

仕 様 書

1. 件名

ソースメジャーユニット

2. 研究の概要

国立研究開発法人産業技術総合研究所再生可能エネルギー研究センター(以下「産総研」という)では、国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)グリーンイノベーション基金事業「次世代型ペロブスカイト太陽電池の実用化に資する共通基盤技術開発」として、ペロブスカイト太陽電池の高精度性能評価技術の研究開発を実施している。その一環として、ペロブスカイト太陽電池の性能評価測定を行うための高精度性能評価計測系の構築を進めている。

3. 装置の概要

本装置は、各種の新開発ペロブスカイト太陽電池の出力特性(電流・電圧特性、最大出力パワー)を高精度に測定するために使用する。

4. 装置の基本構成

電圧/電流を印加/測定する機能が1台に統合されたソースメジャーユニットである。2チャンネルの出力チャンネルを有する装置である。

5. 性能・仕様

5.1 電圧・電流出力部

- (1) 出力チャンネル数: 2チャンネルを有すること。
- (2) 電圧・電流出力(DC動作):
[200V, 0.1A], [20V, 1.5A], [6V, 3A]の出力範囲(絶対値)を含む4象限領域での出力が可能であること。
- (3) 電圧出力レンジ(DC動作時): 最大レンジ: 200 V以上であること。
最小レンジ: 200 mV以下であること。
- (4) 電圧出力確度(DC動作時): $\pm(0.015\%+50\text{mV})@200\text{V}$ レンジであること。
 $\pm(0.015\%+225\text{uV})@200\text{mV}$ レンジであること。
- (5) 電流出力レンジ(DC動作時): 最大レンジ: 3A以上であること。
最小レンジ: 10nA以下であること。
- (6) 電流出力確度(DC動作時): $\pm(0.05\%+3.5\text{mA})@1.5\text{A}$ レンジであること。
 $\pm(0.10\%+50\text{pA})@10\text{nA}$ レンジであること。
- (7) 電圧・電流出力(パルス動作):
[200V, 1.5A], [6V, 10.5A]の出力範囲(絶対値)を含む4象限領域での出力が可能であること。
- (8) 電圧出力レンジ(パルス動作時): 最大レンジ: 200 V以上であること。
- (9) 電流出力レンジ(パルス動作時): 最大レンジ: 10 A以上であること。

5.2 電圧・電流測定部

- (1) 電圧測定レンジ(DC動作)：最大レンジ：200 V 以上であること。
最小レンジ：200 mV 以下であること。
- (2) 電圧測定分解能：100uV 以下 @200V レンジであること。
100nV 以下 @200mV レンジであること。
- (3) 電流測定レンジ(DC動作)：最大レンジ：1.5 A 以上であること。
最小レンジ：10 nA であること。
- (4) 電流測定分解能：1uA 以下 @1.5A レンジであること。
100nA 以下 @100mA レンジであること。
100fA 以下 @100nA レンジであること。
10fA 以下 @10nA レンジであること。

5.3 その他の仕様

- (1) ベンチトップ型であること。
- (2) 外部インターフェース：USB, GPIB, LAN(10/100BaseT)端子を備えていること。
- (3) ソフトウェアインターフェース：LabView ドライバーが使用可能であること。

6. 納入物品

- | | |
|------------------------|-----|
| (1) ソースメジャーユニット (付属品含) | 1 台 |
| (2) 取扱説明書 | 1 部 |

7. 納入の完了

本装置は、「6. 納入物品」に記載された納入物品が過不足なく納入され、仕様書を満たしていることを確認して、納入の完了とする。

8. 納入期限及び納入場所

納入期限：2025年5月30日

納入場所：茨城県つくば市梅園1-1-1

国立研究開発法人産業技術総合研究所 つくばセンター中央事業所
再生可能エネルギー研究センター 2-6 棟 B1171-1 室

9. 付帯事項

- (1) 納入された製品における能力内の使用中に発生した納入の完了後1年以内の故障については、その修理、調整等責任をもって無償で行うこと。
- (2) 本仕様書の技術的内容及び知り得た情報に関しては、守秘義務を負うものとする。
- (3) 本仕様書の技術的内容に関する質問等については、調達請求者と協議すること。また、本仕様書に定めのない事項及び疑義が生じた場合は、調達担当者と協議のうえ決定する。
- (4) グリーン購入法適用品の場合は、グリーン購入法に定められた判断基準を満たすものを納入すること。