

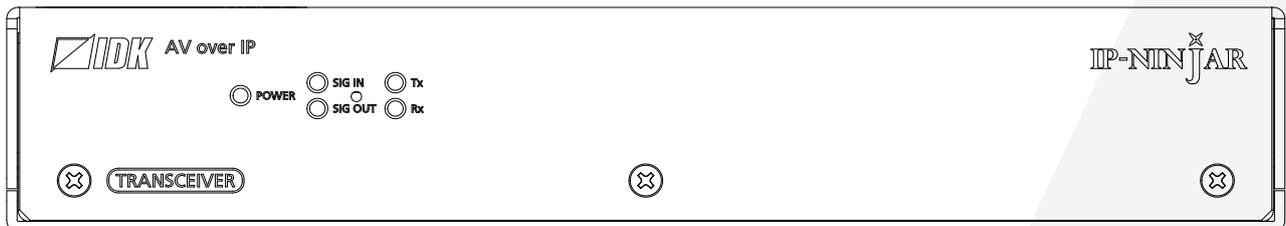
HDMI トランシーバー

NJR-P01UxR-TR シリーズ

NJR-P01UFR-TR/NJR-P01UCR-TR

テクニカルガイド

Ver.1.0.0



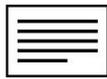
このたびはIDK製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。ご使用前に本書をお読みになり、正しく安全にご使用ください。お読みになった後は大切に保管してください。

- 製品のバージョンにより、本書に記載されている外観図やメニューなどが異なる場合があります。
- 製品のデザイン、仕様、および外観は、予告なく変更する場合があります。
- 本書には著作権が含まれており、本書の一部またはすべての無断転載を禁じます。
- 最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードできます。

www.idk.co.jp

マニュアルの構成

■ はじめにお読みください。

1. 安全上のご注意 製品を安全に使用する上での注意事項や守っていただきたいことを記載しています。	 製品同梱
2. 設置ガイド 付属品、設置時の注意、および接続の準備など設置に関する情報を説明しています。	

■ 目的に応じてお読みください。

3. オペレーションガイド 基本的な使い方(HOW TO)を説明しています。	 www.idk.co.jp ダウンロード
4. テクニカルガイド 機能、制限事項、および設定内容について説明しています。	

商標について

- HDBaseT™および HDBaseT アライアンスロゴは、HDBaseT Alliance の商標です。
- HDMI、High-Definition Multimedia Interface、および HDMI ロゴ は、米国およびその他の国における HDMI Licensing Administrator, Inc. の商標または、登録商標です。
- SDVoE™および SDVoE ロゴは、SDVoE Alliance の商標です。
- その他、本書内に記載されている各種名前、および会社名は、各社の商標または登録商標であり、これを当社は十分尊重いたします。なお、本文中では®マークや™マークは明記していません。
- ©2024 IDK Corporation, all rights reserved.

この装置は、クラス A 機器です。この装置を住宅環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

安全上のご注意

本書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

- ・ この「安全上のご注意」は、弊社製品全般についての内容です。そのため、お客様がお持ちの製品には該当しない内容が含まれる場合があります。
- ・ 内容によっては、取扱説明書内で詳細に説明しているものもあります。



警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負うことが想定されるか、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な注意内容を示します。	 高温面注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な禁止内容を示します。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中や近くに絵や文章で具体的な指示内容を示します。	 プラグを抜く

警告

重い製品を持ち上げるときは



指示

●持ち上げるときは2人以上で作業する

製品を持ち上げるとき、膝を伸ばしたまま腰を曲げて持ち上げる動作は、腰への負担が非常に強く危険です。片足を少し前に出して膝を曲げ、腰を十分に下ろしてから、身体を製品に近づけて身体全体で持ち上げるようにしてください。

1人での持ち上げは負傷を招く原因になります。

設置・接続するときは



禁止

●不安定な場所に置かない

水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。

●振動のある場所に設置するときは固定する

振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。

警告

 指 示	<p>●据付工事は技術・技能を有する専門業者が行う 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p> <p>●電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常・故障のときや、長時間使用しないときなどに役立ちます。</p> <p>●電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱により火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p> <p>●機器を接続するときは、電源プラグをコンセントから抜く 機器をケーブルで接続するときは、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、各機器の信号・制御ケーブルを接続し、各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。 本体と他の機器との接地電位差により、火災・感電または機器の破損が発生する場合があります。</p> <p>●必ずアースに接続する アース接続せずに使用すると、感電の原因になります。</p> <p>●PoE・PoH 給電を使用するときは、IEEE802.3af/at 規格に適合したツイストペアケーブルを使用する 規格に適合したケーブルで接続しないと、火災・故障の原因になります。</p>
---	--

お使いのときは

 禁 止	<p>●異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p> <p>●電源コード・AC アダプターは傷つけない</p> <p>●PoE・PoH 給電を使用するときは、ツイストペアケーブルを傷つけない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 加工したり、過熱したりしない ・ 引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・ 無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない <p>そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・AC アダプターが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 分解禁止	<p>●修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、火災・感電の原因になります。内部の点検・調整・修理は、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 接触禁止	<p>●雷が鳴り出したら本体と、本体へ接続されたケーブル類には触れない 感電の原因になります。</p>
 指 示	<p>●電源プラグのほこりやゴミは拭き取る 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因になります。</p>

もしものときは

 プラグを抜く	<p>●煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>●落下などにより本体が破損したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>●内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く</p> <p>そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因になります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
--	---

注意

設置・接続するときは

 禁 止	<ul style="list-style-type: none"> ●温度の高い場所に置かない 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。 ●ほこり・油煙・湿気の多い場所に置かない ほこりの多い場所や、加湿器のそばに置くと、火災・感電の原因になります。 ●通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。 ●本体の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。 ●コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
 ぬれ手禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。
 指 示	<ul style="list-style-type: none"> ●温度と湿度の使用・保存範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災・感電の原因になります。 ●海拔 2,000 m 以上の場所に設置しない 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。 ●ラックへ設置するときは、上下に空冷のための隙間を空ける EIA 相当のラックに設置してください。設置をするときは、上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。 また本体を平均的に支えるため、市販の L 型サポートアングルとラック取付金具との併用をお勧めします。 ●ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入しない ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入することは絶対にしないでください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とねじ以外は使用しないでください。

お使いのときは

 高温面注意	<ul style="list-style-type: none"> ●高温面に触れない 十分な空間を確保せず設置すると、他の機器の動作不良の原因になります。 高温面に触れるとやけどの原因になります。
 禁 止	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の電源コード・AC アダプター以外のものは使用しない ●付属の電源コード・AC アダプターは本製品専用のため、他の製品には使用しない 不適合により、火災・感電の原因になります。
 プラグを抜く	<ul style="list-style-type: none"> ●長時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く 万一故障したとき、火災の原因になります。 ●お手入れのときは、電源プラグ・AC アダプターをコンセントから抜く 感電の原因になります。
 指 示	<ul style="list-style-type: none"> ●放熱を妨げない 冷却用のファンを使って内部の熱を放出しています。 ファンが停止した場合は、電源を切り、弊社営業部までお問い合わせください。 ファンが停止した状態で使用を続けると、内部の温度が上昇し、故障・火災・感電の原因になります。 ●定期的に清掃する 通風孔や冷却用のファン付近にほこりが付着すると、内部の温度が上昇し、故障の原因となりますので、こまめに清掃をしてください。 また、長年のご使用で内部にほこりがたまると、火災・感電や故障の原因となることがありますので、定期的に内部の清掃を行うことをお勧めします。特に湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、内部の清掃につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

目次

本書について	7
表記と記載	7
本機について	8
設定	9
入力設定	9
映像信号の無入力監視	9
HDCP 入力	11
出力設定	12
信号フォーマット	12
スイッチングモード	12
出力解像度	13
HDCP 認証	13
映像出力要求信号の無効時間	14
出力音声設定	15
ミュート	15
ミュート時間	15
出力音声の選択	15
EDID 設定	16
EDID 選択	16
対応解像度	17
EDID のコピー	17
Deep Color	18
音声フォーマット	18
スピーカー構成	19
LAN 設定	20
ネットワーク設定	20
MAC アドレス表示	20
ステータス表示	20
初期値一覧	21
仕様	22
製品仕様	22
主な入出力映像信号仕様	25
正常に動作しないときは	26

本書について

本書では各機能や制限事項、設定内容について詳しく説明しています。

表記と記載

- ・ 以下の記号を使用しています。
 - [] : 設定値およびそれを示す語
 - “ ” : 参照先
- ・ 注記を以下のように区別しています。
 - Note** : 操作に関連する制限事項や十分に注意していただきたいこと

本機について

NJR-P01UFR-TR/NJR-P01UCR-TR(トランシーバー)は、HDMI 信号と LAN を光ファイバーケーブルまたはツイストペアケーブルで長距離伝送する AV over IP 機器です。映像信号は最大 4K@60(4:4:4)、HDCP 2.2 に対応しています。

HDMI 信号の送信機能と受信機能が一体化された製品で、それぞれ同時に動作可能です。

頑丈でロック機構のあるノイトリック社製のコネクターを採用し、耐久性に優れた筐体となっており、イベントやステージでも安心してご使用いただけます。

NJR-P01UCR-TR は、PoE 受電に対応しています。PoE 給電対応の 10GbE スイッチなどとツイストペアケーブル 1 本を接続するだけで動作します。

本機は、弊社 SDVoE 対応製品との組み合わせでご使用ください。

設定

各種設定は、IP-NINJAR Configurator(IP-NINJAR 専用設定ソフトウェア)または NJR-CTB(IP-NINJAR マネジメントプラットフォーム)から行うことができます。

本章では、以下の表を用いて各種設定の概要を記載しています。

設定項目	設定項目名
設定対象	設定値を設定する対象
設定値	設定対象に設定する値 初期値は網掛け

入力設定

映像信号の無入力監視

映像信号入力がない場合に、本機がソース機器に対して映像出力要求信号(ホットプラグ)を出力するまでの時間を設定します。

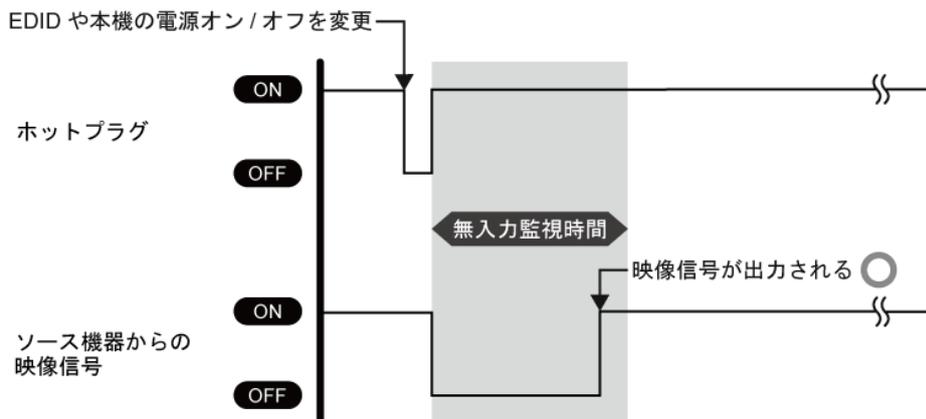
設定項目	NO INPUT MONITORING
設定対象	HDMI IN
設定値	OFF, 2s ~ 15s (10s) (1s 単位)

[OFF] : 映像信号入力がない場合に、ソース機器に対して映像出力要求信号を出力しません。

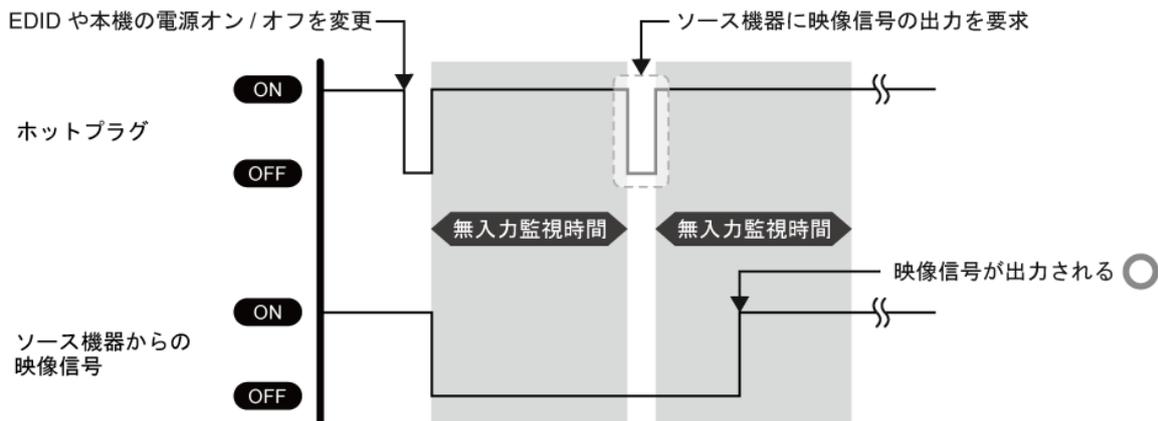
[2s] ~ [15s] : 映像信号入力がない場合に、設定時間が経過した後に映像出力要求信号を出力します。

本機に接続されたソース機器の電源が入っているときに、本機の起動や EDID 設定の変更を行うと、一部のソース機器は映像信号の出力を停止してしまうことがあります。この場合、無入力監視時間を設定することで、本機はソース機器に映像信号の出力を促すことができます。

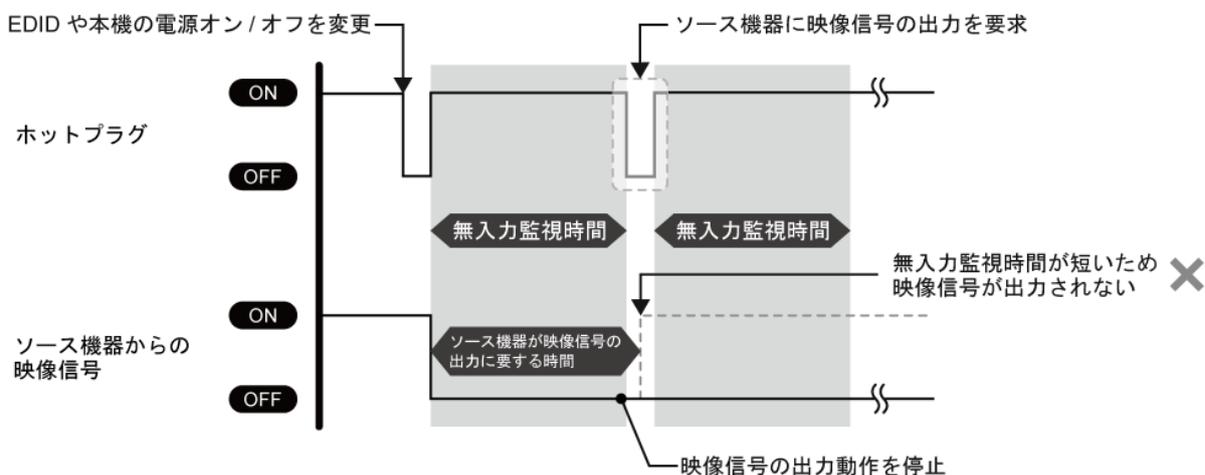
■ 無入力監視時間内に映像信号が出力される例



■ ソース機器が映像信号の出力を停止し、映像出力要求が必要な例



■ 設定した無入力監視間時間が短すぎる例



ソース機器が映像信号の出力に要する時間よりも早く本機が映像信号の出力を要求してしまいます。そのため、ソース機器は映像信号出力動作を繰り返し、映像信号が出力されません。この場合は、ソース機器が映像を出力するタイミングより長い無入力監視時間を設定してください。

Note

映像信号の出力要求を受けたパソコン(ソース機器)が、モニターの省電力機能またはデュアルモニターを解除してしまう場合は[OFF]に設定してください。

HDCP 入力

入力コネクタの HDCP 対応を設定します。

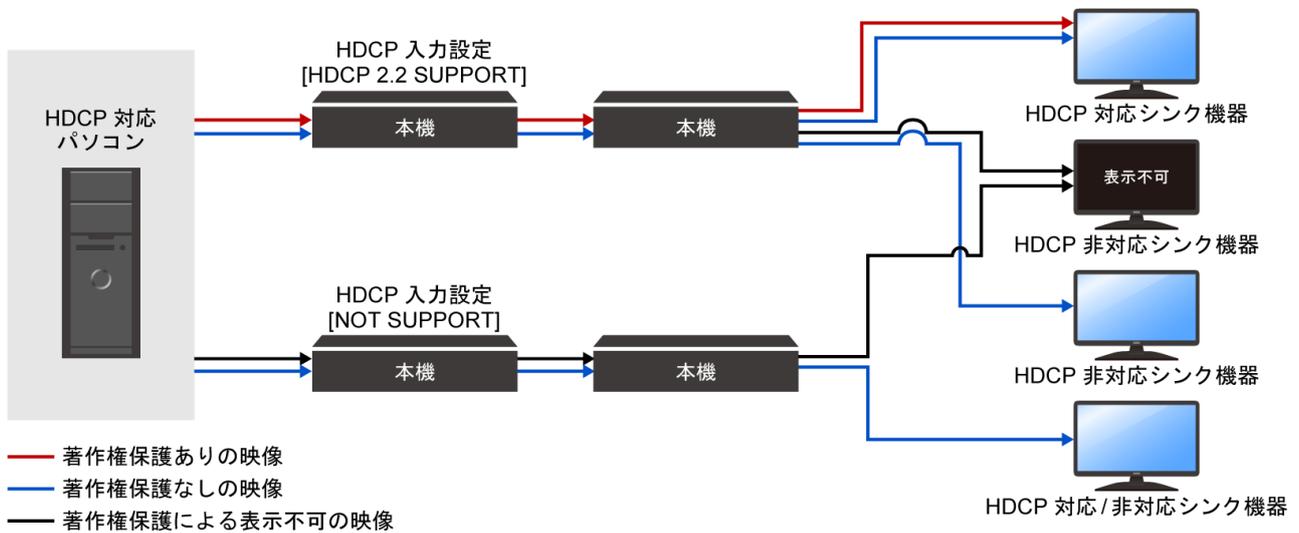
設定項目	HDCP INPUT
設定対象	HDMI IN
設定値	HDCP 2.2 SUPPORT, HDCP 1.4 SUPPORT, NOT SUPPORT

[HDCP 2.2 SUPPORT] : HDCP 2.2 対応機器として動作します。

[HDCP 1.4 SUPPORT] : HDCP 1.4 対応機器として動作します。

[NOT SUPPORT] : HDCP 非対応機器として動作します。

一部のソース機器は、接続されたシンク機器の HDCP 対応を検出し、HDCP 出力の有無を判断します。自動で HDCP 出力を判断するソース機器から HDCP なしの映像信号を出力させるためには、[NOT SUPPORT]に設定してください。HDCP なしの映像信号をソース機器から受け取ることで、本機から HDCP 非対応のシンク機器に映像を出力できます。



Note

HDCP 2.2 Type 0 の映像は、HDCP 1.4 対応のシンク機器に表示できます。

HDCP 2.2 Type 1 の映像は、HDCP 2.2 対応のシンク機器に表示できますが、HDCP 1.4 対応のシンク機器には表示できません。

出力設定

信号フォーマット

出力映像のフォーマットを設定します。

設定項目	SIGNAL FORMAT
設定対象	HDMI OUT, SDVoE OUT
設定値	AUTO, YCbCr 4:4:4, YCbCr 4:2:2, YCbCr 4:2:0, RGB, DVI

[AUTO] : 接続された機器に対して適切な色空間で出力します。

[YCbCr 4:4:4] : HDMI YCbCr 4:4:4 を優先して映像信号を出力します。

[YCbCr 4:2:2] : HDMI YCbCr 4:2:2 を優先して映像信号を出力します。

[YCbCr 4:2:0] : HDMI YCbCr 4:2:0 を優先して映像信号を出力します。

入力信号の解像度が 4K@50/59.94/60 の場合に有効です。入力信号の解像度が 4K@30 以下の場合、またはシンク機器が HDMI YCbCr 4:2:0 に対応していない場合、[AUTO]の設定と同じになります。

[RGB] : HDMI RGB を優先して映像信号を出力します。

[DVI] : DVI 信号を出力します。

入力信号の解像度が 4K@30 以下の場合に有効です。

Note

DVI 信号を出力する場合、デジタル音声は出力されません。

スイッチングモード

HDMI 出力コネクタからの映像信号出力動作に関する設定です。

設定項目	SWITCHING MODE
設定対象	HDMI OUT
設定値	STANDARD, FAST & SCALE

[STANDARD] : 伝送遅延は 120 μ s 程度です。デコーダからの入力映像信号がない場合、HDMI 出力コネクタから映像信号は出力されません。同一エンコーダからの映像を複数のデコーダで出力する場合、すべての出力映像が同期されます。

[FAST & SCALE] : 2 フレーム以下の伝送遅延が発生します。HDMI 出力コネクタから“出力解像度 (P.13)”で設定した解像度の映像信号が常に出力され、ネットワーク接続時の入力映像信号の切り換えはノイズレスに行うことができます。

出力解像度

“スイッチングモード (P.12)”で[FAST & SCALE]を選択した場合の出力映像の解像度を設定します。

メニュー	RESOLUTION		
設定対象	HDMI OUT		
設定値	4096x2160 60Hz 4096x2160 50Hz 4096x2160 30Hz 4096x2160 24Hz 3840x2160 60Hz 3840x2160 50Hz 3840x2160 30Hz 3840x2160 24Hz	1080p 60Hz 1080p 59.94Hz 1080p 50Hz 720p 60Hz 720p 59.94Hz 720p 50Hz	2560x1600 (WQXGA) 2560x1440 (WQHD) 2048x1152 (QWXGA) 1920x1200 (WUXGA) 1920x1080 (VESAHD) 1680x1050 (WSXGA+) 1600x1200 (UXGA) 1600x900 (WXGA++) 1440x900 (WXGA+) 1400x1050 (SXGA+) 1366x768 (WXGA) 1360x768 (WXGA) 1280x1024 (SXGA)

[4096x2160]/[3840x2160]/[1080p]/[720p]: CTA-861 規格に準拠しています。

その他の解像度: VESA DMT/VESA CVT 規格に準拠しています。

[2560x1600]/[2560x1440]/[2048x1152]/[1920x1200]/[1920x1080]: Reduced Blanking で出力します。

HDCP 認証

シンク機器との HDCP 認証方法を設定します。

設定項目	HDCP AUTHENTICATION
設定対象	HDMI OUT
設定値	HDCP 2.2, HDCP INPUT ONLY, ALWAYS

[HDCP 2.2] : HDCP 2.2 で認証します。

[HDCP INPUT ONLY]: シンク機器が対応している HDCP のバージョンに応じて HDCP 2.2 または HDCP 1.4 で認証します。

入力信号の HDCP の有無に従い、出力信号の HDCP 有無を切り換えます。
 入力信号が HDCP で保護されている場合、HDCP ありの信号を出力します。
 入力信号が HDCP で保護されていない場合、HDCP なしの信号を出力します。

[ALWAYS] : シンク機器が対応している HDCP のバージョンに応じて HDCP 2.2 または HDCP 1.4 で認証します。

シンク機器が HDCP 非対応機器の場合、設定値が[HDCP 2.2]以外で、かつ入力信号が HDCP で保護されていないときのみ映像を表示します。

[HDCP INPUT ONLY]に設定した場合、入力信号の HDCP 有無により出力信号の HDCP 有無が変化するため、一部のシンク機器では一時的に映像が表示されないことがあります。

映像出力要求信号の無効時間

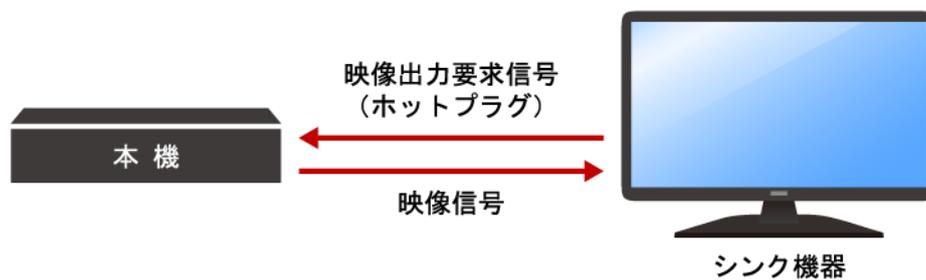
シンク機器から送信される映像出力要求信号(ホットプラグ)を無効とする時間を設定します。

設定項目	HOTPLUG MASK
設定対象	HDMI OUT
設定値	OFF, 2s ~ 15s

[OFF] : シンク機器からの映像出力要求信号を常に受信します。

[2s] ~ [15s]: 映像出力要求信号の受信後、設定時間中は2回目以降の映像出力要求信号を無効とします。

映像出力要求信号が短い周期でシンク機器から本機に送信されると、本機はその信号を受信するたびに映像信号の出力動作を繰り返し、映像を出力できないことがあります。この場合は、シンク機器からの映像出力要求信号を無効とする時間を設定することで映像を出力できるようになります。



出力音声設定

ミュート

音声ミュートを設定します。

設定項目	MUTE
設定対象	HDMI OUT, SDVoE OUT
設定値	ON, OFF

[ON]: 消音状態になります。

ミュート時間

入力音声信号が切り換わると、本機は音声ノイズを防ぐため一時的に消音状態になります。この消音状態を継続する時間を設定します。

設定項目	AUDIO MUTE TIME
設定対象	HDMI OUT
設定値	0ms ~ 5000ms (600ms) (1ms 単位)

一部のシンク機器では、入力音声信号が切り換わった後に音声ノイズが発生する場合があります。そのような機器と接続する場合に設定します。

出力音声の選択

HDMI 出力コネクタまたは AUDIO 出力コネクタから出力する音声をデジタル入力音声またはアナログ入力音声から選択します。

アナログ入力音声は、アナログ音声入力付きの IP-NINJAR 製品のエンコーダーまたはトランシーバーを使用することにより出力できます。

設定項目	DIGITAL AUDIO, ANALOG AUDIO
設定対象	HDMI OUT, AUDIO OUT
設定値	DIGITAL, ANALOG (DIGITAL AUDIO: DIGITAL, ANALOG AUDIO: ANALOG)

EDID 設定

EDID について設定します。

本機の HDMI 入力コネクタに接続されたソース機器は、本機が対応する映像信号、音声信号の情報を EDID から取得します。EDID の各設定で、ソース機器へ送信する情報を変更できます。

EDID 選択

ソース機器に送信する EDID を選択します。

設定項目	EDID SELECTION
設定対象	HDMI IN
設定値	BUILT-IN EDID, EXTERNAL EDID, COPY DATA

[BUILT-IN EDID] : 本機の内蔵 EDID を使用します。以下の設定で EDID の内容を変更できます。

【対応解像度 (P.17)】

【Deep Color (P.18)】

【音声フォーマット (P.18)】

【スピーカー構成 (P.19)】

[EXTERNAL EDID]: 本機の延長用コネクタに接続しているデコーダーからデコーダーに接続しているシンク機器の EDID を受け取り、使用します。

EDID の読み込みに失敗した場合、EDID の変更は行いません。

[COPY DATA] : “**EDID のコピー (P.17)**”で本機に保存した EDID を使用します。

Note

HDR 信号を使用する場合、[EXTERNAL EDID]を選択、または HDR 信号に対応したシンク機器の EDID をコピーし、[COPY DATA]を選択してください。

対応解像度

“EDID 選択 (P.16)”で[BUILT-IN EDID]を選択した場合の本機が対応する解像度を設定します。

設定項目	RESOLUTION
設定対象	HDMI IN
設定値	下表参照 3840x2160@60Hz 4:4:4

各設定値の対応解像度は下表の通りです。

設定値	解像度																							
	640x480	800x600	1024x768	1280x720	1280x768	1280x800	1280x960	1280x1024	1360x768	1366x768	1400x1050	1440x900	1600x900	1600x1200	1680x1050	1920x1080	1920x1200	2048x1152	2560x1440	2560x1600	3840x2160 (30Hz)	4096x2160 (30Hz)	3840x2160 (60Hz)	4096x2160 (60Hz)
800x600 (SVGA)	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1024x768 (XGA)	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x720 (VESA720)	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
720p	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x768 (WXGA)	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x800 (WXGA)	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x960 (QuadVGA)	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1280x1024 (SXGA)	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1360x768 (WXGA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1366x768 (WXGA)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1400x1050 (SXGA+)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1440x900 (WXGA+)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1600x900 (WXGA++)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1600x1200 (UXGA)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1680x1050 (WSXGA+)	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1080i	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
1920x1080 (VESA1080)	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
1080p	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
1920x1200 (WUXGA)	○	○	○	×	×	○	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×
2048x1152 (QWXGA)	○	○	○	×	×	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
2560x1440 (WQHD)	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
2560x1600 (WQXGA)	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
3840x2160@30	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
3840x2160@60 4:2:0	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	△
3840x2160@60 4:4:4	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○
4096x2160@30	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
4096x2160@60 4:2:0	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△	△
4096x2160@60 4:4:4	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

○: 対応、△: YCbCr4:2:0 のみ対応、×: 非対応

[720p]/[1080i]/[1080p]/[3840x2160]/[4096x2160]は、CTA-861 規格に準拠しています。

その他は、VESA DMT 規格または VESA CVT 規格に準拠しています。

EDID のコピー

シンク機器の EDID データを読み込み、本機に保存します。

設定項目	EDID COPY
設定対象	—
設定値	—

Deep Color

“EDID 選択 (P.16)”で[BUILT-IN EDID]を選択した場合の本機が対応する色深度を設定します。

設定項目	DEEP COLOR
設定対象	HDMI IN
設定値	24-BIT COLOR, 30-BIT COLOR, 36 BIT COLOR

[24-BIT COLOR]以外に設定して、ソース機器が 30 bit 以上で映像信号を出力している場合、映像にノイズが入ることや、信号を伝送できないことがあります。この場合は、[24-BIT COLOR]に設定すると現象が改善されることがあります。

音声フォーマット

“EDID 選択 (P.16)”で[BUILT-IN EDID]を選択した場合の本機が対応する音声フォーマットおよび最大サンプリング周波数を設定します。

設定項目	AUDIO FORMAT
設定対象	HDMI IN
設定値	PCM : 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz Dolby Digital : OFF, 32kHz, 44.1kHz, 48kHz AAC : OFF, 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96 kHz Dolby Digital+ : OFF, 32kHz, 44.1kHz, 48kHz DTS : OFF, 32kHz, 44.1kHz, 48kHz, 96kHz DTS-HD : OFF, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz Dolby TrueHD: OFF, 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz, 176.4kHz, 192kHz

Note

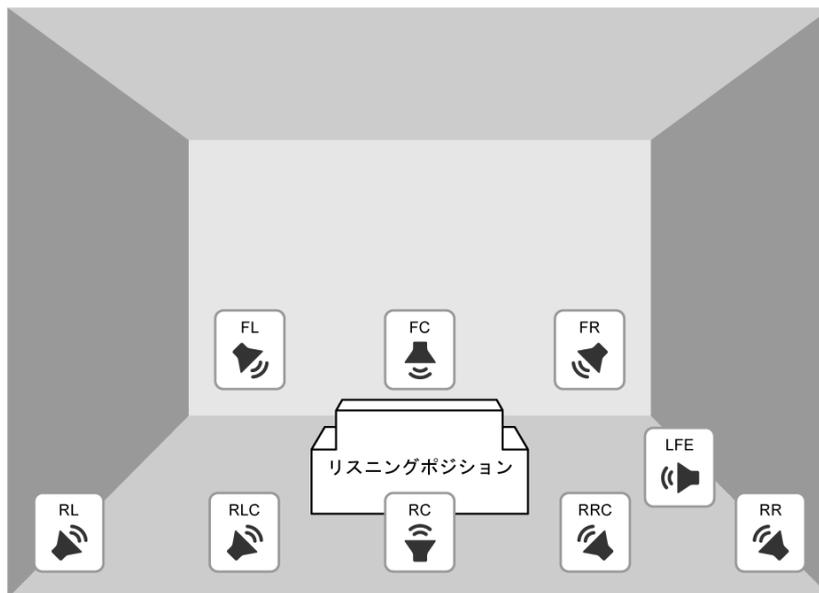
液晶モニターなどでは、対応していない音声フォーマットがあります。お使いの機器が対応している音声フォーマットおよびサンプリング周波数を選択してください。

スピーカー構成

“EDID 選択 (P.16)”に[BUILT-IN EDID]を選択した場合の本機が対応するマルチチャンネル音声のスピーカー構成を設定します。

設定項目	SPEAKER CONFIGURATION	
設定対象	HDMI IN	
	スピーカー数	スピーカー構成
設定値	1 ~ 8 (2)	下表
		ON (使用), OFF (未使用)* *初期値 FL/FR のみ ON

スピーカー数	FL/ FR	LFE	FC	RL/ RR	RC	RLC/ RRC
1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
2	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
4	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
5	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
6	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
8	ON	ON	ON	ON	OFF	ON



FL	Front Left
FC	Front Center
FR	Front Right
RL	Rear Left
RC	Rear Center

RR	Rear Right
RLC	Rear Left Center
RRC	Rear Right Center
LFE	Low Frequency Effect

LAN 設定

LAN 通信について設定します。

本機は、DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)による IP アドレスの自動取得に対応しています。

ネットワーク設定

本機の IP アドレス、サブネットマスク、およびゲートウェイアドレスを設定します。

設定項目	IP ADDRESS
設定値	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 (自動)

設定項目	SUBNET MASK
設定値	0.0.0.0 ~ 255.255.255.254 (自動)

設定項目	GATEWAY ADDRESS
設定値	0.0.0.0 ~ 255.255.255.255 (自動)

MAC アドレス表示

本機の MAC アドレスを表示します。

設定項目	MAC ADDRESS
設定値	製品固有の番号

ステータス表示

IP-NINJAR Configurator(IP-NINJAR 専用設定ソフトウェア)または NJR-CTB で入出力信号の状態や本機の状態などを確認できます。

初期値一覧

設定項目		初期値
入力設定	映像信号の無入力監視	10s
	HDCP 入力	HDCP 2.2 SUPPORT
出力設定	信号フォーマット	AUTO
	スイッチングモード	STANDARD
	出力解像度	3840x2160 60Hz
	HDCP 認証	ALWAYS
	映像出力要求信号の無効時間	OFF
出力音声設定	ミュート	OFF
	ミュート時間	600ms
	出力音声の選択	DIGITAL AUDIO : DIGITAL ANALOG AUDIO : ANALOG
EDID 設定	EDID 選択	BUILT-IN EDID
	対応解像度	3840x2160@60Hz 4:4:4
	EDID のコピー	---
	Deep Color	24-BIT COLOR
	音声フォーマット	PCM: 48kHz、 Dolby Digital、AAC、Dolby Digital+、DTS、DTS-HD、 Dolby TrueHD: OFF
	スピーカー構成	2
LAN 設定	ネットワーク設定	自動
	MAC アドレス表示	---

仕様

製品仕様

		NJR-P01UFR-TR
映像音声入力	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep Color/HDR ¹⁾ 640x480@60 ~ 3840x2160@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz 基準レベル: -20 dBFS、最大入力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI Type A (19 ピン、ノイトリック社製) 最大距離 ²⁾ : 5 m (1080p@60)、3 m (4K@60)
	アナログ音声	1 系統 ステレオ L/R 入力インピーダンス: 24 kΩ アンバランス 基準レベル: -10 dBu、最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: TS Phone
映像音声出力	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep Color/HDR ¹⁾ 640x480@60 ~ 3840x2160@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz 基準レベル: -20 dBFS、最大出力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI Type A (19 ピン、ノイトリック社製) 最大距離 ²⁾ : 5 m (1080p@60)、3 m (4K@60)
	アナログ音声	1 系統 ステレオ L/R 出力インピーダンス: 50 Ω アンバランス 基準レベル: -10 dBu、最大出力レベル: +10 dBu コネクタ: TS Phone
映像音声入出力	10GbE	1 系統 ※入出力同時伝送可 SDVoE、AES-128 Deep Color/HDR ¹⁾ ※対応映像信号と音声信号は HDMI と同一 LAN コネクタ: LC (デュプレックス、ノイトリック社製 オプティカルコン DUO) 最大距離 ²⁾ : 300 m (OM3 マルチモードファイバー)、10 km (OS1 シングルモードファイバー)
制御 I/F	LAN	1 系統 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T (Auto Negotiation)、Auto MDI/MDI-X、 コネクタ: RJ-45 (ノイトリック社製 イーサコン)
機能		EDID エミュレーション、コネクションリセット ³⁾
その他仕様	電源	AC 100 V - 240 V ±10%、50 Hz/60 Hz ±3 Hz、コネクタ: ノイトリック社製 パワコン
	最大消費電力	12 W
	外形寸法	246 (W) × 44 (H) × 290 (D) mm (突起物含まず)
	質量	2.2 kg
	温度 湿度	使用範囲: 0°C ~ +40°C、保存範囲: -20°C ~ +80°C 20% ~ 90% (ただし結露なきこと)
付属品		—

- ^{*1} x.v.Color/3D/ARC/HEC/CEC 非対応
- ^{*2} ケーブルの種類、品質、敷設方法、接続する機器、および設置状態により、映像の乱れや映像が出力されないなど、最大距離が満たされないことがあります。
測定条件は以下になります。
・ HDMI (1080p@60) : IDK 製ケーブル(AWG 24)を使用し、1080p@60 24 bits の信号を伝送したとき
・ HDMI (4K@60) : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを使用し、3840x2160@60 24 bits の信号を伝送したとき
- ^{*3} コネクションリセットは本機出力のみに対応した機能で、本機出力とシンク機器の間に他の機器が接続されている場合は、機能が有効にならないことがあります。

■ 光信号の仕様

型番	NJR-P01UFR-TR-MM	NJR-P01UFR-TR-SM
ケーブル	マルチモードファイバー	シングルモードファイバー
波長	850 nm (VCSEL laser)	1310 nm (DFB laser)
レーザーの安全性	クラス 1 (JIS C 6802、IEC60825-1)	
最大距離*	OM3: 300 m	OS1: 10 km
入力レベル	-11.1 dBm 以上	-12.6 dBm 以上
出力レベル	-7.3 dBm ~ -1 dBm	-8.2 dBm ~ +0.5 dBm
最大受光レベル	+0.5 dBm	+0.5 dBm
推奨研磨方法	PC 研磨	UPC 研磨、SPC 研磨 ※APC 研磨は非対応

*最大距離は、推奨する研磨方法のファイバーを使用し、途中経路に接続がなく、許容曲げ半径を超えないときの値です。

NJR-P01UxR-TR シリーズ テクニカルガイド

		NJR-P01UCR-TR
映像音声入力	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep Color/HDR ^{*1} 640x480@60 ~ 3840x2160@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz 基準レベル: -20 dBFS、最大入力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI Type A (19 ピン、ノイトリック社製) 最大距離 ^{*2} : 5 m (1080p@60)、3 m (4K@60)
	アナログ音声	1 系統 ステレオ L/R 入力インピーダンス: 24 kΩ アンバランス 基準レベル: -10 dBu、最大入力レベル: +10 dBu コネクタ: TS Phone
映像音声出力	HDMI	1 系統 HDMI/DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4/2.2 TMDS クロック: 最大 300 MHz、TMDS データレート: 最大 18 Gbps Deep Color/HDR ^{*1} 640x480@60 ~ 3840x2160@60 Reduced Blanking 480i、576i ~ 3840x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、3840x2160@50/59.94/60 (4:2:0)、 4096x2160@24/25/30/50/59.94/60 (4:4:4)、4096x2160@50/59.94/60 (4:2:0) 色深度: 24/30/36 bits ※詳細は対応映像信号表を参照 リニア PCM: 最大 8 チャンネル サンプリング周波数: 32/44.1/48/88.2/96/176.4/192 kHz 基準レベル: -20 dBFS、最大出力レベル: 0 dBFS コネクタ: HDMI Type A (19 ピン、ノイトリック社製) 最大距離 ^{*2} : 5 m (1080p@60)、3 m (4K@60)
	アナログ音声	1 系統 ステレオ L/R 出力インピーダンス: 50 Ω アンバランス 基準レベル: -10 dBu、最大出力レベル: +10 dBu コネクタ: TS Phone
映像音声入出力	10GbE	1 系統 ※入出力同時伝送可 SDVoE、AES-128 Deep Color/HDR ^{*1} ※対応映像信号と音声信号は HDMI と同一 LAN コネクタ: RJ-45 (ノイトリック社製 イーサコン) 最大距離 ^{*2} : 100 m ケーブル: CAT6A (STP) ※PoE 使用時は AWG 24 以上の太いケーブルを推奨
制御 I/F	LAN	1 系統 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T (Auto Negotiation)、Auto MDI/MDI-X、 コネクタ: RJ-45 (ノイトリック社製 イーサコン)
機能		EDID エミュレーション、コネクションリセット ^{*3}
その他仕様	電源	PoE 受電、コネクタ: RJ-45 (ノイトリック社製 イーサコン) (10GbE) AC 100 V - 240 V ±10%、50 Hz/60 Hz ±3 Hz、コネクタ: ノイトリック社製 パワコン
	最大消費電力	PoE 受電時: 15 W AC 電源使用時: 15 W
	外形寸法	246 (W) × 44 (H) × 290 (D) mm (突起物含まず)
	質量	2.3 kg
	温度 湿度	使用範囲: 0°C ~ +40°C、保存範囲: -20°C ~ +80°C 20% ~ 90% (ただし結露なきこと)
付属品		—

*1 x.v.Color/3D/ARC/HEC/CEC 非対応

*2 ケーブルの種類、品質、敷設方法、接続する機器、および設置状態により、映像の乱れや映像が出力されないなど、最大距離が満たされないことがあります。

測定条件は以下になります。

- ・ HDMI (1080p@60): IDK 製ケーブル(AWG 24)を使用し、1080p@60 24 bits の信号を伝送したとき
- ・ HDMI (4K@60) : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを使用し、3840x2160@60 24 bits の信号を伝送したとき
- ・ 10GbE : CAT6A(STP)ケーブルを使用したとき

*3 コネクションリセットは本機出力のみに対応した機能で、本機出力とシンク機器の間に他の機器が接続されている場合は、機能が有効にならないことがあります。

主な入出力映像信号仕様

信号 Signal	解像度 Resolution	フレーム レート Frame Rate [Hz]	ドット クロック Pixel Clock [MHz]	色深度 Color Depth [bits]	INPUT		OUTPUT	
					HDMI 10GbE	HDMI 10GbE	HDMI 10GbE	HDMI 10GbE
640x480@60	640x480	59.94	25.18	24/30/36		○		○
800x600@60	800x600	60.32	40.00	24/30/36		○		○
1024x768@60	1024x768	60.00	65.00	24/30/36		○		○
1280x768@60	1280x768	59.87	79.50	24/30/36		○		○
1280x800@60	1280x800	59.81	83.50	24/30/36		○		○
1280x960@60	1280x960	60.00	108.00	24/30/36		○		○
1280x1024@60	1280x1024	60.02	108.00	24/30/36		○		○
1360x768@60	1360x768	60.02	85.50	24/30/36		○		○
1366x768@60	1366x768	59.79	85.50	24/30/36		○		○
1400x1050@60	1400x1050	59.98	121.75	24/30/36		○		○
1440x900@60	1440x900	59.89	106.50	24/30/36		○		○
1600x900@60	1600x900	59.95	118.25	24/30/36		○		○
1600x1200@60	1600x1200	60.00	162.00	24/30/36		○		○
1680x1050@60	1680x1050	59.95	146.25	24/30/36		○		○
1920x1080@60 RB	1920x1080	59.93	138.50	24/30/36		○		○
1920x1200@60 RB	1920x1200	59.95	154.00	24/30/36		○		○
2048x1152@60 RB	2048x1152	60.00	162.00	24/30/36		○		○
2560x1440@60 RB	2560x1440	59.95	241.50	24/30/36		○		○
2560x1600@60 RB	2560x1600	59.97	268.50	24/30/36		○		○
3840x2160@60 RB	3840x2160	60.00	522.61	24/30/36*		○		○
480i	720x480	59.94	27.00	24/30/36		○		○
480p	720x480	59.94	27.00	24/30/36		○		○
576i	720x576	50.00	27.00	24/30/36		○		○
576p	720x576	50.00	27.00	24/30/36		○		○
720p@50	1280x720	50.00	74.25	24/30/36		○		○
720p@59.94	1280x720	59.94	74.18	24/30/36		○		○
720p@60	1280x720	60.00	74.25	24/30/36		○		○
1080i@50	1920x1080	25.00	74.25	24/30/36		○		○
1080i@59.94	1920x1080	29.97	74.18	24/30/36		○		○
1080i@60	1920x1080	30.00	74.25	24/30/36		○		○
1080p@50	1920x1080	50.00	148.50	24/30/36		○		○
1080p@59.94	1920x1080	59.94	148.35	24/30/36		○		○
1080p@60	1920x1080	60.00	148.50	24/30/36		○		○
3840x2160@23.98	3840x2160	23.98	296.70	24/30/36		○		○
3840x2160@24	3840x2160	24.00	297.00	24/30/36		○		○
3840x2160@25	3840x2160	25.00	297.00	24/30/36		○		○
3840x2160@29.97	3840x2160	29.97	296.70	24/30/36		○		○
3840x2160@30	3840x2160	30.00	297.00	24/30/36		○		○
3840x2160@50	3840x2160	50.00	594.00	24/30/36*		○		○
3840x2160@59.94	3840x2160	59.94	593.41	24/30/36*		○		○
3840x2160@60	3840x2160	60.00	594.00	24/30/36*		○		○
4096x2160@23.98	4096x2160	23.98	296.70	24/30/36		○		○
4096x2160@24	4096x2160	24.00	297.00	24/30/36		○		○
4096x2160@25	4096x2160	25.00	297.00	24/30/36		○		○
4096x2160@29.97	4096x2160	29.97	296.70	24/30/36		○		○
4096x2160@30	4096x2160	30.00	297.00	24/30/36		○		○
4096x2160@50	4096x2160	50.00	594.00	24/30/36*		○		○
4096x2160@59.94	4096x2160	59.94	593.41	24/30/36*		○		○
4096x2160@60	4096x2160	60.00	594.00	24/30/36*		○		○

RB: Reduced Blanking

*RGB/YCbCr 4:4:4 は 24 bit のみ対応

上記の入力映像信号以外は実機にてご確認ください。

正常に動作しないときは

本機が正常に動作しないときは、まず以下の点をご確認ください。

- ・ 本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
- ・ ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・ ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・ 機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・ 接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・ シンク機器は正しく設定されていますか？
- ・ 機器の近くにノイズの原因になるようなものはありませんか？

また、本機に接続されている機器に原因があることもあるため、そちらの取扱説明書も参照してください。

WEB 内に記載の FAQ もご確認ください。

www.idk.co.jp/support/faq



それでも問題が解決しない場合は、以下の点を事前に確認し、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

- ・ すべてのチャンネルで同じ現象が発生しますか？
- ・ 本機を介さずに接続したときは、正常に動作しますか？

HDMI トランシーバー

NJR-P01UxR-TR シリーズ

テクニカルガイド



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央7-9-1
TEL : 046-200-0764 FAX : 046-200-0765

関西営業所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-5 大同生命江坂第2ビル5階
TEL : 06-6192-0764 FAX : 06-6192-0906

九州営業所 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前4-9-2 八百治センタービル3階
TEL : 092-431-0764 FAX : 092-431-0906

e-mail info@idk.co.jp URL www.idk.co.jp