

## 2004年度知的財産翻訳検定問題【電気電子工学】

解答作成前に必ず下記の注意事項に目を通してください。

### 【解答にあたっての注意事項】

1. 問題は2題あります。
2. 解答はすべて米国出願を前提とした英文に翻訳してください。
3. 用語の選定にあたっては、解答部分以外の部分を参照しなくとも意味が通じ且つ権利範囲の解釈に疑義が生じないように注意を払ってください。
4. 正確、簡潔、且つ明快な英語で表現してください。
5. 問2の解答にあたっては図3および図4を参照してください。  
これらの図は本文上部にある「課題図表を見る>」をクリックして閲覧できます。

-----

問1. 下掲の課題文は日本特許出願明細書の記載順序を米国出願用に書き改めたものです。米国出願に用いるという観点から指定部分(\*\*\*START\*\*\*から\*\*\*END\*\*\*まで)を英文に翻訳してください。

\*\*\*START\*\*\*

発明の名称

携帯型自動車電話などに使われる音量制御回路および方法

発明の背景

発明の技術分野

本発明は、音量制御回路に関し、特に設置場所の変更可能な、例えば携帯可能な自動車電話等の機器に使われる音量制御回路に関する。

従来技術の説明

携帯可能な自動車電話は、自動車内に設置して使う場合と、持ち歩いて使う場合とがある。この車載使用時および携帯使用時の環境に対応して、それぞれ最適な音量で通話できるように、通常自動車電話は音量制御回路を有している。更にいえば、車載使用時は環境騒音が大きいので音量を大きくし、一方、携帯使用時は小さいため

音量を小さくして使う。ところが、従来の音量制御回路は、上記のように使用状態を変更するたびに音量調整を必要とする。このため、通話の際の手間が多くなり、電話の使い勝手がよくない。

このような状況のもとで、本発明の目的は、使い勝手のよい音量制御回路を提供することにある。

本発明の他の目的は、機器の使用状態を変更するたびに音量調整を不要とした音量制御回路を提供することにある。

#### 特許請求の範囲

請求項 1 . 音声信号を増幅する手段と、前記増幅手段の利得を第 1 および第 2 の所定値にそれぞれ保持する第 1 および第 2 の保持手段と、音量制御回路が組込まれた機器の使用状態を検出し状態検出信号を出力する状態検出手段と、および前記状態検出信号に応答して前記第 1 および第 2 の保持手段のいずれかを可能化するスイッチ手段とを含む音量制御回路。

請求項 2 . 前記状態検出信号に応答して前記第 1 および第 2 の保持手段の第 1 および第 2 の設定値を選択的に変更する設定手段を更に含む特許請求の範囲第 1 項記載の音量制御回路。

請求項 3 . 機器の複数の使用状態にそれぞれ対応した複数の増幅率を保持するステップと、前記複数の使用状態のいずれかを検出し状態検出信号を出力するステップと、および前記状態検出信号に応答してこれに対応した前記増幅率のいずれかを選択して音声信号を増幅するステップとを含む音量制御方法。

請求項 4 . 前記複数の増幅率を手動で変更するステップを更に含む特許請求の範囲第 3 項記載の音量制御方法。

\*\*\* E N D \*\*\*

問 2 . 下掲の課題文は日本特許出願明細書より実施例の一部を抜粋し一部記載書き改めたものです。指定部分 ( \*\*\* S T A R T \*\*\* から \*\*\* E N D \*\*\* まで ) を英文に翻訳してください。

図 3 は本発明の一実施例を示す回路図で、図 4 はそのタイムチャート図である。電源電位を Vdd が与えられる第 1 の電源端子とコンデンサ C3 の一端との間に P チャンネル

FETT3 のソース - ドレイン通路が接続され、電源電位  $V_{ss}$  が与えられる第 2 の電源電位コンデンサ C3 の前記一端との間に N チャンネル FETT4 のソース - ドレイン通路が接続されている。FETT3 および T4 の基板は第 1 および第 2 の電源端子にそれぞれ接続されている。D 点とコンデンサ C3 の他端との間に P チャンネル FETT5 のソース - ドレイン通路が接続され、第 2 の電源端子とコンデンサ C3 の前記他端との間に N チャンネル FETT6 のソース - ドレイン通路が接続されている。FETT5 および T6 の基板は D 点および第 2 の電源端子にそれぞれ接続されている。第 1 の電源端子には正の電位または接地電位  $V_{dd}$  が与えられ、第 2 の電源端子には接地電位または負の電位が与えられるので、FETT3、T4、および T6 では、各基板が接続された方の電源がソースとなるが、FETT5 では D 点の電位によって基板と接続された方の電極はソースにでもドレインにでもなる。クロックパルスが与えられる入力端子 CLK は FETT3 乃至 T6 のゲートに共通に接続されている。D 点と第 2 の電源端子との間に並列接続され、D 点は反転器 INV2 の入力に接続され、その出力をパルス検出の出力として出力端子 OUT から取り出している。容量 C3 は 5 pF 以上であればよいが、半導体集積回路用としては 50 pF 以下に選ばれる。容量 C4 は 5 pF、抵抗 R3 は 100M に一つの実施例として設定されている。

\*\*\* S T A R T \*\*\*

以下に、このパルス検出回路の動作を説明する。入力端子 CLK へのクロックパルスが  $V_{dd}$  レベルをとると、FETT3 および T5 は遮断状態で FETT4 および T6 は導通状態となり、したがって容量 C3 の両端には  $V_{ss}$  レベルが与えられる。クロックパルスが  $V_{ss}$  レベルに変化すると、FETT3 が導通し、容量 C3 の一端に  $V_{dd}$  レベルが与えられる。このとき、D 点が  $V_{ss}$  レベルにあるとすると、FETT5 の基板は  $V_{ss}$  レベルをとるので、この FET はトランジスタ動作として導通し得ない。しかしながら、容量 C3 の他端の電位はその一端の  $V_{dd}$  レベルへの上昇に伴って増加することから、FETT5 の基板と容量 C3 側への接続領域とで構成される PN 接合が順方向にバイアスされることになり、この結果、同 PN 接合を介して電流が流れ容量 C4 は充電される。容量 C4 の充電による D 点の電位上昇により、FETT5 はトランジスタ動作をして導通し、容量 C3 を介する電流は FETT5 のソース - ドレイン通路を流れる。またこのときは、FETT5 は容量 C3 側への接続電極がソースとして働く。クロックパルスが  $V_{ss}$  レベルをとることにより FETT3 および T5 が遮断状態となるから、D 点は  $V_{dd}$  レベルよりも低いレベルまで充電される。

\*\*\* E N D \*\*\*

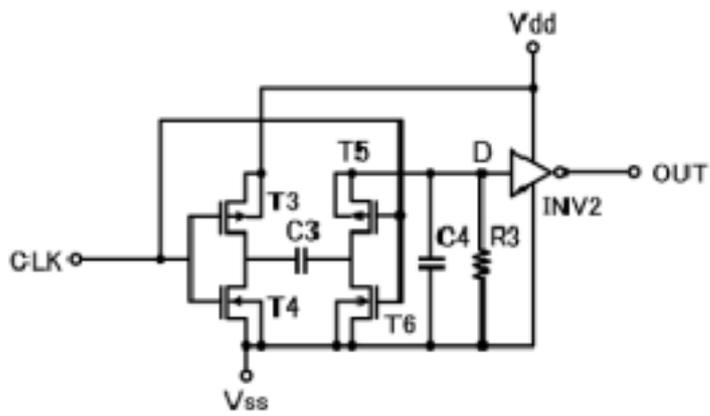


图 3

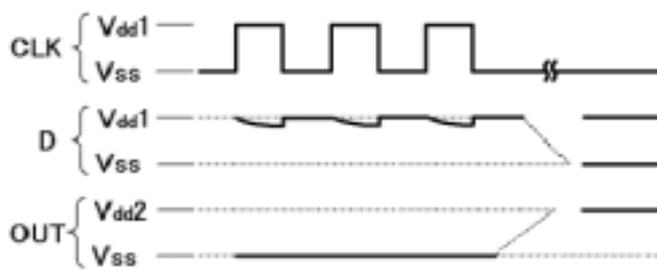


图 4