



# Clear-Com HME DX210

Dual-Channel Wireless Intercom

日本語取扱説明書



(株) スタジオ イクイブメント

〒 154-0002 東京都世田谷区下馬 5-2-10  
Phone 03-3795-3111 FAX 03-3795-3353  
<http://www.studioequipment.co.jp/>



# 目次

<b>1</b>	<b>システム概要</b> .....	<b>1</b>
1.1	システム構成 .....	1
1.2	ベース・ステーション 前面パネル .....	2
1.3	ベース・ステーション 背面パネル .....	2
1.4	BP210 ベルトパック .....	3
1.5	WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセット .....	3
<b>2</b>	<b>機器設定</b> .....	<b>4</b>
2.1	専用バッテリーの充電 .....	4
2.1.1	AC アダプターの接続 .....	4
2.1.2	専用バッテリーの充電 .....	5
2.2	標準的なベース・ステーションの接続 .....	6
2.3	ベルトパックのセットアップとレジストレーション (登録) .....	7
2.3.1	ベルトパックのセットアップ .....	7
2.3.2	ベルトパックのレジストレーション (登録) .....	8
2.3.3	ベルトパックの設定 .....	9
2.4	2-Wire / 4-Wire インターカムとの接続 .....	10
2.5	そのほかのオーディオ機器との接続 .....	11
2.6	ISO(アイソレート) リレー .....	12
<b>3</b>	<b>機器操作</b> .....	<b>13</b>
3.1	ベース・ステーションの操作 .....	13
3.1.1	デジタル・ワイヤレス制御と表示 .....	13
3.1.2	ローカル・ヘッドセット・コネクター、設定と表示 .....	13
3.2	ベルトパックの操作 .....	14
3.2.1	電源のオン/オフ .....	14
3.2.2	ISO (Isolate、アイソレート) と IC (Intercom、インターカム) .....	14
3.2.3	操作モード .....	14
3.2.4	ボリューム・アップ/ダウン .....	14
3.2.5	マイクゲインの調整 .....	15
3.2.6	BP210 ベルトパックのモニター・レベル (自分の音声の音量) 調整 .....	15
3.2.7	WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットのライト・オフ・モード .....	15
3.2.8	ベルトパックのバッテリー交換 .....	15
<b>4</b>	<b>トラブル・シューティング</b> .....	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>仕様</b> .....	<b>17</b>
5.1	BS210 ベース・ステーション 機器仕様 .....	17
5.2	BP210 ベルトパック 機器仕様 .....	18
5.3	WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセット 機器仕様 .....	19
	<b>補足 A: ベルトパックの表示</b> .....	<b>20</b>
	<b>補足 B: 複数台のベース・ステーションのデジター・チェーン接続</b> .....	<b>21</b>
	<b>補足 C: ジャンパーの設定</b> .....	<b>22</b>
	<b>補足 D: 複数台のベース・ステーションのレジストレーション (登録)</b> .....	<b>23</b>
	<b>補足 E: ブロック・ダイアグラム</b> .....	<b>25</b>

# 1 システム概要

HME Clear-Com® の HME DX210 は、1 台のベース・ステーションで子機 (ベルトパック、オール・イン・ワン・ヘッドセット) が 15 台まで使用可能な 2-Wire デジタル・ワイヤレス・インターカム・システムです。

DX210 をデュアル・チャンネル・モードで使用すると、15 台の子機の中の 3 台に同時に送信することができます。

シングル・チャンネル・モードでは、4 台の子機に同時に送信することができます。

同時送信可能な子機の本数は、ベース・ステーションを追加 (最大 3 台まで) することで増やすことができます。

DX210 は Clear-com® と RTS® 両方の 2-Wire システムと接続可能で、4-Wire 接続と AUX 接続も可能です。

DX210 は周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式の通信方式を採用し、2.4GHz 帯域のほかの機器への (からの) 影響を最小限に抑えて通信することが可能です。

## 1.1 システム構成

### BS210 ベース・ステーション



アンテナ



110-240V 対応 AC アダプター



BP210 ベルトパック



ベルトパック・ポーチ



ヘッドセット



WH210

オール・イン・ワン・ヘッドセット



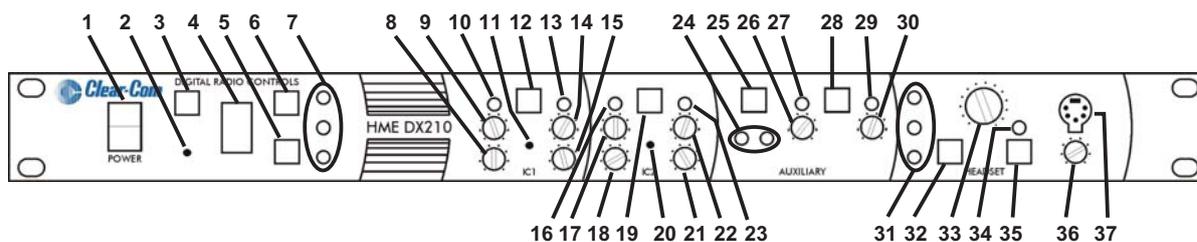
バッテリー



バッテリー・チャージャーと 110-240V 対応 AC アダプター



## 1.2 ベース・ステーション 前面パネル



### デジタル・ワイヤレス設定部

1. 電源スイッチ
2. リセット・ボタン (丸穴の内側)
3. 登録解除ボタン
4. ステータス表示
5. 登録ボタン
6. 送信解除ボタン
7. 受信表示

### IC1(インターカム・ライン 1) 設定部

8. IC1 2-Wire 送信レベル調整ボリューム
9. IC1 2-Wire 受信レベル調整ボリューム
10. IC1 2-Wire 表示
11. IC1 2-Wire オート・ヌル・ボタン (丸穴の内側)
12. IC1 2-Wire/4-Wire 選択ボタン
13. IC1 4-Wire 表示
14. IC1 4-Wire 送信レベル調整ボリューム
15. IC1 4-Wire 受信レベル調整ボリューム

### IC2(インターカム・ライン 2) 設定部

16. IC2 2-Wire 送信レベル調整ボリューム
17. IC2 2-Wire 受信レベル調整ボリューム
18. IC2 2-Wire 表示

### 19. IC2 2-Wire/4-Wire 選択ボタン

20. IC2 2-Wire オート・ヌル・ボタン (丸穴の内側)
21. IC2 4-Wire 送信レベル調整ボリューム
22. IC2 4-Wire 受信レベル調整ボリューム
23. IC2 4-Wire 表示

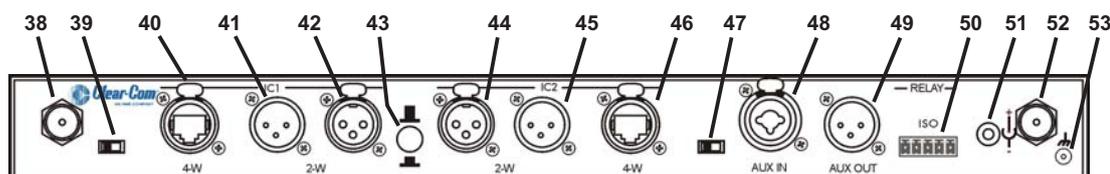
### AUX 設定部

24. AUX IC1/IC2 入力割り当て表示
25. AUX 入力割り当てボタン
26. AUX 入力レベル調整ボリューム
27. AUX 入力表示
28. AUX 入力/出力選択ボタン
29. AUX 出力表示
30. AUX 出力レベル調整ボリューム

### ヘッドセット設定部

31. ヘッドセット IC1,IC2,ISO 表示
32. ヘッドセット IC1,IC2,ISO 選択ボタン
33. ヘッドセット・ボリューム
34. ヘッドセット 送話表示
35. ヘッドセット 送話 ON/OFF ボタン
36. ヘッドセット マイクレベル調整ボリューム
37. ヘッドセット・コネクター

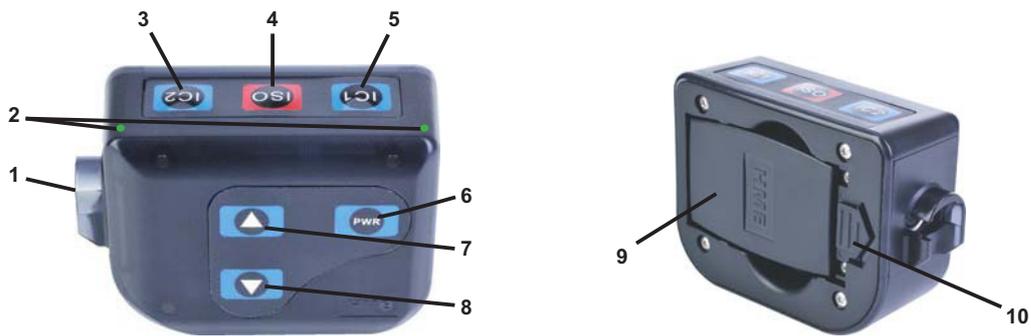
## 1.3 ベース・ステーション 背面パネル



38. アンテナ (リバース TNC)
39. プライマリー/セカンダリー選択スイッチ
40. IC1 4-Wire RJ-45 コネクター
41. IC1 2-Wire XLR-3M コネクター
42. IC1 2-Wire XLR-3F コネクター
43. Clear-Com / RTS 選択スイッチ
44. IC2 2-Wire XLR-3F コネクター
45. IC2 2-Wire XLR-3M コネクター

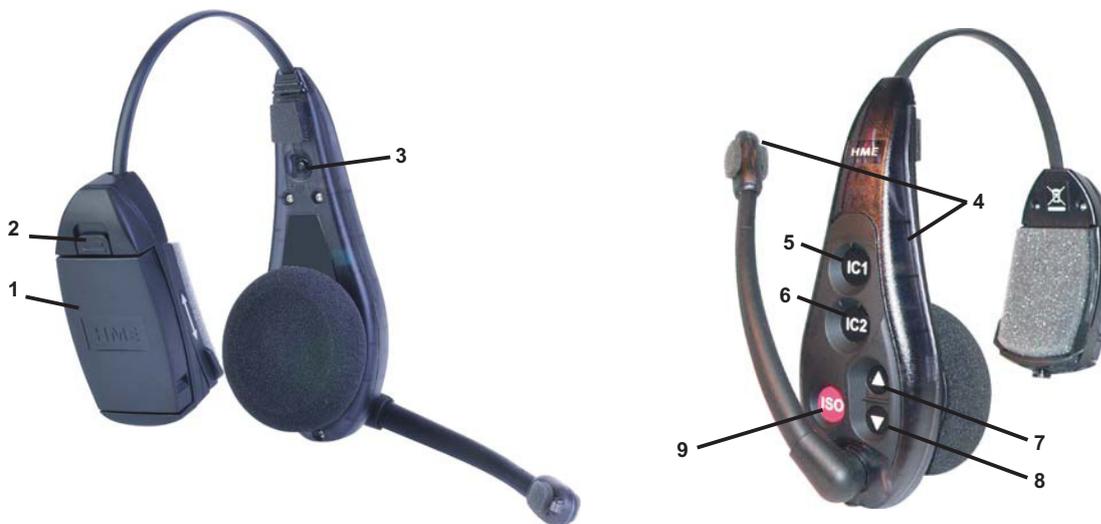
46. IC2 4-Wire RJ-45 コネクター
47. シングル/デュアル チャンネル選択スイッチ
48. AUX 入力コネクター
49. AUX 出力コネクター
50. リレー・コネクター
51. DC 電源コネクター
52. アンテナ (リバース TNC)
53. 筐体グラウンド・ターミナル

## 1.4 BP210 ベルトパック



- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. ヘッドセット・コネクター      | 6. 電源ボタン           |
| 2. 電源 / モード表示        | 7. ボリューム・アップボタン    |
| 3. IC2(インターカム 2) ボタン | 8. ボリューム・ダウンボタン    |
| 4. ISO(アイソレート) ボタン   | 9. バッテリー           |
| 5. IC1(インターカム 1) ボタン | 10. バッテリー・リリース・ラッチ |

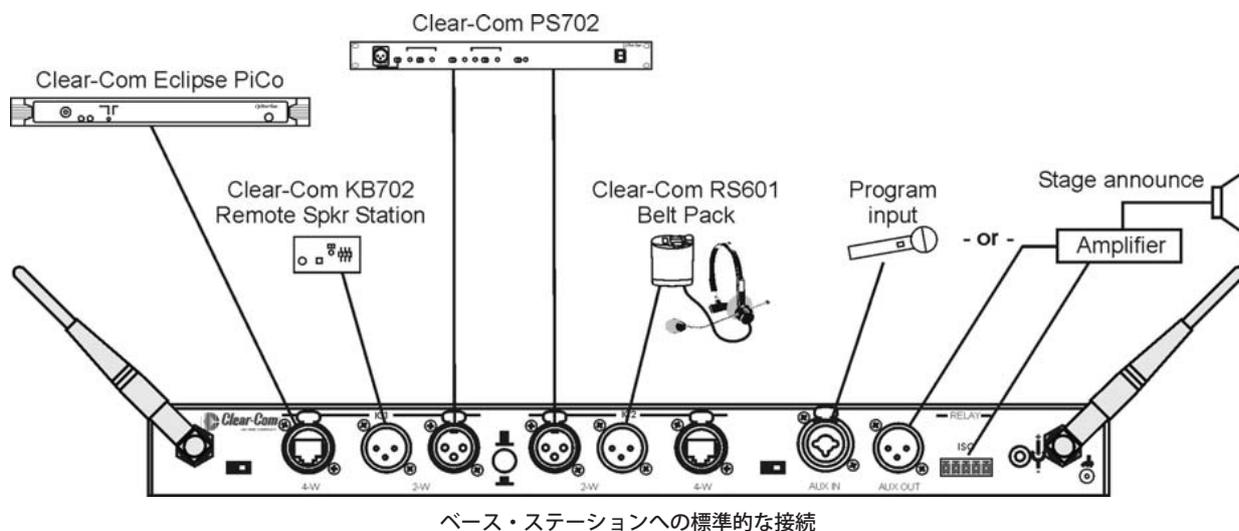
## 1.5 WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセット



- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. バッテリー          | 4. 電源 / モード表示        |
| 2. バッテリー・リリース・ラッチ | 5. IC1(インターカム 1) ボタン |
| 3. 電源ボタン          | 6. IC2(インターカム 2) ボタン |
|                   | 7. ボリューム・アップボタン      |
|                   | 8. ボリューム・ダウンボタン      |
|                   | 9. ISO(アイソレート) ボタン   |

## 2 機器設定

本章では、DX210 のセットアップ手順について記述します。



### 2.1 専用バッテリーの充電

本機の設定をする前に、バッテリーをすべて充電してください。

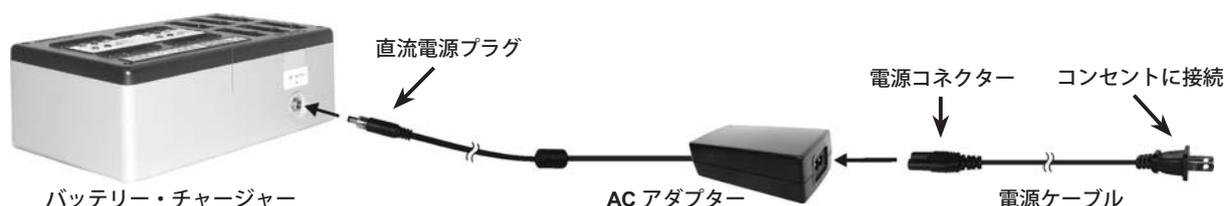
バッテリー・チャージャーに AC アダプターを接続してから、コンセントに接続してください。

充電時間は約 2.5 時間です。

#### 2.1.1 AC アダプターの接続

バッテリー・チャージャーに AC アダプターを接続します。

- AC アダプターの直流電源プラグを、バッテリー・チャージャーの電源コネクターに接続します。  
プラグを差し込んで右に回すとロックします。
- 電源ケーブルを AC アダプターに接続します。
- 電源ケーブルをコンセントに接続します。

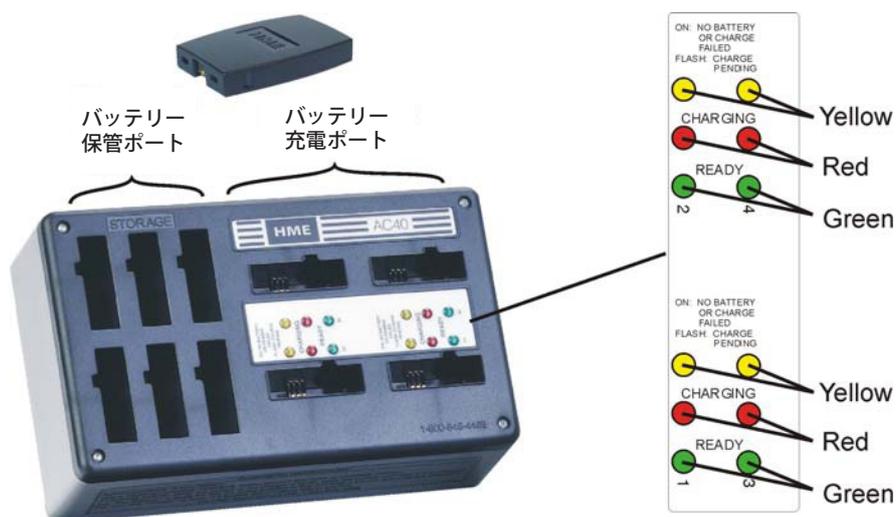


赤色の LED が一瞬点灯してから消灯します。そのあとで黄色の LED が点灯し、待機状態となります。

## 2.1.2 専用バッテリーの充電

専用バッテリーは4個まで同時充電で、充電後のバッテリーはバッテリー保管ポートに6個まで保管できます。充電ポート横のLED表示で、バッテリーの状態を確認できます。

- バッテリーを充電ポートに「カチッ」という手応えがあるまで挿入します。
- 表示部分の黄色のLEDは、以下の状態を表示しています。
  - 点灯：充電ポートが空いている
  - 充電ポートにバッテリーが入っていて、LEDが点滅：バッテリーが過熱状態のため充電を中止しているため、室温を下げるか、バッテリーを涼しいところに移動してください。
  - 充電ポートにバッテリーが入っていて、LEDが点灯：バッテリーの充電不良
- 充電中は、各ポート横の赤色のLED (CHARGING) が点灯します。
- 充電が完了すると、各ポート横の緑色のLED (READY) が点灯します。
- 充電終了後のバッテリーは、保管ポートに収納してください。



**注：** 充電完了後のバッテリーは速やかに保管ポートに移動して、充電ポートにバッテリーを残さないようにしてください。

バッテリーを充電ポートに3週間以上挿入したままにした場合、黄色のLEDが点灯します。この場合は、充電不良を示しているわけではありません。

### ご注意ください！

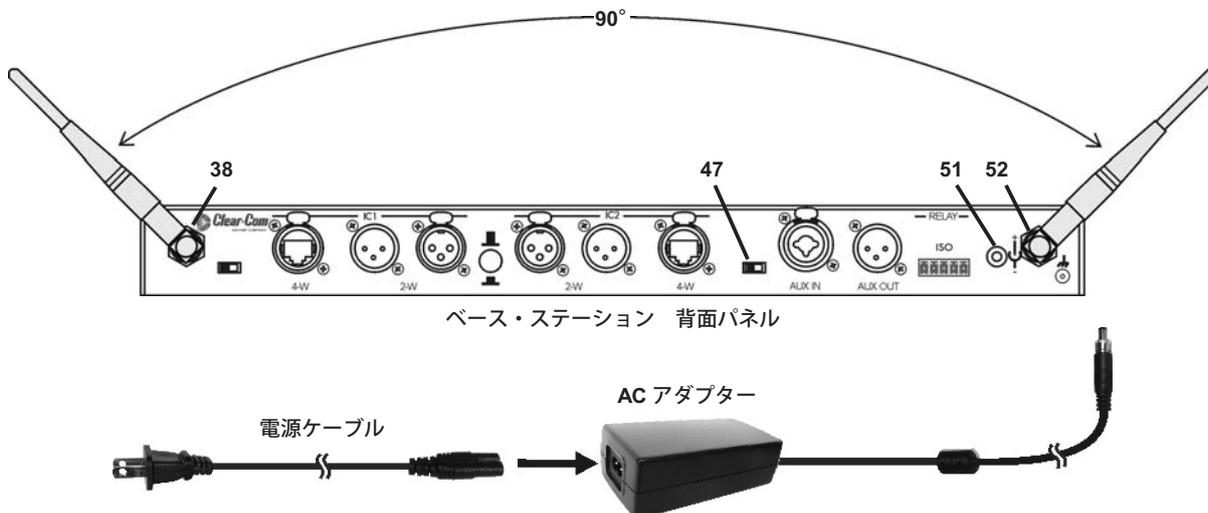
バッテリーを持ち運ぶときは、必ず付属のバッテリー収納袋に入れてください。

バッテリーをコインや鍵と混在させて持ち運ぶと、バッテリーの端子がショートして内部ヒューズが切れ、バッテリーが使用不能になってしまうことがあります。

## 2.2 標準的なベース・ステーションの接続

本章では、ベース・ステーションのセットアップとシステムとの接続について記述します。

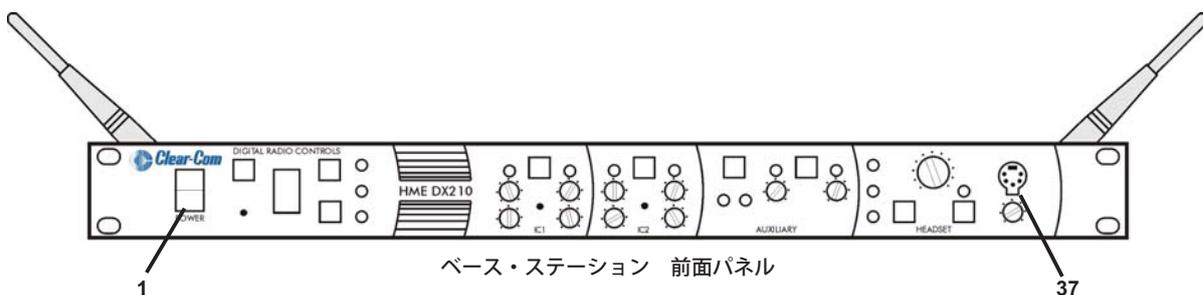
- ベース・ステーション背面パネルのアンテナ・コネクタ (#38 と #52) に、2本のアンテナを取り付けます。下図を参照して、2本のアンテナの角度が90°になるように調整してください。アンテナ・コネクタのロック・スリーブをしっかりと締めて固定します。



- ACアダプターの直流電源プラグを、背面パネルの12-14V DC電源コネクタ (#51) に接続します。プラグを差し込んだら、電源コネクタのロック・ナット (外側のリング) を右に回して固定します。ACアダプターに電源ケーブルを接続します。もう片方のプラグをコンセントに接続します。
- ベース・ステーションの動作をシングル・チャンネル・モードかデュアル・チャンネル・モードのどちらかに設定するために、シングル/デュアルチャンネル選択スイッチ (#47) を切り替えます。シングル・チャンネル・モードでは、ユーザーはすべての会話を聞くことができます。また、最大4人の同時送話が可能です。デュアル・チャンネル・モードでは、ユーザーは2つのグループに別れ、それぞれ個別の音声チャンネルを利用して通信をおこないます。同時送話できる人数は最大3人です。

**注：** モードを変更するときは、変更を反映するためにリセット・ボタン (#2) を押すか、電源を入れ直す必要があります。

**注：** BS210 は工場出荷時はデュアル・チャンネルに設定されています。シングル・チャンネルで使用する場合は、背面パネルのシングル/デュアル選択スイッチをシングル側に設定してください。



- ローカル・ヘッドセットを使用するときは、前面パネルのローカル・ヘッドセット・コネクタ (#37) にヘッドセット・ケーブルのプラグを接続してください。  
**注：** ローカル・ヘッドセット・コネクタは誤挿入防止キーがついているので、ヘッドセット・ケーブルのプラグを誤った方向で挿入することはできません。
- 前面パネルの電源スイッチ (#1) を押して、電源を入れます。赤色のLEDが点灯するのを確認します。

複数台のベース・ステーションを使用するときは、  
**23 ページの補足 D 複数台のベース・ステーションの同期の設定を参照してください。**

## 2.3 ベルトパックのセットアップとレジストレーション(登録)

初めて DX210 システムを使用するときには、システムで使用するすべてのベルトパック、オール・イン・ワン・ヘッドセットを、使用するベース・ステーションにレジストレーション(登録)する必要があります。

ベース・ステーションは電源を入れたときに、登録されたすべてのベルトパックを認識し、同一周波数帯で使用されているほかの機器との相違を記憶します。

登録後にベルトパックを追加・交換する場合は、追加・交換する新しいベルトパックをベース・ステーションに登録しなければなりません。

この場合、古いベルトパックのベース・ステーションへの登録は消えずに、残ったままになっています。

1台のベース・ステーションに対して登録できるベルトパックの数は、**最大 15 台**です。

### 2.3.1 ベルトパックのセットアップ

**注：** 同一エリア内で多数のベース・ステーションを使用する場合は、**23 ~ 24 ページの補足 D 複数台のベース・ステーションのレジストレーション(登録)**を参照してください。

レジストレーション(登録)をおこなう前に、ベルトパックのセットアップをします。

#### ベルトパックの登録：

1. 充電完了した専用バッテリーを、接点の方を先にはめてから「パキン」と音がするまで指で押さえてセットします。
2. ベルトパックをポーチに収納します。
3. ヘッドセット・コネクタをベルトパックに接続します。



#### オール・イン・ワン・ヘッドセットの登録：

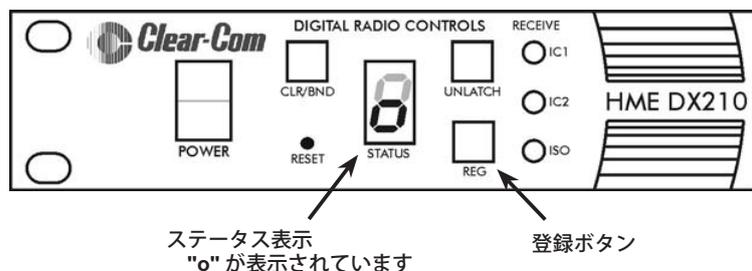
- ・ 充電完了した専用バッテリーを、接点の方を先にはめてから「パキン」と音がするまで指で押さえてセットします。



## 2.3.2 ベルトパックのレジストレーション (登録)

ベルトパックのレジストレーション (登録) をするときには、登録しようとするベルトパックをベース・ステーションから **1.8m** 以内に保持しておこなってください。

1. 登録しようとしているベルトパックの電源が切れていることを確認してから、ベース・ステーションの電源を入れます。すでに登録してあるベルトパックの電源は、入っていても切れていてもかまいません。
2. 登録したいベルトパックにヘッドセットを接続して、装着します。
3. ベース・ステーション前面パネルの **REG (登録) ボタン (#5)** を押します。**STATUS (ステータス表示) (#4)** に小さな "o" が表示されれば、ベース・ステーションはレジストレーション・モード (登録受け付け状態) になっています。



**注：** 次の手順に進むまでに長時間経過してしまうと、ベース・ステーションはレジストレーション・モードから抜けてしまいます。その場合は、もう一度 **REG ボタン** を押してください。

4. ベルトパックの **ISO ボタン** を押しながら、**電源ボタン** をワン・プッシュします。この操作によって、ベルトパックはレジストレーション・モードに入ります。

**ベルトパックの場合：** **IC ボタン** と **ISO ボタン** の近くにある 2 つの **電源 / モード表示 (#2)** が赤色で点滅します。その後、緑色で 2 ~ 3 回点滅してから消灯します。

**注意！** 登録完了までに、少し時間がかかることがあります。

**オール・イン・ワン・ヘッドセットの場合：** マイクブームの先端と **IC1 ボタン** の近くにある 2 つの **電源 / モード表示 (#4)** が点滅します。

**注意！** 登録完了までに、少し時間がかかることがあります。

### 登録が成功した場合

- ヘッドセットから "POWER on, Belt Pack #, Version ##, Begin registration, Registration complete, ..." というボイス・メッセージが聞こえます。( # は登録時の ID 番号、 ## は内部プログラムのバージョン )
- 15 秒以内に、ベース・ステーションの **STATUS** にベルトパックに割り当てられた ID 番号が、約 10 秒間表示されます。  
**注：** ID 番号は 0 ~ 9, A, b, C, d, E が順番に割り当てられます。
- ベルトパックの **電源 / モード表示** が緑色で点灯し続けます。

ほかにもベルトパックがある場合は、手順 2 ~ 4 を繰り返してください。

### 登録が失敗した場合

- ヘッドセットから "POWER on, Belt Pack #, Version ##, Begin registration, ..." というボイス・メッセージが聞こえて、その後に 2 つの **電源 / モード表示** が赤色で点滅したままとなり、90 秒以内に "Registration failed." というボイス・メッセージが聞こえます。
- ゼムクリップなどの細いものをベース・ステーション前面パネル左下のリセット・ホールに差し込んで、内部の **リセット・ボタン (#2)** をワン・プッシュします。**STATUS** の表示が消えるので、**REG ボタン** を押してベルトパックを再登録します。

### 15 台以上のベルトパックを登録しようとしてしまった場合 (レジストレーションの全解除)

- ベース・ステーション前面パネルの **STATUS**(ステータス表示)(#4) に **"F"** が表示されて、ヘッドセットから **"Registration failed"** というボイス・メッセージが聞こえます。
- **CLR/BND**(登録解除) ボタン (#3) を押しながら、前面パネル左下のリセット・ホール内の **リセット・ボタン** (#2) をゼムクリップなどの細いものでワン・プッシュします。**STATUS** に **"c"** が表示されたら **CLR/BND** ボタンを離します。
- 使用するすべてのベルトパックをベース・ステーションに登録します。  
ベース・ステーションに登録されていたすべてのベルトパックの登録が解除されるので、以前使用していたベルトパックも再登録が必要です。

### 2.3.3 ベルトパックの設定

ベルトパックは、電源を入れるときに特定の操作をすることで下記の設定をすることができます。  
設定した内容は内部メモリーに記録されるので、電源を切っても消えることはありません。

設定	対象のボタンを押しながら電源を入れる
ISO 発信規制 ON	IC1 ボタン
ISO 発信規制 OFF	IC1 ボタンと ISO ボタン
IC1、IC2、ISO 送信の ハンズフリー・モード	ハンズフリーにしたい送信ボタン (IC1、IC2、ISO 複数選択可能) とボリュームアップ・ボタン
IC1、IC2、ISO 送信の プッシュトーク・モード	プッシュトークにしたい送信ボタン (IC1、IC2、ISO 複数選択可能) とボリュームダウン・ボタン
リッスン・オンリー・モード有効	ボリュームダウン・ボタン
リッスン・オンリー・モード無効	ボリュームアップ・ボタン
電源 / モード表示 LED 無効 / WH210 のみ	IC2 ボタン

**注:** WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットは、電源 / モード表示が目立ってはいけないうちに、表示 LED を消灯することができます。この設定は、電源を切ったときにリセットされます。

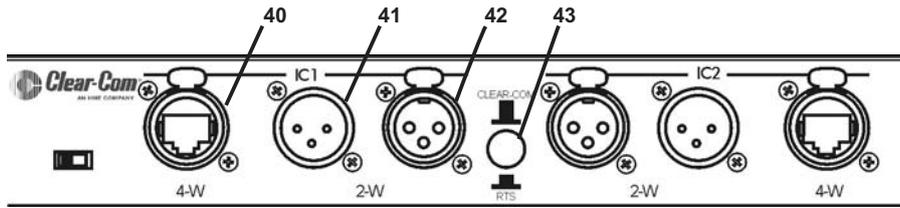
設定	電源が入った状態で対象のボタンを押す
マイク感度を上げる (15 段階)	IC2 ボタンを押しながら ボリュームアップ・ボタンを押す
マイク感度を下げる (15 段階)	IC2 ボタンを押しながら ボリュームダウン・ボタンを押す
モニター・レベル (自分の声) を上げる (5 段階) / BP210 のみ	IC1 ボタンを押しながら ボリュームアップ・ボタンを押す
モニター・レベル (自分の声) を下げる (5 段階) / BP210 のみ	IC1 ボタンを押しながら ボリュームダウン・ボタンを押す

**注:** WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットのモニター・レベル調整は、特別な手順はありません。



**注:** 有線インターカムに接続する場合は、13 ページの Section 3 機器操作を参照してください。

## 2.4 2-Wire / 4-Wire インターカムとの接続



ベース・ステーション 背面パネル

### 2-Wire インターカムとの接続：

以下の説明は、IC1 に対する設定です。IC2 に設定する場合は、説明文内の IC1 を IC2 に読み替えて設定してください。

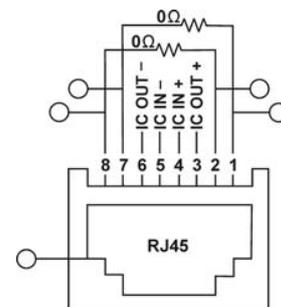
- DX210 を 2-Wire インターカムに接続するときは、コネクターのオス・メスを確認してベース・ステーション背面パネルの **IC1 2-W コネクター (#41 か #42)** に接続してください。
- Clear-Com® や RTS®, またはそれらに互換性のあるインターカム・システムに接続するときは、**CLEAR-COM/RTS 選択スイッチ (#43)** を以下のように設定してください。  
スイッチが押し込まれた状態：RTS モード      スwitchが引っ張っている状態：Clear-Com モード
- ベース・ステーション前面パネルの **IC1 2-Wire / 4-Wire 選択ボタン (#12)** を押します。IC1 選択ボタンの横の **2-W 表示 (#10)** は、緑色で点灯します。  
**注：** 2-W コネクターに電源が来ていない場合は、2-W 表示は赤色に点灯して音声信号を受けません。Clear-Com® や RTS® に電源を入れてから再度接続すると、2-W 表示は緑色で点灯して音声信号を受けようになります。電源検出機能については、22 ページの補足 C：ジャンパーの設定を参照してください。
- 接続しているインターカム・システムに、送信状態になっているベルトパックがないかを確認してください。ヘッドセットを装着しているユーザーがいるときは、オート・ヌル調整のための信号音が発生することを通知してください。ベース・ステーション前面パネルの AUTO NULL(オート・ヌル)ホールにゼムクリップなどの細いものを差し込んで、内部の **オート・ヌル・ボタン (#11)** を 2 秒以上押します。システムに接続されているベルトパックすべてに、スイープ音が 25 秒間流れます。(2-Wire 表示は黄色で点灯したあと、緑色に変わります)
- 2-Wire インターカムとの受信レベルと出力レベルを **IC1 2-Wire 入力調整ボリューム (#9)** と **IC1 2-Wire 出力調整ボリューム (#8)** で調整します。  
**注：** ほかの機器に接続する場合は、13 ページの Section3 機器操作を参照してください。

### 4-Wire インターカムとの接続：

以下の説明は、IC1 に対する設定です。IC2 に設定する場合は、説明文内の IC1 を IC2 に読み替えて設定してください。

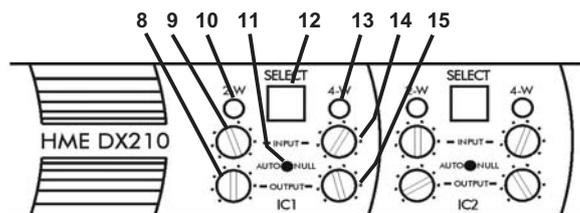
- DX210 を 4-Wire インターカムに接続するときは、ベース・ステーション背面パネルの **IC1 4-W コネクター (#40)** に接続してください。
- IC1 4-Wire 表示 (#13)** が点灯するまで、**IC1 2-Wire / 4-Wire 選択ボタン** を押します。
- 4-Wire インターカムとの受信レベルと出力レベルを **IC1 4-Wire 入力調整ボリューム (#14)** と **IC1 4-Wire 出力調整ボリューム (#15)** で調整します。

RJ45 コネクター ピン番号	信号
1, 2, 7, 8 番ピン	N/C (予備)
3 番ピン	Intercom OUT +
4 番ピン	Intercom In +
5 番ピン	Intercom In -
6 番ピン	Intercom OUT -



- 注：** 2-Wire と 4-Wire を同時に接続することは可能です。ベース・ステーションのユーザーは、2-Wire ユーザーと 4-Wire ユーザーの両方と通信できますが、2-Wire ユーザーと 4-Wire ユーザー間の通信はできません。

## IC1、IC2 インターカム・ラインの操作と表示：



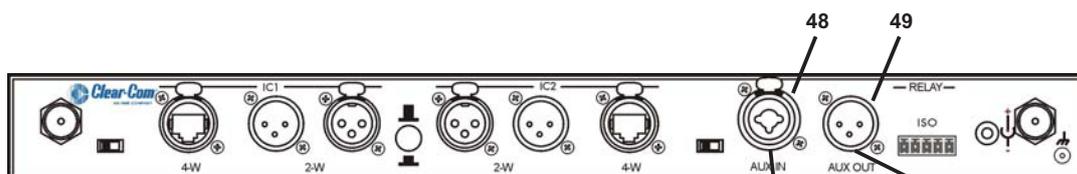
ベース・ステーション前面パネルのIC1と書かれているエリアは、インターカム・チャンネル1の操作部です。また、IC2と書かれているエリアはインターカム・チャンネル2の操作部です。操作方法は同じです。

- **2-Wire / 4-Wire 選択ボタン (#12)** は 2-Wire、4-Wire のどちらか、または両方を選択するときに使用します。
  - ベース・ステーション背面パネルの**2-W 接続コネクタ (#41 と #42)** で電源を検出できないときは、前面パネルの**2-W 表示 (#10)** が赤色で点灯します。  
2-Wire ラインに電源が供給されたときやベース・ステーション内部のジャンパー設定で電源検出機能を無効にした場合は、**2-W 表示**は緑色で点灯します。
  - **2-Wire 入力調整ボリューム (#9)** と **4-Wire 入力調整ボリューム (#14)** は、ベース・ステーションに接続された 2-Wire インターカムや 4-Wire インターカムからの入力レベルを調整します。
  - **2-Wire 出力調整ボリューム (#8)** と **4-Wire 出力調整ボリューム (#15)** は、ベース・ステーションに接続された 2-Wire インターカムや 4-Wire インターカムへの出力レベルを調整します。
  - **AUTO NULL (オート・ヌル) ボタン (#11)** は、接続されている 2-Wire インターカムシステムとの組み合わせによって引き起こされるサイドトーン (ベルトパックやローカル・ヘッドセットで話す自分の声) を除去するために使用します。  
**注意！** **AUTO NULL** ボタンを押すときは、**2-Wire**、ワイヤレス双方のシステムで送信状態の子機がないことを確認してください。  
ゼムクリップなどの細いもので **AUTO NULL** ホール内の **AUTO NULL** ボタンを 2 秒以上押してください。
- 注：** ほかの機器と接続しない場合は、13 ページの **Section 3 機器操作** に進んでください。

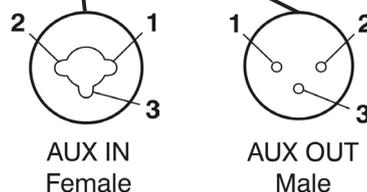
## 2.5 そのほかのオーディオ機器との接続

ISO ラインの音声をアンプに接続して拡声したい場合、**AUX OUT コネクタ**に ISO ラインの音声を出力することができます。

- プログラム出力やほかのインターカムなどの音声出力を接続するときは、**AUX IN コネクタ (XLR 3 ピン メス / #48)**、アンプなどに接続して音声を拡声したい場合は、**AUX OUT コネクタ (XLR 3 ピン オス / #49)** に接続します。



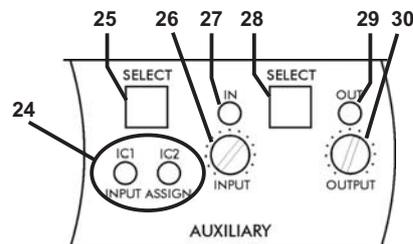
接続コネクタは XLR 3 ピンコネクタですが、**AUX IN コネクタ**にはフォーン・プラグ (2P / 3P) も使用可能です。  
バランス入出力の場合の最大レベルは +20dBu で、ピン配列は右図の通りです。



XLR コネクタ	ピン番号	信号
	1 番ピン	Ground
	2 番ピン	Audio +
	3 番ピン	Audio -

**AUX SELECT(AUX 入力割り当て) ボタン (#25)** は、**AUX IN コネクター (#48)** に入力された音声信号を IC1、IC2 のどちらか、または IC1/IC2 両方に送るかを選択するときに使用します。**IC1、IC2 INPUT ASSIGN(入力割り当て) 表示 (#24)** は、AUX IN に入力された音声信号の出力先として設定されているときに緑色に点灯します。どちらも選択されていないときには、AUX IN に入力された音声信号はベルトパックには送られません。**IC1、IC2 INPUT ASSIGN 表示** は、**AUX SELECT ボタン** が設定されていないときは動作しません。

- **AUX IN** のみを使用するとき (外部接続機器がオーディオ出力のみの場合など) は、**AUX IN(AUX 入力) 表示 (#27)** が点灯するまで、**AUX IN/OUT SELECT(AUX 入力/出力選択) ボタン (#28)** を押してください。**AUX IN 表示** が点灯したら、ヘッドセットの音を聞きながら **AUX IN(AUX 入力) レベル調整ボリューム (#26)** を適当なレベルになるように調整します。
- **AUX OUT** のみを使用するとき (外部接続機器がオーディオ入力の場合など) は、**AUX OUT(AUX 出力) 表示 (#29)** が点灯するまで、**AUX IN/OUT SELECT(AUX 入力/出力選択) ボタン (#28)** を押してください。**AUX OUT 表示** が点灯したら、ヘッドセット・マイクロフォンで話しながら **AUX OUT(AUX 出力) レベル調整ボリューム (#30)** を適当なレベルになるように調整します。
- 外部接続機器に出入力がある場合は、自分以外の人に外部接続機器の音を聞いてもらいながらレベルを調整します。**AUX IN(AUX 入力) 表示 (#27)** と **AUX OUT(AUX 出力) 表示 (#29)** が点灯するまで、**AUX IN/OUT SELECT(AUX 入力/出力選択) ボタン (#28)** を押してください。**AUX IN 表示** が点灯したら、ヘッドセット・マイクロフォンで話しながら外部接続機器のリスニング・レベルが適度になるように **AUX OUT(AUX 出力) レベル調整ボリューム (#30)** を調整します。外部機器からのレベルは、ヘッドセットの音を聞きながら **AUX IN(AUX 入力) レベル調整ボリューム (#26)** を適当なレベルになるように調整します。



## AUX コントロールと表示 :

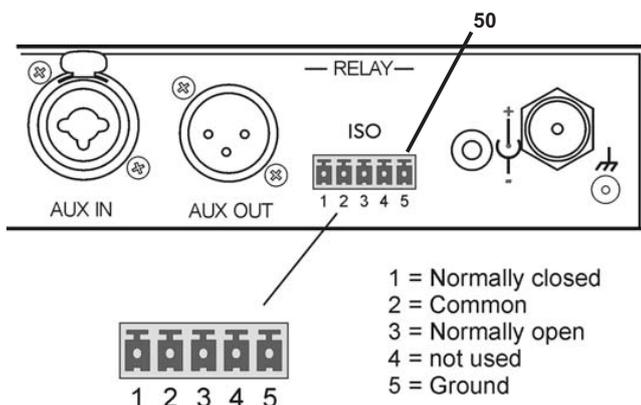
- 右側の **AUX IN/OUT SELECT(AUX 入力/出力選択) ボタン (#28)** は **AUX IN** (ベース・ステーションに接続された外部機器からのオーディオ信号)、**AUX OUT** (ベルトパックおよびローカル・ヘッドセットの ISO チャンネルから外部機器へ出力されるオーディオ信号) あるいは両方を選択するために使用します。
- **AUX IN(AUX 入力) 表示 (#27)** と **AUX OUT(AUX 出力) 表示 (#29)** は、**AUX IN**、**AUX OUT** が選択されているときに緑色で点灯します。
- **AUX IN(AUX 入力) レベル調整ボリューム (#26)** と **AUX OUT(AUX 出力) レベル調整ボリューム (#30)** は、ベース・ステーションと外部接続機器のオーディオ・レベル調整に使用します。
- 左側の **AUX SELECT(AUX 入力割り当て) ボタン (#25)** は **AUX IN** に入力されたオーディオ信号の送り先を選択する (IC1 か IC2、または両方) ときに使用します。信号の送り先に選択すると、**IC1、IC2 INPUT ASSIGN(入力割り当て) 表示 (#24)** は緑色に点灯します。

注： ほかに接続する機器がない場合は、13 ページの **Section 3 機器操作** に進んでください。

## 2.6 ISO(アイソレート)リレー

ISO 通信を検出したときに働く ISO リレーが用意されています。

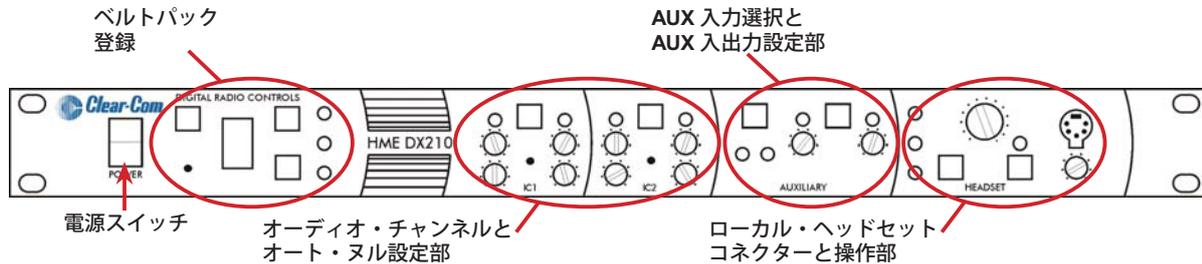
これはトランシーバーの PTT スイッチや、コール・ライトなどのための制御信号として利用することができます。



### 3 機器操作

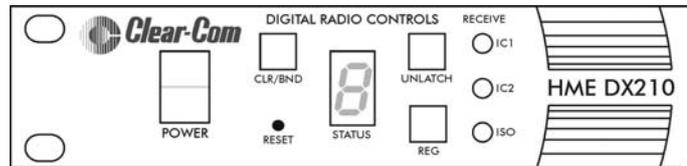
本章では、ベース・ステーションとベルトパック (ベルトパック、オール・イン・ワン・ヘッドセット) の操作について記述します。

#### 3.1 ベース・ステーションの操作



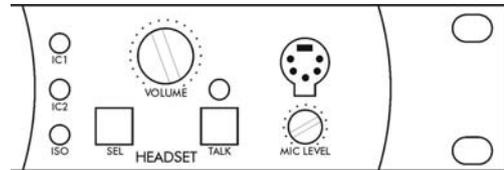
##### 3.1.1 デジタル・ワイヤレス制御と表示

- **CLR/BND** ボタン、**RESET** ボタン、**STATUS** 表示はベルトパックを登録するときに使用します。ベルトパックの登録手順は、8 ページを参照してください。
- **UNLATCH** ボタンは、ベース・ステーションのオペレーターがベルトパックの送信保持状態を解除するときに使用します。
- **IC1**、**IC2**、**ISO** 受信表示はベルトパックからの通信が、IC1、IC2、ISO のどのモードかを表示しています。



##### 3.1.2 ローカル・ヘッドセット・コネクター、設定と表示

- **SEL** ボタンは、ローカル・ヘッドセット・マイクの音声を IC1、IC2、IC1 と IC2 の両方、ISO のどこに送るかを選択するときに使用します。
- **IC1**、**IC2**、**ISO** 表示は **SEL** ボタンの選択状態を表しています。
- **IC1**、**IC2** モードのときは、ベース・ステーションのヘッドセットの音声は、インターカム・チャンネル (IC / ベルトパック、2-Wire / 4-Wire で接続されている外部有線インターカム) に送られます。
- **ISO** モードのときは、ベース・ステーションのヘッドセットの音声をベルトパックのみに送りますが、設定をおこなっている場合は **AUX OUT** にも送ります。  
注： **ISO** ボタンを押すと、**ISO** リレー (#50) はアクティブになります。
- **TALK** ボタンは、ローカル・ヘッドセットで送話するときに使用します。ハンズフリーにしたいときは、**TALK** ボタンをワン・プッシュすると送信状態にラッチがかかります。もう一度 **TALK** ボタンをワン・プッシュすると、ラッチは解除されます。プッシュ・トークにしたいときは、**TALK** ボタンを送信の間だけ押し続けます。ローカル・ヘッドセットの横にある **TALK** 表示は、送信している間だけ点灯します。
- **VOLUME** は、ローカル・ヘッドセットのスピーカー音量の調整に使用します。
- **MIC LEVEL** は、ローカル・ヘッドセットのマイク・ゲインの調整に使用します。  
注： ベルトパックが IC1、IC2、ISO のいずれかにラッチがかかっているときに、ほかの送信ボタンをワン・プッシュすると、その送信チャンネルにもラッチがかかります。IC1、IC2 にラッチがかかっているときに **ISO** ボタンを長押しすると、押しているときだけ ISO 送信を続けます。**ISO** ボタンを離すと IC1、IC2 にラッチがかかっている状態に戻ります。詳しい操作は 20 ページの補足 A ベルトパックの表示を参照してください。



## 3.2 ベルトパックの操作

ベルトパックの操作ボタンは小ストロークですが、はっきりと上下に動きます。

操作ボタンをしっかりと押せば、確実に動きます。

ベルトパックの操作ボタンを押すときは、爪ではなく指先で押すようにしてください。

オール・イン・ワン・ヘッドセットの操作ボタンは、高感度のタッチスイッチを採用しているので強く押さなくても動作します。



### 3.2.1 電源のオン / オフ

- **電源オン** **PWR(電源) ボタン (#6)** をワン・プッシュします。ヘッドセットから "Power on," というボイス・メッセージが聞こえて **IC1 ボタン (#5)** と **IC2 ボタン (#3)** の近くにある **電源 / モード表示 (#2)** が赤色で点灯します。数秒後に表示の片方が消灯し、もう片方は緑色で点灯して、ベルトパックが使用可能状態になったことを示します。ベース・ステーションの **STATUS 表示 (#4)** は、ベルトパックの ID 番号を数秒間表示します。ベルトパックが受信待機状態のときは、**電源 / モード表示** は緑色で点灯し続けます。

注： ベルトパックが送信状態のときは、**電源 / モード表示** は緑色で点滅します。

- **電源オフ** **PWR ボタン** を 2 秒以上押しつづけます。ヘッドセットから "Power off," というボイス・メッセージが聞こえて、緑色の **電源 / モード表示** が消灯します。

### 3.2.2 ISO (Isolate、アイソレイト) と IC (Intercom、インターカム)

**ISO (Isolated の略、アイソ)** ボタンは、ほかのベルトパック・ユーザーとベース・ステーションのオペレーター双方と通信する場合に使用します。ベース・ステーション前面パネルの **AUX OUT(AUX 出力) 表示 (#29)** が点灯しているときは、ベルトパックの **ISO ボタン (#4)** を押すことにより、ベルトパックの音声をベース・ステーションの **AUX OUT** に送ることができます。

**IC (Intercom の略)** ボタンは、ほかのベルトパック・ユーザー、ベース・ステーションのオペレーター、ベース・ステーションの 2-Wire コネクターと 4-Wire コネクターに接続された有線インターカムのオペレーターと通信する場合に使用します。**ISO リレー (#50)** は **ISO ボタン** が押された時にアクティブになります。

### 3.2.3 操作モード

- **プッシュ・トーク・オンリー・モード** プッシュ・トーク (PTT) モードでは、**IC1、IC2、ISO ボタン (#5、#3、#4)** を押しつづけているあいだけ送信します。ボタンを離すと送信は停止します。

- **ハンズフリー・モード** **IC1、IC2、ISO ボタン (#5、#3、#4)** のいずれかをワン・プッシュすると送信状態にラッチがかかります。通常の電話と同じように会話をすることができます。もう一度同じボタンをワン・プッシュするとラッチは解除されて送信は停止します。ベース・ステーションのオペレーターは、ベース・ステーション前面パネルの **UNLATCH(送信解除) ボタン (#6)** を押すことで、送信状態のすべてのベース・ステーションの送信状態を解除することができます。

注： ベルトパックが **IC1、IC2、ISO** のいずれかにラッチがかかっているときに、ほかの送信ボタンをワン・プッシュすると、その送信チャンネルにラッチがかかります。

**IC1、IC2** にラッチがかかっているときに **ISO ボタン** を長押しすると、押し続けているときだけ **ISO** 送信を続けます。

**ISO ボタン** を離すと **IC1、IC2** にラッチがかかっている状態に戻ります。

### 3.2.4 ボリューム・アップ / ダウン

- **ボリューム・アップ** **▲ (ボリューム・アップ) ボタン (#7)** をワン・プッシュすると、ヘッドセットからビープ音が聞こえて、音量が一段階上がります。**▲ ボタン** を押したままにすると、ヘッドセットからビープ音が連続で聞こえて音量が最大になります。ボリュームが最大になると、ヘッドセットから "maximum" というボイス・メッセージが聞こえます。

- **ボリューム・ダウン** **▼ (ボリューム・ダウン) ボタン (#8)** をワン・プッシュすると、ヘッドセットからビープ音が聞こえて、音量が一段階下がります。**▼ ボタン** を押したままにすると、ヘッドセットからビープ音が連続で聞こえて音量が最小になります。

### 3.2.5 マイクゲインの調整

ヘッドセットを交換したとき、マイク感度の違いにより送話レベルが大きすぎたり、小さすぎることがあります。また、ユーザーによって声の大きい人や小さい人がいます。そのような場合には、マイク感度を調整します。

- ・ **マイク感度を上げるとき** **IC2 ボタン (#3)** を押しながら、**▲ (ボリューム・アップ) ボタン (#7)** を何回か押して適当なレベルに調整します。マイク感度の調整は、一人のときはサイド・トーンを聞きながら、ほかに人がいる場合はベルトパックかベース・ステーションでモニターしてもらいながらおこなってください。
- ・ **マイク感度を下げるとき** **IC2 ボタン (#3)** を押しながら、**▼ (ボリューム・ダウン) ボタン** を何回か押して適当なレベルに調整します。マイク感度の調整は、一人のときはサイド・トーンを聞きながら、ほかに人がいる場合はベルトパックかベース・ステーションでモニターしてもらいながらおこなってください。

**注：** マイク感度の設定を設定すると、設定値をボイス・メッセージで通知します。設定値を覚えておくと、再設定を素早くおこなうことができます。マイク感度を最大にすると、ヘッドセットから "Maximum" というボイス・メッセージが聞こえます。最小のときは、ビーブ音が連続して聞こえます。マイク感度は内部のメモリーに記録されるので、電源オフやバッテリー交換で設定が消えることはありません。(初期設定は3です)

### 3.2.6 BP210 ベルトパックのモニター・レベル (自分の音声の音量) 調整

- ・ **モニター・レベルを上げるとき** 通常の操作モードで、**IC1 ボタン (#5)** を押しながら、**▲ (ボリューム・アップ) ボタン (#7)** を押します。
- ・ **モニター・レベルを下げるとき** 通常の操作モードで、**IC1 ボタン (#5)** を押しながら、**▼ (ボリューム・ダウン) ボタン (#8)** を押します。

**注：** モニター・レベルを設定すると、設定値をボイス・メッセージで通知します。(初期設定は最大です)

### 3.2.7 WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットのライト・オフ・モード

WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットは、観客から見えてしまうところでの使用など目立ってはいけな場合は、**電源 / モード表示 (#4)** を消灯することができます。

- ・ **ライト・オフ・モードの設定** WH210 の電源をオフにします。**IC2 ボタン (#6)** を押しながら**電源ボタン (#3)** を押して、電源を入れます。電源が入ったら、両方のボタンを離します。
- ・ **ライト・オフ・モードの解除** WH210 の電源をオフにします。**IC2 ボタン (#6)** を押しながら**電源ボタン (#3)** を押して、電源を入れます。電源が入ったら、両方のボタンを離します。

**注：** WH210 にはモニター・レベル調整はありません。

### 3.2.8 ベルトパックのバッテリー交換

ベルトパックのバッテリー残量が少なくなると、ヘッドセットから "Change Battery." というボイス・メッセージが聞こえます。ボイス・メッセージが聞こえたときは、専用バッテリーを充電済みのものと交換してください。



BP210 ベルトパック



WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセット

ポーチからベルトパックを取り出し、**バッテリー・リリース・ラッチ (#10)** を引いて**バッテリー (#9)** を取り出します。専用バッテリーをセットするときは、接点のある方を**バッテリー・リリース・ラッチ**とは反対方向にセットし、バッテリーのリリース・ラッチ側を「パキン」という音がするまで押し込みます。

## 4 トラブル・シューティング

- 電源スイッチを押しても、赤色の表示が点灯しない。

ベース・ステーションの電源ケーブルが正しく接続されているか、電源ケーブルがコンセントに接続されているか確認してください。

- ベルトパックの電源表示が緑色で点灯せず、"out of range" というボイス・メッセージが聞こえる。

ベース・ステーションの電源が入っているか確認してください。もし、電源が入っていない場合はベルトパックの電源を切ってからベース・ステーションの電源を入れ、その後ベルトパックの電源を入れてください。

ベース・ステーションとの距離が離れすぎていると、このメッセージが聞こえます。そのときはベース・ステーションに近づくか、ベース・ステーションが見通せる場所に移動してください。

- レジストレーション (登録) しようとしても、レジストレーションに失敗する。

8 ページの **Section 2.3.2 登録が失敗した場合** を参照して、再度レジストレーションをおこなってください。

**STATUS** に "F" が表示されている場合は、ベース・ステーションに 15 台以上のベルトパックを登録しようとしています。その場合は、9 ページの **Section 2.3.2 15 台以上のベルトパックを登録使用としてしまった場合 (レジストレーションの全解除)** を参照してください。

- ほかのベルトパックで自分の声が聞こえない

ヘッドセットがベース・ステーションやベルトパックに正しく接続されているか、またはベルトパックの **IC1**、**IC2**、**ISO ボタン**、ベース・ステーションの **TALK ボタン** が押されているか確認してください。

ベース・ステーションのローカル・ヘッドセットから思い通りのグループに自分の声が届かない場合は、ベース・ステーション前面パネルのヘッドセット設定部で **IC1**、**IC2**、**ISO** へのルーティングが正しく設定されているか確認してください。

- 4-Wire ユーザーの音が聞こえない。または、自分の音が 4-Wire ユーザーに聞こえない。

4-Wire インターカムと正しく接続されているか確認してください。ローカル・ヘッドセットを使用しているときは、ベース・ステーション前面パネルのローカル・ヘッドセット設定部で、ヘッドセットの送信グループが **IC** (インターカム) に設定されているかを確認してください。ベルトパックとオール・イン・ワン・ヘッドセットを使用している場合は、**IC ボタン** で送信しているか確認してください。

- **RTS®** や **Clear-Com®** などの 2-Wire システムと通話ができない。

2-Wire インターカムと正しく接続されているか確認してください。ローカル・ヘッドセットを使用しているときは、ベース・ステーション前面パネルのローカル・ヘッドセット設定部で、ヘッドセットの送信グループが **IC** (インターカム) に設定されているかを確認してください。ベルトパックとオール・イン・ワン・ヘッドセットを使用している場合は、**IC ボタン** で送信しているか確認してください。

- 2-Wire インターカムを接続して、前面パネルで 2-Wire をオンにしたとたんキーンというハウリングが発生する。

2 台以上のベース・ステーションをデジター・チェーン接続でターミネーションをかけずに使用していると起こることがあります。ターミネーションをかけるには、内部のジャンパー **JP5 (IC1)**、**JP6 (IC2)** を **ON** にします。ターミネーションをかけるベース・ステーションは、使用しているうちの 1 台のみです。ジャンパーの位置などは、22 ページの **補足 C ジャンパーの設定** を参照してください。

- ベース・ステーションの電源を切ると、設定が解除されてしまう。

ベース・ステーション内部のメモリー保持用の電池電圧が低下した可能性があります。販売代理店または (株) スタジオ イクイブメントまでご連絡ください。

- 2-Wire 表示が赤色で点灯したままで、2-Wire の電源が検出できない。

2-Wire インターカム・ラインにマスター・ステーションや電源を接続してください。ベース・ステーションをデジター・チェーンする場合など、2-Wire インターカム・ライン上の電源が存在せず、そのため電源が検出できない場合は、電源検出機能を無効にすることが可能です。**BS210** の上蓋を開け **JP1 (IC1)**、**JP2 (IC2)** のジャンパーを **ON** に設定してください。ほかの 2-Wire インターカム・システムに接続せず、**BS210** ベース・ステーションのみをデジター・チェーンする場合は **JP5 (IC1)**、**JP6 (IC2)** のターミネーション・ジャンパーを、いずれか 1 台の **BS210** でオンに設定することを忘れないでください。詳細は 22 ページの **補足 C ジャンパーの設定** を参照してください。

- 2-Wire ラインにエコーが乗る。

送信状態で放置されている有線ベルトパックがないか確認してください。ターミネーションはチャンネルごとに 1 カ所だけでされているか確認してください。有線ベルトパックの個数の増減などの 2-Wire システムの構成に変更があった場合は、オート・ヌルの調整をやり直してください。

## 5 仕様

### 5.1 BS210 ベース・ステーション 機器仕様

#### 一般

チャンネル:	2 オーディオ・チャンネル
周波数帯域:	2400 - 2483.5MHz
周波数特性:	200Hz - 3.5kHz
消費電力:	100 - 240VAC、50 - 60Hz または 12 - 14VDC
使用可能温度範囲:	0 - 50°
外形:	1U (W: 48.26 x H: 4.37 x D: 43.51cm)
重量:	4.1kg (最大)
親機 1 台あたりの最大子機数:	15 台まで登録可能 シングル・チャンネル・モードは 4 台まで同時送話可能 デュアル・チャンネル・モードは 3 台まで同時送話可能
4-Wire I/O:	RJ45 600 Ω バランス、音声レベル調整可能、2-Wire と同時使用可能
2-Wire I/O:	XLR-3M、XLR-3F、Clear-Com® または RTS® モードの選択が可能、200 Ω、音声レベル調整可能、オート・ヌル調整 (50dB アッテネーション)
AUX 入力:	XLR-3F/ フォーン兼用ジャック、600 Ω バランス、音声レベル調整可能
AUX 出力:	XLR-3M、600 Ω バランス、音声レベル調整可能
ヘッドセット・コネクタ:	特殊 mini-DIN 4 ピン、エレクトレット・マイクロフォン使用可能
ヘッドセット出力:	250mW (32 Ω 負荷の場合)
アンテナ形状:	外部 1/2 波長ダイポール (リバース TNC コネクタ)、送受信 水平 / 垂直偏波ダイバシティ
システム歪率:	2% 以下
通信秘話能力:	64bit 暗号化

#### ベース・ステーション送信部

形式:	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
送信出力:	3mW/MHz 以下
変調方式:	Gaussian filtered FSK, TDM
周波数安定度:	13ppm
不要輻射波:	FCC and ETSI 規格に準拠

#### ベース・ステーション受信部

形式:	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
受信感度:	-90dBm w 10 <sup>-3</sup> BER 以下
周波数安定度:	13ppm
歪率:	2% 以下

## 5.2 BP210 ベルトパック 機器仕様

### 一般

チャンネル：	2 オーディオ・チャンネル
周波数帯域：	2400 - 2483.5MHz
アンテナ形状：	内部水平 / 垂直偏波ダイバシティ・アンテナ
周波数特性：	200Hz - 3.5kHz
バッテリー仕様：	3.6V リチウム・イオンバッテリー
バッテリー動作時間：	プッシュ・トーク (PTT) モード 最大 20 時間 ハンズフリー・モード 最大 14 時間
使用可能温度範囲：	0 - 50°
外形：	W: 86.4 x H: 66.0 x D: 38.1mm
重量：	210g (バッテリーとポーチを含む)
ヘッドセット・コネクタ：	特殊 mini-DIN 4 ピン、エレクトレット・マイクロフォン使用可能
マイクロフォン：	エレクトレット・マイクロフォン
ヘッドセット出力：	160mW (32 Ω 負荷の場合)
コントロール：	電源ボタン、ボリューム・アップ・ボタン、ボリューム・ダウン・ボタン、IC1 ボタン、IC2 ボタン、ISO ボタン
インジケータ：	2 色表示 LED (赤 / 緑)
通信秘話能力：	64bit 暗号化
システム歪率：	2% 以下

### ベルトパック送信部

形式：	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
送信出力：	3mW/MHz 以下
送信モード：	モーメンタリー (PTT) またはラッチ (ハンズフリー)
変調方式：	Gaussian filtered FSK, TDM
周波数安定度：	13ppm
不要輻射波：	FCC and ETSI 規格に準拠

### ベルトパック受信部

形式：	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
受信感度：	-90dBm w 10 <sup>-3</sup> BER 以下
周波数安定度：	13ppm
歪率：	2% 以下

## 5.3 WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセット 機器仕様

### 一般

チャンネル:	2 オーディオ・チャンネル
周波数帯域:	2400 - 2483.5MHz
アンテナ形状:	内部
周波数特性:	200Hz - 3.5kHz
バッテリー仕様:	3.6V リチウム・イオンバッテリー
バッテリー動作時間:	プッシュ・トーク (PTT) モード 最大 20 時間 ハンズフリー・モード 最大 14 時間
使用可能温度範囲:	0 - 50°
重量:	160g (バッテリーとポーチを含む)
ヘッドセット・コネクタ:	特殊 mini-DIN 4 ピン、エレクトレット・マイクロフォン使用可能
マイクロフォン:	エレクトレット・マイクロフォン
ヘッドセット出力:	160mW (32 Ω 負荷の場合)
コントロール:	電源ボタン、ボリューム・アップ・ボタン、ボリューム・ダウン・ボタン、IC1 ボタン、IC2 ボタン、ISO ボタン
インジケータ:	2 色表示 LED (赤 / 緑)
通信秘話能力:	64bit 暗号化
システム歪率:	2% 以下

### オール・イン・ワン・ヘッドセット送信部

形式:	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
送信出力:	3mW/MHz 以下
送信モード:	モーメンタリー (PTT) またはラッチ (ハンズフリー)
変調方式:	Gaussian filtered FSK, TDM
周波数安定度:	13ppm
不要輻射波:	FCC and ETSI 規格に準拠

### オール・イン・ワン・ヘッドセット受信部

形式:	周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式
受信感度:	-90dBm w 10 <sup>-3</sup> BER 以下
周波数安定度:	13ppm
歪率:	2% 以下

## 補足 A: ベルトパックの表示

### BP210 ベルトパックの表示

BP210 の状態	IC1 表示	IC2 表示
IC1 送信待機状態	緑色で点灯	消灯
IC1 送信	緑色で点滅	消灯
IC2 送信待機状態	消灯	緑色で点灯
IC2 送信	消灯	緑色で点灯
ISO 送信	緑色で IC2 と交互に点滅	緑色で IC1 と交互に点滅
バッテリー残量が少ない	数秒間隔で赤色で点滅（送信待機状態のとき）	

### WH210 オール・イン・ワン・ヘッドセットの表示

WH210 の状態	本体の表示	ブーム・マイクの表示
IC1 送信待機状態	暗い緑色	消灯
IC1 送信	明るい緑色	暗い緑色
IC2 送信待機状態	暗い赤色	消灯
IC2 送信	明るい赤色	暗い緑色
ISO 送信	明るい赤色または緑色 (直前に使用したモードによる)	暗い赤色
バッテリー残量が少ない	表示なし	

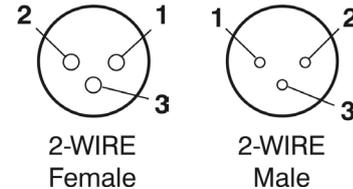
## 補足 B:

### 複数台のベース・ステーションのデジジー・チェーン接続

複数台の BS210 ベース・ステーションを背面パネルの 2-Wire コネクタ経由でデジジー・チェーン (数珠つなぎ) 接続して使用することができます。接続するベース・ステーションは、Clear-Com® モードか RTS® モードのどちらかに統一してください。ベース・ステーションが 2 台以下の場合、4-Wire コネクタまたは AUX コネクタ経由でデジジー・チェーン接続することもできます。

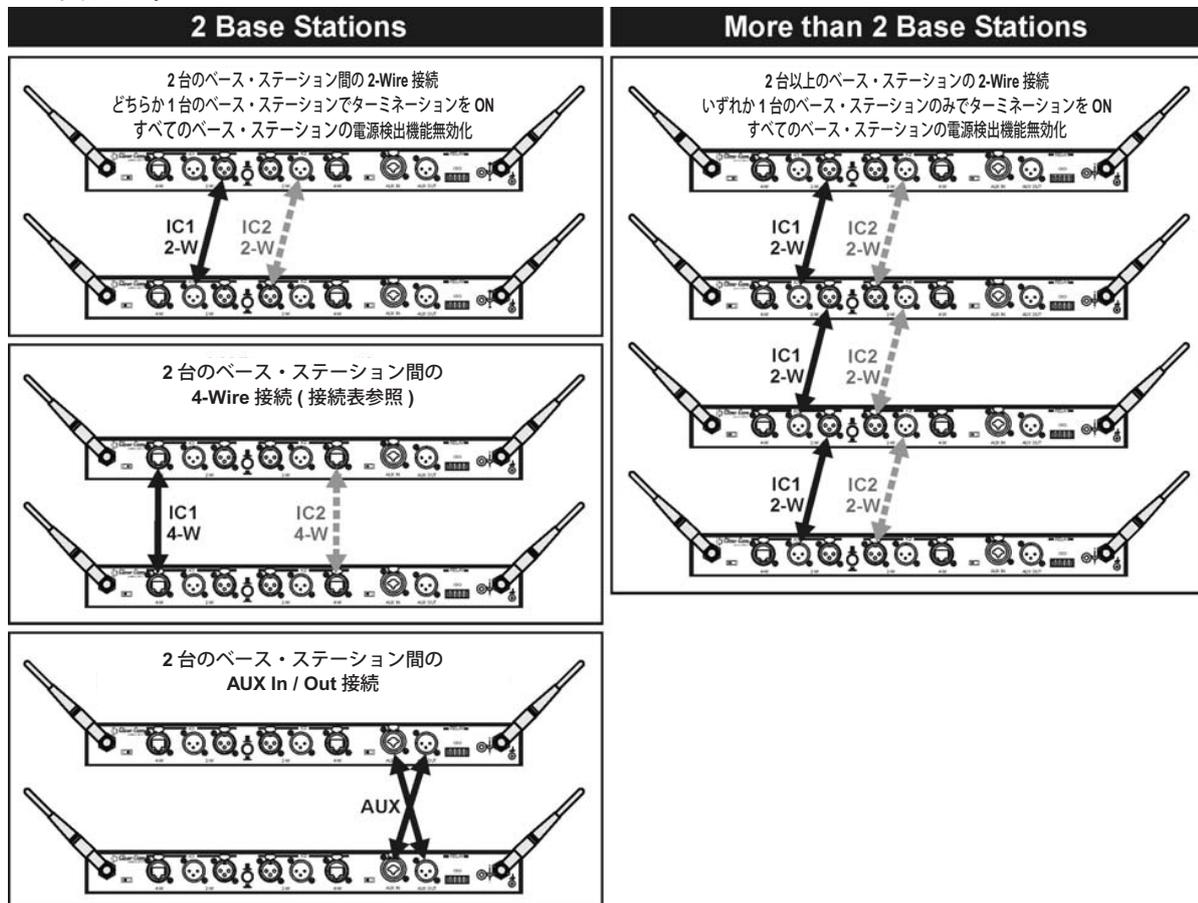
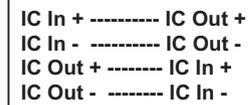
**注 1:** BS210 ベース・ステーションには 2-Wire ラインへの電源供給機能はありません。そのため BS210 をデジジー・チェーン接続した場合は電源の検出ができず、前面パネルで 2-Wire の設定がおこなえません。それを防ぐために、2-Wire 電源検出機能を無効化するジャンパー設定をおこなってください。デジジー・チェーン接続と同時に電源を含んだ 2-Wire システムに同時に接続する場合は、電源検出機能の無効化は必要ありません。

RTS® モード	Clear-Com® モード
1 番ピン Common	1 番ピン Common
2 番ピン Channel 1	2 番ピン N/C
3 番ピン Channel 2	3 番ピン Audio



**注 2:** AUX コネクタ経由でデジジー・チェーン接続する場合は、XLR 3 ピンコネクタのケーブルを使用してください。

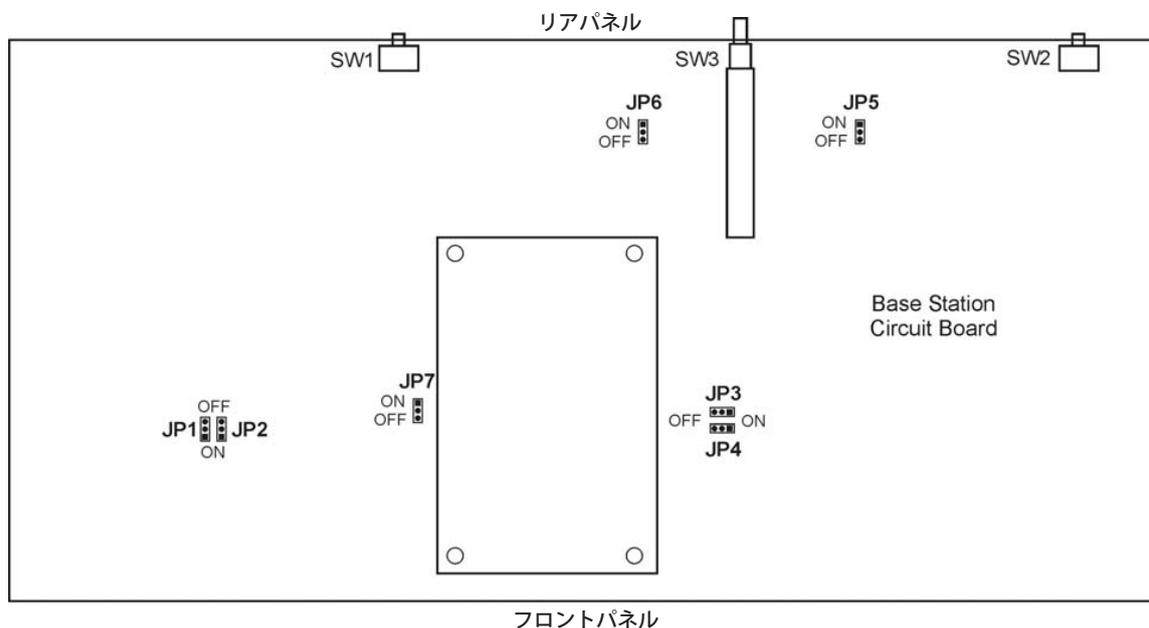
- 4-Wire 経由で接続する場合は、右図を参照して入力と出力がクロスになるように結線してください。(クロス結線の LAN ケーブルでは、動作しません)
- 2-Wire 経由で接続する場合は、すべてのベース・ステーションの 2-Wire 電源検出の無効化設定をおこないます。ベース・ステーション内部のジャンパー JP1 (IC1) か JP2 (IC2)、または両方を ON の位置にセットします。また、各チャンネルに接続しているベース・ステーションのうちの 1 台のみにターミネーションの設定をしてください。設定は JP5 (IC1) か JP6 (IC2)、または両方を ON の位置にセットします。詳しくは、22 ページの補足 C を参照してください。
- 複数台のベース・ステーションを使用するためのレジストレーション (登録) をおこないます。23 ページの補足 D を参照してください。



## 補足 C:

### ジャンパーの設定

ベース・ステーション内部のジャンパーで、ISO 下り通信の制限、電源検出機能の無効化、2-Wire チャンネルのターミネーションを設定できます。



ジャンパー番号	動作
JP1	チャンネル 1 (IC1) 2-Wire 電源検出の無効化
JP2	チャンネル 2 (IC2) 2-Wire 電源検出の無効化
JP3	予備
JP4	ISO 送信時にベース・ステーションにのみ送信しほかのベルトパックには送信しない
JP5	チャンネル 1 (IC1) 2-Wire ターミネーション
JP6	チャンネル 2 (IC2) 2-Wire ターミネーション
JP7	予備

#### ISO 下り通信制限

この機能はベルトパックからの音声をベース・ステーションのヘッドセットや Aux Out にのみ送信し、ほかのベルトパックに送信することを禁止します。この設定をおこなうには、**JP4** を ON に設定します。

#### 電源検出の無効化

ベース・ステーションに 2-Wire インターカムを接続していて、2-Wire ラインに電源を乗せないとき (複数台のベース・ステーションをデジター・チェーン接続していて、ほかの 2-Wire システムに接続していない場合) は、**JP1 (IC1)** か **JP2 (IC2)**、または両方のジャンパーを ON の位置にセットしてください。

**注意!** 接続している 2-Wire 機器のなかにターミネーションがかかっているものがない場合は、ヘッドセットにフィードバックがかえることがあります。

#### 2-Wire のターミネーション

ベース・ステーションに 2-Wire システムを接続していてターミネーションをかける必要がある場合 (複数台のベース・ステーションをデジター・チェーン接続しているときなど) は、接続しているベース・ステーションのうちの 1 台の **JP5 (IC1)** か **JP6 (IC2)**、または両方のジャンパーを ON の位置にセットします。ターミネーションは、各チャンネルに接続している 2-Wire 機器のなかの **1 台のみ**にかけてください。

## 補足 D:

### 複数台のベース・ステーションのレジストレーション(登録)

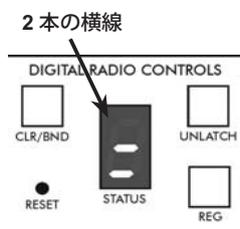
HME DX シリーズ ワイヤレス・インターカムは、周波数ホッピング・スペクトラム拡散方式の無線通信をおこなっています。周波数を素早く変化(ホッピング)させて互いに干渉なく通信をおこないますが、周波数をホッピングさせる法則性はあらかじめベース・ステーションとベルトパック間で取り決められています。このパターンと同じベース・ステーションが近接設置されていると、互いに同じパターンで周波数ホッピングするため、長時間使用していると周波数変化パターンの開始タイミングが一致してしまい相互干渉(たまに「バリバリ」というノイズがベルトパックから聞こえる)が発生してしまいます。

そのため、複数のベース・ステーションを隣接設置する場合は、ベース・ステーションを同期したうえ周波数変化パターンの開始時期をずらす必要があります。この設定は、ベルトパックのレジストレーション(登録)よりも先におこなってください。

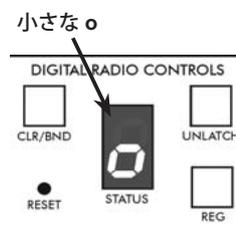
複数のベース・ステーションのなかで**1台のベース・ステーションのみが「プライマリー」(同期の親、技術用語でマスターと表現される場合が多い)に設定されなければなりません。**すべてのBS210は出荷状態でプライマリーに設定されています。「セカンダリー」(技術用語でスレーブと表現されることも多い)・ベース・ステーションはプライマリー・ベース・ステーション(以降プライマリー・ステーションと表記)の周波数変化に同期して追従します。プライマリー・ステーション(同期の親)となるBS210に、同期させるセカンダリー・ベース・ステーション(以降セカンダリー・ステーションと表記)のBS210を登録することによって、複数台のBS210に同期をかけることが可能となります。セカンダリー・ステーションは**3台まで**登録することができます。

ベース・ステーションのレジストレーション(登録)を終えてから、**8ページ Section 2.3.2**を参照してベルトパックの登録をおこなってください。

- 同期するベース・ステーションのうちの1台を選び、**プライマリー/セカンダリー選択スイッチ(#39)**をプライマリー側に設定します。残りのベース・ステーションは、スイッチをセカンダリー側に設定します。
- プライマリー・ステーションの電源を入れます。**8ページのSection 2.3.2**を参照して、プライマリー・ステーションで使用するすべてのベルトパックのレジストレーション(登録)をおこないます。登録が完了したら、プライマリー・ステーションのベルトパックの電源を切ります。
- セカンダリー・ステーションの電源を入れます。**STATUS表示(#4)**に横線が**2本**表示されます。2本の横線は、ベース・ステーションがセカンダリー・ステーションとして設定されたが、プライマリー・ステーションに対して同期登録されていない状態であることを示しています。



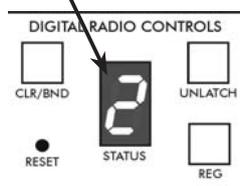
セカンダリー・ステーションとして設定された



プライマリー・ステーションが登録モードに入った

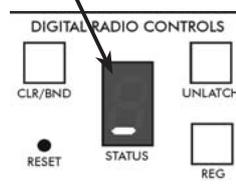
- プライマリー・ステーションの**REG(登録)ボタン(#5)**を押します。**STATUS**に"**o**"が表示されます。"**o**"は、ベース・ステーションが登録モードに入ったことを示しています。
- セカンダリー・ステーションに**ID番号**を割り当てて同期登録をおこないます。セカンダリー・ステーションの**REGボタン**を押すと、**STATUS**に数字(**ID番号**)が表示されます。セカンダリー・ステーションは、**STATUS**に表示されている数字でプライマリー・ステーションに登録されます。**REGボタン**を数回押して希望の**ID番号**(1台目のセカンダリー・ステーションなら**1**、2台目は**2**)が表示されたら、そのまま待ちます。**STATUS**の数字が消えて**下側に横線が1本**表示されたら、セカンダリー・ステーションの同期登録は完了です。

セカンダリー・ステーションのID番号



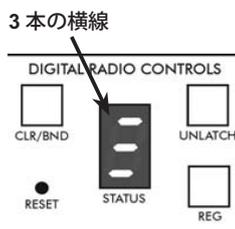
プライマリー・ステーションに表示されるID番号

1本の横線



プライマリー・ステーションにセカンダリー・ステーションとして登録された

- ・プライマリー・ステーションの **REG ボタン**を押して、登録モードから抜けます。**STATUS** の表示は消灯します。
- ・セカンダリー・ステーションで使用するすべてのベルトパックを、**8 ページの Section 2.3.2** を参照してセカンダリー・ステーションに登録します。このとき、プライマリー・ステーションが登録モードに入ったままだと、プライマリー・ステーション側に登録されてしまいます。プライマリー・ステーションが登録モードから抜けていることを確認してください。登録が完了したらセカンダリー・ステーションと、セカンダリー・ステーションのベルトパックの電源を切ります。
- ・残りのセカンダリー・ステーションも同じ手順で登録をおこないますが、プライマリー・ステーションに登録するときの ID 番号は違う番号を選択してください。同期登録中はプライマリー・ステーションと、同期登録中のセカンダリー・ステーションの電源のみを入れて、ほかの機器の電源は切っておいてください。
- ・すべてのセカンダリー・ステーションとベルトパックの登録が完了したら、すべてのベース・ステーションの電源を入れます。プライマリー・ステーションの **RESET (リセット) ボタン (#2)** をゼムクリップなどで押して、プライマリー・ステーションを復帰させます。つぎに、プライマリー・ステーション下のベルトパックの電源を入れます。セカンダリー・ステーションの **RESET ボタン** をゼムクリップなどで押して、プライマリー・ステーションと通信させます。このとき、**STATUS 表示 (#4)** の下側に**横線が 1 本**表示されます。その後、セカンダリー・ステーションに登録されたベルトパックの電源を入れます。この作業はまとめて行わずに、1 セカンダリー・グループごとにおこなってください。すべてのセカンダリー・グループの作業が終わったら、すべてのベース・ステーションとベルトパックは使用可能状態になっています。
- ・ノーマル・システムの構築を開始します。2-Wire、4-Wire ポートの接続や音声レベルの調整、NULL 調整などをおこなってください。
- ・セカンダリー・ステーションの交換が必要になったときは、以下の手順に従ってください。  
新しいベース・ステーションが出荷状態のままなら、そのまま同期登録をおこないます。以前にベルトパックに登録したことがあるベース・ステーションなら、「**レジストレーションの全解除**」をおこなって、古い ID 番号を全消去してから同期登録をおこないます。交換するセカンダリー・ステーションは、以前と同じ ID 番号を割り当てて上記の手順で同期登録をおこなってください。同期登録の完了後に、以前のベース・ステーションに登録されていたベルトパックを新しいベース・ステーションに登録します。
- ・プライマリー・ステーションの交換が必要になったときは、以下の手順に従ってください。  
セカンダリー・ステーションの登録をする前に、以前のプライマリー・ステーションに登録されていたセカンダリー・ステーションの登録を全解除します。セカンダリー・ステーションの **CLR/BND (送信解除) ボタン (#6)** を押しながらゼムクリップなどで **RESET (リセット) ボタン (#2)** を押します。セカンダリー・ステーションの **STATUS 表示 (#4)** の下部分に登録解除を示す **"c"** が表示されたら、**CLR/BND ボタン** と **RESET ボタン** を離します。この操作をおこなうとすべてのベース・ステーションの全登録が解除されます。新しいプライマリー・ステーションにベルトパックを登録してから、セカンダリー・ステーションに登録します。セカンダリー・ステーションの全登録も解除されているので、ベルトパックの再登録が必要になります。
- ・プライマリー・ステーションの電源投入後にプライマリー・ステーションの電源が切れる、または 30 秒以上経過しても電源が入らない場合は、すべてのセカンダリー・ステーションはベルトパックとの接続を中断してプライマリー・ステーションを探し始めます。30 秒以内にプライマリー・ステーションが検出されない場合は、セカンダリー・ステーションは**臨時プライマリー・モード (フリー・ラン)** に入ってベルトパックを再接続します。このモードに入ったときは **STATUS 表示 (#4)** に 3 本の横線が表示されます。プライマリー・ステーションの動作が回復したときは、すべてのセカンダリー・ステーションの **RESET (リセット) ボタン (#2)** をゼムクリップなどで押すか、電源を入れ直してプライマリー・ステーションへの再接続をおこなってください。ベース・ステーションの電源が個別に入り切りされるのを防ぐために、すべてのベース・ステーションを同じ電源回路に接続しておくことが重要です。



プライマリー・ステーションが見つからず、臨時プライマリー・モード (フリー・ラン) になっている

**注:** セカンダリー・ステーションが臨時プライマリー・モードに入っているときは、プライマリー・ステーションへの登録、セカンダリー・ステーションへのベルトパックの登録はできません。

# 補足 E: ブロック・ダイアグラム

