

【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1部門第2区分

【発行日】平成22年8月19日(2010.8.19)

【公開番号】特開2009-22366(P2009-22366A)

【公開日】平成21年2月5日(2009.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-005

【出願番号】特願2007-185885(P2007-185885)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年7月1日(2010.7.1)

【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】

互いに直交する第1方向及び第2方向を有する2次元平面に振動子が配列された2次元アレイプローブと、

関心領域となる前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲を入力する入力手段と、

前記入力を受けて、予め設定されている超音波ビームの走査線密度を基に、前記第1方向に並ぶ前記超音波ビームの本数及び前記第2方向に並ぶ前記超音波ビームの本数を求める、前記第1方向又は前記第2方向のうち前記超音波ビームの本数の少ない一方を判定する判定制御手段と、

前記振動子を介し信号を送受信して、前記一方向に直交する方向に順次位置を変えて、前記一方向に走査させていくことで前記関心領域の走査を行い超音波エコーに基づくデータを取得する送受信手段と、

前記データを基に再構成及び補間処理を行い3次元超音波画像を生成する画像生成手段と

を備えることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項2】

前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲は前記関心領域の角度であることを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

【請求項3】

前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲は前記関心領域の幅であることを特徴とする請求項1に記載の超音波診断装置。

【請求項4】

互いに直交する第1方向及び第2方向を有する2次元平面に振動子が配列された2次元アレイプローブに対応して、関心領域となる前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲を入力する入力段階と、

前記入力を受けて、予め設定されている超音波ビームの走査線密度を基に、前記第1方向に並ぶ前記超音波ビームの本数及び前記第2方向に並ぶ前記超音波ビームの本数を求める、前記第1方向又は前記第2方向のうち並ぶ前記超音波ビームの本数の少ない一方を判定する判定段階と、

前記振動子を介し信号を送受信して、前記一方向に直交する方向に順次位置を変えて、

前記一方向に走査させていくことで前記関心領域の走査を行い超音波エコーに基づくデータを取得する送受信段階と、

前記データを基に再構成及び補間処理を行い3次元超音波画像を生成する画像生成段階と

を有することを特徴とする超音波画像生成方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の超音波診断装置は、互いに直交する第1方向及び第2方向を有する2次元平面に振動子が配列された2次元アレイプローブと、関心領域となる前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲を入力する入力手段と、前記入力を受けて、予め設定されている超音波ビームの走査線密度を基に、前記第1方向に並ぶ前記超音波ビームの本数及び前記第2方向に並ぶ前記超音波ビームの本数を求め、前記第1方向又は前記第2方向のうち前記超音波ビームの本数の少ない一方向を判定する判定手段と、前記振動子を介し信号を送受信して、前記一方向に直交する方向に順次位置を変えて、前記一方向に走査させていくことで前記関心領域の走査を行い超音波エコーに基づくデータを取得する送受信手段と、前記データを基に再構成及び補間処理を行い3次元超音波画像を生成する画像生成手段とを備えることを特徴とするものである。

【手続補正3】

【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】

請求項4に記載の超音波画像生成方法は、互いに直交する第1方向及び第2方向を有する2次元平面に振動子が配列された2次元アレイプローブに対応して、関心領域となる前記第1方向の範囲及び前記第2方向の範囲を入力する入力段階と、前記入力を受けて、予め設定されている超音波ビームの走査線密度を基に、前記第1方向に並ぶ前記超音波ビームの本数及び前記第2方向に並ぶ前記超音波ビームの本数を求め、前記第1方向又は前記第2方向のうち並ぶ前記超音波ビームの本数の少ない一方向を判定する判定段階と、前記振動子を介し信号を送受信して、前記一方向に直交する方向に順次位置を変えて、前記一方向に走査させていくことで前記関心領域の走査を行い超音波エコーに基づくデータを取得する送受信段階と、前記データを基に再構成及び補間処理を行い3次元超音波画像を生成する画像生成段階とを有することを特徴とするものである。