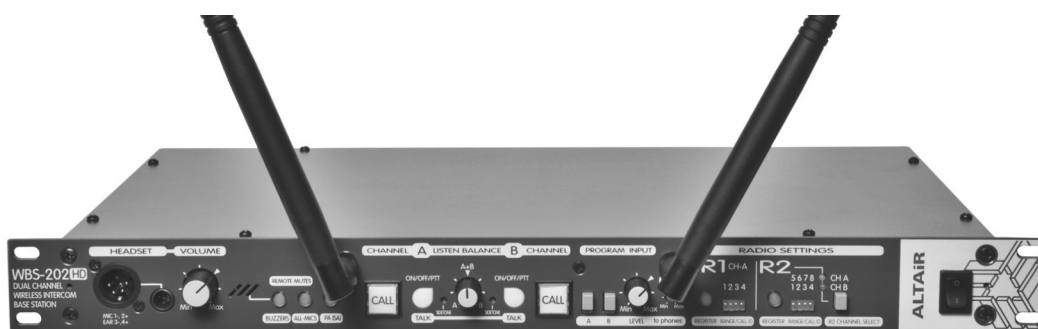


WBS-202HD



WB-200シリーズ ワイヤレスインターカム デュアルチャンネル ワイヤレスベースステーション

取扱説明書



輸入販売・日本語取扱説明書製作

(株)スタジオイクイPMENT

〒154-0002 東京都世田谷区下馬5-2-10

TEL: 03-3795-3111 FAX: 03-3795-3353

<http://www.studioequipment.co.jp/>

Issue 24AUG17

Japanese Version Copyright
Studio Equipment Corp. 2021

目次

序章	1
1. スイッチ類とコネクタ	2
フロントパネル	2
リアパネル	3
2. 使用上の注意	4
3. 使用前の準備	5
開梱する	5
実装する	5
ヒューズの交換	5
電源の接続	5
アンテナの取り付け	6
プログラム入力の接続	7
アンバランス入力	7
バランス入力	8
PA出力とステージアナウンス(SA)出力の接続	9
アンバランス出力	9
バランス出力	10
多目的リレーの接続	11
外部有線インターカムの接続	12
2台のベースステーションのヘッドセット機能のリンク	14
接続図	14
複数台のベースステーションの接続	15
20台以上の有線ベルトパックを接続する場合	16
4. 操作	17
HD オーディオ	17
HDモードの確認	17
HDモードの切替	17
ヘッドセットの接続	18
ヘッドセットのボリューム調整	18
リモートマイクミュートスイッチ、ブザーミュートスイッチ	18
PA、ステージアナウンス(SA)マイク出力スイッチ	19
コールスイッチ	19
トークスイッチ	20
ヌル（サイドトーン）調整	20
リッスンバランス調整	20
プログラム入力CH A/B割り当てスイッチ	20
プログラム入力レベル調整	20
プログラム入力ヘッドセット送りレベル調整	21
ベルトパック登録スイッチ	21
ベルトパックを登録する	21
ベルトパックの登録に失敗した場合	21
ベルトパックの登録解除	21
無線グループに登録されているすべてのベルトパックを登録解除する	22
2台目のベースステーションにベルトパックを登録する場合	22
RANGE/CALL ID	22
R2 CHANNEL SELECTスイッチ	22
マスター/スレーブ選択スイッチ（インターカムチャンネルターミネーションスイッチ）	23
チャンネルリンクスイッチ	23

出力レベル調整	23
出力切替スイッチ	23
プログラム入力LINE/MIC切替スイッチ	24
ステージアナウンス(SA)レベル調整	24
5. システム例	25
6. オプション	27
指向性高利得アンテナ(DA-P6060)	27
無指向性高利得アンテナ(BC-0822)	27
アンテナ取付金具(AS-MB200)	27
延長用アンテナケーブル(ECx-MM)	27
SYNC LINK用ケーブル(SY-200)	27
7. 高度な設定	28
マイクゲインの変更	28
ファンタム電源の有効化	28
多目的リレーの制御	29
DSW 1-1 RELAY BY MIC ON A	29
DSW 1-2 RELAY BY MIC ON B	29
DSW 1-3 RELAY BY SA KEY	29
DSW 1-4, 5 PROGRAM INTERRUPT LINE A, B (トークスイッチによるプログラム入力の制御)	30
DSW 1-6 SA LATCH MODE (PA (SA)マイク出力スイッチの動作変更)	30
8. トラブルシューティング	31
9. ブロック図	33
10. 機器仕様	34
11. 保証規定	36
当社ロゴマークまたは社名の貼付された廃棄製品の受け入れ	36

序章

ALTAIR WB-200シリーズ ワイヤレスインターカム、WBS-202HD デュアルチャンネル ワイヤレスベースステーションをお買い上げ頂き、まことにありがとうございます。

WBS-202HDには数々の特徴がありますが、いくつかを列記します。

- デュアル プリアンプル ダイバーシティ アンテナシステムの採用により、通信のドロップアウトを最小限に抑え、より広い通信範囲をカバーすることができます。
- デジタル暗号化処理により、セキュリティの高い通信が可能です。
- 本ユニットには取外し式の無指向性アンテナが2本付属しています。
必要に応じてオプションの指向性高利得アンテナを取り付け、カバーエリアを拡大することができます。
- 本ユニットは、シングルチャンネルのWBS-200HDワイヤレスベースステーションのデュアルチャンネルバージョンです。
フロントパネルは、EF-200有線インターカム マスターステーションのデザインを踏襲しています。
- 本ユニットには、1チャンネルあたり4台までのワイヤレスベルトパックの登録が可能です。(1台のベースステーションで使用できるデュアルチャンネルベルトパックの上限は2台です)
2チャンネル間の無線リンク (BチャンネルをAチャンネルに統合する) をおこなうシングルチャンネルモードに設定すれば、本ユニット1台あたり8台までのワイヤレスベルトパックの同時通信をおこなうことも可能です。
- WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックは、チャンネル選択、各チャンネル毎のリッスンバランス調整、ステージアナウンス機能などを備えており、現場のさまざまなニーズに応えます。
- システムはWBS-202HD ベースステーション (本ユニット) とWBP-200HDシングルチャンネル ベルトパック、WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックで構成されています。
本ユニットはスタンドアロンまたはマスターモードで動作するように設計されており、同時双方向のクリアで秘匿性の高い通信を可能にします。
大規模なシステムで運用する場合は、スレーブモード (ターミネーションOFF) に設定したユニットを、マスターモードのユニットのカバーエリアをまたいで配置することで、無線ユーザーの動作範囲を拡大することができます。
- 本ユニットは状況に応じて、有線のEF-200/204ベースステーションやPS-200インターカム パワーサプライからリモートで電源供給を受けることもできます。
また、本ユニットにはEM-201シングルチャンネル ベルトパックなどの有線ベルトパックを駆動するためのパーティーライン出力が組み込まれています。
- HD オーディオに対応しています。
リンクされているベルトパックがすべてHDモデルであれば、システムはHDオーディオで動作します。
本ユニットを低解像度オーディオで動作するように設定することもできます。

システムの運用を開始する前に、本取扱説明書をよく読んでください。本取扱説明書には設定方法などの解説が記載されています。

「追記」、「注意」、「危険」、「警告」の項目は、本ユニットを安全に運用するための重要な事項が記載されているので、注意深く読んでください。

WBS-202HDを輸送するときのために、オリジナルのダンボール箱と梱包材を残しておいてください。

本ユニットをオリジナルの梱包以外で送らないようにしてください。

どうしてもオリジナル以外の箱で送らなければならない場合は、梱包材を使用して (特に箱の隅の部分に梱包材を十分に充填して) お送りください。

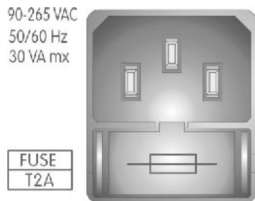
1. スイッチ類とコネクター

フロントパネル

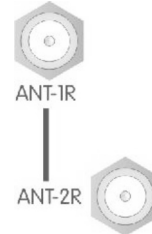


<p>HEADSET</p>	ヘッドセットコネクター/ XLR-4-32、TINY XLR 4ピン オス	<p>VOLUME</p>	ヘッドセットボリューム
<p>REMOTE MUTES</p>	リモートブザーミュート スイッチ リモートマイクミュート スイッチ		PA、ステージアナウンス(SA) マイク出力スイッチ
<p>CALL</p>	コールスイッチ兼コールLED	<p>ON/OFF/PTT</p>	トークスイッチ ヌル (サイドトーン) トリムポット
<p>LISTEN BALANCE</p>	リッスンバランスコントロール ボリューム	<p>PROGRAM INPUT</p>	プログラム入力 CH A/B アサインスイッチ
<p>PROGRAM INPUT</p>	プログラム入力レベル ボリューム	<p>PROGRAM INPUT</p>	プログラム入力 ヘッドセット送りレベル トリムポット
<p>RADIO SETTINGS</p> <p>R1 CH-A</p> <p>1 2 3 4</p> <p>REGISTER RANGE/CALL ID</p>	ベルトパック登録スイッチ RANGE/CALL ID LED 1~4	<p>RADIO SETTINGS</p> <p>CHA CH B</p> <p>R2 CHANNEL SELECT</p>	R2チャンネル選択スイッチ
<p>POWER</p>	電源スイッチ		

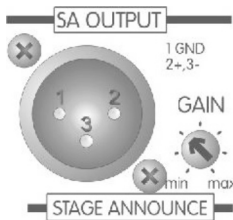
リアパネル



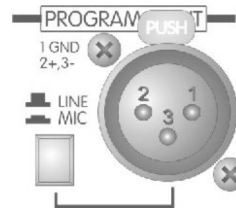
電源コネクタ
ヒューズホルダー



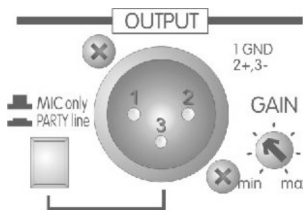
SMA
セカンダリー
アンテナ
コネクタ



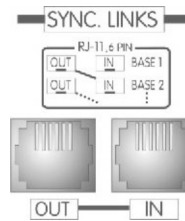
ステージアノンス(SA)
出力コネクタ/
XLR-3-32
SAレベルトリムポット



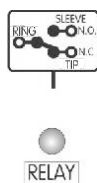
プログラム入力
コネクタ/
XLR-3-31
プログラム入力
LINE/MIC切替
スイッチ



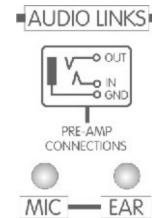
出力切替スイッチ
PA出力コネクタ/
XLR-3-32
出力レベル
トリムポット



複数台同期
コネクタ
(ループスルー) /
RJ11コネクタ
(6極4芯)
モジュージャック



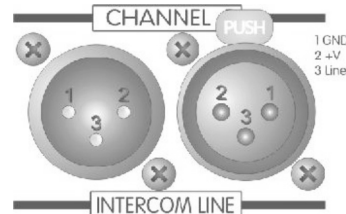
多目的リレー接点出力コネクタ/
3.5 mm ステレオミニジャック



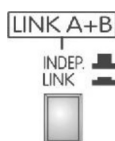
オーディオリンク
コネクタ/
3.5 mm ステレオ
ミニジャック



マスター/スレーブ選択スイッチ
(インターカムチャンネル
ターミネーションスイッチ)



インターカムライン
コネクタ/
XLR-3-32、XLR-3-31



チャンネルリンクスイッチ

2. 使用上の注意

- 保証期間外の故障や作業上の不注意でもたらされるダメージについては、製造者は責任を負いません。
- 使用する電源は許容電圧(90 VAC ~ 264 VAC 50/60 Hz)でなければなりません。
また、ヒューズは2アンペア スローブロータイプ (T2Aと表示されていることが多い) を使用してください。
適合しない電源で使用した場合のトラブルは、保証の対象外となります。

危険! ユニット内部には高電圧がかかっている部分があるので、開けないでください。

WBS-202HDに電源ケーブルやインターカムラインが接続されているときは、高電圧になる部分があります。

電源スイッチで電源をオフにしても高電圧が印加された部分が存在しています。

電源を完全に落とすためには、必ず本体から電源ケーブルを外すだけでなく、インターカムラインからも外してください。



警告! 雨や湿気から保護してください。

異物や液体が内部に浸入しないように心がけてください。

もし液体が内部に浸入した場合はただちにWBS-202HDから電源ケーブル、インターカムラインの接続を外し、認定された修理技術者に御相談ください。



- 高温になるところに置かないでください。

3. 使用前の準備

開梱する

すべてのユニットは、工場出荷時に慎重に検査されています。

開梱したら輸送時に何らかのダメージを受けていないかを点検してください。

もし何らかのダメージが見つかった場合は、電源に接続しないでただちに販売担当者に御連絡ください。

修理技術者が本体を点検します。

輸送のために、オリジナルの梱包材とダンボールをできる限り残しておいてください。

オリジナルの梱包でない場合は十分な保護材をダンボールの四隅に入れてください。また、二重梱包が安全です。

実装する

本体をキャリングケースラック、固定ラックなどにラックマウントすることを推奨しています。

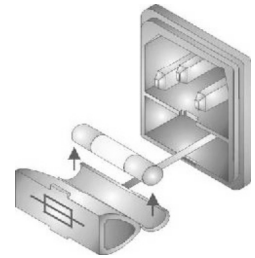
本体保護や盗難防止になり、見た目もよくなります。

WBS-202HDはEIA規格の1Uサイズです。

ヒューズの交換

本ユニットはユニバーサル電源を使用しているため、90 VAC ~ 264 VAC 50/60 Hzの電圧範囲と周波数で使用することが可能です。

1. 本体から電源ケーブルが外れているのを確認してください。
2. リアパネルの電源コネクタの下の部分のボックスがヒューズホルダーです。
ヒューズホルダーを取りはずします。
3. ヒューズホルダーを引き抜くとヒューズが見えます。
ヒューズを外して新しいヒューズ（2アンペア スローブロー/T2A）と交換します。
4. 電源コネクタにヒューズホルダーを挿入します。
5. 外したヒューズが2アンペアのスローブロー(T2A)であるか、確かめてください。



注意：ヒューズを交換したときは、交換したヒューズが正しいものであるか確認してください。

ふたたびヒューズが切れた場合は、決して容量の大きなヒューズに変えないでください。基板が燃えるなど、取り返しのつかないダメージにつながってしまいます。

電源の接続

電源の接続には必ず、同梱されているPSEマークの入っている日本仕様のケーブルをお使いください。

1. 電源スイッチが○の位置（電源オフ）になっていることを確認してください。
2. 電源ケーブルのULプラグを、リアパネルの電源コネクタにしっかりと接続してください。
3. 電源ケーブルの平行2極プラグをコンセントに接続してください。
4. 電源スイッチを押して、電源をオンにします。
LEDインジケータが点灯したら、本ユニットの電源は正常に入っています。

追記：日本仕様の電源ケーブルは、感電防止のアースがない平行2極の電源プラグを使用しています。

電源ケーブルに付属しているアースは感電防止用であって、ノイズ対策用ではありません。

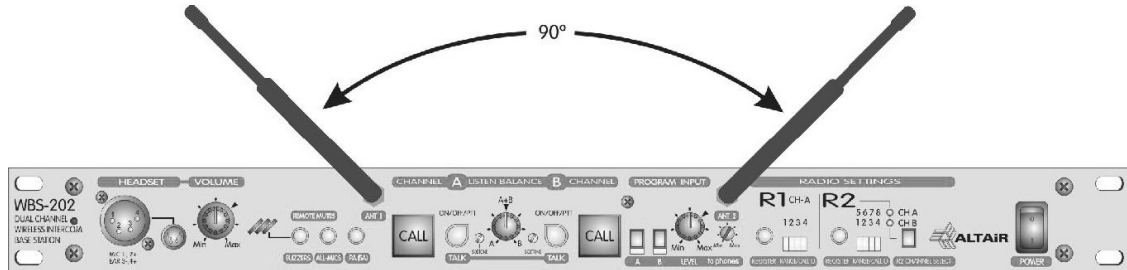
感電防止用のアースを接続すると、アンバランス接続の場合に電源のアースにも音声ラインの帰（コールド側）が分流して流れていき、ノイズを拾う場合があります。

当社輸入の電気製品は1台1台漏電がないかを調べていますので、アースを接続せずに安心して使用することができます。

アンテナの取り付け

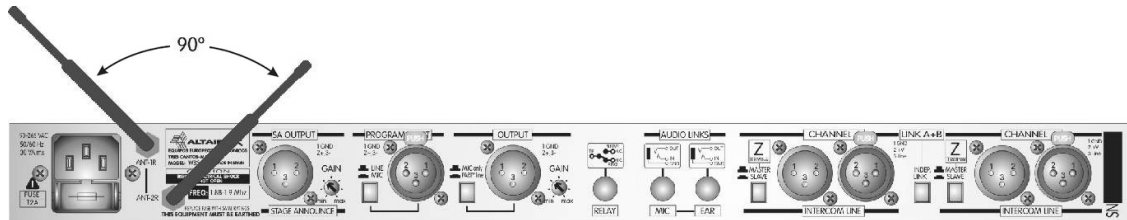
本ユニットには、付属のアンテナを接続するためにフロントパネルに2個(ANT1, ANT2)、必要に応じてセカンダリーアンテナを接続するためにリアパネルに2個(ANT-1R, ANT-2R)の計4個のアンテナコネクタが搭載されています。

良いパフォーマンスが得られるよう、アンテナは90度の角度で取り付けてください。



リアアンテナを取り付ける場合は、フロントアンテナと同様に取り付けます。

リアアンテナはフロントアンテナのダイバーシティのために設けてあるため、必ずしも取り付ける必要はありません。ベルトパック内部にもダイバーシティ方式のデュアルアンテナが組み込まれています。



可能であれば、本ユニットを床から1.5 m~2 mの高い位置に設置してください。

ラックに設置する場合は、他のユニットとの干渉を避け、アンテナが自由に放射されるようになるべく上の位置を選択してください。

システムの動作範囲を拡大したい場合は、オプションのサポートアクセサリーを使用して付属のアンテナを上方へ配置したり、高利得のアクセサリーアンテナを試してください。

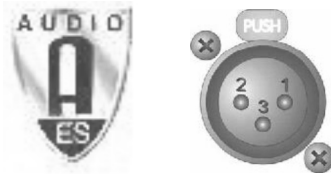
詳細は、27ページの「6. オプション」を参照してください。

プログラム入力の接続

本ユニットへのプログラム入力は、リアパネルのPROGRAM INPUT コネクタ（XLR-3-31メスコネクタ）を介して接続します。

入力はバランスで、公称インピーダンスは40 k Ω （20 k Ω 、アンバランス）です。

下記の表は、A.E.S.が推奨する入力ピンのアサインを示しています。



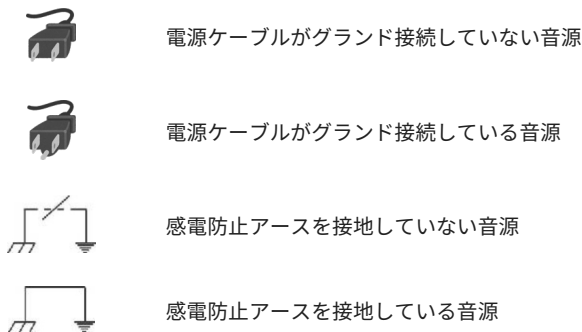
プログラム インプット	XLR-3-31
PIN 1	0V
PIN 2	HOT (+)
PIN 3	COLD (-)

入力の接続は次の2つの要素に依存します。

ひとつは入力される信号の種類（バランスまたはアンバランス）、もうひとつは音源のグラウンドの接続状態（フローティングまたはグラウンド接続）です。

次の図は、入力される信号の種類（バランスまたはアンバランス）、機器のグラウンド構成（フローティングまたはグラウンド接続）によって異なるいくつかの接続方法を示しています。

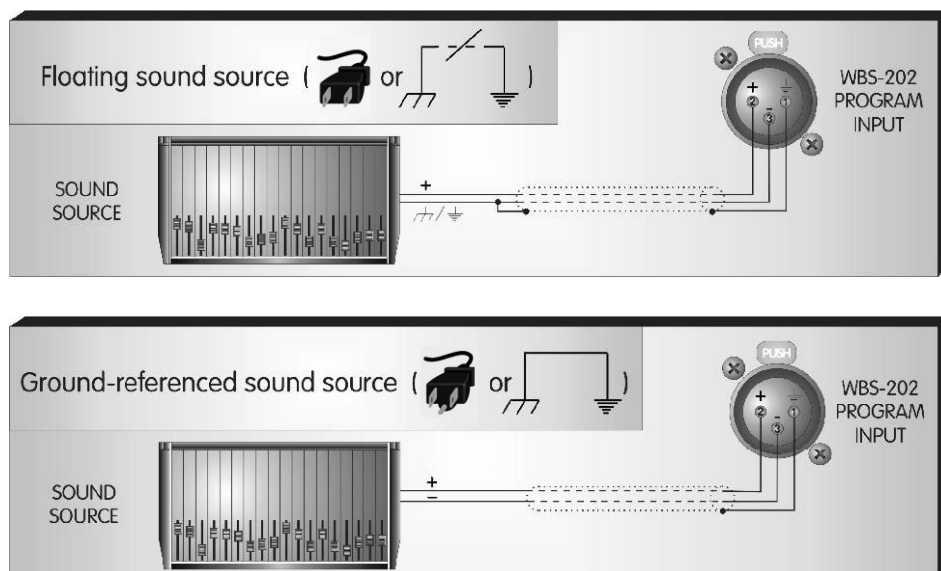
次の図では、以下の記号を用います。



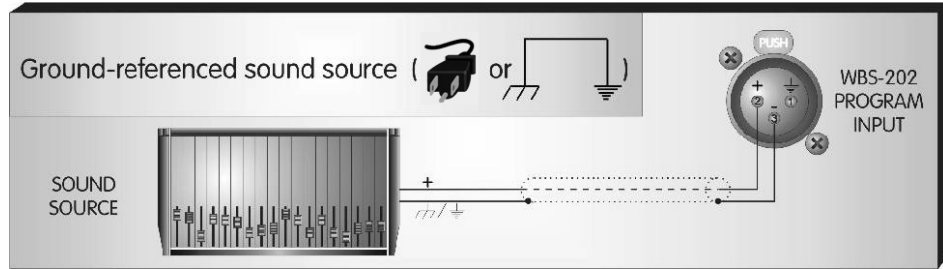
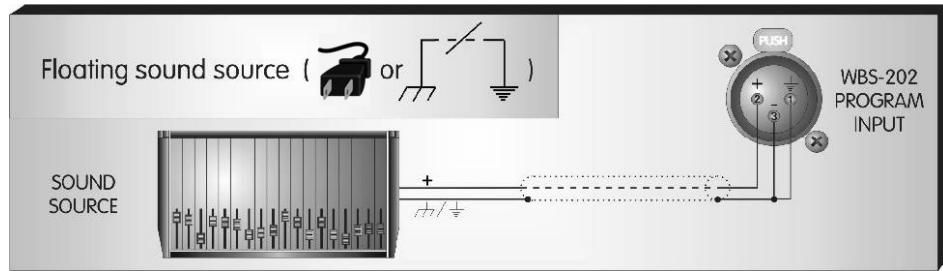
アンバランス入力

音源がアンバランス出力の場合の接続例です。可能であれば、1の方法で接続してください。

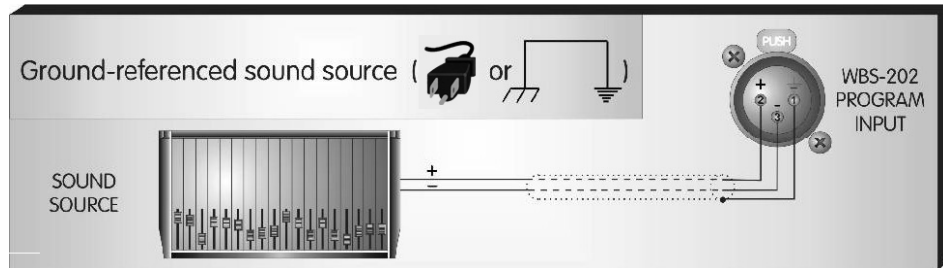
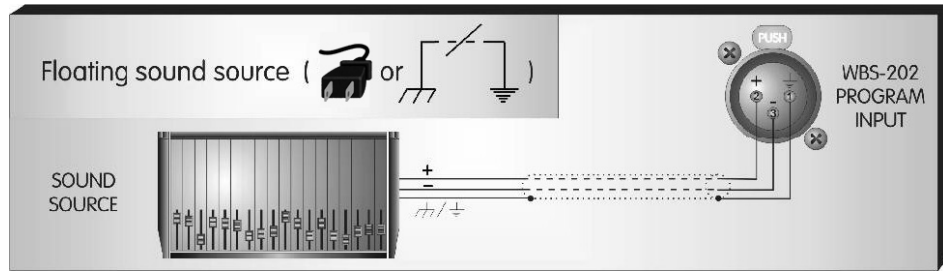
1. 2芯シールドケーブルの場合



2. 単芯シールドケーブルの場合



バランス入力



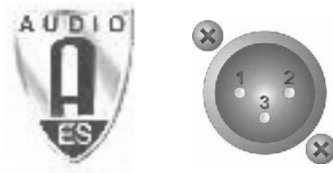
追記：AC電源のアース接続をおこなうと、このように音声信号の配線のアースリフトが必要になるなど手間がかかるため、当社では音響機器のAC電源のフローティング接続を推奨します。

PA出力とステージアナウンス(SA)出力の接続

本ユニットのPA出力とステージアナウンス(SA)の出力信号は、リアパネルのOUTPUTコネクタとSA OUTPUTコネクタ（どちらもXLR-3-32オスコネクタ）にそれぞれ出力されます。

出力はバランスで、公称インピーダンスは100Ωです。

下記の表は、A.E.S.が推奨する出力ピンのアサインを示しています。



PAアウトプット、SAアウトプット XLR-3-32	
PIN 1	0V
PIN 2	HOT (+)
PIN 3	COLD (-)

出力の接続は以下の2つの要素に依存します。ひとつは入力信号の種類（バランスまたはアンバランス）、もうひとつは出力先のユニットのグラウンドの接続状態（フローティングまたはグラウンド接続）です。

次の図は、入力信号の種類（バランスまたはアンバランス）、機器のグラウンド構成（フローティングまたはグラウンド接続）によって異なるいくつかの接続方法を示しています。

次の図では、以下の記号を用います。



電源ケーブルがグラウンド接続していない音源



電源ケーブルがグラウンド接続している音源



感電防止アースを接地していない音源

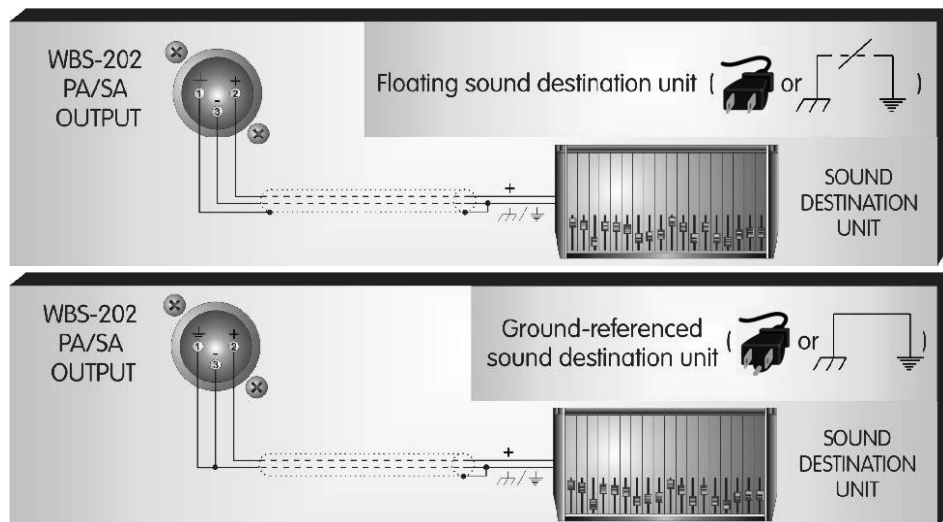


感電防止アースを接地している音源

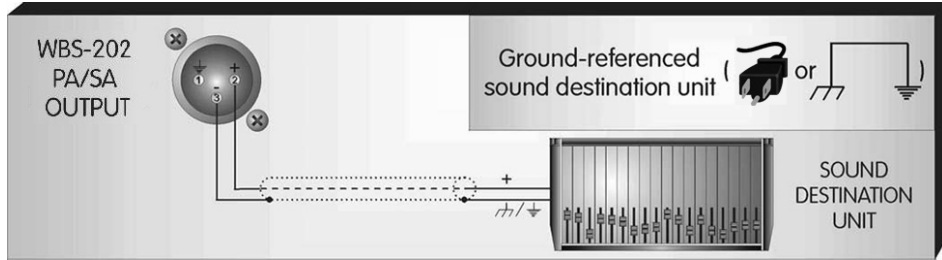
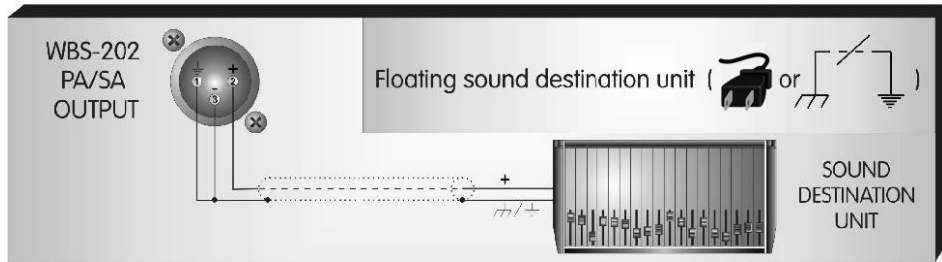
アンバランス出力

出力先のユニットがアンバランス入力の場合の接続例です。可能であれば、1の方法で接続してください。

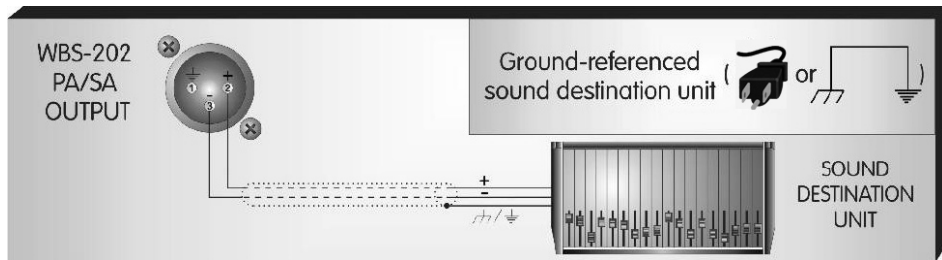
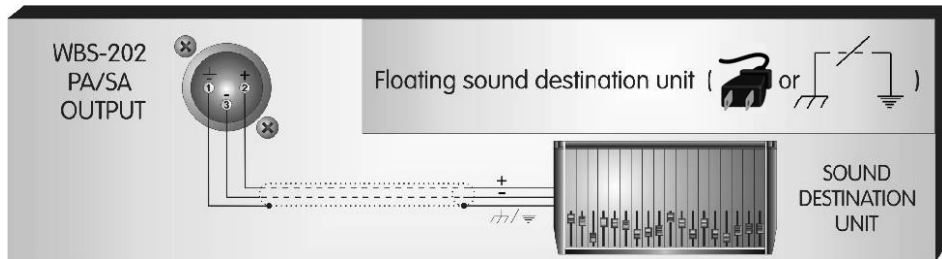
1. 2芯シールドケーブルの場合



2. 単芯シールドケーブルの場合



バランス出力



追記：AC電源のアース接続をおこなうと、このように音声信号の配線のアースリフトが必要になるなど手間がかかるため、当社では音響機器のAC電源のフローティング接続を推奨します。

多目的リレーの接続

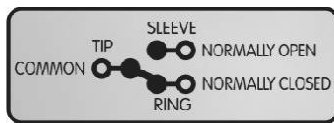
本ユニットには多目的リレーが内蔵されており、外部機器の制御などに利用することができます。リレー接点はステージアナウンス(SA)機能やCH A/BのTALKスイッチで制御します。

SA機能は本ユニットまたはWBP-202HDデュアルチャンネル ワイヤレスベルトパックから、リモートで制御することもできます。

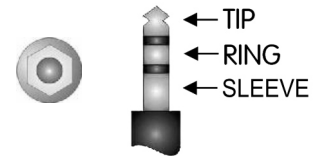
リレー制御の代表的な使用方法は、トランシーバーのPTTスイッチ、モーターの制御、表示灯の制御などです。

接点出力コネクタは3.5 mmステレオミニジャックです。

下記の表は、リレーのピン接続表です。



リレー 3.5 mm ステレオミニジャック	
RING	COMMON
TIP	NORMALLY CLOSED
SLEEVE	NORMALLY OPEN



リレーの動作モードは内部設定で決定されます。

工場出荷時はPA (SA)スイッチで動作するように設定されています。

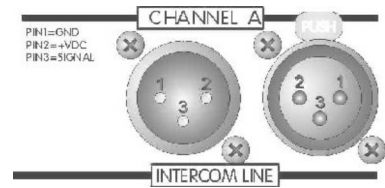
CH A/BのTALKスイッチで動作するように設定するには、29ページの「7. 高度な設定」内の「多目的リレーの制御」を参照してください。

注意：リレー動作はオルタネイト（切替）タイプです。

リレーがオフのとき、チップがリングにつながりスリーブはオープンとなります。リレーがオンのときは、スリーブはリングにつながりチップはオープンとなります。

外部有線インターカムの接続

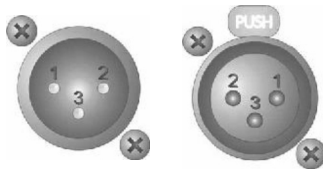
本ユニットは2つの有線インターカムチャンネル(CH-A/B)を有しており、内部電源の供給によって**両チャンネルあわせて20台**までのEM-201シングルチャンネル ベルトパックを接続することができます。



本ユニットと外部機器は、2芯シールドマイクケーブルとXLR-3-31/32コネクタを使用して接続します。

本ユニットの各チャンネルには、一組のXLR-3-31/32コネクタが用意されており、各コネクタは内部で平行に接続されています。

下記の表は、INTERCOM LINEコネクタのピン接続表です。



インターカムライン	XLR-3-31/32
PIN 1	GND
PIN 2	+VDC (24 V)
PIN 3	SIGNAL

静電気放電の可能性を減らすため、インターカムの接続は本ユニットの電源を切り離れた状態でおこなうことをおすすめします。すべての接続をおこなった後、電源プラグを接続するようにしてください。

インターカムシステムの接続には、守るべき一定のルールが存在します。このルールを守ることで、グラウンドループを回避し、パワーロスと電磁界からの影響を最小限に抑えることができます。

- XLRコネクタの1番ピンを、コネクタのケースやコネクタパネルに接続しないでください。
また、シールドが共通となっているマルチボックスは使用しないでください。
グラウンドループはシステムノイズを増加させることがあります。
- インターカムラインをループ状に接続しないでください。
各インターカムラインはマスターステーションから子機のほうに流すのみで、末端の子機から親機にループ状に戻さないでください。
接続がループ状になるとループアンテナが形成され、磁界の影響を大きく受けてしまいます。
- クローズループを防ぐために、インターカムラインをクローズ結線しないでください。
マスターステーションに複数台のリモートステーションを接続するとき、マスターステーションからリモートステーションに接続すると同時に、リモートステーションからマスターステーションに接続し返さないようにしてください。
クローズ結線されていると、グラウンドループによってシステムノイズが増幅されることがあります。
- 高品質のケーブルを使用して、長さによる影響を最小限に抑えてください。
あまりにも低品質なケーブルは、電源電圧の低下やチャンネル間クロストークの増加、周波数レスポンスの劣化（ハイ落ち）を発生させる場合があります。
4芯のシールドケーブルよりも、2芯のシールドケーブルの使用をおすすめします。
- マスターステーションを、インターカムの電源が最も多く消費されるゾーンに設置してください。
言い換えれば、最も多くの子機が存在するゾーンです。
- 電源電圧が下がることがあるので、多数の機器が接続されている電源回路にマスターステーションを接続しないでください。

追記：なぜXLRコネクタの1番ピンをコネクタのケース（シェルグランド）に接続してはいけないのか？

インターカムラインの1番ピンは、音声信号の帰線とともに電源の0Vが接続されています。したがって、XLRコネクタの1番ピンがコネクタシェルに接続されているマイクケーブルをインターカムラインに使用すると、マルチボックスのケースを通じてほかの回線（たとえばマイク回線

のシールド)と共通となり、マイク回線のシールドにも電源の0Vが分流して流れてしまい、ハムノイズやコネクタを抜き差しするときに大きなノイズが発生する可能性があります。

2ワイヤー インターカムラインには、1番ピンをシェルに接続していないXLRケーブルを使用してください。また、XLRコネクタの1番ピンが共通となっているマルチボックスの利用は避けて、インターカム専用ラインを引くことを強く推奨します。

追記：なぜループがいけないのか？

信号ケーブルの内部には、信号の行き線と帰り線が存在しています。

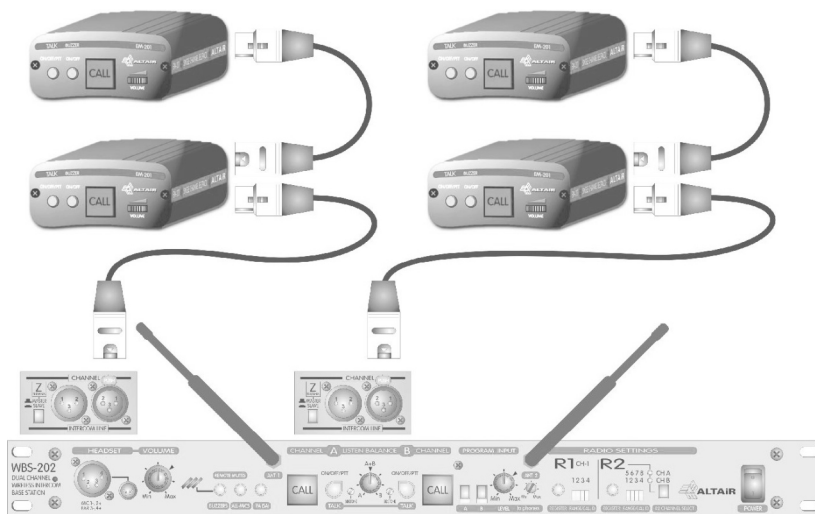
これを自転車のチェーンに例えると上側のチェーンと下側のチェーンに相当し、信号の流れる方向は逆となります。互いに逆方向の電流が、受信側の機器に信号のエネルギーを与えます。

磁界からの影響を受けて行き線と帰り線にノイズが発生した場合、行き線と帰り線の位置がノイズ源からほぼ同じ場合は、同じ方向に同じ電流が発生して入力部分で打ち消されます。

上側のチェーンと下側のチェーンを同じ方向に同じ力で引っ張っても、後輪のギヤは回りません。これと同じような理論です。

ループが形成された場合は行き線と帰り線が分散され、磁界から影響を受けて発生する電流にアンバランスが生じます。行き線と帰り線にアンバランスが生じると、その差が入力段で打ち消されずにノイズとなります。

以下の図は1台のWBS-202HDと4台の有線ベルトパック（チャンネルあたり2台）を組み合わせた場合のシステム例です。



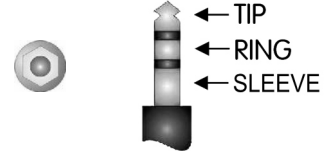
2台のベースステーションのヘッドセット機能のリンク

2台のベースステーションのオーディオリンクをおこなうと、1個のヘッドセットで2台のベースステーションの音声を共有することで、すべてのチャンネルへのアクセスが可能となります。

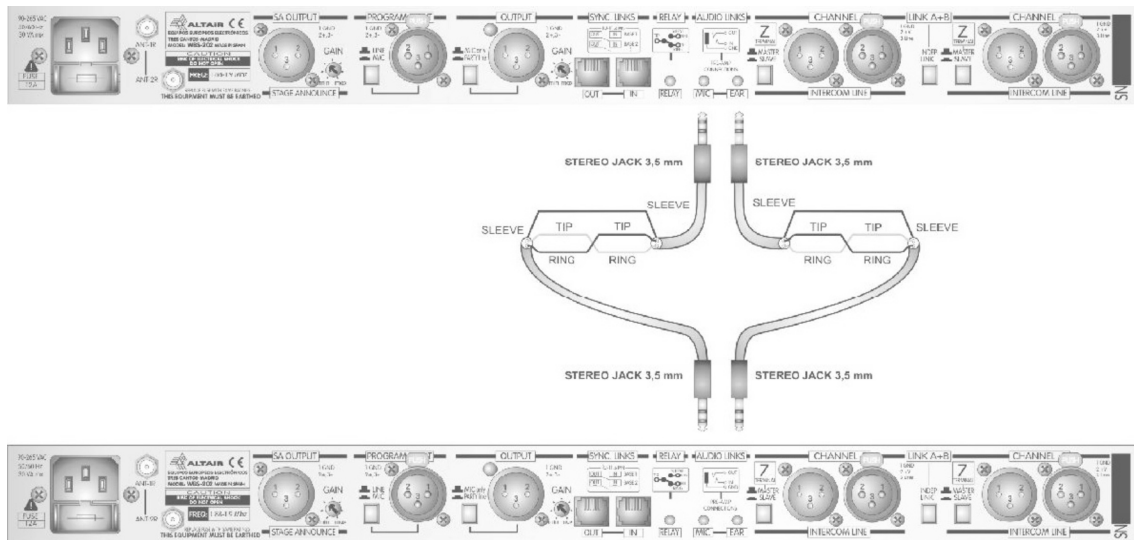
リンク接続は、クロス結線した3.5 mm ステレオミニプラグケーブルを2本使っておこないます。ケーブルのピン接続は、下記の表を参照してください。



マルチチャンネル 3.5 mm ステレオミニジャック	
UNIT 1	UNIT 2
TIP	RING
RING	TIP
SLEEVE	SLEEVE



接続図



ヘッドセットを、どちらかのベースステーションのHEADSETコネクターに接続します。

例えばヘッドセットをベースステーション1に接続した場合、ヘッドセットマイクの音声はTALKスイッチを経由してベースステーション1のCH A, Bに送られます。リンクケーブルとベースステーション2のTALKスイッチ経由でCH C, Dにも同時に送ることが可能です。

モニター音量はそれぞれのベースステーションのボリュームで調整することができます。個々のチャンネルのレベル設定は、各チャンネルのLISTEN BALANCEコントロールボリュームでおこなうことができます。

コールシグナルの送信と、リモートマイクミュートおよびブザーミュートの操作はそれぞれのベースステーションでおこなってください。

プログラム入力が2台のベースステーションで必要な場合は、それぞれのPROGRAM INPUTコネクターに平行接続で入力してください。

2台のベースステーションからの出力をPA卓などに送る場合は、PA卓側でミックスしてください。

ベースステーションをリンクさせずに単独使用する場合、MIC LINKコネクターとEAR LINKコネクターはヘッドセットと外部機器との音声の受け渡しに利用することが可能です。

MIC LINK出力： ヘッドセットマイクの音声をダイレクトにラインレベルで送る場合に利用することができます

MIC LINK入力： 外部機器からの音声入力に利用できます

EAR LINK出力： ヘッドフォンの音声を外部機器へ送ることができます

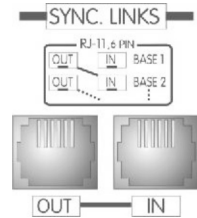
EAR LINK入力： 外部機器からの音声をインターカムの音声に被せてヘッドフォンに送り出す場合に利用することができます。一例として、リズムボックスを利用したキュークリックのヒアリングなどが可能です。

複数台のベースステーションの接続

複数のベースステーションを同じエリアで動作させなければならない場合、ベースステーションの相互干渉を避けるために、同期が必要となります。

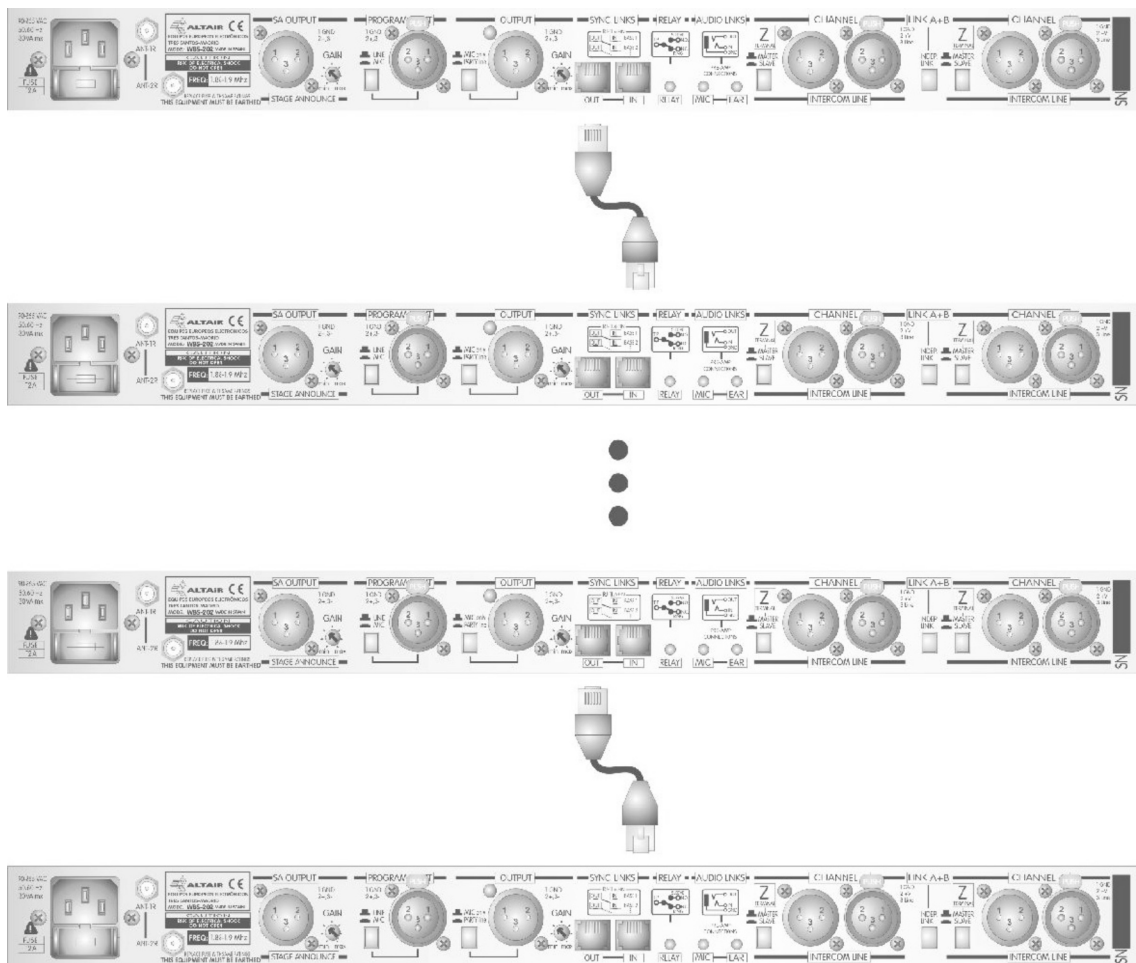
接続にはRJ11コネクターのモジュラーケーブル（6極4芯/ストレート結線）を使用します。

マスター側となるベースステーションのSYNC OUTコネクターから、スレーブ側のベースステーションのSYNC INコネクターにケーブルを接続します。正常に接続されると、スレーブ側の各REGISTERスイッチが2回続けて点滅します。



注意： ベースステーション間のインターカム回線を接続する際には、MASTER/SLAVE 選択スイッチの設定を忘れずにおこなってください。1台はマスター、残りのベースステーションはスレーブとして設定する必要があります。

接続例



最大許容ケーブル長は約50 mです。それ以上の長さについては当社まで御相談ください。

システムの動作について、次ページの記述内容に留意してください。

システムの動作について、以下の点に留意してください。

- 本ユニットを起動させてからすべてのシステムが完全に動作するには、最大5分程度の時間を要します。
この時間が経過するまではシステムは完全に動作していません。ベルトパックによってはノイズが発生したり、不安定になったりすることがあります。
この初期化にかかる時間は、本ユニットの電源スイッチをオンにするたびに発生します。ベルトパックを安定して動作させるために、この時間が経過した後にベルトパックの電源をオンにするようにしてください。
- 初回登録時には、最初に無線グループR1にベルトパックを登録したのち、登録したベルトパックの電源をオフにしてから、無線グループR2のベルトパックの登録をおこなうようにしてください。
- ベースステーションの電源供給は、他のALTAIRインターカムと同様に、個別に、他の有線ベースステーションやインターカム パワーサプライから回線を通じてリモートで、またはその両方を組み合わせて供給を受けることができます。

20台以上の有線ベルトパックを接続する場合

WB-200シリーズのベースステーションやE-200シリーズのマスターステーションをもう1台追加し、CH A, Bの各インターカムラインを並列に接続することで20台以上のEM-201シングルチャンネル ベルトパックを使用することが可能です。

その場合、追加する側のベースステーションのMASTER/SLAVE設定をSLAVE（スレーブ）にして、各チャンネルのターミネーションを外す必要があります。

システムの電源強化のため、追加するベースステーションは最初のベースステーションから最も遠いところに設置してください。そうすることで電圧分布を平準化することができます。

4. 操作

WB-200シリーズ ワイヤレスインターカムシステムは、双方向同時通信による素早いコミュニケーションが複数のエリアにまたがって要求される大規模コンサート、劇場、テレビ放送、大会議場などで、オペレーターにとって分かりやすい通話操作がおこなえるように設計されています。

システムはWBS-202HDデュアルチャンネル ベースステーション（本ユニット）とWBP-200HDシングルチャンネルベルトパック、WBP-202HDデュアルチャンネル「マネージャー」ベルトパックで構成されています。

本ユニットはスタンドアロンまたはマスターモードで動作するように設計されており、最大8台までのベルトパックと2Wインターカムとのインターフェースを備え、同時双方向のクリアで秘匿性の高い通信を可能にします。

大規模システムで運用する場合は、スレーブモードに設定したベースステーションをマスターモードのベースステーションのカバーエリアをまたいで配置することで、無線ユーザーの動作範囲を拡大することができます。

本ユニットは2つの無線ブロック(R1, R2)で構成されています。

それぞれ最大4台のWBS-200HDシングルチャンネルベルトパック、または1台のWBP-202HDデュアルチャンネルベルトパックと3台までのWBS-200HDを登録することができます。

各ブロックは、それぞれインターカムチャンネルAとBに割り当てられています。

ワイヤレスベルトパックを同じチャンネルで動作させたい場合は、フロントパネルのR2 CHANNEL SELECTスイッチを使用すると、8台のベルトパックを同じチャンネル(CH A)で動作させることができます。

本ユニットのSA出力を対応機器に接続することで、ベースステーションオペレーターまたはWBP-202HDデュアルチャンネルベルトパックからステジアナウンスをおこなうことができます。

状況に応じて、有線のE-200シリーズ マスターステーションやPS-200インターカム パワーサプライから、リモートで電源供給を受けることも可能です。

本ユニットには、EM-201シングルチャンネルベルトパックまたは他の有線インターカムデバイスを駆動するためのパーティーライン出力が組み込まれています。

外部有線機器との接続には、Clear-ComのようなXLR 2番ピン電源供給方式のインターカムと接続互換がある方式を使用しています。

全マイクミュートと全ブザーミュートは、すべてのベルトパックのマイク機能とブザー機能を停止させます。マイクミュートは騒音の多い環境下で多数のベルトパックのマイクが働いているために発生するノイズを抑えます。

HD オーディオ

本ユニットは旧モデルと比べてオーディオの帯域幅を7 kHzまで拡張し、オーディオの品質を向上させました。

HDシリーズのベルトパックを使用している場合、デフォルトでは本ユニットはHD (High Definition)で動作します。

HD モードの確認

電源 オン/オフ時のWBS-200HD/202HDのHDモード設定確認方法：

- 電源オン時、すべてのLEDが**1回点滅**> HDモード
- 電源オフ時、すべてのLEDが**2回点滅**>非HDモード

HD モードの切替

REMOTE MUTES BUZZERSスイッチを押しながら電源をオンにしてモードを変更します。

- LEDが**1回点滅**でHDモード、**2回点滅**で非HDモードの設定です

ヘッドセットの接続

XLR 4ピンタイプのコネクター（XLR-4-32オスコネクター）とTINY XLRタイプの4ピン オスコネクターが用意されており、マイク付きヘッドセットを本ユニットに接続することができます。

ヘッドフォンのインピーダンスは200 Ω以上（最大2 kΩ）に対応しています。

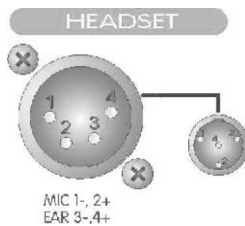
マイクはダイナミック型およびECM型両対応です。

マイクプリアンプのゲインは、内部設定で+30 dBまたは+40 dBに設定することができます。

工場出荷時のゲインは+30 dBに設定されています。

ECM型のヘッドセットを接続する場合は、内部設定でDC +9 Vを印加するように設定する必要があります。詳細は、28ページの「7. 高度な設定」内の「マイクゲインの変更」を参照してください。

下記の表は、HEADSETコネクターのピン接続表です。



ヘッドセット	XLR-4-32 + TINY XLR 4ピン オス
PIN 1	0 V (MICROPHONE)
PIN 2	SIGNAL (MICROPHONE)
PIN 3	0 V (HEADPHONES)
PIN 4	SIGNAL (HEADPHONES)

追記：ダブルマフヘッドフォンを使用する場合、2つのスピーカーは内部で並列に配線されている必要があります。

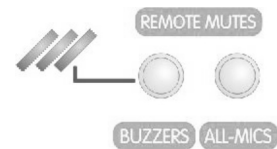
ヘッドセットのボリューム調整

ヘッドセットのリスニングレベルを調整します。



リモートマイクミュートスイッチ、ブザーミュートスイッチ

これらのスイッチは、システムの両チャンネル（すべての有線・無線ベルトパック、デスクステーションユニット、ベースステーション スレーブユニットを含む）のすべてのマイク(ALL-MICS)とすべてのブザー(BUZZERS)を無効にすることができます。ただし、マイクミュートはベースステーションのTALKスイッチには影響しません。



REMOTE MUTES ALL-MICSスイッチを押すと、システムに接続されているユニット（有線・無線ベルトパック、デスクステーションユニットなど）のTALKスイッチがオンになっている場合、それらのTALKスイッチを解除（マイクミュート）します。

このスイッチはベースステーションのTALKスイッチには影響しません。

リモートブザーミュート機能がオフになっていた場合、REMOTE MUTES BUZZERSスイッチを押すとリモートブザーミュート機能が有効化され、スイッチのLEDが点灯します（この時点ですべての外部ユニットのブザーがオフになり、ローカルでは再度オンにすることはできません）。

再度REMOTE MUTES BUZZERSスイッチが押されるとリモートブザーミュート機能が無効（LED消灯）になり、この時点ですべての外部ユニットがローカルブザーを再びオンにすることができるようになります。

本ユニットのブザー オン/オフ設定はREMOTE MUTES BUZZERSスイッチでおこない、コール音やスイッチを押した時の音を有効/無効にします。

PA、ステージアナウンス(SA)マイク出力スイッチ

PA (SA)スイッチは、ヘッドセットで拾ったマイク信号をリアパネルのSA OUTPUT コネクターから出力して他のオーディオシステムに送るためのものです。

PA (SA)スイッチが押されると、リアパネルにある多目的リレー(RELAY)も同時に有効にします (工場出荷時設定)。



PA (SA)スイッチは工場出荷時設定ではモーメンタリー (プッシュトーク) 動作で、オンの間はLEDが点灯します。

本体内部のディップスイッチで、PA (SA)スイッチを5秒間押し続けるとラッチがかかるように設定することができます (この5秒間の後、本ユニットはこの機能に入ったことを示す短いピーブ音を発します)。詳細は、30ページの「7. 高度な設定」内の「多目的リレーの制御」の「DSW1-6」を参照してください。

工場出荷時は多目的リレーはPA (SA)スイッチと連動して動作するように設定されていますが、本体内部のディップスイッチでCH A/BのTALKスイッチからオンにするよう、それぞれのチャンネルごとに個別に設定することも可能です。

詳細は、29ページの「7. 高度な設定」内の「多目的リレーの制御」の「DSW1-1」、「DSW1-2」、「DSW1-3」を参照してください。

WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックのマイク信号を、本ユニットのOUTPUTコネクターへ出力することもできます。また、多目的リレー(RELAY)が本ユニットのPA (SA)スイッチに関連付けられている場合 (工場出荷時設定)、同ベルトパックから多目的リレーをオンにすることも可能です。

詳細は、WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックの取扱説明書内の「ステージアナウンス(SA)スイッチ」を参照してください。

コールスイッチ

CH A, BそれぞれにCALLスイッチが装備されており、これらのスイッチが押されると、対応するインターカムチャンネル(A, B)にコール信号が送信されます。

ブザーが本ユニットからリモートミュートされていない場合、本ユニットと選択されたインターカムチャンネルに接続されているすべてのユニットにおいて3秒間CALL LEDが点滅し、断続音が鳴ります。

リモートミュートの詳細は、18ページの「リモート マイクミュートスイッチ、ブザーミュートスイッチ」を参照してください。

CALLスイッチを3秒以上押し続けた場合は、押している間中CALL LEDとブザーが動作し続けます。

外部ユニット (有線・無線ベルトパック、デスクステーション、マスターステーションなど) からのコール信号を受信したときも、同様にCALL LEDが3秒間点滅します。

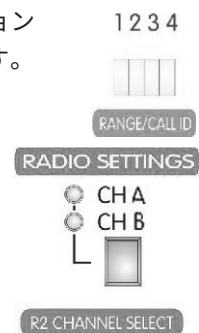
ブザー機能がオンの場合は、断続音が3秒間鳴ります。

ワイヤレスベルトパックからのコール信号を受信した場合、そのベルトパック番号に対応する本ユニットのRANGE/CALL ID (1~4) LEDが点滅します。

無線グループR1に登録されたベルトパックからのコール信号を受信した場合はインターカムラインCH Aに送信され、無線グループR2に登録されたベルトパックからコール信号を受信した場合はインターカムラインCH Bに送信されます。

R2 CHANNEL SELECTスイッチがCH Aに設定 (シングルチャンネルモードで運用) されている場合、ワイヤレスベルトパックからのコール信号はインターカムラインCH Aに送信されます。

WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックの場合、本ユニット側のR2 CHANNEL SELECTスイッチやベルトパックの登録されている無線グループ(R1, R2)とは関係なく、ベルトパック上で選択されたチャンネル (LEDで表示) A/BまたはA+Bにコール信号を送信します。



トークスイッチ

チャンネルごとにTALKスイッチが用意されています。

TALKスイッチはヘッドセットマイクの音声をチャンネルごとにオン/オフし、同じインターカムチャンネルに接続された他のユニットと話すことができるようにします。

CH AのTALKスイッチのみがオンの場合、CH Aにはマイク音声を送り出されますが、CH Bにはマイク音声は送られません。

WBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックは、CH A/B間のリスニングバランスを調整することで、チャンネルが選択されていない状態でも片チャンネルの音声を聞くことができます。

マイクがオンのときはTALKスイッチのLEDが点灯し、オフのときは消灯します。

TALKスイッチは2通りのオペレーションモードを持っています。

TALKスイッチをワンプッシュするとスイッチが保持され、ラッチモードで動作します。もう一回ワンプッシュするとラッチが外れ、TALKスイッチはオフになります。

TALKスイッチを長押しすると、押し続けている間だけスイッチがオンとなり、PTT（プッシュトーク）モードで動作します。

ON/OFF/PTT



ヌル（サイドトーン）調整

SIDETONEトリムポットは、ヘッドセットに返ってくる自分の声のレベルを調整します。

トリムポットを左に回していくと返ってくる自分の声の音量が小さくなり、右に回すと大きくなります。

自分の声が小さすぎる場合はインターカムが働いているかの確認がしづらいので、トリムポットを回して自分の声が適度にヘッドセットに戻るように調整します。

本ユニットには、各チャンネルごとにSIDETONEトリムポットがあります。

片方のチャンネルを調整するときは、もう片方のチャンネルのTALKスイッチをオフの状態にして、それぞれ調整してください。



リッスンバランス調整

LISTEN BALANCEコントロールボリュームで、本ユニットに接続されたヘッドセットから聞こえるA、Bチャンネルの信号のミックスバランスを調整することができます。

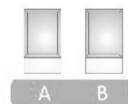
LISTEN BALANCE



プログラム入力CH A/B割り当てスイッチ

PROGRAM INPUT A/Bスイッチは、リアパネルのPROGRAM INPUTコネクタに入力されたプログラム信号を、選択されたインターカムチャンネルに送り出します。

PROGRAM INPUT



プログラム入力レベル調整

PROGRAM INPUT LEVELボリュームは、リアパネルのPROGRAM INPUTコネクタに入力されたプログラム信号がCH A, Bに送られるレベルを調整します。

ボリューム中央でユニティゲイン（ゲイン0）、左いっぱい-10 dB、右いっぱい+10 dB、トータル可変量は20 dBです。

これらのゲインはリアパネルのプログラム入力LINE/MIC切替スイッチに影響され、MICポジションではゲインが30 dB上がります。

ミキサーを介さずに直接マイクを接続する場合は、MICポジションに設定します。

PROGRAM INPUT



プログラム入力ヘッドセット送りレベル調整

PROGRAM INPUT to phones トリムポットは、PROGRAM INPUT LEVEL ボリュームで調整後の信号が本ユニットに接続されたヘッドセットに送られるレベルを調整します。

ヘッドセットには常にプログラム入力からの信号が送り出されるため、このトリムポットはプログラム入力CH A/B アサインスイッチには影響されません。



ベルトパック登録スイッチ

無線グループR1, R2それぞれに用意されているREGISTERスイッチは、ワイヤレスベルトパックの登録および登録解除に使用します。

本ユニットに登録できるベルトパック数の上限は各無線グループ(R1, R2)ごとに4台までで、最大8台までのベルトパックを登録できます。

各無線グループごとに、WBP-200HDシングルチャンネル ベルトパックを4台まで、またはWBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックを1台とWBP-200HDを3台の組み合わせを登録することができます。



ベルトパックを登録する

1. 本ユニットの電源をオンにして、REGISTERスイッチを4秒間長押しします。
この時、本ユニットのブザー オン/オフ設定がオンになっている場合はブザーが鳴り、REGISTERスイッチのLEDと新しいベルトパックの登録先の番号に対応するRANGE/CALL ID (1~4) LEDが点滅します。
2. 登録したいベルトパックの電源をオフにした状態で、ベルトパックのLEVELアップスイッチ、ダウンスイッチを両方押したまま電源スイッチをワンブッシュすると、登録モードに入ります。
3. その後、本ユニットとベルトパックのピープ音が鳴り（それぞれブザー オン/ オフ設定がオンになっている場合）、本ユニットのRANGE/CALL ID LEDが点滅から点灯、ベルトパックのIN RANGE LEDが素早い点滅からゆっくりとした点滅に変われば登録完了です。



既に無線グループに登録可能台数の上限である4台のベルトパックを登録している場合、グループに登録されているベルトパックの登録を解除するまで、新しいベルトパックを登録することはできません。

ベルトパックの登録に失敗した場合

ベルトパックの登録中にベースステーションのREGISTERスイッチを押すと、登録作業がキャンセルされます。また、REGISTERスイッチ押下後、60秒間操作がなければ登録モードは終了します。

登録に失敗した場合は、ベースステーションとベルトパックの電源をオフにして、再度起動してからもう一度登録の手順を繰り返してください。

ベルトパックの登録解除

本ユニットに登録されているベルトパックを個別に登録解除する場合は、以下の手順でおこなってください。すべてのベルトパックを一括で登録解除する場合は、次項の「無線グループに登録されているすべてのベルトパックの登録を解除する」を参照してください。

1. ベースステーションの電源をオンにします。
2. 登録を解除したいベルトパックの電源をオフにした状態で、トークスイッチとブザー/バイブレーションスイッチの両方を押しながら電源スイッチをワンブッシュして、ベルトパックの電源をオンにします。
3. このベルトパックに対応するベースステーションのRANGE/CALL ID LEDが点滅した後に消灯し、ベルトパックの登録が解除されます。
登録の解除に失敗した場合は、ベースステーションとベルトパックの電源をオフにし、もう一度手順を繰り返してください。

無線グループに登録されているすべてのベルトパックを登録解除する

1. 本ユニットの登録を解除したい無線グループのREGISTERスイッチを押しながら電源をオンにして、本ユニットのすべてのLED（REMOTE MUTES以外）が再度点灯するまでそのままREGISTERスイッチを約15秒ほど長押しします。
2. 点灯を確認したのちに本ユニットの電源をオフにすると、無線グループに登録されているすべてのベルトパックの登録が解除されます。

2台目のベースステーションにベルトパックを登録する場合

各ベルトパックは2台の異なるベースステーションに登録することが可能です。その場合、1台のベースステーションの電波範囲から外れた場合（圏外）は、もう1台のベースステーションに動作を変更します。2台目のベースステーションへのハンドオーバーにかかる時間は、5秒から15秒程度です。

各ベースステーションには、それぞれ最大8台のベルトパックを登録することができます。

1. 前ページの「ベルトパックを登録する」の1.を参照して、2台目のベースステーションを起動します。
2. 登録したいベルトパックの電源をオフにした状態で、ベルトパックのLEVELアップスイッチ、ダウンスイッチとブザー/バイブレーションスイッチをすべて押したまま電源スイッチをワンプッシュすると登録モードに入ります。
3. 「ベルトパックを登録する」の3.を参照して、ベルトパックの登録が完了したことを確認してください。

RANGE/CALL ID

本ユニットにはRANGE/CALL IDのLEDが8個用意されており（各無線グループに4個ずつ）、それぞれのワイヤレスベルトパックがベースステーションの電波の範囲内（圏内）にあるかどうかの状態を示します。

ワイヤレスベルトパックからコール信号が発生した場合、そのベルトパックの登録先の番号(1~4)に対応するRANGE/CALL ID LEDが点滅します。



R2 CHANNEL SELECT スイッチ

R2 CHANNEL SELECT スイッチは無線グループ2 (R2)を独立した無線グループとして動作させるか、またはR2を無線グループ1 (R1)に連結させて1つのグループに統合するかを設定、つまり無線グループ数の切替をおこないます。

このスイッチを押す（CH AのLED点灯）とR2の音声はCH Aに送られ、2グループだった無線グループが1つに統合されます。



マスター/スレーブ選択スイッチ（インターカムチャンネルターミネーションスイッチ）

インターカムを並列に多数接続していくと、ラインインピーダンスがどんどん下がっていき音量も低下していきます。システムの規模により音量やヌル（サイドトーン）の調整が大幅に変わるので不便です。

そこでベルトパックのインピーダンスを高く設定しておき、どこか一ヶ所だけでダミーの負荷（ターミネーション）を並列に掛けると、システムの規模が変わってもラインインピーダンスには変化はあまり生じません。

ターミネーションの値としては220 Ωがよく使われます。ターミネーションは数珠つなぎに接続されたインターカムラインのどこか一ヶ所だけで掛けますが、電源で掛ける場合が多いようです。

電源機能を内蔵したマスターステーション(EF-200, EF-204)は、工場出荷時にターミネーションされています。

本ユニットは他の親機の子機として使用することが可能ですが、その場合はターミネーションを外す必要があります。

本ユニットではターミネーション オンの場合を MASTER（マスター/親機モード）、ターミネーション オフの場合を SLAVE（スレーブ/子機モード）と表示しています。

本ユニットを子機モードで使用する場合は、そのチャンネルの MASTER/SLAVE 選択スイッチを SLAVE（スレーブ）側に設定してターミネーションをオフにしてください。

注意：システムを元に戻してマスターユニットとして使用する場合、MASTER/SLAVE 選択スイッチを MASTER（マスター）側に戻してターミネーションを掛けるのを忘れないでください。発振が発生したり、サイドトーンが非常に大きくなるなどの不安定動作を招きます。

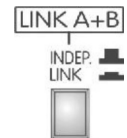


チャンネルリンクスイッチ

LINK A+B スイッチは CH B を CH A に統合します。

CH A と B がリンクされると、それぞれのチャンネルに接続されたユニット同士で通信ができるようになります。CALL スイッチが押されると、両チャンネルに接続されたすべてのユニットにコール信号が送られます。

ワイヤレスベルトパックについては、ベースステーションでインターカムラインがリンクされた状態であっても、それぞれのベルトパック上で選択されたチャンネルに送信されます。



出力レベル調整

リアパネルの OUTPUT GAIN トリムポットは、OUTPUT コネクターに出力する信号のレベルを調整します。



出力切替スイッチ

出力切替スイッチで、OUTPUT コネクターに出力する信号を MIC only または PARTY line のどちらかに切り替えます。

本ユニットに接続したヘッドセットのマイクの音声のみを出力する場合は MIC only、ヘッドセットのマイクの音声に加えてワイヤレスベルトパックやインターカムラインの音声出力する場合は PARTY line を選択します。

MIC only を選択すると、本ユニットに接続したヘッドセットのマイクをステージアナウンスとして利用することができます。

PARTY line を選択すると、ワイヤレスベルトパック、本ユニットのヘッドセットコネクターやインターカムラインからの音声をすべて出力します。会話の内容を録音して残したいときなどに、この出力を利用することができます。



プログラム入力LINE/MIC切替スイッチ

リアパネルにあるプログラム入力のLINE/MIC切替スイッチは、スイッチをMIC側にすることで30 dBゲインが上がり、ダイナミックマイクにちょうど良いレベルとなります。



ステージアナウンス(SA)レベル調整

リアパネルのSA OUTPUT GAINトリムポットは、SA OUTPUTコネクターに出力される信号のレベルを調整します。



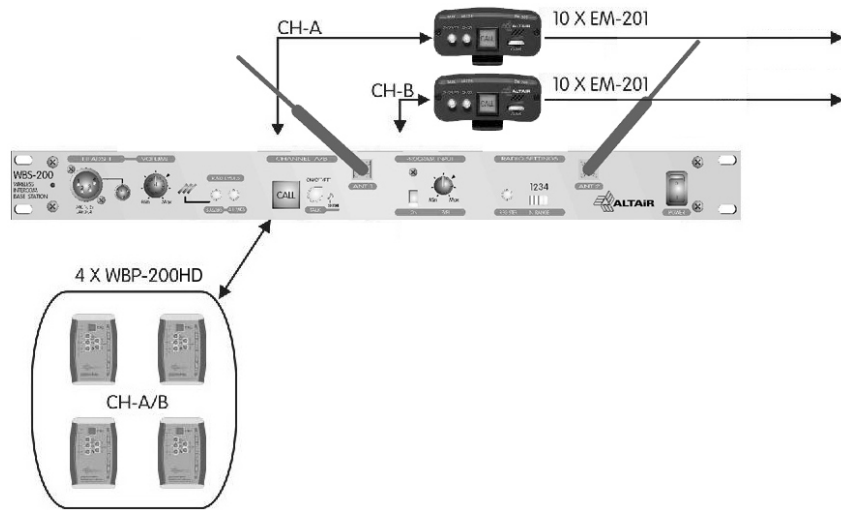
5. システム例

以下のシステム図は、WB-200シリーズワイヤレスインターカムの典型的なシステム構成を示しています。

1. WBS-200HDシングルチャンネル ベースステーションの場合は、4台までのWBP-200HDシングルチャンネルベルトパックを登録できます。

下図では、インターカムラインのCH Aに4台のベルトパック(WBP-200HD)があり、ベースステーションはそれぞれのチャンネルの有線インターカムユニット(EM-201)にリンクして電源を供給します。

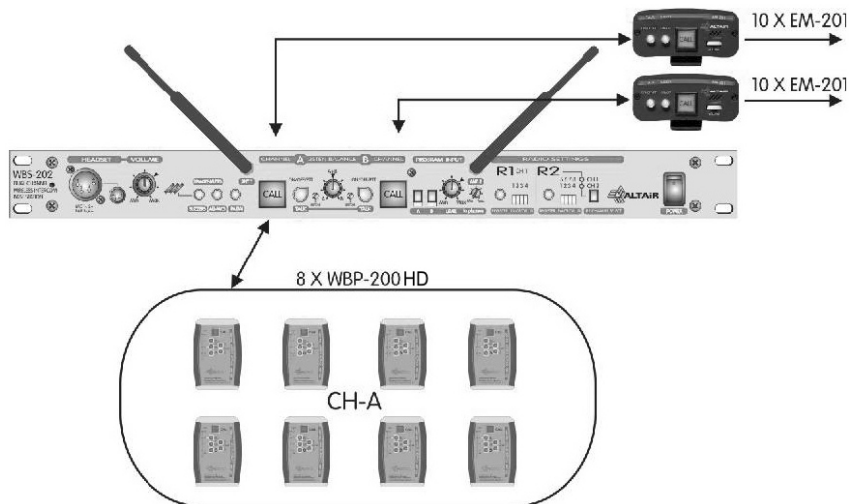
4台のベルトパックの通信先は、ベースステーションのチャンネルアサインスイッチでCH Bに切替えることができます。また、チャンネルリンクスイッチを利用して、両チャンネルをリンクさせることも可能です。



2. WBS-202HDデュアルチャンネル ベースステーションの場合は、最大8台のWBP-200HDシングルチャンネルベルトパックを登録できます。

下図では、8台のベルトパック(WBP-200HD)がインターカムラインのCH Aにあり、ベースステーションはそれぞれのチャンネルの有線インターカムユニット(EM-201)にリンクして電源を供給します。

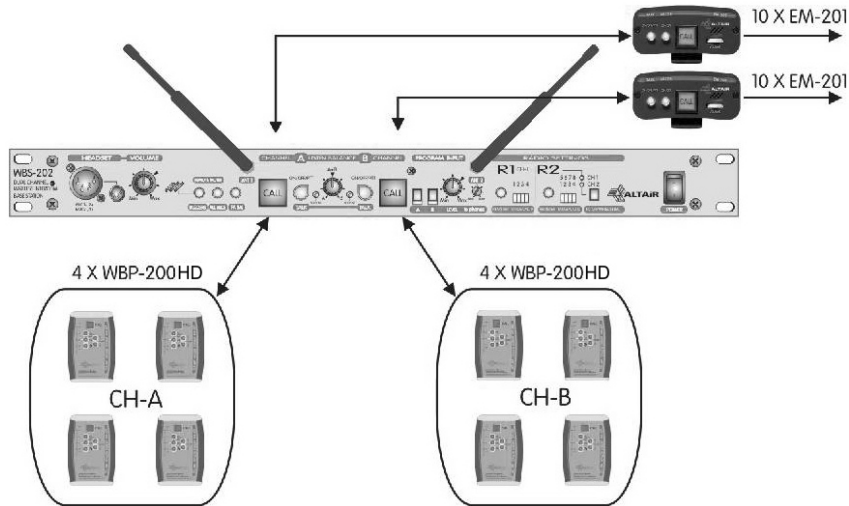
8台のベルトパックをCH Aで運用するには、ベースステーションのR2チャンネル選択スイッチでCH Aを選択して、無線グループを統合させる必要があります。



3. WBS-202HDデュアルチャンネル ベースステーションには、2つの無線グループ(R1, R2)に各4台までのWBP-200HDシングルチャンネル ベルトパックを登録できます。

下図では、ベースステーションの無線グループR1, R2に各4台のベルトパック(WBP-200HD)があり、それぞれCH A、CH Bにリンクされています。

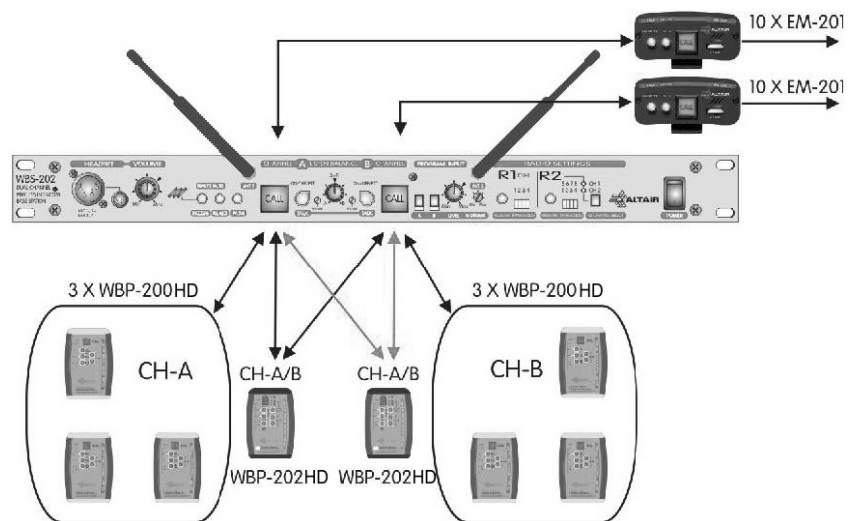
ベースステーションは両チャンネルの有線インターカムユニット(EM-201)に電源を供給します。



4. WBS-202HDデュアルチャンネル ベースステーションには、2つの無線グループ(R1, R2)に各1台のWBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックを登録でき、各グループ3台までのWBP-200HDシングルチャンネル ベルトパックと混在することが可能です。

下図では、デュアルチャンネル ベースステーションの無線グループR1, R2にそれぞれ1台のデュアルチャンネル ベルトパック(WBP-202HD)と、それぞれ3台のベルトパック(WBP-200HD)があります。

ベースステーションは、それぞれのチャンネルの有線インターカムユニット(EM-201)にリンクして電源を供給します。



5. 他に考えられる組み合わせは、WBS-202HDデュアルチャンネル ベースステーションのCH Aに3台、CH Bに4台のWBP-200HDシングルチャンネル ベルトパックをリンクし、CH A/Bのコーディネーター役として1台のWBP-202HDデュアルチャンネル ベルトパックを運用する方法です。

このとき、WBP-202HDの登録先は無線グループR1になります。

6. オプション

ここでは、本ユニットのオプションについて説明します。

指向性高利得アンテナ(DA-P6060)

このアンテナは、大規模システムや、ベースステーションを無線グループの中心ではなく通信範囲の端に設置する場合に使用できます。

パターン特性は垂直方向で60度、水平方向で90度です。

狙った方向への通信信頼性を高める指向性アンテナと、付属のダイポールアンテナとを組み合わせることで、指向性アンテナだけではカバーしづらいベースステーション周辺を円形にカバーすることもできます。

無指向性高利得アンテナ(BC-0822)

このパネルアンテナは、屋外での使用も可能です。

パターン特性は垂直方向で23度、水平方向で360度です。

上記の指向性高利得アンテナ(DA-P6060)と、ベースステーション周辺をカバーするこちらのパネルアンテナを組み合わせることで、最良の結果が得られます。

コネクタタイプはSMA型とN型です。

アンテナ取付金具(AS-MB200)

付属アンテナや指向性高利得アンテナ(DA-P6060)を、壁やマイクスタンドに取付けるためのT型金具です。

アンテナコネクタが1個のタイプと2個のタイプがあります。

延長用アンテナケーブル(ECx-MM)

アンテナ接続用の推奨RFケーブルです。

両端はSMA-Mコネクタで終端されています。

長さは3 m、5 m、10 m、20 m、40 mのラインナップがあります（それぞれEC3-MM、EC5-MM、EC10-MM、EC20-MM、EC40-MM）。

SYNC LINK用ケーブル(SY-200)

複数のWBS-200HD/202HDベースステーションを接続する際に使用するケーブル（RJ11コネクタ/6極4芯）です。

7. 高度な設定

本ユニットの内部ジャンパーとDIPスイッチを設定するためには、本体上部の8本のネジを外して天板を開く必要があります。

注意： この操作は資格を持った技術者に依頼するのが確実です。

危険！ ベースステーションを開ける前に、必ず電源ケーブルやインターカムラインをはずしてください。

本ユニットに電源ケーブルやインターカムラインが接続されているときは、高電圧になる部分があります。また、電源スイッチで電源をオフにしても高電圧が印加された部分が存在しています。

電源を完全に落とすためには、必ず本体から電源ケーブルを外すだけでなく、インターカムラインからも外してください。

警告！ ベースステーション内部に雨や水分が浸入した場合は、電源ケーブル、インターカムラインの接続を外して(株)スタジオイクイブメントまで御連絡ください。

マイクゲインの変更

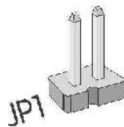
マイクゲインは内部ジャンパーのJP1 (MIC GAIN)で+30 dBか+40 dBに設定することができます。

ジャンパーはフロントパネルから見て左手前側の角にあります。

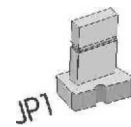
マイクゲインは、ジャンパーをはずすと+30 dBになり、ジャンパーを戻すと+40 dBになります。

工場出荷時設定： +30 dB

マイクプリアンプのゲイン
+30 dB



マイクプリアンプのゲイン
+40 dB



ファンタム電源の有効化

マイクのファンタム電源は、内部ジャンパーのJP2 (MIC PHANTOM)で有効（オン）にすることができます。

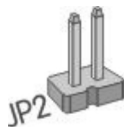
ジャンパーはフロントパネルから見て左手前側の角にあります。

ファンタム電源は、ジャンパーをはずすとオフになり、ジャンパーを戻すとオンになります。

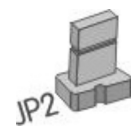
ECMを使用する場合は、ファンタム電源を必ずオンに設定してください。ダイナミックマイクを使用する場合は、必ずオフに設定してください。

工場出荷時設定： ファンタム電源 オフ

ファンタム電源
オフ



ファンタム電源
オン



多目的リレーの制御

多目的リレー（PA出力リレー）は、PA (SA)マイク出力スイッチ、CH A, BのTALKスイッチなどと連動して動作させることができます。

多目的リレーはメイン基板の中央付近にあるDIPスイッチ(DSW1-1, 2, 3)をONにすることによって動作させることができます。

この設定は複数設定可能です。

例えばDIPスイッチの1, 2, 3をONにすると、CH AのTALKスイッチ、CH BのTALKスイッチ、PA (SA)マイク出力スイッチのいずれかが操作されたときに多目的リレーが動作します。

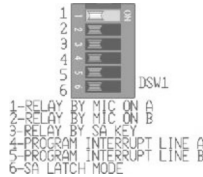
工場出荷時はDSW 1-3 「RELAY BY SA KEY」のみONで、その他のスイッチはOFFの位置に設定されています。そのためPA (SA)マイク出力スイッチが押されたときのみ、多目的リレーが働くよう設定されています。

DSW 1-1 RELAY BY MIC ON A

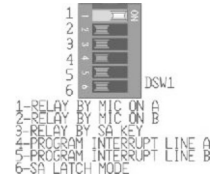
DIPスイッチ1-1をONにすることで、CHAのトークスイッチと連動させることができます。

工場出荷時設定：オフ

多目的リレー
CHAトークスイッチで動作
無効



多目的リレー
CHAトークスイッチで動作
有効

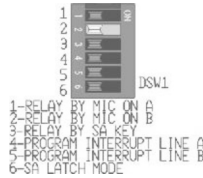


DSW 1-2 RELAY BY MIC ON B

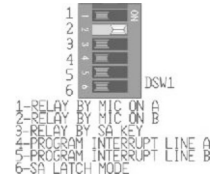
DIPスイッチ1-2をONにすることで、CHBのトークスイッチと連動させることができます。

工場出荷時設定：オフ

多目的リレー
CHBトークスイッチで動作
無効



多目的リレー
CHBトークスイッチで動作
有効



DSW 1-3 RELAY BY SA KEY

DIPスイッチ1-3をONにすることで、PA (SA)マイク出力スイッチに連動させることができます。

工場出荷時設定：オン

多目的リレー
PA (SA)マイク出力スイッチで
動作
無効



多目的リレー
PA (SA)マイク出力スイッチで
動作
有効



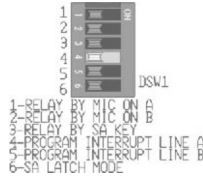
DSW 1-4, 5 PROGRAM INTERRUPT LINE A, B (トークスイッチによるプログラム入力の制御)

DIPスイッチ1-4, 5をONにすることで、プログラム入力にミュートをかけることができます。

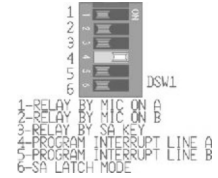
CH A, Bそれぞれに独立して設定することが可能です。送話時にプログラム音声を遮断して正確なコミュニケーションを達成したい場合などに利用できます。

工場出荷時設定：両チャンネルともオフ

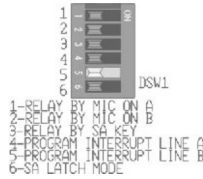
CHAトークスイッチで
プログラムミュート無効



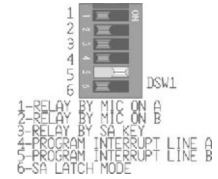
CHAトークスイッチで
プログラムミュート有効



CHBトークスイッチで
プログラムミュート無効



CHBトークスイッチで
プログラムミュート有効

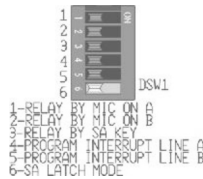


DSW 1-6 SA LATCH MODE (PA (SA)マイク出力スイッチの動作変更)

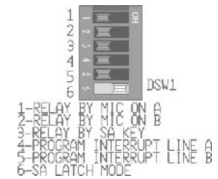
DIPスイッチ1-6をONにすることで、PA (SA)スイッチを5秒間押した場合にスイッチにラッチがかかるように設定することができます。

工場出荷時設定：オフ (スイッチはPTT (プッシュトーク) で動作)

PA (SA)マイク出力スイッチは
PTT (プッシュトーク) モードで
動作



PA (SA)マイク出力スイッチは
ラッチモードで動作



8. トラブルシューティング

• ベースステーションとベルトパックのつながりが異常に悪い

- ベルトパックの電源をオンにしたまま、ベースステーションの電源をオフにします。30秒ほど待ってから再び電源をオンにして、ベースステーションとベルトパックを再リンクします。

• ベルトパックの電源を入れても、ベースステーションとリンクしない

- ベルトパックがベースステーションに登録されていません。ベースステーションの登録に空きがある場合は、登録作業をおこなってください。
- 複数のベースステーションがある場合、このベルトパックが他のシステムに登録している可能性があります。
- ベースステーションやベルトパックが修理などから返ってきた場合、登録が消去されている可能性がありますので、再度登録し直す必要があります。
「ベルトパックの登録」の詳細は21ページを参照してください。

• 特定のエリアで通信が途切れる

- 可能であればベースステーションの位置を見通しの良い位置に変更してください。
- 指向性アンテナなどの活用を検討してください。また、まわりに強い電波を発する機器がないか確認してください。

• ベルトパックの電源を入れてもすぐに切れてしまう

- ベルトパックの内蔵バッテリーが完全に放電しています。バッテリーの状態を確認し、充電してください。
それでも改善しなかった場合、バッテリーターミナルの接触不良が考えられます。内蔵バッテリーを取り外してから端子を清掃し、接点の内側にくるように修復します。

• ベルトパックの電源が勝手に切れる

- ベースステーションの電源がオフになっているか、ベルトパックが電波範囲から外れて（圏外）います。ベルトパックのIN RANGE LEDが常時点灯していないか確認してください。
- ベルトパックのバッテリーの状態を確認してください。

• ベルトパックの電源が切れない

- ベースステーションの電源をオフにしてから、ベルトパックの電源が自動でオフになるまで10分間待ってください。
- 異常があってベルトパックの自動電源オフが動作していない場合は、ベルトパックの内蔵バッテリーを取り外し、再度挿入してベルトパック本体をリセットします。

• バッテリーが充電されない

- ベルトパックを再度バッテリーチャージャーに接続し、2~3時間様子をみてください。
それでも充電されない場合は、ベルトパック内部のバッテリーターミナルの接触不良、またはバッテリーの寿命が考えられます。

• 充電中にもかかわらず、バッテリーチャージャーのLEDが緑色から変化しない

- バッテリーチャージャーのプラグの接点を確認してください。異常が見られない場合、別のプラグで試してみてください。
- また、チャージャーのLEDを確認しながら、別のベルトパックで充電してみてください。
- バッテリー残量が全くないと、チャージャーが充電を開始することができません。チャージャーに接続して10分ほど待ち、再度確認します。

• 長期間使用していなかったベルトパックを充電しようとしたが充電が開始されない

- 自然放電によりバッテリーの残量が全くない可能性があります。バッテリーチャージャーに接続し、10分ほど待ってから充電が開始されるか確認してください。

• マイクまたはヘッドフォンの不具合

- ボリュームまたはマイクゲインの設定を確認してください。
- 他のヘッドセットを接続して、確認してみてください。
- ベースステーションのヘッドセットのボリューム設定は18ページの「ヘッドセットのボリューム調整」を参照してください。ベルトパックのヘッドセットのボリューム設定は、ベルトパックの取扱説明書の「ボリューム アップ/ダウン スイッチ」、マイクゲインの設定は「マイクゲインの調整」を参照してください。

• マイクの不具合

- ECMのヘッドセットを使用する場合は、ファンタム電源とマイクゲインの設定をおこなう必要があります。
- ベースステーションのファンタム電源の設定は28ページの「ファンタム電源の有効化」を参照してください。ベルトパックのファンタム電源の設定はベルトパックの取扱説明書の「ファンタム電源の設定」、マイクゲインの設定は「マイクゲインの調整」を参照してください。

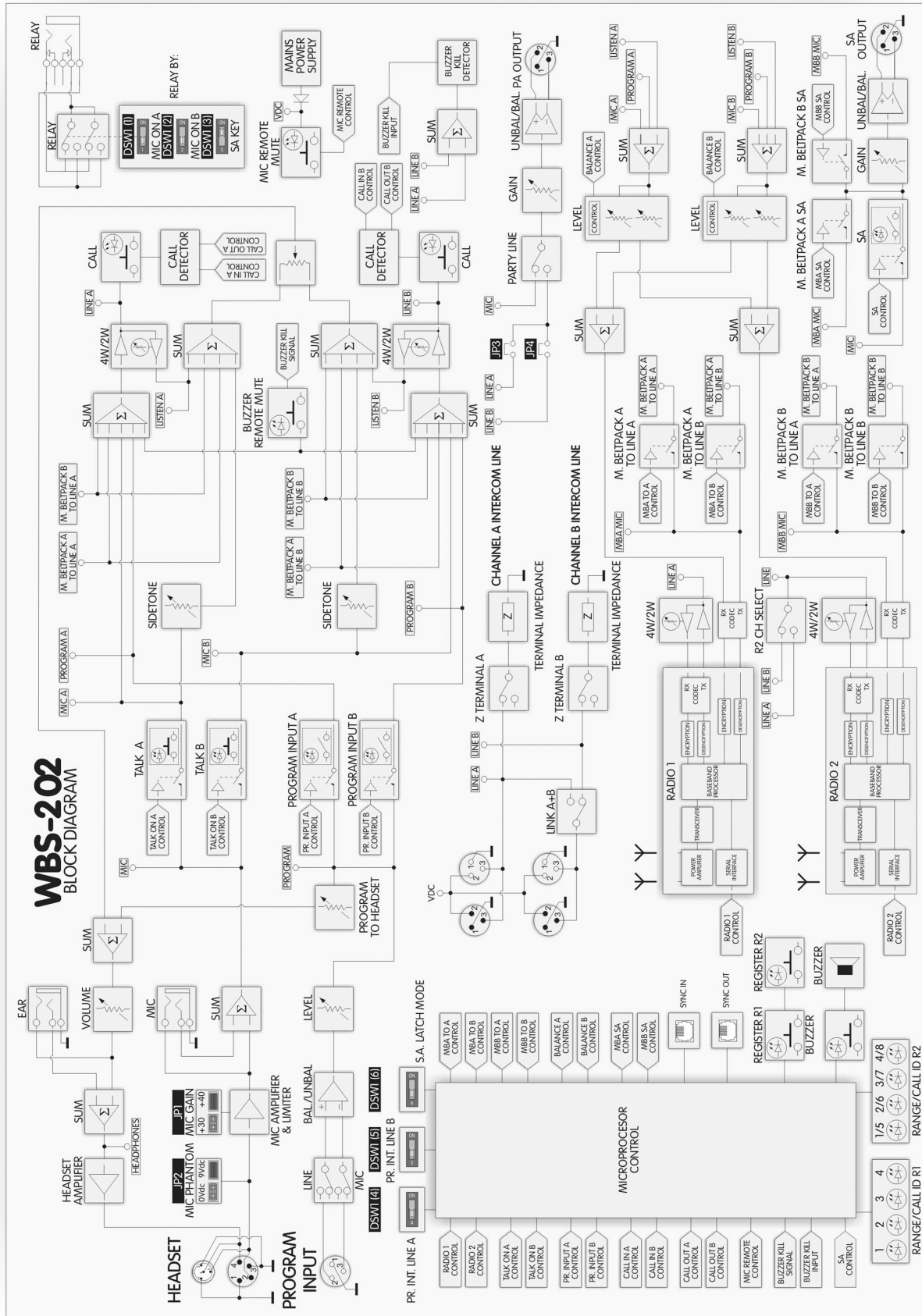
• ベルトパックのバイブレーションが働かない

- ベルトパックのブザー/バイブレーション スイッチで、バイブレーションがオンになっているか確認してください。
- 詳細は、ベルトパックの取扱説明書の「ブザー/バイブレーション スイッチ」を参照してください。

• ベルトパックのブザーが働かない

- ベルトパックのブザー/バイブレーション スイッチでバイブレーションがオンになっているか、またはブザーロックが働いていないか確認してください。
- バイブレーションの設定はベルトパックの取扱説明書の「ブザー/バイブレーション スイッチ」、ブザーロックの設定は「ブザーロック」を参照してください。
- ベースステーションのブザーミュート機能がオンになっていないか確認してください。

9. ブロック図



10. 機器仕様

WBS-202HD 仕様		
インターカムライン	接続	XLR-3-31、XLR-3-32
	インピーダンス	220Ω AC 4.7 kΩ DC
	標準レベル/最大レベル	-10 dBu/ +3 dBu
	周波数特性	100 Hz ~ 10 kHz (-3 dB)
システム仕様	動作電圧	+12 VDC ~ +30 VDC
	ダイナミックレンジ	80 dB
	1 kHz時の動作インピーダンス	> 20 kΩ
	サイドトーン抑圧比	1 kHz時 0 dB ~ 30 dBの間で可変
	最大ケーブル長	500 m ~ 2,000 m (敷設ケーブルの種類や構成で変化します)
	推奨ケーブル	2芯シールドマイクケーブル 2 x 0.30 mm2
	コール信号	+2.8 mA/ 11 VDC
	コール信号 スレッシュホールド電圧	3 VDC
	リモートマイクミュート	瞬間電源停止: 100 ms
	リモートブザーミュート	10 Hz/ 800 mVp
ヘッドセット	接続	XLR-4-32、TINY XLR 4ピン オス
ヘッドセットマイク プリアンプ	適合マイクロフォン種別	ダイナミック マイクまたは ECM (エレクトレット コンデンサー マイク)
	入力インピーダンス	4.7 kΩ
	適合マイク感度	-45 dBu (H)/ -20 dBu (L) (内部設定)
	明瞭化フィルター	+6 dB @ 4.7 kHz
ヘッドフォンアンプ	ECM ファンタム電圧	DC +9 V (内部設定)
	適合スピーカー インピーダンス	200Ω (標準) 2 kΩ (最大)
	最大出力電圧	20 Vpp (200Ω)
	最大出力	250 mW (200Ω)
	周波数特性	200 Hz ~ 7 kHz
PA出力	残留ノイズ	-100 dBu (すべてのマイク オフ)
	信号種別/インピーダンス	バランス XLR-3-32/ 100Ω
	出力調整	リアパネル、0% ~ 100%
SA出力	標準レベル/最大レベル	+4 dBu/ +8 dBu
	信号種別/インピーダンス	バランス XLR-3-32/ 100Ω
	出力調整	リアパネル、0% ~ 100%
プログラム入力	標準レベル/最大レベル	+4 dBu/ +8 dBu
	種別	バランス入力 XLR-3-31
	インピーダンス (ライン/マイク)	40 kΩ/ 2 kΩ
マルチチャンネル操作	入力レベル	マイク: -15 dBu ~ -45 dBuの間で可変 ライン: +10 dBu ~ -20 dBuの間で可変
	AUDIO LINKS	MIC/EAR プリアンプ 3.5 mm ステレオミニジャック x2
PAリレー	SYNC LINKS	SYNC IN/OUT RJ11 コネクタ (6極4芯) x2
	接続	3.5 mm ステレオミニジャック

WBS-202HD 仕様		
無線モジュール	周波数帯域	1,900 MHz 帯
	変調方式	GFSK/TDMA
	送信出力	+22 dBm (ピーク値)
	受信感度	-92 dBm
	ベースステーション1台あたりの ベルトパック登録可能上限台数	最大8台 (同時送話可能)
	通信距離	ベースステーションの周囲50 m ~ 300 m (環境による)
電源	電源電圧/周波数	90 VAC ~ 264 VAC / 50/60 Hz
	内蔵電源	24 VDC/公称出力1.8 A
	保護回路	短絡保護、過熱保護
	消費電力	最大50 VA
アクセサリ (オプション)	指向性アンテナ	DA-P6060
	無指向性高利得アンテナ	BC-0822
	アンテナ取付金具	AS-MB200
	アンテナケーブル	EC3-MM (3 m) ~ EC40-MM (40 m)
	SYNC LINK用ケーブル	SY-200
サイズ	483 mm x 44 mm x 150 mm (W x H x D)	
重量	3 kg	

追記：技術仕様は、改善のため予告なく変更される場合があります。

11. 保証規定

この機器は、購入から1年以内の製造や材料の欠陥に対して、輸入代理店 (株) スタジオ イクイPMENTが保証をおこなっています。

故障した場合は、販売店または (株) スタジオ イクイPMENTに御連絡ください。その場合は必ず製造番号を通知してください。

当社ロゴマークまたは社名の貼付された廃棄製品の受け入れ

(株) スタジオ イクイPMENTは当社が製造した機器、もしくは当社が輸入した機器のリサイクルシステムへの回収を受け付けております。

当社ロゴマークまたは社名が貼付された当社製造の製品、または当社が輸入した製品は送料をご負担のうえ、当社へご返送ください。当社が責任を持って環境に負荷を与えないよう、電子機器リサイクルシステムへ還元します。

