

ユーザーズマニュアル

Touch Panel Computer

AP440A／AP440B

AP441A／AP441B

AP450A／AP450B

AP451A／AP451B

AP460A／AP460B

AP461A／AP461B

AP470A／AP470B

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 DC30V 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おそれがあります。
- 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。
- 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

- 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おそれがあります。
- 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。
- 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)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

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	1-2
1-3 機能仕様	1-3
1-4 入力部仕様	1-5
1-5 出力部仕様	1-5
1-6 外観仕様	1-6
1-7 ネットワーク部仕様	1-6
1-8 梱包内容	1-7

第2章 各部の名称

2-1 各部の名称と説明(各機種共通)	2-1
2-1-1 表面	2-1
2-1-2 底面	2-2
2-1-3 右側面	2-4
2-1-4 左側面	2-6
2-1-5 背面	2-8

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
5-1-3 リセット操作	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

7-1 外形寸法	7-1
----------	-----

はじめに

1) 概要

Touch Panel Computer は Atom CPU を搭載したディスプレイ一体型コンピュータです。
以下に特長を示します。

- CPU は Intel 製 Atom CPU である Z510P(1.1GHz) 又は Z530P(1.6GHz)を搭載
- DDR2 SDRAM 1Gbyte を搭載
- SRAM 512Kbyte 搭載(一次電池によるバッテリーバックアップ機能付き)
- オンボードストレージに内蔵 SSD 4Gbyte を搭載
- Class6 対応SDHC スロットを搭載 (SDHC 1 スロット)
SDHC カードは付属しません
- 以下の液晶を採用。バックライトは LED エッジライト方式を採用
 - ・8.4 インチ SVGA (800×600) :AP440* (例 *→AP440A/AP440B)
 - ・8.4 インチ XVGA (1024×768) :AP441*
 - ・10.4 インチ SVGA (800×600) :AP450*
 - ・10.4 インチ XVGA (1024×768) :AP451*
 - ・12.1 インチ SVGA (800×600) :AP460*
 - ・12.1 インチ XGA (1024×768) :AP461*
 - ・15 インチ XGA (1024×768) :AP470*
- 高感度タッチパネル搭載
- 有線 LAN(1000Base-T/100Base-TX/10Base-T)を 2ch 搭載
- USB2.0×2 ポートを標準搭載
- 汎用入力 6 点、汎用出力 4 点を搭載(定格 DC24V 絶縁)
- マイク入力、ライン入力、ステレオ出力を搭載
- シリアルインタフェース 2ch を搭載
- 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、一次電池交換可能)
- RAS(ウォッチドッグタイマ)機能搭載

・オプション

- ビデオキャプチャ入力搭載
- 無線 LAN(IEEE802.11a/b/g)を搭載

・別売品

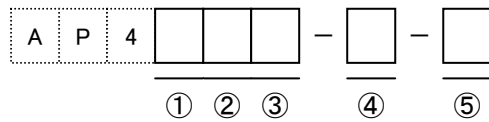
- 14ピン→DSUB9ピン変換ケーブル 10cm ストレート(CA-RSCH-01)

※ 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。

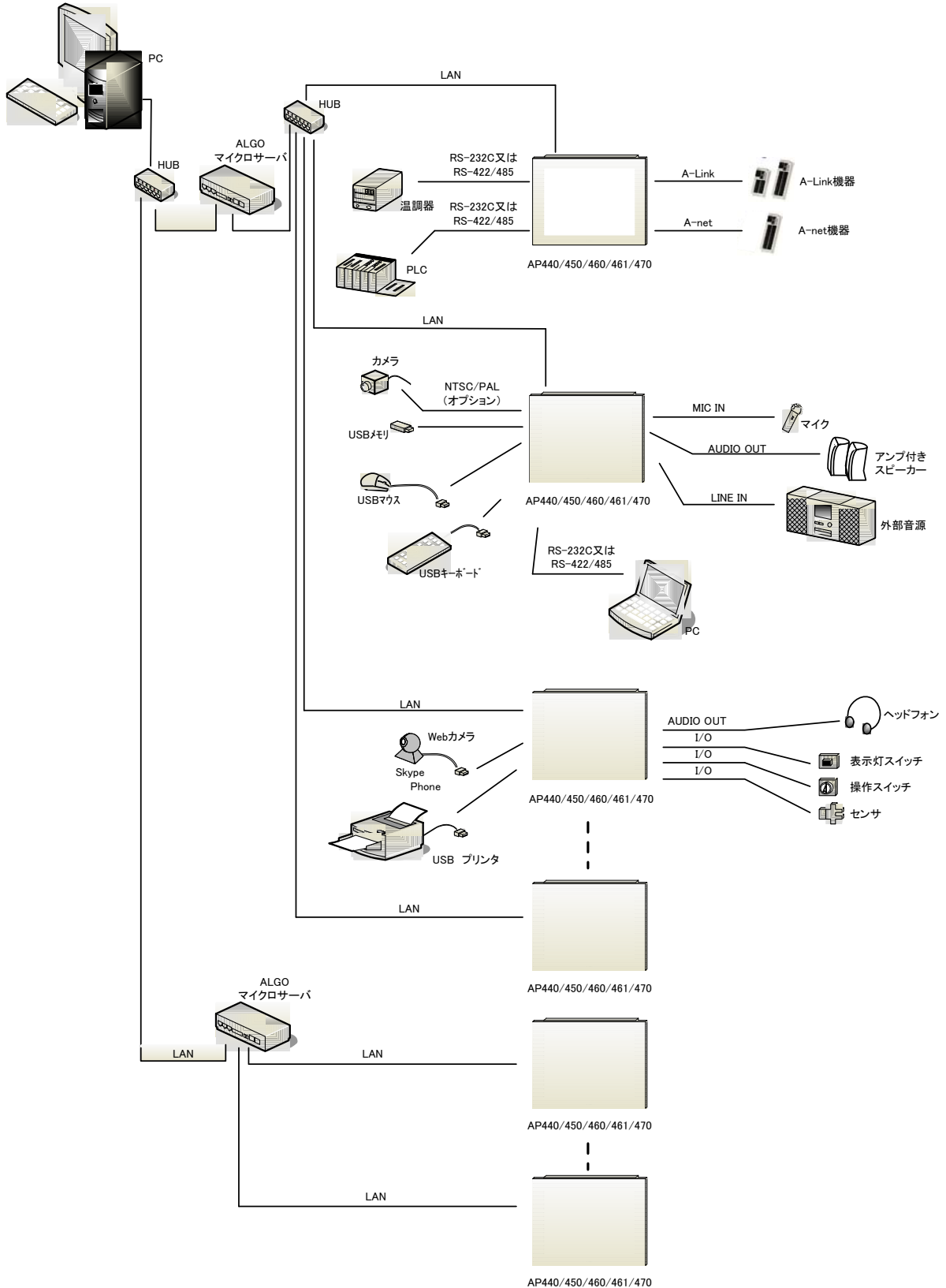
※ その他、製品名などの固有名詞は各社商標または登録商標です。

2) 製品型式体系



- ① 画面サイズ
4: 8.4 インチ
5: 10.4 インチ
6: 12.1 インチ
7: 15 インチ
- ② LCP 解像度
0: 標準解像度
1: 高精細解像度 (AP47*を除く)
- ③ 搭載 CPU 種別
A: 1.1GHz (Z510P)
B: 1.6GHz (Z530P)
- ④ 搭載オプション分類
0: オプション無し (数字のゼロ)
V: ビデオキャプチャ搭載
W: 無線 LAN 搭載
X: ビデオキャプチャ搭載 + 無線 LAN 搭載
- ⑤ 搭載 OS 分類
0: OS 無し (数字のゼロ)
W: Windows Embedded Standard 2009
L: Linux (Algonomix3)

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	DC24V	
	電圧許容範囲	DC20.4~26.4V	
	許容瞬時停電時間	1ms 以下	
	電源逆接続保護	DC26.4V 逆接続にて破壊なし	
	消費電力 (※1)	AP440A/440B AP441A/441B	26W 以下
		AP450A/450B AP451A/451B	26W 以下
		AP460A/460B AP461A/461B	28W 以下
		AP470A/470B	30W 以下
ステータス LED (POWER)		ブルー	
汎用入出力用 外部電源	定格電圧	DC24V	
	電圧許容範囲	DC20.4~26.4V	

(※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	0~50℃
	保存周囲温度	-25~70℃
	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±1KV、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
	耐静電気放電	IEC61000-4-2 レベル3 ±6KV(接触放電法)
	絶縁抵抗	電源とI/O一括⇔FG間 DC500V絶縁抵抗計にて10MΩ以上
	耐電圧	電源とI/O一括⇔FG間 AC1000V1分間
質量	AP440A/440B/441A/441B	約1.7kg
	AP450A/450B/451A/451B	約2.3kg
	AP460A/460B	約2.4kg
	AP461A/461B	約2.6kg
	AP470A/470B	約3.7kg

(※2)USBは対象外です。

1-3 機能仕様

項目	仕様	
型番	AP440A/441A/450A/451A/460A/461A/470A	AP440B/441B/450B/451B/460B/461B/470B
OS	Windows Embedded Standard 2009 又は Linux(Algonomix3)	
CPU	Intel® Atom™ Processor Z510P 1.1GHz	Intel® Atom™ Processor Z530P 1.6GHz
SDRAM	DDR2 SDRAM 1GByte	
SRAM	バックアップ機能付き 512KByte	
BIOS	AMI Bios	
オンボードストレージ	内蔵 SSD 4GByte	
バックアップ電池	リチウム電池(CR2032)交換可能(寿命約4年)	
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(2ポートで500mA以下)	
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)	
有線LAN	IEEE802.3ab(1000Base-T) / IEEE802.3u(100Base-TX) / IEEE802.3(10Base-T)×2ch	
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 ハード設定によりIN2は外部POWERスイッチとして使用可能)	
オーディオ	ライン入力、マイク入力、ステレオ出力	
RAS機能	ウォッチドッグタイマ機能	

表示部

項目		仕様			
型番		AP440A/440B	AP450A/450B	AP460A/460B	
LCD	サイズ	8.4 インチ	10.4 インチ	12.1 インチ	
	パネル	カラーTFT 液晶パネル			
	画素ピッチ	0.213mm(H) × 0.213mm(V)	0.264mm(H) × 0.264mm(V)	0.3075mm(H) × 0.3075mm(V)	
	アスペクト比	4:3			
	最大表示色	26 万色			
	輝度(※3)	600cd/m ²	700cd/m ²	550cd/m ²	
	コントラスト比	600:1	700:1	600:1	
	解像度	800 × 600[ドット]SVGA			
	視野角	垂直方向	-60~80°		
		水平方向	-80~80°		
バックライト	LED エッジライト方式 交換不可(※4)				
		寿命 8 万時間(25°Cにて)			
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)			

項目		仕様				
型番		AP441A/441B	AP451A/451B	AP461A/461B	AP470A/470B	
LCD	サイズ	8.4 インチ	10.4 インチ	12.1 インチ	15 インチ	
	パネル	カラーTFT 液晶パネル				
	画素ピッチ	0.1665mm(H) × 0.1665mm(V)	0.2055mm(H) × 0.2055mm(V)	0.24mm(H) × 0.24mm(V)	0.297mm(H) × 0.297mm(V)	
	アスペクト比	4:3				
	最大表示色	26 万色				
	輝度(※3)	500cd/m ²	600cd/m ²	500cd/m ²	800cd/m ²	
	コントラスト比	600:1	700:1	600:1	800:1	
	解像度	1024 × 768[ドット]XGA				
	視野角	垂直方向	-60~80°			
		水平方向	-80~80°			
バックライト	LED エッジライト方式 交換不可(※4)					
		寿命 6 万時間(25°Cにて)				
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)				

(※3)ソフトにより 15 段階の調整可能。

(※4)LCD モジュールの交換となります。

オプション

ビデオキャプチャ	NTSC 1ch(RCA コネクタ)
無線 LAN	IEEE802.11a(OFDM) & IEEE802.11b(DSSS) & IEEE802.11g(OFDM)

別売品

4ピン→DSUB9ピン変換ケーブル	CA-RSCH-01(ケーブル長 10cm ストレート)
-------------------	------------------------------

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	保護構造:フロントパネル IP65 形状:一体型 取付け方法:パネル埋込み取付け	
	冷却方法	自然空冷	
	外形寸法(mm) (※5)	AP440A/440B	228(W)×196(H)×36(D)
		AP441A/441B	
		AP450A/450B	276(W)×216(H)×36(D)
		AP451A/451B	
		AP460A/460B	312(W)×246(H)×36(D)
		AP461A/461B	370(W)×300(H)×43(D)
	パネルカット寸法 (mm) (※6)	AP440A/440B	218.5×186.5
		AP441A/441B	
		AP450A/450B	266.5×206.5
AP451A/451B			
AP460A/460B		301.5×235.5	
AP461A/461B			
ケース	材質	ポリカ ABS	
	色(フロントベゼル部)	アクリル塗装 グレー	

(※5) 突起部及び取付金具含まず。(W)×(H)×(D)表記(単位:mm)

(※6) 許容差は-0/+0.5mmです。(W)×(H)表記(単位:mm)

1-7 ネットワーク部仕様

<有線 LAN>

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(規格上最大値)

<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	AP440/AP441/AP450/AP451/AP460/AP461/AP470
防滴パッキン	1 個	本体に内蔵
電源コネクタ	1 個	MC1.5/3-STF-5.08(フェニックスコンタクト製)
I/O コネクタ	1 個	FMC1.5/12-STF-3.5(フェニックスコンタクト製)
取付け金具	1 式	6 個(AP440/AP441/AP450/AP451/AP460/AP461) 10 個(AP470)
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	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。

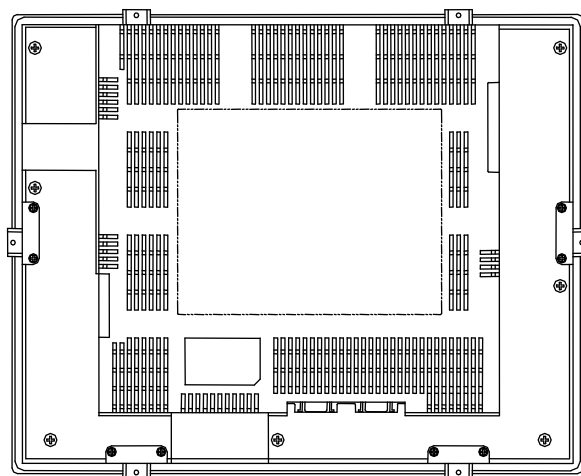
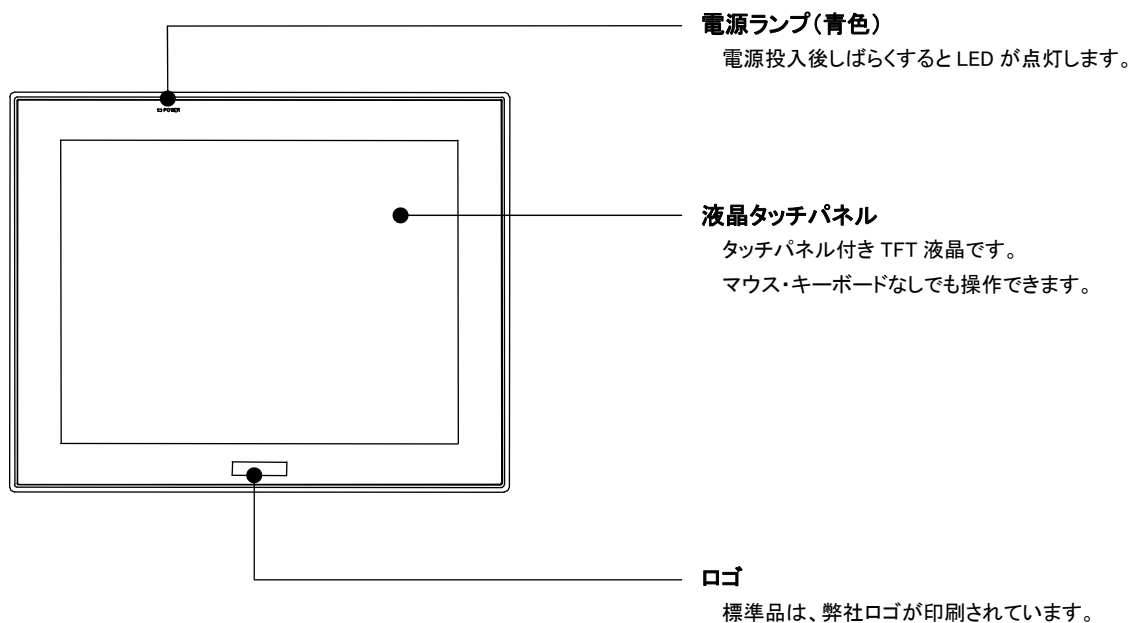
第2章 各部の名称

本章では、各部の名称と意味を説明します。

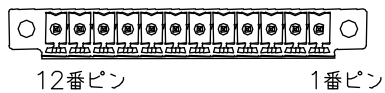
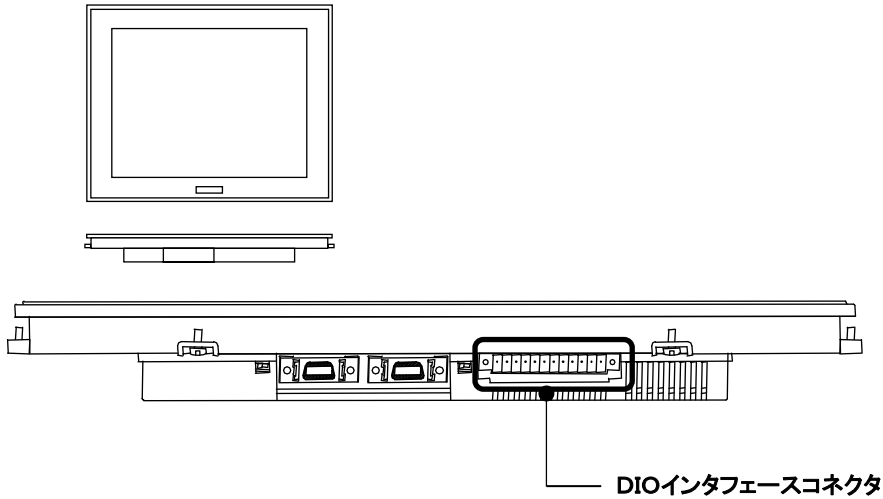
2-1 各部の名称と説明(各機種共通)

各部の名称と意味を説明します。

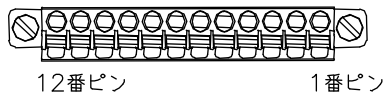
2-1-1 表面



2-1-2 底面



<ケーブル側コネクタ図>

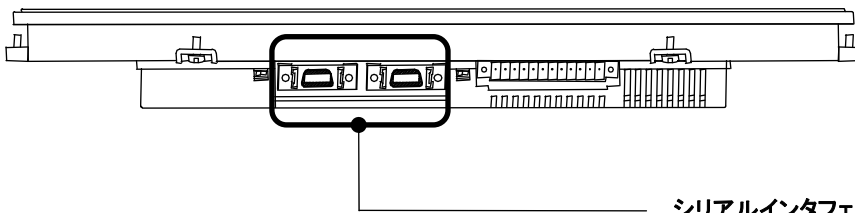
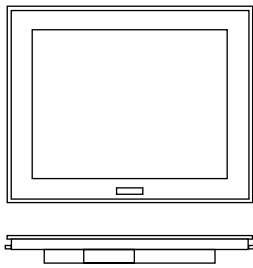


1	P24
2	N24
3	OUT0
4	OUT1
5	OUT2
6	OUT3
7	IN0
8	IN1
9	IN2
10	IN3
11	IN4
12	IN5

適合コネクタ : FMC1.5/12-STF-3.5(フェニックスコンタクト製)

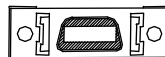
適合電線サイズ: AWG#28~AWG#16

※電源コネクタとは別に 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 は割込み入力として使用可能です。
 詳細についてはソフトウェアマニュアルを参照してください。
 IN2 は 2-1-3 MODE 切換えスイッチを有効にすることで右側面の電源スイッチと同様の役割になります。
 即ち、電源が入っている時に、IN2 が 1 秒間以上 ON すれば電源が切れます。
 電源が切れている時、IN2 が ON すると電源が入ります。



シリアルインタフェースコネクタ
(RS-232C / RS-422 / RS-485)

8ピン 14ピン



1ピン 7ピン

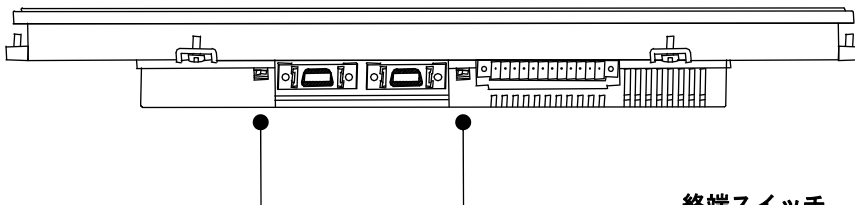
1	TXD(RS-232C)	8	RTS(RS-232C)
2	RXD(RS-232C)	9	CTS(RS-232C)
3	TXD+(RS-422/485)	10	TXD+(RS-422/485)
4	TXD-(RS-422/485)	11	TXD-(RS-422/485)
5	RXD+(RS-422/485)	12	RXD+(RS-422/485)
6	RXD-(RS-422/485)	13	RXD-(RS-422/485)
7	GND	14	GND

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。



終端スイッチ

RS-422/485 を使用する場合、内蔵終端抵抗(100Ω)を
有効/無効にする為のスイッチです。

TERM
ON OFF

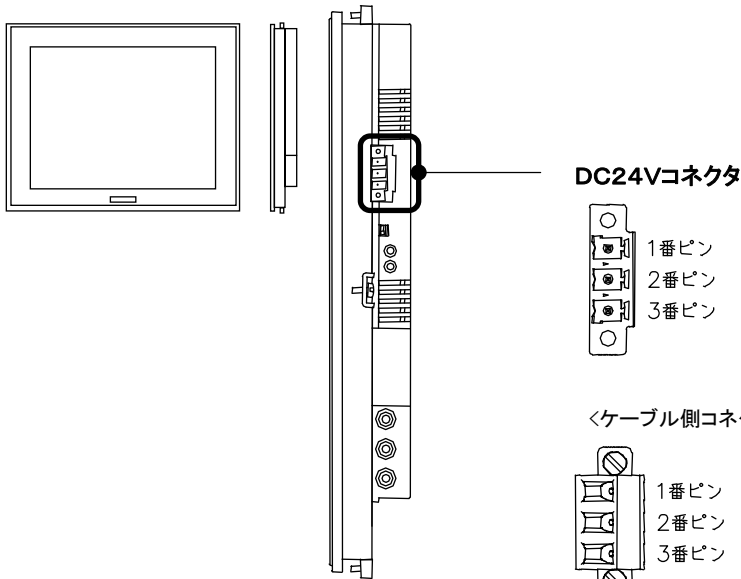


(図は出荷時設定)

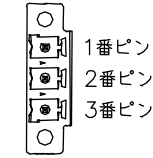
ON : 内蔵終端(100Ω)を有効にします。

OFF : 終端抵抗を無効にします。

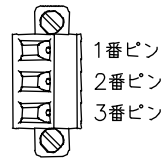
2-1-3 右側面



DC24Vコネクタ

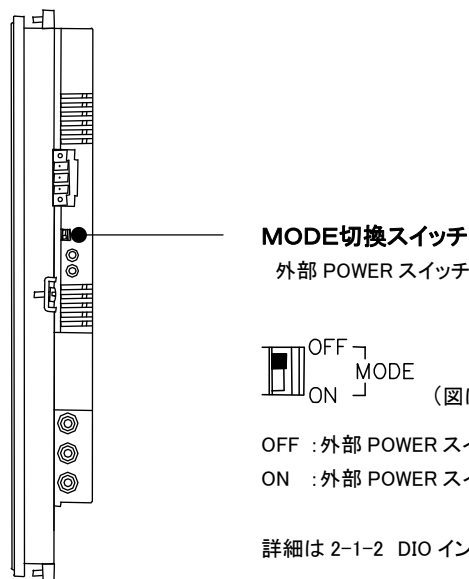


＜ケーブル側コネクタ図＞



1	+24V
2	0V
3	FG

- 適合コネクタ : MC1.5/3-STF-5.08 (フェニックスコンタクト製)
- 適合棒端子 : AI 形絶縁スリーブ付棒端子 (フェニックスコンタクト製)
- 適合電線サイズ : AWG#18~AWG#14
- 締付けトルク : 0.22~0.25Nm
- ※接続には絶縁スリーブ付棒端子のご使用を推奨します



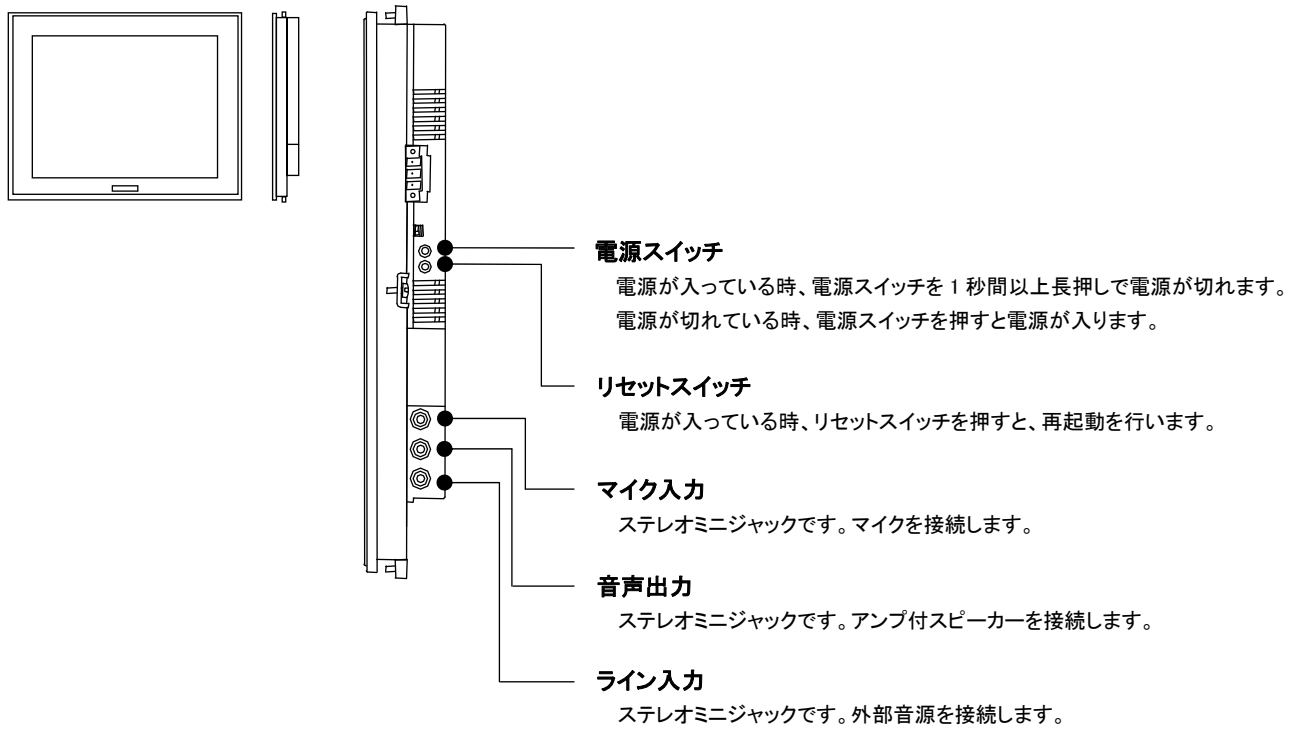
MODE切換スイッチ

外部 POWER スwitchの有効/無効切換を行います。

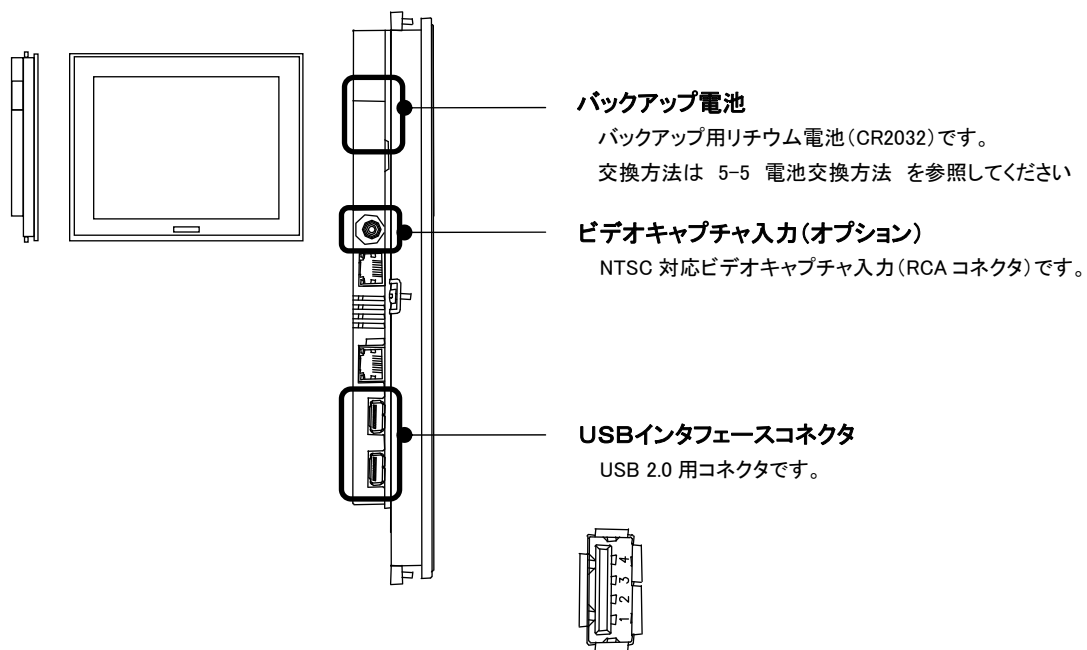


- OFF : 外部 POWER スwitch無効
- ON : 外部 POWER スwitch有効

詳細は 2-1-2 DIO インタフェースコネクタ を参照してください。



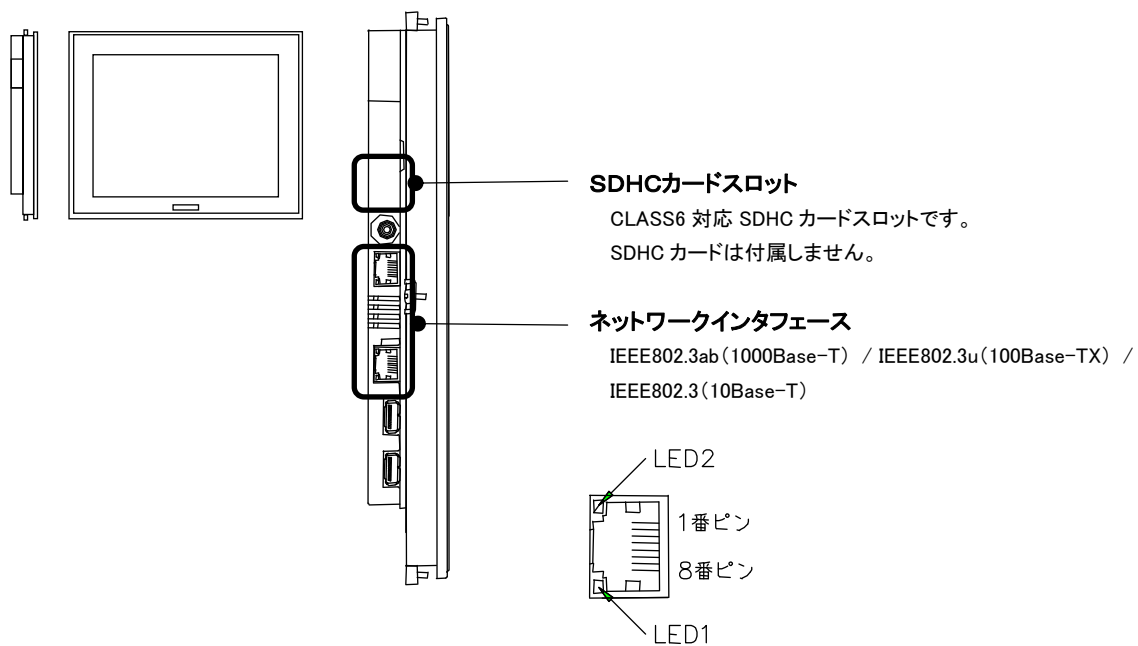
2-1-4 左側面



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 以内に制限されます



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

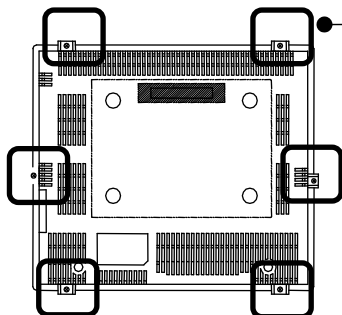
推奨適合コネクタ : 940-SP-360808-A108(スチュワート製)

適合電線 : AWG#26~AWG#24

LAN ケーブル : カテゴリ 6 以上

2-1-5 背面

AP440/441

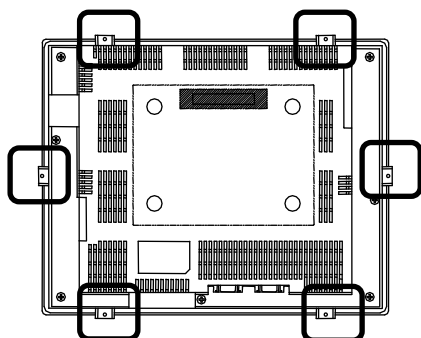


取付金具

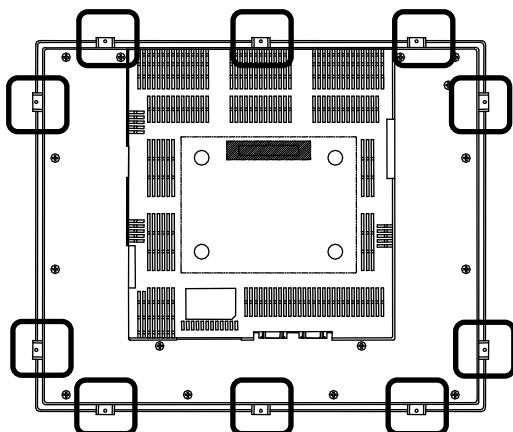
本製品の取付に使用します。

- AP440 金具タイプ A × 6 個
- AP441 金具タイプ A × 6 個
- AP450 金具タイプ B × 6 個
- AP451 金具タイプ B × 6 個
- AP460 金具タイプ B × 6 個
- AP461 金具タイプ B × 6 個
- AP470 金具タイプ B × 10 個

AP450/451/460/461



AP470



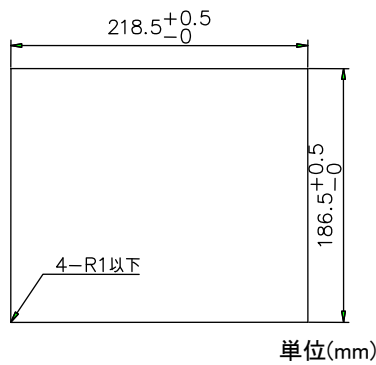
第3章 設置

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。

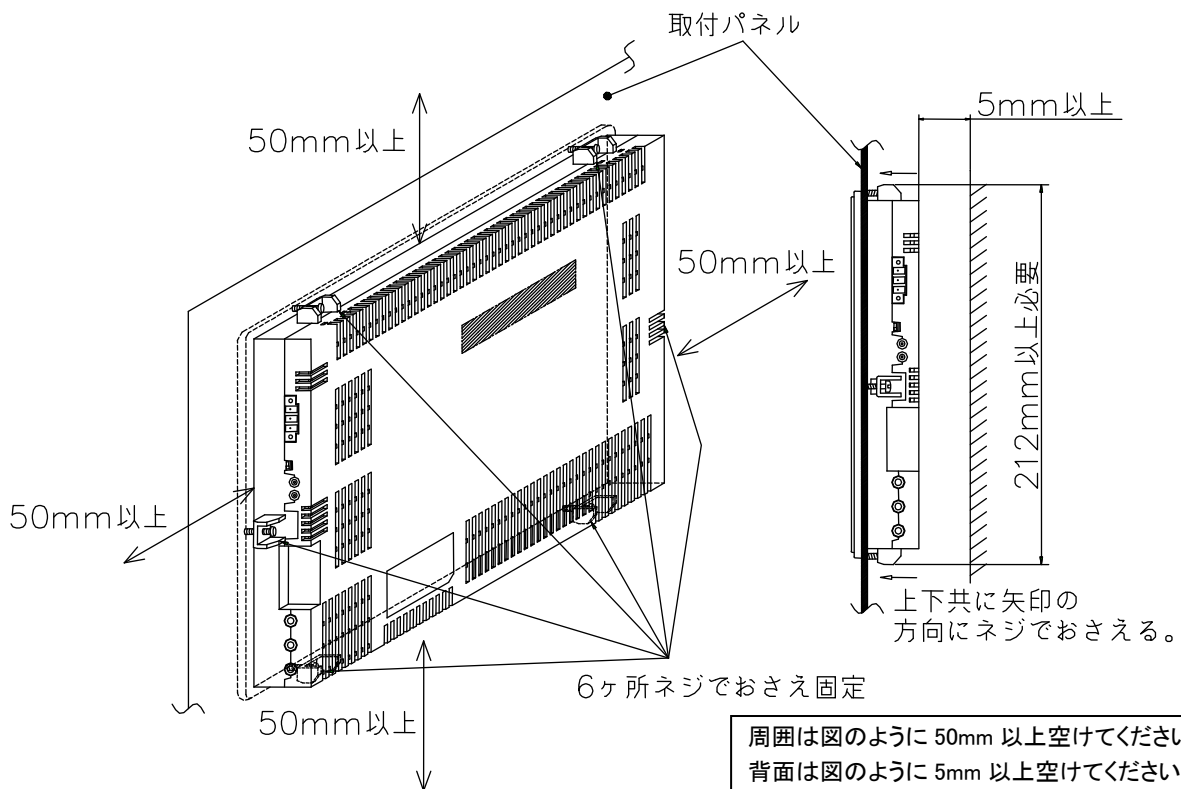
3-1 設置方法

・パネルカット寸法

AP440A/440B/441A/441B



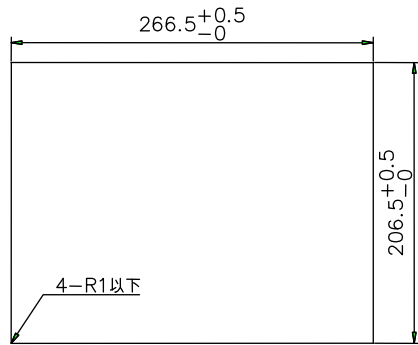
パネル厚: 1.6mm~5.0mm



周囲は図のように 50mm 以上空けてください。
 背面は図のように 5mm 以上空けてください。
 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。
 端子ネジの締付けトルクは、0.35Nm です。

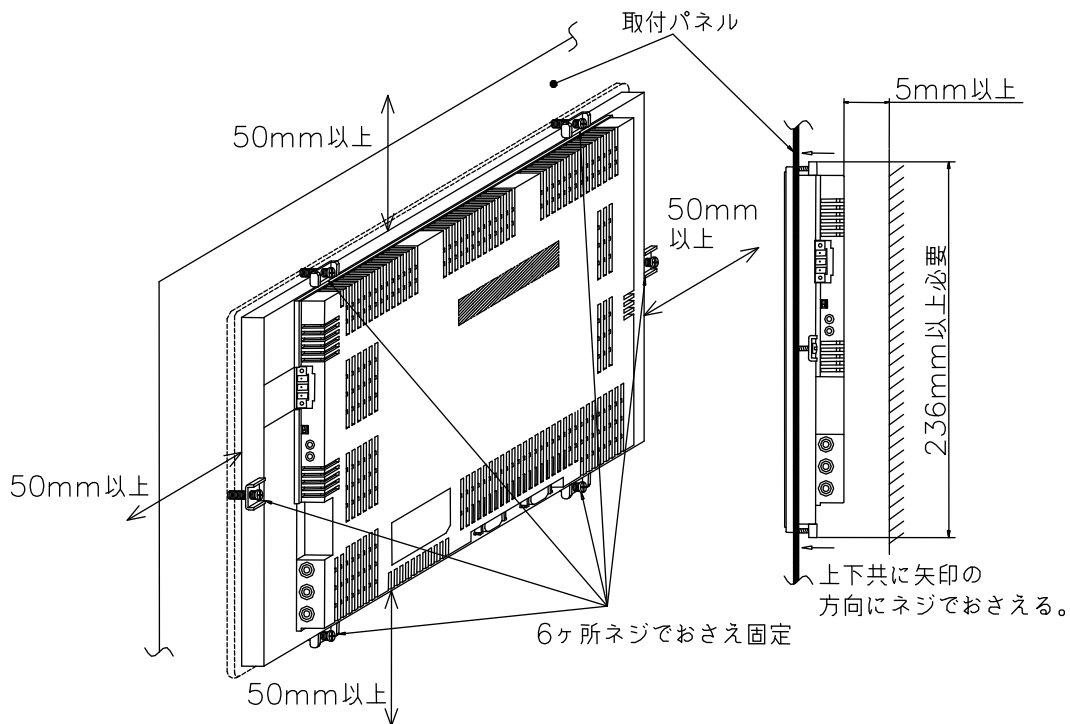
・パネルカット寸法

AP450A/450B/451A/451B



パネル厚: 1.6mm~5.0mm

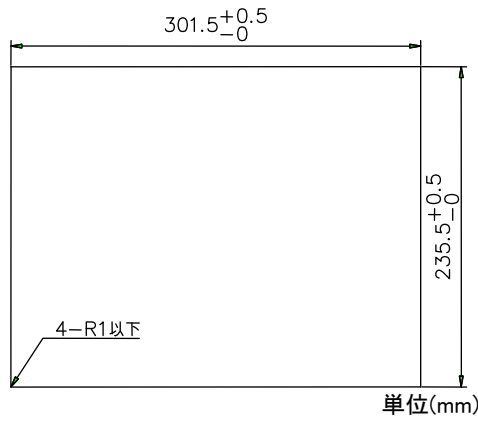
単位(mm)



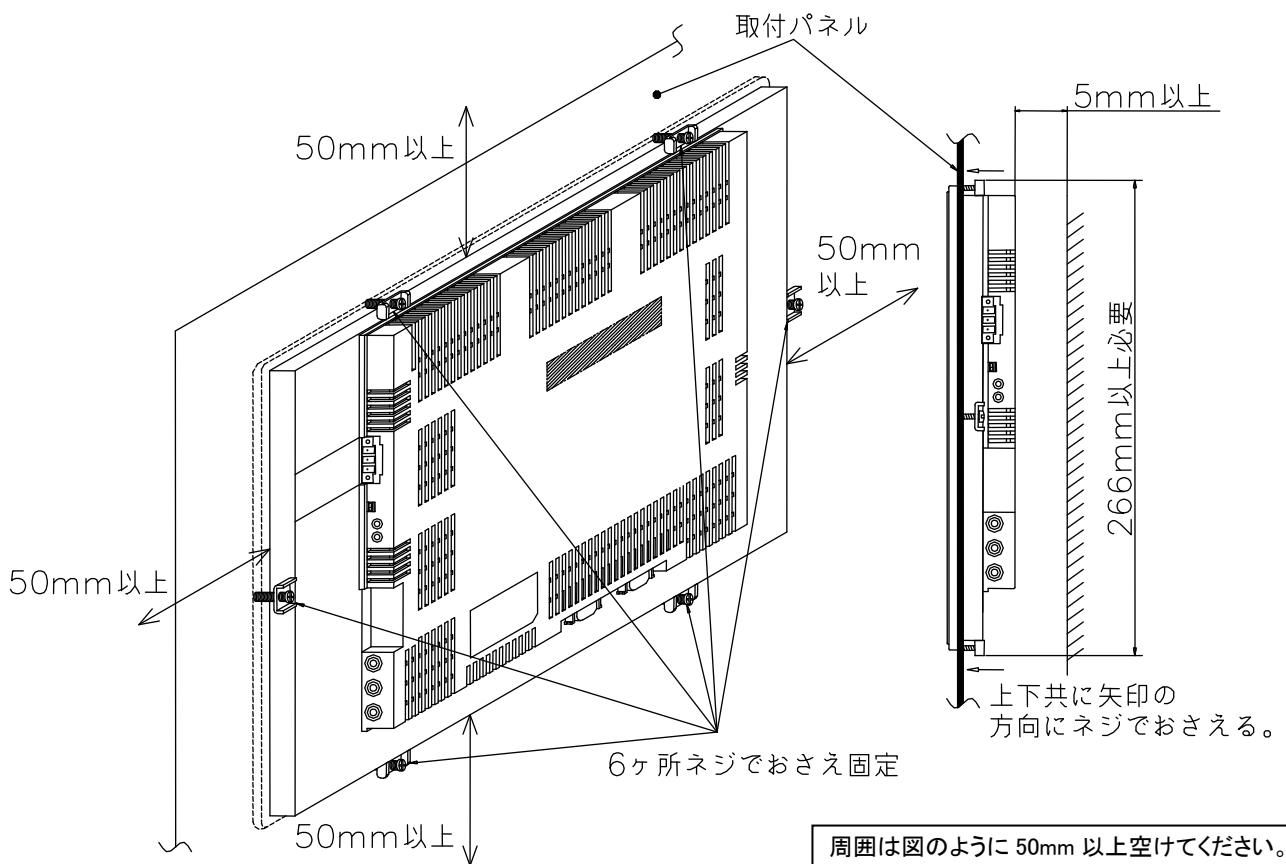
周囲は図のように 50mm 以上空けてください。
 背面は図のように 5mm 以上空けてください。
 取付け金具の締め付けトルクは 0.35Nm です。強く締めすぎると製品を破損するおそれがありますので注意してください。
 端子ネジの締め付けトルクは、0.35Nm です。

・パネルカット寸法

AP460A/460B/461A/461B

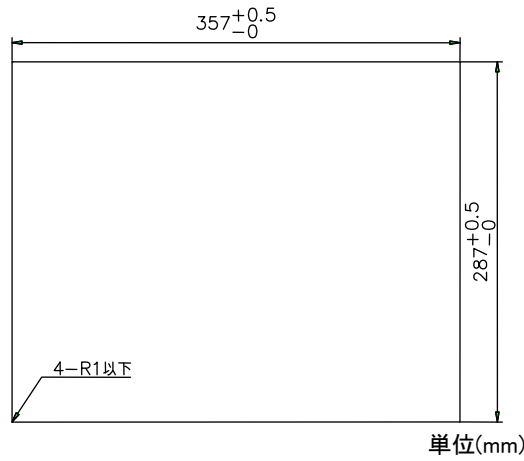


パネル厚: 1.6mm~5.0mm

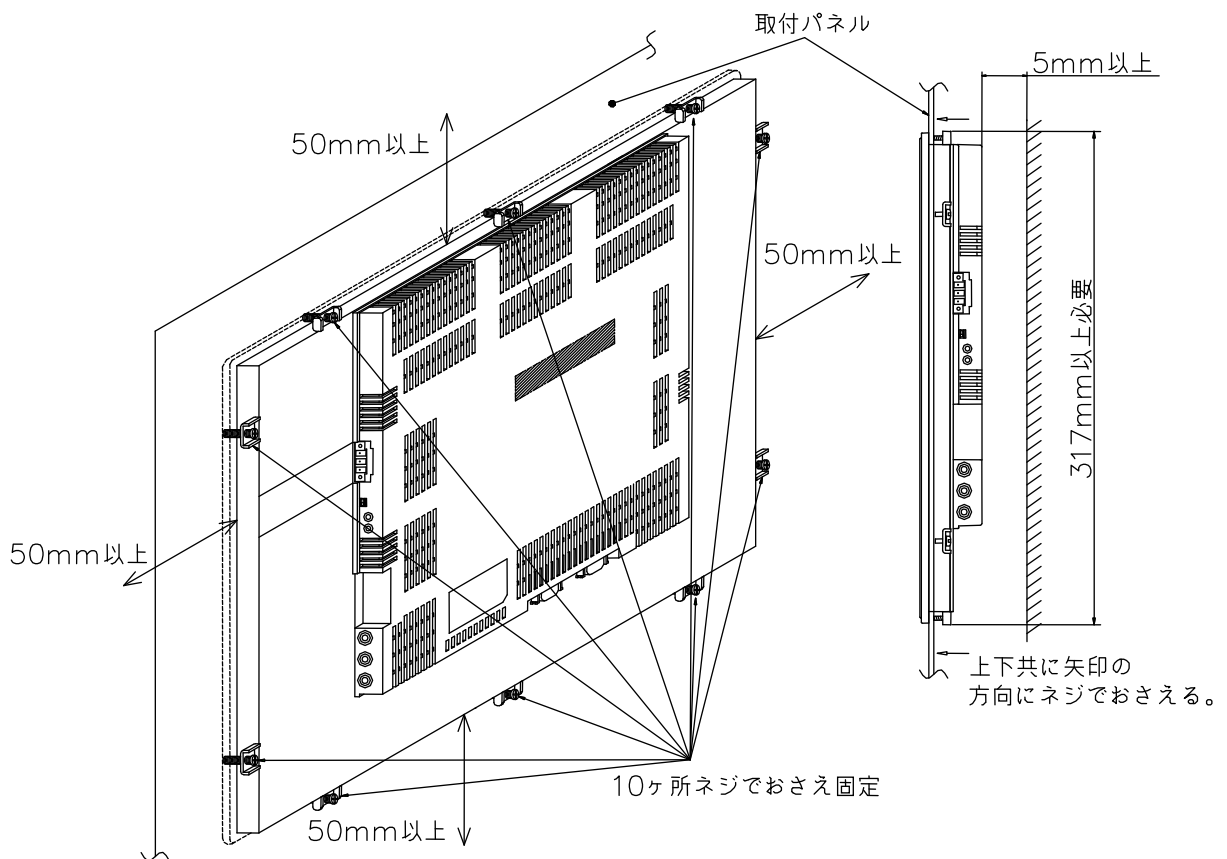


周囲は図のように 50mm 以上空けてください。
 背面は図のように 5mm 以上空けてください。
 取付け金具の締め付けトルクは 0.35Nm です。強く締めすぎると製品を破損するおそれがありますので注意して下さい。
 端子ネジの締め付けトルクは、0.35Nm です。

・パネルカット寸法
AP470A/470B

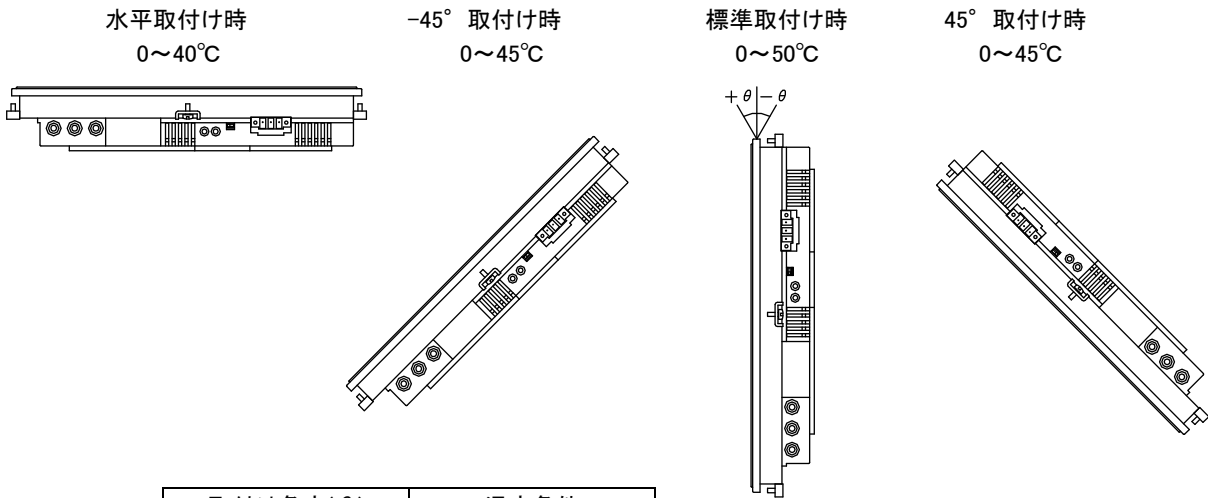


パネル厚: 1.6mm~5.0mm



周囲は図のように 50mm 以上空けてください。
背面は図のように 5mm 以上空けてください。
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下さい。
端子ネジの締め付けトルクは、0.35Nm です。

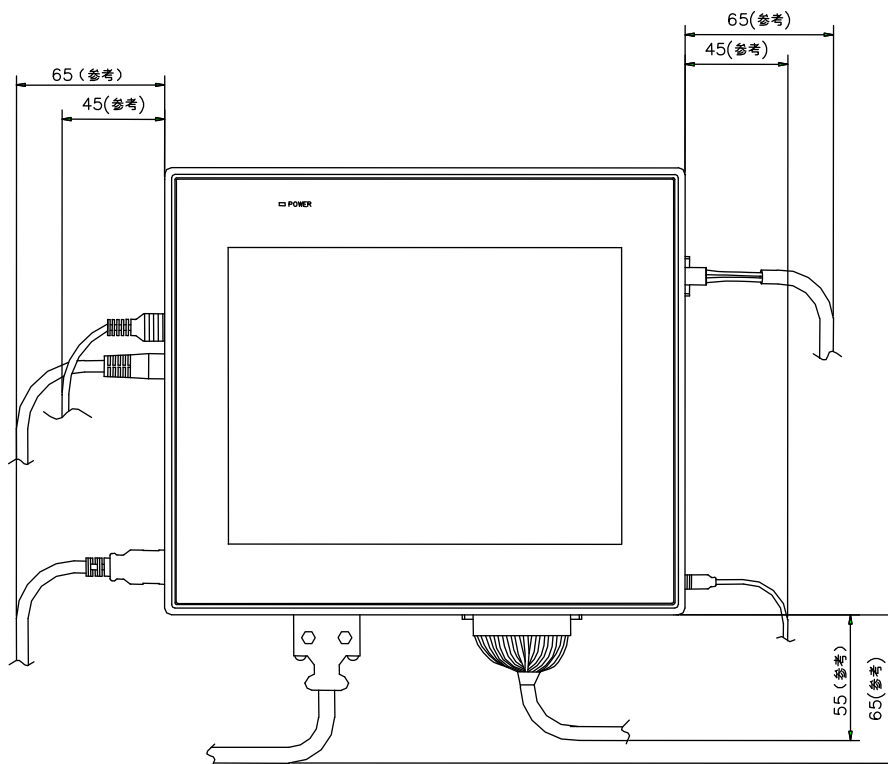
取付け角度により以下に示す温度制限が必要です。(図は AP450)



取付け角度(θ)	温度条件
$\pm 10^\circ$	0~50°C
$11^\circ \sim 45^\circ$	0~45°C
$-11^\circ \sim -45^\circ$	0~45°C
$-46^\circ \sim -90^\circ$	0~40°C
その他	取付け不可

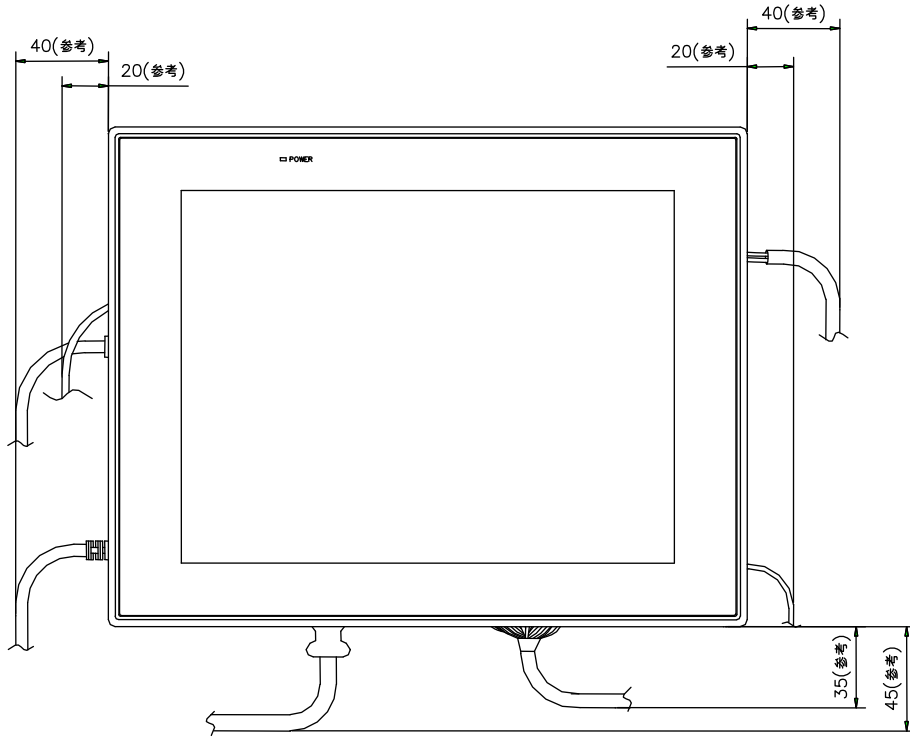
・取付けスペース

AP440A/440B/441A/441B



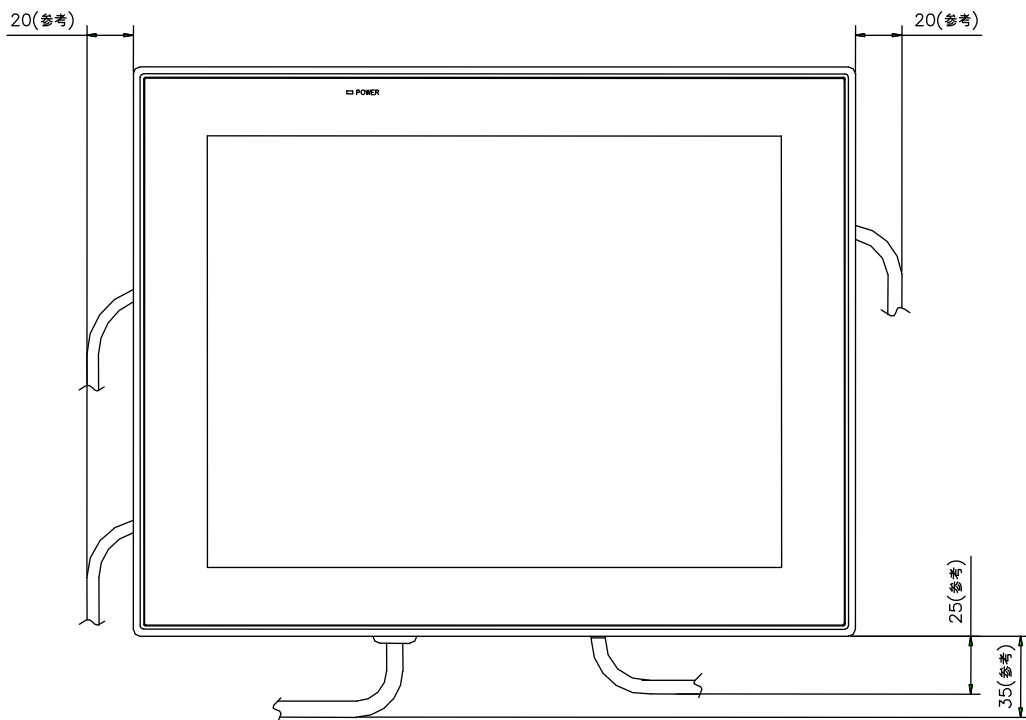
単位(mm)

AP450A/450B/451A/451B



単位(mm)

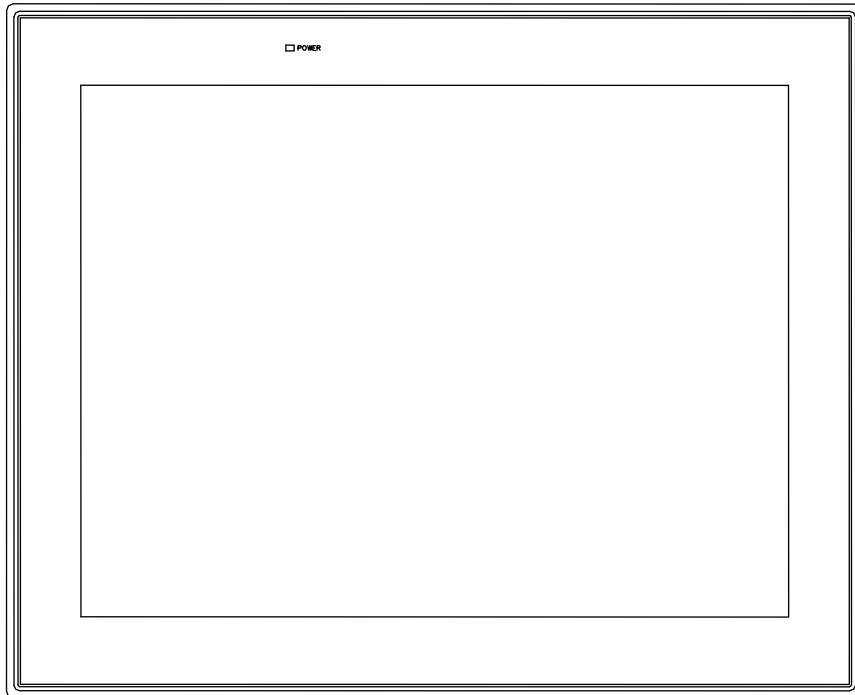
AP460A/460B/461A/461B



単位(mm)

AP470A/470B

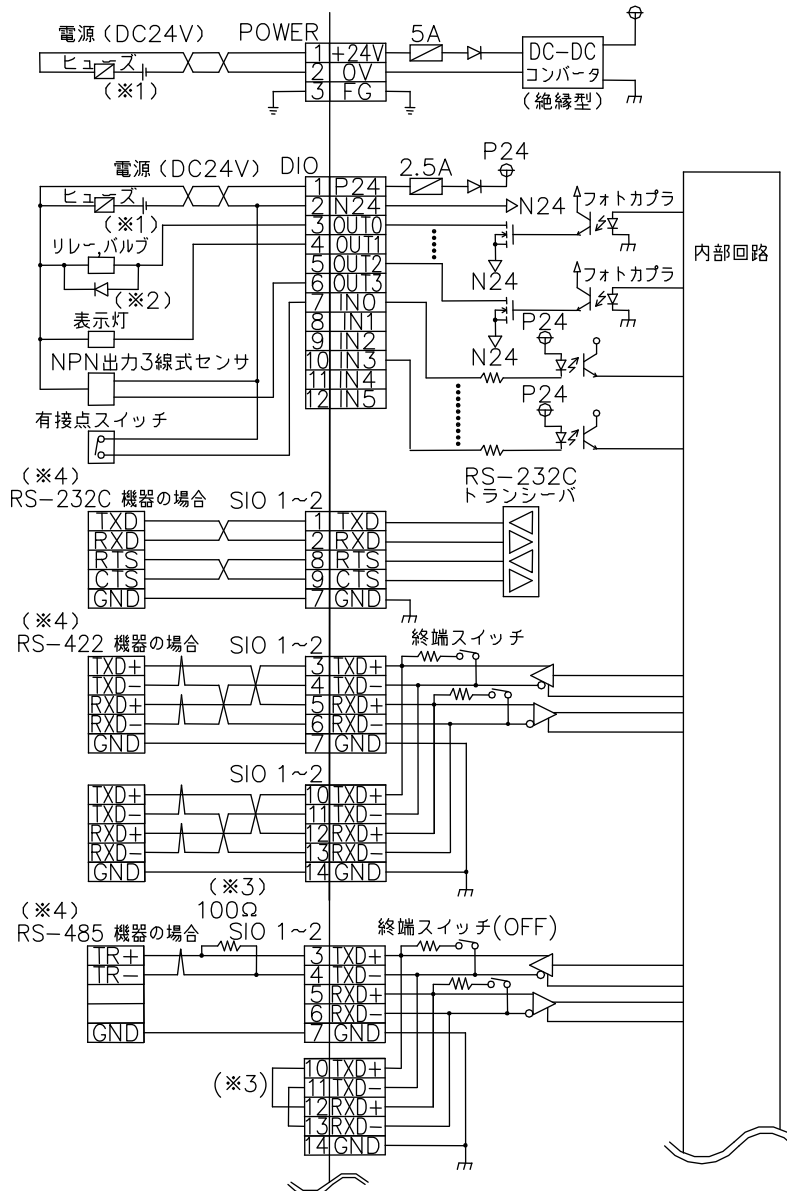
表面パネル外側に対する取付けスペースの制限はありません。



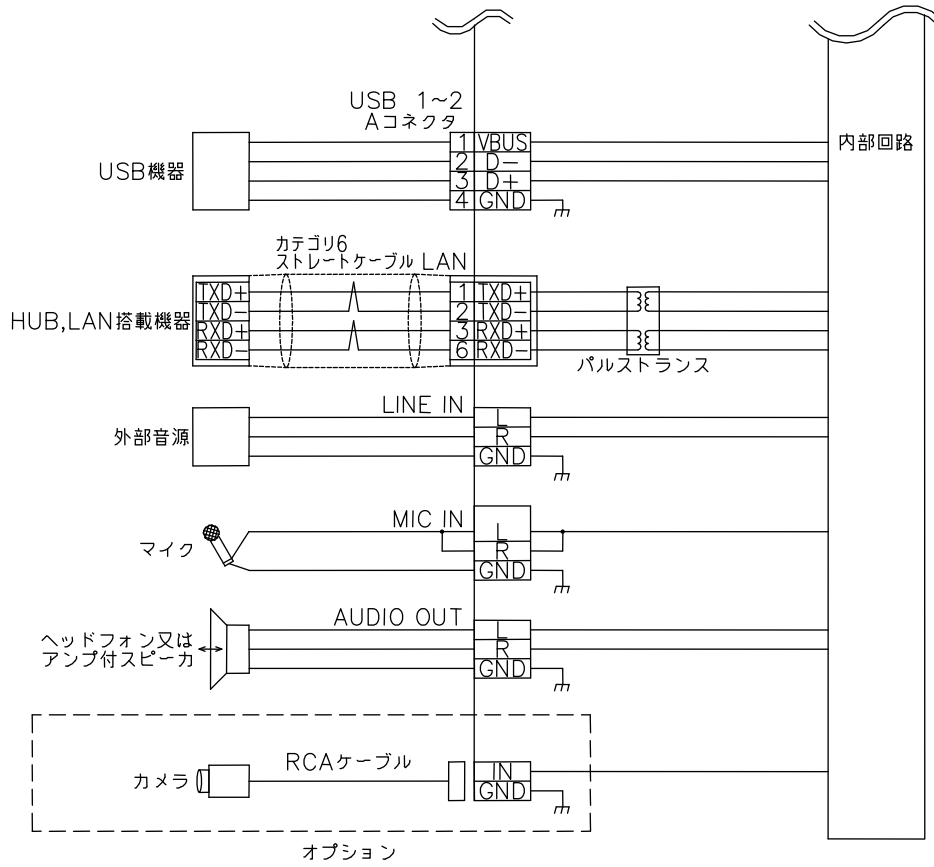
第4章 接続

本章では、本製品との接続を説明します。

4-1 接続図



- (※1) 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)



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、電源スイッチを 1 秒間長押しします。

POWER LED が消灯します。

※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。

5-1-3 リセット操作

リセットスイッチを押します。

再起動を開始します。

5-2 機能設定方法

音量調整、バックライト輝度調整、シリアルポート切換などの設定を Config Tool より行えます。

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

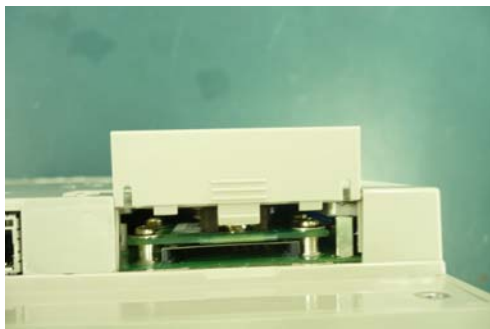
リカバリ用の DVD を使用することにより、システムのリカバリとバックアップをおこなう機能があります。

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)のカバーを本体裏面側へスライドさせます。



- ② カバーを手前に引き倒し、図のように斜め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

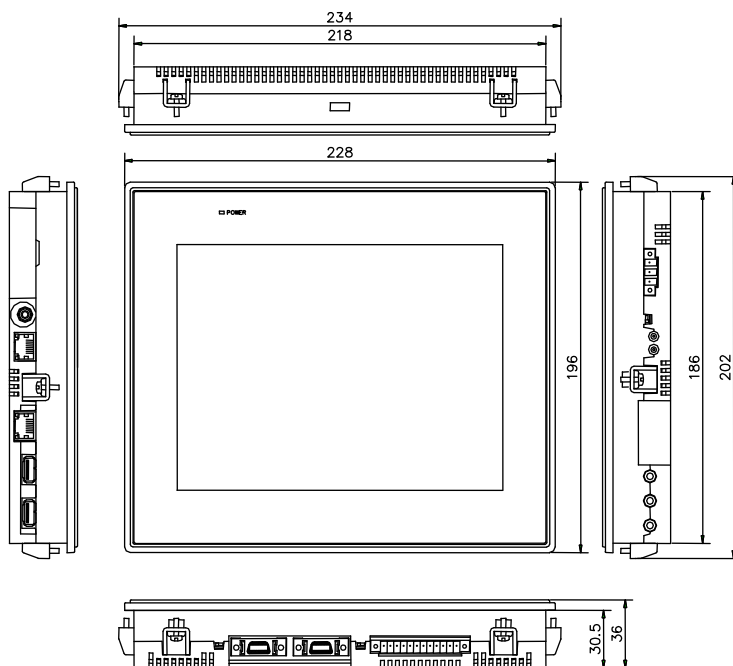
症 状	チェック項目	処 置
電源が入らない (POWER LED が点灯しない)	DC24V 電源ケーブルは、接続されていますか？	電源ケーブルを接続してください
	電源電圧は DC20.4V～DC26.4V ですか？	規定電圧範囲内の電源を接続してください
LAN が通信しない	LAN ケーブルは、カテゴリ 5 以上のケーブルで接続されていますか？	カテゴリ 5 以上のケーブルで接続してください
	PC 等と直接接続する場合はクロスケーブル、HUB を介して接続する場合はストレートケーブルを使用していますか？	正しい通信ケーブルで接続してください
	IP アドレスは他の機器と重複していませんか？	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ないですか？	「ソフトウェアマニュアル」を参照してサブネットマスク設定を行ってください
設定しても電源を OFF し再投入すると時計がずれる	電源 OFF してから 1 ヶ月以上放置していませんか？	8 時間以上電源を入れた状態にしてリチウム電池を充電してください
	8 時間以上電源を入れた状態で充電したあとでも時計がずれますか？	リチウム電池の交換が必要です マニュアルの「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？	「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ですが 9600bps 時点で 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 ですか？	規定電圧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
デジタル入力すると再起動する	MODE 切換スイッチは OFF になっていますか？	MODE 切換スイッチを OFF にしてください

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 ですか？	規定電圧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？	「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？ ボリュームが絞られていませんか？	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
音声が入力できない	外部音源の電源が入っていますか？	外部音源の電源を入れてください
	外部音源の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
	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
マイクが入力できない	外部音源の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
	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
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

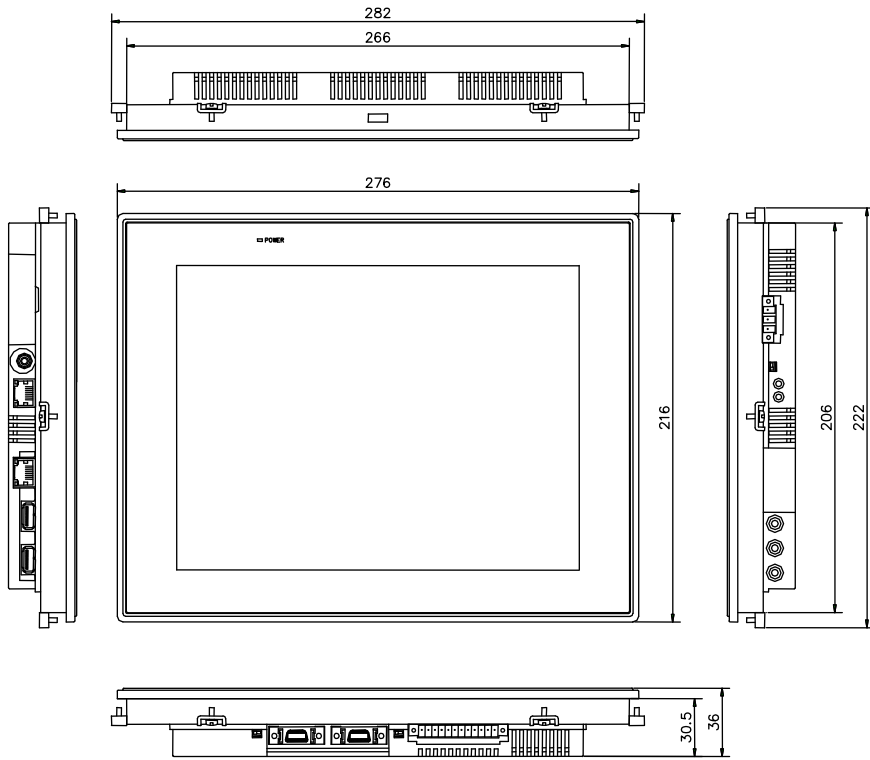
7-1 外形寸法

• AP440A/440B/441A/441B



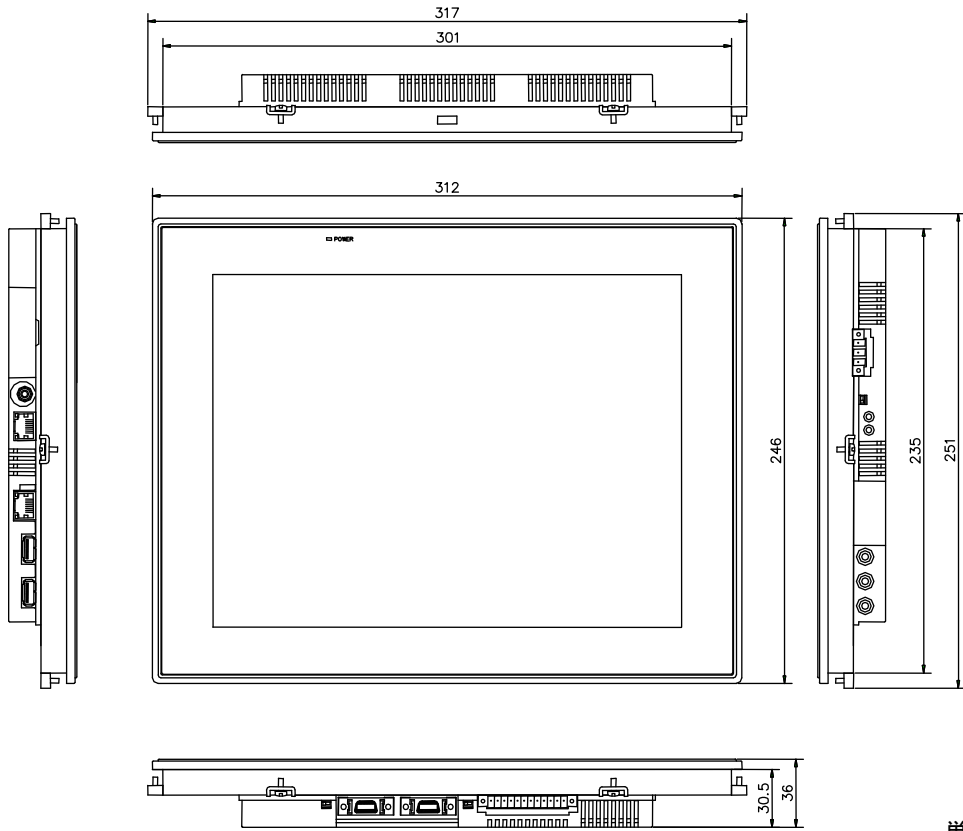
単位 (mm)

• AP450A/450B/451A/451B



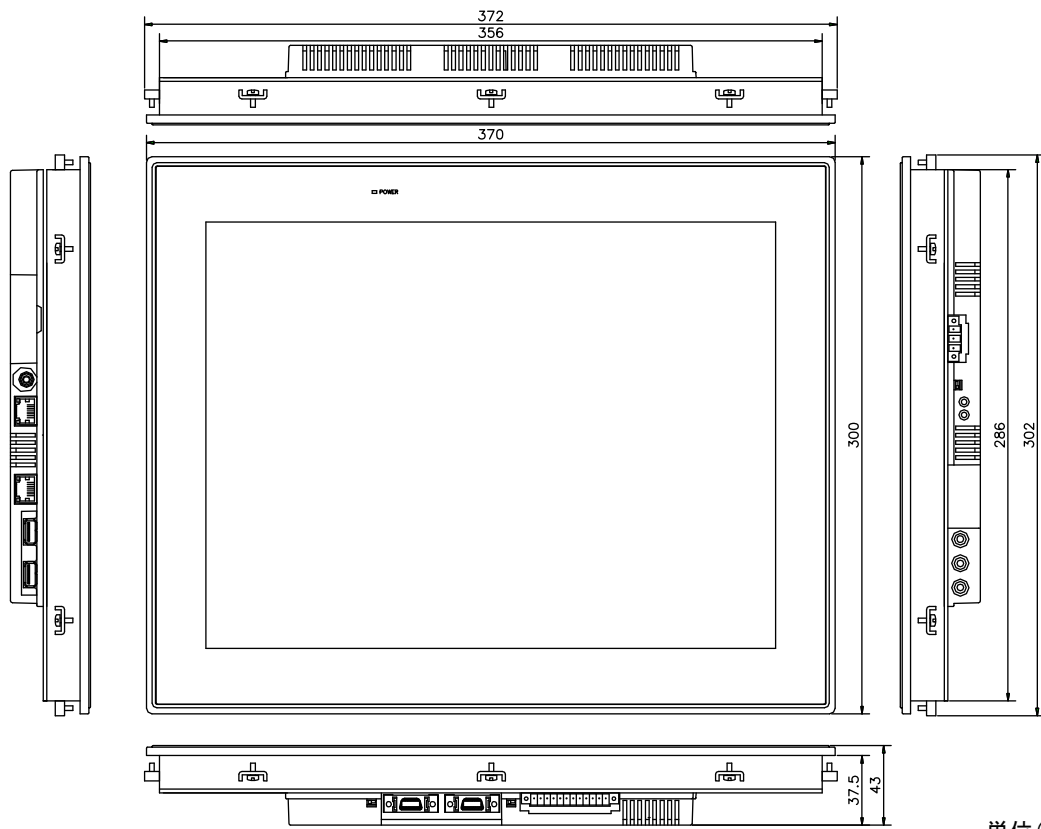
単位 (mm)

• AP460A/460B/461A/461B



単位 (mm)

・AP470A/470B



単位(mm)

MEMO

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づ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。

72A220005H
72A220005A

2014年 02月 第8版
2010年 02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

ホームページ <http://www.algosystem.co.jp/>