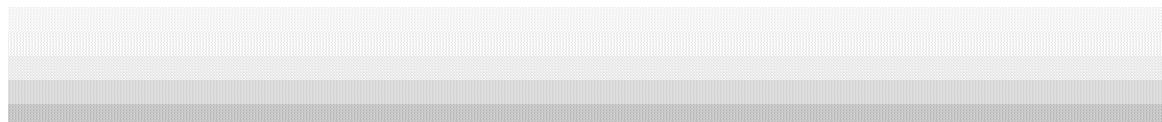


FCL Components SERVIS KVM Solution  
シングルユーザーKVMスイッチ  
DVIモデル4ポート FS-V1004MU-2



オペレーティングマニュアル兼保証書  
04版

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での使用について

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ございません。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。

## 商標と著作権について

Windowsは、米国その他の国々におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。

その他の製品名等の固有名詞は、各社の登録商標または商標です。

© FCL COMPONENTS LIMITED 2024

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 表記規則 .....	1
3. 梱包品の確認 .....	2
4. 重要なお知らせ.....	2
5. 安全にお使いいただくために .....	3
6. 特長 .....	10
7. 各部の名称と働き .....	11
8. 設置 .....	18
9. ケーブルの接続と取り外し .....	20
9-1. ACケーブル抜け防止について .....	20
9-2. ケーブルの接続 .....	21
9-2-1. カスケード接続しない場合(1段接続) .....	21
9-2-2. カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVMスイッチ同士の場合) .....	23
9-2-3. カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVMスイッチとアナログKVMスイッチの場合) .....	25
9-2-4. デュアルモニタにて接続する場合 .....	27
9-3. ケーブルの取り外し .....	29
10. 操作方法 .....	30
10-1. OSD上のカスタマーモード設定 .....	30
10-1-1. カスタマーモード 1/3 ホットキーモードの設定 .....	30
10-1-2. カスタマーモード 2/3 ポート選択設定及びキーボードの言語設定 .....	33
10-1-3. カスタマーモード 3/3 フームウェアバージョン .....	35
10-1-4. プラグアンドプレイデータ(EDIDデータの設定) .....	35
10-2. ビデオ設定(VIDEO SETTING) .....	36
10-3. サーバ/PCの選択 .....	38
10-3-1. フロントパネル操作でのコンソール切り替え機能 .....	38
10-3-2. OSD操作でのサーバ/PC切り替え機能 .....	39
10-3-3. オートスキャンモード .....	45
11. 仕様 .....	46
12. トラブルシューティング .....	50
付録. サーバ/PC名称記録シート .....	51

## 1. はじめに

このたびは、シングルユーザーKVMスイッチ DVI モデル(以降、KVMスイッチまたは本装置と呼びます)をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本装置をお使いになると、1組のモニタ、キーボード、マウスで複数台のサーバ/PCを操作できるため、大幅な省スペース化が実現できます。

本書は、本装置の基本的なことからについて説明しています。ご使用になる前に、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。

また、本書は本装置の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

本装置として提供される本書、装置本体は、お客様の責任でご使用ください。

本装置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、本装置の障害の保証範囲はどのような場合でも、本装置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。

## 2. 表記規則

このオペレーティングマニュアルで使用している記号と文字の意味は次のとおりです。



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性があること、および物的損害(本装置またはサーバ/PC の損害など)が発生する可能性があることを示しています。

### Point

この記号のあとのある文書は補足説明、注釈、ヒントです。

カギ括弧(「」)	参照する章のタイトルや用語の強調をしています。
KVMスイッチ または本装置	記述の説明時に使用しています。
<>	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。
[]	本装置のフロントパネル面またはコネクタ面にある LED,スイッチ,コネクタ等を示します。

### **3. 梱包品の確認**

梱包物が揃っていることを確認し、(✓点)を付けてください。

□ シングルユーザーKVM スイッチ DVI モデル (4 ポート)	×1
□ オペレーティングマニュアル (本書)	×1
□ AC ケーブル (2m)	×1
□ 抜け防止バンド	×1
□ ラック取付金具 (大)	×2
□ ラック取付金具 (小)	×2
□ ラック取付金具固定ネジ	×10
□ ワイヤーフィクサー	×1

万一、不備な点がございましたら、おそれいりますが、担当営業員までお申し付けください。

### **4. 重要なお知らせ**

「5. 安全にお使いいただくために」には、本装置で作業する際に注意しなければならない、安全性に関する情報を記載しています。よくお読みのうえ、正しくご使用ください。

## 5. 安全にお使いいただくために

### 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、正しくご使用ください。ここに示した注意事項は、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内容を記載しておりますので、必ずお読みください。

本書では、使用者および周囲の方の身体や財産に損害を与えないための警告表示をしています。警告表示は、警告レベルの記号と警告文から構成しています。

以下に、警告レベルの記号を示し、その意味を説明します。内容をよくご理解のうえ、お読みください。

 <b>警告</b>	この表示は正しく使用しない場合、人が死亡する、または重症を負う恐れがあることを示しています。
 <b>注意</b>	この表示は、正しく使用しない場合、軽傷、または中程度の傷害を負うことがあり得ることと、本装置自身またはその他の使用者などの財産に損害が生じる危険性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使用しています。

	△で示した記号は、警告・注意を促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。
	○で示した記号は、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。
	●で示した記号は、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。

## 使用中の取り扱いについて

### ⚠ 警告

感電、火災



開口部から本装置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。感電・火災・故障の原因となります。

水ぬれ



本装置に水をかけたり、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



本装置の上や近くに、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、感電・火災・故障の原因となります。

電源プラグ抜去



万一、本装置から発熱や煙、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、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感電・火災・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、電源プラグをコンセントから抜いて電源を切り、販売窓口までご連絡ください。そのまま使用すると感電・火災・故障の原因となります。

航空機内での使用



航空機内では本装置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



本装置の開口部(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、火災の原因となることがあります。

衝撃、振動



本装置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



本装置は日本国内仕様です。本装置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、弊社は本装置に関し日本国外への技術サポート、及びアフターサービス等を行っておりませんので、予めご了承願います。

データの破損



リセットスイッチを押下することで DVI および USB インターフェースがディスコネクトされます。ストレージデバイス等を接続している場合データが損失する恐れがありますので注意してください。また、ディスコネクト処理に対応していない PC の場合、リセットスイッチを押下することで動作しなくなる可能性があります。

## 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、必ず電源プラグ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



本装置を移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、外部の接続線をはずしたことを確認の上、行ってください。ケーブルが傷つき、感電・火災の原因となります。

# ⚠ 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、けがの原因と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



本装置を運搬する際は、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、変形及び破損等がある箱は、使用しないでください。本装置が故障する原因となることがあります。

## 結露



本装置を寒冷な環境から設置場所に移動すると、結露を生じことがあります。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、本装置が故障する原因となることがあります。

## 悪環境への設置



本装置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。本装置及び、接続先の製品が故障する原因となることがあります。

## AC アダプタ・電源・AC ケーブルについて

### **⚠ 警告**

**ぬれ手**



濡れた手で AC ケーブル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びると、接続部が熱をもって発火にいたる「トラッキング」をおこし、火災の原因となります。

**火災**



AC ケーブルを巻いたり、束ねたりしないでください。その状態で使用すると AC ケーブルが熱をもって発火し、火災の原因となります。

**感電・火災**



AC ケーブルを傷つけたり、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、AC ケーブル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**



AC ケーブルのケーブル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**



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。また、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。

**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 AC ケーブル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・電源・AC ケーブルについて**

### **⚠ 警告**



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。



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。

### **⚠ 注意**



AC ケーブルのプラグをコンセントから抜くときは、AC ケーブルを引っ張らずに、必ず AC ケーブルのプラグを持って抜いてください。AC ケーブルを引っ張ると、ケーブル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。



AC ケーブル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。



長時間装置を使用しないときには、安全のため必ず AC ケーブル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。



AC ケーブルを熱器具に近付けないでください。ケーブルの被覆が溶けて、感電・火災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** 本装置の修理はお客様自身で行わないでください。感電・火災の原因となります。弊社にご連絡の上、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**



本装置を分解・改造しないでください。感電・火災の原因となります。また、本装置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**



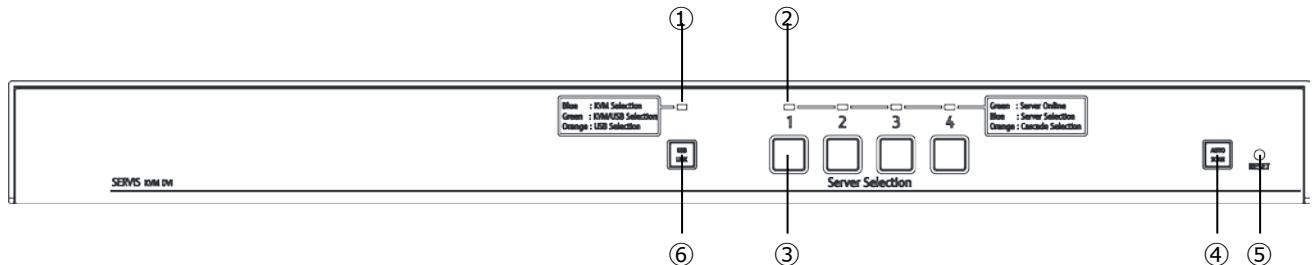
本装置は金属、プラスチック部品を使用しています。廃棄するときは、各自治体の指示に従ってください。

## 6. 特長

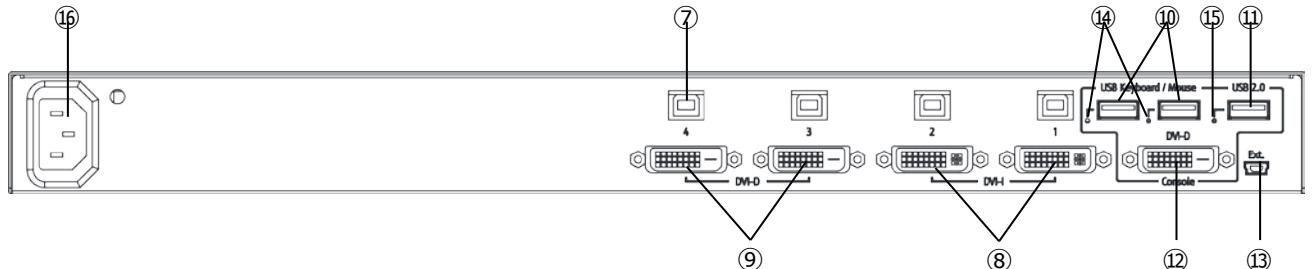
- DVI に対応したシングルユーザーKVM スイッチです。
- フルハイビジョン(1920×1080)、WUXGA(1920×1200)に対応しています。
- 汎用 USB の切替も可能です。
- アナログ RGB 対応サーバ/PC との混在接続も可能です。
- 複数台のサーバ/PC を接続することで、今まで各サーバ/PC に接続していた複数台のコンソール(モニタ、キーボード、マウス)を 1 組のコンソールで共有することができ、大幅な省スペースが実現できます。
- KVM スイッチ(4 ポート)1 台で最大 4 台のサーバ/PC が接続できます。
- 本装置をカスケード接続することで、接続できるサーバ/PC 数を拡張できます。  
本装置の場合、KVM スイッチ(4 ポート)5 台で、最大 16 台のサーバ/PC が接続できます。  
カスケード接続の詳細は「9-2-2. カスケード接続(2 段接続)する場合 (DVI KVM スイッチ同士の場合)」または「9-2-3. カスケード接続(2 段接続)する場合(DVI KVM スイッチとアナログ KVM スイッチの場合)」を参照ください。
- サーバ/PC の選択は、キーボード/マウス(ホットキーモード)で簡単にできます。
- ホットキーモードでは On Screen Display(以下 OSD)表示により、画面を見ながら切り替えができます。
- OSD 表示はキーボード/マウスによるホットキー入力で行えます。ホットキーは 3 種類のキー入力 (<Ctrl>+<Alt>+<Shift>、<Ctrl> × 2、<Scroll Lock> × 2) もしくはホイールボタン付きマウスのセンターボタンクリックから選択して設定できます。
- オートスキャンは、フロントパネルのスイッチまたはキーボードで行えます。
- オートスキャンでは起動しているサーバ/PC を自動的に切り替えますので、各サーバ/PC の状態が一定周期で監視できます。また切り替え周期は 6 段階に設定できます。

## 7. 各部の名称と働き

### フロントパネル面



### コネクタ面



#### ① [USB LINK]LED

動作モードの状態を表示する LED です。

LED 表示	動作モード	ステータス表示
青色 点灯	キーボード/マウス/画像信号 切り替え	キーボード/マウス/画像信号選択状 態表示
緑色 点灯	キーボード/マウス/画像信号/汎用 USB 切り替え	キーボード/マウス/画像信号選択状 態表示
橙色 点灯	汎用 USB 切り替え	汎用 USB 選択状態表示

カスケード接続時にはスレーブ側の LED は、青色点灯固定となります。

② [Server Selection]LED

サーバ/PC 電源、選択状態などを表示する LED です。

各ポートの状態を表示します。

サーバ/PC 電源 ON : 緑色点灯、選択時 : 青色点灯、カスケード接続時 : 橙色点灯します。

(1) カスケード接続無しの場合

[Server Selection] LED 色	[USB LINK] LED 色	サーバ/PC の 電源状態	キーボード/マウス /画像信号選択状態	汎用 USB 選択状態
消灯	青色	OFF	未選択	選択 or 未選択
	緑色	OFF	未選択	未選択 ※
	橙色	OFF	選択 or 未選択	未選択
青色点灯	青色	ON or OFF	選択	選択 or 未選択
	緑色	ON or OFF	選択	選択 ※
	橙色	ON or OFF	選択 or 未選択	選択
緑色点灯	青色	ON	未選択	選択 or 未選択
	緑色	ON	未選択	未選択 ※
	橙色	ON	選択 or 未選択	未選択

※ KVM Selection もしくは USB Selection モードで KVM の選択状態と汎用 USB の選択状態が違う場合は、KVM ポートの選択状態のみを表示します。

(2) カスケード接続有りの場合

1) マスター側

[Server Selection] LED 色	[USB LINK] LED 色	KVM スイッチ スレーブ接続	キーボード/マウス /画像信号選択状態	汎用 USB 選択状態
消灯	青色	無し	未選択	選択 or 未選択
	緑色	無し	未選択	未選択 ※
	橙色	無し	選択 or 未選択	未選択
青色点灯	青色	無し	選択	選択 or 未選択
	緑色	無し	選択	選択 ※
	橙色	無し	選択 or 未選択	選択
橙色点灯	青色	有り	選択	選択 or 未選択
	緑色	有り	選択	選択 ※
	橙色	有り	選択 or 未選択	選択
緑色点灯	青色	有り or 無し	未選択	選択 or 未選択
	緑色	有り or 無し	未選択	未選択 ※
	橙色	有り or 無し	選択 or 未選択	未選択

2) スレーブ側

[Server Selection] LED 色	[USB LINK] LED 色	スレーブ側ポート キーボード/マウス/ 画像信号選択状態	マウス側 ポート選択状態
消灯	青色	選択 or 未選択	選択 or 未選択
青色点灯	青色	選択	選択
緑色点灯	青色	未選択	選択 or 未選択

(3) デュアルモニタ接続の場合

[Server Selection] LED 色	[USB LINK] LED 色	サーバ/PC の 電源状態	キーボード/マウス /画像信号選択状態	汎用 USB 選択状態
消灯	青色	OFF	未選択	選択 or 未選択
	緑色	OFF	未選択	未選択 ※
	橙色	OFF	選択 or 未選択	未選択
青色点灯	青色	ON or OFF	選択	選択 or 未選択
	緑色	ON or OFF	選択	選択 ※
	橙色	ON or OFF	選択 or 未選択	選択
緑色点灯	青色	ON	未選択	選択 or 未選択
	緑色	ON	未選択	未選択 ※
	橙色	ON	選択 or 未選択	未選択

その他

LED 色	LED 表示	状態
	点灯状態	
緑色	全ポート点滅(40ms 間隔)	KVM スイッチ本体の AC 電源供給無し
青色	点滅(400ms 間隔)	HOTKEY モード時 OSD にて選択中のポートの LED を表示
青色	イルミネーション点滅	[RESET]スイッチ長押し(5 秒以上)
青色	点滅(タイミング 1)	オートスキャン時

タイミング 1



③ [Server Selection]スイッチ

サーバ/PCを選択する際、本スイッチを押下することにより選択します。

サーバ/PCの電源ON/OFFの状態に関わらず選択可能です。

操作方法の詳細については「10-3-1. フロントパネル操作でのコンソール切り替え機能」を参照ください。

④ [Auto Scan]スイッチ

本スイッチを押下することによって、電源がONになっているサーバ/PCの画面を自動的に切り替えます。

オートスキャンモードの詳細については「10-3-3. オートスキャンモード」を参照ください。

⑤ [RESET]スイッチ

本スイッチを押下することによってKVMスイッチ内部のマイコンにリセットを行い、USBデバイスは1秒間のディスコネクト動作を行います。

[RESET]スイッチ短押し (5s未満)	[RESET]スイッチ長押し (5s以上)
選択ポート及びコンソールのUSBディスクネクト処理を行う。	全ポート及びコンソールのUSBディスクネクト処理を行う。

また、フロントパネルの[Server Selection]スイッチ(ポート2)と[Auto Scan]スイッチと[RESET]スイッチを同時押下すると下記のとおり各種設定を初期化します。

設定	動作
サーバ/PC名	初期化される
Auto Scan 周期	初期化される
HOTKEY 設定	初期化される
USB LINK 初期値	設定維持
KEYBOARD TYPE 設定	設定維持
ポート1 固定モード	設定維持
OSD 画面サイズ	設定維持

フロントパネルの[Server Selection]スイッチ(ポート4)と[Auto Scan]スイッチと[RESET]スイッチを同時押下するとUSB LINK動作モードの初期値を変更します。

※ [RESET]スイッチを押下することで、USBインターフェースがディスコネクトされ、ストレージデバイス等を接続している場合、データが損失する恐れがありますので注意してください。また、ディスコネクト処理に対応していないサーバ/PCの場合[RESET]スイッチを押下することで動作しなくなる可能性があります。

⑥ [USB LINK]スイッチ

KVM Selection、KVM/USB Selection、USB Selection を切り替えます。

動作モードの詳細については、「10-3-1-1. 動作モード変更」を参照ください。

⑦ [サーバ USB 接続用]コネクタ

サーバ/PC の USB ポートを専用ケーブルで接続します。

⑧ [サーバモニタ接続用]コネクタ

サーバ/PC のモニタポート(DVI またはアナログ)を専用ケーブルで接続します。

⑨ [サーバモニタ接続用]コネクタ

サーバ/PC のモニタポート(DVI)を専用ケーブルで接続します。

⑩ [USB キーボード・マウス]コネクタ ([Console]ポート)

USB キーボード、USB マウス、USB ハブを接続します。

キーボード、マウス、ハブはどちらの USB コネクタに接続しても動作可能です。

キーボード、マウス、ハブ以外は接続できません。

接続できるデバイスの最大数は下記のとおりです。

- ・キーボード・マウス計 4 台、ハブ 1 段

但し、無線タイプのデバイスなどにおいて受信器を接続した際に実際にキーボード、マウスを使用していないにも係わらずキーボード、マウスが接続されている信号を出力する場合があります。この場合は、使用していないデバイスも含めて最大数まで接続可能となります。

⑪ [汎用 USB]コネクタ ([Console]ポート)

USB2.0 デバイス(USB メモリ、スキヤナ、タブレット等)を接続します。

※ 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スピーカ、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。

⑫ [モニタ]コネクタ ([Console]ポート)

DVI ケーブルを用いてモニタを接続します。

⑬ [ミニ USB]コネクタ

専用アプリケーションを使用して KVM スイッチのファームウェアをバージョンアップするためのコネクタです。通常の使用時には接続しません。

⑭ [USB ポート] LED

USB ポートの状態を表示します。

状態	LED 表示
該当 USB ポートは使用可能、または使用中	緑色 点灯
該当 USB デバイスエラー ※1 USB デバイスサポート外 USB デバイスの接続数が多すぎる	消灯
過電流 ※2	
該当 USB ポートは USB デバイス認識中	緑色 点滅

⑮ [汎用 USB ポート] LED

USB ポートの状態を表示します。

状態	LED 表示
該当 USB ポートは使用可能、または使用中	緑色 点灯
過電流 ※2	消灯

※1 該当 USB デバイスエラー(LED 消灯)後、該当エラーが解消されると使用可能状態(緑色点灯)に自動復帰します。

※2 過電流エラー(LED 消灯)時は過電流状態を解消後、リセットボタンを押下することで復帰します。

⑯ インレット

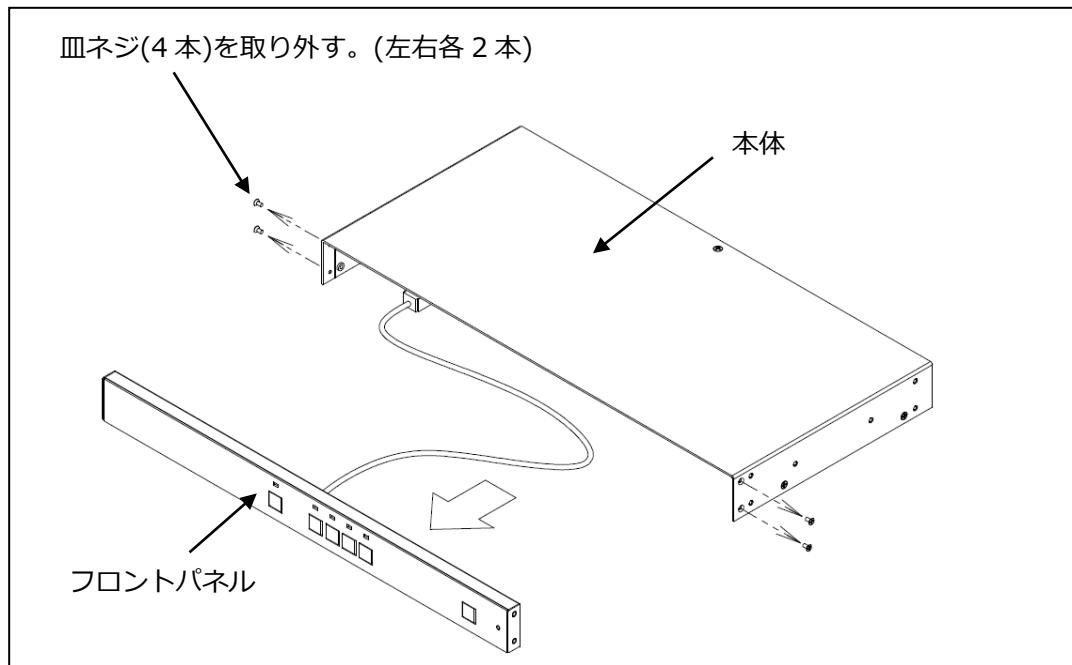
AC ケーブル(AC100V)を接続します。

専用の AC ケーブル以外はご使用にならないでください。

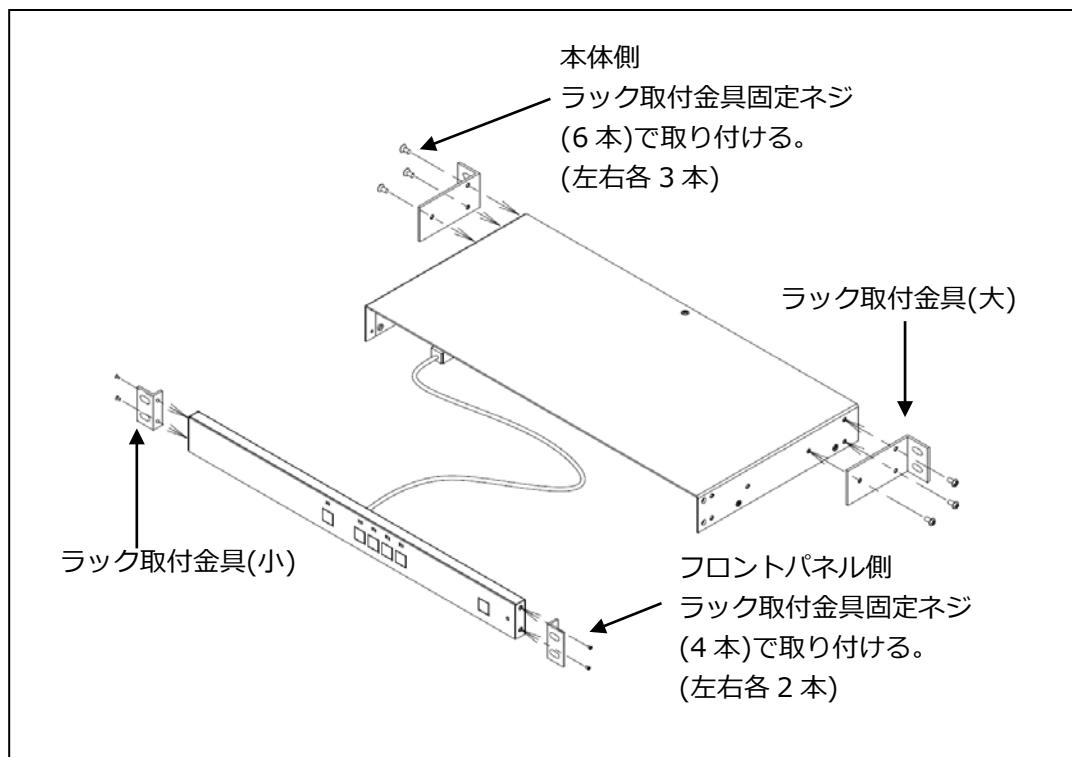
## 8. 設置

KVMスイッチは外付装置として設置できるだけでなく、ラックに搭載することができます。

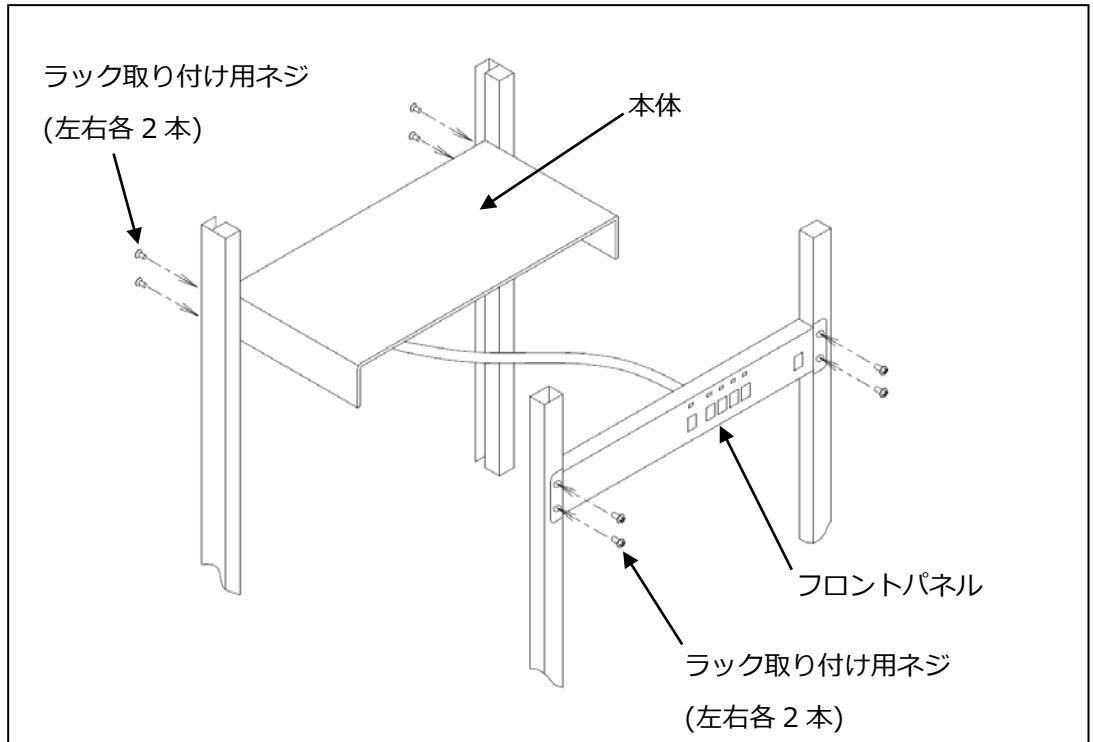
(1) 本体からフロントパネルを取り外します。



(2) 本体及びフロントパネルにラック取付金具を取り付けます。

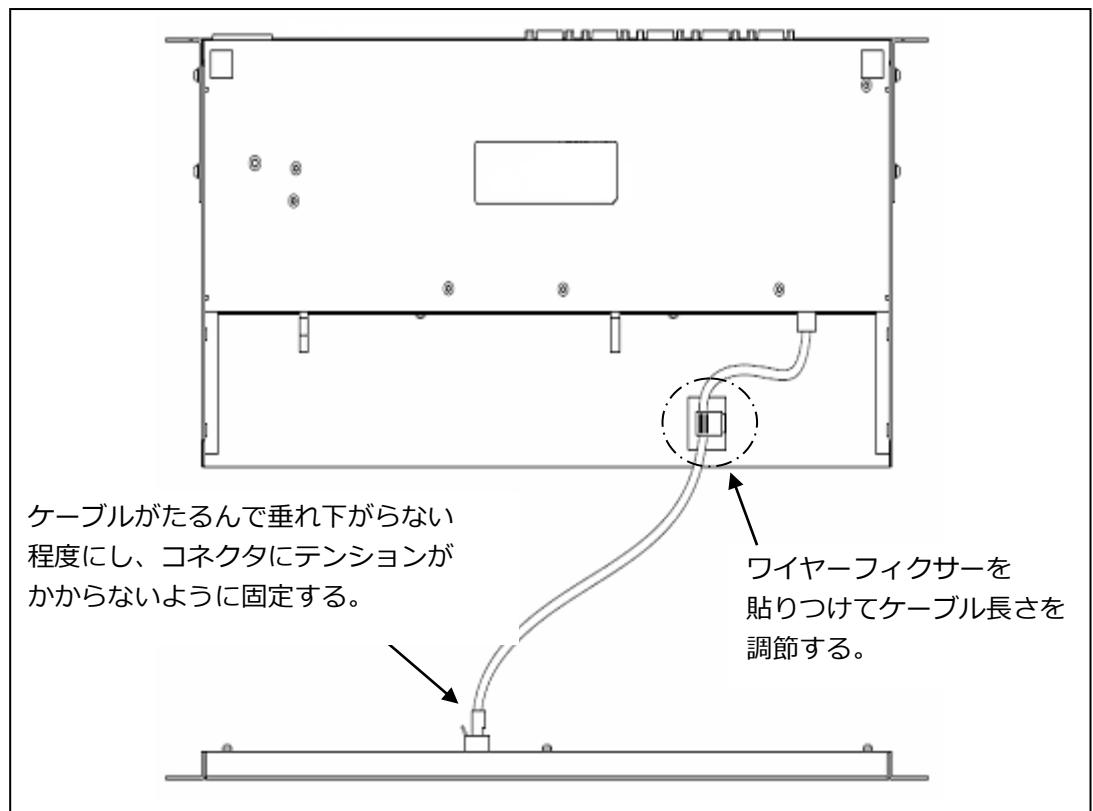


(3) ラックに取り付けます。



※ラック取り付け用ネジは添付されていません

(4) 必要に応じ添付されているワイヤーフィクサーを製品裏面の任意の場所に貼り付け、フロントパネル接続ケーブルがたるまないよう固定します。

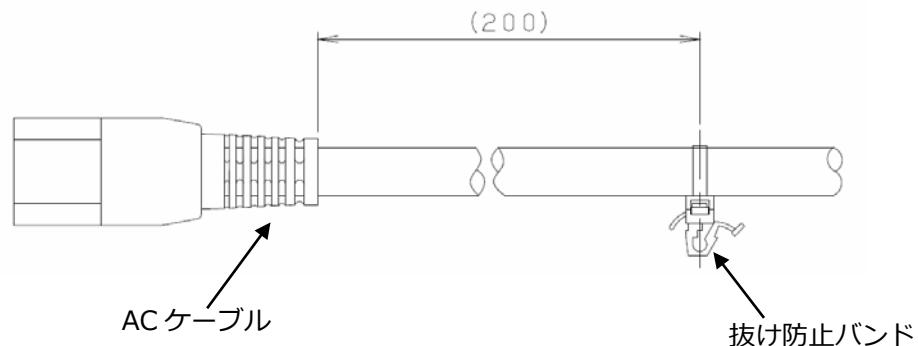


## 9. ケーブルの接続と取り外し

### 9-1. AC ケーブル抜け防止について

#### (1) 抜け防止バンド取り付け

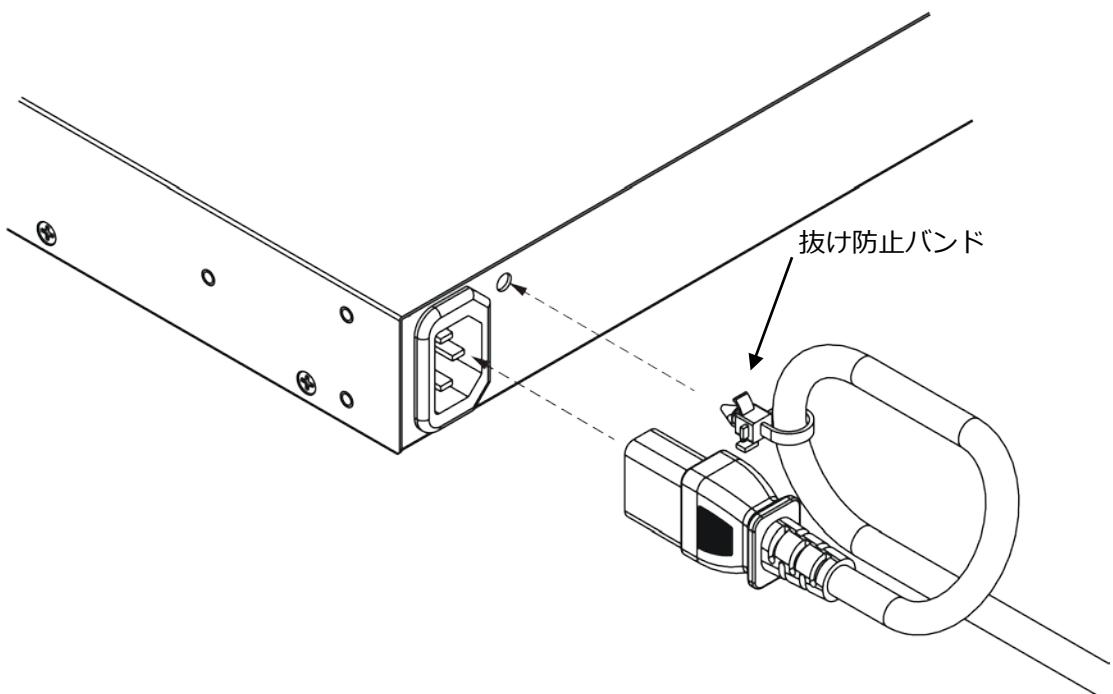
添付品の抜け防止バンドを AC ケーブルに取り付けます。



抜け防止バンドを AC ケーブルにクランプ後、バンドの余長分をカットして使用してください。

#### (2) AC ケーブル接続

下図の通り、AC ケーブルを製品本体に接続し、製品本体の丸穴に抜け防止バンドを差し込みます。



## 9-2. ケーブルの接続

ケーブルの接続および電源投入は、以下の手順に従って行ってください。

※ ケーブルを曲げて使用する際は、曲げ R $\geq$  60mm で使用してください。

曲げ R が小さすぎると、ケーブルの割れ、破断の原因となります。

### 9-2-1. カスケード接続しない場合(1段接続)

サーバ/PC を最大 4 台まで接続することができます。

(1) サーバ/PC の AC ケーブルを電源コンセントに接続します。(①を接続)

ただし、サーバ/PC の電源は OFF のままにしてください。

(2) 1 台目のサーバ/PC の USB コネクタ及びモニタコネクタに別手配のサーバ/PC 接続専用ケーブルを接続します。(②を接続)

(3) サーバ/PC 接続専用ケーブルの反対側のコネクタを本装置の[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタに接続します。(③を接続)

(4) 2~4 台目も同じ手順で接続します。(①、②、③を接続)

(5) [Console]ポートにキーボード、マウス、USB デバイス、モニタを接続します。(④を接続)

(6) AC ケーブルを本装置に接続し、電源コンセントに接続します。(⑤を接続)

(7) 使用するモニタの電源を入れます。本装置の[RESET]スイッチを押しモニタの EDID 情報を本装置に読み込まれます。

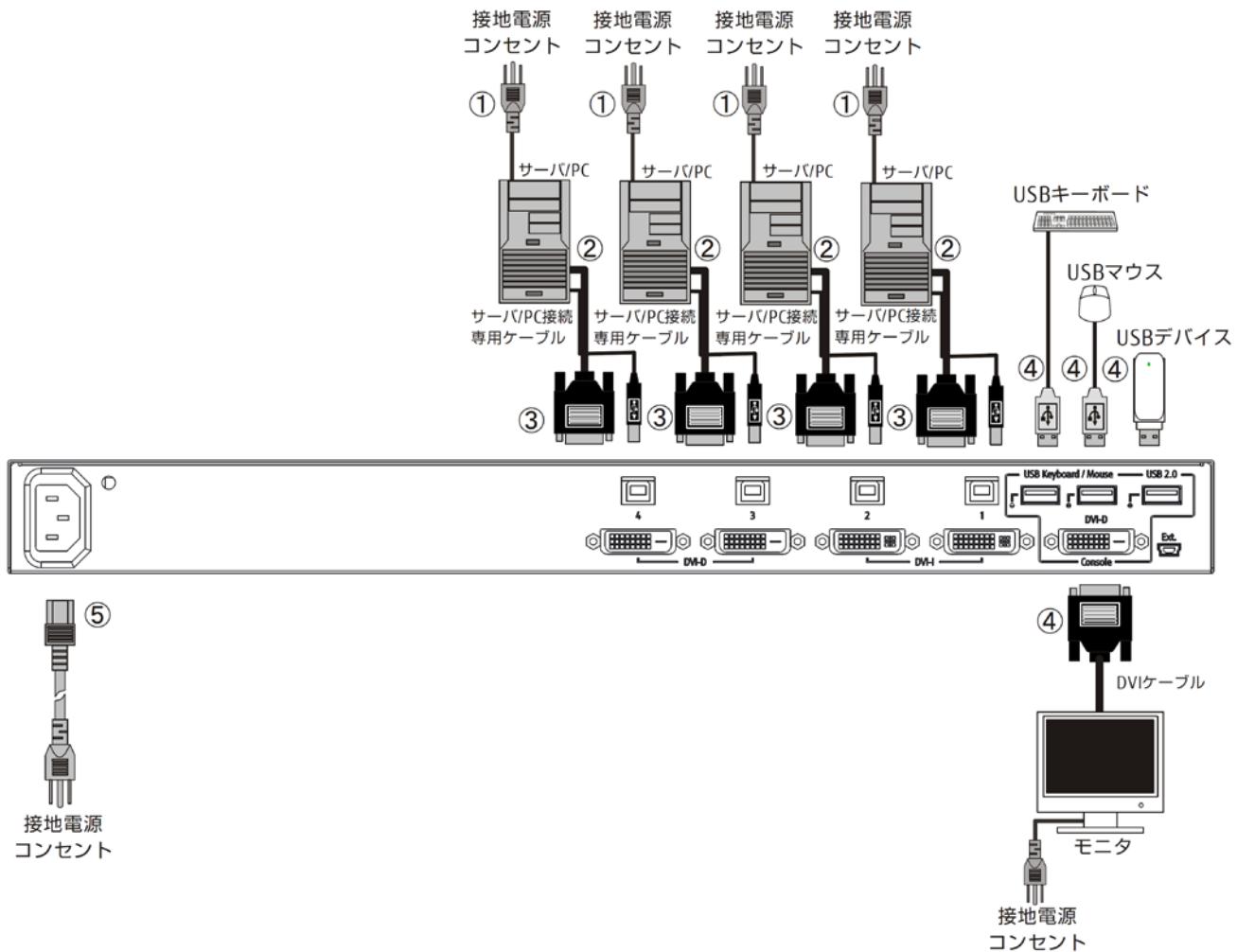
(8) 使用するサーバ/PC の電源を入れます。

(9) OSD 画面を操作して 1,2 ポートのビデオ設定を行います。設定方法の詳細については「10-1.OSD 上でのカスタマーモード設定」、「10-2. ビデオ設定(VIDEO SETTING)」を参照ください。

※ アナログ RGB 接続の場合は、4 ポートのうち 1,2 ポートのみ接続可能です。

アナログ RGB 接続の際は、オプションのサーバ/PC 接続専用ケーブル(アナログ/DVI 用)をご使用ください。

## カスケード接続しない場合(1段接続)



## 9-2-2. カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVM スイッチ同士の場合)

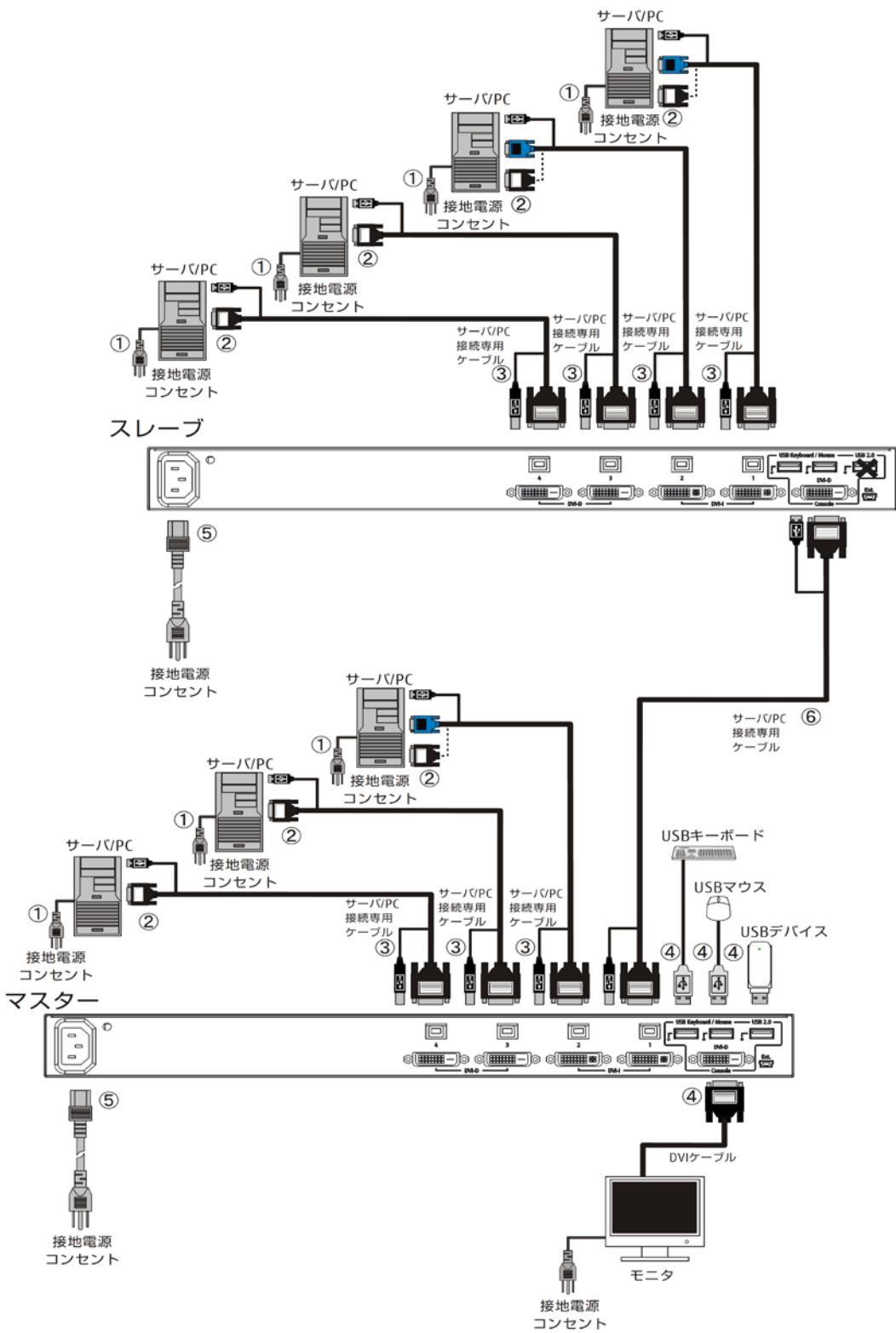
本装置をカスケード接続することにより、最大 16 台のサーバ/PC が接続できます。  
(最大構成：マスター側 1 台、スレーブ側 4 台)

- (1) 「9-2-1. カスケード接続しない場合(1段接続)」の(1)～(4)と同様の手順でスレーブ側の[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバUSB接続用]コネクタに1～4台のサーバ/PC を接続します。(①、②、③を接続)
- (2) マスター側の[サーバモニタ接続用]コネクタ、[サーバ USB 接続用]コネクタをスレーブ側の[Console]ポートと別手配のサーバ/PC 接続専用ケーブルで接続します。(⑥を接続)
- (3) さらにスレーブ側を増設する場合は、(1)、(2)と同様の手順で接続してください。

※ 3段接続はできません。

- (4) 同様の手順でマスター側の残りの[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタにサーバ/PC を接続します。(①、②、③を接続)
- (5) マスター側の[Console]ポートにキーボード、マウス、USB デバイス、モニタを接続します。(④を接続)  
スレーブ側の[USB キーボード・マウス]コネクタと[汎用 USB]コネクタにはキーボード、マウス、USB デバイスを接続しないでください。
- (6) AC ケーブルを本装置に接続し、電源コンセントに接続します。(⑤を接続)先にマスター側の AC ケーブルを電源コンセントに接続してください。
- (7) モニタの電源を入れ、マスター側の[RESET]スイッチを押しモニタの EDID 情報を本装置に読み込みます。
- (8) 使用するサーバ/PC の電源を入れます。
- (9) OSD 画面を操作してマスター側とスレーブ側の 1,2 ポートのビデオ設定を行います。  
設定方法の詳細については「10-1.OSD 上でのカスタマーモード設定」、「10-2.ビデオ設定(VIDEO SETTING)」を参照ください。

## カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVM スイッチ同士の場合)



### ※ 制限事項

[汎用 USB]コネクタに接続した USB デバイスはスレーブ側のサーバ/PC では使用できません。スレーブ側の[汎用 USB]コネクタは使用できません。

### 9-2-3. カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVM スイッチとアナログ KVM スイッチの場合)

本装置をカスケード接続(最大構成：マスター側 1台、スレーブ側 2台)することにより、最大 32 台のサーバ/PC(アナログ出力)が接続できます。

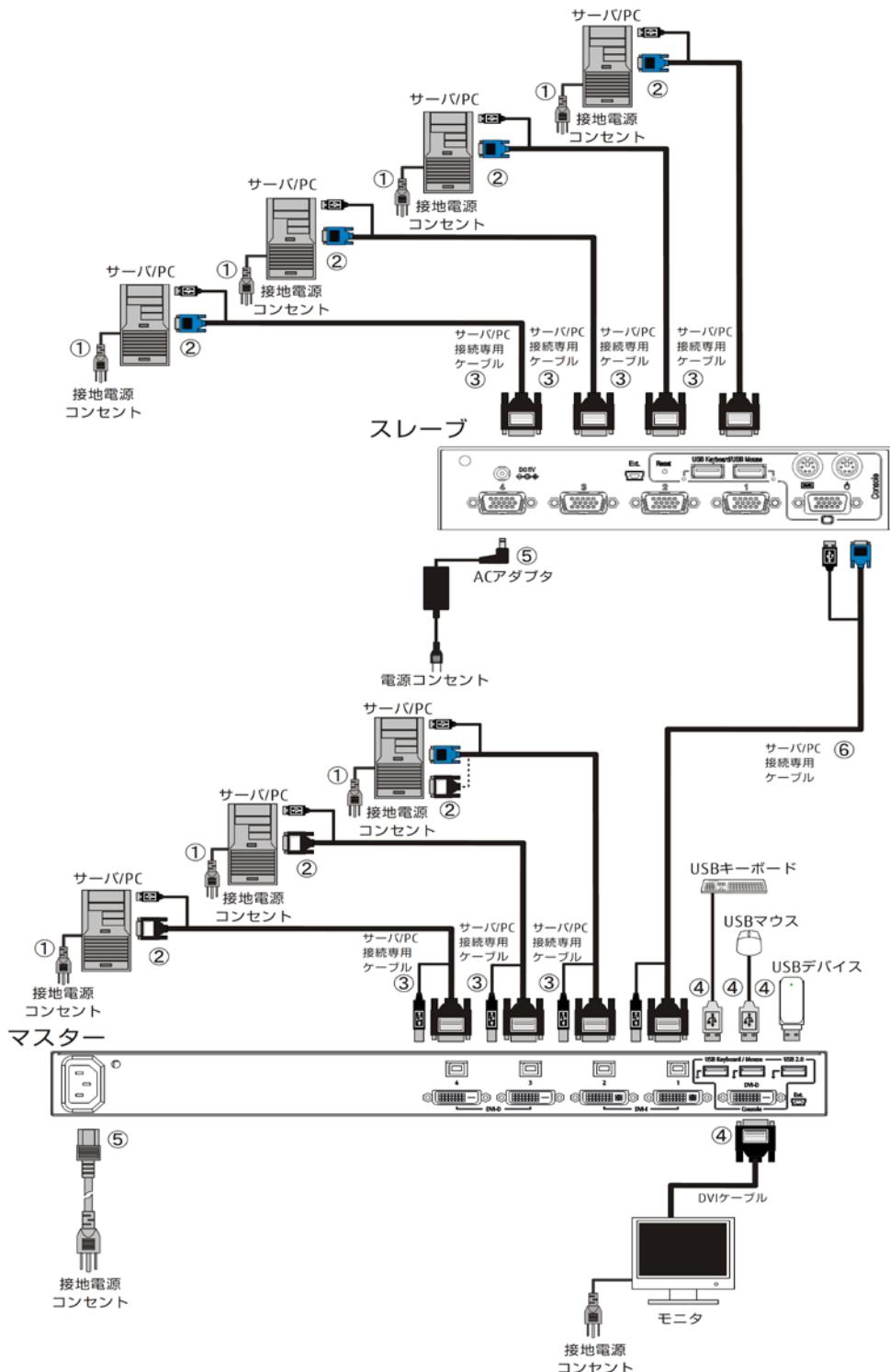
(マスター側：4 ポート、スレーブ側：16 ポート)

- (1) 「9-2-1. カスケード接続しない場合(1段接続)」の(1)～(4)と同様の手順でスレーブ側の[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバUSB接続用]コネクタに1～4台のサーバ/PC を接続します。(①、②、③を接続)
- (2) マスター側の[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタとスレーブ側の[Console]ポートを別手配のサーバ/PC 接続専用ケーブルで接続します。(⑥を接続)
- (3) さらにスレーブ側を増設する場合は、(1)、(2)と同様の手順で接続してください。

※ 3段接続はできません。

- (4) 同様の手順でマスター側の残りの[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタにサーバ/PC を接続します。(①、②、③を接続)
- (5) マスター側の[Console]ポートにキーボード、マウス、USB デバイス、モニタを接続します。(④を接続)スレーブ側の PS/2、USB ポートにはキーボード、マウスを接続しないでください。
- (6) AC ケーブルを本装置に接続し、電源コンセントに接続します。(⑤を接続)  
先にマスター側の AC ケーブルを電源コンセントに接続してください。
- (7) モニタの電源を入れ、マスター側の[RESET]スイッチを押しモニタの EDID 情報を本装置に読み込みます。
- (8) 使用するサーバ/PC の電源を入れます。
- (9) OSD 画面を表示して 1,2 ポートのビデオ設定を行います。設定方法の詳細については「10-1.OSD 上でのカスタマーモード設定」、「10-2. ビデオ設定(VIDEO SETTING)」を参照ください。

## カスケード接続(2段接続)する場合(DVI KVM スイッチとアナログ KVM スイッチの場合)



### ※ 制限事項

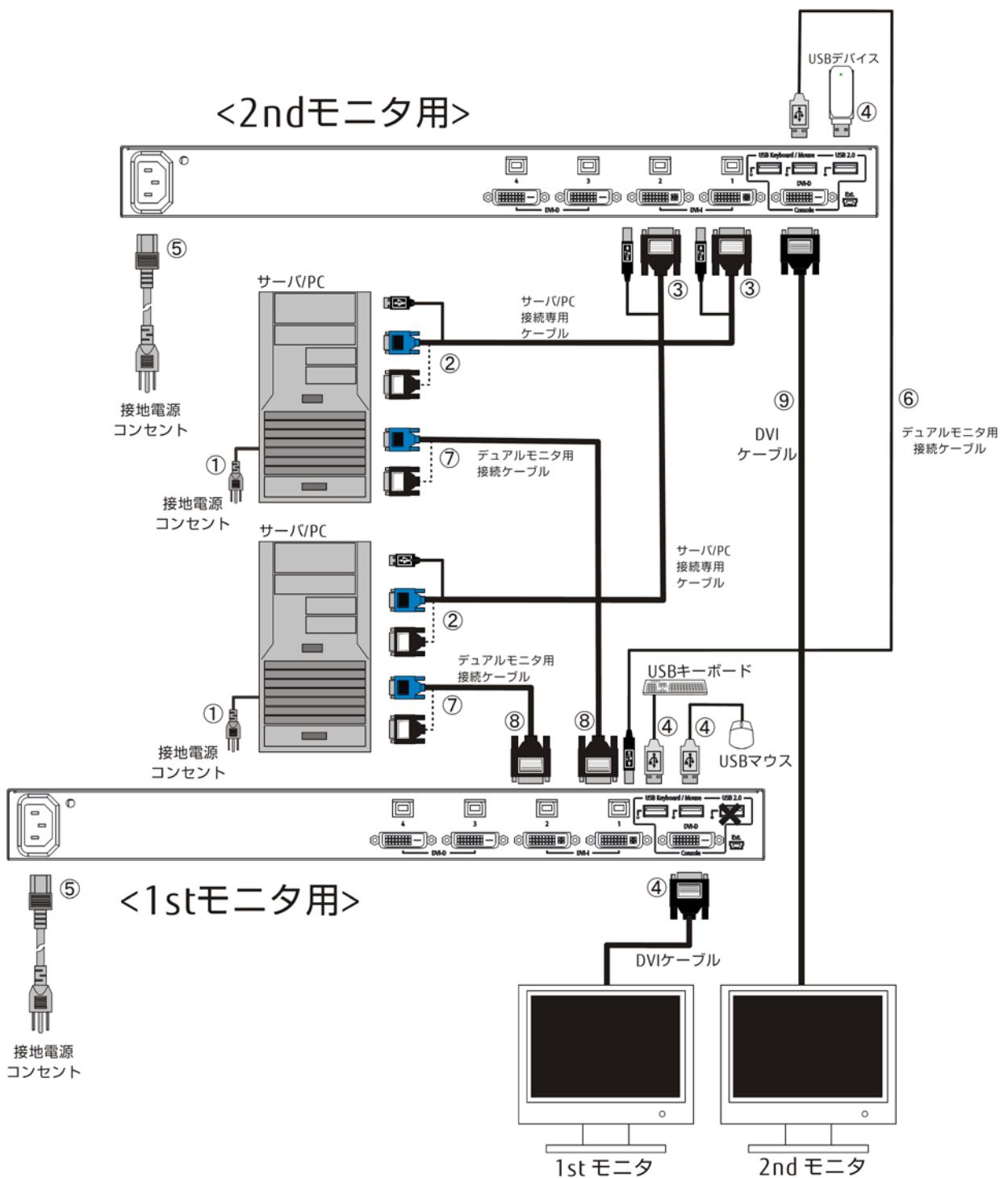
[汎用 USB]コネクタに接続した USB デバイスはスレーブ側のサーバ/PC では使用できません。

#### 9-2-4. デュアルモニタにて接続する場合

デュアルモニタにて接続する場合は、事前に 2nd モニタ側のビデオ設定を行ってから下記の接続を行ってください。設定方法の詳細については「10-1.OSD 上でのカスタマーモード設定」、「10-2.ビデオ設定(VIDEO SETTING)」を参照ください。

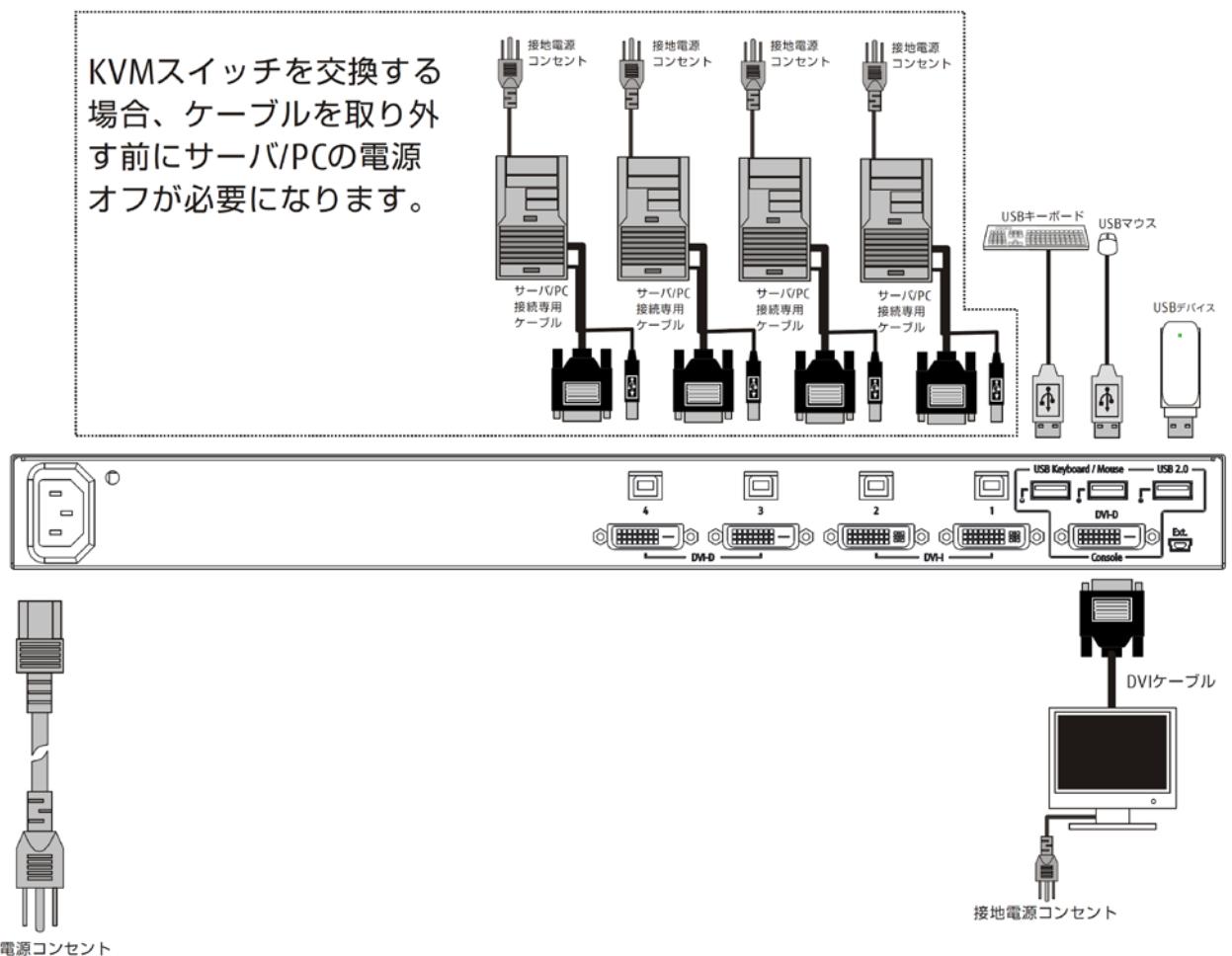
- (1) サーバ/PC の AC ケーブルを電源コンセントに接続します。(①を接続)  
ただし、サーバ/PC の電源は OFF のままにしてください。
- (2) 1 台目のサーバ/PC の USB コネクタ及びモニタコネクタに別手配のサーバ/PC 接続専用ケーブル 1 本とデュアルモニタ用接続ケーブル 1 本を接続します。  
(②、⑦を接続)
- (3) デュアルモニタ用接続ケーブルの反対側のコネクタを 1st モニタ用の[サーバモニタ接続用]コネクタ、サーバ/PC 接続専用ケーブルの反対側のコネクタを 2nd モニタ用の[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタに接続します。(③、⑧を接続)
- (4) 同様の手順で 1st モニタ用及び 2nd モニタ用の残りの[サーバモニタ接続用]コネクタと[サーバ USB 接続用]コネクタにサーバ/PC を接続します。
- (5) 1st モニタ用の[サーバ USB 接続用]コネクタのポート 1 と、2nd モニタ用の[USB キーボード・マウス]コネクタを別手配のデュアルモニタ用接続ケーブル(同期用)で接続します。(⑥を接続)
- (6) 1st モニタ用の[Console]ポートにキーボード、マウス、モニタを接続し、2nd モニタ用の[汎用 USB]コネクタに USB デバイスを接続します。(④を接続)  
2nd モニタ用の[USB キーボード・マウス]コネクタにはキーボード・マウスを接続しないでください。  
また、1st モニタ用の[汎用 USB]コネクタには USB デバイスを接続しないでください。
- (7) 2nd モニタ用の[Console]ポートにモニタを接続します。(⑨を接続)
- (8) AC ケーブルを本装置に接続し、電源コンセントに接続します。(⑤を接続)  
先に 1st モニタ用の AC ケーブルを電源コンセントに接続してください。
- (9) モニタの電源を入れ、本装置の[RESET]スイッチを押しモニタの EDID 情報を読み込まれます。
- (10) 使用するサーバ/PC の電源を入れます。
- (11) OSD 画面を表示して、カスタマーモード(2/3)でデュアルモニタモードを有効にします。また、1,2 ポートのビデオ設定を行います。設定方法の詳細については「10-1.OSD 上でのカスタマーモード設定」、「10-2.ビデオ設定(VIDEO SETTING)」を参照ください。

#### デュアルモニタにて接続する場合



### 9-3. ケーブルの取り外し

影響を受ける装置すべての電源プラグを電源コンセントから抜いた後で、各ケーブルを取り外してください。



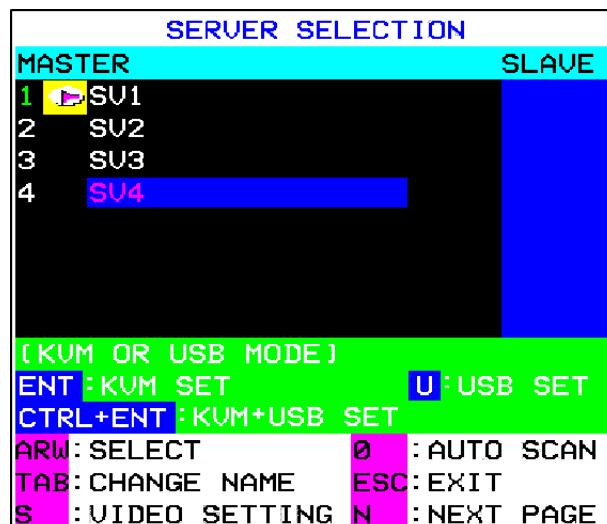
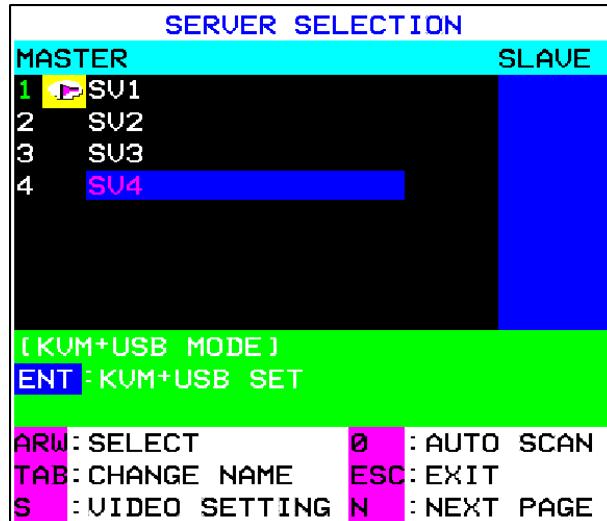
## 10. 操作方法

### 10-1. OSD 上でのカスタマーモード設定

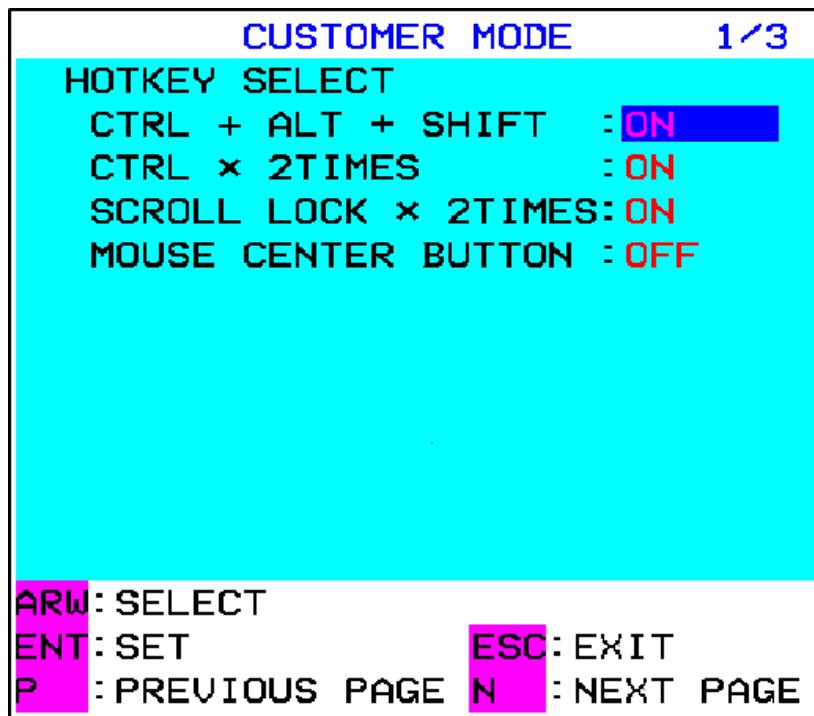
#### 10-1-1. カスタマーモード 1/3 ホットキーモードの設定

下表のキーボード・マウス操作にて OSD 画面が表示されホットキーモードに移行します。  
ホットキーモードの詳細については、「10-3-2-1. ホットキーモード」を参照ください。

操作	ホットキーモードデフォルト値
①<Ctrl>+<Alt>+<Shift>同時押下	ON
②<Ctrl>連続 2 回押下	ON
③<ScrollLock>連続 2 回押下	ON
④マウスセンターボタン押下	OFF



ホットキーモードに入った後、<N>を押下する、もしくはマウスの右ボタン押下によってカスタマーモードに入ります。



- ・<↑><↓>またはマウススクロールを使用して選択カーソルを上下に移動させ、選択します。
- ・<ENTER>を押下すると選択を確定し、設定変更モードに移行します。  
(マウスセンターボタン押下または左右ボタン同時押下でも選択を確定できます。)
- ・<ESC>を押下すると選択をキャンセルし、ホットキーモードを終了します。  
(<Ctrl>+<Alt>+<Shift>同時押下またはフロントパネルのスイッチ(フロントスイッチ)押下でも選択をキャンセルできます。)
- ・<N>またはマウス右ボタン押下にてカスタマーモード 2/3 を表示します。
- ・<P>またはマウス左ボタン押下にてホットキーモードに戻ります。

## 設定変更モード

- ・<↑><↓>またはマウススクロールを使用して設定(ON、OFF)を変更します。
- ・<ENTER>を押下すると設定を確定します。  
(マウスセンターボタン押下または左右ボタン同時押下、マウス左ボタンでも設定を確定できます。)
- ・<ESC>またはマウス右ボタンで設定をキャンセルしカスタマーモード 1/3 に戻ります。
- ・フロントスイッチ押下にて設定をキャンセルしホットキーモードを終了します。

項目	設定値	
①<Ctrl>+<Alt>+<Shift>同時押下	ON ●	OFF
②<Ctrl>連続 2 回押下	ON ●	OFF
③<Scroll Lock>連続 2 回押下	ON ●	OFF
④マウスセンターボタン押下	ON	OFF ●

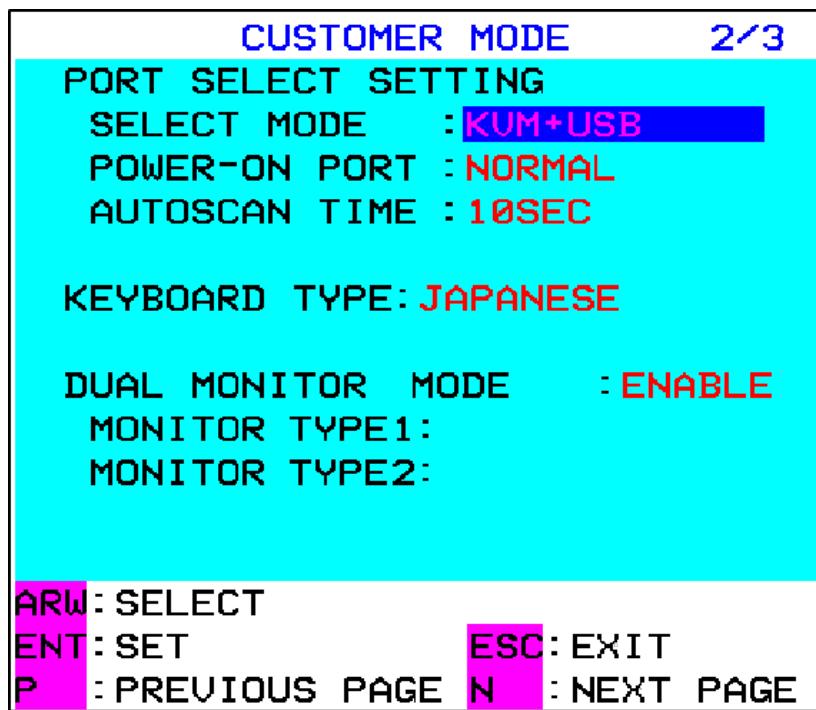
●印：デフォルト値

ON：“SERVER SELECTION”画面の表示

OFF：設定無効

※ モードは自由に設定することができますが、①～③の設定を全て“OFF”に設定することはできません。

## 10-1-2. カスタマーモード 2/3 ポート選択設定及びキーボードの言語設定



カスタマーモード 1/3 に入った後、<N>を押下する、もしくはマウス右ボタン押下によって本モードに移行します。

- ・<↑><↓>またはマウススクロールを使用して選択カーソルを上下に移動させ、選択します。
- ・<ENTER>を押下すると選択を確定し、設定変更モードに移行します。  
(マウスセンターボタン押下または左右ボタン同時押下でも選択を確定できます。)
- ・<ESC>を押下すると選択をキャンセルし、ホットキーモードを終了します。  
(<Ctrl>+<Alt>+<Shift>同時押下またはフロントスイッチ押下でも選択をキャンセルできます。)
- ・<N>またはマウス右ボタン押下にてカスタマーモード 3/3 を表示します。
- ・<P>またはマウス左ボタン押下にてカスタマーモード 1/3 を表示します。

### 設定変更モード

- ・<↑><↓>またはマウススクロールを使用して設定値を変更します。
- ・<ENTER>を押下すると設定値を確定します。  
(マウスセンターボタン押下または左右ボタン同時押下、マウス左ボタンでも設定値を確定できます。)
- ・<ESC>またはマウス右ボタンで設定をキャンセルしカスタマーモード 2/3 に戻ります。  
・フロントスイッチ押下にて設定をキャンセルしホットキーモードを終了します。

## 設定可能な項目

項目	設定値					
SELECT MODE	KVM OR USB ●				KVM+USB	
POWER-ON PORT	NORMAL ●				1PORT	
AUTOSCAN TIMING	3SEC	5SEC	10SEC ●	20SEC	40SEC	60SEC
KEYBOARD TYPE	JAPANESE ● → ENGLISH US → ENGLISH UK → GERMAN → FRENCH → SPANISH → SWEDISH → PORTUGUESE → CHINESE TAIPEI → KOREAN → ITALIAN → UNIX → NORWEGIAN → BELGIAN → DANISH					

●印：デフォルト値

### SELECT MODE

設定値	内容
KVM OR USB	サーバ/PC 選択時に <ENTER>にてキーボード/マウス/画像信号を切り替え <Ctrl>+<ENTER>にてキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を切り替え <U>にて汎用 USB を切り替え
KVM+USB	<ENTER>にてキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を切り替え

※ USB メモリ等のストレージデバイスを画面切り替えと連動して切り替えできない時は KVM OR USB を設定してください。データアクセス中に切り替えることでデータが消える可能性があります。

### POWER-ON PORT

設定値	内容
NORMAL	サーバ/PC が全て電源 OFF の状態から初めて電源 ON となったサーバ/PC のポートにキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を自動的に選択する。
1PORT	KVM 電源 ON 時にポート 1 を選択する。サーバ/PC 電源 ON 時に自動選択せず、現在選択しているポートの選択を維持する。

### AUTOSCAN TIME

オートスキャンの切り替えタイミングを 3/5/10/20/40/60 秒の範囲で設定します。  
オートスキャンの詳細については、「10-3-3. オートスキャンモード」を参照ください。

### KEYBOARD TYPE

本装置に接続しているキーボードのキーボード配列を設定します。

※ UNIX OS をご使用の場合は言語設定が自動的に反映され、Windows OS をご使用の場合、KEYBOARD TYPE の設定は無効となります。

#### DUAL MONITOR MODE

設定値	内容
ENABLE	デュアルモニタモード有効
DISABLE	デュアルモニタモード無効 ●

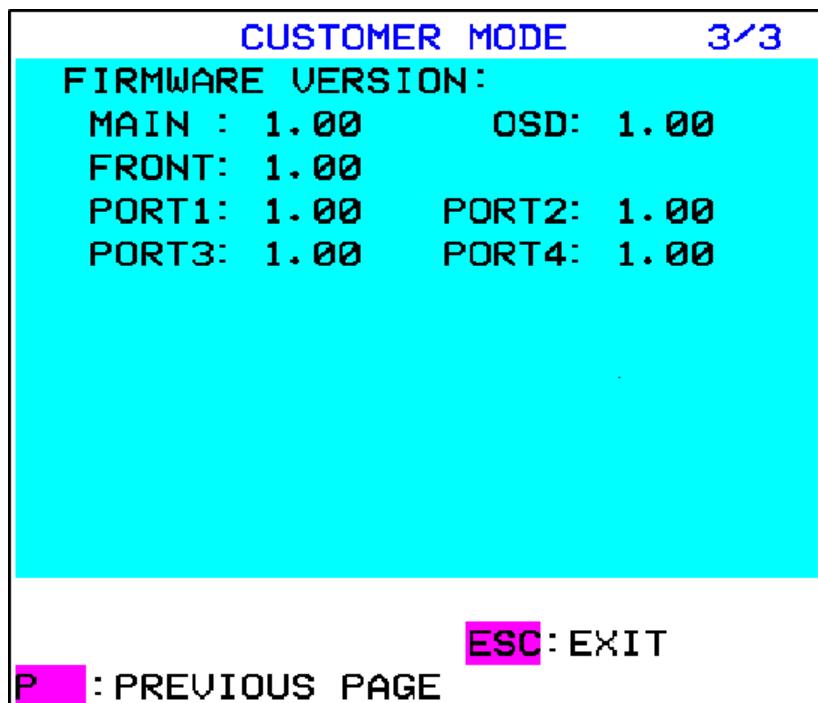
●印：デフォルト値

#### MONITOR TYPE1,2

接続されたモニタ名を表示する。

#### 10-1-3. カスタマーモード 3/3 ファームウェアバージョン

内部ファームウェアのバージョンを表示します。



カスタマーモード 2/3 に入った後、<N>を押下する、もしくはマウスの右ボタン押下によって本モードに移行します。

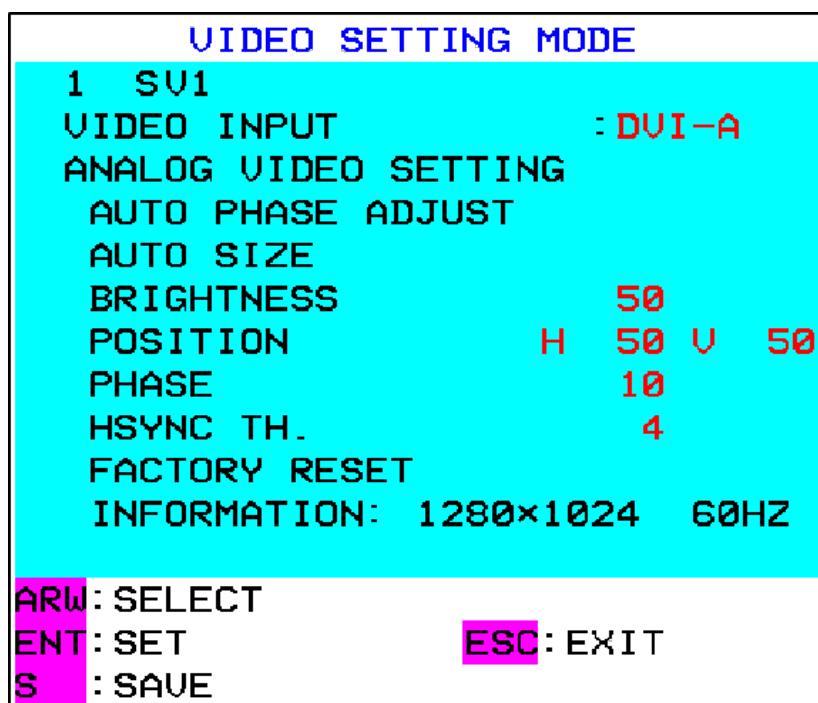
- ・<ESC>を押下すると選択をキャンセルし、ホットキーモードを終了します。  
(<Ctrl>+<Alt>+<Shift>同時押下またはフロントスイッチ押下でも選択をキャンセルできます)
- ・<P>またはマウス左ボタン押下にてカスタマーモード 2/3 を表示します。

#### 10-1-4. プラグアンドプレイデータ(EDID データの設定)

EDID データの設定はモニタの電源が入っている状態で本装置の電源が入った際、[RESET]スイッチを押下した際に自動で行われます。

## 10-2. ビデオ設定(VIDEO SETTING)

ポートの入力信号設定及びアナログポートの画面設定を行います。



ホットキーモードに入った後 1,2 ポートを選択した状態で、<S>キーを押下することで本モードに移行します。

操作方法	内容	
<↑> <↓> マウススクロール	選択カーソルの移動	
<ENTER> マウスセンターボタン マウス左右ボタン同時	VIDEO INPUT を選択時	VIDEO INPUT 設定モードに移行
	AUTO PHASE ADJUST AUTO SIZE 選択時	各設定値を変更
	FACTORY RESET 選択時	各設定値を工場出荷状態に変更し設定値を保存する
	BRIGHTNESS POSITION PHASE HSYNC TH. 選択時	サーバ/PC 画面(アナログ)を表示し“ANALOG VIDEO 設定変更モード”に移行
	<ESC> <Alt>+<Ctrl>+<Shift> 表示中の画面解像度変更	設定値をキャンセルし、ホットキーモードに戻る。

操作方法	内容
<S>	設定値を保存し、ホットキーモードに戻る
フロントスイッチ押下	設定をキャンセルしホットキーモードを終了

#### VIDEO INPUT 設定変更モード

操作方法	内容
<↑> <↓> マウススクロール	設定値の変更
<ENTER> マウスセンターボタン マウス左右ボタン同時 マウス左ボタン	設定値を仮確定し VIDEO SETTING モードに戻る
<ESC> マウス右ボタン	設定をキャンセルし VIDEO SETTING モードに戻る
フロントスイッチ押下	設定をキャンセルしホットキーモードを終了

#### ANALOG VIDEO 設定変更モード

操作方法	内容
<←><→> <↑><↓> ※	設定値の変更
<ENTER>	設定値を確定し、VIDEO SETTING モードに戻る
<ESC>	設定をキャンセルし、VIDEO SETTING モードに戻る
表示中の画面解像度変更	設定をキャンセルし、ホットキーモードに戻る
フロントスイッチ押下	設定をキャンセルし、ホットキーモードを終了

※ POSITION 設定時のみ有効

#### VIDEO SETTING

ポート 1 及びポート 2 に接続された PC への画像信号の設定を行う。

項目	設定値	
POR1 VIDEO INPUT	DVI-D ●	DVI-A
POR2 VIDEO INPUT	DVI-D ●	DVI-A

●印 : デフォルト値

#### POR1 VIDEO INPUT

設定値	内容
DVI-D	デジタル入力信号を切り替える
DVI-A	アナログ入力信号をデジタルに変換して切り替える

## ANALOG VIDEO SETTING

上記の VIDEO SETTING にて DVI-A を選択した場合のみ設定可能です。

項目	機能	設定値
AUTO PHASE ADJUST	PHASE 値の自動調整を行う	-
AUTO SIZE	POSITION 値の自動調整を行う	-
BRIGHTNESS	画面の明るさを調整する	0~255 初期値 85
POSITION	画面表示位置を調整する	0~1023 初期値 解像度による
PHASE	画面のちらつき及びにじみを調整する	0~63 初期値 解像度による
H SYNC TH.	水平同期信号の入力レベルを調整する	0~15 初期値 4
FACTORY RESET	上記設定値を工場出荷状態に戻す	-

各設定値はポートごと、対応解像度ごとに値を記憶します。

## INFORMATION

現在の解像度及びリフレッシュレートを表示します。

表示する解像度は「11. 仕様」を参照してください。

未接続の場合は NO SIGNAL と表示します。

1 行目には設定しているポート番号及びサーバ/PC 名を表示します。

## 10-3. サーバ/PC の選択

### 10-3-1. フロントパネル操作でのコンソール切り替え機能

#### 10-3-1-1. 動作モード変更

[USB LINK]スイッチを押下することで切り替えるコンソールを選択できます。

設定	動作	LED 表示
KVM Selection●	キーボード/マウス/画像信号切り替え	青色 点灯
KVM /USB Selection	キーボード/マウス/画像信号/汎用 USB 切り替え	緑色 点灯
USB Selection	汎用 USB 切り替え	橙色 点灯

●印：デフォルト値

切り替えるコンソールが変更になるのみで切り替え処理は行われません。

スイッチ操作におけるステータス表示については「7. 各部の名称と働き」を参照してください。

カスケード接続時及びデュアルモニタ接続時にはスレーブ側のスイッチを押しても無効になります。デュアルモニタ接続時にはマスター側のスイッチ操作により全ての KVM スイッチのモードが同期して変更になります。

### 10-3-1-2. 電源投入時動作モード設定

電源投入時に設定される動作モードを変更します。

フロントパネルの[Server Selection]スイッチ(ポート4)と[Auto Scan]スイッチと[RESET]スイッチを同時押下すると現在設定している動作モードを初期値として保存します。

### 10-3-1-3. コンソール切り替え(選択)

#### (1) KVM Selection モード

[Server Selection]スイッチの押下にてキーボード/マウス/画像信号を切り替えます。汎用 USB ポートは切り替わりません。この時、電源が投入されていないサーバ/PC も選択可能です。

キーボード/マウス/画像信号が“1”を選択し、汎用 USB ポートが“3”を選択している場合、[Server Selection]スイッチ(ポート2)押下にてキーボード/マウス/画像信号が“2”を選択し汎用 USB ポートは“3”的ままでなります。

#### (2) KVM /USB Selection モード

[Server Selection]スイッチの押下にてキーボード/マウス・画像信号及び汎用 USB ポートを切り替えます。汎用 USB ポートはスイッチ押下後に現在のポートから切断され、キーボード/マウス/画像信号の選択確定後(該当の[Server Selection] LED 点灯後)から約 2 秒後に該当ポートに接続を行います。

キーボード/マウス/画像信号が“1”を選択し、汎用 USB ポートが“3”を選択している場合、[Server Selection]スイッチ(ポート2)押下にてキーボード/マウス/画像信号及び汎用 USB ポートが“2”を選択します。

#### (3) USB Selection モード

[Server Selection]スイッチの押下にて汎用 USB ポートを切り替えます。この時キーボード/マウス/画像信号は切り替わりません。

[Server Selection]スイッチの押下にて汎用 USB ポートを切り替えます。汎用 USB ポートはスイッチ押下後に現在のポートから切断され、該当ポートに接続を行います。

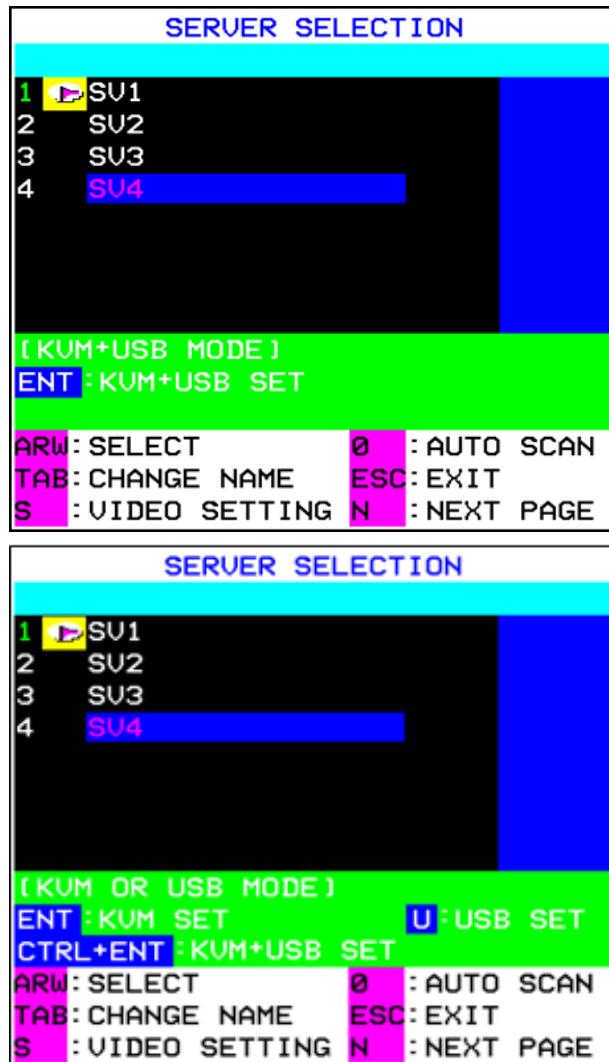
※ USB ストレージデバイス等を接続している場合アクセス中に切り替えを行うとデータが破損する可能性があります。接続した USB デバイスの切断手順を行った後に切り替えを行ってください。

### 10-3-2. OSD 操作でのサーバ/PC 切り替え機能

ホットキー モードに入ると、画面上に OSD の画面が表示され、OSD 表示を見ながら、ポートの選択を行うことができます。

### 10-3-2-1. ホットキーモード

カスタマーモード 1/3 にて「ON」設定を行った操作にて本モードに移行します。  
ホットキーモードは次の OSD 画面を表示し、接続しているキーボードの“Scroll Lock”LED が 400ms 間隔で点滅します。また、KVM スイッチの[Server Selection]LED(選択されているポート)が 400ms 間隔で青色点滅します。



#### ① 画面の説明

凡例	内容
1	各ポートのサーバ/PC の電源状態を表す 緑色：電源 ON 白色：電源 OFF
	キーボード/マウス/画像信号が選択されているポートを表す
	汎用 USB が選択されているポートを表す
	選択を行うカーソルを表す
SU1	各ポートに接続されたサーバ/PC 名

② OSD 画面でのサーバ/PC 切り替え方法

汎用 USB 切り替え方法設定：「KVM OR USB」の場合

操作方法	内容
<↑> <↓> マウススクロール	選択カーソルの移動
<ENTER> マウスセンターボタン マウス左右ボタン同時	選択カーソルのポートにキーボード/マウス/画像信号を切り替えてホットキーモードを終了
<1> <2> <3> <4> <F1> <sup>※1</sup> <F2> <sup>※1</sup> <F3> <sup>※1</sup> <F4> <sup>※1</sup> <F5> <sup>※1</sup> <F6> <sup>※1</sup> <F7> <sup>※1</sup> <F8> <sup>※1</sup> <F9> <sup>※1</sup> <F10> <sup>※1</sup> <F11> <sup>※1</sup> <F12> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※1,2</sup> <F>+<2> <sup>※1</sup> <F>+<3> <sup>※1</sup> <F>+<4> <sup>※1</sup> <F>+<5> <sup>※1</sup> <F>+<6> <sup>※1</sup> <F>+<7> <sup>※1</sup> <F>+<8> <sup>※1</sup> <F>+<9> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<0> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<1> <sup>※1</sup>	数字のポートにキーボード/マウス/画像信号を切り替えてホットキーモードを終了  対象ポートがカスケード接続している場合は対象ポートに選択カーソルを移動する。

操作方法	内容
<F>+<1> <sup>※3</sup> +<2> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<3> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<4> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<5> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<6> <sup>※1</sup>	数字のポートにキーボード/マウス/画像信号を切り替えてホットキーモードを終了 対象ポートがカスケード接続している場合は対象ポートに選択カーソルを移動する。
<Ctrl>+<ENTER> <Ctrl>+マウスセンターボタン <Ctrl>+マウス左右ボタン同時	選択カーソルのポートにキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を切り替えてホットキーモードを終了
<Ctrl>+<1> <Ctrl>+<2> <Ctrl>+<3> <Ctrl>+<4>	数字のポートにキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を切り替えてホットキーモードを終了
<U>	選択カーソルのポートに汎用 USB を切り替える
<ESC> <Alt>+<Ctrl>+<Shift> フロントスイッチ押下	選択をキャンセルしホットキーモードを終了
<0>	ホットキーモードを終了しオートスキャンモードに移行
<N> マウス右ボタン	カスタマーモードを表示
<TAB>	サーバ/PC 名変更モードに移行
左 <Ctrl>+ 右 <Shift>+<TAB> <sup>※4</sup> 右 <Ctrl>+ 左 <Shift>+<TAB> <sup>※4</sup>	サーバ/PC 名称を工場出荷状態に戻す
<S>	選択カーソルのあるポートのビデオ設定を行う。 VIDEO SETTING モードに移行する。
<Shift>	カスケード接続時：マスター側のサーバ名/PC を17文字表示する。
<R>	OSD 画面のサイズを変更する。

※1 カスケード接続時に有効

※2 「1」を押下後1秒後に確定する

※3 「1」を押下後1秒以内に次のキーを押下

※4 左<Ctrl>と右<Shift>、または右<Ctrl>と左<Shift>を押しながら<TAB>を押下

汎用 USB 切り替え方法設定：「KVM + USB」の場合

操作方法	内容
<↑> <↓> <→> <sup>※1</sup> <←> <sup>※1</sup> マウススクロール	選択カーソルの移動
<ENTER> マウスセンターボタン マウス左右ボタン同時	選択カーソルのポートにキーボード/マウス/画像信号/ 汎用 USB を切り替えてホットキーモードを終了
<1> <2> <3> <4> <F1> <sup>※1</sup> <F2> <sup>※1</sup> <F3> <sup>※1</sup> <F4> <sup>※1</sup> <F5> <sup>※1</sup> <F6> <sup>※1</sup> <F7> <sup>※1</sup> <F8> <sup>※1</sup> <F9> <sup>※1</sup> <F10> <sup>※1</sup> <F11> <sup>※1</sup> <F12> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※1,2</sup> <F>+<2> <sup>※1</sup> <F>+<3> <sup>※1</sup> <F>+<4> <sup>※1</sup> <F>+<5> <sup>※1</sup> <F>+<6> <sup>※1</sup> <F>+<7> <sup>※1</sup> <F>+<8> <sup>※1</sup> <F>+<9> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<0> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<1> <sup>※1</sup>	数字のポートにキーボード/マウス/画像信号/汎用 USB を切り替えてホットキーモードを終了  対象ポートがカスケード接続している場合は 対象ポートに選択カーソルを移動する。

操作方法	内容
<F>+<1> <sup>※3</sup> +<2> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<3> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<4> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<5> <sup>※1</sup> <F>+<1> <sup>※3</sup> +<6> <sup>※1</sup>	数字のポートにキーボード/マウス/画像信号/汎用USBを切り替えてホットキーモードを終了 対象ポートがカスケード接続している場合は対象ポートに選択カーソルを移動する。
<ESC> <Alt>+<Ctrl>+<Shift> フロントスイッチ押下	選択をキャンセルしホットキーモードを終了
<0>	ホットキーモードを終了しオートスキャンモードに移行
<N> マウス右ボタン	カスタマーモードを表示
<TAB>	サーバ/PC名変更モードに移行
左<Ctrl>+右<Shift>+<TAB> ※4 右<Ctrl>+左<Shift>+<TAB> ※4	サーバ/PC名称を工場出荷状態に戻す
<S>	選択カーソルポートのビデオ設定を行う VIDEO SETTINGモードに移行する
<R>	OSD画面のサイズを変更する

### 10-3-2-2. サーバ/PC名変更モード

ホットキーモードにて<TAB>キー押下することで本モードに移行します。

操作方法	内容
<--> <-->	選択カーソルの移動
<ENTER>	サーバ/PC名称の変更を確定しホットキーモードに戻る
<DEL>	1文字削除
<Back Space>	後退
フロントスイッチ押下	サーバ/PC名変更をキャンセルしホットキーモードを終了
<ESC>	サーバ/PC名変更をキャンセルしホットキーモードに戻る
ABCDEFGHIJKLMNPQRSTUVWXYZ WXYZ1234567890,.//[:+×-及 びスペース	文字入力

---

*Point* 「付録.サーバ/PC名称記録シート」をご使用になられると便利です。

---

### 10-3-3. オートスキャンモード

ホットキー モード中に<0>を押下するまたはフロントパネルの[Auto Scan]スイッチを押下すると本モードに移行します。キーボードの"Scroll Lock"LEDが400ms間隔で点滅し、KVMスイッチの[Server Selection]LED(選択されているポート)を"タイミング1"で青色点滅します。

サーバ/PC電源がONになっているポートをカスタマーモード 2/3 で設定した周期で自動的にポートを切り替えます。

タイミング1



動作モード

操作方法	内容
[Auto Scan]スイッチ マウスセンター ボタン マウス左ボタン <ENTER>	表示中のポートに「10-3-1-1. 動作モード変更」にて選択されたモードに従い、切り替えを行いオートスキャンを終了
<ESC> <Alt>+<Ctrl>+<Shift> マウス右ボタン	オートスキャンを開始したときのポートに戻りオートスキャンを終了

オートスキャンモードにおいてもサーバ/PC切り替えモードの設定により下表の動作となります。

設定	動作
KVM Selection	キーボード/マウス/画像信号切り替え
KVM /USB Selection	キーボード/マウス/画像信号/汎用USB切り替え
USB Selection	汎用USB切り替え

## 1.1. 仕様

項目	仕様	
名称	シングルユーザーKVMスイッチ DVI モデル (4ポート)	
接続台数	最大4台	
選択方式	[Server Selection]スイッチ、OSD表示(ホットキーモード)	
サーバ/PCとのインターフェース仕様	USB	USB(HighスピードHUB、FullスピードHIDコンポジット) ×4
	DVI-D	DVI 24Pメス×2
	DVI-I	DVI 29Pメス×2
[Console]ポート	モニタ	DVI 24Pメス×1
	USB キーボード	USB Type A ×2 (USB キーボード、マウス(Low、Fullスピード)、ハブ専用ポート)
	USB マウス	接続できるデバイスの最大数は下記となる。 キーボード・マウス合わせて4台、ハブ 1段
	USB2.0	USB Type A メス ×1
OSDモード	マニュアル(ホットキー)モード	
オートスキャン機能	3/5/10/20/40/60秒の周期にてサーバ/PC画面の自動表示切り替え 初期値：10秒	
モニタ解像度	ピクセルクロック 25MHzから165MHzまで (640×480@60Hzから1920×1200@60Hzまで)	
モニタプラグ&プレイ機能	VESA DDC2B準拠	
HDCP機能	無し	
アナログ画質調整機能	自動調整 明るさ 表示位置 PHASE Syncレベル調整	
デュアルモニタ機能	有り	
カスケード対応	スレーブ側 FS-11XXシリーズ : アナログモデル FS-V10XXシリーズ : DVIモデル マスター側 FS-V10XXシリーズ : DVIモデル	
組み合わせ接続可能機器	FE-1300CW※, FE-2200CW※, FE-1600CWU ※, FE-3500CX, FE-3100CXU, FE-4000CXU, FE-4500CXU	
電源 / 消費電流	AC100V / 0.32A	
消費電力 / 発熱量	18W / 64.8kJ/h	

※ アナログ延長用のKVMエクステンダーのため、サーバ/PC側にのみ接続可能

最大漏洩電流 (電源の仕様)		0.3mA(AC100V 時)
USB ポート への供給可能 電流	USB キーボード USB マウス	各ポート 300mA(MAX)
	USB2.0	500mA(MAX)
動作周囲温度/湿度		5~40°C / 20~80%RH
保存温度		-20~60°C / 8~85%RH
最大湿球温度		動作時 29°C以下 非動作時、輸送及び保管時 46°C以下
構 造		金属ケース、塗装(オフブラック)
外形寸法 (W×D×H) (突起物含む、ただしゴム足を除く)		437×215×41.0mm
質量		約 2.7kg
添付品		AC ケーブル(2m) 1 本 抜け防止バンド 1 本 オペレーティングマニュアル 1 部 ラック取付金具(大) 2 個 ラック取付金具(小) 2 個 ラック取付金具固定ネジ 10 個 ワイヤーフィクサー 1 個

### 対応解像度

#### DVI-D デジタルポートサポート解像度

解像度	H. Freq [kHz]	V. sync [Hz]	Pixel Clock [MHz]	備考
640x480	31.469	59.940	25.175	VGA 60
	37.861	72.809	31.500	VGA 72
	37.500	75.000	31.500	VGA 75
	43.269	85.008	36.000	VGA 85
800x600	35.156	56.250	36.000	SVGA 56
	37.879	60.317	40.000	SVGA 60
	48.077	72.188	50.000	SVGA 72
	46.875	75.000	49.500	SVGA 75
1024x768	48.363	60.004	65.000	XGA 60
	56.476	70.069	75.000	XGA 75
	60.023	75.029	78.750	XGA 60
	68.677	84.997	94.500	XGA 85
1152x864	67.500	75.000	108.000	

解像度	H. Freq [kHz]	V. sync [Hz]	Pixel Clock [MHz]	備考
1280x720	45.000	60.000	74.250	720P
1280x800	49.306	59.910	71.000	WXGA 60 RB
	49.702	59.810	83.500	WXGA 60
1280x1024	63.981	60.020	108.000	SXGA 60
	79.976	75.025	135.000	SXGA 75
	91.146	85.024	157.500	SXGA 85
1366x768	47.712	59.790	85.500	FWXGA (HD)
1440x900	55.468	59.901	88.750	WXGA+ 60RB
	55.934	59.887	106.500	WXGA+ 60
1680x1050	64.674	59.883	119.000	WSXGA+ 60
1600x1200	75.000	60.000	162.000	UXGA 60
1920x1080	67.500	60.000	148.500	1080P (FULL HD)
1920x1080	66.5867	59.934	138.500	2.07m9-r
1920x1200	74.038	59.950	154.000	WUXGA 60

#### DVI-I アナログポートサポート解像度

解像度	H. Freq [kHz]	V. sync [Hz]	Pixel Clock [MHz]	備考
640x480	31.469	59.940	25.175	VGA 60
	37.861	72.809	31.500	VGA 72
	37.500	75.000	31.500	VGA 75
800x600	35.156	56.250	36.000	SVGA 56
	37.879	60.317	40.000	SVGA 60
	48.077	72.188	50.000	SVGA 72
1024x768	48.363	60.004	65.000	XGA 60
	60.023	75.029	78.750	XGA 75
1280x720	45.000	60.000	74.250	720P
1280x800	49.702	59.810	83.500	WXGA 60
1280x1024	63.981	60.020	108.000	SXGA 60
1366x768	47.712	59.790	85.500	FWXGA (HD)
1440x900	55.934	59.887	106.500	WXGA+ 60
1600x900	60.000	60.000	108.000	WXGA++ (HD+) 60
1600x1200	75.000	60.000	162.000	UXGA 60
1680x1050	64.674	59.883	119.000	WSXGA+ 60
1920x1080	67.500	60.000	148.500	1080P (FULL HD)
1920x1080	66.5867	59.934	138.500	2.07m9-r
1920x1200	74.038	59.950	154.000	WUXGA 60

**製品型格**

名称	F型格
シングルユーザーKVMスイッチ DVIモデル 4ポート	FS-V1004MU-2

(参考:オプション)

品名	用途	型格	仕様
サーバ/PC接続専用 ケーブル	DVI-D+USB用	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
	アナログ/DVI+USB用	FP-CV018/C	DVI-I+USB---DSUB+USB :1.8m
		FP-CV030/C	DVI-I+USB---DSUB+USB :3.0m
		FP-CV050/C	DVI-I+USB---DSUB+USB :5.0m
デュアルモニタ用 接続ケーブル	DVI用	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
	アナログ/DVI用	FP-CV018/C-V	DVI-I --- DSUB 1.8m
		FP-CV030/C-V	DVI-I --- DSUB 3.0m
		FP-CV050/C-V	DVI-I --- DSUB 5.0m
	同期用ケーブル	FP-CUSB018	USB-A --- USB-B 1.8m

## 1.2. トラブルシューティング

症 状	原 因	対 策
キーボード、マウスの動作がおかしい / 動作しない。	ホットキーモードが解除されていない。	<ENTER>か<ESC>を押下する。
	接続 / ケーブル不良。	コネクタの接続を確認する。 別のキーボードまたはマウスに交換する。
	サポートしていないキーボード、マウスを接続。	サポートされているキーボード、マウスに交換する。
	キーボードタイプ(カントリーコード)を設定したのに設定通りに動作しない。	Windows OS にて使用している。 Windows の「言語追加とキーボード配列」の設定を変更する。
画面が映らない。	接続 / ケーブル不良。	コネクタの接続を確認する。
	ビデオ設定が間違っている。	OSD 上のビデオ設定で、入力信号(アナログ/デジタル)に合わせた設定に変更する。
画質が劣化する。	接続 / ケーブル不良。	コネクタの接続を確認する。 別ケーブルと交換し、問題が解決したら、良品ケーブルに交換し、不良ケーブルは廃棄する。
切り替えると画面がずれたり、表示できなかったりする。	解像度が違う。	解像度を合わせるか、モニタ側で調整する。
	モニタが未対応 / 同期が取れない。	サポートされているモニタを接続する。 モニタ側で調整する。
ホットキーモードに入らない。	押下したキーが間違っている。	正しいキーを押下する。
	キーボード、マウスが[USB キーボード/マウス]コネクタに接続されていない。	[USB キーボード/マウス]コネクタに接続する。
	OSD 上でカスタマーモード設定が無効になっている。	OSD 上でカスタマーモード設定を有効にする。
今まで動いていたのに突然動かなくなつた。	接続が外れた。	接続を確認し、再起動する。
	本装置がハングアップした。	リセットスイッチを押下する。
	サーバ/PC に不具合が発生した。	サーバ/PC の不具合を直す。
画面が映らなくなつた。	サーバ/PC の省電力モード設定により画像信号をサーバが出力しなくなった。	省電力モードから復帰する。
	選択されたサーバ/PC の電源が OFF になった。	ホットキーモードに入り他のサーバ/PC を選択する。
画面の表示サイズがおかしい。	モニタが対応していない。	対応しているモニタを接続して EDID データの設定をする。
汎用 USB デバイスが動作しない。	汎用 USB デバイスの接続がおかしい。	汎用 USB デバイスを[汎用 USB]コネクタに接続する。
	キーボード/マウス/画像信号の選択と汎用 USB の選択が異なっているため、汎用 USB デバイスが動作しない。	汎用 USB デバイスを選択する。

## 付録. サーバ/PC 名称記録シート

本装置に設定したサーバ/PC 名称の控えを記録しておきます。

Master Unit	
NO.	NAME
1	
2	
3	
4	

Console	
Item	Model Name
Monitor	
Keyboard	
Mouse	
USB Device	

Slave Unit Port.1	
NO.	NAME
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

Slave Unit Port.2	
NO.	NAME
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

<b>Slave Unit Port.3</b>	
NO.	NAME
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

<b>Slave Unit Port.4</b>	
NO.	NAME
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

MEMO

## 保証規定

1. 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。
2. 保証期間内でも次の場合は有償となります。
  - (1) 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。
  - (2) お買い上げ日、お客様名、販売店印の記入がない、及び保証書またはお買い上げ伝票を改変した場合。
  - (3) 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。
  - (4) 出張修理を要する場合。
  - (5) 本書に故障内容を明記されていない場合。
  - (6) 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。
  - (7) 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。
  - (8) 保管・運搬による故障および損傷。
  - (9) 接続された他の機器に起因して故障した場合。
  - (10) 弊社保守部門以外で修理、調整、改造をした場合。
  - (11) 取扱い上での不注意、ご使用による故障および損傷。
  - (12) 弊社が認めた以外で使用した場合のトラブル。
3. 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。
4. 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。
5. 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、汎用 USB デバイス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 : シングルユーザーKVMスイッチ DVI モデル

型 名 : FS-V1004MU -2

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償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、無償修理はできなくなりますので、かなら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してください。

★ 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 <b>1 年間</b>		

販売会社または販売店
住所・会社名(または店名)
電話 ( )

<製品のお問い合わせ>

**FCL コンポーネント株式会社**

ホームページ : <https://www.fcl-components.com/contact/>

<修理・不具合に関するお問い合わせ>

**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

※携帯からもご利用になれます。

営業時間 : 9:00~12:00、13:00~17:00 (土、日、祝祭日、弊社休業日を除く)

---

FCL Components SERVIS KVM Solution  
シングルユーザーKVM スイッチ DVI モデル 4 ポート FS-V1004MU-2  
オペレーティングマニュアル

2024年2月 第4版発行

FCL コンポーネント株式会社

〒140-8596 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、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-L267AA-04