

操作方法

■操作は以下の手順でおこなってください。

- ①本器の光入出力端子と光伝送路に使用されている光コネクタ（SC-UPC）が同じであることをご確認ください。
- ②光伝送路に使用されている入力側のコネクタを光パワーメーターに接続し、規定の光入力レベル範囲（標準性能表参照）であることをご確認ください後、本器の光入力端子に接続してください。
- ③光出力端子に光パワーメーターを接続し、光レベルを確認する場合、光コネクタがSC-UPCとSC-APCの光パッチコードを使用し、光パワーメーター側にSC-APCの光コネクタを接続後、規定の光出力レベル（標準性能表参照）であることをご確認ください。両端SC-UPCの光パッチコードを使用すると、光出力安全機能により光出力をシャットダウンしますので、正確な光レベルを測定することができません。
- ④光出力レベルを確認後、本器の光出力端子に光伝送路の光コネクタを接続してください。

⚠ 注意

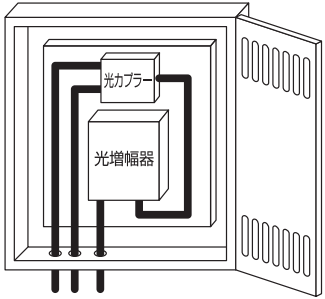
●光伝送路に接続された光コネクタからは、不可視レーザー光が放射しています。目を傷つける場合がありますので絶対に覗き込まないでください。

●光コネクタを接続する際は、光コネクタ端面を専用クリーナー、またはアルコールで良く清掃してから接続してください。機能低下、機器故障の原因となります。

●使用する光コネクタの形状はSC型、UPC研磨のものを使用してください。その他のものを使用した場合、機器を破損することがあります。

収納箱への設置

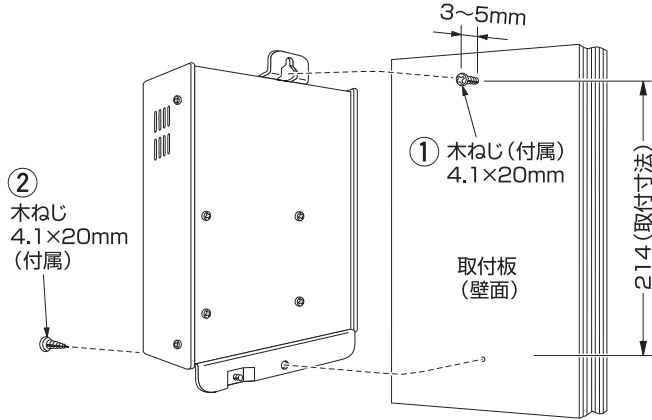
- 収納箱に入れて使用する場合は、上下に防虫網付きの換気孔などのある収納箱を使用し、温度管理に十分注意してください。また、光増幅器は収納箱の最上部を避け、換気孔より下側の位置に設置してください。



取付方法

■取付は以下の手順でおこなってください。

- ①付属の木ねじで本体上部を固定してください。
- ②上部を止めた後、本体下部を付属の木ねじを指定の締付トルクで固定してください。



●締付トルク

1.0～1.5N・m (10～15kgf・cm)

⚠ 注意

本器は図のように必ず縦方向に取付けてください。指定外の実付けでは十分な放熱がおこなわれず、機器の故障の原因となります。

お客様窓口

0570-091039

ナビダイヤルが利用できない場合は ☎(03)3893-5243

ご利用時間 9:00～12:00 13:00～17:30 (土・日・祝祭日・弊社休業日を除く)

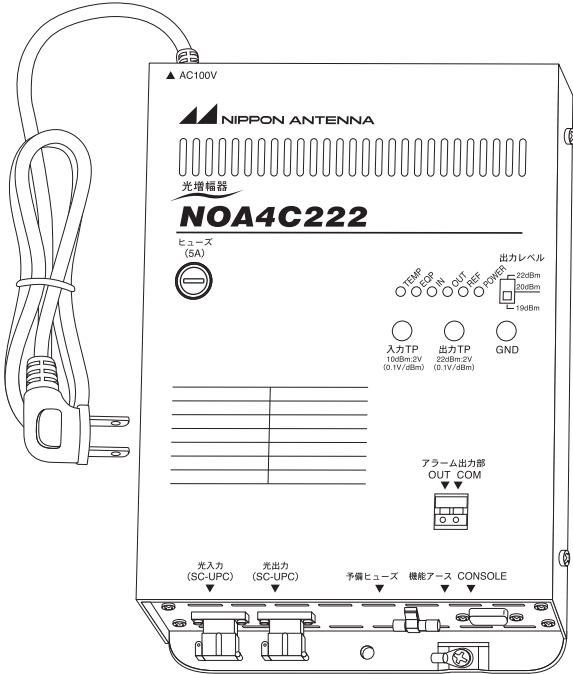
日本アンテナ株式会社

本社／〒116-8561 東京都荒川区西尾久7-49-8 ☎(03)3893-5221 (大代)
(ホームページアドレス) <http://www.nippon-antenna.co.jp/>
※製品改良のため、仕様、外観の一部を予告なく変更することがあります。
5100093 平成24年8月

日本アンテナ

取扱説明書・施工説明書

このたびは、日本アンテナ製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。工事の際には施工説明書に従って施工をおこなってください。お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保存してください。また、正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「安全上の注意」をごらんください。



Model
NOA4C222

取扱上のご注意

取付工事は、専門の施工業者にご依頼ください。

メンテナンス

いつでも美しいテレビ映像をお楽しみいただくために、年に1回は専門業者に保守・点検をご依頼ください。

屋内用光増幅器

Model NOA4C222

目次

表紙	説明の始まるページ
〔取扱説明書〕	
取扱上のご注意	1
メンテナンス	1
安全上の注意	2
廃棄上の注意	2
特長	3
各部の名称および機能	3
性能規格	4
アラーム出力端子の接続について	4
〔施工説明書〕	
設置場所・条件	5
光ファイバー、光コネクタの取扱い	5
入力・出力T.P端子における電圧と光レベルの対比について	5
操作方法	6
収納箱への設置	6
取付方法	6

安全上の注意

絵表示について

この「安全上の注意」、「取扱説明書」および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、お使いになるかたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

	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などを負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。
	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。
	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害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(注意・警告・危険を含む)を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容(左図の場合は警告または注意)が描かれています。
	○記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近くに具体的な禁止内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています。
	●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください。)が描かれています。

危険

●光ファイバーには不可視レーザー光が放射されています。目に障害を与える危険性がありますので、絶対に光ファイバーのビームをのぞき込まないでください。

警告

●ぐらついた台の上や、傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。

●表示された電源電圧(交流100ボルト)以外の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。また、同軸ケーブル重畳方式にて動作可能な機器は、表示された重畳電圧を供給してください。その際は電源プラグをコンセントから抜いてご使用ください。

●万一、本器を落としたり、破損した場合は、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。

●本器の上面カバー(接続端子部カバーは除く)をはずしたり、本器を改造したりしないでください。また、本器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・修理は販売店にご依頼ください。

●万一、煙が出ている、変な臭い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。電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出なくなるのを確認して販売店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おやめください。

●本器に水が入ったり、本器の内部がぬれたりしないようにご注意ください。火災・感電の原因となります。

●電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったりしないでください。また、重いものをのせたり、加熱したり(熱器具に近づけたり)引っぱったりしないでください。電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。電源コードが傷んだら(芯線の露出、断線など)販売店に交換をご依頼ください。そのままご使用になると火災・感電の原因となります。

注意

●本器の上に重いものを置かないでください。バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因となることがあります。また、本器が変形し、火災・感電の原因となることがあります。

●直射日光の当たる所、温室やサンルームなどの温度や湿度の高いところに置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。

●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

●電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っばるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

廃棄上の注意

本器のすべて、または部品を廃棄する場合には、自治体の定めた条例にしたがって処理してください。

施工説明書

設置場所・条件

- 水中や雨水のかかる場所、高温(40℃以上)の場所、有害ガスなどの発生する場所はさけてください。
- 光増幅器は発熱しますので、熱のこもる場所はさけ、通風のある場所に設置してください。
- 電気配線、配線工作物の近くや、強い電磁波を受ける場所をさけてください。
- 放熱のため、ケーブルの引き回しにより換気孔を塞がないよう、ゆとりある収納箱に設置してください。
- メンテナンスに容易な場所を選定してください。

光ファイバー、光コネクタの取扱い

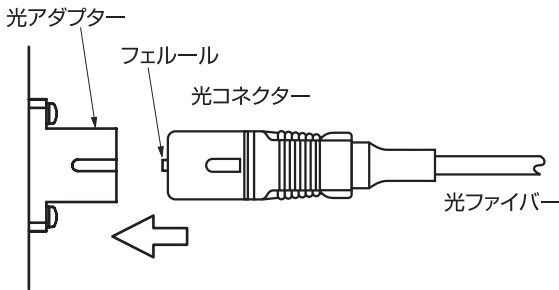
光ファイバー、光コネクタを取扱う場合は、専門の施工業者がおこない、以下に記載する内容を十分ご理解のうえ、ご使用ください。断線・損傷・特性劣化の原因となります。

光ファイバー

- 光ファイバーのビームは絶対にのぞき込まないでください。
- 取扱う光ファイバーの許容曲げ半径をご確認ください。
- 光ファイバーによじりなどのストレスを極力かけないようにしてください。
- 光ファイバーを強く引っ張らないでください。
- 光ファイバーの余長収納時、フタなどに挟まらないように細心の注意をはらって配線してください。

光コネクタ

- 光コネクタは接続毎に、必ずフェルール端面を光コネクタ専用クリーナー、またはキムワイブなどにアルコールを浸して、きれいにクリーニングしてから接続してください。
- 光コネクタはホコリや汚れに非常に弱いため、汚れた手で取扱わないでください。特にフェルール部分には絶対に触らないでください。
- 光コネクタの保護キャップは、接続時以外ははずさないようにしてください。汚れの原因となります。
- 指定された光コネクタの種類、研磨方法以外の光コネクタは使用しないでください。
- 光コネクタを機器に接続する際は、プラグの位置決め用の爪を、光アダプターの溝に合せてまっすぐに挿入してください。絶対に斜めには挿入しないでください。光コネクタ、光アダプターの破損の原因となります。
- 光アダプター内にマッチングオイルなどのグリスがはいらないようにしてください。本機器にはマッチングオイルなどの使用を特に必要としません。
- 光コネクタを高所から落下させたり、硬い物にぶつけたりしないでください。



危険 光ファイバーには不可視レーザー光が放射されています。目に障害を与える危険性がありますので、絶対に光ファイバーのビームをのぞき込まないでください。

注意 光ファイバーが破損した時は、破片などに手を触れないでください。破片でけがをする恐れがあります。

入力・出力T.P端子における電圧と光レベルの対比について

本器は光入力・出力レベルT.P端子によって、運用中の光入力・出力レベルを確認することができます。T.P端子とGND端子にテスター棒を挿入し、端子間の電圧をご確認後、右表をご参照ください。GND端子は、共通です。

入力T.P電圧(V)	光入力レベル(dBm)	入力T.P電圧(V)	光入力レベル(dBm)
2.05	10.5	2.05	22.5
2.0	10	2.0	22
1.8	8	1.8	20
1.6	6	1.6	18
1.4	4	1.4	16
1.2	2	1.2	14
1.0	0	1.0	12
0.8	-2		
0.6	-4		

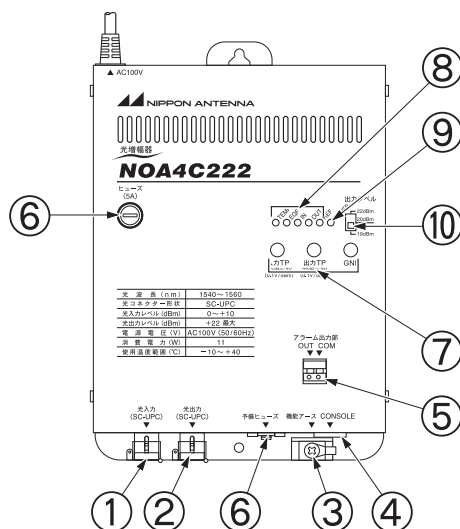
入力・出力T.P電圧：0.1V／dBm

特 長

1. 高層ビルなどのテレビ共聴システムや、CATV、電波障害などでご使用いただける光増幅器です。
2. 光送信機や光カプラーなどの組合せにより、多彩なシステム設計が可能です。
3. 入力・出力レベル異常、光出力反射異常、LD動作異常、温度異常のアラームや入力低下時、温度異常時における出力シャットダウン機能を備えています。また、光出力反射異常時には、光出力レベルを下げる出力安全機能も備えています。
4. 入力・出力レベルT.P端子を備えていますので、運用を止めることなく光入出力レベルを確認できるので、保守、管理を容易におこなうことができます。
5. 接点出力機能を搭載していますので、監視装置と組合せることにより、遠隔監視が容易におこなえます。
6. 出力レベルスイッチ (切換式) を備えているため、システム設計時における光損失余裕分を施工時光減衰器を使用せず吸収できます。

各部の名称および機能

●NOAC4222



①	光入力端子 (シャッター付)	光入力レベルを0～+10dBmの範囲で入力してください。
	光出力端子 (シャッター付)	光出力レベルスイッチ⑩の設定値が出力されます。
②	△注意 使用するコネクターはSC型、UPC研磨のものを必ずご使用ください。機器の故障の原因となります。	
③	機能アース端子	アース線はφ1.6～2.0mmの被覆銅線で、完全に接地してください。
	ポイント 接地が不十分ですと避雷回路が働かず、機器や施設の故障などの原因になることがあります。	
④	メンテナンス用端子 (通常時不使用)	弊社メンテナンス用ですので、お客様の方では、使用しないでください。
⑤	アラーム出力端子	アラームランプ⑧が点灯している時および、電源電圧断の時にアラーム出力されます。 詳細は、8頁の「アラーム出力端子の接続について」をご参照ください。
⑥	ヒューズ (定格5A)	ヒューズが溶断した場合、原因を取り除いてから、予備ヒューズと交換してください。
	△注意 必ず指定されたヒューズ (タイムラグヒューズ) をご使用ください。機器故障の原因となります。	
⑦	入力・出力T.P端子	T.P端子とGND端子にテスター棒を挿入して、運用中の光入力・出力レベルを確認することができます。 詳細は、8頁の「入力・出力T.P端子における電圧と光レベルの対比について」をご参照ください。
⑧	アラームランプ (ALM)	TEMP 本器の内部温度が65℃以上になった時に点灯 (赤) し、光出力をシャットダウンします。内部温度が55℃以下になった時に消灯し、自動的に光出力を復旧させます。
		EQP LD動作電流が規定値を超えた時に点灯 (赤) します。
		ポイント TEMP、EQPアラームが点灯した時には、使用温度範囲内であるか確認してください。 本器の使用温度範囲は、-10～40℃です。
		IN 光入力レベルが-3dBm以下になった時に点灯 (赤) し、光出力をシャットダウンします。 光入力レベルが-2dBm以上になった時に消灯し、自動的に光出力を復旧させます。
		OUT 出力レベル切換スイッチの設定値に対して、3dB以上低下した時、またはIN、REF、TEMPアラームランプが点灯している時に点灯 (赤) します。
		REF 光出力端子において戻り光が規定レベルを超えた時に光出力反射異常としてアラームが点灯 (赤) します。光出力レベルを7dBm以下に制御します。戻り光が規定レベル内になった時に消灯し、自動的に光出力を復旧させます。
	ポイント	光出力端子の光コネクター端面の汚れ、ゴミ付着により光出力反射異常となる場合があります。 この場合、必ず電源を切ってからコネクター清掃をおこなってください。
⑨	電源ランプ (Power)	電源を入ると点灯します。
⑩	出力レベルスイッチ	光出力レベルを19dBm、20dBm、22dBmのいずれかに切換えることができます。

性能規格

●NOA4C222

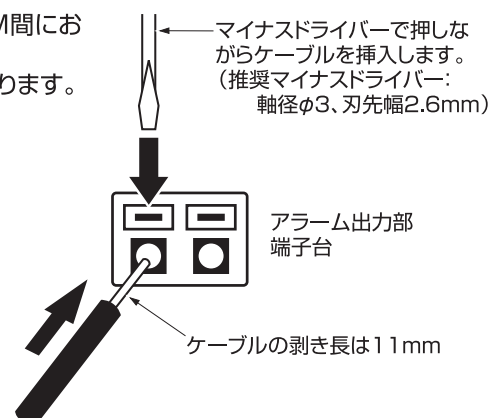
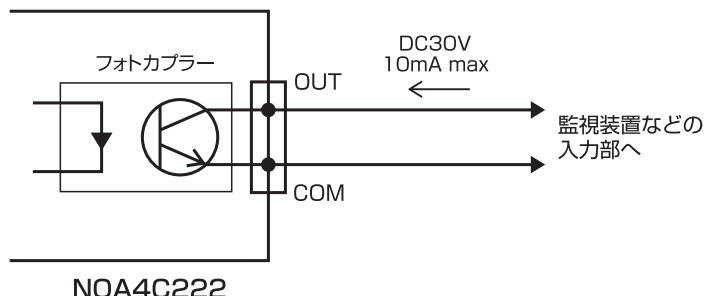
項 目		性 能	備 考	
光 特 性	光波長 (nm)	1540～1560	1波	
	光入力レベル (dBm)	0～+10		
	光出力レベル (dBm)	+22±0.5／+20±0.5／+19±0.5	切換	
	光出力レベル安定度 (dB)	±0.5		
	雑音指数 (dB)	1550～1560 (nm) 6.5以下 上記波長範囲以外は 7.0以下	OdBm入力時	
	光コネクタ (dB)	SC-UPC		
	光コネクタ反射減衰量	40以上		
電 気 特 性	アラーム機能		光入力レベルー3dBm以下 光出力レベルー3dB低下時 LD動作異常、温度異常、光出力反射異常のいずれかでLED点灯	光出力レベルの設定は 切換スイッチによる
	光出力安全機能		光出力反射検出時、光出力レベル 7dBm以下	
	シャットダウン機能		光入力レベルー3dBm以下、温度異常時	
	電源電圧 (V)	AC100±10 (50／60Hz)		
	消費電力 (W)	11.0以下		
	耐雷性 (kV)	±15 (1.2／50μs)		ACライン間
	接 点 出 力	接続形式	フォトカプラー絶縁 オープンコレクター (DC30V 10mA max) ノーマルクローズ (N.C)	
		動作条件	光入力レベルー3dBm以下 光出力レベルー3dB低下時 LD動作異常、温度異常、光出力反射異常、電源電圧断のいずれかの場合	
		使用可能電線範囲	単線：φ0.4mm (AWG26)～φ1.2mm (AWG16) より線：φ0.2mm ² (AWG24)～φ1.25mm ² (AWG16)	剥き線長11mm
	使用温度範囲 (℃)		－10～＋40	本体周囲温度
使用湿度範囲 (%)		20～80	結露なきこと	
外形寸法 (mm)		228 (H)×160 (W)×46 (D)		
質 量 (kg)		1.2		

アラーム出力端子の接続について

本器は端子台よりアラーム情報が出力されます。アラーム内容は、以下の6種類です。

- 光入力レベル -3dBm以下
- 光出力レベル -3dB低下時
- LD動作異常
- 温度異常
- 光出力反射異常
- 電源電圧断

出力形式はフォトカプラー絶縁NPNオープンコレクター出力 (N.C.) で、OUT-COM間において正常時はショートモード (クローズ)、異常時はオープンモードとなります。
また、上記アラーム6種類のうち、どれか1種類でも異常の場合にオープンモードとなります。



ポイント

- 入力最大容量はDC30V 10mA以下です。必ず監視装置側の仕様をご確認ください。
- 端子台の使用可能な電線は以下の範囲です。
 - ・単 線：φ0.4mm～φ1.2mm (AWG26～AWG16)
 - ・より線：0.2mm²～1.25mm² (AWG24～AWG16)

⚠注意

ケーブルの抜き差しは必ず電源を切った状態でおこなってください。
機器故障や感電の原因になります。