

気候変動への取り組み

太陽誘電は、SDGsやパリ協定で示された環境に関する国際的な目標達成への貢献を目指すとともに、気候関連財務情報開示の重要性を認識し、TCFDに賛同、関連する情報開示を進めています。

TCFD 提言への取り組み

頻発する風水害など気候変動が社会に及ぼす影響が甚大になる中で、脱炭素社会の実現に向けて企業が果たすべき役割はより重要なものとなっており、気候変動への対応強化を重要な経営課題として捉えています。

太陽誘電は、地球規模の課題である気候変動について、2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すため、脱炭素思想に基づくものづくりを推進する中で、徹底した

省エネ・創エネ・再エネを実行していきます。なお、GHG排出絶対量削減はSBT※(Science Based Targets)に準じた目標値を設定しています。国際的な目標達成への貢献を目指し、幅広いステークホルダーとの協働を通して、排出削減に取り組み、TCFDに沿った情報開示の拡充を行います。

※SBTとは、科学的根拠に基づいた目標設定のこと。2015年に定められたパリ協定が求める水準と整合した5～10年後を目標年として企業が設定する温室効果ガス排出削減目標を示す。

ガバナンス

太陽誘電は、気候変動を重要な経営課題の1つとして認識しており、事業活動を通じたサステナビリティ課題への取り組みを全社的に推進することを目的としたサステナビリティ委員会を2021年4月に立ち上げました。

サステナビリティ委員会は、社長執行役員を委員長とし、年4回開催しています。委員会では、マテリアリティの設定

や課題の共有および課題解決に向けた施策に関する審議を行い、取締役会への報告を行っています。さらに、当委員会の下位委員会にあたる環境推進委員会では、気候変動問題に対応するための定量目標に対する取り組みおよび実績モニタリングを行い、目標達成が難しい場合は追加施策等を求められ、改善指示が出される仕組みとなっています。

戦略

① リスク・機会の特定

太陽誘電は、IEA、IPCCなどの気候変動シナリオを参考にして、事業における気候関連リスク・機会を抽出し、それらの性質を定性的に評価、特定しました。今後は特定したリスク・機会について分析を進めていきます。

区分	想定される事象	気候関連リスク・機会	財務インパクト (利益ベース)
移行リスク	炭素価格の導入・引き上げ	炭素価格の導入による操業コストの増加	大
	環境関連の規制強化	GHG排出量削減目標、エネルギー効率の改善目標が強化されることによる、対策費用の増加	中
		国内外の環境規制に対応することによる、規制対応費用の増加	中
物理的リスク	風水害の頻発化・激甚化	風水害の頻発化・激甚化による事業拠点の被災	小～中

財務インパクト 小：15億円以内 中：15～60億円 大：60億円超

区分	想定される事象	気候関連リスク・機会	財務インパクト (利益ベース)
機会	EVシフトの加速	世界のEV化の進展による、自動車市場向け電子部品の売上増加	大
	高効率製品の需要増加	GHG排出削減に向けエネルギー管理機能を持つ電源の需要増加による、産業機器市場向け電子部品の売上増加	大
	生産の効率化	省エネ施策の展開、再生可能エネルギーの導入など低炭素な生産活動の推進による収益確保	大
	気候変動関連対策の取り組み推進	気候変動関連対策を進めることによる顧客からの信頼の向上	—

ESG／環境関連活動

② シナリオ分析のテーマ設定

太陽誘電は、抽出・整理した気候関連リスク・機会について、事業への影響度、事業戦略との関連性、ステークホルダーの関心度等を勘案し、「重要度が高い」と評価したテーマについてシナリオ分析を実施しました。

移行リスク・機会

対象事業・分析テーマ

全事業共通	炭素価格の導入が操業コストに対して与える財務影響
-------	--------------------------

分析において参照した外部情報

	1.5℃シナリオ	4℃シナリオ
主要な参照シナリオ※1	NZE (Net Zero Emissions by 2050 Scenario)	STEPS (Stated Policies Scenario)
世界観	■クリーンエネルギー政策と投資が急増し、先進国は他国に先駆けてネット・ゼロの誓約が達成され、産業革命以前に比べて2100年頃の世界の平均気温上昇が1.5℃を下回る世界。 ■各国が再生可能エネルギー等へ転換するため、化石資源の価格が低下する傾向にある。	■各国が2022年9月末時点で採択したエネルギー市場に影響を与える政策と実施措置、および関連する政策提案が部分的に実施され、産業革命以前に比べて2100年頃の世界の平均気温上昇が2.6～4℃程度となる世界。 ■各国が化石資源に依存するため、化石資源の価格が上昇する傾向にある。

※1 IEA（国際エネルギー機関）の年次レポートであるWorld Energy Outlook 2022（世界エネルギー展望）で公表しているシナリオに基づき分析を実施しています。

物理的リスク

対象事業・分析テーマ

全事業共通	気象災害の激甚化による拠点への影響（洪水・高潮）
-------	--------------------------

対象範囲は、国内18拠点、海外8拠点です。
ベースライン（現在）、今世紀半ばおよび今世紀末における物理的影響を評価しています。

分析において参照した外部情報

情報提供機関	参照情報
国土交通省	地点別浸水シミュレーション検索（浸水ナビ）、重ねるハザードマップ
WRI（世界資源研究所）	Aqueduct Floods Hazard Maps, Inundation depth in meters for coastal and riverine floods
IPCC（気候変動に関する政府間パネル）※2、3	AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis, Working Group 1 Interactive Atlas
その他	Yukiko Hirabayashi et al.（2013）. Global flood risk under climate change. Nature Climate Change, 3（9）, 816-821.

※2 IPCCの第6次評価報告書（AR6）で使用者される気候変動シナリオSSP1-2.6およびSSP5-8.5に基づき物理的影響を評価しています。

※3 SSP1-2.6およびSSP5-8.5シナリオは、AR5で使用された気候変動シナリオRCP2.6、RCP8.5に相当しています。

③ シナリオ分析結果

移行リスク：炭素価格の導入が操業コストに対して与える財務影響

リスクの内容	2030年、2050年の炭素価格による操業コストへのインパクト
分析の前提条件	炭素価格の影響を評価するため、GHG排出量1トン当たりに対して2030年では18,340円、2050年では32,750円の炭素価格が課されると仮定し、その影響を試算しました。炭素価格はIEA World Energy Outlook2022（Net Zero Emissions by 2050 Scenario, Stated Policies Scenario）を参考に設定しました。
分析結果	将来的なGHG排出量の推移、および炭素価格が導入された場合の操業コストへの財務影響を試算しました。 1.5℃シナリオでは2030年時点では、排出削減対策を行った場合は、対策を行わなかった場合と比べて、約9億円のコスト削減になり、2050年では、約24億円のコスト削減になることが分かりました（G1参照）。また、再生可能エネルギーの導入を進めています、電力を再生可能エネルギー100%とした場合であっても、1.5℃シナリオにおける残余のSCOPE 1 排出量が26万t-CO₂（G2参照）となり、炭素価格の影響が約74億円となることが分かりました。 4℃シナリオ 1.5℃シナリオ 1.5℃シナリオ（排出削減対策後） G1：炭素価格影響額 百万円 25,000 20,000 15,000 10,000 5,000 0 年度 2030 2050 4℃シナリオ 1.5℃シナリオ 1.5℃シナリオ（排出削減対策後） G2：GHG排出量推移予測 ×10³（t-CO₂e） 3,500 3,000 2,500 2,000 1,500 1,000 500 0 年度 2030 2050
対応戦略	再生可能エネルギーの導入を促進するとともに、主力製品を中心に生産工程の見直しを進め生産効率を向上させることで、エネルギー使用量を削減していきます。また、2050年カーボンニュートラル実現に向け、残余のSCOPE 1 排出量を削減するための対策の検討を進めていきます。

物理的リスク：気象災害の激甚化による拠点への影響（洪水・高潮）

リスクの内容	今世紀半ば、今世紀末において、気候変動に伴う気象災害の増加が製造拠点に及ぼす影響
分析の前提条件	国内外26拠点について、公開ハザード情報および気候変動影響評価のために取得した各種情報に基づき評価を実施しました。
分析結果	気候変動による洪水、高潮の激甚化が製造拠点に被害を与える可能性を評価し、物理的リスクの影響を優先的に調査すべき拠点のスクリーニングを行いました。公開ハザード情報や外部専門家からの提供資料等に基づいて、洪水、高潮のベースライン（現在）のリスクを独自にグレード付けし、RCP2.6、およびRCP8.5の気候変動シナリオを適用した場合の、現在から今世紀半ば、または今世紀末へのグレードの変化を評価しました。 洪水については、現在、国内に1拠点でリスクが高いとみられる拠点がありましたが、将来におけるグレード変化はみられませんでした。一方で海外には現在、リスクが高いとみられる拠点はありませんでした、1拠点について2050年および2085年までにベースライン比でリスクが増大すると評価されました。高潮については、現在、リスクが高いとみられる拠点はなく、将来におけるグレードの変化もみられませんでした。 洪水リスク ハザード大（グレードA）と評価した拠点数 2005年 2050年 2085年 — RCP2.6 RCP8.5 RCP2.6 RCP8.5 国内工場（18拠点中） 1拠点 1拠点 1拠点 1拠点 1拠点 海外工場（8拠点中） 0拠点 1拠点 1拠点 1拠点 1拠点 高潮リスク ハザード大（グレードA）と評価した拠点数 2010年 2050年 2090年 — RCP2.6 RCP8.5 RCP2.6 RCP8.5 国内工場（18拠点中） 0拠点 0拠点 0拠点 0拠点 0拠点 海外工場（8拠点中） 0拠点 0拠点 0拠点 0拠点 0拠点
対応戦略	今後、今回の分析結果でリスクが高いと評価された拠点に対して詳細な調査を行い、必要と判断された場合には敷地内への浸水を最小限に抑える設備の設置や、電力供給システムの嵩上げなどの予防措置を講じるとともに、操業停止などの事業継続問題が発生した場合に早期に事業活動を再開できるよう作成した事業継続計画（BCP）に基づき対応することで、製品の安定供給体制の確立を進めます。

ESG／環境関連活動

リスク管理

太陽誘電は、気候変動に関するリスクについて安全・環境担当役員である副社長執行役員を責任者として定め、グループマネジメントシステムに従い、コンプライアンス部会とリスク管理部会を通して内部統制委員会にて報告・審議を行っています。気候変動に関するリスクを把握する手法とし

ては、社会状況の分析、顧客やサプライヤーからの聞き取り調査、投資家とのESGに関するエンゲージメント活動などを参考にしながら、リスクを抽出しています。それらの項目については、財務的影響や経営戦略との関連を合わせて検討し、インパクト評価を実施しています。

指標と目標

GHG排出量

太陽誘電では、自社の事業活動でのGHG排出量について2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指すため、2030年度までに2020年度比でGHG排出量を42％削減することを目標として設定しています。目標の達成に向け

て再生可能エネルギーの活用や生産効率の向上等を通じたGHG排出量削減への取り組みを着実に進めていきます。取り組みの一環として、2024年度にR&Dセンターの使用電力を100％再生可能エネルギーに転換します。

GHG排出量に関する目標と実績

	2020年度実績	2022年度実績	2030年度目標
GHG排出絶対量※ (10 ³ t-CO ₂ e)	484 (基準年)	396 (2020年度比▲18.3%)	281 (2020年度比▲42%)

※SCOPE 1+SCOPE 2

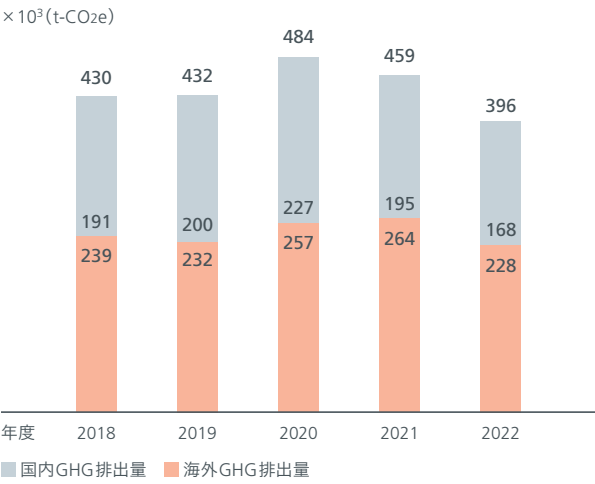
GHG/エネルギー削減の取り組み成果

2022年度のGHG排出量は、グループ全体で2021年度から63千t-CO₂e減少しました。国内拠点が2021年度の195千t-CO₂eから168千t-CO₂eに、海外拠点は2021年度の264千t-CO₂eから228千t-CO₂eにいずれも減少となっています。原油換算によるエネルギー使用量は、グループ全体で252千klでした。

今後も引き続き、主力製品を中心に生産工程を見直し、より一層生産効率を向上させ、エネルギー使用量を削減していきます。また、地球温暖化対策の取り組みとして、再生可能エネルギーの導入を進めており、2022年度に使用した再生可能エネルギーは123,212MWhでした。

※換算係数は、[電力]日本：環境省により公表される係数、海外：国際エネルギー機関(IEA)により提供される係数、[燃料]日本/海外：GHGプロトコルにより公表される係数を使用し算出しています。

GHG排出量(エネルギー使用量から算出)



GHG排出量(×10 ³ t-CO ₂ e)	
SCOPE 1	42
SCOPE 2	354

エネルギー使用以外の間接排出(SCOPE 3)の取り組み

近年、ステークホルダーからSCOPE 1、SCOPE 2に加え、SCOPE 3の情報開示を求める動きが高まってきており、太陽誘電グループでもSCOPE 3の把握に努めています。

(単位：t-CO ₂ e)			(単位：t-CO ₂ e)		
カテゴリ1	購入した製品・サービス	482,072	カテゴリ9	輸送・配送(下流)	対象外
カテゴリ2	資本財	122,350	カテゴリ10	販売した製品の加工	8
カテゴリ3	SCOPE 1、2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	70,983	カテゴリ11	販売した製品の使用	対象外
カテゴリ4	輸送・配送(上流)	37,239	カテゴリ12	販売した製品の廃棄	121
カテゴリ5	事業から出る廃棄物	12,379	カテゴリ13	リース資産(下流)	対象外
カテゴリ6	出張	792 国内拠点	カテゴリ14	フランチャイズ	対象外
カテゴリ7	雇用者の通勤	8,833 国内拠点	カテゴリ15	投資	対象外
カテゴリ8	リース資産(上流)	0 SCOPE 2に含まれる	合計		734,777

再生可能エネルギーの活用

太陽誘電では、地球温暖化防止の取り組みの1つとして、太陽光パネルの設置を進めています。2013年にグループ初となる本郷太陽光発電所を設置した後に他の拠点でも順次設置を進め、現在、国内・海外の8拠点で発電を行っています。



本郷太陽光発電所



福島太陽誘電



和歌山太陽誘電



太陽誘電モバイルテクノロジー



エルナー白河太陽光発電所



韓国慶南太陽誘電



TAIYO YUDEN (PHILIPPINES)



ELNA-SONIC

ESG／環境関連活動

■ 2022年度取り組み

太陽誘電はTCFDに賛同し、関連する情報開示を進めると同時に、GHG排出削減にも取り組んでいます。その取り組みが評価され、2022年度には、八幡原工場の材料棟が「ZEB Ready」認証を取得した他、「CDP気候変動」Aリスト企業へ選定されています。

GHG排出量

八幡原工場が「ZEB Ready」認証を取得

太陽誘電は、八幡原工場（群馬県高崎市）に積層セラミックコンデンサの原材料であるチタン酸バリウムを製造する材料棟を建設し、稼働を開始しました。この材料棟が、国土交通省が主導する省エネルギーを実現した建築物に対する認証である「ZEB Ready」認証を取得しました。

ZEBはネット・ゼロ・エネルギー・ビルの略称であり、「ZEB Ready」は、先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制や高効率な設備の導入等により、大幅な省エネルギー化を実現し、基準一次エネルギー消費量に対して50%以上の削減を達成した建築物が対象となっています。

太陽誘電では、現在の中期経営計画2025において、環境関連投資に関する投資項目を設け、設備投資のうち10%程度を環境目標達成に向けた投資などに充当する計画としています。今回の新材料棟は、製造に関連した最新鋭の設備

を導入することでエレクトロニクス機器の進化を支える電子部品を開発し、お客様へのタイムリーな供給を行うと同時に、建物の省エネ化を進めるという、太陽誘電の経済価値と社会価値向上の両立に向けた取り組みの一環と位置付けています。



八幡原工場材料棟（群馬県高崎市）

「CDP気候変動」Aリスト企業に選定

太陽誘電は、国際環境非営利団体であるCDP※から、気候変動対策や戦略、情報開示に優れた企業として、最高評価のAリスト企業に初めて選定されました。

太陽誘電は、2050年までのカーボンニュートラルの実現を目指し、気候変動への対応強化をマテリアリティとして設定しています。その過程において、2030年度までに温室効果ガス（GHG）排出量を42%削減（2020年度比）するというSBTに準じた中期目標を設定しています。また、TCFDの提言に賛同し、気候変動に関するリスクと機会を特定するとともに、世界の平均気温が4℃および1.5℃上昇した際の財務影響を含めたシナリオ分析に基づく戦略を立案しました。

これらの目標、戦略に基づき、徹底した省エネ・創エネ・再エネの実行を軸としたGHGおよびエネルギー使用量削減の活動を推進しています。

今回は、これらを始めた気候変動対策に関する活動が総合的に評価され、約18,700社の評価対象企業の中から、「CDP気候変動」Aリスト企業として選定されました。日本企業からは75社が選定されています。



※CDPは、英国の慈善団体が管理する非政府組織（NGO）で、2000年に設立され投資家、企業、国家、地域、都市が自らの温室効果ガスの排出削減、水資源の保護、森林の保護など環境影響を管理するためのグローバルな情報開示システムを運営している。