

## KE6910 / KE6912

**KE6910：デュアルリンク DVI-D IP-KVM エクステンダー（2K 対応）**

**KE6912：デュアルリンク DVI-D IP-KVM エクステンダー（2K、PoE 対応）**

KE6910/KE6912は、2K解像度に対応したデュアルリンクDVI-D IP-KVMエクステンダーです。この製品は、IPベースのトランスミッター（KE6910T/KE6912T）と、レシーバー（KE6910R/KE6912R）から構成されています。KE6912は、リモートUSBコンソール（USBキーボード、USBマウス、DVIモニター）からイントラネットを介してPCへのアクセスを実現する製品ですので、ユーザーは、PCをワークステーションから離して、安全で空調管理された環境にセットアップすることができます。

KE6910/KE6912は、トランスミッター側とレシーバー側にDVIディスプレイを各1台接続することができ、遅延を最小限に抑え、ロスが極めて少ないビデオ圧縮品質で伝送します。本製品は航空管制などで広く用いられている2K×2Kのビデオ解像度（2048×2048 @60Hz）を含む、最大2560×2048 @50Hzの解像度に対応しています。

KE6910/KE6912はRJ-45ポートまたはSFPスロットを介しての接続に対応しており、トランスミッターとレシーバーは、相互に直接接続することが可能です。また、メタルLANケーブルや光ファイバーケーブルを使って高速ネットワーク経由で接続することも可能で、サーバーに対して24時間365日リモートアクセスできる環境を提供します。SFPスロットを介して接続する場合、本製品は1Gbps SFPファイバーモジュール拡張に対応しているため、光ファイバーネットワーク経由で接続した場合、最大10km延長することが可能です。

また、KE6910は、冗長化用の二重電源に対応するのに対し、KE6912はPoE（Power over Ethernet）に対応し、電源はPoEネットワークスイッチから給電されるため、電源アダプターの接続や電源の設定に関する手間を省くことができます。

KE6910/KE6912は卓上設置とラックマウント（リア側に0Uサイズでマウント）の両方に対応しています。1対1、1対多、多対1での通信に加え、KEマトリクス管理ソフトウェア（CCKM）と併用した場合は、KVM over IPマトリクスシステムに組み込んで多対多の通信も可能です。

KEマトリクス管理ソフトウェア（CCKM）と併用した場合、KE6910/KE6912は認証ロック、高速切替、冗長接続、切断警告、マルチスクリーンコントロール、プッシュ&プル、ビデオウォール、マルチディスプレイ、プロファイルスケジューリングといった、さらに高度な機能をご利用いただけます。

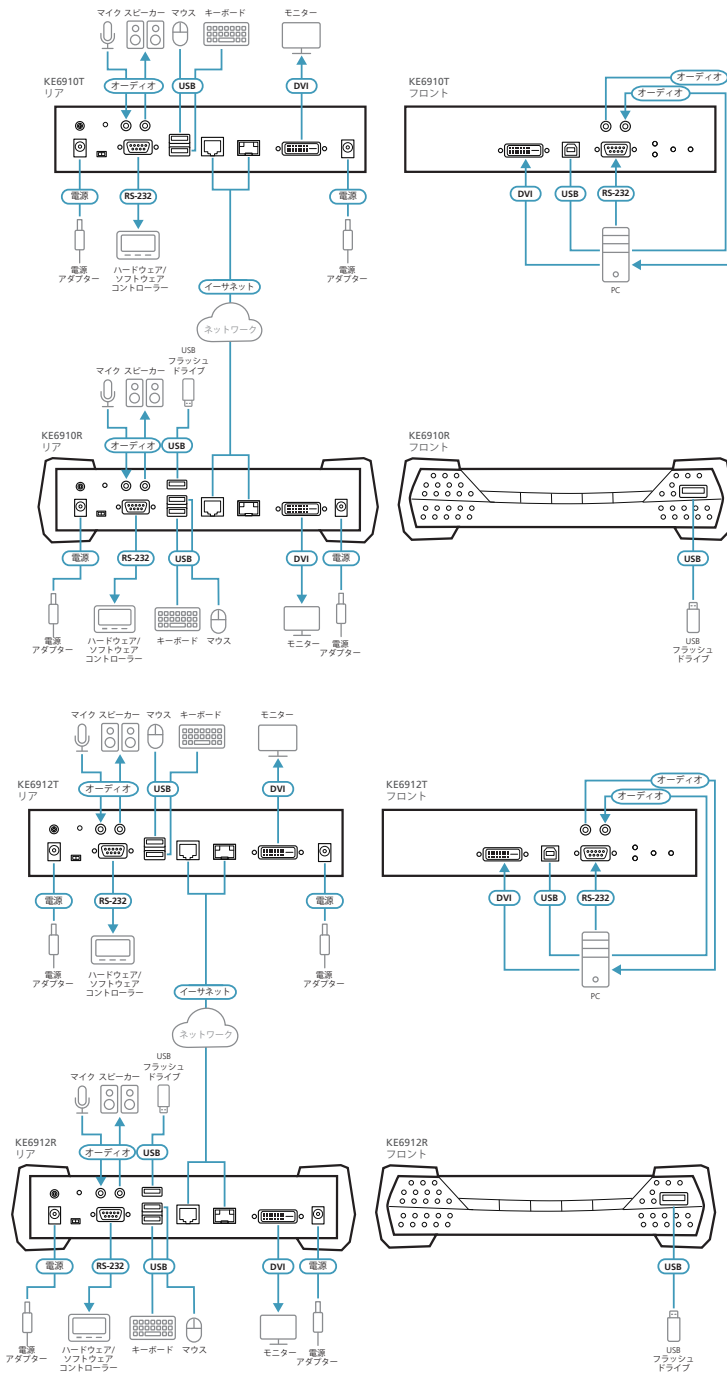
これ以外の機能としては、同一サブネット上に配置された全KEエクステンダーの自動検出、ユーザーネーム/パスワードによる認証や権限設定、切替や共有が行える機能を備えています。セキュリティ対策の機能としては、AES暗号化やRADUIS、LDAP、AD等のリモートユーザー認証機能を搭載しています。さらに、ケーブルの種類（ストレート/クロス）を自動判別するAuto-MDIX機能やOSD、RS-232にも対応しています。

コンピューターアクセスの監視、操作、制御、そして延長のいずれの点においても、KE6910/KE6912は多様化する作業環境やワークステーションの設定に合わせて自由に構成できる製品です。このため、データセンターに限らず、テレビ局やポスプロ等の放送業界、コントロールルーム、工場等の幅広い分野において、PCからコンソール間の距離を気にすることなく、任意の場所に設置したい場合にご活用いただけます。

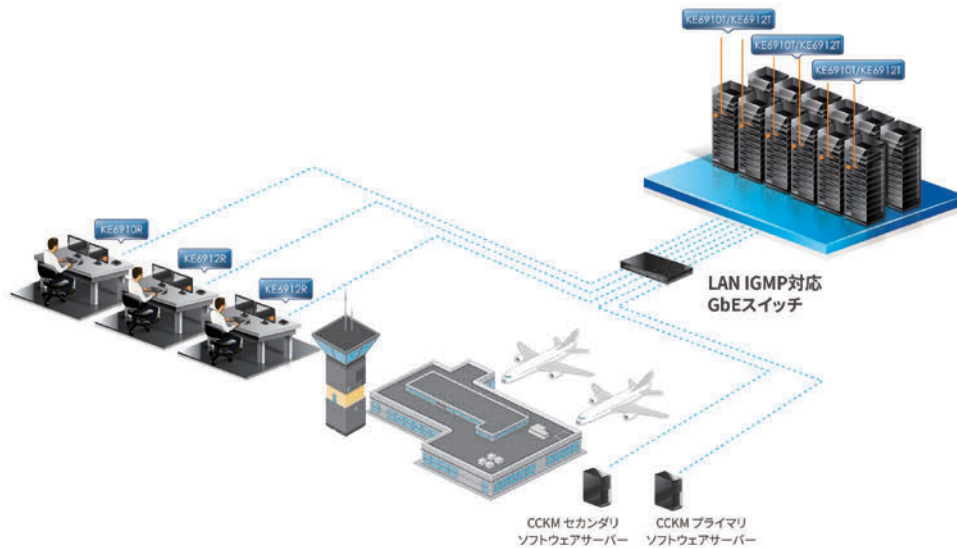
**注意：KEを9台以上（T+Rの合計）ご使用の場合は、有償版CCKMが必要となります。**



# □ 構成図



\*電源はPoEネットワークスイッチから給電可能  
(電源アダプター不要)



# □ ポイント

## 1. Over IP対応

TxとRxの各ユニットをお使いのネットワークに接続することによって、コンピューターのKVMコンソールを距離を気にすることなくネットワーク上で延長することができます。また、これらのユニットを1本のCat 5e/6ケーブルでダイレクトに接続した場合は、コンピューターのKVMコンソールを最大100m延長できます。標準的なIPプロトコルを使うため、既存のITインフラと人員のスキルを最大限に活用できます。

## 2. 高解像度対応

ATENの高度なグラフィックプロセッサは、コンソールがどれだけ遠く離れた場所に設置されていても、鮮明でシャープな映像をリモートモニターに出力できます。KE6910/KE6912は、2560×1600 @60Hzおよび2K×2K (2048×2048 @60Hz) を含む最大2560×2048 @50Hzおよび3840×2160 @60HzのデュアルリンクDVI-D解像度に対応しています。

## 3. 冗長化

KE6910/KE6912は、フェイルオーバー時のアクセスやデュアルIPを使ったアクセスができるよう、ギガビットイーサネットポート (RJ-45) またはSFPポート経由での接続に対応しています。また、KE6910は二重電源対応であるのに対し、KE6912はPoE (Power over Ethernet) に対応し、電源の冗長化を実現します。KE6912では電源はPoEネットワークスイッチから給電されるため、電源アダプターの接続や電源の設定に関する手間を省くことができます。

## 4. SFPモジュール

KE6910/KE6912は、1Gbps SFPファイバーモジュールによる拡張に対応しているため、光ファイバーチャネルSFPモジュールまたはアクティブ銅線SFPモジュールのどちらかに対応したネットワークスイッチと接続することができます。マルチモードSFPモジュールが最長550mの1GbE接続に対応しているのに対し、このシングルモードSFPモジュールは最長10kmの1GbE接続に対応しています<sup>※</sup>。

※ 注意：SFPモジュール (2A-136G / 2A-137G) は製品パッケージに同梱されていません。お求め際には弊社販売代理店までお問い合わせください。

## 5. 高度な管理システム

KEマトリクス管理ソフトウェア (CCKM) と併用すると、ネットワーク上にあるKEデバイスすべてを、ユーザーフレンドリーなWeb GUIを使って管理することができます。

## 6. 適応性に優れた高速切替機能<sup>※</sup>

トランスミッターのビデオ解像度が異なっても、レシーバー側のディスプレイにおいて0.3秒以内で素早く切り替えます。この高速切替機能を使用するにあたり、ビデオ解像度の設定を行う必要はありません。

## 7. マルチスクリーンコントロール<sup>※</sup>

コンソール操作は、マウスカーソルをモニターの枠を気にすることなく任意の方向に移動させるだけで、モニターを複数のコンピューター間で切り替えられるため、拡張したデスクトップのように扱うことができます。この機能により、レシーバー間の切替処理を効率化し、レシーバーに対する監視や管理を迅速に行うことができます。

## 8. 柔軟性

KEエクステンダーは、トランスミッターに接続されたコンピューターのすべての制御に対するアクセス、共有、および切替を、ネットワーク上の任意のレシーバー (KVMコンソール) から行うことができます。KVMコンソールの接続は、用途に応じて1対1、1対多、多対1、多対多のいずれも選択可能です。

## 9. 強化されたセキュリティ機能

ユニバーサルなエンタープライズ向けセキュリティ規格 (ビデオ/キーボード/マウス/データ伝送を保護するAES暗号化、およびTLSプロトコル) に準拠しています。また、KEエクステンダーは複数段階のユーザーレベルに対応し、ユーザーネームとパスワードによる認証と権限設定でセキュリティを確保します。

※ これらの高度な機能は、KEトランスミッターがKEレシーバーと併用されて、KEマトリクス管理ソフトウェア (CCKM) によって管理されている場合にサポートされます。

## □ 特長

### 航空管制に特化した機能※<sup>1</sup>

- 2K × 2K のビデオ解像度に対応 (2048 × 2048@60Hz)
- 適応性に優れた高速切替機能 - トランスミッターの異なるビデオ解像度をレシーバー側のディスプレイにおいて 0.3 秒以内で高速切替
- マルチスクリーンコントロール - マウスカーソルを移動させるだけで、モニターを複数のレシーバー (Rx) 間で切替可能
- 「プッシュ」 & 「プル」 - クリック 1 つでシングル Rx 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
- 認証ロック - システムの電源が投入された際に電源 OFF 前の状態に自動ログイン
- 冗長接続 - トランスミッターとの接続が切断された場合は、別のトランスミッターへと自動接続することで、サーバーへの継続的なアクセスを確保
- 切断警告 - 警告メッセージをポップアップ表示しピープ音を連続して鳴らすことで、ユーザーに切断状況を通知
- 電源 / ネットワークのフェイルオーバーに対応 - ミッションクリティカルなアプリケーションで常時可用性を確保 (DC ジャックを 2 箇所搭載)
- ネットワークフェイルオーバーの場合は、RJ-45 および SFP ファイバー搭載)

### 高度な機能※<sup>1</sup>

- ビデオウォール - 各レイアウトにおいて最大 12 × 12 (最大 144 台のディスプレイ) で複数のビデオウォールを作成可能
- 柔軟な接続性 - マルチディスプレイやビデオウォールアプリケーション設定の際、複数のエクステンダーやマトリックス接続が可能
- オンスクリーンプレビュー (パネルアレイモード) - 1 画面に最大 36 台分の映像を 6 × 6 画面で表示可能
- 詳細なスケジューリング機能 - メディアの再生日時を設定することで、作業効率やコストの改善が可能
- チャネル接続により、RX デバイスを複数の TX デバイスに接続し、ビデオ、オーディオ、USB、シリアルソースを個別にストリーミング
- パ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、シリアルソースを個別にストリーミング
- 内部認証、外部認証の両方で高度なセキュリティ機能を提供 - 対応外部認証は LDAP、Active Directory、RADIUS および TACACS+ 対応
- 詳細なユーザー権限設定 - ユーザー間での共同作業や操作の競合防止のために、アドミニストレーターは Tx デバイスの操作権限を 4 種類のアクセスモードに設定可能
- KE シリーズ製品へのアクセスや操作権限をユーザーまたはグループで設定可能
- 最大 4 台の KE シリーズ製品の映像をグループ化することで、マルチディスプレイ環境の構築が可能
- IP-KVM エクステンダーへのアクセスや操作権限をユーザーまたはグループで設定可能
- レシーバーのアクセス制御 - トランスミッターのローカルコンソール側から制御ボタン※ 2 を押すだけで Rx アクセスを有効 / 無効に設定可能

### ハードウェア

- デュアルリンク DVI-D ビデオ解像度 - 最大 2560 × 1600 @60Hz および 2560 × 2048 @50Hz
- ステレオオーディオ (スピーカー・マイク) 対応
- 高速 USB ストレージ転送をサポート
- 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 2KV サージ保護
- ファンレスデザインにより、エネルギー効率に優れ、動作音も静かな操作環境を実現
- フェイルオーバーやデュアル IP アクセス用としてギガビットイーサネットポート (RJ-45) または SFP ポート経由での接続に対応※<sup>3</sup>
- 1Gbps SFP ファイバーモジュールの拡張に対応※ 3 - 最大 10km
- デュアル電源 - デュアル DC ジャック
- ラックマウント対応 - マウントオプション
  - 2X-021G デュアルラックマウントキット
  - 2X-031G シングルラックマウントキット

### 管理

- KE 管理ソフトウェア (CCKM) による統合管理 - 直感的な Web ベースの GUI で KE デバイスすべてを簡単に管理
- デュアルコンソール操作 - トランスミッターとレシーバー両方のキーボード、モニター、およびマウスを使ってシステムの操作が可能
- 緊急操作時はローカルコンソールから対応可能
- レシーバー (ユーザーステーション) に搭載の OSD からトランスミッターとレシーバーの両方の設定が可能
- EDID エキスパート機能搭載 (エミュレーション機能) - 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 / 表示のみモード)
  - 管理者は、情報共有を促進したり、ユーザー間の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
- ビデオ圧縮レベル - ネットワークバンド幅に応じてビデオ画質の調整が可能
- CLI - アドミニストレーターは RS-232 または Telnet 経由でコマンドを実行して全 KE デバイスの制御が可能
- RS-232 対応 - テキストメニュー、CLI またはシリアルターミナル、タッチスクリーン、バーコードリーダー等のシリアルデバイスに対してシリアルターミナルへと接続可能
- デバイスの特定と識別に役立つ LED 点滅とピープ音
- すべての KE デバイスと互換

### セキュリティ

- KE を直接接続するための専用 LAN ポート搭載 - 社内ネットワークからの分離が可能
- セキュアなデータ通信 - AES 暗号化でビデオ / キーボード / マウスの伝送データの安全性を確保
- 業界標準 TLS プロトコル準拠

### バーチャルメディア

- USB バーチャルメディアモードで、ファイル転送や OS パッチの適用、ソフトウェアのインストールや診断試験がリモートから可能
- USB 2.0 DVD/CD ドライバーや USB マスストレージ、PC ハードドライブおよび ISO イメージ対応
- スマートカード / CAC リーダー対応

※<sup>1</sup> これらの高度な機能は、KE トランスミッターが KE レシーバーと併用されて、KE マトリックス管理ソフトウェア (CCKM) によって管理されている場合にサポートされます。

※<sup>2</sup> 制御ボタン (2XRT-0015G) は製品パッケージに同梱されていません。お求めの際には弊社販売代理店までお問い合わせください。

※<sup>3</sup> SFP モジュール (2A-136G / 2A-137G) は製品パッケージに同梱されていません。お求めの際には弊社販売代理店までお問い合わせください。

# □ 仕様

機能	KE6910T	KE6910R	KE6912T	KE6912R
コネクター				
バーチャルメディア	-	USB Type-A メス×2 (White)	-	USB Type-A メス×2 (White)
コンソールポート	USB Type-A メス×2 (White)、DVI-D メス×1 (White)、ステレオミニジャック×1 (Green)、ステレオミニジャック×1 (Pink)、DB-9 オス×1 (Black)			
KVM ポート	USB Type-B メス×1 (White) DVI-D メス×1 (White) ステレオミニジャック×1 (Green) ステレオミニジャック×1 (Pink) DB-9 メス×1 (Black)	-	USB Type-B メス×1 (White) DVI-D メス×1 (White) ステレオミニジャック×1 (Green) ステレオミニジャック×1 (Pink) DB-9 メス×1 (Black)	-
電源	DC 電源ジャック×2 (Black)		DC 電源ジャック×1 (Black)	
LAN ポート	RJ-45 ×1 (Black)、SFP スロット×1		RJ-45 ×1 (Black、PoE)、SFP スロット×1	
スイッチ				
OSD	-	ブッシュボタン×1	-	ブッシュボタン×1
ビデオ	-	ブッシュボタン×1	-	ブッシュボタン×1
グラフィック	-	ブッシュボタン×1	-	ブッシュボタン×1
リセット	ピンホール型スイッチ×1			
モード選択	スライドスイッチ×1 (自動、RS-232 設定 / アクセス制御、ローカル)	スライドスイッチ×1 (延長、RS-232 設定)	スライドスイッチ×1 (自動、RS-232 設定 / アクセス制御、ローカル)	スライドスイッチ×1 (延長、RS-232 設定)
LED				
10/100/1000Mbps	1 (10Mbps : Orange / 100Mbps : Orange & Green / 1000Mbps : Green)			
電源	1 (Blue)			
ローカル	1 (Green)			
リモート	1 (Green)			
エミュレーション				
キーボード / マウス	USB			
解像度	最大 2560 × 2048@50Hz / 2560 × 1600@60Hz			
消費電力	DC5V:10.02W:51BTU/h  注意： ・ワット単位の測定値は、外部負荷がない場合におけるデバイスの標準的な消費電力を示します。 ・BTU/h 単位の測定値は、フル負荷時におけるデバイスの電力消費量を示します。	DC5V:9.02W:68BTU/h  注意： ・ワット単位の測定値は、外部負荷がない場合におけるデバイスの標準的な消費電力を示します。 ・BTU/h 単位の測定値は、フル負荷時におけるデバイスの電力消費量を示します。	POE:12.53W:84BTU/h  注意： ・ワット単位の測定値は、外部負荷がない場合におけるデバイスの標準的な消費電力を示します。 ・BTU/h 単位の測定値は、フル負荷時におけるデバイスの電力消費量を示します。	POE:11.27W:78BTU/h  注意： ・ワット単位の測定値は、外部負荷がない場合におけるデバイスの標準的な消費電力を示します。 ・BTU/h 単位の測定値は、フル負荷時におけるデバイスの電力消費量を示します。
動作環境				
動作温度	0 ~ 50°C			
保管温度	-20 ~ 60°C			
湿度	0 ~ 95% RH、結露なきこと			
ケース				
ケース材料	メタル			
重量	1.13 kg	1.26 kg	1.17 kg	1.28 kg
サイズ (W × D × H)	215 × 163.3 × 41.8 mm	227.5 × 171.6 × 54.8 mm	215 × 163.3 × 41.8 mm	227.5 × 171.6 × 54.8 mm
同梱品	電源アダプター×2、電源ケーブル×2 KVM ケーブル (デュアルリンク DVI-D、USB、オーディオ) ×1 (1.8m) フットパッド×1 (4pcs)、マウントキット×1、ユーザーガイド×1		KVM ケーブル (デュアルリンク DVI-D、USB、オーディオ) ×1 (1.8m) フットパッド (4pcs) ×1、マウントキット×1、ユーザーガイド×1	

