



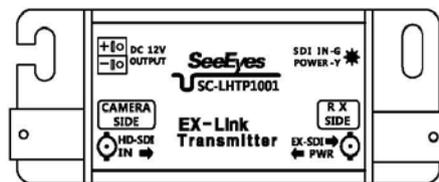
HD-SDI Transmitter/ Receiver/ Repeater with Power

## One Cable EX-LINK Unit

# EX-SDI, HD-SDI 電源重畳長距離伝送装置

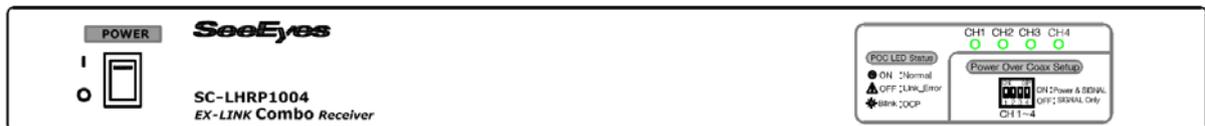
## 取扱説明書

[SC-LHTP1001]



送信機(カメラ側)

[SC-LHRP1004]



[SC-LHRP1008]



4Ch./8Ch.受信装置(DVR側)

このたびは、HD-SDI/EX-SDI電源重畳伝送装置をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになった後は、保証書と一緒に大切に保管してください。保証書には必ず必要事項を記入してください。

## 設置及び使用時の注意事項

### 警 告

- 本製品を分解したり改造しないでください。お客様が任意で製品を分解または改造した場合、保証の対象外となります。またこれによって発生する問題には一切責任を負いません。内部の点検・整備・修理は販売店または工事店にお問い合わせください。
- 製品内部には感電の危険のある個所があります。お客様自身で分解しないでください。
- 入力電圧は、使用範囲内のものを使用してください。  
アダプターの故障や機器の故障、または火災の原因となります。
- 煙や異臭が出ているときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。  
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。煙が出ていないことを確認して販売店や工事店に修理を依頼してください。  
お客様自身での修理は危険ですので絶対になさらないでください。
- 本製品の内部に水等の液体を入れたり、本製品を水中に入れたり濡らさないでください。  
雨天・降雪・海岸・水辺での使用は特に注意してください。  
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または工事店にお問い合わせください。
- 不安定な場所に置かないでください。  
そのまま使用すると落下したり転倒して、けがの原因となります。
- 本製品が故障した場合はすぐに作業を中止してください。  
そのまま使用すると火災や感電の原因となります。電源プラグをコンセントから抜いて、販売店または工事店に修理を依頼してください。

### 注 意

- 使用環境条件は、温度-10～50℃、湿度80%以下の場所で使用してください。  
これ以外の環境では製品の性能が低下したり故障の原因となります。
- 本製品に強い振動や衝撃を与えたり、落下させないでください。  
製品の故障やけがの原因となります。

### 取扱方法

- 以下のような場所に置かず、使用条件を守って安定した場所に設置してください。  
温度差の大きい場所や湿度の高い場所に移動すると結露が発生します。  
結露したままで使用すると故障の原因となります。  
< 下記の場所には設置しないでください。 >  
タバコの煙や砂ほこりが多い場所、直射日光の当たる場所、振動の多い場所  
すすや水蒸気・水気が多い調理台の周辺、棚や本棚など通気性の悪い場所  
強い磁気や電波が発生する機械の周辺、ほこりが溜まりやすい場所
- 運送時にはしっかり包装して、衝撃を与えないよう注意してください。
- 本製品の清掃時には正常に終了してから乾いたウエス等で拭いてください。ベンゼンやシンナー、化学雑巾等は使用しないでください。
- 長期間使用しないときは安全のために必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。  
電源に接続した状態で放置すると火災や故障の原因となります。
- 本製品を強い磁場や電波の発生する場所の近辺に設置しないでください。  
ノイズが発生したり故障の原因となります。
- 本製品の設置時に入出力端子に触る場合、安全のために静電気除去用の製品等で身体の静電気を放電してから作業してください。放電せずに触れると、静電気による誤作動の原因となります。

## 1. 製品の紹介

SC-LHCP1004及びSC-LHCP1008は、EX-SDI/HD-SDI信号を長距離伝送する伝送装置で、SC-LHRP1004/SC-LHRP1008(受信機)とSC-LHTP1001(送信機)で構成されています。1本の同軸ケーブルにカメラ駆動用の電源とEX-SDI/HD-SDI映像信号を同時に伝送し、Full HD(1.485G)映像を最大430mまで伝送でき、またSC-HLR01P(リピーター)を使用することでさらに延長可能です。ケーブル1本で映像と電源を伝送できるため、設置工事や保守も簡単にできる製品です。

### 1-1. 製品の特徴

- 1本の同軸ケーブルに電源+映像を重畳伝送
- メガピクセルカメラに駆動用電源を供給(DC 12V、最大10W)
- S-5C-FBケーブルにHD-SDI 信号(FULL-HD, 1.5G)を 最大430m伝送可能
- 自動線路診断による安全な電源伝送
- 専用リピーターを使用して伝送距離を延長：SC-HLR01P(350m追加延長)
- 同軸ケーブルのみ敷設することによる施工生産性の向上(30~50%削減)
- 他伝送媒体(光、HDMI)に比べて安価な同軸ケーブルを使用
- 対応解像度：720p24/25/30/50/60, 1080i50/60, 1080p24/25/30/50/60

## 2. 製品の構成

### 2-1. モデル別構成

型番	受信機	送信機	電源コード	DC引出線	ゴム足/ネジ	ブラケット/ネジ	説明書
SC-LHCP1008	 X 1	 X 8	 X 1	 X 8			
SC-LHCP1004	 X 1	 X 4	 X 1	 X 4			
SC-LHRP1008	 X 1		 X 1				
SC-LHRP1004	 X 1		 X 1				

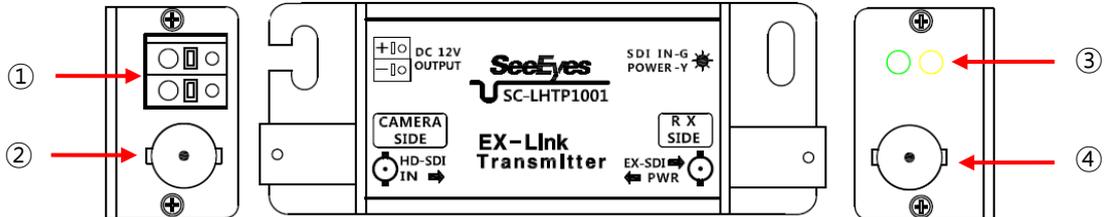
#### - 注意事項 -

- **SC-LHTP1001(送信機)には駆動用電源入力端子がないため受信機から電源を供給**

### 3. 各部の名称と機能

#### 3-1. SC-LHTP1001(送信機)

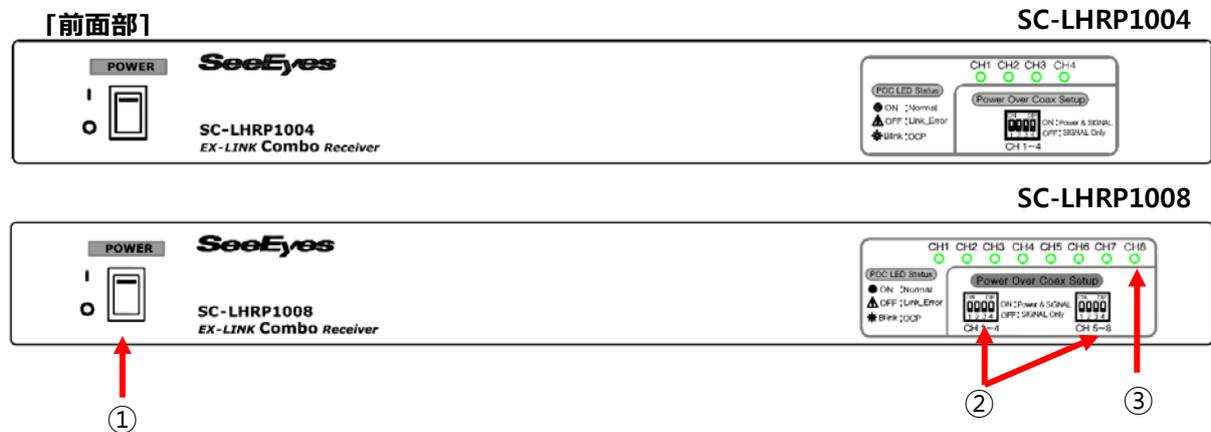
- カメラからHD-SDI信号を受信してEX-SDI信号に変換し出力する送信機
- 受信機から同軸ケーブルを介してDC48V電源を受給し、DC12Vに変換してカメラに駆動用電源を供給



- ① DC12V出力端子: 2Pinターミナルブロック
  - ② HD-SDI信号入力: HD-SDI信号入力端子、同軸ケーブルを接続
  - ③ ステータスLED
- | 区分 | LED状態 | 内容                  |
|----|-------|---------------------|
| 黄色 | 点灯    | 受信機正常接続中 (PoC電源投入時) |
| 緑色 | 点灯    | HD-SDI信号入力中         |
- ④ EX-SDI信号出力: EX-SDI信号出力端子。受信機の入力端子側と接続  
 - 受信機から同軸ケーブルを介して電源を受給する端子

#### 3-2. SC-LHRP1008 & SC-LHRP1004 (受信機)

- 同軸ケーブルから受信するEX-SDI信号をHD-SDIに変換してDVRまたはその他受信機に出力する装置
- 同軸ケーブルに電源を重畳して送信機(SC-LHTP1001)及びカメラに駆動用電源を供給する装置



- ① AC電源ON/OFFスイッチ
- ② DIP SW設定 [出荷条件: OFF状態]  
 同軸ケーブルにDC 48V電源を重畳伝送するかどうかを設定

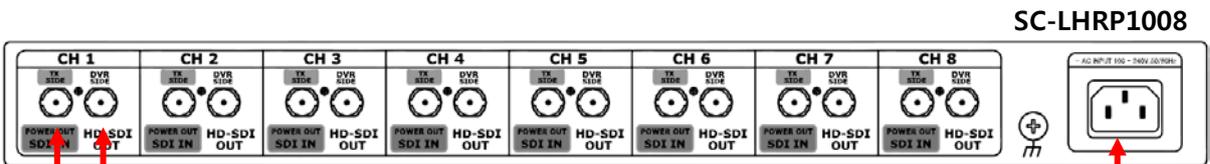
ON	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同軸ケーブルにDC 48V電源を重畳伝送</li> <li>• 送信機、リピーター接続時に正常接続を点検して電源を投入</li> </ul>
OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 同軸ケーブルにDC 48V電源を重畳伝送しない → SDI信号のみ受信</li> </ul>

※ 送信機を使用せずカメラ用の電源アダプターを使用して電源を供給する場合(VPを使用しない場合)は必ず受信機のDIPスイッチをOFFにしてください。

③ ステータスLED

LED状態	状態表示
最初2回点滅	● 最初に電源スイッチをONにしたとき
点灯(ON)	● 電源 & SDIモード時: SC-LHTP1001等の機器が接続されている場合
消灯(OFF)	● 上記以外の場合はOFF状態

[背面部]



① ②

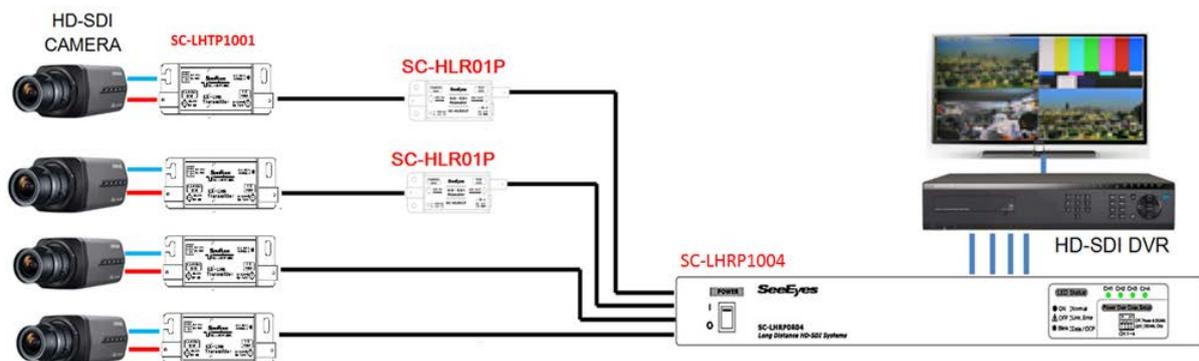
③

- ① SDI入力(電源出力): SDI信号を受信する端子。前面DIPスイッチ(POWER & SDI MODE)がONのときは送信機側に電源を供給する端子
  - SDIとは: EX-SDI/HD-SDIの総称
- ② HD-SDI出力: HD-SDI信号を出力する端子。HD-SDI DVRまたはHD-SDI映像分割機に接続
- ③ AC入力: 100-240V、50Hz/60Hz入力(専用電源ケーブルを使用)

4. システム構成例

[ SC-LHTP1001 + SC-LHRP1004 ]

- HD-SDIカメラのHD-SDI出力端子とDC 12V電源端子をSC-LHTP1001(送信機)のHD-SDI端子及びDC 12V出力端子に接続し、送信機のEX-SDI出力端子とSC-LHRP1008(受信機)のEX-SDI IN端子を同軸ケーブルで接続してHD-SDI映像信号を伝送
- SC-LHTP1001(送信機)が正常に接続されている場合に受信機から同軸ケーブルを介して電源を供給し、送信機は受給した電源をDC12Vにダウンコンバートしてカメラに供給
- [注意] 同軸ケーブルのループ抵抗値により電源の伝送距離は短くなることがあります。
- [注意] SC-LHTP1001(送信機)に接続可能な負荷は最大10W以下で使用してください。
- 伝送距離はHD-SDIカメラから受信機まで430m(S-5C-FB基準)以内で使用してください。



## 5. 同軸ケーブル別伝送距離

### 5-1. 信号伝送距離

Cable	メーカー	Attenuation (dB/100m)	カメラ to 送信機区間	送信機 to 受信機区間		リピーター to 受信機	受信機 to DVR 区間
				1.5 G	勧奨 (単位: m)	最大距離 (単位: m)	勧奨距離 (単位: m)
5C-HFBT	U-JIN	17.8	30	500	450	400	30
	KUMKANG	17.8	30	500	450	400	30
L-5CFB	CANARE	20.3	25	430	390	350	25
L-5C-2V	CANARE	25.7	20	340	310	270	20
L-3C-2V	CANARE	40	15	220	200	170	15
S-5C-FB	TACHII	18.7	30	470	420	380	30
S-5C-FV	TACHII	19.7	25	450	400	360	25
RG6/U(1694A)	BELDEN	16.5	30	530	480	430	30
RG59/U(1505A)	BELDEN	21.4	20	410	370	330	20

- 勧奨伝送距離は現場状況による損失を考慮して最大伝送距離の90%を基準として算出。

### 5-2. 電源伝送距離及びリピーター使用数

➤ 構成品: SC-LHRP1004/8, SC-HLR01P(リピーター), SC-LHTP1001

同軸ケーブル	メーカー	ループ抵 抗値(Ω) /200m	内部導体		カメラ消費電力			
			種類/外径 (mm)	4W	6W	8W	10W	
				電源伝送距離(m)/Repeater数(EA)				
5C-HFBT	U-JIN	8.32	BC	1.20	1,000/2	800/1	600/1	450/0
	KUMKANG	10	BC	1.02	900/2	700/1	500/1	400/0
L-5CFB	CANARE	6.2	BC	1.05	1000/2	800/2	700/1	390/0
L-5C-2V	CANARE	8.8	BC	0.80	800/2	650/2	540/1	310/0
L-3C-2V	CANARE	21	BC	0.50	450/2	340/1	250/1	200/0
S-5C-FB	TACHII	7.4	BC	1.05	1,000/2	760/1	650/1	420/0
S-5C-FV	TACHII	7.5	BC	1.05	1,000/2	720/1	650/1	400/0
1694A 18AWG	Belden	6.1	BC	1.02	1,000/2	860/1	720/1	480/0
RG59/U(1505A)	BELDEN	9.1	BC	0.81	900/2	740/1	520/1	370/0

- BCCS: Bare Copper Covered Steel(銅覆鋼線)
- BC: Bare Copper
- 同軸ケーブルの接続及びコネクタ作業時には、接続抵抗の少ないBNCを使用してください。
- 作業時、圧着(ケーブル圧迫)によるケーブルの変形に注意してください。
- 敷設時には無理に力を入れてケーブルを引っ張らないでください。
- 機器入出力用にケーブルをラック後部に敷設する場合には、バインダーできつく縛った状態で曲げると内部の絶縁体の変形します。ケーブル1本分程度の余裕を持たせて固定してください。ケーブルの曲率半径以下に曲げないよう注意してください。
- 映像及び電源の伝送距離と品質は、ケーブルの種類、コネクタ作業の状態、接続するアダプターの種類によっても変化します。

## 6. FAQ

### 6-1. カメラに電源が供給されません。

- 1) 送信機の電源出力及びカメラの電源入力ポートの極性が正しく接続されているか確認してください。
- 2) 受信機の DIP スイッチが OFF(出荷条件)に設定されていないか確認してください。  
→ VP電源供給するためにはDIPスイッチがONになっていなければなりません。
- 3) 受信機の LED(黄色)の状態を確認して、点灯していない場合は送信機と受信機の接続状態を確認してください。または送信機と受信機の接続方向が正しいか確認してください。
- 4) 同軸線路の接続状態を確認してください。  
→ ケーブルの接続箇所や途中で短絡、断線していないか点検してください。

### 6-2. 製品のLEDは正常に点灯しているが、映像が出力されません。

- 1) 同軸ケーブルの種類によって伝送距離の差が大きいため、ケーブルは適正なものを選定し、推奨距離以内に設置されているか確認してください。
- 2) 同軸ケーブルの接続部分に異常はないか確認してください。  
→ 同軸ケーブルを延長または終端する場合には、必ず下記の方法で接続してください。

BNC-M(オス) - BNC-JJ コネクター - BNC-M(オス)



# 同軸ケーブルの終端(受信機と接続する側)は図の通り必ずBNC-M(オス)で処理してください。RCAケーブルを使用して接続処理しないでください。

### 6-3. 日中には映像が正常に出力されるが、夜間には出力されません。

- 1) カメラの消費電力が電源供給範囲内にあることを確認してください。(最大10W)  
→ 消費電力の高いカメラを設置した場合に発生する症状で、夜間にはIRが動作してカメラの消費電力が製品の推奨電力以上に増加して発生する現象です。設置前に必ずカメラの消費電力、同軸ケーブルのループ抵抗、伝送距離等を確認してください。

## 7. SPECIFICATION

### 7-1. SC-LHTP1001(送信機)

入出力信号		入力: HD-SDI (1.5G), 出力: EX-SDI	
入力電源		COAX DC24~48V	
消費電力		MAX 1.5W(Idle Mode)	
最大伝送距離		400m, (S-5C-FB基準)	
出力電源(MAX)		DC12V, MAX 0.83A (10W)	
接続ポート	SDI入出力	75Ω, BNC-F	
	出力電源	2Pinターミナルブロック	
LED	HD-SDI	緑色	点灯: 信号受信時
	Power	黄色	点灯: 電源入力時
動作温度 / 動作湿度		-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%	
材質 / 重量		アルミニウム 54/ g	
外形寸法		85(W) X 21.5(H) X 33(D)mm	

### 7-2. SC-LHRP1004/8(受信機)

入出力信号		入力: EX-SDI, 出力: HD-SDI(1.5G)	
最大伝送距離		400m, (S-5C-FB基準)	
接続ポート	SDI入出力	BNC-F(75Ω)	
	AC入力	3Pin INLET	
DIP SW	点灯	電源 + SDI(信号)	
	消灯	SDI のみ	
緑色 LED	電源 & SDIモード	点灯: LINK時 (SC-LHTP1001接続時) 点滅: OCP (過電流時)	
	SDIのみ	状態表示なし	
消費電力(Idle Mode)		SC-LHRP1004: 5W	SC-LHRP1008: 10W
動作温度 / 動作湿度		-10℃ ~ +50℃ / 0 ~ 80%	
入力電源		~ AC 100 - 240V, 50/60Hz	
材質 / 重量		SC-LHRP1004: Steel/ 3.5Kg	SC-LHRP1008: Steel/ 4Kg
外形寸法		430(W) x 44(H) x 350(D)mm	

## 8. 製品保証書

製品名		
型番		
ご購入日		
購入場所		
お客様	お名前	
	ご住所・電話番号	
販売店	販売店名	
	住所・電話番号	
保証期間	ご購入から1年	

製品のご購入後1年間は正常な取扱いのもとで発生する故障は機器を無償で修理いたします。修理に関するお問い合わせはお買い上げの販売店へご連絡ください。

修理依頼時には製品の型番、不具合の症状を正確にお申し出ください。

故障のご連絡をされる前に、再度取扱説明書をお読みください。

製品の外観および回路などは性能改善のために予告なく変更することがあります。

下記の原因により修理依頼をする場合には有償対応となります。

- 取扱い上の不注意によって発生した故障
- 定格電源以外の電源に接続した場合
- お客様自身で分解、修理した場合
- 消耗品の交換
- 自然災害による故障(火災、洪水、津波など)

MEMO

MEMO

---

 **SeeEyes株式会社**

#503~509 SUNIL TECHNOPIA, 440, SANGDAEWON-DONG,  
JOONGWON-KU, SEONGNAM-SI, GYEONGGI-DO, KOREA (POST : 462-726)

購入のお問い合わせ : +82-31-730-5832

FAX : +82-31-777-3512

<http://www.sscctv.com>

---