

# <登壇企業>株式会社先端化学研究所

## <会社概要>

- ◆設立 令和6年10月
- ◆代表者名 岡本 和也
- ◆本社所在地 神戸市中央区海岸通り3番地 シップ神戸海岸ビル9F
- ◆事業内容

①多層多孔質カーボン電極型ペロブスカイト太陽電池の開発  
・多孔質な材料を使用する為、他社には真似のできない完全大気中におけるプロセスで印刷技術による製造が可能。更にペロブスカイト太陽電池の弱点の耐久性問題を解決済で20年保証可能な高い耐久性と安価な基板・材料を使用して製造するため、現状のシリコン太陽電池の置き換えが可能な金額（パネル及び電気料金）での提供が可能。  
・リサイクルが可能でガラス基板と電池材料は分離回収でき再利用可能なためゼロエミッションに貢献する上、設置から回収までのTOTALコストを低減できる。  
・太陽光発電パネルの製造だけでなく自社でも発電所を建設し売電による収益も目指す。

## ②水素燃料電池の開発

- ・水素燃料電池用触媒の開発  
高耐久性カーボンフリー触媒  
白金フリー触媒
- ・水電気分解による水素発生器の開発

## ◆技術・サービスの特徴

- ・完全大気中プロセスで印刷技術による製造が可能で安価な電気を作れるため、シリコン太陽電池に置き換わる次世代の太陽電池。  
また、ガラス基板を使用する為、建材として発電する窓ガラスとしてビルの窓ガラスや乗り物（自動車・電車他）の窓も太陽電池にできる。

## <競合品・サービスと差別化のポイント>

- ・完全大気中におけるプロセスで製造可能（他社は真空や窒素吸気といった特殊な環境下での製造が必要）
- ・インジウムフリーなガラス基板（FTO）を使用（薄くて曲がるフレキシブルな太陽電池は全てインジウムが使われたITO基板を使用しているため高価な上資源枯渇の問題あり）

## <現状の課題>

## 事業支援

### <リサイクル方法の確立とモジュールの組み合わせ>

- ・使用済太陽光発電モジュールの分離回収処理技術の開発を一緒に行っていただける企業を探している。
- ・モジュールの組み合わせ（発電パネルと周辺機器）設計を行ってくれる企業を探している。

## <希望する支援内容>

### <提携先の紹介>

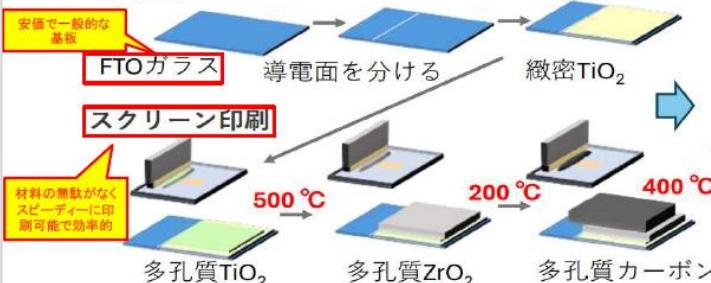
- ・化学薬品メーカーのような企業で太陽光パネルから電池材料を薬品で洗い流す最適な薬品や手法といった処理技術を開発できる企業を紹介してほしい。
- ・当社が開発するパネルと土台・蓄電池・コンパネ等実用化に向けて必要な周辺機器との組み合わせ設計。

## <支援により期待される効果>

### <導入からリサイクルまでの一貫したソリューションの提供>

- ・現状は太陽電池を作ることだけに注力しているが使用後のリサイクルの事まで提案できるようになり、ライバルのシリコン太陽電池の置き換えに優位性を持たせられる上、実用化に向けてのTOTAL設計が可能となる。

### 電極作製



### ペロブスカイト溶液の導入～完成

