

【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27年11月5日(2015.11.5)

【公表番号】特表2014-528266(P2014-528266A)

【公表日】平成26年10月27日(2014.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2014-059

【出願番号】特願2014-532516(P2014-532516)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/06

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月8日(2015.9.8)

【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】

カラーフロー画像から選択された解剖学的場所に対する血流のスペクトルドップラ表示を生成する超音波診断撮像システムにおいて、

ビームを送信し、血流が存在する対象の領域からエコー信号を受信する超音波トランステューサアレイプローブと、

ビームが前記プローブにより送信される方向を制御するビームフォーマと、

前記エコー信号に応答してドップラ信号を生成するドップラプロセッサと、

前記ドップラ信号に応答してドップラ画像を生成するドップラ画像プロセッサと、

ドップラ画像が表示されるディスプレイと、

前記ドップラ信号に応答して前記ドップラ画像上のカラー ボックスの位置を自動的に決定し、前記カラー ボックスのステアリング角度を配向するカラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサと、

を有する超音波診断撮像システム。

【請求項2】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、前記カラー ボックスの前記ステアリング角度を決定することにより前記カラー ボックスの位置を自動的に決定する、請求項1に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項3】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、前記カラー ボックスの前記決定された角度と調和するようにドップラステアリング角度ラインの角度を自動的に決定するように動作可能である、請求項2に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項4】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、前記決定されたドップラステアリング角度ラインと調和するようにドップラビーム送信の角度を制御するように前記ビームフォーマに結合される、請求項3に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項5】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、超音波画像内の血管の場所に対する前記カラー ボックスの位置を決定することにより前記カラー ボックス位置を自動的に決定する、請求項1に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 6】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、超音波画像内のドップラサンプル体積の場所に対する前記カラー ボックスの位置を決定することにより前記カラー ボックス位置を自動的に決定する、請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 7】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、血流方向カーソルの向きを自動的に設定するように動作可能であり、

前記カラー ボックスの前記ステアリング角度が、前記血流方向カーソルの向きを考慮して設定される、

請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 8】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサに応答して超音波画像上の前記カラー ボックスの場所をグラフィカルに描くグラフィックスプロセッサを有する、請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 9】

前記グラフィックスプロセッサが、超音波画像上のドップラサンプル体積グラフィック及びドップラステアリング角度ラインをグラフィカルに描くように動作可能である、請求項 8 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 10】

前記超音波診断撮像システムが、前記エコー信号に応答して B モード画像を生成する B モードプロセッサを有し、

前記ドップラ画像プロセッサが、カラーフロードップラ画像を生成し、

前記カラーフロードップラ画像が、前記カラー ボックス内で前記 B モード画像と空間的に位置合わせして表示される、

請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 11】

前記ドップラ画像プロセッサが、前記カラー ボックス内で前記 B モード画像と空間的に位置合わせして表示される前記カラーフロードップラ画像と同時に表示されるスペクトルドップラ画像を生成する、請求項 10 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 12】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、血管からのドップラ信号に応答して前記血管の血流の質量中心を決定する、請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 13】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、前記血管の血流の前記決定された質量中心について中心に置かれるように前記カラー ボックスの位置を配置するように動作可能である、請求項 12 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 14】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、血管の局所的又は平均又は中央血流方向を考慮して前記カラー ボックスの前記ステアリング角度を決定するように動作可能である、請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。

【請求項 15】

前記カラー ボックス位置及びステアリング角度プロセッサが、前記ドップラ画像内の血管内の血流の中心線を決定するように動作可能である、請求項 1 に記載の超音波診断撮像システム。