

## ファンレス・超低電圧版 Celeron M 1.06GHz 搭載

## ボックスコンピュータ® 710 シリーズ



下の写真は BX-701-AC です。  
左の写真は BX-710P2-AC、右上の写真は BX-710P4-AC です。

型式	拡張 スロット	ブレインストールOS (ストレージ)	価格
BX-710-AC5000	—	—	¥198,450 (本体価格 ¥189,000)
BX-710P2-AC5000	PCI×2		¥214,200 (本体価格 ¥204,000)
BX-710P4-AC5000	PCI×4		受注生産
BX-710-AC5121	—	Windows XP Professional (HDD)	¥239,400 (本体価格 ¥228,000)
BX-710P2-AC5121	PCI×2		¥255,150 (本体価格 ¥243,000)
BX-710P4-AC5121	PCI×4		受注生産
BX-710-AC5411	—	Windows Embedded Standard 2009 (SSD)	¥245,700 (本体価格 ¥234,000)
BX-710P2-AC5411	PCI×2		¥261,450 (本体価格 ¥249,000)
BX-710P4-AC5411	PCI×4		受注生産

※ 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。

製品の価格・仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

### 特長

#### ■超低電圧版 Celeron M プロセッサ 1.06GHz、945GME チップセット、メモリ 1GB 搭載

省電力の超低電圧版 Celeron M プロセッサ 1.06GHz FSB533MHz、インテル(R) 945GME チップセット、メモリ 1GB を標準搭載しています。CPU やチップセットは、Embedded タイプの採用により安定供給を可能にしています。

#### ■スロットイン方式の 2.5 インチ SATA ハードディスクベユユニット搭載

着脱が容易に行えるスロットイン方式を採用しています。

#### ■自然空冷でファンレス運転を実現

省電力 CPU の搭載および自然空冷可能な筐体構造により FAN レス稼働を実現しています。

#### ■デュアル LAN・USB2.0×6・CF カードスロット×2 などを前面に配置し、メンテナンスが容易

1000BASE-T×2、USB2.0×6、シリアル(RS-232C)×2 などの拡張インターフェイスを前面に配置し、メンテナンス性に優れています。汎用のアナログ RGB に加えて LVDS インターフェイスも搭載、2 画面表示も可能です。さらに CF カードスロット(Type I、ブート可能)を 2 スロット搭載しており、OS とデータの分離が可能で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。

#### ■PCI バスボードを実装できる拡張スロットを搭載(拡張スロット搭載モデル)

BX-710P2-AC5 は、PCI スロットを 2 スロット搭載しています。  
BX-710P4-AC5 は、PCI スロットを 4 スロット搭載しています。  
実装可能なボードサイズは、240(L)×107(H)[mm]です。

本製品は、超低電圧版 Celeron M プロセッサ 1.06GHz を搭載し、完全自然空冷(ファンレス)稼働を実現した産業用パソコン(ボックスコンピュータ®)です。

BX-710 シリーズは、超低電圧版 Celeron M プロセッサ、945GME チップセット、DDR2 SDRAM メモリ 1GB を搭載しています。

BX-710P2 シリーズは、超低電圧版 Celeron M プロセッサ、945GME チップセット、DDR2 SDRAM メモリ 1GB を搭載しています。さらに PCI バスを各 2 スロット搭載しています。

BX-710P4 シリーズは、超低電圧版 Celeron M プロセッサ、945GME チップセット、DDR2 SDRAM メモリ 1GB を搭載しています。さらに PCI バスを各 4 スロット搭載しています。

デュアル LAN・USB2.0・CF カードスロット・RS-232C 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 ハードディスクベユユニットを搭載しており、汎用パソコン OS ベースのプラットフォームとして幅広くご利用いただけます。

CPU やチップセットに 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。

#### ■抜け防止機構や BIOS 設定保持機能を装備した安心設計

ケーブル抜け防止用クランプ、CF カード抜け防止用金具の装備により不要なトラブルを回避できます。EEPROM による CMOS データの保持でバッテリー切れでもシステムの起動が可能です。また、自社カスタマイズ BIOS(Award 社製)を採用し、BIOS レベルのサポートができます。

#### ■メカ可動部なしの構成が実現(Windows Embedded Standard ブレインストールモデル)

ストレージデバイスに SSD を使用することで可動部がなくなり、耐環境(周囲温度、衝撃、振動)・高信頼・静粛性が向上します。また、OS の EWF 機能を使用することが可能です。EWF 機能で SSD への不要な書き込みを禁止することで SSD 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変更を防止することもできます。

※ EWF(Enhanced Write Filter)とは、Windows Embedded Standard 特有の機能で、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。

#### ■従来製品 IPC-BX 900/701/700/630/620/600 シリーズと取り付け互換 IPC-BX701 シリーズと同一寸法です。

また、従来製品 IPC-BX 900/701/700/630/620/600 シリーズと取り付け互換のため既存システムへの置き換えが容易です。

### 対応 OS

- Windows XP Professional
- Windows Embedded Standard 2009

## 仕様

### 機能仕様

型式		BX-710-AC5	BX-710P2-AC5	BX-710P4-AC5
CPU		Ultra Low Voltage Intel® Celeron® M Processor 1.06GHz(FSB533MHz)		
チップセット		Intel® 945GME + ICH7M-DH		
BIOS		Award 製 BIOS		
メモリ		標準 1GB (200 ピン SO-DIMM×1), PC2-4300(DDR2 533) DDR2 SDRAM		
グラフィック				
	コントローラ	Intel® 945GME に内蔵		
	Video RAM	メインメモリと共用		
	Video BIOS	64KB(C0000H-CFFFFH)		
	表示解像度	640×480、800×600、1,024×768、1,152×864、1,280×600、1,280×720、1,280×768、1,280×960、1,280×1,024、1,360×768、1,400×1,050、1,600×900、1,600×1,200、1,856×1,392、1,920×1,080、1,920×1,200、1,920×1,400、2,048×1,536 (1,677 万色)		
	LVDS 接続時	640×480、800×600、1,024×768 (26 万色)		
オーディオ		AC97 準拠, ライン出力×1, マイク入力×1		
ストレージ	SATA	シリアル ATA 1.0 準拠ポート 1 ポート		
LAN		Intel® 82573L コントローラ 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 2 ポート(Wake On LAN 対応)		
USB		USB 2.0 準拠 6 ポート		
シリアル		RS-232C(汎用) 2 ポート、ボーレート: 50・115,200bps RS-232C(タッチパネル通信用) 1 ポート RS-422/485(汎用) 1 ポート、ボーレート: 50・115,200bps		
RAS	ウォッチドックタイマ	1sec・255sec (Time up によって、RESET、割り込み、または外部出力可)		
	リモートリセット	フォトカブラ絶縁デジタル入力		
汎用入出力		フォトカブラ絶縁型 入出力各 3 点(ただし、出力 1 点は WDT 外部出力と、入力 1 点はリモートリセットと切り替えて使用)		
ハードウェアモニタ		CPU 温度, ボード温度, 電源電圧の監視		
RTC/CMOS		ICH7M-DH 内蔵, 精度(25℃): ±3 分/月, リチウム電池バックアップ寿命: 10 年以上		
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, Modem Ring On/Wake On Lan 機能, PC98/PC99 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	2 ポート(15 ピン HD-SUB コネクタ[アナログ RGB]×1, 26 ピンハーフピッチコネクタ[LVDS]×1)		
	オーディオ	ライン出力: 3.5φステレオミニジャック, フルスケール出力レベル 1.5Vrms(Typ.), Dual 50mW Amplifier マイク入力: 3.5φステレオミニジャック, フルスケール入力レベル 1.6Vrms(Typ.)		
	CF カードスロット	2 スロット(CF1/CF2), CF CARD Type I、ブート可能		
	HDD	1 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 Windows XP Professional プレインストールモデル: SATA HDD 実装済み(1 パーティション) Windows Embedded Standard プレインストールモデル: SATA SSD 実装済み(1 パーティション) その他モデル: 未実装		
	LAN*2	2 ポート(RJ-45 コネクタ)		
	USB	6 ポート(A-TYPE コネクタ)		
	RS-232C	2 ポート(9 ピン D-SUB コネクタ[オス])		
	RS-422/485/汎用入出力/ RAS	1 ポート(15 ピン D-SUB コネクタ[メス])		
	拡張ボードスロット	なし	PCI スロット×2、 使用可能ボード長: 240mm (Max.)	PCI スロット×4、 使用可能ボード長: 240mm (Max.)
電源	定格入力電圧	100-240VAC(50/60Hz) 入力自動切り替え		
	入力電圧範囲	85・264VAC (47・63Hz)		
	消費電力	90VA (Max.)	115VA (Max.)	130VA (Max.)
	拡張ボード 供給電源容量	なし	+12V 0.5A, -12V 80mA +5V 1A, -5V 未供給 +3.3V 1A	+12V 0.5A, -12V 80mA、 +5V 2A, -5V 未供給 +3.3V 2A
	外部機器供給 電源容量	CF カードスロット : +5V 500mA *1 USB I/F : +5V 3A (500mA×6) *1	CF カードスロット : +5V 500mA *1 USB I/F : +5V 3A (500mA×6) *1 拡張ボードスロット (全スロット合計) : +12V 0.5A, -12V 80mA +5V 1A *1, -5V 未供給 +3.3V 1A	CF カードスロット +5V 500mA *1 USB I/F : +5V 3A (500mA×6) *1 拡張ボードスロット (全スロット合計) (全スロット合計) : +12V 0.5A, -12V 80mA +5V 2A *1, -5V 未供給 +3.3V 2A
外形寸法(mm)		262(W)×262(D)×55(H) (突起物を含まず)	262(W)×262(D)×115(H) (突起物を含まず)	262(W)×262(D)×155(H) (突起物を含まず)
質量		約 3.1kg (記憶装置未搭載の場合)	約 3.9kg (記憶装置未搭載の場合)	約 4.3kg (記憶装置未搭載の場合)

\*1 +5V の外部機器供給電源容量の合計は 3A 以内にしてください。  
※ PCI バススロットは、32bit 仕様です。32/64bit 兼用のボードでは動作検証を行っておりません。

設置環境条件

項目		仕様
電源仕様	許容瞬時停電	20ms 以下
	耐電圧	AC2.0kV (入力・FG 間) 20mA 1 分間
	絶縁抵抗	50M $\Omega$ (500VDC)
環境仕様	使用周囲温度	0・50℃(SSD 使用)、 0・45℃(HDD 使用)
	保存周囲温度	-10・60℃
	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 $\pm$ 2kV、 信号ライン $\pm$ 1kV (IEC61000-4-4Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
		静電耐久 接触 $\pm$ 4kV (IEC61000-4-2Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中 $\pm$ 8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
	耐振動性*2	10・57Hz/片振幅 0.15mm 57・150Hz/2.0G X、Y、Z 方向 40 分(JIS C60068-2-6 準拠、IEC60068-2-6 準拠)
	耐衝撃性*2	10G X、Y、Z 方向 11ms 正弦半波 (JIS C60068-2-27 準拠、IEC60068-2-27 準拠)
	接地	D 種接地(旧第 3 種接地)

\*2 HDD 未使用時

オプション品一覧

■CF カード

- |           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| ・CF-1GB-B | コンパクトフラッシュ 1GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-2GB-B | コンパクトフラッシュ 2GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-4GB-B | コンパクトフラッシュ 4GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-8GB-B | コンパクトフラッシュ 8GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-1GB-A | コンパクトフラッシュ 1GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-2GB-A | コンパクトフラッシュ 2GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-4GB-A | コンパクトフラッシュ 4GB(FIX DISK 仕様) |
| ・CF-8GB-A | コンパクトフラッシュ 8GB(FIX DISK 仕様) |

■TFT カラー液晶ディスプレイ

<アナログ RGB 入力仕様>

- |               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| ・FPD-H21XT-AC | (15 インチ 1024×768 ドット、パネルマウント用)  |
| ・FPD-L21ST-AC | (12.1 インチ 800×600 ドット、パネルマウント用) |
| ・FPD-M21VT-AC | (10.4 インチ 640×480 ドット、パネルマウント用) |

<LVDS&DVI 入力仕様>

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| ・FPD-H71XT-DC1 *1 | (15 インチ 1024×768 ドット、パネルマウント用)  |
| ・FPD-L71ST-DC1 *1 | (12.1 インチ 800×600 ドット、パネルマウント用) |
| ・FPD-S71VT-DC1 *1 | (6.4 インチ 640×480 ドット、パネルマウント用)  |
| ・FPD-H75XT-DC1 *1 | (15 インチ 1024×768 ドット、組み込み用)     |
| ・FPD-L75ST-DC1 *1 | (12.1 インチ 800×600 ドット、組み込み用)    |
| ・FPD-M75VT-DC1 *1 | (10.4 インチ 640×480 ドット、組み込み用)    |

\*1 別途接続用ケーブル [FPD-26M26M-005、FPD-26M26M-020、FPD-26M26M-050] をご購入ください。

■接続用ケーブル

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ・FPD-26M26M-005 | LVDS ケーブル(0.5m) |
| ・FPD-26M26M-020 | LVDS ケーブル(2m)   |
| ・FPD-26M26M-050 | LVDS ケーブル(5m)   |

■アナログ RGB ディスプレイ用タッチパネルケーブル

- |             |                            |
|-------------|----------------------------|
| ・IPC-CBL3-2 | タッチパネル接続用 RS-232C ケーブル(2m) |
| ・IPC-CBL3-5 | タッチパネル接続用 RS-232C ケーブル(5m) |

■アナログ RGB ディスプレイ用タッチパネルケーブル

- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| ・IPC-PSD-20 | 汎用 I/O 用端子台(ケーブル付き) |
|-------------|---------------------|

⚠ 注意

- 当社オプション品以外を使用した場合は、正常に動作しなかったり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。

商品構成

	BX-710-AC5xxx	BX-710P2-AC5xxx	BX-710P4-AC5xxx
名称	数量	数量	数量
本体	1	1	1
本体固定金具	2	2	2
スロットカバー	0	2	4
CF 固定金具	2 *4	2 *4	2 *4
AC ケーブル	1	1	1
本体固定金具用ネジ (3 点セムス M4×8)	4	4	4
2.5" ドライブ／スロットカバー／ CF 固定金具用ネジ (3 点セムス M3×6)	6	8	10
AC ケーブル固定クランプ	1	1	1
USB／サウンドケーブル固定 クランプ	2	2	2
商品案内	1	1	1
IPC 使用上の注意	1	1	1
使用権許諾契約書	1 *3	1 *3	1 *3
セットアップ手順書	1 *3	1 *3	1 *3
Windows Embedded Standard 注意事項	1 *2 *3	1 *2 *3	1 *2 *3
登録カード&保証書	1	1	1
登録カード返送用封筒	1	1	1
Question 用紙	1	1	1
リカバリメディア*1	1 *3	1 *3	1 *3

\*1 ユーザーズマニュアルは、リカバリメディアに格納されていますが、最新情報はホームページでご確認ください。ユーザーズマニュアルを読むためには Adobe Reader が必要です。[ファイル格納先：¥Manual]

\*2 Windows XP Professional プレインスツールモデルには梱包されていません。

\*3 OS なしモデルには梱包されていません。

\*4 CF 組込モデルでは、本体に 1pcs 取付済みです。

構成部品の寿命について

(1) バッテリ

内部カレンダー時計、CMOS RAMのバックアップにリチウム一次電池を使用しています。無通電時のバックアップ時間は25℃において10年以上です。

(2) SSD

OSインストールモデルでは、OS格納領域にSSDを使用しています。推定故障率は、書き換え回数10万回、MTBF500,000時間です。

\* 消耗部品の交換につきましては修理扱い(有償)にて対応させていただきます。

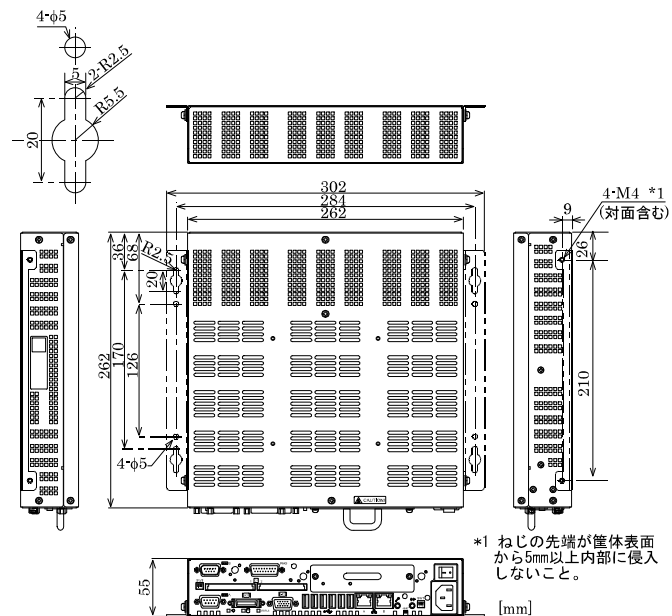
IPC-BX700 シリーズとの相違点

IPC-BX700 シリーズとの相違点を下記に示します。

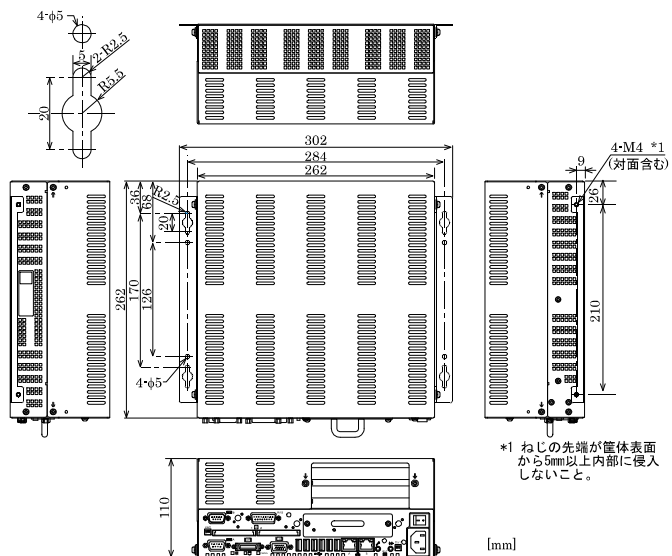
	IPC-BX700 シリーズ	IPC-BX701 シリーズ	IPC-BX710 シリーズ
CPU	Ultra Low Voltage Intel® Celeron® M Processor 1.0GHz(FSB400MHz)	Ultra Low Voltage Intel® Celeron® M Processor 1.0GHz(FSB400MHz)	Ultra Low Voltage Intel® Celeron® M Processor 1.06GHz(FSB533MHz)
チップセット	Intel® 855GME	Intel® 855GME	Intel® 945GME + ICH7M-DH
メモリ	512MB	1 GB	1 GB
システム解像度	最大解像度 1,600×1,200 (1,677 万色)	最大解像度 1,600×1,200 (1,677 万色)	最大解像度 2,048×1,536 (1,677 万色)
LVDS I/F	—	搭載	搭載
LAN	100BASE-TX/10BASE-T × 1	1000BASE-T × 1、100BASE-TX/10BASE-T × 1	1000BASE-T × 2
搭載可能 HDD	2.5 インチ IDE HDD またはシリコンディスク	2.5 インチ IDE HDD またはシリコンディスク	2.5 インチ SATA ハードディスク
PS/2 I/F	1	1	なし

## 外形寸法

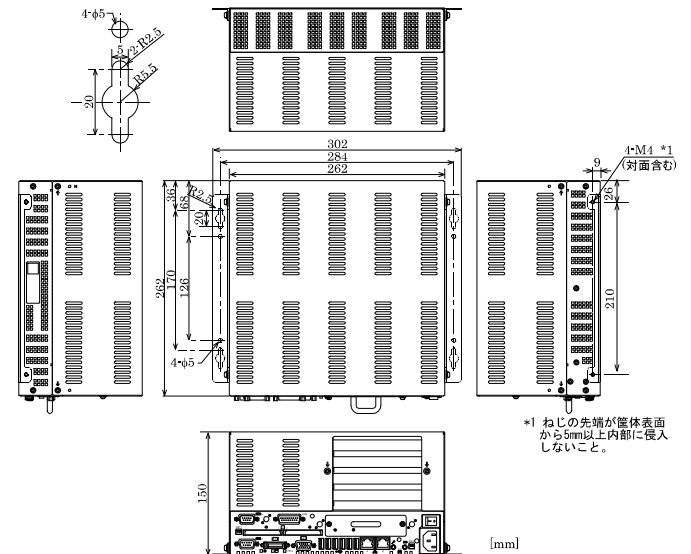
### ■BX-710-AC



### ■BX-710P2-AC

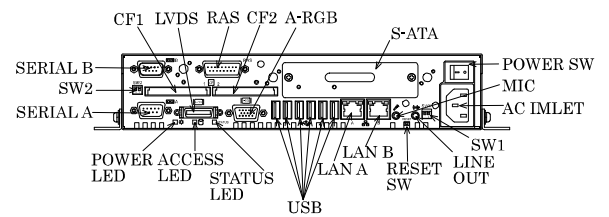


### ■BX-710P4-AC

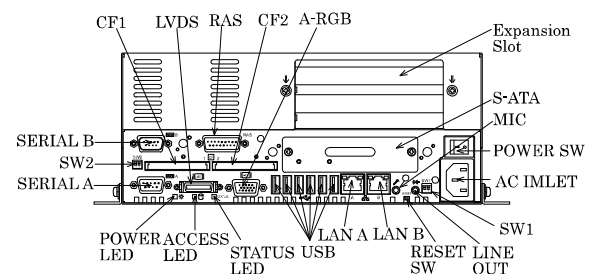


## 各部の名称

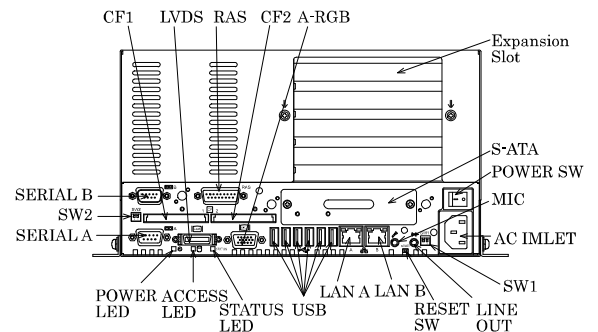
### ■BX-710-AC



### ■BX-710P2-AC

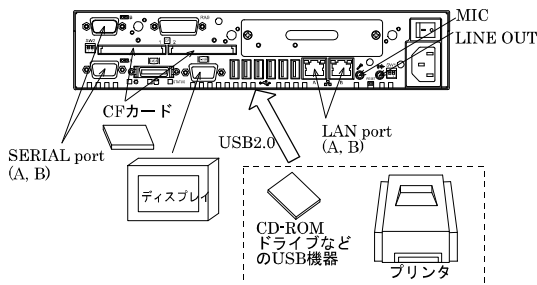


### ■BX-710P4-AC



名称	機能
POWER SW	電源スイッチ
AC INLET	AC 電源入力コネクタ
SW1	CMOS、RTC クリアスイッチ
SW2	汎用スイッチ
POWER LED	電源 ON 表示 LED
ACCESS LED	IDE ディスクアクセス表示 LED
STATUS LED	ステータス LED
RESET	ハードリセット押しボタン
LINE OUT	ライン出力(3.5Φ PHONE JACK)
MIC	マイク入力(3.5Φ PHONE JACK)
S-ATA	HDD スロット(Serial-ATA)
CF1	CF カードスロット(IDE 接続マスター)
CF2	CF カードスロット(IDE 接続スレーブ)
LAN A	Ethernet 1000BASE-TX/100BASE-T/10BASE-T RJ-45 コネクタ
LAN B	Ethernet 1000BASE-TX/100BASE-T/10BASE-T RJ-45 コネクタ
USB	USB ポートコネクタ×6
SERIAL A	シリアルポート A コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
SERIAL B	シリアルポート B コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
RAS	RAS 機能および RS-485 コネクタ (15 ピン D-SUB・メス)
A-RGB	ディスプレイ(15 ピン D-SUB・メス)
LVDS	LVDS(26 ピンハーフピッチコネクタ)
Expansion Slot	PCI×2 <P2 モデル>、PCI×4 <P4 モデル>

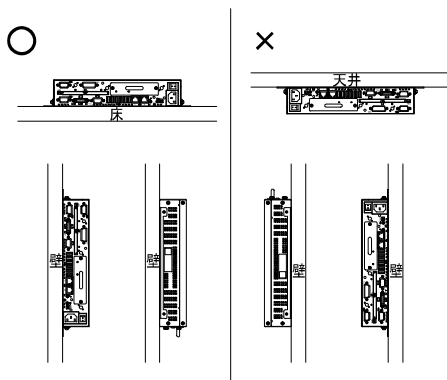
## システム構成



## 設置条件

以下の(1) - (3)の方向が可能です。(4) - (6)の方向は放熱が十分でない可能性がありますので避けてください。本体の周囲は、通気を行う周囲の物体と距離を開けるなどの対策を行い周囲温度が設置環境条件範囲内になるよう考慮ください。

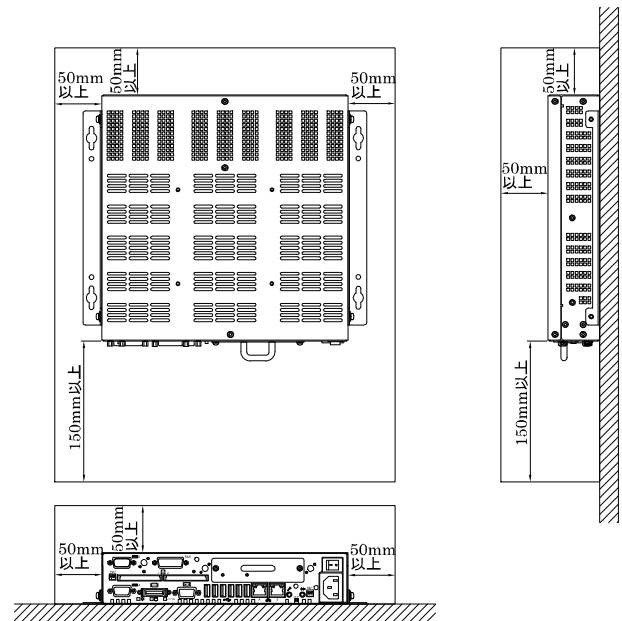
### ■設置方向



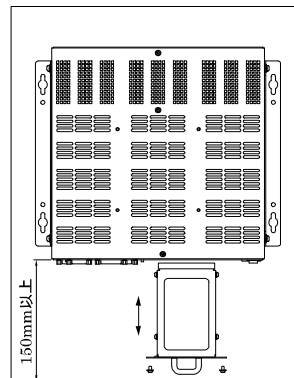
### ⚠ 注意

周囲温度が使用範囲内であっても、高温発熱する機器が近くにある場合は放射(輻射)の影響を受け本体の温度が上昇し動作不良を起こす可能性がありますのでご注意ください。

### ■周囲と本体の距離(参考)



### ■ドライブを脱着する場合の最小距離



### ⚠ 注意

- ・ 壁の温度は、製品保証温度以下に保つこと。
- ・ 製品からの廃熱が製品周囲にこもらない様に空気の流れを調整してください。
- ・ クーラーなどで内部温度の調整が可能な場合を除き、本製品を完全密閉された空間への設置は避けてください。長時間の使用による温度上昇で製品の動作不良などのトラブルを引き起こす可能性があります。