

電気化学測定システム 仕様書

1. 概要

本装置は、電気化学的特性値を計測し、腐食特性を評価するシステムである。また、JISに準拠したステンレス鋼の電気化学測定（JIS G 0577/ G 0580 / G 0592）ができるシステムである。

2. 構成

- (1) 電気化学測定装置 1台
- (2) 制御解析用端末およびソフトウェア 1台
- (3) 実験用電解槽 1式

3. 基本仕様

3.1 電気化学測定装置

- (1) 出力電圧範囲は-12V から+12V 以上であり、出力電流範囲は-300mA から+300mA 以上であること。
- (2) 制御電圧範囲は-10V から+10V 以上であり、0～20V に電圧を変更できること。
- (3) 電位制御分解能が $66\mu\text{V}$ 以下であること。
- (4) 最小電流検出は 30nA 以下であり、微小電力の制御と計測が可能であること。
- (5) 入力インピーダンスが $1\text{T}\Omega$ 以上であること。
- (6) 入力バイアス電流が 10pA 以下であること。
- (7) 後述 3.2 の制御解析用端末に接続でき、専用のソフトウェアを介して後述 3.2(1)と(2)に掲げる電気化学測定ができること。
- (8) 国内にて装置の修理およびメンテナンスが迅速に行えること。

参考品 北斗電工株式会社 HZ-7000 (HAG1232m)

3.2 制御解析用端末およびソフトウェア

- (1) 以下の電気化学測定について測定可能なソフトウェアを搭載し、そのソフトウェアは日本語対応であること。

自然電位(OCP) / リニアスweepボルタンメトリ(LSV) / サイクリックボルタンメトリ(CV) / クロノアンペロメトリ(CA) / クロノポテンショメトリ(CP) / クロノクーロメトリ(CC) / バルク電気分解(BE) / ノーマルパルスボルタンメトリ

(NPV) / ディファレンシャルパルスボルタンメトリ (DPV) / 液抵抗測定(IR) / 無抵抗電流測定(ZRA) / 充放電測定(CDC)

- (2) 以下の電気化学測定について JIS 規格に準拠した測定が可能なソフトウェアを搭載し、そのソフトウェアは日本語対応であること。
 - ・ステンレス鋼の孔食電位測定方法 (JIS G 0577)
 - ・ステンレス鋼の電気化学的再活性化率の測定方法 (JIS G 0580)
 - ・ステンレス鋼の腐食すきま再不動態化電位測定方法 (JIS G 0592)
- (3) ノート型パソコンであること。
- (4) OS は前述 3.2(1)と(2)のソフトウェアの動作を保証しているものの中で最新の日本語版 Windows であること。
- (5) ストレージは 256GB 以上の容量をもつ SSD であること。
- (6) メモリ容量は 16GB 以上であること。
- (7) 最新の Microsoft Word と Excel (永続ライセンス版)がインストールされていること (前述の 3.2(1)と(2)のソフトウェアの動作を保証すること)。
- (8) 単相 100V 電源で稼働すること。専用の AC アダプタを付属すること。

3.3 実験用電解槽

- (1) 電解槽はガラス製とし、電解槽容量は 500ml 以上であること。
- (2) 電解槽は、塩橋やルギン管、作用極管、対極管、ガス入排気管、温度計を備え、一体化していること。
- (3) 対極には白金板電極 (北斗電工製 HX-C) を、参照電極には銀塩化銀電極 (北斗電工製 HXRAg) を付属し、(1)に取り付け可能なこと。
- (4) 前述の 3.1 電気化学測定装置と接続でき、前述 3.2(1)と(2)に記載する電気化学測定が行えること。

参考品 北斗電工株式会社 一般実験用電解槽 HX-102

4. その他

- (1) 装置の運搬および設置の費用を含むこと。
- (2) 日本語による取扱い説明書を添付すること。
- (3) 基本的な操作や日常保守等に必要取扱い説明を佐賀県工業技術センターの職員に対して実施すること。

5. 納入場所

佐賀県工業技術センター

〒849-0932 佐賀県佐賀市鍋島町八戸溝 114 材料環境棟 2 階

6. 納入期限

- (1) 契約締結後 5 カ月以内。
- (2) ただし、天災等、受注者の責に帰さない理由により、納期までの納入が著しく困難な場合には県及び受注者で別途協議する。

7. 保証

- (1) 無償保証期間は検収終了後 1 年間以上とすること。
- (2) 無償保証期間終了後においても、明らかにメーカー側にその責が認められる故障等が発生した場合は、直ちに対策を講じること。

8. 提出書類（入札前）

- (1) 応札仕様書（入札日の 10 日前までに提出すること） 2 部
 - (2) カタログ・パンフレット等の装置の仕様を証明する書類 2 部
- その他、必要に応じて追加資料の提出を求められることがある。

9. 問い合わせ

本仕様に不明な点が生じたときは、当センター担当者と協議の上解決すること。

担当者：材料環境部 帆秋 圭司（ほあき けいじ）

電話番号： 0952-30-8163

FAX 番号：0952-33-3214

以上