

2021

安全・環境報告書



TAIYO YUDEN

CONTENTS

安全と環境の基盤づくり

安全・環境マネジメントシステム 2-1	02
安全・環境マネジメントシステム 2-2	03
安全・環境監査	04
安全・環境リスクマネジメント	05
安全・環境教育による人材育成	06
環境会計	07

環境への取組み

事業活動による環境影響の把握	08
環境中期目標と達成状況	09
新環境中期目標	10
地球温暖化	11
廃棄物／水資源 2-1	12
廃棄物／水資源 2-2	13
取組み事例	14
化学物質の適正管理	15

安全衛生への取組み

安全衛生中期目標と達成状況	16
取組みと状況 2-1	17
取組みと状況 2-2	18

編集方針

本報告書の発行目的	太陽誘電グループは、企業の社会的責任を果たし、持続的に発展していく企業を目指しています。「安全」と「環境」への取組みは、太陽誘電が果たすべき重要な社会的責任のひとつととらえ、グローバルな視野に立った活動を推進しています。こうした私たちの考え方や取組み、主な成果などについて、できるだけわかりやすく体系的に開示するため、年度ごとに「安全・環境報告書」を発行しています。
対象読者	対象読者はお客様やお取引先をはじめ、事業所近隣の地域社会、株主、投資家、環境活動や労働安全衛生に携わる方々、NPO、NGO、学生、グループ社員など、幅広いステークホルダーを想定しており、海外の方々にもお読みいただけるよう英語版も発行しています。
ガイドラインの参照	報告内容に関しては、環境省の「環境報告ガイドライン(2018年版)」を参考にしています。GRIスタンダードを参考にし、環境に関する指標を掲載しています。また、太陽誘電グループの環境影響の特徴や独自のマネジメントシステムについてチャートを交えてご紹介するなど、現状の課題を明確にした上での具体的な報告を心がけています。
ホームページによる開示	本報告書は、資源の有効活用などを考慮し、太陽誘電のホームページにおいて公開しています。本報告書を通じて、皆様に私たちの安全・環境活動へのご理解を深めていただき、太陽誘電グループに対する客観的判断材料のひとつとしてご活用いただければ幸いです。

参照：太陽誘電ホームページ
<https://www.yuden.co.jp>

開示範囲

報告対象組織	太陽誘電株式会社および国内・海外の子会社を対象としています。安全・環境データについては、以下の太陽誘電の国内6拠点、連結子会社の国内10社および海外6社を対象としています。 【国内】 太陽誘電株式会社 高崎グローバルセンター／榛名工場／中之条工場／玉村工場／八幡原工場／R&Dセンター／(本郷太陽光発電所) 連結子会社 太陽誘電ケミカルテクノロジー株式会社／ 太陽誘電テクノソリューションズ株式会社／ 福島太陽誘電株式会社／新潟太陽誘電株式会社／ 太陽誘電エナジーデバイス株式会社／ 和歌山太陽誘電株式会社／ 太陽誘電モバイルテクノロジー株式会社／ 株式会社環境アシスト／エルナー株式会社／ エルナー東北株式会社 【海外】 連結子会社 韓国 韓国慶南太陽誘電株式会社 中国 太陽誘電(廣東)有限公司 フィリピン TAIYO YUDEN (PHILIPPINES), INC. マレーシア TAIYO YUDEN (SARAWAK) SDN. BHD. タイ TANIN ELNA CO., LTD. マレーシア ELNA-SONIC SDN. BHD.
報告対象範囲	2020年4月1日～2021年3月31日までの活動実績を中心に報告しています。 (期間外の活動について報告する場合は、期間を明記します)
発行日	2021年7月 (前回発行：2020年7月、次回発行予定：2022年7月)

安全・環境マネジメントシステム 2-1

02

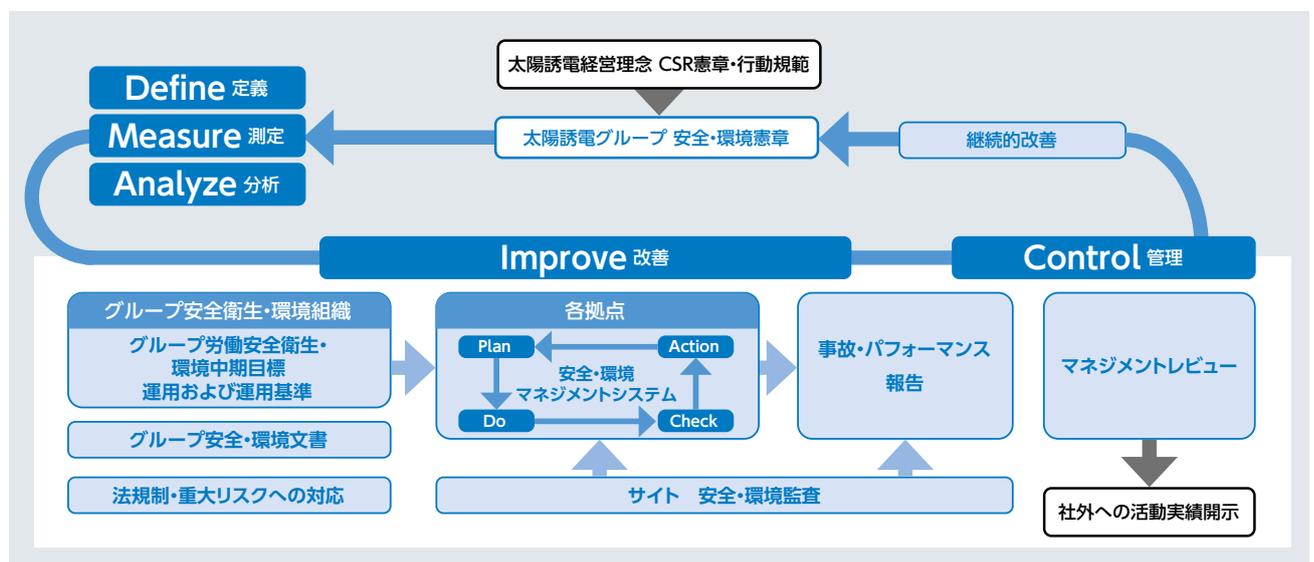
安全・環境マネジメントシステムの構築により、グループ全体の意思統一を図った活動を行っています。

システムの概要

このマネジメントシステムは、大きなサイクルと小さなサイクルで構成されています。

グループ全体の大きなサイクルでは、共通の目標・基準を設定し、サイト監査や拠点からの報告により実施状況を確認し、マネジメントシステムのレビューを行い、継続的改善を図っています。

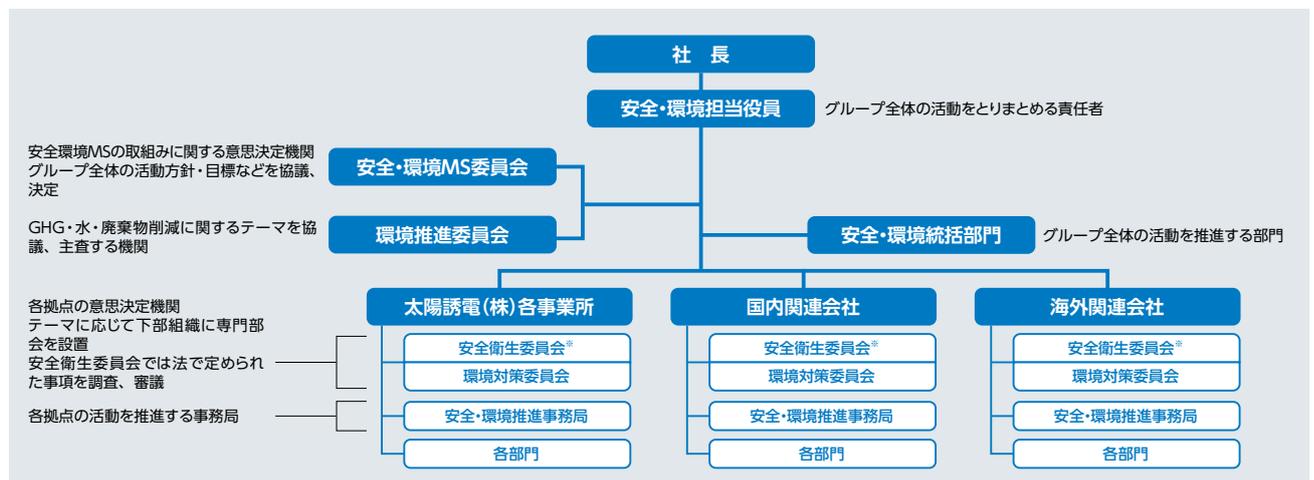
拠点ごとの小さなサイクルでは、ISO14001に準拠したマネジメントシステムおよび労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)を構築し活動を行っています。



推進体制

社長から任命される安全・環境担当役員を太陽誘電グループ全体の統括責任者とし、安全・環境マネジメントシステムの推進体制を構築し、運用しています。

「安全・環境MS委員会」「環境推進委員会」の各会議体で、方針や取り組むべき課題を協議、決定しています。この決定事項を、拠点の責任者が具体化し、拠点内に伝達・徹底、推進しています。



※安全衛生委員会には会社側と労働者側の代表者が選出され参加しています。
※MSはマネジメントシステムの略

安全・環境マネジメントシステム 2-2

03

マネジメントシステム認証取得状況

太陽誘電グループは、生産拠点および開発拠点でISO14001の認証を取得しています。

また、グローバルサプライチェーンにおける企業の社会的責任に取り組み業界団体Responsible Business Alliance(以下、RBA)が行う、Validated Assessment Program(VAP)監査を計画に沿って継続的に受けています。

認証取得一覧

所在地	拠点名	ISO14001 認証	認証機関
日本	太陽誘電株式会社 高崎グローバルセンター 榛名工場/中之条工場/玉村工場 八幡原工場/R&Dセンター 太陽誘電ケミカルテクノロジー株式会社 太陽誘電テクノソリューションズ株式会社 福島太陽誘電株式会社 新潟太陽誘電株式会社 太陽誘電エナジーデバイス株式会社 和歌山太陽誘電株式会社 太陽誘電モバイルテクノロジー株式会社 エルナー東北株式会社	4270140 (1998/10~) 国内統合認証	BV
韓国	韓国慶南太陽誘電株式会社	KR002580 (2002/03~)	BV
中国	太陽誘電(廣東)有限公司	CNGZ302307-UK (2001/12~)	BV
フィリピン	TAIYO YUDEN (PHILIPPINES), INC.	PH13/0920.00 (2001/11~)	SGS
マレーシア	TAIYO YUDEN (SARAWAK) SDN. BHD.	EMS00226 (2002/10~)	SIRIM
	ELNA-SONIC SDN. BHD.	17318-E (2003/12~)	Kiwa
タイ	TANIN ELNA CO., LTD.	04 104 990506 (2004/03~)	TUV

安全・環境監査

04

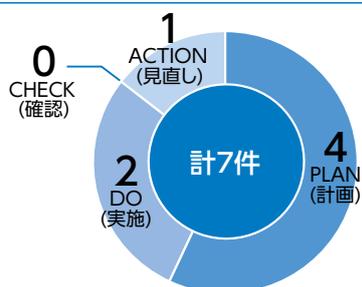
3種類の監査(トリプル監査)を実施して、拠点におけるコンプライアンス・事故リスク管理・環境影響などの状況を評価し、継続的に改善しています。

外部監査 認証機関によるISO14001の認証審査

ISO14001を認証取得している拠点で更新審査および維持審査が行われました。

審査の結果、不適合は7件ありました。これらの不適合は真の原因を分析し、対応する是正処置を速やかに実施しました。不適合の内容は、マネジメントシステムに関する軽微なものであり、環境汚染や労働災害の事故に直接つながるものではありませんでした。

外部監査による不適合件数



不適合事例

不適合事例とその内容	是正改善策
環境側面の抽出に不足があった。	環境影響評価の規定を見直し、環境側面を抽出しました。
未使用であったスポットエアコンの定期点検が実施されていなかった。	未使用のエアコンも点検を行う旨を委員会を通じ周知するとともに、順守評価項目に組み込み、月次で確認を実施しました。

なお、2020年度のRBA-VAP監査は、国内4拠点、海外1拠点において終了しました。

サイト監査 拠点比較として拠点の安全・環境活動を定期的に監査 国内拠点1回/2年 海外拠点1回/3年

2020年度は、顧客要求事項やRBA行動規範の安全衛生・環境要求事項における変化があった項目および、2020年1月に安全環境マネジメントシステムに追加したISO45001(労働安全衛生マネジメントシステム)の要求事項に対する順守状況を確認することを目的に監査を実施しました。

監査では、顧客要求事項・RBA要求事項の、必要な許可・免状、潜在的な危険に対する管理、緊急時への備え、化学物質・廃棄物管理、ISO45001要求事項の、協議および参加の状況、リスクおよび機会への取組み、内部請負者・外部入場者管理などについて、書類確認や実際に現場に立ち入り監査を実施しました。

監査の結果、ロックアウト・タグアウトの管理、緊急用備品管理、SDS(Safety Data Sheet)管理などの不備が検出されました。

サイト監査で検出された不備は対策を実施し有効性評価を行いました。

グローバルな社会的要求事項をタイムリーに反映し、拠点間をベンチマークし共有化することでグループ全体の安全衛生・環境活動の水準向上を図っています。

指摘事例

ロックアウト・タグアウト対象設備リストが最新版でなかった。

緊急用シャワーの近くに物が置かれていた。

SDSの最新版管理がタイムリーに行われていなかった。

内部監査 拠点の部門を対象として安全・環境の順法状況、目標達成状況およびパフォーマンス状況を監査 1~2回/年

全拠点で各々のマネジメントシステムに従い、拠点の部門を対象とした内部監査を実施しました。各拠点ごとに重点テーマを決めて内部監査を実施した結果、54件の不適合が発見されました(国内拠点)。すべて是正処置が滞りなく完了し、フォローアップを確認後、太陽誘電グループの方針や目標を満たすためにマネジメントシステムが有効であることを経営者に報告しました。

その他の監査

廃棄物業者視察監査(国内拠点)

2020年度は10社(収集運搬・中間処理業者3社、中間処理業者7社)について現地で視察監査を実施しました。また、新型コロナウイルス感染症による移動制限により、現地での視察監査ができない業者については、書面・写真によるセルフ監査に変更し対応しました(6社)。その結果、視察した業者はすべて適正に廃棄物の処理・処分を行っていることを確認できました。視察の評価結果から業者を3ランクに分類し、このランクごとに業者への視察頻度を変えています。

安全・環境リスクマネジメント

05

突発的な事故・災害などの様々なリスクを想定して、早期発見・早期対応、予防・緩和を目的とした定期的な訓練を実施。適切な手順の確認と、継続的な改善を行っています。

消防訓練



八幡原工場/太陽誘電テクノソリューションズ
消防ポンプを使用した放水訓練を実施しました。
(2020年11月)



太陽誘電ケミカルテクノロジー
消火器を使用した初期消火訓練を実施しました。
(2020年10月)



韓国慶南太陽誘電
消防署指導の下、消火器取扱い訓練を実施しました。
(2020年10月)

化学物質漏えい時の緊急事態訓練



R&Dセンター
化学物質が側溝に漏えいしたことを想定し、側溝の遮断・回収訓練を実施しました。(2021年2月)



太陽誘電(廣東)
化学物質を運搬中に漏えいしたことを想定し、拡散防止訓練を実施しました。(2020年7月)



TANIN ELNA
化学物質が漏えいしたことを想定し、回収訓練を実施しました。(2020年12月)

避難・救急訓練



高崎グローバルセンター
負傷者が発生したことを想定した椅子型担架による搬送訓練を実施しました。(2020年10月)



福岡太陽誘電
夜間に地震が発生したことを想定した避難訓練を実施しました。(2021年3月)



ELNA-SONIC
心肺蘇生法とAEDを使用した救命訓練を実施しました。
(2020年7月)

土壌汚染処置

エルナー東北石川工場で「土壌汚染対策法」に従った調査を行い対策を実施しました。

環境事故

周辺の環境に影響を与える事故は発生していません。

火災・爆発の防止対策

火災・爆発事故防止対策として、法令要求の対応に加えて燃焼3要素(可燃物・酸素・熱源)に関する自主基準を定め、対策実施および管理を行っています。また、火災発生を想定した消火訓練・避難訓練を毎年実施しています。
火災、爆発事故は発生していません。

安全・環境教育による人材育成

06

労働災害や労働疾病の防止、環境保全へ積極的に取り組むため、一般事項から専門的な分野まで様々な教育を実施し、従業員の意識向上を図っています。

教育体系

名称		区分	目的	主な項目
一般教育	新入社員教育	認識	労働安全衛生や環境保全に対する意識向上と企業を取り巻く環境問題の理解	安全・環境の一般概論／太陽誘電グループの安全・環境状況
	一般教育		全社員を対象に太陽誘電グループの安全・環境憲章、行動方針に対する理解促進や行動力の習得	マネジメントシステム(安全・環境憲章を含む)／メンタルヘルス
	職場教育		部門の安全衛生・環境活動と作業に関する危険箇所や環境影響の理解	部門活動／作業時に順守すべき事項
安全衛生教育	責任者・指導者・監督者教育	力量	法規制で要求されている安全配慮義務の役割の理解と部下に安全衛生に関する指導ができるスキルを習得	総括安全衛生管理者の役割／管理職の役割／職長の役割／化学物質管理／危険
	特定業務従事者教育		フォークリフト・クレーンなどの運転作業、有機溶剤などの取扱い作業の管理者や関係する従業員に対する専門的なスキルの習得	就業制限義務／特別教育項目／静電気災害防止
	リスクアセッサー教育		リスクの認識と安全で衛生的な職場を形成するためのスキルの習得	リスクアセスメント／安全衛生目標／安全衛生改善事例／安全衛生事故の原因と対策
環境教育	特定業務従事者教育	力量	法的な届出が必要な設備・施設の管理者や関係する従業員に対する専門的なスキルの習得	水質汚濁防止管理／大気汚染防止管理／廃棄物管理
	専門教育		事業活動と環境活動を融合させ、環境影響の改善と資源生産性向上を両立させるためのスキルの習得	化学物質とその環境影響／環境目標／環境改善事例／環境事故の原因と対策

教育の事例

一般教育

安全衛生イベントの開催

安全衛生に関する様々なイベントを各拠点で実施しており、従業員の意識・能力向上の機会になっています。例えば、運転適性検査や転倒しにくい身体作りを目的とした運動セミナーなどを実施しました。



運転適性検査



運動セミナー

安全衛生教育

フォークリフト安全運転教育

外部講師を招き、フォークリフトの点検方法と運転操作の訓練を行いました。



フォークリフト安全運転教育



設備安全教育

設備安全教育

設備設計・導入担当者全員を対象に設備安全の重要性とともにグループ設備安全基準に基づくリスクアセスメント、対策などについて教育を実施しました。

環境教育

排水処理施設管理者教育

排水処理施設の管理者を対象に、排水処理施設のメカニズムと緊急時の対応などについて学びました。



排水処理施設管理者教育



雨水排出管理教育

雨水排出管理教育

雨水側溝への汚染防止対策、雨水経路と雨水測定手順、定期点検・緊急時の対応手順などの教育を実施しました。

環境会計

07

環境会計の導入により、国内グループの環境保全活動にかかわる費用を明確にし、効率的な環境経営を推進しています。

環境保全コスト

分類	費用額 (百万円)	投資額 (百万円)	主な項目	
事業エリア内コスト	1,625	364		
内訳	公害防止コスト	1,069	213	大気、水質、騒音、振動、土壌に関する監視・測定、緊急事態への準備および対応
	地球環境保全コスト	49	49	オゾン層破壊物質の排出抑制、水質改善、排出ガス浄化、省資源
	温暖化防止コスト	86	102	温室効果ガスの排出抑制、省エネルギー
	資源循環コスト	421	0	廃棄物管理・委託処理、廃棄物削減・リサイクル活動
上・下流コスト	10	-	商品にかかわる環境影響の改善活動、グリーン調達	
管理活動コスト	472	-	環境マネジメントシステム構築・運用、認証維持審査、環境教育、事務局コスト、部門運用コスト	
研究開発コスト	292	-	製品、工程などの環境影響の改善のための研究開発費用	
社会活動コスト	22	-	環境関連団体への寄付、地球環境保全行事参加	
環境損傷対応コスト	1	-		
合計	2,422	364		

環境保全効果

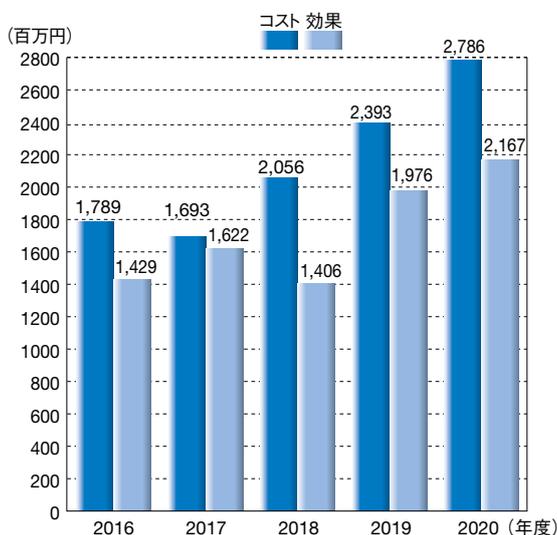
環境影響の改善活動の成果が明確であるもののみ経済的効果を算出しています。

分類	経済的効果 (百万円)	物量効果*	主な項目
省エネルギー効果	85	1,330kL	生産性向上、エネルギー管理手法改善
省資源効果	33	45t	工程歩留まり向上などによる化学物質使用量低減
廃棄物削減・リサイクル効果	2,049	3,736t	再資源化率の向上
合計	2,167		

*物量効果は、環境影響の改善活動を行わなかった場合との差異を算出しています。

※環境に関する罰金の支払いはありません。

環境会計の推移



環境会計基準

1. 環境にかかわる法規制を順守するためのコスト、純粋に環境影響の改善のためだけに支出されたコストおよび環境マネジメントシステム運用コストの全額を集計する。ただし、環境保全コストが多目的のコストと結合し、複合的なコストとして発生している場合は、多目的にかかわるコストを控除した差額とする。
2. 減価償却費は、環境施設における当該年度の償却費とする。
3. 複合する目的がある場合で明確にコスト分割ができない場合は、50%以上が環境保全を目的としているものは環境保全コストとして全額を集計してよい。
4. 省エネルギー効果は、活動による定格または稼働時間の低下分を算出したものとする。
5. 廃棄物の削減・リサイクルによる費用対効果は、以下の通り計算する。

$$\text{廃棄物の削減・リサイクルによる費用対効果} = \left[\text{前年度の廃棄物処理の費用単価 (円/t)} - \text{今年度の廃棄物処理の費用単価 (円/t)} \right] \times \text{廃棄物発生量 (t)}$$

事業活動による環境影響の把握

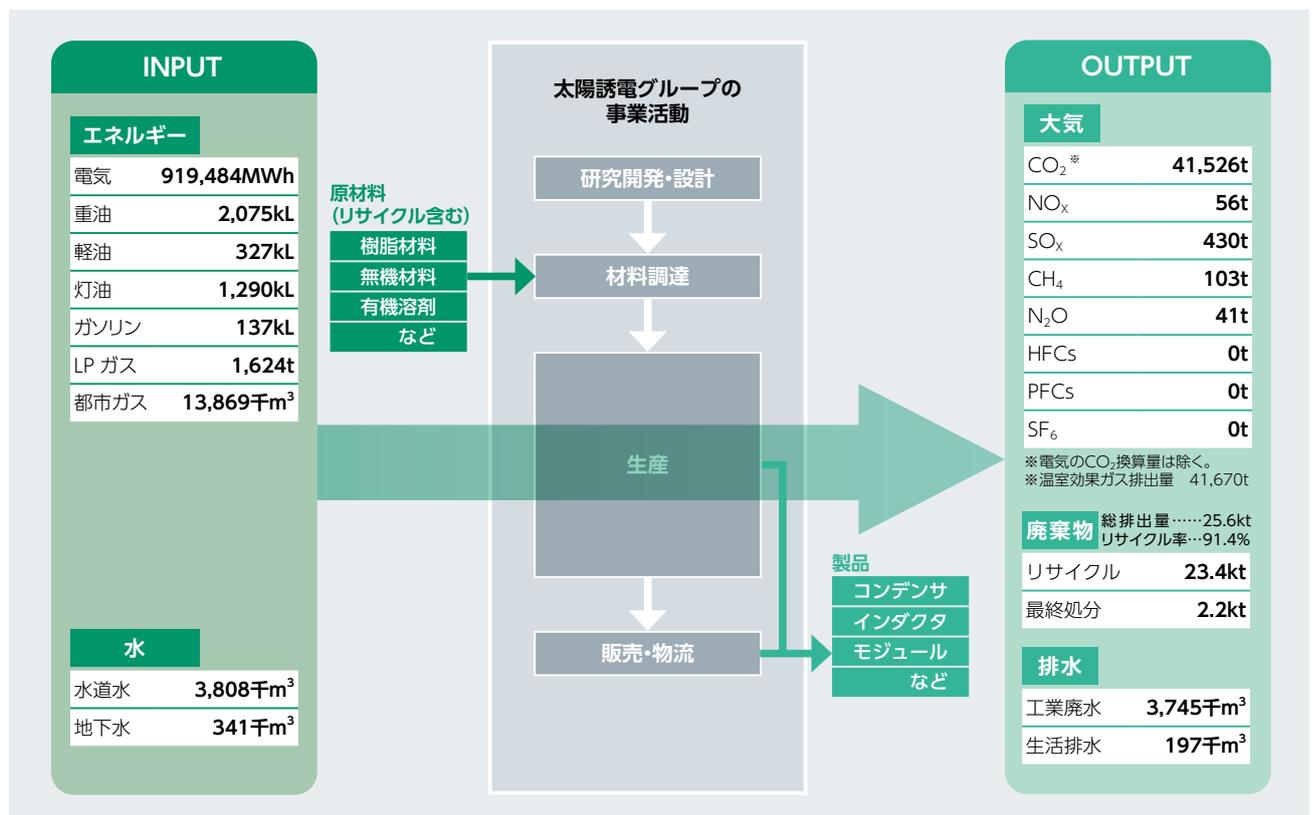
08

事業活動による環境影響を細かく把握・分析するとともに、様々な施策で環境影響の改善に努めています。

2020年度のマテリアルバランス

太陽誘電グループは、主に電子部品を生産し、顧客であるセットメーカーへ納入しています。電子部品はライフサイクルとして見た場合、使用時における環境影響は小さく、その大半は生産時におけるものです。生産工程から発生する主な環境影響はエネルギー使用や水使用、製造にともなう生じる排気(CO₂を含む)、廃水、廃棄物などです。太陽誘電グループは、こうした環境影響を細かく把握・分析するとともに、投入する資源の極小化やプロセス改善による省エネルギー・省資源など、様々な施策を講じて環境影響の改善に努めています。また、太陽誘電グループの製品は電気・電子機器や自動車などに使用されているため、それらの商品の寿命が尽きた時点で廃棄物となります。そこで製品中の有害物質の除去についても対応を図っています。

※2020年度より、連結子会社となったエルナー4社の実績を含めています。



2019年度比の増減理由

2020年度は、生産量増加のため、電気・灯油・都市ガスの使用量が増加しました。

環境中期目標と達成状況

09

グループ全体の環境中期目標を設定し、全拠点が一丸となって環境影響の改善に取り組んでいます。

太陽誘電グループの環境目標と実績

2016年度から2020年度までの5カ年における環境影響を改善する目標を設定しています。環境中期目標は事業単位、拠点単位、さらに部門単位に分割され、各々の単位で目標が設定され、実際の取組みに結び付いています。

2016～2020年度 環境中期目標		実績	評価	
環境リスク マネジメント	Global	適用する環境法規制の順守	適用する法規制を全項目順守。	○
		生態系に影響を与える事故発生ゼロの維持および訓練の継続実施	生態系に影響を与える事故の発生はゼロ、定期的に緊急事態訓練を実施。	○
環境配慮商品 による貢献	Global	スマート商品の開発	ダウンサイジングなど、環境影響を改善したスマート商品の開発を継続的に実施。	○
		商品1個生産あたりの環境負荷を削減	生産条件、生産方法、生産設備などの見直しを進め、商品1個生産あたりの環境負荷を削減。	○
		商品に含有する化学物質の規制順守 (RoHS、ELV、REACH)	商品に含有する化学物質の規制を順守。	○
地球温暖化の 防止	Global	エネルギー使用量原単位(事業別加重平均) 2016-2020年度平均を 2011-2015年度平均比5%向上	目標5%向上に対して2016-2020年度平均では、 22.4%向上。	○
生物多様性保全 Reduceによる 資源の効率利用	Global	廃棄物発生量原単位(事業別加重平均) 2016-2020年度平均を 2011-2015年度平均比5%向上	目標5%向上に対して2016-2020年度平均では、 11.8%向上。	○
		水使用量原単位(事業別加重平均) 2016-2020年度平均を 2011-2015年度平均比5%向上	目標5%向上に対して2016-2020年度平均では、 27.3%向上。	○
生物多様性保全 Reuse、 Recycle による資源循環 利用	Global	廃棄物最終処分量原単位(事業別加重平均) 2016-2020年度平均を 2011-2015年度平均比10%向上	目標10%向上に対して2016-2020年度平均では、 37.3%向上。	○
	Japan	廃棄物のリサイクル率を99.5%以上	目標99.5%に対して2020年度単体では99.6%。	○
生物多様性保全 身近な自然保護	Global	森林などの身近な自然保護活動の継続実施	植林活動、太陽の森・太陽山の保全活動など 継続的に実施。	○

※加重平均：値を単純に平均せず、値の重みを加味して平均すること。

太陽誘電グループの中長期的な取組みの成果

「Half Impact For Earth」を掲げた過去10年間の省エネ・省資源の取組みにより、2008年度を基準とした2020年度実績は、エネルギー使用量原単位約55%削減、廃棄物発生量原単位約50%削減、水使用量原単位約63%削減となり、これらの項目で50%以上の削減を達成しました。

新環境中期目標

10

2020年度は現在の環境中期目標の最終年度にあることから、新たに新環境中期目標を制定しました。

太陽誘電グループ新環境中期目標の取組み項目と目標値

環境対応におけるマテリアリティ（重要課題）として「気候変動への対応強化」と「資源の有効活用と循環型社会構築への貢献」を設定し、とくに地球規模の課題である気候変動に対し、2050年のカーボンニュートラルに向けた目標を設定しました。目標達成のために、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。

新環境中期目標

取組み	対象	中期目標
地球温暖化の防止	Global	GHG排出絶対量 2030年度 25%削減 ※2020年度比
生物多様性保全 Reduceによる資源の効率利用	Global	廃棄物発生量原単位(販売数量) 2025年度 10%削減 ※2020年度比
		水使用量原単位(販売数量) 2025年度 10%削減 ※2020年度比
生物多様性保全 Reuse、Recycleによる資源循環利用	Japan	廃棄物最終処分率 毎年度≧0.1%
	Outside Japan	廃棄物最終処分率 毎年度≧12%
生物多様性保全 身近な自然保護	Global	森林などの身近な自然保護活動の継続
環境リスクマネジメント	Global	適用する環境法規制の順守
		生態系に影響を与える事故発生ゼロの維持および訓練の継続実施
環境配慮商品による貢献	Global	スマート商品の開発
		商品に含有する化学物質の規制順守 (RoHS、ELV、REACH)

地球温暖化

11

事業活動を通じて排出している温室効果ガス(GHG)には、エネルギー使用による直接排出(SCOPE1)、エネルギー使用による間接排出(SCOPE2)、エネルギー使用以外の間接排出(SCOPE3)があります。GHG排出量は測定できないため、エネルギー使用量の管理および削減に取り組んでいます。

GHG／エネルギー削減の取組み成果

2020年度のGHG排出量は、グループ全体で2019年度から52千t-CO₂e増加しました。内訳では、国内拠点が2019年度の200千t-CO₂eから227千t-CO₂eに増加、海外拠点は2019年度の232千t-CO₂eから257千t-CO₂eに増加となっています(G1参照)。

エネルギー使用量は、グループ全体で2019年度から25千L増加しました。内訳では、国内拠点が2019年度の102千Lから117千Lに増加、海外拠点は2019年度の128千Lから138千Lに増加となっています(G2参照)。

使用しているエネルギーの内訳は、SCOPE2が91%、SCOPE1が9%となっています(G3参照)。

環境中期目標のエネルギー使用量原単位は、2016-2020年度平均で22.4%向上しています(G4参照)。

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。

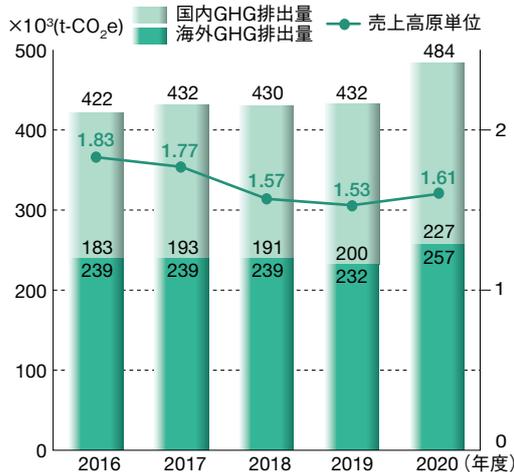
※GHGは換算係数の変化による影響が大きいため、取組み成果が見えるエネルギー使用量(原油換算)で環境中期目標を設定しています。

※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排出量は、電気換算係数の見直しを行い過去分を修正しました。

※2020年度より、連結子会社となったエルナー4社の実績を含めています。

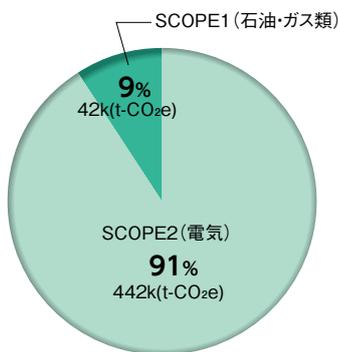
G1: GHG排出量(エネルギー使用量から算出)



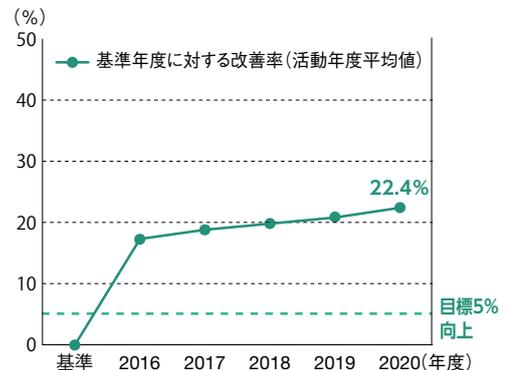
G2: エネルギー使用量(原油換算)



G3: 使用エネルギーの内訳(原油換算)



G4: エネルギー使用量原単位(目標に対する実績)



エネルギー使用以外の間接排出(SCOPE3)の取組み

近年、ステークホルダーからSCOPE1、SCOPE2に加え、SCOPE3の情報開示を求める動きが高まってきています。このような要求に基づき、SCOPE3の把握に努めています。

カテゴリ1	購入した製品・サービス	392,102	t-CO ₂ e		カテゴリ6	出張	340	t-CO ₂ e	国内拠点
カテゴリ2	資本財	122,262	t-CO ₂ e		カテゴリ7	雇用者の通勤	7,656	t-CO ₂ e	国内拠点
カテゴリ3	Scope1,2に含まれない燃料及びエネルギー関連活動	19,286	t-CO ₂ e		カテゴリ8	リース資産(上流)	0	t-CO ₂ e	SCOPE2に含まれる
カテゴリ4	輸送、配送(上流)	42,950	t-CO ₂ e		カテゴリ10	販売した製品の加工	11	t-CO ₂ e	
カテゴリ5	事業から出る廃棄物	7,559	t-CO ₂ e	国内拠点	カテゴリ12	販売した製品の廃棄	158	t-CO ₂ e	

廃棄物／水資源 2-1

12

生物多様性への影響低減、自然との共生を目指し、
廃棄物および水資源の3R (Reduce、Reuse、Recycle)に取り組んでいます。

廃棄物の取組み成果

2020年度のグループ全体の廃棄物発生量は、2019年度の24.0千tから25.6千tに増加しました。廃棄物発生量の増加は、生産数の増加などが要因です (G1参照)。

廃棄物(有価物含む)の内訳は、廃プラスチック類、廃油、汚泥が大部分を占めています (G2参照)。

国内最終処分量は、2019年度の0tから0.038千tになり、環境中期目標の廃棄物リサイクル率は99.6%になりました (G3参照)。

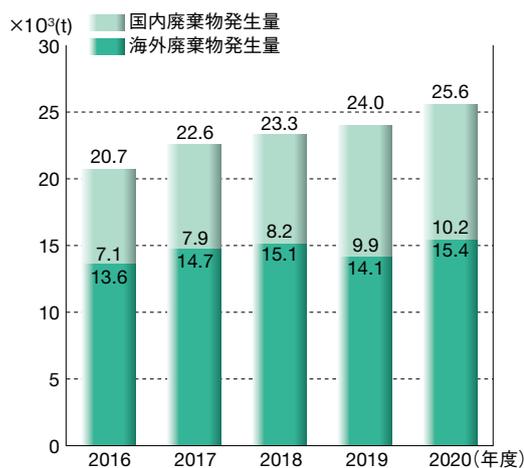
海外最終処分量は、2019年度の2.0千tから2.2千tに増加しました (G4参照)。

環境中期目標の廃棄物発生量原単位は2016-2020年度平均で11.8%向上 (G5参照)、廃棄物最終処分量原単位は2016-2020年度平均で37.3%向上 (G6参照)しています。

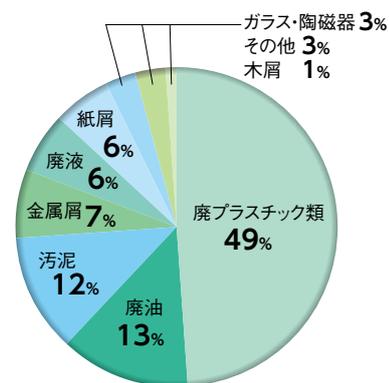
引き続き廃棄物発生量を削減し、廃棄物の社内リサイクル率を高めるとともに、海外拠点における再資源化を強化していきます。

※2020年度より、連結子会社となったエルナー4社の実績を含めています。

G1：廃棄物発生量

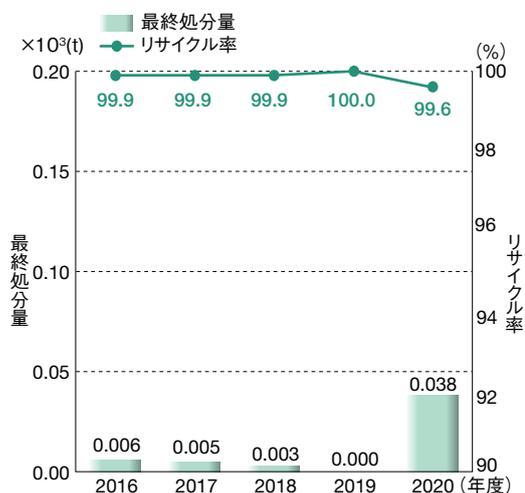


G2：廃棄物の内訳



廃棄物の定義：一般廃棄物、産業廃棄物、有価物

G3：国内最終処分量とリサイクル率



G4：海外最終処分量とリサイクル率



廃棄物／水資源 2-2

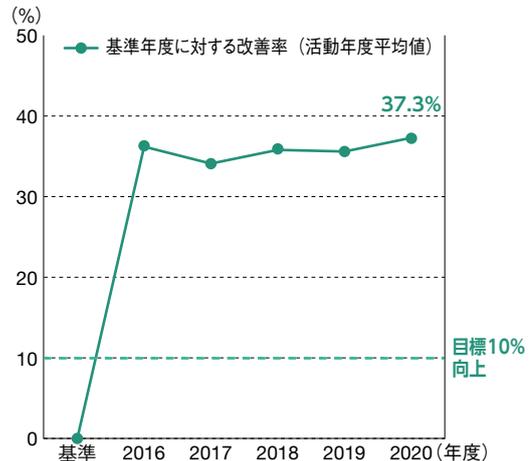
13

廃棄物の取組み成果

G5：廃棄物発生量原単位(目標に対する実績)



G6：廃棄物最終処分量原単位(目標に対する実績)



資源循環利用の取組み

事業活動で排出した廃棄物は99.9%がリサイクルされ、社会の中で資源として再利用されていますが、太陽誘電グループの事業活動で再び利用する取組みも推進しています。

事業活動で使用している溶剤で最も使用量の大きいA溶剤は、廃溶剤のリサイクルを行い、再生溶剤が使用量の24%を占めています。また、電子部品の梱包として使用するリールは、厳しい品質チェックを行い、リユースしたリールを9%使用しています。

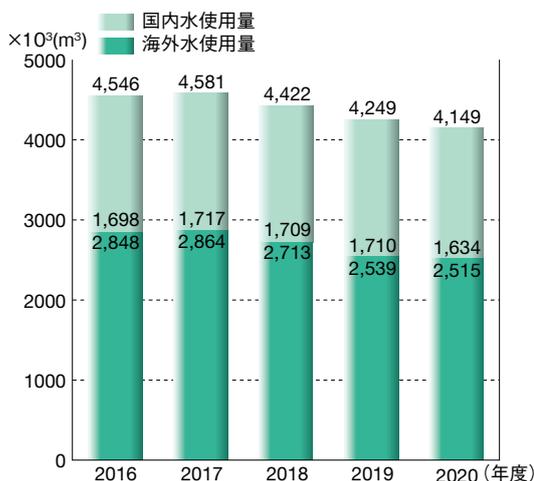
水資源の取組み成果

2020年度のグループ全体の水使用量は、2019年度の4,249千 m^3 から4,149千 m^3 に減少しました。内訳では、国内拠点が2019年度の1,710千 m^3 から1,634千 m^3 に減少、海外拠点が2019年度の2,539千 m^3 から2,515千 m^3 に減少となっています (G7参照)。環境中期目標の水使用量原単位は、2016-2020年度平均で27.3%向上しています (G8参照)。

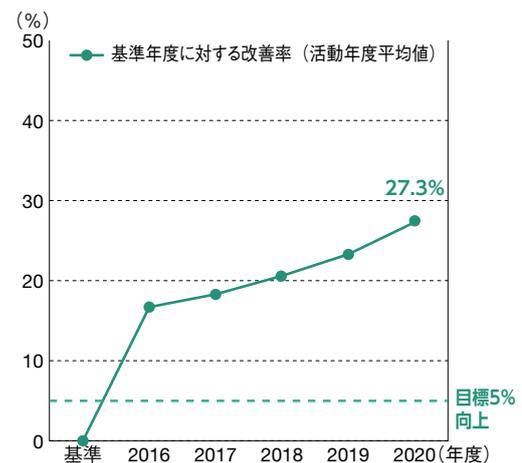
水のリサイクル量は276千 m^3 でした。

※2020年度より、連結子会社となったエルナー4社の実績を含めています。

G7：水使用量



G8：水使用量原単位(目標に対する実績)



取組み事例

14

GHG排出量削減

熱処理炉の使用台数見直しによるエネルギー削減 [中之条工場]

熱処理炉は、稼働中に多くのエネルギーを消費する設備です。中之条工場では、製品の加熱処理のため熱処理炉を使用していますが、熱処理炉への製品投入条件を最適化し、生産効率を向上させることで炉の使用台数を削減できました。

削減したGHGは168t-CO₂e/年でした。



熱処理炉

ポンプの省エネ化によるエネルギー削減 [福島太陽誘電・太陽誘電モバイルテクノロジー]

福島太陽誘電では、冷水を送るポンプのモーターを省エネ性能の高いものに入れ替え、さらにインバータによる制御へ変更しました。太陽誘電モバイルテクノロジーでは、水封式真空ポンプをインバータ搭載のドライ真空ポンプに更新しました。これらの改善により使用する電力を削減できました。

削減したGHGは88t-CO₂e/年でした。



冷水ポンプのインバータ



ドライ真空ポンプ

気候変動への対応

気候変動への対応として再生可能エネルギーの利用を進めています。現在6拠点で太陽光パネルを設置して発電を行っています。2020年度は3,674MWhを発電することでスコープ2のGHG排出量1,849t-CO₂e/年を削減しました。

2020年度発電量	kWh
本郷太陽光発電所	616,834
太陽誘電モバイルテクノロジー	229,392
福島太陽誘電	47,536
和歌山太陽誘電	446,640
エルナー	2,327,174
太陽誘電(フィリピン)	6,737



本郷太陽光発電所



太陽誘電モバイルテクノロジー



福島太陽誘電



和歌山太陽誘電



エルナー



太陽誘電(フィリピン)

廃棄物排出量削減

溶剤リサイクルによる廃棄物削減 [太陽誘電(フィリピン)]

これまで生産で使用した溶剤は廃棄物として処理していましたが、溶剤再生装置により汚れを除去することで溶剤をリサイクルする取組みを始めました。リサイクルした溶剤は、設備や工具などの清掃・洗浄に有効利用しています。

削減した溶剤廃棄物の排出量は54t/年でした。



溶剤再生装置

水使用量削減

めっき工程の節水 [太陽誘電ケミカルテクノロジー]

めっき工程では様々なプロセスで水を使用しています。めっき槽へ製品を投入する際に使用する水の給水方法を変更することで、水の使用量を削減できました。

削減した水は720t/年でした。

化学物質の適正管理

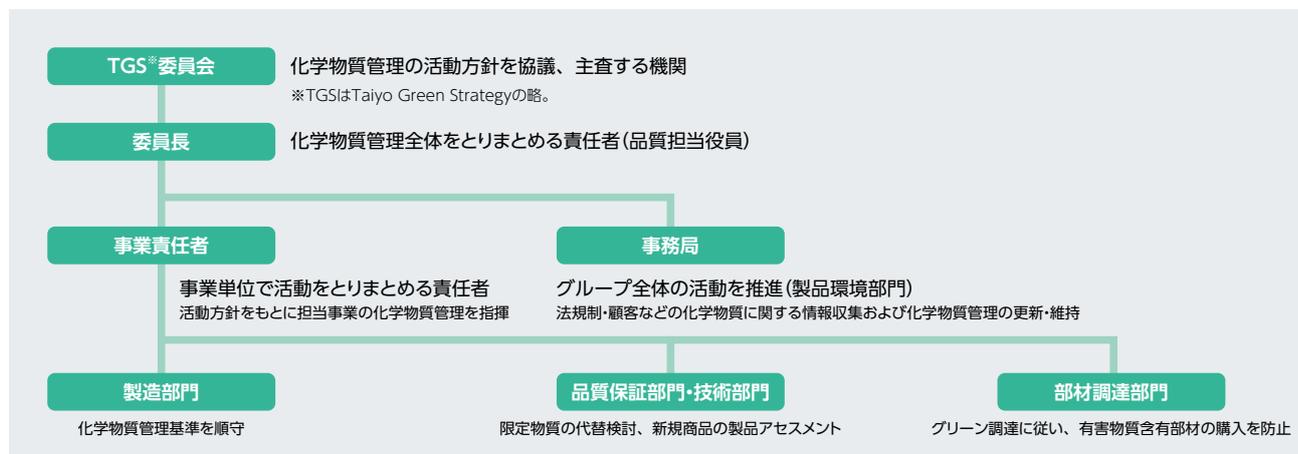
15

化学物質による環境汚染や人体への影響を未然に防ぐため、禁止物質を使用しないことはもちろん、化学物質の管理・排出削減に取り組んでいます。

化学物質管理体制

太陽誘電グループでは、独自の「グループ化学物質管理基準」を定めています。この中で禁止、限定、管理すべき化学物質を定めています。

化学物質管理を強化するため、化学物質管理体制を確立し、各担当とその役割を明確化しています。



対象化学物質

禁止物質	カドミウム及びその化合物、水銀及びその化合物、六価クロム化合物 など
限定物質	セラミック・ガラスフリット中の鉛、圧電体中の鉛、テトラプロモビスフェノールA(TBBPA)、多環式芳香族炭化水素(PAHs) など
管理物質	トルエン、REACH SVHC(高懸念物質)、キシレン など

PRTR法への対応

太陽誘電グループは、化学物質が有する環境リスクを低減するため、化学物質の環境媒体(大気、水域、土壌)への排出量および廃棄化学物質の移動量・リサイクル量を行政へ報告しています。行政では化学物質の排出・移動量の目録やデータベースを公表しており、広く一般に役立てられています。

PRTR対象化学物質

物質番号	化学物質名	排出量(t/年)	移動量(t/年)	リサイクル量(t/年)	物質番号	化学物質名	排出量(t/年)	移動量(t/年)	リサイクル量(t/年)
71	塩化第二鉄	0.0	28.2	0.0	308	ニッケル	0.2	2.8	81.6
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	2.1	3.5	309	ニッケル化合物	0.9	6.8	17.5
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.0	0.1	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	1.8	0.0
272	銅水溶性塩	0.0	0.2	0.2	405	ほう素化合物	0.6	1.0	0.0
300	トルエン	34.2	6.3	31.5	438	メチルナフタレン	0.1	0.0	0.0

*対象化学物質はPRTR法に準拠し、取扱量1t以上を掲載しています。

排出量：大気、水域、土壌への排出量合計です。移動量：当該事業所外の産業廃棄物業者へ処分を委ねる量です。

オゾン層破壊物質

生産プロセスにおいてオゾン層破壊物質は使用していません。

空調機などの冷媒としてHCFCを使用していますが、適正に回収・処理しています。

安全衛生中期目標と達成状況

16

太陽誘電グループ 安全・環境憲章で定めた安全衛生基本理念に基づき、労働安全衛生マネジメントシステム (OHSMS) の運用を軸として、すべての従業員が安全衛生活動に取り組んでいます。

安全衛生基本理念と取組み目標

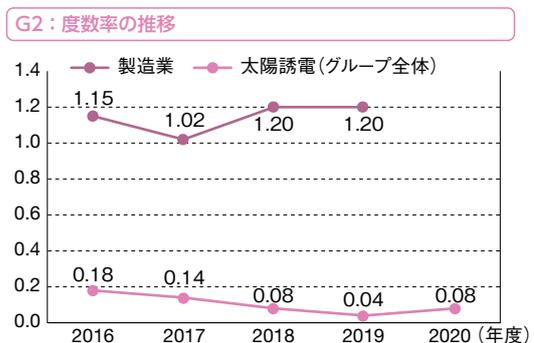
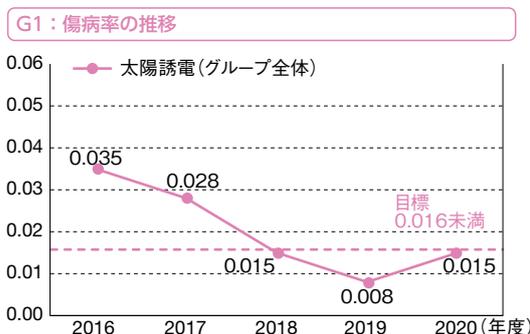
太陽誘電グループでは、安全衛生基本理念である「従業員が安心して働ける職場を追求する」ため、グループ共通の中期計画を設定しています。中期計画では、5M (Man, Machine, Method, Material, Measurement) の項目ごとに取組みを明確にし、その結果を数値として評価するための目標傷病率を設定、労働災害防止に向けた活動を実施しています。

安全衛生基本理念		会社の重要な源である従業員の幸福を確保するため、安全を常に確保し従業員が安心して働ける職場を追求するとともに従業員の健康を維持する。	
↓			
中期計画 太陽誘電グループ 労働安全衛生管理計画 TAIYO YUDEN Safety Management Plan			
中期目標達成のための5M目標		2025年度 目標	達成状況
Man	・「安全行動意識」の醸成	傷病率 0.016未滿	傷病率 0.015
Machine	・ISO、IEC水準の設備安全		
Method	・バラツキのない安全作業の標準化		
Material	・化学物質の有害性／危険性の最小化		
Measurement	・チェック水準の深化		

※中期目標達成年度、傷病率目標値を見直しました。

2020年度の労働災害発生状況と安全指標

2020年度のグループ全体の傷病率は、0.015で中期目標の0.016未滿を達成することができました (G1参照)。2020年度のグループ全体の度数率は0.08 (G2参照)、強度率は0.0009です。
※死亡災害は発生していません。



$$\text{傷病率} = \frac{\left(\frac{\text{労働災害による休業者数}}{\text{休業1日以上}} \right) + \left(\frac{\text{労働疾病による休業者数}}{\text{休業1日以上}} \right)}{\text{在籍労働者の延べ実労働時間数}} \times 200,000$$

$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による被災者数[休業1日以上]}}{\text{在籍労働者の延べ実労働時間数}} \times 1,000,000$$

なお、全職場でリスクアセスメントを行い、労働災害発生・労働疾病発生防止への対策を進めており、リスクの高い職場はありません。今後も安全衛生中期計画に基づき5Mの視点で取り組み、労働災害ゼロに向け活動を進めます。

取組みと状況 2-1

17

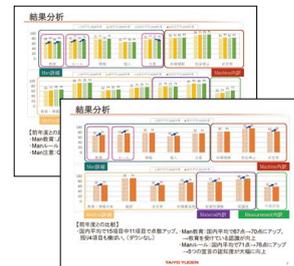
Man

「安全行動意識」の醸成

「安全職場」風土を醸成するために、従業員の安全衛生に関する知識を高め、その知識を活かして安全衛生を常に意識し行動に結び付けるための活動を行っています。

2019年度に国内グループ拠点従業員を対象に実施した「第2回安全意識度調査」の結果を分析し、安全度向上のため取り組むべきことを協議した上で潜在リスクの抽出・対策などの具体的な施策を決定し、取組みを進めました。2020年度に実施した「第3回安全意識度調査」ではほとんどの項目で改善が確認された結果となり、実施した取組みの成果が確認できました。

今後も「安全意識度調査」を継続し、従業員一人ひとりの安全意識向上を図り、「安全職場」風土の醸成につなげます。



安全意識度調査分析結果

Machine

ISO、IEC水準の設備安全

設備安全活動の世界水準化(ISO、IEC)を図るために、生産設備の共通的なリスク対策を規定した「グループ設備安全基準」を中心に、設備の安全対策水準を高める活動を行っています。

2020年度は、設備安全専門家(SA:セーフティアセッサおよびSSA:セーフティサブアセッサ資格者)の資格取得をさらに拡大するとともに、設備安全指導者(SBA:セーフティベーシックアセッサ資格者)の資格取得も進め、設備安全体制を強化しました。また、安全配慮設計手順の見直しなどグループ設備安全基準の改訂を行い、設備設計・改造担当者のスキルアップも含め、国内10拠点、総人数426名へ教育を実施しました。

今後も、設備に起因する労災を減少させる取組みを進めます。



グループ設備安全基準教育

Method

バラツキのない安全作業の標準化

従業員がより安全に作業できるようにするため、手順の整備・見直しを行い、バラツキのない安全作業の標準化を進めています。

2020年度は、生産工程で重量物を運搬するために使用している荷役運搬装置を安全に取り扱うため、操作方法を再検証し、より安全な操作が行えるよう手順の見直しを行いました。また、一部の装置には万一操作ミスが発生した場合でも安全側に動作する安全装置を取り付けるハード対策も実施しました。

今後も、安心して働ける職場環境を共通の視点で形成できるよう取組みを進めます。

Material

化学物質の有害性／危険性の最小化

化学物質による有害性／危険性を最小化するために、化学物質を取り扱う作業のリスク対策を継続的にを行っています。

2020年度は、有機溶剤の有害性／危険性についてのリスクを再評価、使用用途なども含め検証を行い、有害性のより低い物質への切り替えなどの対策を行いました。また、SDS(安全データシート)の外国語版を社内共有する取組みを進め、管理の厳格化につなげました。

今後も、化学物質の有害性／危険性を最小化するための取組みを進めます。



外国語版SDS

Measurement

チェック水準の深化

安全で衛生的な職場づくりのため、目に見えない(認識していなかった)危険を洗い出す手段や方法の整備・改善を行い、チェック水準を深化させる取組みを進めています。

2020年度は、安全衛生に関する業界や顧客の先進的な取組み、他社の事故事例等を分析した上でチェックリストを作成し、各拠点におけるチェックや監査に活用しました。チェックシートを活用することで対策を実施すべき危険を改めて認識し、適切な対策を行った結果、職場の安全水準が向上しました。

今後も、チェック水準を深化させる取組みを続け、安全で衛生的な職場づくりにつなげます。

取組みと状況 2-2

18

Health

1 メンタルヘルス発症者率を低減する

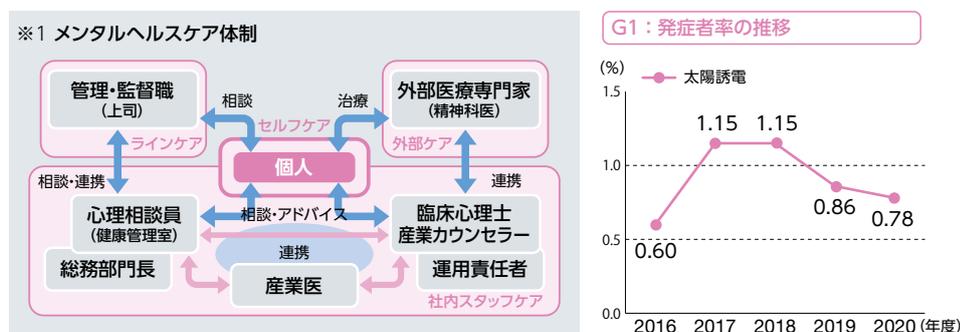
太陽誘電では、メンタルヘルス発症者を減少させるための体制^{*1}を構築し予防活動に取り組んでいます。特にスタッフケアは、産業医やカウンセラー、保健師、看護師などの産業保健スタッフによるきめ細かな対応により、従業員の不調に早めに気づき、適切にサポートする体制となっています。

2020年度は、従業員のストレスを簡便に測定・評価するために使用していた「職業性ストレス簡易調査票(57問)」から、より詳細な組織分析が行える「新職業性ストレス簡易調査票(80問)」に切り替え、調査を行いました。

調査票を切り替えたことにより、健康状態やストレス状態のほか、ワークエンゲージメント^{*2}についても個人の状態を把握できるようになりました。調査結果を分析し、取り組むべき目標を設定、目標達成に向けた具体的な施策を開始しました。

個人のストレス対策については、各拠点に所属している産業看護職が随時個別面談を行い、遅滞ない対応を実施しています。

発症者率は0.78%と減少傾向(G1参照)ですが、これからも従業員一人ひとりが健康で気持ち良く働けるよう、メンタルヘルスケアに取り組めます。



2 健康的な生活習慣を根付かせる

太陽誘電は、「従業員の幸福」という経営理念のもと、従業員の健康管理を経営課題として捉え、従業員の健康増進・ワークエンゲージメント向上のため健康経営に取り組んでいます。戦略的かつ計画的に取組みを進めるために健康指標と目標値を設定し、具体的な健康施策に取り組んでいます。

定期健康診断の有所見率は、従業員の平均年齢上昇とともに近年増加傾向の状況となっています。このため、年齢とともに増加する生活習慣病の予防に重点を置いた取組みを進めています。

具体的には運動施策として、ラジオ体操の奨励や構内駐輪場を整備した上で自転車通勤を奨励するなど、従業員が日々運動する機運の醸成につながる取組みを実施しました。また、健康増進施策として、健康保険組合と連携しウォーキングイベントの開催や産業医療職による運動セミナー、身体能力測定の実施、従業員が運営するクラブ活動の奨励など、様々な取組みを実施しました。

その結果、スポーツ庁の制度である「スポーツエールカンパニー2021」^{*3}の認定、経済産業省の制度である「健康経営優良法人2021～ホワイト500～」^{*4}に選出されました。今後も引き続き、従業員が心身ともに健康で働くことができる職場づくりを推進していきます。

※3 従業員の健康増進のためにスポーツの実施に向けた積極的な取組みを行っている企業を認定する制度

※4 健康経営度調査結果の上位500法人のみを認定する制度



スポーツエールカンパニー2021



健康経営優良法人2021～ホワイト500～