

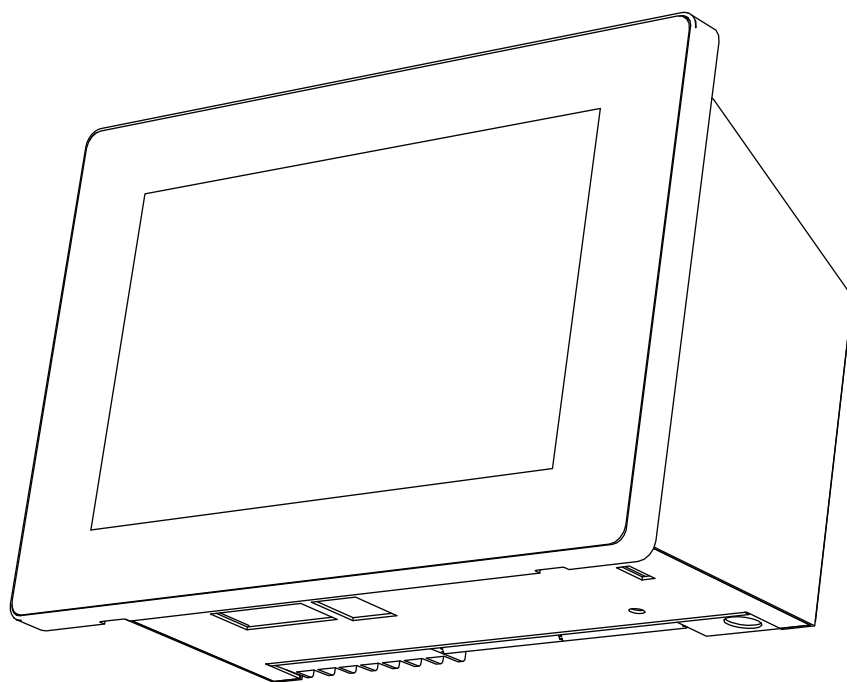
# TOSHIBA

## 空調管理システム（128 系統タッチスクリーンコントローラー） 据付説明書

形 名

---

BMS-CT1280



- 
- 指示を守ってお使いください。
- 

JAPANESE

•このたびは東芝空調管理システムをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。  
•取り付け前に、この説明書をよくお読みになり正しい取り付けを行ってください。



## もくじ

---

1 安全上のご注意 .....	3
2 仕様 .....	5
3 据え付け .....	8
3-1. 本体ボックスとパネルの取り付け .....	8
3-1-1. 前面から取り付ける場合 .....	8
3-1-2. 背面から取り付ける場合 .....	9
3-2. 電源アダプターの取り付け .....	10
3-3. 電源線、信号線、アース線の接続 .....	11

# 1 安全上のご注意



- ・取り付け工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ取り付けてください。
- ・ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。
- ・取り付け工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともにお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。また、この据付説明書はお客様で保管いただくように依頼してください。

表示	表示の意味
 <b>警告</b>	“取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷（*1）を負うことが想定される内容”を示します。
 <b>注意</b>	“取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷（*2）を負うことが想定されるか、または物的損害（*3）の発生が想定される内容”を示します。

※1：重傷とは、失明やけが、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中等で、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※2：軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電等をさします。

※3：物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペット等にかかわる拡大損害をさします。

図記号	図記号の意味
	禁止（してはいけないこと）を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
	強制（必ずすること）を示します。 具体的な強制内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

## 警告



- ・ **取り付けは、販売店または専門業者が行うこと、また、再設置する場合も販売店または専門業者が行うこと**  
ご自分で取り付け工事をされ不備があると、感電、火災などの原因になります。
- ・ **電気工事は、電気工事士の資格がある方が「電気設備に関する技術基準」、「内線規程」およびこの据付説明書にしたがって行うこと**  
工事に不備があると、感電、火災などの原因になります。
- ・ **作業を行う場合、必ず電源を落とすこと**  
感電の原因になります。



- ・ **改造は絶対にしないこと**  
改造すると発熱、火災の原因になります。



- ・ **アースを必ず接続すること**  
アースが不完全な場合、感電の原因になります。  
電源を接続する前に、電気設備基準および内線規程に従った、D種接地工事をしてください。

## ⚠ 注意



- 次のような場所への設置は行わないこと  
可燃性ガスの漏れるおそれがある場所  
湿気が多い所や水のかかる所  
ほこりの多い場所  
直射日光のあたる場所や温度の高い場所  
テレビやラジオから 1m 以内の場所  
屋外や軒下など雨露のあたる場所  
腐食性ガスや塩分を含む外気が侵入する場所  
振動の多い場所

- シャープペンなど先のとがったもので、タッチパネルを操作しないこと



- 配線は、正しい電流容量の配線で工事をすること  
漏電や発熱、火災などの原因になります。
- 配線は所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が加わらないようにすること  
断線したり、発熱、火災の原因になります。
- 電源の一次側には必ずブレーカを設置すること
- タッチパネルの汚れは、めがね拭きなどの柔らかい布で拭き取ること  
油性マジックなどが付着した場合は、水で薄めた中性洗剤などに布を浸して固く絞ったもので拭き取り、仕上げには乾いた布で軽く拭くこと  
市販の OA クリーナーや、クレンザーのような研磨剤が入った洗剤などは使わないこと
- メタルラス張り、ワイヤラス張りまたは金属板張りの木造造営物に取り付ける場合、壁には取り付けず制御盤などに取り付けること

**ご注意** 本装置には、リチウム電池を使用しています。地域が定める条例などに従って、廃却してください。

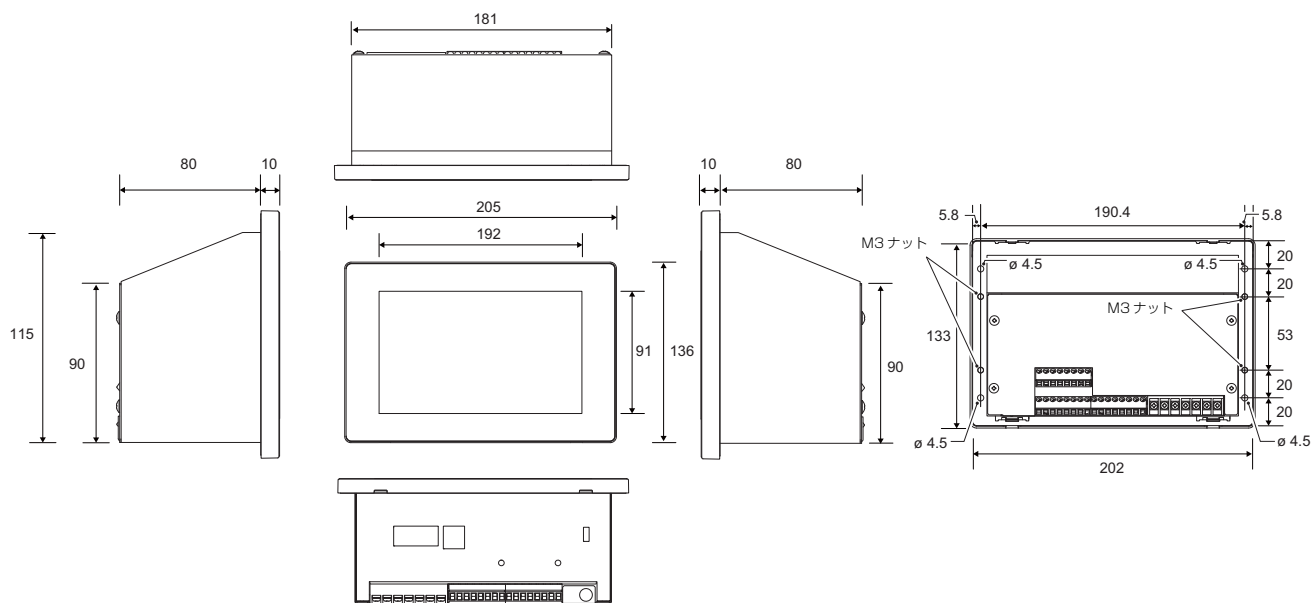
# 2 仕様

品名		128 系統タッチスクリーンコントローラー
形名	BMS-CT1280	
電源	AC100V/200V※ 50/60Hz	
接続台数	室内ユニット	最大 128 台 (TCC-LINK1 最大 64 台、TCC-LINK2 最大 64 台)
	電力量計インターフェース	最大 4 台
	デジタル入出力インターフェース	最大 4 台
通信ポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>•RS-485 ポート × 1</li> <li>•LAN ポート × 1</li> </ul>	
USB ポート	USB メモリ接続用ポート × 2	
外部接点入力	8 点	
外部接点出力	4 点	
使用温湿度範囲	0℃ ～ 40℃、10% ～ 90%RH（結露なきこと）	
寸法	高さ 136 × 幅 205 × 奥行 10 (+80) (() 内は埋込寸法)	
質量	1.34kg (128 系統タッチスクリーンコントローラー) 0.45kg (電源アダプター)	

\* 200V の電源アダプター用電源コードは現地手配

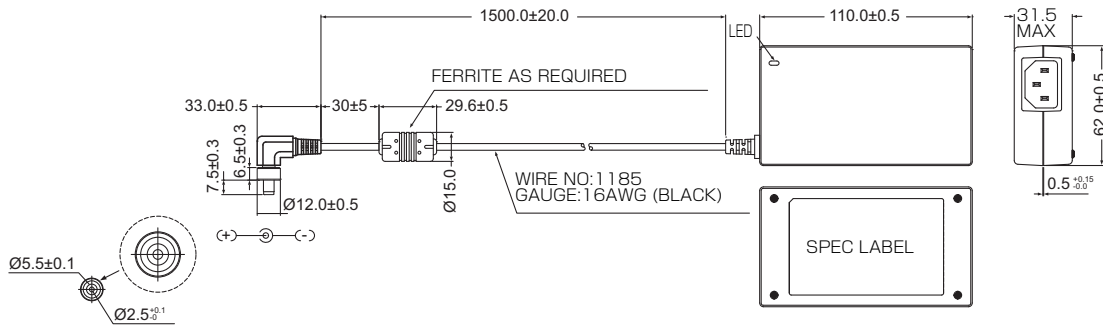
## ■ 外形図

### 空調管理システム

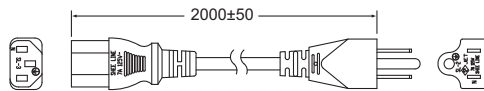


JP

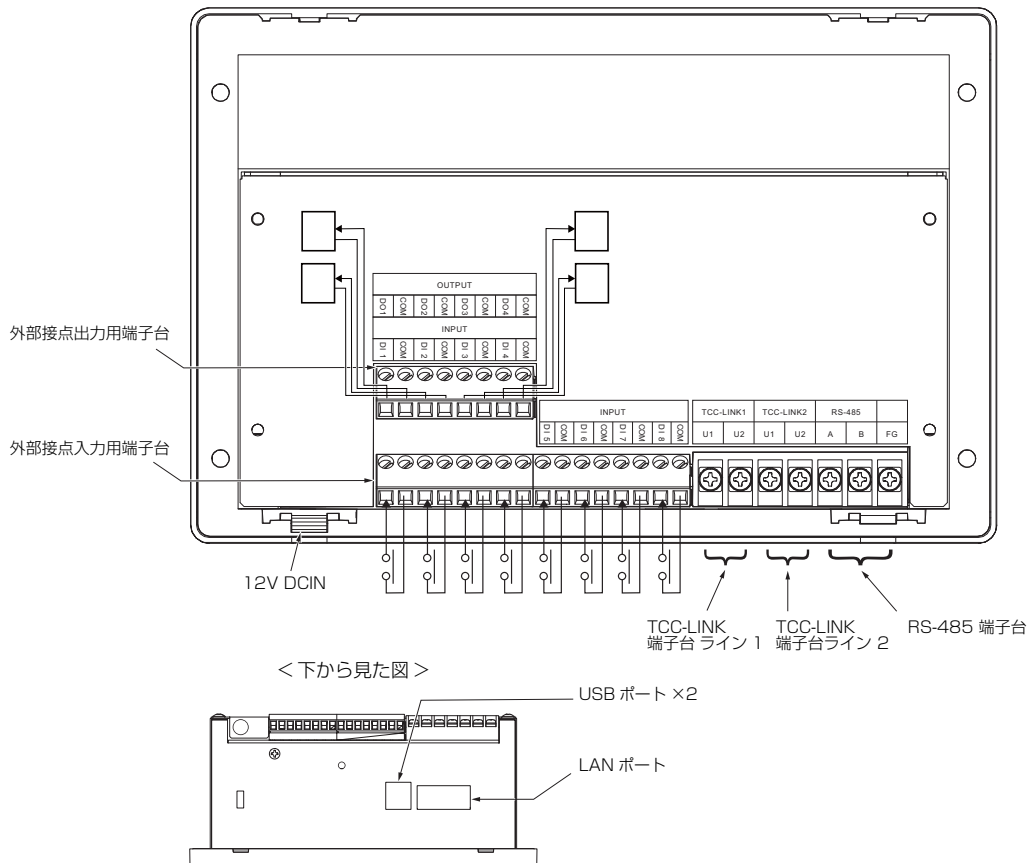
**電源アダプター**



**電源ケーブル**



**■ 各部の名称**



名称	機能
12V DCIN	電源アダプターを接続します
外部接点出力用端子台	外部接点出力を接続します
外部接点入力用端子台	外部接点入力を接続します
TCC-LINK 端子台	TCC-LINK 1、TCC-LINK 2 信号線を接続します
RS-485 端子台	RS-485 端子台を接続します
USB	サービス用
LAN	LAN 通信でパソコンと接続し、監視・制御ができます

## ■ 取り付けの前に

下記部品が入っているか確認してください。

### 同梱品

No.	部品名	数量	備考
1	本体	1	
2	電源アダプター	1	
3	電源ケーブル	1	
4	取扱説明書	1	
5	据付説明書	1	
6	ネットワーク接続ガイド	1	
7	DVD-R	1	<同梱品> ・取扱説明書 ・据付説明書 ・ネットワーク接続ガイド ・エネルギーモニター ・レポート作成ソフト ・テナント名称変更ソフト
8	固定ねじ	4	本体を前面から取り付けるための固定ねじ（M4×12）
9	固定ねじ	4	本体を背面から取り付けるための固定ねじ（M3×8）
10	閉端接続子	2	RS-485 ケーブルかしめ用接続子
11	結束バンド	2	電源アダプター固定用
12	両面テープ	1	電源アダプター固定用

### 配線仕様

信号線、電源線の接続には、下記の配線材を使用します。（現地手配品）

No.	配線	線種・線径・線長
1	TCC-LINK 用	マイクロホンコード（シールド付）（2 芯） 計装用ケーブル
		1.25mm <sup>2</sup> 、最長 1000m（総延長距離） 2.00mm <sup>2</sup> 、最長 2000m（総延長距離）
2	RS-485 用	マイクロホンコード（シールド付）（2 芯） 計装用ケーブル
		1.25mm <sup>2</sup> 、最長 500m（総延長距離）
3	デジタル入出力用	2 芯ケーブル 0.3mm <sup>2</sup> 、最長 100m
4	Ethernet 用	LAN ケーブル（カテゴリ 5 以上） 最長 100m

# 3 据え付け

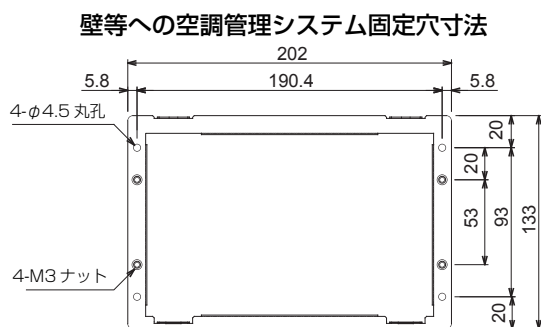
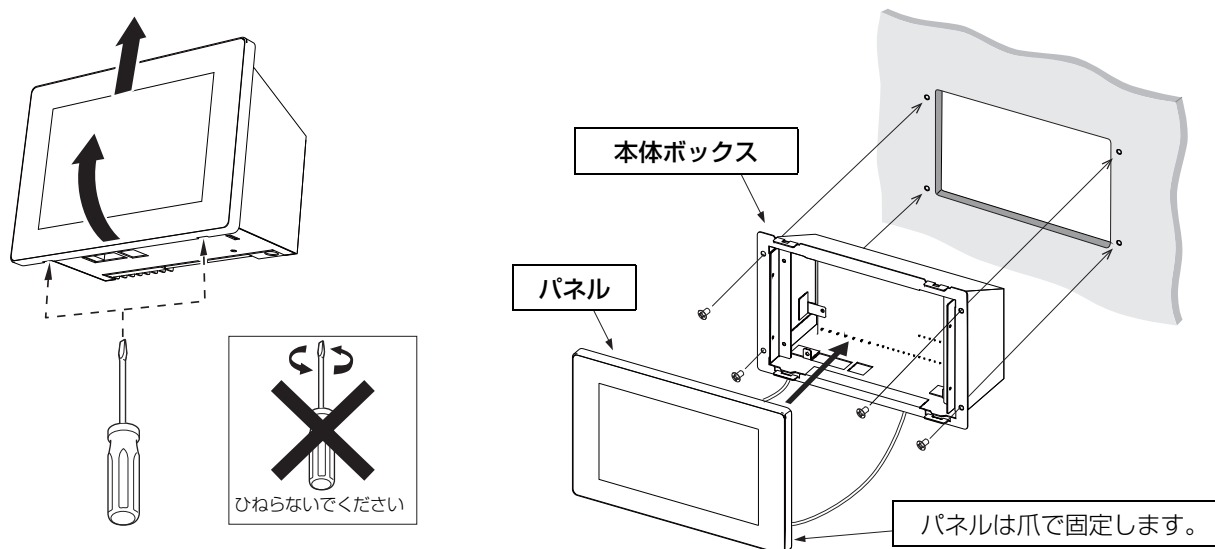
## ⚠ 注意

- 通信線や入出力配線は、電源配線などと一緒によりそわせたり、同一金属管内に収納しないでください。故障の原因となります。
- 本体はノイズ発生源から離して据え付けて下さい。

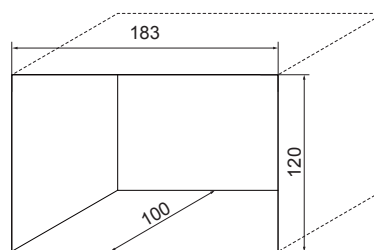
### 3-1. 本体ボックスとパネルの取り付け

本体ボックスは全面からの取り付けと背面からの取り付けのいずれかを選択することができます。

#### 3-1-1. 前面から取り付ける場合



壁等に空ける穴寸法



\* 左右の取り付けねじが近傍に付くので左右の寸法はできるだけ正確に空けてください。

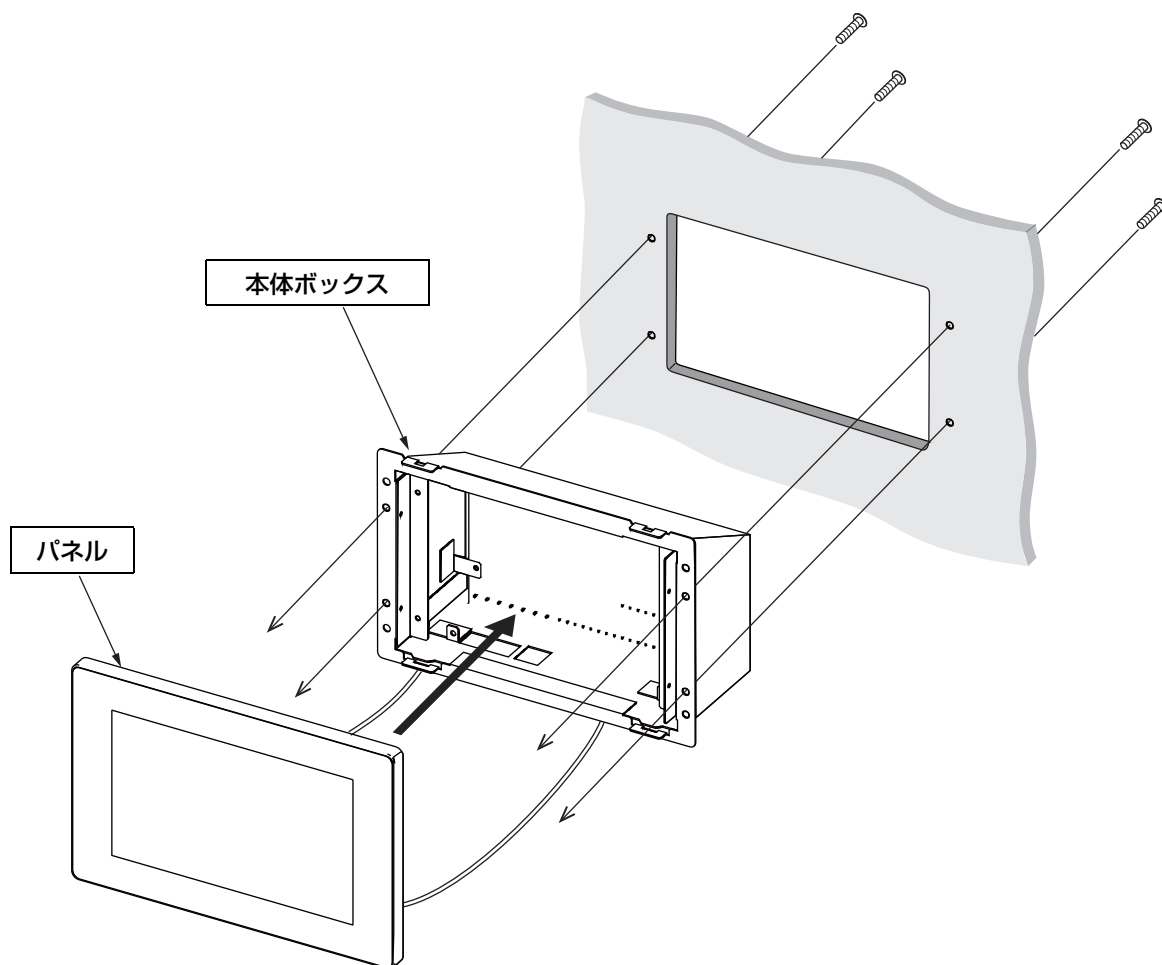
- 1 TCC-LINK ケーブル、AC アダプター、LAN ケーブルを本体と接続します。
- 2 本体を壁、配電盤にはめ込みます。
- 3 マイナスドライバー等をパネル底面の左右にある溝に差し込みます。  
パチンと音がしてパネルが外れます。

#### お願い

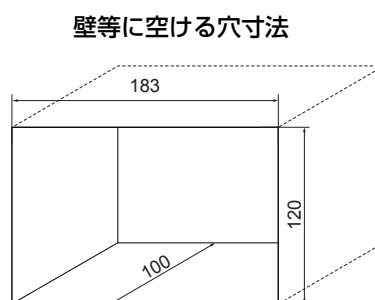
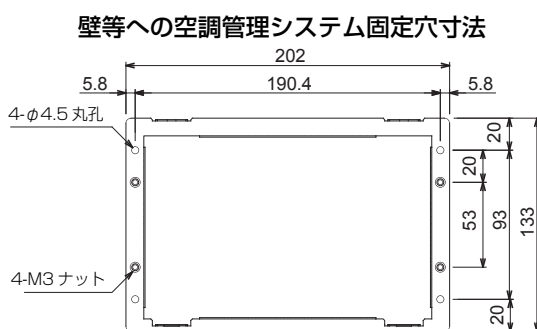
- マイナスドライバーは差し込むだけでひねらないでください。
- パネルの落下を防ぐため、パネルを支えながら外してください。

- 4 本体の 4 か所をねじ止めします。
- 5 パネル裏面を本体上部にひっかけながら、パネルを閉じます。  
パチンと音がして、パネルが固定されます。
- 6 取り付けが完了したら透明のフィルムをはがします。

### 3-1-2. 背面から取り付ける場合



JP



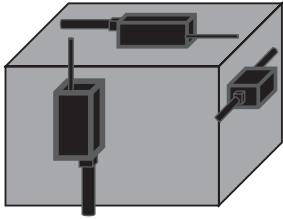
\* ねじの取り付け部をわかりやすく説明するためにパネルと本体ボックスを離してありますが、実際の取り付け作業ではパネルと本体ボックスから取り外す必要はありません。

- 1 配電盤、壁等に  $\phi 4$  の穴を 4 か所空けます。
- 2 本体を配電盤、壁等にはめ込みます。
- 3 本体の裏側からねじ止めします。ねじは同梱の M3×8 を使用してください。
- 4 TCC-LINK ケーブル、AC アダプター、LAN ケーブルを本体と接続します。
- 5 取り付けが完了したら透明のフィルムをはがします。

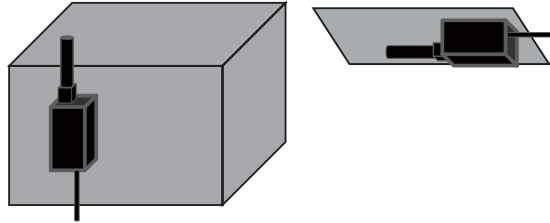
## 3-2. 電源アダプターの取り付け

設置方法には、次に示す平面設置と壁面設置の方法があります。これ以外の方向での設置は行わないでください。付属の結束バンドと両面テープで取り付けます。

設置可



設置不可



\* AC100/200V につなぐ電源ケーブルが上を向かないように設置してください。

### お願い

次のような場所には取り付けないでください。

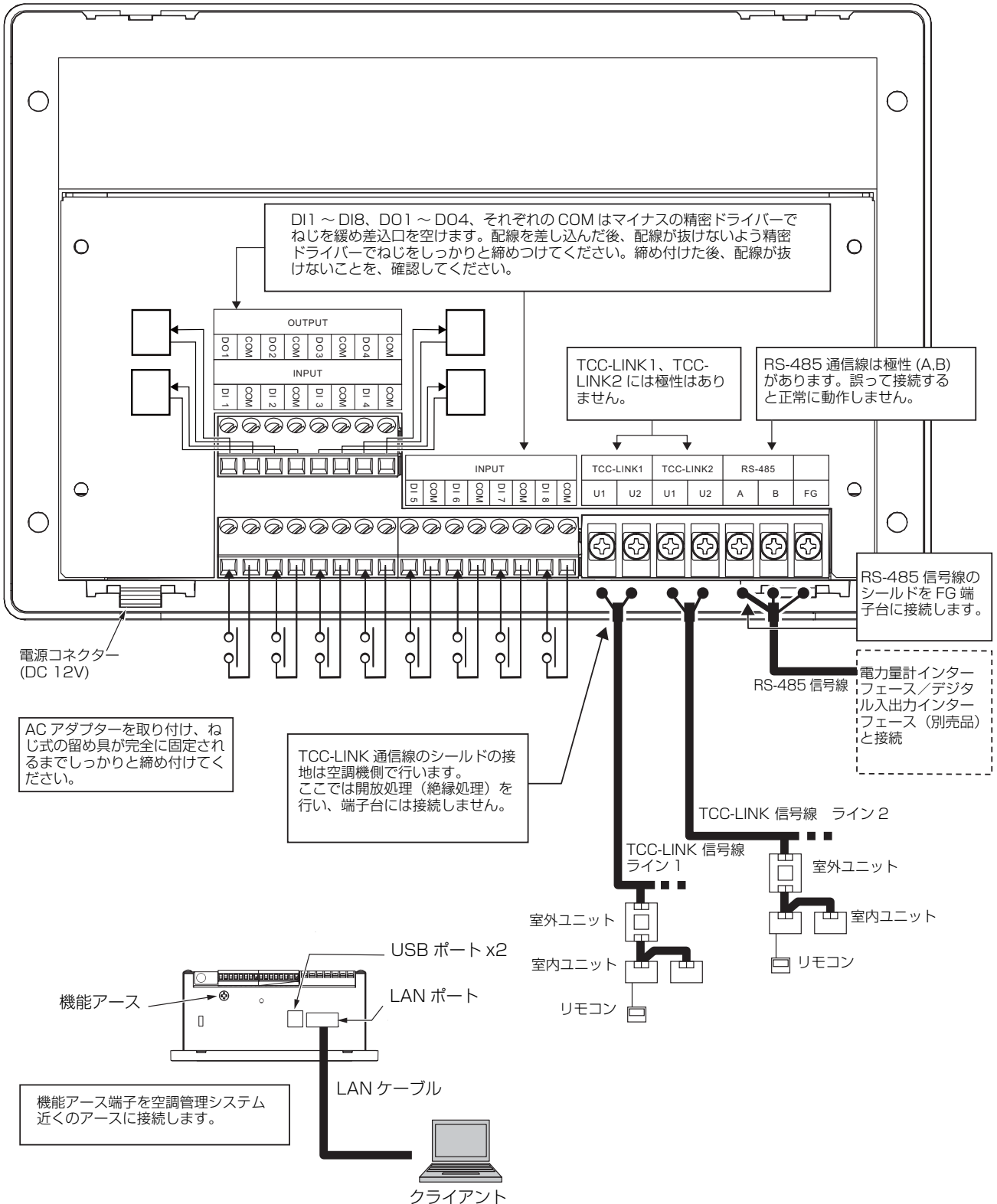
- 湿気が多い所や水のかかる所
- ほこりの多い場所
- 直射日光のあたる場所や温度の高い場所
- テレビやラジオから 1m 以内の場所
- 屋外や軒下など雨露のあたる場所

### 3-3. 電源線、信号線、アース線の接続

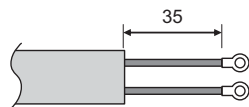
電源線、信号線およびアース線を指定の端子台に接続します。

#### お願い

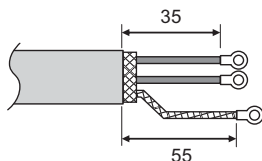
TCC-LINK1、TCC-LINK2、RS-485 の配線には、全て丸型圧着端子を取り付け、ねじをしっかりと締めつけてください。締め付けた後、配線が抜けないことを、確認してください。



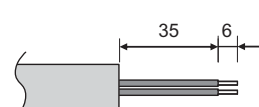
TCC-LINK 通信線皮むき寸法



RS-485 通信線皮むき寸法



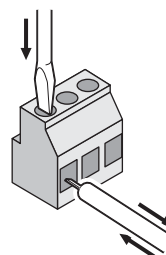
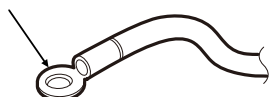
デジタル入出力用ケーブル皮むき寸法



電源線、信号線の各線に丸型圧着端子を取り付けます。

ドライバーでねじを緩め、デジタル入出力用ケーブルを挿入し、しっかりとねじを締め固定してください。

丸型圧着端子



### 終端抵抗の設定

- RS-485 終端抵抗設定 ..... RS-485 通信線の両端で設定します。片端を本体で、もう片端をインターフェースで設定します。本体の終端抵抗は出荷時に設定済です。インターフェースの終端抵抗は、インターフェースの据付説明書を参照し設定してください。
- TCC-LINK 終端抵抗設定 ..... 空調機側で設定します。本体では TCC-LINK の終端抵抗は設定しません。「開放」とします。

### シールド接地処理

- RS-485 通信線のシールド ..... FG 端子台に接続します。
- TCC-LINK 通信線のシールド .... 本空調管理システムを一台で使用する場合、TCC-LINK 通信線のシールドは開放し、絶縁処理を行ってください。  
本空調管理システムを複数台で使用する場合、TCC-LINK 通信線のシールドは閉端接続し、本空調管理システムの最終端ではシールドは開放し絶縁処理を行ってください。  
TCC-LINK 通信線のシールドの接地処理は空調機側で行います。

### お願い

- 電源の一次側には必ずブレーカまたは全極遮断スイッチ（接点遮断距離 3mm 以上）を設置してください。
- 端子台ねじ締めは、締め付けトルクは 0.5N・m で行ってください。

### ■ 外部機器との接続

デジタル入出力端子に繋がる外部機器との接続例を挙げます。

名称	入出力項目	空調管理システム側		外部機器側	
		入出力条件	端子名	回路例	入出力条件
D01 出力コモン	状態出力	接点許容 電圧 / 電流 DC24V 35mA	D01 出力コモン	デジタル入力	配線長： 100m 以内
D02 出力コモン			D02 出力コモン		
D03 出力コモン			D03 出力コモン		
D04 出力コモン			D04 出力コモン		
DI1 入力コモン	制御入力	無電圧 A 接点 パルスあるいは スタティック  * 無電圧接点の選 定は微小電流に対 応しているもの DC5V/3mA	DI1 入力コモン	回路例	パルス幅： 50msec 以上  配線長： 100m 以内
DI2 入力コモン			DI2 入力コモン		
DI3 入力コモン			DI3 入力コモン		
DI4 入力コモン			DI4 入力コモン		
DI5 入力コモン			DI5 入力コモン		
DI6 入力コモン			DI6 入力コモン		
DI7 入力コモン			DI7 入力コモン		
DI8 入力コモン			DI8 入力コモン		

\* ユーザーが直接、電源部に触れないようケーブルを配線してください。

\* 外部機器側は、基礎絶縁された電源回路を使用し、ユーザーの手に触れない場所に設置してください。

## ■ 配線接続について

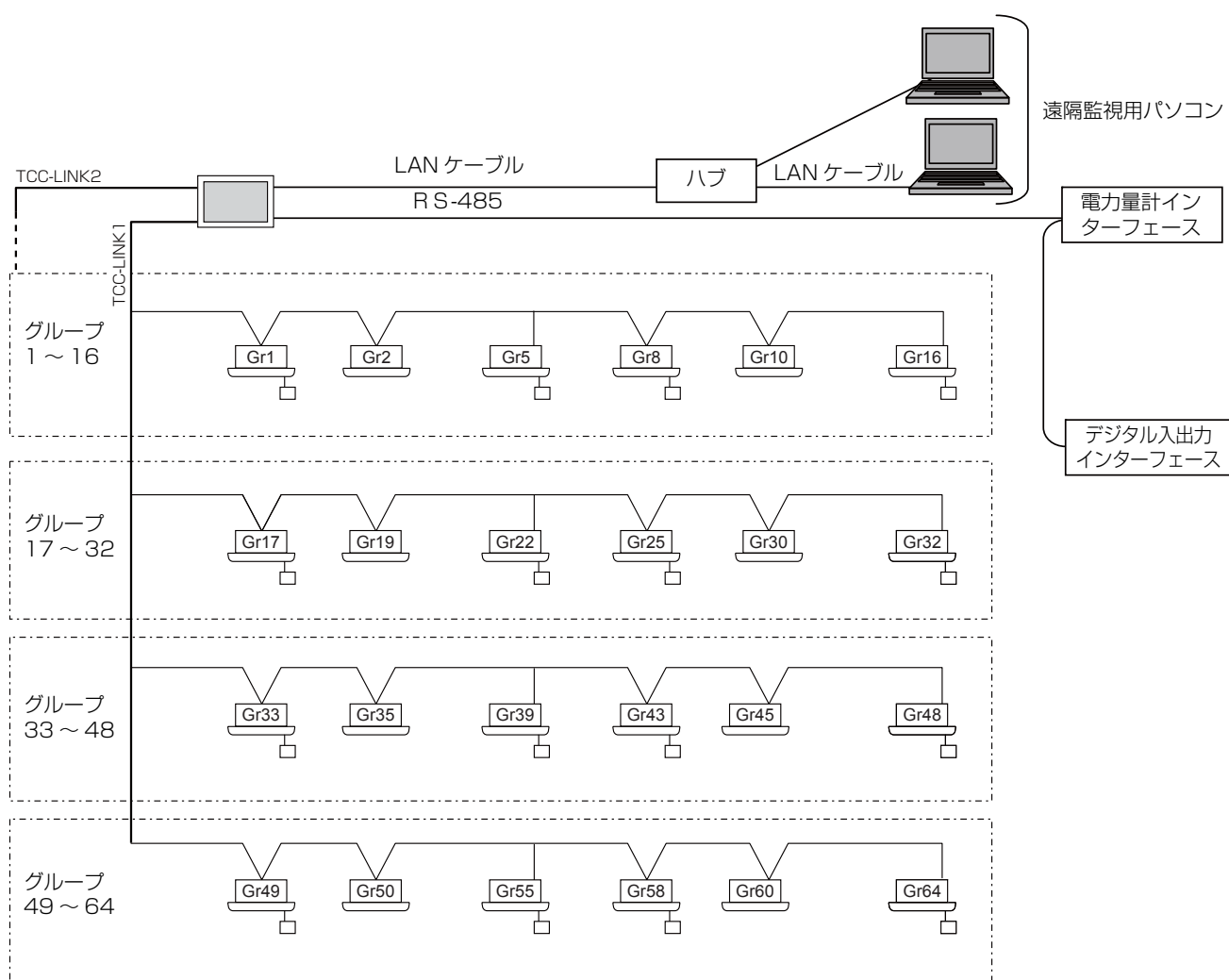
室内ユニット、電力量計インターフェース、デジタル入出力インターフェース、遠隔監視用パソコンとの配線接続例を示します。

### 空調ユニットのグループ設定

- 室内ユニットは、グループの単位ごとにまとめて設定を行うことができます。
- グループ 1 ～ 64 は、室内ユニットの集中管理アドレス 1 ～ 64 に対応します。「6 集中管理アドレス設定」を参照してください。
- TCC-LINK 通信ラインごとに TCC-LINK1、TCC-LINK2 があります。各ラインにはグループが 64 あり、TCC-LINK1、TCC-LINK2 合わせて 128 グループ、128 ゾーンあります。

### インターフェースの接続

電力量計インターフェース、デジタル入出力インターフェースを RS-485 通信線に接続します。詳しい接続方法についてはインターフェースの据付説明書を参照してください。



Gr = グループ

### お知らせ

TCC-LINK1、2 の終端抵抗は空調機で設定してください。  
 本機の背面パネルをはずすと、TCC-LINK1、2 の終端抵抗である SW100 があります。  
 いずれも「開放」：OFF 状態で使用してください。



# 東芝キャリア株式会社

〒416-8521 静岡県富士市蓼原336番地

DEB5809101