



MUX-ES500733

取扱説明書

ツイストペア伝送マルチ SDI 延長器 (送受信器セット)



安全のために必ずお読みください

本書をお読みいただき正しい方法でご使用ください。誤った使用方法による危険を表すものとして下記の表示を使用しています。

| | | | |
|---|--|---|--|
|  | 警告 誤った取り扱いをした場合に死亡や重傷などの重大な結果を伴う可能性があることを表します。 |  | 注意 誤った取り扱いをした場合に軽傷を負うか、物的な損害が生じる可能性があることを表します。 |
|---|--|---|--|

記号の説明

| | |
|---|---------------------|
|  | 注意を促すことを表します。 |
|  | してはいけないこと（禁止）を表します。 |



万一異常が発生した場合は直ちに使用を止め、ACアダプター、または電源プラグを抜いて機器を安全な場所へ移動してください。異常があるまま使用すると火災、感電の原因となることがあります。

| | |
|---|--|
|  | 電源プラグをコンセントに接続した状態で、ACアダプターのDCコネクターを本機に接続しないでください。本機の故障の原因になるだけでなく、火災や感電の原因となる場合があります。 |
|  | 斜面や不安定な場所に置かないでください。また壁面などに設置する場合は確実に固定してください。落下などにより怪我の原因となります。 |
|  | 異常な発熱がある場合や、煙を発生した場合、また不自然な臭いを感じた場合は、直ちにACアダプター、または電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止してください。 |
|  | 壊れた機器や異常のある機器を本機に接続しないでください。本機の故障の原因になるだけでなく、火災や感電の原因となる場合があります。 |
|  | 水に濡れた場合、内部に異物が入った場合はACアダプター、または電源プラグをコンセントから抜いてください。 |
|  | ACアダプターのケーブルに重いものを乗せたり、折り曲げたまま力を加えたり、強く引っ張ったりしないでください。ケーブルの断線が生じ、火災や感電の原因となります。 |
|  | 裏蓋を外して本機を分解する、独自の修理を行う、または改造するなどしないでください。火災、感電の原因となる場合があります。 |
|  | 屋外や浴室など水がかかるおそれがある場所では使用しないでください。 |



注意

注意事項をよくお読みください。誤った設置方法や取り扱いによって機器に故障が生じ、火災、感電の原因となる場合があります。

| | |
|--|---|
| | 本機は屋内での使用を前提としております。屋外では使用しないでください。故障の原因となる場合があります。 |
| | ご使用の際は直射日光が当たる場所を避け、暖房器具などの熱を発生するもの、火気のそばには置かないでください。 |
| | 使用中に本機に布を被せて通気を妨げないでください。またテープを巻きつけるなどしないでください。通気を妨げると本体の温度が上がります。 |
| | 本機は車載用に設計されたものではありません。継続的な振動を受け続けると故障の原因となる場合があります。 |
| | 本機を密閉された狭い場所には設置しないでください。また通気のある場所に設置してください。密閉された通気のない場所で使用すると本体の温度が上がります。 |
| | 高温、湿度の高い場所、温度変化の大きい場所、または湯気、油煙にさらされる場所には設置しないでください。故障の原因となります。また結露したまま使用しないでください。 |
| | コンセントを抜く場合は AC アダプター、または電源プラグをしっかりと持って抜いてください。ケーブル部を引っ張って抜かないでください。 |
| | AC アダプター、または電源プラグはコンセントにしっかりと奥まで接続してください。 |
| | AC アダプター、または電源プラグが抜けかけた状態で使用しないでください。コンセントから抜けかかった状態で使用すると火災、感電の原因となる場合があります。 |

目次

| | |
|----------------------------------|----|
| 1 同梱品..... | 5 |
| 2 製品画像..... | 5 |
| 2-1 MUX-ES500733 (送信器) の平面 | 5 |
| 2-2 MUX-ES500733 (送信器) の側面 | 6 |
| 2-3 MUX-ES500733 (受信器) の平面 | 6 |
| 2-4 MUX-ES500733 (受信器) の側面 | 7 |
| 3 接続手順..... | 7 |
| 4 SDI モードと延長距離 | 8 |
| 5 伝送レートと Video モード (対応解像度) | 8 |
| 6 SDI 入出力について | 9 |
| 7 製品仕様..... | 10 |

1 同梱品

| | |
|------------------------------------|-----|
| ・ MUX-ES500733-TX (送信器) 本体 | 1 台 |
| ・ MUX-ES500733-RX (受信器) 本体 | 1 台 |
| ・ ネジ式ロック機構 AC アダプター (DC48V, 1.25A) | 1 個 |
| ・ RS232 I/O コネクター | 2 個 |
| ・ 取扱説明書 兼 アフターサービス規定書 (本書) | 1 部 |

2 製品画像

2-1 MUX-ES500733 (送信器) の平面



- ① SDI LED : ソース入力時に点滅します。
- ② Sync LED : 受信器から PoE 給電された場合に点滅します。本機に AC アダプターを取り付けて外部電源による給電の場合に点灯します。
- ③ ACT LED : LAN ケーブルで受信器と繋ぎ、接続が確立した場合に点滅します。
- ④ Pwr LED : 受信器から電源供給されると点灯します。
Mini USB ポート : F/W アップデート時に使用します。

2-2 MUX-ES500733 (送信器) の側面



- ① SDI In A : 6G/3G/HD-SDI 信号を入力します。
- ② SDI In B : 3G/HD-SDI 信号を入力します。
- ③ SDI In C&D : HD-SDI 信号を入力します。
- ④ RS232 I/O : 入出力した RS232 コマンドを受信器と通信します。
- ⑤ 48V DC : PoE 対応により受信器から電源供給されるので、AC アダプターの接続はしません。
- ⑥ Ethernet A : 100Mbps & PoE 対応のイーサネット端子です。
Ethernet B : 10Mbps 対応のイーサネット端子
- ⑦ UTP Output : 受信器と LAN ケーブルで接続します。

2-3 MUX-ES500733 (受信器) の平面



- ① SDI LED : 送信器からソース入力を正しく受信した場合に点滅します。

- ② Sync LED : 送信器と接続が確立した場合に点灯します。
 - ③ ACT LED : LAN ケーブルで送信器と繋ぎ、接続が確立した場合に点滅します。
 - ④ Pwr LED : 電源が入ると点灯します。
- Mini USB ポート : F/W アップデート時に使用します。

2-4 MUX-ES500733 (受信器) の側面



- ① SDI Out A : 6G/3G/HD-SDI 信号を出力します。
- ② SDI Out B : 3G/HD-SDI 信号を出力します。
- ③ SDI Out C&D : HD-SDI 信号を出力します。
- ④ RS232 I/O : 入出力した RS232 コマンドを送信器と通信します。
- ⑤ 48V DC : 付属の AC アダプターを接続します。
- ⑥ Ethernet A : 100Mbps & PoE 対応のイーサネット端子
Ethernet B : 10Mbps 対応のイーサネット端子
- ⑦ UTP Input : 送信器と LAN ケーブルで接続します。

3 接続手順

1. 接続する全ての機器の電源をオフにします。
2. ソース機器⇄送信器を BNC ケーブル(75Ω)で接続します。ソース機器は送信器の SDI IN A→B→C→D の順番に接続します。
3. 送信器の UTP Output と受信器の UTP Input を LAN ケーブルで接続します。
4. 受信器とレコーダー、モニター、キャプチャーカードなどの機器を BNC ケーブル(75Ω)で接続します。
5. RS-232 制御機器を接続する場合は、送信器と受信器の 3PIN ターミナルブロックと RS-232 機器を RS-232 ケーブルで接続してください。

6. ネットワーク機器を接続する場合は、送信器と受信器のイーサネット端子とネットワーク機器を LAN ケーブルで接続してください。Ethernet A 端子のみ PoE に対応します。
7. 付属 48V AC アダプターの DC コネクターを**受信器**の電源ジャックに挿入し、DC コネクターが受信器から抜けないようにネジを回し固定してください。
8. 付属 48V AC アダプターの電源プラグをコンセントに接続してください。
9. 送信器と受信器に電源が供給されると自動的に初期化します。正しく送信器と受信器が接続された場合は、送受信器の ACT LED が点滅、送信器の Sync LED が点滅、受信器の Syne LED が点灯します。
10. 受信器に接続した表示機器、送信器に接続したソース機器の電源をオンにしてください。

4 SDI モードと延長距離

| チャンネル数 信号 | | 出力 | | | | | |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | 1 系統 6G-SDI | 1 系統 3G-SDI | 2 系統 3G-SDI | 1 系統 HD-SDI | 2 系統 HD-SDI | 4 系統 HD-SDI |
| 入 力 | 1 系統 6G-SDI | 100m | - | - | - | - | - |
| | 1 系統 3G-SDI | - | 150m | - | - | - | - |
| | 2 系統 3G-SDI | - | - | 100m | - | - | - |
| | 1 系統 HD-SDI | - | - | - | 150m | - | - |
| | 2 系統 HD-SDI | - | - | - | - | 150m | - |
| | 4 系統 HD-SDI | - | - | - | - | - | 100m |

1 系統 3G-SDI、1 系統 HD-SDI、2 系統 HD-SDI 伝送する場合は、最長 150m 延長できます。

5 伝送レートと Video モード（対応解像度）

| 伝送レート | ビデオタイミング | | |
|---------------------------------------|--------------|------------|-----------|
| HD-SDI (1.5GBits) 10 ビットカラー[4:2:2] | 720P50 | 720P59.94 | 720P60 |
| | 1080i50 | 1080i59.94 | 1080i60 |
| | 1080PsF23.98 | 1080PsF24 | 1080PsF25 |

| | | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|
| | 1080PsF29.97 | 1080PsF30 | 1080P23.98 |
| | 1080P24 | 1080P25 | 1080P29.97 |
| | 1080P30 | - | - |
| 3G-SDI (3GBits) | 1080P50 | 1080P59.94 | 720P60 |
| 10ビットカラー [4:2:2] | 2K x 1556 PsF23.98 | 2K x 1556 PsF24 | 2K x 1556 PsF25 |
| Support HD Modes in [4:4:4] | 2K x 1556 P23.98 | 2K x 1556 P24 | 2K x 1556 P25 |
| 6G-SDI (6GBits) | 3840x2160 P23.98 | 3840x2160 P24 | 3840x2160 P25 |
| 10ビットカラー [4:2:2] | 3840x2160 P29.97 | 3840x2160 P30 | 4096x2160 P23.98 |
| Support HD Modes in [4:4:4] | 4096x2160 P24 | 4096x2160 P25 | - |

6 SDI 入出力について

| 入力モード | SDI IN (入力) | | | | SDI OUT (出力) | | | |
|----------------|-------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|
| | SDI A | SDI B | SDI C | SDI D | SDI A | SDI B | SDI C | SDI D |
| 1 系統 6G-SDI | Link A | - | - | - | Link A | - | - | - |
| 1 系統 3G-SDI | Link A | - | - | - | Link A | - | - | - |
| 2 系統 3G-SDI | Link A | Link B | - | - | Link A | Link B | - | - |
| 1 系統 HD-SDI | Link A | - | - | - | Link A | - | - | - |
| 2 系統 HD-SDI | Link A | Link B | - | - | Link A | Link B | - | - |
| 4 系統 HD-SDI | Link A | Link B | Link C | Link D | Link A | Link B | Link C | Link D |

SDI IN A に入力した信号は、SDI OUT A に出力します。

同様に SDI IN B→SDI OUT B、SDI IN C→SDI OUT C、SDI IN D→SDI OUT D の関係で入出力します。

入力信号は、SDI A→B→C→D の順番に接続してください。

7 製品仕様

| | | |
|-------------------|---|--|
| 型番 | MUX-ES500733 | |
| 種類 | 送信器 | 受信器 |
| 延長信号 | SDI(6G/3G/HD)、イーサネット、RS232 | |
| 接続規格※1 | HDBaseT | |
| 入力端子 | BNC メス x 4(0.8V pp,75Ω) 電源ジャック x 1 | RJ45 イーサコンレセプタクル x 1 電源ジャック x 1 |
| 出力端子 | RJ45 イーサコンレセプタクル x 1 | BNC メス x 4(0.8V pp,75Ω) |
| 入出力端子 | イーサネット IO x2 ※2 RS-232 IO x1 Mini USB x1 (F/W アップデート用) | イーサネット x2 ※2 RS-232 IO x1 Mini USB x1 (F/W アップデート用) |
| 規格 SMPTE | 292M/296M/372M/424M/425M | |
| 伝送距離 ※3 | 最長 150m (3Gbps 以下の伝送レート時) 最長 100m (6Gbps 以下の伝送レート時) | |
| 対応 LAN ケーブル | CAT6A (推奨) CAT5e/CAT6/CAT7 | |
| 動作環境温度/保管環境温度 | 0~40℃/-20~60℃ | |
| 動作環境湿度/保管環境湿度 | 0~90% (結露なきこと) | |
| 最大解像度 | 2160p @30/29.97Hz | |
| 電源 | PoE 給電 ※4 | DC48V、1.25A |
| 最大消費電力 | - | 8W+PoE イーサネット |
| 認証 | CE、FCC、RoHS | |
| 外形寸法(幅 x 高さ x 奥行) | 110mm x 32mm x 110mm (突起物含まず) | |
| 重量 | 384g | 384g |

※1 送信器、受信器の接続に HDBaseT テクノロジーを採用していますが、他の HDBaseT 機器とは互換性がないので接続しないでください。

※2 A,B 端子で仕様が異なります。EthernetA(100Mbps & PoE 対応)、EthernetB (10Mbps)。PoE は 5W までのデバイスを接続可能。

※3 別売 HDBaseT アライアンス推奨ケーブルでの延長を推奨します。

※4 別売 AC アダプター (型番 : MX/PS-481) を取り付けて、外部電源による稼働にも対応します。