

【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2区分

【発行日】平成18年10月12日(2006.10.12)

【公開番号】特開2005-77832(P2005-77832A)

【公開日】平成17年3月24日(2005.3.24)

【年通号数】公開・登録公報2005-012

【出願番号】特願2003-308945(P2003-308945)

【国際特許分類】

G 02 B 23/24 (2006.01)

A 61 B 1/00 (2006.01)

G 02 B 23/26 (2006.01)

H 04 N 7/18 (2006.01)

【F I】

G 02 B 23/24 B

G 02 B 23/24 C

A 61 B 1/00 3 2 0 A

G 02 B 23/26 B

H 04 N 7/18 M

【手続補正書】

【提出日】平成18年8月28日(2006.8.28)

【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】

被観察物内に挿入される内視鏡プローブを有する工業用内視鏡装置と、該工業用内視鏡装置に通信回線を介して接続したサーバーとを備え、

前記被観察物内の形状寸法を示す形状データを用意する第1の処理と、前記映像及び前記形状データ間の比較により、前記被観察物内における前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方を求める第2の処理とを行う工業用内視鏡システムであり、

前記サーバーが、前記第1の処理及び前記第2の処理の少なくとも一方を行ふことを特徴とする工業用内視鏡システム。

【請求項2】

請求項1に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記サーバーによる処理結果に基づいて前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方を表示することを特徴とする工業用内視鏡システム。

【請求項3】

請求項1又は請求項2に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

挿入予定経路を前記形状データ上に設定することを特徴とする工業用内視鏡システム。

【請求項4】

請求項3に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記挿入予定経路を表示することを特徴とする工業用内視鏡システム。

【請求項5】

請求項3又は請求項4に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

チェックポイントを前記挿入予定経路上に設定可能であることを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 6】**

請求項 5 に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記チェックポイントを表示することを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 7】**

請求項 3 乃至請求項 6 の何れか 1 項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方と前記挿入予定経路との比較に基づいて前記内視鏡プローブの移動すべき方向を求めることを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 8】**

請求項 7 に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記内視鏡プローブの移動すべき方向を表示することを特徴とする工業用内視鏡システム。

。

**【請求項 9】**

請求項 7 又は請求項 8 に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記内視鏡プローブの移動すべき方向を音声によって示すことを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 10】**

請求項 1 乃至請求項 9 の何れか 1 項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記被観察物内における前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方と、これら位置及び姿勢に対応する前記映像とを関連付けて記録することを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 11】**

請求項 10 に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記形状データが、過去観察時に記録された前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方と前記映像とに基づいて構成されたことを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【請求項 12】**

請求項 1 乃至請求項 10 の何れか 1 項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、

前記形状データが、前記被観察物の設計情報に基づいて構成されたことを特徴とする工業用内視鏡システム。

**【手続補正 2】**

**【補正対象書類名】**明細書

**【補正対象項目名】**0007

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】**

**【0007】**

本発明は、上記課題を解決するために以下の手段を採用した。

すなわち、請求項 1 に記載の工業用内視鏡システムは、被観察物内に挿入される内視鏡プローブを有する工業用内視鏡装置と、該工業用内視鏡装置に通信回線を介して接続したサーバーとを備え、前記被観察物内の形状寸法を示す形状データを用意する第 1 の処理と、前記映像及び前記形状データ間の比較により、前記被観察物内における前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方を求める第 2 の処理とを行う工業用内視鏡システムであり、前記サーバーが、前記第 1 の処理及び前記第 2 の処理の少なくとも一方を行ふことを特徴とする。

請求項 2 に記載の工業用内視鏡システムは、請求項 1 に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記サーバーによる処理結果に基づいて前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方を表示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】**0008

**【補正方法】**変更

**【補正の内容】****【0008】**

請求項3に記載の工業用内視鏡システムは、請求項1又は請求項2に記載の工業用内視鏡システムにおいて、挿入予定経路を前記形状データ上に設定することを特徴とする。

請求項4に記載の工業用内視鏡システムは、請求項3に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記挿入予定経路を表示す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】0009

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0009】**

請求項5に記載の工業用内視鏡システムは、請求項3又は請求項4に記載の工業用内視鏡システムにおいて、チェックポイントを前記挿入予定系路上に設定可能であることを特徴とする。

請求項6に記載の工業用内視鏡システムは、請求項5に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記チェックポイントを表示することを特徴とする。

**【手続補正5】**

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

**【補正の内容】****【0010】**

請求項7に記載の工業用内視鏡システムは、請求項3乃至請求項6の何れか1項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方と前記挿入予定経路との比較に基づいて前記内視鏡プローブの移動すべき方向を求めることを特徴とする。

請求項8に記載の工業用内視鏡システムは、請求項7に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記内視鏡プローブの移動すべき方向を表示することを特徴とする。

請求項9に記載の工業用内視鏡システムは、請求項7又は請求項8に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記内視鏡プローブの移動すべき方向を音声によって示すことを特徴とする。

**【手続補正6】**

【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】**

請求項10に記載の工業用内視鏡システムは、請求項1乃至請求項9の何れか1項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記被観察物内における前記内視鏡プローブの位置及び姿勢の少なくとも一方と、これら位置及び姿勢に対応する前記映像とを関連付けて記録することを特徴とする。

**【手続補正7】**

【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】**

請求項11に記載の工業用内視鏡システムは、請求項10に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記形状データが、過去観察時に記録された前記内視鏡プローブの位置及び姿

勢の少なくとも一方と前記映像とに基づいて構成されたことを特徴とする。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

請求項12に記載の工業用内視鏡システムは、請求項1乃至請求項10の何れか1項に記載の工業用内視鏡システムにおいて、前記形状データが、前記被観察物の設計情報に基づいて構成されたことを特徴とする。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上述した構成によれば、観察を行う目的部位に容易に達することができ、なおかつ、観察結果を客観的記録として残すことが可能となる。また、工業用内視鏡装置の可搬性を従来と略同等に保つことが可能となる。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】