【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６部門第１区分
【発行日】平成23年9月15日(2011.9.15)

【公表番号】特表2011-504226(P2011-504226A)
【公表日】平成23年2月3日(2011.2.3)
【年通号数】公開・登録公報2011-005
【出願番号】特願2010-532095(P2010-532095)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｂ　5/004　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　21/04　(2006.01)
Ｇ０１Ｂ　5/008　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｂ　5/004
Ｇ０１Ｂ　21/04
Ｇ０１Ｂ　5/008

【手続補正書】
【提出日】平成23年8月1日(2011.8.1)
【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】
第１のリンクと、
第１の自由度で移動するように動作可能な第１の連結器によって前記第１のリンクと連結される第１のプローブと、
第２の自由度で移動するように動作可能な第２の連結器によって前記第１のリンクと連結される第２のプローブと、
前記第１の連結器の動作と関係付けられる第１のセンサ信号を出力するように動作可能な第１のセンサと、
前記第２の連結器の動作と関係付けられる第２のセンサ信号を出力するように動作可能な第２のセンサと、
前記第１及び第２のセンサと連絡するプロセッサであって、前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号を受信し、且つ少なくとも部分的に前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号に基づいて前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断するように動作可能なプロセッサと
を備えることを特徴とする装置。
【請求項２】
第３の自由度で移動するように動作可能な第３の連結器により前記第１のリンクと前記第１の連結器との間に連結される第２のリンクと、
前記第１の連結器の動作と関係付けられる第３のセンサ信号を出力するように動作可能な第３のセンサと
をさらに備え、
前記プロセッサが、前記第３のセンサ信号を受信して、少なくとも部分的に前記第１のセンサ信号、前記第２のセンサ信号及び前記第３のセンサ信号に基づいて前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断するようにさらに動作可能であることを特徴とする、請求項１に記載の装置。

【請求項３】
前記プロセッサに連結されるディスプレイであって、前記距離を受信し、且つ前記距離を表示するように動作可能なディスプレイをさらに備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項４】
前記第１のプローブを収容し、且つ固定位置で前記第１のプローブを維持するように構成される基部をさらに備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項５】
前記基部が、前記第１のセンサ、前記第２のセンサ及び前記プロセッサに連結される電源を充電するためにさらに動作可能であることを特徴とする、請求項４に記載の装置。
【請求項６】
前記電源がバッテリを含むことを特徴とする、請求項５に記載の装置。
【請求項７】
前記少なくとも１つの自由度が、捻りの自由度を含むことを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項８】
前記第１の自由度が、旋回の回転自由度を含むことを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項９】
前記第１の連結器が、第４の自由度で移動するようにさらに動作可能であることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１０】
前記第１の自由度が、捻りの自由度を含み、且つ前記第４の自由度が、旋回する回転自由度を含むことを特徴とする、請求項９に記載の装置。
【請求項１１】
前記第１のリンクが、拡張可能リンクを備え、且つ前記プロセッサと連絡するリンク長センサをさらに備え、前記リンク長センサが、前記第１のリンクの長さを感知して前記プロセッサに前記長さを出力するように動作可能であることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１２】
前記第１のセンサと前記プロセッサとの間の通信が無線であることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１３】
前記プロセッサが、第１のプロセッサを備えており、前記第１のプロセッサと連絡し且つ前記第１のプロセッサから前記距離を受信するように動作可能な第２のプロセッサをさらに備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１４】
前記第１のリンクに連結され且つユーザの第１の指に配置されるように動作可能な第１の環と、
前記第２のリンクに連結され且つユーザの第２の指に配置されるように動作可能な第２の環と
をさらに備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１５】
前記第１のプローブが、マーカ、レーザ、錐、針、刃、カメラ、光源、鉗子若しくは手術道具、渦電流センサ、聴覚若しくはドップラーセンサ、又は磁石の１つを備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１６】
前記第１のプローブが、前記第１のリンクに取り外し可能に連結されることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１７】

音声出力をさらに含むことを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１８】
触覚フィードバックを提供するアクチュエータをさらに備えることを特徴とする、請求項１に記載の装置。
【請求項１９】
第１のプローブを有する第１のリンクと、
前記第１のリンクに連結される第１の関節であって、少なくとも１つの自由度で移動するように動作可能であり且つ前記少なくとも１つの自由度で前記第１の関節の動作に関係付けられる第１のセンサ信号を出力するように動作可能な第１のセンサを有する第１の関節と、
第２のプローブを有し、且つ前記第１の関節に連結される第２のリンクと、
前記第１のセンサに連結されるプロセッサであって、前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断し、且つ前記距離を出力するように動作可能なプロセッサと
を備えることを特徴とする装置。
【請求項２０】
第１のプローブを有する第１のリンクと、
第２のプローブを有する第２のリンクと、
前記第１のプローブ及び前記第２のプローブに連結され且つ第１の自由度で移動するように動作可能な第１の連結器と、
前記第１の連結器の動作と関係付けられる第１のセンサ信号を出力するように動作可能な第１のセンサと、
前記第１のセンサと連絡するプロセッサであって、前記第１のセンサ信号を受信し、且つ少なくとも部分的に前記第１のセンサ信号に基づいて前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断するように動作可能なプロセッサと
を備えることを特徴とする装置。
【請求項２１】
第１のリンクと、
第１の自由度で移動するように動作可能な第１の連結器によって前記第１のリンクと連結されるように構成される第１のプローブと、
第２の自由度で移動するように動作可能な第２の連結器によって前記第１のリンクと連結されるように構成される第２のプローブと、
前記第１の連結器の動作と関係付けられる第１のセンサ信号を出力するように動作可能な第１のセンサと、
前記第２の連結器の動作と関係付けられる第２のセンサ信号を出力するように動作可能な第２のセンサと、
前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号を受信し、且つ少なくとも部分的に前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号に基づいて前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断するように動作可能なプロセッサと
を備えることを特徴とする装置。
【請求項２２】
第１のリンクと、
第１の自由度で移動するように動作可能な第１の連結器によって前記第１のリンクと連結される第１のプローブと、
第２の自由度で移動するように動作可能な第２の連結器によって前記第１のリンクと連結される第２のプローブと、
前記第１の連結器の動作と関係付けられる第１のセンサ信号を出力するように動作可能な第１のセンサと、
前記第２の連結器の動作と関係付けられる第２のセンサ信号を出力するように動作可能な第２のセンサと、
前記第１及び第２のセンサと連絡する送信機であって、前記第１のセンサ信号及び前記

第２のセンサ信号を受信し、且つ少なくとも部分的に前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号に基づいて前記第１のプローブと前記第２のプローブとの間の距離を判断するように構成されるプロセッサに前記第１のセンサ信号及び前記第２のセンサ信号を送信するように動作可能な送信機と
を備えることを特徴とする装置。