

腐食モニター SICM-714B/718B 仕様書

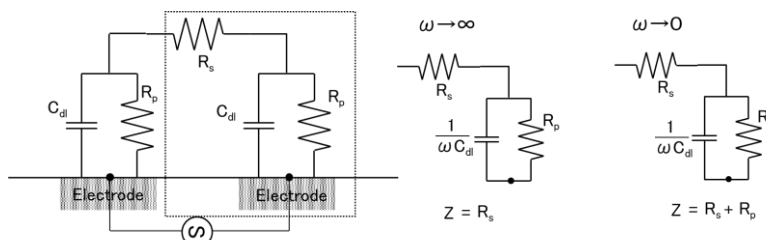
【概要】

ICM 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最大 8 チャンネルまで同時にモニタリングできます。

【SICM-714B/718B 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、上図のような電気的な等価回路で示されます。ここで、 Z はインピーダンス地、 R_p は分極抵抗 (∞ 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、 $Z \approx R_s + R_p$ 、 $\omega \rightarrow 0$ の時、 $Z \approx R_s$ 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 が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】

インピーダンス測定	2 電極で低周波・高周波のそれぞれ 1 点ずつの測定
電位打消し	自動電位差打ち消し機能付き
測定チャンネル数	SICM-714B: 最大 4 個 SICM-718B: 最大 8 個
測定方法	DF1 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
制御電圧	正弦波、20mVp-p、または 100mVp-p のいずれかを選択
データ取得、形式	10 分間隔(変更可)、テキスト形式(表計算ソフトなどで読み込み可能)
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)
電流ピーク測定範囲	10nA~5mA
インピーダンス測定範囲	高周波~ $10^5 \Omega$ 、低周波~ $10^9 \Omega$ 高周波~ $1E5 \Omega$ 、低周波~ $1E9 \Omega$
データ形式	時刻、開始時間、界面容量、腐食抵抗、溶液抵抗、電位電流位相差、位相差、分極抵抗(∞ 腐食抵抗)、電気二重層容量
データ記録方式	産業用 SD カード(FAT32、4GB)
測定データ量	1 回の測定により 100 万個以上のデータの測定が可能 (SD カードが 256MB の場合)
電源	DC 12V
外部寸法	幅 260mm×奥行 180mm×高さ 100mm(突起物を含まず)
重量	SICM-714B: 1.7kg SICM-718B: 約 1.9 kg

【計測器セット例】

SICM-714B/718B(本体)



計測ケーブル



ACアダプタ



産業用SDカード



ICMセンサ



○付属品

計測ケーブル1.5m(1台につき8本)

○別途購入が必要

ACアダプタ 産業用SDカード

※装置との相性のため弊社指定の製品をご購入いただくことを推奨しております。

○センサ類

ICMセンサ

【付属ソフト】

●パラメータ設定ソフト(Windows Xp・Windows 7用)

PCでパラメータを設定するソフト

〈設定項目〉周波数(低周波、高周波)、制御電圧(低周波、高周波)、計測間隔、
使用チャンネル、低周波積分回数

●データ取り込みソフト(オプション)

PCと腐食モニターを通信ケーブルで接続しデータを保存

SYRINX 株式会社 シュリンクス
<http://www.syrinx.co.jp/>