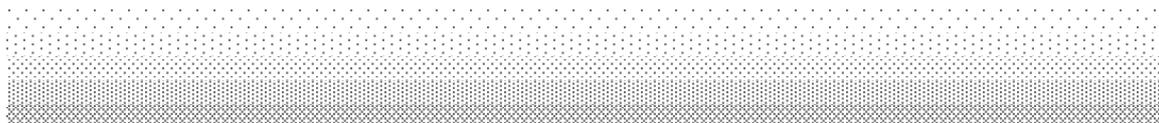


FCL Components SERVIS KVM Solution

KVM エクステンダー

DVI デュアルモニター ハイエンドモデル

FE-4500CXU



オペレーティングマニュアル兼保証書

06 版

改版履歴

版数	発行年月日	内容
04	2022/4/18	全面見直し
05	2023/8/24	仕様、連絡先一部訂正
06	2024/2/1	社名変更に伴う変更

はじめに

このたびは、KVM エクステンダー DVI デュアルモニター ハイエンドモデル(以降、遠隔ユニットまたは本製品と呼びます)をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本製品は、Cat.6 ケーブルを使用することにより、サーバー/PC に接続されたモニターおよびキーボード、マウス等の USB デバイスを延長して操作することを可能にします。当社独自の画像伝送技術により、ビデオ解像度 WUXGA(1920×1200)で 100m まで延長して操作することができます。

本製品をご使用前に「安全に関するご注意」をご参照ください。「安全に関するご注意」には、お使いになる人や周囲の方の身体および財産への損害を未然に防止するための内容を記載しています。

本書について

本書は、本製品を安全に正しくお使いいただくために守っていただきたい重要な情報が記載されています。本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。ご使用にあたっては、本書の内容をご理解の上ご使用願います。

弊社は、使用者および周囲の方々の身体や財産に被害を及ぼすことなく安全に使っていただくために、細心の注意を払っております。本製品をご使用になる際は、本書の説明に従ってください。

本製品および本書の内容については、改良のために予告なく変更することがあります。本製品および本書の内容について、不明な点やお気づきの点がございましたら、お客様サービス & サポートセンターまでご連絡願います。

商標について

本書に記載されているその他の会社名および製品名は、各社の商標または登録商標です。なお、本文中では ® および ™ マークは省略しています。

本書は、FCL コンポーネント株式会社の著作物です。

本書の一部または全部を無断で複製、複写、転載、改変することは法律で禁じられています。

Copyright 2024 FCL COMPONENTS LIMITED

本製品の取り扱いについて

提供される装置本体およびオペレーティングマニュアル(本書)は、お客様の責任でご使用ください。本製品の使用によって発生する損失やデータの損失については、

FCL コンポーネント株式会社では一切責任を負いかねます。また、本製品の障害の保証範囲はどのような場合でも、本製品の代金としてお支払いいただいた金額を超えることはありません。あらかじめご了承ください。

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅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。

VCCI-A

ハイセイフティ用途について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、(1) 原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療用機器、兵器システムにおけるミサイル発射制御などの、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途、ならびに (2) 海底中継器、宇宙衛星など、極めて高度な信頼性が要求される用途 (以下「ハイセイフティ用途」という) に使用されるよう設計・製造されたものではありません。

お客様は当該ハイセイフティ用途に要する安全性ならびに信頼性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。また、お客様がハイセイフティ用途に本製品を使用したことにより発生する、お客様または第三者からの如何なる請求または損害賠償に対しても、FCL コンポーネント株式会社およびその関連会社は一切責任を負いかねます。

本製品の廃棄時の取り扱いについて

本製品は金属、プラスチック部品を使用しています。廃棄するときは、各自治体の指示に従ってください。

安全に関するご注意

ご使用になる前に、この「安全に関するご注意」のページをよくお読みの上、正しくご使用下さい。ここには、お使いになる人や他の人への身体および財産への損害を未然に防止するための注意事項を記載しています。

警告レベルを表すシンボルマーク

 危険	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負うことがあります、その切迫の度合いが高いことを示しています。
 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性があること、物的損害が発生する可能性があることを示しています。

危険や危害の内容を表すシンボルマーク

記号	危害・損害レベル	内容説明
	禁止	してはいけない行為 (禁止行為) であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	厳守	必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
	注意・警告	警告・注意をうながす内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。

使用中の取り扱いについて

警告

感電、火災



開口部から本製品内部に金属類を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

水ぬれ



本製品に水をかけたり、濡らしたりしないでください。感電・火災の原因となります。

水場での使用



風呂場、シャワー室などの水場で使用しないでください。感電・火災の原因となります。

悪環境での使用



本製品の上や近くに、花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または、小さな金属物を置かないでください。装置内に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。

電源プラグ抜去



万一、本製品から発熱や煙、異臭や異音がするなどの異常が発生した場合は、ただちに本製品の電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。感電・火災の原因となります。

電源プラグ抜去



万一、装置内部に水などの異物が入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売窓口までご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。

電源プラグ抜去



万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売窓口までご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。

航空機内での使用



航空機内では本製品を使用しないでください。航空機の計器誤動作の原因となります。

使用中の取り扱いについて

⚠ 注意

火災



使用中の本体や AC アダプターなどは、布などでおおったり、包んだりしないでください。熱がこもり、火災の原因になることがあります。

火災



本製品の開口部（通風孔など）をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。

衝撃、振動



本製品に過度の衝撃や振動を与えないでください。感電・火災または、故障の原因になることがあります。

国内仕様



本製品は日本国内仕様です。本製品を日本国外で使用された場合、弊社は一切の責任を負いかねます。また、弊社は本製品に関し日本国外への技術サポート、およびアフターサービス等を行っておりませんので、あらかじめご了承ください。

設置・据付について

⚠ 警告

感電



アクセサリの取り付けおよび取り外しを行う場合は、必ず装置本体の電源を切り、電源コードをコンセントから抜いた状態で行ってください。感電の原因となります。

感電、火災



本製品を移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続線はずしたことを確認のうえ、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

⚠ 注意

悪環境への設置



水、湿気、湯気、ほこり、油煙等の多い場所（調理台や加湿器のそばなど）に設置しないでください。感電・火災・故障などの原因になることがあります。

不安定な場所



ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因になることがあります。

振動・衝撃  振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。

専用箱での運搬  本製品を運搬する際は、衝撃や振動を避けるため、購入時の箱か同等の箱を使用してください。ただし、変形および破損等がある箱は、使用しないでください。本製品が故障する原因となることがあります。

結露  本製品を寒冷な環境から設置場所に移動すると、結露を生じることがあります。装置が完全に乾燥し、設置場所とほぼ同じ温度になってから使用してください。すぐに使用すると、本製品が故障する原因となることがあります。

ケーブル接続  本製品にケーブルを接続する場合は、接続部にストレスがかからないようにしてください。また接続部に振動をあたえないでください。本製品及び、接続先の製品が故障する原因となります。

AC アダプター・電源・電源コードについて

警告

ぬれ手  ぬれた手で電源コードを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

火災  電源プラグとコンセントの接続部には、ホコリやゴミをためないでください。その状態で長い間使用して湿気をおおくと、接続部が熱をもって発火にいたる「トラッキング」を起こし、火災の原因となります。

火災  電源コードを巻いたり、束ねたりしないでください。その状態で使用すると電源コードが熱をもって発火し、火災の原因となります。

感電・火災  電源コードを傷つけたり、加工したりしないでください。また、重いものを載せたり、引っ張ったり、無理に曲げたり、ねじったり、加熱したりして、電源コードを傷めないでください。感電・火災の原因となります。

感電・火災  電源コードのコードやプラグが傷んだり、コンセントの差し込み口がゆるい状態では使用しないでください。そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。

アース接続  電源を接続する前に必ずアース接続をしてください。アース接続しないで使用すると、万一漏電した場合に、感電・火災の原因となります。

アース接続  湿気の多い場所で使用する場合はアース接続をしてください。アース接続しないで使用すると、万一漏電した場合に、感電・火災の原因となります。

感電・火災  指定された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。また、タコ足配線をしないでください。感電・火災の原因となります。

感電・火災  添付の電源コード以外は使用しないでください。感電・火災の原因となります。

AC アダプター・電源・電源コードについて

警告

火災  電源プラグを電流容量 15A 以上の専用コンセントに直接接続してください。延長コードは過熱・発火の危険があるので使わないでください。

火災  指定の電源電圧以外では、絶対に使用しないでください。火災や故障の原因となります。

分解・改造

本製品を分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります。また、本製品の中古品をオーバーホールなどによって再生して使用しないでください。使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

⚠ 注意**感電・火災**

電源コードのプラグをコンセントから抜くときは、電源コードを引っ張らずに、必ず電源コードのプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張ると、コードの芯線が露出したり断線したりして、感電・火災の原因となることがあります。

火災

電源コードのコンセント差し込みプラグは、コンセントの奥まで確実に差し込んでください。プラグとコンセントの接触不良により、火災・故障の原因となることがあります。

火災

長時間装置を使用しないときには、安全のため必ず電源コードをコンセントから抜いてください。火災・故障の原因となることがあります。

感電・火災

電源コードを熱器具に近づけないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

保守について**⚠ 警告****お客様自身の修理**

本製品の修理はお客様自身で行わないでください。火災・感電の原因となります。弊社にご連絡のうえ、弊社の担当保守員によるメンテナンスを受けてください。

分解・改造

本製品を分解・改造しないでください。火災・感電の原因となります。また、本製品の中古品をオーバーホールなどによって再生して使用しないでください。使用者や周囲の方の身体や財産に予期しない損害が生じるおそれがあります。

⚠ 注意**装置内の取り扱い**

静電気に対し誤動作や故障を起こす場合があります。保守担当者以外は内部に触れないでください。

廃棄

本製品は金属、プラスチック部品を使用しています。廃棄するときは、各自治体の指示に従ってください。

本書の表記について

本書の表記ルールについて以下に示します。

用語	用語の説明
「」	参照する章のタイトルや用語の協調をしています。
<>	キーボード上のキーを示します。 例：<ESC>はESCキーを、<ENTER>はENTERキーを示します。
()で囲まれた数字	順序に従って行う必要がある操作を示します。
📖参照	参照するChapter, 項目, ページ数を表します。
👉重要	本製品をご使用になる上で、気を付けていただきたい点を示しています。

用語の定義

本書で使用している用語について以下に示します。

用語	用語の説明
LOCAL (送信ユニット)	サーバー/PC と接続するユニット 本製品は、LOCAL と REMOTE のペアで使⽤します。
REMOTE (受信ユニット)	サーバー/PC から延長して設置するユニット
Cat.ケーブル	Cat.6 規格に準拠した LAN ケーブル
UTP ケーブル (LAN ケーブル)	シールド処理されていないツイストペアケーブル (一般的な LAN ケーブルはこのケーブルを指します。)
STP ケーブル (LAN ケーブル)	シールド処理されているツイストペアケーブル
EDID	モニターの情報や表示解像度、リフレッシュレートなどの動作設定に関する情報を含むデータ
サーバー/PC 接続 専用ケーブル	サーバー/PC と本製品の LOCAL を接続するための専用ケーブル (添付品もしくはオプション品)
コンソール	サーバー/PC を操作するキーボード、マウス、モニター
FG	フレーム・グラウンドの略で筐体の基準電位

目次

Chapter 1 - ご利用になる前に.....	1
1.1. 製品概要	2
1.2. 添付品の確認.....	3
1.3. 各部の名称と働き.....	4
1.3.1 LOCAL(送信ユニット)	4
1.3.2 REMOTE(受信ユニット).....	6
1.4. LED 表示一覧	8
1.4.1 POWER LED, VIDEO1 LED, VIDEO2 LED 表示	8
1.4.2 各種モード設定時の LED 表示.....	9
1.5. 設置時の注意点（必ずお読みください）	10
1.5.1 Cat.ケーブル.....	10
1.5.2 モニターケーブル	11
1.5.3 アース接続について	11
1.5.4 EDID について.....	12
Chapter 2 - 必ず最初に行ってください	15
2.1. 接続構成	16
2.2. ケーブルの接続と初期設定	17
2.3. EDID(モニター情報)の設定	24
Chapter 3 - 各種設定方法、操作方法	27
3.1. エンファシスモード設定	28
3.2. ロングリーチモード設定	28
3.3. ローパワーモード設定	29
3.4. パラメーターの初期化	29
3.5. ビデオ信号のみの延長	30
3.6. 取付金具を使用した固定方法	31
Chapter 4 - 諸元.....	33
4.1. 本製品の仕様.....	34
4.2. 環境条件	35
4.3. 対応機種	36
4.3.1 モニター.....	36
4.3.2 USB デバイス	37
4.4. オプション品.....	37
Chapter 5 - 困ったときは	39
5.1. トラブルシューティング	40
5.2. 製品サポート.....	42

MEMO

Chapter 1 - ご利用になる前に

本製品のセットアップを行う上で必要な情報を説明しています。
作業を始める前に必ずお読みください。

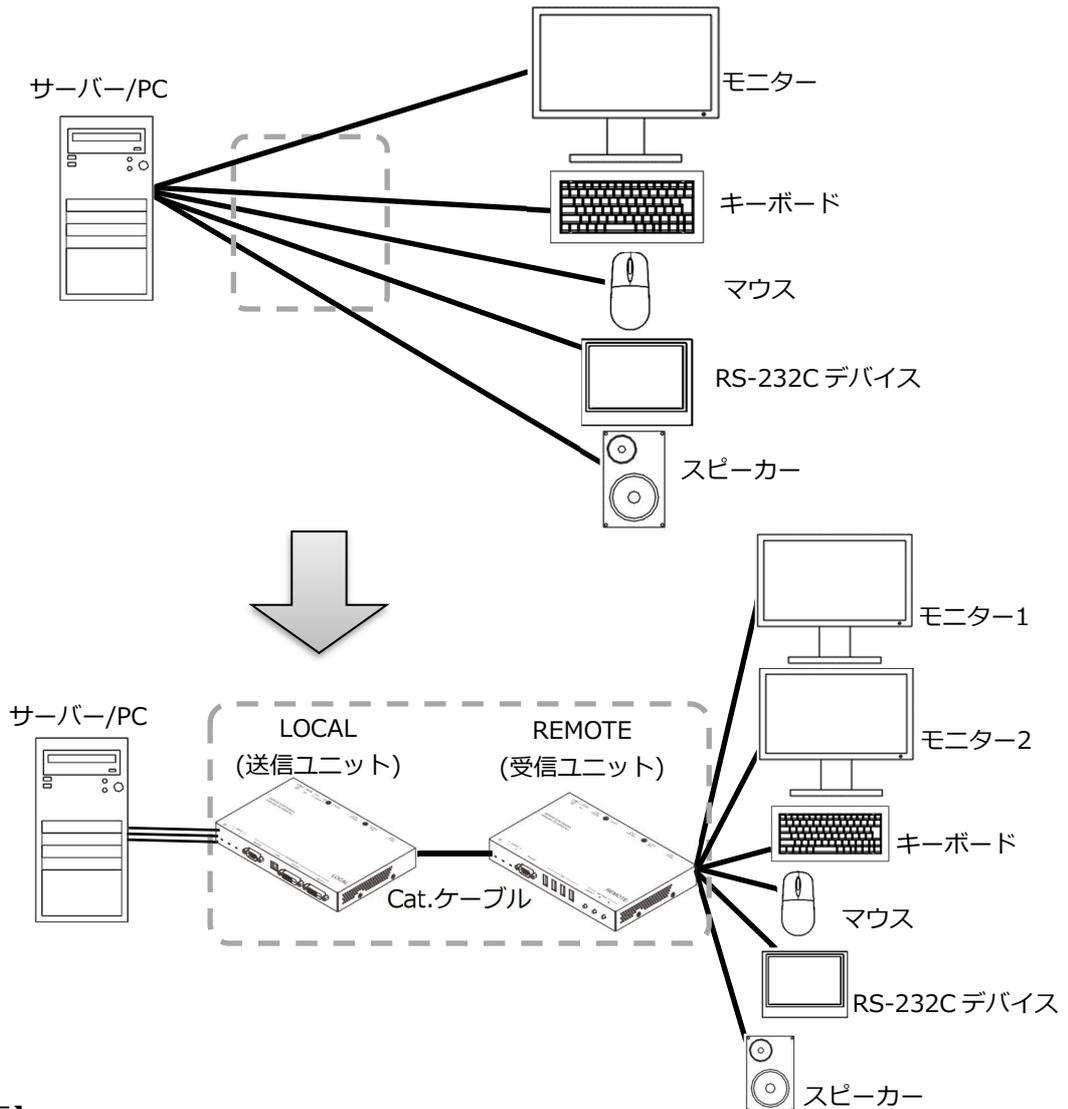
本章の内容

1.1 製品概要	2 ページ
1.2 添付品の確認	3 ページ
1.3 各部の名称と働き	4 ページ
1.3.1 LOCAL(送信ユニット)	4 ページ
1.3.2 REMOTE(受信ユニット)	6 ページ
1.4 LED 表示一覧	8 ページ
1.4.1 POWER LED, VIDEO1 LED, VIDEO2 LED 表示	8 ページ
1.4.2 各種モード設定時の LED 表示	9 ページ
1.5 設置時の注意点 (必ずお読みください)	10 ページ
1.5.1 Cat.ケーブル	10 ページ
1.5.2 モニターケーブル	11 ページ
1.5.3 アース接続について	11 ページ
1.5.4 EDID について	12 ページ

1.1. 製品概要

本製品は、Cat.6 ケーブルを使用することにより、サーバー/PC に接続されたモニターおよびキーボード、マウス等の USB デバイスを延長して操作することを可能にします。

当社独自の画像伝送技術により、ビデオ解像度 WUXGA(1920×1200)で 100m まで延長して操作することができます。



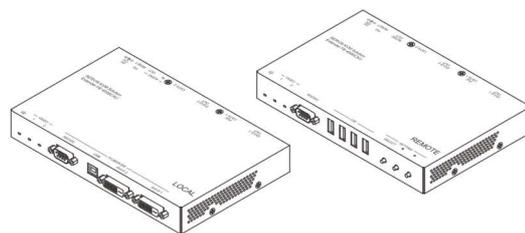
【特長】

- ・サーバー/PC に接続されたモニター、USB デバイス、オーディオ、タッチパネル等の RS-232C デバイスを Cat.6 ケーブルを使用し最大 100m まで延長することができます。
- ・当社独自の画像伝送技術により、ビデオ解像度 WUXGA(1920×1200)に対応しています。また、DVI-D のため画質調整が不要です。
- ・デュアルモニターの延長が可能です。
- ・様々な USB デバイス(USB2.0)の延長に対応しています。
- ・LOCAL からの PoE 給電により REMOTE は AC アダプターが不要です(配線の簡素化)。

1.2. 添付品の確認

以下の添付品がそろっていることをご確認ください。

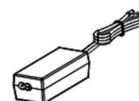
- LOCAL (送信ユニット) × 1
- REMOTE (受信ユニット) × 1



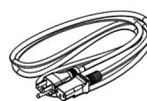
- オペレーティングマニュアル (本書) × 1



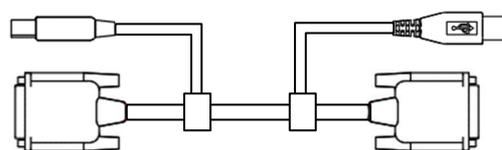
- AC アダプター × 1



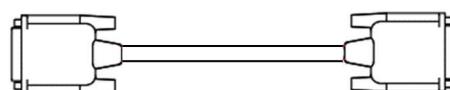
- AC コード × 1



- サーバー/PC 接続専用ケーブル × 1
ケーブル長 : 1.8m



- DVI モニター接続ケーブル × 1
ケーブル長 : 1.8m



- ケーブルクランプ × 1



- ネジ (ケーブルクランプ取り付け用) × 1
ネジ仕様 : 座金付きなべ小ねじ M3×8 mm



- AC アダプターコード結束用バンド × 1



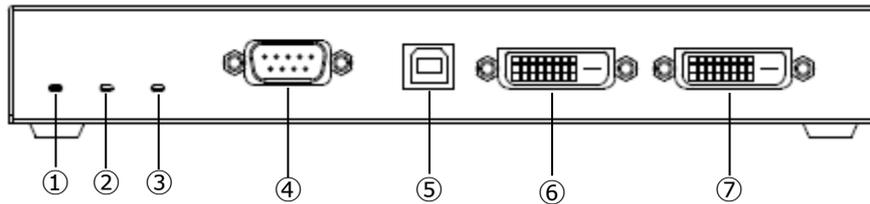
※AC アダプターと AC コードは LOCAL 側に接続する分のみ添付されています。
(LOCAL からの PoE 給電により、REMOTE 側には AC アダプターは不要です。)

万一、不備な点がございましたら、恐れ入りますがご購入先あるいは下記ページの「FCL コンポーネント株式会社 お客様サービス&サポートセンター」へお申し付けください。 [☞参照 5.2 製品サポート\(42 ページ\)](#)

1.3. 各部の名称と働き

1.3.1 LOCAL(送信ユニット)

<前面>



① POWER LED

緑点灯：電源供給あり、Cat.X1ポートのみ LOCAL-REMOTE間 LINK UP時

青点灯：電源供給あり、Cat.X1ポート、Cat.X2ポート共に LOCAL-REMOTE間 LINK UP時

緑点滅：電源供給あり、Cat.X1ポート、Cat.X2ポート共に LOCAL-REMOTE間 LINK DOWN時

青点滅：電源供給あり、ローパワーモードが有効、サーバー/PCからの USB電源供給なし

赤点滅：電源供給あり、Cat.X1ポートに Cat.ケーブルが間違っ

て接続されている

消灯：電源供給なし

☞参照 1.4 LED表示一覧(8ページ)1

勤怠

② VIDEO1 LED

緑点灯：サーバー/PCから DVI-D1専用ケーブルポートに HDCP対応の DVI信号を受信

緑点滅：サーバー/PCから DVI-D1専用ケーブルポートに HDCP未対応の DVI信号を受信

消灯：サーバー/PCから DVI-D1専用ケーブルポートに DVI信号の受信なし

③ VIDEO2 LED

緑点灯：サーバー/PCから DVI-D2専用ケーブルポートに HDCP対応の DVI信号を受信

緑点滅：サーバー/PCから DVI-D2専用ケーブルポートに HDCP未対応の DVI信号を受信

消灯：サーバー/PCから DVI-D2専用ケーブルポートに DVI信号の受信なし

④ RS-232Cポート

RS-232C用クロスケーブルを用いてサーバー/PCと接続します。

⑤ USBポート

サーバー/PC接続専用ケーブルを用いてサーバー/PCのUSBポートと接続します。

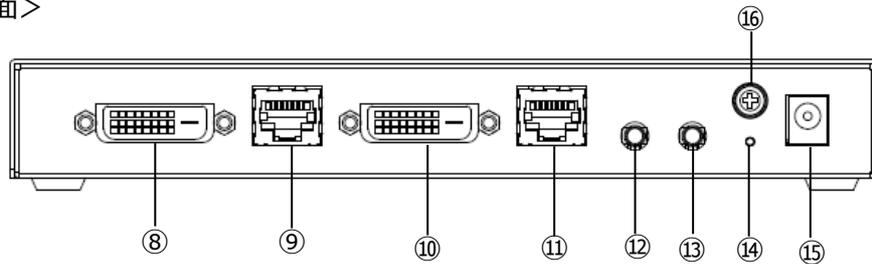
⑥ DVI-D2専用ケーブルポート

サーバー/PC接続専用ケーブルを用いてサーバー/PCのDVIポートと接続します。

⑦ DVI-D1専用ケーブルポート

DVIモニター接続ケーブルを用いてサーバー/PCのDVIポートと接続します。

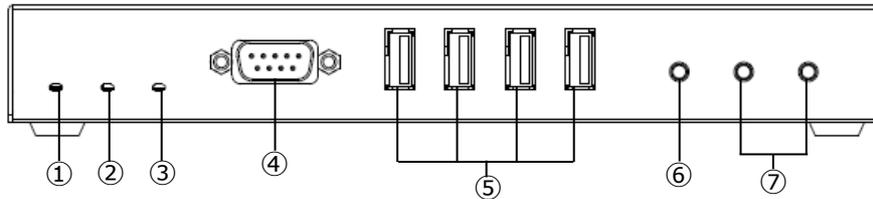
<背面>



- ⑧ DVI-D1 モニターポート
DVI ケーブルを用いてモニターの DVI ポートと接続します。
- ⑨ RJ45 Cat.X1 ポート
Cat.6/6A STP ケーブルにて REMOTE の Cat.X1 ポートと接続します。
※REMOTE 以外の機器と接続しないでください。
- ⑩ DVI-D2 モニターポート
DVI ケーブルを用いてモニターの DVI ポートと接続します。
- ⑪ RJ45 Cat.X2 ポート
Cat.6/6A STP ケーブルにて REMOTE の Cat.X2 ポートと接続します。
※REMOTE 以外の機器と接続しないでください。
- ⑫ AUDIO IN ポート
ステレオミニプラグ(φ3.5mm)を用いてサーバー/PC のラインアウトと接続
します。
- ⑬ AUDIO OUT ポート
ステレオミニプラグ(φ3.5mm)を用いてアンプ内蔵スピーカーと接続します。
- ⑭ RESET スイッチ
装置内部のメイン CPU のハードウェアリセットを行います。
装置の動作異常が発生した場合等に用います。
10 秒長押しでエンファシスモードの有効、無効の切り替えを行います。
☞参照 3.1 エンファシスモード設定(28 ページ)
- ⑮ DC12V AC アダプター用ポート
添付の AC アダプターを接続します。添付もしくはオプションの AC アダプター
以外は使用しないでください。
- ⑯ FG 端子
必要に応じてこの FG 端子をアース接続します。詳細は下記をご参照ください。
☞参照 1.5.3 アース接続について(11 ページ)

1.3.2 REMOTE(受信ユニット)

<前面>



- ① POWER LED
緑点灯：電源供給あり、Cat.X1 ポートのみ LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時
青点灯：電源供給あり、Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時
緑点滅：電源供給あり、Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK DOWN 時
青点滅：電源供給あり、ローパワーモードが有効、サーバー/PC からの USB 電源供給なし
赤点灯：電源供給あり、USB デバイスが過電流状態
赤点滅：電源供給あり、Cat.X1 ポートに Cat.ケーブルが間違って接続されている
消灯：電源供給なし
☞参照 1.4 LED 表示一覧(8 ページ)
- ② VIDEO1 LED
緑点灯：サーバー/PC から DVI-D1 専用ケーブルポートに HDCP 対応の DVI 信号を受信
緑点滅：サーバー/PC から DVI-D1 専用ケーブルポートに HDCP 未対応の DVI 信号を受信
消灯：サーバー/PC から DVI-D1 専用ケーブルポートに DVI 信号の受信なし
- ③ VIDEO2 LED
緑点灯：サーバー/PC から DVI-D2 専用ケーブルポートに HDCP 対応の DVI 信号を受信
緑点滅：サーバー/PC から DVI-D2 専用ケーブルポートに HDCP 未対応の DVI 信号を受信
消灯：サーバー/PC から DVI-D2 専用ケーブルポートに DVI 信号の受信なし
- ④ RS-232C ポート
シリアル通信デバイス(タッチパネル等)を使用する時にデバイスと REMOTE を RS-232C 用クロスケーブルで接続します。
- ⑤ USB デバイスポート
USB デバイスを接続します。
- ⑥ SELECT スイッチ
各モードの設定の際に使用します。詳細については以下をご参照ください。
☞参照 1.4 LED 表示一覧(8 ページ)
☞参照 2.3 EDID(モニター情報)の設定(24 ページ)
☞参照 3.3 ローパワーモード設定(29 ページ)

⑦ ◀, ▶ スイッチ

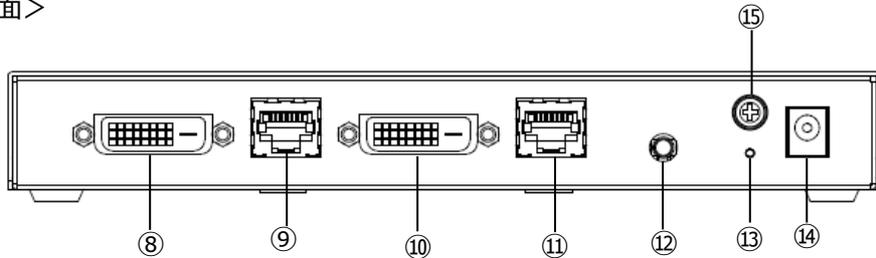
EDID モード、ローパワーモードの設定の際に使用します。
詳細については以下をご参照ください。

📖参照 1.4 LED 表示一覧(8 ページ)

📖参照 2.3 EDID(モニター情報)の設定(24 ページ)

📖参照 3.3 ローパワーモード設定(29 ページ)

<背面>



⑧ DVI-D1 モニターポート

DVI ケーブルを用いてモニターの DVI ポートと接続します。

⑨ RJ45 Cat.X1 ポート

Cat.6/6A STP ケーブルにて LOCAL の Cat.X1 ポートと接続します。
※LOCAL 以外の機器と接続しないでください。

⑩ DVI-D2 モニターポート

DVI ケーブルを用いてモニターの DVI ポートと接続します。

⑪ RJ45 Cat.X2 ポート

Cat.6/6A STP ケーブルにて LOCAL の Cat.X2 ポートと接続します。
※LOCAL 以外の機器と接続しないでください。

⑫ AUDIO OUT ポート

ステレオミニプラグ(φ3.5)を用いてアンプ内蔵スピーカーと接続します。

⑬ RESET スイッチ

装置内部のメイン CPU のハードウェアリセットを行います。

装置の動作異常が発生した場合等に用います。

RESET スイッチを押下すると、USB の通信が途切れます。

USB メモリ等のデータ転送中には、押さないようにしてください。

10 秒長押しでロングリーチモードの有効、無効の切り替えを行います。

📖参照 3.2 ロングリーチモード設定(28 ページ)

⑭ DC12V AC アダプター用ポート

通常使用しません。

USB デバイスの消費電流が 4 ポート合計で 500mA を超える場合はオプションの AC アダプターをご使用ください。

📖参照 4.4 オプション品(37 ページ)

オプションの AC アダプター以外は使用しないでください。

⑮ FG 端子

必要に応じてこの FG 端子をアース接続します。詳細は下記をご参照ください。

📖参照 1.5.3 アース接続について(11 ページ)

1.4. LED 表示一覧

1.4.1 POWER LED, VIDEO1 LED, VIDEO2 LED 表示

(1) LOCAL

LED	状態	LED 表示
POWER	AC アダプターより電源供給なし	消灯
	AC アダプターより電源供給あり Cat.X1 ポートのみ LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時	緑点灯
	AC アダプターより電源供給あり Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時	青点灯
	AC アダプターより電源供給あり Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK DOWN 時	緑点滅
	AC アダプターより電源供給あり Cat. ケーブルが間違っ て接続されている (LOCAL-REMOTE 間で、Cat.X2 ポートのみ接続。Cat.X1 ポートと Cat.X2 ポートを逆に接続)	赤点滅
	AC アダプターより電源供給あり ローパワーモードが有効 かつ サーバー/PC からの USB 電源供給なし	青点滅
VIDEO1 VIDEO2	サーバー/PC からの DVI 信号あり(HDCP 対応)	緑点灯
	サーバー/PC からの DVI 信号あり(HDCP 未対応)	緑点滅
	エンファシスモードが有効 かつ サーバー/PC からの DVI 信号あり(HDCP 対応)	青点灯
	エンファシスモードが有効 かつ サーバー/PC からの DVI 信号あり(HDCP 未対応)	青点滅
	サーバー/PC からの DVI 信号なし または、REMOTE の DVI-D1 モニターポートと DVI-D2 モニターポートにモニターが接続されていない	消灯

(2) REMOTE

LED	状態	LED 表示
POWER	電源供給なし	消灯
	電源供給あり Cat.X1 ポートのみ LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時	緑点灯
	電源供給あり Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK UP 時	青点灯
	AC アダプターより電源供給あり Cat.X1 ポート、Cat.X2 ポート共に LOCAL-REMOTE 間 LINK DOWN 時	緑点滅
	電源供給あり Cat. ケーブルが間違っ て接続されている (LOCAL-REMOTE 間で、Cat.X2 ポートのみ接続。Cat.X1 ポートと Cat.X2 ポートを逆に接続)	赤点滅
	電源供給あり ローパワーモードが有効 かつ サーバー/PC からの USB 電源供給なし	青点滅
	電源供給あり USB 過電流状態、USB デバイス使用不可	赤点灯
	電源供給あり Cat.X1 ポートに Cat.ケーブルが間違っ て接続されている	赤点滅

VIDEO1 VIDEO2	サーバー/PCからのDVI信号あり(HDCP対応)	緑点灯
	サーバー/PCからのDVI信号あり(HDCP未対応)	緑点滅
	ロングリーチモードが有効 かつ サーバー/PCからのDVI信号あり(HDCP対応)	青点灯
	ロングリーチモードが有効 かつ サーバー/PCからのDVI信号あり(HDCP未対応)	青点滅
	サーバー/PCからのDVI信号なし または、REMOTEのDVI-D1モニターポートとDVI-D2 モニターポートにモニターが接続されていない	消灯

1.4.2 各種モード設定時のLED表示

(1) LOCAL

設定モード	状態	LED表示		
		POWER	VIDEO1	VIDEO2
エンファシスモード	無効	消灯	青2回点灯	青2回点灯
	有効		青1回点灯	青1回点灯
ロングリーチモード	無効	消灯	イルミネーション 点灯※	消灯
	有効			

(2) REMOTE

設定モード	状態	LED表示		
		POWER	VIDEO1	VIDEO2
ロングリーチモード	無効	消灯	イルミネーション 点灯※	消灯
	有効			
ローパワーモード	無効	変化なし	赤点灯→ イルミネーション 点灯※	青点灯→ イルミネーション点灯※
	有効			緑点灯→ イルミネーション点灯※
EDIDモード設定1	REMOTE EDID	変化なし	青点灯→ イルミネーション 点灯※	青点灯→ イルミネーション点灯※
	LOCAL EDID			緑点灯→ イルミネーション点灯※
	COMMON EDID			赤点灯→ イルミネーション点灯※
	REMOTE ROM			青点滅→ イルミネーション点灯※
	LOCAL ROM			緑点滅→ イルミネーション点灯※
EDIDモード設定2	REMOTE EDID	変化なし	青点滅→ イルミネーション 点灯※	青点灯→ イルミネーション点灯※
	LOCAL EDID			緑点灯→ イルミネーション点灯※
	COMMON EDID			赤点灯→ イルミネーション点灯※
	REMOTE ROM			青点滅→ イルミネーション点灯※
	LOCAL ROM			緑点滅→ イルミネーション点灯※

※イルミネーション点灯について

各設定の確定後、赤緑青のLEDが数回点滅を繰り返します。

1.5. 設置時の注意点（必ずお読みください）

1.5.1 Cat.ケーブル

LOCAL-REMOTE 間の Cat.ケーブルはお客様にてご準備いただく必要があります。
Cat.ケーブルを設置する際は以下にご注意ください。

- (1) ケーブル設置を行う際は、ノイズやケーブルから発する放射ノイズによる電磁波障害(EMI)により、安定した信号が伝送されない恐れがあります。
- (2) ケーブルを束ねる際は、適切なケーブル結束バンドを使用し、ケーブルを動かせる程度に余裕を持たせ、ゆるめに束ねてください。ケーブルを締め過ぎると製品のパフォーマンスを低下させる恐れがあります。
- (3) 製品のパフォーマンスを低下させる恐れがあるため、ケーブルは強く引っ張らないでください。設置作業の際には、ケーブルに損傷や機械的ストレスを与えないよう、十分にご注意ください。
- (4) ケーブルは電磁波干渉を引き起こす装置、ケーブル(電気モーター、無線機、TV 受像機、エレベーター、電源ケーブル等) から離して設置してください。
- (5) 多数のケーブル配線がある環境で設置を行う際は、LOCAL-REMOTE 間のケーブルが他の信号とのクロストークの影響を受けないよう配線してください。
- (6) より線ケーブルを使用しないでください。
- (7) STP ケーブルはドレイン線およびシールド部分がケーブル両端の RJ-45 コネクタの金属部分にしっかりと接続されていることを確認してください。
- (8) 製品のパフォーマンス低下につながる恐れがありますので、余分なケーブルの巻きができないよう、ご注意ください。尚、ケーブルを巻いた状態で使用すると、クロストークが発生する可能性があります。
- (9) ケーブルの曲げ R は、断線等の恐れがあるためケーブルメーカー推奨の指定に従ってください。
- (10) 下記のケーブルで接続して下さい。
 - ・ Cat.6A STP ストレートケーブル
 - ・ Cat.6 STP ストレートケーブル

↑ 推奨度

※接続確認済ケーブル：日立金属(株)製「NETSTAR-C6A SA」
Cat.6/Cat.6A 規格に準拠していれば問題ありません。
Cat.7 以上は未検証のためサポート外とさせていただきます。

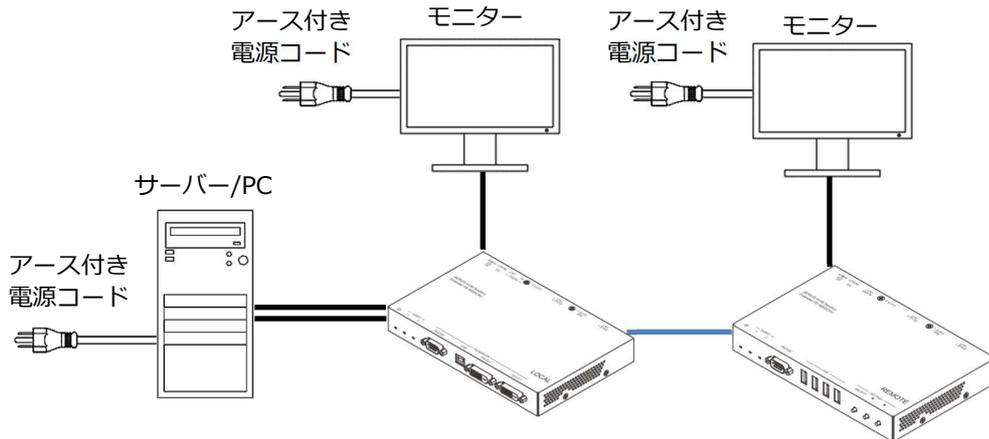
1.5.2 モニターケーブル

本製品に接続するモニター用の DVI ケーブルはお客様にてご準備いただく必要があります。下記のケーブルをご準備ください。

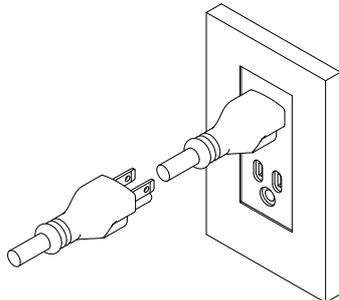
- ・ DVI ケーブル（シングルリンク、デュアルリンク両方使用可能です。）

1.5.3 アース接続について

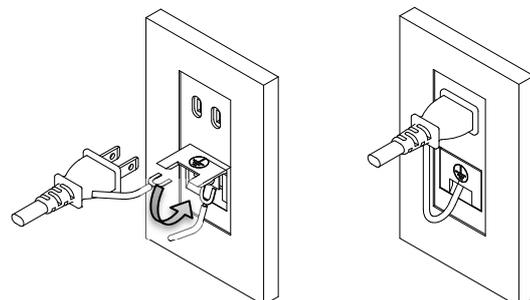
本製品につながる全てのサーバー/PC、モニターをアース付きの電源コードを使用し、アース接続してください。



- ・ 3 極プラグのコンセント接続例

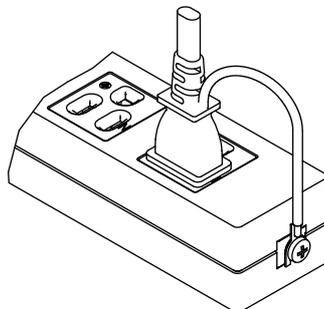


- ・ アース線付きプラグのコンセント接続例



アース線は必ずコンセントの
アース端子に接続してください。

- ・ アース線付きプラグの電源タップへの接続例

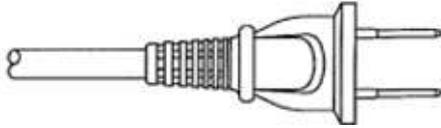


アース線が無い電源コード、且つ UTP ケーブルをご使用の場合、REMOTE の FG 端子を接地してください。

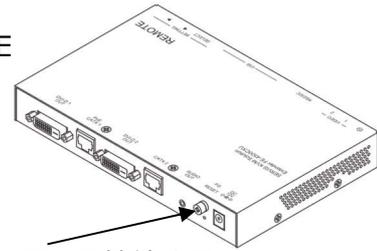
※STP ケーブルの場合、FG 端子の接地は不要です。

※LOCAL は AC アダプターで接地されるため、FG 端子の接地は不要です。

アース線が無い電源コード



REMOTE



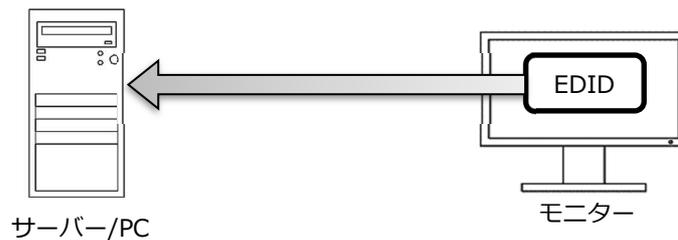
FG 端子をアース接続する。

重要

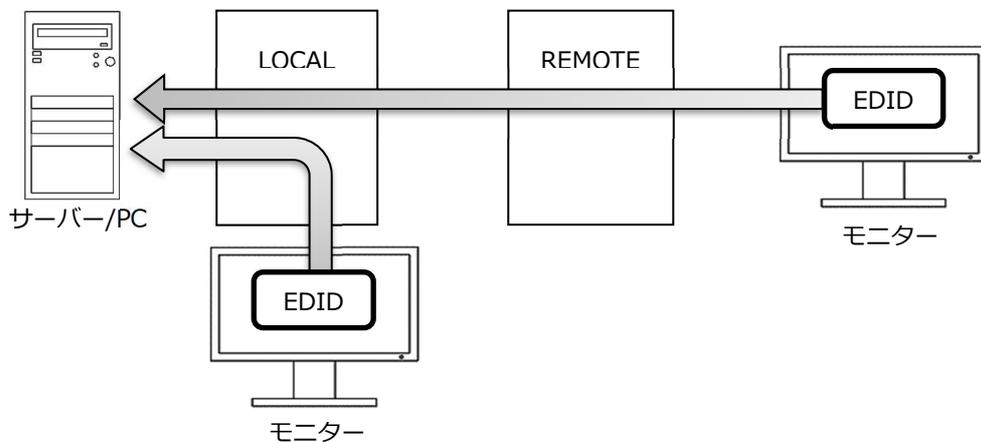
LOCAL と REMOTE が接地されていない場合、LOCAL、REMOTE それぞれのグラウンド電位が一致せず、映像が乱れたり、キーボード、マウスが正しく動作しない場合があります。

1.5.4 EDID について

モニターは EDID (Extended Display Identification Data) というモニター情報や表示解像度、リフレッシュレートなどの動作設定に関する情報を含むデータを持っており、その EDID をサーバー/PC が取り込むことにより、正常にモニター表示することができます。



本製品をご利用いただく場合、最初に EDID 情報を読み取るモニターを選択し、モニターの EDID をサーバー/PC に適用するための操作を行っていただく必要があります。



重要

初回接続時やモニターを変更する際には、必ず EDID の設定を実施してください。この操作を行うためには REMOTE にキーボードを接続する必要があります。この操作を実行しないと適切な解像度で表示できません。

EDID の設定方法については、下記をご参照ください。

 参照 2.3 EDID(モニター情報)の設定(24 ページ)

MEMO

Chapter 2 - 必ず最初に行ってください

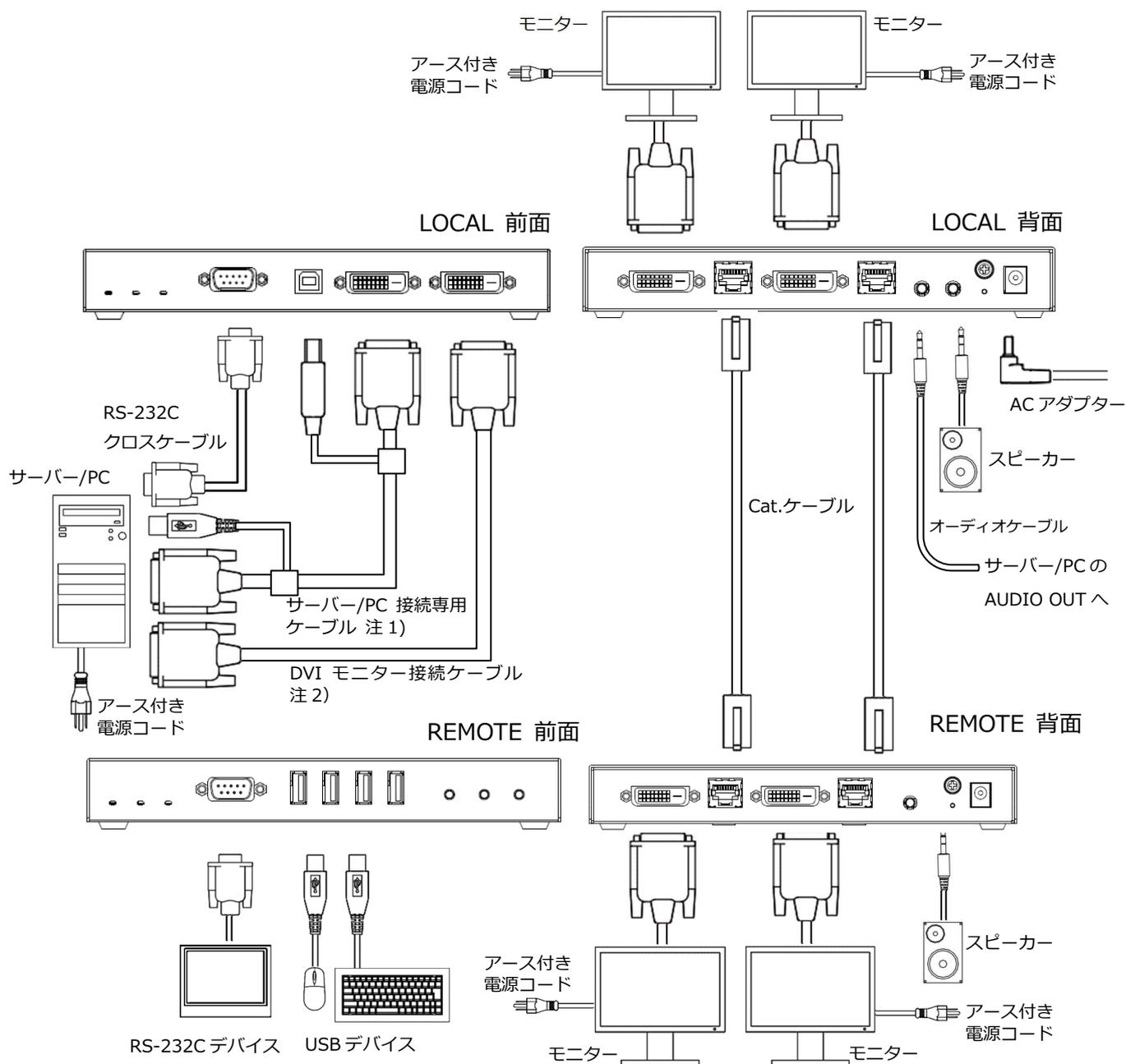
本製品を使用して、キーボード、マウス、モニターを延長するために必ず最初に実施しなければならない操作手順について説明しています。

本章の内容

2.1 接続構成	16 ページ
2.2 ケーブルの接続と初期設定	17 ページ
2.3 EDID(モニター情報)の設定	24 ページ

2.1. 接続構成

本製品のシステム構成例を下記に示します。



- 注1) サーバー/PC 接続専用ケーブルは、添付品もしくはオプションのケーブルをご使用ください。
- 注2) DVI モニター接続ケーブルは、添付品もしくはオプションのケーブルをご使用ください。
- 注3) LOCAL と REMOTE は同梱のペアで使用してください。
- 注4) ケーブルを取り外す場合は、影響を受けるすべての装置の電源プラグを抜いた状態で、各ケーブルを取り外してください。
- 注5) 本製品のご利用にあたっては、全てのサーバー/PC との接続を保証するものではありません。

次節に具体的な接続方法および初期設定について説明しています。

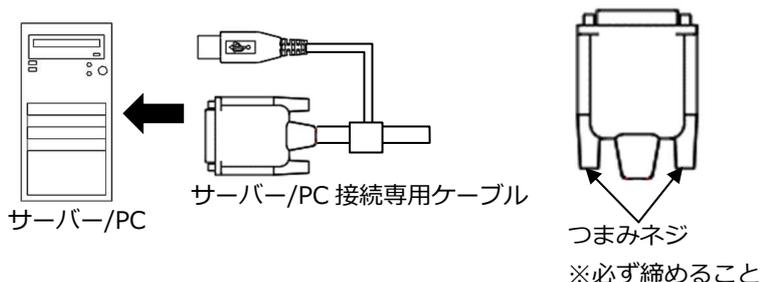
2.2. ケーブルの接続と初期設定

本製品を接続し、初期設定である EDID 設定を行って、サーバー/PC の画面表示および操作が可能になるまでの手順を以下に示します。

- (1) 全ての構成機器の電源が OFF になっていることを確認します。
- (2) サーバー/PC の電源コードを電源コンセントに接続します。
ただし、サーバー/PC 電源は OFF のままにしてください。
可能な限り、アース付き電源コードで接続してください。



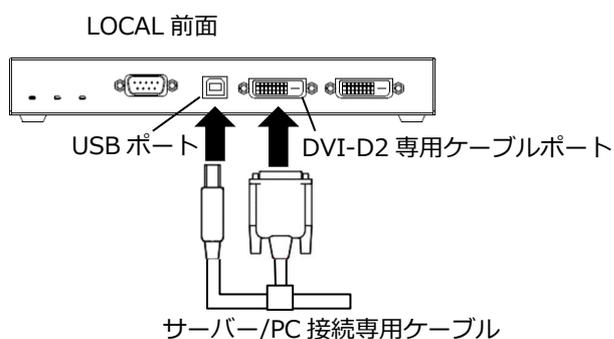
- (3) サーバー/PC 接続専用ケーブルの USB コネクター及び DVI コネクターをサーバー/PC 側に接続します。



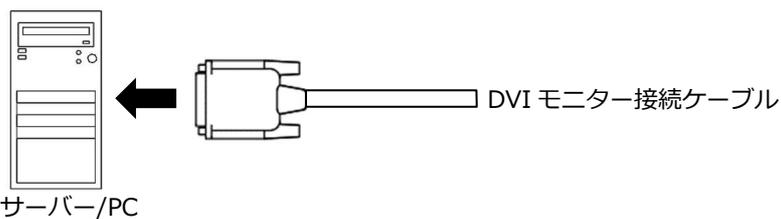
重要

サーバー/PC 接続専用ケーブルや DVI ケーブルのコネクターを接続する場合は、必ずコネクターのつまみネジを締めてください。また、つまみネジを締める際には締め過ぎにご注意ください。

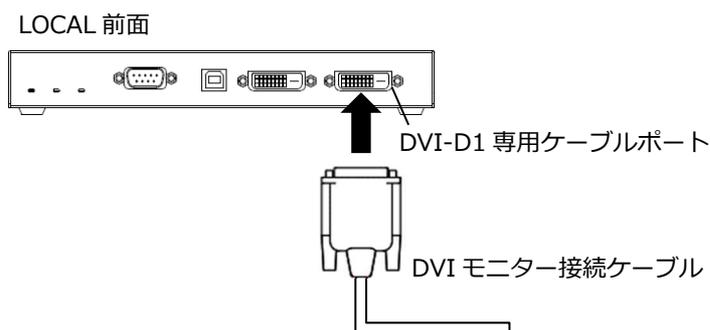
- (4) LOCAL 前面の DVI-D2 専用ケーブルポートと USB ポートにサーバー/PC 接続専用ケーブルを接続します。



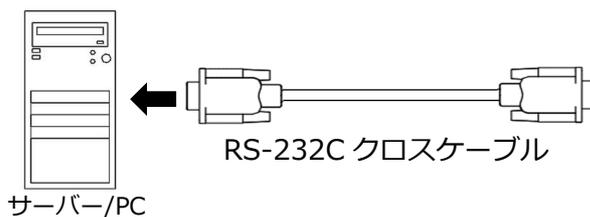
- (5) DVI モニター接続ケーブルをサーバー/PC に接続します。



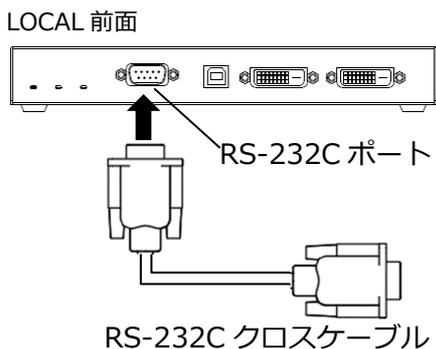
- (6) LOCAL 前面の DVI-D1 専用ケーブルポートに DVI モニター接続ケーブルを接続します。



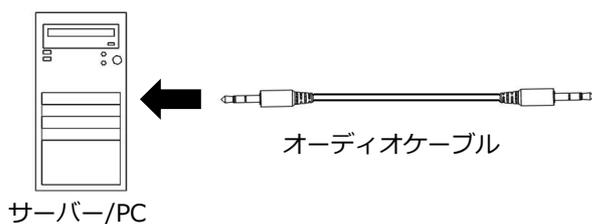
- (7) RS-232C クロスケーブルをサーバー/PC に接続します。



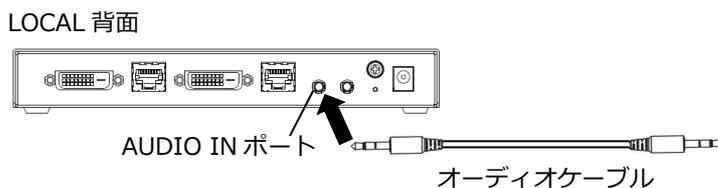
- (8) LOCAL 前面の RS-232C ポートに RS-232C クロスケーブルを接続します。



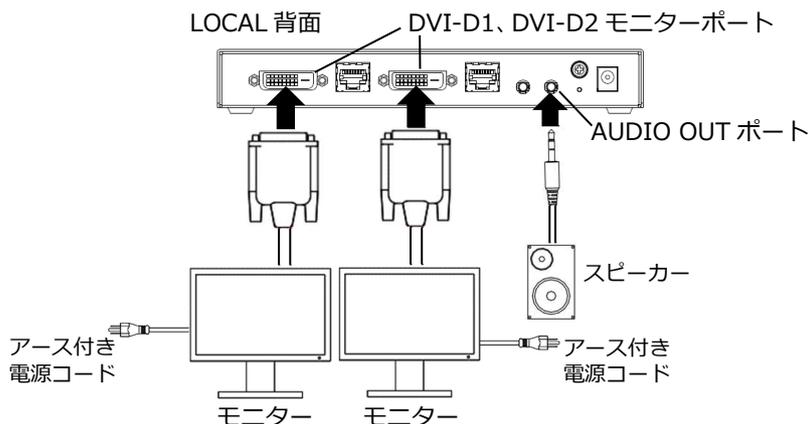
- (9) オーディオケーブルをサーバー/PC の LINE OUT ポートに接続します。



(10) LOCAL 背面の AUDIO IN ポートにオーディオケーブルを接続します。

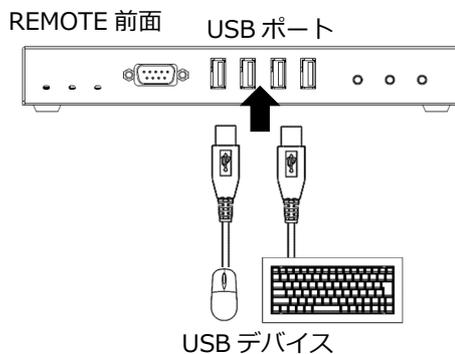


(11) LOCAL 背面の DVI-D1、DVI-D2 モニターポートに使用するモニターを、AUDIO OUT ポートにスピーカーを接続します。(使用しない場合は接続不要です。)

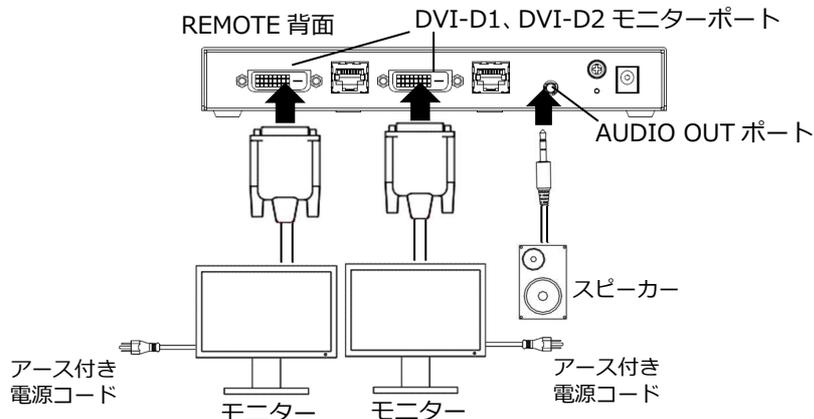


使用するモニター接続用ケーブルについては、下記をご参照ください。
☞参照 1.5.2 モニターケーブル(11 ページ)

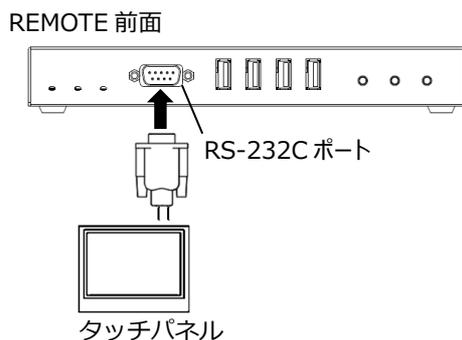
(12) REMOTE 前面の USB ポートに USB デバイスを接続します。



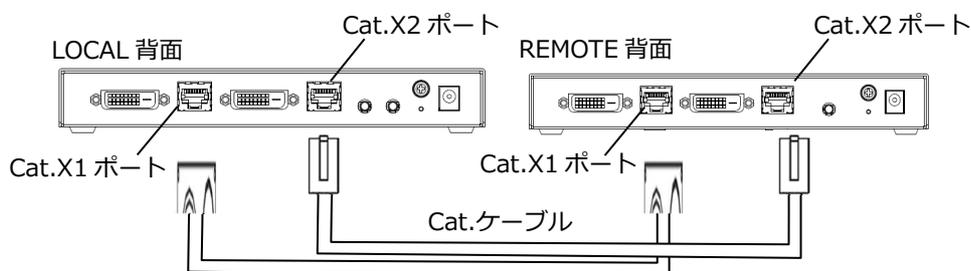
(13) REMOTE 背面の DVI-D1、DVI-D2 モニターポートに使用するモニターを、AUDIO OUT ポートにスピーカーを接続します。



(14) REMOTE 前面の RS-232C ポートにタッチパネルを接続します。



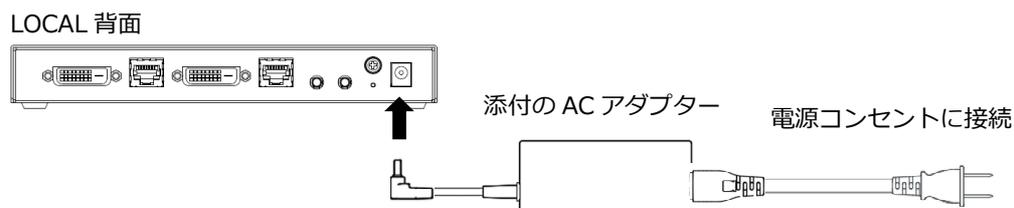
(15) LOCAL-REMOTE 間を Cat.ケーブルにて接続します。
LOCAL の Cat.X1 ポートと REMOTE の Cat.X1 ポート、LOCAL の Cat.X2 ポートと REMOTE の Cat.X2 ポートをそれぞれ Cat.ケーブルで接続します。



Cat.ケーブルについては、下記をご参照ください。

☞参照 1.5.1 Cat.ケーブル(10 ページ)

(16) LOCAL に AC アダプターを接続し、電源を投入します。



**作業時に
守って欲しい事**  2 芯 + アース線の変換アダプターを使用する際は、必ずアース線も
接地してください。

※LOCAL 側からの PoE 給電により REMOTE 側は AC アダプターの接続は不要
ですが、USB デバイスの消費電流が 4 ポート合計で 500mA を超える場合は、
AC アダプターをご使用ください。☞参照 4.4 オプション品(37 ページ)
オプションの AC アダプター以外は使用しないでください。

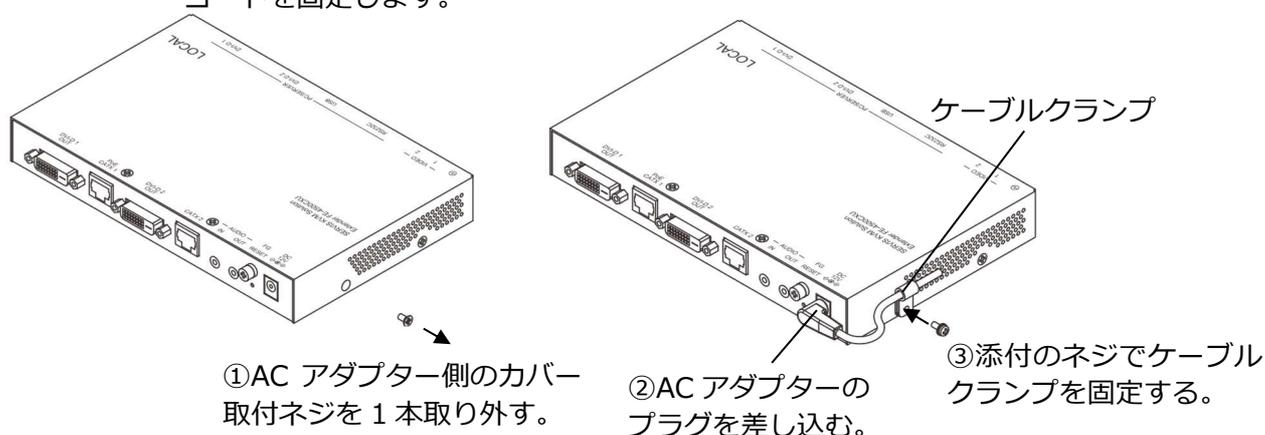
- (17) 以下のように添付のケーブルクランプを取り付けます。ケーブルクランプを取り付けることで AC アダプターの抜けを防止することができます。

**作業時に
守って欲しい事**



作業をする時は、AC アダプターの電源コードをコンセントから抜いてください。

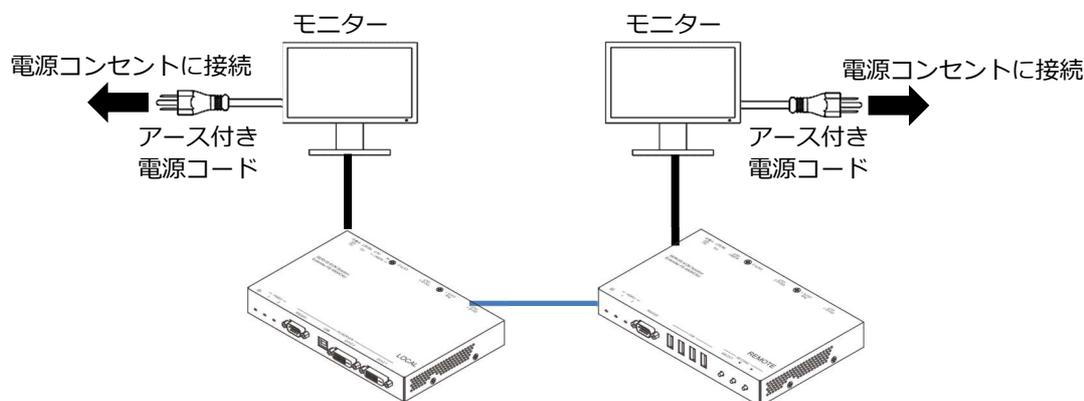
- ① LOCAL の AC アダプター側のカバー取付ネジを 1 本取り外します。
(取り外したネジは使用しませんので、保管しておいてください。)
- ② AC アダプターポートに AC アダプターのプラグを差し込みます。
- ③ 本製品に添付されているケーブルクランプとネジを使って、下図のようにコードを固定します。



重要

AC アダプターをご使用の際は安全のため、ケーブルクランプを用いて固定して下さい。

- (18) モニターの電源を投入します。可能な限り、アース付き電源コードを使用またはアース線を接続して接地してください。



アース接続の詳細は、以下をご参照ください。
 参考 1.5.3 アース接続について(11 ページ)

- (19) DVI-D1 モニターポートに接続されるモニターの EDID(モニター情報)を設定します。

サーバー/PC の電源 OFF、モニターの電源 ON の状態で、SELECT スイッチと ▶スイッチを同時に 5 秒以上長押しすると、“ピッ”というブザー音が鳴り、EDID モード設定 1 へ移動します。

◀スイッチまたは▶スイッチを押すごとに、“ピッ”というブザー音が鳴り、下記の設定一覧の 1 項から順番にモードが切り替わり下表のモードが選択可能となります。

SELECT スイッチを 1 回押して設定を保存・終了します。

設定一覧

項	EDID モード設定 1	LED 表示(REMOTE)		初期値
		POWER	VIDEO1	
1	REMOTE DIRECT	青点灯	青点灯→ イルミネーション点灯※	○
2	LOCAL DIRECT		緑点灯→ イルミネーション点灯※	
3	COMMON EDID		赤点灯→ イルミネーション点灯※	
4	REMOTE ROM		青点滅→ イルミネーション点灯※	
5	LOCAL ROM		緑点滅→ イルミネーション点灯※	

※イルミネーション点灯について

各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

- (20) DVI-D2 モニターポートに接続されるモニターの EDID(モニター情報)を設定します。

サーバー/PC の電源 OFF、モニターの電源 ON の状態で、SELECT スイッチと ◀スイッチを同時に 5 秒以上長押しすると、“ピッ”というブザー音が鳴り、EDID モード設定 2 へ移動します。

◀スイッチまたは▶スイッチを押すごとに、“ピッ”というブザー音が鳴り、下記の設定一覧の 1 項から順番にモードが切り替わり下表のモードが選択可能となります。

SELECT スイッチを 1 回押して設定を保存・終了します。

設定一覧

項	EDID モード設定 2	LED 表示(REMOTE)		初期値
		POWER	VIDEO2	
1	REMOTE DIRECT	青点滅	青点灯→ イルミネーション点灯※	○
2	LOCAL DIRECT		緑点灯→ イルミネーション点灯※	
3	COMMON EDID		赤点灯→ イルミネーション点灯※	
4	REMOTE ROM		青点滅→ イルミネーション点灯※	
5	LOCAL ROM		緑点滅→ イルミネーション点灯※	

※イルミネーション点灯について
各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

EDID の設定方法については下記をご参照ください。
📖参照 2.3 EDID(モニター情報)の設定(24 ページ)

重要

本操作を行うと USB 通信が途切れます。USB メモリ等のデータ転送中に本操作を行わないようにしてください。

重要

初回接続時やモニターを変更する際には、必ず EDID の設定を実施してください。
この操作はサーバー/PC の電源 OFF かつ モニターの電源 ON の状態で行なう必要があります。
この操作を実行しないと適切な解像度で表示できない可能性があります。

(21) サーバー/PC の電源を入れます。

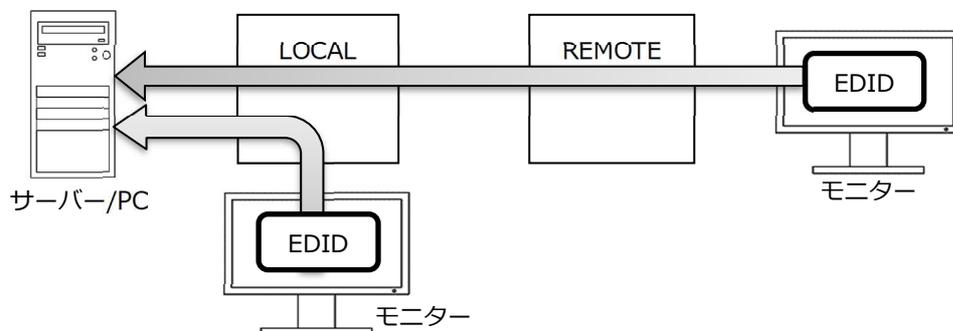
以上でモニターにサーバー/PC の画面が表示され、キーボードおよびマウスによる操作が可能になります。

画面が表示されない、キーボードおよびマウスが操作できない等が発生した場合は
トラブルシューティングをご参照ください。

📖参照 5.1 トラブルシューティング(40 ページ)

2.3. EDID(モニター情報)の設定

正常にモニター表示するために、以下の操作により EDID の設定をしてください。
本操作によりモニターの EDID をサーバー/PC に適用します。



重要

初回接続時やモニターを変更する際には、必ず EDID の設定を実施してください。この操作を実行しないと適切な解像度で表示できません。

DVI-D1 モニターポートに接続されるモニターの EDID を設定します。

- (1) サーバー/PC の電源 OFF、モニターの電源 ON の状態にします。
- (2) SELECT スイッチと▶スイッチを同時に 5 秒以上長押しすると、“ピッ”というブザー音が鳴り、EDID モード 1 へ移行します。
- (3) ◀スイッチまたは▶スイッチを押すごとに、“ピッ”というブザー音が鳴り、下記の EDID モード設定 1 一覧の 1 項から順番にモードが切り替わり、下表のモードが選択可能となります。
- (4) SELECT スイッチを 1 回押して設定を保存・終了します。

EDID モード設定 1 一覧

項	モード設定	内容	LED 表示(REMOTE)		サーバー/PC に表示されるモニター名
			POWER	VIDEO	
1	REMOTE DIRECT (初期値)	REMOTE 側のモニターの EDID を読み取る。	青点灯	青点灯→イルミネーション点灯※	REMOTE に接続されたモニター名
2	LOCAL DIRECT	LOCAL 側のモニターの EDID を読み取る。		緑点灯→イルミネーション点灯※	LOCAL に接続されたモニター名
3	COMMON EDID	LOCAL と REMOTE のモニターの EDID を比較し、共通する解像度を抽出し EDID を保存する。		赤点灯→イルミネーション点灯※	DVI EXTENDER
4	REMOTE ROM	REMOTE 側のモニターの EDID 情報を読み取り、LOCAL 内蔵の ROM に保存する。		青点滅→イルミネーション点灯※	DVI EXTENDER1
5	LOCAL ROM	LOCAL 側のモニターの EDID 情報を読み取り、LOCAL 内蔵の ROM に保存する。		緑点滅→イルミネーション点灯※	DVI EXTENDER2

※イルミネーション点灯について

各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

重要

「COMMON EDID」「REMOTE ROM」「LOCAL ROM」に設定された場合は128バイトのEDIDに対応します。そのため、256バイトの拡張EDIDを持つモニターには対応しません。

HDCP 対応のビデオを送信する場合は、REMOTE ダイレクトまたは LOCAL ダイレクトモードに設定する必要があります。

DVI-D2 モニターポートに接続されるモニターの EDID を設定します。

- (1) サーバー/PC の電源 OFF、モニターの電源 ON の状態にします。
- (2) SELECT スイッチと ◀スイッチを同時に 5 秒以上長押しすると、“ピッ”というブザー音が鳴り、EDID モード設定 2 へ移行します。
- (3) ◀スイッチまたは ▶スイッチを押すごとに、“ピッ”というブザー音が鳴り、下記の EDID モード設定 2 一覧の 1 項から順番にモードが切り替わり、下表のモードが選択可能となります。
- (4) SELECT スイッチを 1 回押して設定を保存・終了します。

EDID モード設定 2 一覧

項	モード設定	内容	LED 表示(REMOTE)		サーバー/PC に表示されるモニター名
			POWER	VIDEO	
1	REMOTE DIRECT (初期値)	REMOTE 側のモニターの EDID を読み取る。	青点灯	青点灯→ イルミネーション 点灯※	REMOTE に 接続された モニター名
2	LOCAL DIRECT	LOCAL 側のモニターの EDID を読み取る。		緑点灯→ イルミネーション 点灯※	LOCAL に 接続された モニター名
3	COMMON EDID	LOCAL と REMOTE のモニターの EDID を比較し、共通する解像度を抽出し EDID を保存する。		赤点灯→ イルミネーション 点灯※	DVI EXTENDER
4	REMOTE ROM	REMOTE 側のモニターの EDID 情報を読み取り、LOCAL 内蔵の ROM に保存する。		青点滅→ イルミネーション 点灯※	DVI EXTENDER1
5	LOCAL ROM	LOCAL 側のモニターの EDID 情報を読み取り、LOCAL 内蔵の ROM に保存する。		緑点滅→ イルミネーション 点灯※	DVI EXTENDER2

※イルミネーション点灯について
各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

MEMO

Chapter 3 - 各種設定方法、操作方法

本製品の詳細な設定方法について説明しています。本章の内容は、必ず実施いただく項目ではありません。必要に応じて実施してください。

本章の内容

3.1 エンファシスモード設定	28 ページ
3.2 ロングリーチモード設定	28 ページ
3.3 ローパワーモード設定	29 ページ
3.4 パラメーターの初期化	29 ページ
3.5 ビデオ信号のみの延長	30 ページ
3.6 取付金具を使用した固定方法	31 ページ

3.1. エンファシスモード設定

画面がちらつく場合に、エンファシスモード(ビデオのイコライザー機能)を有効にすることで画面のちらつきを軽減することができます。
モードの設定は、全てのケーブルが接続されている状態で行ってください。

LOCAL の RESET スイッチを 10 秒以上押下する毎に、エンファシス機能が有効→無効→有効 と切替わります。

エンファシスモード	LED 表示(LOCAL)		初期値
	POWER	VIDEO1、VIDEO2	
無効	消灯	青 2 回点灯	○
有効	消灯	青 1 回点灯	

3.2. ロングリーチモード設定

使用するモニターの解像度を低くし、最大延長距離を延ばすことが可能です。

ロングリーチモード	モニター解像度	延長距離
無効	最大 1920 x 1200	100m
有効	最大 1920 x 1080	150m

対応するモニター解像度は下記をご参照ください。

☞参照 4.3.1 モニター(36 ページ)

モードの設定は、全てのケーブルが接続されている状態で行ってください。

REMOTE の RESET スイッチを 10 秒以上押下する毎に、有効→無効→有効 と切替わります。

ロングリーチモード	LED 表示(REMOTE)		初期値
	POWER	VIDEO1	
無効	消灯	イルミネーション点灯※	○
有効	消灯	イルミネーション点灯※	

※イルミネーション点灯について

各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

3.3. ローパワーモード設定

サーバー/PC 電源が OFF の時、本装置の消費電力を抑えるためのモードを有効または無効にします。

モードの設定は、全てのケーブルが接続されている状態で行ってください。

- (1) REMOTE の SELECT スイッチを 5 秒以上長押しすると、“ピッ”というブザー音が鳴り、ローパワーモードの有効・無効設定へ移行します。
- (2) ◀スイッチまたは▶スイッチを押すごとに、“ピッ”というブザー音が鳴り、有効→無効→有効 と切替わります。
- (3) SELECT スイッチを 1 回押して設定を保存・終了します。

ローパワーモード	LED 表示(REMOTE)			初期値
	POWER	VIDEO1	VIDEO2	
無効	消灯	赤点灯	青点灯→ イルミネーション点灯※	○
有効	消灯	赤点灯	緑点灯→ イルミネーション点灯※	

※イルミネーション点灯について

各設定の確定後、赤緑青の LED が数回点滅を繰り返します。

3.4. パラメーターの初期化

下記の操作を行うことで工場出荷時の値にリセットすることができます。

- (1) SELECT スイッチ、◀スイッチ、▶スイッチを同時に 5 秒以上長押しします。
- (2) LOCAL および REMOTE の VIDEO1 LED がイルミネーション点灯し、REMOTE 内部のブザーが鳴ったら初期化が完了し、各設定が下記表の初期値（工場出荷時の状態）になります。

工場出荷時の状態

項目	初期値
EDID 設定	REMOTE DIRECT
エンファシスモード設定	無効
ロングリーチモード設定	無効
ローパワーモード設定	無効

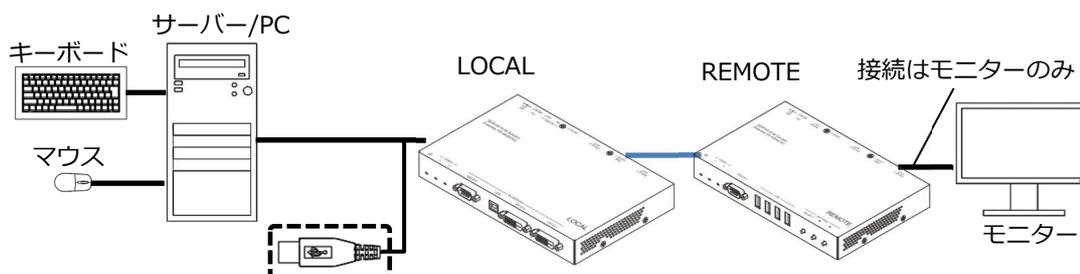
※REMOTE 側の操作で LOCAL および REMOTE の両方がリセットされます。

重要

各パラメーターは電源の ON/OFF やリセットでは初期化されません。
本操作を行った場合にのみ初期化されます。

3.5. ビデオ信号のみの延長

本製品はビデオ信号のみの延長も可能です。下記に接続構成例を示します。
USB タイプのサーバー/PC 接続専用ケーブルでサーバー/PC と接続し、
USB コネクタを接続せずに使用可能です。



USB コネクタを接続しない場合は、コネクタが他の機器に直接触れないよう絶縁テープ等で絶縁処理をしてください。

以下の内容にご注意ください。

重要

ビデオ信号のみを延長する場合も LOCAL とサーバー/PC を接続するケーブルは弊社のオプションケーブルを使用してください。弊社のオプションケーブル以外での接続はサポートしません。あらかじめご了承ください。

重要

ビデオ信号のみを延長する際にも、初回接続時やモニターを変更する場合には必ず EDID を設定してください。

開放端子に
注意



ビデオ信号のみ延長する際に、サーバー/PC 接続専用ケーブルの USB コネクタを接続しない場合は他の機器に直接触れないよう絶縁テープ等で絶縁処理をしてください。

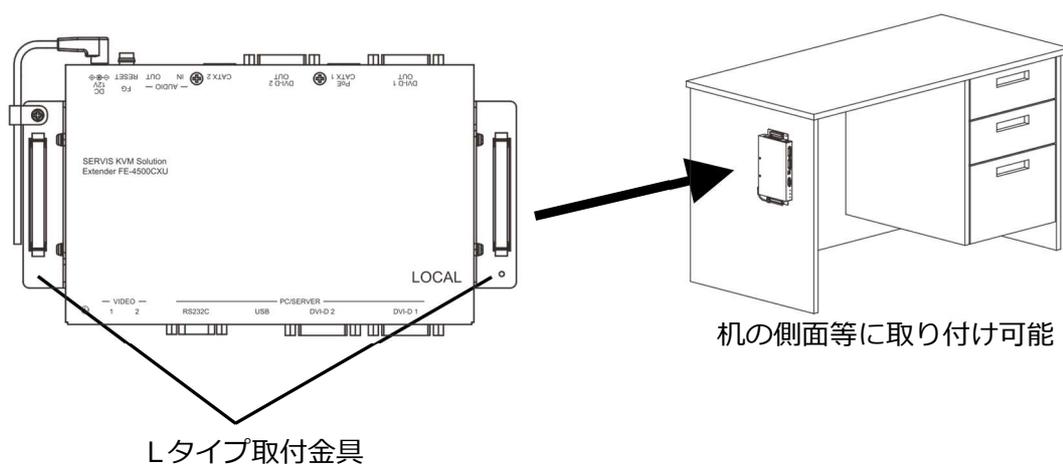
3.6. 取付金具を使用した固定方法

オプションの取付金具を利用することにより、机の側面やラックに簡単に取り付けることができます。各取付金具の型格については下記をご参照ください。

📖参照 4.4 オプション品(37 ページ)

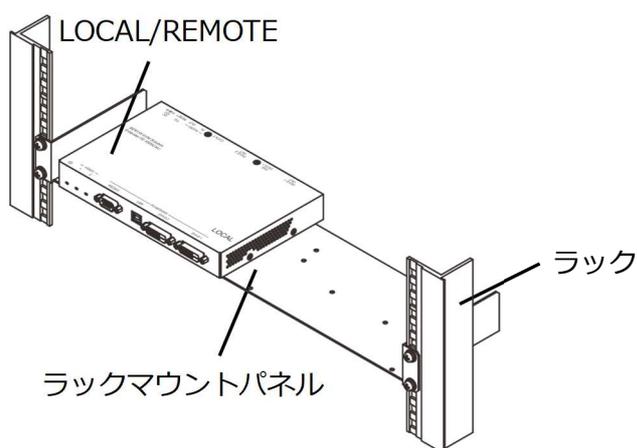
(1) Lタイプ取付金具

LOCAL および REMOTE にマグネットおよびLタイプ金具を取り付けて、机の側面などに取り付けることができます。
※マグネットによる取り付けのため、取り付ける対象は金属に限られます。



(2) ラックマウントパネル

ラックマウントパネルを使用し、LOCAL および REMOTE をラックに搭載することができます。



※使用方法については、それぞれに添付されているマニュアルをご参照ください。

MEMO

Chapter 4 - 諸元

本製品の仕様や動作条件などについて説明しています。

本章の内容

4.1 本製品の仕様	34 ページ
4.2 環境条件	35 ページ
4.3 対応機種	36 ページ
4.3.1 モニター	36 ページ
4.3.2 USB デバイス	37 ページ
4.4 オプション品	37 ページ

4.1. 本製品の仕様

項目		仕様	
型格		FE-4500CXU	
タイプ名称		DVIデュアルモニター ハイエンドモデル	
遠隔仕様	遠隔アイテム	キーボード	サーバー/PC (USB) Oracle Sunサーバー(USB)
		マウス	サーバー/PC (USB) Oracle Sunサーバー(USB)
		ビデオ	DVI-D シングルリンク、デュアルモニター
		USB デバイス	USB2.0
		オーディオ	Audio Line Out
		タッチパネル (RS-232C)	フロー制御無し (1200bps~125kbps)
	送受信機間 使用ケーブル	種類	Cat.6A/6、STP ストレートケーブル (RJ-45)
	本数	2	
距離 (モニター解像度)		~100m (1920×1200(最大)、60Hz)	
LOCAL (送信ユニット)	PCポート	ビデオ	DVI-D(24ピン メス)×2
		USB	USB TypeB×1
	ローカル コンソール ポート	ビデオ	DVI-D(24ピン メス)×2
	オーディオ		3.5mmステレオミニジャック×2 (ラインイン×1 / ラインアウト×1)
	RS-232C		D-Sub 9ピン オス×1
	Cat.6/Cat.6A ケーブルポート		RJ-45×2
	LED 表示	POWER	1
		VIDEO	2
	電源電圧/消費電流(max.)		DC12V/3.2A AC100V/0.79A 50/60Hz
	消費電力/発熱量		38W/138kJ/h
	外形寸法		W204×D130×H27.5mm(突起部を除く)
	突入電流		70A max (ACアダプター:AC230V時)
	漏洩電流		3.5mA max (ACアダプター:AC264V時)
	質量		約0.8kg
REMOTE (受信ユニット)	リモート コンソール用 ポート	ビデオ	DVI-D(24ピン メス)×2
		USB	USB Type A メス×4
		オーディオ	3.5mmステレオミニジャック×1 (ラインアウト×1)
		RS-232C	D-Sub 9ピン オス×1
	Cat.6/Cat.6A ケーブルポート		RJ-45×2
	LED 表示	POWER	1
		VIDEO	2
	電源電圧/消費電流(max.)		PoE 給電/1.6A ACアダプター使用時 DC12V/1.9A AC100V/0.60A 50/60Hz
	消費電力/発熱量 (ACアダプターを除く)		23W/82kJ/h
	突入電流		70A max (ACアダプター:AC230V時)
	漏洩電流		3.5mA max (ACアダプター:AC264V時)
	外形寸法		W204×D130×H27.5mm(突起部を除く)
	質量		約0.8kg

※本製品のご利用にあたっては、全てのサーバー/PCとの接続を保証するものではありません。

4.2. 環境条件

項目	規格
動作周囲温度/湿度	0~40℃/20~80%RH(結露なきこと)
保存温度	-20~60℃/10~90%RH(結露なきこと)
最大湿球温度	動作時 29℃以下 非動作時、輸送及び保管時 46℃以下 温度勾配 ℃/時 : 15 以下(結露なきこと) 湿度勾配 %/日 : 30 以下(結露なきこと)
MTBF	65,967 時間
対応規格	VCCI ClassA RoHS 指令

4.3. 対応機種

4.3.1 モニター

<サポート解像度>

解像度	リフレッシュレート (Hz)	ピクセルクロック (MHz)	ロングリーチモード	
			無効	有効
640 x 480	60	25.175	○	○
	72	31.5	○	○
	75	31.5	○	○
	85	36	○	○
720 x 400	85	35.5	○	○
800 x 600	56	36	○	○
	60	40	○	○
	72	50	○	○
	75	49.5	○	○
	85	56.25	○	○
1024 x 768	60	65	○	○
	70	75	○	○
	75	78.75	○	○
	85	94.5	○	○
1152 x 864	75	108	○	○
1280 x 800	60(RB)	71	○	○
	60	83.5	○	○
1280 x 1024	60	108	○	○
	75	135	○	○
	85	157.5	○	×
1400 x 1050	60(RB)	101	○	○
	60	121.75	○	○
	75	156	○	×
1440 x 900	60(RB)	88.75	○	○
	60	106.5	○	○
	75	136.75	○	○
1600 x 900	60	108	○	○
1600 x 1200	60	162	○	×
1680 x 1050	60(RB)	119	○	○
	60	146.25	○	○
1920 x 1080	60	148.5	○	○
1920 x 1200	60(RB)	154	○	×

※ 全てのモニターとの接続を保証するものではありません。

4.3.2 USB デバイス

基本的には全ての USB デバイスに対応していますが、高精細度のオーディオやビデオ機器、一部のストレージデバイスや USB3.0 以上のデバイスにおいては、正常に動作しない場合があります。

USB ハブは 1 台接続可能ですが、USB ハブを除くデバイスの接続数は最大 6 台までとなります。

USB ポートからの最大供給電流は、1 ポートあたり 250mA で、4 ポート合計の供給電流が 500mA となります。

1 ポートあたり 250mA または 4 ポート合計 500mA を超えるデバイスをご使用の際は、REMOTE にオプションの AC アダプターを接続してください。

4.4. オプション品

本製品には、下記のオプション品を用意しています。

項目	型格	備考
サーバー/PC 接続専用ケーブル	FP-CV018	DVI-D+USB---DVI-D+USB 1.8m
	FP-CV030	DVI-D+USB---DVI-D+USB 3.0m
	FP-CV050	DVI-D+USB---DVI-D+USB 5.0m
DVI モニター接続ケーブル	FP-CV018-V	DVI-D---DVI-D 1.8m
	FP-CV030-V	DVI-D---DVI-D 3.0m
	FP-CV050-V	DVI-D---DVI-D 5.0m
L タイプ取付金具	FP-P101	
ラックマウンドパネル	FP-P006	
AC アダプター	FP-AC004	12V/4.2A AC アダプター

MEMO

Chapter 5 - 困ったときは

本製品をご使用の際に何らかのトラブルが発生した場合の解決方法について説明しています。

本章の内容

5.1	トラブルシューティング	40 ページ
5.2	製品サポート	42 ページ

5.1. トラブルシューティング

本製品をご使用の際に発生する可能性のある、トラブル例およびその解決方法を示します。下記の内容をご確認いただいてもトラブルが解決しない場合は、ご購入先あるいは、下記ページの「FCL コンポーネント株式会社 お客様サービス&サポートセンター」へご相談ください。

☞参照 5.2 製品サポート(42 ページ)

その際には迅速にトラブルを解決できるように、接続構成や故障内容などできるだけ具体的な現象について、ご説明いただけますようご協力をお願い致します。

こんなときは	ここを確認してください	このようにしてください
USB デバイスの動作がおかしい、動作しない。	USB デバイスのコネクタはしっかりと接続されていますか？ ケーブルは断線していませんか？	USB デバイスを接続しなおしてください。または別の USB デバイスをお試しください。
	USB の過電流状態ではありませんか。 この場合、REMOTE の POWER LED が赤色点灯します。	別の USB デバイスをお試しください。 ☞参照 1.3 各部の名称と働き(4 ページ)
	LOCAL と REMOTE の FG 端子は接地されていますか？	下記の方法にて LOCAL と REMOTE の FG を共通にしてください。 ① STP の Cat. ケーブルで LOCAL と REMOTE を接続してください。 ② LOCAL と REMOTE の FG 端子を使用して FG を接続してください。 ☞参照 1.5.3 アース接続について (11 ページ)
画面がチラつく。	電磁波干渉を引き起こす装置が周辺に設置されていませんか？	電磁波干渉を引き起こす装置から離して配線してください。 ロングリーチモードをお試しください。 ☞参照 3.2 ロングリーチモード設定 (28 ページ)
	UTP の Cat. ケーブルを使用していませんか？	GND ループが発生している可能性があります。REMOTE のモニター用 AC コードを FG なし(2 端子)に変更してください。 UTP ケーブルを使用している場合は、STP ケーブルを使用することで改善する場合があります。 ☞参照 1.5.1 Cat. ケーブル(10 ページ)
画面が映らなくなった。 画面の表示がおかしくなった。	Cat. ケーブルは正常に設置しましたか？	下記に Cat. ケーブルを設置する際の注意点を記載しています。各項目を満たして設置しているかご確認ください。 ☞参照 1.5.1 Cat. ケーブル(10 ページ)
	Cat. ケーブルの周囲に電磁波干渉を起こす装置やケーブルがありますか？ UTP ケーブルを使用していますか？	周囲にノイズを発するものがあると、安定した信号が伝送されない可能性があります。Cat. ケーブルはノイズを発しているものから離して設置してください。 UTP ケーブルを使用している場合は、STP ケーブルを使用することで改善する場合があります。 ☞参照 1.5.1 Cat. ケーブル(10 ページ)

こんなときは	ここを確認してください	このようにしてください
画面が映らなくなった。 画面の表示がおかしくなった。	LOCAL と REMOTE それぞれの POWER LED の状態は下記のいずれかですか？ ・消灯 ・緑点滅 もし青点灯、緑点灯あるいは青点滅している場合は、LOCAL と REMOTE の通信は行われているため、以下の項目を確かめてください。	片方が消灯の場合、電源が供給されていない可能性があります。AC アダプターの接続を確認してください。 両方とも緑点滅の場合は Cat.ケーブルの通信に問題がある可能性があります。 Cat.ケーブルを接続しなおす、または別の Cat.ケーブルをお試しください。 ☞参照 1.3 各部の名称と働き(4 ページ)
	サーバー/PC は動作していますか？ サーバー/PC は省電力モードに入っていないですか？	サーバー/PC を起動、再起動してください。 キーボード、マウスを動かしてサーバー/PC の省電力モードから抜けてください。 ☞参照 2.2 ケーブルの接続と初期設定(17 ページ)
	モニターの EDID の読み込みを行いましたか？ 前回起動時からモニターを変更しましたか？	EDID を設定してください。 初回接続時とモニター変更時は必ず EDID の設定が必要となります。 ☞参照 1.5.4 EDID について(12 ページ)
	サーバー/PC、モニターは接地していますか？	本製品につながる全てのサーバー/PC、モニターはアース付き電源コードを使用またはアース線を接続して接地してください。 ☞参照 1.5.3 アース接続について(11 ページ) 製品本体の REMOTE あるいは LOCAL どちらかをアース接続せずに動作させて画面表示をご確認ください
サーバー/PC の BIOS 画面が表示されない。	ローパワーモードが有効になっていませんか？	ローパワーモードを無効に設定してください。 ☞参照 3.3 ローパワーモード設定(29 ページ) 本製品がローパワーモードから復帰するタイミングとサーバー/PC が起動するタイミングにより、BIOS 画面が表示されなくなっている可能性があります。

5.2. 製品サポート

本書をご覧になっても不明な点がございましたらお問い合わせください。
お問い合わせの前に、製品本体ラベルに記載されている、型格(MODEL)、製造番号
(SER. No.)、製造年月(DATE)のご確認をお願いします。

お問い合わせ先

FCL コンポーネント株式会社 お客様サービス&サポートセンター	
Web フォーム	https://www.fcl-components.com/contact/
連絡先	電話 : 0120-810-225 (通話料無料) ※携帯電話からもご利用いただけます。
	受付時間 : 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土曜、日曜、祝祭日、弊社休業日を除く)

保証規定

- 保証期間内に商品が故障した場合は、本規定に従い無償修理致します。
製品に本書を添えてお買い上げ販売店等にご依頼ください。
- 保証期間内でも次の場合は有償となります。
 - 修理依頼時に保証書またはお買い上げ伝票の提示がない場合。
 - お買い上げ日、お客様名、販売店印の記入がないおよび、保証書またはお買い上げ伝票を改変した場合。
 - 商品に添付のオペレーティングマニュアルの注意事項やご使用上の注意を満足していない場合。
 - 出張修理を要する場合。
 - 本書に故障内容を明記されていない場合。
 - 書面が添付されていても、内容が不明で再現のために調査費用が発生した場合。
 - 火災、地震や台風などの天災、騒乱などの人災、公害や異常電圧などの使用環境による故障および損傷。
 - 保管・運搬による故障および損傷。
 - 接続された他の機器に起因して故障した場合。
 - 弊社保守部門以外で修理、調整、改造をした場合。
 - 取り扱い上での不注意、ご使用による故障および損傷。
 - 弊社が認めた以外で使用した場合のトラブル。
- 将来販売されるソフト、ハードとの互換性は保証されませんのでご了承ください。
 - ・ソフトやハードの組み合わせ等の相性で発生するトラブルは故障としませんのでご了承ください。
 - ・修理・交換部品が製造中止や入手困難な場合は、相当品または上位互換品と交換する場合があります。
 - ・本商品を第3者に転売した場合は保証対象外となります。
- 本商品の故障またはその使用で生じた直接的、間接的損害は、弊社は一切の責任を負わないものとします。
- 本保証規定は日本国内で有効です。 This warranty is valid in Japan.
また本商品は、極めて高い信頼性が要求される下記のような用途での使用はできません。これらの使用は保証対象外となりますので、あらかじめご了承ください。
 - ・軍事目的・原子力設備・交通制御設備・防火、防災設備・燃焼制御設備・航空宇宙機器・生命維持のための医療機器・その他人命や財産に影響をおよぼす設備。

* 保証期間終了後の有償修理は別途見積もりとなります。

本規定は、以上の保証規定により弊社が無償保証を行うためのもので、これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

< 故障内容 >

故障内容を具体的に記載ください。

記載ない場合は返却させていただく場合があります。

★1. パソコン、キーボード、マウス、モニターの型式を記載ください。

★2. 初期不良でしたか？ 使用中の故障でしたか？ : (初期/使用中)

★3. 故障内容を具体的に記載ください。

保 証 書

品 名 : KVM エクステンダー DVI デュアルモニターモデル
型 名 : FE-4500CXU
物 番 : NC14004-B742-R
製造番号 :

この度は、弊社商品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
本保証書は、保証規定により商品の無料修理を行うことをお約束するものです。
お手数ですが所定項目へご記入ください。

★印欄（裏面「保証規定」の故障内容欄にも有り）の記入のない保証書は無効となり、無料修理はできなくなりますので、必ず記入の有無をご確認ください。

商品の故障など修理発生時に無償・有償修理の区別なく本保証書の提示が必要になります。
本保証書は再発行しませんので、紛失しないよう大切に保管ください。

★ お 客 様	ご 住 所	〒 E-mail	電話 ()
	お 名 前	フリガナ	
★お買い上げ日		年 月 日	
保 証 期 間		お買い上げから 1 年間	

販売会社または販売店	
住所・会社名（または店名）	
電話	()

<お問い合わせ先>

FCL コンポーネント お客様サービス&サポートセンター



0120-810-225

※携帯電話からもご利用いただけます。

受付時間 : 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土曜、日曜、祝祭日、弊社休業日を除く)

FCL Components SERVIS KVM Solution
KVM エクステンダー FE-4500CXU
オペレーティングマニュアル

2024 年 2 月 第 6 版発行

FCL コンポーネント株式会社
〒140-8586 東京都品川区東品川 4-12-4 品川シーサイドパークタワー

-
- 本書の記載内容は予告無しに変更する事があります。
 - 本書に記載された情報、図面の仕様に起因する第三者の知的財産権、その他権利侵害については、当社はその責を負いません。
 - 本書に記載された製品を使用した貴社製品が、「外国為替及び外国貿易法」ならびに「米国輸出管理規制(EAR)」などの法令に基づき規制されている貨物又は技術に該当する場合に、該当製品を輸出するに際しては同法に基づく許可が必要になります。
 - 無断転載を禁じます。
 - 落丁、乱丁のあるものはお取り替え致します。



NC14004-L264AA-06