

【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30年11月8日(2018.11.8)

【公表番号】特表2018-501714(P2018-501714A)

【公表日】平成30年1月18日(2018.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2018-002

【出願番号】特願2017-529781(P2017-529781)

【国際特許分類】

H 0 3 H 9/145 (2006.01)

H 0 3 H 9/64 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 H 9/145 A

H 0 3 H 9/145 Z

H 0 3 H 9/64 Z

【手続補正書】

【提出日】平成30年9月28日(2018.9.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

D M S フィルタを備える配列であって、

前記 D M S フィルタ (D M S) は交互に圧電基板上で 2 つのリフレクタ (R 1 、 R 2) 間に配置された第 1 及び第 2 トランスデューサ (W 1 、 W 2) を備え、前記それぞれの第 1 のトランスデューサが前記配列の入力部又は出力部と接続され、前記第 2 のトランスデューサが前記配列の前記入力部または出力部の前記それぞれの他の 1 つに接続され、

ここにおいて、前記トランスデューサ (W 1 、 W 2) のうちの少なくとも 1 つが電氣的に並列接続された 2 つのサブトランスデューサを備え、

前記サブトランスデューサは、阻止帯域の周波数におけるそれらの信号が互いに相殺するように、少なくとも略半波長分離間してシフトされ、

前記サブトランスデューサの端子電極フィンガの相互に対向する外側エッジから測定された前記 2 つのサブトランスデューサ間の自由間隔は波長よりも大きい。

【請求項 2】

前記 2 つのサブトランスデューサ間の前記自由間隔において、音響無励磁メタライゼーション部が前記基板上に配置される、請求項 1 に記載の配列。

【請求項 3】

第 1 及び第 2 トランスデューサから選択される、1 つのタイプの 2 つ以上のトランスデューサが存在し、前記タイプの 2 つ以上の前記トランスデューサが同じ又は同様の方法でサブトランスデューサに分割される、請求項 1 ~ 2 の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 4】

前記 D M S フィルタは対称的に構成され、奇数の総数の第 1 及び第 2 トランスデューサを備え、

前記少なくとも 1 つの分割されたトランスデューサは、前記 D M S フィルタにおける前記外側のトランスデューサも属する前記タイプであり、

前記 2 つの外側トランスデューサを除いたこのタイプの全てのトランスデューサはサブトランスデューサに分割される、請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 5】

前記 DMS フィルタと直列接続された少なくとも 1 つの直列共振器とこれと並列接続された並列共振器とを更に備える、請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 6】

コイルは、それぞれ、前記配列の前記入力部及び前記出力部に直列接続される、請求項 5 に記載の配列。

【請求項 7】

キャパシタンスは、少なくとも前記直列共振器のそれぞれに対して並列に接続される、請求項 5 又は 6 に記載の配列。

【請求項 8】

少なくとも 1 つの並列共振器は、直列インダクタ各または共通の直列インダクタを介してアース端子と接続される、請求項 5 ~ 7 の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 9】

前記メタライゼーション部は、電氣的にフローティング又は短絡したストリップ状パターンとして構成され

各ケースにおいて、トランスデューサ、リフレクタ、及びストリップ状パターンから選択される 2 つのユニットが互いに直接隣接する全ての領域において、n 個以下の端子電極フィンガ、リフレクタフィンガ、又は前記ストリップ状パターンのストリップは前記それぞれのトランスデューサ、前記リフレクタ、又は前記ストリップ状パターンの残りの領域に対して縮小した間隔を有し、前記それぞれのフィンガ又はストリップの中央からの前記間隔が測定され、 $3 \leq n \leq 12$ が選択される、請求項 2 ~ 8 の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 10】

全ての第 1 トランスデューサが並列接続される、先行している請求項の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 11】

全ての第 2 トランスデューサが並列接続される、先行している請求項の何れか 1 項に記載の配列。

【請求項 12】

第 1 及び第 2 トランスデューサから選択される少なくとも 1 つのタイプの前記トランスデューサは、対称なゲートと接続される、先行している請求項の何れか 1 項に記載の配列。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

本発明のフィルタ配列は異なる圧電基板上に構成できるが、有利には、例えばニオブ酸リチウム又はタンタル酸リチウム等の高結合基板上に構成できる。スモールバンドの本発明のフィルタは、本発明の有利な点は基板の結合強度に関係なく得ることができるため、弱結合基板上でも実施してよい。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

【C1】 DMS フィルタを備える配列において、

前記 DMS フィルタ (DMS) は交互に圧電基板上で 2 つのリフレクタ (R1、R2) 間に配置され、それぞれ配列の入力部又は出力部と接続される第 1 及び第 2 トランスデューサ (W1、W2) を有し、

少なくとも 1 つの前記トランスデューサ (W1、W2) が対称に 2 つの電氣的に並列接続されたトランスデューサ要素に分割され、

前記トランスデューサ要素は、阻止帯域の周波数におけるその信号が互いに相殺されるように、その原点位置に対して、少なくとも略半波長分離間される。

[C 2] C 1 に記載の配列において、

前記トランスデューサ要素の端子電極フィンガの互いに対向する外側エッジにおいて、
前記両トランスデューサ要素間で測定される自由間隔は波長よりも大きい。

[C 3] C 2 に記載の配列において、

前記基板上の前記両トランスデューサ要素間の自由間隔において、音響無励磁メタライ
ゼーション部が配置される。

[C 4] C 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の配列において、

前記第 1 及び第 2 トランスデューサから選択される、1 つのタイプの 2 つ以上のトラン
スデューサが存在し、前記タイプの前記 2 つ以上のトランスデューサが同じ又は同様の方
法でトランスデューサ要素に分割される。

[C 5] C 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の配列において、

前記 D M S フィルタは対称的に構成され、総数が奇数の第 1 及び第 2 トランスデューサ
を備え、前記 D M S フィルタにおける外側の前記トランスデューサにも割り当てられてい
るタイプから単数又は複数に分割された前記トランスデューサはなり、前記両外側トラン
スデューサを除いた前記タイプの全てのトランスデューサはトランスデューサ要素に分割
される。

[C 6] C 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の配列は、

前記 D M S フィルタと直列接続された少なくとも 1 つの直列共振器とこれと並列接続さ
れた並列共振器とを更に備える。

[C 7] C 6 に記載の配列において、

前記配列の前記入力部及び前記出力部に各コイルは直列接続される。

[C 8] C 6 又は 7 に記載の配列において、

少なくともそれぞれの前記直列共振器に対して並列にキャパシタンスは接続される。

[C 9] C 6 ~ 8 に記載の配列において、

単数又は複数の前記並列共振器は各 1 つの直列インダクタンス又は直列インダクタンス
全体によりアース端子と接続される。

[C 1 0] C 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の配列において、

前記メタライゼーション部は、電氣的にフローティング又は電氣的に短絡したストリッ
プ状パターンとして構成され

トランスデューサ、リフレクタ、及び前記ストリップ状パターンから選択される 2 つの
ユニットが互いに直接隣接する全ての領域において、n 個以下の電極フィンガ、リフレク
タフィンガ、又はストリップ状パターンのストリップは前記トランスデューサ、前記リフ
レクタ、又は前記ストリップ状パターンそれぞれの残りの領域に対して縮小した間隔を有
し、前記フィンガ又はストリップそれぞれの中央からの前記間隔を測定し、 $3 \leq n \leq 12$
が選択される。

[C 1 1] 前記第 1 トランスデューサの全てが並列接続される、C 1 ~ 1 0 の何れか 1 項
に記載の配列。

[C 1 2] 前記第 2 トランスデューサの全てが並列接続される、C 1 ~ 1 1 の何れか 1 項
に記載の配列。

[C 1 3] 第 1 及び第 2 トランスデューサから選択される少なくとも 1 つのタイプの前記
トランスデューサは、対称なポートと接続される、C 1 ~ 1 2 の何れか 1 項に記載の配列

。