

【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26年12月18日 (2014.12.18)

【公開番号】特開2013-99386(P2013-99386A)

【公開日】平成25年5月23日 (2013.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2013-026

【出願番号】特願2011-243960(P2011-243960)

【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26年10月31日 (2014.10.31)

【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】

超音波プローブと、  
前記超音波プローブを介して、被検体へ向けて超音波を送信する超音波送信部と、  
前記送信された超音波に対応する反射波を受信し、前記受信された反射波に基づいて受信信号を発生する超音波受信部と、  
前記受信信号に基づいて、所定の構造物を有する被検体のボリュームデータを発生するボリュームデータ発生部と、  
前記所定の構造物に対応する形状を表す 3 次元データを記憶する形状データ記憶部と、  
前記 3 次元データを用いて、前記ボリュームデータにおける前記所定の構造物を表す像を特定する特定部と、  
を具備することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 2】

前記特定部は、前記 3 次元データと前記ボリュームデータとの類似度により、前記所定の構造物を表す像を特定すること、  
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】

前記ボリュームデータに基づいて、前記特定された所定の構造物を表す像の画素値を所定の値とする超音波画像を発生する画像発生部と、  
前記発生された超音波画像を表示する表示部とをさらに具備すること、  
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】

前記形状データ記憶部は、前記形状を表すマーカをさらに記憶し、  
前記ボリュームデータに基づいて、超音波画像を発生する画像発生部と、  
前記超音波画像における前記所定の構造物を表す像に前記マーカを重ねる画像合成部と、  
前記超音波画像に前記マーカが重ねられた画像を表示する表示部とをさらに具備すること、  
を特徴とする請求項 1 に記載の超音波診断装置。

【請求項 5】

前記特定された所定の構造物を表す像のデータと前記ボリュームデータとに基づいて、  
前記所定の構造物に関する所定の断面に対応する超音波画像を発生する画像発生部と、  
前記発生された超音波画像を表示する表示部とをさらに具備すること、  
を特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。

【請求項６】

前記ボリュームデータ発生部は、所定の時間間隔で連続して発生された複数の受信信号  
に基づいて、複数の受信信号にそれぞれ対応する複数のボリュームデータセットを発生し

、  
前記特定部は、前記３次元データを用いて、前記複数のボリュームデータセット各々  
における前記所定の構造物を表す像を特定すること、  
を特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。

【請求項７】

前記所定の構造物は、穿刺針と焼灼針とのうち少なくとも一方であること、  
を特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。

【請求項８】

前記ボリュームデータ発生部は、所定の位置間隔で連続して発生された複数の受信信号  
に基づいて、複数の受信信号にそれぞれ対応する複数のボリュームデータセットを発生し  
、前記発生された複数のボリュームデータセットを結合させて、前記ボリュームデータを  
発生すること、  
を特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。

【請求項９】

前記所定の構造物は焼灼針であり、  
前記形状データ記憶部は、前記焼灼針による焼灼範囲を表す焼灼マーカをさらに記憶し

、  
前記ボリュームデータに基づいて、超音波画像を発生する画像発生部と、  
前記超音波画像における前記所定の構造物を表す像に、前記焼灼マーカを合成する画像  
合成部と、をさらに具備すること、  
を特徴とする請求項１に記載の超音波診断装置。

【請求項１０】

所定の構造物を有する被検体のボリュームデータを記憶する内部記憶装置と、  
前記所定の構造物に対応する形状を表す３次元データを記憶する形状データ記憶部と、  
前記３次元データを用いて、前記ボリュームデータに含まれる前記所定の構造物を表す  
像を特定する特定部と、  
を具備することを特徴とする医用画像処理装置。

【請求項１１】

超音波プローブと、  
前記超音波プローブを介して、被検体へ向けて超音波を送信する超音波送信部と、  
前記送信された超音波に対応する反射波を受信し、前記受信された反射波に基づいて受  
信信号を発生する超音波受信部と、  
前記受信信号に基づいて、所定の構造物を有する被検体のボリュームデータを発生する  
ボリュームデータ発生部と、  
前記所定の構造物に対応する形状を表す２次元データを記憶する形状データ記憶部と、  
前記２次元データを用いて、前記ボリュームデータにおける前記所定の構造物を表す像  
を特定する特定部と、  
を具備することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項１２】

超音波プローブと、  
前記超音波プローブを介して、被検体へ向けて超音波を送信する超音波送信部と、  
前記送信された超音波に対応する反射波を受信し、前記受信された反射波に基づいて受  
信信号を発生する超音波受信部と、

前記受信信号に基づいて、被検体のボリュームデータを発生するボリュームデータ発生部と、

前記被検体の特定臓器に対応する形状を表す３次元データを記憶する形状データ記憶部と、

前記３次元データを用いて、前記ボリュームデータにおける前記特定臓器を表す像を特定する特定部と、

を具備することを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 13】

前記形状データ記憶部は、特定臓器に対応する形状を表す臓器形状３次元データを、前記３次元データとして記憶し、

前記特定部は、前記臓器形状３次元データを用いて、前記ボリュームデータにおける前記特定臓器を表す像を特定すること、

を特徴とする請求項 1 乃至 9 のうちいずれか一項に記載の超音波診断装置。