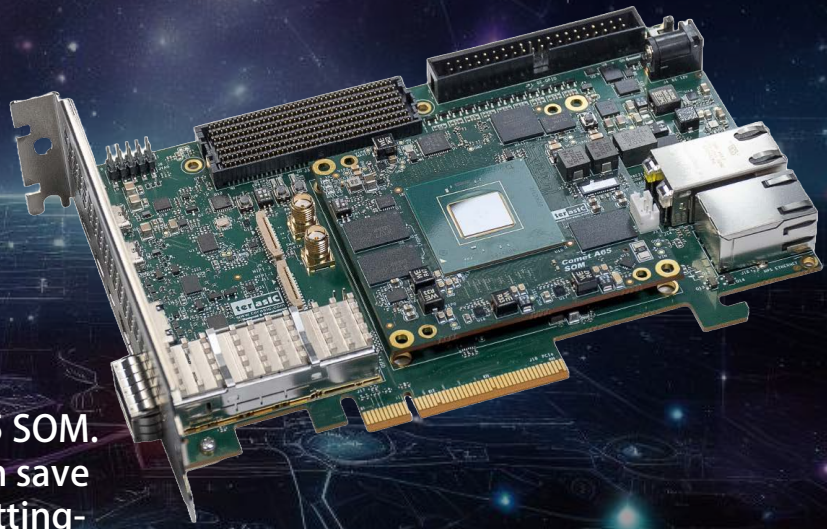


# Comet A65 Kit

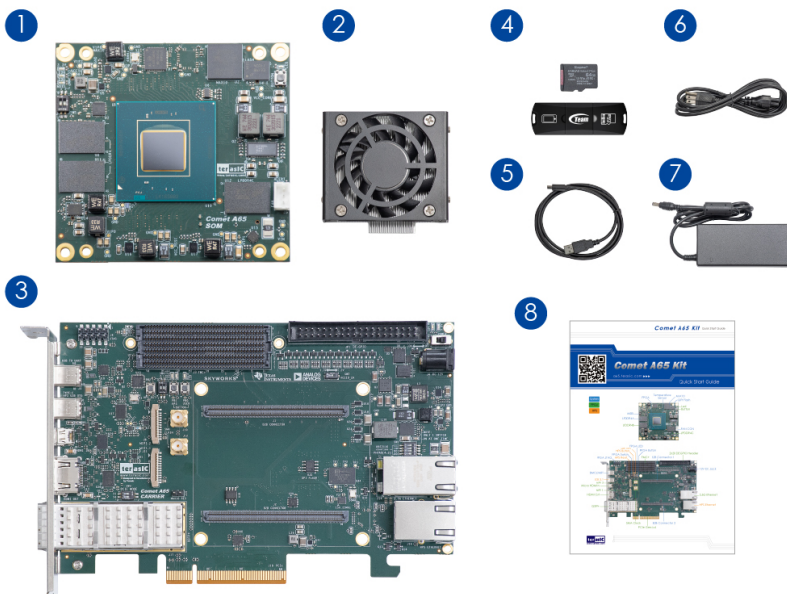
The development platform for Comet A65 SOM. Users can start the project quickly and can save much cost and time. Welcome to the Cutting-Edge AI features based on Agilex™ 5 SoC FPGA!



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 70x75mm FPGA module with two 360pin connectors to support 243LVCMOS(70 LVDS),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 4x4, MIPI D-PHY, HDMI, QSFP+, UART, USB3.0, GPIO and FMC+.

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。



## 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 (2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

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。1/22/2025

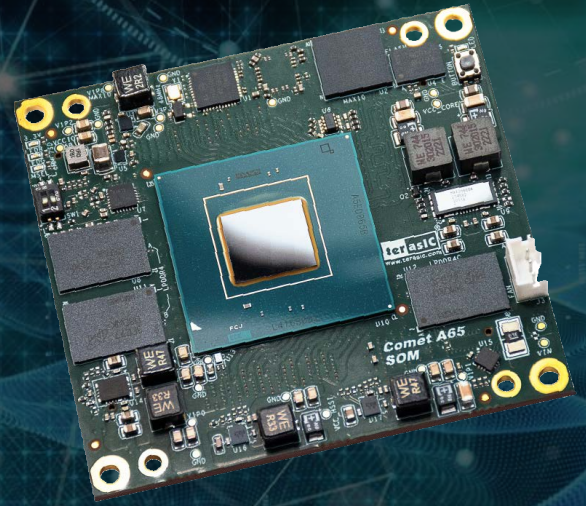
**立野電脳** EXT営業部  
E-mail : sales@dsp-tdi.com  
〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

**URL <https://www.dsp-tdi.com/>**



# Comet A65 SOM

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



TerasicのComet SOMは、70mmx75mmのボードにAglex 5 SoC EB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360pin ADF6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 A65 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 : 70mm x 75mm
- 102 HVIO (3.3V x4, 1.8/2.5/3.3 x98)
- 141 HSIO (70 LVDS)
- 48 HPSIO
- 24 Transceivers
- Interface: Two ADF6 Connectors (4x90 pin)
- Board Management System
- Power and Temperature Monitor
- Auto Fan Control
- Auto shutdown when power or temperature is abnormal

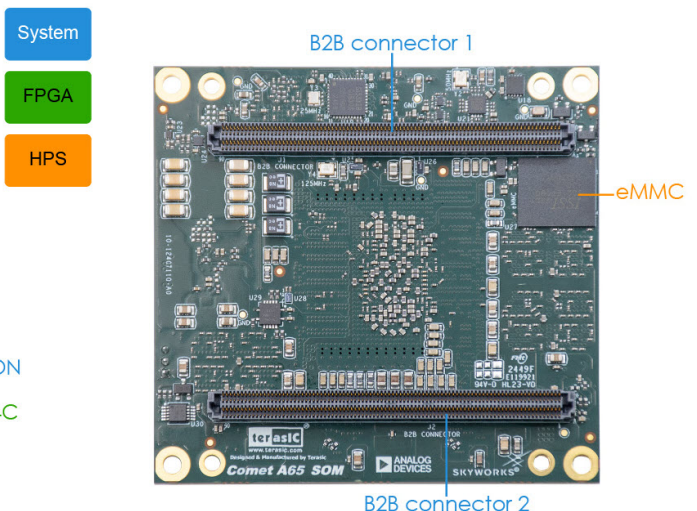
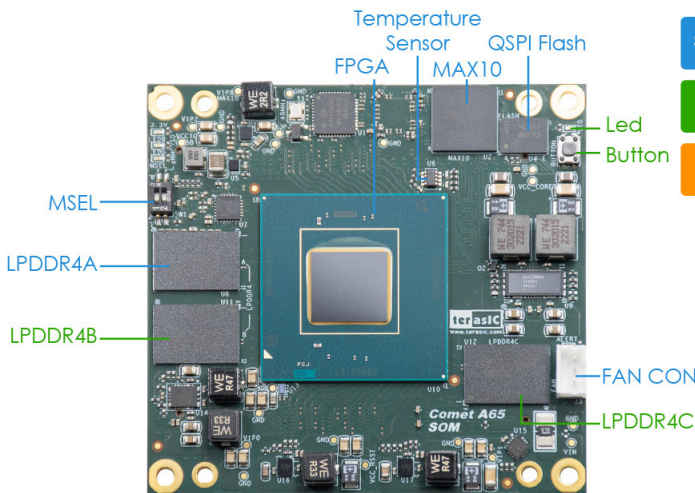
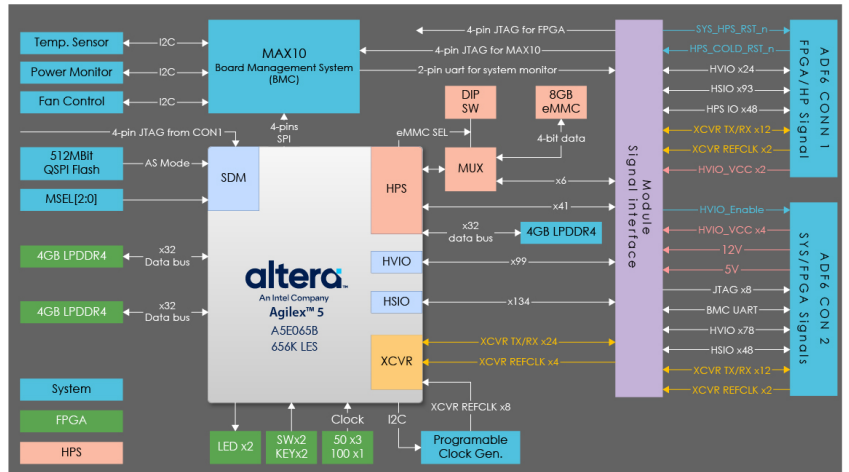
● FPGA Side:

- 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 and 141-pin HSIO connected to ADF6
- 24 transceiver and 4 reference clock connected to ADF6

● HPS Side:

- LPDDR4-A: 4GB DDR4 with 32-bit data bus (no ECC). Shared with FPGA.
- 48 HPS IO connected to ADF6 connector
- 8GB eMMC (Expandable) + eMMC SEL Switch

- SoM Connector: Two samtec ADF6 (4x90 pin)



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

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。1/22/2025

立野電脳 EXT営業部  
E-mail : sales@dsp-tdi.com

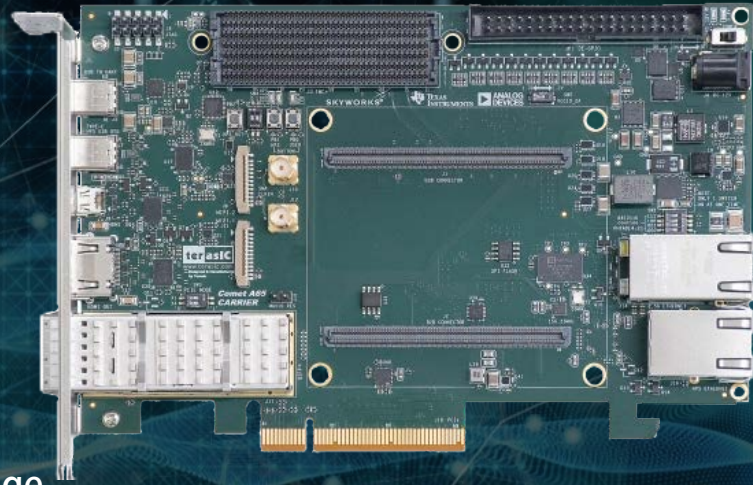
〒198-0063 東京都青梅市梅郷5-955 TEL.0428-77-7000

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

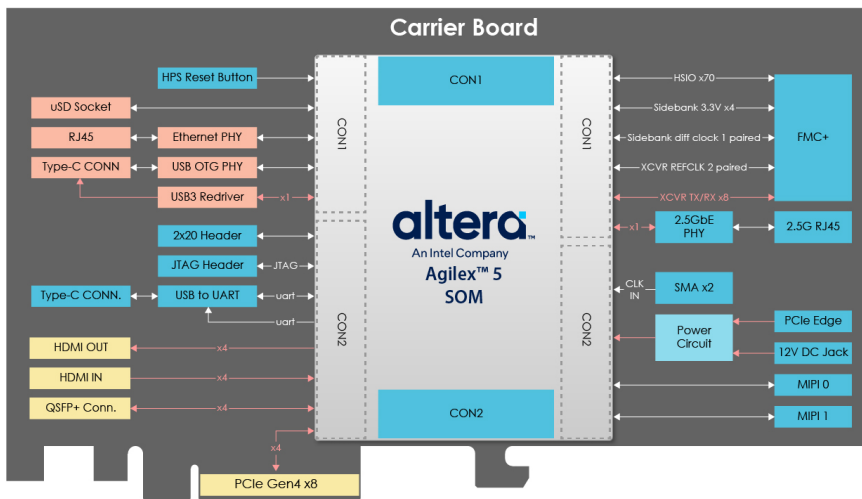


# Comet SOM Carrier Board

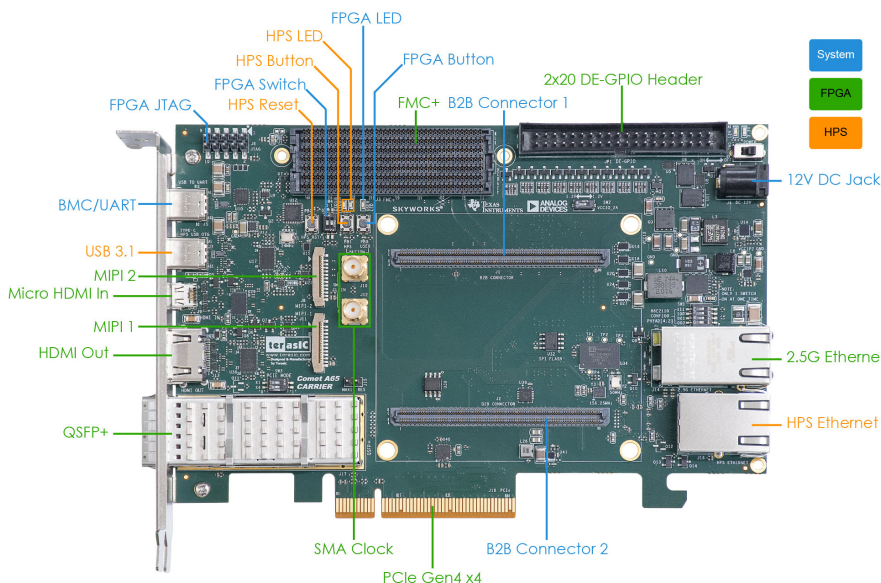
Higher Speed, Richer Interfaces with Cutting Edge AI features based on Agilex™ 5 SoC FPGA !



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ADM6 (4 x 90pin) コネクタ2個に装着します。



- System:
  - PCIe Form Factor: Full Height, 1/2 length
  - Power Input: 12V DC Jack or PCIe edge
  - Interface: Two ADM6(4x90pin) connectors
- FPGA:
  - PCIe Gen4 x4 (x8 edge form)
  - HDMI In and Out
  - One QSFP+ for 40GbE network interface
  - Two 4-lanes MIPI Connectors for Camera/ Display
  - One FMC+ Connector (71pin HSIO and 8 transceiver pairs)
  - One 3.3V 2x20 DE-GPIO Header
  - 2.5G Ethernet RJ45
  - SMA x2 for differential clock input
- HPS:
  - Micro SD Socket
  - UART Port (Type-C Connector)
  - Gigabit Ethernet PHY + RJ45
  - USB3.1 Gen1 5Gbps (Type-C Connector)
  - Cold reset Button



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

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。 1/22/2025

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/>