

【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】令和 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【公開番号】特開 2019-97661 (P2019-97661A)

【公開日】令和 1 年 6 月 24 日 (2019.6.24)

【年通号数】公開・登録公報 2019-024

【出願番号】特願 2017-229065 (P2017-229065)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/045 6 2 3

A 6 1 B 1/00 5 5 2

G 0 2 B 23/24 B

A 6 1 B 1/045 6 1 4

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 16 日 (2019.10.16)

【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】

内視鏡装置において、

内視鏡画像の画像化装置と、

前記内視鏡画像の内視鏡画像における特徴量に関する画像情報データを解析・検出する画像処理装置と、

内視鏡の湾曲状態、挿入部の回転、挿入長のいずれか一つ以上からなる挿入状態データを検出する機能と、

前記特徴量に関する画像情報データおよび前記挿入状態データに応じて、身体の管腔への内視鏡の挿入操作における操作量に関する手順を少なくとも 2 つ以上を、同時または並行して画像または音声で提示するナビゲーション機能と

を具備することを特徴とする内視鏡ナビゲーション装置。

【請求項 2】

内視鏡装置において、

前記画像情報データおよび前記挿入状態データに応じて、内視鏡が通過する管腔の部位毎に、湾曲操作および挿入部の回転および進退の操作のタイミングや操作量に関する手順を予めデータ化したナビゲーションプログラムと

を具備して、

前記ナビゲーション機能として、実際に内視鏡が通過する管腔の部位毎に前記画像情報データおよび前記挿入状態データに応じて前記ナビゲーションプログラムを参照し、身体
の管腔への内視鏡の挿入操作における操作量に関する手順を少なくとも 2 つ以上を同時または連続して画像または音声で挿入手順を伝えること
 を特徴とする請求項 1 に記載の内視鏡ナビゲーション装置。

【請求項 3】

内視鏡装置において、

前記挿入手順をナビゲーションデータとして記録する機能と、
前記ナビゲーションデータを元に内視鏡操作を行った内容を操作データとして記録する機能と、
内視鏡操作を行った結果を計測・評価する効果判定結果データを算出する機能と、
前記画像情報データ、前記挿入状態データ、前記ナビゲーションデータ、前記操作データおよび前記効果判定結果データを、それぞれ関連付けてデータベースに蓄積する機能と、
前記データベースに蓄積されたデータ間との関係を機械学習する機能と、
前記機械学習による結果を利用して、前記ナビゲーションプログラムを変更する機能とを備えたことを特徴とする請求項 2 に記載の内視鏡ナビゲーション装置。

【請求項 4】

内視鏡装置において、
内視鏡の挿入状態を検出するステップと、
内視鏡が通過する管腔の部位毎に、湾曲操作および挿入部の回転および進退の操作のタイミングや操作量に関する手順を予めデータ化したナビゲーションプログラムを参照するステップと、
前記ナビゲーションプログラムを参照し、身体の管腔への内視鏡の挿入操作における操作量に関する手順を少なくとも 2 つ以上を同時または連続して画像または音声で提示するステップと
を実行することを特徴とする内視鏡ナビゲーション装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

第 1 発明の内視鏡ナビゲーション装置は、
内視鏡装置において、
内視鏡画像の画像化装置と、
前記内視鏡画像の内視鏡画像における特徴量に関する画像情報データを解析・検出する画像処理装置と、
内視鏡の湾曲状態、挿入部の回転、挿入長のいずれか一つ以上からなる挿入状態データを検出する機能と、
前記特徴量に関する画像情報データおよび前記挿入状態データに応じて、身体の管腔への内視鏡の挿入操作における操作量に関する手順を少なくとも 2 つ以上を、同時または並行して画像または音声で提示するナビゲーション機能と
を具備することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

第 2 発明の内視鏡ナビゲーション装置は、第 1 発明において、
内視鏡装置において、
前記画像情報データおよび前記挿入状態データに応じて、内視鏡が通過する管腔の部位毎に、湾曲操作および挿入部の回転および進退の操作のタイミングや操作量に関する手順を予めデータ化したナビゲーションプログラムと
を具備して、
前記ナビゲーション機能として、実際に内視鏡が通過する管腔の部位毎に前記画像情報

データおよび前記挿入状態データに応じて前記ナビゲーションプログラムを参照し、身体
の管腔への内視鏡の挿入操作における操作量に関する手順を少なくとも2つ以上を同時ま
たは連続して画像または音声で挿入手順を伝えることを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

第3発明の内視鏡ナビゲーション装置は、第2発明において、
内視鏡装置において、
前記挿入手順をナビゲーションデータとして記録する機能と、
前記ナビゲーションデータを元に内視鏡操作を行った内容を操作データとして記録する
機能と、
内視鏡操作を行った結果を計測・評価する効果判定結果データを算出する機能と、
前記画像情報データ、前記挿入状態データ、前記ナビゲーションデータ、前記操作デー
タおよび前記効果判定結果データを、それぞれ関連付けてデータベースに蓄積する機能と
、
前記データベースに蓄積されたデータ間との関係を機械学習する機能と、
前記機械学習による結果を利用して、前記ナビゲーションプログラムを変更する機能と
を備えたことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

第4発明の内視鏡ナビゲーション装置は、
内視鏡装置において、
内視鏡の挿入状態を検出するステップと、
内視鏡が通過する管腔の部位毎に、湾曲操作および挿入部の回転および進退の操作のタ
イミングや操作量に関する手順を予めデータ化したナビゲーションプログラムを参照する
ステップと、
前記ナビゲーションプログラムを参照し、身体の管腔への内視鏡の挿入操作における操
作量に関する手順を少なくとも2つ以上を同時または連続して画像または音声で提示する
ステップと
を実行することを特徴とする。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2019097661A5	公开(公告)日	2019-11-28
申请号	JP2017229065	申请日	2017-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	水野裕子		
申请(专利权)人(译)	水野裕子		
当前申请(专利权)人(译)	水野裕子		
[标]发明人	水野均		
发明人	水野 均		
IPC分类号	A61B1/045 A61B1/00 G02B23/24		
FI分类号	A61B1/045.623 A61B1/00.552 G02B23/24.B A61B1/045.614		
F-TERM分类号	2H040/BA23 2H040/CA04 2H040/CA11 2H040/CA22 2H040/DA03 2H040/DA11 2H040/DA12 2H040/DA14 2H040/DA21 2H040/DA43 2H040/GA02 2H040/GA11 4C161/AA04 4C161/DD03 4C161/HH55 4C161/WW12 4C161/WW13 4C161/YY07		
代理人(译)	松井 茂		
其他公开文献	JP2019097661A		

摘要(译)

弯曲操作的操作和插入部分的前进/后退/旋转的操作由计算机根据内窥镜穿过的内腔的每个部分导航。此外，通过导航将关于内窥镜插入的信息累积在数据库中，并且通过基于数据库执行机器学习来更新导航程序，并且提供可以提高精度的内窥镜导航装置。内窥镜设备中的内窥镜导航设备，用于对内窥镜图像成像的成像设备和用于同时或并行地将内窥镜插入到体腔中的至少两个或更多个过程。以及用于呈现图像或声音的导航功能。[选图]图4