

【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23年11月10日 (2011.11.10)

【公開番号】特開2010-119484(P2010-119484A)

【公開日】平成22年6月3日 (2010.6.3)

【年通号数】公開・登録公報2010-022

【出願番号】特願2008-294309(P2008-294309)

【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23年9月22日 (2011.9.22)

【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】

被検体に超音波を送受信する超音波探触子であって、
超音波を送受信する配列振動子と、
前記超音波探触子の外面に設けられ、前記配列振動子の長手方向の略中央の位置を示す中央指示部と、
を具備することを特徴とする超音波探触子。

【請求項 2】

前記中央指示部の両側には、前記配列振動子の長手方向に沿って目盛が設けられることを特徴とする請求項 1 記載の超音波探触子。

【請求項 3】

前記中央指示部は、前記超音波探触子の外面に対して凸または凹型であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の超音波探触子。

【請求項 4】

前記中央指示部が設けられる前記超音波探触子の長手方向の外側面とは垂直な側の側面に、配列振動子の CH 方向を示すインデックスマークが設けられることを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の超音波探触子。

【請求項 5】

超音波を送受信する配列振動子と、超音波探触子の外面に設けられ、前記配列振動子の長手方向の略中央の位置を示す中央指示部と、を有する超音波探触子と、

前記超音波探触子に超音波を送受信させ、前記超音波探触子によって受信された超音波信号を処理する超音波送受信部と、

前記超音波送受信部により処理された超音波信号から超音波画像を構成する超音波画像構成部と、

前記超音波画像を表示する画像表示部と、

超音波診断装置を制御する制御部と、

を具備し、

前記制御部は、前記超音波画像に対し、前記中央指示部に対応する位置が視認可能な補助画像を合成し、前記画像表示部に表示することが可能であることを特徴とする超音波診断装置。

【請求項 6】

前記補助画像には、前記中央指示部の位置が認識可能な前記超音波探触子の一部の画像が含まれることを特徴とする請求項5記載の超音波診断装置。

【請求項 7】

前記補助画像には、前記中央指示部の位置が認識可能なグリッド線が含まれることを特徴とする請求項5または請求項6記載の超音波診断装置。

【請求項 8】

前記グリッド線は一定間隔に表示され、前記グリッド線には数値目盛が設けられることを特徴とする請求項7記載の超音波診断装置。

【請求項 9】

前記超音波探触子は穿刺針保持部を更に有し、

前記補助画像には、前記穿刺針の挿入方向を視認可能な穿刺針挿入方向線が含まれることを特徴とする請求項5から請求項8のいずれかに記載の超音波診断装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

前記中央指示部の両側には、前記配列振動子の長手方向に沿って目盛が設けられてもよい。前記中央指示部は、前記超音波探触子の外面に対して凸または凹型であってもよい。前記中央指示部が設けられる前記超音波探触子の長手方向の外側面とは垂直な側の側面に、配列振動子のCH方向を示すインデックスマークが設けられてもよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

前記補助画像には、前記中央指示部の位置が認識可能な前記超音波探触子の一部の画像が含まれてもよい。また、前記補助画像には、前記中央指示部の位置が認識可能なグリッド線が含まれてもよく、この場合、前記グリッド線は一定間隔に表示され、前記グリッド線には数値目盛が設けられることが望ましい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

また、前記超音波探触子は穿刺針保持部を更に有し、前記補助画像には、前記穿刺針の挿入方向を視認可能な穿刺針挿入方向線が含まれてもよい。