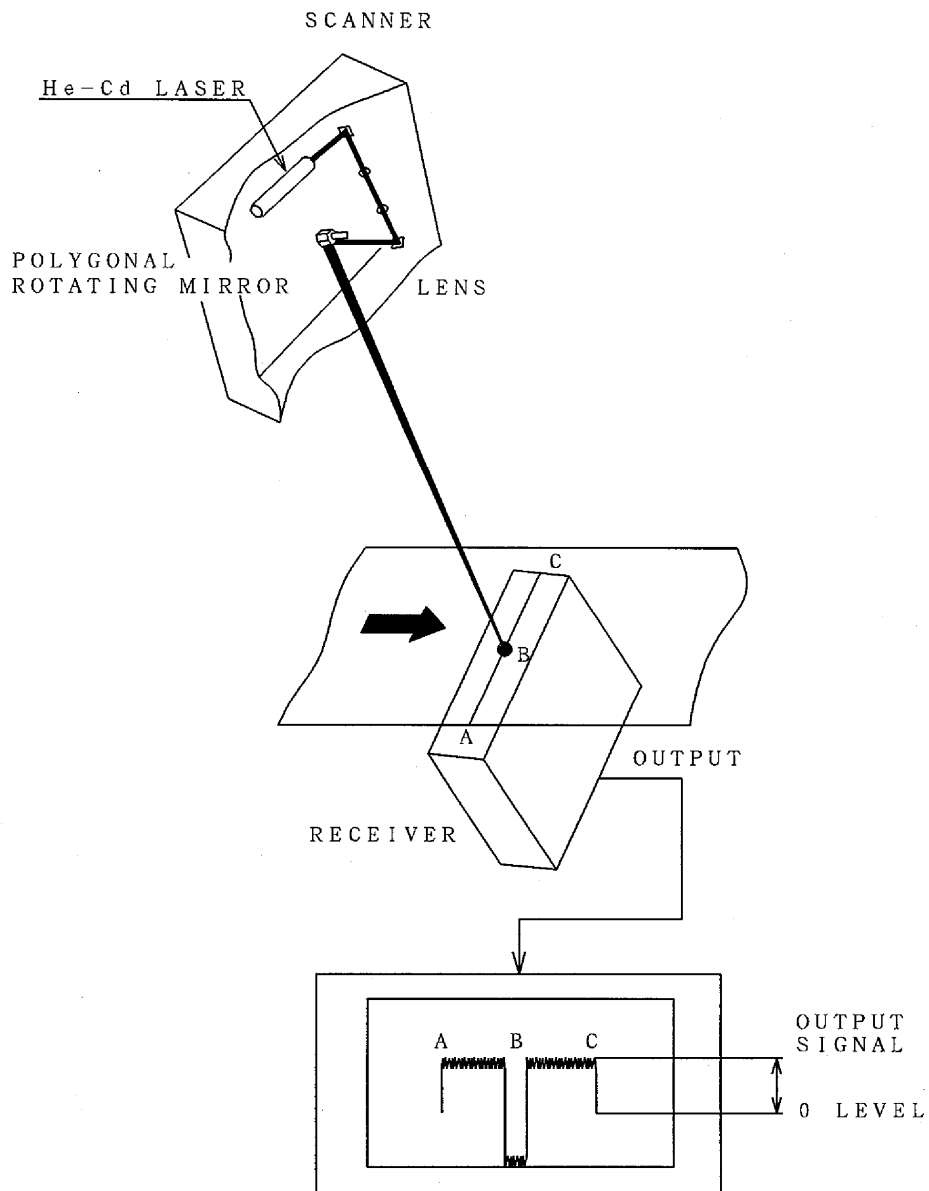


自動欠陥検出システム

様々なシート材料の多くのメーカーは、その検査工程で自動欠陥検出システムを使用しています。特に、徹底的かつ迅速に可能な限り微細な欠陥を見つける検査プロセスの需要は増加しています。

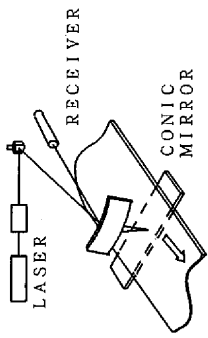
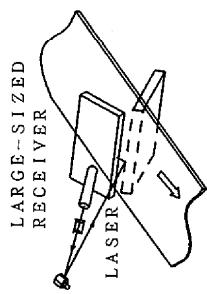
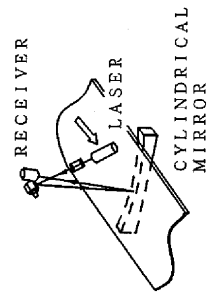
欠陥検出方法の2種類があります。一つは、透過方式で、もう一つは反射法です。どちらの方法を使うかは、検査物の材料の種類(表1を参照)によって決定されます。各種の構成は検査の目的に適合させるために使用されます。図1は、アプリケーションの一例を示す図です。

- (1)レーザービームは、光学系によってシート上に集光されます。その後、ビームは複数のファセットミラーによってエッジからエッジへのシートをスキャンします。
- (2)透過される(又は反射)レーザービームは検出器によって欠陥を検知します。。光電子増倍管は検出器として使用されます。
- (3)レーザー光は、入射と出力の光量に対応する光から電気信号に変換されます。欠陥部分からの信号は反射法の場合には、正常部からの信号よりも(又はなし)小さくなり、それが透過方式の場合の方は大きくなります。



図・1-1 欠陥検査システムの概要

TABLE 1 MATERIAL AND DETECTION SYSTEM

TYPE		SYSTEM
MIRROR SURFACE MATERIAL	REFLECTION	 <p>CONIC MIRROR SYSTEM</p>
	THROUGH	
ROUGH SURFACE MATERIAL	REFLECTION	 <p>LARGE-SIZED RECEIVER SYSTEM</p>
	THROUGH	
TRANSLUCENT MATERIAL	THROUGH	 <p>CYLINDRICAL MIRROR SYSTEM</p>

図・1-2 欠陥検査装置の各方式の違い