

太陽光エネルギー変換実験装置

形式：SLE-23

1. 特長

光電変換素子としてのシリコン太陽電池が、太陽エネルギーを吸収して発生する起電力を抵抗負荷により計測し、太陽電池の特性実験を行います。

また、電動機を駆動しその出力をブローニ式動力計で計測し太陽エネルギー変換の基礎実験を行います。

2. 実験範囲

- 1) シリコン太陽電池による光電変換効果実験
- 2) 抵抗負荷実験
- 3) 電動機出力実験装置
- 4) 蓄電池効率実験



3. 機器構成

- 1) 光電変換装置

シリコン太陽電池

出力 24 Watt、素子 34 個

性能 約 100 Watt/m²、接続コード 5m、延長ケーブル 30 m、スタンド

- 2) 実験計測装置

直流電動機

DC 12V 13W,3W 電力調整器

負荷抵抗器

2 ~ 100Ω (13段切換)

計測機器

電圧計、電流計、(各2個)

ブローニ式動力計、

回転計(手持ち式)

錘 (0.1N×1個、0.2N×2個、0.5N×1個)

ばね秤

模擬光源装置

光源用白熱灯(AC100V 300W×2個、予備2個)、スタンド

蓄電池

シール型鉛電池(1個) 12V 10Ah、

充電コントローラ、放電コントローラ

4. 電源

AC 100V 単相 50/60Hz 0.6 kVA

5. 外形寸法(約)

光電変換装置 幅 530×奥行 450×高 1550 mm (スタンド共)

実験計測装置 幅 900×奥行 450×高 485 mm

* 本装置は改良のため、予告なく変更することがあります。



東京メータ株式会社

〒211-8577

神奈川県川崎市中原区今井南町10番41号

TEL: 044-738-2402 FAX: 044-738-2405

E-mail: eng@tokyometer.co.jp

URL: <http://www.tokyometer.co.jp>

太陽光エネルギー変換実験装置

形式：PC-SLE-23A

1. 特長

光電変換素子としてのシリコン太陽電池が、太陽エネルギーを吸収して発生する起電力を抵抗負荷により計測し、太陽エネルギー変換の基礎実験を行います。抵抗器による特性試験ではパソコンにより自動的に抵抗負荷を切換え、計測解析を行ない太陽電池の出力特性曲線を結果として出力します。また、発電された電力により軸流ファンを駆動します。パソコンのプログラムにより軸流ファンの発停回転速度変更など自動運転を行います。



2. 実験範囲

- 1) シリコン太陽電池による光電変換効果実験
- 2) 抵抗負荷実験
- 3) パソコンによる軸流ファン回転速度制御実験
- 4) 蓄電池効率実験



3. 機器構成

- 1) 光電変換装置
シリコン太陽電池

出力 24 Watt、素子 34 個
性能 約 100 Watt/m²、接続コード 5m、延長ケーブル 30 m、スタンド

- 2) 実験計測装置
負荷抵抗器
負荷装置
計測機器

2 ~ 100 Ω (13段切換)
小型直流軸流ファン、DC 12V 3000 rpm、電力調整器
入力電圧計、入力電流計、
負荷電圧計、負荷電流計
信号変換装置
回転速度検出器 回転速度指示計(アナログ出力付)
光源用白熱灯(300W×2, AC 100V)、簡易照度計、スタンド
シール型鉛電池(1個) 12V 10Ah、充電コントローラ付

模擬光源装置
蓄電池

- 3) 計測制御装置
パソコン
ディスプレイ
プリンタ
インタフェース
実験解析ソフト

PC/AT互換機
17インチ液晶
カラーインクジェット式
RS232C
PC-SLE
①太陽電池特性試験 ②負荷装置運転

4. 電源

AC 100V 単相 50/60Hz 0.6 kVA

5. 外形寸法(約)

光電変換装置 幅 530×奥行 450×高 1550 mm (スタンド共)
実験計測装置 幅 900×奥行 450×高 400 mm

* 本装置は改良のため、予告なく変更することがあります。



東京メータ株式会社

〒211-8577
神奈川県川崎市中原区今井南町10番41号
TEL: 044-738-2402 FAX: 044-738-2405
E-mail: eng@tokyometer.co.jp
URL: <http://www.tokyometer.co.jp>