【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第７部門第３区分
【発行日】平成18年6月1日(2006.6.1)

【公開番号】特開2001-156588(P2001-156588A)
【公開日】平成13年6月8日(2001.6.8)
【出願番号】特願平11-336816
【国際特許分類】
Ｈ０３Ｈ　9/64　(2006.01)
Ｈ０３Ｈ　9/25　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０３Ｈ　9/64　Ｚ
Ｈ０３Ｈ　9/25　Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成18年4月10日(2006.4.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
圧電基板上に、ＩＤＴ電極を備えた共振子の複数を接続して成るラダー型回路を形成した弾性表面波装置であって、前記ラダー型回路は、入力信号を最初に通過させる第１共振子の前段に並列に接続される第１並列共振子と、前記第１共振子の後段に並列に接続される第２並列共振子とを有し、前記第１共振子と前記第２並列共振子との間に、１以上の共振子を直列接続させて、複数の共振子を直列接続した共振子群を形成していることを特徴とする弾性表面波装置。
【請求項２】
前記圧電基板がタンタル酸リチウム単結晶であり、かつ前記共振子群は、該共振子群を構成する共振子の個数と、共振子のＩＤＴ電極対数の平均値との積が、１３０～４５０の範囲内にあることを特徴とする請求項１に記載の弾性表面波装置。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００１１】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するため、本発明の弾性表面波装置は、圧電基板上に、ＩＤＴ電極を備えた共振子の複数を接続して成るラダー型回路を形成した弾性表面波装置であって、前記ラダー型回路は、入力信号を最初に通過させる第１共振子の前段に並列に接続される第１並列共振子と、前記第１共振子の後段に並列に接続される第２並列共振子とを有し、前記第１共振子と前記第２並列共振子との間に、１以上の共振子を直列接続させて、複数の共振子を直列接続した共振子群を形成していることを特徴とする。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００１５
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００１５】
図１に、本発明に係るＳＡＷ装置Ｓ１の主要部における模式的な平面図（電極形成領域の上面図）を示す。ＳＡＷ装置Ｓ１は、圧電基板Ｋ上にＩＤＴ電極Ｉと反射器Ｒとを備えた共振子の複数（１，２，１１）を接続してラダー型回路を形成したものであって、入力信号を最初に通過させる第１共振子１１ａの前段に並列に接続される第１並列共振子２ｂと、この第１共振子１１ａの後段に並列に接続される第２並列共振子２ａとを有し、第１共振子１１ａと第２並列共振子２ａとの間に、１以上の共振子を直列接続させて、複数の共振子を直列接続した共振子群１１を形成したものである。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３６
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３６】
【発明の効果】
以上詳述したように、本発明の弾性表面波装置によれば、圧電基板上に、ＩＤＴ電極を備えた共振子の複数を接続して成るラダー型回路を形成した弾性表面波装置であって、前記ラダー型回路は、入力信号を最初に通過させる第１共振子の前段に並列に接続される第１並列共振子と、前記第１共振子の後段に並列に接続される第２並列共振子とを有し、前記第１共振子と前記第２並列共振子との間に、１以上の共振子を直列接続させて、複数の共振子を直列接続した共振子群を形成したことにより、入力信号による電気的及び機械的ストレスはラダー型回路を構成する共振子及び、共振子を構成するＩＤＴ電極指に分散され、高い耐電力性を有し信頼性に非常に優れた弾性表面波装置を提供することできる。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】図面の簡単な説明
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図面の簡単な説明】
【図１】
本発明に係るＳＡＷ装置を模式的に説明する平面図である。
【図２】
従来のＳＡＷ装置の平面図である。
【図３】
共振子群を構成する共振子の数とＩＤＴ電極対数との積と、耐電力との関係を示すグラフである。
【図４】
共振子群を構成する共振子の数とＩＤＴ電極対数との積と、挿入損失との関係を示すグラフである。
【図５】
ＳＡＷ装置の耐電力試験前の周波数特性を示すグラフである。
【図６】
ＳＡＷ装置の耐電力試験後の周波数特性を示すグラフである。
【図７】
対数を説明するための図であり、（ａ）はＩＤＴ電極の平面図、（ｂ）は（ａ）のＡ－Ａ線断面図である。
【符号の説明】
１：直列共振子
２：並列共振子

２ａ：第２並列共振子
２ｂ：第１並列共振子
３：入力電極
４：出力電極
５：接地電極
１１：共振子群
１１ａ：第１共振子
Ｋ：圧電基板
Ｉ：ＩＤＴ電極
Ｒ：反射器
Ｓ１：本発明に係るＳＡＷ装置
Ｊ１：従来のＳＡＷ装置
【手続補正６】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図１
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図１】

