



Series 9000 Installation and Operation Manual


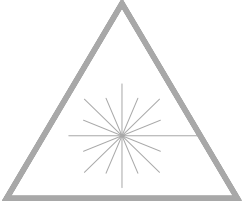


Model 9711D

光ファイバビデオ&2チャンネルステレオ音声信号送受信器
取扱説明書 Ver.1.0.2

IDK Corporation

安全にお使いいただくために

この製品はクラス1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 data-bbox="544 730 956 920" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p>DANGER Invisible Laser Radiation When Open AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM.</p></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 | 1 |
| 1.1 | 概要..... | 1 |
| 2 | コネクタの位置と各部の名称 | 2 |
| 2.1 | 9711DT パネルと各部の名称..... | 2 |
| 2.2 | 9711DR パネルと各部の名称 | 3 |
| 3 | 接続と操作..... | 4 |
| 3.1 | 9711DT ステレオ音声送信モジュールの設定 | 4 |
| 3.2 | 9711DR ステレオ音声受信モジュールの設定 | 5 |
| 3.3 | 9711DT/DR へのビデオ信号の接続 | 5 |
| 3.4 | 9711DT/DR へのビデオ信号の接続 | 6 |
| 3.5 | トラブルシューティング..... | 6 |
| 4 | 仕様 | 7 |

1 はじめに

1.1 概要

9711DT 送信器は NTSC、PAL または SECAM のコンポジットビデオ信号の入力を BNC コネクタで受け、16Mhz サンプリングされ 9 ビットリニア A-D コンバータによりデジタル信号に変換し、2つのステレオ音声モジュールからの音声信号と合成して光ファイバで伝送する装置です。音声信号は 50KHz でサンプリングされ、16 ビットデジタル処理されます。9711DT から送信された信号は 9711DR またはスタンドアローン型の 9715DR で受信します。

9711DR 受信器は、9711DT または 9715DT からの光信号を受信し、内部で信号を再変換してコンポジットビデオ信号と、2チャンネルのステレオ音声信号に分けて出力します。

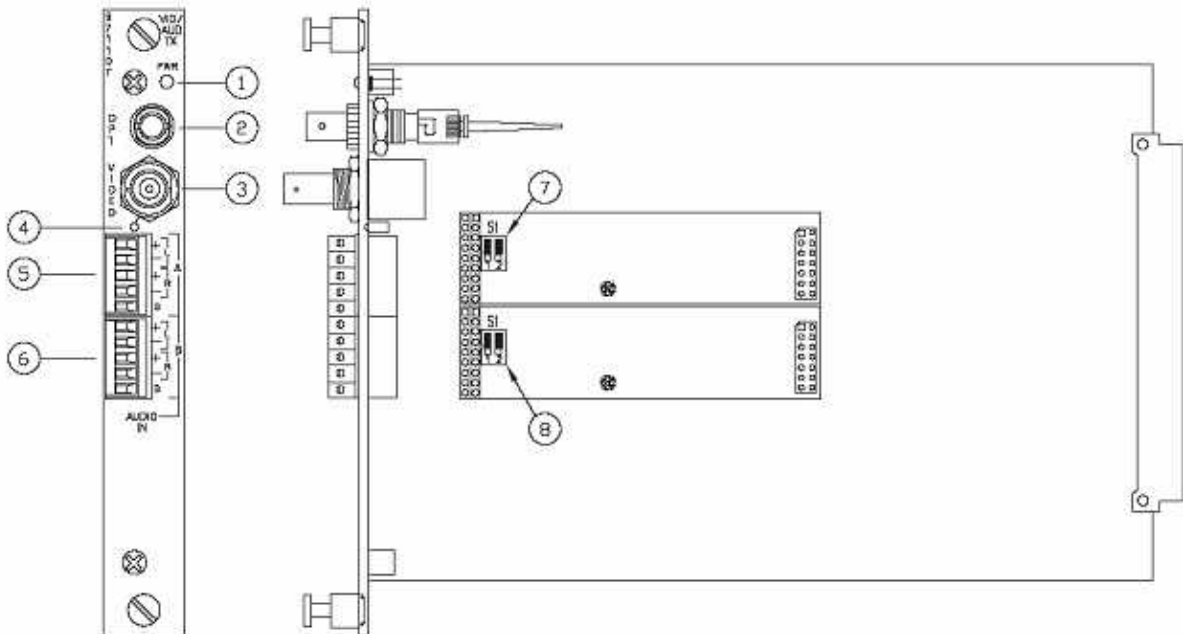
9711D シリーズはスタンドアローンタイプの 9715D と互換性があり、相互に通信が可能です。

9711DT/DR は専用ラック筐体 9000 シリーズに装着して使用し、筐体内部バスからの 6VDC で駆動します。

9711DT-LD3X-XX モデルは TKH USA の CWDM システム、SpectraStream に対応しており、1270nm から 1610nm の間で使用する波長を細かく指定することができます。

2 コネクタの位置と各部の名称

2.1 9711DT パネルと各部の名称



POWER インジケータ

正常な6VDC電源が供給されているときに緑色に点灯します。

光ファイバコネクタ 光ファイバを接続します。

ビデオ信号入力コネクタ ビデオ信号を入力するコネクタです。

ビデオ入力インジケータ それぞれのビデオ信号入力コネクタにビデオ信号が検知されたときに緑色に点灯します。

ステレオ音声入力コネクタ A

ステレオ音声信号 (バランスまたはアンバランス) を入力するコネクタです。

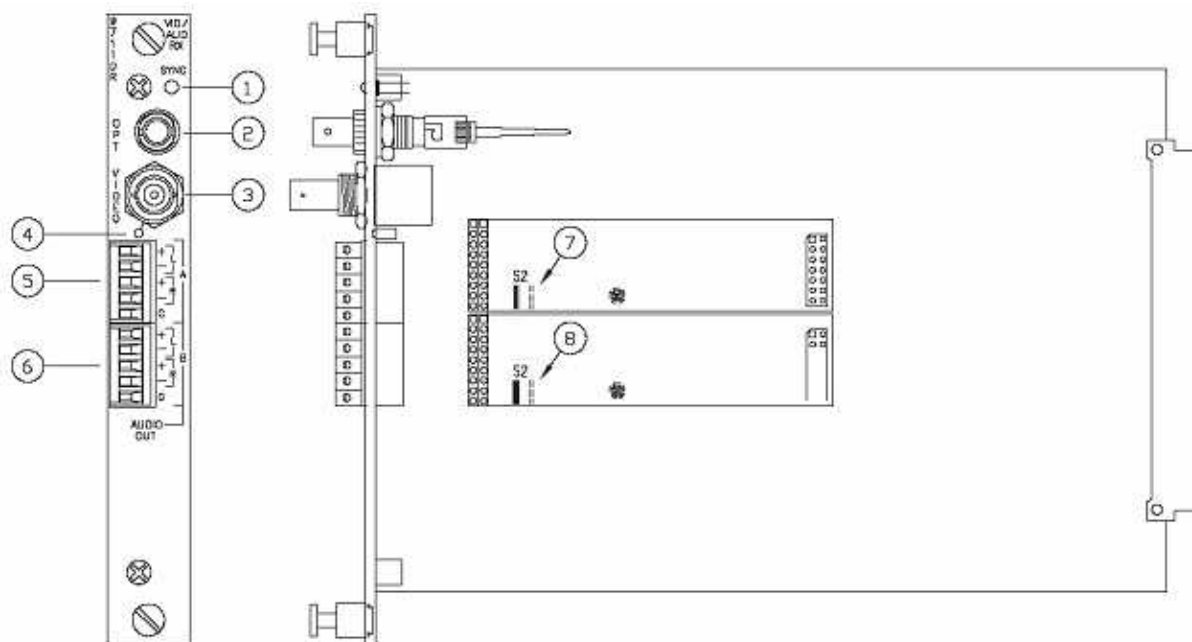
ステレオ音声入力コネクタ B

ステレオ音声信号 (バランスまたはアンバランス) を入力するコネクタです。

ステレオモード設定ディップスイッチ

音声信号のモードを設定するためのディップスイッチです。

2.2 9711DR パネルと各部の名称



SYNC インジケータ

- 点灯していない時: 電源が供給されていないことを示します。
- 赤色に点灯している時: 送信器からの信号が正しく受信できていないことを示しています。
- 緑色に点灯している時: 送信器からの信号が正しく検出され、受信器が送信器と同期状態にあることを示します。

光ファイバコネクタ 光ファイバを接続します。

ビデオ信号出力コネクタ ビデオ信号を出力するコネクタです。

ビデオ信号インジケータ 送信器のビデオ入力ポートにビデオ信号の入力を検知したときに緑色に点灯します。送信器のビデオインジケータと連動しています。

ステレオ音声出力コネクタ A

ステレオ音声信号(バランスまたはアンバランス)を出力するコネクタです。

ステレオ音声出力コネクタ B

ステレオ音声信号(バランスまたはアンバランス)を出力するコネクタです。

ステレオモード設定ディップスイッチ

音声信号のモードを設定するためのディップスイッチです。

3 接続と操作

3.1 9711DT ステレオ音声送信モジュールの設定

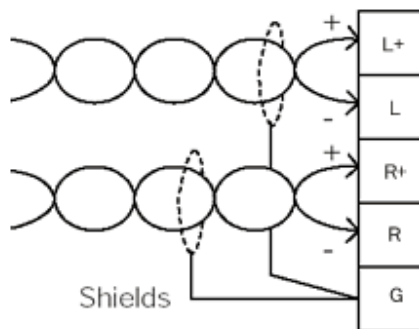
9711D に搭載されたステレオ音声送信モジュールには S1-1 と S1-2 の二つのディップスイッチが用意されています。S1-1 は L チャンネルのインピーダンスを、S1-2 は R チャンネルのインピーダンスを設定します。詳細は次の図を参照してください。

ディップスイッチの設定

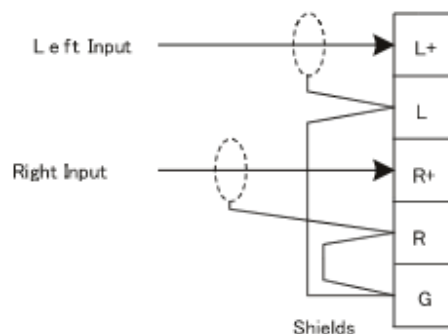


接続

音声信号は 5 ピン端子台に接続します。バランス、アンバランス各信号方式の接続方法を以下に示します。



バランスステレオ音声の結線

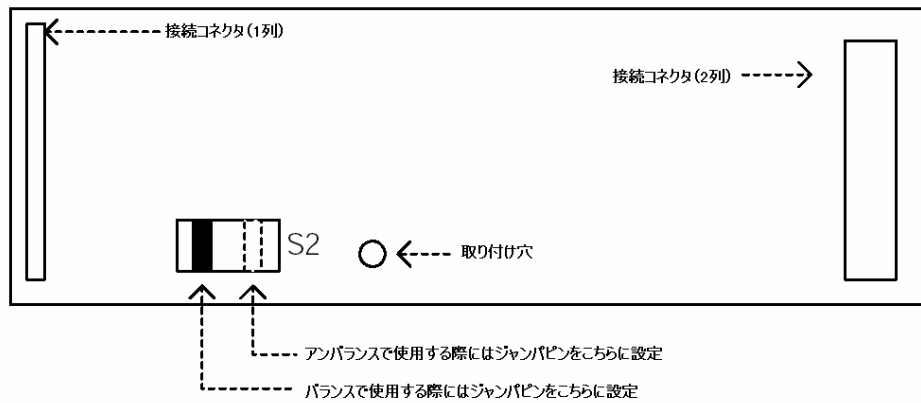


アンバランスステレオ音声の結線

3.2 9711DR ステレオ音声受信モジュールの設定

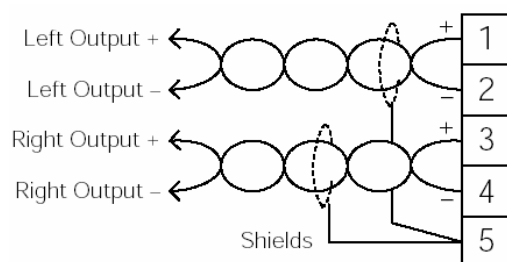
ステレオ音声受信モジュールではジャンプスイッチ S2 で音声信号のバランス、アンバランスを選択します。次のページの図に従って、ジャンパ設定を行って下さい。

ディップスイッチの設定

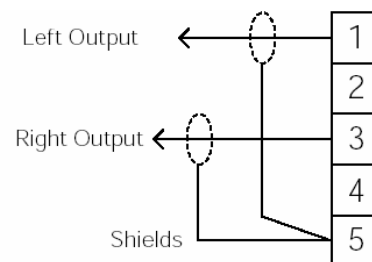


接続

音声信号は 5 ピン端子台に接続します。バランス、アンバランス各信号方式の接続方法を以下に示します。



バランスステレオ音声の結線



アンバランスステレオ音声の結線

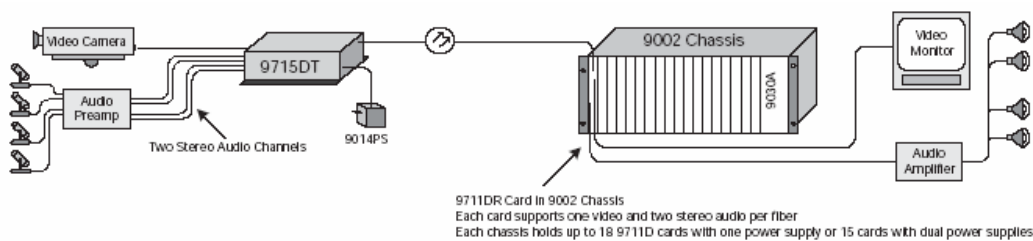
3.3 9711DT/DR へのビデオ信号の接続

信号源からのビデオ信号を BNC コネクタの接続された同軸ケーブルで 9711DT のビデオ入力コネクタに接続します。9711DR のビデオ出力コネクタからは同様に BNC コネクタの接続された同軸ケーブルで表示装置をします。

3.4 9711DT/DR へのビデオ信号の接続

接続と設定を行ったら、実際の運用に必要な操作、調整項目はとくにありません。信号を正しく接続し、電源を投入すると送信器側の POWER と受信器側の SYNC が緑色に点灯し、ビデオ信号が入力されると送受信器のビデオ信号インジケータがそれぞれ緑色に点灯し正常に動作していることを示します。

一般的な接続構成例



3.5 トラブルシューティング

9711DT/DR の動作がおかしい場合、ステータスインジケータの表示を確認することで問題を確認することができます。一般的に問題の検証は送信器側からスタートします。

まず、筐体に電源を投入し送信器の POWER インジケータが緑色に点灯していることを確認します。

次にビデオ信号を入力し、Video In のインジケータが緑色に点灯することを確認します。LED が点灯しない場合は信号源、接続ケーブルを確認します。

つぎに受信器側です。SYNC が赤く点灯している場合は、光入力端子に適正な光信号が入力されていないことを示しています。ファイバの接続を確認し光の伝送損失が機器の許容する範囲内であることを確認してください。

ビデオ信号インジケータ(Tx Vid In)が緑色に点灯していることを確認します。送信器側で対応する LED が緑に点灯し、SYNC の LED が緑の場合は緑色に点灯するはずですが、SYNC が緑に点灯しているのにビデオ信号インジケータ(Tx Vid In)が点灯しない場合は、送信器にビデオ信号が接続されていないか、信号の入力が無いことを示しています。

【表 2】 LEDインジケータ一覧表

4 仕様

| 送信器機種 | ファイバサイズ | LDS | L | LD | LD3 | LD3X |
|----------------------|----------|-----|------|------|------|-----------|
| 波長 (nm) | | 850 | 1310 | 1310 | 1550 | 1270-1610 |
| 受信器機種 | | S | L | L | L | L |
| 光出力パワー (dB) (最小値) | 50/125 | -9 | -21 | - | - | - |
| | 62.5/125 | -7 | -17 | - | - | - |
| | 09/125 | - | - | -7 | 0 | 0 |
| 光入力感度 (dB) (最小値) | 50/125 | -28 | -29 | - | - | - |
| | 62.5/125 | -28 | -29 | -30 | - | - |
| | 09/125 | - | - | -30 | -30 | -30 |
| リンクバジェット | 50/125 | 19 | 8 | - | - | - |
| | 62.5/125 | 21 | 12 | - | - | - |
| | 09/125 | - | 0 | 23 | 30 | 30 |
| 延長可能距離 (Km) | 50/125 | 5 | 6.5 | - | - | - |
| | 62.5/125 | 4 | 6 | - | - | - |
| | 09/125 | - | - | 57 | 108 | 108 |

最大延長可能距離は 62/125 ファイバ使用時、波長 850 nm のとき、3.0 dB/km、波長が 1310 nm の時-1.0 dB/km として計算しています。また、シングルモードの場合は、波長 1310 nm のとき 0.35 dB/km、波長 1550 nm のとき、0.25 dB/km として計算しています。光拡散の無いファイバの使用を前提にしています。(1310nm において、散布ゼロ)

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。

ビデオ通信部

| | |
|---------------|------------------|
| ビデオフォーマット | NTSC, PAL, SECAM |
| ビデオレベル | 1Vp-p, 75 |
| ビデオサンプリングレート | 16.0MHz, 9 ビット |
| ビデオ帯域 | 6.5MHz (-3dB) |
| ビデオコネクタ | BNC コネクタ |
| ディファレンシャルゲイン | 2%以下 |
| ディファレンシャルフェーズ | 1° 以下 |
| SN 比 最大 | 63dB 光入力 |

音声通信部

| | |
|-----------|---------------------------|
| 周波数特性 | 20Hz~20KHz |
| サンプリングレート | 50KHz, 16 ビット |
| 入力信号 | バランスまたはアンバランス音声 |
| 入力レベル | 1Vp-p(Nominal) 6Vp-p(Max) |
| 入力コネクタ | 5 端子端子台 |
| 入力インピーダンス | 600 /47K (ディップスイッチ切り替え) |
| SNR | >78dB |

電源部

| | |
|--------|--------|
| 入力電圧 | 6VDC |
| 9711DT | 220 mA |
| 9711DR | 250 mA |

環境的仕様

| | |
|-----------|--------------------------------|
| 使用温度範囲 | -40 ~ 74 |
| 保存温度範囲 | -55 ~ 85 |
| 湿度範囲 | 0 ~ 95% (但し結露なきこと) |
| 外形寸法 (mm) | 20.3(W) x 224.4 (D) x 156.2(H) |



株式会社アイ・ディ・ケイ

TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765

月曜～金曜 AM9:00～PM5:00

発行日 2011年08月02日 Ver.1.0.2

* 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。