

令和6年度  
次世代型  
ソーラーセル  
社会実装推進  
事業

実証事業の実績報告書

(株)リコー

- 1 .事業全体概要報告
- 2 .目標達成状況報告
- 3.今後の方針

## ■ 概要

24/10/29の助成金審議会後、見積情報等を追加提出させて頂き24/12/9に正式に助成金交付決定を頂きました。

本報告では実証事業の実績報告を致します。



令和6年10月30日  
東京都環境局  
公益財団法人東京都環境公社

### 次世代型ソーラーセル開発支援の対象事業者を採択しました！ ～次世代型ソーラーセル社会実装推進事業～

東京都では、電力のHTT「(H) へらす・(T) つくる・(T) ためる」をキーワードに、脱炭素社会の実現とエネルギーの安定確保に向けた取組を推進しています。

その取組の一つとして、「薄く、軽く、曲がる」という特徴を持った日本生まれの太陽電池である「次世代型ソーラーセル<sup>®</sup>」の実用化に向け、開発事業者に対し実証費用の一部を助成する「次世代型ソーラーセル社会実装推進事業」を実施しています。

このたび、助成対象事業者を採択しましたので、お知らせします。

なお、本事業におきましては、引き続き助成対象事業者を募集しています。

#### ■ 助成対象事業者 株式会社リコー

#### ■ 事業概要

次世代型ソーラーセルを搭載した庭園灯の実証を実施

- ・照度の低いエリアや垂直設置でも発電効率が高いという特徴を有する次世代型ソーラーセルを搭載した庭園灯を開発
- ・屋外設置の庭園灯の電源としての発電量や耐久性を検証
- ・生産性・経済性に優れたインクジェット技術で作製した次世代型ソーラーセルも検証予定
- ・都内に30本程度の庭園灯の設置を予定
- ・センシング機能を搭載し、周囲環境データを遠隔から確認
- ・これまでの庭園灯では設置が困難であった場所への設置拡大が期待される

#### ■ 事業期間

令和6年11月から令和7年12月まで



次世代型ソーラーセル搭載  
庭園灯イメージ図

写真は現在大田区及び厚木市で実証中の庭園灯イメージ図であり、本実証事業においてデザイン等見直し予定

24/10/30 東京都様から採択事業者のリリース

25年8月20日に知事視察を実施頂き、実証検証をスタート



東京体育館周辺での設置の様子



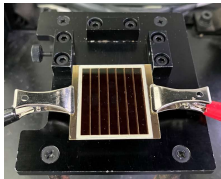
2025年8月20日夜 小池百合子 東京都知事による現場視察の様子  
(左から都知事、リコー 山下会長、リコージャパン 花井執行役員)

## 【小池都知事コメント抜粋】

- ・照度が低くても発電して、自立型電源で発電し足元を照らすということで非常に優れモノ
- ・デザインも優れていると思う、早期の社会実装にも期待

- 1 .事業全体概要報告
- 2 .目標達成状況報告
- 3.今後の方針

# 補助金適用による効果

| 項目                     | Airソーラー開発                 |                         | 検査設備開発                                                                                            | 庭園灯製品開発・製造                                        |                                                                                      |
|------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 検討項目                   | Airソーラーの構造設計最適化           | インクジェット工法検討             | 検査治具の新規開発                                                                                         | 回路の最適化                                            | 庭園灯筐体設計変更                                                                            |
| <b>Before</b><br>現状    | (特許出願のため詳細の記載は控えます)       | スピンコートによる塗工<br>生産基板サイズ  | IV測定（電気測定）<br> | 低照度から発電出来る Airソーラーにあった回路設計になっておらず、発電電力を効率よく充電できない |   |
| <b>After</b><br>補助金活用後 | 発電層塗工方法の変更に<br>より耐久性が向上   | インクジェットによる塗工<br>生産基板サイズ | 新規開発した検査治具を用いた検査                                                                                  | 幅広い照度域で発電Airソーラーの特性に併せた回路の設計により、効率よく充電が可能         |  |
| 見込まれる<br>定量効果（目標）      | ・単位発電量10%向上<br>・耐久性30%向上  | 生産性9倍                   | 生産性4.5倍                                                                                           | 点灯時間 2倍以上<br>3h → 8h<br>*最大14h点灯可                 | 点灯照度 10倍<br>0.1lx → 1lx                                                              |
| 得られた<br>定量効果           | ・単位発電量29%向上<br>・耐久性約50%向上 | 生産性9倍                   | 生産性4.5倍                                                                                           | LED点灯8h                                           | 直下：10lx<br>横3m：0.1lx                                                                 |

- 1 .事業全体概要報告
- 2 .目標達成状況報告
- 3.今後の方針

## ■ 今後の方針

製造効率の改善、コスト低減、性能の向上が図られたことから、早期の事業化に向けて検討を進める。

**RICOH**  
imagine. change.