

混合アドバイス・マニュアル

本書では、XHEAD-2のボタン操作による設定方法を説明します。

(Webサーバーでも、一部の機能を除き、同じ設定を行うことができます)。

※混合のための接続や配線に関する解説は割愛しています。

地デジ放送との混合時の設定に関して (地デジの混合は事前の調査が重要)

はじめに

<重要なお願い>

弊社からのお願いです。

本書だけでなく、パッケージに同梱されている、「取扱説明書」などをお読みになってください。

「取扱説明書」をお読みにならない状態でお問い合わせが多く寄せられており、対応に苦慮しております。地デジの仕組みをご理解いただくとともに、「取扱説明書」などもお読みください。

本製品は設定方法が難解な部分もあり「取扱説明書」などをお読みいただかなければ、設定や操作が困難な場合があります。

なお、「取扱説明書」ではページ数や用紙サイズの関係で、省略したり本来の作業とは異なる順番で説明している部分も多くあります。

このため、「混合アドバイス・マニュアル(本書)」では設置や設定の手順にそって解説しております。

なお、既存地デジ放送との混合という行為は、お客様の知識とノウハウ、技術によって施設にあわせて行われる行為(工事)であるため、アドバイスは致しますが弊社が何かを保証するものではありません。

お約束：設定後はアップロードを忘れないで！

設定変更には「Upload(アップロード)」の操作が必要です

本体のボタン操作で設定を変更すると、メニュー終了時に本体の液晶画面に「Upload」の文字が表示されます。

「Upload」の文字が表示される場合は必ず「OK」を選択し、本体の「OKボタン」を押してください。

あやまって「Cancel」を選択して「OKボタン」を押してしまうと、表面上の設定は変更されているが、送出には反映されない、という状態になります。

必ず「Upload」では「OK」を選択して「OKボタン」を押してください。

なお、「Upload」が必要な場合や、「Upload」中(メニュー終了時に「Upload」をOKした場合)は、本体液晶画面の右下に「UP」という文字が表示され続けますので、確認するようにしてください。

(Webサーバーを利用される場合はWebブラウザからアップロードをお願いいたします)。

< いきなり現地に行って XHEAD-2 を取り付けない! >

XHEAD-2 を地デジ放送と混合しなければいけない場合は、事前の調査が必要です。
これは XHEAD-2 が無くても可能な調査なので、事前に済ませるようにしてください。

設置場所の受信機（テレビ）でリモコンチャンネル番号の割り当て変更などを手動で行っている場合は、これらを一旦解除してください。
テレビ購入時（と同じ状態）から、テレビのチャンネルスキャンを行ってから作業を行ってください。

< 空きチャンネルを事前に調査する >

- 1、リモコンのボタンを1～12まで順番に押して、チャンネルが登録されていないボタンが何個あるか確認してください。
未使用ボタンが1個以上あれば、通常は XHEAD-2 を1台混合できます（特殊な地域設定を用いればサブチャンネルを使用し8台まで混合は可能です）
未使用ボタンが2個以上あれば、通常は XHEAD-2 を2台混合できます。
（特殊な地域設定を用いればサブチャンネルを使用し16台まで混合は可能です）
未使用のリモコンチャンネル番号は、メモする（次ページに記録する）などして実際の設置作業の際に参考とします。
ここで確認できた未使用ボタン番号は XHEAD-2 の「Remote_Channel」に設定できます。
（未使用ボタン数よりも混合する XHEAD-2 の数が多い場合は、サブチャンネルを活用し地域設定を、それぞれ設置場所以外の地域に設定する特殊な設定を行います）。
- 2、実際に放送波を送出する「UHF（またはC）[物理チャンネル]」の調査を行います。
これは、市販の感度チェッカーを使用するか、「テレビの受信感度を確認する」機能を使用してください（テレビの説明書をご覧ください）。
UHF であれば13ch～62chを1チャンネルずつ確認し受信感度がある場合は、使用中（XHEAD-2 では使用できない）、感度が「0」の場合は未使用（XHEAD-2 で使用できる）という判断をしてください。
感度が「0」の物理チャンネルの中から、混合する XHEAD-2 の台数分だけ使用するチャンネルを決めてください（例えば2台混合する場合はUHF25ch, 27chのように1ch空けて選ぶと良いでしょう）。
これらの内容は、メモする（次ページに記録する）などして実際に設置作業の際の参考とします。
ここで確認できた感度が「0」のチャンネルは利用されていないため、XHEAD-2 の「Channel_Set (RFチャンネル[物理チャンネル])」に設定できます。

ご理解ください

<混合作業は弊社のサポート範囲ではありません>

- 地デジの仕組みを理解していなかったり、基本知識が無い方は混合作業はできません。不安な方は専門家に任せましょう。
- XHEAD-2 の機能説明やアドバイスは可能ですが、混合に関連したお問い合わせはご遠慮ください。弊社の機器とは関係のない部分でお問い合わせが多く苦慮しております。混合作業は、作業者の経験と知識が必要で、設置場所の受信状況で柔軟に対応しなければなりません。
- 地デジ OFDM の混合や XHEAD-2 の様な複数の OFDM を使用した混合を行った事が無い場合は、あらかじめ詳しい人から指導を受けて勉強されるか、設置する前にトレーニングするようにしてください。OFDM と地デジの混合は通常のアンテナ工事や受信設置経験では対応しきれない「特殊な設定やノウハウ」が必要であることを事前にご理解ください。

XHEAD-2 には混合機能はありません。このため、既存の地デジ信号との混合や、本機を複数使用した混合は、お客様の知識やノウハウ（技術力）で行うものですから、トラブルが発生した場合はお客様自身で解決していただく必要があります。混合は、お客様独自の都合によって行うものであり、配線設計や放送サービス（ケーブルテレビなど）が異なるため、弊社のサポートでは対応できません。

可能なアドバイスはいたしますが、地デジの仕組みをご存じなかったり、地デジ用 OFDM を利用されたことのない作業員の方が弊社の電話サポートのみに頼った設置作業を行うことは、絶対におやめください。

「XHEAD-2」を直接テレビのアンテナ端子に接続し、テレビのチャンネルスキャンを行った場合に正常に映るかどうかまでが、弊社のサポート範囲です。

また、大前提として、地デジのしくみ（物理チャンネル [UHF] とリモコンチャンネル番号の違いの意味）が分からないなどの場合は、地デジ放送や XHEAD-2 を複数混合する作業を行うこと自体が不可能です。はじめてのお客様は、必ず「地デジのしくみの勉強」をしてください。また、XHEAD-2 や地デジ用 OFDM をはじめてお取り扱いになる場合は、設置前に XHEAD-2 の操作のトレーニング（練習）を行うなどしてください。

はじめて地デジのOFDMを使用し、地デジとの混合も初めてのお客様へアドバイス

アナログ放送時代は、「放送のある周波数のチャンネル」＝「テレビのチャンネル」でした。

しかし、地デジ放送は、アナログ放送と違い、実際の「地デジ信号を送出する放送波（例えば UHF のアナログ放送と同じ周波数を使用）のチャンネル」と、各地域に割り当てられた地デジ特有の「12個（リモコンの1～12）のチャンネル（テレビではD111の様に表示される）」の二種類のチャンネルを設定する必要があります。

視聴者が普段リモコンで操作したり、チャンネル切り替え時にテレビに表示されるチャンネルは後者の「D:xxx」という3桁のチャンネルで、放送波のあるUHFなどのチャンネルを意識することはほとんどありません。しかし、送出する側はこれらのチャンネルの違いをしっかりと把握する必要があります。

地デジと混合を行なう場合は、お客様自信が現在の設備や機器・状況を把握する必要があります

弊社へ問い合わせ頂く際にも必要となる情報であるため、可能な限り以下にメモしてから作業を開始してください

現在 XHEAD-2 に設定しているチャンネルや、混合している既存の地デジ放送局の状態をできるだけ詳細に記入してください。これらが不明である場合、地デジとの混合自体が困難であることをご理解ください。

XHEAD-2 の台数が多い場合や、ケーブルテレビで局数が多い場合は、必要に応じて別紙を作成するなどしてください。

また、現在「XHEAD-2 以外の OFDM」を利用しているかどうかをご確認ください。

表1 地デジ放送を混合したい場合は XHEAD-2 を取り付ける前に「現在受信している地デジ放送の局番」を下表に記入してください。空きの場合は「放送局名」に「空き」とご記入ください。

テレビの機能で確認できた感度があるチャンネルをすべて記載してください。 (UHF13～62の感度のある局番)	感度が「0」以外の（放送波がある）局番を記入（列挙）してください。XHEAD-2の「Channel_Set」には、ここに「書かれていないUHFの局番」を設定可能です。											
リモコン・チャンネル テレビのリモコン番号ボタンを1から順番に押して下記の「放送局名」を記入します	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
既存の地デジの「放送局名」	D011	D021	D031	D041	D051	D061	D071	D081	D091	D101	D111	D121

表2 「表1」に記載されている「UHFの局番（物理チャンネル）」は使用できないため、記載されていないものを XHEAD-2 に設定（下記に記入）してください。

	例	XHEAD-2	XHEAD-2 (1台目)	XHEAD-2 (2台目)	XHEAD-2 (3台目)	XHEAD-2 (4台目)	XHEAD-2 (5台目)	XHEAD-2 (6台目)	XHEAD-2 (7台目)	XHEAD-2 (8台目)		
XHEAD-2	XHEAD-2											
Channel_Set RFチャンネル (UHF, Cも記載する)	UHF13											
Remote_Channel リモコン・チャンネル (1～12)	11											
RemoSub_Channel リモコンサブ・チャンネル (1～8)	1											
AREA_SET 地域設定	神奈川											

※XHEAD-2 を一台のみご利用の際は（1台目）のみご記入ください。

※受信機側で「チャンネルスキップ」や、「手動設定によるリモコン番号の変更（局番変更）」を行っている場合は参考にならないため、それらを一旦解除しテレビ購入時と同じ状態からチャンネルスキャンをやり直した上で記入してください。

※チャンネルスキップや、手動によるリモコン番号の変更（局番変更）を行っても、放送波に含まれるチャンネル情報は消えないため XHEAD-2 で設定した局番が重なると、受信機は正しくチャンネルスキャンできません。

※既存の放送局にサブチャンネルで XHEAD-2 を追加することはできません。

本機の HDMI 入力に接続している機器 メーカー名: _____ 型番: _____	本機の RF 出力に接続している テレビやレコーダーの型番とメーカー名 メーカー名: _____ 型番: _____
--	--

その他スイッチャーなどがあれば、 機器の型番とメーカー名を記入 メーカー名: _____ 型番: _____	本体液晶画面に表示されている入力信号の 解像度を記入してください。 _____ x _____ p
--	---

このシートに記入された内容は、弊社へお問い合わせ頂く際にも必要となりますので、必ずご記入ください。

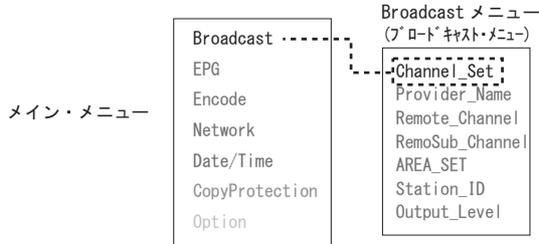
なお、混合に関しましては弊社の知る知識でアドバイスはできませんが、設置場所の環境に依存したトラブルや不具合の解決を保証するものではありません。

設定は本体のボタン操作で本体液晶画面の「メニュー」、または Web ブラウザで設定できます。
ここでは、ボタン操作で本体液晶画面の「メニュー」から設定を行う説明をいたします。

地デジとの混合時に受信機で放送を正しく受信するには、最低限「Channel_Set」及び「Remote_Channel」、「AREA_SET」、「RemoSub_Channel」の設定が正しく行われており、なおかつ既存の地デジ放送にチャンネルが重ならない様にする必要があります（XHEAD-2 を複数使用する場合も同様です）。

STEP 1 放送波を送出する UHF 帯、ケーブルテレビ帯 (CATV) のチャンネルを設定する

放送波を送出するためのチャンネルは「Channel_Set」で設定します。
「Channel_Set」はメイン・メニューの「Broadcast」内にあります。



アドバイス
既存の地デジ放送を混合する場合は、VHF 帯を使用しないでください。
VHF 帯は現在テレビ以外の用途に使用されているため、混信で受信機が映せません。
現時点で測定を行って電波が無かったとしても特定の時間のみ試験放送されたり、将来使用される恐れがあります。

XHEAD-2 本体前面の液晶画面をご覧ください。
現在はメニューを表示していない状態とします。

「メニュー」ボタンを押す。

液晶画面にメイン・メニューの先頭にある Broadcast (ブロードキャスト) が表示されます。

「OK」ボタンを押す。

液晶画面に「Channel_Set」の項目が表示されます。

「OK」ボタンを押す。

「Channel_Set」の項目が操作できるようになります。

※既存の地デジ放送と混合する場合は、必ず「空き」のチャンネルを設定します。
「表 1」「表 2」で確認します。

「<」または「>」ボタンを押して放送波を送出するチャンネルを選択します。

「OK」ボタンを押す。

ここでは「U30」を選んでみましょう。
※U30 は UHF30 チャンネルです。

アドバイス
UHF 帯の 53ch ~ 62ch は、将来テレビ以外の用途に利用される可能性があります。
できるだけ 13ch ~ 52ch の範囲内で設定することをお勧めしています。

「MENU」ボタンを 2 回押します (メニューを終了します)。

「Upload」の項目が表示されます。
※OFDM IC の機能が変更される際は IC へ設定を転送する必要があるため、メニュー終了時に必ず Upload が表示されます。

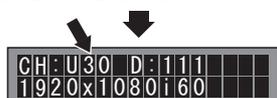
「>」ボタンを押して矢印「→」を操作し「OK」を選択します。

「OK」ボタンを押す。

「Upload」が実行され、変更した設定内容が送出に反映されます。

「Channel_Set」の作業は完了です。

「メニュー」も終了しています。



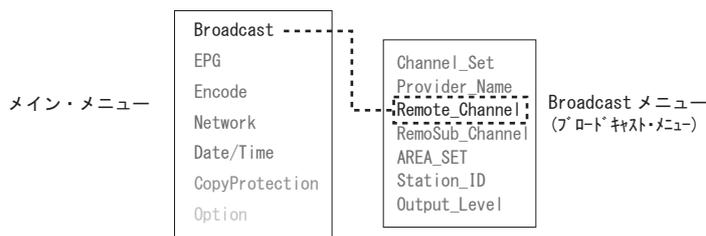
設定が正しく変更されていることを確認してください。

メニュー終了時に「Upload を OK した場合は、画面右端に「UP」の文字が表示されます。
この「UP」の文字が消えたら転送完了です。
※この文字はメインメニューの「Upload」機能を使用した際は、仕様上の都合で表示されません。



STEP 2 リモコンチャンネル（テレビに表示されるチャンネル番号）を設定する

リモコン・ボタンの番号（テレビに表示されるチャンネル）は「Remote_Channel」で設定します。「Remote_Channel」はメイン・メニューの「Broadcast」内にあります。



XHEAD-2 本体前面の液晶画面をご覧ください。
現在はメニューを表示していない状態とします。

「メニュー」ボタンを押す。
液晶画面にメイン・メニューの先頭にある Broadcast (ブロードキャスト) が表示されます。

「OK」ボタンを押す。

「△」または「▽」ボタンを操作して Broadcast (ブロードキャスト) メニューの中から「Remote_Channel」の機能を選択します。

「OK」ボタンを押す。

「Remote_Channel」の項目が操作できるようになります。

※既存の地デジ放送と混合する場合は、必ず「空き」のリモコンチャンネルを設定します。「表1」「表2」で確認します。

「<」または「>」ボタンを押して放送波を送出するチャンネルを選択します。

Remote_Channel <9>

ここでは「9」を選んでみましょう。

「OK」ボタンを押す。

「MENU」ボタンを2回押します（メニューを終了します）。

Upload Cancel Ok

「Upload」の項目が表示されます。

※OFDM IC の機能が変わる際は IC へ設定を転送する必要があるため、メニュー終了時に必ず Upload が表示されます。

「>」ボタンを押して矢印「→」を操作し「OK」を選択します。

Upload Cancel OK

「OK」ボタンを押す。

「Upload」が実行され、変更した設定内容が送出に反映されます。

「Remote_Channel」の作業は完了です。

「メニュー」も終了しています。

CH: U30 D: 091
0x 0i 0

設定が正しく変更されていることを確認してください。

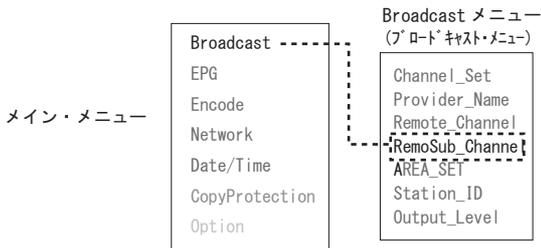
メニュー終了時に「Upload」を OK した場合は、画面右端に「UP」の文字が表示されます。この「UP」の文字が消えたら転送完了です。※この文字はメインメニューの「Upload」機能を使用した際は、仕様上の都合で表示されません。



STEP 3

サブチャンネルを設定する（必要な場合のみ）

サブチャンネルは「RemoSub_Channel」で設定します。
「RemoSub_Channel」はメイン・メニューの「Broadcast」内にあります。



XHEAD-2を複数混合する場合で、リモコンチャンネルの空きが少ない場合のみ設定

サブチャンネル（RemoSub_Channel）はXHEAD-2を複数使用して混合する場合で、同じリモコンチャンネルを枝番で使用する場合に設定します。「1台」目のXHEAD-2は必ず「1」です。「2台目以降」のXHEAD-2に対しては「2～8」を順番に設定してください。
※XHEAD-2を「1台」しか使用していない場合は、サブチャンネルは必ず「1」に設定してください。

XHEAD-2本体前面の液晶画面をご覧ください。
現在はメニューを表示していない状態とします。

「メニュー」ボタンを押す。

Broadcast
OK 7 サブメニュー ↓

「OK」ボタンを押す。 Broadcast(ブロードキャスト)階層のメニューを選択できるようになります。

RemoSub_Channel ↑
↓ (1) ↓

「OK」ボタンを押す。 「RemoSub_Channel」の項目が操作できるようになります。

RemoSub_Channel <1>

「<」または「>」ボタンを押して放送波を送出するチャンネルを選択します。

RemoSub_Channel <1>

※XHEAD-2を複数台混合する場合は、他のXHEAD-2と重ならないサブチャンネルを設定します。「表1」「表2」で確認します。
※他のXHEAD-2以外の地デジ放送やOFDMに対してサブチャンネルを追加することはおやめください。

※XHEAD-2が1台しかない場合は、サブチャンネルは「1」固定で問題ありません。
サブチャンネルは、XHEAD-2を複数使用して混合する場合で、なおかつ、利用できる既存の地デジ放送の空きチャンネルが少ない場合のみ設定を変更してください。

ここではサブチャンネル「1」を選んでみましょう。

「OK」ボタンを押す。

「MENU」ボタンを2回押します（メニューを終了します）。

Upload
Cancel Ok

「>」ボタンを押して矢印「→」を操作し「OK」を選択します。

Upload
Cancel →Ok

「OK」ボタンを押す。

「Upload」が実行され、変更した設定内容が送出に反映されます。

「RemoSub_Channel」の作業は完了です。
「メニュー」も終了しています。

CH: U30 D: 091
0x 0i 0

メニュー終了時に「Upload」をOKした場合は、画面右端に「UP」の文字が表示されます。この「UP」の文字が消えたら転送完了です。
※この文字はメインメニューの「Upload」機能を使用した際は、仕様上の都合で表示されません。

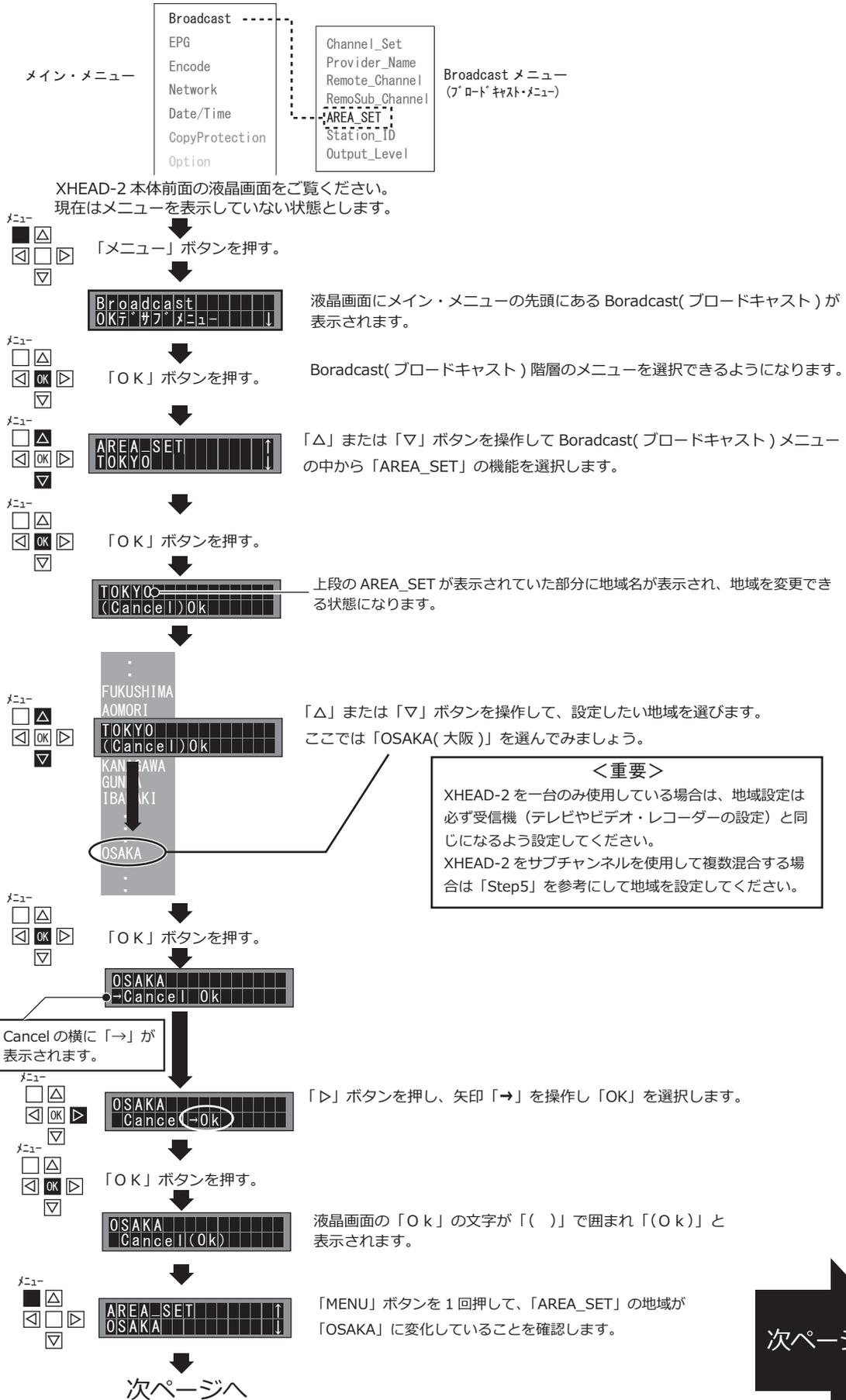
設定が正しく変更されていることを確認してください。

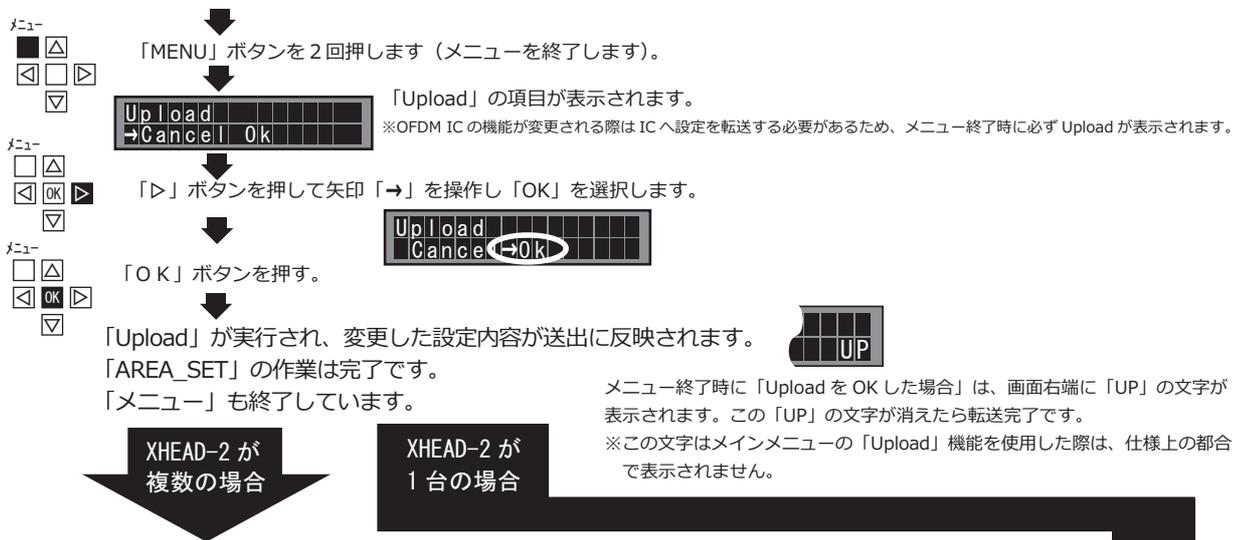


STEP 4

地域を設定する

放送波を送出するためのチャンネルは「AREA_SET」で設定します。
「AREA_SET」はメイン・メニューの「Broadcast」内にあります。





STEP 5 既存の地デジ放送と XHEAD-2 を複数混合したいお客様へ
XHEAD-2「8台」を、サブチャンネルを使用して混合した例をご紹介します。

以下はリモコンに1つの空きチャンネル（9）がある地域に複数の XHEAD-2 を混合した場合の設定例です。



受信機の設定とは違う「地域」を XHEAD-2 に設定する。

受信機のチャンネルスキャンで、特定のチャンネルだけうまく受信できない場合は、「地域」を変更するなどし「試行錯誤」しながら、受信機のチャンネルスキャンを繰り返してください。

受信機のチャンネルスキャンは、「全帯域のスキャン」または「UHF 帯のスキャン」で行ってください。「追加スキャン」は行わないでください。

※実際にテレビ側でチャンネルスキャンした場合「091～098」が順番に並ぶとは限りません。地域の違いやチャンネル・スキャンする UHF チャンネルの設定の違いによって並びは変化します。

<参考> サブチャンネルは、「1」から順番に使用することをお勧めします。
 <参考> サブチャンネルの一番低い数値の XHEAD-2 (「1」) は XHEAD-2 を設置する地域に設定することをお勧めします。

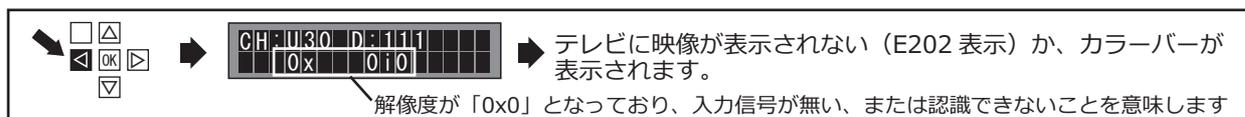
重要 XHEAD-2 の日時設定は必ず行ってください (NTP サーバーの利用を推奨しています)。
 最後に受信機 (テレビや、レコーダー) のチャンネル・スキャンを行ってください。チャンネル・スキャンは必須です。

<トラブルシューティング>

映像が映らない！

①入力信号が入力されているか確認してください。本体前面の液晶ディスプレイで解像度を確認してみましょう。

入力された HDMI 信号が特殊で認識できない場合や、映像が入力されない場合は映像を送出できません。メニュー操作を行っていない状態（起動時の状態）で本体前面の左ボタンを押してください。



②入力映像（XHEAD-2 の入力側の機器）の HDMI 信号が「特殊」か、「パソコン環境向け」かもしれません。

日本家電メーカーの家庭用 DVD プレイヤーや、Blu-ray プレイヤー（またはレコーダー）の映像で確認しましょう。

監視用・顕微鏡に関わらず業務用カメラ映像は特殊な HDMI 信号を出力する場合があります、XHEAD-2 の変換機能が対応できずに映らなかったり、点滅する場合があります。

また、安価なメディアプレイヤー（Android メディアプレイヤー含む）や設定変更を行っていないパソコンも同様です。確実な動作を確認するには、XHEAD-2 に入力する HDMI 信号は、日本の家電メーカー（パナソニック、ソニーなど）の AV 機器「DVD/Blu-ray プレイヤー（またはレコーダー）」の映像を入力し、XHEAD-2 から RF 信号の送出力ができていかどうかを確認してください。

なお、接続に際して「HDMI 分配器（スプリッター）」、「HDMI 切替機（スイッチャー）」、「延長器（リピーター）」がある場合は、一旦これらを取り外し、「XHEAD-2」と「DVD/Blu-ray プレイヤーなど」を HDMI ケーブルで直接接続してください。

日本国内向け放送機器のリフレッシュレート（垂直同期周波数）は「59.94Hz」が標準です

本機は安価な製品であるため、周波数変換用のフレームバッファを備えていません。このため本機では「60.00Hz」などのリフレッシュレートを使用している HDMI 信号及び DVI 信号 [XHEAD-2 は DVI には対応しておりません]（例えばパソコンや業務用カメラなど）の映像は XHEAD-2 への接続時に「60.00Hz」であることもありえます。このため業務用カメラなどの場合は「メーカーに HDMI 信号の仕様を確認する」、パソコンの場合は「Windows の設定（「ディスプレイ設定」の「ディスプレイの詳細設定」）でリフレッシュレートを「59.94Hz」に設定（または確認）してください。

なお、市販のメディアプレイヤー（Android メディアプレイヤー含む）も出荷状態では映像出力が「60.00Hz」に設定されている場合があるため「59.94Hz」に変更してください。設定変更できないものはご利用になれません。

※SKnet 社の Android 搭載デジタル放送チューナー（業務用モデル）は「59.94Hz」に対応できない機種があります。

※一部のスイッチャーやミキサーでは「59.94Hz」に対応できないものがあります。

※旧型のパソコンでは「59.94Hz」に対応できない場合があります。

※「59.94Hz」に対応していない場合、送出信号に「映像の乱れ」、「著しい遅延」、「点滅」、「表示しない」、「音声のノイズ」などの症状が発生します。

※DVD/Blu-ray プレイヤーで、「24Hz」の設定を使用可能にしている場合は、設定で 24Hz 出力を「オフ（切）」にしてください。

③1080p 映像のみが映らない場合（または特定のメーカーや機種種のテレビだけ 1080p 映像が映らない）。

XHEAD-2 の HDMI 入力からは 1080p の映像を入力できますが、1080p 解像度はテレビによっては受信に対応していない場合があります。この様なときは XHEAD-2 の「Option」内の「1080p_to_I」を「ON」に設定するか、DVD/Blu-ray プレイヤーの HDMI 出力設定から、解像度を「自動（オート）」から「1080i」や「720p」の固定解像度に変更してください。

④一旦設備の配線から取り外して、XHEAD-2 をテレビのアンテナ（地デジ）入力に直接接続した場合は映っていますか？

XHEAD-2 の設定や、アンテナ線のトラブル、アンテナ配線設備（感度の低下など）に問題があるかもしれません。

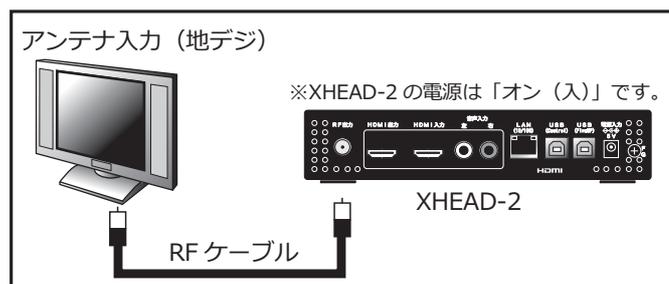
何処に問題があるか区別する必要があります。一旦 XHEAD-2 をアンテナ線でテレビの地デジ入力に直接接続し、テレビのチャンネルスキャン（全チャンネルのスキャン）を行ってください。まずは XHEAD-2 から正しく RF 信号が送出されることを確認します。

直接テレビに接続して XHEAD-2 の映像が映っていれば、XHEAD-2 の電気的な故障や不良でなく、「XHEAD-2 の設定の間違い」が原因（例えば XHEAD-2 の RF 信号を、地デジ放送と混合している場合は XHEAD-2 のチャンネルなどが、他の地デジ放送と重複している）の可能性ががあります。

また、「設備側の不具合や信号レベルの低下」が原因（例えば信号増幅するアンブ装置がアナログ放送用だったり、配線や機材の劣化）の可能性が高くなります。

地デジを混合する場合は、XHEAD-2 を取り付ける前に、まず「現在放送されている地デジのすべての UHF チャンネルとリモコンチャンネルの確認」を行ってください（ケーブルテレビがある場合はケーブルテレビ業者にお尋ねください）。配線や設備側の問題の調査は、「測定器を用いて XHEAD-2 で設定しているチャンネル（UHF のチャンネルなど）の信号レベル」を測定する（受信機がある場所で測定する）ことをお勧めします。

測定器が無い場合は、テレビ受信機の機能で「受信レベル」をご確認ください。



最初は映っていたが、気が付くと映像が映っていない。 映像が真っ黒で「音声」だけ聞こえるようになった。

⑤HDMI の入力信号が瞬間的に乱れたか、映像信号が途切れがちになっている可能性があります。

弊社の経験上、HDMI 信号を出力する高価な機器でも、長期間映像を送信し続けると、ごく希に映像が瞬間的に停止（乱れ）が発生する場合があります（また、デジタル放送チューナーの HDMI 信号をご利用の場合は、雨天などで受信状態が悪くなると、頻りに HDMI 信号が途切れたり、乱れることも確認されています）。

このような異常な状態が発生した場合、テレビなどでは気づかないうちに映像が復帰しますが、XHEAD-2 では映像のエンコードに異常をきたし「送りが停止し復旧しない」、「画面が乱れたままになる」、「画面が真っ黒になり音声だけが聞こえる」といった症状に至る場合があるようです。

こういった異常な動作に対応するため、XHEAD-2 の最新ファームウェア「Ver.2.23」以降には、「Revive_CHK（リヴァイク・チェック）」という機能が追加されています。

「Revive_CHK」は、MPEG-2 のエンコード時のビットレートを監視し、ビットレートに長期間変化が無いなど、特定の条件で XHEAD-2 を再起動するという機能です。

もし、前述の様な異常が発生した場合は、設定メニューの「Option」内の「Revive_CHK」の設定を変更してみてください（「Revive_CHK」は Web サーバーからは設定できません）。

なお、「Revive_CHK」は、その機能の特性上、設置作業時や接続作業、及びチャンネルなどの各種設定が終わった後に（最後に）設定を変更する（「Off」以外に設定する）ようにしてください。

＜「Revive_CHK」設定の解説＞

Off：工場出荷時の設定です。ビットレートの変化を監視しません。

L1：特定の特性を持つビットレートの変化を監視し、異常と判断した場合に XHEAD-2 を再起動します。

L2：L1 よりも強力にビットレートの変化を監視します。単に映像が入力されていない場合でも、XHEAD-2 が再起動する場合があります。

画面が乱れたり（点滅したり）、映らない。とりあえず映像が不安定。

⑥HDMI ケーブルに「延長器【イコライザー】（学校などで壁面に埋めこまれた延長装置も含む）」や「切替器」、「分配器」、「スイッチャー」、「ミキサー（VJ システム含む）」を使用していませんか？

HDMI 信号はたいへん高速でデリケートな信号です。このため（映像信号の状態にもよりますが）通常は 3～5 m 程度しかケーブルを延ばすことができません。正しい動作を確認する場合は、「HDMI 信号を出力する機器」と「XHEAD-2」はできるだけ「短い HDMI ケーブル（1 本）」で接続し、動作を確認するようにしてください。

「延長機（壁面内延長装置含む）」、「切替器（スイッチャー）」、「ミキサー」、「分配器」、「映像変換器」などを中間に接続している場合で、映像が不安定になる場合があれば、これらを取り外してみてください。

HDMI は端子の接続端子数が増えると信号が劣化したり情報が痛む場合があります。また、これらを解消するための機能として、イコライザー（信号を補正する機能）機能が内蔵されていますが、この補正機能許容範囲を超えてしまうと HDMI 信号は正しく通信できなくなる場合があります（補正の許容範囲は、搭載されている IC の性能や、IC の設定、製品の特性により異なるため）。

⑦「HDMI ケーブル」や「HDMI 信号を出力する機器」の HDMI 端子が劣化したり、端子内部の接点が変色していませんか？

HDMI 信号はたいへん高速でデリケートな信号です。このため端子接点の軽微な「劣化」や「腐食」、「ホコリ」でも信号を正しく伝えることができなくなります。特に、毎日の様にケーブルを挿抜するような利用方法は、端子が痛みやすくなります。数年間、度々ケーブルを挿抜し続けた機器や、何度も挿抜しているケーブルなどを利用している場合は、新しい別の機器や、新しいケーブルに取り換えてみることをお勧めします。また、ホコリが気になる場合は市販のエアダスター（ブローア）などで端子内部を風圧で清掃してください（接点復活剤スプレーは絶対に使用しないでください）。

- 端子挿抜を繰り返し、接点（端子内部の金色のピン）が黒っぽく変色している場合。
- 長期間放置して端子の金属部分が白っぽく膜がかかったように変色している場合。
- 端子形状が変形するほど劣化・痛んでいる場合や、ケーブルなどの一部に亀裂が見られる場合。

10～20分で画面が乱れたり（点滅したり）、映らなくなる。

⑧ご利用の機器の映像のリフレッシュレート（垂直同期周波数）は「59.94Hz」ですか？

②でも解説しておりますが、放送用機器のリフレッシュレートは「59.94Hz」です。このため、XHEAD-2に入力されるHDMI信号のリフレッシュレートも「59.94Hz」でなければいけません。

例えば、もしHDMI信号のリフレッシュレートを「60.00Hz」などで入力してしまうと、XHEAD-2は放送波を「60.00Hz」で送出してしまいます。

しかしテレビは「59.94Hz」のタイミングでしか受け取れないため、ズレが生じ、テレビの補正範囲を越えてしまうと、最初は正常でも「映像の点滅や音声の途切れ、著しい遅延」、「映像が映らなくなる」などの症状が発生します。

このような症状を確認した場合は、HDMI信号を出力する機器（例えばパソコンなど）の設定で映像出力を「59.94Hz」に変更するようにしてください。

なお、Android搭載のセットトップボックスやメディアプレイヤーの中には「59.94Hz」で映像を出力できないものも確認されています。ご利用の機器がどのような仕様の映像信号を出力しているかは、「ご利用の機器を販売もしくは製造するメーカー」にご確認ください。

「59.94Hz」を利用できない機器はXHEAD-2に接続しても正しく映像を表示することはできません。

特定の時間になると映像が映らない！

⑨「VHF帯」を使用していませんか？

XHEAD-2のRF信号をVHFチャンネルで送出し、なおかつ地デジ放送と混合している場合は注意してください。

VHF帯は現在テレビ放送としては使用されていませんが、実験などでテレビ以外の用途に使用されています。

（特定の時間帯にのみ実験信号が送出されている場合があります）

このため、アンテナでVHF帯の実験電波を受信してしまうため、周波数帯が重なるとXHEAD-2のRF信号と混信し、テレビ側が正しく受信できない可能性があります。

地デジ放送と混合する場合は、VHF帯を使用しない方が賢明です。XHEAD-2の「Channel_Set」はUHF帯などに設定してください。

既存の地デジ放送のリモコンチャンネルにサブチャンネルを追加すると映らない。または不安定。

⑩既存の地デジ放送のリモコンチャンネル（XHEAD-2以外の放送局）にはサブチャンネルを追加できません。

XHEAD-2のサブチャンネルによる放送局の追加は、XHEAD-2（リモコンチャンネルの局番が、Dxx1のチャンネル）に対してサブチャンネルを追加してください。

現在放送されているXHEAD-2以外の放送局（テレビ放送）に対してサブチャンネルを追加することはできません。

XHEAD-2の「取り付け作業中」や、「操作中」にXHEAD-2が再起動してしまう。

⑪「Revive_CHK」の設定を「L1」や「L2」に設定していませんか？

⑤でも解説しておりますが、「Revive_CHK」の設定を「off」以外に設定していると、XHEAD-2が自動で再起動する場合があります。

「Revive_CHK」の設定が「L1」や「L2」に設定されている場合は、一旦「Off」に設定してから、取り付け作業やケーブルの挿抜、設定作業を行ってください。

なお、設定が「Off」でも、映像が途切れたり、パソコンの様に解像度が変化した時に再起動する場合がありますが、これは「Revive_CHK」とは異なる理由で再起動するものです。

正しく映像が入力されているのに、ときどきXHEAD-2が再起動する。

⑫「Revive_CHK」の設定を「L1」や「L2」に設定していませんか？

⑤⑪でも解説しておりますが、「Revive_CHK」の設定を「off」以外（「L1」や「L2」）に設定していると、XHEAD-2が自動で再起動する場合があります。

「Revive_CHK」は人間の気付かないHDMI信号の、わずかな乱れに反応して動作する場合があります。

なお、設定が「Off」でも、映像が途切れたり、パソコンの様に解像度が変化した時に再起動する場合がありますが、これは「Revive_CHK」とは異なる理由で再起動するものです。

比較的短時間で「時刻（時計）」がズれる！

⑬NTP サーバーを利用していますか？

時計機能は、NTP サーバーによる補正を行わない場合、比較的時間がズレやすい傾向にあります。

安定した運用を実現するには XHEAD-2（LAN ケーブル）をインターネットへ接続し、常時接続で NTP サーバーをご利用ください。

なお、NTP サーバーに常時接続しているにもかかわらず、時刻がズれる場合は、正しくインターネットにアクセスできていない可能性があります。その際は、施設のネットワーク管理者に相談してください（ルーターの設定や MAC アドレス制御の確認、マネージメントスイッチなどの設定をご確認ください）。

LAN で Web サーバーを操作できない！

⑭LAN の設備機器（ルーター）に「パスワード」や、マネージメントスイッチを使用していませんか？

XHEAD-2 の Web サーバーへのアクセス手順は、LAN 環境によって大きく異なります。

通常は、DHCP 環境であればパソコンの Web ブラウザの「URL」に、XHEAD-2 の IP アドレスを入力するだけで、アクセスできます（例：192.168.1.xxx など）。

ネットワークに接続できない場合は、アクセスに使用するパソコンの設定が必要になったり、ルーターの設定変更が必要になる場合があります。

設定は多岐に及ぶ場合もあり、施設に依存したネットワークの詳細な知識が必要となる場合があります。

まずは施設のネットワーク管理者に相談してください。

ネットワーク関係に関するトラブルの多くはネットワーク機器の設定に依存するため、弊社にお問合せいただいても解決できません。

これから設定します使い方を教えて

誠に恐れ入りますが、本書には大変詳しく操作方法を記載していますので、機械の操作が苦手なお客様におかれましても、まずは、本書の手順に従って本体のボタンで操作してみてください。設置作業する人は今後何年にもわたって XHEAD-2 を保守・管理・維持する必要があります。操作を覚える努力が必要不可欠です。

リモコンに空きチャンネルがありません

OFDM という装置は、空いている放送チャンネルを利用する装置です。当然ですが地デジ放送との混合を行う際は空きチャンネルが無いと利用できません。東京・大阪・名古屋といった放送局の多い地域や、それらの隣接地域、及びケーブルテレビサービスを利用している場所や施設ではリモコンチャンネルに空きがない場合があります。これらの場所や地域では、本機の様な OFDM 装置の利用が適さない場合があります。地デジ放送と混合する場合は、XHEAD-2 を購入する前に、設置場所で受信する地デジ放送に空きチャンネル（リモコンチャンネルの空き）があることを確認する必要があります。

地デジの仕組みが分かりません

地デジの仕組みが分からない場合は、既存の地デジ放送と混合することはお勧めできません。誤った設定や接続を行うと既存の地デジ放送サービスを妨害する恐れがあるためです。インターネットなどで地デジに関する仕組みを検索・調べるなどして、お客様自信が勉強するよう努力が必要です。無理な場合は製品の購入を含め専門の業者に相談しましょう。

混合に関するお問い合わせには、どのような情報が必要ですか？

原則、地デジ放送波の混合に関しては、お客様の経験やノウハウ、施設の環境に依存するため、弊社のサポートするところではありませんが、アドバイス可能な場合はお電話で対応させていただきます。お問い合わせ前に下記点をご確認いただき、事前に下記情報をご用意ください。

- 何処で、どんな作業をしていますか？ 具体的に困っている内容は何ですか？
- ケーブルテレビ（CATV）が導入されている施設ですか？
- 空きチャンネル確認と信号レベルの測定は行いましたか？
(3 ページの表 1/ 表 2 を記入してチャンネルの衝突は無いですか？)
- XHEAD-2 を何台混合していますか？
- 接続している機器は何ですか？
 - A : XHEAD-2 にどんな機器の映像を入力している？
 - B : XHEAD-2 の RF 出力をどんな受信機で表示している？
 - C : A の接続に際して特殊な延長装置や、スイッチャーなどを使用していますか？
- XHEAD-2（複数ある場合はすべて）に設定している、チャンネルの設定や地域設定を教えてください（Channel_Set, Remote_Channel, Sub_Channel, AREA_Set）。
- XHEAD-2 を複数使用している場合は AREA_Set を別々に設定していますか？

検査・修理を依頼する際に注意することはありますか？



お客様の希望、または弊社の勧めによって「修理や検査」を希望される場合は、依頼する前に設定した内容はすべて「メモ」するなどし、記録する様にしてください。

お送りいただいた製品は、弊社にて正しい検査を行うため、「工場出荷時の設定」に「初期化」されます。

このため弊社より製品をご返却（または交換）した際、XHEAD-2 の以前の設定や調整内容は、すべて消えています。

再度お客様によって設定（再設定）を行っていただくこととなりますので、必ず設定内容（作業員が変更した部分）を「メモ」するようにしてください。

次ページ以降に機能ごとに記録できる書式を掲載しておりますのでご利用ください。

また、必ず AC アダプターも一緒にお送りいただくようお願いいたします。

RF 混合器を入手できないのですが？



混合には「混合器」を使用しますが、混合器という商品名で店頭販売されているものは、極めて少数です（一般ユーザーが放送波を混合する機会は少ないためです）。

このため、通常は「RF 分配器」を転用します（注：分波器ではありません）。

なお、購入の際は電源制御などを行っていない「スルー（直結）」の製品を購入してください（例えば地デジと XHEAD-2 を 2 台混合する場合は、3 分配の RF 分配器が 1 個必要です）。

なお、XHEAD-2 と混合器（分配器）との距離はできるだけ短い（例えば 50cm ～ 1m 以下など）RF ケーブルを使用して信号レベルの低下を抑えてください。

また、信号レベルの低下を防ぐため、必要最低限の RF 端子を持つ混合器（分配器）を購入する様に心がけてください（例えば分配端子数が 2 つの場合は信号レベルは $1/2$ となり、4 つの場合は $1/4$ となりますので、測定器などを用いて信号レベルを適切に設定する（増幅する）などの処置が必要になる場合があります）。

※信号レベルの調整にはアンテナ設備に関わる専門的な技術や知識が必要です。

XHEAD-2 設定記録 (台目 / 台中)

Firm_ver (ファームウェア・バージョン)

Ver.

シリアル No (製造番号)

Serial No.

Broadcast (ブロードキャスト)

Channel_Set (チャンネル・セット)	ch ※ RF チャンネル	
Provider_Name (プロバイダー・ネーム)	プロバイダ名:	
Remote_Channel (リモート・チャンネル)	リモコンのチャンネル番号: ※地デジチャンネル	
RemoSub_Channel (リモート・サブ・チャンネル)	サブ・チャンネル番号:	
AREA_SET (エリア・セット)	地域名:	
Station_Id (ステーション・アイディー)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Output_Level (アウトプット・レベル)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:

EPG (イー・ピー・ジー)

Service_Name (サービス・ネーム)	サービス名:	
EPG_REC_MARK (イー・ピー・ジー・レック・マーク)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Content_Set (コンテンツ・セット)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Time (イベント・タイム)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Name (イベント・ネーム)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Content (イベント・コンテンツ)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Content_Set2 (コンテンツ・セット 2)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Time2 (イベント・タイム 2)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Name2 (イベント・ネーム)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:
Event_Content2 (イベント・コンテンツ 2)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容:

Network (ネットワーク)

IP_Address (アイ・ピー・アドレス)	手動設定の際の IP アドレス	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DHCP (ディー・エイチ・シー・ピー)	<input type="checkbox"/> DHCP 自動	<input type="checkbox"/> MANUAL (手動)											
Sub_Netmask (サブ・ネット・マスク)	手動設定の際のサブネットマスク	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MAC_Address (マック・アドレス)	<input type="text"/> - <input type="text"/>												
Gateway (ゲートウェイ)	手動設定の際のゲートウェイ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
AUTONEGOTIATION (オートネゴシエーション)	<input type="checkbox"/> ON (自動)	<input type="checkbox"/> OFF											
ログイン情報	ユーザー ID : パスワード :												

Date/Time (デート・タイム)

Time_Set (タイム・セット)	<input type="checkbox"/> Server	<input type="checkbox"/> Manual										
NTP_Server (エヌ・ティー・ピー・サーバー)	NTP サーバーを手動で設定した際の URL や IP											

CopyProtection (コピー・プロテクション)

CopyProtection (コピー・プロテクション)	<input type="checkbox"/> NONE	<input type="checkbox"/> COPY_ONCE	<input type="checkbox"/> Prohibited									
---------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Option (オプション)

Audio_Input (オーディオ・インプット)	<input type="checkbox"/> HDMI	<input type="checkbox"/> Analog										
LCD_Set (エル・シー・ディー・セット)	<input type="checkbox"/> AUTO_Off	<input type="checkbox"/> ON										
Power_Set (パワー・セット)	<input type="checkbox"/> Standby	<input type="checkbox"/> ON										
1080P_to_I (1080 ピー・トゥー・アイ)	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> ON										
Key_Lock (キー・ロック)	<input type="checkbox"/> OFF	<input type="checkbox"/> ON										
Encode_Delay (ディレイ)	<input type="checkbox"/> 初期設定	<input type="checkbox"/> 変更 設定内容 :										
STREO/BILINGUAL (ステレオ / バイリンガル)	<input type="checkbox"/> STREO	<input type="checkbox"/> BILINGUAL										
Revive_CHK (リヴァイヴ・チェック)	<input type="checkbox"/> Off	<input type="checkbox"/> L1				<input type="checkbox"/> L2						
Color_Bar (カラー・バー)	<input type="checkbox"/> On					<input type="checkbox"/> Off						

上記以外にも、お客様で変更された設定がある場合（工場出荷時設定ではない場合）ば別紙にメモすることをお勧めします。製品や担当者が代わっても対応できるように心がけましょう。

メモ

株式会社電波新聞社
マイコンソフト事業部