

モジュール式DKMエクステンダ

フレキシブルな KVM 延長のために
ニーズに応じた各種インタフェースの組合せが可能



モジュール式 DKM エクステンダ

柔軟なモジュール式 KVM 延長システムは、CATx と光ファイバ経由のビデオとペリフェラル信号を取り扱い。



モジュール式 DKM エクステンダ・シリーズは KVM 信号の柔軟で多様な延長の方法を構築します。DVI, DVI-I, HDMI, DP, USB 3.0, USB 2.0, USB-HID, RS232, RS422, アナログ/デジタルオーディオを延長します。設定により多様な組み合わせができ、特定のアプリケーションのカスタマイズが容易です。

シリーズは各種のシャーシタイプとインタフェースモジュールを用意しています。長距離 KVM 信号伝送のあらゆるニーズをサポートするために、CATx と光ファイバ両方の接続を提供し、各シャーシは二重化電源を用意し重要なバックアップ要求にえています。工業用途向けの 12-,24-あるいは 48VDC 電源を提供できます。すべてのシャーシがシャーシ前面に配置され、設置や保守が行いやすくなっています。

DKM エクステンダ・シリーズのモジュール式アーキテクチャにより、主要シャーシを離れた部屋やオペレーションセンタに配置できるのでフレキシビリティが増加します。作業スペースを節約し、重要なデータへの無許可のアクセスや盗難を防ぎます。作業スペースはコンピュータやサーバシステムから発生する騒音や熱による問題が減ることで環境が改善します。レシーバは CATx ケーブルで 140 メートルまで、光ファイバで 10 キロメートルまで離して設置できます。

すべての DKM エクステンダは DKM FX/ DKM KXC マトリクス イッチと互換性があります。

ソリューションの特徴

- ・ ニーズにあったビデオとペリフェラルインタフェースを
組み合わせ延長
- ・ 最長距離でも4K までのピクセル・パーフェクト・ビデオ
- ・ オプションにてシングル/デュアルリンク DVI、HDMI、ディスプレイ・ポート、アナログビデオ入力。
- ・ マルチビデオとハイデマンドビデオ・アプリケーションに最適。
- ・ 幅広い追加ペリフェラル・インタフェース:
 - USB HID、USB 2.0 (組込み時 36 Mbps、エンベディッド 480Mbps トランスペアレント)、USB 3.0
 - アナログオーディオ(双方向あるいは平衡)
 - デジタルオーディオ (単一あるいは双方向)
 - シリアルデータ (RS-232/ RS-422).
- ・ 距離に応じたケーブル選択
 - CATx 最大 40 m
 - マルチモードファイバ最大 1000 m
 - シングルモード最大 10 km
- ・ オプション: 二重化によるデータ接続あるいは帯域幅統合。
- ・ 2、4、6 または 21 ポートのシャーシ。
- ・ 各種電源オプション
 - AC または DC
 - 冗長性あり/なしの AV
 - 内部あるいは外部電源
- ・ 19 インチキャビネット、テーブル、DIN レール用マウントオプション



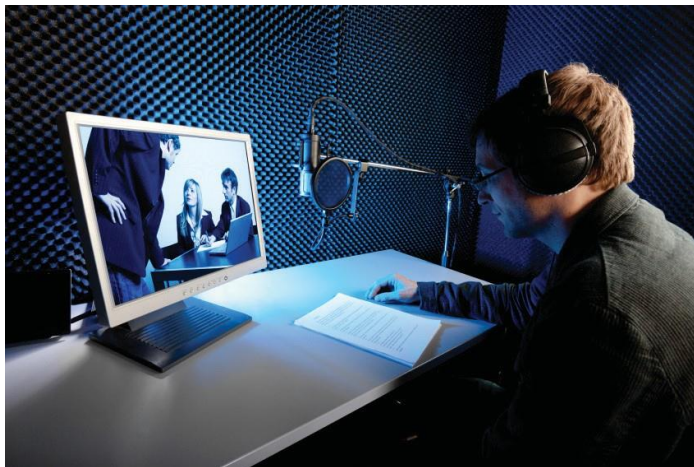
メディカル画像の配信



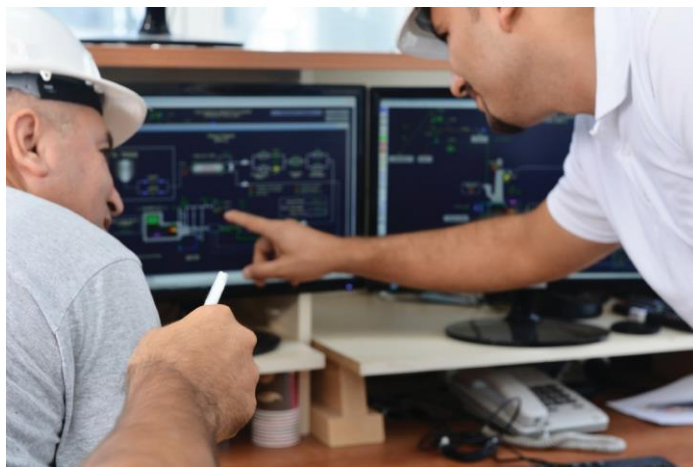
コントロールルームからのリモート制御



放送機器とのコラボレーション



プロセス自動化によるリモート制御

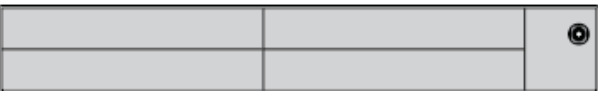
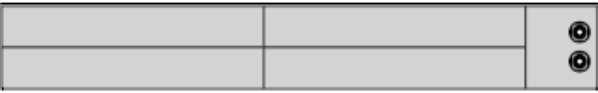


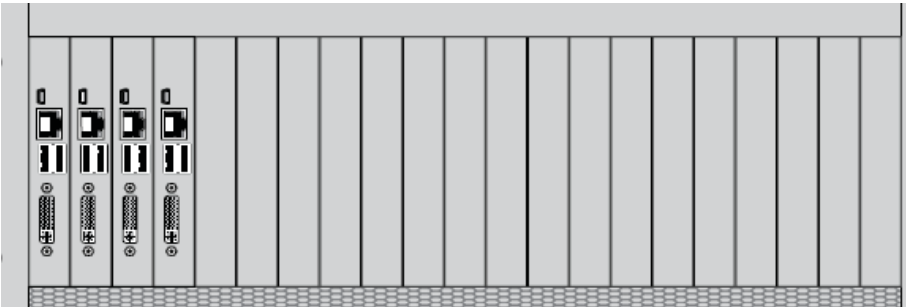
コンピュータによるポストプロダクション/グラフィック・デザイン



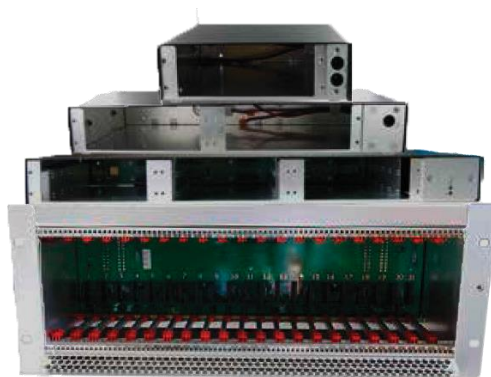
異なるビデオインターフェースによる、PC とコンソール間の遠距離接続



モジュール用	内容	型番
2 スロット	2 モジュール用、外部電源アダプタ 	ACXMODH2-R2
	2 モジュール用シャーシ、外部電源アダプタ、外部冗長オプション 	ACXMODH2R-R2
	2 モジュール用シャーシ、内部電源、外部冗長オプション 	ACXMODH2R-P-R2
	2 モジュール用シャーシ、内部 12-、24-、または 48-VDC 電源、外部冗長オプション 	ACXMODH2R-P12
		ACXMODH2R-P24
		ACXMODH2R-P48
4 スロット	4 モジュール用シャーシ、外部電源アダプタ 	ACXMODH4-R2
	4 モジュール用シャーシ、外部電源アダプタ、外部冗長オプション 	ACXMODH4R-R2
6 スロット	6 モジュール用シャーシ、内部電源、外部冗長オプション 	ACXMODH6R-R2
	6 モジュール用シャーシ、内部 12-、24-、または 48-VDC 電源、外部冗長オプション 	ACXMODH6R-P12
		ACXMODH6R-P24
		ACXMODH6R-P48
	6 モジュール用シャーシ、2 内部電源 (リア)、ホット交換可能モジュール 	ACXMODH6BPAC-R2
	6 モジュール用シャーシ、2 内部電源 (フロント)、ホット交換可能モジュール 	ACXMODH6FPAC-R2

モジュール用	内容	型番
21 スロット	21 モジュール用シャーシ、19 インチ 4U、内部電源、外部冗長オプション、ホット交換可能モジュール 	ACXMODH21R

アクセサリ	型番
冗長化電源オプション	
2 モジュール用シャーシ	ACXMODH2-PS
4 モジュール用シャーシ	ACXMODH4-PS
6 モジュール用シャーシ	ACXMODH6-PS
21 モジュール用シャーシ	ACXMODH21-PS
マウント	
19" シェルフ (3) 2 モジュール用または (1) 4 モジュール用または (1) 6 モジュール用シャーシ	ACXMODH-RMK
19"ラックマウント耳、2 モジュール用シャーシ、外部電源アダプタ	ACXMODHEAR2
19" ラックマウント耳、2 モジュール用シャーシ、内部電源	ACXMODHEAR2P
19"ラックマウント耳、4 モジュール用シャーシ	ACXMODHEAR4
19"ラックマウント耳、6 モジュール用シャーシ ACXMODH6R 用	ACXMODHEAR6-FPAC
テーブル/ウォールマウントキット 2/4 モジュール用シャーシ	ACXMODH-DMK
テーブル/ウォールマウントキット 6 モジュール用シャーシ	ACXMODH-R2-TMK
その他	
スベア・ファン ACXMODH6FPAC-R2, ACXMODH6PBAC-R2 用	ACXMODH6FAN
SNMP モジュール 21 モジュール用シャーシおよび ACXMODH6BPAC-R2、ACXMODH6FPAC-R2 用 (電力モニタ、モジュールアップデート可能)	ACXMODH21-SNMP
空モジュール用向けプレート (各シャーシに 1 個込み)	ACXMODH21-4S



コンピュータ側でトランスミッタ・モジュールと組合せるシャーシを選び、
リモートコンソール側でレシーバ・モジュールと組合せるシャーシを選択。

基本リンクモジュール

各シャーシは少なくとも 1 台の基本リンクモジュールを装備する必要があります。このモジュールはビデオポート(1)、USB HID ポート(2)、リモート側へのケーブル接続を提供。複数のバージョンから選択します。

- CATx または光ファイバ接続
- DVI,HDMI またはディスプレイポートのビデオ
- 1 Gbps の標準帯域または 2.5 Gbps 高速ファイバ
- 単一または二重のリンク接続

オンデマンドビデオ向けには 2.5 Gbps 高速モジュールをご利用ください。冗長化基本リンクモジュールは 2 つのリンク接続を提供。このモジュールでバックアップチャネルを実現、または 2 ユーザ向けにビデオチャネルを分割。

必要に応じた基本リンクモジュールの組合せが可能。トランスミッタとレシーバにおいて異なるデジタル・ビデオフォーマットを組合せることもできます。



DVI モジュール

シングル DVI(最大 2048 x 1152) 、デュアルリンク DVI(最大 2560 x 1600 (2x 2K)) の解像度

CATx 140m まで	トランスミッタ	レシーバ
(1) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX1MT-DHID-C	ACX1MR-DHID-C
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX2MT-DHH-C	ACX2MR-DHH-C
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB HID	ACX2MT-DLH-C	ACX2MR-DLH-C
(1) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHID-2C	ACX1MR-DHID-2C
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHH-2C	ACX1MR-DHH-2C
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DLH-2C	ACX1MR-DLH-2C
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 1 Gbps 帯域幅		
1) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX1MT-DHID-SM	AC1M1MR-DHID-SM
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX2MT-DHH-SM	ACX2MR-DHH-SM
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB HID	ACX2MT-DLH-SM	ACX2MR-DLH-SM
(1) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHID-2S	ACX1MR-DHID-2S
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHH-2S	ACX1MR-DHH-2S
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB 冗長化機能付	ACX1MT-DLH-2S	ACX1MR-DLH-2S
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 高速 2.5 Gbps 帯域幅		
(1) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX1MT-DHS-SM	ACX1MR-DHS-SM
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID	ACX1MT-DHHS-SM	ACX1MR-DHHS-SM
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB HID	ACX1MT-DLHS-SM	ACX1MR-DLHS-SM
(1) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHS-2S	ACX1MR-DHS-2S
(2) シングルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DHHS-2S	ACX1MR-DHHS-2S
(1) デュアルリンク DVI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-DLHS-2S	ACX1MR-DLHS-2S

HDMI モジュール

最大解像度 ~1080p

CATx 140m まで	トランスミッタ	レシーバ
(1) HDMI ビデオのみ	ACX1MT-HDO-C	AC1M1MR-HDO-C
(1) HDMI & (2) USB HID	ACX1MT-HDMI-C	ACX1MR-HDMI-C
(1) HDMI & (2) USB HID, ローカルアクセス	ACX1MT-HDM2-C	ACX1MR-HDMI-C
(1) HDMI & (2) USB HID 2 ポート KVM スイッチ付	ACX1MT-HDMI-C	ACX1MR-HDSW-C
(1) HDMI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-HDMI-2C	ACX1MR-HDMI-2C
(1) HDMI & (2) USB HID、ローカルアクセス、冗長化機能付	ACX1MT-HDM2-2C	ACX1MR-HDMI-2C
(1) HDMI & (2) USB HID 2 ポート KVM スイッチ、冗長化機能付	ACX1MT-HDMI-2C	ACX1MR-HDSW-2C
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 1 Gbps 帯域幅		
(1) HDMI ビデオのみ	ACX1MT-HDO-SM	ACX1MR-HDO-SM
(1) HDMI & (2) USB HID	ACX1MT-HDMI-SM	ACX1MR-HDMI-SM
(1) HDMI & (2) USB HID, ローカルアクセス	ACX1MT-HDM2-SM	ACX1MR-HDM2-SM
(1) HDMI & (2) USB HID 2 ポート KVM スイッチ付	ACX1MT-HDMI-SM	ACX1MR-HDSW-SM
(1) HDMI & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX1MT-HDMI-2S	ACX1MR-HDMI-2S
(1) HDMI & (2) USB HID、ローカルアクセス、冗長化機能付	ACX1MT-HDM2-2S	ACX1MR-HDM2-2S
(1) HDMI & (2) USB HID 2 ポート KVM スイッチ、冗長化機能付	ACX1MT-HDMI-2S	ACX1MR-HDSW-2S



ACX1MT-DHID-2S



ACX1MR-HDMI-C

Display Port モジュール

最大解像度 4K

CATx 140m まで	トランスミッタ	レシーバ
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID	ACX2MT-DPH-C	ACX2MR-DPH-C
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX2MT-DPH-2C	ACX2MR-DPH-2C
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 1 Gbps 帯域幅		
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID	ACX2MT-DPH-SM	ACX2MR-DPH-SM
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX2MT-DPH-2S	ACX2MR-DPH-2S
(1) DisplayPort 1.2 4K/60Hz & (2) USB HID (coming soon)	ACX2MT-DP4K-SM	ACX2MR-DP4K-SM
(1) DisplayPort 1.2 4K/60Hz & (2) USB HID 冗長化機能付 (coming soon)	ACX2MT-DP4K-2S	ACX2MR-DP4K-2S
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 高速 2.5 Gbps 帯域幅		
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID	ACX2MT-DPHS-SM	ACX2MR-DPHS-SM
(1) DisplayPort 1.1 4K/30Hz & (2) USB HID 冗長化機能付	ACX2MT-DPHS-2S	ACX2MR-DPHS-2S



ACX1MT-VDHID-SM



ACX2MR-DPH-SM

DVI-I モジュール

最大解像度

1920x1200

CATx 140m まで	トランスミッタ	レシーバ
(1) VGA or (1) DVI-D & (2) USB HID	ACX1MT-VDHID-C	ACX1MR-DHID-C
(1) VGA or (1) DVI-D & (2) USB HID with link redundancy	ACX1MT-VDHID-2C	ACX1MR-DHID-2C
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 1 Gbps 帯域幅		
(1) VGA or (1) DVI-D & (2) USB HID	ACX1MT-VDHID-SM	ACX1MR-DHID-SM
(1) VGA or (1) DVI-D & (2) USB HID with link redundancy	ACX1MT-VDHID-2S	ACX1MR-DHID-2S
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで, 高速 2.5 Gbps 帯域幅		
(1) VGA or (1) DVI-D & (2) USB HID	ACX1MT-VDHS-SM	ACX1MR-DHS-SM

アップグレード モジュール

アップグレードモジュールでさらにペリフェラルを追加できます。アップグレードモジュールは、基本リンクモジュールによりケーブル接続を通じて信号を送受信インフラストラクチャのニーズに応えます。広範なペリフェラル・インタフェースを提供：USB HID、PS/2、エンベデッド USB 2.0 36 Mbps、シリアル RS-232 RS-422 データ、双方向アナログオーディオ、バランスオーディオ、片方向/双 方向デジタルオーディオ。ワコム・タブレットのような高速 USB2.0 デバイスの延長が必要であれば、最大 480 Mbps のトランスペアレント USB2.0 を利用できます。ただしこのモジュールは例外的に追加のリンクケーブルが必要です。また、USB 3.0 延長も可能です。

アナログビデオ入力用コンバータモジュール

基本リンクモジュールが必要	トランスミッタ	レシーバ
VGA 入力 / DVI-D 出力 (2 モジュール用シャーシ占有)	ACX1MT-VGA	N/A
RGB 入力/ DVI-D 出力 (2 モジュール用シャーシ占有)	ACX1MT-RGB	N/A
SDI, VGA,コンポーネント,コンポジット入力/DVI-D 出力 (2 モジュール用シャーシ占有)	ACX1MT-SDI	N/A
VGA,EGA,CGA,アナログビデオ入力/DVI-D 出力 (2 モジュール用シャーシ占有)	ACX1MT-EGA	N/A



ACX1MR-U2-C



コンバータモジュール (2-ポートシャーシに組み込み)

高速 USB

最大 480 Mbps のデータを提供。専用ケーブル接続必要

CATx 140m まで	トランスミッタ	レシーバ
(4) USB 2.0 トランスペアレント	ACX1MT-U23-C	ACX1MR-U23-C
光ファイバ: マルチモード 1km まで, シングルモード 10km まで		
(4) USB 2.0 トランスペアレント	ACX1MT-U23-SM	ACX1MR-U23-SM

* USB 3.0 延長についてはお問い合わせください。

USB HID、エンベデッド USB 2.0、シリアルインタフェース
基本リンクモジュールとの組合せのみで動作。ケーブル接続不要

	トランスミッタ	レシーバ
(2) USB HID	ACX1MT-HID	ACX1MR-HID
(2) エンベデッド embedded USB 2.0 36 Mbps	ACX1MT-EU	ACX1MR-EU
双方向アナログオーディオ、RS-232	ACX1MT-AR	ACX1MR-AR
双方向アナログオーディオ、片方向デジタルオーディオ、RS-232	ACX1MT-ARD	ACX1MR-ARD
双方向アナログオーディオ、(2) USB HID & RS-232	ACX1MT-ARH	ACX1MR-ARH
双方向アナログオーディオ、(2) USB 2.0 (36 Mbps) & RS-232	ACX1MT-ARE	ACX1MR-ARE
双方向アナログオーディオ、(2) PS/2 & RS-232	ACX1MT-ARP	ACX1MR-ARP
平衡オーディオ	ACX1MT-BA	ACX1MR-BA
片方向デジタルオーディオ	ACX1MT-DA	ACX1MR-DA
片方向デジタルオーディオ、(2) USB HID	ACX1MT-DAH	ACX1MR-DAH
片方向デジタルオーディオ	ACX1MT-DAX	ACX1MR-DAX
片方向デジタルオーディオ、(2) USB 2.0 (36 Mbps)	ACX1MT-DAE	ACX1MR-DAE
RS-422	ACX1MT-422	ACX1MR-422
OSD プッシュボタン (OSD を呼ぶ) キーボードがないとき	N/A	ACX1MR-CCO



ACX1MT-ARE



ACX1MR-EU



ACX1MR-DA

DKM FXC スwitching モジュール

リモートコンソールから 8 台までのコンピュータにアクセス。モジュールは 6/21 ポートシャーシに対応。

DKM FXC スwitchingモジュールはスペースの節減に役立ちます。これらのモジュールは DKM FXC マトリクス・スイッチ (ACXC8/ACXC8F/ ACXC8U)のフル機能セットを提供しますが、DKM エクステンダシャーシのたった 2 つのモジュール用シャーシを占有するだけの非常にコンパクトな設計です。トランスミッタ内にこちらを組み込み、リモートユーザによる 8 台までのコンピュータ間の瞬時の切替を実現します。

DKM FXC スwitch・モジュール	トランスミッタ	レシーバ
8CATx (RJ-45)ポート	ACXC8-M	N/A
8 ポート光ファイバ マルチモード、シングルモード	ACXC8F-M	N/A
8-ポートユニバーサル (空き SFP モジュール用シャーシ)	ACXC8U-M	N/A



ACXC8-M



ACXC8F-M

DKM リピータモジュール

CATx または光ファイバでケーブル長が 2 倍に

信号経路の途中にリピータを置くことで、CATx やファイバケーブルにより信号が伝送される距離を 2 倍にします。DKM ファイバケーブル間のクロス切替も可能にします。CATx ネットワーク上の信号が送信時にファイバに変換されレシーバにて CATx へ再度変換されます(逆も可能)。距離の離れた、LAN ケーブルネットワークが使用されているビルをブリッジするのに最適です。

DKM リピータシリーズは M タは CATx とリーズは双方向データポートを備えて CATx とファイバのポートは、接続された機器に従って自動的に入力か出力かを判断します。追加の設定は不要です。



リピータ	Item-Number
シングル CATx リピータ、最大 1x140m CATx 接続	ACX1M-CC
デュアル CATx リピータ、最大 2x140m CATx 接続	ACX1M-2C2C
シングル光ファイバリピータ、最大 1x 10km ファイバ接続	ACX1M-SS
デュアル光ファイバリピータ、最大 2x 10km ファイバ接続/	ACX1M-2S2S
クロスリピータ	
シングル CATx/ファイバリピータ 1x CATx 140m まで、ファイバ 10 km まで	ACX1M-CS
デュアル CATx/ファイバリピータ、2x CATx 140m まで、ファイバ 10 km まで	ACX1M-2C2S

モジュール式 DKM エクステンダ・コンフィギュレータ ニーズに合わせた KVM エクステンダの組み合わせをオンラインで選択。

ブラックボックスはモジュール式 DKM エクステンダのすべてのコンポーネントをオンラインで組み合わせることができます。こちらの web サイトをご覧ください。

www.blackbox.co.jp/ja-jp/page/22817/

必要なシャーシを選び、必要なモジュールを装備し、完全に機能するエクステンダをシミュレートします。コンフィギュレータは機能を搭載するのに十分なシャーシを表示し完全な部品のリストを提示します。結果を保存して見積の請求に使用できます。注文書に添付し、必要なすべてのモジュールが組み立てられることを確認できます。

Step 1

シャーシを選択

Step 2

シャーシ・アクセサリを選択

Step 3

ベーシックリンクモジュールを選択

Step 4

アップグレードモジュールを選択

Step 5

部品リストを確認し、参照用あるいは発注用の CSV ファイルとしてエクスポート

Step 6

最終のコンフィグレーションファイルとして保存、印刷

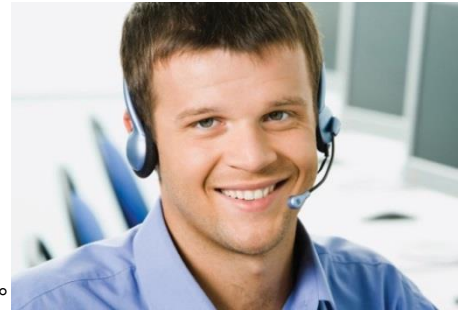
IT ネットワークのエキスパートである BLACKBOX テクニカルサポートでは、ネットワークに関するお困り事に無料でお答えしております。信号延長や切替に関するハイエンドソリューションを扱う BLACKBOX は、1976 年より全世界 175,000 以上のお客様に高い業務水準でサービスをご提供しており、製品の品質、供給体制、無料の技術相談など大変ご好評をいただいております。

BLACKBOX テクニカルサポート

TEL: 03-5769-3855

Email: info@blackbox.co.jp

Web: blackbox.co.jp



BLACKBOX のテクニカルサポートでは、KVM、AV&マルチメディア、産業用ネットワーク機器のスペシャリストがお客様のお困り事、ご要望事にお応えします。お電話、メール、WEB よりお気軽にお問合せください。

- プロジェクトサポート:
最適な製品選定、アプリケーション設計
- アプリケーションサポート:
効果的な IT システム、コンポーネントの統合
- プロダクトサポート:
技術相談、トラブルシューティング、アップデート、アップグレード
- 貸出機、デモンストレーション:
ご希望の方に、機器の貸出機、現地に出向いてデモンストレーションを行っております。

