

## 太陽電池評価に関する講演会のご案内

Seung Kwan Kim 博士（韓国標準科学研究所(KRISS)）による講演会を下記の通り開催いたします。氏は現在、アジア太平洋地域の国家標準研究機関で構成される APMP (Asia Pacific Metrology Programme) の測光放射測定技術委員会 TCPR (Technical Committee of Photometry and Radiometry) 委員長も務めておられます。今回、同会議が神戸で開催されるのを機会に、本学へ特別に来学して頂いて行われるものです。皆様のご参加をお待ち申し上げます。

### 記

- 開催日：2011年12月9日（金）
- 時間：15:00～16:00
- 場所：東北工業大学一番町ロビー 4F ホール  
(仙台市青葉区一番町 1-3-1 ニッセイ仙台ビル)



仙台駅より徒歩約15分。仙台市営バス・宮城交通バス 青葉通一番町バス停より徒歩約5分。(駐車場がありませんので、公共交通機関をご利用下さい。)

### 問合せ先

東北工業大学 工学部 環境情報工学科 担当：教授 齋藤 輝文

TEL：022-305-3930

Fax：022-305-3901

E-mail：terubumi.saito@tohtech.ac.jp

## 講演者

Dr. Seung Kwan Kim  
Principal Research Scientist  
Center for Photometry and Radiometry  
Division of Physical Metrology  
KRISS (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF STANDARDS AND SCIENCE)

## 演題

Optically scanned spatial uniformity measurements of photovoltaic cells

光学的走査による太陽電池の面内不均一性の測定

## 要旨

Spatial uniformity of photovoltaic cells needs to be inspected to improve their product quality and thus extend their life time. Bad spatial uniformity is caused by local defects, cracks, bad interconnection and so on. Visual inspection, photo-luminescence, or electro-luminescence can be used to detect such fault locations but these methods are not directly related to electrical properties of photovoltaic cells.

Mechanical scan of a light beam or a cell under test can be used for a direct spatial uniformity measurement, but it has many disadvantages to overcome for practical applications, such as slow speed, acoustic noise, vibration, bad scalability and so on.

Therefore, we devised a method using a spatial light modulator as a solution for fast optical scan with good scalability without mechanical movement.

In this presentation, we demonstrate our implementation of the optically scanned spatial uniformity inspection apparatus for photovoltaic cells and discuss the potential advantages in testing large area photovoltaic cells and modules.

太陽電池の品質を改善し、その寿命を延ばすためには、その面内不均一性を検査する必要がある。面内不均一性は、局所的な欠陥、ひび割れ、導通不良等によって引き起こされる。そのような不具合箇所を検出する方法には、視認検査、フォトルミネッセンス、あるいはエレクトロルミネッセンス等がある。面内不均一性を直接的に測定するには、光ビームあるいは検査対象の太陽電池を機械的に走査する方法が取られるが、実用目的には低速な上、音響ノイズや振動、定量性の悪さなどの多くの欠点がある。我々は機械的な運動なしで光学的な走査を高速かつ定量性よく実現するため、空間光変調器を用いる方法を開発した。本講演では太陽電池向けに開発した光学的走査型面内不均一性検査装置の詳細について報告し、大面積の太陽電池セルおよびモジュールを試験する際の利点について議論する。

## 言語

英語（必要により要点を日本語訳する予定です）