Input Module

設置ガイド

バージョン 1.04

日本語
JA 101.00.IM-120

suprema
SECURITY & BIOMETRICS

目次

安全のための注意事項 4

遵守事項 4

はじめに 8

同梱物 8

アクセサリー 9

各部の名称と機能 10

インストール 14

製品の固定 14

電源接続 15

RS-485 接続 16

リレー接続 17

スーパーバイズド入力の接続 19

タンパーの接続 19

エンクロージャの設置 20

製品仕様 25

一般 25

ストレージ 25

インターフェース 26

電気仕様 26

サイズと重量 27

規制認証情報 28

FCC 準拠情報 28

付録 29

免責事項 29

著作権に関するお知らせ 30

オープンソースライセンス 30

安全のための注意事項

ユーザーの危険や財産上の損害を防ぐため、製品を使用する前に本書を必ずお読みいただき、製品を安全かつ正しくご使用ください。

本書でいう「製品」とは、本体とともに提供されるすべての構成品を含みます。

遵守事項

警告
これは、製品を使用する際に違反すると重傷や死亡に至るおそれがある警告事項を示すときに使用します。

注意
これは、製品を使用する際に違反すると軽傷や製品の損傷が発生するおそれがある注意事項を示すときに使用します。

情報
これは、製品を使用する際の参考事項や追加情報を提供するときに使用します。

ノート

これは、製品を使用する際の参考事項や追加情報を提供するときに使用します。

⚠ 警告

インストール

大容量の電源装置を使用する場合は、配線ミスに十分ご注意ください。

- 配線を誤ると、重大な火災、感電、製品の損傷が発生するおそれがあります。

ユーザーが製品を任意に設置したり修理したりしないでください。

- 火災、感電、けがの原因となります。
- ユーザーによる任意の設置や修理によって製品が損傷した場合、無償修理サービスは提供されません。

製品を直射日光が当たる場所、湿気・ほこり・すすの多い場所、ガス漏れの可能性がある場所に設置しないでください。

- 火災または感電の原因となります。

製品を屋外に設置する場合は、ひさしがあり通気の良い場所に設置してください。

製品を屋外に設置する場合は、完全に密閉された筐体を使用しないでください。

- 直射日光により筐体内部の温度が上昇し、過熱による火災、感電、製品損傷の原因となります。

製品を電気ヒーターなど熱が発生する場所に設置しないでください。

- 過熱による火災または感電の原因となります。

水気のある場所に設置しないでください。

- 湿気による感電または製品損傷の原因となります。

電磁波障害のある場所に設置しないでください。

- 感電または製品損傷の原因となります。

使用

製品内部に水、飲料、薬品などの液体が入らないように注意してください。

- 火災、感電、製品損傷の原因となります。

破損した電源アダプターやプラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。

- 接続が不安定な場合、火災または感電の原因となります。

電源コードを無理に曲げたり破損させたりしないでください。

- 火災または感電の原因となります。

⚠ 注意

インストール

製品を設置する前に本書を必ずお読みいただき、製品を安全かつ正しく設置してください。

電源ケーブルおよびケーブルを配線する際は、必ず接続するすべての装置の電源を切った状態で配線・接続してください。

- 装置が誤作動を起こすおそれがあります。

製品に電源を接続する前に、もう一度マニュアルを確認して配線が正しいことを確認してから電源を接続してください。

製品を直射日光や紫外線が直接当たる場所に設置しないでください。

- 製品の損傷、誤作動、変色、変形の原因となります。

電源ケーブルなどを通行場所に放置しないでください。

- 身体障害または製品損傷の原因となります。

磁石、テレビ、（CRT）モニター、スピーカーなど磁力の強い物体の近くに設置しないでください。

- 故障の原因になります。

電源アダプターは IEC/EN 62368-1 の認証を取得し、端末の消費電力以上に対応する製品を使用してください。 Suprema で販売している電源アダプターの使用を推奨します。

- 適切な電源を使用しない場合、装置が誤作動するおそれがあります。
- 最大消費電流の規格は製品仕様の電源を参照してください。

使用

製品を落下させたり衝撃を与えたりしないでください。

- 故障の原因になります。

製品のファームウェアアップグレード中に電源供給が中断されないよう注意してください。

- 故障の原因になります。

製品のボタン（タッチパッド）を無理に押したり、鋭利な工具で押したりしないでください。

- 故障の原因になります。

製品は -20 °C ~ 60 °C の範囲内で使用し、極端に低温または高温で保管しないでください。

- 故障の原因になります。

製品を清掃する際はご注意ください。

- 製品の表面を清潔な乾いた布でやさしく拭いてください。
- 製品を消毒する場合は、乾いた布に消毒用アルコールを適量含ませ、製品表面をやさしく拭いてください。 イソプロピルアルコールを70～75%含む消毒用アルコールと、清潔で糸くずの出ない柔らかい布を使用してください。
- 消毒剤を製品に直接噴霧しないでください。

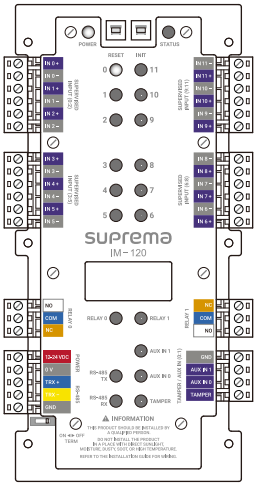
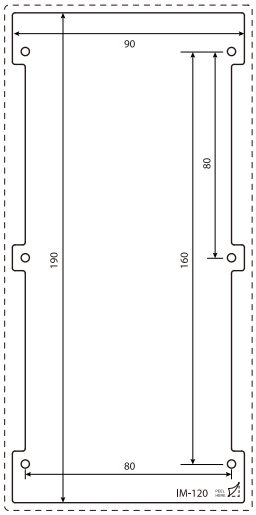
製品を本来の目的以外で使用しないでください。

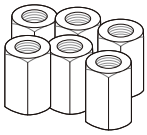
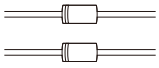
- 故障の原因になります。

はじめに

デバイスを使用するための初期手順を案内します。

同梱物

	
Input Module	ドリルテンプレート

				
固定用ネジ ×12	スペーサー ×6	ダイオード ×2	クイックガイド	オープンソースライセンスガイド

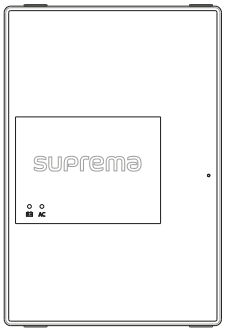
情報

- 同梱品は設置環境によって異なる場合があります。

アクセサリー

この製品ではアクセサリとして筐体（ENCR-10）を併せて購入でき、1つの筐体に2台の製品を設置できます。

エンクロージャには、電源状態LEDボード、電源分配ボード、電源供給装置、タンパースイッチが含まれています。 製品を筐体に設置する方法は筐体の設置を参照してください。

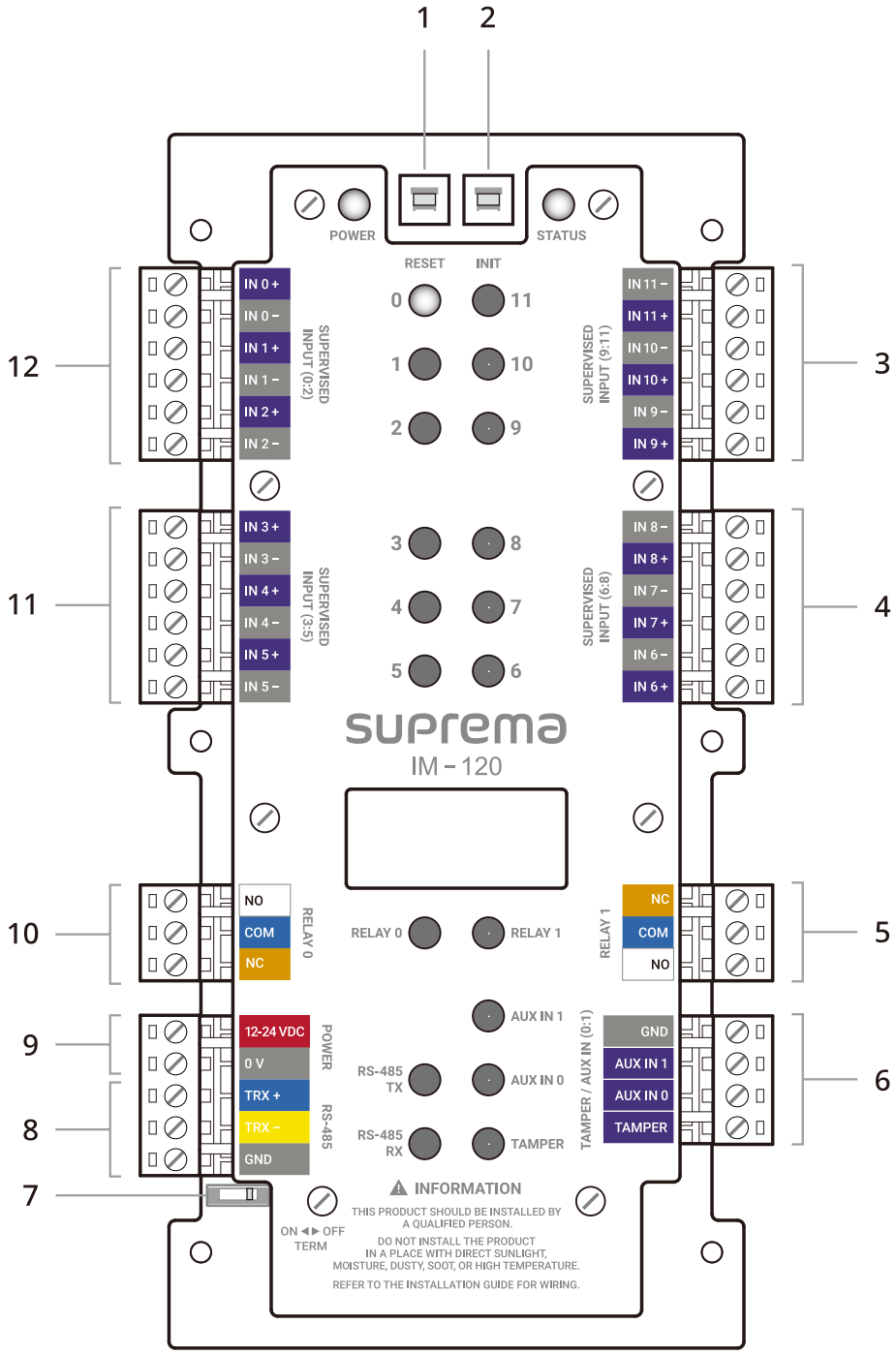


ENCR-10

情報

- ENCR-10 は壁面に固定して使用できるよう設計されています。 設置高さに制限はありません。安全で使いやすい位置に設置してください。
- ENCR-10 には、筐体固定用ねじ、製品固定用ねじ、電源装置接続用ねじが含まれています。 各ねじを用途に応じて正しく使用してください。
  - 筐体固定用ねじ（直径：4 mm、長さ：25 mm）×4
  - 製品固定用ねじ（直径：3 mm、長さ：5 mm）×6
  - 電源装置ケーブル固定用ねじ（直径：3 mm、長さ：8 mm）×1

各部の名称と機能



No.	名前
1	RESET ボタン
2	INIT ボタン

No.	名前
3	**SUPERVISED INPUT (9:11:)** 接続
4	**SUPERVISED INPUT (6:8:)** 接続
5	**RELAY 1** 接続
6	**TAMPER** または **AUX IN (0:1:)** 接続
7	**RS-485** 終端抵抗スイッチ
8	**RS-485** 接続
9	**POWER** 接続 (DC 12 または 24 V)
10	**RELAY 0** 接続
11	**SUPERVISED INPUT (3:5:)** 接続
12	**SUPERVISED INPUT (0:2:)** 接続

情報

- **INIT** ボタンを 2 秒以上押して、デバイスと連動している製品を初期化し、別のデバイスに接続します。
- **RESET** ボタンを押して、製品を再起動します。

LED ステータス表示灯

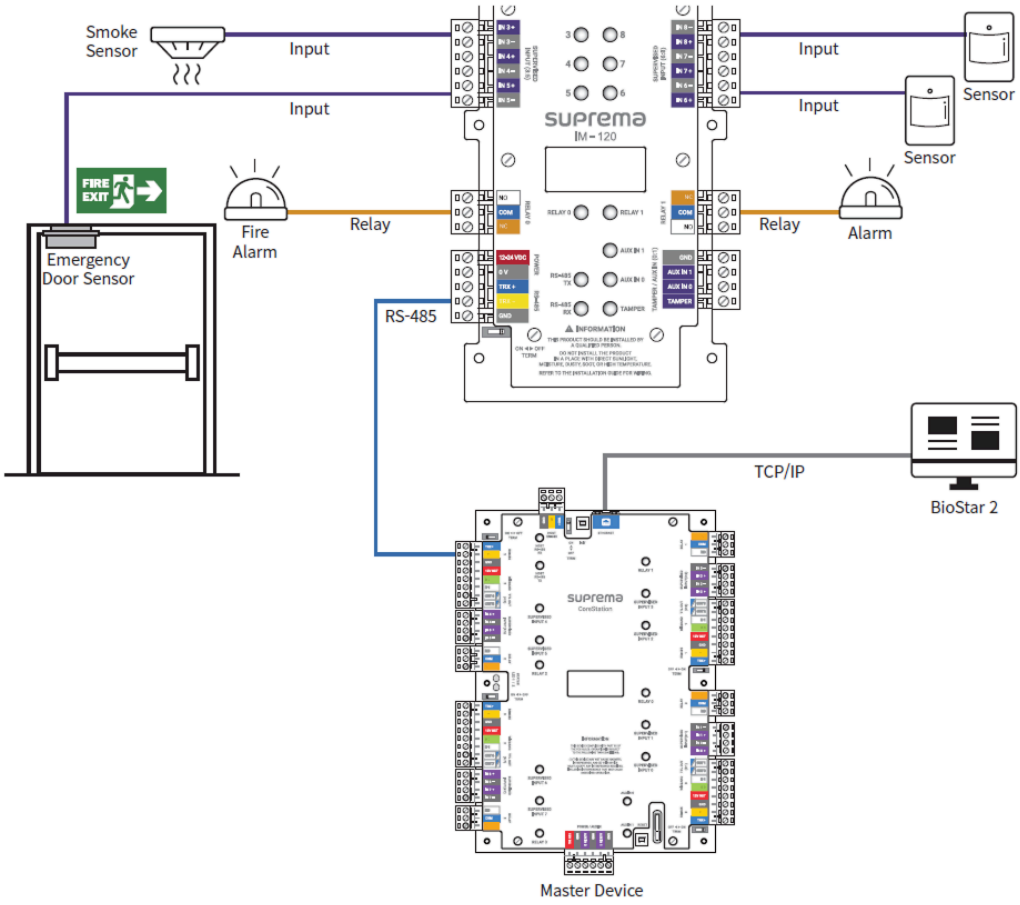
LED ステータス表示灯の色で製品の動作状態を確認できます。

項目	LED	状態
POWER	赤色点灯	電源オン
STATUS	緑色点灯	セキュアセッションで接続中
	青色点灯	マスターに接続されていない状態
	ピンク色点灯	ファームウェアをアップグレード中
	黄色点灯	暗号キーが異なる、または OSDP パケットの欠落により RS-485 通信エラーが発生している状態
	水色点灯	セキュアセッションを使用せずに接続中
	緑色点滅	設定初期化進行時の最終入力待機状態
	緑色点灯	設定初期化完了
SUPERVISED INPUT (0~11)	赤色点灯	入力信号を受信中の状態
RELAY (0, 1)	赤色点灯	リレー動作
RS-485 TX	橙色点滅	RS-485 データを送信中
RS-485 RX	緑色点滅	RS-485 データを受信中
AUX IN (0, 1)	橙色点灯	AUX 信号を受信中
TAMPER	橙色点灯	タンパー動作

設置例

本製品は BioStar X と連携し、リアルタイムで検知された入力に対して即時にリレーを動作させます。また、マスター装置との接続が切断されている状態で検知された入力に対してもリレーを動作させたりログを残したりできます。

マスター装置とのネットワーク用に 1 チャネルの RS-485、断線・短絡・オン・オフ状態を検知できる 12 チャネルの Supervised Input、2 チャネルのリレー、2 チャネルの AUX 入力、1 チャネルのタンパー入力をサポートします。

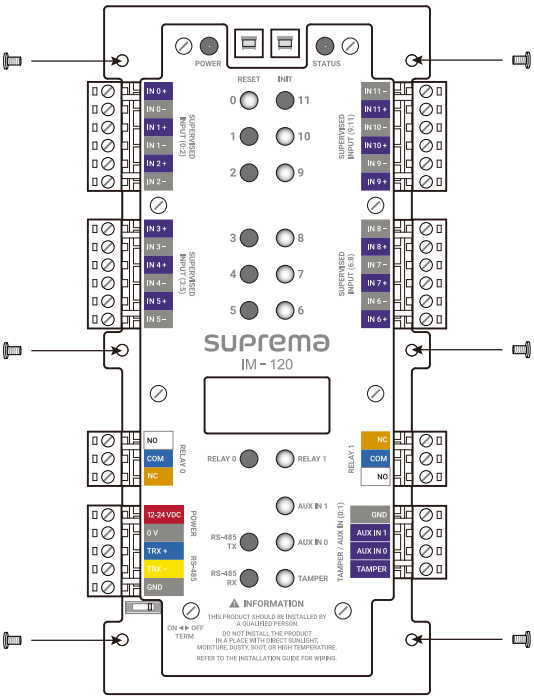


インストール

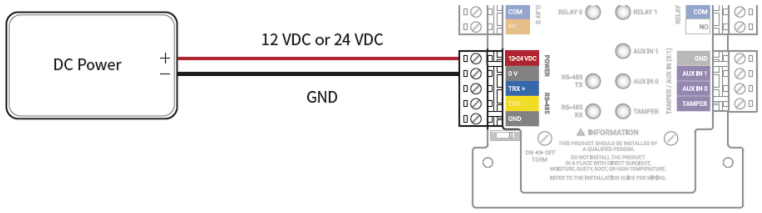
インストールに必要な全手順と接続例を提供します。

製品の固定

1. 製品を取り付ける位置にスペーサーを固定用ネジで固定します。
2. 固定したスペーサーの上に製品を置き、固定用ネジでしっかり固定します。



電源接続



注意

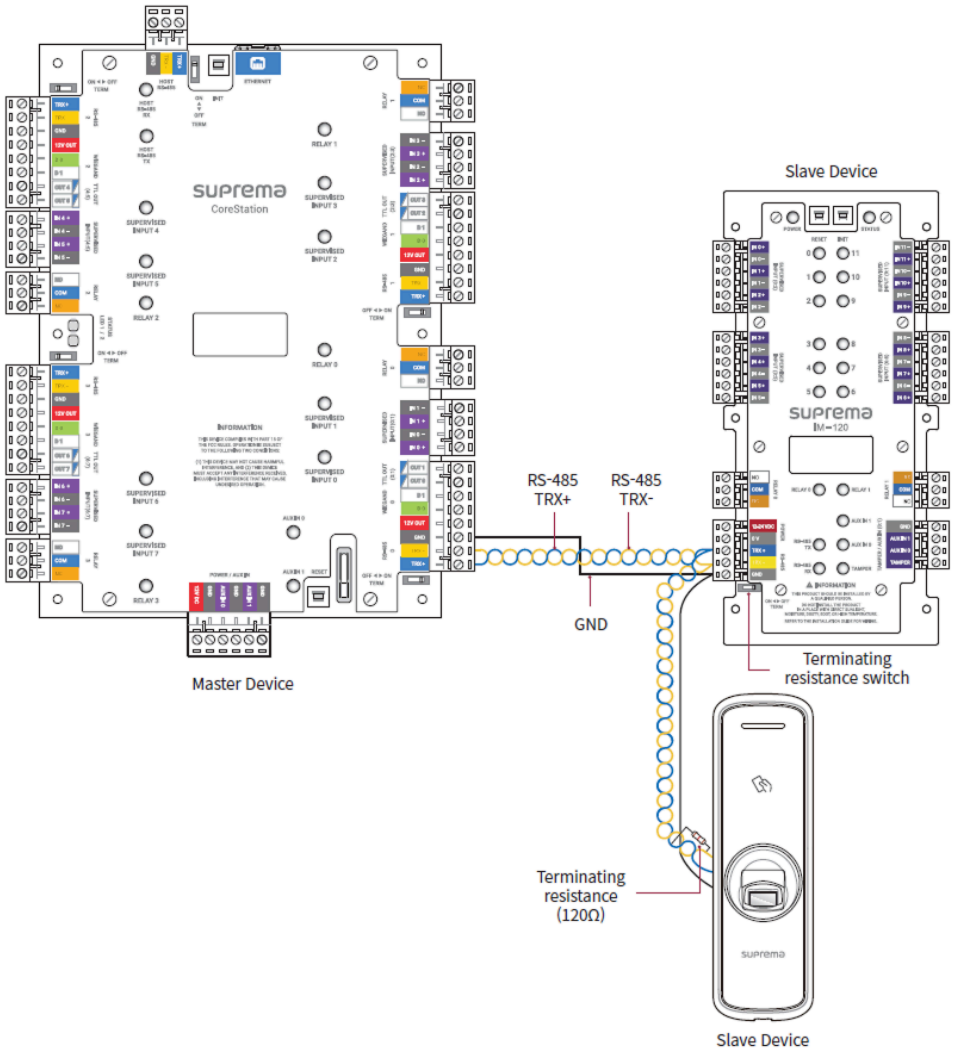
- 出入管理装置と製品に接続する電源は必ず分けて使用してください。
- 電源アダプターはIEC/EN 62368-1の認証を受け、端末の消費電力を上回る容量のものを使用してください。 電源アダプターに他の機器も接続する場合は、端末の消費電力と他機器の消費電力を合算した電流容量以上のアダプターを使用する必要があります。
  - 最大消費電流の規格は製品仕様の電源を参照してください。
- 電源アダプターを使用する場合、電源ケーブルの長さを任意に延長しないでください。

情報

電源障害を防ぐため、無停電電源装置（UPS）を接続して使用することを推奨します。

RS-485 接続

製品をマスター装置に接続できます。

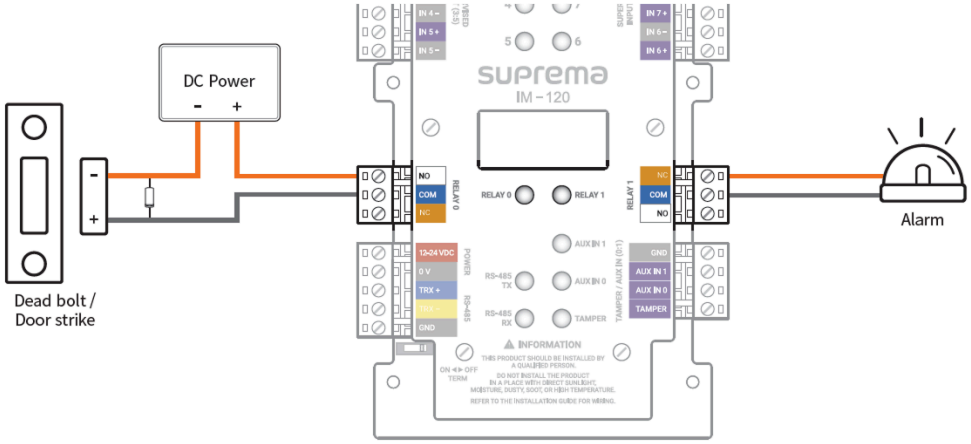


情報

- RS-485 ケーブルは AWG26 以上を使用し、すべての配線は ANSI/NFPA 70 規格に準拠する必要があります。
- RS-485 ケーブルには AWG24 のツイストペアケーブルを使用し、最大長は 1.2 km としてください。
- RS-485 ケーブルには特性インピーダンス 120 Ω のケーブルを使用することを推奨します。
- RS-485デイジーチェーン接続の両端に終端抵抗（120 Ω）を接続します。 中間ラインに接続すると信号レベルが低下して通信性能が落ちるため、必ずデイジーチェーンの両端に接続してください。 本製品の終端抵抗スイッチをONに設定します。

リレー接続

本製品のリレーでドアのロック装置または警報装置を制御できます。 接続する装置のガイドを参照し、リレーを NC または NO に接続してください。



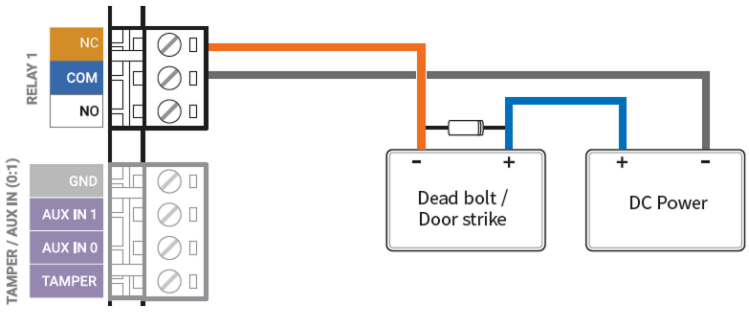
Fail Safe Lock

Fail Safe Lock を使用する場合は、下図のように NC リレーを接続してください。 Fail Safe Lock は通常、リレー回路に電流が流れており、リレーが動作して電流を一時的に遮断するとドアが開きます。 停電や外部要因で装置の電源が切れた場合、ドアが開きます。

情報

デッドボルトまたはドアストライクを設置する際は、下図のようにダイオードを電源入力の両端に接続してください。 ダイオードの向きに注意し、必ずカソード（ストライプ側）を電源の＋側に接続してください。

マスター装置のリレーポートに接続されている装置には、本製品のリレーを重複して接続しないでください。



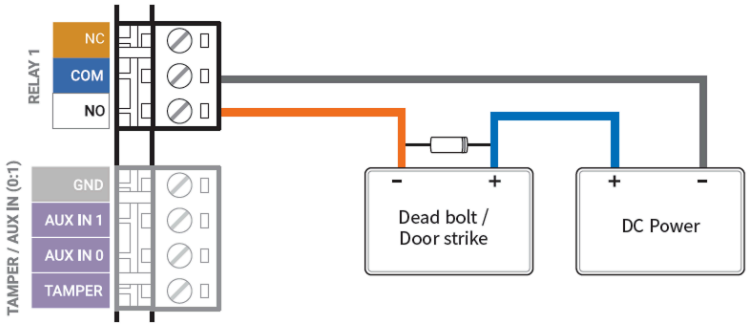
Fail Secure Lock

Fail Secure Lock を使用する場合は、下図のように NO リレーを接続してください。 Fail Secure Lock は通常、リレー回路に電流が流れず、リレーが動作して電流が流れるとドアが開きます。 停電や外部要因で装置の電源が切れた場合、ドアが施錠されます。

情報

デッドボルトまたはドアストライクを設置する際は、下図のようにダイオードを電源入力の両端に接続してください。ダイオードの向きに注意し、必ずカソード（ストライプ側）を電源の＋側に接続してください。

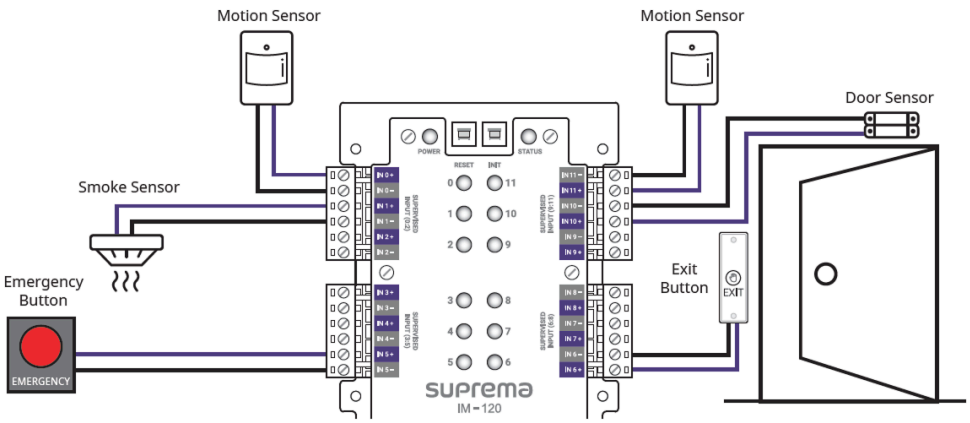
マスター装置のリレーポートに接続されている装置には、本製品のリレーを重複して接続しないでください。



スーパーバイズド入力の接続

火災検知センサー、温度検知センサー、防犯センサー、ドアセンサー、退室ボタンなどを接続できます。 **SUPERVISED INPUT** 0～11 端子は回路の電圧を検知して装置の断線、短絡、オン、オフ状態を監視でき、一般的な入力として使用することもできます。

BioStar X で製品の状態別動作を設定し、入力状態を監視できます。

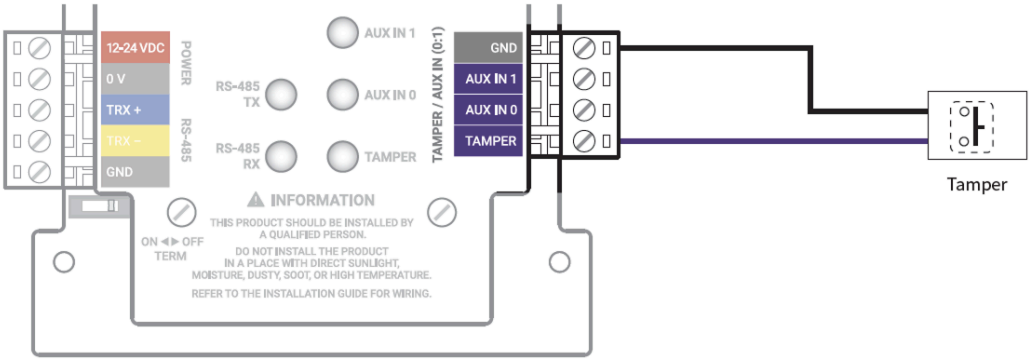


情報

- マスター装置の入力ポートに接続されている機器に、本製品の入力を重複して接続しないでください。
- 本製品は 1kΩ、2.2kΩ、4.7kΩ、10kΩ の抵抗を接続して使用できます。 接続する入力機器に適切な抵抗を取り付けた後、BioStar X で抵抗値を同じ値に設定してください。

タンパーの接続

外部要因により製品が設置場所から外れた場合、警報を鳴らす、またはイベントログを残すことができます。

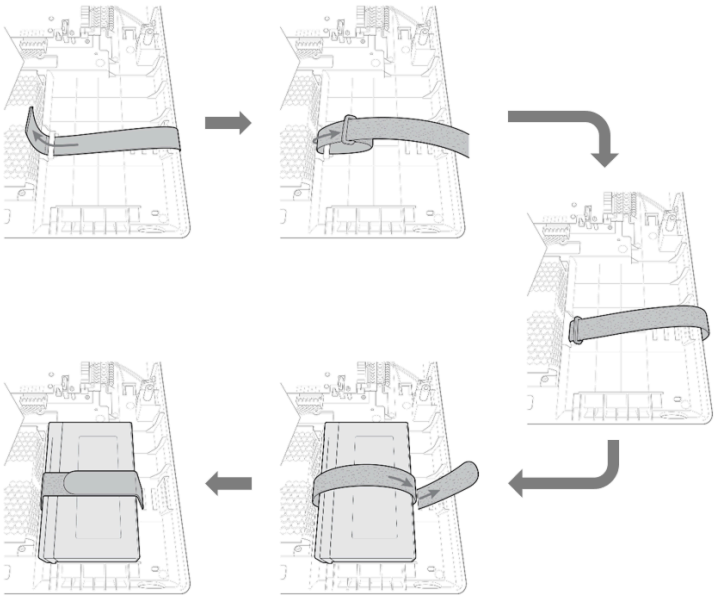


エンクロージャの設置

物理的および電気的保護のため、本製品をエンクロージャ（ENCR-10）内に設置できます。 エンクロージャには、電源状態LEDボード、電源分配ボード、電源供給装置、タンパースイッチが含まれています。 エンクロージャは別売りです。

バックアップバッテリーを固定する

バッテリーのベルクロストラップを筐体に差し込み、バッテリーを固定します。

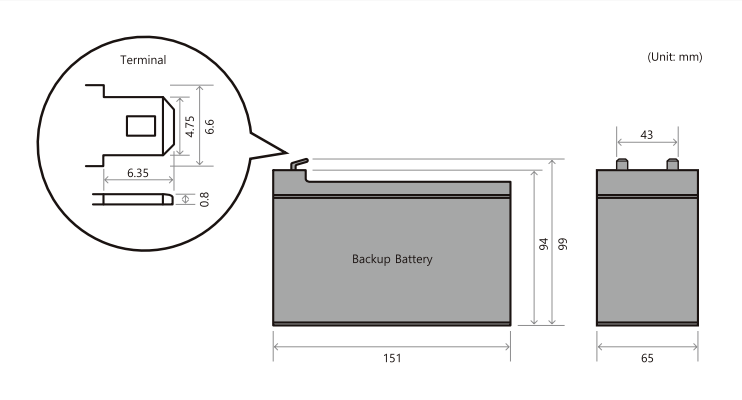


注意

バックアップバッテリーは 12 VDC 仕様で 7 Ah 以上のものを使用してください。 本製品は ROCKET 社の 「ES7-12」でテストされており、ES7-12 と同等の製品の使用を推奨します。

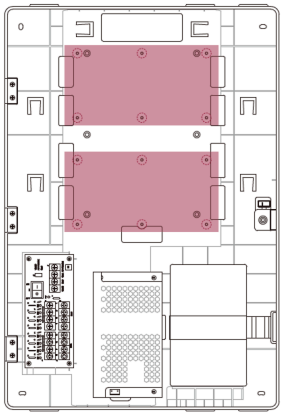
情報

- バックアップバッテリーは別売りです。
- バックアップバッテリーのサイズと端子の形状およびサイズを必ず確認します。 バックアップバッテリーのサイズが推奨仕様より大きい場合、筐体に取り付けられない、または取り付け後に筐体を閉じられないことがあります。 また、端子の形状やサイズが異なる場合は、付属のケーブルでバッテリーを接続できません。

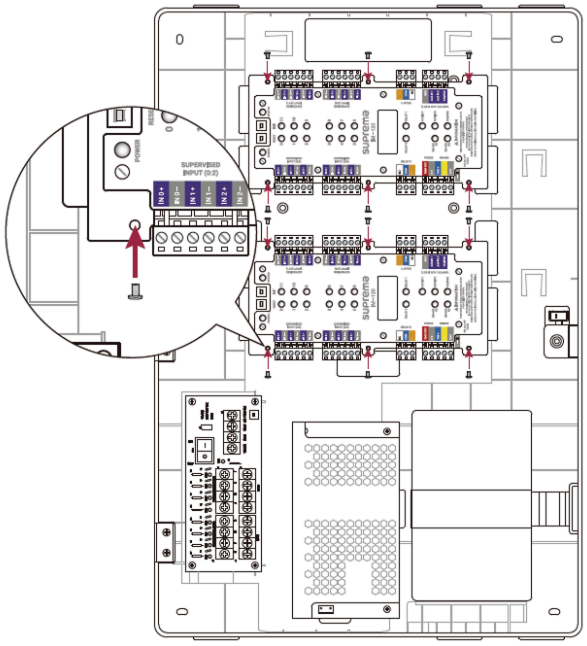


製品の固定

1. エンクロージャ内で製品を取り付ける位置を確認してください。 1 つのエンクロージャに 2 台の製品を設置できます。



2. 取り付け位置に合わせて製品をエンクロージャに載せ、固定用ネジで固定してください。

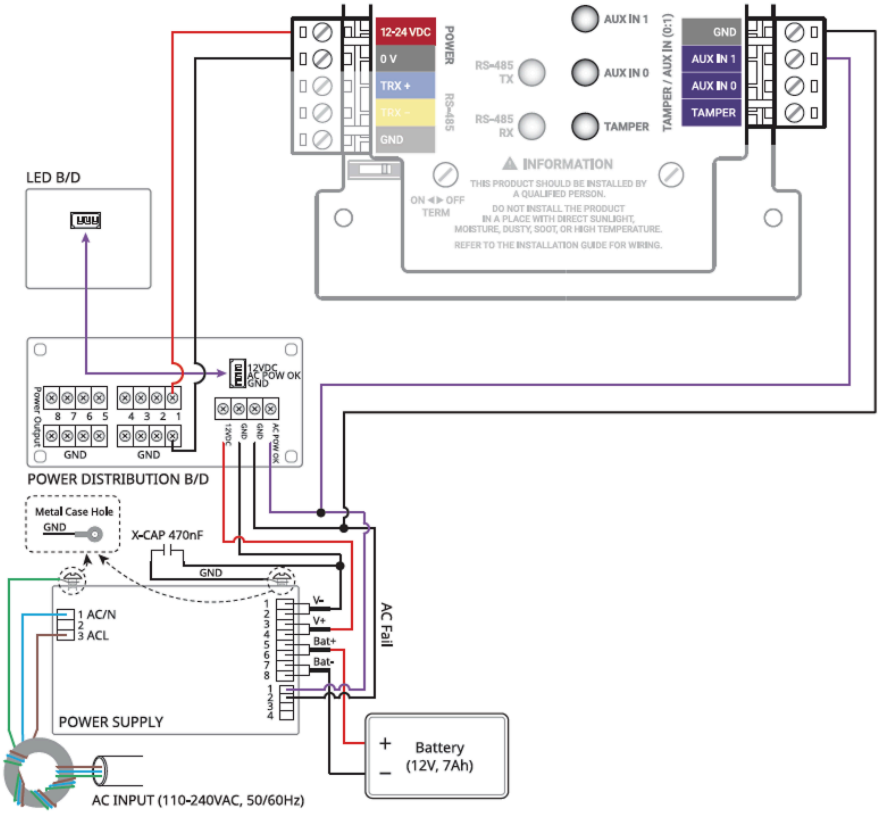


情報

- ENCR-10 は壁面に固定して使用できるよう設計されています。 設置高さに制限はありません。安全で使いやすい位置に設置してください。
- ENCR-10 には、筐体固定用ねじ、製品固定用ねじ、電源装置接続用ねじが含まれています。 各ねじを用途に応じて正しく使用してください。
  - 筐体固定用ねじ（直径：4 mm、長さ：25 mm）×4
  - 製品固定用ねじ（直径：3 mm、長さ：5 mm）×6
  - 電源装置ケーブル固定用ねじ（直径：3 mm、長さ：8 mm）×1

電源および AUX 入力の接続

電源障害を防ぐために、無停電電源装置（UPS）を接続して使用できます。また、停電検出器や他の機器の接点出力を AUX IN 端子に接続できます。

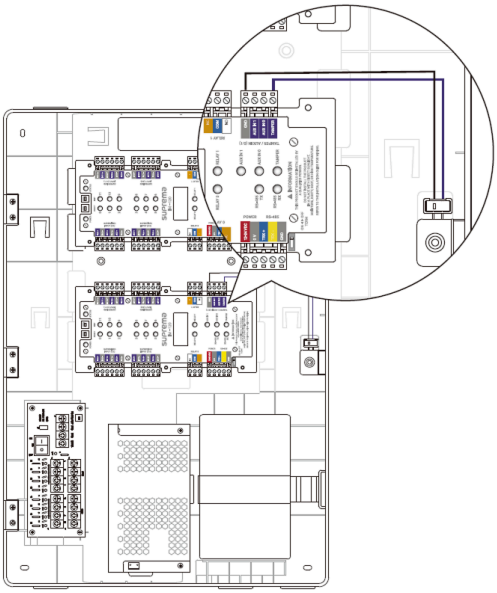


注意

- 出入管理装置と製品に接続する電源は必ず分けて使用してください。
- 電源アダプターはIEC/EN 62368-1の認証を受け、端末の消費電力を上回る容量のものを使用してください。 電源アダプターに他の機器も接続する場合は、端末の消費電力と他機器の消費電力を合算した電流容量以上のアダプターを使用する必要があります。
  - 最大消費電流の規格は製品仕様の電源を参照してください。
- 電源アダプターを使用する場合、電源ケーブルの長さを任意に延長しないでください。
- バックアップバッテリーは 12 VDC 仕様で 7 Ah 以上のものを使用してください。 本製品は ROCKET 社の「ES7-12」でテストされており、ES7-12 と同等の製品の使用を推奨します。

タンパーの接続

外部要因によってエンクロージャが開いた場合、警報を鳴らしたりイベントログを残したりできます。



情報

製品の設置に関する詳細は、Suprema テクニカルサポートまでお問い合わせください。

製品仕様

製品のサイズ、機能、性能などの主要な仕様情報を提供します。

一般

モデル名	**IM-120**	
CPU	**Cortex M3 72 MHz**	
メモリ	**512 KB Flash + 64 KB SRAM**	
LED	**マルチカラー**	• **POWER: 1ea** • **STATUS: 1ea** • **RS-485 TX: 1ea** • **RS-485 RX: 1ea** • **SUPERVISED INPUT: 12ea** • **RELAY: 2ea** • **AUX IN: 2ea** • **TAMPER: 1ea**
動作温度	**-20 °C ~ 60 °C**	
保管温度	**-40 °C ~ 70 °C**	
動作湿度	**0 % ~ 95 %（結露なきこと）**	
保管湿度	**0 % ~ 95 %（結露なきこと）**	
認証	**CE、UKCA、KC、FCC、RCM、RoHS、REACH、WEEE**	

ストレージ

最大テキストログ数	**ポートごとに 10 個**[1)]

インターフェース

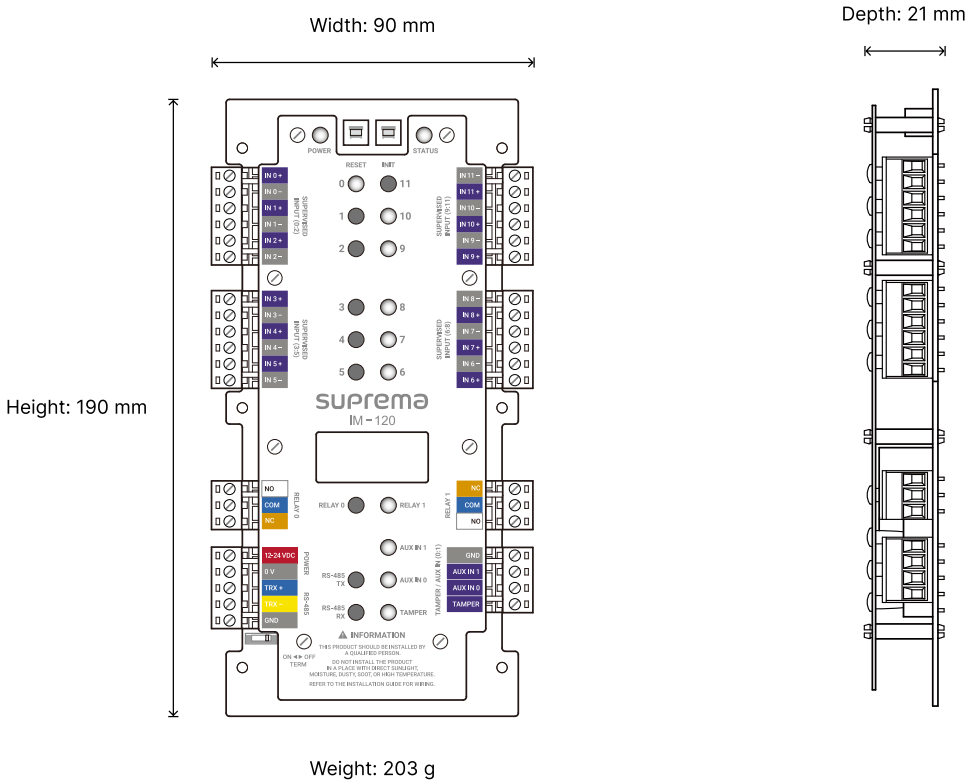
入力	**12 チャンネル**[2)]
スーパーバイズド入力	**12 チャンネル**[2)]
RS-485	**1 チャンネル**
RS-485通信プロトコル	**OSDP V2 準拠**
リレー	**2 リレー**
AUX入力	**2 チャンネル（AC 電源の停電）**
タンパー	**1 チャンネル**

電気仕様

電源	**12 Vdc**	**電流：最大 0.2 A**
	24 Vdc	**電流：最大 0.1 A**
スイッチ入力 VIH	**最大 5 V（ドライ接点）**	
リレー	**5 A @ 30 VDC 抵抗負荷**	

サイズと重量

寸法公差は ±0.3 mm です。



1) ネットワーク接続が切断された際に発生したイベントをポートごとに最大10件まで保存し、イベントが10件を超えると、先に発生したイベントログから順に削除されます。

2) Input またはスーパーバイズド入力のいずれかを選択して使用できます。

情報

製品仕様は性能向上のため予告なく変更されることがあります。

規制認証情報

製品が準拠する規制および認証に関する情報を提供します。

FCC 準拠情報

本機器は FCC 規制 Part 15 に準拠しています。

動作は次の 2 つの条件に従います。

1. 本機器は有害な干渉を発生させません。
2. 本機器は、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含む、あらゆる干渉を受け入れなければなりません。

> **情報**
>
> 本機器は、FCC 規則 Part 15 に基づく Class A デジタル機器の制限に適合することがテストにより確認されています。 これらの制限は、機器が商業環境で動作する際に有害な干渉から合理的な保護を提供するために設計されています。 本機器は無線周波エネルギーを生成、使用、放射するため、指示に従って設置および使用しないと無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。 本機器を住宅地域で使用すると有害な干渉が発生する可能性があり、その場合、干渉を解消する費用は使用者が負担しなければなりません。
>
> 適合性責任者が明示的に承認していない製品の変更または改造は、本製品を操作するユーザーの権限を無効にする場合があります。
>
> 本送信機は、他のアンテナまたは送信機と一緒に配置または運用してはいけません。
>
> 本機器は、制御されていない環境に対して規定された FCC の放射曝露制限に準拠しています。 ユーザー（または付近の他の人）と本製品のアンテナとの間に少なくとも 20 cm の距離を保ってください。 本機器およびそのアンテナを、他のアンテナまたは RF 送信装置と一緒に設置または運用しないでください。

詳細については、以下の連絡先までお問い合わせください。

Suprema Inc.

住所： 17F-5, Parkview Office Tower, 248, Jeongjail-ro, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13554, Republic of Korea

電話：+82-31-783-4502/Fax：+82-31-783-4503

付録

製品に含まれる法的通知事項を掲載しています。

免責事項

- このウェブサイトは、Suprema製品に関する情報を提供します。
- このウェブサイトは、Supremaの製品使用および販売契約に含まれるSuprema製品にのみ使用できます。 このウェブサイトは、明示的、黙示的、禁反言の原則、またはその他いかなる方法によっても、知的財産権に対するライセンスを付与しません。
- お客様とSupremaとの契約に明示されている場合を除き、Supremaは一切の責任を負わず、特定目的への適合性、商品性、非侵害に関するあらゆる明示的または黙示的保証を否認します。
- 保証が無効となるのは、次の場合です。Suprema製品が 1) 誤って設置される、またはハードウェアのシリアル番号、保証情報、品質保証ステッカーが変更または除去された場合、2) Supremaが許可した方法以外で使用された場合、3) SupremaまたはSupremaが承認した以外の者によって変更、改造、修理された場合、4) 不適切な環境で運用または保守された場合。
- Suprema製品は、製品の故障が負傷や死亡事故につながる可能性のある医療、救命、生命維持などの用途向けに設計されていません。 お客様がこのような用途でSuprema製品を購入または使用する場合、これに起因する負傷または死亡によって発生するすべての請求、費用、損失、支出および合理的な弁護士費用から、Supremaおよびそのメンバー、子会社、関連会社、供給業者を免責するものとします。 製品の設計または製造にSupremaの過失があると主張される場合でも同様です。
- Supremaは、信頼性、機能または設計を向上させるため、予告なくいつでも仕様および製品説明を変更する権利を有します。
- 個人情報は、製品使用時に認証メッセージおよびその他の関連情報の形でSuprema製品に保存されることがあります。 Supremaは、Supremaが直接制御できない、または関連契約に明示されたSuprema製品に保存される個人情報を含むいかなる情報についても責任を負いません。 個人情報を含む保存された情報を使用する場合、製品ユーザーは関連法（例：GDPR）を遵守し、適切に取り扱いおよび処理する責任があります。
- お客様は、いかなる機能の欠如や特性、または"reserved"や"undefined"と表示された説明に依存してはなりません。 Supremaは後日これを定義することができ、後日行われた変更が現行内容と矛盾した場合でも、Supremaは責任を負いません。
- 本サイトに明示的に記載されている場合を除き、Supremaは法律で許容される最大範囲で"現状のまま"販売されます。
- 製品を注文する前に、最寄りのSuprema営業所または代理店に問い合わせ、最新の仕様を確認してください。

著作権に関するお知らせ

本ウェブサイトの著作権は Suprema に帰属します。 その他の製品名、商標、登録商標に関する権利は、それぞれの所有者である個人または団体に帰属します。

オープンソースライセンス

- 本製品には MIT ライセンスに基づいて開発されたソフトウェアが含まれています。 MIT ライセンスの詳細は The MIT License でご確認いただけます。
- 本製品に含まれる FreeRTOS ベースで改変されたソースは、Suprema サポートチームへお問い合わせいただくことでダウンロードできます。

Suprema Inc.

17F Parkview Tower, 248, Jeongjail-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13554, Rep. of KOREA

電話: +82 31 783 4502 | Fax: +82 31 783 4503 | お問い合わせ: sales_sys@supremainc.com

Supremaのグローバル支社の詳細については、
QRコードをスキャンして以下のWebページにアクセスしてください。
https://www.supremainc.com/en/about/contact-us.asp

© 2026 Suprema, Inc. 本書に記載されている Suprema および Suprema 社の製品名および番号は、Suprema, Inc. の登録商標です。Suprema 社以外のすべてのブランドおよび製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。製品の外観、ビルドステータスおよび/または仕様は、予告なく変更されることがあります。