港湾などの苛烈環境下におけるPSCの活用に関する技術開発



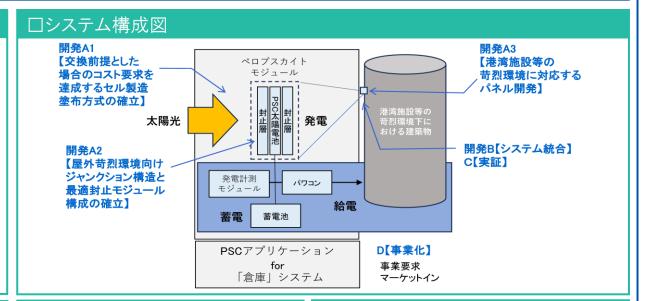
【代表事業者】(株)マクニカ 【共同実施者】(株)麗光、ペクセル・テクノロジーズ(株)

【実施年度】令和5~7年度 【委託額+補助額】508,595(千円)

概要・目的 ペロブスカイト太陽電池(PSC)は、既存の太陽光電池では耐荷重、平板形状等の問題で設置が困難となる建物等への追加的な再エネ導入が期待されている。本実証では、高湿度かつ塩害リスクのある苛烈環境に耐えうる性能要求を達成し広範囲形状にも適用できるPSCを開発する。

口技術開発の内容

- 大気下の塗布でもPSCの高品質膜が製造可能な バーコート塗布方式による、交換前提とした場合 のコスト要求に対応するPSC製造技術の確立
- 紫外線、塩害、高温高湿による各種フィルムの劣化を考慮したジャンクション構造と封止構成設計
- 港湾施設等で想定される設置個所・形状に適合する、設置・交換容易な構造を持つ出力100W規模の PSCパネル開発



口主な成果

- 大気下でR2Rバーコート塗布によるセル製造を実施 (30cm角)し作成した。
- 大気下でバーコート塗布にて発電効率10%程度となる10 cm角のセルを作成した。
- 屋外苛烈環境向けのジャンクションボックス構造案と 最適封止構成案の設定を行った。
- PSCに含まれる鉛を85%以上抽出する方法論を構築し、PSCシステムの稼働状態のモニタリングを行い、そのインターフェースを設計した。

_	_	$\perp L$	体制	1 1
	-	TIL		
	_	ПП	14X m	$\mathbf{H} \times \mathbf{H}$

事業終了後の製品化・

商社

販売を担当

(A3,A~C 全体 代表事業者 共同実施者 監修) ペクセル・テ ペロブスカイトモ (株)マクニカ クノロジーズ ジュール開発の (株) 第1人者である 宮坂力先生の大 (B.C システムの開発、 学ベンチャー 総括) テクノロジーのインキュ (A1.A2 要素開 共同実施者 ベーション、製品開発、 普及を専門とする専門 薄膜フィルム結

(株)

麗光

晶製品製造分

野でのOEM開発

実績など多数

□スケジュール表

	令和5年度	令和6年度	令和7年度
A1:交換を前提とした場合のコスト要求を 達成するセル製造塗布方式の確立			-
A2:屋外苛烈環境向けジャンクション構造と最適封止モジュール構成の確立			•
A3:港湾倉庫等の苛烈環境に対応する パネル開発			
B:PSCと設置架台、配線、発電監視 IoTデータ機器等のシステム統合			•
C: 塩害環境における交換容易な設置構造確立の実証			
D:製造、販売の事業化を行う事業体の 設置および製品開発、市場投入の実施			