



Simply Better Connections

KE8980MR

HDMI & DisplayPort クアッドディスプレイ
IP-KVM レシーバー
(4K & マルチビューア & 仮想マシン対応)
ユーザーマニュアル

本書 日本語マニュアルについて

この日本語マニュアルは、ATEN International Co., Ltd. が作成した英語版ユーザーマニュアルをもとに、ATEN ジャパン株式会社が機械翻訳をベースに作成したドキュメントです。

日本国内のお客様への便宜を図る目的で公開していますが、用語や表現は機械翻訳による、表記ゆれなどがございます。

本マニュアルには、グローバル共通となる英語版を翻訳したため、日本国内で取り扱いのない製品情報が含まれる場合があります。

製品の取り扱いや仕様などは日本国内の法規に抵触する内容を除き、基本的に英語版ユーザーマニュアルが準拠となります。正確性を要する場合は、本マニュアルは英語版を読む際の補助テキストとしてご利用ください。

なお、内容に不備や誤りなどがございましたら、お手数ですが ATEN ジャパン株式会社までお問い合わせくださいますようお願い申し上げます。

適合性に関する宣言

連邦通信委員会(FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION INTERFERENCE STATEMENT)

本製品は、FCC(連邦通信委員会)規則のパート15に準拠したデジタル装置クラスAの制限事項を満たして設計され、検査されています。これらの制限は、商業環境で機器が動作する際に有害な干渉から適切に保護するために設計されています。この機器は、無線周波エネルギーを生成・使用・放射する可能性があり、取扱説明書に従って設置および使用しない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。また、本製品を一般住宅地域で使用した場合、有害な電波障害を引き起こす可能性もあります。その際には、ユーザーご自身の負担で、その障害を取り除いてください。

この機器は、FCC規則のパート15に準拠しています。動作は次の2つの条件を前提としています。(1)このデバイスが有害な干渉を引き起こさないこと、(2)このデバイスが、予想外の動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、全ての干渉を受け入れなければならないこと。

FCCによる注意事項

本コンプライアンスに対する責任者による明確な承認を得ていない変更または改良を行った場合は、ユーザーの本装置を操作する権利を無効とします。

警告

この装置を居住地域で使用すると、電波干渉を引き起こす可能性があります。



カナダ産業省による宣言

クラスAの本デジタル装置はカナダのICES -003に準拠しています。

CAN ICES-003 (A) / NMB-003 (A)

HDMI商標に関する宣言

HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface、およびHDMIロゴは、HDMI Licensing Administrator, Inc.の商標または登録商標です。



RoHS

本製品は『電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令』、通称RoHS指令に準拠しております。

ユーザー情報

オンライン登録

ご購入の製品は、弊社のオンラインサポートセンターに登録をお願いいたします。

インターナショナル	http://eservice.aten.com
-----------	---

電話によるサポート

電話でのお問い合わせは、次の番号までご連絡ください。

インターナショナル	886-2-8692-6959
中国	86-400-810-0-810
日本	81-3-5615-5811
韓国	82-2-467-6789
北米	1-888-999-ATEN ext 4988 1-949-428-1111

ユーザーの皆様へ

製造元は、このマニュアルに記載されているすべての情報・ドキュメント・仕様を、事前の通知なしに変更する場合があります。また、製造元は、本契約の内容に関して、明示的または黙示的に表明または保証を行わず、特定の目的のための商業性または適合性に関するいかなる保証も特に放棄します。このマニュアルに記載されている製造元のソフトウェアは、そのまま販売またはライセンスを受けています。購入後にプログラムに欠陥があることが判明した場合、購入者(メーカー、代理店、または販売店を除く)が、必要なすべてのサービス、修理、およびソフトウェアの欠陥に起因する付随的または派生的損害の全費用を負担します。

このシステムの製造元は、この装置に対して許可されていない変更に起因する無線やTVへの干渉には責任を負いません。このような干渉の訂正は、ユーザーの責任です。

動作前に正しい電圧設定を選択していない場合、製造元はこのシステムの動作において被るいかなる損害に対しても責任を負いません。使用前に電圧設定が正しいか確認してください。

製品情報

すべてのATEN製品について、また、制限なく接続できる方法については、弊社ウェブサイトアクセスするか、またはATEN販売代理店にお問い合わせください。所在地と電話番号の一覧については、弊社ウェブサイトアクセスして、ご確認ください。

インターナショナル	http://www.aten.com
北米	http://www.aten-usa.com

同梱品

同梱品にすべてのアイテムが存在し、動作可能な状態であるか確認してください。
問題が発生した場合は、購入元にお問い合わせください。

KE8980MRの製品パッケージには、下記のアイテムが同梱されています。

- ◆ KE8980MR本体×1
- ◆ 電源アダプター&電源ケーブル×1
- ◆ クイックスタートガイド×1

目次

適合性に関する宣言	i
ユーザー情報	iii
オンライン登録	iii
電話によるサポート	iii
ユーザーの皆様へ	iii
製品情報	iv
同梱品	v
目次	vi
このマニュアルについて	ix
マニュアル表記について	x
第1章 はじめに	1
概要	1
特長	2
革新的な機能*	2
ハードウェア	3
管理	4
セキュリティ	4
バーチャルメディア	5
システム要件	6
OS	6
コンソール	6
ケーブル	6
製品各部名称	7
第2章 ハードウェアのセットアップ	9
KE8980MRのセットアップ	9
接続図	11
注意事項	12
ネットワーク設定	13
OSDの終了	14
デフォルトIPアドレス	15
KEのI/Oポート	15
LED表示	16

KEマトリックスマネジャーソフトウェア CCKM	16
第3章 OSDの操作	17
概要	17
OSDの起動	17
タッチパネル設定.....	18
OSDインターフェース	18
ユーザー環境設定タブ	20
レシーバータブ	21
システム設定.....	22
プロパティの設定.....	26
ターミナルタブ	35
製品についてタブ	36
OSDマトリックスモード	37
ツールバー.....	37
接続リスト.....	41
アレイモード.....	42
コンテンツのプッシュ.....	44
コンテンツのプル.....	46
第4章 ファームウェアアップグレード ユーティリティ	47
準備	47
アップグレードの開始	48
アップグレードの成功	50
ファームウェアアップグレードのリカバリー	50
付録	51
安全にお使いいただくために	51
全般.....	51
ラックへのマウント.....	53
技術サポート	54
インターナショナル.....	54
北米.....	54
仕様	55
KE8980MR.....	55
IPインストーラー	57
RS-232ピン配列	59

ネットワークパフォーマンス改善の秘訣	60
ネットワーク図の作成.....	60
高性能スイッチの選択.....	62
注意事項.....	63
スイッチとKEデバイスの設定.....	65
推奨ネットワークスイッチ.....	66
その他のマウス同期方法	67
Windows.....	67
Sun / Linux.....	69
サポートされるバーチャルメディア	69
Windowsクライアント Active Xビューア/WinクライアントAP.....	69
Javaアプレットビューア/JavaクライアントAP.....	70
WindowsにおけるCCKMサーバーのIPアドレスの設定	70
ATEN保証ポリシー	72

このマニュアルについて

このマニュアルは、IP-KVMマトリックスシステムを最大限に活用できるようにするために提供されています。このマニュアルでは、デバイスとシステムの取り付け・設定・操作について詳しく説明します。

このユーザーマニュアルの対象となる製品の型番は以下のとおりです。

型番	製品名
KE8980MR	HDMI & DisplayPort クアッドディスプレイ IP-KVM レシーバー (4K & マルチビューア & 仮想マシン対応)

マニュアルは下記のとおり構成されています。

第1章 はじめに: KE8980MRの目的・特長・利点、およびフロントとリアの各パネルにおける各部名称について説明します。

第2章 ハードウェアのセットアップ: セットアップ方法について順を追って説明します。また、いくつかの基本的な操作方法についても言及します。

第3章 OSDの操作: KE8980MRの操作に関する基本的な概念、およびオンスクリーンディスプレイ(OSD)とその機能について説明します。

第4章 ファームウェアアップグレードユーティリティ: ファームウェアアップグレードユーティリティをダウンロードして、KE8980MRのファームウェアをアップグレードする方法について説明します。

付録: 本書の巻末に技術情報とトラブルシューティング情報を記載しています。

注意:

- ◆ 本書をよくお読みになり、設置・操作の手順に従って、本機や接続機器の破損を防止してください。
 - ◆ このマニュアルの公開後に、製品の機能・特長の追加・改良・削除によって、ドキュメントの内容がアップデートされる場合があります。最新の取扱説明書については、<http://www.aten.com/global/en/>をご覧ください。
-

マニュアル表記について

このマニュアルでは、次の規則を使用します。

- [] 入力するキーを示します。例えば[Enter]はEnterキーを押します。複数のキーを同時に押す場合は、[Ctrl] + [Alt]のように表記してあります。
- 1. 番号が付けられている場合は、番号に従って操作してください。
- ◆ ◆印は情報を示しますが、作業の手順ではありません。
- > (メニューやダイアログボックスなどで)連続したオプションを選択します。矢印は操作の手順を示します。例えば、「スタート」>「実行」は、「スタート」メニューを開き、「実行」を選択することを意味します。



重要な情報です。

第1章

はじめに

概要

ATEN製KE8980MRは、重要なコントロールルーム向けに設計された高性能IP-KVMレシーバーです。本体にはHDMI×2、DisplayPort×2の計4系統の映像出力を搭載。最大4K(3840×2160/60Hz)表示に対応します。

複数画面を同時に表示でき、詳細な監視と快適な操作を両立。高度なマルチビュー環境を構築できます。

本製品は、用途に応じて選べる2つの動作モードを備えています。マルチビューモードでは、複数ソースを自由にレイアウト可能。状況把握と作業効率の向上を支援します。オペレーションモードでは、パネル監視や即時共有に対応。USBやシリアル機器も遠隔操作できます。

仮想トランスミッター機能により、低遅延で快適な操作を実現。リアルタイム制御が求められる現場に適しています。

KE8980MRは、物理マシンと仮想マシンの両方に対応します。RDPやVNC経由で接続でき、VMwareやMicrosoft、Citrix環境にも対応。専用ハードウェアなしでも仮想マシンへ直接アクセス可能です。複数の映像フィードを同時に監視できるため、重要な意思決定を迅速に行えます。

オペレーションモードでは最大16画面を同時表示可能。大規模監視環境にも対応します。

KE8980MRは、ATEN KVMエクステンダーマトリックス管理ソフトウェア「CCKM」と統合可能です。1対1から多対多まで、柔軟なシステム構成に対応。拡張性の高いKVMネットワークを構築できます。

さらに、ATEN COCSVRと連携することで、操作ログやユーザー活動の記録取得も可能です。KE8980MRは、高解像度KVM信号をIP経由で長距離伝送できるソリューションです。

統合管理と安定した接続により、ミッションクリティカルな現場を支えます。コントロ

ールセンター、会議室、デジタルサイネージ用途に最適。高度な映像制御環境の中核となる一台です。

特長

革新的な機能*

- ◆ 運用方法に応じて選べる「マルチビューモード」と「オペレーションモード」
 - マルチビューモード
 - コンソール: ピクチャー・イン・ピクチャー (PiP)、ピクチャー・バイ・ピクチャー (PbP)、ピクチャー・オン・ピクチャー (PoP) を含む表示モードで、最大16のビデオソースを1画面で制御
 - ワークスペース: 複数の設定プロファイルを保存可能、4台のディスプレイ間で画面レイアウトと接続状態をホットキーで切り替え可能
 - 接続リストパネル: ソースプレビュー機能のほか、ドラッグ&ドロップでソースを直感的、かつ自由に割り当て可能
 - オペレーションモード
 - 超低遅延動作、最大108画面を同時監視
 - 「プッシュ」&「プル」- ワンクリックだけで1台のレシーバーまたはビデオウォールに対してコンテンツを簡単に共有
 - バーチャルトランスミッター - 異なるトランスミッターから出力されたビデオ、オーディオ、USB、シリアルの各ソースを個別にストリーミング
- ◆ 仮想マシン対応 - RDPおよびVNCを使用してVMware®、Microsoft®、Citrix™に接続
- ◆ 任意の仮想マシンまたはKEトランスミッターへ簡単に切り替え
- ◆ マルチスクリーンコントロールMX™ - ディスプレイとウィンドウをマウスで移動するだけで、システム間のリアルタイム切り替えが可能
- ◆ 柔軟な接続 - 複数のエクステンダーとのマトリックス接続により、マルチディスプレイの設置が可能
- ◆ 高度なスケジューリング - スケジューリングした日時に基づいてメディア再生を設定可能
- ◆ 内部・外部認証対応 - LDAP、Active Directory、RADIUS、TACACS+外部認証

をサポート

- ◆ 高度なユーザー認証設定 - 管理者は、ユーザー間の共同作業を促進したり干渉を回避したりするために、トランスミッターのアクセス権限を4つのモードに設定可能
- ◆ IP-KVMエクステンダーのアクセスと制御のためのユーザーとグループの権限を設定可能
- ◆ Rxアクセス制御 - Txローカルコンソールのユーザーは、コントロールボタンを押すだけでRxアクセスを有効/無効に設定可能

注意:

これらの機能は、KEトランスミッターがKEレシーバーとペアリングされ、CCKMによって管理されている場合にサポートされます。

ハードウェア

- ◆ 高性能とエネルギー効率を兼ね備えた専用設計のアーキテクチャーを採用 - 最小限の電力使用量で先進的な機能を実現
- ◆ 電力パフォーマンスを最適化 - エネルギー需要を削減しながらプロフェッショナル向けの機能を提供
- ◆ 本体ケースは海上制御室での使用に関するIEC 60945規格を満たし、環境テストにも合格済み
- ◆ クアッドディスプレイ(横方向1列の4画面)出力をサポート - HDMI出力とDisplayPort出力を各2ポート搭載。それぞれ最大4096 × 2160 @ 60Hzの解像度に対応
- ◆ ネットワークフェイルオーバーに対応 - RJ-45ポートを2カ所搭載(ミッションクリティカルなアプリケーションの常時可用性を確保するため)
- ◆ DisplayPort 1.2準拠
- ◆ 高速USBストレージ転送対応
- ◆ Auto-MDIX対応 - ケーブルの種類(ストレート/クロス)を自動判別
- ◆ 8KV/15KV ESD保護および1KVサージ保護
- ◆ 産業用グレードの電源アダプターを同梱 - 過酷な環境条件下での耐久性と適応性を保証する、0~50°Cの動作温度に対応

管理

- ◆ KEマトリックスマネージャーソフトウェア(CCKM)による統合が可能 - 直感的なウェブGUI経由で、KEデバイスを簡単に管理
- ◆ ビデオセッションレコーディングソフトウェアCCVSR対応 - リモートアクセスされたコンピューターの操作を記録可能
- ◆ OSD(オンスクリーンディスプレイ) - レシーバーのディスプレイ画面でTx/Rxデバイス両方の設定可能
- ◆ EDID Expert™ 機能搭載 - 自動/手動で適切なEDIDモードを選択可能
- ◆ 複数同時アクセス用に4つの選択可能なアクセスモード(排他/占有/共有/参照のみモード) - 管理者は、ユーザー間の情報共有を促進したり、干渉を回避したりするために、Txデバイスのアクセスモードを選択可能
- ◆ CLI(コマンドラインインターフェース)対応 - 管理者は、サードパーティー製アプリケーションを使用し、すべてのIP-KVMエクステンダーをRS-232またはTCP/IP経由で制御可能
- ◆ RS-232シリアルポート - TextMenu、タッチスクリーンやバーコードスキャナーなどのシリアルデバイスのシリアルターミナルに接続可能
- ◆ ホットキーコマンド対応
- ◆ ビデオ圧縮レベル - ネットワーク帯域幅に合わせて適切なビデオ品質に調整可能
- ◆ すべてのKEデバイスと互換性あり

セキュリティ

- ◆ KEダイレクト接続用の専用LANポート - オフィスのネットワークから隔離可能
- ◆ 業界標準TLSプロトコル準拠

バーチャルメディア

- ◆ USBストレージ伝送モード - データ伝送のパフォーマンスが向上。ファイル転送、OSパッチ適用、ソフトウェアインストール、診断テストに最適
- ◆ USB 2.0 DVD/CDドライブ、USBマスタストレージデバイス、PCハードドライブ、ISOイメージに対応
- ◆ スマートカード/CACリーダー対応

システム要件

OS

KE8980MRは次のOSに対応しています。

OS		バージョン
Windows	32ビット版	XP / 7 / 8
	64ビット版	XP / 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11 / Server 2008 R2 / Server 2012 / Server 2016 / 2019 / 2022 / 2025
Linux		◆ CentOS ◆ Ubuntu ◆ openSUSE ◆ Red Hat

- ◆ Mac OS
- ◆ Oracle Solaris

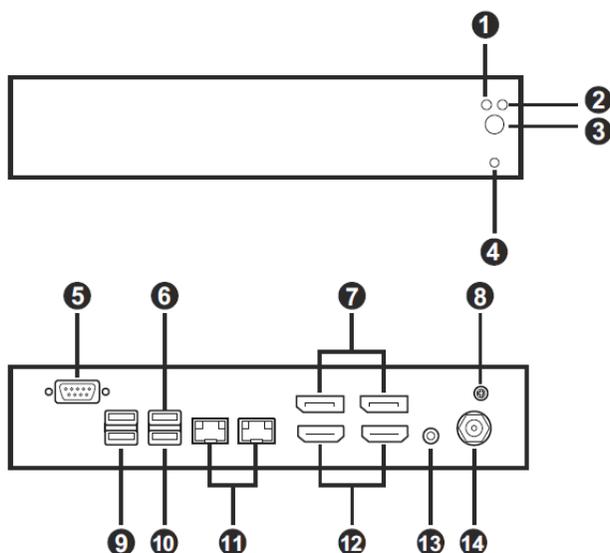
コンソール

- ◆ DisplayPort対応ディスプレイ × 2台(最大解像度対応)
- ◆ HDMI対応ディスプレイ × 2台(最大解像度対応)
- ◆ USBマウス
- ◆ USBキーボード
- ◆ ヘッドホンまたはスピーカー

ケーブル

- ◆ 安定した通信品質を確保するため、ATEN純正のUSB KVMケーブルの使用を推奨します。

製品各部名称



番号	名称	説明
1	ストレージLED	本体の動作状態を表示します。起動中はオレンジ色に点灯します。
2	電源LED	電源が入っていると青色に点灯します。
3	電源ボタン	本体の電源をオン／オフします。
4	リセットボタン	<p>ペーパークリップなど細い棒状の器具で押してください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 短押し: 本体を再起動します。 ◆ 電源オフ中に押したまま電源ボタンを押す: ファームウェア復旧モードで起動します。 ◆ 3秒以上長押し: 工場出荷時設定に戻します*。 <p>※初期化してもログイン情報(ユーザー名/パスワード)は保持されます。。ログイン情報を削除・初期化する場合は、p.59「RS-232ピン配列」を参照してください。</p>

番号	名称	説明
----	----	----

5	RS-232シリアルポート	シリアル機器を接続します。
6	USB Type-Aポート (キーボード)	USBキーボードを接続します。 注意: 特殊機能付きのキーボードやマウスを使用する場合は、p.31「USBモード」を参照してください。
7	DisplayPort出力 ポート	DisplayPort対応モニターを接続します。
8	グラウンドターミナル	接地線を接続します。
9	USB Type-Aポート (周辺機器)	USBメモリーなどの周辺機器を接続します。 注意: 1. USBメモリーなどの周辺機器を接続する場合は、p.31「USBモード」を参照してください。 2. このUSBポートはアイソクロナス非対応のため、USBオーディオスピーカーやUSBカメラなどのUSBストリーミング機器には対応していません。
10	USB Type-Aポート (マウス)	USBマウスを接続します。 注意: 特殊機能付きのキーボードやマウスを使用する場合は、p.31「USBモード」を参照してください。
11	RJ-45ポート (LAN 1 / LAN 2)	Cat 5e/6/6aケーブルでネットワークに接続します。
12	HDMI出力ポート	HDMI対応モニターを接続します。
13	オーディオポート	ヘッドホンを接続します。
14	電源ジャック	付属のDC電源アダプターを接続します。

第2章 ハードウェアのセットアップ



1. このデバイスの設置に関する重要な安全情報は、p.51に記載されています。作業の前に必ず目を通してください。
2. 接続するすべての機器の電源がオフになっているか確認してください。キーボード起動機能があるコンピューターは、必ず電源ケーブルを電源プラグから抜いてください。
3. 環境温度が高い場合は、注意してデバイスを操作してください。このような条件下では、デバイスの表面が過熱する可能性があります。例えば、環境温度が50°Cに近づくと、デバイスの表面温度が70°C以上になる場合があります。

KE8980MRのセットアップ

すべての機器の電源がオフになっていることを確認してください。p.11の接続図を参照しながら作業を行います。

1. 付属の接地線を本体のグラウンド端子に接続します。
もう一方の端は適切な接地ポイントに接続してください。

注意:

接地を行うことで、静電気や電圧変動による故障を防ぎます。

2. Cat5e/6/6aケーブルで、本体のLANポートをネットワークに接続します。
3. シリアル機器を本体のシリアルポートに接続します。
4. USBキーボード、USBマウスを接続します。必要に応じてUSBメモリーなどの周辺機器も接続できます。USBフラッシュドライブは最大2台まで対応します。
5. 本製品はRJ-45ポートを2系統備えています。

- ◆ 高帯域幅の場合：「LAN 1」ポートを使用します。Cat5e/6/6aケーブルで、KETランスミッターと同一ネットワークに接続してください。
- ◆ 低帯域幅の場合：「LAN 2」ポートを使用します。同様にKETランスミッターと同一ネットワークへ接続します。

注意：

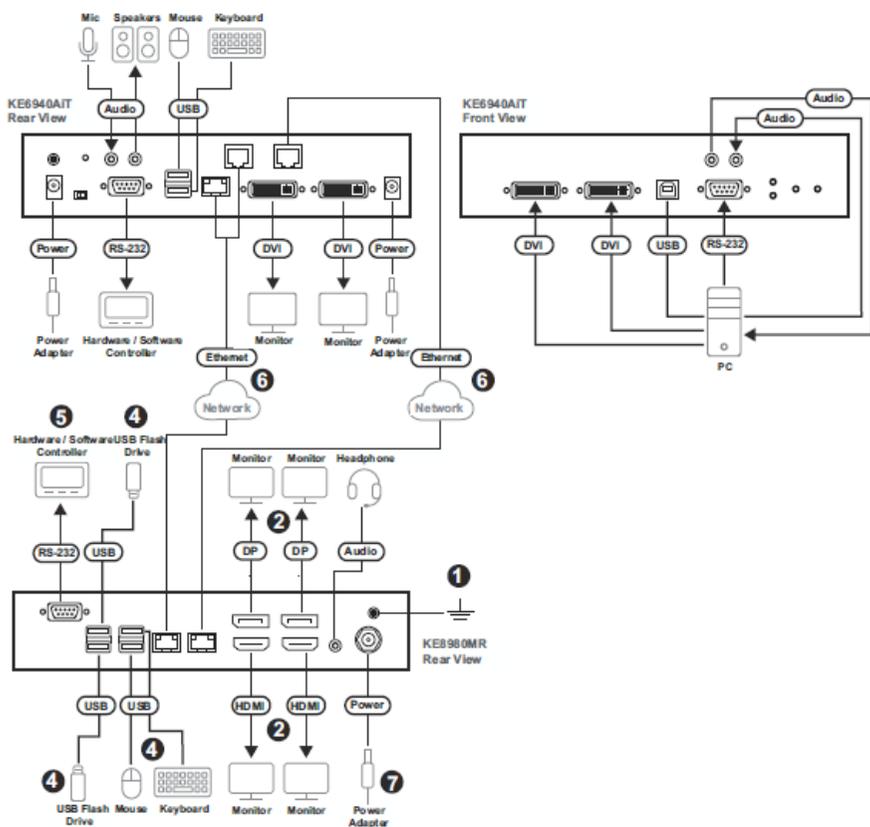
同一ネットワーク内のKE機器は、CCKMで一元管理を行ってください。

6. 付属のACアダプターをAC電源に接続します。その後、DCプラグを本体に差し込みます。電源ボタンを押して起動してください。
7. KE6940AiT(例)のセットアップ方法の詳細については、クイックスタートガイドまたはユーザーマニュアルを参照してください。

注意：

特殊機能付きのキーボードやマウスを使用する場合、USBモード設定が必要になることがあります。詳細はp.31「USBモード」を参照してください。

接続図



注意事項

本製品をネットワークに接続すると、同一LAN内の複数のKEトランスミッターへ接続できません。マルチキャスト通信を使用するため、既存のネットワーク環境ではそのまま利用出来ない場合がございます。独立したネットワークを構築されると共に、セットアップの前に、セットアップ前にネットワーク性能を確認し、弊社のパフォーマンスガイドを使用して、事前の帯域確認・事前設定を強く推奨します(p.60「ネットワークパフォーマンス改善の秘訣」参照)。

セットアップ中にいくつか注意すべきポイントがあります。

- ◆ IPアドレス設定：1対1構成で使用する場合、通常は変更不要です。詳細については、p.15「デフォルトIPアドレス」を参照してください。
- ◆ 複数台のKE8980MRや、複数トランスミッターを使用する場合、各トランスミッター／レシーバーに個別IP設定が必要です。詳細については、p.13「ネットワーク設定」を参照してください。
- ◆ KEシリーズを異なるLANセグメントで運用する場合、1000Mbps以上（ワイヤースピード、ポートあたり1Gbps/1.5Mppsのパフォーマンスでノンブロッキング）のネットワーク環境を推奨します。帯域幅が10/100Mbpsに満たないスイッチでは映像品質や応答性が低下する可能性があります。。
- ◆ 1対1以外の構成では、ネットワークスイッチのIGMP snoopingおよびフロー制御機能を有効にする必要があります。機能を確保するために、IGMPクエリアをサポートするレイヤー2または3スイッチを使用してください。
- ◆ ネットワークスイッチを多段接続する場合、十分なバックボーン帯域を確保してください。またコアスイッチからIGMPクエリアが全スイッチに伝送されるように設定も行ってください。
- ◆ KEシリーズは高帯域通信を行う上、マルチキャストパケット通信処理をするため、ネットワークスイッチの処理能力を要求します。パフォーマンスを最大限に発揮できるよう、物理的に独立したネットワークの構築を推奨します。
- ◆ 接続作業を行う前に、すべての機器の電源がオフであることを確認してください。

ネットワーク設定

本製品では、固定IPアドレスを手動で設定できます。設定項目は、IPアドレス／サブネットマスク／デフォルトゲートウェイです。IPインストーラーを使用してIPアドレスを設定するには、p.57「IPインストーラー」を参照してください。

注意:

1. 出荷時は、デフォルトのネットワーク設定が適用されています。
KEシリーズのトランスミッターとKE8980MRを1組だけ設置する場合、通常はIPアドレスの変更は不要です。詳細については、p.15「デフォルトIPアドレス」を参照してください。
2. 複数台を同一ネットワークで使用する場合、各機器に一意のIPアドレスを設定してください。詳細については、p.13「ネットワーク設定」を参照してください。
3. 異なるLANセグメントで運用する場合、1000Mbpsギガビットイーサネットスイッチ(ワイヤースピード、ポートあたり1Gbps/1.5Mppsのパフォーマンスでノンブロッキング)の使用を推奨します。帯域幅が10/100Mbpsに満たないスイッチではパフォーマンスが低下するおそれがあります。
4. 1対1以外の構成では、ネットワークスイッチのIGMP snoopingおよびフロー制御機能を有効にする必要があります。機能を確保するために、IGMPクエリアをサポートするレイヤー2または3スイッチを使用してください。
5. ネットワークスイッチを多段接続する場合、十分なバックボーン帯域を確保してください。またコアスイッチからIGMPクエリアが全スイッチに伝送されるように設定も行ってください。
6. KEシリーズは高帯域通信を行う上、マルチキャストパケット通信処理をするため、ネットワークスイッチの処理能力を要求します。パフォーマンスを最大限に発揮できるよう、物理的に独立したネットワークの構築を推奨します。

ネットワークを設定するには、次の手順に従って操作してください。

1. ハードウェアをセットアップし、トランスミッターとレシーバーをLANに接続します。
2. レシーバーで[**Scroll Lock**]キーを2回タップして、OSDを起動します。
3. サイドバーメニューで「レシーバー」または「トランスミッター」を選択します。

4. パスワードを入力したら、「設定」をクリックします。デフォルトのパスワードは「password」です。
5. 「ネットワーク」タブで「IPアドレスを手動で設定する」を選択したら、次の項目に値を入力します。
 - ◆ IPアドレス - KEデバイスのIPアドレスを設定します。有効な一意のIPアドレスを入力してください。

注意:

工場出荷時のデフォルト設定については、p.15「デフォルトIPアドレス」を参照してください。

-
- ◆ サブネットマスク - KEデバイスのサブネットマスクを設定します。有効なサブネットマスクを入力してください。

注意:

デフォルトでは「255.255.255.0」に設定されています。

-
- ◆ デフォルトゲートウェイ - KEデバイスのデフォルトゲートウェイを設定します。有効なデフォルトゲートウェイを入力してください。
6. 「保存」をクリックします。

OSDの終了

OSD(メニュー画面)を終了するには、キーボードで[Esc]を押し、「ログアウト」をクリックします。

すでに接続先を登録していれば、各画面から登録したコンピューターにアクセスすることができます(手順については、p.37「OSDマトリックスモード」を参照してください)。

デフォルトIPアドレス

KEシリーズのデバイスにあらかじめ設定されている工場出荷時のIPアドレスは次のとおりです。

トランスミッター – 192.168.0.61

レシーバー – 192.168.0.60

KEのI/Oポート

KEシリーズデバイスで使用するI/Oポートは下表のとおりです。

デバイス	ポート	値
KEマトリックスマネジャー(TCP)	HTTP	8080
	HTTPS	8443
	デバイスTCP	9110
	冗長化	9120
	データベースサービス	1527
KEマトリックスマネジャー(UDP)	ポート	9110
	ブロードキャスト	9000
KE TX/RXデバイス(TCP)	マネジャー	9110
	サービス	9000
	Telnet	23
	SSH	22
KE TXデバイス(TCP)	VM	9001
	vUSB	9002
	シリアル	9003
	USBアクセスモード	9009
KE TX/RXデバイス(UDP)	マネジャー	9110
	サービス	9000
	アレイモード	9120
	ビデオ	0xFE00(65024)~0xFE03(65027)
	オーディオ	0xFE04(65028)~0xFE05(65029)

LED表示

本製品の前面には、動作状態を示すLEDがあります。表示内容は以下のとおりです。

LED	表示
LAN	ネットワーク接続の状態と通信速度を表示します。 <ul style="list-style-type: none">◆ LANに接続すると点灯します。また、イーサネット接続がアクティブな場合は点滅します。<ul style="list-style-type: none">➤ オレンジ: 10 Mbps➤ オレンジ + グリーン: 100Mbps➤ グリーン: 1000 Mbps◆ 未接続時は消灯します。
電源	<ul style="list-style-type: none">◆ 電源オン時: 青点灯◆ 電源オフ時: 消灯
ストレージ	<ul style="list-style-type: none">◆ 接続され動作中: オレンジ点滅◆ 未接続: 消灯

KEマトリックスマネージャーソフトウェア CCKM

CCKMは、KEシリーズをネットワーク経由で一元管理するソフトウェアです。無償版のライセンスはサポートに製品登録をするとダウンロードできます。最大8台まで管理できます。9台以上を管理する場合は、有償ライセンスが必要です。

ライセンスの購入については、ATEN販売代理店にお問い合わせください。

- ◆ 無料のCCKMをダウンロードしてインストールし、ソフトウェアにアクセスして操作する方法については、KEシリーズ & CCKMのユーザーマニュアルを参照してください。

第3章 OSDの操作

概要

本章では、KE8980MRのOSD(オンスクリーンディスプレイ・メニュー画面)での設定方法を説明します。OSDでネットワーク設定を行う方法については、p.13「ネットワーク設定」を参照してください。

OSDの起動

オンスクリーンディスプレイ(OSD)は、キーボードとマウスを使って操作します。KE8980MR本体のほか、KEトランスミッターなどの各種設定を行えます。同ネットワーク上のKEトランスミッターを検出するとOSDから接続先として選択できます。

OSDを起動するには、キーボードで[Scroll Lock]キーを2回押します。(p.18「OSDインターフェース」参照)。

OSDを終了するには、キーボードで[Esc]を押し、「ログアウト」をクリックしてから、[Scroll Lock]キーを2回タップします。そうすると、OSDが終了し、コンピューターのデスクトップ画面またはシステムログインプロンプトが表示されます。

注意:

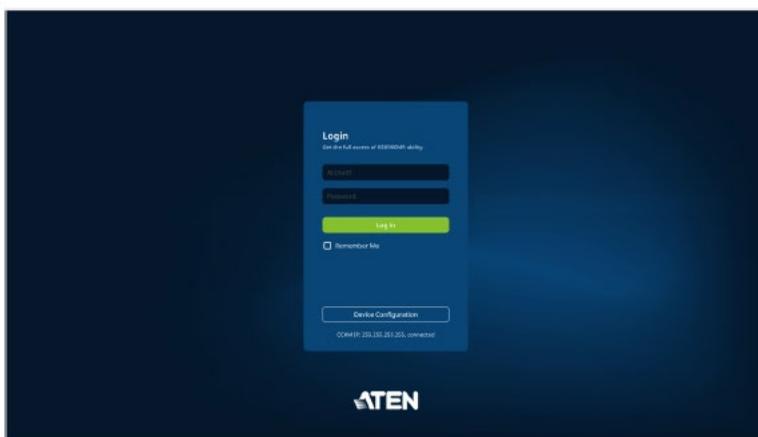
1. レシーバーがネットワーク経由でトランスミッターを検出するには、両方の機器がLANの同一サブネット上にある必要があります。
 2. OSDの起動時にキーボードやマウスが機能しない場合は、p.31「USBモード」を参照してください
-

タッチパネル設定

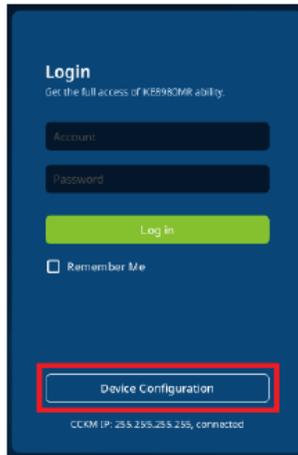
USB接続+HDMIまたはDP接続のタッチパネルモニターを使用していて、OSDが中央からずれて表示される場合は、画面の四隅で点滅している「+」を使用して、OSDの位置を調整することができます。

OSDインターフェース

OSDを起動すると、メイン画面が表示されます。



「デバイス設定」をクリックすると、KE8980MRのシステム変更を行います。



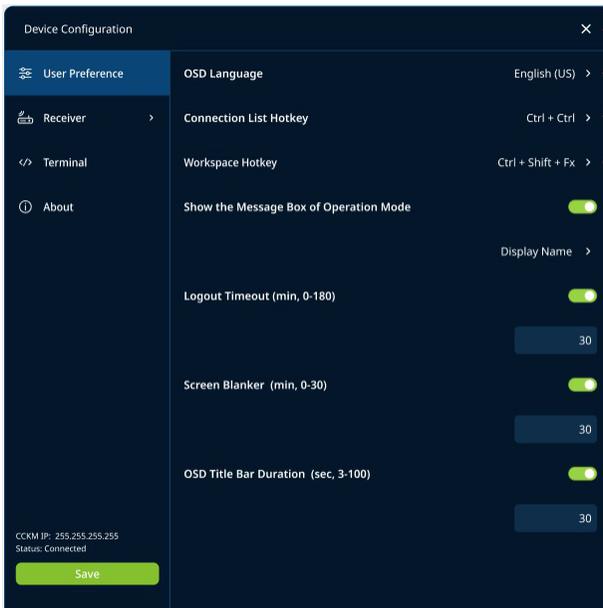
「デバイス設定」のログインページで、正しいパスワードを入力してください。



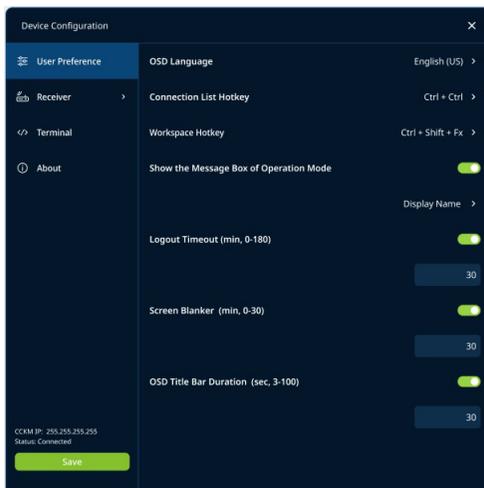
注意:

OSDを使用するにはパスワードが必要です。デフォルトのパスワードは「password」です。セキュリティ上の理由から、パスワードの変更が促されます。

「デバイス設定」ページに正常にアクセスすると、次のようなページが表示されます。



ユーザー環境設定タブ



この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

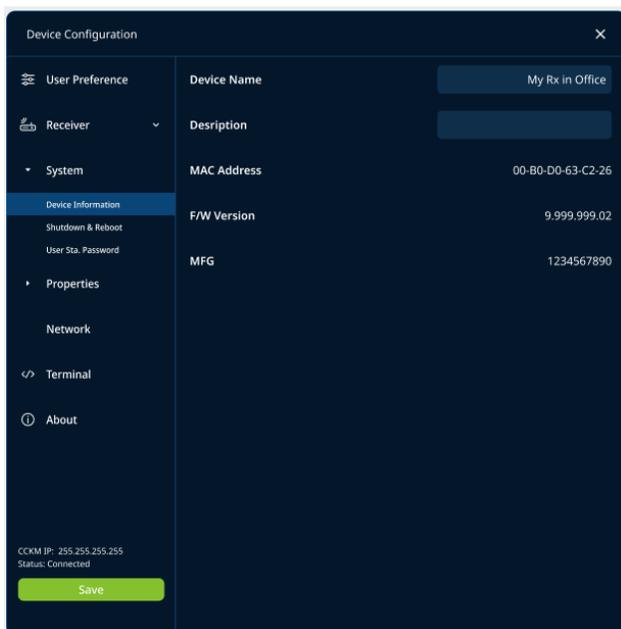
項目	説明
OSD言語	OSDで使用する言語を選択します。 選択可能な言語:

	英語／中国語(簡体字・繁体字)／日本語／韓国語／ オランダ語／フランス語／スペイン語／ポルトガル語／ロシア語
接続リストホットキー	OSDの接続リストを表示するショートカットキーを設定します。
ワークスペース・ホットキー	ワークスペースを切り替えるショートカットキーを設定します。
オペレーションモードの メッセージボックスを表示	オペレーションモード時のメッセージ表示を有効／無効で切り替えます。
ログアウトタイムアウト (0～180分)	無操作状態が続いた場合、自動ログアウトする時間を設定します。 0に設定すると無効になります。
スクリーンブランカー (0～30分)	一定時間操作がない場合に画面をオフにします。 0に設定すると無効になります。
OSDタイトルバー継続時間 (秒、3～100)	OSDタイトルバーの表示時間を設定します。 設定時間経過後、自動的に非表示になります。

選択が完了したら、「保存」をクリックします。

レシーバータブ

レシーバーのドロップダウンメニューをクリックすると、「レシーバー」タブが表示されます。



システム設定

システム設定では、デバイス情報、シャットダウンと再起動、およびユーザーステーションのパスワードの設定や操作が行えます。

デバイス情報:p.23「デバイス情報」を参照してください。

シャットダウンと再起動:p.24「シャットダウンと再起動」を参照してください。

ユーザーステーションのパスワード:p.25「ユーザーステーションのパスワード」を参照してください。

デバイス情報

The screenshot shows a 'Device Configuration' window with a dark blue theme. On the left is a sidebar menu with options: User Preference, Receiver, System, Device Information (highlighted), Shutdown & Reboot, User Sta. Password, Properties, Network, Terminal, and About. The main area displays the following fields:

Device Name	My Rx in Office
Description	
MAC Address	00-B0-D0-63-C2-26
F/W Version	9.999.999.02
MFG	1234567890

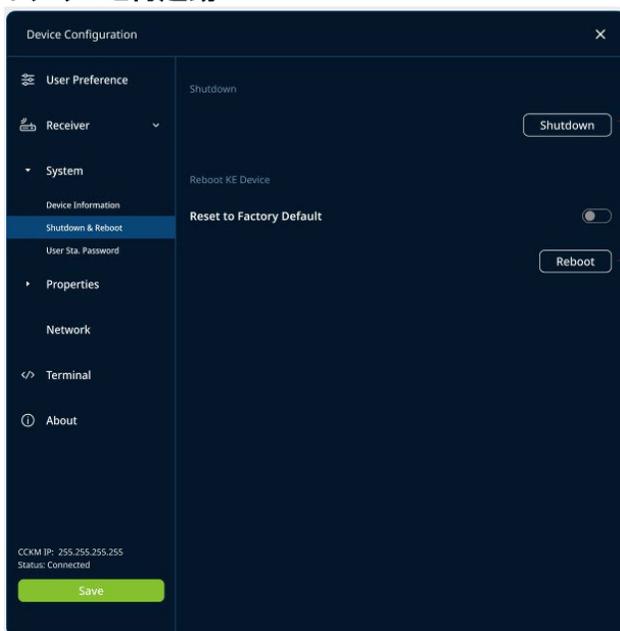
At the bottom left, it shows 'COM IP: 255.255.255.255' and 'Status: Connected'. A green 'Save' button is at the bottom center.

この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
デバイス名	デバイス名を設定します。
説明	デバイス説明を設定します。
MACアドレス	MACアドレスを表示します。
F/Wバージョン	ファームウェアバージョンを表示します。
MFG	MFG情報を表示します。

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

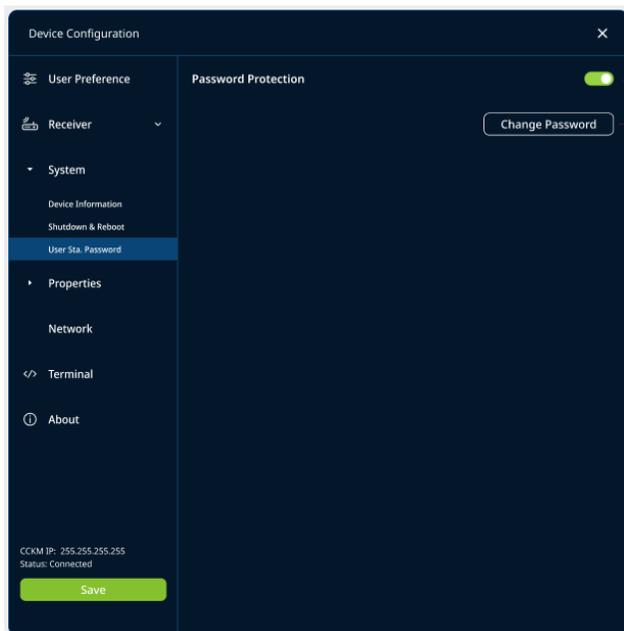
シャットダウンと再起動



この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
シャットダウン	本体の電源を安全にオフにします。動作を終了する場合に使用します。
KEデバイスの再起動	<ul style="list-style-type: none">◆ 本体を再起動します。設定変更後や動作不安定時に使用します。◆ 「工場出荷時設定に復元」を有効にしてから「再起動」をクリックします。再起動後、アカウント情報は残したまま各設定は初期状態に戻ります。◆ 「再起動」をクリックすると、本体が再起動します。

ユーザステーションのパスワード



この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
パスワード保護	<ul style="list-style-type: none">◆ パスワード保護を強化するには、「パスワード保護」を有効にして「パスワードの変更」をクリックします。◆ パスワードを変更するには、「パスワードの変更」をクリックします。

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

プロパティの設定

プロパティの設定では、全般、RS-232、プロパティ、アドレス管理、USBモード、ネットワークの設定が行えます。

全般:p.27「全般」を参照してください。

RS-232設定:p.28「RS-232設定」を参照してください。

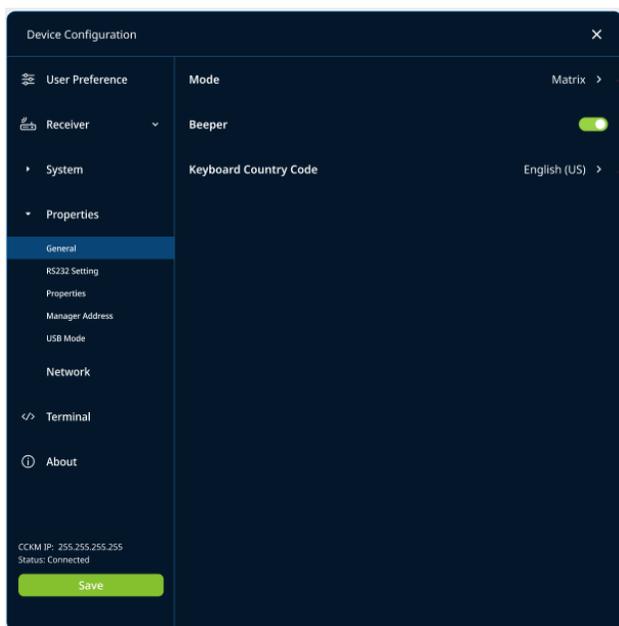
プロパティ:p.29「プロパティ」を参照してください。

アドレス管理:p.30「アドレス管理」を参照してください。

USBモード:p.31「USBモード」を参照してください。

ネットワーク:p.33「ネットワーク」を参照してください。

全般

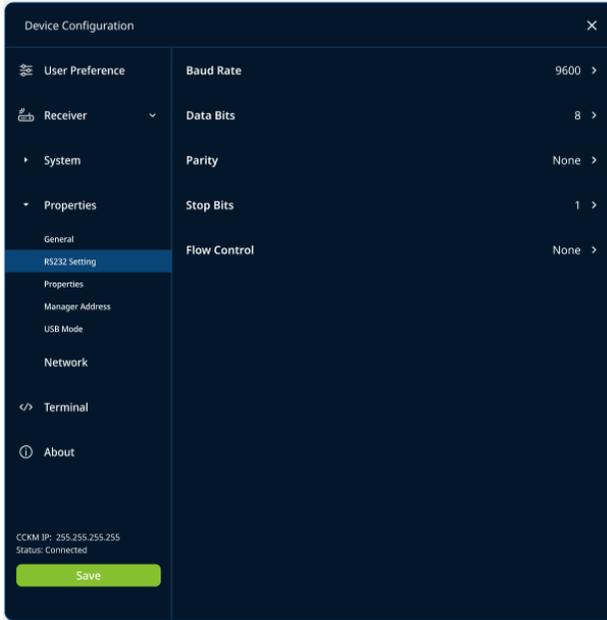


この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
モード	KEマトリクスマネージャー (Web GUI) で接続管理を行う場合は「マトリクスモード」を選択します。このモードでは、トランスミッターとレシーバーの接続を集中管理できます。
ビーブ音	操作時のビーブ音を有効／無効で切り替えます。 設定変更時やエラー発生時に、スピーカーから通知音が鳴ります。
キーボード国コード	OSDで使用するキーボード配列を選択します。 使用している物理キーボードに合わせて設定してください。配列が一致しない場合、入力文字が正しく表示されません。

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

RS-232設定

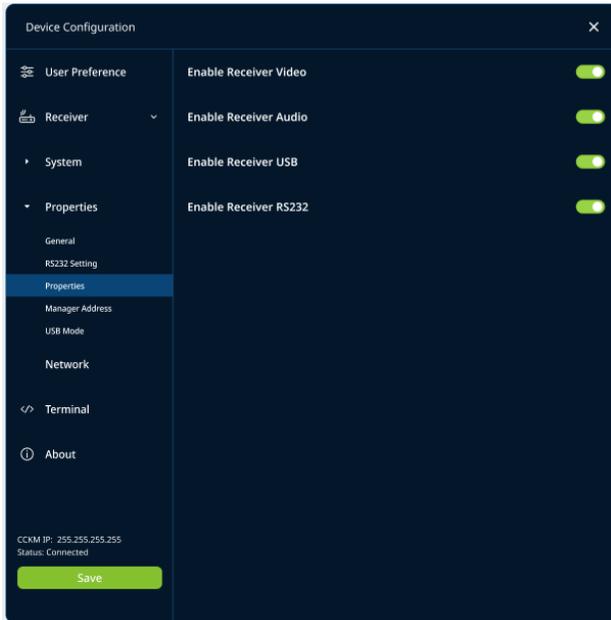


この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
ボーレート	レシーバーのシリアルデバイス設定を行います。デフォルト設定は次
データビット	のとおりです。
パリティ	ボーレート:9600
ストップビット	パリティ:なし
フローコントロール	データビット:8
	ストップビット:1ビット
	フロー制御:なし

選択が完了したら、「保存」をクリックします。

プロパティ

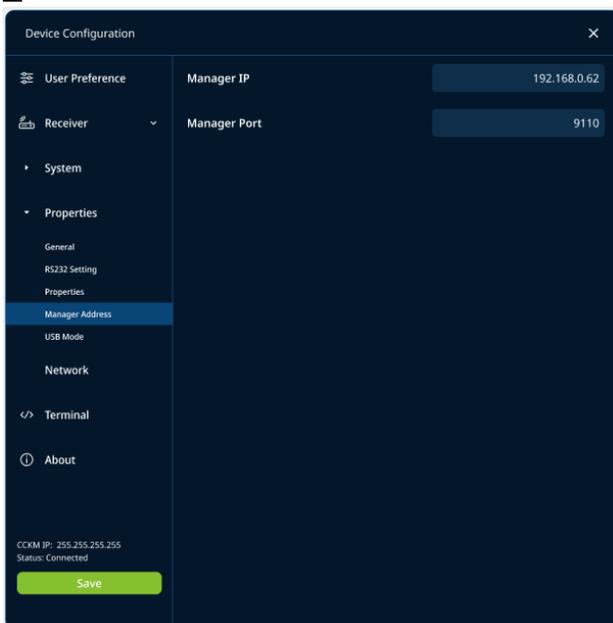


この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
レシーバーのビデオを有効にする	レシーバーのビデオソース信号を有効または無効にします。
レシーバーのオーディオを有効にする	レシーバーのオーディオソース信号を有効または無効にします。
レシーバーのUSBを有効にする	レシーバーのUSBソース信号を有効または無効にします。
レシーバーのRS-232を有効にする	レシーバーのRS-232ソース信号を有効または無効にします。

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

アドレスの管理

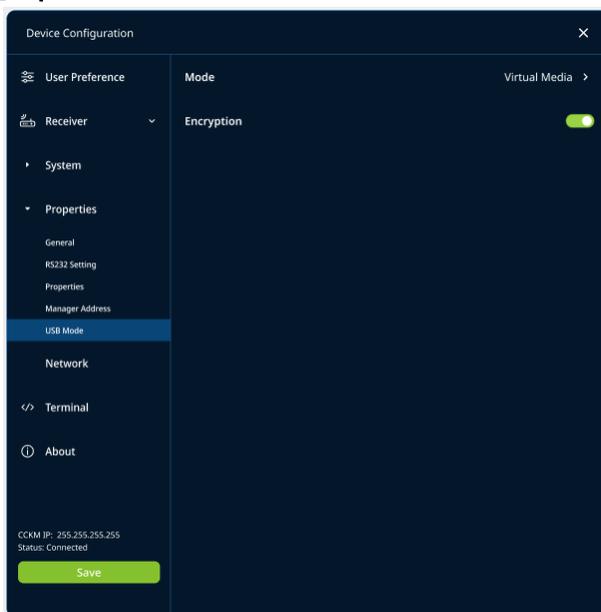


この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
マネージャーIP	接続するKEマトリックスマネージャーへのIPアドレスとポート番号を設定します。デフォルトでは9110に設定されています。
マネージャーポート	

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

USBモード

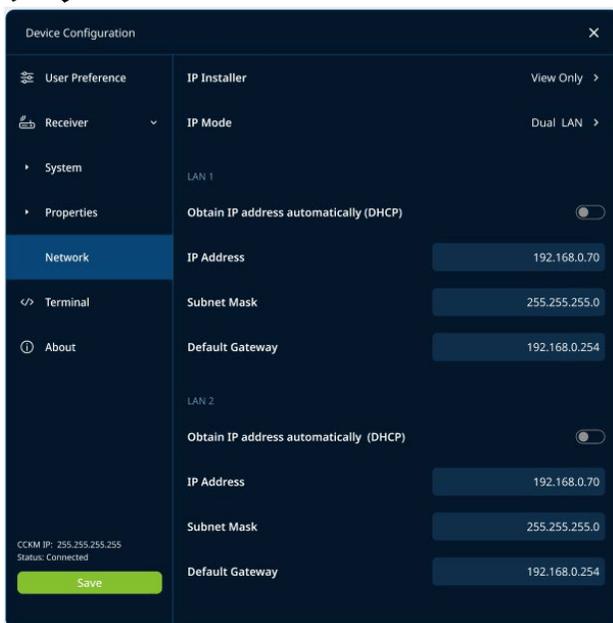


この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
モード	<p>USBポートに接続する機器の種類を選択します。</p> <p>バーチャルメディア: USBフラッシュドライブを接続する場合に選択します。このモードでは、最大のデータ転送速度が得られます。他のUSB機器と併用すると、キーボードやマウスに遅延が発生することがあります。各トランスミッターは最大12、また、各レシーバーは最大3個のバーチャルメディア接続をそれぞれ同時に扱うことができます(TxローカルコンソールUSBキーボードとマウスを含む)。</p>
暗号化	<p>vUSB(ジェネリックUSBデバイス): USB周辺機器を接続する場合に選択します。</p> <p>注意: 特殊機能付きキーボードやマウスが正常に動作しない場合にも使用できます。このモードでは、キーボードやマウスをUSBポートに接続するとOSDの操作はできません。OSDを操作する場合は、コンソール用USBポートに接続してください。</p> <p>暗号化: USBポートに接続されたUSBドライブの暗号化機能を有効/無効にします。機密データを扱う場合は、有効化を推奨します。</p>

選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

ネットワーク



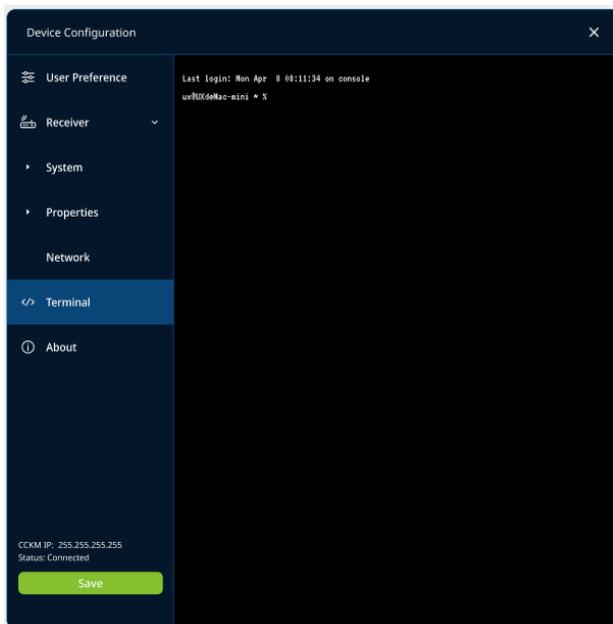
この画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
IPインストーラー	IPインストーラーは、Windows用のIP設定ツールです。WindowsPCからKEデバイスのIPアドレスを自動検索できます。用途に応じて「有効」「参照のみ」「無効」から選択します。手順については、p.57「IPインストーラー」を参照してください。 注意: セキュリティ確保のため、設定完了後は「参照のみ」または「無効」に変更することを推奨します。
IPモード	デュアルLAN: LAN1とLAN2を独立して使用します。 冗長化: 片方のLANを予備回線として使用します。チームング機能は無いため、ご注意ください。

項目	説明
LAN 1 / LAN 2	
IPアドレスを自動的に取得する(DHCP)	DHCPを使用して動的IPアドレスを割り当てる場合は、「 IPアドレスを自動的に取得する(DHCP) 」を有効にします。
IPアドレス	固定IPアドレス、サブネットマスク、およびデフォルトゲートウェイを指定するには、「 IPアドレスを自動的に取得する(DHCP) 」を無効にし、お使いのネットワークに適した値を各フィールドに入力します。
サブネットマスク	
デフォルトゲートウェイ	

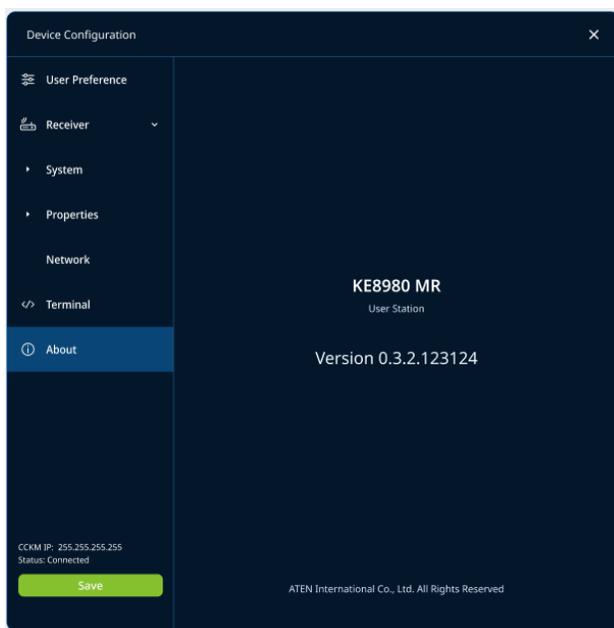
選択が完了したら、「**保存**」をクリックします。

ターミナルタブ



KE8980MRは、ターミナルセッション経由で操作・設定できます。

製品についてタブ



KE8980MRのデバイスおよびファームウェアバージョンを表示します。

OSDマトリックスモード

システムを(「プロパティ」)>「全般」でマトリックスモードに設定すると、OSDを起動したときにシステムログイン画面が表示されます。CCKMIに接続が出来た状態でユーザー名とパスワードを入力すると、接続画面にアクセスできます。



ログインすると接続画面が表示されます。

ツールバー

マルチビューモードのツールバー

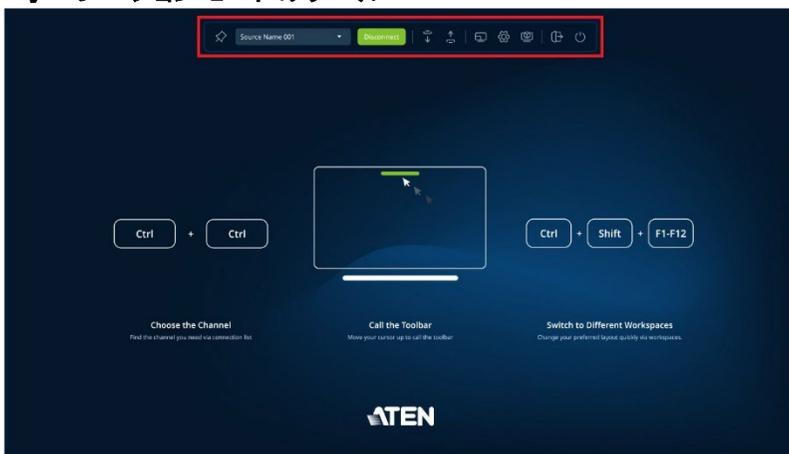


機能については、以下の表で説明します。

アイコン	機能
	<p>コントロールパネルの表示位置を固定します。 再度クリックすると固定を解除します。</p>
	<p>接続リストの表示／非表示を切り替えます。接続先の一覧を確認できます。詳細はp.41「マルチビューモードリスト」を参照してください。</p>
	<p>新規ウィンドウを作成します。</p>
	<p>現在のウィンドウを固定します。 再度クリックするとロックを解除します。</p>
	<p>表示レイアウトを変更します。 ドロップダウンからレイアウト一覧を表示できます。</p>
	
	
	
	
	<p>ワークスペース画面を表示します。 追加・登録・編集・削除の操作が行えます。</p>

アイコン	機能
	オペレーションモードに切り替わります。
	デバイス設定画面を表示します。
	現在は未使用です。 将来の機能拡張用として確保されています。
	現在のセッションを終了します。
	シャットダウンまたは再起動メニューを表示します。

オペレーションモードのツールバー



機能については、以下の表で説明します。

アイコン	機能
	コントロールパネルを最前面に固定します。 再度クリックすると固定を解除します。

アイコン	機能
	<p>接続先の一覧を表示します。オペレーションモードで使用します。 p.42「オペレーションモードリスト」を参照してください。</p>
	<p>他リモート機で表示している画面を取得します。。p.46「コンテンツのプル」を参照してください。</p>
	<p>現在表示している画面を他のリモート側へ送信します。p.44「コンテンツのプッシュ」を参照してください。</p>
	<p>マルチビューモードへ切り替えます。</p>
	<p>デバイス設定画面を表示します。</p>
	<p>現在は未使用です。 将来の機能拡張用に確保されています。</p>
	<p>現在のセッションを終了します。</p>
	<p>シャットダウンまたは再起動の操作画面を表示します。</p>

接続リスト

マルチビューモードのリスト



「接続」画面のアイテムの詳細は下表のとおりです。

項目	説明
検索	入力したキーワードでトランスミッターを検索します。
	お気に入り登録した接続先のみを表示します。
	接続先をリスト形式で表示します。
	接続先をパネル形式で表示します。 リスト表示時のみ切り替え可能です。

オペレーションモードのリスト

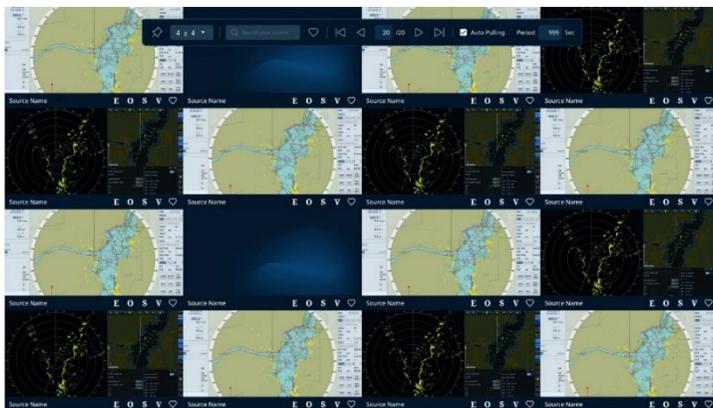


ドロップダウンメニューを使用して、異なるソースデバイスを選択してください。

アレイモード

アレイモードでは、画面を複数のパネルに分割表示します。各パネルに異なるチャンネルの映像を表示できます。

パネルを右クリックすると、接続するモードを選択できます(E: 排他、O: 占有、S: 共有、V: 参照のみ、X: 終了)。パネル上にマウスカursorを合わせると、そのトランスミッターの音声をレシーバー側で出力できます。音声出力は、トランスミッターがオーディオ信号を送信している場合のみ有効です。



項目	説明
	<p>コントロールパネルを最前面に固定します。 再度クリックすると固定を解除します。</p>
	<p>表示するパネル数を選択します。 選択可能なレイアウト: 4×4／5×5／6×6</p>
	<p>お気に入り登録したチャンネルのみを表示します。 「すべて」を選択すると全チャンネルを表示します。 お気に入りの追加・削除は、リスト画面でチャンネルを 右クリックして行います。</p> <p>注意:お気に入り登録は最大50件までです。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 「◀」または「▶」ボタンを押すと、前後のページへ移動します。表示中のチャンネル数より登録数が多い場合に前後ページに移動できます。 ◆ 「 ◀」または「▶ 」ボタンを押すと、最終ページや先頭ページへ移動できます。
	<p>自動プル機能を有効／無効にします。 プルの間隔を秒単位で設定できます。</p>

コンテンツのプッシュ

コンテンツのプッシュ機能は、現在操作しているレシーバー画面を他のレシーバーへ共有する機能です。複数のレシーバーを同時に選択できます。

操作手順

1. ツールバーの「プッシュ」アイコンをクリックします。
2. 送信先レシーバーの一覧が表示されます。
3. 共有したいレシーバーの「Push」をクリックします。



「コンテンツのプッシュ」画面の各部名称は、下表のとおりです。

番号	項目	説明
1	レシーバー名	プッシュ可能なレシーバーの一覧を表示します。現在の画面を共有する相手を選択します。
2	説明	各レシーバーに登録されている説明情報を表示します。設置場所や用途の確認に使用します。

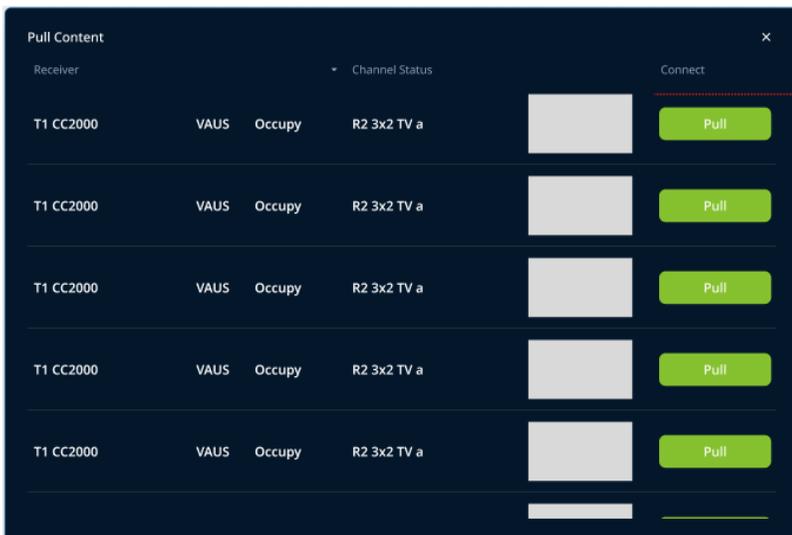
3	接続	「Push」をクリックすると、現在の接続を選択したレシーバーへ共有します。選択したレシーバーは、ローカルレシーバーと同じコンピューターに接続されます。共有時の操作権限は、ローカルレシーバーで設定された接続モードに従います。
---	----	---

コンテンツのプル

コンテンツのプル機能は、他のレシーバーが表示しているコンピューター画面を取得する機能です。相手側の接続先を、自分の画面に切り替えることができます。

操作手順

1. ツールバーの「プル」アイコンをクリックします。
2. 接続可能なレシーバーの一覧が表示されます。
3. 取得したいレシーバーの「Pull」をクリックします。



この画面におけるアイテムの詳細は下表のとおりです。

番号	項目	説明
1	レシーバー名	各チャンネルに現在接続しているレシーバーの名称を表示します。
2	チャンネルの状態	接続中のチャンネル情報を表示します。 表示内容: 接続名/説明/アクセスモード(排他・共有など)
3	接続	「Pull」をクリックすると、表示されているチャンネルを取得します。接続後は、自分のレシーバーがそのチャンネルに切り替わります。アクセス権限は、表示中のアクセスモードに従います。

第4章 ファームウェアアップグレード ユーティリティ

FWUpgrade.exeは、Windows用のファームウェア更新ツールです。デバイスのファームウェアを安全に更新できます。本ツールは、各製品専用のアップグレードパッケージに含まれています。最新のファームウェアは、ATEN公式サイトで公開されます。更新前に、必ず最新版があるか確認してください。

<http://www.aten.com>

準備

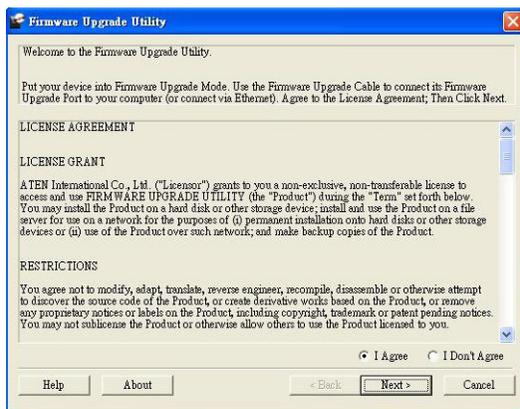
アップグレードを行う前に、次の項目を確認してください。

1. インターネットに接続できるPCから、ATENサポートサイトへアクセスします。対象となるKEシリーズの型番を選択します。利用可能なファームウェア一覧から、最新版をダウンロードしてください。
2. ダウンロードしたアップグレードパッケージPCに保存します。通常は最新バージョンを使用します。
3. アップグレード用PCが対象のKEデバイスと同一LAN内にあることを確認します。異なるセグメントでは更新できません。

アップグレードの開始

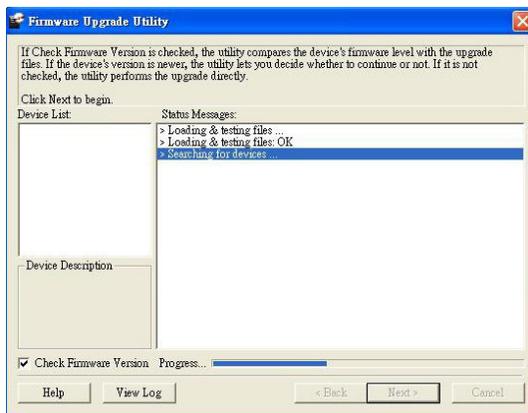
ファームウェアを更新するには、以下の手順で操作します。

1. ダウンロードしたアップグレードパッケージを実行します。ファイルをダブルクリックすると、コマンドウィンドウが一時的に表示されます。続いて、ファームウェアアップグレードユーティリティが起動します。



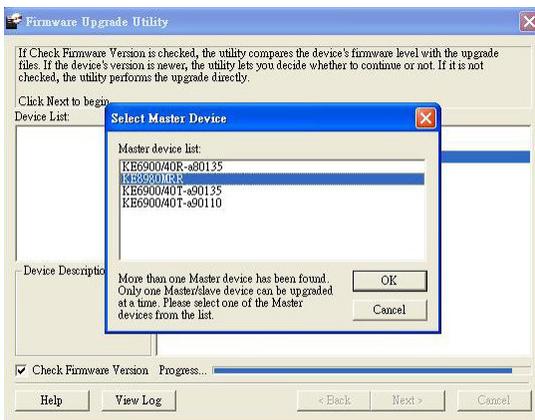
注意:掲載している画面は参考例です。バージョンにより異なる場合があります。

2. 最初にライセンス画面が表示されます。内容を確認し、「同意する」を選択します。
3. 「次へ」をクリックすると、ユーティリティのメイン画面が表示されます。

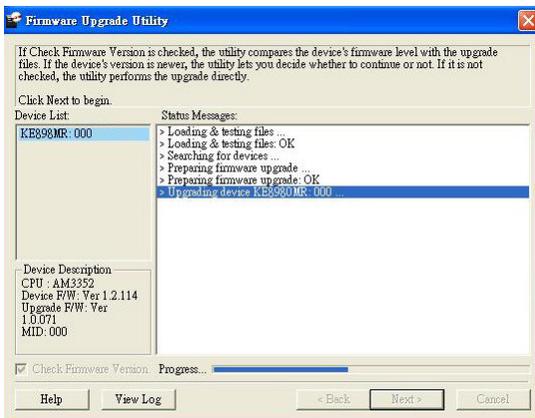


4. ユーティリティは、接続されているKEデバイスを自動検出します。現在のファーム

ウェアバージョンを確認し、アップグレード可能かどうかを判定します。処理の進行状況は、画面のステータス欄に表示されます。アップグレード可能なデバイスは、マスターデバイスの選択リストに表示されます。表示されたデバイスの中から、更新対象を選択してください。



- 更新するデバイスを選択します。「OK」をクリックし、続いて「次へ」を押すとアップグレードが開始されます。

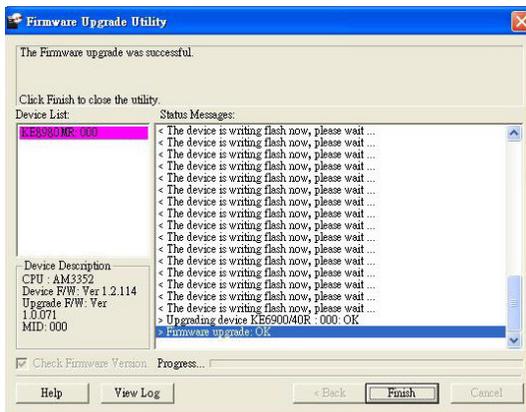


「ファームウェアバージョンを確認する」を有効にすると、現在のバージョンと更新ファイルのバージョンを比較します。デバイスのバージョンが新しい場合、続行するかどうかの確認画面が表示されます。「続行」を選択すると更新を実行します。「キャンセル」を選択すると処理を中止します。この項目を無効にした場合、バージョン比較を行わずに更新を実行します。

更新中は、ステータスメッセージが画面に表示されます。進捗バーで、処理の進行状況を確認できます。

アップグレードの成功

アップグレードが正常に完了すると、成功を知らせる画面が表示されます。メッセージを確認し、「Finish」をクリックしてください。これでアップグレードは完了です。



ファームウェアアップグレードのリカバリー

「アップグレード中にエラーが発生した場合、デバイスが起動しなくなることがあります。例:PCのクラッシュ／電源断／通信エラー

その場合は、以下の手順で復旧を行います。

1. KEデバイスの電源をオフにします。
2. リセットボタンを押したまま電源を入れます。
3. 電源投入後も、リセットボタンを7秒以上押し続けます。
4. デバイスが工場製造時のファームウェアバージョンにて起動します。
5. 最新の安定版ファームウェアで再度アップグレードします。

安全にお使いいただくために

全般

- ◆ 本製品は、屋内での使用に限ります。
- ◆ 製品パッケージに同梱のすべてのドキュメントに目を通してください。また、ドキュメント類は後で見返せるように、すべて保存してください。また、弊社ウェブサイトのオンラインユーザーマニュアルもご確認ください。
- ◆ 製品本体は、落下による事故・製品の破損を防ぐため、不安定な面（カート、スタンド、テーブルなど）に置かないでください。本体が落下すると、深刻な損傷が生じます。
- ◆ 本体を水の近くで使用しないでください。
- ◆ 本体を冷却装置や加熱機器の近く、またはその上に置かないでください。
- ◆ 廃熱機構のない本体を、組み込みエンクロージャーに置かないでください。
- ◆ 製品にいかなる液体もかからないようにしてください。
- ◆ 清掃の前に、本体のプラグを壁のコンセントから抜いてください。液体またはエアゾールクリーナーを使用しないでください。清掃には、湿らせて固く絞った布を使用してください。
- ◆ 本体は、マーキングラベルに示されたタイプの電源で動作させる必要があります。利用可能な電源の種類が不明な場合は、販売店または地元の電力会社に相談してください。
- ◆ 本体への損傷を防ぐために、すべての本体を適切に接地することが重要です。
- ◆ 電源コードやケーブルの上に何も置かないでください。電源コードとケーブルを踏んだり、つまずいたりしないように配線してください。
- ◆ 映像・ネットワーク・電源用のケーブルは、丁寧に取り扱いってください。ケーブルの上には何も置かないでください。
- ◆ 本体の端子に物を押し込まないでください。危険な電圧ポイントに触れたり、部品がショートしたりするため、火災や感電の危険性があります。

- ◆ 本体を自分で修理しようとししないでください。すべての修理は、資格のあるサービス担当者に依頼してください。
- ◆ 次の条件が発生した場合、本体のプラグを壁のコンセントから抜き、資格のあるサービス担当者に修理を依頼してください。
 - 電源コードまたはプラグが損傷または擦り切れている。
 - 本体に液体がこぼれた。
 - 本体が雨や水にさらされた。
 - 本体が落下した、またはキャビネットが損傷している。
 - 本体の性能に明らかな変化が見られる(誤った設定に変更していないのに特定の個体だけ挙動が異なる)。
 - 手順に従って操作したが、本体が正常に動作しない。
- ◆ 製品の調整は、必ず、本書に記載されている設定および手順で行ってください。手順に沿わずに調整すると、本体が正常に動作しなくなり、修理資格のある技術者による広範な作業を必要とするおそれがあります。

ラックへのマウント

- ◆ ラックでの作業を始める前に、スタビライザーがラックと床に固定され、ラックの重心が安定しているか確認してください。
- ◆ ラックへの機器搭載は常に下から上に向かって行ってください。また、最も重いアイテムを下から搭載してください。
- ◆ 本体をラックから引き出す前に、ラックが水平で安定しているか確認してください。
- ◆ ラックに供給する電源が過負荷にならないようご注意ください。ラック全体の電源負荷は最大でも80%を越えないように設定する必要があります。
- ◆ ラックにマウントされた本体は、電源タップも含め、すべて正しく接地されているか確認してください。
- ◆ ラックの廃熱やラックへの通気を十分に確保してください。
- ◆ 本製品で定められている保管温度を超えないように、ラックが設置されている場所の室温を調節してください。
- ◆ ラックに設置されている本体が動作している際に、本体を踏んだり本体によじ登ったりしないでください。

技術サポート

インターナショナル

- ◆ オンラインでの技術サポート(トラブルシューティング、マニュアル、およびソフトウェアアップデートを含む)の場合 : <http://support.aten.com>
- ◆ 電話によるサポートについては、p.iiiを参照してください。

北米

Eメールサポート		support@aten-usa.com
オンライン テクニカルサポート	ドキュメント ソフトウェア更新 トラブルシューティング	http://www.aten-usa.com/support
電話によるサポート		1-888-999-ATEN ext 4988 1-949-428-1111

お問い合わせいただく際には、あらかじめ以下の情報をご用意ください。

- ◆ 製品型番、シリアル番号、購入日
- ◆ OS、リビジョンレベル、拡張カード、およびソフトウェアを含むコンピューター構成
- ◆ エラー発生時に表示されるエラーメッセージ
- ◆ エラーに至るまでの操作の順序
- ◆ 他にも役立つと思われる情報

仕様

KE8980MR

機能	KE8980MR
コネクタ	
USBポート	USB Type-A メス×2(Blue)
コンソールポート	USB Type-A メス×2(Blue) DisplayPort メス×2(Black) HDMI メス×2(Black) オーディオライン出力/入力ジャック×1(Black) DB-9ピン オス×1(Black)
電源	ロック式DC電源ジャック×1(Black)
LANポート	RJ-45×2(Blue)
プッシュボタン	
プッシュボタン	電源×1(Black) リセット×1(Black)
LED	
電源	1(Blue)
ストレージ	1(Orange)
エミュレーション	
キーボード/マウス	USB
消費電力	DC19V:33W:420BTU/h 注意: <ul style="list-style-type: none">◆ ワット単位の測定値は、外部負荷がない場合の装置の標準的な消費電力を示します。◆ BTU/h単位での測定値は、デバイスに完全に負荷がかかった状態の消費電力を示します。
解像度	4096×2160 @ 60Hz(最大4画面)
遅延時間	オペレーションモード: 5ms~48ms マルチビューモード: 48ms未満

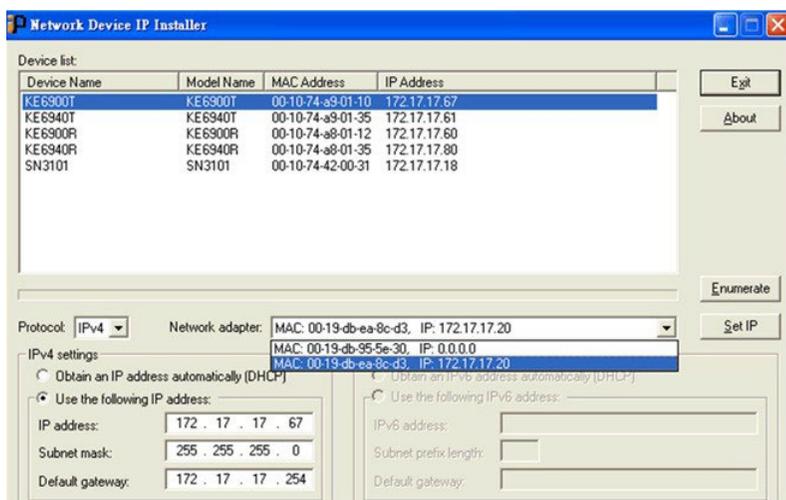
機能	KE8980MR
動作環境	
動作温度	-10～50℃
保管温度	-40～85℃
湿度	10～90% RH、結露なきこと
本体	
ケース材料	メタル
重量	1.34kg
サイズ(W×D×H)	200×190×41.8 mm

IPインストーラー

IPインストーラーは、KEデバイスのIPアドレスを設定するWindows用ツールです。

同一ネットワーク上のトランスミッターやレシーバーを検出し、IPアドレスを変更できません。本ツールは、ATEN公式サイト「ダウンロード」または対象製品ページから入手できません。

1. 「IPInstaller.zip」をダウンロードします。任意のフォルダーに解凍します。
2. IPInstaller.exeを実行します。ツールを起動すると、ネットワーク上の対応デバイス一覧が表示されます。



3. 一覧からIPアドレスを変更したいデバイスを選択します。
4. DHCPを使用する場合：「IPアドレスを自動取得(DHCP)」を選択します。
5. 固定IPを設定する場合：「IPアドレスを指定」を選択します。IPアドレス／サブネットマスク／ゲートウェイを入力します。

注意：

1. 一覧に何も表示されない場合は、「Enumerate」で再検索してください。
 2. 複数のデバイスが表示される場合は、MACアドレスで対象を確認してください。MACアドレスは、デバイス本体のラベルに記載されています。
6. 「Set IP」をクリックします。IPアドレス変更するためKEデバイスは本体再起動をしま

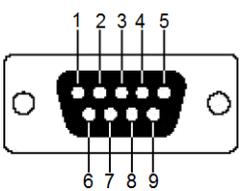
す。

7. 設定後、一覧に新しいIPが表示されます。正しいアドレスになっていることを確認したら「終了」をクリックします。

RS-232ピン配列

シリアルターミナルへの接続に使用されるトランスミッターとレシーバーのリアパネルにあるRS-232ポートのピン配列は下表のとおりです。

ピン	信号内容	
1	N/A	なし
2	RXD	データ受信
3	TXD	データ送信
4	DTR	データ端末レディ
5	GND	信号用接地
6	DSR	データセットレディ
7	RTS	送信要求
8	CTS	送信可
9	N/A	なし

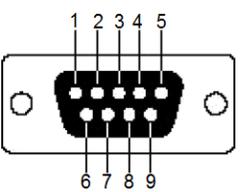


DB-9 オス

トランスミッターのフロントRS-232ポート

シリアル制御用コンピューターとの接続に使用される、トランスミッターのフロントパネルにあるRS-232ポートのピン配列は下表のとおりです。

ピン	信号内容	
1	N/A	なし
2	TXD	データ送信
3	RXD	データ受信
4	DSR	データセットレディ
5	GND	信号用接地
6	DTR	データ端末レディ
7	CTS	送信可
8	RTS	送信要求
9	N/A	なし



DB-9 メス

ネットワークパフォーマンス改善の秘訣

KEシリーズは、大容量の映像データを常時送受信します。更にマルチキャスト通信をするため、ネットワークスイッチの packets 処理に対しての処理能力が求められます。そのため、安定動作には、十分な帯域と適切な設計が必要です。事前に構成を検討することで、ネットワーク混雑や遅延、パフォーマンス劣化を防げます。

ネットワーク図の作成

まず、フロア図をもとに接続予定の機器台数と配置をすべて明記した構成図を作成してください。KEシリーズ、映像ソース、ディスプレイの接続関係が一目で分かるようにし、各ソース機器がどのディスプレイに表示されるかも記載します。ソース機器とディスプレイの台数が確定すれば、必要となるKEシリーズのトランスミッターのやレシーバーの台数が明確になり、最適なネットワークスイッチ構成や台数も絞り込めます。検討時には、本セクション後半の「接続例」をフレームワークとして活用すると効果的です。

検討事項：

- ◆ 可能な場合は、KEデバイス用にプライベートネットワークを構築してください。
- ◆ 全体で同じ型番のスイッチを使用してください。
- ◆ フラットカスケードレイアウトを使用してください。
- ◆ ツリー構造やピラミッド構造は避けてください。
- ◆ カスケード接続は2階層までに制限してください。
- ◆ ネットワークスイッチは互いに近い場所に設置してください。
- ◆ 接続距離を最小限にしてください。
- ◆ KEマトリックスマネージャーソフトウェア (CCKM) のコンピューターとKEデバイスを同一サブネットにセットアップしてください。
- ◆ セットアップの前に、他の3つの要素を確認してください。

その他の要素

■ 適切なケーブルの選択

2台のデバイスを接続する際には、必ず、業務用のCat 6a以上のLANケーブルを使用してください。信号の品質が確保できるよう、弊社が販売するイーサネットケーブ

ルの使用を推奨します。システムのどの部分においても最新のイーサネットケーブルを使用し、通信データの信頼性を確保することは、KEデバイスのセットアップにおいて最善の方法となります。これが、ネットワーク上で割り込みされずに最良の解像度を得られる秘訣となります。

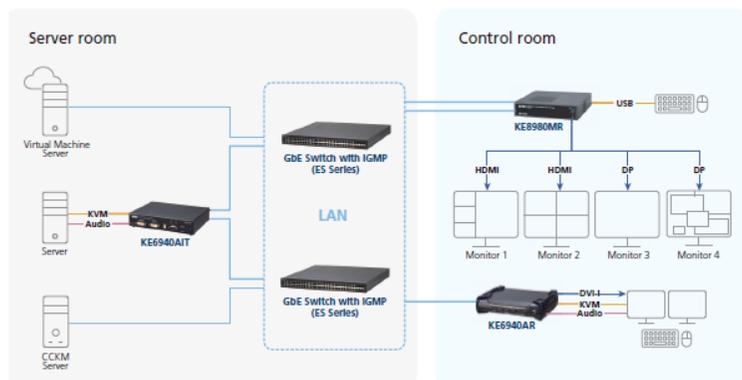
■ 距離の確定

ネットワークのセットアップにおいて、距離は重要な要因となります。距離をより短く、かつ、ルーターを経由するホップ数をより少なくすることで、データ通信はさらに効率化されます。したがって、サブネット間で相互に通信する環境では、可能な限り距離を短くし、ネットワークトラフィックを効果的かつダイレクトに行うことで、データスループットを向上させてください。

■ 帯域幅の確保

帯域幅を前もって確保しておくこと、KEデバイスをネットワークに組み込む前に、パフォーマンスを確保することができます。これによって、ビデオ品質やデータ伝送に関わる根本的な原因を回避することができます。お使いのネットワークで、どのポイントでも通信スピードが適切であるにもかかわらず問題が解決されない場合、他の原因として、ルーター、スイッチ、またはデバイス設定によって引き起こされるデバイスエラーや制限に関するものが考えられます。

ネットワーク図の例



高性能スイッチの選択

KEデバイスを適切にセットアップするには、高性能なネットワークスイッチの導入が不可欠です。選定時は、まずスイッチの種類を決定してください。用途や規模に応じて、適切なスイッチの種類を見極めることが重要です。

レイヤー2またはレイヤー3スイッチ

ネットワーク構築にあたっては、レイヤー2スイッチとレイヤー3スイッチのどちらが適しているか判断する必要があります。レイヤー3スイッチは、より複雑なネットワーク構成に対応でき、高いネットワークトラフィック処理能力を備えているため、柔軟な構成が可能です。ただし、レイヤー2スイッチに比べてコストは高くなります。

スイッチ選定でまず検討すべきは、ソース機器とディスプレイ間の距離が、1台のスイッチ経由で最大200m(100m+100m)以内に収まるかどうかです。規模によっては、この構成に全く収まらない場合もあります。その場合は、レイヤー3スイッチを用いたカスケード接続構成の検討を推奨します。また、ネットワークはマルチキャストパケットを使用するため、既存のOAネットワークとは分離し、独立した専用ネットワークとして構築することを強く推奨します。これは、ネットワークスイッチが老朽化などで故障した際、大量のマルチキャストパケットがネットワーク全体に波及し、マルチキャスト非対応機器が誤動作を起こすリスクがあるためです。

レイヤー2スイッチとレイヤー3スイッチの主な相違点は次のとおりです。

レイヤー3スイッチ:

レイヤー3スイッチは、パケット内のIPアドレスをもとに宛先へ最適な経路でデータを転送します。これは、MACアドレスベースのスイッチングに加えて専用チップによる強力なルーティング機能を備えていることを意味します。大規模ネットワークや通信経路が多様な複雑な構成では、ネットワーク効率を高める最適な選択肢となります。また、配下の複数のレイヤー2スイッチと連携し、ネットワーク全体のトラフィックを効率的に管理します。

レイヤー2スイッチ:

レイヤー2スイッチは、パケット内のMACアドレス(物理アドレス)を参照してデータを転送します。小規模な中央集約型ネットワークであれば、レイヤー2スイッチで集約

できる場合があります。ただし、価格帯が非常に広く、要件を満たすモデルでもエントリークラス製品は処理能力が低いと、画面切り替えの遅延や映像のコマ落ちが発生する原因となることを確認しています。L3クラスの機能を備える製品もありますが、専用チップを搭載していないモデルが多く、ProAV用途では性能不足となる傾向があります。

注意事項

ポート数と拡張計画

セットアップするKEデバイスの台数に対して、十分なポート数を備えたスイッチを決定してください。一般的なスイッチは、5、8、10、16、24、48、52ポートなどのモデルがあります。例えば、13台のKEデバイスを接続する場合は16ポートのスイッチが購入候補となりますが、将来的な拡張も考慮し、余裕をもったポート数のモデルを決定してください。特に、SFP+を持つ製品の検討を推奨します。

「スタックブルスイッチ」と「カスケード接続」、どちらを選ぶのか

例えば、Cisco製のスタックブルスイッチは専用データケーブルを使用することで、複数のスイッチを1台のスイッチのように一括管理・設定できます。これにより、構築時の設定やトラブルシューティングを効率化でき、ネットワーク構築の工数を大幅に削減できます。また、スタックブルスイッチはカスケード接続よりもスイッチ間のデータ転送性能が高い製品が多く、特に大量のデータを扱う用途で有利です。QSFP+などを使う構成と比較しても、スタックブル機能を活用することで、コストを抑えつつ高性能な接続を実現できる場合があります。

一方、複数のネットワークスイッチをカスケード接続する場合は、各スイッチを個別に設定する必要があります。ただし、設置場所を分散しやすく、故障箇所を局所的に限定できるというメリットがあります。さらに、Netgearなど一部メーカーでは、カスケード構成でも専用管理ソフトウェアによる一括設定ソリューションを提供しています。スタックブル構成とカスケード構成のいずれが最適かは一概に判断できません。構築時の作業効率、将来の拡張性、障害対応、保守体制、予算などを総合的に考慮し、最適な構成を検討することが重要です。

スタックブルスイッチを利用する時の注意点

- ◆ スwitchのファームウェアを同じバージョンに統一する。
- ◆ ネットワーク設定を同じ内容にする。
- ◆ 必要に応じてライセンスを購入して機能制限を解除する。
- ◆ 専用ケーブルを使用し、対応スイッチを接続する。
- ◆ 起動後にスタッキングの設定をする。

スタッキング構成が完了すると、スパンニングツリーなどの冗長機能は自動的に設定されます。そのため、スイッチ間で接続障害が発生しても、マイクロ秒単位で自動的に障害を回避し、あたかも1台のネットワークスイッチのように利用できます。機能や設定の詳細については、使用するネットワークスイッチのメーカーが提供するマニュアルをご参照ください。

スイッチの仕様

レイヤー2またはレイヤー3のスイッチを選択した場合、以下の仕様を推奨します。

- ◆ 1000Mbpsギガビットイーサネットスイッチ(1000Mbps以上のイーサネットポート)
- ◆ スwitch間での高帯域幅に対応。可能であればファイバーチャンネルを使用
- ◆ IGMPクエリーを効率的に処理できるレイヤー3スイッチ
- ◆ IGMPスヌーピングv2またはv3
- ◆ フロー制御機能
- ◆ ポートごとに全二重通信、ポートあたり上り下りともに1Gbpsのスループット
- ◆ 最も負荷の高いタスク(例:IGMPスヌーピング)を複数の専用プロセッサ(ASTCS)で処理できる性能
- ◆ 各サブネットで同一スイッチのモデルを使用
- ◆ スwitchが同時にスヌーピングできるグループの最大数が、チャンネルグループの作成に使用されるKETランスミッターの数を満たす、またはそれ以上であること。

スイッチとKEデバイスの設定

IGMPとその他の設定

複数のスイッチをカスケード接続してネットワークを構築する場合、正しい構成と設定が必須です。以下のポイントを押さえることで、安定した映像伝送環境を構築できます。

- ◆ ネットワークスイッチは、システム要件をすべて満たす製品を用意する。
- ◆ 同一メーカー・同一シリーズで統一する。
- ◆ 他メーカー製スイッチは組み合わせて使用しない。
- ◆ 全スイッチでジャンボフレーム (MTU) を9216バイト以上に設定する。
- ◆ 全スイッチで宛先不明マルチキャストパケットを「廃棄/ブロック」に設定する。
- ◆ SFP+ケーブルで冗長接続する場合は、SFP+ポートにLAGを設定する。
- ◆ 同じくSFP+冗長接続時は、全スイッチでSTPを有効にする。
- ◆ KE本体が接続されるポートのみ「PortFast」を有効にする。
- ◆ 全スイッチで適切なフォワーディングモード (カットスルーまたはストア & フォワード) を選択する。
- ◆ L3スイッチ (親機) でIGMPクエリアv2を有効にする。
- ◆ L3 (親機) とL2 (子機) を接続するSFP+ポートにmrouteポートを設定する。
- ◆ L2スイッチ (子機) でIGMPスヌーピングv2を有効にする。
- ◆ KE本体が接続される全スイッチのポートでIGMP高速脱退/即時脱退を有効にする。

KEトランスミッターの設定

- ◆ KEトランスミッターの設定は、設定結果が良いか悪いかを調整して、最高の画質と最大限に可能な帯域幅が得られるように、短い時間間隔で、一度につき1項目ずつ設定するようにしてください。
- ◆ 色の品質が重要な場合は、色深度を24ビットに設定し、出力結果に満足がいくまで、他のパラメーターを手動で設定するようにしてください
- ◆ 動画映像が頻繁に表示される場合は、ビデオ品質の設定値を最大にし、帯域幅の制限値と色深度の設定値を減らしてください

- ◆ 画面上のイメージにあまり動きがない場合は、バックグラウンドのリフレッシュやビデオ品質設定の値を増やしてください。
- ◆ すべてのKEユニットが最新バージョンのファームウェアにアップグレードされていることを確認してください。

推奨ネットワークスイッチ

ネットワークスイッチの選択方法およびATENカスタマーサービス部が収集したネットワークスイッチに関する情報については、下記のFAQリンクにアクセスして参照してください。このページには、お客様が製品を実環境でセットアップして使用した経験からフィードバックされたものを含む情報が提供されています。

<https://eservice.aten.com/eServiceCx/Common/FAQ/view.do?id=6276>

その他のマウス同期方法

本書に記載されているマウスの同期の設定を適用したにもかかわらず、お使いのコンピュータでマウスポインターの問題が解決しない場合は、下記の手順を試してみてください。

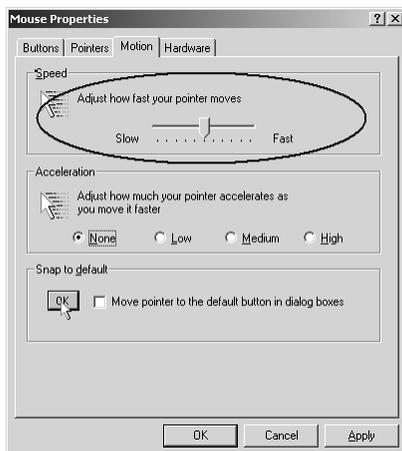
Windows:

注意:

ローカルマウスとリモートマウスを同期するには、Microsoft に付属の汎用マウスドライバーを使用する必要があります。サードパーティー製のドライバー（例：マウスの製造元から提供されたドライバーなど）を使用している場合は、そのドライバーを削除してください。

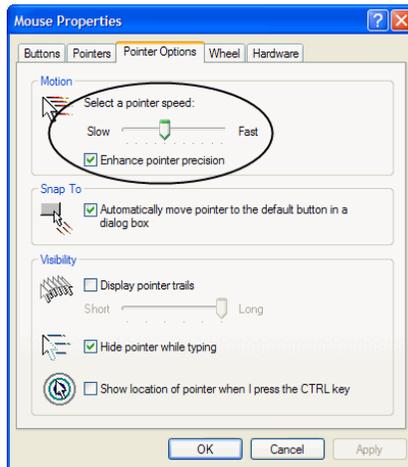
1. Windows 2000:

- a) 「マウスのプロパティ」ダイアログボックスを開きます（「コントロールパネル」>「マウス」>「マウスのプロパティ」）。
- b) 「動作」タブをクリックします。
- c) マウスの速度のスライダーバーを中央の位置（左から6番目の目盛り）に移動します。
- d) 「ポインターの加速」で、「いいえ」のラジオボタンを選択します。



2. Windows XP / Windows Server 2003 / Windows 7 / Windows 8 /
Windows 10:

- a) 「マウスのプロパティ」ダイアログボックスを表示します（[コントロールパネル]→[マウス]→[マウスのプロパティ]）。（Windows 10の場合は、[スタート]→[デバイス]→[マウス]→[マウスの追加オプション]の順にクリックします。）
- b) 「マウスのプロパティ」ダイアログボックスから、「ポインターオプション」タブをクリックします。
- c) マウスの速度のスライダーバーを中央の位置（左から6番目の目盛り）に移動します。
- d) 「ポインターの精度を高める」の項目からチェックを外して、この機能を無効にします。



3. Windows ME:

マウスの速度を中間に設定し、マウスの加速機能を無効にします（この設定を行う場合は、ダイアログから「詳細...」ボタンをクリックします）。

4. Windows NT/Windows98/Windows95: マウスの速度を最も低い設定にします。

Sun / Linux

ターミナルセッションを開き、以下のコマンドを実行します。

(Sunの場合) `xset m 1`

(Linuxの場合) `xset m 0` または `xset m 1`

一方がうまくいかない場合は、もう一方を試してみてください。

サポートされるバーチャルメディア

Windowsクライアント Active Xビューア/WinクライアントAP

- ◆ IDE CD-ROM/DVD-ROMドライブ - 読み取り専用
- ◆ IDE ハードディスクドライブ - 読み取り専用
- ◆ USB CD-ROM/DVD-ROMドライブ - 読み取り専用
- ◆ USBハードディスクドライブ - 読み取り/書き込み対応*
- ◆ USBフラッシュメモリー - 読み取り/書き込み対応*
- ◆ USBフロッピードライブ - 読み取り/書き込み対応

* これらのドライブは、ドライブまたはリムーバブルディスクとしてマウントできます。リムーバブルディスクとしてマウントした場合、そのディスクにブート可能なOSが含まれていれば、そこからリモートサーバーを起動することができます。さらに、そのディスクが複数のパーティションに分かれている場合は、リモートサーバーはすべてのパーティションにアクセスすることができます。

- ◆ ISOファイル - 読み取り専用
- ◆ フォルダー - 読み取り/書き込み対応
- ◆ スマートカードリーダー

Javaアプレットビューア/JavaクライアントAP

- ◆ ISOファイル - 読み取り専用
- ◆ フォルダー - 読み取り/書き込み対応

注意:

1. JavaクライアントはWindowsクライアントと同じようにバーチャルメディアに対応していますが、アカウントは管理者レベルの操作権限を持っていない限りなりません。
 2. フォルダーのマッピングにはFAT16ファイルシステムを使用しているため、2GBの制限があります。バーチャルメディアは4GB未満のISOファイルのみをサポートします。
-

WindowsにおけるCCKMサーバーのIPアドレスの設定

1. [ネットワークと共有センター]を選択したら、[アダプターの設定の変更]をクリックします。
2. [ローカルエリア接続]を右クリックしたら、[プロパティ]を選択します。
3. [ローカルエリア接続プロパティ]のウィンドウで、[インターネット プロトコルバージョン4(TCP/IPv4)]を選択したら、[プロパティ]を選択します。
4. [次のIPアドレスを使う]を選択したら、お使いのネットワーク設定に応じてCCKMサーバーのIP(192.168.0.2~192.168.0.253の範囲における未使用のアドレス)*、サブネットマスク(例:255.255.255.0)、およびデフォルトゲートウェイを入力します。
5. 「OK」をクリックして、CCKMサーバーのIPアドレスを変更します。

注意:

IPアドレスの競合を避けるために、CCKMサーバーのIPアドレスが他と重複していないことを確認してください。

ウェブブラウザ経由でCCKMサーバーに接続するには、CCKM IPアドレスとポート番号(デフォルト:8443)を入力してください。例えば、CCKMのIPアドレスが「192.168.0.10」の場合は、「<https://192.168.0.10:8443>」と入力します。

NICカードをもう一枚使用している場合は、次の手順に従って操作を行ってください。

6. **[ネットワークと共有センター]**を選択したら、**[アダプターの設定の変更]**をクリックします。
7. 2枚目のNICの**[ローカルエリア接続]**を右クリックしたら、**[プロパティ]**を選択します。
8. **[ローカルエリア接続プロパティ]**のウィンドウで、**[インターネット プロトコル バージョン4(TCP/IPv4)]**を選択したら、**[プロパティ]**を選択します。
9. **[次のIPアドレスを使う]**を選択したら、お使いのネットワーク設定に応じてCCKMサーバーのセカンドサブネットのIP(192.168.0.2～192.168.0.253の範囲における未使用のアドレス)*、サブネットマスク(例:255.255.255.0)、およびデフォルトゲートウェイを入力します。
10. **[OK]**をクリックして、セカンドサブネットのCCKMサーバーのIPアドレスを変更します。

ATEN保証ポリシー

保証方針は、製品カテゴリーおよび購入地域によって異なる場合があります。詳細については、ATEN の公式ウェブサイトアクセスし、購入した国または地域を選択してからサポートセンターに移動するか、最寄りのATEN 営業所にお問い合わせください。

© 著作権2025ATEN®International Co., Ltd.

リリース: 2025-07-31

ATENおよびATENロゴは、ATEN International Co., Ltd.の登録商標です。無断転載を禁じます。その他すべてのブランド名および商標は、それぞれの所有者の登録商標です。