



小型ACMセンサーによる局所腐食環境調査

従来より小型化したACMセンサーを用いることにより、狭小部や局所的な腐食環境調査が可能になりました。

ACMセンサーとは

- ACM (Atmospheric Corrosion Monitor) 型腐食センサー（以下ACMセンサー）は、環境因子により電気化学的に発生する金属の腐食電流を直接計測する機器です。

その構造は、

- ①基板金属 (Fe、亜鉛メッキ鋼板など)
- ②絶縁ペースト (SiO_2 など)
- ③導電性ペースト (Ag など 貴な金属、基板とは絶縁)

の3層から構成されており、水膜で①基板と③導電性ペーストが短絡することで腐食電流が流れます。

この電流値が卑な金属の腐食量と対応しているため、設置された環境での炭素鋼や亜鉛めっき鋼板の腐食速度を推定することが可能です。

ACMセンサー以外に、温度、湿度、降雨記録なども参照します。

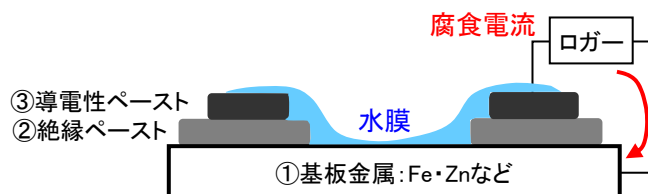


図1 ACMセンサーの構成

小型ACMセンサーと従来センサーとの比較

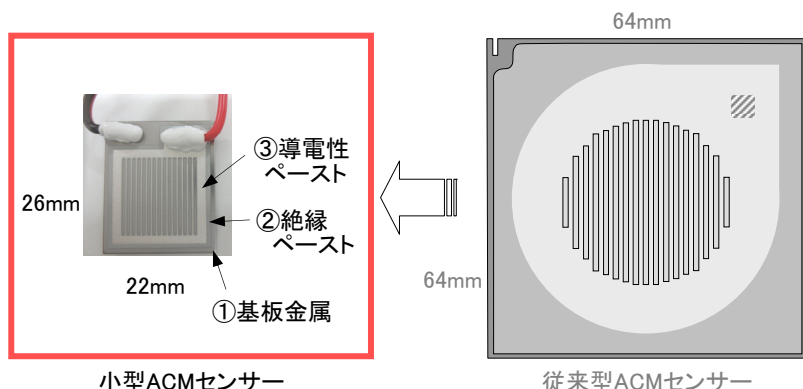


写真1 小型ACMセンサーと従来センサーとの外観比較

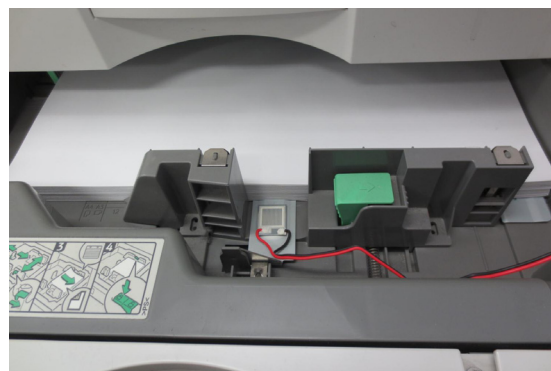


写真2 小型ACMセンサー取付け例
プリンター内部亜鉛めっき鋼板使用部位

- 小型ACMセンサーは22mm x 26mmで、従来 (64mm x 64mm) と比較し、面積が約1/7です。
- 従来、建屋や橋梁などの構造物での測定が主体でしたが、小型化により装置内部などの狭小部や局所的な腐食量の測定が可能になりました(写真2)。
- 図2に示すように、従来型ACMセンサーとほぼ同等の出力電流が得られますので、これまでの蓄積データとの比較も可能です。
- 従来型と同様、ACMセンサーと同時に温湿度を測定することにより、降雨時間、濡れ時間、海塩付着相当量を推定できます。

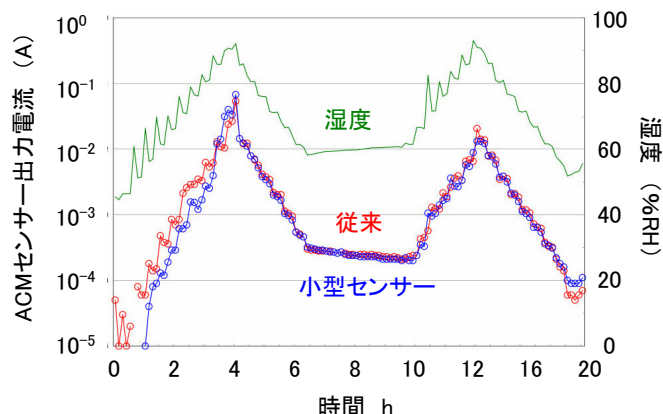


図2 従来型と小型ACMセンサーの出力比較



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2015 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。