

【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 29 年 4 月 6 日 (2017.4.6)

【公表番号】特表 2016-512446 (P2016-512446A)
 【公表日】平成 28 年 4 月 28 日 (2016.4.28)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-026
 【出願番号】特願 2015-560822 (P2015-560822)
 【国際特許分類】

A 6 1 B 8/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/14

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 2 月 28 日 (2017.2.28)

【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】

超音波撮像システムを形成するようにコンソール装置と一緒に使用する超音波画像取得装置において、

超音波受信信号を提供するトランスデューサアレイと、

前記トランスデューサアレイを制御し、前記超音波受信信号を受信し、画像信号を提供するビームフォーマ、及び前記画像信号を受信し、画像データを提供する信号プロセッサを持つ画像取得ハードウェアアセンブリと、

前記超音波画像取得装置をコンソール装置と接続するインタフェースと、

前記超音波画像取得装置の動作モードを認識する認識装置であって、前記コンソール装置のタイプ及び／又は前記インタフェースの利用可能な通信規格に依存して前記動作モードを認識する認識装置と、

を有し、

前記画像取得装置が、前記トランスデューサアレイ及び／又は前記画像取得ハードウェアアセンブリを、前記認識された動作モードに基づいて少なくとも 2 つの動作状態の間で切り替え、前記少なくとも 2 つの動作状態が、二次元平面超音波画像取得を可能にする第 1 の動作状態及び三次元体積超音波画像取得を可能にする第 2 の動作状態を含む、

超音波画像取得装置。

【請求項 2】

前記画像取得装置が、前記トランスデューサアレイ及び／又は前記画像取得ハードウェアアセンブリを少なくとも第 1 の動作状態と第 2 の動作状態との間で切り替え、前記第 1 の動作状態において、前記トランスデューサアレイ及び／又は前記画像取得ハードウェアアセンブリが、前記第 2 の動作状態より多くの電力を消費する、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 3】

前記インタフェースが、少なくとも 2 つの通信規格をサポートする、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 4】

前記画像取得装置が、前記インタフェースを、前記第 1 の動作モードにおいて第 1 の通信規格に、及び前記第 2 の動作モードにおいて第 2 の通信規格に切り替え、前記第 1 の通

信規格が、前記第 2 の通信規格より高いデータ転送レートを持つ、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 5】

前記コンソール装置の第 1 の認識可能なタイプが、モバイルコンソールであり、前記コンソール装置の第 2 の認識可能なタイプが、カート支持コンソールである、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 6】

前記超音波取得装置が、プローブハウジングを持つポータブルプローブであり、前記トランスデューサアレイ及び前記画像取得ハードウェアアセンブリが、前記プローブハウジング内に配置される、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 7】

前記超音波画像取得装置が、前記画像データを受信し、表示データを提供する画像プロセッサを有する、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 8】

前記超音波画像取得装置が、マスタビームフォーマ及び複数のマイクロビームフォーマを有する、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 9】

前記インタフェースが、ケーブル接続インタフェースであり、前記インタフェースが、前記超音波画像取得装置に電力供給する電力線を持つ、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置。

【請求項 10】

超音波画像を提供する超音波撮像システムにおいて、前記超音波撮像システムが、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置と、ディスプレイ及び入力装置を持つコンソール装置とを有し、前記コンソール装置及び前記超音波画像取得装置が、前記インタフェースを介して接続される、超音波撮像システム。

【請求項 11】

前記コンソール装置が、モバイルコンソール又はカート支持コンソールのいずれかであり、前記モバイルコンソールが、前記モバイルコンソールを動作する中央処理ユニットと、前記表示データを受信し、画像を提供する表示ユニットとを有し、前記カート支持コンソールが、他の画像取得及び処理ハードウェアアセンブリを有し、前記他の画像取得及び処理ハードウェアアセンブリが、前記トランスデューサアレイを制御し、前記超音波受信信号を受信し、画像信号を提供するビームフォーマと、前記画像信号を受信し、画像データを提供する信号プロセッサと、前記信号プロセッサから前記画像データを受信し、表示データを提供する画像プロセッサとからなるグループの少なくとも 1 つを有する、請求項 10 に記載の超音波撮像システム。

【請求項 12】

超音波画像を提供する超音波画像取得キットにおいて、前記超音波画像取得キットが、請求項 1 に記載の超音波画像取得装置と、少なくとも 2 つのコンソール装置とを有し、前記コンソール装置の 1 つが、モバイルコンソールであり、前記コンソール装置の他のものが、カート支持コンソールであり、前記超音波画像取得装置が、前記インタフェースを介して前記コンソール装置の 1 つに接続可能である、超音波画像取得キット。

【請求項 13】

超音波画像取得に対する動作状態を特定する方法において、
請求項 1 に記載の超音波画像取得装置を提供するステップと、
前記超音波画像取得装置をコンソール装置に接続するステップと、
前記超音波画像取得装置の前記認識装置により前記コンソール装置のタイプに依存して動作モードを認識するステップと、
前記認識された動作モードに基づいて前記トランスデューサアレイ及び / 又は前記画像取得ハードウェアアセンブリを少なくとも 2 つの動作状態の間で切り替えるステップであって、前記少なくとも 2 つの動作状態が、二次元平面超音波画像取得を可能にする第 1 の

動作状態及び三次元体積超音波画像取得を可能にする第２の動作状態を含む、当該切り替えるステップと、
を有する方法。