

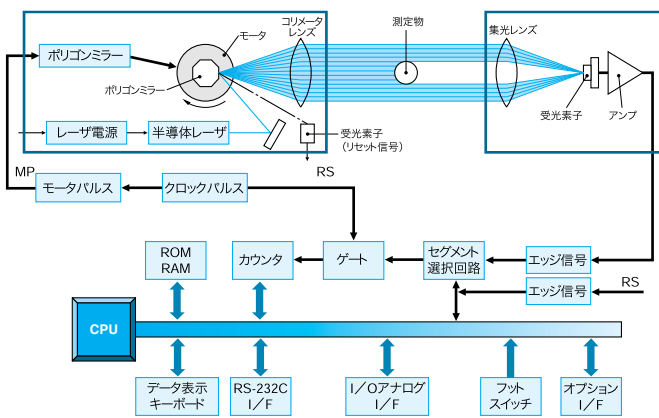
測定原理

超精密スキャンモータの採用で
超高精度を実現しています。

＜スキャンモータのメリット＞

- 高速でかつ安定したなめらかな回転により、高精度を生みます。
- 長寿命を実現し、メンテナンスもフリーです。
- 毎秒3200回の超高速測定によりワークの急激な変化に対し追従します。
- 周囲の温湿度変化による影響は小さく高精度が得られます。

レーザスキャンマイクロメータの原理図（スキャンモータ方式）



■左図のブロック図において半導体レーザからのレーザビームはクロックパルスに同期して高速回転しているポリゴンミラーで反射されコリメータレンズにより平行ビームとなり測定物を走査(スキャン)し集光レンズにより受光素子に到達します。受光素子では測定物によりさえぎられた光の強弱に応じた電圧を生じます。この電圧変化によりレーザビームが測定物にさえぎられている時間に発生したパルスを計数することにより寸法として表示するものです。したがって測定物の大きさ、測定物と測定物の隙間でも測定することができます。このレーザスキャン方式で高精度を達成する重要な要素はレーザ平行ビームの等速なスキャン速度にあります。ミツトヨのレーザスキャンマイクロメータは超精密スキャンモータの採用と超精密光学部品とでこの要求を達成しています。