

1. 装置の構成と検出原理

1.1 装置の構成

現在市場で大半を占めている金属検出機は、検出ヘッドの構造により大きく2つに分類することができる。1つは「対向型」、もう1つは「同軸型」と呼ばれるものである(但し、メーカーによっては呼び方が異なる場合がある)。

金属検出機は、写真-1に示すように、検出ヘッド、搬送コンベアおよび制御/操作パネル、架台で構成されている。2つの違いは金属検出機の検出ヘッドの構造の違いにある。

対向型は、金属検出機ヘッドの上面が発信コイルで、下面が前後2つの受信コイルになっており、発信コイルと受信コイルの間の高さを確保するためのスペーサーが左右にある(図-1)。

これに対し、同軸型は、間口の全周がコイルになっていて、中央部に発信コイル、前後に2つの受信コイルがある(図-2)。

対向型は左右のスペーサーがボルト止めになっているため、スペーサーを交換することで間口高さを変更できる利点がある。これに対し、同軸型は全周が一体化されているため間口高さの変更はできない。

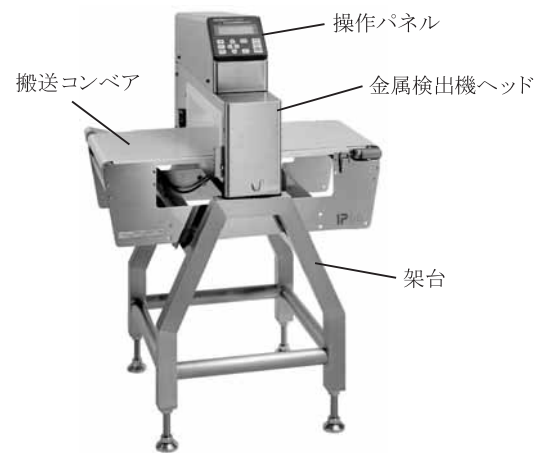


写真-1 金属検出機の構成
アンリツ産機システム株式会社提供

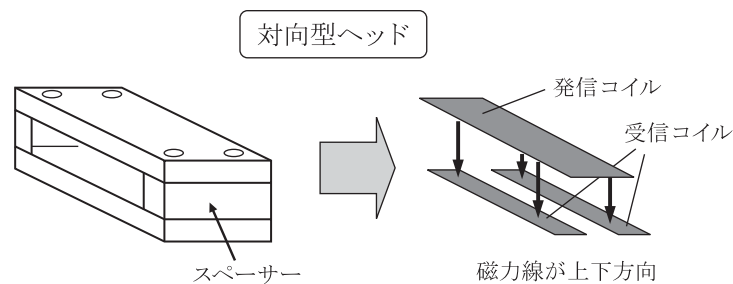


図-1 対向型の構造

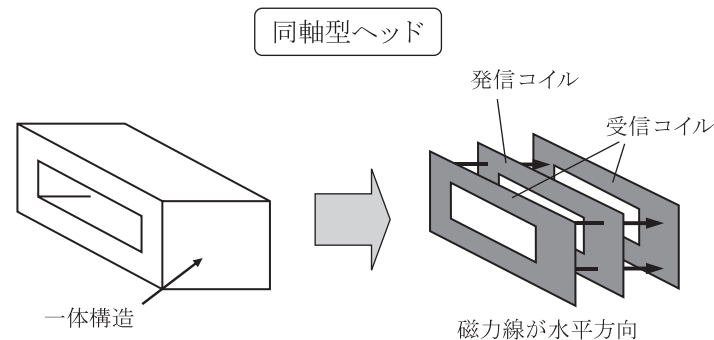


図-2 同軸型の構造