

**OPTICAL RECEIVER**

伝送周波数帯域  
 CATV/UHF : 70~770MHz  
 BS・CS : 1032~3224MHz

光波長 1550nm帯

# ORD7BCWA

AC100V方式

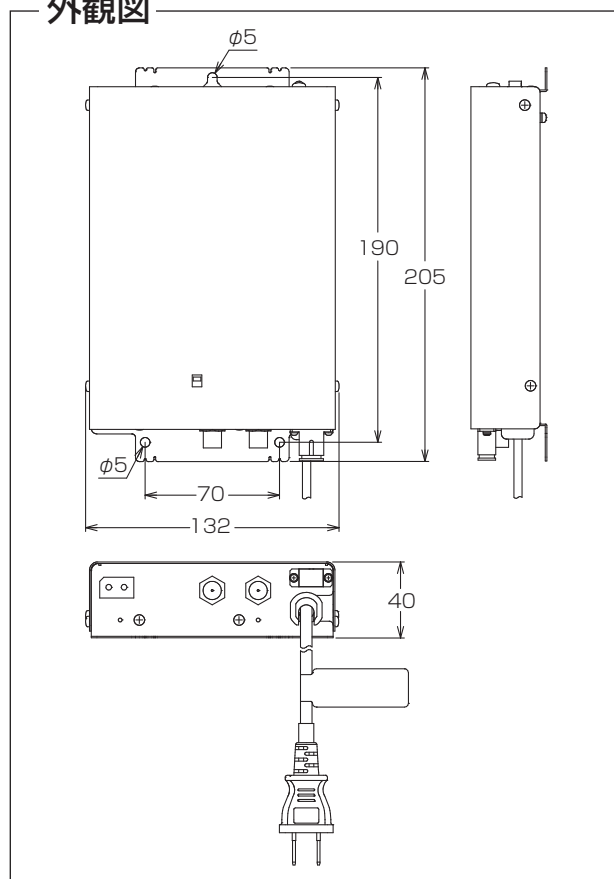
光伝送システム (FTTH、HFC) によるCATV/UHF、BS・CS 放送伝送に使用する光受信機です。

**3224MHz対応**

**4K8K** 4K8K放送の信号を、より高品質で伝送するために、4K8K 放送の伝送周波数帯域に対応した機器へマスプロ電工が表示しているマークです。



### 外観図



### 目次

ページ

付属品	1
外観図	1
安全上のご注意	2
使用上のご注意	3
各部の名称と機能	4
使用例	5
取付方法	5
光コネクターの接続	6
F型コネクタ(C15FP5)の取付方法	7
正しく使用していただくために	7
規格表	8

### 付属品

木ねじ	3本
メタルキャップ	1個



- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
- この「取扱説明書」は、いつでも見ることができる場所に保管してください。

# 安全上のご注意




ご使用前に、この「安全上のご注意」(p.2、3)をよくお読みください。

## 絵表示について




この「取扱説明書」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

	<b>警告</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	<b>注意</b>	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。




## 絵表示の例

	△記号は、注意(警告)が必要な内容があることを示しています。		○記号は、禁止の行為を示しています。		●記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。
---	--------------------------------	---	--------------------	---	---------------------------------

## 警告

	<ul style="list-style-type: none"> <li>●絶対に光コネクタの端面をのぞかないでください。レーザー光線が出ていますから、目に有害です。</li> <li>●光受信機は、AC100V以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。</li> <li>●光受信機のACコードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。また、重いものを載せたり、物や扉などで挟んだり、熱器具に近付けたりしないでください。ACコードが破損して、火災・感電の原因となります。ACコードが傷んだ場合(芯線の露出や断線など)、販売店または施工業者に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。ACコードを延長するために、途中で切断して別のコードをつなぐことは、電気設備技術基準で禁止されています。</li> <li>●ACコードは、結んだり、束ねたりしたままで使用しないでください。発熱して、火災の原因となります。</li> <li>●光受信機の内部に、金属類や燃えやすいものなど、異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。</li> <li>●光受信機は、風通しの悪い場所で使用しないでください。風通しを悪くすると内部に熱がこもり、火災の原因となります。次のような使い方はしないでください。             <ul style="list-style-type: none"> <li>・押し入れ・本箱・天井裏など、風通しの悪い狭いところに押し込む。</li> <li>・テーブルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いたりする。</li> <li>・布や布団でおおったり、包んだりする。</li> </ul> </li> <li>●光受信機は屋内用です。屋外で使用しないでください。火災・感電の原因となります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●光受信機を風呂場・シャワー室などで使用しないでください。火災・感電の原因となります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●濡れた手で、ACプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●雷が鳴出したら、ケーブルや光受信機には触れないでください。感電の原因となります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●万一、光受信機の内部に、異物や水が入った場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。</li> <li>●万一、光受信機を落としたり、破損したりした場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</li> <li>●万一、煙が出ている、変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜き、煙や臭いなくなるのを確認して販売店または施工業者に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●万一、光受信機を落としたり、破損したりした場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●光受信機のカバーを取外したり、改造したりしないでください。また、光受信機の内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は、必ず販売店または施工業者にご依頼ください。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ACプラグは、ACコンセントに根元までしっかりと差込んでください。すき間があるとゴミがたまり、火災の原因となります。また、ACプラグは定期的にACコンセントから抜いて掃除してください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>●光受信機に水をかけたり、濡らしたりしないでください。光受信機の上に水や薬品の入った容器を置かないでください。水や薬品が中に入った場合、火災・感電の原因となります。ペットなどの動物が、光受信機の上に乗らないようご注意ください。尿や糞が中に入った場合、火災・感電の原因となります。</li> </ul>	

## 注意

	<ul style="list-style-type: none"><li>●光受信機は、不安定な場所に取り付けたり、置いたりしないでください。落下して、けがの原因となることがあります。</li><li>●光受信機は、湿気やほこりの多い場所、調理台や加湿器の近くなど、油煙や湯気などが当たるような場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。</li><li>●光受信機は、温室やサンルームなどの、高温で湿度の高い所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。</li><li>●ACプラグをACコンセントから抜くときは、ACコードを引っ張らないでください。ACコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずACプラグを持って抜いてください。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>●ACプラグおよび各端子にはニッケルメッキが施してあります。金属アレルギーなどのある方は、触らないでください。</li><li>●RF出力端子などの金属部分は熱くなることがあります。長時間、素手で触らないでください。低温やけどになるおそれがあります。</li></ul>
			<ul style="list-style-type: none"><li>●光受信機を移動させる場合、必ずACプラグをACコンセントから抜いてください。ACコードが傷つくと、火災・感電の原因となることがあります。</li><li>●お手入れは、安全のため、必ずACプラグをACコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となることがあります。</li><li>●長期間、使用しないときは、安全のため、必ずACプラグをACコンセントから抜いてください。そのままにしておくと、火災の原因となることがあります。</li><li>●雷の発生が予想されるときは、前もって、ACプラグをACコンセントから抜いてください。落雷によって、火災の原因となることがあります。</li></ul>

## 使用上のご注意

光受信機は、電化製品(冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、エアコン、蛍光灯、ラジオ、無線LAN機器など)とはできる限り離して設置し、別のコンセントを使用するようにしてください。ノイズによる影響が出ることがあります。

# 各部の名称と機能

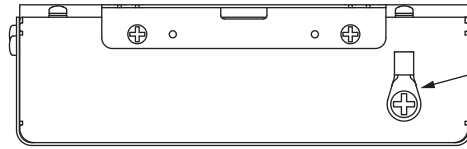


**警告** 絶対に光コネクターの端面をのぞかないでください。  
レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

## ご注意

RF出力端子などの金属部分は、放熱のため熱くなりますが、異常ではありません。

### 天面



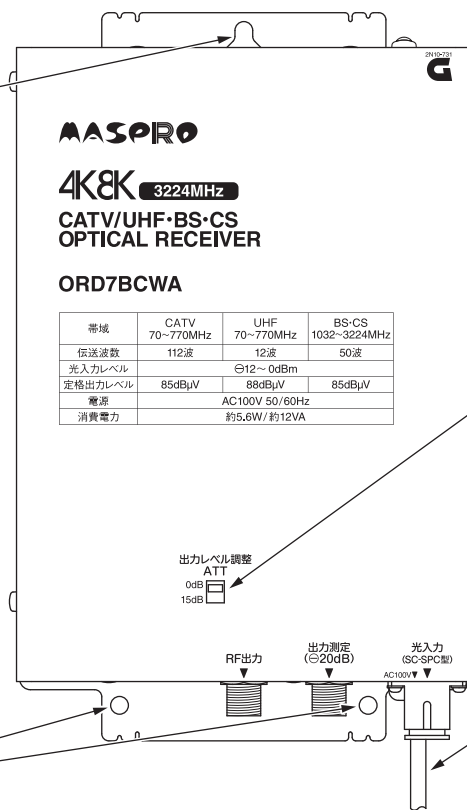
#### アース端子

市販のφ1.6mmのIV線を接続して、確実にアースしてください。

### 前面

#### 木ねじ取付孔

p.5「取付方法」をご覧ください。



#### 出力レベル調整ATT (0, 15dB切換)

- RF出力レベルが高い場合、使用します。
- 出荷時は「0dB」になっています。

#### ACコード

ACプラグを壁などのACコンセントに接続します。

#### 木ねじ取付孔

p.5「取付方法」をご覧ください。

### 底面

#### 作動表示灯(電源)

光受信機に通電時は「緑」に点灯します。

#### 光入力端子

(SC-SPC型)

#### 光入力レベル表示灯(光入力)

光入力レベルの状態を表示します。

表示灯	光入力レベル
赤	0dBm超え
緑	0dBm~12dBm(正常範囲)
無灯	12dBm未満

#### RF出力端子

(F型端子)  
テレビなどに接続します。

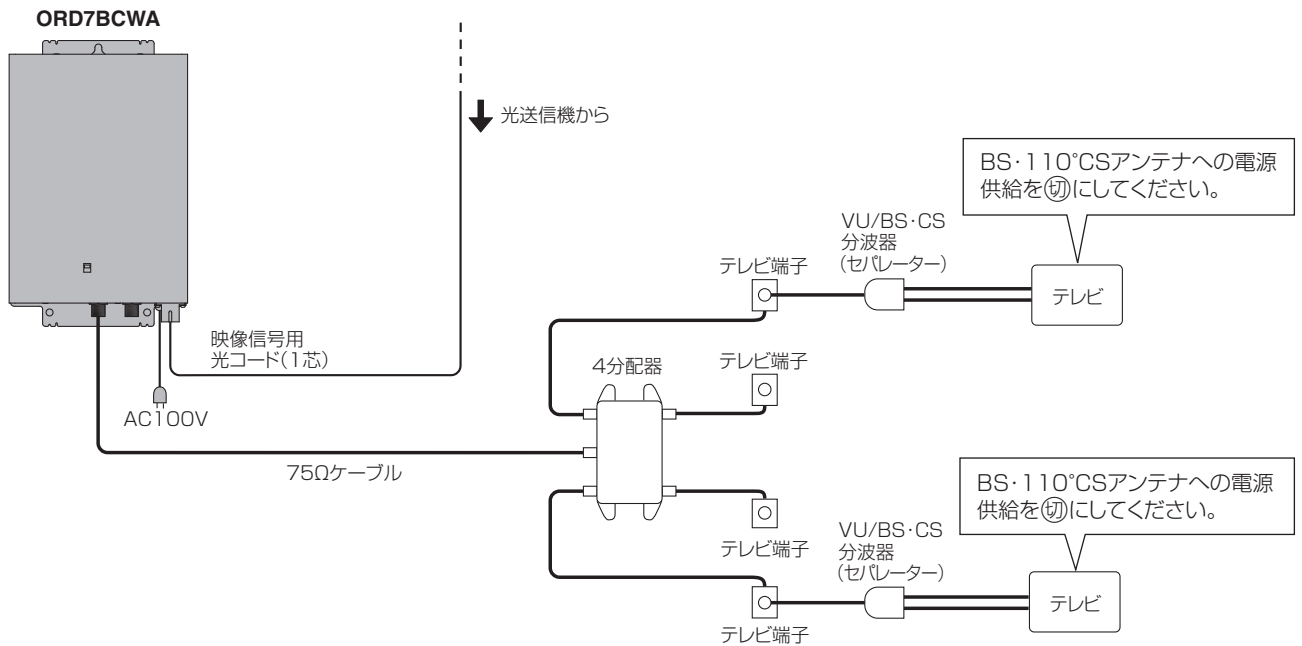
#### 出力測定端子(020dB)

(F型端子)  
出力レベルの測定後は、メタルキャップを取付けてください。

## 使用例

### ご注意

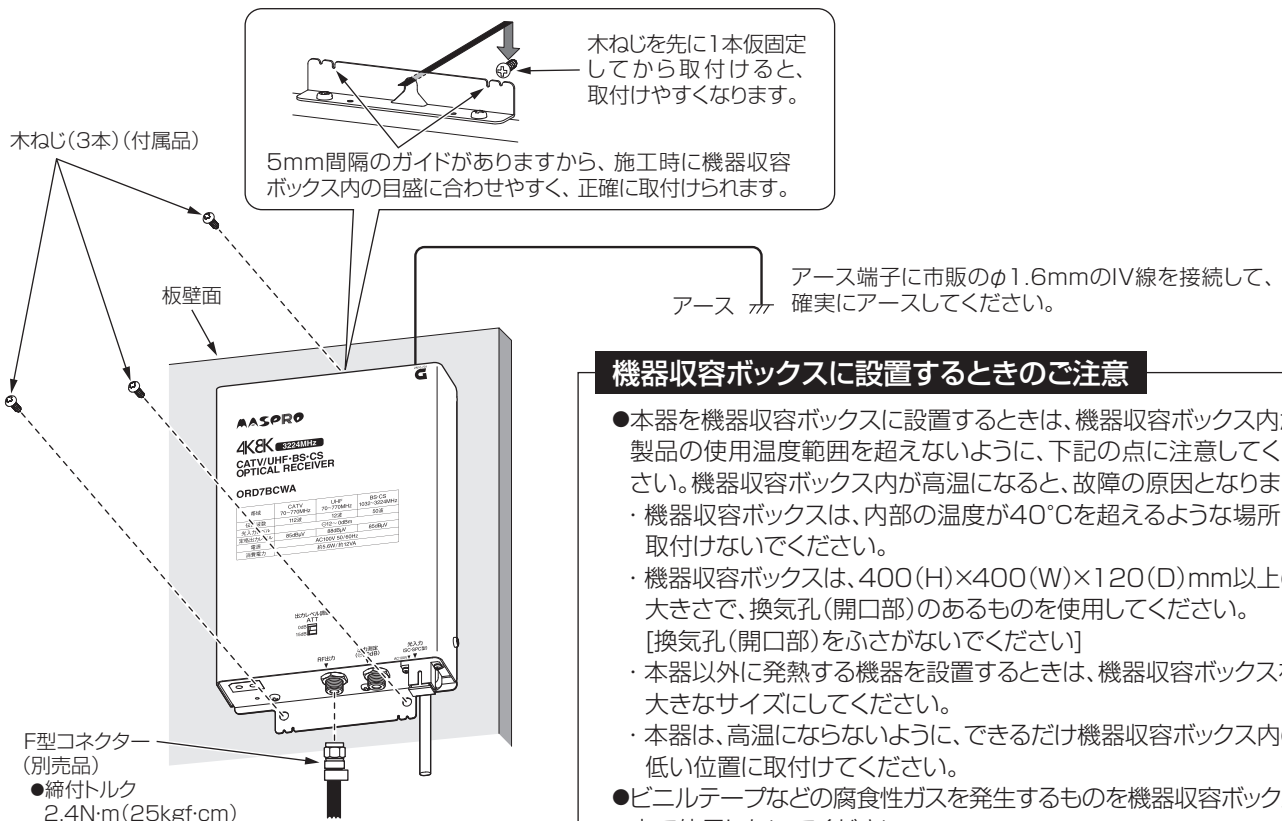
ACプラグ(AC100V)は、配線がすべて終了してから、ACコンセントに差込んでください。



## 取付方法

### ご注意

- 光受信機は、取付方法にしたがって正しく取付けてください。
- 光受信機を移動させる場合、光コード(光ファイバー)を無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。光コード(光ファイバー)が破損したり、伝送損失が増加したりして、受信障害の原因となります。(使用する光ファイバーの許容曲げ半径を守ってください)
- 本器は、内部温度上昇を防ぐため、グラスウールのような断熱材の上に置いたり、包んだりしないでください。
- 腐食性ガス(塩素、硫化水素、亜硫酸ガス、窒素酸化物、塩基性ガスなど)が発生する環境で本器を使用しないでください。



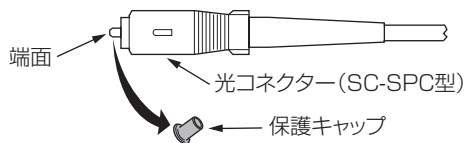
### 機器収容ボックスに設置するときの注意

- 本器を機器収容ボックスに設置するときは、機器収容ボックス内が製品の使用温度範囲を超えないように、下記の点に注意してください。機器収容ボックス内が高温になると、故障の原因となります。
- ・機器収容ボックスは、内部の温度が $40^{\circ}\text{C}$ を超えるような場所に取付けしないでください。
- ・機器収容ボックスは、 $400(\text{H})\times 400(\text{W})\times 120(\text{D})\text{mm}$ 以上の大きさで、換気孔(開口部)のあるものを使用してください。[換気孔(開口部)をふさがないでください]
- ・本器以外に発熱する機器を設置するときは、機器収容ボックスを大きなサイズにしてください。
- ・本器は、高温にならないように、できるだけ機器収容ボックス内の低い位置に取付けてください。
- ビニルテープなどの腐食性ガスを発生するものを機器収容ボックス内で使用しないでください。

# 光コネクターの接続

**警告** 絶対に光コネクターの端面をのぞかないでください。  
レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

① 光コネクターの保護キャップを取外して、市販のクリーニングキットで、光コネクターの端面をクリーニングします。  
(クリーニング方法は、クリーニングキットの取扱説明書をご覧ください。)



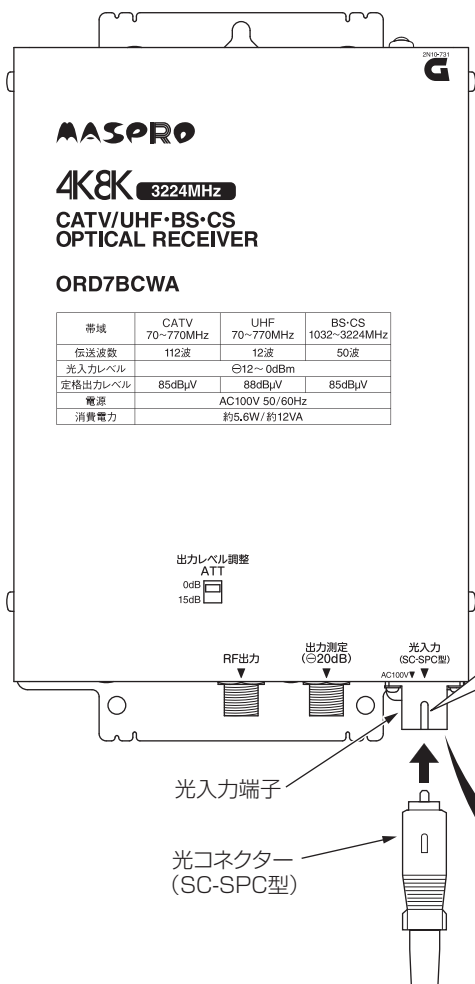
② 光パワーメーターで、光入力レベル(光コネクターの光出力レベル)を確認します。

光入力レベル範囲は $\ominus 12 \sim 0$ dBm、  
AGC動作範囲は $\ominus 12 \sim \ominus 2$ dBmです。

### ご注意

- 光ユニットの故障を防止するため、光入力レベルが0dBmを超えないようにしてください。
- 光入力レベルの確認後は、指や布などで光コネクターの端面に触れないでください。

③ 光入力端子の保護キャップを取外し、光コネクターを光入力端子に接続します。

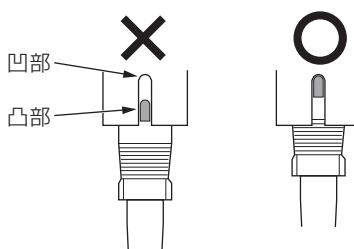


### ご注意

本機との接続には、必ず市販の光コネクター(SC-SPC型)付光コード(光ファイバー)を使用してください。他の型式の光コネクターを接続すると、光入力端子の光コネクターが破損します。

### 光コネクターの接続のご注意

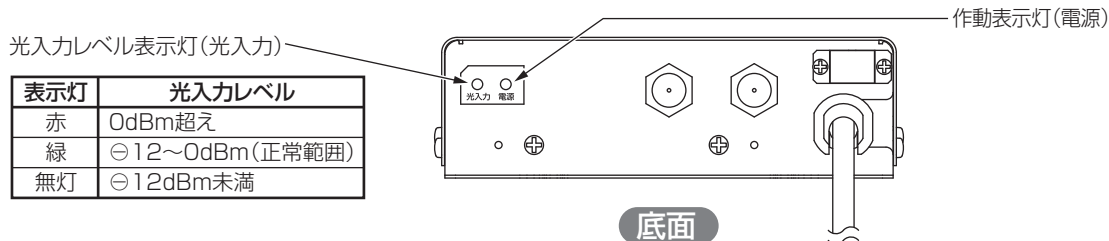
光コネクターの凸部を、光入力端子の凹部にしっかりと押し込んでください。



④ 光受信機のACプラグをACコンセントに差込みます。

⑤ 作動表示灯(電源)が「緑」に点灯していることを確認します。

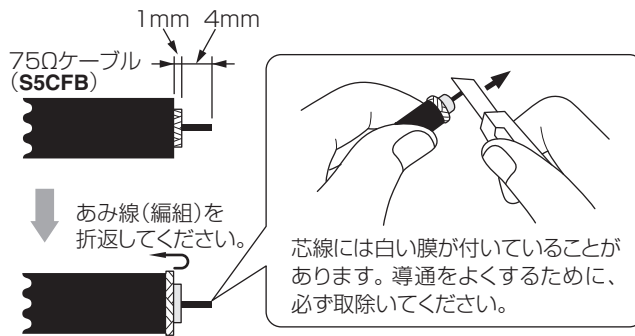
⑥ 光入力レベル表示灯(光入力)が「緑」に点灯していることを確認します。



## F型コネクタ(C15FP5)の取付方法

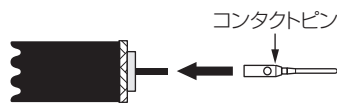
- F型コネクタ(C15FP5)は別売です。
- 接触不良やショートを防ぐため、プラグはていねいに取付けてください。

### ① ケーブルを加工します。(加工寸法は原寸大です)

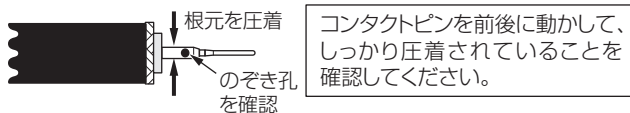


### ② コンタクトピンを取付けます。

1. コンタクトピンを芯線にはめてください。



2. のぞき孔から芯線が見えるのを確認してから、市販の専用圧着工具でコンタクトピンの根元を圧着してください。



#### コンタクトピンの圧着について

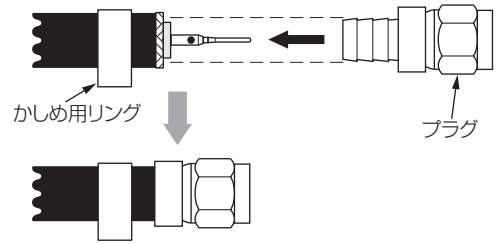
コンタクトピンが、圧着できなかつたり、折れたりしないように、以下の点に注意してください。

- F型コネクタ専用の圧着工具で圧着してください。
- コンタクトピンの根元の外径に適合する圧着工具のコンタクトピン圧着部で圧着してください。

コンタクトピンの根元の外径: 2mm

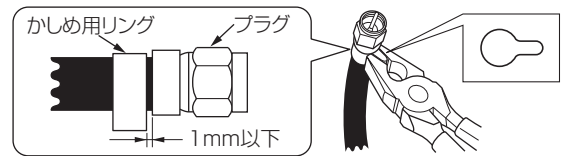
### ③ プラグを取付けます。

75Ωケーブルにかしめ用リングを通してから、プラグを強く押し込んでください。



### ④ かしめ用リングをペンチで圧着します。

プラグとかしめ用リングのすき間を1mm以下にして、かしめ用リングをペンチで圧着してください。



## 正しく使用していただくために

予定の出力レベル、またはよい画質が得られないときは、次の項目を確認してください。

### ① RF出力端子に信号が出ない

- 光入力信号がきていますか。
  - ・光入力レベル表示灯(光入力)を確認してください。(p.4)
  - ・光ファイバーを確認してください。
  - ・光コネクタの接続を確認してください。(p.6)

### ② 75Ωケーブルの確認

- 断線またはショートしていませんか。  
F型コネクタを取外して確認してください。

### ③ 光入力レベルの確認

- 光入力レベルは正常ですか。  
光入力レベルを確認してください。  
(光入力レベルが $\ominus 12 \sim 0$ dBmのとき、光入力レベル表示灯(光入力)が「緑」になります。)

項目	規格		
	CATV	UHF	BS・CS
伝送周波数帯域	70~770MHz		1032~3224MHz
伝送波数	112波	12波	50波
使用光ファイバー	シングルモード		
光波長	1550±10nm		
光入力レベル	⊖12~0dBm		
AGC動作範囲	⊖12~⊖2dBm		
光変調度	2%/ch.	3%/ch.	3%/ch.
定格出力レベル ※1 ※2	85dBμV	88dBμV	85dBμV
帯域内周波数特性 ※1	6dB以内		
出力レベル調整ATT	0、15dB切換		
AGC特性 ※1 ※2	±4dB以内(帯域内周波数特性を含む)		
利得安定度	±2dB以内		±3dB以内
出力インピーダンス	75Ω(F型端子)		
光コネクタ	SC-SPC型		
VSWR	2以下		2.5以下
C/N ※1	30dB以上/⊖12dBm	33dB以上/⊖12dBm	—
CIN ※1	—		⊖28dB以下/⊖10dBm ⊖24dB以下/⊖12dBm
BER ※3	1.0e <sup>-9</sup> 以下		—
出力測定端子結合量	⊖20dB(F型端子)		
耐雷性	±25kV(1.2/50μs)のサージ電圧に耐えること(RF出力端子) ±4kV[1.2/50(8/20)μs]のサージ電圧に耐えること(AC100V入力端子)※4		
漏洩電界強度 ※5	34dBμV/m以下		
使用温度範囲 ※6	⊖10~⊕40℃		
電源	AC100V±10V 50/60Hz		
消費電力	約5.4W/約12VA		
ACコード長	約0.7m		
外観寸法	205(H)×132(W)×40(D)mm		
質量(重量)	約770g		
シンボル	— <input type="checkbox"/> /E <input type="checkbox"/> —		

※1 定格出力レベル、帯域内周波数特性、AGC特性、C/N、CINは、当社基準 光送信機と組合わせて使用したときの値です。  
 ※2 定格出力レベル、AGC特性は、AGC動作範囲内で使用したときの値です。  
 ※3 BERは、当社基準 光送信機、棟内ブースターと組合わせて使用したときの値です。  
 ※4 IEC61000-4-5  
 ※5 3mの距離において。  
 ※6 結露なきこと。



# マspro電工

本社 〒470-0194 愛知県日進市浅町上納80

技術相談 **0570-091119**

ナビダイヤル。固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます  
 IP電話などナビダイヤルが利用できない電話からは **052-805-3366**  
 受付時間 9~12時、13~17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)

営業部 TEL名古屋(052)802-2244

受付時間 9~17時45分(土・日・祝日、当社休業日を除く)

インターネット [www.maspro.co.jp](http://www.maspro.co.jp)

- 製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。
- この製品を廃棄する場合、排出する自治体のルールに従ってください。