

UHF TRANSMITTERS

伝送周波数帯域 470~710MHz

光波長 1550nm帯

UTOP10MN

(定格出力レベル 10mW/ch.)

UTOP20MN

(定格出力レベル 19.95mW/ch.)

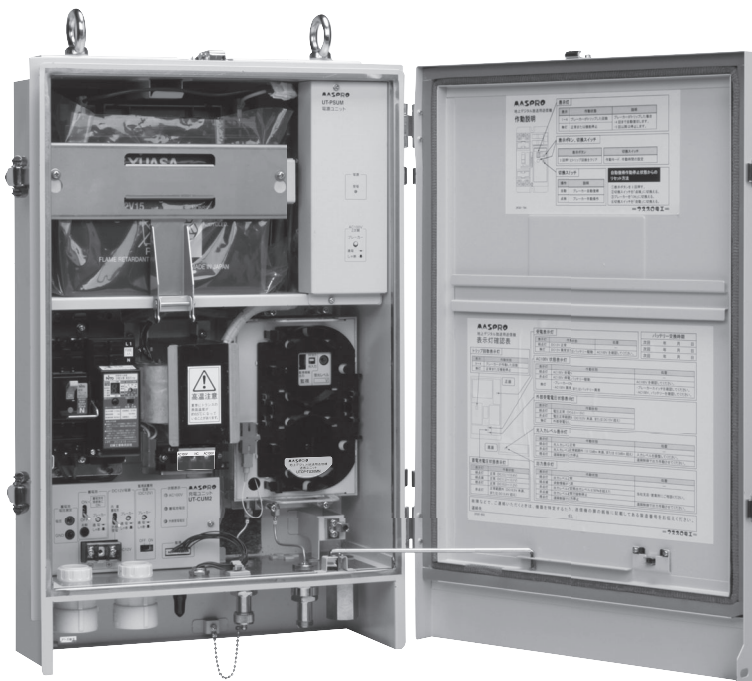
AC100V方式

停電時に放送を継続するための鉛蓄電池を内蔵できる、地上デジタル放送用極微小電力システムに使用する、光入力タイプのRF送信機です。

光入力タイプ

停電時放送維持機能

自動復帰ブレーカー内蔵



UTOP20MN
(鉛蓄電池は、市販品です)

目次

ページ

付属品	1
安全上のご注意	2
使用上のご注意	2
各部の名称と機能	3
取付方法	6
端子の防水処理について	7
PF管の取付け	7
光ケーブルの接続	8
光ファイバトレイへの収納	9
電源 (AC100V) の接続	10
緊急時の電源 (DC12V) の接続	10
鉛蓄電池の取付け・交換	11
電源の投入	12
使用例	12
送信出力停止機能について	12
正しく使用していただくために	12
電源ユニットの交換	13
自動復帰ブレーカーの交換	13
送信ユニットの交換	14
全体図	15
規格表	16

付属品

蓄電池収容袋	1枚
蓄電池接続コード	1本
ケーブルストッパー	1個
(市販光ケーブル固定用)	
結束バンド	1本
(ACケーブル固定用)	
スパイラルチューブ	1本
六角棒レンチ	1本
(テンションメンバー固定用)	
ドライバー	1本
(監視装置用電源ON/OFFスイッチ切替用)	
ヒューズ(自動復帰ブレーカー用)	2個
自動復帰ブレーカー取扱説明書	1部


- 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ところに保管してください。


安全上のご注意

ご使用の前に、この「安全上のご注意」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。

 **警告** 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。


 **注意** 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、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

 ●機器収容ボックス内に設置したり、密閉空間内で使用したりしないでください。鉛蓄電池から発生する水素ガスが充満して、火災の原因となります。
●鉛蓄電池の⊕端子と⊖端子を針金などの金属類で接続させないでください。また、トルクレンチやスパナなどの工具類を電圧の異なる箇所に接触させないでください。鉛蓄電池の温度が上がったり、蓄電池から水素ガスが発生したりして鉛蓄電池の漏液、火災、爆発などの原因となります。
●鉛蓄電池を分解、改造、破壊しないでください。漏液、発熱、爆発の原因となります。

 ●AC100Vケーブルの接続は、電源を切って行なってください。感電の原因となります。
●鉛蓄電池は内部に希硫酸を保持しています。鉛蓄電池から漏液して液が皮膚や衣類に付着した場合、すぐに多量の水で十分に洗い流してください。また、目に入ったときは、すぐに水道水などのきれいな水で十分に洗った後、医師の診察を受けてください。希硫酸が目、皮膚、衣服に付着すると、失明・やけどなどの原因となります。

注意

 ●鉛蓄電池の取付け・交換をするときは、落下に注意してください。鉛蓄電池は非常に重いため、落下すると、けがの原因となることがあります。十分に安全を確保して作業を行なってください。

使用上のご注意

- 鉛蓄電池は、必ず、(株)GSユアサ製 鉛蓄電池 **PWL12V15** を使用してください。
- 鉛蓄電池は、下表を目安に定期的に交換することを推奨します。交換時期を過ぎたご使用は、漏液、発煙、発火の原因となることがあります。

本機年間平均周囲温度	5～20℃	25℃	30℃	35℃
交換時期	13年以内	9年以内	6年以内	4年以内

- 本機に使用している鉛蓄電池は産業用蓄電池であり、一般廃棄物として捨てることはできません。電池メーカーに回収を依頼するなど、適正に処理をしてください。

各部の名称と機能

正面

鉛蓄電池

- 市販の(株)GSユアサ製 **PWL12V15**をお使いください。
- p.11「鉛蓄電池の取付け・交換」をご覧ください。

耐雷トランス

⚠注意

夏季に耐雷トランスの表面温度が、約65℃になっていることがあります。ご注意ください。

ACケーブル固定部

- 付属の結束バンドでACケーブルを固定します。
- p.10「電源(AC100V)の接続」をご覧ください。

自動復帰ブレーカー

p.6「自動復帰ブレーカー」をご覧ください。

機能アース端子

適合するアース線はAWG12~10です。

電源ユニット

p.5「電源ユニット」をご覧ください。

AC100V電源端子

p.10「電源(AC100V)の接続」をご覧ください。

送信ユニット

p.5「送信ユニット」をご覧ください。

光ファイバトレイ

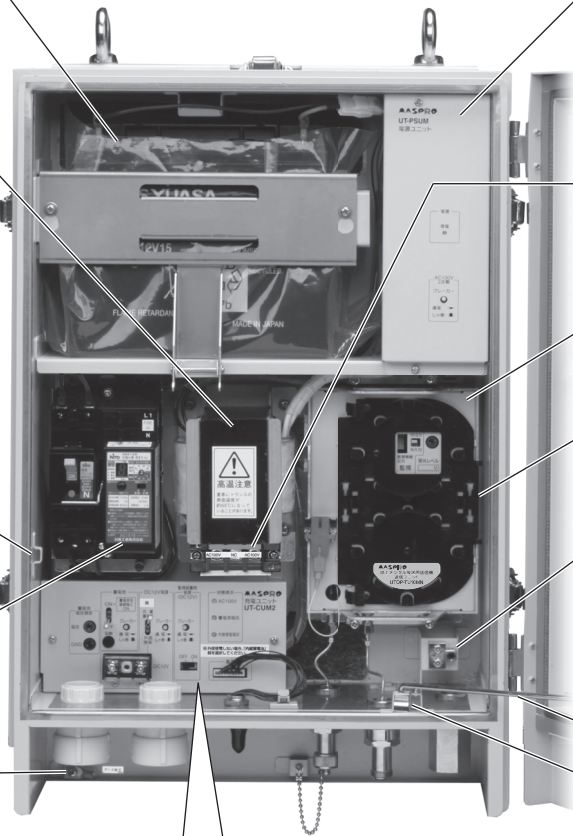
p.5「送信ユニット」をご覧ください。

テンションメンバーホルダー

- 光ケーブルのテンションメンバーを固定します。
- p.8「光ケーブルの接続」をご覧ください。

扉開閉ステー

扉開閉ステー固定部



充電ユニット UT-CUM2

蓄電池ブレーカー

内蔵蓄電池の電源ブレーカーです。

DC12V電源ブレーカー

外部受電時のDC12V電源ブレーカーです。

監視装置用電源ブレーカー

AC100V状態表示灯

商用電源(AC100V)の状態を表示します。

蓄電池ON/OFFスイッチ

- 内蔵蓄電池の接続をON/OFFします。
- 出荷時は「OFF」になっています。

蓄電池電圧測定端子

内蔵蓄電池の電圧が測定できます。

起動ボタン

- 商用電源(AC100V)がない状態で、内蔵蓄電池を使用して送信機を作動させたいときに、1秒以上押しします。
- 蓄電池電圧状態表示灯が点灯するまで押ししてください。

外部受電端子

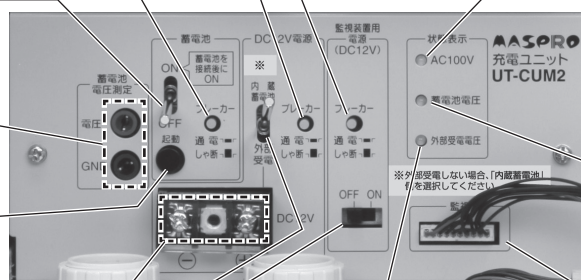
外部の蓄電池などからDC12Vを受電するときに使用します。

DC12V電源選択スイッチ

- DC12V電源を内蔵蓄電池にするか外部受電にするかを選択します。
- 出荷時は「内蔵蓄電池」になっています。

ご注意

- 切替時に、DC12V電源が一瞬停止します。
- 外部受電にDC12Vを供給していない状態では、「内蔵蓄電池」側を必ず選択してください。



外部受電電圧状態表示灯

外部受電時に外部の蓄電池の電圧の状態を表示します。

表示色	状態
緑点灯	電圧 正常 (DC10.5~15.5V)
赤点灯	電圧 異常 (DC10.5V未満またはDC15.5V超え)
無灯	外部受電なし

監視装置用電源ON/OFFスイッチ

- 監視装置への電源供給をON/OFFします。
- 出荷時は「OFF」になっています。

蓄電池電圧状態表示灯

内蔵蓄電池の電圧の状態を表示します。

表示色	状態
緑	点灯 蓄電池電圧 正常 (DC13.1~13.4V)
	点滅 蓄電池電圧 正常 (DC11.2~13.1V)
橙点灯	蓄電池電圧 正常 (DC10.5~11.2V)
赤点灯	蓄電池電圧 異常 (DC10.5V未満またはDC13.4V超え)
無灯	蓄電池ON/OFFスイッチ「OFF」

監視端子

本機底面の監視端子と接続されています。

監視端子

(10極コネクタ)

- 別売の地上デジタル放送用監視装置 **TW4NM**、または**TW5NAT**と接続できます。
- 出荷時は、空き端子栓が取付いています。使用するときは、取外してください。

監視端子についてのご注意

監視端子は、リレーで作動します。リレーの接点不良を防止するために、1年に1度はリレーの開閉テストをおすすめします。

出力端子

(N型端子)

送信アンテナについて

送信アンテナは、接続ケーブルも含め、VSWR2以下になっているものを使用してください。



光ケーブル引込口

水抜き孔

出力測定端子(⊖30dB)

(N型端子)

監視装置用電源出力端子

(DC12V)

(F型端子)

- 別売の地上デジタル放送用監視装置**TW4NM**、または**TW5NAT**に電源(DC12V)を供給します。
- 出荷時は、防水キャップ(小)が取付いています。

AC100Vケーブル引込口

p.10「電源(AC100V)の接続」をご覧ください。

DC12Vケーブル引込口

p.10「緊急時の電源(DC12V)の接続」をご覧ください。

光入力レベル表示灯

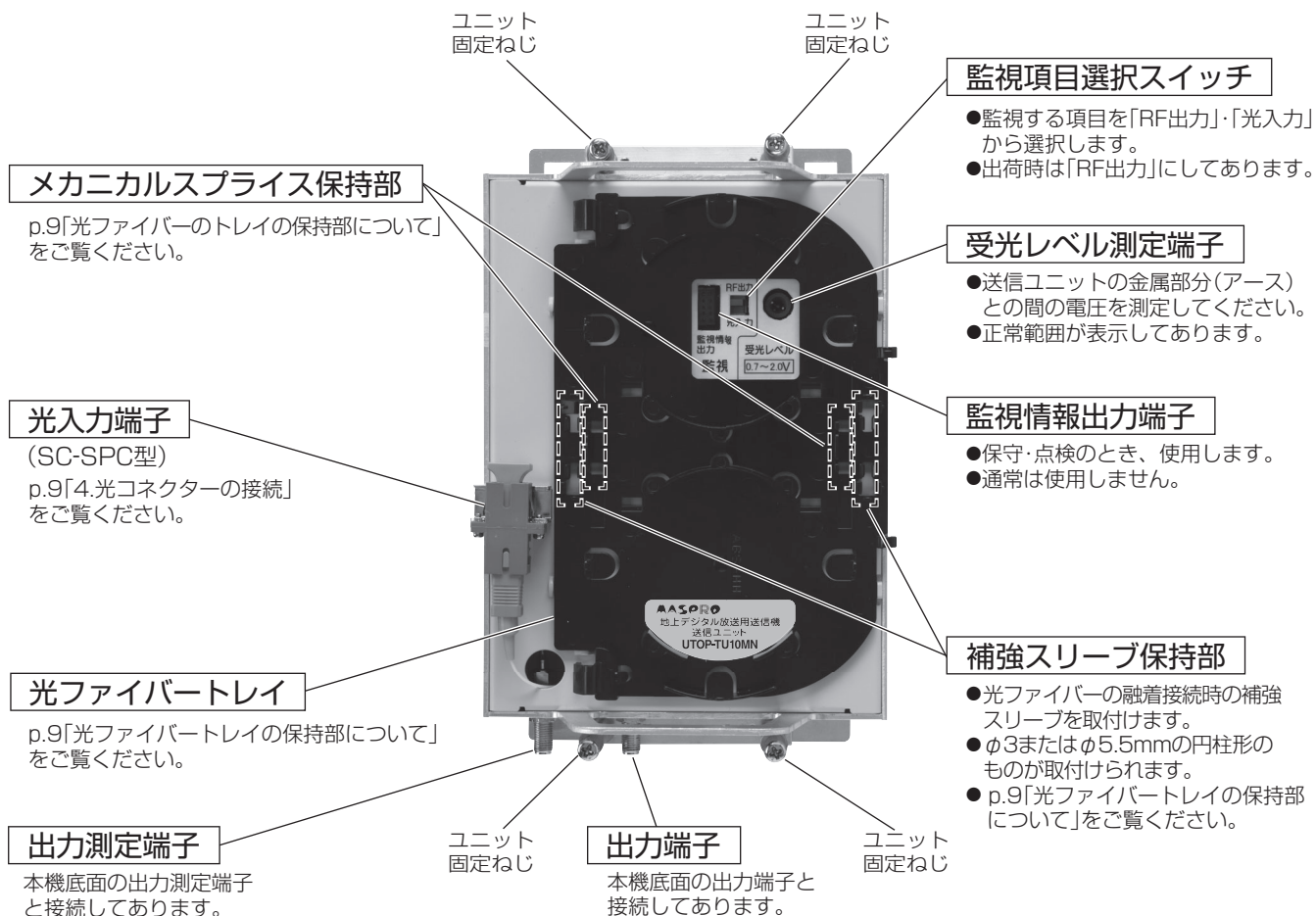
光入力の状態を表示します。

出力表示灯

出力の状態を表示します。

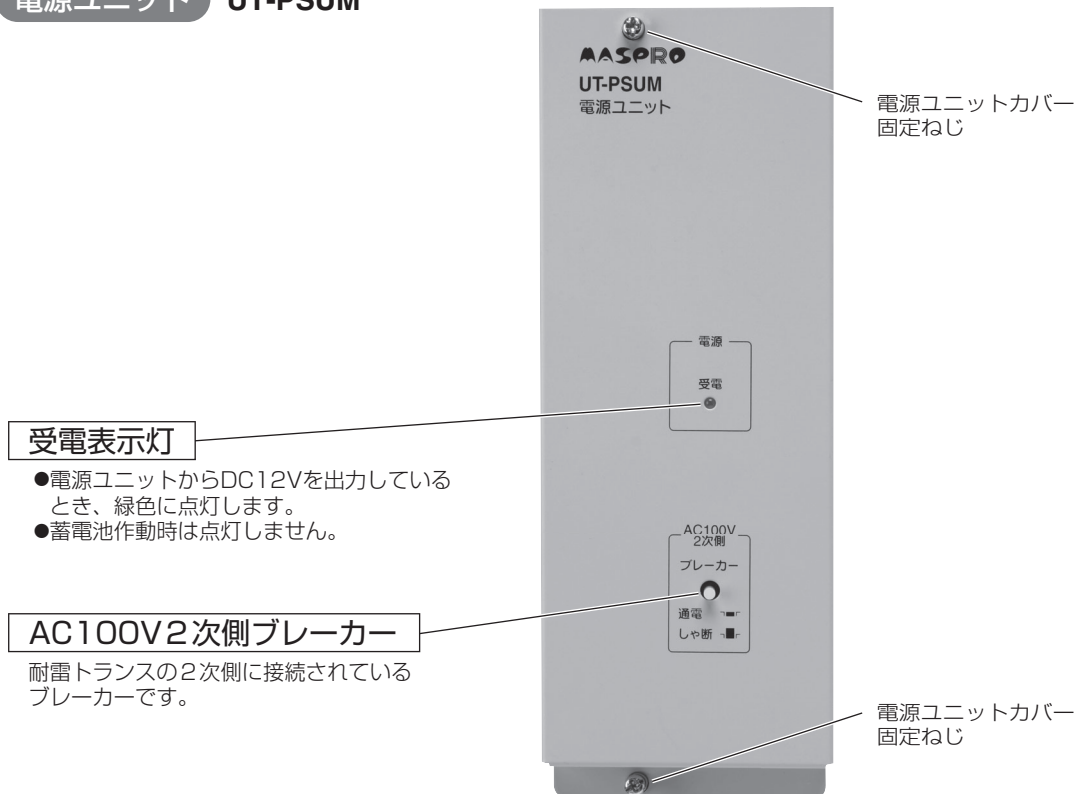
表示灯	光入力レベル
緑	⊖12~⊖3dBm(正常範囲)
赤	⊖12dBm未満、または⊖3dBm超え
橙	遠隔制御で送信出力を停止したとき。

表示灯	状態		
	UTOP10MN	UTOP20MN	
緑 (正常)	点灯	出力レベルが5~15mW/ch.のとき。	出力レベルが10~30mW/ch.のとき。
	点滅	●電源を入れて波数情報を受信しているとき。 ●受信した波数情報が0波のとき。	
赤 (異常)	点灯	出力レベルが5mW/ch.未満、または15mW/ch.超えのとき。	出力レベルが10mW/ch.未満、または30mW/ch.超えのとき。
	点滅	出力異常で送信出力を停止したとき。	
橙	点灯	遠隔制御で送信出力を停止したとき。	



電源ユニット

UT-PSUM



自動復帰ブレーカー

ご注意

ブレーカーは、リセッターによって自動的に操作されます。点検などで、ブレーカーを手動操作するときは、ブレーカーが自動投入されないように、リセッターの切換スイッチを「点検」にしてください。

リセッター

詳しい使用方法は、付属の自動復帰ブレーカー取扱説明書をご覧ください。

トリップ回数表示灯

表示	内容
0~4	ブレーカー作動回数
無灯	手動操作

- ブレーカーが作動した場合、3回まで自動復帰します。(4回目の作動で停止します)
- ブレーカー作動回数は、リセットするまで保持されつづけます。

投入待ち時間設定スイッチ

- ブレーカー作動後の、自動復帰までの時間を設定します。
- 出荷時は「5秒」になっています。

切換スイッチ

位置	ブレーカー操作
自動	リセットアームによる自動復帰
点検	手動操作

- 出荷時は「点検」になっています。
- 工事(点検)完了後は、切換スイッチを「自動」にして、必ず作動確認を行なってください。

表示ボタン

3回押すと、トリップ回数表示灯の表示がリセットされ、「0」になります。

ブレーカー取付板

ユニット固定ねじ

ブレーカー取付ねじ

ユニット固定ねじ

AC100V電源側端子

AC100V電源端子に接続してあります。

ブレーカー

本機の電源スイッチです。

ご注意

- ブレーカーは、すべての配線・接続が完了していることを確認してから「ON」にしてください。
- p.12「電源の投入」をご覧ください。

リセットアーム

負荷側端子

電源ユニットに接続してあります。

ユニット固定ねじ

ブレーカー取付ねじ

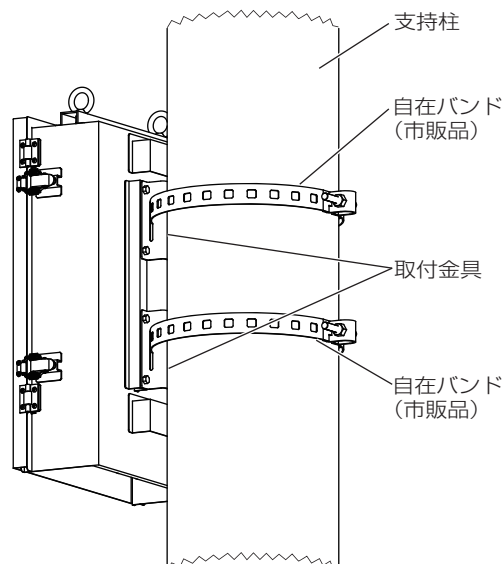
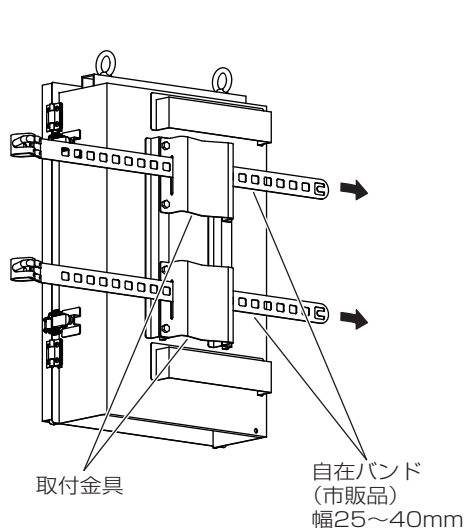
ユニット固定ねじ

取付方法

- 市販の自在バンドを使用して、風通しのよい場所に設置してください。
- 自在バンドは本機背面にある取付金具の孔に通します。

警告

機器収容ボックス内に設置したり、密閉空間内で使用したりしないでください。鉛蓄電池から発生する水素ガスが充満して、火災の原因となります。



端子の防水処理について

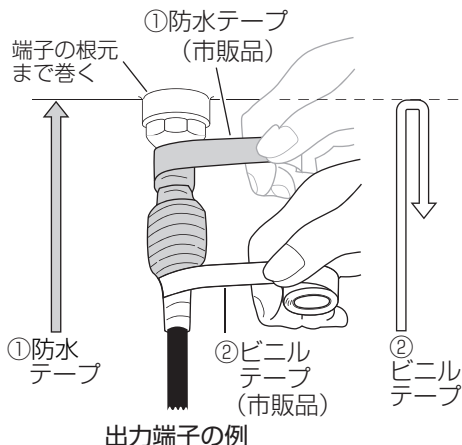
光ケーブル引込口・出力端子・監視端子

ケーブルを接続した後、端子の防水処理をしてください。

① 防水テープの巻付け

市販の防水テープを、接続ケーブルのコネクターの端から、端子の根元まで、全体に巻付けます。

- 防水テープは、軽く引っ張りながら(テープの幅が1~2mm狭くなる程度の張力で)巻いてください。
- テープ幅の1/2くらい重なるように巻付けてください。
- 巻き終わりの部分は、テープが戻って、はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- 巻き終わった後、指で押さえて、密着させてください。



② ビニルテープの巻付け

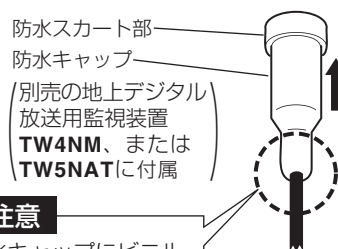
巻付けた防水テープの上に、市販のビニルテープを、接続ケーブルのコネクターの端から、端子の根元まで、全体に巻付けます。

- ビニルテープは、強く引っ張りながらしっかりと巻付けてください。
- ビニルテープは、端子の根元まで巻いた後、さらにケーブルのコネクターの上まで戻るように巻いてください。
- 巻き終わりの部分は、テープが戻って、はがれることを防ぐために引っ張らずに巻いてください。
- 巻き終わった後、指で押さえて、密着させてください。

監視装置用電源出力端子

- 監視装置用電源出力端子には、防水キャップ(小)が取付けてあります。地上デジタル放送用監視装置TW4NM、またはTW5NATからの電源ケーブルを接続する場合、地上デジタル放送用監視装置に付属の防水キャップを使用してください。

- 防水キャップは、防水スカート部に確実に押し込んでください。



ご注意

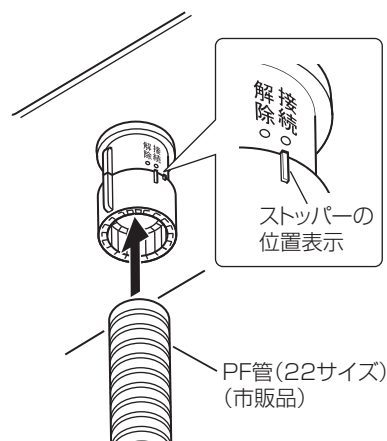
防水キャップにビニルテープを巻付けてケーブルに固定しないでください。雨水がたまり、故障の原因となります。

PF管の取付け

「AC100Vケーブル引込口」と「DC12Vケーブル引込口」には、未来工業(株)製MFSK-22GMを使用しています。取付けるPF管は未来工業(株)製MFS-22Mなど、適合する市販のPF管(22サイズ)を使用してください。

取付け

ストッパーの位置表示が、「接続」の位置にあることを確認して、PF管をケーブル引込口の奥に当たるまで、しっかりと押し込んでください。

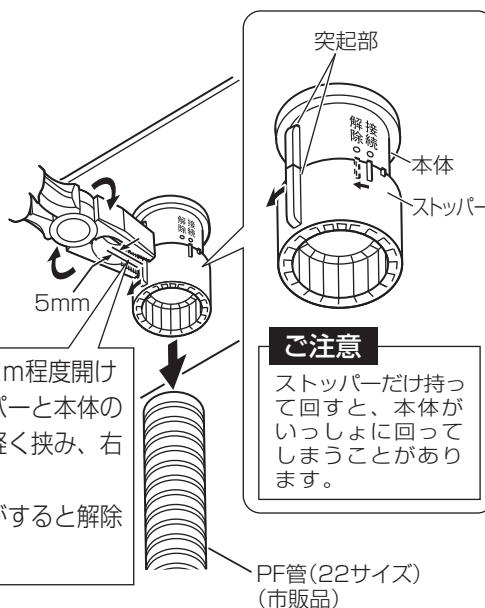


AC100Vケーブル引込口接続例



取外し

ペンチの先を5mm程度開けたまま、ストッパーと本体の突起部の中央を軽く挟み、右にひねります。カチッという音がすると解除できます。



ご注意

ストッパーだけ持って回すと、本体がいっしょに回ってしまうことがあります。

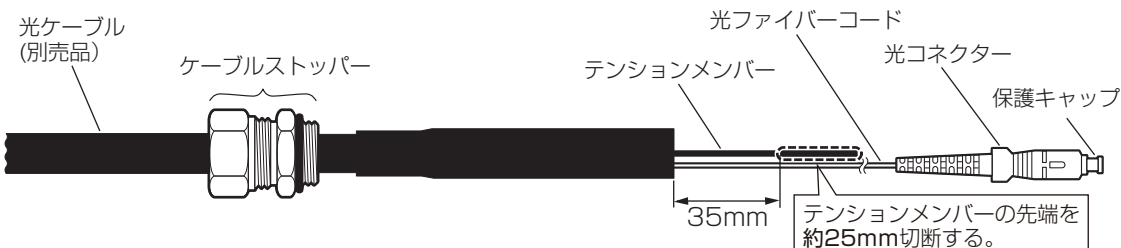
光ケーブルの接続

ご注意

光コネクタの保護キャップは、光入力端子に接続するまで取外さないでください。破損や故障の原因となることがあります。

光ケーブル

別売のケーブルストッパー付 光ケーブルをお使いください。



市販の光ケーブルを接続する場合

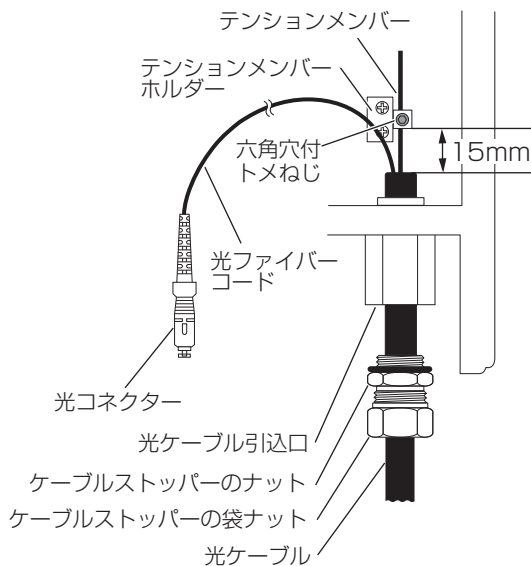
市販のφ7~11mmの光ケーブルに、付属のケーブルストッパーを取付けて、お使いください。

光ケーブルの引き込み

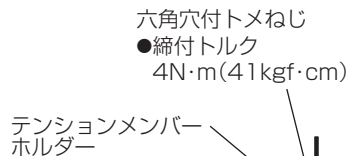
- ① テンションメンバーホルダーの六角穴付トメねじを付属の六角棒レンチでゆるめます。
- ② 光コネクタと光ファイバーコードを光ケーブル引込口から引き込みます。
- ③ テンションメンバーと光ケーブルを光ケーブル引込口に挿入します。
- ④ テンションメンバーホルダーにテンションメンバーを挿入します。

ご注意

- 光ケーブルの端とテンションメンバーホルダーは、15mm離してください。近づけすぎると、光ファイバーコードが破損することがあります。
- 光ファイバーコードの許容曲げ半径は、30mmです。許容曲げ半径より小さくすると、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。

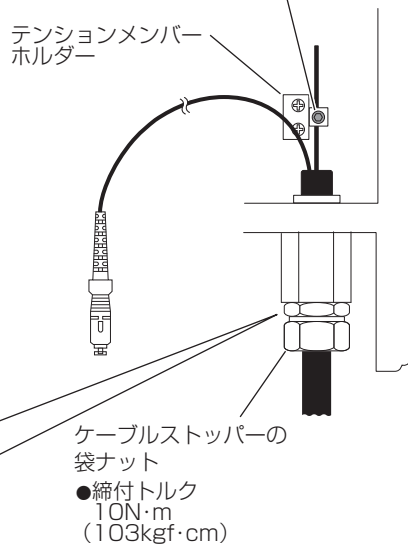
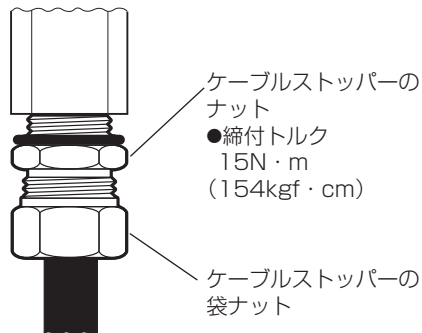


- ⑤ ケーブルストッパーのナット、ケーブルストッパーの袋ナットの順に、24mmのトルクレンチを使用して、指定のトルクで締付けます。
- ⑥ 付属の六角棒レンチで、テンションメンバーホルダーの六角穴付トメねじを指定のトルクで締付けてテンションメンバーを固定します。



ご注意

ケーブルストッパーのナットを先に締付けてください。

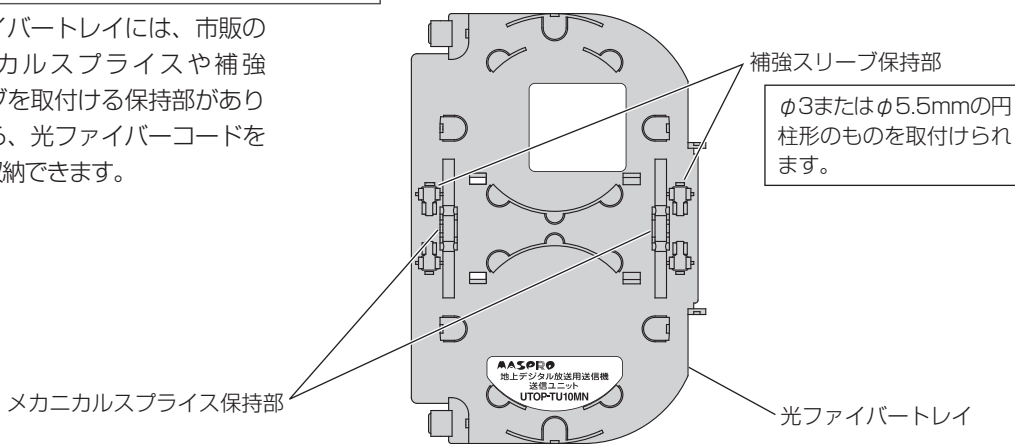


光ファイバトレイへの収納

光ファイバーを光ファイバトレイに収納します。

光ファイバトレイの保持部について

光ファイバトレイには、市販のメカニカルスプライスや補強スリーブを取付ける保持部がありますから、光ファイバーコードを容易に収納できます。



1. 光入力レベルの確認

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 $\ominus 12 \sim \ominus 3\text{dBm}$ です。

ご注意

- 光入力レベルが $\ominus 3\text{dBm}$ を超える場合、フォトダイオードの劣化を防止するため、市販の光アッテネーター（SC-SPC型）を光入力端子に取付けて、光入力レベルが $\ominus 3\text{dBm}$ を超えないようにしてください。
- 光コネクタを接続する前に、必ず光コネクタの端面をクリーニングしてください。

2. 光コネクタのクリーニング

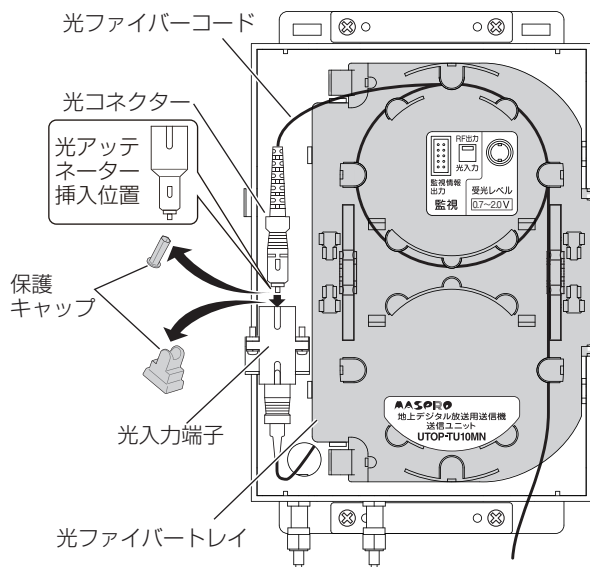
- 光コネクタを接続する前に、市販のクリーニングキットで必ず光コネクタの端面、光入力端子をクリーニングしてください。
- クリーニング後は、指や布などで、光コネクタの端面に触れないようにしてください。（クリーニング方法は、クリーニングキットの取扱説明書をご覧ください）

3. 光ファイバーコードの収納

光ファイバトレイに光ファイバーコードを収納します。

4. 光コネクタの接続

- 光コネクタと光入力端子の保護キャップを取外して、光入力端子に、光コネクタを接続します。
- 光入力レベルが高い（ $\ominus 3\text{dBm}$ を超える）場合、市販の光アッテネーター（SC-SPC型）を光入力端子に取付けてください。（右図参照）



電源(AC100V)の接続

AC100V

AC100Vケーブルに、**圧着端子、絶縁キャップ**を取付けてください。

適合圧着端子
丸型端子 (R形・JIS規格品)
R2-4

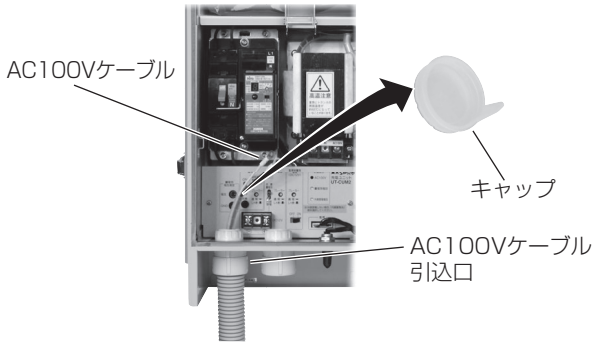
警告

- AC100Vケーブルに取付けた圧着端子には、必ず絶縁キャップを取付けてください。
- AC100Vケーブルの接続は、電源(AC100V)を切ってから行ってください。感電の原因となります。

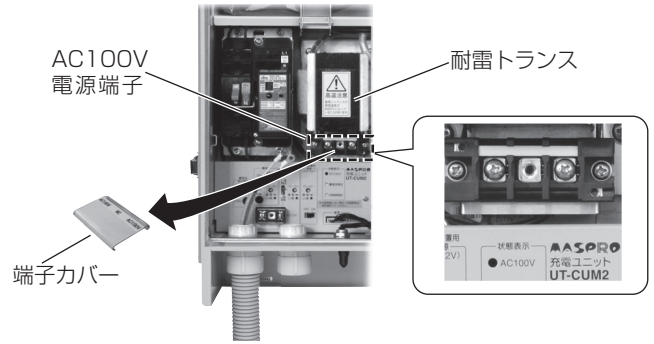
ご注意

- ブレーカーは、すべての配線・接続が完了していることを確認してから「ON」にしてください。
- p.12「電源の投入」をご覧ください。

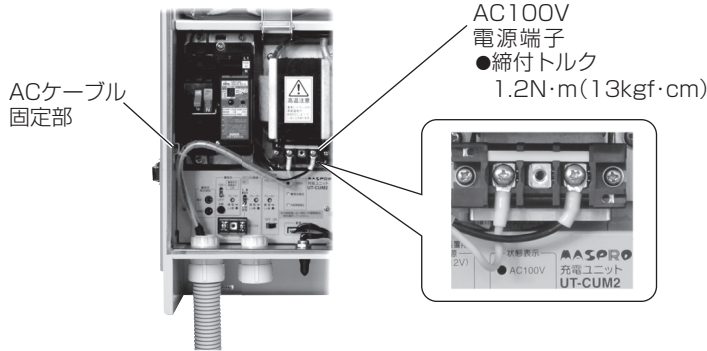
①AC100Vケーブル引込口のキャップをペンチなどを使って取外し、付属のスパイラルチューブで圧着端子付きのAC100Vケーブルを束ねた後、AC100Vケーブル引込口から挿入します。



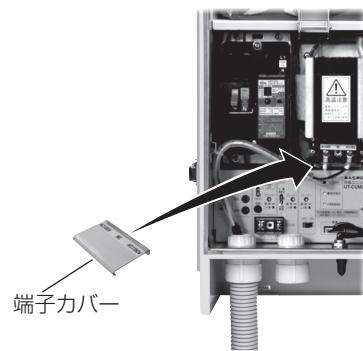
②AC100V電源端子に付いている端子カバーを取外します。



③AC100V電源端子に圧着端子付きのAC100Vケーブルを接続し、ACケーブル固定部に、付属の結束バンドでAC100Vケーブルを固定します。



④端子カバーを取付けます。



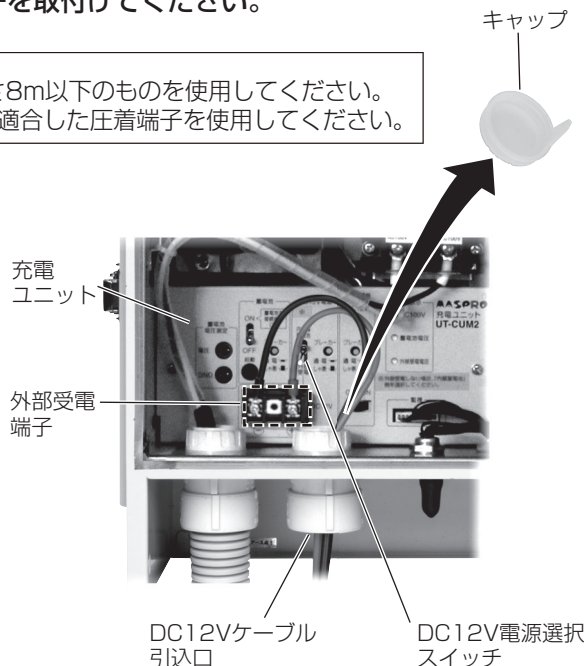
緊急時の電源(DC12V)の接続

- 自動車用の鉛蓄電池から、本機の外部受電端子にDC12Vを供給して作動させることができます。
- DC12Vケーブルには、圧着端子を取付けてください。

DC12Vケーブルについて

- 線材はAWG24以上の太さで、長さ8m以下のものを使用してください。
- 端子台への取付けには、M4ねじに適合した圧着端子を使用してください。

- ①DC12Vケーブル引込口のキャップをペンチなどを使って取外します。
- ②DC12Vケーブル引込口から、DC12Vケーブルを挿入します。
- ③充電ユニットの外部受電端子に、圧着端子付きのDC12Vケーブルを接続します。
 - 締付トルク 1.2N・m(13kgf・cm)
- ④充電ユニットのDC12V電源選択スイッチを「外部受電」にしてください。



ご注意

- 外部受電端子に接続するDC12Vケーブルの⊕・⊖を間違えないようにしてください。故障の原因となることがあります。
- 外部受電端子にDC12Vケーブルを接続するときは、DC12Vケーブルが自動車の鉛蓄電池に接続されていない状態で行なってください。ショートすると、自動車の故障の原因となることがあります。
- 外部受電端子に自動車用の鉛蓄電池(DC12V)以外の電圧を加えないでください。故障の原因となることがあります。

鉛蓄電池の取付け・交換

鉛蓄電池は、(株)GSユアサ製 PWL12V15を使用してください。



注意

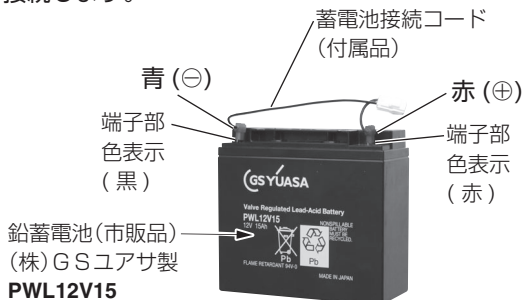
鉛蓄電池の取付け・交換をするときは落下に注意してください。鉛蓄電池は非常に重く、約6kgあります。落下すると、けがの原因となることがありますから、十分に安全を確保してください。

ご注意

- 鉛蓄電池に接続する蓄電池接続コードの⊕・⊖を間違えないようにしてください。故障の原因となります。
- 付属の鉛蓄電池収容袋は、鉛蓄電池から漏液したときに機器を保護するためのものです。鉛蓄電池は、必ず鉛蓄電池収容袋に入れた状態で本機に取付けてください。

取付け

- ① 鉛蓄電池に、付属の蓄電池接続コードを接続します。



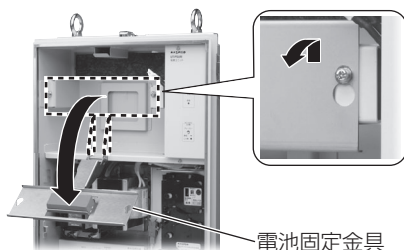
- ② 付属の蓄電池収容袋から注意書を取り出し、鉛蓄電池を蓄電池収容袋に入れます。



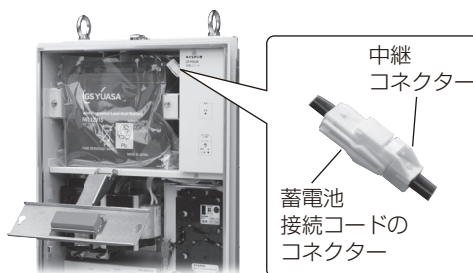
- ③ 電池固定金具の固定ねじ(2本)をゆるめます。



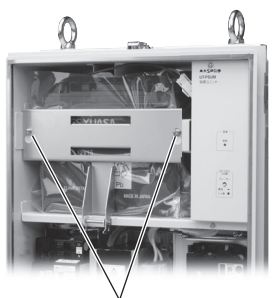
- ④ 電池固定金具を上にはずらし、手前に倒します。



- ⑤ 鉛蓄電池を取付けて、蓄電池接続コードのコネクターを中継コネクターに接続します。



- ⑥ 電池固定金具を元に戻して、固定ねじ(2本)を指定のトルクで締付けます。



固定ねじ(2本)
● 締付トルク
1.5N・m(16kgf・cm)

ご注意

電池固定金具で蓄電池収容袋を挟み込んで、孔を空けないように注意してください。

- ⑦ 自動復帰ブレーカーを設定します。

1. 本機に、AC100V電源を供給してください。

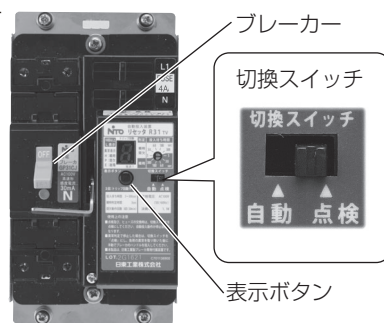
ご注意

ブレーカーは「OFF」のままにしておいてください。

2. 切換スイッチが「点検」になっていることを確認します。

3. 表示ボタンを3回押します。
ブレーカーのトリップ回数がリセットされます。

(トリップ回数表示灯の表示が「8」になったあと「0」になります。)



- ⑧ 充電ユニットの蓄電池 ON/OFF スwitchを「ON」にします。



蓄電池 ON/OFF スwitch

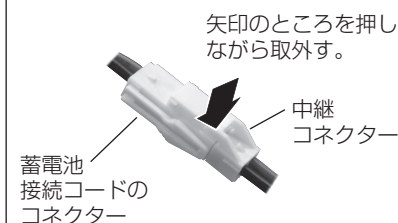
ご注意

表示ボタンは続けて押してください。押す間隔があきすぎるとリセットできません。

交換後の取外し

- ① 充電ユニットの蓄電池 ON/OFF スwitchを「OFF」にします。
② 上記「取付け」⑥から逆の手順で鉛蓄電池を取外してください。(自動復帰ブレーカーの設定は変えないでください)

コネクターの取外し




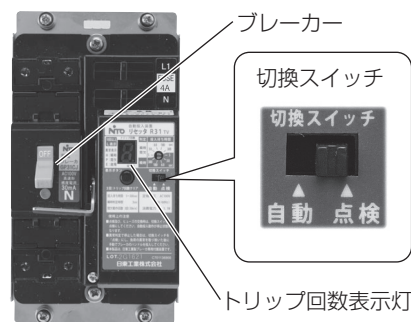
矢印のところを押しながらか取外す。

電源の投入

ご注意

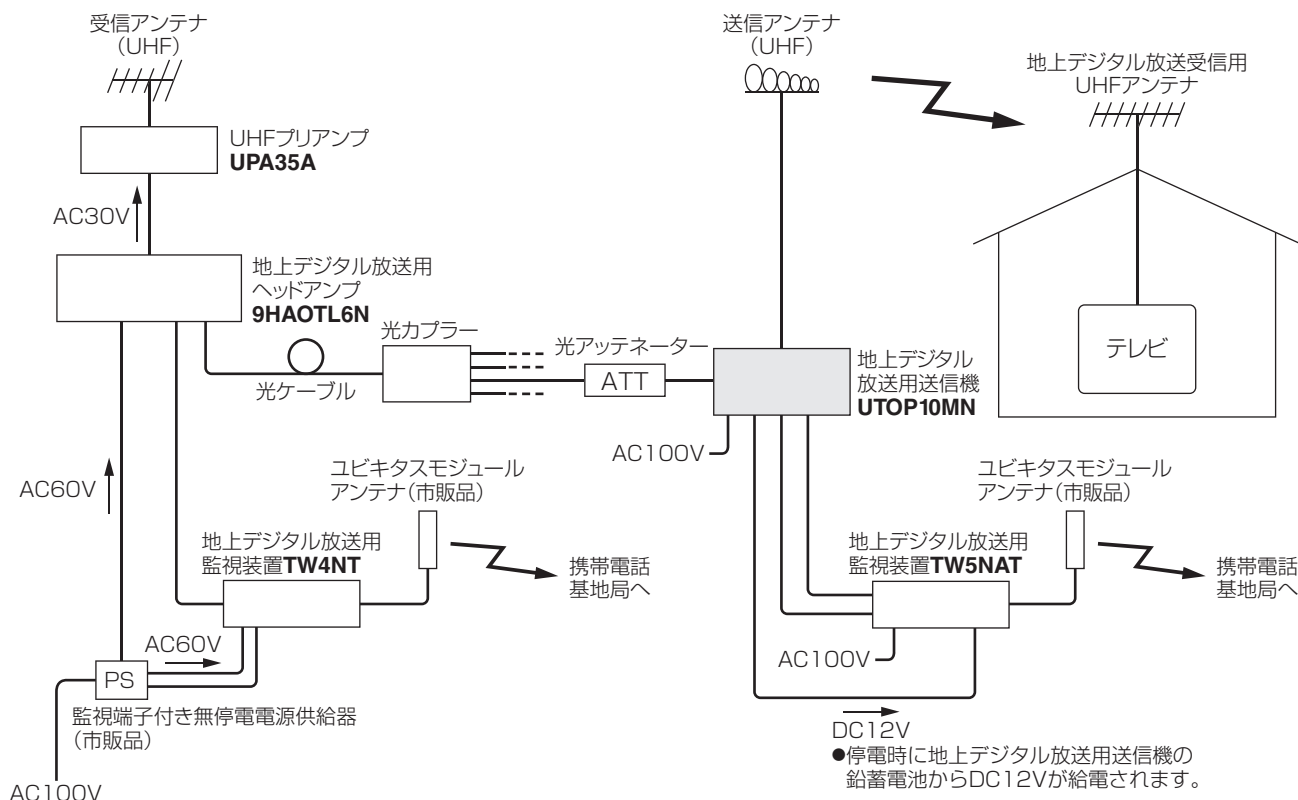
ブレーカーは、すべての配線・接続が完了していることを確認してから「ON」にしてください。

- ①出力端子に、送信アンテナからのケーブルを接続します。
- ②地上デジタル放送用監視装置を使用する場合、監視端子に、監視装置に付属の10極監視ケーブル、監視装置用電源出力端子に75Ωケーブルを接続し、出力測定端子に50Ωケーブルを接続(TW5NATの場合)します。
- ③ブレーカーを「ON」にします。
- ④切換スイッチを「自動」にします。
トリップ回数表示灯の表示が「」になります。



使用例

(地上デジタル放送用ギャップファイラーシステム)



送信出力停止機能について

機器の異常などで送信出力が定格出力レベルを超えたとき、送信を停止する機能です。

- 定格出力レベル+50%を超えた状態が5秒以上続いた場合、強制的に送信を停止します。
- 送信を停止した場合、約10秒後に復帰作動を行います。復帰作動を3回行っても復帰しないと、送信を完全に停止します。

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、次のチェックをしてください。

光入力レベル

- 光入力レベル表示灯のチェック
- 光コネクターの接続をチェック
- 光入力端子、光コネクターのクリーニング
- 光ケーブルのチェック

電源電圧

- 自動復帰ブレーカーの状態をチェック
- 蓄電池の電圧チェック
- 充電ユニットのブレーカーのチェック
- 電源ユニットのブレーカーのチェック

出力レベル

- 出力表示灯のチェック
- 出力測定端子で出力レベルをチェック
- 出力端子のコネクタとケーブルの接続チェック
- ケーブルのチェック

電源ユニットの交換

警告 電源ユニットカバーを開けるときの、自動復帰ブレーカーを「OFF」にしてください。内部にAC100Vが加わっていますから、感電の原因となります。

充電ユニットの蓄電池ON/OFFスイッチを「ON」、DC12V電源選択スイッチを「内蔵蓄電池」にしてあれば、停波せずに電源ユニットを交換できます。

電源ユニット UT-PSUM

取外し

- ①電源ユニットカバー固定ねじ **a**、**b**をゆるめ、電源ユニットカバーを取外します。

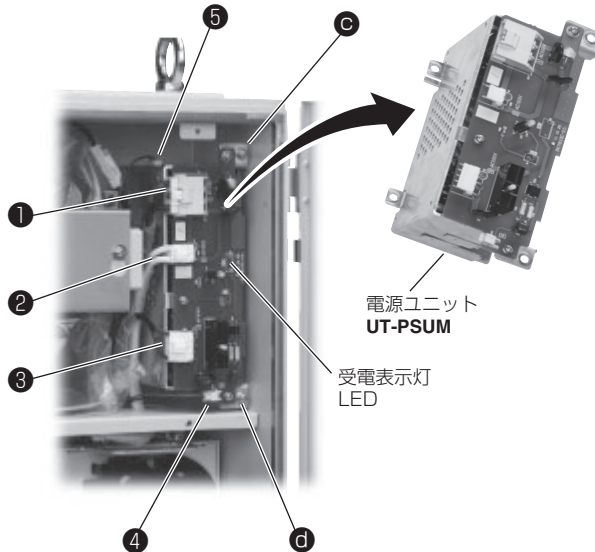


- ②接続コネクタ**①**、**②**、**③**、**④**を取外します。
- ③ユニット固定ねじ**c**、**d**をゆるめ、電源部ユニットを取外します。

ご注意

基板を固定しているねじをゆるめないでください。

- ④接続コネクタ**⑤**を取外します。



取付け (新しい電源ユニット)

- ①接続コネクタ**⑤**を取付けます。
- ②電源ユニットを取付け、ユニット固定ねじ**c**、**d**を指定のトルクで締付けます。
●締付トルク1.5N・m(16kgf・cm)
- ③接続コネクタ**①**、**②**、**③**、**④**を取付けます。
- ④電源ユニットカバーを付け、電源ユニットカバー固定ねじ**a**、**b**を指定のトルクで締付けます。●締付トルク0.8N・m(8.2kgf・cm)

ご注意

電源ユニットカバーを取付けるとき、受電表示灯のLEDが表示板の孔にしていることを確認してから、カバー固定ねじを締付けてください。故障の原因となります。

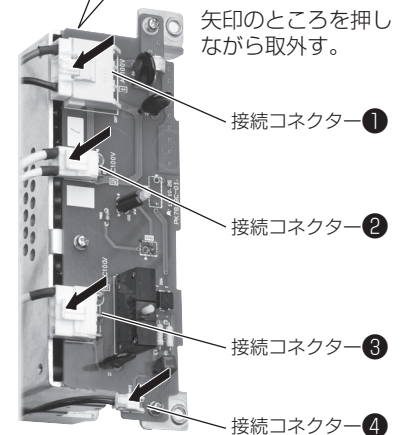
コネクタの取外し

コネクタを持って矢印の方向に取外す。

接続コネクタ**⑤**



矢印のところを押しながらか取外す。



自動復帰ブレーカーの交換

警告 自動復帰ブレーカーの交換は、本機への給電を切ってください。感電の原因となります。

自動復帰ブレーカーは、日東工業(株)製ATE-202Sを使用してください。

充電ユニットの蓄電池ON/OFFスイッチを「ON」、DC12V電源選択スイッチを「内蔵蓄電池」にしてあれば、停波せずに自動復帰ブレーカーを交換できます。

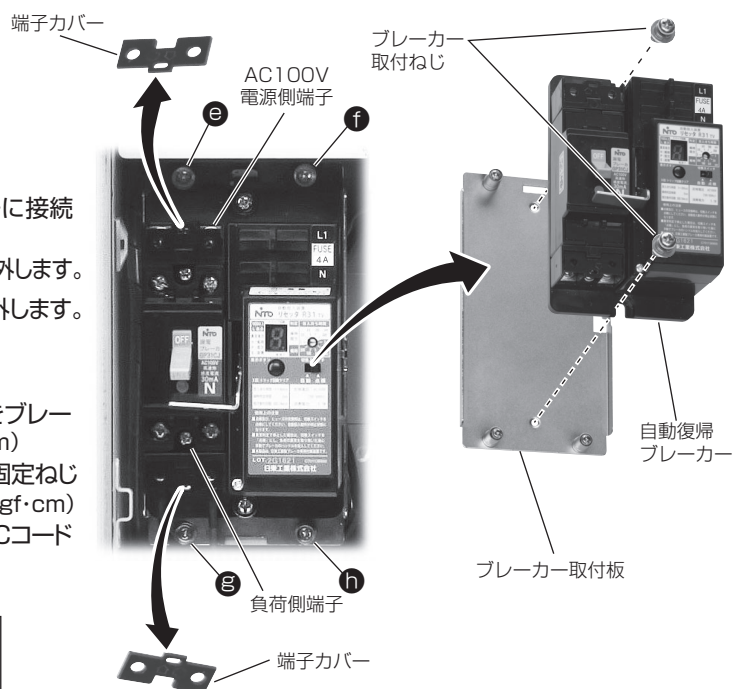
取外し

- ①端子カバーを取外し、AC100V電源側端子と負荷側端子に接続してあるACコードを取外します。
- ②ユニット固定ねじ**e**、**f**、**g**、**h**をゆるめ、自動復帰ブレーカーを取外します。
- ③ブレーカー取付ねじ(2本)を取外して、ブレーカー取付板を取外します。

取付け (新しい自動復帰ブレーカー)

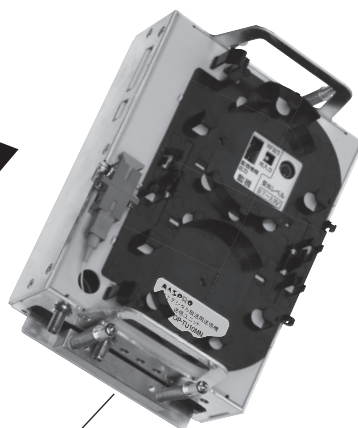
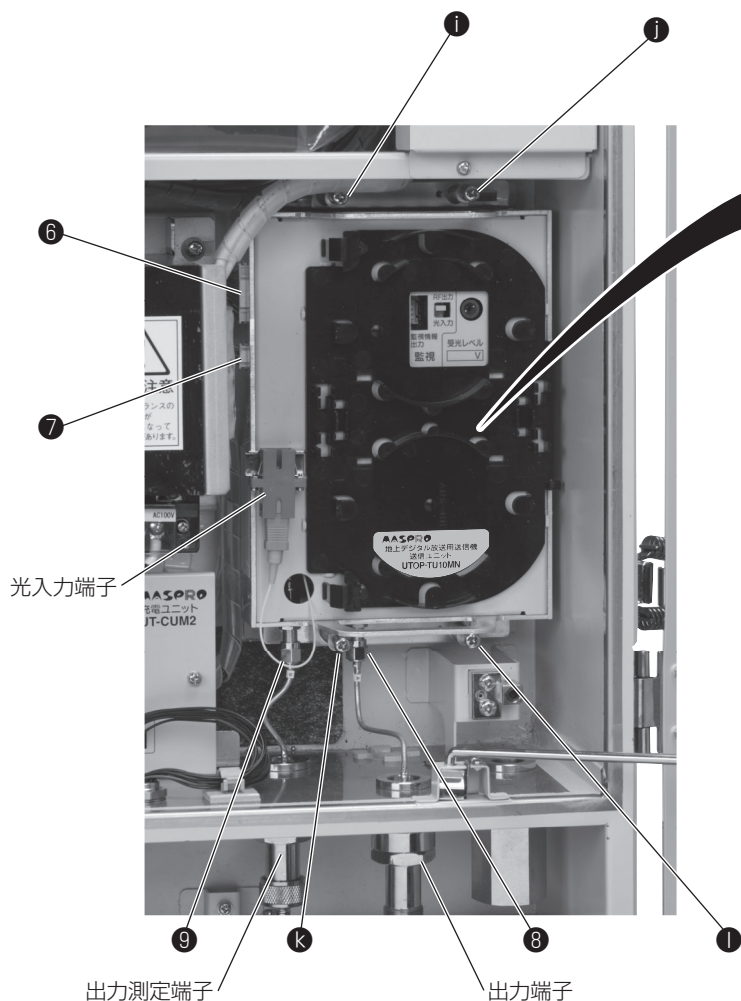
- ①ブレーカー取付ねじ(2本)で、新しい自動復帰ブレーカーをブレーカー取付板に取付けます。●締付トルク1.5N・m(16kgf・cm)
- ②ブレーカー取付板に取付けた自動復帰ブレーカーをユニット固定ねじ**e**、**f**、**g**、**h**で取付けます。●締付トルク0.8N・m(8.2kgf・cm)
- ③端子カバーを取外し、AC100V電源側端子と負荷側端子にACコードを取付けます。●締付トルク2N・m(21kgf・cm)
- ④端子カバーを取付けます。

新しい自動復帰ブレーカーを取付けたら、自動復帰ブレーカーの設定をしてください。(p.11「鉛蓄電池の取付け・交換」の「⑦自動復帰ブレーカーを設定します。」をご覧ください)



送信ユニットの交換

送信ユニット UTOP-TU10MN または UTOP-TU20MN



送信ユニット
UTOP-TU10MN
または
UTOP-TU20MN

コネクタの取外し



取外し

- ① 充電ユニットの蓄電池ON/OFFスイッチを「OFF」にします。
- ② 自動復帰ブレーカーのブレーカーを「OFF」にします。
- ③ 光入力端子から光コネクタを取外します。
- ④ 光ファイバコードを光ファイバトレイから取外します。
- ⑤ 出力端子の接続コネクタ⑧、出力測定端子の接続コネクタ⑨を取外します。
- ⑥ ユニット固定ねじ①、①、①、①、①、①、①、①をゆるめ、送信ユニットを取外します。
- ⑦ 接続コネクタ⑥、⑦を取外します。

取付け (新しい送信ユニット)

- ① 接続コネクタ⑥、⑦を取付けます。
- ② ユニット固定ねじ①、①、①、①、①、①、①、①を指定のトルクで締付けます。
● 締付トルク 1.5N・m (16kgf・cm)
- ③ 出力端子の接続コネクタ⑧、出力測定端子の接続コネクタ⑨を取付け、指定のトルクで締付けます。
● 締付トルク 1N・m (11kgf・cm)
- ④ 光ファイバトレイに光ファイバコードを収納します。
- ⑤ 光入力端子に光コネクタを取付けます。
- ⑥ 自動復帰ブレーカーのブレーカーを「ON」にします。
- ⑦ 充電ユニットの蓄電池ON/OFFスイッチを「ON」にします。

ご注意

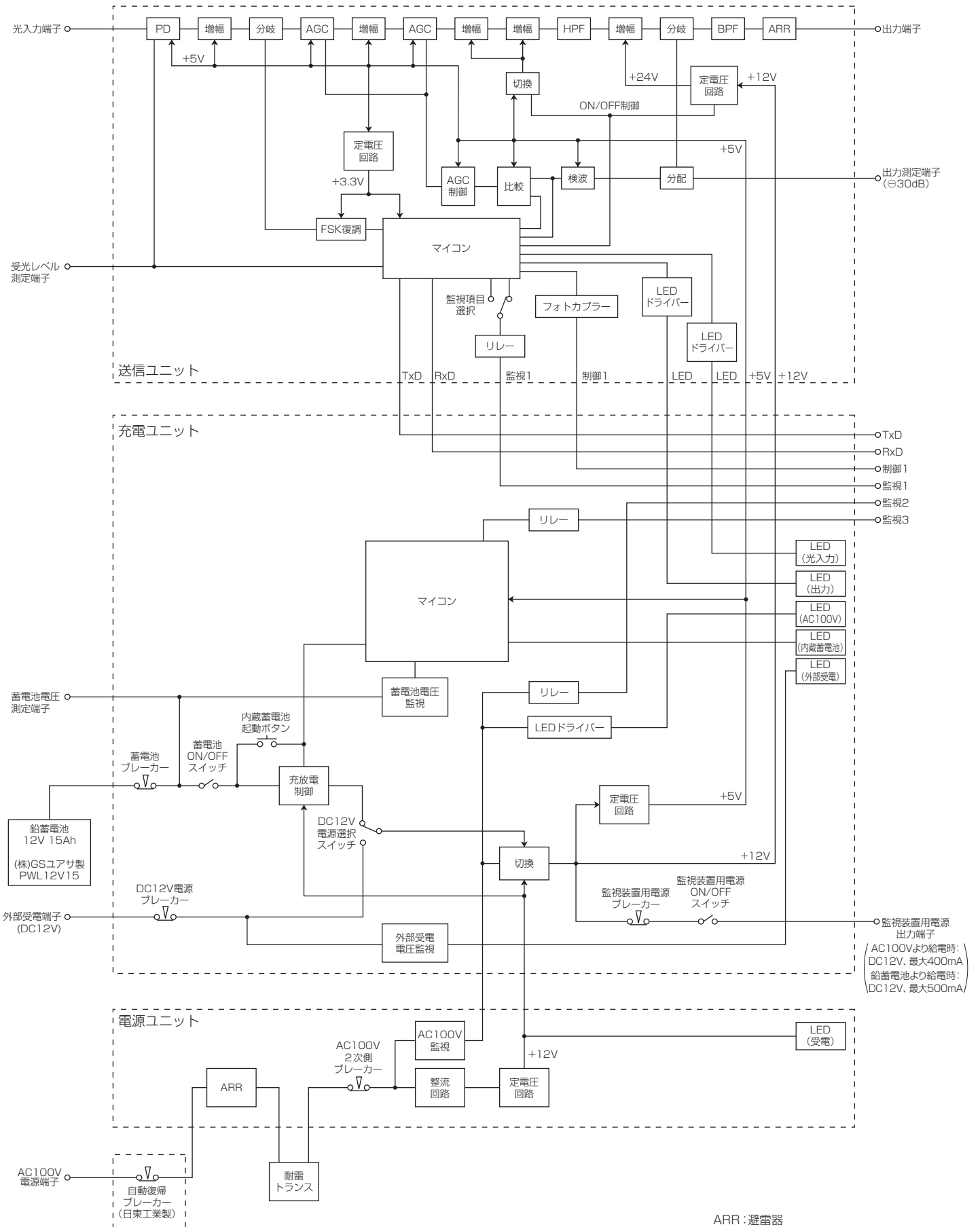
出力端子と、出力測定端子に接続されているケーブルは、コネクタの取付け・取外しのときに、急な角度で曲げないように注意してください。故障の原因となります。

ご注意

送信ユニットを取付けるときに、ユニットに接続したコードを挟み込まないように注意してください。

全体図

UTOP10MN、UTOP20MN



ARR : 避雷器
 PD : フォトダイオード
 AGC : オートゲインコントロール
 HPF : ハイパスフィルター
 BPF : バンドパスフィルター
 Rx/D : 受信データ
 Tx/D : 送信データ

項目	規格	
伝送周波数帯域	470~710MHz	
伝送波数	最大9波(地上デジタル放送信号)	
使用ファイバー	シングルモード(1310nmゼロ分散型)	
光波長	1550±10nm	
光入力レベル範囲 ※1	⊖12~⊖3dBm	
定格出力レベル	10mW/ch.±50%以内(UTOP10MN) 19.95mW/ch.±50%以内(UTOP20MN)	
振幅周波数特性 ※2	2dBp-p以内(fo±2.79MHz) ※3	
利得安定度	±1dB以内	
出カインピーダンス	50Ω(N型端子)	
光コネクタ	SC-SPC型	
VSWR	1.5以下	
スペクトルマスク ※2	35dBマスクを満足すること(UTOP10MN、光入力レベル⊖10~⊖3dBm運用時は40dBマスクを満足すること) 30dBマスクを満足すること(UTOP20MN)	
MER ※2 ※4	32dB以上	
スプリアス ※2	12.5μW以下	
遅延時間 ※2 ※5	約7.6μs以下	
耐雷性	±25kV(1.2 / 50μs)のサージ電圧に耐えること(出力端子)	
出力測定端子結合量	⊖30dB(N型端子)	
遠隔監視出力	光入力異常または出力レベル異常の2値監視(リレー搭載) 商用電源(AC100V)電圧異常2値監視(リレー搭載) 蓄電池電圧異常2値監視(リレー搭載)	
遠隔制御入力	入/切制御	
使用温度範囲	⊖20~⊕40℃	
電源	AC100V 50/60Hz(単相2線) 小型制御弁式鉛蓄電池12V-15Ah 1個 ※6 (充電時作動時間:満充電時 約10時間 ※7)(充電時間:約30時間 ※7)	
消費電力	満充電時	約29W[約0.31A(約31VA)]、約34W[約0.36A(約36VA)](監視装置TW4NM給電時)
	充電時(最大)	約40W[約0.42A(約42VA)]、約45W[約0.47A(約47VA)](監視装置TW4NM給電時)
外観寸法	570(H)×366(W)×186(D)mm	
質量(重量)	約22kg(蓄電池質量 約6.1kgを含む)	
シンボル	- O/E -	

- ※1 送信機の適正入力レベル範囲になるように、必要に応じて光ATTを挿入してください。
多分配システムなどに使用して、レベルが不足する場合、EDFA(OA15T2など)を使用してください。
- ※2 地上デジタル放送用ヘッドアンプ□HAOTL6Nと組合わせて使用したときの値です。
- ※3 fo: 中心周波数⊕1/7MHzオフセット
- ※4 入力信号の品質はMER40dB以上のときの値です。
- ※5 長さ1mのシングルモード光ファイバーで接続したときの値です。
- ※6 (株)GSユアサ製PWL12V15を使用。
- ※7 周囲温度25℃のとき。(使用周囲温度によって異なります)

マスコ電工

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)

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。
- 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。

