

OPTICAL AMPLIFIER
光波長 1550nm帯

OA15T2

AC20~30VまたはAC40~60V方式

EDFA

Erbium Doped Fiber Amplifier

FTTH(Fiber To The Home)による光伝送システムに使用する、屋外用の光増幅器です。



MAster of PROduction
生産の覇者

目次

ページ

付属品	1
使用上のご注意	2
各部の名称と機能	2
作動表示灯について	3
取付方法	3
ふた締付用ボルトの締付方法	4
アースをする	4
光ケーブルの接続	4
光アッテネーター	7
使用例	7
ユニットの交換	7
正しく使用していただくために	7
規格表	8

付属品

- ケーブルストッパー本体 1個
(適合ケーブルφ7~11mm)
- ケーブルストッパー 1個
(ケーブルストッパー本体に装着)
(市販の光ケーブル接続用)
- 光ケーブルホルダー 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出来る場所に保管してください。

使用上のご注意

- 光増幅器は、必ず光入力端子・光出力端子と光コネクタを接続してから電源を入れてください。接続しないで電源を入れると故障の原因となります。
- 安定して動作させるために、AC30V方式の電源供給器を使用する場合、電源供給器と本体を接続するケーブルの長さを、7Cケーブルのときは1km以下、10Cケーブルのときは1.4km以下にしてください。

各部の名称と機能



警告

絶対に光出力端子や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。

内部前面

AC入力端子

**光入力端子
(SC-APC型)**

p.4「光ケーブルの接続」をご覧ください。

**光出力端子
(SC-APC型)**

p.4「光ケーブルの接続」をご覧ください。

光ケーブル引込口

AC入力電圧測定端子

AC入力電圧を測定するときは、「AC電圧」端子と「GND」端子間の電圧を電圧計により測定してください。

**光ファイバコードホルダー
(保護パッド付)**

(2か所)

p.4「光ケーブルの接続」をご覧ください。

内部作動表示灯

- 光増幅器の作動状態を表示します。
- p.3「作動表示灯について」をご覧ください。

電源表示灯

光入力表示灯

光入力レベルの状態を表示します。

光出力表示灯

光出力レベルの状態を表示します。

温度表示灯

光増幅部の状態を表示します。

LD電流表示灯

光増幅器のレーザーダイオードの状態を表示します。

底面

アース端子

p.4「アースをする」をご覧ください。

外部作動表示灯

- 光増幅器の作動状態を表示します。
- p.3「作動表示灯について」をご覧ください。

作動表示灯について

作動表示灯の色によって、光増幅器の状態がわかります。

表示灯の表示内容

表示灯		状態	正常	異常	内容
内部作動表示灯	電源表示灯		緑	橙	光増幅部電圧異常
	光入力表示灯		無灯	橙	光入力レベル異常
	光出力表示灯		無灯	橙	光出力レベル異常
	温度表示灯		無灯	橙	光増幅部温度異常
	LD電流表示灯		無灯	橙	レーザーダイオード電流異常
外部作動表示灯 (「橙」に点灯した場合、 内部作動表示灯で確認 してください。)			緑	橙	<ul style="list-style-type: none"> ● 光増幅部電圧異常 ● 光入力レベル異常 ● 光出力レベル異常 ● 光増幅部温度異常 ● レーザーダイオード電流異常

ご注意

電源を入れたとき、正常作動するまで、光出力表示灯が「橙」に点灯しますが異常ではありません。

⊖10℃以下のとき、電源を入れると、正常作動するまで約1～2分かかることがあります。

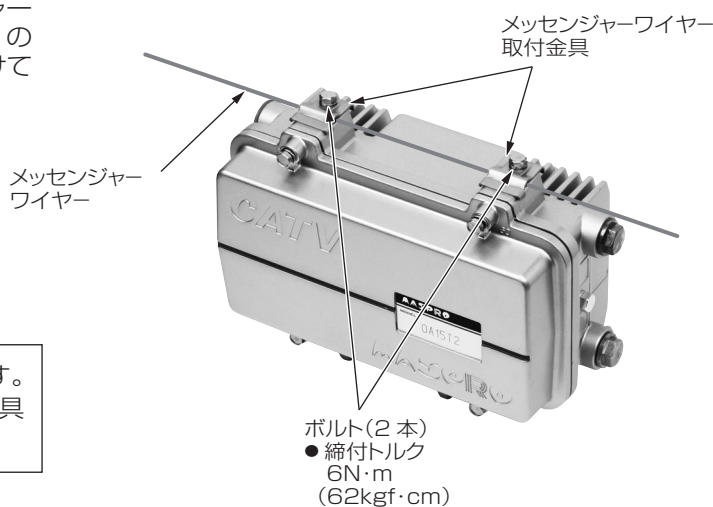
取付方法



注意

光増幅器の落下を防止するため、確実に取付けてください。

メッセンジャーワイヤー取付金具にメッセンジャーワイヤーをはさんで、ボルト(2本)を10mmのトルクレンチを使用して、指定のトルクで締付けてください。



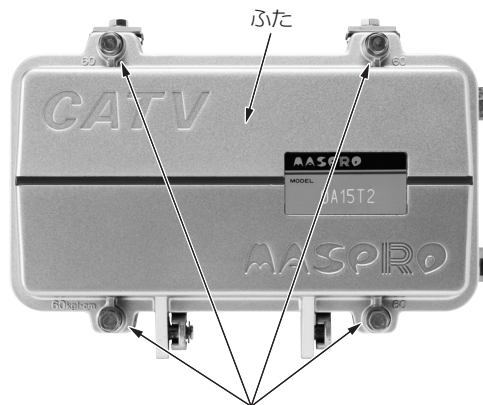
支持柱・板壁面にも取付けることができます。詳しくは、別売のトランクアンプ用取付金具 **TMK135** の取扱説明書をご覧ください。

ふた締付用ボルトの締付方法

- ふたをハウジング本体に、しっかりと合わせてから締付けてください。
- ふた締付用ボルト(4本)は、10mmのトルクレンチを使用して、指定のトルクで均等に締付けてください。

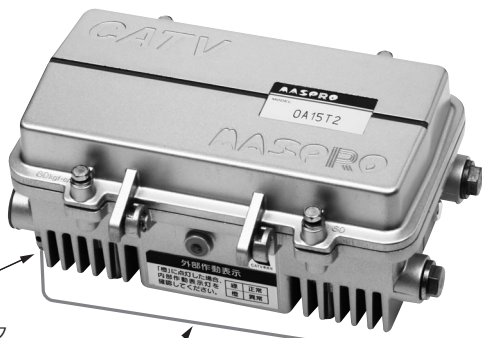
ご注意

ふたを締めるときは、光ファイバーコードをふたで挟まないように注意してください。



ふた締付用ボルト(4本)
● 締付トルク 5.9N・m(60kgf・cm)

アースをする



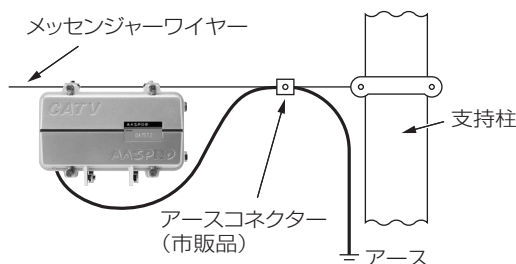
アース端子
● 締付トルク
1.2N・m
(13kgf・cm)

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。

取付例

市販のアースコネクターでメッセンジャーワイヤーもアースしてください。

(支持柱ごとにアースをすると、施設内の機器全体の) 避雷性能が向上します。



光ケーブルの接続

ご注意

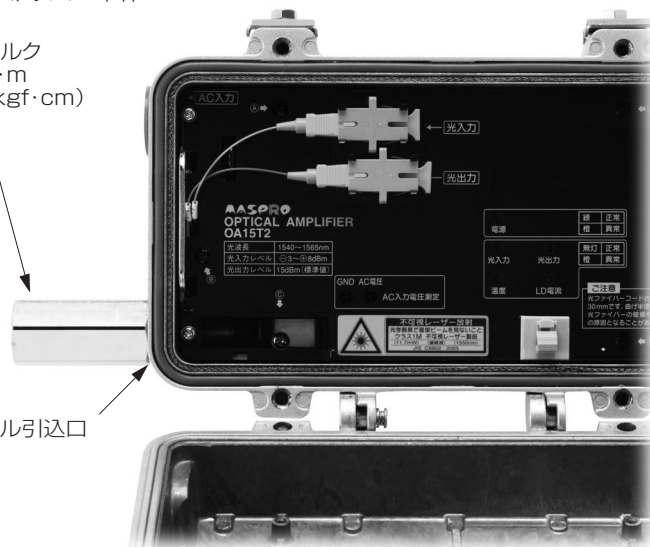
光コネクターの保護キャップは、光入力端子や光出力端子に接続するときまで外さないでください。
光コネクターの破損や故障の原因となることがあります。

ケーブルストッパー本体の取付け

付属のケーブルストッパー本体から、ケーブルストッパーを分離させ、ケーブルストッパー本体を、光ケーブル引込口に27mmのトルクレンチを使用して、指定の締付トルクで締付けてください。

ケーブルストッパー本体
(付属品)

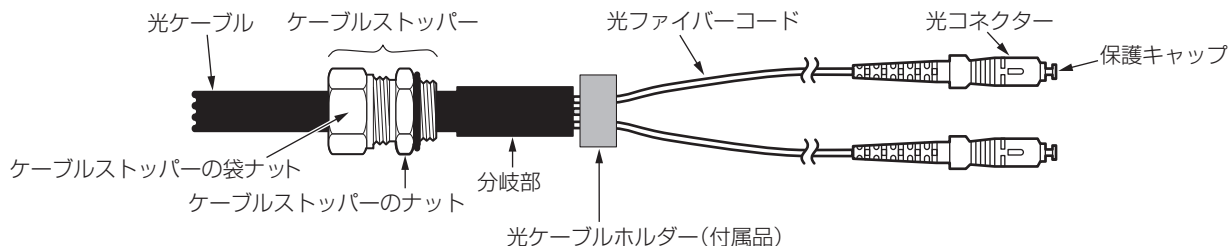
- 締付トルク
15N・m
(153kgf・cm)



光ケーブル引込口

光ケーブル

別売のケーブルストッパー付光ケーブルに、付属の光ケーブルホルダーを取付けます。



市販の光ケーブルを接続する場合

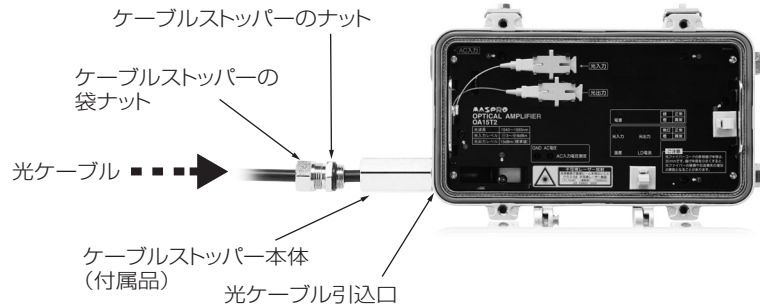
市販のφ7~11mmの光ケーブルに、付属のケーブルストッパーと光ケーブルホルダーを取付けて接続してください。

光ケーブルの引込み

- ① 光ケーブルを光ケーブル引込口から引込んでください。

ご注意

光ファイバーコードの許容曲げ半径は、30mmです。曲げ半径を小さくすると、光ファイバーの破損や伝送損失の増加の原因となることがあります。



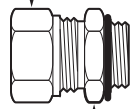
- ② ケーブルストッパーのナットを24mmのトルクレンチを使用して、指定の締付トルクで締付けてください。

ご注意

ケーブルストッパーのナットのみを締付けてください。

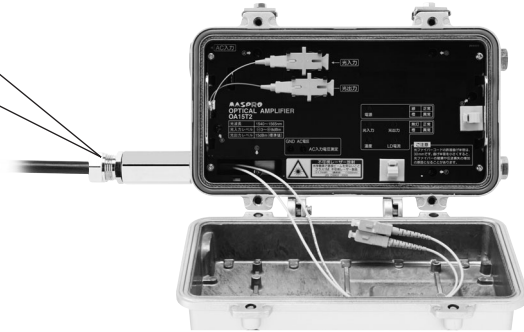
ケーブルストッパーの袋ナットは、③で締付けます。

ケーブルストッパーの袋ナット



ケーブルストッパーのナット

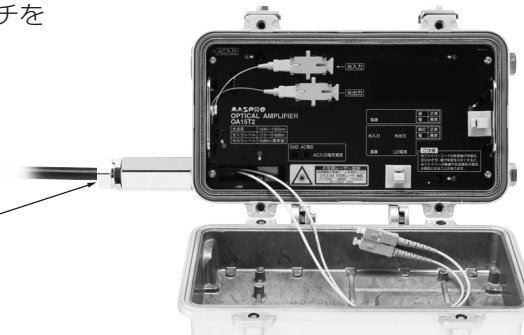
- 締付トルク 15N・m (153kgf・cm)



- ③ ケーブルストッパーの袋ナットを24mmのトルクレンチを使用して指定の締付トルクで締付けてください。

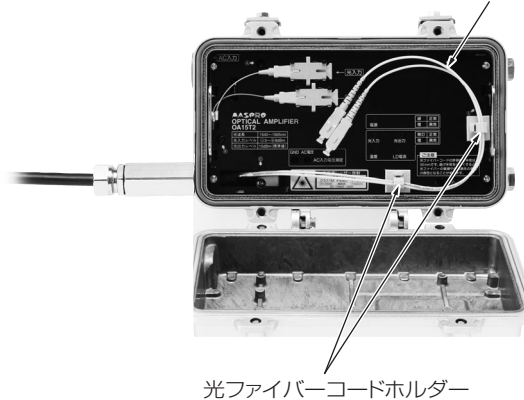
ケーブルストッパーの袋ナット

- 締付トルク 10N・m (102kgf・cm)



- ④ 光ファイバーコードホルダーに、光ファイバーコードを通してください。

光ファイバーコード



光コネクタのクリーニング

- 光コネクタを接続する前に、必ず光コネクタの端面、光入力端子、光出力端子、光中継端子をクリーニングしてください。
- クリーニング後は、指や布などで触れないようにしてください。
(市販のクリーニングキットをお求めください)

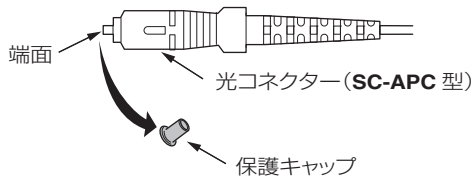
ご注意

本体側の光コネクタは、取外さないでください。

光コネクタ側

光コネクタ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。

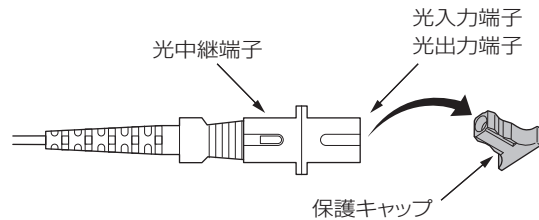
(クリーニング方法は、クリーニングキットの取扱説明書をご覧ください。)



光入力端子、光出力端子、光中継端子側

保護キャップを取外して、市販のクリーニングキットで、光入力端子、光出力端子、光中継端子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。)



光コネクタの接続

- ① 光パワーメーターで光入力レベルを確認します。

正常範囲は $\ominus 3 \sim \oplus 8$ dBm です。

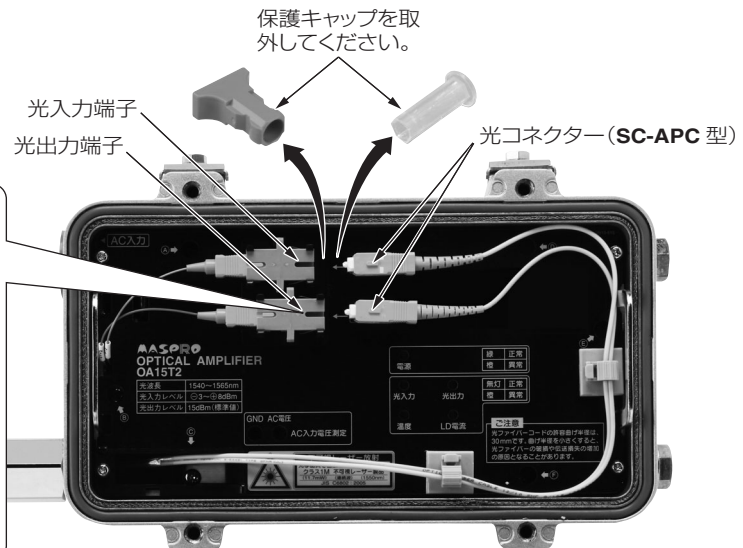
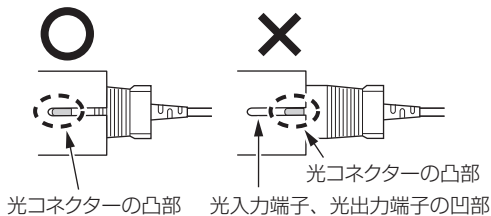
ご注意

光入力レベルが $\oplus 8$ dBm を超える場合、光増幅器の故障を防止するため、市販の光アッテネーター (SC-APC 型) を光入力端子に取付けて、光入力レベルが $\oplus 8$ dBm を超えないようにしてください。

- ② 光コネクタ、光入力端子、光出力端子の保護キャップを取外し、光コネクタを接続します。

光コネクタの接続のご注意

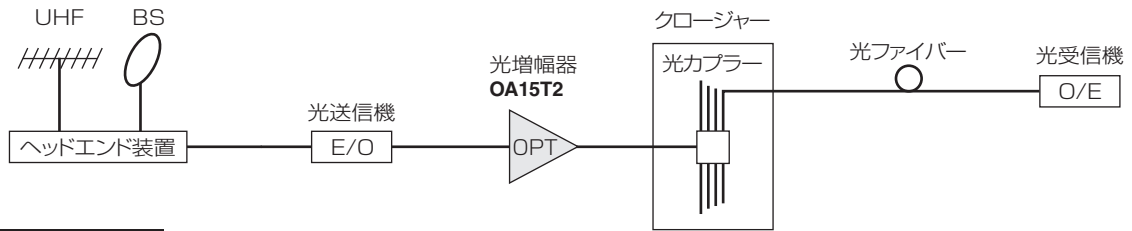
光コネクタの凸部を、光入力端子、光出力端子の凹部にしっかりと押し込んでください。



光アッテネーター

- 光増幅器の故障を防止するため、光入力レベルが $\oplus 8\text{dBm}$ を超えるときは、光入力端子に、市販の光アッテネーター(**SC-APC** 型)を取付けてください。
- 光入力レベルは、光パワーメーターで測定してください。

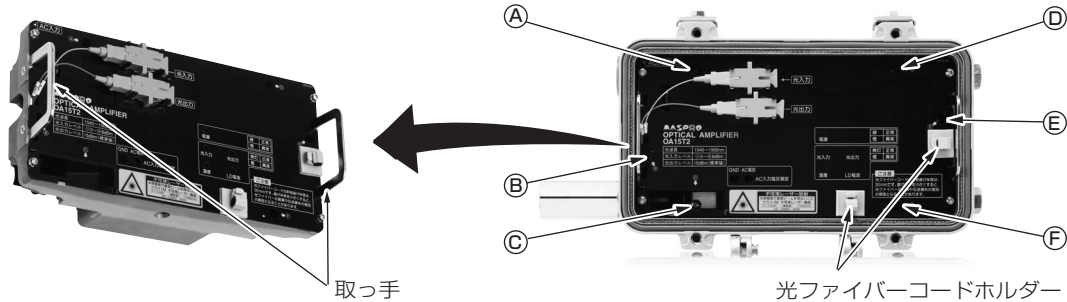
使用例



ユニットの交換

- 必ず本器への電源供給を切ってから、ユニットを取外してください。
- 光増幅ユニットは、取っ手を持って引出します。

光増幅ユニット



取外し

- ① 光コネクタを外します。
- ② 光入力端子、光出力端子に保護キャップを取付けます。
- ③ 光ファイバーコードホルダーから光ファイバーコードを外します。
- ④ 固定ビス(A)~(F)をゆるめて、光増幅ユニットを引出します。

取付け

- ① 光増幅ユニットを取付けます。
- ② 固定ビス(A)~(F)を締付けます。
 - 締付トルク
 $1.2\text{N}\cdot\text{m}$ ($13\text{kgf}\cdot\text{cm}$)

ご注意

固定ビスは、指定の締付トルクで、しっかりと締付けてください。ビスがゆるむと、正常に作動しないことがあります。

正しく使用していただくために

規定の出力レベルが得られないときは、次のチェックをしてください。

① 作動表示灯の確認

- p.3「作動表示灯について」をご覧ください。
本器に電源(AC20~30VまたはAC40~60V)が供給されているか確認してください。

② 光出力端子に信号が出ない

- 光入力信号がきていますか。
光ファイバーコードが正しく接続されていますか。

③ 光入力レベルの確認

光入力レベル(正常範囲 $\ominus 3 \sim \oplus 8\text{dBm}$)を確認してください。

規格表

MASPRO

項目	規格
光波長	1540～1565nm
光出力レベル	13.5dBm以上（標準値15dBm）
光入力レベル範囲	⊖3～⊕8dBm
雑音指数	5dB以下（光入力レベル0dBmのとき）
光コネクタ	SC-APC型 （8度斜め研磨）
使用温度範囲	⊖20～⊕40℃
電源	AC20～30V 50/60Hz または AC40～60V 50/60Hz
消費電力	約7.2VA（AC40～60V のとき） 約6.7VA（AC20～30V のとき）
外観寸法	180(H)×255(W)×116(D)mm
質量（重量）	約3kg
シンボル	

Master of PROduction
生産の覇者

2K57-696

TK211-6696-5T

＝マスコ電工＝

本社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納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

製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。



NOV.,2022