

2026 年 10 月 28 日

〈ニュースリリース〉

サントリーホールディングス株式会社
株式会社 P X P

次世代太陽電池を搭載した自動販売機の実証実験を完了 約 4 5 % の省エネルギー・G H G 排出量削減効果を確認

— 「GREEN×EXPO 2027」での設置を決定 —

サントリーホールディングス（株）と（株）P X P（以下「P X P 社」）は、2025 年 7 月から約 1 年間、相模原市立相模原麻溝公園において実施した、次世代太陽電池「カルコパイライト太陽電池」を搭載した自動販売機の実証実験（ニュースリリース No.14851 参照）を完了し、年間で約 4 5 % の省エネルギー・温室効果ガス（G H G）排出量削減効果を確認しました。

本実証実験では、サントリーホールディングス（株）の自動販売機 1 台の両側面・背面・上面に P X P 社が開発したカルコパイライト太陽電池のパネル計 4 枚を貼り付け、太陽光発電による自動販売機の消費電力のカバー率や、屋外環境における耐久性などを検証しました。実証用地は、公園内の遮蔽物が少ない場所を P X P 社が本社を置く相模原市から提供いただきました。

■実証実験結果

- ・ P X P 社による実証データをもとに算出した結果、カルコパイライト太陽電池による自動販売機の年間消費電力のカバー率は約 4 5 % となり、同程度の省エネルギー・G H G 排出量削減効果を確認（図 1）。
- ・ 季節や天候により発電量は変動し、比較的多くの消費電力を要する夏場では、カバー率は約 3 0 %。一方夏場以外では、晴天時には 1 0 0 % 以上のカバー率を確認（5 0 日間、最大で 1 5 3 %（図 2））。
- ・ 太陽の高度が低い冬場においては、両側面・背面に貼り付けた太陽電池が発電し、自動販売機の複数面を活用した発電の有効性を確認。

※消費電力、およびカバー率は自動販売機の運転モード（ホット・コールド等）、設置環境、補充頻度等により変動する可能性があります

※実証実験結果詳細は [こちら](#)（P X P 社作成）

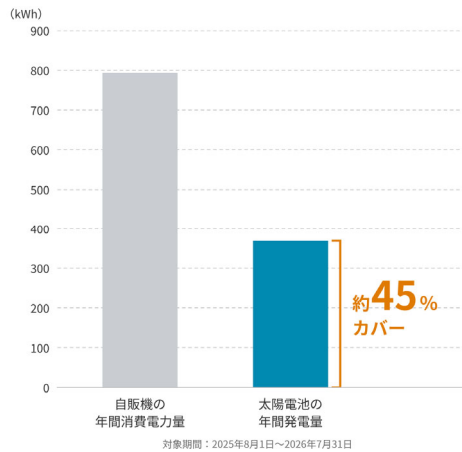


図1 消費電力とカルコパイライト太陽電池による電力カバー率の年間積算結果
(2025年8月～2026年7月)

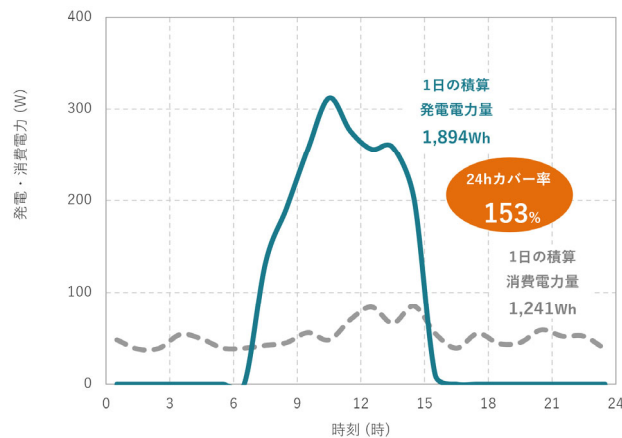


図2 晴天で十分な日射量が得られた日の発電・消費電力量時間別推移
(消費電力カバー率が最大となった2026年3月8日のデータより)

■今後の展開

サントリーグループは、今回の結果を受け、2027年3月19日(金)から9月26日(日)まで神奈川県横浜市の旧上瀬谷通信施設で開催される「2027年国際園芸博覧会(GREEN×EXPO 2027)」の会場内に、カルコパイライト太陽電池を搭載した自動販売機2台を設置することを決定しました(ニュースリリース No.15161 参照)。今後も脱炭素社会の実現に向け、先端技術の探索・活用に積極的に取り組んでいきます。

PXP社は、今回の実証実験で活用したカルコパイライト太陽電池に加え、ペロブスカイト太陽電池とのタンデム化※にも取り組んでおり、実用化によるさらなる発電効率の向上が期待されます。今回の実証実験で得られた知見を活かし、技術開発と実用化に向けた取り組みを進めていきます。

※吸収する光の波長が異なる太陽電池を重ねることで、エネルギー変換効率を大きく改善する技術

以 上