

2011年12月28日

お客様各位

株式会社ケミトックス
〒145-0064
東京都大田区上池台 1-14-18
Tel: 03-3727-7111 Fax: 03-3728-1710
<http://www.chemitox.co.jp>

PID現象の解説と実証試験紹介セミナーのお知らせ

本年も残すところわずかとなりました。皆様の御厚情に感謝申し上げます。

さて、12月5-7日に開催されましたPV JAPAN 2011でPID (Potential Induced Degradation) 現象について説明させていただきましたところ、多くの皆様にご関心を寄せていただきました。

当現象は欧米では既に紹介されておりますが、弊社ではいち早くその実験を行いましたので、その内容を御紹介いたします。PIDとは、メガソーラなど高電圧の発電システムを構成した場合、各モジュールが高電圧回路の一部となり、高電圧にさらされることとなります。設置環境によって、ガラスや、セル、バックシート箔、フレーム等の相互作用により、接地されているフレームへのリーク電流が発生する現象として知られております。PID現象が発生すると出力が大幅に低下し、また、逆バイアスの高電圧が作用すると、出力が回復することも確認されています。弊社ではPID現象の発生確認試験と、ソーラーシミュレータによるIV出力特性測定や、EL画像測定等によるPID現象の確認試験を行いましたので、別紙日程でセミナーを開催する予定です。少人数(最高でも10名)で、講師に気楽にご質問いただける環境でのセミナーです。

講義終了後には、簡単ではございますが、技術交流会を行いますので、セミナーに参加された方同士の情報交換にご利用ください(参加費用は無料)。

セミナーに関するお問合せ先: 株式会社ケミトックス

〒145-0064 東京都大田区上池台 1-14-18

担当: 鹿島 朋子 電話 03-3727-7111 E-mail: t-kashima@chemitox.co.jp

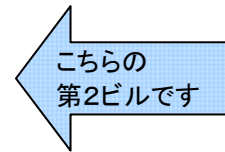
参加ご希望の方は、ご希望のセミナーのタイトルと、参加ご希望の方の連絡先を弊社鹿島までメールまたはファックスでご連絡ください(メール t-kashima@chemitox.co.jp ファックス 03-3728-1710)。

セミナーは下記の場所で開催いたします。



場所: (株)ケミトックス 本社第2ビル
4階 セミナー室

<http://www.chemitox.co.jp/company.html#map>



東急池上線 長原駅 徒歩 5分
当日のご連絡は下記まで:
TEL:03-3727-7111

費用: 9,000円 (消費税込み)

- ✓ お申込後のキャンセルはお受けできかねますので御了承ください。ご出席になれない場合には、代わりの方にご出席いただくか、資料をお送りさせていただきます。
- ✓ 参加申込書をいただき次第請求書を送らせて頂きますので、指定口座にお振り込み下さい。当日現金でお支払いの方は申込書にご指定下さい。
- ✓ 1週間前になっても請求書が届かない場合には、誠にお手数ですが鹿島まで御連絡下さい。

定員: 最高でも10名 (少人数のため受講票は発行いたしません。当日受付にてお名前をお伝えください。)

「PID 現象の解説と実証実験紹介」セミナー

期日および時間： 2012年1月27日(金曜日) 残りわずか
2012年2月2日(木曜日)
いずれも13:30-16:30 (受付は13:00より開始いたします)

概要: PID に関し、海外雑誌からの記事解説も含め詳細に解説するほか、弊社で実施しました試験の結果およびその対策方法について解説いたします。太陽電池モジュールの設計開発担当者にお勧めです。

講師: (株)ケミトックス PV 試験評価事業部 技術統括部長 坂本 清彦

スケジュール概要:

13:30-16:30 (途中10分ほどの休憩を挟みます)
16:30-17:30 技術交流会

講義内容

1 はじめに

2 太陽電池モジュールの PID

- 2.1 太陽電池モジュールの PID とは
- 2.2 PID の不具合症状
- 2.3 PID のこれまでの経緯
- 2.4 PID のメカニズム
- 2.5 PID の発生条件

3 海外の PID 最新情報

3.1 雑誌 Photon の記事解説

① “Stress relief?”

PID としても知られている高電圧ストレスは PV 業界にとって深刻な問題である。PID によって引き起こされる問題、Solon が行った PID 現象の調査結果および各メーカーの PID への対処法を紹介

② “Beyond blue”

窒化シリコンの蒸着 (deposition) 装置に関して、12 製造工場からの 27 のプラズマ CVD (Chemical-Vapor Deposition) と 1 つのハイブリッド構成構造メーカーからの 2 つのスパッタ機器を対象に市場調査を行った結果をまとめている。中でも Solon がセルのエミッター表面を最適化することによって PID 現象は和らげられると発表

③ “Choppy waters ahead”

Q-Cells 社の CEO は 2009 年度、2010 年度の経営動向を見て、2011 年にどのような経営を行うか?

④ “No performance Losses”

セル製造メーカーとして初めて PID 問題に取り組むドイツ Q-Cells 社は 2 年間の研究を経て、PID に強いセルを開発した。PID を検査する試験も開発した Q-Cells はこの試験を IEC 規格に取り込むことを要請

3.2 海外の研究成果解説

- ① “Potential Induced Degradation of Solar Cells and Panels”
標準 P 型シリコンを使用したモジュールに重点を置き、PID の影響とその対策方法について- Solon SE
- ② “System Voltage Potential-Induced Degradation Mechanisms in PV Modules and Methods for Test”
PID の加速試験と屋外設置状態について、それぞれの環境下でのフレームとモジュール内部回路間の漏れ電流の測定結果から予想される相関性について- NREL, ECN
- ③ 参考文献の紹介

4 ケミトックスの実証実験

- 4.1 実験目的と方法
- 4.2 実験結果
- 4.3 考察

5 PID 試験・評価

- 5.1 PID 試験・評価の提案
- 5.2 ケミトックスでの PID 試験・評価方法

6 PID 対策

- 6.1 セル
- 6.2 モジュール
- 6.3 システム

7 太陽電池モジュールの耐雪荷重フィールドテストの紹介

- 7.1 状況報告

8 おわりに

FAX: 03-3728-1710 (番号のお間違えのないようお願いいたします)

あるいは E-mail: t-kashima@chemitox.co.jp

PID 現象の解説と実証実験紹介セミナー参加申込書

参加ご希望日をチェックしてください。

1月27日(金)

2月2日 (木)

201 年 月 日

(株)ケミトックス 鹿島 宛

御 芳 名	
貴 社 名	
部 署 名	
住 所	〒 -
T E L	
F A X	
E - m a i l	
参加費用のお支払い	<input type="checkbox"/> 銀行振り込み 注:領収書の会社名を上記と異なる会社名で発行をご希望の方は下記にその会社名をご記入ください。 領収書の会社名: _____
技術交流会参加	他社との情報交換あるいは講師とのディスカッションに御利用ください。 <input type="checkbox"/> 技術交流会 参加 <input type="checkbox"/> 技術交流会 不参加 (当日御都合がございましたら是非御参加ください)
特記事項	当日お聞きになりたい内容・ご質問等ございましたらお知らせください。