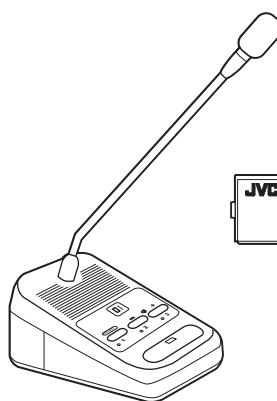
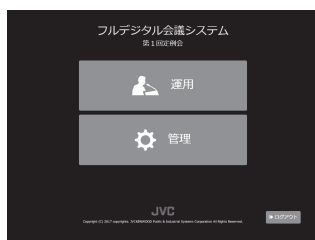


フルデジタル会議システム

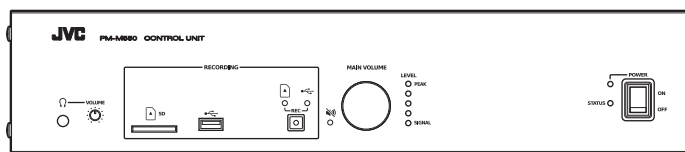
型名 PM-5000 シリーズ

取扱説明書 (基本編)



<PM-X50>

<PM-T51> <PM-TA5L, PM-TA5S>



<PM-M550>

無線式システム（無線 LAN コントローラー PM-WC50 と接続）で使用する場合は、コントロールユニット PM-M550 のバージョンを 2.0 以上でお使いください。詳しくは販売店またはサービス窓口にお問い合わせください。

ご購入ありがとうございます。

ご使用前にこの「取扱説明書」をお読みのうえ、正しくお使いください。特に「安全上のご注意」は必ずお読みいただき、安全にお使いください。

お読みになったあとは大切に保管し、必要なときにお読みください。

また本書のほかに、会議システムの詳しい設定方法や運用について記載したユーザーガイドがあります。ユーザーガイドの表示方法については本書の「マニュアル概要 (P.7)」をご覧ください。

製造番号は品質管理上重要なものです。ご購入の際は本機に製造番号が正しく記されているか、またその製造番号と保証書に記載されている製造番号が一致しているかお確かめください。

もくじ

正しくお使いいただくために

安全上のご注意	3
設置上のご注意	6

マニュアル概要

1 フルデジタル会議システムについて

1.1 システム構成と構成機器について	8
1.1.1 基本システム例	8
1.1.2 拡張システム例	9
1.1.3 構成機器	10
1.1.4 PC/タブレットPCについて	11
1.2 各部の名称	12
1.2.1 コントロールユニット PM-M550	12
1.2.2 ターミナルユニット PM-T51、グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S	14
1.2.3 ジャンクションボックス PM-X50	16

2 機器を準備する

2.1 設置	17
2.1.1 設置	17
2.1.2 コントロールユニットにラックマウント金具を取り付ける	18
2.1.3 コントロールユニットにフットを張り付ける	19
2.1.4 ターミナルユニットにグースネックマイクロホンを取り付ける	19
2.2 設定	20
2.2.1 タイプ設定について	20
2.2.2 発言モードについて	20
2.2.3 ユニットIDの設定について	22
2.3 接続	24
2.3.1 ターミナルユニットを接続する	24
2.3.2 外部音声入出力機器の接続	26
2.3.3 録音メディアについて	27

3 WEB アプリで設定する

3.1 管理者としてログインする	28
------------------------	----

4 困ったときには

4.1 トラブルシューティング	29
4.2 エラー一覧	29

5 その他

5.1 フリーオープンソースコードソフトウェア(FOSS)	32
5.2 保証とアフターサービス	32
5.3 仕様	33
5.4 外形寸法図	35

正しくお使いいただくために

安全上のご注意

ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるところに大切に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書と製品には、いろいろな絵表示が記載されています。これらは、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するための表示です。絵表示の意味をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています



注意

この表示（文字含む）を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示しています

■ 絵表示の説明

注意（警告を含む）が必要なことを示す記号



一般的注意



感電注意



手や腕の挟み込みに注意

必ずしてほしい行為（強制・指示行為）を示す記号



電源プラグを抜く



一般的指示



アース線を必ず接続せよ

してはいけない行為（禁止行為）を示す記号



禁止



水場での使用禁止



ぬれ手禁止



接触禁止



分解禁止



水ぬれ禁止



警告

異常が発生したとき

万一、次のような異常が発生したときは、そのまま使用しない
火災や感電の原因となります。

- ・煙が出ている、へんなにおいがするなどの異常のとき。
- ・画面が映らない、音が出ないなどの故障のとき。
- ・内部に水や物が入ってしまったとき。
- ・落としたり、キャビネットが破損したとき。
- ・電源ケーブルが傷んだとき。（芯線の露出、断線など）

このようなときは、すぐに電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。煙が出ているときは、止まったのを確かめてから販売店に修理を依頼してください。

お客様ご自身が修理することは危険です。絶対にやめてください。



設置について

不安定な場所に置かない

ぐらついている台の上や傾いたところに置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがをする原因となります。



通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと、内部に熱がこもり火災の原因となります。

次のことに注意してください。

- ・押し入れ、本箱など狭いところに入れない。
- ・じゅうたんや布団の上に置かない。
- ・テーブルクロスなどを掛けない。
- ・横倒し、逆さまにしない。



この機器の上に水の入ったもの（花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品など）を置かない

機器の内部に水が入ると、火災や感電の原因となります。



電源をすぐ切れるように、本機をコンセントの近くに設置する



（次ページへ続く）



警告

電源や電源ケーブルについて

表示された電源電圧（交流 100 V）以外で使用しない
火災や感電の原因となります。



船舶などの直流 [DC] 電源に接続しない
火災の原因となります。



雷が鳴り出したら、アンテナ線や電源プラグに触れない
感電の原因となります。



電源ケーブルを傷つけない
電源ケーブルを傷つけると、火災や感電の原因となります。

- ・電源ケーブルを加工しない。
- ・無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしない。
- ・電源ケーブルの上に機器本体や重いものをのせない。
- ・電源ケーブルを熱器具に近づけない。



電源プラグやコンセントにほこりや金属が付着したまま使用しない

ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。半年に一度はプラグを抜いて乾いた布でふいてください。



取り扱いについて

内部に物を入れない

通風孔から、金属類や燃えやすいものなどが入ると、火災や感電の原因となります。特に小さいお子様のいるご家庭では注意してください。



この機器の（裏ぶた、カバー、キャビネット）ははずしたり、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、火災や感電の原因となります。内部の点検、修理は販売店に依頼してください。



風呂場など水のある場所で使わない

機器の内部に水が入ると、火災や感電の原因となります。また、雨天、降雪中、海岸、水辺で使用するときにはご注意ください。



注意

設置について

次のような場所に置かない

火災や感電の原因となることがあります。

- ・湿気やほこりの多いところ
- ・調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気が当たるところ
- ・熱器具の近くなど
- ・窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たって温度が上がる場所
- ・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ



この機器の上に重い物を置かない

重いものや本体からはみ出るような大きな物を置くと、バランスがくずれて倒れたり落ちたりして、けがの原因となることがあります。



機器を重ねて使用しない

お互いの熱やノイズの影響で誤動作したり故障したり、火災の原因となることがあります。



次のような場所に置かない

誤動作や故障の原因となります。

- ・許容動作温度 (0 °C ~ 40 °C) 範囲外の暑いところや寒いところ
- ・許容動作湿度 (20 % RH ~ 80 % RH) 範囲外の湿気の多いところ (結露なきこと)
- ・変圧器やモーターなど強い磁気を発生する場所
- ・トランシーバーや携帯電話など電波を発生する機器の近く
- ・ほこりや砂の多いところ
- ・振動の激しいところ
- ・窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ
- ・厨房など蒸気や油分の多いところ
- ・放射線やX線、および塩害や腐食性ガスの発生する場所
- ・プールなど、薬剤を使用する場所



⚠ 注意

テレビ、オーディオ機器、ビデオ機器、スピーカーなどの機器を接続する場合は、各機器の取扱説明書をよく読み、電源を切り、説明書に従って接続する

接続には指定のコードを使用してください。指定以外のコードを使用したりコードを延長したりすると発熱し、やけどの原因となることがあります。



外部接続端子を接続する場合は本機のグラウンドと外部機器のグラウンドを同電位にして接続する

異電位で接続すると感電の危険性や信号源または本製品が壊れる恐れがあります。



電源や電源ケーブルについて

電源プラグはケーブルの部分を持って抜かない

電源ケーブルを引っ張ると、ケーブルに傷がつき、火災・感電の原因となることがあります。プラグの部分を持って抜いてください。



電源をいれたまま、ターミナルユニットを接続しない

故障の原因となることがあります。



ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない
感電の原因となることがあります。



移動するときは、電源プラグや接続ケーブル類をはずす

接続したまま移動すると、ケーブルに傷がつき、火災や感電の原因となることがあります。



電源プラグは、根元まで差し込んでみがあるコンセントには接続しない
発熱して火災の原因となることがあります。販売店や電気工事店にコンセントの交換を依頼してください。



電源ケーブルは、本機に付属のもの以外を使用しない また、付属の電源ケーブルは本機専用のため本機以外の機器では使用できない必ず本機に付属のものをご使用ください。耐圧の異なるケーブルや、傷ついたケーブルを使用すると、火災や感電の原因になります。



電源プラグが容易に抜き差しできる空間を設ける

電源スイッチを切っただけでは、機器は電源から完全に遮断されません。完全に遮断するには、電源プラグを抜いてください。機器はコンセントに容易に手が届く位置に設置し、異常が起きた場合すぐに電源プラグをコンセントから抜いてください。



取り扱いについて

この機器の上に乗らない、ぶら下がらない
倒れたり、壊れたりしてけがの原因となることがあります。特に小さいお子様のいるご家庭では注意してください。



長期間使用しないときは、電源プラグを抜く

安全および節電のため、電源プラグを抜いてください。



この機器の包装に使用しているポリ袋は、小さなお子様の手の届くところに置かない

頭からかぶると窒息の原因となります。



お手入れについて

2～3年に一度は内部の掃除を販売店に依頼する

内部にほこりがたまったらそのまま使用すると、火災の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。



お手入れするときは電源プラグを抜く
感電の原因となることがあります。



本機は柔らかい布でふく

シンナーやベンジンでふくと、表面がとけたり、くもったりします。汚れがひどいときは、水でうすめた中性洗剤を布につけてふき、あとでからぶきしてください。



音声・スピーカーについて

聞き終わったら、電源を切る前に、音量を下げる（電子式ボリュームの場合）
音量が上がっていると、電源を入れたとき突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。



ヘッドホンを使用するときは、音量を上げすぎない

耳を刺激するような大きな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。



長時間、音がひずんだ状態で使わない
スピーカーが発熱し、火災の原因となることがあります。



設置上のご注意

- ・コントロールユニット PM-M550 で SD カード/USB メモリーへ録音中に、万一、電源が切れると、それまでの録音音声再生できなくなります。録音する場合は、コントロールユニットを無停電電源装置 (UPS) によって停電保護された電源に接続してください。
- ・使用するパーソナルコンピューター (システムコントロール用パーソナルコンピューター、場内表示用パーソナルコンピューター)、コントロールユニット PM-M550、タッチパネルディスプレイなどは、万一、動作中に電源が切れると、正常な状態に復帰できなくなる場合があります。必ず、無停電電源装置(UPS)によって、保護された電源を使用してください。
- ・設置工事は、必ず電源を切った状態で行なってください。機器の故障や誤動作の原因となることがあります。

■ 妨害波に関する表示

この製品は、クラスA 情報技術装置です。住宅環境で使用する場合は、電波障害を発生させる恐れがあります。その際、この製品の利用者は、適切な手段を講ずることが必要とされることがあります。

■ 著作権について

- ・本機で録音したものを営利目的、または公衆に視聴することを目的として放映することは、著作権法上で保護されている著作者の権利を侵害する恐れがありますのでご注意ください。
- ・録音したものは、個人として楽しむなどのほかは著作権上、権利者に無断で使用できません。
- ・本書の著作権は当社に帰属します。本書の一部、または全部を当社に無断で転載、複製などを行うことは禁じられています。
- ・本書に記載されている他社製品名は、一般に各社の商標、または登録商標です。本書では™、®、© などのマークは省略してあります。
- ・Google Chrome は、Google LLC の商標および登録商標です。

■ ユーザー名とパスワードについて

- ・工場出荷時のユーザー名とパスワードは、広く公開されているため変更せずに使用していると大変危険です。容易に推測されない文字と数字を組み合わせたユーザー名とパスワードに設定してください。また、ユーザー名とパスワードは、定期的に変更してください。設定方法については、ユーザーガイド (HTML) をご覧ください。

この取扱説明書の見かた

■ 本書の記載内容について

- ・コントロールユニット PM-M550 を「コントロールユニット」と表記しています。
- ・ターミナルユニット PM-T51 にグースネックマイクロホン PM-TA5L、PM-TA5S を接続した状態で「ターミナルユニット」と表記しています。また、グースネックマイクロホンをマイクと表記している場合があります。
- ・パーソナルコンピューターを PC と表記しています。
- ・PC やタブレット PC からアクセスできるコントロールユニット PM-M550 に内蔵の WEB ページを「WEB アプリ」と表記しています。
- ・本機の WEB アプリには PC とタブレット PC どちらからでもアクセスできますが、本書ではタブレット PC からアクセスしている場合で記載しています。
- ・本書に使われている画面は、実際のものとは異なる場合があります。
- ・本書に記載されたデザイン、仕様、その他の内容については、改善のため予告なく変更することがあります。
- ・最新の取扱説明書やファームウェアは、ホームページにてご確認ください。
ホームページ：<https://jkpi.jvckenwood.com/>

■ 本文中の記号の見かた

注意：操作上の注意が書かれています。

メモ：機能や使用上の制限など、参考になる内容が書かれています。

P. : 参照ページを示しています。

[] : WEB アプリに表示されるボタンやメニューなどの名称を表しています。

" " : ハードウェアのボタンやスイッチ、ランプ、端子の名称を表しています。

> : WEB アプリで項目を順にタップする手順を省略して表しています。

マニュアル概要

フルデジタル会議システム PM-5000 シリーズは、有線式システムと無線式システム（別売）があります。各システムは、下記の機器構成のみでもすぐ運用でき、更に同時通訳音声など多彩な外部音声入出力の制御、最大 240 台までのターミナルユニットの接続など、小規模から大規模会議まで運用できる会議システムです。

有線式システム：

コントロールユニット PM-M550、ターミナルユニット PMT-51、グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S（有線式システムについては、本書をご覧ください）

無線式システム：

コントロールユニット PM-M550、無線 LAN コントローラー PM-WC50、アクセスポイント PM-AP50、ターミナルユニット PM-T51W、グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S
（無線式システムについては、本書と無線 LAN コントローラー PM-WC50 の取扱説明書をご覧ください）

また、別売の会議システムソフトウェア TZ-PM5000 を使用すると、PM-5000 シリーズの制御だけでなくカメラシステムとの連動など、高度な会議進行が可能です。TZ-PM5000 について、詳しくは販売店または設置業者へお問い合わせください。

本書では主に次の内容を説明しています。

フルデジタル会議システムについて

フルデジタル会議システム PM-5000 シリーズのシステム構成例と構成機器について説明しています。また各機器の名称と働きを確認できます。

機器を準備する

コントロールユニット PM-M550 の設置についてと、ターミナルユニット PM-T51、グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S の基本動作、設置、設定について説明しています。

■ ユーザーガイド（HTML）の表示方法について

ユーザーガイド（HTML）は以下の方法で表示できます。

1. WEB アプリへ管理者としてログインします。
 2. [管理] 画面で [ヘルプ] をタップします。
- ユーザーガイド（HTML）が表示されます。

以下はユーザーガイド（HTML）の内容です。

WEB アプリで設定する

PC またはタブレット PC の WEB ブラウザーからコントロールユニット PM-M550 に内蔵の WEB アプリへアクセスする方法と項目について説明しています。

WEB アプリの設定方法についてはユーザーガイド（HTML）を参照してください。

会議を準備する

会議の前に必要なターミナルユニットの設置方法、点検、音量調整について説明しています。

会議で運用する

実際に会議中の操作について説明しています。

困ったときには

エラー一覧について記載しています。

メモ

- ・ WEB アプリの各画面右上の [?] をタップすると、ユーザーガイド（HTML）のページが開きます。
 - ・ ホームページの「JVC ビジネス向け製品・サービス」から取扱説明書（PDF）をダウンロードすることもできます。
ホームページ： <https://jkpi.jvckenwood.com/>
 - ・ 最新の情報やすべての説明内容は、ユーザーガイドをご確認ください。
-

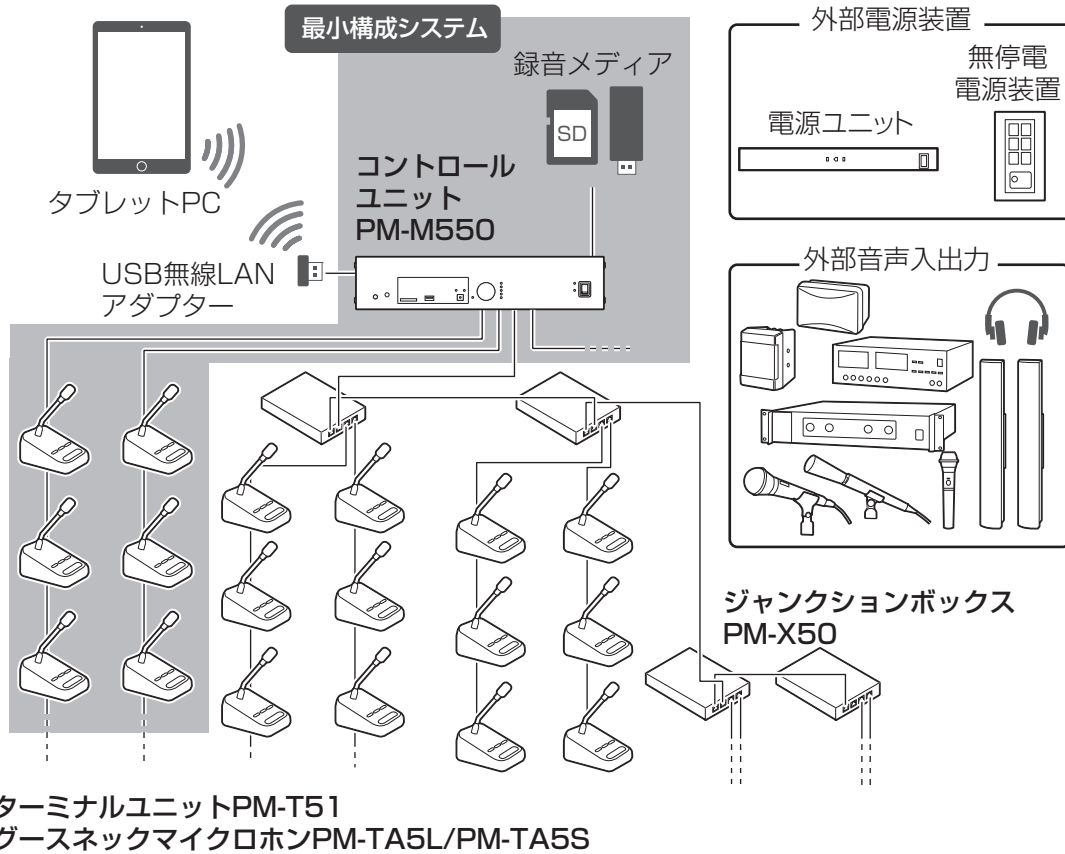
1 フルデジタル会議システムについて

1.1 システム構成と構成機器について

1.1.1 基本システム例

コントロールユニット PM-M550、ターミナルユニット PM-T51、ゲースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S の最小構成から、さまざまな外部音声入出力の接続、最大 240 台までのターミナルユニットの接続など、柔軟な会議運用が可能です。録音メディアを用意すればコントロールユニットで会議を録音することもできます。必要に応じてアンプや無停電電源装置を接続してください。

設置時に各種設定を変更したい場合は、WEB アプリを操作するための PC またはタブレット PC が必要になります。

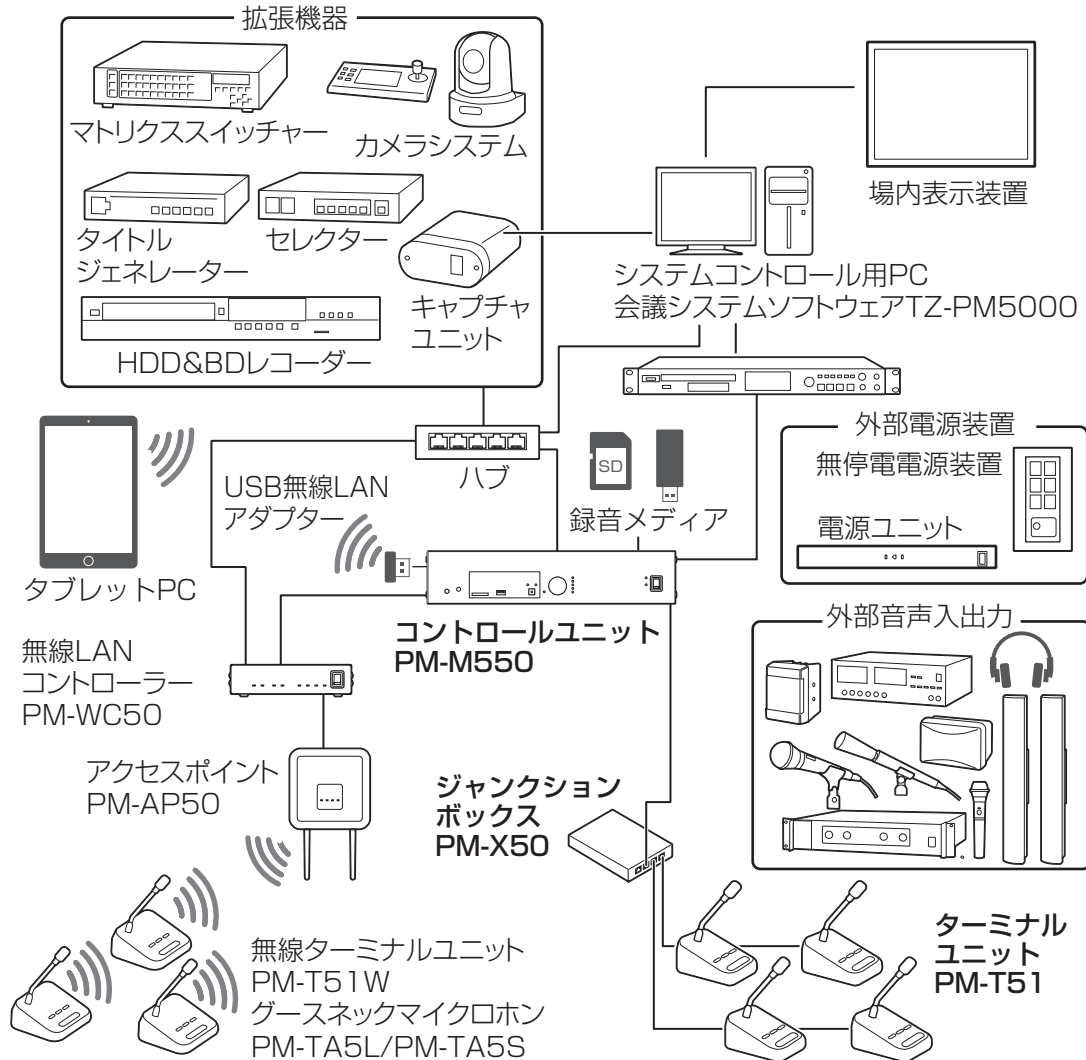


メモ

- ・ターミナルユニットは底面の“タイプ設定”スイッチで議長用と参加者用を切り替えます。設置場所、用途により切り替えてご使用ください。詳細は「タイプ設定について (P.20)」を参照してください。
- ・ターミナルユニットの接続方法は「ターミナルユニットを接続する (P.24)」、「ターミナルユニットを設置する (ユーザーガイド (HTML))」を参照してください。
- ・アンプを接続する場合は、コントロールユニットの“アンプ出力 1”または“アンプ出力 2”のどちらかに接続してください。
- ・コントロールユニット、ターミナルユニットのみの最小構成システムで運用する場合の [発言モード] は初期設定の [先押し発言] になります [発言モード] について、詳しくは「発言モードについて (P.20)」を参照してください。
- ・電源を ON にするときは、コントロールユニットの電源を先に ON にし、周辺機器の電源をあとから ON にしてください。
- ・電源を OFF にするときは、周辺機器の電源を先に OFF にし、コントロールユニットの電源をあとから OFF にしてください。

1.1.2 拡張システム例

フルデジタル会議システム PM-5000 シリーズに別売の会議システムソフトウェア TZ-PM5000 を使用すると、PM-5000 シリーズの制御だけでなくカメラシステムとの連動など、高度な会議進行が可能です。TZ-PM5000 について、詳しくは販売店またはサービス窓口へお問い合わせください。



メモ

- ・ターミナルユニットは底面の“タイプ設定”スイッチで議長用と参加者用を切り替えます。設置場所、用途により切り替えてご使用ください。詳細は「タイプ設定について (P.20)」を参照してください。
- ・ターミナルユニットの接続方法は「ターミナルユニットを接続する (P.24)」、「ターミナルユニットを設置する (ユーザーガイド (HTML))」を参照してください。
- ・電源を ON にするときは、コントロールユニットの電源を先に ON にし、周辺機器の電源をあとから ON にしてください。
- ・電源を OFF にするときは、周辺機器の電源を先に OFF にし、コントロールユニットの電源をあとから OFF にしてください。

1 フルデジタル会議システムについて

1.1.3 構成機器

コントロールユニット PM-M550

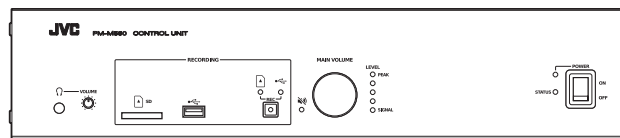
ターミナルユニットの音声や会議の運用をコントロールします。

デジタルエフェクター（ローカットフィルター、デジタルハウリングサプレッサーなど）を内蔵しており、ターミナルユニットのマイクの音声を明瞭で聞きやすい音に変換し、集音用マイクなどの音声とミキシングしてターミナルユニットのモニタースピーカーやアンプへ出力します。

SD カードや USB メモリーを挿入し録音（デュアル/リレー）する機能も搭載しています。

メモ

- 無線 LAN コントローラー PM-WC50 と接続して使用する場合は、コントロールユニット PM-M550 のバージョンを 2.0 以上でお使いください。詳しくは販売店またはサービス窓口にお問い合わせください。

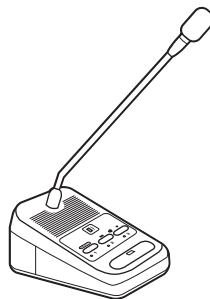


ターミナルユニット PM-T51、グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S

発言ボタン、投票ボタン、モニタースピーカーを備えたターミナルユニット PM-T51 に着脱式の発言用グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S を装着して使用します。

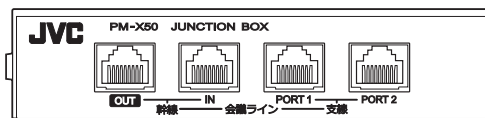
議長以外のマイクをすべて切ることができる議長ターミナルユニットと、通常の参加者ユニットを底面の“タイプ設定”スイッチで設定することができます。

グースネックマイクロホンは長さ 550 mm の PM-TA5L と長さ 400 mm の PM-TA5S の 2 種類から選んで装着することができます。



ジャンクションボックス PM-X50

コントロールユニットとターミナルユニットを中継して、ターミナルユニットの接続可能台数を増やすことができます。会議ラインひとつに対して 4 台、最大 16 台のジャンクションボックスを設置でき、ターミナルユニットを 240 台まで接続することができます。



無停電電源装置 (UPS)

停電時にシステムコントロール用 PC やコントロールユニットに電源を供給するためのユニットです。

メモ

接続ケーブルについて

コントロールユニット、ターミナルユニット、ジャンクションボックスを接続するためには以下の LAN ケーブルが必要です。市販の LAN ケーブルを使用する場合は、下記の条件を満たしていることをご確認ください。

- ・ CAT5e (STP) ケーブル以上
内部配線材が AWG24 の線径以上
内部配線材が単線
ストレート結線
 - ・ プラグ
RJ-45
許容電流 1 A 以上
-

1.1.4 PC/タブレット PC について

フルデジタル会議システム PM-5000 シリーズを設置、運用するには PC またはタブレット PC でコントロールユニットにアクセスし、WEB アプリで操作する必要があります。

■ システム要件

WEB アプリは、以下の環境での動作確認を行っております。他の環境では、表示のズレなどが発生する場合があります。

動作環境は 2019 年 4 月現在のものです。最新の動作環境については、お買い上げ販売店またはカスタマーサポートセンターにお問い合わせください。

ブラウザ

Google Chrome (Windows)


ディスプレイ解像度

1024×768 以上推奨

メモ

- ・ WEB アプリを操作するときは、画面を横向きにして操作することをおすすめします。
-

■ PC との無線接続について

PC またはタブレット PC で会議システムに無線接続するには、コントロールユニットの“制御  ”に USB 無線 LAN アダプターを取り付けてください。

コントロールユニットがアクセスポイント化し、PC またはタブレット PC のネットワーク設定を行うと会議システムに無線接続できるようになります。

メモ

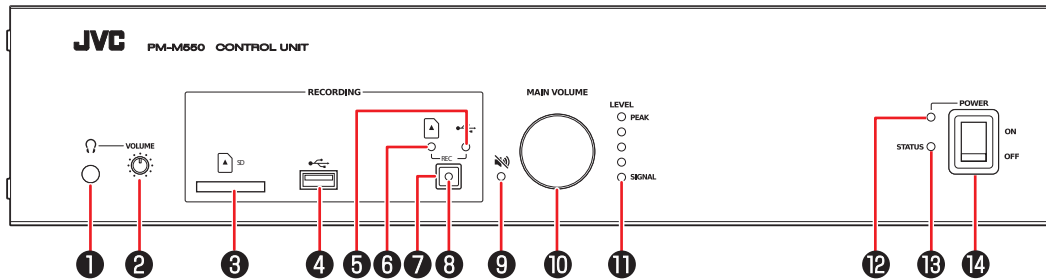
- ・ コントロールユニットの SSID とパスワードの初期値は以下のとおりです。
SSID : JVC-PM-M550
パスワード : JVC-PM-M550
-

1 フルデジタル会議システムについて

1.2 各部の名称

1.2.1 コントロールユニット PM-M550

■ フロントパネル



① (ヘッドホン出力)

リアパネルの録音出力 1、2 と同じ音声を出力します。φ3.5 ミニジャックヘッドホンなどを接続します。

② VOLUME (ヘッドホンボリューム)

ヘッドホン出力のボリュームを調節します。

③ SD (カードスロット)

録音用の SD カードを挿入します。

④ (USB メモリースロット)

録音用の USB メモリーを挿入します。

⑤ (USB メモリー状態表示) ランプ

USB メモリーの状態を以下のように表示します。

- ・ 緑点滅：録音中/フォーマット中
- ・ 緑点灯：録音停止/一時停止中
- ・ 赤点滅：メモリー残量警告
- ・ 赤点灯：メモリー容量不足、その他の異常

⑥ (SD カード状態表示) ランプ

SD カードの状態を以下のように表示します。

- ・ 緑点滅：録音中/フォーマット中
- ・ 緑点灯：録音停止/一時停止中
- ・ 赤点滅：メモリー残量警告
- ・ 赤点灯：メモリー容量不足、その他の異常

⑦ REC (録音) ボタン

録音開始/停止を操作します。

⑧ REC (録音状態表示) ランプ

録音中は赤色に点灯し、一時停止中は点滅します。

⑨ (主音量消音表示) ランプ

主音量の消音状態のときに赤色に点灯します。

⑩ MAIN VOLUME (主音量ボリューム)

主音量のボリュームを調節します。

⑪ LEVEL (出力レベル表示) ランプ

会議ラインモニター出力(ターミナルユニットの OUT 端子)のレベルを以下のように表示します。

- ・ 緑 3 + 赤 2 : +8 dBu 以上
- ・ 緑 3 + 赤 1 : 0 dBu ~ +8 dBu
- ・ 緑 3 : -8 dBu ~ 0 dBu
- ・ 緑 2 : -16 dBu ~ -8 dBu
- ・ 緑 1 : -24 dBu ~ -16 dBu
- ・ 全消灯 : -24 dBu 未満

⑫ POWER (電源) ランプ

電源が ON のときに緑色に点灯します。

⑬ STATUS (システム状態) ランプ

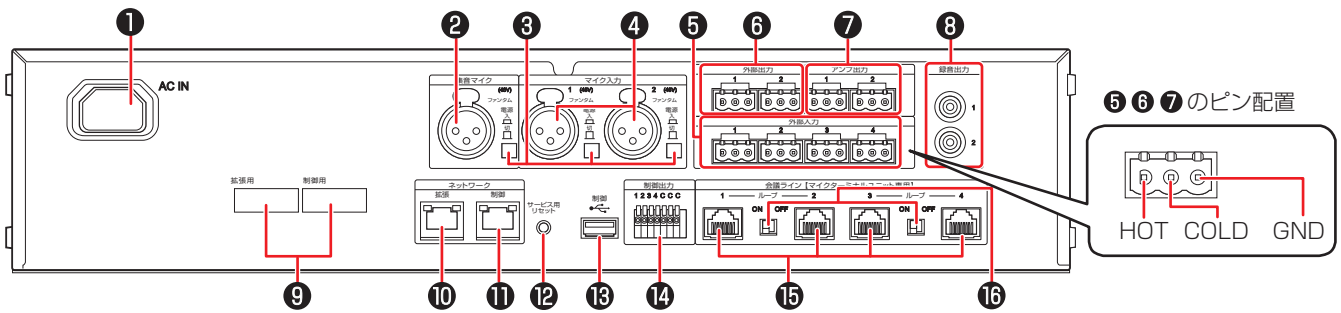
システムの状態を以下のように表示します。

- ・ 緑点滅：システム起動中、終了中(ソフトウェアアップデート中は点滅が早くなります。)
- ・ 緑点灯：システム正常稼働中
- ・ 赤点滅：警告表示
“サービス用リセット” ボタンを押している場合は、“サービス用リセット” ボタンを 3 秒以上長押しで点滅し、6 秒以上長押しすると点滅が早くなります。“サービス用リセット” ボタンを操作するときの目安になります。
- ・ 赤点灯：警告表示 (会議運用不可)

⑭ POWER (電源) スイッチ

コントロールユニットの電源の ON/OFF を切り替えます。

■ リアパネル



① AC IN（電源）コネクタ

付属のパワーコードを接続します。

② 集音マイク入力

集音用マイクを接続します。

③ ファンタム電源（集音マイク・マイク入力 1、2）スイッチ

コンデンサーマイクなどのファンタム電源を必要とする機器を接続するときは、“入”にします。“入”にすると集音マイク端子にファンタム電圧（DC +48 V）が加わります。ファンタム電源スイッチの入/切でマイク感度を自動的に切り替えます。

切：-60 dBu（ダイナミックマイク）

入：-40 dBu（ファンタム電源使用マイク）

④ マイク入力 1、2

外部のマイクを接続します。

⑤ 外部入力 1、2、3、4

同時通訳機器などの出力を接続します。

⑥ 外部出力 1、2

テレビ会議システム、オーディオミキサーなどの入力を接続します。

⑦ アンプ出力 1、2

アンプの入力を接続します。

⑧ 録音出力 1、2

録音用の機器などの入力を接続します。

⑨ MAC ラベル

“ネットワーク拡張”端子と“ネットワーク制御”端子の MAC アドレスがそれぞれ表記されています。

⑩ ネットワーク拡張

LAN ケーブルによって接続した IP オーディオ機器 PN-AP150 と音声信号と制御信号を送受信します。

⑪ ネットワーク制御

LAN ケーブルで接続した PC での WEB アプリの操作に使用します。また、会議システムソフトウェア（TZ-PM5000）と制御信号の送受信に使用します。

⑫ サービス用リセットボタン

“サービス用リセット”ボタンを押す秒数によって以下のように動作します。

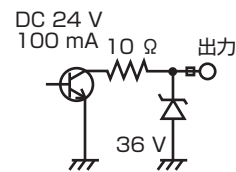
- 3 秒未満：再起動
- 3 秒以上～6 秒未満：ネットワーク設定を出荷初期設定にもどす
- 6 秒以上：すべての設定を出荷初期設定にもどす

⑬ 制御 (USB)

USB 無線 LAN アダプターを接続し、アクセスポイント化したコントロールユニットに、タブレット PC などから無線 LAN でアクセスして WEB アプリを操作します。

⑭ 制御出力

プッシュターミナルに接続した機器をオープンコレクターによって制御します。



⑮ 会議ライン 1、2、3、4（入出力）

ターミナルユニット PM-T51、ジャンクションボックス PM-X50 を順送りに接続します。

ご注意

- ターミナルユニット PM-T51、ジャンクションボックス PM-X50、無線 LAN コントローラー PM-WC50 接続専用です。一般の LAN 機器は接続しないでください

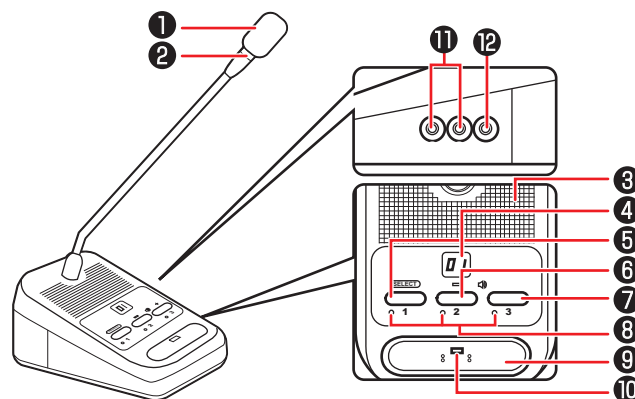
⑯ ループ 1-2/ループ 3-4 接続スイッチ

会議ライン 1 と 2、会議ライン 3 と 4 間でループ接続する場合は、それぞれの間のスイッチを ON にします。

1 フルデジタル会議システムについて

1.2.2 ターミナルユニットPM-T51、グースネックマイクロホンPM-TA5L/PM-TA5S

■ マイク、メインパネル、右側面



① マイク

このマイクに向かって発言します。[発言モード] が [自動発言] モードの場合、音声を感知して自動的にマイクが入ります。

② マイクリング

発言できるときに緑色に点灯します。

③ モニタースピーカー

“SELECT” ボタンで選択した音声チャンネルの発言者の声が聞こえます。また、発言解除されたときにも通知音が鳴ります。

④ インジケータ

スピーカーの音量調整、音声チャンネル選択、発言待機中の順番などターミナルユニットを操作しているときや、エラーがあった場合に以下のように表示します。

- ・スピーカーボリューム：0 (消音)、1～10 段階で表示します。
- ・音声チャンネル：C- (会議ライン)、C1～C4 (外部入力 1～4) で選択している音声チャンネルを表示します。
- ・発言待ち順：何番目で待っているかが 1～9 で表示されます。9 人以上の場合は 9 と表示されます。
- ・発言解除：[] が 3 秒間点滅します。
- ・エラー：E0～E7 で表示します。

エラー内容の詳細は「エラー一覧 (P.29)」をご覧ください。

⑤ SELECT/投票ボタン 1

マイクとして使用中は、押すたびにモニタースピーカーの音声チャンネルを切り替えます。音声チャンネルは C- (会議ライン)、C1～C4 (外部入力 1～4) の 5 つのチャンネルを切り替えることができます。議長ターミナルユニットのみ、長押し (約 2 秒) すると、すべての参加者ターミナルユニットの発言解除ができます。採決モード中に押すと、「1」を投票します。

⑥ (音量) - /投票ボタン 2

マイクとして使用中に押すと、モニタースピーカーまたはヘッドホンの音量を下げます。採決モード中に押すと、「2」を投票します。

⑦ (音量) + /投票ボタン 3

マイクとして使用中に押すと、モニタースピーカーまたはヘッドホンの音量を上げます。採決モード中に押すと、「3」を投票します。

⑧ 投票ランプ

採決モード中は、投票した番号のランプが点灯します。未投票の場合はすべてのランプが点滅します。マイクとして使用中は消灯します。

⑨ 発言ボタン

発言または、発言申請をするときに押します。発言を終えるときはもう一度押します。[発言モード] が [自動発言] モードの場合は使用しません。

⑩ 発言ランプ

マイクの状態を以下のように表示します。

- ・緑点灯：マイクが入っています。
- ・赤点灯：発言待機または発言申請中です。
- ・赤点滅 (1 秒以上)：通信異常、ユニット ID 重複などがあります。

⑪ (ヘッドホン出力) 1、2

ヘッドホンを接続します。

⑫ OUT (録音出力)

- ・会議内容を録音したいときに、IC レコーダーなどの録音機器 (入力ボリューム付き) を接続します。出力音量調節はできません。
- ・サブマイクまたは単極マイク動作時にはマイクからの音声がこの端子から出力されます。

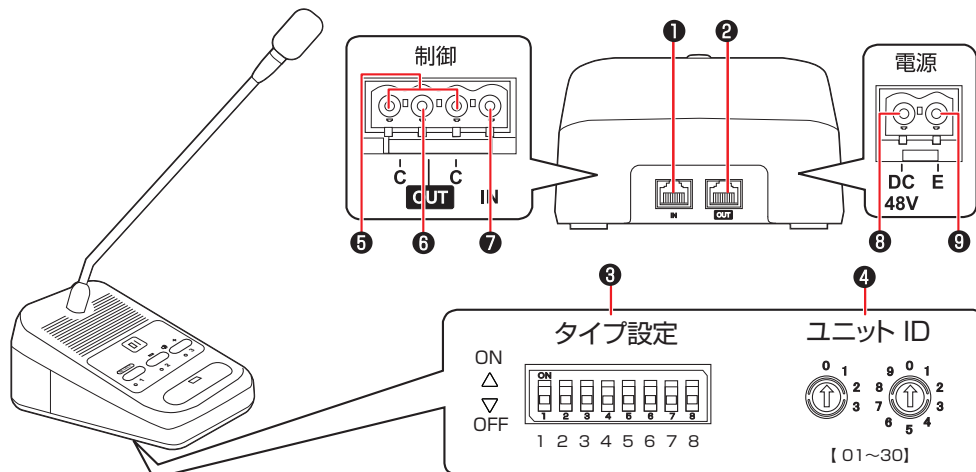
■ 背面、底面

ご注意

- ・ 制御端子 (5~7) および電源端子 (8、9) に使用するコネクタ端子台は、必ず推奨のものを使用してください。異なるユニットに添付されているものを接続した場合、嵌合の互換性がないため接触不良の原因となります。

メモ

- ・ 推奨のコネクタ端子台 (ユーロブロック) はお買い上げ販売店にお問い合わせください。



① IN (会議ライン入力)

コントロールユニットの“会議ライン”端子、またはターミナルユニットの“OUT”端子へ接続します。

② OUT (会議ライン出力)

末端側のターミナルユニットの“IN”端子へ接続します。

③ タイプ設定スイッチ

ターミナルユニットを議長用、参加者用などに設定します。詳細は「タイプ設定について (P.20)」を参照してください。

④ ユニット ID 設定スイッチ

ユニット ID 設定方法が手動設定の場合に、このスイッチで ID を設定します。詳細は「ユニット ID の設定について (P.22)」を参照してください。

⑤ コモン端子

制御 OUT/IN を使用するときには使用します。

⑥ 制御 OUT

- ・ サブマイクとして使用するターミナルユニットと接続します。サブマイクの入/切を制御するために使用します。
- ・ 単極マイクとして使用するときは発言ボタンと連動して ON/OFF します。

⑦ 制御 IN

氏名標を接続したり、サブマイクとして使用するときに他のターミナルユニットと接続します。接点の入力状態をコントロールユニットに通知することで、出席状況を確認したり、接続したターミナルユニットのマイクと連動します。

⑧ 電源 DC +48 V (電源入力)

⑨ 電源 E (電源グラウンド)

ターミナルユニットをサブマイク、会議システムからは独立した単極マイクとして使用するときに使用します。

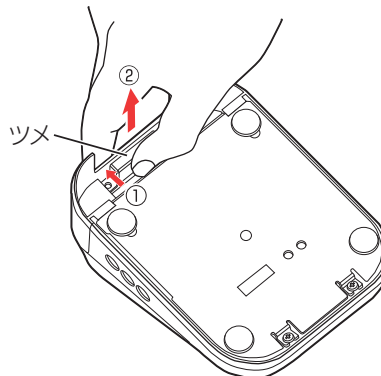
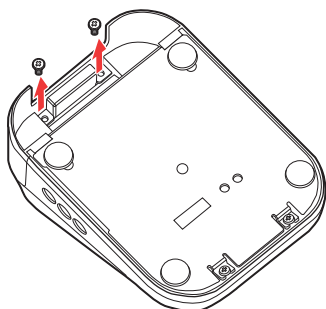
メモ

- ・ サブマイクとは、他のターミナルユニットに接続して、接続したターミナルユニットに連動してマイクを入/切するターミナルユニットです。モニタースピーカー、発言ボタンは使用できません。電源は外部からの DC +48 V 入力が必要です。
- ・ 単極マイクとは、会議システムからは独立し、マイク機能のみで使用するターミナルユニットです。発言ボタンを押すと発言できます。モニタースピーカーは使用できません。電源は外部からの DC +48 V 入力が必要です。

1 フルデジタル会議システムについて

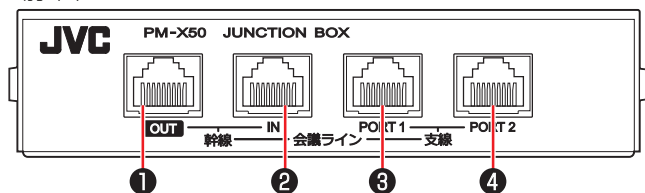
■ 背面カバーを取りはずすには

- 1 ターミナルユニット底面のねじ (2 個) をドライバーで取りはずす
- 2 ツメを押しながら (1)、背面カバーを引き上げる (2)

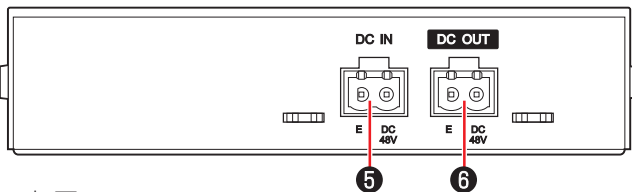


1.2.3 ジャンクションボックス PM-X50

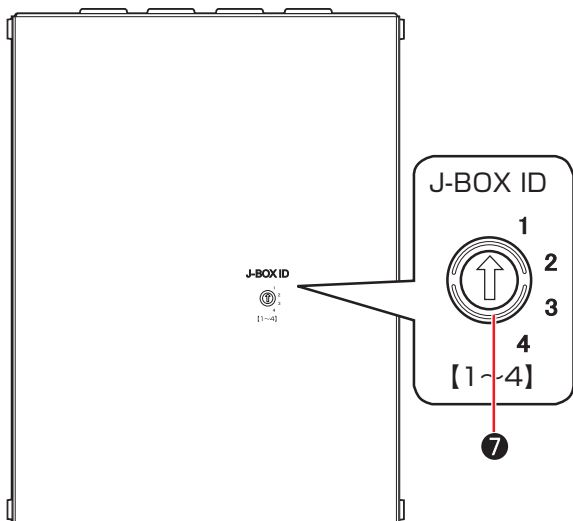
前面



背面



底面



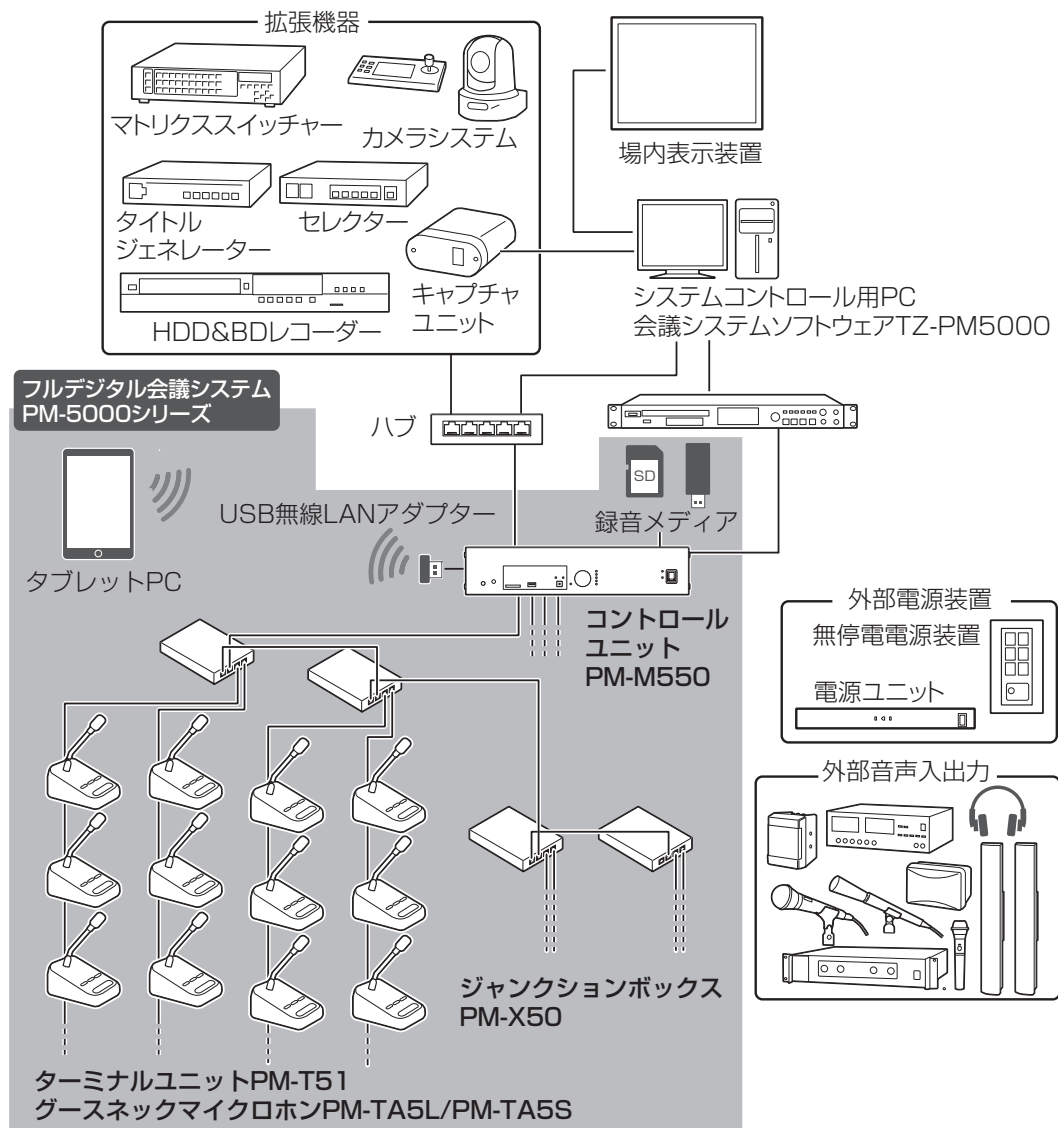
- ① 会議ライン幹線 OUT
ジャンクションボックスの“会議ライン幹線 IN”端子へ順送りに接続します。
- ② 会議ライン幹線 IN
コントロールユニットの“会議ライン”端子、またはジャンクションボックスの“会議ライン幹線 OUT”端子へ接続します。
- ③ 会議ライン支線 PORT1 (ポート1)
ターミナルユニットを順送りに接続します。
- ④ 会議ライン支線 PORT2 (ポート2)
ターミナルユニットを順送りに接続します。
- ⑤ DC IN (電源入力)
ジャンクションボックスの電源ユニットを接続します。
ジャンクションボックスに接続されるターミナルユニットの数とケーブル長によって必要となる電流値が変化します。(DC 48 V 最大 3.5 A)
「ケーブル長と最大接続台数 (P.25)」を参考にし、適切な容量の電源ユニットをご用意ください。
- ⑥ DC OUT (電源出力)
ひとつの会議ラインにジャンクションボックスを 2 台以上接続するときを使用します。2 台目以降のジャンクションボックスに電源を供給します。
- ⑦ J-BOX ID (ボックス ID 設定) スイッチ
ジャンクションボックスの ID を設定します。

2 機器を準備する

2.1 設置

2.1.1 設置

コントロールユニット、ターミナルユニットなどフルデジタル会議システム PM-5000 シリーズの設置のしかたについて説明します。



準備手順

- 1 コントロールユニットをラックに組み込む場合はラックマウント金具を取り付ける (P.18)
- 2 ターミナルユニット PM-T51 にグースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S を取り付ける (P.19)
- 3 ターミナルユニットを接続する (P.24)
- 4 電源を接続する
- 5 マイクその他拡張機器を接続する (P.26)
- 6 録音メディアを用意する (P.27)
- 7 ターミナルユニットのタイプ設定をする (P.20)
- 8 ユニット ID を自動で設定しない場合は、手動で設定する (P.23)
- 9 必要に応じて【発言モード】を変更する (P.20)

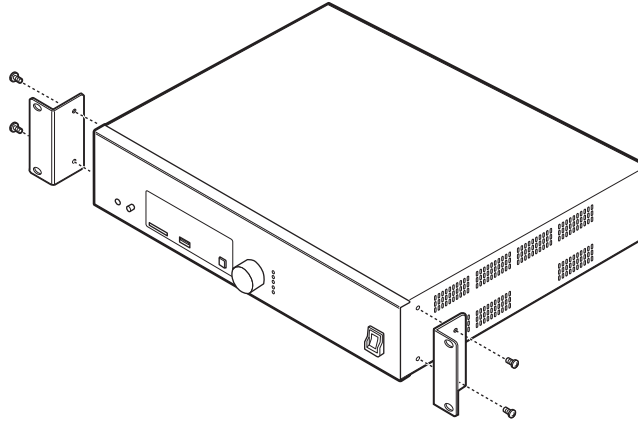
2 機器を準備する

2.1.2 コントロールユニットにラックマウント金具を取り付ける

コントロールユニットをラックへ組み込む場合は、ラックマウント金具を取り付けます。

1 両側面のトップカバー取り付けねじ 4 本をはずす

2 下図のようにはずしたねじ穴に、付属のラックマウント金具を、手順 1 ではずしたねじで取り付ける



メモ

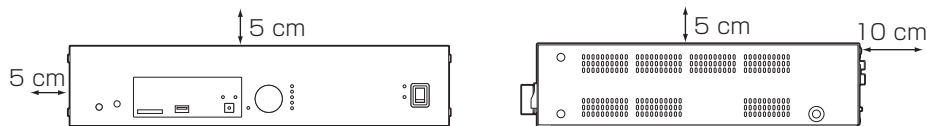
・ラックマウント金具の取り付け方向を確認して取り付けてください。

3 ラックに取り付ける

設置周辺スペースについて

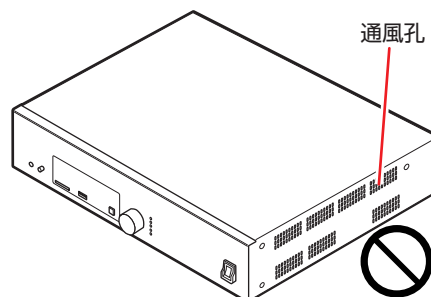
コントロールユニットを設置するときは下記のように設置スペースを確保してください。

上面：5 cm 以上、側面：5 cm 以上、背面：10 cm 以上



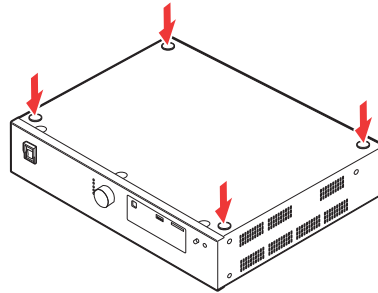
注意

- ・コントロールユニットには内部の温度上昇を防ぐために、セットの側面に通風孔があけてありますのでふさがらないでください。内部に熱がこもり火災の原因になることがあります。また、ラックに組み込む場合は、通風のためにコントロールユニット 1 台に対して 1 U 以上のブランクスペースをとるようにしてください。
- ・コントロールユニットの放熱が不十分になると故障の原因となります。コントロールユニット周辺の通風を妨げないようにしてください。
- ・ラックに組み込む場合は、コントロールユニットの周囲温度が動作保証温度（40℃）を超えないよう、ラック内の放熱を行なってください。



2.1.3 コントロールユニットにフットを張り付ける

コントロールユニットを机の上で使用する場合は、底面の4箇所にフットを貼り付けてください。



メモ

- ・ コントロールユニットにぐらつきがないように設置してください。

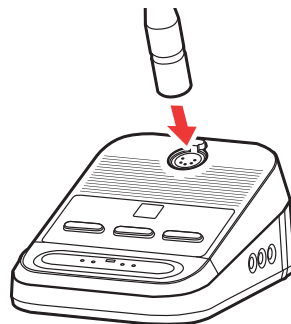
2.1.4 ターミナルユニットにグースネックマイクロホンを取り付ける

ターミナルユニット PM-T51 にグースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S を取り付けます。

ご注意

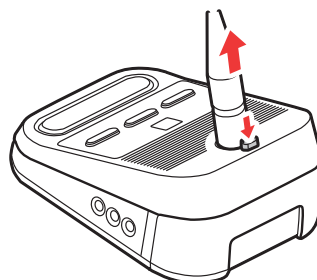
- ・ グースネックマイクロホンの取り付けは、配置位置で行なってください。
- ・ グースネックマイクロホンの取り付け後は、マイク部分を持って持ち上げないでください、故障の原因となります。

1 グースネックマイクロホンの XLR5 ピンの位置を確認して挿入する



■ ターミナルユニット PM-T51 からグースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S を取りはずすときは

1 ターミナルユニットのノブを押しながらグースネックマイクロホンを上に引き抜く



メモ

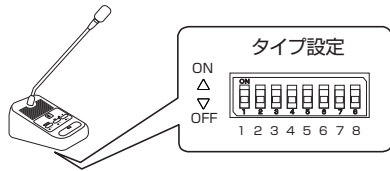
- ・ ご使用後は、ターミナルユニットからグースネックマイクロホンを取りはずして保管してください。

2 機器を準備する

2.2 設定

2.2.1 タイプ設定について

ターミナルユニットは参加者用のほかに、議長用、サブマイクなど用途によって動作を設定できます。ターミナルユニット底面の“タイプ設定”スイッチを切り替えて設定します。



メモ

- ・初期設定は参加者ターミナルユニット（タイプ設定スイッチ“OFF”）になっています。
- ・“タイプ設定”スイッチ“4”～“8”は使用しません。“4”～“8”は“OFF”でお使いください。
- ・同時に複数の“タイプ設定”スイッチが“ON”になっている場合は、番号の大きいスイッチが優先されます。“1”と“2”のスイッチが“ON”になっていた場合、“2”のサブマイクとして動作します。

参加者ターミナルユニット

発言、投票を行うことができます。

“タイプ設定”スイッチを“OFF”にします。



議長ターミナルユニット

“SELECT” ボタンを長押し（約 2 秒）すると議長ターミナルユニット以外のマイクを切ることができます。

議長ターミナルユニットは、同時発言者数に含まれず、発言の制限も受けません。システムに設定できる議長ターミナルユニットは 10 台までです。

“タイプ設定”スイッチ“1”を“ON”にします。



サブマイク

他のターミナルユニットの“制御 IN”端子と“制御 OUT”端子に接続したターミナルユニットです。接続したターミナルユニットの操作と連動してマイクを入/切します。モニタースピーカー、発言ボタンは使用できません。右側面の“OUT”端子から音声が出力され、（音量）-/（音量）+ ボタンで音量を調節できます。

“タイプ設定”スイッチ“2”を“ON”にします。



メモ

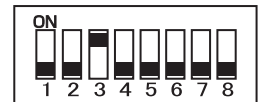
- ・電源は外部からの DC +48 V 入力が必要です。

単極マイク

会議システムからは独立し、マイク機能のみで使用するターミナルユニットです。

発言ボタンの操作でマイクを ON/FF できます。モニタースピーカーは使用できません。右側面の“OUT”端子から音声が出力され、（音量）-/（音量）+ ボタンで音量を調節できます。

“タイプ設定”スイッチ“3”を“ON”にします。



メモ

- ・会議ラインに接続していても、コントロールユニットから制御できません。
- ・電源は外部からの DC +48 V 入力が必要です。

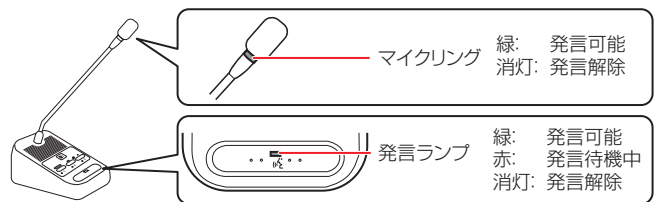
2.2.2 発言モードについて

ターミナルユニットのマイクの動作には、[先押し発言]、[後押し発言]、[自動発言]、[発言申請] の 4 つのモードがあります。初期設定は [先押し発言] です。マイクの入/切のタイミングや、同時発言者数に達しているときの動作が異なります。

メモ

- ・[発言モード]、[同時発言者数] は、WEB アプリの [管理] 画面 > [ユニット登録/マイク機能設定] で設定します。

マイクリングと発言ランプについて



- ・マイクリング：マイクが入っているときに緑色に点灯し、マイクが切れると消灯します。
- ・発言ランプ：マイクが入っているときに緑色に点灯し、マイクが切れると消灯します。[発言申請] モードで発言申請中の場合は、赤く点灯します。

議長ターミナルユニットのマイク動作

議長ターミナルユニットは、同時発言者数に含まれず、発言の制限も受けません。発言者がターミナルユニット発言ボタンを押すか、運用者がWEBアプリの[運用]画面で[入]か[切]をタップしてマイクを入/切します。マイクが入っているときは、マイクリングと発言ランプが緑に点灯します。

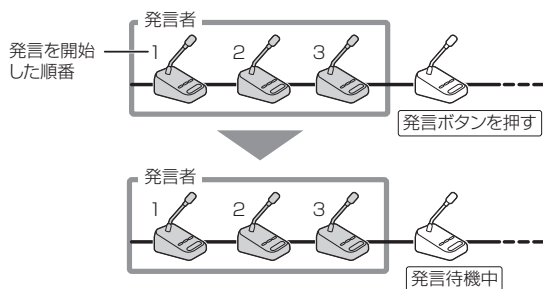
“SELECT”を長押し(約2秒)すると、議長ターミナルユニット以外のマイクを切ることができます。

■ 先押し発言

参加者ターミナルユニットのマイク動作

発言者がターミナルユニット発言ボタンを押すか、運用者がWEBアプリの[運用]画面で[入]か[切]をタップしてマイクを入/切します。マイクが入っているときは、マイクリングと発言ランプが緑に点灯します。発言者数が設定した同時発言者数に達している場合は待機中になり、発言ランプが赤く点灯します。先に発言していた発言者の発言が終わると発言ボタンを押した順番に発言できるようになります。

例) 同時発言者数(3人)に達していた場合

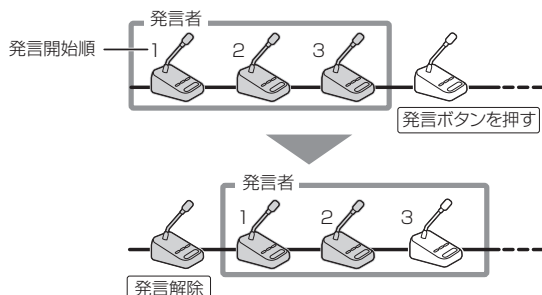


■ 後押し発言

参加者ターミナルユニットのマイク動作

発言者がターミナルユニット発言ボタンを押すか、運用者がWEBアプリの[運用]画面で[入]か[切]をタップしてマイクを入/切します。マイクが入っているときは、マイクリングと発言ランプが緑に点灯します。発言者数が設定した同時発言者数に達している場合は、あらたに発言ボタンを押した参加者ターミナルユニットの発言が可能になり、かわりに最初から使用していた参加者ターミナルユニットの発言が解除されます。

例) 同時発言者数(3人)に達していた場合



■ 自動発言

音声を検知して自動的にマイクを入/切します。マイクが入ると、マイクリングと発言ランプが緑に点灯し、発言が終了してマイクが切れると消灯します。

マイクに向かって発言するだけでどのターミナルユニットからも発言可能です。

音声の検出感度や自動的にマイクが切れる秒数は、WEBアプリの[管理]画面>[ユニット登録/マイク機能設定]で設定します。

ご注意

- 周囲の発言を検知しないように、それぞれのターミナルユニットの間隔を十分とって設置してください。
- モニタースピーカーや場内スピーカーの音声を検知しないように、WEBアプリの[管理]画面>[マトリックス/音量設定]での会議ラインモニター出力ボリュームまたはアンプ出力ボリュームを調節してご使用ください。

メモ

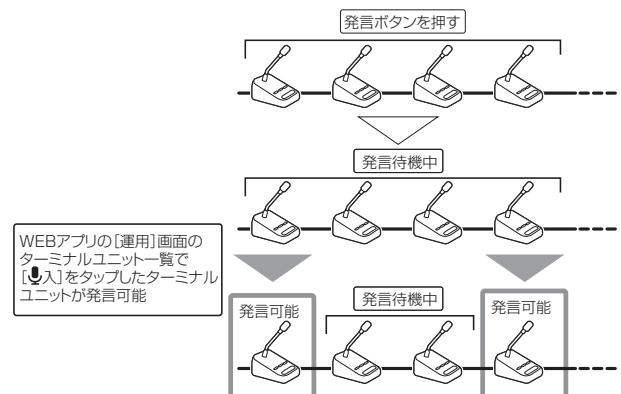
- [自動発言]モードでは、マイクへの入力音声を検知することによって、マイクが入ります。発言者はマイクから20 cm ~ 30 cmの距離から発言してください。
- 運用時に、発言の始まりが切れてしまうことがあります。また、主となる発言者以外の発言音声を録音してしまうことがあります。重要な会議では、[先押し発言]モード、[後押し発言]モードまたは[発言申請]モードをご使用ください。

■ 発言申請

参加者ターミナルユニット

発言者がターミナルユニット発言ボタンを押して発言申請をし、運用者がWEBアプリの[運用]画面で[入]をタップするとマイクが入ります。発言申請中は発言ランプが赤く点灯し、マイクが入るとマイクリングと発言ランプが緑に点灯します。

発言者数が設定した同時発言者数に達している場合は、運用者がWEBアプリの[運用]画面で[入]をタップしてもマイクは入りません。



2 機器を準備する

2.2.3 ユニットIDの設定について

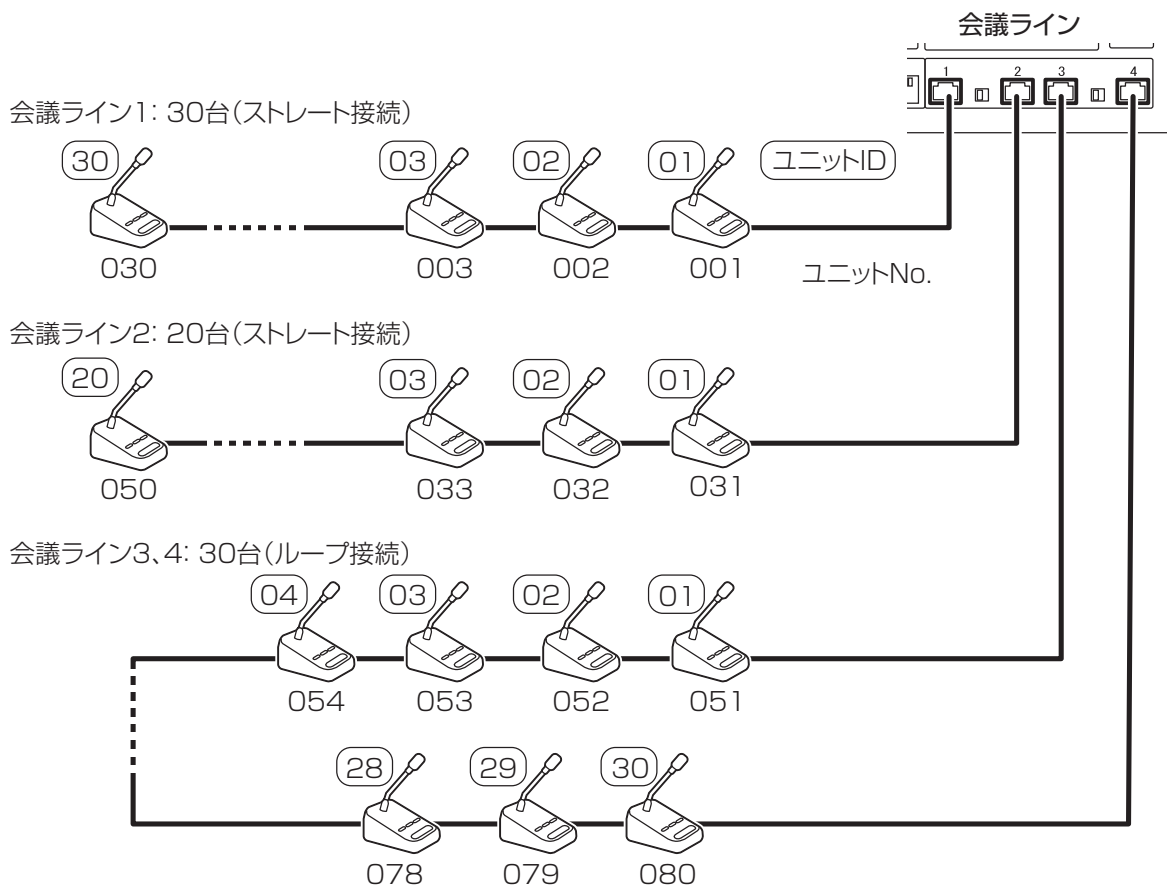
- ・ターミナルユニットにはユニットID とユニットNo.があります。
ユニットID は会議ラインまたはポートに接続したターミナルユニットを識別するための番号です。会議ラインまたはポートで独立した 1～30 の番号を設定でき、会議ラインまたはポートが異なれば重複可能です。
ユニットNo.は会議システムに接続されたターミナルユニットすべてを通して振られる固有の番号です。コントロールユニットのWEB アプリの [運用] 画面の [ユニット登録/マイク設定] 画面で設定できます。詳細は「ユニット登録/マイク機能設定 (ユーザーガイド (HTML))」を参照してください。
- ・ユニットID 設定には自動設定と手動設定があり、コントロールユニットのWEB アプリで切り替えます。(ユーザーガイド (HTML) 参照) 会議ラインを 4 本以上に増設する場合や分岐させる場合などのシステムアップ時に、手動で設定します。

■ 自動設定

コントロールユニットの電源を入れるたびに、“会議ライン 1”～“会議ライン 4”に接続されたターミナルユニットにユニットID が接続順に自動で割り振られます。そのため、個々のターミナルユニットのユニットNo. は、接続の順番により決定されます。

設定例

ストレート接続で“会議ライン 1”に 30 台、“会議ライン 2”に 20 台、ループ接続で“会議ライン 3”、“会議ライン 4”に 30 台接続されている場合



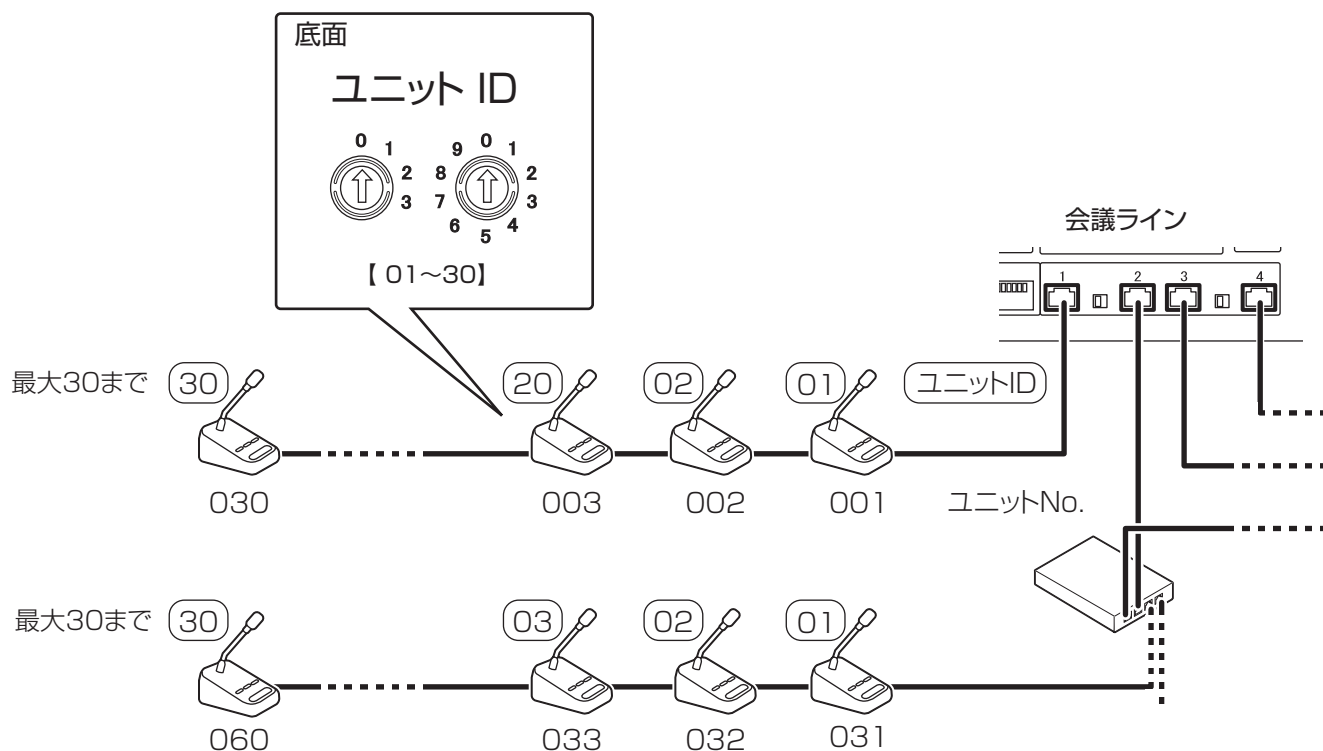
メモ

- ・ユニットID の自動設定はストレート接続、ループ接続のみ使用できます。ジャンクションボックスを使用する場合は手動設定でユニットID を割り振ってください。ストレート接続とループ接続についての詳細は「ターミナルユニットを接続する (P.24)」を参照してください。
- ・会議ラインひとつにつき 30 台まで接続できますが、システム全体で接続できるターミナルユニットは 80 台までです。

■ 手動設定

個々のターミナルユニットに特定のユニット ID を割り振る方法です。ひとつの会議ラインまたはジャンクションボックスのポート上で 1～30 までの範囲で任意の ID を割り振ることができます。

設定例



ご注意

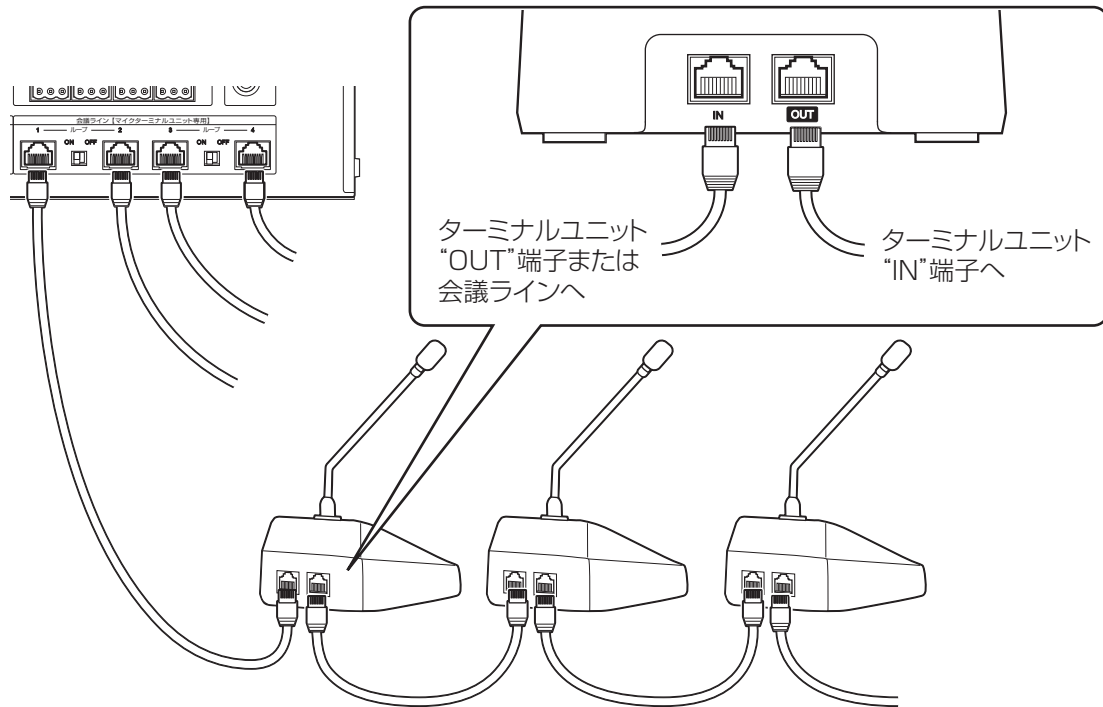
- ・ 同一のポート上で重複する ID を設定すると、ターミナルユニットが正常に動作しません。
- ・ ID を 00 や 30 以上に設定すると、ターミナルユニットが正常に動作しません。1～30 までの範囲で設定してください。
- ・ 工場出荷時のユニット ID は 00 に設定されています。手動設定で使用する場合、ID“00”は設定範囲外のため、エラーとなります。

2 機器を準備する

2.3 接続

2.3.1 ターミナルユニットを接続する

ターミナルユニットはCAT5e(STP)ケーブルを使って、コントロールユニットの“会議ライン 1”端子から順に接続します。



接続方法はストレート接続、ループ接続の2通りがあります。ジャンクションボックスで拡張することもできますが、ジャンクションボックスを使用するとループ接続はできません。

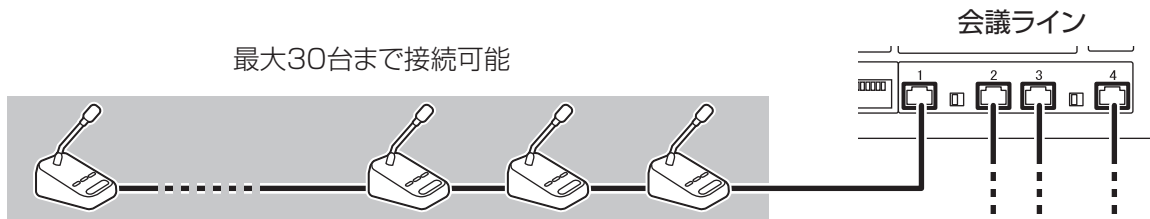
ここではストレート接続、ループ接続について説明します。ジャンクションボックスでの拡張などの詳細は「ターミナルユニットを設置する (ユーザーガイド (HTML))」を参照してください。

ご注意

- 会議ラインひとつあたりのケーブル長の合計は、100 m 以下にしてください。
- CAT5e(STP)ケーブルはコントロールユニットの“会議ライン”端子へ接続してください。“ネットワーク拡張”端子、“ネットワーク制御”端子に接続しても動作しません。
- すべての機器の電源を切ってから、ターミナルユニットを接続してください。電源を入れたまま接続すると、故障の原因になることがあります。
- “IN-IN”端子、“OUT-OUT”端子で接続されていると機器の故障原因となりますので、電源を入れる前に正しく接続できているか確認してください。

ストレート接続

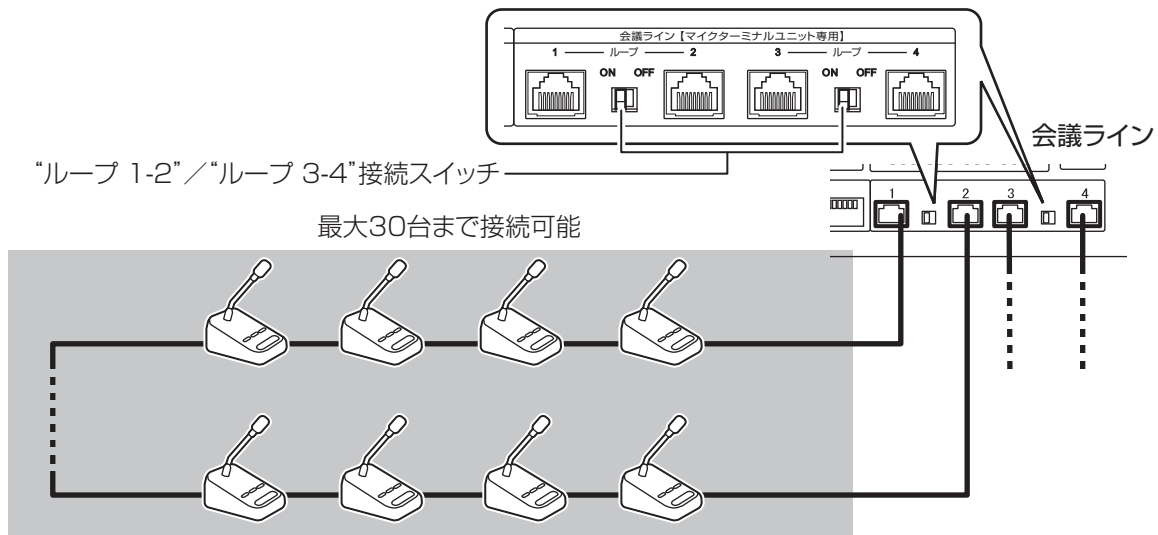
ストレート接続は少数のターミナルユニットを接続するときなどに、簡単に接続できる基本的な接続方法です。コントロールユニットの“会議ライン 1”端子からターミナルユニットを順に直接接続します。会議ラインひとつにつき、最大 30 台まで接続することができますが、システム全体で接続できるターミナルユニットは 80 台までです。



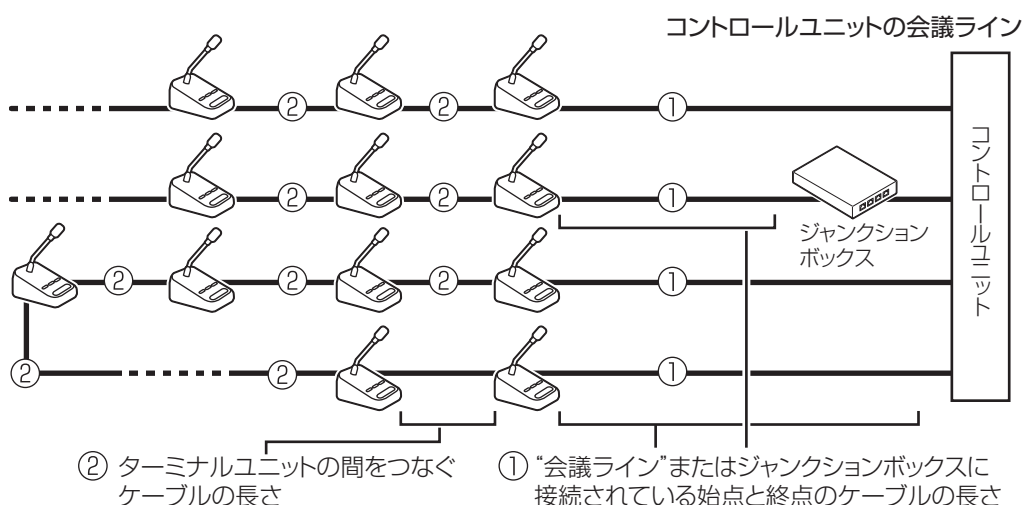
ループ接続

ループ接続は、ケーブルの断線や一部ユニットの故障が発生した場合も運用することができます。コントロールユニットの“会議ライン 1”端子から順に接続したターミナルユニットの終端を、“会議ライン 2”端子に接続します。“会議ライン 3”端子と“会議ライン 4”端子の間でも同様に接続することができます。会議ライン間に接続できるターミナルユニットは最大 30 台で、システム全体で接続できるターミナルユニットは 60 台までです。

ターミナルユニットをループ接続した場合は、接続した会議ラインの“ループ 1-2” / “ループ 3-4” 接続スイッチを“ON”にします。



ケーブル長と最大接続台数



(次ページへ続く)

2 機器を準備する

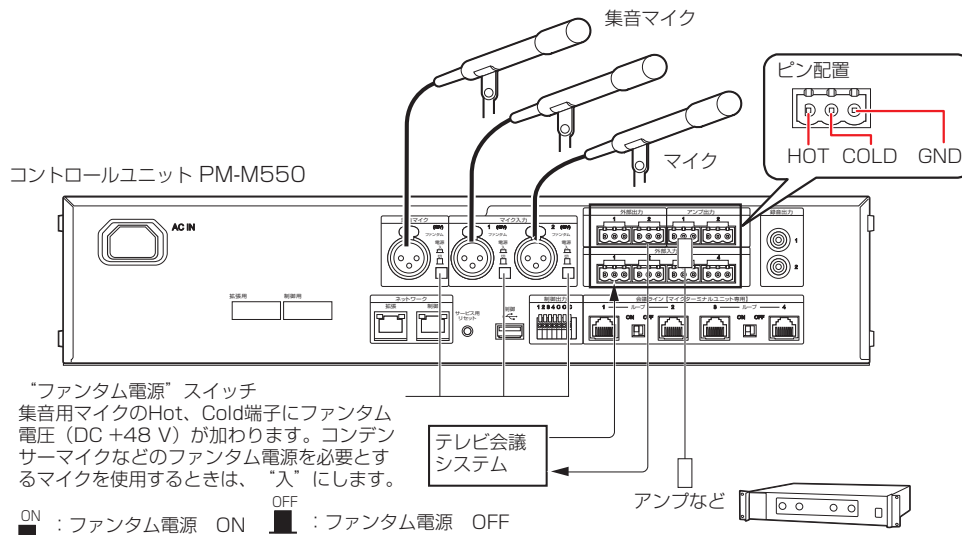
■ 会議ラインひとつあたりの接続台数、ケーブル長と消費電力の表

ケーブル長 (m)		接続台数	総ケーブル長 (m)	消費電力 (W)
① “会議ライン” に接続されている始点と終点のケーブルの長さ	②ターミナルユニットの間をつなぐケーブルの長さ			
10	2	10	28	20.3
		20	48	41.6
		30	68	65.1
	3	10	37	20.3
		20	67	42.1
		30	97	67.3
	5	10	55	20.4
		19	100	40.7
		30	100	40.7
20	2	10	38	20.4
		20	58	42.4
		30	78	67.3
	3	10	47	20.5
		20	77	42.9
		27	98	61.0
	5	10	65	20.6
		17	100	36.5
		30	100	36.5
30	2	10	48	20.6
		20	68	43.2
		30	88	69.8
	3	10	57	20.7
		20	87	43.8
		24	99	54.4
	5	10	75	20.8
		15	100	32.2
		30	100	32.2

ご注意

- ・ジャンクションボックス PM-X50 を使用しない会議ラインの接続台数の合計を 80 台以下になるように接続台数を設計してください。
- ・ジャンクションボックス PM-X50 を使用しない会議ラインの消費電力の合計を 176 W 以下になるように接続台数を設計してください。
- ・上の表の組み合わせは代表例です。その他の組み合わせについては、販売店または設置業者までお問い合わせください。

2.3.2 外部音声入出力機器の接続

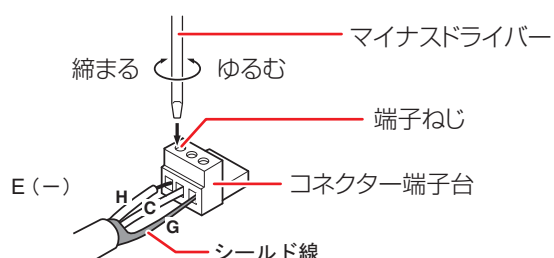


ご注意

- すべての機器の電源を切ってから、マイクを接続してください。電源を入れたまま接続すると、故障の原因になることがあります。
- 必ず本機（コントロールユニット PM-M550）の電源を切ってから、“ファンタム電源” スイッチの入/切してください。スピーカーやアンプの破損の原因になることがあります。
- ダイナミックマイクなどファンタム電源を必要としないマイクを接続した場合は、必ず“切”でお使いください。故障の原因となります。
- マイクを接続しない場合は、「マトリックス/音量設定（ユーザーガイド（HTML）」の設定を OFF にして使用してください。

■ コネクタ端子台への接続方法

1 芯線をそれぞれのはさみ込み口に挿入し、端子ねじを締め付ける



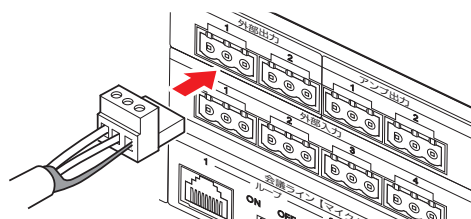
ご注意

- コネクタ端子台は、必ず各ユニットに添付されているものを使用してください。異なるユニットに添付されているものを接続した場合、嵌合の互換性がないため接触不良の原因となります。

メモ

- 端子ねじを完全にゆるめてから芯線を挿入してください。

2 コネクタ端子台を接続する“外部出力”、“外部入力”または“アンプ出力”に確実に差し込む



2.3.3 録音メディアについて

フルデジタル会議システム PM-5000 シリーズでは、コントロールユニットで SD カードと USB メモリーに会議の音声を録音できます。

録音メディア

SD カード：SDHC/SDXC、Class 4/6/10

USB メモリー：USB 2.0

録音方式

WAV（非圧縮）ビットレート 768 kbps、AAC（圧縮）ビットレート 96 kbps、128 kbps、192 kbps

ファイル数

上限 1000 ファイル

ファイル数の上限に達した場合は以降の録音ができません。

ファイルサイズ

上限 4 GB、または録音経過時間 24 時間以内

ファイルサイズの上限に達した場合は自動的にファイルを分割して録音を継続します。

ご注意

- SD カードおよび USB メモリーは本機専用に準備した新規メディアをご用意ください。
- 本機から取りはずした SD カードまたは USB メモリーを PC に接続したときに、修復を促すダイアログが表示される場合がありますが問題ありません。修復を行い使用してください。

3 WEB アプリで設定する

3.1 管理者としてログインする

機器の設置が終わったら、PC またはタブレット PC でブラウザを起動して、コントロールユニット PM-M550 に管理者としてログインします。ブラウザを介してコントロールユニットの WEB アプリで設定を変更することができます。ログイン後の操作は WEB アプリ内のユーザーガイド (HTML) で確認することができます。

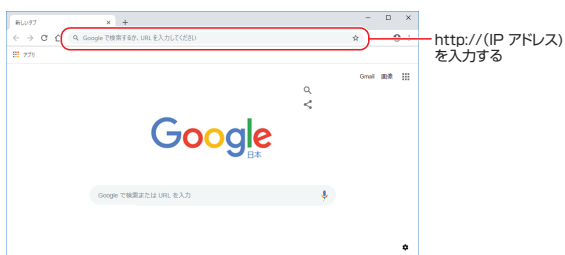
1 ブラウザーを起動して、アドレスバーに「http://(IP アドレス)」と入力する

() 内は任意の設定されている IP アドレスが入りません。

初期設定の IP アドレスは次のとおりです。

無線 LAN 経由で接続する場合：192.168.100.1

有線 LAN で接続する場合：192.168.1.50



©2018 Google LLC, used with permission.
Google and the Google logo are registered trademarks of Google LLC

2 [アカウント] で [管理者] を選択し、[パスワード] を入力して [ログイン] ボタンをタップする

初期設定のパスワードは「jvc」です。



メモ

- パスワードを忘れた場合は、コントロールユニット背面の“サービス用リセット”ボタンを6秒以上長押しして初期化してください。すべての設定情報が初期化されません。



3 [管理] をタップする



[管理] 画面が表示されます。

4 困ったときには

4.1 トラブルシューティング

症状	原因	対応・確認
電源が入らない	パワーコードまたは AC アダプターが抜けている。	パワーコードまたは AC アダプターを確実に差し込んでください。
音が出ない	アンプなど外部音声入出力機器が正しく接続されていない。	コントロールユニットの“外部出力”端子、“アンプ出力”端子、“外部入力”端子に使用したい機器のコードを確実に差し込んでください。
	主音量が消音状態になっている。	コントロールユニットの  (主音量消音表示) ランプが点灯していませんか? MAIN VOLUME (主音量ボリューム) で主音量を調節してください。
	コントロールユニットの WEB アプリの [マトリックス/音量設定] で [MIX/OFF] が [OFF] になっている。	コントロールユニットの WEB アプリの [マトリックス/音量設定] で音が出ない入出力の [MIX/OFF] を [ON] にしてください。
ターミナルユニットのモニタースピーカーから音が出ない	ターミナルユニットの音量が消音状態になっている。	ターミナルユニットの “  +” ボタンを押して音量を上げてください。
	選択している音声チャンネルが違う。	ターミナルユニットの “SELECT” ボタンで音声チャンネルを切り替えてください。音声チャンネルは C- (会議ライン)、C1~C4 (外部入力 1~4) の 5 つのチャンネルから選ぶことができます。
ターミナルユニットのマイクの音が出ない	ターミナルユニットにグースネックマイク口ホンが正しく接続されていない。	ターミナルユニットにグースネックマイク口ホンを確実に差し込んでください。
外部マイクの音が出ない	外部マイクのコードが正しく接続されていない。	コントロールユニットの “集音マイク入力” 端子、“マイク入力 1” 端子、“マイク入力 2” 端子に使用したいマイクのコードを確実に差し込んでください。
	ファンタム電源を必要とするマイクを接続しているが、“ファンタム電源” スイッチが “切” になっている。	コントロールユニットの “ファンタム電源” スイッチを “入” にしてください。

4.2 エラー一覧

■ ターミナルユニットでの表示

ターミナルユニットにエラーが発生した場合は、ターミナルユニットのインジケータにエラーが表示されます。

表示	原因	対処
E0	ターミナルユニット内でエラーが発生しています。	コントロールユニットの電源を入れ直してシステム全体を立ち上げ直してください。エラーが改善されない場合は故障の可能性がありますので販売店にお問い合わせください。
E1	ターミナルユニットの接続異常が発生しています。	ターミナルユニット背面の会議ラインの “IN” と “OUT” が正しく接続されているか確認してください。
E2	ターミナルユニット間で通信異常が発生しています。	コントロールユニットの電源を切り、ターミナルユニットを接続している LAN ケーブルを一度抜いて差し直し、再度コントロールユニットの電源を入れてください。または会議ライン上でケーブル長の合計が 100 m 以内に収まっているか確認してください。
E3	ターミナルユニットの ID 設定値が範囲外です。	ターミナルユニット底面の “ユニット ID” スイッチが、1~30 までの値になっているか確認してください。ID 設定変更後はシステムを再起動してください。
E4	ターミナルユニットの ID 設定値が重複しています。	ターミナルユニット底面の “ユニット ID” スイッチがについて、同じ会議ライン上のターミナルユニット間で値の重複がないか確認してください。ID 設定変更後はシステムを再起動してください。

4 困ったときには

表示	原因	対処
E5	ジャンクションボックスの ID 設定値が範囲外です。	ジャンクションボックス底面の“J-BOX ID”スイッチが“1”～“4”までの値になっているか確認してください。ID 設定変更後はシステムを再起動してください。
E6	ジャンクションボックスの ID 設定値が重複しています。	ジャンクションボックス底面の“J-BOX ID”スイッチが、同じ会議ライン上で他のジャンクションボックスの値と重複していないか確認してください。ID 設定変更後はシステムを再起動してください。
E7	自動点検で音声異常が発生しています。	グースネックマイクロホンの接続、マイクの位置を確認してください。エラーが改善されない場合は故障の可能性がありますので販売店にお問い合わせください。

■ コントロールユニット／WEB アプリでの表示

コントロールユニットに異常が発生した場合は、コントロールユニットのシステム状態ランプが赤く点灯し、WEB アプリの通知バーにエラーが表示されます。また、SD カード／USB メモリーに異常がある場合は、USB メモリー状態表示ランプ／SD カード状態表示ランプが点灯します。

WEB アプリの通知バーに表示されたエラー通知をタップすると、ユーザーガイド (HTML) の「エラー一覧」が開きます。



表示	原因	対処
E101	コントロールユニット内でエラーが発生したため、運用を停止しました。	コントロールユニットの電源を切り、約 10 秒待ってから再度電源を入れてください。エラーが改善されない場合は故障の可能性がありますので販売店にお問い合わせください。
E102	コントロールユニットに内蔵する時計 (RTC) の電池が切れている可能性があります。	販売店に問い合わせして電池を交換するか、システム起動時に手動または NTP サーバーを利用した時刻設定をするようにしてください。
E103	設定データの読み込みに失敗しました。	システム起動時に本警告が頻発する場合は、販売店へお問い合わせください。
E104	録音用の USB ポートから過電流が検出されました。	接続している USB 機器を取りはずしてコントロールユニットを再起動してください。

会議ライン関連

E201	会議ラインの通信で異常が発生しています。	コントロールユニットの電源を切り、会議ラインに接続されている先頭のターミナルユニットとケーブルを接続し直して、再度コントロールユニットの電源を入れてください。
E202	ターミナルユニットとジャンクションボックスの入出力端子が接続されています。	ジャンクションボックスを利用する場合、ターミナルユニットはジャンクションボックスの“会議ライン支線 PORT1”と“会議ライン支線 PORT2”に接続するようにしてください。
E203	接続されているターミナルユニットの台数が制限数を超過しています。	ジャンクションボックスを利用していない場合、ひとつの会議ラインに接続される台数が 30 台以下となるように接続してください。
		ジャンクションボックスを利用している場合、ひとつの会議ラインに接続される台数が 60 台以下となるように接続してください。また、ジャンクションボックスのひとつのポートに接続される台数が 30 台以下となるように接続を確認してください。
E204	ループ接続が検出されましたが、“ループ 1-2”または“ループ 3-4”接続スイッチが“ON”になっていません。	ジャンクションボックスを利用していない会議ラインに接続される台数の合計が 80 台以下となるように接続してください。
		ループ接続で運用する場合は、コントロールユニット背面“ループ 1-2”または“ループ 3-4”接続スイッチを“ON”にしてください。ループ接続で運用しない場合は、接続されている末端のターミナルユニットを会議ライン入力に接続しないでください。

表示	原因	対処
E205	“ループ 1-2” または “ループ 3-4” 接続スイッチが “ON” になっていますが、ループ接続が検出されません。	ループ接続で運用する場合は、正しくループ接続されているか確認してください。 ループ接続で運用しない場合は、“ループ 1-2” と “ループ 3-4” 接続スイッチを “OFF” にしてください。
E206	ループ接続でジャンクションボックスが検出されました。	ジャンクションボックスを使用する場合は、ループ接続ができません。ループ接続を解除してください。 ループ接続時で運用する場合は、ジャンクションボックスは使用できません。ジャンクションボックスがを接続しないでください。
E207	ループ接続が 1 箇所切断しています。	このままでも運用できますが、コントロールユニットの電源を切り、ターミナルユニットを接続している LAN ケーブルを一度抜いて差し直し、再度コントロールユニットの電源を入れてください。
E208	ループ接続が 2 箇所以上切断しています。	コントロールユニットの電源を切り、ターミナルユニットを接続している LAN ケーブルを一度抜いて差し直し、再度コントロールユニットの電源を入れてください。
E209	議長ターミナルユニットの台数または同時発言者数の設定が制限数を超過しています。	ターミナルユニットのみを接続するシステムの場合、議長ターミナルユニットの台数と同時発言者数の合計を 10 以下にする必要があります。議長ターミナルユニットの台数または[同時発言者数]の設定を見直してください。
E210	ユニット ID の設定が自動設定時に、ジャンクションボックスが検出されました。	ジャンクションボックスを使用する場合は、ユニット ID の設定を手動設定にしてください。

録音関連

E301	書き込みできるメディアではありません。	推奨する SD カード/USB メモリーを接続してください。
E302	録音中/一時停止中に SD カード/USB メモリーが抜かれたため、録音を停止しました。	録音中は SD カード/USB メモリーを抜かないでください。抜いてしまった場合、メディアが破損している恐れがあるため、フォーマットし直してください。
E303	SD カード/USB メモリーが書き込みできない状態になっているか、壊れている恐れがあるため録音できません。	SD カード/USB メモリーが書き込み禁止になっていないか確認してください。
E304	未対応のファイルフォーマットのため録音できません。	コントロールユニットの WEB アプリで FAT32 にフォーマットするか、PC で FAT32 または exFAT にフォーマットしてください。
E305	ファイル数が制限数に達しているため録音できません。	SD カード/USB メモリーにあるファイルを削除してファイル数を削減してください。
E306	SD カード/USB メモリーの残量が無いため録音できません。	SD カード/USB メモリーにあるファイルを削除するなどして空き容量を確保してください。
E307	最後に録音していたデータの一部が破損した可能性があります。	録音中は電源を切らないようにしてください。

ネットワーク関連

E401	ネットワークが切断されているか、コントロールユニットの電源が入っていないため通信できません。	コントロールユニットの電源が入っているか確認してください。LAN ケーブルが正しく接続されているか確認してください。USB 無線 LAN アダプターを使用している場合は、無線状況を確認してください。
E402	推奨の USB 無線 LAN アダプター以外のものが USB ポートに接続されています。	推奨の USB 無線 LAN アダプターが接続されているか確認してください。
E403	NTP サーバーが検出できないため、時刻が同期できません。	NTP サーバーが動作しているか確認してください。また、コントロールユニットに、NTP サーバ IP アドレスが正しく設定されているか確認してください。
E404	IP オーディオのシステムマネージャー機に接続できません。	IP オーディオのシステムマネージャー機が動作しているか確認してください。また、コントロールユニットに、システムマネージャー機の IP アドレスが正しく設定されているか確認してください。
E405	IP オーディオのシステムマネージャー機の設定が動作対象外です。	IP オーディオのシステムマネージャー機の設定を見直してください。

5 その他

5.1 フリーオープンソースコードソフトウェア(FOSS)

ソフトウェアライセンス許諾、ソフトウェアに関する重要なお知らせや本機に含まれるフリーオープンソースコードソフトウェア(FOSS)の情報が表示されます。



5.2 保証とアフターサービス

■ 保証書の記載内容ご確認と保存について

この商品には保証書を別途添付しております。保証書はお買い上げ販売店でお渡ししますので所定事項の記入および記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

■ 保証期間について

保証期間は、お買い上げ日より1年間です。保証書の記載内容によって、お買い上げ販売店が修理いたします。なお、修理保証以外の補償はいたしかねます。故障その他による営業上の機会損失は補償いたしません。その他詳細は保証書をご覧ください。

■ 保証期間経過後の修理について

保証期間経過後の修理については、お買い上げ販売店にご相談ください。修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望に応じて有料にて修理いたします。

■ サービス窓口

- ・ 下記 URL をご覧ください。
https://jkpi.jvckenwood.com/support/repair_department.html
- ・ 業務用修理窓口 (045-939-7320)

■ サービスについてのお問い合わせ先

修理・保守・設置工事については、お買い上げ販売店、または最寄りのサービス窓口にご相談ください。

■ 消耗部品について

本機には、時計バックアップ用の電池が内蔵されています。電池は消耗品で、交換はサービスマンによる作業が必要です。

電池交換を含めたメンテナンスの計画、費用などのご相談は、お買い上げ販売店または最寄りのサービス窓口にお問い合わせください。

- ・ メンテナンスまでの時間は、25℃環境で使用したときの目安であり、使用環境により異なります。
- ・ メンテナンスにともなう部品代、および技術料、出張料を含む修理費用は、有償となります。

■ 修理を依頼されるときは

お買い上げ販売店、またはサービス窓口に必要なことをお知らせください。

品名	: フルデジタル会議システム
型名	: PM-5000 シリーズ
お買い上げ日	:
故障の状況	: 故障の状態をできるだけ具体的に
ご住所	:
お名前	:
電話番号	:

■ 商品廃棄について

この商品を廃棄する場合は、法令や地域の条例に従って適切に処理してください。

5.3 仕様

■ コントロールユニット PM-M550

会議ライン 1、2、3、4	RJ-45
	音声信号伝送：48 kHz/16 bit L-PCM 音声パケットによる独自シリアル伝送
	DC 電源出力：DC +48 V
	制御信号伝送：制御パケットによる独自シリアル伝送
マイク入力 1、2	XLR3 ピン、-60 dBu/-40 dBu (ファンタム電源スイッチによる自動切替) /2 k Ω 、電子平衡、LCF 付、ファンタム電源 (DC +48 V) あり
集音マイク入力	XLR3 ピン、-60 dBu/-40 dBu (ファンタム電源スイッチによる自動切替) /2 k Ω 、電子平衡、ファンタム電源 (DC +48 V) あり
外部入力 1、2、3、4	ユーロブロック 3 ピン、-10 dBu/10 k Ω 、電子平衡
外部出力 1、2	ユーロブロック 3 ピン、-10 dBu/100 Ω (外部出力 1)、+4 dBu/100 Ω (外部出力 2)、電子平衡
アンプ出力 1、2	ユーロブロック 3 ピン、+4 dBu/100 Ω 、電子平衡
録音出力 1、2	RCA ピンジャック×2 分配、-10 dBu/100 Ω 、不平衡
ヘッドホン	ϕ 3.5 ミニジャック、3 mW/16 Ω (適合負荷 8 Ω ~32 Ω) 周波数特性：50 Hz~20 kHz
制御出力	4 系統、オープンコレクター (DC 24 V/100 mA 以下)
SD カード (録音)	SDHC/SDXC、Class 4/6/10
USB (録音)	USB-A タイプ、USB 2.0
USB (制御)	USB-A タイプ、USB 1.1
ネットワーク (制御)	RJ-45
ネットワーク (拡張)	RJ-45
録音モード	デュアル/リレー録音
録音方式	WAV、AAC
AAC ビットレート	96 kbps、128 kbps、192 kbps
デジタル信号処理部	ハウリングサプレッサー、ディエッサー、ローカットフィルター、パラメトリックイコライザー、スペクトラムアナライザー内蔵、自動マイク・スピーカー点検機能内蔵
周波数特性	20 Hz~20 kHz
使用温度	0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C
使用湿度	20 %~80 % RH (結露なきこと)
電源	AC 100 V 50 Hz/60 Hz
消費電流	2.2 A
外形寸法	幅 420 mm × 高さ 88 mm × 奥行 340 mm (突起物含まず)
仕上	黒色塗装
質量	5.6 kg
付属・添付品	ラックマウント金具×2、M5 ねじ×4、ユーロ 3 ピンプラグ×8、フット×4、調整用ドライバー×3、パワーコード (2 m) ×1、取扱説明書×1、保証書×1

本機は「高調波電流規格 JIS C61000-3-2 適合品」です。

■ ターミナルユニット PM-T51

会議ライン入出力	RJ-45
	音声信号伝送：48 kHz/16 bit L-PCM 音声パケットによる独自シリアル伝送
	DC 電源：DC +48 V
	制御信号伝送 制御パケットによる独自シリアル伝送
マイク入力	XLR5 ピン、適合マイク PM-TA5L/PM-TA5S
モニタースピーカー	最大出力：0.1 W、周波数特性：350 Hz~10 kHz

5 その他

録音出力	φ 3.5 ミニジャック -10 dBu/100 Ω、不平衡、周波数特性：20 Hz～20 kHz
ヘッドホン	φ 3.5 ミニジャック、3 mW/16 Ω (適合負荷 8 Ω～32 Ω)、周波数特性：20 Hz～20 kHz
制御 IN	無電圧メーク接点入力
制御 OUT	オープンコレクター出力 (DC 24 V/100 mA 以下)
使用温度	0 °C～40 °C
使用湿度	20 %～80 % RH (結露なきこと)
電源	DC +48 V、40 mA
外形寸法	幅 126 mm × 高さ 75 mm × 奥行 175 mm (突起物含まず)
仕上	黒色塗装
質量	630 g
付属・添付品	保証書×1

■ グースネックマイクロホン PM-TA5L/PM-TA5S

形状	バックエレクトレットコンデンサー型
指向性	単一指向性
周波数特性	100 Hz～15 kHz
感度	-41 dB±3 dB (0 dB=1 V/1 Pa, 1 kHz)
最大入力音圧	112 dB S.P.L. (1 kHz, THD 1 %)
S/N	60 dB 以上
使用温度	0 °C～40 °C
使用湿度	20 %～80 % RH (結露なきこと)
外形寸法	PM-TA5L : φ 19 mm × 550 mm PM-TA5S : φ 19 mm × 400 mm
仕上	黒色塗装
質量	PM-TA5L : 180 g、PM-TA5S : 150 g
付属・添付品	保証書×1、風防×1

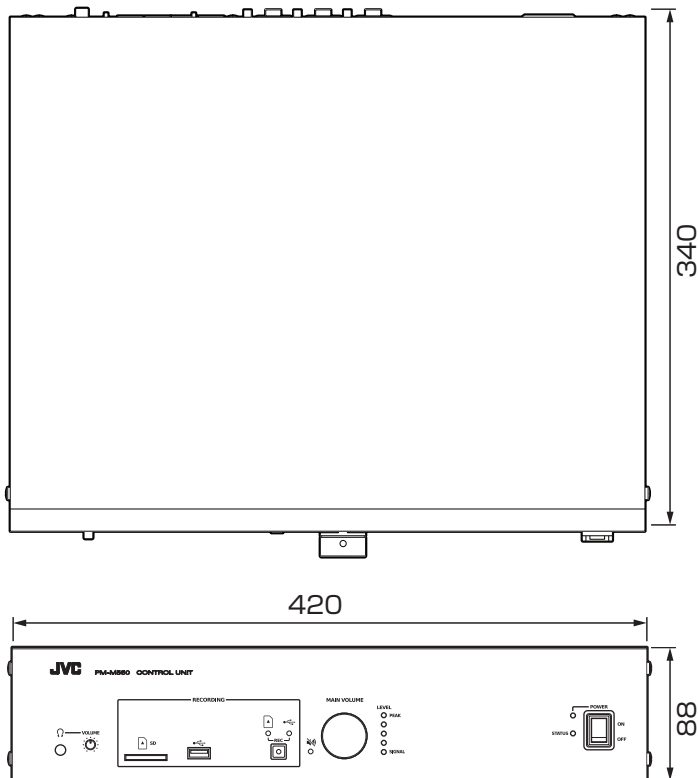
■ ジャンクションボックス PM-X50

会議ライン入出力 (IN/OUT)	RJ-45
	音声信号伝送：48 kHz/16 bit L-PCM 音声パケットによる独自シリアル伝送
	DC 電源：DC +48 V 制御信号伝送：制御パケットによる独自シリアル伝送
会議ライン入出力 (PORT1/PORT2)	RJ-45
	音声信号伝送：48 kHz/16 bit L-PCM 音声パケットによる独自シリアル伝送
	DC 電源：DC +48 V 制御信号伝送：制御パケットによる独自シリアル伝送
DC IN	+48 V、E
DC OUT	+48 V、E
使用温度	0 °C～40 °C
使用湿度	20 %～80 % RH (結露なきこと)
電源	DC +48 V、24 mA
外形寸法	幅 125 mm × 高さ 29 mm × 奥行 165 mm (突起物含まず)
仕上	亜鉛メッキ処理鋼板
質量	600 g
付属・添付品	ユーロ 2 ピンプラグ×2、保証書×1

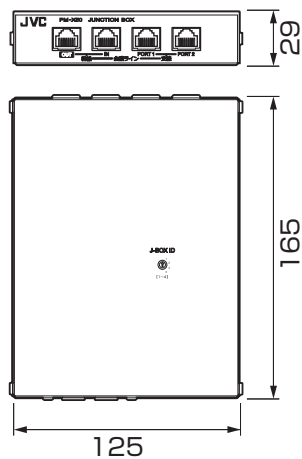
5.4 外形寸法図

単位：mm

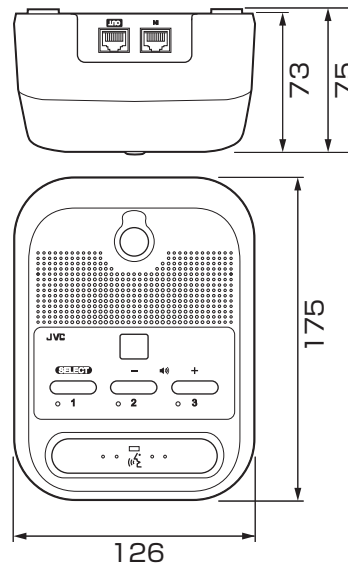
PM-M550



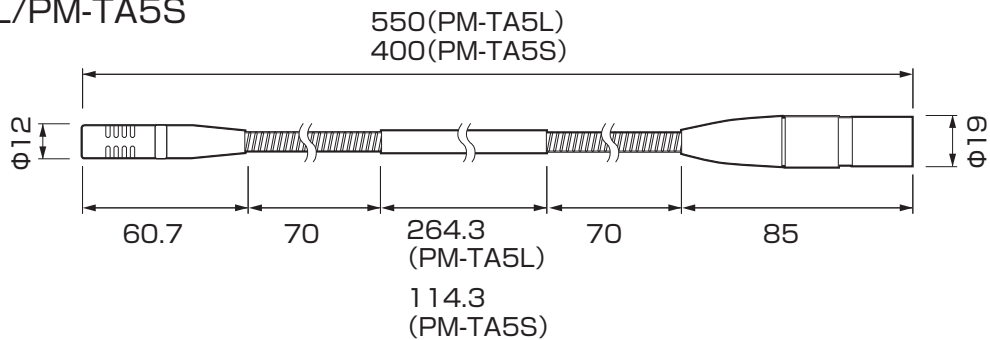
PM-X50



PM-T51



PM-TA5L/PM-TA5S



※本機の仕様および外観は、改善のため予告なく変更することがあります。

JVCケンウッド
カスタマーサポートセンター

固定電話  0120-2727-87

携帯電話・PHS  0570-010-114

一部のIP電話など 045-450-8950

FAX 045-450-2308

〒221-0022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-12

ご相談窓口におけるお客様の個人情報は、お問合せへの対応、修理およびその確認に使用し、適切に管理を行い、お客様の同意なく個人情報を第三者に提供または開示することはありません。

ホームページ <https://jkpi.jvckenwood.com/>

株式会社 JVCケンウッド・公共産業システム
〒221-0022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-12