

ユーザーズマニュアル

Compact FA Computer

FC100B/FC200B

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。
- 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。爆発のおそれがあります。
- 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。



警告

- 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おそれがあります。締付けが強すぎると取付け部の破損のおそれがあります。
- 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、感電のおそれがあります。



注意

- 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おそれがあります。
- SDHC カードへアクセス中に電源を切らないでください。SDHC カードが破損するおそれがあります。
- 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)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

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 入力部仕様	1-3
1-5 出力部仕様	1-3
1-6 外観仕様	1-4
1-7 ネットワーク部仕様	1-4
1-8 梱包内容	1-4

第2章 各部の名称

2-1 FC100B	2-1
2-2 FC200B	2-7

第3章 設置方法

3-1 設置方法	3-1
3-1-1 FC100B	3-1
3-1-2 FC200B	3-2
3-2 取付スペース	3-3
3-2-1 FC100B	3-3

3-2-2 FC200B	3-3
--------------------	-----

第 4 章 接続

4-1 接続図	4-1
4-1-1 FC100B	4-1
4-1-2 FC200B	4-3

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
5-5 電池交換方法	5-3

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 外形寸法図

7-1 FC100B	7-1
7-2 FC200B	7-2

はじめに

1) 概要

本マニュアルは Atom CPU を搭載した Compact FA Computer の仕様を記述したものです。
本製品の特長を以下に示します。

- ① CPU は Intel 製 Atom CPU である Z530P 1.6GHz を搭載
- ② DDR2-SDRAM 1GByte を搭載
- ③ SRAM 512KByte 搭載(バッテリーバックアップ機能付き)
- ④ オンボードストレージに内蔵 SSD 4GByte を搭載
- ⑤ Class6 対応 SDHC カードインタフェースを搭載(SDHC 1 スロット)
SDHC カードは付属しません
- ⑥ DVI-D&タッチパネル出力機能搭載
- ⑦ 制御信号付シリアルインタフェース 2ch(RS-232C/422/485)を搭載
- ⑧ 有線 LAN(1000Base-T/100Base-TX/10Base-T)を FC100B シリーズは 2ch、FC200B シリーズは 3ch 搭載
- ⑨ USB2.0×2 ポートを標準搭載
- ⑩ 汎用入力 6 点、汎用出力 4 点を搭載(DC24V 絶縁)
- ⑪ ステレオ出力を搭載
- ⑫ RTC 搭載(バッテリーバックアップ機能付き)
- ⑬ 増設用 SATA スロット×1 スロット標準搭載(FC200B)
- ⑭ RAS(ウォッチドッグタイマ)機能搭載

・ オプション

- ① 無線 LAN(IEEE802.11a/b/g)を搭載

・ 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 DVI ケーブル 3m(FC-FDVI-03)
- ④ DVI ケーブル 5m(FC-FDVI-05)
- ⑤ DVI ケーブル 10m(FC-FDVI-10)
- ⑥ DIO ケーブル 2m(FC-FDIO-02)

・ 推奨 SSD(FC200B のみ可)

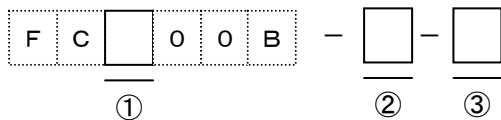
- ① innoDisk 社製 FiD2.5 “SATA10000 シリーズ

※ 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 筐体形状分類

1:スリムタイプ(PCI 拡張スロット搭載不可)

2:スリムタイプ(PCI 拡張スロット未搭載 SATA スロット 1 スロット搭載)

② 機能分類

0:機能選択なし

W:無線 LAN 搭載

③ 搭載 OS 分類

0:OS 未搭載

W:Windows Embedded Standard 2009

L:Linux (Algonomix3)

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	
型式		FC100B	FC200B
電源	定格電圧	DC24V	AC100V/200V(※1)
	電圧許容範囲	DC20.4~26.4V	AC85~250V(※1)
	許容瞬時停電時間	5ms 以下	1 サイクル以下 ただし時間停電の間隔は1秒以下
	内部消費電力	30W 以下	
	ステータス LED (POWER)	オレンジ	
汎用入出力用	定格電圧	DC24V	
外部電源	電圧許容範囲	DC20.4~26.4V	

(※1) 標準品は JISC8303 規定の平刃+アースピン(AC100V)ケーブルです。

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	0~50°C
	保存周囲温度	-25~70°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
	汚染度	汚染度 2
	耐気圧(使用高度)	800~1114hPa(海拔 2000m 以下)
	耐振動	JIS B3502、IEC/EN61131-2 準拠 5~9Hz 片振幅 3.5mm 9~150Hz 定加速度 9.8m/s ² X、Y、Z 各方向 10 サイクル(100 分間)
	耐衝撃	JIS B3502 に準拠 IEC61131-2 147m/s ² X、Y、Z 各方向 3 回
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±1kV、ノイズ幅 1μs、 立上がり 1ns、繰返し周波数 16ms
	ファーストトランジェントバースト	IEC61000-4-4 レベル 3 ±2kV
	耐静電気放電	接触±6kV(IEC61000-4-2 レベル 3)
	絶縁抵抗	電源⇄FG 間 DC500V 絶縁抵抗計にて 10MΩ 以上
	耐電圧	電源⇄FG 間 AC1000V 1 分間 10mA 以下
	雷サージ	AC1000V
規格	VCCI	Class A
質量	FC100B	約 1.7kg
	FC200B	約 2.7kg

(※2) USB は対象外です。

1-3 機能仕様

項目	仕様	
型式	FC100B	FC200B
OS	Linux(Algonomix3) Windows Embedded Standard 2009	
CPU	Intel® Atom™ Processor Z530P 1.6GHz	
SDRAM	DDR2 SDRAM 1GByte	
SRAM	バックアップ機能付き 512KByte	
オンボードストレージ	SSD 4GByte	
バッテリー	リチウム電池(内部カレンダー時計 SRAM バックアップ用) 寿命約 4 年	
有線 LAN	IEEE802.3ab(1000Base-T)/IEEE802.3u(100Base-TX)/IEEE802.3(10Base-T)	
	2ch	3ch
映像出力	DVI-D コネクタ(デジタル映像信号)	
汎用入出力	入力 6 点/出力 4 点 (ソフト設定により IN0 はリセット、IN1 は割込入力として使用可能 DIP スイッチ設定により IN2 は外部 POWER スイッチとして使用可能)	
RS-232C/422/485	2ch(1200~115200bps)ハーフピッチコネクタ 14 ピン(RS-232C のみ制御信号 RTS/CTS あり)	
タッチパネル出力(※3)	DVI コネクタ内のピンを使用	
オーディオ	ステレオ出力	
USB	USB 2.0×2 ポート(2 ポートで 500mA 以下)	
SD カードスロット	Class6 対応 SDHC×1 スロット	
RAS 機能	ウォッチドッグタイマ機能	
増設用ストレージ	-	SATA 1 スロット(※4)

(※3) DIPSW により有効/無効を切替可能。弊社製品 AT シリーズと接続する際に使用します。

(※4) 500mA 以下 但し、USB2 ポートとの合計が 500mA 以下

オプション

無線 LAN	IEEE802.11a (OFDM) & IEEE802.11b (DSSS) & IEEE802.11g (OFDM)
--------	--

別売品

無線 LAN 外部アンテナ	NOW1511A1 (ワンシー電機製) ケーブル長 1.1m (IEEE802.11b/g 対応)
	P2405S (第一電波工業製) ケーブル長 2.0m (IEEE802.11a/b/g 対応)
DVI ケーブル 3m	FC-FDVI-03
DVI ケーブル 5m	FC-FDVI-05
DVI ケーブル 10m	FC-FDVI-10
DIO ケーブル 2m	CA-FPH1-02

1-4 入力部仕様

項 目		仕 様
入力点数		6 点
絶縁方式		フォトカプラによる絶縁
定格入力電圧		DC24V
定格入力電流		約 4.3mA
ON 電圧		DC16.0V 以上(各入力端子と P24 間)
OFF 電圧		DC5.8V 以下(各入力端子と P24 間)
入力インピーダンス		約 5.6K Ω
入力論理		アクティブ Low
遅れ時間	OFF→ON	1ms 以下
	ON→OFF	1ms 以下
コモン数		1 コモン

1-5 出力部仕様

項 目		仕 様
出力点数		4 点
絶縁方式		フォトカプラによる絶縁
定格出力電圧		DC24V
定格出力電流		0.1A/点
出力形態		FET
出力保護機能		あり(負荷短絡保護)
残電圧		DC0.5V 以下
漏れ電流		0.1mA 以下
出力論理		アクティブ Low
遅れ時間	OFF→ON	0.05ms 以下
	ON→OFF	0.5ms 以下
コモン数		1 コモン

1-6 外観仕様

項目		仕様
設置条件	接地	機能接地:第三種接地(D種接地)
	構造	形状:箱型 取付け方法:M4ネジ取付け
	冷却方法	自然空冷
	外形寸法(mm)	FC100B 250(W)×140(H)×50(D)(突起部含まず) FC200B 250(W)×140(H)×85(D)(突起部含まず)
色	黒	

1-7 ネットワーク部仕様

〈有線LAN〉 (Gigabit)

項目	仕様
Ethernet 規格	IEEE802.3ab(1000Base-T)/IEEE802.3u(100Base-TX)/IEEE802.3(10Base-T)
最大ケーブル長	100m
WOL 機能	マジックパケット送信によりスタンバイ状態より復帰可能

〈無線LAN〉 (オプション)

項目	仕様		
規格	IEEE802.11a(OFDM)	IEEE802.11b(DSSS)	IEEE802.11g(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)

1-8 梱包内容

名称	員数	備考	
本体	1台	FC100B	FC200B
電源ケーブル	1本	長さ2000mm	-
電源コネクタ	1個	-	ML-4500-AP-3B(サトーパーツ製)
取付金具	1式	取付金具2枚,ビス4本	取付金具2枚,ビス4本,SATA金具1枚
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(無線LAN搭載時のみ)	
使用許諾書	1枚	A4サイズ(Windows Embedded Standard 2009のみ)	

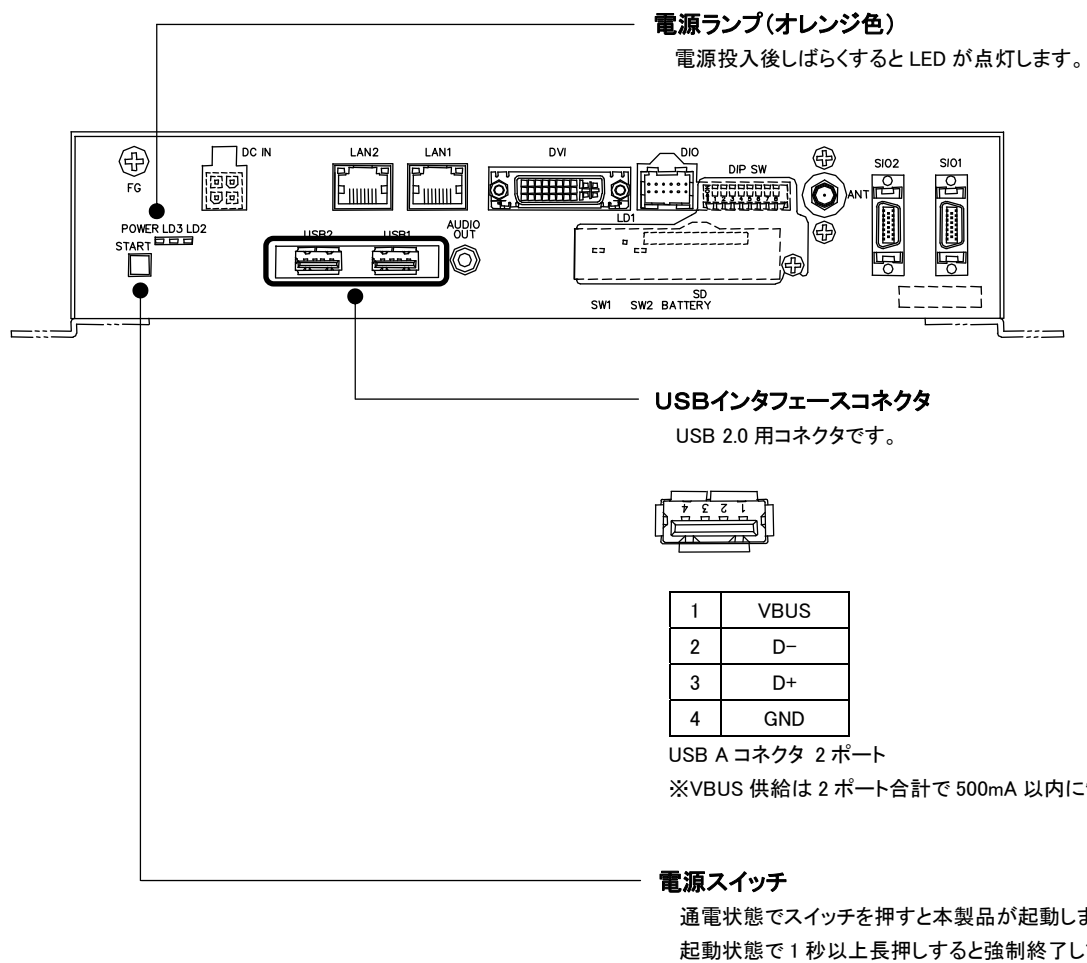
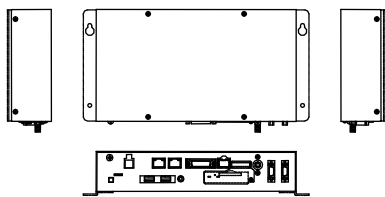
※ 各OSの開発環境DVDについては弊社営業窓口までお問い合わせください。

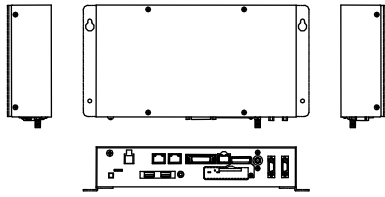
第2章 各部の名称

本章では、各部の名称と意味を説明します。

2-1 FC100B

各部の名称と意味を説明します。



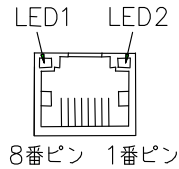


FG接続ネジ

外部のFGと接続する為の端子です。
 付属の電源ケーブルのFG端子を接続する。

ネットワークインタフェース

IEEE802.3ab(1000Base-T) / IEEE802.3u(100Base-TX) /
 IEEE802.3(10Base-T)



1	TP0+
2	TP0-
3	TP1+
4	TP2+
5	TP2-
6	TP1-
7	TP3+
8	TP3-

LED1: Link LED

Link 時 : 点灯
 Active 時 : 点滅

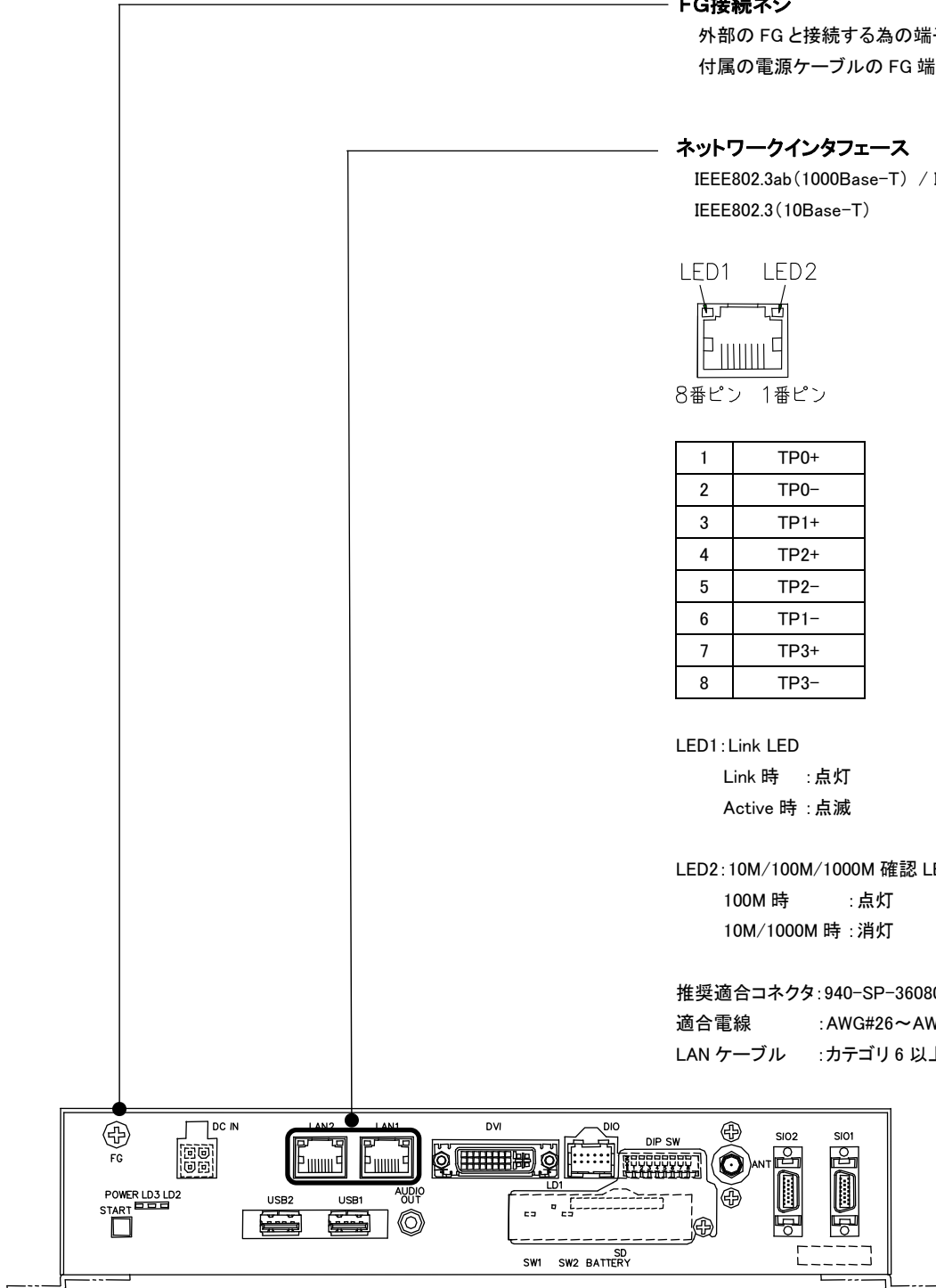
LED2: 10M/100M/1000M 確認 LED

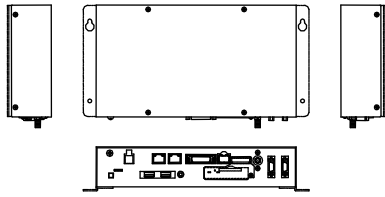
100M 時 : 点灯
 10M/1000M 時 : 消灯

推奨適合コネクタ: 940-SP-360808-A108(スチュワート製)

適合電線 : AWG#26~AWG#24

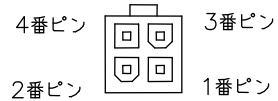
LAN ケーブル : カテゴリ 6 以上





DC24Vコネクタ

通電すると主電源が入り起動します。

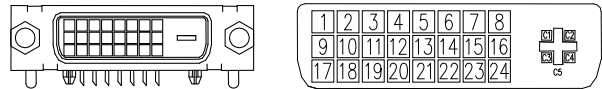


1	GND
2	GND
3	24V
4	24V

適合ハウジング:5557-04R (モレックス製)

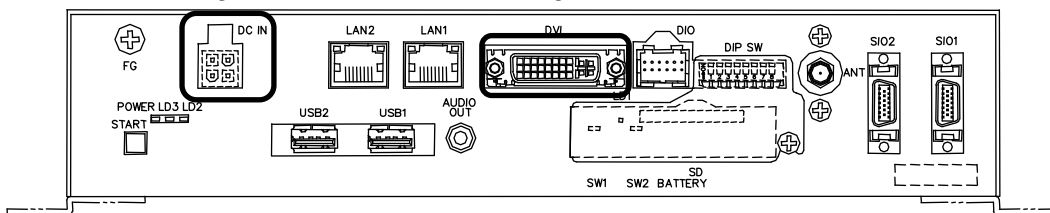
適合ターミナル: 5556TL(モレックス製)

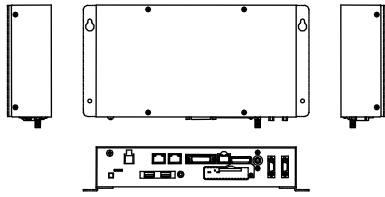
D V I & タッチパネルコネクタ



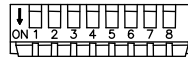
1	TMDS Data 2-	9	TMDS Data 1-	17	TMDS Data 0-
2	TMDS Data 2+	10	TMDS Data 1+	18	TMDS Data 0+
3	TMDS Data 2 shield	11	TMDS Data 1 shield	19	TMDS Data 0 shield
4	タッチパネル信号 TX(※1)	12	NC	20	NC
5	タッチパネル信号 RX(※1)	13	NC	21	NC
6	DDC clock	14	+5V	22	TMDS clock shield
7	DDC data	15	GND	23	TMDS clock+
8	NC	16	Hot Plug Detect	24	TMDS clock-
C1	NC	C2	NC	C3	NC
C4	NC	C5	GND		

(※1) DIP スイッチにより NC との切替可能





ディップスイッチ



1	COM1 TX 終端抵抗
2	COM1 RX 終端抵抗
3	COM2 TX 終端抵抗
4	COM2 RX 終端抵抗
5	タッチパネル RX
6	タッチパネル TX
7	POWER ON 切換スイッチ
8	WakeOnLAN 切換スイッチ

1～4:RS-422/485 終端抵抗スイッチ

ON にすると 100Ω の抵抗が挿入されます。

5～6:タッチパネル出力切換スイッチ

タッチパネル信号の有効/無効切り換えスイッチです。

ON:有効

OFF:無効

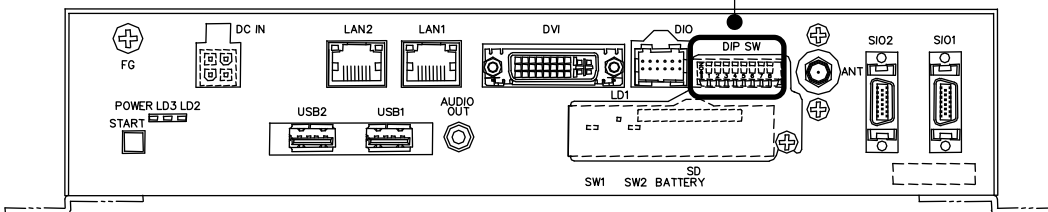
※弊社製品 AT シリーズ[®]以外に本製品を使用する際には、OFF に設定してください。

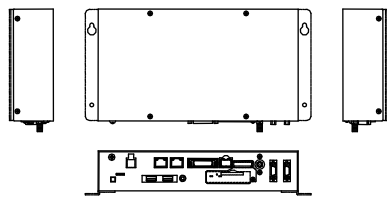
7:外部 POWER ON 切換スイッチ

ON にすることで DIO を使用した、外部 POWER ON 機能を有効にすることができます

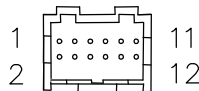
8:WakeOnLAN 切換スイッチ

ON にすることで WakeOnLAN 機能を有効にすることができます。





DIO コネクタ



1	IN5	7	OUT3
2	IN4	8	OUT2
3	IN3	9	OUT1
4	IN2	10	OUT0
5	IN1	11	N24(0V)
6	IN0	12	P24(+24V)

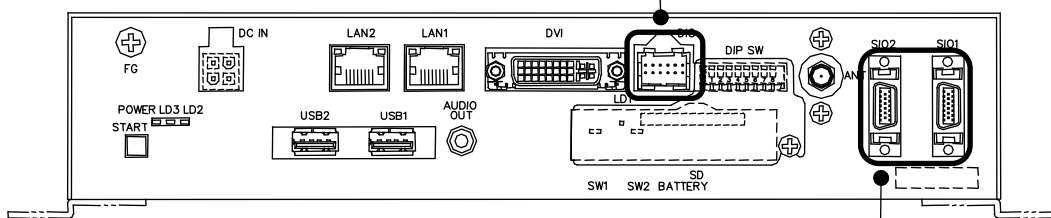
適合コネクタ :PADP-12V-1-S(JST 製)

適合コンタクト :SPH-002T-P0.5L(JST 製)

適合電線サイズ :AWG#32~AWG#24

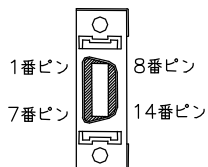
※電源入力とは別に DC24V を P24,N24 へ供給する必要があります。

(ソフト設定により IN0 はリセット、IN1 は割込入力として使用可能です。DIP スイッチ設定により IN2 は外部 POWER スイッチとして使用可能です)



シリアルインタフェースコネクタ

(RS-232C / RS-422 / RS-485)



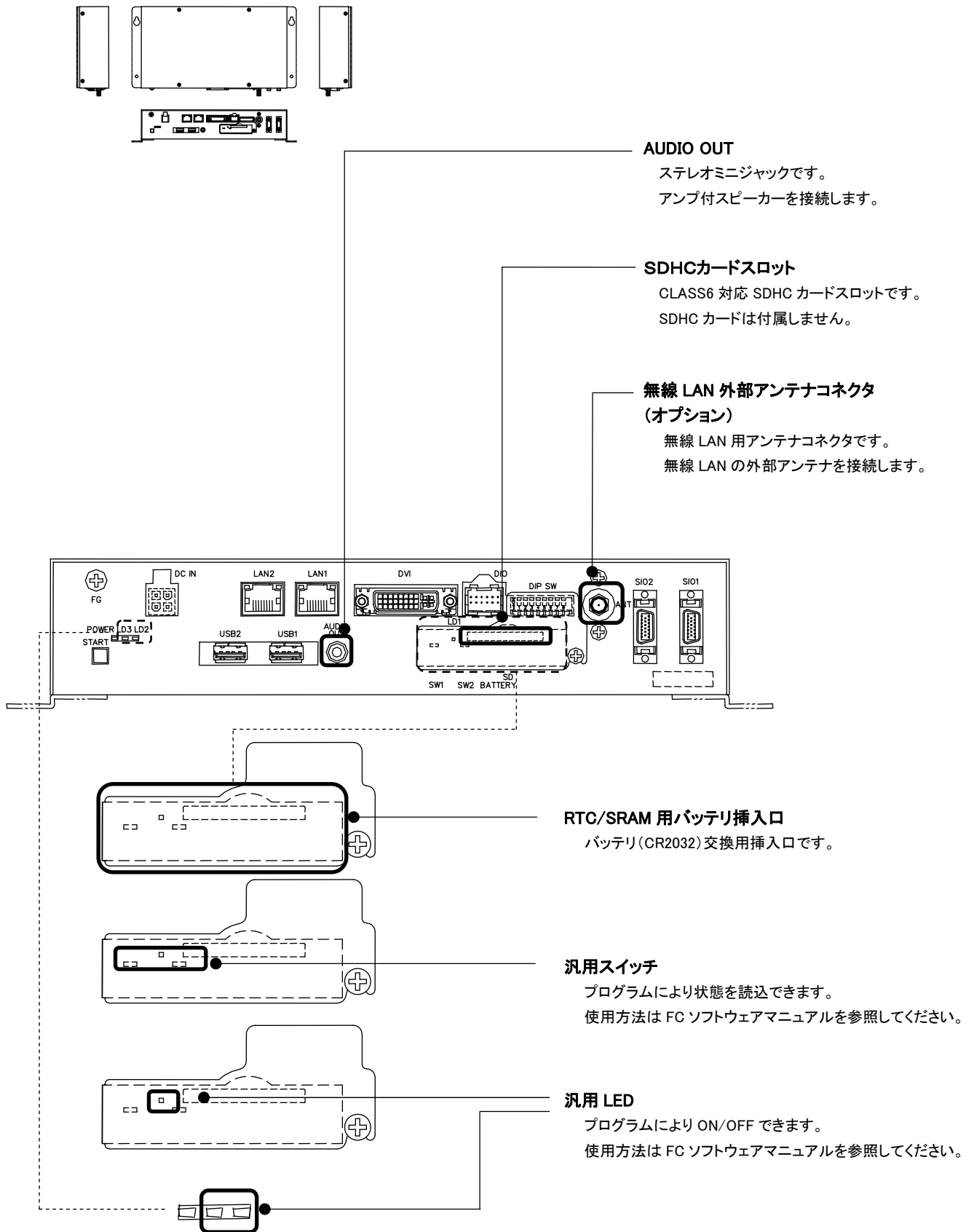
1	TXD(RS-232C)	8	RTS(RS-232C)
2	RXD(RS-232C)	9	CTS(RS-232C)
3	TXD+(RS-422/485)	10	TXD+(RS-422/485)
4	TXD-(RS-422/485)	11	TXD-(RS-422/485)
5	RXD+(RS-422/485)	12	RXD+(RS-422/485)
6	RXD-(RS-422/485)	13	RXD-(RS-422/485)
7	GND	14	GND

適合コネクタ :10114-3000PE(3M 製)

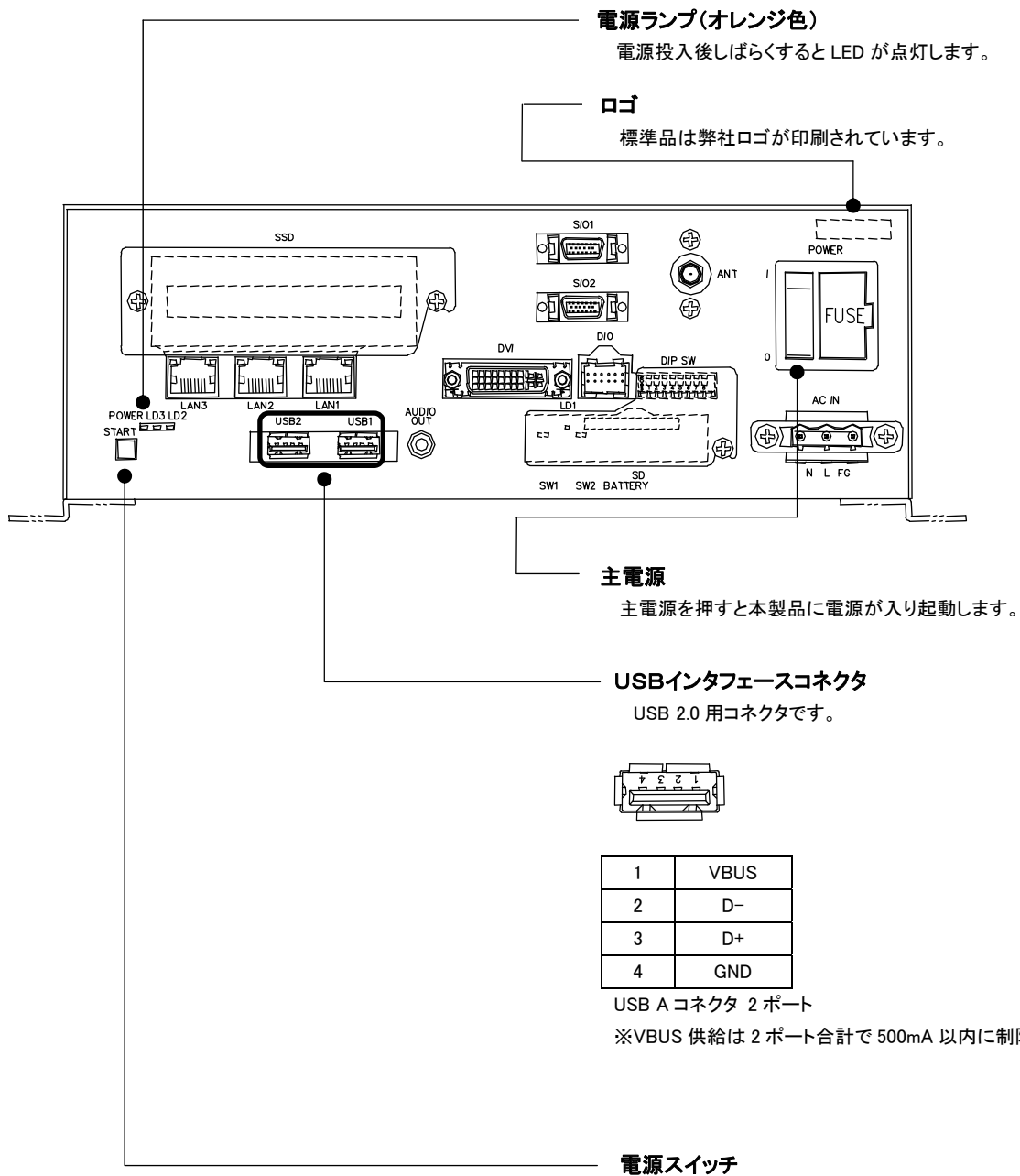
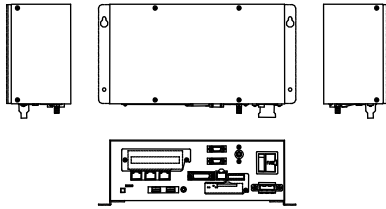
適合カバー :10314-52A0-008(3M 製)

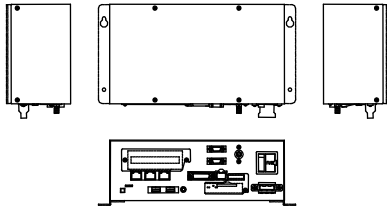
RS-422/485 には終端抵抗 ON/OFF スイッチが内蔵されています。

※RS-232C 又は RS-422 又は RS-485 のいずれかを選択、同時使用できません。



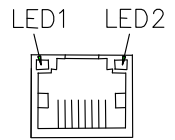
2-2 FC200B





ネットワークインタフェース

IEEE802.3ab (1000Base-T) / IEEE802.3u (100Base-TX) /
IEEE802.3 (10Base-T)



8番ピン 1番ピン

1	TP0+
2	TP0-
3	TP1+
4	TP2+
5	TP2-
6	TP1-
7	TP3+
8	TP3-

LED1: Link LED

Link 時 : 点灯
Active 時 : 点滅

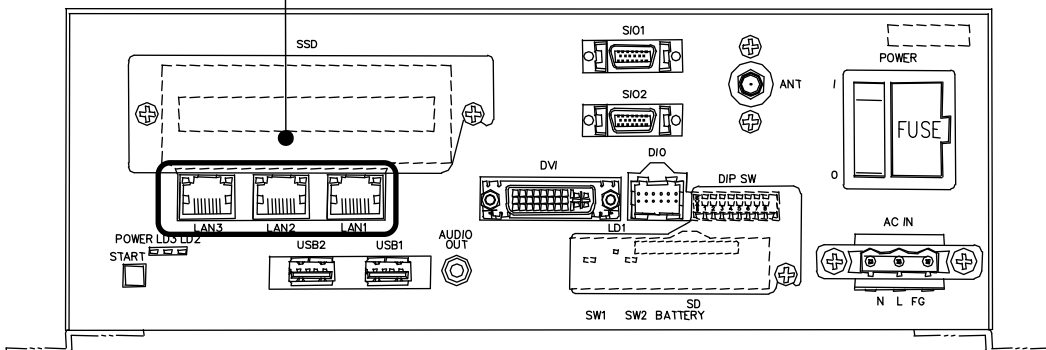
LED2: 10M/100M/1000M 確認 LED

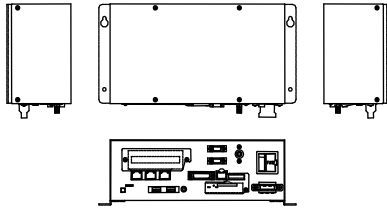
100M 時 : 点灯
10M/1000M 時 : 消灯

推奨適合コネクタ: 940-SP-360808-A108(スチュワート製)

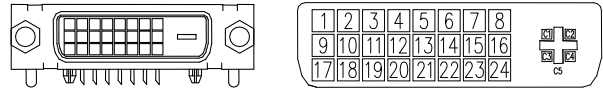
適合電線 : AWG#26~AWG#24

LAN ケーブル : カテゴリ 6 以上





DVI&タッチパネルコネクタ



1	TMDS Data 2-	9	TMDS Data 1-	17	TMDS Data 0-
2	TMDS Data 2+	10	TMDS Data 1+	18	TMDS Data 0+
3	TMDS Data 2 shield	11	TMDS Data 1 shield	19	TMDS Data 0 shield
4	タッチパネル信号 TX(※1)	12	NC	20	NC
5	タッチパネル信号 RX(※1)	13	NC	21	NC
6	DDC clock	14	+5V	22	TMDS clock shield
7	DDC data	15	GND	23	TMDS clock+
8	NC	16	Hot Plug Detect	24	TMDS clock-
C1	NC	C2	NC	C3	NC
C4	NC	C5	GND		

(※1) DIPスイッチにより NC との切替可能

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。

無線 LAN 外部アンテナコネクタ (オプション)

無線 LAN 用アンテナコネクタです。
無線 LAN の外部アンテナを接続します。

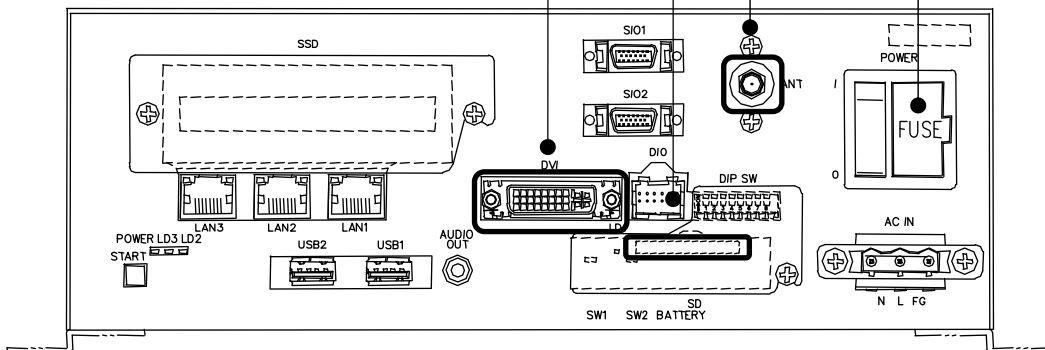
ヒューズフォルダ

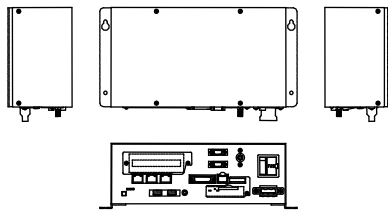
回路保護のヒューズが内蔵されています。
定格以上の電流が流れるとホルダー内のヒューズが溶断して電流を遮断します。

<ヒューズ仕様>

呼称寸法: φ5.2×20mm 端子:口金型

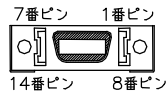
定格電流:1.6A





シリアルインタフェースコネクタ

(RS-232C / RS-422 / RS-485)



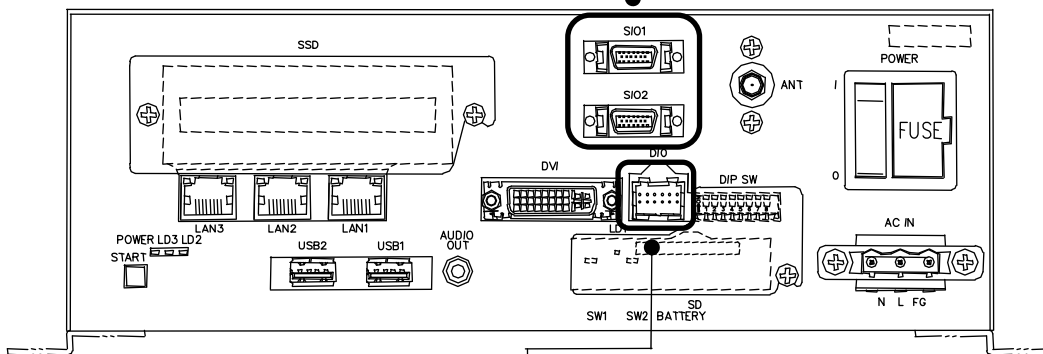
1	TXD(RS-232C)	8	RTS(RS-232C)
2	RXD(RS-232C)	9	CTS(RS-232C)
3	TXD+(RS-422/485)	10	TXD+(RS-422/485)
4	TXD-(RS-422/485)	11	TXD-(RS-422/485)
5	RXD+(RS-422/485)	12	RXD+(RS-422/485)
6	RXD-(RS-422/485)	13	RXD-(RS-422/485)
7	GND	14	GND

適合コネクタ : 10114-3000PE (3M 製)

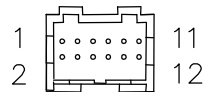
適合カバー : 10314-52A0-008 (3M 製)

RS-422/485 には終端抵抗 ON/OFF スイッチが内蔵されています。

※RS-232C 又は RS-422 又は RS-485 のいずれかを選択、
同時使用できません。



DIO コネクタ



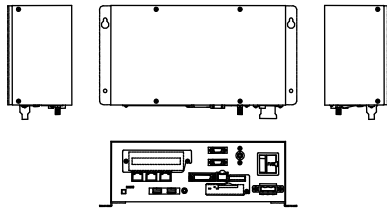
1	IN5	7	OUT3
2	IN4	8	OUT2
3	IN3	9	OUT1
4	IN2	10	OUT0
5	IN1	11	N24(0V)
6	IN0	12	P24(+24V)

適合コネクタ : PADP-12V-1-S (JST 製)

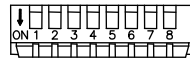
適合コンタクト : SPH-002T-P0.5L (JST 製)

適合電線サイズ : AWG#32 ~ AWG#24

※電源入力とは別に DC24V を P24, N24 へ供給する必要があります。
(ソフト設定により IN0 はリセット、IN1 は割込入力として使用可能
DIP スイッチ設定により IN2 は外部 POWER スイッチとして使用可能)



ディップスイッチ



1	COM1 TX 終端抵抗
2	COM1 RX 終端抵抗
3	COM2 TX 終端抵抗
4	COM2 RX 終端抵抗
5	タッチパネル RX
6	タッチパネル TX
7	POWER ON 切換スイッチ
8	WakeOnLAN 切換スイッチ

1～4: RS-422 終端抵抗スイッチ

ON にすると 100Ω の抵抗が挿入されます。

5～6: タッチパネル出力切換スイッチ

タッチパネル信号の有効/無効切り換えスイッチです。

ON: 有効

OFF: 無効

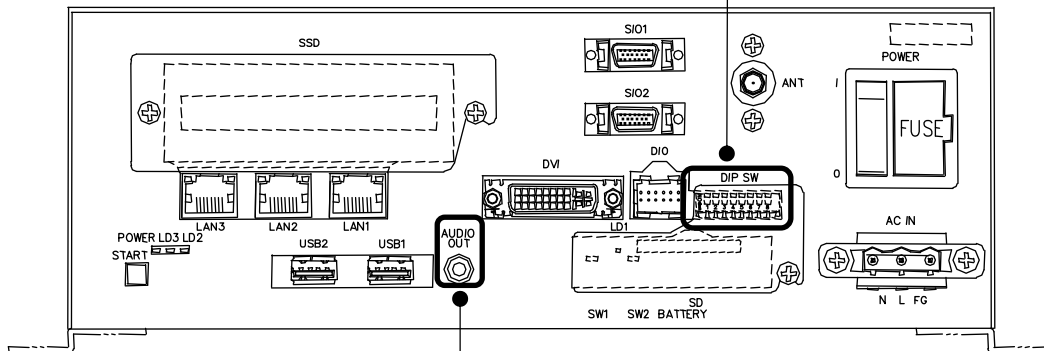
※弊社製品 AT シリーズ[®]以外に本製品を使用する際には、OFF に設定してください。

7: 外部 POWER ON 切換スイッチ

ON にすることで DIO を使用した、外部 POWER ON 機能を有効にすることができます

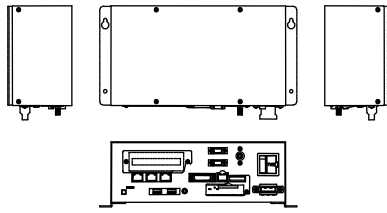
8: WakeOnLAN 切換スイッチ

ON にすることで Wake On LAN 機能を有効にすることができます。



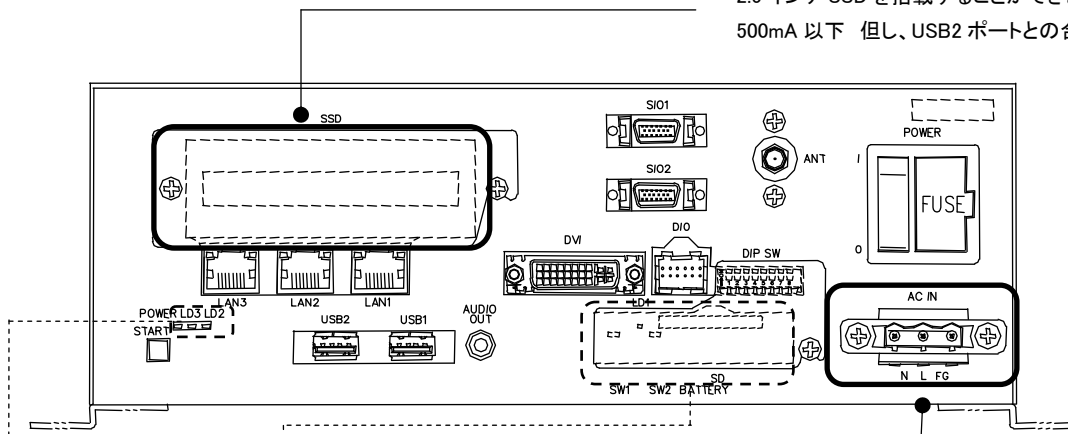
AUDIO OUT

ステレオミニジャックです。
アンプ付スピーカーを接続します。



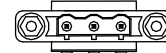
増設用SATAスロット

2.5 インチ SSD を搭載することができます。
500mA 以下 但し、USB2 ポートとの合計が 500mA 以下



電源端子台

電源入力用コネクタです。



1(N)	AC100/200
2(L)	AC100/200
3(FG)	FG

適合コネクタ : ML-4500-AP-3B(サトーパーツ製)

適合電線サイズ: AWG16

汎用スイッチ

プログラムにより状態を読み込めます。
使用方法は FC ソフトウェアマニュアルを参照してください。

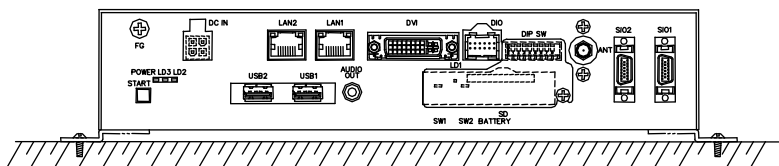
汎用 LED

プログラムにより ON/OFF できます。
使用方法は FC ソフトウェアマニュアルを参照してください。

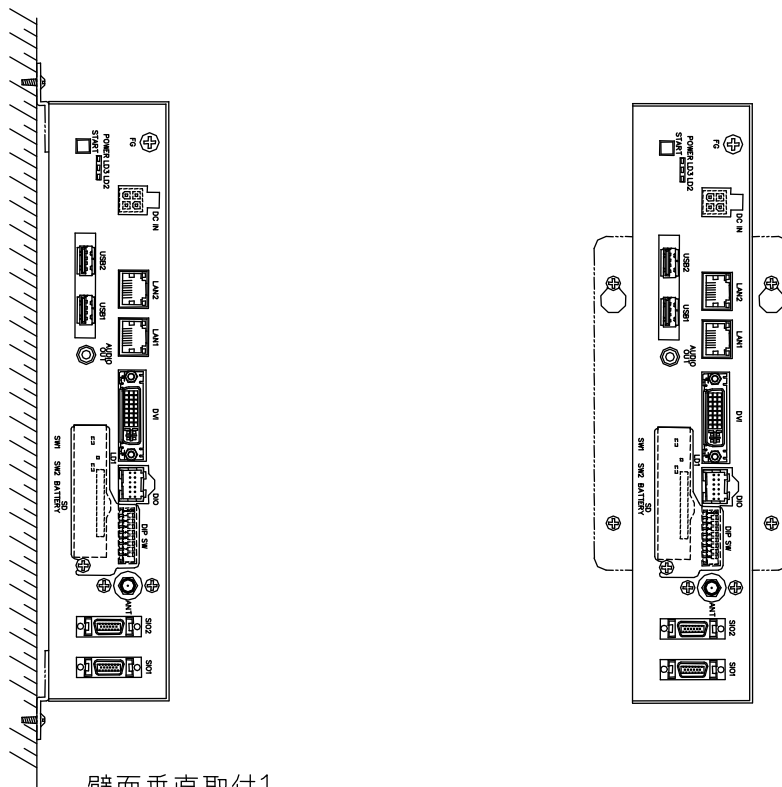
第3章 設置方法

3-1 設置方法

3-1-1 FC100B



床面水平取付

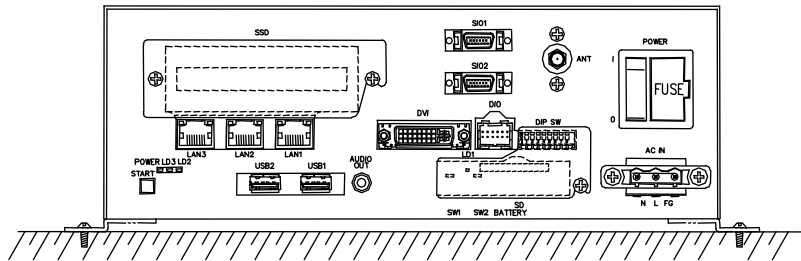


壁面垂直取付1

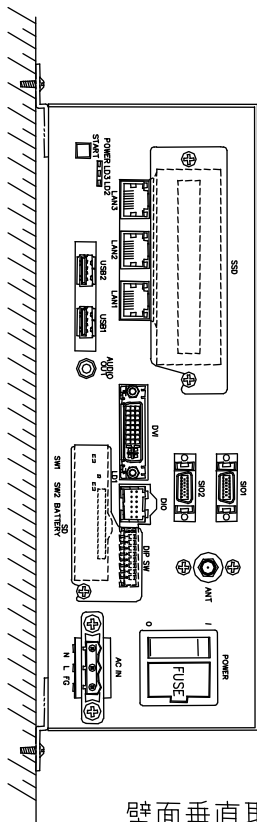
壁面垂直取付2

放熱の為、他の機器は本体より 15mm 以上離して設置してください。
取付け金具の締付けトルクは 0.35Nm です。強く締めすぎると製品を破損するおそれがありますので注意してください。取付金具の穴径は 5mm です。
端子ネジの締付けトルクは、0.35Nm です。

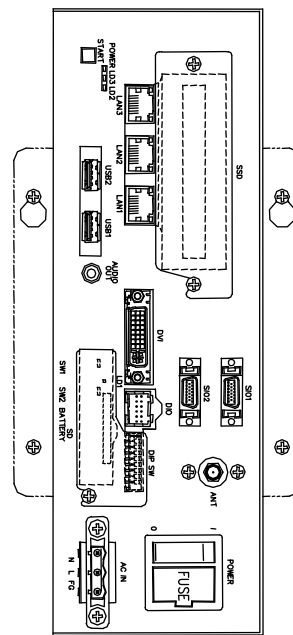
3-1-2 FC200B



床面水平取付



壁面垂直取付1

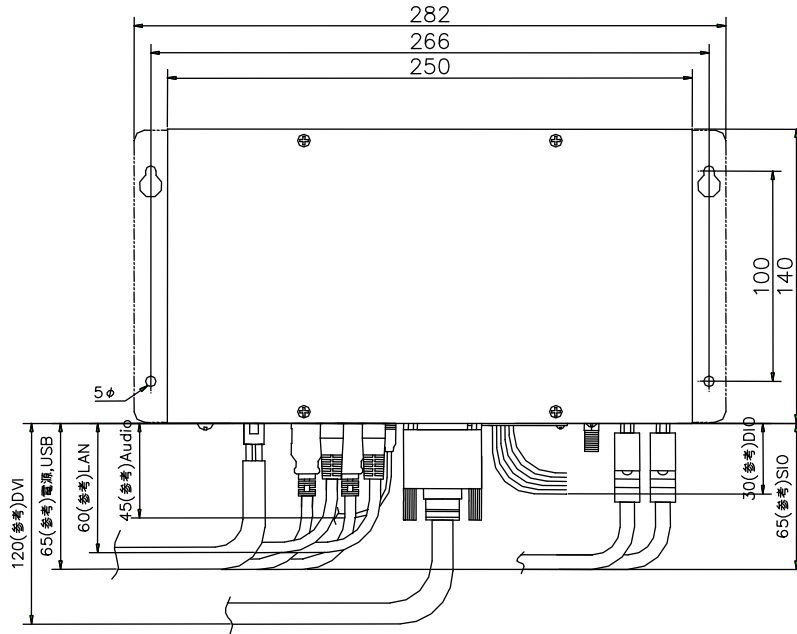


壁面垂直取付2

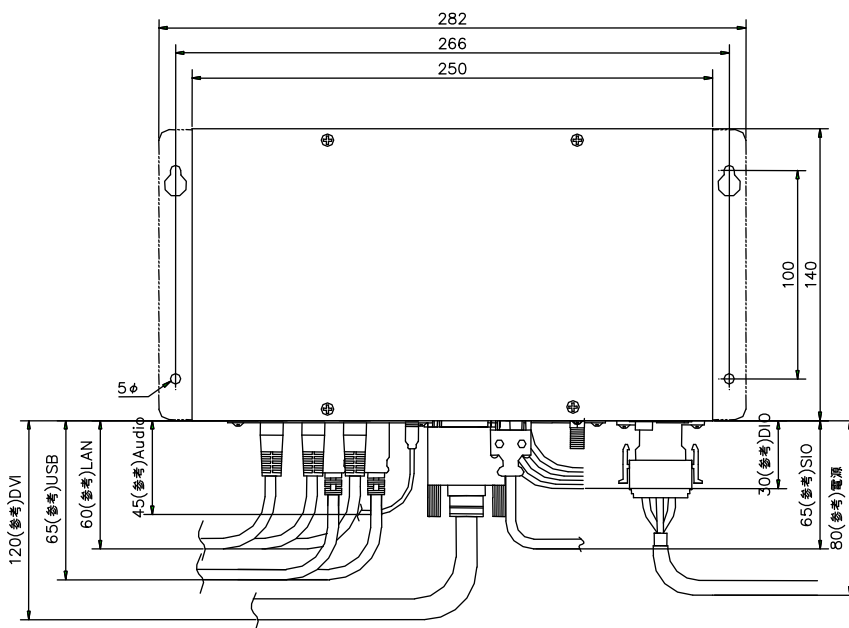
放熱の為、他の機器は本体より15mm以上離して設置してください。
 取付け金具の締め付けトルクは0.35Nmです。強く締めすぎると製品を破損するおそれがありますので注意してください。取付金具の穴径は5mmです。
 端子ネジの締め付けトルクは、0.35Nmです。

3-2 取付スペース

3-2-1 FC100B



3-2-2 FC200B

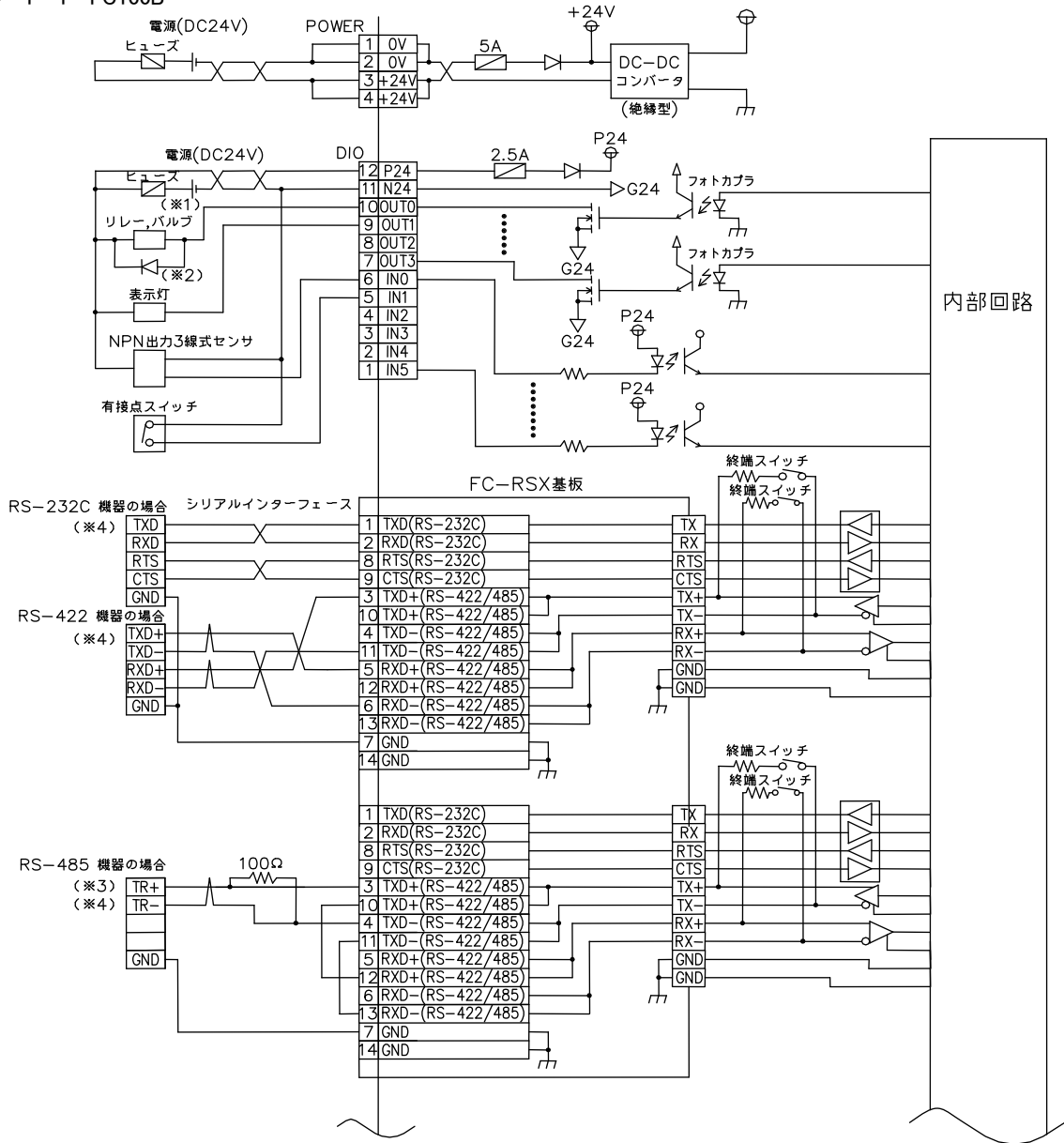


第4章 接続

本章では、本製品との接続を説明します。

4-1 接続図

4-1-1 FC100B



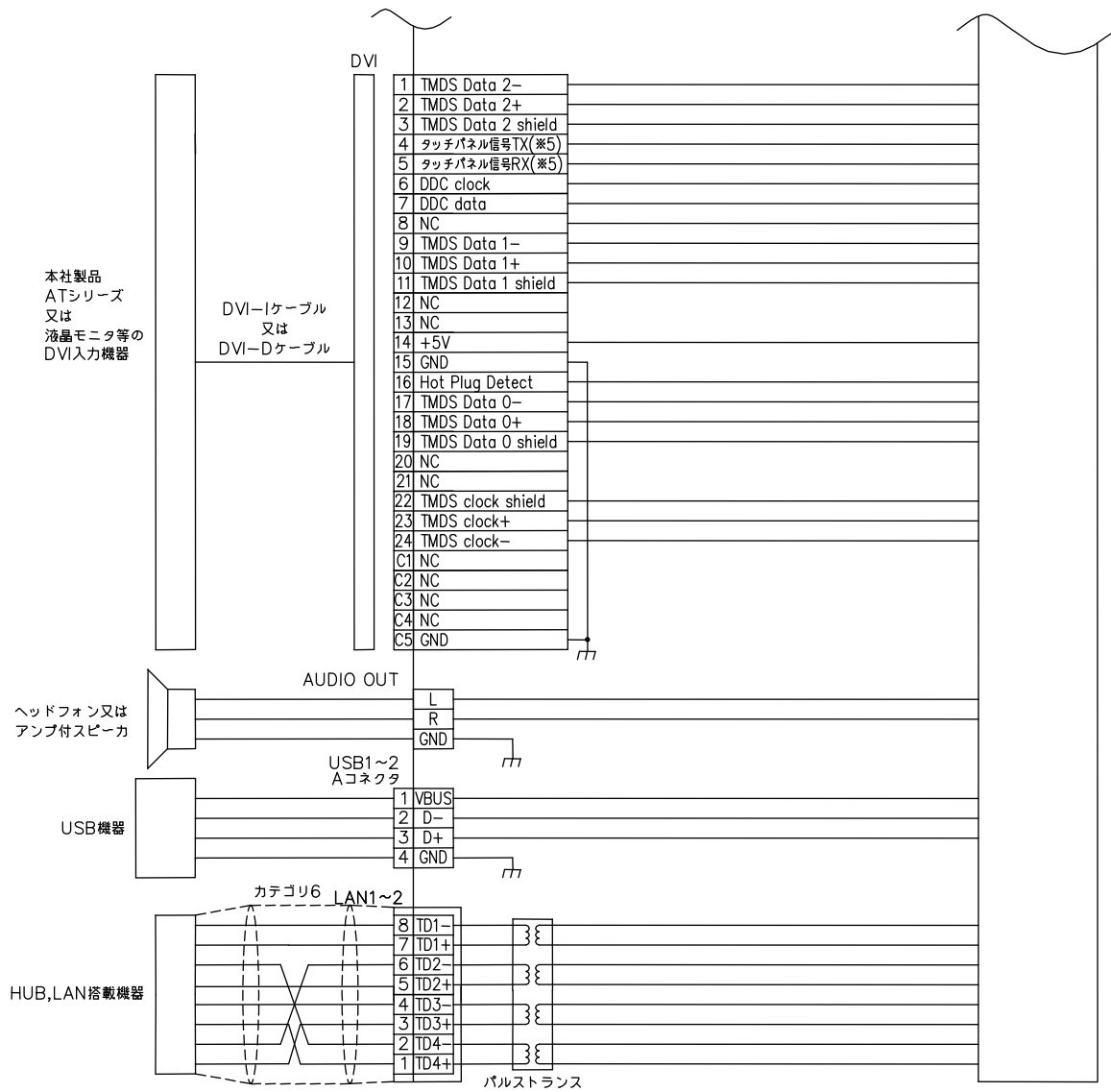
(※1)ご使用の接続機器によりヒューズを選定してください。

(※2)誘導負荷は逆起電力吸収用ダイオードを取付けてください。

(※3)RS-485 として使用する場合は終端抵抗スイッチを OFF にし、最終端に接続する機器には終端抵抗(100Ω 1/4W)を

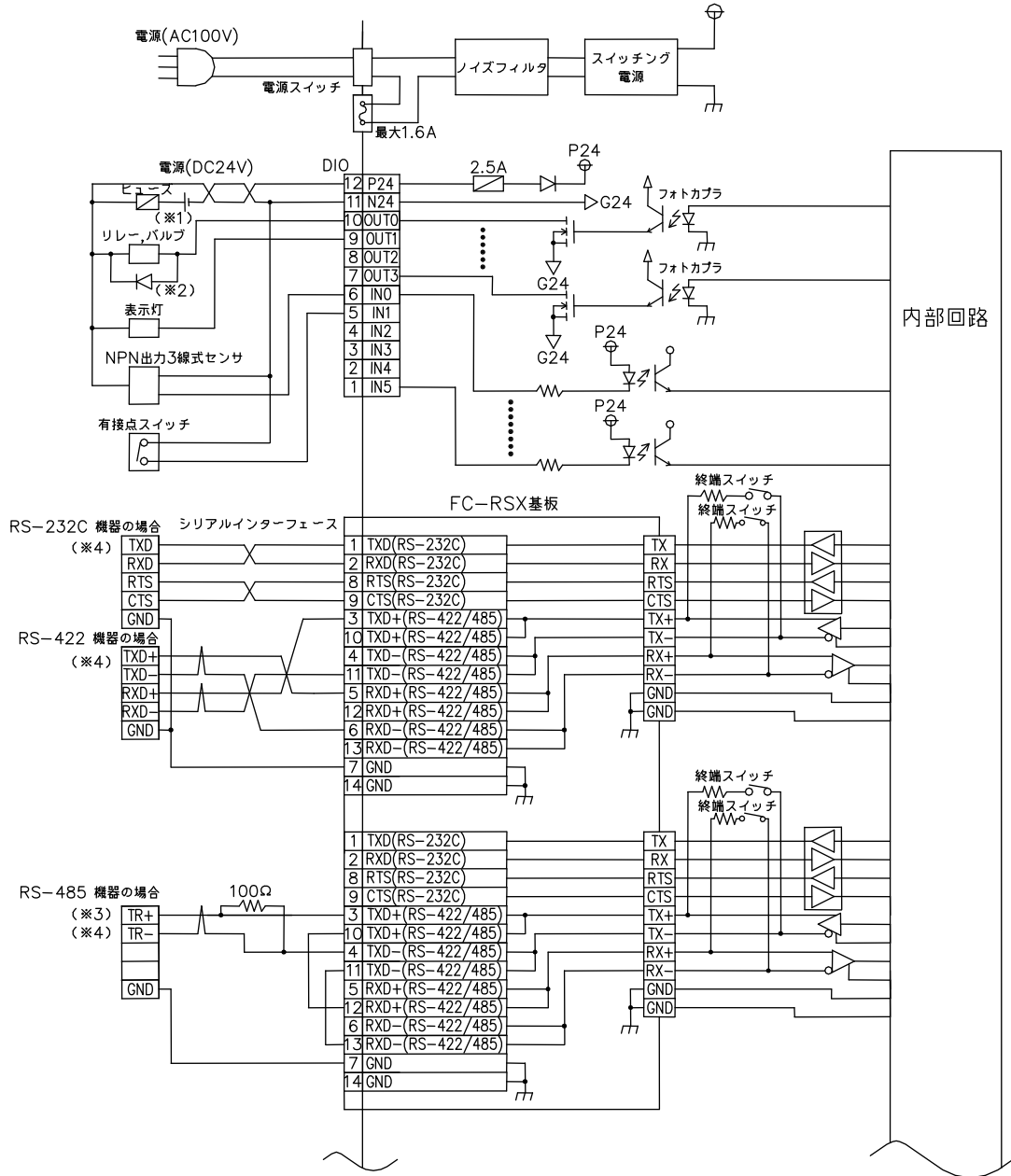
外付けで接続してください。また、図のように 10-12 ピン、11-13 ピンを短絡してください。

(※4)1chにつき、RS-232C/422/485 何れか1つの接続のみを行って下さい。(同時使用不可)

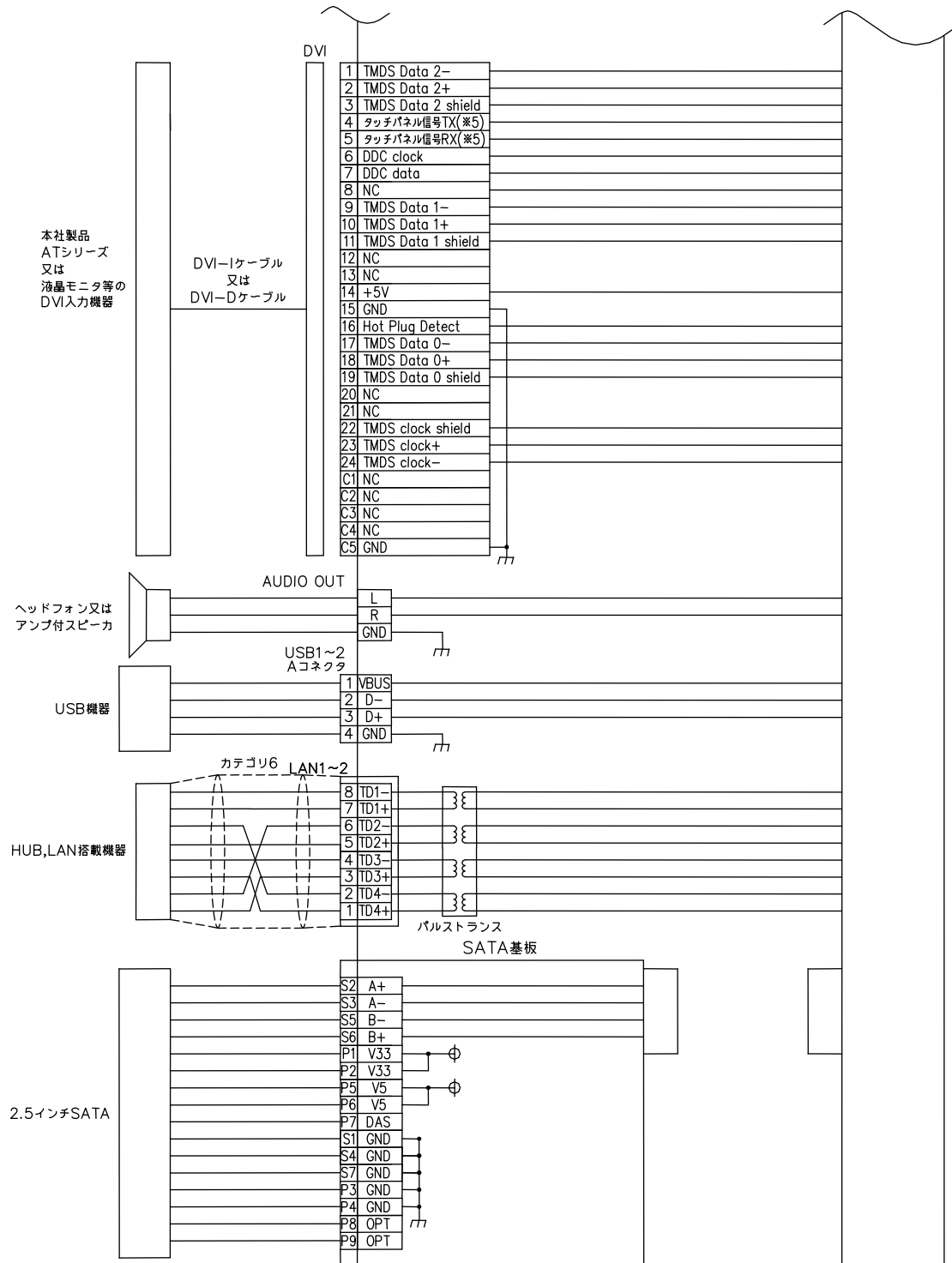


(※5)弊社製品 AT シリーズと接続する際に使用します。(DIP スイッチにより切替可能)

4-1-2 FC200B



- (※1) ご使用の接続機器によりヒューズを選定してください。
- (※2) 誘導負荷は逆起電力吸収用ダイオードを取付けてください。
- (※3) RS-485 として使用する場合は終端抵抗スイッチを OFF にし、最終端に接続する機器には終端抵抗(100Ω 1/4W)を外付けで接続してください。また、図のように 10-12 ピン、11-13 ピンを短絡してください。
- (※4) 1chにつき、RS-232C/422/485 何れか1つの接続のみを行って下さい。(同時使用不可)



(※5) 弊社製品 AT シリーズと接続する際に使用します。(DIP スイッチにより切換可能)

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

電源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。

※MODE 切換スイッチを有効にすることで IN2 は電源スイッチと同様の役割になります。

※初回通電時は、自動的に、POWER ON 状態となります。

5-1-2 電源 OFF 方法

電源を OFF するには、OS よりシャットダウンを行います。

POWER LED が消灯します。

又は、電源スイッチを 1 秒以上長押しで強制終了が行えます。

強制終了を行うと内蔵 SSD、SD カードのデータが破損する場合があります。

※MODE 切換スイッチを有効にすることで IN2 は電源スイッチと同様の役割になります。

5-2 機能設定方法

音量調整、シリアルポート切換などの設定を 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」

5-5 電池交換方法



- ① バックアップ電池部 (SDHC カードスロット) のカバーのネジをプラスドライバーで緩めます。



- ② カバーを図のように上にスライドさせて取り外します。



- ③ 電池基板を手前に引き出し、収納している電池を交換します。(CR2032)

電池交換後の収納は上記とは逆の手順で行ってください。

尚、電池交換した場合、BIOS の設定がデフォルトになり、時計データが初期化されますので再設定してください。

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。

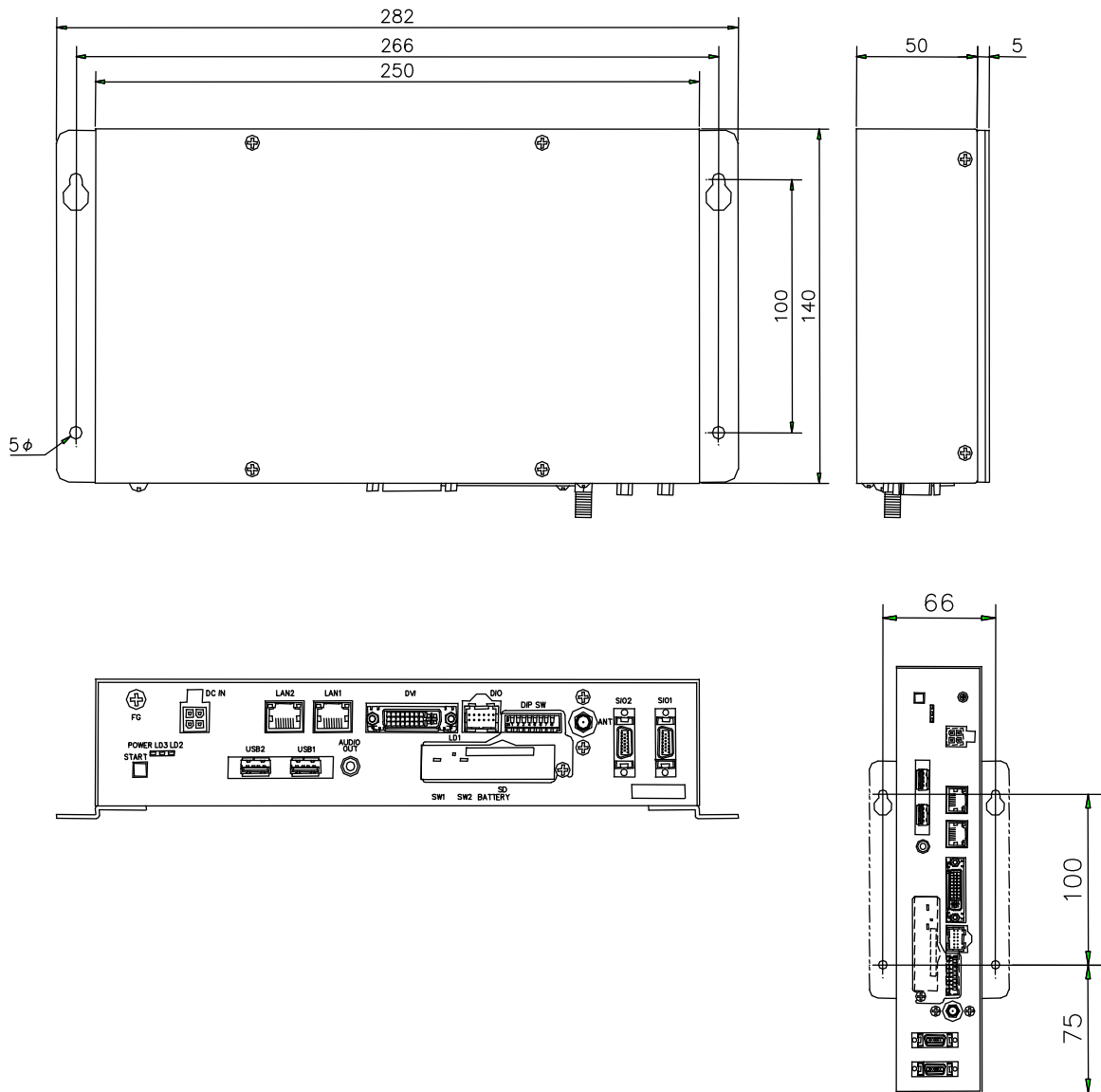
6-1 トラブルシューティング

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)	DC24V(FC100B)、AC100V(FC200B)の電源ケーブルは、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 DC20.4V～DC26.4V(FC100B)、AC85～AC250V(FC200B)ですか？	電圧許容範囲内の電源を接続してください
LAN が通信しない	LAN ケーブルは、カテゴリ 6 以上のケーブルで接続されていますか？	カテゴリ 6 以上のケーブルで接続してください
	PC 等と直接接続する場合はクロスケーブル、HUB を介して接続する場合はストレートケーブルを使用していますか？	正しい通信ケーブルで接続してください
	IP アドレスは他の機器と重複していませんか？	IP アドレスは同一 LAN 内で重複しないようにしてください
	サブネットマスクの設定が間違っていますか？	各 OS のソフトウェアマニュアルを参照して設定してください
設定しても電源を OFF し再投入すると時計がずれる	電池交換後、3年以上放置していませんか？	「5-5 電池交換方法」に従って電池を交換してください
RS-232C/422/485 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？	各 OS のソフトウェアマニュアルを参照して設定してください
	ケーブルが長すぎませんか？	ボーレートの設定によりませんが 9600bps 時で 15m 以内にしてください
	CTS/RTS は正しく接続されていますか？	接続図に従って接続してください
デジタル入力してもデータが変化しない	DIO コネクタの電源供給端子に電源が接続されていますか？	接続図に従って接続してください
	電源電圧は DC20.4V～DC26.4V(FC100B)、AC85～AC250V(FC200B)ですか？	電圧許容範囲内の電源を接続してください
	入力側の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
	入力電圧は入力端子と P24 間が OFF の場合 DC5.8V 以下、ON の場合 DC16.0V 以上ですか？	接続されている機器を点検してください

症 状	チェック項目	処 置
デジタル出力が出ない	DIO コネクタの電源供給端子に電源が接続されていますか？	接続図に従って接続してください
	電源電圧は DC20.4V ~ DC26.4V(FC100B)、AC85~AC250V(FC200B)ですか？	電圧許容範囲内の電源を接続してください
	出力側の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
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？	各 OS のソフトウェアマニュアルを参照して設定してください
	スピーカの電源が入っていますか？ ボリュームが絞られていますか？	スピーカの電源を入れてください スピーカのボリュームを上げてください
DVI 出力が表示できない	SVGA, XGA が表示できる機器ですか？	SVGA, XGA が表示できる機器と接続してください
	DVI-D 対応のモニタですか？	DVI-D 対応のモニタを使用してください
	デジタル映像信号を入力できる機器ですか？	デジタル映像信号を入力できる機器と接続してください
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
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？	各 OS のソフトウェアマニュアルを参照して設定してください

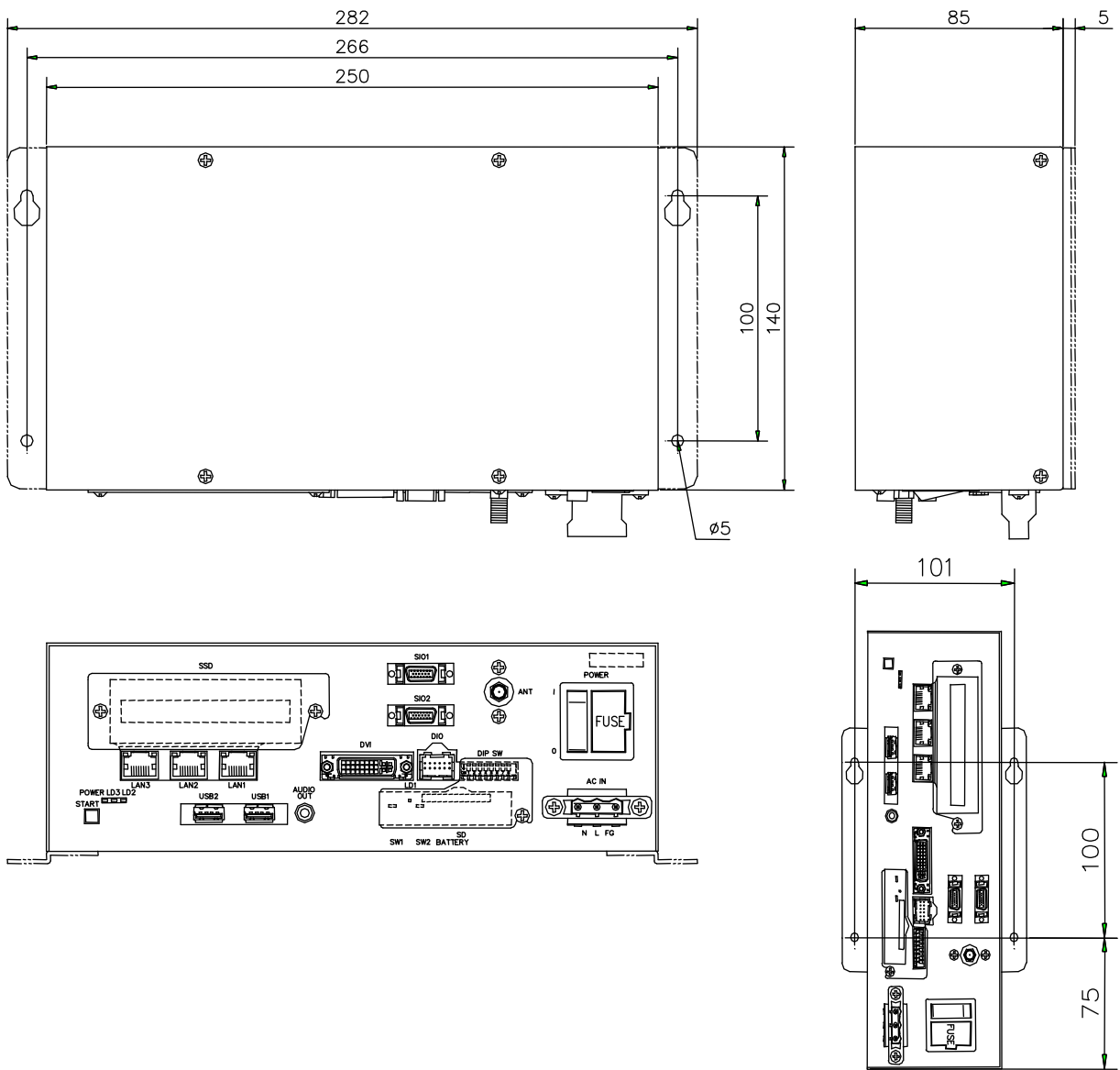
第7章 外形寸法図

7-1 FC100B



単位 (mm)

7-2 FC200B



単位(mm)

このユーザーズマニュアルについて

- (1)本書の内容の一部又は全部を当社からの事前の承諾を得ることなく、無断で複写、複製、掲載することは固くお断りします。
- (2)本書の内容に関しては、製品改良の為、お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。
- (3)本書の内容に関しては万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤りなどお気付きのことがございましたらお手数ですが巻末記載の弊社までご連絡ください。その際、巻末記載の書籍番号も併せてお知らせください。

72A240005F
72A240005A

2011年 01月 第6版
2010年 06月 初版

 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/>