

品番 **BM-ED500**

上手に使って上手に節電

保証書別添付

このたびは、制御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した。

- ・この取扱説明書と保証書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。そのあと保存し、必要なお読みください。
- ・保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、販売店からお受け取りください。

本書は、システム管理者または工事担当者による管理をお勧めします（本書には、設置・工事方法が記載されています。一般の利用者に開示するとセキュリティが損なわれる可能性があります）。

商品概要

本機は入退室管理システムで使用する制御ユニットです。制御ユニットは、別売りの虹彩カメラ (BM-ET500) で撮影した認証者の目 (虹彩) の登録・認証を行います。以下の用途に使用できます。

・虹彩を撮影し、管理用 PC に登録するための制御ユニット

虹彩で認証するためには、認証する前に、認証者の虹彩を撮影し、管理用 PC に登録しておく必要があります。

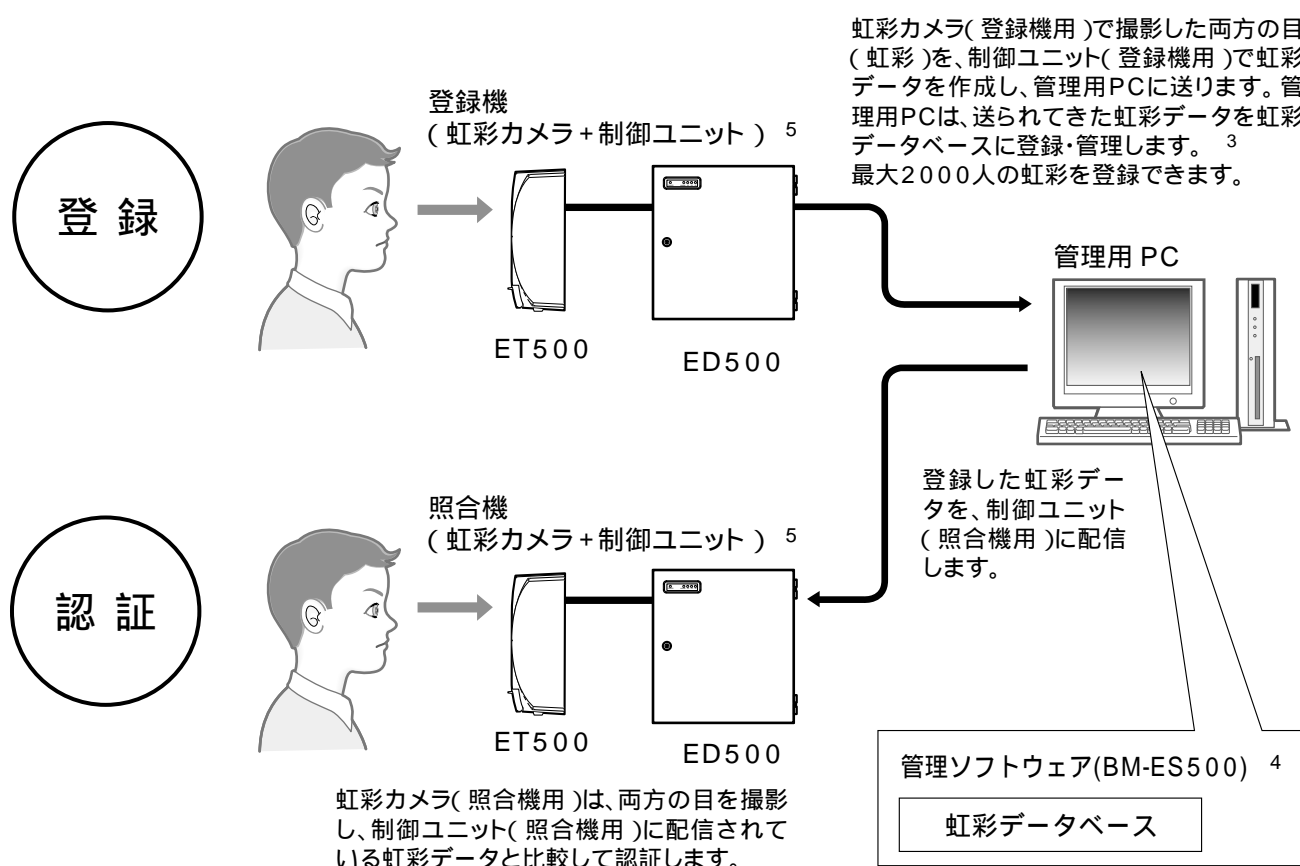
虹彩カメラ (登録機用) で撮影した虹彩は、制御ユニット (登録機用) で虹彩データを作成し、同じ LAN (Local Area Network) 内の管理用 PC に送ります。管理用 PC は、虹彩データベースに虹彩データを登録します (最大 2000 人の虹彩データを登録できます) ¹。

・虹彩認証に使用するための制御ユニット

虹彩カメラ (照合機用) を見つめるだけで、自動的に認証者の目の撮影を行います。目の撮影から認証までに要する時間は、約 3 秒です。 ²

照合結果は、虹彩カメラ (照合機用) の前面にある認証状態表示ランプで確認できます。

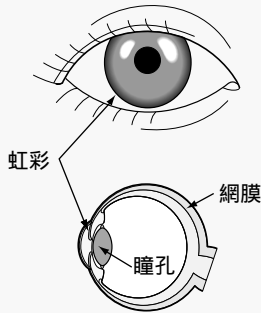
制御ユニット (照合機用) には、管理用 PC に登録されている 1000 人までの虹彩データを配信しておくことができます。



- 1: 虹彩カメラで撮影して、制御ユニットで作成された虹彩データを管理するためには、別売りの管理ソフトウェア (BM-ES500) が必要です。詳しくは、管理ソフトウェアの取扱説明書 (PDF) をお読みください。
- 2: 認証条件によって、認証時間は異なる場合があります。
- 3: 両目を撮影し、右目と左目を別々に登録します。

- 4: 登録時、管理ソフトウェアは正しく撮影できたかどうかを判断します。
- 5: 虹彩カメラ + 制御ユニットのシステムは、登録機と照合機の合計で 127 システムまで、同じ LAN 上にある管理用 PC に接続できます。また、動作モードの切替えによって、1 台の制御ユニットで登録機・照合機の兼用をさせることもできます。

虹彩認証技術とは



- ・人間の目の中にある虹彩(眼球内にある円盤状の薄い膜)の複雑な模様が、個人によって異なることを利用し、個人を特定する認証方式のことです。同一人物でも右目と左目とでは、虹彩の模様が異なります。
- ・虹彩カメラで目(虹彩)を撮影することにより、非接触で個人を認証することができます。
- ・認証者は、本人の虹彩を管理用 PC に登録しておく必要があります。虹彩認証では、登録されている虹彩と比較して本人であることを認証します。

商品の特徴

- ・虹彩カメラ(登録機用・照合機用)を制御

1台の制御ユニットにつき、3台まで(虹彩カメラ用電源は2台)の虹彩カメラを接続、制御することができます。¹

- ・両目を撮影することにより、約3秒²で認証可能

虹彩カメラは、認証者の両目を撮影します。虹彩カメラで撮影された虹彩画像は、制御ユニットにて虹彩データを作成し、制御ユニットに配信されている虹彩データと比較します。相当する虹彩データが見つかり、登録された認証者として認証します。この場合、約3秒(目撮影時に約2秒 + 照合に約1秒)²で認証することができます。

- ・入退室管理システムを構成可能

虹彩カメラと制御ユニットと管理用 PC に加えて、ドア制御ボックス³、電気錠³などを組み合わせて、入退室管理システムを構成することができます。

- ・入退室管理システムの汎用インターフェースに対応

認証結果の出力は、入退室管理システムで一般的に使われているインターフェースである Wiegand に対応しています。Wiegand インターフェースに対応しているドア制御ボックスであれば、制御ユニットに直接接続することができます。また、RS-485 インターフェースによる出力や、ソレノイド駆動式の電気錠を直接接続して制御することもできます。

- 1: 登録機・照合機の虹彩カメラを同時に制御することはできません。詳しくは、管理ソフトウェアの取扱説明書をお読みください。
- 2: 認証時間は、認証条件によって異なります。
- 3: 他社製品

付属品をご確認ください

本機には、以下の物が付属されています。不足がないことを確認してください。

取扱説明書(本書) 1	.....	1
保証書 1	.....	1
カギ 1	.....	2

以下の付属品は、取り付け工事に使用します。

壁取付ブラケット	.....	1
本体取付ねじ(M4)	.....	2
フェライトコア	.....	2
ゴムブッシュ	.....	2
クランパー	.....	5

1：使用後は、厳重に保管してください。

本書について

本書は、制御ユニットの基本的な使いかたを説明しています。

また虹彩の登録に必要な管理ソフトウェアの使いかたやシステム構成例、設定のしかたなどは、管理ソフトウェアに付属されている取扱説明書に記載されています。

管理者および工事業者の方は、本書とともに、下記の取扱説明書もお読みください。

虹彩カメラの使用法：BM-ET500 取扱説明書

管理ソフトウェアの使用法：BM-ES500 取扱説明書(インストールガイド、管理者ガイド、バックアップガイド)

なお、管理ソフトウェアの取扱説明書は、PDFファイルとして管理ソフトウェアのCD-ROMに保存されています。PDFファイルをお読みになるためには、Adobe Acrobat® Readerが必要です(Adobe Acrobat® Readerはアドビシステムズ社のホームページから入手できます)。

商標および登録商標について

- ・ Adobe Acrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標です。
- ・ その他、本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

免責について

- この商品は、虹彩を利用して個人を認証するものではありません。この製品単独で盗難などを未然に防止するものではありません。
- 弊社は、いかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします：
 - 本製品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
 - お客様の誤使用や不注意による障害または本製品の損傷等
 - お客様による本製品の分解、修理または改造が行われた場合
 - 本製品の故障・不具合以外の何らかの理由または原因により、登録または登録してあるにもかかわらず認証できない不便または損害
 - 第三者の機器等と組み合わせたシステムにおける不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
 - (例：本製品と電子錠等を組み合わせた入退室管理システムにおいて、(前項 ~ の何れかの理由)または入退室管理システムとしての何らかの不具合によりドア開閉管理が適切になされない場合)
 - 虹彩データ等の管理用PCにおける消失、あるいは漏えい等によるいかなる損害、クレーム等
 - (虹彩情報は個人情報です。管理用PCに登録された虹彩データはお客様の責任にて管理していただきます。)

用語について

本書は、以下の用語および記号を用いて説明しています。

Wiegand：入退室管理システムのインターフェースとして使用されている通信方式のことです。

虹彩カメラ：制御ユニットからの制御で認証者の目（虹彩）を撮影する、別売の虹彩カメラ（BM-ET500）のことです。

制御ユニット：BM-ED500のことです。

管理ソフトウェア：虹彩情報やID、パスワードの登録・管理するための別売りのソフトウェア（BM-ES500）のことです。

管理用PC：管理ソフトウェアをインストールしたPCのことです。管理用PCは、同じLAN内にある制御ユニットを管理できます。

虹彩データ：撮影した目の画像から虹彩の模様（虹彩情報）を抽出し、決められた規則に従ってコード化されたデータのことです。

虹彩認証：人間の目の中にある虹彩の複雑な模様が個人によって異なることを利用し、個人を特定する認証方式のことです。

入退室管理システム：虹彩認証技術を用いて、虹彩カメラ、管理用PCなどとドア制御ボックスやカードリーダー、電子錠などを組み合わせて入退室の管理を行うシステムのことです。

登録：個人の虹彩を名前やIDなどの個人データと関連づけて管理用PCに保存することです。虹彩の登録は管理ソフトウェアで行います。

認証：虹彩カメラが撮影した虹彩と、虹彩データベースに登録されている虹彩データとを比較して、本人であることを確認することです。

配信：管理用PCに登録されている虹彩データを制御ユニットに送り、制御ユニットの中に保存することです。

もくじ

ご使用前に

商品概要	2
商品の特徴	3
付属品をご確認ください	4
本書について	4
商標および登録商標について	4
免責について	5
用語について	6
安全上のご注意（必ずお守りください）	8
使用上のお願い	9
各部の名前とはたらき	10
制御ユニット外観	10
制御ユニット内部	10
設定ボード	11
入出力ボード	12
電源ボード	12

ご使用前に

操作

操作のしかた	13
電源のON / OFF	13
電源ON	13
電源OFF	13
障害が発生した場合	13

操作

工事

工事説明	14
設置場所について	14
設置上の注意	14
準備	15
必要な工事部材の準備	15
ケーブルの加工	15
設置のしかた	16
設定のしかた	21
概要	21
設定中、ブザーが鳴らないようにする	21
動作モードの設定	22
IPアドレス・サブネットマスク・ゲートウェイアドレスの設定・確認	22
電気錠に関する設定	24

工事説明

その他

補 足	25
別売り品のご紹介	25
適合電気錠	25
電気錠接続端子（GATE1）の仕様	26
Wiegand/RS485出力端子（GATE2）の仕様	26
アラーム入力端子（ALARM IN）の仕様	27
アラーム出力端子（ALARM OUT）の仕様	27
故障かな!?	28
仕 様	29
保証とアフターサービス（よくお読みください）	30

その他

安全上のご注意

必ずお守りください

ご使用前に

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。



警告

この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。(下記は絵表示の一例です。)



このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。



警告

工事は販売店に依頼する



工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因になります。

- 必ず販売店にご依頼ください。

異物を入れない



水や金属が内部にはいると、火災や感電の原因になります。

禁止

- ただちに電源を切り、販売店にご連絡ください。

分解しない、改造しない



火災や感電の原因になります。

分解禁止

- 修理や点検は、販売店にご連絡ください。

不安定な場所に置かない



落下によるけがの原因になります。

禁止

異常があるときは、すぐ使用をやめる



煙が出る、臭いが出るなど、そのまま使用すると火災の原因になります。

- ただちに電源を切り、販売店にご連絡ください。

質量に耐える場所に取り付ける



取付場所の強度が不十分なとき、落下や転倒などで、けがの原因となります。

- 取付場所を補強してください。

機器の上に水などの入った容器を置かない



水ぬれ禁止

水などが中に入った場合、火災や感電の原因になります。



注意

リチウム電池は同一型名または同等品と交換する



異なる型の電池を使用すると、発熱、破裂、発火の原因になります。

- 交換は必ず販売店にご依頼ください。

落とさない、強い衝撃を与えない



禁止

けがや火災の原因となります。

湿気やほこりの多い場所に設置しない



禁止

火災や感電の原因となります。

使用上のお願い

・使用電源は

AC 100 V 50/60 Hzです。消費電力の大きな機器（コピー機、空調機器など）と同じコンセントから電源を取らないでください。

・電源スイッチについて

電源スイッチを「OFF」にしても、電源から遮断されません。電源を遮断する場合、電源入力端子から本機の電源ケーブルを取り外すか、電源制御ユニット使用時は電源制御ユニットの電源を切ってください。

・電源について

電源ケーブルは、必ず遮断装置を介した次のいずれかの方法で接続してください。

- (1) 3.0 mm以上の接点距離を有する分電盤のブレーカーに接続する。ブレーカーは、保護アース導体を除く主電源のすべての極が遮断できる物を使用する。
- (2) 電源コンセントの近くに設置し、遮断装置を介して接続する。
- (3) 電源制御ユニットを介して接続する。

・長期間使用しない場合は

長期休暇などで長期間使用しない場合は、本機または専用外部電源装置の電源を切ってください。

電源を切る場合には、電源のON/OFF（13ページ）の手順に従ってください。

・使用温度範囲は

0 ~ 40 度です。この温度範囲以外で使用すると、内部部品に悪影響を与え、故障や誤動作の原因となります。

・お手入れについて

乾いた柔らかい布でふいてください。ほこりが取れにくいときは、薄めた台所用洗剤を柔らかい布にしみこませ、よくしぼり、軽くふいてください。

化学ぞうきんをご使用の際は、その注意事項をお守りください。

・内蔵電池について

本機は、内部時計用にリチウム電池を使用しています。リチウム電池は消耗品です。この電池は生産後約7年の寿命があります（寿命は使用環境によって短くなる場合があります）。

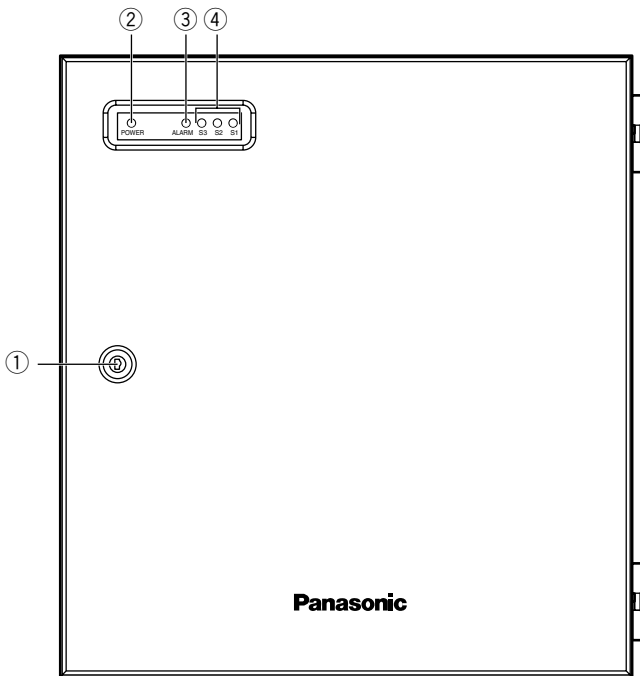
電池の交換が必要な場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

・表示について

本機の識別および電源、その他の表示は機器底面をご覧ください。

各部の名前とはたらき

制御ユニット外観



制御扉 / 鍵穴

付属のカギを差し込み、時計方向に90度回して手前に引くと扉を開くことができます。扉を閉めるときは、カギを差し込み、開放状態にした後、扉を閉めてカギを90度反時計方向に回してください。

重要！：電源ONの状態では扉を開ける、あるいは電源投入後に扉を開けたまま約10秒以上経過すると警報音（ブザー）が鳴り、管理ソフトウェアに扉が開けられていることを通知します。また、虹彩カメラによる認証動作も行えなくなります。ブザー音を止めたり、認証を再開したりするには管理用PCによる操作が必要です。詳しくは、管理ソフトウェアに付属されている「管理者ガイド(PDF)」をお読みください。

メンテナンスのために扉を開けるときは、21ページをお読みください。

電源ランプ (POWER)

電源が入ると点灯します。

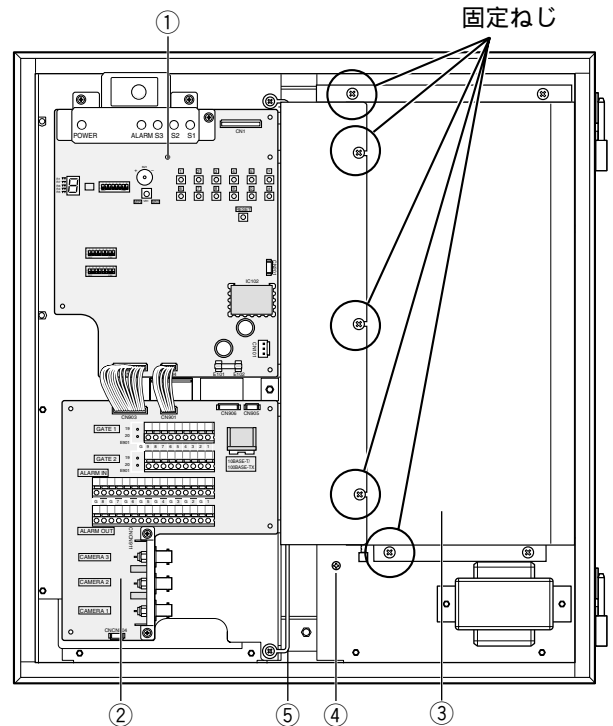
アラームランプ (ALARM)

本機に異常が発生したときに点灯します。

ステータスランプ (S1, S2, S3)

本機の状態をランプの点灯でお知らせします。詳しくは、13ページをお読みください。

制御ユニット内部



設定ボード

入出力ボード

電源ボード

電源部は、安全のためシールドされています。接続工事を行うときは以下の手順でシールドを外してください。

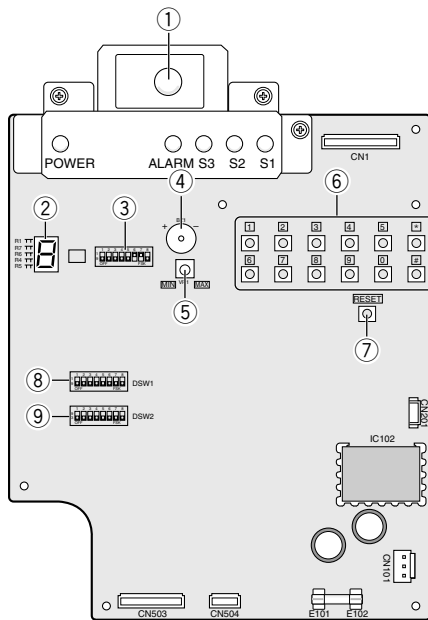
- 1) シールドを固定しているねじ5本をゆるめる。
- 2) シールドを外す。
- 3) 接続工事完了後、シールドを元どおりに取り付ける。

アース端子

クランプバー

ケーブル固定用です。接続工事後、付属のクランプバーで各ケーブルをしっかり固定してください。

設定ボード



開閉センサー

扉の開閉を検知します。電源ONの状態です扉を開ける、あるいは電源投入後に扉を開けたまま約10秒以上経過すると警報音（ブザー）が鳴り、管理用PCに扉が開けられていることを通知します。設定またはメンテナンスのために扉を開閉するときは、21ページをお読みください。

設定表示LED

設定情報または入力内容を確認できます。

モード設定スイッチ（DSW3）

本機の動作モードを設定するときに使います（22ページ）。

ブザー

本機の扉が開いているとき、または本機に異常があるときに鳴ります。

ブザー音量調節用ボリューム

ブザーの音量を調節できます。

数字ボタン（0～9、*、#）

本機にIPアドレスを設定するとき、または本機の設定情報を確認するときに使います。

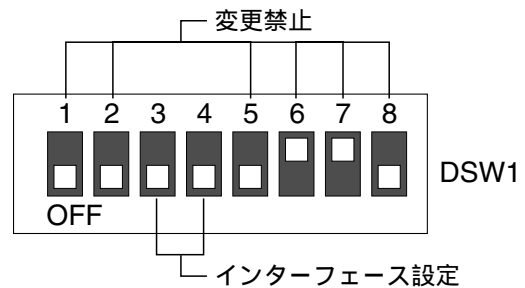
リセットボタン（RESET）

保守用です。操作しないでください。

重要！：このボタンは保守担当者以外操作しないでください。

設定スイッチ1（DSW1）

本機のインターフェースを設定するときに使います。



インターフェース設定	#3	#4	GATE 1	GATE 2
電気錠 I/F	OFF	OFF	電気錠制御	無効
Wiegand I/F	ON	OFF	無効	Wiegand出力
RS-485 I/F	OFF	ON	無効	RS-485出力

：数字は設定スイッチ1のスイッチ番号

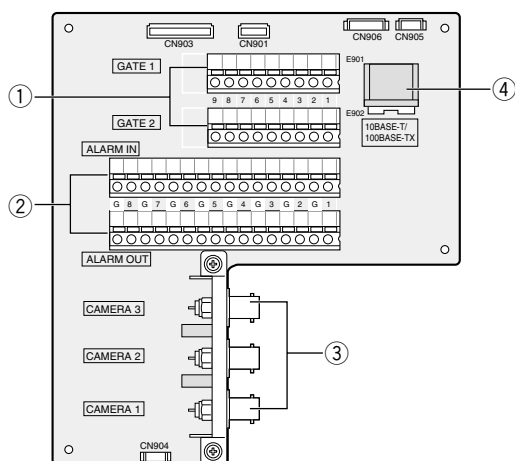
重要！：スイッチの設定は、電源投入後に有効になります。本機のインターフェース設定は、管理ソフトウェアの設定と一致させる必要があります。詳しくは、管理ソフトウェアに付属されている「インストールガイド(PDF)」をお読みください。

設定スイッチ2（DSW2）

本機と電気錠を組み合わせる場合、接続する電気錠の種別を設定します。詳しくは、24ページをお読みください。

各部の名前とはたらき

入出力ボード



ゲートコントロール端子 (GATE1、GATE2)

GATE1 : 電気錠を接続するための端子です。

GATE2 : Wiegand/RS-485対応のドア制御ボックスを接続するための端子です。

アラーム入出力端子 (ALARM IN、ALARM OUT)

ALARM IN : 外部機器からアラーム信号を入力するための端子です。アラーム入力時の動作は管理ソフトウェアで設定します。詳しくは、管理ソフトウェアに付属されている「管理者ガイド(PDF)」をお読みください。

ALARM OUT : 本機から外部機器にアラーム信号を出力するための端子です。アラーム信号を出力する条件は管理ソフトウェアで設定します。詳しくは、管理ソフトウェアに付属されている「インストールガイド(PDF)」をお読みください。

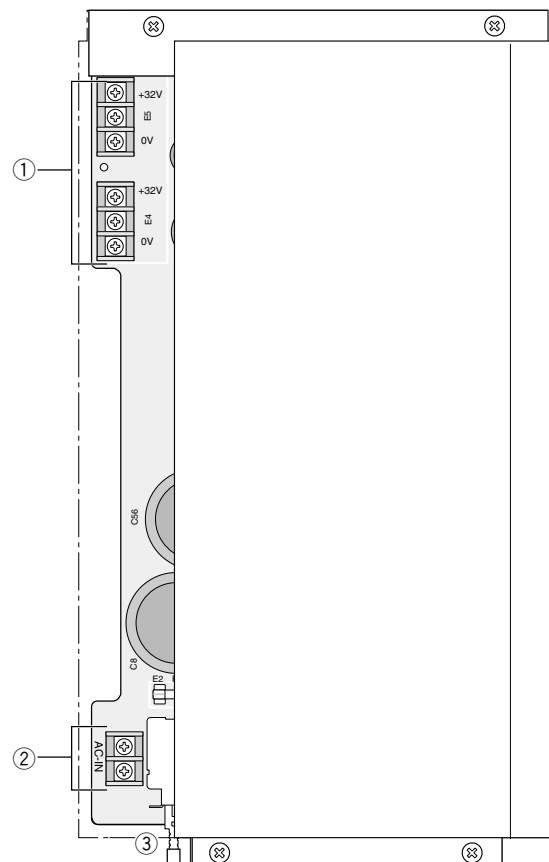
虹彩カメラ接続端子 (CAMERA IN 1~3)

虹彩カメラと本機間の通信を行います。虹彩カメラは3台(照合機用x2、登録機用x1)まで接続することができます。

LANコネクター (10BASE-T/100BASE-TX)

本機をLAN (Local Area Network) に接続するためのコネクターです。

電源ボード



カメラ電源出力端子

虹彩カメラにDC 32 V電源を供給するための端子です。1つの端子で1台の虹彩カメラに電源を供給できます。

重要! : 1つの端子から複数台の虹彩カメラに電源を供給すると、故障の原因となります。

電源入力端子

本機の電源 (AC 100 V 50/60 Hz) を入力するための端子です。

電源スイッチ

本機の電源をON/OFFします。押し込んだ状態がONです。

電源をONにすると電源ランプが点灯し、カメラ電源出力端子から虹彩カメラにDC 32 V電源が供給されます。

操作のしかた

電源のON / OFF

電源ON

付属のカギで扉を開け、電源スイッチを押すと、電源ONできます。電源ON後、10秒以内に扉を閉じてください。

電源がONになると、電源ランプが点灯し、ステータスランプが右図のように点灯します。

重要！：電源ON後、10秒以内に扉を閉めない場合は、開閉センサーが異常を検知し、「扉開状態」になります。「扉開状態」になると、登録・認証ができなくなります。「扉開状態」になると、制御ユニットの扉を閉じて、電源を入れ直しても復旧しません。復旧方法は、管理ソフトウェアに付属されている「管理者ガイド(PDF)」の「トラブルシューティング」に記述しています。

電源OFF

付属のカギで扉を開けてください。ブザーが鳴り、認証動作が停止します。開閉センサーを手前に引いてください。管理用PCから扉開状態を解除し、認証動作再開を指示してください。扉開状態の解除を確認してください。虹彩カメラの認証状態表示ランプのREADYが点灯していることを確認し、制御ユニットの電源を切り、扉を閉じてください。

重要！：制御ユニットの電源をOFFにすると、電気錠への給電がストップします。このとき電気錠の状態は、電気錠のタイプにより異なります。通電施錠タイプでは給電がストップすると、電気錠が無効となり、ドアを開けることができます。また、通電解錠タイプでは給電がストップすると、電気錠が有効となり、施錠されますので注意が必要です。

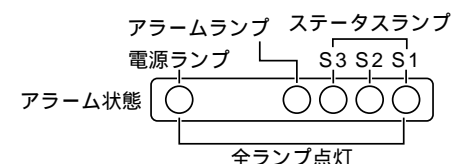
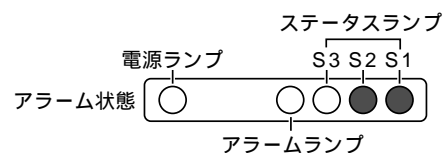
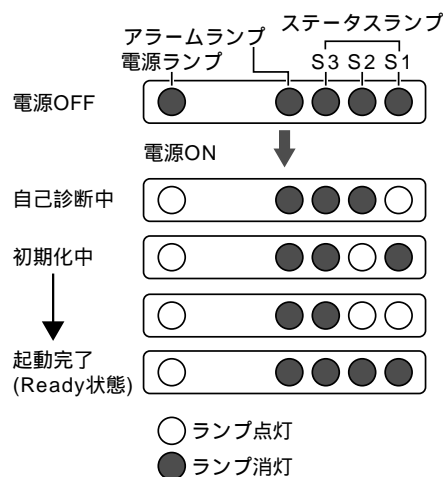
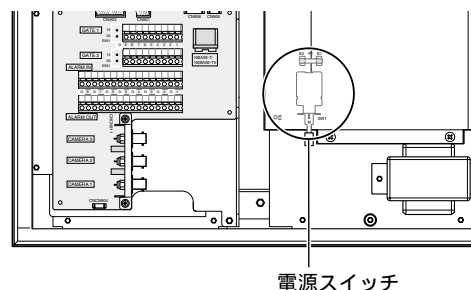
：システムの電源ON/OFF手順の詳細は、管理ソフトウェアに付属されている「管理者ガイド(PDF)」を参照してください。

障害が発生した場合

アラームランプおよびS3ランプが点灯した場合は、電源を再投入してください。

アラームランプおよびステータスランプがすべて点灯した場合は使用を中止し、販売店にご相談ください。

重要！：扉制御部に障害が発生した場合には、電気錠の制御がストップします。このとき電気錠の状態は、電気錠のタイプにより異なります。通電施錠タイプでは給電がストップすると、電気錠が無効となり、ドアを開けることができます。また、通電解錠タイプでは給電がストップすると、電気錠が有効となり、施錠されますので注意が必要です。



工事説明

警告

設置・接続工事は販売店に依頼してください。また、工事の際は、必ず本機の電源プラグを電源コンセントから抜いてください（電源制御ユニット使用時は電源制御ユニットの電源を切ってください）。外部電源を使用しているときは、外部電源の電源も切ってください。

電源を切る場合には、電源のON/OFF（13ページ）の手順に従ってください。

設置場所について

以下の場所には設置しないでください。

- ・ 高温多湿の場所
周囲温度0 ~ 40、湿度30% ~ 80%の範囲を超える場所
- ・ 軒下や屋外
本機は屋内専用です。軒下や屋外には設置しないでください。
- ・ 振動の多い場所
振動の多い場所に設置すると、落下または転倒し、けがの原因となります。
- ・ ノイズを発生する機器（空調機器など）の近く
- ・ 帯電しやすいものの近く

設置上の注意

- ・ 平らな壁面に付属の壁取付ブラケットを取り付けて使用してください。
- ・ 電源ケーブル、同軸ケーブルなどに外力が加わらないように施工してください（17ページ）。

準備

本システムの設置工事を始める前に、以下の部材をご用意願います。個数および長さは設置場所によって異なります。

必要な工事部材の準備

品名	品番または推奨品	用途
DC電源ケーブル	VCTFタイプ(線心数2、0.75 mm ² 以上、導線両端抵抗0.03 Ω/m以下) 最大延長距離：20 m	本機から虹彩カメラにDC電源を供給するために必要 両端圧着端子処理のこと(M3ねじ用)
AC電源ケーブル ¹	電気用品安全法に適合した電源用ケーブル(線心数3、1.0 mm ² ~1.6 mm ² または0.79 mm ² ~2.01 mm ²) アース線色: 黄/緑	本機電源接続用 本機取付側は、圧着端子処理のこと(M4ねじ用・下記参照)
圧着端子	M3ねじ用 M4ねじ用	虹彩カメラ・本機の電源ケーブル加工用 アース端子加工用
同軸ケーブル	5C-2Vケーブル(両端BNCプラグ処理のこと) 推奨延長距離：20 m以下 最大延長距離：100 m	虹彩カメラ - 本機間の通信用 両端BNCプラグ処理のこと
LANケーブル	10Base-T/100Base-TX(カテゴリ5) ²	管理用PC(管理ソフトウェアインストール済み)との通信
アンカーボルト	M8	本機をユニコンアンカで壁面に取り付けるときに必要
ユニコンアンカ	UC-830相当品	本機を壁面に取り付けるときに必要

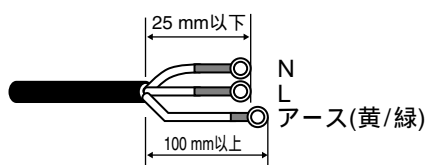
1：電源コンセントから電源を供給する場合、10 A・125 V以上の電源プラグをお使いください。

2：コネクターカバー付きケーブルは使用できません。

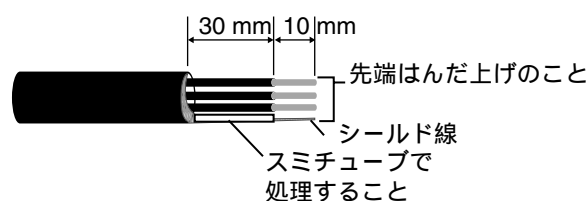
注：ゲートコントロール端子およびアラーム入出力端子をお使いになる場合、接続機器と本機の端子台に適合したケーブルが別途必要となります。0.4 mm~1.2 mmまたは0.3 mm²~1.25 mm²の芯線のケーブルをお使いください。

ケーブルの加工

・ AC電源ケーブル(圧着端子処理)



・ アラーム入出力用ケーブル、ゲートコントロール用ケーブル
(RS-485ケーブルはツイストペア線を使用のこと)



工事説明

設置のしかた

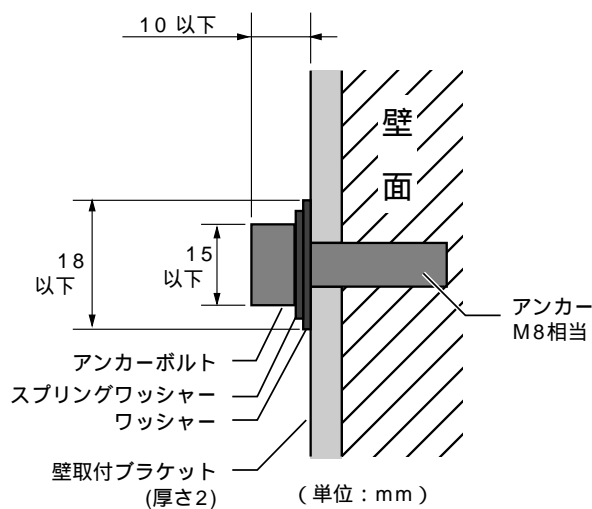
ここでは、付属の壁取付ブラケットで本機を壁面に取り付ける手順について説明します。

警告

本機は平らな壁面に、付属の壁取付ブラケットを使用して取り付けてください。取り付け完了後、付属の本体取付ねじで落下防止を施してください（振動などで落下し、けがの原因となります）。

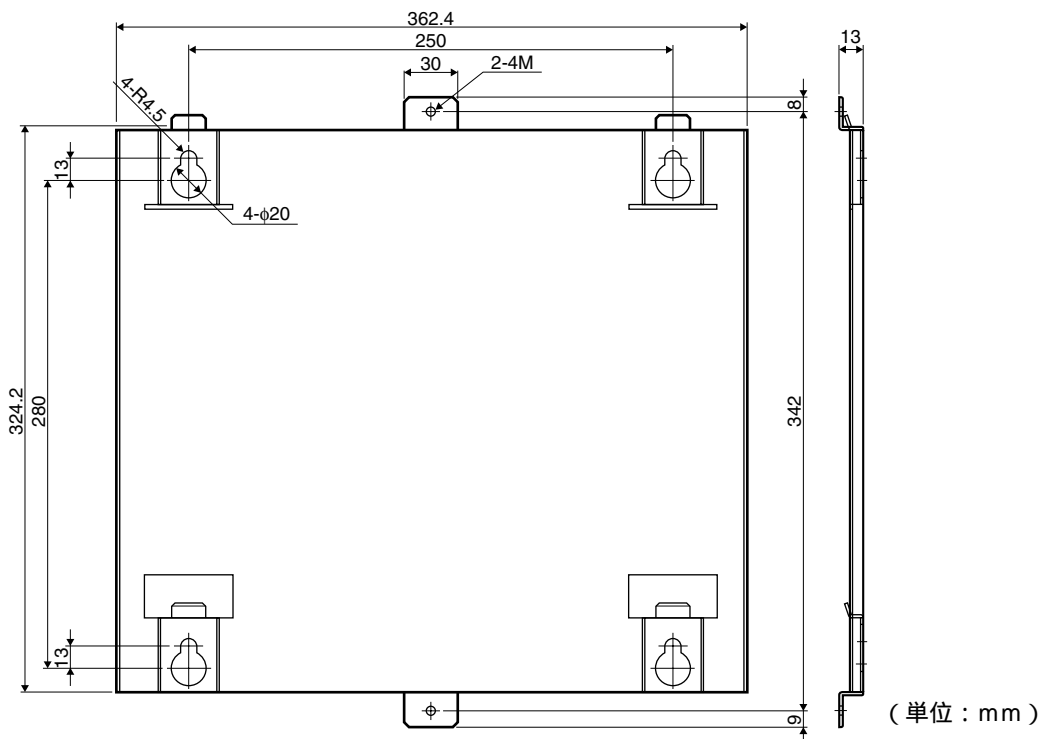
■ アンカーを壁面に埋め込み、付属の壁取付ブラケットを取り付けます。

取り付けに使用するアンカーボルトは下図の基準を満たしているものを使用してください。

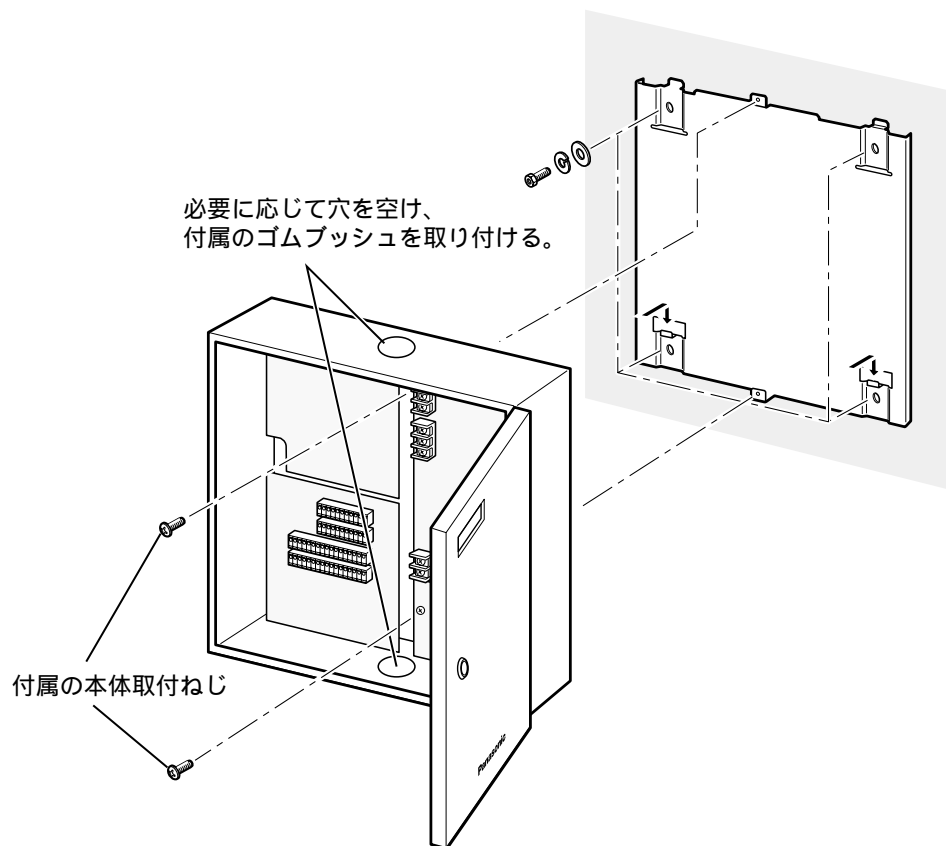


アンカーボルト耐荷重: 400 N以上 (1か所あたり)
壁面耐荷重: 400 N以上

アンカーは下図を参考に打ち込んでください。

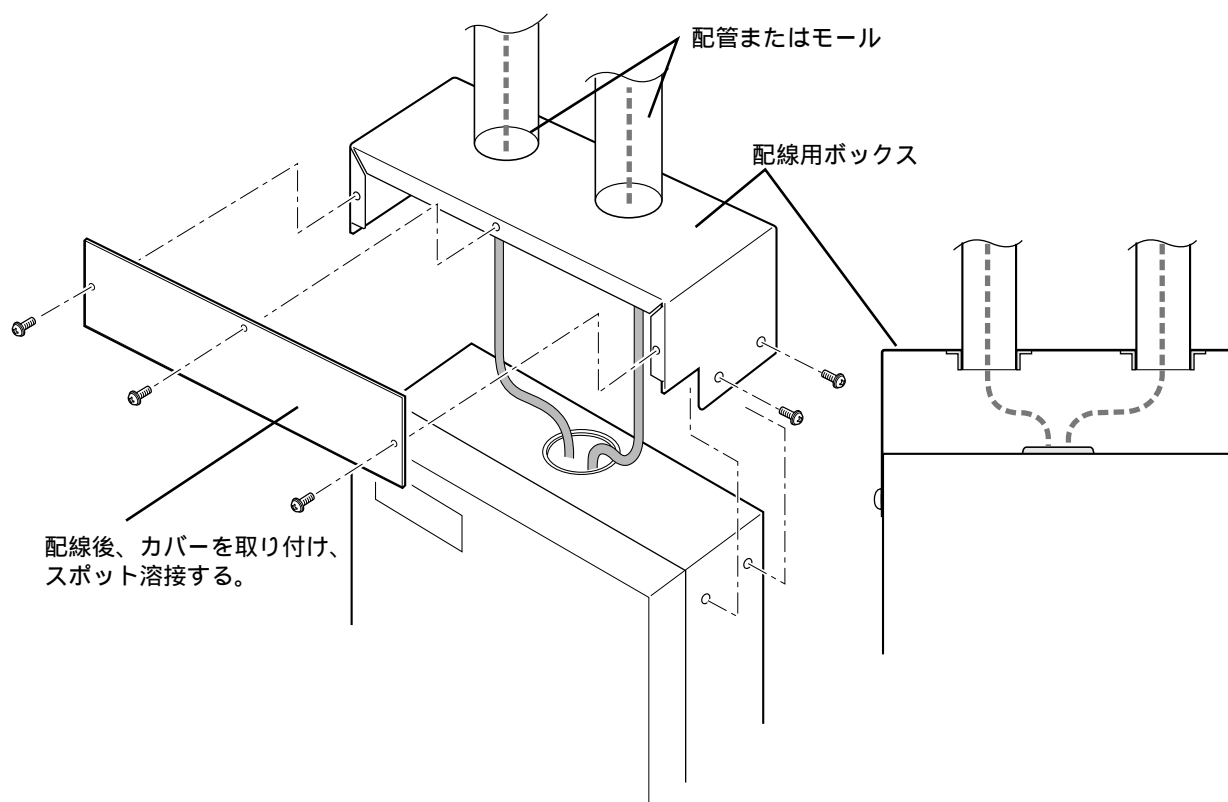


2 本機を壁取付ブラケットに取り付け、ケーブルを配線します。



重要! : いたずらなどの外力によって、ケーブルに負荷が加わらないように、各ケーブルは配管を通すか、またはモールなどで覆って保護してください。

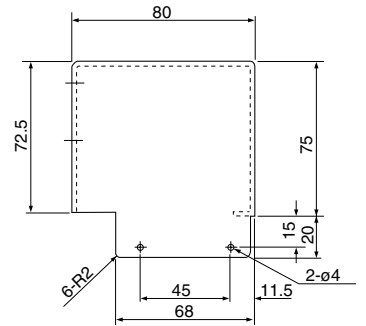
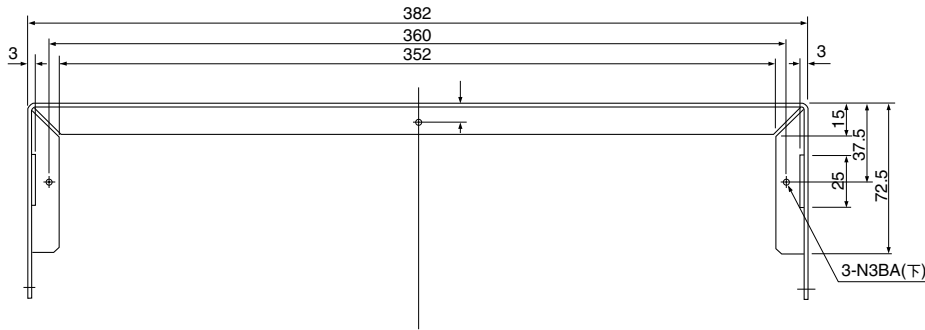
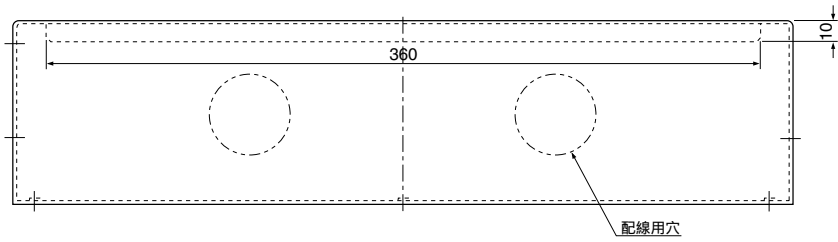
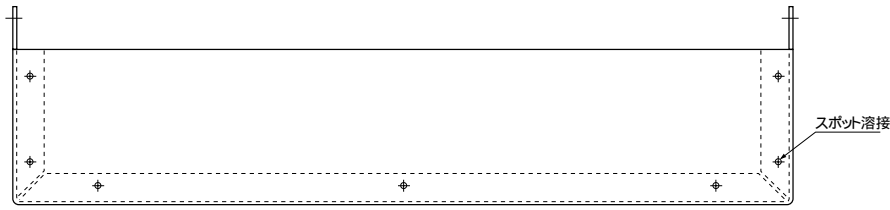
下図は配線用ボックス（現地製作）を使用して、上面からケーブルを配線する例です。



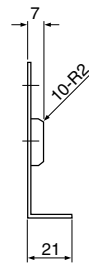
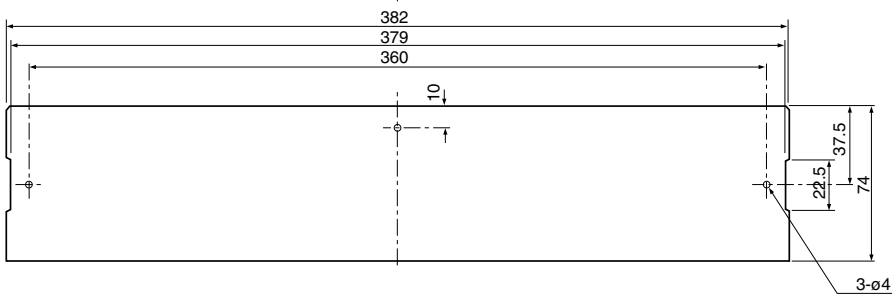
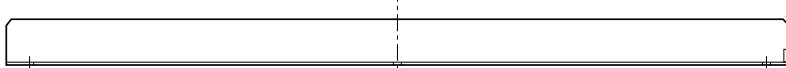
工事説明

配線用ボックス製作用参考図面

・ボックス部



・前面カバー



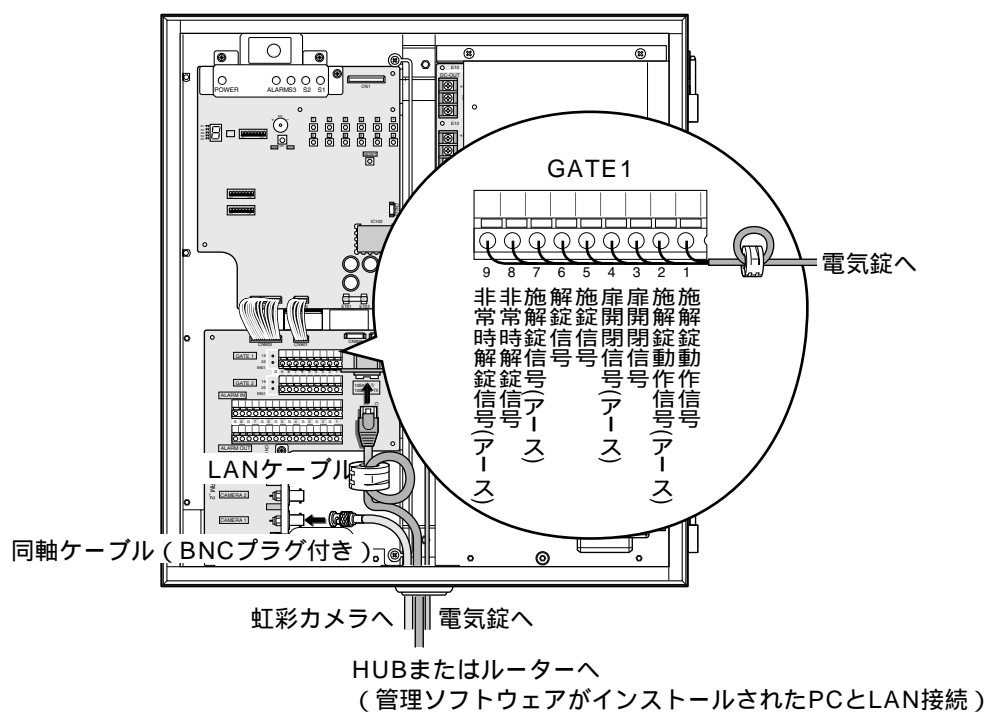
(単位 : mm)

- 3 虹彩カメラおよび電気錠(またはドア制御ボックス)を以下のように接続します。LANケーブルをLANコネクタに接続します。

電気錠を使用される場合はGATE1端子に、Wiegand/RS-485対応のドア制御ボックスを使用される場合はGATE2端子に接続してください。

電気錠との接続ケーブルおよびLANケーブルには、付属のフェライトコアを巻きつけてください。

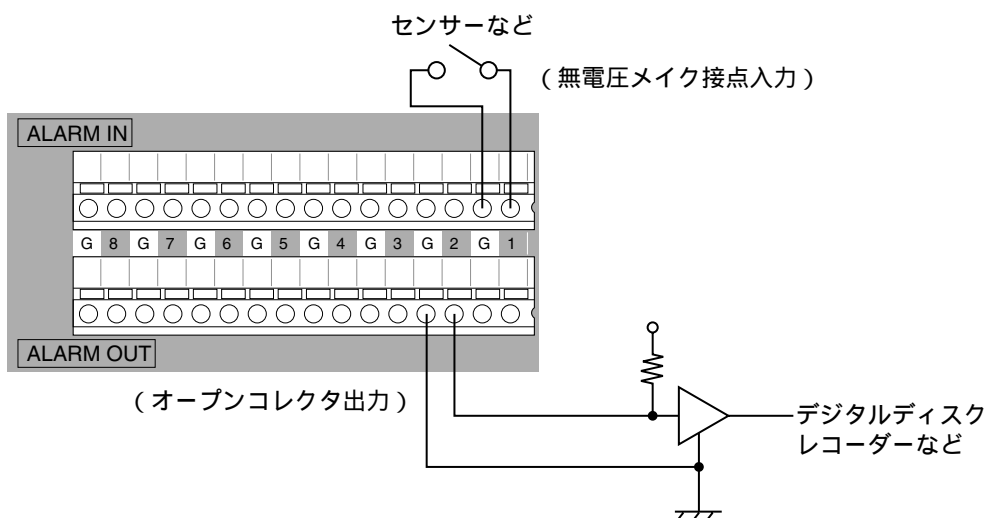
：電気錠用とLAN用のフェライトコアは同じものです。



- 4 アラーム入力とアラーム出力を接続します。

センサーなどの外部機器からアラーム信号を入力する場合は、アラーム入力1 (ALARM IN) に接続します。外部機器にアラーム信号を出力し、本機または虹彩カメラのアラームと連動させる場合は、アラーム出力2~8 (ALARM OUT) を使用します。例えば、本機のアラーム出力とデジタルディスクレコーダーのアラーム入力とを接続することによって、アラームに連動して録画を開始することができます。

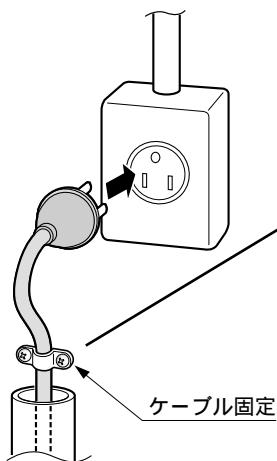
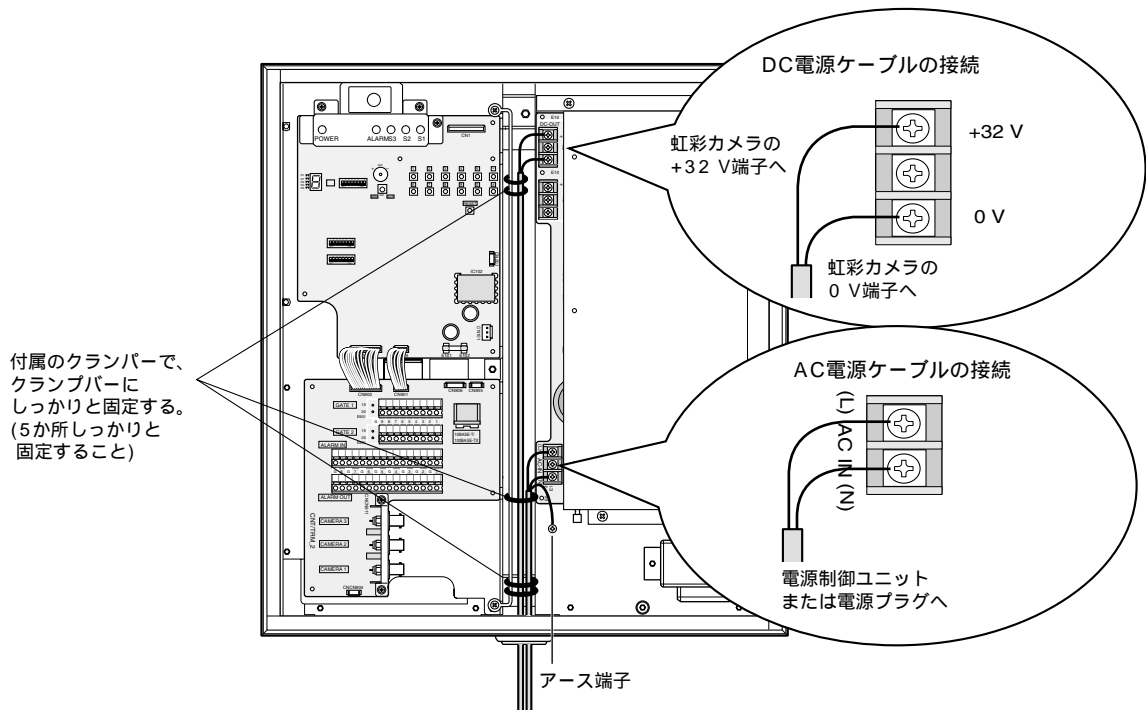
補足：アラーム出力の極性およびタイミングは管理用PCで設定します。詳しくは、管理ソフトウェアに付属されている「インストールガイド(PDF)」をお読みください。



工事説明

5 電源ボードのカバーを外した後、圧着端子で先端を処理したAC電源ケーブルとDC電源ケーブルを以下のように接続します。

重要！：電気錠、LANケーブルなどの接続が完了してから、AC電源ケーブルとDC電源ケーブルを接続してください。



電源を電源コンセントから供給する場合は、AC電源ケーブル（機器側）に負荷が加わらないように、電源コンセントの近くで電源ケーブルを固定してください。

接続完了後、設定作業を行ってください。

設定のしかた

概要

本機をご使用になるためには、設定ボードにある設定スイッチおよび数字ボタンで以下の項目を設定します。

- ・ 動作モードの設定、IPアドレスの設定・確認（モード設定スイッチ）
- ・ 本機のインターフェースに関する設定（設定スイッチ1）
本機のインターフェース（電気錠制御、Wiegand出力、RS-485出力）を設定します。詳しくは11ページをお読みください。
- ・ 電気錠に関する設定（設定スイッチ2）
電気錠接続の有無、電気錠のタイプ、極性、解錠タイマーを設定します。

上記以外に、管理用PCによる設定が必要です。詳しくは、管理ソフトウェアに付属の「インストールガイド（PDF）」および「管理者ガイド（PDF）」をお読みください。

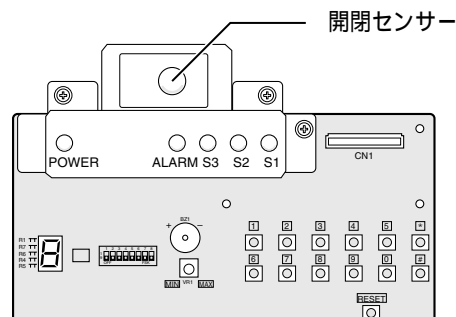
補足：管理用PCで本機の動作を設定する場合、本機の動作モードを環境設定モードに変更する必要があります。動作モードの変更方法は、22ページをお読みください。

設定中、ブザーが鳴らないようにする

扉を開けるとブザーが鳴り、虹彩カメラによる認証ができなくなります。設定などで長時間扉を開けるときは、以下の操作を行ってください。

- 1 付属のカギで扉を開けます。
扉を開けるとブザーが鳴り、認証動作が停止します。開閉センサーを手前に引きます。
- 2 管理用PCからブザーを解除し、認証動作再開を指示します。
ブザーを鳴らさずに設定作業を行うことができます。また、設定作業中、虹彩カメラによる認証を継続できます（設定を変更する場合、本機の電源を再投入するまで変更内容は反映されません）。
- 3 設定完了時に扉を閉じる場合にも、ブザーが鳴りません。管理用PCからブザーを解除し、認証動作再開を指示します。

設定のため再度扉を開けるときは、同じ操作を行ってください。



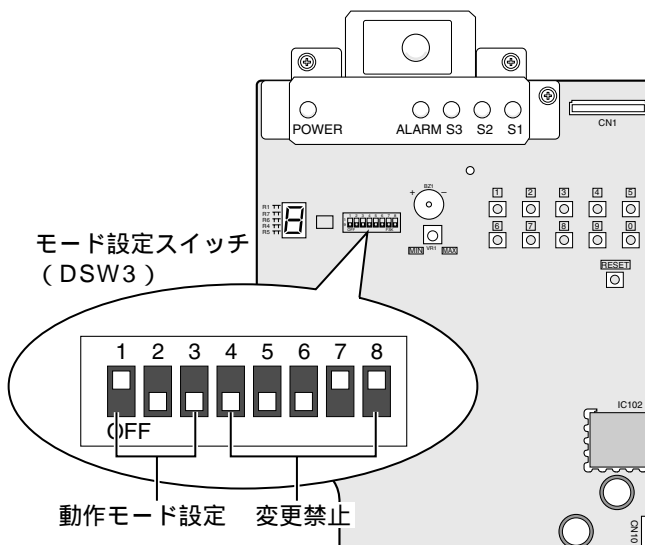
工事説明

動作モードの設定

本機には4つの動作モードがあります。動作モードは、モード設定スイッチ(DSW3)で設定します(下図はお買い上げ時の設定です)。

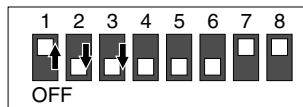
重要!：動作モードは、本機の電源をOFFにしてから変更してください。電源スイッチがONのときに変更しても電源を入れ直すまで変更されません。

電源を切る場合には、電源のON/OFF(13ページ)の手順に従ってください。

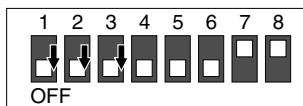


動作モード	概要・設定
-------	-------

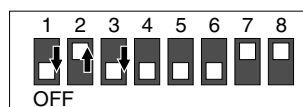
IP設定モード	本機のIPアドレス・サブネットマスク・ゲートウェイアドレスの設定または確認を行うためのモードです。
---------	---



環境設定モード	管理用PCで本機の動作を設定するとき、このモードにします。 詳しくは、管理ソフトウェアに付属の「インストールガイド(PDF)」をお読みください。
---------	---

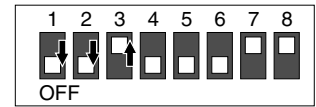


照合機モード	本機に接続された虹彩カメラで認証を行うとき、このモードにします。
--------	----------------------------------



続き

動作モード	概要・設定
登録機モード	本機に接続された虹彩カメラで、管理用PCに虹彩情報を登録するとき、このモードにします。



IPアドレス・サブネットマスク・ゲートウェイアドレスの設定・確認

・IPアドレス・サブネットマスク・ゲートウェイアドレスの設定

お買い上げ時、IPアドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイアドレスは以下のように設定されています。

IPアドレス：172.27.1.2

サブネットマスク：255.255.255.0

ゲートウェイアドレス：172.27.1.254

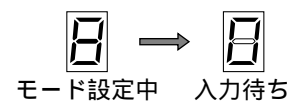
補足：上記アドレスは、本機を接続するLANのルールに合わせて変更する必要があります。本機に設定されたIPアドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイアドレスが、LANのルールに一致していない場合、管理用PCから本機を管理・運用することはできません。

IPアドレス、サブネットマスクおよびゲートウェイアドレスは、以下の手順で設定・変更できます。

1 本機の電源をOFFにし、モード設定スイッチの設定をIP設定モードに変更します。

2 電源をONにします。

設定表示LEDが“8”から“0”に変わるまでそのままお待ちください。



3 設定するアドレスの種別を入力して選択します。

IPアドレス：“113*002#”を入力する

サブネットマスク：“113*003#”を入力する

ゲートウェイアドレス：“113*004#”を入力する

4 数字ボタンでアドレス（12けた）を入力します。

ピリオドで4つに区切られた0～255の数字を続けて入力してください（ピリオド（.）は省略します）。

補足：0～99までの数字は、3けたになるように数字の前に0を入力してください。

例えば、IPアドレス“192.168.1.20”を入力するときは“192168001020”と入力します。

5 数字ボタンで“113*000#”を入力します。

入力内容のチェックが開始されます。チェック完了後、設定表示LEDにチェック結果が表示されます。

OK：0

NG：1（入力したアドレスに誤りがあります）

パラメーターエラー：E（入力文字数が一致しません。または、入力した文字に*や#が使用されています。）

6 電源をOFFにします。

入力したIPアドレスは、電源再投入後から有効になります。

- ・ IPアドレス・サブネットマスク・ゲートウェイアドレスの確認

以下の手順で操作すると、設定されているIPアドレス、サブネットマスクまたはゲートウェイアドレスを設定表示LEDで確認できます。

1 本機の電源をOFFにし、モード設定スイッチの設定をIP設定モードに変更します。

2 電源をONにします。

設定表示LEDが“8”から“0”に変わるまでそのままお待ちください。



モード設定中 入力待ち

3 確認するアドレス種別を数字ボタン入力で選択します。

IPアドレス：“112*002#”を入力する

サブネットマスク：“112*003#”を入力する

ゲートウェイアドレス：“112*004#”を入力する

4 設定表示LEDにアドレスが表示されます。

設定されているアドレスが1秒ごとに切り替わり、表示されます。

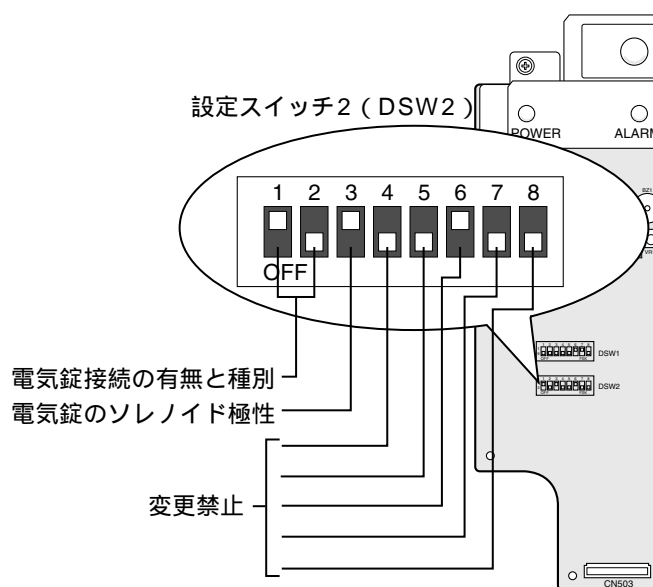
5 電源をOFFにします。

工事説明

電気錠に関する設定

本機には、電気錠は1式のみ接続することができます。電気錠接続の有無や種別など、電気錠に関する設定は、設定スイッチ2(DSW2)で行います。

下図は、お買い上げ時の設定です。



- 電気錠のソレノイド極性

電気錠のソレノイド極性は、設定スイッチ2の#3で行います。

電気錠

設定内容	#3
正極性/通常時解錠型	ON
負極性/通常時施錠型	OFF

: 数字は設定スイッチ2のスイッチ番号。

- 電気錠接続の有無と種別

電気錠接続の有無と種別は、設定スイッチ2の#1と#2で行います。

電気錠

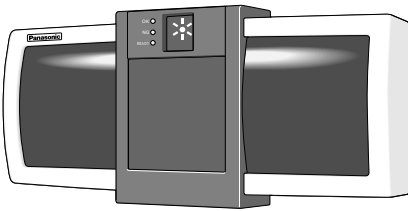

設定内容	#1	#2
電気錠未接続	OFF	ON
通電時解錠/施錠型	ON	OFF
瞬時通電施錠型	ON	ON

: 数字は設定スイッチ2のスイッチ番号。#1と#2スイッチの両方をOFFに設定しないでください。

重要! : 電気錠接続を行わないとき(設定スイッチ1でWiegand出力またはRS-485出力を設定したとき)は、設定スイッチ2を「電気錠未接続」に設定してください。

補 足

別売り品のご紹介

虹彩カメラ(BM-ET500)	管理ソフトウェア(BM-ES500)
	
虹彩情報の認証・登録に使用。 虹彩情報の他に、ID・パスワード による認証も可能	虹彩情報やID、パスワードの維 持管理に必要。

適合電気錠

本機に直接接続し、連動可能な電気錠は右表のとおりです。なお、右表に記載されていない電気錠との組み合わせについては、販売店にご相談ください。

品名	品番	備考
瞬時通電施錠型	AMS	美和ロック株式会社
通電時解錠型	AMT	美和ロック株式会社
	ALT	美和ロック株式会社
	AMTA	美和ロック株式会社
	ALTA	美和ロック株式会社
通電時施錠型	AMR	美和ロック株式会社
	ALR	美和ロック株式会社
	AMRA	美和ロック株式会社
	ALRA	美和ロック株式会社

その他

補 足

電気錠接続端子（GATE1）の仕様

端子番号	信号名	I/O	説明	記事	電気錠のケーブル色
1	DON	OUT	施解錠動作信号	ソレノイド動作信号(300 mA以下)	青
2	SG	-	施解錠動作信号(アース)	同上	茶
3	OPN	IN	扉開閉信号	リードSW状態信号	橙
4	SG	-	扉開閉信号(アース)	同上	白
5	SJO	IN	施錠信号	マイクロSW状態信号	赤
6	KJO	IN	解錠信号	同上	黄
7	SG	-	施解錠信号(アース)	同上	黒
8	HKJ	IN	非常時解錠信号	マイクロSW状態信号	緑
9	SG	-	非常時解錠信号(アース)	同上	灰

: 美和ロック株式会社製の電気錠の場合

Wiegand/RS-485出力端子(GATE2)の仕様

端子番号	信号名	I/O	説明	記事
1	RS-485(+)	OUT	RS-485(+)信号	
2	RS-485(-)	OUT	RS-485(-)信号	
3	W1 DATA1	OUT	CH1 Wiegand DATA1	
4	W1 POWER	IN	CH1 Wiegand 電源	ドア制御ボックスの電源線の接続に使用します。 接続しなくても本機の動作に問題ありません。
5	W1 DATA0	OUT	CH1 Wiegand DATA0	
6	W2 DATA1	OUT	CH2 Wiegand DATA1	
7	W2 POWER	IN	CH2 Wiegand 電源	ドア制御ボックスの電源線の接続に使用します。 接続しなくても本機の動作に問題ありません。
8	W2 DATA0	OUT	CH2 Wiegand DATA0	
9	Wiegand GND	-	Wiegand 用アース	

アラーム入力端子 (ALARM IN) の仕様

端子記号	信号名	I/O	説明	記事
1	IN1	IN	入力ポート1ch	無電圧メイク接点
G	GND	-	入力ポート1ch (アース)	同上
2	IN2	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
3	IN3	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
4	IN4	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
5	IN5	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
6	IN6	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
7	IN7	-	未使用	
G	GND	-	未使用	
8	IN8	-	未使用	
G	GND	-	未使用	

アラーム出力端子 (ALARM OUT) の仕様

端子番号	信号名	I/O	説明	記事
1	OUT1	OUT	出力ポート1ch	オープンコレクタ出力
G	GND	-	出力ポート1ch (アース)	同上
2	OUT2	OUT	出力ポート2ch	同上
G	GND	-	出力ポート2ch (アース)	同上
3	OUT3	OUT	出力ポート3ch	同上
G	GND	-	出力ポート3ch (アース)	同上
4	OUT4	OUT	出力ポート4ch	同上
G	GND	-	出力ポート4ch (アース)	同上
5	OUT5	OUT	出力ポート5ch	同上
G	GND	-	出力ポート5ch (アース)	同上
6	OUT6	OUT	出力ポート6ch	同上
G	GND	-	出力ポート6ch (アース)	同上
7	OUT7	OUT	出力ポート7ch	同上
G	GND	-	出力ポート7ch (アース)	同上
8	OUT8	OUT	出力ポート8ch	同上
G	GND	-	出力ポート8ch (アース)	同上

故障かな!?

修理を依頼される前に、この表で症状を確かめてください。

これらの処置をしても直らないときや、この表以外の症状のときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

症 状	原 因 ・ 対 策	参照ページ
電源ランプが点灯しない	▶ ●電源入力端子に、AC100 V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。	9
	▶ ●電源ブレーカーまたは電源スイッチは「入（またはON）」になっていますか？ 電源ブレーカーまたは電源スイッチを「入」にしてください	13
外部機器が動作しない	▶ ●外部機器の電源は入っていますか？ 外部機器の電源を入れてください。	-
	▶ ●外部機器の接続に誤りはありませんか？ 接続を確認してください。	19

仕様

基本仕様

電源	AC 100 V 50 / 60 Hz
消費電力	190 W (電気用品安全法に基づく表示) 待機時 150 W 最大 230 W
周囲温度範囲	0 ~ 40
周囲湿度範囲	30 % ~ 80 %
寸法	幅380 mm × 高さ410 mm × 奥行き90 mm
質量	9.5 kg (本体のみ)
仕上げ	カラー鋼板 (OAアイボリー マンセル6.5Y7.8/0.9)

インターフェース仕様

虹彩カメラ通信	専用制御信号、BNCコネクター、3系統
カメラ電源出力	DC 32 V、3 A、端子台、2系統
LANインターフェース	10 Base-T / 100 Base-TX、RJ - 45コネクター、1系統
電気錠インターフェース	ソレノイド駆動出力 DC 24 V、300 mA以下、端子台 扉開放検知信号入力 (接点信号) 端子台 施解錠検知信号入力 (接点信号) 端子台 非常解錠検知信号入力 (接点信号) 端子台
Wiegand インターフェース	出力2系統、端子台 5 V TTLレベル (25 mA以下) データ長 26 ~ 128ビット パルス幅 30 μs / 40 μs } (管理用PCで設定) パルス間隔 1 ms / 2 ms
RS-485 インターフェース	出力1系統、端子台 通信速度 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 bps パリティビット なし / ODD / EVEN ストップビット 1 / 2ビット } (管理用PCで設定) データビット長 7 / 8ビット
アラーム入力	無電圧接点入力、200 ms ~ 2000 ms、メイク接点、DC 5 V、3 mA以上、端子台、1系統
アラーム出力	オープンコレクタ出力、200 ms ~ 25500 ms、メイク / ブレイク接点 (管理用PCで設定)、DC 24 V、100 mA以下、端子台、8系統

保証とアフターサービス よくお読みください

修理・お取り扱い・お手入れ
などのご相談は...

まず、お買い上げの販売店へ
お申し付けください

保証書（別添付）

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保存してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

修理を依頼されるとき

28ページに従ってご確認のあと、なお異常のあるときは、電源スイッチを「切」にし、お買い上げの販売店へご連絡ください。

- 保証期間中は
保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。
- 保証期間を過ぎているときは
修理すれば使用できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。
ただし、制御ユニットの補修用性能部品の最低保有期間は、製造打ち切り後7年です。
注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

- 修理料金の仕組み
修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。
技術料 は、診断・故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。
部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。
出張料 は、製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

ご連絡いただきたい内容	
品名	制御ユニット
品番	BM-ED500
お買い上げ日	年 月 日
故障の状況	できるだけ具体的に

便利メモ おぼえのため 記入されると 便利です	お買い上げ日	年	月	日	品番	BM-ED500
	販売店名	☎ () -				

松下電器産業株式会社

AV&セキュリティビジネスユニット

〒223-8639 横浜市港北区綱島東四丁目3番1号

電話 フリーダイヤル 0120-878-410