



MC Series


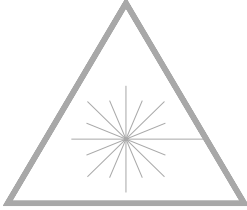


Installation and Operation Manual

Model UTF 42x0 MM

1ch ビデオ・1ch データ & 1ch 接点信号送受信器
取扱説明書 Ver.2.0.1

安全にお使いいただくために

この製品はクラス 1M のレーザまたは LED 光を発生します。以下の注意書きを良く読んでご利用ください。

	<p>装置に電源が投入されている状態で、光ファイバコネクタの抜き差しを行わないでください。電源が投入されたままコネクタを外すと、クラス 1 相当の不可視光線を浴びる恐れがあります。</p> <p>各装置には下記の危険シールが貼られています。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="555 648 972 842" style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>DANGER</p> <p>Invisible Laser Radiation When Open AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.</p> </div> <div data-bbox="1016 638 1261 846">  </div> </div>
	<p>この取扱説明書で説明されている本来の目的以外の方法で本装置を使用したり、調整手順で示された以外の調整を行うことは光線により目等に損傷をうける可能性があり大変危険です。</p> <p>ほんの数秒でも目や皮膚に大きな損傷を受ける可能性がありますので十分に注意してください。</p>
	<p>この装置には、静電気により故障する可能性がある部品が使用されています。この装置を使用する際には静電気を与えることがないように注意してください。</p>

目次

1	はじめに	3
1.1	概要.....	3
2	LEDインジケータとコネクタ	4
3	設置と設定.....	6
3.1	設置.....	6
3.2	RS422/485の接続について.....	6
3.3	終端とバイアス抵抗について.....	7
3.4	EasyC-sについて.....	8
3.5	電源投入時の確認	8
3.6	24VAC使用時の注意	8
4	取扱上の注意	8
5	仕様	9

1 はじめに

1.1 概要

UTF ミニチュア型送信器は、1チャンネルのアナログコンポジットビデオ信号・データ信号や接点信号（コンタクトクロージャ:CC）を9ビット処理で光デジタル信号に変換し、マルチモードの光ファイバで伝送するミニチュアサイズの光伝送用送信器です。伝送された光デジタル信号は、受信器側で元のアナログコンポジットビデオ信号・データ信号や接点信号として再生されます。接点信号は、ドアコンタクトやアンチタンパー検出のようなアラーム用接点（通常開）にもボルテージフリーで対応できます。

UTF 受信器は、受信した光デジタル信号をアナログコンポジットビデオ信号・データ信号や接点信号に再変換しますが、接点信号以外のTxやRxのデータ信号は双方向伝送にも対応しているため、光デジタル信号に変換して送信器に向けて発信する機能も持つトランシーバーになっています。

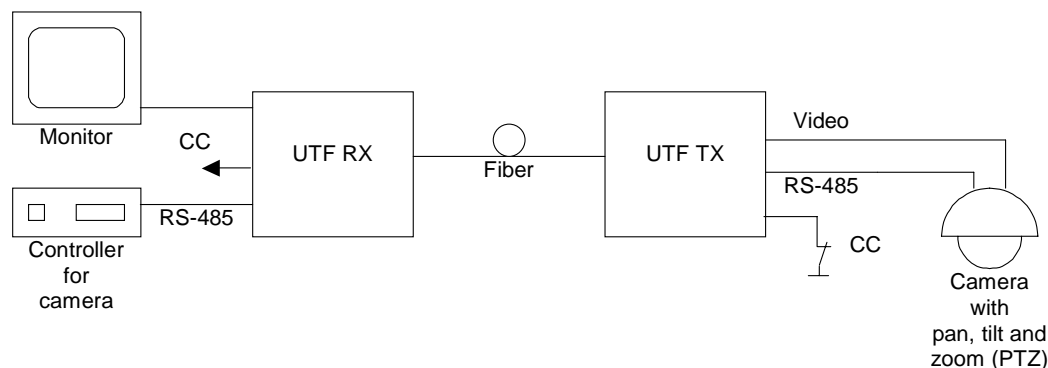
UTF 送受信器には、2本のマルチモード光ファイバを使用するモデル（4200）と1本のマルチモード光ファイバを使用するモデル（4210）があり、2本伝送では1つの波長（1300nm）、1本伝送では2つの波長（1310/1550nm）を使用します。

双方向データ信号はRS-422/485に対応しており、TTY・マンチェスター・バイフェーズ・センサーネットなどのPTZカメラ制御信号に使用することができます。

送信器は動作温度範囲が広くコンパクトなため、屋外カメラのハウジングや収納箱に設置し易くなっています。電源は12VDCまたは24VACで動作し、カメラから供給したり、外付けのACアダプタが使用できます。

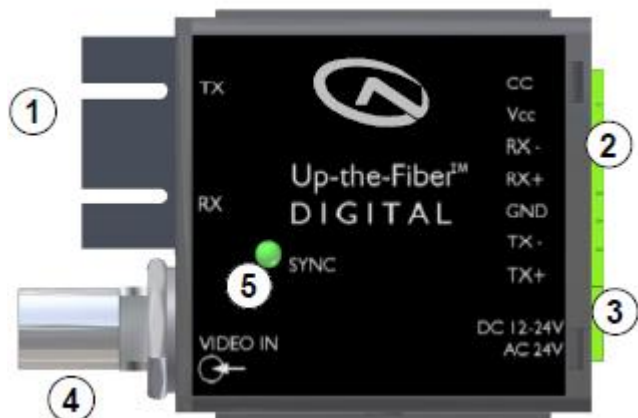
※24VACでご使用になる場合は「24VAC使用時の注意（8ページ）」の注意書きを必ずご覧ください。

UTF 受信器は、電源一体型ラックマウントシャーシ（MC10またはMC11）用に設計されていますが、すべてのモデルでスタンドアロン型タイプにも対応しています。また、1チャンネル用受信器（RX）と2チャンネル用受信器（RX-2）があります。システム環境と用途に合わせて選択し、ご使用ください。



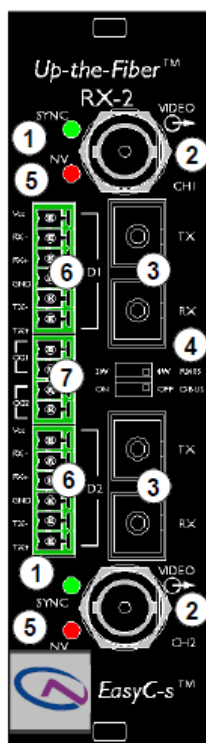
【図 1】 一般的な接続例

2 LED インジケータとコネクタ



【図 2-1】 ミニチュア型送信器 : UTF4200TX-MSA

1. 光入出力コネクタ
SC コネクタ。マルチモード光ファイバを接続します。1 本伝送モデルと 2 本伝送モデルがあります。
2. データ通信用入出力コネクタ
7ピンターミナル端子タイプ。
3. 電源コネクタ
2 ピンターミナル端子タイプ。
4. 映像入力コネクタ
BNC コネクタ。映像ソース(アナログコンポジットビデオ信号)を接続します。
5. SYNC 状態表示 LED
緑色に点灯:光リンクが正常に確立しています。
赤色に点灯:送信器側エラーです。受信器からの光送信に対し、同期できていません。
黄色に点灯:受信器側エラーです。送信器からの光送信に対し、同期できていません。



【図 2-2】 UTF 受信器: UTF4200 RX-2

1. SYNC 状態表示 LED

緑色に点灯: 光リンクが正常に確立しています。

赤色に点灯: 受信器側エラーです。送信器からの光送信に対し、同期できていません。

黄色に点灯: 送信器側エラーです。受信器からの光送信に対し、同期できていません。

2. 映像出力コネクタ

BNC コネクタ。アナログコンポジットビデオ信号に対応した映像表示機(モニター)を接続します

3. 光入出力コネクタ

SC コネクタ。マルチモード光ファイバを接続します。1 本伝送モデルと 2 本伝送モデルがあります。

4. トグル式スライドスイッチ

RS-422/485 や EasyC-s の設定をする際に使用します。

5. NV 状態表示 LED

赤色に点灯: ビデオ信号が検出できていません。

消灯: ビデオ信号は正常な状態です。

6. データ通信用入出力コネクタ

6 ピンターミナル端子タイプ。

7. コンタクトクロージャ用コネクタ

4 ピンターミナル端子タイプ。

3 設置と設定

3.1 設置

ミニチュア型送信器を設置する際には、専用の取付金具(付属品)を使用してください。送信器と金具はカチッと音がしたら正しく固定された証拠です。

スタンドアロン型受信器はどんな場所にも取り付けることができます。2 台以上の受信器がある場合は、電源一体型シャーシ(MC10 または MC11)に装着して使用することもできます。

固定したら、ビデオ信号・光ファイバを接続してください。(スタンドアロンモデルには AC アダプタを使用してください。その際は極性に気をつけてください)

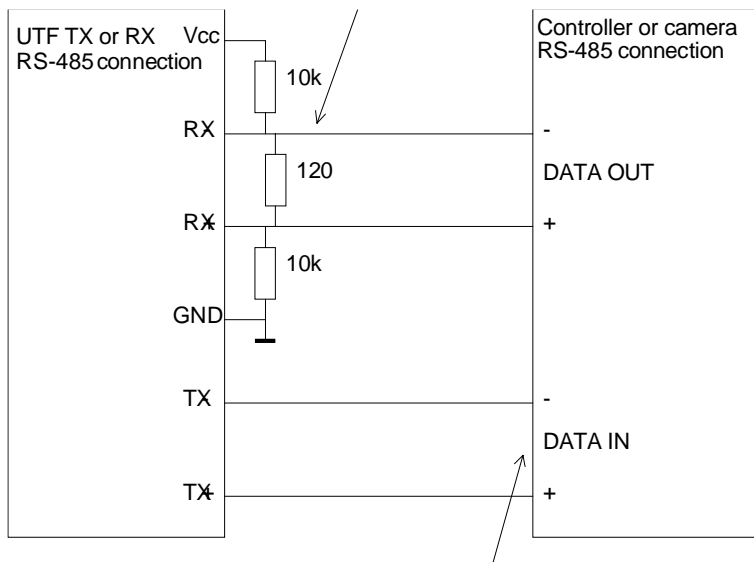
3.2 RS422/485 の接続について

システム接続をする前に、2線式モード(2W)か4線式モード(4W)かを設定する必要があります。受信器の上段スライドスイッチでモードの切り換えが可能です。パネルに2W または4W の表示があり、スイッチ位置によりモードを選択します。

送信器とカメラ間、受信器とコントローラ(制御機器)間の接続方法については、それぞれ図 3-1(4 線式)、図 3-2(2 線式)を参照してください。

【図 3-1】4 線式モードの接続方法

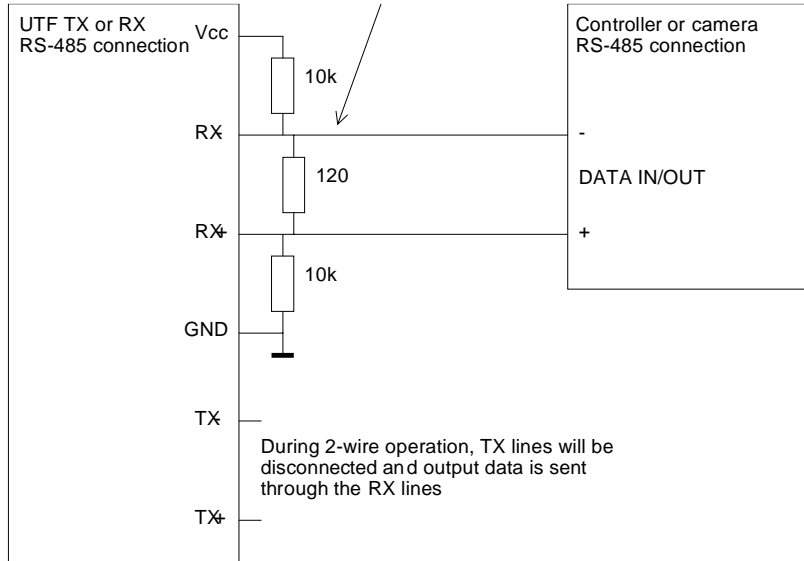
UTF 入力部でのデータ入力終端やバイアス抵抗は出荷時設定で処理されています。



制御機器やカメラ入力部のデータ入力終端やバイアス抵抗は機器側で処理してください。

【図 3-2】 2 線式モードの接続方法

UTF 入力部でのデータ入力終端やバイアス抵抗は出荷時設定で処理されています。



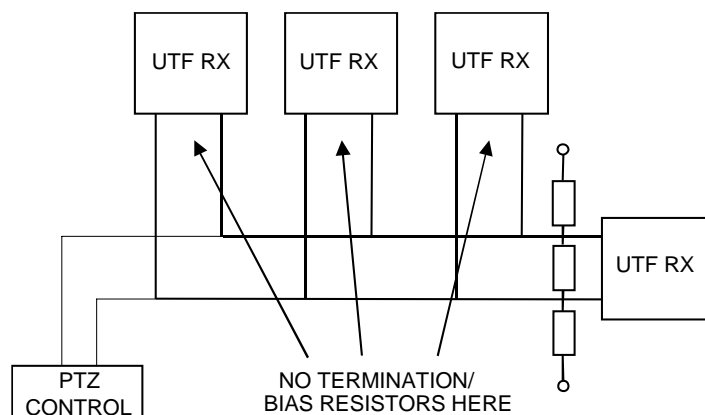
2 線式で使用する場合は Tx には何も接続しません。データ出力は Rx を通じて送信されます。

3.3 終端とバイアス抵抗について

2 台以上の受信器をフロントパネルバス接続(デジーチェーン接続)して使用する場合は、UTF 側は 1 台のみ終端やバイアスが必要です。レジスター(抵抗)は外付けで処理することも可能です。

終端やバイアスが必要かどうかはご使用になるカメラやコントローラ(制御機器)に依存しますので、使用する機器の取扱い方法をご確認ください。

【図 3-3】 フロントパネル接続時の終端およびバイアス例



上記の接続例の場合、矢印の 3 台については終端もバイアスも処理しません。

3.4 EasyC-s について

この機能は電源一体型シャーシを使用する際にのみ使用可能です。

受信器の下段スライドスイッチ (D-BUS) を ON の位置にすると、データ通信用コネクタから入力されたデータ信号はシャーシ内の内蔵データバスラインに接続されます。このとき、他の受信器は内蔵データバスラインからデータ信号を受信することができるようになります。

1つの共通するデータ信号で、ある特定の受信器グループに対して制御を行いたい場合に、そのグループ化したい受信器の下段スライドスイッチをそれぞれ ON の位置にします。データ信号はその受信器グループのうちのどれか 1 台にだけ入力してください。

グループ最後尾の受信器とのみデータ通信を行なう場合は、終端も抵抗の処理も必要ありません。

UTF モデル特有の EasyC-s 機能は配線を極力少なく抑えたいときに有効な機能です。

3.5 電源投入時の確認

送受信器に電源を入れたとき、電源 ON を確認するための専用の LED はありません。

確認する方法は、送信器・受信器ともに正常リンクのとき「SYNC」の LED が緑色に点灯します。ビデオ信号が入力されていないときは「NV」の LED も赤色に点灯します。

3.6 24VAC 使用時の注意

ミニチュア型送信器は内部のブリッジ処理によって 24VAC で動作させることができます。内部 DC 電圧の「-」極を金属製のハウジングに接続してください。カメラが同じ AC 電圧の電源を並列接続で使用している場合、UTF 側のパワーサプライのダイオードが破損する危険性があります。「-」極は常にハウジングとケーブルのシールドに接続されている必要があります。

これらの問題を発生させないためには、24VAC の2つの負荷を適切な値になるように分離するようにしてください。

4 取扱上の注意

UTF 4200/4210 のご使用にあたっては特別な設定等は必要ありませんが、性能を最大限に発揮するためには以下のことに気をつけてください。

- 機器の内部や周辺にチリやホコリが付着しないようにしてください。
- 湿気は大敵ですのでご注意ください。
- 冷却機能を妨げないように上下左右に十分なスペースを空けて設置してください。

5 仕様

電気仕様

UTF 4200 / 4210		
映像	チャンネル数	1
	ビデオフォーマット	NTSC・PAL
	ビデオレベル	1Vp-p 75Ω
	ビデオ帯域	-3dB@6MHz
	サンプリング処理	9ビット
	グループ遅延	20ns以下
	ディファレンシャルゲイン	2.0 %以下
	ディファレンシャルフェーズ	2° 以下
	SN比	63dB 以上
	コネクタ	BNC コネクタ
データ通信	チャンネル数	1
	インターフェイス	RS-485/422(2線式または4線式) /双方向
	サポートインターフェイス	カレントループ、TTL、TTY、マンチェスター、バイフェーズ
	データ形式	非同期式シリアル
	データレート	DC~230kbps
	コネクタ	6ピンスクリューターミナル端子
コンタクトクロージャ	チャンネル数	1
	入力	+3.3V プルアップ、2.2kΩ
	しきい値	1.4V
	出力	フェイルセーフ、ポテンシャルフリー(100mA/50V)
電源	モジュール型	電源一体型シャーシ (MC10 または MC11)
	スタンドアロン型(/SA)	12VDC (PSA-12DC/25、PSR-12DC)
	ミニチュアスタンドアロン型送信器	12VDC (PSA-12DC/25、PSR-12DC)または 24VAC

光仕様

	UTF 4200	UTF 4210
光コネクタ	SC コネクタ	
ファイバタイプ	マルチモードファイバ (62.5/125 μ m)	
ファイバ本数	2 本	1 本
送信器出力波長	1300nm	1310nm
受信器出力波長	1300nm	1550nm
送信光出力	-17dBm	-12dBm
受信入力感度	-32dBm	-35dBm
光リンクバジェット (許容損失値)	15dB	23dB
最大延長距離	6km	6km

※最大延長距離は使用するファイバの特性に依存しますので目安としてください。

※別売りの AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

環境および機械仕様

UTF 4200 / 4210	
使用温度範囲	-40°C ~ +74°C
保存温度範囲	-55°C ~ +85°C
湿度範囲	0~95% (但し結露なきこと)
消費電力	3W 以内
外形寸法	モジュール型/スタンドアロン型: 71W × 128H × 190D mm
	ミニチュアスタンドアロン型: 45W × 25H × 190D mm
質量	モジュール型/スタンドアロン型: 450g
	ミニチュアスタンドアロン型: 250g

発行日 2018年08月20日 Ver.2.0.1

* 本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。

* 本書の無断転載を禁じます。



株式会社アルバニクス

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1

TEL: (046) 259-6920

FAX: (046) 259-6930

E-mail: info@arvanics.com

URL: <http://www.arvanics.com>