



HDBaseT 延長器

DXE-CAT-S1

取扱説明書 Ver.3.0.0

- 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利用いただくために、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。

Arvanics Corporation

本書をお読みいただく前に

- 製品に万一不具合がありましたら弊社営業所までご連絡ください。
- 本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、本書に記載される外観図を含む内容などが、一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 本書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書と仕様書は、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。
<http://www.arvanics.com>
- HDMI、HDMI ロゴおよび High-Definition Multimedia Interface は、HDMI Licensing LLC の商標または登録商標です。

安全上のご注意



製品をご使用前に必ずお読みください。







この取扱説明書には、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」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 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、人が傷害を負ったり、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。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 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。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 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名以上で作業する</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、腰を十分に降ろしてから、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>一人での持ち上げは負傷を招く原因となります。</p>
---	---







警告


■設置・接続するときは

 禁止	<p>●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。</p> <p>●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。</p>
 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>

■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アダプタは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傷つけたり、延長するなど加工したり、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>●電源プラグの埃やゴミは拭き取る 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 そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。</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 そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。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> <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 そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。</p>
--	--






注意

■設置・接続するときは

 <p>禁止</p>	<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。 ●埃・油煙・湿気の多い場所に置かない 埃の多い場所や、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。
 <p>ぬれ手禁止</p>	<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。
 <p>指示</p>	<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お止めください。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

 <p>禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の電源コード・AC アダプタ以外のものは使用しない ●付属の電源コード・AC アダプタ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。
 <p>プラグを抜く</p>	<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 アダプタをコンセントから抜く 感電の原因になります。
 <p>指示</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●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埃が付着すると、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埃がたまると、故障・火災・感電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合せください。

本製品は、CE マークおよび A-Tick(オーストラリア認証)の認証を受けた情報通信用装置です。



目次

1 同梱物の確認	7
2 オプション製品	7
3 製品概要	8
3.1 特長	8
3.2 ご使用上の注意	8
4 各部の名称とはたらき	9
4.1 DXE-CAT-TX1（送信機）のフロントパネル・リアパネル	9
4.2 DXE-CAT-RX1（受信器）のフロントパネル・リアパネル	10
5 IR 信号延長	11
6 仕様	12
6.1 HDMI コネクタ	12
6.2 RS-232C コネクタ（専用ケーブル）	13
6.3 IR コネクタ（オプションケーブル）	13
6.4 製品仕様	14
7 正常に動作しないときは	15

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。

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。

- ・ DXE-CAT-TX1 1台
- ・ DXE-CAT-RX1 1台
- ・ 24 V DC 専用電源アダプタ 1個
- ・ DXE-CAT-E1 ウォールマウントイヤー 4個
- ・ 取扱説明書 (本書) 1冊

2 オプション製品

以下のオプション製品は別売となっています。

各オプション製品の詳細については、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。

オプション	型番
IR レシーバ	CA0062-1
IR エミッタ	CA0061-2
RS-232 ケーブルアダプタ	CA0052-F2T3R (D-sub9 ピンオス 2-TX 3-RX ストレート)
RS-232 ケーブルアダプタ	CA0052-F3T2R (D-sub9 ピンオス 3-TX 2-RX クロス)
RS-232 ケーブルアダプタ	CA0052-M2T3R (D-sub9 ピンメス 2-TX 3-RX ストレート)
RS-232 ケーブルアダプタ	CA0052-M3T2R (D-sub9 ピンメス 3-TX 2-RX クロス)
多連装収納ラック	DXE-CAT-RK3 ※最大16ユニットまでマウントできますが、使用温度を超えないよう注意してください。

3 製品概要

DXE-CAT-S1 は送信器 (DXE-CAT-TX1) と受信器 (DXE-CAT-RX1) がセットになった HDBaseT 延長器です。4K@30 (4:4:4) / 4K@60 (4:2:0) を最大 35 m、1080p@60 を最大 60 m 伝送することが可能です。また、RS-232、IR の双方向伝送に対応しています。すべてのコネクタを片側に配置しており、配線の取り回しを容易に行うことができます。送受信器どちらか片方に専用 AC アダプタで電源供給することで両側に電源供給をすることができます。

3.1 特長

以下は、本機の特長です。

- ・ HDMI 信号を最大 60 m 延長可能
- ・ 最大延長距離
 - ・ 4K@30 (4:4:4) / 4K@60 (4:2:0): 35 m
 - ・ 1080p@60: 60 m
- ・ HDCP1.4/2.2 (パススルー) 対応
- ・ RS-232、IR の双方向通信
- ・ 片方向電源 (送信器もしくは受信器に AC アダプタを接続)
- ・ LED ステータス表示

3.2 ご使用上の注意

本機を使用いただく前に以下の注意事項を必ずご確認ください。

- 最大伝送距離は解像度、ケーブル性能、および施工状況によって異なります。解像度に応じた伝送距離については本機の仕様書をご確認ください。
- UTP ケーブル内でのワイヤ同士の干渉を減らすため、シールド加工を施した STP ケーブルを用いると、EMI (電磁妨害)の問題が改善されます。EMI (電磁妨害)の問題は、伝送距離が長くなるとより顕著に悪化します。
- HDBaseT 出力 (RJ-45 コネクタ) に HDBaseT 非対応機器を接続しないでください。本機、および接続機器の両方に損傷をきたす恐れがあります
- 周辺機器の電源を切らずに、本機の電源だけを OFF にしその後 ON (本機だけの再起動)にする、あるいは RS-232C ケーブルを挿抜する使い方はしないでください。前述のように使用すると、DXE-CAT-TX1 (送信器)と DXE-CAT-RX1 (受信器)の RS-232C ポートへ、数バイトの無効なコマンドを出力します。これにより、コマンドを受信する周辺機器の受信バッファに無効なコマンドがたまり、その後送られてくる最初のコマンドを認識することができなくなる可能性があります。この無効コマンドにより制御ができない場合は、通信を開始する最初のコマンドの前に、制御に影響のないコマンド(ダミーコマンド)を送ってください。
- 電源が挿入された状態で RS-232C のケーブルを挿抜すると故障の原因になる場合があります。

4 各部の名称とはたらき

4.1 DXE-CAT-TX1（送信機）のフロントパネル・リアパネル

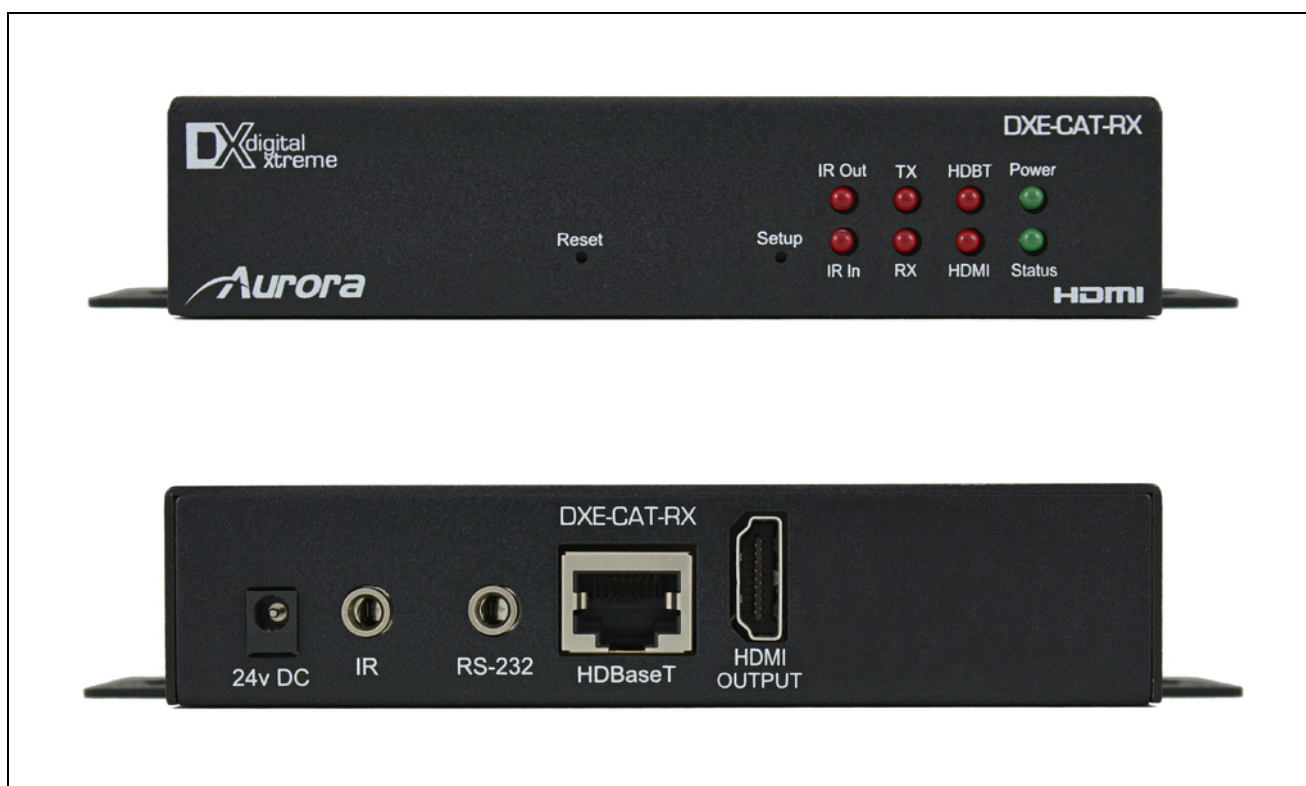


フロントパネルのLEDインジケータ	説明
IR Out	IRポートからIR信号を出力しているときには点滅します。
IR In	IRポートからIR信号を受信しているときには点滅します。
TX	RS-232の送信状況を示します。点滅の速度と強さはボーレートによって異なります。
RX	RS-232の受信状況を示します。点滅の速度と強さはボーレートによって異なります。
HDBT	送受信器が正常に接続されていれば点灯します。スリープモードになっているときには点滅します。
HDMI	HDCPがあるときには点灯します。HDCPがないときには、LEDは点滅します。
Power	電源が入力されると緑色に点灯します。
Status	ユニットが正常に作動しているときには点滅します。

フロントパネルのピンホール・ボタン	説明
Reset	ユニットをリセットするには、クリップのような細いものを使用してください。
Setup	DXE-CAT-TX1では使用することができません。

リアパネルの接続端子	説明
24V DC	15 W 24 VDC 電源コネクタです。送信器または受信器のいずれか一方に接続されていれば両方に電源を供給することができます。
IR	IR レシーバまたはエミッタのコネクタです。動作モードを自動的に検知します。
RS-232	RS-232 デバイスのコネクタです。最大ボーレートは 115 k です。
HDBaseT	CAT 5e/6 ケーブルを接続してください。電氣的ノイズの多い環境で使用する場合シールド加工を施したケーブルの使用を推奨します。
HDMI	HDMI Type A 19 pin を接続してください。

4.2 DXE-CAT-RX1（受信器）のフロントパネル・リアパネル



フロントパネルの LED インジケータ	説明
IR Out	IR ポートから IR 信号を出力しているときには点滅します。
IR In	IR ポートから IR 信号を受信しているときには点滅します。
TX	RS-232 の送信状況を表します。点滅の速度と強さはボーレートによって異なります。
RX	RS-232 の受信状況を表します。点滅の速度と強さはボーレートによって異なります。
HDBT	送受信器が正常に接続されていれば点灯します。スリープモードになっているときは点滅します。
HDMI	HDCP があるときには点灯します。HDCP がないときには、LED は点滅します。
Power	電源が入力されると緑色に点灯します。
Status	ユニットが正常に作動しているときには点滅します。

フロントパネルのピンホール・ボタン	説明
Reset	ユニットをリセットするには、クリップのような細いものを使用してください。
Setup	DXE-CAT-RX1 では使うことができません。

リアパネルの接続端子	説明
24 V DC	15 W 24 VDC 電源コネクタです。送信器または受信器のいずれか一方に接続されていれば両方に電源を供給することができます。
IR	IR レシーバまたはエミッタのコネクタです。動作モードを自動的に検知します。
RS-232	RS-232 デバイスのコネクタです。最大ボーレートは 115k です。
HDBaseT	CAT 5e/6/7 ケーブルを接続してください。電氣的ノイズの多い環境で使用する場合シールド加工を施したケーブルの使用を推奨します。
HDMI	HDMI Type A 19 ピンを接続してください。

5 IR 信号延長

オプション製品の IR エミッタ・レシーバケーブルを本機に接続することで IR 信号の伝送が可能です。本機は IR コネクタに IR エミッタまたは IR レシーバが接続された際、どちらが接続されたかを自動検知します。

- IR エミッタ**
 IR エミッタを接続すると、IR レシーバから受信したすべての IR コマンド信号を出力して、IR センサーを内蔵する機器を制御することができます。
- IR レシーバ**
 IR レシーバを接続すると、周辺機器からの IR コマンド信号をすべて受信することができます。弊社オプションで用意しているレシーバ以外をご利用の場合、信号レベルが 5 V を超過することがないようにご注意ください。仕様を超える信号が伝送された場合、損傷の恐れがあります。



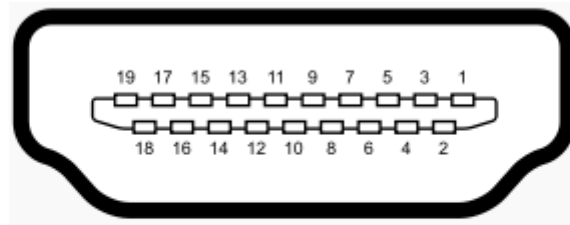
IR エミッタ



IR レシーバ

6 仕様

6.1 HDMI コネクタ



タイプAコネクタピン配列

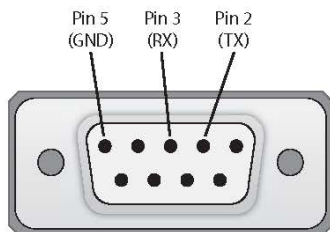
ピン	信号	ピン	信号
1	TMDS データ2+	2	TMDS データ2シールド
3	TMDS データ2-	4	TMDS データ1+
5	TMDS データ1シールド	6	TMDS データ1-
7	TMDS データ0+	8	TMDS データ0シールド
9	TMDS データ0-	10	TMDS クロック+
11	TMDS クロックシールド	12	TMDS クロック-
13	CEC	14	予約(非結線)/Utility(1.4~)
15	SCL	16	SDA
17	DDC/CECグラウンド	18	+5V電源
19	ホットプラグ検出		

6.2 RS-232C コネクタ (専用ケーブル)

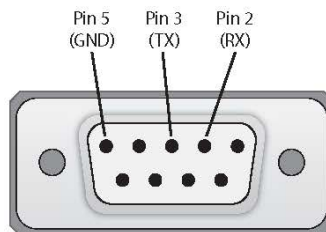
CA0052 (all versions)
TRS Male



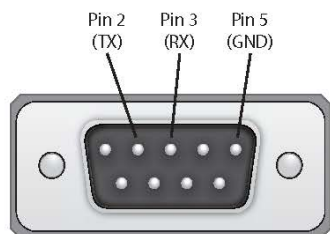
CA0052-F2T3R
DB9 Female (Crossover)



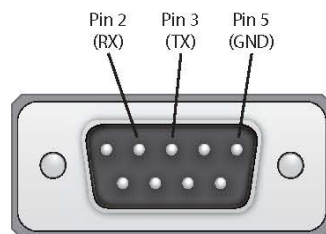
CA0052-F3T2R
DB9 Female (Straight)



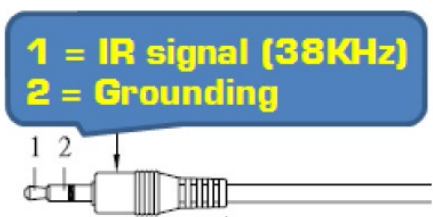
CA0052-M2T3R
DB9 Male (Crossover)



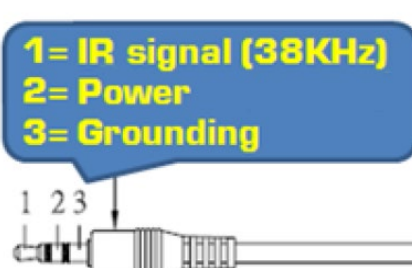
CA0052-M3T2R
DB9 Male (Straight)



6.3 IR コネクタ (オプションケーブル)



IR エミッタ



IR レシーバ



6.4 製品仕様

項目		DXE-CAT-TX1 (送信器)	DXE-CAT-RX1 (受信器)
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 9 Gbps Deep Color (注 1)	
		640x480@60 ~ 1900x1200@60 480i、576i ~ 3840x2160@24 / 25 / 30 (4:4:4)、3840x2160@50 / 59.94 / 60 (4:2:0) 色深度: 24、30、36 bits	
		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、192 kHz	
		コネクタ: HDMI Type A (19 ピン) 最大距離: 5 m	
	HDBaseT	-	1 系統
		HDBaseT HDCP 1.4 / 2.2 Deep Color (注 1)	
		640x480@60 ~ 1900x1200@60 480i、576i ~ 3840x2160@24 / 25 / 30 (4:4:4)、3840x2160@50 / 59.94 / 60 (4:2:0) 色深度: 24、30、36 bits	
		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、192 kHz	
		RS-232C、IR	
		コネクタ: RJ-45	
		ケーブル: Cat5e UTP / STP、Cat6 UTP / STP、Cat6a UTP / STP ケーブル (T568A / T568B のストレート結線)	
		最大距離: 35 m (4K@30 (4:4:4) / 4K@60 (4:2:0))、60 m (1080p)	
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 9 Gbps Deep Color (注 1)	
		640x480@60 ~ 3840x2160@60 RB 480i、576i ~ 3840x2160@24 / 25 / 30 (4:4:4)、3840x2160@50 / 59.94 / 60 (4:2:0) 色深度: 24、30、36 bits	
		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、192 kHz	
		コネクタ: HDMI Type A (19 ピン) 最大距離: 5 m	
	HDBaseT	1 系統	-
		HDBaseT HDCP 1.4 / 2.2 Deep Color (注 1)	
		640x480@60 ~ 1900x1200@60 480i、576i ~ 3840x2160@24 / 25 / 30 (4:4:4)、3840x2160@50 / 59.94 / 60 (4:2:0) 色深度: 24、30、36 bits	
		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、192 kHz	
		RS-232C、IR	
		コネクタ: RJ-45	
		ケーブル: Cat5e UTP / STP、Cat6 UTP / STP、Cat6a UTP / STP ケーブル (T568A / T568B のストレート結線)	

		最大距離：35 m (4K@30 (4:4:4) / 4K@60 (4:2:0))、60 m (1080p)	
制御	RS-232	1 系統 全二重 300 bps ~ 115 kbps、コネクタ：3.5 mm TRS	
	IR	1 系統 38 kHz、コネクタ：3.5 mm TRS	
その他仕様	電源	専用 AC アダプタ：AC ~ 100 V - 240 V ±10 %、50 Hz / 60 Hz、24 V 0.625 A ※送信器または受信器いずれか一方だけに接続してください。	
	最大消費電力	約 5 W	約 7 W
	外形寸法	120 (W) × 28 (H) × 77 (D) mm (突起物含まず)	120 (W) × 28 (H) × 77 (D) mm (突起物含まず)
	質量	0.40 kg	0.40 kg
	温度	使用範囲：0 °C ~ +40 °C	保存範囲：-20 °C ~ +60 °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	AC アダプタ × 1、DXE-CAT-E1 ウォールマウントイヤー × 4		

(注 1) x.v.Color / 3D / HDR / ARC / HEC / CEC 非対応

(注 2) 上記製品仕様は DXE-CAT-TX1 と DXE-CAT-RX1 との接続時の仕様です。

7 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となるようなものはありませんか？

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。

こんなときは	ここを確認してください
映像が映らない	<ul style="list-style-type: none"> ・電源プラグが、有効なコンセントに正しく接続されているかご確認ください。 ・ソース機器の電源が入っているかをご確認ください。 ・それぞれの終端のコネクタのピン配列が正しいかをご確認ください。 ・電氣的ノイズの多い環境でご利用の場合、シールド加工の施された CAT ケーブルが必要となる場合があります。
LED が点灯しない	<ul style="list-style-type: none"> ・24V の電源に接続されていることをご確認ください。 ・電源アダプタがコンセントに接続されているかをご確認ください。 ・コンセントに電力が繋がっているかを確認してください。
映像にノイズが発生する	<ul style="list-style-type: none"> ・ケーブルの仕様上の推奨延長距離を超えていないかをご確認ください ・シールドケーブルをご使用ください。HDBT 信号はラジオ送信器のような外部装置による干渉を受ける場合があります。DXE-CAT シリーズは非シールドケーブルでも性能を発揮できる設計になっておりますが、性能を最大限発揮するにはシールドケーブルの使用を推奨しております。
IR が機能しない	<ul style="list-style-type: none"> ・推奨エミッタまたはレシーバを利用してください。
機器が熱を持っている	<ul style="list-style-type: none"> ・使用温度範囲を超えた環境で使用しないでください。

DXE-CAT-S1 取扱説明書

Ver.3.0.0

発行日：2021年4月8日



株式会社アルバニクス

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中心 7-9-1
TEL: (046) 259-6920
FAX: (046) 259-6930
E-mail: info@arvanics.com
URL: <http://www.arvanics.com>