



- 自動ステージ
- 手動ステージ
- ステージ用  
アクセサリ
- 顕微鏡用  
XYステージ
- オートフォーカス  
顕微鏡  
ユニット
- 顕微鏡用  
自動化製品
- バルス  
ステージ
- アクチュ  
エータ

製品のイメージ写真	製品番号	製品名	ページ
	AF-I	オートフォーカス顕微鏡	244
	AF-77VB	オートフォーカス顕微鏡(レボルバ対応)	245
	AF-RF	オートフォーカス顕微鏡(ステージ昇降タイプ)	246
	AF-OLS-06XY	対物スライダ	247
	MSS-FMC	フォーカシングユニット	248
	MSS-FM	フォーカシングカブラ	
	MSS-FC	フォーカシングコントローラ	

### オートフォーカス顕微鏡(AF顕微鏡)について

オートフォーカスといいますが、デジタルカメラなどに使用されているものをイメージされるのが一般的でしょう。

デジタルカメラなどのピント合わせはカメラを構える人がある程度動いても、被写体が多少前後してもピントが合います。

これは、オートフォーカスが完全に追従しているのではなくピントの合う範囲が広いためにオートフォーカスがある程度合わせてくれば、ピントがぼける心配がないからです。

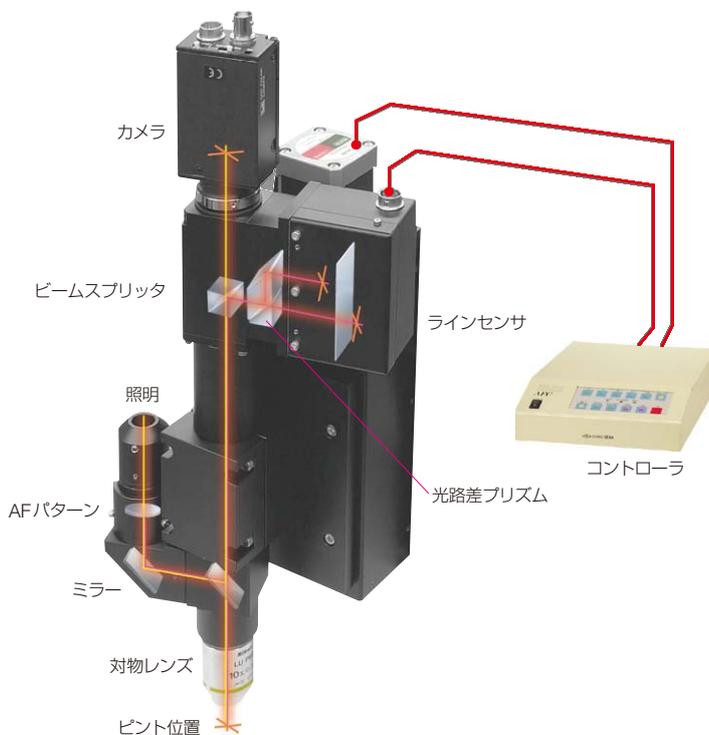
しかし、顕微鏡となると話が違ってきます。

顕微鏡の対物レンズが100倍(総合倍率は1000倍を超えます。)ともなりますと焦点深度(ピントが合う範囲)は約0.3 $\mu$ m(0.0003mm)です。

これは顕微鏡と試料の位置が、たった0.3 $\mu$ mずれただけでもピントが合わないことを意味します。

当社のオートフォーカスはこの超微小なピントの位置合わせを自動で行い、なおかつ試料が動いてもピント合わせをし続け、追従するハイテクノロジーを凝縮したユニット製品です。

### オートフォーカス顕微鏡各部の説明



# MICRO SCOPE AUTO FOCUS SYSTEM

# Auto Focus



**CONTACT**

[東京] TEL : 03(3257)1911 ・ FAX : 03(3257)1915  
 [大阪] TEL : 06(6306)1911 ・ FAX : 06(6306)1912

E-mail : eigyou@chuo.co.jp

URL : www.chuo.co.jp

**特 長**

- ・世界で唯一CCDラインセンサを利用した顕微鏡オートフォーカスシステムです。
- ・反射率の高い金属面はもちろん、反射率の低い紙、フィルタなどにも対応し、ガラスや透明なプラスチックなどにも他方式にはないパフォーマンスを発揮いたします。
- 高性能でありながら、苦手な試料が少ないオートフォーカスシステムです。
- ・試料のうねりや傾きにも超高速で追従、世界最高レベルの追従性能。
- 新開発の2ラインセンサ方式を採用したモデルは、2m/secの速度で動く超高速ステージ上のガラス基板であっても追従し、ピントを合わせ続けることが可能です。
- ※対物レンズ20倍、上下変位±150μm以内の条件(大手液晶製造メーカー向け検査装置搭載実績)
- ・マクロ～ミクロまで幅広い倍率に対応。
- 対物レンズ倍率0.5倍～150倍まで対応可能です。



**オートフォーカス方式の説明**

当社のオートフォーカス顕微鏡は、主に、ラインセンサ部、AFパターン部、駆動部、コントローラ部、鏡筒部で構成されています。

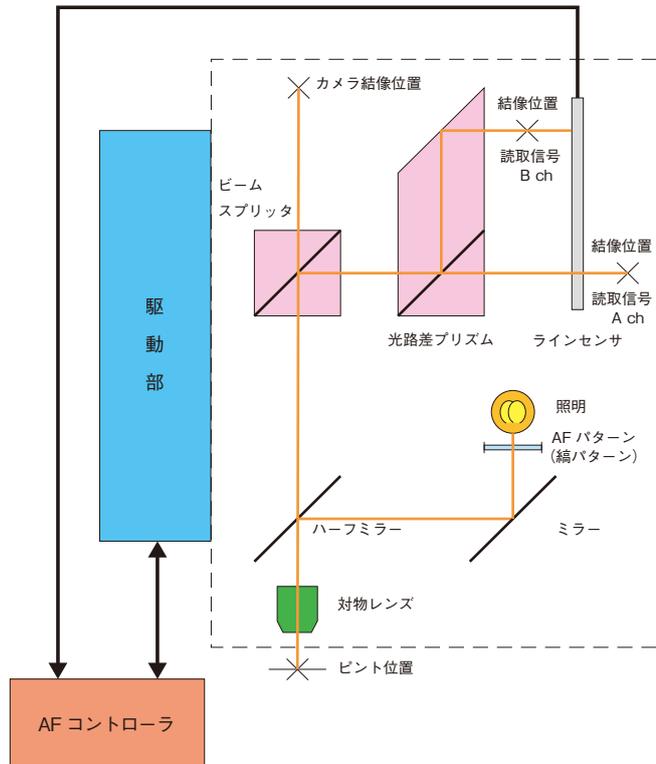
反射照明部の視野絞り位置に縞状のAFパターンを配置し、ワークに縞パターンを投射します。

ワークに投影された縞パターンを光路差プリズムで2光路に分け、ラインセンサの異なる2箇所縞のコントラストを検出し、AFコントローラが高速演算を行い、両方の信号が近似する位置へ駆動部を移動させピントを合わせます。

新開発の2ラインセンサ方式は、その名の通りラインセンサを2本用い、縞のコントラスト検出速度を倍増し、より反応速度を速めたシステムです。

項目	ラインセンサ方式	レーザー方式	映像信号方式
追従型オートフォーカス性能	◎	◎	×
透明体[素ガラス]試料への対応	◎ [◎]	○ [△]	×
紙等の反射率の低い試料への対応	○	×	×
穴や窪みのある試料への対応	◎	×	◎
1秒以内の合焦スピード (諸条件設定によりさらに短縮)	◎	◎	×

他のオートフォーカス方式との性能比較



当社のオートフォーカス顕微鏡に採用しているラインセンサ方式は他の方式と比較しても非常に優秀です。

