

【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19年4月19日(2007.4.19)

【公開番号】特開2004-274756(P2004-274756A)

【公開日】平成16年9月30日(2004.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2004-038

【出願番号】特願2004-61534(P2004-61534)

【国際特許分類】

H 04 R 17/00 (2006.01)

A 61 B 8/00 (2006.01)

B 06 B 1/02 (2006.01)

【F I】

H 04 R 17/00 3 3 2 Y

A 61 B 8/00

B 06 B 1/02 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月28日(2007.2.28)

【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】

多数の小素子(U1、U2、U3)と、前記小素子のそれぞれ一つに各々接続されている
多数のスイッチ(X1、X2、X3)と、前記多数のスイッチを制御するプログラミング
回路(66)とを備えたモザイク型アレイであって、

前記小素子の各々が多数の超微細加工超音波トランステューサ(MUT)セル(2)をそ
れぞれ含んでおり、各々の超微細加工超音波トランステューサ・セルが上面電極(12)
及び底面電極(10)を含んでおり、

任意の特定の小素子を構成する前記超微細加工超音波トランステューサ・セルの上面電極
は切り離しできない複数の接続により互いに結合されており、同じ超微細加工超音波トラン
ステューサ・セルの底面電極は切り離しできない複数の接続により互いに結合されてい
る、モザイク型アレイ。

【請求項2】

半導体基材(4)をさらに含んでおり、前記スイッチは前記半導体基材の内部に作製され
ており、前記容量型超微細加工超音波トランステューサ(cMUT)セルは前記半導体基
材の上に作製されている、請求項2に記載のモザイク型アレイ。

【請求項3】

多数の超小型電子スイッチにより相互接続されている多数の小素子(U1、U2、U3)
と、それぞれの円環状素子を形成するように選択された小素子を相互接続するプログラミ
ング手段(68)とを備えた超音波トランステューサ・アレイであって、各々の小素子が多
数の超微細加工超音波トランステューサ(MUT)セルをそれぞれ含んでおり、特定の
小素子内の各々の超微細加工超音波トランステューサ・セルが切り離しできない複数の接
続により互いに結線されている、超音波トランステューサ・アレイ。

【請求項4】

前記それぞれの素子は、電子的に形成される円環状アレイの多数の同心円環を形成する、

請求項3に記載のアレイ。

【請求項5】

前記小素子は送波時には第一の構成で相互接続され、受波時には前記第一の構成と異なる第二の構成で相互接続される、請求項3に記載のアレイ。