

## ペロブスカイト太陽電池

### 開発製品の技術の概要

弊社の手掛けるペロブスカイト太陽電池(Perovskite Solar Cells: "PSCs")は高変換効率・軽量・薄膜といった特長を備え、高照度だけでなく低照度下でも優れた発電性能を有するため様々な分野への適用が期待されており、次世代太陽電池の大本命と目されています。

### 本技術が解消できる現状の課題およびその方法

課題	解消方法
低照度下での発電性能に優れた独立電源	軽量薄膜という特性を活かした小型のセンサー等への独立電源の提供、ボタン電池の代わりに太陽電池を活用することによる交換レスの実現が可能となります。

### 従来技術・製品

高照度分野：結晶シリコン太陽電池等  
低照度分野：アモルファスシリコン太陽電池等

### 進捗状況

### 現状の課題

試作品製作中

量産までにまだ時間を要すること

### 従来技術に対する新規性・優位性

低照度下で活用されたきた太陽電池として「アモルファスシリコン太陽電池(a-Si)」が挙げられますが、ペロブスカイト太陽電池はa-Siの2倍以上の出力が見込めます。

### 想定される活用例

ウェアラブルデバイス、センサー等の電源としての活用が見込まれます。

### マッチング先の要望

### 提携要望分野

最重要提携要望分野	資金	他
	資金:技術提携:国内販路:海外販路	

### 提携希望先

メーカー

### マッチングが想定できる業種・企業名

ウェアラブルデバイス業界、センサー業界等

### 企業名

株式会社エネコートテクノロジーズ

### 知的財産情報

非公開

### 設立年

2018/1

### 技術の詳細等

### 資本金(百万円)

90

### 代表者氏名

代表取締役 加藤尚哉

連絡先	部署	総務部
	役職	代表取締役
	氏名	加藤尚哉
	E-mail	<a href="mailto:naoya.kato@enecoat.com">naoya.kato@enecoat.com</a>
	TEL	0774-46-8081
	住所	京都府宇治市大久保町西ノ端1番地の25 宇治ベンチャー企業育成工場4号

### 会社URL

<https://www.enecoat.com/>

### 技術資料ダウンロードURL

-----

### デモンストレーション動画URL

-----

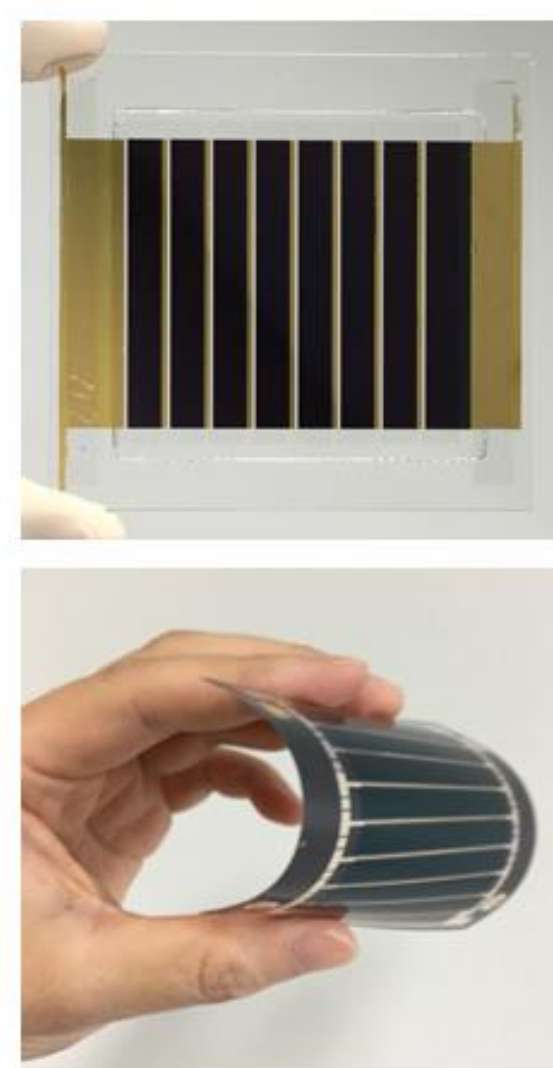
### NEDO支援事業概要および年度

2019新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業  
2020太陽光発電主力電源化推進技術開発／研究開発項目(I)太陽光発電の新市場創造技術開発

弊社が手掛ける、ペロブスカイト太陽電池(Perovskite Solar Cells: "PSCs")は薄膜系太陽電池の性質と結晶シリコン太陽電池に匹敵する発電性能(2020年8月時点におけるセルサイズでの変換効率の最高記録は **25.2%**)を兼ね備えた高性能な太陽電池であり、次世代太陽電池の大本命と目されている。

PSCsは、基本的に溶液を塗って、乾かすという単純な工程のみで発電層を成膜することができ、基板にフィルムを用いた場合、薄く、軽く、曲がり、また材料の構成を工夫することによって半透明にすることも可能となるため、従来の結晶シリコン太陽電池では設置不可能な分野への進出が期待されているほか、大面積塗工技術が確立されれば大幅なコスト低減が可能と言われていた。

また、PSCsは中照度(例:曇り空)や低照度(例:室内光)下でも発電効率が落ちにくいという性質があり、ウェアラブルデバイスやセンサーの独立電源としての活用が有力視されている。さらに、耐久性の向上が実現できれば重量成約のある屋根置きや車載用の電源、宇宙空間での活用等も期待されている。



会社URL



技術資料ダウンロードURL

デモンストレーション動画 URL

# 株式会社エネコートテクノロジーズ

## 技術の詳細等

弊社が手掛ける、ペロブスカイト太陽電池（Perovskite Solar Cells: "PSCs"）は薄膜系太陽電池の性質と結晶シリコン太陽電池に匹敵する発電性能（2020年8月時点におけるセルサイズでの変換効率の最高記録は **25.2%**）を兼ね備えた高性能な太陽電池であり、次世代太陽電池の大本命と目されている。

PSCsは、基本的に溶液を塗って、乾かすという単純な工程のみで発電層を成膜することができ、基板にフィルムを用いた場合、薄く、軽く、曲がり、また材料の構成を工夫することによって半透明にすることも可能となるため、従来の結晶シリコン太陽電池では設置不可能な分野への進出が期待されているほか、大面積塗工技術が確立されれば大幅なコスト低減が可能とされている。

また、PSCsは中照度（例：曇り空）や低照度（例：室内光）下でも発電効率が落ちにくいという性質があり、ウェアラブルデバイスやセンサーの独立電源としての活用が有力視されている。さらに、耐久性の向上が実現できれば重量成約のある屋根置きや車載用の電源、宇宙空間での活用等も期待されている。

