

ユーザーズマニュアル

Mobile Computer

AM450A

安全にお使いいただく為に

本製品を安全かつ正しく使用していただく為に、お使いになる前に本書をお読みいただき、十分に理解していただくようお願い申し上げます。

安全にお使いいただく為に

[安全上の記号と表示]

本書では、本製品を安全に使用していただく為に、注意事項を次のような表示と記号で示しています。これらは、安全に関する重大な内容を記載しておりますので、よくお読みの上、必ずお守りください。



警告

誤った取扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合を示します。



注意

誤った取扱いをすると、傷害や軽傷を負う可能性及び物的損害の発生が想定される場合を示します。
(なお、注意に記載した事項でも状況によっては重大な事故に結びつく場合もありますので、必ずお守りください。)



警告

- 本製品をご使用になられる前に必ず本書をよくお読みいただいた上で、ご使用ください。
- 本製品の設置や接続は、電氣的知識のある技術者が行ってください。設置や交換作業の前には必ず本製品の電源をお切りください。
- 本製品は本書に定められた仕様や条件の範囲内でご使用ください。
- 異常が発生した場合は、直ちに電源を切り、原因を取除いた上で、再度電源を投入してください。
- 故障や通信異常が発生した場合に備えて、お客様でフェールセーフ対策を施してください。
- 本製品は原子力及び放射線関連機器、鉄道施設、航空機器、船舶機器、航空施設、医療機器などの人身に直接関わるような状況下で使用される事を目的として設計、製造されたものではありません。人身に直接関わる安全性を要求されるシステムに適用する場合には、お客様の責任において、本製品以外の機器・装置をもって人身に対する安全性を確保するシステムの構築をしてください。



警告

- 電源に最大 DC20V 以上を印加しないでください。印加すると内部が破損する恐れがあります。
- 本製品の導電部分には直接触らないでください。製品の誤動作、故障の原因になります。
- 本製品を可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発の恐れがあります。
- 制御線や通信ケーブルは動力線、高圧線と一緒に配線しないでください。10cm 以上を目安として離して配線してください。
- 本製品内に切粉や金属片等の異物が入らないようにしてください。
- 本製品は分解、修理、改造を行なわないでください。
- 氷結、結露、粉塵、腐食性ガスなどがある所、油、薬品などがかかる所では使用しないでください。製品の損傷、誤動作の原因となります。
- 入力端子には規定の電圧を入力してください。製品の損傷、誤動作の原因となります。
- 取付けネジは規定のトルクで締付けを行ってください。締付けがゆるいと本製品の脱落による破損や防滴効果が得られない恐れがあります。締付けが強すぎると取付け部の破損の恐れがあります。
- 端子ネジは規定のトルクで締付けを行ってください。締付けがゆるいと抜けやすくなり、接触不良や誤動作、感電の恐れがあります。



注意

- タッチパネル部を強い力や、先が鋭利なもので押さえないでください。タッチパネルが割れる恐れがあります。
- SDHC カードは電源を切った状態で抜き差しを行ってください。SDHC カードや本製品が破損する恐れがあります。
- SDHC カードへアクセス中に電源を切らないでください。SDHC カードが破損する恐れがあります。
- 液晶ディスプレイは画面の一部にごくわずかに黒い点、常時点灯する点が見えることがあります。又見る角度によっては、色むらや明るさのむらがある場合があります。これらは液晶ディスプレイの特性によるもので、故障ではありませんので、ご了承ください。
- 液晶ディスプレイは同一の表示を長時間行くと表示されていたものが残像として残る場合があります。これは液晶ディスプレイの特性によるもので、故障ではありませんので、ご了承ください。残像を防ぐ為、表示 OFF やスクリーンセーバ等により表示画面を切替えることで長時間、同一表示を行わないようにしてください。
- 表面に付着した汚れは、中性洗剤で柔らかい布などで軽く拭き取ってください。シンナー、アンモニア、強酸・強アルカリの溶剤は決して使用しないでください。



注意

無線通信機能(無線 LAN・FeliCa・Bluetooth)についてのご注意

- 5.2/5.3GHz 帯無線 LAN の使用は、電波法により、屋内に限定されます。
- 本製品に使用している無線装置は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線設備として、特定無線設備の認証を受けています。したがって、本製品の使用については、無線局の免許は必要ありません。
- 本製品を使用できるのは、日本国内に限られています。本製品は、日本国内での使用を目的に設計・製造しています。したがって、日本国外で使用された場合、本製品およびその他の機器を壊すおそれがあります。また、その国の法令に抵触する場合がありますので、使用できません。
- 心臓ペースメーカーを使用している人の近くで、本製品を使用しないでください。
心臓ペースメーカーに電磁妨害をおよぼし、動作に影響を与えるおそれがあります。
- 医療機器の近くで本製品を使用しないでください。
医療機器に電磁妨害をおよぼし、誤動作による事故の原因となるおそれがあります。
- 電子レンジの近くで本製品を使用しないでください。
電子レンジによって本製品の無線通信への電磁妨害が発生します。
- IEEE802.11a/b/g 規格の無線 LAN で通信をするときは、次のことがらに注意してください。電波干渉が発生する可能性があります。
この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を必要とする無線局)および特定小電力無線局(免許を必要としない無線局)並びにアマチュア無線局(免許を必要とする無線局)が運用されています。
この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことをご確認ください。

目次

はじめに

1) 概要	1
2) 製品型式体系	2
3) システム構成例	3

第1章 一般仕様

1-1 電気仕様	1-1
1-2 環境仕様及び質量	1-1
1-3 機能仕様	1-2
1-4 外観仕様	1-3
1-5 FeliCa/NFC 仕様(オプション)	1-3
1-6 ネットワーク部仕様	1-4
1-7 梱包内容	1-4

第2章 各部の名称

2-1 各部の名称と説明(AM450A)	2-1
2-1-1 表面(図はスイッチ付きタイプ)	2-1
2-1-2 底面(図はスイッチ付きタイプ)	2-2
2-1-3 右側面	2-4
2-1-4 背面	2-5

第3章 設置

3-1 設置方法	3-1
----------	-----

第 4 章 接続

4-1 接続図	4-1
---------	-----

第 5 章 操作方法

5-1 電源の操作方法	5-1
5-1-1 電源 ON 方法	5-1
5-1-2 電源 OFF 方法	5-1
5-2 機能設定方法	5-1
5-3 OS 領域保護機能設定方法	5-2
5-4 システムリカバリ方法	5-2

第 6 章 トラブルシューティング

6-1 トラブルシューティング	6-1
-----------------	-----

第 7 章 外形寸法

7-1 外形寸法(図はスイッチ付きタイプ)	7-1
-----------------------	-----

はじめに

1) 概要

Mobile Computer (AM450A) は Intel® Atom™ CPU を搭載したマルチメディアモバイル端末です。
以下に特長を示します。

- ① CPU は Intel 製 Atom CPU である Z510P (1.1GHz) を搭載
- ② DDR2 SDRAM 512MByte を搭載
- ③ オンボードストレージに内蔵 SSD 2GByte を搭載
- ④ Class6 対応 SDHC カードスロットを搭載 (SDHC 1 スロット)
SDHC カードは付属しません
- ⑤ 10.1 インチ (1024 × 600) の液晶を採用。バックライトは LED 方式を採用
- ⑥ 無線 LAN (IEEE802.11a/b/g/n) を搭載
- ⑦ USB2.0 × 1ch を側面に搭載
USB2.0 × 1ch を背面に搭載
- ⑧ 内蔵ステレオスピーカーを搭載
- ⑨ オーディオ端子搭載
- ⑩ Bluetooth を搭載
- ⑪ シリアルインタフェースを搭載 (RS-232C, e-CON4 ピンコネクタ、制御線なし)
- ⑫ 充電機を搭載 (エネループ単三 × 8 本)
液晶輝度 50%, ソフト動作なし (デスクトップ画面), USB 未接続で 1 時間 30 分動作可能
- ⑬ RTC 搭載 (一次電池によるバッテリーバックアップ機能付き)

・オプション

- ① 電池を搭載約 1.9kg 可能 (エネループ単三 × 8 本)
液晶輝度 50%, ソフト動作なし (デスクトップ画面), USB 未接続で 1 時間 30 分動作可能

・別売品

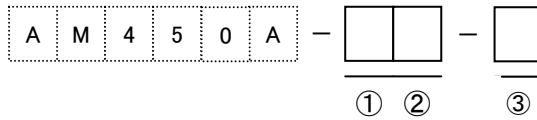
- ① 無線 LAN 外部アンテナ (ワンシーデンキ: NOW1511A1) (IEEE802.11b/g 対応)
- ② 無線 LAN 外部アンテナ (第一電波工業: P2405S) (IEEE802.11a/b/g 対応)
- ③ AC アダプタ
(GME: GFP361DA-1230-A300-D50-L-EIAJ4) 別売品 (充電機未搭載)
(GME: GFP451DA-1238-A300-D50-L-EIAJ4) 別売品 (充電機搭載)

※ Windows は米国 Microsoft 社の米国及びその他の国における登録商標です。

※ Intel® Atom™ は米国及びその他の国におけるインテルコーポレーション及びその子会社の登録商標です。

※ その他、製品名などの固有名詞は各社商標または登録商標です。

2) 製品型式体系



① バッテリー区分

O: バッテリー無し

C: バッテリー付

② 搭載オプション分類

0 :POWER SW 付き FeliCa/NFC 未搭載型(数字のゼロ)

F :POWER SW 付き FeliCa/NFC 搭載型

W :SW ケーブル付き FeliCa/NFC 未搭載型

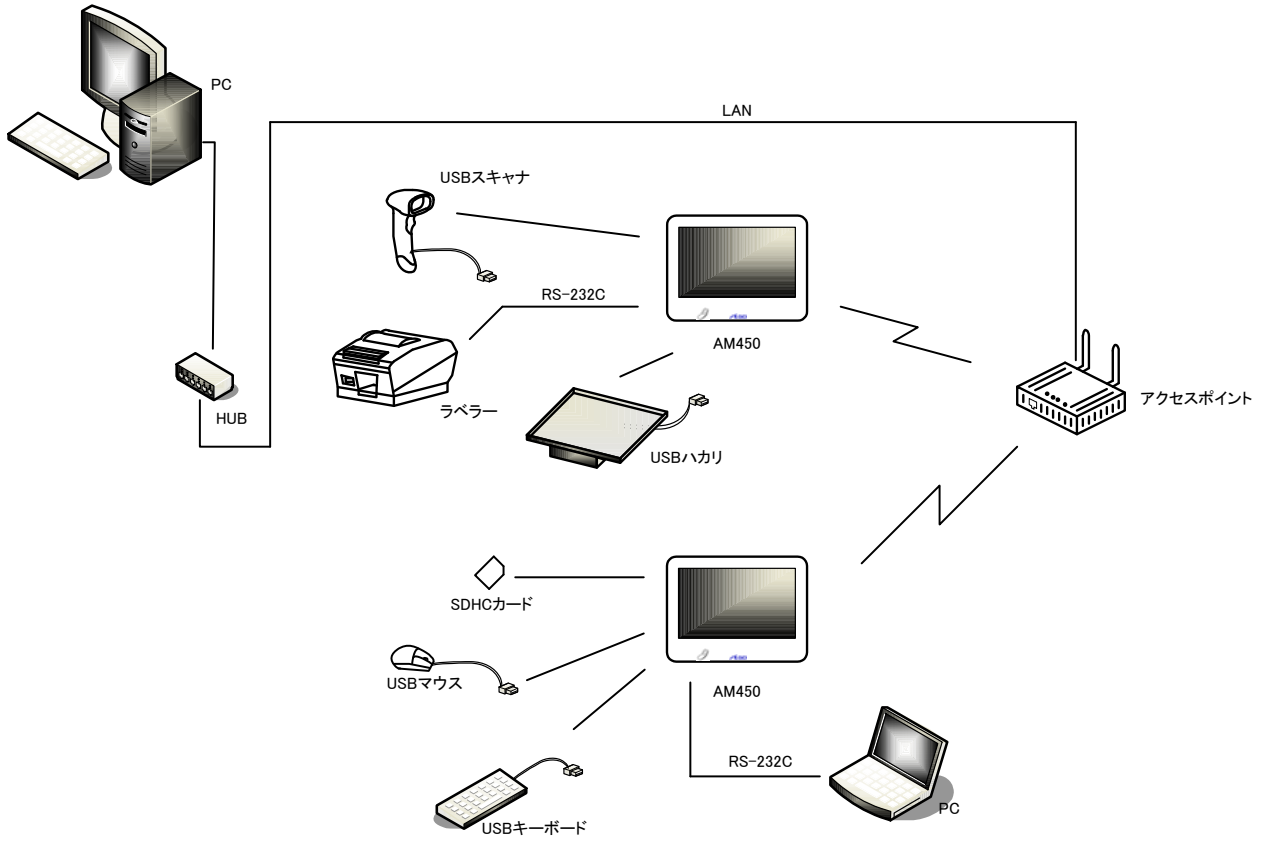
X :SW ケーブル付き FeliCa/NFC 搭載型

③ 搭載 OS 分類

L :Linux (Algonomix3)

W :Windows Embedded Standard 2009

3) システム構成例



第1章 一般仕様

本章では、本製品の電氣的仕様及び性能を一覧表形式で説明します。

1-1 電氣仕様

項 目		仕 様	
電 源	定格電圧	ACアダプタにてDC12V入力 ACアダプタはEIAJ4規格で36W以上の物を 使用してください	
	電圧許容範囲	DC11.4~12.6V	
	消費電力	MAX	25W以下(※1)
		TYP	12W以下(※1)
	ステータス LED(POWER)	ブルー	
ステータス LED(CHARGE)	グリーン		

(※1) USB機器等の周辺機器は未接続の状態での数値です。

1-2 環境仕様及び質量

項 目		仕 様
物理的環境	使用周囲温度(放電時)	0~45°C
	使用周囲温度(充電時)	0~35°C
	保存周囲温度	-10~60°C
	使用周囲湿度	30~90%RH(結露無きこと)
	保存周囲湿度	30~90%RH(結露無きこと)
	使用雰囲気	腐食性ガス無きこと
電氣的条件	耐インパルスノイズ(電源間) (ノイズシミュレータによる)(※2)	ノイズ電圧±800V、ノイズ幅1μs、 立上がり1ns、繰返し周波数16ms
	ファーストランジェントバースト	IEC61000-4-4 レベル3 ±2kV
	耐静電氣放電	IEC61000-4-2 レベル3 ±6kV(接触放電法)
質 量	AM450A-0*(バッテリー無)	約1.7kg
	AM450A-C*(バッテリー有)	約1.9kg

(※2) USBは対象外です。

1-3 機能仕様

項目		仕様	
型式		AM450A	
OS		Windows Embedded Standard 2009 又は Linux (Algonomix3)	
CPU		Intel® Atom™ Processor Z510P 1.1GHz	
SDRAM		DDR2 SDRAM 512Mbyte	
BIOS		AMI Bios	
オンボードストレージ		内蔵 SSD 2Gbyte	
バックアップ電池		リチウム電池(寿命約 4 年)	
LCD	サイズ	10.1 インチワイド	
	パネル	カラー-TFT アクティブマトリクス液晶パネル	
	画素ピッチ	0.21525 (H) × 0.21525 (V)	
	アスペクト比	16:9	
	最大表示色	26 万色	
	輝度 (標準)	500cd/ m ² (ソフトにより輝度調整可能)	
	コントラスト比	400:1	
	解像度	1024 × 600	
	視野角	UPPER+LOWER	110° (上: 50°, 下: 60°)
		LEFT+RIGHT	140° (左: 70°, 右: 70°)
バックライト	LED バックライト (25°Cにて寿命約 25000 時間) 交換不可(※3)		
タッチパネル	検出方式	アナログ抵抗膜方式	
	表面処理	アンチグレア	
	分解能	1024 × 1024	
	耐久性	100 万回以上 (荷重 300g、2 回/秒、機械式打鍵)	
SDHC カードスロット		Class6 対応 SDHC カード × 1 スロット	
USB		USB 2.0 × 2 ポート (背面 1, 側面 1) (2 ポートで 500mA 以下)	
RS-232C		e-CON 4 ピン (制御線なし) (1200~115200bps)	
無線 LAN		IEEE802.11a (OFDM) & IEEE802.11b (DSSS) & IEEE802.11g (OFDM) & IEEE802.11n (OFDM)	
Bluetooth		2.0+EDR 1ch	
オーディオ		ステレオ出力	
内蔵スピーカ		ステレオ (1W × 2)	
充電電池		エネルギー単三 × 8 本 (オプションにより有無選択可)	
外形寸法 (mm)		270 (W) × 198 (H) × 35 (D) (突起部含まず)	

(※3) LCD モジュールの交換になります。

オプション

FeliCa/NFC	NM06-C-5V (ジーエルサイエンス製) (工場出荷時オプション)
背面 POWER SW ケーブル出し型	ケーブル末端は切断のみ (工場出荷時オプション)

別売品

AC アダプタ	充電電池未搭載: GFP361DA-1230-A300-D50-L-EIAJ4 (GME 製) 充電電池搭載: GFP451DA-1238-A300-D50-L-EIAJ4 (GME 製)
---------	---

1-4 外観仕様

項目		仕様
設置条件	構造	取付方法: VESA 取付可能
	冷却方法	自然空冷
外形寸法(mm)		270(W) × 198(H) × 35(D) (突起部含まず)
ケース	材質	ポリカ ABS
	塗装	アクリル塗装グレー

1-5 FeliCa/NFC 仕様(オプション)

項目	仕様
型式指定番号(総務省指定)	第 AC-07116 号
使用周波数	13.56MHz
変調方式	ASK
注意点	<p>1) FeliCa はソニー株式会社の登録商標です。</p> <p>2) 本製品は、一般利用可能な ISM 帯域である 13.56MHz の電波を利用した通信設備を内蔵しています。</p> <p>そのため使用する用途・場所によっては、混信が発生することがあります。</p> <p>この混信による影響を少なくするために、導入に際しては相互に事前確認されることをお願いします。また、電波天文や医療機器等に影響を与えるおそれもあり、このような環境での使用は特に注意してください。</p> <p>3) 本装置は、電波を利用しているため人体に影響を与えるおそれがあります。</p> <p>本装置付近に長時間留まらないでください。</p> <p>4) 埋込み型医用機器装着者は、装着部位を本製品のアンテナ部より 22cm 以内に近づかないこと</p>

1-6 ネットワーク部仕様

<無線 LAN>

項目	仕様			
規格	IEEE802.11a (OFDM)	IEEE802.11b (DSSS)	IEEE802.11g (OFDM)	IEEE802.11n (OFDM)
チャンネル数	19 チャンネル	13 チャンネル		
周波数範囲	5150~5850MHz	2412~2483.5MHz		
最大出力電力	10mW 以下			
データレート	最大 54Mbps (理論値)	最大 11Mbps (理論値)	最大 54Mbps (理論値)	

<Bluetooth>

項目	仕様
規格	2.0+EDR
周波数範囲	2400~2483.5MHz
クラス	Class 2
データレート	最大 3Mbps/非対称型通信時約 2.1Mbps

1-7 梱包内容

名称	員数	備考
本体	1 台	AM450A
充電電池	8 本	エネループ 単三充電電池(オプション)
SIO コネクタ	1 個	37104-3101-000FL(3M 製)
取扱説明書	1 枚	A3 サイズ
無線通信機能についてのご注意	1 枚	A5 サイズ
使用許諾書	1 枚	Windows Embedded Standard 2009 のみ

※ 各 OS の開発環境 DVD については弊社営業窓口までお問い合わせください。

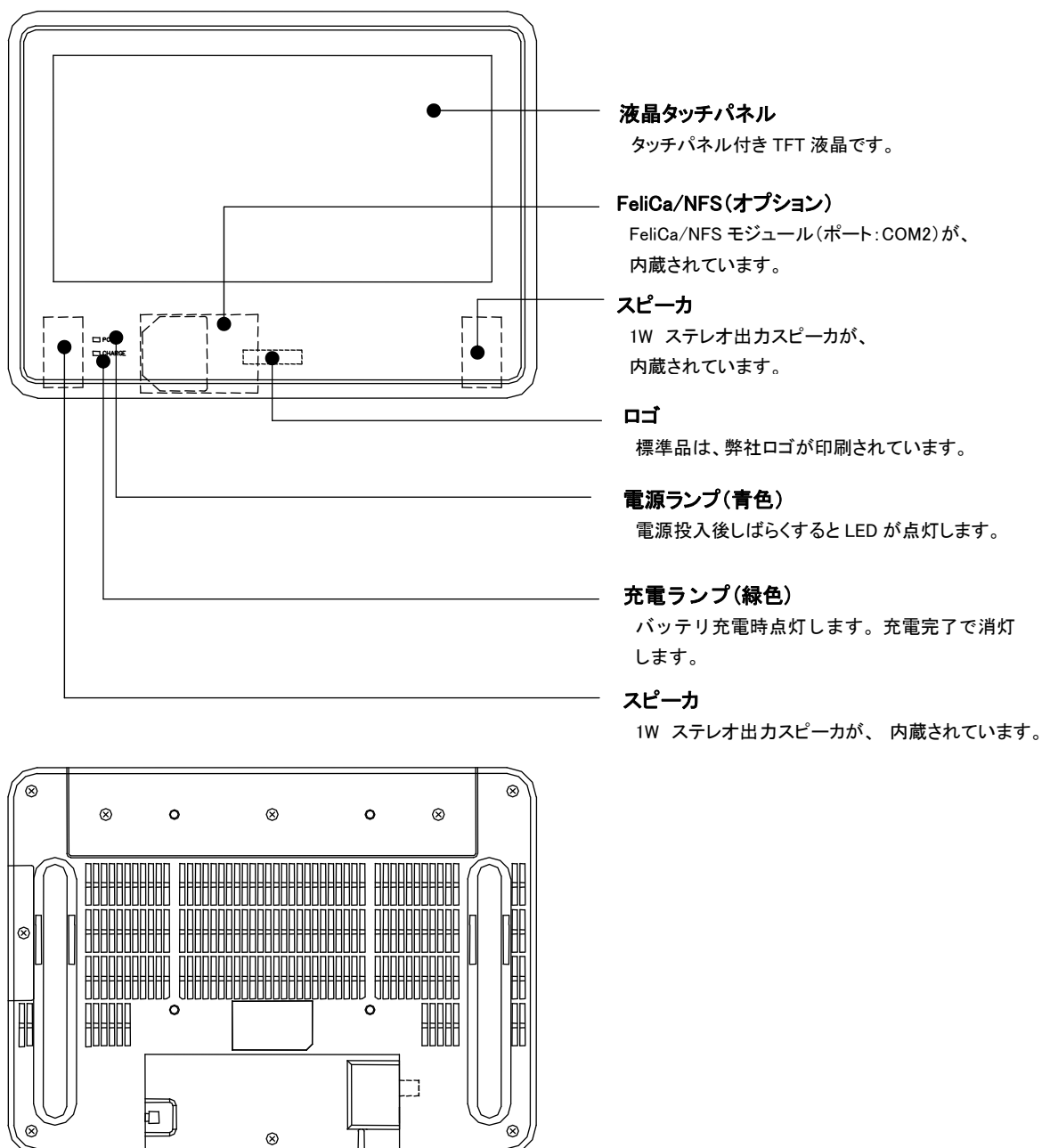
第2章 各部の名称

本章では、各部の名称と意味を説明します。

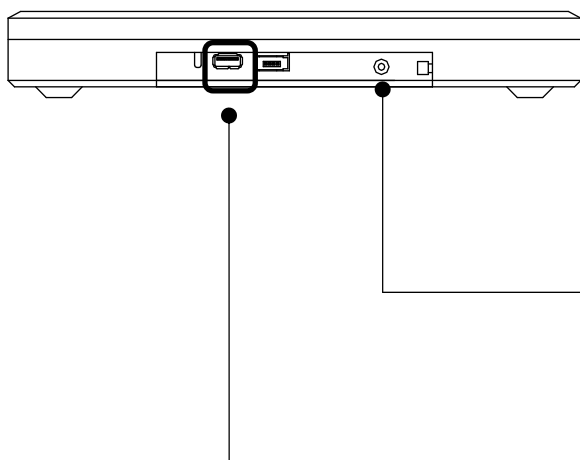
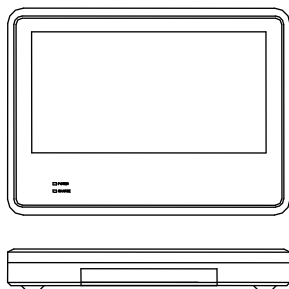
2-1 各部の名称と説明(AM450A)

各部の名称と意味を説明します。

2-1-1 表面(図はスイッチ付きタイプ)



2-1-2 底面 (図はスイッチ付きタイプ)

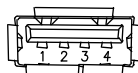


音声出力

ステレオミニジャックです。
アンプ付スピーカを接続します。

USB インタフェースコネクタ

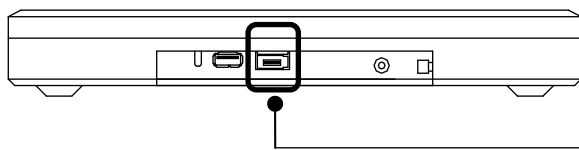
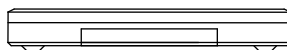
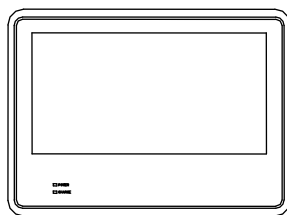
USB 2.0 用コネクタです。



1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND

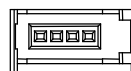
USB A コネクタ 2 ポート

※VBUS 供給は 2 ポート合計で 500mA まで供給可能です。



シリアルインタフェースコネクタ(RS-232C)
e-CON 4ピン

4番ピン 1番ピン



1	TXD
2	RXD
3	+5V
4	GND

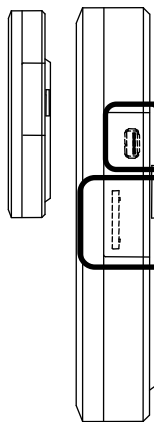
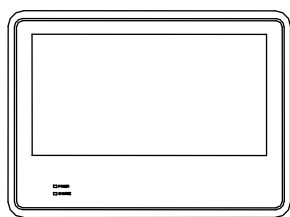
適合コネクタ:37104-****-000FL(3M 製)

(****はシリアルインタフェースコネクタ適合電線対応表参照)

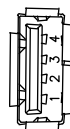
シリアルインタフェースコネクタ適合電線対応表

カバー色	ワイヤーマウントプラグ 4 極	適合電線		
		AWG No.	公称断面積 mm SQ.	仕上り外径 φ mm
赤(付属品)	37104-3101-000FL	24-26	0.14-0.3 未満	0.8-1.0
黄	37104-3122-000FL	24-26	0.14-0.3 未満	1.0-1.2
オレンジ	37104-3163-000FL	24-26	0.14-0.3 未満	1.2-1.6
緑	37104-2124-000FL	20-22	0.3 以上-0.5	1.0-1.2
青	37104-2165-000FL	20-22	0.3 以上-0.5	1.2-1.6
グレー	37104-2206-000FL	20-22	0.3 以上-0.5	1.6-2.0

2-1-3 右側面



USBインターフェースコネクタ
USB 2.0 用コネクタです。



1	VBUS
2	D-
3	D+
4	GND

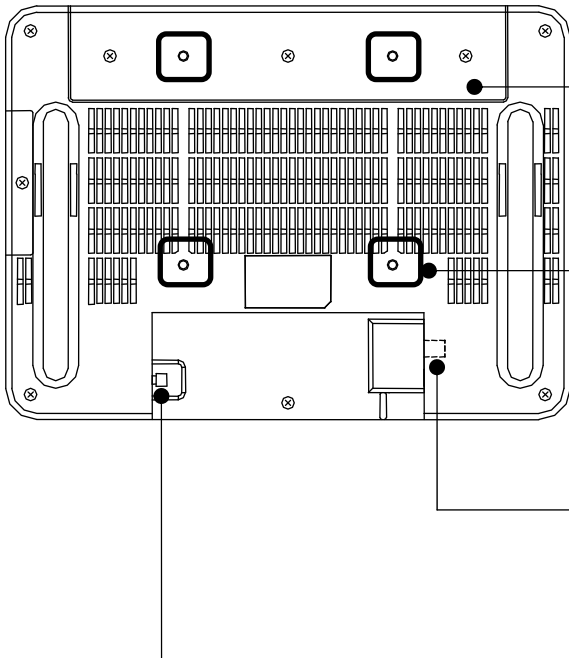
USB A コネクタ 2 ポート

※VBUS 供給は 2 ポート合計で 500mA まで供給可能です。

Class6 対応 SDHC カードスロット
Class6 対応 SDHC カードスロットです
SDHC カードは付属しません

2-1-4 背面

<スイッチ付きタイプ>

**充電電池(オプション)**

M3(皿)ねじを外し充電電池カバーを取り除きます。
指定された極性に従い、エネルギー単三×8本を取付けます。

VESA 取付穴

VESA100mm×100mm 取付穴(M4)です。
取付けねじの挿入長さは裏蓋表面から最大7mm、
締付トルクは1.5N・mです。

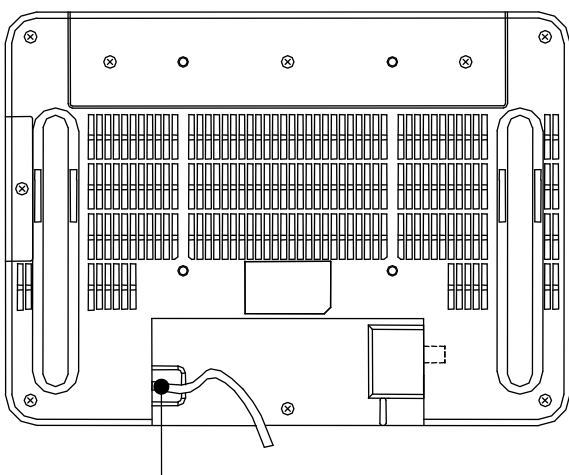
DC ジャック

DC12V 電源用 AC アダプタ接続口。
DC12V アダプタを接続します。(EIAJ4 規格)

背面 POWER スイッチ

電源の ON/OFF に使用します。
スイッチ長押し(1 秒以上)で電源 OFF します。

<ケーブル出しタイプ>

**POWER スイッチ用ケーブル(オプション)**

ケーブル出しの場合には、POWER スイッチは
付きません。
お好みのスイッチを接続できます(極性無し)
POWER スイッチの動作は背面 POWER スイッチと
同様です。

第3章 設置

本章では、本製品の設置方法、条件を以下について説明します。

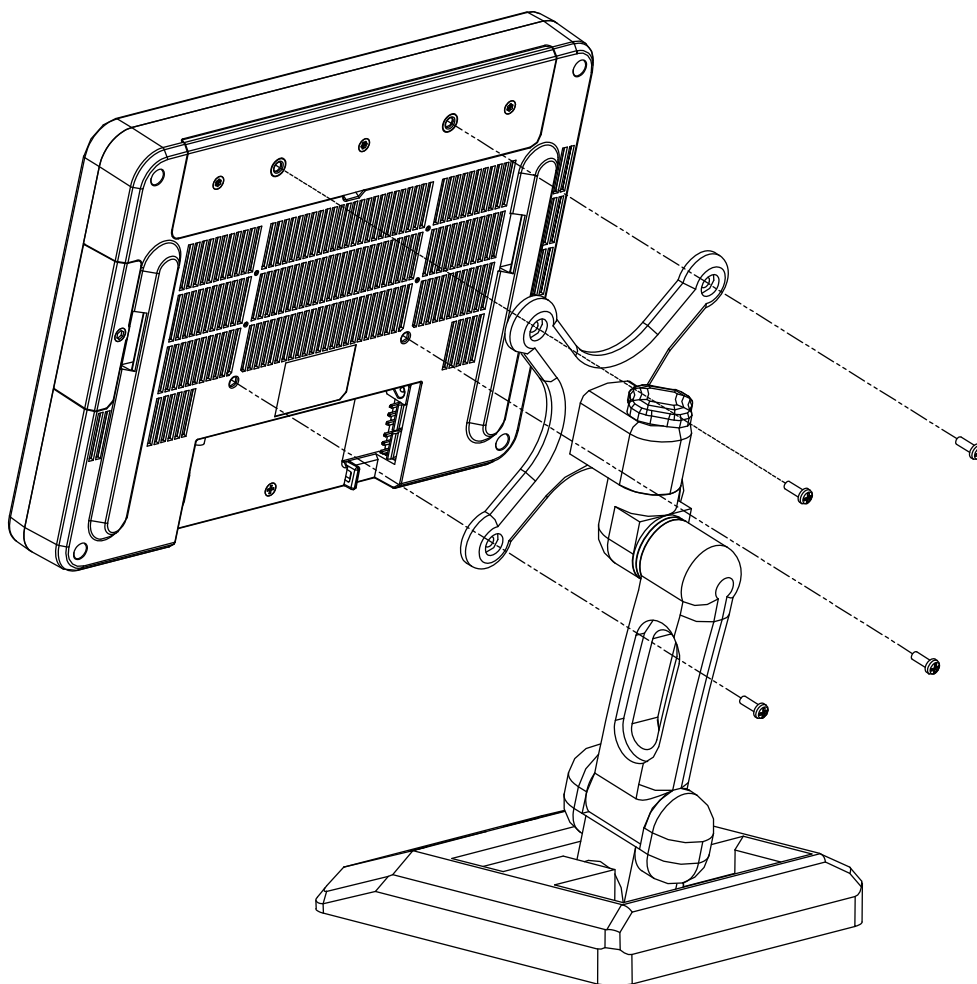
3-1 設置方法

本製品は VESA 規格 100mm×100mm に対応した取付穴(M4)があります。

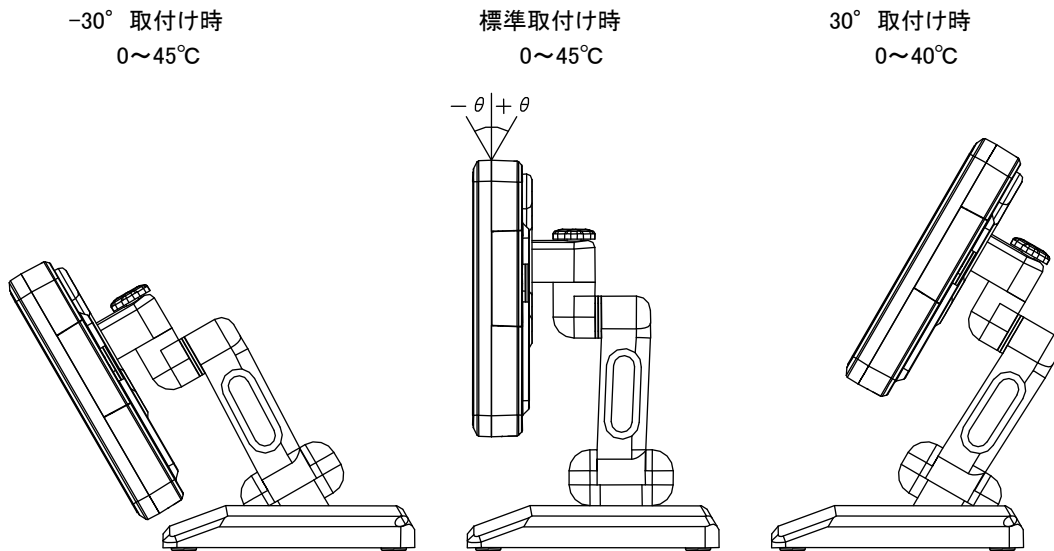
図のように本体背面にある VESA 取付穴を使用して取付けて下さい。

取付けネジの挿入長さは裏蓋表面から最大 7mm です。

締付トルクは 1.5N・m です。

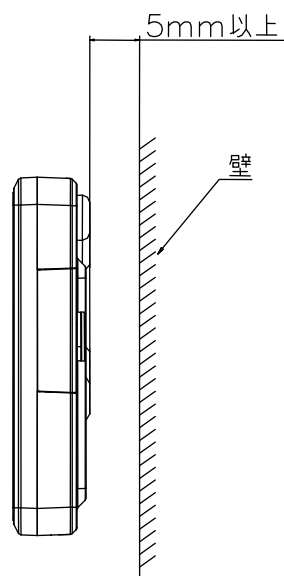


取付け角度により以下に示す温度制限が必要です。



取付け角度(θ)	温度条件
$-11^{\circ} \sim -30^{\circ}$	0~45°C
$\pm 10^{\circ}$	0~45°C
$11^{\circ} \sim 30^{\circ}$	0~40°C
その他	取付け不可

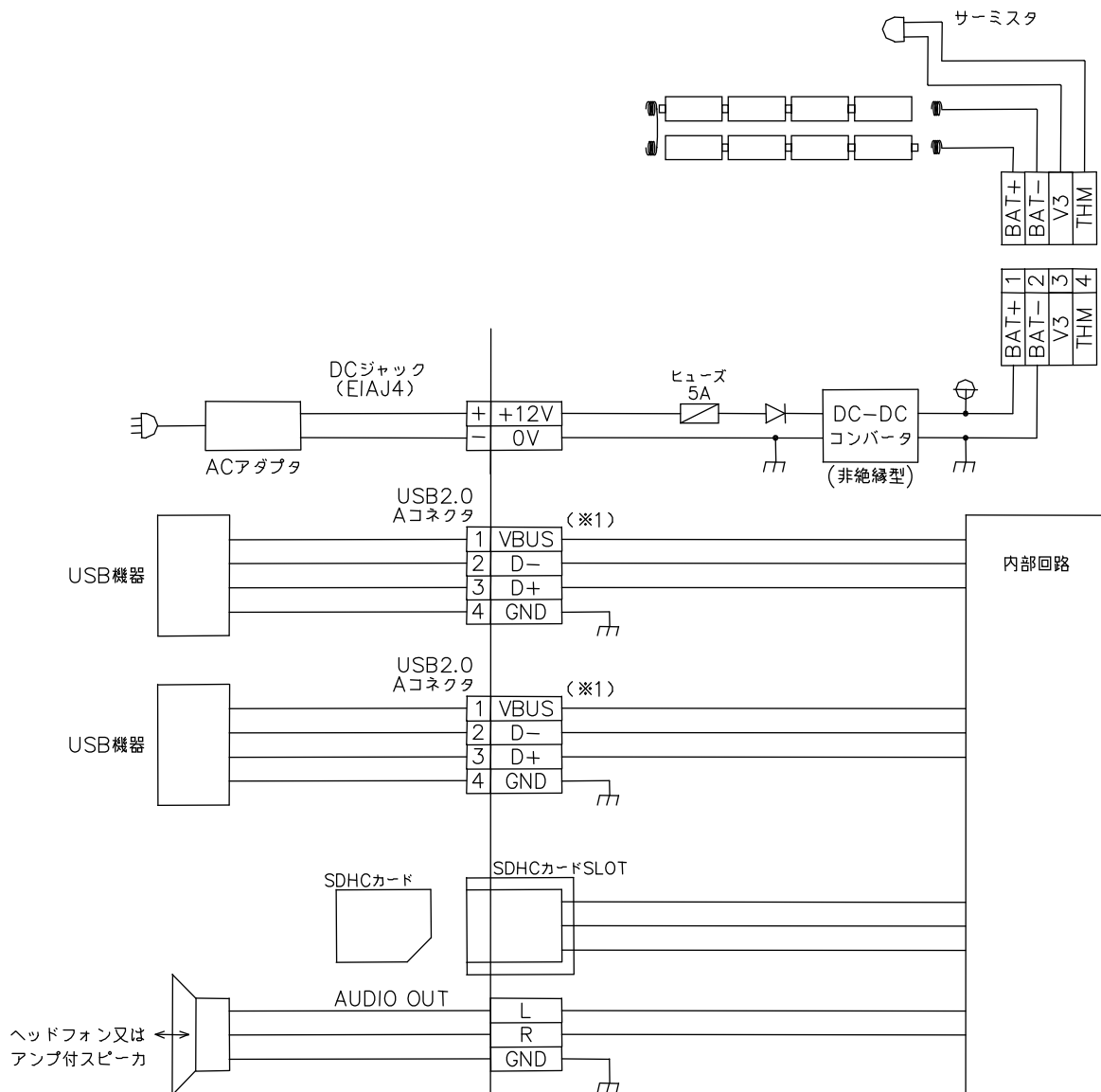
設置条件



第4章 接続

本章では、本製品との接続を説明します。

4-1 接続図



(※1) USB での供給電源は 2 ポートで 500mA まで供給可能です。

第5章 操作方法

本章では、電源および各機能設定の概要を説明します。

5-1 電源の操作方法

電源の操作方法を説明します。

5-1-1 電源 ON 方法

背面 POWER スイッチを押します。
起動を開始すると、POWER LED が点灯します。
しばらくすると OS が起動します。

5-1-2 電源 OFF 方法

電源を OFF するには、背面 POWER スイッチを 1 秒間長押しします。
POWER LED が消灯します。

5-2 機能設定方法

音量調整、バックライト輝度調整、シリアルポート切替などの設定を Config Tool より行なえます。
各設定方法の詳細は OS 毎の別冊マニュアルを参照してください。

Linux 版 : 「Linux ディストリビューション Algonomix 3 について」

WindowsEB 版 : 「Windows Embedded Standard 2009 について」

5-3 OS 領域保護機能設定方法

OS 領域およびデータ領域を保護する機能があります。

WINDOWS Embedded Standard 2009 では Embedded Write Filter(EWF)機能を使用することにより、OS 領域を保護することができます。

Linux ではルートファイルシステムの保護機能を使用することにより、OS 領域を保護することができます。

設定方法の詳細は OS 毎の別冊マニュアルを参照してください。

Linux 版 :「Linux ディストリビューション Algonomix 3 について」

WindowsEB 版 :「Windows Embedded Standard 2009 について」

5-4 システムリカバリ方法

リカバリ用の DVD を使用することにより、システムのリカバリとバックアップをおこなう機能があります。

操作方法の詳細は OS 毎の別冊マニュアルを参照してください。

Linux 版 :「Linux ディストリビューション Algonomix 3 について」

WindowsEB 版 :「Windows Embedded Standard 2009 について」

第6章 トラブルシューティング

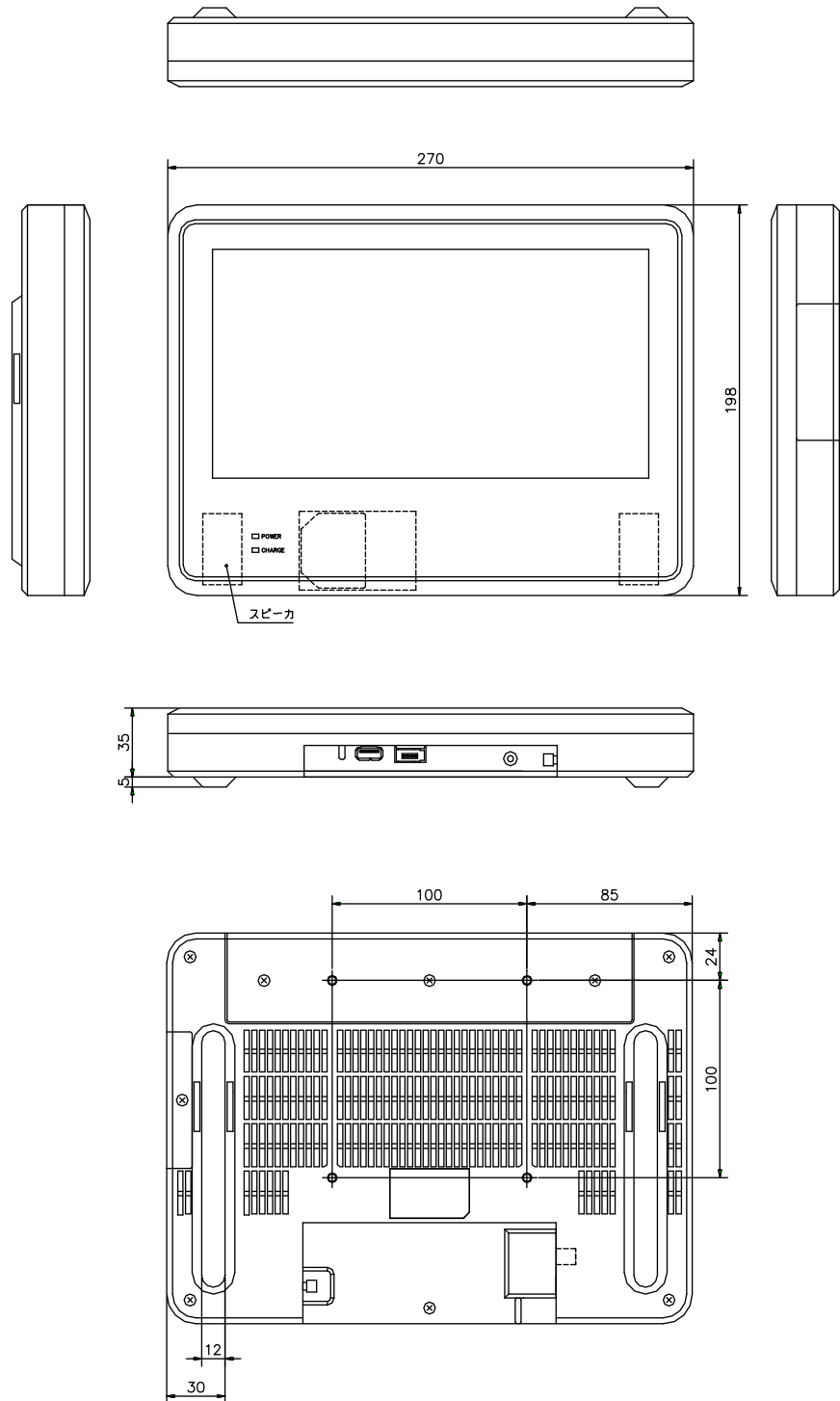
本章では、初歩的な問題点の簡単な解決方法を説明します。

6-1 トラブルシューティング

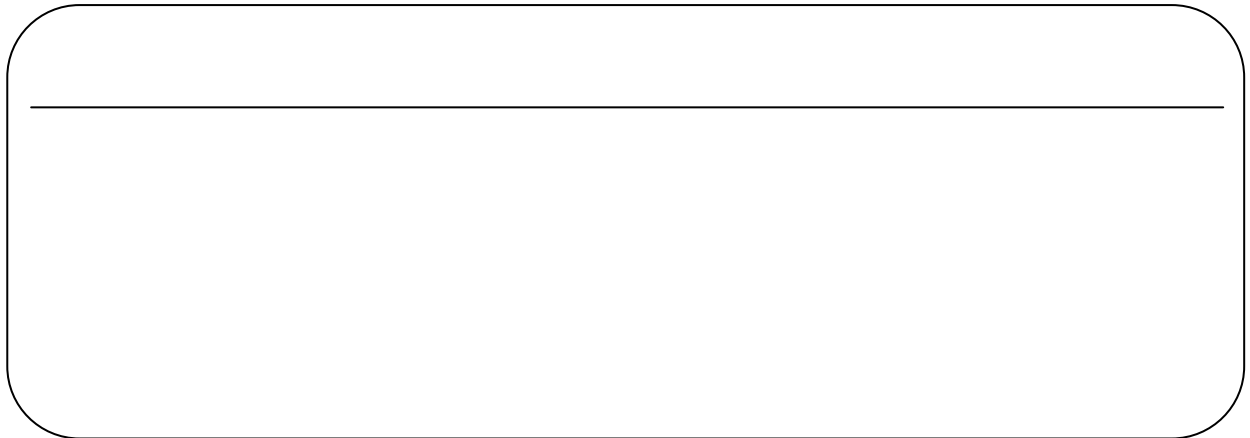
症 状	チェック項目	処 置
電源が入らない (POWER LED が点灯しない)	DC12V 電源ケーブルは、接続されていますか？	電源ケーブルを接続してください
	電源電圧は DC11.4V～DC12.6V ですか？	電圧許容範囲内の電源を接続してください
RS-232C が正しく通信できない	接続は接続図通りですか？	接続図に従って接続してください
	通信設定は相手側と合っていますか？	「ソフトウェアマニュアル」を参照して通信設定を合わせてください
	ケーブルが長すぎませんか？	ボーレートの設定によりますが 9600bps 時で 15m 以内にしてください
音声が出力しない	ボリュームの設定がミュート状態になっていませんか？	「ソフトウェアマニュアル」を参照してボリューム設定を行ってください
	スピーカの電源が入っていますか？	スピーカの電源を入れてください
	ボリュームが絞られていませんか？	スピーカのボリュームを上げてください
USB 機器が動作しない	消費電流が大きい機器を直接接続していませんか？	バス電源が供給できる USB HUB を使用してください
タッチパネルを押した時、カーソル位置がずれる	タッチパネルのキャリブレーションを行いましたか？	「ソフトウェアマニュアル」を参照してタッチパネルのキャリブレーションを行ってください
画面が真っ暗になる	スクリーンセーバーが ON になっていませんか？	「ソフトウェアマニュアル」を参照してスクリーンセーバーを OFF にしてください

第7章 外形寸法

7-1 外形寸法(図はスイッチ付きタイプ)



単位(mm)



72A230003E
72A230003A

2012年 3月 第5版
2010年 6月 初版

ALGO 株式会社アルゴシステム

本社

〒587-0021 大阪府堺市美原区小平尾656番地

TEL(072)362-5067

FAX(072)362-4856

東京支社

〒104-0061 東京都中央区銀座7-15-8
銀座堀ビル2F

TEL(03)3541-7170

FAX(03)3541-7175

大阪支社

〒542-0081 大阪市中央区南船場1-12-3
船場グランドビル3F

TEL(06)6263-9575

FAX(06)6263-9576

名古屋営業所

〒461-0004 愛知県名古屋市東区葵2-3-15
ふぁみーゆ葵ビル503

TEL(052)939-5333

FAX(052)939-5330

ホームページ <http://www.algosystem.co.jp/>