



蛍光・燐光特性を利用した異物検査装置

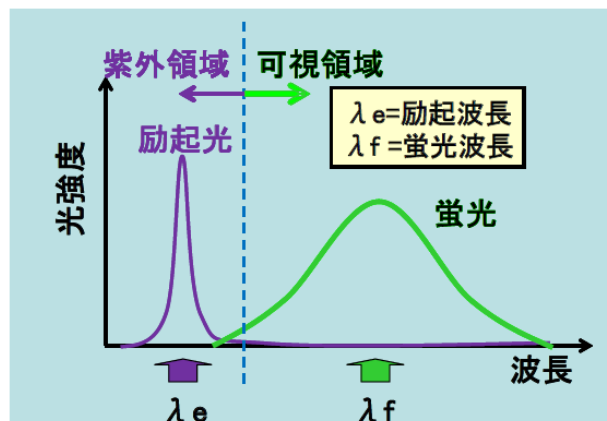
蛍光・燐光特性の違いを利用した異物検査装置です。

装置の特徴

- 紫外 (UV) 光を照射して、異物から発せられる蛍光・燐光をとらえることで異物を検出する装置です。
- 通常のカメラで検出困難な、金属片に混入したスラグなどを検出できます。
- 検査に最適なUV波長の選定、カメラ・フィルタ等の光学系の設計ができます。
- 深紫外LEDの照明を使った装置や燐光による検査など特殊な仕様にも対応できます。

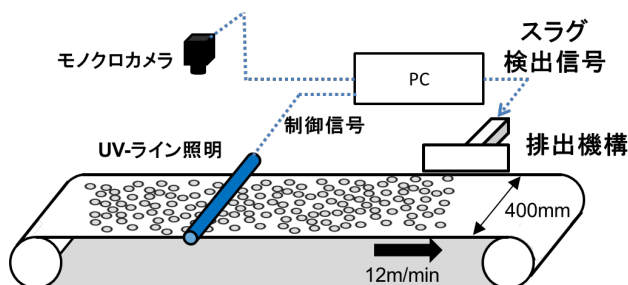
測定原理

- 金属類は紫外の励起光を照射しても蛍光発光しません。一方、セラミックや有機化合物、油などは蛍光や燐光を発するものが多く知られています。励起光を除去し、蛍光による発光だけを検出することで蛍光発光しない金属などの中に混入した蛍光発光するスラグなどを検出します。
- 材料によっては燐光という、励起光の照射をやめても発光が続くものがあります。燐光発光するものに対しては、励起光のON/OFFを制御することで燐光による発光のみを検出し、高精度に異物を検出できます。



測定装置の概要

- 紫外の励起光をコンベア上の検査対象に照射し、蛍光あるいは燐光の有無をモノクロカメラで検出します。
- 蛍光の場合は、カメラに励起光の波長を除去し蛍光の波長を透過するフィルタをつけることで蛍光のみを検出します。
- 燐光の場合は、励起光をON/OFFし、OFFのタイミングでカメラで撮影するようにして燐光による発光のみを検出します。
- 検査幅や撮像分解能、励起光の波長などは検査対象・生産量などの条件によって最適な仕様をご提案いたします。



装置イメージ

項目	仕様例
検査対象	金属片
異物	スラグ(アルミナ等)
搬送速度	12m/min
検査幅	400mm
光源	UVLED照明 365nm

上記仕様は、ご要求の適用先、仕様、条件に応じて変わります。