

2024年 サステナビリティレポート

将来予想に関する記述

本レポートは、Canadian Solar Inc.（「当社」または「カナディアン・ソーラー」）が、そのサステナビリティ（持続可能性）に関する戦略および実績についての理解を深めていただくことを目的として作成しました。本レポートに含まれる情報は、第三者の検証を受けていません。当社またはその関係会社、顧問、取締役または代表者は、本レポートまたはその内容の使用、または本レポートに関連して生じるいかなる損失についても（過失の如何に関わらず）責任を負いません。

本レポートの一部の記述は、実際の結果を大きく変える可能性のある多くのリスクや不確実性を含む将来予想に関する記述です。これらの記述は、1995年の米国証券民事訴訟改革法の「セーフハーバー」条項に基づいています。「信じる」、

「期待する」、「予想する」、「意図する」、「推定する」などの用語、またはその他の類義語によって将来予想に関する記述を識別できる場合もあります。このような将来予想に関する記述に表現されている当社の期待は合理的であると考えられていますが、その実現を保証することはできません。米国証券取引委員会に提出したForm20-Fの当社の年次報告書およびその他の文書に記載されているリスクと不確実性については、より詳細な考察をご参照ください。さらに、これらの将来予想に関する記述を含む、本レポートに記載されているすべての情報は、特に明記されていない限り当社ウェブサイト上での本レポート発表日時点の情報であり、当社は適用法で義務づけられている場合を除き、当該情報を更新する義務を負いません。



目次

CEOからのメッセージ	3	責任あるサプライチェーン	59
		サプライチェーン管理におけるESGの統合	60
		現代奴隷制度反対の取り組み	60
		サプライヤー行動規範	61
		サプライヤーESG監査	61
		紛争鉱物	62
		ガバナンス	63
		取締役会の委員会	64
		取締役とその任務の概要	65
		取締役の専門性と研修	66
		経営幹部	66
		倫理的な企業行動	68
		サイバーセキュリティ	69
		本レポートについて	71
		付録：国際的な報告基準の枠組みとの適合	73
		米国サステナビリティ会計基準審議会（SASB）コンテンツ・インデックス	74
		IFRSサステナビリティ開示基準	76
		グローバル・レポートिंग・イニシアティブ（GRI）メトリクス	78
環境評価基準と目標	18		
温室効果ガス排出量	22		
エネルギー原単位	29		
製造用水原単位	32		
廃棄物原単位	35		
使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル	37		
プロジェクト開発と運用・保守（O&M）における環境への配慮	39		
気候関連のリスクと機会	40		
社会的責任	43		
カナディアン・ソーラーで働くということ	44		
差別の禁止と機会均等	45		
人材戦略・研修・育成	47		
結社の自由と団体交渉	51		
労働安全衛生	52		
従業員と会社のミッションとをつなげる活動	54		

CEOからのメッセージ

カナディアン・ソーラーの「2024年サステナビリティレポート」をお届けできることを嬉しく思います。本レポートでは、当社のサステナビリティ（持続可能性）への揺るぎない取り組みと、クリーンエネルギー分野におけるグローバルリーダーとしての具体的な取り組みの進捗を紹介しています。当社は、以下の3つの分野に重点的に取り組んでいます。



シオン・クー

会長兼CEO

1. 当社は、最先端のイノベーションと卓越した業務遂行を通じて、自社および取引先企業の皆様やお客様の事業活動による環境負荷の低減において大きな進展を遂げました。2024年には、2017年比で温室効果ガス（GHG）排出原単位を54%、エネルギー原単位を37%、製造用水原単位を75%、廃棄物原単位を53%、それぞれ削減しました。生産効率の向上、着実な省エネルギー・節水プログラムの実施、そして太陽電池モジュールの出力向上によって、このような成果を実現することができました。

2024年には、省エネルギー・プロジェクトを147件、節水に関する取り組みを22件実施し、合計で246GWhのエネルギーと340万トンの水の使用を節減しました。また、循環経済の原則に沿った事業運営を継続し、リサイクル・リユース（再利用）された廃棄物の割合は、2023年の88%から2024年には94%へと増加しました。製造工程で使用する梱包材については、リサイクル・リユース率100%を維持しました。

2. 倫理に基づく事業運営とグローバルなサプライヤー・ネットワークの実現に取り組む中、責任あるサプライチェーン管理において新たな成果を達成しました。当社工場では、RBA（Responsible Business Alliance：責任ある企業同盟）と連携し、RBA VAP（Validated Assessment Program）監査を実施しています。2025年には、中国の太陽電池セル工場で実施したRBA VAP監査でシルバー・ステータスを取得しました（2023年にはタイの太陽電池モジュール工場でシルバー・ステータスを取得）。こうした第三者評価を通じて、当社の業務慣行がグローバルな社会・環境・安全衛生・ビジネスの倫理基準に適合していることが再確認されました。

さらに当社の工場にとどまらず、中国の青海省にある2社のポリシリコン・サプライヤーにおいても当社の依頼によりRBA VAP監査が開始されており、当社の倫理基準がサプライチェーンの上流まで拡大しています。また、2024年には、147件のサプライヤーESG監査（うち31件は現地監査）を実施し、2023年の129件（現地監査29件）を上回る結果となりました。協議と是正措置計画を経て、すべてのサプライヤーが当社の厳格なESG基準を満たしました。

3. 当社は、進化する事業戦略を反映させるために、情報開示の透明性と深度を高めてきました。社内外のステークホルダーとの積極的な対話を通じて、当社の事業とステークホルダーの皆様、双方にとって重要なサステナビリティ（持続可能性）に関する課題を特定し、優先順位を付けました。また、温室効果ガス（GHG）プロトコルに準拠し、関連するすべてのスコープ3カテゴリを開示することで、GHG排出量の報告における透明性と網羅性を一層強化しました。さらに、当社の蓄電池製造事業におけるGHG排出原単位、エネルギー原単位、製造用水原単位、廃棄物原単位の目標を初めて設定し、情報開示を行いました。ステークホルダーの皆様の期待に沿ったサステナビリティ戦略の構築に向けて、当社子会社であるCSIソーラーとリカレント社（Recurrent Energy）は、それぞれ詳細なダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価を実施しました。

本レポートは、透明性、説明責任（アカウンタビリティ）、そしてサステナビリティ（持続可能性）に関する当社の取り組みを反映しています。開示内容は、信頼性が高く実行可能なものであり、国際基準に準拠しています。

皆様のご信頼とご支援に心より感謝申し上げます。より良く持続可能な世界の実現に向けて、ともに変化を起こしましょう。

ハイライト



24年の実績

太陽光発電・蓄電池業界で世界のTier 1企業売上の100%が再生可能エネルギー関連



157 GW

の太陽電池モジュールを出荷



5.8億トン

二酸化炭素排出削減量5.8億トン



4,000万世帯

に電力を供給



11.6 GWp

の太陽光発電プロジェクトの開発・系統連系実績



4.5 GWh

の蓄電池プロジェクトの開発実績



17,000人超

世界全体の従業員数17,000人超、うち32%が女性



世界的ブランド

- Tier 1太陽光発電企業（BloombergNEFによる評価。2017～2024年）
- Wood Mackenzieによる「世界の太陽電池モジュールメーカー」ランキングで上位10社入り（2025年）
- トップブランド PV USA（EUPD Researchによる評価。2024年）
- Tier 1蓄電池メーカー（BloombergNEFによる評価。2024年第2四半期～2025年第2四半期）



世界的ブランド

- S&P Global Commodity Insights による「世界の蓄電池供給能力」ランキングで上位10社入り（2024年）
- 「世界で最も信頼できる企業」（ニューズウィーク誌による評価。2024年）
- ベスト・エンプロイヤー（最優秀雇用主）ブランド賞（LinkedInによる評価。2024年）

ハイライト



国際的なESG イニシアチブへの参加と評価



RBA VAP監査
シルバー・ステータス
(中国江蘇省宿遷市の太陽電池セル工場)
(2025年)
シルバー・ステータス
(タイの太陽電池モジュール工場)
(2023年)



ISS ESG
プライム評価
B+評価 (2025年)



EcoVadisサステナビリティ評価
シルバーメダル
業界上位4% (2025年)



CDP気候変動に関する情報開示
Bスコア (2024年)



KPMG ESG 50アワード (2024年)
グリーン・低炭素パイオニア賞



Environmental Finance
「グリーン・プロジェクト・ボンド・
オブ・ザ・イヤー賞」受賞
(2024年)



Achilles ESG評価
「エクセレント (優秀)」評価
(2024年)



スペイン太陽光発電組合
(UNEF)
「Seal of Excellence for
Sustainability (サステナビ
リティ優秀賞)」受賞
(2024年)



Environmental Finance
「サステナビリティ・レポート
オブ・ザ・イヤー賞」受賞
(2023年)



国連グローバル・コンパクト (UNGC)
「アクティブ」評価

ハイライト



国際的なESGイニシアチブへの参加と評価

国連持続可能な開発目標（UN SDGs）への貢献



低カーボンフットプリント

- ・ 仏・ECS、伊・EPDによる太陽電池モジュールの認証
- ・ 太陽電池モジュールの温室効果ガス（GHG）ペイバックタイム：10ヶ月以下



ISO認証

- ・ ISO 9001 品質マネジメントシステム
- ・ ISO 14001 環境マネジメントシステム
- ・ ISO 45001 労働安全衛生マネジメントシステム
- ・ ISO 50001 エネルギーマネジメントシステム



循環経済

- ・ 低カーボンフットプリント製品の研究開発（R&D）
- ・ 2017～2024年の省エネおよび排出量削減
 - 温室効果ガス排出原単位：54%減
 - エネルギー原単位：37%減
 - 製造用水原単位：75%減
 - 廃棄物原単位：53%減
- ・ 2024年、製造工程での梱包材のリサイクル・リユース率100%を達成
- ・ 使用済み製品の効果的な管理計画の実施



ESG目標

- ・ 2024～2029年の目標
 - 製造における温室効果ガス排出原単位：23%減
 - 製造におけるエネルギー原単位：23%減
 - 製造用水原単位：28%減
 - 製造における廃棄物原単位：22%減
- ・ 2030年までに全世界の事業を100%再生可能エネルギーで運営

カナディアン・ソーラーについて

13

気候変動に
具体的な対策を

7

エネルギーをみんなに
そしてクリーンに

Canadian Solar Inc.（以下、「カナディアン・ソーラー」または「当社」）は、世界最大規模の太陽光発電技術および再生可能エネルギー企業です。2001年にカナダで創業、オンタリオ州キッチェナーを本拠とする太陽電池モジュールの主要メーカーおよび太陽光発電および蓄電池ソリューションのプロバイダーであるとともに、大規模太陽光発電プロジェクトおよび蓄電池プロジェクトを開発・保有・運営しています。これまで24年間にわたり、157GW近くの高品質な太陽電池モジュールを世界中のお客様に供給してきました。当社は、子会社のe-STORAGEを通じて、2025年3月31日時点で11GWh超の蓄電池ソリューションを世界市場に出荷しており、同日時点の契約締結済みバックログ（受注残）は32億ドルです。2010年にプロジェクト開発事業に参加して以来、約11.6GWpの太陽光発電プロジェクトおよび4.5GWhの蓄電池プロジェクトを世界中で開発・建設・系統連系してきました。当社の地理的に多様なプロジェクト開発パイプラインには、開発のさまざまな段階にある27GWpの太陽光発電プロジェクトと76GWhの蓄電池プロジェクトが含まれています。当社は、太陽光発電業界及び再生可能エネルギー業界で最もバンカビリティ（融資適格性）の高い企業のひとつであり、2006年からNASDAQに上場しています。

本章の内容

7

[カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ](#)

9

[サステナビリティに関する国際的な評価と取り組み](#)

11

[環境・安全衛生（EHS）への取り組み](#)

14

[環境規制の遵守](#)

15

[循環経済](#)

16

カナディアン・ソーラーには、CSIソーラーとリカレント社（Recurrent Energy）、2つの事業部門があります。

CSIソーラーは、太陽電池モジュールと蓄電池の製造、トータルシステムソリューション（インバータ、太陽光発電システム・キットを含む）とEPC（設計・調達・建設）サービスの提供を行っています。CSIソーラー傘下のe-STORAGEは、さまざまな用途に対応したバンクフルなターンキー・システムソリューション、長期サービス契約、将来的な蓄電容量の増強サービスなどを含む、包括的な大規模蓄電池ソリューションを提供しています。

リカレント社（Recurrent Energy）は、15年の実績を持つ世界最大規模のクリーンエネルギープロジェクト開発プラットフォームで、約11.6GWpの太陽光発電プロジェクトと4.5GWhの蓄電池プロジェクトの開発実績があります。垂直統合型企業であり、グリーンフィールド・プロジェクトの計画、開発、資金調達、建設、実行、運用・保守（O&M）、資産管理に関する高度な専門性を有しています。

北米

米国 

- テキサス州オースティン：北米本社
- テキサス州メスキート
- インディアナ州ジェファーソンビル
- ケンタッキー州シェルビービル
- カリフォルニア州ウォルナットクリーク
- カリフォルニア州サンフランシスコ
- ニューヨーク州ニューヨーク
- テキサス州ヒューストン
- アリゾナ州スコッツデール

カナダ 

- キッチェナー：グローバル本社
- ゲルフ

欧州

ドイツ

- ミュンヘン：EMEA CSIS 本社
- フランクフルト、ベルリン

英国

- ロンドン
- コルチェスター

ポーランド

- ワルシャワ

スペイン

- マドリッド：EMEA RE本社
- セビリヤ
- バルセロナ
- バダホス

イタリア

- ミラノ
- ローマ

フランス

- ビアリッツ
- ボルドー
- オランダ**
- アムステルダム
- ギリシャ**
- アテネ

アジア太平洋

中国 

- 蘇州：中国本社
- 塩城
- 揚州
- 阜寧
- 大豊
- 宿遷
- 洛陽
- 包頭
- 嘉興
- 西寧
- 常熟
- 北京
- 済南
- 広州
- 昆明
- 武漢
- 芜湖
- 香港特別行政区

韓国

- ソウル
- 光州

インド

- ニューデリー

タイ 

- チョンブリー

ベトナム 

- ハイフォン

シンガポール

- シンガポール

オーストラリア

- メルボルン
- シドニー

中南米

ブラジル

[サンパウロ](#)

メキシコ

- メキシコシティ

コロンビア

- ボゴタ

チリ

- サンチャゴ

中東・アフリカ

南アフリカ

- ケープタウン



 製造事業

カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ

カナディアン・ソーラーは、太陽光発電技術および再生可能エネルギー産業におけるグローバル・リーダーとして、その収益はすべて再生可能エネルギーに由来しています。当社の使命は、太陽エネルギーによる電力を世界に供給し、未来の世代のためにより良い、よりクリーンな地球を作ることです。長期的な持続可能性を達成し推進するために、環境・社会・ガバナンス（ESG）への配慮を事業および意思決定プロセスに組み込み、継続的に取り組みを向上させることに尽力しています。

環境

当社のプラネタリー・バウンダリー
（地球の限界）の中での持続可能な活動



- 温室効果ガス排出原単位、エネルギー原単位、製造用水原単位、廃棄物原単位の管理
- 「2030年までに100%再生可能エネルギー」へのコミットメント
- 太陽光発電システムのカーボンペイバックタイムは10ヶ月以下
- 循環経済
- プロジェクト開発における環境への配慮
- 気候関連のリスクと機会の評価

社会

社会的に責任のある公平な成果への
コミットメント



- 機会均等雇用主
- 人材戦略、研修、開発
- 結社の自由と団体交渉
- 労働安全衛生
- 地域社会へのコミットメントとパートナーシップ

ガバナンス

責任ある行動の実証



- 方針と手順
- 取締役会レベルでの監督
- 適切なデューデリジェンス・プロセス
- 責任あるサプライチェーン管理
- 堅固なサステナビリティレポート作成
- 透明性とリスク管理

以下の企業方針は、サステナビリティに関する当社のコミットメントの枠組みを示しています。

環境

- 環境・安全衛生（EHS）に関する方針 ([こちら](#))

社会

- 労働と人権に関する方針 ([こちら](#))
- 雇用機会均等に関する方針 ([こちら](#))
- 現代奴隷制度反対の方針 ([こちら](#))
- ダイバーシティに関する方針 ([こちら](#))
- サプライヤー行動規範 ([こちら](#))
- 紛争鉱物に関する方針 ([こちら](#))

ガバナンス

- 企業行動規範・倫理規範 ([こちら](#))
- 内部告発者方針 ([こちら](#))
- インサイダー取引に関する方針 ([こちら](#))
- 関連当事者との取引 ([こちら](#))
- 贈賄の禁止 ([こちら](#))
- 収賄の禁止 ([こちら](#))
- 独占禁止に関する方針 ([こちら](#))

カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ

CSIソーラーでは、その事業活動および製品が環境に与える負荷（環境フットプリント）を最小限に抑え、より持続可能な未来を築くことに強い責任感をもって取り組んでいます。製品の研究開発（R&D）から製造、使用済み製品の管理に至るまで、汚染の防止、エネルギー使用の最適化、廃棄物の責任ある管理を優先しています。過去24年間で出荷した累積157GWの太陽電池モジュールによる総発電量は、約110万GWhです。これは、約5.8億トンの二酸化炭素（CO₂）排出削減、または約4,000万世帯への電力供給に相当します。

リカレント社も同様に、あらゆる事業活動にサステナビリティを組み込むという姿勢を共有しています。CO₂排出量を削減するエネルギー・プロジェクトの開発・保有・運営に加え、日々の業務においてもサステナビリティを重視しています。これまでに、世界各地で約11.6GWpの太陽光発電プロジェクトと4.5GWhの蓄電池プロジェクトを開発・系統連系してきました。これらのプロジェクトの発電量は約10万GWhにのぼり、約5,500万トンのCO₂排出削減、または約300万世帯への電力供給に相当します。

2024年、リカレント社は、サステナビリティの優先事項を体系的かつ多面的に評価するため、詳細なダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価（DMA）を実施しました。この評価では、リカレント社の事業運営、ステークホルダーの皆様との関係、そして業界動向を、社内外の視点から包括的に分析しました。このプロセスを通じて、さまざまな情報源における出現頻度と、開発事業者としての当社にとっての重要性に基づき、「気候変動への対応」、「サプライチェーンの透明性確保」、「技術の進展」、「生物多様性の保全」、「情報開示と透明性」という5つの重要な動向を特定しました。

これらの動向は、リカレント社のESG課題リストの策定に貢献し、リカレント社の今後の取り組みの方向性を示すものとなります。DMAの実施により、リカレント社は「気候変動」「生態系と土地利用」「責任あるサプライチェーン」をはじめとする14の重要なサステナビリティ課題を特定しました。これらの課題は、「欧州サステナビリティ報告基準（ESRS）」と高い整合性を持っています。

ダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価

当社のサステナビリティ戦略をステークホルダーの皆様への期待に沿ったものにするために、CSIソーラーおよびリカレント社はそれぞれ、上海証券取引所（SSE）のガイドラインおよび欧州連合（EU）の企業サステナビリティ報告指令（CSRD）に従って、ダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価（DMA）を実施しました。DMAは、企業とそのステークホルダーにとって最も重要なサステナビリティに関する課題を体系的に特定する手法であり、「インパクト・マテリアリティ（影響の重要性）」ー企業の事業活動が環境や社会に与える影響（インサイドアウトの視点）および、「ファイナンス・マテリアリティ（財務的重要性）」ーサステナビリティに関連するリスクや機会が企業の財務実績に与える影響（アウトサイドインの視点）ーの両面から評価を行います。DMAの目的は、サステナビリティに関する課題、影響・リスク・機会（IROs）を優先順位づけし、リスクを効果的に軽減し、市場機会を活用し、ステークホルダーの皆様への期待に応えるESGプログラムを策定することです。2025年初頭、CSIソーラーは、その事業とステークホルダーの皆様にとって重要なサステナビリティ課題を特定・優先順位づけするためにDMAを実施しました。

このプロセスは、CSIソーラーの事業およびバリューチェーンを包括的に見直すことから始まり、その結果、評価対象として23の主要なサステナビリティ課題が特定されました。これらの課題のファイナンス・マテリアリティ（財務的重要性）を評価するために、CSIソーラーは社内のさまざまな部門から代表者を集めて部門横断型ワークショップを開催しました。ワークショップの参加者は、課題の発生可能性と、業績に与える潜在的な財務的影響に基づいてそれぞれの課題を評価しました。一方、インパクト・マテリアリティ（影響の重要性）を評価するために、課題が社会および環境に与える潜在的な影響に基づいてそれぞれの課題の重要性を評価するためのステークホルダー・エンゲージメントに関する調査を実施しました。これら2つの評価結果を統合することで、CSIソーラーは「気候変動」、「製品品質」、「サプライチェーンマネジメント」をはじめとする10の主要な重要サステナビリティ課題を特定しました。これらの調査結果は、CSIソーラーのESG戦略を導く指針となり、ステークホルダーの皆様への期待に沿った形で、長期的な価値創造を実現するために活用されます。

カナディアン・ソーラーのグリーン・ファイナンス・フレームワーク

当社は、長年にわたるサステナビリティへの取り組みの一環として、2024年にグリーン・ファイナンス・フレームワーク（[こちら](#)）を改訂し、太陽光発電プロジェクトおよび蓄電池プロジェクトの開発から製品の製造に至るまで、当社の事業全体を網羅する内容へと拡充しました。前版と最新版のいずれも、ESGおよびコーポレート・ガバナンス分野の調査・分析の世界大手企業であるSustainalytics社から、セカンド・パーティ・オピニオン（[こちら](#)）を取得しています。

この新たなフレームワークは、2022年6月に改正された国際資本市場協会（ICMA）のグリーンボンド原則（GBP）2021に準拠しており、将来の資本市場における債券発行を網羅することを目的としています。また、ローン・マーケット・アソシエーション（LMA）、ローン・シンジケート・アンド・トレーディング・アソシエーション（LSTA）およびアジア・パシフィック・ローン・マーケット・アソシエーション（APLMA）が発行し、2023年2月に更新されたグリーンローン原則（GLP）にも準拠しており、金融機関や多国間機関と協調した二者間ローンやシンジケート・ローンを網羅することを目指しています。

サステナビリティに関する国際的な評価と取り組み

RBAの検証済み監査プログラム（RBA VAP）



Responsible Business Alliance（RBA、責任ある企業同盟）のValidated Assessment Program（VAP：検証済み監査プログラム）（RBA VAP）（[こちら](#)）は、RBAに認定された、独立した第三者企業が実施する、現地におけるコンプライアンス検証の主要な基準です。この現地監査は労働慣行（強制労働がないことの保証など）、安全衛生、環境、企業倫理、マネジメントシステムを評価します。RBA（責任ある企業同盟）は2004年に設立され、米国バージニア州に本部を置いています。RBAは、グローバルなサプライチェーンにおける企業の社会的責任を推進する、世界最大の業界連合です。

2023年には、タイにある当社の太陽電池モジュール工場がRBA VAP監査でシルバー・ステータスを取得しました。これに続き、中国江蘇省宿遷市にある太陽電池セル工場でも2024年末にRBA VAP監査を開始し、2025年4月にシルバー・ステータスを取得しました。この監査結果により、当社が「自由意思に基づく雇用」基準を完全に順守しており、強制労働が行われていないことが改めて確認されました。

ソーラー・スチュワードシップ・イニシアチブ（SSI）

2024年5月、カナディアン・ソーラーは、SolarPower EuropeとSolar Energy UKが2021年に持続可能な製造を推進するために設立した欧州のイニシアチブであるソーラー・スチュワードシップ・イニシアチブ（SSI）（[こちら](#)）に加盟しました。SSIの使命は、世界の太陽光発電のバリューチェーン全体にわたって、製造企業、開発事業者、設置事業者、購入企業と協力し、責任ある生産、調達、材料管理を推進することです。



SSIの加盟企業として、当社は、太陽光発電業界向けにカスタマイズされたサプライチェーンの持続可能性ソリューションを提供するSSI基準を遵守することにコミットしています。SSIのESG基準は、ガバナンスと企業倫理、環境に関する取り組み、人権や労働者の権利の分野を網羅しています。

2025年、当社は中国・内モンゴル自治区包頭市のインゴット工場および江蘇省宿遷市の太陽電池セル工場において、SSIのESG基準に基づき、SSI公認の評価機関であるKiwa社による監査を受けました。監査結果は2025年6月または7月に、SSIのウェブサイト（[こちら](#)）で公開される予定です。

ISSESGによる「ESGコーポレートレーティング」における「プライム」評価

2025年4月、ISS ESGによる当社のESGコーポレートレーティングの評価が「プライム」の「B」から「B+」に上がりました。この評価により、当社は半導体関連企業の上位2%に位置付けられ、ESGパフォーマンスにおける業界のリーダーとしての地位を確かなものになりました。「プライム」評価は、ESGの達成状況が最高水準であることを意味し、サステナビリティに関する卓越した取り組みを行う企業に与えられるものです。



ISS ESGによるコーポレートレーティング（企業の格付け）は、投資家にとって重要な情報源であり、企業のESGパフォーマンスを業界別に包括的に評価するものです。ISS ESGは、ISS社（Institutional Shareholder Services Inc.）の責任ある投資部門です。1985年に設立され、米国メリーランド州を本拠とするISS社は、資産所有者、資産運用会社、資産管理サービス・プロバイダー、および投資家にESGソリューションを提供する世界大手企業です。

エコバディス（EcoVadis）社によるサステナビリティ評価

2025年5月、当社は、フランス・パリに本社を置く世界最大級かつ最も信頼できる企業サステナビリティ評価機関のひとつであるエコバディス（EcoVadis）社から、2024年に引き続き「シルバー」評価を受けました。この評価により、当社はエコバディス社が評価した太陽光発電業界の企業の中で上位4%、評価を受けた全企業の中で上位9%に入りました。



エコバディス社のサステナビリティ評価は、「環境」、「労働と人権」、「倫理」、「持続可能な調達」の主要4分野について企業を評価します。当社は、環境分野においては上位2%、労働・人権分野においては上位3%に入りました。この評価は、当社が最先端のエネルギーソリューションを発展させつつ、サステナビリティへの確固たる取り組みを行っていることを明示するものです。

CDPの気候変動に関する情報開示

カナディアン・ソーラーは、CDPの2024年気候変動に関する情報開示に参加し、スコアが「C」から「B」 ([こちら](#)) に上がりました (2025年発表)。最新スコアは、米州地域の平均スコアであるCを上回っています。CDPの質問票



は、気候変動、水資源の安全保障、生物多様性を含む複数の分野にわたり、企業の環境負荷を包括的に把握することを目的としています。さらに、企業が環境マネジメントの実践をどのようにガバナンス体制や戦略的計画策定に組み込んでいるかを把握することも目指しています。

当社はESGの取り組みをさらに強化することを約束しており、CDPの2025年企業向け質問票 ([こちら](#)) への参加を予定しています。CDPのオンライン回答システムは、2025年6月に開設され、同年9月に終了する予定です。

CDPは国際的な非営利団体で、ステークホルダーが環境フットプリントを効率的に測定・管理できるよう、環境情報開示システムを提供しています。

Achilles 社のサステナビリティ評価で「エクセレント（優秀）」評価を獲得

カナディアン・ソーラーは、2024年に付与されたAchilles社 ([こちら](#)) の「エクセレント（優秀）」評価を引き続き維持しました。一連の広範囲にわたるアンケート調査を通じて行われるAchilles社のESG評価



により、企業はサプライチェーンにおけるESGに関する潜在的なリスクを認識・管理することができます。Achilles社は、ESG、財務、安全衛生に関する厳格な基準に基づいてサプライヤーの評価と予備選定を行います。1990年代に英国で設立されたAchilles社は、さまざまな業界・地域の200社を超えるバイヤー企業と6万社以上のサプライヤー企業の広範なネットワークにサービスを提供しています。

ニューズウィーク誌「2024年 世界で最も信頼できる企業ランキング」

2024年10月、カナディアン・ソーラーは、ニューズウィーク誌の「2024年 世界で最も信頼できる企業」のエネルギー&ユーティリティ部門 ([こちら](#)) で、最も信頼できる企業に選ばれました。



このランキングは、当社の透明性、信頼性、持続可能性への取り組みが評価されたものであり、世界中での品質と顧客サービスへの当社のコミットメントを反映しています。Statista社と共同で作成されたニューズウィーク誌のランキングは、23の産業部門・20ヶ国における23万件を超える企業評価に基づいています。これらの評価は、投資家からの信頼、顧客との信頼関係、従業員の満足度などの主要な要素に基づいて実施されました。

Environmental Finance 誌より「グリーンプロジェクトボンド・オブ・ザ・イヤー賞」を受賞

カナディアン・ソーラーは、2024年4月にEnvironmental Finance誌から「グリーン・プロジェクト・ボンド・オブ・ザ・イヤー賞 ([こちら](#)) 」を受賞しました。これは、2023年に完了した総額185億円のグリーン・サムライ私募債が評価されたものです。この償還期限3年満期のグリーンプロジェクトボンドは、より多くの投資家からの資金調達を可能にしました。この革新的な債券は、流動性と柔軟性を高め、当社のグローバル開発部門であるリカレント社が、開発中の太陽光発電プロジェクトおよび蓄電池プロジェクトや資産運用事業を成長させるための後押しとなります。



カナディアン・ソーラーがEnvironmental Finance誌の「グリーン・プロジェクト・ボンド・オブ・ザ・イヤー賞」を受賞するのは今回で2回目です。最初の受賞は2018年、ゴールドマン・サックス証券と共同で54億円 (4,700万ドル) を調達した、当社の群馬新巻プロジェクト債での受賞でした。

Environmental Finance誌が毎年開催している「サステナブル・デット・アワード」は、環境に優しく、社会にかかわる、持続可能で、サステナビリティに関連する優れた債券・ローン案件を称え、市場革新性を表彰するものです。

Environmental Finance 誌より「サステナビリティ・レポーティング・オブ・ザ・イヤー賞」を受賞

カナディアン・ソーラーは、2023年9月に、Environmental Finance誌による「2023年サステナブル・カンパニー・アワード」において、「サステナビリティ・レポーティング・オブ・ザ・イヤー賞 (グローバル部門) ([こちら](#)) 」を受賞しました。この賞は、ステークホルダーの皆様に対して、カナディアン・ソーラーの戦略、コミットメント、サステナビリティ (持続可能性) 目標の達成に向けた進捗状況についての理解を深めていただくことを目的として、透明性が高く、比較可能、かつ包括的にサステナビリティに関する報告を行っている当社の取り組みが認められたものです。1999年設立、英国に本社を置くEnvironmental Finance誌は、業界をリードする世界的な出版物です。



UNEFよりサステナビリティ優秀賞を受賞 (2024年)

リカレント社は、2024年初頭に開催されたスペイン下院議会において、スペイン太陽光発電組合 (UNEF) よりサステナビリティ優秀賞 (Seal of Excellence) を受賞しました。



この受賞は、スペインで当社が開発したVillameca IおよびVillameca II太陽光発電プロジェクトにおけるサステナビリティへの取り組みが認められたことによるものです。

サステナビリティ優秀賞は、スペインの太陽光発電部門で事業を行っている企業のベストプラクティスを普及させるためにUNEFが2020年に創設したもので、持続可能なエネルギーへの転換に対するスペイン政府の取り組みを強化することを目指しています。この賞では、ガバナンス、社会経済的影響、環境と生態系の保護、廃棄物管理、材料のリサイクルなど、複数の主要基準に基づきプロジェクトを評価します。

フォーチュン・チャイナ誌のESGインパクトリスト（2025年）

2025年5月、カナディアン・ソーラー子会社のCSIソーラーが、フォーチュン・チャイナ（Fortune China）誌の2025年版ESGインパクトリスト（[こちら](#)）に選出されました。フォーチュン・チャイナ誌のESGインパクトリストは、環境への配慮、従業員の保護、地域社会への支援において卓越した取り組みを実践した企業を紹介するものです。2025年には、再生可能エネルギー、製造業、インターネット、金融、医療など多岐にわたる業界から、約300社がこの栄誉あるリスト入りを目指してエントリーしました。



KPMG ESG50アワード（2024年）

2024年12月、カナディアン・ソーラー子会社のCSIソーラーは、第2回KPMG ESGアワード（2024年）（[こちら](#)）においてグリーン・ローカーボン・パイオニア賞を受賞しました。KPMG ESG 50アワードは、グリーンで持続可能な開発をリードし推進する企業を表彰するものです。中でもグリーン・ローカーボン・パイオニア賞は、汚染と二酸化炭素排出量の削減、循環経済への積極的な参画、生物多様性の保護において最前線で活躍する企業に授与される賞です。



TIME100 気候リスト（2024年）

カナディアン・ソーラーの会長兼CEOであるショーン・クー博士が、権威あるTIME100気候リスト（2024年）の革新者（Innovator）に選出されました（[こちら](#)）。この受賞は、ショーン・クー博士の再生可能エネルギー分野への卓越した貢献と、世界中で太陽光発電および蓄電池ソリューションを推進するリーダーシップを称えるものです。TIME100気候リスト（2024年）は、気候問題の解決につながる公平な気候変動対策を推進する100人の影響力の大きいリーダーを表彰するものです。今年の受賞者は、測定可能かつ拡張可能な成果を基準に、特に最近の取り組みに重点を置いて選出されました。



フォーブス・チャイナ誌の「最も成功した女性実業家リスト」

2025年初頭、カナディアン・ソーラーのチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）であるハンビン・チャン氏が、フォーブス・チャイナ（Forbes China）誌の「最も成功した女性実業家リスト（List of Most Successful Businesswomen）」（[こちら](#)）に選出されました。これは、チャン氏の卓越したリーダーシップとグローバルなクリーンエネルギー開発への貢献が評価されたものです。フォーブス・チャイナ誌の「注目すべき女性実業家100人（Top 100 Outstanding Businesswomen）」リストは、企業業績、業界への影響力、イノベーションなどの要素を考慮し、1,000人を超える候補者からベンチマークとなる人物を選出しています。



国連グローバル・コンパクト（UNGC）

カナディアン・ソーラーは2023年6月に、世界最大の自発的な企業・機関のサステナビリティ・イニシアチブである国連グローバル・コンパクト（UNGC）に加入しました（[こちら](#)）。当社は積極的な参加企業として、人権、労働、環境保護、腐敗防止をはじめとするUNGCの10原則の遵守に取り組みました。また、国連の持続可能な開発目標（SDGs）を支持することを誓いました。



当社は2024年に、進捗状況報告書（Communication on Progress : CoP）を提出し、10原則と国連SDGsの推進に向けた当社の継続的な取り組みと進捗状況の詳細を報告しました。

当社は2025年も引き続きUNGCに参加する予定であり、現在、2025年7月末までに提出予定の新たな進捗状況報告書（CoP）の作成を進めています。

SBTi（科学に基づく目標設定イニシアチブ）

2023年7月にコミットメントレターを提出したの続き、当社は、GHGプロトコルおよびSBTiの基準に準拠して、スコープ1、2、3の排出インベントリの作成を完了しました。現在、科学的根拠に基づく短期的なネットゼロ気候目標の策定を進めているところです。



2015年に設立されたSBTiは、ウィー・ミーン・ビジネス連合（We Mean Business Coalition）の下、カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）、国連グローバル・コンパクト（UNGC）、世界資源研究所（WRI）、および世界自然保護基金（WWF）が共同で取り組むイニシアチブです。SBTiは、科学的根拠に基づく目標設定に関するベストプラクティスを確立し、企業の目標がパリ協定の目標と整合していることを確認するために、最新の気候科学に照らして企業の目標を評価します。

環境・安全衛生（EHS）への取り組み



カナディアン・ソーラーは、安全で持続可能な、責任ある職場環境を整備・維持することに尽力しています。職場の安全性を優先し、事業を展開している地域で適用されるすべての法規制を厳守します。自然生態系および生物多様性を尊重し、当社の事業活動が環境に及ぼす影響を最小限に抑えるよう努めています。

CSIソーラーでは、環境・安全衛生（EHS）に関する取り組みを常に改善するとともに、高度で国際的なマネジメントシステムの実施を通じて、事業活動のあらゆる側面にEHSへの配慮を組み込みます。2025年5月時点で稼働している製造拠点のうち、約90%がISO 14001（環境マネジメントシステム）認証およびISO 45001（労働安全衛生マネジメントシステム）認証を取得しています。さらに、製造拠点の42%がISO 50001（エネルギーマネジメントシステム）認証を取得しています。

リカレント社においても、ISO 14001やISO 45001などの認証を取得するために継続的な改善に尽力しています。2025年までに、世界全体の運用・保守（O&M）事業でISO 45001認証登録を完了する見込みです。これらの規格を事業活動に組み込むことで、当社の事業慣行が業界の期待に応えるだけでなく、業界の期待を確実に上回るよう努めます。

環境・安全衛生（EHS）マネジメントシステム

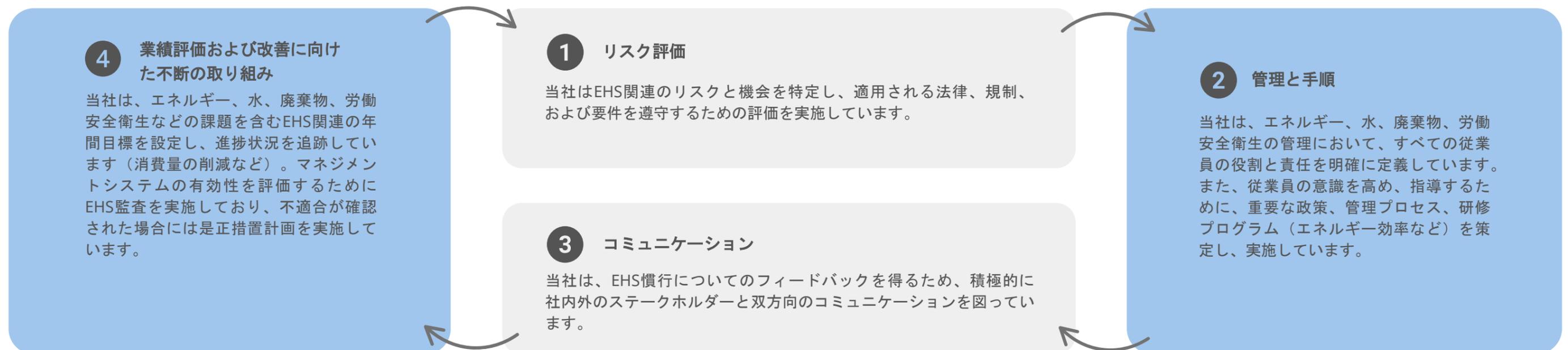
カナディアン・ソーラーでは、CSIソーラーとリカレント社の両社において環境・安全衛生（EHS）マネジメントシステムを設定しています。事業活動のレジリエンスを高め、かつ長期間にわたる持続可能な成長を実現するための強固な基盤を確立することを目指しています。

CSIソーラーのEHSマネジメントシステムは、すべての工場で実施されています。このマネジメントシステムは、エネルギー、水、廃棄物管理、労働安全衛生を網羅する4層構造になっています。

リカレント社のEHSマネジメントシステムは、世界全体のEPC（設計・調達・建設）の現場、O&Mプロジェクト、すべての営業所で実施されています。作業現場の危険要因を減らすことで、安全で健康的な職場環境を確保することに尽力しています。EHSプログラムは、グローバル品質・EHS・イノベーション担当のシニア・ディレクター主導のもと、地域の安全衛生の専門家の支援を受けており、事業全体の専門性と可視性が確保されています。

当社の経営陣は、EHSに関する取り組みの研修に積極的に参加し、こうした取り組みを主導しています。当社のEHSマネジメントシステムは、労働者、請負企業、顧問との協議によって見直され、必要に応じて更新されます。

リカレント社は、2024年9月に、電気系統・設備を使って作業する際に集中して入念に取り組むことが非常に重要であることを徹底するため、電気安全に関する意識向上のための取り組みを開始しました。この取り組みには、現場での打ち合わせ、ツールボックス・トーク（安全性に関する打ち合わせ）、部門別の会合などとともに、すべてのチームに向けた安全情報が含まれています。また、運用・保守（O&M）部門では有資格者による電気工事（QEW）グループのプログラムを開始しました。



環境規制の遵守

当社は、太陽光発電および蓄電池のソリューションを提供することにより、お客様がクリーンエネルギー目標を達成できるよう支援し、これにより低炭素経済への移行を後押ししています。大気汚染物質の排出、廃水の排出および固形廃棄物や有害廃棄物、化学物質などの廃棄および管理に関するものを含め、当社は適用される環境に関する法律、規制、許認可要件をすべて遵守しています。

当社は、環境規制の変更を常に注視し、こうした規制を切れ目なく遵守するべく取り組んでいます。CSIソーラーでは、新規製造プロジェクトの開発に先駆けて徹底的な環境・安全衛生（EHS）評価を実施し、EHSへの潜在的影響を最小限に抑え、緩和しています。

製品の設計・開発に関し、当社は、当社製品が設置される地域に適用される環境関連の法律、規制および要件のすべてを厳格に遵守しています。欧州理事会および欧州議会の化学物質の登録、評価、認可および制限（REACH）に関する規則（EC）No.1907/2006や欧州連合（EU）のRoHS（特定有害物質使用制限）指令2011/65/EUおよびその改正にも準拠しています。再生可能エネルギー目標の達成のため、太陽電池モジュールは、RoHSの第2条に基づき、この法規制の適用除外となっています。

上記の規制枠組みに加えて、当社製の太陽電池モジュール製品は難分解性、生体蓄積性、毒性を有する化学物質（PBT物質）を除外しており、米国有害物質規制法（TSCA）のセクション6（h）に適合しています。当社製の太陽電池モジュールは毒性指標浸出法（TCLP）試験を厳格に実施しており、ヒ素、バリウム、カドミウム、クロム、鉛、水銀、セレン、銀などの有害金属物質の有無を確認しています。この試験は米国環境保護庁（EPA）により確立されたTCLP標準EPA試験法1311に従って実施されます。安全を確保し、関連規制の要件を満たすため、当社は臭素系難燃剤（BFR）、ポリ塩化ビニル（PVC）、フタル酸エステル類、ベリリウム、砒素、およびアンチモンを含め、問題となる物質を厳格にコントロールしています。

当社の蓄電池製品は、関連するすべての環境規制を遵守しています。また当社はサプライヤーについても、これらの規制を遵守することを期待しています。

REACHやRoHS要件の充足に加えて、当社は欧州連合（EU）が2023年7月に制定した電池と廃電池に関する規則No.2023/1542に従い、当社製品に含まれる物質に関する規制の遵守状況やカーボンフットプリントを評価するため、第三者の専門家と協力しています。当社はこれまでに、同規則の第6条、第10条、第12条、第13条および第14条に関する評価を完了し、TÜV Rheinland社から適合証明書を獲得しています。

当社はまた、同規則の下で現在要求されている他のすべての要件を遵守しており、さらに2025年8月に施行される第47条～第52条の下で要求されるサプライチェーン・デューデリジェンスを含め、今後求められるすべての要件を遵守します。

リカレント社では、当社のプロジェクト開発活動から生じる潜在的な環境および生態系への悪影響を最小限に抑えることに積極的に取り組んでいます。当社が開発する太陽光発電および蓄電池プロジェクトの開発過程の初期段階において、プロジェクトのライフサイクル全体を通じた環境および生態系への影響の評価と地域社会との関わりを社内の承認手順に組み込み、優先して取り組んでいます。プロジェクト計画段階からこれらの要素を考慮することにより、環境・生態系に関する懸念や地域社会との関わりに関する問題に起因するプロジェクトの遅延を、効率的に最小限に抑えています。このような積極的なアプローチは、規制要件の遵守を確実にするだけでなく、責任あるプロジェクト開発と環境への配慮に対し当社が全力で取り組む姿勢も示しています。

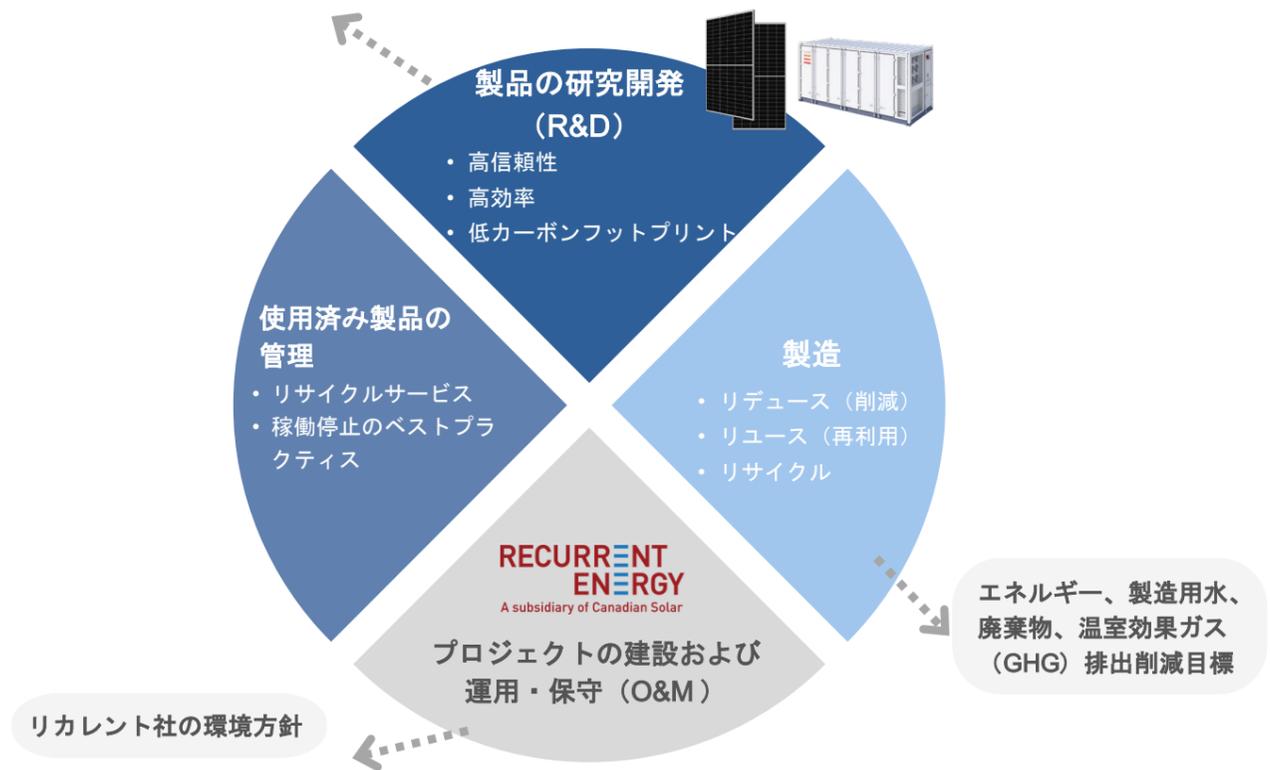


循環経済



カナディアン・ソーラーでは、バリューチェーンの隅々までリデュース（削減）、リユース（再利用）、リサイクルの3R原則を組み込み、循環経済の実践を推進しています。当社はクリーンエネルギー供給の大手グローバル企業として資源効率を強化しており、これに向けてエコロジーを重視した製品設計・開発、持続可能な製造、プロジェクトの建設・運転における環境配慮、使用済み製品の管理を着実に実践しています。

TOPConセル変換効率：26.5%
BESS製品のエネルギー密度：45%向上



製品の研究開発 (R&D)

研究開発 (R&D) は、カナディアン・ソーラー製モジュール製品の製造、輸送、利用における資源使用量の削減を推進する上で重要な役割を果たしています。当社が信頼性が高く、高効率、長寿命でカーボンフットプリントの低い製品をお届けすることができるのは研究開発の賜物であり、その結果、当社製品を使用する太陽光発電プロジェクトおよび蓄電池プロジェクトが環境に与える影響は軽減されています。

2024年、当社のTOPCon（トンネル酸化膜パッシベーションコンタクト）セルの変換効率は大規模生産で26.5%に達したのに対し、研究開発ラボレベルでのセルの変換効率は27.45%に達しました。また、当社のTOPConモジュールの最大出力は、2023年の715Wから740Wに増加しました。モジュールのワット数 (W) が増加することにより、1W当たりの部品表 (BOM) の数を減らすことができます。また、太陽光発電所全体の周辺機器 (BOS) のコスト削減にもなるため、太陽光発電所のカーボンフットプリント低減につながります。このほか、当社は、蓄電池エネルギー貯蔵システム (BESS) のSolBank 3.0で技術的な進歩を遂げており、エネルギー密度を45%増加させ、ユニット当たりのエネルギー消費量をさらに削減しました。これらの成果により、当社のイノベーションと持続可能なエネルギーソリューションへの取り組みはさらに強化されています。

製造

カナディアン・ソーラーでは、循環性をモニタリングするための手続き・手順の一環として、すべての事業部門においてESGの統合を推進するため、堅実な重要業績評価指標 (KPI) 評価システムを実施しています。具体的には、製造チームのKPIに3R原則を組み込み、生産歩留まりの向上、資源消費量の削減、廃棄物排出量の最小化など、数値化できる目標を導入しています。

「リユース（再利用）」を例にとると、当社では、エネルギー、水、廃棄物を最大限再利用することを目標にプロジェクトを実施しています。また、サプライチェーンのパートナーと共同で、液体用ボトル、タンク、梱包材の再利用を促進するツールの開発も行っています。さらに2024年には、製造工程の中で、ガラス、EVA、バックシート材料などの原材料の再利用を優先して行っています。これにより、製造工程のコスト効率が向上しました。

2024年、当社は太陽光発電システムと蓄電池システムの双方におけるリサイクルの取り組みを強化しました。蓄電池セルの梱包に使う紙製先端保護材の廃棄物50トンのリサイクルし、それらを太陽電池モジュール製品の先端や角の保護材として再利用しました。

プロジェクトの建設と運用・保守（O&M）

リカレント社は、できる限り廃棄物の排出を最小限に抑え、材料のリユースやリサイクルを最大限に行うため、細心の注意を払って太陽光発電および蓄電池プロジェクトの建設と運用を管理しています。リカレント社の環境方針は、天然資源を保護・保全し、汚染を防止し、廃棄物が環境に及ぼす影響を低減するという明確な義務を定めています。

使用済み製品の管理

太陽光発電システムの設置が急拡大した結果、稼働を終了したモジュールについて効果的な使用済み製品管理を行うことがこれまで以上に重要になっています。責任ある太陽電池モジュール供給企業として、CSIソーラーは各国・地域の認定サービス・サプライヤーと協力し、使用済み製品のリサイクルと再利用を行っています。例えば、欧州、南米、南アフリカやその他の新興市場では、リサイクルサービス企業と提携しています。このような協力体制によって、欧州連合（EU）における電気電子廃棄物指令（WEEE）に基づく義務や、南アフリカにおける拡大生産者責任規制など、関連規制を完全に遵守しています。



150MW / 200 MWh 蓄電池プロジェクトの完成

環境評価基準と目標

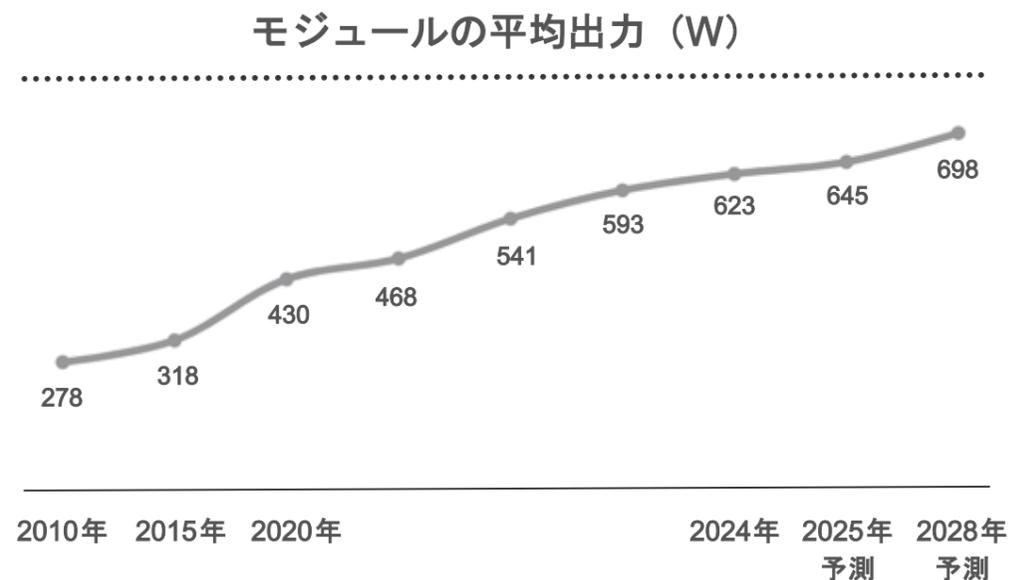
カナディアン・ソーラーは、最先端の再生可能エネルギー・ソリューションを提供する先駆的企業として、世界の脱炭素化目標を達成するための最も優れた選択肢である太陽光発電と、蓄電池によるエネルギー貯蔵を推進しています。多くの市場において、太陽光発電が最もクリーンでコスト効率の高い電源として台頭していることは、広く認識されています。同時に、蓄電池ソリューションは、太陽光発電やその他の変動性再生可能エネルギー源を電力系統に統合するうえで重要な役割を果たしており、それによって世界的に再生可能エネルギーの導入拡大が促進されます。

本章の内容	18
温室効果ガス排出量	22
エネルギー原単位	29
製造用水原単位	32
廃棄物原単位	35
使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル	37
プロジェクト開発と運用・保守（O&M）における環境への配慮	39
気候関連のリスクと機会	40

環境評価基準と目標

2024年に発売した182Pro長方形TOPConモジュールは、広く市場の注目を集め、最新の業界標準を満たす製品のひとつとなっています。このモジュールが成功した要因は、モジュールサイズの最適化と変換効率の向上だけでなく、より重要なこととして、周辺機器（BOS）コストの大幅な削減です。また、製造工程でハーフカットウエハーを生産するために、シリコンインゴットのエッジトリミングを直接利用することにより、エッジトリミングの再溶融や結晶引き上げの必要がなくなります。この手法により、ウエハー製造工程におけるエネルギー消費量が減少するほか、シリコンインゴットの利用率が向上し、モジュールのカーボンフットプリントを6%削減できます。

これらの技術革新により、温室効果ガス（GHG）排出原単位、エネルギー原単位、製造用水原単位、廃棄物原単位を削減することで、2024年には前年比で、製造時の環境フットプリントの大幅な低減を実現しました。こうした革新によって、経済性が高まっただけでなく、当社の太陽電池モジュールを用いた太陽光発電所のエネルギーペイバックタイムおよびGHGペイバックタイムが短縮されました。



e-STORAGEとともに、当社は2024年に、産業用蓄電池製品SolBank 3.0の量産を実現しました。SolBank 3.0の使用可能容量が5.0MWhに向上したほか、314Ahのバッテリーセルを用いたコンパクトな統合設計により、コンテナ1基当たりのエネルギー密度が117kWh/m²に向上しました。これは前世代の製品と比較して45%改善したことになります。これにより、製造コストが低下しただけでなく、コンパクトな設計により効率的に空間を利用することで当社製品の環境フットプリントを最小限に抑えることができました。こうした進歩を積み重ねることで、当社は現在、当社の蓄電池製品にとって極めて重要な2つの環境認証、すなわち、ISO 14067に基づくライフサイクルアセスメント（LCA）と、ISO14040およびISO 14044、ISO 14025、EN 15804のライフサイクルアセスメント規格に基づく環境製品宣言（EPD）の認証取得を目指しています。



容量
5MWh



出力
1.2~2.35MW



リン酸鉄リチウム（LFP）
314Ahセル
長期耐久性、経済性、
安全・高い信頼性

製造が環境に与える影響の把握

当社は、以下の枠組みを用いて、当社の製造事業が環境に与える影響を評価しています。

生産規模と製造工程の効率

当社は、太陽光発電製品および蓄電池製品への需要の高まりに応えるために、過去数年間にわたって生産能力を増強しています。生産能力の増強により、初期段階では材料、エネルギー、水の消費量が増え、廃棄物や温室効果ガス（GHG）の排出量も増える一方で、長期的には、製造ラインの効率化によりエネルギーや水の消費量が減り、生産単位あたりの廃棄物やGHG排出量も抑えられるようになります。

垂直統合の水準

結晶シリコン太陽電池モジュールの製造には、インゴット、ウエハー、セル、モジュールの製造など、複数の段階があります。2024年、当社は生産能力の戦略を垂直統合型へとシフトすることで、引き続き外部サプライヤーへの依存度を軽減しました。太陽電池製造事業と蓄電池事業の規模拡大と垂直統合により、当社の環境フットプリント総量は必然的に増加するものですが、当社は、継続的にデジタル生産技術と製造工程の改善や省エネルギー対策に取り組むことで、2024年には前年比で、1W当たりの環境負荷を大幅に削減しました。

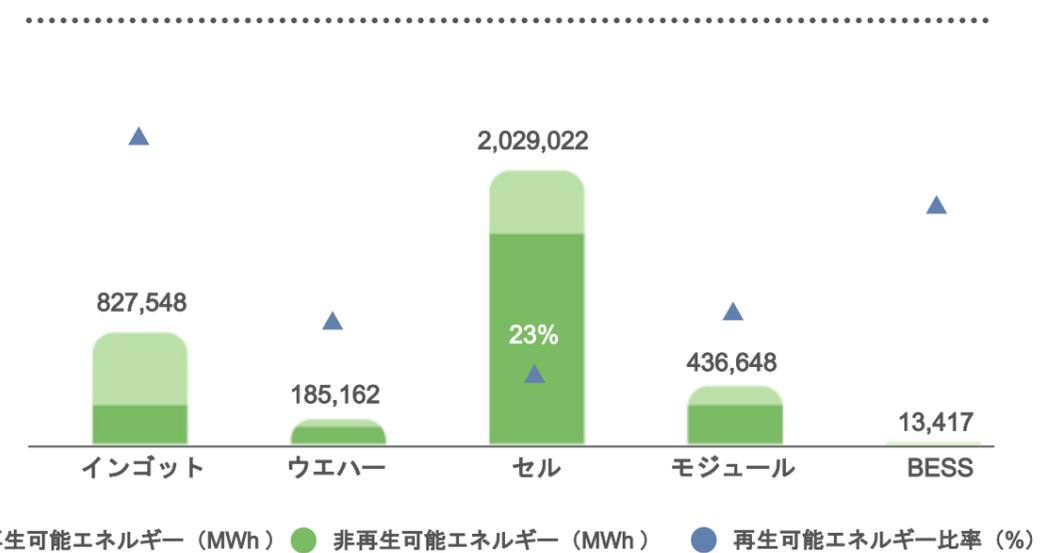
製品技術

こうした技術によって製造工程が定められ、それに伴い、環境フットプリントが定められます。全体として、モジュールの変換効率および両面発電性能の向上、長寿命化、性能劣化の低減によって、エネルギーペイバックタイムおよびGHGペイバックタイムが短縮されるほか、モジュールの耐用年数にわたる発電量が増加します。

2030年までにすべての事業で使用する電力を100%再生可能エネルギー電力で賄うという目標の達成に向けて進展

	2022年	2023年	2024年	2025年	2028年	2030年
再生可能エネルギー比率 (%)	29%	33%	34%	50%	82%	100%
総電力消費量 (MWh)	1,825,598	3,377,548	3,590,868			

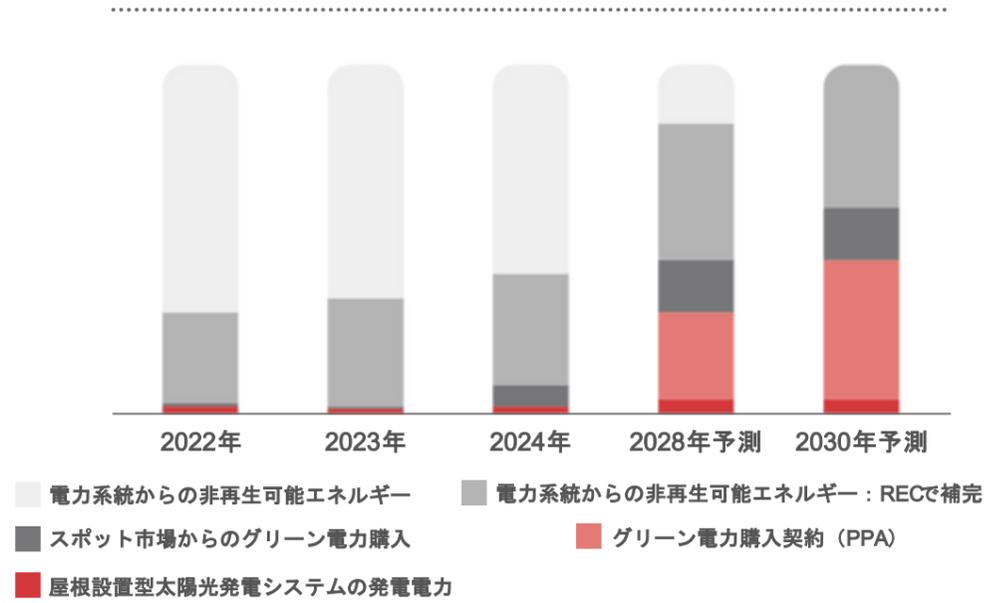
製造工程ごとの再生可能エネルギー利用の内訳 (2024年)



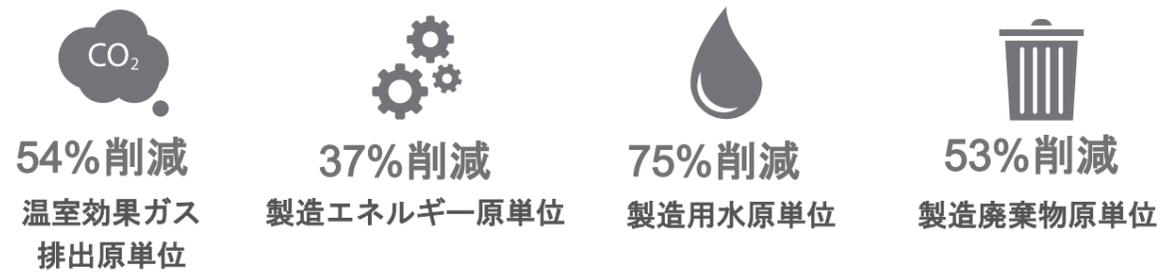
当社は、2030年までに世界全体の事業で使用する電力を100%再生可能エネルギー電力で賄うことを約束しており、中間目標として2028年までに82%を達成することを目指しています。この目標を達成するため、当社は、再生可能エネルギー電力購入契約（PPA）の締結、スポット市場からの再生可能エネルギー電力の購入、自社工場でのさらなる屋根設置型太陽光発電プロジェクトの建設を通じて、多面的な戦略を実行しています。さらに、再生可能エネルギー証書（RECs）は、電力系統における再生可能エネルギーの普及拡大に貢献しています。

当社は2024年に、中国の内モンゴル自治区および青海省のインゴット製造工場向けに541,169MWhの再生可能エネルギー電力に相当するグリーン電力証書（GECs）を取得するなど、大きく前進しました。また、スポット市場から42,873MWhの再生可能エネルギー電力を購入しました。こうした2024年の成果により、当社は2030年の再生可能エネルギー目標達成に向けた強固な基盤を築くことができました。

総電力消費量の内訳 (%)



2017年～2024年の環境に関する主な実績



以下のセクションでは、太陽電池用インゴット、ウエハー、セル、モジュール、副資材、インバータから蓄電池に至るまで、当社の世界のすべての製造拠点における環境評価基準と管理測定値を示しています。これらの評価基準は、各製造工程の平均原単位を決定し、それを各拠点での実際の生産量と関連付けて算出しています。



温室効果ガス排出量

温室効果ガス（GHG）排出目録（インベントリ）の正確性と信頼性を高め、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）、Carbon Disclosure Project（CDP）、科学に基づく目標設定イニシアチブ（SBTi）が設定した要件を満たすため、当社は、2023年から「GHGプロトコル事業者排出量算定報告基準」に準拠したGHG排出量の算出を開始しました。

当社のインベントリは包括的で、スコープ1、スコープ2、スコープ3の総排出量を網羅しています。また、ライフサイクルアセスメント（LCA）、フランス・エネルギー規制委員会（CRE）、イタリア・環境製品宣言（EPD）の基準に従い、製品レベルでの二酸化炭素排出量の評価を行っています。

方法論

2024年には、以下の取り組みを実施することにより、温室効果ガス（GHG）排出目録（インベントリ）による報告の包括性を高めました。

- 1. 対象施設の範囲：**当社は、ウエハーや太陽電池モジュールの製造施設などの新設施設を含めることを目的としてインベントリを拡大しました。さらに、住宅用蓄電池製品の製造施設をインベントリに追加し、2023年のデータを更新しました。
- 2. 報告対象の範囲：**当社は、企業のバリューチェーン（スコープ3）算定と報告の基準（[こちら](#)）とスコープ3排出量の算定技術ガイダンス（[こちら](#)）を連動させるため、スコープ3の報告カテゴリーを拡大し、カテゴリー2（資本財）、カテゴリー3（燃料・エネルギー関連活動）、カテゴリー5（事業から出る廃棄物）、カテゴリー6（出張）、カテゴリー7（従業員の通勤）、カテゴリー12（販売した製品の廃棄）の排出量を含めました。さらに、比較のために、これらのカテゴリーにおける2023年のGHG排出量を算出しました。

- 3. 排出係数：**当社は、最新のガイドラインを反映するために、計算に用いる排出係数を更新しました。特に、中国政府、タイ政府、ベトナム政府から2024年に入手可能であった最新のデータに基づき、中国、タイ、ベトナムにおける当社事業での電力による排出係数を見直しました。これに伴い、スコープ2における購入電力に関連するGHG排出量に加え、スコープ3のカテゴリー1（購入した商品・サービス）およびカテゴリー13（リース資産（下流））のGHG排出量を再計算しました。
- 4. 計算方法：**当社のスコープ3排出量は、GHGプロトコルのスコープ3計算ガイダンス（[こちら](#)）に従って計算しました。詳細については、次の「温室効果ガス排出量の対象範囲」セクションの図を参照してください。

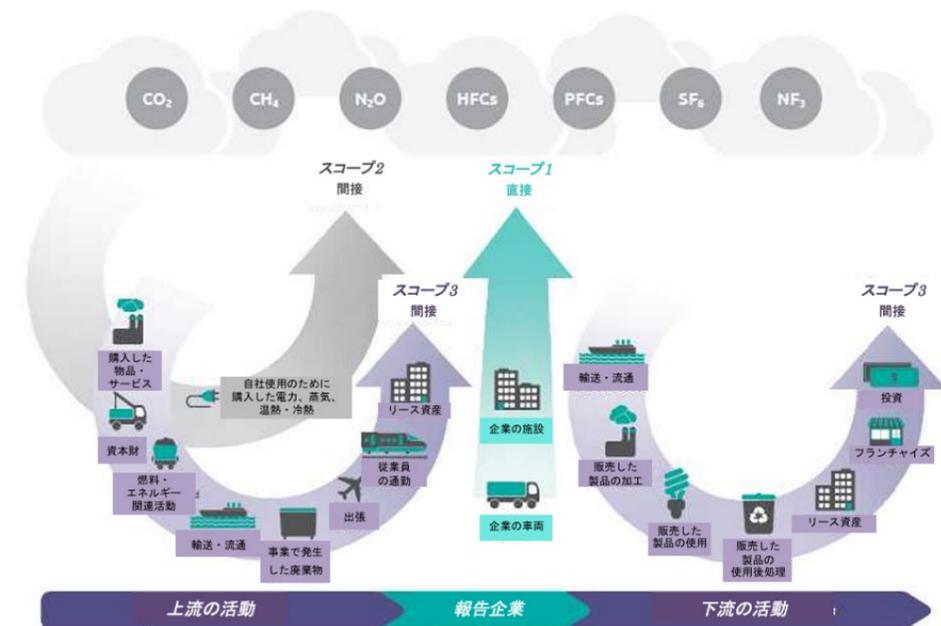
温室効果ガス排出量の対象範囲

当社は、7種類の温室効果ガス（GHG）、すなわち、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）、すべての排出量を報告します。これらの排出量は、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の2021年版地球温暖化係数（GWP）を使用し、100年の時間軸（GWP100）に基いてCO₂排出量に換算したものです。2024年は、GHGの大部分がCO₂で、当社のGHG総排出量の約99.9%を占めました。

GHGプロトコルによると、スコープ1排出量は、企業が所有または管理するGHG発生源からの直接的なGHG排出量として定義されています。スコープ2排出量は、組織が消費する、購入・取得した電力、蒸気、熱、冷却の供給に起因する間接的なGHG排出量です。スコープ3排出量は、企業のバリューチェーン全体にわたる、より広範囲の間接的な排出量を含むもので、原単位目標には含まれていませんが、本章で後述します。これらの排出量には、上流活動（購入した商品・サービスなど）と下流活動（販売した製品の廃棄）の両方が含まれます。

複数年にわたる当社のデータを確実に比較するため、GHG排出原単位（MWpあたりの排出量）を主な報告指標として採用しました。この指標には、スコープ1排出量およびスコープ2排出量の両方が含まれています。

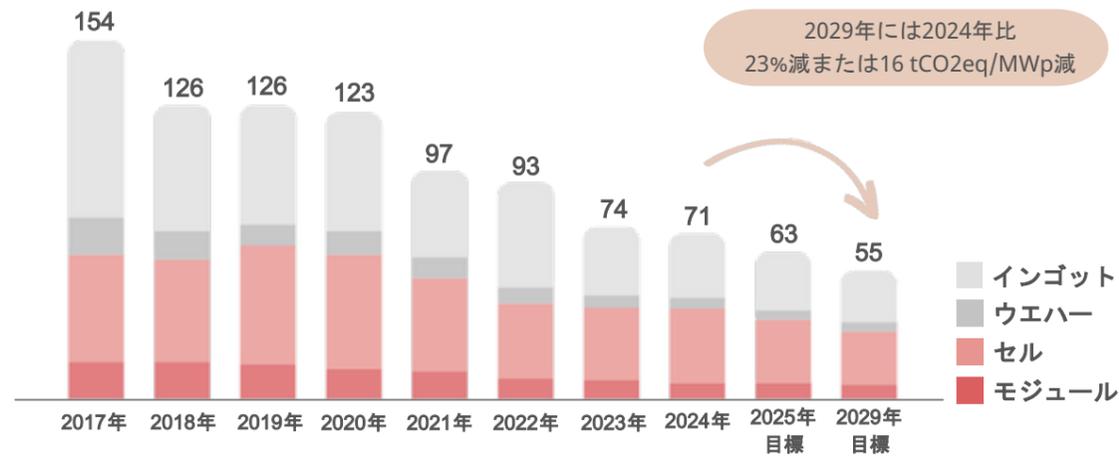
GHGプロトコルのスコープおよび排出量の概要



出典：スコープ3排出量の算定に関する技術指針

温室効果ガス（GHG）排出原単位

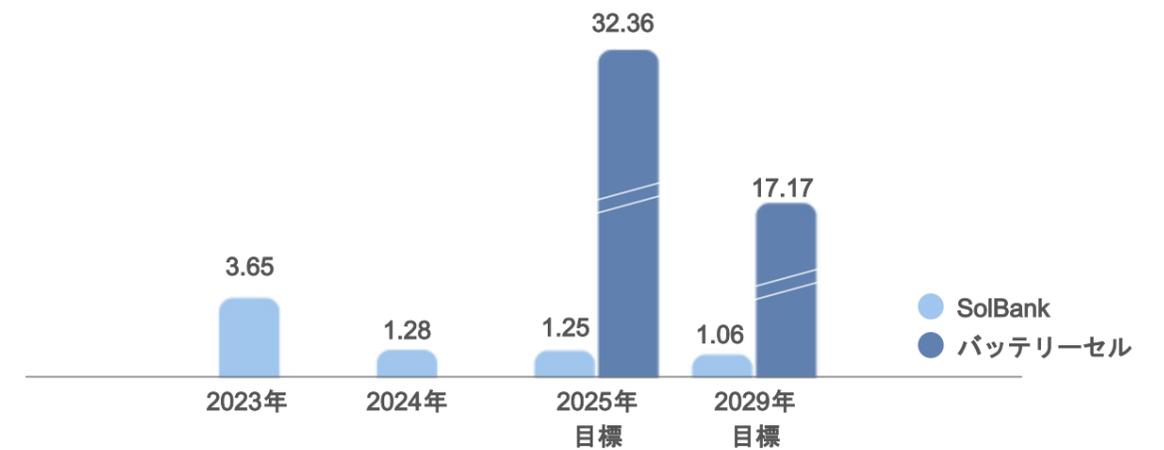
太陽電池関連の温室効果ガス（GHG）排出原単位¹ (tCO₂eq/MWp)



当社の2024年の温室効果ガス（GHG）排出原単位は71tCO₂e/MWpでした。製造拠点全体の稼働率が想定を下回ったため、目標の69tCO₂e/MWpには届きませんでした。2023年比で3tCO₂e（約4%）減となりました。これは、当社がインゴット、ウエハー、セル・モジュール製造拠点全体で実施している省エネ対策や排出量削減対策に大きく起因しています。

主な対策としては、インゴット製造工程における電力管理、空調・冷凍冷蔵システムの改修による効率向上、セル製造設備からの熱回収によるエネルギー使用量の削減などが挙げられます。当社は2024年には147件の省エネプログラムを実施し、GHG排出量を141,836tCO₂e削減しました。

e-STORAGE のGHG排出原単位 (tCO₂eq/MWp)



e-STORAGEのGHG排出原単位は、2023年の3.65tCO₂e/MWhから2024年に1.28tCO₂e/MWhへと減少しました。これは前年比65%減という大幅削減です。大幅に改善できたのは、主に安定した生産とエネルギー効率向上に向けた継続的な取り組みによるものです。

上のグラフに示すとおり、当社は、蓄電池エネルギー貯蔵ソリューション（BESS）やバッテリーセルの製造施設を含むe-STORAGEの製造事業におけるGHG排出原単位を削減するための年間目標および5ヶ年目標（ローリング型）を設定しました。2025年から2029年にかけては、生産量の増加と継続的な省エネ対策により、バッテリーセル生産におけるGHG排出原単位を大幅に削減できると見込んでいます。

¹上述の「方法論」セクションで説明した電力系統排出係数の更新に伴い、当社は2021年以降のGHG排出量の計算値を修正しました。更新に従って2024年の排出削減目標を調整することで一貫性と比較可能性を確保しています。2021年以降に記録されたデータの不一致については、この修正を行うことで対処します。

スコープ1、スコープ2およびスコープ3の排出量絶対値

GHGプロトコルに従い、当社は、2024年のスコープ2排出量データをロケーション基準手法とマーケット基準手法の両方を用いて報告する二重報告方法を採用しました。プロトコルで定義しているように、ロケーション基準手法では、（主に電力系統平均排出係数のデータを用いて）エネルギー消費が発生する電力系統の排出量原単位の平均値が反映されます。一方、マーケット基準手法では、企業が意図的に選択した電力による排出量が反映されます。ここには、発電に関連する属性

を有する電力売買の契約や、電力売買契約（PPA）のような分離された属性訴求権の契約など、二者間でのあらゆる契約が含まれます。

2024年の当社のスコープ1の直接的なGHG総排出量は16,864tCO₂eでした。スコープ2排出量は、ロケーション基準手法による算出では1,788,759tCO₂e、マーケット基準手法による算出では1,576,842tCO₂eでした。当社のスコープ1排出量およびスコープ2排出量の詳細な内訳については、下表をご参照ください。.

スコープ	カテゴリー	2024年		2023年	
		GHG排出量 (tCO ₂ e)	比率	GHG排出量 (tCO ₂ e)	比率
スコープ1	固定燃焼	1,650	10%	1,365	2%
	移動燃焼	477	3%	611	1%
	プロセス排出	807	5%	85	0%
	漏洩排出	13,930	83%	52,926	96%
合計		16,864	100%	54,987	100%
スコープ2 (ロケーション基準)	輸入電力	1,782,420	99.6%	1,722,111	99%
	輸入蒸気	6,339	0.4%	12,098	1%
合計		1,788,759	100%	1,734,209	100%
スコープ2 (マーケット基準)	輸入電力	1,570,503	99.6%	1,788,176	99%
	輸入蒸気	6,339	0.4%	12,098	1%
合計		1,576,842	100%	1,800,274	100%

2024年には、当社のスコープ1総排出量は2023年比で38,123tCO₂e減（69%減）という大幅削減となりました。ここまで削減できた主な要因は、2024年には2023年と比べて太陽電池セルおよび太陽電池モジュールの製造能力の拡張ペースが鈍化し、それに伴って当社事業における冷媒使用量が減少したことです。さらに、当社のスコープ2総排出量（マーケット基準）は211,917tCO₂e減（12%減）となりました。これは、主にグリーン証書およびグリーン電力の導入拡大によるものです。



スコープ1、スコープ2およびスコープ3の排出量絶対値

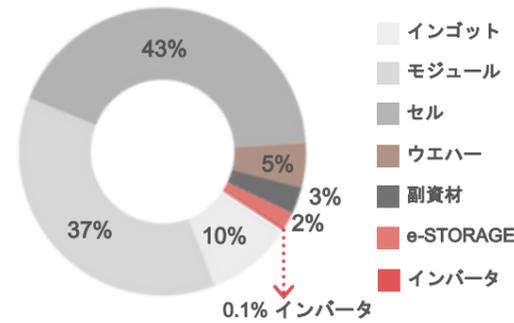
下表は、2024年および2023年における当社のスコープ3排出量を示しています²。2024年の当社のスコープ3排出量は27,324,256tCO₂eに達し、2023年比で24%の増加となりました。この増加は主に、新規施設の増設と、購入した物品・サービスの増加によるものです。

スコープ3			2024年		2023年	
カテゴリー	算定手法	概要	GHG排出量 (tCO ₂ e)	比率	GHG排出量 (tCO ₂ e)	比率
カテゴリー1. 購入した物品・サービス	平均データ手法、 消費ベース手法	購入した物品・サービスの製造に伴うGHG排出量	25,183,471	92.17%	19,902,975	90.57%
カテゴリー2. 資本財	消費ベース手法	長寿命物品（建物、機械など）の製造に伴うGHG排出量	17,383	0.06%	22,296	1.10%
カテゴリー3. 燃料・エネルギー関連の活動	平均データ手法	購入した燃料・エネルギーの採取・製造・輸送に伴うGHG排出量	395,664	1.45%	390,340	1.78%
カテゴリー4. 上流の輸送・流通	平均データ手法、 距離ベース手法	貨物条件に基づき当社が責任を負う輸送区間を含む、原材料および販売製品の輸送に伴うGHG排出量	1,075,881	3.94%	865,076	3.94%
カテゴリー5. 事業において発生した廃棄物	廃棄物種類固有手法	当事業において排出される廃棄物の管理に伴うGHG排出量	11,334	0.04%	10,672	0.05%
カテゴリー6. 出張	消費ベース手法	出張に伴うGHG排出量	1,392	0.01%	1,228	0.01%
カテゴリー7. 従業員の通勤	距離ベース手法	従業員の通勤に伴うGHG排出量	8,873	0.03%	8,891	0.04%
カテゴリー9. 下流の輸送・流通	距離ベース手法	当社製品をお客様に輸送する際のGHG排出量（当社が輸送条件に基づき責任を負わない輸送区間を含む）	39,803	0.15%	137,516	0.63%
カテゴリー12. 販売した製品の廃棄	廃棄物種類固有手法	使用済みの当社製品の廃棄に伴うGHG排出量	575,537	2.11%	585,586	2.66%
カテゴリー13. 下流のリース資産	資産固有手法	当社の借受人によるスコープ1およびスコープ2に該当する活動に伴うGHG排出量	14,917	0.05%	49,575	0.23%
合計			27,324,256	100%	21,974,157	100%

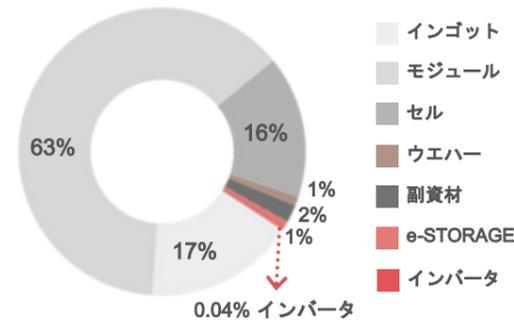
² 小数点以下の四捨五入により、表中の温室効果ガス排出量の合計値と各値の合計との間に、若干の誤差が生じる場合があります。

2023年および2024年の当社の製造工程ごとのGHG排出量の内訳（比率）を下図に示します。

2024年の二酸化炭素排出量の内訳



2023年の二酸化炭素排出量の内訳



図に示す通り、モジュール製造活動に伴う排出量の割合は、2023年の63%から2024年には37%に減少しました。しかし、セル製造活動による排出量は2024年に43%と最も高い割合を占め、2023年の16%から増加しました。この要因は、2024年のセル生産量が2023年比で33%増加したことにあります。

さらに、2024年の当社のe-STORAGE製造事業に伴う温室効果ガス（GHG）総排出量は、ロケー

ション基準手法に基づく計算では683,302tCO₂e、マーケット基準手法に基づく計算では664,855tCO₂eでした。2023年比では、ロケーション基準手法での排出量は158%増、マーケット基準手法での排出量は150%増です。その結果、e-STORAGE事業に伴うGHG排出量が占める割合は、合計で2023年の1%から2024年には2%に増加しました。この増加の主な要因は、当社の2024年の蓄電池生産量が、2023年比で235%増と急拡大したことにあります。



ケーススタディ：N型モジュール・New Moon 技術を用いた太陽光発電システムのGHGペイバックタイム

太陽電池モジュールのカーボンフットプリントをさらに低減するため、カナディアン・ソーラーではインゴット切断工程における原材料廃棄を最小限に抑え、インゴット利用率を高めるNew Moon技術を採用しています。

従来、シリコンブリックの製造では、インゴットをブリックに切断する際、発生する端材は再熔融され、新たなインゴットに再利用されてきました。New Moon技術はこの工程を刷新し、端材をハーフブリックに切断することで、直接ウエハー製造に使用することができるようになりました。この手法により、インゴットの利用率と原材料効率が大幅に向上し、原材料の廃棄量が減少するため、当社製太陽電池モジュールのカーボンフットプリントを低減することができます。

この技術が実際にどれほど効果的であるかを評価するため、カナディアン・ソーラー製640Wモジュールを使用している米国テキサス州の3件の電力事業用太陽光発電プロジェクトを対象に、ライフサイクル分析を実施しました。これらのモジュールは182Pro 66セル構成で、従来型TOPCon、New Moon技術を採用したTOPCon、New Moon技術を採用したヘテロ接合（HJT）の3種類があります。3つのプロジェクトはいずれも容量200MWpで、一軸式追尾装置を採用し、30年間の稼働が見込まれています。

データの比較と結果

太陽光発電システムのライフサイクルアセスメント（LCA）					
プロジェクト	A 従来型 TOPCon	B New Moon 技術を 採用したTOPCon	C New Moon 技術を 採用したヘテロ接合 (HJT)	差異 (B-A)	差異 (C-A)
GHG総排出量 (tCO ₂ e) (BOSを含む)	200,930	190,146	177,601	-10,784	-23,328
プロジェクトの 耐用年数	30年	30年	30年	/	/
総発電電力量 (MWh)	12,787,523	12,787,523	12,879,102	0	91,579
温室効果ガス（GHG）の潜在的排出削減貢献量					
総排出削減貢献量 (tCO ₂ e/年)	240,713	240,713	242,437	0	1,724
正味の排出量削減 貢献量 (tCO ₂ e/年)	234,016	234,375	236,517	359	2,501
耐用年数を通じた 正味の排出量削減 貢献量 (tCO ₂ e)	7,020,471	7,031,254	7,095,516	10,783	75,045
GHG ペイバック タイム (月)	10.0	9.5	8.8	-0.5	-1.2



ケーススタディ：N型モジュール・New Moon 技術を用いた太陽光発電システムのGHGペイバックタイム（続き）

前述のデータは、New Moon技術を採用したカナディアン・ソーラー製のTOPConモジュールまたはHJTモジュールを採用しているプロジェクトが、この技術を採用していないモジュールを使用しているプロジェクトよりも環境性能が優れていることを示しており、その優位性は特に以下の点に表れています。

- 1. 低カーボンフットプリント（GHG排出量が少ない）**：プロジェクトBは、New Moon技術を採用したカナディアン・ソーラー製TOPConモジュールを使用しており、従来のTOPConモジュールを使用するプロジェクトAと比較して、カーボンフットプリント（GHG排出量）が10,784tCO₂e低減されています。プロジェクトCは、New Moon技術を採用したHJTモジュールを使用しており、プロジェクトAと比較して23,328tCO₂eカーボンフットプリントが少なくなっています。
- 2. 総発電電力量と総排出削減貢献量が多い**：New Moon技術のHJTモジュールを使用するプロジェクトCは、従来のTOPConモジュールを使用するプロジェクトAと比較して、耐用年数を通じた発電電力量が91,579MWh上回りました。さらに、プロジェクトCの年間総排出削減貢献量はプロジェクトAと比較して1,724tCO₂e多い結果となりました。
- 3. 総排出削減貢献量の増加と温室効果ガス（GHG）ペイバックタイムの短縮**：耐用年数を通じての総排出削減貢献量は、従来のTOPConモジュールを使用するプロジェクトAと比較して、New Moon技術のTOPConモジュールを使用するプロジェクトBは10,783tCO₂e、New Moon技術のHJTモジュールを使用するプロジェクトCは75,045tCO₂e 上回りました。さらにGHGペイバックタイムは、プロジェクトAと比較して、プロジェクトBが0.5ヶ月、プロジェクトCが1.2ヶ月、それぞれ短くなっています。

以上をまとめると、シリコン使用量を最適化するNew Moon技術は、太陽電池モジュールのCO₂排出量を効果的に削減し、環境負荷を軽減します。実証結果が示す通り、New Moon技術を採用したモジュールを使用するプロジェクトでは、総発電電力量が増加し、正味の排出量削減貢献量も増加するため、同技術を使用していないモジュールを使用するプロジェクトと比較してGHGペイバックタイムが短縮されます。

太陽電池モジュールの温室効果ガス排出量の削減

「省エネルギーと排出量削減」の理念は、当社製品の研究開発および生産段階において幅広く取り入れられています。技術革新とエネルギー再利用プログラムの戦略的な実施により、当社は資源およびエネルギーの消費量、ならびに当社工場からのCO₂排出量と当社製品の温室効果ガス排出量（カーボンフットプリント）を大幅に削減しました。

2024年、カナディアン・ソーラーは主力製品に使用されるシリコンウエハーの厚みを大幅に削減し、太陽電池モジュールのカーボンフットプリントを約3%低減しました。New Moon技術の採用により、インゴットの利用率を約18%向上させました。この技術は原材料効率を向上させるだけでなく、1kWあたりでさらに8%のカーボンフットプリント低減に貢献しています。

セル技術分野では、カナディアン・ソーラーは高効率HJTセルの開発も進めています。この技術はセル変換効率を大幅に向上させるだけでなく、低温プロセスのおかげでセル製造プロセスにおけるCO₂排出量を約15%低減します。より薄型のシリコンウエハー技術と組み合わせることにより、HJT技術は当社モジュール製品のカーボンフットプリントを約11%低減することができます。

技術革新と省エネに関する取り組みを通じ、カナディアン・ソーラーはフランスの簡易炭素評価（ECS）認証やイタリアの環境製品宣言（EPD）認証など、主要なライフサイクル認証を取得しています。

2015年以降、カナディアン・ソーラーはフランスのエネルギー規制委員会（CRE）が定める太陽電池発電の入札要件を完全に遵守し続け、フランスの簡易炭素評価（ECS）認証を取得しています。フランスのECS認証は、ISO 14040およびISO 14044のライフサイクルアセスメント規格に準拠しており、太陽電池モジュールの原材料採掘から工場出荷までの全工程における直接・間接炭素排出量を測定します。2024年、カナディアン・ソーラーは業界トップクラスのECS評価実績を達成し、N型TOPConモジュールのカーボンフットプリントは、2023年の450kgCO₂e/kWpから400kgCO₂e/kWpに低減しました。

一方、当社の182、182Pro、および210 TOPConモジュールは、現在EPD認証の取得手続きを進めており、2025年半ばまでに完了する予定です。イタリアのEPDは、太陽電池モジュールのライフサイクル全体にわたる環境負荷を測定する、広く認知された国際認証です。EPDは、気候変動、オゾン層の破壊、酸性化、水質富栄養化、大気汚染、資源利用、水消費といった環境側面を評価します。EPDの評価は、ISO 14040、ISO 14044、ISO 14025、およびEN 15804のライフサイクルアセスメント規格に準拠しています。

さらに、カナディアン・ソーラーの182Proおよび210TOPConモジュールは、ISO14067規格に基づく「原材料採掘から廃棄まで」の製品カーボンフットプリント認証を取得しています。

リカレント社 (Recurrent Energy) の温室効果ガス排出量

リカレント社では、持続可能性と環境責任に向けた重要なステップとして、GHGプロトコルに従って温室効果ガス (GHG) 排出量を算出・開示することの重要性を認識しています。このアプローチにより、当社はカーボンフットプリントを徹底的に把握し、対処することが可能となり、効果的な持続可能性戦略の実施能力を高めることができます。



* ロケーション基準手法 **マーケット基準手法

直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ1) は、当社が所有・管理する排出源から発生しており、当社の総排出量の4%を占めています。これには、固定燃焼、移動燃焼、冷媒が含まれています。これらの排出源は当社が直接管理しており、設備効率の向上や不要な燃料消費の削減といった的を絞った取り組みによって対処できるため、これらの排出量の測定は非常に重要です。

間接的なGHG排出量 (スコープ2) は、購入した電力の消費に起因し、当社の総排出量の1%未満を占めています。これらの排出量は、クリーンな電力の調達やLED照明システムなどの省エネ技術の導入によって削減することができます。

間接的なGHG排出量 (スコープ3) は、最も大きく、総排出量の95%を占めています。これらの排出量はバリューチェーンの上流と下流の両方から発生しているものであり、当社が所有または直接管理していない排出源から発生しているものです。

当社の事業にとって最も重要なスコープ3のカテゴリは以下の通りです。

- 購入した製品・サービス：当社が調達する物品・サービスの生産に伴う排出量。当社は持続可能な調達慣行を採用し、サプライヤーと緊密に連携してサプライチェーン全体の排出量削減に取り組んでいます。
- 資本財：機械や設備などの物的資産の生産に伴う排出量。
- 燃料・エネルギー関連活動：購入した燃料の採掘、精製、輸送など、燃料および電力関連プロセスからの排出量。これらの排出量は、スコープ1およびスコープ2の排出量とともに削減されます。

- 上流の輸送・流通：サプライヤーから当社への、および施設間の物品輸送に伴う排出量。サプライヤーと提携して輸送ルート効率を高めることにより、これらの排出量を大幅に削減することができます。
- 事業において発生した廃棄物：当社の事業活動において発生した廃棄物の処分・処理に伴う排出量。当社では、循環経済への取り組みを強化することにより、廃棄物を最小限に抑え、それに伴う排出量を削減することを目指しています。
- 出張：飛行機、レンタカー、ホテルなど、従業員の出張に伴う排出量。当社は、カーボンフットプリントを最小限に抑えるため、持続可能な出張方針を実施しています。
- 従業員の通勤：従業員の通勤に伴う排出量。



139 MWpのGaskell West太陽光発電プロジェクト (米国)

大気汚染物質排出量

カナディアン・ソーラーは、世界各地の事業所において適用される、環境に関するすべての法規制を完全に遵守するため、厳格な環境マネジメントシステムを維持しています。製造工程からの大気汚染物質排出量を効果的に管理するため、

関連するすべての排出量を定期的に監視・評価し、排気管理、ろ過システム、吸着プロセス、触媒酸化など、様々な排出制御技術を採用しています。大気汚染物質排出量の詳細は以下の通りです。

大気汚染物質排出量 ³ (世界、単位：トン)	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
窒素酸化物 (NO _x)	37.4	38.2	33.9	13.6	18.0	16.7	18.8
硫黄酸化物 (SO _x)	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4	2.9
細塵 (PM10)	7.4	9.1	14.8	15.7	15.5	19.7	16.4
有害大気汚染物質 (HAP)	0.9	0.6	6.6	10.1	12.4	18.3	41.3
揮発性有機化合物 (VOCs)	4.1	16.4	13.7	17.5	30.6	29.9	42.3
残留性有機汚染物質 (POP)	0	0	0	0	0	0	0
その他の標準的な大気汚染物質排出量 ⁴	23.2	16.2	23.3	30.2	39.2	20.2	21.1

2024年の粒径10μm以下の粒子状物質（PM10）の排出量は、2023年と比較して大幅に減少しました。これは、2024年を通じて実施した複数の戦略変更の成果です。まず、モジュール製造拠点において、粉塵を発生させないスクライビングプロセスを導入しました。また、セルおよびインゴット製造拠点において、高効率集塵機をはじめとする排出物処理設備を導入しました。これらの対策により、当社のPM10排出量は大幅に減少しました。

2024年の窒素酸化物（Nox）、有害大気汚染物質（HAP）、揮発性有機化合物（VOC）の排出量は2023年と比較して増加しましたが、これは主

に、セル生産量が33%増加したこと、PERCからTOPConへ技術が移行したことに起因します。この技術移行によりモジュール変換効率は向上しましたが、HAP排出量に関連する2つの主要な化学物質であるフッ化水素酸（HF）と塩酸（HCl）の消費量も増加しました。さらに、タイのセル工場が高濃度アルカリ廃水処理用の蒸気を生成するための新しいガスボイラーを導入したことで、2024年の硫黄酸化物（SO_x）の排出量が増加しました。これらの排出量を削減するため、当社は排出処理施設の効率をさらに向上させ、化学物質の使用を最適化する計画です。

³ 過去の数値の一部には、時間の経過により修正できない測定上の異常が含まれている場合があります。そのため当社は、2020～2024年の数値が実際の大気汚染物質排出量の最も正確な測定値であると考えています。当社の排出量は既に各国・地域の規制を完全に遵守していますが、当社は

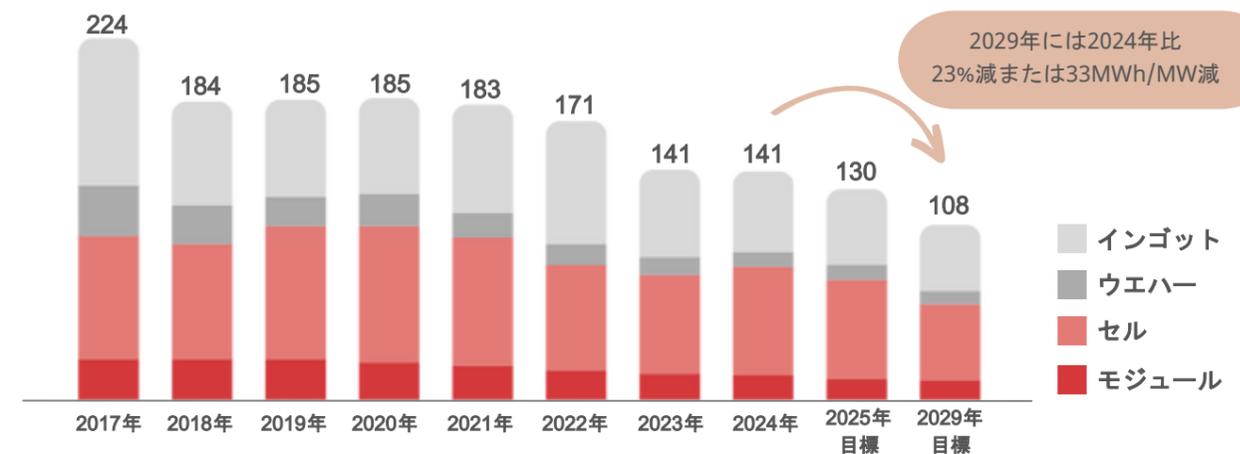
⁴ 2020年から、アンモニア（NH₃）の排出量は、「その他の標準的な大気汚染物質排出量」に含まれており、当社はセル製造事業における有害大気汚染物質（HAP）排出量のモニタリングを開始しました。

エネルギー原単位

当社では、インゴット、ウエハー、セル、およびモジュールの製造事業におけるエネルギー原単位を追跡するために、生産加重平均を用いています。

このアプローチにより、当社の世界全体の製造事業におけるエネルギー原単位の正確かつ代表的な概要を示すことができます。

太陽光発電のエネルギー原単位（MWh/MW）



当社は2024年に147件の省エネプロジェクトを実施し、電力232GWh、蒸気18,041トンを含む合計246GWhの省エネを達成しました。これらのプロジェクトには、高効率空調・冷凍冷蔵システムの導入、セル生産設備からの排熱回収などが含まれています。

当社の2024年のエネルギー原単位は141MWh/MWで、2023年と同水準でした。当社の目標である132MWh/MWには届きませんでした。その主な要因は、新しい製造拠点を増強したこと、既存拠点の稼働率が予想より低かったことにあります。

新たな削減目標を達成するため、当社では生産効率とエネルギー効率の継続的な改善、および省エネ対策の実施に取り組んでいます。この目標に向けて、当社では人工知能（AI）を使用した実験も進めています。

例えば当社では、電力を消費する主な機械にメーターを設置し、消費データを収集しています。このデータはワイヤレスで当社のエネルギー管理プラットフォームに送信され、機械の稼働状況をリアルタイムで監視できます。問題が発生した場合は、システムが技術者に警告を発し、問題を解決することで電力の無駄を防ぎます。当社はまた、生産ニーズに合わせて補助設備を調整するためのアルゴリズムをプラットフォームに統合しました。これにより、メンテナンス等により機械が停止した場合、エアーコンプレッサ、冷却システム、その他の補助設備の出力が自動的に低下します。

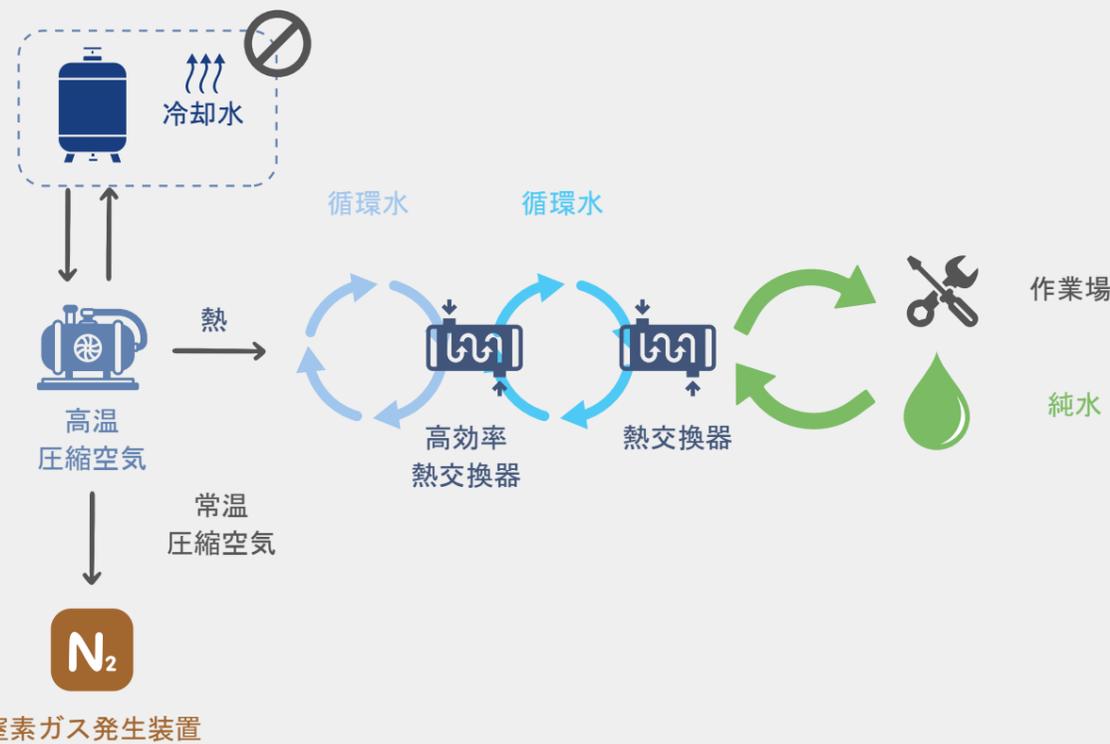
当社の全世界の製造拠点の42%がISO 50001エネルギーマネジメントシステム認証を取得しており、2025年にはさらに1拠点がこの認証を取得する予定です。また、中国の製造拠点のうち7拠点が現地政府当局からグリーンファクトリー賞を受賞しました。

ケーススタディ：太陽電池セル工場

エアコンプレッサーからの熱回収による電力消費量の削減

電力消費量の節減対策

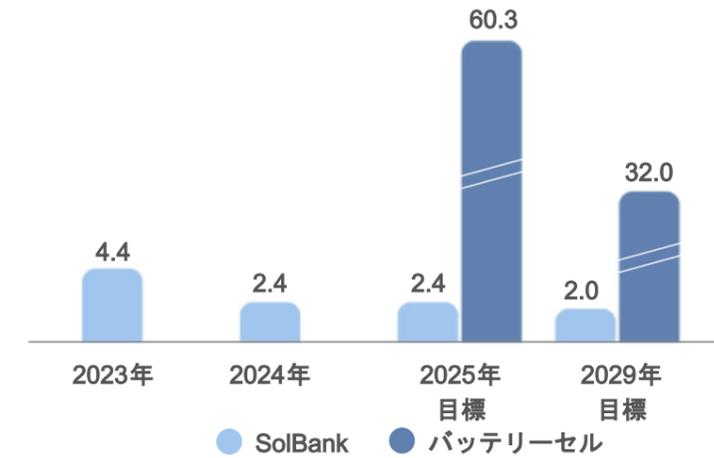
- 当社は、窒素ガス発生装置の空気圧縮機で発生した熱を回収して、その熱を利用して工場の洗浄機で使用する純水を加熱しています。これにより、洗浄機で純水を電気加熱するための時間が短縮され、節電につながっています。



プロジェクトの成果

- 中国江蘇省揚州市の太陽電池セル工場では、エネルギー使用を大幅に節減し、電力消費量を年間で最大10GWh削減しました。
- 2025年上半年期には、中国江蘇省宿遷市の太陽電池セル工場に新たなエネルギー回収システムを導入しました。これにより、年間電力消費量が最大11GWh削減される見込みです。

e-STORAGE のエネルギー原単位 (MWh/MWh)



e-STORAGEのSolBank製造拠点での2024年のエネルギー原単位は、2023年の4.4MWh/MWhから2.4MWh/MWhへと、45%減少しました。これは、生産効率の向上と省エネプログラムの実施によるものです。2025年には、バッテリーセルの製造を開始する予定です。バッテリーセルの製造原単位目標は、2025年は60.3MWh/MWhで、2029年には32.0MWh/MWhまで低減させる計画です。

2025年の目標は、生産開始後の立ち上げ段階においてエネルギー消費量が高いことを考慮しています。e-STORAGEでは、5ヶ年目標（ローリング型）の達成に向けて、空調システムの給気ユニットの改良、充放電エリアへの熱回収システムの導入、スマート照明制御システムの導入といった効果的な省エネ対策を継続的に実施します。

エネルギー消費量の内訳

製造工程別エネルギー消費量の内訳 (GJ)		2022年	2023年	2024年
太陽電池関連	インゴット	1,153,399	4,268,095	2,988,735
	ウエハー	555,127	837,425	682,489
	セル	3,024,054	5,074,866	7,441,919
	モジュール	1,345,103	1,759,742	1,688,240
	副資材	148,096	251,001	231,719
	インバータ	/	8,625	12,974
e-STORAGE	SolBank 蓄電池製品	/	33,961	62,889
その他		/	7,715	17,873
合計		6,225,779	12,241,431	13,126,838

2024年の総エネルギー消費量は、2023年と比べて7% (885,407GJ) 増加しました。その主な要因は、太陽電池セル生産量が増加したことです。それにもかかわらず、2024年のインゴットおよびウエハー製造拠点におけるエネルギー消費量は、2023年比でそれぞれ30%減と19%減となりました。ここまで削減できたのは、主要な運用パラメータの最適化に取り組んできた結果です。例えば、当社のインゴット製造拠点では、鉛結晶工程における消費電力を5kW削減しました。さらに、当ウエハー製造拠点では、洗浄機の温度とサイクルタイムを最適化しました。

2024年に、「その他」のカテゴリーのエネルギー消費量が前年比で増加した主な要因は、このカテゴリーに合併事業におけるエネルギー消費量を組み込んだことです。

e-STORAGEにおけるSolBank製造拠点でのエネルギー消費量は合計62,889GJでした。これは、2023年比で85%の増加に相当しますが、主に新しい製造拠点での生産立ち上げによるものです。それにもかかわらず、当社の1MWh当たりのエネルギー消費量が減少しているのは、運用エネルギー効率が向上していることを示しています。

資源別エネルギー消費量の内訳⁵

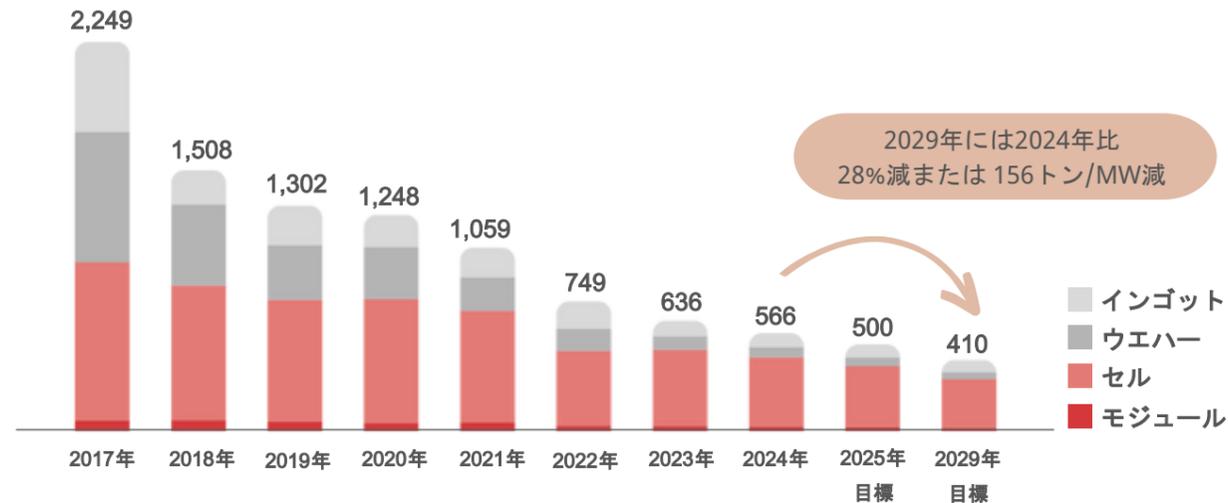
世界全体	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
総エネルギー消費量 (GJ)	2,701,707	3,757,188	4,286,130	5,473,504	6,225,779	12,241,431	13,126,838
内訳							
ガス	24,020	40,249	59,001	192,332	178,836	24,057	23,217
ディーゼル	2,455	2,162	3,164	4,321	3,890	4,380	3,081
ガソリン	700	857	2,535	1,786	2,580	4,059	3,943
蒸気	136,874	166,942	165,157	112,433	91,820	113,323	153,930
系統電力	2,474,601	3,484,479	3,972,449	5,078,445	5,816,234	11,941,568	12,703,303
自家発電による太陽光発電電力	63,056	62,500	83,824	84,187	132,419	154,044	239,365

上述の通り、総エネルギー消費量が前年比で増加した要因は太陽電池セル生産量の増加です。

⁵ この表で報告されている数値は、過去のサステナビリティレポートとは若干異なる場合があります。正確性を期すために過去の計算結果を修正しており、過去の報告における推定値は考慮されていません。自家発電した太陽光発電による電力量のシェアは、米国サステナビリティ会計基準審議会 (SASB) に準拠して修正しています。

製造用水原単位

製造用水原単位 (トン/MW)



2024年には、製造用水原単位が2023年比で70トン/MW（11%）削減され、目標を1トン/MW上回りました。これは、より薄いウエハーを継続的に使用するとともに、事業全体を通して包括的な節水対策を実施したことによるものです。

2024年には22件の節水プロジェクトを実施し、最大340万トン/年の水を節約しました。特に、中国

江蘇省の宿遷市と揚州市、さらにタイの太陽電池セル製造拠点では再生水の再利用システムを導入し、最大290万トン/年の水を節約しました。当社は、リサイクルの取り組みの強化、再生水再利用システムの適用拡大、製造事業全体での継続的な効率化を通じて、淡水消費量を最小限に抑えることに取り組んでいます。

ケーススタディ：太陽電池セル工場

再生水の再利用による水の消費量削減

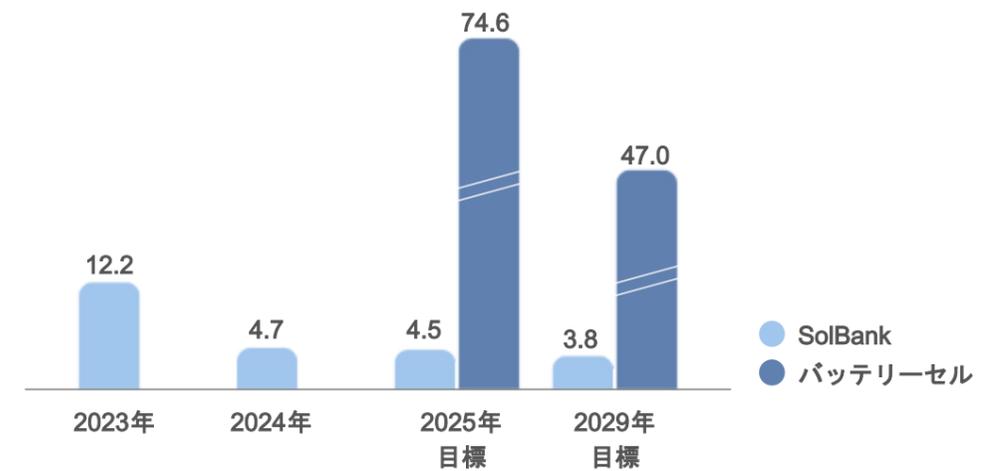
節水対策

- 希釈した酸性廃水およびアルカリ性廃水をろ過し、さらに処理することで生成した水を再利用して、洗浄やその他の製造工程で使用するための純水を生成します。

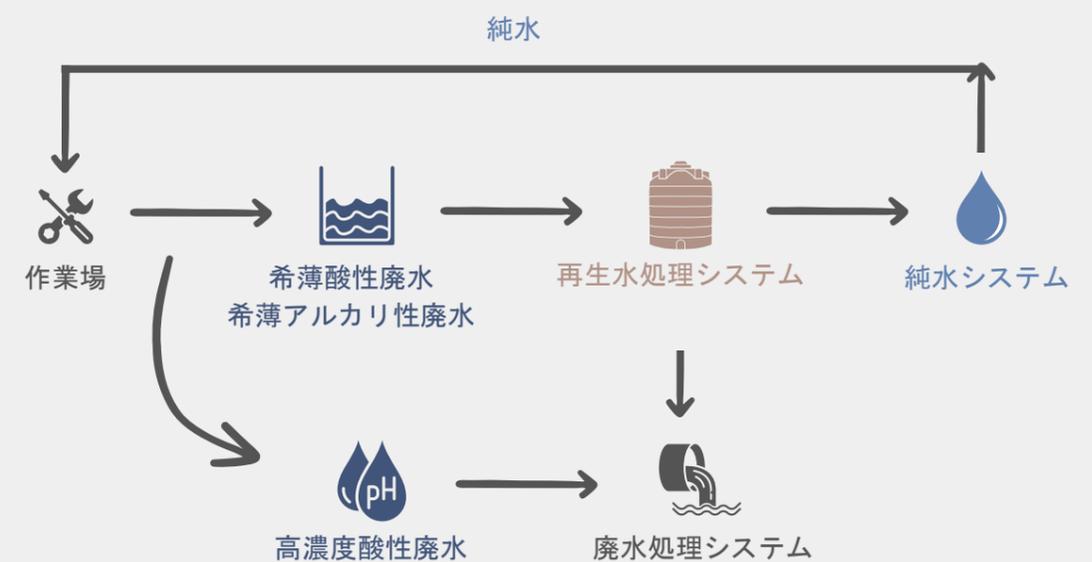
プロジェクトの成果

- 最大290万トン/年の水を節約します。

e-STORAGEの製造用水原単位 (トン/MW)



2024年には、e-STORAGEは、製造用水原単位を前年比61%削減しましたが、これは、主にe-STORAGEのSolBank製造工程での効率が向上したことによるものです。当社は、生産立ち上げ段階において水の消費量が高いことを考慮して、2025年のバッテリーセルの製造用水原単位目標を立てています。全事業を通じて効率的に水を利用し、消費を削減するために、節水の取り組みを継続的に進めてまいります。



水のリスク管理戦略

節水は、当社のサステナビリティに関する取り組みの中でも最優先事項のひとつです。当社は水の利用効率を向上させるとともに、引き続き製造工程の最適化に取り組んでいます。これを達成するために、当社は節水の専門家と協力して、製造工程の設計段階に節水技術を組み込んでいます。これにより、水の供給源の合理的な配分を目指します。各製造工程ごとに必要とされる水質を綿密に分析することにより、水の再利用率の最大化と、現行のリサイクルシステムの強化に取り組んでいます。

例年同様に、2024年に当社が取水した水は、全量が自治体から供給を受けた淡水でした。下表に示す取水量と排水量のデータは、水道事業者と下水道事業者から受領した請求書に基づいています。一方、リサイクルした水の量は、当社工場の水道メーターの測定値を直接読み取って決定しました。

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
総取水量 (1,000m ³)	8,418	9,027	8,550	14,857	15,845
ベースライン水ストレス (BWS) の高い地域における取水量の割合 (%)	45%	34%	28%	34%	38%
水の総消費量 (1,000m ³)	3,634	2,653	2,170	5,544	4,333
ベースライン水ストレス (BWS) の高い地域における水の消費量の割合 (%)	58%	32%	34%	42%	47%
水の総リサイクル量 (1,000m ³)	2,480	1,930	1,972	4,884	8,426
水のリサイクル率 (%)	30%	21%	23%	33%	53%

2024年は、太陽電池セルの生産量が増加したことにより、当社の総取水量が増加しました。とはいえ、総取水量の増加にもかかわらず、2024年の製造用水原単位は2023年比で70トン/MW減少しました。

当社の水の総リサイクル率は、2023年の33%から2024年には53%に上昇し、当社の予想した2024年のリサイクル率35%を上回りました。

状況が改善した要因は、太陽電池セル製造拠点で再生水再利用システムが効果的に実施されたことにあります。今後、さらなる節水対策の実施や水のリサイクルなどの戦略を通じて、水の使用量をさらに削減する計画です。

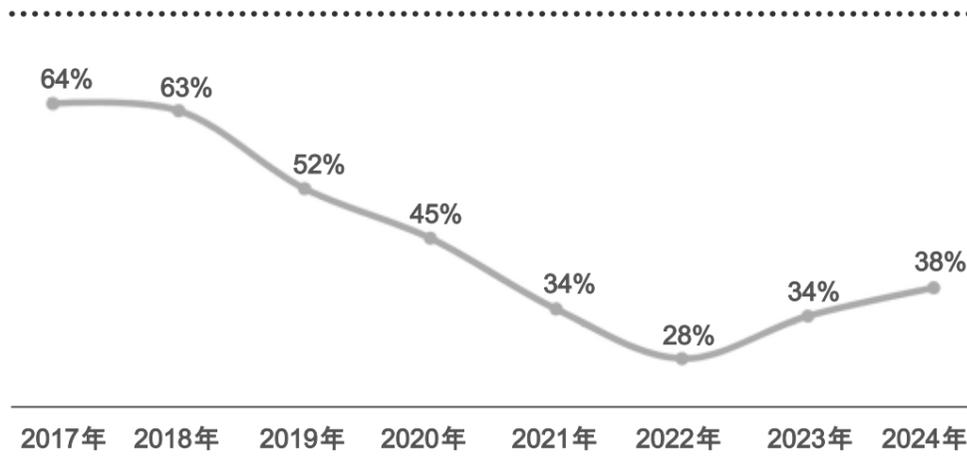
ベースライン水ストレス (BWS) が高い、または極めて高い地域における取水量 (1,000m ³)		2017年	2021年	2022年	2023年	2024年
太陽電池関連	モジュール	337 (6%)	457 (5%)	649 (7%)	787 (5%)	634 (4%)
	セル	1,578 (28%)	554 (6%)	0	2,273 (15%)	3,327 (21%)
	ウエハー	1,429 (26%)	1,181 (13%)	975 (11%)	936 (6%)	792 (5%)
	インゴット	217 (4%)	790 (9%)	667 (8%)	981 (6%)	1,268 (8%)
	副資材	/	118 (1%)	103 (1%)	104 (1%)	63 (0.4%)
	インバータ	/	/	/	0	0
e-STORAGE	SolBank蓄電池製品	/	/	/	30 (0.2%)	16 (0.1%)
合計		64%	34%	27%	34%	38%

全体として、BWSが極めて高い地域または高い地域からの取水量の総取水量に対する割合は、2017年の64%から2024年には38%に減少しました。しかし、特に中国江蘇省宿遷市の太陽電池セル工場における生産能力の増強により、2024年には、BWSの高い地域からの取水量の割合が前年比で増加しました。とはいえ、節水プロジェクトの実施により、2024年の製造用水原単位は前年比で11%減少しました。

当社は水の供給リスクを軽減・最小化するために、工場を新設する際にはBWSが低い地域を優先し

ます。さらに、世界資源研究所 (WRI) の水リスク地図「Aqueduct」を用いて、すべての製造拠点において水資源の年次調査を実施します。これにより、BWSの高い地域から低い地域に製造拠点を移転させる可能性を探るにあたって、データに基づく洞察を得ることができます。また当社は引き続き、製造工程の最適化に取り組み、水のリサイクル・リユース (再利用) を強化し、節水に関する意識向上のための研修を充実させることで、水の消費量削減に努めます。

ベースライン水ストレス（BWS）が高い、または極めて高い地域における生産量の割合（%）



水質汚染物質と流出物

当社は、自社事業と、当社の活動により影響を受ける地域社会の両方に対して、安全で信頼性が高く、環境に配慮した水の供給を、責任を持って確保することを目指しています。当社は、廃水の排出に適用されるすべての法規制を厳守します。また、廃水の総排出量、排出濃度、すべての事業活動における監視プロトコルにおいて、標準化した要件を導入しています。当社は、継続的なプロセスの最適化を通じて、すべての排水の厳正な処理を確実に行うとともに、廃水の発生を最小限に抑えるべく、積極的に取り組んでいます。また、廃

水を自治体の処理施設に移し、さらに濾過処理を行うことで、最終的に排水の水質要件を完全に満たすようにします。

さらに当社は、廃水の総排出量、処理剤の投入手順、汚染物質濃度を分析するために、オンライン監視システムを導入しています。例えば、廃水のpH値が高すぎる場合、処理剤投入システムが自動的に作動して必要な調整を行います。これにより、排出される前に、廃水が環境基準を満たしていることが保証されます。

下表は、製造工程で発生した廃水中の汚染物質の内訳です。

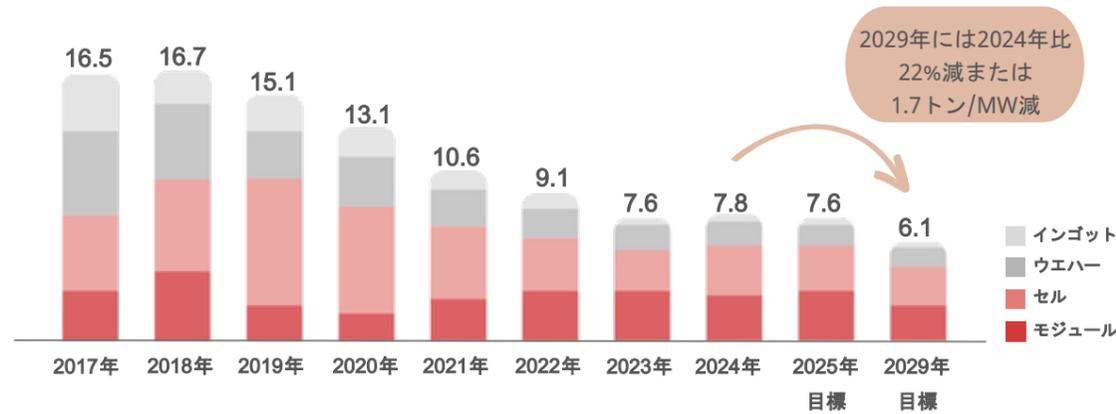
廃水中の汚染物質と測定値 (世界全体。単位：トン、)	2021年	2022年	2023年	2024年
フッ化物	21.1	21.0	33.7	34.5
浮遊物質 (SS)	186.6	146.9	214.1	223.8
アンモニア性窒素	23.6	25.1	39.5	40.0
全窒素	65.2	57.6	91.7	167.6
化学的酸素要求量 (COD)	288.3	283.8	380.3	464.7

2024年、全窒素の測定値は83%増加し、化学的酸素要求量（COD）は22%増加しました。この要因は、太陽電池セル製造拠点での生産量の増加によるものです。また、PERCセルの製造からTOP Conセルの製造に移行したことにより新たな化学物質を使用するようになったため、全窒素の測定値が増加しました。とはいえ、TOPCon

モジュールの変換効率はPERCモジュールより高いため、TOPConモジュールのカーボンフットプリントはPERCモジュールよりも低くなっています。これにより、太陽光発電システムの耐用年数にわたる発電電力量（kWh）あたりの温室効果ガス（GHG）排出量が削減されます。

廃棄物原単位

太陽電池関連の廃棄物原単位（トン/MW）



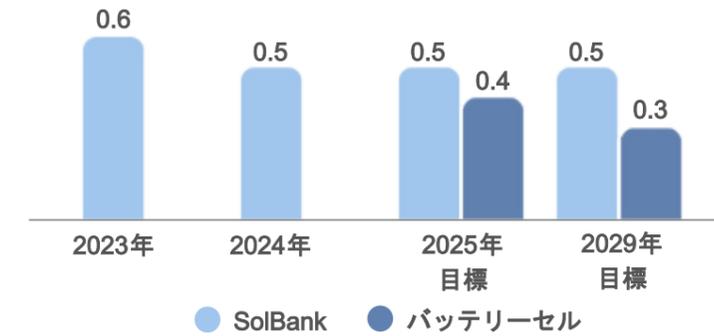
廃棄物の総量を最小限に抑えるため、当社は、リデュース（削減）、リユース（再利用）、リサイクルの3R原則を積極的に実施しています。廃棄物の最少化に向けた継続的な改善を進めるため、廃棄物管理への取り組みを監視・評価する厳格なプロセスを維持しています。

2024年、当社の廃棄物原単位は2023年比で0.2トン/MW増加しました。この微増の要因は、当社工場全体で稼働率が予想を下回ったことと、太陽電池セルの生産量が大幅に増加したことによるものです。

こうした課題にもかかわらず、2024年に当社は引き続き、汚泥の削減と廃棄された梱包材の

リサイクルなど、廃棄物の削減に取り組みました。これらの取り組みには、環境に配慮した生産に対する当社の継続的な取り組みが反映されています。当社は今後も、削減に向けた様々な取り組みと、廃水処理のための化学物質の消費を削減するための廃水処理プロセスの改善により、当社の事業全体を通じて3R原則の実現に注力します。こうした取り組みの一環として、当社は、有害廃棄物原単位を2024年の1.42トン/MWから2025年までに1.35トン/MWに削減（5%減）するという明確な目標を設定しています。当社は、製造工程で発生したアルカリ濃度の高い廃水を自社の廃水処理施設で処理することで、この目標を達成することを目指しています。

e-STORAGE の廃棄物原単位（トン/MWh）



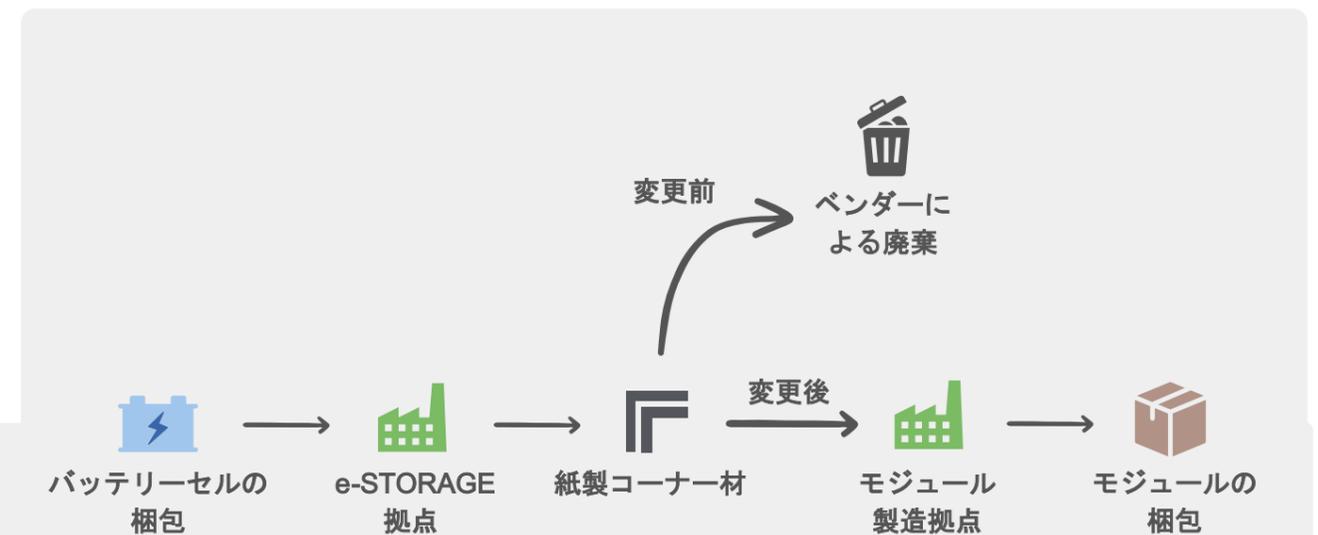
2024年には、e-STORAGEのSolBank製造拠点における廃棄物原単位の水準が前年比7%減となる0.04トン/MWh減少しました。減少の要因は、e-STORAGE製造拠点における梱包材のリサイクルなど、廃棄物削減プログラムを実施したことです。

ケーススタディ：モジュール製造拠点

紙製コーナー材を循環再利用する取り組み

紙製コーナー材の再利用対策

・当社のe-STORAGE製造拠点におけるバッテリーセルの梱包で生じる紙製コーナー材の廃材は、もともと廃棄処理業者に売却していました。しかし、2024年に試験を実施した結果、モジュール製品を梱包するためのコーナー材として、直接再利用することを決定しました。

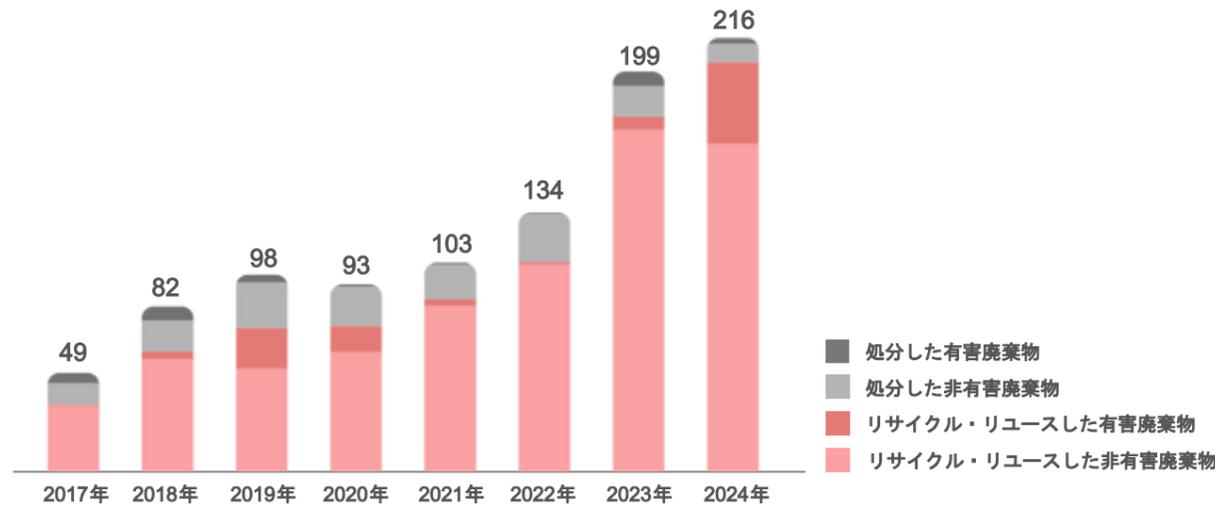


プロジェクトの成果

・2024年には、子会社間で紙製コーナー材をリサイクルし、廃棄物を50トン削減しました。
 ・既存の紙製コーナー材をリサイクルしたことで、紙製コーナー材を購入する必要性が減り、資源の保全につながりました。

廃棄物の種類および処理方法

太陽電池関連の廃棄物の種類および処理方法（キロトン（kt））

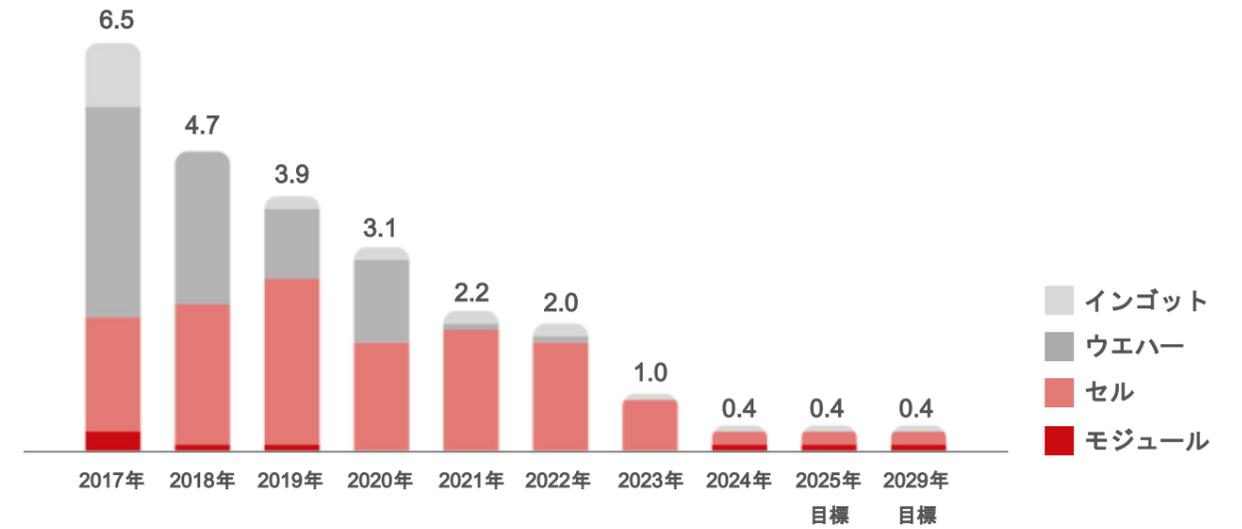


生産量の増加により廃棄物の総量が増加したにもかかわらず、当社がリサイクル・リユースした廃棄物の総割合は、2023年の88%から2024年には94%に増加しました。状況が改善した要因は、タイの太陽電池セル工場において革新的なアルカリ溶液回収プログラムを実施したことです。

2024年には、製造工程で使われた合計41,361トンの梱包材を100%リサイクル・リユースしました。長期間にわたる再利用を可能にするために木製パレットをスチールパレットに置き換えたほか、取引先と協力して原材料のコンテナを転用するなど、リサイクル・プロジェクトを実施したことにより、100%リサイクル・リユースが実現しました。

処分済み廃棄物原単位

太陽電池関連の処分済み廃棄物原単位（トン/MW）



埋め立てや焼却によって処分した廃棄物を示す処分済み廃棄物原単位は、総廃棄物原単位に比べて、より持続可能な太陽電池製造に向けた当社の進歩をより明確に示す指標となっています。2024年には処分済み廃棄物原単位が2023年比で0.6トン/MW減少し（60%減）、目標（0.8トン/MW）を過達しました。目標達成の要因は、廃

棄物リサイクルプログラムが効果的であったことです。廃棄物および関連する環境要件の特性を考慮することで、最適な処理方法を選択し、生態系に及ぼす可能性のある影響をできるかぎり最小限に抑えます。2024年の主な廃棄物処理法は、焼却と埋め立て処分でした。

使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル

カナディアン・ソーラーは、使用済み製品のリサイクルとリユースを積極的に促進しています。太陽電池モジュールの供給企業であるCSIソーラーは、各国・地域の認定サービスサプライヤーと提携して、使用済み製品のリサイクルとリユースを行っています。

米国では、国内で最も先進的な太陽光発電リサイクル企業であるSOLARCYCLE社と提携契約を締結しました。この契約により、カナディアン・ソーラーは、米国で初めて総合的なリサイクルサービスをお客様に提供する結晶シリコン太陽電池モジュール製造企業のひとつとなりました。お客様はモジュール購入時にリサイクルサービスが保証されるようになり、プロジェクトの開始段階から、プロジェクトのライフサイクルに持続可能性を組み込むことができるようになりました。

ブラジルでは、SunR ([こちら](#)) と連携し、太陽電池モジュール708枚、合計0.33MWをリサイクルしました。

欧州では、2014年以降、当社の太陽電池モジュールは欧州電気電子機器廃棄物 (WEEE) 指令に完全に準拠しています。この指令は、欧州連合 (EU) 域内における太陽電池モジュールの適切な処分を監督するものです。当社は、イタリアやポーランドのPV CYCLE ([こちら](#)) やドイツの Take-e-way ([こちら](#))、スペインの Ecoasimelec ([こちら](#)) などのリサイクルサービスプロバイダーと緊密に連携して、WEEEに基づくすべての義務の厳守と市場において適切な輸入活動を、確実に行うことができるようにしています。

南アフリカでは、電気電子機器産業の拡大生産者責任 (EPR) 規制およびEPRスキームに準拠しています。これに関連して、当社は南アフリカ林業・水産・環境省に登録しており、Circular Energy NPC ([こちら](#)) が運営するEPRスキームにも参加しています。Circular Energyは、EPR規制のもと認定された生産者責任組織 (PRO) です。

契約に基づき当社が委託するPROであるCircular Energyは、回収手順に従ってモジュールの回収、リサイクル、再資源化を手配する義務を負っています。

オーストラリアでは、Activ Group ([こちら](#)) と協力し、3,395枚 (1.04MW) の太陽電池モジュールをリサイクルしました。

すべて合わせると、2024年には、4,103枚 (1.37MW) の太陽電池モジュールをリサイクルしました。

リカレント社における持続可能な資源管理の取り組みには、以下のものが含まれています。

- 原材料の選定：当社の主要機器を製造する企業との強固なパートナーシップにより、当社とパートナー企業は、循環経済を促進する戦略において、効果的に連携しています。持続可能性をさらに推し進めるため、循環型原則を取り入れ、情報に基づく原材料選定を行うことに尽力しています。
- 資源の回収とリサイクル：リカレント社が開発・建設するエネルギー・プロジェクトの耐用年数は、蓄電池エネルギー貯蔵システム (BESS) プロジェクトが20年以上、太陽光発電プロジェクトが40年以上です。プロジェクトが稼働寿命に達した場合には、稼働を停止し、可能な限りすべての材料と機器をリサイクルすることを想定しています。当社は、プロジェクトの現場周辺の地域社会と緊密に連携し、効果的な稼働停止計画の策定に取り組んでいます。太陽電池モジュールと蓄電池機器の適切なリサイクルとリユースへの取り組みが、当社のアプローチの中心となっています。

- 耐用年数終了時の運用と戦略：当社は、耐用年数の終わりを迎えた部材の価値を最大化するために、リユース・リサイクルの準備を整えることに尽力しています。鉄鉱製構造物、ケーブル、電子機器、コンクリート、その他の材料について、責任を持って管理することも含まれます。



ケーススタディ: バイユーガリオン・プロジェクトの稼働停止とプロジェクトサイトの復元計画

リカレント社のバイユーガリオン太陽光発電プロジェクトは、米国ルイジアナ州モアハウス・パリッシュの987エーカーの未利用の農地・森林地帯に建設された127MWpの太陽光発電所です。

少なくとも35年間の稼働期間が予定されているこのプロジェクトは、ルイジアナ州の稼働停止に関する法律555号に準拠しており、安全な撤去とサイトの復元が求められます。建設工事の際には、ケーブル敷設用の溝を掘り、太陽光発電インフラを設置しました。稼働停止時には、責任ある廃棄物管理に重点を置いて、部品の解体とリサイクルを行います。稼働停止時の廃棄物管理では、材料のリサイクル・リユースを優先します。

プロジェクトサイト復元の目的は、土地をプロジェクト建設前の状態に戻すことです。バイユーガリオン太陽光発電プロジェクトでは、約494エーカーの土地の整地、土壌ほぐし、そして在来植物の種まきが必要になります。リカレント社は、現地の生態系の回復と、この地域の長期的な持続可能性の確保に尽力します。当社のサイト復旧活動は、土地を農業や森林利用に適した状態に戻すことに重点を置いています。



ご存知でしたか？

一般的な結晶シリコン太陽電池モジュールには、強化ガラスの表面カバー、2つの封止材層 (表面/裏面) の間に挟まれた電気回路 (太陽電池セル本体)、裏面カバー (バックシートまたは強化ガラス)、アルミフレームが含まれています。太陽電池モジュールの重量うち、約75%が強化ガラス、10%がプラスチック部品、8%がアルミニウム、5%がシリコン、1%がその他の材料です。したがって、一般的な結晶シリコン太陽電池モジュールに使用されている材料の95%は、分解、分類、加工、そしてリサイクルすることができます。

研究開発（R&D）のロードマップ

カナディアン・ソーラーは、最先端の研究開発（R&D）を通じて、太陽光発電技術および蓄電池技術のイノベーションを推進し、持続可能なエネルギーへの世界的な移行を加速させる高効率の太陽光発電ソリューションと高度な蓄電池システムを提供しています。

当社の太陽光発電技術ロードマップと、このロードマップによる環境評価基準への貢献の期待値について、以下に示します。

1. 当社は2023年に、N型TOPCon太陽電池モジュールの量産を実現しました。この成功を基に、TOPCon太陽電池モジュールのさらなる変換効率向上を研究開発活動の重点分野として最優先してまいりました。その結果、TOPCon太陽電池モジュールの出力は、2023年の715Wから2024年には720Wに向上しました。今後は、モジュールの出力をさらに向上させることにより、当社のTOPCon製品製造に伴う環境フットプリントのさらなる削減を目指します。

2. 当社ではN型太陽電池モジュールに30年間の出力保証を提供しており、出力低下率は初年度が1%未満、その後は1年につき0.4%未満を保証しています。さらに、当社は耐用年数が最長40年の長寿命モジュールを開発しました。耐用期間がより長く、より高性能なこれらのモジュールを用いて、その耐用年数を通じてより多く発電することにより、発電電力量（kWh）当たりの温室効果ガス（GHG）排出量を削減できると期待しています。

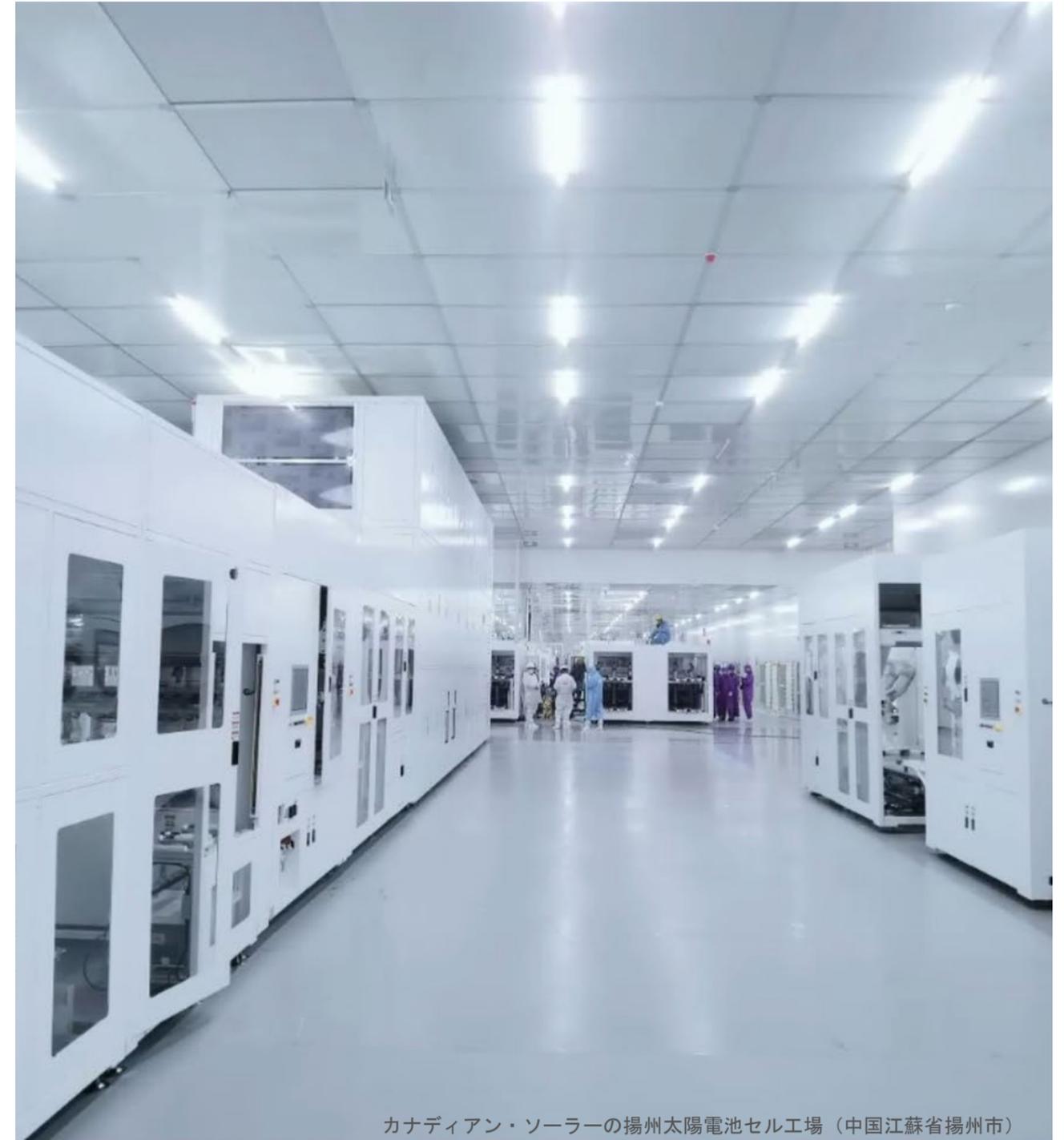
3. TOPCon技術に加え、2024年にはHJT、バックコンタクト（BC）、ペロブスカイト・タンデム太陽電池セルといった、より高効率のN型太陽電池技術へと研究開発の対象を拡大しました。これらの技術進歩により、プレミアム市場における当社の主導的な地位が強化されるとともに、当社の製品ポートフォリオのカーボンフットプリントをさらに削減できると期待しています。

当社では、蓄電池技術に関する研究開発にも取り組んでいます。以下にその概要を示します。

1. SolBank3.0は314Ahの蓄電池とスマート液冷熱管理技術を搭載し、初期の充放電効率94%（4時間BESS）を実現しています。これは太陽光発電やその他の再生可能エネルギーから蓄えられた1,000Whの電力のうち、システムにおける電力損失量はわずか60Whであることを意味し、再生可能エネルギーの出力制御率を大幅に削減するもので、業界平均水準より2%高い数値です。

2. SolBank3.0は、5MWh容量で、モジュール設計を最適化しており、コンテナ1基あたりのエネルギー密度が最大45%向上しています。この改良により、100MWhのプロジェクトでは土地費用が最大で35%削減されるため、循環経済の価値概念に変革が起きています。

3. Solbank3.0では、可変周波数制御によるスマート熱管理システムを改良しており、前世代製品と比較して補助電力の消費量が40%減少しました。



カナディアン・ソーラーの揚州太陽電池セル工場（中国江蘇省揚州市）

プロジェクト開発と運用・保守（O&M）における環境への配慮



リカレント社における持続可能性への取り組みは、当社の太陽光発電事業の中で行われている生物多様性の保全・強化への積極的な取り組みと深く結びついています。当社は、健全な生態系の維持において生物多様性が果たす重要な役割を認識し、包括的な環境方針を通じてこれらの原則を事業慣行に組み込んでいます。この方針は、リスクの特定と評価、悪影響の防止と緩和、そして最終的には残留影響の相殺を目的として、階層的緩和策などの厳格な環境フレームワークを適用することにより、生物多様性の促進を図っています。

緩和

このように構造化されたアプローチにより、リカレント社は生態系のリスクを効果的に管理し、すべての業務にわたり環境負荷を最小限に抑えることができます。

- 回避**：当社は、規制により義務付けられている環境アセスメント（EIA）を実施することで潜在的な環境負荷を予防することに重点を置いています。EIAは、当社の事業活動による潜在的な環境負荷を特定・理解するために不可欠なものであり、当社はEIAを通じて生態系や地域社会への悪影響を最小限に抑えるプロジェクトを計画・設計することが可能になります。
- 最小化**：環境負荷を完全に回避できない場合、当社は環境フットプリントを最小限に抑えるべく、革新的な技術とベストプラクティスを活用しています。資源利用の最適化、廃棄物の削減、および自然生息地と生物多様性の保全につながるソリューションの実施に注力しています。
- 復元**：回避できない影響が発生した場合、当社は影響を受けた生態系を本来の状態に復元することに尽力します。当社の復元活動は、現地の環境の健全性と回復力の向上に確実に貢献できるよう、生態学的なベストプラクティスに則して行われます。
- 残留影響の相殺**：「回避」、「最小化」、「復元」の取り組みを行った後もなお残る残留影響に対して、当社は「相殺」の取り組みを行っています。「相殺」の取り組みとして、当社による環境負荷を埋め合わせ、世界の持続可能性に貢献するために、環境保全プロジェクトや森林再生活動への支援を行っています。

階層的緩和策を事業活動に組み込むことにより、リカレント社は、規制基準を遵守するだけでなく、より幅広い当社の持続可能性目標に沿って事業を行うことが可能になります。当社はこのアプローチにより、当社が守るべき生態系と地域社会に積極的に貢献しつつ、責任を持って環境負荷を管理することができます。

太陽光発電所を通じて生物多様性を強化

リカレント社は、とりわけ堅実な環境保全管理と生態系回復計画が実施されている場合に、太陽光発電所が地域の生物多様性を大きく向上させる可能性があることを認識しています。花粉媒介者に配慮した生息地、高さのある太陽電池モジュールの設計、そして高度な植生管理手法を取り入れることにより、生物多様性を保護しつつ環境フットプリントを低減します。こうした取り組みは、環境に有益だけでなく、地域社会との持続的な友好関係を育み、責任ある地域社会の一員として、そして環境の守り手としての当社の役割を強化することにもつながります。

ケーススタディ：レイ太陽光発電所の建設期間における生物多様性の監視

スペインのセビリアにおけるリカレント社のプロジェクトでは、生物多様性の保護を優先し、絶滅危惧種のコチウゲンボウを保護しています。革新的な自動撮影カメラを用いて営巣地をリアルタイムで監視することにより、効果的に妨害を緩和しています。特別に設計された巣箱や営巣環境の改善といった順応的管理により、主要な営巣地である「ロマ・デ・サン・ペドロ」での繁殖成功率が向上し、プロジェクト建設中の重大な影響は確認されていません。このプロジェクトでは、綿密な計画と生物多様性に配慮した手法により、建設による影響を最小限に抑え、保全チームと産業界の連携の重要性を浮き彫りにしました。これらの良好な成果は、現地のコチウゲンボウの個体数を守るだけでなく、同様の保全活動に対する示唆を与えています。



気候関連のリスクと機会



当社は再生可能エネルギーの世界的大手企業として、世界全体で低炭素経済への移行を加速させる上で極めて重要な役割を担っているだけでなく、事業活動全体において環境負荷を最小限に抑える責任を担っていることを認識しています。当社の気候関連のリスクと機会を特定・評価することにより、気候変動が事業活動に及ぼす影響をより深く理解するとともに、当社自身の環境フットプリントの削減にも努めています。この積極的な姿勢により、当社は気候変動という課題を戦略上の優位性へと転換することが可能となり、脱炭素化への重要な進展を推し進めるとともに、ステークホルダーの皆様に価値を創造しています。

気候関連リスク

下表に、当社事業に関連する気候関連のリスクを示します。

気候関連リスク	時間軸※	想定される影響	予想される財務的影響	管理方法
物理的な気候関連リスク	短期～長期	太陽光発電システムは、山火事、雹害、洪水など、極端な気象現象によるダメージを受けやすい機器です。猛暑は太陽電池モジュールの効率を低下させ、水不足はメンテナンス上の課題となります。日射量の変化も発電量に影響を与える可能性があります。同様に、蓄電池などのエネルギー貯蔵システムは温度変動の影響を受けやすく、猛暑は劣化を早めて効率を低下させ、また極寒は発電容量と性能を低下させます。	物理的リスクの規模と種類により異なります。	このようなリスクを最小限に抑えるため、当社では、早期脅威検知機能を備えた電検知サービス、工学的に設計された格納戦略、場合によっては高強度モジュールガラスなど、複数のシステムを導入しています。同様に、風対策用に、プロジェクトサイトの気象観測所を利用して検知・格納対策を講じています。
移行リスクー気候関連法規制の遵守	短期～長期	気候、エネルギー、環境保護に関する規制政策の変更により、コストと管理責任が増える可能性があります。	これは、規制や取り組みの進化が当社の事業にどのような影響を与えるかにより異なります。	規制の変更を積極的に監視・遵守します。
当社の太陽光発電・蓄電池製造事業による	短期～長期	当社の収益はすべて再生可能エネルギーに由来している一方で、当社の事業活動は、温室効果ガス（GHG）排出量、エネルギーと水の使用、廃棄物の発生など、環境に影響を与えています。	2024年の環境関連の支出は、設備投資やその他の経費を含めて約3600万ドルでした。 環境関連の支出は、当社事業の拡大規模により異なります。	これらの影響を緩和するために、当社はISO 14001およびISO 50001の認証を取得した環境マネジメントシステムを構築しています。また、環境負荷を低減するために、環境評価基準に関する5ヶ年目標（ローリング型）を設定しています。
当社のプロジェクト開発事業による環境と生態系への影響	短期～長期	当社のプロジェクト開発事業は、景観の変化、自然生息地の破壊、現地の野生動物へのリスク、騒音の増加など、当社が事業活動を行う地域社会の環境と生態系に影響を与える可能性があります。	景観の変化や工事による騒音を緩和するための対策の実施や、環境負荷を抑える立地の選定に伴い、プロジェクト開発関連の支出が増加する可能性があります。	当社のプロジェクトの評価・認可手順には、各プロジェクトの環境・生態系への影響の包括的な評価が含まれます。これにより、当社は積極的に、想定される悪影響を最小限に抑えています。

気候関連のリスクと機会（つづき）

下表に、当社事業に関連する気候関連のリスクを示します。

気候関連リスク	時間軸※	想定される影響	予想される財務的影響	管理方法
使用済み製品の管理	短期～長期	当社の製品は、耐用年数が終了した時点で、廃棄物処理に関する環境上の課題を引き起こす可能性があります。	研究開発（R&D）費の支出および、使用済みプロジェクトの管理のための第三者との提携に関する支出が増加する可能性があります。	環境に配慮したリサイクルソリューションへの投資と、リサイクルしやすい製品を開発するためのR&Dへの投資を継続します。
当社のサプライチェーンにおける環境負荷	短期～長期	当社サプライヤーの製造活動は、温室効果ガス（GHG）排出量、エネルギー・水資源の使用、廃棄物の発生など、環境に影響を与えています。		責任あるサプライチェーンを維持するため、当社サプライチェーンのESG（環境・社会・ガバナンス）パフォーマンスを監視する包括的な監査を継続的に実施します。

※当社では、0～5年を短期、5～10年を中期、10年超を長期と定めています。

当社の事業に関連するリスクの詳細な説明につきましては、米国証券取引委員会に提出した年次報告書Form 20-F（[こちら](#)）をご参照ください。

気候関連の機会

カーボンニュートラルと世界の脱炭素化目標を達成するには、再生可能エネルギーの急速な導入拡大が極めて重要です。資産運用・金融顧問サービス会社Lazard社の2024年の均等化発電原価（LCOE）に関する報告書（[こちら](#)）によると、太陽光発電はもっとも費用対効果の高い電源のひとつとして台頭しており、世界の主要電力市場で非常に競争力のあるLCOEを誇ります。この経済的優位性と継続的な効率向上が相まって、太陽光発電はエネルギー転換の最前線に押し上げられ、世界中での広範な普及が促進されています。

国際再生可能エネルギー機関（IRENA）によると、パリ協定の1.5°C目標を達成するためには、世界の太陽光発電累積導入量を2024年の2.2TW（2,200GW）から、2030年までに5.5TW（5,500GW）、2050年までに18TW（18,000GW）に増加させる必要があります。現在、太陽光発電が世界のエネルギーミックスに占める割合は約5%ですが、太陽光発電が成長する可能性は大きく、この重要な成長軌道はまだ始まったばかりです。

再生可能エネルギーの普及拡大に伴い、蓄電池エネルギー貯蔵システム（BESS）の需要が急増することが予測されます。再生可能エネルギーの導入拡大により電力コストが低下し、世界の電力システムの脱炭素化が進む一方で、価格変動が生じ、電力システムの安定性に影響を及ぼす可能性があります。BESSは、発電量が

多く需要が少ないときに太陽光発電の余剰電力を蓄電し、需要がピークに達したときに電力を供給することを可能にします。BESSにより、電力システムの安定性が向上し、エネルギーの安定供給が確保され、BESSは太陽光発電にとっての保険のような役割を果たします。ウッドマッケンジー社の推計によると、蓄電池の累積導入量は2018年の8GWhから2025年には300GWh弱まで急増し、2031年には1TWh（1,000GWh）に達する見込みです。太陽光発電および蓄電池の成長展望は明るく、短期的にも長期的にも、当社事業が拡大する機会を示しています。当社の戦略的なビジネスモデルは、費用対効果が高くクリーンな太陽光発電および包括的なBESSソリューションを提供することで、こうした展望をビジネスに生かせるよう構築されています。太陽光発電とBESSを組み合わせることで、再生可能エネルギー資源をより効率的に活用できます。これは、強靱で低炭素な経済の実現にとって不可欠なものです。

当社は、成長が見込まれる他の分野とともに、当社事業の発展にとって重要な、気候変動に関する機会が複数存在することを確認しています。これらの機会は、当社の事業が気候変動の緩和にどのように貢献しているかを示しています。

気候関連の機会

気候関連の機会	時間軸※	想定される影響	予想される財務的影響	管理方法
太陽電池モジュールの需要増加	短期～長期	当社の太陽光発電製品製造事業の成長	当社の収益は、すべて再生可能エネルギー関連です。 当社は、太陽光発電およびBESSの世界的な普及に伴い、収益も引き続き成長すると予想しています。	太陽電池モジュールの変換効率・品質・信頼性をさらに向上させるため、技術研究開発への投資を継続します。
蓄電池製品の需要増加	短期～長期	当社の蓄電池製造事業の成長		蓄電池技術のR&Dへの投資を継続します。
太陽光発電所の需要増加	短期～長期	当社のプロジェクト開発事業とO&M事業の成長		引き続き市場の機会を捉え、プロジェクト開発パイプラインを拡大します。
蓄電池エネルギー貯蔵システム（BESS）の需要増加	短期～長期	当社のプロジェクト開発事業とO&M事業の成長		引き続き市場の機会を捉え、プロジェクト開発パイプラインを拡大します。
当社事業の発展を支援するグリーンファイナンス	短期～長期	当社の製造事業およびプロジェクト開発事業の継続的な拡大を促進し、それによって再生可能エネルギーの世界的な普及を推進します。		金融機関との関係を引き続き強化するとともに、グリーンファイナンスのチャネル拡大の機会を積極的に模索します。

※当社では、0～5年を短期、5～10年を中期、10年超を長期と定めています。

社会的責任

カナディアン・ソーラーの使命は、太陽光発電電力を世界中に供給し、将来の世代のためにより良い、よりクリーンな地球を創造することです。これを実現するためには、当社の最も貴重な資産である人材が欠かせません。安全性、インクルージョン（受容性）、従業員のエンパワメントへの揺るぎない取り組みを通じて、才能が育ち、アイデアが花開き、イノベーションが活発になる職場環境の構築を目指しています。また、世界全体および当社が事業を展開する地域社会において、意義のある持続的な影響を生み出すことにも取り組んでいます。



ミッション（使命）

太陽光発電電力を世界中に供給し、将来の世代のためにより良い、よりクリーンな地球を想像する



ビジョン

エネルギー革命をリードし、共に明るい未来を作る



スローガン

Make the difference!



コアバリュー（中核となる価値観）

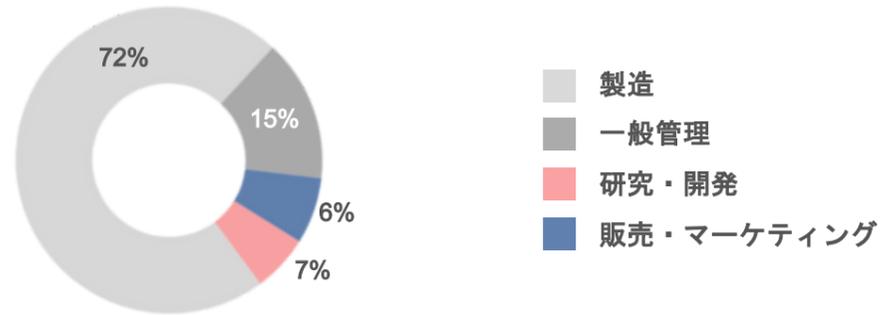
お客様の成功、技術革新、
勇気、卓越性

本章の内容	43
.....
カナディアン・ソーラーで働くということ	44
差別の禁止と機会均等	45
人材戦略・研修・育成	47
結社の自由と団体交渉	51
労働安全衛生	52
従業員と会社のミッションとをつなげる活動	54

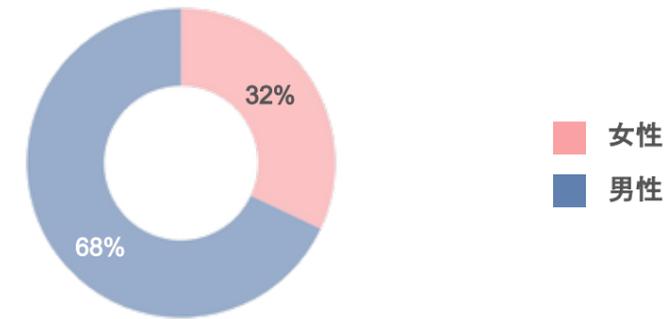
カナディアン・ソーラーで働くということ

2024年12月31日現在、当社には世界全体で17,018名の従業員が在籍しています。内訳は、常勤従業員が16,861名、パートタイム従業員が68名、研修生が89名です。部門別では、CSIソーラーが15,796名、リカレント社が1,222名です。このほか、2024年には世界で約1,014名の契約社員と協働しました。以下の円グラフは、2024年における当社の人員構成の詳細な内訳を示しています。

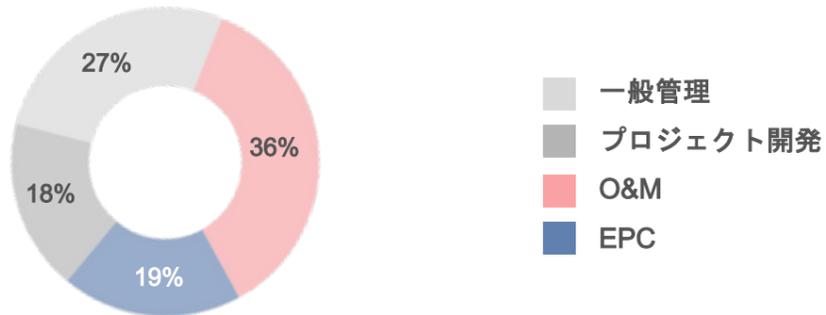
CSIソーラー



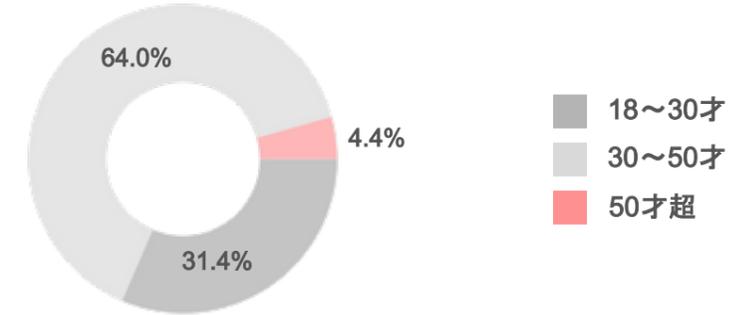
男女比率



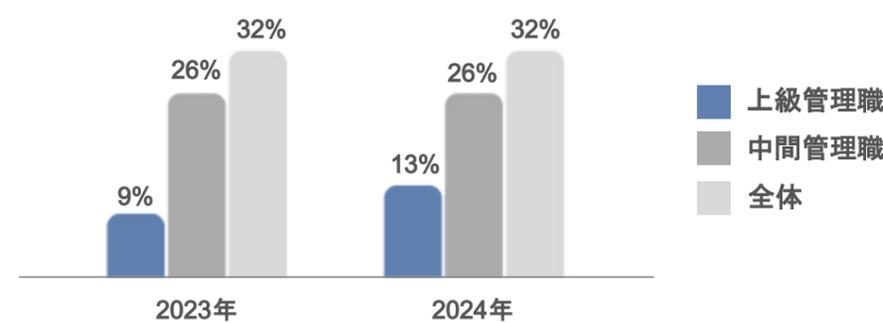
リカレント社



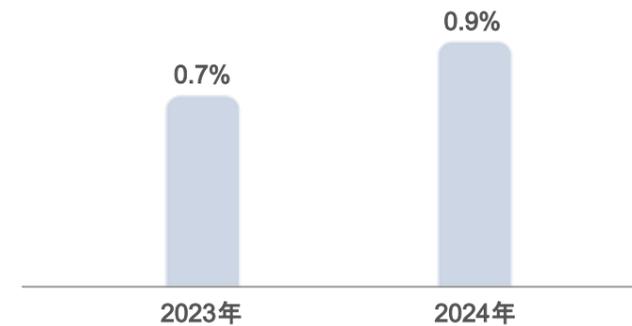
年齢分布※



Female Employees by Job Class



障がいのある従業員の割合



※年齢データが不明な従業員が少数（0.2%）います。

差別の禁止と機会均等



カナディアン・ソーラーは、経験、業績、成長のポテンシャル、および資格に基づき従業員の採用、昇進、および報酬を決定しています。また、集団思考を回避し、健全な意思決定を促進するため、多様な視点を育むことに重点を置いています。このアプローチにより、より競争力のある、効果的なビジネスを構築することができます。

当社は雇用機会均等雇用主として（[こちら](#)）、人種、民族、国籍、ジェンダー、性的指向、年齢、宗教、障がいの有無、遺伝的性質またはその他法律により保護される特徴に基づく差別やハラスメントのない職場環境を維持することに尽力しています。

カナディアン・ソーラーは、その事業やサプライチェーンにおけるあらゆる強制労働に反対しています。すべての従業員および当社事業に関連する個人に対して、公正性、尊重、および最大限の尊厳をもって処遇すよう尽力しています。このような原則は、すべての従業員に与えられる権利を規定する当社の労働・人権方針（[こちら](#)）に概要が示されています。

男女間賃金格差分析



カナディアン・ソーラーは、CSIソーラーとリカレント社の従業員を含む全世界の従業員を対象に、男女間賃金格差分析を毎年実施しています。この取り組みは、女性従業員と男性従業員との不当な賃金格差を特定することを目的として行っています。当社は、公平・公正な報酬はインクルーシブ（受容的）な職場環境の醸成にとって不可欠であり、ひいては従業員の士気、定着率、および会社への信頼を高めることにつながるものと確信しています。

男女間賃金格差は、男女双方が務めている役職における女性従業員と男性従業員の平均賃金比率を計算することにより算出しました。賃金格差はすべての役割にわたる男女間の平均賃金の差を反映しています。

当社の最新の男女間賃金格差分析は、2024年第4四半期時点でカナディアン・ソーラーの全事業における常勤従業員、合計約17,000人を対象としています。分析の結果、カナディアン・ソーラーにおける女性の賃金は男性の賃金の約84%でしたが、2023年は95%でした。格差拡大の主な要因は、複数の国において、より賃金の高い技術職が増加したことにあります。技術職は従来から男性が多数を占めています。

分析項目	定義	2023年	2024年
男女間賃金格差比率	女性対男性（合計）	95%	84%

国際女性デー・技術フォーラム

毎年3月8日に開催される技術フォーラムは、カナディアン・ソーラーにおいて重要な伝統行事として、最先端の技術開発動向を共有し、また研究開発で指導的役割を担うよう、より多くの女性を鼓舞するプラットフォームとして活用されています。

2025年の国際女性デーの祝賀行事として、カナディアン・ソーラーは「イノベーションが推進する太陽光発電と蓄電池エネルギー貯蔵の共同開発」と題する第8回技術フォーラムを主催しました。このフォーラムでは、基調講演やパネル

ディスカッションを通じ、太陽光発電と蓄電池の最新技術動向を取り上げました。300名を超える業界の専門家やリーダーが現地でフォーラムに参加し、太陽光発電業界やエネルギー貯蔵業界の自立したイノベーションの道筋について深い議論が行われました。このフォーラムは、業界の連携をさらに深め、太陽光発電および蓄電池エネルギー貯蔵技術の開発を前進させるための革新的な発想とソリューションを促進しました。6,000人を超える視聴者がライブ中継を視聴しました。

WISE: Women in Solar Energy

2019年にカナディアン・ソーラーのチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）のハンビン・チャン氏が創設したWomen in Solar Energy（WISE）は、業界全体の女性役員を結びつける業界団体で、最新の業界動向や助言（メンタリング）といったリソースの共有を目的としています。

2024年12月、WISEは「2人の賢い女性（Two Wise Ladies）」として、カナディアン・ソーラーの戦略・イノベーション担当ヴァイスプレジデントであり、米国太陽電池セル・蓄電池製造事業の副ゼネラルマネージャーでもある

ユアン・クー氏と、清華大学公共管理学院（公共政策大学院）の博士号を取得し、カリフォルニア大学バークレー校の客員研究員でもあるユー・ヘ博士をカナディアン・ソーラーのライブ配信に招待しました。講演者は「黄金の90日間：職場における成功への鍵となる道筋（The Golden 90 Days: Key Pathways to Workplace Success）」について貴重な洞察を共有しました。このライブ配信は3,200人以上の視聴者を集め、合計5,210件の「いいね！」を獲得しました。この配信は、従業員が同僚との関係を構築し、新しい環境に迅速に適応するために必要なスキルを理解するのに役立ちました。



インクルージョン（受容性）

CSIソーラーのタウンホールミーティング

CSIソーラーでは、繋がりを受容性を兼ね備え、従業員の参加を積極的に奨励する企業文化の醸成に努めています。

CSIソーラーは、カナディアン・ソーラーの創立23周年を記念して、2024年10月に最初のタウンホールミーティングを開催しました。

タウンホールミーティングでは、創業者兼会長兼CEOのショーン・クー博士がスピーチを行い、カナディアン・ソーラーの23年間の成長の軌跡を振り返り、現在の市場動向を紹介し、現在の業界サイクルを乗り切るための戦略を概説しました。ショーン・クー博士は、双方向の質疑応答セッションでも参加者と交流し、率直な意見を述べ、参加者との有意義な対話を行いました。

リカレント社のタウンホールミーティング

リカレント社では、強固で繋がりのある職場環境を育むためには、オープンなコミュニケーションと受容性が不可欠であると考えています。この理念を支えるため、四半期ごとに開催するグローバル・タウンホールミーティングでは、すべてのタイムゾーンに対応できるよう2つのライブセッションが開催されます。これらのセッションは上級管理職が主導し、異なる階層の従業員がリアルタイムで議論できるプラットフォームを提供します。

これらのタウンホールミーティングの目的は、従業員が当社の戦略的サステナビリティ目標を理解できるようにすることです。タウンホールミーテ

ィングは、全社で帰属意識、透明性、および共通の目的意識を構築する上で極めて重要な役割を果たします。

補完的な取り組みとして、2024年には地域別タウンホールミーティングを導入しました。地域のゼネラルマネージャーが主導し、各地域の事業所で開催されるこれらの対面式セッションは、地域別の最新情報やフィードバックに焦点を当てることで、従業員とより緊密で個人的なつながりを育むことを目的としています。これらの会合では、1より的を絞った詳細な対話が可能になり、グローバルに活動しながらも地域（ローカル）に耳を傾けるという当社の取り組みが反映されています。

企業文化に関する研修

対象を絞った研修の取り組みは、協動的で受容性のある職場文化を育むという当社の取り組みの基盤となっています。研修プログラムでは、あらゆる意見を聴き入れ、尊重する企業文化を構築するために必要な知識、スキルやツールを、当社の各チームに提供しています。

CSIソーラーでは、北米の従業員向けにDISC研修プログラムを実施し、40%の参加率を達成しました。

DISC理論は、主導（D）、感化（I）、安定（S）、慎重（C）という4つの性格特性に基づいて人間の行動を説明するために使われる理論です。1928年に心理学者ウィリアム・マーストン博士によって提唱されたこの理論は、以来、コミュニケーション、チームワーク、およびリーダーシップ・スキルの向上に広く活用されてきました。

当社のDISCプログラムは、従業員が自身のコミュニケーションスタイルだけでなく、他者のコミュニケーションスタイルについてもより深く理解できるよう支援します。この認識を育み、様々な性格タイプに適応するための枠組みを提供することにより、当社従業員は、職場での多様な関係性において、より効果的な共同作業の実現に向けて、各自の対応をカスタマイズする方法を学ぶことができました。

リカレント社は、尊重と受容性のある企業文化の醸成に尽力しています。この目的のため、「人材リーダーのための必須スキル」プログラムに無意識の偏見に関する研修を組み込んでいます。2024年には、すべての新任マネージャーに対し、意思決定における潜在的な偏見を見つけ出し、対処し、積極的に軽減する方法を学ぶための4.5時間の研修を受講することを義務付けました。

対面およびバーチャル形式の研修から、自分のペースで受講できる全従業員向けデジタル学習にいたるまで、当社は幅広い研修コンテンツを提供することで、学習の文化を育み、社内からリーダーを発掘・育成できるようにしています。

人的資本と受容的な成長への取り組みの一環として、インスパイア・ハイポテンシャル・プログラム（IHPP）を開始しました。この取り組みは、あらゆるバックグラウンドを持ち、高い潜在能力を有する従業員の成長を加速させて、リーダーの役職を務めることができるように育成することを目的としています。このプログラムでは、新たに誕生したリーダーが、以下のような体系的な育成機会を得られるよう支援します。

- 自己認識、文化的対応力、および仕事上での成長を促進するための、受容的リーダーシップの評価
- 体系的な障壁に対処しながら、2~4年間の個別育成計画を作成するための個別コーチングセッション
- 受容的なリーダーシップ・スキルを育成し、戦略的洞察を獲得し、企業的意思決定に多様な意見が反映されるようにするための、Cレベル経営幹部とのメンタリング
- 当社の業績指標に関する高度なビジネスディスカッションを行うことにより、戦略的かつ受容的なマインドセットを育成するための、四半期ごとのビジネスレビューへの参加

多様なバックグラウンドを持つリーダーを支援することにより、IHPPはリカレント社の従業員、受容的な後継者計画、および機会均等への当社の取り組みを強化しています。

従業員エンゲージメント調査

従業員エンゲージメント調査では、従業員がそれぞれの仕事や職場とどの程度深く関わっているかを測定します。従業員の帰属意識や、企業目標に合致しているか、仕事へのモチベーションや満足度などが反映されます。

従業員のエンゲージメント（会社へ貢献しようとする意欲）と感情を評価するため、当社はギャラップ社の従業員エンゲージメント調査（Q12）⁶をモデルとした従業員エンゲージメント調査を作成しました。

当社の従業員エンゲージメント調査は5点満点で採点され、点数が高いほどエンゲージメントのレベルが高いことを示しています。従業員エンゲージメントが高い企業は、低い企業に比べ、定着率、

生産性、顧客満足度、および利益率が高い傾向にあります。2024年の従業員エンゲージメント調査によると、当社の平均スコアは5点満点中4.4点と、2023年の結果とほぼ同水準でした。しかし2024年調査結果の評価にあたり、当社は改善すべき分野を特定しました。当社の企業文化、帰属意識、全体的な業績は従業員から高く評価されている一方で、情報やコミュニケーション・チャンネルへのアクセスは、改善の余地があります。当社は重点的な対策を講じて、経営プロセスの改善と従業員エンゲージメントのさらなる促進に取り組む計画です。



2024年の国際女性デーを祝う北米チーム

⁶ Q12は、3,900社以上の企業で使用されている世界的に認められたツールです。この調査は12個の質問で構成されており、従業員がサポートを受けていると感じているかどうか、会社の目標に合致していると感じているかどうか、また成長と育成の機会があるかどうかについての見識を提供するように設計されています。

人材戦略・研修・育成

カナディアン・ソーラーは、持続可能な成功には強力な人材戦略が不可欠であると認識しています。従業員への投資を通じて、多様性に富み、スキルが高く、企業理念に合致した意欲的な労働力を育成することを目指しています。継続的な学習、キャリアアップ、そして従業員のウェルビーイング（健康と幸福）に重点を置いた取り組みにより、変化するエネルギー業界がもたらす機会と課題に当社のチームが十分に対応できるよう支援しています。

タレントレビューとサクセッションプランニング （後継者育成計画）

当社の人材戦略は下記の3本の柱を基礎とし、人的資源と当社の戦略計画および優先事項が整合するよう促しています。

- **人材パイプラインの育成**：事業の長期的な成功に不可欠なスキルセットを特定・評価するため、当社では毎年タレントレビューを実施しています。毎年、組織構造を戦略計画および優先事項と整合させ、すべてのリーダーシップ職を含む主要ポジションについて、体系的な後継者育成計画を実施しています。従業員が自身の強みと成長分野を特定できるよう、明確かつ一貫した基準を設けています。例えば、9つのカテゴリーからなる人材マトリックスを活用して、業績と潜在能力の両方を評価しています。
- **能力開発システム**：タレントレビューの結果に基づき、多様な人材の育成を支援するため、個々のニーズに合わせた戦略を実施しています。これらの戦略には、昇給、重要な業務への配置、昇進、リーダーシップ育成プログラムへの参加などが含まれる場合があります。当社ではリーダーシップの評価向けに高度な評価ツールを導入し、階層別の育成プログラムを運用しています。
- **戦略的人材保持プログラム**：戦略的人材保持プログラムは、技術職と管理職の両方において、2つのキャリアパスを提供しています。

人材保持戦略

当社の人材保持戦略には、競争力のある報酬と福利厚生の提供、キャリアアップと人材育成の機会の提供、良好な職場環境の推進、ワークライフバランスを促進する方針の実施などが含まれています。

株式報酬制度

カナディアン・ソーラーは従業員に株式ベースのインセンティブ制度を提供しています。2006年には、対象となる従業員、取締役、顧問に対し、譲渡制限付株式、ストックオプション、譲渡制限付株式単位を付与する株式インセンティブ制度を採用しました。CSIソーラーも、対象となる取締役および従業員が利用できる従業員持株制度（ESOP）を維持しています。業績に応じて付与される株式報酬を含めた株式ベースの報酬制度は、優秀な人材が当社に興味を持ち、勤続し、モチベーションを高めるために極めて重要であると考えています。当社は今後も株式報酬制度を継続する予定です。株式報酬制度の詳細については、**Form 20-F**年次報告書（[こちら](#)）をご参照ください。

人材研修・育成プログラム

カナディアン・ソーラーでは、個々の成長を当社の戦略目標に合致させることを目指し、包括的な研修や人材育成プログラムを通じて、熟練した意欲的な従業員を育成することに尽力しています。

カナディアン・ソーラー・ユニバーシティ

2022年に設立されたCSIソーラー・ユニバーシティ（CSIU）は、卓越した専門性を向上させ、イノベーションの文化を醸成することに尽力しています。2024年には、ESGの基礎、年間KPI目標の設定、部門業績管理といった幅広いトピックを網羅するコースを提供しました。主に外部の専門家や上級管理職が講師を務めるこれらのコースは好評を博しており、参加者は2,000人を超えました。CSIUは、従業員がキャリアアップに必要なツールと知識を習得できるよう、今後も当社の進化するビジネスニーズに合わせてカスタマイズしたコースを開発します。

リカレント・エナジー・アカデミー

リカレント・エナジー・アカデミー（REA）は、各分野の専門家と共同開発したコースや、O&MおよびEPC認定など、目的に合わせた多様な育成ソリューションを提供しています。これらのコースを通じて、従業員は必要に応じて、詳細かつ関連性の高い研修を受けることができます。従業員はREAカタログから各自の役割に関連する研修コースを受講することが推奨されており、REAの研修コースは当社の年間研修活動の20%以上を占めています。コースは入門レベルの101セッションから、より深い専門知識を習得するための上級レベルの201および301の特別セッションにいたるまで、多岐にわたります。

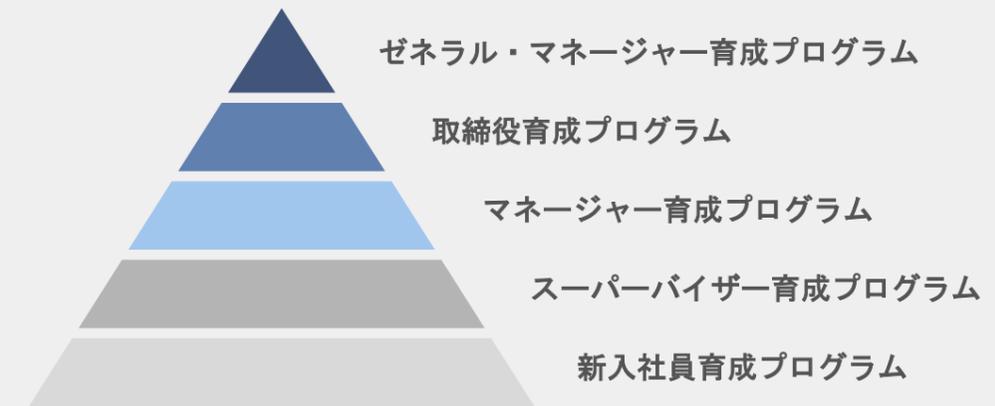
当社では、これらの社内プログラムに加えて、コーネル大学との継続的なパートナーシップにより、組織全体の重要な人材に専門的な育成の機会を提供しています。当社の従業員は、「グループをチームに変える」、「プロジェクトチームを率いる」などのトピックに関するコースを受講しています。

当社は2024年に、LinkedIn Learningとのパートナーシップも延長しました。このプラットフォームは、従業員が自身の育成ニーズに合ったリソースを容易に見つけられる幅広いコンテンツを提供しています。当社ではLinkedInのトレーニングコンテンツを社内ネットワークに組み込み、当社の価値観と行動に対する意識を高めています。これまでのところ、トレーニングの受講開始率は91%で、アカウント開始率の業界中央値を大きく上回っています。この数字は、成長と人材育成がリカレント社の中核に深く根付いていることを表しています。

人材育成の取り組み

カナディアン・ソーラーは、強固な人材パイプラインの構築に注力しています。体系的なタレントレビューを通じて、組織全体から重要な人材や高い潜在能力を持つ従業員を体系的に発掘しています。これにより、人材育成計画を事業目標と戦略的に整合させることが可能になり、企業戦略と人材計画とのシームレスな一体化が実現します。人材評価の結果は、昇進決定の重要な判断材料となります。さらなる成長を支援するため、カナディアン・ソーラーは、個々のキャリア志向と能力とのギャップに対応するように設計され、カスタマイズされた人材育成プログラムを実施しています。

カナディアン・ソーラーにおける人材育成の取り組みは、新卒からシニアリーダーまで、あらゆるレベルの従業員を対象としており、スムーズな役割移行を促進し、リーダーシップ能力を強化しています。キャリアステージごとに明確な人材育成ロードマップを確立することにより、当社はこれらのプログラムが測定可能な効果を発揮し、当社の人材パイプラインと長期的な成功を確固たるものにするよう尽力しています。



実地研修 (OJT)

CSIソーラーでは、すべての従業員を対象に、コンプライアンス、環境・安全衛生 (EHS)、業界特有の取引に関する知識や最新動向など、多彩な内容を網羅する定期的な実地研修 (OJT) を実施しています。

CSIソーラーの従業員は、2024年に平均33時間の研修を受けました (参加率89%)。合計462,437時間に及ぶ1,642の研修コースを開催し、99,754人が参加しました。マネージャー・レベル未満の従業員は平均34時間の研修を受け、マネージャー・レベル以上の従業員は平均22時間の研修を受けました。



社内教育の機動性を高めるため、従業員1人当たりの平均研修時間を、2024年の33時間から2029年までに35時間に増やすことを5ヶ年目標として設定しています。CSIソーラーの研修コースは、以下の5つのカテゴリーに分類されています。

カテゴリー	例
必修コース	コンプライアンス年次研修、情報セキュリティ意識、内部統制の考え方、監査対応コミュニケーション、品質意識
一般コース	ブランドの販促・広報、業務効率向上スキル、法務知識研修、SAPシステム導入
専門家コース	蓄電池事業の知識と商業モデル、情報開示、太陽光発電業界入門、財務諸表の読み方と分析
特殊技能コースとプロジェクト	社内研修講師向けの継続的な能力強化プログラム、新卒社員向け育成プログラム、新入社員オリエンテーション
リーダーシップコース	中間・上級管理職のリーダーシップ

従業員の業績評価

当社は、測定可能な主要業績評価指標 (KPI) に沿って、従業員の成長と事業の成功の両立を目指し、目標達成を重視した透明性の高い業績評価を実施しています。業績評価制度では、役割や部門のニーズに応じて、従業員を月次、四半期、年次の評価サイクルに分類し、すべての時間軸において一貫した評価基準を維持しています。

- 1 目標設定フェーズ:** 従業員は直属の上司 (スーパーバイザー) と協力して、主要KPIおよび目標を設定します。
- 2 実行フェーズ:** 上司は部下と密接にコミュニケーションを取り、目標達成に向けて効率的に前進するために定期的に従業員にフィードバックします。
- 3 評価フェーズ:** 上司は実際の業績を評価し、部下の自己評価を確認します。その後、次の階層の上司と共に評価結果を確認・調整します。
- 4 フィードバックと異議申し立てプロセス:** 評価結果は従業員に通知されます。従業員は異議申し立てを行う権利があります。異議申し立てがあれば人事部が内容を確認し、正式に回答します。



アースデイ2025を祝うリカレント社のチーム

従業員のウェルビーイング（健康と幸福）

カナディアン・ソーラーでは、身体的、精神的、情緒的な健康を支える包括的な健康（ウェルネス）プログラムを提供することで、活発な職場文化を育成し、従業員のウェルビーイング（健康と幸福）を優先しています。

従業員向け福利厚生・支援プログラム

当社は職場の健康（ウェルネス）に重点を置いており、従業員の心身の健康を促進することを目指しています。過去10年間にわたり、ストレスと燃え尽き症候群（バーンアウト）はますます広がってきており、特定の専門職だけでなく、様々な分野の人に影響を与えています。燃え尽き症候群は複雑な心理生理学的現象で、不安や緊張、他者への配慮の欠如などの症状が特徴です。燃え尽き症候群によって、精神的な健康と身体的な健康の両方が損なわれる可能性があります。

こうした懸念の高まりに応じて、当社の北米チームは2024年にインパクトのあるワークショップを開催し、85人以上の従業員が参加しました。ワークショップでは、燃え尽き症候群のリスクが、異なるグループの人々に対していかに不均衡な影響を及ぼす可能性があるかを調査しています。また、従業員が燃え尽きの概念とその主な特徴を理解するための支援を行います。燃え尽きの兆しとなる行動を特定する方法、燃え尽きを引き起こす要因、そして燃え尽きを予防・管理・軽減する実践的な戦略について理解できるよう支援します。当社は、ストレスと燃え尽きをとりまく問題を認識し、対処することにより、従業員が自身の精神衛生のみならず、他者の精神衛生を守るための前向きなアプローチを取ることができる環境づくりを目指しています。



2025年、当社の南米チームはインポスター症候群（収めた成功の正当性を疑い続ける心理現象）の問題と、それが仕事での成長に与える影響に焦点を当てた啓発的なワークショップを開催しました。

当社は、キャリア・人材開発の専門家を招いてワークショップを開催しました。講師は、自己認識や自己向上に影響を及ぼす無意識の態度、バイアス、行動について話しました。ワークショップでは、すべての人々が自身の業績と能力を認めることの重要性を再認識することにより、より受容的で協力的な職場環境を育成することを目指しており、こうした取り組みがインポスター症候群を克服するための極めて重要な一歩となります。

ワークライフバランス

カナディアン・ソーラーでは、ワークライフバランスの重要性を認識し、従業員が仕事とプライベートで果たす責任のバランスを保てるよう支援しています。

2024年、当社は「ハイブリッド・ワーク方針」への取り組みを遂行し、従業員のニーズと、各国・地域の関連規則に基づいて、勤務時間の一部をリモートワークで行うことができるようにしました。

さらに当社は、ほとんどの地域で適用される法定基準を上回る、手厚い個人休暇を従業員に提供しています。例えば、中国では158日間の産休、15日間の父親向け育児休暇、産後3年間は年間で10日間の育児休暇を取得できるようにしています。米国では、家族・医療休暇法（FMLA）を遵守し、対象となる従業員に家族のケアのために12週間の無給休暇を整備しています。また米国では、FMLAに加えて「有給育児休暇」を提供しています。カナディアン・ソーラーは、有給育児休暇制度（PPL）によって、対象となる従業員が新生児との絆を結べるよう、州によって支払われる有給家族休暇（PFL）の給付金を補完します。これにより従業員には、通常賃金が年間上限額まで、最大8週間にわたって全額支払われます。PFL給付金が支給されない州では、従業員に給与の一部（一般に45%、給与上限に従う）を支給します。未使用の病気休暇時間または休暇時間で補完することも可能です。

ワークライフバランスをさらに促進するため、当社は、バドミントン、バスケットボール、ダンスなど従業員が主導するクラブを9つ設立しました。また、従業員が活発で健康的な生活を送り、職場以外の場所でも同僚と交流できるよう、資金や施設を提供しています。



結社の自由と団体交渉

カナディアン・ソーラーは、事業を展開する地域の雇用に関する法規制を厳格に遵守します。結社の自由、そして従業員が自ら選択した、労働組合またはそれに準ずる組織を結成・加入する権利や、団体交渉を行う権利を尊重します。当社の労働・人権方針（[こちら](#)）では、結社の自由と団体交渉を尊重する姿勢を強調しています。

当社は、従業員および当社に関係するすべての個人の処遇において、公正、尊重、尊厳の原則を堅持しています。これらの原則は当社の労働・人権方針に明記されており、当社が関与するすべての人々の権利の基盤として、譲れないものであると考えています。

苦情処理手続きおよび報復行為の徹底

サポート体制が整った公平な職場を実現するという取り組みの一環として、当社は差別やその他の不正行為から従業員を守るために、さまざまな社内対策を実施しています。苦情処理手続きには、従業員が問題を報告するために取るべき手順、その後の調査段階、そして、いかなる報復行為も防止するという当社の揺るぎない決意が詳述されています。当社は継続的に啓発キャンペーンを実施し、

ステークホルダーの皆様にごこうした支援の枠組みを周知し、コンプライアンス違反、攻撃、偏見、ハラスメントなどの事案や、その他の懸念事項を恐れることなく報告するよう働きかけています。そうすることで、当社は、効率的な方法で苦情に対処する体制を整え、リスクを最小限に抑え、違反の影響をコントロールし、良好でプロフェッショナルな環境を維持しています。



イタリア・ミラノで開催されたBocconi & Jobs（ボッコニー大学主催のキャリア・イベント）に参加したリカレント社のチーム

労働安全衛生

カナディアン・ソーラーでは、安全な職場環境を確保するために、包括的なマネジメントシステムの実施により労働安全衛生を優先しています。

当社が事業を展開する世界全体の製造拠点の約90%は、ISO45001労働安全衛生マネジメントシステムの認証を取得しています。当社の安全方針では、安全な職場環境を確保するため、すべての工場において、正式に操業を開始する前に安全委員会と専任の安全操業管理チームを設置することを義務づけています。安全委員会は定期的に会合を開き、安全関連対策の見直し・検討・決定を行っています。

当社は、従業員に標準的な個人用保護具（PPE）を提供し、その着用を徹底しています。事故防止に向けた取り組みは、事後的な対応に留まらず、事故が発生する前にリスクを特定し、軽減するためにニアミスを積極的に追跡・分析しています。休業を要するいかなる事故も、当社の安全プロトコルに従って、発生から24時間以内の報告が義務づけられています。当社ではすべての事故について徹底的な内部調査を実施し、再発防止のために包括的な是正・予防措置を実施しています。

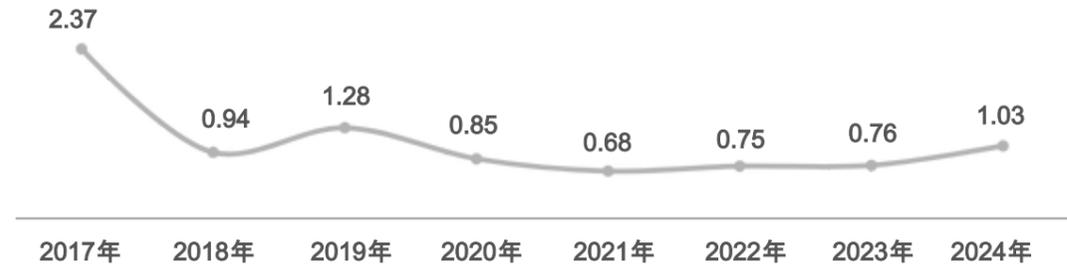
当社では安全方針と安全手順を実施しているため、安全に関わる事案の発生率は低く抑えられています。2024年の当社の総記録災害度数率（TRIR）は、治療を受ける必要のある負傷も含めて、労働時間100万時間あたりで1.03でした（米国に新設された太陽電池モジュール製造拠点を含む）。業務上のリスクをさらに低減し、従業員を潜在的な負傷から守るための継続的な取り組みの一環として、当社では、積み降ろし作業時の機械に関する安全手順および安全管理対策に関連する新たなプログラムを実施しています。

また、当社では安全対策をさらに強化するため、2023年以降、ロックアウト・タグアウト（LOTO）プログラムを実施しているほか、2024年末までに安全管理監査ツール（SMAT）を導入することを計画しています。SMATは、安全に関する様々なトピックについて、管理職と一般社員が1対1で積極的に話し合うことを奨励します。

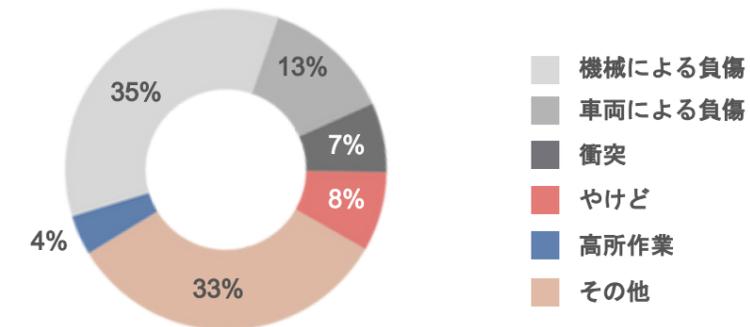
すべての従業員は、勤務を開始する前に環境・安全衛生（EHS）研修を受け、関連する試験に合格しなければなりません。さらに当社では、従業員のカテゴリ別に、それぞれの特定のニーズに基づく重点的な生産安全・労働衛生研修を実施しています。「生産安全月間」、「マンスリーテスト」、「ウィークリープラクティス」などのイベントも開催しています。その他の研修のトピックとして、安全管理システム、特別設備、電気保安、労働衛生管理、交通安全などがあります。主要なEHS担当者、常勤の安全管理者、特別作業員は全員研修を受けているほか、国の関連規則に従って認定を受けています。また、新規採用者も適切な就業前研修を受けています。

報告期間中、様々な従業員を対象に、労働安全衛生に関連する研修セッションを合計1,010回開催しました。合計時間は225,640時間に及び、1人当たりの平均受講時間は13時間となりました。

労働災害度数率（労働時間100万時間あたり）



負傷の種類別割合（%）



当社は、事業を展開する各製造拠点で、詳細な安全・緊急時対応訓練計画を立てています。これらの計画は、必要に応じて記録・保存のために関連政府当局に提出しています。当社の各拠点において、年一回、特別な緊急時対応訓練を実施しているほか、6ヶ月ごとに、主要な危険源に対する緊急時対応訓練および現地での対応計画訓練を実施しています。

これらの対策により、チームの迅速な対応力と全般的な緊急事態への対応体制が大きく向上し、安全関連の事案の効果的な予防・制御・管理が確実に行われています。2024年、当社はすべての拠点において合計800回の緊急時対応訓練を実施しました。

リカレント社における安全への取り組みは、コンプライアンスだけでなく、予防と継続的な改善に積極的に取り組む文化の育成に焦点を当てています。当社の全従業員は、環境・安全衛生（EHS）プロトコルに沿った広範囲にわたる研修を受講しています。厳密な事案報告と調査を実施することで、安全に対する懸念に迅速に対処し、是正措置を実施することができます。

研修に加えて、当社では全従業員に適切な個人用保護具（PPE）を提供することを優先しています。当社では、「ニアミス」などの安全関連の事案の徹底的な文書化と迅速な報告書の作成により、透明性と継続的な改善が明確に示されています。休業を要する事案については、24時間以内の報告要件を厳格に遵守し、報告を受けた後は内部調査と是正措置を実施します。これらの手順を踏むことで、社内目標と業界基準を上回る実績を上げています。

事故データ（2024年）	リカレント社
総記録災害度数率（TRIFR）※	1.106
休業災害度数率（LTI）※※	0.461

※ 総記録災害度数率（TRIFR）：組織内での実労働時間100万時間あたりに発生する、医療処置を要する傷害件数（死亡災害を除く）
 ※※ 休業災害度数率（LTI）：従業員が通常の業務を遂行できなくなり、仕事を休む必要がある労働災害や疾病

有害物質と環境マネジメント

CSIソーラーでは、環境への責任と安全を最優先事項としています。世界全体の製造拠点の約90%がISO 14001環境マネジメントシステムとISO 45001労働安全衛生マネジメントシステムの認証を受けています。これらの枠組みにより、化学物質の安全性と操作機器の管理を効果的に実施し、すべての拠点において、職場における危険要因を組織的に評価・分析・管理することができます。

当社では、厳格な承認手続きを経て、はじめて有害物質や危険性の高い化学物質を使用することができます。この承認手続きでは、化学物質ごとに安全データシート（SDS）を徹底的に審査するとともに、潜在的な有害性と危険性を審査します。当社の製品はREACH指令に準拠し、「成形品」に分類されており、通常の使用条件または予見可能な使用条件の下では有害物質を放出しません。

環境負荷を最小限に抑えるため、当社は低公害の代替手段を優先し、製造工程を通じて厳格な安全対策を実施しています。これらの対策には、漏れ防止装置の使用、リアルタイム監視、有害廃棄物の適切な分別・リサイクルが含まれます。

全従業員、特に有害化学物質を取り扱う従業員は、環境・安全衛生（EHS）研修を受けることが義務づけられています。さらに、「危険性が高い」と指定された区域には、高性能な警報装置と緊急時対応システムを装備しています。当社では、緊急事態への備えを徹底するため、従業員とともに職場の安全訓練を計画・実施しています。また、明確な安全標識・マーク・警告を重要な場所に掲示し、有害物質にさらされる環境で働く従業員には健康診断を実施しています。

当社のEHSマネジメントシステムは、危険の特定とリスクの評価、変更事項の管理、請負業者の皆様への安全、緊急事態対応計画、閉所作業などの重要な分野に対処しています。

新規プロジェクトについては、機器の安全点検を実施し、関連規定を確実に遵守するとともに、機器が安全に使用できることを確認します。有害物質を管理するため、主要な請負業者とサプライヤ

一の皆様にはEHS契約の締結をお願いし、当社が策定したEHS基準の遵守に取り組んでいただきます。

このように、当社は透明性の高いEHSマネジメント基準と継続的な改善への取り組みを通じて、当社のESG優先事項に沿って生産の安全性を堅持しています。



中国・江蘇省塩城市大豊区の蓄電池製造工場

従業員と会社のミッションとをつなげる活動

カナディアン・ソーラーの従業員は、様々な環境活動・慈善活動・社会活動に積極的に参加しており、持続可能性と地域社会への参画に尽力する当社の姿勢を体現しています。

堆肥化への取り組み：サステナビリティに向けた一歩

2024年7月、当社の北米本社（米国テキサス州オースティン）は、廃棄物を削減して気候変動に取り組むため、堆肥化（コンポスト化）の取り組みを開始しました。

当社は、ゴミ処分場から生ゴミを分別することにより、メタンの排出量を削減し、肥沃な土壌を作成することを目指します。このプログラムはシンプルですが、大きな影響をもたらします。全従業員および全来訪者が参加し、ゴミと堆肥化できるものを分別します。当社ではゴミ箱のデザインを改めて、ゴミと堆肥の2つの区画に分け、誰もが分別できるよう明確に掲示しました。堆肥用に分別された廃棄物を回収業者が週2回収し、スムーズな堆肥化を実現します。

これまでのところ素晴らしい成果を挙げており、ゴミ処分場から毎週、推定約30~40ガロン（約114~151リットル）の生ゴミを分別して温室効果ガス排出量を削減しつつ、新鮮な農産物を育てるための有機土づくりに貢献しています。この小さな変化、つまり堆肥用のごみ箱ひとつひとつが、大きな変化をもたらしています。



アースデイのハイライト

年に一度のアースデイ祝賀行事は、より環境に優しい地球に貢献できる、実行可能な小さな一歩の重要性を明確に示すものです。

2024年のアースデイに、当社の南米チームがペットボトルのキャップとアルミニウム製のふたを回収する、影響力のあるキャンペーンを開始しました。現在も当社オフィスで継続しているこの取り組みは、NGO団体のTampinhas que Curamの活動を支援するものです。Tampinhas que Curamは、キャップやふたを回収してリサイクル業者に販売し、その売上がんと闘う子どもたちの支援に充てています。このキャンペーンには従業員が積極的に関与しており、これまでにペットボトルキャップ約2,500個が集まりました。当社は、この取り組みを通じて、環境の持続可能性を促進するだけでなく、当社の活動を地域社会の支援および社会的責任に対する取り組みと連携するという重要な目的に貢献しています。

当社の香港とメルボルンのオフィスは、協力して職場にハーブを植えました。

この取り組みは環境意識を向上するためだけでなく、サステナビリティに対する共同責任の意識を育むために企画されました。全員がハーブ栽培に関わることにより、職場内でも自然との関わりを実現することを目指します。

ブラジルのオフィスでは、サンパウロの公園に12本の樹木を寄贈し、植樹活動に参加しました。この取り組みは、現地の生態系保全に貢献しただけでなく、より環境に優しい未来を推進する当社の全社的な努力を示しました。



清掃活動

2024年8月、当社のシンガポールチームはパシリス公園においてファミリーデーを開催しました。約10キログラムのゴミを回収し、シンガポールの美しい海岸線の保全に貢献するとともに、地域社会の意識向上にも寄与しました。次世代の人々が気候変動に対して自ら積極的に行動できるようになることを願って、実践的な環境教育の機会を提供しました。

日本法人の社員は、「2024年三井ビル クリーンアップキャラバン」に参加して地域社会を支援しました。全員で協力して80キログラム近いゴミを回収しました。



飼育放棄された動物の保護

2024年、当社の中国チームは、飼育放棄され路上で暮らす動物の保護活動に取り組む非政府組織（NGO）の蘇州小动物保護協会（SSAPA、Suzhou Small Animal Protection Association）と提携し、協力活動の一環として犬猫用のペットフード20キログラムを寄付しました。当社社員とその家族が譲渡センターを訪れて動物の世話をを行うボランティアイベントも開催しました。また、全社で譲渡情報を共有し、飼育放棄された動物を温かい家庭に迎え入れることを検討してくれるよう呼びかけました。



地域社会に力を与える

当社の南米チームは、ブラジル・サンパウロで社会的支援を必要とする地域に住む若者に無料で研修を提供するNGO、Certified Employee Assistance Certification（CEAP）のIT技術コースの学生を対象とした就職指南セッションに参加しました。セッションでは、面接準備やキャリアの機会など、IT分野でのキャリアに関する知見を共有しました。サンパウロ郊外に拠点を置くCEAPは、これまでに何千人もの若者とその家族に前向きな影響を与えており、当社はその使命を支援できることを誇りに思っています。



慈善活動の取り組み



当社は、教育格差や経済格差に取り組むための絞った寄付を通じて、十分な支援を受けられない地域社会の活性化に尽力しています。

2024年9月、カナディアン・ソーラーの従業員35名は、当社とSuzhou Ai Xin Da Ren Charity Foundation（蘇州愛心達人公益慈善基金会）が共同で取り組むイニシアチブ「優秀学生支援プログラム」に参加しました。このプログラムを通じて、中国の経済的に恵まれない家庭出身の学生の学費と生活費を支援する目的で30,500円を寄付しました。

当社の南米チームは、ブラジルのリオグランデ・ド・スル州で発生した壊滅的な洪水で被災した地域社会を支援するため、2024年6月、水や衛生用品などの必需品を寄付するキャンペーンを開始し、合計200本のボトル入り飲料水やその他の必需品を寄付しました。

寄付した物品は、慈善団体Movimento União Brasilが回収し、洪水の被災者と接触している地域の複数のNGOに配布されました。

当社は、十分な支援を受けられない家庭を直接的に支援するため、米国カリフォルニア州南部のハビタット・フォー・ヒューマニティの住宅プロジェクトに太陽電池モジュール70枚を寄付しました。これらのモジュールは、支援を必要とする家庭にクリーンエネルギーを提供するだけでなく、温室効果ガス排出量を削減し、環境の持続可能性を支援します。このプロジェクトは、当社の北米オフィスの複数の部署による協力的な取り組みで、チームワークに全力で取り組む当社の姿勢を示しています。

e-STORAGEによる慈善活動



2023年後半、e-STORAGEチームは慈善活動を強化するため運営委員会を立ち上げ、e-STORAGEが設立されました。同委員会は、当社の価値観に合致する慈善活動を見出し、支援することに注力しています。2024年には、支援対象として2つの慈善団体を選定しました。

1つ目の慈善団体は「Nutrition for Learning」（[こちら](#)）で、健全な人間関係およびウェルビーイング（健康と幸福）の促進と、学校で誰もが食べ物を手に入れられるようにすることを目指す団体です。当社はこの団体に2,690ドルを寄付しました。これにより、冷凍冷蔵設備と数千食分の食事が提供され、特別な支援が必要な学校の子どもたちが、より良質な栄養と新鮮な食べ物にアクセスできるようになりました。

2つ目の慈善団体は「Rainbow Trust」（[こちら](#)）で、命にかかわる終末期疾患と闘う子どもたちに、人生を変えるような支援を提供することを目的とする団体です。当社は790ポンド以上の寄付を集めました。この寄付金でRainbow Trustは、一家族に対して6ヶ月間にわたり、週1回の遺族ケア支援を実施しました。これは、辛い状況にあった遺族にとって非常に大きな支えとなりました。

上記2つの慈善活動に加えて、運営委員会は、プリンセス・マーガレットがんセンターで命を救うためのがん研究の資金を集めるNorthern Pass（[こちら](#)）を支援するために2,500ドルの寄付を行ったほか、ハミルトン・ヘルスサイエンス財団の乳がん研究を支援するために1,000ドルを寄付しました。

e-STORAGEは、子どもたちや感受性豊かな人たちが求めるものを最優先することで、社会的課題に立ち向かいます。誰もが生活必需品を手に入れることができ、生活の質を高める機会を得られるようにすることを目指します。

慈善活動の取り組みと、ご参加いただける機会に関する詳細につきましては、e-STORAGEのウェブサイト（[こちら](#)）でご確認ください。

SOLARWORX

カナディアン・ソーラーは、戦略的な環境・社会・ガバナンス（ESG）パートナーシップの一環として、ドイツのオフグリッド（独立形）太陽光発電のパイオニアであるSolarWorxに出資しています。SolarWorxは第三世代オフグリッド太陽光発電製品を扱うドイツの製造企業で、サハラ以南のアフリカ全体に太陽光発電ソリューションを普及させるため、提携企業とB2B（企業間取引）を行っています。SolarWorxは、10ヶ国以上で25,000人を超える人々に電力を供給しており、特にモザンビーク、ナイジェリア、カメルーン、ザンビアに重点を置いています。SolarWorxの取り組みは国連SDGsの目標7（エネルギーをみんなに。そしてクリーンに）に沿っています。

最近実施したプロジェクトのひとつとして、SolarWorxはMESHシステムを構築するための資金を獲得しました。MESHシステムは避難民コミュニティのための分散型直流（DC）ミニグリッドです。SolarWorxは、ザンビアでLittle Sun Community Energy Hubsと協力して、大型の牛乳冷却器を冷却するための太陽光発電電力を提供することで、酪農家が冷却器1台につき1日500リットルの牛乳を冷却できるようにしています。その結果、プロジェクトに参加した酪農家たちの収入は平均2倍に増え、より広い範囲のコミュニティに新鮮な牛乳を供給できるようになりました。

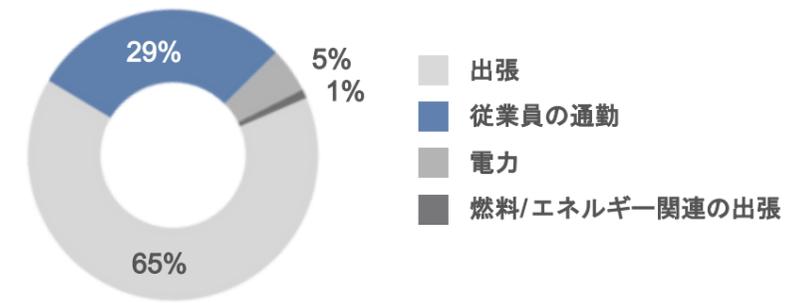


世界各地の当社営業所における温室効果ガス排出量

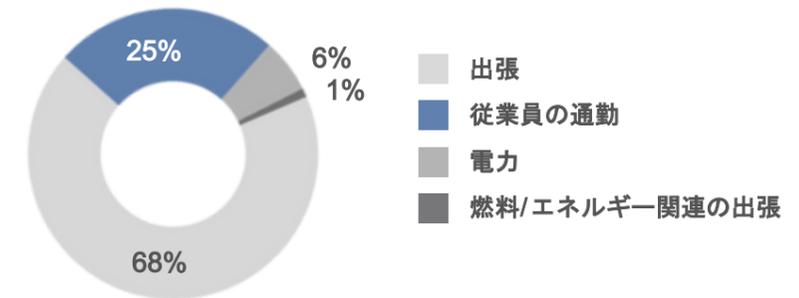
世界各地の当社営業所における二酸化炭素総排出の主な要因は、従業員の通勤（スコープ3、カテゴリー6）および出張（スコープ3、カテゴリー7）です。当社営業所における温室効果ガス（GHG）排出量の計算は、従業員の出張費の記録文書、電力消費量および通勤距離に基づいています。カテゴリー6とカテゴリー7の排出量を計算するため、当社は、EXIOBASEデータベースv3.3および、英国政府による企業報告用温室効果ガス換算係数（要約版）から、それぞれ関連する排出係数を入手しました。

当社営業所の温室効果ガス総排出量は、2024年には3,394tCO₂e（二酸化炭素換算トン）となり、2023年の2,608tCO₂eから増加しました。これは主に、アジア太平洋オフィスにおける出張回数の増加と、海外オフィスで通勤する従業員が増加したことによるものです。一方で、多くの従業員がより環境に優しい出張・通勤手段を選択するようになった結果、従業員1人当たりの温室効果ガス排出量は、2023年の4.95tCO₂から2024年には4.67tCO₂に減少しました。当社は引き続き、出張回数を可能な限り減らすとともに、環境に配慮した出張・通勤手段を奨励してまいります。

2024年の営業所における二酸化炭素排出量の内訳（%）



2023年の営業所における二酸化炭素排出量の内訳（%）



非政府組織（NGO）と加盟状況

国名	組織・機関名
オーストラリア	Australia Clean Energy Council Modern Slavery Working Group
	Clean Energy Investor Group
	Smart Energy Council
ベルギー	Solar Power Europe
ブラジル	Brazilian Solar Photovoltaic Energy Association (ABSOLAR)
	Brazilian Association of Distributed Generation
カナダ	Canadian Renewable Energy Association
チリ	在チリ カナダ商工会議所
	The Chilean Association of Renewable Energies and Storage
中国	中国機電産品輸出入商会（CCCME）
	中国太陽光発電産業協会（CPIA）
欧州連合（EU）	Solar Power Europe
	Solar Stewardship Initiatives
フランス	ENERPLAN
	SER - Syndicat des Énergies Renouvelable
	France Agrivoltaisme
	Elettricità Futura
フィジー	Pacific Power Association
ドイツ	Bundesverband Solarwirtschaft (BSW)
	Bundesverband Energiespeicher Systeme (BES)
ギリシャ	Hellenic Association of Photovoltaic Companies
アイルランド	Irish Solar Energy Association (ISEA)
	Energy Storage Ireland
イタリア	Associazione Italiana Agrivoltaico Sostenibile
	Italia Solare
日本	アジア太平洋不動産協会（APREA）
	エネルギーリソースアグリゲーション事業協会（ERA）（業界団体）
	気候変動イニシアティブ（JCI）
	日本気候リーダーズ・パートナーシップ（JCLP）
	日本電気工業会（JEMA）

国名	組織・機関名
日本	太陽光発電協会（JPEA）
	国連責任投資原則（PRI）署名機関
	再生可能エネルギー長期安定電源推進協会（REASP）
	投資信託協会（JITA）
メキシコ	The Mexican Solar Energy Association
	在メキシコ カナダ商工会議所
オランダ	Holland Solar
	Energy Storage NL
ニュージーランド	SEANZ
ペルー	Peruvian Association of Renewable Energies (SPR)
ポルトガル	The Portuguese Renewable Energy Association (APREN)
プエルトリコ	Solar and Energy Storage Association (SESA)
ルーマニア	Romanian Photovoltaic Industry Association (RPIA)
南アフリカ	南アフリカ太陽光発電産業協会（SAPVIA）
スペイン	スペイン太陽光発電協会（UNEF）
	Association of Renewable Energy (APPA)
	Association of Storage (AEPIBAL)
	SPAIN DC
	AEMER
Asociación Española del Hidrógeno (AeH2)	
スウェーデン	Svensk Solenergi
英国	Solar Energy UK
米国	Kentucky Solar Industries Association (KYSEIA)
	Mid-Atlantic Renewable Energy Coalition (MAREC)
	Solar Energy Industries Association (SEIA)
	Southern Renewable Energy Association (SREA)
	Texas Solar Power Association
	ACORE Executive
	Advanced Power Alliance
NY-BEST	
Clean Grid Alliance	

責任あるサプライチェーン

カナディアン・ソーラーは、エシカル・ソーシング（倫理的な調達）と、責任あるサプライチェーンの維持に尽力しています。

CSIソーラーは第三者サプライヤーの皆様と連携して、すべての原材料・部材を、責任を持って高い信頼性で持続可能に供給しています。原材料・部材には、太陽電池用のシリコン、インゴット、ウエハー、セル、太陽電池用ガラス、アルミニウム、銀メタライゼーションペースト、バックシートおよび太陽電池モジュール向けのEVA（エチレン酢酸ビニル）封止剤、ならびに蓄電池製品向けのリン酸鉄リチウム（LFP）バッテリーセルが含まれます。サプライチェーンの管理とコスト効率を強化するため、当社では、社内の太陽電池生産能力体制の統合水準を引き上げ、蓄電池ソリューションの生産能力を拡張するとともに、バッテリーセルの生産能力を増強しています。これにより、製品品質が向上するだけでなく、太陽光発電・蓄電池業界での当社の地位がさらに強化されます。

リカレント社は、当社のバリューチェーン全体にわたって、サステナビリティと倫理的な慣行を深く根づかせることに尽力しています。ESGリスクを軽減するため、堅固なサプライヤー審査ツールを開発するとともに、積極的な管理プログラムを実施し、かつサプライヤーと直接連携して、透明性と追跡可能性（トレーサビリティ）を向上させてきました。さらにリカレント社は、事業規模を活かした集中調達戦略を採用し、プロジェクト開発事業に必要な機器を、安定的かつ費用対効果の高い方法で確保しています。

本章の内容

59

[サプライチェーン管理におけるESGの統合](#)

60

[現代奴隷制度反対の取り組み](#)

60

[サプライヤー行動規範](#)

61

[サプライヤーESG監査](#)

61

[紛争鉱物](#)

62

サプライチェーン管理戦略におけるESGの統合

当社の調達管理戦略は、グループ全体で調達を管理する集中調達の枠組みを基盤とし、各部門が実行します。当社は、ESG基準をサプライチェーン管理に組み込み、持続可能性と責任ある企業行動に関する取り組みと整合させています。そのため、活動として、強固なサプライヤー審査ツールの開発、運用管理プログラムの策定・実施、サプライヤーとの協働を通じた透明性とトレーサビリティの向上に取り組んでいます。

高水準の品質基準、コスト基準、ESG基準を遵守するため、当社にはサプライチェーンに関する方針があり、包括的なサプライヤー審査を行っています。さらに、当社の戦略的目標に合致し、かつステークホルダーの皆様の利益を守る、効率的で持続可能なサプライチェーンを構築するために、サプライヤー監査プログラムによる取り組みを一層強化します。

現代奴隷制度反対の取り組み

カナディアン・ソーラーは、いかなる強制労働や現代奴隷制度も容認しません。当社事業において、サプライチェーンを含むいかなる場所でも、現代奴隷制度が行われないようにすることを約束します。

この取り組みの実現に向けて、当社は、方針の策定、重点的な研修、執行およびコンプライアンスを含む強力な強制労働禁止措置を実施しています。

方針の策定、研修およびコンプライアンス

カナディアン・ソーラーは、コンプライアンス、人事、法務、調達、サプライヤー品質管理技術、ESGの各分野の専門家からなる部門横断型チームを編成して、現代奴隷制度反対の方針や手順を策定・実行しています。これらのチームは、現代奴隷制度反対の方針や取り組みの効果を発揮できる

よう、責任をもって研修プログラムを提供し、デューデリジェンスを実施します。

- [現代奴隷制度反対の方針 \(こちら\)](#)
- [労働・人権方針 \(こちら\)](#)
- [サプライヤー行動規範 \(こちら\)](#)
- [企業行動および倫理規範 \(こちら\)](#)

当社事業における現代奴隷制度反対の取り組み

世界中のすべての当社製造事業体に対し、「現代奴隷制度反対のリスク管理に関する声明」に毎年署名することを義務付けています。このプロセスの一環として、当社人事部の取締役またはマネージャーは、それぞれの製造事業体が、強制労働に関して適用されるすべての法律、規制、および会社方針を遵守していることを確認し、それぞれの工場が、強制労働につながるいかなる活動にも関与していないことを言明する必要があります。この声明は、国連グローバル・コンパクト (UNGC) の10原則 ([こちら](#)) および、一部がこの10原則に由来する国際労働機関 (ILO) の強制労働の指標などの、国際的に認められた重要な原則および指針に基づいて作成されたものです。

さらに、当社では、新人研修および毎年実施する従業員研修において、必須プログラムとして現代奴隷制度反対に関する研修を実施しています。こうした研修は、特に強制労働との闘いに重点を置き、現代奴隷制度反対の取り組みに対する従業員の意識を高めることを目的としています。

カナディアン・ソーラーの製造拠点では、第三者による様々なESG監査を実施しています。2023年にタイ工場、2024年には中国江蘇省宿遷市の工場それぞれ実施した自主的なRBA VAP監査に加えて、当社工場の多くは、お客様の要望を受けて社外第三者によるESG監査を受け、合格しました。独立した大手国際監査会社であるAchilles社、BSI社、Kiwa社、STS社、TÜV Rheinland社などが実施したこれらの監査には、当社の環境・安全衛生 (EHS) に関する慣行および労働慣行に関する詳細なレビューが含まれていました。さらに、当社はお客様とそのアドバイザーと緊密に連携して、カナディアン・ソーラーの関連事業分野に対する人権研修の開発と実施にも取り組んできました。

サプライヤーの現代奴隷制度リスク評価と契約上の保証

当社は、現代奴隷制度反対への取り組みをサプライチェーンにまで拡大しています。当社の集中調達チームは、新たな製造サプライヤーとの取引を開始する前に、現代奴隷制度についての包括的なリスク評価を行います。また、サプライヤーに対し、いかなる形態の現代奴隷制度にも関与してい

ないことを確認する契約上の保証を提出することを求めており、サプライヤーは、自社のサプライヤーが現代奴隷制度に関与していないことを確認するための、独自のサプライチェーン調査を行う必要があります。

サプライヤー行動規範

責任あるサプライチェーンを維持するため、サプライヤーに対して、カナディアン・ソーラーのサプライヤー行動規範（「行動規範」（[こちら](#)））を遵守することを義務づけています。当社の行動規範は主に、責任ある企業同盟（RBA）の行動規範に基づくもので、現代奴隷制度を禁止する基本的な要件に加え、環境・安全衛生（EHS）、労働、人権、企業倫理に関連する幅広い問題に取り組んでいます。特に、サプライヤーは関連規制を遵守し、危険や汚染を抑制し、かつ、必要な訓練と安全な職場環境を提供することが求められています。労働基準の観点から、児童労働の行使、強制労働、現代奴隷制度は厳格に禁じられています。さらに、人権を守り、雇用の機会均等を促進することは、当社の行動規範の極めて重要な側面です。

サプライヤーESG監査

当社は、行動規範に示されているように、当社のサプライヤーが当社のESG基準に準拠していることを確認し、サプライチェーン全体でESGリスクを効果的に管理するために、厳格なESG監査プログラムを導入しました。このプログラムは、品質、人権、環境・安全衛生（EHS）、ビジネス倫理などの主要な分野を網羅しています。監査では、現地監査と机上監査の両方の評価を実施します。当社の基準に満たない場合、とりわけ、警告を受けた際の対応が適切に行われない場合には、当社との取引関係を解消する可能性があります。当社は、行動規範の遵守に関する研修の実施や、当社のESGの優先事項に沿ったビジネス慣行の強化に役立つ協議を通じて、サプライヤーを支援しています。

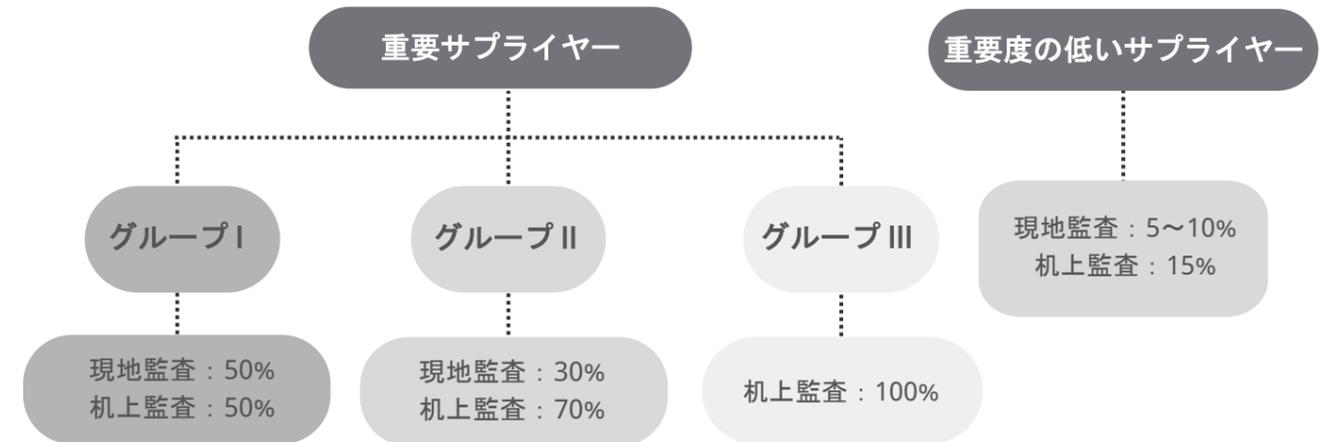
当社では毎年、サプライヤーのマッピングを徹底的に行い、当社の購買支出と、サプライヤーの業界、規模、業務に関連する潜在的なESGリスクに

企業倫理の分野において、サプライヤーは、腐敗防止に関する法律の遵守や、文書による承認を得た第三者との関係開示など、高い倫理基準を維持する必要があります。

当社の行動規範の遵守は、サプライヤーを評価するためのデューデリジェンスには欠かせないものです。さらに、当社はサプライヤーに対して、サプライチェーンが行動規範の原則に従って運営されていることを保証することを義務づけています。このように、当社は直接的なサプライヤーだけでなく、間接的なサプライヤー（当社サプライヤーのサプライヤー）についても、行動規範の規定を遵守し、ネットワーク全体を通じて倫理的なビジネス慣行を推進していることを保証します。

基づいて重要サプライヤーを特定します。これらの重要サプライヤーについては、リスクレベルに基づいてさらにグループ分けを行い、そのリスクプロファイルに応じて、現地監査または机上監査の対象とします。さらに、当社の監査プログラムを重要度の低いサプライヤーの一部にも拡大し、当社のサプライチェーン全体でESGリスクを管理するための包括的なアプローチをとっています。

当社の監査プログラムでは、サプライヤーに対して当社のアンケートへの回答と証拠書類の提出を求めています。回答の評価には、「否認」と「点数化」を基準としたシステムを使用します。「否認」基準の質問に対して、強制労働や児童労働が存在する可能性などの否定的な回答があった場合、そのサプライヤーは即座に不適合と見なされます。当社の監査に合格するためには、サプライヤーは60点以上を獲得する必要があります。



この最低得点要件に満たないサプライヤーには警告を発し、特定された問題に対処するために協議します。協議後の一定期間内（1~6ヶ月以内）に必要な基準を満たせない場合は不適合となります。ESGに関するアンケートの内容は定期的に見直され、一般的なESG基準に組み込まれます。例えば、2024年には、当社のサプライヤーからスコープ1および2の温室効果ガス排出量のデータを回収するため、アンケート内容を改訂しました。

2024年には、サプライヤーESG監査を147件実施し、そのうち31件が現地監査でした。2023年の総監査数129件、現地監査数29件と比較して増加しました。調査結果は、環境問題に関するものを中心に、強制労働や児童労働の事例は確認されませんでした。サプライヤーが監査で減点された上位5つの基準は次の通りです。

- ①ISO 50001（エネルギー管理システム）認証の取得
- ②サステナビリティレポートの定期発行
- ③ISO 14040およびISO 14044に準拠した製品のライフサイクルアセスメントの実施
- ④温室効果ガス排出量の監視と報告
- ⑤製品に対して、IEC62474記載の申告物質の使用管理手順の確立

監査を実施したサプライヤー147社のうち、約82%がISO 14001（環境マネジメントシステム）認証を取得し、73%がISO 45001（労働安全衛生マネジメントシステム）認証を取得しました。当社では、サプライヤーの環境対策を改善するために、ベストプラクティスの研修や支援を提供したり、期限を定めた行動計画を共同で策定するなど、サプライヤーと連携しています。協議を行い、是正措置計画を実施した結果、すべてのサプライヤーが2024年のESG監査に合格しました。

当社が実施する監査に加え、中国青海省では、当社のポリシリコンサプライヤー2社が、当社の要請に応じてRBA VAP監査を開始しました。監査は2025年下半期に完了する予定です。

紛争鉱物

紛争鉱物とは、コンゴ民主共和国とその周辺国で産出される鉱物資源のことです。米国国務省によると、武力紛争の資金調達目的で、こうした鉱物を採掘し売買する現地の武装勢力による深刻な人権侵害が行われています。この問題に対処するために、米国証券取引委員会は、ドッド=フランク・ウォールストリート改革および消費者保護法（第1502条）による委任状を採択し、米国株式市場に上場している企業に対して、コロンバイトタムタライト（コルタン）、スズ石、金、鉄マンガン重石およびこれらの派生物であるタンタル、錫、タングステンの使用に関する情報を開示することを義務づけています。当社は、紛争鉱物対応方針（[こちら](#)）で説明している通り、当社のサプライチェーンがコンフリクトフリー（紛争鉱物不使用）となるよう取り組んでいます。これは、新規サプライヤー選定の重要な基準のひとつです。当社の全サプライヤー（特に、錫を含有する製品のサプライヤー）は、当社との契約締結前に紛争鉱物不使用宣言に署名することが求められます。

当社製品の生産において使用される鉱物を確認した結果、2024年1月1日から12月31日の間に当社が製造あるいは製造委託した製品の機能あるいは製造に必要な紛争鉱物は錫のみであると判断しました。当社サプライヤーには、それぞれの製品に使用される錫の原産地の記載と、原産地がコンゴ民主共和国とその周辺国でないことを証明する確認文書の提出を求めます。当社は、コンゴ民主共和国とその周辺国からの粗鉱や未精製の紛争鉱物は一切購入しませんし、これらの国では一切の物品を購入しません。上記の措置をとった結果、当社が使用する錫がコンゴ民主共和国とその周辺国から調達したものであると信じるに足る根拠はありませんでした。当社の製造はコンフリクトフリーであることを確信しています。当社は毎年、紛争鉱物に関して米国証券取引委員会に特別情報開示報告書（Form SD）を提出しています。当社が提出したForm SDは、米国証券取引委員会あるいは当社のウェブサイト（[こちら](#)）でご覧いただけます。



ガバナンス

カナディアン・ソーラーでは、取締役会が会社の事業・業務の運営を監督する責任を負っています。取締役会は、幅広い技能と業界知識を持ち、会社に貢献しています。このことは、経営陣の業績を監督し、会社の成功を確実にし、ステークホルダーの皆様に対して長期的な価値を創出する上で非常に重要です。

各取締役は、カナディアン・ソーラーの年次株主総会における選挙に立候補することが義務付けられています。当社のコーポレート・ガバナンス・ガイドライン ([こちら](#)) は、取締役会が会社と株主の皆様、双方にとっての最善の利益に沿って任務を遂行するための指針となる枠組みとして機能します。

本章の内容

[63](#)[取締役会の委員会](#)[64](#)[取締役とその任務の概要](#)[65](#)[取締役の専門性と研修](#)[66](#)[経営幹部](#)[66](#)[倫理的な企業行動](#)[68](#)[サイバーセキュリティ](#)[69](#)

取締役会の委員会

当社の取締役会は、その任務を遂行するために、監査委員会、報酬委員会、指名・コーポレート・ガバナンス委員会をはじめとする5つの特別委員会を設置しています。これらの委員会の委員長および委員はすべて社外取締役です。これらの委員会は、当社の上級経営陣チームおよび社外監査役と定期的に面談し、業績やリスク管理状況を包括的に評価します。

委員会名	任務
サステナビリティ委員会	サステナビリティ委員会の任務には、当社のサステナビリティ戦略、目標、主要業績指標、さらに当社のサステナビリティ戦略に関連して締結された第三者との提携関係を監督することが含まれます。また、当社が毎年発刊するサステナビリティレポートをはじめとする、サステナビリティに関するすべての重要な開示内容を確認し、承認します。
監査委員会	監査委員会は、当社の会計・財務状況の報告プロセスおよび財務諸表の監査を監督します。
報酬委員会	報酬委員会は、当社の報酬プラン、方針、プログラムの確認と評価を行い、必要に応じて修正を行います。報酬プログラムの設計が、優れた業績を促進し、説明責任を促し、従業員の利益が会社の株主の利益と一致するものであることを保証します。
指名・コーポレート・ガバナンス委員会	指名・コーポレート・ガバナンス委員会は、取締役としてふさわしい候補者を見極め、次の年次株主総会での取締役選挙への候補者を選出し、取締役会に欠員がある場合は欠員を補充するための候補者を選出します。さらに、当社に適用されるコーポレート・ガバナンスのガイドラインおよび原則を策定・推奨し、取締役会がこれを検討します。また、取締役および経営陣の評価を監督するとともに、行動規範および倫理規範の遵守状況を監視します。
技術委員会	技術委員会は、当社の技術戦略、取り組み、投資に関連する事項について検討し、経営陣と取締役会に対してガイダンスを提供し、提言を行い、当社の全体的な戦略とパフォーマンスを支援します。

取締役とその任務の概要※

		年齢	在任期間 (年)	監査委員会	報酬委員会	指名・コーポレート・ ガバナンス委員会	技術委員会	サステナビリティ 委員会	独立/非独立
	ショーン（シャオホア）・ クー博士	61	19				委員		非独立
	レスリー・リ・シェン・チャン (筆頭社外取締役)	70	5	委員長		委員		委員	独立
	ハリー・E・ルダ博士	66	14	委員	委員		委員長	委員	独立
	アンドリュー（ルエン・チャン）・ ウォン	67	11	委員	委員長	委員			独立
	ローレン・C・テンプルトン	49	5		委員	委員長		委員長	独立
	ヤン・ジュアン	61	5						非独立
	シンボ・ジュー	52	1						非独立
	平均	61	9						

※ カナディアン・ソーラーの2024年定時株主総会で選出された取締役会のメンバー。各取締役は、定時株主総会において立候補することが義務付けられています。

取締役会の専門性と研修

当社の取締役会のメンバーは、多様な職歴や業界での経験を有しているため、全体として当社の総合的なパフォーマンス監督能力が強化されています。当社の取締役会には、太陽光発電および蓄電池に関する技術、戦略、世界的な事業展開、コーポレートファイナンス、監査、会計、資本市場、投資、研究開発（R&D）、リスク管理、マーケティング管理、コーポレート・ブランディングなどの幅広い分野の専門家が揃っています。詳細については、当社の年次報告書Form 20-F（[こちら](#)）を参照してください。

当社の取締役会がステークホルダーの皆様の最善の利益に沿って行動するための適切な技能（スキルセット）と知識を有していることを保証するために、当社は包括的な研修プログラムを実施しています。研修プログラムの内容は、当社が上場している米国、および当社が本拠地を置くカナダの証券法をはじめ、幅広い分野を網羅しています。継続的な教育により、各取締役会メンバーがコーポレート・ガバナンスにおける最新の動向やベストプラクティス、委員会の任務、その他の取締役会の責務について常に把握できるようにしています。

当社事業およびサプライチェーンの第三者監査実施に関する取締役会からの義務付け

取締役会は、2022年5月に、当社の事業、サプライチェーンおよび取引関係において、当社の方針および手順がどの程度効果的に強制労働を防止するかについて、適切な費用での第三者評価を義務付ける決議を成立させました。この第三者評価では、国連の「ビジネスと人権に関する指導原則」、「労働における基本的原則及び権利に関するILO宣言」や、ILOの「1930年の強制労働条約（第29号）」などの国際基準を参考にしています。

これに対応して、当社は、RBAに、当社の事業およびサプライヤーに対するVAP監査の実施を依頼しました。VAP監査は、RBAが認定した監査会社が現地で実施する広範な監査で、文書調査や施設見学、および従業員への聞き取りを通じて、対象の会社がRBA行動規範（[こちら](#)）を遵守しているかどうかを検証します。この現地監査は、労働慣行（強制労働の禁止を含む）、安全衛生、環境、倫理、およびマネジメントシステムを対象としています。RBA監査は、製造施設の現地評価における業界最高水準の監査です。

2023年には、当社はタイの太陽電池モジュール製造工場でRBA VAP監査を開始し、シルバー・ステータスを取得しました。この成果を受けて、2024年には、中国江蘇省宿遷市の太陽電池セル工場でもRBA VAP監査を開始し、シルバー・ステータスを取得しました。この2つの監査により、

カナディアン・ソーラーが「雇用の自由選択」規則を完全に遵守していること、すなわち当社の事業運営に強制労働が存在しないことが示されています。自社による監査に加えて、中国青海省にある当社のポリシリコンサプライヤー2社は、当社の要請に応じてRBA VAP監査を開始しており、2025年下半年に監査が完了する予定です。

取締役会への出席

取締役会は、2024年に、取締役会（7回）および委員会（18回）の会議を開催したほか、全会一致の書面による同意で、57の決議を成立させました。2024年は、取締役会および委員会の会議はいずれ

も、出席率100%という完璧な出席率を維持しました。これは、取締役会のメンバーがそれぞれの役割と責任を果たすために献身的に取り組んでいる証です。

経営幹部

チーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）のハンビン・チャン氏は、当社のサステナビリティ戦略の策定・執行責任者です。チャン氏は、戦略、環境・安全衛生（EHS）、人事（HR）、研究開発（R&D）、認証、投資家向け広報（IR）、グローバルマーケティングといった様々な事業部門の代表者で構成されるESGワーキンググループを主導しています。ESGワーキンググループは、ESG戦略の実施において外部アドバイザーと積極的に連携し、常に最新のESG規制要件および開示基準に精通するよう努めています。

ESGワーキンググループは当社の経営陣と緊密に連携し、運営チームのKPI（重要業績評価指標）に環境指標などの持続可能性目標を取り入れるなどして、ESG戦略を当社の戦略的意思決定プロセスに組み込んでいます。また、チャン氏は、取締役会のサステナビリティ委員会と情報共有し、当社のサステナビリティ目標に関連する進捗状況や取り組みに関する最新情報を提供しています。

経営幹部チーム※

		役職	経歴
	ショーン（シャオホア）・クー博士	カナディアン・ソーラー (Canadian Solar Inc.) 会長兼CEO	<ul style="list-style-type: none"> 2001年にカナディアン・ソーラーを設立、2006年にNASDAQに上場 フォトワット・インターナショナル社 取締役兼副社長 オンタリオ・ハイドロ社（オンタリオ・パワー・ジェネレーション社） リサーチ・サイエンティスト
	ハンビン・チャン	CSIソーラー チーフ・サステナビリティ・オフィサー	<ul style="list-style-type: none"> カナディアン・ソーラー マーケティング部門グローバルヘッド Women in Solar Energy (WISE) 創設者兼会長
	ヤン・ジュアン	CSIソーラー 社長	<ul style="list-style-type: none"> ハンズオン・モバイル社 アジア地区責任者 モトローラ社 マーケティング・企画・消費者インサイト担当アジア太平洋地域取締役
	イスマエル・ゲレロ・アリアス	リカレント社 CEO	<ul style="list-style-type: none"> テラフォーム・グローバル社 社長、オリジネーション部門統括COO カナディアン・ソーラー グローバルプロジェクト ヴァイスプレジデント Global Sustainable Fund アジア向け業務担当取締役
	イネス・アリマダス	リカレント社 チーフ・コミュニケーション兼ESGオフィサー	<ul style="list-style-type: none"> スペイン下院中道政党シウダダノス党 広報担当者、スペイン・カタルーニャ議会 野党党首 民間部門では、コンサルタント（雇用、欧州基金、領土開発、新技術などの分野）
	トーマス・コーナー	CSIソーラー コーポレート・シニアVP、 グローバル・セールス	<ul style="list-style-type: none"> Astronergy（Chintグループの太陽光発電部門） 北米ゼネラル・マネージャー Schuco Solar 代表兼営業、調達、製品管理責任者
	シンボ・ジュ	カナディアン・ソーラー シニアVP兼最高財務責任者（CFO）	<ul style="list-style-type: none"> リカレント社 チーフ・サプライ兼リスク・オフィサー カナディアン・ソーラー ヴァイスプレジデント兼財務コントローラー Vishay Intertechnology 財務担当取締役
	ファイフェン・チャン博士	カナディアン・ソーラー シニアVP兼チーフ・ストラテジー・オフィサー	<ul style="list-style-type: none"> CICC US（ニューヨーク）セールス&トレーディング共同責任者 CSOP Asset Management（南方東英）社（香港） CEO Citigroup Equity Proprietary Investment社（ニューヨーク） ヴァイスプレジデント
	グアンチュン・チャン	CSIソーラー シニアVP	<ul style="list-style-type: none"> サンテックパワー・ホールディングス社 製造技術の研究開発・産業化担当副社長 ニューサウスウェールズ大学太陽光発電工学センターおよびパシフィック・ソーラー社

※役員報酬の詳細については、カナディアン・ソーラーのForm 20-F年次報告書（[こちら](#)）を参照してください。

倫理的な企業行動



カナディアン・ソーラーは最高水準の企業倫理を維持することに尽力しています。当社の行動規範および倫理規範は、当社とその子会社のすべての取締役、役員、従業員に適用されます。

以下は当社の主要なガバナンス文書とガイドラインです。

方針	概要
企業行動規範・倫理規範 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 環境・安全衛生 (EHS) ハラスメントと差別 差別の禁止、結社の自由、団体交渉、プライバシーを含む雇用慣行 利益相反 機密情報 競争と公正な取引 贈答品・接待費
内部告発に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 社内外のステークホルダーが、詐欺、財務報告、コンプライアンス方針違反などの懸念事項を取締役会に報告するための報告手段（年中無休）の提供 報復措置を回避するための内部告発者の保護 匿名での報告が可能、報告内容は内密に取り扱う
インサイダー取引に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> インサイダー取引防止手順
関連当事者との取引に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 関連当事者間取引の報告・承認・開示に関する方針と手順
贈賄の禁止	<ul style="list-style-type: none"> 贈賄の禁止 (こちら) 収賄の禁止 (こちら)
現代奴隷制度反対の方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> カナディアン・ソーラーの事業において、サプライチェーン全体を含むいかなる場所でも現代奴隷制度が行われないようにするための措置を実施

方針	概要
労働・人権方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> カナディアン・ソーラーの従業員に保障される労働・人権の基準
雇用機会均等に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 平等な雇用機会と差別のない職場を提供するためのカナディアン・ソーラーの取り組み
ダイバーシティ方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> すべての人が尊重され、尊厳と公正をもって処遇され、評価され、受け入れられていると感じることができ、共通の目標に向かって貢献できる力を与えられる職場を育むためのカナディアン・ソーラーの取り組み
EHSに関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 環境保全および従業員への安全で衛生的な職場の提供に関するカナディアン・ソーラーの指針・目標
サプライヤー行動規範 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> カナディアン・ソーラーのサプライヤーおよびそのサプライヤーを対象とする、人権、環境保護、安全衛生および企業倫理に関する基準
紛争鉱物に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> カナディアン・ソーラーのサプライチェーンにコンゴ民主共和国およびその周辺国で違法に産出された紛争鉱物が混入しないよう対策を実施
独占禁止に関する方針 (こちら)	<ul style="list-style-type: none"> 最高水準の法的・倫理的基準に準拠してすべての事業活動を行うという当社のコアバリュー（中核となる価値観）に沿って、自由に開かれた競争を促進するためのカナディアン・ソーラーの取り組み

企業倫理の啓発とコンプライアンス研修

カナディアン・ソーラーの全従業員は、コンプライアンス方針についての十分な情報提供を受け、研修を受講します。コンプライアンス方針は当社のウェブサイト（[こちら](#)）で一般公開されています。当社は、従業員に対して年1回、研修を実施しています。研修内容は、主な定義、カナディアン・ソーラーの従業員の責任、サプライヤーに期待することなどです。研修過程の一環として、従業員がそれぞれの研修を完了したことを確かめるため、評価を行う場合があります。以下に、従業員に提供している企業倫理の啓発とコンプライアンスに関する研修の例を示します。

研修／結果のレビュー	対象者	頻度
企業倫理研修（海外腐敗行為防止法（FCPA）研修を含む）	全従業員	年1回、 新入社員は四半期に1回以上
現代奴隷制度反対の方針に関する研修	全従業員	年1回、 新入社員は四半期に1回以上
データ保護	特定の職務に従事する従業員	年1回、 新入社員は四半期に1回以上
コンプライアンス宣言およびアンケート調査において、利益相反および関連当事者との取引がある場合はその旨を申告し、カナディアン・ソーラーの方針と手順を理解し遵守することを宣言します	営業・調達・事業開発部門の全従業員およびその他の部門のマネージャー以上の従業員	年1回
コンプライアンス啓発とカナディアン・ソーラーの方針と手順に関するコンプライアンス試験	全従業員	年1回

サイバーセキュリティ

カナディアン・ソーラーにおいて、サイバーセキュリティは最優先事項です。当社は積極的かつリスクに基づいたアプローチにより、従業員、データ、および資産の保護に全力で取り組んでいます。このアプローチは、技術に対する投資、プロセスの強化、および人材育成に重点を置いています。当社のプログラムは、国際標準化機構（ISO）、米国国立標準技術研究所（NIST）、Information Technology Infrastructure Library（ITIL）など、サイバーセキュリティに関する業界の規格や枠組みに則して設計・評価されています。

リスク管理

当社は、業務を遂行し、お客様やビジネスパートナーの皆様と関わるにあたり、必要な情報を電子データで収集・保持しています。事業を運営する上で、情報技術システムやネットワーク・インフラに対する当社の依存度はますます高まっています。当社はこれらのシステムの一部を社内で運用していますが、事業運営や業務に不可欠な各種ソフトウェア、製品、サービスについては社外調達しています。

当社の情報技術部門はベストプラクティスの採用を目指しており、サイバーセキュリティ・リスク管理プログラムの実施などがこれに含まれます。このプログラムは、当社の重要なシステムや情報の機密性、完全性、利用可能性を保護するよう設計されています。当社のサイバーセキュリティ・リスク管理プログラムには、以下のようなプロセスが含まれます（ただし、これらに限定されるものではありません）。

当社はこうした業界の規格や枠組みを、当社事業に関連するサイバーセキュリティ・リスクを特定・評価・管理するための指針として活用しています。さらに、当社は第三者のサイバーセキュリティ専門家と共同で、全社的なサイバーセキュリティ対策のセキュリティ評価を実施しています。この共同作業には、侵入テストや、現行の情報セキュリティ・プログラム内で継続的に改善すべき領域の特定が含まれています。また、当社の環境に関する取り組みの成果のモニタリングや最適化から、内部監査の支援に至るまで、AI活用の分野が広がっている中で、当社はAIが持続可能性に向けた取り組みの改善に貢献できる可能性があることを認識しています。

- サイバーセキュリティ・インシデント対応計画：**この計画には、当社のデジタル情報が侵害される可能性がある、または実際に侵害されたセキュリティ・インシデントに対応し、修復・解決するために必要な手順と手続きの概要が示されています。また、この計画には、このようなインシデントの対応に携わる社内の情報技術担当者の体制・役割・責任も記載されており、このようなインシデントを経営陣に警告する手順も示されています。対応計画は毎年見直され、必要に応じて改訂されます。

- ・ **インシデントの検知と予防**：当社は、潜在的なサイバーセキュリティ・インシデントの予防に役立つ技術やソリューションを導入・運用しています。これらの予防策には、侵入予防および検知システム、ウィルスやマルウェア対策ソフトウェアのインストールをはじめとするソフトウェアのパッチ管理、継続的な脆弱性評価などが含まれます。
- ・ **社内ユーザーおよび第三者の情報技術アクセス**：当社では、データの暗号化、ファイアウォール、Eメールセキュリティ、アクセス制限リスト付きネットワークセグメンテーションなど、各種セキュリティ対策を導入し、データの利用を許可されたシステムやネットワークに限定しています。
- ・ **情報技術の変更管理と物理的セキュリティ**：当社では、データの完全性やデバイスの脆弱性を保護するための予防策、プロトコル、手続きを実施し、ネットワーク・ツールやシステムを通じて情報技術インフラを保護しています。業務システムと情報システムを一体型のプラットフォームに統合することで、情報セキュリティの強化を図っています。さらに、従業員向けにサイバーセキュリティに関する意識向上のための研修を実施しています。

サイバーセキュリティの監視とガバナンス

取締役会は、当社のリスク管理手順を直接または委員会を通じて監督しています。当社のサイバーセキュリティ・リスク管理プログラムは、当社の企業リスク管理プログラム全体に組み込まれており、企業リスク管理プログラム全体を通して、法務、コンプライアンス、戦略、業務、財務に関するリスクなどの他の分野に適用される共通の方法論や報告経路およびガバナンス・プロセスを共有しています。

指名・コーポレートガバナンス委員会は、経営陣によるサイバーセキュリティ・リスク管理プログラムの実施を監督しており、経営陣から当社のサイバーセキュリティ・リスクについて定期的に報告を受けています。さらに、経営陣は、重要なサイバーセキュリティ・インシデントや影響を及ぼす可能性が低いインシデントについて、必要に応じて指名・コーポレートガバナンス委員会に最新の状況を報告します。指名・コーポレートガバナンス委員会は、サイバーセキュリティに関するものを含め、その活動を取締役全員に報告します。

当社の経営陣は、さまざまな手段を通じて、サイバーセキュリティ・リスクやインシデントの予防、検知、軽減、修復に向けた取り組みを監督しています。これらの取り組みには、社内の情報技術（IT）担当者によるブリーフィング、脅威インテリジェンスや外部コンサルタントの知見の活用、当社IT環境内のセキュリティツールが発する警告やレポートの分析などが含まれます。当社の情報セキュリティ・プログラムのサポートを担当する社内のIT担当者は、関連する学歴と実務経験を有しており、多くの場合、過去に大企業で同様の職務を経験しています。

サイバーセキュリティに関する当社の情報開示の全容につきましては、**Form 20-F** ([こちら](#)) をご参照ください。



本レポートについて

カナディアン・ソーラーのサステナビリティレポートは、太陽エネルギー技術およびプロジェクト開発事業者（Solar Technology & Project Developers）の基準に基づく米国サステナビリティ会計基準審議会（SASB）のフレームワーク、グローバル・レポーティング・イニシアティブ（GRI）発行のサステナビリティ・レポーティング・スタンダード（2023年版）に準拠し、また国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）発行のサステナビリティ関連の情報開示のための国際財務報告基準（IFRS）を参照して作成されました。

本レポートは、カナディアン・ソーラーのサステナビリティ戦略と、目標達成に向けた取り組みの進捗状況を示すものです。レポートの開示内容は、社内外のステークホルダーから得られた知見を反映しています。別段の定めがない限り、レポート内容の報告期間は、2024年1月1日から12月31日までです。

本レポートについて、第三者による検証は受けていません。ただし、当社のスコープ1、2、3の温室効果ガス（GHG）排出量インベントリは、検査、検証、試験、および認証サービスを専門とする世界的に認められた機関であるSGS社が推奨する方法論に従って算出されました。

本レポートは、カナディアン・ソーラーのすべての部門の総力を結集して作成されました。情報収集、データ分析、原稿作成、編集作業、レイアウト・デザインに尽力してくれた、サステナビリティレポート・プロジェクトチームの中心メンバーであるメアリー・マー、ホリー・チャン、ユエン・ジョウ、ファニン・ウー、フィゼン・ガオ、ジュリー・チャン、ハイジ・ペン、アンドレア・ズー、リンダ・イン、スーザン・チェン、ハリー・ワン、アンジェラ・チャンの各位に心から感謝します。彼らの尽力がなければ、本レポートを予定通り作成・発刊することはできませんでした。

本レポートの作成に貢献した、ウィナ・ファン、イネス・アリマダス、エマ・ゴールドフィールド、イレネ・アラルコ、ユー・チェン、ポーリン・ウォン、バイロン・シュー、エマ・レンツェ、アダム・ウォルターズ、バーニー・ユングライスマイヤー、シューフェン・ツァオ、リーチャン・シェ、ペイペイ・ヤオ、トーマス・ファン、キャサリン・ワン、ナシット・カリファの各位にも感謝の意を表します。

また、取締役会のメンバー、とりわけサステナビリティ委員会のメンバーのリーダーシップと貴重なフィードバックにも感謝します。

ハンビン・チャン

チーフ・サステナビリティ・オフィサー

サステナビリティレポートへのご意見は右記へお寄せください。 ESG@canadiansolar.com.

マテリアリティ（重要課題）の評価とステークホルダー・エンゲージメント

カナディアン・ソーラーは、社内外のステークホルダーと積極的に連携をとり、当社の事業およびステークホルダーの双方にとって重要なサステナビリティ課題を特定し、優先順位を付けています。当社のダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価では、取締役会、経営陣、グローバルな事業に携わる従業員など幅広い社内ステークホルダーからの意見に加え、地域社会、お客様、債権者、投資家などの社外ステークホルダーの意見も取り入れています。

本サステナビリティレポートでは、主要なサステナビリティ課題を取り上げ、ダブルマテリアリティ評価に基づく当社のサステナビリティ戦略を概説しています。この評価の結果により、重要な課題、リスク、機会を特定するとともに、ESGの原則を事業運営にさらに深く組み込むことが可能となります。

右の表は、2024年のカナディアン・ソーラーのステークホルダー・エンゲージメント（ステークホルダーとの関わり）の手段を示しています。

ステークホルダー	関与の手段	関与の頻度	重点分野
従業員	Eメール、ミーティング、調査、タウンホールミーティング、研修	継続的	業績、環境負荷、社会的責任
お客様	会議、Eメール、ミーティング、展示会、技術ワークショップ	継続的	業績、製品品質、社会的責任、サプライヤー評価
サプライヤー	監査、Eメール、会議、ミーティング、調査、展示会、技術ワークショップ	継続的	業績、調達に関する慣行、製品品質
投資家/株主	会議、Eメール、決算発表会議、ミーティング、ロードショー	継続的	業績、ESGパフォーマンス
債権者	会議、Eメール、ミーティング、展示会	継続的	業績、信用度、ESGパフォーマンス
格付け機関	会議、Eメール、ミーティング	継続的	業績、信用度、ESGパフォーマンス
メディア	Eメール、インタビュー、ミーティング、展示会	継続的	業績、ESGパフォーマンス
地域社会	地域社会向けのプレゼンテーション、ミーティング、現地ツアー、研修プログラム	継続的	環境・生態学的影響、雇用創出、労働安全衛生
非政府組織（NGO）	Eメール、外部調査、ミーティング、パートナーシップ、ワークショップ	継続的	環境・生態学的影響
科学界	会議、Eメール、ミーティング、技術ワークショップ	継続的	環境負荷、雇用創出、製品品質、社会的責任、サプライヤー評価

付録：国際的な報告基準の枠組みとの適合

本章の内容	73
米国サステナビリティ会計基準審議会（SASB）コンテンツ・インデックス	74
IFRSサステナビリティ開示基準	76
グローバル・レポートिंग・イニシアティブ（GRI）メトリクス	78

米国サステナビリティ会計基準審議会 (SASB) コンテンツ・インデックス

開示トピック	会計指標	カテゴリー	単位	コード	対応
製造におけるエネルギー管理	(1) エネルギー総使用量	定量的	ギガジュール (GJ)	RR-ST-130a.1	13,126,838
	(2) 系統電力比率		%		96.8
	(3) 再生可能エネルギー比率		%		1.28 (自家消費向けのオンサイト太陽光発電電力のみ。) 再生可能エネルギー比率は約34% (電力系統からの再生可能エネルギー電力を含む)
製造における水管理	(1) 総取水量	定量的	1,000m ³	RR-ST-140a.1	15,845
	(1) 総水使用量	定量的	1,000m ³		4,333
	(2) 総取水量 ベースライン水ストレスが高いあるいは極端に高い地域におけるそれぞれの割合	定量的	%		38
	(2) 総水使用量 ベースライン水ストレスが高いあるいは極端に高い地域におけるそれぞれの割合	定量的	%		47
	水管理リスクの説明およびこれらのリスクを低減する戦略と実践の検討	考察・分析	n/a	RR-ST-140a.2	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、水のリスク管理戦略 (p.33)
有害廃棄物管理	(1) 有害廃棄物の総量	定量的	トン (t)	RR-ST-150a.1	43.6
	(2) 有害廃棄物のリサイクル比率	定量的	%	RR-ST-150a.1	18.8
	(1) 報告義務のある流出の数および総量		数値		なし
	(2) 回収量		キログラム (kg)		なし
プロジェクト開発の生態学的影響	生態系への影響に関連するプロジェクト遅延の数および期間	定量的	数、日数	RR-ST-160a.1	なし
	太陽光発電プロジェクト開発におけるコミュニティおよび生態系への影響に対処するための取り組みの説明	考察・分析	n/a	RR-ST-160a.2	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、プロジェクト開発と運用・保守 (O&M) における環境への配慮 (p.39)

開示トピック	会計指標	カテゴリー	単位	コード	対応
使用済み製品の管理	リサイクル・再利用可能な製品の販売割合	定量的	%	RR-ST-410b.1	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル (p.37)
	(1) 使用済み材料の回収重量 (2) リサイクル率	定量的	トン (t) %	RR-ST-410b.2	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル (p.37)
	IEC62474申告物質、ヒ素化合物、アンチモン化合物、ベリリウム化合物を含む製品が収益に占める割合	定量的	%	RR-ST-410b.3	当社のモジュールには、結晶シリコン太陽電池モジュールのはんだ付けに使用する鉛以外のIEC62474申告物質は含まれていません。鉛は、太陽電池モジュール重量の0.03%を占めています。今後数年間の当社の研究開発と持続可能性の最優先事項のひとつは、モジュールの鉛含有量を減らすことです。IEC62474は、電気・電子機器産業とそのサプライヤーに対する材料宣言の国際規格であり、申告物質リストおよび材料宣言手順を含む材料宣言の要件を示しています。
	高付加価値のリサイクルのための製品設計に係る取り組みと戦略の説明	定量的	n/a	RR-ST-410b.4	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル (p.37)
原材料調達	重要材料（クリティカルマテリアル）の使用に伴うリスクの管理に関する説明	考察・分析	n/a	RR-ST-440a.1	当社はSASBが定義する重要材料（クリティカルマテリアル）を使用していないため、該当なし
	ポリシリコンのサプライチェーンに関連する環境リスクの管理に関する説明	考察・分析	n/a		<p>ポリシリコン製造プロセスには、揮発性のある、または有害な化学物質の使用や廃棄物が含まれています。これらの化学物質を安全に取り扱うには、適切な訓練を受ける必要があります。当社の廃水と廃ガスは、それぞれの排出基準を満たすように、さまざまな方法で処理されています。製造工程で発生する固形廃棄物の大部分は再利用でき、有害物質は含まれていません。製造工程で発生する廃棄物を削減、処理、リサイクルするため、汚染防止システムが導入されています。</p> <p>さらに、上流のポリシリコン・サプライヤーが事業を行う地域では、水、空気、固形廃棄物、騒音公害や、有害化学物質の取り扱いを管理するための法規制が整備されています。ポリシリコン・サプライヤーは、事業を行うために必要なすべての環境許可を取得する必要があります。地域の環境保護および労働安全当局による規制および定期的な監視の対象となっています。環境コンプライアンス違反があった場合、ポリシリコン・サプライヤーには多額の罰金が科され、生産停止または操業停止となる可能性があります。</p>
活動指標	太陽電池モジュールの総生産量	定量的	MW	RR-ST-000.A	2024年サステナビリティレポート：ハイライト (p.4) 2024年年次報告書 (こちら)：業績 (p.71)
	完成した太陽光発電システムの総容量	定量的	MW	RR-ST-000.B	2024年サステナビリティレポート：ハイライト (p.4) 2024年年次報告書 (こちら)：業績 (p.71)
	プロジェクト開発資産の総額	定量的	表示通貨	RR-ST-000.C	2024年サステナビリティレポート：ハイライト (p.4) 2024年年次報告書 (こちら)：業績 (p.71)

IFRSサステナビリティ開示基準：IFRS S2

IFRS S2推奨開示項目	対応
ガバナンス	
A) 気候関連のリスクと機会を監督する責務を担うガバナンス機関または個人を説明する	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40) 2) ガバナンス、サステナビリティ委員会 (p.64)
B) 気候関連のリスクと機会を監視・管理・監督するために使用するガバナンスの手順、コントロール、手続きにおける経営陣の役割を説明する	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス、経営幹部 (p.66)
戦略	
A) 短期、中期、長期にわたって会社に影響を与えると合理的に予想される気候関連のリスクと機会を説明し、そのリスクが気候関連の物理的リスクまたは気候関連の移行リスクと見なされるかどうかを説明する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
B) 会社が「短期」、「中期」、「長期」をどのように定義しているか、また、これらの定義が、事業体が戦略的な意思決定に使用する計画期間にどのように関連しているかを説明する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
C) 気候関連のリスクと機会が会社のビジネスモデルとバリューチェーン（それらが集中している場所を含む）、また会社の戦略と意思決定に及ぼす現在の影響および予想される影響を説明する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
D) 気候関連のリスクと機会が、短期、中期、長期にわたる会社の財政状態、財務実績、キャッシュフローに与える現在の影響および予想される影響について、会社の財務計画を参照して定量的および定性的な情報を説明する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
E) 会社が戦略と意思決定において、気候関連のリスクと機会にどのように対応しているか、またどのように対応する計画であるかを説明する。すでに設定している気候関連目標、または法規制によって達成が義務付けられている気候関連目標をどのように達成し、リソースを調達する計画であるかも含めて説明する。そのような計画の進捗状況に関する定性的および定量的な情報を提供する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
F) 気候関連シナリオ分析を使用して、特定された気候関連のリスクと機会を参照して、気候関連の変化、進展、不確実性に対する会社の戦略とビジネスモデルの気候レジリエンスを説明する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
リスク管理	
A) 気候関連リスクを特定、評価、優先順位付け、監視するための会社のプロセスと関連方針（気候関連の機会の特定を通知するために会社が気候関連シナリオを使用しているかどうか、またどのように使用しているかなど）を説明する	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40) 2) ガバナンス、経営幹部 (p.66)
C) 気候関連のリスクを特定・評価・管理するプロセスが会社の総合的リスク管理プロセスにどの程度、またどのように統合されるかについて説明する	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 1) サステナビリティ委員会 (p.64) 2) 経営幹部 (p.66)

指標と目標

A) 会社が気候関連のリスクと機会を評価するために使用する指標と目標を開示する（設定した気候関連目標や法規制で達成が義務付けられている目標の進捗状況を含む）	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標（p.18）
B) 「温室効果ガスプロトコル」に準拠して、会社のスコープ1、スコープ2、スコープ3の温室効果ガスの絶対総排出量を開示する：「企業会計・報告基準（2004年）」および「温室効果ガスプロトコル企業バリューチェーン（スコープ3）会計・報告基準（2011）」、および排出量の測定に使用するアプローチ	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、温室効果ガス排出量（p.22）
C) 気候関連のリスクと機会、および内部炭素価格（ある場合）に対して行われた設備投資、資金調達、または投資の額を開示する	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会（p.40）
D) 戦略的目標の達成に向けた進捗状況を監視し、法規制上の要件を満たすために会社が設定した定量的および定性的な気候関連目標を開示する	1) 2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標（p.18） 2) 2030年までに、世界全体で当社事業を100%再生可能エネルギーで稼働させることを目指します。
E) 各目標の設定とレビューに対する会社のアプローチ、各目標の進捗状況を監視する方法、過去の実績を参照した各気候関連目標に対する実績を説明する	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ、ダブルマテリアリティ（二重の重要性）評価（p.10） 2) マテリアリティ（重要課題）の評価とステークホルダー・エンゲージメント（p.72）

グローバル・レポート・イニシアティブ（GRI）メトリクス

利用に関する 声明	カナディアン・ソーラーは、GRIスタンダードに準拠して、当該期間（2024年1月～12月）について、別段の定めがない限り、このGRI内容索引に引用されている情報を報告しました。	
利用したGRI 1	GRI 1：基礎2021	
適用される GRIセクター別 スタンダード	該当なし	
GRI 2：一般開示事項		
2-1	法人名	Canadian Solar Inc.
2-1	所有形態および法人格	投資家所有法人、NASDAQ：CSIQ
2-1	本社の所在地	カナダ・オンタリオ州キッチェナー
2-1	事業を展開する国	2024年サステナビリティレポート：カナディアン・ソーラーについて（p.7）
2-2	組織のサステナビリティ報告の対象となる事業体	2024年サステナビリティレポート：カナディアン・ソーラーについて（p.7）
2-3	報告期間、報告頻度、連絡先	報告期間：2024年1月1日から12月31日まで（別段の定めがない限り） 頻度：年1回 連絡先： ESG@canadiansolar.com
2-4	情報の修正・訂正記述	該当なし
2-5	外部保証	2024年サステナビリティレポート：本レポートについて（p.71）

2-6	活動、バリューチェーン、その他の取引関係	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーについて（p.7） 2) 環境評価基準と目標、プロジェクト開発と運用・保守（O&M）における環境への配慮（p.39） 3) 責任あるサプライチェーン、サプライヤーESG監査（p.61） 2024年年次報告書（ こちら ）：業績（p.71）
2-7	従業員	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、カナディアン・ソーラーで働くということ（p.44）
2-8	従業員以外の労働者	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、カナディアン・ソーラーで働くということ（p.44）
2-9	ガバナンス構造と構成	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 1) 取締役会の委員会（p.64） 2) 取締役とその任務の概要（p.65）
2-10	最高ガバナンス機関における指名と選出	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 取締役会の委員会（p.64）
2-11	最高ガバナンス機関の議長	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 取締役会の委員会（p.64）
2-12	インパクトのマネジメントの監督における最高ガバナンス機関の役割	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 取締役会の委員会（p.64）
2-13	インパクトのマネジメントに関する責任の移譲	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 取締役会の委員会（p.64）
2-14	サステナビリティ報告における最高ガバナンス機関の役割	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス 取締役会の委員会（p.64）
2-15	利益相反	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス、倫理的な企業行動（p.68）、企業行動規範・倫理規範（ こちら ）

GRI 2: 一般開示事項		
2-16	重大な懸念事項の伝達	2024年サステナビリティレポート： 1) 社会的責任、苦情処理手続きおよび報復行為の徹底排除 (p.51) 2) 内部告発方針 (こちら)
2-17	最高ガバナンス機関の集合的知見	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス取締役会の委員会 (p.64)
2-18	最高ガバナンス機関のパフォーマンス評価	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス取締役会の委員会 (p.64)
2-22	持続可能な発展に向けた戦略に関する声明	2024年サステナビリティレポート： 1) CEOからのメッセージ (p.3) 2) ハイライト (p.4) 3) ガバナンス、経営幹部 (p.66)
2-23	方針声明	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーについて、カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ (p.9) 2) ガバナンス、倫理的な企業行動 (p.68)
2-24	方針声明の実践	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーについて、カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ (p.9) 2) 責任あるサプライチェーン、サプライヤー行動規範 (p.61) (こちら) 3) ガバナンス、倫理的な企業行動 (p.68)
2-25	マイナスのインパクトの是正プロセス	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、 1) 苦情処理手続きおよび報復行為の徹底排除 (p.51) 2) 内部告発方針 (こちら)
2-26	助言を求める制度および懸念を提起する制度	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、 1) 苦情処理手続きおよび報復行為の徹底排除 (p.51) 2) 内部告発方針 (こちら)
2-27	法規制遵守	Canadian Solarカナディアン・ソーラーは、事業を展開するすべての管轄区域で適用されるすべての法律、規制、および要件を厳格に遵守しています。
2-28	会員資格を持つ団体	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、非政府組織 (NGO) と加盟状況 (p.58)
2-29	ステークホルダー・エンゲージメントへのアプローチ	2024年サステナビリティレポート：本レポートについて、マテリアリティ (重要課題) の評価とステークホルダー・エンゲージメント (p.72)

2-30	労働協約	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、結社の自由と団体交渉 (p.51)
GRI 3 : マテリアルな項目		
3-1	マテリアルな項目の決定プロセス	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ、ダブルマテリアリティ (二重の重要性) 評価 (p.10) 2) 本レポートについて、マテリアリティ (重要課題) の評価とステークホルダー・エンゲージメント (p.72)
3-2	マテリアルな項目のリスト	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ、ダブルマテリアリティ (二重の重要性) 評価 (p.10) 2) 本レポートについて、マテリアリティ (重要課題) の評価とステークホルダー・エンゲージメント (p.72)
3-3	マテリアルな項目のマネジメント	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ、ダブルマテリアリティ (二重の重要性) 評価 (p.10) 2) 本レポートについて、マテリアリティ (重要課題) の評価とステークホルダー・エンゲージメント (p.72)
GRI 201 : 経済パフォーマンス		
201-1	創出、分配した直接的経済価値	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーについて、環境・安全衛生 (EHS) への取り組み (p.14) 2) 社会的責任、株式報酬制度 (p.47) 2024年年次報告書 (こちら) : 業績 (p.70~72)
201-2	気候変動による財務上の影響、その他のリスクと機会	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、気候関連のリスクと機会 (p.40)
GRI 203 : 間接的な経済的インパクト		
203-1	インフラ投資および支援サービス	2024年年次報告書 (こちら) : (p.44~46, 67~69; p.F4, F-13, F-15, F18-20, F63)
203-2	腐敗防止の方針や手順に関するコミュニケーションと研修	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標 (p.18) 2) 気候関連のリスクと機会 (p.40)

GRI 205 : 腐敗防止		
205-1	腐敗に関するリスク評価を行っている事業所	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス、倫理的な企業行動 (p.68) 贈賄の禁止 (こちら) 収賄の禁止 (こちら)
205-2	腐敗防止の方針や手順に関するコミュニケーションと研修	2024年サステナビリティレポート：ガバナンス、 1) 倫理的な企業行動 (p.68) 2) 企業倫理の啓発とコンプライアンス研修 (p.69) 贈賄の禁止 (こちら) 収賄の禁止 (こちら)
205-3	確定した腐敗事例と実施した措置	なし
GRI 206 : 反競争的行為		
206-1	反競争的行為、反トラスト、独占的慣行により受けた法的措置	なし
GRI 302 : エネルギー		
302-1	組織内のエネルギー消費量	単位：ギガジュール (GJ) エネルギー総消費量：13,126,838 ガス：23,217 ディーゼル：3,081 ガソリン：3,943 蒸気：153,930 系統電力：12,703,303 太陽光発電電力：239,365
302-2	組織外のエネルギー消費量	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、温室効果ガス排出量 (p.22)

302-3	エネルギー原単位	単位：MWh/MW インゴット製造：50.00 ウエハー製造：9.49 セル製造：66.88 モジュール製造：14.91
302-4	エネルギー消費量の削減	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、エネルギー原単位 (p.29)
302-5	製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、太陽電池モジュールの温室効果ガス排出量の削減 (p.27)
GRI 303 : 水と廃水		
303-1	共有資源としての水との相互作用	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、製造用水原単位 (p.32)
303-2	排水に関連するインパクトのマネジメント	2024年サステナビリティレポート：環境評価基準と目標、製造用水原単位 (p.32)
303-3	取水量	15,845,000m ³
303-4	排水量	11,512,000m ³
303-5	水の消費量	4,333,000m ³
GRI 304 : 生物多様性		
304-2	活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標、プロジェクト開発と運用・保守 (O&M) における環境への配慮 (p.39) 2) 社会的責任、非政府組織 (NGO) と加盟状況 (p.58)
304-3	生息地の保護・復元	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標、プロジェクト開発と運用・保守 (O&M) における環境への配慮 (p.39) 2) 社会的責任、非政府組織 (NGO) と加盟状況 (p.58)

GRI 305 : 排出量		
305-1	直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ1)	16,864 tCO2e
305-2	エネルギー起源の間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ2)	ロケーション基準 : 1,788,759 tCO2e マーケット基準 : 1,576,842 tCO2e
305-3	その他の間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ3)	27,324,256 tCO2e
305-4	温室効果ガス (GHG) 排出原単位	単位 : tCO2e/MW インゴット製造 : 27.3 ウエハー製造 : 4.8 セル製造 : 31.9 モジュール製造 : 6.9
305-5	温室効果ガス (GHG) の排出削減	2024年サステナビリティレポート : 環境評価基準と目標、温室効果ガス排出量 (p.22)
305-7	窒素酸化物 (NOx)、硫黄酸化物 (SOx)、およびその他の重大な大気排出物	単位 : トン (t) 窒素酸化物 (NOx) : 18.8 硫黄酸化物 (SOx) : 2.9 細塵 (PM10) : 16.4 有害大気汚染物質 (HAP) : 41.3 揮発性有機化合物 (VOC) : 42.3 残留性有機汚染物質 (POP) : 0 その他の標準的な大気汚染物質排出量 : 21.1
GRI 306 : 廃棄物		
306-1	廃棄物の発生と廃棄物関連の著しいインパクト	2024年サステナビリティレポート : 1) 環境評価基準と目標、製造が環境に与える影響の把握 (p.20) 2) 環境評価基準と目標、廃棄物原単位 (p.35) 気候関連のリスクと機会 (p.40)
306-2	廃棄物関連の著しいインパクトの管理	2024年サステナビリティレポート : 1) カナディアン・ソーラーについて、環境・安全衛生 (EHS) への取り組み (p.14) 2) 環境評価基準と目標、廃棄物原単位 (p.35)、気候関連のリスクと機会 (p.40)

306-3	発生した廃棄物	単位 : キロトン (kt) 処分した有害廃棄物 : 3.0 リサイクル・リユースした有害廃棄物 : 40.6 処分した非有害廃棄物 : 9.3 リサイクル・リユースした非有害廃棄物 : 163.1
306-4	処分されなかった廃棄物	2024年サステナビリティレポート : カナディアン・ソーラーについて、環境評価基準と目標、廃棄物原単位 (p.35)
306-5	処分された廃棄物	2024年サステナビリティレポート : カナディアン・ソーラーについて、環境評価基準と目標、廃棄物原単位 (p.35)
GRI 308 : サプライヤーの環境面のアセスメント		
308-1	環境基準により選定した新規サプライヤー	2024年サステナビリティレポート : 責任あるサプライチェーン、サプライヤーESG監査 (p.61)
308-2	サプライチェーンにおけるマイナスの環境インパクトと実施した措置	2024年の監査での主な調査結果は、主に環境問題に関するもので、強制労働や児童労働は確認されませんでした。協議を経て是正措置計画を実施後、すべてのサプライヤーが当社の2024年ESG監査に合格しました。
GRI 401 : 雇用		
401-3	育児休暇	2024年サステナビリティレポート : 社会的責任、ワークライフバランス (p.50)
GRI 403 : 労働安全衛生		
403-1	労働安全衛生マネジメントシステム	2024年サステナビリティレポート : 社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-2	危険性 (ハザード) の特定、リスク評価、事故調査	2024年サステナビリティレポート : 社会的責任、有害物質と環境マネジメント (p.53)
403-3	労働衛生サービス	2024年サステナビリティレポート : 社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-4	労働安全衛生における労働者の参加、協議、コミュニケーション	2024年サステナビリティレポート : 社会的責任、労働安全衛生 (p.52)

403-5	労働安全衛生に関する労働者研修	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-6	労働者の健康増進	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-7	ビジネス上の関係で直接結びついた労働安全衛生の影響の防止と軽減	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-8	労働安全衛生マネジメントシステムの対象となる労働者	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-9	労働関連の傷害	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、労働安全衛生 (p.52)
403-10	労働関連の疾病	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、有害物質と環境マネジメント (p.53)
GRI 404：研修と教育		
404-1	従業員一人あたりの年間平均研修時間	33時間 (2024年) 2024年サステナビリティレポート：社会的責任、実地研修 (OJT) (p.49)
404-2	従業員スキル向上プログラムおよび移行支援プログラム	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、人材戦略・研修・育成 (p.47)
404-3	業績とキャリア開発に関して定期的なレビューを受けている従業員の割合	すべての常勤従業員
GRI 405：ダイバーシティと機会均等		
405-1	ガバナンス機関および従業員のダイバーシティ	2024年サステナビリティレポート：社会的責任、カナディアン・ソーラーで働くということ (p.44)

GRI 406：非差別		
406-1	差別事例と実施した救済措置	なし
GRI 407：結社の自由と団体交渉		
407-1	結社の自由や団体交渉の権利がリスクにさらされる可能性のある事業所およびサプライヤー	2024年サステナビリティレポート： 1) 社会的責任、結社の自由と団体交渉 (p.51) 2) 責任あるサプライチェーン、サプライヤーESG監査 (p.61)
GRI 408：児童労働		
408-1	児童労働事例に関して著しいリスクがある事業所およびサプライヤー	なし
GRI 409：強制労働		
409-1	強制労働事例に関して著しいリスクがある事業所およびサプライヤー	なし。これを回避するための行動を取っています。 2024年サステナビリティレポート：責任あるサプライチェーン、 1) 現代奴隷制度反対への取り組み (p.60) 2) サプライヤーESG監査 (p.61)
GRI 411：先住民族の権利		
411-1	先住民族の権利を侵害した事例	なし
GRI 413：地域コミュニティ		
413-1	地域コミュニティとのエンゲージメント、インパクト評価、開発プログラムを実施した事業所	2024年サステナビリティレポート： 1) 環境評価基準と目標、プロジェクト開発と運用・保守 (O&M) における環境への配慮 (p.39)
413-2	地域コミュニティに著しいマイナスのインパクト (顕在的、潜在的) を及ぼす事業所	なし

GRI 414 : サプライヤーの社会面のアセスメント		
414-1	社会的基準により選定した新規サプライヤー	2024年サステナビリティレポート：責任あるサプライチェーン (p.59)
414-2	サプライチェーンにおけるマイナスの社会的影響と実施した措置	2024年サステナビリティレポート：責任あるサプライチェーン (p.59)
GRI 416 : 顧客の安全衛生		
416-1	製品・サービスのカテゴリに対する安全衛生への影響の評価	2024年サステナビリティレポート： 1) カナディアン・ソーラーについて、環境・安全衛生 (EHS) への取り組み (p.14)
416-2	製品・サービスの安全衛生への影響に関する違反事例	なし
GRI 417 : マーケティングとラベリング		
417-1	製品およびサービスの情報とラベリングに関する要求事項	2024年サステナビリティレポート： 環境評価基準と目標、製造が環境に与える影響の把握 (p.20)
417-2	製品およびサービスの情報とラベリングに関する違反事例	なし
417-3	マーケティング・コミュニケーションに関する違反事例	なし
GRI 418 : 顧客プライバシー		
418-1	顧客プライバシーの侵害および顧客データの紛失に関して具体化した不服申立	なし

Canadian Solar Inc.
4273 King Street East, Suite 102
Kitchener, Ontario, N2P 2E9

www.canadiansolar.com
ESG@canadiansolar.com

