

(e) 直線性の検査方法

測定器のゼロ点及び感度を正しく調整した後、任意の指示値に相当するブロックゲージにより指示した値を指示すべき真の値との差を検査する。詳細はJIS C 1803（工業計器性能表示法通則）5.2.2(4)「直線性又は一致性」を参照のこと。

3. 貨物等省令第5条第八号ロ（二）

- (a) 工作機械用に特に設計した直線上の位置のフィードバック装置が規制対象となっている。
- (b) 測定原理は指定されていないため、工作機械用に特に設計した直線上の位置のフィードバック装置であれば、リニアエンコーダ、線形可変差動変圧器（LVDT）なども規制の対象になる。
- (c) 当該装置の精度が次式で示されるものより良いものが規制対象になる。

閾値：  $(0.0008 + 0.06L / 100,000)$  mm未満のもの

=  $(0.8 + 0.06L / 100)$   $\mu\text{m}$ 未満のもの（Lはmmで表した有効測定長さ）

（例）：L=100mmの場合  $(0.8 + 0.06 \times 100 / 100) = 0.86 \mu\text{m}$

4. 輸出令別表第1の2の項（12） 貨物等省令第1条第十七号ロ（三）

- (a) 本項ではレーザー光を用いて直線上の変位を測定できる測定システムが規制の対象である。レーザー光を用いて直線上の変位を高精度に測定するシステムの典型的なものにレーザー干渉計がある。

本項で規制されるのは、レーザー光の可干渉性（coherent）の性質を応用したものである。レーザー光を用いたものであっても、レーザー光の可干渉性を応用しないものは、本項ではなく、省令第1条第十七号ロ（一）で規制される。

レーザー干渉計はレーザーの波長を物差しとして使用しており、環境温度変化のほかに気圧、湿度の変化によっても精度に大きく影響を受けるため、定められた温度範囲において測定を行い、空気屈折率（環境変化）による補正条件下での測定の不確かさが定められている。

レーザー光の波長は真空中では一定であるが、空気中では温度などの環境によって変化する。従って、空気中での測定ではこれらの補正を行わないと測定の不確かさが増大する。

レーザー干渉計は、工作機械、座標測定機、又は同様の装置のスライド運動誤差を測定する際に多く用いられている。

レーザー干渉計の外観を図3.6-8 に、基本構成を図3.6-9 に示す。