

# IMAGENICS

## 12G-SDI OPTICAL TRANSMITTER/RECEIVER

OS-UT （送信器）

OS-UR （受信器）

### 取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

本機は SDI (Serial Digital Interface) 信号をシングルモード光ファイバ 1 本で光伝送する機器です。SD-SDI から 12G-SDI までの伝送レートに対応します。  
入力ケーブル補償機能・リクロック機能により最大で約 10km まで良好な信号伝送が可能です。

この取扱説明書をよくご覧になった上、本書をいつでも見られる場所に保管してください。



## 安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあります危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。







### 絵表示について









この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。









内容をよく理解してからお読みください。

 <b>警告</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	 <b>注意</b>	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をしたり物的な損害を負う可能性がある事を示しています。
---	--	---	--

絵表示の意味(絵表示の一例です)

	注意（警告を含む）を促すものです。例えば  は「感電注意」を示しています。
	禁止行為を示すものです。例えば  は「分解禁止」を示しています。
	行為を強制したり指示したりするものです。例えば  は「プラグを抜くこと」を示しています。

 <b>警告</b>	
本機は日本国内専用です。付属のACアダプターは交流100V、50Hz・60Hzの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	
機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号及び制御ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続してください。	
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口修理をご依頼ください。	
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに本体の電源スイッチを切り電源プラグをコンセントから抜き、当社サービス窓口にご相談ください。	
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いて当社サービス窓口にご相談ください。	
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	
直射日光の当たる場所や湿気、埃、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	

 注意	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や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することをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期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いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因になることがあります。内部の点検、修理、清掃は当社のサービス窓口にご依頼ください。 なお、改造された場合は当初のレーザ製品の安全性に関するクラス分けは無効になります。	 

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社規定に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目 次	
安全にお使いいただくために	1
1. 同梱物の確認	4
2. 主な特長	
3. 送信器の説明	
3-1. LED インジケータ側 側面パネル	
① POWER インジケータ	
② SDI レートインジケータ	
③ LD ALM インジケータ	5
④ ラックマウント金具取付け穴	
3-2. 入出力端子側 側面パネル	
① SDI 入力端子	
② SDI モニタ出力端子	
③ 光出力端子	
④ LD ALM 出力端子	
⑤ 電源供給端子	6
3-3. 上面パネル	
4. 受信器の説明	7
4-1. LED インジケータ側 側面パネル	
① POWER インジケータ	
② SDI レートインジケータ	
③ OPTICAL IN インジケータ	
④ ラックマウント金具取付け穴	
4-2. 入出力端子側 側面パネル	8
① 光入力端子	
② SDI 出力端子	
③ 電源供給端子	
4-3. 上面パネル	
5. 使用方法	9
【設置の注意点】	
【簡易ケーブル点検機能の使い方】	10
・ BNC 同軸ケーブルの簡易点検	
・ 光ケーブルの簡易点検	11
6. 光接続部の清掃	12
7. 主な仕様	
【OS-UT】	13
【OS-UR】	14

## 1. 同梱物の確認

箱から取り出しましたら、次のものが入っていることを確認してください。

・本体（送信器もしくは受信器）	1 台
・国内専用 AC アダプター（5V 2.3A 出力 ロック付き）	1 台
・光減衰器（※OS-UR に付属）	1 個
・取扱説明書（本書）	1 部

万一、内容物に不足がある場合には弊社営業窓口にご連絡ください。

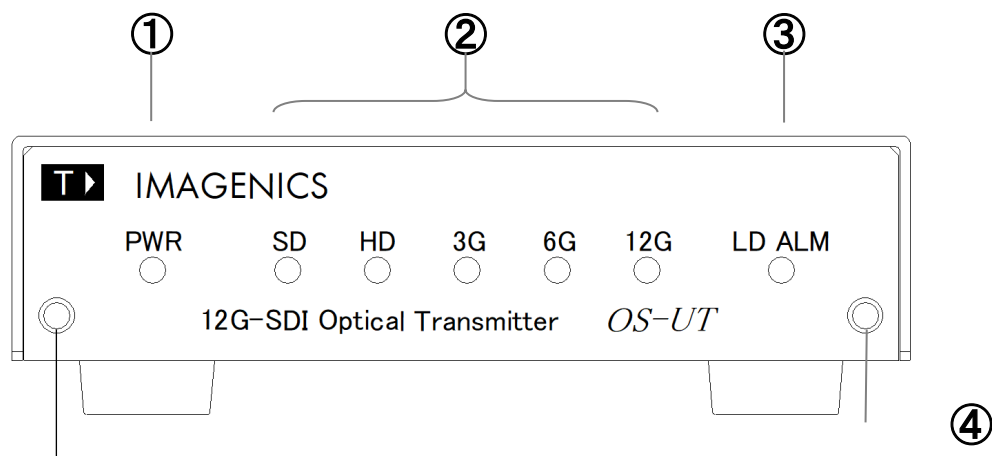
## 2. 主な特長

本機は 12Gbps までの SDI (Serial Digital Interface) 信号をシングルモード光ファイバ 1 本で光伝送します。

- 12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI、HD-SDI、SD-SDI、DVB-ASI の各伝送レートに対応  
（エンベデッド音声もそのまま伝送可能）
- DLC コネクタ（デュアル LC ポートの片側はブランクポート）
- シングルモード光ファイバコード専用
- 伝送距離 最大約 10 km（光減衰器未使用時）
- 半導体レーザ故障時にレーザアラーム（LD ALM）を発出  
※アラーム発出時は無接点出力による発出と同時に LED インジケータが赤点灯します。
- 別売のラックマウント金具を使用することにより、1U に最大 4 台までラックマウント可能
- DC プラグロック機構（抜け止め防止）付き AC アダプター

## 3. 送信器の説明

### 3-1. LED インジケータ側 側面パネル



- |                 |  |
|-----------------|--|
| ① POWER インジケータ  | : 付属 AC アダプターより DC 5 V を給電すると緑点灯します。   |
| ② SDI レートインジケータ | : SDI 信号を検出すると対応する LED が緑点灯します。<br>※点滅時は出力にリクロックが掛かりません<br>※電源投入時は LED 点灯確認のため各 LED が 1 秒程点灯 |

します

- ③ **LD ALM インジケータ** : レーザダイオードの異常を検出すると赤点灯します。  
 ※電源投入時は LED 点灯確認のため 1 秒程点灯します。  
 その後も継続して点灯する場合は本機の使用を直ちに中止し、弊社営業部まで機器の点検・修理をご依頼ください。

④ **ラックマウント金具取付け穴 (M3 タップ 2 か所)**

弊社別売りラックマウント金具 MK-104A(生産完了品)に取り付ける際に使用します。

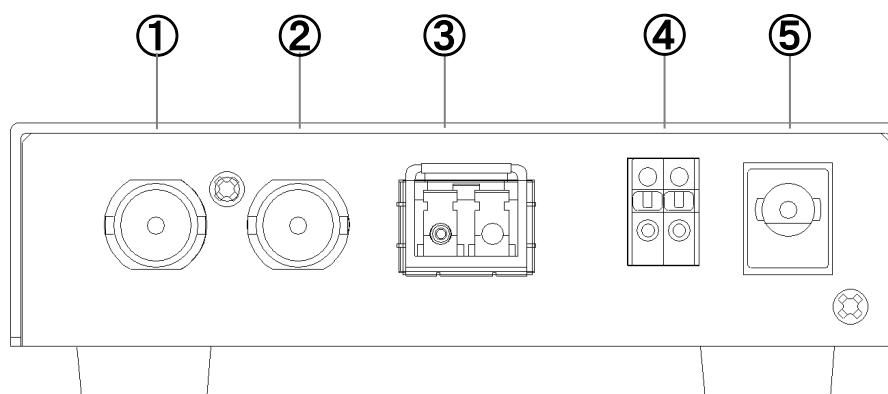
※後継品のラックマウント金具 MK-U104 では本穴は使用しません



ラックマウント金具 MK-U104 に送信器 4 台を実装したときのイメージ

※ラックマウント金具に取り付ける際は本体底面のプラ足 4 個を全て取り外してください。  
 (中央のピンをマイナスドライバーなどで浮かせて引き抜くと、プラ足本体を外せます)

### 3-2. 入出力端子側 側面パネル



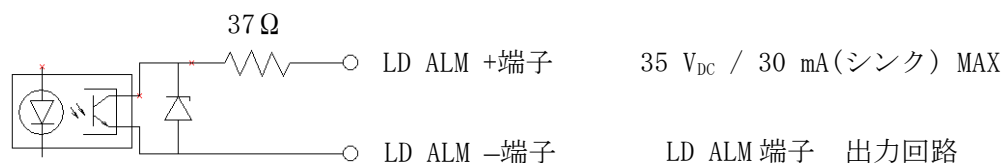
- ① **SDI 入力端子 (BNC 75Ω)** : BNC 同軸ケーブル (75Ω) を接続して信号を入力してください。
- ② **SDI モニタ出力端子 (BNC 75Ω)** : SW4 番を ON にするとアクティブスルー出力が有効になり、一時的な入力信号のモニタリングが可能になります。通常時は OFF にしてください。
- ③ **光出力端子 (DLC 型)** : 光信号を出力します。入力ケーブル補償及びリクロック処理は上面のオプションスイッチ設定に従います。

※向かって右側の矢印の印字がされていないポートは内部回路が無いブランクポートですが、LC (DLC) コネクタを差し込むことは可能です

**⚠注意** ここからレーザ光を射出します。本機はクラス 1 レーザ製品 (IEC-60825, FDA 21 CFR 1040.10/1040.11) ですが、安全のため動作中は本端子を正面から覗かないでください。

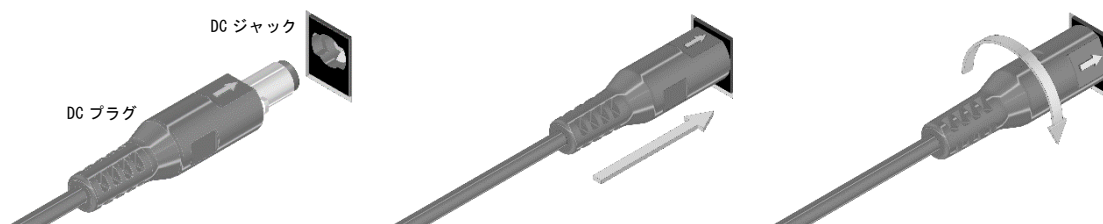
④ **LD ALM 出力端子 (無接点出力)**

レーザダイオードの異常検出時にレーザアラームを発出します。出力回路は平常時に OPEN、アラーム発出時は CLOSE となります。本機の電源が入っていない時は OPEN となります。



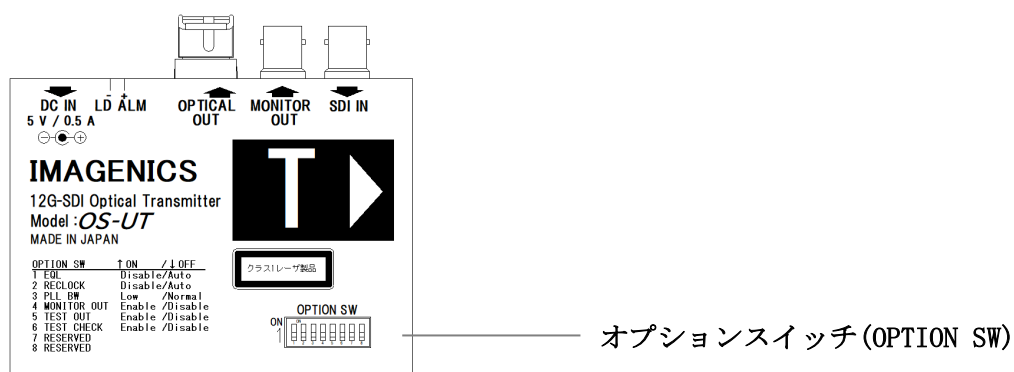
### ⑤ 電源供給端子 (DC ジャック $\phi 5.5 \times 2.1$ センタープラス)

DC ジャック (本体側) の切り欠きと DC プラグ (電源コード側) の突起を合わせて挿入してください (DC プラグの矢印マークを上面にして挿入するとうまく勘合します)。DC プラグを挿入後、時計方向に 45 度程度回すとロックされます。DC プラグを抜く時は逆の操作を行ってください



**⚠警告** 故障や発火の原因となりますので、必ず付属の AC アダプターをお使いください。付属品以外を使用した場合の故障は有償修理となります。

## 3-3. 上面パネル



必要に応じて ON に切り替えてご使用ください (工場出荷設定は全て OFF です)。

- SW1. EQL : ON で入力ケーブル補償機能 (イコライザ) を無効にします。  
入力ケーブルが短く過補償が疑われる場合にお試しく下さい。  
通常は OFF (イコライザ有効) で使用します。
- SW2. RECLOCK : ON でリクロック処理を無効にします。  
SDI 標準の伝送レートでない場合にご使用ください。  
通常は OFF (リクロック有効) で使用します。
- SW3. PLL BW : ON でリクロック回路の PLL ループ帯域を標準より低くします。  
ジッターの多い入力信号を安定して出力したい場合にご使用下さい。  
通常は OFF で使用します。
- SW4. MONITOR OUT : ON で MONITOR OUT 出力を有効にします。
- SW5. PRBS OUT : 光ファイバコードの簡易点検で使用します。

通常は OFF にしてください。

SW6. CABLE CHECK :同軸ケーブルの簡易点検で使用します。

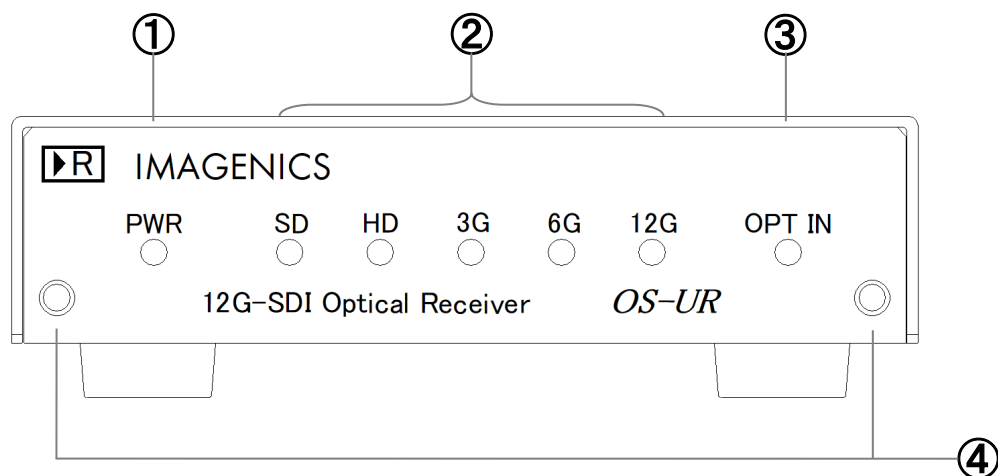
通常は OFF にしてください。

SW7. RESERVED :OFF でご使用ください。

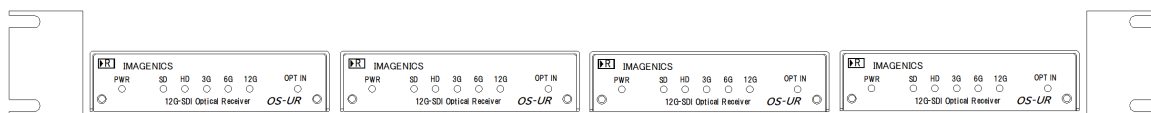
SW8. RESERVED :OFF でご使用ください。

## 4. 受信器の説明

### 4-1. LED インジケータ側 側面パネル



- ① **POWER インジケータ** : 付属 AC アダプターより DC 5 V を給電すると緑点灯します。
- ② **SDI レートインジケータ** : SDI 信号を検出すると対応する LED が緑点灯します。  
 ※点滅時は出力にリクロックが掛かりません  
 ※電源投入時は LED 点灯確認のため各 LED が 1 秒程点灯します
- ③ **OPT IN インジケータ** : 光入力を検出すると緑点灯します。
- ④ **ラックマウント金具取付け穴 (M3 タップ 2 か所)**  
 弊社別売りラックマウント金具 MK-104A に取り付ける際に使用します。  
 ※後継品のラックマウント金具 MK-U104 では本穴は使用しません

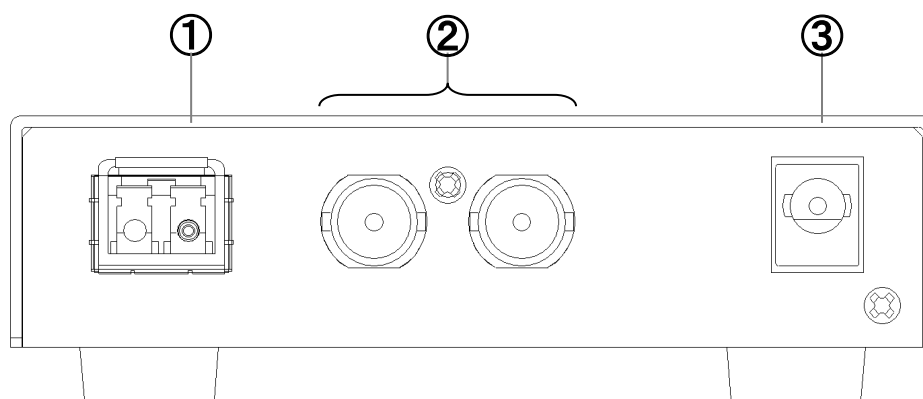


ラックマウント金具 MK-U104 に受信器 4 台を実装したときのイメージ

ラックマウント金具に取り付ける際は本体底面のプラ足 4 個を全て取り外してください。  
 (中央のピンをマイナスドライバーなどで浮かせて引き抜くと、プラ足本体を外せます。)



## 4-2. 入出力端子側 側面パネル



### ① 光入力端子（LC 型）

端子内や接続する光コネクタ端面に埃や汚れが付着していないことを確認して光ファイバコードを接続してください。光減衰器が必要な場合（5. 使用方法【設置の注意点】参照）は添付の光減衰器をここに取り付けてください。

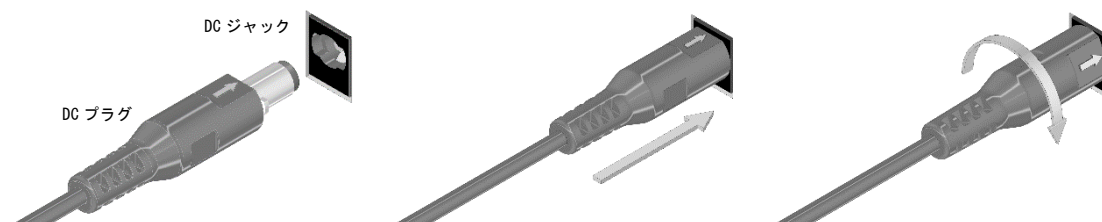
※向かって左側の矢印の印字がされていないポートは内部回路が無いblankポートですが、LC (DLC) コネクタを差し込むことは可能です

### ② SDI 出力端子（BNC 75Ω 2 系統）

BNC 同軸ケーブル(75Ω)を接続してください。2つの端子から同極性で分配出力します。

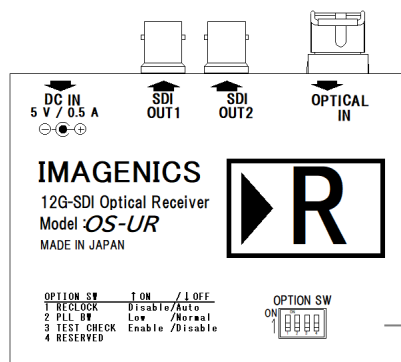
### ③ 電源供給端子（DC ジャック φ5.5×2.1 センタープラス）

DC ジャック（本体側）の切り欠きと DC プラグ（電源コード側）の突起を合わせて挿入してください（DC プラグの矢印マークを上面にして挿入するとうまく勘合します）。DC プラグを挿入後、時計方向に 45 度程度回すとロックされます。DC プラグを抜く時は逆の操作を行ってください



**△警告** 故障や発火の原因となりますので、必ず付属の AC アダプターをお使いください。付属品以外を使用した場合の故障は有償修理となります。

## 4-3. 上面パネル



オプションスイッチ (OPTION SW)

必要に応じで ON に切り替えてご使用ください(工場出荷設定は全て OFF です)。

SW1. RECLOCK :ON でリクロック処理を無効にします。  
通常は OFF (リクロック有効) で使用します。

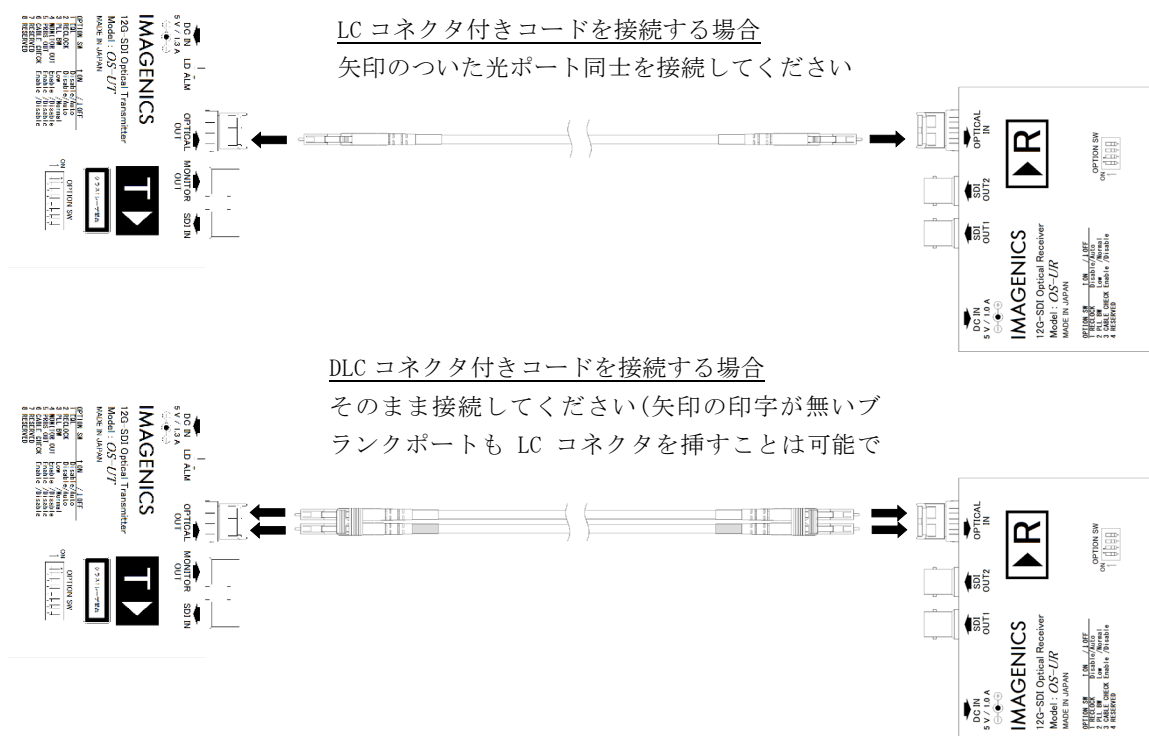
SW2. PLL BW :ON でリクロック回路の PLL ループ帯域を標準より低くします。  
通常は OFF で使用します。

SW3. CABLE CHECK :同軸ケーブルの簡易点検で使用します。  
通常は OFF にしてください。

SW4. RESERVED :OFF でご使用ください。

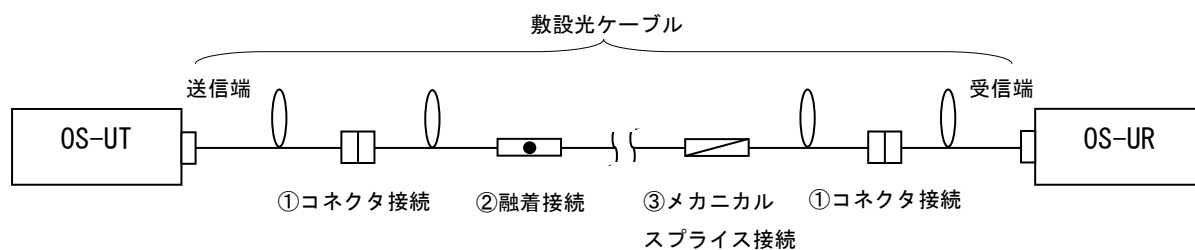
## 5. 使用方法

入出力ケーブル、電源ケーブル等の必要な接続を行ってください。電源を投入するとすぐに動作を開始します。



### 【設置の注意点】

・敷設光ケーブルに①コネクタ接続や②融着接続、③メカニカルスプライス接続箇所がある場合は、送信端から受信端までの①～③の接続損失合計(測定波長: 1.31  $\mu$ m)を 10dB 以内にしてください。



※本機は送信器と受信器の1対を使用した長距離伝送を想定しています。多段接続して距離を延長することは動作保証の対象外となります。

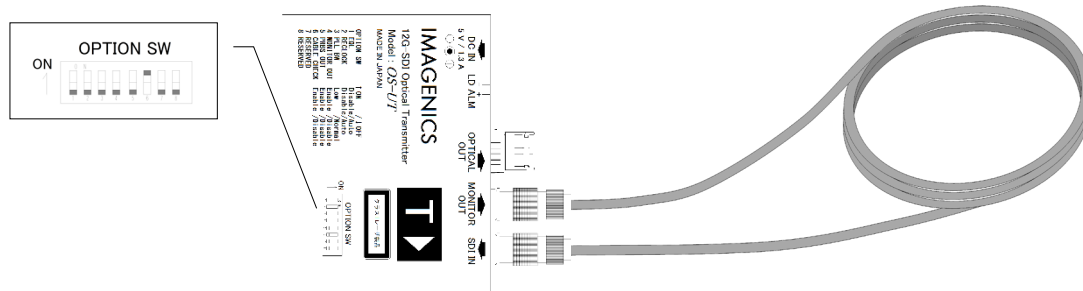
・受信器の個体差により伝送距離が短い（光入力レベルが大きい）時に SD-SDI 映像にノイズや画面乱れが生じる場合があります。その場合は受信器に添付の光減衰器を取り付けてご使用ください。但し、その際は伝送距離が最大 3km 程度になる場合がありますのでご注意ください。

### 【簡易ケーブル点検機能の使い方】

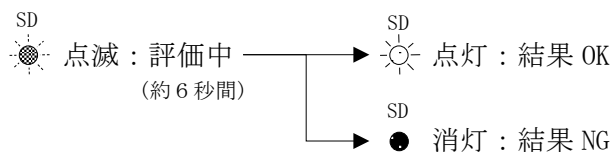
#### ・ BNC 同軸ケーブルの簡易点検

MONITOR OUT 端子から疑似ランダム (PRBS) 信号を出力し、点検対象となる同軸ケーブルを通して SDI IN 端子に戻る信号を評価することでケーブル品質を点検します。

(1) 送信器の MONITOR OUT 端子と SDI IN 端子を点検する同軸ケーブルで接続し、OPTION SW6 (CABLE CHECK) を ON にしてください。

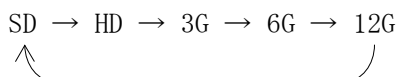


(2) SD-SDI から順に評価が始まり、送信器前面のインジケータに結果が表示されます。



結果 OK であれば当該伝送レートでのインジケータは点灯し、NG (入力信号無し、もしくはエラー検出) であれば消灯します。

各伝送レート毎に約 6 秒間の計測を要します。順次高い伝送レートに移り、12G-SDI を評価後はまた SD-SDI に戻り評価を繰り返します。

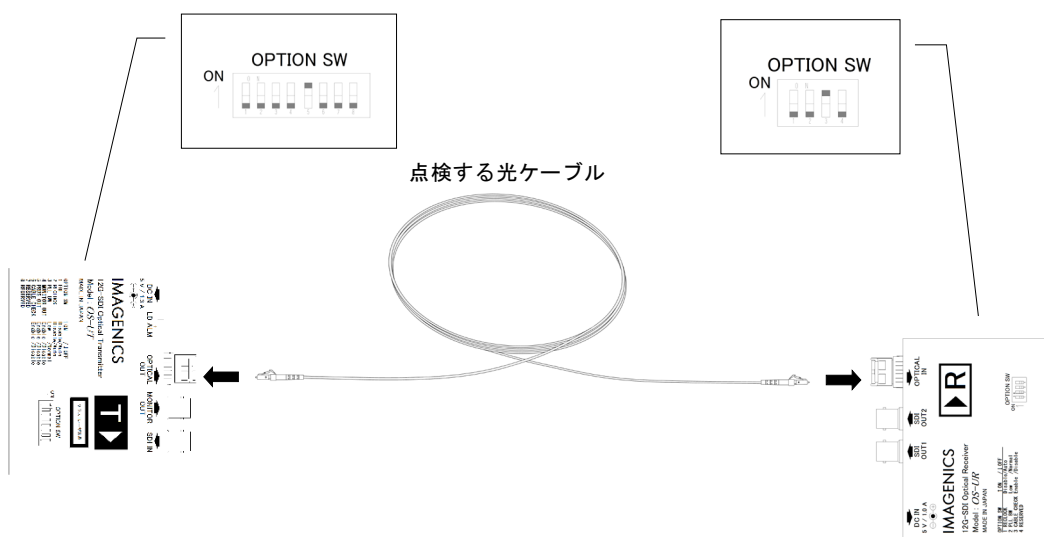


(3) 終わりましたら OPTION SW を元に戻してください。

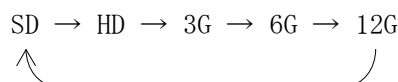
## ・光ケーブルの簡易点検

送信器の OPTICAL OUT 端子から疑似ランダム (PRBS) 信号を出力し、点検対象となる光ケーブルを通して受信器の OPTICAL IN 端子に入る信号を評価することでケーブル品質を点検します。

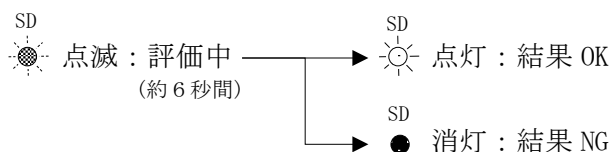
- (1) 送信器の OPTICAL OUT 端子と受信器の OPTICAL IN 端子を点検する光ケーブルで接続し、受信器の SW3 (CABLE CHECK) を ON にした後、送信器の SW5 (PRBS OUT) を ON にしてください (送信器に SDI 信号を入力する必要はありません)。



- (2) 送信器から疑似ランダム信号 (PRBS) が出力されます。  
SD-SDI から出力が始まり、各伝送レート毎に約 6 秒間継続して出力されます。  
順次高い伝送レートに移り、12G-SDI を出力後はまた SD-SDI に戻り繰り返されます。



- (3) 受信器による評価結果が受信器前面のインジケータに表示されます。



結果 OK であれば当該伝送レートのインジケータは点灯し、NG (入力信号無し、もしくはエラー検出) であれば消灯します。

- (4) 終わりましたら送信器と受信器の OPTION SW を元に戻してください。

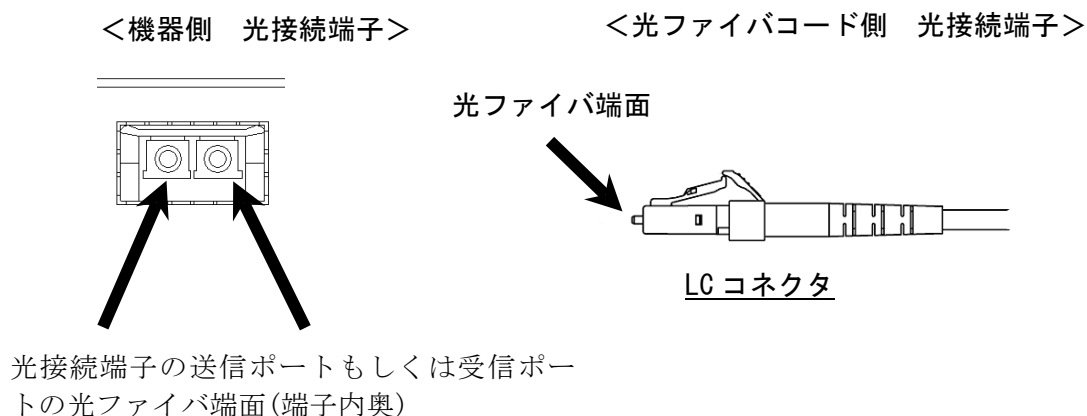
## 6. 光接続部の清掃

光ファイバ端面に付着した汚れの清掃には市販の光コネクタクリーナー (One-Click Cleaner D-LC Fujikura 等) をご使用ください (乾式清掃)。通常は乾式清掃で十分ですが、汚れがひどい場合は無水アルコールを付けた綿棒で光ファイバ端面周辺の汚れを拭き取り (湿式清掃)、端面が乾燥してから乾式清掃を行ってください。

またゴミ・埃の除去にはブロアー (カメラ清掃用の物など) やエアードスタースプレー等をご使用ください。

### 【重要】

- ・ 光接続端子の汚れ・埃が原因で伝送性能が著しく低下する場合があります。光端子の接続は埃等の発生が少ない場所で行ってください。また未使用時は付属の防塵キャップをはめて埃の侵入を防いでください。



## 7. 主な仕様

### 【OS-UT】

SDI 入力部	: SMPTE ST 2082-1(12G), SMPTE ST 2081-1(6G), SMPTE ST 424M(3G), SMPTE ST 292M(HD), SMPTE ST 259-C(SD-SDI), DVB-ASI (270Mb/s) に準拠 NRZI / NRZ 信号 0.8 V (p-p) 75 $\Omega$ BNC 1 系統 入力ケーブル補償 (DIP SW にて機能 ON/OFF 切り替え可能) リクロック (DIP SW にて機能 ON/OFF 切り替え可能)
モニタ出力部	: 0.8 V (p-p) 75 $\Omega$ BNC 1 系統 (DIP SW にて出力 ON/OFF 切り替え可能)
光出力部	: 送信レベル +1 dBm $\sim$ - 5 dBm (平均パワー) レーザ発振波長 1.31 $\mu$ m レーザ安全性 クラス 1 (IEC-60825、FDA21 CFR 1040.10/1040.11) 接続光ファイバ シングルモード光ファイバコード コア径 (モードフィールド径) 8.6 $\mu$ m $\sim$ 9.5 $\mu$ m / クラッド径 125 $\mu$ m コネクタタイプ DLC (Duplex LC) 型 PC 研磨, SPC 研磨, AdPC 研磨, UPC 研磨 ※片側はダミーポート (光入出力機能なし) のため単心の LC (Simplex) 型コネクタ付き光ファイバコードでも動作可能です ※APC (斜め PC) 研磨のコネクタは接続できません
伝送距離	: 最大 約 10 km ※最大伝送距離は代表的な光ファイバの特性から算出した目安値であり、実際の光ファイバコードの敷設長を保証するものではありません ※送信器と受信器を多段接続して延長距離を延ばすことは推奨しません
入出力映像遅延時間	: 2 $\mu$ s 以内 ※光送信器の入力から光受信器の出力までの映像信号の遅延時間であり、光ファイバコードの伝搬遅延時間 (約 5 $\mu$ s/km) は含みません
ケーブル自動補償距離	: 12G-SDI 70 m (パソロジカル信号 5.5CUHD 同軸ケーブル相当使用時) 6G-SDI 70 m (パソロジカル信号 5CFB 同軸ケーブル相当使用時) 3G-SDI 100 m (パソロジカル信号 5CFB 同軸ケーブル相当使用時) HD-SDI 150 m (パソロジカル信号 5CFB 同軸ケーブル相当使用時) SD-SDI 200 m (パソロジカル信号 5C2V 同軸ケーブル相当使用時)
動作設定 (DIP スイッチ)	: 入力ケーブル補償 (Disable/Auto), リクロック機能 (Disable/Auto), PLL ループ帯域幅切替え (Low/Normal), モニタ出力 (Enable/Disable), 疑似ランダム信号 (PRBS) 出力 (Enable/Disable), ケーブルチェック機能 (Enable/Disable)
LEDインジケータ	: 電源 (PWR), SDI レート表示 (SD/HD/3G/6G/12G), レーザアラーム (LD ALM)
レーザアラーム無接点出力	: 最大定格 35 V <sub>DC</sub> / 30 mA (シンク) オープンコレクタ出力 平常時 OPEN/アラーム発出時 CLOSE (本機電源 OFF 時は OPEN) 端子台適合電線 単線・より線 AWG 26 $\sim$ 20
電源	: DC 5 V 0.5 A / 2.5 W
質量	: 約 280 g
動作温度湿度	: 0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C 20 % RH $\sim$ 90 % RH (ただし結露無きこと)
保存温度湿度	: - 20 $^{\circ}$ C $\sim$ 70 $^{\circ}$ C 20 % RH $\sim$ 90 % RH (ただし結露無きこと)
外形寸法	: 幅 100 mm 高さ 25 mm 奥行 75 mm (突起部を除く)
付属品	: AC 100 V 27 VA 50 Hz $\cdot$ 60 Hz 国内専用 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力 ロック付き)

## 【OS-UR】

SDI 出力部	: SMPTE2082-2 (12G), SMPTE2082-1 (6G), SMPTE424M (3G), SMPTE 292M (HD), SMPTE259M-CD (SD-SDI), DVB-ASI に準拠 0.8 V (p-p) 75 $\Omega$ BNC 2 系統 (2 分配同極性出力) リクロック (DIP SW にて機能 ON/OFF 切り替え可能)
光入力部	: 最小受信レベル -13 dBm (平均パワー) コネクタタイプ LC 型 (Duplex LC) 接続光ファイバ シングルモード光ファイバコード コア径 (モードフィールド径) 8.6 $\mu\text{m}$ ~ 9.5 $\mu\text{m}$ / クラッド径 125 $\mu\text{m}$ コネクタタイプ DLC (Duplex LC) 型 PC 研磨, SPC 研磨, AdPC 研磨, UPC 研磨 ※片側はダミーポート (光入出力機能なし) のため単心の LC (Simplex) 型コネクタ付き光ファイバコードでも動作可能です ※APC (斜め PC) 研磨のコネクタは接続できません
伝送距離	: 最大 約 10 km (光減衰器未使用時) ※最大伝送距離は代表的な光ファイバの特性から算出した目安値であり、実際の光ファイバコードの敷設長を保証するものではありません ※添付の光減衰器をご使用される際は伝送距離が最大 3km 程度になる場合がありますのでご注意ください ※送信器と受信器を多段接続して延長距離を延ばすことは推奨しません
入出力映像遅延時間	: 2 $\mu\text{s}$ 以内 ※光送信器の入力から光受信器の出力までの映像信号の遅延時間であり、光ファイバコードの伝搬遅延時間 (約 5 $\mu\text{s}/\text{km}$ ) は含みません
動作設定 (DIP スイッチ)	: リクロック機能 (Disable/Auto), PLL ループ帯域幅切替え (Low/Normal), ケーブルチェック機能 (Enable/Disable)
LED インジケータ	: 電源 (PWR), SDI レート表示 (SD/HD/3G/6G/12G), 光入力検出 (OPT IN)
電源	: DC 5 V 0.5 A / 2.5 W
質量	: 約 280 g
動作温度湿度	: 0 $^{\circ}\text{C}$ ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露無きこと)
保存温度湿度	: -20 $^{\circ}\text{C}$ ~ 70 $^{\circ}\text{C}$ 20 % RH ~ 90 % RH (ただし結露無きこと)
外形寸法	: 幅 100 mm 高さ 25 mm 奥行 75 mm (突起部を除く)
付属品	: AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力 ロック付き) 光減衰器 (LC 型コネクタ - 7 dB) 1 個

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部をイメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法によって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社  
All Rights Reserved. 2023

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

## 製造元      イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。

フリーダイヤル   0120-480-980   （全国共通）

東日本サポート   TEL 03-3464-1418

西日本サポート   TEL 06-6358-1712

本      社      〒182-0022   東京都調布市国領町 1-31-5

営業本部   〒150-0043   東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F      TEL 03-3464-1401

大阪営業所   〒534-0025   大阪市都島区片町 2-2-48 JR 京橋駅 NK ビル 3F      TEL 06-6354-9599

福岡営業所   〒812-0013   福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第5博多偕成ビル 3F      TEL 092-483-4011

Home Page   <https://imagenics.co.jp>

2512TS V1R5