

ボックスコンピュータ®
ファンレス Celeron G3900TE / Core i5 6500TE /
Core i7-6700TE 搭載
組み込み用コンピュータ
BX-M1500 シリーズ



特長

■第6世代 Core i7, Core i5, Celeron プロセッサ採用

省電力・ハイパフォーマンスのCPUを搭載し、省電力でありながら高い演算・描画能力を実現しています。CPUはEmbeddedタイプの採用により、安定供給を可能にしています。

■保守点検業務を軽減するファンレス設計

CPUファンを廃したスピンドルレス設計です。ファンによるホコリや異物の侵入を心配する必要がなく、経年劣化する部品の使用を極力抑えた設計と合わせて保守点検業務の負担を大幅に軽減します。

■周辺機器を自在に拡張する豊富なインターフェイス

DVI-I×1、Displayport×1、1000BASE-T×2、USB3.1×4、USB2.0×2、シリアル(RS-232C)×4、DIO×1などの拡張インターフェイスを搭載しています。

また、スロットイン方式の2.5インチSATAディスクスロットを2スロット搭載しており、OSとデータの分離が可能で一方をシステム起動用、もう一方をメンテナンス用やシステムログ/収集したデータの持ち帰り用といった運用形態がとれるため、たいへん便利です。

■ケーブル抜けによるトラブルを回避する抜け防止金具や固定用結束バンドを用意

ケーブル固定用結束バンドにより、USBケーブルなどのロック機構がないコネクタの抜け防止を行うことができ、不要なトラブルを回避できます。

■組み込み用途に必要な安心設計

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC プリインストールタイプでは、OSのライトフィルタ機能*1を使用することが可能です。ライトフィルタ機能で記憶装置への不要な書き込みを禁止することで記憶装置の書き込み回数制限の不安を解消、また意図しないシステムの改変を防止することもできるなど、組み込み用途に必要な安心設計に配慮しています。

*1 Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSCは、UWF(Unified Write Filter)機能を持ち、ディスクへの書き込みをRAMなどにリダイレクトして、実際のディスクへの書き込みを抑止して保護する機能です。

対応 OS

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC 64bit 日本語 / 英語 / 中国語 / 韓国語

本製品は、第6世代Intel® CPUプロセッサを搭載したファンレス・ハイパフォーマンスの組み込み用コンピュータです。高性能・省電力でありながら豊富なインターフェイスを持ち、完全自然空冷(ファンレス)稼働を実現しています。CPUは、Core i7 6700TE、Core i5 6500TE、Celeron G3900TE プロセッサから選択できます。

デュアルLAN・USB3.1・Displayport・DVI-I・RS-232C・DIOなど多彩なインターフェイスおよびスロットイン方式の2.5インチSATAディスクスロットを搭載しており、デジタルサイネージを始めとした画像表示の用途に最適です。CPUにEmbeddedタイプを採用。安定供給が可能なパーツの使用により、安心してご使用いただけます。さらに、自社カスタマイズ BIOSを採用し、BIOSレベルでのサポートが可能です。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社ホームページにある解説書をご覧ください。

※最新のOSについては、当社ホームページでご確認ください。

※データシートの情報は2019年12月現在のものです。

製品構成

名称	BX-M15x0-NA02 [標準モデル]	BX-M15x0-xxxxxxxx [OSプレインストールモデル]
	数量	数量
本体	1	1
本体固定金具	2	2
本体固定ゴム	4	4
USBケーブル固定金具	1	1
USBケーブル固定金具用ネジ(M3×6)	1	1
HDD 固定用サナジ(M3×4)	8	4
座金組み込みネジ(M3×8)	4	4
本体固定金具用座金組み込みネジ(M4×8,黒)	8	8
電源コネクタ 電源コネクタ用 コネクタ	電源コネクタ	1
	電源コネクタ用コネクタ	4
USBケーブル 固定用結束バンド	1	1
DisplayPort 固定用結束バンド	1	1
DVI-アナログRGB 変換アダプター	1	1
製品ガイド(本書)	1	1
IPC使用上の注意書き	1	1
登録カード&保証書	1	1
シリアルナンバー ラベル	1	1
SSD取扱説明書	-	1
MICROSOFT SOFTWARE LICENSE TERMS	-	1
リカバリメディア	-	1

※ 本製品のリファレンスマニュアルは、当社ホームページにてPDFファイルで提供しています。リファレンスマニュアルではハードウェアの設定、各部の機能、BIOS設定などの情報を記載しておりますので、必要に応じて参照ください。

ボックスコンピュータは、株式会社コンテックの登録商標です。

Intel、Intel Core、Celeron は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationの商標です。Microsoft、Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。その他、本書中に使用している会社名および製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。

仕様

機能仕様

項目		内容
CPU		BX-M1500-xxxxxxxxx: Intel® Core™ i7-6700TE Processor (2.40GHz) BX-M1510-xxxxxxxxx: Intel® Core™ i5-6500TE Processor (2.30GHz) BX-M1520-xxxxxxxxx: Intel® Celeron® Processor G3900TE (2.30GHz)
Chipset		Intel® Q170 Platform Controller Hub
BIOS		AMI製 BIOS
メモリ		8GB(260 ピン SO-DIMM)、PC4-17000 (DDR4-2133)
グラフィックコントローラ		BX-M1500-xxxxxxxxx、BX-M1510-xxxxxxxxx : Intel® HD Graphics 530 (CPU に内蔵) BX-M1520-xxxxxxxxx : Intel® HD Graphics 510 (CPU に内蔵)
システム 解像度	DVI-D	800×600, 1,024×768, 1,152×864, 1,280×600, 1,280×720, 1,280×768, 1,280×800, 1,280×960, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,366×768, 1,400×1,050, 1,440×900, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,680×1,050, 1,920×1,080, 1,920×1,200 (1,677 万色)
	アナログ RGB	800×600, 1,024×768, 1,152×864, 1,280×600, 1,280×720, 1,280×768, 1,280×800, 1,280×960, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,366×768, 1,400×1,050, 1,440×900, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,680×1,050, 1,920×1,080 (1,677 万色)
	DisplayPort	800×600, 1,024×768, 1,152×864, 1,280×600, 1,280×720, 1,280×768, 1,280×800, 1,280×960, 1,280×1,024, 1,360×768, 1,366×768, 1,400×1,050, 1,440×900, 1,600×900, 1,600×1,200, 1,680×1,050, 1,792×1,344, 1,856×1,392, 1,920×1,080, 1,920×1,200, 1,920×1,440, 1,920×2,160, 2,048×1,152, 2,048×1,280, 2,048×1,536, 2,560×1,440, 2,560×1,600, 2,560×1,920, 2,560×2,048, 3,840×2,160 (1,677 万色)
オーディオ		HD Audio 準拠、ライン出力×1、マイク入力×1
SATA		2.5 インチ S-ATA ディスク スロットイン方式×2 シリアル ATA 3.0 準拠ポート、RAID1(Mirror)対応 BX-M15x0-NA02 : - BX-M15x0-W19M02M05 : 2.5 インチ SSD 実装済み(MLC、64GB、1パーティション) *1
LAN		Intel® I210AT コントローラ×1 Intel® I219LM コントローラ×1 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ×2 (Wake On LAN 対応)
USB		USB 3.1 準拠 Gen1 4 ポート USB 2.0 準拠 2 ポート
シリアル		RS-232C 3 ポート、RS-232C/422/485 1 ポート ボーレート: 50 - 115,200bps
汎用入出力		非接触型 入出力 6 点、POWER スイッチ信号
セキュリティ(TPM)		TCG TPM2.0
ハードウェアモニタ		CPU温度、ボード温度、電源電圧の監視
ウォッチドッグタイマ (WDT)		ソフトウェアプログラム内、255 レベル(1 - 255 秒)、タイムアップ時にリセット
リアルタイムクロック		リチウム電池(バックアップ) 電池寿命: 10 年以上 RTC 精度(25℃): ±3 分/月(Q170 PCH 内蔵 RTC)
パワーマネージメント		BIOS によるパワーマネージメント設定 Power On by Ring/Wake On LAN 機能 ACPI パワーマネージメントサポート
インター フェイス	ディスプレイ	DVI-I×1 (29 ピン DVI-I コネクタ)、DisplayPort×1
	オーディオ	ライン出力: 3.5φステレオミニジャック マイク入力: 3.5φステレオミニジャック
	Serial ATA スロット	2 スロット、スロットイン方式、 2.5 インチ SATA ハードディスク
	LAN	2 ポート (RJ-45 コネクタ)
	USB	USB3.1 準拠 Gen1 4 ポート (TYPE-A コネクタ) USB2.0 準拠 2 ポート (TYPE-A コネクタ)
	RS-232C	3 ポート (9 ピン D-SUB コネクタ[オス])
	RS-232C/ 422/485	1 ポート (9 ピン D-SUB コネクタ[オス])
	DIO	1 ポート (9 ピン D-SUB コネクタ[メス])
電源	定格電圧範囲	12-24VDC ±10%
	消費電力	BX-M1500-xxxxxxxxx: 12V 5.0A、24V 2.5A BX-M1510-xxxxxxxxx: 12V 4.6A、24V 2.4A BX-M1520-xxxxxxxxx: 12V 4.3A、24V 2.2A
	外部機器 供給電源容量	SATA スロット : +5V : 2.0A (1 スロット当り 1,000mA×2) USB3.1 I/F : +5V : 3.6A (1 ポート当り 900mA×4) USB2.0 I/F : +5V : 1.0A (1 ポート当り 500mA×2)
外形寸法(mm)		235(W)×185(D)×74(H) (取り付け金具部、突起物を含まず)
質量		約 3.0kg (取り付け金具を含まず)

環境仕様

項目	内容
使用周囲湿度	0 - +50℃ (強制空冷時(風速 0.5m/s))
保存周囲湿度	-10 - +60℃
使用周囲湿度	10 - 90%RH (ただし、結露しないこと)
保存周囲湿度	10 - 90%RH (ただし、結露しないこと)
浮遊粉塵	特にひどくないこと
腐食性ガス	ないこと
耐ノイズ性	ラインノイズ AC ライン/±2kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
	静電耐久 接触放電: ±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中放電: ±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
耐振動性	掃引耐久 (1)HDD 実装タイプ(通電時): 10 - 50Hz/0.5G X、Y、Z 方向 各 25 分(JIS C 60068-2-6 準拠、IEC 60068-2-6 準拠) (2) HDD 実装タイプ(非通電時)およびその他タイプ: 10 - 57Hz/片振幅 0.15 mm 57 - 150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 各 40 分(JIS C 60068-2-6 準拠、IEC 60068-2-6 準拠)
耐振動性	10G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C 60068-2-27、IEC 60068-2-27 準拠)
接地	D 種接地(旧第 3 種接地)、SG-FG/導通
規格	VCCI クラス A、FCC クラス A、 CE マーキング(EMC 指令クラス A、RoHS 指令) *2

*2 CE規格に適合するには、アナログRGBケーブルは3m以下、USBケーブルは1.8m以下のものをご使用ください。

オプション品一覧

■ SSD (MLC)

SSD-64GS-2M : 2.5 インチ SATA SSD 64GB

■ハードディスク

PC-HDD100GS-2 : 2.5 インチ SATA HDD 100GB

■ACアダプター

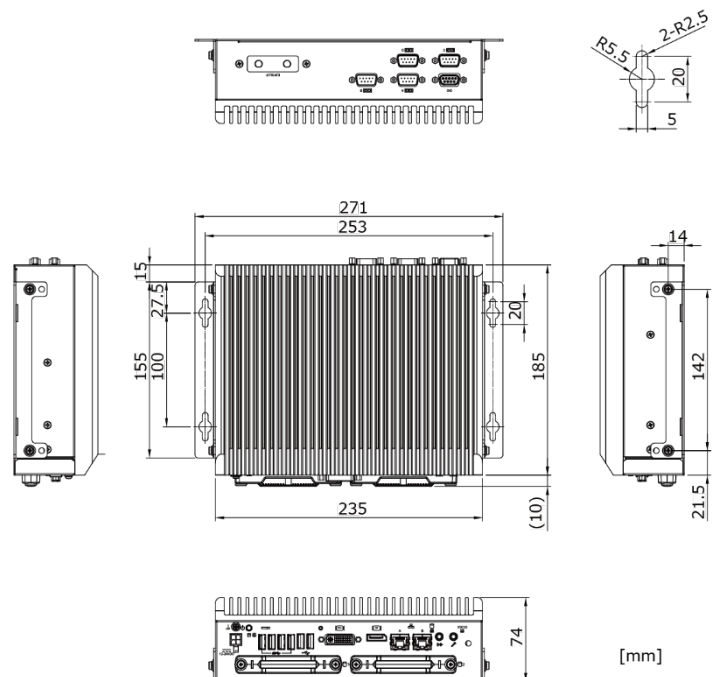
PWA-90AWD1 : スイッチング AC アダプター 12VDC 7.5A

注意

当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しない場合や機能に制限が出る場合があります。

* オプション品に関する最新情報はホームページでご確認ください。

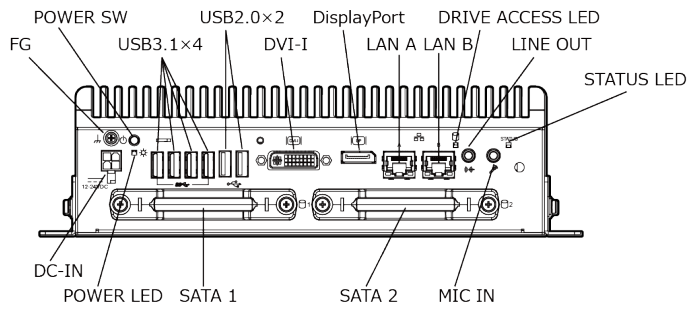
外形寸法



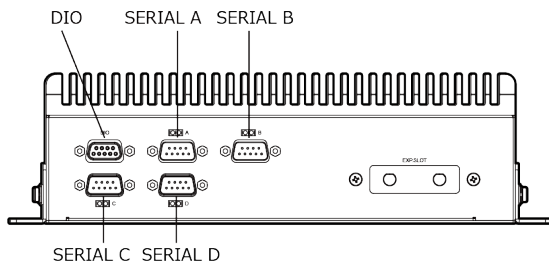
*1 OSプレインストールタイプの記憶装置の容量は、1GBを10億Byteで計算した場合の値です。OSから認識できる容量は、実際の値より少なく表示される場合があります。

各部の名称

正面図



裏面



各部の機能

名称	機能
DC-IN	DC 電源コネクタ
POWER SW	PC 電源スイッチ
POWER LED	電源 ON 表示 LED
DRIVE ACCESS LED	ドライブアクセス表示 LED
STATUS LED	ステータス LED
LINE OUT	ライン出力 (3.5Φ PHONE JACK)
MIC IN	マイク入力 (3.5Φ PHONE JACK)
LAN A	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
LAN B	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
USB 3.1	USB 3.1 Gen1 ポートコネクタ×4
USB 2.0	USB 2.0 ポートコネクタ×2
SERIAL A	シリアルポート A コネクタ (9 ピン D-SUB・オス) (RS-232C/422/485)
SERIAL B	シリアルポート B コネクタ (9 ピン D-SUB・オス) (RS-232C)
SERIAL C	シリアルポート C コネクタ (9 ピン D-SUB・オス) (RS-232C)
SERIAL D	シリアルポート C コネクタ (9 ピン D-SUB・オス) (RS-232C)
DIO	GPIO ポートコネクタ (9 ピン D-SUB・メス)
DVI-I	ディスプレイ (25 ピン・メス)
DisplayPort	ディスプレイ (20 ピン・メス)
SATA1	2.5 インチ HDD/SSD スロット
SATA2	2.5 インチ HDD/SSD スロット

製品ラインナップ

型式	CPU	OS	記憶装置
BX-M1500-NA02	Core i7 6700TE プロセッサ	なし	なし
BX-M1500-W19M02M05		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD(MLC) 64GB
BX-M1510-NA02	Core i5 6500TE プロセッサ	なし	なし
BX-M1510-W19M02M05		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD(MLC) 64GB
BX-M1520-NA02	Celeron G3900TE プロセッサ	なし	なし
BX-M1520-W19M02M05		Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC	SSD(MLC) 64GB