

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数の音源入力チャンネルと、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルの出力を個別に調整するか、あるいは複数のチャンネルの出力を一括して調整するフェーダと、

前記フェーダの調整操作を個別モードとグループモードに切り換えるモード切換スイッチと、

モード切換スイッチの状態が、個別モードであるかグループモードであるかを判定するモード判定部と、

前記モード判定部の判定の結果、個別モードである場合、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルを、前記フェーダに割り当てると共に、グループモードである場合、前記複数のチャンネルを一括して前記フェーダに割り当てるチャンネル割り当て部と、
を備えることを特徴とする音声調整卓。

10

【請求項 2】

複数の音源入力チャンネルと、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルの出力を個別に調整するか、あるいは複数のチャンネルの出力を一括して調整するフェーダと、前記フェーダの調整操作を個別モードとグループモードに切り換えるモード切換スイッチとを 1 つのグループとして、

これらのグループを複数のグループ配置し、かつ、これら複数のグループにおけるモード切換スイッチは、いずれか 1 つのグループのモード切換スイッチのみが個別モードになり得るように設定され、

20

各グループにおけるモード切換スイッチの状態が、個別モードであるかグループモードであるかを判定するモード判定部と、

このモード判定部の判定の結果、あるグループのモード切換スイッチの状態が個別モードである場合、そのグループに属する複数のチャンネルを、複数のグループのフェーダに割り当てると共に、すべてのグループのモード切換スイッチがグループモードである場合、各グループに属する複数のチャンネルをグループ毎に一括してそのグループのフェーダに割り当てるチャンネル割り当て部と、
を備えることを特徴とする音声調整卓。

【請求項 3】

前記複数のチャンネルには、それぞれのチャンネルに対するフェーダの制御の可否を決定するチャンネルスイッチが設けられ、

30

前記モード切換スイッチの判定の結果、グループモードである場合に、前記チャンネルスイッチの状態を判定するチャンネルスイッチ判定部を備え、

前記チャンネル割り当て部は、前記チャンネルスイッチ判定部の判定の結果、前記チャンネルスイッチがフェーダの制御を可能とする状態の場合、前記フェーダに前記チャンネルを割り当てることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の音声調整卓。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、多チャンネルの音源に対する制御を小型化された装置で実現し、さらに操作時における使用者の負担を軽減して、放送事故を防止することができる音声調整卓に関する。

40

【背景技術】**【0002】**

オーディオミキシングコンソール（以下、音声調整卓という）は、複数の音源に対して音声回線を通じて接続されており、回線を通じて入力された音源からの出力信号に対して音声調整（ボリュームなどの制御）を行う装置のことをいう。近年では、従来ステレオであった放送音声サラウンドになり入力される音源数も多くなることから、多チャンネルの処理能力が音声調整卓に要求されるようになった。

【0003】

50

多チャンネルの処理を実現するためには、音声調整卓に設けられた操作部材（以下、フェーダという）を、チャンネル数分増やす構成で対応可能である。しかし、フェーダをチャンネル数分増やすと、音声調整卓が大型化して、限られたスペースに音声調整卓を設置することが困難となる。また、チャンネル数分、音声調整卓に設けられたフェーダを増やし、多チャンネルに対応できるようにしても、フェーダの数が多くなりすぎて、音声を調整する使用者の負担が大きくなる。さらに、使用者の負担が大きくなることによって操作ミス、すなわち放送事故に繋がる恐れもある。

【 0 0 0 4 】

上述のような音声調整卓の多チャンネル化に伴う問題を解決する技術として、特許文献 1 に記載の技術がある。この技術は、使用者の負担を軽減するため、同一系統の複数のチャンネル（例えば、マイク系統のチャンネル、CD や MD などの音源系統のチャンネル、VTR などの映像系統のチャンネルなど）を、1 つのグループにまとめ、これをマスターフェーダで同時に操作するものである。また、この技術は、使用者の操作ミス、すなわち放送事故を防止するため、個々のチャンネルの音声出力のオン・オフを切り換えるチャンネルスイッチや、前記マスターフェーダに割り当てられたチャンネルの音声出力のオン・オフを切り換えるミュートスイッチを設けて、音声出力の制御を行うものである。

【特許文献 1】特開平 8 - 1 3 0 4 2 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

上記特許文献 1 記載の技術は、同一系統の複数のチャンネルを一纏めにして、1 つのマスターフェーダで同時に操作することが可能となるため、操作性は向上する。その反面、個々のチャンネルを操作するフェーダに加えて、マスターフェーダを別途設けるため、音声調整卓の大型化を招く。

【 0 0 0 6 】

また、特許文献 1 記載の技術は、個々のチャンネルのフェーダやマスターフェーダにチャンネルスイッチやミュートスイッチを設けることで、フェーダの不使用时（リハーサルなどで一旦設定したボリュームなどの設定を、その後に動かしたくない場合）には、使用者がたとえフェーダやマスターフェーダに触れたとしても、フェーダの制御が行われないようにして、使用者の誤操作を防止している。しかし、この技術では、使用者がチャンネルスイッチやミュートスイッチ等を押下し忘れ、しかも、チャンネルのフェーダやグループマスターフェーダを誤操作した場合には、放送事故を防止することができない。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記のような従来技術の課題を解決するもので、その目的は、多チャンネルの音源に対する制御を小型化された装置で実現し、さらにフェーダの数を少なくすることによって操作時における使用者の負担を軽減して、放送事故を防止することができる利便性の高い音声調整卓を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の目的を達成するため、本発明の音声調整卓は、複数の音源入力チャンネルと、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルの出力を個別に調整するか、あるいは複数チャンネルの出力を一括して調整するフェーダと、前記フェーダの調整操作を個別モードとグループモードに切り換えるモード切替スイッチと、モード切替スイッチの状態が、個別モードであるかグループモードであるかを判定するモード判定部と、前記モード判定部の判定の結果、個別モードである場合、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルを、前記フェーダに割り当てると共に、グループモードである場合、前記複数のチャンネルを一括して前記フェーダに割り当てるチャンネル割り当て部と、を備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

このような構成を有する本発明では、1 つのフェーダがチャンネルを個別制御と、グループ制御をすることが可能となる。そのため、チャンネル数分のフェーダ及びマスターフ

10

20

30

40

50

ェーダが必要ではなくなり、音声調整卓の小型化を図ることができる。また、チャンネル数分のフェーダが必要ではないため、使用者の負担を軽減することができる。

【 0 0 1 0 】

本発明において、複数の音源入力チャンネルと、前記複数のチャンネル中の 1 チャンネルの出力を個別に調整するか、あるいは複数チャンネルの出力を一括して調整するフェーダと、前記フェーダの調整操作を個別モードとグループモードに切り換えるモード切換スイッチとを 1 つのグループとして、これらのグループを複数グループ配置し、かつ、これら複数のグループにおけるモード切換スイッチは、いずれか 1 つのグループのモード切換スイッチのみが個別モードになり得るように設定され、各グループにおけるモード切換スイッチの状態が、個別モードであるかグループモードであるかを判定するモード判定部と、このモード判定部の判定の結果、あるグループのモード切換スイッチの状態が個別モードである場合、そのグループに属する複数のチャンネルを、複数のグループのフェーダに割り当てると共に、すべてのグループのモード切換スイッチがグループモードである場合、各グループに属する複数のチャンネルをグループ毎に一括してそのグループのフェーダに割り当てるもできる。

10

【 0 0 1 1 】

このような構成とした場合、個別モードの場合には、他のグループのフェーダを、選択されたグループの各チャンネルの個別制御に使用することができる。その結果、個別モード時において、同一のグループ内の各チャンネルを別々のフェーダで制御することが可能となり、操作性が向上する。

20

【 0 0 1 2 】

更に、本発明において、前記複数のチャンネルには、それぞれのチャンネルに対するフェーダの制御の可否を決定するチャンネルスイッチが設けられ、前記モード切換スイッチの判定の結果、グループモードである場合に、前記チャンネルスイッチの状態を判定するチャンネルスイッチ判定部を備え、前記チャンネル割り当て部は、前記チャンネルスイッチ判定部の判定の結果、前記チャンネルスイッチがフェーダの制御を可能とする状態の場合、前記フェーダに前記チャンネルを割り当てることも可能である。

【 0 0 1 3 】

このようにグループモードにおいて、各チャンネルごとにフェーダの割り当てを可能とすることで、同一グループ内の各チャンネルを 1 つのフェーダで操作する場合であっても、各チャンネルに設けられたチャンネルスイッチをオン・オフすることで、グループモードにおいても、各チャンネルを個別に制御することができる。

30

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

以上のように本発明によれば、多チャンネルの対応と装置の小型化を実現し、さらに使用者の負担を軽減して、放送事故を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 5 】

次に、本発明を実施するための実施形態について、図面を参照して説明する。この実施形態の音声調整卓は、それぞれ 1 つのフェーダを有する 4 つのグループを有し、かつ、各グループに 4 つのチャンネルを設けたものである。

40

【 0 0 1 6 】

[1 . 最良の実施形態]

[1 - 1 . 操作部の構成]

図 1 は、本実施形態の音声調整卓の操作部を示すものである。この操作部は、それぞれ 4 つのチャンネルを有する 4 つのグループ G 1 ~ G 4 に分割されている。各グループ G 1 ~ G 4 には、それぞれ 4 つのチャンネルのオン・オフの状態を表示するためのチャンネル表示部 C H 1 ~ C H 4 と、各チャンネルをオン・オフするためのチャンネルスイッチ S W 1 ~ S W 4 が設けられている。

【 0 0 1 7 】

50

ここで、第1のグループの4つのチャンネルは、一例として、マイクの音声出力信号を調整するMIC1～MIC4である。第2のグループの4つのチャンネルは、音源の音声出力信号を調整するCD1～AFである。第3のグループの4つのチャンネルは、VTR1～VTR4の音声出力信号を調整するVTR1～VTR4である。第4のグループは、中継地からの音声出力信号を調整する札幌～福岡である。そのため、各チャンネル表示部CH1～CH4には、これら各チャンネルの内容に対応した表示がなされている。

【0018】

各グループG1～G4には、個別モード（例えば、リハーサル時に使用される）と、グループモード（例えば、放送時に使用される）を切り換えるモード切替スイッチEX1～EX4が、それぞれ1つずつ設けられている。また、グループG1～G4には、個別モードにおいて個々のチャンネルの出力を調整する機能、及びグループモードにおいてG1～G4の制御対象である4つのチャンネル全体の出力の調整を行う機能を有するフェーダF1～F4が、それぞれ1つずつ設けられている。更に、個別モードにおいて、そのグループのフェーダがどのチャンネルを操作するか、及び、グループモードにおいてそのグループのフェーダがグループのすべてのチャンネルを同時に制御するかを表示するフェーダ表示部D1～D4が、各グループに1つずつ設けられている。

【0019】

ここで、個別モードとは、同一のグループに属する複数のチャンネルの音声を、同じグループのフェーダ及び他のグループのフェーダを使用して、個別に操作することができる状態をいう。また、グループモードとは、同一グループに割り当てられた複数のチャンネル全体の出力をそのグループのフェーダで調整することができる状態、及び前記チャンネルスイッチSW1～SW4を使用することでグループG1～G4に設けられたそれぞれのチャンネルの音声をそのグループのフェーダで個別に操作することができる状態をいう。以下、これらの状態を、グループモードと個別モードに分けて具体的に説明する。

【0020】

[1-2. 個別モード]

モード切替スイッチEX1～EX4をオンにすることによって、個別モードとなる。以下では、モード切替スイッチEX1～EX4、フェーダF1～F4、フェーダ表示部D1～D4について説明する。なお、個別モードは、グループG1～G4に設けられたそれぞれのチャンネルの音声を個別に操作することができる状態であるため、チャンネルスイッチSW1～SW4は使用しない。

【0021】

例えば、第1のグループG1に属する4つのチャンネルであるマイクMIC1～MIC4の出力を個別に制御するため、モード切替スイッチEX1をオンとして個別モードにすると、マイクMIC1～MIC4はそれぞれ、各グループに設けられたフェーダF1～F4に割り当てられる。すなわち、第1のグループG1のフェーダF1には第1のグループG1の第1マイクロフォンMIC1が、第2のグループG2のフェーダF2には第1のグループG1の第2マイクロフォンMIC2が、第3のグループG3のフェーダF3には第1のグループG1の第3マイクロフォンMIC3が、第4のグループG4のフェーダF4には第1のグループG1の第4マイクロフォンMIC4が割り当てられる。同時に、フェーダ表示部D1～D4には、図1に示すように、それぞれ制御対象のチャンネルMIC1～MIC4が表示される。

【0022】

このように第1のグループG1の4つのチャンネルに、各グループの4つのフェーダF1～F4が割り当てられた状態で、各フェーダF1～F4を操作すると、フェーダF1～F4に割り当てられたチャンネルMIC1～MIC4の出力が調整される。

【0023】

そして、モード切替スイッチEX1からモード切替スイッチEX4に切り替えると、つまり、モード切替スイッチEX4をオンにすると、各フェーダF1～F4にはグループG4のチャンネルCH1～CH4が割り当てられる。すなわち、第1のグループG1のフェ

ーダ F 1 には第 4 グループ G 4 の第 1 のチャンネルである札幌放送局からの音声、第 2 のグループ G 2 のフェーダ F 2 には第 4 グループ G 4 の第 2 のチャンネルである仙台放送局からの音声、第 3 グループ G 3 のフェーダ F 3 には第 4 グループの第 3 のチャンネルである名古屋放送局からの音声、第 4 グループ G 4 のフェーダ F 4 には第 4 グループ G 4 の第 4 のチャンネル C である福岡放送局からの音声、割り当てられる。同時に、フェーダ表示部 D 1 ~ D 4 には、図 2 に示すように、それぞれ制御対象のチャンネルの内容を示す「札幌」~「福岡」が表示される。

【 0 0 2 4 】

このように、第 4 グループ G 4 の 4 つのチャンネルが、各グループの 4 つのフェーダ F 1 ~ F 4 に割り当てられた状態で、各フェーダ F 1 ~ F 4 を操作すると、フェーダ F 1 ~ F 4 に割り当てられたグループ 4 の第 1 のチャンネルである札幌放送局からの音声から第 4 のチャンネルである福岡放送局からの音声の出力が調整される。

【 0 0 2 5 】

[1 - 3 . グループモード]

モード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 がいずれもオンでない場合、すなわち、すべてのモード切換スイッチがグループモードに切り替わっている場合に、本実施形態の音声調整卓はグループモードとなる。以下では、チャンネル C H 1 ~ C H 4 、チャンネルスイッチ S W 1 ~ S W 4 、フェーダ F 1 ~ F 4 、フェーダ表示部 D 1 ~ D 4 について、図 3 、図 4 を参照して説明する。

【 0 0 2 6 】

(1) 全チャンネルの一括操作

この一括操作は、各グループのモード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 がいずれもグループモードに切り替わっており、しかも、各チャンネルのオン・オフ状態を示すチャンネルスイッチ S W 1 ~ S W 4 がオフ状態、すなわち、そのチャンネルが各グループのフェーダによって操作不可能な状態に設定されている状態である。この場合、フェーダ表示部 D 1 ~ D 4 には、グループ名が表示され、各フェーダがグループモードであることが表示される。また、チャンネル表示部 C H 1 ~ C H 4 にも、そのチャンネルがオフ状態であることの表示 (L E D の消灯) がなされる。

【 0 0 2 7 】

この一括操作では、例えば、第 1 のグループでは、例えば、図 3 に示すように第 1 のグループ G 1 のフェーダ F 1 には、モード切換スイッチ E X 1 の制御対象である 4 つのチャンネル M I C 1 ~ M I C 4 全体の音声、割り当てられ、第 1 のグループ G 1 のフェーダ F 1 を操作すると第 1 のグループ G 1 の制御対象チャンネル M I C 1 ~ M I C 4 全体の出力を調整することが可能となる。同様に、他のグループにおいても、そのグループのフェーダを操作することで、グループに属するチャンネル全体の出力調整を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

(2) 個々のチャンネルの個別操作

本実施形態では、グループモードにおいても、個々のチャンネルの出力を個別制御できる。ここで、例えば、チャンネルスイッチ S W 1 のみをオンにした場合、図 4 に示すようにチャンネルスイッチ S W 1 に対応するチャンネル (第 1 のマイクロフォン M I C 1) のみが、第 1 のグループ G 1 のフェーダ F 1 に割り当てられる。このとき、チャンネルスイッチ S W 1 がオン状態となったことが、L E D を点灯させるなどして、チャンネル表示部 C H 1 に表示される。そして、第 1 のグループ G 1 のフェーダ F 1 を操作するとそのチャンネル (第 1 のマイクロフォン M I C 1) の出力が調整される。

【 0 0 2 9 】

この場合、複数のチャンネルスイッチ S W 1 ~ S W 4 は、排他的にオン・オフするものであっても良いし、複数のチャンネルスイッチを同時にオンとするようにしても良い。いずれにせよ、オン状態に設定された 1 つまたは複数のチャンネルが、そのグループのフェーダによって制御される。なお、図 3 及び図 4 に示すように、第 2 のグループ以下についても、前記第 1 のグループと同様に、すべてのチャンネルスイッチをオフとした一括操作

10

20

30

40

50

と、一つまたは複数のチャンネルスイッチをオンすることによる個別操作とを行うことができる。

【 0 0 3 0 】

[1 - 4 . 制御手段]

次に、上記のような操作部を有する本実施形態を実現するために必要な制御手段の構成について、図 5 の構成図を参照して説明する。なお、前記図 1 ~ 図 4 に示した部材と同一のものについては、同一の符号を付す。

【 0 0 3 1 】

図中 E X 1 ~ E X 4 は、個別モードとグループモードを切り換えるモード変換スイッチ、F 1 ~ F 4 は、個別モード及びグループモードにおいてチャンネルの出力を調整するフェーダ、S W 1 ~ S W 4 は、モード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 の制御対象である各チャンネルの出力を個別にオン・オフするチャンネルスイッチである。

10

【 0 0 3 2 】

3 1 は、モード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 のオン・オフ、すなわち、個別モードかグループモードかを判定するモード判定部である。3 2 は、モード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 がオンの場合、グループの制御対象である各チャンネルを各フェーダ F 1 ~ F 4 に割り当てるチャンネル割り当て部である。3 3 は、フェーダ F 1 ~ F 4 が操作された場合にそのフェーダ F 1 ~ F 4 に割り当てられたチャンネルの音声を調整し、音声装置 3 5 に出力する制御部である。

20

【 0 0 3 3 】

[1 - 5 . 制御手段の作用]

以下、本実施形態の制御手段の作用について、図 5 の構成図及び図 6 のフローチャートを参照して説明する。

(1) 個別モード

まず、モード判定部 3 1 が、音声調整卓に設けられた第 1 のグループのモード切換スイッチ E X 1 がオンであるか、つまり、個別モードであるか否かを判定する (図 6 のステップ 1)。モード判定部 3 1 の判定の結果、第 1 のモード切換スイッチ E X 1 が個別モードである場合には (図 6 のステップ 1 の Y E S)、モード判定部 3 1 はモード切換スイッチ E X 1 がオンであることを、チャンネル割り当て部 3 2 に出力する。

30

【 0 0 3 4 】

このチャンネル割り当て部 3 2 は、第 1 のグループのモード切換スイッチ E X 1 の制御対象である第 1 のグループに属する各チャンネル C H 1 ~ C H 4 を、音声調整卓に設けられた自己のグループのフェーダ F 1 及び他のグループのフェーダ F 2 ~ F 4 に割り当てる (図 6 のステップ 2)。割り当ての仕方としては、事前に第 1 のグループの各チャンネル C H 1 ~ C H 4 と各フェーダ F 1 ~ F 4 の対応関係を定めておき、モード切換スイッチ E X 1 ~ E X 4 がオンの場合に、事前に定められた各チャンネルと各フェーダの対応関係で割り当てを行う。なお、使用者が各チャンネルとフェーダの対応関係を設定・変更できるようにしても良い。

【 0 0 3 5 】

そして、制御部 3 3 は、使用者がいずれかのグループのフェーダ F 1 ~ F 4 を操作したか否かを判定し (図 6 のステップ 3)、判定の結果、使用者がフェーダ F 1 ~ F 4 のいずれかを操作したと制御部 3 3 が判定した場合には (図 6 のステップ 3 の Y E S)、制御部 3 3 は、使用者が操作したフェーダ F 1 ~ F 4 に対応する第 1 のグループのチャンネル C H 1 ~ C H 4 の出力を調整し、音声装置 3 5 に出力する (図 6 のステップ 4)。なお、フェーダ F 1 ~ F 4 の操作がされていない場合には (図 6 のステップ 3 の N O)、ステップ 1 の処理に戻る。

40

【 0 0 3 6 】

一方、モード切換スイッチ判定部 3 1 の判定の結果、第 1 のモード切換スイッチ E X 1 がオフである場合には (ステップ 1 の N O)、モード切換スイッチ判定部 3 1 は、他のモード切換スイッチ E X 2 ~ E X 4 について順次オンであるか否かを判定する (ステップ 5

50

、ステップ 10、ステップ 14)。そして、モード切換スイッチ判定部 31 の判定の結果、いずれかのモード切換スイッチ EX2 ~ EX4 がオンの場合には、以降はステップ 2 からステップ 4 までの処理と同じ処理を行う (ステップ 6 ~ ステップ 8。ステップ 11 ~ ステップ 13、ステップ 15 ~ ステップ 17)。

【0037】

(2) グループモードの個別操作

一方、モード切換スイッチ判定部 31 の判定の結果、モード切換スイッチ EX1 ~ EX4 がすべてオフの場合には、グループモードになり、モード切換スイッチ 1 の制御対象であるチャンネル全体の音声を制御するグループ操作、またはグループに含まれる各チャンネルを個別に調整する個別操作が可能となる。

10

【0038】

まず、個別操作について説明すると、チャンネルスイッチ判定部 34 は、チャンネルスイッチ SW1 ~ SW4 がオンか否かを判定する (ステップ 18)。チャンネルスイッチ判定部 34 の判定の結果、あるグループのチャンネルスイッチ SW1 ~ SW4 の少なくとも 1 つがオンの状態である場合には (ステップ 18 の YES)、オン状態のチャンネルスイッチ SW1 ~ SW4 に対応するチャンネル CH1 ~ CH4 をそのグループのフェーダに割り当てる (ステップ 19)。その結果、前記図 4 で説明したように、希望するチャンネルのチャンネルスイッチをオンとすることで、グループモードでも、オンとなったチャンネルをそのグループのフェーダで操作できる。

【0039】

20

すなわち、制御部 33 は、使用者がフェーダ F1 ~ F4 を操作したか否かを判定し (ステップ 20)、制御部 33 の判定の結果、使用者がフェーダ F1 ~ F4 のいずれかを操作したと判定された場合には (ステップ 20 の YES)、制御部 33 は、使用者に操作されたフェーダ F1 ~ F4 に対応するチャンネル CH1 ~ CH4 の出力を調整し、音声装置 35 に出力し、音声装置 35 は音声を出力する (ステップ 21)。

【0040】

(3) グループモードの一括操作

前記チャンネルスイッチ SW1 ~ SW4 のいずれもがオフの場合 (ステップ 18 の NO) は、各グループのフェーダ F1 ~ F4 は、図 3 に示すように、そのグループに属するすべてのチャンネル CH1 ~ CH4 全体の出力を同時に調整する一括操作となる。なお、このときフェーダ表示部 D1 ~ D4 には制御対象であるグループ名が表示されることは、前記図 3 の通りである。

30

【0041】

前記チャンネルスイッチ判定部 34 の判定の結果、すべてのチャンネルスイッチ SW1 ~ SW4 がオフの状態である場合 (ステップ 18 の NO)、すなわち、グループモードではあるが、グループに含まれる複数のチャンネルについて個別に音声の調整が必要でない場合、制御部 33 はグループモードの一括操作と判定して、使用者がフェーダ F1 ~ F4 を操作したか否かを判定する (ステップ 22)。制御部 33 の判定の結果、使用者がフェーダ F1 ~ F4 を操作したと判定された場合には (ステップ 22 の YES)、制御部 33 は、使用者に操作されたフェーダ F1 ~ F4 の設けられたグループに属するチャンネル全体をそのフェーダに割り当て、その出力を調整して音声装置 35 に出力する (ステップ 23)。なお、使用者がいずれのグループのフェーダ F1 ~ F4 を操作していない場合には、ステップ 1 の処理に戻る。

40

【0042】

[1-6. 実施形態の効果]

以上のような本実施形態によれば、個別制御の場合には、他のグループのフェーダを、選択されたグループの各チャンネルの個別制御に使用することができる。すなわち、個別制御に当たって、チャンネル数分のフェーダが必要ではなくなり、音声調整卓の小型化を図ることができる。その結果、リハーサル時のような個々のチャンネルを独立して調整するような場合に有効である。

50

【 0 0 4 3 】

一方、グループモードでは、複数のチャンネルを一つのフェーダで同時に制御できるので、そのグループに設けられたフェーダが従来技術のマスタフェーダとしての役割を果たす。その結果、リハーサルモードのように、個々のチャンネルの音量調整は要求されず、グループ全体の調整を同時にかつ迅速に行う場合に有効である。しかも、グループモードでも、チャンネルスイッチを使用することで、個々のチャンネル音量調整も行うことができるので、一括操作と個別操作を自由に選択できる利点もある。

【 0 0 4 4 】

[2 . その他の実施形態]

本発明は、前記実施形態に限定されるものではなく、各グループの数、各グループに属するチャンネル数は自由に変更可能である。また、チャンネルスイッチを設けることなく、グループモードと個別モードの切り替えを行うようにしても良い。その場合でも、マスタフェーダを設けることなく、グループモードと個別モードを実現できるので、音声調整卓の小型化が達成できる。

10

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 5 】

【 図 1 】 本発明の音声調整卓の一実施形態における操作部の構成を示す正面図で、個別モードを示す。

【 図 2 】 本発明の音声調整卓の一実施形態における操作部の構成を示す正面図で、個別モードを示す。

20

【 図 3 】 本発明の音声調整卓の一実施形態における操作部の構成を示す正面図で、グループモードを示す。

【 図 4 】 本発明の音声調整卓の一実施形態における操作部の構成を示す正面図で、グループモードでの個別操作を示す。

【 図 5 】 本発明の音声調整卓の一実施形態における制御手段の機能ブロック図。

【 図 6 】 図 5 の制御手段の動作を示すフローチャート。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 6 】

E X 1 ~ E X 4 ... モード切替スイッチ

C H 1 ~ C H 4 ... チャンネル表示部

30

S W 1 ~ S W 4 ... チャンネルスイッチ

G 1 ~ G 4 ... グループ

D 1 ~ D 4 ... フェーダ表示部

F 1 ~ F 4 ... フェーダ

3 1 ... モード判定部

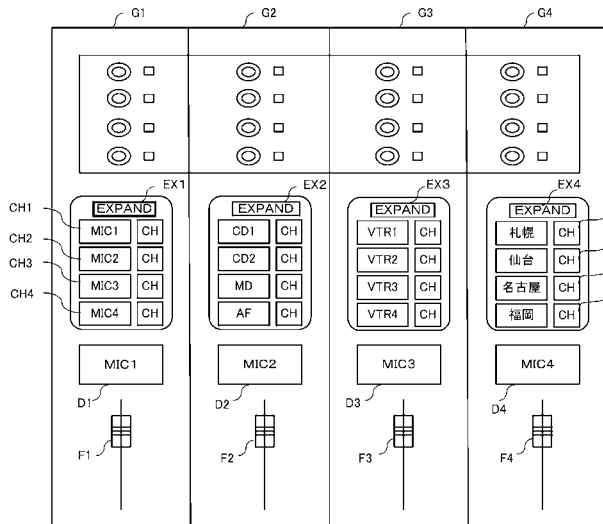
3 2 ... チャンネル割り当て部

3 3 ... 制御部

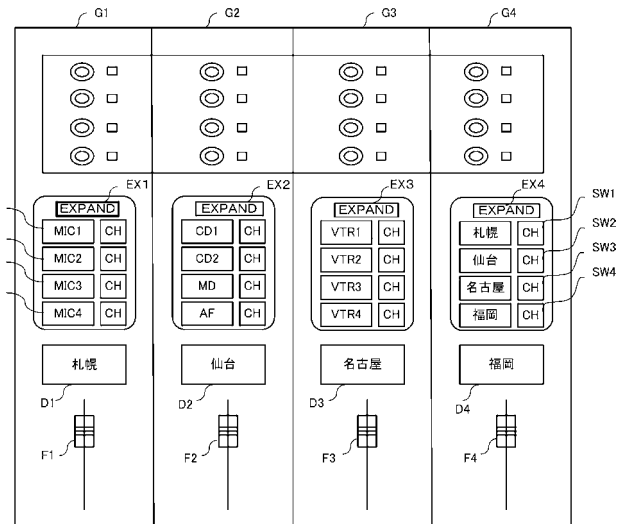
3 4 ... チャンネルスイッチ判定部

3 5 ... 音声装置

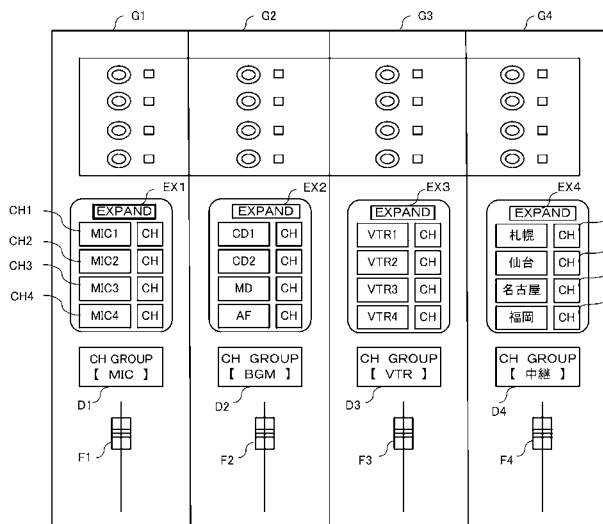
【図 1】



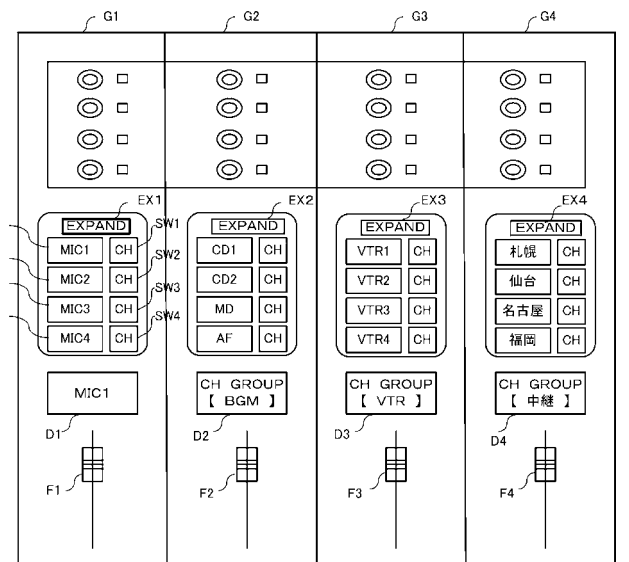
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【 図 6 】

