

| { È Ü ' r

Ý j È ä mÔ - ? P M > P Ī ® ~ 7 0 £ ¢ ' É

Ç z ,

¼ç

On-Line Measurement and Inspection Technologies
of Surface Properties of Steel Sheets



要旨

[Redacted content]

1 緒 言

Table 1 Category of measuring methods for surface properties

| Measuring method | Measured items |
|------------------|-----------------|
| | Surface texture |

た⁷⁾。また、下地鋼板の種類ごとに、蛍光強度と塗油量の一次の相
関関係の検量線をあらかじめ作成しておき、塗油量を求める検量線
演算方式も使用することができる。

これらの2つの方式を式で表すと、それぞれ、

$$d = C_1 \cdot I_0 / (I_1 + C_2 \cdot I_0) \dots (5)$$

4 表面欠陥の検査技術

高速化が進む生産ラインにおいては、表面欠陥を確実に検出し適
切に品質管理することにより、次工程や消費者に欠陥の無い鋼板を

供給する必要がある。そのためには、表面欠陥を検査する技術が重要となる。

$$d = C_3 \cdot I_0 \dots (6)$$

となる。ここで C_1 、 C_2 、 C_3 はそれぞれ鋼板の種類（粗さや被膜の
組成など）、蛍光塗料の種類などによって決まる定数である。

応じて装置の導入、開発が進められてきた。以下にその導入、開発
の経緯を述べる。

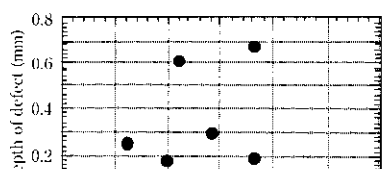
(1) ライトマーカを用いたオンライン確性システム¹⁸⁾
(O) 40000と100、また P10

4.2.3 適用結果

本システムを水自衛隊第 81 河川事務所管内の ACF (1981)

次元 CCD カメラを用いた装置では、目視に近い画像が撮像
できる。この画像をオンラインで保存し、検出画像により直接判定

17 日間で 569 の確性データを採取した。確性に要した労力は従来
法の 1/4~1/5 と非常に効率的であった。



5 結 言

鋼板表面品質や欠陥をオンラインで計測・検査することにより、品質管理が高度化され、品質保証がより、堅牢化された。そのおかげ

Diameter of defect measured by replica method (mm)

Fig. 9 Example of detected defect.

文ではその活動の中で開発してきた技術の例として、レーザー光を応用した鋼板表面粗さおよび塗油量計測技術、光および渦電流を利用