

学会名	2018年電気学会全国大会
演題名	7-031 変調レーザー光と位相検波器を用いたモジュール内のセル電圧の非接触推定
発表者	小林賢裕、小林靖之
内容	大規模な太陽光発電システム(メガソーラー)の健全性を検査する技術は発展途上である。本研究では、セルが入射光の影響を受けることを利用し、セル1個だけに変調レーザー光を順次に与えて生じたモジュール電流の微小変化を非接触で電流クランプセンサによりロックインアンプで検出して対象セルの電圧推定を行う。疑似モジュールでの実験から、セル電圧の低いセルに対してクランプセンサを用いてもロックインアンプ電圧が高くなる原理を確認した。さらに中古商用パネルでの実験から、セル1枚へのマスク有無に対してロックインアンプ電圧の変化を確認した。これより、商用パネルでも本提案手法が適用可能とわかった。
関連画像	
関連リンク	https://www.gakkai-web.net/gakkai/iee/program/2018/data/html/general/general10.html#S2105-A4