

商品番号 : EKV-222C, EKV-212C, EKV-221C, EKV-211C

商品番号 : EKP-222C, EKP-212C, EKP-221C, EKP-211C

KVM エクステンダー (コンソール延長器)



【概要】

KVM エクステンダーは、安価な CAT5 以上の UTP LAN ケーブルを使用して、KVM(キーボード/モニター/マウス)のセット(コンソール)を、パソコン本体から最大 150m 離れた場所に配置することができるパソコンの遠隔操作装置です。

KVM エクステンダーは、パソコン本体側に設置する「コンピュータユニット」と遠隔操作コンソール側に設置する「ステーションユニット」の組み合わせで構成されます。

つまり KVM エクステンダーは、非常にクリーンな環境、またはその逆に汚れていて過酷な環境にあるコンピュータにリモートでアクセスするために大変便利な装置です。

また KVM エクステンダーは、1 台のコンピュータを 1 人または 2 人のユーザーが制御できるように設計されており、同時に 1 つのコンソール(キーボード/モニター/マウス)によって 2 台のコンピュータをローカルおよびリモートで制御することが可能です(ただし USB キーボードや USB マウスでは使用できませんのでご注意ください)。

よって KVM エクステンダーは、コンピュータや貴重なデータの安全を保証したい、あるいはこれらリモートで、またはリモートとローカルの両方で管理したいような工場や建設現場で使用するのに最適です。

なおソフトウェアやディップスイッチの設定は不要で、単純なプラグアンドプレイで動作します。

1 つの押しボタン、2 つの LED インジケータ、および簡単なホットキーコマンドを使用することで、容易にこの装置をコントロールできます。

【特徴】

- カテゴリ 5 以上の UTP ケーブルを用いてパソコン本体から最大 150m 離れたキーボード、マウス、およびモニター(ディスプレイ)を遠隔操作できます。(ただし、ネットワーク HUB などと接続し、イーサネット環境と混在させることはできません)
- コンピュータユニットとステーションユニットのそれぞれに接続されたコンソール(キーボード/モニター/マウス)でパソコンを操作できます(PS/2 キーボードや PS/2 マウスでは使用できませんのでご注意ください)。
- 150m以内のどのような長さのケーブルについても信号品質が最適となるようホットキーコマンドによりビデオ補正が行えます。
- 2人のユーザーがローカルとリモートの両方の領域で1台のコンピュータを共用可能です。
- VGA(640×480)、SVGA(800×600)、XGA(1024×768)の解像度に対応。
- Microsoft IntelliMouse を含む標準の USB キーボードとマウスをサポート。
- キー制御をブザー音で確認できます。
- ソフトウェアやディップスイッチの設定は不要。

【商品構成】

商品番号	PC 本体との接続タイプ	接続可能な パソコン台数	接続可能な コンソール数
EKU-222C	USB 接続	2	2
EKU-212C		2	1
EKU-221C		1	2
EKU-211C		1	1
EKP-222C	PS/2 接続	2	2
EKP-212C		2	1
EKP-221C		1	2
EKP-211C		1	1

(注1) 接続可能な台数と接続パターンは、後述の「接続パターン」の項をご参照ください。

(注2) タイプの項に記載の内容は、パソコン本体と本機を接続する専用ケーブルの種類を表すものです。つまり「USB または PS/2 接続両用」とは、専用ケーブルの CBM180H(PS/2 タイプ)または CBM180UH(USB タイプ)の両方が使用可能ということです。ただし EKU シリーズには USB タイプの CBM180UH が標準で1本付属しております。

【仕様】

Specifications

USB + PS/2 Model	EKU-222C	EKU-212C	EKU-221C	EKU-211C
PS/2 Model	EKP-222C	EKP-212C	EKP-221C	EKP-211C
Connection				
Station Unit Connectors	Console	CAT 5 - RJ45 female		
		miniDIN6, female x 2 HDB15 female x 1	miniDIN6, female x 2 HDB15 female x 1	miniDIN6, female x 2 HDB15 female x 1
Computer Unit Connectors	Console	HDB15 female x 1		
		miniDIN6, female x 2 HDB15 female x 1	miniDIN6, female x 2 HDB15 female x 1	
LED Indicators (Station Unit)	Local	HDB15 female x 1	HDB15 female x 1	HDB15 female x 1
LED Indicators (Computer Unit)	Local	On: Controls its computer On: Controls system remotely	On: Controls its computer On: Controls system remotely	On: Controls system remotely
	Remote	On: Controls local computer On: System is controlled remotely Flash alternately: Auto mode	x On: System is controlled remotely x	On: Controls local computer On: System is controlled remotely Flash alternately: Auto mode x
Push Button	Switch to the control status			
Resolution	1024 x 768 @150 m			
Weight	293g			
Dimensions (W x D x H)	156 x 65 x 20 (mm)			

Table 1: Specifications of KVM Extenders

【制御モードとケーブルタイプ】

----- Control Modes and Cable Types

Function	Model	Station Unit			Computer Unit			Cable	
		Model	Console port	Computer port		Model	Console port		Computer port
			1	Local	Remote		Remote		Local
2 Consoles ↔	EKU-222C	EKU-12S	1	1	1	EKU-21P	1	1	CBM180H CBM180UH*
1 Console ↔	EKU-212C	EKU-12S	1	1	1	EKU-11P	1	1	CBM180H CBM180UH*
2 Consoles ↔	EKU-221C	EK-11S	1	1	1	EKU-21P	1	1	CBM180H CBM180UH*
1 Console ↔	EKU-211C	EK-11S	1	1	1	EKU-11P	1	1	CBM180H CBM180UH*
2 Consoles ↔	EKP-222C	EKP-12S	1	1	1	EKP-21P	1	1	CBM180H
1 Console ↔	EKP-212C	EKP-12S	1	1	1	EKP-11P	1	1	CBM180H
2 Consoles ↔	EKP-221C	EK-11S	1	1	1	EKP-21P	1	1	CBM180H
1 Console ↔	EKP-211C	EK-11S	1	1	1	EKP-11P	1	1	CBM180H

Table 2: Control Modes, and Cable Types

*CBM180UH: 180cm cable with connectors of USB type A and HDB15 male.

*CBM180H: 180cm cable with connectors of PS/2 male and HDB15 male.



Figure 2: CBM180H for PS/2 computer



Figure 3: CBM180UH for USB computer

【ご注意】

上表に記載したように、USB+PS/2タイプのEKU-2xxCではパソコン本体との専用接続ケーブルにはUSBタイプのCBM180UHとPS/2タイプのCBM180Hのどちらも使用可能ですが、PS/2専用タイプのEKP-2xxCではPS/2タイプのCBM180Hだけしかパソコン本体との接続には使用できませんので、ご注意ください。

【梱包チェックリスト】

- ・KVM エクステンダー(ステーションユニット) ×1
 - ・KVM エクステンダー(コンピュータユニット) ×1
 - ・電源アダプタ(DC 12V、1.5A) ×1
 - ・マニュアル(英文) ×1
 - ・フットパッド ×2 セット
 - ・KVM ケーブル(CBM180H または CBM180UH) ×1 または ×2
- KVM ケーブルはパソコン本体と KVM エクステンダーを接続する専用ケーブルです。
専用ケーブル以外では動作しませんので、ご注意ください。



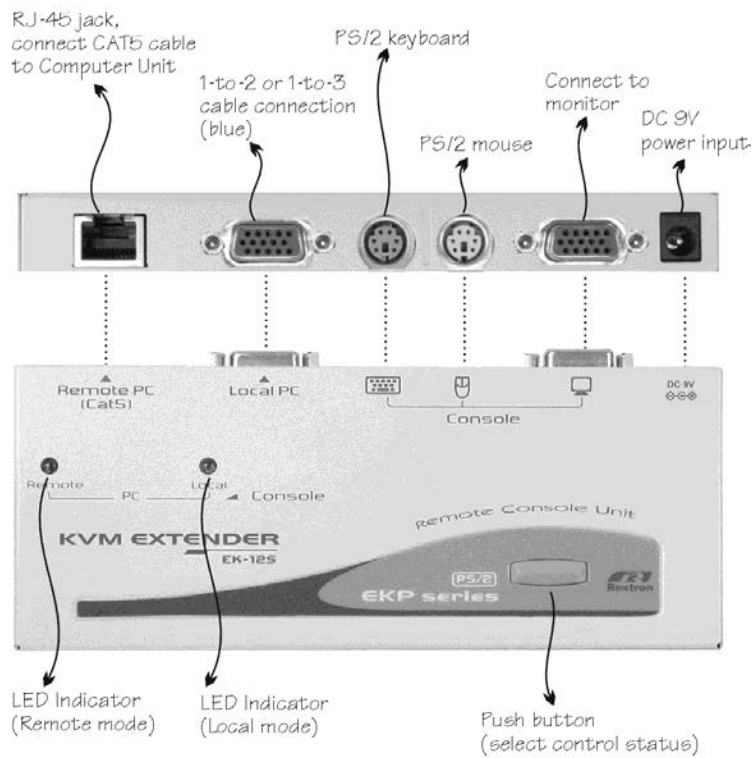
USB ポート接続用 KVM ケーブル : CBM180UH



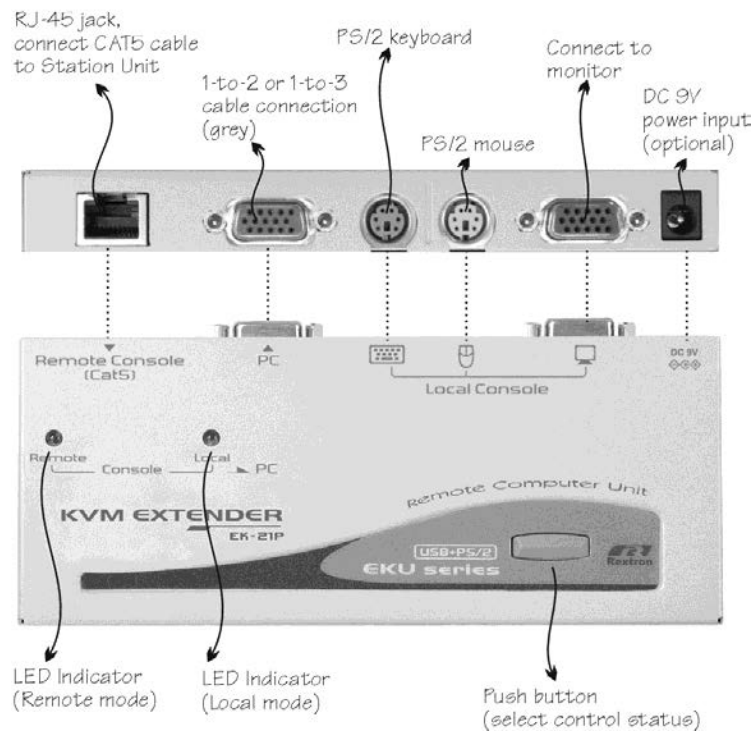
PS/2 ポート接続用 KVM ケーブル : CBM180H

【各部の名称と機能】

EKP-12S (ステーションユニット)

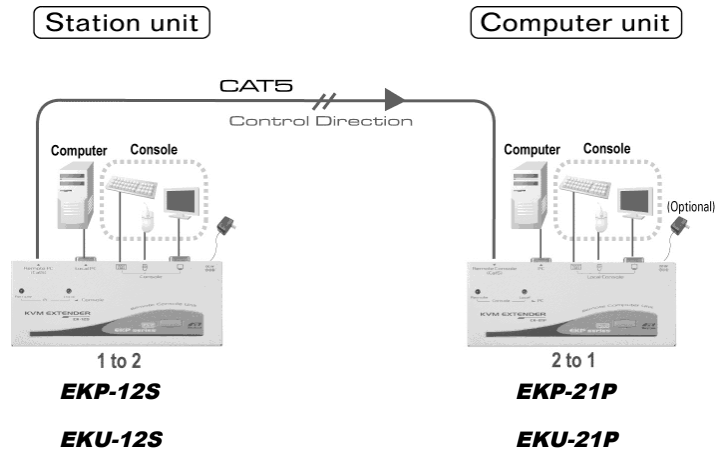


EKP-21P/EKU-21P (コンピュータユニット)

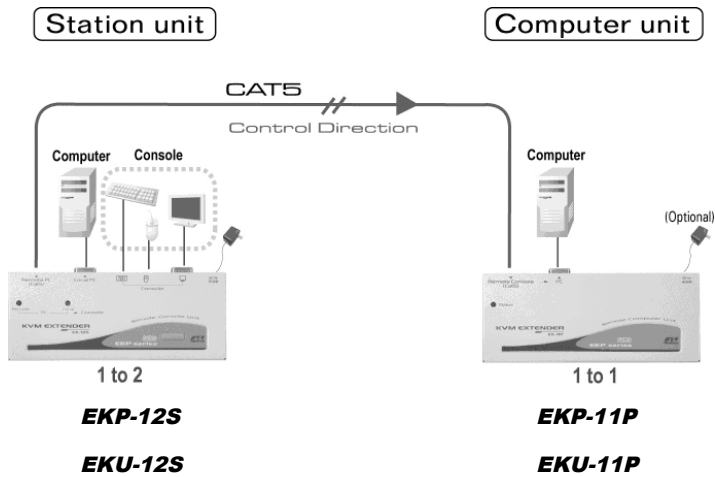


【接続パターン】

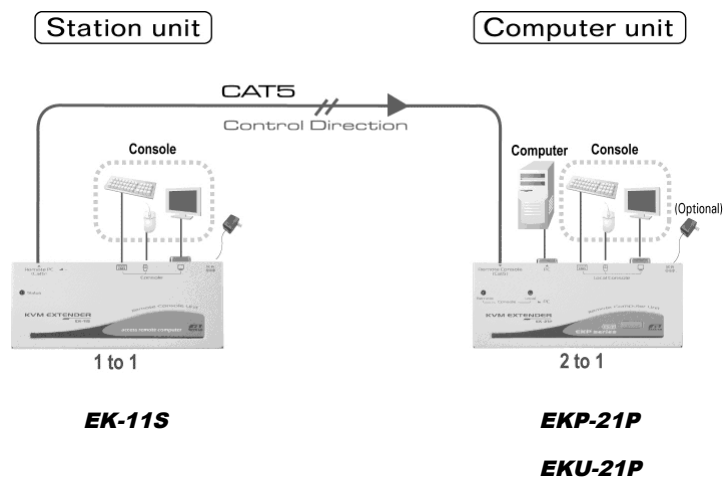
<EKU222/EKP222>



<EKU212/EKP212>

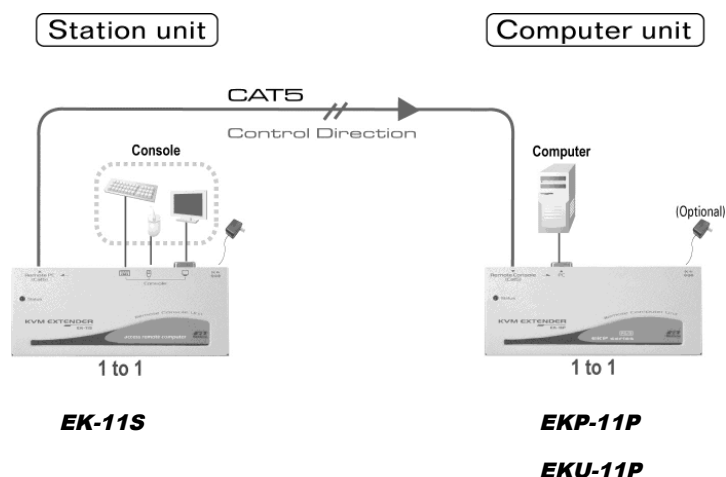


<EKU221/EKP221>



※パソコン本体とKVMエクステンダーは必ず付属のKVMケーブルで接続してください。他のケーブルを接続しても正常に動作しません。

<EKU211/EKP211>



※パソコン本体とKVMエクステンダーは必ず付属のKVMケーブルで接続してください。他のケーブルを接続しても正常に動作しません。

【映像補正】

映像の補正を行うことができます。

ホットキーコマンド(後述)を使用して本機を調整することにより、さまざまなケーブル長に合わせて最適なビデオ信号を得るようにします。

さまざまな長さの CAT5 ケーブルについて 5 つの区分があり、その中から選択できます。

最良の視認性を得るために、後述の「ホットキー制御の説明」の項目を参照して映像の状態を調整してください。

調節作業の方法は、最初に現在使用している LAN ケーブルの長さを確認します。次にホットキーを使用して映像補正を調整します。Ctrl キーを 2 回押し、続いて E キーおよび F11 キーを押します。異なるブザー音が鳴ってケーブル長の各セットアップを示します。詳しくは後述の「ホットキー制御の説明」を参照してください。

【LED 表示】

KVM エクステンダーの LED 表示は、コンピュータユニットとステーションユニットの間のリンク、通信、および制御状況についての最新状態を表示します。

<ステーションユニットの制御の表示>

型番	LED の状態	制御の説明
EKP-12S EKU-12S	リモート: 消灯、ローカル: 点灯	ステーションユニットがローカル PC を制御しています。

	リモート: 点灯、ローカル: 消灯	<p>ステーションユニットがリモートでコンピュータユニットを制御しています。このモードでは、以下に示す 2 つの状態があります。</p> <p>1. キーボード上の 3 つの LED (Num、Caps、および Scroll Lock) が点滅している場合、コンピュータユニットが現時点でシステムを制御しています。</p> <p>2. この時点でキーボード上の 3 つの LED (Num、Caps、および Scroll Lock) が点滅していない場合、システムは、ステーションユニットまたはコンピュータユニットがシステムを制御するのを待っています。</p>
EK-11S	リモート: 点灯	ステーションユニットがリモートでコンピュータユニットを制御しています。

<電源オン時の LED の状態>

型番	LED インジケータ
EKP-12S	ローカル: 点灯
EK-11S	リモート: 点灯
EKU-12S	ローカル: 点灯

<コンピュータユニットの制御の表示>

型番	LED の状態	制御の説明
EKP-21P EKU-21P	リモート: 消灯、ローカル: 点灯	コンピュータユニットがローカル PC または KVM スイッチを制御しています。このモードでは、ステーションユニットはリモートでコンピュータユニットを制御しません。
	リモート: 点灯、ローカル: 消灯	ステーションユニットがリモートでコンピュータユニットを制御しています。
	リモート/ローカルが交互に点滅(自動モード)	システムは、ステーションユニットまたはコンピュータユニットがシステムを制御するのを待っています。

EKP-11P EKU-11P	リモート: 点灯	システムは、ステーションユニットから リモートで制御されています。
--------------------	----------	--------------------------------------

<電源オン時の LED の状態>

型番	LED インジケータ
EKP-21P	ローカル/リモート: 交互に点滅
EKP-11P	リモート: 点灯
EKU-21P	ローカル/リモート: 交互に点滅
EKU-11P	リモート: 点灯

【押しボタンスイッチ: 制御状態の切り替え】

コンピュータユニットのパネルに押しボタンがあります。この押しボタンを順に押していく(切り替える)と、動作モードを選択することができます。

ボタンを押して、3つのモードを選択することができます。順序を以下に示します。

Auto→Loc→Com(Remote)→Auto→Loc→Com(Remote).....

Auto

このモードではリモートとローカルの LED が交互に点滅します。システムは、コンピュータユニットまたはステーションユニットのいずれかによって制御されることを待っています。

コンピュータユニットのキーボードまたはマウスが有効になると、ローカルの LED が点灯し、リモートの LED は消灯します。この状態はコンピュータユニットが現時点でシステムを制御していること、またステーションユニットが現時点でシステムを制御していないことを示しています。このケースでは、5、15、30、または 60 秒間のラッチ期間が設けられており、このラッチ期間が経過して状態が「Auto」モードに戻ると、コンピュータユニットまたはステーションユニットのいずれかが再びシステムを制御できるようになります。

「Auto」モードでは、キーボード、マウスボタン、またはマウスのスクロールホイールが有効になれば必ずユニット(コンピュータユニットまたはステーションユニット)が直ちにシステムを制御します。

Local

ローカルの LED が「点灯」しています。

このモードでは、システムはコンピュータユニットによって制御されています。このケースでは、ステーションユニットはキーボード上の 3 つの LED (Num、Caps、および Scroll Lock) の点滅によってこの状態を知ることができます。

Remote

リモートの LED が「点灯」しています。

このモードでは、システムはステーションユニットによってリモートで制御されています。

※Auto モード時のマウス操作について

マウスおよびキーボードの無操作時間が Auto モードのラッチ期間(出荷時設定: 5 秒)を超えた場合、Auto モードの誤動作を防ぐために、EUC-221C はマウスカーソルの動作検出を

行わなくなります。キーボードからの入力があるか、マウスボタンを押すことでこのモードは直ちに解除されますが、それまではマウスカーソルを動かすことはできません。

これを回避するためには、本体ボタンで Local もしくは Remote モードに切り替え、入力機器が使用するユニットを、明示的に設定する必要があります。

【ホットキー制御の説明】

ホットキーコマンドとは、コンピュータを選択したりコンピュータのスキャンを起動したりするためのキーボードのショートキーシーケンスです。

KVM エクステンダーは常にホットキー入力を解釈しています。ホットキーのシーケンスは、左 **Ctrl** キーを 2 回押し、続いて機能に応じた個別のキーを 1 回または 2 回押します（キー操作の詳細については次項以降を参照してください）。

正しいホットキーコマンドについては高音のブザーが鳴り、間違っただコマンドについては短いブザーが 1 回と長いブザーが 1 回鳴ります。間違っただ場合はキーコマンドが選択したモードが転送されることはありません。

KVM エクステンダーを他の Rextron 社の KVM スイッチに接続しているときには、**Ctrl**+**Ctrl**+**Alt+E** キーという独自のホットキーコマンドを利用して互換モードに切り替えることで KVM スイッチとの接続が可能となります。このモードに切り替えるには、左 **Ctrl** キーを 2 回押してから、**Alt** キーを押したまま **E** キーを押します（両方のキーを同時に押します）。

この機能はシステムを Rextron 社の KVM スイッチに接続しているときに、誤解を防ぐために使用します。これによりユーザーは、KVM エクステンダーの制御モードか、あるいは KVM スイッチに接続されたコンピュータの数値かを選択できます。

【ステーションユニットのホットキー制御】

ホットキーコマンド		機能の説明
ⓔキーのオプションなし 標準コマンド	ⓔキーのオプションあり 互換モードが有効な状態	
Ctrl + Ctrl + T	Ctrl + Ctrl + T	ローカルコンピュータとリモートコンピュータの間でコンソール制御を切り替えます。
Ctrl + Ctrl + Esc	Ctrl + Ctrl + Esc	ホットキーモードを終了します。
Ctrl + Ctrl + Alt+E	Ctrl + Ctrl + Alt+E	ブザー2回: 互換モードが有効になり、KVM エクステンダーが KVM スイッチとともに動作するようになります (KVM スイッチも Ctrl キーのホットキーシーケンスを使用します)。 ブザー1回: 互換モードが無効になります。
Ctrl + Ctrl + 1	Ctrl + Ctrl + E + 1	制御をローカルコンピュータに切り替えます。
Ctrl + Ctrl + 2	Ctrl + Ctrl + E + 2	制御をリモートコンピュータに切り替えます (コンピュータユニットがリモートモードまたは自動モードの場合に限り入力が許されます)。
Ctrl + Ctrl + F2	Ctrl + Ctrl + E + F2	ローカルコンピュータとリモートコンピュータの間でコンソール制御を切り替えます。
Ctrl + Ctrl + F4 (キーボード速度の選択)	Ctrl + Ctrl + E + F4 (キーボード速度の選択)	キーボードのキー入力速度を調整します。KVM エクステンダーは、6、12、20、および 30 文字/秒に対応してブザーをそれぞれ 1~4 回鳴らします。
Ctrl + Ctrl + F11 (ビデオ補正の調整)	Ctrl + Ctrl + E + F11 (ビデオ補正の調整)	ビデオ補正を調整します。KVM エクステンダーは、0~30、30~60、60~90、90~120、および 120~150m のケーブル長に対応してブザーをそれぞれ 1~5 回鳴らします。
Ctrl + Ctrl + F12	Ctrl + Ctrl + E + F12	マウスが再同期されます (PS/2 の場合のみ)。

(注記)

特殊なホットキー Ctrl + Ctrl + E + E キー:

このキー操作によって KVM エクステンダーを KVM スイッチのポート E に接続できるようになります (互換モードが有効な状態になります)。

<ビデオ補正に対応したブザー>

Ctrl + Ctrl + E + F11 キー

ブザー	LAN ケーブルの長さ
1 回	0~100 feet (0~30 meters)
2 回	100~200 feet (30~60 meters)
3 回	200~300 feet (60~90 meters)
4 回	300~400 feet (90~120 meters)
5 回	400~500 feet (120~150 meters)

さまざまなケーブル長に合わせた最適なビデオ信号を得るために、異なるケーブル長に応じた設定が必要です。設定区分には上記の 5 つの区分があります。なお、上表はあくまでも目安です。

設置場所の環境によって上表の通りの設定では最適な画像品質を得られないことがあります。

設置においては画質を確認しながら、イコライザーポジションを調節してください。

【コンピュータユニットのホットキー制御】

ホットキーコマンド		機能の説明
Eキーのオプションなし 標準コマンド	Eキーのオプションあり 互換モードが有効な状態	
Ctrl + Ctrl + T	Ctrl + Ctrl + T	押しボタンスイッチで Auto-Loc-Rem モードを選択します。
Ctrl + Ctrl + Esc	Ctrl + Ctrl + Esc	ホットキーモードから抜け出ます。
Ctrl + Ctrl + Alt+E	Ctrl + Ctrl + Alt+E	ブザー2回: 互換モードが有効になり、KVM エクステンダがKVM スイッチとともに動作するようになります (KVM スイッチも Ctrl キーのホットキーシーケンスを使用します)。 ブザー1回: 互換モードが無効になります。
Ctrl + Ctrl + 1	Ctrl + Ctrl + E + 1	ローカルモード: ローカルコンピュータのユーザーがシステムに独占的にアクセスできます。したがって、ステーションユニットのコンピュータからのリモートアクセスは無効です。
Ctrl + Ctrl + 2	Ctrl + Ctrl + E + 2	リモートモード: ステーションユニットのリモートユーザーがコンピュータユニットのコンピュータに独占的にアクセスできます。したがって、コンピュータユニットからコンピュータへのアクセスは無効です。
Ctrl + Ctrl + 3	Ctrl + Ctrl + E + 3	Auto モードの選択
Ctrl + Ctrl + F3	Ctrl + Ctrl + E + F3	Auto モードのラッチ期間: 5、15、30、60 秒
Ctrl + Ctrl + F4 (キーボード速度の選択)	Ctrl + Ctrl + E + F4 (キーボード速度の選択)	キーボードのキー入力速度を調整します。KVM エクステンダは、6、12、20、および 30 文字/秒に対応してブザーをそれぞれ 1~4 回鳴らします。
Ctrl + Ctrl + F12	Ctrl + Ctrl + E + F12	マウスが再同期されます (PS/2 の場合のみ)。

(注記)

◆特殊なホットキー Ctrl + Ctrl + E + E キー

この操作で KVM エクステンダーを KVM スイッチのポート E に接続できるようになります (互換モードが有効な状態になります)。

◆Alt + E キーの操作 : Alt キーを押したまま E キーを押します (両方のキーを同時に押します)。

◆マウスの再同期

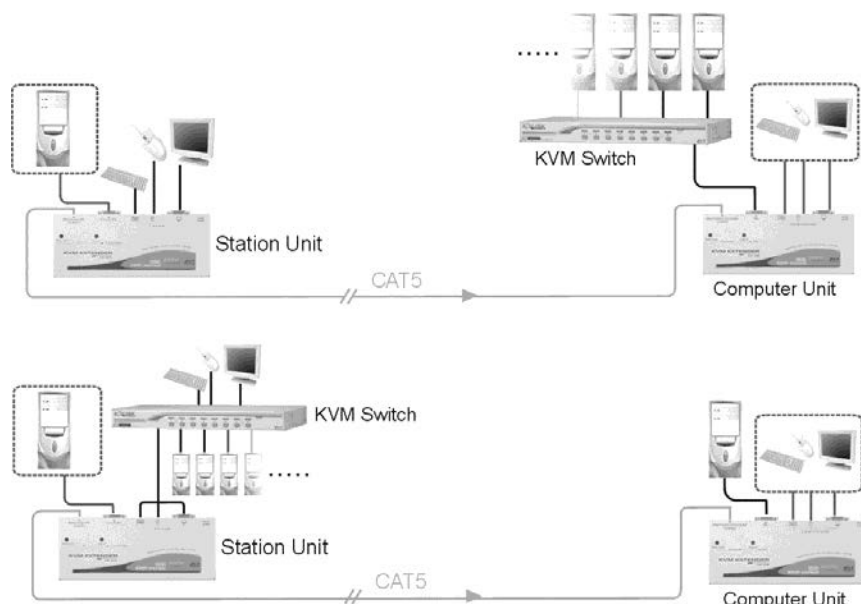
マウスが正常に動作しないとき、この機能を実行してシステムにマウスを同期させます。

【カスケード接続】

本機は KVM スイッチを使用してカスケード接続が可能です。

このケースでは、いくつかの接続パターンを特定の状況において実行することができます。ただし、接続間でのホットキーコマンドによる衝突を防止するために、**Ctrl** + **Ctrl** キーの後に **E** キーを続けて追加します。これにより、ユーザーは KVM エクステンダーを直接管理できるようになります。

システムの管理性をさらに向上させるには、以下に示した「カスケード接続における注意事項」を参照してください。



<カスケード接続における注意事項>

1. KVM スイッチに接続するときには、KVM エクステンダーのコンピュータユニットに十分な電力を供給するため、必ず付属の AC アダプタを接続してください。
2. コントロールキーの入力ミスを防止するため、KVM エクステンダーのステーションユニットについて、ケーブル長、キーボード速度、押しボタン制御などのパラメータを前もって設定してから KVM スイッチに接続してください。
3. カスケード接続の段数は、KVM スイッチの仕様で決められた段数までとなります。

【使用上の注意事項】

- 本機は『ひらがな入力の予備コード(Unassigned code)』には対応しておりませんので、全てのひらがなの入力を行うことはできません。キーボードの入力はローマ字入力で行うようお願いいたします(なお、ひらがな入力モードに対応するように改造することは可能ですが、特注扱いとなりますので、お問合せください)。
- 本機はアナログ RGB 出力ポートを備えた PC/AT 互換機(DOS/V マシン)および PC/AT 互換機(DOS/V マシン)に対応したディスプレイやプロジェクターおよび USB キーボードと USB マウスでご使用いただけます(PS/2 キーボードや PS/2 マウスでは使用できませんのでご注意ください)。
- ただし、全てのアナログ RGB 入出力ポートへの接続を保証するものではありません。

- 個別のパソコンや拡張ボード、USB 周辺機器への適合性や互換性および相性などについては、サポート対象外とさせていただきます。
- LAN 用の HUB を介しての配線や延長はできません。
- Ethernet との共存はできません。
- USB 周辺機器は、キーボードとマウスのみ対応しております（ただし一部のキーボードやマウスでは正しく動作しないものもあります：下記参照）。その他の周辺機器では動作確認および動作保証をしておりません。
- 100 キー未満の小型キーボードや 10 キーでは動作しないものが多く、シリアルマウスではご使用いただけません。
- パソコン本体と KVM エクステンダー（本機）は必ず専用の KVM ケーブル（1 本付属）で接続してください。他のケーブルを接続しても正常に動作しません。
- パソコン、キーボード、マウス、ディスプレイとの配線の途中に、変換アダプタや中継アダプタなど他の配線部材を介しての接続に対しては、動作確認および動作保証をしておりません。

【安全にお使いいただくために】

※必ずお守りください。

警告: 下記の事項を守らないと火災や感電により、死亡や大けがの原因となることがあります。

- 分解・改造はしないでください。（火災・感電・故障のおそれがあります）
※保証の対象外となります。
- 水などの液体に濡らさないでください。（火災・感電・故障のおそれがあります）
- 小さな子供のそばでは、本製品の取り外し、取り付けなどは行わないでください。（小さな部品を目に入れたり、誤飲する危険性があります）

注意: 下記の事項を守らないと、事故や他の機器に損害を与えたりすることがあります。

- 取り付け、取り外しは慎重に行ってください。（機器の故障の原因となります）
- 次のような場所では使用しないでください。
 - ① 直射日光の当たる場所
 - ② 湿気や水分のある場所
 - ③ 傾斜のある不安定な場所
 - ④ 静電気の発生しやすい場所
 - ⑤ 通常の生活環境とは大きく異なる場所
- 長時間の使用後は本体が高温になる場合があります。取り扱いには十分ご注意ください。（火傷のおそれがあります）

お手入れについて

- 清掃するときは電源を必ず切った状態にしてください。

- 機器は柔らかい布等で拭いてください。
- シンナー・ベンジン・ワックス等は使用しないでください。

【保証規定と免責規定および修理について】

本製品の保証規定と免責規定、および修理については、下記ページに示す弊社規定に準じます。

<http://www.cabling-ol.net/cabledirect/kiyaku-hoshou.html#hoshou>