

# IMAGENICS

HDMI ネットワーク延長器

## NEX-SMART 送信器/受信器

取扱説明書

---

NEX-02T/HC, NEX-02R/HC  
NEX-02T/HF, NEX-02R/HF

お買い上げありがとうございます。

NEX-02T、NEX-02R は 4K60/4:4:4 までの HDMI 信号を CAT6A ケーブルで最長 100m、マルチモード光ファイバーケーブルで最長 300m、シングルモード光ファイバーケーブルで最長 10km 伝送することができる送信器、および受信器です。NEX-CTR11 や NEX-SAPP1 および 10GbE スイッチと組み合わせて使用することで多分配構成、マトリックス構成、マルチビュー、ビデオウォールなど幅広い用途で使用できます。さらに同一解像度でのシームレス切り替えは疑似シームレス効果で映像をつなぐことが可能です。

この取扱説明書には安全にお使いいただくための重要な注意事項と、製品の取り扱い方法を記しています。よくお読みのうえ、製品を安全にご使用ください。  
この取扱説明書は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

## 安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

この取扱説明書では、製品を安全にお使いいただくための表示を無視して誤った使い方をした時に生じる内容を、以下のような表示で区分し、説明しています。

製品を安全にお使いいただくためにお守りいただく内容の種類を、下記のような絵表示で区分し、説明しています(絵表示は一例です)。



**警告**

この表示は、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容であることを示します



注意(警告を含む)を促すものです。例えば⚠は「感電注意」を示しています。



**注意**

この表示は、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性が想定される内容であることをしめします。



禁止行為を示すものです。例えば⊘は「分解禁止」を示しています。



行為を強制し、指示するものです。例えばⓄは「プラグを抜くこと」を示しています。

## ⚠ 警告

### ■筐体からの放熱に十分注意してください

本機の筐体は比較的高温になります。長時間手で触れると、低温やけどなどの可能性もありますので十分にご注意ください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などをかけたり、じゅうたんや布団など柔らかい物の上に置いたりしないでください。複数の本機を積み上げたりしないでください。ラックなどに入れる場合も本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。過熱して火災や感電の原因になることがあります。



### ■付属の AC アダプター以外は使用しないでください

故障や火災の原因になります。



### ■接続コード類を傷つけないでください。

加工したり、傷つけたり、重い物をのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一コード類が傷んだら、弊社サポートダイヤルに修理をご依頼ください。



### ■内部に水や異物を入れないでください。

火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときはすぐに AC アダプターの電源プラグをコンセントから抜いて弊社サポートダイヤルにご相談ください。



### ■故障や異常が発生した時は使用しないでください。

本機から煙や異音がでる、異臭がするなど、異常な状態で使用を続けると火災や感電の原因になることがあります。故障や異常が発生したらすぐに AC アダプターの電源プラグをコンセントから抜いて弊社サポートダイヤルに修理をご依頼ください。



### ■雷が鳴りだしたら、電源プラグなどに触れないでください。

感電の原因となることがあります。








### ■温度や湿度の高い場所、ほこりや油煙の多い所では使用しないでください。







直射日光の当たる場所や熱器具の近く、加湿器の近く、ほこりや油煙の多い場所などには設置しないでください。火災や感電、故障の原因になることがあります。本機をご使用の際は、本機の使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください



## 警告

<p>■コンセントや配線器具の定格を超える使い方はおやめください。 タコ足配線などで定格を越えると、発熱により火災の原因になります。</p>	 禁止
<p>■濡れた手で AC アダプターの電源プラグをさわらないでください。 感電の原因になることがあります。</p>	 ぬれ手 禁止
<p>■分解、改造などをしないでください。 感電の原因となる場合があります。 内部の点検や清掃・修理・調整は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。</p>	 改造・ 分解禁止
<p>■水のかかるおそれのある場所では使用しないでください。 風呂場、シャワー室などの水のかかるおそれのある場所には設置しないでください。上に水などの液体が入った容器を置かないでください。水にぬれると、感電や火災の原因になります。</p>	 水ぬれ 禁止
<p>■定期的に AC アダプターの電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため（トラッキング現象）プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因となる場合があります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。</p>	 指示

## 注意

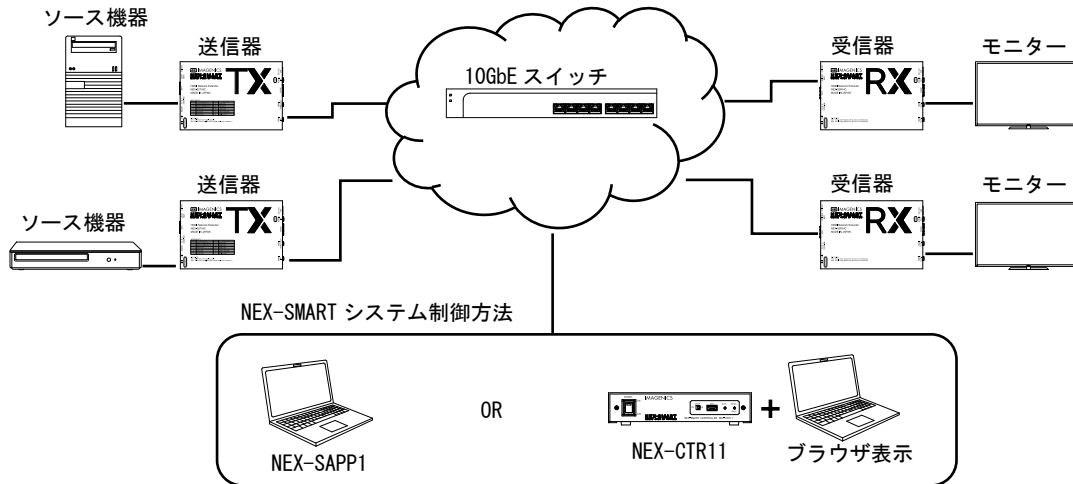
<p>■安定した場所に設置してください。 ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。</p>	 指示
<p>■定期的に清掃してください。 長時間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となる場合がありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。内部の清掃は弊社サポートダイヤルにご依頼ください。</p>	 指示
<p>■AC アダプターの電源プラグの抜き差しは本体部分を持って行ってください。 AC アダプターの電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、本体部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。</p>	 指示
<p>■移動させるときや、長時間使わないときは AC アダプターの電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となる場合があります。</p>	 プラグを 抜く
<p>■お手入れのときは、AC アダプターの電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。</p>	 プラグを 抜く
<p>■ケーブル接続時は機器の電源を切ってください。 故障や感電の原因になる場合がありますので、各種映像・音声・制御ケーブルなどを接続するときは、各機器の電源を切った状態で行ってください。</p>	 指示

## 目次

[NEX-SMART の概要]	4
[用語の説明]	4
[本機の型式]	5
[同梱品の確認]	5
[本機の特長]	5
[ご使用上の注意]	6
<設置について>	6
<延長用のツイストペアケーブルについて>	6
<延長用の光ファイバーケーブルについて>	7
<SFP+モジュールについて>	7
<その他の注意事項>	7
[各部の名称とはたらき]	8
<フロントパネルの説明>	8
<リアパネルの説明>	10
[初期設定]	11
[HDMI ケーブル抜け防止]	12
[システム制御方法の紹介]	12
<NEX-SMART Configuration Tool (NEX-SAPP1)>	12
<NEX-CTR11>	12
<NEX-SMART Setting Tool>	12
[システム構成例]	13
<1 対 1 接続構成>	13
<多分配構成>	13
<マトリックス構成>	14
<ビデオウォール>	14
<マルチビュー>	15
<外部制御機器を含めた接続例>	15
[システム制御方法の比較]	16
<機能の説明>	16
[RS-232C 通信]	19
[LAN 通信]	20
<ケーブル結線図>	20
[USB HID 通信]	21
<送信器と受信器の 1 対 1 接続>	21
<クロスポイント接続>	21
[ラックマウント]	22
<MK-U104>	22
<MK-W1>	23
[困ったときは]	24
[主な仕様 (送信器)]	25
[主な仕様 (受信器)]	26

## [NEX-SMART の概要]

NEX-SMART は映像や音声などの伝送手段として、10 ギガビットイーサネット（10GbE）を利用した製品シリーズです。映像信号は 4K@60 4:4:4 まで対応し、HDCP で保護された信号も伝送できます。10Gbps を超えるような映像はビジュアルロスレス圧縮を適応し、10Gbps を超えない映像は非圧縮で伝送できます。圧縮を適応する場合も伝送遅延は最大 120us と限りなくゼロに近い遅延で伝送可能です。NEX-SMART は下図のように、送信器、受信器、10GbE スイッチからなる構成が基本となり、Windows アプリケーション NEX-SAPP1 または NEX-CTR11 で制御します。同一のシステムで延長、多分配、マトリックス切り替え、マルチビュー、ビデオウォールといった異なる機能を実現できるので、専用機器を使わずにシステムを構成することができます。



NEX-SMART でビジュアルロスレス圧縮が適応される映像信号は以下の通りです。

- 3840(4096)×2160@60 RGB 8bit
- 3840(4096)×2160@60 YCbCr 4:4:4 8bit
- 3840(4096)×2160@60 YCbCr 4:2:2 10bit
- 3840(4096)×2160@60 YCbCr 4:2:2 12bit
- 3840(4096)×2160@30 RGB 12bit
- 3840(4096)×2160@30 YCbCr 4:4:4 12bit

10GbE スイッチは以下の要求事項を満たしている必要があります。推奨スイッチ、動作確認済みスイッチは弊社 HP をご参照ください。

- 使用ポート数×20Gbps 以上の帯域幅
- IGMPv2 のサポート
- IGMP スヌーピングに対応
- IGMP ファストリーブに対応
- IGMP クエリアに対応
- 未知のマルチキャストトラフィックの破棄に対応

## [用語の説明]

NEX-SMART	: ネットワーク映像伝送システムの名称です。
送信器	: NEX-02T/HC、NEX-02T/HF の総称です。
受信器	: NEX-02R/HC、NEX-02R/HF の総称です。

**[本機の型式]**

本機は送信器、受信器および使用する延長ケーブルに応じて4つの型式があります。また、光ファイバーケーブルで延長する NEX-02T/HF、NEX-02R/HF の場合は、シングルモードモデルとマルチモードモデルの2つのモデルがございます。各型式とモデルで使用できるケーブルは次の通りです。

型式	モデル	タイプ	推奨ケーブル	最大伝送距離
NEX-02T/HC	NEX-02T/HC	TX	CAT6A STP ケーブル	100 m
NEX-02R/HC	NEX-02R/HC	RX	CAT6A STP ケーブル	100 m
NEX-02T/HF	NEX-02T/HF-S	TX	シングルモード光ファイバーケーブル OS1	10 km
	NEX-02T/HF-M	TX	マルチモード光ファイバーケーブル OM3	300 m
NEX-02R/HF	NEX-02R/HF-S	RX	シングルモード光ファイバーケーブル OS1	10 km
	NEX-02R/HF-M	RX	マルチモード光ファイバーケーブル OM3	300 m

※設置環境や条件により最大伝送距離が短くなる場合があります。

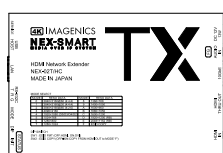
※シングルモードモデルとマルチモードモデルは装着されている SFP+モジュールのレバーの色で判別することができます。レバーの色が青色の場合シングルモードモデルです。レバーの色が金色の場合はマルチモードモデルです。

**[同梱品の確認]**

箱から取り出したら、次の物が入っていることを確認してください。万一、内容物に不足品などがありましたら巻末に記載の弊社サポートダイヤルまでご連絡ください。

○本体・・・1台

○取扱説明書（本書）・・・1冊

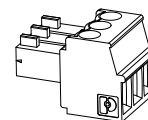
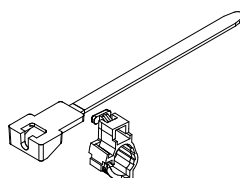
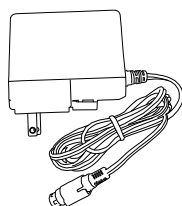


(図は NEX-02T/HC の場合)

○ロック機構付き AC アダプター (12V 3A 出力)・・・1台

○HDMI ケーブル抜け止めキット (CL-2)・・・2組

○3 ピンターミナル プラグ・・・1個



**[本機の特長]**

- NEX-02T/HC、NEX-02R/HC は 4K60/4:4:4 までの HDMI 信号を最長 100m 伝送できます。
- NEX-02T/HF、NEX-02R/HF は 4K60/4:4:4 までの HDMI 信号をマルチモードモデルの場合は最長 300m、シングルモードモデルの場合は最長 10km 伝送できます。
- NEX-02T/HC、NEX-02R/HC は PoE+に対応するため IEEE802.3at に対応した 10GbE スイッチからの電源供給のみで動作させることもできます。
- NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 と組み合わせてご使用いただくことで、多分配構成、マトリックス構成、マルチビュー、ビデオウォールといった機能を実現でき、映像切り替え時はノイズを発生させないシームレス切り替えを実現できます。

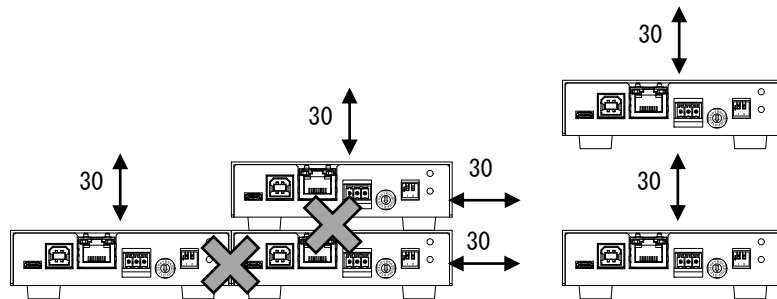
- 送信器は EDID エミュレータ機能、HDMI スルー出力端子を搭載します。
- 送信器はアナログ音声入力端子を搭載し映像信号と同様に長距離伝送できます。
- 受信器は HDMI 出力を 2 分配出力できます。
- 受信器はアナログ音声出力端子を搭載し、NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 を使用することで、送信器の HDMI 音声入力やアナログ音声入力を出力できます。
- 送信器、受信器の HDMI 出力信号が 4K/4:4:4、4K/4:2:0 のときモニターなどの接続機器に応じて 1080p に自動でダウンコンバートします。(4096×2160 の信号は 2048×1080 解像度となります)
- 筐体ははがきサイズと同じで小型です。
- 1000BASE-T までのイーサネットや USB HID 通信、RS-232C 通信を伝送できます。
- ファンレス設計のため静音です。
- DHCP で動作するので IP アドレスを管理することなくご使用いただけます。DHCP サーバー存在しない場合、DHCP 要求はすぐにタイムアウトされ、本機の IP アドレスは下記の範囲で自動的に設定されます。
 

IP アドレス	: 169.254.1.0 ~ 169.254.254.255
サブネットマスク	: 255.255.0.0
デフォルトゲートウェイ	: 0.0.0.0

## [ご使用上の注意]

### <設置について>

- ※本機を密閉空間に設置しないでください。密閉された空間への設置が必要な場合は本機の周辺温度が 40℃を超えないように換気システムなどで調整してください。
- ※本機の周囲温度にご注意のうえ、他の機器の熱を受けないように設置をお願いします。また、本機自身の発熱にも十分にご注意ください
- ※ラックマウントする際は『P22 [ラックマウント]』をよくご覧になり、正しく実装してください。
- ※本機を積み上げて設置したり、すき間をあけずに並べて配置したりしないでください。本機の周囲はおおよそ 30mm 以上の空間を目安に確保してください。



### <延長用のツイストペアケーブルについて>

- ※延長用のツイストペアケーブルは CAT6A 規格のケーブルをご使用ください。
- ※CAT6A ケーブル長は 100m 以内でご使用ください。
- ※ノイズ源から離れた場所へ、他のケーブルとなるべく離して敷設してください。
- ※電磁波や静電気の影響を受けにくい STP ケーブルを使用するときは、本機の FG 端子をシステムのアースと接続してご使用ください。また、シールドの無い UTP ケーブルを使用する場合もシステムのアースと接続することを推奨します。
- ※給電時の CAT6A ケーブルは AWG24 よりも線形の太いケーブルを使用してください。
- ※TIA/EIA T568-A/B 準拠のストレートケーブルをご使用ください。また、途中で延長用コネクタ (J・J・壁コン) などが入ると伝送に障害が出る場合があります。1 本のケーブルで接続することを推奨します。
- ※必要最小限の長さで接続してください。ケーブルをとぐる巻き状態にするとノイズの影響を受けやすくなります。
- ※CAT6A ケーブルの温度が高くなると延長距離が短くなります。

- ※CAT6A ケーブルは強く引っ張らないでください。施工時は 110N 以下の張力としてください。
- ※CAT6A ケーブルは小さく曲げないでください。曲げ半径は外径の 4 倍以上にしてください。
- ※CAT6A ケーブルを結束する場合、結束具で強く締めないでください。

#### <延長用の光ファイバーケーブルについて>

- ※過大な圧力、張力、曲げ、捻りなどの外圧が加わるとコネクタ及び光ファイバーケーブルが破損する可能性があります。
- ※コネクタ先端にゴミの付着や汚れ等があると接続損失が大きくなり安定した送受信ができない場合があります。
- ※未使用の光ファイバーケーブルのコネクタには傷や汚れの防止に必ずダストキャップを取り付けてから保管してください。
- ※マルチモード光ファイバーケーブルはカテゴリ (OM2, OM3, OM4) および仕様が異なる物 (62.5  $\mu$ m/125  $\mu$ m) など混在しないでください。
- ※結束具で強く締めたり、他のケーブルを上積みしたりしないでください。光ファイバーケーブルに常時側圧がかかると光学特性が劣化する可能性があります。
- ※コネクタ先端にゴミの付着や汚れ等がある場合は、クリーナー (One-Click Cleaner D-LC Fujikura 等) で清掃してから接続してください。通常は乾式清掃で十分ですが、汚れがひどい場合は無水アルコールを付けた綿棒でコネクタ端面の汚れを拭き取り、端面が乾燥してから乾式清掃を行ってください。またゴミが付着した状態で拭き取りを行うと端面をキズ付ける場合がありますので、拭き取り前後にブローで埃を除去してください。
- ※高温環境下に長時間放置すると、光学特性が劣化する可能性があります。
- ※直射日光が当たる場所で使用した場合、光学特性が劣化する可能性があります。

#### <SFP+モジュールについて>

- ※NEX-02T/HF、NEX-02R/HF には SFP+モジュールが取り付けられています。本機に強い衝撃を与えた場合、SFP+モジュールが故障する可能性があります。
- ※光ファイバーケーブルを接続していないときは光コネクタへの埃の侵入を防ぐため、必ず付属の防塵キャップをはめてください。
- ※本機はクラス 1 レーザー製品ですが、安全のため動作中は覗かないようご注意ください。
- ※SFP+モジュールが抜けたり、嵌合不良を起こしたりする場合がありますので、SFP+モジュールのレバーを下げないでください。
- ※他の製品の SFP+モジュールと交換しないでください。

#### <その他の注意事項>

- ※本機を別のシステムに移行する場合は必ず工場出荷状態に戻してから移行してください。出荷状態に戻さず別のシステムに設置すると意図しないストリームを引き込み正しく動作しない可能性がございます。『P11 [初期設定]』
- ※10GbE スイッチは 1 システムに 1 台の構成でご使用ください。スタック接続は推奨しません。
- ※NEX-SMART のネットワークは単一ネットワークセグメントである必要があります。
- ※業務用・レジャー用無線機器 (トランシーバー) など強い電波を発生させる機器を近くで使用しないでください。本機や接続ケーブルの近くで使用すると映像や音声が乱れたり、途切れたりすることがあります。
- ※入力ケーブル補償範囲は、弊社製のケーブルを使用した場合です。他社製のケーブルおよび変換コネクタ類を使用した場合は距離が短くなる場合があります。
- ※4K60/4:4:4 の映像をご使用になる場合は、4K 解像度に対応した弊社製の HDMI ケーブルまたは、市販のプレミアムロゴ付き HDMI ケーブルをご使用ください。一般的な HDMI ケーブルは、4K60/4:4:4 ではご使用になれません。

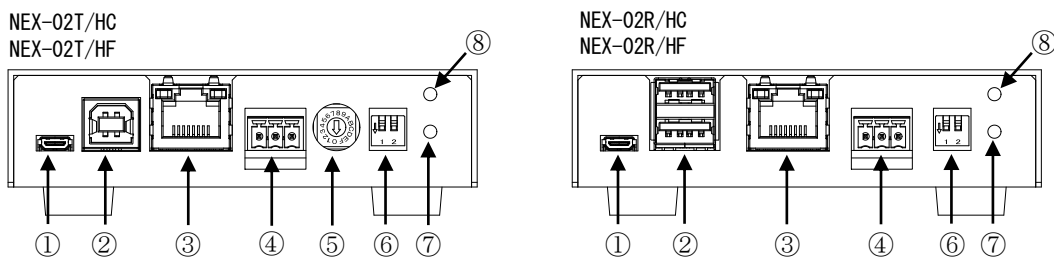


※4K 映像でご使用時に、コネクタなどによるケーブルの継ぎ足しや、変換コネクタ類は一切使用できません。

※HDR 対応としてご使用する場合は、HDR 対応機器の EDID を本機の EDID に設定する必要があります。  
 ※本機のプリセットされた EDID データを使用した場合の HDMI 音声は、ステレオ LPCM のみとなります。EDID データを外部からコピーして使用する場合は、圧縮音声や HBR 音声およびマルチチャンネル LPCM 音声に対応しています。このとき出力に接続された機器が圧縮音声や HBR 音声に非対応の場合は音声が出ない場合がありますので、ご注意ください。また、本機のアナログ音声出力は LPCM のみ対応します。HDMI 音声は LPCM 以外のときはアナログ音声で出力する音声に HDMI 音声を選択しないでください。

[各部の名称とはたらき]

<フロントパネルの説明>



①サービス端子

本機のファームウェア書き換えの際に使用します。通常は使用しません。

②USB 端子

USB HID 通信用の USB 端子です。『P21 [USB HID 通信]』

送信器：パソコンなどの USB ホスト機器を接続します。

受信器：マウスやキーボードなどの USB デバイスを接続します。

③LAN 端子

イーサネット用の LAN ケーブルを接続します。『P20 [LAN 通信]』

④RS-232C 端子

RS-232C シリアル通信用の 3 ピンターミナルブロックです。『P19 [RS-232C 通信]』

⑤EDID ロータリースイッチ

入力 EDID モードを選択するためのロータリースイッチです。

プリセットされた EDID データや、コピーした EDID データを本機の入力 EDID データとして使用することができます。設定できる EDID モードは次の通りです。

EDID 解像度一覧

3840×2160@60 (4:4:4)	1920×1080 (D5/D4/D3/D2)	1366×768	1600×1200
3840×2160@30 (4:4:4)	1024×768	1400×1050	1920×1200 (RB)
3840×2160@60 (4:2:0)	1280×800	1600×900	2048×1152 (RB)
4096×2160	1280×1024	1680×1050	EDID COPY

※4096×2160 の解像度を使用する場合、本機の EDID を設定した後に、別途ソース機器の設定で 4096×2160 の解像度を選択する必要があります。

⑥ディップスイッチ

○送信器のディップスイッチの機能

番号	名称	機能
1	EDID FMT	EDID データの HDMI 形式/DVI 形式を選択します。 OFF:HDMI (出荷設定), ON:DVI ※ロータリースイッチの設定が 0 番～3 番のときは、この設定に関わらず HDMI 形式になります。F(15 番)のとき、この設定は無視されます。
2	EDID COPY	HDMI OUT に接続されたシンク機器の EDID データをコピーする際に使用します。 このスイッチが OFF の状態から ON の状態に変化したとき、HDMI OUT に接続されているシンク機器の EDID データをロータリースイッチの F(15 番)に格納します。 ※EDID のコピーに成功した場合は、SIG、TX、RX の各 LED が緑色に点滅し、EDID のコピーに失敗した場合は、各 LED が赤色に点滅します。

○受信器のディップスイッチの機能

番号	名称	機能
1	OUT-1 HDCP MODE	OUT-1 ポートの HDCP 暗号化モードを選択します。 OFF:ALWAYS (出荷設定) シンク機器が HDCP に対応しているとき、入力信号の HDCP 保護状態に関わらず、常に HDCP で暗号化して出力します。 ON:THROUGH 入力信号が HDCP で保護されているときは、HDCP で暗号化して出力し、HDCP で保護されていないときは、HDCP で暗号化せず出力します。
2	OUT-2 HDCP MODE	OUT-2 ポートの HDCP 暗号化モードを選択します。

⑦初期化スイッチ

このスイッチを約 3 秒間長押しすると、STATUS LED が緑色で数秒間点滅し、NEX-CTR11 や NEX-SAPP1 で本機に対して設定した内容が全て初期化されます。『P11 [初期設定]』

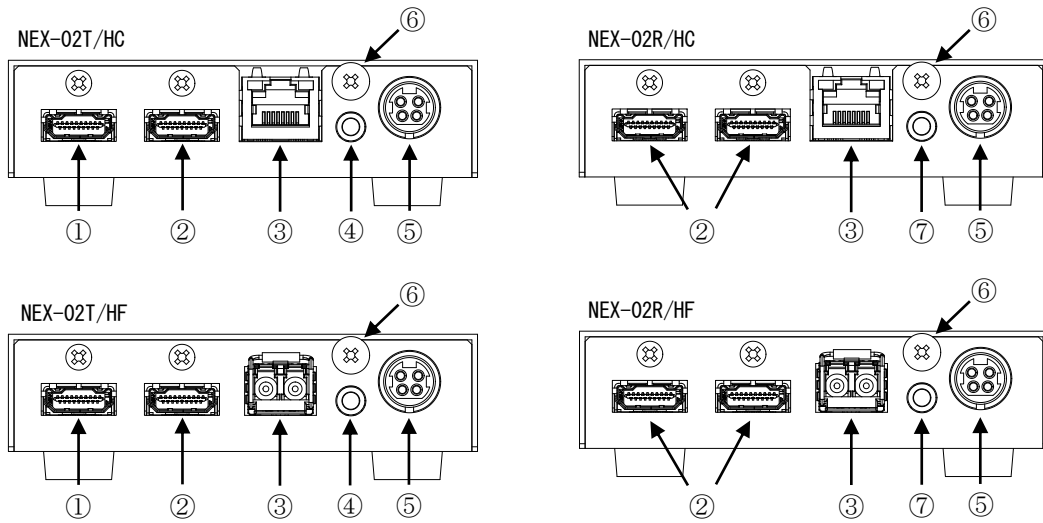
※ディップスイッチやロータリースイッチの設定内容は初期化されません。

⑧STATUS LED

映像入力信号の有無、10GbE のリンク状態、筐体内部の温度異常を下記の表に従って通知します。

No	LED の動作	ステータス
0	消灯	本機に電源が供給されておりません。
1	橙色で点灯	映像入力無し/10GbE リンクダウンで動作中です。
2	緑色で点灯	映像入力あり/10GbE リンクダウンで動作中です。
3	橙色で点滅	映像入力無し/10GbE リンクアップで動作中です。
4	緑色で点滅	映像入力あり/10GbE リンクアップで動作中です。
5	1～4 の通常動作中に定期的 に赤色が点灯する	本機の内部温度がオーバーヒート寸前です。 設置場所や設置方法を確認してください。
6	赤色で点滅	本機がオーバーヒートしたため、基本動作を停止しています。 設置場所や設置方法を確認し、本機がオーバーヒートしないよう に対策してください。

<リアパネルの説明>



①HDMI 入力端子

HDMI 映像・音声入力端子です。変換ケーブルなどを使用して DVI 信号を入力することもできます。

②HDMI 出力端子

HDMI 映像・音声出力端子です。変換ケーブルなどを使用して DVI 信号を出力することもできます。HDMI 出力信号が 4K/4:4:4、4K/4:2:0 のときモニターなどの接続機器に応じて 1080p に自動でダウンコンバートします。(4096×2160 の信号は 2048×1080 解像度となります)

③10GbE 接続端子

○NEX-02T/HC、NEX-02R/HC

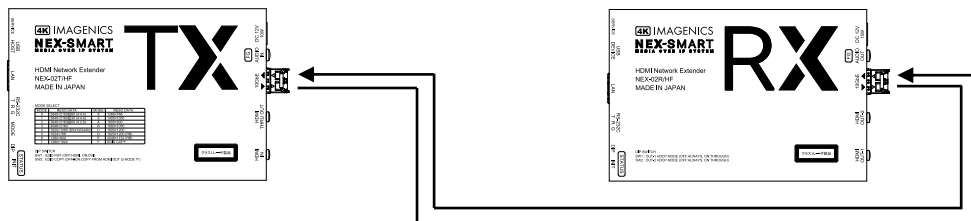
CAT6A ケーブルで 10GbE スイッチや送信器または受信器に接続します。

PoE+に対応するため IEEE802.3at に対応した 10GbE スイッチから電力を受け取ることもできます。リンクが確立すると緑 LED が点灯し、リンクがアクティブなとき橙 LED が点滅します。

○NEX-02T/HF、NEX-02R/HF

シングルモードモデルの場合は、シングルモード光ファイバーケーブルでマルチモードモデルの場合はマルチモード光ファイバーケーブルで 10GbE スイッチや送信器または受信器に接続します。

本機に装着できる SFP+モジュールはデュプレックス LC トランシーバーです。光ファイバーケーブルの接続は本機の出カコネクタと接続相手の入力コネクタ、本機の入カコネクタと接続相手の出力コネクタを接続してください。



- ⚠ 本機はクラス 1 レーザー製品ですが、安全のため動作中に本端子を覗かないでください。
- ⚠ ラッチが外れて SFP+モジュールが抜けたり、嵌合不良を起こしたりする場合がありますので、SFP+モジュールのレバーを下げない様ご注意ください。
- ⚠ 光ファイバーケーブルを接続しないときは防塵キャップを取り付けてください。

④アナログ音声入力端子

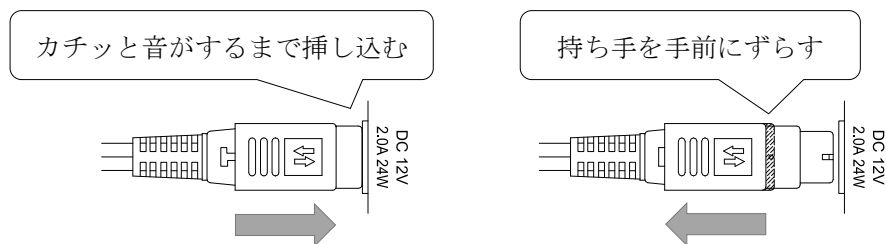
3.5φミニステレオジャック アナログ音声入力端子です。

入力されたアナログ音声は受信器の HDMI 信号に重畳したり、アナログ音声出力端子から出力したりすることができます。

※アナログ音声信号を使用するためには NEX-CTR11 や NEX-SAPP1 による操作が必要です。

⑤DC 入力端子

付属の AC アダプターを接続します。DC プラグは音がするまで確実に挿し込んでください。DC プラグを抜くときは持ち手を手前にずらしロックを外してから引き抜いてください。



※ロックを解除せず無理に引き抜くとコネクタや基板が破損する可能性があります。

※故障や発火の原因となりますので、必ず付属の AC アダプターをお使いください。付属品以外を使用した場合の故障は有償修理となります。

⑥FG 用ネジ (M4)

FG (フレームグランド) 端子です。STP 使用時にはシールド効果を発揮させるため、システムのアースと接続することを推奨しますが、場合によってはアース接続をしない方が良い結果になる場合もあります。システム全体の動作と合わせて評価、接続をしてください。

⑦アナログ音声出力端子

3.5φミニステレオジャック アナログ音声出力端子です。

送信器に入力されたアナログ音声信号や HDMI に重畳された音声信号を出力することができます。

※アナログ音声信号を使用するためには NEX-CTR11 や NEX-SAPP1 による操作が必要です。

[初期設定]

本機は工場出荷時の初期設定と NEX-CTR11 や NEX-SAPP1 に本機が初めて検出されたとき実行される初期設定の 2 つの初期設定があります。2 つの初期設定の内容は次の通りです。

項目	工場出荷時の設定	初回検出時の設定
10GbE 映像・音声配信/受信	停止	停止
アナログ音声出力	停止	HDMI 音声
ディップスイッチ	全て OFF	全て OFF
ロータリースイッチ	0 番	0 番

操作方法による初期設定の内容は次の通りです。

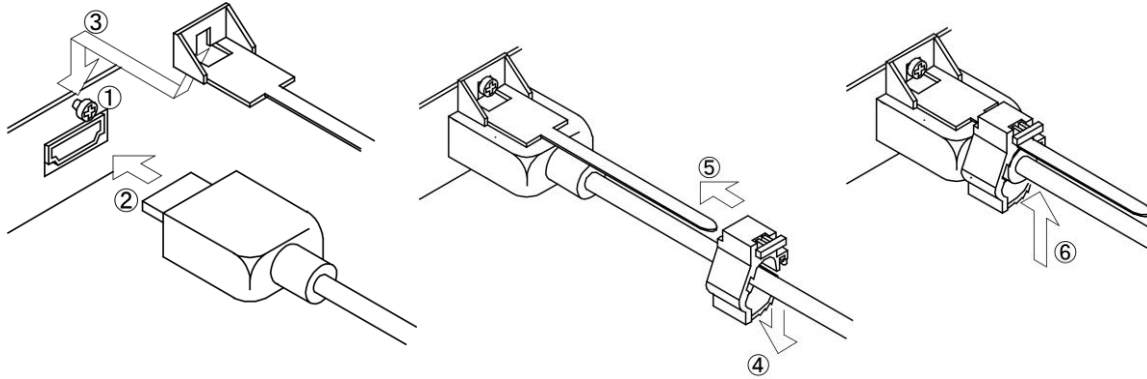
操作方法	設定内容
本機の初期化スイッチ 『P8 <フロントパネルの説明>』	工場出荷時の設定
NEX-CTR11 経由の初期化	初回検出時の設定
NEX-SAPP1 経由の初期化	初回検出時の設定
NEX-SMART Setting Tool 経由のファクトリーリセット	工場出荷時の設定

※ディップスイッチやロータリースイッチは手動で戻す必要があります。

## [HDMI ケーブル抜け防止]

本機の HDMI 入出力端子に接続した HDMI ケーブルが、誤って抜けてしまうことを防止するための抜け止めキット“CL-2”を付属しています。CL-2 は以下の要領で本機に固定してください。

- ①HDMI 端子の取り付けねじを少し緩める。
- ②HDMI ケーブルを接続する。
- ③HDMI ケーブル抜け止めキットのベース部の切り欠きをねじに挟みこんでねじを締める。
- ④固定具の横にあるロック機構を外して HDMI ケーブルを通す。
- ⑤固定具の上にベース部を通して HDMI ケーブルを固定できるところまで差し込む。
- ⑥固定具の横にあるロック機構を差し込んでケーブルを固定する。



## [システム制御方法の紹介]

NEX-SMART は Windows PC で動作する NEX-SAPP1 および専用コントローラーの NEX-CTR11 を使用することで、映像や音声のクロスポイント設定やマルチビュー、ビデオウォールなどの機能を使用することができます。

### <NEX-SMART Configuration Tool (NEX-SAPP1)>

Windows PC 上で動作するアプリケーションです。映像や音声のクロスポイント設定やマルチビュー、ビデオウォールなどの操作が可能です。外部コントローラー接続が不要なく、特定の PC でのみ制御を行う場合、省コスト/省スペースにシステムを構築できます。

### <NEX-CTR11>

専用コントローラーボックスです。映像や音声のクロスポイント設定やマルチビュー、ビデオウォールなどの操作が可能です。ブラウザからの制御に対応するため複数箇所からの操作や PC だけではなくタブレットなどの機器からも操作できます。一度の操作で全ての接続を実行できるクロスポイントメモリ機能や RS-232C、LAN からの外部制御にも対応します。

### <NEX-SMART Setting Tool>

無償の Windows アプリケーションです。システム構築時に映像や音声のクロスポイントの設定を行うことができます。

※本ツールはクロスポイントを頻繁に切り替える運用を想定しておりません。運用時にクロスポイント操作する場合には、都度本ツールを起動してお使いいただく必要がございます。

頻繁に操作する必要がある場合は、NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 の導入のご検討をお願いいたします。

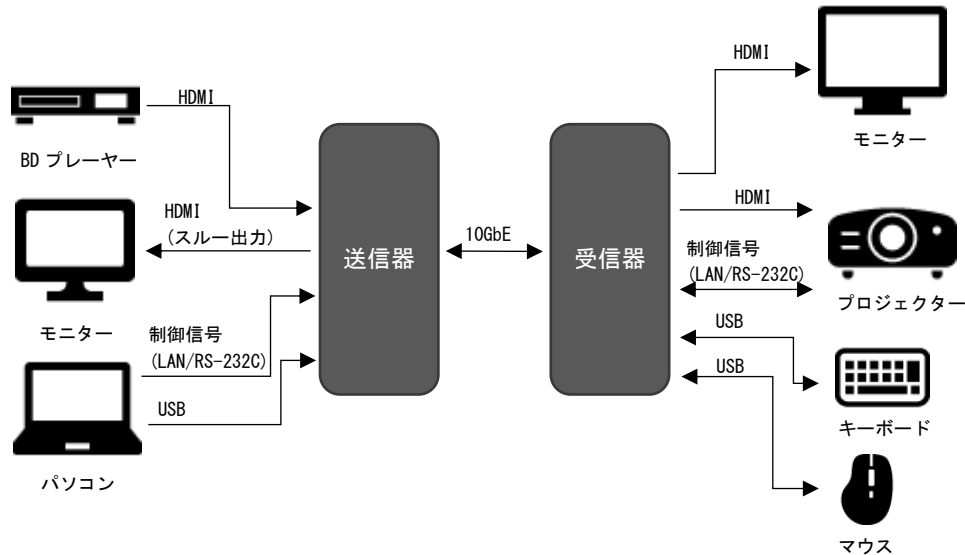
※使用可能な制御方法は 1 種類のみとなり、複数の制御方法を併用することはできません。

※各制御方法の取扱説明書も合わせてご参照ください。

[システム構成例]

<1対1接続構成>

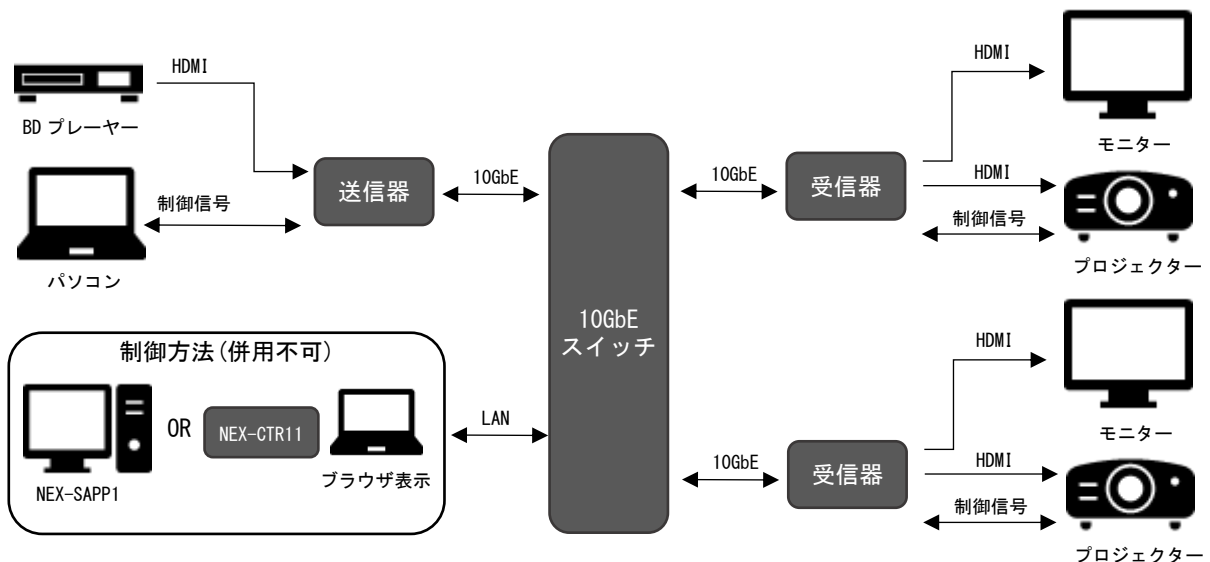
送信器1台と受信器1台を1対1で接続した場合の使用例です。HDMI信号を延長してモニターやプロジェクターに分配出力することや、RS-232CやLANなどの制御信号を伝送することができます。さらにUSB通信も伝送できるので、遠隔でパソコンを操作することが可能です。



※1対1の単純な延長器としての用途であれば、本機のみ構成でご使用いただけますが、機能に制限がございます。詳細は『P16 [システム制御方法の比較]』をご確認ください。

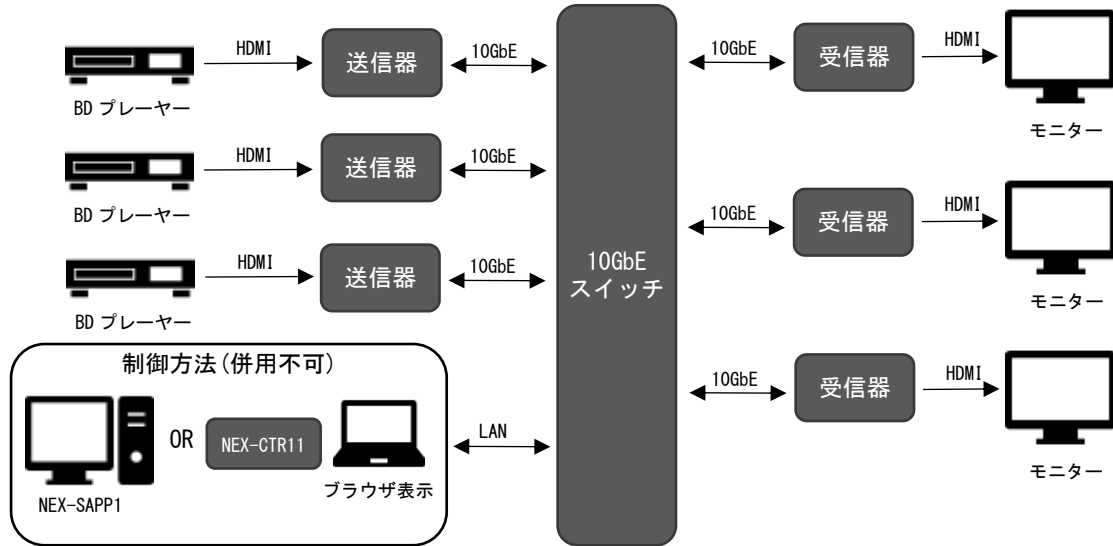
<多分配構成>

10GbEスイッチを使用して、送信器1台と受信器2台を接続した場合の使用例です。受信器はHDMI信号を2分配出力できるため、受信器2台で4台のモニターやプロジェクターに映像を表示できます。



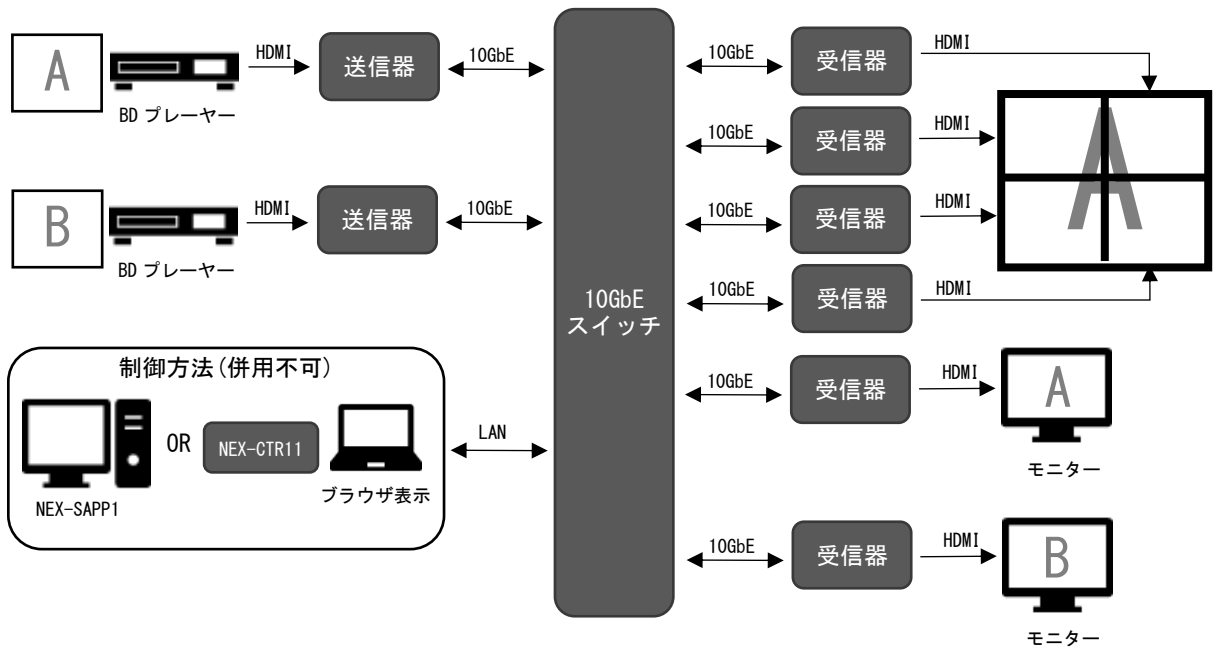
<マトリックス構成>

10GbE スイッチに送信器 3 台と受信器 3 台を接続して、3×3 のマトリックスを構成した場合の使用例です。NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 から操作することでクロスポイントの切り替えを行うことができます。



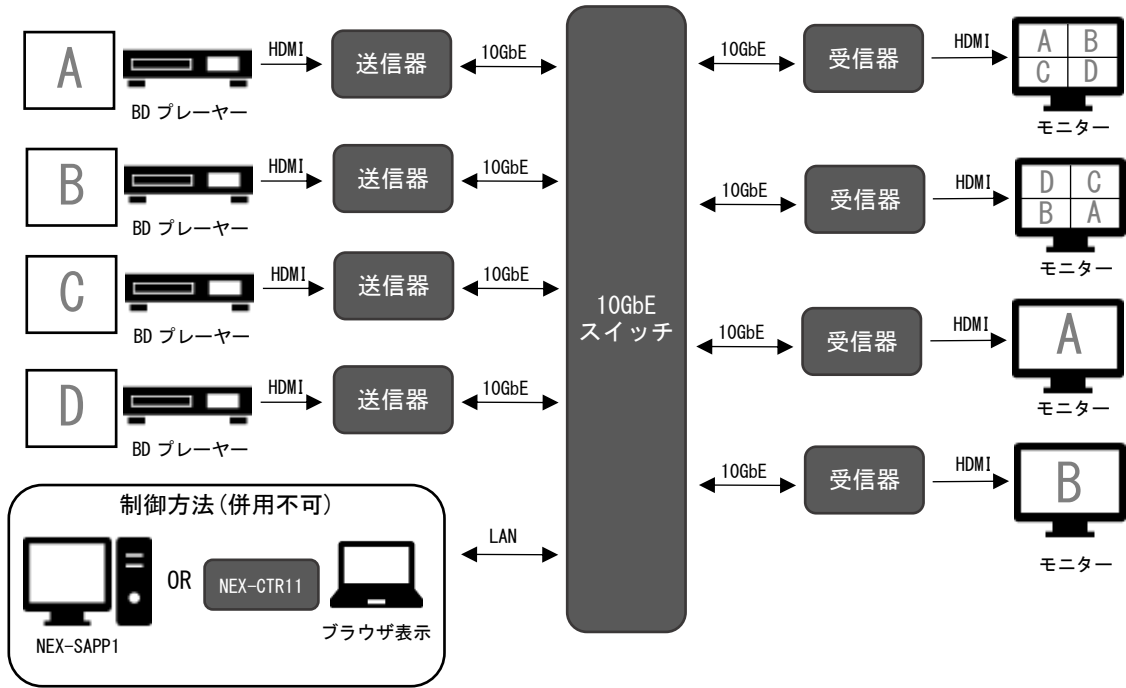
<ビデオウォール>

10GbE スイッチに送信器 2 台と受信器 6 台を接続して、ビデオウォールを含めたマトリックスを構成した場合の使用例です。専用のスキャンコンバーターを使用せずに、ビデオウォールを構築することができます。マトリックス構成に含めることができるので同一の映像ソースを分配器無しで使用することもできます。



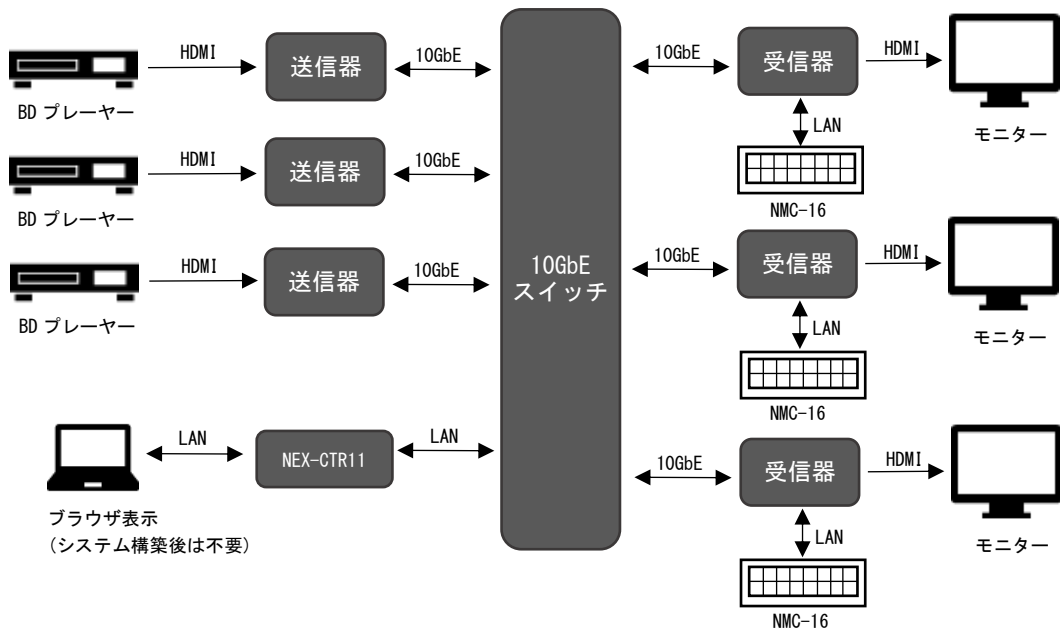
<マルチビュー>

10GbE スイッチに送信器 4 台と受信器 4 台を接続して、マルチビューを含めたマトリックスを構成した場合の使用例です。専用のスキャンコンバーターを使用せずに、マルチビュー画面を表示することができます。



<外部制御機器を含めた接続例>

NEX-CTR11 を使用すると外部制御機器からの外部制御が可能になります。ここでは各受信器に外部制御機器 (NMC-16) を接続し、受信器に接続する送信器を NMC-16 から操作する場合の接続例を示します。





## [システム制御方法の比較]

NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 を使用して実現可能な機能と制御方法の対応表を下記に記します。また、各機能の詳細は次項に記載しておりますので、そちらも合わせてご参照ください。

※各機能の対応状況は今後のバージョンアップで変更になる可能性があります。最新の情報は弊社 HP からご確認ください。

機能	NEX-CTR11	NEX-SAPP1	NEX-SMART Setting Tool	TX-RX 1対1接続	
映像の経路設定	○	○	○	自動接続	
HDMI 入力音声の経路設定	○	○	○	自動接続	
アナログ入力音声の経路設定	○	○	○	×(※)	
映像のネイティブモード切り替え	○	○	○	×(※)	
同一解像度間のシームレスモード切り替え	○	○	○	×(※)	
異なる解像度間のシームレスモード切り替え	△(黒画面を挟む)	○	○	×(※)	
HDMI 入力音声のクロスポイント切り替え	○	○	○	-	
アナログ入力音声のクロスポイント切り替え	○	○	○	-	
クロスポイントメモリ	○	○	×	-	
マルチビュー	○	○	×	×	
ビデオウォール	○	○	×	×	
RS-232C 接続	○	○	×	自動接続	
USB HID 接続	○	○	×	自動接続	
外部制御	○	×	×	-	
機器設定	チャンネル番号	○	○	×	×
	名前	○	○	×	×
	受信器の出力解像度	○	○	×	×(※)
	工場出荷/初期化	○	○	○	○
	再起動	○	○	○	×(※)
	ネットワーク設定の確認	○	○	○	×(※)
	ネットワーク設定の編集	×	○	○	×(※)
入力映像の情報表示	○	○	○	×(※)	
システム管理	ログ取得(保守作業用)	○	○	○	×(※)
	管理者権限	○	○	×	×(※)
	設定のバックアップ	○	○	×	×(※)
ブラウザ制御/同時ログイン	○	×	×	×(※)	

※NEX-SAPP1 または NEX-CTR11 を接続しているときは使用できます。一度設定された項目は本機のための構成に戻した場合も継続されます。

### <機能の説明>

#### ○映像の経路設定

送信器に入力された入力映像を任意の受信器に接続することができます。

#### ○HDMI 入力音声の経路設定

送信器の HDMI 入力音声を任意の受信器に接続することができます。接続された音声信号は HDMI 出力音声やアナログ出力音声として利用されます。

#### ○アナログ入力音声の経路設定

送信器に入力されたアナログ入力音声を任意の受信器に接続することができます。接続された音声信号は HDMI 出力音声やアナログ出力音声として利用されます。

#### ○映像のネイティブモード切り替え

送信器に入力された映像信号を任意のタイミングで指定した受信器にネイティブモードで接続することができます。

ネイティブモードは次のような特長がございます。

- ・受信器から出力される映像信号は送信器に入力される映像信号に同期します。
- ・送信器と受信器の間の伝送遅延は 120us 以下です。
- ・ディープカラーなどの映像も伝送できます。
- ・接続される送信器を切り替えるたびにモニターがブラックアウトし再表示まで数秒かかります。
- ・入力映像信号がないときは映像信号を出力できません。

#### ○同一解像度間のシームレスモード切り替え

送信器に入力された映像信号を任意のタイミングで指定した受信器にシームレスモードで接続することができます。接続される送信器に入力されている映像信号の解像度が一致するときシームレス切り替えが可能です。

シームレスモードは次のような特長がございます。

- ・接続される送信器が切り替えてもノイズレスに切り替えることができます。
- ・映像信号の解像度変換に対応するため、任意の解像度で出力できます。
- ・入力映像信号がないときは黒画面を出力します。
- ・送信器と受信器の間の伝送遅延は 1~2 フレームです。
- ・受信器から出力される映像信号と送信器に入力される映像信号は同期できません。
- ・受信器から出力される映像信号は RGB 8bit となります。

※本機の IP 変換（インターレース→プログレッシブ変換）処理は 2 次元処理のため、インターレース信号が入力されている際は映像がフリッカしてしまいます。映像のフリッカが気になる場合は、ソース機器側でプログレッシブ出力に変更するか、ネイティブモードでご使用ください。

※NEX-SAPP1 のシームレス切り替えは送信器側で 1920×1080p に解像度を固定にして受信器に配信するため、4K 映像をそのまま受信器に配信することはできません。

#### ○異なる解像度間のシームレスモード切り替え

送信器に入力された映像信号を任意のタイミングで指定した受信器にシームレスモードで接続することができます。接続される送信器に入力されている映像信号の解像度が異なる場合もシームレス切り替えが可能です。

シームレスモードの特長や注意事項は「同一解像度間のシームレスモード切り替え」と同様ですが、NEX-CTR11 を使用時は異なる解像度が入力されている送信器に切り替えると、切り替えの際に黒画面が表示されるので注意してください。

#### ○HDMI 入力音声のクロスポイント切り替え

送信器の HDMI 入力音声を任意のタイミングで指定した受信器に接続することができます。受信器は接続された音声信号を HDMI 出力信号に重畳したり、アナログ音声出力端子から出力したりすることができます。

#### ○アナログ入力音声のクロスポイント切り替え

送信器のアナログ入力音声を任意のタイミングで指定した受信器に接続することができます。受信器は接続された音声信号を HDMI 出力信号に重畳したり、アナログ音声出力端子から出力したりすることができます。

#### ○クロスポイントメモリ

あらかじめ映像や音声の接続情報をクロスポイントメモリとして保存しておき、クロスポイントメモリを実行することで一度の操作で全ての接続を更新することができます。

#### ○マルチビュー

1 台の受信器と複数台の送信器を接続します。1 つのモニターに複数の映像を分割表示することができます。

#### ○ビデオウォール

1 台の送信器と複数の受信器を接続します。1 つの映像を複数台のモニターにまたがって表示することができます。

#### ○外部制御

クロスポイントメモリの実行や映像の切り替え操作を RS-232C 信号や LAN 信号で行えます。NEX-CTR11 を外部制御で運用する場合は、制御用パソコンからの操作は不要になります。

#### ○RS-232C 接続

送信器および受信器に装備されている RS-232C 端子に制御機器を接続することで、ネットワークを介してシリアルコマンドを送受信できます。本機能ではシリアルコマンドを送受信するペアを任意のタイミングで設定することができます。

#### ○USB HID 接続

受信器に接続されたマウスやキーボードなどの USB デバイスから、送信器に接続されたパソコンなどの USB ホスト機器を操作することができます。本機能では送信器と受信器のペアを任意のタイミングで設定することができます。

#### ○機器の設定

送信器、受信器に関するパラメータを設定することができます。

- ・チャンネル番号 : 送信器、受信器それぞれに与えられる固有の番号です。
- ・名前 : 送信器、受信器の名前を任意の文字列に設定できます。
- ・受信器の出力解像度 : シームレスモードで動作中の受信器の出力解像度を設定できます。
- ・工場出荷 : 送信器、受信器の初期化スイッチを押したときと同じように工場出荷時の設定に戻します。
- ・初期化 : システムで定められた初期状態に送信器、受信器を設定します。
- ・機器の再起動 : 送信器、受信器を強制的に再起動させます。
- ・ネットワーク設定の確認 : 送信器、受信器の IP アドレスなどを確認ができます。
- ・ネットワーク設定の編集 : 送信器、受信器の IP アドレスなどの動作モードを変更できます。
- ・入力映像の情報表示 : 送信器に入力されている映像信号の解像度やカラースペースの情報を表示することができます。

#### ○システム管理

障害発生時のログの取得や、システム構成の編集には管理者権限を要求、設定のバックアップなどシステム管理する上で便利な機能を備えています。

#### ○ブラウザ制御/同時ログイン

パソコンやタブレットなどブラウザが使用できる機器で任意の場所から制御できます。さらに複数のユーザーが同時にログインできるので、複数の箇所から接続切り替え操作などを行うことができます。

[RS-232C 通信]

本機は RS-232C の双方向通信に対応しており、1 対 1 の単純な延長器として本機を使用するときに RS-232C 信号を 10GbE で伝送することができます。RS-232C の通信仕様は下記の通りです。

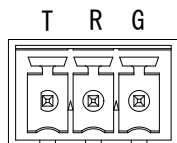
データビット長	8 ビット
パリティチェック	なし
ストップビット長	1 ビット
CTS/RTS ハードフロー	無効
ソフトフロー	無効
通信方式	全二重
通信速度	9600bps

また、NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 を併用することで、任意の組み合わせで 1 対 1 接続、1 対多接続が実現できます。この場合、本機と接続機器の RS-232C 通信仕様は下記のように変更することが可能です。

データビット長	8 ビット/7 ビット/6 ビット
パリティチェック	なし/奇数/偶数
ストップビット長	1 ビット/2 ビット
CTS/RTS ハードフロー	無効
ソフトフロー	無効
通信方式	全二重
通信速度	4800bps/9600bps/19200bps/38400bps/57600bps/115200bps

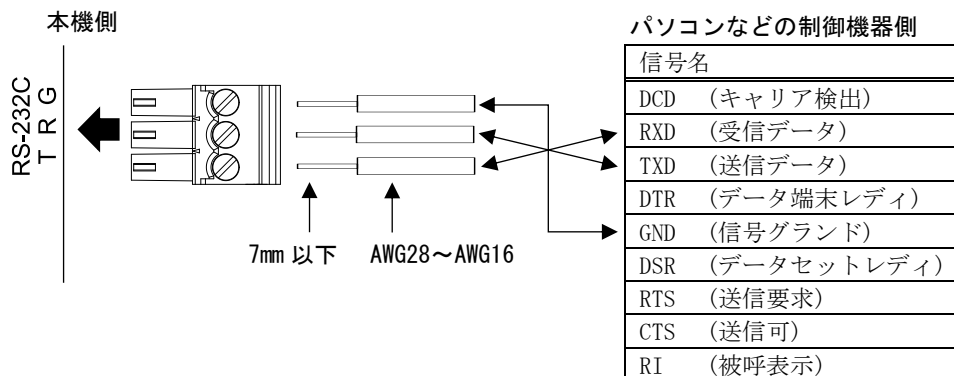
○RS-232C 接続端子 (3 ピンターミナルブロック)

本機に搭載された 3 ピンターミナルブロックのピンアサインは次の通りです。



T (TXD) : 本機から接続機器に対してデータを送信します。  
 R (RXD) : 接続機器からの送信データを受信します  
 G (GND) : 信号グラウンドを接続します。

パソコンなどの制御機器を本機に接続する際は、付属の 3 ピンターミナルプラグを使用し下図のように接続してください。ターミナルプラグに接続するケーブルは AWG28~AWG16 使用し、ストリップ長さは 7mm 以下になるように注意してください。

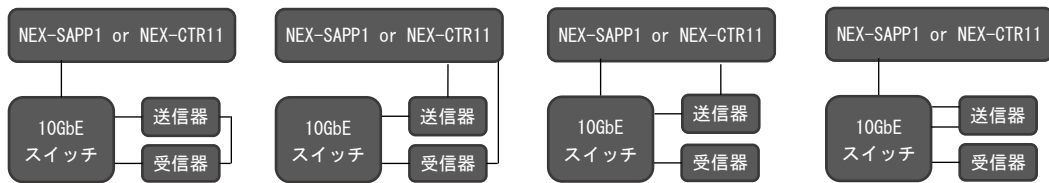


※本機はフロー制御に対応しておりません。フロー制御が必要な機器を接続する際は、RTS と CTS、DTR と DSR を必要に応じてショートさせてください。

[LAN 通信]

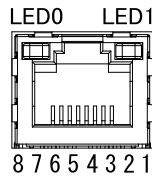
本機はパソコンやネットワークコントローラー、プロジェクターなどを 10GbE に接続することを目的として、LAN 端子が搭載されています。

- ※本機の LAN 端子に NEX-SAPP1 が動作中の PC や NEX-CTR11 を接続して運用すると、本機 1 台の故障でシステム全体が制御不能になるため、運用時は 10GbE スイッチに接続することを推奨します。
- ※本機は状態通知を目的として、定期的にブロードキャストパケットを送信します。既存のネットワークに接続する場合は、ブロードキャストストームに注意して、ネットワーク設定などをご考慮ください。
- ※本機に LAN ケーブルを接続するときは、ループ接続にならないよう、ご注意ください。下記にループ接続となっている代表例を示します。



<ケーブル結線図>

本機は Auto MDI/MDI-X に対応しているため、接続先の機器に関係なく、ストレートケーブル、クロスケーブルどちらでも使用することができます。



ピン番号	MDI		MDI-X	
	1000BASE-T	100BASE-TX/10BASE-T	1000BASE-T	100BASE-TX/10BASE-T
1	TP0+ (送受信データ+)	TX+ (送信データ+)	TP1+ (送受信データ+)	RX+ (受信データ+)
2	TP0- (送受信データ-)	TX- (送信データ-)	TP1- (送受信データ-)	RX- (受信データ-)
3	TP1+ (送受信データ+)	RX+ (受信データ+)	TP0+ (送受信データ+)	TX+ (送信データ+)
4	TP2+ (送受信データ+)	未使用	TP3+ (送受信データ+)	未使用
5	TP2- (送受信データ-)	未使用	TP3- (送受信データ-)	未使用
6	TP1- (送受信データ-)	RX- (受信データ-)	TP0- (送受信データ-)	TX- (送信データ-)
7	TP3+ (送受信データ+)	未使用	TP2+ (送受信データ+)	未使用
8	TP3- (送受信データ-)	未使用	TP2- (送受信データ-)	未使用

LED1	LED0	リンク/アクティビティ
OFF	OFF	リンク OFF
ON	OFF	1000Mbps リンク/アクティビティなし
点滅	OFF	1000Mbps リンク/アクティビティ (RX, TX)
OFF	ON	100Mbps リンク/アクティビティなし
OFF	点滅	100Mbps リンク/アクティビティ (RX, TX)
ON	ON	10Mbps リンク/アクティビティなし
点滅	点滅	10Mbps リンク/アクティビティ (RX, TX)

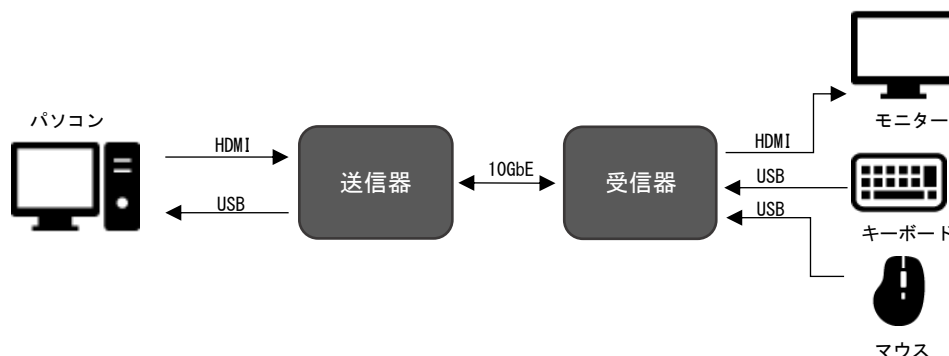
[USB HID 通信]

本機は USB HID 通信の伝送に対応しており、受信器に接続されたマウスやキーボードなどの USB デバイスから、送信器に接続されたパソコンなどの USB ホスト機器を操作することができます。

※USB ハブや USB メモリなど USB HID クラス以外の USB 製品は接続できません。

<送信器と受信器の 1 対 1 接続>

1 対 1 の接続では自動的にペアリングするため、送信器や受信器に周辺機器を接続するだけで離れた位置にあるパソコンを操作することができます。

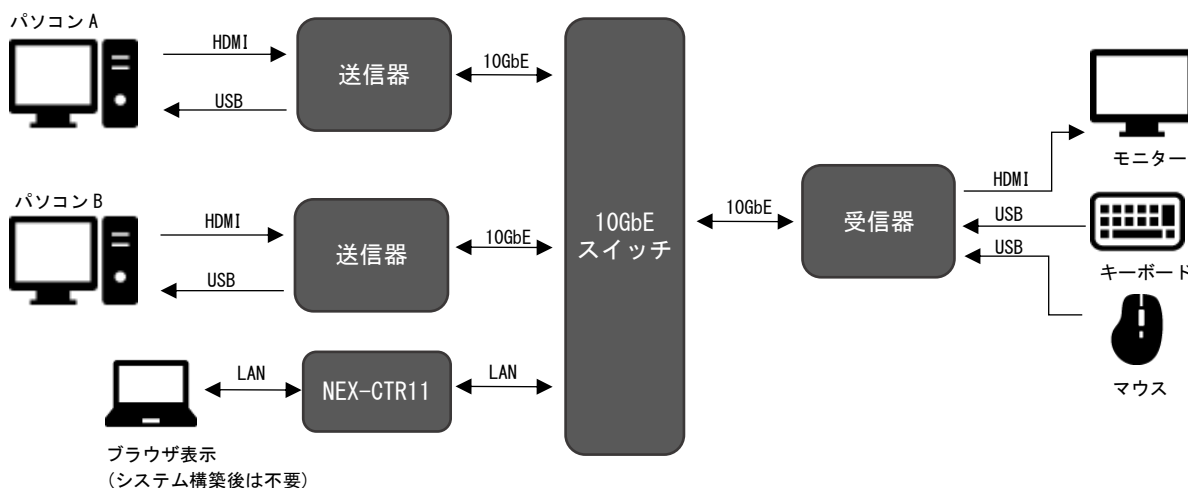


<クロスポイント接続>

NEX-SAPP1 や NEX-CTR11 を使用すると USB のクロスポイントを設定することができます。任意のタイミングでクロスポイントを変更できるので KVM システムとして利用することができます。

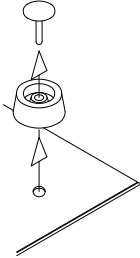
下図では NEX-CTR11 を使用した例を紹介します。

パソコン A やパソコン B を送信器の LAN 端子に接続することで、どちらのパソコンを操作中でも NEX-CTR11 にコマンドを送信し USB 通信およびパソコンの映像や音声を切り替えることが可能です。



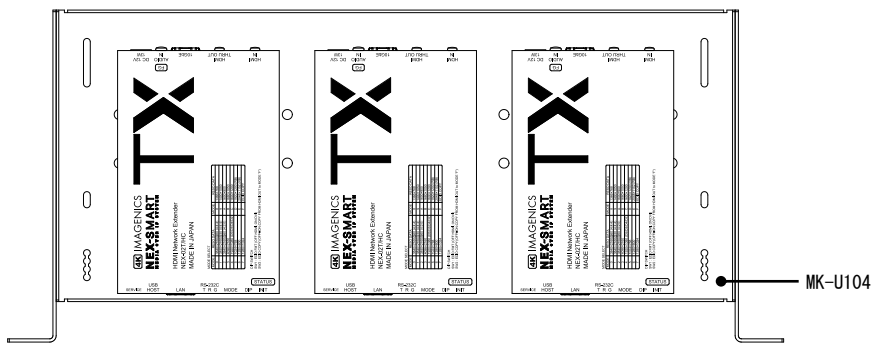
## [ラックマウント]

弊社製のラックマウント金具を使用すると、EIA 規格のラックに実装したり、壁面や構築物に固定することができます。下図のように、本機底面のプラ足を取り外し、各ラックマウント金具に実装してください。プラ足は中央のピンをマイナスドライバーなどで浮かせて引き抜くと外すことができます。  
※ラックマウント金具は全て別売りとなります。

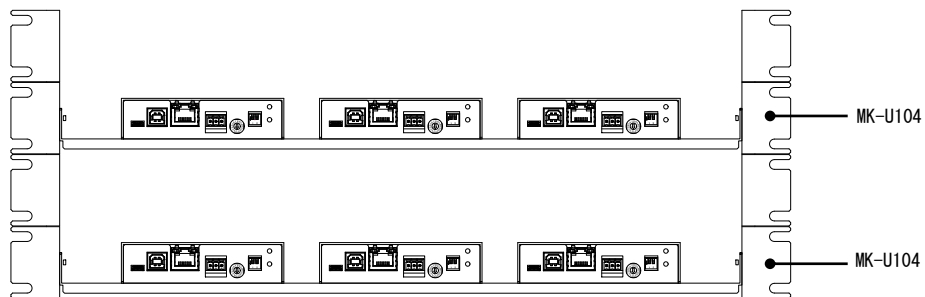


### <MK-U104>

MK-U104 を使用すると、ラックに 1 台から 3 台まで実装可能です。ラックマウント金具取り付け方法は MK-U104 の取扱説明書をご覧ください。

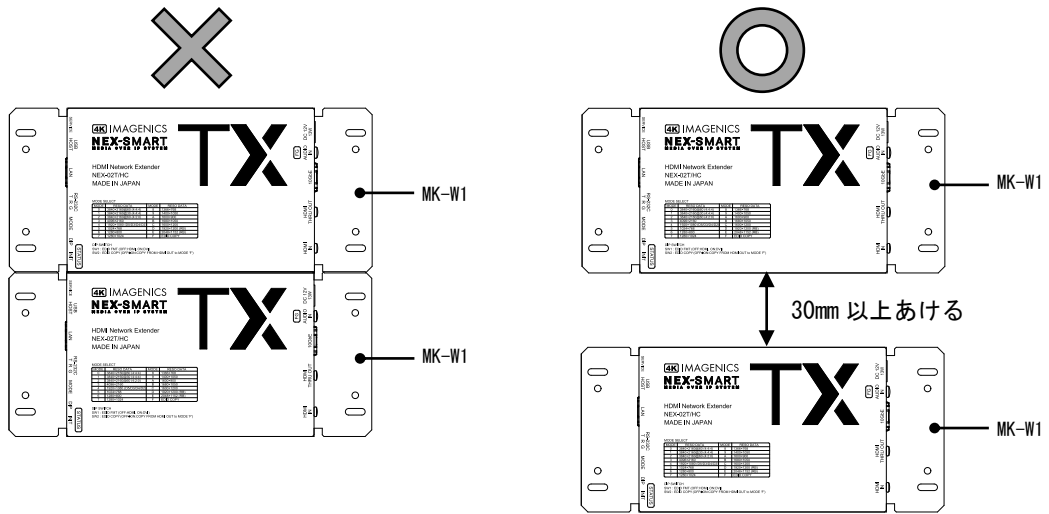


※重ねてラックマウントする際は 1U スペースをあけてラックマウントしてください。



<MK-W1>

MK-W1 を使用すると、壁面や構築物に本機を固定することができます。取り付け方法は MK-W1 の取扱説明書をご覧ください。





## [困ったときは]

起動しない (STATUS LED 消灯)	<p>次の内容をご確認ください。</p> <p>AC アダプターを使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AC アダプターは AC100V コンセントに接続されていますか</li> <li>AC アダプターは正常に動作していますか</li> </ul> <p>PoE+給電を使用時</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>接続されている 10GbE スイッチの PoE+出力は有効になっていますか</li> <li>CAT6A ケーブルに断裂や短絡はありませんか</li> </ul>
STATUS LED が定期的に赤色に点灯する	本機がオーバーヒート寸前です。設置場所や設置方法に問題がないか、ご確認をお願いします
STATUS LED が赤色に点灯している	本機がオーバーヒートしたため、基本動作を停止しています。設置場所や設置方法を確認し、本機がオーバーヒートしないように対策してください。
STATUS LED が橙色に点灯している	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信器にソース機器は正しく接続されていますか</li> <li>ソース機器は映像信号を出力していますか</li> <li>送信器と受信器は正しくルーティングされていますか</li> <li>ルーティングされている送信器にソース機器は接続されていますか</li> <li>送信器とソース機器間の HDMI ケーブル長は仕様よりも長くありませんか</li> <li>4K 映像に対応していないケーブルで 4K 映像を入力しようとしていませんか</li> </ul>
STATUS LED の点滅が始まらない	<ul style="list-style-type: none"> <li>周囲に大きなノイズ源はありませんか</li> <li>CAT6A ケーブルに断裂や短絡はありませんか</li> <li>光コネクタ先端にゴミの付着や汚れ等はありませんか</li> <li>CAT6A ケーブルや光ファイバークーブルは仕様よりも長くありませんか</li> <li>接続先の 10GbE スイッチの電源は入っていますか</li> <li>接続先の 10GbE スイッチは正しく設定されていますか</li> </ul>
映像が表示されない	<ul style="list-style-type: none"> <li>STATUS LED は緑色に点滅していますか</li> <li>受信器とシンク機器間の HDMI ケーブル長は仕様よりも長くありませんか</li> <li>受信器の出力解像度をシンク機器が対応していない解像度に設定していませんか</li> <li>4K 映像に対応していないケーブルで 4K 映像を出力しようとしていませんか</li> </ul>
音がでない	<ul style="list-style-type: none"> <li>送信器と受信器は正しくルーティングされていますか</li> <li>送信器の EDID 設定が DVI に設定されていませんか</li> </ul>
映像が途切れる	<ul style="list-style-type: none"> <li>近くにノイズ源がありませんか</li> <li>FG (フレームグラウンド) をアースに接続していますか</li> <li>CAT6A ケーブル長は仕様の範囲内ですか</li> <li>※UTP ケーブルをご使用の場合はノイズに強い STP ケーブルをご使用いただくと、改善する可能性があります</li> <li>光コネクタ先端にゴミの付着や汚れ等はありませんか</li> <li>HDMI ケーブル長は仕様よりも長くありませんか</li> </ul>

## [主な仕様（送信器）]

## 映像入力

- HDMI 信号** : TMDS シングルリンク、HDCP1.4/2.2 対応、EDID エミュレータ機能、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統 (ARC、HEC、CEC は非対応)
- 対応解像度** : D1~D5、VGA~UXGA および WUXGA (Reduced Blanking)、4K24、4K30、4K60、ピクセルクロックレート : 25 MHz ~ 600 MHz、TMDS データレート : 0.75 Gbps ~ 18 Gbps
- HDMI ケーブル長** : 1920×1080p 最長 30 m、3840×2160@30 最長 20 m、3840×2160@60/4:4:4 最長 10 m

## 映像出力

- HDMI 信号** : TMDS シングルリンク、HDCP1.4/2.2 対応、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統 (ARC、HEC、CEC は非対応、HDMI 出力信号が 3840 (4096) × 2160 / 4:4:4 のとき接続機器に応じて 1920 (2048) × 1080 に自動ダウンコンバート)
- 10GbE 信号** : NEX-02T/HC RJ-45 1 系統、NEX-02T/HF デュプレックス LC 1 系統
- 対応解像度** : D1~D5、VGA~UXGA および WUXGA (Reduced Blanking)、4K24、4K30、4K60、ピクセルクロックレート : 25 MHz ~ 600 MHz、TMDS データレート : 0.75 Gbps ~ 18 Gbps
- HDMI ケーブル長** : 1920×1080p 最長 10 m、3840×2160@30 最長 5 m、3840×2160@60/4:4:4 最長 2 m

## 10GbE 信号

- NEX-02T/HC** : 10GBASE-T、RJ-45 1 系統
- NEX-02T/HF-M** : 10GBASE-SR、デュプレックス LC 1 系統、光出力レベル -5 dBm ~ -1 dBm、光入力レベル -11.1 dBm ~ +0.5 dBm、レーザー発振波長 850 nm、レーザー安全性 クラス 1
- NEX-02T/HF-S** : 10GBASE-LR、デュプレックス LC 1 系統、光出力レベル -8.2 dBm ~ +0.5 dBm、光入力レベル -12.6 dBm ~ +0.5 dBm、レーザー発振波長 1310 nm

## 延長用ケーブル

- NEX-02T/HC** : CAT6A STP ケーブル
- NEX-02T/HF-M** : マルチモード光ファイバーケーブル、50  $\mu$ m/125  $\mu$ m、カテゴリ OM4、OM3、OM2 相当、PC 研磨
- NEX-02T/HF-S** : シングルモード光ファイバーケーブル、9.2  $\mu$ m/125  $\mu$ m、UPC 研磨または SPC 研磨

## 伝送距離

- NEX-02T/HC** : CAT6A STP 100 m
- NEX-02T/HF-M** : OM3 最長 300 m、OM2 最長 82 m
- NEX-02T/HF-S** : OS1 最長 10km

## 音声入力

- LPCM** : 32 kHz ~ 192 kHz・16 bit ~ 24 bit、最大 8 チャンネル、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統
- アナログ不平衡** : 245 mV (rms) (-10 dBu)、50 k $\Omega$  以上、最大入力レベル : 2.1 V (rms) (+8.7 dBu)、3.5  $\phi$  ミニステレオジャック 1 系統

## その他入出力

- LAN** : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Auto-Negotiation、Auto-MDI/MDI-X、RJ-45 1 系統
- RS-232C** : 全二重、最大 115200 bps、3 ピンターミナルブロック 1 系統
- USB** : HID クラス相当 Type-B 1 系統

## 一般仕様

- 電源** : NEX-02T/HC DC 12 V 1.1A 13 W (最大) PoE+ (IEEE802.3at) 対応 PoE+ PD 14W (最大)、NEX-02T/HF DC 12 V 0.8A 10 W (最大)
- 動作温湿度範囲** : 0  $^{\circ}$ C ~ 40  $^{\circ}$ C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)
- 保存温湿度範囲** : -20  $^{\circ}$ C ~ 70  $^{\circ}$ C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)
- 質量** : NEX-02T/HC 約 550 g、NEX-02T/HF 約 510 g
- 外形寸法** : 幅 100 mm × 高さ 25 mm × 奥行き 150 mm (突起物含まず)
- 付属品** : AC アダプター 1 台 (12 V 3 A 出力)、HDMI ケーブル抜け止めキット (CL-2) 2 個、3 ピンターミナルプラグ 1 個

※伝送距離や HDMI ケーブル長は弊社推奨ケーブルを使用して弊社内の環境で実測した目安の値です。すべての環境での伝送距離や HDMI ケーブル長を保証するものではありません。設置環境や条件により伝送距離や HDMI ケーブル長が短くなる場合があります。

## [主な仕様 (受信器)]

## 映像入力

10GbE 信号 : NEX-02R/HC RJ-45 1 系統、NEX-02R/HF デュプレックス LC 1 系統  
 対応解像度 : D1~D5、VGA~UXGA および WUXGA (Reduced Blanking)、4K24、4K30、4K60、ピクセルクロックレート : 25MHz ~ 600 MHz、TMDS データレート : 0.75 Gbps ~ 18 Gbps

## 映像出力

HDMI 信号 : TMDS シングルリンク、HDCP1.4/2.2 対応、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統×2 (ARC、HEC、CEC は非対応、HDMI 出力信号が 3840 (4096) × 2160 / 4:4:4 のとき接続機器に応じて 1920 (2048) × 1080 に自動ダウンコンバート)  
 対応解像度 : D1~D5、VGA~UXGA および WUXGA (Reduced Blanking)、4K24、4K30、4K60、ピクセルクロックレート : 25 MHz ~ 600 MHz、TMDS データレート : 0.75 Gbps ~ 18 Gbps

HDMI ケーブル長 : 1920 × 1080p 最長 10 m、3840 × 2160@30 最長 5 m、3840 × 2160@60/4:4:4 最長 2 m

## 10GbE 信号

NEX-02R/HC : 10GBASE-T、RJ-45 1 系統  
 NEX-02R/HF-M : 10GBASE-SR、デュプレックス LC 1 系統、光出力レベル -5 dBm ~ -1 dBm、光入力レベル -11.1 dBm ~ +0.5 dBm、レーザー発振波長 850 nm、レーザー安全性 クラス 1  
 NEX-02R/HF-S : 10GBASE-LR、デュプレックス LC 1 系統、光出力レベル -8.2 dBm ~ +0.5 dBm、光入力レベル -12.6 dBm ~ +0.5 dBm、レーザー発振波長 1310 nm

## 延長用ケーブル

NEX-02R/HC : CAT6A STP ケーブル  
 NEX-02R/HF-M : マルチモード光ファイバーケーブル、50 μm/125 μm、カテゴリ OM4、OM3、OM2 相当、PC 研磨  
 NEX-02R/HF-S : シングルモード光ファイバーケーブル、9.2 μm/125 μm、UPC 研磨または SPC 研磨

## 伝送距離

NEX-02R/HC : CAT6A STP 100 m  
 NEX-02R/HF-M : OM3 最長 300 m、OM2 最長 82 m  
 NEX-02R/HF-S : OS1 最長 10km

## 音声入力

LPCM : 32 kHz ~ 192 kHz・16 bit ~ 24 bit、最大 8 チャンネル、NEX-02R/HC RJ-45 1 系統、NEX-02R/HF デュプレックス LC 1 系統

## 音声出力

LPCM : 32 kHz ~ 192 kHz・16 bit ~ 24 bit、最大 8 チャンネル、HDMI Type A 19 ピンコネクタ 1 系統 2 分配  
 アナログ不平衡 : 245 mV (rms) (-10 dBu、10 kΩ 以上負荷時)、最大出力レベル : 2.1 V (rms) (+8.7 dBu)、ローインピーダンス、3.5 φ ミニステレオジャック 1 系統 (アナログ音声出力は LPCM のみ対応)

音量子化 : 48 kHz、24 bit  
 周波数特性 : 30 Hz ~ 20 kHz において -1 dB ~ +1 dB  
 クロストーク : 73 dB 以上 (L-R 間)  
 S/N 比 : 75 dB 以上  
 歪率 : 0.025 % 以下

## その他入出力

LAN : 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T、Auto-Negotiation、Auto-MDI/MDI-X、RJ-45 1 系統  
 RS-232C : 全二重、最大 115200 bps、3 ピンターミナルブロック 1 系統  
 USB : HID クラス相当 Type-B 1 系統

## 一般仕様

電源 : NEX-02R/HC DC 12 V 1.5A 18 W (最大) PoE+ (IEEE802.3at) 対応 PoE+ PD 19W (最大)、NEX-02R/HF DC 12 V 1.3A 15 W (最大) (USB HID 給電 2.5 W 2 系統を含む)  
 動作温湿度範囲 : 0 °C ~ 40 °C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)  
 保存温湿度範囲 : -20 °C ~ 70 °C 20 %RH ~ 90 %RH (ただし結露なきこと)  
 質量 : NEX-02R/HC 約 560 g、NEX-02R/HF 約 510 g  
 外形寸法 : 幅 100 mm × 高さ 25 mm × 奥行き 150 mm (突起物含まず)  
 付属品 : AC アダプター 1 台 (12 V 3 A 出力)、HDMI ケーブル抜け止めキット (CL-2) 2 個、3 ピンターミナルプラグ 1 個

※シームレス切り替え時の IP 変換 (インターレース→プログレッシブ変換) 処理は 2 次元処理です。

※伝送距離や HDMI ケーブル長は弊社推奨ケーブルを使用して弊社内の環境で実測した目安の値です。すべての環境での伝送距離や HDMI ケーブル長を保証するものではありません。設置環境や条件により伝送距離や HDMI ケーブル長が短くなる場合があります。

Copyright 2025 イメージニクス株式会社 All rights reserved.

1. 本機は厳重な品質管理と検査を経て出荷しておりますが、万一故障または不都合がありましたら、当社営業窓口までご相談ください。
2. 正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社規定に定められた条件にしたがって修理いたします。ただし、本機の故障、誤動作、不都合、あるいは停電などの外部要因により利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
3. 本書および本機は改良のため、将来予告なく変更することがあります。
4. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく転載することはお断り申し上げます。
5. 本書の内容については、万全を期して作成いたしましたが一誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら当社営業窓口までご連絡ください。
6. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することはお断り申し上げます。
7. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社営業窓口までご連絡ください。

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

その他、本書で記載されている会社名や商品名は、各社の商標、または登録商標です。

---

---

製造元 **イメージニクス株式会社**

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル	0120-480-980 (全国共通)
東日本サポートダイヤル	TEL 03-3464-1418
西日本サポートダイヤル	TEL 06-6358-1712
東京営業所 〒150-0043	東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウエービル 6F TEL 03-3464-1401
大阪営業所 〒534-0025	大阪市都島区片町 2-2-48 JR 京橋駅 NK ビル 3F TEL 06-6354-9599
福岡営業所 〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多借成ビル 3F TEL 092-483-4011
本社 〒182-0022	東京都調布市国領町 1-31-5
URL	<a href="https://imagenics.co.jp/">https://imagenics.co.jp/</a>