

利用・用途・応用分野

医療機器、センサ・計測・検査、鼻咽喉等の医療検査用装置

目的・課題

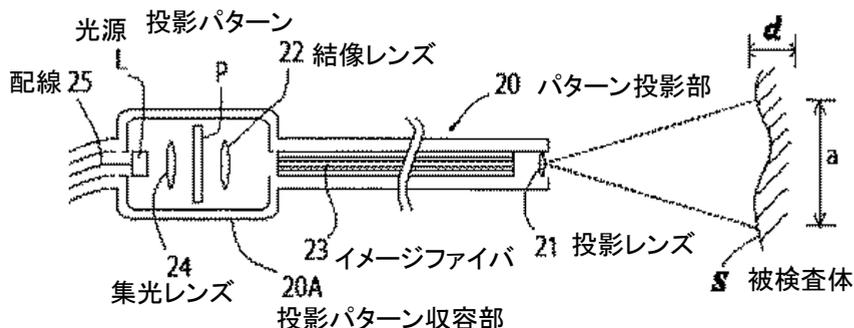
鼻咽喉のように被検査体が凹凸形状で大きな動きをとる場合、被検査体の観察対象範囲内で投影パターンが全体として鮮明にならず、被検査体の観察、3次元形状の取得が精度よくなされなかつたことから、凹凸があり動きの大きな被検査体に対しパターン像を投影して立体内視鏡により画像を生成し、精度よく3次元形状を取得することが求められていた。

解決ポイント

- ◆鼻咽喉のような被検査体の場合、凹凸があり動きが大きいことが特徴で、内視鏡挿入方向と同じ方向、すなわち、内視鏡先端に「近づく・遠ざかる」の前後方向の動きが少なくとも20mmという大きいものである。
- ◆投影パターンの投影光学系結像深度を15mm以上になるようにしており、それにより鼻咽喉のような凹凸や動きの大きな被検査体に対し、内視鏡先端の前後方向30mm程度の運動被検査体について鮮明なパターン像を投影し、ステレオマッチング処理により3次元形状を正確に取得できる。

研究概要・アピールポイント

【パターン投影部の構成を断面図】



本発明による立体内視鏡画像からの3次元形状取得は、鼻咽喉のような凹凸があり、動きの大きな被検査体に対し、投影パターン像を投影して、左右の撮像素子により撮影し得た画像について、ステレオマッチング処理を行って3次元形状を取得する。

◆ お問合せ先 ◆

有限会社山口ティー・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp