

2013年10月2日
株式会社クラレ

～産業技術総合研究所と共同開発～

太陽電池封止材用新規 PVB フィルムの開発について

～長期耐久性向上、高強度により、太陽電池モジュールのコスト低減、軽量化に貢献～

株式会社クラレ(本社:東京都千代田区、社長:伊藤 文大)は、独立行政法人 産業技術総合研究所(本部:東京都千代田区、理事長:中鉢 良治)との共同研究により、太陽電池モジュールのコスト削減、軽量化に寄与する高耐久性の封止材用 PVB(ポリビニルブチラール)フィルムを開発し、市場でのサンプリングを開始しましたのでお知らせいたします。

開発の背景

- ・昨今、再生可能エネルギー需要の高まりから、住宅への太陽電池の設置やメガソーラープラント(大規模太陽光発電所)の建設が急増し、太陽電池モジュールおよびその部材の需要も拡大している。
- ・太陽電池モジュールに対しては、コスト削減要求に加え、軽量化による良好な操作性や設置負荷の軽減、さらには過酷な環境下での信頼性向上といった要求が高まっている。
- ・こうした環境下、太陽電池モジュールの部材の簡略化によるコスト削減と軽量化を実現できる、高強度かつ高耐久性を有する太陽電池封止材用 PVB フィルムを開発した。

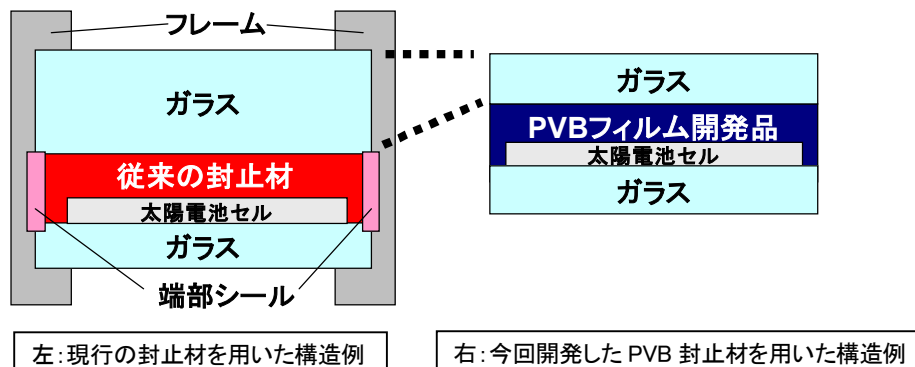
※太陽電池モジュールの封止材は、発電素子である太陽電池セル、電極・配線などのモジュール内部を被覆する部材。水分浸入や衝撃から内部を守り、経年劣化や破損などによる出力低下を防止するという重要な役割を果たす。

製品特長

- ① 封止性能が高く、太陽電池モジュール端部シール(内部への水分浸入防止を補強する役割)が不要となる。
- ② 弾性率が高いため、荷重による負荷が低減、ガラスのたわみを小さくでき、モジュールの強度を保持する。
- ③ ①、②により、モジュール端部シールや、強度を補強するためのフレームや支持体を除去、削減することができ、モジュール部材の簡略化、軽量化によるコスト削減に寄与する。
- ④ 従来の封止材に比べ、経年劣化が起こりにくく、今までにないきわめて高い長期耐久性を有する。
- ⑤ 昨今顕在化している PID(Potential Induced Degradation: 電位によって誘発される出力低下)に高い耐性を有する。

■フランス・パリで開催される、第 28 回欧州太陽光エネルギー会議・展示会「28th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition」(会期:9月30日から10月4日)において、当社はクラレヨーロッパ社と産業技術総合研究所と共同で開発品を発表。

太陽電池モジュール構造の一例(CIGS 薄膜太陽電池モジュール)



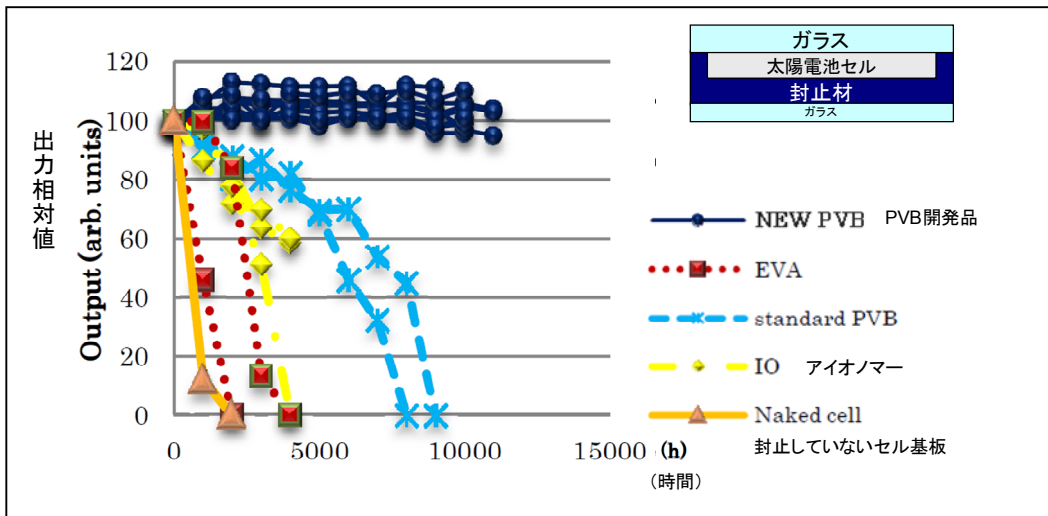
当社は、今回新規に開発した封止材で、モジュールコストの削減および軽量化の提案を行ない、太陽電池のさらなる普及、拡大に貢献してまいります。

この件に関するお問い合わせ先:

株式会社クラレ IR・広報部(小山、中嶋) TEL 03-6701-1080

(ご参考)

ダンプヒートテスト(高温高湿試験)



太陽電池モジュール国際規格 (IEC61646) でテスト(独立行政法人産業技術総合研究所太陽光発電工学研究センターが主催する高信頼性太陽電池モジュール開発・評価コンソーシアムでの共同研究で実施)。アモルファスシリコン薄膜太陽電池モジュール。この開発品を用いたモジュールは 1 万時間出力が低下しませんでした。

以上