

【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6部門第1区分

【発行日】令和3年12月23日(2021.12.23)

【公開番号】特開2021-38981(P2021-38981A)

【公開日】令和3年3月11日(2021.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2021-013

【出願番号】特願2019-159761(P2019-159761)

【国際特許分類】

G 01 N 29/24 (2006.01)

G 01 N 29/44 (2006.01)

H 04 R 19/00 (2006.01)

【F I】

G 01 N 29/24

G 01 N 29/44

H 04 R 19/00 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年11月15日(2021.11.15)

【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】

容量検出超音波トランスデューサを使用した超音波の計測方法であって、複数の第1期間のそれぞれにおいて、バイアス電圧を前記容量検出超音波トランスデューサに印加して、超音波を計測し、

前記複数の第1期間における二つの第1期間の間の第2期間において、0V以上であり前記バイアス電圧より小さい電圧を、前記容量検出超音波トランスデューサに印加する、計測方法。

【請求項2】

請求項1に記載の計測方法であって、

前記第2期間において超音波の計測は中断され、

前記複数の第1期間のそれぞれは、前記第2期間よりも長い、

計測方法。

【請求項3】

請求項1に記載の計測方法であって、

前記第2期間において、前記容量検出超音波トランスデューサへの印加電圧を0Vに維持する、計測方法。

【請求項4】

請求項1に記載の計測方法であって、

複数の第2期間において、0V以上であり前記バイアス電圧より小さい電圧を、前記容量検出超音波トランスデューサに印加し、

前記複数の第2期間は、それぞれ、前記複数の第1期間における連続する二つの第1期間の間に挿入されている、計測方法。

【請求項5】

請求項4に記載の計測方法であって、

前記第1期間と前記第2期間とを交互に繰り返す、計測方法。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の計測方法であって、
前記複数の第 1 期間の長さは一定であり、前記複数の第 2 期間の長さは一定である、計測方法。

【請求項 7】

請求項 4 に記載の計測方法であって、
前記第 2 期間において計測対象が入れ替えられる、計測方法。

【請求項 8】

請求項 4 に記載の計測方法であって、
前記第 2 期間において、スキャンライン間の移動が行われる、計測方法。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の計測方法であって、
前記第 2 期間の後に前記容量検出超音波トランステューサの感度の検査を行い、
前記検査の結果の感度が閾値未満の場合、前記第 2 期間の次の第 1 期間の前に、0 V 以上であり前記バイアス電圧より小さい電圧を、前記容量検出超音波トランステューサに印加する、計測方法。

【請求項 10】

超音波撮像装置であって、
複数の容量検出超音波トランステューサを含む超音波探触子と、
前記超音波探触子を制御する制御装置と、を含み、
前記制御装置は、
複数の第 1 期間のそれぞれにおいて、バイアス電圧を前記複数の容量検出超音波トランステューサに印加した状態で超音波を計測して、対象の画像を生成し、
前記複数の第 1 期間における二つの第 1 期間の間の第 2 期間において、0 V 以上であり前記バイアス電圧より小さい電圧を、前記複数の容量検出超音波トランステューサに印加する、超音波撮像装置。