



【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)

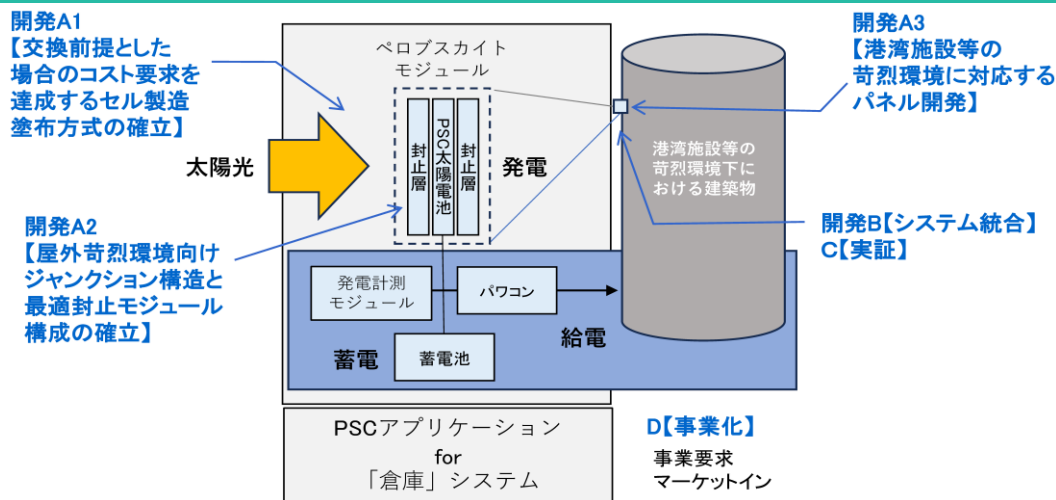
【実施年度】令和5～7年度
【委託額+補助額】508,595(千円)

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。

□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

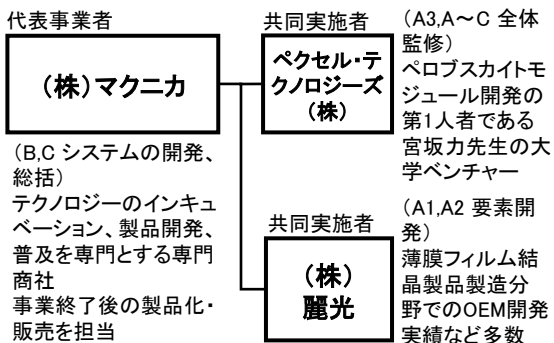
□システム構成図



□主な目標

- 発電効率:15%、モジュール30cm×100cm、発電コスト17円/kWh(1GW相当生産規模)を達成するR2Rバーコート塗布によるセル製造方式の確立
- 屋外苛烈環境向けのジャンクションボックス構造と最適封止構成の確立(実証9か月間での初期発電効率の90%保持達成)
- 1㎡あたりのモジュール重量が3kg以下、重量あたりの発電量が30W/kg以上である軽量性能に優れたモジュールの開発

□実施体制図



□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者の設置および製品開発、市場投入の実施			→