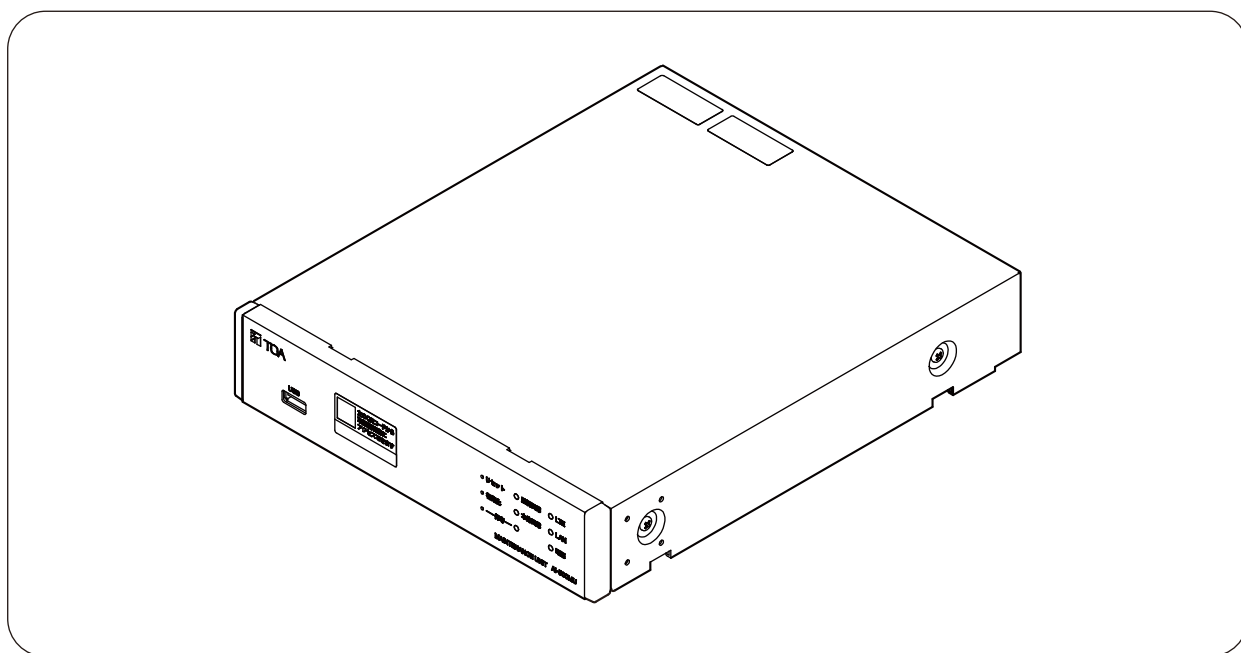




# 取扱説明書

## メンテナンスユニット

## AI-500MU



このたびは、TOA メンテナンスユニットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。  
正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

## 目 次

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 安全上のご注意 .....            | 3  |
| 概 要 .....                | 5  |
| 特 長 .....                | 5  |
| 使用上のご注意 .....            | 6  |
| 各部の名称とはたらき .....         | 7  |
| 前面 .....                 | 7  |
| 後面 .....                 | 8  |
| 設置のしかた .....             | 9  |
| ラックに取り付けるとき .....        | 9  |
| 壁に取り付けるとき .....          | 10 |
| 卓上に置くとき .....            | 11 |
| アンテナの設置のしかた .....        | 11 |
| アンテナを基台から取り外すとき .....    | 15 |
| 接続のしかた .....             | 16 |
| 電源の接続のしかた .....          | 16 |
| 制御入出力信号の接続のしかた .....     | 17 |
| アンテナの接続のしかた .....        | 20 |
| パソコンとの接続のしかた .....       | 20 |
| 着脱式ターミナルプラグの接続のしかた ..... | 21 |
| 設定のしかた .....             | 21 |
| 故障かなと思ったら .....          | 22 |
| ソフトウェアのライセンスについて .....   | 23 |
| 仕 様 .....                | 23 |
| 付属品 .....                | 23 |
| 別売品 .....                | 23 |

# 安全上のご注意

- ご使用前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- 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ので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。

## 表示について

ここでは、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

## 図記号について

| 行為を禁止する記号                                                                         |                                                                                   |                                                                                   | 行為を強制する記号                                                                         |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 分解禁止                                                                              | 禁 止                                                                               | 接触禁止                                                                              | 強 制                                                                               | 電源プラグを抜く                                                                          |



## 警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

## 設置・据付をするとき

### 指定外の電源電圧で使用しない

表示された電源電圧を超えた電圧で使用しないでください。  
火災・感電の原因となります。



禁 止

## 使用するとき

### 内部を開けない、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。  
内部を開けての作業は、専門業者にご依頼ください。



分解禁止

### 内部に異物を入れない

本機のリセットキーや初期化キー、コネクタ周辺のすきまなどから内部に金属類や燃えやすいものなど、異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。  
火災・感電の原因となります。



禁 止

### 雷が鳴ったらさわらない

雷が鳴り出したら、電源プラグにはさわらないでください。  
感電の原因となります。



接触禁止



## 注意

誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容  
および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

### 設置・据付をするとき

#### ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。  
感電の原因となることがあります。



禁止

#### 電源コードを引っ張らない

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。  
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。  
必ずプラグを持って抜いてください。



禁止

#### 移動させるときは電源プラグを抜く

差し込んだまま移動させるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



電源プラグ  
を抜け

### 使用するとき

#### AC アダプターは指定のものを使用する

指定以外のものを使用すると、火災の原因となることがあります。



強制

#### 電源プラグやコンセント部の掃除をする

電源プラグを差し込んでいるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。  
また、電源プラグは根元まで差し込んでください。



強制

#### お手入れの際、長期間使用しない場合の注意

お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。  
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。



電源プラグ  
を抜け

この機器は子どもがいる可能性がある場所での使用には適していません。

本機は、電波法に基づく技術基準適合証明および電気通信事業法に基づく技術基準適合認定を受けた通信機器を内蔵しています。

本機は電気通信事業者（固定通信会社、インターネットプロバイダーなど）の通信回線に直接接続することができません。本機の通信モードを有線モードに設定し、有線 LAN でインターネットに接続する場合は、必ずルーターなどを経由して接続してください。

## 概 要

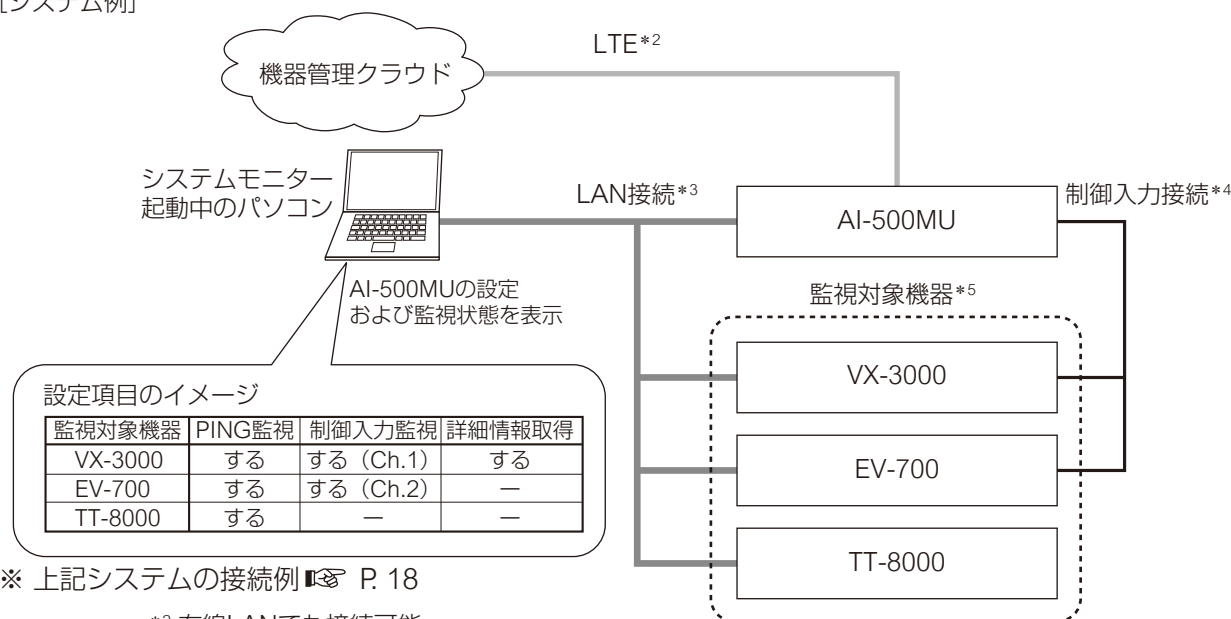
本機はシステムの状態監視を行うユニットです。

システム内の機器に対して異常制御出力監視と PING 監視を行うことができ、各機器の状態を専用ソフトウェア（システムモニター）で表示することができます。

LTE（SIM カード内蔵）または有線 LAN 経由で、機器管理クラウド\*<sup>1</sup>に監視状態を通知することができ、非常用放送設備（FS-2500 システム）やラック型業務用放送設備 VX-3000 システムからの異常制御出力を検知したときは、ログ、設定などの詳細情報も送信します。

\*<sup>1</sup> 当社が提供するクラウドサービスです。利用には別途有料契約が必要です。

〔システム例〕



※ 上記システムの接続例 18 P. 18

\*<sup>2</sup> 有線LANでも接続可能

\*<sup>3</sup> PING監視および詳細情報の取得をしています。

\*<sup>4</sup> 制御入力監視をしています。

\*<sup>5</sup> 非常用放送設備を監視する場合は、VX-3000システムを含め、他の機器やシステムと混在して監視することはできません。

## 特 長

- EIA 規格に適合する 1U \*<sup>6</sup>ハーフサイズの筐体で、ラック取り付け／壁取り付け／卓上据え置きが可能です。
- LAN 内の機器の動作状態を機器管理クラウドに送信し、遠隔監視することができます。\*<sup>7</sup>
- 機器の異常監視には機器異常制御出力の監視と PING 監視ができ、監視対象機器は 100 台まで登録できます。
- 制御入力を 8 系統持ち、機器異常制御出力を備えた機器を接続することで、機器故障を検知できます。
- 制御出力を 8 系統持ち、制御入力状態に連動した出力や、時刻補正を行うための毎正時出力ができます。
- 本機が接続された LAN 内の機器に対して、PING 監視を実施できます。
- VX-3000 システムからの異常制御出力を検知したときは、ログや設定、機器状態の情報を取得し、機器管理クラウドに送信します。
- VX-3000 システムは最大 3 システムまで監視できます。
- LTE または有線 LAN を用いたインターネット接続が可能です。
- 本機の状態（監視機器の異常検知情報／本機の設定情報）は専用ソフトウェア（システムモニター）で確認できます。
- NTP サーバー機能を設定すると、システム内の機器に対して時刻補正をすることができます。
- 非常用放送設備からの異常制御出力を検知したときは、ログと設定を取得して、機器管理クラウドに送信します。

\*<sup>6</sup> 1U サイズ：44.5 mm（基準サイズ）

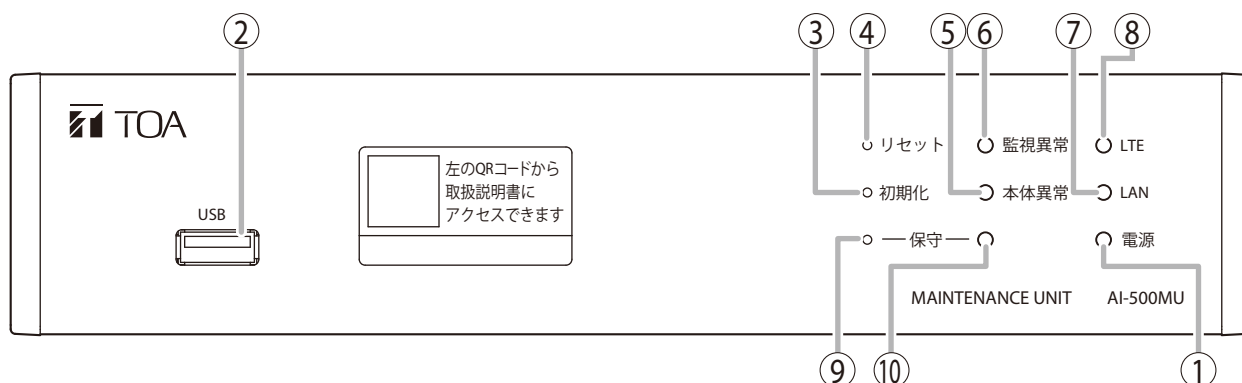
\*<sup>7</sup> 別途サービス契約が必要です。サービス契約については、販売店または最寄りの当社営業所にご相談ください。

## 使用上のご注意

- 本機は、電気用品安全法の解釈別表第 12 の規定に基づくクラス A 情報技術装置です。  
住宅環境で使用する場合は、電波障害を発生させるおそれがあります。その際は、本機の利用者は、適切な手段を講ずることが必要とされる場合があります。
- 強いショックや振動を与えないでください。故障の原因となります。
- テレビ、ラジオの近くでは使用しないでください。受信障害を引き起こすことがあります。
- 温度 0 ～ 40℃、湿度 90% 以下の場所（ただし結露しないこと）で使用してください。
- ラックに取り付ける場合、パワーアンプの周辺には設置しないでください。パワーアンプ周辺は本機の使用温度範囲を超えることがあります。
- 端子の接続は、本機の電源を切ってから行ってください。
- AC アダプター（別売品）の点検と交換について  
AC アダプターを安心して使用していただくために、定期的な点検と交換を行ってください。  
通常の使用状態で 24 時間連続で使用した場合、約 5 年が交換の目安となります。ただし、設置環境や使用状況によって、交換の目安が異なる場合もあります。
- 消失・破損したデータに関しては、当社は一切の責任を負いかねます。
- ネットワーク使用時のセキュリティ対策について
  - ・ お客様ご自身の責任の下、ネットワークのセキュリティ対策を十分に行ってください。  
不正アクセスなどのネットワークセキュリティ上の問題により発生した被害・損害については、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
  - ・ 本機への不正アクセスを防ぐために、機器の ID、およびパスワードは、初期設定から変更することをお勧めします。また、必要に応じて定期的に変更をお願いします。  
変更は専用ソフトウェア（システムモニター）から行うことができます。
  - ・ パスワードの管理には、十分にご注意ください。
- 本機を清掃するときには、必ず電源を切ってから、乾いた布で拭いてください。また、ひどい汚れは中性洗剤をしみこませた布を使用してください。ベンジン・シンナー・アルコール類・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因になります。
- 本機の通信モードを LTE モードにして使用する場合、設置する前に設置場所が KDDI の LTE サービスエリアに入っていることを確認してください。
- LTE サービスエリア内でも電波の届きにくい所、電波の弱い所ではご利用になれないこともあります。なお、電波の特性上、電波受信レベルが良好で移動せずにご利用いただいている場合でも通信が途切れることがあります。
- 強力な磁界や強い電波のある場所には設置しないでください。故障の原因となります。
- 病院など、携帯電話の使用を禁止されている場所では使用しないでください。電波障害により、電子機器や医療機器に影響を及ぼすおそれがあり、事故の原因となります。  
（影響の与えるおそれのある機器の例：心臓ペースメーカー、補聴器、その他の医療用機器、火災報知器、自動ドアなど）
- 電波法により、使用できるアンテナには制限があります。付属のアンテナを使用してください。
- 監視対象機器の日時を正しく設定してください。

# 各部の名称とはたらき

## 〔前面〕



### 1. 電源表示灯（緑）

電源を供給後、起動中は点滅し、起動が完了すると点灯します。電源の供給を停止すると消灯します。ファームウェア更新中は点滅します。

### 2. USB ポート

本機とパソコンを USB-LAN 変換アダプターと LAN ケーブルで接続し、有線接続したパソコンで本機の設定を変更します。

#### 【ご注意】

USB-LAN 変換アダプター以外の機器を接続しないでください。

### 3. 初期化キー

本機を工場出荷時の設定に戻すときに、このキーを押しながらリセットキーを押します。このキーは先の細いもので押してください。

### 4. リセットキー

本機を再起動するときに使用します。このキーは先の細いもので押してください。

### 5. 本体異常表示灯（赤）

本機で異常が発生したときに点灯します。また、起動中も点灯し、正常に起動が完了すると消灯します。ファームウェア更新中は点滅します。

### 6. 監視異常表示灯（赤）

監視対象として設定した機器の異常を検知したときに点灯します。

### 7. LAN 表示灯（緑）

ネットワークに正常に接続されているときに点灯し、データが送受信されると点滅します。

### 8. LTE 表示灯（緑）

LTE の電波を受信しているときに点灯します。圏外の場合は消灯します。

### 9. 保守キー

システムの保守作業をするときに使用します。3 秒以上押すと、保守モードになります。保守モード中に 3 秒以上押すと、保守モードが解除されます。このキーは先の細いもので押してください。

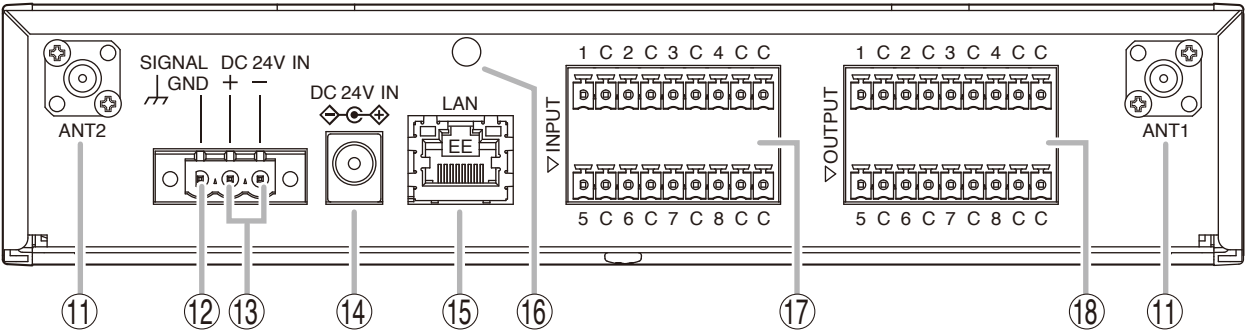
#### 【ご注意】

保守モード開始から 2 時間が経過すると、保守モードは自動的に解除されます。

### 10. 保守表示灯（黄）

保守モード中に点灯します。また、起動中も点灯し、正常に起動が完了すると消灯します。

[後面]



11. アンテナ接続端子 [ANT1、ANT2]

SMA コネクター、2 系統  
付属の LTE アンテナを接続します。

12. 機能アース端子 [SIGNAL GND]

この端子を必ず接地してください。  
※ 安全アースではありません。

13. DC 電源入力端子 [DC24V IN]

外部 DC 電源を接続します。電源は DC24 V で  
す。

14. AC アダプター入力端子 [DC24V IN]

別売の AC アダプター AD-246 を接続します。

15. LAN 端子

RJ-45 ジャック  
カテゴリー 5 規格以上のストレートケーブルを  
使って、10BASE-T/100BASE-TX に対応した  
ネットワークに接続します。

16. コードバンド取付穴

付属のコードバンドを取り付けて、AC アダプ  
ターの電源プラグが端子から抜けるのを防止し  
ます。  
( P. 16 「AC アダプター AD-246 (別売品)  
を使用する場合」)

**ご注意**

AC アダプターを使用しない場合でも、この穴か  
ら異物が混入するのを防ぐために、付属のコー  
ドバンドを取り付けてください。

17. 制御入力端子 [INPUT]

無電圧メイク接点入力、開放電圧：DC3.3 V 以  
下、短絡電流：10 mA 以下、ループ抵抗 200 Ω  
以下、着脱式ターミナルブロック 8 系統  
監視を行う機器の機器異常制御出力信号を接続  
します。

18. 制御出力端子 [OUTPUT]

オープンコレクター出力、耐電圧 DC30 V、許  
容電流 50 mA 以下、着脱式ターミナルブロック、  
8 系統

[機器の表示についての説明]

| 機器の表示 | 表示位置  | 説明                                             |
|-------|-------|------------------------------------------------|
|       | 後面パネル | この記号は機能的なアース端子を表します。<br>※ 安全アースではありません。        |
|       | 後面パネル | AC アダプター入力端子の極性を示します。<br>センターピンがプラス、外側がマイナスです。 |

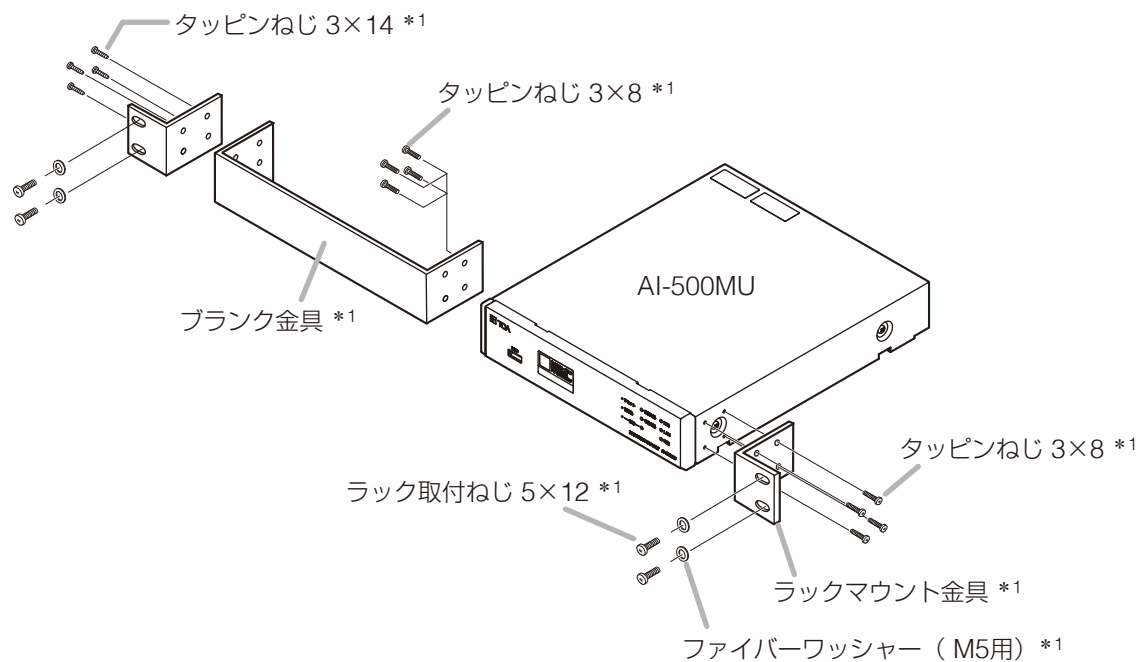
# 設置のしかた

## ■ ラックに取り付けるとき

### ● 1 台をラックマウントする場合

ラックに 1 台取り付けるときは、別売金具 MB-15B-BK を使用します。

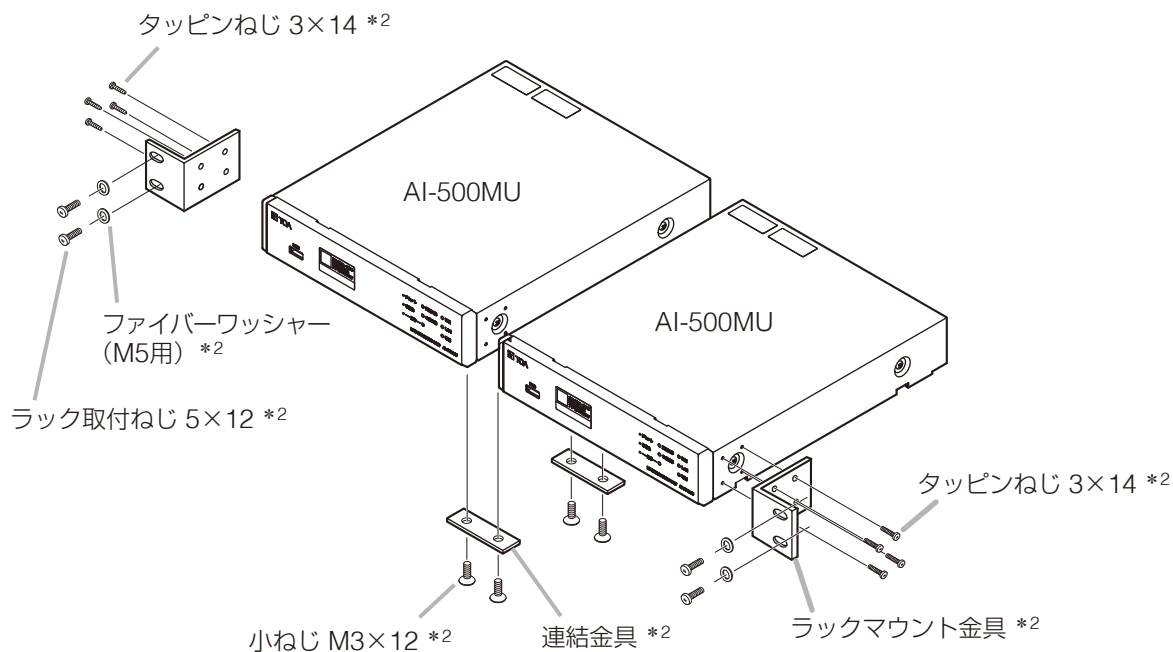
\* 1 MB-15B-BK の構成部品・付属品



### ● 2 台をラックマウントする場合

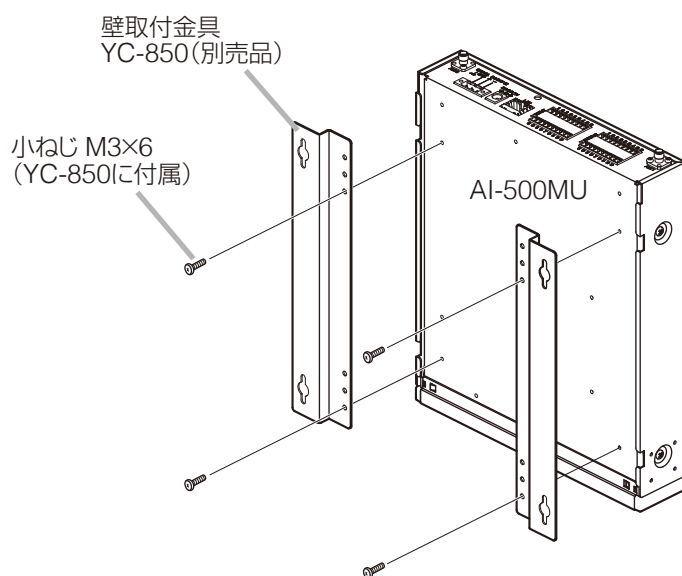
ラックに 2 台取り付けるときは、別売金具 MB-15B-J を使用します。

\* 2 MB-15B-J の構成部品・付属品



## ■ 壁に取り付けるとき

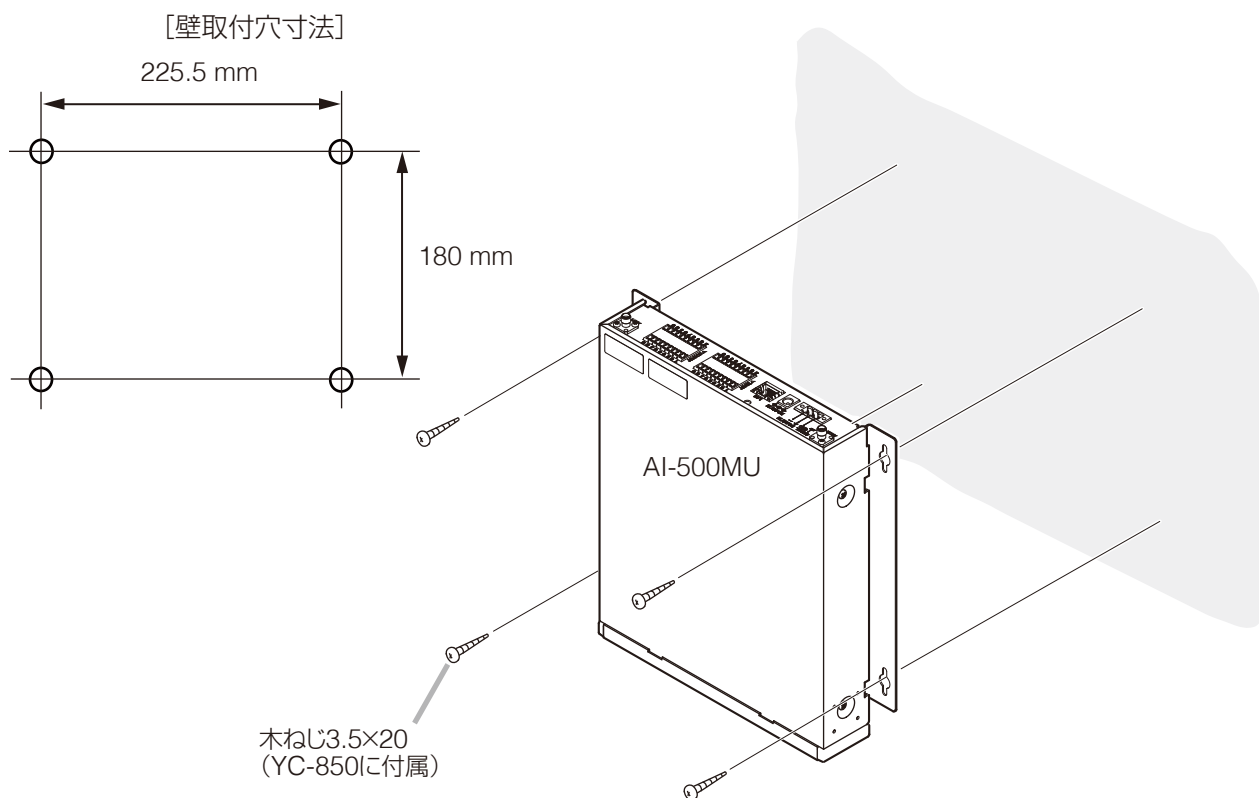
### 1 別売の壁取付金具 YC-850 を本機に取り付ける。



### 2 本機を壁に取り付ける。

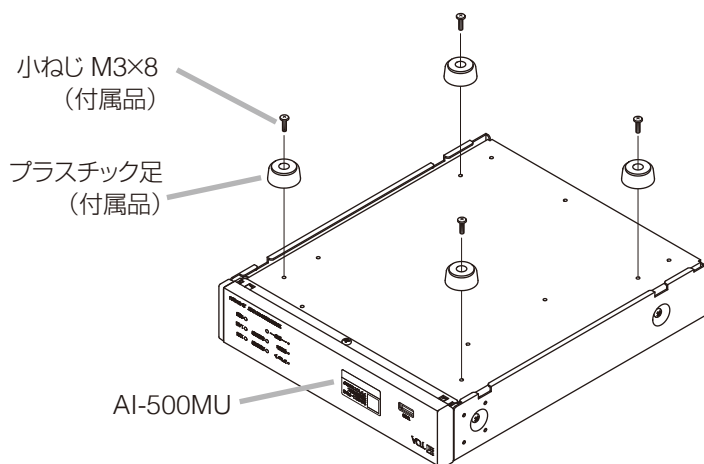
#### ご注意

- 取付金具を含む全重量に十分耐えられる強度のある所に取り付けてください。
- 壁面の材質に応じた取付ねじを使用してください。
- 壁取付金具 YC-850 には木ねじ 3.5 × 20 が付属されています。



## ■ 卓上に置くとき

卓上に置いて使用するときは、付属のプラスチック足を本機の底面に取り付けてください。



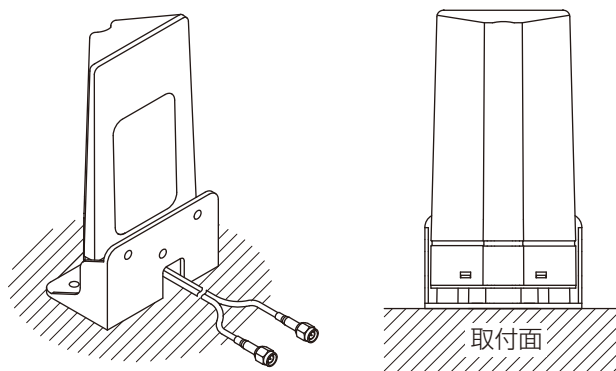
## ■ アンテナの設置のしかた

アンテナの取り付けかたは、取り付ける場所が水平面か垂直面の2通り、取付方法が両面テープかねじの2通りがあります。

### ご注意

アンテナを金属筐体内に密閉しないでください。

### ● 水平面に取り付ける場合

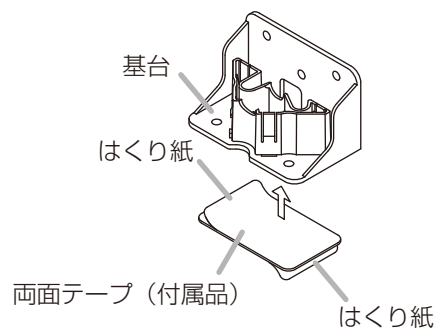


### [取付例 1：両面テープを使用するとき]

- 1 付属の両面テープを使用して、基台を取付位置に固定する。  
両面テープは、はくり紙をはがして使用してください。

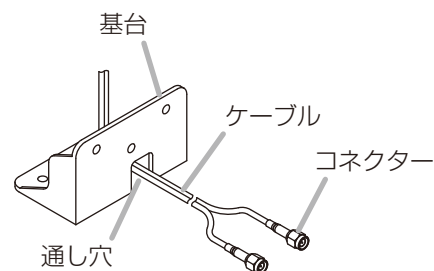
メモ

- 基台の裏面をから拭きして、両面テープを取り付けてください。
- 両面テープを一度貼り付けると、移動が困難なため、取付位置を十分に確認してから、取り付けてください。



## 2 アンテナのケーブルを、基台のケーブル通し穴に通す。

基台のケーブル通し穴からコネクターおよびケーブルを通してください。

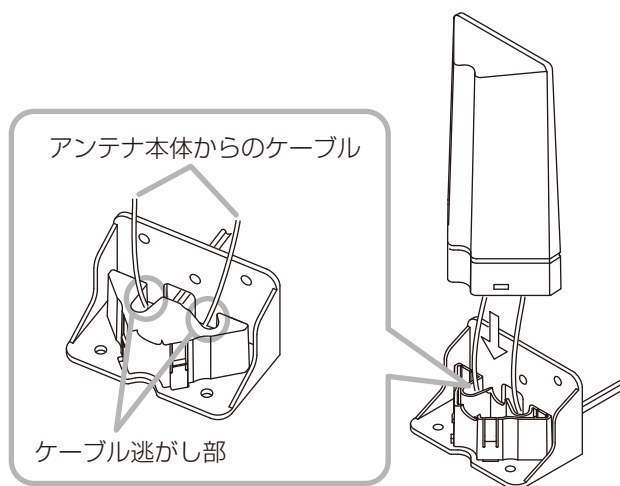


## 3 アンテナを基台に装着する。

カチッと音が鳴るまで挿入してください。

### 【ご注意】

このとき、アンテナ本体からの2つに分かれている部分のケーブルを基台のケーブル逃がし部に通し、ケーブルをかみ込まないように装着してください。



### [取付例 2：ねじを使用するとき]

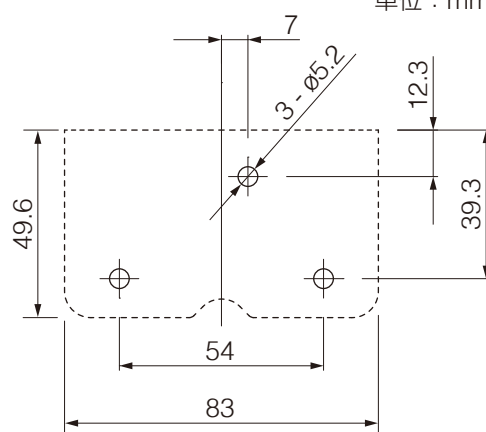
## 1 ねじで基台を取付位置に固定する。

### 【ご注意】

- 呼び径 4 mm のねじ 3 本を別途で用意ください。  
基台とねじの座面との接触面積が大きくなるよう、平座金とともに使用するか、バインドねじを使用することを推奨します。
- ねじをしっかりと締め付けて固定してください。

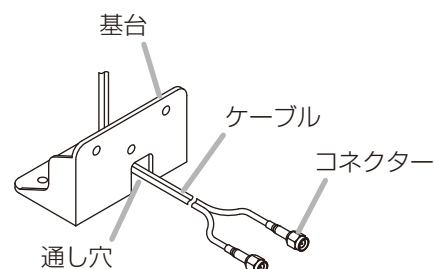
[水平面への取付寸法]

単位：mm



## 2 アンテナのケーブルを、基台のケーブル通し穴に通す。

基台のケーブル通し穴からコネクターおよびケーブルを通してください。

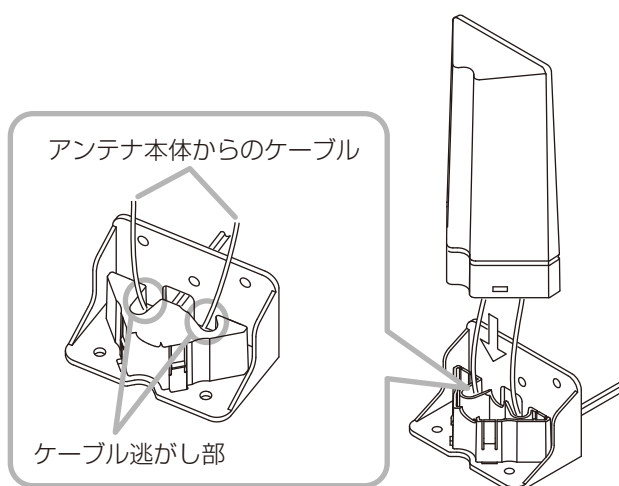


### 3 アンテナを基台に装着する。

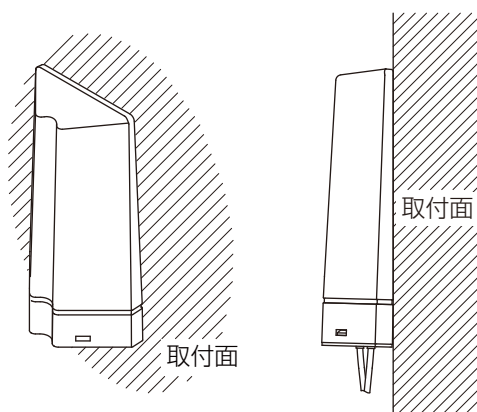
カチッと音が鳴るまで挿入してください。

#### 【ご注意】

このとき、アンテナ本体からの2つに分かれている部分のケーブルを基台のケーブル逃がし部に通し、ケーブルをかみ込まないように装着してください。



### ● 垂直面に取り付ける場合



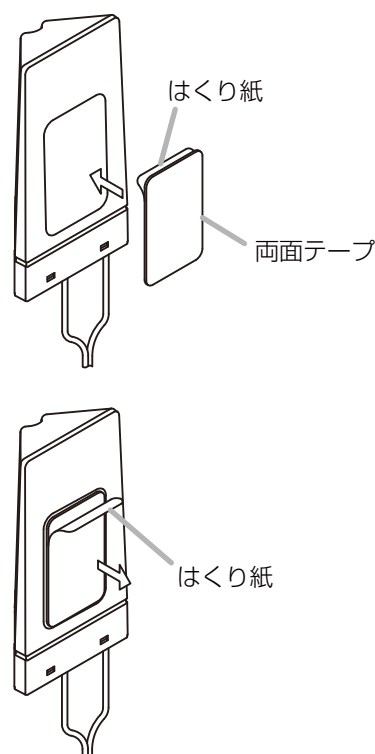
#### 【取付例 3：両面テープを使用するとき】

手順：付属の両面テープをアンテナ本体に貼り付け、アンテナ本体を取付面に貼り付ける。

両面テープは、はくり紙をはがして使用してください。

【× 〆】

- アンテナ本体の後面をから拭きして、両面テープを取り付けてください。
- 両面テープを一度貼り付けると、移動が困難なため、取付位置を十分に確認してから、取り付けてください。



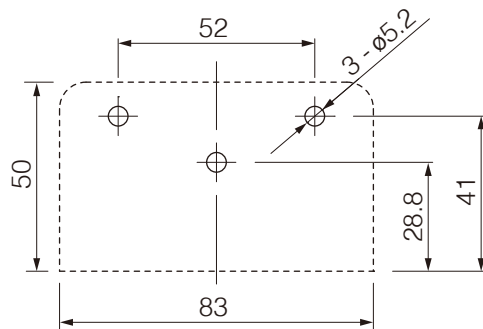
## 1 ねじで基台を取付位置に固定する。

### ご注意

- 呼び径 4 mm のねじ 3 本を別途で用意ください。  
基台とねじの座面との接触面積が大きくなるよう、平座金とともに使用するか、バインドねじを使用することを推奨します。
- ねじをしっかりと締め付けて固定してください。

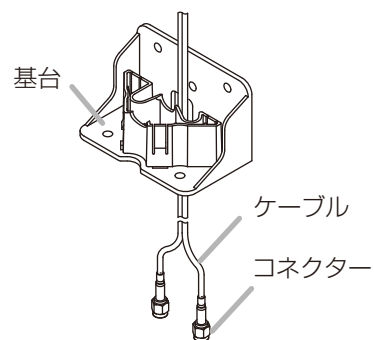
[垂直面への取付寸法]

単位 : mm



## 2 アンテナのケーブルを、基台のケーブル通し穴に通す。

基台のケーブル通し穴からコネクターおよびケーブルを通してください。

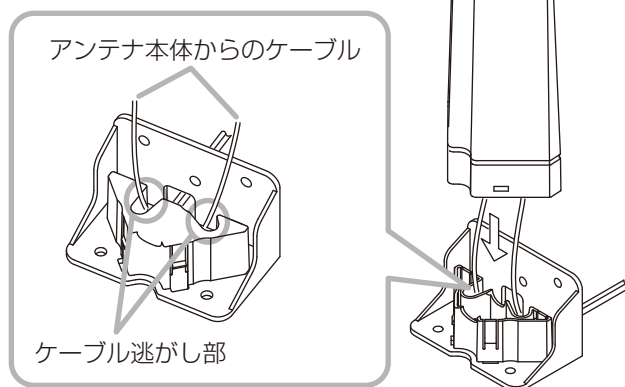


## 3 アンテナを基台に装着する。

カチッと音が鳴るまで挿入してください。

### ご注意

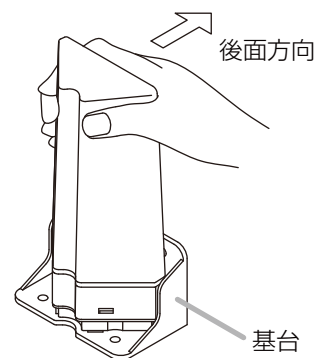
このとき、アンテナ本体からの 2 つに分かれている部分のケーブルを基台のケーブル逃がし部に通し、ケーブルをかみ込まないように装着してください。



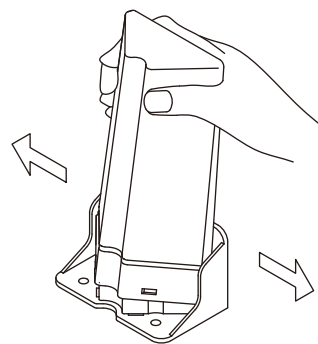
## ■ アンテナを基台から取り外すとき

- 1** 基台を押さえながら、アンテナ先端部を持って、後面方向に荷重を加える。

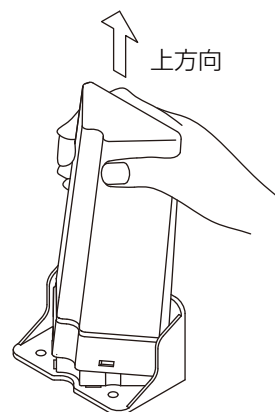
パキッと音がするまで行ってください。



- 2** 左右方向に荷重を加える。



- 3** アンテナを上方向に引っ張り、基台から引き抜く。



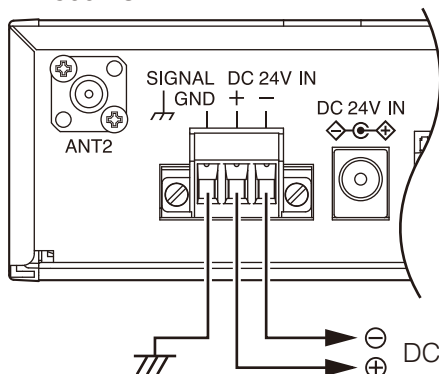
# 接続のしかた

## ■ 電源の接続のしかた

### ● DC24 V 電源を使用する場合

本機の DC 電源入力端子に DC24 V 電源を接続します。

AI-500MU

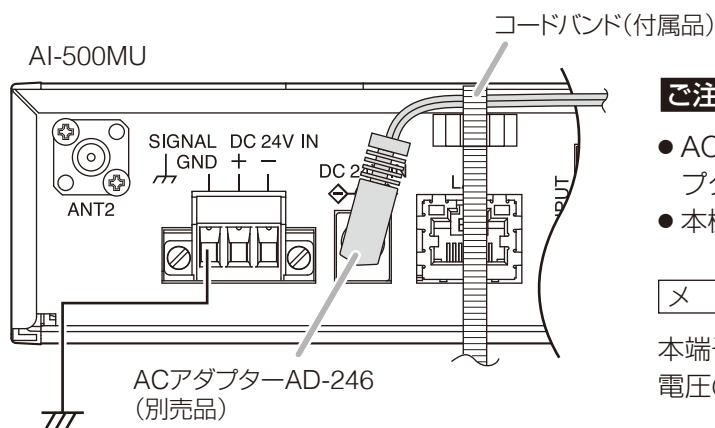
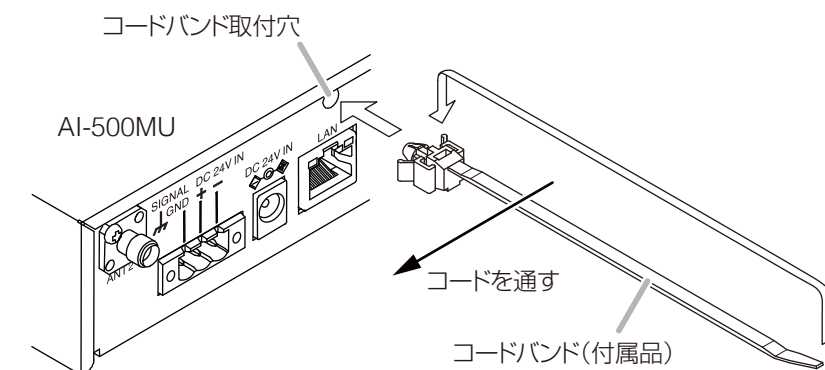


#### ご注意

- DC 電源入力端子の接続をしてから DC24 V 電源の電源を入れてください。
- 本機の機能アース端子は必ず接続してください。
- DC 電源は 250 mA 以上のものを用意してください。
- DC 電源入力端子への入力電圧範囲は、DC21.6 ~ DC26.4 V です。範囲外の電圧を入力すると、誤動作または故障の原因となることがあります。
- コネクターへの結線は、P. 21「着脱式ターミナルプラグの接続のしかた」をお読みください。

### ● AC アダプター AD-246（別売品）を使用する場合

本機の AC アダプター入力端子に別売の AC アダプター AD-246 を接続します。  
付属のコードバンドをコードバンド取付穴に差し込み、コードを固定してください。



#### ご注意

- AC アダプター入力端子の接続をしてから AC アダプターの電源プラグをコンセントに差ししてください。
- 本機の機能アース端子は必ず接続してください。

#### メモ

本端子と DC 電源入力端子の両方に電源を供給すると、電圧の高い方から電源が供給されます。

## ■ 制御入出力信号の接続のしかた

他機の制御入力端子、制御出力端子を各 2 本の制御線で接続します。

※ 制御入力端子、制御出力端子のコネクターへの結線は、P. 21「着脱式ターミナルプラグの接続のしかた」をお読みください。

### ● 制御出力端子の接続

#### ご注意

他機の制御入力端子には、本機の制御線のみ接続してください。

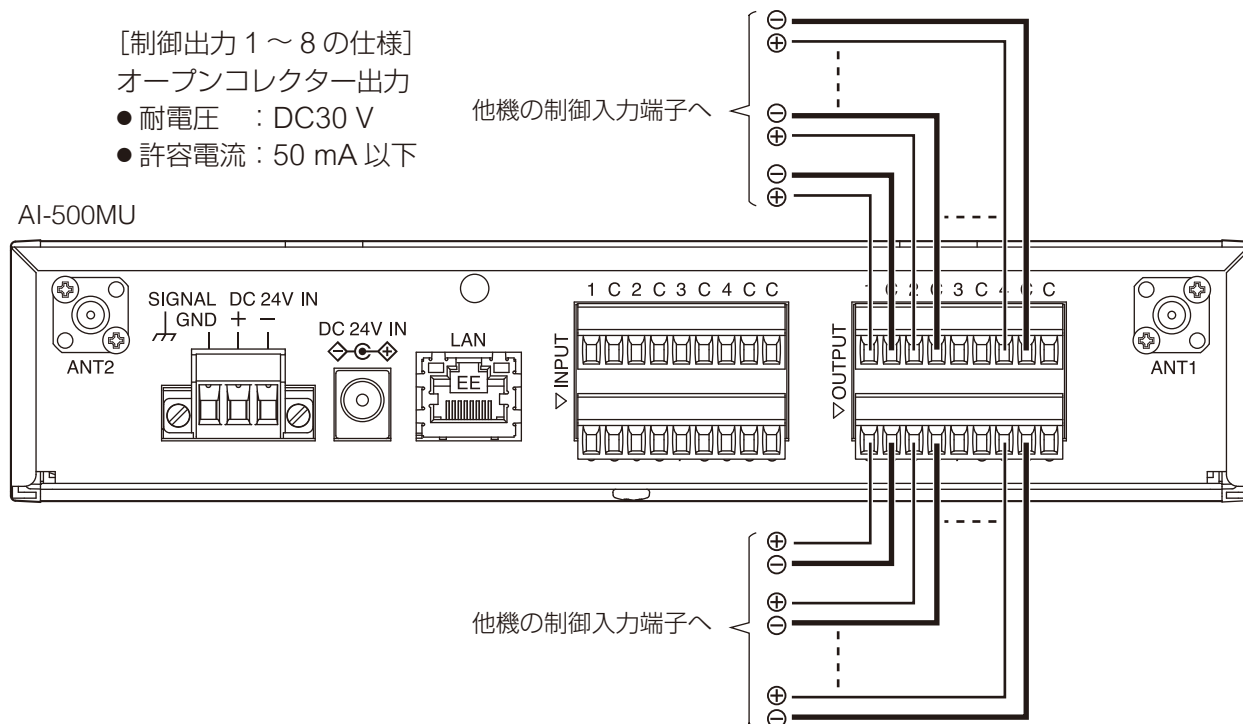
他の機器からの制御線と並列に接続すると、本機の誤動作の原因となります。

[制御出力 1 ～ 8 の仕様]

オープンコレクター出力

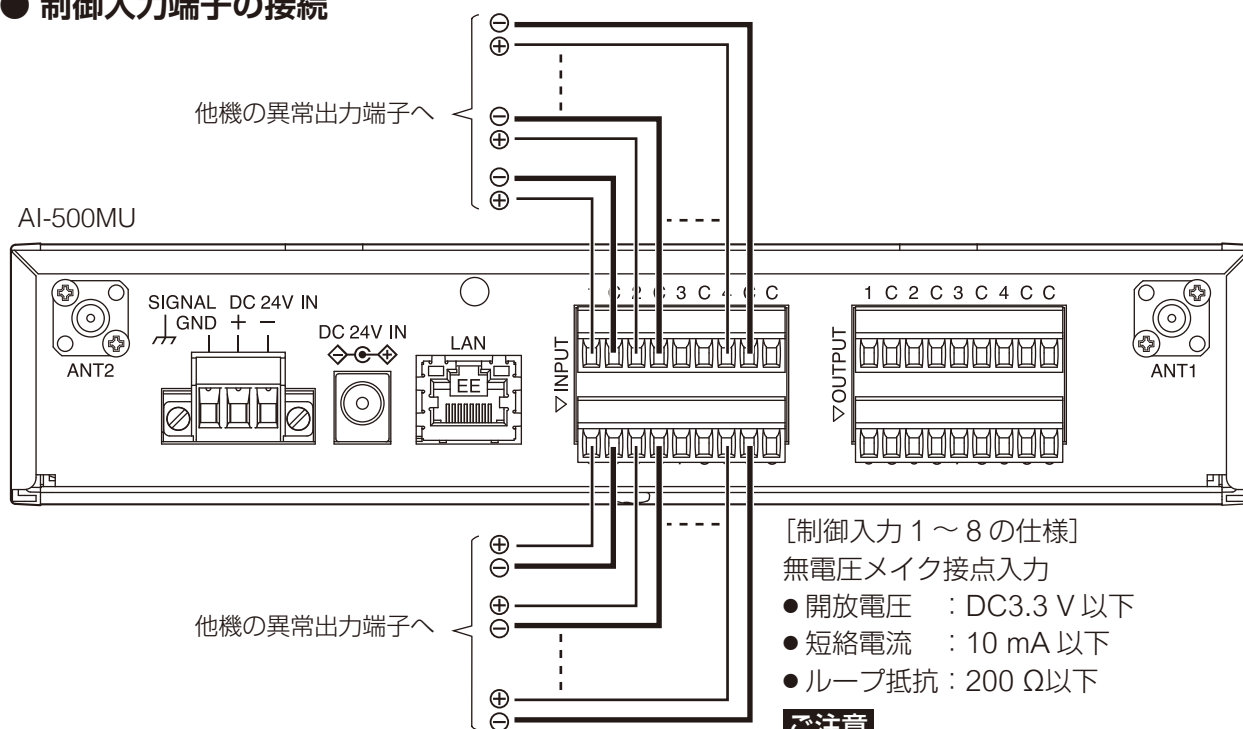
- 耐電圧 : DC30 V
- 許容電流 : 50 mA 以下

AI-500MU



### ● 制御入力端子の接続

AI-500MU



[制御入力 1 ～ 8 の仕様]

無電圧メイク接点入力

- 開放電圧 : DC3.3 V 以下
- 短絡電流 : 10 mA 以下
- ループ抵抗 : 200 Ω 以下

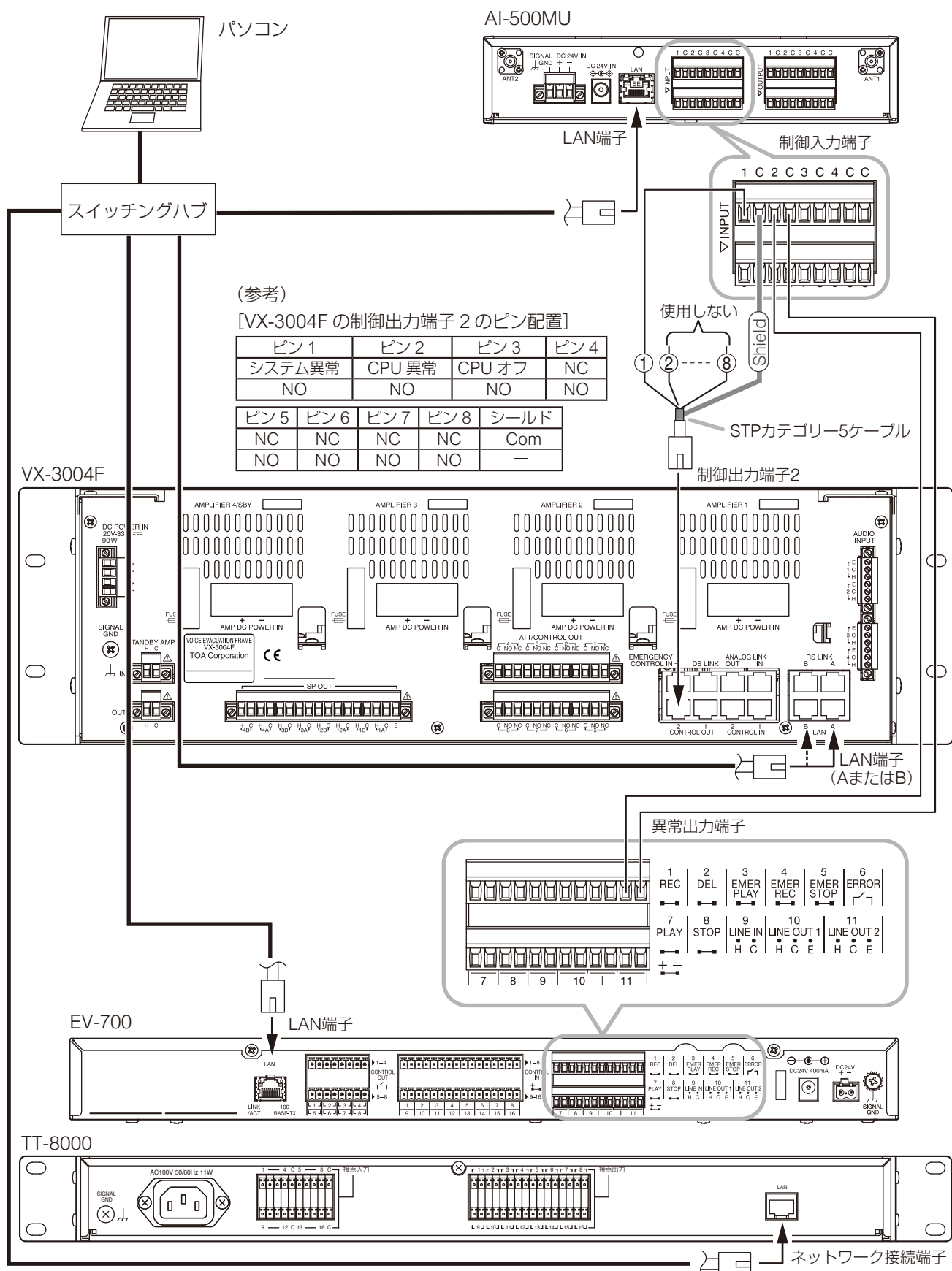
#### ご注意

機器異常として検知するためには 1 秒以上の入力が必要です。

監視対象機器として、VX-3000 システム、デジタルアナウンスマシン EV-700、年間プログラムタイマー TT-8000 を右のように登録したときの接続例です。

監視対象機器の詳細については、各機器に付属の取扱説明書をお読みください。

| 監視対象機器  | PING 監視 | 制御入力監視    | 詳細情報取得 |
|---------|---------|-----------|--------|
| VX-3000 | する      | する(Ch. 1) | する     |
| EV-700  | する      | する(Ch. 2) | —      |
| TT-8000 | する      | —         | —      |



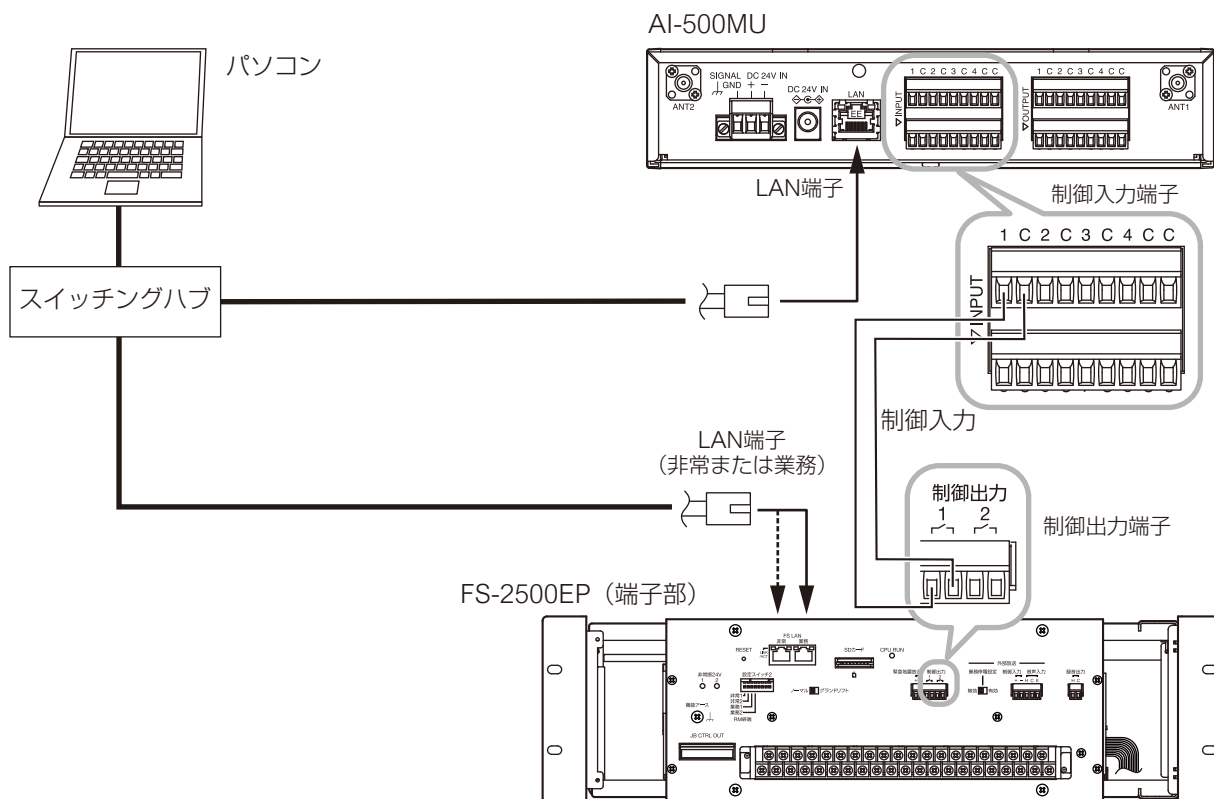
## [システム例 2 (非常用放送設備の場合)]

監視対象機器として、非常用放送設備を右のように登録したときの例です。

| 監視対象機器  | PING 監視 | 制御入力監視     | 詳細情報取得 |
|---------|---------|------------|--------|
| FS-2500 | する      | する (Ch. 1) | する     |

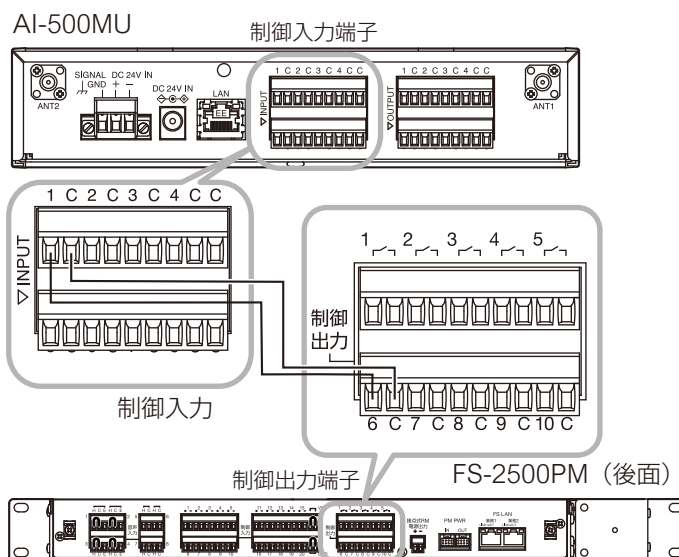
FS-2500 システムの非常用操作パネル FS-2500EP および非常系統拡張パネル FS-2500EX の制御出力端子 1 ～ 2、プリアンプマトリクスパネル FS-2500PM の制御出力端子 1 ～ 10 のいずれかを本機の制御入力端子に接続してください。

また、FS-2500 システムの非常用操作パネル FS-2500EP、非常系統拡張パネル FS-2500EX、プリアンプマトリクスパネル FS-2500PM の FS LAN 接続端子 (非常または業務) のいずれかの端子をパソコンに接続してください。



### ご注意

- 本機に接続する FS-2500 システムの制御出力端子には「異常発生中」の機能を割り当ててください。割り当てかたは、FS-2500 システム設定説明書または設定支援ソフトウェア取扱説明書をお読みください。
- FS-2500PM の制御出力端子 6 ～ 10 を使用する場合のみ極性がありますので、本機の制御入力端子の C と FS-2500PM の制御出力端子の C を接続してください。

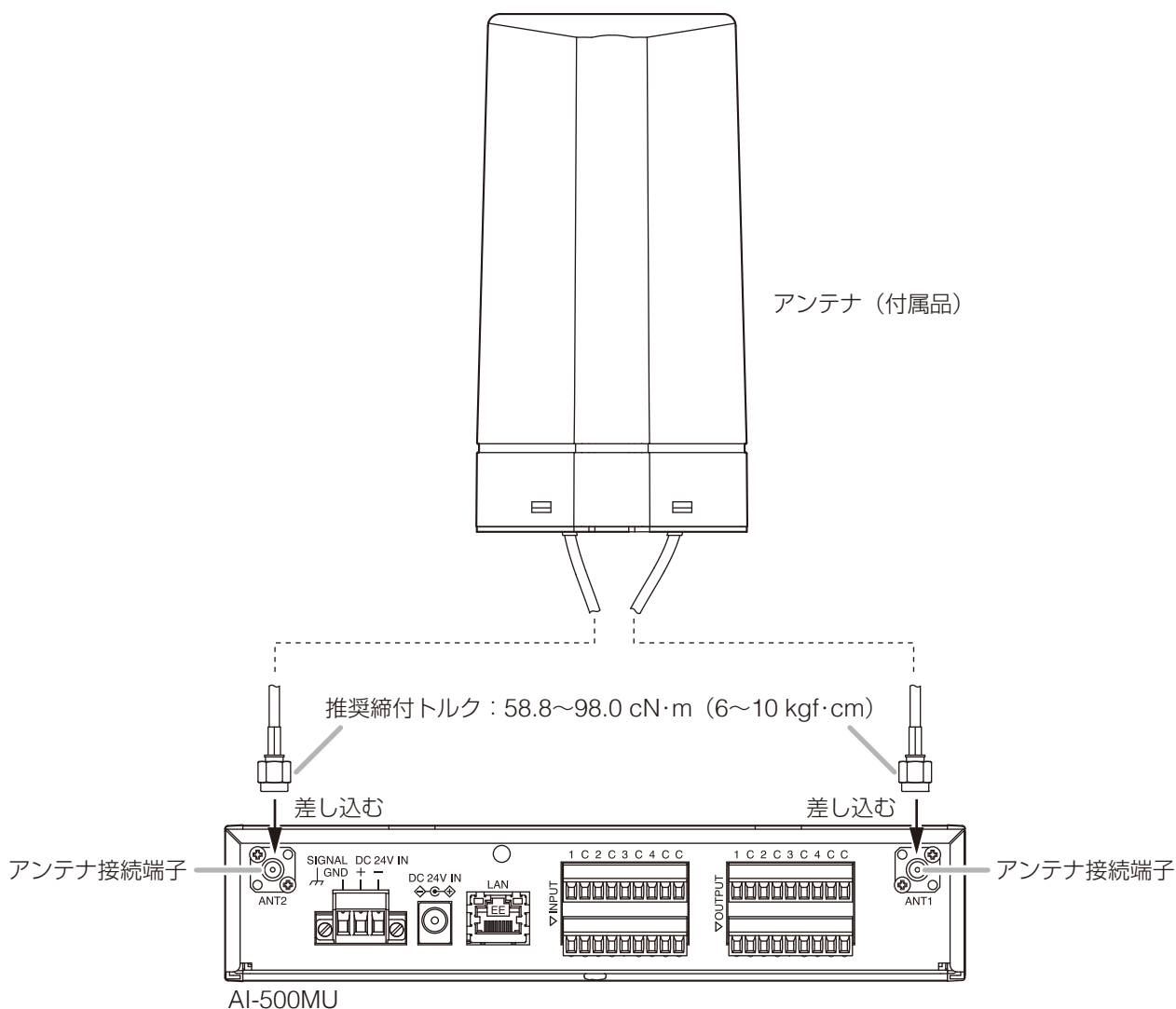


## ■ アンテナの接続のしかた

付属アンテナの端子は、両方とも接続してください。

### ご注意

電波法により、使用できるアンテナには制限があります。付属のアンテナを使用してください。



## ■ パソコンとの接続のしかた

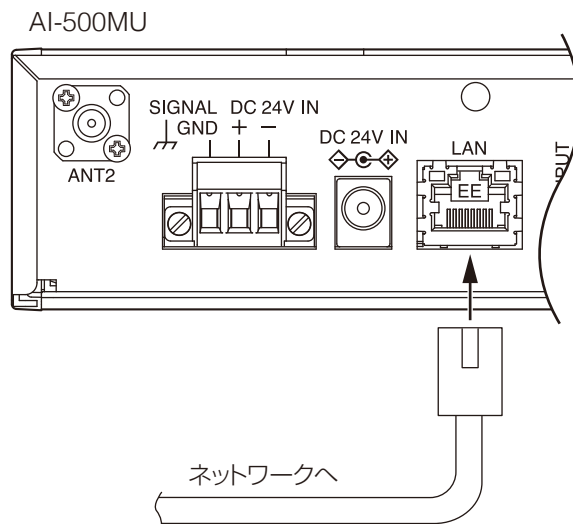
本機は 10BASE-T/100BASE-TX のネットワークに自動判別で接続できます。

この接続には、RJ-45 コネクター付きカテゴリ 5 規格以上のストレートケーブルを使用してください。

### メモ

本機の通信モードが「LTE モード」に設定されている状態で、専用ソフトウェア（システムモニター）で監視対象機器の状態を表示するパソコンを接続する場合、パソコンのネットワーク設定を以下のとおりにしてください。

- ・ デフォルトゲートウェイ：本機の IP アドレス
- ・ DNS：本機で設定している DNS の値



## ■ 着脱式ターミナルプラグの接続のしかた

### 1 着脱式ターミナルプラグに線材を接続する。

1-1 端子ねじをゆるめて、線材を差し込む。

1-2 端子ねじをしっかりと締め付ける。

線材を引っ張って抜けないことを確認してください。  
抜けたら、端子ねじをゆるめてやり直してください。

2 ターミナルプラグを機器側のターミナルブロックに差し込む。

3 (DC 電源入力端子のみ) 固定ねじを締め付ける。

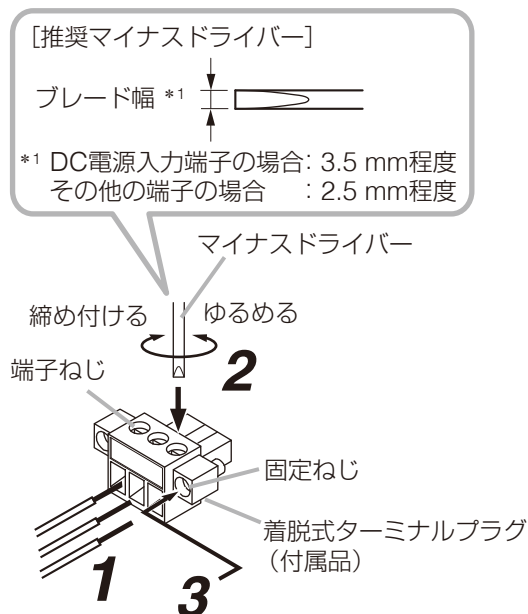
#### ご注意

- 手順の 1 と 2 を逆にしないでください。端子ねじを締め付けるときに、内部基板のコネクターピンに力が加わり、接触不良になるおそれがあります。
- ターミナルプラグを抜くときは、まっすぐ引き抜いてください。斜め方向に無理に引き抜くと、ターミナルプラグまたはターミナルブロックの破損の原因となります。
- ケーブルの先端にはんだ付けしないでください。  
接点不良の原因となることがあります。

#### メモ

接続電線サイズ

|       | DC 電源入力端子                 | その他の端子                     |
|-------|---------------------------|----------------------------|
| 導体断面積 | 0.2 ~ 2.5 mm <sup>2</sup> | 0.08 ~ 1.5 mm <sup>2</sup> |
| AWG   | AWG24 ~ 12 相当             | AWG28 ~ 16 相当              |



## 設定のしかた

本機は、パソコンを使用して専用ソフトウェア（システムモニター）から設定を行う必要があります。  
システムモニターのインストーラーおよび取扱説明書は、TOA 商品データダウンロードサイト (<https://www.toa-products.com/>) からダウンロードできます。

## 故障かなと思ったら

| 症状                             | 原因                                                     | 対処                                                       |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 電源が入らない。                       | 電源コードは接続されていますか？                                       | 電源コードを接続してください。                                          |
| LTE 受信表示灯（緑）が点灯しない。            | LTE アンテナは接続されていますか？                                    | LTE アンテナを接続してください。<br>( P. 20 「アンテナの接続のしかた」)             |
|                                | LTE 受信設定はされていますか？                                      | 通信モードを LTE モードに設定する必要があります。設定は専用ソフトウェア（システムモニター）*から行います。 |
|                                | LTE からの電波を受信できていますか？                                   | LTE からの電波が受信できる場所に LTE アンテナを設置してください。                    |
| 本体異常表示灯（赤）が点灯している。             | ログに機器の異常が記録されていませんか？                                   | 販売店または最寄りの当社営業所にお問い合わせください。                              |
|                                | 電源表示灯（緑）が点滅しているときは起動中です。異常ではありません。( P. 7 「各部の名称とはたらき」) | —                                                        |
| 監視異常表示灯（赤）が点灯している。             | 監視対象機器に異常が発生しています。本機の異常ではありません。                        | 監視対象機器の状態を確認してください。                                      |
| LAN 表示灯（緑）が点灯しない。              | LAN ケーブルは正しく接続されていますか？                                 | LAN ケーブルを接続してください。                                       |
|                                | スイッチングハブなどとの接続が適切に行われていますか？                            | 適切に接続してください。                                             |
| 保守キーを押しても保守表示灯が点灯しない、または消灯しない。 | 保守キーを長押ししていますか？                                        | 保守キーを先の細いもので 3 秒以上押してください。                               |
| 制御入力・出力が動作しない。                 | 本機の制御入力・出力仕様に適する機器と正しく接続されていますか？                       | 適切に接続してください。<br>( P. 17 「制御入出力信号の接続のしかた」)                |
|                                | 本機の設定は正しく行われていますか？                                     | 適切に設定してください。<br>設定は専用ソフトウェア（システムモニター）*から行います。            |
| 専用ソフトウェア（システムモニター）と通信できない。     | 専用ソフトウェア（システムモニター）を使用するパソコンと正しくネットワーク接続されていますか？        | 適切に接続してください。                                             |
|                                | 本機の IP アドレス、サブネットマスクが適切に設定されていますか？                     | 適切に設定してください。                                             |
|                                | セキュリティソフトやファイアウォールの設定は適切ですか？                           | 本機との通信を許可するように設定してください。                                  |

| 症状                 | 原因                             | 対処                                                                                                  |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| システム内の機器の時刻がずれている。 | NTP サーバーの IP アドレスは間違っていますか？    | 適切に設定してください。                                                                                        |
|                    | セキュアモードがセキュアモード 2 に設定されていませんか？ | セキュアモードまたは通信モードが左記のように設定されていると、インターネットがご利用いただけないため、インターネット経由での調時できません。（※「システムモニター取扱説明書」の「ユニット機能設定」） |
|                    | 通信モードがスタンドアローンモードに設定されていませんか？  |                                                                                                     |

\* システムモニターのインストーラーおよび取扱説明書は、TOA 商品データダウンロードサイト (<https://www.toa-products.com/>) からダウンロードできます。

## ソフトウェアのライセンスについて

本製品では、オープンソースソフトウェアライセンスに基づくソフトウェアを使用しています。本製品において、GPL などの条項に従い、オープンソースソフトウェアそのものの動作に関しては、保証を行いませんが、当社は製造物としての動作保証を行います。

### ● オープンソースソフトウェアの個別情報

本製品に搭載しているオープンソースソフトウェアの詳細情報、およびソースコードが必要な場合は、以下の当社商品データダウンロードサイトからダウンロードしてください。

<https://www.toa-products.com/>

なお、ソースコードの内容に関するお問い合わせはご遠慮ください。

## 仕 様

本機の仕様については、TOA 商品データダウンロードサイト (<https://www.toa-products.com/>) で公開しています。

タブレット端末やスマートフォンなどでブラウザを起動して URL を入力するか、右の QR コードを読み取ってください。表示された画面で、品番「AI-500MU」を入力し、検索してください。



※ QR コードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

### ● 付属品

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| LTE 用アンテナ（アンテナ本体、基台、両面テープ） ..... | 1 |
| 着脱式ターミナルプラグ（3P） .....            | 1 |
| 着脱式ターミナルプラグ（9P） .....            | 4 |
| プラスチック足 .....                    | 4 |
| 小ねじ M3 × 8 .....                 | 4 |
| コードバンド .....                     | 1 |

### ● 別売品

|           |                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------|
| AC アダプター  | ： AD-246                                                    |
| ラックマウント金具 | ： MB-15B-BK（1 台ラックマウントする場合）<br>MB-15B-J（2 台連結してラックマウントする場合） |
| 壁取付金具     | ： YC-850                                                    |

# 機器保証書

|        |                                       |                  |                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 品 番    | 製造（ロット）番号                             |                  | この保証書は、下記記載の内容により無償修理を行うことをお約束するものです。<br>お買い上げの日から左記期間中故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。 |
| 保証期間   | お買い上げ日から1年間<br>ただし、消耗部品を除く（詳しくは下記に記載） |                  |                                                                                                   |
| お買い上げ日 | □□□□年□□月□□日                           |                  |                                                                                                   |
| お客様様   | ご住所                                   | □□□□□□ TEL ( ) - | 販売店<br>住所・店名・TEL                                                                                  |
|        | お名前                                   | 様                |                                                                                                   |

上記保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間は、お買い上げの日から1年間です。なお、保証期間中でも有料になることがありますので、下記をよくお読みください。

## <無償修理規定>

- 上記記載の保証期間内において、取扱説明書、本体注意ラベルなどに従った、正常な使用状態で万一故障した場合、お買い上げの販売店に修理をご依頼のうえ、修理に際して本書をご提示ください。
- 修理に際して再生部品・代替部品を使用する場合があります。
- 無償修理期間内でも、次の場合には有償修理になります。
  - ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障または損傷。
  - 当社が指定する消耗品部品（各取扱説明書で参照）の交換の場合。
  - お買い上げ後の輸送、移転、落下、水没などによる故障および損傷。
  - 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害、塩害、ガス害（硫化ガス）や異常電圧、その他使用に伴う自然摩耗などによる故障および損傷など。
  - 本商品に接続している当社指定以外の機器故障に起因する故障。
  - 保証書のご提示がない場合。
  - 保証書にお買い上げ日、お客様名、販売店名の記入がない場合、または、字句が書き換えられた場合。
- テープデッキ、CD/DVD/BDユニットの保証期間はお買い上げ日から6カ月といたします。
- 記録媒体を搭載または使用する商品の場合、いかなる場合においても商品の設定情報や記録内容については保証いたしません。
- この保証書は、日本国内においてのみ有効です。  
This warranty is valid only in Japan.

## 修理メモ

- ※ 本商品の故障に起因する付随的・派生的損害についての補償はお受けできません。
- ※ この保証書は本書に明記した期間および条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがって、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明な場合は、お買い上げの販売店または最寄りの当社営業所にお問い合わせください。
- ※ 当社は、皆様から提供された個人情報について、その重要性を認識し、個人情報の保護に関する法律を遵守することにより、個人情報の適正な収集、利用、安全管理を行います。当社の個人情報の取り扱いに関する詳細は、<https://www.toa.co.jp/privacy.htm> をご参照ください。
- ※ お客様情報は商品を安全にお使いいただくための修理目的のほか、サービスのご案内や買い替えのご提案に利用させていただく場合があります。また、当利用目的の範囲内において、サービス会社および販売店などの第三者にお客様情報を提供する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

TOA 株式会社

〒650-0046 神戸市中央区港島中町七丁目2番1号 TEL (078) 303-5620（代）

|                                     |                                                |                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TOA お客様相談センター</b>                | フリーダイヤル（固定電話専用）<br><b>0120-108-117</b>         | 商品の価格・在庫・修理などのお問い合わせ、およびカタログのご請求については、取り扱い店または最寄りの営業所へお申し付けください。最寄りの営業所については、TOA ホームページをご確認ください。 |
| 商品の内容や組み合わせ、操作方法についてのお問い合わせにお応えします。 | ナビダイヤル 0570-064-475（有料）                        |                                                                                                  |
| 受付時間 9：00～17：00（土日、祝日除く）            | FAX 0570-017-108（有料）<br>※ PHS、IP 電話からはつながりません。 |                                                                                                  |

当社は、お客様から提供された個人情報をお問い合わせ対応または修理対応の目的に利用いたします。また、修理委託目的で委託先業者へ提供することがあります。個人情報の取り扱いに関する方針については、TOA ホームページをご覧ください。

TOA ホームページ <https://www.toa.co.jp/>

TOA 株式会社



133-02-00642-02