

腐食モニター SICM-714B/718B 仕様書

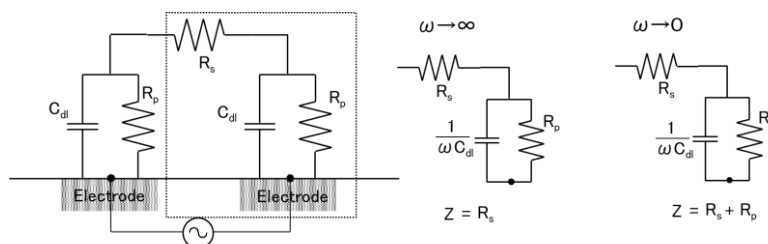
【概要】

TS センサや同心円腐食センサを接続し、高周波と低周波の交流電圧を印加することによってインピーダンスをモニタリングすることが可能です。

【構造・外観】



【腐食反応の等価回路モデル】



電解液浸漬下および、その薄い水膜下での大気腐食系で、同一材料、同一面積の試料金属電極の腐食反応は、上図のような電氣的な等価回路で示されます。ここで、 Z はインピーダンス、 R_p は分極抵抗 (\propto 腐食抵抗)、 C_{dl} は電気二重層容量、 R_s は溶液抵抗となります。 $\omega \rightarrow \infty$ の時、 $Z \approx R_s$ 、 $\omega \rightarrow 0$ の時、 $Z \approx R_s + R_p$ と近似できることから、高周波数側から溶液抵抗 R_s が求まり、低周波数側から高周波数側の値を引くことによって分極抵抗 R_p を求めることができます。分極抵抗の逆数は、腐食速度と相関があることから、腐食速度の経時変化を捉えることができます。

【仕様】

接続チャンネル数	SICM-714B:最大4 SICM-718B:最大8
測定周波数	高周波側:10kHz 低周波側:1m、10m、100mHz から選択 ※変更可(要相談)
印加電圧	正弦波、20mVp-p、または 100mVp-p のいずれかを選択
インピーダンス測定範囲	高周波 $\sim 10^5 \Omega$ 、低周波 $\sim 10^9 \Omega$
測定方法	DFI による交流インピーダンス測定
ノイズ除去	1~8 周期の積分によるノイズキャンセル、シールド・ガード機能搭載 ノイズ除去、ケーブル浮遊容量キャンセル
測定間隔	10 分 ※変更可
記録データ	時刻、溶液抵抗 R_s 、腐食抵抗 R_c 、電気二重層容量 C_{dl} 、 位相差
データ形式	テキスト(表計算ソフトなどで読み込み可能)
データ保存	産業用 SD カード(4~32GB)
電源	100V AC アダプタ、もしくは 12V バッテリ
重量	SICM-714B:約 1.7kg SICM-718B:約 1.9 kg
サイズ	幅 260mm×奥行 180mm×高さ 100mm(突起物除く)

【付属品】

計測ケーブル(1.5m)



SICM-714B : 4本 SICM-718B : 8本

【別途購入品】

★弊社指定製品(動作確認済み)のご購入を推奨しております

TS センサ



SD カード



AC アダプタ



【付属ソフト】

- パラメータ設定ソフト(Windows用)
〈設定項目〉周波数(低周波、高周波)、印加電圧(低周波、高周波)、測定間隔、
使用チャンネル、低周波積分回数

【オプション】

- データ取り込みソフト
本機とPCを通信ケーブルで接続しデータを保存