

Power Beyond Solar

2017 トリナ・ソーラー CSR レポート

Customer-Centric Open-Mindedness Dedication Excellence
お客様第一主義 柔軟性 真摯な取り組み 卓越性

太陽光で夢を実現する



www.trinasolar.com



Printed on
Recycle Paper

Trinasolar
Power beyond solar

20th
1997-2017



目次

 このレポートについて ————— 01

 経営トップからのメッセージ ————— 03

第1章 ガバナンスと開発

会社概要 ————— 07
 コーポレートガバナンス ————— 11
 企業風土 ————— 14
 ステークホルダーとのコミュニケーション — 17
 マテリアリティの分析 ————— 19
 SDGsの支援 ————— 21
 課題と機会 ————— 23
 受賞 ————— 26

第2章 環境への取り組み

地球にやさしい持続可能な開発 ————— 29
 気候変動への対処 ————— 32
 環境にやさしい経営 ————— 41
 生物多様性の管理 ————— 44

第3章 サプライチェーンへのフォーカス

持続可能なサプライチェーン ————— 47
 紛争に無関係な鉱物 ————— 52
 ウィンウィンの状況を達成するための協力 — 52

第4章 従業員への配慮

従業員の権利 ————— 55
 従業員の能力開発 ————— 56
 従業員の声に耳を傾ける ————— 56
 従業員の健康 ————— 59
 従業員の労働安全衛生 ————— 61

第5章 貢献

 教育支援 ————— 69
 寄付 ————— 70
 ボランティアプログラム ————— 70

索引

GRI索引 ————— 71

このレポートについて

レポートの範囲

トリナ・ソーラーは、2011年から企業の社会的責任報告書(CSRレポート)を作成・発行しており、前回のレポートは2017年8月に発行されました。

このレポートは、2017年における企業の社会的責任に関連するトリナ・ソーラーの考え方、戦略、具体的な実践を詳細に示すものであり、トリナ・ソーラーの経営下にあるすべての工場や事業部門を網羅しています。このレポートには、経営管理下にあるすべて業務が含まれ、当社の経済、環境、人員、コミュニティに関するすべての報告が統合されています。このレポートで、当社は、企業の社会的責任に関する当社のビジョンと方針を説明し、また、当社経営陣のアプローチ、活動、イニシアティブ、それに2017年度のこの分野におけるKPI(重要業績評価指標)を報告します。毎年発行されるこのCSRレポートは、株主、潜在的投資家、お客様、スタッフ、当社が立地する地域のコミュニティ、ビジネスパートナー、公益組織、メディア、行政を含めた

すべてのステークホルダーの皆さまに情報を提供することによって、持続可能な発展に関連するトリナ・ソーラーの影響力、リスク、機会をご理解の上評価していただけるようにすることを目的としています。当社は、引き続き社会的責任に関する情報公開の質を高め、当社の持続可能な発展の道を徐々に拡大していきます。

レポートの枠組み

トリナ・ソーラーは、Global Reporting Initiative (GRI) のサステナビリティ レポーティング・ガイドラインを参照して、毎年CSRレポートを作成しています。2017年度のCSRレポートは、GRIのサステナビリティレポーティング・スタンダード(GRIスタンダード)に基づき、包括レベルで関連情報を明らかにしています。

データ測定

このレポート中のデータは、主に実務の原本記録から取られています。

レポート中の情報は、社内で内部監査を受け、特別な内容は外部監査を受けます。当社では、データ収集プロセスとデータ管理システムの有効性を定期的に検証しています。当社は、ISO14001環境マネジメントシステムの認証を2008年に取得し、OHSAS18001労働安全衛生マネジメントシステムの認証を2010年に取得しております。2011年に、温室効果ガス排出データ検証についてのISO14064認証を取得しました。2012年には、PAS2050製品カーボンフットプリント検証に合格しました。2015年には、ISO50001/GBT23331エネルギーマネジメントシステムの認定を果たしています。当社では、これらのシステムの有効性を、毎年行われる外部監査により検証しています。

当社のCSRレポートは中国語と英語の両方で作成されており、トリナ・ソーラーのホームページ(www.trinasolar.com)から入手していただけます。このレポートに関する皆さまのご意見やご感想をCSR@trinasolar.com宛てに電子メールでお寄せいただければ幸いです。



32



モジュールの累計出荷台数は32GWを超え、世界No.1となりました。さらに2017年度の出荷量は9GWに達しました。

100+



2017年末現在、上流および下流の事業は100カ国以上の国と地域を対象としています。

2



世界でグリッド接続された太陽光発電所は累計で2GWに達しています。

14,666



世界の従業員の総数は14,666人に達しています。

10%+



モジュールの累積出荷台数は、世界市場シェアの10%を占めています。

CO2排出量ゼロ

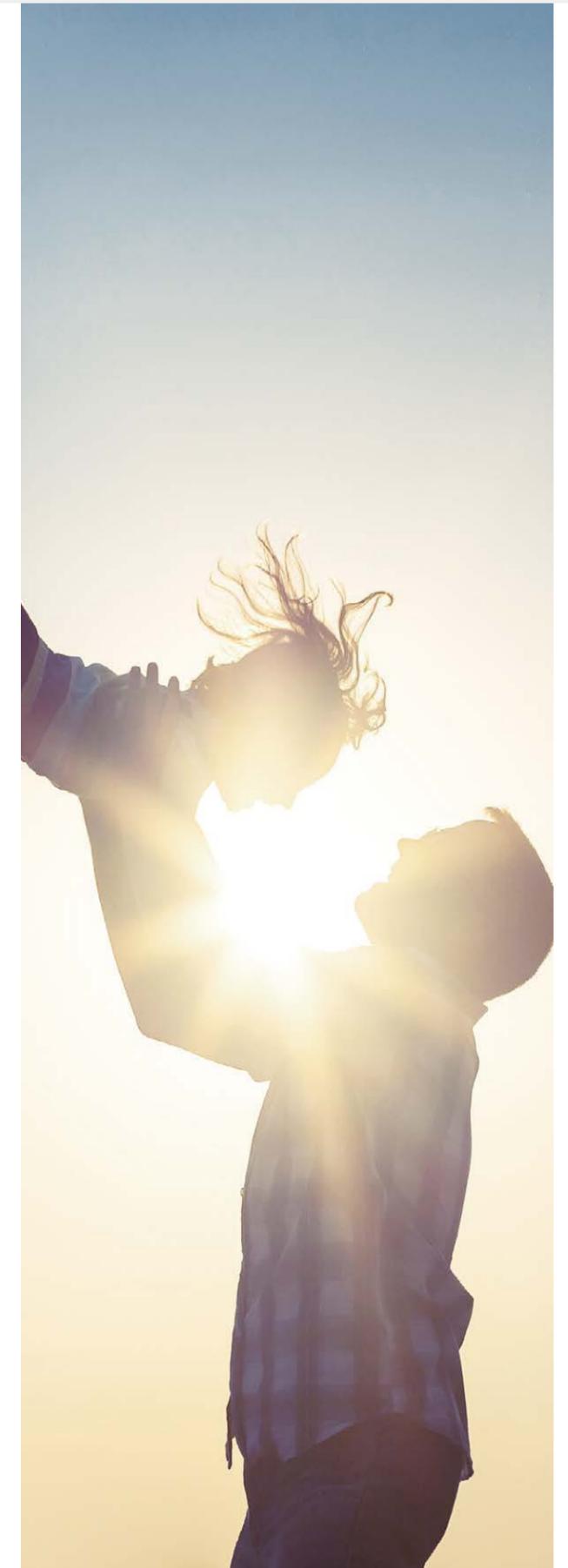


2016年以来、CO2排出量ゼロを達成しています。

20.8%



2017年度のモジュール生産量1MWあたりの電力消費量は2012年比で20.8%減少しました。



Trina Era 3.0: エネルギーIoTの 世界的リーダー



トリナ・ソーラーは、美しい未来を生み出すのは今日の努力であると考えています。私たちは企業の社会的責任に対して、常に強い関心を抱いています。努力と実践を、国連の掲げる持続可能な開発目標の実現に向けた車輪の両輪としていきます。トリナ・ソーラーは、より良い、持続可能な未来に向けて、たゆまぬ努力を続けていきます。

持続可能な開発戦略: Trina Era 3.0

時が経つのはあっという間です。2017年、トリナ・ソーラーは創立20周年という節目の年を迎えました。2017年は、トリナ・ソーラーとその14,000人以上の従業員にとって、素晴らしい、特別な年になりました。当社は、さまざまなビジネス分野において、健全で着実な持続可能な成長を遂げただけではなく、Trina Era 3.0: エネルギーIoT(モノのインターネット)の世界的リーダーへと前進しました。トリナ・ソーラー草創期の1997年から2006年にかけてのTrina Era 1.0では、当社は太陽光発電モジュール生産の基盤を築き、市場、資本、人材のグローバル化を達成しました。2007年から2016年のTrina Era 2.0からは、世界トップクラスの太陽電池モジュールの提供会社となり、太陽エネルギーの総合ソリューションのリーダーとなりました。2017年、当社は新たなTrina Era 3.0 - エネルギーIoTのグローバルリーダーの時代を開きました。エネルギーIoTはエネルギーシステムとIT統合を利用してスマートエネルギーのクラウドプラットフォームを構築します。当社は、エネルギーIoTは今後20年にわたって、エネルギー業界に革命的かつブレークスルーな影響を与えるものと考えています。トリナ・ソーラーは、時代と共に歩むべく、太陽光発電業界のグローバルリーダーとしてこの機会をとらえ、Trina Era 3.0で何千何万もの家庭や工場に太陽光エネルギーを提供する新たな時代を開きます。

2017年、当社は、イノベーション、ブランディング、グローバル化、インテリジェンス、プラットフォーム化、および産業と金融の統合という6つの戦略を推進します。当社のビジネスは、100以上の国と地域に広がっています。年間のモジュール出荷量は9GWを超えています。累積出荷量は引き続き世界一の地位を保持しており、32GW以上になりますが、これは三峡発電所および葛洲ダム発電所の能力合計に匹敵します。当社は、国が主導する「一帯一路」政策に積極的に対応しています。トリナ・ソーラーは1億ドルを投資してベトナムBeijiang県にある雲中(Yun-Zhong)工業地帯に、1GWの最大級の太陽電池製造施設を建設しました。当社はベトナムにおいて太陽光エネルギー産業の販売業者であると同時に、太陽光テクノロジーの伝道者でもあります。1,000人以上の雇用を創出し、この地域にクリーンエネルギーアプリケーションを広めています。

当社は常に、革新的開発のコンセプトに忠実で、ビジネスの下流への拡張を心がけています。プロジェクト開発、財務、設計、建設、運用、および保守などを統合したワンストップシステムのソリューションをお客様に提供しようと努力しています。太陽光アプリケーションを、商業、農業、建設、輸送、通信、その他の産業と統合する「PV+」戦略の導入を目指します。2017年末現在、トリナ・ソーラーは全世界で累積2GW近いPVグリッド接続プロジェクトを達成しています。

2017年、当社は世界初の住宅用太陽光発電ブランド、Trinahomeを発表し、20,000セット以上の住宅用太陽光発電システムを出荷しました。当社は、品質管理、保険、運用および保守、そして融資といった総合的サービスにより、お客様にトータルソリューションを提供します。当社は今後5年間の「ミリオン太陽光発電ルーフ計画」を実行しています。この計画では、トリナ・ソーラーの太陽光発電システムを100万軒の家庭に設置し、世界中の何百万もの家庭が太陽光による環境にやさしいエネルギーの夢を実現できるようお手伝いをします。

地球を大切に: 環境にやさしい未来を共に実現

トリナ・ソーラーは、国連の持続可能な開発目標(SDGs)をサポートする努力をしています。当社は、国連の持続可能な開発のための2030アジェンダを推進する上で、太陽光発電のクリーンなエネルギーが重要な役割を果たすと考えています。2017年、設計容量が合計220MWになるトリナ・ソーラーの3つの「トップランナー」プロジェクトが無事にグリッド接続されました。中国安徽省淮北市の40MWの水上太陽光発電プロジェクトおよび、同省阜陽市の古都、潁上の130MWの水上太陽光発電プロジェクトは、石炭採掘による地盤沈下で生じた水没地域に建設されました。もう1つの50MWの「トップランナー」プロジェクトは山西省陽泉市にあり、放棄された石炭採掘による地盤沈下地域、ボタ山、採掘埋め戻し地域を活用しました。これらのプロジェクトは、放棄された地盤沈下地域の再利用を実現しクリーンな電力を地域に提供するだけでなく、地域の生態学的環境を改善し、土地を失った貧しい農家の収入も増加させました。当社は、当社の事業運営による環境への影響を削減し、二酸化炭素排出量およびエネルギー消費を最小限に抑える努力をしています。2017年には、2013年に比較して1MWモジュール生産あたりの電力および水の消費量をそれぞれ20.8%と23.9%削減することに成功しました。トリナ・ソーラーは、2016年以降中国での業務で二酸化炭素排出量「ゼロ」を達成しています。

2016年および2017年、中国でトリナ・ソーラーが所有する太陽光発電所は、太陽光による11億kWhのクリーン・エネルギーを世界中に提供し、約90万トンのCO2排出削減に貢献しました。

サプライチェーンの重視: 持続可能な開発の共有

当社は、持続可能な開発のコンセプトを当社のソーシングビジネスおよびプロセスに取り入れています。社会的責任を積極的に担うと共に、世界各地の当社のサプライヤーおよびパートナーにもその社会的責任を担うことを求めています。梱包を最適化し、出荷重量を削減し、現地調達を増やすことで、輸送や物流ネットワークから発生する炭素排出量を削減します。サプライヤーレビュー、評価、およびスキル構築制度によりサプライチェーンの持続性を引き続き向上させます。世界中のサプライヤーと協力して、持続可能な開発を推進し、持続可能な開発の価値を共有しようと努めています。

従業員への配慮: 調和のとれた成長を促進

トリナ・ソーラーは、人材開発に注意を払っています。当社は世界30か国以上から優れた人材を集め、グローバルな文化を築きました。意欲を持たせる給与体系や能力開発チャンネルを構築することで、当社の従業員が自身の価値やキャリア開発を実現できるさまざまな方法を模索しています。2017年、トリナ・ソーラーは、アジアのトップビジネス誌であるビジネスメディアインターナショナル(Business Media International)誌により最も働きやすい会社(Best Companies to Work)に選ばれ、また人事エルセレンスセンター(HREC: HR Excellence Center)のベスト雇用者ブランド構築賞(Best Employer Brand Building Award)を受賞しました。

社会への貢献: より良い家庭の構築

トリナ・ソーラーは、地域コミュニティと共に繁栄するという目標の達成に努力しています。2017年、トリナ・ソーラーは目標を定めた貧困緩和プロジェクトを積極的に開発しました。太陽光発電プロジェクトの長期的で安定した特性を生かし、トリナ・ソーラーは貧困緩和を「輸血」モードから「目標を定めた貧困緩和」および「造血型貧困緩和」へと変換します。中国甘粛省武威市におけるトリナ・ソーラーのプロジェクトの第2フェーズである、民勤県紅砂崗郷(Minqin Hongshagang)の20MW太陽光発電貧困緩和プロジェクトが無事にグリッド接続されました。このプロジェクトは、放棄された土地での年間1,420時間の光資源を十分に活用しました。甘粛省臨夏のドンシャン県では1軒につき年間3,000人民元の貧困緩和基金により800世帯の貧困緩和に着手しました。2017年初めには、インドのNagarjuna Instituteに30KWの太陽電池モジュールを寄付し、「太陽光発電システム搭載駐車場」の設置をサポートしました。

2017年、トリナ・ソーラーは、グローバルなサプライヤー持続可能性評価組織、EcoVadisの2017年企業の社会的責任(CSR)評価で、ゴールド認定レベルと認められました。EcoVadis社のCSR評価でゴールド認定レベルを得たことは、推進に貢献していることの表れです。トリナ・ソーラーは、美しい未来を生み出すのは今日の努力であると考えています。私たちは企業の社会的責任に対して、常に強い関心を抱いています。努力と実践を、国連の掲げる持続可能な開発目標の実現に向けた車輪の両輪としていきます。トリナ・ソーラーは、より良い、持続可能な未来に向けて、たゆまぬ努力を続けていきます。

高紀凡

トリナ・ソーラー社会長兼CEO

ガバナンスと開発

- Trina Era 3.0

2017年、トリナ・ソーラーはTrina Era 3.0の幕を開けました。Trina Era 3.0では、社会的持続性を企業戦略や管理、長期的開発に組み込むことで、より高い企業ガバナンス基準を目指します。「イノベーション、ブランディング、グローバル化、プラットフォーム化、インテリジェンス、および産業と金融の統合」の6つの戦略に従って、トリナ・ソーラーは誠意ある経営を行います。当社は法と規制、国際協定、および企業倫理を率先して順守します。トリナ・ソーラーは、サプライヤー、顧客、官公庁、パートナー、競合他社、その他のステークホルダーとの関係強化に誠意と誠実さを原則として取り組み、共に持続可能な開発目標の達成を目指します。

32



モジュールの累計出荷台数は32GWを超え、世界No.1となりました。さらに2017年度の出荷量は9GWに達しました。

100+



2017年末現在、上流および下流の事業は100カ国以上の国と地域を対象としています。

2



世界でグリッド接続された太陽光発電所は累計で2GWに達しています。

14,666



世界の従業員の総数は14,666人に達しています。

会社概要



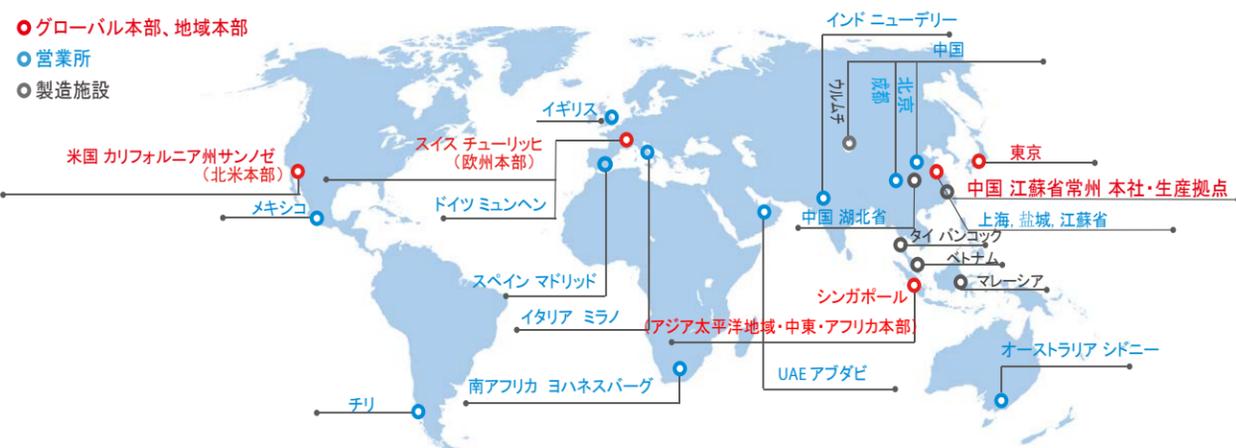
1997年に創業し、中国の常州に本社を置くトリナ・ソーラーは、太陽光発電企業として早い時期にニューヨーク証券取引所(NYSE)に上場した企業の1つです。トリナ・ソーラーは世界トップクラスの太陽光ソリューション提供会社として、スマートモジュールや蓄電システム、スマートシステム、スマート保守管理などの一連の太陽光発電ソリューションを開発し、お客様に開発、資金調達、設計、建設、および保守管理が統合されたワンストップのシステムソリューションを提供してきました。2017年、トリナ・ソーラーは新たなTrina Era 3.0を開始し、エネルギーIoTのグローバル

リーダーを目指します。トリナ・ソーラーは、スイスのチューリッヒにヨーロッパ担当、カリフォルニア州サンノゼに米国およびアメリカ大陸担当、シンガポールにアジア太平洋および中東地域担当の拠点を有しています。また、東京、マドリッド、ミラノ、シドニー、北京、上海などにもオフィスがあります。当社の事業は世界100以上の国と地域に広がっています。トリナ・ソーラーは全世界の施工店、販売代理店、公共事業およびプロジェクトデベロッパーと共に、持続可能な太陽光発電事業構築に邁進します。トリナ・ソーラーは技術革新、製品品質、環境保護、および社会的責任に関して太陽

光発電業界をリードし、お客様にクリーンで信頼性の高いエネルギーを提供することに取り組んでいます。2017年末現在、トリナ・ソーラーはモジュールの累積出荷量32GWを達成しましたが、これは世界一位で、世界市場シェアの10%を占めます。これらの太陽電池モジュールが正常に作動すれば、太陽光が電気に変換され、それにより火力発電と比較して年間3,200万トンの二酸化炭素排出を削減できます。

Global Layout

- グローバル本部、地域本部
- 営業所
- 製造施設



事業内容



太陽電池モジュールの製造

国際的な品質基準を厳守し、技術革新を通じて製品の性能と品質を継続的に向上させています。



太陽光発電所の開発とO&M

開発、資金調達、設計、建設、運営・維持管理(O&M)などのシステム・インテグレーション・ソリューションをワンストップで提供します。



エネルギー貯蔵と
オフグリッドシステム

商業用・住宅用ユーザー、中低速の新エネルギー車(NEV)および通信産業に対してエネルギー貯蔵ソリューションを提供します。



住宅用のブランドPVシステム

初めての世界的な住宅用PVシステムブランドの構築を目指し、PVのブランド製品およびソリューションを住宅用ユーザーに提供します。



エネルギー IoT

(Internet of Things/モノのインターネット)

スマートエネルギーのクラウドプラットフォームを確立し、エネルギーの生成、貯蔵、流通、使用やクラウドサービスに対するソリューションを提供します。



大規模な地上設置型太陽光発電所



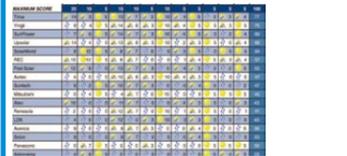
商業用PVシステム



住宅用PVシステム



トリナ・ソーラーの20年間の発展における 持続可能なマイルストーン

 <ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラー設立 Trina Era 1.0の始まり <p>1999</p>	 <ul style="list-style-type: none"> 電力が供給されていない地域に住む人々が太陽光発電によって近代的な生活を享受できるよう、チベットの成都に39台のオフグリッドの太陽光発電所を建設 <p>2006</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Trina Era 2.0の開始 <p>2010</p>	 <ul style="list-style-type: none"> 最初の「企業の社会的責任報告書」を発表 地域の医療環境改善のため、タンザニアのVisezi診療所に太陽光発電システムを設置 中国ウルグチャト県Xinjiangにおけるトリナ・ロードの建設に出資 <p>2012</p>	 <ul style="list-style-type: none"> シリコンバレー有害物質連合「SVTC」の2013年ソーラーエネルギー企業の格付けにおける、環境と社会的責任のパフォーマンス評価で第1位にランキング。 中国貧困緩和基金による「2013年貧困緩和愛する心賞」を受賞 <p>2014</p>	 <ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラーCEOの高紀凡が、グローバルソーラー協議会(GSC)の副理事に選出 アジア太陽光発電産業協会(APVIA)による「2015年アジア太陽光発電賞」受賞 「思源サンシャイン起業家精神基金」を設立するために1,000万円を寄付 <p>2016</p>	 <ul style="list-style-type: none"> エネルギーIoTのグローバルリーダーとなるべく、Trina Era 3.0を開始 「トリナ・ミリオン・ルーフ計画」立ち上げ トリナ・ソーラーCEO、高紀凡は都市開発を促進する「持続可能な都市化CEO協議会」に参加 EcoVadisによる企業の社会的責任(CSR)の審査で、ゴールド評価を取得 	
<p>1997</p> <ul style="list-style-type: none"> 中国における初めての太陽電池パネル搭載のデモンストレーションハウスを建設 	<p>2002</p> <ul style="list-style-type: none"> 中国における初めての太陽電池パネル搭載のデモンストレーションハウスを建設 	<p>2007</p> <ul style="list-style-type: none"> ニューヨーク証券取引所(NYSE)に株式上場 	<p>2011</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界経済フォーラムで初めてのPVシェイパーに選出される 温室効果ガス管理 システムを構築し、ISO14064認温室効果ガス(GHG)排出量第三者検証に合格 	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電技術国家重点実験室の設置災害後の電力不足対応を支援するためハイチにPVジュールを寄贈 トリナ・ソーラーのCEO、高紀凡がブラジルのリオデジャネイロで開催された「国連持続可能な開発会議」に招待参加 	<p>2013</p>	<p>2015</p> <ul style="list-style-type: none"> モジュール出荷量で世界1位 トリナ・ソーラーのCEO、高紀凡が中国太陽光発電産業協会(CPIA)の初代会長に選出 BSI(英国規格協会)が実施する「優れた低炭素グリーン経営賞」を受賞 2020トリナ・ソーラー持続可能な開発目標の設定 	<p>2017</p> <ul style="list-style-type: none"> タイ工場操業開始 トリナ・ソーラーのCEO、高紀凡は、中国における17の「持続可能な開発目標」の実現を支援する国連開発計画(UNDP)民間セクター諮問委員会の創設メンバーとなるよう要請を受けた 2016年「アジアサステナビリティ報告賞」で「ベスト・職場環境報告」を受賞 

Trina Era 1.0(1997-2006)

世界をリードする
モジュールメーカー

Trina Era 2.0 (2007-2016)

世界をリードする
ソーラー・ソリューション・プロバイダー

Trina Era 3.0(2017~)

エネルギーIoT(インターネット・オブ・シングス)の
グローバル・リーダー

コーポレートガバナンス

法令順守は、企業の成功を保証するだけでなく、企業の長期的で健全な発展の基礎でもあります。トリナ・ソーラーは一貫して、法令を順守し企業倫理を守ります。当社は、知的財産権を保護し倫理的メカニズムを構築し、責任を持ち、誠実で法規制に準拠した企業経営機構を構築することを目指しています。

トリナ・ソーラーは、誠実性ファーストという理念を守っています。法や規制、国際条約や企業倫理に意識的に従い、製造からビジネス活動まですべてのプロセスで誠実性を貫きます。トリナ・ソーラーは、ステークホルダーのために価値を生み出し続け、「模範経営」および「誠実性ファースト」の両方のブランドイメージを構築することをお約束します。2017年12月、トリナ・ソーラーは、江蘇省の商工業局により、地方の信頼できる企業(Provincial Credible Enterprise)として表彰されました。

ミッション、ビジョン、戦略



ミッション

ソーラーエネルギーをすべての人々と社会に



戦略

エネルギーIoTのグローバルリーダーになる



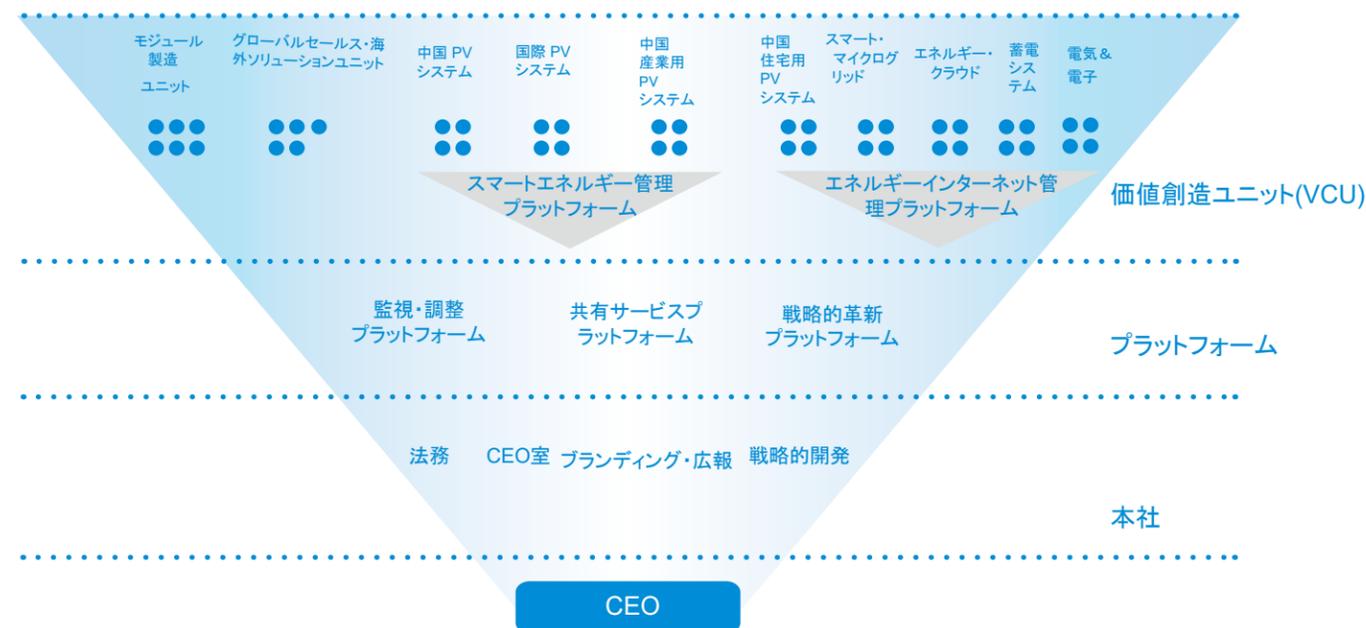
ビジョン

世界で最も信頼され尊敬される太陽エネルギー企業になる。

組織構造

変化を続ける太陽光発電業界に対応するため、トリナ・ソーラーは組織構造の変革を続け、競争性と成長性を高めようとしています。2017年、トリナ・ソーラーは組織構造変革達成のため、社内従業員のモチベーションを高め外部の人材を引き付ける「プラットフォーム+価値創造ユニット(VCU)」ビジネスモデルを採用しました。「プラットフォーム+価値創造ユニット(VCU)」ビジネスモデルは、Trina Era 3.0のカギとなります。

当社は、価値の創造に重点を置いて、監視および調整プラットフォーム、共有サービスプラットフォーム、上流VCUおよび下流VCUを設置しました。従業員は、受動的に管理されるのではなく自分の意思に任されることで、やる気を起こします。業務効率も大幅に改善されました。当社は引き続きあらゆるリソースを同期させ、起業家精神、イノベーション、そして価値創造を目指します。



戦略



イノベーション

- イノベーション委員会および作業部会の設置
- 革新的能力を活用し、イノベーションによる価値を継続的に創造
- 太陽光発電のグリッドパリティを促進する
- 何百万もの世帯による太陽エネルギーの利用という目標を達成する



ブランド戦略

- ブランディング推進委員会を設置
- ブランドプロモーションのスローガンは「太陽光で夢を実現」
- あらゆる側面からブランド力を構築する
- トリナ・ブランドを「ティア・ワン」から「業界で最初に想起されるブランド」に向上させる



グローバル化

- 人材、市場、研究開発、製造拠点のグローバル化
- ソーラー産業における国際協力の強化と深化
- グローバルパートナーの相互利益と Win-Win の状況を構築



プラットフォーム化

- ビジネスモデル「プラットフォーム+価値創造グループ(VCG)」の確立
- 従業員が受動的に管理される状態から自己主導的となるよう、新たな価値の創造と従業員管理に力を入れる
- 業務効率を向上させる
- 起業家精神、イノベーションおよび価値の創造のためにすべてのリソースを同期させる



インテリジェンス

- インターネット、ビッグデータ、クラウド、IoTなどの新しいテクノロジーを活用する
- インテリジェントビジネス、インテリジェント・マネジメント、インテリジェント連携プラットフォームを構築する



産業と金融の統合

- テクノロジー、産業、資本を完全統合する
- 総合的な強みを強化する

リスク管理と内部監査

リスク管理とリスク制御は、企業の安定的発展およびその従業員の安全のために必要な条件です。トリナ・ソーラーは役員会(BOD)を招集し、ジェネラルマネージャー会議手順や内部監査手順などの一連の企業レベル規則および規制を策定します。BODは3つの特別委員会に分かれています。BODに提出された重要な議題は特別委員会で議論され正式な提案が作成されて、それにより確実に科学的で標準化され効率的な方法で決定が下されます。トリナ・ソーラーのBODには監査委員会と内部監査部門があります。内部監査部門は国際的内部監査基準およびトリナ・ソーラー内部監査手順に厳格に従い、ビジネス法令順守およびリスク管理の必要性に確実に応えます。監査委員会および役員会で承認された監査計画が、それぞれ実行されます。監査は、研究開発、調達、製造、販売、お客様サービス、人事、財務、およびその他の機能を対象範囲とします。監査の範囲と計画は、当社のビジネス発展に継続的に対応するため、毎年調整します。さらに、トリナ・ソーラーは社内外的リスクを識別し適切に対応するために、リスク管理および法令順守部門を設立しました。リスク管理ワーキング委員会をつくりました。委員会のメンバーは、各部門の管理責任者からなります。定期的に、戦略的リスク、経営リスク、財務上のリスク、法令順守リスク、企業のプラットフォーム変換リスクおよびその他といったさまざまなリスクを識別します。また、リスク管理計画を策定してリスクの可能性と達成されるメリットのバランスを確認しなければなりません。2017年には、監査で見つかったあらゆる問題が必ず適切かつ効率的に解決されたか確認するため、トリナ・ソーラーのリスク管理および追跡システム(RCTS)を構築しました。

リスク管理とトラッキングシステム(RCTS)

- 01 すべての監査所見について、責任者、是正処置の実施期限および行動計画を明らかにする。
- 02 各監査所見は、内部監査部門に提出される監査証拠が確認された後、成立する。
- 03 すべての監査所見は、部門、役割および責任のさまざまな側面から分析・評価される。
- 04 期限内に完了できなかった監査所見は、四半期ごとに経営幹部に報告される。

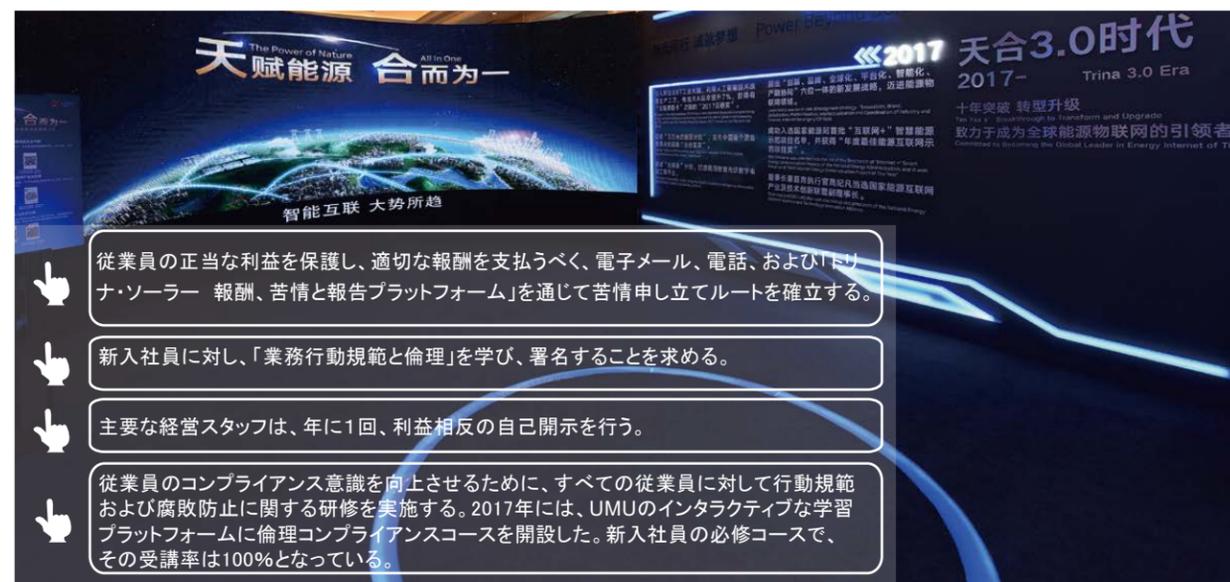
法令順守と倫理

トリナ・ソーラーは、常に法規制順守を徹底しています。当社は、倫理とコンプライアンス要件を日常業務に組み込んでいます。当社は、トリナ・ソーラー業務行動規範と倫理、腐敗防止に関する方針、独占禁止法順守方針、従業員賞罰既定など、従業員およびサプライヤーの行動の手引きとなる一連の規則を定めています。また、倫理管理に対して責任を負う企業倫理委員会も設置しています。当社は、公式ホームページ(www.trinasolar.com)にコーポレートガバナンスに関する要求事項と運営方針を示しています。

当社は、従業員が、企業倫理に明確に、簡単に、直接的な方法で従えるようにしています。当社は、当社の事業と経営が、適用される企業倫理方針に必ず合致するように会社運営を行っています。



苦情申し立てルート
 倫理に関する苦情申し立てホットライン:
 +86-519-85176933
 リスク管理・不正防止報告用電子メール:
 IA@trinasolar.com



天賦能源 合而为一
 2017 天合3.0时代
 十年突破 转型升级
 致力于成为全球能源互联网的引领者

- 従業員の正当な利益を保護し、適切な報酬を支払うべく、電子メール、電話、およびトリナ・ソーラー 報酬、苦情と報告プラットフォームを通じて苦情申し立てルートを確立する。
- 新入社員に対し、「業務行動規範と倫理」を学び、署名することを求める。
- 主要な経営スタッフは、年に1回、利益相反の自己開示を行う。
- 従業員のコンプライアンス意識を向上させるために、すべての従業員に対して行動規範および腐敗防止に関する研修を実施する。2017年には、UMUのインタラクティブな学習プラットフォームに倫理コンプライアンスコースを開設した。新入社員の必修コースで、その受講率は100%となっている。

知的財産権

トリナ・ソーラーは、あらゆる知的財産権を尊重します。知的財産に関する国際条約のほか現地の法規制を順守します。当社は、知的財産管理委員会を設置し、知的財産管理に関する一般原則、特許管理システム、企業秘密管理手順を定めて、トリナ・ソーラーの知的財産権を保護しています。

2017年末現在、トリナ・ソーラーは、1,387件の特許を申請しており、そのうち220件は発明特許です(32件のPCT特許、11件の国際特許を含む)。当社は、802件の有効な特許を有しており、そのうちの263件が発明特許です(内、1件はアメリカ、1件は日本、1件は台湾)。有効な発明特許の数は、中国の太陽光発電業界をリードしています。2016年12月に、トリナ・ソーラーのバックコンタクト(IBC)シリコン太陽電池が、第18回中国特許表彰において優秀賞を受賞しました。2017年12月、トリナ・ソーラーの結晶シリコン太陽電池のバックブリッジ型コンタクト電極および製造方法が、第19回中国特許表彰において優秀賞を受賞しました。

知的財産権

第19回中国特許表彰で優秀賞を受賞

2017年12月、トリナ・ソーラーの結晶シリコン太陽電池のバックブリッジ型コンタクト電極および製造方法が、第19回中国特許表彰において優秀賞を受賞しました。この方法では、バックパッシブテッド・セルのバックフィールドや金属コンタクトの構成といった主要な技術的問題を解決でき、これは結晶シリコン太陽電池の構造および性能の大幅な改善につながるため、結晶シリコン太陽電池の変換効率が改善されます。この技術によって製造された製品は、さまざまな大規模発電所や屋根への設置、農業施設プロジェクトで広く使用されています。この方法ではまた、お客様に、効率性が向上しコストの低い結晶シリコン太陽電池製品を提供できます。



企業風土

企業風土は、企業の精神であり、持続可能な発展の内なる活力です。トリナ・ソーラーは、常に時代と共に前進し、さまざまな発展段階で企業風土を更新することによって、企業の結束をさらに固め、健全な発展を確実にし、従業員に自分達の価値を実感させ、最終的に当社のミッションとビジョンを実現します。

2017年、当社は企業風土についての面談とアンケートを実施し、さまざまな部署、地位、地域にいる従業員の基本理念への理解と、企業風土の構築および向上に対する提案を集めました。面談とアンケートに基づいて、トリナ・ソーラー3.0基本理念をまとめました。つまり、C-お客様第一主義(customer-centric)、O-柔軟性(open-mindedness)、D-真摯な取り組み(dedication)、E-卓越性(excellence)、を略した「CODE」であり、これは「未来を開く有効なパスワード」を意味します。

C: Customer-Centric お客様第一主義

心をこめてお客様に対応します。

- お客様のニーズを理解する
- お客様の要求に迅速に対応する
- 優れた製品とサービスを提供する
- 素晴らしいお客様体験を生み出す



O: Open-Mindedness 柔軟性

変化を柔軟に受け入れます。

- 誠実さ、正直さ、率直さを高く評価し、異なる物の見方を受け入れる
- チームワークとシナジーを大切に、チームとしての成功を成し遂げ分かち合う
- 自己を啓発し、自らの行動を振り返り反省する
- 未来に立ち向かい変化を受け入れる



D: Dedication 真摯な取り組み

お客様と弊社の両方の価値を生み出すことに全力を尽くします。

- 先を見越して迅速に行動する
- 仕事に専念し、目標達成のために努力する
- 挑戦と困難に立ち向かうことを恐れない
- ミッションを達成するため、たゆまぬ努力で取り組む



E: Excellence 卓越性

より高い目標を追求します。

- 変革と継続的な改善を追求する
- 革新する勇気を持ち、直ちに反復し身につける
- すばやく習得して自身を成長させ、自身を超える
- 硬い決意を持って躊躇することなく最高をめざす





企業風土コミュニケーション

基本理念をトリナ従業員の日々の行動に生かし、ことばを実行に移すため、基本理念がすべての従業員の心に刻まれ事業のあらゆる面で生かされるように、当社はさまざまなプログラムを実施し続けています。当社は、統合された当社の理念と行動を日々の業務に生かし、お客様に効率的なサービスを提供することをお約束します。



トリナ・ソーラーの企業風土の構築を促進するために、「トリナ・ソーラー企業風土構築チーム」を設置



「Trina Culture (トリナ風土)」という企業アカウントをWechatに開設し、トリナ・ソーラーのニュースを配信し、オフィスガイドやイベント告知をプッシュ通知する。従業員はより積極的に企業風土に関する活動に参加することができた。



企業風土の構築について、従業員からの提案やコメントを収集するため、企業風土コミュニケーションのためのメールボックスを設定。



360度(多面的な)トリナ風土評価を実施し、従業員がトリナ・ソーラーの企業風土や価値観をより深く理解できるようサポート。従業員に自分の長所と改善の機会に気付かせ、改善させる。

トリナ風土最優秀社員

真摯な取り組み

「真摯な取り組み」の解釈は次のとおりです。先を見越して迅速に行動する。仕事に専念し、目標達成のために努力する。挑戦と困難に立ち向かうことを恐れない。ミッションを達成するため、たゆまぬ努力で取り組む。

2017年8月、私たちは「トリナ風土最優秀社員プログラム」を開始しました。このプログラムでは、強い責任感を持って仕事に真摯に取り組んだ社員を表彰しています。**Trina Era 3.0の価値観が従業員の心や行動に一体化するよう求めています。**



Zhimin Li

産業・商業用価値創造ユニット
プロジェクトマネージャー
建設工事期間を順守するため、数千キロの道を運転



Yufei Zhang

住宅用太陽光発電の価値創造ユニットの
エリアマネージャー
困難を乗り越えて新市場である新疆ウイグル自治区を開拓



Weiqian He

太陽光発電システム部の
シニアマネージャー
担当事業を成功に導くため、
様々な困難を克服



Guanjun Wu

欧州・中南米販売担当
マネージャー
常に自身を成長させ、
自身を超える努力



Jun Hu

研究室の施設管理者担
当業務を誠実に遂行



Shu Zhang

高性能モジュール研究開発部長
科学技術の産業化に全力で
取り組んだ

2017年度トリナ・ファミリーデー My Trina & My Love

ファミリーデーでさまざまなアクティビティを実施する目的は、当社と従業員、従業員の家族の間の交流を増やすことによって、従業員の結束力を高め、従業員家族に誇りをもってもらうことにあります。

私たちは2017年11月4日、中国、常州にあるトリナ・インターナショナルスクールでトリナファミリーデーを開催しました。約2,600人の従業員とその家族がイベントに参加しました。



フライング・バルーン:
トリナ・ファミリーデーのオープニングイベント



トリナ・ソーラーの社内見学:
グリーン・ソーラーエネルギー産業について学ぶ



ソーラー・レースカーの組み立て:
ソーラー・レースカーの原理を理解する



昔の写真展:
トリナ・ソーラーの発展の歴史を紹介する

トリナ ストーリー紹介コンテスト



2017年12月、トリナ・ソーラーは、創立20周年記念イベントの一つとして、トリナ・ストーリー紹介コンテストを開催しました。参加者は、トリナ・ソーラーの勤勉の歴史についての話をし、トリナ・ソーラー社員の努力とパイオニアの精神を高く評価しました。参加者によるスピーチはすべてのトリナ・ソーラー社員に、これからも前進し続けようという気持ちを抱かせました。

ステークホルダーとのコミュニケーション

当社は、ステークホルダーとのコミュニケーションおよびステークホルダーの参加が、トリナ・ソーラーの持続可能な発展の中心であると考えています。当社は、双方向の透明性のある定期的コミュニケーションが、当社とステークホルダーとをより密接に結びつけ、相互の信頼と尊敬を強化すると信じています。

ステークホルダーを系統的に特定し分類することで、当社は、さまざまな活動や製品発売、実際に顔を合わせての会議、アンケート、電子メール、公式ホームページなどの安定的で多面的なコミュニケーションチャンネルを築いてきました。当社は常に、ステークホルダーの期待、ニーズ、そしてアドバイスを集めています。積極的かつ効率的に対応する一方で、ステークホルダーからのフィードバックも継続的改善の重要な情報として大切にしています。

持続可能な開発の継続的推進

トリナ・ソーラーはクリーンエネルギーを創出するだけでなく、気候変動やエネルギー危機への持続可能な解決策を提供するために努力しています。世界的気候変動の厳しい状況の中で、トリナ・ソーラーは公的機関や太陽光発電協会その他のステークホルダーと世界的に協力し努力を重ねることで、経済、社会、そして生態学的環境の持続可能な開発を継続的に推進してきました。



ステークホルダー	コミュニケーション手段	Communication Activities
 お客様	<ul style="list-style-type: none"> 製品の発売 顧客満足度調査 顧客監査 ミーティング 展示会 ウェブサイト 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年8月、トリナ・ソーラーは家庭用の新しい太陽光発電ブランド、「Trina Home」を北京国家会議センターで公開し、トリナ・ソーラーの「ミリオン太陽光発電ルーフ」計画を今後5年間で完了すると発表しました。Trina Homeは、太陽光発電業界初のオリジナル家庭用太陽光発電システムブランドです。家庭用太陽光発電を何万もの家庭に届けます。お客様により高い信頼性を保証し環境にやさしいエネルギーを提供すると共に、新しいブランドイメージ、テックグレードされたブランド標準、高品質の製品、そして優れたアービスをお届けします。
 従業員	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーションミーティング 円卓ミーティング/ランチ・ミーティング 人事ホットライン スタッフ提案制度 Wechatプラットフォーム 研修 	<ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラーは、「栄光をもたらしたあなたに感謝」をテーマに、20周年記念式典および2017年年度総会を開催しました。トリナ・ソーラーの役員、製造部門従業員、海外従業員、従業員の家族、その他の代表者が集まって、20周年記念のイベントに参加しました。 2017年、人事従業員関係部門は、娯楽活動、伝統文化、朗読や伝統フェスティバルなどの文化・スポーツ活動を企画しました。
 Shareholders	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーションミーティング 円卓ミーティング/ランチ・ミーティング 	<ul style="list-style-type: none"> 当社のホームページ(www.trinasolar.com)では、適宜、プレスリリースやお知らせにより当社の経営に関するニュースを発表しています。
 行政	<ul style="list-style-type: none"> 協力覚書の調印 政策研究への参加 政府事業への参加 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年4月、トリナ・ソーラーは郴州政府と「スーパートップランナー」太陽光発電プロジェクトに関する協力覚書を調印しました。このプロジェクトでは、再生可能エネルギーと尾鉱処理および植生回復を効果的に統合します。当社は郴州に「スーパートップランナー」太陽光発電デモンストレーションベースを構築しようとしてきました。 2017年12月、トリナ・ソーラーは、鶴崗市興山区政府およびXinghua New Energy Co., Ltd.と「太陽光発電およびスマートエネルギーインターネットプロジェクト協力に関する包括協定」を結びました。これは、鶴崗市のエネルギー転換目標達成をサポートするものです。
 ビジネスパートナー	<ul style="list-style-type: none"> 戦略的提携契約への調印 agreement サプライヤーミーティング サプライヤー調査/監査 サプライヤー/請負業者の研修 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年2月、トリナ・ソーラーはJiangsu Traffic Holding Co., Ltd.と「戦略的協力包括協定」を締結しました。両社は、輸送インフラストラクチャおよび太陽光発電業界をリードするそれぞれの技術をフルに活用し、「PV+輸送」について双方向の密接な協力事業を推進しました。
 非政府組織とコミュニティ	<ul style="list-style-type: none"> コミュニティ活動への参加 従業員のボランティア活動 チャリティ活動への参加 コミュニティからの意見収集 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年3月、トリナ・ソーラーは、持続可能都市についての中米CEO協議会(Sino-U.S. CEO Council of Sustainable Urbanization)の正式メンバーとして招待されました。この協議会は、クリーンな環境と調和的発展の哲学に基づいて社会に対しより大きな経済的および社会的メリットを生み出すことに貢献します。 2017年3月、当社はインドのNagarjuna Instituteに、「太陽光発電屋根付き駐車場」建設をサポートする30KW太陽光発電モジュールを寄付しました。
 公共メディア	<ul style="list-style-type: none"> 地域の利益改善のための現地従業員の雇用、法律に準拠した納税 社会的責任に関する情報の定期的開示 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年6月、EHS部門は当社周辺市町村住民に、EHS満足度調査を実施しました。 トリナ・ソーラーは毎年、CSRLレポートを刊行しています。 2017年1月、トリナ・ソーラーは、CCTV、新華社通信、人民日報、新華日報など20の全国的な主要メディアに対してメディア向け会議を開催し、社会およびメディアとのコミュニケーション向上の方法を話し合いました。
 研究機関/規格協会	<ul style="list-style-type: none"> 業界団体 セミナー 技術協力 	<ul style="list-style-type: none"> 2017年2月、トリナ・ソーラーの新しい標準提案、EVAクロスリンクング度テスト(EVA Cross-linking Degree Test)方法が国際電気標準会議(IEC)に正式に発表されました。これにより太陽光発電業界における地球にやさしい環境のためのEVAクロスリンクング度テストの不備が解決されました。 2017年9月、トリナ・ソーラー、常州大学および江蘇大学が開始したプロジェクト、「シリコン太陽電池マイクロナノ構造体製造とイェターフェースパッシベーションキー技術およびアプリケーション」が、中国機械工業連合会が主催する「中国機械工業科学および技術賞(China Machinery Industry Science & Technology Award)」の1位を獲得しました。

マテリアリティの分析

マテリアリティの分析は当社のステークホルダーが最も興味を持つ項目を十分理解するのに役立つため、当社はより包括的な関連情報を公開してステークホルダーの懸念に対処することができます。

1. マテリアルな項目の特定



検討する要素

マテリアル項目の判断には、以下の要素を考慮します。

- 合理的に予測可能な経済、環境、および社会的影響
- ステークホルダーの興味および期待
- 太陽光発電業界の主なトピックおよび将来的課題
- 該当する主要な法と規制
- 企業のビジョン、使命、基本理念、戦略、および目標



特定のための情報源

以下のような幅広い情報源からマテリアル項目を特定します。

- 顧客およびサプライヤーのアンケート
- 企業のホームページ、電子メール、四半期ごとの会合
- 従業員のブログ、フォーラム、および評価
- 企業のニュースリリース、ソーシャルメディア
- 顧客、サプライヤー、官公庁職員との会合
- 管理システムに対する第三者による監査

2. マテリアルな項目の判断

社内および社外の情報源を組み合わせ、以下のマテリアル項目を特定しました。

- ビジネスと経済:** ビジネス戦略、過剰生産、財務実績、収入、収益、税と報奨金、政治状況、コーポレート・ガバナンス、人材開発、人材の維持、貿易障壁、中国太陽光発電政策の変更
- 環境:** 気候変動、炭素排出量、天然資源保護、廃水処理、大気放出、リサイクル、廃棄物最少化、環境コンプライアンス、水の消費、化学薬品の消費、エネルギー効率化、環境にやさしいビル、生物の多種多様性
- 社会的影響:** 企業風土、労働安全衛生、緊急時への備え、サプライチェーンの責任、紛争鉱物、コミュニティ支援、従業員関係、労働組合、人権、知的財産権、セキュリティ、男女平等化

3. 重点課題の優先順位

各課題をレビューし、ステークホルダーの意思決定への潜在的影響と、トリナ・ソーラーのビジネス開発への影響の両方を検討します。事業継続性、財務実績、事業戦略、製品ブランド、企業の評判、競争優位性、卓越した経営、コミュニティへのインパクトなどの基準に基づいて各課題に優先順位を付けます。当社は、複数のステークホルダーに対する重要性とトリナ・ソーラーの事業への影響に基づいて、マテリアリティ・マトリックス(重点課題マトリックス)を作成しています。マテリアリティ・マトリックスは、当社のステークホルダーにとって最大の関心事であるトピックを示しています。トリナ・ソーラーは、ステークホルダーに協力を依頼してマテリアリティ・マトリックスを定期的に見直すことによって、マテリアリティ・マトリックスが最新性を維持し、ステークホルダーの期待に常に応えられるようにしています。

マテリアリティ・マトリックス

多数のステークホルダーにとっての重要性



トリナ・ソーラーのビジネスに対するインパクト

- 経済
- 環境
- ▲ 社会

SDGsの支援

2015年9月には、「持続可能な発展のための2030年アジェンダ」が国連持続可能な開発サミットで193の加盟国によって採択されました。17の持続可能な開発目標を含むアジェンダは、より公正で環境に優しい世界を作り、極度の貧困を撲滅し、不平等と不正を是正し、気候変動をくい止めることを目指しています。

トリナ・ソーラーは当社の戦略的目標と一致する目標を策定し、実際の行動により2030持続可能な開発目標を達成します。2016年、トリナ・ソーラーは国連開発計画(UNDP)により設置された民間セクター諮問委員会(Private Sector Advisory Board)の創設メンバーとして招かれ、持続可能な開発宣言に署名しました。トリナ・ソーラーは中国において国連の17の持続可能な開発目標を推進し関与することを約束しました。

国連持続可能な開発目標	当社の行動
  <p>目標1: あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ</p> <p>目標2: 飢餓に終止符を打ち、食料の安定確保と栄養状態の改善を達成するとともに、持続可能な農業を推進する</p>	<p>エネルギーは、貧困撲滅と地域経済の発展に役立てることができます。当社は、起業向け基金の設立や太陽光発電による貧困緩和によって貧困地域の経済発展および生活レベル向上をサポートし、養殖池や農地の頭上に太陽光発電モジュールを設置することで農業および漁業の持続可能な発展を推進しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2015年、トリナ・ソーラーによって思源サンシャイン起業家精神基金が設立されました。この基金は、中国思源貧困緩和基金に1,000万人民币を寄付しました。基金は、1万人の貧しい大学生が起業家精神を育み、訓練によって太陽光発電業界で成功するための手助けを目指しています。 太陽光発電所は、環境にやさしいエネルギーと安定した収入を生み出します。発電所の運営や保守は簡単です。太陽光発電所は、25年間の稼働が保証されています。湖南省郴州桂東慶祝村に設立された太陽光発電貧困緩和パイロットプロジェクトは、2016年9月に正式に送電網に接続されました。これはトリナ・ソーラーが建設を手掛けた村レベルの最初の太陽光発電所でした。2017年、トリナ・ソーラー武威プロジェクトの第2フェーズである20MWの太陽光発電貧困緩和プロジェクトが送電網に接続されました。貧困家庭は、電気を売ることによって収入を増やすことができます。トリナ・ソーラーは、貧困緩和を「輸血型貧困緩和」から「標的型貧困緩和」および「造血型貧困緩和」に転換しています。 トリナ・ソーラーは2016年、江蘇省常州市新孟河に、5MWの太陽光発電と農業のモデルプロジェクトを建設しました。このプロジェクトは環境にやさしい農業を開発しました。温室の屋根に両面ガラスモジュールが設置されましたが、優れた透過性があるため作物が必要とする十分な日光が届きました。
 <p>目標3: あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する</p>	<ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラーは、従業員支援プログラム(EAP)を立ち上げ、定期的に専門家を招いて、ストレス管理、職業的メンタルヘルス、健康なライフスタイルに関する指導を行って従業員の業務のプレッシャーを和らげ、心理的苦痛の除去と業務効率の向上に役立ちました。 トリナ・ソーラーは社内診療所を設置して、従業員に医療および健康に関するカウンセリングサービスを提供しています。 トリナ・ソーラーは従業員に毎年健康診断を実施しています。2015年には、健康保険の選択が可能な柔軟な福利厚生プログラムを開始しました。従業員は自分の必要に応じて、自分自身と家族の保険項目を選ぶことができます。
 <p>目標4: すべての人々に包摂的かつ公平で質の高い教育を提供し、生涯学習の機会を促進する</p>	<ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラーは、研修、教育、文化育成への投資をさらに増加させ、従業員向けの強力なキャリア支援システムを提供します。 2016年、よりシンプル、簡便、効率的にこのニーズに対応するため、トリナ・ソーラーはUMUオンライン学習システムとさまざまなミニ講座を立ち上げました。 2009年から、トリナ・ソーラーのボランティアは、溧陽市の戴埠小学校と横洞小学校の貧困家庭の学童の奨学支援を始めました。過去9年間に、ボランティアは375人の児童を支援しました。そのうち46人は、9年間の義務教育を修了しました。

国連持続可能な開発目標



目標5: ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る
 目標8: すべての人のための持続的、包摂的かつ持続可能な経済成長、生産的な完全雇用およびディーセント・ワークを推進する

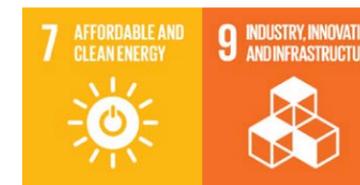
当社の行動

- トリナ・ソーラーは、ジェンダーの平等を保証し雇用差別を禁止する関連国際条約および現地の法規制を厳守しています。
- トリナ・ソーラーはスタッフの多様性を推進すると共に従業員に優れた労働条件と福利厚生を提供しようとしています。また、現地雇用を積極的に推進し、地域の人々により多くの雇用機会を提供しています。
- 2016年、グローバルソーラー協議会(GSC: Global Solar Council)は2030年までに1,000万件の太陽光関連の雇用を創出することを提案しました。この目標は、今後グローバルソーラー協議会の活動の効果を評価する重要な指標になります。



目標6: すべての人に水と衛生へのアクセスと持続可能な管理を確保する

- トリナ・ソーラーは、ROリジェクト水の再利用、廃水処理と再利用、空調装置からの復水の回収などのさまざまな節水プロジェクトを導入しています。2017年、1MWモジュール生産あたりの水の消費量は、2013年と比較して23.9%削減されました。節水プロジェクトにより、2013年から2017年の間に386万トンの水が節約できました。



目標7: すべての人々に手ごろで信頼でき、持続可能かつ近代的なエネルギーへのアクセスを確保する
 目標9: 強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る

- 2017年末までに、トリナ・ソーラーの累積出荷量は32GWを超え、これは三峡発電所および葛洲ダム発電所の能力合計に匹敵します。トリナ・ソーラーは、「一帯一路」政策に積極的に対応しています。1億ドルを投資してベトナムBeijiang県にある雲中工業地帯に、1GWの最大級の太陽光発電電池製造施設を建設しました。1,000人以上の雇用を創出し、この地域にクリーンエネルギーアプリケーションを広めています。

- トリナ・ソーラーは常に革新と開発のコンセプトに忠実です。太陽光発電アプリケーションを、商業、農業、建設、輸送、通信、その他の産業と統合する「PV+」戦略の導入を目指します。2017年末現在、トリナ・ソーラーは全世界で累積2GW近い太陽光発電の送電網への接続を達成しました。



目標12: 持続可能な消費と生産のパターンを確保する
 目標13: 気候変動とその影響に立ち向かうため、緊急対策を取る

- トリナ・ソーラーは、ISO50001エネルギー管理システムを確立し、温室効果ガス排出検証でISO14064認証を取得し、PAS2050/ISO14067製品カーボンフットプリント検証に合格しました。当社は、エネルギー効率の改善、GHG排出量の削減、資源の節約に継続的に取り組みます。
- トリナ・ソーラーは、省エネプロジェクトの策定と導入やエネルギー使用の最適化によって、エネルギー効率の向上に引き続き注力しました。1MW生産ごとの電力使用量を、2013年比で20.8%削減しました。2013年から2014年にかけて、省エネプロジェクトにより19,400MWhの電力が節約でき、二酸化炭素排出量は17,000トン削減されました。

課題と機会

エネルギー問題と環境問題は、世界経済と社会の持続可能な発展を阻害する2つの大きな問題です。当社は、卓越した企業とは、課題を受け入れ、機会をつかみ、社会の求めるものを心にとめながら同時に市場の拡大を模索することができる企業と考えています。トリナ・ソーラーは常に、持続可能な発展への責任を、商業的関心の上に位置付けています。持続可能な発展戦略や目標を策定する場合は、リスクと機会をすべて考慮し、製品設計、調達、製造、そして製品出荷の重要な要素とみなします。

人類は、経済発展や科学技術の進歩、社会の発展をもたらした素晴らしい成果を享受しながらも、しだいにはっきりと、化石燃料の使い過ぎによりもたらされたエネルギー不足や気候変動、そして生態系と環境の問題に気付いてきました。トリナ・ソーラーは、世界トップクラスの太陽光発電企業として、この機会に気候変動に対処し、すべての人類のメリットのために太陽エネルギーを使用していきます。当社は常に、世界や、当社が活動する地域が直面する機会とリスクに注意を払い、率先してリスクに対処し機会を生かします。当社は引き続き、太陽光発電業界で技術革新と持続可能な発展を推進します。何千軒もの家庭に太陽光発電を広め、気候変動に対処し生態学的環境を改善することで人類すべての利益を目指します。

一帯一路 - ベトナム最大の太陽光電池工場建設



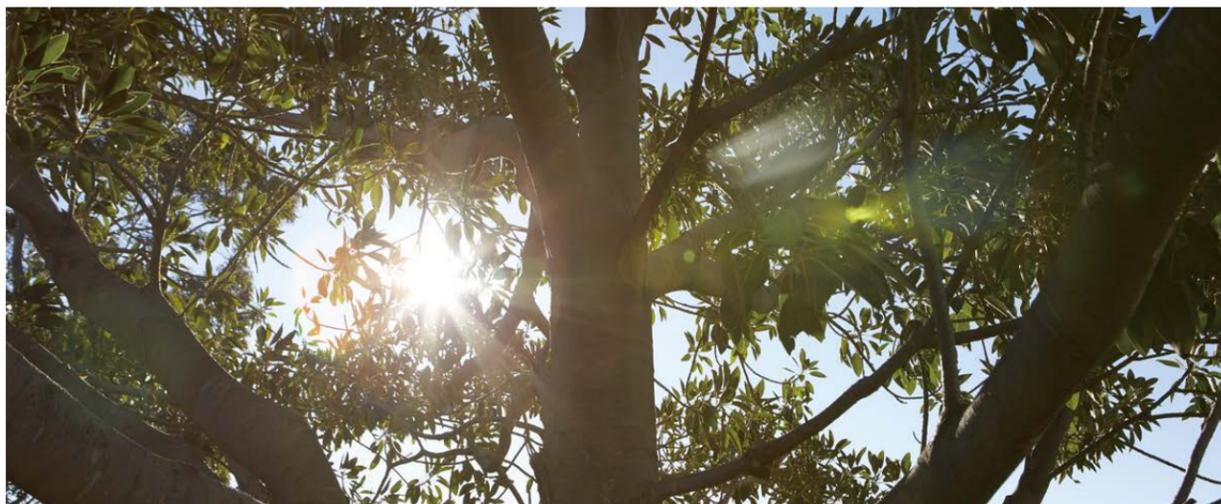
トリナ・ソーラーは中国の「一帯一路」に積極的に対応し、2017年、1億ドルを投資してベトナムのBeijiang県雲中工業地帯に、最大規模の1GW太陽電池セル製造施設を建設しました。トリナ・ソーラーのベトナム工場は、最も先進的な太陽光発電製造技術をこの地域に紹介しました。14の製造ラインを持つこの工場は、米国およびヨーロッパ市場のニーズに応えるさまざまな単結晶および多結晶の太陽電池を製造します。このプロジェクトにより現地コミュニティに1,000件以上の雇用が生み出されるだけでなく、クリーンな太陽エネルギーアプリケーションも広く広まります。



トリナ・ソーラー
会長兼CEO
高紀凡

「トリナ・ソーラーは、放棄された草原にほんの数か月で清潔で整備された工場を建設し、すぐにフル稼働を達成しました。この成果は、トリナ・ソーラーの勤勉な精神と起業家精神をよく示しています。中国大使館、ベトナム政府およびその他関係各位の強力な支援も忘れてはいけません。この工場は、トリナ・ソーラーの製造ベースにおけるグローバル化の新たな成功を示すだけでなく、ベトナムに先進的な太陽光発電電池製造技術を紹介しました。現地コミュニティでは1,000件近い雇用が創出されました。ベトナムはASEANの重要なメンバーとして、常に急速な経済成長を維持してきており、中国の「一帯一路」政策に積極的に参加しています。中国とベトナムの協力は素晴らしいスタートを切り、これは相互の利益とウィンウィンの関係をもたらすでしょう。私には大いに自信があり、明るい未来に期待しています。」

側面	リスクと機会	対策
ビジネス戦略	過剰生産、需要と供給の周期的変動、原材料価格の継続的変動、プロジェクト開発および財務費用の高騰、製品価格の下落といった要因により、競合が厳しくなり企業の収益率が減少しています。これらは太陽光発電業界における企業の持続可能な発展にとって課題になります。	トリナ・ソーラーは新しいビジネス戦略を採用します。当社は、エネルギーIoTのグローバルリーダーになるというTrina Era 3.0の新しい時代を切り開くことに成功しました。トリナ・ソーラーは精力的に、スマートエネルギーとエネルギーIoTを開発します。トリナ・ソーラーは、「エネルギー創出、蓄積、配分、エネルギー利用、およびクラウド」の統合ソリューションの創出に努力し、太陽エネルギーのデジタルおよびインテリジェントエネルギーへの変換を推進します。さまざまな資源をフル活用して当社の製品、サービス、ブランドを差別化し、厳しい競争を勝ち抜きます。
気候変動	気候変動の問題は、官民双方に大きく注目される領域になっています。これは持続可能な発展に対する最も大きな脅威の1つになります。パリ協定や増加する環境問題、エネルギー選択ポリシーに後押しされて、気候問題に対処する再生可能エネルギーや排出削減への期待が増加しています。国内的には中国は気候変動公約を設定しました。その内容は	気候変動への注目度増大は、当社にとっては、クリーンな太陽光発電製品、技術、発電所開発、エネルギー蓄積などの、気候問題に対処する当社の専門知識や能力を活用する素晴らしい機会を提供します。この2017年、トリナ・ソーラーは、エネルギーIoTのグローバルリーダーになるという新しい時代3.0を開始しました。トリナ・ソーラーのエネルギーIoT技術は、気候変動と戦うその能力をさらに高めます。当社は、グリーンでより豊かな世界を構築し、炭素排出量「ゼロ」を目指すソリューションを提供するための自らの役割を果たします。
貿易障壁	太陽光発電業界で、主に米国とEUのいくつかの国が示している保護貿易主義は、太陽光発電の健全な発展に対する挑戦です。例えば2016年はじめ、米国を拠点とする太陽光発電メーカーのSunivaは、国際貿易委員会(ITC)に申し立てを行い、海外から輸入される太陽光発電製品への新たな関税を求めました。アメリカ政府は通商法201条に基づく保護措置を発表し、これは海外からの太陽光発電セルおよびモジュールに不条理な関税を課すものでした。	世界の太陽光発電業界の主要な一員として、トリナ・ソーラーは米国の201条調査および輸入太陽光発電製品への高い関税適用に断固として反対しています。トリナ・ソーラーは自由貿易および太陽光発電業界の健全な発展を推進する積極的役割を引き続き担っていきます。トリナ・ソーラーは海外拡張戦略を採用し、タイやベトナムのような「一帯一路」の国や地域に製造施設を建設しました。当社は休むことなく、太陽光発電製品およびソリューションの全体的コストを下げる努力をし、グリッドパリティを目指します。当社の高品質な太陽光発電製品およびソリューションを、米国市場の消費者を含む全世界の消費者に届ける努力を継続していきます。
過剰生産	太陽光で発電すれば、地球を温暖化する汚染物質や燃料コストは発生せず、石油価格高騰のリスクもありません。世界を、よりクリーンで信頼性があり手頃な資源による電気へと向かわせるメリットがあります。選択可能ポリシーと技術向上のおかげで太陽光発電業界は過去10年で急速な発展を遂げました。ただし、全体的に自由な選択に任せると、太陽光発電製造は過剰生産および製品の供給過多になり、これは厳しい競争と太陽光発電製品の価格下落につながります。この状況は企業の収益率に影響し、太陽光発電業界の健全で持続可能な発展への課題となっています。	トリナ・ソーラーは、イノベーション、ブランディング、グローバル化、インテリジェンス、プラットフォームの実施、および産業と金融の統合という差別化戦略の採用により、この課題に取り組んでいます。当社は生産能力を堅実に拡大し、電力変換効率およびエネルギー収量を増加させる技術の進歩に積極的に注力してきました。トリナ・ソーラーはさまざまなコスト削減プログラムを適用して競合能力を高めています。当社は、ALLMAX、TALLMAX、DUOMAXおよびスマート太陽光発電モジュールなどさまざまな太陽光プロジェクトのニーズを満たすモジュールとソリューションのシリーズを開発し、トリナ・ソーラーを他社と差別化して同等レベルでの競合を回避しています。さらに、トリナ・ソーラーはTrina Era 3.0をスタートする機会を得ました。Trina Era 3.0により、エネルギーIoTのリーダーを目指します。



側面	リスクと機会	対策
----	--------	----

組織能力

伝統的なピラミッド型組織は、インターネットと情報技術の発展および市場競争の絶え間ない変化の中で、肥大化した組織、運用の非効率性、高い管理コストなど、多くの欠点を抱えています。これらの欠点は、新しい経済の時代を迎え、企業の持続可能な発展の障害や課題となっています。課題を機会に変えるために、企業には効果的な組織変革が求められています。

トリナ・ソーラーは、組織構造の変革を実現するための「プラットフォーム+価値創造ユニット」戦略を採用しています。「プラットフォーム+価値創造ユニット」の組織構造変革を実現すると、すべての従業員が事業運営者になります。市場やお客様に突き動かされ、従業員一人ひとりが、「自己管理、コスト志向」の運用ルールを遵守し、業務効率を大幅に向上させています。一方、トリナ・ソーラーは人工知能(AI)技術を駆使して経営効率を高めています。私たちは、持続可能な開発の能力を向上させるために、ライトアセット戦略とブランドコンセプトを採用しています。このことが、組織構造の変革の中で、従業員、業績管理、報酬制度、企業文化などに影響を与えました。トリナ・ソーラーは、“利益と責任を共有しウィン・ウィンの関係を実現する”という価値志向のコンセプトを採用し、価値創造ユニットにおけるシナジーを向上させます。組織構造の変革により、当社は市場競争力を向上させ、企業全体の利益の最大化を実現します。

環境保護

世界中の政府が、環境保護を益々重視するようになってきました。歴史上最も厳格な法律として知られる中国人民共和国環境保護法が2015年1月1日から施行されています。環境保護に対する市民の意識も高まり続けています。すべての企業が排出原単位の削減のために絶えず変革し改善し続けることを求められるということが持続可能な開発のトレンドとなっています。これらの要求は、持続可能な開発に新たな課題を提起しています。

トリナ・ソーラーは厳格な環境管理システムを確立、維持、実施しています。当社では全社的な環境保全責任システムを導入しています。当社の事業活動が環境保護法や規制の要件を満たすよう、最新式の汚染防止施設を通じて、調達、研究開発、製造、輸送、使用などの製造プロセス管理を強化しています。

トリナ・ソーラーは、技術革新とエネルギー利用の最適化を通じて、環境および製品の二酸化炭素排出量への影響を継続的に削減しています。私たちはすべての人々にクリーンな太陽エネルギーを提供することを約束しています。2017年末現在、中国で開発したPVプロジェクトの累積容量は1.6GWに達しています。これらのプロジェクトは、2016年と2017年にそれぞれ11.8億KWhと15.5億KWhのクリーンな太陽エネルギーを創出しました。これは、当社が中国事業で消費したエネルギーよりもはるかに多いものです。

トリナ・ソーラーは、サプライチェーン全体の持続可能な開発に注意を払っています。私たちは地球環境に優しく高効率なサプライチェーンを構築し、当社の効率性と競争力を高めるために、上流と下流の両方のお客さまやサプライヤーと協力しています。

受賞

No.	日付	受賞
1	2017年1月	・ 中国エネルギー連絡会議および受賞式において、2016年特別広報活動賞を獲得
2	2017年1月	・ 「高効率低価格のPタイプ結晶シリコンモジュールの研究および産業化」プロジェクトが、中国全国工業および商業総会により2016年科学および技術進歩賞第2位を獲得
3	2017年1月	・ 江蘇省における革新的企業トップ10の第2位を獲得
4	2017年2月	・ トリナ・ソーラー太陽光発電システムテストセンターが、中国合格評定国家認可委員会(CNAS)によりラボ評価品質と認定
5	2017年3月	・ 江蘇省製造業特別貢献賞受賞および江蘇省人民政府により技術革新モデル企業として表彰
6	2017年3月	・ 湖北工場が、湖北省仙桃市沙嘴街道委員会より、先進安全団体受賞
7	2017年6月	・ BSIIにより運営されるISO14064温室効果ガス排出の定量化システム認定を通過
8	2017年7月	・ HRECによる2017年中国採用および任命賞授賞式において、雇用者ブランド構築ベスト賞を受賞
9	2017年9月	・ トリナの優れた技術革新、堅牢な財務指標、および太陽光発電業界発展への貢献が評価され、中国企業連盟および中国起業家協会が発行する2017年中国企業トップ500および製造業トップ500に記載
10	2017年9月	・ EcoVadis主催の企業の社会的責任(CSR)実績調査でゴールド認定レベルに認定
11	2017年10月	・ アジアの権威あるビジネス誌出版社による2017年アジアベスト雇用者賞受賞
12	2017年11月	・ トリナ・ソーラー、常州大学、江蘇大学が共同で行った科学的プロジェクト、「微結晶ナノ構造製造および結晶シリコン太陽電池のインターフェースパッシベーション」が、中国機械工業連盟による中国機械工業科学技術賞の1位を獲得
13	2017年12月	・ 上海交通大学の海外教育アカデミーが組織する「2017年中国におけるベスト企業内大学」授賞式で、トリナ・ソーラーが2017年最も成長著しい企業内大学賞を受賞
14	2017年12月	・ 中国エネルギー経済協会、中国エネルギーニュースおよび人民ネットワークその他の主要メディアにより発表された2017年新エネルギー企業グローバルトップ500の13位にランク
15	2017年12月	・ 「結晶シリコン太陽電池のバックブリッジ型コンタクト電極と準備方法」が、国家知識産権局により優秀賞を受賞
16	2017年12月	・ トリナ・ソーラー、工業情報化部が発行した製造業個別チャンピオン企業の第2グループ発表にある中国製造業個別チャンピオン企業および単一チャンピオン製品リストに記載
17	2017年12月	・ ISO14001環境マネジメントシステムおよびテュフラインランドが主催するOHSAS18001 労働安全衛生マネジメントシステムの査察監査に合格
18	2017年12月	・ 塩城工場、塩城市の安全企業構築グループにより「安全な企業」賞を受賞

環境への取り組み - 環境に優しい未来を作る

私たちの環境は、人類の生存と発展の基礎です。グリーンエネルギーの提唱者であり、グリーン開発の実践者でもあるトリナ・ソーラーは、継続的なイノベーションを通じて持続可能な開発に取り組んでいます。トリナ・ソーラーは、ISO14001環境マネジメントシステムとISO50001エネルギーマネジメントシステムを確立することによって、当社の事業活動が環境に及ぼすマイナスの影響を最小限に抑えています。当社は、環境に配慮し、責任ある持続可能な方法で事業を発展させるために「2020環境持続可能な開発目標」を設定しました。

20.8%



2017年の1MWのモジュール生産あたりの電力消費量は、2013年比で20.8%減少しました。

CO2排出量“ゼロ”



2016年以来、CO2排出ゼロを達成しています。

23.8%



2017年の1MWモジュール生産あたりのGHG排出量は2013年に比べて23.8%減少しました。

US\$ 13.7 M



2017年の環境関連の投資は総額1370万ドルでした

地球にやさしい 持続可能な開発



エネルギー問題と環境問題は、世界経済および持続可能な開発に対する大きな脅威になっています。経済発展、技術の進歩や社会の発展の恩恵を受ける一方で、人類は化石エネルギーの過剰消費がもたらした課題にも気付きました。現在、人類はエネルギー不足や気候変動、生態系環境の問題といった一連の問題に直面しています。

トリナ・ソーラーは、太陽光発電のトップ企業として、クリーンな太陽エネルギーを世界中で開発することに専念しています。手頃でクリーンな太陽エネルギーを提供すると共に、当社は環境保護と持続可能な開発に多くの注意を払っています。

トリナ・ソーラーはISO14001環境マネジメントシステムを確立し、トリナ・ソーラーの2020年持続可能な開発目標を策定しました。当社はまた、世界中のパートナーや学術機関、官公庁、NGOと積極的に協力して、技術革新により

太陽光発電パリティの実現を容易にしようとしています。トリナ・ソーラーは、持続可能な開発のためのエネルギー効率の改善や再生可能エネルギーの割合増加に貢献しており、これには気候変動への対処も含まれます。「ソーラーエネルギーをすべての人々に」の使命を重視するトリナ・ソーラーは、持続可能な開発のコンセプトを常に掲げています。当社は国連の2030年グローバル持続可能目標に向けて絶え間ない貢献を続けていきます。

2020年までの地球にやさしい持続可能な開発目標

No.	トリナ・ソーラーの2020年までの地球にやさしい持続可能な開発目標	2015	2016	2017	削減率
1	1 MWモジュールあたりのCO2排出量を2015年比で15%削減	182.6	168.0	132.3	27.5%
2	1 MWモジュールあたりの統合エネルギー消費量を2015年比で10%削減	13.15	13.12	11.00	16.3%
3	1 MWモジュールあたりの電力消費量を2015年比で15%削減	221	187	163	26.2%
4	1 MWモジュールあたりの水消費量を2015年比で10%削減	1,885	1,744	1,592	15.5%

EHS (環境・安全衛生)とエネルギー管理方針

当社は、ISO14001とOHSAS18001の国際規格に沿った包括的な環境マネジメントシステムと労働衛生管理システムを確立し、維持しています。当社は、環境・安全衛生およびエネルギー管理方針を定めました。私たちはトリナ・ソーラーの従業員一人ひとりに、これらの方針を順守し広めるよう提唱しています。

EHSとエネルギー管理方針



トリナ・ソーラーは、世界をリードするスマート・エネルギーおよびエネルギー・インターネット・ソリューションのプロバイダーとなるために力を尽くしています。従業員の安全衛生と持続可能な開発に注意を払っています。私たちは従業員のための安全で健康的で環境にやさしい職場ならびに人類のための調和のとれた緑の地球を創造することに尽力しています。トリナ・ソーラーはエネルギーと天然資源を、責任を持って、かつ効率的に使用することを約束します。これにより、以下のことをお約束します：

-  適用されるすべてのEHS(環境、安全衛生)およびエネルギー管理に関する法規制を順守し、利害関係者の要求に応えます。
-  汚染を防止し、環境へのマイナスの影響の最少化に尽力します。持続可能な開発を推進し、環境面で安全な地球を築きます。
-  労働災害および業務上の疾病を防止し、従業員にとって安全で健康的で環境にやさしい職場環境を提供します。
-  エネルギーや資源を効率的に利用し、生産活動および商業活動からエネルギー消費量および炭素排出量を一貫して削減します。
-  従業員のEHSと省エネに対する意識を高め、従業員がEHSと省エネに関するプログラムに参加することを奨励します。
-  EHSおよびエネルギー管理システムを完全なものにすることによって、継続的にEHSおよびエネルギー管理のパフォーマンスを向上させます。
-  ステークホルダーおよびその他の利害関係者に、透明性の高いEHSレポートを提出します。
-  当社のサプライヤーが、EHSおよびエネルギー管理のパフォーマンスを改善し社会的責任を果たせるよう、当社がサポートし、関与することを約束します。

環境マネジメントシステム

トリナ・ソーラーは、環境保護を強化し確かなものとするための継続的な取り組みにおいて、日々の業務で、常に環境保護の最も厳しい基準を順守しています。当社の製造工場のほとんどがISO14001環境マネジメントシステムを確立しています。当社は、環境保護と持続可能な開発を、用地選定、設計、建設、工場操業をはじめとするあらゆる業務プロセスに組み込んでいます。当社は、確立された環境マネジメントシステムを通じて、製品、活動および関連サービスの環境側面を効果的に管理しています。

トリナ・ソーラーは、持続的かつ包括的な経済成長、社会開発および環境保護を促進するために協力することを約束します。トリナ・ソーラーの環境マネジメントシステムは、環境パフォーマンスの向上に資するよう設計されており、環境保護と持続可能な発展の問題に取り組むための体系的で組織立ったアプローチを当社に提供しています。本システムは、環境パフォーマンスを達成・維持するための組織構造、計画活動、責任、手順、プロセス、資源を含む当社の管理体制全体の一部を構成しています。

No.	工場	ISO14001環境マネジメントシステムが確立されているか否か	No.	工場	ISO14001環境マネジメントシステムが確立されているか否か
1	常州本社内の各工場	Yes	5	合肥工場	Yes
2	常州亜邦工場	Yes	6	新疆工場	Yes
3	塩城工場	Yes	7	タイ工場	Yes
4	湖北工場	Yes	8	ベトナム工場	No

連鎖	対策
 工場/太陽光発電所の用地選定、設計、建設	<ul style="list-style-type: none"> 環境影響評価で、プロジェクト案が地域の環境に与えるプラスとマイナスのインパクトを評価する。 環境保護施設が、建設プロジェクトの主要部分と同時に設計、建設、使用開始されるようにする。 地域の生態学的環境と生物多様性を保護する。
 研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 環境保護の概念をR&Dに具現化し、製品変換効率を改善する。
 製造	<ul style="list-style-type: none"> 資源の持続可能な利用を徹底する。 エネルギー効率を継続的に促進する 処理済み廃水と廃ガスの放出が国と地域の規制条件を満たすよう徹底する。 資源のリサイクルを促進する。 オフィスを促進する
 梱包	<ul style="list-style-type: none"> 包装の安全性に影響を与えることなく、梱包材料を削減する。 再生された分解可能な梱包材料を利用する。
 物流	<ul style="list-style-type: none"> 合理的な輸送ルートを開発する。 最善の輸送方法を選択する。 容器の利用効率を改善する。
 製品リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> PVサイクル協会に加盟し、廃棄太陽光発電製品を、環境にやさしい方法で処分する。 日本のガラス再資源化協議会(GRCJ)に加盟する。

気候変動への対処

世界経済の発展は、エネルギーに支えられています。今日世界で使用されているエネルギー源は、主に化石燃料です。けれども化石燃料を消費すると二酸化炭素や二酸化窒素、二酸化硫黄、一酸化炭素などの温室効果ガス(GHG)が放出されます。

GHGの排出は大気汚染や地球温暖化といった深刻な環境問題につながります。さらに、化石燃料は再生できません。そのため、太陽エネルギーのような再生可能エネルギーが従来のエネルギーにとってかわる必要があります。再生可能エネルギーの役割は重要性を増しており、世界中で主要なエネルギー源の1つになりつつあります。

トリナ・ソーラーのグローバルな排出削減イニシアティブへの取り組み



地球の気候変動は環境、経済、社会の深刻な問題で、官民による等しく真剣な対応が必要とされます。トリナ・ソーラーは、エネルギーIoTのグローバルリーダーとして、世界にクリーンな太陽エネルギーを提供する努力をしています。当社は持続可能な製造を推進し、エネルギーと自然の資源を効率的に利用して環境的に安全な地球を構築することをお約束します。当社は、製造や販売業務で生じるエネルギー消費と炭素排出量を、エネルギー効率を改善することで一貫して削減し、当社の使命である「ソーラーエネルギーをすべての人々に」を達成するためのたゆみなく努力しています。

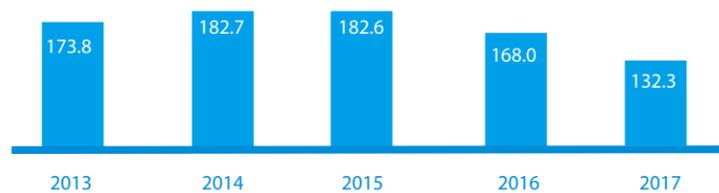
- 2020年環境にやさしい持続可能な開発目標を設定**: 気候変動に対処するための「第13次5か年計画(2016~2020年)」での炭素削減に対する中国の取り組みに対応して、トリナ・ソーラーは2020年環境にやさしい持続可能な開発目標を策定しました。これには2015年と比較したカーボンフットプリントの18%削減(kg CO2-e/KW)や、2015年と比較した1MWモジュールごとのCO2排出15%削減(TCO2-e/MW)が含まれます。
- EHSマネジメントシステムの確立**: 当社は、温室効果ガス一覧やエネルギーマネジメントシステム(ISO14064、ISO14067およびISO50001)を確立して、炭素排出量およびエネルギー消費量を系統的に管理しています。省エネプロジェクトを積極的に研究、導入し、業務から発生する炭素排出量削減に最善を尽くします。2017年、トリナ・ソーラーの1MWモジュールあたりの電気および水消費量は、2013年の消費量に比較してそれぞれ20.8%および23.9%削減されました。
- クリーンな太陽光発電**: 2017年末現在、トリナ・ソーラーのモジュール出荷量は累計32GWを超え、世界1位になりました。太陽光発電モジュールの寿命は約30年で、30年以上の寿命を持つ火力発電と比較して約9億6,000万トンの二酸化炭素排出を削減することができます。2017年末現在、トリナ・ソーラーが中国に投資した太陽光発電所の容量は、累計1.6GWでした。2016年、トリナ・ソーラーの中国にあるすべての工場および研究開発センターの運用で消費した電力は7億8,000万kWhでした。トリナ・ソーラーが中国で所有する太陽光発電所は11億8,000万kWhのクリーンな太陽光電力を生み出しました。2017年、中国での業務にかかった消費電力は8億5,000万kWhであり、クリーンな太陽光発電電力は15億5,000万kWhに達しました。つまりトリナ・ソーラーは2016年から中国における活動において「ゼロ」炭素排出を達成したことになります。2016年と2017年、トリナ・ソーラーが中国に所有する太陽光発電所は世界に11億kWhのクリーンな太陽光発電電力を提供し約90万トンのCO2排出削減に貢献しました。
- 汚染コントロール施設**: 近年トリナ・ソーラーは、廃水や廃ガスの排出を安定的に環境基準規制に合致させるため、最先端の廃水・廃ガス処理施設を構築しました。2017年、トリナ・ソーラーの環境保護への投資は合計1,360万ドル(約8,700万人民币)に達しました。2014年から2017年までの4年間で、トリナ・ソーラーは合計1,200万トンの工業廃水を集め、760万トンの新しい水(または再生水)を生成または再利用しました。これは中国の41,500軒の家庭で年間に使用される水の量に匹敵します。
- 社内炭素トレード制度**: トリナ・ソーラーは、従業員の排出削減意識を高めるため、世界的なGHG排出削減活動やプログラムに積極的に参加しています。当社は、社内炭素トレード制度を立ち上げました。各部門で年間の統合的エネルギー消費目標を設定し、毎月評価を実施します。目標を達成した部署には炭素排出ボーナスを贈り、炭素排出目標を満たせなかった部署には炭素排出ペナルティを課します。
- サプライチェーンの持続可能性**: トリナ・ソーラーは常に、クリーンエネルギーの推進者であると同時に低炭素/ゼロ炭素実践者でもありました。当社は積極的に、世界的な排出削減イニシアティブに参加しています。2017年、パウルソン基金の中米持続可能都市CEO会議にCEO会議の一員として参加しました。これは当社にとってクリーンエネルギー技術の開発を推進し世界的排出削減キャンペーンで世界に大きく貢献する機会をもたらしました。当社は、当社の世界各地のサプライヤーやパートナーの社会的責任に注意を払っています。当社は、梱包方法や輸送モード最適化の推進、製品および原材料の現地調達増加によりサプライチェーンの炭素排出量を継続的に削減し、協力して太陽光発電業界の持続可能な発展を推進します。

GHG排出削減

地球の気候変動は環境、経済、および社会の深刻な課題であり、官民の協力が不可欠です。トリナ・ソーラーは持続可能な発展に注意を払ってきました。当社はISO14064 GHG排出検証を行い、毎年炭素排出量を公表しています。製品設計、製造、梱包プロセスで常にGHG排出削減の機会を探しています。持続可能な発展への貢献を目指して、引き続き省エネプロジェクトの可能性を見つけていきます。

トリナ・ソーラーは、2020年持続可能な開発目標を策定しました。すなわち、2015年と比較して1MWモジュールごとに15%のCO2-e排出削減および18%のカーボンフットプリント削減を目指します。トリナ・ソーラーは国際基準ISO14064要件に従って、毎年GHG検証を実施しています。検証の範囲は、スコープ1-直接的なGHG排出、スコープ2-間接的なGHG排出です。当社は引き続き当社のGHG管理能力を監視し、向上させます。当社の事業が拡大する中、近年ではGHG排出量合計は増加しています。けれども1MWモジュール生産ごとの2017年のGHG排出量は、2013年から23.9%減少しました。

1MWのモジュール生産あたりのCO2換算排出量(トン/MW)



2017年の1製品生産あたりのGHG (温室効果ガス)排出量は2013年比で減少

23.8%

CO2換算GHG排出量(単位:1000トン)	2013	2014	2015	2016	2017
スコープ1	17.6	14.9	11.6	15.1	13.0
スコープ2	426.8	475.8	513.2	636.1	692.9
合計	444.4	490.7	524.8	651.2	705.9

GHGの種類	二酸化炭素	メタン	亜酸化窒素	ハイドロフルオロカーボン	パーフルオロカーボン	六フッ化硫黄
2016年のCO2換算GHG排出量(単位1,000トン)	645.0	0.04	0.004	5.1	0	1.03
2017年のCO2換算GHG排出量(単位1,000トン)	699.5	0.04	0.03	5.1	0	1.30

トリナ・ソーラーの中国での業務による2017年の温室効果ガス排出量は、合計でCO2-e70万5,900トンであり、2016年より約8.4%増加しました。これは中国におけるトリナ・ソーラーの事業拡大によるものです。2017年、トリナ・ソーラーはモジュール出荷量9.0GWを達成し、これは2016年に比べて約26.2%の増加です。「オゾン層保護のためのウィーン条約」および「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」の要件に基づき、トリナ・ソーラーの工場で使用されるすべての冷媒および消火剤は、オゾン破壊物質(ODS)を含んでいません。

エネルギー効率の向上

持続可能な開発には、クリーンなエネルギーだけでなく、高いエネルギー効率も必要です。トリナ・ソーラーは業務により発生する環境への影響の削減に注力しています。エネルギーを適切な方法で使用しながらエネルギー利用効率を向上させようと努力しています。トリナ・ソーラーは引き続きCO2排出量を削減し、よりコスト競争力の高い製品を生産し気候変動の緩和に貢献するため最大限努力します。

トリナ・ソーラーの本社にある常州工場は、国際標準の要件に従い、太陽光発電業界に先駆けてエネルギーマネジメントシステムISO50001を確立しました。当社はエネルギー目標を設定し省エネ義務を規定し改善すると共に省エネプロジェクトを導入して、継続的にエネルギー消費を削減しエネルギー利用効率を改善しています。当社は省エネの手段およびエネルギー節約技術を系統的に適用し、実用に生かしています。

社内炭素トレード制度



当社が使用している一次エネルギーは主に天然ガスです。二次エネルギーは電力とディーゼルです。エネルギー消費媒体には水、窒素、酸素、アルゴンが挙げられます。当社では、一次エネルギーと二次エネルギーの消費量を記録し、分析しています。また、間接的エネルギー消費媒体を計算します。これらを毎月、1MWモジュール生産当たりの標準石炭同等(SCE)消費量、つまり統合エネルギー消費量(Ton SCE/MW)の形で報告します。

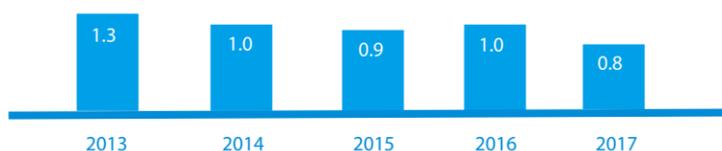
2017年、当社は、社内炭素トレード制度を国内および海外のすべての工場に導入しました。各部門に年間統合エネルギー消費目標を設定し、毎月評価を行いました。国内炭素トレード市場の平均炭素価格に基づき、目標を達成した部署には炭素排出ボーナスを与え、炭素排出目標を満たせなかった部署にはペナルティを課しました。毎月各部署のマネージャーにメッセージを送り、自分達の活動が環境に及ぼす影響について思い出してもらいました。技術を開発し、省エネプロジェクトを実行して、継続的に業務によるエネルギー消費と温室ガス排出量を削減するように奨励しました。

電気の消費は当社の製造において最も重要なエネルギーで、これに窒素および天然ガスの消費が続きます。

2017年、当社は省エネプロジェクトを策定、導入しエネルギー使用を最適化することで、引き続きエネルギー効率を改善しました。常州本社工場の電池製造部の拡張により、天然ガス、窒素および電気の消費量は2017年増加しました。けれども1MWのモジュール生産当たりの天然ガスおよび窒素の消費量は、2016年に比べて安定しています。一方、1MWモジュール当たりの2017年の電力消費量および統合エネルギー消費量は、2016年と比較して減少しました。

エネルギーの種類	2013	2014	2015	2016	2017
天然ガス(1,000 m ³)	3,210	2,720	2,710	4,550	3,270
窒素 (1,000 m ³)	21,300	23,710	25,800	42,050	55,150
購入電力 (1,000 kWh)	527,074	589,501	634,931	861,112	998,869

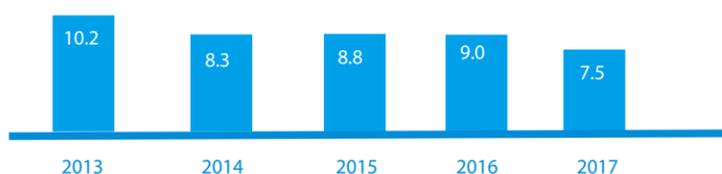
天然ガス消費量 (1,000 m³/MW)



2017年の天然ガス消費量は2015年比で減少

38.5%

窒素消費量(1,000 m³/MW)



2017年の窒素消費量は2013年比で減少

26.5%

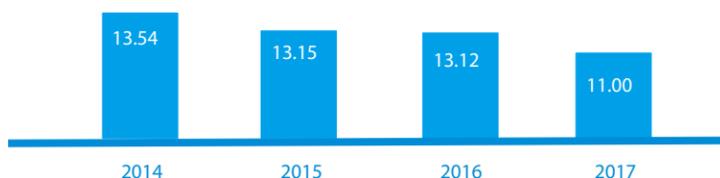
電力消費量(MWh/MW)



2017年の電力消費量は2013年比で減少

20.8%

統合エネルギー消費量(TSC/MW)



2017年の統合エネルギー消費量は2014年比で減少

18.8%

トリナ・ソーラー省エネプロジェクト統計

年	場所	説明	削減エネルギー	CO2削減 (トン/年)
2017	中国、常州	・ オープンを乾燥機に交換して、シリコン製造部のクリーニングプロセスでの電気消費量を削減	500 MWh/年電気	400
2017	中国、常州	・ 冷却装置およびエアコンプレッサーからの残存熱を集めて再利用	5,000 MWh/年電気	4,000
2017	中国、塩城	・ 軸流圧縮機を、COPおよび容量の優れた遠心圧縮機に交換し、エネルギー効率改善	1,400 MWh/年電気	1,120
2017	中国、湖北	・ 製造部のT5蛍光灯をLEDに交換	100 MWh/年電気	80
2017	中国、合肥	・ 倉庫の照明制御を修正し、部分ごとの制御スイッチを設置。これにより場所ごとのニーズにあわせた照明が可能になり電気を節約	70 MWh/年電気	56
2017	ベトナム、ベトナム工場	・ エアコンプレッサー、冷却装置、冷却水ポンプ、およびエアコンシステムの操作を微調整および最適化して、電力消費量を削減すると共に製造部内の作業環境を保証	1,690 MWh/年電気	1,352
2016	中国、常州	・ 多結晶炉への冷却水プロセスの変更を実施。冷却塔と直接熱交換を行う冷却水熱交換機を2セット設置。毎年5月から9月の間冷却水消費が削減されるため、電力消費量が削減	1,220 MWh/年電気	976
2016	中国、塩城	・ PCW(行程冷却水)フリークーリングプロセスを導入して電力削減 ・ 倉庫、梱包材シェルター、雨天時シェルターなど、設置前は常に照明がついていた公共エリアに照明自動制御センサーを設置	500 MWh/年電気	400
2016	中国、湖北	・ 工場のすべての蛍光灯を省エネ型ランプに交換 ・ エアコンプレッサー用VFD(可変周波数駆動)を設置して電力節約の目的を達成	600 MWh/年電気	480
2016	タイ、タイ工場	・ ポンプを使用するかわりに水の補充が重力で行われるように貯水タンクを設計することで、水のポンプに使用される電力を節約 ・ PCW(行程冷却水)の排熱を集めて行程水を熱し、電力消費を削減	1,500 MWh/年電気	1,200
2015	中国、常州	・ 低出力エアコンプレッサーを高出力エアコンプレッサーに交換し、CDA(圧縮乾燥空気)を集中的に供給。エネルギー効率が向上し、電力削減	333 MWh/年電気	266
2015	中国、常州	・ ウェハ製造部で多結晶炉をモデルG5からG6にアップグレード。G6多結晶炉の充電容量は大きいためエネルギー効率が大幅に向上	6,000 MWh/年電気	4,800
2014	中国、常州	・ 冷却装置の排熱収集と再利用によりUPW(超純水)工場の水温を上げ、天然ガス消費を削減	300,000 Nm ³ /年天然ガス	650
2013	中国、塩城	・ 塩城でPCW(行程冷却水)を生成するフリークーリングプロジェクトを導入し、電力削減	245 MWh/年電気	200
2013	中国、常州	・ HVACシステムを調整してモジュール製造部の内部空気循環を作り出し、ラミネート行程エリアの暖かい空気(ウォームゾーン)が分級/はんだ付け行程(クールゾーン)に流れ込めるようにして、天然ガス消費を削減	130,000 Nm ³ /year natural gas	284
2013	中国、常州	・ 西キャンパスの多結晶製造部から出る冷却水エネルギーを、冬の間太陽電池製造部のエアコンシステムに再利用して、電力消費を削減	789 MWh/年電気	650
			計	16,914

冷却装置およびエアコンプレッサーの排熱回収と再利用

トリナ・ソーラーのエネルギーマネジメント部門が、省エネプロジェクトの調査と導入を受け持っています。同部は、調査の結果、西キャンパスの冷却装置およびエアコンプレッサーの熱を回収して再利用し、既存の熱ポンプと交換できることに気付きました。回収された熱は、冬場は製造部の熱源として使用できます。同部は冷却装置から凝縮熱を集める熱回収システムを導入し、エアコンプレッサーには排熱回収プロジェクトを採用しました。回収された熱は空冷式ヒートポンプの熱供給にかわるだけの十分なものでした。このプロジェクトにより年間500万kWhの電力が節約でき、4,000トン/年の二酸化炭素排出が削減されました。

- 冷却水およびエアコンプレッサー用の熱回収システムを導入し、回収した熱をエアコンシステムに供給。設計上の供給水温度は33°C、最高35°C
- 熱回収プロジェクト用にPLC自動制御および監視システムを設置し、システムの効果的運用を保証
- 設置されたPLC自動制御システムは熱ポンプおよび循環ポンプの稼働状況を監視。プロジェクトには熱回収プロジェクトと熱ポンプの間の自動切り替え機能が搭載され、システム信頼性が向上

環境にやさしい経営

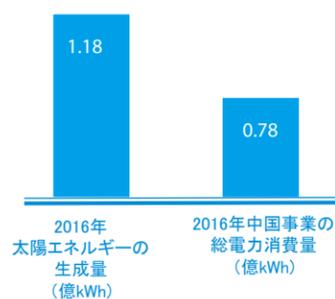
持続可能な未来を作るためには、よりクリーンなエネルギーが必要です。世界の人口が増加を続ける中で、世界中の人々のエネルギー需要への対処は、かつてない課題になっています。

当社は責任を持って業務を行うだけでなく、プロダクト・スチュワードシップ方針、技術革新、効率性向上、および寿命のきた太陽光発電製品の適切な処分によって、クリーンなエネルギーへの増加する需要を満たし、それにより積極的に地球の気候変動に対応します。

クリーンな太陽エネルギー

世界のエネルギーシステムは、加速度的に低炭素へと移行しています。大規模な再生可能エネルギーの利用や従来エネルギーのクリーン化および低炭素化が、エネルギー開発の基本的トレンドになるでしょう。再生可能エネルギー開発の加速化は、地球規模のエネルギー変換の主流になっています。従来の石炭火力発電に比べ、太陽光エネルギーはCO2排出を大幅に減らせます。CO2排出を大幅に削減する、よりクリーンなエネルギーをどのように生み出せるかが、私たちが直面している大きな課題の1つとみなされています。トリナ・ソーラーは太陽光発電製品の効率性を向上させCO2排出削減に役立つ技術の研究と適用に継続的に関わっています。クリーンな太陽光エネルギーを利用してエネルギー変換推進に努力しています。当社は、経済発展、環境保護、およびエネルギー保護の問題に系統的に取り組み、クリーンな太陽光エネルギーを一般に提供します。

2017年末までに、トリナ・ソーラー太陽光発電モジュールの累積出荷量は32GWを超え、これは三峡発電所と葛洲ダム発電所をあわせた容量に匹敵します。これらの太陽光発電モジュールは世界中の太陽光発電所に設置され、世界中のお客様に絶え間なく太陽光エネルギーを供給しています。トリナ・ソーラーは革新的太陽光エネルギーアプリケーションモデルを模索し、「PV+」戦略を採用しています。当社は、環境にやさしい市民社会の構築と、地球規模の気候変動への対応に貢献します。トリナ・ソーラーは独自の太陽光発電所を開発し投資してきました。2017年末現在、トリナ・ソーラーが中国国内に投資した太陽光発電所は、合計1.6GWの容量があります。2016年には、中国におけるトリナ・ソーラーのすべての製造施設および研究開発センターで消費された電力合計は、7億8,000万kWhでした。トリナ・ソーラーが中国国内に所有する太陽光発電所は、11億8,000万kWhの太陽光エネルギーを発電しました。2017年、消費電力合計は8億5,000万kWhで、太陽光発電量は15億5,000万kWhでした。つまり、トリナ・ソーラーは2016年以降中国で炭素排出量「ゼロ」を達成しただけでなく、2016年と2017年で11億kWhのクリーンな太陽光エネルギーを世界に提供し、これは90万トンのCO2排出削減に相当します。



2016年、4億kWhのクリーンな太陽エネルギーを追加提供



2017年、7億kWhのクリーンな太陽エネルギーを追加提供

合計220MWの3つの「トップランナープロジェクト」、グリッド接続に成功



安徽省淮北の40MW
水上太陽光発電プロジェクト



安徽省穎上古城の130MW
水上太陽光発電プロジェクト



山西省陽泉の50MW
「トップランナー」太陽光発電
ベースプロジェクト

このプロジェクトは安徽省淮北地区で最初の「トップランナープロジェクト」であり、2017年9月27日にグリッド接続されました。これは安徽省淮北の遂溪県にある石炭採掘鉱の地盤沈下により生じた250エーカー以上ある水没地域を活用したものです。プロジェクトは石炭採掘鉱の地盤沈下エリアの処理と放棄された地盤沈下地域の再利用を総合的に処理するという目標を達成しました。このプロジェクトでは12万枚以上のトリナ・ソーラーの両面ガラスモジュールが使用され、そのうち1万枚以上はPERC高効率単結晶モジュールです。発電時間合計は25年間で約27,227時間、発電量合計は約10億9,000万kWhです。

このプロジェクトは安徽省濮陽県上の古城に位置し、石炭鉱地盤沈下により生じた775エーカー以上の水面を活用しています。地域住民にクリーンな太陽光電力を提供し、再生可能エネルギーの割合を増加させました。この太陽光発電プロジェクトでは40万枚以上のトリナ・ソーラーの両面ガラスモジュールが使われ、そのうち34,000枚以上はPERC高効率単結晶モジュールです。プロジェクト完了後、年間発電時間は平均1,035.7時間で、25年間の合計発電量は約30億4,000万kWhと見積もられました。

山西省陽泉の50MW太陽光発電プロジェクトは、2017年9月29日に送電網への接続に成功しました。このプロジェクトは、放棄された石炭鉱地盤沈下地域、ボタ山、鉱山埋め戻し地域を活用したものです。放棄された土地を再利用し土地の利用率を上げるという目標を達成しただけでなく、地域住民に環境にやさしい電力を提供し地域の生態環境を改善しました。プロジェクトは280エーカー以上の土地に広がり、1万枚以上の両面ガラスモジュールと16万枚以上のPERC高効率単結晶モジュールが使用されました。25年間の電力利用時間合計は29,627時間、発電量合計は12億4,000万kWhと見積もられました。

変換効率の継続的改善

トリナ・ソーラーは、シンガポール太陽光エネルギー研究所 (SERIS: Solar Energy Research Institute of Singapore) やオーストラリア国立大学 (ANU) その他の世界トップクラスの太陽光発電研究所や大学と連携し、太陽光技術を推進してお客様のための最先端のソリューションを生み出してきました。トリナ・ソーラーが設立した太陽光発電技術国家重点研究室は、太陽光発電セルおよびモジュールの変換効率および出力で18個の連続した世界記録を作りました。

革新志向の太陽光発電業界で、トリナ・ソーラーは常に最先端の太陽光発電技術と、電池効率が向上しシステムコストが削減された製品の開発に努めています。当社の目標は、技術革新を追求し、机上の技術をできるかぎり迅速に製品化することです。

トリナ・ソーラーのIBC電池変換効率、新記録を達成

トリナ・ソーラーは、N型単結晶IBC(バックコンタクト)太陽電池について、開回路電圧Vocが715.mVで25.04%という変換効率の新記録を作りました。IBC太陽電池は、トリナ・ソーラーの国家重点研究室で独自に開発されたものです。テスト結果は、日本電気安全環境研究所 (JET) により単独で認証されました。

IBC太陽電池の名称は、完全な裏面電極構造の設計からきています。その構造的設計では、電流を派生させるプラスおよびマイナスの電極メタライゼーションラインが太陽電池の裏面にできるように設計されています。これはc-Siセル商品化で現在のところ最も難しい技術で、最高レベルのc-Si研究開発および製造技術を示しています。IBCセル表面には電極がないため、見た目が美しいというメリットがあり、特にBIPV(建材一体型太陽光発電)に適しています。IBCセルには、突出したハイエンドアプリケーションとしての商業的見通しがあります。これは中国で開発された初の単接合c-Si太陽電池であることが証明されており、25%以上の効率を達成し、また6インチ大面積c-Si基盤をベースにした最高効率のc-Si単接合太陽電池であることも実証されました。最高の変換効率は、トリナ・ソーラーがハイエンドの太陽光発電電池技術を差別化する重要な一歩を踏み出したことを示します。

プロダクト・スチュワードシップ方針



トリナ・ソーラーは、従業員、お客様、地域社会を責任を持って保護することに全力を尽くしています。

当社は、プロダクト・スチュワードシップ方針を導入して、製品ライフサイクル期間(研究開発、製造、輸送、使用、寿命終了後のモジュールの廃棄を含む)全体にわたって製品の安全性と環境保護を保証しています。



トリナ・ソーラーは、適用されるすべての規制要件や工業規格への適合を保証する方法で、業務を遂行します。当社は、環境、健康、安全責任を、当社製品のライフサイクルのすべての段階に統合することを約束します。



当社は、環境、健康、安全面に関する製品の継続的な性能改善である、プロダクト・スチュワードシップが、持続可能なビジネスの礎石の1つであると確信しています。当社は、従業員、お客様および当社が事業を営む地域のコミュニティーを守るために、責任ある方法で行動します。



トリナ・ソーラーは、有効なプロダクト・スチュワードシップ管理プログラムを実行することを約束し、より安全で環境的に持続可能な製品に対するお客様の高まり続ける要求に応えるべく当社のコミットメントを示し、リーダーシップを発揮します。



トリナ・ソーラーは、現在および将来のリスクを評価し、新しい原材料および製品の開発に積極的に取り組んでいます。私たちは、紛争の原因とならない素材や製品を採用し、倫理的なグリーン調達を通じて持続可能な発展を促進するために尽力しています。



トリナ・ソーラーは、当社製品が安全に輸送され、保管され、使用されるように、お客様、販売店、利用者の皆様に製品の手引きを提供しています。当社は、故障したモジュールや寿命が終わった(EOL)太陽光発電モジュールの引き取りおよびリサイクルに自発的に参加しています。



当社は、エネルギー効率の絶え間ない向上と温室効果ガス排出量の削減によって、気候変動との闘いに積極的に取り組むことを約束します。



トリナ・ソーラーは、ステークホルダーと協力して、ポリシーステートメントを定期的にレビューして適切性を常に維持し、ステークホルダーの期待に十分に答えるようにします。



廃棄太陽光発電製品の適正な処分

太陽電池モジュールの平均製品寿命は約25年です。1990年代に設置されたソーラーモジュールは、使用寿命に達しており、まもなくスクラップにされます。廃棄太陽電池モジュールの適法な処分と、廃棄モジュールの有価値資源のリサイクルが重要な調査対象となるでしょう。関連研究機関の調査から、スクラップにされる太陽電池モジュールの数は2020年から急速に増加し、2030年までに年80万トンに達することが明らかになっています。

多くの会社は、製品ライフサイクルを終えてスクラップにされた太陽電池モジュールの適法な処分の問題を考慮してきませんでした。責任ある企業として、トリナ・ソーラーは、廃棄PV製品が適法に処分されることを保証する責任を積極的に引き受け、事業を行っている国の電気電子機器廃棄物(e-廃棄物)管理に関する法規制を順守し、廃棄電子製品のリサイクルや再利用を積極的に推進しています。

電気電子機器廃棄物に関する指令(WEEE, 2012/19/EU)は、電気および電子機器製造者は、EU加盟国で生じた廃棄機器について、電気機器および電子機器(太陽光発電モジュールを含む)が、リサイクル、再利用、再生、刷新の手段によって適切に管理されることを確実にするために、リサイクルまたは再利用されることを保証しなければならない、と規定しています。2012年に、初めて、PVモジュールや機器が指令の対象になりました。2014年2月1日以降は、ヨーロッパのすべてのPVメーカー、販売者、設置請負事業者は、EUの廃棄管理に関する規則を、必要な資金の提供や事務手順を含めて完全に守らなければなりません。すべてのPV製品には、WEEEがデザインした、同じ「車輪付きごみ箱」のロゴの付いたラベルが貼らなければなりません。

トリナ・ソーラーは常に拡張生産者であることに注力し、2007年に設立された非営利団体であるPVCYCLE(ヨーロッパ太陽光発電モジュール引き取りおよびリサイクル組織)に参加しています。PV CYCLEは世界中の廃棄太陽光発電製品のリサイクルのための中央集中型または個別対応型のサービスを行っています。

- EU加盟国: PV CYCLEは、ヨーロッパ全土に何百もある認定されたリサイクルポイント、廃棄物運送業者、および専用リサイクル施設から成るネットワークを構築しています。持続可能な太陽光発電モジュールの引き取りとリサイクルのソリューションを提供し、リサイクル資材をさまざまな新しい製品の製造に利用しています。
- その他の地域: PV CYCLEは、個別対応型のサービスを提供しています。例えば、国際宅配サービスが必要な人は誰でも、PV CYCLEのホームページ(www.pvcycle.com)で問い合わせるか、info@pvcycle.comに電子メールを送付することができます。

トリナ・ソーラー(ジャパン)株式会社は、2015年に「日本ガラス再資源化協議会(GRCJ)」に加盟しました。GRCJの中核メンバーは、廃ガラス使用を推進する協会や会社で構成されています。GRCJは、太陽光発電モジュールのリサイクル、特に廃ガラスのリサイクル推進のために設立されました。リサイクルのプロセスには、廃棄モジュールの回収、輸送、分解、選別、分離、ガラス製造が含まれます。ガラスや太陽電池のスクラップは、主に破碎と重力分離によって分離・回収されます。ガラス層は、建設資材やセラミックの原材料として利用できます。太陽電池スクラップの金属部品は、専門の金属リサイクル会社によってリサイクルおよび再利用されます。

環境にやさしい経営

環境保護の提唱者であり実践者であるトリナ・ソーラーは、製品開発、原材料調達および製造から、資源やエネルギーの利用、廃棄物管理まで、製品ライフサイクル全体を通して持続可能な発展に常に全力で取り組んできました。

当社は、最も貴重な資源は、人類が居住している自然環境であると信じています。トリナ・ソーラーは、すべてのステークホルダーに対して当社の責任を果たすために努力を惜しみません。そして人類と母なる地球の持続可能な発展に常に関心を抱いています。地球にやさしい製造や環境保護は、常に当社の生命線です。当社は、天然資源の合理的な使用、廃水や大気排出物の適切な処理、廃棄物リサイクル、その他の環境保護活動を通して、地球にやさしい経営を実践しています。



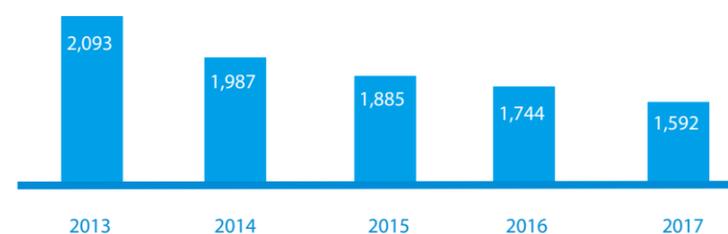
水資源の持続可能な使用

トリナ・ソーラーは、水資源の保護を重要な課題の1つとして認識し、水資源の持続可能な利用を通じて1MWのモジュール生産あたりの水資源の消費量を削減するよう努めています。ソーラーモジュールの生産では、多くの水を消費します。トリナ・ソーラーは水の保全管理のために、製造部ごとの節水目標を設定し、RO(逆浸透)で除外された水の再利用、排水の再利用、空調装置からの復水の回収など、

さまざまな節水プロジェクトを実施しました。RO膜を洗浄して、DI(脱イオン)水収量を増加させる厳しいメンテナンス計画を立てました。事業拡大に伴い、水の総消費量は増加していますが、水の保全対策を開発・導入し、水の利用効率の向上を図っています。

水消費量	2013	2014	2015	2016	2017
水消費量(100万m ³)	5,353	5,338	5,418	8,043	9,703

モジュール生産1MWあたりの水消費量(T/MW)



2017年の水消費量は2013年度比で減少

23.9%

種類	2013年から2016年までに実施した節水対策	節水量(100万トン/年)
ROで除外された水の再利用	<ul style="list-style-type: none"> ウエハおよび太陽電池の製造工程には大量の超純水(UPW)が必要です。UPW工場から大量のRO(逆浸透膜)で除外された水が排出されています。当社は、このようなROで除外された水を回収して、これを高い水質が要求されない工程(ウエハ製造部での前洗浄、アルカリ洗浄、平面研磨、角度研磨など)で使用しています。 湖北工場では、廃水ステーションの調剤、洗浄機の水補充、造園、水洗いなどのために毎日300トンのRO排水を使用しています。 	1.57
排水の再利用	<ul style="list-style-type: none"> トリナ・ソーラーは、和无錫徳宝水务公司(Wuxi Depple Water Investment)との協業により、新しい水リサイクル工場を建設しました。この工場は、製造工程で発生する工業排水を処理する先進の二重膜(限外濾過と逆浸透)テクノロジーを用いて建設されました。処理された水は、補助原水としてトリナ・ソーラーに戻されます。トリナ・ソーラーは、2014年から2017年の4年間で合計1200万トンの産業排水を回収し、760万トンの新水(またはリサイクル水)を生産し再利用しました。これは中国の41,500世帯の年間の水消費量に相当します。 	2.14
その他	<ul style="list-style-type: none"> ウエハ洗浄槽内での水リサイクルの実施:後洗浄槽で使用した水を、前洗浄槽に戻して再利用。 空調装置からの腹水を回収して、冷却塔および排気洗浄装置用の補助的水供給として使用。 セル製造工程における冷却塔の補助水としての真空ポンプの循環水 モジュール製造工程の空調装置用加湿水の回収および再利用。 生物学的に処理された排水を、廃水処理工場の溶液調整水として利用。 DI水の収量を増やし、ROで除外される水を減らすために、RO(逆浸透)膜を定期的に洗浄。 	0.15



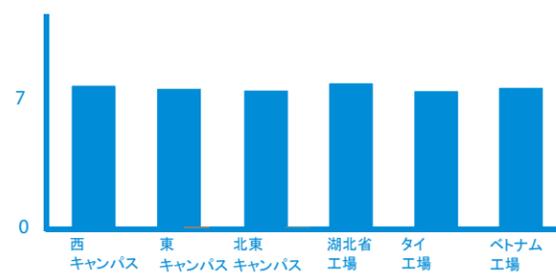
廃水の排出

製造工程からの、再利用またはリサイクルできない廃水は、当社の廃水処理場で適切に処理されてから、公共の下水道に排水されてさらに処理されます。2017年中に、化学物質の漏出や、制限を超えた廃水の排出はありませんでした。

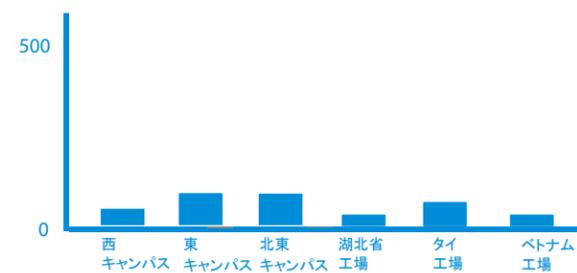
社会的責任を強く指向する企業として、トリナ・ソーラーは、廃水の脱窒と脱リンの技術の積極的な発見において、太陽光エネルギー業界をリードするよう努めてきました。数年間にわたる実験的調査の結果、トリナ・ソーラーは、従来から行われている手法(生物化学的ニトロ化と脱窒手法)を用いて廃水から窒素とリンを除去することを最終的に決定しました。トリナ・ソーラーの製造拠点は、中国で最も発展した地域の1つである、太湖近くの江蘇省常州市に位置しています。

「太湖の水質汚染防止および処理に関する江蘇省条例」で規制される太湖保護地区内のプロジェクトに対して課される窒素とリンのゼロエミッションの要件を満たすために、当社は、西キャンパス、東キャンパス、北東キャンパスの廃水脱窒改修を完了しました。当社は、ウエハ製造部で発生する廃水の有機物質を必要な炭素源として、また拡散工程で発生するリン酸のほんの一部を生物化学的ニトロ化のリン酸塩源として使用することに成功し、「廃水で廃水を処理する」という目標を実現し、環境へのマイナスのインパクトを低下させました。2017年の単位生産量あたりの廃水の排出量(トン/MW)は832トン/MWで、2013年の1,301トン/MWに比べて36%削減しました。

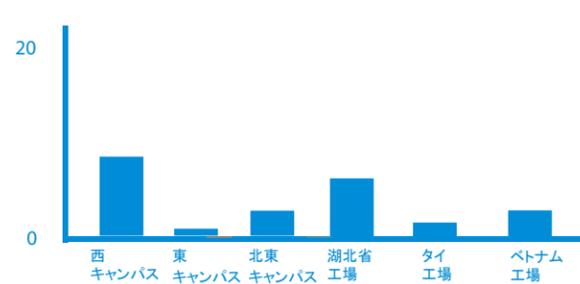
工場排水のpH値(2017年)



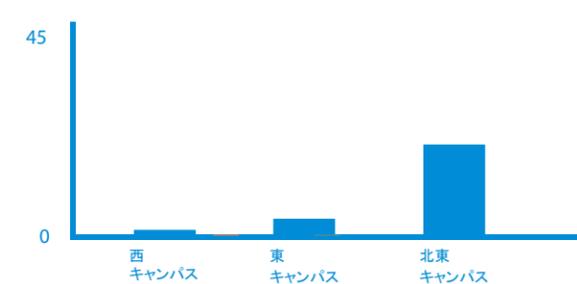
工場排水のCOD濃度(2017年)(mg/l)



工場排水のフッ化物濃度(2017年)(mg/l)



工場排水の総窒素濃度(2017年)(mg/l)

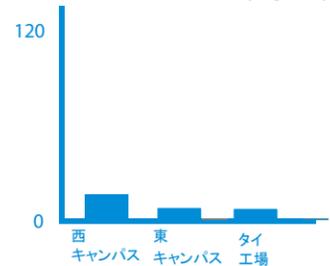


廃ガスの排出

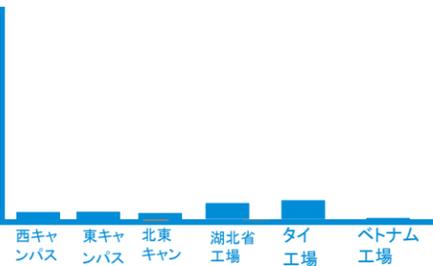
トリナ・ソーラーは各種スクラバー(気体洗浄装置)(酸性/アルカリスクラバーや有機スクラバー)を建設し、排気中の汚染物質を関連法規制に従って除去し、排出物の濃度を下げ、大気汚染から発生する危険を回避または低下させています。

トリナ・ソーラーは、正式認定を受けた第三者に、当社の排気装置およびスクラバーからの大気排出物を毎年監視させています。その結果は、排気装置およびスクラバーからの大気放出物が現地の基準を大きく下回っていることを示しています。

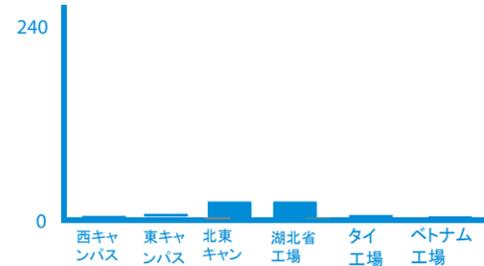
PM濃度(2017年)(mg/m³)



フッ化物濃度(2017年)(mg/m³)



NOx濃度(2017年)(mg/m³)



廃ガス処理施設をアップグレードして汚染排出を削減



社会的責任を強く志向する企業として、トリナ・ソーラーは自社の経営による環境への影響を軽減する努力をしてきました。2017年、常州本社にある西キャンパスおよび南キャンパスで、酸洗浄装置をより厳しい要件を満たすようにアップグレードしました。

- 380万人民币元を投資して、西キャンパスの酸洗浄装置を、元の単層スプリンクラーを備えた単一処理塔から、複数層スプリンクラーを備えた2棟の処理塔にアップグレード
- 360万人民币元を投資して、南キャンパスの濃縮酸洗浄装置を、単一処理塔から4階の処理塔にアップグレード

廃棄物の管理

トリナ・ソーラーの製造工程から発生する廃棄物は、主に木製パレット、発泡プラスチック、紙くず、廃油と廃水処理から発生するスラッジです。トリナ・ソーラーは廃棄物を資源として扱っています。

当社では、さまざまな廃棄物を分別し、「3R」の原則(削減(Reduce)、再利用(Reuse)、リサイクル(Recycle))に基づいて管理しています。当社は製造工程から生じる廃棄物の量を削減するために、次のような対策を採用しています。

段階	対策
 設計	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物最小化を、製品設計段階から考慮する。有毒物質を低毒性物質または非毒性物質に置き換えるか、有毒物質を最小限に抑える。
 製造	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物管理手順を整備する。さまざまな廃棄物を、一般廃棄物、資源廃棄物、有毒廃棄物に分類して、異なる方法で管理する。 資源廃棄物(段ボール箱、紙、プラスチック、金属くず、木など)のリサイクルの仕組みを構築する。 年間の有毒廃棄物処分計画を定め、環境法制に従って処分インベントリを維持する。 廃棄物の最小化と分別に関する従業員の意識向上のための研修を実施する。
 梱包	<ul style="list-style-type: none"> リサイクル可能な梱包材料を使用するよう努める。製品安全性を脅かさないという条件で、軽量材料を使用するよう努める。

グリーン・オフィス

毎週、私たちの時間の4分の1はオフィスで過ごします。当社は、環境にやさしいグリーン・オフィスは、単にオフィス業務による環境へのインパクトを最小限に抑えるだけでなく、従業員が身体的に快適と感じ、精神的に高揚する、従業員の体と心の健康に有益な環境を作り上げることを意味すると考えています。当社では、「グリーンオフィス」というテーマを業務の細部に徐々に取り込み、オフィス業

務が環境に与えるインパクトを大幅に低減するよう取り組んでいます。当社は、文書の紙コピーを徐々に削減し、電子文書の使用を推進しています。当社では、年間の平均出張距離を15,000km削減するためにテレビ会議システムを確立し、それにより出張中に発生する炭素排出を低減しています。また、オフィスの仕切りボックスごとに照明スイッチを設置して、従業員が仕切りボックスを離れる際に卓上灯を消すことを心掛けさせています。

生物多様性の管理

事業と生態環境のバランスが取れた発展は、多くの企業にとって重要な課題です。

トリナ・ソーラーは、新規プロジェクトを開発したり太陽光発電所を新設するときには、現地の要件に従って必ず環境影響評価を実施して、環境へのプラスとマイナスのインパクトを評価しています。当社は、地域コミュニティの生態学的環境と生物多様性の保護を約束します。

当社は、いくつかのプロジェクトを、太陽電池モジュールを養魚池や農地の上高くに設置して実施しました。地域の生物多様性を保護するために、太陽光発電システム稼働中も土地を引き続き利用できる十分な高さにソーラーパネルを設置しています。例えば、ロンドンのドーセットにソーラーファームを建設した際には、鳥やコウモリのために営巣地を作り、用地にさまざまな種類の野生の花を植えました。土地の一区画を残して、土地固有の植物や動物の自生地やすみかとなるようにしました。さらに当社は、動植物の生育環境の改善に常に努め、また環境保護意識を高めるための意識向上活動を実施することによってプロジェクト実施場所の生物多様性の進展を推進しています。



サプライチェーンへのフォーカス - 持続可能な発展を分かちあう

トリナ・ソーラーは、進歩のすべての段階は、サプライチェーン全体の協力関係とサポートに左右されると信じています。健全で安定したサプライチェーンが、トリナ・ソーラーの持続可能な発展の鍵です。持続可能な発展を調達ビジネスとプロセスに統合し、それをサプライヤーを選ぶ際の基準にしています。太陽光発電産業全体を持続可能な未来に導くために、トリナ・ソーラーは、自社の社会的責任を積極的に果たすだけでなく、全世界のサプライヤーとパートナーにもそれぞれの社会的責任を担うことを求めています。

38



38社のサプライヤーが適格
サプライヤー・リストに5年以上掲載

120



トリナ・ソーラーの2017年度サプライヤー能力評価において、131社のサプライヤーのうち120社が5つ星評価を受けた。

400



2017年トリナ・ソーラー・サプライヤー会議にサプライヤーの代表者400人以上が出席

持続可能な サプライチェーン



効果的なサプライチェーンマネジメントは、リスクを低減し、製品の品質を向上させ、戦略目標を達成し、サプライヤーの全体的なパフォーマンスを向上させ、お客様と当社の商業的価値を創出するのに役立ちます。

私たちは常に、サプライヤーの「企業の社会的責任」に関するパフォーマンスに焦点を当て、サプライヤーを選ぶ際のベースラインとしています。

当社はサプライヤーの評価、監査、能力構築を通じて、サプライヤーの継続的な向上を推進しています。当社は、PV業界全体の持続可能な発展を促進するため、サプライヤーの全体的なパフォーマンスを継続的に向上させ、サステナビリティを強化するよう努めています。

当社のサプライチェーンは、原材料、補助資材、インフラストラクチャー、機器、予備部品、梱包、物流サービス、

個人用保護具、事務用消耗品、認証サービスなど80以上の調達品目をカバーしています。常州の当社本部の購買チームは、補助資材、インフラストラクチャー、設備、設置および物流サービスの購買の責任を負っています。地方工場の購買チームは、予備部品、個人用保護具、事務用消耗品などの低価格の消耗品を購入しています。

サプライヤーの開発

トリナ・ソーラーは、サプライヤーの持続可能な開発能力を重視しています。当社は、サプライヤーの包括的な審査と評価のプロセス、およびサプライヤー間のコミュニケーションと連携を通じて、サプライチェーン全体の競争力を継続的に向上させています。当社は持続可能でWin-Winの関係のサプライチェーンシステムを構築することに注力しています。現在、主要サプライヤーは、サプライヤー候補、サプライヤー適格候補、適格サプライヤーに分かれています。

サプライヤー候補: トリナ・ソーラー向けの材料を生産または供給することができるが、その資格と能力の認定をトリナ・ソーラーから得ていないサプライヤー。サプライヤー候補は、当社のサプライヤー候補データベースに登録されます。トリナ・ソーラーはそのデータベースから資格要件を満たしたサプライヤーを選び、アンケートと正式な現場評価を通じて審査します。

サプライヤー適格候補: 資格と能力に対する認定をトリナ・ソーラーから取得し、トリナ・ソーラーの調達システムに追加されたサプライヤー。

適格サプライヤー: サプライヤー適格候補が審査に合格すると、適格サプライヤー昇格します。

サプライヤーの調査、評価、新規予備部品/材料の承認、およびサプライヤーの承認を含む標準化された開発手順が確立しています。手順は、公正性と透明性を確保するために担当する複数の部門によって共同で実施され、当社がサプライヤーを評価し、選定し、また除外するときにも役立ちます。

適格サプライヤー・リストに5年以上
掲載されているサプライヤーの数

38

サプライヤー開発手順



サプライヤーの調査: 調達部門が、サプライヤー候補に「ベンダー評価フォーム」を作成して、資格を評価します。調達部門は、電話または直接訪問によってフォームを記入し、サプライヤー候補がトリナ・ソーラーの要件を満たしているか、点数によって評価します。1)59点以下は開発要件を満たさないサプライヤー、2)60~70点は条件付きで開発するサプライヤー、3)71~80点は開発するサプライヤー、4)80点以上は好ましい開発サプライヤー、です。

サプライヤー評価: サプライヤー評価:トリナ・ソーラーは、サプライヤーを評価するための詳細な評価ガイドラインを設定しています。現場評価が必要なサプライヤー候補については、当社調達部門が、品質マネジメントシステム、供給保証能力、製品の性能および信頼性、企業の社会的責任および企業倫理、EHS管理、新製品開発、コスト、技術サポートサービス、販売サービスなどさまざまな側面の総合的能力を審査して評価します。この評価結果に基づき、当社はサプライヤー候補を次の4つの等級に分類します。等級A(合格)、等級B(基本的に合格)、等級C(条件付き合格)、等級D(不適格)。これらの中で、等級C以上のサプライヤーが当社サプライヤー適格候補になります。

新規の予備部品/材料の承認: 大量購入可能な適格サプライヤーとなるには、正式な調達の前に、サンプル評価、バッチ試験、信頼性検証認定などの新規サプライヤー承認プロセスを完了する必要があります。

適格サプライヤーの承認: サプライヤーがサンプル評価、バッチ試験、信頼性検証に合格すると、調達部門が適格サプライヤーリストにそのサプライヤーを追加し、定期的な業績評価結果に従って適格サプライヤーのステータスを更新します。

サプライヤーの管理

当社は、サプライヤーを「ステータス」で管理しています。サプライヤーのステータスは、調達システムの中で、承認、開発中、異常、凍結、除外の5つに分けられています。大量発注は「承認」ステータスを持つサプライヤーにのみ行え、「開発中」サプライヤーには少量の発注を行います。「異常」、「凍結」および「除外」ステータスのサプライヤーには発注できません。

承認済みサプライヤー:バッチ注文を出せる適格サプライヤーとして承認済みです。

- 開発中のサプライヤー:開発中で、試用の少量注文しかできません。
- 異常サプライヤー:3回不合格になったサプライヤーは、「異常」に分類されます。
- 凍結サプライヤー:1年間取り引きがないサプライヤーは、凍結され、新規注文が制限されます。
- 除外サプライヤー:2年以上取り引きがない、または、「不適格」に分類されたサプライヤーはリストから除外されます。

高い企業倫理基準



Submit New Report

Address From Chairman Of Board

Trina Solar has been running its business under high moral standards, which have also been deeply rooted in the Company's culture values governing its business operations and all employees' code of conduct. Dishonest and devious corruption may create immediate interests but would mislead people onto

トリナ・ソーラーは、企業倫理を、サプライヤー選定の鍵となる基準と考えています。誠実性に関する合意は、サプライヤーと締結する契約の不可欠な部分であり、サプライヤーの高い企業倫理基準の促進と維持を目指しています。企業倫理に関する条項は、サプライヤーがトリナ・ソーラーのいずれの人にもいかなる方法でも賄賂を供与しないと約束することを求めています。企業倫理または法規制への何らかの違反が判明した場合、トリナ・ソーラーはそのサプライヤーとの提携を直ちに解除します。企業倫理に関する条項では、苦情申し立てのルートもサプライヤーに開かれています。トリナ・ソーラーの従業員による賄賂の授受、ゆすりなど企業倫理への違反に気付いた場合、サプライヤーは、トリナ・ソーラーの倫理およびコンプライアンス担当部門に報告することができます。

倫理コンプライアンスホットライン:

+86-519-85176933

不正防止報告用電子メール:

IA@trinasolar.com

報告プラットフォーム:

http://wb.trinasolar.com:8090/

RCPFM/Trinasolar/report



主要サプライヤーの管理

高リスクのサプライヤーへの影響力行使は、それら企業の社会的責任(CSR)遂行を強化する効果的方法です。トリナ・ソーラーは「サプライヤーCSR管理手順」を策定し、CSR調査および現場監査を実施してサプライヤーとのコミュニケーションを継続的に強化します。この手順では、主要サプライヤーにCSR誓約書へのサインを求め、これによりサプライヤーとのコミュニケーションや協力を強化し、安定して誠意ある、信頼性の高いサプライチェーン構築に努めます。

- トリナ・ソーラーは、毎年、サプライヤーのリスクを評価し、リスク等級を確認しています。当社は、当社の目標である持続可能な発展に関連する製品やサービスを提供するサプライヤーを、主要サプライヤーとしてランク付けしています。

すなわち:

- 当社の目標である持続可能な発展、重大な環境の側面、または重要なリスクに関連する製品やサービスを提供するサプライヤー
- 使用が制限されている物質が含まれるまたは職業病を引き起こすおそれのある製品を提供するサプライヤー
- 当社のエネルギー性能に重大な影響をもたらす製品、機器、サービスを提供するサプライヤー

手順の流れ

内容

主要サプライヤーのCSR調査

CSR(企業の社会的責任)は、サプライヤー選定の際の重要な基準です。トリナ・ソーラーは、新規主要サプライヤーについて、包括的なCSR調査を実施しており、そこには、労働者の権利と利益、環境への影響、労働者の安全・健康・福祉、事業の健全性、法規制の順守などの側面の業績評価が含まれています。CSR基準に適合しないサプライヤーは当社の的確なサプライヤーになることはできません。

主要サプライヤーのCSR誓約書

当社は、当社のサプライヤーが労働基準法、環境保護、労働安全衛生、企業倫理などの側面をマネジメントシステムに組み込むことを期待しています。当社サプライヤーがトリナ・ソーラーの原則と理念を確実に順守するようにするために、当社は新規の主要サプライヤー各社に、サプライヤーが誠実な経営を追求し、労働者のために安全で健康的な職場環境を作り、公正な雇用方法を採用し、労働者に正当な尊敬と敬意をもって遇することを規定した、サプライヤーCSR誓約書に署名することを要請しています。

主要サプライヤーのCSR監査

当社は、定期監査がサプライヤーの自己管理を推進する効果的な方法であると考えます。主要サプライヤーの現場監査を、文書審査、現場検査、従業員からの聞き取りによって定期的に行っています。何らかの問題が発見された場合、当社は当該サプライヤーに、合理的な期間内に修正するよう要請します。監査中に重大な不適合が見つかった場合、トリナ・ソーラーは当該サプライヤーに対し、期間内に修正のための是正策を取るよう要請します。また、当該サプライヤーは、同様の不適合が再発しないようにするために、管理システムと手順を確立するよう要請されます。サプライヤーが当社の要求事項を満たすことができない場合、当社は当該サプライヤーからの購買量を徐々に削減する場合があります、あるいは当該サプライヤーを恒久的に不適格とする場合もあります。サプライヤー監査には、次の要素が含まれます。

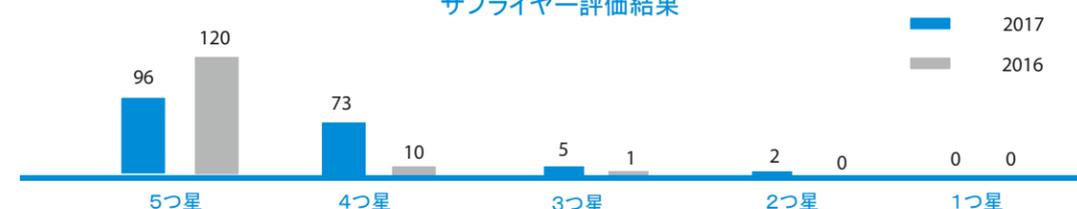
- 企業倫理:公正さと誠実さの倫理基準を順守すること。
- 安全衛生:従業員に健康的で安全な職場を提供し、事故や傷害、職業的健康上の危険を削減すること。
- 環境保護:環境にやさしい製造工程を採用すること。
- 差別の排除:差別がなく、身体的または言葉による嫌がらせのない職場を維持すること。
- 児童労働、強制労働、労働虐待の禁止:体罰および強制労働(囚人労働、年功契約奉公、役身折酬(労働による債務返済)、軍事的労働、奴隷労働の使用を含む)を禁止すること。
- 結社と団体交渉の自由:労働者が有する、労働組合に加入する権利、労働組合を組織する権利、労働組合に加入しない権利を尊重すること。

サプライヤーの業績評価

トリナ・ソーラーは、「サプライチェーン事業業績評価の管理手順」を確立しました。これは、品質、コスト、納品、サービス、イノベーションその他の面でのサプライヤーの業績を基にします。サプライヤーは材料リスクのレベルに従って、毎月、四半期ごとなど定期的に、または不定期に評価されます。評価結果に従って、当社はサプライヤーを、それぞれ非常に良い、良い、普通、改善が必要、不適格に相当する5つ星、4つ星、3つ星、2つ星、1つ星に分類します。2017年、トリナ・ソーラーはシリコン材料、EVA、接続箱、シリカゲル、TPT、および強化ガラスのサプライヤーを含む131社のサプライヤーを評価しました。評価の結果、120社が5つ星、10社が4つ星、1社が3つ星でした。この結果は、2016年と比較して大幅に改善されていました。

サプライヤーの年次評価の結果に基づいて、当社はサプライヤーを、年間優秀サプライヤー賞、優秀品質賞、および技術革新賞などとして表彰しました。一方通行の指導を双方向の協力とコミュニケーションに転換することで、しだいにサプライヤーの業績を向上させています。当社はサプライヤーの能力を向上させるために、定期的にサプライヤーの訓練やコンサルティング、向上プログラムを実施しました。星の少ないサプライヤーについては、改善を促すためにコミュニケーションとコンサルティングを重視します。長期にわたり改善の見られないサプライヤーに関しては、しだいに購入量を減らし、調達を凍結、または不適格なサプライヤーとします。

サプライヤー評価結果



デジタル・サプライヤー情報管理システム(DSIS)

当社は2017年にデジタル品質管理システム(DQMS)を開発しました。その中の一つがデジタルサプライヤー情報システム(DSMS)で、サプライヤーの状況、能力、査定などすべての関連サプライヤー情報の効率的な管理を可能にします。これにより当社はサプライヤーと交流し、サプライヤーによる改善を促進します。

サプライヤー情報管理

承認、研究開発、異常品質、凍結、除外、MOCを含むサプライヤーの情報とステータスを更新する

サプライヤーの改善管理

サプライヤーの改善を記録し、サプライヤーに修正を促す

サプライヤーのパフォーマンス評価

サプライヤーの総合的なパフォーマンスを毎月評価します。評価が60を下回るサプライヤーは、オンライン改善レポートを提出する必要があります。

サプライヤーサイト監査

監査レポートはオンラインでアップロードされます。サプライヤーは、オンラインで改善レポートを提出する必要があります。

「トリナ・カップ」サプライヤー改善プロジェクトコンテスト



2017年11月、トリナ・ソーラーは第1回「トリナ・カップ」サプライヤー改善プロジェクトコンテストを開催しました。コンテストの目的は、サプライヤーに継続的に製品品質を改善し、製造コストを削減するよう促すことにあります。コンテストはまた、サプライヤーたちに、状況を伝達し、学び、改善結果を共有し、その結果、優れた品質を共に創造するためのプラットフォームを提供します。

賞	企業名	プロジェクト名
1位	Xihua Run Huajing Microelectronics Co., Ltd.	ウェーブ半田付けを原因とする破損率の低減
2位	Suzhou Zhonglai Photovoltaic New Material Co., Ltd.	KFB-30中間層の剥離強度向上のための改善
2位	Qiang Mao Electronics (Wuxi) Co., Ltd.	SMAP表面ディスペンシングのための直径CPKの増加
3位	Kangweiming Engineering Film (Zhangjiagang) Co., Ltd.	切断工程中の汚れの低減
3位	Nanjing Hongfa Non-ferrous Metals Manufacturing Co., Ltd.	製品生産量の改善
3位	Zhongtian Photovoltaic Materials Co., Ltd.	接着剤交換後のステンシル印刷の削減

紛争に無関係な鉱物

「紛争鉱物」とは、コンゴ共和国とその周辺の国々で採掘されたスズ、タンタル、タングステン、金、コバルトなどの金属鉱物を指し、採掘や売買の期間中に人権や環境に対して重大な問題を発生させる可能性があるものです。トリナ・ソーラーは、サプライチェーンが紛争に無関係であることを宣言することができる方針、システム、プロセスを整備してきました。当社は、環境的・社会的責任を果たしているサプライヤーからのみ材料を調達することを約束します。当社は、紛争鉱物に注目し、倫理的な調達によって持続可能な発展を推進するよう懸命に努力しています。太陽光発電モジュールの生産工程では、スズでコーティングされた銅板が使用されます。当社のサプライチェーンには紛争鉱物が存在する可能性があることから、当社は、先回りして措置を講じています。

- 正式な紛争鉱物管理方針を策定
- 管理システムを確立し、サプライチェーンの紛争鉱物調査を実施
- 紛争鉱物に関する研修を主要サプライヤー向けに実施
- すべてのサプライヤーに、その製品に紛争鉱物を使用しないことを約束させる正式契約書に署名させ、この要求事項を下流のサプライヤーにも伝達することを確認する。

ウィンウィンの状況を達成するための協力

トリナ・ソーラーは、自社の環境にやさしい発展に注意を払うだけでなく、持続可能な発展という当社のビジョンと目標を、率先して全世界のパートナーに伝達しています。当社は、全世界のパートナーと協力してアイデアを収集し、

太陽光発電産業の持続可能な発展のために、インスピレーションと革新的なソリューションを提供することを約束します。

2017年トリナ・ソーラー年次サプライヤー会議



数々の困難や危険にかかわらず、私たちは20年にわたり輝かしい未来を生み出すために手をとりあって前進してきました。2017年11月、トリナ・ソーラーは常州で年次世界サプライヤー会議を開催しました。会議には400以上の世界中のサプライヤーが出席しました。Strategic Open Innovation Platformの副社長、Feng Zhiqiang氏や、Qualityの副社長、Wei Zhou氏、Manufacturingの副社長、Minhong Hua氏などの経営陣と共に、トリナ・ソーラーの会長兼CEO、高紀凡も会議に参加し、基調演説を行いました。トリナ・ソーラーは、参加者に、戦略、ブランド、イノベーション、品質、サプライチェーン、下流ビジネス開発、およびエネルギーIoTへの当社の視点を伝えました。4部門からなる賞が創設され、会議の中で表彰されました。優秀革新賞、優秀サービス賞、優秀品質賞、および優秀サプライヤー賞です。Longji Green EnergyやGCL-Polyなどの13社が受賞しました。トリナ・ソーラーはサプライヤーに製品情報や業界発展傾向を公開することで太陽光発電業界のリーダーとしての立場を示し、これによりサプライヤーはトリナ・ソーラーの戦略を完全に理解できました。トリナ・ソーラーは先を見通して、すべてのサプライヤーと協力して事業を行い、共に輝かしい未来を作っていくとしています。

トリナ・ソーラーのIBCセルを搭載したソーラーカーが、国際格式のソーラーカーレースで3度目の優勝



トリナ・ソーラーがスポンサーとして技術提供を行っているソーラーカーが、2017年8月5日、「FIA Electric & New Energy Championship ソーラーカーレース鈴鹿2018(国際格式)」の「ドリームクラス」で優勝し、総合2位の好成績をおさめました。トリナ・ソーラーは2015年以来、大阪産業大学(OSU)のソーラーカー「OSU-Model-S」の開発に協力しています。本ソーラーカーは、トリナ・ソーラーの太陽光発電技術国家重点研究室が開発したIBCセル(バックコンタクトセル)のみをエネルギー源としています。トリナ・ソーラーのIBCセルを搭載した大阪産業大学のソーラーカーの「ドリームクラス」での優勝は、2015年、2016年に続き、3度目となりました。

従業員への配慮

- Promote Harmonious Growth

従業員は、トリナ・ソーラーが持続可能な発展を推し進めるために不可欠な力です。当社のミッションとビジョンの実現は、従業員一人一人のサポートと献身にかかっていると当社は考えます。そのため当社は、従業員に、安全で健康的な職場環境を提供することに力を注いでいます。また、従業員のための高度な専門研修、魅力的な給与と福利厚生、開かれたコミュニケーションチャンネルを提供することによって、従業員の熱意をかき立て、会社と従業員との間にウィンウインの未来を築きたいと願っています。

278,038



2017年の従業員の総研修時間は
278,038時間

838



838人の従業員が「永年勤続賞」を受賞

0.68



2017年の総記録事故率(TRR)は
0.68で、2016年に比べて5.6%減少

US\$ 1.9 M



2017年、従業員の労働安全衛生への
投資額は190万ドル

持続可能な 人的資源管理



トリナ・ソーラーは、長期にわたって発展し続けるために最も重要な要素の一つとして、人材を処遇しています。従業員の個人としての成長を重視し、持続可能な人材育成戦略を立てています。合理的な業績評価、体系的な教育訓練、競争力のある給与やインセンティブの仕組みを通じて、優れた人材を引き付けています。トリナ・ソーラーは、従業員が包括的な経営能力を身に着けることができるよう、彼らに国際的なプラットフォームを提供しています。

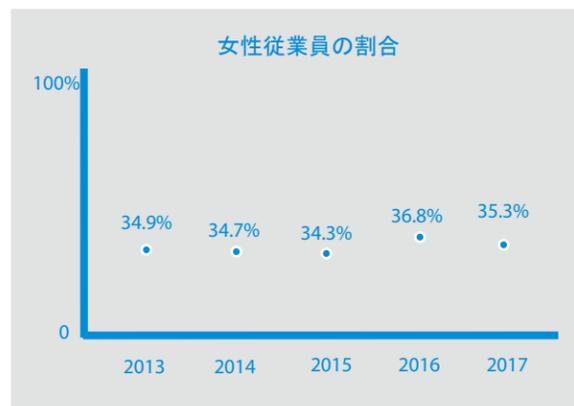
人材需要の高まりに対応するため、当社では、インターネットやキャンパス向けルートで従業員を募集しています。さらに、国内外の大学と協力して、職業訓練コースを設定し、トリナ・ソーラー単独就職説明会を開催しています。当社の従業員の構成は、まさにミニ国連といえるほどです。

2017年末現在、トリナ・ソーラーには、世界36の国と地域出身のス翻訳なしています。当社は、ジェンダーの平等を保証し雇用差別を禁止する関連国際条約、現地の法規制を厳守しています。

トリナ・ソーラーの女性従業員の割合は、過去数年間にわたって極めて安定しています。

2017年現在、当社の女性従業員は5,183人で、その割合は全体の35.3%です。当社は、スタッフの多様化を推進するとともに、現地雇用も積極的に促進しています。その結果、地域文化に対する当社の知識が広がるだけでなく、現地の人々の雇用機会も拡大しています。2017年末までに、トリナ・ソーラーは、合計1,785人の海外従業員を現地雇用しました。

地域	男性	女性
アメリカ	24	18
欧州	69	26
アジア太平洋・中東・アフリカ	779	1,102
中国	8,611	4,037
合計	9,483	5,183



従業員の権利

トリナ・ソーラーは、人権および労働基準に関する国際条約のほか現地の労働法規制を厳格に守り、それらの法律に従って各従業員の法的権利を保護しています。

- トリナ・ソーラーは、ビジネスのグローバル化に伴い、労働時間、休暇、社会保障制度に関する現地の要件を学び、人権と労働基準に関する国際条約を遵守し、魅力的で合法的な雇用主となるよう努めています。また、社員による結社の自由や団体交渉の権利の行使、国内外の各工場における労働組合組織の設置などを尊重しています。
- 工場やオフィスの所在地の現地法を順守します。児童労働は断固として禁じられています。男女は職場では平等です。製造やサービス提供過程での強制労働を断固として排除します。トリナ・ソーラーの業務プロセスに強制労働事象が発生したことはありません。
- 従業員は、従業員有給休暇基準に規定された有給休暇を利用します。当社は、年金、労働災害、失業、医療、出産、住宅資金などのための保険をすべての従業員に提供します。会社の福利厚生には、パースデーケーキ券、健康デー、結婚祝い金、伝統的祭事手当て、傷害保険、医療入院給付金も含まれています。当社は、当社工場やオフィスの所在地の最低水準よりも高い報酬を従業員に支払うことを保証する健全な報酬方針を打ち出しています。
- 公正で平等な採用方針を厳守し、労使間の良好な関係を促進します。トリナ・ソーラーは、従業員の信仰の自由によって干渉せず、いかなる従業員も国籍、民族、宗教、ジェンダー、年齢、障がい、既婚・未婚の別で差別されることはありません。現在まで、ジェンダーおよび健康状態に関連する差別事象はトリナ・ソーラーでは発生していません。

従業員の能力開発

従業員の情熱と貢献は、トリナ・ソーラーの無尽蔵の成功の源です。当社は、従業員の個人的成長と自己啓発を重視し、従業員による努力を大切にしています。当社は、従業員に意欲を起こさせ、当社と同じペースで前進し続けるよう奨励するために、研修コースを提供し、各種の賞を設けています。

研修と教育

研修と教育は、従業員の恒常を助け、従業員に自身の価値を認識させるのに役立ちます。そのため、トリナ・ソーラーでは、研修、教育、文化育成への投資を絶えず増やして、従業員向けの強力なキャリア支援システムを提供しています。当社は、従業員が日々の業務の中でさらに前進することを希望当社は、研修規則、コース、講師などを含む完成した研修システムを構築しています。

2016年、当社は、社内講師を育成し、講師が専門的業務経験を他の講師と共有することを奨励する講師クラブを設立しました。これにより価値のある当社固有の専門知識を効率的に蓄積することができます。モバイルネットワークやスマートフォンの急速な発展により、従業員は、すきま時間を利用して興味のあるコースを受講したいと希望するようになってきました。そこで当社は2016年、その学習ニーズに応えるため、UMUオンライン学習システムとさまざまなミニ講座を立ち上げました。2017年には、従業員がさらに向上するために個々の開発計画を上司と共に設定することを奨励する、個別開発計画を開始しました。

「オールマイティ・キング」研修プログラム



トリナ・ソーラーは、将来の課題に対応する能力を持った経営手腕のある人材を開発するための「オールマイティ・キング」研修プログラムを組織しました。研修プログラムには非財務管理者向け財務管理コース、非人事管理者向け人事管理コース、製品および技術コース、非財務管理者向け法務管理コース、非IT管理者向けIT管理コースなどがあります。これらのコースは関連する専門分野の社内エキスパートによって実施されました。223人の従業員が研修プログラムに参加しました。受講者は、カリキュラムは包括的でよく組織されており、実際の適用シナリオと組み合わせられていて、将来の仕事にとっても役立つと述べました。

学習と研修の方法	内容
図書館	<ul style="list-style-type: none"> 従業員の発展を支援するより良い学習基盤を構築するために、トリナ・ソーラーは、常州図書館と共同で、2万冊以上の蔵書を有する図書館を開設しました。この図書館は、常州図書館と同じ管理システムを使用していて、利用者は両図書館のどちらでも書籍の借出しや返却ができます。 当社は、従業員の読書や学習への関心を高めるために、定期的に読書会やブックシェアリング活動を実施しています。
リーダーシップ研究会	<ul style="list-style-type: none"> リーダーシップ研究会は、中上級管理職向けの学習プログラムの開発と実施を目的としています。研究会では2017年に、中上級管理職の異なるニーズに応じて、さまざまな研修プロジェクトを実施しました。 2017年に、合計33の研修会を実施し、合計608人が参加しました。
新入社員研修	<p>新入社員が迅速に当社の企業風土を把握し、トリナ・ソーラーでのキャリアをスタートできるようにするために、当社では新入社員向けの2日間の集中研修コースを実施しています:</p> <ul style="list-style-type: none"> 歓迎: トップリーダーとのコミュニケーションを通じて企業のマイルストーンを紹介。 チームビルディング: 従業員のコミュニケーションの促進とチームの団結強化 方針および手順の紹介: 新入社員に業務フローと手順を紹介 展示ホールと職場訪問: 製品内容と製造工程の理解
対面研修	<p>2017年に、次の分野を対象として合計278,038時間の従業員研修が実施されました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 購買、財務、営業、人事、EHS(環境・労働安全衛生管理)などの専門的スキル 時間、コスト、チーム・マネジメント ストレスと感情の管理、EQ(心の知能指数)管理、効果的なコミュニケーション、ソフトウェア・アプリケーションなどの研修
UMUオンライン学習システム	<p>世界各地の従業員に簡便な学習手段を提供するために、トリナ・ソーラーの学習・開発部門が、多機能のUMUアプリを立ち上げました。</p> <ul style="list-style-type: none"> 世界各地の従業員は、スマートフォンやiPadなどからログインして、オンラインでコースを検索し、シェアし、学習することができます。 受講者は、学習グループを結成し、オンラインで受講者や講師と交流することができるので、協調の精神が養われます。 UMUでは、写真、音声、文章の一節、テキストを示して、ミニ講座を作ることができます。ビデオミニ講座やライブ放送もサポートしています。トリナ・ソーラーの従業員は、すきま時間を利用して興味のある講座をいつでもどこでも学習することができます。 2017年末現在、358のUMUのオンライン講座があり、3,985人が受講しました。

能力開発と動機付け

従業員を引き付け、会社に留まらせ、意欲を起こさせるために、トリナ・ソーラーは、効果的な業績管理の仕組みを確立しました。従業員は、半年ごとに自己啓発計画書(PDP)を作成することが求められ、上司がその実績を評価して査定します。PDPは、業務目標と主要任務、従業員管理目標、自己啓発目標から成り、個人の成長、チームの発展、組織の目標のバランスを取ることを目指します。

当社は、管理スタッフおよびリーダーには、業績管理を通して目標を設定しています。トリナ・ソーラーに入社した従業員は、キャリア開発において、技術職と経営職のいずれのキャリアに進むのかを選ぶことができます。トリナ・ソーラーは、優秀な従業員とチームに、毎年賞を授与して自信を与える予定です。顕著な業績が認められた従業員は、会社規定に従って昇進します。トリナ・ソーラーは、会社の発展と同じペースで、従業員がそれぞれの個人価値の向上を達成していくのをサポートします。

報奨	受賞資格
優秀従業員	責任感が強く、顕著な業績のあった従業員に授与される賞。2017年には、776人の従業員が部門レベルの優秀な従業員として授与されました。また、「新航海賞(優れた新入社員が対象)」21名、「航海賞」33名、「優れた経営幹部賞」33名、「優れたビジネスリーダー賞」18名、「優秀文化賞」54名から成る159名の社員が企業レベルの優秀な従業員としてこれらの賞を受賞しました。
永年勤続賞	トリナ・ソーラーに長期間勤勉に勤務した従業員を称えるために、トリナ・ソーラーは2017年、5年勤続従業員559人、10年勤続従業員254人、15年勤続従業員15人、20年勤続従業員14人を含む、838人の従業員に永年勤続賞を授与しました。当社は、従業員にトリナ・ソーラーとともに発展・成長し、共に輝かしい未来を築くことができるよう働きかけています。
優秀チーム賞	顕著な業績のあったチームに贈られる賞。2017年には、16のチームが優秀チーム賞を受賞しました。
株式付与	優秀な業績を収めた従業員、重要な人材または希少な人材には自社株式が付与されます。
業績賞	従業員の貢献を奨励し感謝するために、四半期ごとと年度ごとの個人業績賞が設定されています。
モデルワーカー賞	業務、合理的な提案、コスト削減、省資源、環境保護、安全生産において顕著な業績を収めた従業員に与えられる賞。2017年には、24人の従業員に「モデルワーカー」の称号が与えられました。
安全モデル賞	安全性の説明責任を重視し、安全ルールを遵守し、安全訓練や緊急訓練に積極的に参加した従業員に付与される賞。2017年には16名が「安全モデル従業員」という称号を授与されました。
モデルチームとスター社員	省エネ、コスト削減、安全生産で顕著な業績を収めたチームや従業員に与えられる賞。2017年には、83のチームが「モデルチーム賞」、264人の従業員が「スター社員」の栄誉を受けました。

トリナ・ソーラー、「2017年アジアベスト雇用企業賞」を受賞

2017年10月27日、アジアトップのビジネス誌であるビジネスメディア・インターナショナルが設立したアジア人事賞のリストが発表されました。世界的なエネルギーIoTのリーダーとして、トリナ・ソーラーは158社の候補者の中で際立ち、「2017年アジアベスト雇用企業賞」を受賞しました。2013年から5年連続で開催されているアジア人事賞は、人事管理分野におけるアジア最高峰の賞です。候補者は、従業員エンゲージメント、従業員満足度、企業ブランドと雇用者ブランド構築、人材誘引力および維持、職場の安全および社会的責任、研修および開発、グローバル開発プラットフォーム、ワークライフバランス、および従業員コミュニケーションの9つの面から評価されます。ブルームズバーグ、KPMG、シュナイダー、トリナ・ソーラーといった28社の世界的に名高い企業が受賞しました。トリナ・ソーラーは今後も優れた人材を引き付け、従業員に世界的な開発機会を提供します。当社は良い文化的雰囲気を作り上げ、従業員の使命感、帰属意識、幸福感を高めます。



邵陽
トリナ・ソーラー
CHO

「私たちは、ビジネスメディアインターナショナル誌と審査員の皆さまが当社を信頼し認めてくださったことにとても感謝いたします。『ソーラーエネルギーをすべての人々に』の使命と指針のもとに、私たちは変化を受け入れ、イノベーションを推進し、低炭素で環境にやさしく持続可能な生存環境を作り出します。」

従業員の声に耳を傾ける

トリナ・ソーラーは従業員のコミュニケーションと参画を重視し、労働組合への参加を奨励しています。企業風土を推進し、従業員がトリナ・ソーラーの一員として民主的権利を完全に行使できるよう、社内に効率的で透明性の高いコミュニケーションチャネルを多数設け、マルチチャネルでマルチレベルの従業員コミュニケーションを構築しています。

当社は従業員の質問に答え、問題の迅速な解決を目指しています。当面解決できない問題については、問題点を認識し、対処方法を見つける努力を約束することにより、従業員の理解と許しを得ます。

	内容
四半期コミュニケーションミーティング	経営陣と従業員の四半期ごとのコミュニケーションミーティングで、会社の発展、現在の状況、将来の使命、目的と課題、戦略などについて話し合う。その場で上級管理職と従業員の質疑応答がある。
円卓ミーティング	経営、報酬と福利厚生、職場環境、安全と健康、従業員の生活などについての管理職と従業員の間でのコミュニケーションミーティング
スタッフコミュニケーションミーティング	新しい従業員と以前からの従業員、新しい従業員と優秀な従業員の社内コミュニケーション活動、およびチームリーダーとその他のスタッフのコミュニケーションを企画して、意見交換の場をつくり、従業員の意見を理解し、企業風土を推進
弱い立場のグループミーティング	弱い立場にある社内の従業員へのケア。聴覚障害のある従業員やマイノリティの従業員とのコミュニケーションを企画する。弱い立場のグループに思いやりとケアを届ける。
人事ホットライン	人事ホットラインにより、従業員は、会社の活動、方針、報酬と福利厚生、職場環境などの問題について相談できる。
「Lync」コミュニケーションプラットフォーム	世界各地の従業員が「Lync」社内コミュニケーションプラットフォームを利用して日々の業務での問題を確認でき、業務効率を上げるのに役立つ。
「企業風土」コミュニケーションプラットフォーム	「企業風土」コミュニケーションプラットフォームにより、会社のニュース、活動、研修、ワークフロー、優れた従業員の優れた功績を世界中の従業員すべてに即座に知らせることができる。

優れた従業員と新しい従業員のコミュニケーション



トリナ・ソーラーは、優れた従業員と新しい従業員のコミュニケーションの場を定期的に設けて、新しい従業員が迅速かつ効率的に作業環境に適応できるようにしています。2017年4月には、2016年優秀新人賞を受賞したKai SunとHaiming Zhuangを招待して、その経験と、優秀新人賞を受賞した感想を新しい従業員に述べてもらいました。例えば、2人は優れた学習習慣を持ち、熱心で細心な作業態度であり、優れたチームワーク精神がありました。コミュニケーションの主な目的は、優れた従業員と新しい従業員のコミュニケーションを強化することです。当社は、新しい従業員が、ロールモデルとなる優れた従業員から学び、企業風土を受け継ぐように努力しています。

従業員の健康

心身共に健康な従業員は、仕事への熱意が強く、高い作業効率を持ちます。トリナ・ソーラーは継続的に従業員の心身の健康に注意しています。当社は従業員に、効率的でリラックスでき、思いやりのある職場環境を提供し、仕事と生活の良いバランスがとれるように努力し、それによって従業員の仕事の能率と生活の質を向上させたいと願っています。

当社は社内クリニックを設立し、従業員に医療および健康に関するカウンセリングサービスを提供しています。従業員向けの定期健康診断を実施し、女性従業員には毎年健康診断を行って気を配っています。また従業員向けの伝統的鍼療法も無料で行っています。つまり、健康的で安全、快適な職場をすべての従業員に提供し、従業員がその仕事の能率と生活の質を高められるように最大限の努力をしています。

2017年、トリナ・ソーラーは既存の柔軟な福祉プログラムを基に、素晴らしい福祉プラットフォームを立ち上げました。従業員は自分のニーズに従って、電話医療相談、健康診断、重病保険、傷害保険やその他の自己負担プログラムなど、自分および家族のための福祉項目を選択し、さまざまな医療ニーズを満たすことができます。従業員は福利厚生を保証するために自分自身で意思決定する権利があり、それによって仕事と人生の楽しみを享受することができます。親子関係を円滑にするため、トリナ・ソーラーは、トリナ子供サマーキャンプやアート研修クラス、絵画および書道大会、親子読書会、母の日イベントなど、子供たちの心身の健康に良い親子活動の実施を続けています。これらの活動は面白くて楽しいものです。親子間の感情的交流を促進するのに役立つだけでなく、従業員は子供の健康的成長により多くの注意を払うことができます。

従業員支援プログラム(EAP)



トリナ・ソーラーは従業員に従業員支援プログラム(EAP)を提供し、定期的に心理カウンセラーやメンタルヘルス専門家を招いて、ワークライフバランスについて指導や研修を行っています。2017年、当社は50人以上の従業員に心理カウンセリングや支援を行い、仕事のストレス軽減や心理的苦痛の除去をサポートしました。

- EAPカウンセリングの範囲: 職場でのストレス、恋愛および結婚、親子教育、家族関係、心理的感情、など
- EPAコンサルティング方法: 心理カウンセリングホットライン、面談コンサルティング催眠術、特別講義、など

快適で効率的な職場の雰囲気

当社は、良い職場の雰囲気を作り出すことが、従業員の仕事と生活の両立に役立つと信じています。従業員は、さまざまな文化活動に参加することによってストレスを解消し、自らのプロ意識や仕事への専心、仕事の楽しさを促進します。トリナ・ソーラーには、サッカー、バスケットボール、バドミントン、卓球、水泳、釣りなど、スポーツクラブが多数あります。当社は、従業員の興味に応じて、毎年スポーツ大会を実施しています。例えば、バスケットボールのリーグ戦は9年連続、バドミントン大会は8年連続、

綱引き大会は7年間、卓球の試合は6年間、ポケットビリヤード大会とマラソンは4年間開催しています。文化を広め、仕事以外の従業員の文化生活を豊かにするために、当社は、地域の伝統的な祭りを祝うさまざまな活動を準備しています。さらに、読書会、太極拳教室、女性従業員のためのヨガ教室やフラワーアレンジメント教室などもあります。リラックスさせる緩やかな動きが、日常の喧噪の中で気持ちを静め、精神を磨き、仕事と生活により大きな自信を与えます。

トリナ・ソーラー20周年記念式典



トリナ・ソーラーの会長兼最高経営責任者(CEO)である高紀凡は、上級幹部の先頭に立ち宣誓しました。「20年の苦難を乗り越え、トリナ・ソーラーの従業員は団結しています。我々は輝かしい未来を創り出すため再び出発しました。」

2017年、トリナ・ソーラーは「不屈の努力に感謝し、再び輝かしい未来を作り出す」をテーマに、常州大劇院で20周年を祝いました。何千人もの従業員およびその家族と共に、トリナ・ソーラーの会長兼CEO、高紀凡は、トリナが起業してから20年の苦難と発展の歴史を振り返り、トリナの今後の使命とビジョンについて説明しました。高は、従業員とその家族の懸命な努力と専心、理解、支援への心からの感謝を述べました。また、すべての従業員が自社の基本理念を行動に移し、仕事に専念し、「ソーラーエネルギーをすべての人々に」の目標達成に努力するように促しました。

従業員の労働安全衛生(OH&S)

従業員の安全と健康は私たちのビジネスの基礎です。当社は、労働安全衛生(OH&S)管理要件を会社の運営管理のあらゆる側面に取り入れています。

OH&Sマネジメントシステム

当社は、優れたOH&Sマネジメントシステムがあれば継続的にOH&Sの実績を向上できると考えています。当社のほとんどの製造工場は、OHSAS18001労働安全衛生マネジメントシステムを確立しています。OH&S改善プロジェクトを、工場設計、建設、研究開発、製造、梱包などすべての業務段階に導入しています。当社は、従業員、請負業者、お客様、その他の関連するパートナーの健康と安全の確保に全力を尽くしています。

従業員の安全と健康は、当社のビジネスの基本です。当社は、従業員の労働安全衛生(OH&S)マネジメント要件を、自社の運営管理のあらゆる面に適用しています。従業員のために安全で健康的であり環境にやさしい職場を生み出し、従業員の生活の質が向上し、共にトリナ・ソーラーを育て発展させることができるように努力しています。

トリナ・ソーラーはクリーンな太陽エネルギーを提供し、従業員には安全で健康的な環境にやさしい職場を用意しています。当社は常に、人こそが当社の最も重要な資産であることを念頭に置いています。業務関連の事故や業務上の疾病を減らすために、しっかりしたOH&Sマネジメントシステム(OHSAS18001)を確立しています。

No.	工場	労働安全衛生マネジメントシステムを確立しているかどうか	No.	工場	労働安全衛生マネジメントを確立しているかどうか
1	常州本社の工場	Yes	5	Heifei 工場	Yes
2	常州トリナ亜邦工場	Yes	6	蓄電池ソリューション工場	Yes
3	塩城工場	Yes	7	タイ工場	Yes
4	湖北工場	Yes	8	ベトナム工場	No

工程	Measures
 工場の設計と建設	<ul style="list-style-type: none"> 労働安全衛生評価を実施し、従業員の労働安全衛生および地域社会への潜在的影響を評価し、適切な労働安全衛生の保護施設の設置を確かなものとする。 労働安全衛生施設が、建設プロジェクトの主要部分と同時に設計され、建設され、使用開始される。
 研究開発	<ul style="list-style-type: none"> 職業上の危険が全くないか低い安全な方法および材料のみを使用する。
 製造	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる作業プロセスの危険を特定し、リスクレベルに応じて防護手段を講じる。 作業指示書をまとめて、安全および労働衛生の責任体制を導入・改善し、徐々に安全成績を高める。 従業員の労働衛生を保護するために、安全生産と労働衛生への十分な投資を確保する。 従業員の労働安全衛生研修を実施する。 緊急避難訓練を実施する。 従業員の安全に対する意識を高め、安全文化を育てる。
 梱包	<ul style="list-style-type: none"> お客様の安全を確保するため、リサイクルされた無毒の梱包材料を利用する。



当社は、2020年の総記録事故率(TRR)を2015年に比べて15%削減するOH&S中期の目標を設定しました。OH&S実績の継続的改善は、当社の製造業務における重要な一部です。2016年には、国内および国外新工場の稼働や自動装置の導入により、総記録事故率(TRR)は上昇しました。それぞれの事故のタイプに基づき、当社はTRR上昇の理由を詳細に分析し、是正措置および予防措置を講ずると共に、特別安全向上プロジェクトを導入しました。2017年のTRRは、2015年に比べ5.6%減少しました。



総記録事故率(TRR)は、従業員について、報告期間における危険発生数、休業を伴う労災件数(LTIs)、死亡者数(Fs)と就労制限を伴う労災件数(RWs)の合計に106を掛けて、当該期間の総労働時間数(H)で割ることによって算出される値です。

トリナ・ソーラー、グローバル企業の社会的責任(CSR)金賞を受賞

パリに本社のあるEcoVadisは、世界的に認められた独立系の第三者評価機関です。EcoVadisは2007年から、グローバルサプライチェーンの持続可能性を評価するプラットフォームを運営してきました。このプラットフォームでは、シンプルで信頼性の高いスコアカードでサプライヤーの活動を監視し、150業種、120か国で、環境保護、労働者保護、フェアビジネス、および持続可能な調達にフォーカスした21のCSR指標を提示します。環境保護、労働慣行、フェアビジネス慣行、および持続可能な調達における優れた業績により、トリナ・ソーラーはEcoVadisの2017年企業の社会的責任(CSR)評価でグローバル企業の社会的責任ゴールド賞(Global Corporate Social Responsibility Gold Award)を受賞しました。当社は過去最高の成績で、あらゆる業種のランキングで上位5%サプライヤーと評価され、電子部品および基盤製造分野ではトップ9%に入りました。トリナ・ソーラーの会長兼CEO、高紀凡氏は、EcoVadisによるグローバル企業の社会的責任ゴールド賞受賞は、持続可能な開発の推進に対する、責任ある企業市民としてのトリナ・ソーラーの関与と長期にわたる貢献をはっきり認めたものであると述べました。



高紀凡
トリナ・ソーラーの会長兼CEO

「私たちは、当社の絶え間ない努力が国際的な専門家組織に認められたことを光栄に思います。トリナ・ソーラーは、クリーンな再生可能エネルギーを世界にお届けしていくことを約束します。引き続きエネルギー供給安全を高め、環境への配慮を強化し、雇用の機会を増やすことで、私たちは持続可能な開発推進に努力していきます。当社の使命、「ソーラーエネルギーをすべての人々に」を実現するため、たゆまぬ努力を続けます。」

従業員の職場安全

トリナ・ソーラーは、全従業員に安全な職場を提供することに傾注しています。当社の目標は、危険の特定とリスク管理を通じて職場での労働災害を継続的に削減し、労働安全衛生の成績を改善することです。

トリナ・ソーラーは、職場業務によって安全衛生上のリスクに晒される可能性がある従業員に対して、積極的にリスク評価を実施しています。製造活動、製品、サービスに関連する危険を系統的に特定しリスクを評価するための手続きが確立され、実施されています。

リスク管理戦略が、排除/代替、技術的手段、管理的手段、個人保護具の管理に焦点を合わせて実施されてきました。トリナ・ソーラーは、積極的な緊急対応計画を維持しています。緊急対応計画は、当社の力の及ぶ限り、現場設備が保全され、安全に運転されることを保証することを目的としています。

トリナ・ソーラーのベトナム工場における火災緊急避難訓練

トリナ・ソーラーのベトナム工場は、2017年12月1日に工場全体で緊急火災避難訓練を実施しました。この訓練は、従業員の自己救助能力、緊急時対応チーム(ERT)の緊急時への備え、および同チームの地元消防隊との連携力をテストすることを目的としていました。ERTには、司令官チーム、コミュニケーションチーム、避難チーム、救急チーム、救助チーム、警報・警告チーム、物流チームが含まれます。私たちは、製造棟で緊急火災が発生したと想定し、工場全体の避難訓練が行われました。訓練では、警報機の作動、非難、ERTの対応、集合など、火災緊急時に各個人が取るべき行動が試されました。訓練はERTの対応スキルを向上させただけでなく、全従業員の火災安全意識を高めました。



消火器の使い方



避難と集合



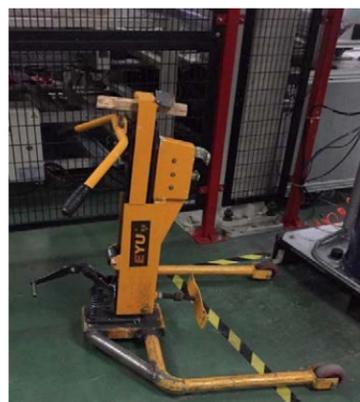
地域の消防団の活性化

水圧式平台車両のかわりに水圧式パレルクランプフォークリフトを使用して、従業員が挟まれるリスクを削減

モジュール組立を担当する従業員はシリカゲルを使用する必要があり、これはパレルあたり約270キロの重さがあります。シリカゲルパレルを水圧式平台車両に移動させるには、2人の従業員が一緒に作業する必要があります。水圧式平台車両は2個のシリカゲルパレルを積めるため、2番目のパレルを車両に移すときに従業員の指がはさまれる場合があります。技術的対策:水圧式平台車両のかわりに水圧式パレルクランプフォークリフトを使用し、従業員が挟まれる危険性を削減します。



2つのパレルの接触点に指が挟まれる危険性



水圧式パレルクランプフォークリフトの使用

手順

労働安全衛生管理

- 危険の特定とリスク評価: 当社は、製造活動、製品、サービスに関連する危険を特定してリスクを評価するために、「危険特定・リスク評価手順」を定めています。危険の特定は、人に害(事故または病気)を及ぼす可能性がある源泉や状況を認識するプロセスです。リスク評価は、危険のリスクレベルとその許容度を見積もるプロセスです。判定されたリスクレベルに基づいて、リスクは重大なリスク、中程度のリスク、軽微なリスクに分類されます。
 - 安全点検: トリナ・ソーラーは、工場安全システムの強みと弱点を、非安全行為や非安全状態を特定することにより評価する「EHS(環境・労働安全衛生)点検管理手順」を確立しています。この手順は、適切で有効かつ迅速な是正処置を実施するためのライン管理方法を示しています
 - ニアミス報告: トリナ・ソーラーは、事故や人員の負傷の発生を防ぐために、適切な行動、実務、プロセスを奨励するオープンで効果的な報告メカニズムを忠実に守っています。トリナ・ソーラーは、全従業員に自らの周囲で起こったニアミスをさまざまな経路(EHS報告カード、E-flow システムのニアミス報告データベース、電子メールや電話による通報など)で報告することを奨励しています。
 - 産業衛生監視: 当社では、法の要請に従って、毎年産業衛生監視を実施しています。技術的対策と管理的対策により、従業員に必ず健康的な作業環境を提供します。
- 安全生産の責任: 「責任志向の経営」の原則に従い、あらゆる事業所およびあらゆる部門で安全予防措置が確実に実施されるようにするために「EHS責任協定」が締結されました。
 - EHS研修: 当社は、従業員、請負業者、サプライヤーを対象とする、新入社員研修、OJT(現任訓練)、職業安全研修(化学物質安全性、電気安全性、火災安全性など)などのEHS研修を実施しています。これにより、従業員やサプライヤーの安全衛生意識を高めることができ、緊急時に備えて予防策や適切な措置を講じることができるようになります。
 - 危険作業の管理: 当社は、請負業者や従業員の安全を確保するために、作業許可システムを設定しています。このシステムでは、従業員や請負業者が、トリナ・ソーラーの敷地内でいかなる作業を始めるときにも、事前に「エリア作業許可」を取得する必要があります。当社は、高所作業、裸火を使用する作業、密閉された空間での作業など、重大な負傷や損失を引き起こす可能性がある業務を厳しく制限しています。プロジェクト責任者は、そのような作業の許可証に必要事項を記入した後、作業開始前に関係者から承認を得なければなりません。
- 化学物質の管理: 当社は、業務を行う場所で禁止化学物質や取扱制限化学物質を使用しないという適用規則を厳格に順守しています。当社は、化学物質の採用、購入、貯蔵、使用および処分が適切に監督され、関連リスクが十分に管理されるようにするための「化学物質管理手順」を策定しました。
 - EHS変更管理(MOC): EHS変更管理(MOC)は、操業の完全性を維持し、重大なEHS事故を防止するために不可欠な要素です。トリナ・ソーラーは、MOC手順を定めています。変更が人員、環境、安全、製品品質に害を及ぼす可能性がある事項と深い関係がある場合は、評価を実施しなければなりません。
 - 職業上のリスクの通知: 当社は、職業上の危険の通知カードを職場に設置して、従業員が潜在的な職業上の危険要因および防護手段を知ることができるようにしています。
 - 職業健康診断: 当社は、職業上の危険に曝される従業員が毎年職業健康診断を受けられるようにしています。職業上の禁忌症状がある場合は、配置転換などの是正措置を即座に行います。
- 緊急事態管理プラン: 緊急事態の際には、私たちの対応によって、結果の良し悪しに差が現れます。当社は、有効な危機管理計画と定期的な訓練が、緊急時の事態の安定化に決定的な役割を果たすと確信しています。そのため、火災、化学薬品漏れ、化学火傷、停電事故などを含む、包括的な緊急対応プランを策定して、さまざまな安全および環境上の事故に、確実に迅速で効果的な対応ができるようにしています。また、担当領域ごとに非常事態訓練を定期的実施することによって、緊急対応プランが正常に機能することを確認すると共に、緊急対応能力を高めています。
 - 医療グリーンチャンネル: トリナ・ソーラーは、当社従業員のために常州の地元病院と医療グリーンカード制度を設定しています。「トリナ・ソーラー医療グリーンカード」を示せば、従業員はすぐに治療を受けられます。医療費はトリナ・ソーラーが後で払い、従業員は適宜治療を受けられます。

安全文化の育成

従業員の労働安全への配慮は、当社の企業風土の重要業績評価指標の1つです。トリナ・ソーラーは、「安全第一」の原則に常に従っています。当社は、人間中心の風土を醸成するために粘り強く努力しています。毎月のEHS(環境労働安全衛生)委員会ミーティング、年1回のEHS推進月間、

EHS訓練プログラムをはじめとするさまざまなコミュニケーション・チャンネルやプログラムを設定して、従業員の安全意識を高めています。その目的は、従業員の安全行動の向上と「安全第一」という企業風土の推進にあります。

2017年EHS推進月間

当社では、従業員の安全意識を高めるために毎年6月をEHS推進月間としています。2017年は、「安全な製造を目指して企業の責任を完全に実施する」をテーマとして、一連のEHSプログラムを実施しました。

活動	内容
EHS推進月間 開始式典	<ul style="list-style-type: none"> EHS担当理事Zhenxiang Zhaoが、2016年のトリナ・ソーラーでの安全実績と2017年のEHS作業計画を報告しました。 労働組合会長のZhigang Hu氏が、「安全な生産は企業発展の基盤」と題したスピーチを行い、労働組合は安全な製造に対する従業員の合法的権利と利害を保護することを強調しました。 VCU製造のトップ、Minghong Huaと会長兼CEOの高紀凡は共に、ウエハ、セル、およびモジュール製造部で優れた安全実績をあげた16人を認定し、表彰しました。高氏は16人が努力を続け、「安全第一」の原則を掲げ、すべての従業員にとっての安全な製造モデルとして行動するように要請しました。
EHSクイズ	<ul style="list-style-type: none"> 各従業員は、ハードコピーまたは電子形式でクイズに解答することができます。クイズの内容には、化学物質の安全性、電気安全性、労働衛生、火災安全性、交通安全などが含まれていました。合計1,561人の従業員がこの活動に参加しました。
緊急時対応チーム (ERT)競技会	<ul style="list-style-type: none"> ERTの競技会は予選と決勝戦から構成され、予選では火災、化学薬品漏れ、ガス漏れ、避難、応急治療、エレベーター事故などの緊急事態に関する知識と防災用品の使用が競われました。予選から10チームが選抜されて行われた決勝戦では、体力テスト、PPE(個人用保護具)の選択と着用、応急手当、消火など、ERTの作業スキルが競われました。
応急治療の講義	<ul style="list-style-type: none"> 応急処置専門の医師が招かれて、ERTメンバーの緊急対応能力向上のために、心肺蘇生法などの応急処置の講義が行われました。2017年には、40人の従業員が、常州赤十字社が発行する基本救命講習修了証を受けました。
一般の環境満足度 調査	<ul style="list-style-type: none"> EHS部門が、工場の近隣住民に環境調査を実施しました。調査の目的は、近隣住民に、トリナ・ソーラーの操業に対する意見を求めることにあります。2017年には、155人の住民に調査を行いました。うち、93%がこのような環境調査を支持し、91%がトリナ・ソーラーの発展に好意的な反応を示しました。



トリナ・ソーラーの会長兼CEO、高紀凡が、製造価値創造ユニットの社長、Mr. Michael Huaとともに、安全リーダーたちを表彰しました。

EHS(環境・労働安全衛生)委員会



EHS管理の推進と強化のため、当社はEHS(環境・労働安全衛生)委員会を設置しています。委員会は、生産、設備、技術、施設、EHS、人事、管理、労働組合などの部門/グループの従業員と管理職双方の代表者で構成されます。当社は、EHS委員会ミーティングを毎月開催しています。すべてのEHS問題がEHS委員会ミーティングで協議され、伝達されます。

- 潜在的なEHS危険、リスク、および管理対策
- EHSの法規制の更新
- ワークフロー修正および安全な作業手順の提案
- EHS事故およびEHS業績評価指標のレビュー
- 最新のEHSリスクの更新と識別、および管理対策の策定
- EHS目標および将来の作業計画策定
- 労働組合からのアドバイス

通勤時の交通安全

当社は、「人を大切に。命を大切に。」という原則を掲げています。トリナ・ソーラーは、従業員の労働安全に留意するだけでなく、日々の通勤時の交通安全にも配慮しています。職場の行き帰りの交通事故による負傷や損失を最小限にするために、当社は、一連の交通安全向上策を実施しています。

- 交通安全管理手順を策定して交通安全管理における責任を定義し、典型的な交通安全違反の概要をまとめて、工場内や通勤途中における従業員の運転に関する行動習性を改善する。
- 交通巡査を招いて、交通の状況、一般的な交通違反、正しい運転習慣、ひき逃げ事故の対処方法について説明を受ける。
- 夜間の交通事故の発生を減らすため、従業員のオートバイや電動自転車に反射板を取り付ける。
- ボランティアを動員して、交差点で自動車や自転車の運転手が交通規則を守るよう指導する。
- オートバイや電動車両の免許証を定期的に点検する。
- 道路安全パンフレットを従業員に配布し、交通安全ポスターを推進掲示板に掲示する。



社会への貢献 - 美しいコミュニティをつくる

トリナ・ソーラーは、当社の経営が及ぼすコミュニティへのインパクトを十分配慮し、コミュニティとの相互の信頼を確立し、コミュニティによる支援と尊敬を得られるように、インパクトを軽減する効果的手段を講じています。トリナ・ソーラーは、ビジネスを拡大すると共に地元のコミュニティの経済的、社会的発展推進に努力しています。一貫して公共福祉プログラムを推進、実施し、地元コミュニティとの共存共栄という目標達成を目指しています。教育への投資、公共福祉の推進、およびボランティアプログラムの導入を通じて、パートナーと共に地元コミュニティに長期的メリットをもたらします。

1,000



起業家精神のための思源サンシャイン
起業家精神基金の設立に1000万人民币元
を寄付

46



9年の義務教育完了のため学生46人に
資金援助

30



インドのNagarjuna研究所に30キロワット
(KW)の太陽電池モジュールを寄贈し、
太陽光発電駐車場を建設

40+



40人以上のトリナ・ソーラーの従業員で
構成されているティアナイ・ボランティア
チームは、2014年以来、ティアナイ・
リハビリセンターで子どもたちに教育
ボランティアを実施。

教育支援

トリナ・ソーラーは、地域コミュニティの教育に常に目を向けています。教育に投資し革新的人材の育成を推進して、社会の持続可能な発展を実現します。

2015年、思源サンシャイン起業家精神基金が、トリナ・ソーラーによって設立されました。この基金は、中国思源貧困緩和基金に1,000万人民币を寄付しました。「うけた恩義に感謝し、社会に還元する」という理念を忠実に守って、基金は、教員訓練、公開授業、公開選択授業などにより中国西部の貧しい学生をサポートします。

思源サンシャイン起業家精神基金

思源サンシャイン起業家精神基金による公開太陽光発電教習会

2017年9月、トリナ・ソーラーが設立した思源サンシャイン起業家精神基金は、青島および蘭州の大学で2つの太陽光発電教習会を開始しました。当社は、優れた成績をおさめた学生に総額10万人民币の奨学金を提供しました。

これらの知識および技術訓練コースは、中国西部の貧しい大学生が太陽光発電業界で独自のビジネスを立ち上げるのに役立ち、それによって中国西部の経済的社会的発展に貢献します。2016年、思源サンシャイン起業家精神基金は、最初の教員向け公共太陽光発電訓練プログラムを立ち上げ、青島省西寧および甘肅省武威で2つの公共太陽光発電教習会を開始しました。当社は貧しい地域で教育支援を行い、中国西部の大学生が自分でビジネスを立ち上げるサポートをします。



楊曉忠
トリナ・ソーラー
最高ブランド
責任者

「責任ある企業として、トリナ・ソーラーは、教育、環境保護、そしてクリーンエネルギーの普及と適用を推進します。若い才能を支援し援助して、社会全体の持続可能な発展を可能にします。」



思源サンシャイン起業家精神基金、イノベーション&起業コンペを開催

2017年12月、思源サンシャイン起業家精神基金は、2017年イノベーション&起業最終コンペを開催しました。予備投票は2017年7月から中国西部の大学で始まっていました。何回かの選抜と厳しい競争の結果、中国西部の6つの大学の新しいエネルギー専攻から12チームが決勝に選ばれました。提出されたプログラムのテーマは、新エネルギー構築、住宅用分散太陽光発電プロジェクト、太陽光発電モジュールのリサイクルおよび再利用、および太陽光エネルギーの適用などでした。

起業コンペは参加プロジェクトの実用性や実用可能性を重視し、太陽光発電業界が現在かかえる困難や問題の解決に特化したものでした。コンペは、起業プロジェクトの展示、参加者と審査員の質疑応答などのいくつかの部分からなりました。青島大学の太陽光モジュールリサイクルプロジェクトが、91.6ポイントの高いスコアで1位を獲得しました。蘭州交通大学の太陽光発電アプリケーション製品開発と応用プロジェクト、および蘭州理工大学の太陽光発電のインテリジェントな緊急時広報システムプロジェクトが2位でした。蘭州交通大学の2つのプロジェクト、すなわち太陽光スマート路側帯駐車および宣伝プロジェクトと熱駆動技術を利用した新しい太陽光追跡デバイスの応用、および武威職業大学の分散太陽光発電所運用および保守プロジェクトが3位を得ました。当社は、大学生が太陽光発電業界で独自のビジネスを開始できるように熱心にサポートし、引き続き大学生の起業プロジェクトを奨励し応援していきます。

寄付

トリナ・ソーラーは、企業市民として積極的に公共の慈善活動に参加しています。地域コミュニティと協力して、安全で調和の取れた環境に優しいコミュニティを構築するために、公共福祉活動を実施しています。

2016年に、トリナ・ソーラーは、ネパールの地震被災地域にモジュールを寄付し、イギリスのハリー王子と共に被災地域の復興に参加しました。トリナ・ソーラーは、より良い世界を築くために、公共福祉、災害救援、インフラ構築で実際に行動しました。

トリナ・ソーラー、インドのNagarjuna Instituteにモジュールを寄付



2017年3月、トリナ・ソーラーは30KWの太陽光発電モジュールをインドのNagarjuna Instituteに寄付し、太陽光発電屋根付き駐車場の建設を支援しました。インドでChan Teaミュージカルが行われた際、博山正覚寺方丈 (Boshan Zhengjue Monastery) の高僧 Miaohai師が、トリナ・ソーラーの寄付証明書をNagarjuna InstituteのLokamitra会長に手渡しました。Chan TeaミュージカルはナーグールのAnnbeca広場で上演されました。これは2017年仏陀文化フェスティバルの重要な行事で、何千人もの地域の人々が集まりました。

トリナ・ソーラーの会長兼CEO、高紀凡によると、Nagarjuna Instituteは20年以上にわたって積極的に仏陀の教えを広め、一般に無料の宿を提供してきました。これは地域社会と文化の発展にプラスの影響をもたらしています。Nagarjuna Instituteの心の広さは、トリナ・ソーラーの基本理念である「お客様中心、開かれた精神、献身、卓越性の追求」と類似しています。当社はこの寄付がNagarjuna Instituteの今後のさらなる発展にとって助けになることを願っています。

ボランティア・プログラム

トリナ・ソーラーは、地域のコミュニティとの相互発展を重視し、従業員に公共福祉活動（「置き去りにされた」子どもや貧困に苦しむ子どものケア、社会的弱者の支援など）への自発的参加を促しています。当社では、ボランティア育成を精力的に強化しています。貢献、友愛、相互扶助、進歩というボランティア精神を受け継ぐために、さまざまなコミュニティサービス、持続可能な発展プロジェクトに積極的に参加しました。

トリナ・ソーラーは2014年、天愛ボランティアチームを結成しました。チームは、異なる部門から参加する40人のボランティアメンバーで構成されています。彼らは毎週、常州天愛リハビリテーションセンターの子どもたちの勉強を見ています。また、学用品や日用品を届け、子どもたちが自閉症から抜け出す手助けもしています。2009年、トリナ・ソーラーのボランティアたちは、瀋陽市の戴埠小学校と横洞小学校の貧困家庭の学童の奨学支援を始めました。過去9年で、ボランティアたちは375人の学生たちに合計34万人民币を支援しました。支援された子どもたちのうち、46人が9年間の義務教育を修了しました。

GRI索引

トリナ・ソーラーの社会的責任をステークホルダーの皆さまに十分にご理解いただくために、トリナ・ソーラーの2016年

社会的責任報告書は、GRI(Global Reporting Initiative)に基づく包括的開示プランとして、関連情報を開示します。

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
組織概要					
102-1—102-7	組織の名称。活動、ブランド、製品、サービス。本社の所在地。事業所の所在地。所有形態および法人格。参入市場。組織の規模。	●	・会社概要	07-10	
102-8	従業員およびその他の労働者に関する情報	●	・従業員への配慮	55	
102-9—102-10	サプライチェーン。組織およびそのサプライチェーンに関する重大な変化	●	・持続可能なサプライチェーン	47	
102-11	予防原則または予防的アプローチ	●	・コーポレートガバナンス ・課題と機会	11 23	
102-12	外部イニシアティブ	●	・SDGsの支援	21	
102-13	団体の会員資格	●	・ステークホルダーとのコミュニケーション	17	
戦略					
102-14—102-15	上位意思決定者の声明。重要なインパクト、リスクおよび機会	●	・経営トップからのメッセージ ・コーポレートガバナンス ・課題と機会	03 11 23	
倫理と誠実性					
102-16—102-17	価値観、理念、行動基準・規範。倫理に関する助言および懸念のための制度	●	・コーポレートガバナンス ・企業風土	11 14	
ガバナンス					
102-18	ガバナンス構造	●	・コーポレートガバナンス ・従業員の労働安全衛生	11 61	
102-19	権限委譲	●	・コーポレートガバナンス ・地球に優しい持続可能な開発	11 29	
102-20	経済、環境、社会項目に関する役員レベルの責任	●	・コーポレートガバナンス ・マテリアリティの分析	11 19	
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	●	・コーポレートガバナンス ・マテリアリティの分析	11 19	
102-22—102-24	最高ガバナンス機関とその委員会の構成。最高ガバナンス機関の議長。最高ガバナンス機関の指名と選出	●	・コーポレートガバナンス	11	
102-25	利益相反	●	・コーポレートガバナンス	11	
102-26—102-28	目的、価値観、戦略の設定における最高ガバナンス機関の役割。最高ガバナンス機関の集会的知見。最高ガバナンス機関のパフォーマンスの評価	●	・コーポレートガバナンス	11	
102-29—102-31	経済、環境、社会へのインパクトの特定とマネジメント。リスク管理・プロセスの有効性。経済、環境、社会項目のレビュー	●	・コーポレートガバナンス ・マテリアリティの分析	11 19	
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	●	・このレポートについて	01	
102-33—102-34	重大な懸念事項の伝達。重大な懸念事項の性質と総数	●	・ステークホルダーとのコミュニケーション ・課題と機会	17 23	

- レポート内で対応
- レポート内で部分的に対応
- レポート内で対応されていない

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
102-35—102-39	報酬方針。報酬の決定プロセス。報酬に関するステークホルダーの関与。年間報酬総額の比率。年間報酬総額比率の増加率	●	・コーポレートガバナンス ・ステークホルダーとのコミュニケーション	11 17	
ステークホルダー・エンゲージメント					
102-40—102-44	ステークホルダー・グループのリスト。団体交渉協定。ステークホルダーの特定および選定。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。提起された重要な項目および懸念事項	●	・ステークホルダーとのコミュニケーション	17	
報告実務					
102-45	連結財務諸表の対象になっている事業体	●	・このレポートについて	01	
102-46	報告書の内容および項目の該当範囲の確定	●	・このレポートについて	01	
102-47	マテリアルな項目のリスト	●	・マテリアリティの分析	19	
102-48	情報の再記述	●	・このレポートについて	01	情報の再記述なし
102-49—102-56	報告における変更。報告期間。前回発行した報告書の日付。報告サイクル。報告書に関する質問の窓口。GRIスタンダードに準拠した報告であることの主張。GRI内容索引。外部保証	●	・このレポートについて	01	以前の報告書の著しい変更なし
経済					
マネジメント手法					
103-1	マテリアルな項目とその該当範囲の説明	●	・マテリアリティの分析	19	
103-2	マネジメント手法とその要素	●	・経営トップからのメッセージ ・課題と機会	03 23	
103-3	マネジメント手法の評価	●	・このレポートについて ・ステークホルダーとのコミュニケーション	01 17	
経済パフォーマンス					
201-1	創出、分配した直接的経済価値	●	・経営トップからのメッセージ	03	
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	●	・経営トップからのメッセージ ・気候変動への対処	03 32	
201-3	確定給付型年金制度の負担、その他の退職金制度	○			
201-4	政府から受けた資金援助	○			
地域経済での存在感					
202-1	地域最低賃金に対する標準新人給与の比率(男女別)	●	・従業員の権利	56	
202-2	地域コミュニティから採用した上級管理職の割合	●	・従業員の権利 ・従業員の能力開発	56 56	
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	●	・社会貢献	68-69	

- レポート内で対応
- レポート内で部分的に対応
- レポート内で対応されていない

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
203-2	著しい間接的な経済的インパクト	●	・ 課題と機会	23	
調達慣行					
204-1	地元サプライヤーへの支出の割合	●	・ 持続可能なサプライチェーン	47	
腐敗防止					
205-1—205-3	腐敗に関するリスク評価を行っている事業所。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。確定した腐敗事例と実施した措置	●	・ コーポレートガバナンス	11	
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	○			
環境					
マネジメント手法					
103-1	マテリアルな項目とその該当範囲の説明	●	・ マテリアリティの分析	19	
103-2	マネジメント手法とその要素	●	・ 環境への取り組み ・ 持続可能なサプライチェーン	27-44 47	
103-3	マネジメント手法の評価	●	・ 環境への取り組み ・ 持続可能なサプライチェーン	27-44 47	
材料					
301-1—301-3	使用原材料の重量または体積。使用したリサイクル材料。再生利用された製品と梱包材	●	・ 環境にやさしい経営	41	
Energy					
302-1—302-5	組織内のエネルギー消費量。組織外のエネルギー消費量。エネルギー原単位。エネルギー消費量の削減。製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	●	・ 気候変動への対処	32	
水					
303-1—303-3	水源別の取水量。取水によって著しい影響を受ける水源。リサイクル・リユースした水	●	・ 環境にやさしい経営	41	
生物多様性					
304-1	保護地域および保護地域ではないが生物多様性価値の高い地域、もしくはそれらの隣接地域に所有、賃借、管理している事業サイト	●	・ 生物多様性の管理	44	
304-2	活動、製品およびサービスが生物多様性に与える著しいインパクト	●	・ 生物多様性の管理	44	
304-3	生息地の保護・復元	●	・ 生物多様性の管理	44	

● レポート内で対応 ● レポート内で部分的に対応 ○ レポート内で対応されていない

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
304-4	事業の影響を受ける地域に生息するIUCNレッドリストならびに国内保全種リスト対象の生物種	●	・ 生物多様性の管理	44	
大気排出					
305-1—305-5	直接的なGHG(温室効果ガス)排出量(スコープ1)。間接的なGHG排出量(スコープ2)。その他の間接的なGHG排出量(スコープ3)。GHG排出原単位。GHG排出量の削減	●	・ 気候変動への対処	32	
305-6	オゾン層破壊物質(ODS)の排出量	●	・ 気候変動への対処	32	
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	●	・ 気候変動への対処	41	
排水および廃棄物					
306-1	排水の水質および排出先	●	・ 環境にやさしい経営	41	
306-2	種類別および処分方法別の廃棄物	●	・ 環境にやさしい経営	41	
306-3	重大な漏出	●			事例なし
306-4	有害廃棄物の輸送	●	・ 環境にやさしい経営	41	
306-5	排水や表面流水によって影響を受ける水域	●	・ 環境にやさしい経営 ・ 生物多様性の管理	41 44	
環境コンプライアンス					
307-1	環境法規制の違反	●			事例なし
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	●	・ 持続可能なサプライチェーン	47	
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	●	・ 持続可能なサプライチェーン	47	
社会					
マネジメント手法					
103-1	マテリアルな項目とその該当範囲の説明	●	・ マテリアリティの分析	19	
103-2	マネジメント手法とその要素	●	・ プロダクト・スチュワードシップ方針 ・ 持続可能なサプライチェーン ・ 従業員への配慮 ・ 社会貢献	39 47 53-66 67-70	
103-3	マネジメント手法の評価	●	・ プロダクト・スチュワードシップ方針 ・ 持続可能なサプライチェーン ・ 従業員への配慮 ・ 社会貢献	39 47 53-66 67-70	

● レポート内で対応 ● レポート内で部分的に対応 ○ レポート内で対応されていない

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
雇用					
401-1	従業員の新規雇用と離職	●	・従業員への配慮	55	
401-2	正社員には支給され、非正規社員には支給されない手当	●	・従業員の権利	56	
401-3	育児休暇	○			
労使関係					
402-1	事業上の変更に関する裁定通知期間	○			
労働安全衛生					
403-1	正式な労使合同安全衛生委員会への労働者代表の参加	●	・従業員の労働安全衛生	61	
403-2	傷害の種類、業務上傷害・業務上疾病・休業日数・欠勤および業務上の死亡者数	●	・従業員の労働安全衛生	61	業務上の死亡者なし
403-3	疾病の発症率あるいはリスクが高い業務に従事している労働者	●	・従業員の労働安全衛生	61	
403-4	労働組合との正式協定に含まれている安全衛生条項	●	・従業員の健康 ・従業員の労働安全衛生	60 61	
研修と教育					
404-1	従業員一人あたりの平均研修時間	●	・従業員の能力開発	56	
404-2	P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	●	・従業員の能力開発	56	
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	●	・従業員の能力開発	56	
ダイバーシティと機会均等					
405-1	ガバナンス機関と従業員のダイバーシティ	●	・従業員への配慮	55	
405-2	基本給と報酬総額の男女比	●	・従業員の権利	56	
非差別					
406-1	差別事例と実施した救済措置	●	・従業員の権利	56	
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	●	・持続可能なサプライチェーン ・従業員の権利	47 56	
Child Labor					
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	●	・持続可能なサプライチェーン ・従業員の権利	47 56	
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	●	・持続可能なサプライチェーン ・従業員の権利	44 54	
保安慣行					
410-1	人権方針や手順について研修を受けた保安要員	○			

● レポート内で対応 ● レポート内で部分的に対応 ○ レポート内で対応されていない

指標番号	説明	状況	掲載されている節の見出し	ページ	注記
先住民族の権利					
411-1	先住民族の権利を侵害した事例	●			事例なし
人権アセスメント					
412-1	人権レビューやインパクト評価の対象とした事業所	●	・従業員の権利	56	
412-2	人権方針や手順に関する従業員研修	●	・従業員の能力開発	56	
412-3	人権条項を含むもしくは人権スクリーニングを受けた重要な投資協定および契約	●	・従業員の権利	56	
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	●	・教育支援 ・ボランティアプログラム	69 70	
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	●	・環境にやさしい経営 ・ボランティアプログラム	41 70	
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	●	・持続可能なサプライチェーン	47	
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	●	・持続可能なサプライチェーン	47	
公共政策					
415-1	政治献金	○			
顧客の安全衛生					
416-1	製品およびサービスのカテゴリに対する安全衛生インパクトの評価	●	・プロダクト・ステewardシップ方針	39	
416-2	製品およびサービスの安全衛生インパクトに関する違反事例	●			事例なし
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	●	・プロダクト・ステewardシップ方針	39	
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	●			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	●			事例なし
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	●			事例なし
社会経済面のコンプライアンス					
419-1	社会経済分野の法規制違反	●			事例なし

● レポート内で対応 ● レポート内で部分的に対応 ○ レポート内で対応されていない