

新型太陽電池の提案

萩原AIPS研究所

萩原良昭

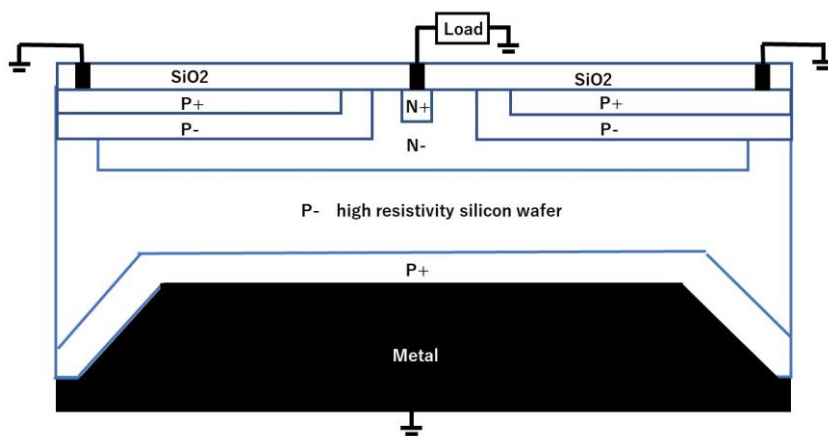
SONY HAD (Pinned Photodiode) の過去と未来展望

1950年代、SONY (川名喜之) は 高周波数用のBipolar Transistor の性能向上のために、Collector 抵抗を低減する目的で、KOHのエッチング液を利用して、シリコン基板をの薄膜化に成功した。それは長い間、SONY社内のKNOWHOWとして大切に企業秘密とされ、SONYのBipolar Transistor Radioのビジネス展開に大きく寄与した。その実力が認められて、SONYは、米国TEXAS INSTRUMENT社と技術提携が成立し、Ti JAPANが 世界初めての国際合併企業として誕生した。萩原は1971年と1973年に2度にわたりSONY厚木工場で実習する機会をいただき、SONYの先輩技術者からSONYのBipolar Transistor を学んだ。

[2023 04 16 新型太陽電池の提案 萩原良昭.html](#)

Double_Junction_type_Solar_Cell See JPA2020-131313

この受光構造の原理試作を広く企業の皆さまにおねがいます。これは人類の今のエネルギー問題の解決の鍵になるかと期待しております。



- 現在の従来型太陽電池はN+P接合のSTATIC動作を利用した単純な受光素子構造です。受光面側と基板抵抗側の抵抗により、熱になり無駄が生じます。一方の萩原の提案のDouble 接合型の受光素子では、受光部の埋め込み層が完全に空乏化されております。強い電界の存在により光電子とホールペアが完全分離され、高速に小さなN+ Outlet 領域から直接ほぼ基板抵抗値ゼロで外部負荷に出力されます。高い量子効率期待され、事実1977年のSONYが発表した表面型窓あきFT CCDの受光素子の量子効率は50% を達成しほぼ理想直線に近いでした。SSDM1978の学会ではSONY (萩原) は 60%を報告しました。
- 発明協会の公式HPにも現在でも、寺西さんが英国女王賞を授賞した事を根拠にPPDの発明者は寺西氏である」と記載されています。発明協会の公式HPは、そのまま英国女王賞の授賞CITATIONを引用した様に解釈できます。過去の東京工業大学の若林整教授が一度、更に、もとSONYの常務でソニー中央研究所の渡辺誠一所長が2度にわたり発明協会にHPの記載の見直しをお願いしましたが門前払いを受けました。
- その理由は「萩原氏は社会認知されていないので対応できない。」とのご返答でした。しかし社会認知の定義は何でしょうか？特許庁で特許登録し権利化している事は、よく考えると「社会認知」された事ではないでしょうか？法律に関する専門家の皆様に広くご意見をお聞きしたいです。
- SONYに知財の見解では「取り消し裁判は可能」とのコメントを過去にもらっています。ただし費用がかかることもSONYからはコメントをもらいました。それからもう3年以上を経過しています。全くの無力で、できることはIEEEの学会で論文を書いて1975年の3件の特許と1978年の萩原のSSDM1978の論文を英語圏の技術者見識者に説明し理解を得る努力をはじめました。その結果、最終的にIEEEの幹部も一部理解し、萩原の論説記事をトランジスタ生誕75周年記念を祝して、掲載する機会をいただきました。
- 1万人以上の半導体電子デバイスの専門家がそれを目にすることを期待しております。まだまだ専門性が高いので理解されるまでには時間がかかると思います。専門性が高いので一般読者には理解は期待できないとも思います。この時点で再度発明協会のドアをもう一度ドアをたたき、HPの記載に関して再度事実関係を再検討してもらえないかと依頼をかけたいのですが、今回は法律に詳しい弁護士を入れて発明協会にドアをたたいてもらいたいと希望しますが、いかがでしょうか？2019年5月に初めて問題提起し既にもう5年目に入ろうとしております。萩原も老齢で個人であり弱く公開開示しご意見をお聞きしたいです。