



ファーストイーサネット・スイッチ

CentreCOM[®] FS716EL V2 ユーザーマニュアル

1 特長

- 10BASE-T/100BASE-TX ポートを 16 ポート装備
- 次の省エネ機能をサポート
 - ・ 使用していないポートの消費電力を自動的に抑える省電力モード（常時有効）
 - ・ UTP ケーブル長を自動判別し、消費電力を抑えるケーブル長省電力機能（常時有効）
 - ・ 切替スイッチでポートの LED を消灯させるエコ LED 機能
- オートネゴシエーション機能をサポート
- 全ポート MDI/MDI-X 自動認識機能をサポート
- フローコントロール機能をサポート
 - Half Duplex 時：バックプレッシャー
 - Full Duplex 時：IEEE 802.3x PAUSE
- 最大 8K の MAC アドレスを登録可能
- ポートの通信状況が一目でわかる LED を装備

オプション（別売）

- 壁設置用ブラケット AT-BRKT-J22 により壁面への設置が可能
- マグネット Kit XS またはマグネットシート M によりスチール製の壁面への設置が可能

製品の最新情報について

本製品リリース後の最新情報を弊社のホームページにてお知らせします。
<http://www.allied-teleasis.co.jp/>

14 ご注意

本書に関する著作権などの知的財産権は、アライドテレシス株式会社（弊社）の親会社であるアライドテレシスホールディングス株式会社が所有しています。アライドテレシスホールディングス株式会社の同意を得ることなく本書の全体または一部をコピーまたは転載しないでください。

弊社は、予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがあります。

弊社は、改良のため製品の仕様を予告なく変更することがあります。

© 2011 アライドテレシスホールディングス株式会社

15 商標

CentreCOM は、アライドテレシスホールディングス株式会社の登録商標です。

16 電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

17 廃棄方法について

本製品を廃棄する場合は、法令・条例などに従って処理してください。詳しくは、各地方自治体へお問い合わせいただきますようお願いいたします。

18 輸出管理と国外使用について

お客様は、弊社販売製品を日本国外への持ち出しまたは「外国為替及び外国貿易法」にいう非居住者へ提供する場合、「外国為替及び外国貿易法」を含む日本政府および外国政府の輸出関連法規を厳密に遵守することに同意し、必要とされるすべての手続きをお客様の責任と費用で行うことといたします。

弊社販売製品は日本国内仕様であり、日本国外においては製品保証および品質保証の対象外になり、製品サポートおよび修理など一切のサービスが受けられません。

19 マニュアルバージョン

2011 年 5 月 Rev.A 初版

● L/A LED は点灯していますか？

L/A LED は接続先機器と正しく接続されている場合に点灯します。点灯しない場合、以下のことを確認してください。

- LED ON/OFF スイッチを確認してください。
 - 電力消費を低減するため、LED を消灯している場合があります。エコ LED 切替スイッチを操作して、エコ LED 機能の動作を切り替えてみてください。
- 接続先機器に電源が入っていることを確認してください。
- 正しい UTP ケーブルが断線なく正しく接続され、障害がなく通信可能な状態にあることを確認してください。

- UTP ケーブルに問題がないか確認してください。
 - ケーブルの不良は外観からは判断しにくい（結線は良いが特性が悪い場合など）、他のケーブルに交換して試してみてください。

- ケーブルの長さが制限を超えていないことを確認してください。
 - 2 つのネットワーク機器の直接リンクを形成する UTP ケーブルは最長 100m と規定されています。

- ケーブルを別のポートに差し替えて、正常に動作するか確認してください。
 - 特定のポートが故障している可能性もあります。

- 接続先機器の通信モードを確認してください。
 - 本製品のポートは、オートネゴシエーション機能をサポートしています。

IEEE 802.3u 規格のオートネゴシエーション機能をサポートしていない製品と本製品のポートを接続する場合は、接続先機器の通信モードを Half Duplex に設定してください。

10 製品仕様

準拠規格	
	IEEE 802.3 10BASE-T IEEE 802.3u 100BASE-TX IEEE 802.3x Flow Control
適合規格	
安全規格	UL60950-1 CSA-C22.2 No.60950-1
EMI 規格	VCCI クラス A
電源部	
定格入力電圧	AC100 - 240V
入力電圧範囲	AC 90 - 264V
定格周波数	50/60Hz
定格入力電流	0.10A
最大入力電流 (実測値)	0.07A
平均消費電力	2.5W (最大 3.0W)
平均発熱量	9.1kJ/h (最大 11kJ/h)
環境条件	
動作時温度	0 ~ 50℃
動作時湿度	80% 以下 (結露なきこと)
保管時温度	-20 ~ 60℃
保管時湿度	95% 以下 (結露なきこと)
外形寸法 (突起部含まず)	
	210 (W) x 125 (D) x 44 (H) mm
質量	900g
スイッチング方式	
	ストア&フォワード
MAC アドレス登録数	
	8K (最大)
MAC アドレス保持時間*	
	300 秒
メモリー容量	
パケットバッファ容量	160KByte

※ 本製品に登録された MAC アドレスは、MAC アドレスの保持時間が経過するとリセットされます。また、ポートの抜き差しを行っても MAC アドレス保持時間を経過しないと MAC アドレスはリセットされませんのでご注意ください。

11 保証と修理

本製品の保証内容は、製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」に記載されています。製品をご利用になる前にご確認ください。本製品の故障の際は、保証期間の内外にかかわらず、弊社修理受付窓口へご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 修理受付窓口

☎ 0120-860332
 携帯電話 / PHS からは： 045-476-6218
 月～金（祝・祭日を除く） 9:00 ~ 12:00
 13:00 ~ 17:00

● 保証の制限

本製品の使用または使用不能によって生じたいかなる損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失またはその他の金銭的損害を含み、またこれらに限定されない）につきましても、弊社はその責を一切負わないものとします。

12 ユーザーサポート

障害回避などのユーザーサポートは、次の「サポートに必要な情報」をご確認のうえ、弊社サポートセンターへご連絡ください。

アライドテレシス株式会社 サポートセンター

<http://www.allied-teleasis.co.jp/support/info/>

☎ 0120-860772

携帯電話 / PHS からは： 045-476-6203
 月～金（祝・祭日を除く） 9:00 ~ 12:00
 13:00 ~ 17:00

13 サポートに必要な情報

お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止め、迅速な障害の解消を行うために、弊社担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点についてお知らせください。なお、都合により連絡が遅れることもございますが、あらかじめご了承ください。

● 一般事項

すでに「サポート ID 番号」を取得している場合、サポート ID 番号をお知らせください。サポート ID 番号をお知らせいただいた場合には、ご連絡先などの詳細は省略していただくことができます。

- サポートの依頼日
- お客様の会社名、ご担当者名
- ご連絡先
- ご購入先

● 製品について

- シリアル番号とリビジョンをお知らせください。シリアル番号とリビジョンは、本体に貼付されている（製品に同梱されている）シリアル番号シールに記載されています。



図 12 シリアル番号シール (例)

S/N 以降のひと続きの文字列がシリアル番号、スペース以降のアルファベットで始まる文字列（上記例の「A1」部分）がリビジョンです。

● 設定や LED の点灯状態について

- LED の点灯状態をお知らせください。

● お問い合わせ内容について

- どのような症状が発生するのか、またそれはどのような状況で発生するのかをできる限り具体的に（再現できるように）お知らせください。

● ネットワーク構成図について

- ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図をお送りください。
- 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをお知らせください。

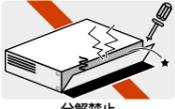


安全のために

必ずお守りください

警告
 下記の注意事項を守らないと火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

分解や改造をしない
 本製品は、取扱説明書に記載のない分解や改造はしないでください。火災や感電、けがの原因となります。



雷のときはケーブル類・機器類にさわらない
 感電の原因となります。



異物は入れない 水は禁物
 火災や感電のおそれがあります。水や異物を入れないように注意してください。万一水や異物が入った場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。



通風口はふさがらない
 内部に熱がこもり、火災の原因となります。



湿気やほこりの多いところ 油煙や湯気のある場所には置かない
 火災や感電の原因となります。



表示以外の電圧では使用しない
 火災や感電の原因となります。本製品に付属の AC アダプターは AC100-240V で動作します。



付属の電源アダプター以外使用しない
 火災や感電の原因となります。必ず、付属の AC アダプターを使用してください。



コンセントや配線器具の定格を超える使用はしない
 たご足配線などで定格を超えると発熱による火災の原因となります。



設置・移動のときは電源プラグを抜く
 感電の原因となります。



ケーブル類を傷つけない
 特に電源ケーブルは火災や感電の原因となります。ケーブル類やプラグの取扱上の注意
 ・加工しない、傷つけない。
 ・重いものを載せない。
 ・器具類に近づけない、加熱しない。
 ・ケーブル類をコンセントなどから抜くときは、必ずプラグを持って抜く。



適切な部品で正しく設置する
 取扱説明書に従い、適切な設置部品を用いて正しく設置してください。指定以外の設置部品の使用や不適切な設置は、火災や感電の原因となります。



ご使用にあたってのお願い

次のような場所での使用や保管はしないでください

- ・直射日光のあたる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所（仕様で定められた環境条件下でご使用ください）
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュースなどを敷いた場所（静電気障害の原因になります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



静電気注意
 本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。部品が静電破壊されるおそれがありますので、コネクタの接点部分、ポート、部品などに素手で触れないでください。



取り扱いはいていねいに
 落としたり、ぶついたり、強いショックを与えたりしないでください。



お手入れについて

清掃するときは電源を切った状態で
 誤動作の原因になります。



機器は、乾いた柔らかい布で拭く
 汚れがひどい場合は、柔らかい布に薄めた台所用洗剤（中性）をしみこませ、固く絞ったもので拭き、乾いた柔らかい布で仕上げてください。



お手入れには次のものは使わないでください

石油・シンナー・ベンジン・ワックス・熱湯・粉せっけん・みがき粉（化学ぞうきんをご使用のときは、その注意書きに従ってください）



3 アイコンの説明

アイコン	意味	説明
	ヒント	知っていると便利な情報、操作の手助けになる情報を示しています。
	注意	物的損害や使用者が傷害を負うことが想定される内容を示しています。
	警告	使用者が死亡または重傷を負うことが想定される内容を示しています。
	参照	関連する情報が書かれているところを示しています。

4 各部の名称と機能

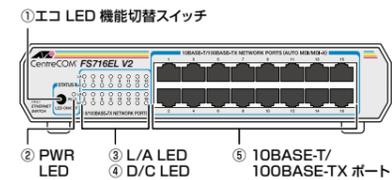


図 1 外観図（正面）

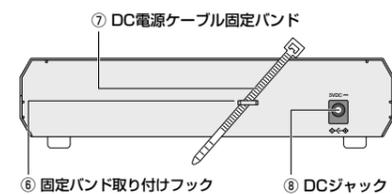


図 2 外観図（背面）

① **エコ LED 切替スイッチ（LED ON/OFF）**
エコ LED 機能の有効 / 無効を切り替えるためのスイッチです。エコ LED 機能を有効にすることにより、ポート LED を消灯し、消費電力を低減できます。出荷時設定は「OFF（エコ LED 機能無効）」です。

■ OFF: エコ LED 機能が無効になり、ポート LED は通常通り動作します。
■ ON: エコ LED 機能が有効になり、ポート LED は消灯します。

ヒント PWR LED は、エコ LED 機能の有効 / 無効にかかわらず常時点灯します。

② **PWR LED（緑）**
本体に電源が正常に供給されているときに点灯します。

③ **L/A LED（緑 / 橙）**
ポートと接続先機器が 100Mbps でリンクしているときに緑の LED が点灯します。また、100Mbps でパケットを送受信しているときに緑の LED が点滅します。10Mbps でリンクしているときに橙の LED が点灯します。また、10Mbps でパケットを送受信しているときに橙の LED が点滅します。

④ **D/C LED（緑）**
ポートが Full Duplex で動作しているときに点灯します。消灯している場合は、Half Duplex で動作していることを示します。コリジョンが発生したときに点滅します。

⑤ **10BASE-T/100BASE-TX ポート**
10BASE-T、または 100BASE-TX の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。これらのポートはオートネゴシエーション機能をサポートしているため、最適な通信速度（10Mbps/100Mbps）と通信モード（Full Duplex/Half Duplex）を自動設定します。

⑥ **固定バンド取り付けフック**
DC 電源ケーブル固定バンドを取り付けるためのフックです。

⑦ **DC 電源ケーブル固定バンド**
DC プラグの抜け防止のためにケーブルを固定するバンドです。

⑧ **DC ジャック**
FS716EL V2 に DC プラグを接続するためのコネクタです。

5 設置

本製品の設置を始める前に、必ず「安全のために」をよくお読みください。

設置方法

本製品は、次の方法による設置ができます。

○ 平らなところへの水平方向の設置

○ ラックマウントキットによる 19 インチラックへの設置
オプション（別売）を利用することにより、次の方法による設置ができます。

○ 壁設置ブラケット（AT-BRKT-J22）による壁面への設置

○ マグネット Kit XS またはマグネットシート M によるスチール製壁面への設置

警告 弊社指定品以外の設置金具を使用した設置を行わないでください。また、本書に記載されていない方法による設置を行わないでください。不適切な方法による設置は、火災、故障の原因となります。

注意 製品に関する最新情報は弊社ホームページにて公開しておりますので、設置の際は、付属のマニュアルとあわせてご確認のうえ、適切に設置を行ってください。

警告 水平方向以外に設置した場合、「取り付け可能な方向」であっても、水平方向に設置した場合に比べほこりがたまりやすくなる可能性があります。定期的に製品の状態を確認し、異常がある場合には直ちに使用を止め、弊社サポートセンターにご連絡ください。

設置準備

● 設置するときの注意

設置にあたっては、次の点にご注意ください。

○ 電源ケーブルや各メディアのケーブルに無理な力が加わるような設置はさけてください。

○ テレビ、ラジオ、無線機などのそばに設置しないでください。

○ 傾いた場所や、不安定な場所に設置しないでください。

○ 底部を上にして設置しないでください。

○ 十分な換気ができるように、本製品の通気口をふさがないように設置してください。

○ 本体の上にものを置かないでください。

○ 直射日光のあたる場所、多湿な場所、ほこりの多い場所に設置しないでください。

○ 本製品は屋外ではご使用になれません。

○ コネクタの端子にはさわらないでください。（静電気を帯びた手（体）でコネクタの端子に触れると、静電気の放電により故障の原因となります。）

設置

● 平らなところに設置する

本製品は、ゴム足を取り付けた状態で出荷されますので、そのままデスクの上などの平らなところに設置して使用できます。

● 19 インチラックへの設置

本製品を 19 インチラックに取り付ける場合には、同梱の 19 インチラックマウントキットをご使用ください。

本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。



図 3 ラックマウントキットを使用する場合の設置方向

警告 ・必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

・ブラケットおよびブラケット用ネジは必ず同梱のものを使用してください。同梱以外のネジなどを使用した場合、火災や感電、故障の原因となることがあります。

・本製品を 19 インチラックへ取り付ける際は適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生するおそれがあります。

1. 電源ケーブルや各メディアのケーブルを外す

2. ゴム足を外す

本体底面の四隅にネジ留めされているゴム足を、ドライバーで外します。

3. 本体にブラケットを取り付ける

同梱のラックマウントブラケットを、付属のネジを用いて本体両側にしっかりと固定してください。



図 4 ラックマウントブラケットの取り付け

4. 19 インチラックに取り付ける

19 インチラックの希望する位置に本体を合わせ、適切なネジ（別途ご用意ください）でしっかりと固定してください。

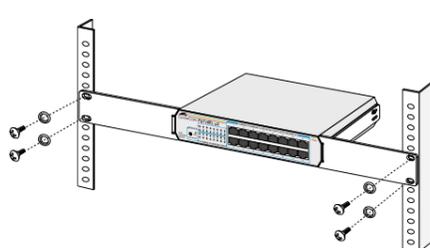


図 5 19 インチラックへの取り付け

オプションを利用した設置方法

● 壁設置ブラケットによる設置

本製品の壁面への設置は、別売の壁設置ブラケット（AT-BRKT-J22）を使用し、以下の点に注意して行ってください。

・AT-BRKT-J22 の使用法は、AT-BRKT-J22 の取扱説明書をご参照ください。

・本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。

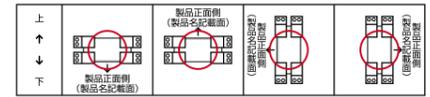


図 6 壁設置ブラケットを使用する場合の設置方向

ヒント ・壁設置ブラケットに取り付け用ネジは同梱されていません。別途ご用意ください。

・壁設置ブラケットを使用する際は、本製品のゴム足を外した状態で設置してください。

警告 ・必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

・壁設置ブラケットを使用して壁面に取り付ける際は、適切なネジで確実に固定してください。固定が不十分な場合、落下などにより重大な事故が発生する恐れがあります。

● マグネットによる設置

本製品のスチール製壁面への設置は、別売のマグネット Kit XS またはマグネットシート M を使用し、以下の点に注意して行ってください。

・マグネット Kit XS またはマグネットシート M の使用法は、マグネット Kit XS またはマグネットシート M の取扱説明書をご参照ください。

・本製品は必ず下図の○の方向に設置してください。

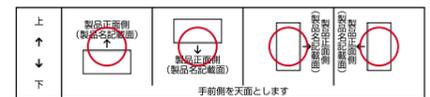


図 7 マグネットを使用する場合の設置方向

注意 設置面の状態によっては、マグネットの十分な強度を得られない場合があります。

警告 ・必ず○の方向に設置してください。それ以外の方向に設置すると、正常な放熱ができなくなり、火災や故障の原因となります。

・マグネットの取り付けおよび機器の設置は、ケーブルなどの重みにより機器が落下しないように確実に行ってください。ケガや機器破損の原因となるおそれがあります。

・マグネットの取り付けは、マグネットキットまたはマグネットシートの取扱説明書に従って正しく行ってください。

6 接続

ネットワーク機器の接続

● UTP ケーブルの接続

1. 本製品に UTP ケーブルを接続する

本体の LAN ポート（RJ-45）に UTP ケーブルを接続します。

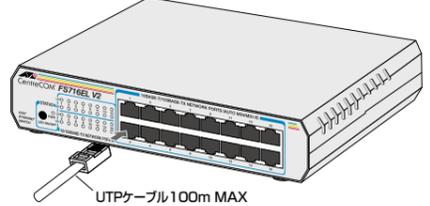


図 8 UTP ケーブルの接続

2. UTP ケーブルのもう一方を端末と接続する

UTP ケーブルのもう一方を端末に接続してください。

ヒント UTP ケーブルのコネクター部を持ち、カチッと音がするまで差し込んでください。

● UTP ケーブルのカテゴリ

10BASE-T 接続の場合はカテゴリ 3 以上、100BASE-TX の場合はカテゴリ 5 以上の UTP ケーブルを使用します。

● UTP ケーブルのタイプ

本製品は MDI/MDI-X 自動認識機能をサポートしているため、接続先の種類（MDI/MDI-X）を意識することなく、どちらのケーブルタイプ（ストレート / クロス）でも使用できます。

● UTP ケーブルの長さ

本製品とネットワーク機器を接続する長さは 100m 以内にしてください。

電源の接続（本製品の起動）

本製品は、AC アダプターを電源コンセントに接続することで電源が入ります。

警告 本製品を使用する場合には、必ず製品に同梱されている AC アダプターをご使用ください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントを使用すると、発熱による発火や感電のおそれがあります。

注意 本製品には電源スイッチがありません。AC アダプターを電源コンセントに接続した時点で、電源が入りますのでご注意ください。

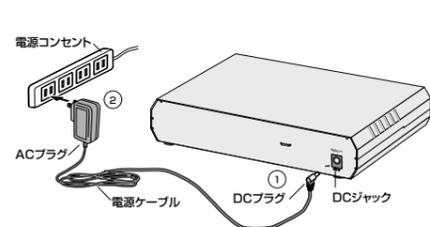


図 9 AC アダプターの接続

1. DC プラグを DC ジャックに接続して DC 電源ケーブルを固定する

1-1. DC プラグを DC ジャックに接続する

図 9 の ① をご覧ください。

1-2. DC 電源ケーブルを固定する

FS716EL V2 には、DC 電源ケーブル固定バンドが同梱されています。安全にご使用いただくために次のとおり正しく取り付けてください。

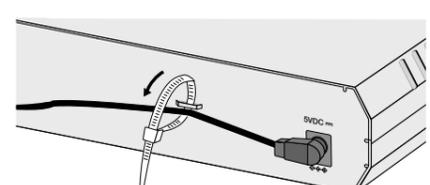


図 10 DC 電源ケーブルの固定

DC 電源ケーブル固定バンドを本体背面のフックに通し、上図のように固定バンドをしっかりと結んでください。

注意 DC 電源ケーブル固定バンドをフックに差し込む際に、バンドの先端を本体の中に差し込まないように注意してください。故障の原因となります。

2. AC アダプターを電源コンセントに接続する

図 9 の ② をご覧ください。このとき、本体前面の PWR LED（緑）が点灯することを確認してください。UTP ケーブルが正しく接続され、接続先機器とのリンクが確立されると、接続したポートの L/A LED（緑 / 橙）が点灯します。

本製品の停止

本製品を停止するには、電源コンセント側のプラグを抜いてください。

警告 電源コンセント側に差し込んだまま、本体背面に接続した DC プラグを抜かないでください。感電事故を引き起こすおそれがあります。

ヒント 電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。

7 構成

本製品はスタンドアロンでご使用いただけるほか、下図のとおりカスケード接続でもご使用いただけます。

カスケード接続

本製品は、すべてのポートで MDI/MDI-X 自動認識機能をサポートしていますので、ケーブルの種類（ストレート / クロス）および接続先のポートの種類（MDI/MDI-X）を意識することなく、簡単にカスケード接続ができます。

ヒント ・スイッチ同士のカスケード接続は、カスケードできる数に理論上の制限がありません。そのため、用途に合わせてネットワークを拡張することができます。

・カスケードの段数はネットワーク上で動作しているアプリケーションのタイムアウトによって制限される場合があります。

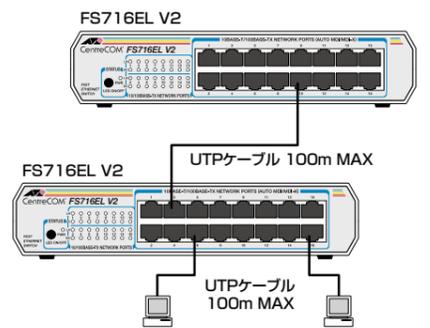


図 11 カスケード接続の例

本体の任意のポートに UTP ケーブルを接続し、もう一端を接続先機器の任意のポートに接続します。

8 設定

通信速度 / 通信モードの設定

本製品と接続先機器の通信モードは、次の表の○印の組み合わせになるように設定してください。

		FS716EL V2
		オートネゴシエーション
接続先ポート	10M Half 固定	○
	10M Full 固定	—
	100M Half 固定	○
	100M Full 固定	—
	オートネゴシエーション	○

ヒント IEEE 802.3u 規格のオートネゴシエーション機能をサポートしていない製品と本製品を接続する場合は、接続先機器のポートの通信モードを Half Duplex に設定してください。

9 トラブルシューティング

「通信できない」とか「故障かな?」と思われる前に、以下のことを確認してください。

● PWR LED は点灯していますか?

PWR LED が点灯していない場合は、電源ケーブルに断線がないか、電源ケーブルが正しく接続されているか、正しい電源電圧のコンセントを使用しているかなどを確認してください。

● 電源をオフにした後、すぐにオンにしていますか?

電源をオフにしてから再度オンにする場合は、しばらく間をあけてください。