

# 2020

## 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
地球温暖化	10
廃棄物／水資源 2-1	11
廃棄物／水資源 2-2	12
取組み事例	13
化学物質の適正管理	14

## 安全衛生への取組み

安全衛生中期目標と達成状況	15
取組みと状況 2-1	16
取組みと状況 2-2	17

## 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、永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、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 <a href="https://www.yuden.co.jp">https://www.yuden.co.jp</a>

## 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8社および海外5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ズ株式会社／ 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  【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(天津)電子有限公司／ 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.
報告対象範囲	2019年4月1日～2020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	2020年7月 (前回発行：2019年7月、次回発行予定：2021年7月)

# 安全・環境マネジメントシステム 2-1

02

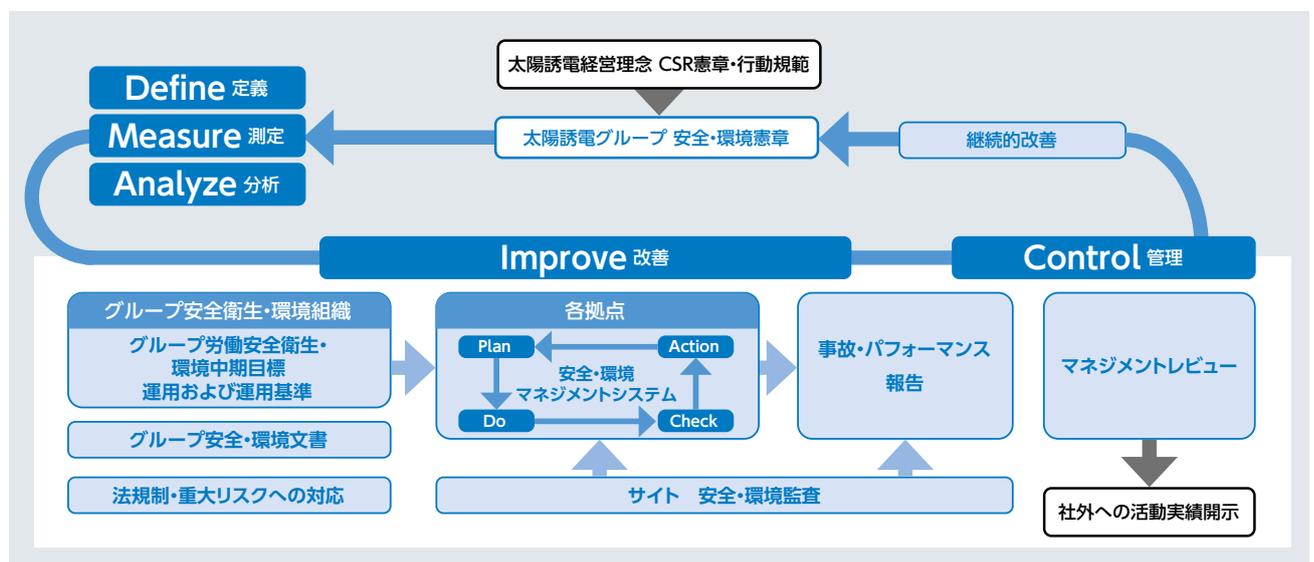
安全・環境マネジメントシステムの構築により、  
グループ全体の意思統一を図った活動を行っています。

## 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。

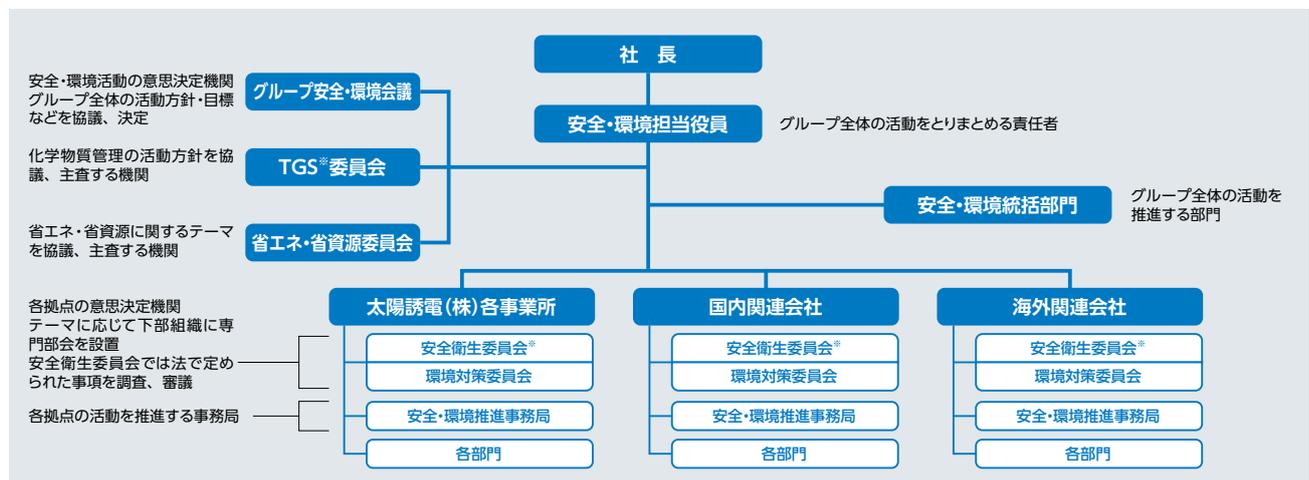


## 推進体制

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。

「グループ安全・環境会議」「TGS委員会」「省エネ・省資源委員会」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。



※TGSは、Taiyo Green Strategyの略

※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。

# 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。

OHSAS18001認証の返却を機にスタートした、Responsible Business Alliance (以下、RBA)、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 株式会社環境アシスト	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(天津)電子有限公司 太陽誘電(廣東)有限公司	CN08/10665 (2008/08~) CNGZ302307-UK (2001/12~)	SGS 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

# 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4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。なお、2019年度のRBA、VAP監査は、国内9拠点、海外3拠点において終了しました。

### 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	是正改善策処置
VOC濃度を測定している測定器の校正が適切な頻度で実施されていなかった。	監視測定の規定に校正頻度を追記し測定器を使用する関係者に教育を実施した。
社員食堂厨房のグリストラップの定期清掃が不十分であった。	清掃の実施手順を定め、担当者への教育および清掃作業の指導・確認を実施した。

## 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

2019年度は、安全・環境マネジメントシステムで特定している法律や顧客要求事項の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、資格者の育成・選任・職務の遂行、届出・報告、検査・点検、表示・掲示、化学物質の使用・保管、廃棄物の管理などについて、書類確認や実際に現場に立ち入り確認しました。

監査の結果、有資格者の予備人員管理、廃棄物処理業者管理、危険有害性表示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

工場に必要な資格者の予備人員が確保されていなかった。

廃棄物処理業者の定期視察計画書に一部不備があった。

屋外化学物質タンクの一部に危険有害性表示が掲示されていなかった。

## 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、48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)

2019年度は25社(収集運搬業者4社、収集運搬・中間処理業者3社、中間処理業者18社)について現地で視察監査を実施しました。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



高崎グローバルセンター

消防ポンプを使用した放水訓練を実施しました。  
(2019年10月)



新潟太陽誘電

消火器を使用した初期消火訓練を実施しました。  
(2019年9月)



韓国慶南太陽誘電

消防署指導の下、消防車からの放水訓練を実施しました。  
(2019年10月)

## 化学物質漏えい時の緊急事態訓練



様名工場

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。(2020年1月)



太陽誘電モバイルテクノロジー

夜間の化学物質充填時に漏えいしたことを想定し、拡散防止の訓練を実施しました。(2019年11月)



太陽誘電(廣東)

ボイラーに使用する天然ガスが漏れたことを想定し、応急処置訓練を実施しました。(2020年2月)

## 避難・救急訓練



八幡原工場/太陽誘電テクノソリューションズ

火災が発生したことを想定した避難訓練を実施しました。  
(2019年10月)



和歌山太陽誘電

心肺蘇生とAEDを使用した救命訓練を実施しました。  
(2019年8月)



TAIYO YUDEN (SARAWAK)

負傷者の応急処置と搬送訓練を実施しました。  
(2019年11月)

## 土壌汚染処置

太陽誘電ケミカルテクノロジーで「土壌汚染対策法」に従った自主的な土壌汚染調査および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。

# 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、歩く、立つなど身体を動かす機能を確認するロコモ度テスト、運転適性検査、全社禁煙活動などを実施しました。



ロコモ度テスト

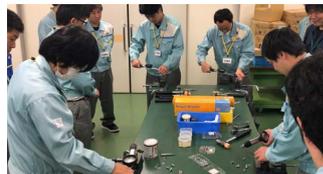


運転適性検査

### 安全衛生教育

#### 設備メンテナンス従事者教育

メンテナンス作業の安全性と作業効率向上のため、工具の正しい使い方と保全の方法や知識を学びました。



設備メンテナンス従事者教育



化学物質教育

#### 化学物質教育

化学物質による薬傷や中毒を防止するために、化学物質の危険性や保護具着用などの予防対策を学びました。

### 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、排水規制基準・水処理技術について現場実習も含めて学びました。



排水処理施設管理者教育(現場)



排水処理施設管理者教育

# 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	1,124	483		
内訳	公害防止コスト	712	274	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	51	9	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	80	194	温室効果ガスの排出抑制、省エネルギー
	資源循環コスト	281	6	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	6	-	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	468	-	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	299	-	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	13	-	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	0	-		
合計	1,910	483		

## 環境保全効果

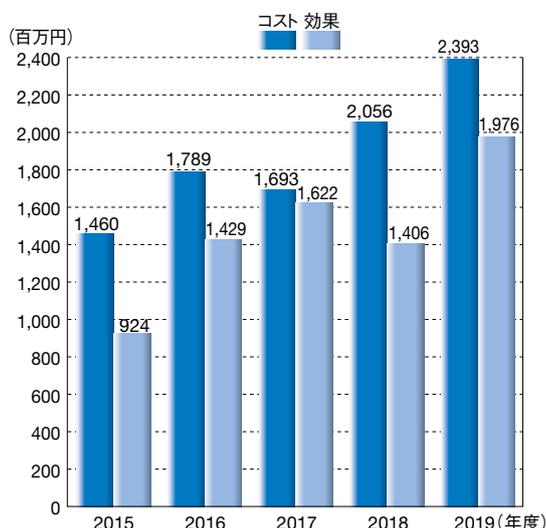
環境影響の改善活動の成果が明確であるもののみ経済的効果を算出しています。

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	104	1,483kL	生産性向上、エネルギー管理手法改善
省資源効果	10	39t	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	1,862	5,087t	再資源化率の向上
合計	1,976		

\*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。

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

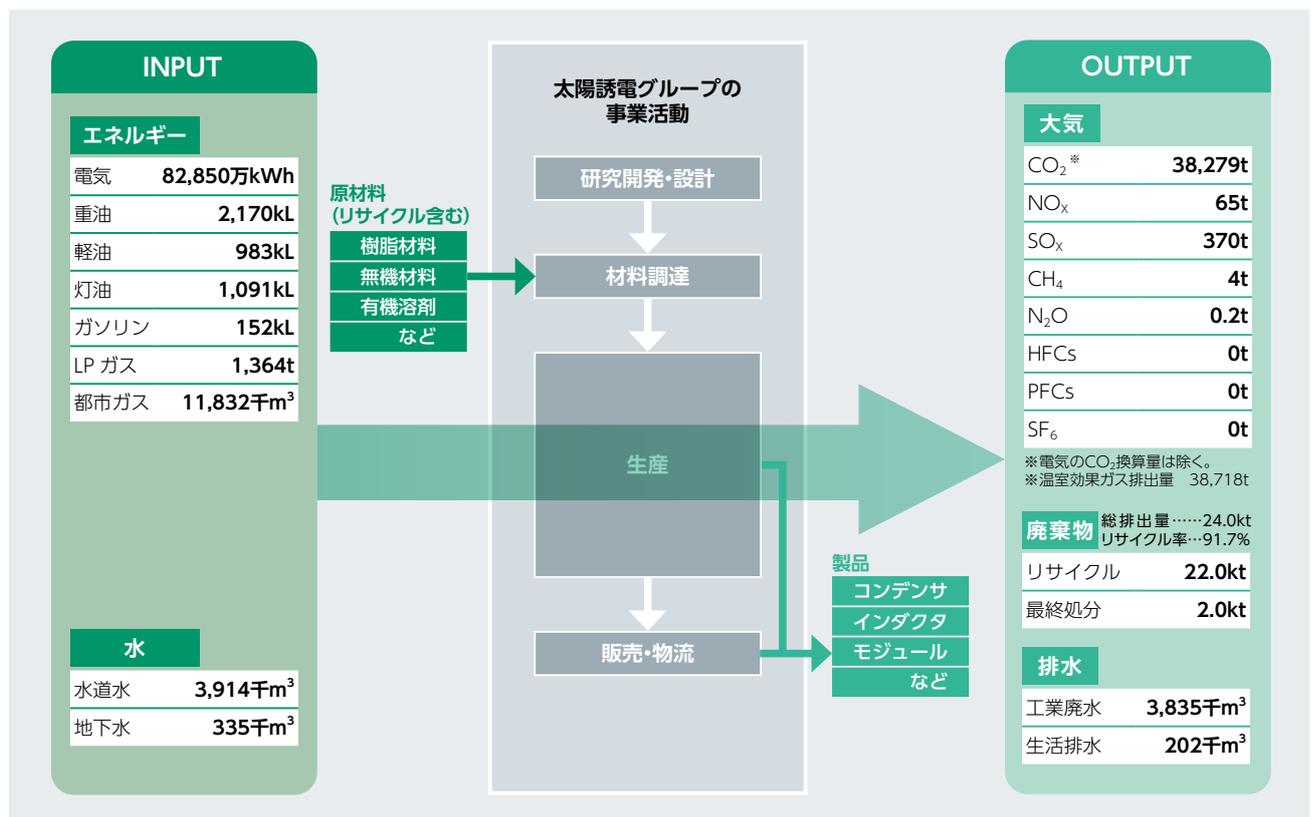
# 事業活動による環境影響の把握

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。

## 2019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(CO<sub>2</sub>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。



### 2018年度比の増減理由

2019年度は、生産量増加のため、電気・都市ガスの使用量が増加しました。また、福島太陽誘電の水害対策として発電機を使用したことにより、軽油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2016-2019年度平均では、 20.8%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2016-2019年度平均では、 9.4%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2016-2019年度平均では、 23.3%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2016-2019年度平均では、 35.6%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2019単年度では100%。	○
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。

# 地球温暖化

10

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

2019年度のGHG排出量は、グループ全体で2018年度から8千t-CO<sub>2</sub>e減少しました。内訳では、国内拠点が2018年度の188千t-CO<sub>2</sub>eから188千t-CO<sub>2</sub>e変わらず、海外拠点は2018年度の306千t-CO<sub>2</sub>eから298千t-CO<sub>2</sub>eに減少となっています(G1参照)。

エネルギー使用量は、グループ全体で2018年度から4千kl増加しました。内訳では、国内拠点が2018年度の95千klから102千klに増加、海外拠点は2018年度の131千klから128千klに減少となっています(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、2016-2019年度平均で20.8%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。

※GHG排出量は、GHGプロトコルの係数(電力は各国別)を使用し算出しています。

※国内GHG排出量は、電気のCO<sub>2</sub>換算係数の見直しを行い修正しました。

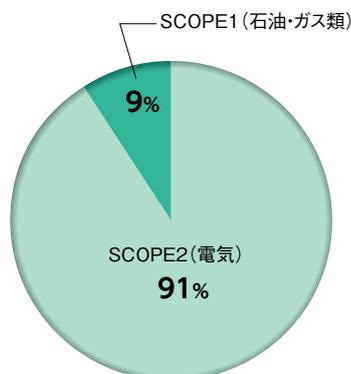
G1：GHG排出量(エネルギー使用量から算出)



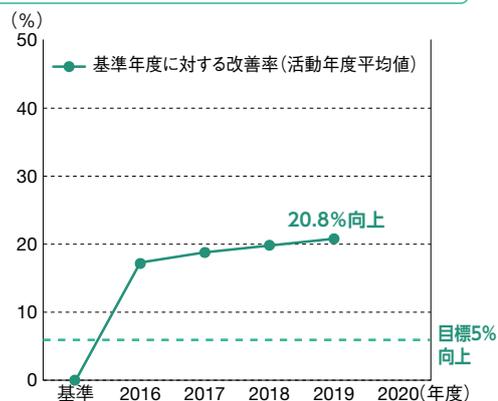
G2：エネルギー使用量(原油換算)



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。

2019年度の購入した物品・サービスに伴うGHG排出量は、311千t-CO<sub>2</sub>e(グループ全体)、従業員の通勤に伴うGHG排出量は7,614t-CO<sub>2</sub>e(国内拠点)、出張に伴うGHG排出量は462t-CO<sub>2</sub>e(国内拠点)、廃棄物の廃棄・処理に伴うGHG排出量は6,343t-CO<sub>2</sub>e(国内拠点)、製品の輸送に伴うGHG排出量は38,868t-CO<sub>2</sub>e(グループ全体)になります。

# 廃棄物／水資源 2-1

11

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

2019年度のグループ全体の廃棄物発生量は、2018年度の23.3千tから24.0千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、汚泥、廃油が大部分を占めています (G2参照)。

国内最終処分量は、2018年度の0.003千tから0tになり、環境中期目標の廃棄物リサイクル率は100%になりました (G3参照)。

海外最終処分量は、2018年度の1.8千tから2.0千tに増加しました (G4参照)。

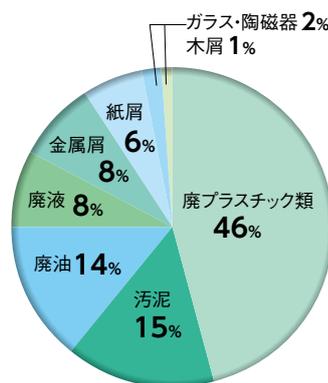
環境中期目標の廃棄物発生量原単位は2016-2019年度平均で9.4%向上 (G5参照)、廃棄物最終処分量原単位は2016-2019年度平均で35.6%向上 (G6参照)しています。

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。

G1：廃棄物発生量

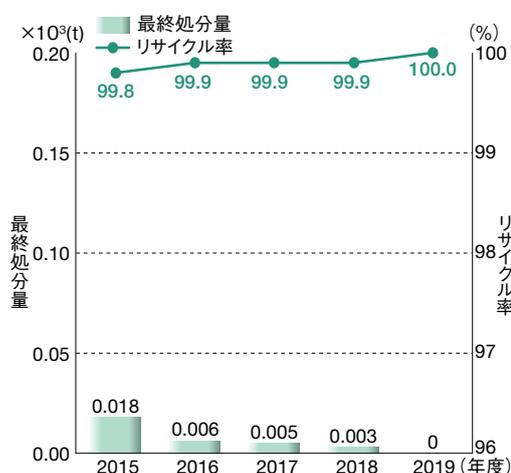


G2：廃棄物の内訳



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

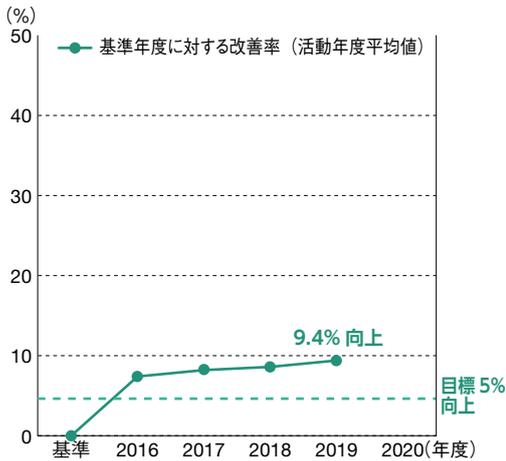


# 廃棄物／水資源 2-2

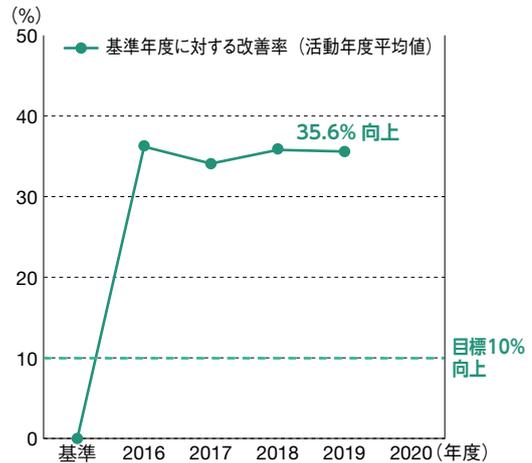
12

## 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14%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12%使用しています。

## 水資源の取組み成果

2019年度のグループ全体の水使用量は、2018年度の4,422千m<sup>3</sup>から4,249千m<sup>3</sup>に減少しました。内訳では、国内拠点が2018年度の1,709千m<sup>3</sup>から1,710千m<sup>3</sup>に増加、海外拠点が2018年度の2,713千m<sup>3</sup>から2,539千m<sup>3</sup>に減少となっています (G7参照)。

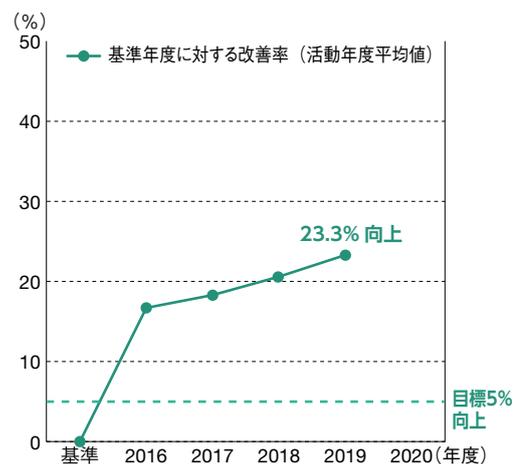
環境中期目標の水使用量原単位は、2016-2019年度平均で23.3%向上しています (G8参照)。

水のリサイクル量は597千m<sup>3</sup>でした。

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

13

## GHG排出量削減

### 真空ポンプの運転効率の向上 [太陽誘電(廣東)]

生産設備の稼働や作業環境を維持するために、様々なインフラ設備が稼働しています。特にインフラ設備はエネルギー消費量が多いため、効率を上げる様々な取組みを行っています。

太陽誘電(廣東)では、使用している真空ポンプを水冷式から空冷式に更新、インバータ導入により必要な分だけを稼働する制御に変更したことで、電力を削減できました。併せて、水冷式は発熱した真空ポンプを冷却するためクーリングタワーが必要ですが、空冷式では不要となるため、冷却に使用する水を削減できました。

これらの改善により削減したGHG排出量は185t-CO<sub>2</sub>e/年、削減した水は1,300t/年でした。



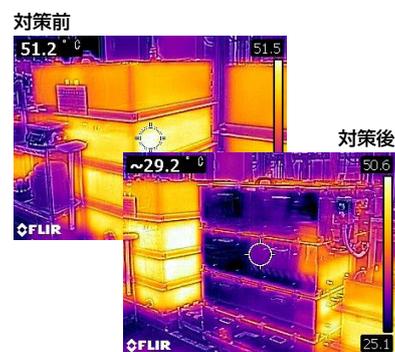
空冷式真空ポンプ

### 槽の放熱抑制によるエネルギー削減 [太陽誘電ケミカルテクノロジー]

生産工程で使用するめっき液を一時的に貯蔵する槽は金属製のため、放熱によるエネルギーロスが発生しています。槽の表面温度をサーモグラフィーで測定し温度の高い槽を特定、保温材を取り付ける対策を実施しました。

これにより槽の表面から発生するムダな放熱が抑えられ、エネルギーロスを削減できました。

削減したGHG排出量は、4t-CO<sub>2</sub>e/年でした。



槽の表面温度測定

## 気候変動の対応

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4拠点で太陽光パネルを設置して発電を行っています。2019年度は910MWhを発電することでスコープ2のGHG排出量452t-CO<sub>2</sub>e/年を削減しました。

2019年度発電量	kWh
本郷太陽光発電所	617,127
太陽誘電モバイルテクノロジー	232,472
福島太陽誘電	40,799 ※1
和歌山太陽誘電	20,337 ※2

※1 2019年10月の水害により停止中

※2 2020年3月より発電開始



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

## 水使用量削減

### 廃水リサイクルによる節水 [太陽誘電フィリピン]

水処理施設の間接プロセスから排出された水を空調用の冷却塔で再利用することで、使用していた水を削減できました。

削減した水は約23,000t/年でした。



冷却塔へ再利用水を送る配管

# 化学物質の適正管理

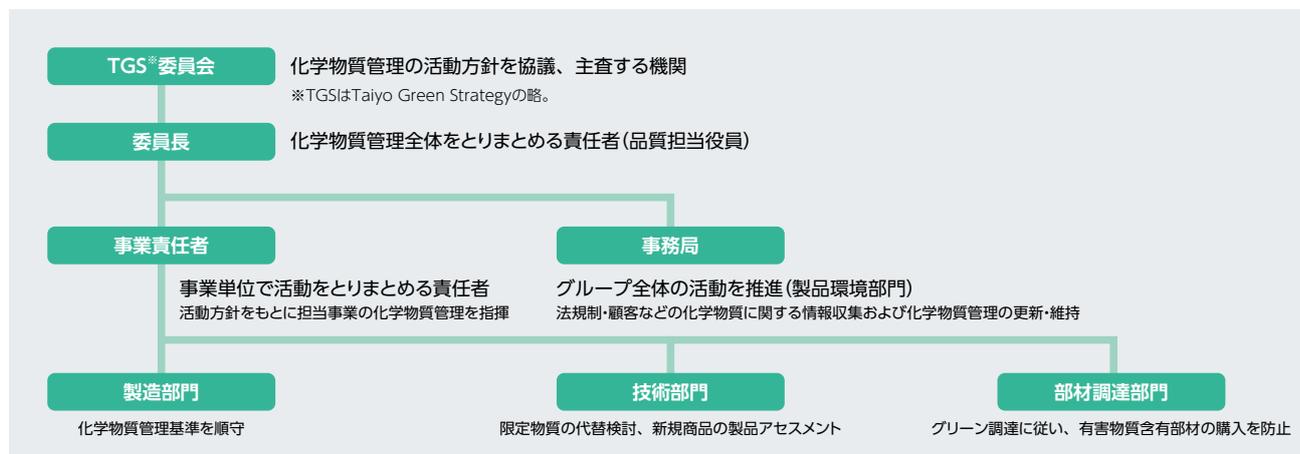
14

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	27.7	0.0	308	ニッケル	0.2	1.8	69.2
82	銀及びその水溶性化合物	0.0	1.3	3.1	309	ニッケル化合物	0.6	4.6	19.6
87	クロム及び三価クロム化合物	0.0	0.1	0.0	374	ふっ化水素及びその水溶性塩	0.0	1.5	0.0
272	銅水溶性塩	0.0	0.2	0.1	405	ほう素化合物	0.6	1.3	0.0
300	トルエン	28.2	5.1	31.6	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。



# 取組みと状況 2-1

16

## Man

### 「安全職場」風土の醸成

「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。

2018年度に国内グループ拠点従業員を対象とした「安全意識度調査」の分析結果を基に、従業員一人ひとりの安全意識向上のため、教育資料や方法を改めて見直し、教育を強化しました。2019年度に実施した「安全意識度調査」では、ほぼすべての項目が改善された結果となり、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」を定期的実施し、「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

### 設備安全活動の世界水準化(ISO、IEC)

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。2019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)を養成して人数を増員し、設備安全体制を強化しました。また、設備設計担当者へのスキルアップ教育の実施、設備開発設計者や設備安全専門家の意見を基にグループ設備安全基準の見直しなどを行いました。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。



SSA(セーフティサブアセッサ)資格者の養成

## 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。2019年度はRBA行動規範要求事項にある業務用車両と歩道の区分について、識別表示設置に関する基準を定め、各拠点で実際の運用状況を踏まえた対策を実施しました。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。



通行区分識別表示

## 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行っています。2019年度は、国内グループの化学物質に関係する規定・基準として統合されていた文書を、リスクの大きさ、該当法規、その他の要求事項等をベースに個別に詳細な管理が必要な項目に分類し、それぞれの規定・基準を整備し、リスクの低減化に結び付ける取組みを行いました。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。

管理番号	標準番号	頁数
ZT3J001	社内排気装置点検基準	頁: 1/4

- 目的**  
本規格グループ(以下、規格という)における社内排気装置の点検方法を定め、社内排気装置の適切な運用を確保することにより、業務上の安全を確保する。
- 適用範囲**  
本社・各拠点における社内排気装置に適用する。なお、社内排気装置の一般的交換や修理方法の記録については、作業安全基準および設備安全基準に規定する。本規格は、「設備」であるものは「設備及び構築物」に属するものとして「設備」に分類し、設備に属するものとして「設備」に分類する。
- 定義**  
3.1 社内排気装置  
作業現場においてその特性に照応して規定の点検項目を定め、発生する有害物を検出する装置。主に、フード・ダクト・排気筒(吸排気装置)・排気扇(排気機)・排気機(排気機)・ファン(排気機)等である。
- 3.2 プレシジョン・空気清浄機  
有害物質の発生量またはその検出に検出値が一定範囲に達した場合に発生する有害物を検出・検出率に比例して発生する装置。
- 3.3 社内排気装置点検基準となる作業  
a) 社内排気装置点検基準となる作業  
b) 社内排気装置点検基準となる作業

局所排気装置点検基準

## 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。2019年度は、安全衛生の内部監査機能を強化するため、各サイトの専門家による内部監査チームを結成し、異なる視点での監査の実施と共に良い事例の紹介、改善対策指導などを行いました。この取組みにより、新たな課題が抽出され、適切な対策を行うことで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

17

## Health

### 1 メンタルヘルス発症者率を維持する

太陽誘電グループは、メンタルヘルス発症者を減少させるための体制<sup>\*1</sup>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、カウンセラーや保健師、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。

2019年度は実施が法律で義務化されたストレスチェックの結果から、高ストレス者に対するケアに重点を置いた活動を実施しました。従業員個人の対応として、高ストレス者の中で希望する人に産業医面談を実施しました。職場の対応として、ストレスチェックにより、総合リスク値<sup>\*2</sup>が高いと評価された職場の管理職と保健師、看護師が対策について協議を実施しました。

また、これまで継続して実施しているハラスメント研修は、外部講師を招き、管理・監督職を対象に実施しました。

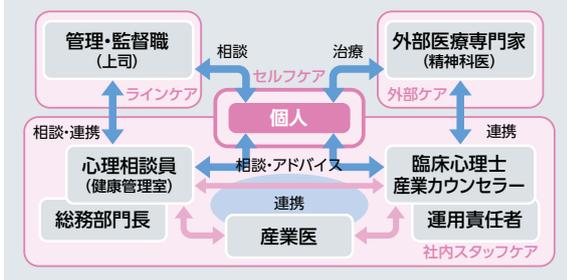
発症者率は2015年度から増加傾向にありましたが、2019年度はこれまで継続して改善に取り組んだことが結果につながり、0.86%に減少しました（G1参照）。

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。

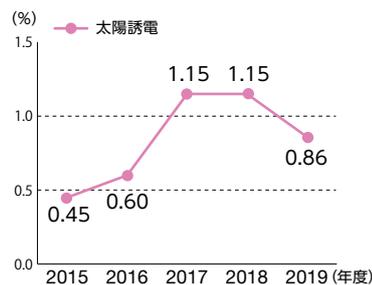


ハラスメント研修

#### ※1 メンタルヘルスケア体制



#### G1：発症者率の推移



※2 A「仕事のストレス要因」、B「心身のストレス反応」、C「周囲のサポート」、A～Cを評価した結果を言う。

### 2 定期健康診断の有所見率を維持する

太陽誘電グループは、従業員の健康増進、企業業績向上、社会的価値向上に向けた健康経営の活動に取り組んでいます。2019年度は有所見率の維持および従業員一人ひとりの健康意識向上を図るため、3つの取組みを実施しました。

- 国内拠点を対象に、2021年4月までに敷地内完全禁煙を目指した活動を段階的に実施。
  - 禁煙・喫煙環境の整備として、就業時間内完全禁煙に向け、喫煙場所・レイアウト、ルールの見直し。
  - 禁煙啓蒙活動として、毎月「禁煙の日」を定め、喫煙者に周知。
  - 禁煙支援として、社内カウンセリング、スマートフォンを利用したオンライン禁煙支援、禁煙外来の利用支援を実施。
- 働く女性がいきいきと働き続けるために、女性従業員を対象とした「産婦人科医が教える女性の健康セミナー」を開催し、自分の体の状態を知ること、不調に対処することを学びました。
- 従業員一人ひとりが正しい健康知識を持つことで意識を変え、健康管理の実践に取り組めることを目的に、健康情報をわかりやすくまとめたコラムの提供を開始しました。

2019年度の有所見率は、全国平均56.6%に対して54.3%となりました。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。



女性の健康セミナー