

## 目次

## ■工事の前に

1. システム構成…………… 1
2. リレーボックスの収納について…………… 3
3. リレー用電源装置について…………… 3
4. リレーの追加について…………… 3
5. WR-105 を使用して 多元デスク  
アンプのチャンネル別一斉と全チ  
ャンネル一斉遠隔する際のダイオ  
ードの追加について…………… 3
6. 端子盤への接続のしかた…………… 4
7. 遠隔操作器を壁掛で使用する場合…………… 4

## ■工事のしかた

1. スピーカスイッチ付パナアンプを  
系統別に遠隔操作する場合…………… 5
2. パナアンプハイパワーシリーズを  
系統別に遠隔操作する場合…………… 7
3. WL-420T を系統別に遠隔操作す  
る場合…………… 9
4. WL-600T を系統別に遠隔操作す  
る場合…………… 10

5. WL-420T・600T を系統別に遠隔  
操作する場合の接続図…………… 11
6. WL-710T を系統別に遠隔操作す  
る場合…………… 12
7. WL-840T を系統別に遠隔操作す  
る場合…………… 13
8. WL-710T 及びWL-840T を系統  
別と全チャンネル一斉遠隔操作す  
る場合の接続図…………… 15
9. WL-710T 及びWL-840T をチャ  
ンネル別に一斉遠隔する場合の接  
続図…………… 17
10. 音声調整卓を系統別遠隔する場合  
の改造方法…………… 19
11. WL-610、720、及び850を各チャ  
ンネル10系統＋一斉を遠隔する場  
合の接続図…………… 22
12. WL-720 及びWL-850をチャ  
ンネル別に一斉遠隔する場合の接  
続図…………… 23
13. WL-720 及びWL-850を遠隔操作  
器1台で系統別に遠隔する場合の  
接続図…………… 24

## ■工事の前に

- 組合せ機器により配線数、リレーボックスの数  
等が異なりますので、システム構成表（P1）  
をご覧の上、工事を行なってください。
- 工事には一部改造のともなうものがありますの  
で、必ず購入店にお申しつけください。
- 必要な工具  
・半田ごて…………… 1

- ドライバー ⊕ 4 mm…………… 1
- ⊖ 3 mm…………… 1
- ナイフ…………… 1
- ニッパー…………… 1
- ビニールテープ…………… 1
- 線材…………… } 必要数
- ダイオード（RA-1Z）…………… } 必要数
- リレー（AP3222）…………… } 必要数

# 1. システム構成表

システムの組合せにより、次のような機器が必要です。リレー、線材は別途ご用意ください。リレーは松下電工製のAP-3222をお使いください。

## (1) WR-105を使用したシステム構成

n : 制御するスピーカの総系統(局)数 m : 操作器1台で遠隔操作する系統(局)数

組合せ	必要機器	遠隔操作器	リレーボックス	リレーボックス用電源部	リレー (AP-3222)	配線数 (1) (遠隔操作器↔リレーボックス間)	配線数 (2) (リレーボックス↔本体間)
パナアンプ、ハイパワーアンプの 5局遠隔		WR-105 × 1	WR-905 × 1	—	n (最大5)	m + 6 + シールド線(1) (最大 11 + シールド線 × 1)	パナアンプのときは n + 5 + シールド線(1) (最大10 + シールド線 × 1) ハイパワーアンプのときは n + 6 + シールド線(1) (最大11 + シールド線 × 1)
WL-420, 600, 1000の 5局一斉遠隔		WR-105 × 1	WR-905 × 1 WR-906 × 1	—	n (最大9)	m + 6 + シールド線(1) (最大 11 + シールド線 × 1)	n + 8 + シールド線(1) (最大 17 + シールド線 × 1)
WL-710のチャンネル別 一斉と全チャンネル一斉遠隔		WR-105 × 1	WR-904 × 2	—	0	5 + シールド線(1)	12 + シールド線(2)
WL-840, 3000, 3400のチャンネル別 一斉と全チャンネル一斉遠隔		WR-105 × 1	WR-904 × 3	—	0	6 + シールド線(1)	16 + シールド線(3)
WL-710の チャンネル別 5局(5+5)と 一斉遠隔		WR-105 × 2	WR-905 × 2 WR-906 × 2	—	n (最大18)	各ch: m + 6 + シールド線(1) (最大 22 + シールド線 × 2)	n + 12 + シールド線(2) (最大 30 + シールド線 × 2)
WL-840, 3000, 3400の チャンネル別 5局(5+5+5) と一斉遠隔		WR-105 × 3	WR-905 × 3 WR-906 × 3	—	n (最大27)	各ch: m + 6 + シールド線(1) (最大 33 + シールド線 × 3)	n + 16 + シールド線(3) (最大 43 + シールド線 × 3)
WL-610, 3100の 5局一斉遠隔		WR-105 × 1	10局のときは WU-R85 × 1 20局のときは WU-R85 × 2 30局のときは WU-R85 × 3	WU-R85が 2-3台の ときは × 1	n (最大30)	m + 5 + シールド線(1) (最大 10 + シールド線 × 1)	—
WL-720, 850, 3200の チャンネル別一斉 と全チャンネル一斉遠隔		WR-105 × 1	—	—	0	二元: 5 + シールド線(1) 三元: 6 + シールド線(1)	—
WL-720の チャンネル別 5局(5+5)と 一斉遠隔		WR-105 × 2	WU-R85 × 2	× 1	n (最大20)	各ch: m + 5 + シールド線(1) (最大 20 + シールド線 × 2)	—
WL-850, 3200の チャンネル別 5局(5+5+5) と一斉遠隔		WR-105 × 3	WU-R85 × 3	× 1	n (最大30)	各ch: m + 5 + シールド線(1) (最大 30 + シールド線 × 3)	—

※パナアンプは5局のスイッチボード付以外のものは対象になりません。

(注) 防災アンプは卓上型、ロッカ型とも仕様変更による現地認定が必要となりますので、別途お問合せください。

尚、音声調整卓(WL-610, 720, 850)の防災化では、そのまま接続が可能です。

## (2) WR-105 <配線距離と使用電線明細表>

	200 m 以下	500 m 以下	1000 m 以下
シールド線(音声線)	φ 0.26mm以上	φ 0.35mm以上	φ 0.5mm以上
0 V 線(COM線)1本のみ	φ 1.0 mm以上	φ 1.6 mm以上	φ 2.3mm以上
その他の線	φ 0.65mm以上	φ 1.0 mm以上	φ 1.4mm以上

(注) リレーボックス↔本体間の線材には、遠隔操作器↔リレーボックス間に使用する線材と同じものをお使いください。

(3) WR-110を使用したシステム構成

n : 制御するスピーカの総系統(局)数 m : 操作器1台で遠隔操作する系統(局)数

必要機器 組合せ	遠隔 操作器	リレー ボックス	リレーボックス 用電源部	リレー (AP-3222)	ダイオード (RA-1Z)	配線数(1) (遠隔操作器↔ リレーボックス間)	配線数(1) (リレーボックス↔ 本体間)
WL-420, 600, 1000の 9局+一斉遠隔	WR-110 × 1	WR-905 × 1 WR-906 × 1	—	n (最大9)	—	m + 6 + シールド線(1) (最大 15 + シールド線 × 1)	n + 8 + シールド線(1) (最大 17 + シールド線 × 1)
WL-710を 遠隔操作器1台で 10局+一斉遠隔	WR-110 × 1	WR-905 × 1 WR-906 × 3	—	n (最大18)	リモコンの 局数分×2 (最大20)	m + 5 + シールド線(1) (最大 15 + シールド線 × 1)	n + 12 + シールド線(2) (最大 30 + シールド線 × 2)
WL-840, 3000, 3400を 遠隔操作器1台で 10局+一斉遠隔	WR-110 × 1	WR-905 × 1 WR-906 × 5	—	n (最大27)	リモコンの 局数分×2 (最大20)	m + 5 + シールド線(1) (最大 15 + シールド線 × 1)	n + 16 + シールド線(3) (最大 43 + シールド線 × 3)
WL-710の チャンネル別 9局(9+9) と一斉遠隔	WR-110 × 2	WR-905 × 2 WR-906 × 2	—	n (最大18)	—	各ch m + 6 + シールド線(1) (最大 30 + シールド線 × 2)	n + 12 + シールド線(2) (最大 30 + シールド線 × 2)
WL-840, 3000, 3400の チャンネル別 9局(9+9+9) と一斉遠隔	WR-110 × 3	WR-905 × 3 WR-906 × 3	—	n (最大27)	—	各ch : m + 6 + シールド線(1) (最大 45 + シールド線 × 3)	n + 16 + シールド線(3) (最大 43 + シールド線 × 3)
WL-610, 3100の 10局+一斉遠隔	WR-110 × 1	10局のときは WJ-R85 × 1 20局のときは WJ-R85 × 2 30局のときは WJ-R85 × 3	WJ-R85が 2~3台の ときは × 1	n (最大30)	—	m + 5 + シールド線(1) (最大 15 + シールド線 × 1)	—
WL-720の 10局+一斉遠隔	WR-110 × 1	WJ-R85 × 2	× 1	n (最大20)	リモコンの 局数分+2 (最大12)	m + 4 + シールド線(1) (最大 14 + シールド線 × 1)	—
WL-850の 10局+一斉遠隔	WR-110 × 1	WJ-R85 × 3	× 1	n (最大30)	リモコンの 局数分+3 (最大13)	m + 4 + シールド線(1) (最大 30 + シールド線 × 1)	—
WL-720の チャンネル別 10局(10+10) と一斉遠隔	WR-110 × 2	WJ-R85 × 2	× 1	n (最大20)	—	各ch : m+5+シールド線 (最大 45 + シールド線 × 2)	—
WL-850の チャンネル別 10局(10+10+10) と一斉遠隔	WR-110 × 3	WJ-R85 × 3	× 1	n (最大30)	—	各ch : m+5+シールド線 (最大 45 + シールド線 × 3)	—

(注) 防災アンプは卓上型、ロッカ型とも仕様変更による現地認定が必要となりますので別途お問合せください。

尚、音声調整卓(WL-610,720,850)の防災化では、そのまま接続が可能です。

(4) WR-110 <配線距離と使用電線明細表>

	200m以下	500m以下	1000m以下
シールド線(音声線)	0.26mm以上	φ 0.35mm以上	φ 0.5mm以上
V線(COM線)1本のみ	φ 1.8mm以上	φ 2.6mm以上	φ 3.5mm以上
その他の線	φ 0.65mm以上	φ 1.0mm以上	φ 1.4mm以上

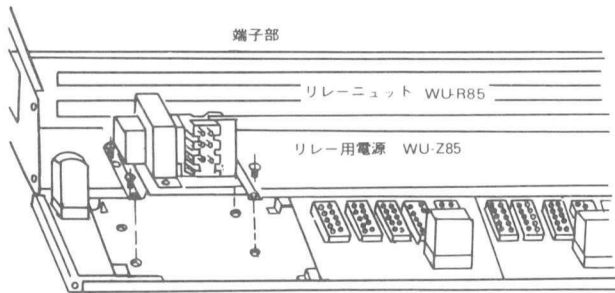
(注) リレーボックス↔本体間の線材には、遠隔操作器↔リレーボックス間に使用する線材と同じものをお使いください。

## 2. リレーボックスの収納について

- リレーボックスは本体側に置いてください。  
旧型デスクの場合は、袖卓内部に収納、音声調整卓の場合は、袖内に、ラックマウントしてください。
- 卓上アンプの電源は、リレーボックスのACアウトレットから取ってください。

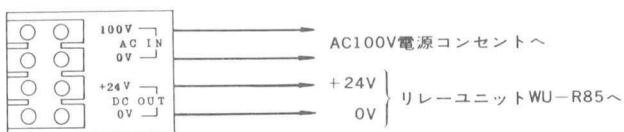
## 3. リレー用電源装置について

- 新音声調整卓用リレーユニットWU-R85を2台以上使用する場合には、WU-R85 2台につきリレー用電源装置WU-Z85が1台必要です。  
電源装置の取付け方法は下図のとおりです。



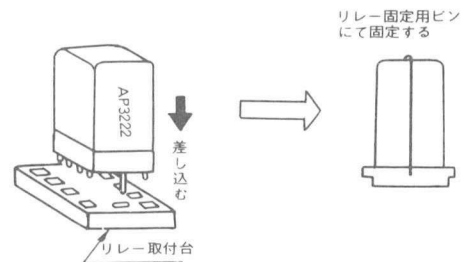
- WU-R85の後部側面上部のねじ（左右各1）をはずし、下部のねじ（左右各1）をゆるめると背面パネルが開きますので、上図のようにWU-Z85を付属のねじ4本で取付けてください。

- WU-Z85の接続のしかた

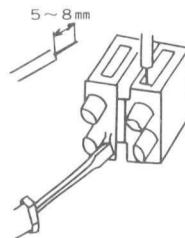
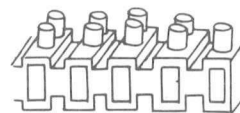


## 4. リレーの追加について

- リレーボックスには、一斉制御リレー以外は、組込まれていません。したがって制御するスピーカ系統分のリレーを組込む必要があります。リレーは松下電工製 AP3222 をお使いください。  
尚、必要なリレーの数はシステム構成表(P1~2)をご覧ください。
- リレーは基板に設けてあるリレーソケットに下図のように取付けてください。



## 5. 端子盤への接続のしかた



- 遠隔操作器及びリレーボックスには左図のような端子盤を使用していますので、接子盤への接続は次のように行ってください。

- 接続方法

- ① 電線の被覆を取り芯線を5~8mm程露出させてください。
- ② 次に端子のねじを⊖ドライバーで左図のようにゆるめ、線材を端子上部の穴に差し込み、再びねじをしめつけてください。
- ③ ねじでしめつけたあと、線を引いてみて、抜けないことを確認してください。

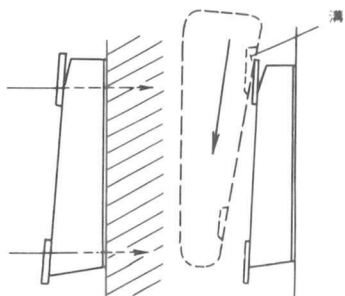
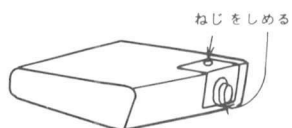
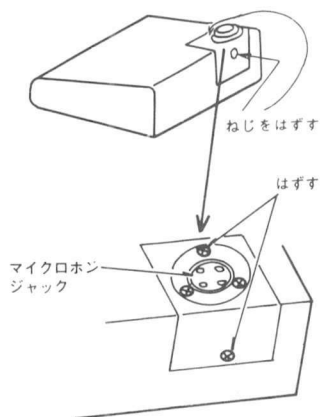
(ご注意) ⊖ドライバーは先の小さいものをご使用ください。

## 6. 遠隔操作器を壁に取付ける場合

● 壁掛型として使用する場合には別売の取付けアングル(WR-Q01)が必要です。

● 取付方法

- ① マイクロホンジャックの位置を変更します。  
マイクロホンジャックは、操作器背面にあるねじ2本をはずすと簡単に位置を変更することができます。
- ② 位置を変更した後は、再びねじで固定してください。
- ③ 操作器取付けアングルを付属のねじ4本で壁に取付けてください。
- ④ アングル側面に出ている4つの金具に、操作器底面の溝を合わせて、下方に引くと、操作器はアングルに固定されます。

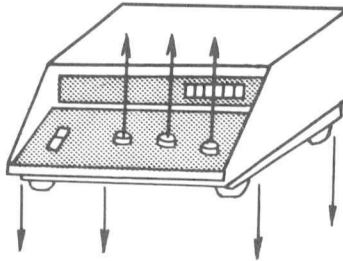


# ■工事のしかた

## I. スピーカスイッチ付パナアンプを系統別に遠隔操作する場合

### (1) 電源部の改造

①ポリウムのつまみをはずし、アンプ底面のねじ4本を取り、ケースをはずします。



②アンプの電源部を図のように改造してください。

イ. 電源スイッチとヒューズを結んでいる④線をはずします。

ロ. 次に電源スイッチとトランスを結んでいる③線をはずします。

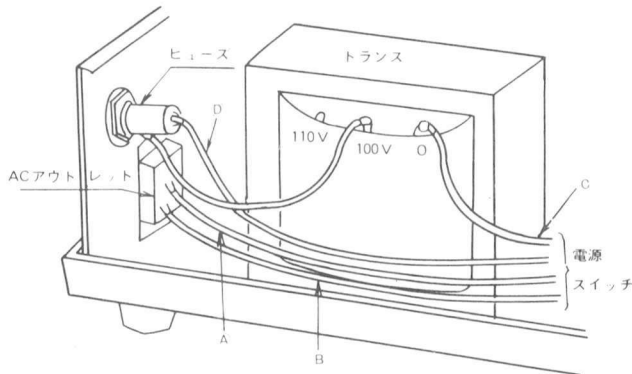
ハ. 電源スイッチとACアウトレットを結んでいる①線を切り、ACアウトレットとヒューズの間に配線してください。また②線も途中から切り、ACアウトレットとトランス間に配線してください。

ニ. 電源スイッチから各部に配線されていた⑤、⑥及び⑦、⑧をそれぞれバラに接続し、リレーボックスWR-905と接続してください。

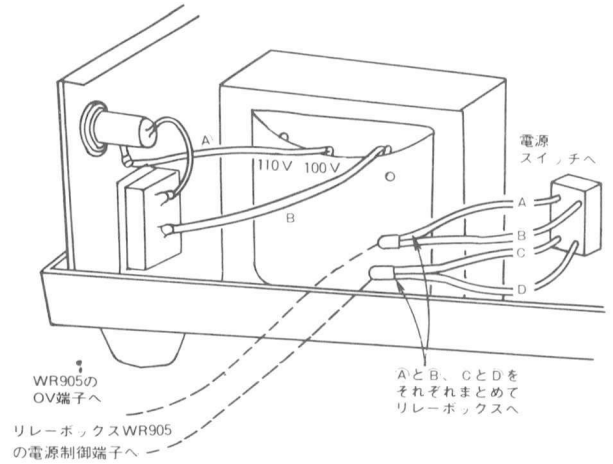
接続は次のようになります。

( ⑤、⑥ → WR-905のOV端子 )  
 ( ⑦、⑧ → WR-905の電源制御端子 )

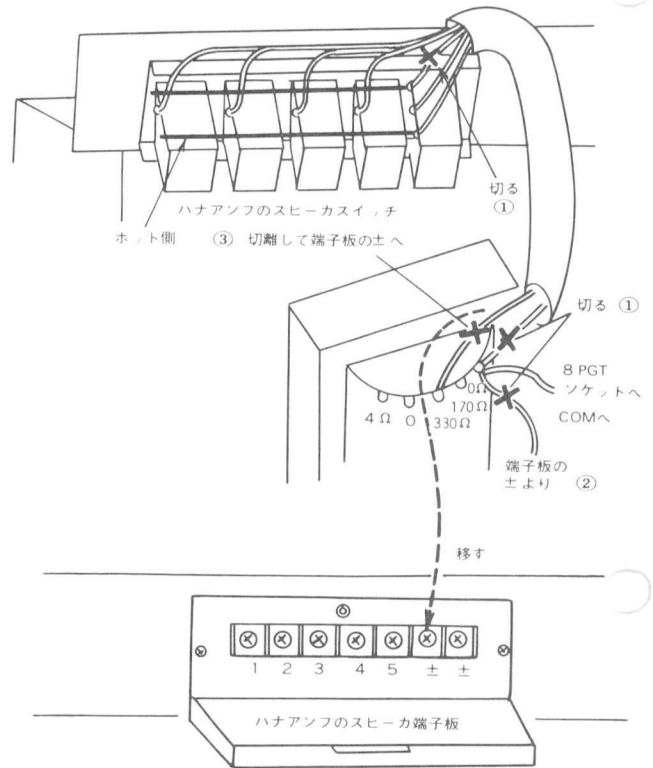
### <変更前>



### <変更後>



### (2) スピーカスイッチの改造



①スピーカスイッチのCOM側の線と出力トランスのO端子に配線されている線を切離し、線を抜きとってください。

②出力トランスのO端子と端子板の土を接続している線をトランスのO端子からはずしてください。

③スピーカスイッチのホット側から出力トランスの、330Ωに接続されている線を、出力トランスの330Ω端子からはずし、スピーカスイッチと端子板の土に接続変更してください。

(この時端子板への接続は端子板の裏側に行なってください。)

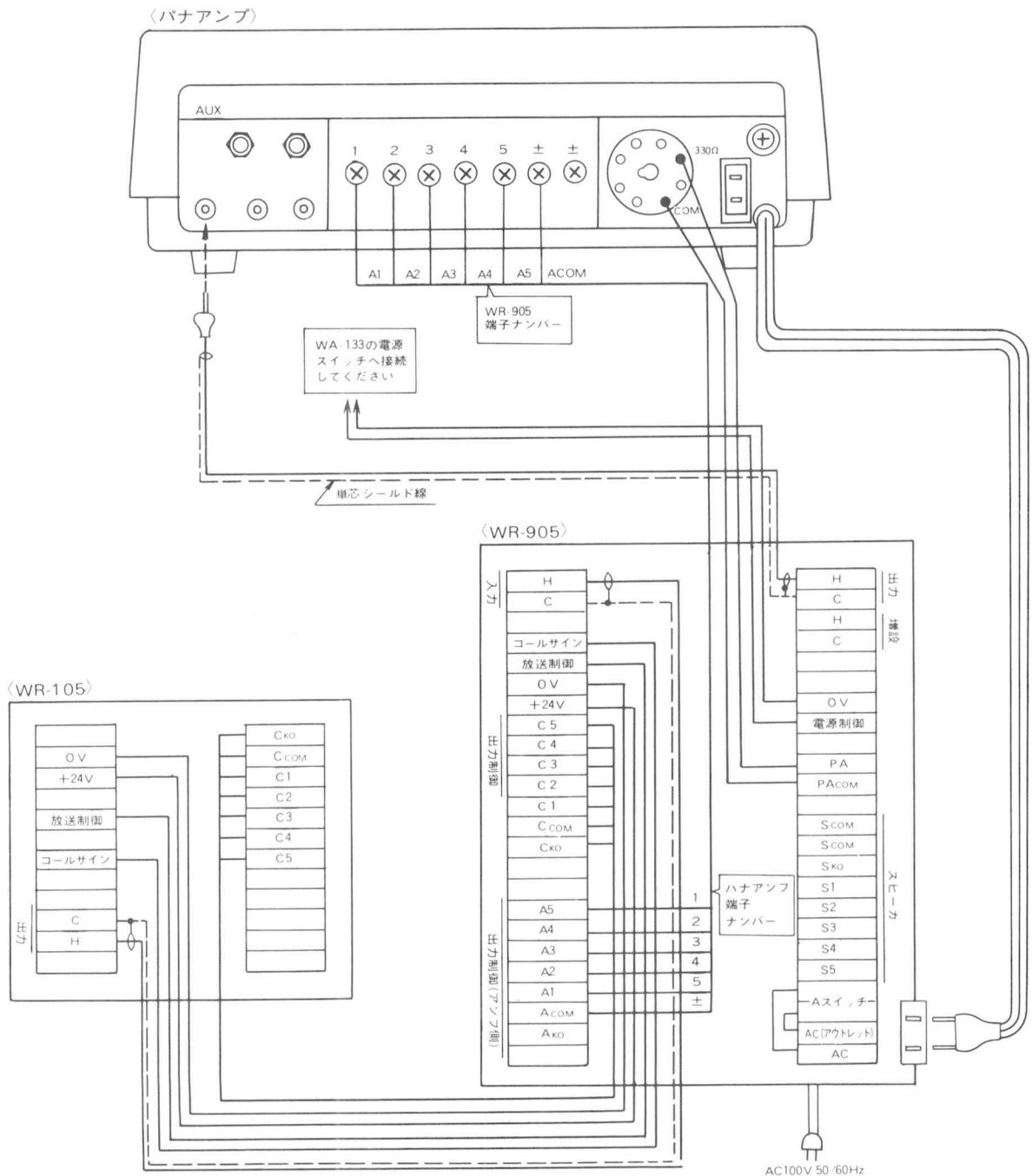
(3) 接 続 図

<接続早見表>

- ご注意
1. スピーカはリレーボックスの端子板に接続してください。  
(S 1 ~ 5 : 出力 S COM : COM(±))  
(S KO : 緊急)
  2. アンプの電源はリレーボックスのACアウトレットに接続してください。
  3. 配線については「配線距離と使用電線明細表」P 1 をご覧ください。

WR-105	WR-905	WR-905	アンプ
OV	OV	A 1	1
+24V	+24	A 2	2
放送制御	放送制御	A 3	3
コールサイン	コールサイン	A 4	4
C	C	A 5	5
H	H	A COM	±
C1	C1	PA	8PGT 330Ω
C2	C2	PA COM	8PGT COM
C3	C3	OV	電源スイッチ
C4	C4	電源制御	
C5	C5	H	AUX
C KO	C KO	C	
C COM	C COM		

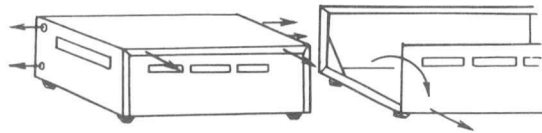
※スピーカラインを70Vラインにする場合にはPAを8PGTの170Ωに接続してください。



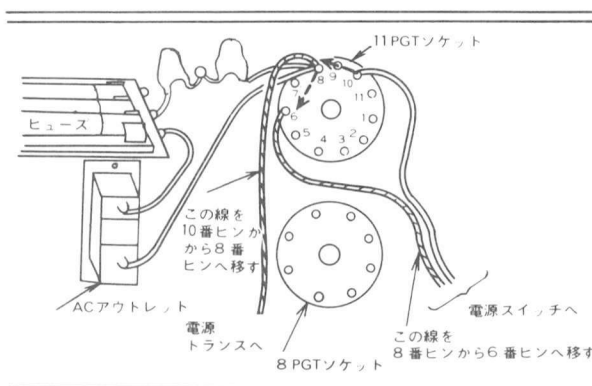
## 2. ハイパワーシリーズを系統別遠隔放送する場合

### (1) 電源部の改造

- ①側面（計6個）及び背面（計2個）のねじをはずし、カバーを取ります。次に電源部の改造がしやすいように背面パネルを開けます。

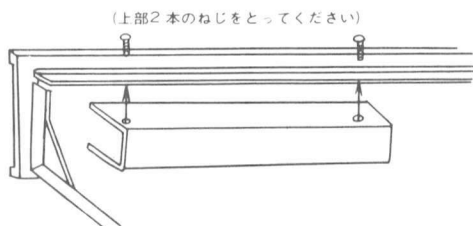


- ②背面パネル上部にある11PGTソケットの、8番ピンと電源スイッチを接続している線を8番ピンからはずし、同じソケットの6番ピンへ移してください。
- ③11PGTソケットの10番ピンと電源トランスを接続している線を、10番ピンからはずし、同じソケットの8番ピンへ移してください。

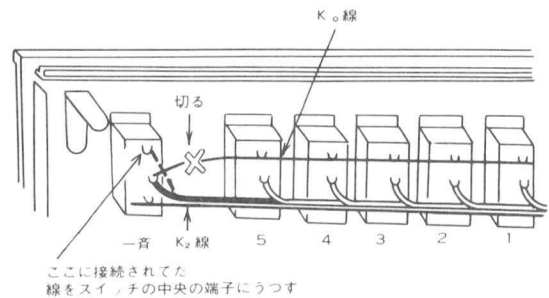


### (2) スピーカスイッチの改造

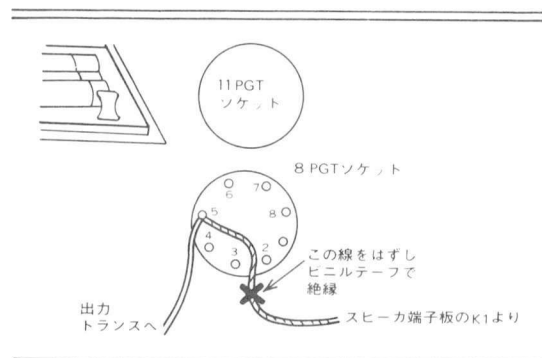
- ①前面パネルの裏側にあるスピーカスイッチのカバーをはずしてください。カバーは左右各1本のねじをはずして取りはずします。



- ②スピーカスイッチのK<sub>0</sub>線をスピーカ選択スイッチの5番スイッチと一斉スイッチの間で切断します。
- ③一斉スイッチの上部のピンに接続されているK<sub>2</sub>線を中央のピンに移してください。



### (3) 8PGTソケット(OUTPUT)の改造



背面にある8PGTソケットの5番ピンと、スピーカ端子のK<sub>1</sub>端子を接続している線を8Pソケットの5番ピンからはずしてください。

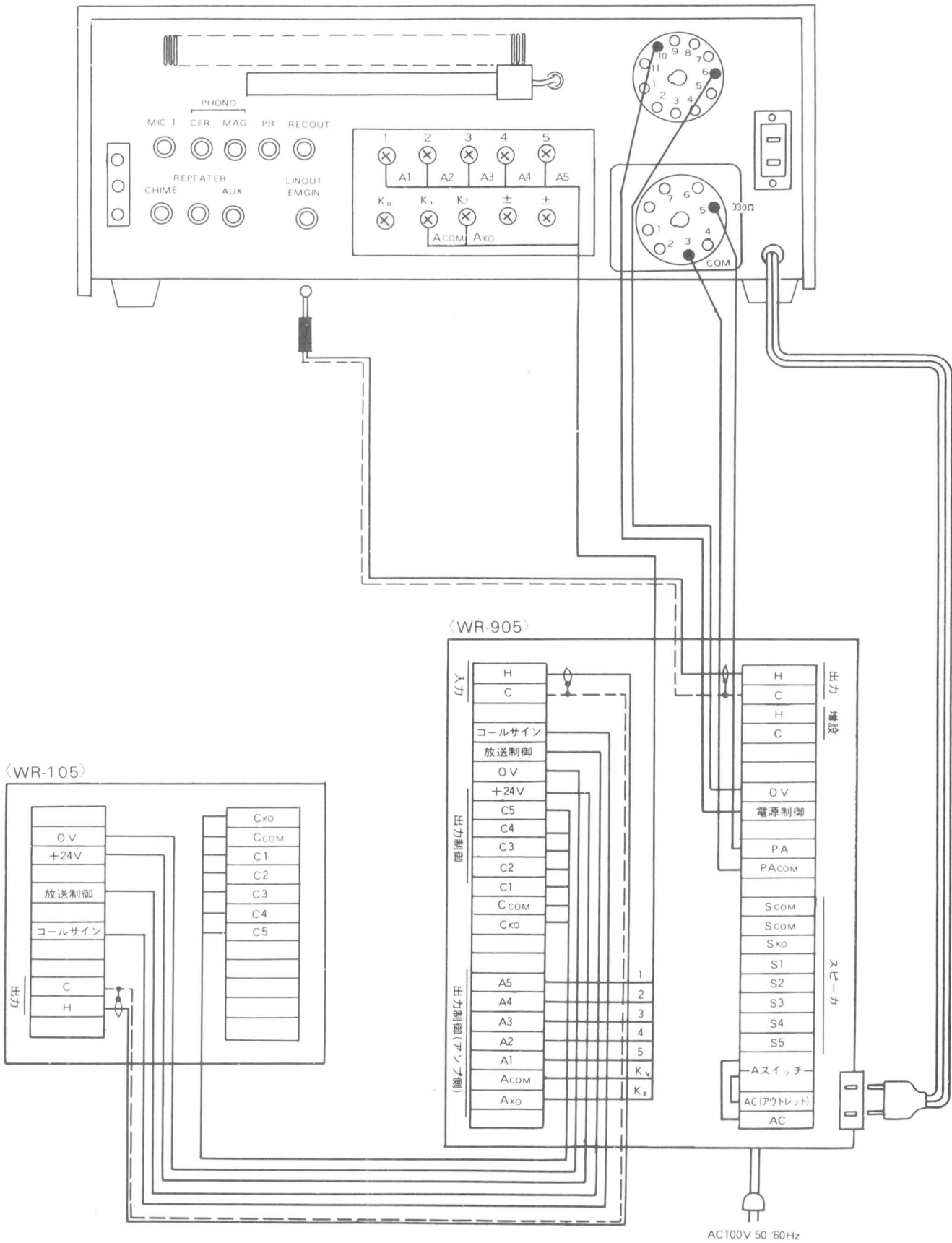
### (4) 接続図

#### —ご注意—

1. スピーカはリレーボックスの端子盤に接続してください。  
(出力：S1～S5、COM：S COM)  
(緊急：SKO)
2. アンプの電源は、リレーボックスのACアウトレットに接続してください。
3. 配線については「配線距離と使用電線明細表」P1をご覧ください。



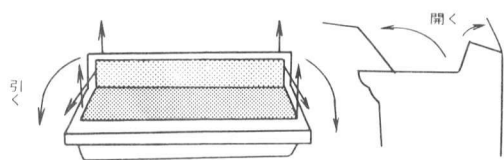
〈ハイパワーシリーズアンプ〉



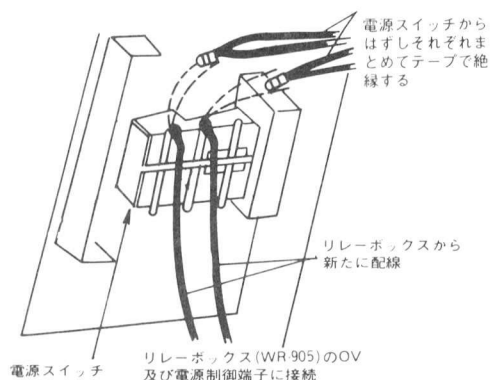
### 3. WL-420T を系統別に遠隔操作する場合

#### (1) 電源部の改造

- ① デスクアンプ上部のねじをはずし、ふたを開きます。  
次にデスク前面にある左右2個のねじをはずし、パネルを開いてください。



- ② デスクの前面から見て、左側に電源スイッチがありますので、次のように改造してください。



- (イ) 電源スイッチに配線されている4本の線ははずし、上図のようにまとめてください。  
(ロ) WR-905のOV、及び電源制御端子からWL-420Tの電源スイッチへ新たに線を追加し、配線してください。

デスクの内部は機器の製造年により異なりますが、いずれのタイプも次のように改造してください。

- ① 電源スイッチに接続している線ははずし、各々テープで絶縁してください。
- ② リレーボックスのOV、電源制御端子とデスクの電源スイッチ、緊急スイッチを接続してください。
- ③ デスクの電源制御端子とリレーボックスのAスイッチを接続してください。

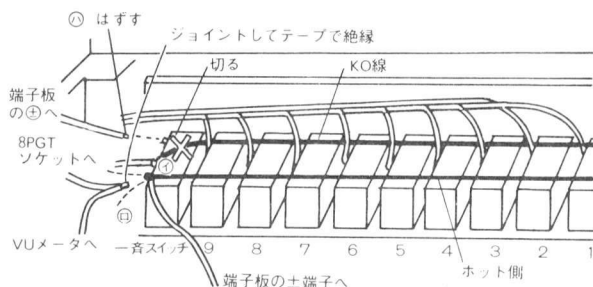
#### (2) スピーカスイッチの改造

デスクアンプ上部のふたを開くと左側にスピーカスイッチがありますので次のように改造してください。

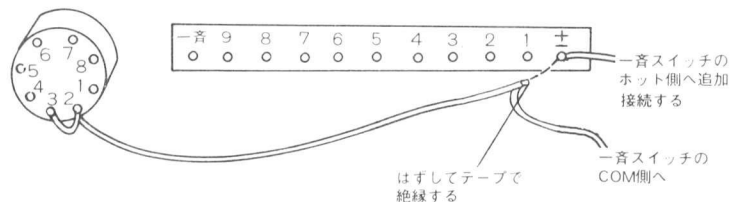
- (イ) スピーカスイッチのko線を9番スイッチと一斉スイッチの間で切断します。

- (ロ) 一斉スイッチのホット側と背面にある8PGTソケット(OUT PUT)並びにVUメーターに配線されている線を一斉スイッチからはずし、この2本の線をジョイントしてください。

- (ハ) 一斉スイッチのCOM側と端子板の±に接続している線を一斉スイッチ側ではずしてテープで絶縁してください。



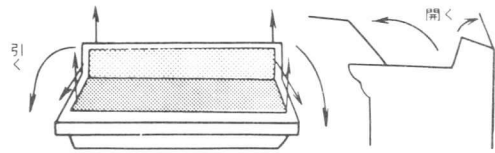
- ① デスク背面にある8PGTソケット(OUT PUT)の2,3番ピンから端子板の±へいっている線を端子板からはずし、2本をジョイントしてテープで絶縁する。  
② 次に端子板±と一斉スイッチのホット側に線を追加してください。



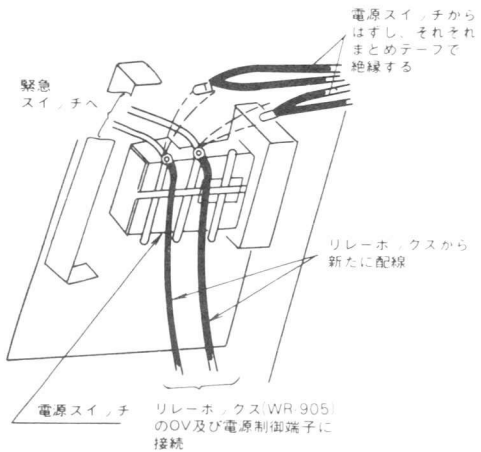
#### 4. WL-600T を系統別に遠隔操作する場合

##### (1) 電源部の改造

- ① デスクアンプ上部のねじをはずし、ふたを開きます。次にデスク前面パネルにある左右2個のねじをはずし、パネルを開いてください。



- ② デスク前面から見て左側に電源スイッチがありますので、次のように改造してください。



- (イ) 電源スイッチに配線されている4本の線ははずし、上図のようにまとめてください。

- (ロ) WR-905のOV及び電源制御端子からWL-600Tの電源スイッチへ新たに線を追加し、配線してください。

デスクの内部は機器の製造年により異なりますが、いずれのタイプも次のように改造してください。

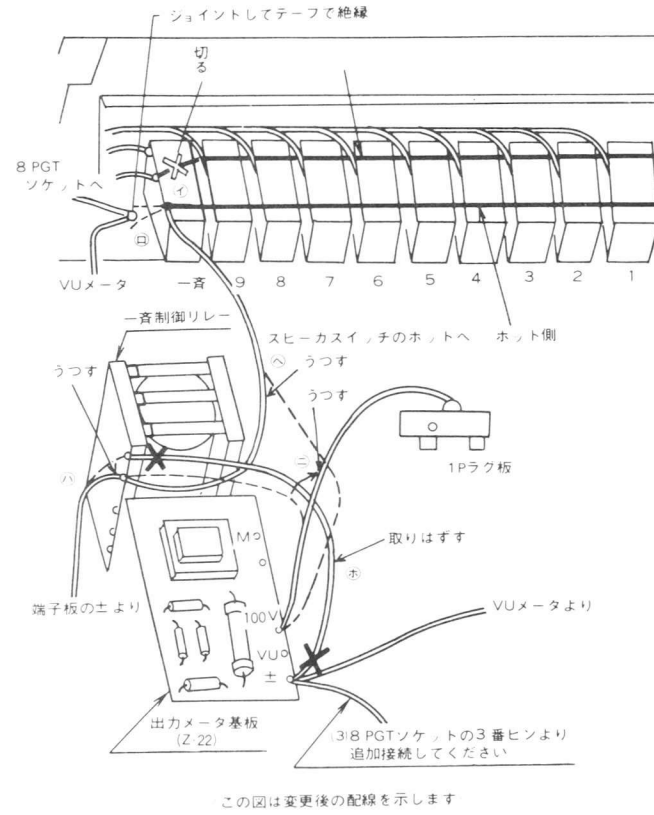
- ① 電源スイッチに接続している線ははずし、各々テープで絶縁してください。
- ② リレーボックスのOV、電源制御端子とデスクの電源スイッチを接続してください。
- ③ デスクの電源制御端子と、リレーボックスのAスイッチを接続してください。

##### (2) スピーカスイッチの改造

デスクアンプ上部のふたを開くと、左側に、スピーカスイッチがありますので次のように改造してください。

- (イ) スピーカスイッチのKo線を9番スイッチと一斉スイッチの間で切断します。

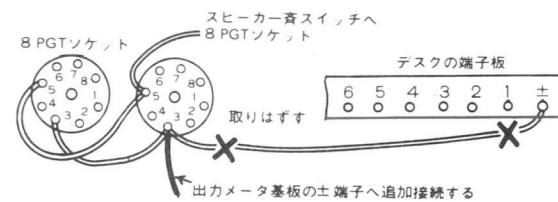
- (ロ) 一斉スイッチのホット側と背面にある8PGTソケット(OUTPUT)並びにVUメータに配線されている線を一斉スイッチからはずし、この2本の線をジョイントしてください。



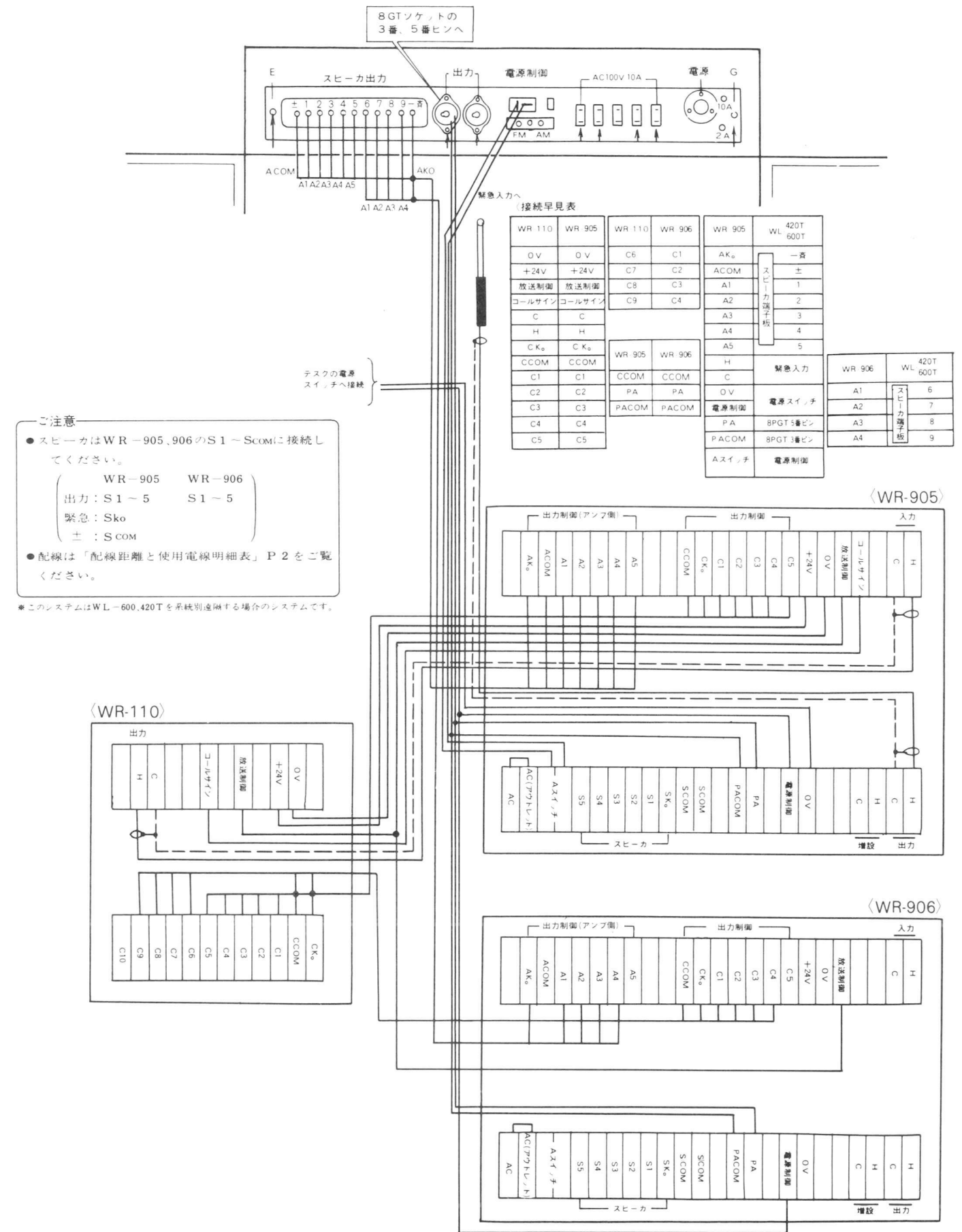
- (イ) 一斉制御リレーと端子板の±を結線している線を図のように一斉制御リレーの一つ下のピンに移しかえてください。
- (ニ) 出力メータ基板(Z-22)の100V端子と一斉制御リレーを結んでいる線を、一斉制御リレー側ではずし、1Pラグ板に移してください。
- (ホ) 出力メータ基板の±端子と一斉制御リレーに配線されている線を取りはずします。
- (ヘ) 一斉制御リレーと出力メータ基板の100V端子を結んでいる線を基板側ではずし、スピーカ一斉スイッチのホット側に移します。

- (3) デスク背面にある8PGTソケットと端子板を次のように改造してください。

8PGTソケットの3番ピンと端子板の±を結線している線と取りさり、新しく8PGTソケットの3番ピンと出力メータ基板(Z-22)の±端子に追加配線してください。



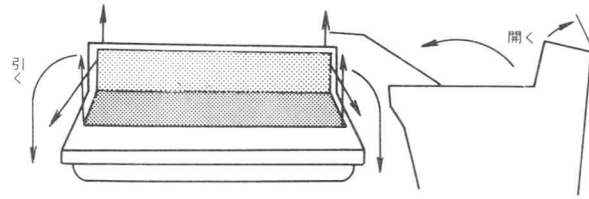
#### 5WL-420T, 600T を系統別に遠隔する場合の接続図



## 6. WL-710を系統別に遠隔操作する場合

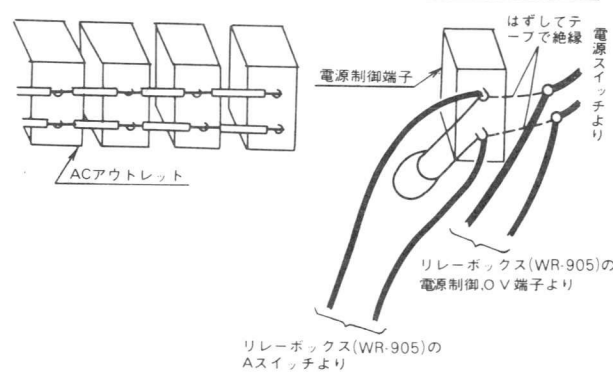
### (1) 電源部の改造

- ①デスクアンプ上部のねじをはずし、ふたを開きます。次にデスク前面パネルにある左右2個のねじをはずし、パネルを開いて下さい。



- ②デスク背面にある電源制御端子を次のように改造してください。

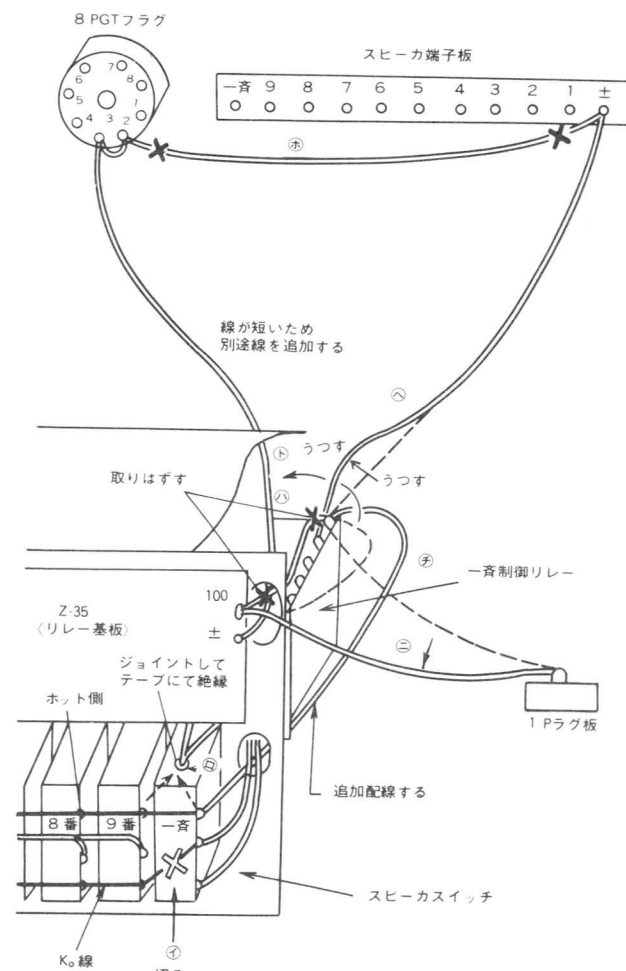
- (イ)電源スイッチと電源制御端子を接続している線を電源制御端子からはずし、リレーボックスの電源制御及びOV端子に接続してください。(はずしたところにはテープをまき、絶縁してください。)
- (ロ)次にリレーボックスのAスイッチからデスク電源制御部へ配線してください。いずれも極性には無関係です。



### (2) スピーカスイッチの改造

デスクの前面パネルを開くと裏面にスピーカスイッチが2段あります。スピーカスイッチは上段が2ch、下段が1chになっています。遠隔操作するチャンネルのスピーカスイッチを次のように改造してください。

- (イ)スピーカスイッチのKo線を9番スイッチと一斉スイッチの間で切断します。
- (ロ)一斉スイッチと9番スイッチのホット側に接続されている線ははずし、ジョイントしてください。

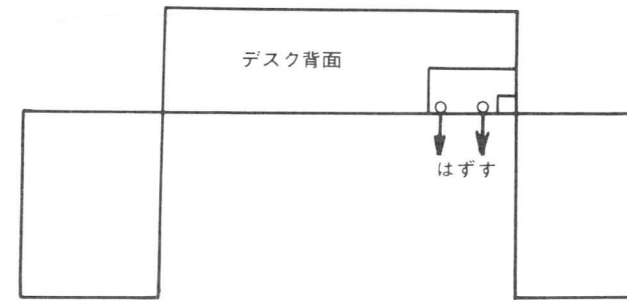


- (ハ)スピーカスイッチの裏側にある一斉制御リレーとリレー基板(Z-35)の100端子を接続している線を取りはずしてください。
- (ニ)リレーと1Pラグ板を接続している線をリレー側ではずし、Z-35基板の100端子に移します。
- (ホ)背面の8PGTソケットの2番、3番ピンとスピーカ端子の一斉端子を接続している線を取りはずしてください。
- (ヘ)端子板の±からリレーに接続されている線をリレー側ではずし、1つ後方の端子に移します。
- (ト)リレーとZ-35基板の±とを接続していた線をリレー側ではずし、8PGTソケットの3番ピンに移します。このとき線が短いため別途線を追加配線してください。
- (チ)次にリレーからスピーカ一斉スイッチのホット側へ別途、線を追加し接続してください。

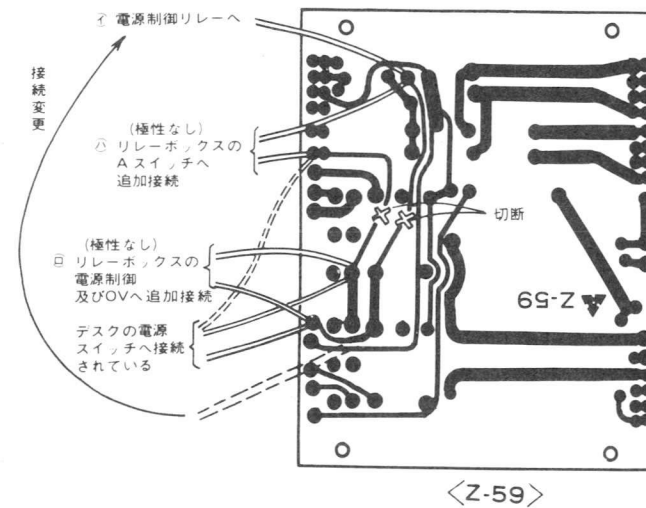
## 7. WL-840を系統別に遠隔操作する場合

### (1) 電源部の改造

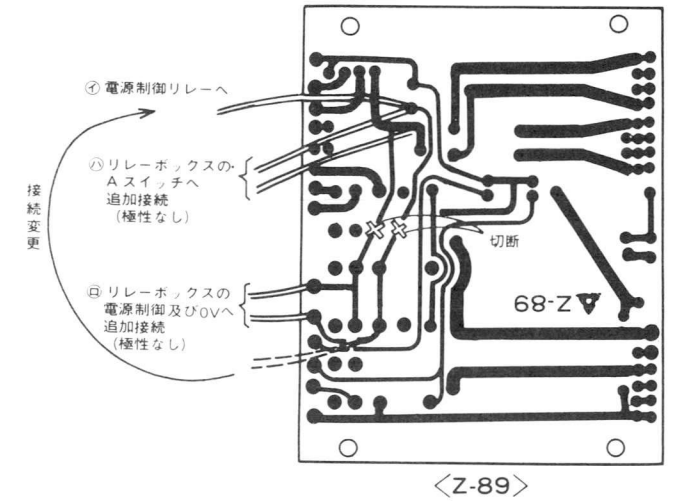
- ①デスクアンプ背面の右側にあるパネルをはずしてください。パネルはねじ2本を取るとはずれます。



- ②背面のパネルをはずすと、電源部の基板があります。基板はWL-840の製造年により、Z-59基板とZ-89基板の2種類がありますので、工事の時には基板ナンバーにご注意ください。

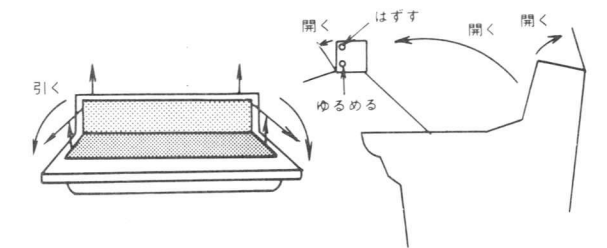


- ③Z-59、Z-89いずれの基板とも、電源スイッチと電源制御リレー間のはくを切断し、リレーの片側の線を図の①のように、移してください。
- ④リレーボックスの電源制御、OV端子からの線を図の②のように基板に接続してください。
- ⑤電源制御用として、リレーボックスのAスイッチを図の③のように基板に接続してください。

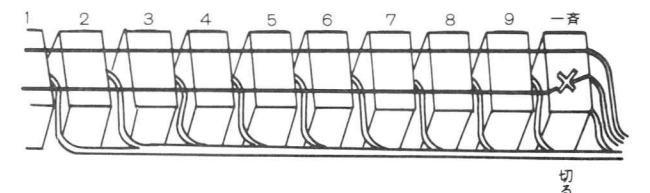


### (2) スピーカスイッチの改造

- ①デスク上部のネジをはずし、ふたを開きます。次にデスク前面パネルにある左右2個のねじをはずし、パネルを開いてください。

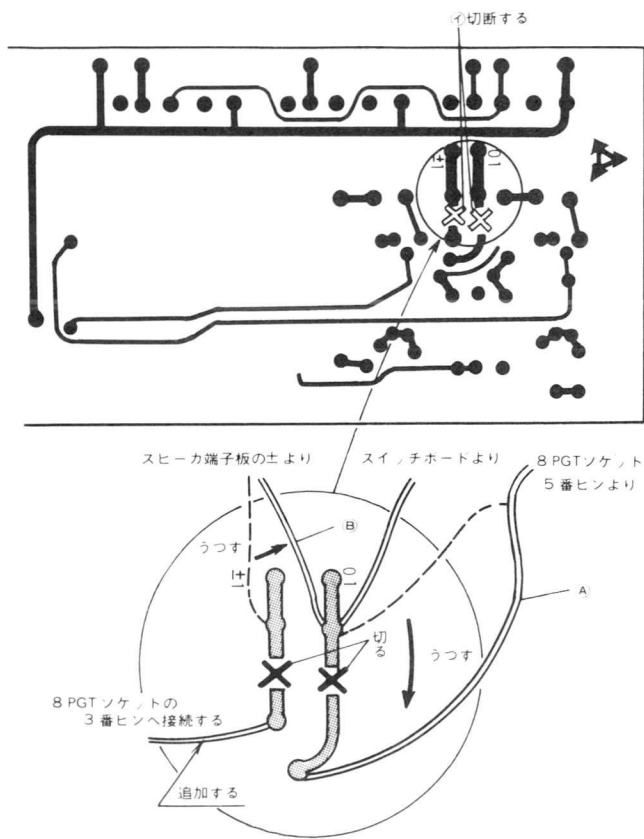


- ②パネルを開くと裏側にスピーカスイッチがありますので、スピーカスイッチのカバーを開いてください。カバー前方上部にあるねじ(左右各1本)をはずし、前方下部のねじ(左右各1本)をゆるめるとカバーが開きます。
- ③スピーカスイッチのカバーを開くと左側から1ch~3chの順にスイッチがありますので、それぞれ遠隔操作するチャンネルのスイッチを改造してください。
- ④遠隔操作するチャンネルのスピーカスイッチのKo線を、9番スイッチと一斉スイッチの間で切断してください。



(3) 一斉制御部リレーの改造

3ch スピーカスイッチの前方に一斉制御リレー基板のZ-53Aがありますので、これを次のように改造してください。

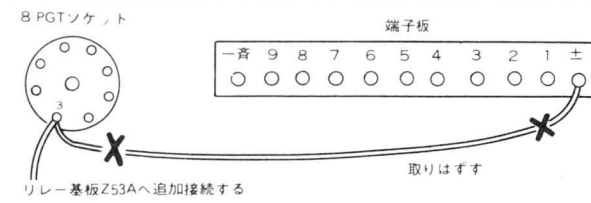


(イ)基板の01と±1のはくを切断してください。

(ロ)背面にある8 PGTソケット5番ピンからZ-53Aの01に接続されている(A)線をZ-53Aの01からはずし、図のように切断したはくの前方に移してください。

(ハ)スピーカ端子板の±から±1のはくに接続されている(B)線をZ-53Aの±1はくからはずし、01はくの切断した後方に移してください。

(ニ)背面にある8 PGTソケットの3番ピンとスピーカ端子板の±を接続している線をとりはずしてください。



8. WL-710T及びWL-840を操作器1台で系統別と全チャンネル一斉遠隔操作する場合の接続図

ご注意

●各リレーボックスWR-905のC1~C5端子と放送制御端子との間にダイオードを接続します。これは1つのチャンネルに遠隔放送した時に、他のチャンネルに影響しないようにするために、各チャンネルとも遠隔操作する系統分だけダイオードを接続してください。ダイオードはRA-1Zをお使いください。

●スピーカは各チャンネルともWR-905, 906のS1~SCOMに接続してください。

WR-905	WR-906
出力：S1~5,	S1~4
一斉：Sko	
±：SCOM	

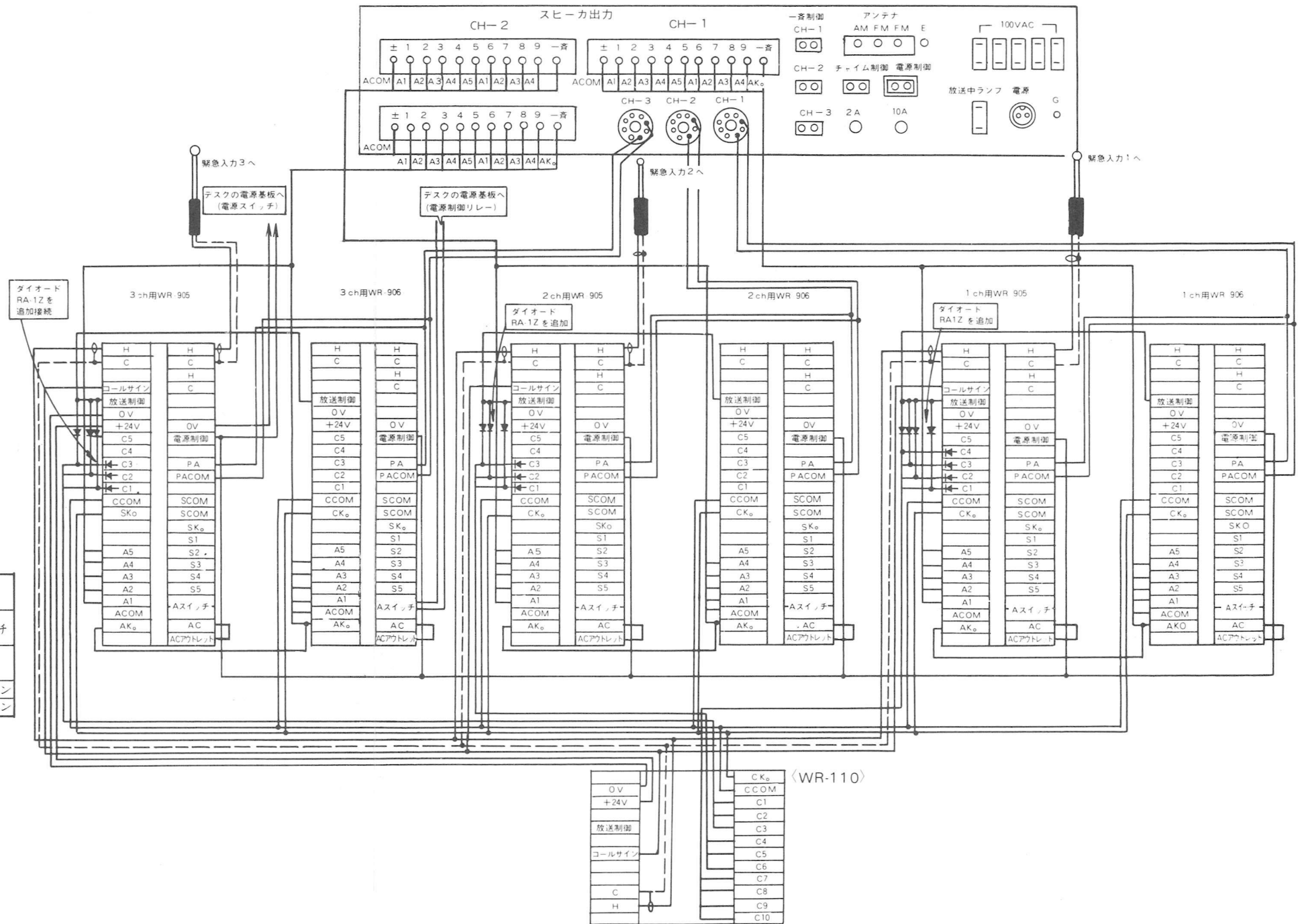
●配線については「配線距離と使用電線明細表」P2をご覧ください。

WR-110	1ch用WR-905	2ch用WR-905	3ch用WR-905
OV	-	-	OV
+24V	-	-	+24V
コールサイン	コールサイン	コールサイン	コールサイン
C(出力)	C(入力)	C(入力)	C(入力)
H(出力)	H(入力)	H(入力)	H(入力)
Cko	Cko	Cko	Cko
CCOM	CCOM	CCOM	CCOM
C1	-	-	C1
C2	-	-	C2
C3	-	-	C3
C4	-	C1	-
C5	-	C2	-
C6	-	C3	-
C7	C1	-	-
C8	C2	-	-
C9	C3	-	-
C10	C4	-	-

1ch~3ch WR-905	1ch~3ch WL-840	1ch~3ch WR-906	1ch~3ch WL-840	3ch WR-906	WL-840
A1	1	A1	6	OV	電源スイッチ
A2	2	A2	7	電源制御	電源基板
A3	3	A3	8	Aスイッチ	電源制御リレー
A4	4	A4	9	PA	8PGT 3番ピン
A5	5	Ako	一斉	PACOM	8PGT 5番ピン
H	緊急入力	ACOM	±		
C					

WR-905	WR-906
放送制御	放送制御
CCOM	CCOM
Cko	Cko
Ako	Ako
PA	PA
PACOM	PACOM

\* CCOM、及びCkoはすべてのWR-905、906にバラ接続してください。



9. WL-710T及びWL-840をチャンネル別一斉と全チャンネル一斉遠隔する場合の接続図

ご注意

- スピーカーはデスクアンプのスピーカー端子板に接続してください。尚スピーカスイッチ部の改造は必要ありません。
- 配線は「配線距離と使用電線明細表」P1をご覧ください。

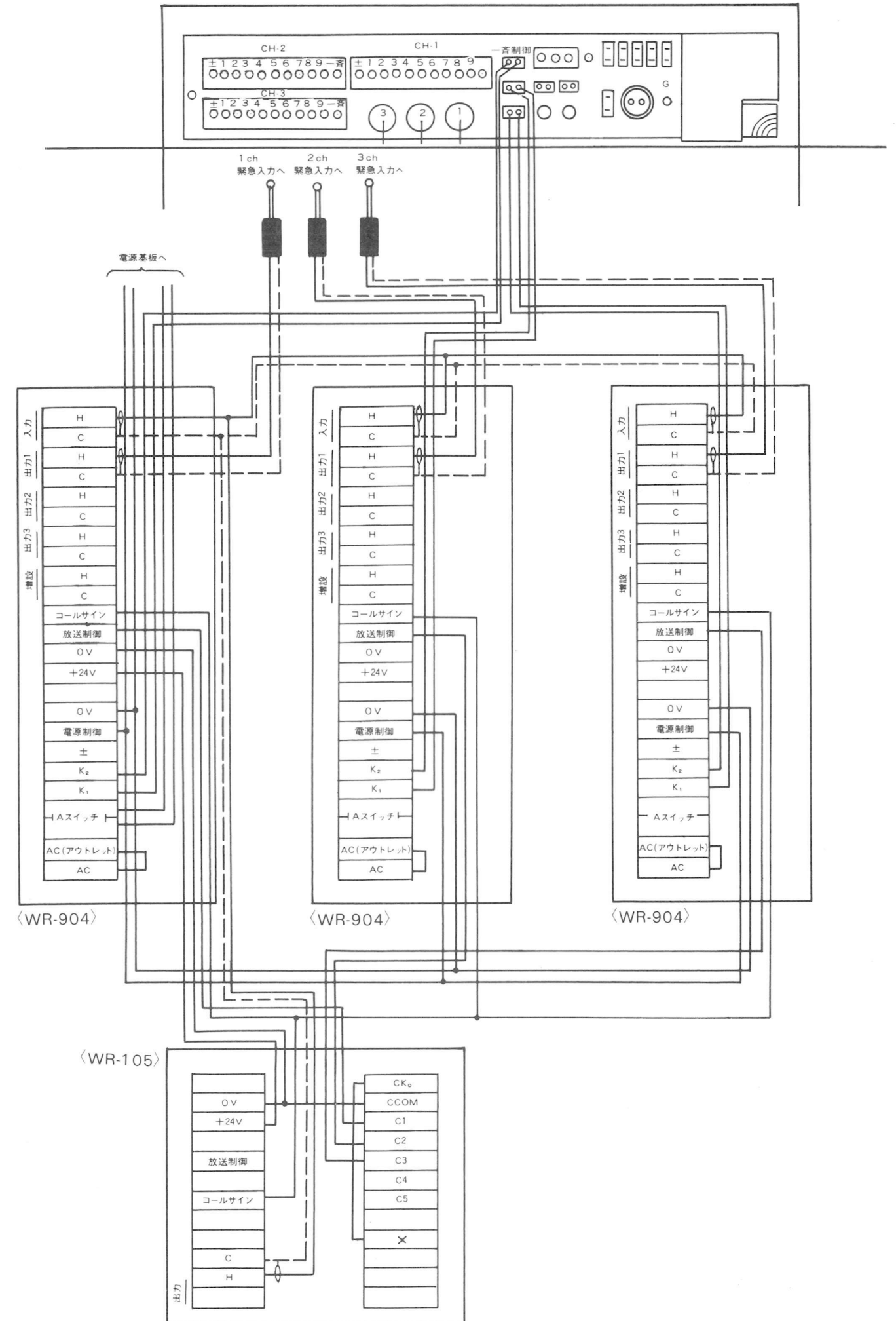
〈接続早見表〉

WR-105	1ch用 WR-904	2ch用 WR-904	3ch用 WR-904
OV	OV	-	-
+24V	+24V	-	-
コールサイン	コールサイン	コールサイン	コールサイン
C	C(入力)	C(入力)	C(入力)
H	H(入力)	H(入力)	H(入力)
C <sub>1</sub>	放送制御	-	-
C <sub>2</sub>	-	放送制御	-
C <sub>3</sub>	-	-	放送制御

各ch WR-904	WL-840
OV	電源基板
電源制御	

1ch用 WR-904	WL-840	2ch用 WR-904	デスク	3ch用 WR-904	WL-840
H	1ch 緊急入力	H	2ch 緊急入力	H	3ch 緊急入力
C		C			
K <sub>1</sub>	1ch 一斉制御端子	K <sub>1</sub>	2ch 一斉制御端子	K <sub>1</sub>	3ch 一斉制御端子
K <sub>2</sub>		K <sub>2</sub>			
Aスイッチ	電源基板				

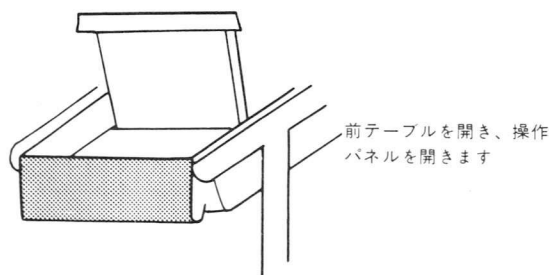
※このシステムはWL-840のチャンネル別一斉遠隔操作する時のシステムですが、WL-710Tの場合も接続方法は同様です。



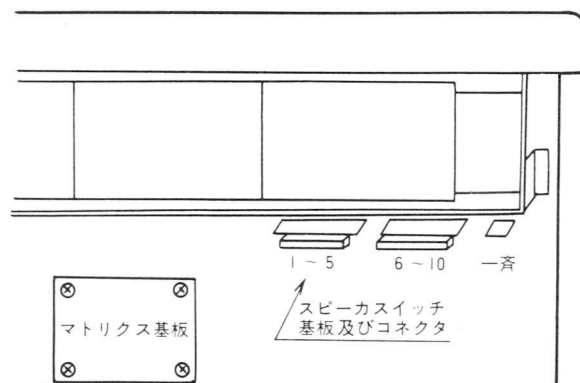
## 10. 音声調整卓(WL-610, 720, 850)を系統別遠隔する場合の改造方法

音声調整卓を系統別一斉遠隔するにはマトリクス基板とスピーカスイッチ基板の改造が必要です。  
なおマトリクス基板は調整卓の製造年により異なり、その改造方法も異なりますので工事の際には、必ず基板ナンバーをご確認ください。

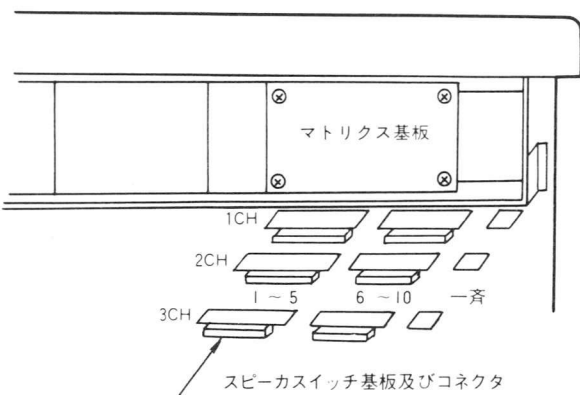
### 〔基板の取付け位置〕



### <WL-610>



### <WL-850>



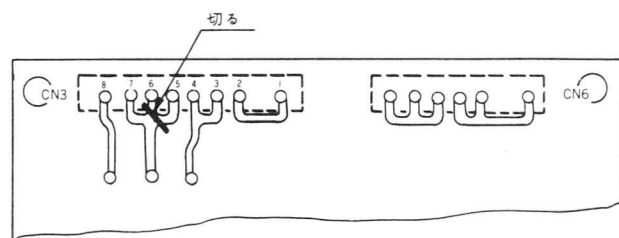
※WL-720もWL-850と同じ基板を使用し、かつ配置場所も全く同様です。

## ●旧基板の場合

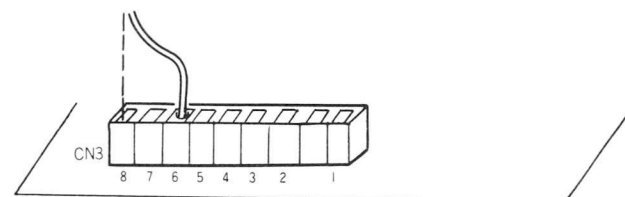
### 〔WL-610の改造〕

#### ●マトリクス基板YWL611-ZR07E

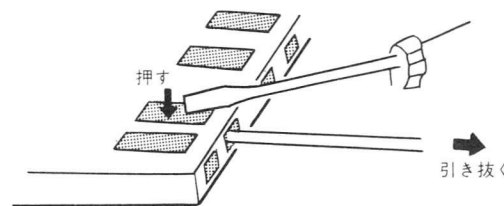
(イ)マトリクス基板のCN3の6番7番間のパターンを切ってください。パターン切断後は必ずテスターで導通試験をしてください。



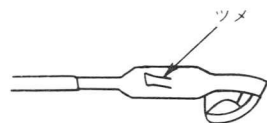
(ロ)マトリクス基板のCN3コネクタに配線されている8番ピンの線を6番ピンに移し変えてください。



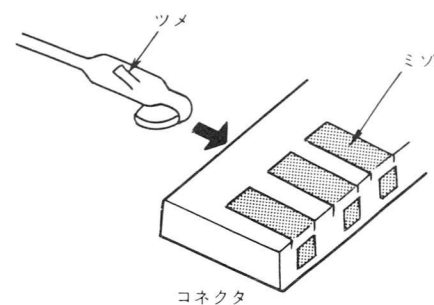
ピンをはずす場合は平型ドライバーでピンを押しながらか線を引き抜いてください。



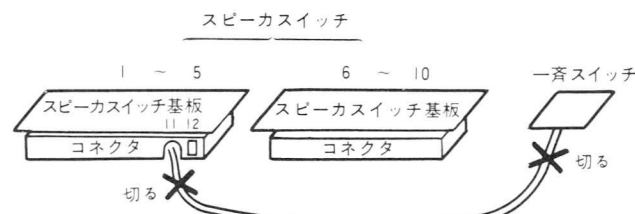
この場合ドライバーは横に立てた方が容易です。線を引き抜いたあとピンのツメがつぶれている場合がありますので、ドライバーでツメを起こしてください。



ピンをコネクタに差し込むときはツメのある方がコネクタのミゾに入るように差し込んでください。



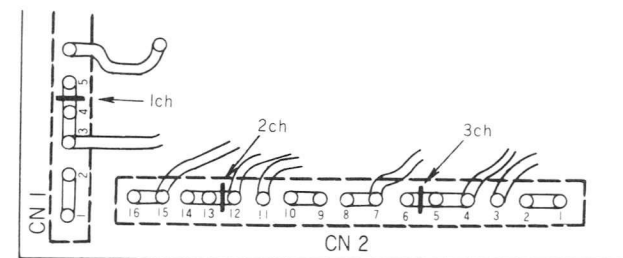
#### ●スピーカスイッチ基板(YWL611-ZR10)用コネクタ



スピーカスイッチの1~5に接続されているコネクタの11番ピンと一斉スイッチ基板とを接続している線を上図のように切断してください。

### 〔WL-720, 850の改造〕

#### ●マトリクス基板 YWL851-ZR02E



(イ)パターンの切断

●1chを遠隔操作するとき  
CN1の4番5番間のパターンを切ってください。

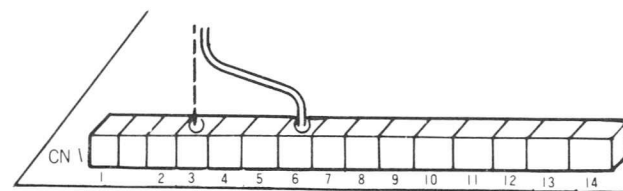
●2chを遠隔操作するとき  
CN2の12番13番間のパターンを切ってください。

●3chを遠隔操作するとき  
CN3の5番6番間のパターンを切ってください。

※WL-720, 850とも遠隔操作するチャンネルのみ改造してください。

(ロ)コネクタのピンの差しかえ

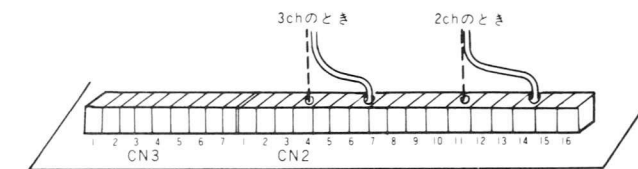
●1chを遠隔操作するとき  
マトリクス基板のCN1のコネクタに配線されている3番ピンの線を6番ピンに移してください。



●2chを遠隔操作するとき  
●マトリクス基板のCN2のコネクタに配線されている11番ピンの線を14番ピンに移してください。

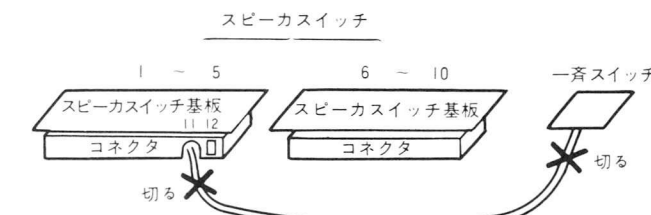
#### ●3chを遠隔操作するとき

マトリクス基板のCN2のコネクタに配線されている3番ピンの線を6番ピンに移してください。



#### ●スピーカスイッチ基板(YWL611-ZR10)用コネクタ

遠隔操作するチャンネルのスピーカスイッチ基板の1~5に接続されているコネクタの11番ピンと一斉スイッチ基板とを接続している線を切断してください。



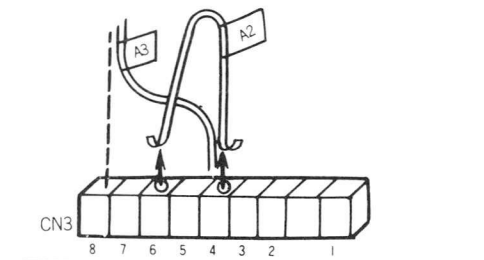
## ●新基板の場合

### 〔WL-610の改造〕

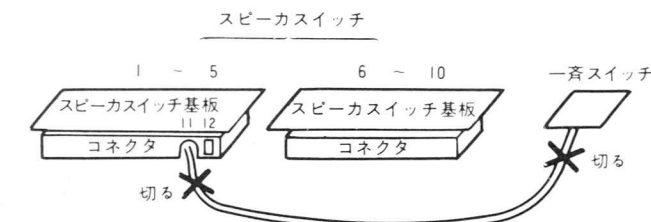
#### ●マトリクス基板 YWL611-ZR07E

(イ)マトリクス基板のCN3コネクタの4番6番ピンに接続されているジャンパー線(A2)を取りはずしてください。

(ロ)CN3コネクタの基8番ピンに接続されている線(A3)を8番ピンから4番ピンへ移してください。



#### ●スピーカスイッチ基板(WL611-ZR10)用コネクタ



スピーカスイッチ基板の1~5に接続されているコネクタの11番ピンと一斉スイッチ基板とを接続している線を上図のように切断してください。

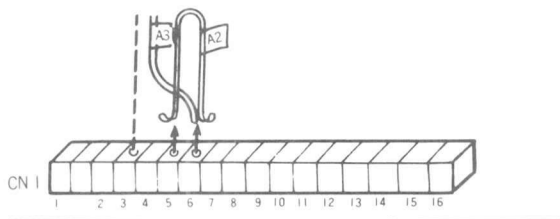


[WL-720、850の改造]

●マトリクス基板 YWL-851-ZR07F

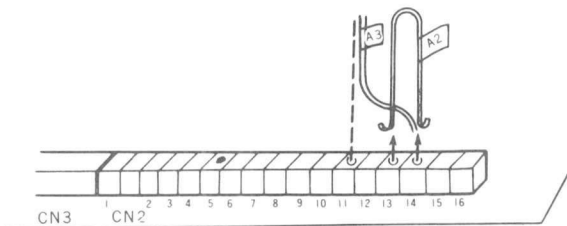
(イ)1chを遠隔操作するとき

- マトリクス基板のCN1コネクタの5番、6番ピンに接続されているジャンパー線(A2)を取りはずしてください。
- CN1コネクタの3番ピンに接続されている線(A3)を3番ピンから6番ピンへ移してください。



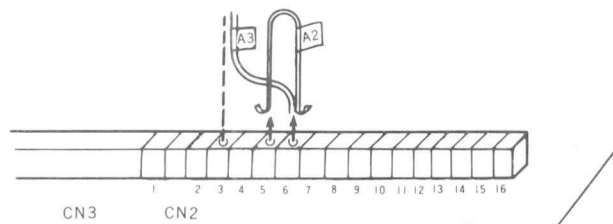
(ロ)2chを遠隔操作するとき

- マトリクス基板のCN2コネクタの13番、14番ピンに接続されているジャンパー線(A2)を取りはずしてください。
- CN2コネクタの11番ピンに接続されている線(A3)を11番ピンから、14番ピンへ移してください。



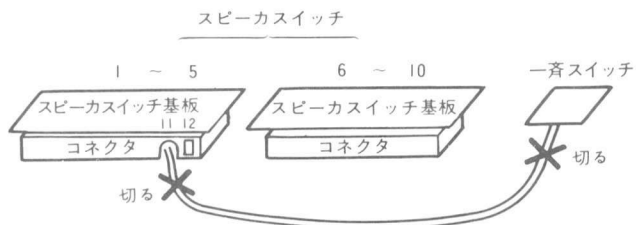
(ハ)3chを遠隔操作する場合

- マトリクス基板のCN2コネクタの5番、6番ピンに接続されているジャンパー線(A2)を取りはずしてください。
- CN2コネクタの3番ピンに接続されている線(A3)を3番ピンから6番ピンへ移してください。



●スピーカスイッチ基板(WL-611-ZR10)用コネクタ

遠隔操作するチャンネルのスピーカスイッチ基板の1～5に接続されているコネクタの11番ピンと一斉スイッチ基板とを接続している線を切断してください。



## 11. WL-600, 720及び850を各チャンネル10系統+一斉を遠隔する場合の接続図

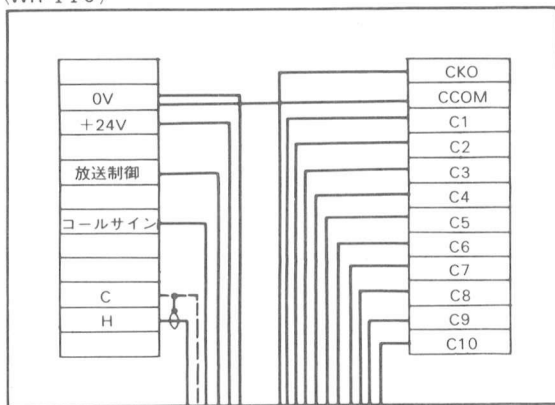
### ご注意

- リレーボックスWU-R85を使用する場合には、スピーカ端子板WU-Q47は必要ありません。スピーカはWU-R85に接続してください。尚、調整卓とWU-R85の接続は直接WU-Q47同様調整卓からのCN1・CN4の2本のコード(コネクタは)をそれぞれWU-R85のCN1・CN4のコネクタに接続してください。
- 配線については「配線距離と使用電線明細表」P3をご覧ください。

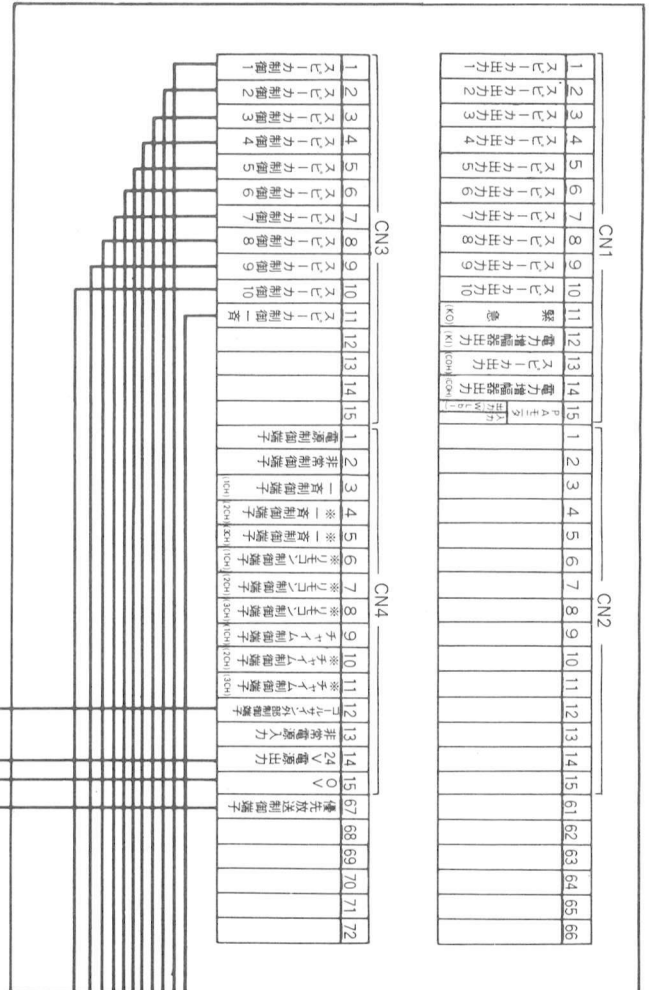
※このシステムはWL-610を10系統+一斉遠隔する場合のシステムです。WL-720 850をチャンネル別に10系統+一斉に遠隔する場合は、WR-110、WU-R85がそれぞれ2及び3台必要になりますが、接続方法はWL-610の場合と同様にそれぞれチャンネル別に行ってください。

WR-110	WU-R85
OV	OV
+24V	24V電源出力
放送制御	優先放送制御端子
コールサイン	コールサイン外部制御端子
C	リモコン入力
H	
Cko	スピーカ制御一斉
C1	" 1
C2	" 2
C3	" 3
C4	" 4
C5	" 5
C6	" 6
C7	" 7
C8	" 8
C9	" 9
C10	" 10

(WR-110)



(WU-R85)



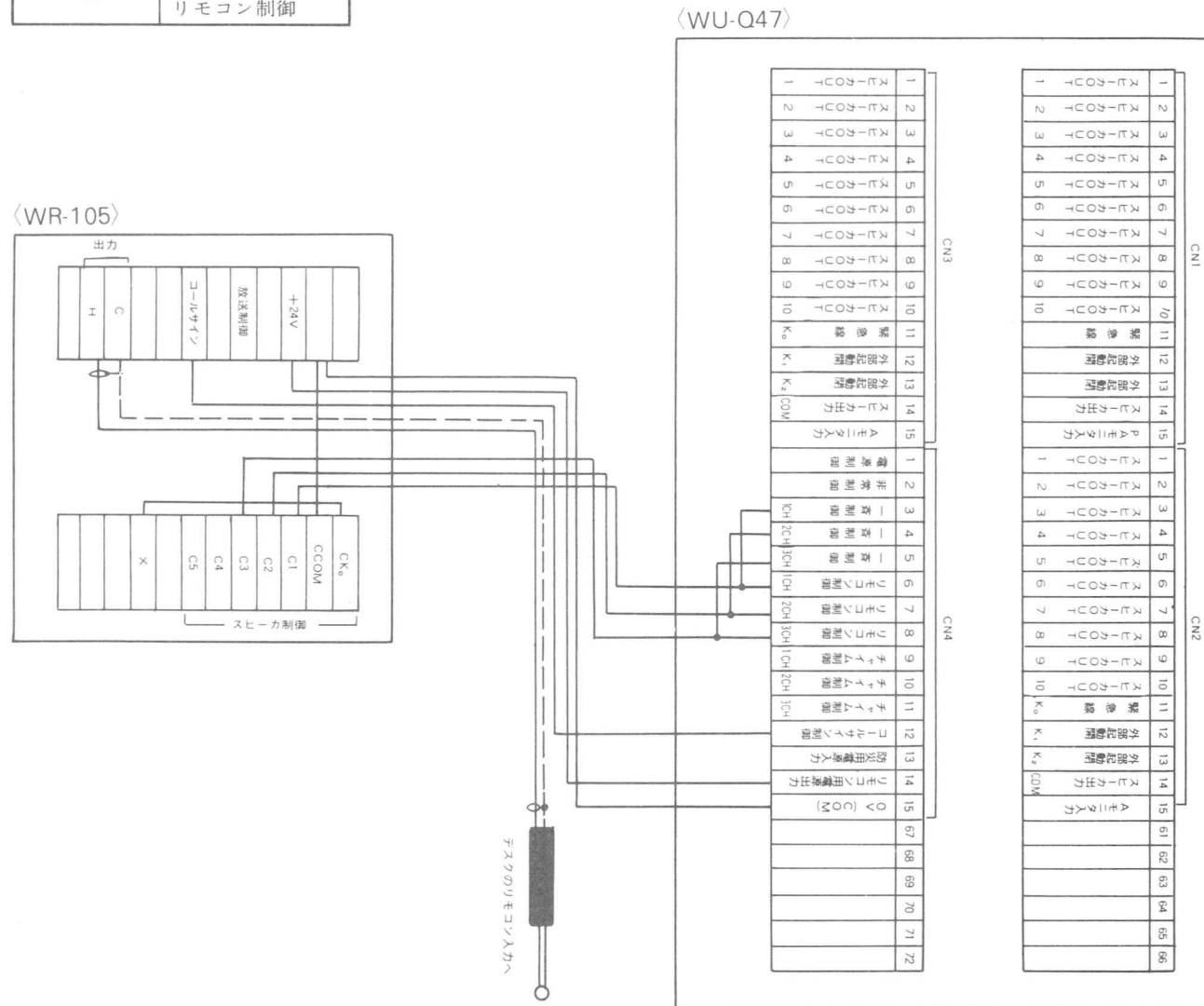
12. WL-720及びWL-850をチャンネル別一斉と全チャンネル一斉に遠隔する場合の接続図

ご注意

- スピーカは調整卓のスピーカ端子板WU-Q47のスピーカOUTに接続してください。
- 配線は「配線距離と使用電線明細表」P1をご覧ください。

※このシステムはWL-850をチャンネル別一斉遠隔する場合のシステムですが、WL-720の場合も接続方法は同様です。

WR-205	WU-Q47
OV	OV
+24V	リモコン用電源出力
コールサイン	コールサイン制御
C	リモコン入力
H	
C1	1ch一斉制御及びリモコン制御
C2	2ch一斉制御及びリモコン制御
C3	3ch一斉制御及びリモコン制御



13 WL-720及びWL-850を遠隔操作器1台で  
系統別に遠隔する場合の接続図

ご注意

- リレーボックスWU-R85を使用する場合には、スピーカ端子板WU-Q47は必要ありません。スピーカはWU-R85に、接続してください。尚、調整卓とWU-R85の接続はWU-Q47同様調整卓からのCN1～CN4コード（コネクタ付）をWU-R85のCN1～CN4のコネクタに接続してください。
- WU-R85を2台以上使用する場合には、リレー用電源装置WU-Z85が必要です。WU-Z85はWU-R85に収納できますが、取付け方についてはP3をご覧ください。
- 配線については「配線距離と使用電線明細表」P2をご覧ください。

＜接続早見表＞

WR-110	1ch用 WU-R85	WR-110	2ch用 WU-R85	WR-110	3ch用 WU-R85
OV	OV	C 5	スピーカ制御1	C 8	スピーカ制御1
+24V	24V電源出力	C 6	" 2	C 9	" 2
コールサイン	コールサイン制御端子	C 7	" 3	C 10	" 3
Cko	スピーカ制御一斉				
C 1	" 1				
C 2	" 2				
C 3	" 3				
C 4	" 4				

	1ch用WU-R85	2ch用WU-R85	3ch用WU-R85
2chリモコン制御端子	1chリモコン制御端子		
3ch "			1chリモコン制御端子

※このシステムはWL-850の  
1ch…スピーカ1～4  
2ch…スピーカ1～3  
3ch…スピーカ1～3  
の系統別制御と  
全チャンネル一斉遠隔放送をする場合の  
システムですが、WL-720の場合も接  
続方法は同様です。

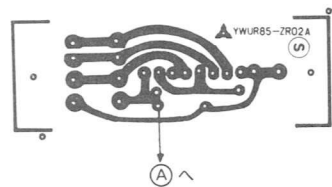
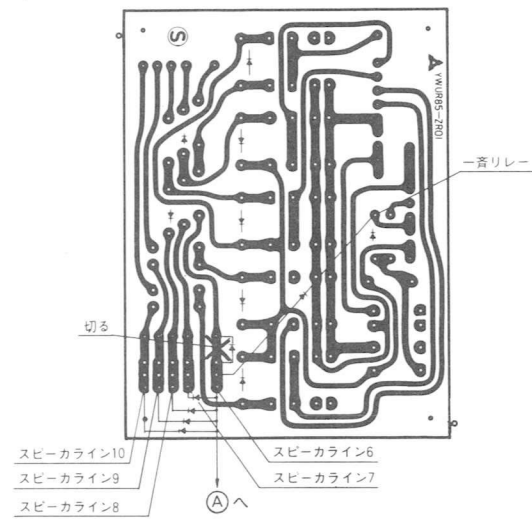
■WU-R85の改造

WL-720及び850を、10系統一斉の遠隔操作する  
場合にはWU-R85の改造が必要です。これは1つの  
チャンネルに遠隔放送した時に、他のチャンネルの  
放送を切らないようにするためです。

WU-R85には下図のように基板が配置されています。

〔改造内容〕

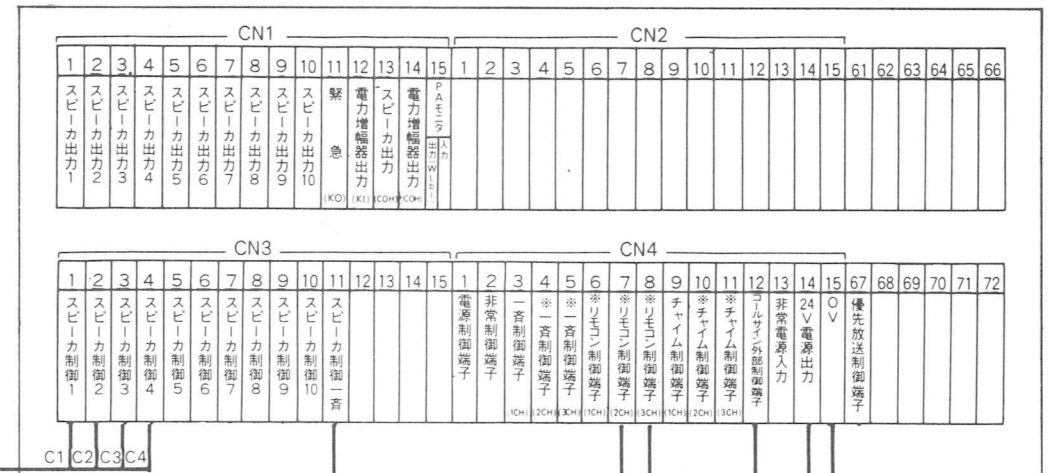
- ①各チャンネルごとに遠隔制御するスピーカラインの数だけ、WU-R85のYWUR85-ZR01基板2枚のスピーカラインにダイオードを挿入します。
- ②各チャンネルともWU-R85のスピーカライン6のはくを切り、このはくと一斉リレーとの間にダイオードを挿入します。  
(スピーカライン1～5の基板はそのまま)
- ③スピーカライン6のはくに別途リード線を接続し、ここと遠隔制御するスピーカラインのはくとの間にダイオードを挿入してください。  
(スピーカライン1～5の基板はそのまま)
- ④スピーカライン6に接続したリード線はWU-R85のYWUR85-ZR02のリモコン用優先リレーに接続します。  
一例として、1チャンネルのスピーカライン6～10を遠隔操作する場合の改造方法を左図に示します。



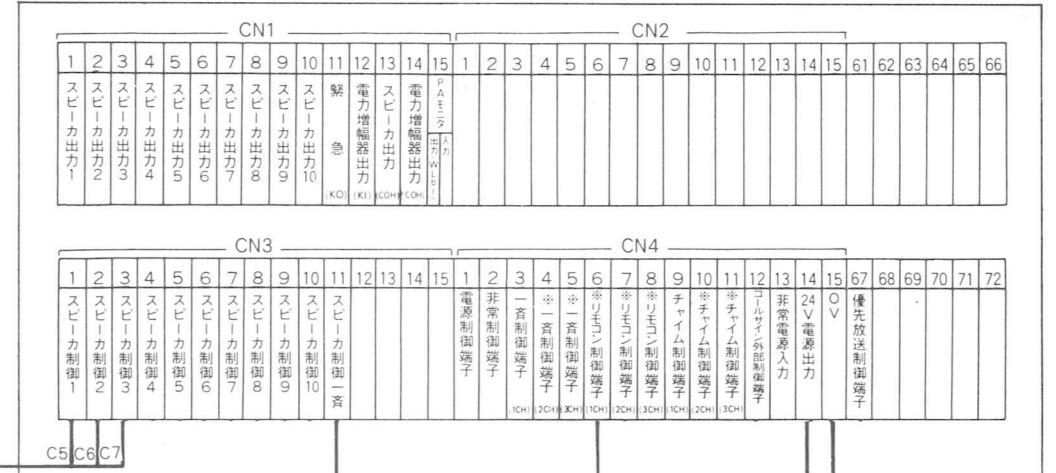
- ①「スピーカ制御6」のはくを切断し、この間にダイオードを挿入します。
- ②次に「スピーカ制御6」のはくに線Aを追加し、この線を下図のようにYWUR85-ZR02の基板に接続します。  
ここと各スピーカ制御＜7～10＞端子に1個ずつダイオードを接続してください。  
このダイオードの数は遠隔操作器から制御するスピーカラインの数によって異なります。
- ③「スピーカ制御6」のはくと一斉制御ラインのはくの間にもダイオードを接続してください。ただし、スピーカ制御1～5の基板には必要ありません。

※ダイオードはRA-1Zをお使いください。

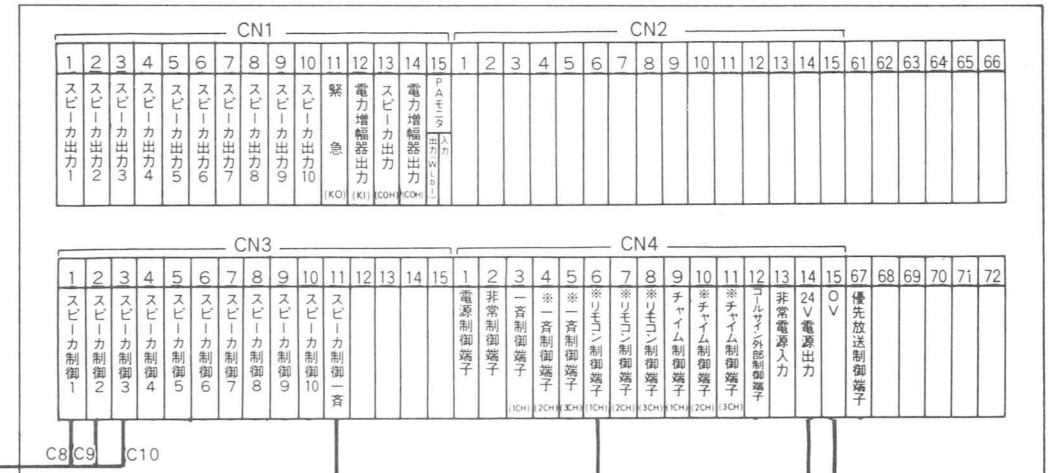
＜WU-R85＞



＜WU-R85＞



＜WU-R85＞



リモコン入力へ

松下電器産業株式会社  
松下通信工業株式会社 AVシステム事業部  
〒226 横浜市緑区佐江戸町600 ☎(045) 932-1231 (大代表)