

CX-100n シリーズ cTEST コントローラ

CX-100n-DC5311-C02



型式	CPU	メモリ	ブレインストール OS (ストレージ)
CX-100n-DC5311-C02	Intel Atom Processor N270 (1.60GHz)	1GB	Windows Embedded Standard (日本語版) (4GB CF)

※ 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

■検査計測システムのコスト削減。計測制御デバイスを標準装備

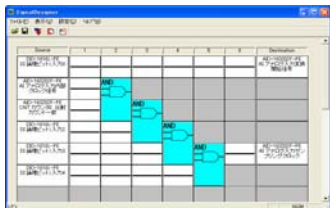
計測制御向けの高性能インターフェイスボード 3 枚分に相当する機能をこのサイズに凝縮。本製品 1 台で電圧測定や位置検出など計測制御ができます。

- ・アナログ入出力(AIO-163202F-PE 相当): 16bit アナログ入力 32ch, 16bit アナログ出力 2ch 他
- ・デジタル入出力(DIO-1616L-PE 相当): フォトカプラ絶縁入力 16 点、フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力 16 点
- ・カウンタ(CNT-3204MT-LPE 相当): 32bit A/B/Z 相 アップダウンカウンタ 4ch

■被検物の特性を確実に捕らえる、ハードウェア同期制御機能

「シグナルデザイナ」搭載

すべてのシグナル I/O の動作開始/停止トリガやサンプリングクロックなどのイベントを横断的に管理してハードウェア処理する「シグナルデザイナ」を搭載。拡張ボードの組み合わせによるプログラミングでは不可能なリアルタイム同期処理が可能です。



■装置の小型化に貢献。設置面積 A4 サイズ以下の省スペース設計

設置面積 A4 サイズ以下の 182(W)×270(D)×35(H)の省スペース設計、わずか 50mm *1 の隙間に設置が可能です。お客様の装置の小型化に大きく貢献、設置場所を選ばずデザイン性を損ないません。添付スタンドにより縦置きが可能で、机の上においても場所をとりません。別売の取り付け金具により、VESA 規格(75×75、100×100mm)に準拠した表示器に取り付け可能です。

*1 垂直設置の場合

■ランニングコスト削減と省エネルギー化に貢献

低消費電力プラットフォームのインテル(R) Atom(TM) プロセッサ N270 1.60GHz(FSB 533MHz)、945GSE、ICH7M-DH チップセットを採用、十分なパフォーマンスを確保しながら低消費電力を実現しています。

■保守点検業務を軽減するスリットレス・ファンレス設計

放熱スリット、CPU ファンを廃したスリットレス・ファンレス設計です。ホコリや異物が侵入する心配がなく、経年劣化する部品の使用を極力抑えて保守点検業務の負担を大幅に軽減します。

本製品は、Windows ベースの検査計測システム向けのマルチシグナル I/O コンピュータです。

当社製計測制御ボード 3 枚分に相当するアナログ入出力

(AIO-163202F-PE 相当)、デジタル入出力(DIO-1616L-PE 相当)、カウンタ (CNT-3204MT-LPE 相当)と高度な同期処理機能を搭載し、多様なセンサー・機器からのデータ収集や制御を行う用途に最適です。

インテル(R) Atom(TM)プロセッサを採用し、十分なパフォーマンスを確保しながら低消費電力を実現、わずか 50mm *1 の隙間に A4 サイズ以下の面積で設置可能な省スペース設計です。

信号入出力機能の動作開始/停止トリガやサンプリングクロックなどのイベントを横断的に管理してハードウェア処理する「シグナルデザイナ」を搭載することで、通常のパソコン+拡張ボード群による高級言語プログラミングでは不可能な高度の同期処理を実現しています。

*1 垂直設置の場合

Intel、Intel Atom 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。

■運用を省力化するリモート電源管理機能

指定時刻の自動システムアップ(Resume By Alarm)をサポート。例えば、開館時刻に合わせて一斉に施設案内表示を始めるといった無人運用が可能です。また、ネットワーク経由で外部からシステムアップ(Wake On LAN)、モデム受信によるシステムアップ(Power On by Ring)をサポート。運用面で大幅な省力化が図れます。

■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クランプを用意

USB 抜け防止金具、ケーブル固定クランプにより、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や CF カード抜け防止用金具の装備により CF カードの抜け防止をすることができ、不要なトラブルを回避できます。



■周辺機器を自在に拡張。ツイン CF カードスロット他の豊富なインターフェイス

1000BASE-T×2、USB2.0×4、シリアル(RS-232C×2)などの拡張インターフェイスを搭載。CF カードスロットを 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。

■組み込み用途に必要な安心設計

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、Windows Embedded Standard インストールモデルでは、ストレージに CF カードを採用した完全スピンドルレスを実現しています。OS の EWF 機能 *2 が使用でき、CF カードへの不要な書き込みを禁止することで CF カード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。

*2 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。

■PCI ボードや PCI Express ボードの増設が可能

別売ケーブルと PCI Express Cable 方式の拡張シャーシで PCI ボードや PCI Express ボードの増設ができます。最大 13 枚の拡張ボードを増設できます。

■10.8 - 31.2VDC のワイドレンジ電源に対応

10.8 - 31.2VDC のワイドレンジ電源に対応しており、さまざまな電源環境で使用可能です。

対応 OS

- Windows Embedded Standard

機能仕様

(1/2)

型式		仕様
CPU		Intel(R) Atom(TM) Processor N270 1.60GHz (FSB533MHz)
チップセット		Intel(R) 945GSE + ICH7M-DH
BIOS		Award 製 BIOS
メモリ		1GB、200 ピン SO-DIMM ソケット×1、PC2-4300(DDR2 533)DDR2 SDRAM
Video	Controller	Intel 945GSE に内蔵
	Video RAM	メインメモリと共用
	Video BIOS	64KB(C0000H-CFFFFH)
	ディスプレイ I/F	DVI-I I/F×1(29 ピンコネクタ×1)
システム解像度	DVI	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 (1,677 万色)
	アナログ RGB	640×480、800×600、1,024×768、1,280×768、1,280×1,024、1,360×768、1,400×1,050 (1,677 万色)
	Audio	AC97 準拠 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 1.3Vrms(Typ.)
Serial ATA I/F		—
CF カードスロット		CF CARD Type I×2、ブート可能
		CF1 は、CF 実装済み(4GB、1 パーティション) *1
シリアル I/F		RS-232C(汎用)：2ch(SERIAL PORT1, 2) 9 ピン D-SUB コネクタ(オス) ボーレート：50・115,200bps
LAN	I/F	1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ×2(Wake On LAN 対応)
	Controller	Intel 82573L コントローラ
USB I/F		4ch (USB 2.0 準拠)
キーボード・マウス I/F		—*2
汎用入出力		—
RAS 機能		—
PCI Express cable		PCI Express 1.0a(x1)準拠ポート (18 ピン PCI Express External Cabling コネクタ×1)
AIO-163202F-PE 相当 アナログ入出力 *3		アナログ入力： シングルエンド入力 32ch, 16 ビット、 2μsec/ch(Max.)
		アナログ出力： 2ch, 16 ビット, 10μsec(Max.)
		デジタル入出力： 各 8 点, LVTTTL
		カウンタ： 2ch, 32 ビットアップカウンタ, 10MHz(Max.)
DIO-1616L-PE 相当 デジタル入出力 *4		デジタル入力： 16 点, フォトカブラ絶縁入力 12・24VDC, 電流シンク出力対応
		デジタル出力： 16 点, フォトカブラ絶縁オープンコレクタ出力, 電流シンク出力
CNT-3204MT-LPE 相当 カウンタ入力 *5		4ch, LVTTTL, 32 ビットアップダウンカウンタ, 10MHz(Max.) 二相/単相/ゲートコントロール付単相入力
ハードウェアモニタ		CPU 温度、ボード温度、電源圧の監視
ウォッチドッグタイマ		ソフトウェアプログラマブル、 255 レベル(1・255 秒) タイムアップ時にリセット発生
RTC/CMOS		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(ICH7 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 PC98/PC99 ACPI パワーマネージメントサポート

(2/2)

型式		仕様
電源	定格入力電圧	12・24VDC *6
	入力電圧範囲	10.8・31.2VDC
	消費電力	12V 4.0A (Max.)、24V 2.0A (Max.)
	外部機器供給電源容量	・ CF カードスロット +3.3V：1A(500mA×2) ・ USB I/F +5V：2A (500mA×4)
	外形寸法(mm)	182 (W)×270 (D)×35(H) (突起部を含まず)
質量		約 2.1kg

*1： CF 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、実際の値より少く表示される場合があります。

*2： キーボード/マウスは、USB I/F を使用ください。

*3： 詳細は当社製アナログ入出力ボード「AIO-163202F-PE」の解説書を参照してください。

*4： 詳細は当社製デジタル入出力ボード「DIO-1616L-PE」の解説書を参照してください。

*5： 詳細は当社製アップダウンカウンタボード「CNT-3204MT-LPE」の解説書を参照してください。

*6： 電源ケーブルは 3m 以内を使用してください。

設置環境条件

型式		仕様
環境仕様	使用周囲温度 *7	0・50℃ *8
	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±2kV *9、 信号ライン±1kV (IEC61000-4-4 Level 3、EN61000-4-4 Level 3)
		静電耐久 接触±4kV (IEC61000-4-2 Level 2、EN61000-4-2 Level 2) 気中±8kV (IEC61000-4-2 Level 3、EN61000-4-2 Level 3)
		耐振動性 掃引耐久 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 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)、SG-FG/導通	

*7： 詳細は5頁の設置条件を参照してください。

*8： LANポートを1000BASE-Tで使用する場合は0・45℃となります。

*9： AC-DC電源ユニットLDA100W-24-SN、LDA100W-12-SN(コーセル)を使用した場合です。

オプション品一覧

■AC アダプタ

・IPC-ACAP12-04 AC アダプタ(入力：100-240VAC、出力：12VDC 4A)

■取り付け金具

・BX-BKT-VESA02 VESA 対応取り付け金具(「75×75」、「100×100」)

■CF カード

・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

<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 [IPC-DVI/D-020、IPC-DVI/D-050] をご購入ください。

<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)

■DVI 入力ディスプレイ用ケーブル

・IPC-DVI/D-020 DVI-D ケーブル(2m)

・IPC-DVI/D-050 DVI-D ケーブル(5m)

■Cable Express 用ケーブル *2

- ・CB-CE-1 Cable Express ケーブル(1m)
- ・CB-CE-3 Cable Express ケーブル(3m)

*2 PCI Express Cable 方式の当社製拡張シャーシと接続するためのケーブルです。
下記拡張シャーシが接続可能です。
ECH-PCI-CE-H2B, ECH-PCI-CE-F2B, ECH-PCI-CE-H4B, ECH-PCI-CE-F4B, ECH-PCI-CE-H4A,
ECH-PCI-CE-H7A, ECH-PCI-CE-H13A, ECH-PE-CE-H2B, ECH-PE-CE-F2B

■アナログ入出力用ケーブル

96 ピンハーフピッチコネクタ用片端コネクタ付シールドケーブル

: PCA96PS-0.5P (0.5m)
: PCA96PS-1.5P (1.5m)

96 ピンハーフピッチコネクタ用両端コネクタ付シールドケーブル

: PCB96PS-0.5P (0.5m)
: PCB96PS-1.5P (1.5m)

96 ピンハーフピッチコネクタ用片端コネクタ付フラットケーブル

: PCA96P-1.5 (1.5m)

96 ピンハーフピッチコネクタ用両端コネクタ付フラットケーブル

: PCB96P-1.5 (1.5m)

96 ピンハーフピッチ(メス)コネクタ 5 個セット

: CN5-H96F

■デジタル入出力用ケーブル

37 ピン D-SUB 用両端コネクタ付きフラットケーブル

: PCB37P-1.5 (1.5m)
: PCB37P-3 (3m)
: PCB37P-5 (5m)

37 ピン D-SUB 用両端コネクタ付きシールドケーブル

: PCB37PS-0.5P (0.5m)
: PCB37PS-1.5P (1.5m)
: PCB37PS-3P (3m)
: PCB37PS-5P (5m)

37 ピン D-SUB 用片端コネクタ付きフラットケーブル

: PCA37P-1.5 (1.5m)
: PCA37P-3 (3m)
: PCA37P-5 (5m)

37 ピン D-SUB 用片端コネクタ付きシールドケーブル

: PCA37PS-0.5P (0.5m)
: PCA37PS-1.5P (1.5m)
: PCA37PS-3P (3m)
: PCA37PS-5P (5m)

37 ピン D-SUB(オス)コネクタ 5 個セット

: CN5-D37M

■カウンタ入力用ケーブル

CardBus 対応カウンタ入力カード用シールドケーブル

: CNT-68M/50M (0.5m)

68 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用両端コネクタ付シールドケーブル

: PCB68PS-0.5P (0.5m)
: PCB68PS-1.5P (1.5m)

68 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用片端コネクタ付シールドケーブル

: PCA68PS-0.5P (0.5m)
: PCA68PS-1.5P (1.5m)

■アナログ入出力用アクセサリ

バッファアンプ機能増設ボックス(32ch タイプ)

: ATBA-32F *1 *2

導線用端子台(M2.5 ネジ、96 点)

: DTP-64(PC) *1

圧着用中継端子台(M3 ネジ、96 点)

: EPD-96A *1 *3

圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、96 点)

: EPD-96 *1

BNC コネクタ中継端子台(アナログ入力 32ch 用)

: ATP-32F *1

*1 ケーブル PCB96PS -*が別途必要(0.5m を推奨)。

*2 外部電源が必要(別売の AC アダプタ POA200-20 を用意)

*3 端子ねじが脱落しない“ねじアップ端子台”採用。

■デジタル入出力用アクセサリ

圧着用中継端子台(M3 ネジ、37 点)

: EPD-37A *1 *2

圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、37 点)

: EPD-37 *1

圧着端子用端子台(M3 ネジ、37 点)

: DTP-3A *1

導線用端子台(M2.6 ネジ、37 点)

: DTP-4A *1

デジタル入出力用信号モニタ/出力アクセサリ(32 点)

: CM-32(PC)E *1

*1 オプションケーブル PCB37P または PCB37PS が別途必要。

*2 端子ねじが脱落しない“ねじアップ端子台”採用。

■カウンタ入力用アクセサリ

カウンタ入力用差動/TTL レベル入力変換ターミナル

: CTP-4D *1

圧着用中継端子台(M3 ネジ、50 点)

: EPD-50A *1 *3

圧着用中継端子台(M3 ネジ、68 点)

: EPD-68A *2 *3

*1 オプションケーブル CNT-68M/50M が別途必要。

*2 オプションケーブル PCB68PS-0.5P または PCB68PS-1.5P が別途必要。

*3 端子ねじが脱落しない“ねじアップ端子台”採用。

商品構成

名称	数量
本体	1
スタンド	1
サラネジ(M3×6)	2
本体固定金具	2
CF カード抜け防止金具	1 *1
USB 抜け防止金具(ベース)	1
USB 抜け防止金具(アングル)	4
座金組込みネジ(M3×6)	4
座金組込みネジ(M3×8, 黒)	6
十字穴付座金組込み六角ボルト(M4×10, 黒)	4
電源コネクター式	
電源コネクタ	1
コンタクト	4
ケーブル固定クランプ	2
DVI-アナログ RGB 変換アダプタ	1
商品案内	1
IPC 使用上の注意書き	1
登録カード&保証書	1
登録カード返信用封筒	1
Question 用紙	1
使用権許諾契約書	1
セットアップ手順書	1
Windows Embedded Standard 注意事項	1
リカバリメディア *2	1

*1 本体に取り付け済み。

*2 マニュアルは、リカバリメディア(¥MANUAL)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。

構成部品の寿命について

(1) バッテリー

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。

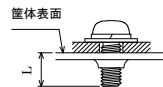
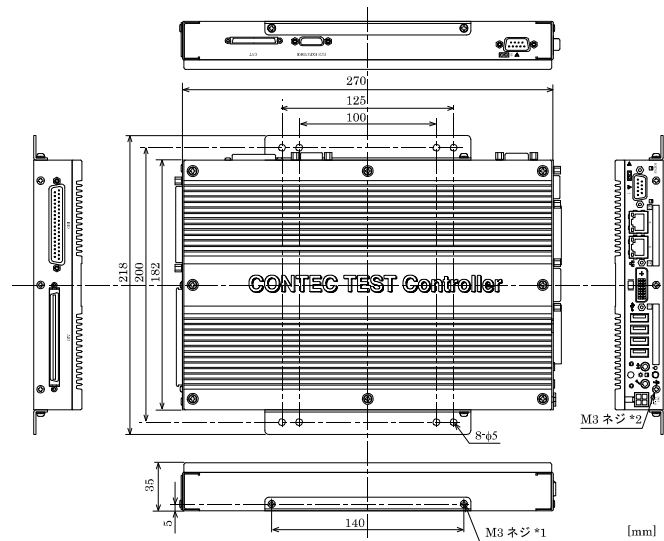
(2) CF

OSインストールモデルでは、OS格納領域にCFカードを使用しています。推定故障率は、書き換え回数 10万回、MTBF1,000,000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。

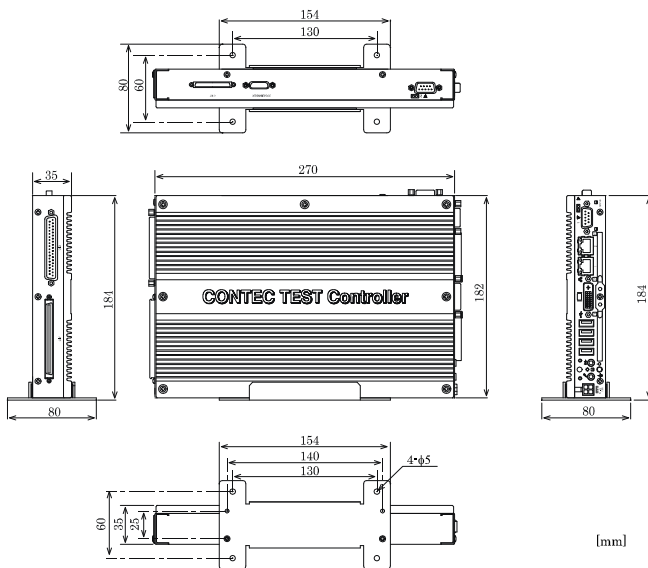
外形寸法

■外形寸法(本体固定金具の取り付け時)



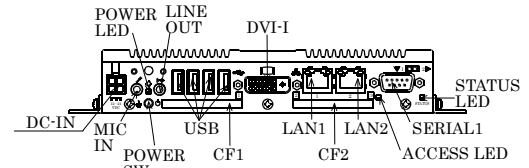
- *1: 添付の本体固定金具を固定する際には、添付ネジ(M3x8)を使用してください。
それ以外の場合は、筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を 6mm 以下にしてください。
- *2: 筐体表面からネジ先端までの侵入長さ(L)を 6mm 以下にしてください。

■外形寸法(スタンドの取り付け時)

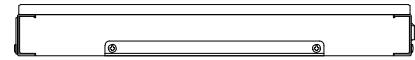


各部の名称

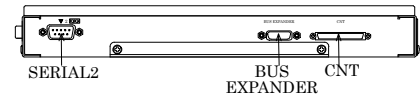
■正面図



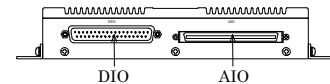
■左側面



■右側面

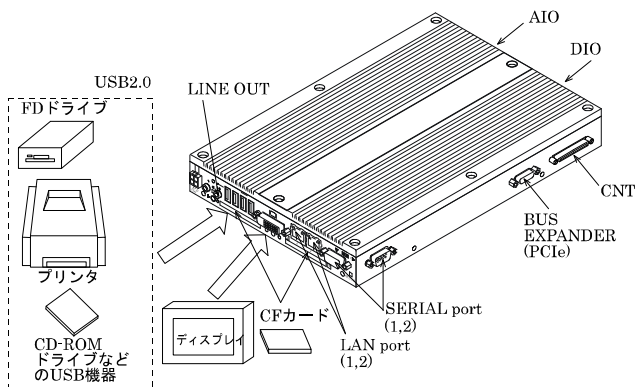


■背面図



名称	機能
POWER-SW	電源パワースイッチ
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
DC-IN	DC 電源入力コネクタ
LINE OUT	ライン出力(3.5Φ PHONE JACK)
MIC IN	マイク入力(3.5Φ PHONE JACK)
LAN1	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
LAN2	Ethernet 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T RJ-45 コネクタ
USB	USB ポートコネクタ×4
SERIAL1	シリアルポート 1 コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
SERIAL2	シリアルポート 2 コネクタ (9 ピン D-SUB・オス)
DVI-I	ディスプレイ(29 ピン・メス)
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)
BUS EXPANDER	PCI Express Cable コネクタ (18 ピン PCI Express External Cabling・メス)
AIO	アナログ入出力コネクタ(96 ピンハーフピッチコネクタ・メス)
DIO	デジタル入出力コネクタ(37 ピン D-SUB・オス)
CNT	カウンタコネクタ(68 ピン 0.8mm ピッチコネクタ)

システム構成



設置条件

本体の周囲は、高温発熱や排気を伴う機器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の範囲内に収まるようにしてください。

0 - +50℃使用周囲温度時の設置方向：すべて(斜め設置も含む)

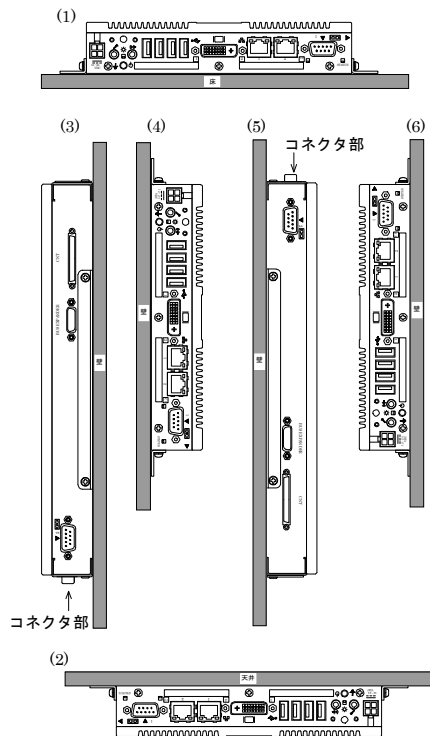
▼注意

LANポートを1000BASE-Tで使用する場合は、0 - 45℃となります。

■設置方向

使用周囲温度
0 - +50℃

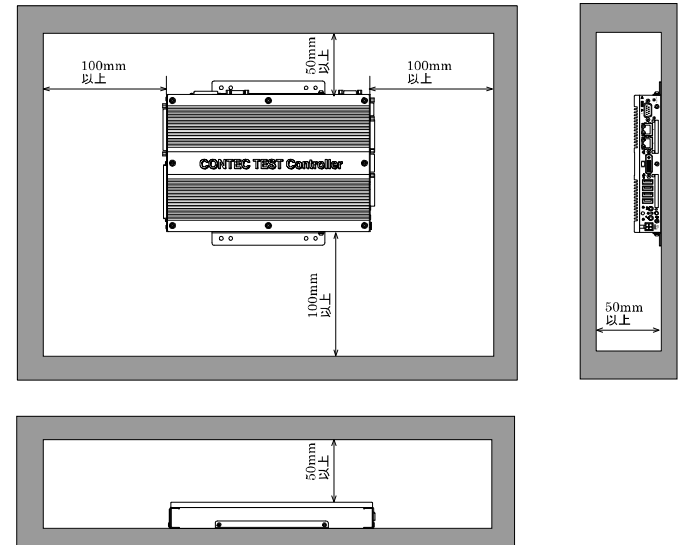
(1000BASE-T 使用時
0 - +45℃)



▼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)



▼注意

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。