

SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS

# やくでんレポート

“屋久島と共に 輝く未来へ”



屋久島電工株式会社

# “屋久島と共に 輝く未来へ”

屋久島は太古から息づく杉や数多くの固有種とそれらが創る生態系、亜熱帯に位置しながら標高と共に亜寒帯までの植生が広がるユニークな島であることなどが評価され、1993年に日本で最初に世界自然遺産に登録されました。

屋久島電工はそれをさかのぼる約30年前から屋久島ほぼ全域にわたり水力発電による電力を供給し、同時にその電力により製造した炭化けい素を世界に供給してまいりました。

屋久島電工は水力発電によって得られたクリーンなエネルギーを産業の持続的発展のために活用し、地域の発展に貢献していく企業になりたいと考えています。



# 会社概要

会社名	屋久島電工株式会社 Yakushima Denko Co., Ltd.
事業内容	屋久島島内の民需用電力の供給 炭化けい素の製造・販売
所在地	(本社) 〒891-4205 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦 939 番地 Tel: 0997-42-0111 Fax: 0997-42-2020 (発電所) 〒891-4311 鹿児島県熊毛郡屋久島町安房 2739-145 Tel: 0997-46-2553
設立	1952 年 6 月 5 日
資本金	2,006 百万円
主要株主	太平洋セメント(株) (49.5%), (株)レゾナック (22.4%), 東ソー(株) (5.9%), (株)みずほ銀行 (4.9%), 日本坩堝(株) (4.4%), ID&E ホールディングス(株) (3.7%), (株)鹿児島銀行 (3.0%), 他
代表取締役社長	寿恵村 哲哉
売上高 (2023 年度)	69 億円
従業員数	154 名
取得認証	品質 : ISO 9001:2015 (JIS Q 9001:2015) 環境 : ISO 14001:2015 (JIS Q 14001:2015)
関係会社	ヤクデン商事(株)

## 企業理念・経営方針

『世界自然遺産 屋久島』とのよりよい共存・共栄を希求し、クリーンなエネルギーにより持続可能な産業・技術および地域社会の発展に貢献する会社となります。

1. 国内唯一の炭化けい素製造事業により、社会に貢献する
2. 技術を追求し、社会の持続可能な発展に貢献する
3. 地球環境と企業活動との共栄を目指した経営を行う
4. 働きがいのある職場・豊かな人づくりをめざす



# 事業概要

## (1) 水力発電

近年、集中豪雨などの異常気象や気象災害のニュースを聞くことが多くなってきました。こうした気候変動は人類の活動に伴って発生する二酸化炭素に原因があるといわれています。

水力発電は二酸化炭素を発生しないため、カーボンフリーなエネルギーとしてその価値がますます高く評価されるようになってきました。

当社は水力発電用のダム（尾立ダム）と三つの水力発電所（安房川第一発電所、安房川第二発電所、千尋滝発電所）を所有し、年間約3億キロWhを発電しております。このうち約四分の一は島内の民需に使用されております。



尾立ダム  
(中央越流式アーチダム)



安房川第一発電所へのアプローチ



安房川第一発電所

## (2) 発電への使命

尾立ダム、安房川第一発電所、千尋滝発電所は山岳部に位置します。特に安房川第一発電所と千尋滝発電所は当社保有の軌道に頼らなければアプローチが不可能な山岳部にあります。また万が一、水力発電がトラブルに見舞われた場合にそなえ宮之浦地区には火力発電所を備えています。このほか発電を維持するため、次のような付帯設備を保有しています。

- ・尾立ダム、安房川第一発電所、安房川第二発電所をつなぐ導水管・堰堤
- ・送電用の鉄塔
- ・資材運搬用軌道・モノレール
- ・各発電所の運転状況を安房川第二発電所にて監視・制御する通信機器

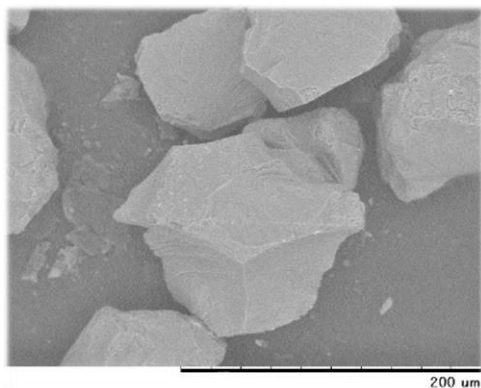
これらの設備を維持管理するため日頃からパトロールとメンテナンスを実施しております。

当社はクリーンなエネルギーを安定して島内に供給し続けることを最大の使命と考えています。島民の豊かな生活の基本インフラとして、これからも安定して電力を供給してまいります。

## (3) 炭化けい素の用途

炭化けい素 (SiC) は 2000℃にも耐える耐熱性、シリコンの 3 倍にも達する高い熱伝導性、ダイヤモンドや立方晶窒化ホウ素に次ぐ高い硬度など優れた特性を持ちます。

こうした特性を生かし、次のような用途に使用されております。いずれもほかの材料では置きかえることのできないものです。



SiC 粒子



SiC インゴット

#### a. 自動車用セラミックス原料

ディーゼルエンジン排ガス中の大気汚染物質である粒子状物質（煤）を取り除くフィルターの原料として使用されており、低環境負荷なディーゼル車の普及に貢献しています。

#### b. 半導体関連産業向け材料

① 半導体となるシリコンウェハの研削・研磨用砥粒

② 半導体製造装置の構成部材(セラミックス部品)の原料

半導体を製造する際に炭化けい素は重要な役割を果たしています。

#### c. 鉄鋼向け耐火材の材料

粗鋼生産工程で使われる耐火物の主要材料として、特に高炉を中心とした高温工程耐火物の主要構成材料として使用されています。鉄は自動車、産業機械、建設資材、建築構造物など種々の産業における基盤材料であり、炭化けい素はその生産工程で欠くことのできない材料となっています。

#### d. 鉄鋼・セラミックスなどの研削材

鋳物を含む鉄鋼製品やセラミックス製品の表面性状（平滑度や平面度など）を要求仕様に仕上げる研削・研磨材としても使用されています。

#### e. パワー半導体用炭化けい素単結晶の原料

炭化けい素単結晶はパワー半導体材料として注目を浴びており、電気自動車(EV)や鉄道などに広く使われるようになってきました。当社は高い純度を要求される、この炭化けい素単結晶用の原料を製造する技術を有しています。

パワー半導体としての炭化けい素は、脱炭素化社会の到来の中で環境負荷低減に大きく寄与することから、その重要性はますます増していくと考えられます。

## これからの屋久島電工

屋久島電工は、持続可能で発展的な社会の実現に貢献する事業を開拓する取り組みを推進しています。

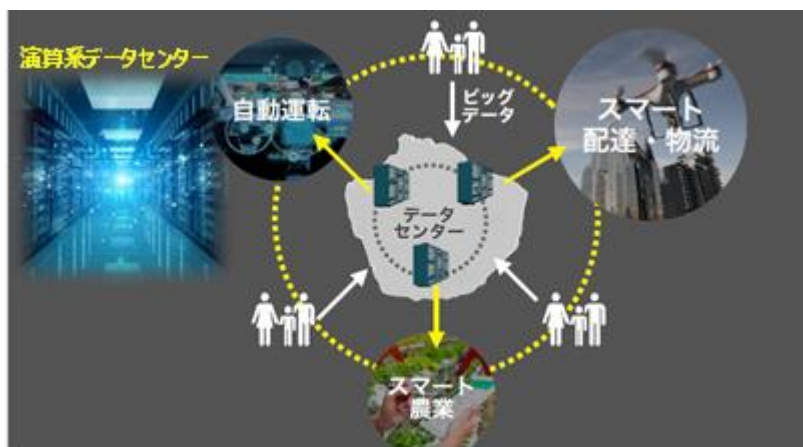
新たな事業は、当社が保有する再生可能エネルギーによって生まれた電力を有効活用できる領域にその答えがあると考え、

- ・エネルギー関連材料の製造
- ・情報通信（DX）
- ・脱化石燃料化等、島内外の新たな電力用途（GX）

の3つの分野を対象と定め、2030年までを立上げ期間として、新規事業開発を進めています。

2023年度は、その活動の一環として、島内の新たな電力用途であるEV化推進に向け、アウディ・ジャパン社主催の「アウディ・サステナブル・フューチャー・ツアー」のイベントにも協力しました。

これら新規事業に関わる活動を通じ、豊かな未来社会実現を目指し脱炭素化社会で確固たる地位を確立していきます。



屋久島から再生エネルギー由来の演算パワーが島内外へ情報発信されるイメージ



アウディ・ジャパン社主催のイベントへの協力の様子



# 環境方針

屋久島電工株式会社は、「『世界自然遺産 屋久島』とのよりよい共存・共栄を希求し、クリーンなエネルギーにより持続可能な産業・技術および地域社会の発展に貢献する会社になる」という経営理念のもと、水力発電をベースに炭化けい素の製造・販売並びに島内の電力供給を担う企業として、地球環境の維持と地域社会の持続的発展に貢献します。

環境マネジメントシステムを通じ、以下の取り組みを行います。

1. 従業員一人一人がコンプライアンスを遵守し、地域と共存・共栄する会社を目指します。
2. 環境監視を行い、大気汚染・水質汚濁を防止し、環境負荷の低減を図ります。
3. 廃棄物の削減・再利用・再資源化を推進します。
4. 省資源・省エネルギーを推進します。
5. 環境に関する情報を地域に公開し、利害関係者との信頼を確立します。
6. 従業員一人一人が環境目標の達成に取り組み、環境パフォーマンスを継続的に改善します。

## 環境負荷低減への取り組み

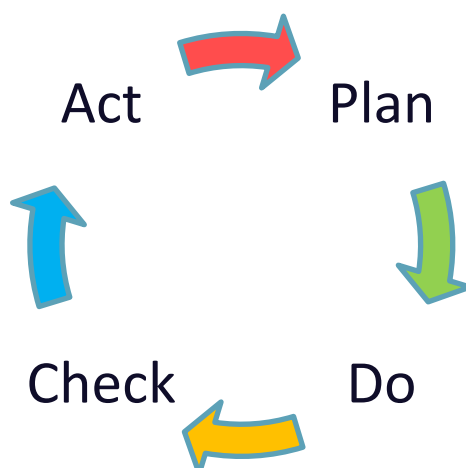
屋久島は亜熱帯から亜寒帯にわたる気候帯を有し、年間 4,000mm（山岳部では 8,000mm）を超える降水量とも相まって生物多様性に富んだ地域となっています。当社はその稀有な島の企業として自然環境の保全・保護への意識を強く持ち、2004 年、国際的な環境マネジメントシステムである ISO14001 を取得しました。現在は ISO9001 も含めた品質環境マニュアルを策定し、常にシステムの改善を図っております。

このマネジメントシステムにしたがい、自らの活動の環境負荷（浮遊粒子状物質、排水水質、騒音、廃棄物量など）を定量的に把握してきました。

測定結果は定期的に鹿児島県、屋久島町に報告するほか、社内においては毎月行われる品質環境管理会議にて状況をチェックし、負荷の低減に役立ててまいりました。



ISO 認証ロゴマーク



# 環境モニタリング

当社企業活動の環境への影響指標として以下を監視しております。

	監視項目	管理値	測定点
排水	生物化学的酸素消費量	25mg/ℓ以下	最終沈殿池排水
	懸濁物質	40mg/ℓ以下	7地点
	水素イオン濃度	5.8～8.6	7地点
	大腸菌群数	3000個/cm <sup>3</sup> 以下	最終沈殿池排水
大気	浮遊粒子状物質	100μg/m <sup>3</sup> 以下	1地点
	二酸化硫黄濃度	40ppb以下	1地点
	降下煤塵	7.0t/km <sup>2</sup> 以下	7地点（事業所外含め）
	臭気		2地点

## （１）排水の監視

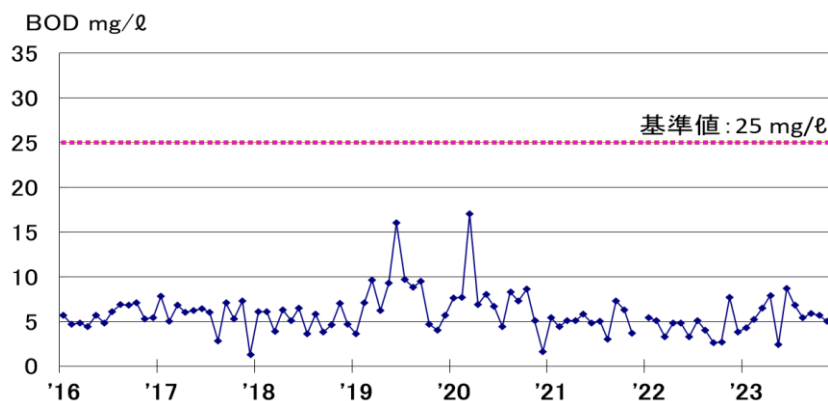
事業所外に排出される水は、所内に設置された最終沈殿池にて処理され、公共用水域に排出されます。この処理水の水質（生物化学的酸素消費量、懸濁物質、水素イオン濃度など）はモニターされ、鹿児島県、屋久島町に定期的に報告されています。

これらの値が管理値を超えそうな場合は予備沈殿池に切り替えられ、事業所外に排出されないようになっています。

### a. 生物化学的酸素消費量 (BOD)

BOD (Biochemical Oxygen Demand) は河川・湖沼域（淡水域）における有機物関連の汚濁を示す指標です。この値が高くなるほど有機物汚濁物質が多いことを示しています。事業所内には有機物を発生する工程はありませんので、雑草や落ち葉・枯葉、側溝の藻類などの影響指標です。

事業所排水は定期的に BOD を測定し監視しております。下のグラフは 2014 年度から 2023 年度までの排水の BOD 推移を示しますが、基準値を超えた月はありません。

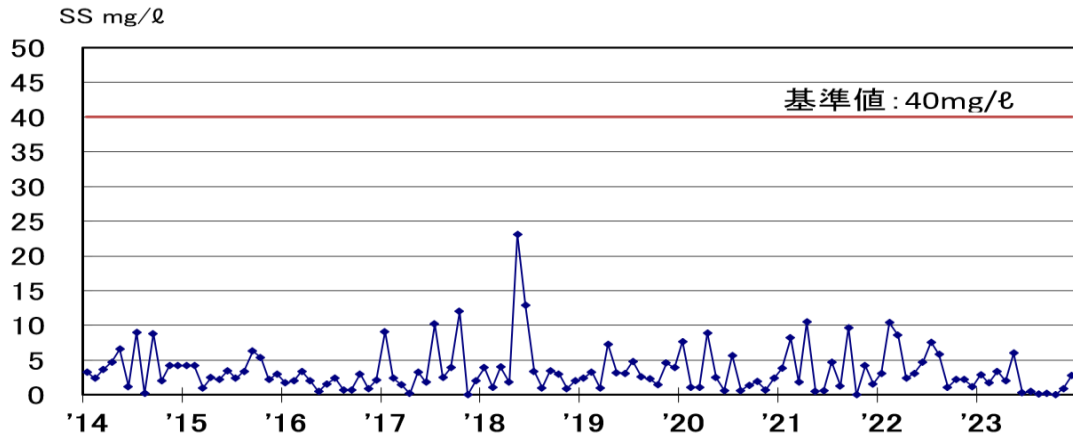


## b. 懸濁物質 (SS)

SS (Suspended Solid) とは排水を孔径 1  $\mu\text{m}$  のフィルターでろ過し、捕捉された懸濁物質のことをいい、濃度 (mg/l) で表します。

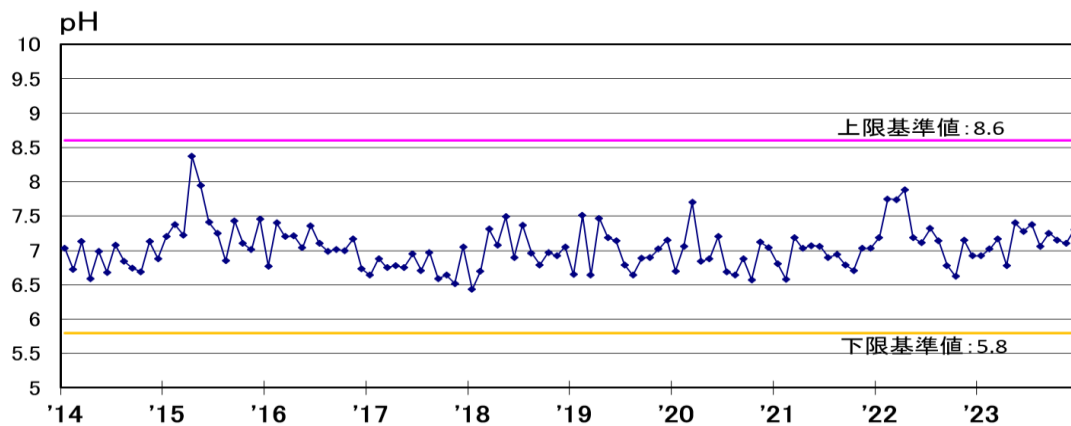
製品や原料の微粒成分、自然由来の砂や泥などがこれに該当します。

最終沈殿池で処理された水の SS を監視していますが、基準値を超えた月はありません。



## c. 水素イオン濃度 (pH)

pH が 7.0 未満であれば酸性、7.0 を超えればアルカリ性です。排水は法律に従い、pH が 5.8~8.6 になるよう薬剤添加により調整されたのち放流されます。

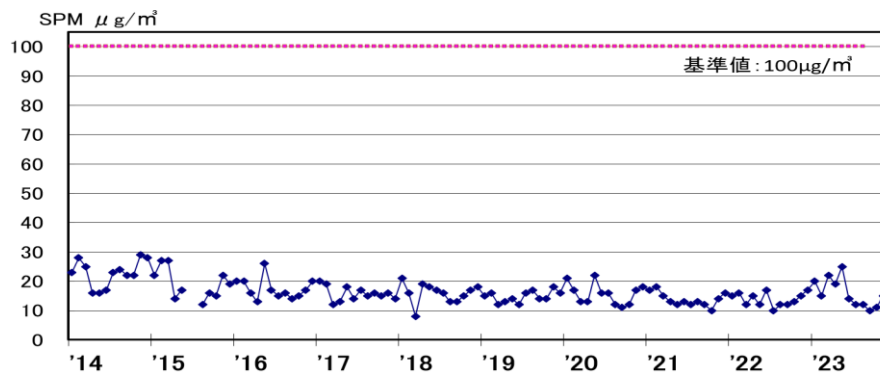


## (2) 大気質の監視

### a. 浮遊粒子状物質 (SPM)

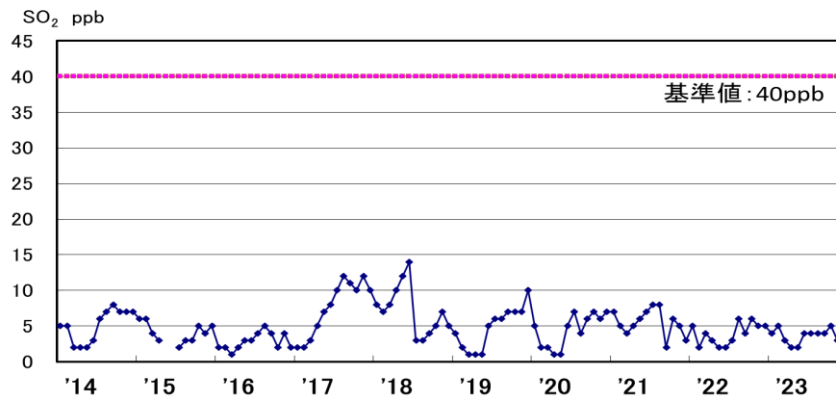
SPM (Suspended Particulate Matter) は大気中に漂っている粒子状物質のうちで、およそ  $10\mu\text{m}$  以下の微小な粒子をいいます。燃焼ガスなどに含まれる煤などのほか、風によって舞上がった土壌粒子や火山灰粒子、海塩粒子など自然由来の粒子も含まれます。

事業所外で定期的に測定しておりますが、基準値を超えた月はありません。



### b. 二酸化硫黄濃度 (SO<sub>2</sub>)

SO<sub>2</sub> (大気中の二酸化硫黄濃度)は石炭や石油を燃焼することによって発生しますので、事業所の燃焼排ガスに含まれるほか、火山性ガスにも含まれており刺激臭を有しています。



事業所外の測定機(SPM, SO<sub>2</sub>)設置場所: 旧屋久島トラベル店舗内

# 安全への取り組み

## (1) 安全衛生活動

「安全第一」のスローガンのもと、従業員の安全と意識の向上を図るべく次のような活動に取り組んでおります。

### <安全>

- ・安全衛生委員会（全社）と職場安全衛生推進委員会（職場ごと）の開催（毎月）
- ・入社1年未満者に対する教育（毎月）
- ・管理者および産業医によるパトロール（毎月）
- ・太平洋セメントグループ災害状況の共有化
- ・KYT、ヒヤリハット、指差呼称活動（日々）
- ・無災害表彰制度（課単位）
- ・交通安全の啓蒙活動



### <衛生>

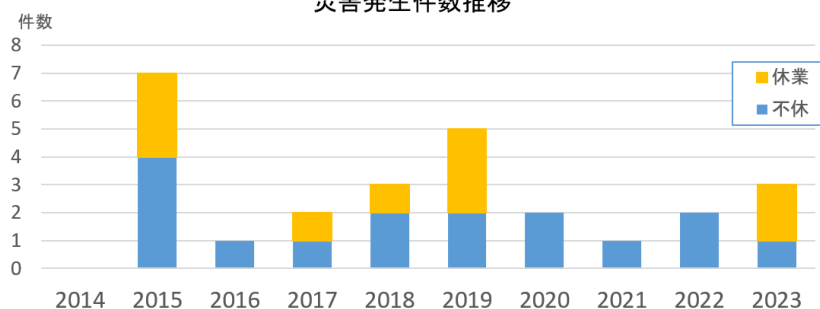
- ・メンタルヘルスチェック（年一回）、感染対策推進

## (2) 災害発生件数

当社の労働災害発生件数は残念ながら低い水準とはいえず、更なる安全意識の向上と活動の定着化を図る必要があります。

安全意識向上のための活動としてKY活動、指差呼称の習慣化、作業開始前ツールボックスミーティング、定期的な安全教育、管理者によるパトロール、災害事例教育などを実施しております。労働災害ゼロを目指して今後も地道に活動を続けてまいります。

災害発生件数推移



災害事例教育

### (3) 非常事態への備え

事業所内では消防法における危険物を使用していることもあり、非常事態を想定し、事業所および課毎に定期的に対応訓練を実施しております。

写真（上段）は宮之浦港に重油が流出した場合を想定した訓練です。船主会のご協力をいただきオイルフェンス展張を含めた漏洩時対応訓練を年に一回実施しております。

写真（下段）は事業所内における消火訓練の実施風景です。



宮之浦港における重油漏洩対応訓練



事業所内における消火訓練

# 品質方針

屋久島電工株式会社は品質マネジメントシステムの運用およびその継続的改善により、お客様の期待に沿う製品およびサービスを提供します。

1. 従業員一人一人がコンプライアンスを遵守し、お客様の信頼が得られる製品およびサービスを提供します。
2. 品質マネジメントシステムの継続的改善を図り、製品およびサービスのお客様満足度を向上させるよう努めます。
3. お客様の安心と信頼が得られる製品およびサービスを提供するため、従業員一人一人が品質目標の達成に向けて取り組みます。
4. 組織の能力を向上させ、社会に貢献し、安定した経営を目指します。

## 品質への取り組み

当社は 2003 年に品質マネジメントシステム ISO9001 の認証を取得いたしました。以来継続してその運用と改善を図っており、現在は ISO9001:2015 の認証を取得しております。当該システムと品質方針に従い、以下の取り組みをおこなっております。

- 製品の品質動向を、毎月開催する品質環境管理会議にて社内共有し、品質改善、課題の解決に取り組んでおります。
- 統計的品質管理によって製品製造プロセス及び品質管理を実施しています。
- 社員による内部監査を定期的に実施し、品質マネジメントシステムの相互チェック、従業員の品質意識向上を図っています。



検査分析室



# 購買基本方針

「企業理念・経営方針」・「労務・人権尊重・倫理に関する方針」に基づき、お取引先との信頼関係を構築し、公平な機会を提供するとともに公正な取引・調達を行います。

## 1. 公平・公正な取引・調達

- ・ 法令を遵守し、公平・公正な取引を行います。
- ・ 倫理的かつ適正な競争原理に基づき、経済合理性に基づく総合的な判断により公正な調達を行います。
- ・ 優越的地位に基づく取引を行いません。

## 2. 人権の尊重

- ・ 人種、ジェンダー、国籍、言語、宗教などに基づく差別・偏見を排除した取引を行います。
- ・ お取引先とともに児童労働、強制労働、違法労働を排除したサプライチェーンを構築します。

## 3. 品質・環境・安全

- ・ 品質マネジメントシステムを活用し、当社製品の品質維持・向上に努めます。
- ・ サプライチェーンを通し、的確な調達情報を収集・伝達するよう努めます。
- ・ 地球環境の維持と地域社会の持続的発展に貢献します。
- ・ 環境負荷低減および生物多様性を鑑み、安全・安心な製品を提供できる調達に取り組みます。

#### 4. リスクマネジメント

- ・ 当社製品の安定供給を果たすための購買・調達に努めます。
- ・ お取引先の個人情報や秘密情報を適切に管理し、漏洩いたしません。
- ・ コンプライアンス違反や企業活動継続に関するリスクを想定し、その対策に取り組みます。

#### 5. 反社会的勢力の排除

- ・ 反社会的勢力、それに関係する個人・団体および社会の健全な秩序や安全に脅威を与える個人・団体との取引は行いません。

## サプライチェーン

当社は環境に過大な負荷を与えず、地域と共存・共栄していくために、適正かつ安定・公正な調達は必須であると考えています。

このために 2024 年に購買基本方針を改訂し、それに沿った調達を実施しております。

主要サプライヤーに関しては定期的に監査を実施し、適正な調達が実施されているかを確認しております。また BCP（Business Continuity Plan）の観点からもサプライヤーを評価させていただき、公平かつ公正な視点から複数の調達ルートを確保するよう努めております。

## 労務・人権尊重・倫理に関する方針

個人が持つ豊かな可能性を実現できる社会、誰もが等しく尊重される社会の実現を目指し、社会の持続可能な発展に貢献するため、屋久島電工株式会社はここに労務・人権尊重・倫理に関する方針を定めます。

1. 当社の影響力の範囲において、国際的に宣言されている人権の擁護を支持し、国際行動規範を尊重します。
2. 強制労働・強制雇用を含む、あらゆる形態の人権侵害を排除します。
3. 児童労働、不法な若年者労働を認めません。
4. さまざまなハラスメントや差別・偏見のない職場づくりに継続して取り組みます。
5. 組合結成の自由と団体交渉の権利を実効あるものにします。
6. 環境問題の予防的なアプローチを支持します。
7. 環境にやさしい技術の開発と普及を促進します。
8. 不適切な利益供与や贈収賄などを含むあらゆる腐敗を防止するために取り組みます。
9. 多様な個性を持つ人材が、豊かな可能性を信じ、地域と共に伸びていく社会を実現することに貢献します。

# インクルージョン&ダイバーシティ

## (1) 地域ダイアログ

屋久島の発展なくしては屋久島電工の発展はありません。

屋久島とともに繁栄し続けるために、当社は地域の皆様に事業活動を知っていただく努力を重ね、あわせて地域住民の皆様の意見を伺い、取り入れることによりお互いの信頼を醸成することを重視しております。

〈地域連絡会〉 定期開催（1回/年）

地域の皆様との率直な対話によりお互いの理解を深めていくことは企業の発展にも重要なことと考えております。年に一度、当社の立地する宮之浦地区の住民代表と屋久島町職員の皆様を交え、情報交換の場を設けています。



地域連絡会

## (2) 地域活性化へのお手伝い

屋久島では年間を通じ様々な行事が行われています。当社は屋久島の自然・伝統・文化を尊重し、地域の活動をサポートすることで、地域活性化のお手伝いをしています。

〈お手伝いしている地域活動〉

屋久島ご神山祭り、夏祭り、夢まつり、グランドゴルフ大会、ほか



屋久島ご神山祭り



屋久島電工杯グランドゴルフ大会



令和5年度 たねやくらめき賞 受賞  
(前列右から3番目)

### (3) 地域への貢献活動

#### <発電所見学>

安房川第二発電所の発電設備は地下 170mに位置しています。多くの団体様に見学いただいております。弊社事業および屋久島における水力発電事業について理解を深めていただいております。

見学いただいた団体様の例

- ・屋久島区長会
- ・屋久島町立小瀬田小学校
- ・鹿児島工学院専門学校
- ・鹿児島県立屋久島高校
- ・屋久島町立岳南中学校
- ・大分県立日田高校 ほか多数



屋久島高校の皆さん



岳南中学の皆さん



小瀬田小学校の皆さん



日田高校の皆さん

#### <地域の交通安全>

交通安全活動を推進しており、春の交通安全週間には事業所前にて立哨を行っています。



#### (4) 人材育成

屋久島電工は日本で唯一炭化けい素を国内で製造しております。その技術を継承することは日本のセラミックス産業の維持・発展に貢献するものと確信しております。

こうした製造技術を継承する人材の育成を図ることは私たちの重要な使命です。広く雇用の機会を提供し、社員には OJT (On-the-Job Training)により教育・訓練機会を与えるほか、会社支援によってさまざまな資格取得を推進することで豊かな人材の育成を図っております。



安全教育



社内クレーン講習



安全検討の発表会 (2023 年度)

# 屋久島電工株式会社

所在地 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦 939 番地  
事業内容 炭化けい素製品（ダイヤシック®、ダイヤシックスーパーファイン®）の設計・開発  
及び製造・販売、発電事業  
関連施設 安房川第一発電所、安房川第二発電所、宮之浦火力発電所  
TEL 0997-42-0111（代表）  
FAX 0997-42-2020  
アクセス ◎屋久島空港より屋久島交通バス 宮之浦港入口下車  
◎屋久島宮之浦港より徒歩約 10 分

福利厚生  
施設



宮之浦社宅



男子独身寮

関係会社 ヤクデン商事株式会社（ライフセンター、建設等）



ライフセンター



エディオン屋久島店

---

**SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS**

**2024 年発行**