



**CanadianSolar**

MAKE THE DIFFERENCE



# 2020 ESG

## サステナビリティレポート

---





内モンゴル自治区・烏海市の100MW太陽光発電システム（中国）

## 将来予想に関する記述

本レポートは、当社の業績とサステナビリティ（持続可能性）に関する戦略についての理解を深めていただくことを唯一の目的として作成されています。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」などの用語およびこれらの否定語、またはその他の同等の用語によって将来予想に関する記述を識別できる場合があります。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ていますが、その実現を保証することはできません。そのため、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現時点の情報であり、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とチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）からのメッセージ .....	4
ハイライト .....	6
カナディアン・ソーラーについて .....	7
カナディアン・ソーラーにおけるサステナビリティ .....	10
環境・安全衛生（EHS）への取り組み .....	12
環境規制の遵守 .....	13
環境評価基準 .....	14
温室効果ガス排出量 .....	16
エネルギー原単位 .....	21
製造用水原単位 .....	23
廃棄物原単位 .....	26
使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル .....	28
プロジェクト開発における環境への配慮 .....	30
気候関連の機会とリスク .....	31
社会的責任 .....	34
カナディアン・ソーラーで働くということ .....	35
エクイティ、ダイバーシティ、インクルージョン .....	36
人材戦略・研修・開発 .....	39
結社の自由と団体交渉 .....	41
労働安全衛生 .....	42
新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応 .....	44
ユニバーサルな電力利用促進のための戦略的投資 .....	45
地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現 .....	46
ガバナンス .....	51
取締役会の委員会 .....	52
取締役とその任務 .....	52
経営幹部 .....	53
倫理的な企業行動 .....	54
責任あるサプライチェーン .....	56
調達管理戦略 .....	56
サプライヤー行動規範 .....	57
紛争鉱物 .....	57
本レポートについて .....	58
付録：外部の報告枠組みとの整合性 .....	60
SASBインデックス .....	60
TCFD提言に沿った情報開示 .....	62
GRIメトリクス .....	63

# CEOとチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）からのメッセージ



シヨン・クー  
会長兼CEO



ハンビン・チャン  
チーフ・サステナビリティ・オフィサー  
(CSO)

株主およびパートナーの皆様へ

新型コロナウイルス感染症の大流行により、当社は、自らの環境とのつながりの脆弱性を痛感し、当社の活動の重要性の高さを再確認しました。また、同様に重要性の高い、持続可能な開発の必要性も明確になりました。

この危機の中で、当社は、従業員の健康と安全を確保し、お取引先の皆様を支援することを優先してきました。当社は、従業員向けの安全手順の作成や個人保護具の調達など、緊急事態に対処しつつ、お客様、投資家、金融機関、従業員、その他ステークホルダーの皆様の声に耳を傾け、社会における当社の長期的な役割やレガシーを形成する真に重要な事柄について熟考しました。

このようにして、当社は努力を再燃させ、全面的に刷新したサステナビリティ戦略をまとめました。その第一弾として、環境・社会・ガバナンス（ESG）活動を改善する取り組みを指揮するチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）を新たに任命しました。当社が順調に行っている事業と改善の必要な事業を把握するため、事業を徹底的に分析しました。この分析を基に、サステナビリティ関連の重要業績評価指標の追跡を始め、意欲的な目標を設定し、事業に関するすべての重要な意思決定にESGが確実に組み込まれるような仕組みを構築しました。

『測定できないものは管理できない（What doesn't get measured doesn't get managed）』という言葉がありますが、当社は現在、多様なサステナビリティ要素を厳しくモニタリングしています。当社の目標は、お客様の二酸化炭素排出量や環境フットプリントの削減を支援するだけでなく、自らの事業全

体でもこれを実践することです。実際、当社は2020年代末までに、事業で使う電力の100%を再生可能エネルギーで賄うことを約束しています。

再生可能エネルギー企業として、すでに解決策の一部になっている、と自己満足することは簡単です。しかし、それは間違いでしょう。当社にとってサステナビリティとは、単に環境面でのサステナビリティを意味するだけではありません。当社は、安全で多様性のあるインクルーシブな文化を構築し、責任あるサプライチェーンに貢献することに熱心に取り組んでいます。また、自らが責任を負うことが重要であると考え、取締役会がサステナビリティ委員会を設置し、メンバーを任命しました。

この活動の成果は、本レポートに記載されています。当社は、サステナビリティに関する情報開示を、米国サステナビリティ会計基準審議会（SASB）、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）、グローバル・レポーティング・イニシアティブ（GRI）といった国際基準に準拠して行っています。今後数年間にわたり、実践と情報開示の双方を継続的にブラッシュアップしてまいります。そして、さらに改善させるための方策について皆様とつながることを楽しみにしています。

それまでの間、当社は、クリーンで安価かつ信頼性の高いエネルギーをお客様にお届けし、経済の脱炭素化に向けた世界的な取り組みをリードし、すべてのステークホルダーの皆様に「Make the Difference」をもたらすことができるよう、引き続き尽力します。

カナディアン・ソーラーに関心をお寄せいただき、また変わらぬご支援を賜り、誠にありがとうございます。



ショーン・クー  
会長兼CEO



ハンビン・チャン  
チーフ・サステナビリティ・オフィサー



# ハイライト



**20年**

グローバルなTier1企業として太陽光発電産業における20年の実績



**55GW**を超える

太陽電池モジュールを世界各地に出荷

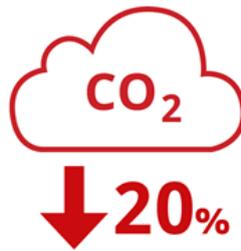


**5.7GWp**を超える

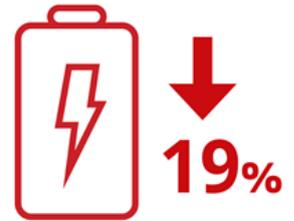
太陽光発電プロジェクトを世界各地で稼働



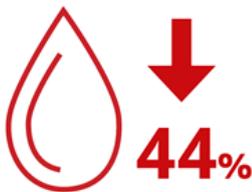
取締役会レベルでサステナビリティ委員会を設置、チーフ・サステナビリティ・オフィサー (CSO) を任命



温室効果ガス排出原単位を20%削減  
(2017年~2020年)



エネルギー消費原単位を19%削減  
(2017年~2020年)



水消費原単位を44%削減  
(2017年~2020年)



廃棄物排出原単位を18%削減  
(2017年~2020年)



結晶シリコン太陽電池モジュールの温室効果ガス回収年数は1.1年  
(その後は30~40年以上カーボンネガティブ資産となる)

全世界に  
約**14,000名**の  
従業員



国連のSDGs「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」「気候変動に具体的な対策を」「産業と技術革新の基盤をつくろう」「ジェンダー平等を実現しよう」「人や国の不平等をなくそう」を支援



女性従業員の割合は**35%**、  
女性管理職の割合は**22%**

## 1

## カナディアン・ソーラーについて



81MW のGulmarania太陽光発電所（ブラジル・ミナスジェライス州）

カナディアン・ソーラーは、2001年にカナダで設立された、世界最大級の太陽光発電技術企業であり再生可能エネルギー企業です。当社は、太陽電池モジュールのリーディング・ブランドであるとともに太陽光発電・蓄電ソリューションのプロバイダーであり、世界各地に様々な開発段階にあるプロジェクト・パイプラインを持つ、大規模太陽光発電プロジェクトおよび蓄電プロジェクトの開発事業者でもあります。当社は、過去20年間にわたり、55GW以上の高品質太陽電池モジュールを世界中のお客様に納入してきました。また、2010年に太陽光発電プロジェクト開発事業に参入して以来、当社は世界20カ国以上で5.7GWp以上のプロジェクトを開発・建設・接続してきました。当社は現在、稼働中のプロジェクト約500MWp、建設中またはバックログ（後期段階）のプロジェクト約6GWpに加え、パイプライン（中期・初期段階）プロジェクト15GWpを保有しています。このほか、建設中の蓄電プロジェクト1.2GWh、バックログまたはパイプラインの蓄電プロジェクト約17GWhを保有しています。当社は、2006年にCSIQとしてナスダックに上場しており、太陽光発電および再生可能エネルギー業界で最もバンカブル（融資適格）な企業の一つです。

7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに

# プロジェクト開発とモジュール製造・販売でグローバルに活躍する太陽光発電市場のリーダー

CSIソーラー：18カ国で事業を展開、4カ国に13の工場

グローバル・エネルギー部門：17カ国で事業を展開



### 北米



#### カナダ

ゲルフ：グローバル本社  
カルガリー

#### 米国

ウォルナットクリーク：北米本社  
サンフランシスコ  
オースティン  
ニューヨーク  
プリンストン

### 欧州

#### ドイツ

ミュンヘン：EMEA CSIS本社

#### オランダ

アムステルダム

#### 英国

ロンドン

#### イタリア

ミラノ

#### スペイン

マドリード：EMEA GE本社

#### ポーランド

ワルシャワ



### 中南米

#### ブラジル

サンパウロ

#### メキシコ

メキシコシティ

#### アルゼンチン

ブエノスアイレス

製造拠点

カナディアン・ソーラーは、2020年7月、モジュール・システム・ソリューション（MSS）事業子会社であるCSIソーラー株式会社（CSIソーラー）を分社化して中国で上場する計画を発表しました。現在、上場に向けた準備を進めており、事業区分の再編成を行いました。本レポートでは、CSIソーラーとグローバル・エネルギー部門、両部門について報告しています。

- **CSI ソーラー**は、太陽電池モジュールと太陽光発電システムキットの開発・製造・販売を行っています。蓄電ソリューションの販売も行っており、太陽光発電プロジェクト、EPC サービス、売電収入を含む中国国内のエネルギー部門の事業を展開しています。カナディアン・ソーラーは現在、CSIソーラーの株式の約 80%を保有しており、CSI ソーラーの新規株式公開（IPO）後には同社株式の約 64%を保有する予定です。詳細は、当社プレスリリース『カナディアン・ソーラー子会社の CSI ソーラーが中国の「科创板（スター・マーケット）」での新規株式公開（IPO）のための申請書類を提出（英語版プレスリリース：2021 年 6 月 28 日、日本語版プレスリリース：2021 年 7 月 6 日）[（こちら）](#)』をご参照ください。
- **グローバル・エネルギー部門**は、中国を除く世界の 20 以上の市場で、太陽光発電プロジェクトおよび蓄電プロジェクトを開発・建設し、その所有権の一部または全部を販売または保持しています。また、当社のプロジェクトおよび第三者が所有するプロジェクトに対して、運用保守（O&M）



**アジア太平洋**

- 中国**
- 蘇州：中国本社
- 北京
- 上海
- 常熟
- 阜寧
- 塩城
- 大豊
- 洛陽
- 包頭
- 太原
- 嘉興
- 宿遷
- 香港特別行政区
- 台湾、中国**
- 台北
- 日本**
- 東京
- 大阪
- 福岡
- 仙台
- 名古屋

- 韓国**
- ソウル
- 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
- マレーシア**
- クアラルンプール
- 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
- ブリスベン
- トゥーンバ

**中東・アフリカ**

- アラブ首長国連邦（UAE）**
- アブダビ
- ドバイ
- 南アフリカ**
- ケープタウン



## 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、世界をリードする再生可能エネルギー企業として、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クリーンな地球を作ることを目指しています。過去20年間に出荷した累積55GWの太陽電池モジュールによる総発電量は、約13,900万トン<sup>1</sup>の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量削減または1,400万世帯以上への電力供給に相当します。

カナディアン・ソーラーでは、長期的なサステナビリティを確保するために、ビジネスや戦略的な意思決定にESG（環境・社会・ガバナンス）の要素を取り入れ、事業活動の改善に努めています。当社が重点的に取り組んでいる分野は以下の通りです。

### 環境

- 事業所全体の温室効果ガス排出量およびエネルギー、水、廃棄物に関する製造原単位を把握します。
  - 製品の効率を高め、生産工程における環境負荷を低減するための新技術の研究、開発、実施しています。
- すべての主要指標に5年間の継続的な重要業績評価指標（KPI）目標を設定し、従業員のKPIおよび報酬プランに組み込んでいます。

### 社会的責任

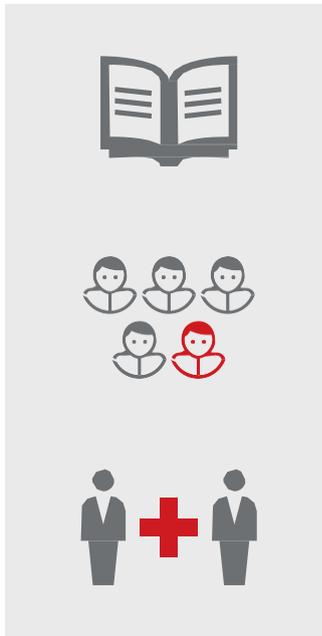
- 当社は機会均等雇用主であり、多様性のあるインクルーシブな文化の醸成に努めます。
- 従業員の結社の自由と団体交渉権を承認します。
- 事業を展開する地域社会において、責任ある企業市民であるよう努めます。
- 厳格な企業行動規範・倫理規範を遵守し、サプライヤーを含む取引先の皆様にも規範の遵守を求めます。当社は最近、カナディアン・ソーラー・サプライヤー行動規範を更新しました（[こちら](#)）。

### コーポレートガバナンス

- 当社の取締役会は、サステナビリティを確保するためのあらゆる取り組みに対して助言を行い、監督します。
- 当社は引き続き取締役会の多様性向上に努めます。

脚注1：CO<sub>2</sub>排出削減貢献量の実績は、各太陽光発電プロジェクトの所在地、用途、系統電力ミックスによって異なります。ここでの試算は、気候変動に対する太陽光発電電力生産の貢献の概算値を示すことを目的としています。計算は、米国環境保護庁（EPA）が発表した事業用太陽光発電システムの年間平均設備利用率およびCO<sub>2</sub>削減率に基づいています。太陽電池モジュールや周辺機器（BOS）の製造・輸送・建設・運用・稼働停止に伴う温室効果ガス排出量を考慮しています。詳細はEPAのウェブサイト（[こちら](#)）をご参照ください。

当社のコーポレート・サステナビリティ・ポリシーは、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

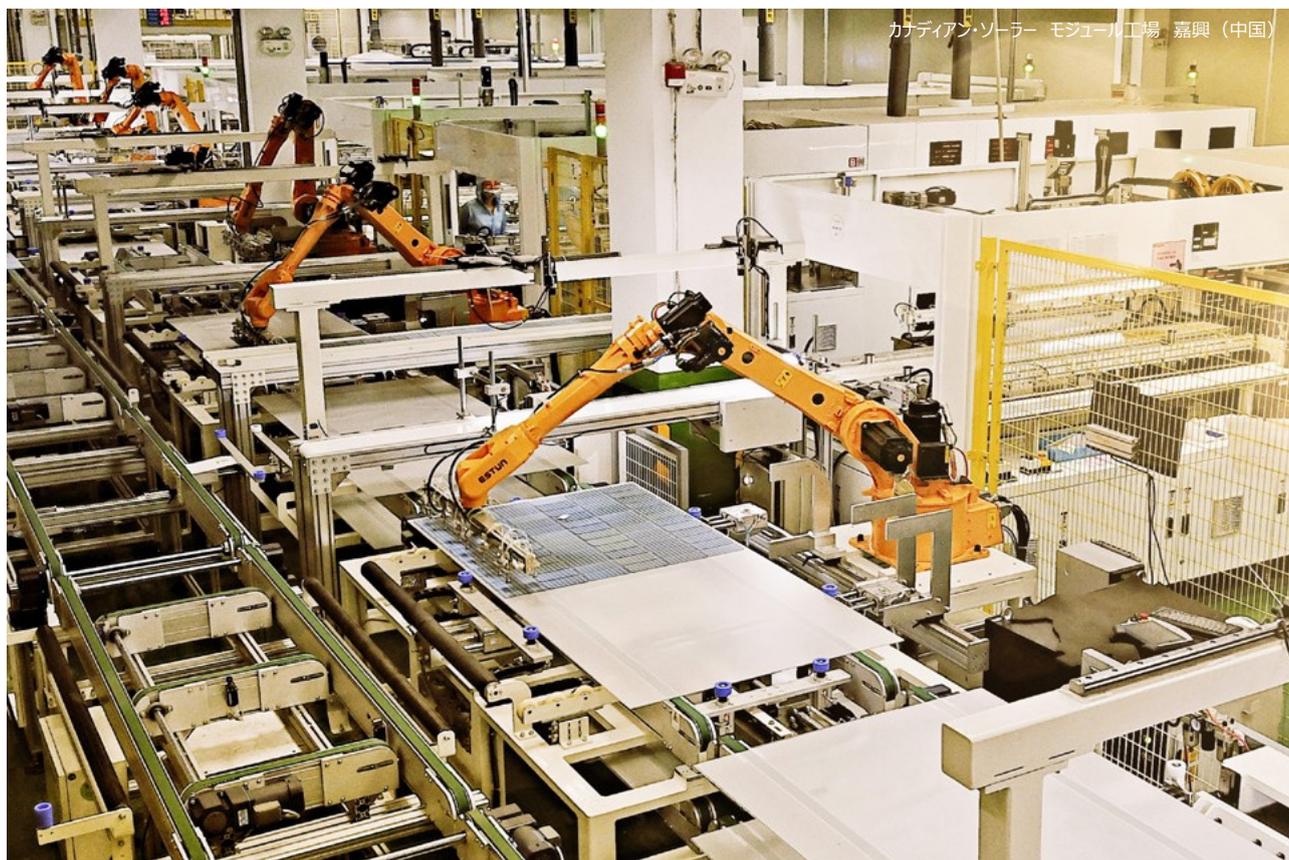
- 労働と人権に関する方針（[こちら](#)）
- 雇用機会均等に関する方針（[こちら](#)）
- 現代奴隷制度反対の方針（[こちら](#)）
- サプライヤー行動規範（[こちら](#)）
- 紛争鉱物に関する方針（[こちら](#)）

### 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](#)）



福井県の1MW太陽光発電所（日本）



## 環境・安全衛生（EHS）への取り組み

カナディアン・ソーラーは、従業員と請負企業の皆様に安全で豊かな職場環境を提供し、事業活動による環境への影響を低減するよう努めています。当社のEHS戦略は、製品の設計、製造から納品に至るまで、当社の太陽光発電製品およびサービスに組み込まれています。

事業全体の明らかな進歩を通じ、継続的に改善を推し進めるため、当社はEHS目標を規格化しました。当社は、**ISO14001 環境マネジメントシステム**および**ISO45001労働安全衛生マネジメントシステム**に基づいて認証された国際規格を遵守します。これらの認証は、廃棄物の削減、省エネルギー、負傷の低減、その他の環境・安全衛生（EHS）に関する目標を対象としています。

## 環境規制の遵守

**当社の製品が環境規制やお客様のご要望に適合するよう、事業活動における様々な法的枠組みを注意深くモニタリングしています**



当社の製品は、欧州化学物質庁（ECHA）が2015年に発行した指令（EC）No.1907/2006に基づく欧州連合（EU）の化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則（REACH）に準拠しています。当社の製品は、REACH指令で定義された「成形品」であり、通常の使用条件または合理的に予見可能な使用条件では化学物質を放出しません。当社は、サプライチェーン全体で定期的な監査と抜き打ちのコンプライアンス評価を行い、ECHAによる高懸念物質（SVHC）に関する更新があった場合には、主要なサプライヤーに適時連絡し、指導を行っています。また、最新の改正廃棄物枠組み指令（WFD）2008/98/ECの要件に基づき、当社製品中のSVHC濃度が重量の0.1%を超える場合は、SCIPデータベースに報告します。ストリング・インバータを含む当社のシステムソリューション製品は、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適合しています。<sup>2</sup>

当社の太陽電池モジュールは、（EC）No.1272/2008に基づくCLP（物質および混合物の分類、表示および包装に関する規則）の対象外となっています。

当社は、太陽電池モジュールの埋立て処分において、有害物質規制法（TSCA）に基づいて米国環境保護庁（EPA）が発布した毒性指標浸出法（TCLP）標準EPA試験方法1311に基づき、有害金属物質（ヒ素、バリウム、カドミウム、クロム、鉛、水銀、セレン、銀）の有無を監視するために、当社の太陽電池モジュール・ポートフォリオのTCLP試験を厳守しています。サンプリング精度および試験結果の改善のため、アリゾナ州立大学が開発した新たな高度TCLPサンプリング方法を採用しています。

脚注2：太陽電池モジュールは、再生可能エネルギーの目標達成を確実にするため、欧州委員会（EC）の決定により、欧州特定有害物質使用制限（RoHS）指令（こちら）の対象外となっています。RoHS指令の第2条には、次のように記載されています。「この指令は、（中略）公共用、業務用、住宅用に、太陽光から電力を生成するために専門家によって設計、組み立て、設置され、決められた場所で永続的に使用されるシステムに使われる太陽電池モジュールには適用しない」と定められています。

## 2

## 環境評価指標



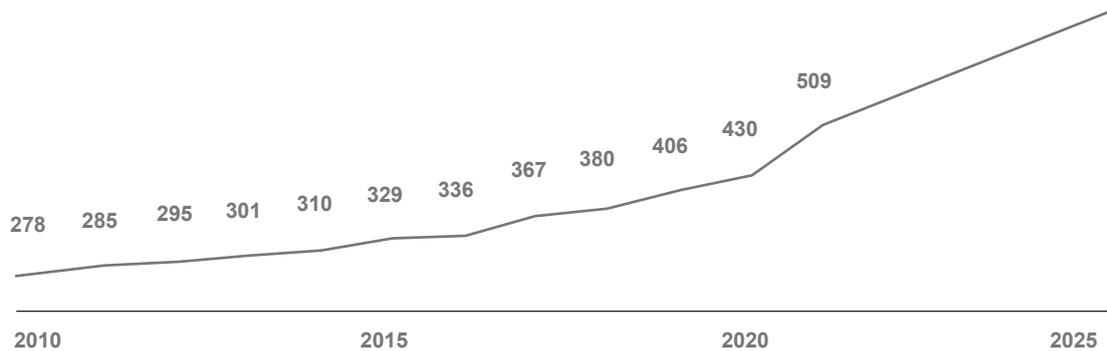
## 当社は過去10年間で太陽電池モジュールの出力を約2倍にし、環境フットプリントを改善してします

カナディアン・ソーラーは、技術企業として、太陽光発電産業の技術的進歩を促進する画期的な技術革新を数多く提供してきました。こうした技術貢献により、太陽電池モジュールの品質が向上し、コストが低下しただけでなく、太陽電池モジュール製造に伴う環境フットプリントも大幅に削減されました。すなわち、過去数十年にわたり、太陽電池モジュール製造時の温室効果ガス排出量、エネルギー、水、廃棄物の原単位を大幅に削減しました。

例えば、2016年には、太陽電池モジュールの出力・性能・耐久性を向上させた初のハーフセル太陽電池モジュールを設計しました。2017年と2018年には、すべての製品でPERC（裏面パッシベーション）セルを商品化し、2019年にはより大型の166mm ウエハーを初めて導入しました。大型ウエハーやその他の技術革新により当社の太陽電池モジュールの出力が向上し、これにより太陽光発電プロジェクトの周辺機器（BOS）コストを削減することができるため、生産や設置における1ワットあたりの環境フットプリントを削減することができます。

### モジュールの平均出力

(W)



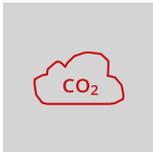
## 2017年～2020年の環境に関する主な成果



**44% 削減**  
製造用水原単位



**19% 削減**  
製造エネルギー原単位



**18% 削減**  
温室効果ガス排出原単位



**18% 削減**  
製造廃棄物原単位

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的大流行（パンデミック）の際、当社の最優先事項は従業員の健康と安全でした。幸いなことに、当社は製造工程を安全に管理し、健全な稼働率を維持するとともに、引き続き新製品の発売や生産効率向上のためのロードマップを実行しました。単結晶PERCモジュールの生産能力を増強したことにより、高効率のHiKu製品の生産量を増加することができました。これにより、環境評価基準をさらに改善することができました。

2020年下半期には、新しい210mmサイズのウェハーを採用した新しいHiKu7太陽電池モジュール・シリーズの開発を発表しました。予想される需要に対応するため、HiKu7のインゴット、ウェハー、セル、モジュールの製造に特化した新しい製造拠点を拡張しました。2021年上半期に稼働を開始したこの最先端技術の生産能力により、環境に関する原単位削減目標をさらに引き上げました。

## HiKu7及びBiHiKu7 最大出力670W

- モジュール変換効率最大  
21.4%
- 安価な周辺機器（BOS）コストと均等化発電原価（LCOE）
- 主な追尾装置に対応

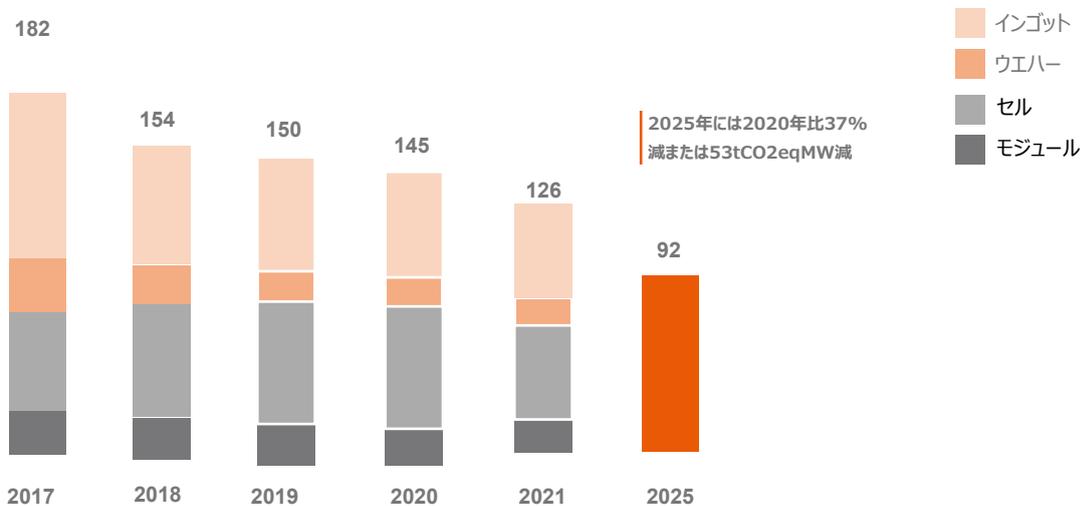
以下のセクションでは、インゴット、ウェハー、セルからモジュールに至るまで当社のグローバルな製造事業すべてを対象とした、環境に関する原単位指標を詳細に報告します。各製造工程について、各製造拠点の生産量実績を考慮して、加重平均した原単位指標を算出しています。

## 温室効果ガス排出量

カナディアン・ソーラーの全世界における製造事業は、最新のISO14064:2018温室効果ガス－「第1部：組織における温室効果ガスの排出量および吸収量の定量化および報告のための仕様並びに手引」に基づいて再審査されています

### 温室効果ガス排出原単位

(tCO<sub>2</sub>eq/MW)



2020年、当社は世界的な検査・検証・試験・認証サービス企業であるSGS (Société Générale de Surveillance) に依頼し、より強固な温室効果ガス排出量のモニタリング・報告管理プロセスを新たに確立しました。当社の全世界における製造事業は新プロセスの下で再審査されており、最新のISO14064-1：2018「組織における温室効果ガスの排出量および吸収量の定量化および報告のための仕様並びに手引」に適合しています。<sup>3</sup>

上のグラフは、インゴットの引き上げからモジュールの組み立てまで、また研究開発施設や共有管理施設を含む、当社の全世界の製造事業における直接的・間接的な温室効果ガス排出原単位（外部調達エネルギーや原材料調達の物流に伴う排出を含む）を示しています。データは、2017年（PERC製品発売）以降、生産単位全体で生産加重平均を算出し、生産量1MW当たりで測定した二酸化炭素排出原単位に基づいて報告されています。

当社の温室効果ガス排出量は、主にスコープ2の間接排出、すなわち当社の事業で使用する購入電力やその他のエネルギーから発生するもので、温室効果ガス排出量全体の約95%を占めています。2017年から2019年に報告されたデータは、改正ISO14064-1の手法に従って推定されたもので、当社が電力を購入した各地の電力系統の排出原単位の低減による追加的な改善は考慮されていません。

2017年から2020年にかけて、当社全体の二酸化炭素排出原単位は約20%減少し、2021年には温室効果ガス排出原単位がさらに13%減を達成する見込みです。これらの改善には、技術の進歩によりモジュールの効率・出力、生産スループットが持続的に向上したことに加え、当社が稼働率の最適化に注力したことも寄与しています。さらに、多くの生産拠点に太陽光発電システムを導入しており、これらのシステムが当社の電力消費量の約2%を賄っています。

脚注3：算出対象のガスは、二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)、メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)、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)、四フッ化硫黄 (SF<sub>6</sub>) および三フッ化窒素 (NF<sub>3</sub>) です。地球温暖化係数 (GWP) は、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 2014年統合報告書 (第5次評価報告書 (AR5)) から直接引用しています。



今年、当社は最初の5カ年目標を策定し、今後も継続的に更新していきます。当社は、二酸化炭素排出原単位を2025年までに2020年比で約37%削減することを目標としています。主にモジュール効率と製造歩留まりのさらなる向上と、これまで以上に積極的な省エネルギー対策によって、排出量削減目標の達成を目指します。例えば、高効率のBiHiKu7モジュール（ウエハーサイズ210mm）の生産能力を引き続き増強します。また、2020年代末までに再生可能エネルギー100%を達成するために、当社の事業全体で再生可能エネルギー調達量を拡大する予定です。

現在、当社は、N型ウエハーおよびセルをベースにした次世代太陽電池モジュールの開発を進めており、250MWのN型ヘテロ接合（HJT）セル製造ラインに投資しました。HJTモジュールは、2021年下半期に量産品の出荷を開始する予定です。HJT技術は、エネルギー変換効率の大幅な向上、劣化の最小化、よりシンプルで短い製造プロセスによって、既存のPERC技術やTOPCon（トンネル酸化膜パッシベーションコンタクト）などの他のタイプのN型セルと比較して、環境フットプリントを大幅に削減できる可能性があります。しかし、HJT技術をGW規模で完全に量産化するためにはさらなる研究開発が必要であることから、当社はこれまで保守的なアプローチをとっており、N型モジュールが排出量削減目標達成に貢献できる可能性があるという環境面での利点を考慮していません。



## 太陽電池モジュールの温室効果ガス排出量の改善

**2020年に、当社の主要なインゴットおよびウエハー事業全体についてISO14040/44:2006に準拠した第三者によるライフサイクルアセスメント（LCA）分析を実施し、多結晶シリコン太陽電池モジュールから単結晶シリコン太陽電池モジュールまで、当社の競争力のある温室効果ガス排出量のサプライチェーンを拡大しました**

当社は、太陽電池モジュールの温室効果ガス排出量のサプライチェーン最適化の開発を2015年に開始し、2017年に多結晶シリコン太陽電池モジュールに関して当社初となるフランスの温室効果ガス排出量認証を取得しました。これは、フランス・エネルギー規制委員会（CRE）（La Commission de Régulation de l'Energy）の入札要件に準拠したものです。

太陽電池モジュールの温室効果ガス排出量分析は、上流の原材料製造から材料の採掘まで遡った間接的な温室効果ガス（GHG）排出量も含まれているため、企業のGHG排出原単位の解析よりも包括的な分析です。

2020年には、**ISO14040/44:2006環境マネジメント**に準拠した第三者によるライフサイクルアセスメント（LCA）分析を実施し、多結晶シリコン太陽電池モジュールから単結晶シ

リコン太陽電池モジュールまで、当社の競争力のある温室効果ガス排出量のサプライチェーンを拡大しました。この手法を用いて、ウエハーの薄厚化、プロセス効率の向上、使用水量原単位の削減などの対策を実施し、ウエハー製造における地球温暖化係数（GWP）を約64%削減しました。これらの対策は、フランス環境エネルギー管理庁（ADEME - Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energy）により認定され、HiKuモジュール・シリーズの温室効果ガス排出量を前回の認定よりも約7%改善することができました。

2021年には、温室効果ガス排出量のサプライチェーンを最適化した製品ポートフォリオを拡張し、フランスや韓国など、低炭素規制の枠組みを導入している国々において、当社の環境に優しい太陽電池モジュールの市場シェアをさらに拡大する計画です。

## 太陽光発電システムのGHGペイバックタイムペイバックタイム（通常1年強）

太陽電池モジュールの製造には多くのエネルギーが必要であり、GHGも排出されますが、太陽電池モジュールの耐用年数と照らし合わせて考えることが重要です。太陽電池モジュールは、製造後30～40年、あるいはそれ以上の期間に渡って、GHGを排出しない電力を生成します。そのため、太陽電池モジュールやインバータなどの周辺機器（BOS）を含む太陽光発電システムのGHGのペイバックタイムを考慮することが重要です。

ここでは、米国テキサス州とフランスのコート・ダジュールにある、各200MWpの2つの大規模太陽光発電所を例にとり、GHGペイバックタイムを算出しました。いずれも当社の両面発電型のBiHiKu7モジュールと一軸追尾システムを使用しています。また、両プロジェクトとも発電期間は30年間の見込みで、当初の設備利用率は前者が24%、後者が20%です。

### 太陽光発電システムのライフサイクルアセスメント（LCA）分析

プロジェクト所在地	米・テキサス州	仏・コート・ダジュール	単位
システムの温室効果ガス排出量	1,246	966	kgCO <sub>2</sub> /kWp
	249,200,000	193,200,000	kgCO <sub>2</sub>
プロジェクトの耐用年数		30	年
総発電電力量	11,588,357	10,139,812	MWh
<b>温室効果ガス（GHG）の潜在的削減貢献量（PAE）</b>			
総排出削減貢献量	221,338	21,632	tCO <sub>2</sub> /年
正味の排出削減貢献量	213,031	13,325	tCO <sub>2</sub> /年
GHGペイバックタイム	1.1	11.5	年

総排出削減貢献量は、総エネルギー生産量に、各国の管轄機関から報告されたGHG排出率を乗じて算出されます。テキサス州の太陽光発電所には573kgCO<sub>2</sub>/MWh（米国環境保護庁（EPA）の報告）、コート・ダジュールの太陽光発電所には64kgCO<sub>2</sub>/MWh（CREの報告）を使用しました。正味の排出削減貢献量は、総排出削減貢献量からライフサイクル全体を含む太陽光発電システムの温室効果ガス排出量を差し引いたもので、輸送、建設、運用、稼働停止に伴うGHG排出量が考慮されています。

テキサス州のエネルギー市場は、化石燃料が約65%を占めており、これは世界平均とほぼ同水準であることから、テキサス州の太陽光発電所は、多くの市場のGHGペイバックタイムを反映しています。

多くの市場において、太陽光発電所のGHGペイバックタイムは1年強で、これは発電開始から約13ヶ月間経過後には、耐用年数の残りの期間は排出量ほぼゼロで発電することを意味しています。

一方で、フランスの電力系統は、大部分を低炭素燃料である原子力エネルギーに依存しています。この場合、GHGペイバックタイムは10年以上になる可能性があり、これは、1年強と比べると魅力に欠けるものの、脱炭素化の観点から見れば依然として大きな価値があります。



400 MWのPirapora太陽光発電プロジェクト・ポートフォルオ（ブラジル・ミナスジェライス州）

## 大気汚染物質排出量の内訳

当社は、大気汚染物質に関連する各国および国際的な法規制を遵守しています。すべての重要な大気汚染物質を定期的に監視・評価し、すべての製造施設で高度な排気・ろ過技術を採用して大気汚染物質の排出を最小限に抑えています。以下の表に、当社の大気汚染物質の内訳の詳細を示します。

大気汚染物質排出量 <sup>4</sup> (世界、単位：トン)	2017	2018	2019	2020
窒素酸化物 (NOx)	28.1	37.4	38.2	64.6
硫黄酸化物 (SOx)	0.1	0.2	0.1	0.1
細塵 (PM10)	3.7	7.4	9.1	9.0
有害大気汚染物質 (HAP)	0.2	0.9	0.6	6.4
揮発性有機化合物 (VOC)	12.2	4.1	16.4	19.1
残留性有機汚染物質 (POP)	0	0	0	0
その他の標準的な大気汚染物質排出量 <sup>5</sup>	3.4	23.2	16.2	29.0

脚注 4：過去の数字の一部には、長時間が経過しているため修正できない測定異常が含まれています。2020年の数字が実際の大気排出量を最も正確に反映するものと考えてください。当社の排出量は各地の規制を完全に遵守していますが、当社は大気排出量の処理と削減に多大な努力をしています。

脚注 5：2020年から、アンモニア (NH<sub>3</sub>) の排出量は、関連する中国の大気質管理規制に従って「その他の標準的な大気汚染物質の排出量」に含まれています。

## エネルギー原単位



**当社の総エネルギー原単位は、2020年に、2017年比  
で19%減少しました**

報告された総エネルギー原単位には、当社のすべての全製造ユニットを通して算出された生産加重平均を利用して、インゴットの引き上げや鑄造からモジュールの組み立てまで、すべての製造工程が含まれます。

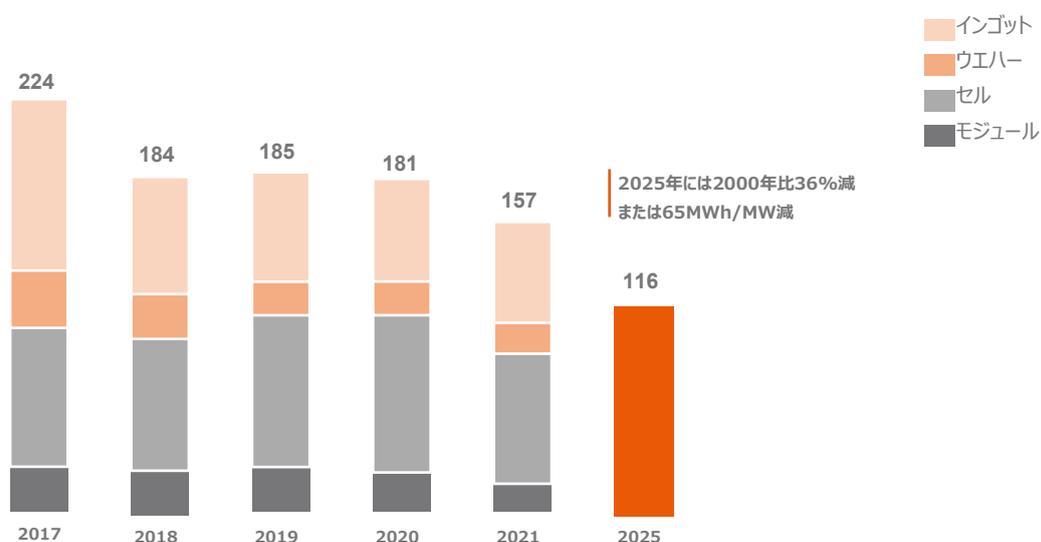
過去2年間、当社は、運転費用やエネルギー原単位を削減するため、上流のウエハーおよびインゴットの製造工程において、一連の対策を行ってきました。多結晶シリコンウエハーから単結晶シリコンウエハーへの生産移行の加速や、多結晶シリコンインゴットの高効率鑄造のための高温作業場管理の研究開発・技術革新の実施が含まれます。さらに、エネルギー原単位の低減を図るために、インゴットの大型化、ウエハーの薄厚化およびスループット向上による生産率の向上を継続的に推進します。

2018年から2020年にかけて、PERC技術の急速な導入と移行によって、セル製造工程における電力原単位が増加しました。しかし、この増加分は、他の製造工程（ウエハースライスやモジュール製造等）におけるエネルギー原単位を低減するための多大な努力によって相殺されました。そのため、製造におけるエネルギー原単位は、ほぼ横ばいとなりました。

それにもかかわらず、当社の2020年の総エネルギー原単位は2017年比で19%減少しました。また、当社の新しい210mmウエハーの技術革新と、最新の高効率セル製造技術の生産能力拡張によって、2021年にはエネルギー原単位が大幅に減少すると予測しています。上流のインゴット製造段階では、単結晶シリコンインゴットの生産比率が高まるため、このエネルギー原単位減少の一部が相殺される見込みです

### エネルギー原単位

(MWh/MW)





## ウエハーサイズの大型化でエネルギー原単位を改善 210mmウエハーを採用したHiKu7/BiHiKu7モジュール新製品

当社は2021年に、新世代モジュールであるBiHiKu7モジュールとHiKu7モジュールの量産を開始しました。これらの新製品は、生産工程におけるエネルギー原単位および二酸化炭素排出原単位のさらなる削減に貢献します。



### エネルギー原単位の削減目標

- 210mm のウエハー、セル、モジュールの生産における電力原単位は、前世代の 166mm ウエハーのモジュールと比較して、それぞれ約 8%、10%、20%改善される見込みです
- 2021 年には、210mm のウエハー、セル、モジュールの生産能力をそれぞれ約 4GW/年、約 5GW/年、約 9GW/年分追加する計画です
- 210mm ウエハーのモジュール**は、装置のエネルギー効率や生産歩留まりの向上による追加的な貢献を考慮に入れなくても、**80GWh 以上の正味節電量に貢献する見込み**です。

出力 **665W**  
モジュール変換効率  
**21.4%**

- セルサイズ 210mm
- デュアルセル
- 132 セル形態
- 片面発電型および両面発電型

## エネルギー消費量の内訳<sup>6</sup>

世界	2017	2018	2019	2020
総エネルギー消費量 (GJ)	2,002,393	2,701,707	3,757,188	4,176,315
内訳				
ガス	11,295	24,020	40,249	56,245
ディーゼル	2,536	2,455	2,162	3,164
ガソリン	3,737	700	857	2,535
蒸気	133,523	136,874	166,942	165,167
系統電力	1,800,956	2,474,601	3,484,479	3,865,389
自家発電による				
太陽光発電電力	50,346	63,056	62,500	83,824

現在、当社の製造事業で使用する電力の約18%を再生可能エネルギーで賄っています。これには、電力系統から供給される再生可能エネルギーと自家発電による太陽光発電電力を含みます。当社は、2020年代末までに再生可能エネルギー100%を達成することを目標にしています。

脚注6：この表に記載されている数値は、過去に発行されたサステナビリティレポートの数値とは異なる場合があります。精度を高めるため、過去の計算を修正しました。このため、過去のレポートの推定値は考慮しないでください。特に、自家発電による太陽光発電電力のシェアは、SASB基準の報告方式に準拠して修正しました。



2.4MW太陽光発電所（マルタ）

## 製造用水原単位

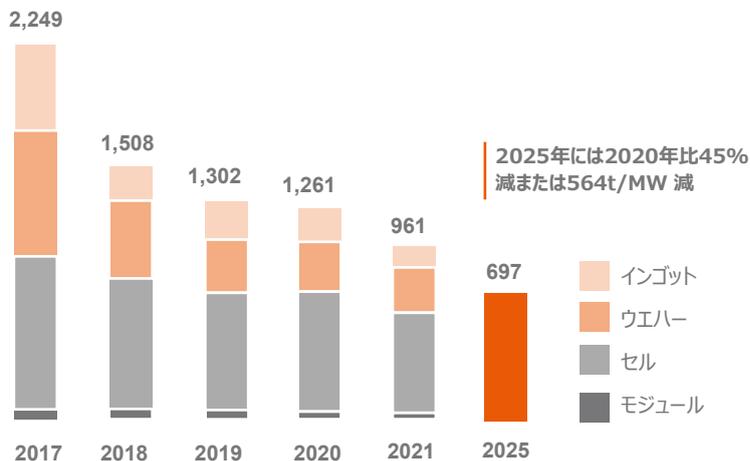
**当社は、2017年から2020年に、製造工程における使用水量原単位（製造用水原単位）を44%削減するという目覚ましい成果を上げました**

使用水量原単位は、1MW発電するために必要となった、すべての水源からの総取水量と定義します。下のグラフは、当社のすべての製造ユニットを計算にいたした生産加重平均としての使用水量原単位（製造用水原単位）を示しています。

太陽電池モジュールの製造には大量の水が必要です。長期的なサステナビリティの向上に取り組む当社にとって、製造工程における製造用水原単位は重要な分野です。ここ数年、当社は厳格な節水対策を実施し、複数の水リサイクル施設に投資してきました。太陽電池モジュールの変換効率や生産スループットの向上と共に、2017年から2020年に製造用水原単位を44%削減するという目覚ましい成果を上げました。同時期に、当社は世界の太陽電池モジュール出荷量倍増を達成しましたが、それにもかかわらず、絶対的取水量の増加は50%以下でした。2017年比で製造用水原単位が減少したため、2020年は、計45億9,000万リットルの水を節約することができました。

### 製造用水原単位

(t/MW)



### ケーススタディ:

中国江蘇省塩城市太陽電池セル工場

#### 節水対策

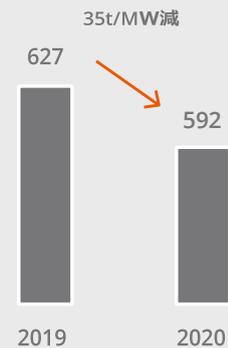
- 逆浸透膜（RO）法による排水（300トン/日）や限外ろ過（UF）法による排水（250トン/日）の二次的な再利用を実施
- 純水タンク（55トン/日）を予熱する目的で、HVACシステムから排出される凝縮水の再利用を開始

#### プロジェクトの成果

- 水使用量を627トン/MWから592トン/MWに削減、使用原単位は6%減
- 年間の水使用量を約7万トン削減

#### 製造用水原単位（年間）

(t/MW)



**ご存知でしたか？** 米国環境保護庁（EPA）によると、米国の平均的な家庭では、1日に300ガロン以上（約1.25トン以上）の水を使用しています。一方、米国の平均的な住宅用太陽光発電システムは約7kWです。つまり、米国で平均的な住宅用太陽光発電システムの太陽電池モジュールを製造するための水の使用量は、（平均的な家庭の水使用量の）5日分強となります。北米以外の地域では、住宅用太陽光発電システムは一般的に米国より小規模であるため（通常3～5kW）、大部分の地域において、（世界の他の地域では1世帯あたりの水使用量も一般的に米国より少ないものの）水の使用量はこれよりも少なくなります。

## 水管理リスクの軽減戦略

太陽光発電産業は、水を大量に消費します。当社は、水の保全を重要視しており、サステナビリティに対する取り組みにおける最優先事項の一つとしています。具体的には、水管理戦略において、プロセス利用率の向上と取水量の削減に務めています。



当社の製造拠点は、中国各地（江蘇省、浙江省、河南省、内モンゴル自治区）と、タイ、ベトナム、カナダに位置しています。当社は、各地の水資源のリスク・プロファイルを考慮して、水の使用量を削減するための様々な対策を実施してきました。当社の既存製造事業のうち、モジュール約69%、セル26%、ウエハー／インゴット100%が、世界資源研究所（WRI）の水リスク・アトラスツール「Aquaduct」によって、ベースライン水ストレス（BWS）が高い、または極めて高いと分類された地域に位置することから、こうした対策は優先度の高い取り組みとなっています。

生産工程を設計する際には、各工程の水質要件を考慮し、排水やリサイクルされた水を再利用する際には、適切なサイクル数を使用することで、水利利用率を最大限に高めています。また、各地の水資源や他の水の利用者への影響を軽減するために、徹底した分析を行い、対策を計画しています。当社の目標は、当社自身の事業のためだけでなく、当社が影響を及ぼす可能性のある地域社会のためにも、安全で信頼できる持続可能な水へのアクセスを確保することです。生産工程における廃水は回収され、地域の廃水処理施設に送られ、放水要件を満たすレベルまで浄化されます。

取水量や使用水量の管理は、製造ユニット毎に行っており、各水源に設置された水道メーターを通じてデータを収集しています。2020年には、当社の総取水量の99%以上が自治体の水源からの取水でした。取水量を削減するために、各製造拠点では可能性のある水のリサイクルや節水対策を検討しています。現在、製造事業に使用する水のリサイクル率は、モジュール6%、セル26%、ウエハー40%、インゴット76%です。今後も、当社は製造用水原単位を削減する努力を継続します。

2020年の水資源管理に関する統計の概要を下表に示します。

総取水量	8,367,000m <sup>3</sup>
ベースライン水ストレス（BWS）の高い地域の割合	44%
水の総リサイクル量	2,480,000m <sup>3</sup>
総排水量	5,887,000m <sup>3</sup>
水のリサイクル率	30%

2020年、ウエハーおよびセルの製造事業が、製造用水原単位の80%を占めていました。関連する水資源へのアクセスリスクを軽減するために、当社は、すべての製造拠点で迅速に実施できる節水対策を特定しています。古い生産設備を段階的に廃止すると同時に、ウエハーとセルの生産能力を2021年に新たに拡張するための拠点を戦略的に選定しました。これにより、ベースライン水ストレス（BWS）の値が高い拠点での取水量の比率が15%未満まで大幅に減少する見込みです。また、リサイクル率をさらに高め、節水対策を実施することで、2025年には、製造用水原単位が2020年比で45%削減する見込みです。

### ケーススタディ：中国内モンゴル自治区 包頭市のインゴット製造工場

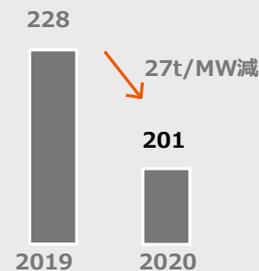
製造用水原単位（年間）  
(t/MW)

#### 節水対策

- レンガ粉碎の全工程で、水道水をフィルタープレス（FP）した水（200トン/日）に変更した
- 水リサイクル添加剤の媒体として限外ろ過（UF）法により廃水を再利用（30トン/日）

#### プロジェクトの成果

- 製造用水原単位を27トン/MW削減

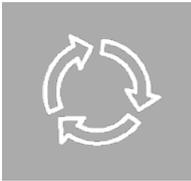


包頭市のインゴット製造工場（中国）





## 廃棄物原単位

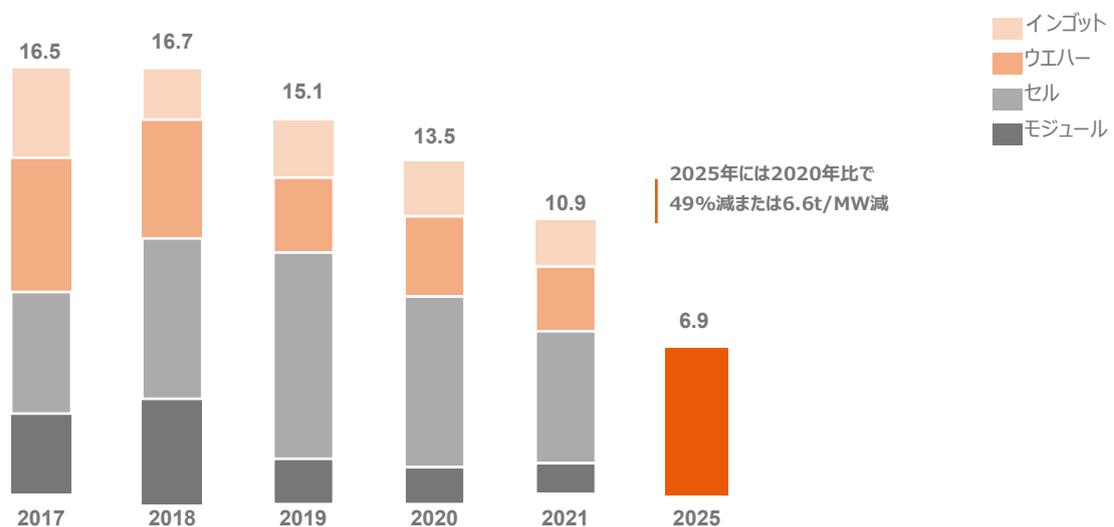


**2017年から2020年にかけて、生産量1MWあたりの廃棄物を18%削減しました。2021年にはさらに19%削減する見込みです**

2017年から2020年にかけて、当社は生産量1MWあたりの廃棄物を18%削減しました。2021年にはさらに19%削減する見込みです。廃棄物の削減には、モジュール変換効率と生産効率のさらなる向上が重要な役割を果たしています。生産能力拡張計画を持続可能な方法で達成できるよう、当社は過去数年間にすべての製造工程においてリサイクルと廃棄物削減のプログラムを確立しました。

### 製造廃棄物原単位

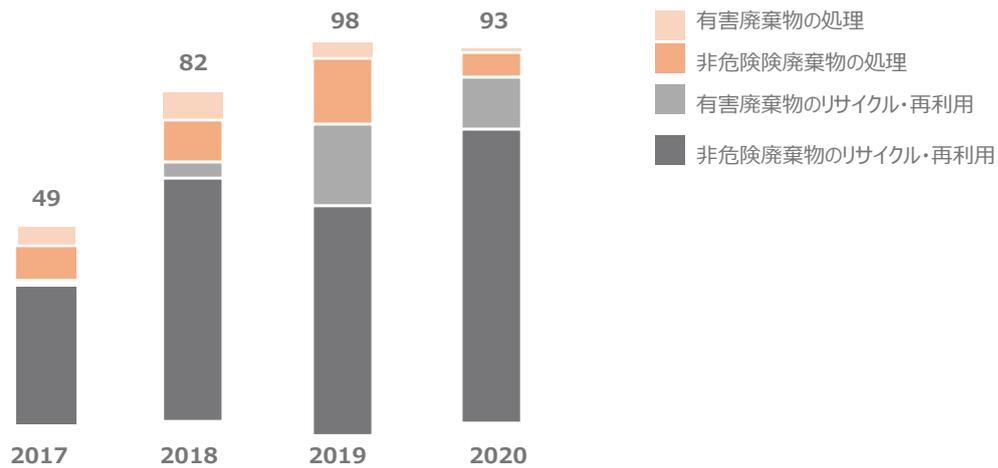
(t/MW)



当社が排出する廃棄物の絶対量は、2017年から2020年にかけて約80%増加しましたが、これは同期間に生産能力が108%拡張したのに比べると緩やかなペースでした。下のグラフは、当社のインゴット、ウエハー、セル及びモジュール事業における廃棄物の種類別排出量と処理方法を示しています。2020年には、すべての製造工程で大規模なリサイクル対策を実施した結果、当社が排出する廃棄物の絶対量が5kt減少しました。また、当社で最も古いセル製造工程においては、従来の廃水処理を別の処理方法に変更することにより、有害廃棄物の排出をほぼゼロにしました。

### 廃棄物の種類及び処理方法

(kt)



有害廃棄物は、中国の固形廃棄物環境汚染防止法（2020年）、ベトナムの環境保護法（No.55/2014/QH13）、タイの廃棄物の処理方法に関する工業省の告示（2006年）など、当社が事業を展開する国で使用されている定義に従って分類し、各地の認定を受けた専門処理施設で安全に廃棄しています。



#### ケーススタディ： 中国・蘇州市セル製造

##### 有害廃棄物削減対策

- 従来排水処理からバクテリアを利用した高効率脱窒処理に変更し、有害な硝酸ナトリウム結晶塩の発生や二次汚染を防止

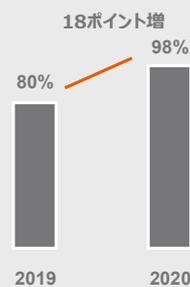
##### プロジェクトの成果

- 有害廃棄物のリサイクル率が80%から98%に向上



カナディアン・ソーラー蘇州セル工場の高効率脱窒塔（中国）

有害廃棄物のリサイクル率 (%)



## 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、事業を展開する国の電気・電子機器廃棄物管理に関する法律・規制を厳格に遵守し、廃棄物のリサイクルと再利用を提唱しています**



当社はサステナビリティを重視し、設計・製造から設置・廃棄に至るまで、当社製品が環境に与える影響を最小限に抑えるよう、全力で取り組んでいます。

結晶シリコン太陽電池モジュールはリサイクルできます。太陽電池モジュールは重量の約4分の3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%がその他の材料で構成されています。そのため、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・選別・加工してリサイクルすることができます。アルミフレームはモジュールから取り外し、アルミ精錬所で加工します。結晶シリコンセルは、ガラス部品に特殊な熱処理を施すことにより、ガラス部品と分離することができます。ガラスの約95%は再利用でき、シリコン粒子の約85%は酸処理によりリサイクルできます。廃プラスチックは燃料として再利用でき、残ったケーブルやコネクタは粉砕して銅ビーズとして販売できます。

カナディアン・ソーラーは、事業を展開する国の電気・電子機器廃棄物管理に関する法律・規制を厳格に遵守し、廃棄物のリサイクルと再利用を提唱しています。

例えば欧州では、2014年2月以降、太陽電池モジュールには電気・電子機器の廃棄物指令（欧州WEEE指令）が適用されています。この指令は太陽電池モジュールの廃棄を規制するもので、すべてのEU加盟国で現地法を通じて施行されています。カナディアン・ソーラーはPV CYCLE（リンク）などのリサイクルサービス・プロバイダーと緊密に連携することにより、WEEEの法的義務をすべて履行し、市場への輸入活動を適切に行うよう万全を期しています。非営利団体であるPV CYCLEは、数百の認定リサイクル拠点のネットワークを構築しています。PV CYCLEは2018年に、ヴェオリア社およびフランス再生可能エネルギー連合と協力して、フランスに太陽電池モジュールの自動分解・リサイクル工場を建設しました。太陽電池モジュール素材のリサイクル率は、95%以上にすることも可能です。2020年には、カナディアン・ソーラーのモジュール約35万枚、合計88MW、約6,700トンが再利用のために修理され、約22,000枚、6MWがPV CYCLEによってリサイクルされました。

建設中の258MW Tranquility太陽光発電所（米国・カリフォルニア州）



オーストラリアでは、Reclaim PV Recycling ([こちら](#)) と提携して、使用済み当社製太陽電池モジュールの廃棄物管理活動を行っています。過去3年間でモジュール約6,000枚、108トンとReclaim PV Recyclingに送りました。アルミフレームは分解してアルミリサイクル業者に売却、残りのモジュール部品は熱解体処理により小片へと分解します。回収された部材は、再利用または安全な廃棄のために選別され、適切な材料会社へ送ります。韓国では、当社は2020年に使用済みモジュール3,500枚、約90トンと使用済み製品の廃棄物管理のためKG Green Environmentに送りました。

業界のリーダーかつ最もバンクブル（融資適格）なモジュール・ブランド<sup>7</sup>として、当社は高品質の太陽電池モジュールを製造しており、シングルガラス・モジュールには25年、ダブルガラス・モジュールには30年の性能保証を提供しています。保証期間終了後も、大半のモジュールはさらに何年も機能し続けますが、

出力は通常、定格出力の約85%に低下します。またこれらのモジュールは、修理して、独立型太陽光発電システムや地方電化プログラムなど、超高出力を必要としない市場や用途で再利用することができます。

当社は、モジュールの寿命を延ばし、30年～40年の耐用年数にわたりモジュールの劣化を低減する新技術を開発し、採用しています。また、製品設計をさらに最適化し、当社製太陽電池モジュールのリサイクル・プロセスを簡素化する努力も続けています。例えば、最新技術を用いた当社の太陽電池モジュールには、より薄く、より大きなウエハーを採用し、材料への影響を低減することで、リサイクルに要するエネルギー・コストを削減しています。

脚注7：カナディアン・ソーラーは、ブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンス（BNEF）のバンクビリティ（融資適格性）調査において、過去4年連続で最もバンクブル（融資適格）なモジュール・サプライヤーの第1位に選ばれています。BNEFは毎年、銀行、ファンド、EPC（設計・調達・建設）請負企業、IPP（独立系発電事業者）及びテクニカルアドバイザーを対象に、製品の品質、信頼性、保証、企業の財務力及び実績に基づいて、太陽電池モジュール・ブランドのバンクビリティを調査しています。世界各地の金融機関がこの格付けを信用調査に利用しており、その太陽電池モジュール・ブランドを使用したプロジェクトが、銀行からノンリコース・ファイナンスを受けられる可能性を示しています。



## プロジェクト開発における環境への配慮



### カナディアン・ソーラーは、地域社会や生態系への影響に対処するために、世界各地で環境・社会マネジメントおよびモニタリング計画を策定しています

気候変動に伴う潜在的な脅威や、非再生可能エネルギー源による環境への影響はよく知られています。当社は太陽電池モジュールを納入するだけでなく、太陽光発電プロジェクトの開発に伴う環境への悪影響を最小限に抑えるための政策や政府の指令の実施に尽力しています。当社がより多くの太陽光発電プロジェクトおよび蓄電プロジェクトを開発・展開するために、全世界でどの分野に投資するかを決定する際にも、当社の積極的なアプローチは事業リスクの軽減策として役立っています。

カナディアン・ソーラーは地域社会や生態系への影響に対処するため、該当するすべての地域で環境・社会マネジメントおよびモニタリング（ESMM）計画を策定しました。この計画は、国際金融公社（IFC）の「環境と社会の持続可能性に関するパフォーマンス基準（IFC Performance Standards on Environmental and Social Sustainability）」に基づいて策定しています。計画は各プロジェクトに合わせて作成され、プロジェクトの環境・安全衛生（EHS）計画・手順のほか、株主参加計画が着実に実施されるよう、プロジェクトの建設中に現場に駐在するEHSオフィサーと地域連携オフィサー

（CRO）を任命することも含まれています。EHSオフィサーとCROは職務に関連する研修を受けた実務経験者で、可能であればプロジェクトエリア内または近隣に居住します。この計画の一環として、下請企業もIFCのパフォーマンス基準及び各国の規制要件に沿った廃棄物管理と有害物質処理手順を策定することが求められています。

また、グローバル・エネルギー部門の社内投資委員会のプロセスにも、土地利用、生態系への影響および地域社会への参画についての評価を取り入れています。さらに当社には、この投資プロセスを監督する専門のリスク分析機能があり、現地チームからの検討事項や報告を再確認しています。このプロセスの結果、当社のポートフォリオに含まれる太陽光発電プロジェクトおよび蓄電プロジェクトは、耐用年数を通じて、これら3つの重要分野に配慮しています。当社のごこうした取り組みにより、プロジェクトの計画・建設の段階でこれらの要素がすでに考慮されていたため、当社のグローバル・エネルギー部門は、2020年には生態系への影響を原因とするプロジェクトの遅延を回避することができました。

## 気候関連の機会とリスク



**気候変動に現実的に対処しようとする脱炭素化計画にとって、太陽エネルギーとその普及は不可欠です。また、太陽エネルギーはすべての主要な電力市場において最も安価なエネルギー源となっており、その均等化発電原価（LCOE）は最も競争力があります**

異常気象の発生件数とそれに伴う経済的影響は、世界的にかつてないレベルに達しています。長年にわたり科学者が気候変動について警告し、国会議員、ビジネスリーダー、投資家、そして地球市民の意識が高まった後に、気象パターンの変化が起きています。山火事、ハリケーン、通常は温暖な地域での寒波、洪水、その他の大規模な気象災害により人命が失われ、代償の大きい大規模停電や土地・建物への損害が発生しています。協調行動を起こさなければ、この傾向は時間とともに強まると専門家は予想しています。

気候変動に立ち向かうため、気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）において196カ国が法的拘束力を持つ条約であるパリ協定を採択し、2015年12月に署名、2016年11月に発効しました。パリ協定の目標は、世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃以下に抑える努力を追求することです。この決して長期的とはいえない目標を達成するために、各国はGHG排出量の世界的なピークをできるだけ早く迎え、今世紀半ばまでにクライメイト・ニュートラル（気候中立）な世界を実現することを目指しています。このため、EU、中国、米国などの主要経済国は、気候変動対策として野心的な脱炭素化目標を掲げています。

気候変動に現実的に対処しようとする脱炭素化計画にとって、太陽エネルギーとその普及は不可欠です。幸いなことに、太陽光発電は環境面や気候面でのメリットがあるだけでなく、すべての主要な電力市場において最も安価なエネルギー源となっており、その均等化発電原価（LCOE）に最も競争力があります。そのため、太陽エネルギーの世界的な普及にとって、市場原理が追い風となっています。

国際再生可能エネルギー機関（IRENA）の試算（こちら）によると、パリ協定の1.5℃目標を達成するためには、全世界の太陽光発電システム導入量は、2020年末の約780GWから、2050年までに1.4TW（14,000GW）に達する必要があります。これには、最低でも年間440GW、すなわち過去最高を記録した2020年の年間導入量（約140GW）の3倍以上の導入が必要です。一方で、太陽エネルギーは依然として十分に普及が進んでおらず、世界のエネルギーミックスに占める割合はわずか3%です。太陽エネルギーの成長の機会は計り知れないものがあり、現在はまだ構造的な成長傾向の初期段階にあります。

同様に、太陽エネルギーをはじめとするクリーンな再生可能エネルギーの普及拡大に伴い、エネルギー貯蔵の価値と需要は大幅に増加すると社は考えています。再生可能エネルギーの普及が進むと電力コストが低下し、電力システムの脱炭素化が進みますが、価格変動が生じ、電力システムの安定性に影響を及ぼします。エネルギー貯蔵は再生可能エネルギーが電力システムに及ぼす影響を緩和することができ、その市場は急激な成長段階に入っています。ウッドマッケンジー社の推計によると、エネ

ルギー貯蔵の累積容量は、2020年の11GWhから、2030年までに700GWhに達する可能性があります。

カナディアン・ソーラーの事業と戦略は、クリーンな太陽エネルギーと統合的なエンド・ツー・エンドのエネルギー貯蔵ソリューションを提供することと直結しているため、太陽エネルギーとエネルギー貯蔵がともに大きく成長するとの展望は、当社にとって短期的にも長期的にも大きく成長できる機会をもたらします。



#### ケーススタディ:

#### カナディアン・ソーラー・インフラ投資法人 (CSIF) (日本) 東証: 9284

- カナディアン・ソーラーは、日本をはじめとする主要市場の一部においても、気候関連の機会を捉えています。日本最大の上場太陽光発電インフラファンドであるカナディアン・ソーラー・インフラ投資法人 (CSIF) (東証: 9284) の株式の約15%を保有しています。CSIFは、日本国内の再生可能エネルギー発電施設に投資しており、株主価値を高めるためにESGを中核的な理念として取り入れています。カナディアン・ソーラーの子会社であるカナディアン・ソーラー・アセットマネジメント株式会社 (CSAM) は、CSIFの資産運用会社であり、2019年に**国連PRI (国連責任投資原則) の署名機関**となりました。CSAMは、資産運用会社としての社会的責任を果たすことに尽力しており、投資や所有権に関する意思決定を行う際にESG要素を取り入れています。CSAMは、東京証券取引所に上場しているインフラファンドのアセットマネジメント会社として初めて、このようなサステナブル投資の手法を採用しました。
- 下表は、CSIFが確保したグリーンファイナンスの詳細です。

日付	金額 (円)	債務の種類	機関	評価
2017.11.22	157億	グリーンローン	日本格付研究所 (JCR)	Green 1
2020.5.11	N/A	グリーンファイナンス・フレームワーク (法人)	JCR	Green 1
2021.1.26	38億	グリーンボンド	JCR	Green 1
2021.3.8	170億	グリーンローン	JCR	Green 1

- CSIFのコーポレート・グリーンファイナンス・フレームワークは、国際資本市場協会 (ICMA) が発行したグリーンボンド原則 (2018年版) や日本の環境省が発行したグリーンボンドガイドライン (2020年版) などのESG投資ガイドラインに基づいています。CSIFのグリーンファイナンス・フレームワークをはじめとする債券やローンは、日本格付研究所 (JCR) から**最高ランクのGreen1**を獲得しています。



100MW オークー太陽光発電所（オーストラリア）

当社は成長の機会に関連して、以下のようなサステナビリティ・リスクが存在することを認識しています。

- **気候に関する規制の遵守や取り組み**：気候、エネルギー・環境分野における規制や政策の変更に伴い、コストや経営責任が増大する可能性があります。
- **当社の事業が環境に与える影響**：カナディアン・ソーラーの事業活動は、環境に影響を与え、GHGを排出します。しかし当社は事業活動による環境への影響を追跡・分析し、GHG排出量削減の5カ年目標およびエネルギー、水、廃棄物の原単位削減目標を設定しています。プロジェクト開発事業では、当社が開発する太陽光発電所が地域社会に好影響を与えるよう、また生態系への影響がある場合には上述の通りそれを最小限に抑えるよう、対策を講じています。
- **気候に関する物理的リスク**：気候変動により、年間降水量が変化し、異常気象の発生が増えています。例えば、洪水や竜巻が発生した場合、当社のお客様や運営プロジェクト、開発中のプロジェクトの継続性が脅かされる可能性があります。当社は、提案される開発の機会やパートナーシップを評価する際に、これらの考慮事項を積極的に検討しています。
- **サプライチェーン**：当社のグローバルなサプライチェーンには、リスクレベルの異なる複数の国からの調達が含まれています。サプライチェーンにおける潜在的なリスクには、例えば生産停止、部品の不足、労働安全衛生へのリスクや環境破壊の原因となる品質問題などがあります。サプライチェーンにおけるリスクを効果的に管理するため、当社はグローバルにサプライヤーのサステナビリティ・リスクの評価と監査を行う、多角的なサプライチェーンを構築しました。

当社の事業に関するリスク及び不確実性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](#) をご参照ください。

カナディアン・ソーラーはこれらのリスクを管理するためにサステナビリティ・プログラムを策定し、取締役会が設置したサステナビリティ委員会がこれを監督しています。サステナビリティ委員会は、気候に関するリスクと機会についての助言、当社のサステナビリティ目標に関連した戦略的施策についての助言、進捗状況の管理など、当社のESG計画の実施も監督しています。

## 3

## 社会的責任

**当社は事業において「Make the Difference」を実践し、事業を展開する社会や地域に持続的な好影響をもたらすために取り組んでいます**

世界をリードする太陽光発電企業として、当社は太陽エネルギーによる電力を世界中に供給し、未来の世代のためにクリーンな地球を作ることを目指しています。当社は事業において「**Make the Difference**」を実践し、事業を展開する社会や地域に持続的な好影響をもたらすために取り組んでいます。当社の文化と人材は当社の最も重要な資産であり、当社の競争優位性の重要な源泉です。



お客様の成功



技術革新



勇気



卓越性

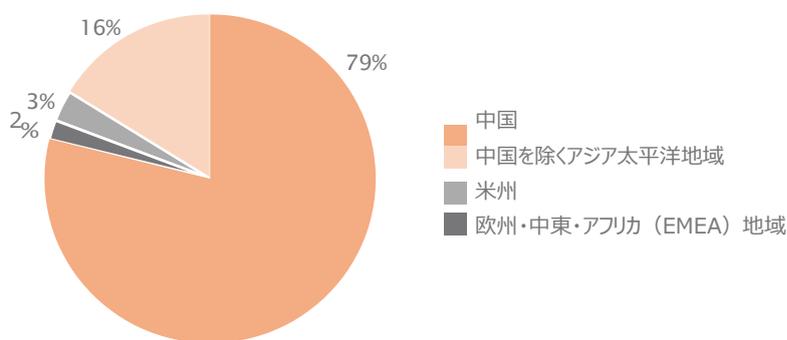


アルタリンのぶどう畑の29kW屋根設置型太陽光発電システム（南アフリカ）

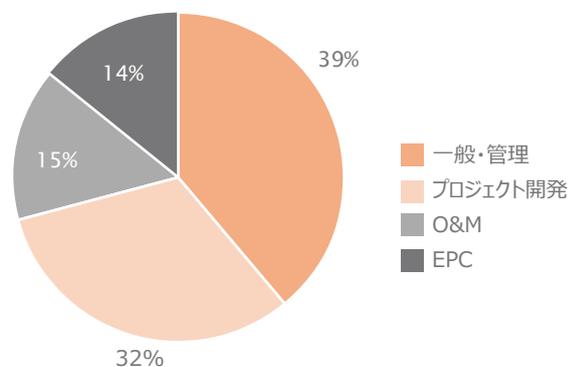
## カナディアン・ソーラーで働くということ

2020年12月31日現在、当社には13,969名の従業員が在籍しています。内訳は、正社員が12,774名、研修生およびパートタイム従業員が1,195名です。部門別では、13,444名がCSIソーラー、525名がグローバル・エネルギー部門です。

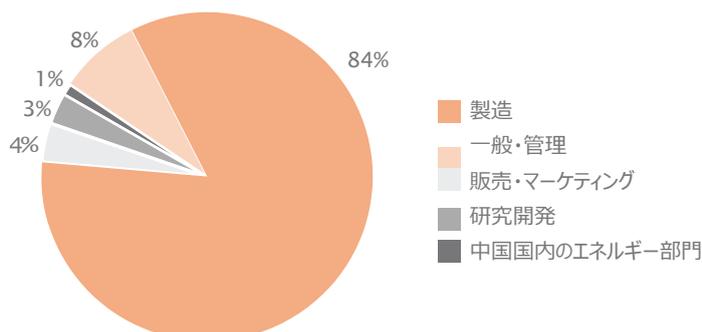
### 従業員の地域別分布



### グローバル・エネルギー部門



### CSIソーラー





## エクイティ・ダイバーシティ・インクルージョン

当社は、エクイティ（公平性）・ダイバーシティ（多様性）・インクルージョン（受容性）を基本とする文化の形成に努めています。グローバルで多様な従業員の創造性と革新的な推進力は、当社の長期にわたる成功の核となっています。当社では、ローカルに出現したベストプラクティスがグローバルに実施され、製造から販売、プロジェクト開発に至るまで、営業活動全域で改善が促進されています。

カナディアン・ソーラーは**機会均等雇用主**です（[こちら](#)）。当社は、人種、皮膚の色、民族性、性別、宗教、政治上その他の意見、性的指向、性自認、性表現、年齢、障がいまたはその他の際立った特徴等に関するいかなる差別も容認しません。当社は、資格、経験、成長のポテンシャル、実績に基づいて雇用、昇進、報酬を決定します。また、事業を行う管轄地域の雇用に関する法規制に従います。

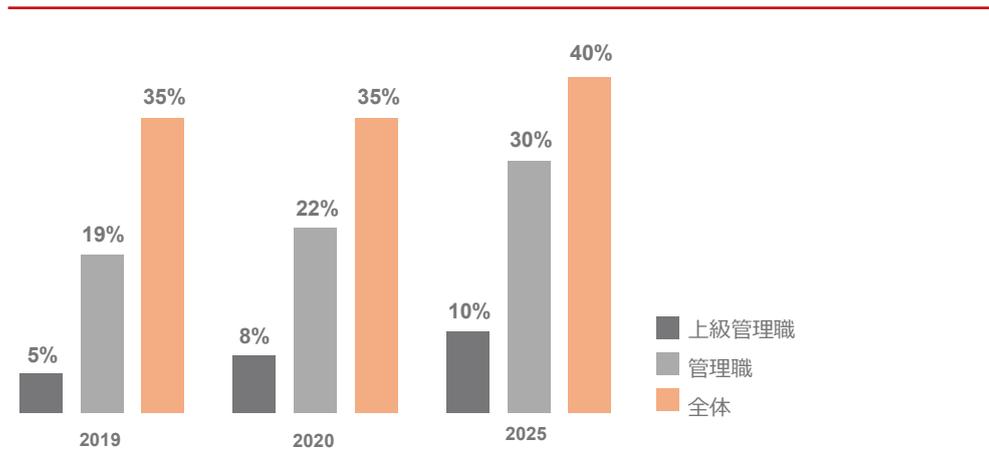
関連オフィスを拠点とする従業員は、勤務時間を出社勤務と在宅勤務に分ける、ハイブリッド型勤務が可能です。従業員からの意見と社内評価に基づくこのハイブリッド型勤務の導入によって、より柔軟な働き方が可能になり、ワークライフバランスや従業員満足度が高まると同時に、個人と集団の生産性が向上します。一方、当社の従業員は、当社の**労働・人権方針**（[こちら](#)）に示される通り、適応法令に従って、少なくとも病気休暇、年次休暇、育児休暇を取得する権利があります。

ダイバーシティとインクルージョンを推進するため、当社では、人材管理の全領域でダイバーシティとインクルージョンの実績を管理しています。以下は、その一例です。

- **雇用慣行**：当社は、女性、エスニックマイノリティ、障がい者の雇用比率の改善をはじめとする、ダイバーシティやインクルージョン向上の実効性を管理するため、雇用慣行の追跡調査を行っています。現在、米国を拠点とする従業員の48%がエスニックマイノリティ、世界全体の従業員の35%が女性です。2025年までに、世界全体の従業員に占める女性の割合を40%、中間管理職以上の地位に占める女性の割合を30%に引き上げる予定です。

### 女性従業員の割合

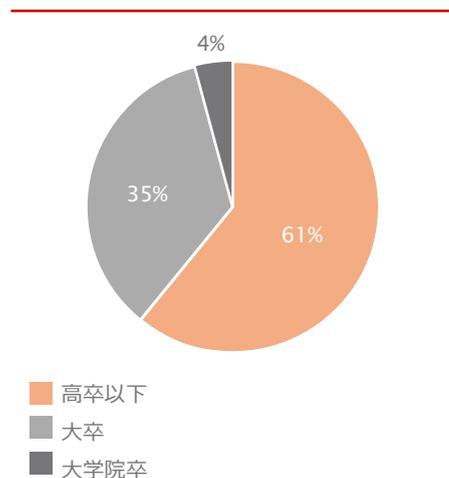
(%)



- **雇用経路**：当社は、より多様な就職希望者を呼び込むため、雇用経路を拡大しています。その一例として、アフリカ系アメリカ人の雇用とキャリア開発を促進する団体、BlackOak Collectiveに加盟しています。
- **キャリア支援**：当社は、従業員による専門的なキャリア目標の設定と、その達成を組織的に支援するため、複数の従業員リソースグループを設立しています。
- **研修**：当社は、誰もが潜在的に持つアンコンシャス・バイアス（無意識の偏見）に対する関心を高めるため、世界の活動地域でアンコンシャス・バイアスに関する研修を提供しています。

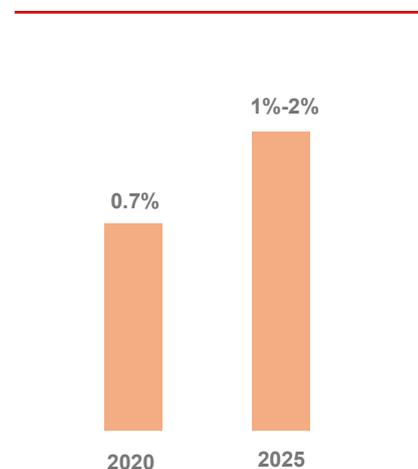
### 全従業員の学歴

(%)



### 特別な支援が必要な従業員の割合

(%)



## ジェンダー平等



カナディアン・ソーラーでは、ジェンダー平等は人権の観点だけでなく、ビジネスの観点からも重要であると考えています。急速な成長を遂げるダイナミックな太陽光発電産業における競争のひとつとして、最高の人材を引きつける、魅力的な企業であることが挙げられます。女性は、意思決定に異なる視点をもたらす存在であり、当社の有能な従業員の仲間になってくれるよう女性を励まし、引きつけることは、優秀な人材確保の強化と多様化につながるるとともに、業務効率や成果の向上につながります。当社は職場におけるジェンダー平等をモニタリングしており、最近では、当社の価値が確実に実務に反映されるよう賃金平等調査を実施しました。

また当社は、ジェンダー平等は従業員のみならず、取締役会においても重要であると考えています。現在、当社の取締役9名のうち女性は1名です。当社は、女性取締役の数を引き上げる取り組みを強化しており、こうした取り組みについて当社のステークホルダーの皆様にご報告することを楽しみにしています。

### WIRE: Women in Renewable Energy

カナディアン・ソーラーの完全子会社で、北米のプロジェクト開発業務に携わるリカレント社（Recurrent Energy）は、2015年に米国でWomen in Renewable Energy（WIRE）を創設しました。同年に当社がリカレント社を買収し、WIREの対象はカナディアン・ソーラーの全女性従業員に拡大されました。WIREは、再生可能エネルギー分野で有能な女性の登用が進んでいないことから、同分野への女性の誘致、支援、育成に焦点を当てた社内のアフィニティ・グループです。WIREの運営委員会は、適任の女性就職希望者の興味を引く取り組み、リーダーシップ開発、集団討論など、一年を通して多くのイベントを運営しています。国際女性デーの祝賀会も、年間イベントの目玉の一つです。

### WISE: Women in Solar Energy

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）であるハンピン・チャン氏は、2019年に中国における太陽光発電産業への女性の参画とキャリア開発を推進する産業団体、Women in Solar Energy（WISE）を創設しました。WISEの会員の中には、太陽光発電技術や産業傾向について議論するために集結した女性取締役があり、太陽光発電産業で働く有能な女性に助言や刺激を与えています。WISEは一年を通して数々の技術セミナーを主催しています。





## 人材戦略・研修・開発



**当社は人材戦略の見直しを行い、短期・中期・長期目標の達成に向けて進捗状況を管理しています**

従業員は、当社のもっとも重要な資産であると同時に、サステナブルな競争優位性の推進力であり、目標とミッションを達成する鍵となります。毎年、当社は人材戦略の見直しを行い、短期・中期・長期目標の達成に向けて進捗状況を管理しています。

### タレントレビューとサクセッションプランニング

当社では、ビジネスの長期的な成功のために必要な、優先すべきマネジメントスキルセットの確認に努めており、人材のパイプラインの構築と見直しを定期的に行っています。当社の人材開発チームは、すぐには市場で入手できないスキルと知識の組み合わせを社内で開発しています。また、ビジネスニーズ、人材確保、従業員からの意見に基づいたサクセッションプランニングのプロセスを確立しています。このサクセッションプランは、世界全体で重要な管理職候補の人材を特定、育成する効果的なツールとなっています。

### 重要な人材とリーダーシップ開発

長期的な成長を実現するため、当社は重要な人材と将来有望な従業員を開発するプロセスを確立しています。個人の資質に基づく一人一人に合った手法を用いて、カナディアン・ソーラーの開発ニーズに取り組んでいます。開発活動には、専門家

の評価、360度評価、コーチング、ターゲットを絞った研修、開発の割り当てなどが含まれます。

当社はまた、ビジネスリーダー養成プログラム等を通じて、異なるレベルのリーダーシップ向けに研修や開発ソリューションを実施しており、有名大学と提携してオンライン講義、ウェビナーの開催、プロジェクトの割り当てを行っています。他にも中間管理職開発プログラムやフロントライン・リーダーシップ・プログラムがあり、フランクリン・コヴィー社と提携し、当社のビジネスリーダー向けにリーダーシップ、自己発揮力、業務遂行に関する研修を実施しています。



## カナディアン・ソーラー・ユニバーシティと研修

カナディアン・ソーラー・ユニバーシティ・プログラムは従業員に、プロジェクト開発、プロジェクト販売、エネルギー貯蔵、資産管理、O&M、EPC 管理など、当社グローバル・エネルギー部門の主要業務をすべて網羅する教材を提供します。項目ごとにレベルが異なり、エントリーレベル 101 からエキスパートレベル 401 までのコースがあります。当社はまた、太陽電池モジュール製品や研究開発（R&D）に焦点を当てた CSI ソーラーのカリキュラムを開発中で、年内に開始される予定です。

カナディアン・ソーラー・ユニバーシティは、従業員が当社の業務を幅広く理解し、技術革新を推進し、社内でより効果的に協力できるよう支援し、また、各業務において従業員が専門性をさらに高められるよう支援することを目指します。

2020 年には 17 コースを開始しました。その一部をご紹介します。

- プロジェクトファイナンス 201：財務モデリングのケーススタディ
- 開発 201：総合的アプローチ
- 電力販売契約（PPA）201：世界電力市場および欧州・中東・アフリカ（EMEA）地域のケーススタディ
- 蓄電 201：「EPC201：システム設計&エネルギーモデリング」のソリューションとして、蓄電をわかりやすく解説

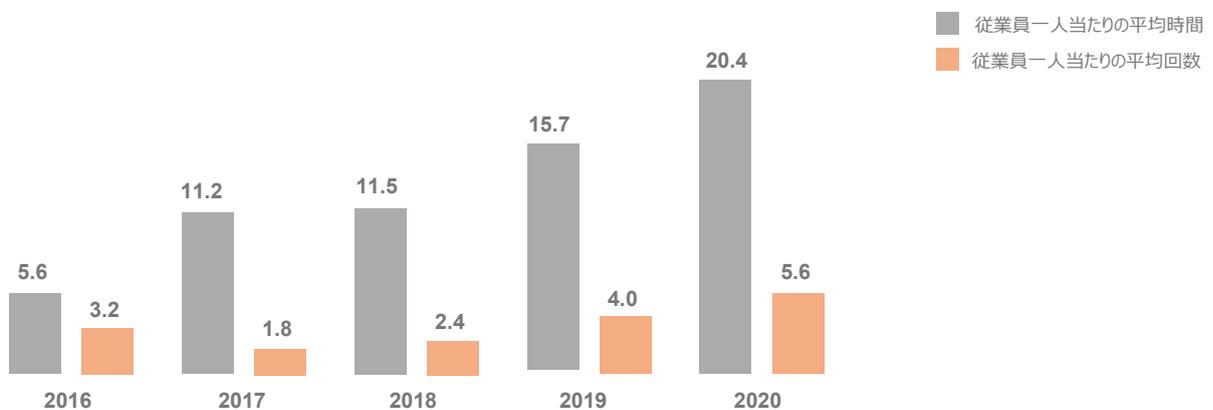
これらのコースにはグローバル・エネルギー部門の従業員ほぼ全員が参加しており、これまでの参加者の平均満足度スコアは 5 段階評価中 4 となっています。

カナディアン・ソーラーでは、EHS、コンプライアンス、市場・産業開発、専門技能、取引の知識に関する**定期的な実地研修（OJT）**を行っています。



カナディアン・ソーラー・ユニバーシティの中級レベル201コースの開始を紹介する、コーポレートバイスプレジデント兼グローバル・エネルギー部門プレジデントのイスマエル・ゲレロ氏

## 実地研修（OJT）



## 結社の自由と団体交渉

カナディアン・ソーラーは、事業を行う管轄地域の雇用に関する法規制を厳守します。従業員の権利を尊重し、従業員は労働組合や自ら選択したその他の組織を自由に結成したり、参加することができます。



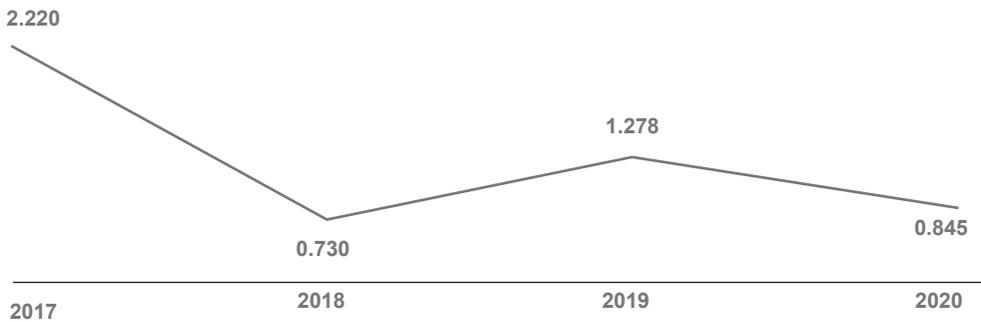
## 労働安全衛生

**当社の環境マネジメントシステムISO14001および労働安全衛生マネジメントシステムISO45001は、どちらも化学物質と操作機器の安全管理を対象として、職場における危険要因を体系的に特定・評価し、適切な管理措置を講じています**

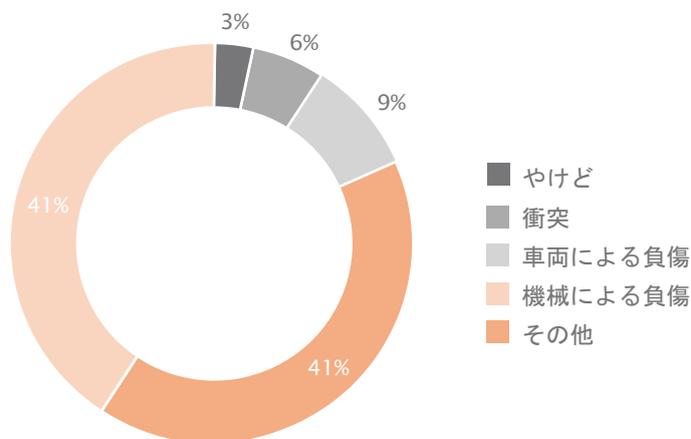
カナディアン・ソーラーでは、安全を最優先しています。厳格な安全方針と安全手順を実施しているため、安全に関連した事故の発生率は低く抑えられています。2020年に記録された負傷率は、労働時間100万時間あたり0.845です。

### 記録された負傷率

(100万時間あたり)



### 負傷の種類





当社は2008年に、**ISO45001労働安全衛生マネジメントシステム（ILOHS18001）**を導入し、2011年以降、全工場がISO45001の認証を取得しています。

当社の安全方針では、工場の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配置することを義務づけています。定期的に安全委員会を開催し、職場の安全について検討し、議論を行った上で職場の安全を高めるための事項を決定しています。従業員は研修を受け、関連する試験に合格しなければなりません。作業を開始する前に、適切な個人用保護具（PPE）を装着します。安全関連の事故については、厳格な安全プロトコルに従って報告・対処します。いかなる安全関連の事故も、発生後 1 時間以内に報告しなければなりません。また、内部調査を実施し、5 日以内に必要な是正措置を実施することを厳格に義務づけています。

危険物および危険有害化学物質は、正式な認可を取得していない場合、当社施設内に持ち込むことができません。検討・認可手続きでは、安全データシート（SDS）による検討と、潜在的な危険およびリスクの検討を行います。関係する全従業員は、潜在的な危険およびリスクに関する特別研修を受けており、危険有害化学物質を取り扱う際には、安全対策に厳密に従うよう求められています。

危険有害化学物質は警告標識ラベルではっきりと示し、関係する従業員は危険有害物質に関する情報を制限なく利用できる状況になければなりません。

当社の ISO14001 環境マネジメントシステムおよび ISO45001 労働安全衛生マネジメントシステムは、どちらも化学物質と操作機器の安全管理を対象として、職場における危険要因を体系的に特定・評価し、適切な管理措置を講じています。当社では、すべての新入社員に EHS 研修を義務づけているほか、定期的に EHS リフレッシュ研修を行う研修プログラムも行っています。業務上、危険物質に触れる可能性のある場所で働く従業員に対して健康診断を実施しています。

全工場を対象とする当社の安全手順には、安全上の問題のスクリーニングおよび是正手順、KPI による安全性評価手順および緊急時対応管理手順が含まれています。工場を新設する際には、機器の安全性検討を行い、配備するすべての機器が本質的に安全であることを確認します。

主要なサプライヤーと請負業者の皆様には、納品およびサービスを開始する前にサプライヤー-EHS契約および安全誓約書への署名を求めています。

## 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対応

当社は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の世界的大流行（パンデミック）が発生し始めた時から、迅速に対応し、COVID-19対応計画を作成して世界中のすべての事業所に指示を出しました。主な対応は以下の通りです。

- **必要としている事業所への医療用品の供給**：当社は、従業員の安全を最優先しています。COVID-19 が最初に発生した際に、当社の従業員は、中国を拠点とするチームに向けて大量の医療用品を調達しました。パンデミックが世界中に拡大するに伴って、当社の中国チームは、医療用品をより必要としている海外の地域に迅速に発送しました。
- **積極的なコミュニケーション**：多くの公共施設において、世界中の当社従業員が中心となり、最新の状況と戦略的な計画について積極的に情報交換しました。
- **精神的な支援**：当社は、パンデミックが続いていることによる精神的なストレスを緩和するために、さまざまなオンライン活動を企画しました。オンラインお茶会、CSI 演芸会、CSI 料理教室などのイベントには、従業員から好意的な意見が寄せられました。
- **事業所の安全性**：従業員が安全に職場に復帰することができるように、事業所のフロアプランを見直し、新しい事業所プロトコルと方針を設定して事業所の再開に備えました。



当社チームは、COVID-19の患者を治療する世界中の病院に医療用品を寄付・調達するキャンペーンを開始しました。例えば、スペインでは、南部のアンダルシア州政府に10万枚のマスクを送り、マドリードのLa Paz病院には、ICU患者用に高解像度のマルチパラメータモニターを寄付しました。イタリアでは、赤十字社に6千枚のマスクを寄付し、COVID-19大流行の中心となった公立病院の1つ、Luigi Sacco病院に義援金を送りました。ドイツでは、ミュンヘン事業所の従業員が、München Klinik Schwabing病院に14,000枚のマスクを自ら届けました。また、カナダ・オンタリオ州の保健省に6万枚の医療用マスクを寄付しました。



カナダ・オンタリオ州の保健省に6万枚の医療用マスクを寄付



スペイン・アンダルシア州から当社会長兼 CEO ショーン・クー博士宛に送られたマスク 10 万枚の寄付へのお礼状



268 MW デラ太陽光発電所 (UAE)

## ユニバーサルな電力利用促進のための戦略的投資

7 エネルギーをみんなに  
そしてクリーンに



アフリカでは、安定した電力系統に接続されずに生活している人が12億人いると推定されています。カナディアン・ソーラーは、特色ある「太陽光発電+蓄電」製品を開発し、独立型エネルギーソリューションの提供を支援します。2020年には、ベルリンを拠点としアフリカ向けの独立型太陽光発電+蓄電ソリューションを開発する新興企業であるSolarWorXに出資しました。当社は、すべての人がクリーンで持続可能なエネルギーを利用できるべきであると確信しており、とりわけアフリカにおいて、この目標達成のために提携企業と協力し続けます。



PAYG (pay-as-you-go) 方式を活用して設置したSolarWorXの太陽光発電システム



カナディアン・ソーラーのMaple3  
太陽光発電システム



Extreme Homeの4.8kW屋根設置型太陽光発電システム(米国)

## 地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現



**当社は、事業を行う地域社会と長期的な協力関係を構築し、社会と環境への積極的な貢献を通じて変化をもたらすことを目標としています**

当社は、地域社会の繁栄がすべての人に恩恵をもたらすという認識のもと、プロジェクト開発を行う地域社会のすべてのステークホルダーの皆様と緊密に協力することを約束します。当社は、地域の電力系統専門家からファーストレスポnderまで、地域の組織と提携して、確実に「太陽光発電+蓄電」プロジェクトを既存のエネルギーインフラと近隣の地域社会に完全に一体化できるよう努めます。

ステークホルダーの皆様が関わる活動は、当社の持続可能な開発の取り組みの中核をなすものです。当社は、それぞれの地域社会に合わせた、当社のビジネス手法が社会的な配慮に沿ったものとなるような戦略を取ります。地域社会とこのような関わりを持つことは、ステークホルダーの皆様が意思決定プロセスに参加したり、方針やプロジェクト開発に関する専門知識を身につけたりする機会が得られるなど、広範囲にわたる利点があります。ステークホルダーの皆様が関わってくださることで、急速に変化する政治、経済、社会、技術、環境の状況を十分に理解するための、新たな意思疎通の経路が開かれます。早い段階から頻繁にステークホルダーの皆様に関わっていただくことで、当社は地域が懸念する問題に対処して解決する力を向上させることができ、プロジェクト全体の利益を実現するとともに全体的なリスクを軽減できる可能性が高くなると考えています。以下は、当社が既存のインフラに太陽光発電を統合する際に、リスクの軽減や地域社会との関わり、環境保護の観点やエネルギー政策について実施している取り組みです。



## 英国

当社は、最高水準のエンジニアリング規格に準拠した「太陽光発電+蓄電」プロジェクトを展開することによって、英国の2050年カーボンニュートラル目標達成の支援に取り組んでいます。プロジェクトの設計、建設、運用に当たり、プロジェクトがステークホルダーの皆様および環境に対して及ぼす可能性のあるあらゆる影響を特定し、情報を提供します。地域社会との関わり、慎重な設計、綿密な計画策定により、各プロジェクトが稼働中に及ぼす影響を最小限に抑え、利益を最適化するという最終目標の達成に向けて取り組みます。

エネルギー転換における重要事項である、国の送電システムや運用手順の改良を行いました。複雑な作業でしたが、これにより、当社のプロジェクトの系統連系が可能になりました。系統連系の契約の約定および技術ソリューションの設計は進化し続けていますが、再生可能エネルギー業界と系統事業者ともに、太陽光発電と蓄電という2つの技術を組み合わせることが好ましいと考えているため、リスクを低減させる「太陽光発電+蓄電」の併設プロジェクトの連系は一般的になりつつあります。当社は、引き続き技術および電力システムの専門家と緊密に連携し、目的にかなったプロジェクトを適切なコストで確実に、予定通りに系統連系します。



## 北米

プロジェクト成功の重要な鍵は、電力販売・送電能力だけでなく、発電した電力を電力系統に安全に連系する能力です。当社は、管理可能なリスクを配分する業界トップの創造的なソリューションを構築しており、それぞれのプロジェクトの技術をお客様の進化するニーズと好みの独自性に合わせて調整します。さらに、蓄電市場の大手企業として、当社は、電力系統において太陽光発電電力が過剰になるリスクを低減させることができるほか、当社の太陽光発電プロジェクト・パイプラインの大部分で、ご要望に応じて蓄電技術を導入できるようにしています。

当社は、グリーン電力インフラの需要が高い地域において、プロジェクトを開発するよう努めています。また、連邦政府が再生可能資源の新たな開発に対してインセンティブを提供し継続的に利益がもたらされることを期待しています。太陽光発電システムを対象とする投資税額控除（ITC）制度を控除率30%で2020年代末まで延長することにより、米国ではさらに50GWの太陽エネルギーの導入が進むとみられています。さらに、数年後には、蓄電、送電、グリーン水素開発に関連するITCが創設される可能性もあります。

当社は、プロジェクトの開発サイクルの早い段階から市町村、州および連邦機関と積極的に関わり、あらゆるリスクを評価・軽減します。開発の早い段階で大規模投資を行い、起こり得る重大な欠陥を徹底的に調査します。さらに、地域社会の価値と地域環境に対する懸念に対して誠実に取り組みます。当社は、地域社会と積極的に関わり、環境や許認可取得に関する障壁を最小限に抑えたり、回避できるような開発の機会を模索します。



## オランダ

オランダで系統連系するには、通常、系統事業者と契約し、適用対象となるすべての規格および規制に準拠しなければなりません。さらに、系統連系するすべての太陽光発電システムは、国内法で適用される発電機要件に関する規制に準拠しなければなりません。EPCサービスを調達する際には、これらの要件を網羅した上で、部品表の管理、現場点検および試験を通じてコンプライアンスの検証を行うことが慣例となっています。

オランダでは、政策リスクにより補助金の水準が急速に下がります。これにより、開発コストにマイナスの影響が及ぶ可能性があります。また、地域の許可当局からの要件が引き上げられていることにより、プロジェクトの経済性がさらに圧迫されるだけでなく、電力系統の混雑が進み、太陽光発電プロジェクト向けの系統連系容量が全体的に減少しています。しかし、新しい政策では、陸上再生可能エネルギープロジェクトの開発エリアを指定し、風力・太陽光発電開発をさらに促進するとみられています。

当社は Holland Solar Code of Conduct（オランダ太陽光発電行動規範）加入者として、現地のステークホルダーの皆様プロジェクトの開発過程に関わっていただくことが当社の責任であることを改めて認識しました。この行動規範に準拠して、在来植物を植え、花粉を運ぶ動物の生息地を発展させ、土壌の生存能力を維持することでプロジェクトの立地地域の生態学的価値を高めることにも取り組んでいます。



## ブラジル

太陽光発電プロジェクトは、系統連系する前に、詳細な調査報告書を提出し、電力庁（厳格な規格を持ち、系統要請に対して保守的なことで知られる）による分析と検討を受ける必要があります。系統連系が許可された場合、申請者は、送電系統に及ぼす可能性のある影響に相当する額の金銭的担保を設定する必要があります。

さらに、各国の環境法に従い、プロジェクト用地とその近隣地域社会との両方において十分な環境社会影響調査を実施する必要があります。当社では、影響緩和策として、プロジェクト用地で伐採した本数の 5 倍の木を植えたり、地域社会改善策として図書館を建設しています。風力・太陽光発電プロジェクトの普及が進んでいることに伴い、ブラジル規制当局は引き続き、プロジェクト開発事業者が蓄電設備の統合など、リスクを低減する取り組みを奨励する見込みです。



## 日本

日本政府は、2050 年までにカーボンニュートラルを実現するという目標を発表しました。目標達成に向けて、再生可能エネルギーの導入を積極的に促進する規制緩和政策の発表が期待されます。変動性資源である風力発電や太陽光発電は、出力をコントロールできないため、送電事業者は電力系統内で電力の需要と供給をうまく制御して、電力のレジリエンスを確保する必要があります。このような市場では、蓄電を含む当社の総合的なソリューションは理想的です。

プロジェクトレベルでは、プロジェクトの開発、建設、運用の各段階を通じて地域社会や政府関係者と継続的に協議することが不可欠です。プロジェクト開発は、厳格な設計プロトコルに準拠して行います（大規模な排水・雨水防止対策の実施によりプロジェクト用地内とその近隣の水質汚染を防ぐ等）。日本は山地が多いため、開発はかなり複雑ですが、当社は、環境への影響を回避しながら、過去 12 年間で豊富な専門知識を蓄積してきました。



## オーストラリア

電力系統は、各州の大規模発電所から大負荷施設への給電を目的として建設されているため、電力系統インフラが脆弱な遠隔地域にある再生可能エネルギープロジェクトを系統連系する際に問題が生じています。この問題に対処するために、当社は、当社の機器が系統連系されること、契約内容に運転開始および建設作業の詳細が含まれていることを保証するほか、プロジェクトごとに電力系統サービス事業者と複数の調査を実施します。さらに、資産の耐用年数期間中に、運転中のプロジェクトの発電量が限界損失係数と出力制御による影響を受ける可能性があります。当社は、投資の前提条件として、また資金調達プロセスで求められている通り、信頼できる企業に長期予測の作成を依頼し、技術アドバイザーおよび金融機関の精査を受けています。

オーストラリアエネルギー市場委員会（AEMC）が提案する国家電力規則の変更の可能性および州政府・連邦政府が提案するエネルギー政策の変更に関して、定期的に意見を提出しています。当社は、最も費用効果の高い方法で低排出電力系統へのエネルギー転換を提唱することを目標としています。

当社は、プロジェクトの開発過程で地域社会やステークホルダーの皆様と協議することを重視しています。定期的な関わりを持つことで、地域が懸念する問題に包括的に取り組むことができます。在来の動植物、農地、樹木の伐採や野生生物への潜在的な影響を最小限に抑えるべくプロジェクト用地を選定します。こうした影響を完全に回避することが不可能な場合には、環境への純損失が発生しないよう、生物多様性オフセットを作成または購入します。

## 非政府組織（NGO）と加盟状況

市場	組織・機関名
オーストラリア	Australian Institute of Energy
	Business Renewables Centre
	Clean Energy Council
	Clean Energy Investor Group
	Smart Energy Council
ブラジル	The Australian Industry Group
	Brazilian Association of Photovoltaic Solar Energy (ABSOLAR Brazil)
	Brazilian Distributed Generation Association (ABGD Brazil)
カナダ	カナダ太陽エネルギー協会（CanSIA）
中国	中国機電製品輸出入商会（CCCME）
	中国太陽光発電産業協会（CPIA）
	国際半導体製造装置材料協会（SEMI）（太陽光発電を含む）
	Women in Solar Energy (WISE)
コロンビア	La Asociación de energías renovables Colombia (SER Colombia)
コスタリカ	Rica Acesolar Costa Rica
イタリア	Allenza per il Fotovoltaico (CREA)
	Elettricità Futura
	The Association of Italian Solar PV Community
日本	Asia Pacific Real Assets Association Limited (APREA)
	日本アセットマネジメント協会（JAAM）
	全国工務店協会（JBN）
	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）
	太陽光発電協会（JPEA）
	上場インフラファンド連絡協議会/加盟
	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）
	The Investment Trusts Association, Japan (JITA)
	一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）
	一般社団法人再生可能エネルギー-長期安定電源推進協会
	UN PRI
メキシコ	Asolmex Mexico (Mexican Association of Photovoltaic Solar Energy)
中東・北アフリカ	中東太陽エネルギー-産業協会（MESIA）
ペルトリコ	Solar and Energy Storage Association (SESA)
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組合（UNEF）
米国	米国再生可能エネルギー-評議会（ACORE）
	Black Oak Collective
	California Solar and Storage Association
	Clean Energy States Alliance (CESA)
	Colorado Solar and Storage Association
	エジソン電気協会（EEI）
	Gulf Coast Power Association
	Illinois Solar Energy Association
	Interwest Energy Alliance
	Maryland-DC-Virginia Solar Energy Industries Association
	Northeast Clean Energy Council
	RTO Council
	US-China Business Council
	Western Power Trading Forum
	Women in CleanTech
Women's Environmental Network	



## 主な機関の加盟状況



当社はメンター制度、組織的な知識の共有、雇用を通じてアフリカ系アメリカ人の雇用とキャリア開発を促進する団体「**BlackOak Collective**」に加盟していることを誇りに思っています。BlackOak Collectiveは、アフリカ系アメリカ人のコミュニティが環境の未来に関わることができるようにするため、専門性を持つアフリカ系アメリカ人が能力を発揮できるよう支援する活動や、環境・サステナビリティの分野でのキャリアアップに必要なコネクションを提供する支援を行っています。



**Society of Entrepreneurs & Ecology (SEE)** は、企業幹部や起業家を会員とする中国の環境保全NGOです。SEEは砂漠や主要な水域の生態系の回復に取り組んでいます。カナディアン・ソーラーは環境保護・保全に熱心に取り組んでおり、SEEを積極的に支援しています。





## 4

## ガバナンス

カナディアン・ソーラーの取締役会は、当社の事業・業務を管理・監督する責任を負っています。取締役には、カナディアン・ソーラーにとっての最善の利益を考慮して正直かつ誠実に行動する忠実義務があり、適度に慎重な人であれば同等の状況下で発揮するであろう配慮、勤勉さ、技能を発揮する義務があります。

当社の取締役会は、9名の取締役で構成されており、このうち6名は独立非業務執行取締役です。各取締役は毎年、年次株主総会における選挙に立候補することが義務づけられています。取締役会は、幅広い技能と業界知識を持ち、当社の事業の成功とステークホルダーの皆様のための長期的価値の創造を目指して、経営陣の業績を監督します。

当社のコーポレートガバナンス・ガイドライン ([こちら](#)) は、取締役会の業務遂行範囲を画する枠組みとして機能することを目的としています。

ガバナンス、アカウンタビリティ（説明責任）、サステナビリティ（持続可能性）を向上させる取り組みの一環として、取締役会では過去数年間にいくつか新たな取り組みを行いました。

- サステナビリティ委員会**：当社は最近、取締役会レベルで専門委員会を設置しました。この委員会は、気候に関するリスクと機会を含む経営陣のESG計画を監督するとともに、当社の長期的なサステナビリティに関連する戦略的施策の進捗状況を管理し、助言を行うことを目的としています。委員会は3名のメンバーで構成され、うち2名は独立取締役です。委員会の会合は年2回開催され、ESG計画の見直しを行います。
- 取締役会の刷新**：2020年、新たに独立非業務執行取締役のローレン・テンブルトン氏、カール・オルソニ氏、レスリー・チャン氏が当社の取締役会に加わりました。それぞれが持つ業界、戦略、資本市場、コーポレートファイナンス、投資等に関する幅広い専門知識と技能を当社業務に生かしています。また2020年には、CSIソーラー社長のヤン・ジュアン氏とカナディアン・ソーラーCFOのフイフェン・チャン氏が業務執行取締役として取締役会に加わりました。取締役会の規模は、2019年の5名から2020年には9名に拡大しました。
- ダイバーシティ（多様性）**：現在、9名の取締役のうち女性はわずか1名です。人種別では、5名がアジア人で、残りは白人です。また取締役の平均年齢は59歳です。当社はジェンダー、人種、年齢、専門性など、取締役会レベルにおけるダイバーシティの更なる向上に取り組んでいます。

## 取締役会の委員会

上述のサステナビリティ委員会に加えて、取締役会はその責務を遂行するためにさらに4つの委員会を設置しています。取締役会の各委員会は、当社のシニアマネジメントチームおよび社外監査役と定期的に会合し、業績やリスク管理の状況について見直しを行います。以下は取締役会の5つの委員会の概要です。

- サステナビリティ委員会**：戦略的目標の達成に向けてサステナビリティ関連の事項を監督し、当社のサステナビリティに関する取り組みをモニタリングします。当社の戦略と事業展開に関連するリスクと機会について、年2回見直しを行います。
- 監査委員会**：報告、内部監査および独立監査（SOX法による統制およびSECのコンプライアンス）の観点から、当社の財務状況を監督します。
- 報酬委員会**：当社の報酬プラン・方針・プログラムについて見直し、評価・修正を行います。
- 指名・コーポレートガバナンス委員会**：取締役選挙候補者の推薦、取締役の業績評価、コーポレートガバナンスの実施とガイドラインの推薦および企業行動規範・倫理規範の遵守状況を管理します。
- 技術委員会**：当社の全体的な戦略および業績を支援するために、当社の技術戦略、取り組み、投資について見直し、指導・勧告を行います。

## 取締役とその責務

	年齢	在任期間(年)	監査委員会*	報酬委員会	任命・ガバナンス委員会	研究開発委員会	サステナビリティ委員会	独立/非独立
シヨン・クー博士	57	15			メンバー			非独立
ハリー・ルダ博士	62	10		メンバー	メンバー	委員長	メンバー	独立
アンドリュー（ルエン・チャン）・ウオン	63	7		委員長	メンバー			独立
アーサー（ラップ・タット）・ウオン （金融専門家）	61	2	委員長		メンバー			独立
ローレン・C・テンブルトン （金融リテラシー保有者）	45	2	メンバー		委員長			独立
カール・E・オルソニ （金融リテラシー保有者）	63	2	メンバー	メンバー				独立
レスリー（リ・シェン）・チャン	66	1				メンバー		独立
ヤン・ジュアン	57	1						非独立
ファイフェン・チャン博士	55	1				委員長		非独立

※アーサー（ラップ・タット）・ウオン氏は、米国証券取引委員会の要件である「金融専門家」資格を保有しています。オルソニ氏およびテンブルトン氏は、ナスダックの規則要件である「金融リテラシー（金融に関する知識・理解力）保有者」です。

## 経営幹部

当社は最近、ハンピン・チャン氏をサステナビリティ戦略・実施の責任者であるチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）に任命しました。また戦略、研究開発、製品信頼性、グローバル・エネルギー、インベスター・リレーションズ、グローバル・マーケティングの各チームからメンバーを集め、ESGワーキンググループを結成しました。ESGチームはCSO直属で、ESG戦略のガイドラインと情報開示についてはISS Corporate Solutions社から、最新のISO14064-1:2018規格に基づく温室効果ガス（GHG）排出量の測定と報告についてはSGS社から助言を受けています。ESGチームと経営陣が緊密に連携することにより、ESG戦略を戦略的意思決定プロセスに組み込んでいます。CSOは取締役会のサステナビリティ委員会に年2回報告を行います。

### 最近の取り組み

- CSIソーラー**：ESGチームは、CSIソーラーの業務・技術担当シニアバイスプレジデント（SVP）および各製造施設のゼネラルマネージャーと緊密に連携し、製造に関する意思決定にESGへの配慮を取り入れました。当社は2020年代末までに100%再生可能エネルギーを達成するという目標、2025年のGHG排出量削減目標、さらに製造エネルギー、製造用水、製造廃棄物の原単位の削減目標を設定しました。これらの目標は、優先して適切に実行されるよう、オペレーションチームのKPI（重要業績評価指標）に含まれています。
- グローバル・エネルギー部門**：ESGチームはグローバル・エネルギー部門の投資委員会（IC）と連携しています。グローバル・エネルギー部門が開発するすべてのプロジェクトは、ICの正式な審査と承認を受ける必要があります。土地利用、生態系への影響および地域社会の参画についての評価はICのプロセスに追加され、業務の意思決定の際に考慮されます。さらに、現地チームの投資プロセスを監督するために、専門のリスク分析機能が導入されました。このように、当社のポートフォリオに含まれるすべてのプロジェクトは、プロジェクトのライフサイクルを通じてESGへの配慮を取り入れています。

### 経営幹部

	役職	経歴
ショーン・クー博士	会長兼CEO	<ul style="list-style-type: none"> <li>2001年にカナディアン・ソーラーを設立、2006年にNASDAQに上場</li> <li>フットワット・インターナショナル社 取締役兼副社長</li> <li>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</li> </ul>
ヤン・ジュアン	CSIソーラー社長	<ul style="list-style-type: none"> <li>ハンズオン・モバイル社 アジア地区責任者</li> <li>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</li> </ul>
ファイエン・チャン博士	シニアVP兼最高財務責任者（CFO）	<ul style="list-style-type: none"> <li>CICC US（中金公司）社（ニューヨーク） セールス&amp;トレーディング部門共同責任者</li> <li>CSOP Asset Management（南方東英）社（香港） CEO</li> <li>Citigroup Equity Proprietary Investment社（ニューヨーク） ヴァイスプレジデント</li> </ul>
イスマエル・ゲレロ・アリアス	コーポレートVP兼グローバル・エネルギー部門プレジデント	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>Global Sustainable Fund アジア向け業務担当取締役</li> </ul>
ジェンイ・チャン	シニアVP、法務部長、チーフ・コンプライアンス・オフィサー	<ul style="list-style-type: none"> <li>中国の複数の法律事務所の上級顧問</li> <li>ウォルマート・ストアーズ社 上級副顧問</li> <li>トラウトマン・サンダース法律事務所 香港事務所 マネージングパートナー</li> </ul>
グアンチュン・チャン	CSIソーラー シニアVP	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
ハンピン・チャン	CSIソーラー コーポレートVP兼チーフ・サステナビリティ・オフィサー	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Women in Solar Energy (WISE) 創設者兼会長</li> </ul>

## 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。当社の倫理規定は、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の概要です。

方針	概要
<a href="#">企業行動規範・倫理規範</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境・安全衛生（EHS）</li> <li>ハラスメントと差別</li> <li>差別の禁止、結社の自由、プライバシー、団体交渉を含む雇用慣行</li> <li>利益相反</li> <li>機密情報</li> <li>競争と公正な取引</li> <li>贈答品・接待費</li> </ul>
<a href="#">内部告発に関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外のステークホルダーが、財務報告・開示、不正行為、コンプライアンス方針違反などの懸念事項を取締役に報告するための報告手段（年中無休）</li> <li>内部告発者は報復措置を受けないよう、保護されます</li> <li>匿名での報告が可能で、報告内容は内密に取り扱われます</li> </ul>
<a href="#">インサイダー取引に関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インサイダー取引防止手順</li> </ul>
<a href="#">関連当事者との取引</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>関連当事者間取引の報告・承認・開示に関する方針と手順</li> </ul>
<a href="#">腐敗行為防止に関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">贈賄の禁止</a></li> <li><a href="#">収賄の禁止</a></li> </ul>
<a href="#">現代奴隷制度反対の方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カナディアン・ソーラーの事業において、サプライチェーンを含まな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とります</li> </ul>
<a href="#">労働・人権方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
<a href="#">雇用機会均等に関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
<a href="#">EHSに関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
<a href="#">サプライヤー行動規範</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>カナディアン・ソーラーのすべてのサプライヤーおよびそのサプライヤーが遵守すべき人権、環境保護、安全衛生および企業倫理に関する基準</li> </ul>
<a href="#">紛争鉱物に関する方針</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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取っています</li> </ul>

## 企業倫理の啓発とコンプライアンス研修

当社は、従業員に対して企業倫理の啓発とコンプライアンス研修を定期的に行い、当社方針の周知と遵守を徹底しています。

研修／結果のレビュー	対象者	頻度
海外腐敗行為防止法（FCPA）研修	全従業員	年1回
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、事業開発および調達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
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





## 5

## 責任あるサプライチェーン

当社が過半数株式を保有する製造子会社であるCSIソーラーにとって、ポリシリコン、インゴット、ウエハー、セルなどの材料を安定的かつ費用効率よく調達することは極めて重要です。当社の製造要件を満たす原材料の安定供給を確保するため、当社は長年にわたり様々なサプライヤーと長期供給契約を締結してきました。

当社のグローバル・エネルギー部門は、集中調達戦略を用いて、当社が世界各地で開発する太陽光発電プロジェクト向けに、部品の供給、品質、均一性および費用効率を確保しています。当社は太陽電池モジュール、インバータ、変圧器、一軸追尾システムなどの主要機器をグローバルに調達するため、強固な管理体制を構築しました。グローバル・エネルギー部門の調達戦略では、主要機器メーカーとの関係構築が重要です。グローバル・エネルギー部門では、グローバルなポートフォリオを支えるために、グローバルなプロジェクト向けの大規模調達を行っています。これにより、安定供給、技術革新、品質管理および当社プロジェクトのパフォーマンスと競争力を最大限に高めるスケール・メリットを確保することができます。

### 調達管理戦略

当社の調達管理戦略は集中調達方式を採用し、グループレベルでの管理および各部門によるサポートが行われています。カナディアン・ソーラーの開発ニーズとステークホルダーの皆様の利益にかなう、サステナブルで効率的かつ健全なサプライチェーンの構築を目指して、サプライチェーン関連方針を実行し、サプライヤー監査プログラムを実施しています。

## サプライヤー行動規範

当社は、すべてのサプライヤーに対し、人権、環境保護、安全衛生および企業倫理に関する当社の基準を定めたカナディアン・ソーラー サプライヤー行動規範（[こちら](#)）を遵守することを義務づけています。この文書の規定は主に、レスポンシブル・ビジネス・アライアンス（[こちら](#)）（RBA、旧EICC）が設定した国際基準および行動規範に基づいています。

当社は、本行動規範への署名を義務づけられている新規サプライヤーを評価するために、デューデリジェンス・プロセスの一環として本行動規範を使用します。当社はまた、サプライヤーに対して、少なくとも、自社のサプライヤーに対し、本行動規範に定められた基準および要件との一貫性を持って行動することを義務づけるよう求めています。

当社は、定期・不定期のオンサイト監査を含む監査プログラムを通じてサプライヤーを管理します。サプライヤー監査は、主に品質管理、EHS、人権、企業倫理、その他の持続可能性の側面に焦点を当てています。カナディアン・ソーラーの基準や行動規範を満たさない場合には、取引関係が終了する可能性があります。当社は、省エネと廃棄物削減を継続的に改善するため、サプライヤーと協議したり、サプライヤー向けの行動規範遵守に関する研修を実施しています。

## 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。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及び消費者保護法（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、一般的に紛争地域で産出されるコロンバイトタンタライト（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、サプライヤー監査で審査する新規サプライヤー選定の重要な基準の1つです。カナディアン・ソーラーの全サプライヤーは、取引をまとめる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。特に、錫を含有する製品のサプライヤーに対しては、当該製品に使用される錫の原産地の記載と、原産地が紛争地域でないことを証明する文書の提供を求めます。

当社製品の製造中に使用されたすべての材料と機器を確認した結果、当社生産ラインで使用される紛争鉱物があるとすれば、それは錫のみであると判断しました。しかし、当社が使用する錫は中国から調達されているため、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、適用法に従って、紛争鉱物に関して毎年米国証券取引委員会に特別情報開示報告書（Form FD）を提出しています。



186 MWのPflugerville太陽光発電所（米・テキサス州）



10MWのBrockville I 太陽光発電所 (カナダ)

## 6

# 本レポートについて

カナディアン・ソーラー サステナビリティレポートは、気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）の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）の枠組みおよびグローバル・レポーティング・イニシアティブ（GRI）のコア・サステナビリティ・レポーティング・スタンダードに従って作成されました。本レポートは、投資コミュニティやその他のステークホルダーの皆様からの意見に基づいて、当社の中核的な ESG 戦略と情報開示に焦点を当てることを目的としています。本レポートには、カナディアン・ソーラーのグローバルな製造工場と主要研究開発施設の 2020 年以前の環境パフォーマンスの実績データと、同じ方法論を使用した 2021 年の環境パフォーマンスに関する最良推定値が含まれています。

本レポートは第三者の検証を受けていません。しかし、当社の温室効果ガス排出インベントリのスコープ 1 およびスコープ 2 のデータ収集と計算については、検査・検証・試験・認証の世界的先進企業である SGS 社の助言を受けました。

謝辞：本レポートは、カナディアン・ソーラーの様々な部門の総力を結集して作成されました。本レポート作成に貢献してくれたイザベル・チャン、メアリー・マー、ジャン＝ニコラス・ジャベール、ヴァイス・プラクシコ、シャオティン・ワン、ハイジ・ペン、デビッド・パスクアーレ、アニー・サン、ラファエラ・バルザレッティ、ホリー・チャン、シフ・デイン、ジョン・マーナー、ジェンイ・チャン、パイロン・シュー、エミリー・デュ、キャサリン・ワン、ユビン・タンに感謝の意を表します。また、サステナビリティ委員会のメンバーであるファイエン・チャン、ハリー・ルダ、レスリー・チャンの建設的なコメントと指導にも感謝しています。

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  
下記へお寄せください。

[support@canadiansolar.com](mailto:support@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・ソーラーにとって重要な環境、社会、経済のトピックについての理解を深めるために、社内外のステークホルダーと協力しています。当社のマテリアリティ評価に関わる社内のステークホルダーは、取締役会および経営幹部と、様々なレベル・地域・部門にわたる従業員です。当社の社外ステークホルダーは、お客様、サプライヤー、投資家、債権者、格付け機関、地域社会、業界団体、非政府組織（NGO）、メディア、科学界です。

当社は、社内外のステークホルダーと協力し、マテリアリティ分析を活用して、本レポートのコンテンツ概要をまとめ、チーフ・サステナビリティ・オフィサーがレビューしました。マテリアリティ評価の結果は、当社の重点分野の優先順位を高めるのに役立ちました。下表は、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）に対するアプローチを示しています。

ステークホルダー	関与の手段	関与の頻度	懸念されるトピック
従業員	研修、ミーティング、Eメール、調査、タウンホールミーティング	継続的	業績、環境影響、社会的責任
お客様	ミーティング、Eメール、会議、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	ミーティング、Eメール、会議、展示会、技術ワークショップ、調査、監査	継続的	業績、製品品質、調達に関する慣行
投資家/株主	ミーティング、決算発表会議、Eメール、会議、ロードショー	継続的	業績、ESGパフォーマンス
債権者	ミーティング、Eメール、会議、展示会、	継続的	業績、信用度、主要リスク、ESGパフォーマンス
格付け機関	ミーティング、Eメール、会議	継続的	業績、信用度、主要リスク、ESGパフォーマンス
メディア	インタビュー、Eメール、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）	外部調査、Eメール、パートナーシップ、ミーティング、ワークショップ	継続的	環境・生態学的・社会的影響
科学界	会議、Eメール、規格策定ミーティング、技術ワークショップ	継続的	製品品質、環境影響、社会的責任、雇用創出、サプライヤー評価

# 付録：外部の報告枠組みとの整合性

## SASB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	4,176,315
	(2) 系統電力比率		%		92.6
	(3) 再生可能エネルギー比率		%		2.0 注：自己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18%（電力システムからの再生可能エネルギーを含む） サステナビリティレポート2020年：エネルギー消費量の内訳（P.22）
製造における水管理	(1) 総取水量	定量的	1,000m <sup>3</sup>	RR-ST-140a.1	8,367,016
	(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		%		44
	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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、水管理リスクの軽減戦略（p.24-25）
有害廃棄物管理	有害廃棄物の総量	定量的	トン	RR-ST-150a.1	13,876
	有害廃棄物のリサイクル比率	定量的	%	RR-ST-150a.1	93
	報告義務のある流出の数および総量		総流出量		0
	回収量		キログラム(kg)		0
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数と期間	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及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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、プロジェクト開発における環境への配慮（p.30-33）
エネルギーインフラ統合と関連規制の管理	太陽エネルギーの既存エネルギーインフラへの組み込みに関するリスクの説明とそのリスク管理の検討	考察・分析	n/a	RR-ST-410a.1	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現（p.46-48）
	エネルギー政策に関連するリスクと機会、及び太陽エネルギーの既存エネルギーインフラへの組み込みに与える影響の説明	考察・分析	n/a	RR-ST-410a.2	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現（p.46-48）

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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル（p.28-29）
	使用済み材料の回収重量とリサイクル率	定量的	トン、%	RR-ST-410b.2	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル（p.28-29）
	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を除いて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1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組みと戦略の説明	定量的	n/a	RR-ST-410b.4	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、使用済み製品の廃棄物管理とリサイクル（p.28-29）
原材料調達	重要な原材料の使用に関するリスク管理の説明	考察・分析	n/a	RR-ST-440a.1	当社はSASBが定義する重要な原材料を使用しないため該当しません。
	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管理の説明	考察・分析	n/a	RR-ST-440a.2	<p>ポリシリコン製造プロセスは、揮発性のまたは危険な化学物質や廃棄物の使用を含みます。これらの化学物質を取り扱うには、適切な訓練を受ける必要があります。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、公害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場所では、水、空気、固形廃棄物、騒音公害や有害化学物質を管理するための法規制が整備されています。</p> <p>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、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。</p> <p>環境コンプライアンス違反がある場合、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>

## TCFD提言に沿った情報開示

カナディアン・ソーラーは、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に従い、気候関連の金融リスクと機会に関する情報開示を行い、より安定した持続可能な経済への世界的な移行に貢献することを目指しています。

TCFD提言推奨開示項目	対応
<b>ガバナンス</b>	
A) 気候関連のリスク及び機会についての取締役会による監視体制を説明する	サステナビリティレポート2020年 1) 環境評価指標、気候に関する機会とリスク (p.31-33) 2) ガバナンス、サステナビリティ委員会 (p.51-52)
B) 気候関連のリスク及び機会を評価・管理する上での経営者の役割を説明する	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス、経営幹部 (p.53)
<b>戦略</b>	
A) 組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスク及び機会を説明する	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、気候に関する機会とリスク (p.31-33)
B) 気候関連のリスク及び機会が組織のビジネス・戦略・財務計画に及ぼす影響を説明する	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、気候に関する機会とリスク (p.31-33)
C) 2°C以下シナリオを含む様々な気候関連シナリオに基づく検討を踏まえ、組織の戦略のレジリエンスについて説明する	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、気候に関する機会とリスク (p.31-33)
<b>リスク管理</b>	
A) 組織が気候関連のリスクを識別・評価するプロセスを説明する	サステナビリティレポート2020年： 1) 環境評価指標 (p.30-33) 2) ガバナンス、経営幹部 (p.53)
B) 組織が気候関連のリスクを管理するプロセスを説明する	サステナビリティレポート2020年： 1) 環境評価指標 (p.30-33) 2) ガバナンス、経営幹部 (p.53)
C) 気候関連のリスクを識別・評価・管理するプロセスが組織の総合的リスク管理にどのように統合されるかについて説明する	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス 1) サステナビリティ委員会 (p.51-52) 2) 経営幹部 (p.53)
<b>指標と目標</b>	
A) 組織が、自らの戦略とリスク管理プロセスに即し、気候関連のリスク及び機会を評価する際に用いる指標を開示する	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標 (p.14-33)
B) スコープ1、スコープ2及び該当するスコープ3の温室効果ガス (GHG) 排出量及び関連するリスクについて開示する	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、温室効果ガス排出量 (p.16-17)
C) 組織が気候関連リスク及び機会を管理するために用いる目標、及び目標に対する実績について説明する	1) サステナビリティレポート2020年：環境評価指標 (p.14-27) 2) 2020年代末までに世界の事業で使用する電力を100%再生可能エネルギーとする目標

## GRIメトリクス

当社は、報告の指針として、グローバル・レポーティング・イニシアティブ（GRI）のガイドライン第4版（G4）を使用しています。下記の指標は、GRIスタンダードに基づいています。表中に、当社ウェブサイト（canadiansolar.com）で閲覧できる公開報告書へのハイパーリンクや、各指標への対応の概要を記載しています。

一般開示事項		
<b>GRI 102 : 組織のプロフィール</b>		
102-1	組織の名称	Canadian Solar Inc.
102-2	活動、ブランド、製品、サービス	サステナビリティレポート2020年：カナディアン・ソーラーについて（p.7-9）
102-3	本社の所在地	カナダ・オンタリオ州ゲルフ
102-4	事業所の所在地	23カ国（CSIソーラーの事業所のある18カ国を含む）で事業を展開。グローバル・エネルギー部門は17カ国に事業所、4カ国に13の製造施設を保有しています。 サステナビリティレポート2020年：カナディアン・ソーラーについて（p.7-9）
102-5	所有形態および法人格	投資家所有法人、NASDAQ: CSIQ
102-6	参入市場	世界中のお客様に55GW以上の太陽電池モジュールを納入。20カ国以上で5.7GWp以上の太陽光発電プロジェクトを建設・系統連系しています。 サステナビリティレポート2020年：カナディアン・ソーラーについて（p.7-9）
102-7	組織の規模	サステナビリティレポート2020年：カナディアン・ソーラーについて（p.7-9） <a href="#">2020 Annual Report</a> : Key Information, Selected Financial Data（p.3-4）
102-8	従業員およびその他の労働者に関する情報	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、カナディアン・ソーラーで働くということ（p.35）
102-9	サプライチェーン	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン（p.56-57） <a href="#">2020 Annual Report</a> : Supply Chain Management（p.38）
102-10	組織およびそのサプライチェーンに関する重大な変化	2020年、当社の管轄政府はカナダ連邦政府からブリティッシュコロンビア州政府に変更されました。その結果、当社の準拠法はブリティッシュコロンビア州の会社法（BCBCA）となりました。
102-11	予防原則または予防的アプローチ	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生（p.42-43）
102-12	外部イニシアティブ	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、非政府組織（NGO）と加盟状況（p.49）
102-13	団体の会員資格	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、非政府組織（NGO）と加盟状況（p.49）
<b>GRI 102 : 戦略</b>		
102-14	上級意思決定者の声明	サステナビリティレポート2020年：CEOとチーフ・サステナビリティ・オフィサー（CSO）からのメッセージ（p.4-5）
102-15	重要なインパクト、リスク、機会	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、気候関連の機会とリスク（p.31-33）
102-16	価値観、理念、行動基準・規範	サステナビリティレポート2020年：社会的責任（p.33-41）、ガバナンス、倫理的な企業行動（p.54-55）
102-17	倫理に関する助言および懸念のための制度	<a href="#">内部告発に関する方針</a>
<b>GRI 102 : ガバナンス</b>		
102-18	ガバナンス構造	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス（p.51-55） <a href="#">2020 Annual Report</a> （p.85-89）
102-20	経済、環境、社会項目に関する役員レベルの責任	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス、経営幹部（p.53）
102-21	経済、環境、社会項目に関するステークホルダーとの協議	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標（p.30）、社会的責任、地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現（p.46-48）、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.59）
102-29	経済、環境、社会へのインパクトの特定とマネジメント	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス（p.51-55）
102-31	経済、環境、社会項目のレビュー	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス（p.51-55）
102-32	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	取締役会のサステナビリティ委員会

GRI 102 : ステークホルダー・エンゲージメント		
102-40	ステークホルダー・グループのリスト	サステナビリティレポート2020年：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.59）
102-41	団体交渉協定	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、集団交渉（p.41）
102-42	ステークホルダーの特定および選定	サステナビリティレポート2020年：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.59）
102-43	ステークホルダー・エンゲージメントへのアプローチ方法	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、プロジェクト開発における環境への配慮（p.30）、社会的責任、地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現（p.46-48）、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.59）
102-44	提起された重要な項目および懸念	サステナビリティレポート2020年：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.59）
GRI 102 : 報告実務		
102-45	連結財務諸表の対象になっている事業体	<a href="#">2020 Annual Report</a> : Organizational Structure（p.51）
102-46	報告書の内容および項目の該当範囲の確定	サステナビリティレポート2020年：本レポートについて（p.58）
102-47	マテリアルな項目のリスト	サステナビリティレポート2020年：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.59）
102-48	情報の再記述	サステナビリティレポート2020年：エネルギー消費量の内訳（p.20, 22）
102-49	報告における変更	<a href="#">2020 Annual Report</a> : Key Information（p.3-4）
102-50	報告期間	特段の記載のない限り、2020年1月1日～12月31日
102-51	前回発行した報告書の日付（該当する場合）	2020年9月
102-52	報告サイクル	年次
102-53	報告書に関する質問の窓口	<a href="mailto:support@canadiansolar.com">support@canadiansolar.com</a>
102-54	GRIスタンダードに準拠した報告であることの主張	中核
102-55	GRI内容索引	GRI内容索引
102-56	外部保証	サステナビリティレポート2020年：本レポートについて（p.58）
経済		
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	<a href="#">2020 Annual Report</a> : Key Information, Selected Financial Data（p.3-4）
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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、気候関連の機会とリスク（p.31-33）
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	<a href="#">2020 Annual Report</a> : p.35-44, 55, 57-58, 64-66, Notes to the Consolidated Statements（p.F-4, 14, 16, 22, 62-63）
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	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス、倫理的な企業行動（p.54-55）
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	サステナビリティレポート2020年：ガバナンス、倫理的な企業行動（p.54-55）
環境		
GRI 301 : 原材料		
301-2	使用したリサイクル材料	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、製造用水原単位（p.25）、廃棄物原単位（p.27）
GRI 302 : エネルギー		
302-1	組織内のエネルギー消費量	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、エネルギー原単位（p.22）
302-3	エネルギー原単位	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、エネルギー原単位（p.21）
302-4	エネルギー消費量の削減	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、エネルギー原単位（p.21-22）
GRI 303 : 水および廃水		
303-3	取水	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、製造用水原単位（p.25）
303-4	廃水	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、製造用水原単位（p.25）

303-5	水消費	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、製造用水原単位 (p.23)
<b>GRI 305 : 大気への排出</b>		
305-1	直接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ1)	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、温室効果ガス排出量 (p.16)
305-2	間接的な温室効果ガス (GHG) 排出量 (スコープ2)	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、温室効果ガス排出量 (p.16)
305-4	温室効果ガス (GHG) 排出原単位	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、温室効果ガス排出量 (p.16-17)
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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、大気汚染物質排出量の内訳 (p.20)
<b>GRI 306 : 廃棄物</b>		
306-3	発生した廃棄物	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、廃棄物原単位 (p.26-27)
<b>GRI 307 : 環境コンプライアンス</b>		
307-1	環境法規制の違反	なし
<b>GRI 308 : サプライヤーの環境面のアセスメント</b>		
308-1	環境基準により選定した新規サプライヤー	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)、 <a href="#">サプライヤー行動規範</a>
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	2020年には、EHSの基準および監査に合格しなかった5社のサプライヤーとの取引を終了しました。
<b>社会</b>		
<b>GRI 403 : 労働安全衛生</b>		
403-1	労働安全衛生マネジメントシステム	サステナビリティレポート2020年：環境・安全衛生 (EHS) への取り組み (p.12)
403-2	危険性(ハザード)の特定、リスク評価、事故調査	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.43)
403-3	労働衛生サービス	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.43)
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	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.43)
403-5	労働安全衛生に関する労働者研修	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.43)
403-6	労働者の健康増進	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.42-44)
403-9	労働関連の傷害	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、労働安全衛生 (p.42)
<b>GRI 404 : 研修と教育</b>		
404-1	従業員一人あたりの年間平均研修時間	20.4時間 (2020年)
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	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、人材戦略・研修・開発 (p.39-40) <a href="#">2020 Annual Report</a> (p.89-90)
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	すべての正社員
<b>GRI 405 : ダイバーシティと機会均等</b>		
405-1	ガバナンス機関および従業員のダイバーシティ	サステナビリティレポート2020年：社会的責任、エクイティ・ダイバーシティ・インクルージョン (p.36-37)、ガバナンス (p.51)
<b>GRI 407 : 結社の自由と団体交渉</b>		
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	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)、 <a href="#">サプライヤー行動規範</a>
<b>GRI 408 : 児童労働</b>		
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	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)、 <a href="#">サプライヤー行動規範</a>
<b>GRI 409 : 強制労働</b>		
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	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)、 <a href="#">サプライヤー行動規範</a>

<b>GRI 413 : 地域コミュニティ</b>		
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	サステナビリティレポート2020年：環境評価指標、プロジェクト開発における環境への配慮 (p.30)、社会的責任、地域社会での取り組みを通じて「Make the Difference」を実現 (p.46-48)
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
<b>GRI 414 : サプライヤーの社会面のアセスメント</b>		
414-1	社会的基準により選定した新規サプライヤー	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)
414-2	サプライチェーンにおけるマイナスの社会的インパクトと実施した措置	サステナビリティレポート2020年：責任あるサプライチェーン (p.56-57)

6 MWのKeetmanshoop太陽光発電所（ナミビア）



**Canadian Solar Inc.**  
545 Speedvale Avenue West  
Guelph, Ontario, N1K 1E6

**TEL** +1 519 837 1881

**Fax** +1 519 837 2550

[www.canadiansolar.com](http://www.canadiansolar.com)

[support@canadiansolar.com](mailto:support@canadiansolar.com)

