

# 技術で未来拓く

(284)

—産総研の挑戦—

## 屋内向けの手法

太陽電池の基本的性能は発電量である。国際的に協定された「標準試験条件」で定格表示値が測定されている。産業技術総合研究所(産総研)では、太陽光発電の計測標準の研

# 計量・光学装置を商品化

究を進め、規格原案作成に関わって標準化にも貢献してきた。屋外で標準試験の条件を整えるのは難しいため、

用いられる。世界最高レベルで信頼性の高い校正能力を維持・向上させるため、①光の広がり角度が太陽光に近い高平行度ソーラーシミュレーターの開発、②超高温定点黒体炉の輻射を利用した分光放射照度標準電球の校正技術の開発、③気象分野における直達口射量の計測標準器である電力置換型絶対放射計の高精度化などを行い、製品化を通じて社会実装も進めてきた。

太陽電池の性能評価 正値の国際整合度は、国際的基準について 定期的な国際比較校正で検証・監視している。ここでは基準太陽電池の世界的な参照値を校正方法の異なる格であるIEC609

社会に還元

08年5月、産総研は製品評価基盤機構認定センターから、校正機関の認定制度である製品評価基盤技術機構認定制度(ASNIT)の認定を受けた。

屋外で性能を評価できるように疑似太陽光源(ソーラーシミュレーター)を用いた計測手法の研究開発を進めてきた。ソーラーシミュレーターの分光放射照度の調整には、短絡電流を校正パラメーターとする「基準太陽電池」が使われる。

野における直達口射量の計測標準器である電力置換型絶対放射計の高精度化などを行い、製品化を通じて社会実装も進めてきた。

04-4に収録された。2024年度に産総研は、校正精度の更新を予定している。依頼試験(校正)制度で国際相互承認の校正証明書を提供しており、製品化された高平行度ソーラーシミュレーター(日米で特許取得)

産総研再生可能エネルギー研究センター太陽光評価標準チーム主任研究員 猪狩 真一



プロフィール

製品評価基盤技術機構、日本適合性認定協会の技術専門家として、試験所・校正機関の認定取得を支援している。測光、気象観測、信頼性・耐候性試験の分野で共同研究や技術コンサルティングが可能。今後、社会的課題である後継者の育成に注力していく。

## 社会実装を進める

基準太陽電池の校正には、さまざまな計量標準器や光学装置が



製品化された高平行度ソーラーシミュレーター(日米で特許取得)

一方、太陽光発電が主力電源の一つに位置付けられるなか、国内産業の衰退を受けて依頼校正の数は著しく減少しており、維持が難

それを通じて研究成果の社会への還元にも努めてきた。国における今後のトレーサビリティシステムのあるべき姿について、日本電機工業会にタスクフォースが設置され、議論が進められ

少しており、維持が難(木曜日掲載)

## 太陽電池の性能評価