

DECT Based Wireless Intercom System

MK-H96

ポータブルコントローラ

取扱説明書

この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱い方を示しています。この「取扱説明書」をよくお読みのうえ、製品を安全にお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

The logo for TAMURA, featuring the word "TAMURA" in a bold, sans-serif font with a stylized, curved line above the letters "A" and "R".

安全上のご注意：

ここでは当社製品を安全にご使用いただく上で大切な[禁止事項]・[注意事項]について記載します。操作に入る前に必ずお読みいただき、大切に保管し、正しくご使用いただくようお願いいたします。また廃棄の際は〔廃棄上の留意点〕を必ずお読みください。



警告

この表示とともに記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示します。



注意

この表示とともに記載されている事項を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。



△記号は注意しなければならない内容（警告を含む）を示しています。具体的な注意内容は△の中や近くに絵や文章で示しています。左図の内容は[感電注意]を示しています。



⊘記号は、禁止内容（してはならないこと）を示しています。具体的な内容は⊘の中や近くに絵や文章で示しています。左図の場合は[分解禁止]を示しています。



Ⓜ記号は、強制内容（必ずやること）を示しています。具体的な注意内容はⓂの中や近くに絵や文章で示しています。左図の場合は[電源プラグをコンセントから抜く]を示しています。

- ・ 製造物責任法に規定する欠陥が存在することに起因する場合を除き、製品を使用し、お客様の生命、身体または財産に損害が生じることがあっても当社は何ら責任を負うものではありません。
- ・ 本製品の瑕疵によった場合でも、お客様が当社指示以外の作業などを行った場合、その費用や損害については、当社は何ら責任を負うものではありません。



警告



万一煙が出ている、変なおいや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。



万一機器内部に水や異物が入ったなどの異常状態のまま使用すると火災・感電の原因となります。



万一機器を落としたりカバーを破損したりした場合、そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



電源ケーブルの断線、芯線の露出などケーブルが傷んだ場合には当社営業へ修理を依頼してください。そのまま使用すると火災・感電の原因となります。



機器本体に直接水のかかる場所では使用しないでください。火災・感電の原因となります。



雷が鳴り出したら電源プラグには絶対に触れないでください。感電の原因となります。



本機の分解・修理・改造は絶対にしないでください。またカバーは絶対に外さないでください。火災・感電の原因となります。



電源ケーブルの上に重いものを載せたり、本機の下敷きにならないようにしてください。ケーブルが傷ついて火災・感電の原因となります。



梱包に使用されている袋（ポリ袋、エアパッキン等）は被らないでください。窒息する恐れがあります。



人命に関わる用途には絶対に使用しないでください。



耳を刺激するような大きい音量で長時間続けて聞くと、聴力に悪い影響を与えることがありますので、適切な音量で使用してください。

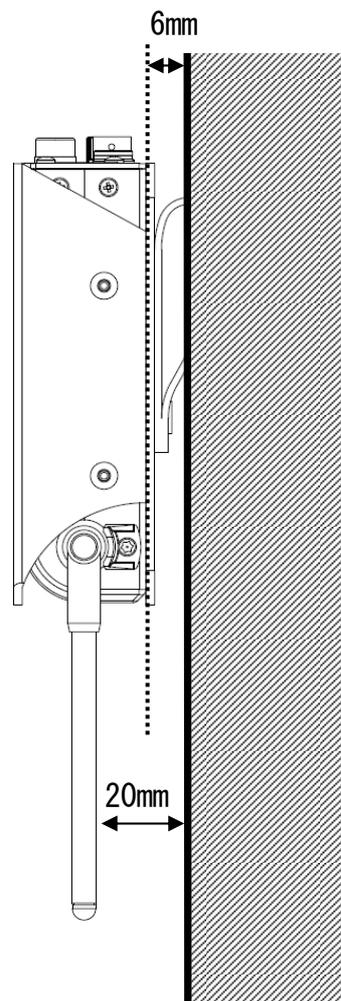


ポータブルコントローラは、国が定めた電波の人体吸収に関する技術基準(※1)に適合しています。

ポータブルコントローラは、国が定めた電波の人体吸収に関する技術基準が推奨する電波防護の許容値を遵守するように設計されています。国の技術基準は電波防護の許容値を人体に吸収される電波の平均エネルギー量を表す比吸収率(SAR: Specific Absorption Rate)で定めており、ポータブルコントローラに対するSARの許容値は2.0W/kgです。身体に装着した場合のSARの最大値は0.195W/kgです。個々の製品によってSARに多少の差異が生じることもありますが、いずれも許容値を満足しています。

ポータブルコントローラは、腰部に装着し、身体からアンテナを20mm以上離し、かつその間に金属(部分)が含まれないようにしてください。このことにより、ポータブルコントローラが国の技術基準に適合していることを確認しています。

※1 技術基準については、電波法関連省令(無線設備規則第14条の2)で規定されています。



ベルトホルダーの厚みを除く
筐体面と人体との離散距離は
6mmとなります。

人体側



注意



電源プラグを抜く時は、ケーブルを引っ張らないでください。必ず電源プラグを持って抜いてください。ケーブルが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



長期間（1ヶ月以上）使用しない場合には安全のために必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。接続したままにしておくと、火災・感電の原因となることがあります。



本機をお手入れする場合には安全のため電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となることがあります。



不安定な場所に置かないでください。落下し機器が破損し、火災・感電の原因となります。



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



窓を閉め切った自動車の中や直射日光が当たるところなど、異常に温度の高いところには置かないでください。火災の原因となることがあります。



埃の多い場所には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。



振動の多い場所では使用しないでください。機器が破損し、火災・感電の原因となります。



精密機械のため、乱暴に扱わないでください。機器が破損し、火災・感電の原因となります。



清掃上の留意点：

本機器の表面の清掃は、無通電で行ってください。有機溶剤は、使用しないでください。清掃は、乾布で拭いてください。筐体が腐食したり変形する恐れがあります。

廃棄上の留意点：

・お客様へ

本機を廃棄する場合は、産業廃棄物の扱いとなりますので、産業廃棄物処分業の許可を取得している会社に処分を委託してください。

・回収サービス

当社製品による入れ替えにともなう回収をご希望される場合は、当社営業へお問い合わせください。この場合、産業廃棄物としての管理などに関わる費用を別途請求させていただく場合があります。

電波法に関する注意事項：

電波法に基づく技術基準適合証明（利用に関してお客様の免許申請等が不要）を受けている製品については必ず次の点を守ってお使いください。



分解・改造をしないでください。分解・改造は法律で禁止されています。



技術基準適合ラベルは剥がさないでください。ラベルの無い物の使用は禁止されています。



この製品は日本国外での電波法には準じておりません。日本国内でご使用ください。

This product is for the use only in Japan.

異常や不具合が起きたら：

すぐに電源を切り、電源コンセントのプラグを抜き販売店または当社カスタマーサービスにご連絡ください。

お客様による修理は危険ですので、絶対にお止めください。

ご使用上の注意

- このシステムは、電波を利用しているため、サービスエリア内であっても電波の届かないところ、電波の弱いところでは使用できないことがあります。
- デジタル方式の特徴として、電波状態が悪いところでも高品質な通話を保つことができますが、一定以上悪くなったときは、突然通話が途切れることがあります。あらかじめご了承ください。
- このシステムは、時分割通信方式を利用しているため、他の機器に影響を与えることがあります（ワイヤレスマイク、有線マイク、補聴器等、特にコンデンサーマイク）。あらかじめご確認の上ご使用ください。
- このシステムは、時分割通信方式を利用しているため、システムにノイズが混入する場合があります。あらかじめご了承ください。
- このシステムは、デジタルコードレス電話（PHS/J-DECT）の自営用の周波数を使用しているため、コードレス電話、構内電話、公衆PHS等の影響を受けるエリアでは使用できない場合があります。あらかじめご確認の上ご使用ください。
- このシステムは、従来のアナログ方式と比べ高い秘話性を有しておりますが、電波を使用している関係上、傍受されることが絶対無いとは言い切れません。十分ご配慮の上ご使用ください。
- ポータブルコントローラと子機を接続する時は、サービスエリア内でご使用ください。
- アンテナ周辺にむやみに触れないでください。時分割通信方式を利用しているため、システムにノイズが混入することがあります。
- このシステムは、方式の都合上、子機とポータブルコントローラの間で音声遅延が20ms以上発生します。遅延が問題になる用途では使用しないでください。

その他ご不明な点等がございましたら当社営業までご相談ください。

目次

1.	概要	9
2.	構成	10
3.	各部の名称と機能説明	10
4.	画面表示と設定操作	13
4.1	各モードのメニュー構成と機能について	13
4.2	運用モード	14
4.2.1	B.P画面	14
4.2.2	Line VR画面と設定	15
4.2.3	Echo Cancellation 設定	16
4.2.4	Side tone 設定	16
4.2.5	Matrix設定	17
4.3	設定モード	19
4.3.1	4W/2W Setup 設定	19
4.3.2	Battery 設定	22
4.3.3	Mode 設定	23
4.3.4	RF Power 設定	23
4.3.5	Sync 設定	25
4.3.6	Utility 設定	26
4.3.7	PC設定ソフトとの接続	31
4.3.8	エラーコード一覧	31
5.	機器の接続	32
5.1	同期構成	32
5.2	バッテリーボックス (MK-D96) を使用する場合	33
5.3	リチウムイオンバッテリーを使用する場合	33
5.4	音声システムの接続例	34
5.4.1	4W 1系統 + PGM	34
5.4.2	2W 1系統 + PGM	34
6.	オプション部品	35
6.1	単体型皮ケース	35
6.2	バッテリー 一体型皮ケース	35
6.3	ホルダープレート取付板	35
6.4	Vエッジ取付板	35
6.5	PGM(プログラム)・電源入力ケーブル (WLW-40060-R10+WLW40061-R50)	36
7.	定格性能	37
8.	外形図	38
9.	ブロック図	39
10.	故障かなと思ったら	40

1. 概要

本製品は、DECT規格インターカムシステムのポータブルコントローラです。外部電源によりDC8.0V～16.0Vで動作します。子機は単3形アルカリ乾電池2本で連続 8時間の使用が可能です。

本書はポータブルコントローラMK-H96の取扱説明書です。他機器の説明は、各機器の取扱説明書をご参照ください。

表 1 可搬型 DECT 規格ワイヤレスインターカム・システム構成

No.	製品名	型名	英語表記	略称
1	ポータブルコントローラ	MK-H96	PORTABLE CONTROLLER	PP
2	子機	MK-B96	BELT PACK	BP
3	バッテリーボックス	MK-D96	BATTERY BOX	BD

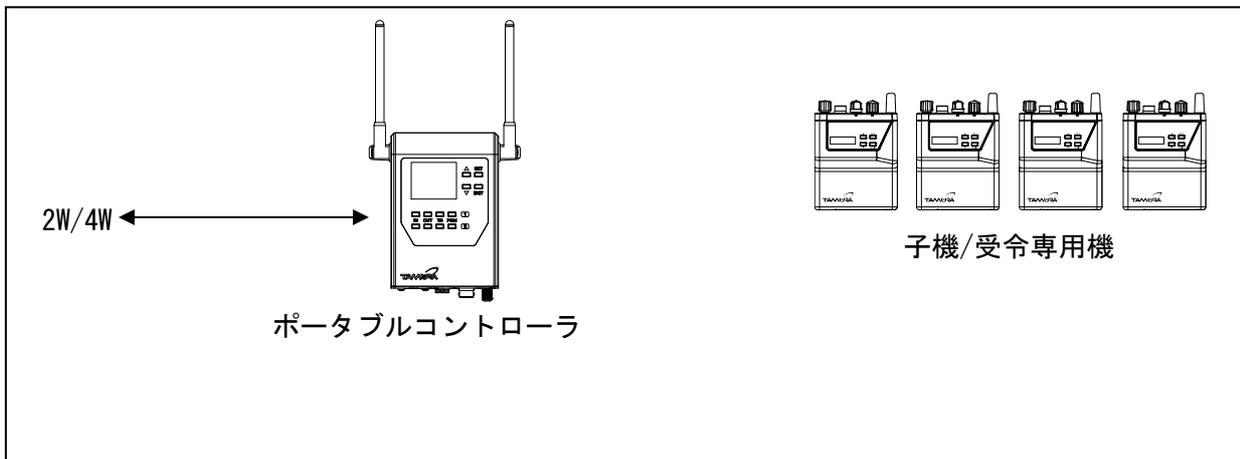
<特徴>

- ・最大10台の子機を接続し通話可能です。
- ・最大7台のポータブルコントローラで同期接続が可能です。（同一エリアで使用できる子機：30台）
- ・ポータブルコントローラ間はLANケーブル(EIA/TIA568 Cat5e 相当以上)で接続します。
- ・見通し通信距離300m(High設定時)

※注意

- ・子機間は直接通話することはできません。ポータブルコントローラを経由して通話が行われます。
- ・ポータブルコントローラを複数台同一エリアで使用する場合、システム間の同期のために、ポータブルコントローラをLANケーブルで接続します。
- ・本システムはPHSと同じ無線周波数を使用します。このため、PHSシステムの電波を検知すると、使用可能な無線チャンネルが減少します。

<システム例>



<旧製品との互換について>

従来のデジタルワイヤレスインターカムシステムとの互換性はありません。ご注意ください。

2. 構成

1) 本体

MK-H96 (ポータブルコントローラ)

数量：1台

2) 付属品

(a) ACアダプタ

数量：1個

(b) DC接続ケーブル

数量：1本 (ACアダプタ接続用)

(c) コネクタ (NC3FXX-B)

数量：1個 (LINE1コネクタ接続用)

(d) LINE2接続ケーブル

数量：1本 (LINE2接続用)

(e) ベルト

数量：1本

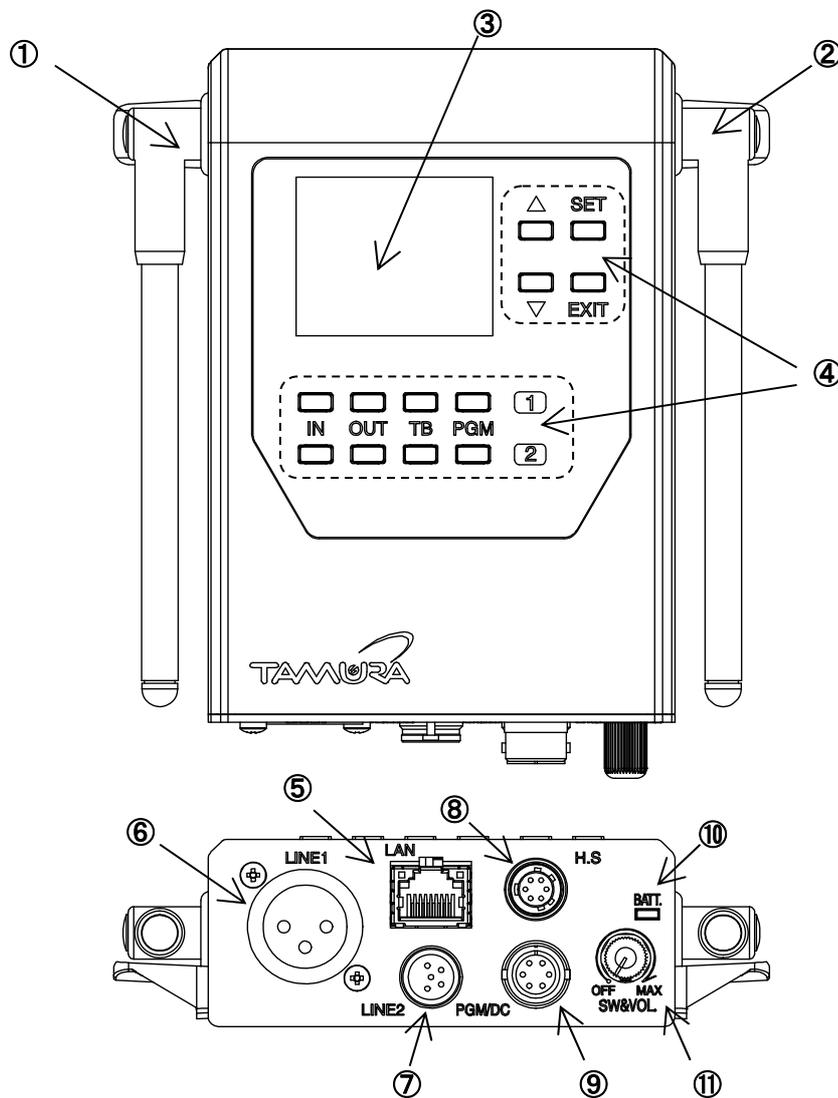
(f) 皮ケース (取付用ネジ付き)

数量：1個

(g) 取扱説明書 (本書)

数量：1部

3. 各部の名称と機能説明



① アンテナ A

② アンテナ B

③ 表示パネル

④ 設定用スイッチ

⑤ PC 接続・Sync 用コネクタ (LAN) (ダストカバー付)

⑥ 有線機器接続コネクタ (4W/2W) (LINE1)

⑦ 有線機器接続コネクタ (4W/2W) (LINE2)

⑧ ヘッドセットコネクタ (H.S)

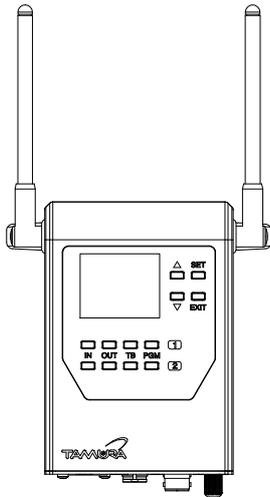
⑨ PGM (プログラム) ・ 電源入力コネクタ (PGM/DC)

⑩ 電源・状態表示 LED (BATT.)

⑪ 電源・ボリュームスイッチ (SW&VOL)

①② アンテナA、アンテナB

図のように立てた状態にして使用してください。



③ 表示パネル

各種状態を表示します。
設定用スイッチにて各種設定が可能です。
表示内容・設定内容は、13ページ「4. 画面表示と設定操作」を参照してください。

④ 設定用スイッチ

- [▲] UP
- [▼] DOWN
- [SET] 決定
- [EXIT] キャンセル
- [IN] 有線インターカムからの入力レベルを調整する場合に選択します。1系統または2系統を個別に設定します。
- [OUT] 有線インターカムからの出力レベルを調整する場合に選択します。1系統または2系統を個別に設定します。
- [TB] 4W設定時、子機間の通話レベルを調整する場合に選択します。1系統または2系統を個別に設定します。
- [PGM] プログラムの入力レベルを調整する場合に選択します。1系統または2系統を個別に設定します。

⑤ PC接続・Sync用コネクタ (LAN)

ポータブルコントローラ同士の同期をとる場合に接続して使用します。また、設定用PCを接続しPC設定ソフトから各種設定と状態確認ができます。

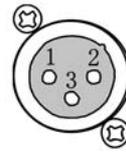
(コネクタのLEDは点灯しません)

※LANケーブルの活線挿抜は行わないでください。

※PC設定ソフトの入手につきましては、当社営業まで問い合わせください。

⑥ 有線機器接続コネクタ (4W/2W) (LINE1)

4-Wireまたは2-Wire有線機器と接続します。



4W IN の場合

PIN 1	4W IN-
2	NC
3	4W IN+

4W OUT の場合

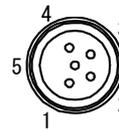
PIN 1	4W OUT-
2	4W OUT+
3	NC

2W IN/OUT の場合

PIN 1	GND
2	NC
3	2W IN/OUT

⑦ 有線機器接続コネクタ (4W/2W) (LINE2)

4-Wireまたは2-Wire有線機器と接続します。



PIN 1	GND	
2	4W IN+	
3	4W IN-	2W IN/OUT
4	4W OUT+	
5	4W OUT-	

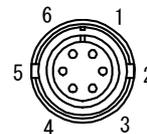
⑧ ヘッドセットコネクタ (H.S)

専用のヘッドセットを取り付けます。
嵌合部をあわせて挿入し、ねじを回してロックしてください。

⑨ PGM(プログラム)

・電源入力コネクタ (PGM/DC)

バッテリーボックス (MK-D96)、ACアダプタまたは、外部電源と接続します。
(電源の使用範囲は、DC8.0V~16.0Vです。)
PGM(プログラム)入力も兼用しています。



PIN 1	GND
2	PGM(+)
3	PGM(-)
4	DC IN
5	NC
6	GND

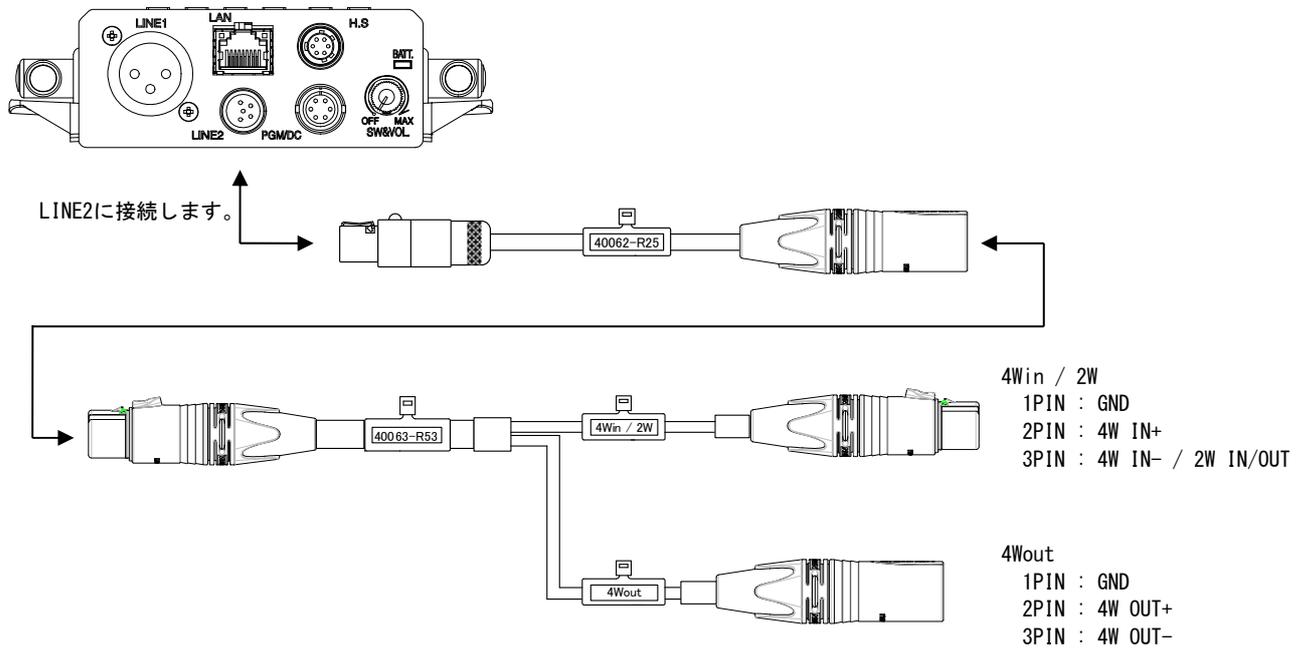
⑩ 電源・状態表示LED (BATT.)

電源が投入されると橙→赤→緑に変化します。緑になると子機が接続できる状態になります。設定モード中は、緑LEDが点滅します。電池残量警告状態になると赤点灯に変わります。

⑪ 電源・ボリュームスイッチ (SW&VOL)

スイッチを時計方向に回すと、電源「ON」となり、電源・状態表示LED (BATT.) が点灯します。「OFF」の位置で電源が切れます。またヘッドセットの受信音量が調節できます。

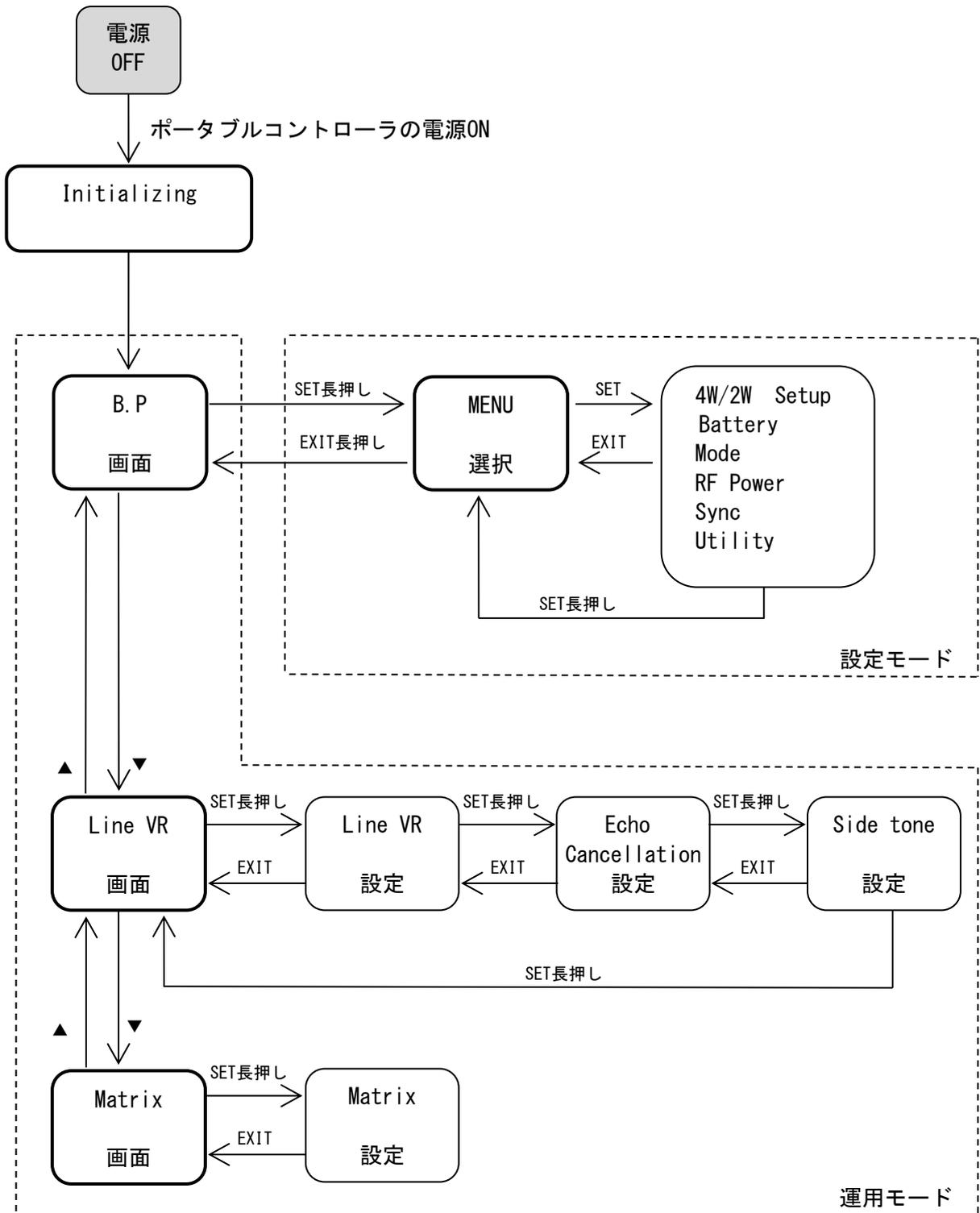
※付属品のLINE2接続ケーブル



4. 画面表示と設定操作

4.1 各モードのメニュー構成と機能について

ポータブルコントローラの画面表示と設定メニュー構成、機能について以下に示します。

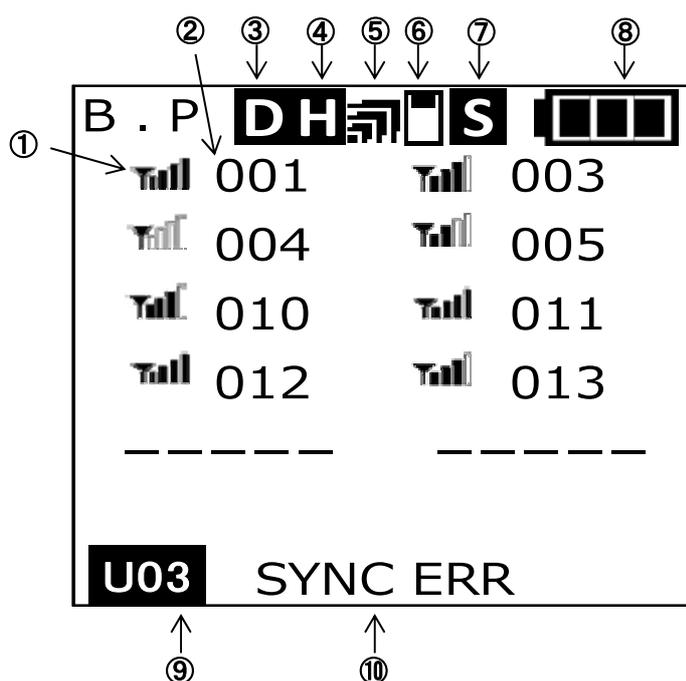


4.2 運用モード

通話や音声の入出力を行うモードです。音声マトリクスの設定等はこのモードで行います。設定操作中でも通信可能です。設定はリアルタイムで反映されます。

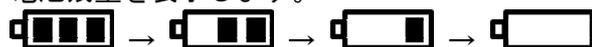
4.2.1 B.P画面

ポータブルコントローラの電源投入後に表示される画面です。



子機情報、および設定内容を表示します。

- ① 子機—ポータブルコントローラ間の電界強度を表示します。
- ② 子機番号を表示します。
- ③ 子機通信モード (D: Duplex / B: Broadcast) の設定内容を表示します。
- ④ RF送信出力 (H: High / M: Mid / L: Low) の設定内容を表示します。
- ⑤ 運用モードが動作している事を示すアイコンです。
- ⑥ 現在表示しているページ位置 (B.P. → Line VR → Matrix) を表示します。
- ⑦ Syncの設定内容を表示します。
- ⑧ 電池残量を表示します。



(満充電)

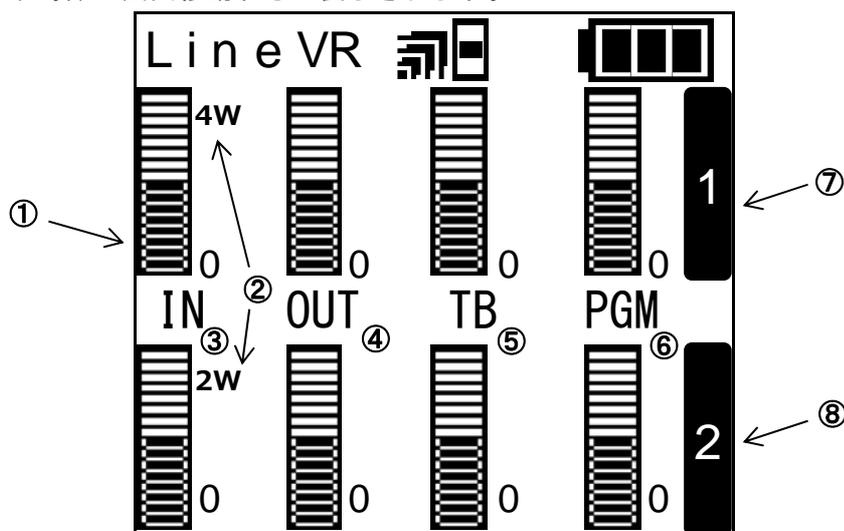
(電池残量無し)

※電池残量が無い場合に、減電圧アラームがH.Sのスピーカーから鳴動します。

- ⑨ 機器に異常がある場合、エラーコードを表示します。
- ⑩ 機器に異常がある場合、エラー名称を表示します。

4.2.2 Line VR画面と設定

B. P画面から下(▼押)に画面移動すると表示されます。

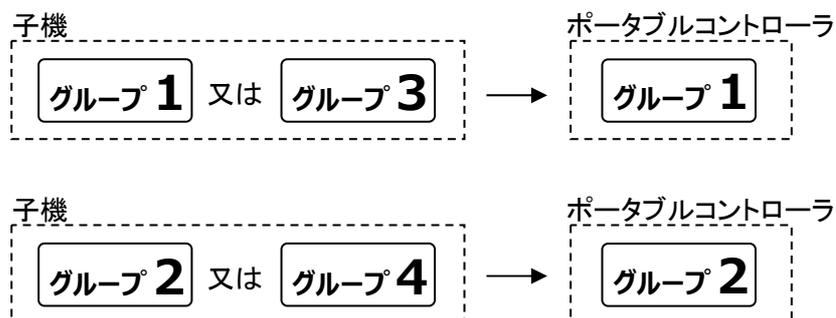


音量の設定内容を表示します。

- ① 音量の設定内容を表示します。(MUTE→ -13 … +13→ MAX)
- ② 4W/2Wの設定内容を表示します。
- ③ 有線インターカムからの入力レベル設定を表示します。
- ④ 有線インターカムへの出力レベル設定を表示します。
- ⑤ 子機間の通話レベル設定を表示します。
- ⑥ プログラムの入力レベル設定を表示します。
- ⑦ 上段がグループ1(Gr. 1)を表示します。※1
- ⑧ 下段がグループ2(Gr. 2)を表示します。※1

※1 子機のグループについて

子機はグループ1~4の音声システムを選択できますが、ポータブルコントローラは2系統のみのため下記のように割り当てられます。



設定方法について

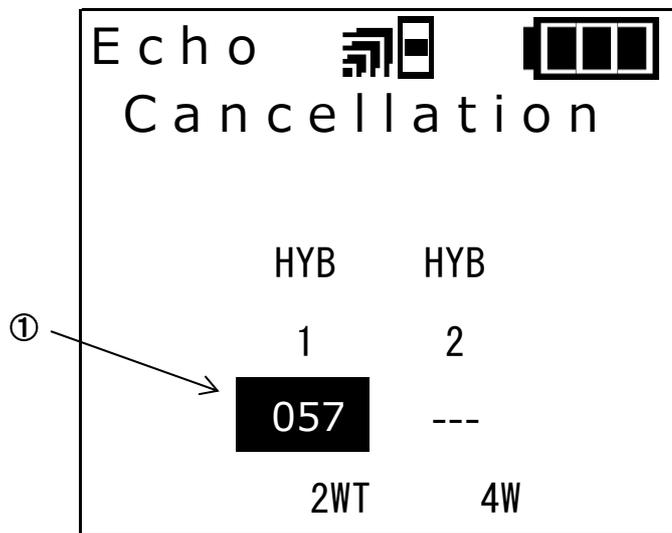
SET長押しで設定可能な状態になります。

設定するレベルのボタン(IN, OUT, TB, PGM)を押しながら、▲, ▼で音量を調整します。

EXITで元の画面に戻ります。

4.2.3 Echo Cancellation 設定

SET長押しすることでEcho Cancellationの設定画面になります。
2-Wire設定時の音声の戻り音量を調整できます。
EXITで元の画面に戻ります。

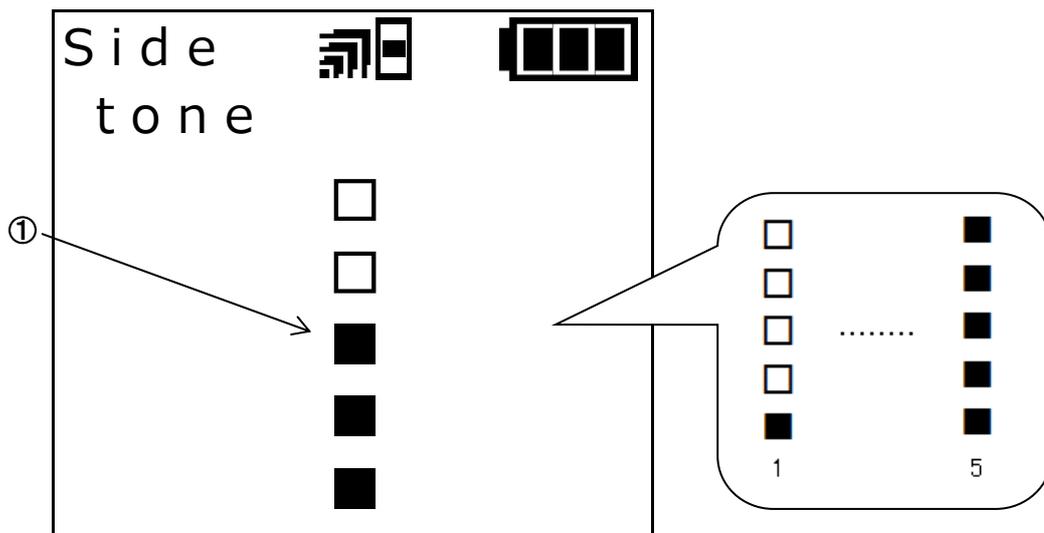


設定内容を表示します。

- ① ▲, ▼で音量を調整できます。(0~127の128段階)
使用している有線(2W)の回線状況により音声の戻り音量が変わります。
※4W設定時は調整できません。

4.2.4 Side tone 設定

SET長押しすることでSide toneの設定画面になります。
ヘッドセット使用時、Side toneの音量を選択できます。
EXITで元の画面に戻ります。



設定内容を表示します。

- ① ▲, ▼で音量を調整できます。(設定範囲：1~5 / 1はMUTEです。)

4.2.5 Matrix設定

■ 音声結合の仕様

設定可能な音声結合は下表の通りです。

(G1, 2 : 子機のグループ、H1, 2 : 有線インターカムLINE1, LINE2、PG : プログラム入力、HS:ヘッドセット)

表 2 Matrix 設定

		入力						
		Group Line		有線接続				
		G1	G2	H1	H2	HS	PG	
出力	Group Line	G1	×	○	○	○	○	○
		G2	○	×	○	○	○	○
	有線接続	H1	○	○	×	○	×	×
		H2	○	○	○	×	×	×
		HS	○	○	×	×	×	×

○：ルーティング設定可能 (ON/OFF)

×：ルーティング設定不可能

■画面操作

Line VR画面から下(▼押)に画面移動すると表示されます。

Matrix						
	①	②	③	④	⑤	⑥
	G1	G2	H1	H2	HS	PG
G1		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
G2	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
H1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	—	—
H2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		—	—
HS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	—	—		—

設定内容を表示します。

- ① Gr1(子機Gr1,3)を表わします。
- ② Gr2(子機Gr2,4)を表わします。
- ③ LINE HYB1を表わします。
- ④ LINE HYB2を表わします。
- ⑤ ヘッドセットを表わします。
- ⑥ プログラム入力を表わします。

設定方法について

SET長押しで設定可能な状態になります。

点滅するカーソルを▲, ▼で移動させ、結合したい系統を選択します。

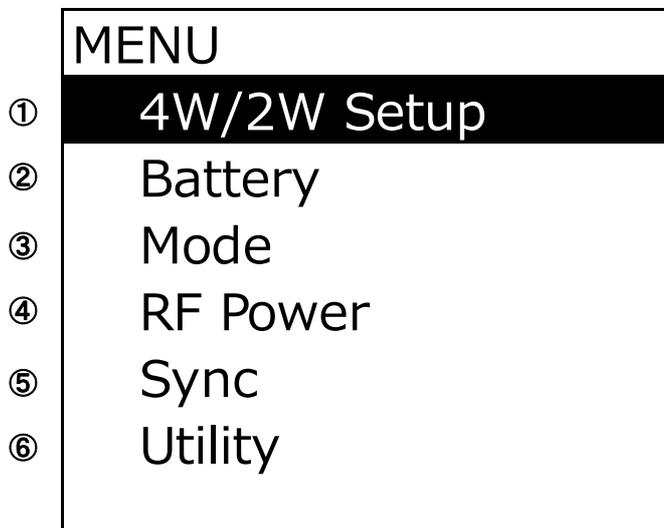
SETを押すと□から■に変わり、設定されます。

EXITで元の画面に戻ります。

4.3 設定モード

ポータブルコントローラの設定を行うモードです。このモード中は通話や音声の入出力はできません。運用モードのB.P画面からSET長押しすると設定モードになります。

■MENU画面



設定内容を表示します。

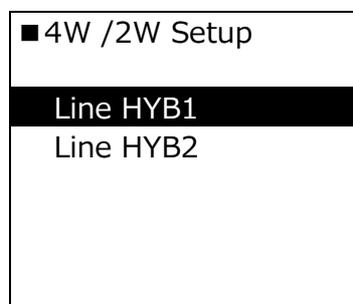
- ① 有線インターカムの設定を4-Wireまたは2-Wireにします。
- ② 使用する電池の種別とアラーム音量を設定します。(ALKALINE / Ni-MH / アラーム音量 (1~5))
- ③ 子機通信モードを設定します。(Duplex / Broadcast)
- ④ RF送信出力を設定します。(High / Mid / Low)
- ⑤ Sync機能のON/OFFを設定します。
- ⑥ ユーティリティ (ネットワーク設定、メモリ設定、バージョン確認)

4.3.1 4W/2W Setup 設定

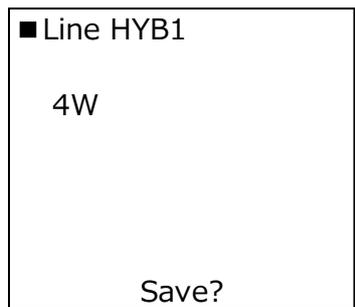
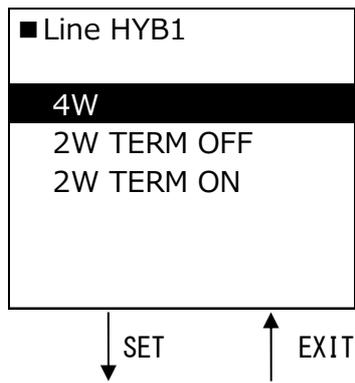
接続する有線インターカムの設定を4-Wireまたは2-Wireにします。

MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)

Line HYB1 または Line HYB2を選択し、SETを押します。(EXITで前の画面に戻ります)



Line HYB1を4-Wireに設定する場合、4Wを選択します。(EXITで前の画面に戻ります)

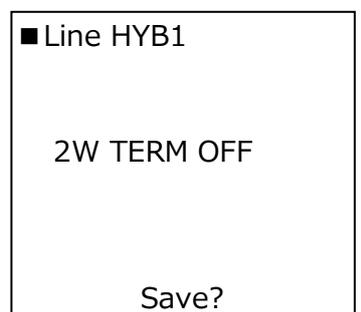
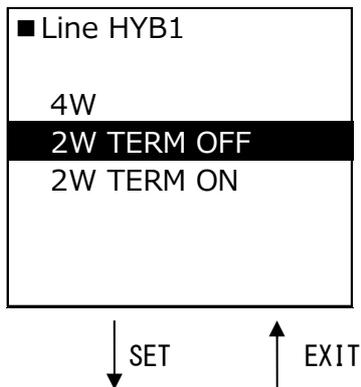


SET長押し



設定完了後、MENU画面に戻ります。

Line HYB1を2-Wireに設定する場合、2W TERM OFFまたは2W TERM ONを選択します。
(EXITで前の画面に戻ります)



SET長押し

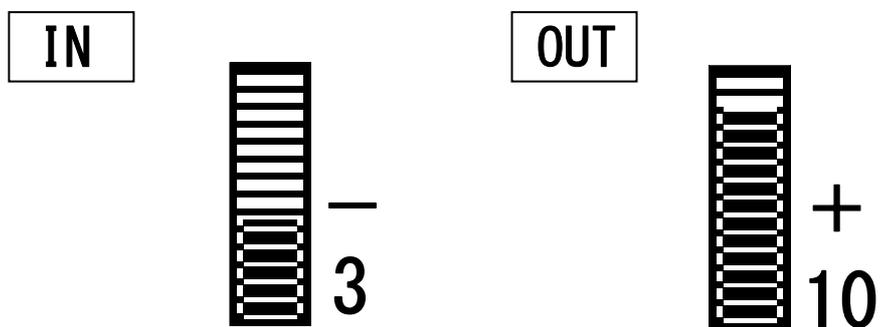


設定完了後、MENU画面に戻ります。

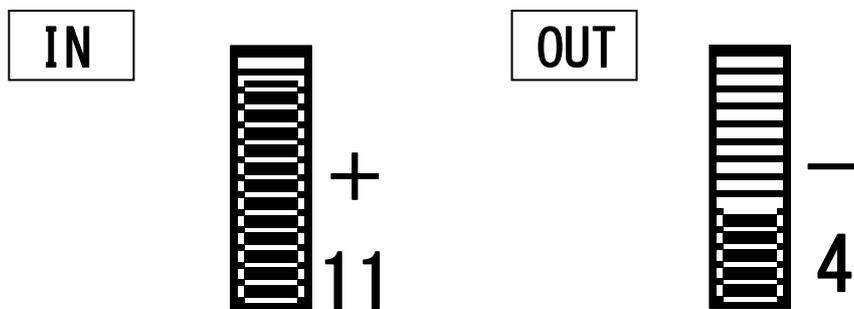
2-Wireの場合、ターミネーションの設定が出来ます。
本機でターミネーションする場合、2W TERM ON を
選択してください。

※2-Wireの場合、RTS社製インターカム・Clear-Com社製インターカムを接続する際のボリューム位置の目安は以下の通りです。（設定方法は、「4.2.2. Line VR画面と設定」を参照ください）

■RTS社



■Clear-Com社



4.3.2 Battery 設定

使用する電池の種別を設定します。

MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)

■ Battery
ALKALINE
Ni-MH

表示パネルに表示される電池残量表示の選択です。
使用する電池(アルカリ乾電池/ニッケル水素電池)に応じて、
電池種別表示設定を切り替えてください。

↓ SET ↑ EXIT

■ Battery
Alarm
ALKALINE
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

減電圧時のアラーム音量を5段階から選択できます。
(設定範囲: 1~5 / 1はMUTEです。)

↓ SET ↑ EXIT

■ Battery
Alarm
ALKALINE
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
Save?

SET長押し →

設定完了
■ Battery
Alarm
ALKALINE
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
Complete!

設定完了後、MENU画面に戻ります。

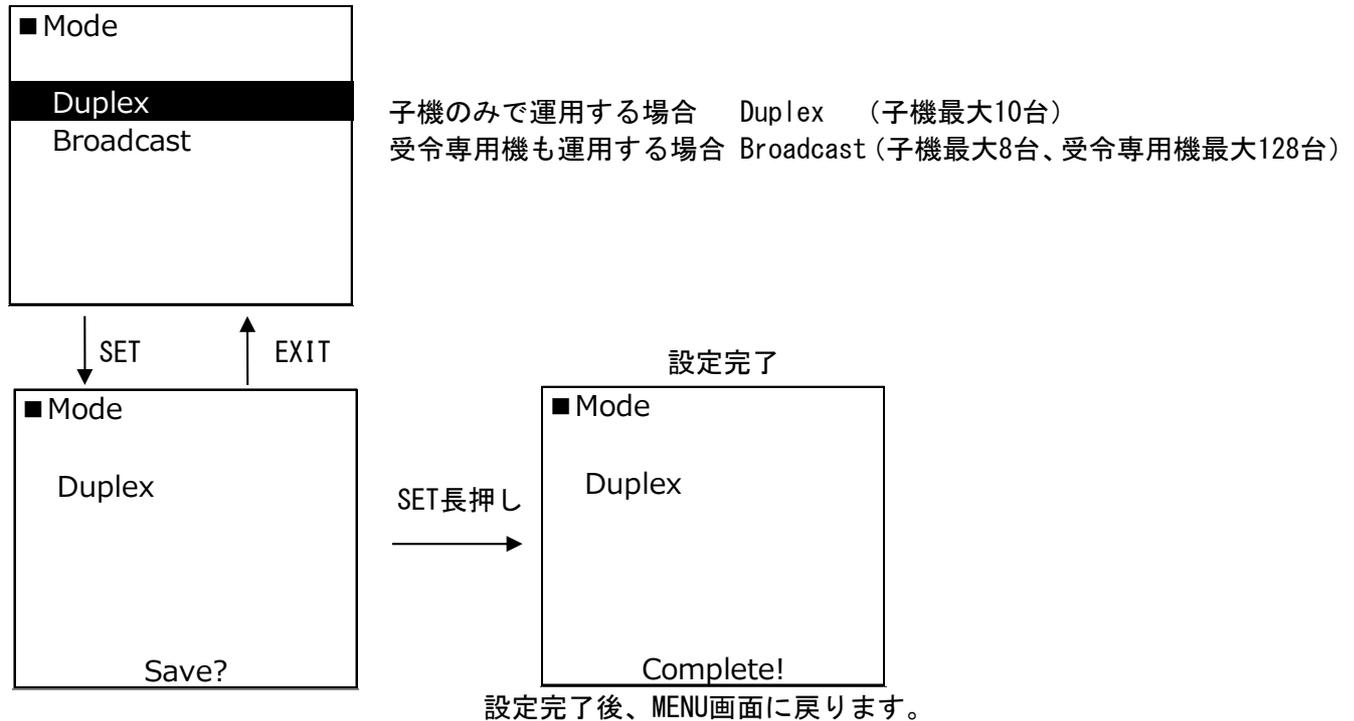
【注意】

アルカリ乾電池の表示設定でニッケル水素電池を使用するとフル充電しても
2個()表示の場合があります。

電池残量表示は、(株)アイ・ディー・エクス社製のリチウムイオンバッテリー等に
対応していません。ご使用する場合、電池残量表示と実際のバッテリー残量が合わず
減電圧時のアラームが出ませんのでご注意ください。

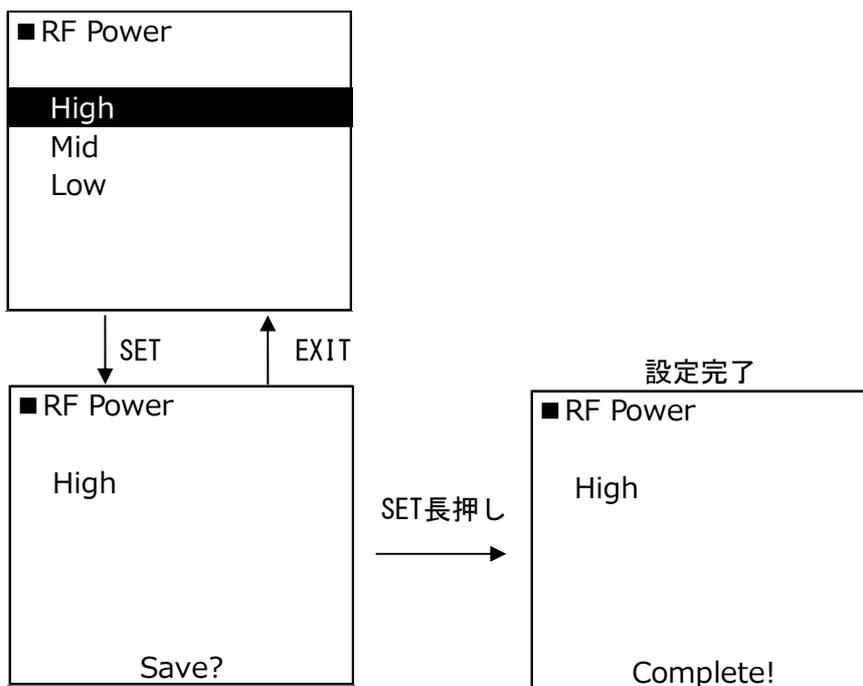
4.3.3 Mode 設定

子機通信モードを設定します。
MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



4.3.4 RF Power 設定

ポータブルコントローラと子機のRF送信出力を3段階に設定できます。
MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



設定完了で、機器再起動後、RF送信出力が切り替わります。
※同様の設定をSaveした場合は、再起動せず、MENU画面に戻ります。

4.3.5 Sync 設定

Sync機能のON/OFFを設定します。

MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)

■ Sync
ON
OFF

ポータブルコントローラ間の同期、またはPC設定ソフトを使用する場合、ON を選択してください。

↓ SET ↑ EXIT

■ Sync
ON
Save?

SET長押し →

設定完了

■ Sync
ON
Complete!

設定完了で、機器再起動後、Sync設定が切り替わります。

※同様の設定をSaveした場合は、再起動せず、MENU画面に戻ります。

Sync設定がONになるとB.P画面上に**S**が表示されます。LANケーブルで接続しポータブルコントローラまたはメインコントローラが同期状態になると、**S**が点滅します。

※同期を行う機器のIPアドレスはそれぞれ異なるIPアドレスを設定してください。

同一のIPアドレスが設定されている場合には同期できません。

4.3.6 Utility 設定

ユーティリティを設定します。
MENU画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)

■Network設定

```
■ Utility
-----
Network
Memory
Version
```

↓ SET ↑ EXIT

```
■ Network
IP Address
  192.168.
   001.001
Subnet Mask
  255.255.
   255.000
```

↓ SET ↑ EXIT

```
■ Network
IP Address
  192.168.
  001.001
Subnet Mask
  255.255.
   255.000
```

↓ SET長押し ↑ EXIT

```
■ Network
IP Address
  192.168.
   001.001
Subnet Mask
  255.255.
   255.000
Save?
```

→ SET長押し

※ご注意
IPアドレスとサブネットマスクを誤って設定すると、子機と通信できなくなります。

IPアドレスおよびサブネットマスク (IPv4の4バイト) を編集できます。

SETボタンで変更する数字まで移動します。
▲▼ボタンで数字を変更します。

設定完了

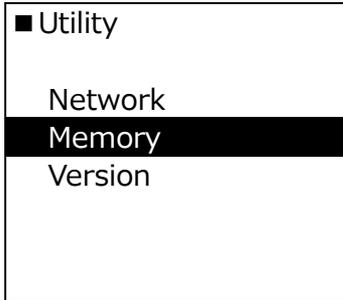
```
■ Network
IP Address
  192.168.
   001.001
Subnet Mask
  255.255.
   255.000
Complete!
```

設定完了後、MENU画面に戻ります。

■Memory設定

設定の保存、呼び出し、初期化ができます。

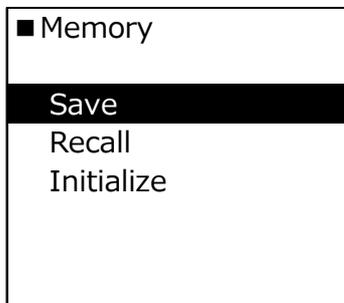
Utility画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



□Save設定

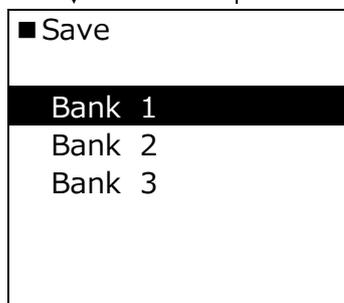
設定を保存できます。

Utility画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



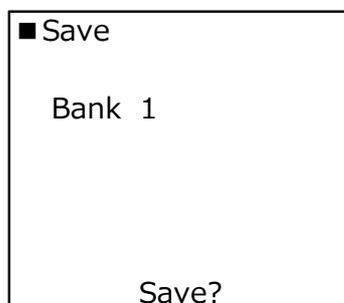
Saveを選択します。

↓ SET ↑ EXIT



3つまで設定を保存できます。

↓ SET ↑ EXIT



SET長押し →

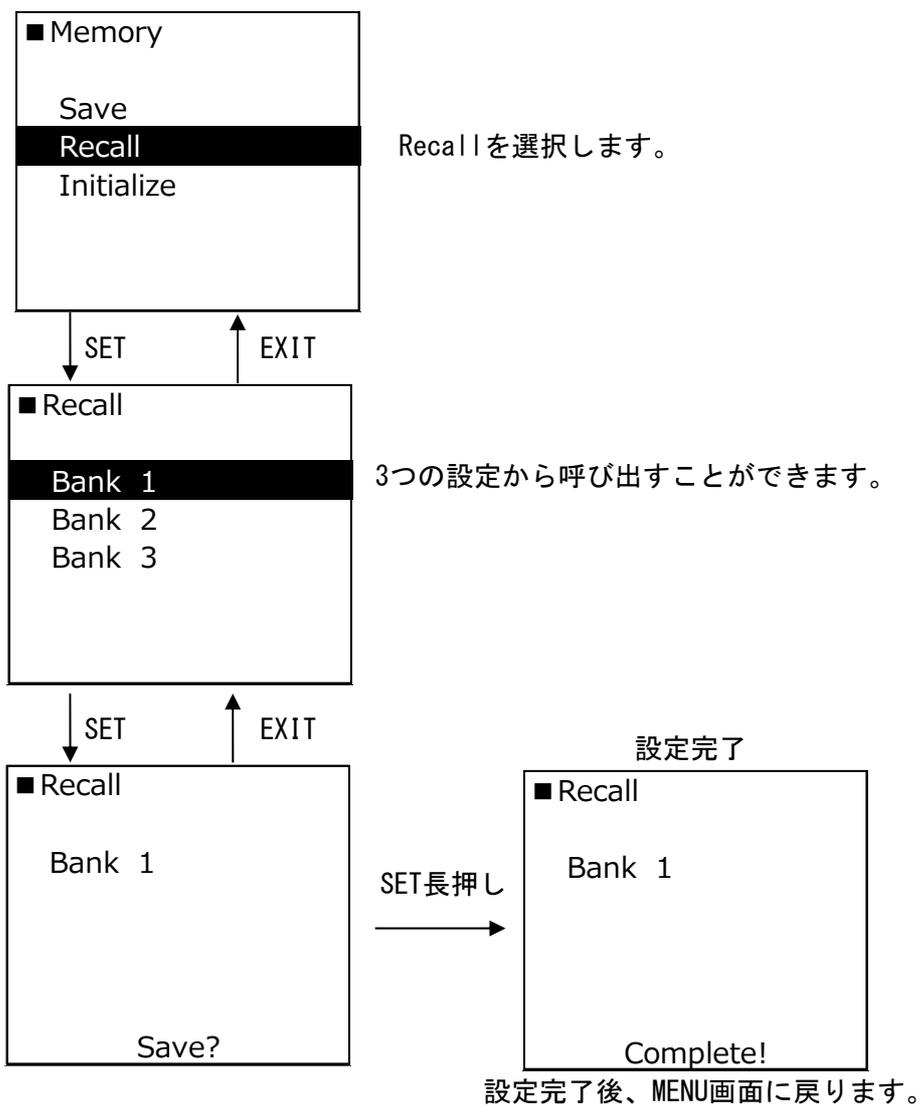


設定完了後、MENU画面に戻ります。

□Recall設定

設定を呼び出すことができます。

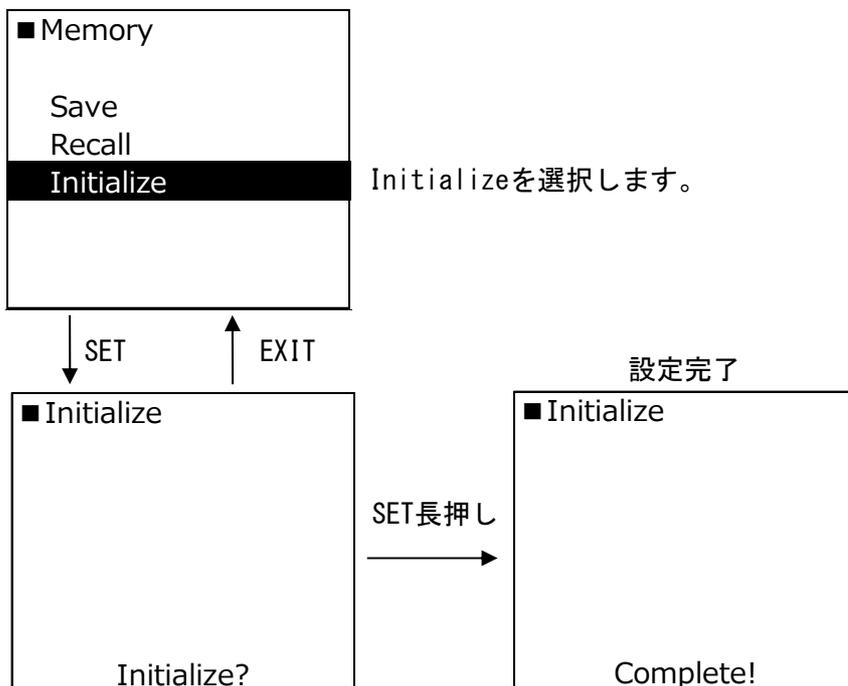
Utility画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



□Initialize設定

設定を初期化できます。

Utility画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



設定完了で、機器再起動後、設定が初期化されます。

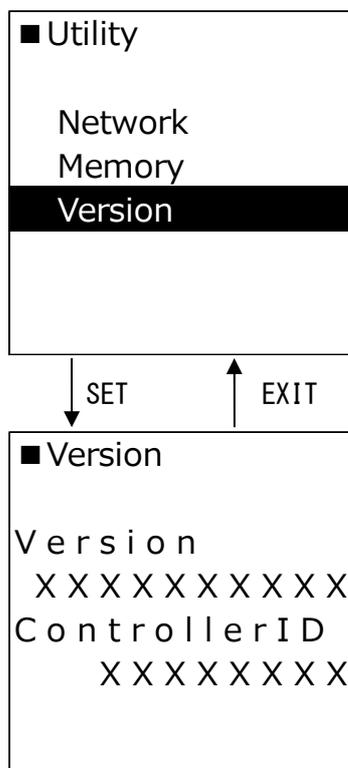
※初期化を行うとBank1～3に保存されたデータも全て初期化されます。

表 3 初期化時の設定

設定	設定内容	備考
Line VR	IN, OUT, TB, PGM : 0 Echo Cancellation : 57 (2W設定時) Side tone : 3	
Matrix	各Gr. と同番号のHYBおよびPGMをルーティング	
4W/2W Setup	4W	
Battery	ALKALINE Alarm : 2	
Mode	Duplex	
RF Power	High	
Sync	OFF	
Network	IPアドレス : 192.168.1.1 サブネットマスク : 255.255.255.0	

■Version確認

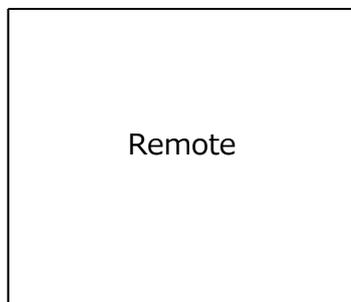
本機のソフトバージョン、コントローラIDを確認できます。
Utility画面からSETで移行します。(EXITで前の画面に戻ります)



4.3.7 PC設定ソフトとの接続

PC設定ソフトからポータブルコントローラを設定モードにすると、ポータブルコントローラ本体は画面に「Remote」を表示して、本体からのボタン操作を受け付けなくなります。（リモート状態）

PC設定ソフトの「戻る」ボタンをクリックすると、リモート状態が解除され、本体のボタン操作が可能となります。PC設定ソフトでの設定の詳細はPC設定ソフトの取扱説明書をご参照ください。



※リモート状態にてLANケーブルが引き抜かれてもリモート状態を保持します。
このとき、機器の再起動を行うことでリモート状態が解除されます。

4.3.8 エラーコード一覧

エラーコードと内容の一覧を示します。

表 4 エラーコード一覧

表示	アラーム名称	アラーム内容	動作
E01	初期化エラー	MCUに接続している周辺デバイスが初期化できない。	×
U03	同期エラー	接続されたコントローラ間の同期に失敗した。 ※再度同期がとれたときに、エラー表示は自動的に消えます。	○

○：継続動作
×：動作停止

※「動作停止」中、ポータブルコントローラはインターカム動作を停止し、子機間通話は無効となります。

エラーが発生した場合は、機器を電源スイッチにて再起動してください。再起動後もエラーが発生する場合には当社カスタマーサービスまでご連絡ください。

5. 機器の接続

5.1 同期構成

同一エリアで複数システム（ポータブルコントローラ）を使用する場合、各ポータブルコントローラ間の同期を取る必要があります。

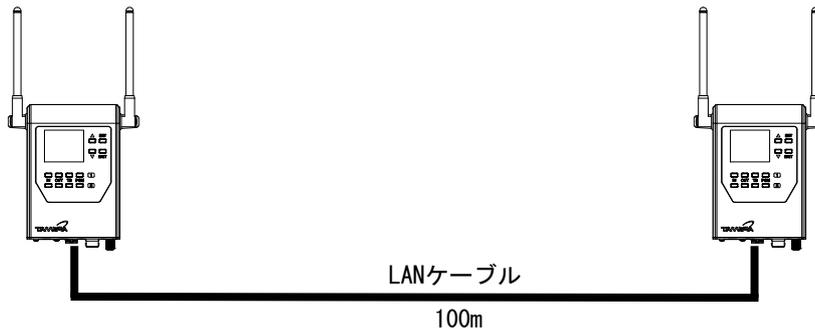
■MK-H96 と MK-H96 は最大 100m の LAN ケーブルで接続できます。

■MK-H96 は最大 7 台接続することができます。

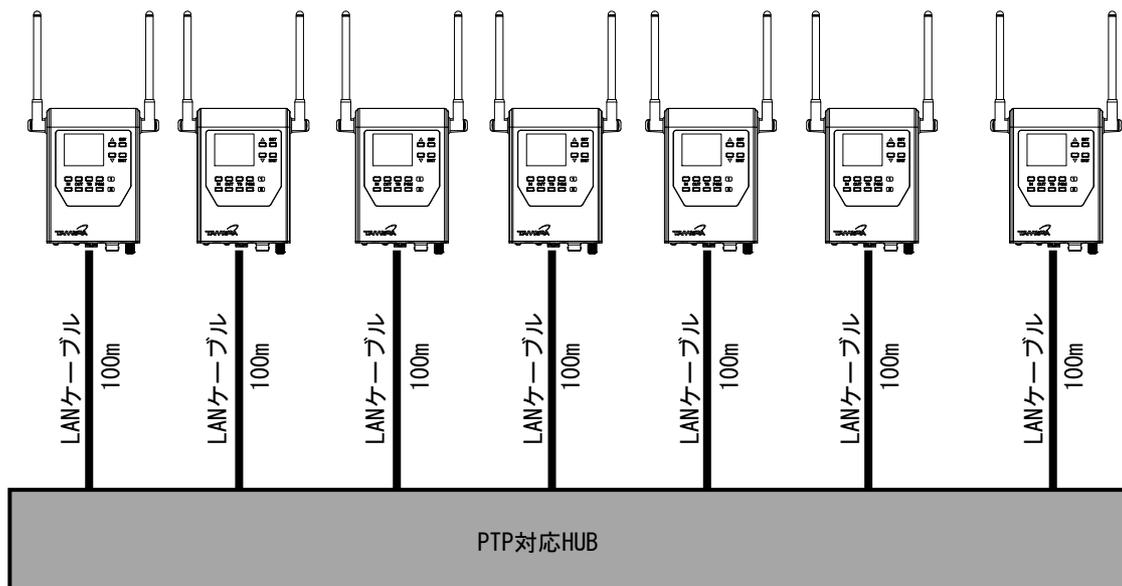
※3 台以上接続する場合は PTP 対応 HUB が必要となります。

※機器の IP アドレスが同一の場合、同期できませんのでご注意ください。

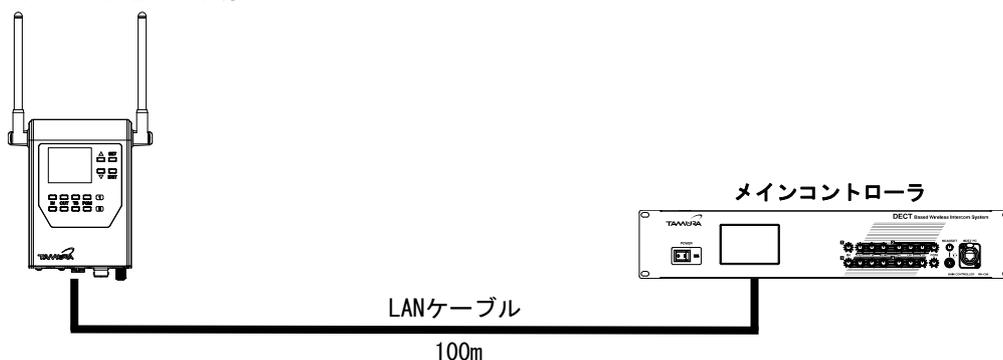
<1 対 1 の同期>



<最大構成の同期>



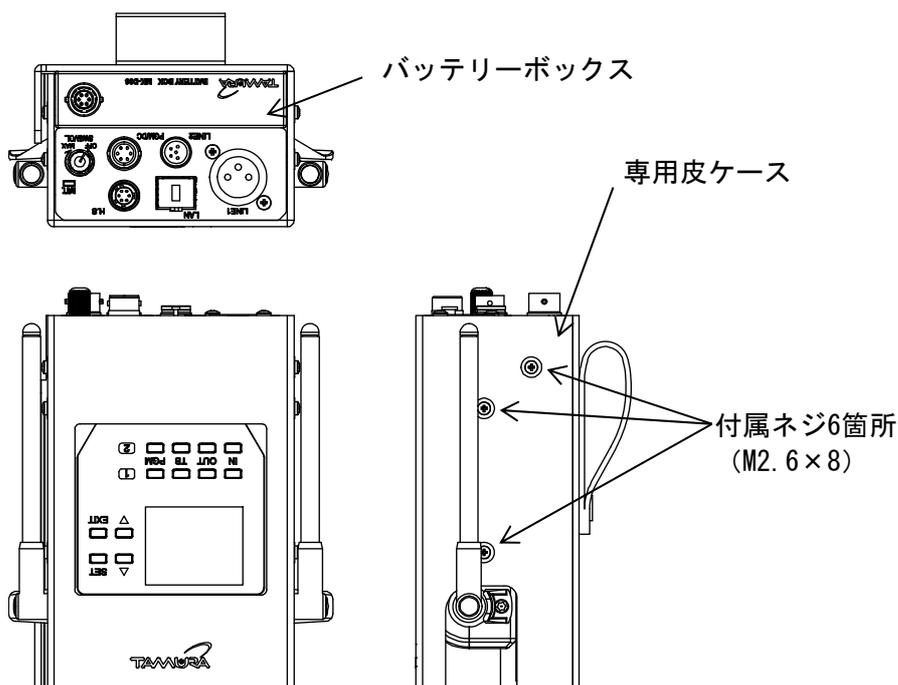
<メインコントローラとの同期>



※PTP対応HUB経由でも同期できます。

5.2 バッテリーボックス (MK-D96) を使用する場合

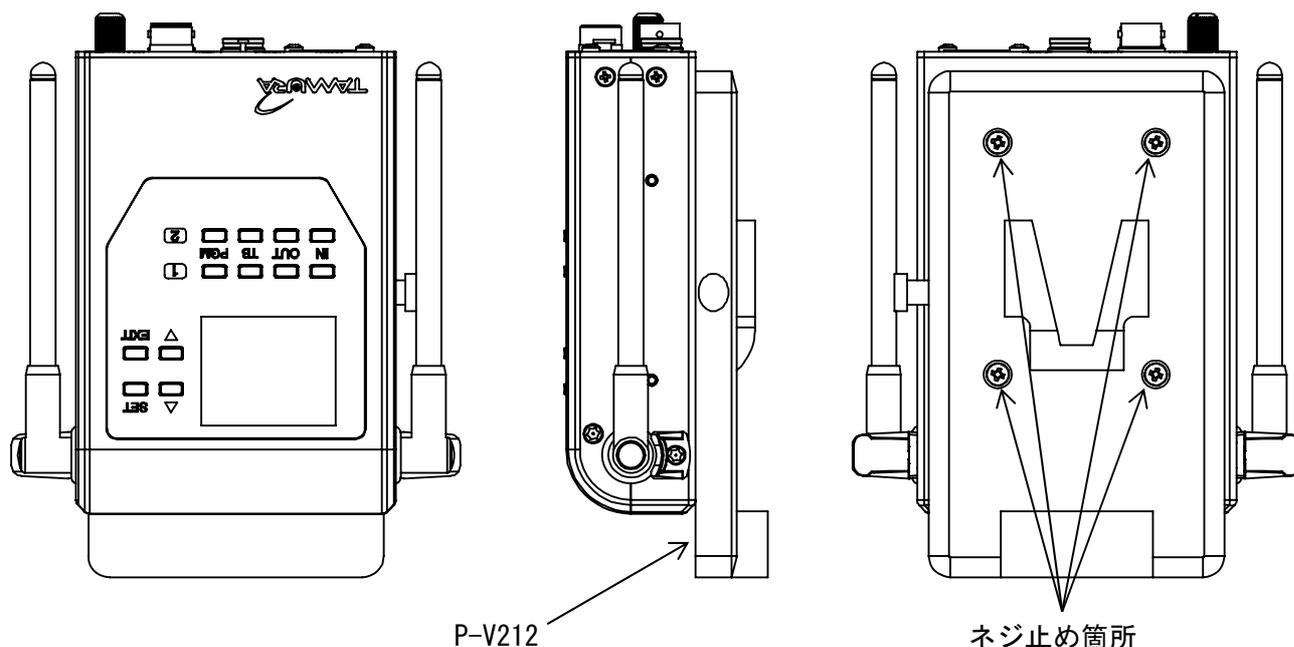
■付属品の専用皮ケースにポータブルコントローラとバッテリーボックスを取り付けて接続します。



※付属ネジより長いネジを使用すると機器を壊す恐れがあります。

5.3 リチウムイオンバッテリーを使用する場合

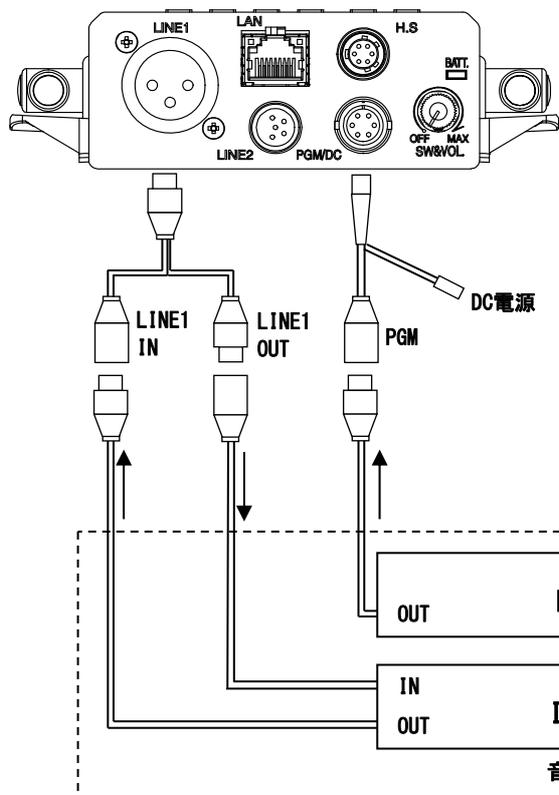
- (株)アイ・ディー・エクス社製リチウムイオンバッテリーを使用できます。
- (株)アイ・ディー・エクス社製の専用取り付け具 (P-V212:Vプレート) を筐体背面にネジ止めします。
- Vプレート側面のD-TAP (DC12V) と本機電源入力コネクタ (PGM/DC) (DC8.0V~16.0V) (プラグ: KMC9BPD-6P相当) を接続します。



※取付ネジはVプレート付属ネジ (M3×8) を使用してください。
指定より長いネジを使用すると機器を壊す恐れがあります。

5.4 音声システムの接続例

5.4.1 4W 1系統 + PGM



<音声接続>

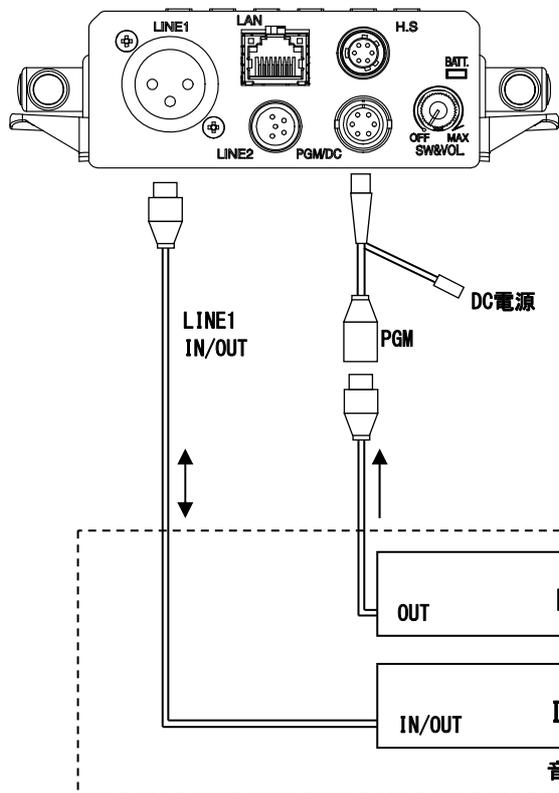
- INTERCOM1は「LINE1」と接続します。
- PROGRAM1は「PGM」と接続します。

PIN ASSIGN (IN/OUT)

1PIN : GND
2PIN : HOT
3PIN : COLD

1PIN : GND
2PIN : HOT
3PIN : COLD

5.4.2 2W 1系統 + PGM



<音声接続>

- INTERCOM1は「LINE1」と接続します。
- PROGRAM1は「PGM」と接続します。

PIN ASSIGN (IN/OUT)

1PIN : GND
2PIN : HOT
3PIN : COLD

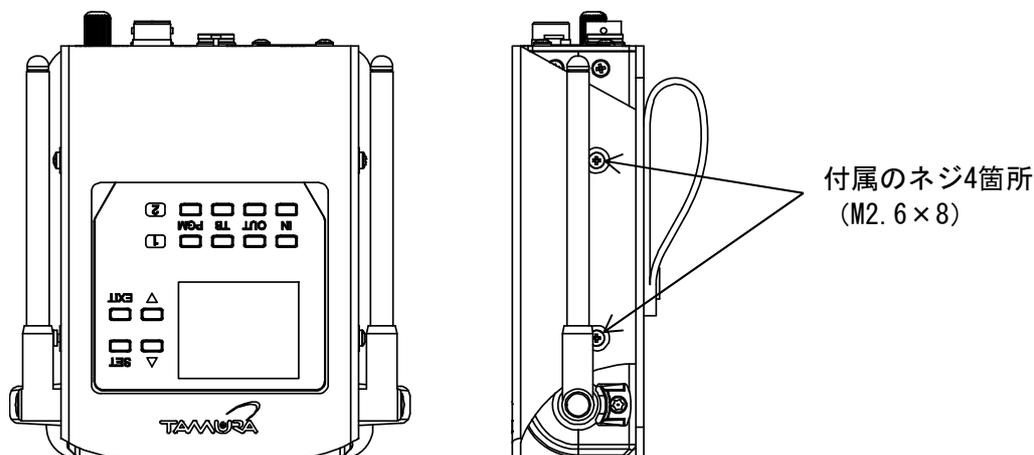
1PIN : GND
2PIN : NC
3PIN : AUDIO

6. オプション部品

以下のオプション部品を用意しております。（本文中に記載されている他社製品の部品についてはお客様にてご用意ください。）

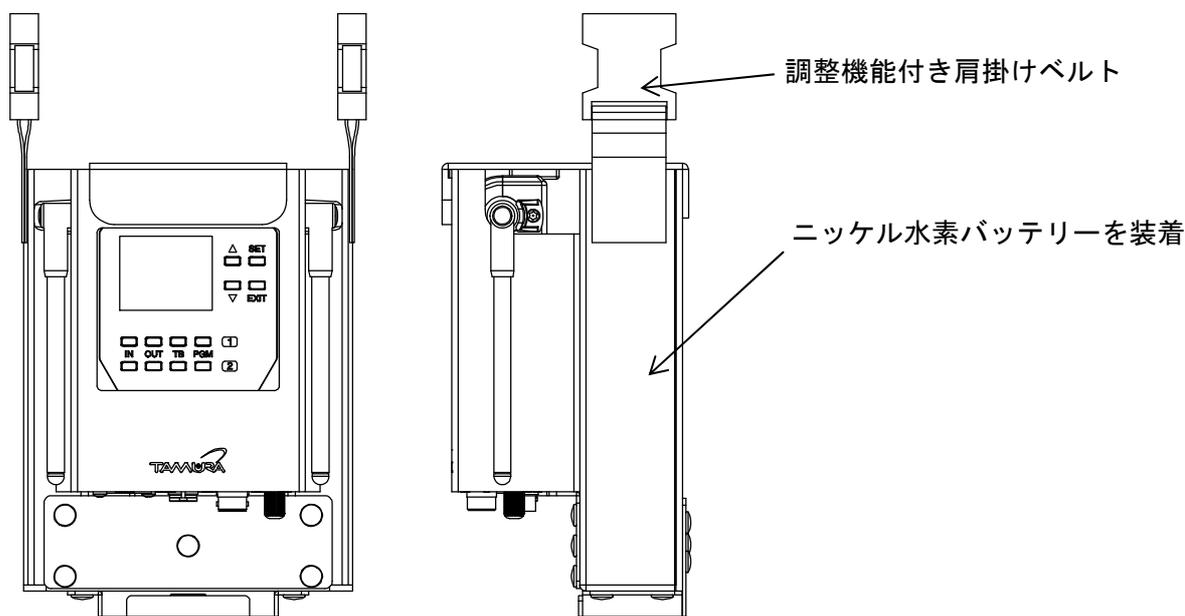
6.1 単体型皮ケース

（株）アイ・ディー・エクス社製のリチウムイオンバッテリー等を本機と別々にベルト装着する際に使用する皮ケースです。



6.2 バッテリー 一体型皮ケース

（株）アイ・ディー・エクス社製のニッケル水素バッテリー等を使用した場合の皮ケースです。



6.3 ホルダープレート取付板

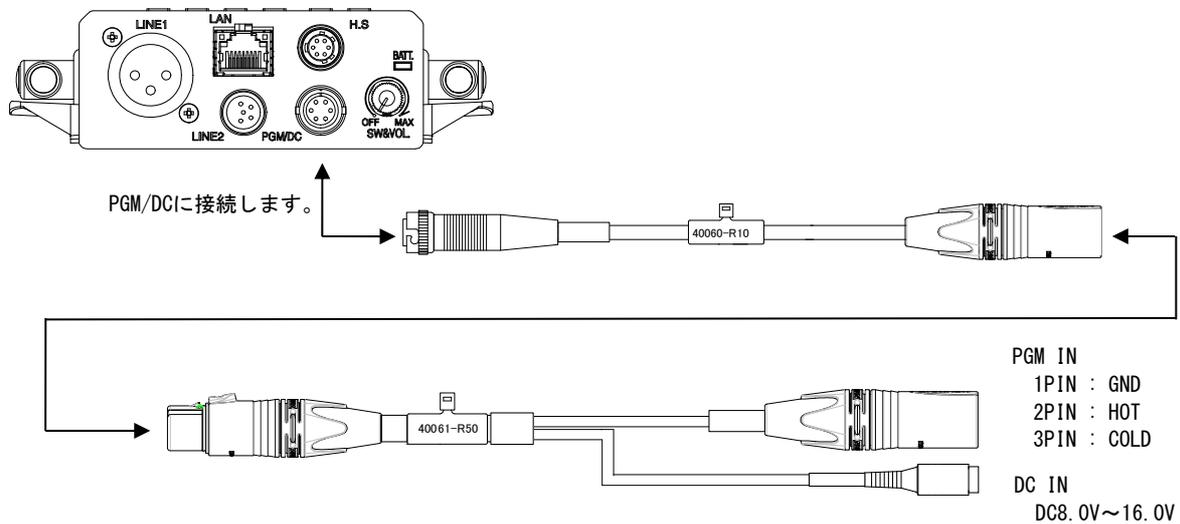
（株）アイ・ディー・エクス社製のホルダープレート（A-NH2E、A-MT2V）を本機に取り付けるための取付板です。

6.4 Vエッジ取付板

ソニー（株）製のVエッジ（3-716-391-01、3-854-770-02）及び池上通信機（株）製クイックシュー（UN-5671）を取り付けるための取付板です。

6.5 PGM(プログラム)・電源入力ケーブル(WLW-40060-R10+WLW40061-R50)

プログラム入力をご使用いただくためのケーブルになります。

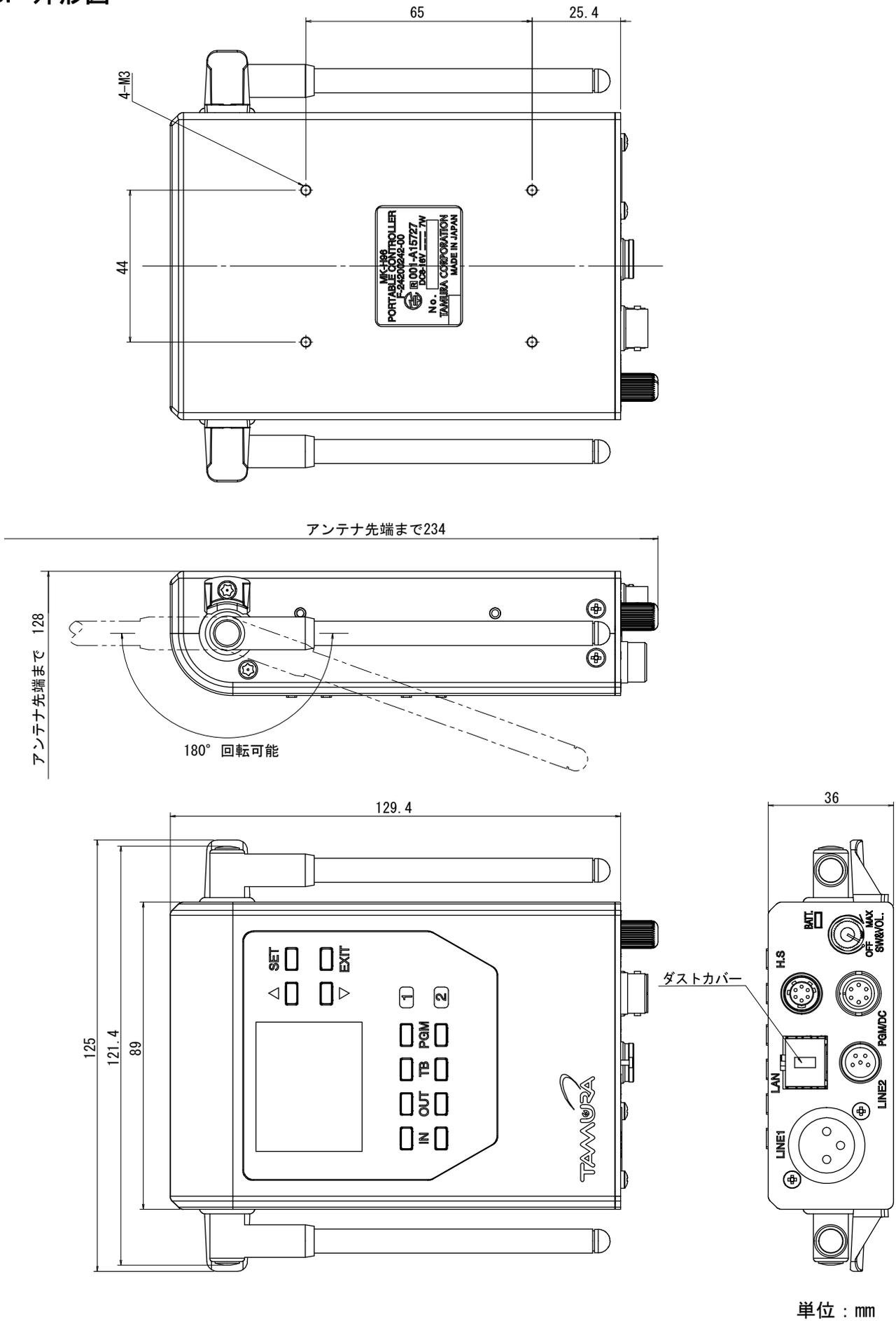


7. 定格性能

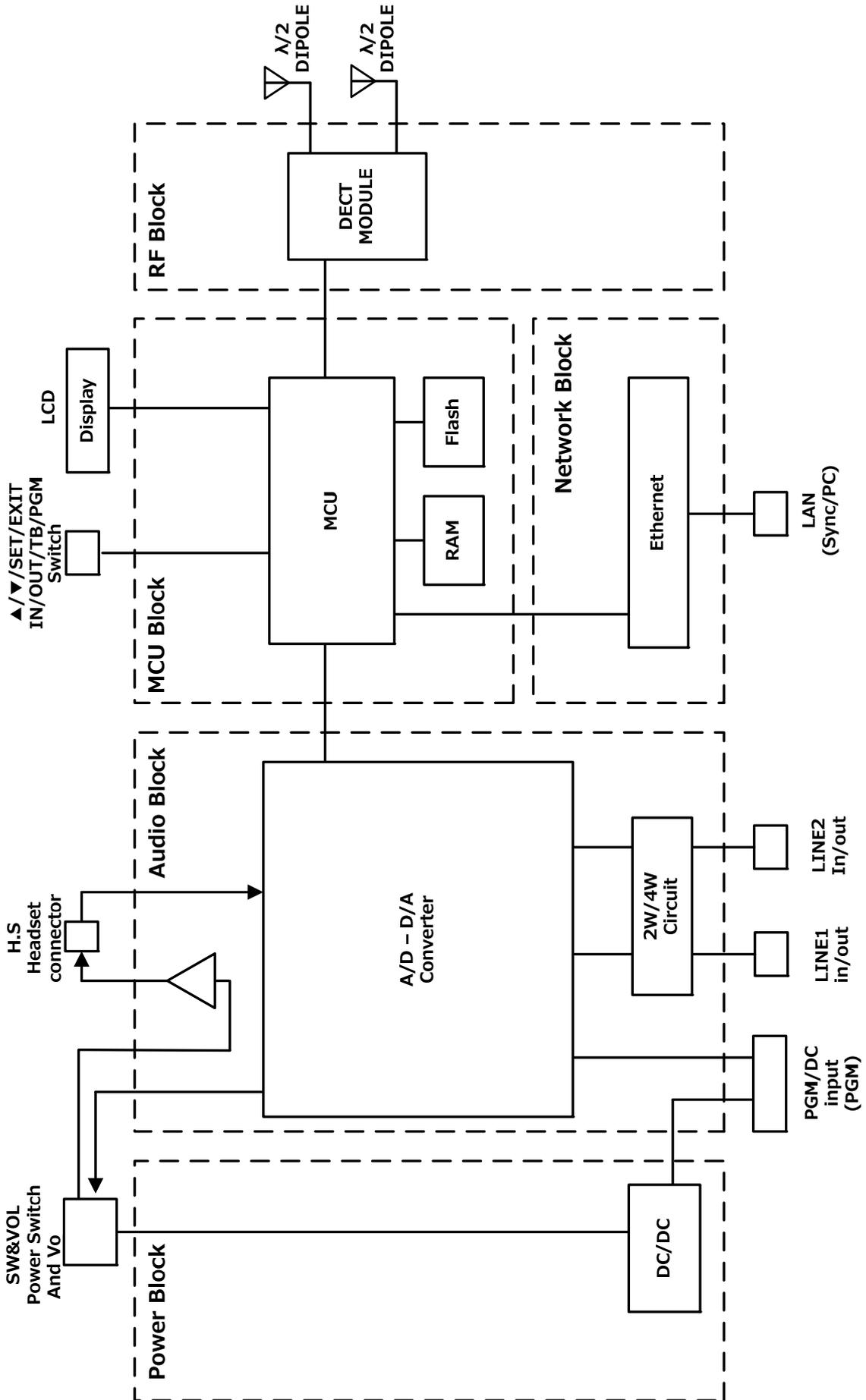
- 1) 使用周波数 1895.616~1904.256MHz (6波の中の1波)
- 2) 通信方式 TDMA-TDD方式
- 3) 空中線形式 $\lambda/2$ ダイポールアンテナ
- 4) 空中線利得 2.14dBi
- 5) 空中線電力 240mW
- 6) 音声周波数 100Hz~7kHz
- 7) マイク入力 -60dBv (不平衡)
- 8) スピーカー出力 250mW (8 Ω 時)、20mW (300 Ω 時)
- 9) 音声符号化方式 BV32 (BroadVoice 32)
- 10) ライン規格
 - a) 4線式 (4W) 基準入力:0dBu 最大入力:+15dBu バランス10k Ω 以上
基準出力:0dBu 最大出力:+15dBu バランス600 Ω
 - b) 2線式 (2W) 基準レベル: -10dBu 最大レベル: +5dBu 220 Ω TERMあり
- 11) プログラム入力 基準入力: 0dBu 最大入力: +15dBu バランス10k Ω 以上
- 12) 使用電源 DC8.0V~16.0V 7W以下
- 13) 使用環境範囲 温度: -10~+50 $^{\circ}$ C
湿度: 10~90% (結露無きこと)
- 14) 保存環境 温度: -20~+60 $^{\circ}$ C
湿度: 10~90%
- 15) 質量 約455g (皮ケース除く)
- 16) 外形寸法 W=89 × H=129.4 × D=36 (mm) (突起物を含まず)
- 17) 電池使用時間
 - ・アルカリ乾電池
 - LR6XJ (アルカリ乾電池) : 約 2時間
 - LR6NJ (乾電池エボルタネオ) : 約 2時間20分
 - ・充電式ニッケル水素電池
 - BK-3MCC (エネルーブ スタンダードモデル) : 約 3時間
 - BK-3HCD (エネルーブ ハイエンドモデル) : 約 3時間50分
- 18) 規格 ARIB STD-T101 (2.0版)

仕様変更などにより、図や内容が一部異なる場合があります。ご了承ください。

8. 外形図



9. ブロック図



10. 故障かなと思ったら

修理のご依頼前に、もう一度点検してください。

それでも正常に動作しないときは、当社営業までご相談ください。

表 5 故障かなと思ったら

症状	原因	対処のしかた
電源が入らない。	電源プラグが抜けている。	電源プラグを差し込む。
有線インターカムと通話が出来ない。	有線インターカムとの接続ケーブルが繋がっていない。	有線インターカムとの接続ケーブルを「5.4. 音声システムの接続例」(34ページ)を参照の上接続する。
	音声設定がされていない。(マトリクスが設定されていない。)	「4.2.5. Matrix設定」(17ページ)を参照して設定する。
2Wに設定した場合音声バランスが調整出来ない。	2Wラインにターミネーションが入っていない。	通常有線インターカムにはターミネーションが入るようになっているが、該当回路がない場合「4.3. 1.4W/2W Setup 設定」(19ページ)を参照の上設定する。
子機同士が通話できない。	TBボリュームが絞られている。	TBボリュームを適正な音量になるよう調整する。
	音声結合先が違っている。	「4.2.5. Matrix設定」(17ページ)を参照して設定する。
	IPアドレスとサブネットマスクの設定が誤っている。	IPアドレスとサブネットマスクを正しく設定する。
ヘッドセットの出力から音が出ない。	ヘッドセットボリュームが絞られている。	ヘッドセットボリュームを回して適正な音量になるよう調整する。
PC設定ソフトが動かない。	SyncがOFFになっている。	SyncをONにする。

※ GNU GPL/LGPL適用ソフトウェアに関するお知らせ

本製品には、GNU General Public License(以下「GPL」とします)または、GNU Lesser General Public License(以下「LGPL」とします)の適用を受けるソフトウェアが含まれております。

お客様はGPL/LGPLの条件に従いこれらのソフトウェアのソースコードの入手、改変、再配布の権利があることをお知らせします。

ソースコードは、別途当社営業までお問い合わせください。

MEMO

MEMO

保証規定

保証期間は ご購入日より1年間

保証期間中に正常な使用状態のもとで、万一故障が発生した場合には無償で修理いたします。但し下記事項に該当する場合は無償修理の対象から除外します。

1. 不当な修理や改造による故障
2. 不適切な取扱い又は使用による故障
3. 天災など故障の原因が本機以外の事由による故障
4. ご購入後の輸送、移動、落下等による故障及び破損

ご使用中に不具合が発生し修理を必要とする場合は、当社カスタマーサービスまでご連絡ください。また動作運用上についてご不審の点がある場合、その他当社取扱品目についてご要望事項がありましたら、当社営業までご連絡ください。

なお、修理・再調整期間を短縮するために事故状態・ご使用期間などの経歴をできるだけ詳細にお知らせください。

株式会社 **タムラ製作所**
TAMURA CORPORATION

<http://www.tamura-ss.co.jp/>

仕様および外観など、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。