



株式会社 TEN

産業用PCソリューション



www.kkten.com

株式会社TEN 取扱い製品について

産業用BOXコンピュータを中心に組み込み製品を幅広く取扱っております。

<メリット>

- ・ 発注先や不具合対応を1ヶ所にまとめることが出来るため、コスト削減に繋がります。
- ・ 実績のある組み合わせの製品を利用することが出来ます。

ストレージ

- ・ HDD/SSD
- ・ CF/mSATA/M.2



LCD

- ・ タッチパネル付
- ・ 高輝度
- ・ 各種サイズ
- ・ LVDS等ケーブル



システム

- ・ 小型ファンレスBOX
- ・ OEM・ODM
- ・ 耐環境PC(振動・温度範囲)
- ・ GPU搭載高性能PC 等



OS

- ・ Windows
- ・ Linux



アクセサリ

- ・ I/Oモジュール
- ・ キャプチャーカード
- ・ メモリ 等



品質について

お客様への納品に際し、以下の工程で全数検査を実施しております。

- Step1 メーカーからの入荷手続き、数量チェック等
- Step2 外観検査、基板クリーニング、シリアル番号確認、付属品内容確認等
- Step3 通電検査(BIOS起動・設定内容確認、OS起動・各I/O動作検査等)
- Step4 実用環境検査(ご相談に応じて、より実用環境に近い状態での検査を実施)

納品後の不具合対応について(RMA)

お客様への納品後に不具合が発生した場合、以下の対応を実施しております。

- Step1 不具合現象の再現テストを実施(可能な限りお客様と同じ環境に近付ける)
- Step2 メーカーに不具合発生時の情報を正確に伝える。
- Step3 メーカーに発送し、原因調査及び修理を依頼(保証期間外のもの是有償)
- Step4 メーカーからの返却後、正しく修理されているか動作テストを実施。
- Step5 原因、修理内容、テスト内容を記載したレポートを添付してお客様に返却。

(株)TENについて

20年以上の業界実績

株式会社 TEN は、海外の産業用 PC メーカーの優れた電子製品を輸入販売しており、20 年以上に及ぶ業界実績があります。

メーカーとは良好なパートナーシップを築いており、お客様への迅速なフィードバックとサポートを重要視しています。

サポート内容の一例としては、以下のものなどがあります。

- ・ 出荷時の組み立て、検査
- ・ 納品後の不具合発生時の対応
- ・ お客様ごと、製品ごとの検査手順書（SOP）の作成
- ・ ご要望に応じての納入仕様書の作成
- ・ 輸出時の該非判定パラメータシートの作成
- ・ 各種環境物質の含有証明書発行

取引メーカーについて

台湾・ドイツ等のメーカーを中心に取引しております。

品質・不具合対応等で、日本のマーケットに対する理解があるメーカーとのみ取引致します。

取引メーカー例

- ・ Avalue Technology Inc.
- ・ LEX COMPUTEX CO.,LTD.
- ・ Apacer Technology Inc.
- ・ ICP DAS Co.
- ・ MSI (Micro-Star International)
- ・ congatec AG
- ・ C&T Solution Inc.

メーカーとの定期ミーティング

各メーカーとは定期的なミーティングを行っております。

R&D エンジニアとのミーティングによって、お客様への迅速で正確な情報提供を可能とし、また、お客様のご意見を製品に反映するべく日本市場の動向なども情報交換しています。



ODM/OEM、セミカスタム

通常のカatalog掲載モデルだけではなく、IT 産業（ネットワークサーバー、KIOSK 端末等）、医療、工場（製造設備、検査装置）、交通、アミューズメント産業など、それぞれのお客様の特殊な仕様や要求にも幅広く対応するためのカスタムビジネスも、メーカーと共に提供しております。Catalog掲載モデルをベースとしたセミカスタムや、完全新規のフルカスタムにも対応しております。

組み立てライン、検査・分析ラボ

海外より輸入した製品は全て国内で検査した後に出荷しております。

ハードウェアの組立て（BOXコンピュータ + CPU + メモリ + HDD/SSD etc.）はもちろん、OS（Windows 10 IoT/Windows 10 Pro、Linux etc.）

及びお客様のアプリケーションのインストールも承っております。

ご要望に応じて、エイジングテストなどにも柔軟に対応致します。

トラブル発生時には、可能な限り迅速な対応が出来るよう、

自社内での解析、修理を行う検査・分析ラボを備えております。



第11世代 Intel® Tiger Lake CPU搭載 産業用PC



EMS-TGL

11世代Intel® Core i7/i5/i3 プロセッサ搭載
ファンレス耐環境BOXコンピュータ

- > 11世代Intel® Core i7/i5/i3 BGAプロセッサ搭載
- > 2 x 260ピン DDR4 3200MHz SO-DIMM ソケット
8GB 標準搭載、最大32GBまで対応可
- > 4 x USB 3.1、1 x DP、1 x HDMI、2 x COM、2 x LAN、
8-bit GPIO
- > 5Gモジュール、M.2 NVMe SSD PCIe GenⅢ x 4、
HDMI 2.0b (4K@60Hz)、LAN 2.5G-Base-Tx GbE サポート
- > ファンレス動作温度：-40℃~70℃ (温度拡張版)
/0℃~70℃(標準版)
- > 広範囲電圧入力：+9~32V
- > ハードウェア TPM 2.0サポート

+ Spec	
System	
Processor	On board 11th Gen. Intel® Core™ i7/i5/i3 BGA Processor Intel® Core™ i7- 1185GRE (15W, 12M Cache, up to 2.80 GHz), WT Intel® Core™ i5- 1145GRE (15W, 8M Cache, up to 2.60 GHz), WT Intel® Core™ i3- 1115GRE (15W, 6M Cache, up to 3.00 GHz), WT Intel® Core™ i7- 1185G7E (15W, 12M Cache, up to 2.80 GHz), ST Intel® Core™ i5- 1145G7E (15W, 8M Cache, up to 2.60 GHz), ST Intel® Core™ i3- 1115G4E (15W, 6M Cache, up to 3.00 GHz), ST
System Memory	2 x 260-pin SODIMM socket Max. up to 64GB DDR4 3200 MT/s
I/O Chip	EC ITE IT8528E
BIOS	AMI uEFI BIOS 256 Mbit SPI Flash ROM
Watchdog Timer	HW Reset, 1sec. ~ 65535sec.
H/W Status Monitor	CPU & system temperature monitoring and Voltages monitoring
Battery	Horizontal battery socket, supporting wide operating temperature Supports no RTC battery mode
Expansion	
Expansion	1 x M.2 Key-B 2242/3042/3052 support SATA3/ PCIeIII x1/ USB3.1 and SIM slot1 1 x M.2 Key-E 2230 for Wi-Fi & BT Module(CNV1) 1 x IET interface (1 x DDI, 2x PCIe3 x 2, 3 x USB2.0, 1 x Line-Out(R/L), 1 x SMBus, LPC)
Storage	
Storage	1 x M.2 Key-M 2242/2280, support PCIe Gen. III x 4 (NVMe SSD) 1 x M.2 Key-B 2242, support SATA (share with expansion slot)
I/O	
USB	2 x USB 3.1 Gen.2 (10Gbp/s) 2 x USB 3.1 Gen.1 (5Gbp/s)
COM Port	2 x COM RS232/422/485 (select via BIOS, auto flow control via HW)
SIM	1 x internal SIM slot
GPIO	1 x 8-bit GPIO (DB9)
Other	8 x Antenna with dust cover (6 x LTE+GPS / 2 x Wifi) 2 x Knockouts for Antenna Mounting
Display	
Chipset	Intel® Iris® Xe Graphics (i7-1185GRE/i5-1145GRE/i7-1185G7E/i5-1145G7E) Intel® UHD Graphics for 11th Gen Intel® Processors (i3-1115GRE/i3-1115G4E)
Resolution	DP+++ 1.4: 4096x2304 @ 60Hz HDMI 2.0b : Max. resolution 4096x2304 @ 60Hz
Multiple Display	2 displays
Interface	1x DP 1.4 (eDP to DP) (DP to VGA converter is the standard accessory, and optional DP to DVI, DP to HDMI converters) 1x HDMI 2.0b (DDI)
Audio	
Chipset	Realtek ALC892 HD codec
Audio Interface	Mic-In, Line-Out
Ethernet	
Chipset	1 x Intel® I225-LM 1 x Intel® I219-LM
Ethernet Interface	1 x 10/100/1000/2.5G Base-Tx GbE compatible 1 x 10/100/1000Base-Tx GbE compatible.
LAN Port	2 x RJ-45
Mechanical & Environmental	
Operating Temperature	-40℃ ~ 70℃ (w/SSD) ambient w/ air flow, WT sku 0℃ ~ 70℃ (w/SSD) ambient w/ air flow, ST sku

Storage Temperature	-40°C ~ 75°C (-40°F ~ 167°F)
Operating Humidity	40°C @ 95% Relative Humidity, Non-condensing
Weight	2.1 kg (System) 2.9 kg (w/ Package)
Mounting Kit	Wall mount kit (standard) DIN RAIL (optional)
Dimension (L x W x H)	240mm x 150mm x 48 mm (Standard) 240mm x 150mm x 69 mm (w/ IET module)
IP Rating	IP 50
Vibration Test	With SSD : 5Grms, IEC 60068-2-64, Random, 5 ~ 500Hz, 1hr/axis
Shock Test	With SSD : 55Grms, IEC 60068-2-27, Half Sine, 11ms
Color	Avalue Box PC family design
Certifications	
Certification Information	CE FCC Class B
Software Support	
OS Information	Win 10 64bit Linux
Power Requirement	
Power Connector	3-Pin Terminal Block (V+, V-, GND)
Power Requirement	DC in 12/24V (+9V ~ +32V), wide voltage single power input TVS component for surge protection Reverse current/voltage protection (Max. Current: 13A)
ACPI	Single power ATX Support S0,S3, S4, S5 ACPI 5.0 Compliant
Power Mode	AT/ATX (ATX is default setting)

※ 拡張モジュールとの組み合わせにより、I/Oを増設することが可能

Modularization via IET Module



- Time-Saving Development for New Functions
- Flexible Design to Meet Versatile Requirements
- IET Expansion Module Supporting Multi-COM Isolation, Multi-LAN Bypass and Multi-LAN PoE Module

IET Module Pin Definition

EMS series is an expandable rugged system that can quickly build innovative platform to meet customer's needs.

	Via AUX-M01 to get 4 x COM, 2 x USB		Via EBM-CDVS DB-A to get DVI-D + 2 x USB
	Via AUX-M02 to get 4 x LAN, 2 x USB		Via EBM-BYTS DB-A to get HDMI, 2 x USB, 2 x COM, 2 x LAN
	Via AUX-M03 to get 8 x COM, 2 x USB		Via EBM-BYTS DB-E to get 4 x USB 3.0, 3 x USB 2.0
	Via AUX-M04 to get 4 x PoE, 2 x USB		Via EBM-BYTV DB-B to get 2 x Mini PCIe w/ 2 SIM + DVI-D
	Via AUX-M08 to get 4 x PoE, 32 x GPIO		Via EBM-CFSV DB-B to get 4 x PoE (M12)



EMS-TGL-USB
4 x USB3.0、3 x USB2.0を増設



EMS-TGL-HDMI
1 x HDMI、2 x USB2.0、2 x LAN、2 x COMを増設

RCO-6100 series

Superior Fanless Embedded System w/ LGA 1151 for Intel 8/9 th Gen CPU & Q370 PCH



FEATURES

- LGA 1151 socket for 8th/9th Gen. Intel® CFL-R S Processor (65W/35W TDP)
- Intel® Q370 chipset
- 2x DDR4 2400/2666Hz SODIMM. Max. up to 64GB
- Triple Independent Display by 1x DVI-I and 2x DisplayPort
- 2x Intel® GbE supporting Wake-on-LAN and PXE
- 2x Full-size mini PCIe for communication or expansion modules, 2x SIM socket
- 4x 2.5" SATA HDD Bay and 1x mSATA with RAID 0, 1, 5, 10 support
- 1x M.2 (M Key, NVMe PCIe x4, 2280); 1x M.2 (E Key, PCIe x2, USB 2.0, 2230)
- 6x RS-232/422/485 (w/ 2x internal), 4x USB 3.2 Gen 2, 5x USB 3.2 Gen 1
- 8x DI + 8x DO with isolation
- 9 to 48VDC Wide Range Power Input Supporting AT/ATX Mode
- Wide Operating Temperature -25°C to 70°C (35W CPU);
-25°C to 60°C (65W CPU)
- TPM 2.0 Supported

SPECIFICATIONS

System

Processor	Support 8 th /9 th Gen Intel® CFL-R S Processor (LGA 1151, 65W/35W TDP)
	- Intel® Core™ i7-9700E, 8 Cores, 12MB cache, up to 4.4 GHz
	- Intel® Core™ i5-9500E, 6 Cores, 9MB Cache, up to 4.2 GHz
	- Intel® Core™ i3-9100E, 4 Core, 6MB Cache, 3.7 GHz
	- Intel® Core™ i7-9700TE, 8 Cores, 12MB cache, up to 3.8 GHz
	- Intel® Core™ i5-9500TE, 6 Cores, 9MB Cache, up to 3.6 GHz
	- Intel® Core™ i3-9100TE, 4 Core, 6MB Cache, 3.2 GHz
	- Intel® Core™ i7-8700T, 6 Cores, 12MB cache, up to 4.0 GHz
	- Intel® Core™ i5-8500T, 6 Cores, 9MB Cache, up to 3.5 GHz
	- Intel® Core™ i3-8100T, 4 Cores, 6MB Cache, 3.1 GHz
	- Intel® Pentium® G5400T, 2 Cores, 4MB Cache, up to 3.1 GHz
	- Intel® Celeron® G4900T, 2 Cores, 2MB Cache, up to 2.9 GHz
System Chipset	Intel® Q370 Express Chipset

LAN Chipset	GbE1: Intel I219LM (Support Wake-on-LAN and PXE) GbE2: Intel I210-AT (Support Wake-on-LAN and PXE) GbE3-GbE6: Intel I350-AM4 (Optional) 10 GbE1-GbE2: Intel X710-AT2 (Optional)
-------------	--

Audio Codec	Realtek ALC888S
-------------	-----------------

System Memory	2x 260-Pin DDR4 2400/2666MHz SODIMM. Max. up to 64GB (Un-buffered and Non-ECC)
---------------	---

BIOS	AMI 256Mbit SPI BIOS
------	----------------------

Watchdog	Software Programmable Supports 1-255 sec. System Reset
----------	--

TPM	TPM 2.0
-----	---------

Display

Graphics	Intel® UHD Graphics 610/630
----------	-----------------------------

VGA	Yes (by optional split cable)
-----	-------------------------------

DVI	1x DVI-I, support resolution 1920 x 1200
-----	--

DisplayPort	2x DisplayPort, support resolution 4096 x 2304
-------------	--

Multiple Display	Triple Display
------------------	----------------

Storage

SSD/HDD	2x Internal 2.5" SATA HDD Bay (support H=9mm) 2x Removable 2.5" SATA HDD Bay (support H=7mm, hot-swappable), Support RAID 0, 1, 5, 10
---------	--

mSATA	1x mSATA (Shared by 1x Mini PCI Express)
-------	--

M.2	1x M.2 (M Key, NVMe PCIe x4, 2280) 1x M.2 (E Key, PCIe x2, USB 2.0, 2230)
-----	--

SIM Socket	2x External SIM socket
------------	------------------------

Expansion

Mini PCI Express	2x Full-size Mini PCIe (1x shared by 1x mSATA)
4-Port GbE (Optional)	4-port GbE module with Intel® I350-AT4 Chipset, RJ-45 or M12 connector (PoE optional) Occupied one Universal I/O Slot

2-Port GbE (Optional)	2-Port RJ45 10GbE with Intel X710-AT2 Chipset Occupied one Universal I/O Slot
-----------------------	--

Operating System

Windows	Windows 10
Linux	Linux kernel 5.X

I/O

COM	4x RS-232/422/485 ; 2x RS-232/422/485 (internal)
-----	--

USB	4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) 5x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) 2x USB2.0 header (internal)
-----	--

LAN	2x RJ45
-----	---------

Audio	1x Mic-in, 1x Line-out
-------	------------------------

DIO	8 in / 8 out (Isolated)
-----	-------------------------

Universal I/O Bracket	1x Universal I/O Bracket (By mini PCIe interface)
-----------------------	---

Others	5x WiFi Antenna Holes 1x Power Switch, 1x AT/ATX Switch, 1x Remote Power On/Off 1x PC/Car Mode Switch, 1x Delay Time Switch 1x Removable CMOS Battery
--------	--

Power

Power Mode	AT, ATX
------------	---------

Power Supply Voltage	9-48VDC
----------------------	---------

Power Ignition Sensing	Power Ignition Management
------------------------	---------------------------

Power Connector	3-pin Terminal Block 4-pin 12V DC input as optional
-----------------	--

Power Adaptor	Optional AC/DC 24V/9.2A, 220W Optional AC/DC 24V/5A, 120W
---------------	--

Power Protection	OVP (Over Voltage Protection); OCP (Over Current Protection) Reverse Protection
------------------	---

Environment

Operating Temp.	-25°C to 70°C (35W CPU) ; -25°C to 60°C (65W CPU)
-----------------	---

Storage Temp.	-30°C to 85°C
---------------	---------------

Relative Humidity	10% to 95% (non-condensing)
-------------------	-----------------------------

Vibration	With SSD: 5 Grms, 5 - 500 Hz, 0.5 hr/axis With HDD: 1 Grms, 5 - 500 Hz, 0.5 hr/axis
-----------	--

Shock	With SSD: 50G, half sine, 11ms
-------	--------------------------------

Standards / Certification	CE, FCC Class A
---------------------------	-----------------

Physical

Construction	Extruded Aluminum with Heavy Duty Metal
--------------	---

Dimension	240 (W) x 261 (D) x 79.2 (H) mm
-----------	---------------------------------

Weight	TBD
--------	-----

Mounting	Wall Mounting
----------	---------------

* For 8th/9th CPUs configured to run at 65W, operating temperatures will be limited to 60°C.

** 65W CPUs may experience thermal throttling depending on extreme application workloads; this is also due to an increase in the physical CPU cores from the Intel silicon (up to 8 cores). Please note, this does not indicate system malfunction or problems in the fanless design. Please consult our embedded engineers for the best configuration to match your application requirements.

*** All specifications and photos are subject to change without notice.

VCO-6122-2PWR

GPU Computing System w/ LGA 1151 for Intel 8/9 th Gen CPU & Q370 PCH, 1x PCIe x16, 24V Power for GPU



FEATURES

- Support 8th/9th Gen Intel® CFL-R S Processor (LGA 1151, 65W/35W TDP)
- Intel® Q370 Chipset
- Triple Independent Display by 1x DVI-I and 2x DisplayPort
- 2x Intel® GbE supporting Wake-on-LAN and PXE
- 2x Full-size mini PCIe (shared by 1x mSATA), and 2x SIM socket
- 4x 2.5" SATA HDD Bay with RAID 0, 1, 5, 10 support, 1x mSATA (Shared by 1x Mini PCIe)
- 1x M.2 (M Key, NVMe PCIe x4, 2280), 1x M.2 (E Key, PCIe x2, USB 2.0, 2230)
- 6x RS-232/422/485 (4x internal)
- 4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps), 4x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps, internal)
- 8x DI + 8x DO with isolation
- 9 to 48V DC Wide Range Power Input Supporting AT/ATX Mode
- Wide Operating Temperature (-25°C to 70°C)
- TPM 2.0 Supported

SPECIFICATIONS

System

Processor	
Support 8 th /9 th Gen Intel® CFL-R S Processor (LGA 1151, 65W/35W TDP)	
- Intel® Core™ i7-9700E, 8 Cores, 12MB cache, up to 4.4 GHz (24V)	
- Intel® Core™ i5-9500E, 6 Cores, 9MB Cache, up to 4.2 GHz (24V)	
- Intel® Core™ i3-9100E, 4 Core, 6MB Cache, 3.7 GHz (24V)	
- Intel® Core™ i7-9700TE, 8 Cores, 12MB cache, up to 3.8 GHz	
- Intel® Core™ i5-9500TE, 6 Cores, 9MB Cache, up to 3.6 GHz	
- Intel® Core™ i3-9100TE, 4 Core, 6MB Cache, 3.2 GHz	
- Intel® Core™ i7-8700T, 6 Cores, 12MB cache, up to 4.0 GHz	
- Intel® Core™ i5-8500T, 6 Cores, 9MB Cache, up to 3.5 GHz	
- Intel® Core™ i3-8100T, 4 Cores, 6MB Cache, 3.1 GHz	
- Intel® Pentium® G5400T, 2 Cores, 4MB Cache, up to 3.1 GHz	
- Intel® Celeron® G4900T, 2 Cores, 2MB Cache, up to 2.9 GHz	
System Chipset	Intel® Q370 Express Chipset
LAN Chipset	GbE1: Intel I219LM (Support Wake-on-LAN and PXE) GbE2: Intel I210-AT (Support Wake-on-LAN and PXE)
Audio Codec	Realtek ALC888S
System Memory	2x 260-Pin DDR4 2400/2666MHz SODIMM. Max. up to 64GB (Un-buffered and Non-ECC)
BIOS	AMI 256Mbit SPI BIOS
Watchdog	Software Programmable Supports 1-255 sec. System Reset
TPM	TPM 2.0
Display	
Graphics	Intel® UHD Graphics 610/630
VGA	Yes (by optional split cable)
DVI	1x DVI-I, support resolution 1920 x 1200
DisplayPort	2x DisplayPort, support resolution 4096 x 2304
Multiple Display	Triple Display
Storage	
SSD/HDD	2x Internal 2.5" SATA HDD Bay (support H=9mm) 2x Removable 2.5" SATA HDD Bay (support H=7mm, hot-swappable) , Support RAID 0, 1, 5, 10
mSATA	1x mSATA (Shared by 1x Mini PCI Express)
M.2	1x M.2 (M Key, NVMe PCIe x4, 2280) 1x M.2 (E Key, PCIe x2, USB 2.0, 2230)
SIM Socket	2x Internal SIM socket
Expansion	
Mini PCI Express	2x Full-size Mini PCIe (1x shared by 1x mSATA)
PCI Express	1x PCIe x16
PCI	1x PCI
Card Dimension	310 (L) x 112 (H) mm

Operating System

Windows	Windows 10
Linux	Linux kernel 5.X
I/O	
COM	2x RS-232/422/485 4x RS-232/422/485 (internal)
USB	4x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) 4x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps, internal)
LAN	2x RJ45
DIO	8 in / 8 out (Isolated)
Universal I/O Bracket	2x Universal I/O Bracket (By mini PCIe interface)
Others	4x WiFi Antenna Holes 1x Power Switch 1x Remote Power On/Off

Power

Power Mode	AT, ATX
Power Supply Voltage	9-48V DC
Power Ignition Sensing	Power Ignition Management
Power Connector	3-pin Terminal Block 4-pin Terminal Block
Power Adaptor	Optional AC/DC 24V/9.2A, 220W Optional AC/DC 24V/11.67A, 280W
Power Protection	OVP (Over Voltage Protection); OCP (Over Current Protection) Reverse Protection

Environment

Operating Temp.	-25°C to 70°C (35W CPU) -25°C to 60°C (65W CPU)
Storage Temp.	-30°C to 85°C
Relative Humidity	10% to 95% (non-condensing)
Vibration	With SSD: 3 Grms, 5 - 500 Hz, 0.5 hr/axis With HDD: 1 Grms, 5 - 500 Hz, 0.5 hr/axis
Shock	With SSD: 20G, half sine, 11ms
Standards / Certification	CE, FCC Class A

Physical

Construction	Extruded Aluminum with Heavy Duty Metal
Dimension	137 (W) x 340 (D) x 240 (H) mm
Weight	7.83kg
Mounting	Wall Mounting / Book mounting (Optional)

* For 8th/9th CPUs configured to run at 65W, operating temperatures will be limited to 60°C.

** 65W CPUS may experience thermal throttling depending on extreme application workloads; this is also due to an increase in the physical CPU cores from the Intel silicon (up to 8 cores). Please note, this does not indicate system malfunction or problems in the fanless design. Please consult our embedded engineers for the best configuration to match your application requirements.

*** All specifications and photos are subject to change without notice.

第11世代 Intel® Tiger Lake CPU搭載 産業用PC



SKY2-2I110D

Intel® Tiger LakeシリーズCPU搭載
DINレールマウント式ファンレスBOXコンピュータ

Specifications :

Motherboard	2I110D
CPU	11th Gen Intel® Tiger Lake-UP3, i7 / i5 / i3 / Celeron CPU
Chipset	Intel Tiger Lake-UP3 SoC
Memory	1 x DDR4 SODIMM socket, Max. 32GB
Storage	M.2-SSD*
Expansion slots	1 x M.2 B key Type 3042 (PCIe x2 / USB 3.0 / 2.0), 1 x M.2 M key Type 2242 (PCIe x4 / SATA), Support NVMe
I/O ports	Network 4 x Intel GbE USB 3 x USB 3.0 Serial ports 2 x RS232 / 422 / 485 Display 1 x HDMI SIM 1 x Nano SIM (M.2 B key)
Optional Modules & Accessory	GPS, Bluetooth, PoE, WiFi, 4G / 5G LTE, Isolated COM, battery UPS, DI / DO, Video Input *Wall Mount Kit, DIN Rail Mounting Kit
OS Support	Windows® 10 IOT (64bit), Ubuntu 18.04.2 above, Fedora 29 above

Mechanical

Dimensions	141W x 111.2D x 71.9H mm
Weight	1.25 kg
Mounting	DIN Rail Mount*, Wall Mount *

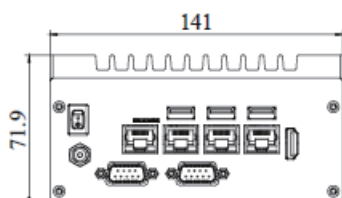
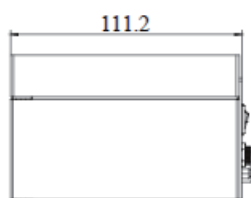
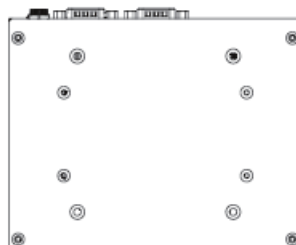
Power

DC input	+12V
AC input	External adapter 100 / 240V AC-DC 60W (optional)

Environment

Operating Temp. (100 % CPU usage)	-20°C to +60°C (Core i7 1185GRE)
Storage Temp.	-20°C to +70°C
Relative Humidity	95% @ 40°C, non-condensing
Certification	CE / FCC class A

Dimension



2I110D

Intel® Elkhart Lake CPU搭載 産業用PC



SKY2-2I640DW

Intel® Elkhart LakeシリーズCPU搭載
DINレールマウント式ファンレスBOXコンピュータ

Specifications :

Motherboard	2I640DW
CPU	Intel® Elkhart Lake ATOM X6413E CPU Intel® Elkhart Lake Celeron J6413 CPU
Chipset	Intel Elkhart Lake SoC
Memory	1 x DDR4 SODIMM socket, Max. 32GB
Expansion slots	1 x M.2 B Key Type 2242 / 3042 (PCIe x2 / USB 3.0 / USB 2.0) 1 x M.2 B Key Type 2242 (PCIe x2 / USB 2.0) 1 x Nano SIM (option)
I/O ports	Network 3 x Intel GbE I210IT (external)-X6413E CPU or 3 x Intel GbE I211AT (external)-J6413 CPU USB 2 x USB 3.0 Serial ports 2 x RS232 / 422 / 485 Display 2 x HDMI or DP
Optional Modules & Accessory	GPS, Bluetooth, PoE, WiFi, 4G LTE, Isolated COM, battery UPS, DI / DO, Video Input *VESA / Wall Mounting Kit, DIN Rail Mounting Kit
OS Support	Windows® 10 IOT (64bit) Ubuntu 16.04.3 above, Fedora 26 above, CentOS 7.4 above

Mechanical

Dimensions	145W x 111.2D x 71.9H mm
Weight	1.36 kg
Mounting	DIN Rail Mount*, VESA / Wall Mount*

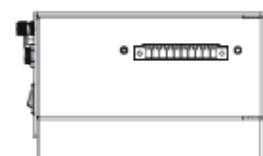
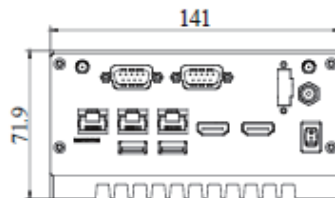
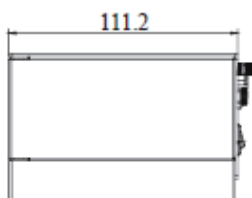
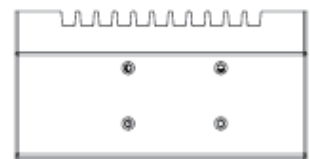
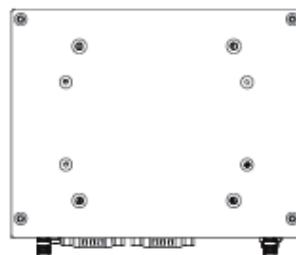
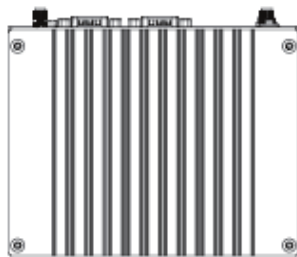
Power

DC input	Wide Range +9~36V
AC input	External adapter 100 / 240V (optional)

Environment

Operating Temp. (100 % CPU usage)	-20°C to +60°C
Storage Temp.	-20°C to +70°C
Relative Humidity	95% @ 40°C, non-condensing

Dimension



2I640DW

Intel® Apollo Lake プロセッサ搭載 産業用PC



ECS-APCL

Intel® Celeron® J3455 プロセッサ搭載
Pico-ITX サイズ ファンレスBOXコンピュータ

- > 1 x 204ピン DDR3L1600/1333MHz SO-DIMM ソケット
4GB 標準搭載、最大8GBまで対応可
- > 2 x USB 3.0、2 x USB 2.0
- > 1 x DP++, 1 x HDMI (デュアルディスプレイ)
- > 1 x M.2 Type B 3042/2242/2260 SSDサポート
64GB 標準搭載
- > 1 x M.2 Type A 2230 WiFi モジュールサポート
- > 2 x Intel i211AT ギガビットイーサネット
- > 2 x SMA コネクタ (オプション)
- > 60W アダプタ (DC入力 12V@5A)

+ Spec

System	
Processor	Intel® Celeron® J3455 Processor
System Memory	1 x 204-pin DDR3L 1600MHz SO-DIMM, supports up to 8 GB, 4GB installed as default.
Watchdog Timer	H/W Reset, 1sec. ~ 65535min. and 1sec. or 1min./step
H/W Status Monitor	Monitoring CPU & System Temperature and Voltage
Board	EPX-APLP
Expansion	
Expansion	1 x M.2 Type A 2230 supports WiFi module
Storage	
Storage	1 x M.2 Type B 3042/2242/2260 supports SSD, 64GB installed as default.
I/O	
USB	2 x USB 3.0 2 x USB 2.0
COM Port	1 x RS-232
Other	1 x Power on/off Button w/ LED 2 x SMA Connector (Optional)
Display	
Chipset	Intel® Celeron® SoC Integrated Graphics
Resolution	DP++: 4096 x 2160 @ 60Hz HDMI: 3840 x 2160 @ 30Hz, 2560 x 1600 @ 30Hz
Interface	1 x DP++ 1 x HDMI
Audio	
Chipset	Realtek
Audio Interface	Line-Out
Ethernet	
Chipset	2 x Intel i211AT GbE controller
Ethernet Interface	10/100/1000 Base-Tx GbE compatible
LAN Port	2 x RJ45
Mechanical & Environmental	
Operating Temperature	-10°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F) (w/SSD), ambient w/0.5 m/s air flow -10°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F) (w/SSD), ambient w/0.2 m/s air flow
Storage Temperature	-20°C ~ 75°C (-4°F ~ 167°F)
Operating Humidity	40°C @ 95% Relative Humidity, Non-condensing
Weight	1Kg
Construction	Aluminum + Metal
Mounting Kit	L-bracket (Optional)
Dimension (L x W x H)	120.6 x 95.2 x 49.8 mm
Software Support	
OS Information	Win 10, Linux
Power Requirement	
Power Connector	DC Jack (lockable)
Power Requirement	+12V
Power Mode	ATX
Adapter	Input: 100 ~ 240Vac/ 50 ~ 60Hz Output: 60W Adapter (12V @ 5A)

取扱い製品一例。他にも多数取り揃えております。
1個からご購入いただけます。フルカスタム、セミカスタムも承ります。

製品分類	概要	写真
産業用 BOX コンピュータ	<p>100種類以上の製品ラインナップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 組込用小型 / 薄型ファンレスシステム ▪ PoE 標準搭載 / DIN レール取付け対応ファンレスシステム ▪ GPU 搭載画像処理・AI 用途向け拡張型システム ▪ Intel Atom/Celeron/Pentium シリーズ CPU (Elkhart Lake/Apollo Lake/Bay Trail) ▪ Intel Xeon/Core シリーズ CPU (Tiger Lake/Whiskey Lake/Coffee Lake/Kaby Lake/Skylake) ▪ 耐環境システム 動作温度範囲：-40℃～85℃ 振動 / 衝撃：MIL 規格準拠 ▪ 各種規格認証：FCC /CE /VCCI 等 	
組込用 CPU ボード 産業用マザーボード	<p>200種類以上の製品ラインナップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.8" /2.5" /3.5" サイズ ▪ Qseven/COM Express/SMARC CPU モジュール ▪ Mini-ITX/Micro-ATX/ATX マザーボード ▪ Intel Core i/Atom/Celeron/Pentium シリーズ CPU ▪ 各種規格認証：FCC /CE /VCCI /UL 等 	
産業用タッチパネル PC 産業用タブレット PC	<p>50種類以上の製品ラインナップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ タッチパネル PC：7" ～ 42" サイズ ▪ タブレット PC：10.1" サイズ ▪ 抵抗膜 / 静電容量式タッチスクリーン ▪ IP65、IP67、フル IP69 等の防塵・防水仕様 ▪ Intel Core i/Atom/Celeron/Pentium シリーズ CPU ▪ 各種規格認証：FCC /CE /VCCI /UL/ 医療規格 等 	
LCD パネル	<p>150種類以上の製品ラインナップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 6.5" ～ 65" サイズ ▪ 特殊サイズ (リサイジング / マスク品：横長 LCD 等) ▪ 高輝度タイプ：600 ～ 3000 cd/ m² ▪ 長寿命バックライト MTBF：70,000 ～ 100,000 時間 	
産業用CFカード 産業用SSD	<p>100種類以上の製品ラインナップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ CF カード /GFast/mSATA/M.2 モジュール ▪ SATA SSD/SATA DOM/SD カード /USB フラッシュ ▪ 温度拡張版製品有り：-40℃～85℃ 	
周辺機器・その他	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FULL HD キャプチャーカード：PCIe/PCI/M.2/Mini-PCIe ▪ 産業用モジュール：USB⇔RS-232/422/485 変換モジュール アナログ / デジタル IO モジュール等 	



株式会社 TEN

116-0013 東京都荒川区西日暮里1-3-6

TEL:03-3801-8510

WEB: <http://www.kkten.com>

Eメール: sales@kkten.com

