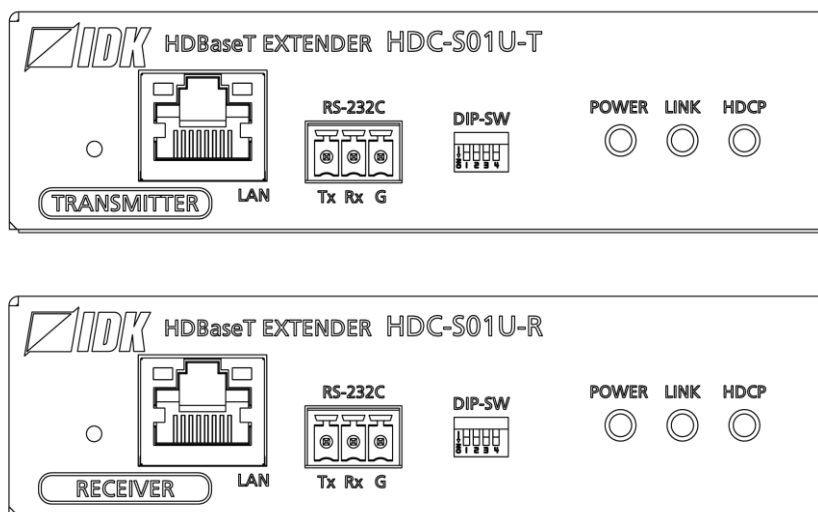


HDBaseT 延長器

HDC-S01U-T / HDC-S01U-R

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.1.4.0



- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

商標について

- Blu-ray Disc (ブルーレイディスク) 、 Blu-ray (ブルーレイ) は Blu-ray Disc Association の商標です。
- ETHERNET とイーサネットは、富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の登録商標です。
- HDBaseT™ および HDBaseT Alliance ロゴは、HDBaseT Alliance の登録商標です。
- 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。
- アンチストームおよびコネクションリセットは、株式会社アイ・ディ・ケイの登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。
なお、本文中において、®マークや™マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図などが一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。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することができます。

www.idk.co.jp

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	<p>●持ち上げるときは2人以上で作業する</p> <p>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。</p> <p>1人での持ち上げは負傷を招く原因になります。</p>
---	--

設置・接続するときは





 禁止	<p>●不安定な場所に置かない</p> <p>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。</p> <p>●振動のある場所に設置するときは固定する</p> <p>振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。</p>
---	--




警告

 <p>指示</p>	<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。</p> <p>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




 <p>禁止</p>	<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>
 <p>分解禁止</p>	<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>
 <p>接触禁止</p>	<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>
 <p>指示</p>	<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





 <p>プラグを抜く</p>	<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

1	同梱物の確認.....	8
2	製品概要.....	9
3	特長.....	10
4	各部の名称とはたらき.....	12
4.1	HDC-S01U-T (送信器).....	12
4.2	HDC-S01U-R (受信器).....	14
5	お使いになる前に.....	16
5.1	設置について.....	16
5.2	取付金具について.....	16
5.3	接続について.....	16
5.4	HDMI ケーブルについて.....	17
5.5	ケーブル固定ブラケット.....	17
5.6	HDBaseT 用ツイストペアケーブルについて.....	18
5.7	RS-232C ケーブルについて.....	19
5.8	LAN ケーブルについて.....	20
6	製品仕様.....	21
7	正常に動作しないときは.....	22

1 同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万一、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

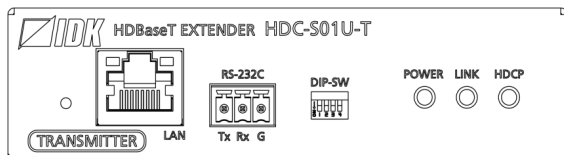
■ 送信器

- ・ HDC-S01U-T (送信器) 本体 × 1
- ・ 安全上のご注意 × 1※
- ・ 設置ガイド × 1※
- ・ 専用 AC アダプタ (1.5 m) × 1
- ・ ターミナルブロック (3 ピン) × 1
- ・ ケーブル固定ブラケット × 2
- ・ 結束バンド × 2

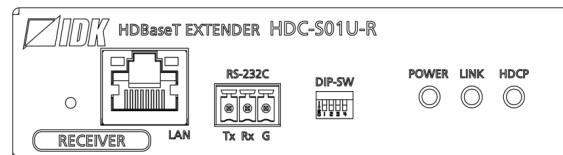
■ 受信器

- ・ HDC-S01U-R (受信器) 本体 × 1
- ・ 安全上のご注意 × 1※
- ・ 設置ガイド × 1※
- ・ 専用 AC アダプタ (1.5 m) × 1
- ・ ターミナルブロック (3 ピン) × 1
- ・ ケーブル固定ブラケット × 1
- ・ 結束バンド × 1

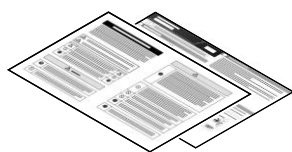
※送信器と受信器をセットで購入された場合、安全上のご注意と設置ガイドは各 1 部となります。



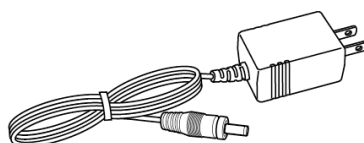
HDC-S01U-T (送信器) 本体



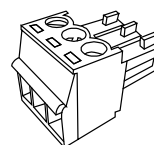
HDC-S01U-R (受信器) 本体



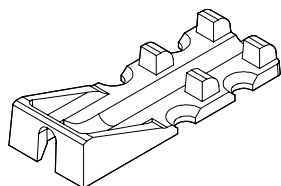
安全上のご注意
設置ガイド



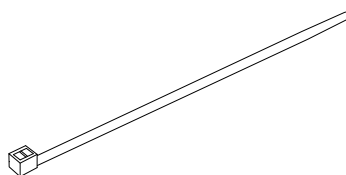
専用 AC アダプタ (1.5 m)



ターミナルブロック (3 ピン)



ケーブル固定ブラケット



結束バンド

2 製品概要

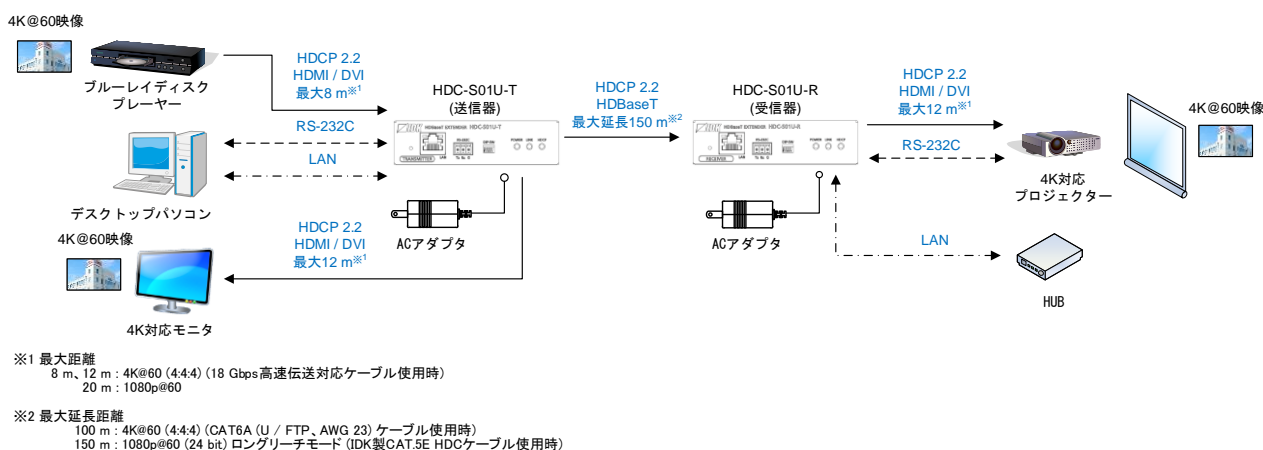
HDC-S01U-T (送信器) と HDC-S01U-R (受信器) (以下、「本機とする」) は HDMI 信号をツイストペアケーブルで長距離伝送する HDBaseT 延長器です。

映像信号は最大 4K@60 (4:4:4)、HDCP 2.2 に対応した解像度を非圧縮・無加工で伝送できるため、画質劣化がありません。伝送距離は 4K@60 (4:4:4) の映像信号を最大 100 m 伝送できます。さらに、ロングリーチモードを使用すると、1080p (24 bit) の映像信号を最大 150 m 伝送できます。伝送路間の HDBaseT 信号は著作権保護技術で堅牢な暗号化がされています。

本機のコントロール通信は 1GbE の LAN と RS-232C 双方向の信号伝送に対応しています。

また、送信器にはローカルモニタ出力があるため、伝送している映像を見ることができます。

下の図は送信器と受信器を接続したときの入出力の構成例です。



- 【注意】
- ・ ソース機器が参照する EDID と HDCP は、受信器に接続されたシンク機器を優先します。受信器にシンク機器の接続がないときは、送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ出力) に接続されたシンク機器を参照します。そのため、送信器と受信器に対応する EDID や HDCP が異なるシンク機器を接続すると、送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ出力) に接続したシンク機器に映像が映らない場合があります。なお、受信器の接続状態に変化がない限り、選択されたシンク機器の接続が維持されます。
 - ・ HDCP 2.2 (ストリームタイプ 0) のコンテンツは、HDCP 2.2 / HDCP 1.4 対応のシンク機器に映像が映ります。HDCP 2.2 (ストリームタイプ 1) のコンテンツは、HDCP 2.2 対応のシンク機器に映像が映りますが、HDCP 1.4 対応のシンク機器には映像が映りません。
 - ・ 送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ出力) は、受信器の HDMI 出力が遮断 (接続したシンク機器の電源 ON / OFF、受信器の電源 ON / OFF、ケーブルの抜き差し、HDBaseT 信号品質の劣化) した場合、映像が乱れることがあります。そのため、系統分けの分配機能にはなりません。
 - ・ 受信器に接続したシンク機器の電源を OFF した状態で、本機の電源を ON した場合、送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ出力) から映像が出力されないことがあります。
 - ・ HEC と ARC には対応していません。CEC はソース機器と送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ) に接続するシンク機器間の制御は対応していません。
 - ・ ロングリーチモードを使用するときは、最大延長距離が 100 m 以上の弊社ツイストペアケーブル対応製品と接続してご使用ください。
 - ・ 送信器や受信器に弊社ツイストペアケーブル対応製品を接続した場合、対応する解像度やツイストペアケーブルの線種と延長距離は、接続した下位互換製品の仕様になります。
 - ・ 本機は自動省電力モード (Auto-LPPF) は対応していません。

3 特長

■ 映像

- ・ 最大解像度 4K@60 (4:4:4)
- ・ HDCP 1.4 / 2.2 対応
- ・ HDR 対応
- ・ 3D 対応
- ・ x.v.Color 対応
- ・ ローカルモニタ出力 (送信器の HDMI 出力)
- ・ HDBaseT 用ツイストペアケーブル最大延長距離
 - 100 m : 4K@60 (4:4:4) (CAT6A (U / FTP、AWG 23) ケーブル使用時)
 - 150 m : 1080p@60 (24 bit) ロングリーチモード (IDK 製 CAT.5E HDC ケーブル使用時)
- ・ HDMI ケーブル最大距離
 - 12 m : 4K@60 (4:4:4) (18 Gbps 高速伝送対応ケーブル使用時)
 - 20 m : 1080p@60
- ・ 実質的な伝送遅延なし (最大 48 μ s 以内 / 100 m)

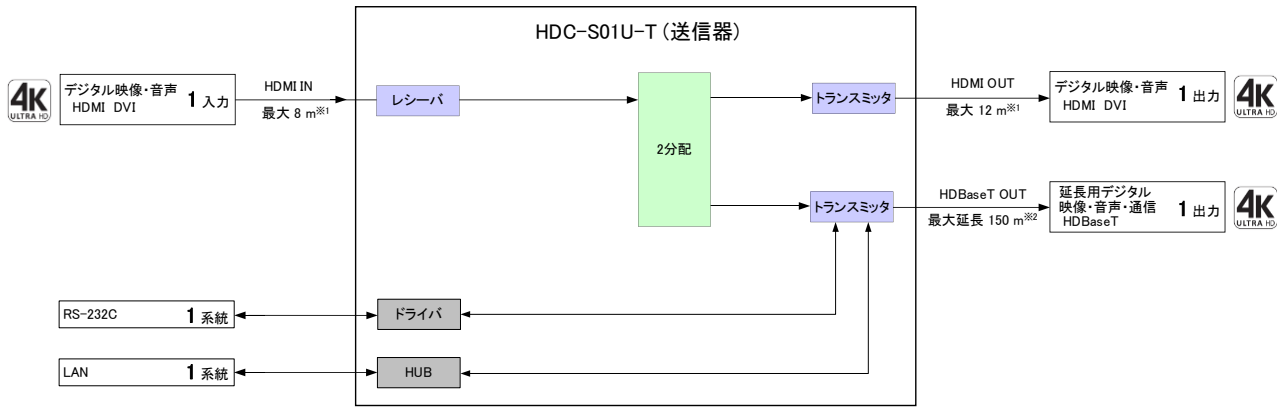
■ 通信

- ・ RS-232C 信号を双方向伝送 (最大 115.2 kbps)
- ・ LAN の伝送 (10Base-T / 100Base-TX / 1000Base-T (Auto Negotiation)、Auto MDI / MDI-X)

■ その他

- ・ DDC バッファ搭載
- ・ コネクションリセットパススルー
- ・ 本体 AC アダプタ接続部はネジ式ロック機構

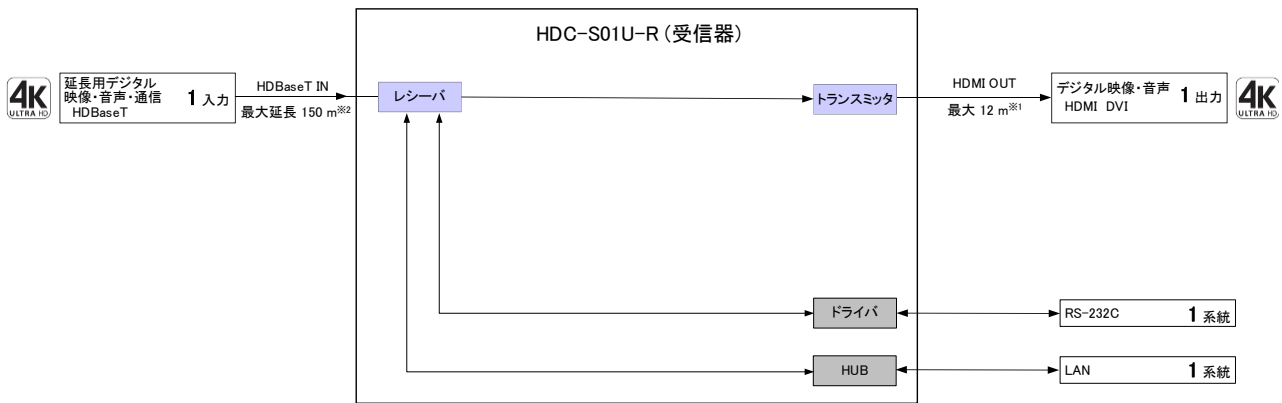
■ HDC-S01U-T (送信器) のブロック図



※1 最大距離
 8 m、12 m : 4K@60 (4:4:4) (18 Gbps高速伝送対応ケーブル使用時)
 20 m : 1080p@60

※2 最大延長距離
 100 m : 4K@60 (4:4:4) (CAT6A (U / FTP, AWG 23) ケーブル使用時)
 150 m : 1080p@60 (24 bit) ロングリーチモード (IDK製CAT.5E HDCケーブル使用時)

■ HDC-S01U-R (受信器) のブロック図

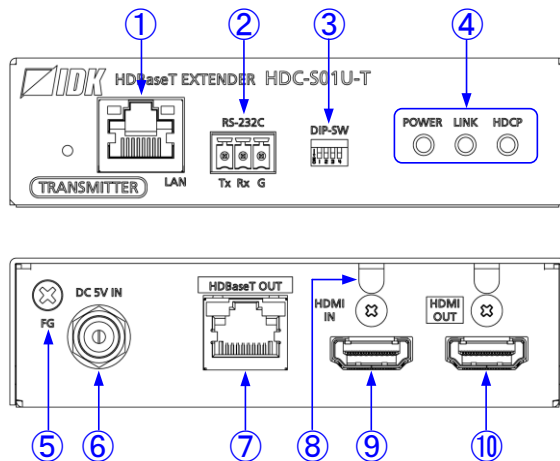


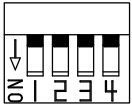
※1 最大距離
 12 m : 4K@60 (4:4:4) (18 Gbps高速伝送対応ケーブル使用時)
 20 m : 1080p@60

※2 最大延長距離
 100 m : 4K@60 (4:4:4) (CAT6A (U / FTP, AWG 23) ケーブル使用時)
 150 m : 1080p@60 (24bit) ロングリーチモード (IDK製CAT.5E HDCケーブル使用時)

4 各部の名称とはたらき

4.1 HDC-S01U-T (送信器)

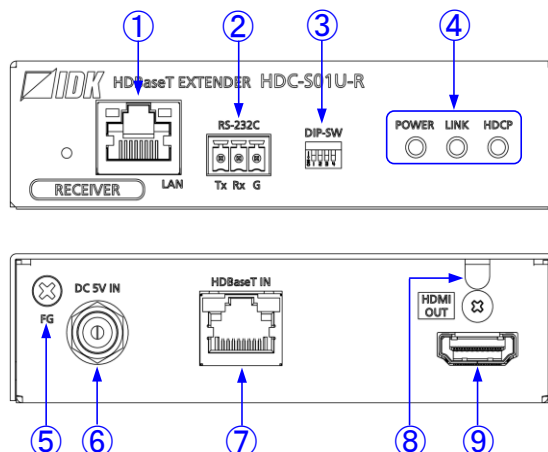


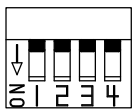
番号	名称	はたらき										
①	LAN コネクタ	LAN 通信コネクタです。										
②	RS-232C コネクタ	RS-232C シリアル通信コネクタです。										
③	DIP スイッチ  出荷時設定: OFF (SW1 ~ SW4)	<p>HDBaseT 出力のロングリーチモードを設定します。 送受信器または、どちらかの機器をロングリーチモードに設定すると、1080p (24 bit) 以下の解像度、またはドットクロック 148 MHz 以下の映像を最大 150 m まで延長できます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF : ロングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : ロングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> </tbody> </table>	No.	機能	1	OFF : ロングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : ロングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)	2	未使用。必ず OFF に設定してください。	3	未使用。必ず OFF に設定してください。	4	未使用。必ず OFF に設定してください。
No.	機能											
1	OFF : ロングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : ロングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)											
2	未使用。必ず OFF に設定してください。											
3	未使用。必ず OFF に設定してください。											
4	未使用。必ず OFF に設定してください。											

【注意】 DIP スイッチの設定は、必ず本機の電源を OFF した状態で設定したあとに、本機の電源を ON してください。本機の電源を ON した状態で DIP スイッチを設定しても反映されません。

番号	名称	はたらき
④	ステータスランプ	<p>POWER ランプ AC アダプタから本機への電源供給状態を表示します。 点灯：電源供給あり 消灯：電源供給なし</p> <p>LINK ランプ 受信器との接続確立状態を表示します。 点灯：接続あり 消灯：接続なし</p> <p>HDCP ランプ HDMI 入力コネクタから入力された映像信号の HDCP 付加状態を表示します。 点灯：HDCP 付き 点滅：HDCP なし 消灯：映像信号なし</p>
⑤	フレームグランド	屋内のアース端子と接続します。M3 ネジを使用します。
⑥	電源コネクタ	付属の AC アダプタを接続します。接続部はネジ式ロック機構により、プラグを固定します。
⑦	HDBaseT 出力コネクタ	HDBaseT 信号の出力コネクタです。受信器と接続します。
⑧	HDMI ケーブル固定穴 (未使用)	未使用です。
⑨	HDMI 入力コネクタ	HDMI 信号と DVI 信号の入力コネクタです。ブルーレイディスクプレーヤー、パソコンなどのソース機器と接続します。
⑩	HDMI 出力コネクタ (ローカルモニタ出力)	HDMI 信号と DVI 信号の出力コネクタです。伝送している映像を見ることができます。

4.2 HDC-S01U-R (受信器)



番号	名称	はたらき										
①	LAN コネクタ	LAN 通信コネクタです。										
②	RS-232C コネクタ	RS-232C シリアル通信コネクタです。										
③	DIP スイッチ  出荷時設定: OFF (SW1 ~ SW4)	HDBaseT 入力のリングリーチモードを設定します。 送受信器または、どちらかの機器をリングリーチモードに設定すると、1080p (24 bit) 以下の解像度、またはドットクロック 148 MHz 以下の映像を最大 150 m まで延長できます。										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>機能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OFF : リングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : リングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>未使用。必ず OFF に設定してください。</td> </tr> </tbody> </table>	No.	機能	1	OFF : リングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : リングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)	2	未使用。必ず OFF に設定してください。	3	未使用。必ず OFF に設定してください。	4	未使用。必ず OFF に設定してください。
No.	機能											
1	OFF : リングリーチモード OFF (最大延長距離 100 m) ON : リングリーチモード ON (最大延長距離 150 m)											
2	未使用。必ず OFF に設定してください。											
3	未使用。必ず OFF に設定してください。											
4	未使用。必ず OFF に設定してください。											

【注意】 DIP スイッチの設定は、必ず本機の電源を OFF した状態で設定したあとに、本機の電源を ON してください。本機の電源を ON した状態で DIP スイッチを設定しても反映されません。

番号	名称	はたらき
④	ステータスランプ	<p>POWER ランプ AC アダプタから本機への電源供給状態を表示します。 点灯：電源供給あり 消灯：電源供給なし</p> <p>LINK ランプ 送信器との接続確立状態を表示します。 点灯：接続あり 消灯：接続なし</p> <p>HDCP ランプ HDMI 出力コネクタから出力された映像信号の HDCP 付加状態を表示します。 点灯：HDCP 付き 点滅：HDCP なし 消灯：映像信号なし</p>
⑤	フレームグランド	屋内のアース端子と接続します。M3 ネジを使用します。
⑥	電源コネクタ	付属の AC アダプタを接続します。接続部はネジ式ロック機構により、プラグを固定します。
⑦	HDBaseT 入力コネクタ	HDBaseT 信号の入力コネクタです。送信器と接続します。
⑧	HDMI ケーブル固定穴 (未使用)	未使用です。
⑨	HDMI 出力コネクタ	HDMI 信号と DVI 信号の出力コネクタです。液晶モニタ、プロジェクターなどのシンク機器と接続します。

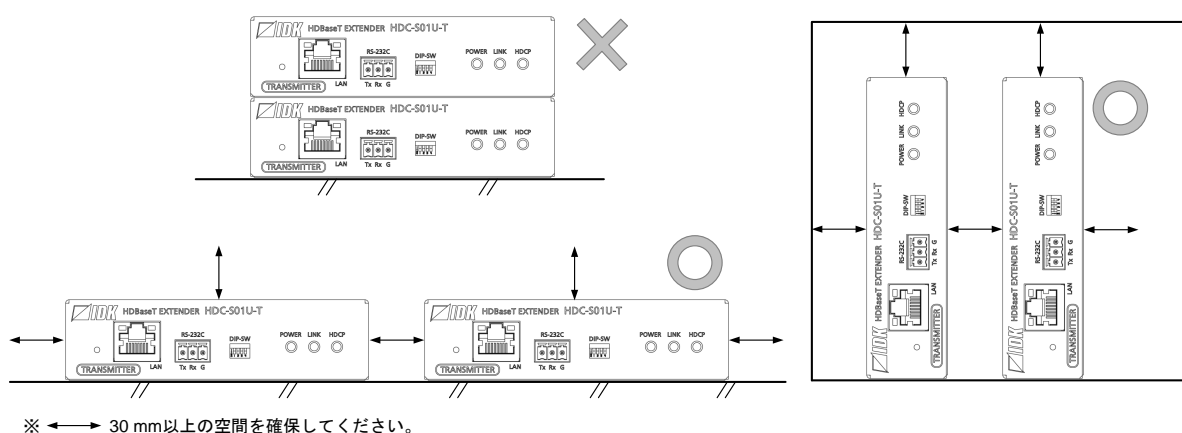
5 お使いになる前に

本機をお使いになる前に、本章の内容をお読みください。

5.1 設置について

本機を設置するときは、次の事項をお守りください。

- ・ 本機を積み重ねて使用しないでください。
- ・ 通風孔をふさがないでください。
- ・ 周囲 30 mm 以上の空間を確保してください。
- ・ 製品仕様書に記載される使用温度範囲内で使用してください。



5.2 取付金具について

- ・ 壁や天井に設置する場合
オプションの固定用プレート (FP-100) を使用すると設置することができます。
- ・ EIA ラックへ設置する場合
オプションとしてラック取付金具を用意しています。
詳しくは弊社の本社営業部または各営業所までお問い合わせください。

5.3 接続について

本機と外部機器を接続するときは、次の事項をお守りください。

- ・ 外部機器の取扱説明書をよくお読みください。
- ・ ケーブルを本機、または外部機器に接続するときは、ケーブルを持つ前に接地された周辺の金属に触れて、身体の帯電を除去してから作業をしてください。
- ・ 各機器の電源を切った状態で接続をしてください。
- ・ ケーブルはコネクタにしっかりと差し込んでください。
- ・ コネクタにストレスを与えない配線をしてください。

5.4 HDMI ケーブルについて

弊社では、やわらか HDMI ケーブル、DVI ケーブル、高品質長尺ケーブルや各種変換ケーブルなど豊富に取り揃えております。詳しくは弊社ホームページを参照してください。

システムの構成に合わせて、必要となる HDMI ケーブル、HDMI-DVI 変換ケーブルをお使いください。

映像が 4K フォーマットの場合、TMDS データレート (伝送速度) は最大 18 Gbps となります。ハイスピード HDMI ケーブルをお使いの場合は、TMDS データレートは最大 10.2 Gbps となり、安定した映像を表示させることができません。

使用するケーブルは、4K フォーマットに応じて、18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを選定してください。

また、ケーブルの種類、ソース機器やシンク機器などの特性により、最大距離は変わります。そのため、特性の優れたケーブルをお勧めします。

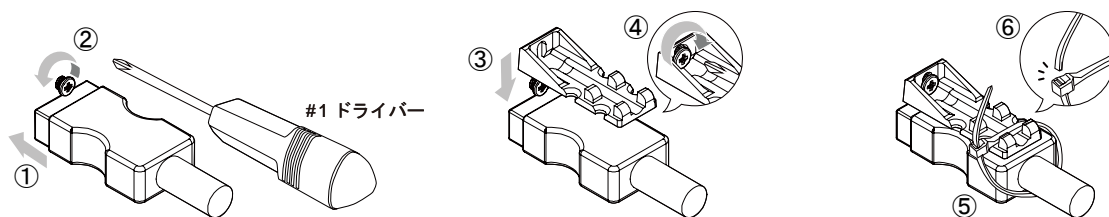
	TMDS データレート (Gbps)								
	RGB、YCbCr 4:4:4			YCbCr 4:2:2			YCbCr 4:2:0		
	24 bit	30 bit	36 bit	24 bit	30 bit	36 bit	24 bit	30 bit	36 bit
4K フォーマット									
3840x2160p (24 / 25 / 30)	△	◎	◎	△	△	△	—	—	—
4096x2160 (24 / 25 / 30)	△	◎	◎	△	△	△	—	—	—
3840x2160p (50 / 59.94 / 60)	◎	—	—	◎	◎	◎	△	◎	◎
4096x2160 (50 / 59.94 / 60)	◎	—	—	◎	◎	◎	△	◎	◎

【記号】◎ : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブル、△ : 10.2 Gbps 伝送ケーブル、— : 規格無し

【注意】 ケーブルジョイントを使用し、ケーブルを延長した場合、映像の乱れや、映像が出力されないことがあります。

5.5 ケーブル固定ブラケット

HDMI ケーブルの抜け落ち防止のため、HDMI ケーブルをケーブル固定ブラケット (FB-01 弊社製品専用) と結束バンドで以下のように固定してください。



- ① HDMI ケーブルを HDMI コネクタに接続する。
- ② HDMI コネクタ上部のねじを緩める (6 回転程度)。
- ③ 固定ブラケットを HDMI コネクタ上部のねじに引っ掛け、固定ブラケットを HDMI ケーブルに密着させる。
- ④ ねじを締めて固定ブラケットを固定する (締めすぎに注意)。
- ⑤ 固定ブラケットと HDMI ケーブルの根本を結束バンドで締める。
- ⑥ 余った部分をカットする。

5.6 HDBaseT 用ツイストペアケーブルについて

ツイストペアケーブルは、以下の内容をよくお読みのうえ、正しい選定と設置をすることにより、本機の性能を最大限に発揮することができます。

- ・ ツイストペアケーブルは、CAT5E、CAT6、CAT6A 規格の UTP / STP ケーブルを使用できますが、CAT6A (U / FTP、AWG 23) を推奨します。
- ・ 一般的に呼称する STP ケーブルでも、構造 (全体 / ペア) の異なるケーブルがあるため、選定時は注意してください。
- ・ CAT6A (U / FTP、AWG 23) であれば、ケーブルジョイントを 2 か所まで使用できます。ケーブルジョイントは、CAT6A (10GBase-T) 以上の対応品を使用してください。なお、総延長距離が 10%程度短くなる場合があります。
- ・ ツイストペア線径が AWG 24 の場合、最大延長距離は 70 m を目安にしてください。また、ケーブルジョイントを使用する場合は、信号品質の劣化に注意してください。
- ・ 構造にシールドがない U / UTP は外来ノイズの影響を受け、延長距離が延びません。
- ・ 長い延長距離や、外来ノイズの多い環境の場合は、広帯域やシールド性能の優れているケーブルを使用してください。また、設置される環境によって、記載している距離より短くなる場合があります。

カテゴリ	ケーブルタイプ			最大延長距離	TMDSデータレート	最大解像度
	一般的な呼称	構造 (全体 / ペア)	ツイストペア線径			
CAT6A	STP ケーブル	(U / FTP)	AWG 23	100 m	≤ 594 Gbps	4K@60 (4:4:4)
			AWG 24	70 m		
		(F / UTP)	AWG 23	100 m		
			AWG 24	70 m		
		(F / FTP)	AWG 23	100 m		
			AWG 24	70 m		
	(S / FTP)	AWG 23	100 m			
		AWG 24	70 m			
UTP ケーブル	(U / UTP)	AWG 23	40 m	≥ 450 Gbps	4K@60 (4:2:0) HDR 12bit	
CAT6	STP ケーブル	(F / UTP)	AWG 24	70 m	≤ 594 Gbps	4K@60 (4:4:4)
	UTP ケーブル	(U / UTP)	AWG 24	30 m	≥ 450 Gbps	4K@60 (4:2:0) HDR 12bit
CAT5E	STP ケーブル	(F / UTP)	AWG 24	70 m	≤ 594 Gbps	4K@60 (4:4:4)
		(SF / UTP)*	AWG 24	70 m		
	UTP ケーブル	(U / UTP)	AWG 24	30 m		

【構造の記号】 U : Unshielded、F : Foil shielded、S : Braid shielded、TP : Twisted Pair cable

※IDK 製 CAT.5E HDC ケーブルが該当します。

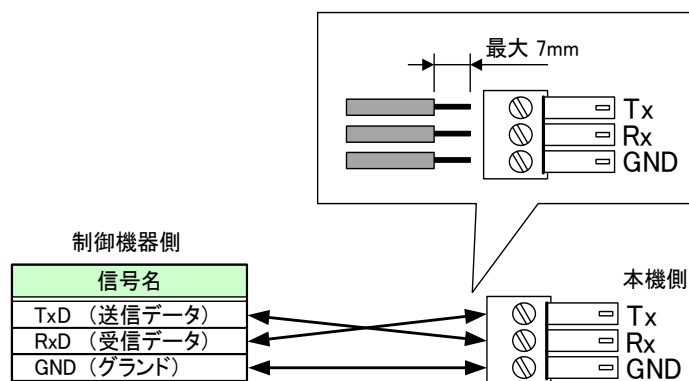
- ・ 本機のフレームグラウンドを屋内のアース端子と接続することを推奨します。コネクタまでシールドされている STP ケーブルを使用することで、シールド性能が十分発揮されます。また、接続機器も同様にアース端子と接続することで、安定した映像伝送性能が発揮されます。
- ・ コネクタまでシールドされている STP ケーブルは、UTP ケーブルよりも外来ノイズによる干渉を受けにくい傾向があります。
- ・ UTP ケーブルはとぐろを巻いた状態で使用すると、信号品質が劣化して映像が表示されないことがあります。
- ・ HDBaseT 用コネクタは、イーサネットなどで使用される 8 心のモジュラー式コネクタと同じですが、伝送方式が異なりますのでイーサネットに接続することはできません。

- ・ 最大延長距離は、本機と接続するツイストペアケーブル対応製品またはシンク機器の最大延長距離の短い方が最大延長距離になります。
- ・ HDBaseT 用コネクタのピン配列は T568A もしくは T568B のストレート結線にしてください。
- ・ ツイストペアケーブルを強く引っ張らないでください。
- ・ ツイストペアケーブルの曲げ半径は、ケーブル外径の 4 倍以上としてください。
- ・ ツイストペアケーブルを固定する場合の結束は、結束バンド内でケーブルが緩く動く程度とし、強く締め付けしないでください。
- ・ 複数のツイストペアケーブルを並列に敷設する場合は、ケーブル間の距離を離すか、ケーブル同士が平行に配されないように、ケーブルを蛇行させて敷設してください。
- ・ 高速な信号を伝送しているため、ノイズの多い環境への設置はしないでください。特に高出力な無線機などを本機の近くで使用すると、映像や音声が乱れることがあります。

5.7 RS-232C ケーブルについて

RS-232C コネクタのピン配列は次のとおりです。

通信速度は最大 115.2 kbps に対応しています。付属のターミナルブロック (3 ピン) にケーブルを固定し、本機に接続してください。なお、ケーブルは AWG 28 ~ AWG 16 を推奨します。剥き線長さは最大 7 mm です。必要に応じて制御機器側の RTS と CTS、DTR と DSR をショートしてください。

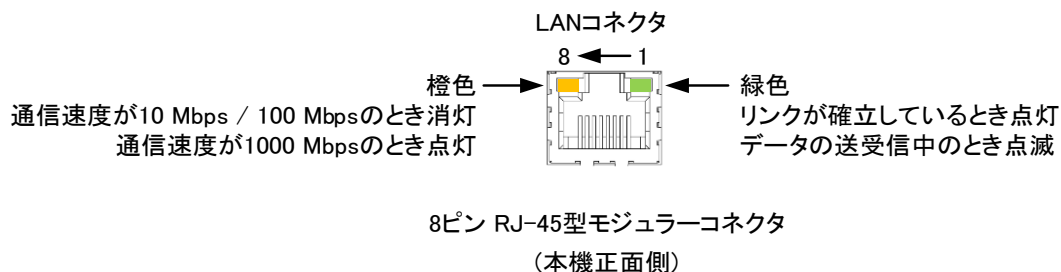


【注意】 本機の電源を ON したときは、接続機器とのリンクが確立するまで RS-232C による通信はできません。また、電源を OFF したときは、意図しないデータが出力されることがあります。制御プログラムは、これらの症状に配慮した設計をお願いします。

5.8 LAN ケーブルについて

LAN コネクタのピン配列は次のとおりです。

通信速度は 10Base-T / 100Base-TX / 1000Base-T (Auto Negotiation)、ストレートケーブル / クロスケーブルの判別・切替を自動的に行う Auto MDI / MDI-X に対応しています。



RJ45 ピン番号	信号名			
	MDI		MDI-X	
	1000Base-T ^{※1}	10Base-T ^{※2} 100Base-TX ^{※2}	1000Base-T ^{※1}	10Base-T ^{※2} 100Base-TX ^{※2}
1	BI_DA+	TD+	BI_DB+	RD+
2	BI_DA-	TD-	BI_DB-	RD-
3	BI_DB+	RD+	BI_DA+	TD+
4	BI_DC+	Unused	BI_DD+	Unused
5	BI_DC-	Unused	BI_DD-	Unused
6	BI_DB-	RD-	BI_DA-	TD-
7	BI_DD+	Unused	BI_DC+	Unused
8	BI_DD-	Unused	BI_DC-	Unused

※1 1000Base-T では、8 ピンすべてを送信と受信が同時双方向 (bi-direction) 通信するため、信号名表記が異なります (BI_Dx : 双方向データ信号)。

※2 10Base-T と 100Base-TX では、送信 (TD) と受信 (RD) 信号は別々の信号線を使用しています。

- 【注意】**
- 送信器の LAN コネクタと受信器の LAN コネクタはネットワークとして接続されています。双方の LAN コネクタを同じネットワークに接続するとループ接続となり、通信障害が発生する場合があります。
 - 本機の電源を ON したときは、接続機器とのリンクが確立するまで、LAN による通信はできません。
 - ロングリーチモード使用時、最高通信速度は 100Base-TX になります。

6 製品仕様

項目		HDC-S01U-T (送信器) (注 1)	HDC-S01U-R (受信器) (注 1)
入力信号		1 系統 HDMI / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 / 2.2 x.v.Color / 3D / HDR / CEC (注 2) コネクタ : HDMI Type A (19 ピン) ・ メス	1 系統 HDBaseT HDCP 1.4 / 2.2 x.v.Color / 3D / HDR / CEC (注 2) / RS-232C / LAN コネクタ : RJ-45 (注 3)
出力信号		1 系統 HDBaseT HDCP 1.4 / 2.2 x.v.Color / 3D / HDR / CEC (注 2) / RS-232C / LAN コネクタ : RJ-45 (注 3)	1 系統 HDMI / DVI 1.0 TMDS シングルリンク、HDCP 1.4 / 2.2 x.v.Color / 3D / HDR / CEC (注 2) コネクタ : HDMI Type A (19 ピン) ・ メス
フォーマット		VGA ~ 4K 480i / 480p / 576i / 576p / 720p / 1080i / 1080p / 4K ※4K フォーマットは 24 Hz / 25 Hz / 30 Hz / 50 Hz (4:4:4) / 60 Hz (4:4:4) まで対応	
色深度		24 bit、30 bit、36 bit Deep Color ※4K@50 / 59.94 / 60 の RGB / YCbCr 4:4:4 は 24 bit 対応	
ドットクロック		25 MHz ~ 600 MHz	
TMDS クロック		25 MHz ~ 340 MHz	
TMDS データレート		0.75 Gbps ~ 18 Gbps	
デジタル音声入出力		マルチチャンネルリニア PCM 最大 8 チャンネル サンプリング周波数 : 32 kHz ~ 192 kHz 量子化ビット数 : 16 bit ~ 24 bit	
ケーブル 最大距離	デジタル入力部	HDMI / DVI : 8 m (4K@60)、20 m (1080p@60) (注 4) HDBaseT : 100 m (4K@60)、150 m (1080p@60) (注 5)	
	デジタル出力部	HDMI / DVI : 12 m (4K@60)、20 m (1080p@60) (注 4) HDBaseT : 100 m (4K@60)、150 m (1080p@60) (注 5)	
コントロール 通信	RS-232C	1 系統 ターミナルブロック (3 ピン) 全二重 最大 115.2 kbps	
	LAN	1 系統 RJ-45 コネクタ 10Base-T / 100Base-TX / 1000Base-T (Auto Negotiation)、Auto MDI / MDI-X	
機能		DDC バッファ搭載、コネクションリセット/パススルー (注 6)	
その他仕様	AC アダプタ	入力 : AC 100 V - 240 V ± 10 %、50 Hz / 60 Hz ± 3 Hz 出力 : DC 5 V 2 A 10 W (専用 AC アダプタ付属)	
	消費電力	約 7 W	約 7 W
	外形寸法	106 (W) × 28 (H) × 100 (D) mm (突起物含まず)	
	質量	0.4 kg	0.4 kg
	温度	使用範囲 : 0 °C ~ +40 °C	保存範囲 : -20 °C ~ +80 °C
	湿度	使用範囲 : 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)	保存範囲 : 20 % ~ 90 % (ただし結露なきこと)
	付属品	ネジ式ロック付き AC アダプタ (1.5 m) ケーブル固定ブラケット × 2、結束バンド × 2、 ターミナルブロック (3 ピン)	ネジ式ロック付き AC アダプタ (1.5 m) ケーブル固定ブラケット、結束バンド、 ターミナルブロック (3 ピン)
	オプション	固定用プレート (FP-100)	

(注 1) 高速な信号を伝送しているため、ノイズの多い環境への設置はしないでください。特に高出力な無線機などを本機の近くで使用すると、映像や音声が悪化することがあります。本機は自動省電力モード (Auto-LPPF) は対応していません。

(注 2) HEC と ARC には対応していません。CEC はソース機器と送信器の HDMI 出力 (ローカルモニタ出力) に接続するシンク機器間の制御は対応していません。

(注 3) RJ-45 (HDBaseT コネクタ) はツイストペアケーブルでデジタル映像・音声信号を延長する専用のコネクタです。LAN 機能のコネクタには接続しないでください。

(注 4) 最大距離は以下の条件での値です。

- ・ 4K@60 : 18 Gbps 高速伝送対応ケーブルを使用し、4K@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき
- ・ 1080p@60 : IDK 製ケーブル (AWG 24) を使用し、1080p@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき

接続する機器の組み合わせや設置状態、ケーブルの敷設方法または他社製のケーブルの使用により、記載された距離を満たさない場合があります。また、最大距離の範囲内でも映像の乱れや、映像が出力されないことがあります。

(注 5) 最大延長距離は以下の条件での値です。

- ・ 4K@60 : CAT6A (U / FTP、AWG 23) ケーブルを使用し、4K@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき
IDK 製 CAT.5E HDC ケーブルや AWG 24 の場合は 70 m です。
- ・ 1080p@60 : IDK 製 CAT.5E HDC ケーブルを使用し、1080p@60 24 bit / pixel (8 bit / component) の信号を入力または出力したとき

ロングリーチモードを使用するときは、最大延長距離が 100 m 以上の弊社ツイストペアケーブル対応製品と接続してご使用ください。

接続する機器の組み合わせや設置状態、ツイストペアケーブルの敷設方法または他社製のツイストペアケーブルの使用により、記載された距離を満たさない場合があります。また、最大延長距離の範囲内でも映像の乱れや、映像が出力されないことがあります。最大延長距離は、本機と接続するツイストペアケーブル対応製品またはシンク機器の最大延長距離の短い方が最大延長距離になります。T568A もしくは T568B のストレート結線です。

(注 6) 本機前段に設置された機器のコネクションリセット機能をパススルーします。本機とソース機器、および本機とシンク機器との間に他の機器を接続した場合、有効にならないときがあります。

7 正常に動作しないときは

送信器と受信器が正常に動作しないときは、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？
- ・ 4K フォーマットで使用するときには 18 Gbps 高速伝送対応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？
- ・ 接続している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となるようなものはありますか？

また、本機に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

なお、故障の連絡をするときは、以下の点も事前にテストしてください。

No.	確認内容	結果
1	すべてのチャンネルで同じ現象がでますか？	はい / いいえ
2	本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？	はい / いいえ

HDC-S01U-T / HDC-S01U-R 取扱説明書

Ver.1.4.0

発行日 2023年07月25日



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メールアドレス info@idk.co.jp **ホームページ** www.idk.co.jp