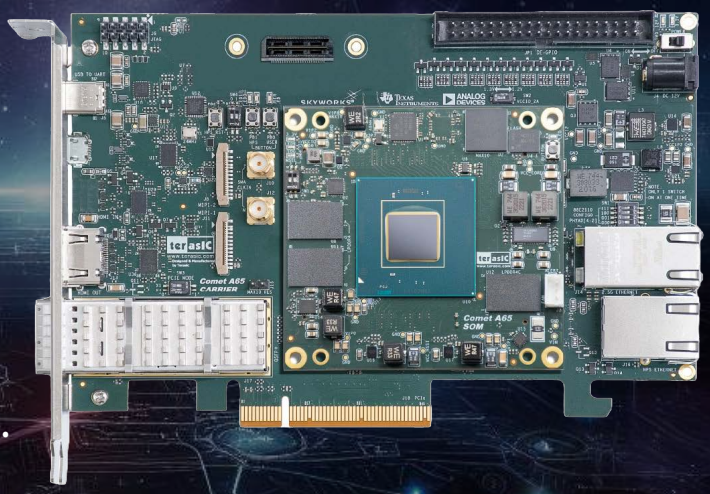
terasIC
www.terasic.com

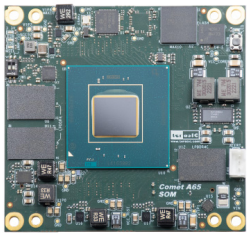
Comet A65 Kit



The development platform for Comet A65 SOM. Users can start the project quickly and can save much cost and time. Welcome to the Cutting-Edge AI features based on Agilex™ 5 SoC FPGA !

The Comet A65 Kit contains a Comet A65 SOM and a Carrier Board. It is one of the Terasic's dev kits in the altera® Agilex™ 5 FPGA portfolio. It is a rapid development platform for users of Comet A65 SOM. The Comet A65 SOM is a small 75x75mm FPGA module with two 400pin connectors to support 71 LVDS, 245LVCMOS,48 HPSIO and 24 transceivers. It contains the largest Agilex™ 5 SoC FPGA with 656K LEs, three 4GB LPDDR4, 64MB QSPI, 8GB eMMC and Power & Board management. It is suitable for a wide range of applications including industrial networking, AI, embedded vision, medical and healthcare, video applications, and various other I/O expansion and high-speed applications! The Carrier Board has many I/O connectors and PHY from 2.5G/1G Ethernet, PCIe Gen 4 x4(x8 form), MIPI D-PHY, HDMI, QSFP+, UART, USB2.0, GPIO and 60-pin High Speed Connector.

Agilex 5 E B FPGAを搭載した TerasicのSOMの 製品組み込みを ご検討ください。
まずは最大規模の656k LE 品を搭載したComet A65 SOMを開発用にリリースします。
656k LE品以外のデバイスで量産時 組み込みをお考えの場合、立野電脳にご相談ください。

1


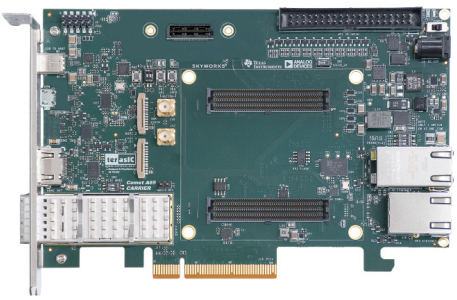
2

4

6

5

7

3


8

Kit内容

1. Comet A65 SOM module（3に装着済）
2. ファン付きヒートシンク（1に装着済）
3. Comet A65 Carrier Board
4. Micro SD card (3に装着済) とUSBアダプタ
5. Type-C USBケーブル
6. ACコード (PSE対応品に変更または除外)
7. ACアダプタ（PSE対応品に変更または除外）
8. Quick Start Guide

Terasic Inc. 正規代理店

立野電脳株式会社 EXT営業

Agilex,Stratix,Arria,Cyclone FPGAボード、
拡張ボード等 販売中

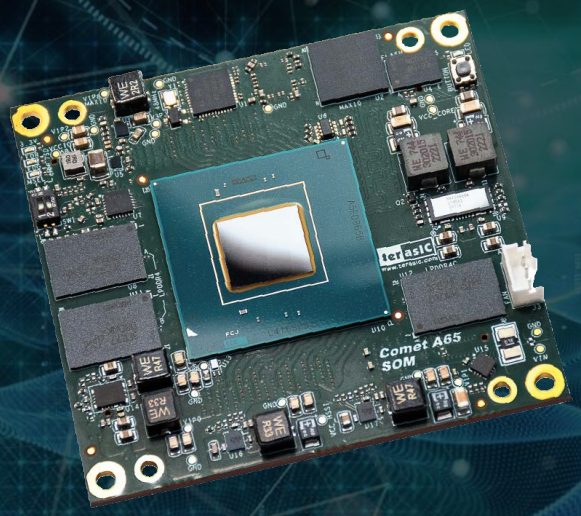
立野電脳 EXT営業部
E-mail : sales@dsp-tdi.com
〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

URL https : //www.dsp-tdi.com/

各商標の権利はそれぞれの所有者に帰属します。このカタログは最終版ではない暫定版です。予告なく変更される場合があります。5/12/2025

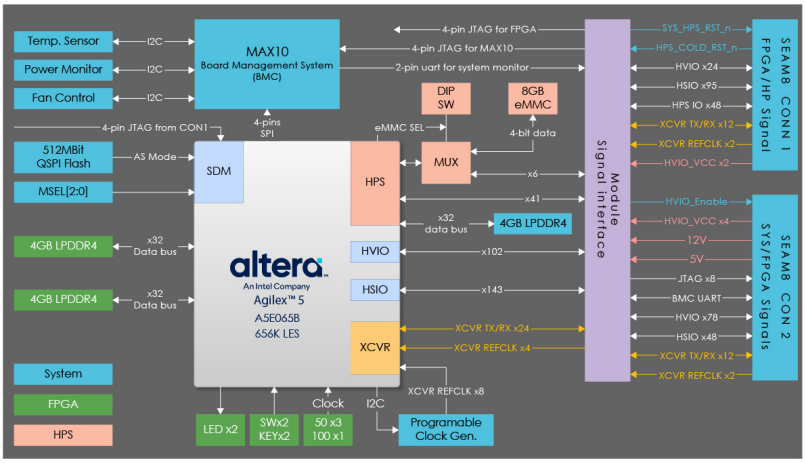
Comet A65 SOM

Powerhouse Performance, Faster Time-to-Market for Your Edge Applications!

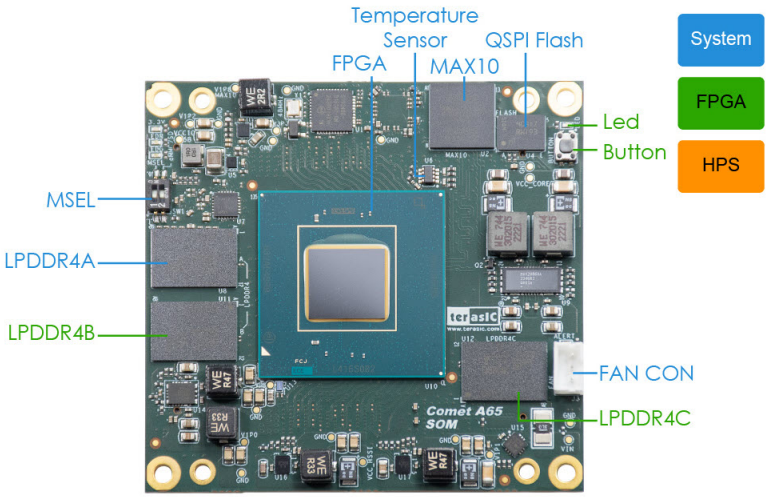


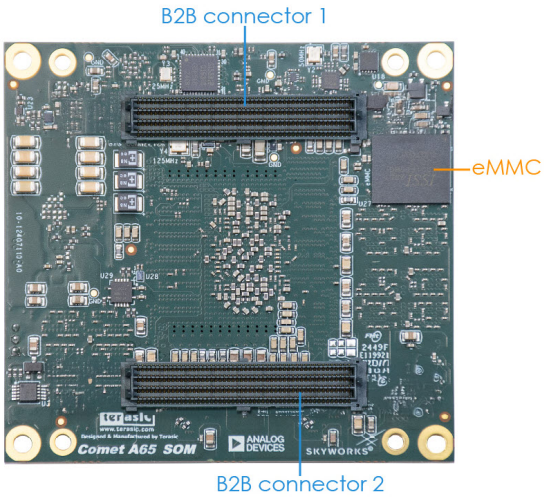
TerasicのComet SOMは、75mmx75mmのボードにAglex 5 SoC E シリーズ B32Aサイズ FPGA、3バンク32bit幅 DDR4(計12GB)、電源等のシステム管理部、2個の400pin SEAM8コネクタを搭載した組み込み用モジュールです。Terasicは上位のAgilex7搭載ボードまで量産出荷している技術と多数のaltera FPGA搭載ボードを長期に供給している圧倒的な実績があります。Comet SOMも10年以上の長期供給を掲げています。
お問い合わせは立野電脳（株）sales@dsp-tdi.com

- System:
  - FPGA: A5ED065BB32AE4SR0 (Agilex 5 E-Series Device Group B)
  - Module Size : 75mm x 75mm
  - 102 HVIO (3.3V x4, 1.8/2.5/3.3 x98)
  - 143 HSIO (71 LVDS)
  - 48 HPSIO
  - 24 Transceivers
  - Interface: Two SEAM8 Connectors (4x100 pin)
  - Board Management System
    - Power and Temperature Monitor
    - Auto Fan Control
    - Auto shutdown(power/temp. error)
- FPGA Side:
  - LED x1, KEY x1
  - Fixed 50 /100MHz Clock
  - Clock Generator for transceiver reference clock
  - LPDDR4-A: 4GB 32bit DDR4 Shared with HPS
  - LPDDR4-B: 4GB 32bit DDR4
  - LPDDR4-C: 4GB 32bit DDR4
  - 102-pin HVIO,143-pin HSIO to SEAM8 connectors
  - 24 transceiver,4 ref. clock to SEAM8 connectors



- HPS Side:
  - LPDDR4-A: 4GB DDR4 with 32-bit data bus Shared with FPGA
  - 48 HPS IO connected to SEAM8 connector
  - 8GB eMMC (Expandable) + eMMC SEL Switch



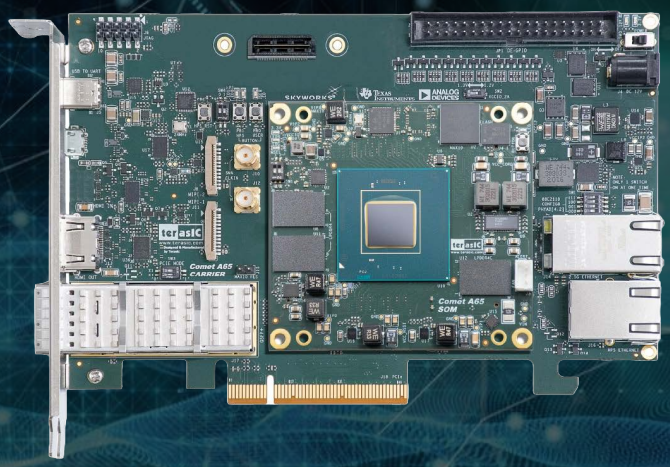


Terasic Inc. 正規代理店
立野電脳株式会社 EXT営業
Agilex,Stratix,Arria,Cyclone FPGAボード、拡張ボード等 販売中

立野電脳 EXT営業部
E-mail : sales@dsp-tdi.com
〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000
URL https : //www.dsp-tdi.com/

各商標の権利はそれぞれの所有者に帰属します。このカタログは最終版ではない暫定版です。予告なく変更される場合があります。5/12/2025

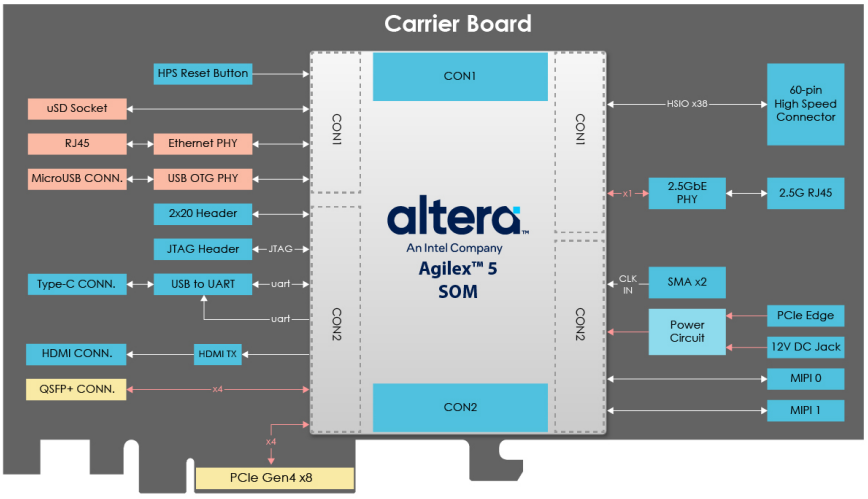
terasIC
www.terasic.com



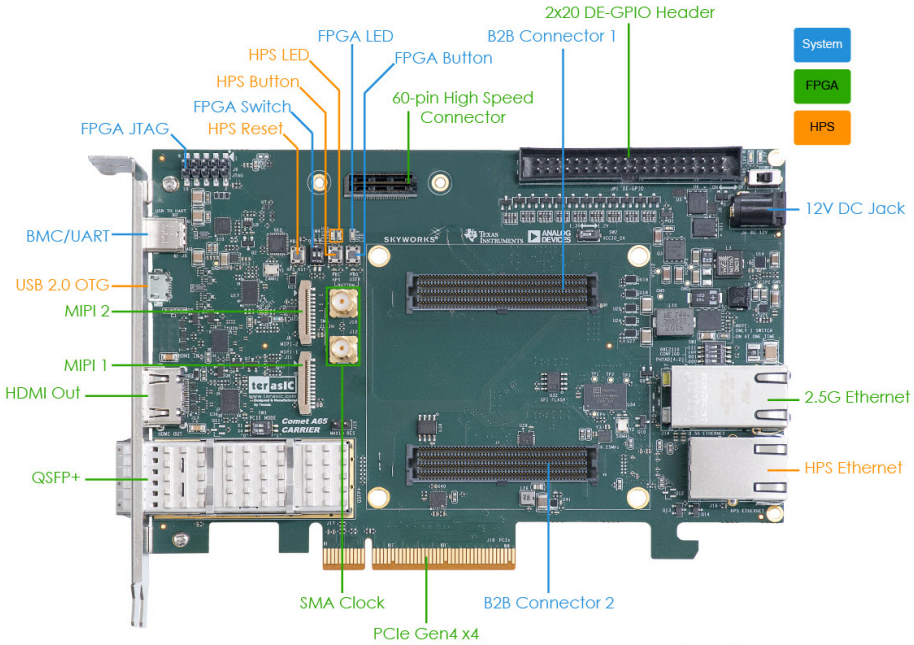
Comet SOM Carrier Board

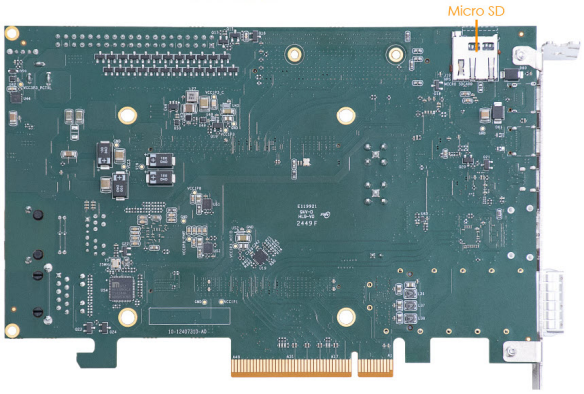
Higher Speed, Richer Interfaces with Cutting Edge AI features based on Agilex™ 5 SoC FPGA !

Comet (A65)SOM Carrier Boardは、 いくつかのPHY部と各種インターフェースのコネクタ を実装した基板です。ユーザはこれにSOMを搭載してAgilex5E FPGAの開発に着手できます。 Carrier BoardはPCIe フルハイト/ハーフレングスサイズで、冷却FAN部を含めて PCIe 2スロット幅分の厚みになります。スタンドアロン動作用に電源ジャックがあります.
Comet SOMはSamtecのSEAF8 (4 x 100pin) コネクタ2個に装着します。



- System:
  - PCIe Form Factor: Full Hight, 1/2 length
  - Power Input: 12V DC Jack or PCIe edge
  - Interface: Two SEAF8(4x100pin) connectors
  - JTAG Header
  - BMC/UART port (Type-C connector)
- FPGA:
  - PCIe Gen4 x4 (x8 edge form)
  - HDMI Out (1080P)
  - One QSFP+ for 40GbE network interface
  - Two 4-lanes MIPI Connectors for Camera/Display
  - One 60-pin High Speed Connector (HSIO 38)
  - One 3.3V 2x20 DE-GPIO Header
  - 2.5G Ethernet RJ45
  - SMA x2 for differential clock input
  - One push button, one LED
- HPS:
  - Micro SD Socket
  - Gigabit Ethernet PHY RJ45
  - USB2.0 OTG (Micro-B Connector)
  - Two push Buttons, two LED





Terasic Inc. 正規代理店

立野電脳株式会社 EXT営業

Agilex,Stratix,Arria,Cyclone FPGAボード、拡張ボード等 販売中

立野電脳 EXT営業部
E-mail : sales@dsp-tdi.com
〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

URL https : //www.dsp-tdi.com/

各商標の権利はそれぞれの所有者に帰属します。このカタログは最終版ではない暫定版です。予告なく変更される場合があります。 5/12/2025