索し、エンジニアの皆さんへ力を与える新しく革新的な道を模索し続けます。心躍る1年になることでしょう!

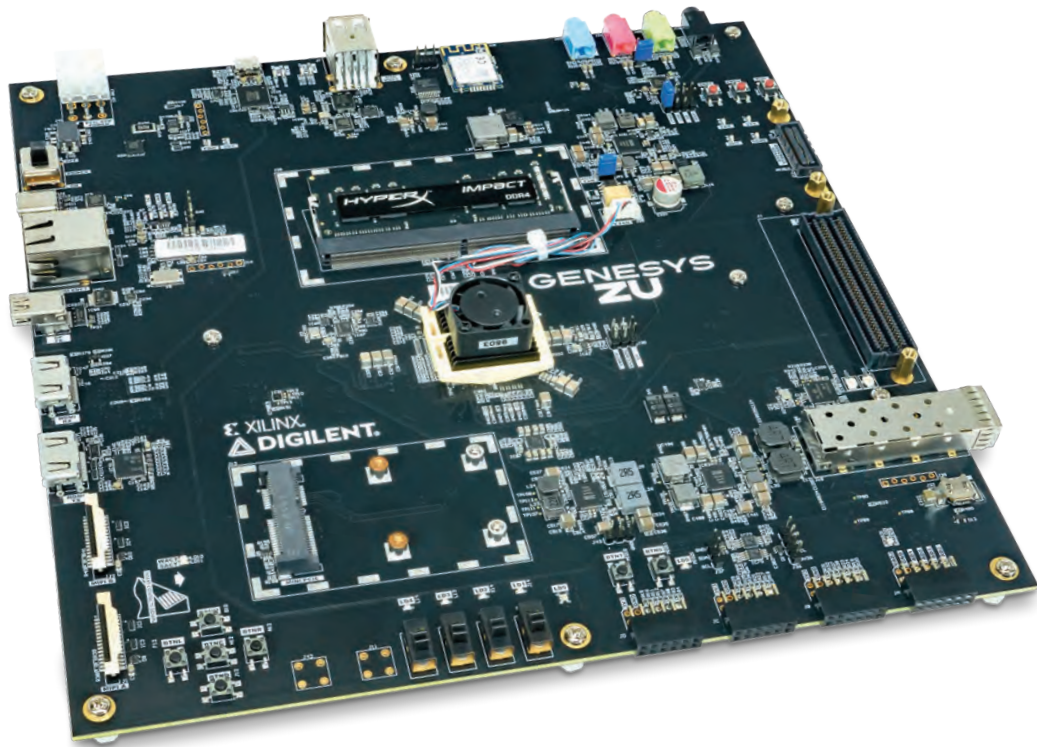
スティーブ・ジョンソン
社長



ワシントン州立大学の電気工学の2名の教授、クリント・コールとジーン・アパーソンによって2000年に創設されたDigilentの当初の使命は、教育者と学生に、価値の高い産業関連の教育ツールとカリキュラムを提供することで、電気工学と設計技術を誰にとっても分かりやすく、理解しやすいものにすることでした。私たちはすぐに学界で名を上げ、後に、コストが最適化された専門的ソリューションも提供するようになりました。2013年、私たちは試験・計測の大手であるナショナルインスツルメンツにより買収されました。

FPGAベースのシステム、試験機器、さらには強力なマルチ機器ソフトウェアアプリケーションであるWaveFormsといったソフトウェアに関する独自の専門的技術により、当社は際立った存在となっています。また、文書、リファレンスガイド、チュートリアル、およびその他リッチコンテンツを必要とするすべての人が無料で利用できる、堅牢で広範囲にわたるライブラリがあります。当社のカスタマイズ可能で柔軟なソリューションは、高度な技術を持つエンジニアが利用しやすく、経験豊富な電子設計・研究の専門家の開発を促進し、市場投入までの時間を短縮します。





GENESYS ZU

Unleash the power of UltraScale.

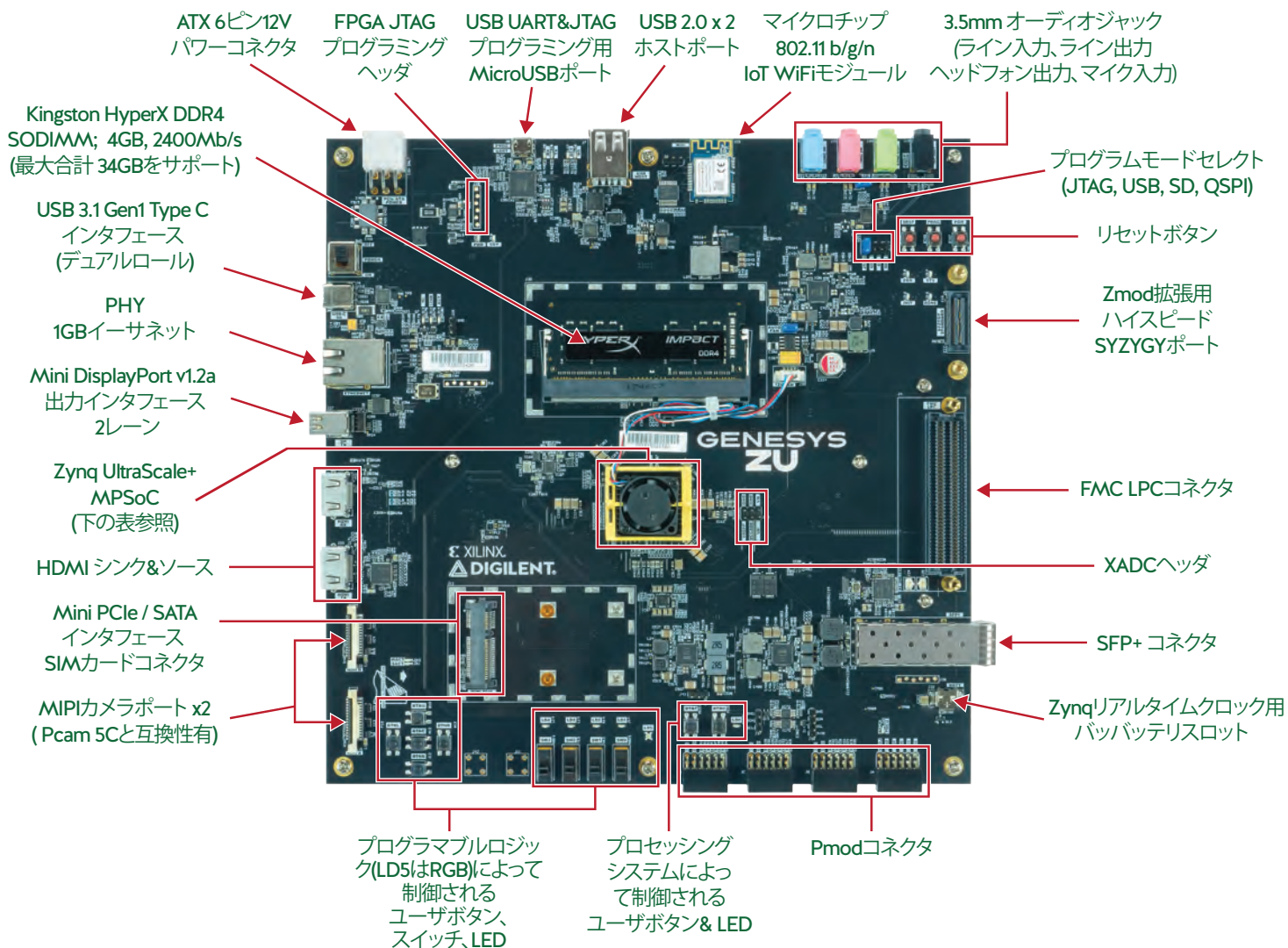
(UltraScale のパワーを解放)

今年、Digilentは、周辺機器とアドオンモジュールの幅広いハードウェアエコシステムを搭載した強力な Zynq UltraScale + MPSoC 開発ボードである **Genesys ZU** を導入しています。Genesys ZU は、最適化された仕様、強力なマルチメディアおよびネットワーク接続インターフェースで設計されたスタンドアロンボードであり、AI、研究、航空宇宙/防衛、クラウドコンピューティング、組み込みビジョンアプリケーションをすぐに開始できる堅牢なドキュメントライブラリを備えています。ボードには2つのバージョンがあります。ベースラインの Genesys ZU-3EG とアップグレードされた Genesys ZU-5EV (2020年夏発売) です。

UltraScale + MPSoC とは？

MPSoC は「Multi-Processor System on Chip」の略です。つまり、1つのチップに複数のプロセッサ、メモリ、入力/出力ポート、およびストレージが含まれます。

Xilinx の Ultrascale + MPSoC デバイスは、リアルタイム制御とグラフィック、ビデオ、波形、パケット処理用のソフトおよびハードエンジンを組み合わせながら、64ビットプロセッサのスケーラビリティを提供します。詳細については、japan.xilinx.com をご覧ください。

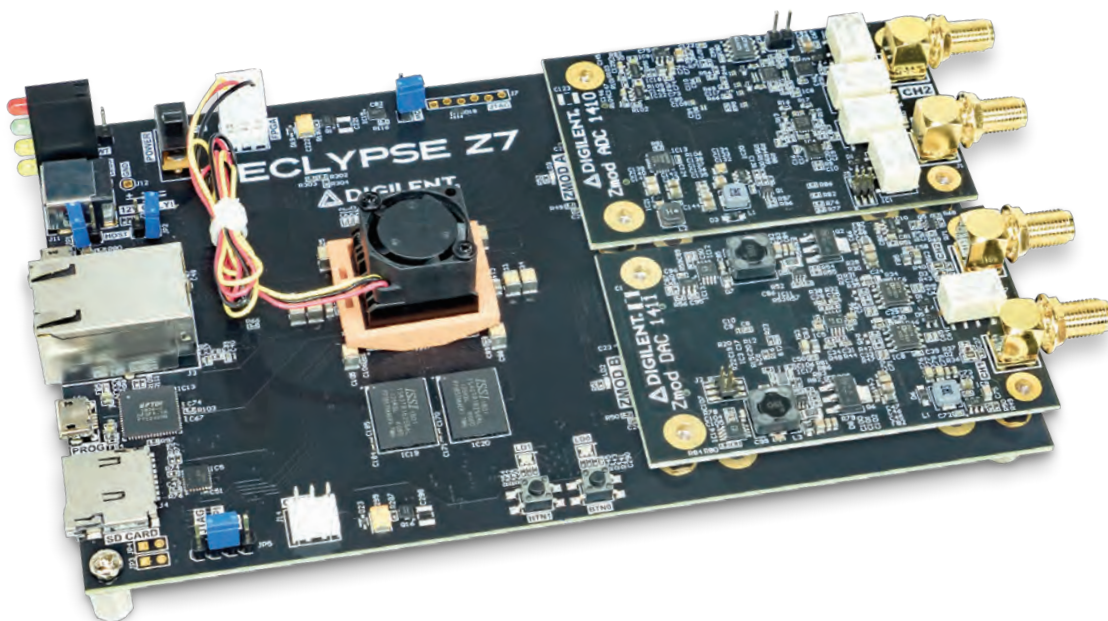


3EG仕様

- スライス 19,250
- メモリ: アップグレード可能な DDR4, 4GB, 1866 MT/s
- ネットワーク: 2.4GHz オンボード WiFi 1Gb IEEE 1588 イーサネット
- ポート: USB-C、MiniPCIe mSATA デュアルスロット USB 2.0 ホスト x2
- メディア: DisplayPort、Pcam x2 デュアルレーン x2 オーディオコーデック
- コネクタ: Pmod x4, SYZYGY x1, FMC x1 Gigabit x1

5EV仕様 (2020年夏発売)

- スライス 32,000
- メモリ: アップグレード可能な DDR4, 4GB, 2133 MT/s
- ネットワーク: 2.4GHz オンボード WiFi 1Gb IEEE 1588 イーサネット SFP+ 10G イーサネット
- ポート: USB-C、MiniPCIe mSATA デュアルスロット USB 2.0 ホスト x2
- メディア: DisplayPort、Pcam x2 オーディオコーデック HDMIソース、HDMIシンク
- コネクタ: Pmod x4, SYZYGY x1 FMC x1, Gigabit x1



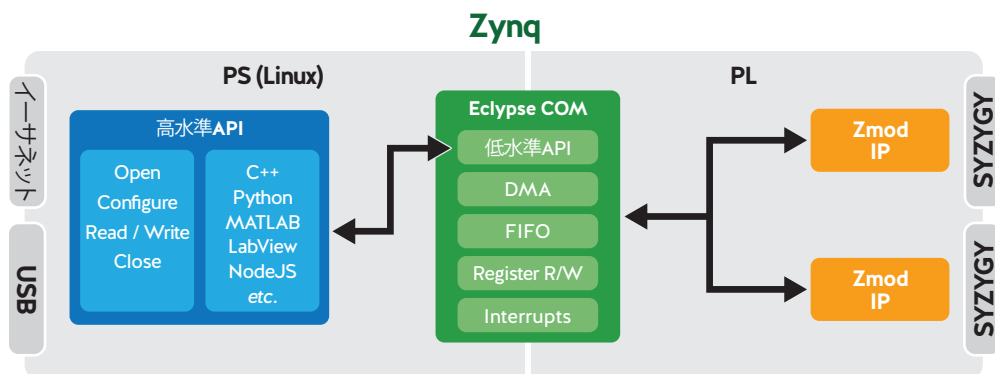
ECLYPSE Z7

A new way to accelerate design flow.

(設計フローを加速する新しいかたち)

2020年の新製品、Eclipseプラットフォームは設計フローを加速し、プロジェクトの市場投入までの時間を短縮できます。このEclipseプラットフォームは、新しいEclipse Z7開発ボード、Zmod ADC 1410、およびZmod DAC 1411で構成され、この3つを一緒に使用することでプロトタイプ生産性を向上させます。Eclipseのソフトウェアフレームワ

ークは、FPGA IPと単純なAPIをユーザに公開する共通のハードウェア抽象化レイヤを提供します。プリンタのソフトウェアドライバがどのように機能するかを想像してみてください。これにより、ハードウェア言語に堪能でないエンジニアも、ソフトウェア言語で効率的に操作することができ、FPGAの信じられないほどのパワーと柔軟性を活用できます！



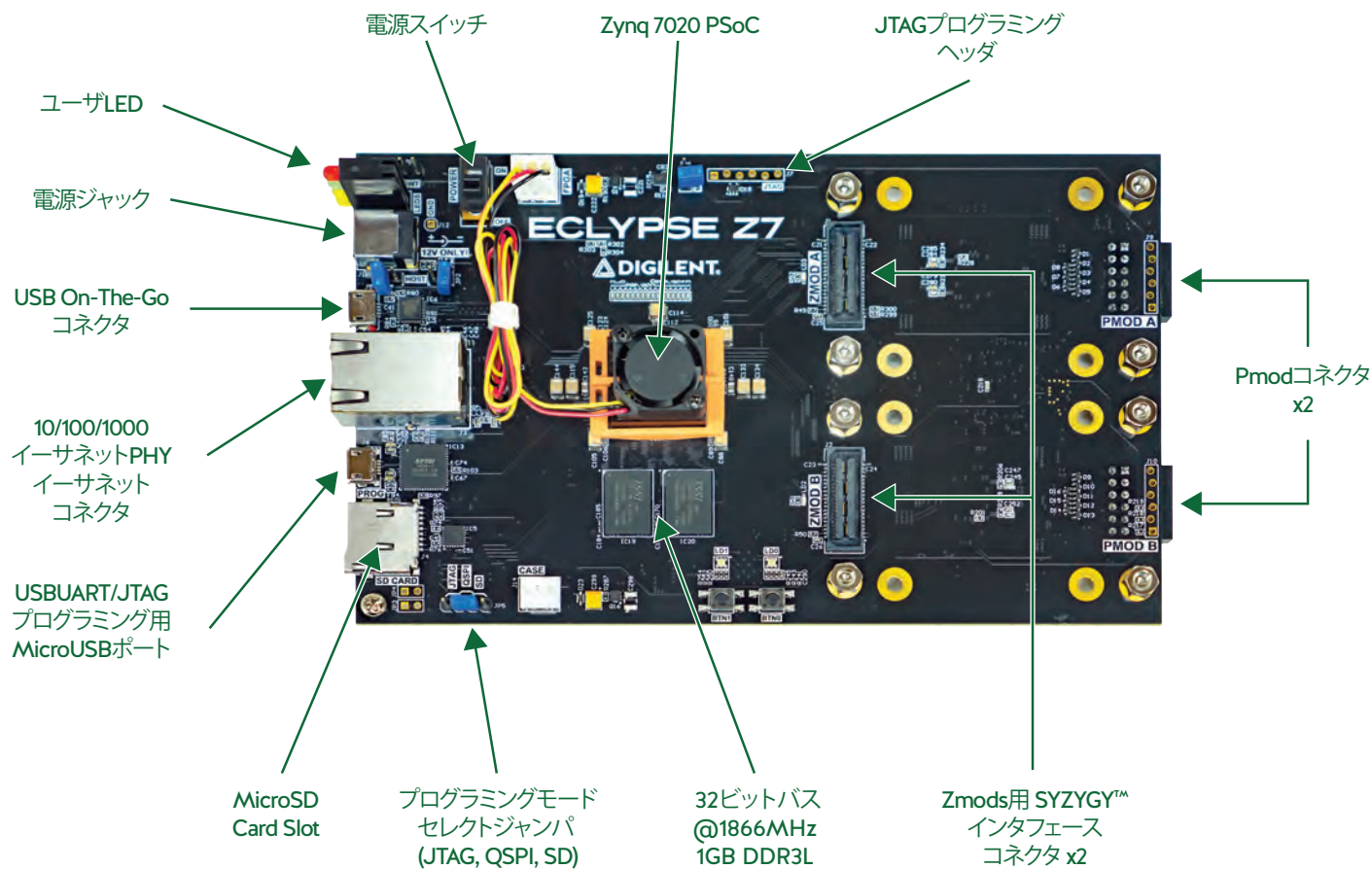
必要になるまでハードウェアには触れないでください。



組み込み計測とは?

Eclipse Z7などの**EMS**は、私たちを取り巻く世界に関連する信号の取得、処理、計測専用のハードウェアとソフトウェアのシステムです。これらは、産業および科学的モニタリングおよび制御などの多様なアプリ

ケーションに適用され、人工知能と機械学習技術を組み込んだ「最先端」のネットワーク化されたシステムの一部になりつつあります。

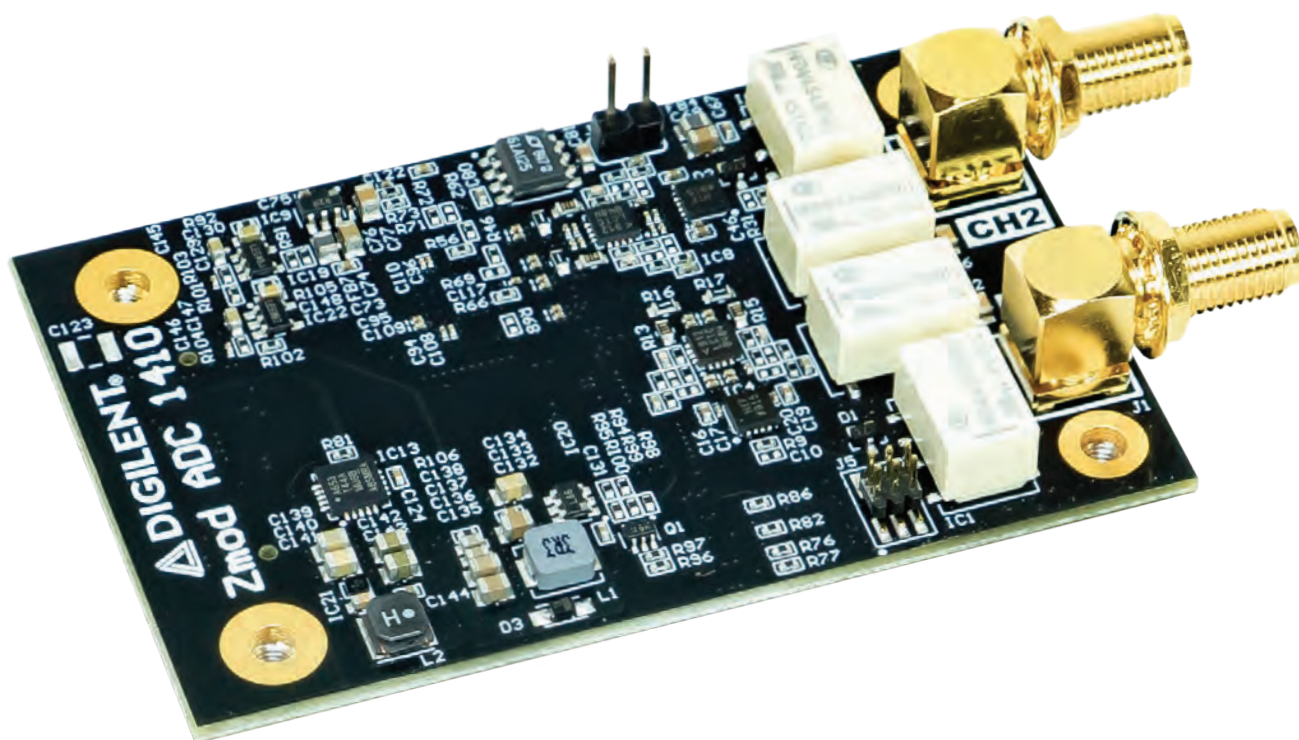


Eclipse Z7 仕様:

- Zynq 7020 SoC
- 32ビットバス@1866 MHz 1GB DDR3L
- Zmod拡張用 SYZYGY標準インタフェース コネクタ x2
- Micro USB、MicroSD、イーサネット Pmodコネクタ
- JTAG機能

アプリケーション:

医療、ソフトウェア無線 (SDR)、エッジコンピューティング、リアルタイム画像処理、およびその他のユーザ定義のデータ収集システムまたは信号処理システム



ZMOD ADC 1410

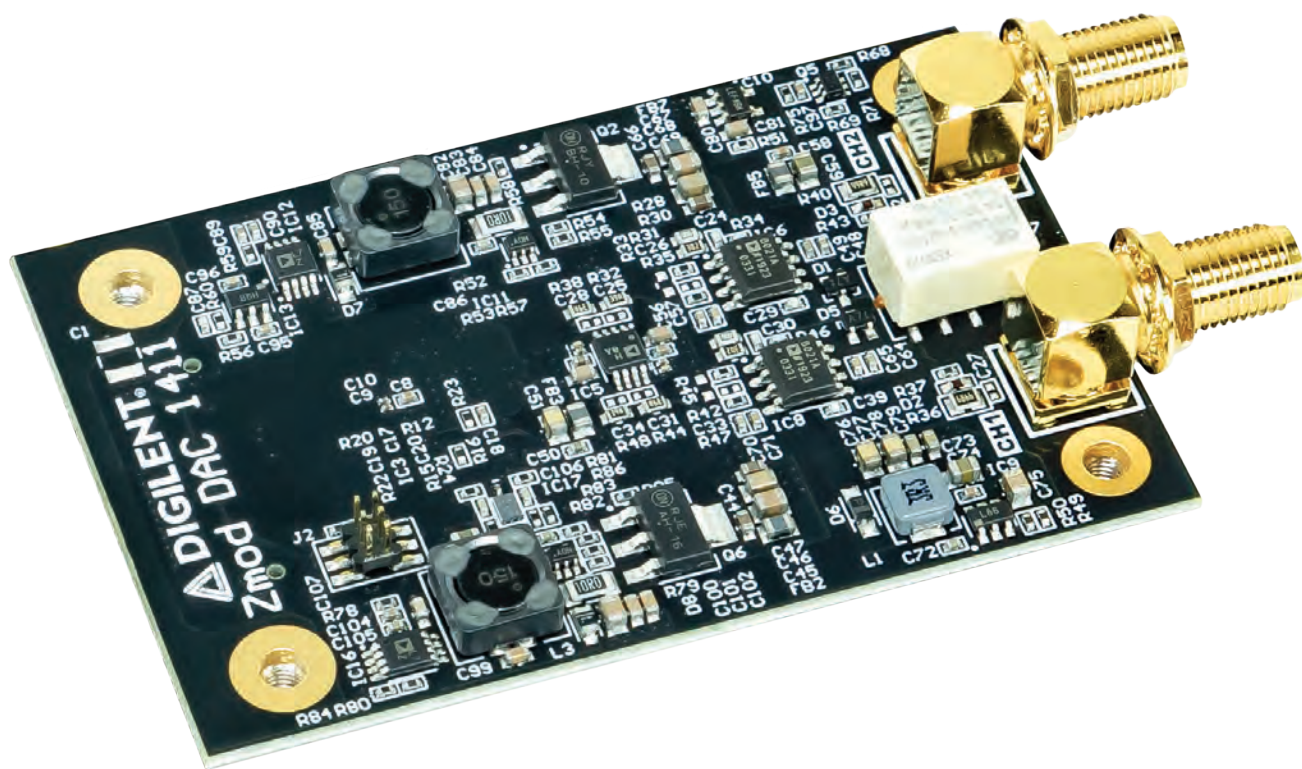
SYZYGY互換デュアルチャンネル14ビットADC

Zmod ADC は、Digilent初のSYZYGY規格準拠の拡張モジュールの1つです。SYZYGY規格は、Pmodよりもはるかに高速で帯域幅の広いデジタルインターフェースを提供しますが、FMCよりもはるかに小さく低コストのフォームファクタです。これによりユーザは、アプリケーションに適切な入出力(I/O)を備えたFPGA開発ボードを構成できます。

SYZYGYキャリアによって駆動される**Zmod ADC**は、最大100MS/sのサンプルレートで14ビットの分解能で2つの $\pm 25V$ 信号を同時に取得できます。アナログ入力は、SMAケーブルを使用して回路に接続できます。

Zmod ADC 1410 仕様:

- チャンネル: シングルエンド 2つ
- 分解能: 14ビット
- 入力範囲: $\pm 1V$ (ハイゲイン) / $\pm 25V$ (ローゲイン)
- サンプルレート (リアルタイム): 100MS/s
- アナログ帯域幅: 70 MHz+ @ 3dB,
30 MHz @ 0.5dB, 20 MHz @ 0.1dB



ZMOD DAC 1411

SYZYGY互換のデュアルチャンネル14ビットDAC

Zmod DAC は、Digilent初のSYZYGY規格準拠の拡張モジュールの1つです。SYZYGY規格は、Pmodよりもはるかに高速で帯域幅の広いデジタルインタフェースを提供しますが、FMCよりもはるかに小さく低コストのフォームファクタです。これによりユーザは、アプリケーションに適切な入出力(I/O)を備えたFPGA開発ボードを構成できます。

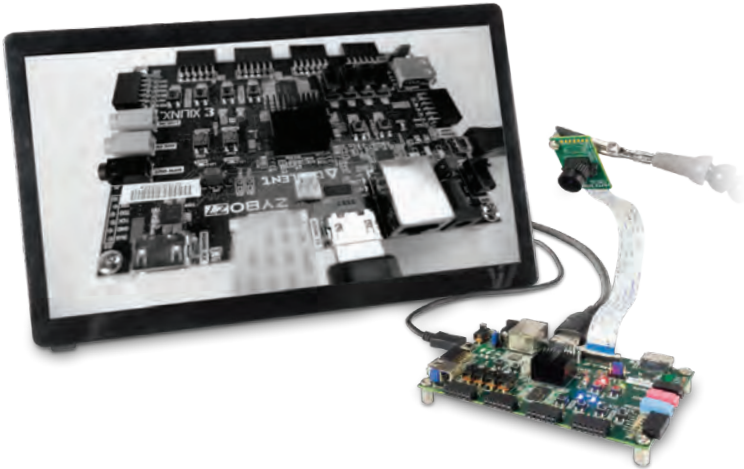
SYZYGYキャリアによって駆動される**Zmod DAC** は、最大100MS/sのサンプルレートで14ビットの分解能で2つの $\pm 5V$ 信号を同時に取得できます。アナログ入力は、SMAケーブルを使用して回路に接続できます

Zmod DAC 1411 仕様:

- チャンネル: シングルエンド 2つ
- 分解能: 14ビット
- 絶対分解能(振幅 $\leq 1.25V$): 167 μV
- 絶対分解能(振幅 $> 1.25V$): 665 μV
- サンプルレート (リアルタイム): 100MS/s.
- アナログ帯域幅: 40 MHz @ 3dB, 20 MHz @ 0.5dB, 14 MHz @ 0.1dB

FPGA

購入するDigilent FPGAボードがパフォーマンスとコストの両方に対して最適化されていることを確認することにより、多くの注意が払われます。Xilinxとの誇りあるパートナーシップにより、各キットには業界をリードするデバイスが搭載されています。当社のFPGAボードは、利用しやすいCora Z7 から、Zedboard開発ボードなどのより強力なシステムオンチップ製品まで多岐にわたります。

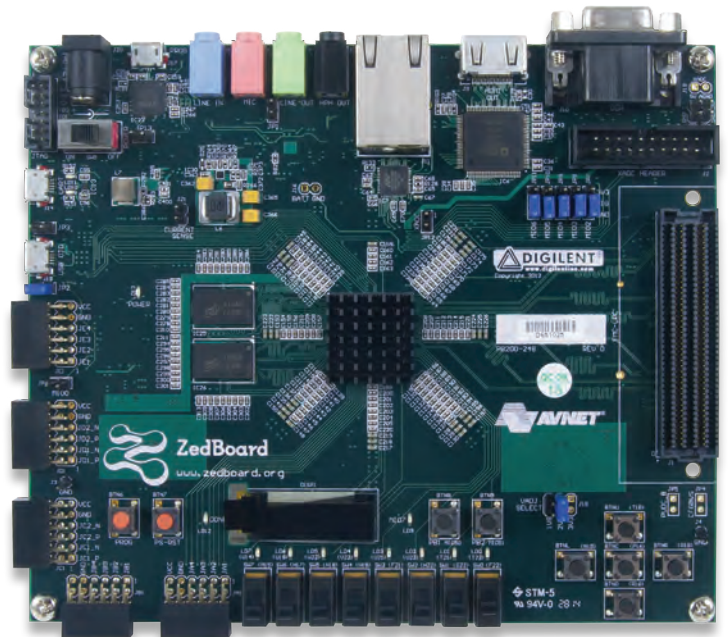


Zynq-7000 AP SoC密結合ARM®プロセッシングシステムと7シリーズのプログラマブルロジックを活かし、ZedBoardで独自の強力なデザインを構築しましょう。

- 動画処理、モータ制御、ソフトウェア・アクセラレーションなどが対象用途です。
- スライス13,300個のXilinx Zynq-7000 AP SoC XC7Z020-CLG484
- デュアルコアARM Cortex™-A9
- 512MB DDR3
- オンボードUSB-JTAGプログラミング
- 10/100/1000イーサネット、USB OTG 2.0およびUSB-UART、PS&PL I/O拡張 (FMC, Pmod, XADC)

FPGAの利点

- **パラレル:** CPUがシーケンシャルに操作を実行するのに対し、FPGAは、並列処理デバイスとしてプログラムできます。
- **精度:** FPGAは、一貫したタイムクリティカルな処理を実行できます。
- **柔軟性:** FPGAは特定のアプリケーション用に構成でき、出荷後も回路を変更できます。
- **パワー:** FPGAは1ワットあたりの高いパフォーマンスを実現します。
- **効率的:** CPUを使用する場合に起こりうるオペレーティングシステムのオーバーヘッドはありません。
- **カスタム可能:** プログラマは各クロックサイクルで何を完了させるかを決定します。

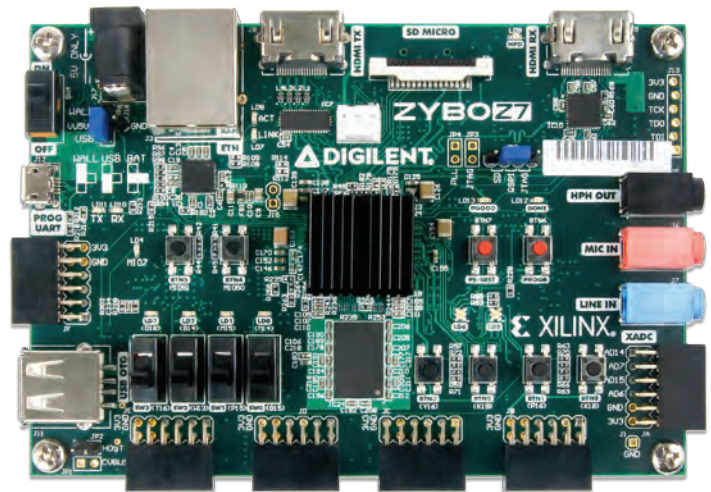


ZYBO Z7

ZYNQ™-7020開発ボード

Zybo Z7-20は、Xilinx Zynq-7000を中心に構築された、多機能ですぐに使用可能な組込みソフトウェアおよびデジタル回路開発ボードです。APSoCには、Xilinx XC7Z010-1CLG400Cを搭載したZybo Z7-10とより大きなXilinx XC7Z020-1CLG400Cを搭載したZybo Z7-20の2つがあります。

- スライス: 4,400個(Z7-10) / 13,300個(Z7-20)
- 667 MHz デュアルコア Cortex-A9プロセッサ
- DMAチャンネル8つと高性能AXI3スレーブポート4つを搭載したDDR3Lメモリコントローラ
- 高帯域ペリフェラルコントローラ: 1G イーサネット、USB 2.0、SDIO
- 低帯域ペリフェラルコントローラ: SPI、UART、CAN、I2C

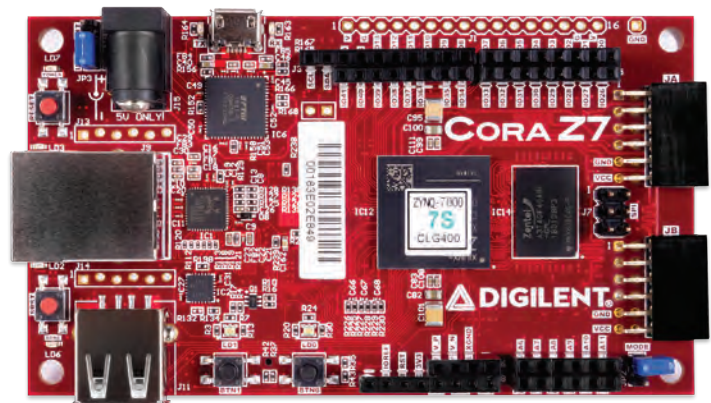


CORA Z7

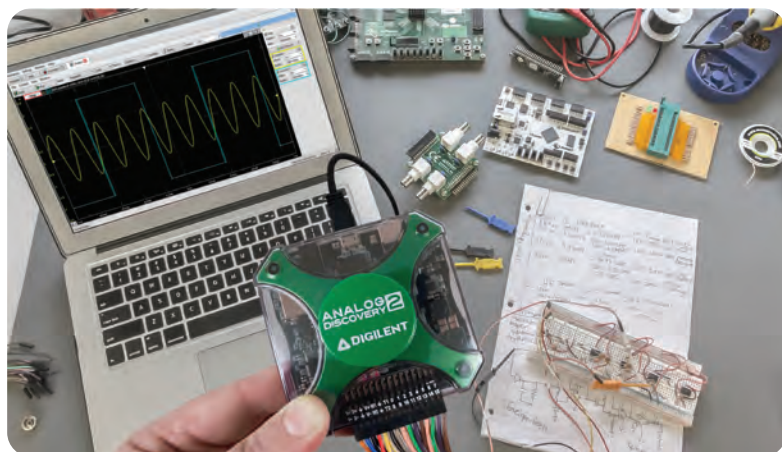
低コストZYNQ™ 開発ボード

Cora Z7は、XilinxのパワフルなZynq-7000 APSoCを中心に設計された、すぐに使用可能で、低コストで、簡単に組み込み可能な開発プラットフォームです。Cora Z7 は、小さなフォームファクタと取り付け穴により、より大きなソリューションのコンポーネントの一部として使用できます。オンボードSDカードスロット、イーサネット、電源ソリューションにより、Cora Z7はホストコンピューターとは独立して動作できます。

- スライス: 4,400個
- Xilinx FPGAと密結合された667MHz Cortex-A9プロセッサ(デュアルコア、シングルコアのオプション)
- 512MB DDR3メモリ
- アドオンハードウェア用のArduino用シールドとPmodコネクタ
- USBとイーサネット接続
- さまざまなカスタムソリューションに対応する多数の汎用入力/出力ポート



試験 & 計測



ラボのスペースが減少し、エンジニアリングチームの分散化が進む中、企業は従来のラボの補足として一体型の機器を選択し、あらゆる種類の設計をサポートできるポータブルな試験・測定ベンチの必要性が生じています。世界中のエンジニアは、**Digilent**の試験・計測デバイスを使用すると、オシロスコープ、ロジックアナライザ、波形発生器などを常に手元で使うことができるので、設計サイクル時間を短縮し、影響力を高めています。当社の試験・計測製品ラインにより、エンジニアは必要な機器をすべて備えたラボを予約することなく、図書館、自宅、事務所、またはコーヒーショップでさえ設計を続けることができます。

13機能を1つのデバイスに: **Analog Discovery 2 / Analog Discovery Studio**

これほど柔軟なスコープソリューションや費用対効果の高い製品はありません。13の機能を搭載した**Analog Discovery 2**と**Analog Discovery Studio**は、ラボの機器すべての機能を果たすことができます。

- オシロスコープ
- 任意波形ジェネレータ
- 電源供給装置
- 電圧計
- データ・ロガー
- ロジックアナライザ
- デジタルパターンジェネレータ
- 仮想I/O
- スペクトラムアナライザ
- ネットワークアナライザ
- インピーダンスアナライザ
- プロトコルアナライザ
- スクリプトエディタ

WaveForms

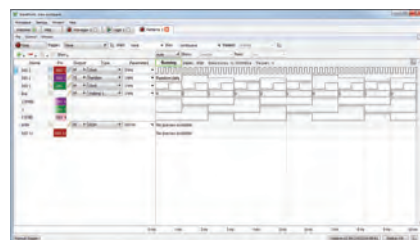
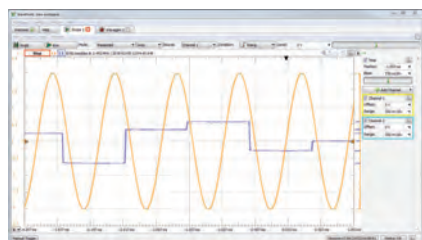
Windows / MacOS / Linuxサポート   

当社のすべての試験・計測デバイスには、無料のマルチ機器ソフトウェアアプリケーションである**WaveForms**が付属されています。**Windows**、**Mac OS X**、**Linux**をフルサポートしており、**Analog Discovery 2**、**Digital Discovery**、**Analog Discovery Studio**にシームレスに接続できます。すっきりとした使いやすいグラフィカルインターフェイス設計の**WaveForms**は、アナログ信号とデジタル信号の取得、視覚化、保存、分析、生成、再利用が簡単です。追加特典として、すべてのユーザが無料でダウンロードし使用することができます。



ANALOG DISCOVERY 2

オールインワンUSBオシロスコープ試験・計測システム



Analog Discovery 2 は、PCを優秀な電子試験ベンチに変え、混合信号回路の計測、視覚化、分析、記録、制御を可能にします! **Analog Discovery 2** はポケットに収まるほど小型ですが、世界クラスのプロトタイプラボや設計ラボにとって重要な必須の試験・計測デバイスが含まれています。

Analog Discovery 2 は、オシロスコープ、ロジックアナライザ、波形ジェネレータ、パターンジェネレータ、電源供給装置、ネットワークアナライザ、スペクトラムアナライザ、プロトコルアナライザなどの機能を備えています。ハイスピードUSBポートと無料の**WaveForms** を搭載した**Analog Discovery 2**により、ラボの外でも、作業したい場所でアナログおよびデジタル回路を構築して試験することができます。

アダプタのエコシステム

Analog Discovery 2 は世界中の国々の何千人ものエンジニアによって使用されています。発売以来、私たちはお客様にインスパイアされた(そして時にはデザインされた)アダプタボードとアクセサリのエコシステムを開発しました。これらのアクセサリは、**BNC**プローブ、インピーダンスアナライザ、さらにはブレッドボードなどの機能を追加できます。



インピーダンスアナライザ



ブレッドボードアダプタ



ブレッドボードブレイクアウト



BNCアダプタボード



BNCオシロスコーププローブ

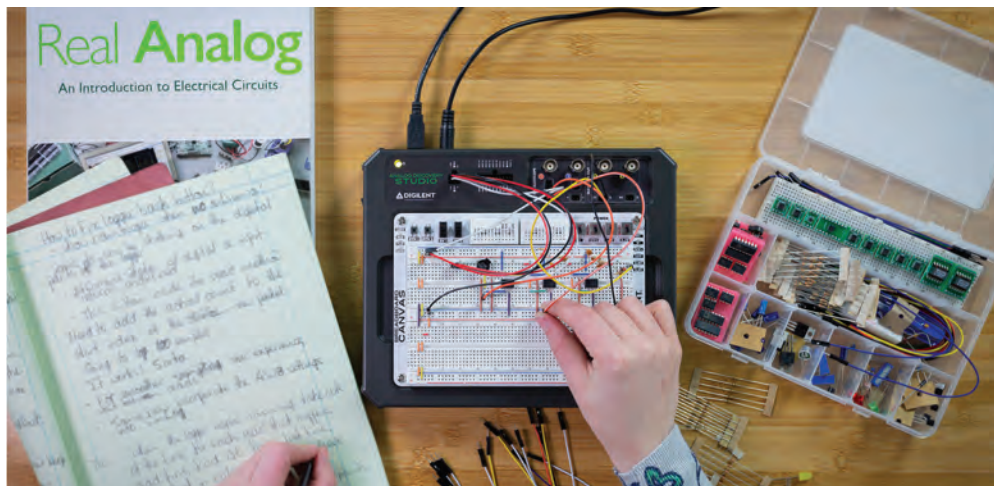


BNCワニ口クリッププローブ

試験 & 計測

ANALOG DISCOVERY STUDIO

すべての人のためのポータブル回路ラボ



Analog Discovery Studioは、クロスファンクショナルスペースを電子工学ラボに瞬時に変えることができる、機能の揃ったポータブルな試験・計測デバイスです。オシロスコープ、ロジックアナライザ、スペクトラムアナライザ、波形ジェネレータなど、13の機器を備える**Analog Discovery Studio**は、便利なブレッドボードインタフェースを搭載し、卓上機器のすべての機能を提供し、どこでも回路設計を可能します！

ラボスペースが不便な場合、常に利用可能でない場合、**Analog Discovery Studio** は従来のラボの補助として最適です。

電源供給:

- ・ 固定: +12 V, -12V
- ・ 可変: +1 ~ +5V,
-1 ~ -5V

ロジックアナライザ パターンジェネレータ:

- ・ 16の入出力

トリガ:

- ・ 機器共通トリガ
- ・ 外部トリガ2つ

オシロスコープ:

- ・ チャンネル2つ
- ・ BNC (シングルエンド) または
MTE (差動) コネクタ

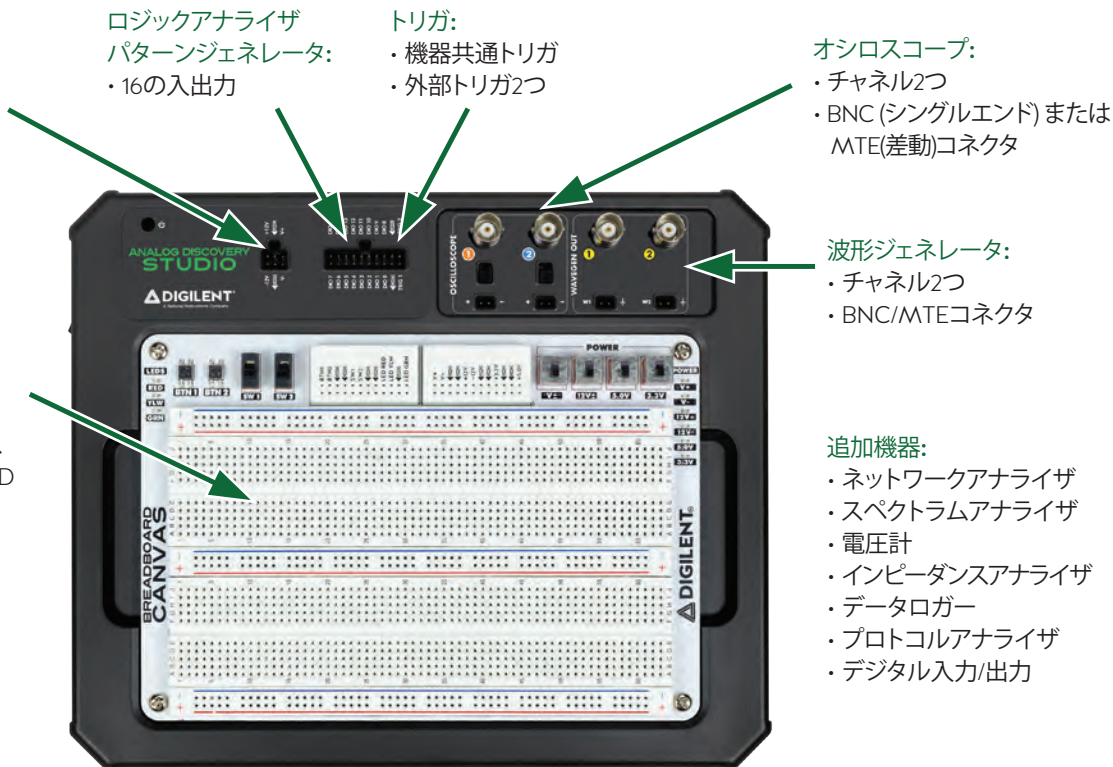
波形ジェネレータ:

- ・ チャンネル2つ
- ・ BNC/MTEコネクタ

ブレッドボードキャンバスに 含まれるもの:

- ・ 取外し、交換可能な
ブレッドボードインタフェース
- ・ 組み込みのスイッチ、ボタン、LED
- ・ すべての電源スイッチ
- ・ 安全な磁気接続
- ・ 追加の固定電源: 3.3V

Analog ICs provided by

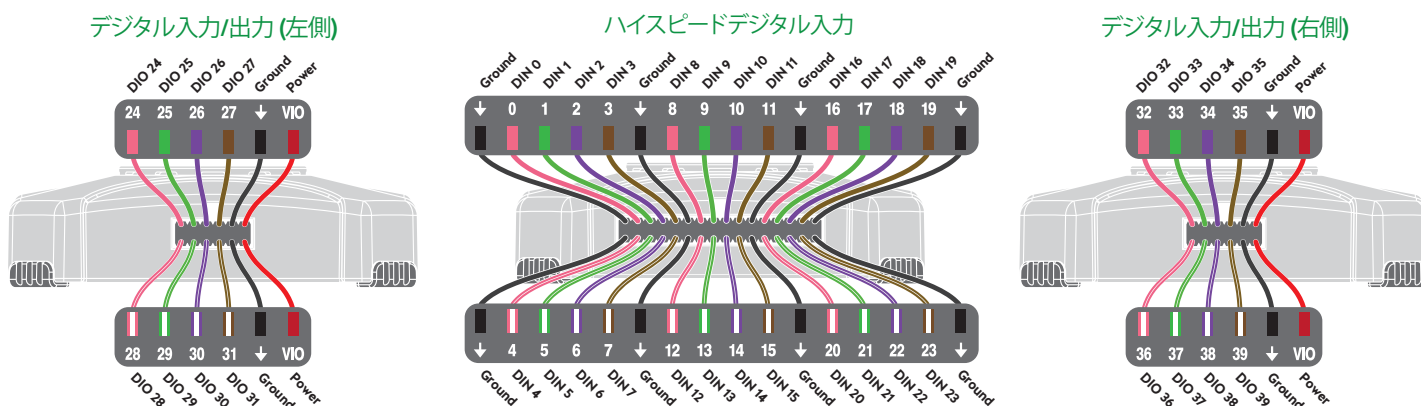


DIGITAL DISCOVERY

高速およびマルチチャネルアプリケーション向け
USB組み込み開発ツール



Digital Discoveryは、ロジックアナライザ、プロトコルアナライザ、パターンジェネレータを組み合わせた機器で、究極の組み込み開発セットとして考案されました。柔軟性を念頭に置いて設計された**Digital Discovery**には、選択可能な電圧レベル、出力ドライブ、チャンネル番号、およびサンプルレートがあります。1台のポータブルデバイスで、さまざまな組み込みプロジェクトのデジタル信号をデバッグ、視覚化、シミュレーションを行う高度な機能が利用できます。デジタル入出力は、付属の**MTE**ケーブルまたはブレッドボードワイヤを使用して回路に接続できます。



最大**800 MS/s**の速度を必要とする設計では、高速アダプタとインピーダンス整合プローブを使用して、より高度なプロジェクトの入力と出力を接続できます。**Digital Discovery** は無料の**WaveForms**ソフトウェアにより駆動し、電源、ロジックアナライザ、パターンジェネレータ、静的入出力、プロトコルアナライザの任意の組合せに構成できます。

モジュラーコネクタ

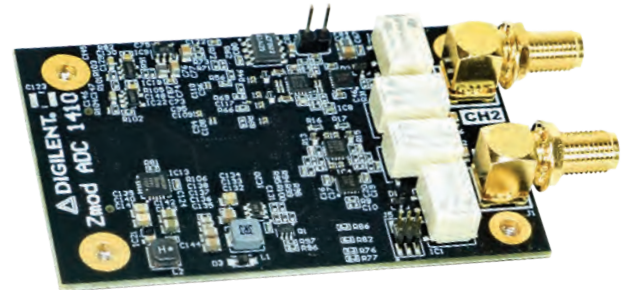


Zmod DACおよび**Zmod ADC**は、ユーザ定義のデータ収集システムまたは信号処理システムに組み入れられることを目的としています。オパール・ケリーの新しい**SYZYGY**基準を使用し、コスト、サイズ、パフォーマンスにおいて、既存の**Pmod**と**FPGA**メザニンカード(**FMC**)規格の間に相当します。**Pmod**ほど大きくはありませんが、**SYZYGY**互換モジュールは**FPGA**(新**Eclipse Z7**など)への高帯域幅接続が可能で、非常にコンパクトで費用対効果の高い高性能の入出力を可能にします。コンパクトで、構成可能、そして堅牢なシステムへの適用をお薦めしていますが、高帯域幅とサンプリングレート(**100 MS/s**)、柔軟な入力/出力範囲、高い分解能、および**FPGA**インタフェースによって提供される柔軟性により、新しい**Zmod**をさまざまなアプリケーションの理想的なソリューションにします。

ZMOD ADC 1410

SYZYGY互換デュアルチャネル14ビット ADC

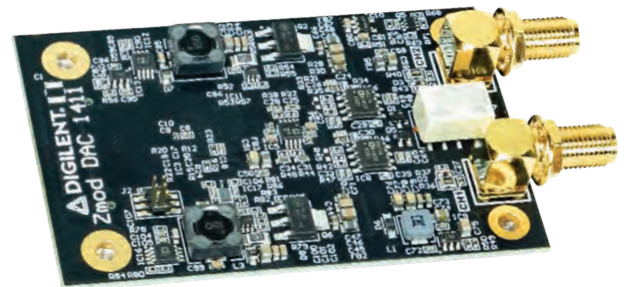
- チャンネル: シングルエンド2つ
- 分解能: 14ビット
- 入力範囲: $\pm 1V$ (ハイゲイン) / $\pm 25V$ (ローゲイン)
- サンプルレート (リアルタイム): 100MS/s
- アナログ帯域幅: 70 MHz+ @ 3dB, 30 MHz @ 0.5dB, 20 MHz @ 0.1dB



ZMOD DAC 1411

SYZYGY互換デュアルチャネル 14ビット DAC

- チャンネル: シングルエンド2つ
- 分解能: 14-ビット
- 絶対分解能 (振幅 $\leq 1.25V$): 167 μV
- 絶対分解能 (振幅 $> 1.25V$): 665 μV
- サンプルレート (リアルタイム): 100MS/s.
- アナログ帯域幅: 40 MHz @ 3dB, 20 MHz @ 0.5dB, 14 MHz @ 0.1dB



Zmod ADC 1つ + Zmod DAC 1つ = デジタル制御を備えたクローズドアナログループ、アナログ入出力を備えたデジタルフィルタ、ハードウェアインザループ、デジタル信号処理、高周波変調器/復調器、リアルタイム画像処理、およびソフトウェア無線

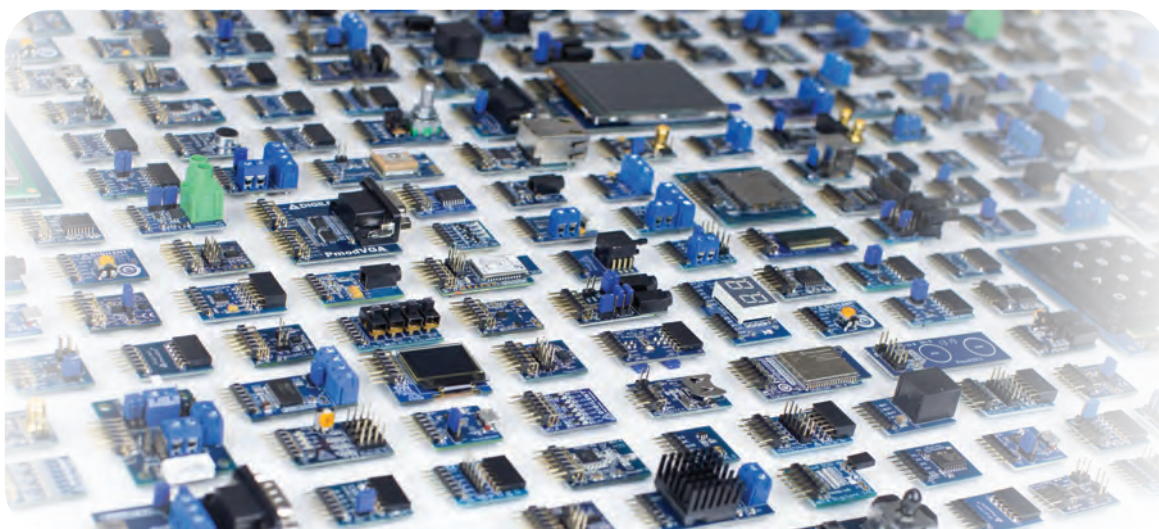
Zmod ADC 2つ = 2つまたは4つのアナログ信号の同時デジタル化

Zmod DAC 2つ = 高サンプルレートのアナログ信号



業界で最も柔軟な アドオンボード規格

オープンで柔軟性があり、注意深く設計された**Pmod**は、プログラマブルロジックとマイクロコントローラボードを現実世界に橋渡しする理想的な方法を提供する確立されたアドオンボード規格です。80種以上のモジュールとカウンティングにより、ユーザは、すべて**Pmod**エコシステムの中で、センサ、アクチュエータ、通信、ユーザ入力などを追加することにより、システムボードの機能を簡単に拡張できます。ラピッドプロトタイピングから基本の学習まで、わずか数分でユーザが有効なデータを利用できるようにすることが当社の目標です。



仕組み

Pmodは、**Pmod**ホストポートに直接接続するように設計された6、8、または12ピンコネクタを使用してシステムボードと通信します。**SPI**、**I²C**、**UART**、**GPIO**、**H-Bridge**、**I²S**などの標準インタフェースを活用してください。

SPI

I²C

UART

GPIO

H-Bridge

I²S

使い方

Pmod規格により、ユーザは**Pmod**に期待すべきことを理解しています。**Pmod**規格は、フォームファクタ、通信プロトコル、インタフェース仕様、およびリファレンスマニュアル、コード例、ユーザーガイド、テクニカルサポートによるターゲットオーディエンスへのアクセスに関するガイドラインを定めています。



1X6



2X6



2X4

Pmod規格の詳細については、以下の**Pmod**リソースセンタでご確認ください。

reference.digilentinc.com/pmod

Pmod

Input

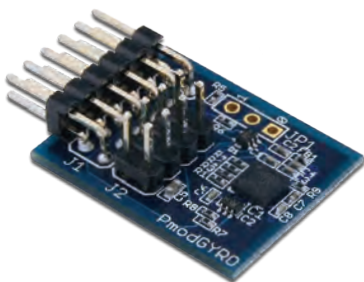
入力Pmodは、本質的にまたは物理的な入力を通じて、主に外界に関する情報を収集し、割り当てられた通信プロトコルを使用して情報をホストボードに送信します。



Pmod GPS

あらゆる組込みシステム向けの正確な衛星測位

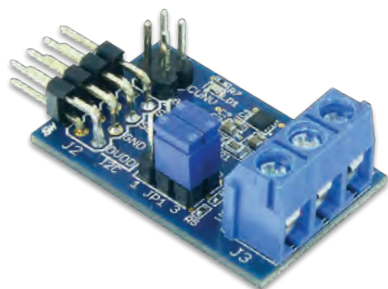
Pmod GPSは、あらゆる組込みシステムに衛星測位精度を提供できます。UARTを介してGlobalTop FGPMMPA6H GPSモジュールと通信することにより、ユーザはあらゆる長期間移動で3mの位置精度を利用できます



Pmod GYRO

3軸MEMSデジタルジャイロスコープ+ 温度センサ

Pmod GYROは、ST Microelectronics L3G4200Dを搭載した3軸ジャイロスコープです。SPIまたはI2Cを介してチップと通信することにより、ユーザは最大800Hzの出力レートで最大2000dpsの解像度で角運動量をレポートするようモジュールを構成できます。



Pmod Pmon1

標準I2Cインタフェースを使用したシステム電源モニタ

Pmod PMON1は、AD5112およびADM119のアナログデバイスを使用する電力監視システムです。I2Cを使用することにより、ユーザはAD5112に基準電圧を設定し、ADM119への過電流状態となる条件を示すことができます。



Pmod KYPD

シンプルなインタフェースを備えた16ボタン16進キーパッド

Pmod KYPDは、16進数形式(0-F)で配置された16ボタンのキーパッドです。デジタルで縦列を低論理レベルに駆動し、各行をデジタルで読み取ることで、ユーザは現在どのボタンが押されているかを判断できます。

出力Pmodは、主にホストボードから提供された情報を出力します。これには、視覚ディスプレイ、モータードライバー、アナログ出力が含まれます。



Pmod OLEDrgb

16ビットカラーの96x64ピクセルグラフィカルOLED

Pmod OLEDrgbは、16ビットカラー解像度の96x64ピクセルRGB OLEDディスプレイを備えています。グラフィカルディスプレイとして、ユーザは標準SPIインタフェースを介して通信することでグラフ、フルカラー画像、テキストなど見たいものを表示できます。



Pmod VGA

一般的ディスプレイを接続するための標準VGAポート

Pmod VGAは、Pmod接続のボードにVGAポートを提供します。VGAポートを使用して、テレビやモニタなどの標準ディスプレイを駆動できます。



Pmod HB5

外部フィードバックをサポートする2A Hブリッジモジュール

Pmod HB5は、小～中型DCモータ用の2A Hブリッジ回路駆動モータです。2つのセンサフィードバックピンがモータ接続ヘッダに組み込まれており、直交エンコーダフィードバックを組み込んだモータで動作するように特別に設計されています。

Pmod MTDS

2フィンガー静電容量式タッチパネル

パワフルなオンボードマイクロコントローラを備えた豪華な2.8インチタッチスクリーンディスプレイは、グラフィックス処理タスクを実行し、非常に迅速かつわずかなコードで洗練されたスタイリッシュなユーザインタフェースを設計できます。





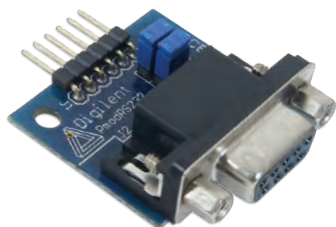
Communication

通信用**Pmod**は、ホストボードと通信するためにデータを送受信できます。外部ソースまたはシステムへのアクセスを可能にすることにより、プロジェクトの機能を強化します。



Pmod BT2

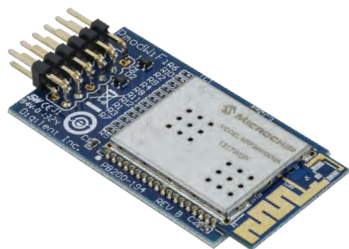
シンプルな**UART**インターフェースを備えたフル装備の**Bluetooth**無線
Pmod BT2は、**Roving Networks®RN-42**を用いた完全一体型の**Bluetooth**インターフェースを作成する強力な周辺モジュールです。ユーザは**UART**を介してチップと通信でき、必要に応じてボード上のセカンダリ**SPI**ヘッダを使用して**RN-42**ファームウェアを更新することもできます。



Pmod RS232

UART通信用のシリアルインターフェースモジュール

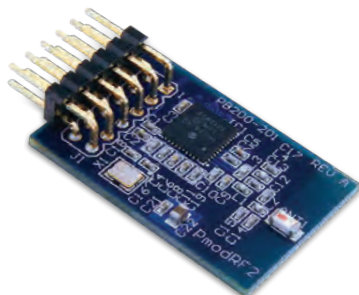
Pmod RS232は、**Maxim Integrated MAX3232**トランシーバを使用して、デジタルロジック電圧レベルを**RS232**電圧レベルに変換します。**RS232**モジュールは、データ通信機器 (**DCE**) デバイスとして構成されています。



Pmod WiFi

Microchip®搭載のホストボード用**WiFi**通信

Pmod WiFiは、**Microchip®MRF24WG0MA WiFi™**無線トランシーバモジュールを介した**Wi-Fi**アクセスを可能にします。ユーザは**SPI**を介して**IEEE 802.11g**準拠のチップと通信し、最大**54Mbps**のデータレートを実現します。

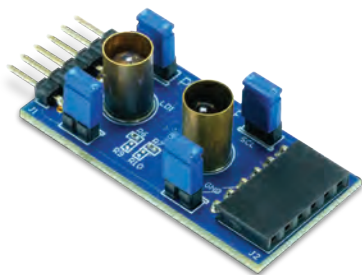


Pmod RF2

IEEE 802.15.4 RF通信をあなたのプロジェクトに

Pmod RF2は、**Microchip®MRF24J40 IEEE 802.15.4™2.4GHz RF**トランシーバモジュールを介した**RF**通信を実行できます。**SPI**を介してデバイスと通信することにより、ユーザは最大速度**625kbps**でデータを送信できます。

センサPmodは組み込みセンサを用いて、ホストボードに情報を中継するか、有用な情報を出力します。



Pmod ToF

タイムオブフライト型光学式距離センサ

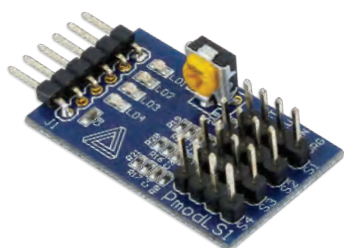
Pmod ToF (タイムオブフライト) は、低電力での光学距離感知を可能にするセンサです。オンチップのデジタルシグナルプロセッサは、**ToF** から放射された光が目的物まで飛んで戻るまでの時間を計算します。これは、目的物までの距離に比例します。



Pmod HYGRO

温度センサが統合されたデジタル湿度センサ

Pmod HYGRO は、低電力で非常に正確な計測を行うための温度センサを内蔵した相対湿度センサです。TI **HDC1080** を使用すると、最大**14**ビットの分解能で周囲の相対湿度を計測できます。



Pmod LS1

ラインフォロワに最適な4入力赤外線センサ

Pmod LS1 を使用することで、ユーザは、IR LEDとライン追跡ロボットに使用されるIRセンサの一般的な組み合わせなど、複数の光学センサからの信号を受信できます。



Pmod MAXSONAR

分解能1インチの超音波距離探知器

Pmod MAXSONAR は、MaxBotix®LV-MaxSonar®-EZ1™を使用する単一トランスデューサの超音波距離計です。ユーザは、目的物がどれだけ離れているかを1インチ以内から20フィート以上の精度で計測できます。



Pmod COLOR

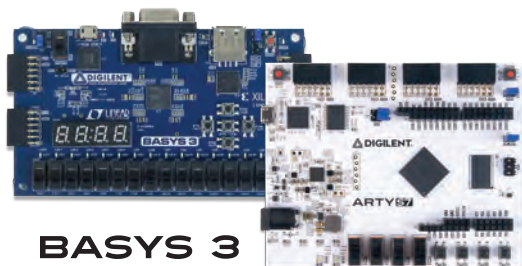
高感度の赤/緑/青/透明光センサ

Pmod COLOR は、赤、緑、青、透明の光を感知する機能を備えたカラーセンサモジュールです。

導入製品

Digilentの製品は、向上心あふれるエンジニアから熟練したベテランの設計者まで、あらゆる能力レベルに対応します。私たちは、設計とプロトタイピングへの参入障壁を下げるために一生懸命取り組んでいることを誇りに思っています。コストを最適化した製品に加え、文書、リファレンスマニュアル、およびデータシートの堅牢なライブラリを無料で提供しており、可能な限り迅速に利用することができます。以下の製品は、それぞれの分野において素晴らしいエン트리ポイントとして評価されています。

FPGAの導入:

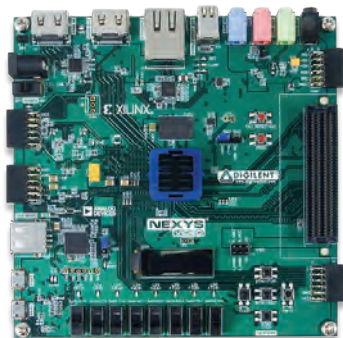


BASYS 3

ARTY S7

これらのボードは両方ともXilinxチップで設計されており、Vivado Design Suiteで動作します。Basys 3には多数のI/Oスイッチが装備され、Arty S7にはさまざまなI/Oおよび拡張オプションがあります。それぞれがFPGA初心者のスタートや愛好家にふさわしい製品です。

ビデオの導入:



NEXYS
VIDEO

ここ10年間で、さまざまな業界に組み込みビジョンおよびマルチメディアアプリケーションが広く普及しています。Nexys Videoには、オーディオ/ビデオ愛好家のマルチメディアデザインを支援するためのポートと仕様が備わっています。

スコープの導入:



ANALOG
DISCOVERY 2

Analog Discovery 2は、初心者にも専門技術者にも最適な製品です。コンパクトなフォームファクタ、多用途な機器、使いやすいソフトウェアインタフェース(WaveForms)を備えたAnalog Discovery 2は、あなたのワークベンチに柔軟な試験・計測ツールボックスをもたらします。

JTAG

JTAGケーブルおよびモジュールの製品群は、独自のボードを設計するエンジニアに、**Xilinx**のツールスイートからオンボード**Xilinx**シリコンをプログラミングおよびデバッグするためのドロップインソリューションを提供します。**JTAG**ケーブルはボード上のピンコネクタに差し込むように設計されていますが、**JTAG SMT**モジュールはボードに直接はんだ付けできる安全な面実装ソリューションを提供します。すべてのプログラマは**Xilinx** **FPGA**、**SoC**、**MPSoC**、**RFSoc**、**CPLD**向けの自己完結型プログラミングモジュールであり、ほとんどの**Xilinx**ツールから直接アクセスできます。



JTAG-SMT3-NC



JTAG-SMT2-NC



JTAG-SMT2



JTAG-SMT1



JTAG-HS3

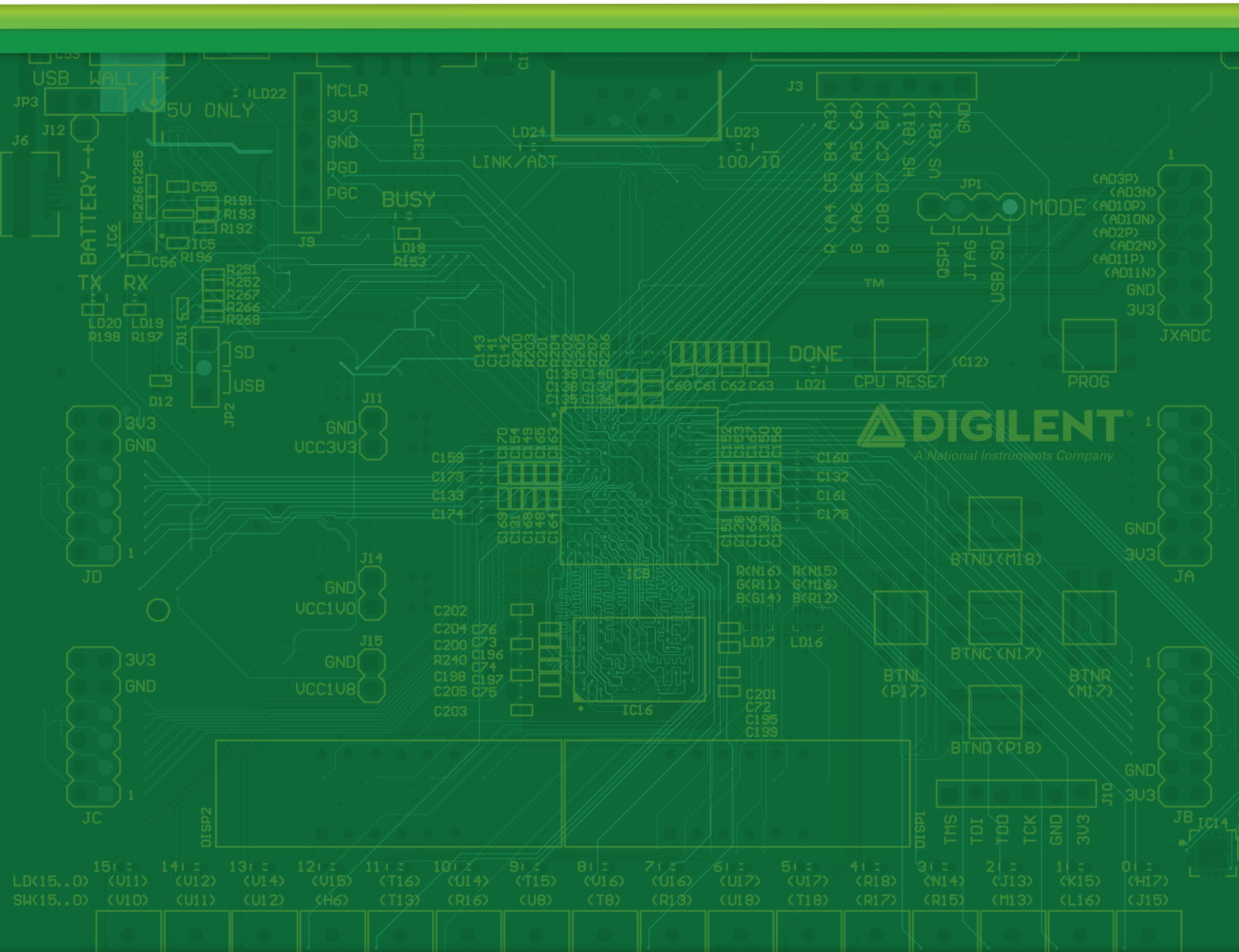


JTAG-HS2



JTAG-USB

最高速度	30 Mhz	30 Mhz	30 Mhz	30 Mhz	30 Mhz	30 Mhz	1.6 Mhz
電圧範囲	1.8 - 5 V	1.8 - 5 V	1.8 - 5 V	1.8 - 5 V	1.8 - 5 V	1.5 - 5 V	1.8 - 5 V
Xilinx ネイティブ サポート	ISE 14.1+ Vivado 2013.1+	ISE 14.1+ Vivado 2013.1+	ISE 14.1+ Vivado 2013.1+	ISE 13.2+ Vivado 2012.1+	ISE 14.1+ Vivado 2013.3+	ISE 13.2+ Vivado 2012.1+	ISE 13.2+ Vivado 2014.2+
Xilinx プラグイン サポート	ISE 13.1+	ISE 13.1+	ISE 13.1+	ISE 13.1+	ISE 12.1+	ISE 12.1+	ISE 12.1+
Digilent Adept サポート	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PC インタフェース	USB	USB	USB	USB	USB	USB	USB
オンボード USB コネクタ	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓
ターゲットボード コネクタ インタフェース	18/パッド SMT	13/パッド SMT	11/パッド SMT	8/パッド SMT	14ピン	6ピン, 14ピン	6ピン
4線式JTAG	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2線式JTAG	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✗
ZYNQ-7000 PS_SRST サポート	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
SPI サポート	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
独立 UART チャンネル	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗



AVNET®

Reach Further™

国内正規代理店:アヴネット株式会社
 〒150-6023 東京都渋谷区恵比寿4丁目20-3
 恵比寿ガーデンプレイスタワー23階
 TEL: (03) 5792-4728
 E-mail: EVAL-KITS-JP@Avnet.com