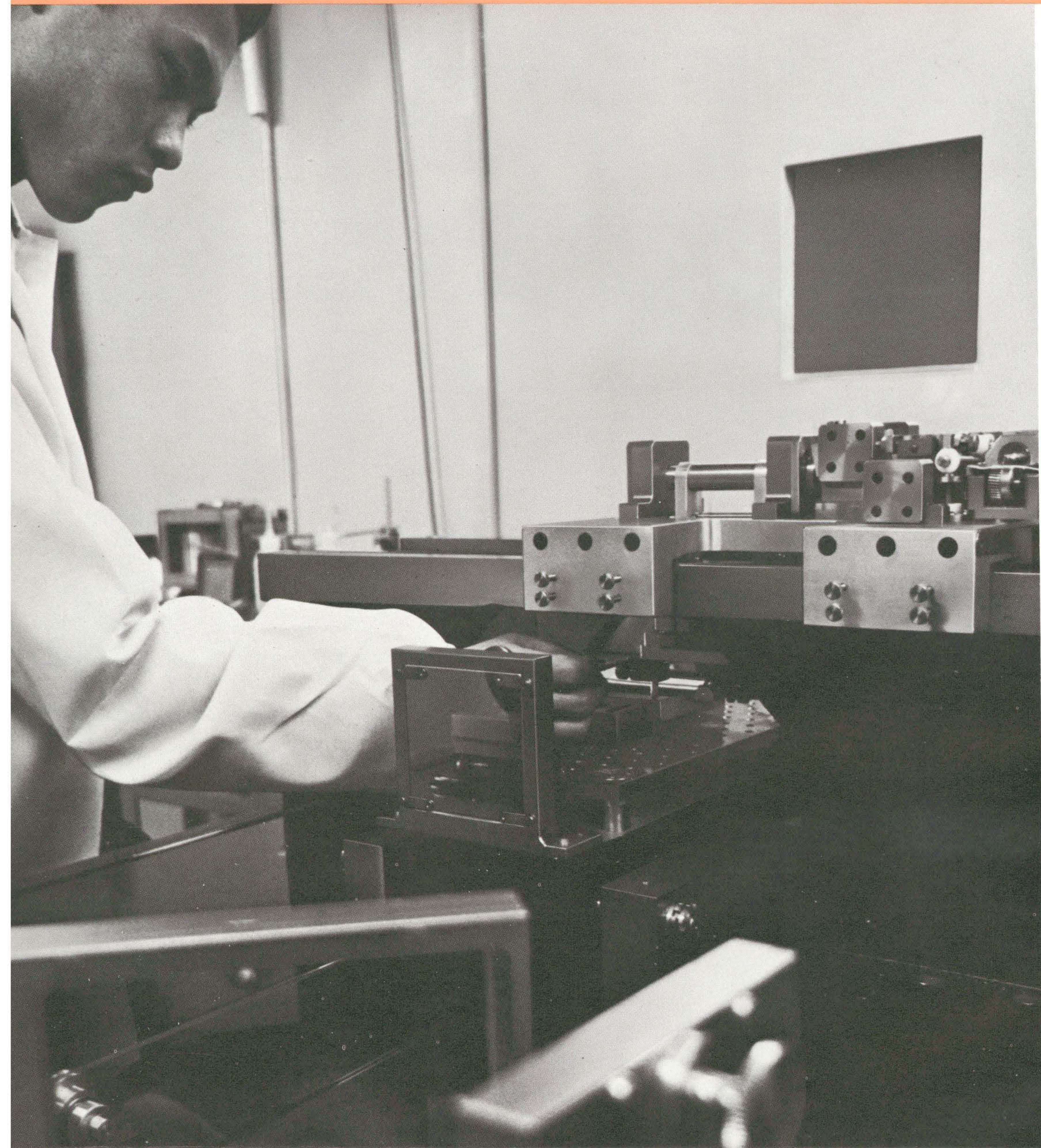




精密さへの挑戦

Challenge
to the Precision World

写真の装置は「回折格子彫刻装置 (Ruling Engine)」である。分光器用分散子として、最近その需要増加の著しい回折格子は光学面上に蒸着されたAl膜上に、等間隔で平行な鋸歯状溝を刻んだものであり、溝の本数は用途に応じ、1mm幅あたり数十本から数千本に及んでいる。

この格子溝を正確に刻むためには、機械的な精密さだけでは不十分であり、 0.1μ 以下の機械的送り誤差は格子素材の送りを光波干渉を使って検出し、自動制御により補正する方式をとっている。

装置の運転にあたっては、精密な温度調整と同時に、光波干渉に使用する標準の光の波長に及ぼす大気圧変動の影響も補正されている。

厳しい精密さへの挑戦がここにある。

(日立製作所 中央研究所)