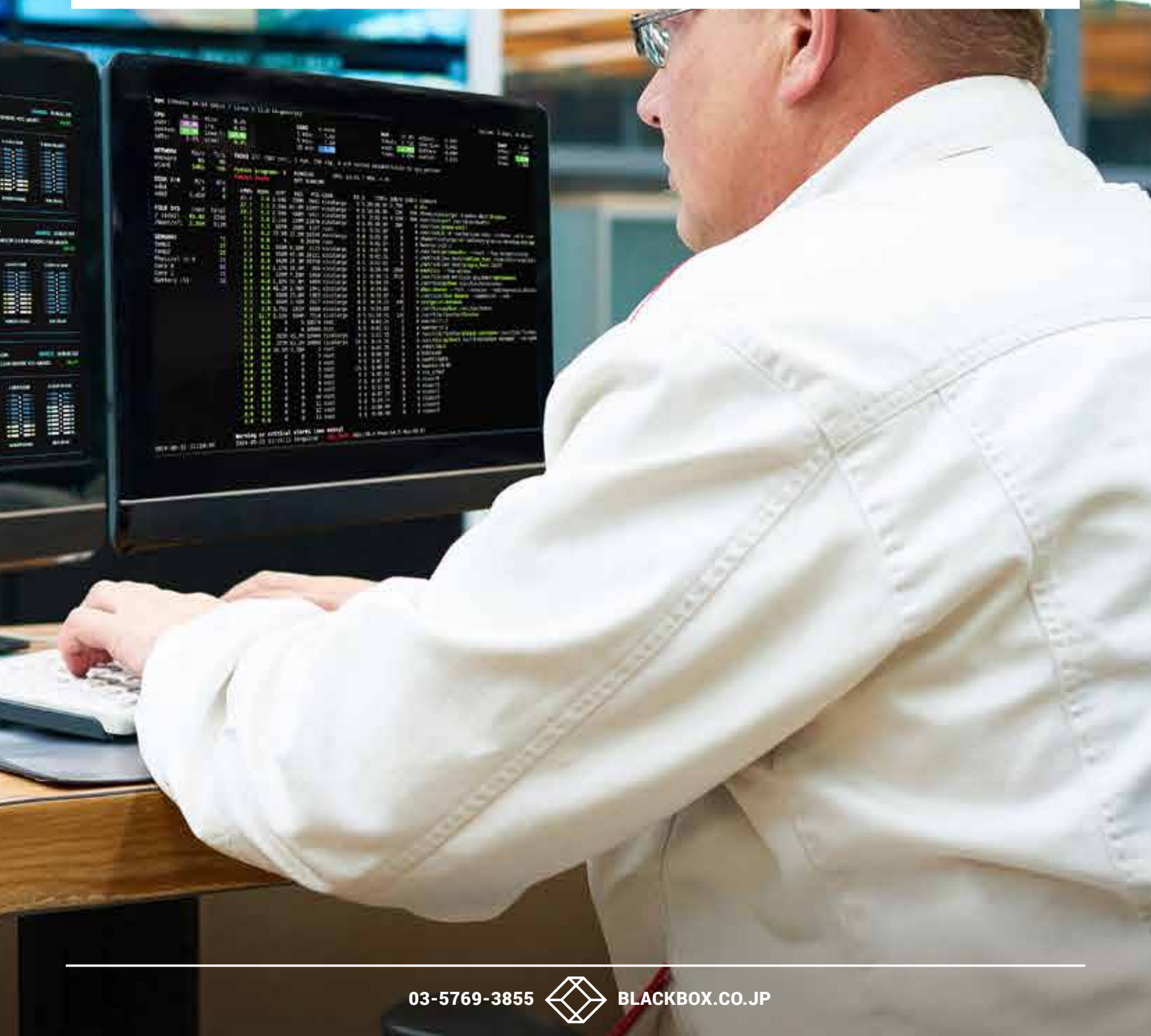


CONTROL ROOM SOLUTIONS

障害や誤作動が許されない環境での可視化と信号管理



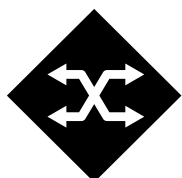


コントロールルーム向けトータルソリューション

信頼性が不可欠なコントロールルームには、現場とリモートにおける正確なデータ表示が求められます。また、安全な環境からの大量データアクセスや絶えず変化するニーズと新技術に対応する、柔軟性と拡張性を兼ね備えていなければなりません。

Black Box は、技術に関する深い専門知識と幅広いサポートシステム、充実したポートフォリオを駆使し、みなさまのニーズに応じたソリューションを構築します。コントロールルーム案件の取扱い件数は年間 600 件を超え、実績に裏打ちされた技術で重要案件にも確実に対応します。

コントロールルーム ソリューションのリーディング プロバイダとして、ビデオ信号や周辺機器信号のルーティング、切替、延長をご要望に応じてカスタマイズし、信頼できるソリューションをお届けします。重要データの可視化とコントロールルームでの共同作業をさらに円滑にする、多様な製品を取り揃えています。



信号の切替と延長

信頼できる切替 / 延長ソリューションで、シンプルな信号管理



可視化とコラボレーション

状況の表示画面を共有して、情報に基づく意思決定



リモート共有と制御

いつ、どこからでも、サーバと KVM 機器を管理

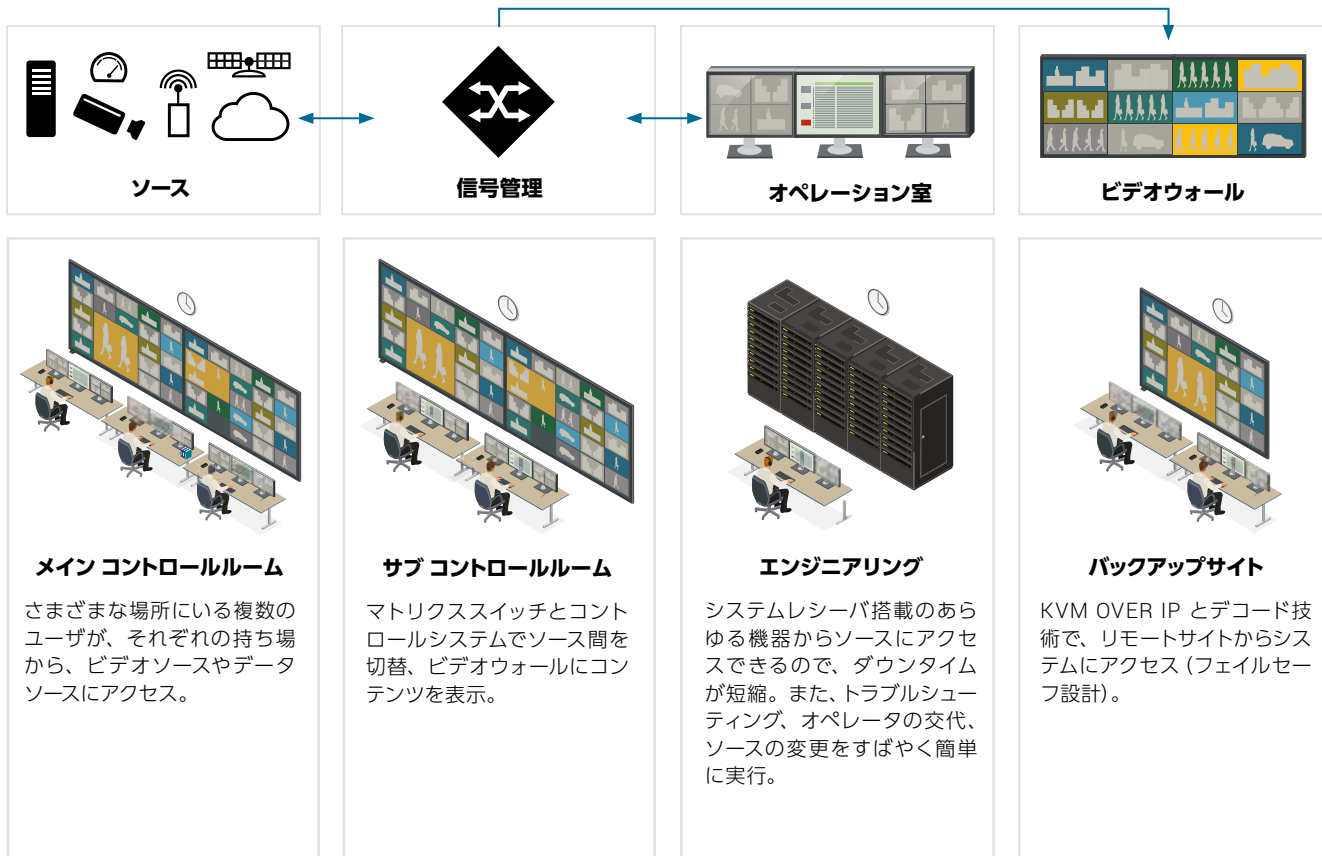


オペレーション室と制御

リアルタイムなモニタリングと制御

コントロールルームの信号フロー図

($\longleftrightarrow$ IP 接続)





信号の切替と延長

4K ビデオと周辺機器の信号切替（マトリクス切替）は、各種機器へのアクセスやワークフローのモニタリング、表示機器や周辺機器の柔軟な制御を可能にする技術です。KVM 信号を延長すると、PC やサーバ、オペレーション室をグリーンで安全な環境に設置できます。距離に応じて、LAN ケーブル、光ファイバケーブル、IP 経由で、高解像度ビデオやオーディオの信号を延長します。

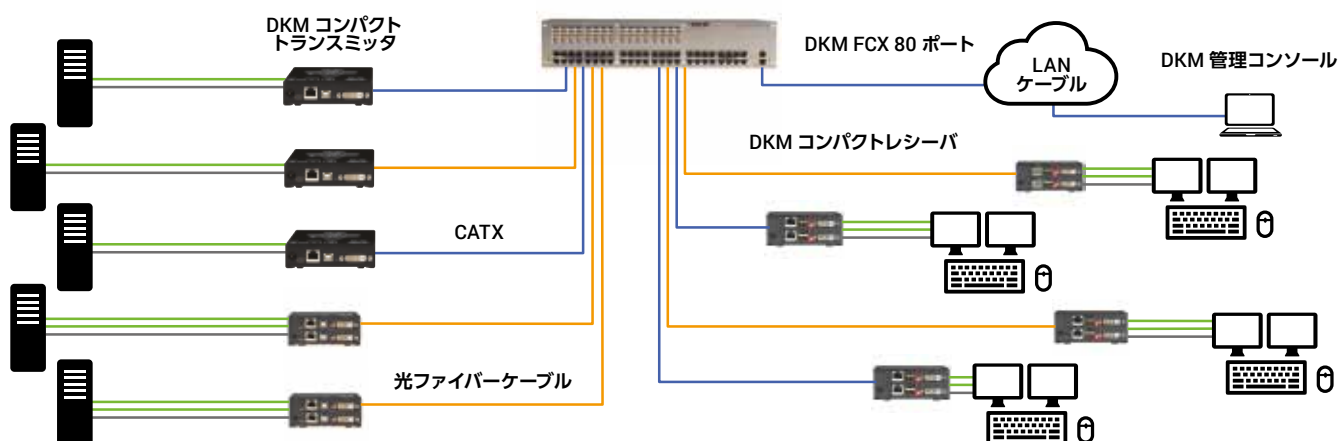
DKM KVM マトリクススイッチ

最大 4K60 までの KVM 信号とビデオ信号を瞬時切替

DKM KVM マトリクススイッチは、シャーシベースのモジュラ型クロスポイント切替システムで、最大 4K60 のビデオや USB、オーディオ、シリアルデータの切替と超長距離の延長に対応します。CPU や高画質ビデオに対応したハイエンド AV 機器と接続可能で、企業ネットワークや重要なコントロールルーム、HD ビデオが中心となるビデオ制作や放送の現場用に設計されたシステムです。

- 拡張性と信頼性に優れたモジュラ型システムが、周辺機器のマトリクス切替と 4K ビデオルーティングに対応
- エンドポイントを数百台にまで拡張可能
- 卓越した柔軟性で、ポートの入出力を自由に設定可能
- 遅延・ブランクはほぼなく、DVI、HDMI、DisplayPort、SDI、VGA、デジタル/アナログオーディオ等、多くのビデオ入力フォーマットに対応
- 最大 4K/60fps (DisplayPort) のデジタル解像度に対応

[さらに詳しく](#)



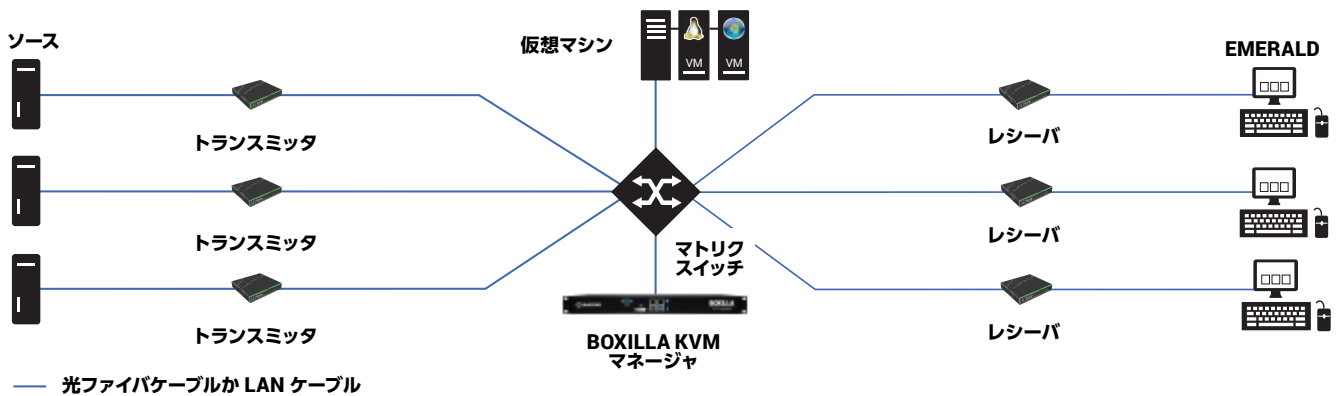
EMERALD™ ユニファイド KVM マトリクス切替

KVM OVER IP 接続か専用のダイレクト接続で、物理 / 仮想の両方のサーバにアクセス

Emerald™ ユニファイド KVM は、IP ネットワークや専用のダイレクト接続、また両方の同時利用で、ピクセルパーフェクトな HD (DVI) ビデオや 4K60 の 10 ビット (DisplayPort 1.2) ビデオを伝送する、高性能 KVM マトリクス切替システムです。SFP+ モジュールを使用して、LAN ケーブルか光ファイバケーブルで、ビデオやトランスペアレントな USB 2.0、デジタルオーディオ、アナログオーディオを延長し、切替えます。

- 拡張可能でゼロクライアントベースの 4K60 マトリクス切替・延長
- KVM ネットワーク復元力のための、冗長ネットワークパスと PC プーリング
- HD か 4K トランスミッタ / レシーバと、IP か ダイレクト接続スイッチを組み合わせて
- 部屋間や建物間、インターネット間でさえも切替・延長
- 物理 / 仮想デスクトップとサーバ (PC over IP、RDP 8.1) に接続
- Boxilla KVM マネージャで、Emerald™ ネットワークを集中的に管理・監視

[さらに詳しく](#)



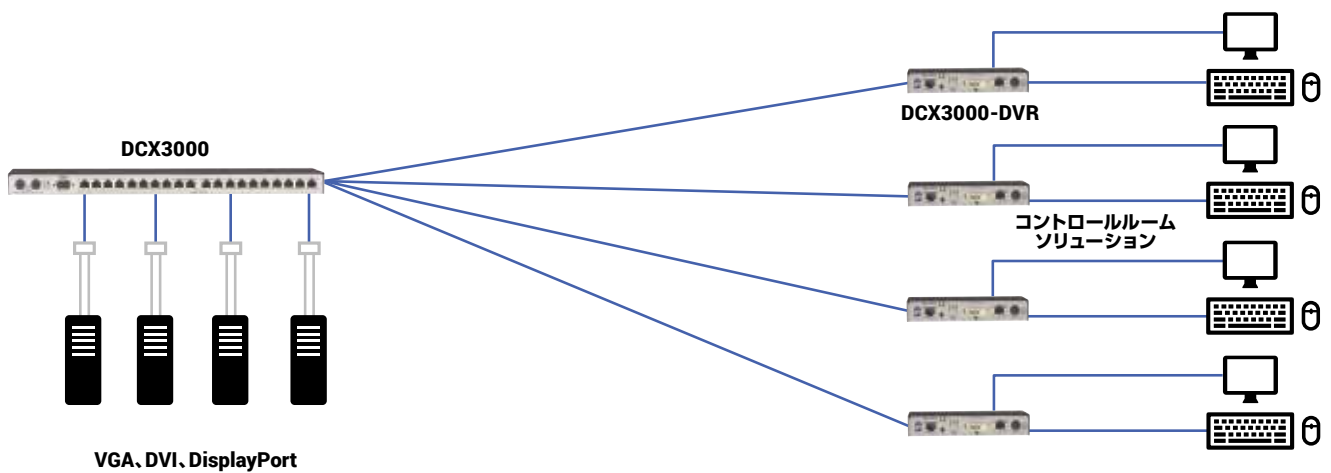
信号の切替と延長

DCX KVM マトリクススイッチ

小規模なコントロールルームでの使用に適したコンパクトな KVM マトリクススイッチ

- 中小規模向けに、サイズは小さくても、機能が多く高性能
- 10 台 (DCX1000) 、または 30 台 (DCX3000) のエンドポイントをサポート
- プレビュー画像の自動更新する画面メニューで、直感的な切替
- VGA、DVI、DisplayPort、USB インタフェースを備えたコンピュータを接続
- シングル、デュアル、マルチヘッドのビデオオペレーション (最大 1920x1200@60Hz)
- USB HID やエンベデッドオーディオは、CAT6 以上のケーブル 1 本で 50m まで接続
- タッチスクリーンを含むシングル / マルチディスプレイ用途に最適なビデオ同期を提供

[さらに詳しく](#)





可視化とコラボレーション

高性能ビデオ処理ソリューションで、シングル / マルチスクリーンの表示フォーマットに合わせてビデオ信号を変換・拡張できます。ビデオソースやデータソースを接続し、コントロールルーム内のすべてのディスプレイに高解像度画像を表示といった、カスタマイズされたビデオウォールが構築できます。

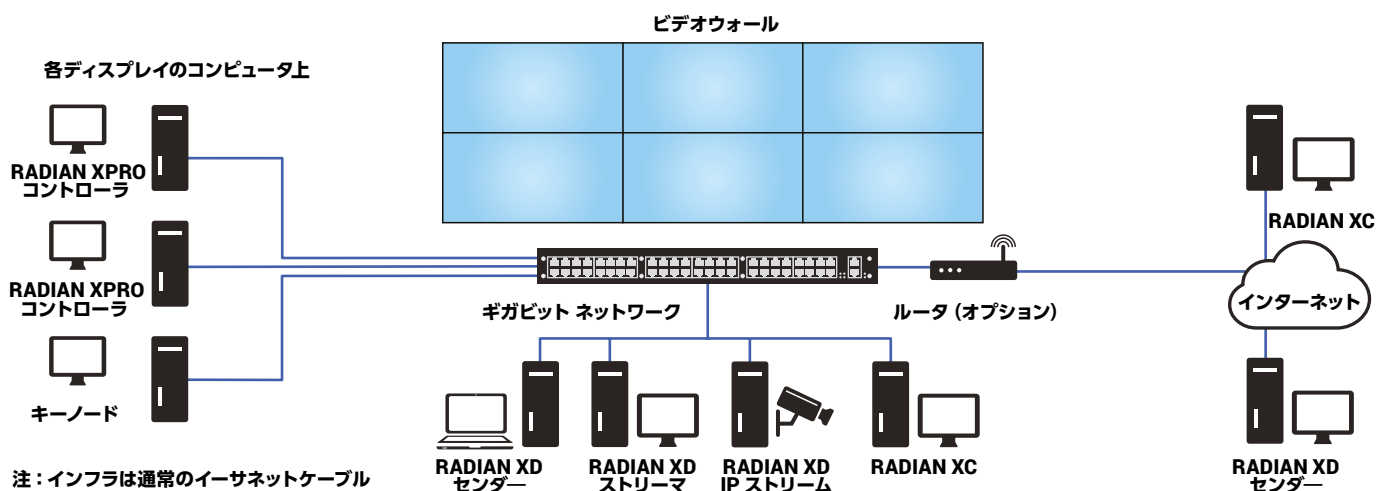
RADIAN FLEX™ ビデオウォール ソフトウェア

柔軟で将来性のあるビデオウォール ソリューション

Radian Flex™ は、100% ソフトウェアベースのビデオウォール ソリューションで、導入時に混乱が起きやすく、コストのかかるハードウェアのアップグレードや大きなスペースを占める筐体が必要としません。無限に拡張可能で、表示できるエンドポイントの数にも制限はなく、コンテンツの表示内容、場所、時間、方法など簡単に管理できます。

- 現在は 1 台のコントローラ PC で 250 台ほどのディスプレイに対応。ネットワーク技術の進歩に伴い、さらにディスプレイを追加できるようになる予定
- 今日 4K に対応し、今後の 8K 以降の準備も万端。4K ビデオ再生と高性能 (60fps) 1080p 再生可能で、H.264 / AVC 形式で圧縮されたビデオと、AAC 形式で圧縮されたオーディオに対応
- ライブ映像やリアルタイムなコンテンツを、ビデオウォールでグローバルに共有
- 常時稼働が必須な用途向け。強力なフェイルセーフな接続には、Radian Flex Pro か、Radian Flex Standard を推奨

[さらに詳しく](#)





リモートでの共有と制御

リモートソリューションを使うことで、施設やキャンパス内のコントロールルーム間でのビデオフィードやデータフィード共有が可能です。アウトバウンド接続では、リアルタイムのアクセスと遅延ゼロのオペレーションを確保するために、セキュリティ（暗号化）と帯域幅に関する特別の配慮が必要です。

EMERALD SE / 2K

リモート サイトからモニタリングと
制御をリアルタイムで実施

- DVI-D と USB-HID のための IP ベースの LAN/WAN KVM 延長 / 切替
- サーバ仮想化に向けた高性能なゼロクライアント ソリューション
- ユーザ / サーバ エンドポイントを数百台にまで拡張可能
- 低帯域幅消費：1080p ビデオで最大 35Mbps
- シングル / デュアルヘッドのビデオに対応

[さらに詳しく](#)

H.264 エンコーダ

あらゆる機器やリモートサイトへ、
IP 経由でビデオコンテンツを共有

- 標準プロトコルを用いて、エンコードされた HDMI 信号を IP ネットワーク経由でストリーミング
- ビデオ ビットレート (2~30Mbps) とオーディオ ビットレート (32~240Mbps) を設定し、エンコード品質を調整
- 最大 1920x1200@60Hz (フル HD 1080P@60Hzを含む) の入力信号に対応
- Web GUI と Telnet インタフェースを使ったリモート管理

[さらに詳しく](#)

オペレーション室と制御

オペレーション室と制御用のソリューションを使うと、コントロールルームでのマルチ PC での作業が可能になり、入力やコントロール機器の重複の問題が解消されます。オペレータは機器の心配をすることなく、集中して業務に打ち込めるようになります。



CONTROLBRIDGE™

マルチシステムとオペレーション室を完全に制御

- 複数の制御プロセッサで、どんな規模の制御にも対応
- イーサネット、シリアル、IR、デジタル I/O、リレー経由で、複数の機器を制御
- DKM と Agility を自動的に検出、設定、制御する、事前設定の AV・環境制御システム
- どんなタッチスクリーン、モバイル機器 (iOS、Android) でも、アプリケーションを制御



4SITE KVM マルチビューワ

1 つの画面で 4 台の PC を監視・制御

- スムーズなリアルタイム画像処理、DVI & VGA、HDMI、 HDCP に対応した 4 対 1 KVM 切替
- 4 種類の表示モード: クアッド (4 面)、フルスクリーン、ピクチャインピクチャ、Win モード
- トランスペアレント USB 2.0 周辺機器のマトリクス切替
- ホットキー、ホットマウス、OSD、外部プログラム、シリアル制御機器を使った切替



FREEDOM™ II KM スイッチ

マウスの移動で、4 台の PC のコントロールを切替可能

- マルチ PC の拡張デスクトップを構築
- 1 組のキーボードとマウスで 4 台の PC を制御
- 複数の画面サイズと配置を組み合わせて、独自のデスクトップレイアウトを作成
- リモート PC からの KVM 延長に対応

[さらに詳しく](#)

[さらに詳しく](#)

[さらに詳しく](#)



警察署におけるコントロールルーム

プロジェクト：新しい警察署内のコントロールルームのアップグレード改修

課題

北欧のある警察機関で、新しい建物への移転に伴い、コントロールルーム設備の全面見直しを行なうことになりました。それまでは旧来のアナログ技術で、KVM ポイントツーポイント延長（VGA/PS2、VGA/USB）と小型デスクトップ KVM スイッチを組み合わせ、1～2 台のリモートシステムでシングルユーザ アクセスを提供していました。

ソリューション

高速切替、冗長性、ホットスワップにより、ダウンタイムを回避する必要があったため、Black Box は、DKM FX マトリクス切替システムの導入を提案しました。これは、拡張性と柔軟性に優れた、コントロールルームに最適なソリューションで、複数のユーザによる同時アクセスや LAN ケーブルと光ファイバケーブルの混合環境での作業を可能にします。

ソリューションは 4×2 と 2×2 の 2 基のビデオウォールで構成され、5 台のデスクが置かれた部屋と複数のユーザとを 24 時間 365 日常時接続します。

また、Black Box の MediaCentro 制御システムと統合することにより、タッチスクリーンで使ってビデオウォールの切替と制御ができるうえ、4×2 のビデオウォールにはタイトル機能があるため、2×2 の方へ画像を転送することが可能です。複数の延長システムが併用されているため、誰かがリモートサーバに接続しているときに、ビデオウォールにデータを転送することも可能になりました。





ケーススタディ：製造・工業

DUPONT DE NEMOURS B.V. 向けソリューション

プロジェクト：新しいコントロールルームに KVM とインフラを統合

課題

オランダの DuPont de Nemours B.V. 社は、生産施設のコントロールルームを一新したいと考えていました。新しいコントロールルームには、生産工程を監視・管理するオペレーション室が設置されることが決まり、熱と騒音の問題や保守に手間がかかるという理由で、それまで使っていた 13 台の PC は、すべて撤去されることになりました。

ソリューション

Black Box は、DuPont 社の環境に合わせてソリューションを構築し、キャビネット、KVM エクステンダ、ケーブル、KVM ServSwitch それぞれを入念にテストしたあと、搬入・設置しました。

プロジェクトマネージャの Tuyt 氏は次のように述べています。「プロジェクトが順調に進み、嬉しく思っています。他社による導入ではいくつか問題が生じましたが、Black Box はカスタマーファーストの姿勢を貫き、柔軟に対応してくれました。Black Box のエンジニアの方たちは Black Box が原因ではない問題にも真摯に対応してくれ、最終的に、完璧な組み合わせのソリューションが完成しました。たいへん満足しています。」

BLACK BOX が選ばれる理由 – “WHY BLACK BOX ?”

Black Box は、無償テクニカルサポートや設置工事サービスから、製品や市場における専門知識や保証に至るまで、業界で最も先進的な IT ソリューションを提供しています。

幅広く網羅した製品群

ハイパフォーマンス 4K / Over IP KVM、AV・メディア配信機器、ネットワーク機器からケーブルまで、さまざまな製品を取りそろえています。

トータルマネージメント

機器の選定、ネットワークの設計・導入、トレーニング、保守までの最適なソリューションを提案します。Black Box のグローバルネットワークを活かし、海外案件にも対応しています。

製品サポート

ご利用環境に適した購入前の製品選定のご相談から、購入後の技術サポートまで提供します。

製品保証

基本的に Black Box 製品には標準保証が付加されています。有償にて、代替品の先出しセンドバックやオンサイト保守も提供しています。

実績

Black Box は、1976 年より培ってきた優れたテクノロジーソリューションで、世界 150 か国、17 万 5,000 社を超える顧客の IT インフラストラクチャの構築、運用を支援しています。