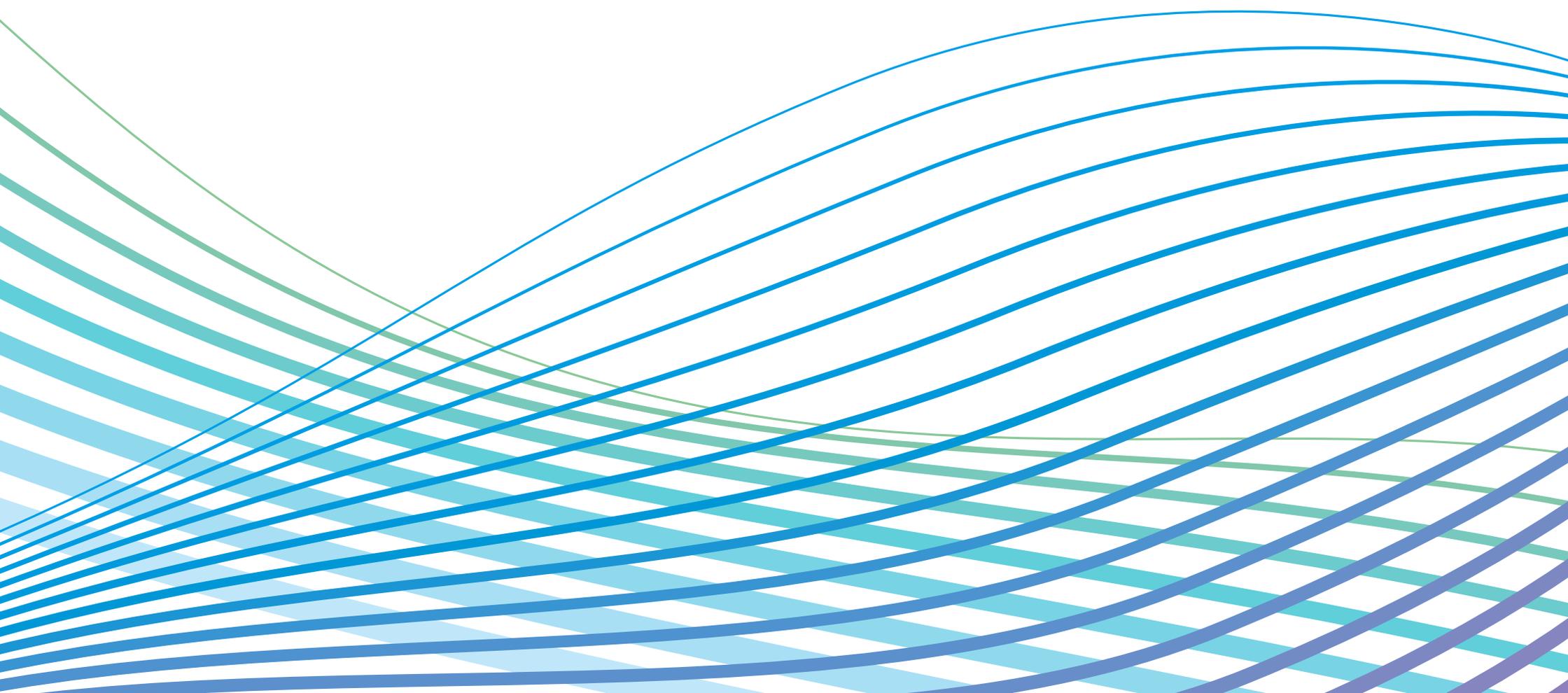


## 三菱電機グループ 環境報告2021



# 目次・編集方針

## 目次

編集方針	01
環境ビジョン	02
気候変動に関する戦略	05
環境マネジメントシステムの構成	12
環境計画	15
バリューチェーンにおける環境配慮	18
設計・開発	18
調達	19
生産	20
包装・輸送	26
使用	27
廃棄／リサイクル	29
生物多様性保全活動	30
環境データ	34
ガイドライン対照表	38
方針・コミュニケーション	40

## 編集方針

本報告では、環境課題の解決に向けた三菱電機グループの取組について、2020年度の主な取組、出来事、変化を中心に報告しています。報告に当たっては活動のPDCAサイクルを念頭に置き、考え方や活動実績にとどまらず、今後の方針や課題にも言及するよう心がけました。

### 報告対象期間

2020年4月1日～2021年3月31日

※ 2021年度以降の方針や目標・計画などについても一部記載しています。

### 報告対象範囲

三菱電機、国内関係会社73社、海外関係会社25社(合計99社)

### 参考にしたガイドライン

- ISO26000
- Global Reporting Initiative「GRIスタンダード」
- 環境省「環境報告ガイドライン(2018年版)」
- 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002年版)」
- 環境省「環境会計ガイドライン(2005年版)」

### 本報告に関するお問い合わせ先

三菱電機は、社会への説明責任を果たし、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションの輪を広げていきたいと考えています。忌憚のないご意見を頂ければ幸いです。

#### サステナビリティ推進部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号<東京ビル>

TEL (03) 3218-2111

E-mail eqd.eco@pj.MitsubishiElectric.co.jp

# 環境ビジョン

## 「環境ビジョン2050」 2021年11月更新

昨今、地球規模の環境課題の解決に向け、更に長期的な取組を継続していくことが企業に求められています。三菱電機グループの長期環境経営ビジョンである「環境ビジョン2050」は、三菱電機グループが環境貢献を重要な経営課題と位置付け、環境課題の解決に率先して取り組むことを定めたものです。2050年に向けたあるべき姿を明確にし、「環境宣言」「3つの環境行動指針」「重点取組」を示しています。

### 環境ビジョン2050

#### 環境宣言

#### 大気、大地、水を守り、心と技術で未来へつなぐ



三菱電機グループは、環境問題につながる様々な要因の解決にむけて、一人ひとりの想いをつないで、新しい価値の創出に挑戦し、持続可能な未来をつくります。

#### 3つの環境行動指針

1

多岐にわたる事業を通じて  
環境課題を解決する

2

次世代に向けて  
イノベーションに挑戦する

3

新しい価値観、ライフスタイル  
を発信、共有する

#### 重点取組み

気候変動対策  
資源循環  
自然共生

長期的活動  
イノベーション  
人材育成

ニーズの把握  
新しい価値の共創、発信  
地域共生

### 1 多岐にわたる事業を通じて環境課題を解決する

三菱電機グループは、多岐にわたる事業を通じて、バリューチェーン全体で、気候変動、資源循環、自然共生をはじめ、様々な環境課題の解決に立ち向かいます。

#### 重点取組

##### 気候変動対策

- 優れた省エネルギー製品・システム・サービスや再生可能エネルギー事業の推進、普及に努め、ステークホルダーの皆様とともにグローバルに温室効果ガスの削減に貢献します。
- 脱炭素に向けた国際的な流れを尊重し、設計・開発から原材料の調達、製造、販売、流通、使用、廃棄に至るまで、バリューチェーン全体で温室効果ガス排出の削減を推進し、2050年の排出量実質ゼロを目指します。
- 地球環境の変化を監視し、自然災害のリスク最小化に貢献するソリューションを提供します。

##### 資源循環

- 製品の小型化や軽量化を進め、再生材料の使用やリサイクル性を考慮した製品・システムを提供します。
- バリューチェーン全体で資源のムダをなくし、資源の有効利用の最大化に取り組みます。
- 安全でキレイな水の供給と、海や川を汚さない水処理をグローバルに拡大します。
- 各地域の水環境に配慮し、水の有効利用を推進します。
- 製品・システムのリユース、リペアなどの資源循環ビジネスをグローバルに推進し、廃棄物を削減します。
- ものづくりで発生するプラスチックなどの排出物を、100%有効利用することを目指します。

##### 自然共生

- グループ全体で、山・川・海の保全、事業所の生物多様性保全の活動を実施し、次世代に引継ぐ地域の環境、人づくりを推進します。
- 自然環境に影響を与えるおそれのある物質の管理、抑制、代替化及び適正処理に努めます。

## 2 次世代に向けてイノベーションに挑戦する

三菱電機グループは、困難な課題に対してグループ内外の力を結集し、全従業員が情熱を持って、次世代に向けてイノベーションに挑戦し続けます。

### 重点取組

#### 長期的活動

1. 3年ごとに策定する環境計画に将来像を見通した上での具体的な指標と活動項目を設定します。
2. 国際的合意、海外の事情、経営状況などおおむね5年ごとに長期目標の妥当性を検証します。

#### イノベーション

1. グループの技術資産、技術シナジー、事業シナジーに加え、他企業や研究機関などとの連携により、環境課題の解決に貢献する革新的な技術・ソリューションを創出します。
2. 革新的な技術・ソリューションを積極的に導入し、次世代のものづくりを牽引します。

#### 人材育成

1. 従業員が、生活者として、自然と調和する新しいライフスタイルに率先して取り組む社内風土を醸成します。
2. 高い専門性を持ち、多様な価値観を受入れ、環境課題に積極的に取り組む人材を継続的に育成します。

## 3 新しい価値観、ライフスタイルを発信、共有する

ステークホルダーの皆様と、広く、積極的な対話・連携・共創を進め、自然と調和する新しい価値観、ライフスタイルを提案していきます。

### 重点取組

#### ニーズの把握

1. 営業活動や、展示会、イベント等を通じ、お客様の環境に関するニーズと期待の把握に努めます。
2. ステークホルダーの皆様との対話を通じ、環境目標や施策の妥当性を検証し、より効果的な環境活動を推進します。

#### 新しい価値観の共創、発信

1. 製品・システム・サービスの使用を通して、環境に貢献する喜びを感じていただける新しいライフスタイルを提案します。

#### 地域共生

1. 地域の方々や、行政などとの対話により、里山保全活動や、事業所の生物多様性保全活動など、地域の良好な環境づくりに貢献します。



## 「環境ビジョン2021」(2020年度に終了)

三菱電機は、2007年に、創立100周年の年である2021年を目標年とする、三菱電機グループの環境経営における長期ビジョン「環境ビジョン2021」を策定し、幅広い事業活動を通じて、持続可能な社会の実現に貢献してきました。

本ビジョンは2020年度末をもって終了しました。CO<sub>2</sub>排出量については、生産時は56%削減<sup>※1</sup>、製品使用時は37%削減<sup>※1</sup>まで向上し、資源投入量の削減やゼロエミッションを目指した廃棄物の徹底的な削減の取組もグループ全体に浸透するなど、目標を達成することができました。

2021年度からは新たな長期ビジョン「環境ビジョン2050」を掲げて、環境への取組の更なる強化に取り組んでいきます。

※1 生産時のCO<sub>2</sub>削減量の基準年は、国内単独は1990年度、国内関係会社は2000年度、海外関係会社は2005年度。製品使用時のCO<sub>2</sub>削減量の基準年は2000年。

### 低炭素社会を実現するために

- 製品使用時におけるCO<sub>2</sub>排出量の30%削減(2000年度比)を目指し、省エネ製品の技術革新と普及に取り組みます。
- 持続的成長を前提として、三菱電機グループ全体で製品生産時におけるCO<sub>2</sub>排出総量の30%削減を目指します。
- 太陽光や原子力などCO<sub>2</sub>を排出しない発電事業へ製品・システムを供給することにより、発電時のCO<sub>2</sub>排出量を削減して低炭素社会の実現に貢献します。

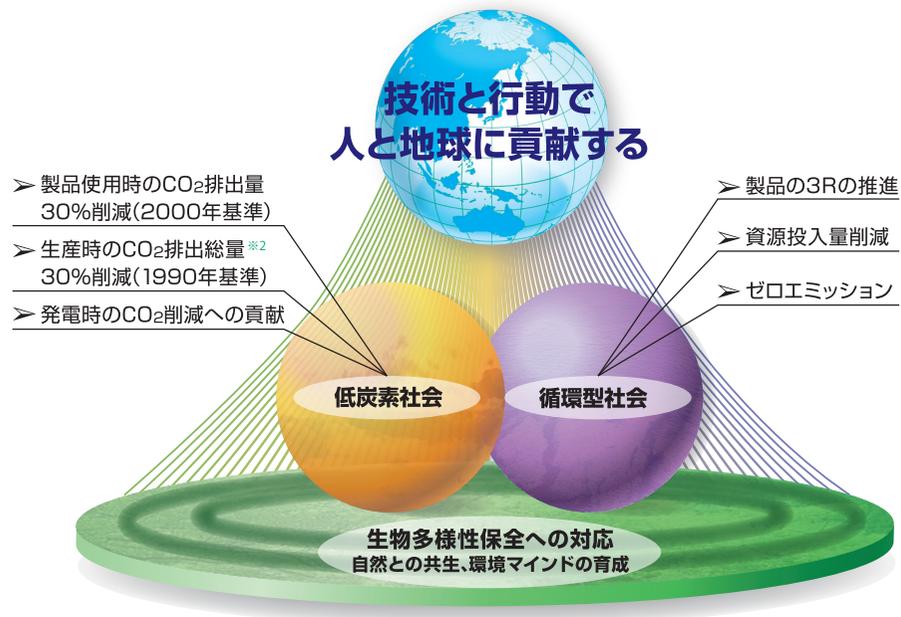
### 循環型社会を形成するために

- 廃棄物の排出そのものを減らす「リデュース」、資源を再利用する「リユース」、そして、使用が済んだ資源を再生して再利用する「リサイクル」を推進して、持続可能な資源循環を実現します。
- 生産工程から排出する廃棄物のゼロエミッションを目指します。

### 生物多様性の保全に努め、自然と共生し、環境マインドを持った人材を育成します

- 事業活動の中で生物多様性の保全に努めます。
- 自然観察や保護活動の実体験を通じて自然共生の意義を学び、自主的に行動する人を育てます。
- 失われた森林環境の回復を目指した自然保護活動を進めます。

### 環境ビジョン2021

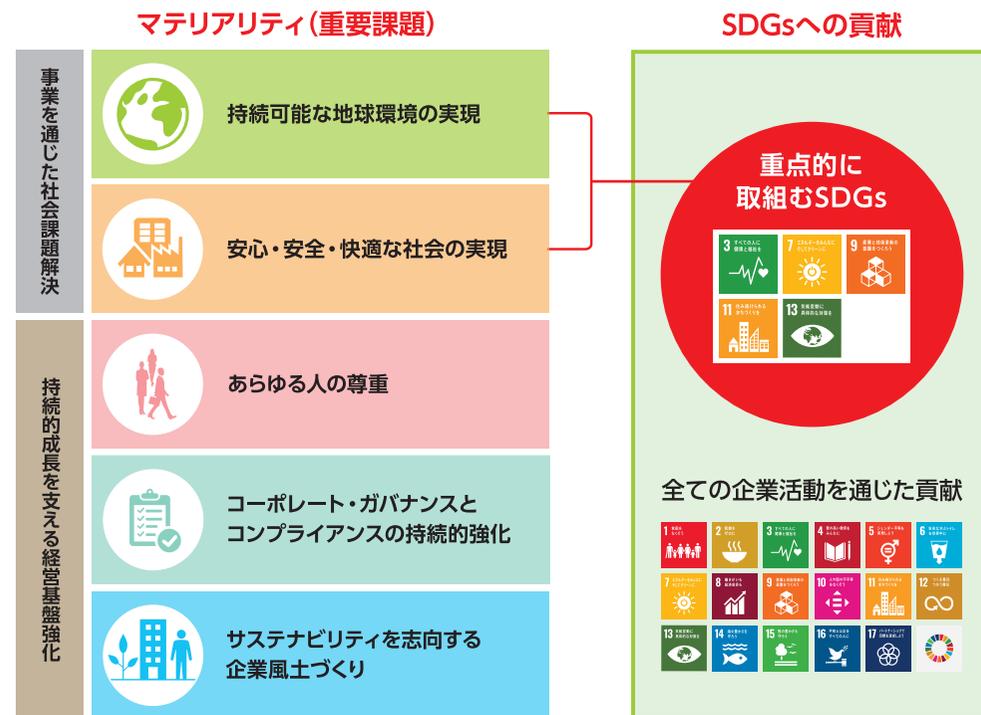


※2 単独：1990年、国内関係会社：2000年、海外関係会社：2005年

# 気候変動に関する戦略

## 三菱電機グループのマテリアリティ

三菱電機グループは、活力とゆとりある社会の実現に向け、サステナビリティへの取組において特に優先する事項を「事業を通じた社会課題解決」「持続的成長を支える経営基盤強化」の2つの面で整理し、マテリアリティ(重要課題)として設定しています。2021年度から、新しく設定しなおした5項目に取り組んでおり、その一つである「持続可能な地球環境の実現」では、気候変動への対応を最優先課題とし、2050年にバリューチェーン全体での温室効果ガス排出量の「実質ゼロ」を目指しています。



三菱電機グループのマテリアリティとSDGsへの貢献

## 「脱炭素社会」実現に向けた取組

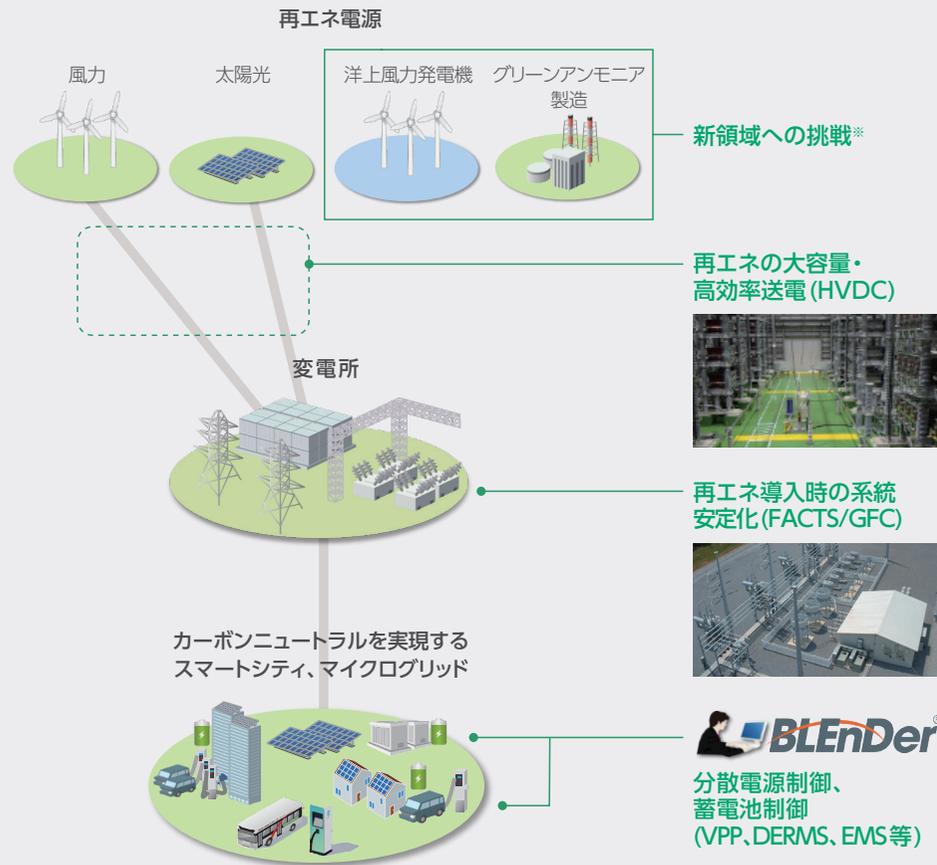
2021年11月更新

三菱電機グループは、2050年のバリューチェーン全体での温室効果ガス排出量の「実質ゼロ」を目指します。その実現に向けて、温室効果ガス排出量削減を「①電力CO<sub>2</sub>排出係数低減への貢献拡大」「②製品からの排出抑制」「③生産時の排出抑制」「④パワーデバイスの高効率化と市場での普及拡大等」を取組の軸として進めます。

# 「脱炭素社会」実現に向けた取組例

取組例 1

## 電力CO<sub>2</sub> 排出係数低減への貢献拡大 ～再生可能エネルギー導入拡大への貢献～



DERMS: Distributed Energy Resource Management System/分散電源管理システム EMS: Energy Management System  
 FACTS: Flexible AC Transmission Systems GFC: Grid Forming Control GWP: Global Warming Potential/地球温暖化係数  
 HVDC: High Voltage Direct Current/高電圧直流送電 SiC: Silicon Carbide VPP: Virtual Power Plant/仮想発電所

\* 事業化は未確定

取組例 2

## 製品からの排出抑制

新製品の低消費電力化 → 前モデル比1%以上改善

省エネ・創エネソリューションの提供

エアコン: 低GWP冷媒への転換加速

電動化関連製品 (モータ・インバータ)

e-F@ctory ソリューション

ZEB (net Zero Energy Building)

取組例 3

## 生産時の排出抑制

売上高の0.15%を目標に脱炭素対応へ投資

再生可能エネルギー利用率を拡大

取組例 4

## パワーデバイスの高効率化と市場での普及拡大等



## 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)の提言に基づく開示情報

三菱電機グループは、気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD:Task Force on Climate-related Financial Disclosures)の提言への賛同を表明しています。同提言に沿って、気候変動関連情報の開示に努めています。

### 戦略

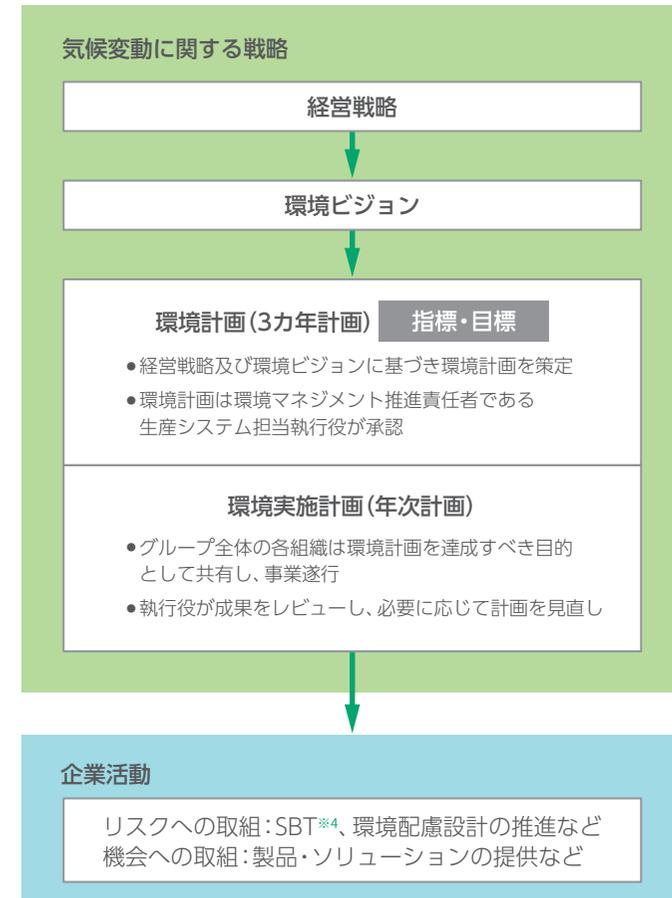
三菱電機グループは、サステナビリティを企業経営の基本を成すものと位置付け、「企業理念<sup>※1</sup>」「私たちの価値観<sup>※2</sup>」「コミットメント<sup>※3</sup>」に則り、すべての活動においてサステナビリティを志向した取組を行います。

「多様化する社会課題の解決に向け、100年培った経営基盤の強化に加え事業モデルの変革により、ライフ、インダストリー、インフラ、モビリティの4つの領域において、グループ内外の力を結集した統合ソリューションを提供する」ことを経営戦略として掲げています。また、社会課題の解決に向けた価値創出を中心としてすべての企業活動を通じて、世界共通の目標であるSDGsの17の目標達成にも貢献していきます。さらに、2019年に「環境ビジョン2050」を定め、環境貢献を重要な経営課題と位置付け、その解決に率先して取り組むことを掲げています。

三菱電機グループは、気候変動を含む環境課題に対する企業活動を実施するに当たり、経営戦略及び環境ビジョンを踏まえたグループ全体の環境計画(3カ年計画)を策定しています。

環境計画では、達成すべき目標を定量的に掲げ、環境マネジメントの責任者である生産システム担当執行役が計画を策定し、グループ全体の各組織で共有します。各組織は、環境計画をもとに自組織の環境実施計画(年次計画)を策定し、事業を遂行しています。

事業遂行の成果は生産システム担当執行役がレビューし、各組織が必要に応じて環境計画(3カ年計画)や環境実施計画(年次計画)の見直しを行います。



※1 私たち三菱電機グループは、たゆまぬ技術革新と限りない創造力により、活力とゆとりある社会の実現に貢献します。

※2 [信頼] :社会・顧客・株主・取引先、及び共に働く従業員との信頼関係を大切にする。  
 [品質] :社会と顧客の満足が得られる製品・サービスを最高の品質で提供する。  
 [技術] :技術力・現場力の向上を図り、新たな価値を提供する。  
 [倫理・遵法] :社会規範及び法令を遵守し、高い倫理観を持ち行動する。  
 [人] :すべての人の安全・健康に配慮するとともに、人の多様性を理解し、人格・人権を尊重する。  
 [環境] :自然との調和を図り、地球環境の保護と向上に努める。  
 [社会] :企業市民として、より良い社会づくりに貢献する。

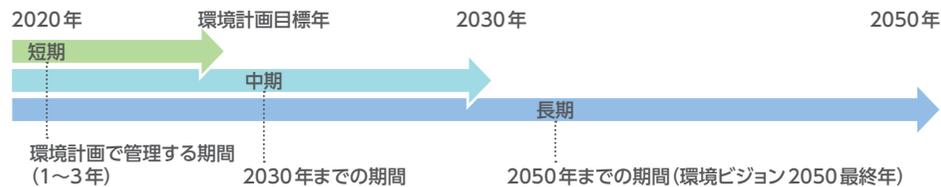
※3 "Changes for the Better" ("常により良いものをめざし、変革していきます")という三菱電機グループの姿勢

※4 Science Based Targets (パリ協定の長期目標と科学的に整合した温室効果ガス削減目標)

## シナリオ分析を通じた気候関連のリスクと機会の評価概要

シナリオ分析を通じて、気候関連のリスクと機会に対する三菱電機グループの企業活動を評価しています。

評価に当たっては、平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃未満に抑えるためのシナリオ（2℃シナリオ※1）と、温暖化対策が従来の延長線上にとどまることで気温が4℃近く上昇する場合のシナリオ（4℃シナリオ※2）を用いました。またシナリオ分析の対象期間は2050年までとし、期間は以下のとおり分類しました。



※1 2℃シナリオ:IEA450シナリオなどを用いました。 ※2 4℃シナリオ:IPCC RCP8.5シナリオなどを用いました。

## 気候関連のリスクと三菱電機グループの取組

気候関連のリスクは脱炭素社会への移行に関連するリスク（移行リスク）と、温暖化が進展した場合の物理的影響に関連するリスク（物理リスク）に大別されます。これらのリスクは、費用の増加（生産・社内管理・資金調達コストなど）、収益の減少、株価の低下などを招くおそれがあります。

2℃シナリオが進行する場合、脱炭素社会への移行に向けて、温室効果ガス排出抑制に対する社会的要望の増加、エネルギー需給の変動に伴う原材料コストの上昇、再生可能エネルギーによる発電量の増加などが進むと予測されます。その実現に向けて温室効果ガス排出に対する法規制の強化や技術開発負担の増大などの移行リスクが顕在化するおそれが（物理リスクに比して）相対的に高くなると考えられます。

また4℃シナリオが進行する場合、大雨や洪水の多発や激甚化、慢性的な気温上昇などが予測され、災害による操業停止やサプライチェーンの寸断と言った物理リスクが顕在化するおそれが（移行リスクに比して）相対的に高くなると考えられます。

これらのリスクに対して、三菱電機グループでは次表に示すような取組を実施しています。

## 気候関連のリスクと三菱電機グループの取組例

リスク	三菱電機グループの取組例
<b>移行リスク</b> <b>政策と法</b> （短期～長期） <ul style="list-style-type: none"> <li>カーボンプライシングの上昇</li> <li>排出量の報告義務の強化</li> <li>既存の製品及びサービスへの命令及び規制</li> <li>訴訟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境計画の推進及びSBTへの参画を通じたGHG※3排出削減</li> <li>環境配慮設計（温暖化・省資源・リサイクル性・有害物質・包装）の推進</li> <li>省エネなど、温暖化対策を含む環境活動にかかる設備投資</li> <li>サプライチェーンマネジメントの実施（グリーン調達基準の策定・運用など）</li> <li>Scope 1、2、3排出量の報告及び第三者検証の実施</li> <li>ISO 14001の認証取得・維持</li> <li>環境監査の実施を通じた法規順守状況の確認</li> <li>気候変動を始めとする環境に関する取組の開示</li> </ul>
<b>技術</b> （中期～長期） <ul style="list-style-type: none"> <li>既存の製品やサービスを排出量の少ないオプションに置き換え</li> <li>新技術への投資の失敗</li> <li>低排出技術に移行するためのコスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究開発投資による新技術の開発</li> <li>知的財産活動の実施</li> <li>成長牽引事業群を中心とした機動的設備投資</li> <li>省エネなど、温暖化対策を含む環境活動にかかる設備投資</li> </ul>
<b>市場</b> （中期～長期） <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客行動の変化</li> <li>市場シグナルの不確実性</li> <li>原材料コストの上昇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境配慮設計の推進</li> <li>省エネなど、温暖化対策を含む環境活動にかかる設備投資</li> <li>市場動向調査と製品開発へのフィードバック</li> </ul>
<b>評判</b> （中期～長期） <ul style="list-style-type: none"> <li>消費者の嗜好の変化</li> <li>産業セクターへの非難</li> <li>ステークホルダーの懸念の増大又はステークホルダーの否定的なフィードバック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境計画の推進及びSBTへの参画を通じたGHG排出削減</li> <li>省エネなど、温暖化対策を含む環境活動にかかる設備投資</li> <li>環境配慮設計の推進</li> <li>環境リスクマネジメントへの対応</li> <li>地域の生物多様性保護を含む自然環境保護活動の実施</li> <li>気候変動を含む環境課題に関する取組の開示</li> </ul>
<b>物理リスク</b> <b>急性</b> （短期～長期）           サイクロンや洪水などの極端な気象事象の過酷さの増加	<ul style="list-style-type: none"> <li>BCP※4の策定・定期的見直し</li> <li>サプライチェーンマネジメントの実施（グリーン調達基準の策定・運用、複数社購買など）</li> </ul>
<b>慢性</b> （中期～長期）           降水パターンの変化と気象パターンの極端な変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動を含む環境活動への毎年一定額の投資</li> <li>環境計画の推進及びSBTへの参画を通じたGHG排出削減</li> </ul>

※3 Greenhouse Gas（温室効果ガス）

※4 Business Continuity Plan（事業継続計画）

例えば、2℃シナリオ進行下で温室効果ガスの排出抑制が法規制により強化されたとしても、三菱電機グループでは既に環境計画の推進及びSBTへの参画を通じた温室効果ガスの排出削減に取り組んでおり、その影響を軽減することが可能です。原材料コストの上昇に対しても、既に取り組んでいる温暖化対策や省資源、リサイクル性の向上などを図る環境配慮設計をより一層推進していくことでその影響を軽減することが可能です。また省エネなどの温暖化対策を含む、環境活動にかかる設備投資も実施しています。加えて、新技術の開発に関する研究開発投資についても、短期・中期・長期をバランス良く組み合わせて実施しています。

4℃シナリオ進行下での洪水などの物理リスクに対しては、BCPを策定し、年1回見直しを行うとともに、生産拠点の分散化を進めています。またサプライチェーンにおいても、複数社購買を進めるほか、サプライヤー側に生産拠点の分散化に取り組んでいただくなど、生産に支障をきたす事態を避ける取組を進めています。

### 気候関連の機会と三菱電機グループの取組

2℃シナリオ若しくは4℃シナリオの進行に伴い、気候変動に起因する社会課題がより顕在化していくものと予測されます。

例えば、2℃シナリオが進行する場合、再生可能エネルギーによる発電量の増加などが予測されます。三菱電機グループでは大容量蓄電池制御システム、スマート中低圧直流配電ネットワークシステム、分散型電源運用システム/VPP (Virtual Power Plant) システムなどの提供により、再生可能エネルギー拡大や電源分散化に伴う電力の有効活用、系統安定化ニーズへの対応に貢献することが可能です。

また4℃シナリオが進行する場合、大雨や洪水の頻発などが予測されます。三菱電機グループでは観測衛星を通じて、気象現象・地球環境の監視強化、災害状況把握、防災などに貢献できます。

三菱電機グループは次表に示すように多岐にわたる事業を有しています。気候変動に起因する社会課題の解決に貢献する製品・サービス・ソリューションを幅広く提供できることを強みとしており、これら社会課題の解決を通じて、短期から長期に渡る持続可能な成長機会を有していると考えています。

なお、各事業での取組の詳細については、サステナビリティレポートの「事業を通じた社会への貢献」も併せて参照ください。

### 気候関連の機会と三菱電機グループの取組例

社会課題 (機会)	三菱電機グループの取組例
<b>■ 資源効率</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>より効率的な輸送手段の使用 (モーダルシフト)</li> <li>より効率的な生産及び流通プロセスの使用</li> <li>リサイクルの活用</li> <li>高効率ビルへの移転</li> <li>水使用量と消費量の削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 材料の薄肉化・細管化など、省資源に適した製品の開発</li> <li>● プラスチックリサイクルの推進</li> <li>● ZEB (net Zero Energy Building) などを通じたビル全体の省エネと運用コストの低減</li> <li>● モビリティ・ビル設備連携制御技術開発</li> <li>● 配水管理による水量配分、ダム管理による貯水・放水、農水管理による取水量管理などのシステムの提供</li> <li>● オゾナイザによる再生水利用の促進</li> <li>● [e-F@ctory*1] 対応製品・ソリューションの強化</li> <li>● 交通システム事業によるモーダルシフトの推進</li> <li>● 自動運転に貢献する製品・技術の開発</li> <li>● 生産・販売拠点の現地化</li> </ul>
<b>■ エネルギー源</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>より低排出のエネルギー源の使用</li> <li>新技術の使用</li> <li>分散型エネルギー源への転換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギー拡大や電源分散化に伴う電力の有効活用、系統安定化ニーズへの対応 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 大容量蓄電池制御システム</li> <li>- スマート中低圧直流配電ネットワークシステム [D-SMiree*2]</li> <li>- 分散型電源運用システム/VPPシステム</li> </ul> </li> </ul>
<b>■ 製品とサービス</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>低排出商品及びサービスの開発及び/又は拡張</li> <li>研究開発とイノベーションによる新製品又はサービスの開発</li> <li>事業活動を多様化する能力</li> <li>消費者の嗜好の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 消費地の気候条件、ニーズに最適化された省エネ製品の開発</li> <li>● 室内空間で興行き感のある青空と自然な光を表現する照明器具 [misola (みそら)*3] などのイノベーション新製品の開発</li> <li>● 鉄道車両のエネルギー効率とブレーキ時の回生電力量の向上と有効活用</li> <li>● ZEB 関連技術実証棟の建設を含む ZEB 関連技術の実証</li> <li>● 水処理における過膜洗浄 (EcoMBR*4) の開発</li> <li>● スマートメーターの提供</li> <li>● エネルギー使用量の計測・収集・分析を容易にする省エネ支援機器の開発・供給</li> <li>● 電動パワートレインシステムを始めとする高効率機器群のグローバル供給</li> <li>● 低損失の SiC 搭載デバイスの開発・供給</li> <li>● ビジネス・イノベーション本部の設置</li> <li>● 生産・販売拠点の現地化</li> <li>● 短期・中期・長期の研究開発をバランス良く推進</li> </ul>
<b>■ レジリエンス</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>再生可能エネルギープログラムへの参加とエネルギー効率化措置の採択</li> <li>資源の代替/多様化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再生可能エネルギー拡大や電源分散化に伴う電力の有効活用、系統安定化ニーズへの対応</li> <li>● 観測衛星による地球温暖化防止、気象現象・地球環境の監視強化、災害状況把握、防災への貢献</li> <li>● 気象レーダーシステム</li> <li>● 画像式水位計測装置フィールドエッジ®</li> <li>● データセンター、テレワーク、ビデオ会議サービスなど BCP 対策ソリューションの提供</li> </ul>

\*1 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/sols/efactory/index.html>

\*2 [https://www.MitsubishiElectric.co.jp/service/souhaihen/sei\\_hai/dsmiree/dsmiree\\_sei.html](https://www.MitsubishiElectric.co.jp/service/souhaihen/sei_hai/dsmiree/dsmiree_sei.html)

\*3 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/ldg/ja/lighting/products/fixture/misola/index.html>

\*4 [https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/list/heavy\\_electric/b206/index.html](https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/randd/list/heavy_electric/b206/index.html)

このように、気候関連のリスク・機会とそれらに対する取組を評価した結果、三菱電機グループは、2℃シナリオ、4℃シナリオのいずれの進行下においても、気候変動のリスクに対するレジリエンス<sup>※1</sup>と、気候変動に起因する社会課題の解決を通じた持続可能な成長機会を有していると評価しています<sup>※2</sup>。

※1 レジリエンス: 強靭性 ※2 結論はシナリオに基づくものであり、将来の見通しは異なる可能性があります。

## マネジメント体制

### ガバナンス体制

三菱電機は、指名委員会等設置会社として、経営の機動性、透明性の一層の向上を図るとともに、経営の監督機能を強化し、持続的成長を目指しています。社会、顧客、株主、従業員を始めとするステークホルダーの期待により的確にこたえうる体制を構築・整備し、更なる企業価値の向上を図ることを基本方針としています。

三菱電機の経営機構の特長としては、経営監督機能の長である取締役会長と、最高経営責任者である執行役社長を分離していることが挙げられます。また、取締役会長、執行役社長とも、指名・報酬委員会のメンバーとはしていません。経営の監督と執行を明確に分離することにより、コーポレート・ガバナンスをより実効性あるものとしています。

三菱電機の取締役会は社外取締役5名(うち1名は女性)を含む12名で構成し、会社法が定める目的及び権限に基づき職務を執行するとともに、会社法第416条第1項各号及び第4項各号に掲げる事項を除き、すべての業務執行の決定権限を執行役に委譲することで、客観的な視点から経営への助言と監督を行っています。

環境マネジメントの推進責任者である生産システム担当を含む執行役は、会社法が定める目的及び権限に基づき、各執行役が自己の分掌範囲について取締役会から委譲された事項の業務執行の決定を行うとともに、業務執行を行っています。このうち、重要事項については、全執行役をもって構成される執行役会議において、審議及び決定を行っています。

執行役の報酬制度は、経営方針の実現及び業績向上へのインセンティブを重視し、一定金額報酬と退任時の退任慰労金に加えて、業績連動報酬を支給することとし、基本方針には、「中長期的な業績の向上と企業価値の増大への貢献意識を高めるものであること」が定められています。

### リスク及び機会の識別・評価・管理と活動への反映

環境マネジメントシステムは三菱電機グループ全体で統合的に運用されており、グループ全体の各組織(事業本部、本社管理部門、スタッフ本部、製作所、関係会社)は環境計画を達成すべき目的として共有しています。各組織は気候関連のリスクを含むそれぞれの環境に関するリスクと機会を識別・評価して、自組織の環境実施計画に反映しています。

各組織のうち、事業本部、本社管理部門、スタッフ本部は自組織、管轄する支社及び製作所、並びに

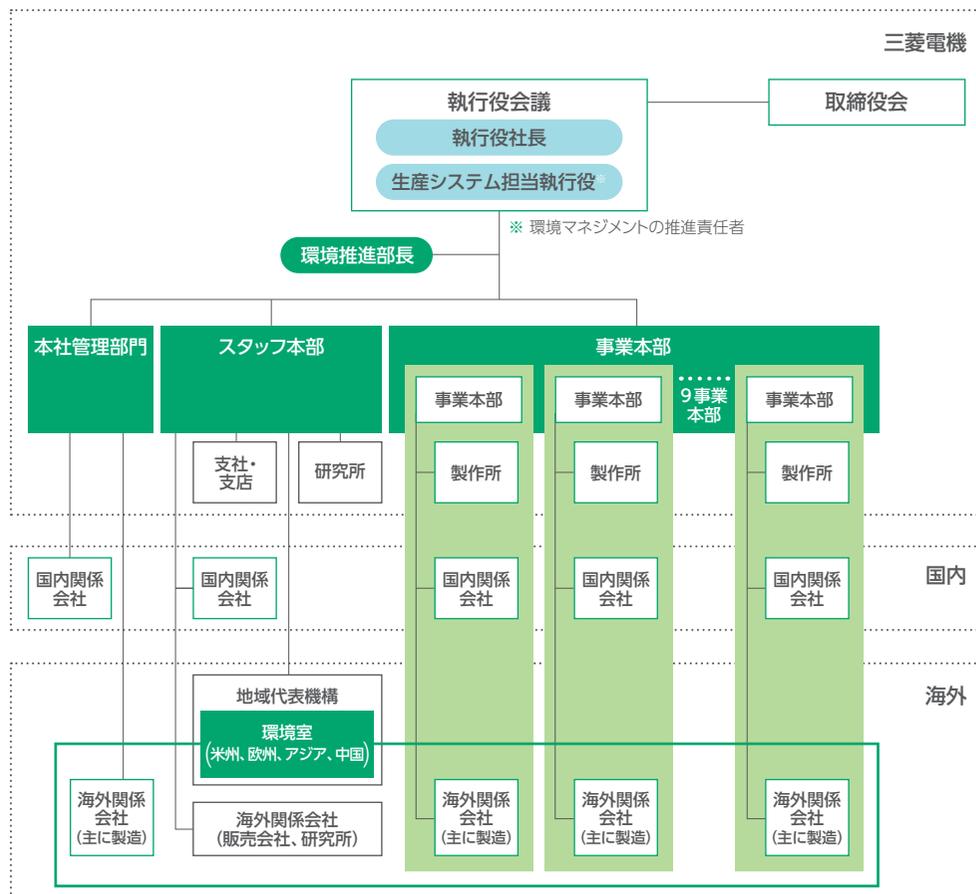
関係会社の環境実施計画に基づく活動を指揮・管理しています。

各組織には環境推進責任者を配置し、責任者が管理・監督責任の範囲において環境実施計画やその遂行状況、環境パフォーマンスを管理・監督しています。

また米州、欧州、アジア、中国の地域本社機能を担う地域代表機構に環境室を置き、管轄する地域内の全関係会社を対象として、グループ共通の施策の展開や各関係会社が進める活動を支援しています。

各部門の環境実施計画の進捗は環境推進部が報告を受けて取りまとめ、全社的なリスクと機会を識別・評価の上、必要に応じて環境計画、環境実施計画を見直しています。

### 環境に関するガバナンス・リスク管理の体制図



## 気候変動に関する指標と目標

### 三菱電機グループの環境計画

三菱電機グループは、1993年から3年ごとに具体的な活動目標を定めた環境計画を策定しています。現行の環境計画2023(2021年度～2023年度)では、環境ビジョン2050で掲げた行動指針のもと、「製品・サービスによる環境貢献」「事業活動における環境負荷低減」「イノベーションへの挑戦」「新しい価値観・ライフスタイルの発信」のそれぞれについて指標と目標を設定し、活動を推進しています。

→詳細はP.16-17「環境計画2023」を参照ください。

### バリューチェーンでの温室効果ガス排出量の算定・把握

三菱電機グループは、バリューチェーンでの温室効果ガス排出量(Scope 1、2、3)を算定・把握しています。算定・把握に当たっては、「GHGプロトコル」や環境省の「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン」などを参考にしています。

→詳細はP.36「バリューチェーンでの温室効果ガス排出量」を参照ください。

## SBT

三菱電機グループは、以下の温室効果ガス削減目標を設定し、2020年1月にSBTイニシアチブの認定を取得しています。

- Scope 1 及び Scope 2: 2030年までに温室効果ガス排出量を2016年度基準で18%削減
- Scope 3<sup>※1※2</sup>: 2030年までに温室効果ガス排出量を2018年度基準で15%削減

※1 Scope 3の第三者検証対象範囲は、カテゴリ1(購入した製品・サービス)、カテゴリ6(出張)、カテゴリ7(雇用者の通勤)、カテゴリ11(販売した製品の使用)。

※2 Scope 3の対象は、カテゴリ11(販売した製品の使用)。

SBTの成果については今後開示を進めていきます。

### 第三者検証の実施

三菱電機グループは、温室効果ガス排出量(Scope 1、2、3<sup>※1</sup>)及び水の使用量・排出量についてISO14064-3に準拠した第三者検証を受け、データの信頼性を確保しています。

→詳細は第三者検証報告(和文版、英文版)を参照ください。

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/disclosure/tpv/index.html>

# 環境マネジメントシステムの構成

## 環境マネジメントの対象範囲

三菱電機グループでは、三菱電機と三菱電機の主要な関係会社を対象範囲として、ISO14001:2015に準じた環境マネジメントシステムを構築しています。

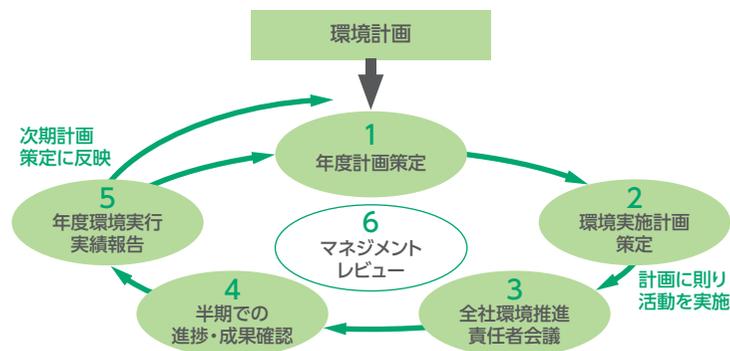
### 主要な関係会社

- 連結対象会社：三菱電機が株式（議決権比率）を50%以上所有し、三菱電機に経営の主導権がある会社。
- 非連結対象会社：三菱電機による統合的な環境管理が必要と判断した会社。

## 環境計画と環境実施計画

三菱電機グループでは、「環境ビジョン」の実現に向けた施策と目標からなる「環境計画」を3カ年ごとに策定しています。

この環境計画の目標達成に向け、各マネジメント組織は単年度の「環境実施計画」を策定して活動します。



### (1) 年度計画策定～(2) 環境実施計画策定

環境計画をもとにその年度の達成目標と活動計画を決定します。

### (3) 全社環境推進責任者会議

全社の環境推進責任者による会議を実施します。特に重点的に取り組むべきテーマなどの情報や方針などの周知・確認をします。

### (4) 進捗・成果確認

環境推進部が環境パフォーマンスデータなどをとりまとめ、半期ごとに環境マネジメントの責任者である生産システム担当執行役に報告します。必要な場合（グループを取り巻く業務環境に著しい変化があった場合など）は、生産システム担当執行役がレビューを実施し、計画の見直しを行います。

### (5) 年度環境実行実績報告

環境推進部が当該年度の環境パフォーマンスデータなどをとりまとめ、半期ごとに生産システム担当執行役に報告します。

### (6) マネジメントレビュー

生産システム担当執行役が活動結果のレビューを実施し、必要に応じて環境計画や次年度の環境実施計画の見直しを行います。

年度を通じて計画の「策定」「実施」「結果の検証」「見直し」を実施し、活動レベルを向上しています。これに加えて、随時監査や点検を実施し、適正な活動が行われているかチェックしています。

## 各組織の環境推進責任者への情報展開

三菱電機グループでは、課題別の技術委員会や組織ごとの責任者会議とは別に、国内外で各部門の環境推進責任者が参加する全体会議を開催しています。ベクトルを合わせるべき重要事項の確認とともに、互いの部門の活動における「良好事例」や「注意すべき事柄」などの有用な情報を定期的・継続的に共有することを目的とし、全体の管理レベルの向上に役立てています。

この代表的なものとして、国内の環境推進責任者が一堂に会する「全社環境推進責任者会議」と、海外の4つの地域（米州、欧州、中国、アジア）で実施する「海外地域環境会議」があります。

2020年度は、新型コロナウイルス感染防止を目的に、これらの会議すべてをオンラインで開催しました。

## 環境人材の育成

### 環境活動に主体的に取り組む人材を育成

三菱電機グループでは、長期環境経営ビジョン「環境ビジョン2050」の行動指針「次世代に向けてイノベーションに挑戦する」に沿った重点取組の一つとして、「人材育成」を掲げています。

三菱電機グループの一人ひとりが、生活者として、自然と調和する新しいライフスタイルの実現に率先して取り組む社内風土の醸成に努めています。また、高い専門性を持ち、多様な価値観を受け入れ、環境課題に積極的に取り組む人材を継続的に育成しています。教育を効果的に行うため、役割や専門性に応じて、様々な教育カリキュラムを運用しています。

### 環境教育体系

対象者	講座名
管理職	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境推進責任者研修</li> <li>環境担当課長研修</li> <li>新任環境担当課長研修</li> </ul>
環境業務に 関連する社員	<ul style="list-style-type: none"> <li>MELCO ゼミナール環境講座               <ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物管理</li> <li>省エネ法</li> <li>化学物質管理</li> </ul> </li> <li>環境適合設計</li> <li>生物多様性</li> <li>環境法規制</li> <li>環境監査</li> <li>ISO 14001</li> <li>環境キーパーソン連絡会</li> <li>環境基礎教育</li> <li>内部監査員養成</li> </ul>
一般社員	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外赴任者研修環境講座</li> <li>全社員向け e-Learning「三菱電機グループの環境経営」</li> <li>世代別環境講座</li> <li>新入社員共通基礎講座</li> <li>環境マインド育成に向けた活動               <ul style="list-style-type: none"> <li>事業所の生物多様性保全</li> <li>里山保全プロジェクト</li> <li>みつびしでんき野外教室</li> </ul> </li> <li>野外教室リーダー養成／リーダーブロック会議</li> </ul>

## 環境事故の防止

### 情報共有や設備点検を通じて環境事故を未然防止

三菱電機グループは、国内外を問わず、水質・土壌の汚染や環境に影響を及ぼす物質の漏洩を始めとする環境事故の未然防止に努めています。

その対策として、全従業員を対象に関連する法規制への理解・浸透を図るとともに、改正があった場合は、社内のルールを見直して周知を徹底しているほか、不具合（軽微なミスなど）が発生した場合も、その原因や対策を共有し、再発防止に努めています。また、不具合事例や法規の制定・改定の要点などをまとめた三菱電機グループ（国内）向けの動画教材を各拠点で視聴するなど、環境管理のポイントを確実に浸透させ、環境リスク管理への意識向上を図っています。これらに加え、グループの各拠点で定期的に設備点検を実施し、その結果を踏まえて、随時必要な対策を講じています。

また、主な海外関係会社に対して環境監査を実施し、環境リスクの発見と未然防止に努めています。

### 土壌・地下水汚染への対応

三菱電機グループの事業所（製作所、研究所など）では、土地の形質変更などの機会に法規制に準じた調査手法に基づいてアセスメントを実施し、汚染の状況に応じて必要な対策・措置を行うことを社内規則に定めています。

2020年度は7件の土地利用に伴う土壌・地下水状況についての調査結果と対策を評価し、すべて適正に対応していることを確認しました。

なお、過去に地下水・土壌の汚染が認められた地区については、法規制に準拠した方法で浄化施策を実施するとともに、モニタリングの結果を行政に継続報告しています。

### PCB廃棄物・PCB使用機器の適切な保管と処理

三菱電機では、PCB廃棄物を保管又はPCB使用機器を取り扱っている各拠点で、保管・使用状況を年1回以上点検・確認しています。

高濃度PCB廃棄物については、JESCO（中間貯蔵・環境安全事業株式会社）との処分契約締結などすべての手続きを完了しました。2020年度は172台の機器類（1,397kg）の処理を完了しました。また、国内関係会社においても714台の機器類（670kg）の処理を完了しました。

過去に三菱電機グループが製造したPCB使用機器については、お客様にご確認いただけるようウェブサイトを一覧表を公開しています。

#### PCBを含む電気機器への対応

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/disclosure/pcb/index.html>

## ISO 認証

三菱電機は、ISO14001:2015認証を、全社を対象とするマルチサイト認証（一括認証）として取得しています。全社的なコンプライアンス強化と、環境計画に基づく事業での環境貢献の推進強化を図るため、この方式を選択しました。

本マルチサイト認証の対象となるサイトの詳細は「ISO14001 登録証・付属書」をご参照ください。

### ISO 14001 登録証・付属書

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/disclosure/iso/index.html>

## 環境監査

三菱電機グループでは、下記の複数の環境監査を組み合わせ、各拠点での法規制の順守状況、環境マネジメントシステムの運用状況、環境実施計画の進捗状況などを多角的にチェックしています。

### 環境監査の概要

	拠点内部での監査	拠点間での相互監査	関係会社に対する監査	監査部門による監査
実施主体	三菱電機(本社、支社、製作所・研究所)及び関係会社の各拠点	三菱電機の各拠点(本社、支社、製作所・研究所)	三菱電機(本社、製作所)	三菱電機(本社監査部門)
監査対象	拠点内部で自らの組織以外	自らの拠点以外	関係会社	三菱電機及び関係会社
実施頻度	年1回	年1回	2~3年に1回	3年に1回

# 環境計画

## 第9次環境計画の総括

三菱電機グループでは、「環境ビジョン」の実現に向けた取組と目標からなる「環境計画」を3カ年ごとに策定しています。2018年度からの3カ年計画である「第9次計画」は、2020年度をもって終了しました。

個別の目標と実績は下表のとおりです。

第9次環境計画の目標(2020年度)	実績			
	2018年度	2019年度	2020年度	
<b>■ 製品・サービスでの取組</b>				
資源投入量の削減	64製品群での平均削減率(2000年度比) <b>40%以上</b>	42%	42%	43%
製品性能向上による製品使用時CO <sub>2</sub> 削減	平均削減率(2000年度比) <b>35%以上</b> <sup>*1</sup>	36%	37%	36%
製品使用時CO <sub>2</sub> 削減の貢献量拡大	127製品群以上での削減貢献量 <b>7,000万トン以上</b>	7,700万トン	7,600万トン	7,400万トン
<b>■ 事業所での取組</b>				
生産時のCO <sub>2</sub> 排出削減	温室効果ガスの年間排出量(CO <sub>2</sub> 換算) <b>147万トン以下</b>	129万トン	124万トン	116万トン
資源有効活用	●三菱電機グループ(国内)最終処分率 <b>0.1%未満</b>	0.01%	0.01%	0.02%
	●海外関係会社最終処分率 <b>0.5%未満</b>	0.5%	0.4%	0.2%
水の有効利用	水使用量の売上高原単位の削減率 <b>10%以上</b> (2010年度比で年率1%改善) <sup>*2</sup>	23%	21%	20%
事業所の生物多様性保全活動	活動を推進する事業所数: <b>三菱電機の全事業所</b>	全24事業所	全24事業所	全20事業所
「みつびしでんき野外教室」「里山保全プロジェクト」の継続開催	2007年度からの累積参加人数 <b>51,000人以上</b> <sup>*3</sup>	43,738人	47,808人	48,872人

<sup>\*1</sup> 2018年度は99製品群、2019年度および2020年度は98製品群

<sup>\*2</sup> 2018年度、2019年度の目標は、それぞれ8%以上、9%以上としていました

<sup>\*3</sup> 2018年度、2019年度の目標は、それぞれ43,000人、47,000人としていました

いずれの取組についても、2018年度、2019年度とも順調に進展しましたが、2020年度は新型コロナウイルスの感染拡大を受けて「みつびしでんき野外教室」及び「里山保全プロジェクト」を当初の計画どおり開催できなかったことにより、最終的にこれらの継続開催に関する目標(2007年度からの累積参加人数)のみ未達成となりました。

2021年度からは、新たな3カ年計画「環境計画2023」のもと、引き続きグループが一丸となって目標達成を目指していきます。

→詳細はP.16「環境計画2023」を参照ください。

## 環境計画2023

### 策定背景とコンセプト

環境計画2023は、環境ビジョン2050に基づく最初の環境計画です。「脱炭素」と「サーキュラーエコノミー」の実現に向けて、開発におけるイノベーションを促進し、製品のライフサイクル全体での環境負荷低減を加速します。また本計画から、事業所での再生エネルギーの利用率・廃プラスチック有効利用率についても目標管理を行います。

#### 製品

##### 「製品開発」を起点とした環境活動

2021年度から新たに、全製品を対象に、新規開発品での環境負荷の低減度合い（前モデルからの改善率）を製品ごとに定めた指標を用いて評価します。開発での材料・エネルギーの消費量、包装重量、出荷数を一元管理し、改善へのPDCAを回します。

+

#### サービス

##### 環境ソリューション・サービスを拡大

統合ソリューションによるシステム省エネ提案や、メンテナンスによる機器の長寿命化、エレベーター・エスカレーターのモダン化、エアコンの配管リユースなどの資源循環ソリューションを広げるとともに、プラスチックの自己循環リサイクルの更なる拡大を図ります。

+

#### 事業活動

##### 事業活動での環境負荷低減策を維持・改善

新たな建築物の建設時や省エネに資する設備の導入時には、いずれも対応する省エネガイドラインの遵守を徹底するほか、設備の運用改善を促進するため、引き続き目標を設けてエネルギー使用の削減量を管理します。地域にあった再生エネルギーの導入や廃棄物がバランスの徹底にも取り組みます。

### 活動項目と評価指標

分類	活動項目	評価指標	環境計画2023目標
製品・サービスによる環境貢献	新製品でのCO <sub>2</sub> 削減貢献拡大	新製品における前モデル比改善率	2023年度時点で1%以上
	再生プラスチック利用率向上	再生プラスチックの使用率 (成形用材料・包装材の調達量)	2023年度時点で10%以上
事業活動における環境負荷低減	生産時CO <sub>2</sub> 削減	CO <sub>2</sub> 排出量	2016年度比9%以上削減(SBTに準拠)
		CO <sub>2</sub> 排出量の売上高原単位	2019年度比6%以上削減
		再生エネルギーの利用率向上	2023年度時点で2%以上
	プラスチック排出物の有効利用率向上	廃プラスチックの有効利用率(国内)	90%以上
新しい価値観・ライフスタイルの発信	みつびしでんき野外教室・里山保全活動の推進	水の有効利用	高リスク拠点の水使用量の売上高原単位 2019年度比で4%以上削減
		活動地区数	39地区

三菱電機グループ全体で取り組む製品改善や事業所での取組について、進捗状況を確認できるような指標・目標を設定しています。事業所ごとに多様な工夫があり得る項目については一律の目標値を設定せず、全事業所・従業員の参画を促します。

## 「製品・サービスによる環境貢献」「イノベーションへの挑戦」に関する施策

### 環境貢献量の見える化と目標設定

次の手順に沿って環境貢献量の見える化・目標設定を進め、設計者を中心に環境配慮設計への意識浸透・意識向上を図ります。

- (1) 製品群（システム・ソリューションを含む）ごとに、評価時の稼働条件や評価項目\*を定義します。
- (2) 電子システム上で製品の環境性能を評価します。これによりデータ収集・分析も容易になります。
- (3) 製品群ごとに目標を設定し、開発・設計段階（デザインレビュー時）で達成状況を評価します。

この結果をもとに、更なる改善を進めます。

\* 温暖化への対応、省資源化の観点を必須評価項目とし、それ以外ではリサイクル性、化学物質の使用量、包装材重量から、製品群ごとに適切な項目を選択

### 環境性能評価項目の一例

分類	評価項目		
①温暖化(必須)	削減貢献量	稼働時電力	
②省資源(必須)	再生プラスチック使用量	製品/部品重量	
③リサイクル性	部品点数	解体性の向上	材料の共通化
	材質表示	難燃剤の不使用	取扱説明書の削減
④化学物質	含有懸念物質の削減		
⑤包装材	包装材質(プラスチック他)	包装材重量と容積	

### 再生プラスチックの適用拡大

再生プラスチックの適用拡大に向け、関係する各事業所にて、再生プラスチックを使用した製品の開発、試作を推進します。

## 「事業活動における環境負荷低減の取組」に関する施策

### 年度計画におけるCO<sub>2</sub>排出計画値の設定と施策立案

製作所を所管する事業本部は、事業年度計画の中でCO<sub>2</sub>排出量の削減計画と削減施策を立案。これに基づき、排出量削減に取り組みます。

### 建築物、設備の省エネ徹底

新棟建設や建屋更新の計画においては「建築物省エネガイドライン」、製作所における生産設備導入においては「生産設備省エネガイドライン」の遵守を徹底します。

### 再生エネルギーの導入拡大

以下2つの方向性で再生エネルギーの導入拡大を進めていきます。

- (1) 太陽光発電の設置、他の再生可能エネルギーメニューの検討あるいはグリーン電力証書の活用など、地域ごとに最適な手段の検討と課題抽出を行い、導入拡大に取り組みます。
- (2) 太陽光発電において余剰電力が発生している場合は、有効活用手段(自己託送など)を検討します。

### プラスチック廃棄物量の削減

2035年時点で使用済プラスチックの有効利用率を100%とすることを目指し、廃棄物発生源の見える化と目標値を設けての数量管理、必要な技術を有するリサイクル処理業者の調査・情報共有を進めます。

## 「新しい価値観・ライフスタイルの発信」に関する施策

里山保全活動とみつびしでんき野外教室の一体運営により地域交流・貢献を充実させていくほか、海洋プラスチック汚染に関する情報発信を兼ねた地域清掃などの活動にも注力し、国内・海外での取組結果を随時公表するとともに、環境改善へのグループ全体の貢献度を見える化します。

ライフスタイルの発信という観点からは、まずはグループ内で、テレワークの積極活用による省エネとワークライフバランスの適正化、マイカップ・マイボトルの利用促進などに取り組み、生活のあらゆる場面で環境を意識する習慣を定着させていきます。社員一人ひとりが環境に配慮したライフスタイルを実践することを通じて、やがては地域へと活動の輪を広げていくことを目指します。

# バリューチェーンにおける環境配慮

設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

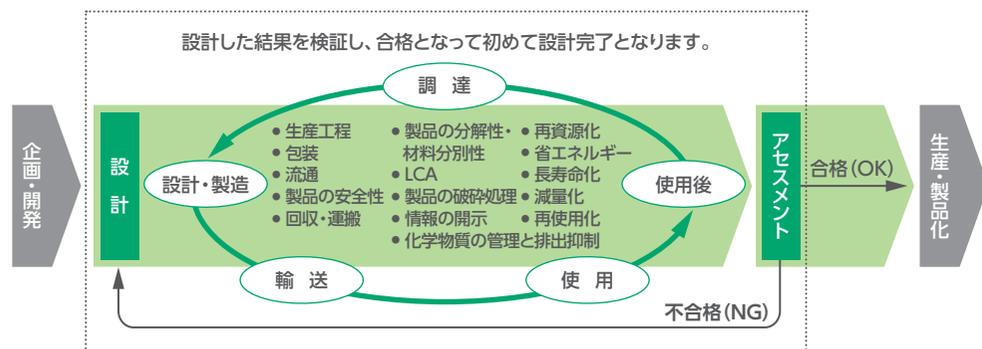
## 環境配慮設計の実施

### ライフサイクル全体に配慮した製品開発

資源の採取から設計・製造、使用後までの製品ライフサイクル全体を俯瞰し、環境負荷の低減を志向する「ライフサイクル思考」の重要性が世界的に高まっています。三菱電機グループでは、2003年度からすべての新規開発製品を対象に「MET<sup>\*</sup>」の視点で定めた「製品環境アセスメント」を実施しています。2015年度からは、ライフサイクル思考をベースとする国際標準規格に対応した環境適合設計のルールに基づいて運用しています。そして、製品の環境効率の向上度指標「ファクター X」については、「製品環境アセスメント」に使用できるよう、これにあわせたMET基準での独自の算出法を定めています。

\* MET : 「M:Material 資源の有効活用」「E:Energy エネルギーの効率利用」「T:Toxicity 環境リスク物質の排出回避」。

### 環境適合設計の概念



ライフサイクル全体で「MET」に配慮した製品環境アセスメント

## 環境課題を解決する製品・技術の研究開発

### 事例紹介 建物のエネルギー収支ゼロを目指すZEBの開発・運用

三菱電機は、ZEB<sup>\*1</sup>の更なる普及に向けた研究・開発を行うZEB関連技術実証棟「SUSTIE」を、2020年10月、情報技術総合研究所地区（神奈川県鎌倉市）内に建設しました。ZEBの将来を見据えて、三菱電機が掲げるコンセプト「ZEB+@」<sup>\*2</sup>の実現と、働く環境の効率化などビルの高度化を目指した取組を進めています。



ZEB関連技術実証棟「SUSTIE」

「SUSTIE」は、建築物の省エネ性能を評価する「BELS<sup>\*3</sup>」において最高ランクである5スター（☆☆☆☆）と「ZEB」の認証を取得しており、さらにオフィスの健康性、快適性を評価する「CASBEE ウェルネスオフィス<sup>\*4</sup>」でも最高のSランク認証を取得しています。延床面積6,000㎡以上の中規模オフィスビル（建物単体）でこの両者を取得した施設は日本初で、これまで難しいとされてきた「省エネ」「快適性」「健康性」を同時に実現していることが証明されています。

また、ZEBは建物の設計以上に、設計時の計画どおりに運用すること、その運用結果をもとに更なる改善を図っていくことが重要です。SUSTIEでは現在50以上の実証実験が進行中で、その結果は逐次、全社の関連部門にフィードバックされ、新たな製品開発にも役立てられています。

\*1 net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)

\*2 ZEBに生産性、快適性、利便性、事業継続性などの価値をプラス、建築物のライフサイクルマネジメントも含めて、ビルを高度化するという三菱電機独自の取組

\*3 Building-Housing Energy-efficiency Labeling System (建築物省エネルギー性能表示制度)

\*4 建物のオフィス用途部分について、利用者の健康性、快適性の維持・増進を支援する建物の仕様、性能、取組を評価するツール

### ZEBの定義

ZEBとは、建物で消費する一次エネルギーの年間収支ゼロをめざすビルのことです。実際は、一次エネルギー消費量の削減率によって、4つのランクに区分されています。「SUSTIE」は、省エネと創エネにより基準一次エネルギー比106%削減を達成し、最高ランクの「ZEB」に位置しています。

### ZEBのランク（一次エネルギー消費量の削減率による区分け）

「ZEB」	省エネ(50%以上削減)+創エネで100%以上削減
Nearly ZEB	省エネ(50%以上削減)+創エネで75%以上削減
ZEB Ready	省エネで50%以上削減
Zeb Oriented	省エネで30%以上又は40%以上削減 <sup>*5</sup>

\*5 延床面積10,000㎡以上の建物が対象、省エネ率は施設の種類によって異なる

## 事例紹介 植物油入変圧器

三菱電機では、エネルギー分野でも持続可能な社会の実現に向けた多種多様な製品を開発、製造しています。系統変電システム製作所 赤穂工場（兵庫県赤穂市）では、環境配慮及び防災性の観点から、内部の絶縁油として植物の実又は種から抽出・精製された植物油を使用した電力用変圧器を開発・製造し、2017年以降、鉄道、空港、産業施設などに納入しています。

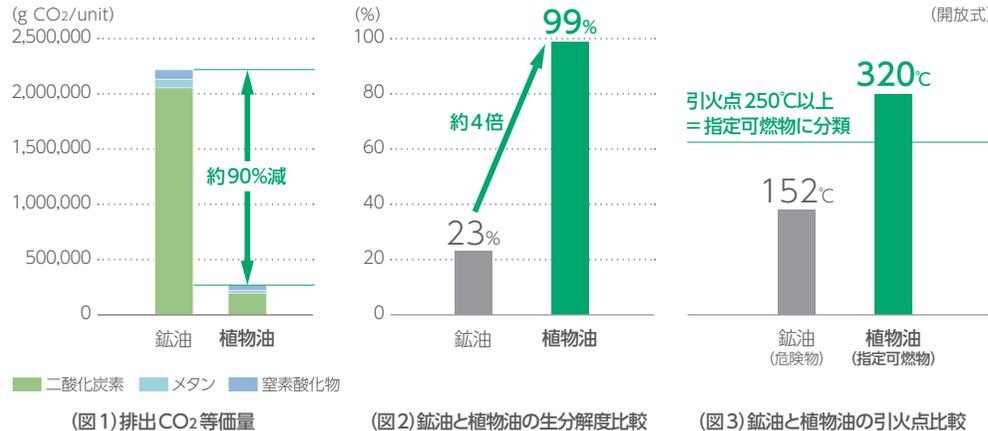
石油由来の鉱油を使用した変圧器には100年以上の歴史がありますが、資源が有限であることなどから、現在は植物油への転換期に入りつつあります。三菱電機は、より広い領域で植物油入変圧器の開発・製造と診断技術の確立に取り組み、環境配慮と安定した電力供給に貢献してまいります。



植物油入変圧器  
[MELCORE-NEO™]

## 植物油の特性

植物油は、基材となる植物の発育時にCO<sub>2</sub>を大気から吸収するため、ライフサイクル全体の排出CO<sub>2</sub>等価量が鉱油と比べ90%削減されるという試算が示されています（図1）。また、本製品に採用している大豆油の生分解度は鉱油の約4倍であり（図2）、水生生物に対する影響度を検証する魚類急性毒性試験（OECD203）でもエコマーク認定基準をクリアするなど\*、環境リスクが少ない材料といえます。さらに、植物油の引火点は鉱油に比べて非常に高いため（図3）、火災や爆発のリスクを低減できます。消防法上でも、鉱油が危険物に分類されるのに対し、植物油は指定可燃物に分類されています。



\* 生分解性潤滑油としてエコマーク認定を取得（認定番号：18110002）

出典：（図1）NIST Determining the Environmental Preferability of a Biobased oil（2002）

設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

## 「グリーン認定」制度の運用を通じた環境リスク低減

### 「グリーン認定」制度を導入して、環境リスクの低減と生物多様性に配慮

三菱電機は、2006年4月に「グリーン調達基準書」（2000年9月策定、2014年7月改訂）に基づいた「グリーン認定」制度を導入し、お取引先様の環境マネジメントシステム認証取得状況や法令遵守状況、納入品に含有する化学物質の管理状況を評価して三菱電機基準に達したお取引先様を認定していくことにより、環境リスクを低減させています。化学物質の管理状況は、規制の変更なども織り込み評価を実施しています。

また、2010年度には、生物多様性保全に配慮するため、「グリーン認定」の評価項目に「生物多様性保全への対応」も加え、お取引先様の生物多様性保全への取組も確認できるようにしました。

三菱電機の生産活動に欠かせない生産材料などの国内外お取引先様における2020年度のグリーン認定取得率は91%となっており、100%を目指すために改善指導を実施していきます。



設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

## 生産時のCO<sub>2</sub>排出削減

### 目標と成果

三菱電機グループは、「エネルギー起源CO<sub>2</sub>」と「CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス(SF<sub>6</sub>、HFC、PFC)」を併せた削減活動を、「生産時のCO<sub>2</sub>排出削減」として推進しています。

第9次環境計画(2018~2020年度)は「環境ビジョン2021」の実現に向けた最後の環境計画で、2020年度の全温室効果ガスの年間排出量目標をCO<sub>2</sub>換算で147万トン以下に抑制することを目標としています。これを達成すれば、「環境ビジョン2021」策定時に計画した基準年度比\*30%削減を大きく超える基準年度比45%削減を実現することになります。

2020年度の温室効果ガス排出量はCO<sub>2</sub>換算で116万トンとなり、目標の147万トン以下を達成しました。高効率機器の導入や燃料転換、非生産時のユーティリティや生産設備のムダ取りの徹底が進み、エネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減を着実に実行できたこと、温暖化係数の低い冷媒ガスへの転換や海外における製造時の冷媒ガスの回収量が拡大したことにより、CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの削減が加速したことが主な理由です。

2020年1月には、2030年に向けた三菱電機グループの温室効果ガス削減目標が、科学的な根拠に基づいた目標であると承認され、SBTイニシアチブの認定を取得しました。今後、長期的な温室効果ガス削減に向けたロードマップをより具体化し、さらなる削減施策を進めていきます。

\* 基準年度：CO<sub>2</sub>：当社単独1990年度、国内関係会社2000年度、海外関係会社2005年度  
CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス：当社単独及び国内関係会社2000年度、海外関係会社2005年度

### 生産時CO<sub>2</sub>の排出量削減(三菱電機グループ)



(注) 算定に当たり用いた排出係数などは以下のとおり。

- 国内排出係数：0.487 (2013年、原簿2基稼働時の電気事業連合会公表値)
- 海外排出係数：一般社団法人 日本電機工業会の公表値 (2006年) を参照し算出
- CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの地球温暖化係数は IPCC 第二次評価報告書の公表値 (1995年) を参照し算出

### エネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減施策と取組成果

エネルギー起源CO<sub>2</sub>の削減に当たっては、計画的な高効率・省エネ設備の導入・更新や運用改善、生産ラインにも踏み込んだ省エネ施策の展開を活動の柱としています。2020年度の成果として、1.7万トンの削減に取り組み、排出量は104万トンとなりました。

主な成果は、高効率機器の導入によるものが約半分を占めていますが、省エネ技術の育成を目的とした社内の技術委員会活動も着実な成果を上げています。この活動では、非稼働時のユーティリティや生産設備のムダの見える化、削減活動にも注力しています。

なお、国内では、省エネ法の事業者クラス分け評価制度において、三菱電機を含めたグループ内の特定事業者20社のうち12社が省エネ優良事業者(Sクラス)として認定されています。

### SF<sub>6</sub>、HFC、PFCの削減施策と取組成果

三菱電機グループが事業活動で主に排出するCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスは、SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)、HFC(ハイドロフルオロカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)の3種類です。

SF<sub>6</sub>は電気絶縁用途でガス絶縁開閉装置の内部に使用されるほか、半導体・液晶などのエッチング工程でも使用されます。HFCは空調機や冷蔵庫の内部で冷媒として、PFCは、半導体・液晶などのエッチング工程で使用されます。

2020年度も継続して、温暖化係数の低い冷媒への転換、運用改善やガスの回収・除害に取り組み、当初は事業規模拡大により増加と見込んでいた排出量を、見込みより6.2万トン削減しました。この結果、生産増による排出量の増加を見込んでいましたが、前年度比で2.9万トンの減少となりました。

温室効果ガス	取組内容	第8次環境計画			第9次環境計画		
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
SF <sub>6</sub> (六フッ化硫黄)	真空ポンプ 回収・除害装置 早期ガス漏れ 検知	国内：回収・除害装置導入拡大					
		海外：充填時の運用改善			海外：SF <sub>6</sub> 削減強化		
HFC (ハイドロフル オロカーボン)	回収	国内：冷媒切替 (R410A → R32)					
		国内：冷媒回収 スキーム構築			海外：冷媒切替 (R410A → R32)		
PFC (パーフルオロカーボン)	除害装置	国内：除害装置導入拡大					

2021年度からの3カ年計画である「環境計画2023」では、2023年度の全温室効果ガスの年間排出量の目標を、SBT認証上の目標値に準拠し、2016年度(基準年)比で9%削減となる120万トン以下とするとともに、売上高原単位を2019年度(基準年)比で6%以上削減することとしています。さらに生産時に使用する電力量の2%(約2万MWh/年)をCO<sub>2</sub>フリーの再生可能エネルギー由来とする目標も掲げています。

また、「環境ビジョン2050」やSBT目標を確実に達成するために、建築物及び生産設備向けの「省エネガイドライン」を発行しました。

#### ●建築物省エネガイドライン

主に新工場建設における建屋断熱性能や、一定の再生可能エネルギー導入の検討を求める内容

#### ●生産設備省エネガイドライン

一般的な省エネ技術を網羅的に示し、特に当社製品(高効率電気機器、省エネ監視制御機器、LED照明、ヒートポンプ、インバータ、回生電力コンバータなど)の積極的な活用検討を求める内容

今後も事業を通じ、徹底した省エネ活動を推進していきます。

## 資源投入量の削減

### 目標と成果

三菱電機グループでは、製品の小型化・軽量化による資源投入量の削減を進めています。第9次環境計画(2018~2020年度)では、「2000年度比で、64製品群の平均削減率40%」を目標とし、製品開発計画に削減目標を織り込んで推進してきました。継続的に生産することのない個産品や、お客様の指定仕様で製造する製品については「資源投入量削減」の対象外としています。

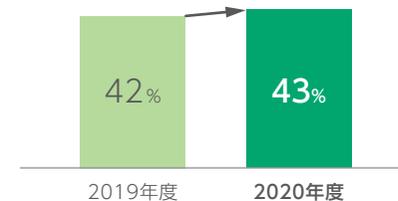
資源投入量の平均削減率は、2020年度は43%となり、目標を達成しました。

三菱電機では、「環境計画2023」から、製品の小型化・軽量化に加え、再生プラスチックの導入を推進し、資源投入量の削減を進めていきます。2023年度までの目標として、購入する樹脂材のうち、再生プラスチックの比率を10%まで高めます。特に、三菱電機グループが保有するプラスチックの再生技術を積極的に活用していきます。

### 2020年度に顕著に削減が進んだ製品(いずれも、2019年度比)

- TFT液晶モジュール:12%削減
- 給湯システム機器:6%削減
- IHクッキングヒーター:6%削減
- ガス絶縁開閉:5%削減

### 2000年度を基準とした64製品群の資源投入量平均削減率(三菱電機グループ)



## 廃棄物最終処分率の低減

### 目標と成果

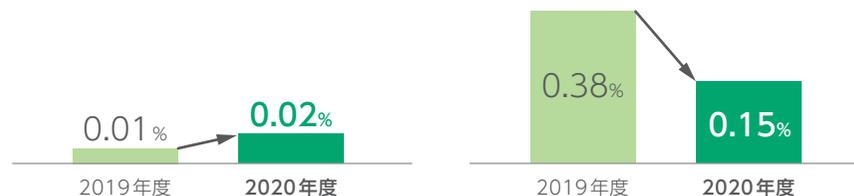
三菱電機グループでは、「廃棄物の分析と分別の徹底による有価物化」「処分業者の開拓と、廃棄物処分業者に関する情報共有による、より高いレベルでの有価物化」「廃棄物(リサイクル)物流の効率化」を重点施策として、最終処分率の低減を追求しています。

第9次環境計画(2018~2020年度)では、三菱電機グループ(国内)については「最終処分率0.1%未満の維持」を目標としており、2020年度は0.02%となりました。また海外関係会社については、「最終処分率0.5%未満」という目標に対し0.15%となり、国内、海外ともに目標を達成しました。

### 三菱電機グループ(国内)の取組成果

三菱電機では、生産拠点ごとに製造品目が違い廃棄物の種類も異なるため、拠点ごとに計画を立てて取り組むことを原則としています。ただし、委託先業者の情報や管理のノウハウは共有しており、近隣地区間の拠点が連携して廃棄物管理に取り組んでいます。これに加えて、遵法強化のため、廃棄物管理システムを三菱電機の全26の生産拠点で導入しています。また、国内関係会社では三菱電機の生産拠点で成果のあった取組や分別の徹底に引き続き取り組んでいます。

### ■ 廃棄物最終処分率(左:三菱電機グループ(国内)、右:海外関係会社)



2020年度の廃棄物総排出量は12.2万トンで、前年度比で1.1万トン減となりました。

### 海外関係会社の取組成果

海外関係会社については、国や地域によって法規制や廃棄物処理事情が異なるため、国内と同水準の目標を設定することは困難ですが、分別の徹底や再資源化、収集運搬の効率化、使用済みプラスチックのリサイクル拡大など、共通して取り組める活動もあります。

2020年度は、前年度最終処分率が目標達成に至らなかったため、所管事業本部及び海外拠点の環境室と協力し、海外関係会社の排出状況を確認の上、埋立廃棄物削減・分別、処理先の検討を支援しました。また、欧州の製造拠点でのプラスチックのリサイクル処理を推進しました。それらの施策により、廃棄物総排出量は7.7万トン、最終処分率は0.15%となり目標を達成しました。

→廃棄物総排出量・最終処分率の実績はP.34「マテリアルバランス」を参照ください。

### 有害廃棄物の特定、処理及び輸送

三菱電機グループでは、グループの事業活動に由来する廃棄物のうち、以下を有害廃棄物に該当するものと見なし、排出量を把握するとともに、法規制に則って適切に処理しています。また、可能な範囲でのマテリアルリサイクル・サーマルリサイクルを行い、最終処分(埋立処分)量の低減を図っています。

- 三菱電機及び国内関係会社：廃棄物処理法により規定されている「特別管理産業廃棄物」
- 海外関係会社：現地の法規制で定められた有害廃棄物

なお、ポリ塩化ビフェニル(PCB)を含む廃棄物(PCB廃棄物)については、PCB廃棄物特別措置法に基づき、別途管理しています。詳細はP.13「環境事故の防止」を参照ください。

2020年度の有害廃棄物の排出量は、三菱電機グループ(国内)では1,341トン(うち1,091トンのリサイクル)、海外関係会社では4,107トン(うち1,239トンリサイクル)となりました。

### プラスチック排出物の有効利用率向上に向けた取組

三菱電機グループは、2021年度からの「環境計画2023」において、2023年度までにプラスチック排出物の有効利用率を90%以上とすることを目標に掲げました。この取組はG7で採択された「海洋プラスチック憲章」や環境省で策定された「プラスチック資源循環戦略」を踏まえたものです。国内の拠点では2017~2019年度の有効利用率実績に応じて個々に管理目標を設定し、分別の徹底、処理委託先の見直し、プラスチックリサイクルにおけるマテリアルリサイクル比率の向上などを進めています。

## 水使用量の削減

### 目標と成果

水資源の重要性が世界的に増していることを踏まえ、三菱電機グループでは、国内外全96拠点での水使用量・再利用量のデータを継続的に計測しており、定期的にこれらの数値に大きな変動がないかを把握して、適宜、必要な対策を実施しています。また、有効な事例があれば、環境キーパーソン連絡会などを通して他の拠点に水平展開しています。

第9次環境計画(2018~2020年度)では、水使用量の売上高原単位を「2010年度比で年率1%削減」という目標を掲げていました。これに基づき、水使用量・排水量の管理徹底や節水・再利用による水使用量の削減を進めました。

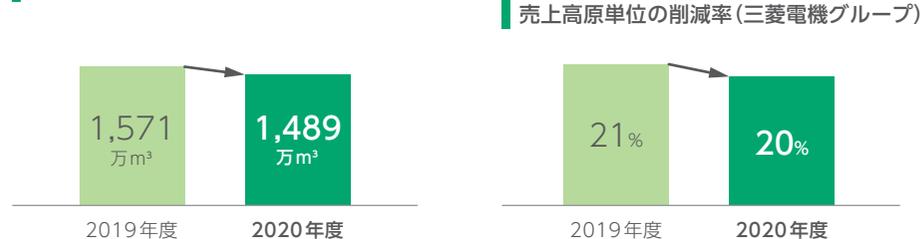
2020年度の三菱電機グループの水の使用量は1,489万m<sup>3</sup>、うち再利用量は455万m<sup>3</sup>、再利用率は31%となりました。また、水使用量の売上高原単位は3.55(m<sup>3</sup>/百万円)となり、基準年度(2010年度)に対して20%削減しました。

日本では生産工程で使用した水をリサイクルして再び生産工程で利用するほか、浄水処理した廃水をトイレの水やクーリングタワーの補給水などに活用する中水利用を進めました。また、雨水利用による地下水使用量の削減にも取り組んだ結果、水の使用量は1,317万m<sup>3</sup>、うち再利用量は441万m<sup>3</sup>(再利用率33%)となりました。海外では水の再利用による取水量の削減に注力し、廃水の中水利用を拡大しました。特に中国の各拠点での節水、再利用水の拡大による使用量の削減により、水の使用量は172万m<sup>3</sup>、うち再利用量は14万m<sup>3</sup>(再利用率8%)となりました。

今後は、WRI Aqueduct<sup>※1</sup>の改定に伴い見直した高リスク拠点に対して、改善項目の検討・改善活動を進めていきます。また、その他の拠点においても、地域の水環境に配慮し、節水や取水量削減に取り組み、環境負荷の低減に努めます。

※1 WRI Aqueduct: 世界資源研究所(WRI)が開発した水リスク評価ツール

### 水総使用量(三菱電機グループ)



→水総使用量の詳細はP.34「マテリアルバランス」を参照ください。

### 水リスクへの対応

世界的に深刻化する水不足や水質汚染、気候変動に伴う異常気象から、水リスクが高まっています。また、原材料の生産や製品の製造に影響を与えるため、企業の水リスク管理への関心も同時に高まっています。

三菱電機グループでは、水リスクの評価を、企業のリスク管理の枠組みの一部として実施しています。評価においては、ステークホルダーへの影響、生態系への影響などを考慮しています。

評価結果に基づき、拠点ごとに対策の優先順位を明確にして取り組んでいます。

また、製品開発においても水源への影響やライフサイクルの評価をしており、影響の低減に努めています。

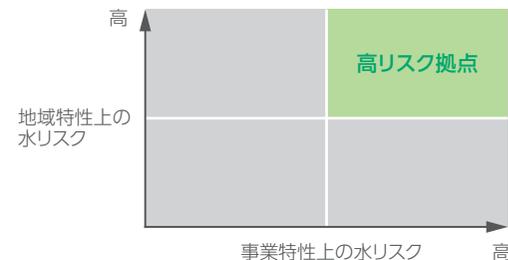
### 高リスク拠点への対応

三菱電機グループでは、WRI Aqueductなどを用いて、国内外の拠点における現在及び将来の水リスクを把握しています(水ストレス<sup>※2</sup>の有無を含む)。

このデータをもとに、2020年度は、地域特性(取水源となる海や河川の季節ごとの豊水・渇水状況)や拠点ごとの事業特性(生産活動に伴う水の使用状況)を踏まえ、特に水リスクの高い海外拠点を「高リスク拠点」としてリストアップするとともに、それらの拠点に調査シートを配布して、水使用設備での節水状況や水の再利用に関する取組状況を確認しました。2021年度以降はその調査結果をもとに改善を進めます。

また、2021年度からの「環境計画2023」においては、高リスク拠点での水使用量の削減に関する目標として、「2023年度に取水量の売上高原単位を2019年度比4%以上削減」を設定しました。今後はこの方針に基づき、高リスク拠点を中心に、取組の更なるレベルアップを進めます。

※2 水ストレス: 水需給のひっ迫度合いを表す指標。人口一人当たりの最大利用可能水資源量が1,700立方メートルを下回る場合、水ストレスがあるとみなされる



### 使用ツール

WRI Aqueduct 3.0

## 取水・排水・再利用の状況

### 取水の状況

三菱電機グループの事業所では、主に冷却水、洗浄水、溶媒、材料への添加物、水性塗料の濃度調整用水、また熱媒体への使用を目的に取水しています。2020年度の取水量は1,035万m<sup>3</sup>で、前年度に比べ71万m<sup>3</sup>減少しました。

### 排水の状況

三菱電機グループでは、排水地点ごとの基準値を超えることがないよう、更に厳しい自主基準を設定し、これに準じた水質に処理した上で排水しています。水域の特性に応じて定められている排水基準がある場合は、これも基準に組み込んでいます。これらの遵守状況については、定期測定により確認しています。

2020年度の排水量は816万m<sup>3</sup>で、前年度に比べ48万m<sup>3</sup>減少しました。

### 再利用の状況

三菱電機グループの工場では、水の利用に当たり、取水した水だけではなく、一旦使用した水を浄化・再生した循環水も使用しています。

2020年度の再利用量は455万m<sup>3</sup>、再利用率は31%でした。

→詳細はP.36「取水・排水・水の再利用量」を参照ください。

### CDP\*の最高評価「Aリスト企業」に5年連続で選定されました

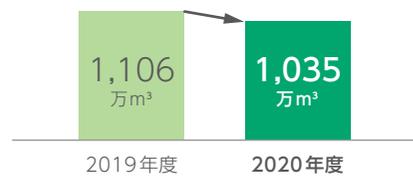
三菱電機は、CDPから水資源への対応と戦略において特に優れた活動を行っている企業として評価され、「CDPウォーター」にて2016～2020年度の5年連続で最高評価の「Aリスト企業」に選定されました。

これからも、持続可能な社会の実現に向けて取組を積極的に進めていきます。

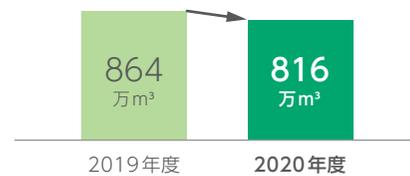
\* CDP: 企業や都市の環境への取組を調査・評価・開示する国際NGO (非政府組織)



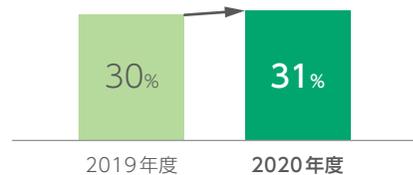
#### ■ 取水量(三菱電機グループ)



#### ■ 排水量(三菱電機グループ)



#### ■ 水の再利用率(三菱電機グループ)



## 化学物質の管理と排出抑制

### 「化学物質管理システム」を活用して、管理対象化学物質の使用状況を把握管理

三菱電機グループ(国内)では1997年から自主的に管理対象化学物質を規定し管理しています。特に、製品含有化学物質に関しては、国内・海外での部材・部品の購買情報を取り込んだ化学物質管理システム「MelHARo-Web」を用いて管理しています。2021年度からはこの「MelHARo-Web」への入力情報を、欧州化学物質庁<sup>※1</sup>のSCIPデータベース<sup>※2</sup>にも登録する機能を追加しました。こうした管理面での取組に加え、将来法規制の対象となることが予測される化学物質の使用量を計画的に削減していくといった取組も実施しています。

事業所から排出される化学物質も化学物質管理システムを活用して管理しており、化管法<sup>※3</sup>(PRTR<sup>※4</sup>制度)が指定する物質やVOC(揮発性有機化合物)などの排出移動量を管理しています。また、硫酸化物(SOx)や窒素酸化物(NOx)などについても、事業所所在地の法規制に基づく自主管理基準を設けて管理しています。今後もこれらの物質の使用状況を正確に把握管理し、ムダ取り活動を進めます。

※1 欧州化学物質庁: European Chemicals Agency (略称: ECHA)。化学物質管理を所管する欧州連合の機関

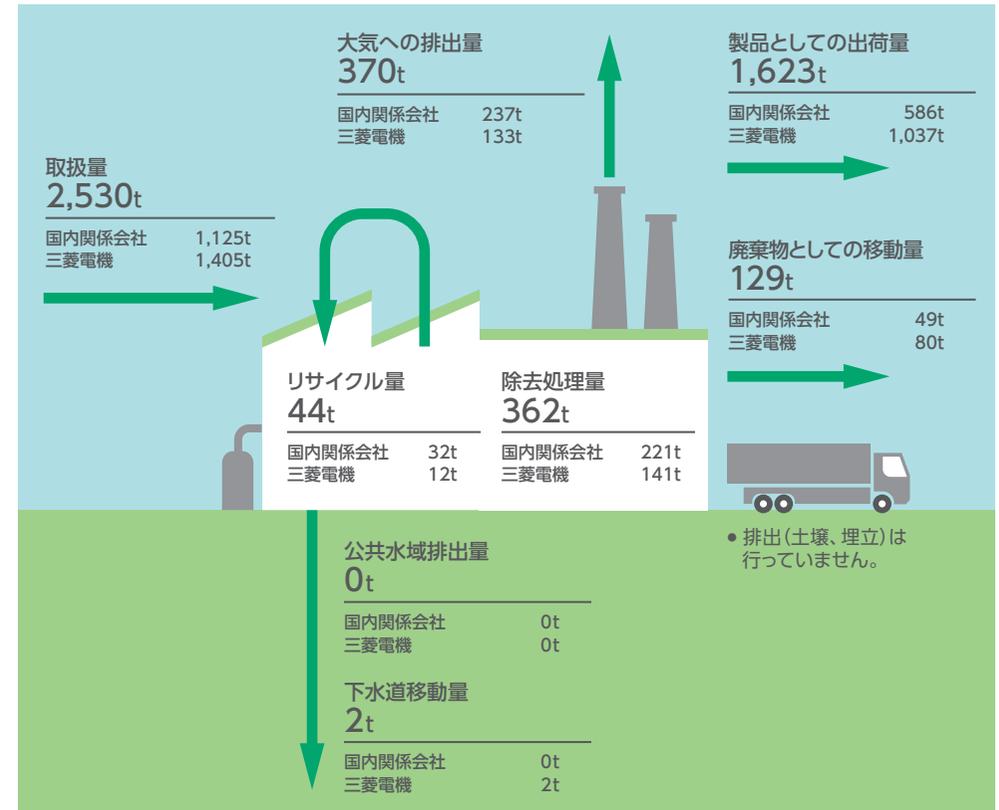
※2 SCIPデータベース: Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)。ECHAが管轄する、製品に含まれる化学物質情報のデータベース

※3 化管法: 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律

※4 PRTR: Pollutant Release and Transfer Register。人の健康や生態系に有害なおそれがある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれる移動量を事業者自らが把握して行政庁に報告し、行政庁は事業者からの報告や統計資料を用いた推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する制度

→化学物質の排出・移動量の詳細はP.34「マテリアルバランス」を参照ください。

### 2020年度のPRTR法対象物質の排出・移動量(三菱電機グループ(国内))



設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

## 使い捨て包装材の使用量削減

### 三菱電機グループ(国内)の2020年度の成果

三菱電機グループでは、「Just in Time 改善活動」の一環として、物流業務の改善を推進しています。その中で「お客様に製品を無事に届ける『輸送包装』の減量化」を基本方針としています。この考え方に基いて、包装材の3R、すなわち、簡易包装化の推進(リデュース)、リターナブル容器・包装の適用拡大(リユース)、使用済み包装材の再資源化(リサイクル)を進めています。

三菱電機グループ(国内)については、簡易包装化の推進、リターナブル容器・包装の適用拡大により、包装材使用量は5.5万トン(前年度比0.47万トン減)、売上高原単位は16.0kg/百万円(前年度比0.6%減)となりました。

海外関係会社については、22社合計で、包装材使用量は5.8万トン、売上高原単位は71kg/百万円(前年度比19%減)でした。

包装材使用量(三菱電機グループ(国内))



包装材使用量売上高原単位(三菱電機グループ(国内))



→包装材使用量の実績はP.34「マテリアルバランス」を参照ください。

## 物流でのCO<sub>2</sub>排出量削減

### 製品(販売)物流における基本方針

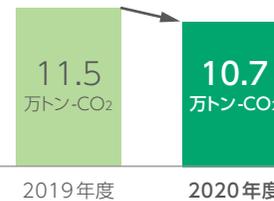
三菱電機グループでは、「Just in Time 改善活動」の一環として、物流業務の改善を推進しています。この活動は、物流業務の定量評価によって物流を「見える化」し、ムリ、ムラ、ムダをなくすもので、輸送効率、経済性の改善と、環境負荷も少ない物流「Economy & Ecology Logistics」(エコ・ロジス)の実現を目指しています。

### 三菱電機グループ(国内)の2020年度の成果

三菱電機グループ(国内)については、2020年度も次のような施策を前年度から継続して実践した結果、CO<sub>2</sub>排出量は10.7万トン-CO<sub>2</sub>、売上高原単位は2.86トン-CO<sub>2</sub>/億円となりました。

- 輸送ルート見直し
- トラック輸送から鉄道輸送への切り替え(モーダルシフト)
- 積載率向上によるトラック台数削減(コンテナラウンドユースを含む)

物流でのCO<sub>2</sub>排出量  
(三菱電機グループ(国内))



物流でのCO<sub>2</sub>排出量売上高原単位  
(三菱電機グループ(国内))



※ 集計方法見直しにより、数値変更。

海外関係会社については、21社の合計で、CO<sub>2</sub>排出量は27.8万トン、売上高原単位は35.8トン-CO<sub>2</sub>/億円でした。

→物流でのCO<sub>2</sub>排出量及び売上高原単位の実績はP.35「マテリアルバランス」を参照ください。

設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

## 製品使用時のCO<sub>2</sub>削減貢献

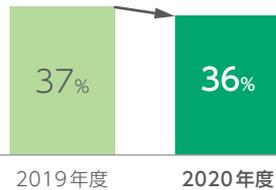
製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量は、生産活動を通じたCO<sub>2</sub>排出量の数十倍にも上ることから、三菱電機グループでは「製品使用時のCO<sub>2</sub>削減」と「製品使用時CO<sub>2</sub>削減貢献量の拡大」を重要課題と定め、製品の改善に取り組んでいます。

### 「製品使用時のCO<sub>2</sub>削減」の目標と成果

お客様が製品を使用する際に、その消費電力量に相当するCO<sub>2</sub>が発電時に排出されているとみなされます。製品のエネルギー効率を高めれば、製品使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減が可能です。第9次環境計画(2018~2020年度)では「2000年度比で、製品使用時のCO<sub>2</sub>排出量について平均削減率35%」という目標を掲げ、取組を進めました。

2020年度は、海外での経済活動の制限や国内外の設備投資の抑制により、エネルギー効率の良い空調機の販売が減少した影響を受けたことから、平均削減率は2019年度に比べ低下しました。しかし、パワーデバイス、給湯機器システム機器をはじめ、様々な製品に対して省エネ性能を改善し、販売を促進したことから、平均削減率は98製品群において2000年度比で36%となり、目標を達成しました。

#### 2000年度を基準とした98製品群の製品使用時CO<sub>2</sub>の平均削減率(三菱電機グループ)



### 「製品使用時CO<sub>2</sub>削減貢献量の拡大」の目標と成果

三菱電機グループでは、「製品使用時CO<sub>2</sub>削減貢献量」の見える化・拡大にも取り組んでいます。CO<sub>2</sub>削減貢献量とは、旧製品から省エネ性能の高い新製品への置き換えにより削減できたと見なすCO<sub>2</sub>の量で、製品寿命までのCO<sub>2</sub>削減効果に販売台数を乗じたもので、次式で定義しています。

$$\text{CO}_2\text{削減貢献量} = 1 \text{ 台当たりの製品使用時CO}_2\text{削減効果} \times \text{当年度販売台数}$$

CO<sub>2</sub>削減貢献量の算出に当たっては、公的規格や業界で定めた算定方法を用いていますが、算定方法がないものは三菱電機が独自に製品の使用シナリオを定めて算出しています。中間製品は、GHGプロトコルのScope 3ガイドラインに基づき、製品質量や売上高比で按分して算出しています。

第9次環境計画(2018~2020年度)では「削減貢献量7,000万トンの維持」という目標を掲げ、取組を進めました。

2020年度は、中国を除く全地域での新車販売台数の減少により産業メカトロニクス部門の販売が減少したこと、海外での経済活動の制限や国内外の設備投資の抑制によって家庭電器部門の販売が減少したことなどから、削減貢献量は減少しました。しかし、パワーデバイス、給湯システム機器をはじめ、様々な製品に対して省エネ性能を改善し、販売を促進したことから、削減貢献量は7,400万トンとなり、目標を達成しました。

#### 製品使用時のCO<sub>2</sub>削減貢献量(三菱電機グループ)



「環境計画2023」においては、前環境計画に引き続き、三菱電機として製品の省エネ化を進めるとともに、自社のキーデバイス(パワーデバイス、インバーターなど)を使ったCO<sub>2</sub>排出削減に取り組んでいきます。計画期間中の目標は設定していませんが、2023年度時点で、「製品1台当たりのCO<sub>2</sub>削減貢献量を前モデル比1%改善」を目指して取組を強化していく予定です。

## 製品使用時 CO<sub>2</sub>削減貢献量の算出対象製品の内訳

製品 (製品群数)	製品例	算定に考慮した基準、指標
最終製品 (82製品群)	プラント監視制御装置、車両用空調装置、車上情報システム(TIS、ATC、TIMS)、発電プラント向け監視・保護制御装置、遮断機、エレベーター、高度道路交通システム(ITS)、衛星通信地球局設備、光/無線アクセスシステム、エアコン、テレビ、冷蔵庫、熱交換形換気機器、加工機、ロボット、照明器具・ランプ、IHクッキングヒーター など	製品自身の消費電力削減で得られる貢献量
	省エネ支援機器、エレベーターモダンゼーション、熱交換形換気機器	省エネ支援機器導入による電気使用量の抑制効果、リニューアル時に高効率な部品へのバージョンアップなどで得られる貢献量、使用時に捨てられるはずのエネルギーを熱交換により利用している量
	遮断器、開閉器	SF <sub>6</sub> ガスの漏れ削減量(CO <sub>2</sub> 換算値)
	太陽光発電、タービン発電	発電に伴うエネルギー使用を差し引いた発電量、効率改善により増加する発電量
中間製品 (32製品群)	エアコン用外販コンプレッサー	組み込んだ製品の消費電力削減で得られる貢献量
	インバーター、各種モーター	組み込んだ製品の電力損失削減で得られる貢献量
	各種デバイス	組み込んだ製品の電力損失削減で得られる貢献量
	電動パワーステアリング、オルタネータ、スタータ	組み込んだ製品の燃費向上を質量ベースで按分した貢献量
	火力発電のコンバインドサイクル化	老朽火力発電の更新で化石燃料の使用を削減。CO <sub>2</sub> 排出削減を売上高ベースで按分した貢献量

(注1) 電力使用製品に関しては、CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion Highlights (2013 Edition)に掲載の国別、地域別のCO<sub>2</sub>排出係数を使用

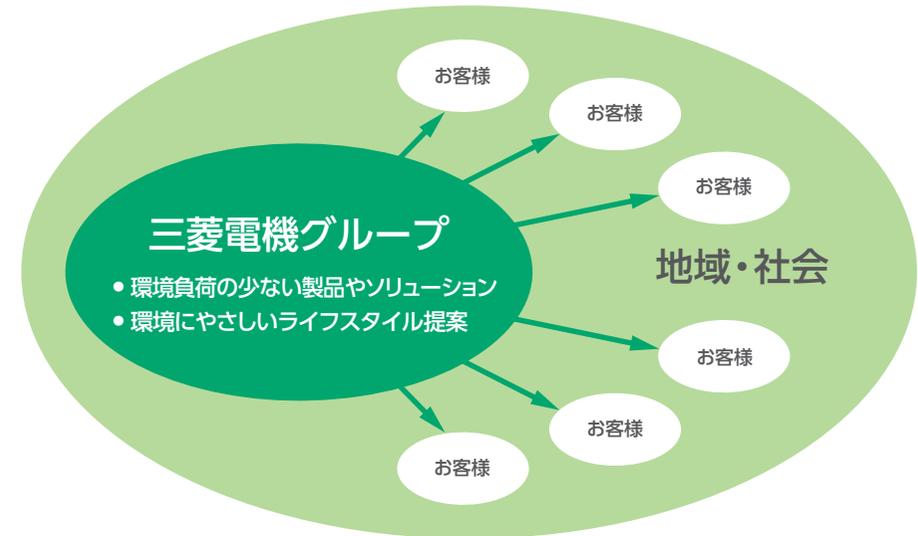
(注2) 火力発電に関しては、電機・電子四団体「低炭素社会実行計画 算定方法論の火力電源係数を使用

(注3) その他のエネルギー使用や温室効果ガスに関しては、環境省、経済産業省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」の係数を使用

## お客様の環境負荷低減を支える情報提供、提案

三菱電機グループは、お客様が日々の業務や暮らしの中で少しでも環境負荷を低減できるよう、負荷の少ない製品やソリューションを開発・提案する一方で、環境にやさしいライフスタイルに関する情報発信にも取り組んでいます。

### 2つのアプローチで社会全体の環境負荷を低減



この一例として、節電につながる製品の上手な使い方や、環境負荷低減に貢献する製品・サービスの導入成功事例を、ウェブサイトなどを通じてお客様に発信しています。

→ 省エネサポートサイト

省エネを実現するためのプロセス、ソリューション・製品群から導入事例まで、幅広いテーマで情報発信しています。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/shoene/index.html>

設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

## 家電リサイクル工場で使用済み家電製品を回収・再商品化

三菱電機グループは、1999年に家電リサイクル工場(株式会社ハイパーサイクルシステムズ)を業界で初めて稼働させ、2020年度末までに延べ94万トン※1をリサイクルしてきました。2020年度は、特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)で回収とリサイクルが義務付けられている家電4品目※2の再商品化に向け、3.9万トン※3の回収家電をリサイクル処理しました。

※1 三菱電機製及び他メーカーを含めて処理した重量

※2 「エアコン」「テレビ(ブラウン管式・液晶・プラズマ式)」「冷蔵庫・冷凍庫」「洗濯機・衣類乾燥機」

※3 三菱電機製家電4品目の再商品化等処理重量



リサイクル工場で蓄積した技術を、日常の製品設計に役立てています。使用済み家電製品から回収した素材の選別技術やリサイクル材の適用技術を開発することで、製品へのリサイクル材の適用拡大を進めています。

## パソコンのリサイクル

三菱電機では、使用済みのパソコン及びパソコン用ディスプレイのリサイクルを推進しています。2020年度の回収実績は事業系・家庭系合計で5,960台となり、資源再利用率は法定目標※4をクリアしています。

パソコン廃棄の際に問題となるハードディスク内のデータ流出防止に関しては、基本的にはユーザー側の責任となりますが、三菱電機では再資源化処理を委託した処分会社でハードディスクに穴を開けたり、強磁気をかけるなどの方法でデータを物理的・磁氣的に破壊し、データ漏洩防止に努めています。事業系パソコンに関しては、お客様からご希望があれば、回収前にデータ消去プログラムによる完全消去を有料で実施しています。

※4 デスクトップPC:50%以上  
ノートブックPC:20%以上  
CRTディスプレイ:55%以上  
液晶ディスプレイ:55%以上

## プラスチックの自己循環リサイクル

### 三菱電機グループの「自己循環リサイクル」とは

三菱電機グループは、2010年から、使用済み家電から回収したプラスチックを再び三菱電機の家電に用いる「自己循環リサイクル」を本格化しています。これには多様な素材で構成された製品の中から、異物の混じらないプラスチックをいかに多く回収していくかが重要です。

中心的な役割を担うのが、家電リサイクル工場である株式会社ハイパーサイクルシステムズ(以下、HCS)とプラスチックを選別する株式会社グリーンサイクルシステムズ(以下、GCS)です。使用済み家電は、まずHCSで解体されたのち、機械で破碎されます。そして、その中から選別されたプラスチックがGCSに送られ、プラスチックの種類ごとに分別されます。現在、GCSでは、調達する混合プラスチックの約80%をバージン材同等の「高純度プラスチック」に再生しています。これらのプロセスでは三菱電機グループの様々な技術を活かして高精度の分別を実現しており、新たな技術の開発も随時進めています。



→家電リサイクルについてはウェブサイト「プラスチックリサイクルのヒミツに迫る」も参照ください。

[https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/eco\\_sp/plastic\\_sp/index.html](https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/eco_sp/plastic_sp/index.html)

# 生物多様性保全活動

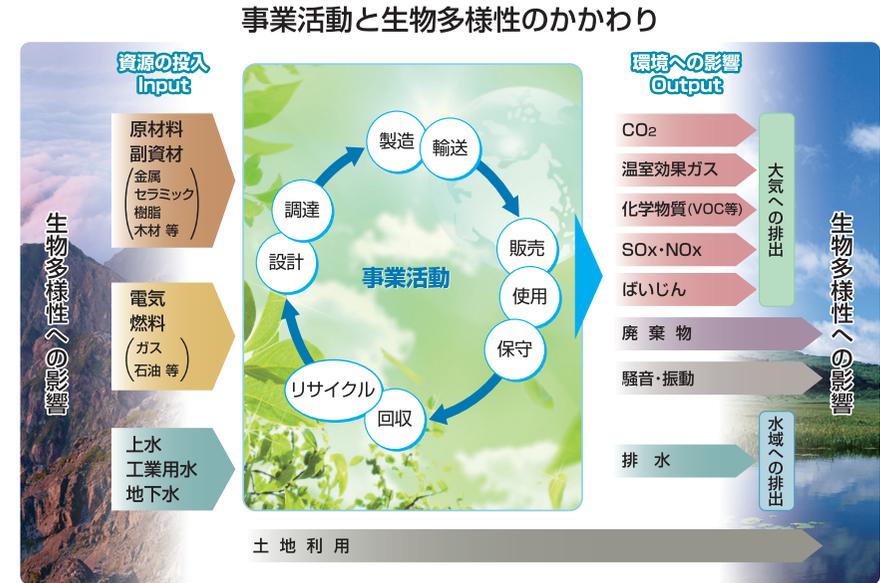
## 事業所の生物多様性保全施策

人間のあらゆる活動は、地球上に生息する多種多様な生物の営みから恩恵を受けています。その一方で、人間の様々な活動が、生態系の破壊を始め、生物の多様性に重大な影響を与えています。多くの生物種の絶滅が報告されている現在、生物多様性の保全は人類共通の課題となっています。

三菱電機グループは、2010年に、「生物多様性行動指針」を策定しました。この「生物多様性行動指針」は、1)三菱電機グループが「すべての事業活動で、生物多様性に配慮」するために、全員が「事業活動と生物多様性のかかわりを理解」することを宣言していること、2)そのために、「製品ライフサイクル」のステージを意識した構成になっていることが特徴です。さらに、2019年6月に策定した「環境ビジョン2050」では、「生物多様性保全活動」を2050年に向けた「重点取組」事項の一つに掲げ、自然共生と、これを通じた地域との共生に取り組んでいます。

### 事業活動と生物多様性のかかわりを可視化し、活動を展開

三菱電機では、生物多様性に対する社員の理解を深めるために、三菱電機の事業活動と生物多様性とのかかわりを図のように整理しています。これにより、三菱電機グループの国内外の各事業所が自らの事業活動と周辺地域の生態系・自然環境との関連を再認識し、地域とのコミュニケーションや生物多様性保全に貢献する具体的な行動につなげています。



### 生物多様性保全活動

活動名称	活動の位置付け	活動の内容
みつびしでんき野外教室 →詳細はP.32を参照ください	社員の環境マインドを育成する活動	森林や公園、河原、海岸などのフィールドで、リーダーとなる社員が親子を自然へいざない、生きものどうしの結びつきを知る
里山保全プロジェクト →詳細はウェブサイト「里山保全プロジェクト」を参照ください <a href="https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/philanthropy/ecology/satoyama/index.html">https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/philanthropy/ecology/satoyama/index.html</a>	社員のボランティアマインドに立脚した社会貢献活動	事業所周辺の公園や森林、河川など“身近な自然”を回復
事業所の生物多様性保全活動 →詳細はウェブサイト「事業所の生物多様性保全活動」を参照ください <a href="https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/biodiversity_preservation/index.html">https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/biodiversity_preservation/index.html</a>	事業所内で行う自然共生活動	希少種、地域固有種、外来種の確認と適正管理及び、自然共生の促進、周辺の自然環境とのかかわりの理解

## 一段高い活動レベルを目指して

三菱電機グループは、「みつびしでんき野外教室」「里山保全活動」に加え、開発庄<sup>※1</sup>や外来種庄<sup>※2</sup>による生態系への影響を減らすための対策など、「生物の種」に配慮した具体的な取組を行うべく、2014年度から全事業所の敷地内で「緑の質の向上」を行う「事業所の生物多様性保全」施策を推進しています。自らが働く職場で生物多様性保全活動を行うことにより、働く場所の周辺の地域生態系・都市生態系に直接貢献するとともに、すべての従業員が生物多様性にかかわる問題を「身近なもの」としてとらえ、積極的かつ自発的に行動するようになることを目的としています。

取組がある程度浸透してきたことから、2019年度には、活動を継続的にレベルアップしていく仕組みづくりに着手しました。2020年3月に、社内の技術委員会で「生物多様性ガイドライン(チェックシート)」を策定し、国内全事業所の活動実施レベル及び「緑の質」の評価を数値化することで、定量的に把握できるようにしました。2021年度は、このガイドラインを国内関係会社にまで適用拡大するための試運用に取り組むとともに、基準年度に対する評価の向上率を算出して年度ごとの改善・工夫の成果を見える化し、生態系改善活動の定着を推進します。

※1 開発庄：樓みかの破壊。事業拠点を新たに建設することや、天然資源の採取などのために開発が行われること(サプライチェーンでの開発を含めて)、などが該当。操業による水の使用が周辺地域や水源、ひいては生きものの生息環境に影響を与える場合などもこれに含まれると考えられる。

※2 外来種庄：その地域にもともと存在しない生きものが、外構や建物の脇の緑地、生垣などをつくる際に地域の外から樹木や草木を導入することがある。何気なく行われる生きものの移動が、地域固有の種の生息を脅かしたり、遺伝的な汚染の原因となることがある。

→事業所の生物多様性保全活動の詳細はウェブサイト「緑の質の向上へ～事業所の生物多様性保全」を参照ください。

[https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/biodiversity\\_preservation/index.html](https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/biodiversity_preservation/index.html)

## 取組の長期的継続による企業価値向上

人間活動が地球生態系を損なうことは「環境問題」の本質です。生物多様性の保全は私たち人類が存続する上で不可欠であり、すべての人間活動において優先すべきという考え方(主流化)は、愛知目標<sup>※1</sup>や日本の生物多様性国家戦略<sup>※2</sup>2012-2020にもうたわれています。

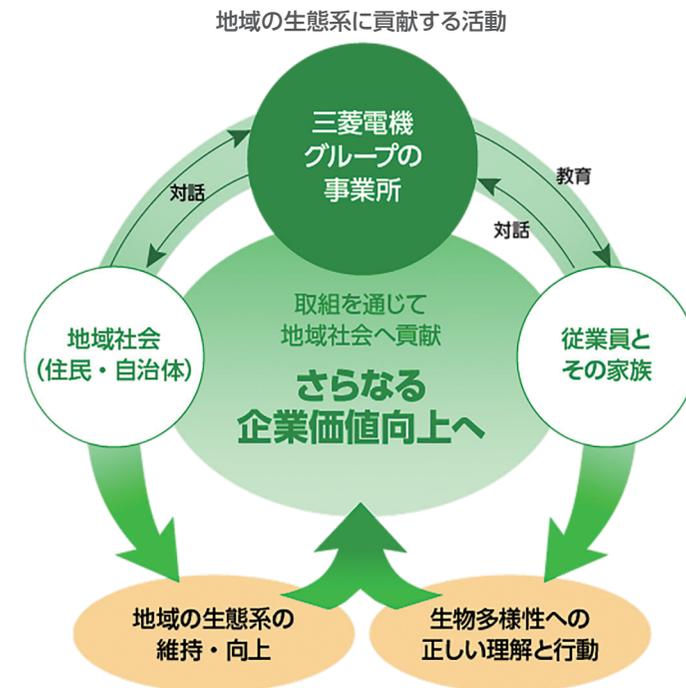
生物多様性の維持・向上には多くの年月がかかるため、継続的な取組が必要です。

三菱電機グループは、愛知目標の達成やSDGs<sup>※3</sup>への貢献に加えて、生物多様性保全への取組を事業活動の一部と捉えて進めています。これにより、地域の生態系保全に一層貢献するとともに、地域社会からの評価・信頼を得ることで、さらなる企業価値向上にもつなげていきます。

※1 愛知目標：2010年10月に開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)で採択された世界目標

※2 生物多様性国家戦略：生物多様性条約及び生物多様性基本法に基づく、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する国の基本的な計画

※3 SDGs(Sustainable Development Goals)：2015年9月の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に含まれる、2030年までの「持続可能な開発目標」



### 3つの方向性に沿って「緑の質」を向上

三菱電機グループは、各事業所における「行動」の指針として、「生きものへの負の影響を低減する」「生きものとのより豊かな共生を目指す」「働く中で社員が自然との関係を取り戻す」の3つの方向性を定めています。それぞれの拠点で、地域固有種の保全や外来種の管理、周辺の生態系を考慮した緑地の整備などを行動計画に掲げ、各事業で着実に取組が進んでいます。

#### 3つの方向性

活動の方向性	実行例		
A 生きものへの 負の影響を低減する	1.「開発圧」「外来種圧」の抑制*	(1) 生きものに対する影響把握	
		(2) 外来種管理	
	2.「希少種」「固有種」への注意喚起と保全	(1) 構内生物リストの公開	
		(2) 希少種、固有種の保全	
		(3) 周辺の保全課題への協力	
	3. 農業影響の管理や、緑地・天然資源の保全	(1) 生きもの殺傷の抑制	
		(2) 水や土壌等の天然資源への配慮	
	B 生きものとの より豊かな共生を目指す	4. 機能緑地の設定	(1) 緑地管理の体制
			(2) 飛翔性生物の利用地の整備
(3) 「みどり+生きもの」優先地の整備			
(4) 事業所周辺への「みどりの連続性」の提供			
(5) 事務所周辺の生物多様性保全活動への貢献			
5. 緑地の単純化、特定化など、産業的志向からの脱却		(1) 植生の多様化・多層化	
		(2) 植物などの特性に合致した緑地管理	
		(3) 地域への貢献・配慮	
C 働く中で社員が 自然との関係を取り戻す		6. 生態系サービスの職場での積極的享受（休憩所、フロア）	(1) 文化的サービスの享受・場づくり
	(2) 供給サービスの享受・場づくり		
	7. 「無関心」「無関係」状態から、「全員が関係ある」状態へ	(1) 理解と行動促進の教育	
		(2) 職場・業務での関係創出	

\* 外来生物法の「特定外来生物の飼育、栽培、保管又は運搬」に関する規定に則り活動を実施。

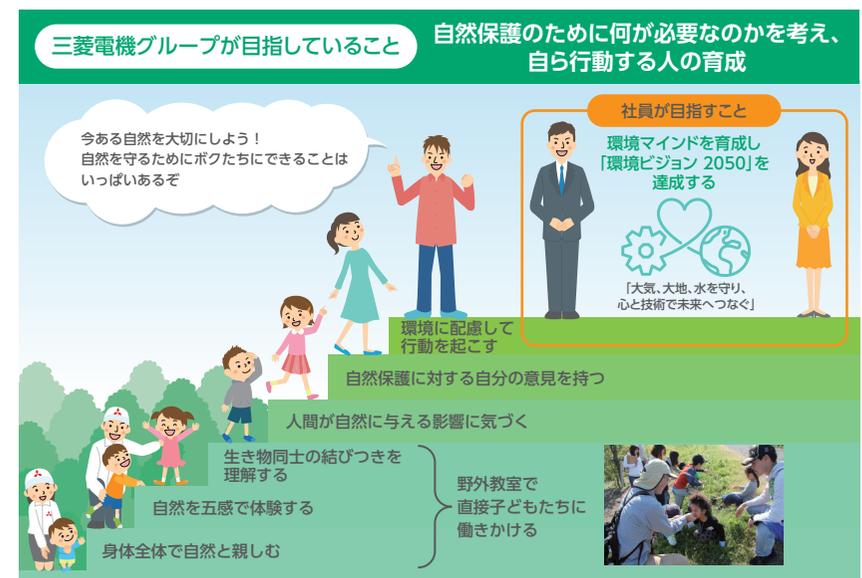
## みつびしでんき野外教室

「みつびしでんき野外教室」は身近なフィールドで、参加者とリーダーとなる社員とが、共に自然を体感するもので、自然共生社会の実現に向けた「環境マインドの育成」の施策です。

### 自然保護のために何が必要なのかを自ら考え、行動するために

三菱電機グループが目指しているのは、「自然保護のために何が必要なのかを考え、自ら行動する人」、つまり環境マインドを持った人の育成です。自然に親しむことで、人間が自然に与える影響に気づき、自然保護への意識が高まり、環境への負荷を減らそうという行動につながっていくと考えています（下図）。私たちが事業を継続するには生物多様性の恩恵が不可欠です。一方、日々、様々な資源の利用や化学物質・廃棄物の排出などによって生態系に負担をかけています。それを意識し、水・大気・土壌への負荷を低減し、製品を通じて負荷の低減と改善に貢献していく必要があります。

環境マインドの礎は「五感をフルに使った自然体験」によって深く、たく養われます。野外教室は、自然体験を通じて、社員も、その家族も、地域の皆様も一緒になってエコロジー（生きもの同士のかかわり）を共に発見するための取組です。自然保護は三菱電機グループだけでできるものではないからこそ、様々な人々と環境マインドを共有することが大切です。2006年10月にスタートした野外教室は、社会・環境貢献、地域コミュニケーションの場としての役割も果たしています。



一般社団法人日本野外生活推進協会の紹介パンフレットを参考に作成しました。

## 「みつびしでんき野外教室」の特長

### プログラムの企画・運営を社員が担当

野外教室の開催で大切にしているのは社員の“手づくり”ということ。「野外教室リーダー養成講座」を受講したグループ社員がプログラムを企画し、「野外教室リーダー」を務めます。フィールドの選定、自然体験の方法、開催時期(季節)はリーダー次第。養成講座を通じて得た感動や発見を活かし、創意工夫して思い思いに企画を練り上げていきます。また、参加者により深い感動を味わってほしいという思いから、地域の有識者やNPOなどの協力も得ています。リーダーが増えるたび野外教室のバリエーションも広がっていきます。

### 事業所近隣のフィールドが「教室」

野外教室の開催場所は、山、森、公園、海、川、田んぼ、牧場など様々です。全国に広がる野外教室リーダーたちは、身近な自然をフィールドに、時には事業所構内を活用して教室を開催します。棲む生きものも、生えている草木も、音も匂いも場所によって多様な表情を見せます。子どもも大人も五感をフル活用して自然の営みを感じ、発見できる様々な体験の場を提供しています。

### コロナ禍でも活動を継続「生きものみつけ」

参加者が集まるとの活動が制限される中、2020年度は、中止となった野外教室の代わりに、親子で楽しみながら生きものをみつける夏休み企画「生きものみつけ」を実施しました。参加を希望する親子に、夏に全国で見られる生きもの30種が記されたチェックシートを配布し、家の周辺や出先で生きものを探してもらいました。

## 成果と目標

第9次環境計画(2018～2020年度)では、「みつびしでんき野外教室」「里山保全プロジェクト」の2020年度末時点での累計参加者数を2018年3月時点から12,000人増の51,000人以上とすることを目標としました。2019年度までは47,808人と順調に推移しましたが、2020年度は、コロナ禍で、集合しての活動を見合わせざるを得ない地区もあり、第9次環境計画での実績は累計48,872人となりました。

2021年度は新型コロナウイルス感染症拡大への対策を十分に講じた上で、国内の全事業所(39地区)で実施する予定です。今後も里山保全活動とみつびしでんき野外教室の一体化による地域交流・貢献に取り組んでいきます。

### ■ 野外教室リーダー育成実績(累計)



### ■ 野外教室開催実績



### ■ みつびしでんき野外教室と里山保全プロジェクトの累計参加人数(実績)



# 環境データ

## マテリアルバランス 2021年9月更新

### つくる(インプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 生産</b>			
素材 <sup>※1</sup> (製品生産販売量+包装材重量+廃棄物排出量)	2,820 kt	2,660 kt	2,420 kt
総エネルギー投入量 <sup>※2</sup>	2,035 万GJ	1,957 万GJ	1,866 万GJ
電気	1,874 GWh	1,810 GWh	1,733 GWh
通常電力	1,852 GWh	1,788 GWh	1,708 GWh
再生可能エネルギー電力	22 GWh	22 GWh	25 GWh
都市ガス	3,991 万m <sup>3</sup>	3,718 万m <sup>3</sup>	3,489 万m <sup>3</sup>
LPG	3,674 t	3,617 t	3,725 t
石油(原油換算)	3,917 kl	3,806 kl	2,813 kl
その他温室効果ガス	8,237 t	7,611 t	6,720 t
水使用量	1,541 万m <sup>3</sup>	1,571 万m <sup>3</sup>	1,489 万m <sup>3</sup>
取水量	1,090 万m <sup>3</sup>	1,106 万m <sup>3</sup>	1,035 万m <sup>3</sup>
再利用量	450 万m <sup>3</sup>	465 万m <sup>3</sup>	455 万m <sup>3</sup>
化学物質			
管理対象化学物質 <sup>※3</sup>	4,231 t	3,731 t	3,727 t
VOC(揮発性有機化合物)	2,777 t	2,664 t	2,408 t
資源投入量の平均削減率 <sup>※4</sup>	42 %	42 %	43 %

※1 製品の出荷重量、包装材使用量、廃棄物の総排出量の合計値。

※2 電気、都市ガス、LPG、石油などを含む。

※3 国内はPRTR法対象物質、海外は使用重量18kg以上の当社管理対象化学物質。

※4 64製品群の平均削減率(2000年度比)

### つくる(アウトプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 製品</b>			
製品の生産販売量 <sup>※5</sup>	2,390 kt	2,303 kt	2,111 kt
製品の包装材重量 <sup>※6</sup>	210 kt	149 kt	124 kt
国内	63 kt	62 kt	56 kt
海外	150 kt	87 kt	68 kt
<b>■ 排出物(生産時)</b>			
<b>大気への排出</b>			
温室効果ガス排出量(CO <sub>2</sub> 換算)	1,290 kt-CO <sub>2</sub>	1,236 kt-CO <sub>2</sub>	1,160 kt-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> <sup>※7</sup>	1,130 kt-CO <sub>2</sub>	1,086 kt-CO <sub>2</sub>	1,039 kt-CO <sub>2</sub>
その他温室効果ガス <sup>※8</sup>	160 kt-CO <sub>2</sub>	150 kt-CO <sub>2</sub>	121 kt-CO <sub>2</sub>
化学物質			
管理対象化学物質 <sup>※3</sup>	881 t	791 t	814 t
VOC(揮発性有機化合物)	999 t	946 t	792 t
NOx	— t	83 t	25 t
SOx	— t	1.0 t	1.0 t
<b>水域への排出</b>			
水	858 万m <sup>3</sup>	864 万m <sup>3</sup>	816 万m <sup>3</sup>
化学物質			
管理対象化学物質 <sup>※3</sup>	8.0 t	8.0 t	8.0 t
BOD	— t	98 t	101 t
COD	— t	131 t	109 t
<b>■ 廃棄物</b>			
排出量	212,752 t	210,168 t	187,137 t
非有害物質	205,530 t	197,560 t	181,689 t
有害廃棄物	7,222 t	12,607 t	5,448 t
処理委託量	112,196 t	110,954 t	101,605 t
社内減量化	457 t	550 t	757 t
再資源化量	172,767 t	159,340 t	147,258 t
最終処分量	404 t	311 t	121 t
国内	4.8 t	16 t	28 t
海外	399 t	295 t	93 t
廃棄物最終処分率(国内)	0.01 %	0.01 %	0.02 %
廃棄物最終処分率(海外)	0.5 %	0.4 %	0.2 %

※5 製品の出荷重量。

※6 使い捨て梱包材とリターンナブル梱包材の合計

※7 国内:0.487t-CO<sub>2</sub>/MWh(2013年電気事業連合会公表値、原発2基稼働時)、海外:一般社団法人 日本電機工業会の公表値(2006年)を参照し算出。

※8 CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの地球温暖化係数はIPCC第二次評価報告書の公表値(1995年)を参照し算出。

## はこぶ(インプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 販売物流<sup>※9</sup></b>			
車両燃料(ガソリン)	12,105 kl	12,240 kl	5,679 kl
国内	11,994 kl	12,134 kl	5,675 kl
海外	111 kl	106 kl	4 kl
車両燃料(軽油)	56,613 kl	55,640 kl	55,635 kl
国内	32,049 kl	32,174 kl	41,969 kl
海外	24,564 kl	23,466 kl	13,666 kl
鉄道燃料(電力)	1.6 GWh	1.8 GWh	1.4 GWh
国内	1.6 GWh	1.8 GWh	1.4 GWh
海外	0.0 GWh	0.0 GWh	0.0 GWh
海上輸送燃料(重油)	73,488 kl	74,323 kl	60,037 kl
国内	428 kl	454 kl	525 kl
海外	73,060 kl	73,869 kl	59,512 kl
航空機燃料(ジェット)	807 kl	17,959 kl	20,833 kl
国内	678 kl	624 kl	511 kl
海外	129 kl	17,335 kl	20,322 kl

※9 海外関係会社の輸送燃料には国際間輸送での使用量を含む。

## はこぶ(アウトプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 排出<sup>※10※11</sup></b>			
CO <sub>2</sub>	394 kt-CO <sub>2</sub>	435 kt-CO <sub>2</sub>	384 kt-CO <sub>2</sub>
国内	116 kt-CO <sub>2</sub>	115 kt-CO <sub>2</sub>	124 kt-CO <sub>2</sub>
海外	278 kt-CO <sub>2</sub>	320 kt-CO <sub>2</sub>	260 kt-CO <sub>2</sub>

※10 海外関係会社のCO<sub>2</sub>排出量には国際間輸送での排出量を含む。

※11 当該数値及び調達物流に起因するCO<sub>2</sub>排出量(0.1t-CO<sub>2</sub>)の合計がScope3カテゴリ4排出量(次ページ参照)となる。

## つかう(インプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 消費エネルギー</b>			
製品の使用時における消費電力量 <sup>※12</sup>	76,400 GWh	74,800 GWh	75,800 GWh

※12 製品使用時CO<sub>2</sub>削減対象の最終製品(76)が稼働期間において消費する電力量の総量(推計値)。稼働期間として、製品別に、法定耐用年数、設計上稼働年数、及び統計値などを設定。

## つかう(アウトプット)

	2018年度	2019年度	2020年度
<b>■ 排出</b>			
製品の使用時における温室効果ガス 排出量(CO <sub>2</sub> 換算)	36,620 kt-CO <sub>2</sub>	35,870 kt-CO <sub>2</sub>	34,740 kt-CO <sub>2</sub>
CO <sub>2</sub> <sup>※13</sup>	36,510 kt-CO <sub>2</sub>	35,740 kt-CO <sub>2</sub>	34,660 kt-CO <sub>2</sub>
SF <sub>6</sub> <sup>※14</sup>	110 kt-CO <sub>2</sub>	130 kt-CO <sub>2</sub>	80 kt-CO <sub>2</sub>
製品の使用時におけるCO <sub>2</sub> 平均削減率	36 %	37 %	36 %
製品の使用時におけるCO <sub>2</sub> 削減貢献量	77,000 kt-CO <sub>2</sub>	76,000 kt-CO <sub>2</sub>	74,000 kt-CO <sub>2</sub>

※13 製品の使用時におけるCO<sub>2</sub>排出量(換算値)：製品使用時CO<sub>2</sub>削減対象の最終製品(76)の稼働期間におけるCO<sub>2</sub>排出量の総和。消費電力量とCO<sub>2</sub>排出係数の積はCO<sub>2</sub>排出量。CO<sub>2</sub>排出係数として、CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion Highlights(2013 Edition)の掲載値を使用。

※14 SF<sub>6</sub> 絶縁機器製品(6)からの稼働期間におけるSF<sub>6</sub>ガス自然漏洩量の総和。漏洩率は、JEAC5001-2000の値を使用。地球温暖化係数は、IPCC第二次評価報告書の公表値(1995年)を参照し算出。

## バリューチェーンでの温室効果ガス排出量

★マークを付した三菱電機グループGHG排出量については、SGSジャパン株式会社による第三者検証を受けました。

Scope	算定量 (kt) (下段は合計比率)			算定概要 <sup>※1</sup>
カテゴリ	2018年度	2019年度	2020年度	
<b>Scope 1: 自社での燃料の使用や工業プロセスによる直接排出<sup>※2</sup></b>				
	★278 (0.6%)	★265 (0.6%)	★227 (0.5%)	
<b>Scope 2: 自社が購入した電気・熱の使用に伴う間接排出<sup>※3</sup></b>				
マーケットベース	★981 (2.1%)	★853 (1.8%)	★812 (1.8%)	契約に基づいた電力の排出係数で算定
ロケーションベース	★1,020	★982	★942	区域内における発電の平均排出係数で算定
<b>Scope 3: 自社の事業活動範囲外での間接的排出<sup>※3</sup></b>				
カテゴリ1 購入した製品・サービス	★7,050 (15%)	★8,006 (17%)	★9,087 (20%)	原材料・部品、仕入商品・販売に係る資材等 が製造されるまでの活動に伴う排出 <sup>※4</sup>
カテゴリ2 資本財	770 (1.7%)	672 (1.5%)	334 (0.7%)	自己の資本財の建設・製造から発生する排出
カテゴリ3 スコープ1,2に含まれない燃料 及びエネルギー関連活動	87 (0.2%)	83 (0.2%)	79 (0.2%)	発電や熱供給等に必要な燃料の調達、他者 からの電力等の調達に伴う排出
カテゴリ4 輸送、配送(上流)	400 (0.9%)	430 (0.9%)	386 (0.8%)	原材料・部品、仕入商品・販売にかかる資材 等が自社に届くまでの物流に伴う排出 <sup>※5</sup>
カテゴリ5 事業から出る廃棄物	0.3 (0.0%)	0.4 (0.0%)	0.4 (0.0%)	自社で発生した廃棄物の輸送、処理に伴う 排出 <sup>※6</sup>
カテゴリ6 出張	★39 (0.1%)	★31 (0.1%)	★4.6 (0.0%)	従業員の出張に伴う排出 <sup>※7</sup>
カテゴリ7 雇用者の通勤	★30 (0.1%)	★30 (0.1%)	★29 (0.1%)	従業員が事業所に通勤する際の移動に伴う 排出 <sup>※8</sup>
カテゴリ8 リース資産(上流)	—	—	—	自社が賃借しているリース資産の操業に伴 う排出(三菱電機はScope 1, 2で算定)
カテゴリ9 輸送、配送(下流)	6.0 (0.0%)	6.6 (0.0%)	6.4 (0.0%)	製品の輸送、保管、荷役、小売に伴う排出
カテゴリ10 販売した製品の加工	1.8 (0.0%)	2.0 (0.0%)	2.3 (0.0%)	事業者による中間製品の加工に伴う排出
カテゴリ11 販売した製品の使用	★36,450 (79%)	★35,865 (77%)	★34,737 (76%)	使用者(消費者・事業者)による製品の使用 に伴う排出
カテゴリ12 販売した製品の廃棄	30 (0.1%)	26 (0.1%)	31 (0.1%)	使用者(消費者・事業者)による製品の廃棄 時の輸送、処理に伴う排出 <sup>※4</sup>
カテゴリ13 リース資産(下流)	0.2 (0.0%)	0.2 (0.0%)	0.2 (0.0%)	賃貸しているリース資産の運用に伴う排出
カテゴリ14 フランチャイズ	—	—	—	フランチャイズ加盟社における排出(三菱電 機は対象外)
カテゴリ15 投資	73 (0.2%)	45 (0.1%)	38 (0.1%)	投資の運用に関連する排出
スコープ3合計	44,937 (97%)	45,198 (98%)	44,735 (98%)	
合計	46,196 (100.0%)	46,316 (100.0%)	45,774 (100.0%)	

※1 環境省・経済産業省 基本ガイドラインより引用 ※2 都市ガス、重油などの使用、製品製造に伴うCO<sub>2</sub>、SF<sub>6</sub>、HFC類、PFC類排出量

※3 電力などの使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量 ※4 一部地域除く

※5 製品の物流・流通(販売物流)に伴うCO<sub>2</sub>排出量【対象】製造拠点55社 ※6 廃棄物の輸送(廃棄物物流)に伴うCO<sub>2</sub>排出量【対象】三菱電機

※7 日本での実績。タクシー利用・宿泊に伴うCO<sub>2</sub>排出量を除く ※8 全従業員が旅客鉄道を利用と仮定

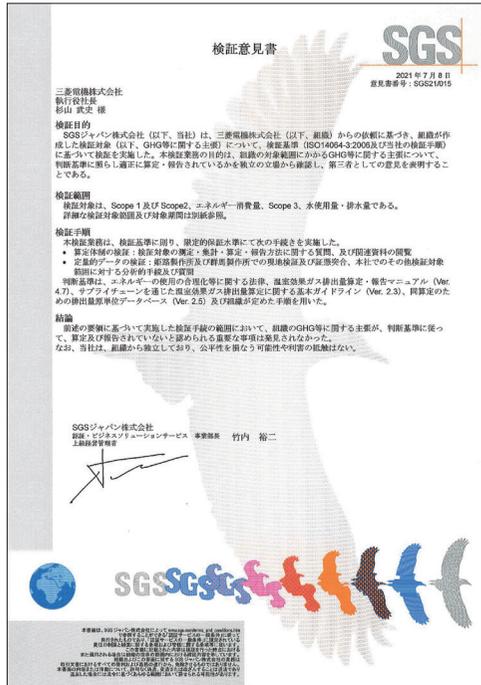
## 取水・排水・水の再利用量

単位: 万 m<sup>3</sup>

項目	グループ	日本 <sup>※9</sup>	海外					中南米	
			中国	東南アジア	欧州	米国			
<b>■ 2020年度実績</b>									
使用量(取水量+再利用量)		1,489	1,317	172	74	87	2.8	4.8	4.3
取水量		1,035	876	159	64	83	2.6	4.8	4.2
地表水		300	202	98	22	73	0.1	0.0	3.1
地下水		519	518	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
生産随伴水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者より購入した水		216	156	60	42	9.0	2.5	4.8	1.1
排水量		816	707	109	50	49	1.2	4.8	3.5
地表水		398	398	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地下水		4.3	2.9	1.4	0.3	0.0	0.1	0.0	1.0
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者の排水設備に放流した水		413	306	107	50	49	1.0	4.8	2.5
再利用量		455	441	14	9.7	3.8	0.2	0.0	0.0
消費量(取水量-排水量)		219	169	50	14	34	1.4	0.0	0.7
再利用率(再利用量/使用量)(%)		31	33	8.0	13	4.3	7.1	0.0	0.9
水使用量売上高単位数(水使用量/売上高)(m <sup>3</sup> /百万円)		3.55	—	—	—	—	—	—	—
<b>■ 2019年度実績<sup>※10</sup></b>									
使用量(取水量+再利用量)		1,571	1,366	205	84	108	4.0	5.2	3.9
取水量		1,106	912	193	77	104	3.4	5.2	3.9
地表水		330	211	119	23	93	0.1	0.0	2.5
地下水		536	535	0.9	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
生産随伴水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者より購入した水		240	166	74	54	10	3.3	5.2	1.4
排水量		864	731	132	65	58	1.3	5.2	3.0
地表水		407	407	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地下水		3.3	1.7	1.7	0.4	0.0	0.1	0.0	1.1
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者の排水設備に放流した水		453	323	131	65	58	1.2	5.2	1.9
再利用量		465	454	12	6.9	4.2	0.6	0.0	0.0
消費量(取水量-排水量)		242	181	61	12	46	2.1	0.0	0.9
再利用率(再利用量/使用量)(%)		30	33	5.7	8.2	3.9	14.8	0.0	1.1
水使用量売上高単位数(水使用量/売上高)(m <sup>3</sup> /百万円)		3.52	—	—	—	—	—	—	—
<b>■ 2018年度実績<sup>※10</sup></b>									
使用量(取水量+再利用量)		1,541	1,328	212	85	112	2.1	8.2	4.2
取水量		1,090	888	203	81	107	2.1	8.2	4.2
地表水		355	221	134	34	96	1.4	0.1	2.8
地下水		495	494	1.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
生産随伴水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者より購入した水		240	173	67	46	10	0.7	8.1	1.3
排水量		858	719	140	68	59	1.5	8.1	3.5
地表水		383	383	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
地下水		1.4	0.2	1.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.3
海水		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
第三者の排水設備に放流した水		474	335	139	67	59	1.5	8.1	3.2
再利用量		450	441	9.7	4.7	4.9	0.0	0.0	0.0
消費量(取水量-排水量)		232	169	63	13	49	0.6	0.1	0.7
再利用率(再利用量/使用量)(%)		29	33	4.5	5.5	4.4	0.0	0.0	0.9
水使用量売上高単位数(水使用量/売上高)(m <sup>3</sup> /百万円)		3.41	—	—	—	—	—	—	—

※9 三菱電機単体と国内関係会社の合計。 ※10 集計方法見直しにより、数値変更。

## 第三者検証報告



検証対象	検証範囲	GHG等に関する主要
1 Scope 1, 2 (エネルギー一般部) 及びエネルギー消費量	組織が定めたエネルギー管理事業拠点 (組織: 52拠点、国内グループ: 55拠点、海外グループ: 28拠点、計132拠点)	Scope 1: 105,083 tCO <sub>2</sub> Scope 2: ロケーションベース、942,312 tCO <sub>2</sub> トランスポートベース、912,102 tCO <sub>2</sub>
2 Scope 1 (非エネルギー一般部: HFC, PFC, SF6)	組織が定めたGHG管理事業拠点 (組織: 28拠点、国内グループ: 19拠点、海外グループ: 7拠点、計35拠点)	121,082 tCO <sub>2</sub>
3 Scope 3 (カテゴリ1)	組織、連結子会社及び持分法適用会社に関する、組織が定めた範囲	0,087,114 tCO <sub>2</sub>
4 Scope 3 (カテゴリ6)	組織、連結子会社及び持分法適用会社に関する、組織が定めた範囲	4,599 tCO <sub>2</sub>
5 Scope 3 (カテゴリ7)	組織、連結子会社及び持分法適用会社に関する、組織が定めた範囲	29,261 tCO <sub>2</sub>
6 Scope 3 (カテゴリ11)	組織が定めた重要買入原材料群	34,736,549 tCO <sub>2</sub>
7 水使用量・排水量	組織が定めた水管理事業拠点 (組織: 29拠点、国内グループ: 43拠点、海外グループ: 24拠点、計96拠点)	水使用量: 10,349 t/m <sup>3</sup> 排水量: 8,156 t/m <sup>3</sup>

## 環境会計

### 環境保全コスト

単位: 億円

	2018年度		2019年度		2020年度		主な内容
	設備投資	費用	設備投資	費用	設備投資	費用	
事業エリア内活動	57	76	53	72	42	68	
公害防止	2.9	16	1.8	14	2.6	14	排気・汚水・脱臭等処理設備の更新
地球環境保全	51	29	47	30	35	25	空調設備の更新、低燃費自動車への入れ替え
資源循環	2.6	31	4.3	28	5.0	29	廃棄物の処理委託、リサイクル設備の増設
上・下流	0.0	2.1	0.1	2.1	0.0	1.9	下水道費用、容器梱包の環境負荷低減
管理活動	1.6	34	1.0	33	0.8	16	人件費、従業員教育
研究開発	1.0	62	2.3	84	0.9	39	エネルギー効率の改善、資源効率の改善、小型軽量化設計
社会活動	0.0	0.3	0.0	1.1	0.0	0.5	野外教室、里山保全、郊外の清掃・緑化活動
環境損傷対応	0.0	0.5	0.2	0.3	0.0	0.2	地下水・土壌汚染の浄化、測定
計	60	175	57	192	44	126	

### 環境保全効果

単位: 億円

	2018年度	2019年度	2020年度	主な内容
収益	37	35	37	金属を中心とした有価物売却益
節約	11	9.8	6.8	省エネ、材料・水の再利用、資源投入量削減設備などの効果
計	48	45	44	

### 製品・サービスの環境配慮に伴う経済効果(推定効果)

単位: 億円

2018年度	2019年度	2020年度	主な内容
10,099	11,184	10,845	製品のエネルギー効率向上による電気料金削減*

\* 基準製品は、2000年度販売製品相当。電気料金はエネルギー白書 2020 (資源エネルギー庁) を参照。

# ガイドライン対照表

## GRIスタンダード対照表

本レポートでは、「300:環境」のみを抜粋しています。

項目	指標	掲載ページ	CONTENTS
<b>原材料</b>			
301-1	使用原材料の重量または体積	P.34~35	マテリアルバランス
301-2	使用したリサイクル材料	-	情報が入手困難
301-3	再生利用された製品と梱包材	-	情報が入手困難
<b>エネルギー</b>			
302-1	組織内のエネルギー消費量	P.34~35	マテリアルバランス
302-2	組織外のエネルギー消費量	P.34~35	マテリアルバランス
302-3	エネルギー原単位	-	現時点では未集計
302-4	エネルギー消費量の削減	-	情報が入手困難
302-5	製品およびサービスのエネルギー必要量の削減	-	情報が入手困難
<b>水と廃水</b>			
303-1	共有資源としての水との相互作用	P.23~24	水使用量の削減
303-2	排水に関連するインパクトのマネジメント	P.23~24	水使用量の削減
303-3	取水	P.23~24	水使用量の削減
		P.34~35	マテリアルバランス
303-4	排水	P.36	取水・排水・水の再利用量
		P.23~24	水使用量の削減
303-5	水消費	P.34~35	マテリアルバランス
		P.36	取水・排水・水の再利用量
<b>生物多様性</b>			
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	-	該当せず
304-2	活動、製品、サービスが生物多様性に与える著しいインパクト	-	原料の採掘・採取・育成・製造を行っていないため、直接的に森林や生態系を破壊することはありません。生産拠点による影響については、大きさ・頻度ともに大きいことは確認されていません。
304-3	生息地の保護・復元	ウェブサイト	緑の質の向上へ～事業所の生物多様性保全 <a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/naturalsymbiosis/biodiversity_preservation/index.html">https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/naturalsymbiosis/biodiversity_preservation/index.html</a>
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	ウェブサイト	生きもの調査レポート <a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/naturalsymbiosis/report/index.html">https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/naturalsymbiosis/report/index.html</a>
<b>大気への排出</b>			
305-1	直接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ1)	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
305-2	間接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ2)	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
305-3	その他の間接的な温室効果ガス(GHG)排出量(スコープ3)	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
305-4	温室効果ガス(GHG)排出原単位	-	現時点では未集計
305-5	温室効果ガス(GHG)排出量の削減	P.20~21	生産時のCO <sub>2</sub> 排出削減
305-6	オゾン層破壊物質(ODS)の排出量	P.34~35	マテリアルバランス
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	P.34~35	マテリアルバランス
<b>廃棄物</b>			
306-1	廃棄物の発生と廃棄物関連の著しいインパクト	P.22	廃棄物最終処分率の低減
		P.34~35	マテリアルバランス
306-2	廃棄物関連の著しいインパクトの管理	P.22	廃棄物最終処分率の低減
		P.13	環境事故の防止
306-3	発生した廃棄物	ウェブサイト	PCB関連情報 <a href="https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/disclosure/pcb/index.html">https://www.mitsubishielectric.co.jp/corporate/environment/disclosure/pcb/index.html</a>
		P.34~35	マテリアルバランス
306-4	処分されなかった廃棄物	P.22	廃棄物最終処分率の低減
306-5	処分された廃棄物	P.34~35	マテリアルバランス
<b>環境コンプライアンス</b>			
307-1	環境法規制の違反	-	該当せず
<b>サプライヤーの環境面のアセスメント</b>			
308-1	環境基準により選定した新規サプライヤー	-	機密保持上の制約
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	-	三菱電機は、環境マネジメントシステム認証取得状況や法令遵守状況などが、特定の基準に達したサプライヤー様を認定することにより、環境リスクを低減させています。

## TCFD提言で推奨される開示内容の開示状況

<b>ガバナンス:気候関連のリスク及び機会に係る組織のガバナンスを開示する。</b>	
a) 気候関連のリスクと機会についての、当該組織取締役会による監視体制を説明する。	P.10 マネジメント体制
b) 気候関連のリスクと機会を評価・管理する上での経営の役割を説明する。	P.10 マネジメント体制
<b>戦略:気候関連のリスク及び機会がもたらす組織のビジネス・戦略・財務計画への実際の及び潜在的な影響を、そのような情報が重大な場合は、開示する。</b>	
a) 当該組織が識別した、短期・中期・長期の気候関連のリスクと機会を説明する。	P.8 気候関連のリスクと三菱電機グループの取組 P.9 気候関連の機会と三菱電機グループの取組
b) 気候関連のリスクと機会が当該組織のビジネス、戦略及び財務計画(ファイナンシャルプランニング)に及ぼす影響を説明する。	P.7 戦略
c) ビジネス、戦略及び財務計画に対する2℃シナリオなどのさまざまなシナリオ下の影響を説明する。	P.7 戦略
<b>リスク管理:気候関連リスクについて、組織がどのように識別・評価・管理しているかについて開示する。</b>	
a) 当該組織が気候関連リスクを識別及び評価するプロセスを説明する。	P.10 リスク及び機会の識別・評価・管理と活動への反映
b) 当該組織が気候関連リスクを管理するプロセスを説明する。	P.10 リスク及び機会の識別・評価・管理と活動への反映
c) 当該組織が気候関連リスクを識別・評価及び管理するプロセスが、組織の総合的なリスク管理にどのように統合されているかを説明する。	P.10 リスク及び機会の識別・評価・管理と活動への反映
<b>指標と目標:気候関連のリスク及び機会を評価・管理する際に使用する指標と目標を、そのような情報が重要な場合は、開示する。</b>	
a) 自らの戦略とリスク管理プロセスに即して、気候関連のリスクと機会を評価するために用いる指標を開示する。	P.8 シナリオ分析を通じた気候関連のリスクと機会の評価概要
b) Scope 1、Scope 2及び、当てはまる場合はScope 3の温室効果ガス(GHG)排出量と関連リスクについて説明する。	P.36 バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
c) 気候関連リスクと機会を管理するために用いる目標、及び目標に対する実績を開示する。	P.11 気候変動に関する指標と目標 P.34 環境データ

## 環境報告ガイドライン対照表

報告事項	掲載ページ	CONTENTS
<b>1. 環境報告の基礎情報</b>		
<b>1. 環境報告の基本的要件</b>		
報告対象組織	P.1	編集方針
報告対象期間	P.1	編集方針
基準・ガイドライン等	P.1	編集方針
環境報告の全体像	—	—
<b>2. 主な実績評価指標の推移</b>		
主な実績評価指標の推移	P.34~37	環境データ
<b>2. 環境報告の記載事項</b>		
<b>1. 経営責任者のコミットメント</b>		
重要な環境課題への対応に関する経営責任者のコミットメント	—	—
<b>2. ガバナンス</b>		
事業者のガバナンス体制	P.10	マネジメント体制
重要な環境課題の管理責任者	P.10	マネジメント体制
重要な環境課題の管理における取締役会及び経営業務執行組織の役割	P.10	マネジメント体制
<b>3. ステークホルダーエンゲージメントの状況</b>		
ステークホルダーへの対応方針	—	—
実施したステークホルダーエンゲージメントの概要	—	—
<b>4. リスクマネジメント</b>		
リスクの特定、評価及び対応方法	P.10	マネジメント体制
上記の方法の全社的なリスクマネジメントにおける位置付け	—	—
<b>5. ビジネスモデル</b>		
事業者のビジネスモデル	—	—
<b>6. バリューチェーンマネジメント</b>		
バリューチェーンの概要	P.18~29	バリューチェーンにおける環境配慮
グリーン調達の方針、目標・実績	P.19	「グリーン認定」制度の運用を通じた環境リスク低減
環境配慮製品・サービスの状況	P.18	環境配慮設計の実施
	P.27~28	製品使用時のCO <sub>2</sub> 削減貢献
<b>7. 長期ビジョン</b>		
長期ビジョン	P.2~3	「環境ビジョン2050」
長期ビジョンの設定期間	P.2~3	「環境ビジョン2050」
その期間を選択した理由	—	—
<b>8. 戦略</b>		
持続可能な社会の実現に向けた事業者の事業戦略	P.2~3	「環境ビジョン2050」
<b>9. 重要な環境課題の特定方法</b>		
事業者が重要な環境課題を特定した際の手順	—	—
特定した重要な環境課題のリスト	—	—
特定した環境課題を重要であると判断した理由	—	—
重要な環境課題のバウンダリー	—	—
<b>10. 事業者の重要な環境課題</b>		
取組方針・行動計画	P.5~6	「脱炭素社会」実現に向けた取組、取組例
	P.16~17	環境計画2023
実績評価指標による取組目標と取組実績	P.40	生物多様性行動指針
	P.15	第9次環境計画の総括
実績評価指標の算定方法	P.16~17	環境計画2023
	P.20~21	生産時のCO <sub>2</sub> 排出削減
	P.27~28	製品使用時のCO <sub>2</sub> 削減貢献
実績評価指標の集計範囲	P.23~24	水使用量の削減
	P.1	編集方針
リスク・機会による財務的影響が大きい場合は、それらの影響額と算定方法	—	—
報告事項に独立した第三者による保証が付与されている場合は、その保証報告書	P.37	第三者検証報告

報告事項	掲載ページ	CONTENTS
<b>参考資料：主な環境課題とその実績評価指標</b>		
<b>1. 気候変動</b>		
<b>温室効果ガス排出</b>		
スコープ1排出量	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
スコープ2排出量	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
スコープ3排出量	P.36	バリューチェーンでの温室効果ガス排出量
<b>原単位</b>		
温室効果ガス排出原単位	—	—
<b>エネルギー使用</b>		
エネルギー使用量の内訳及び総エネルギー使用量	P.34~35	マテリアルバランス
総エネルギー使用量に占める再生可能エネルギー使用量の割合	P.34~35	マテリアルバランス
<b>2. 水資源</b>		
水資源投入量	P.23~24	水使用量の削減
	P.34~35	マテリアルバランス
水資源投入量の原単位	P.36	取水・排水・水の再利用量
	P.23~24	水使用量の削減
排水量	P.36	取水・排水・水の再利用量
	P.23~24	水使用量の削減
事業所やサプライチェーンが水ストレスの高い地域に存在する場合は、その水ストレスの状況	P.34~35	マテリアルバランス
	P.36	取水・排水・水の再利用量
<b>3. 生物多様性</b>		
事業活動が生物多様性に及ぼす影響	P.30~32	生物多様性保全活動
事業活動が生物多様性に依存する状況と程度	P.30~32	生物多様性保全活動
生物多様性の保全に資する事業活動	P.30~33	生物多様性保全活動
外部ステークホルダーとの協働の状況	—	—
<b>4. 資源循環</b>		
<b>資源の投入</b>		
再生不能資源投入量	—	—
再生可能資源投入量	—	—
循環利材の量	P.23~24	水使用量の削減
	P.36	取水・排水・水の再利用量
循環利用率(=循環利材の量/資源投入量)	P.23~24	水使用量の削減
	P.36	取水・排水・水の再利用量
<b>資源の廃棄</b>		
廃棄物等の総排出量	P.22	廃棄物最終処分の低減
	P.34~35	マテリアルバランス
廃棄物等の最終処分量	P.22	廃棄物最終処分の低減
	P.34~35	マテリアルバランス
<b>5. 化学物質</b>		
<b>化学物質の貯蔵量</b>		
化学物質の貯蔵量	—	—
化学物質の排出量	P.25	化学物質の管理と排出抑制
	P.34~35	マテリアルバランス
化学物質の移動量	P.25	化学物質の管理と排出抑制
	P.34~35	マテリアルバランス
化学物質の取扱量(使用量)	P.25	化学物質の管理と排出抑制
	P.34~35	マテリアルバランス
<b>6. 汚染予防</b>		
<b>全般</b>		
法令遵守の状況	P.13	環境事故の防止
<b>大気保全</b>		
大気汚染規制項目の排出濃度、大気汚染物質排出量	P.34~35	マテリアルバランス
<b>水質汚濁</b>		
排水規制項目の排出濃度、水質汚濁負荷量	P.34~35	マテリアルバランス
<b>土壌汚染</b>		
土壌汚染の状況	P.13	環境事故の防止

# 方針・コミュニケーション

## 三菱電機グループ 環境方針 2021年11月更新

三菱電機グループは、「たゆまぬ技術革新と限りない創造力により、活力とゆとりある社会の実現に貢献します」という企業理念の下、サステナビリティの実現への貢献を経営方針の一つとして明示し、「持続可能な地球環境」と「安心・安全・快適な社会」の実現を目指します。気候変動、資源枯渇、生物多様性の損失をはじめとしたさまざまな環境問題の解決に向けて、環境貢献を三菱電機グループとして取り組むべき最重要課題の一つと位置づけます。

これまで培った技術や新たに開発する先進的な技術を用い、「環境ビジョン2050」に従って、多岐にわたる事業を通じて「気候変動対策」「循環型社会の形成」に貢献する製品・サービスを提供します。そして、グループ内外の力を結集し全従業員が情熱を持って次世代に向けたイノベーションに挑戦し、新しい価値観を提案していきます。とりわけ、急速な脱炭素化への世界的潮流を受け、バリューチェーン全体を通じた温室効果ガスの排出抑制に取り組めます。また資源循環の取組をグローバルに推進すると共に、生物多様性の保全に努めていきます。

良き企業市民として、全従業員やその家族、地域社会とともに、環境マインドを育み、社会貢献活動の輪を広げていきます。環境への取組について、積極的に情報発信を行い、社会との相互理解を図ります。また社会規範や法令を遵守しながら、社会の変化に対する鋭敏な感性を持って意識と行動の変革を図り、継続的に環境に配慮しながら事業活動に取り組めます。

「大気、大地、水を守り、心と技術で未来へつなぐ」を環境宣言として掲げ、三菱電機グループの全従業員が、誇りと情熱を持って、豊かな暮らしづくりと地球環境の改善に貢献します。

2021年11月

執行役社長

漆間 啓

## 生物多様性行動指針

地球生態系は多様な生物の営みそのものです。人間のあらゆる文明活動はその恩恵下にあると同時に直接・間接的な影響を及ぼしており、現在、生態系の破壊による生物種の減少など「生物多様性」が損なわれつつあるといわれています。

三菱電機グループはこうした認識に立ち、これまでに取り組んできた気候変動対策及び資源循環の実現を目指した環境活動に、自然共生のための「生物多様性」の視点を加えた「生物多様性行動指針」を定め、事業活動と生物多様性への配慮の関連を示し、事業活動を通じて持続可能な社会の発展を目指します。

### 資源と調達

鉱物・燃料・植物等の天然資源をグローバルに調達・利用していることを認識し、国内外で生物多様性に配慮したグリーン調達を推進します。

### 設計

社会に提供する製品・サービスの設計において、資源の有効活用、エネルギーの効率利用、環境リスク物質の排出回避を図ります。

### 製造と輸送

工場・倉庫の建設等、土地利用の新規開始や変更時にはその土地の生物多様性の保全に配慮します。製造や輸送時のエネルギー使用、廃棄物発生及び化学物質排出を極小化します。

### 販売と使用、保守

製品・サービスの販売に当たっては、使用と保守における生物多様性とのかかわりをお客様にご理解いただけるように努めます。

### 回収とリサイクル

リサイクル技術を積極的に開発し、回収された使用済み製品への適用を図ります。

### 理解と行動

私たちの生活の持続性と生物多様性とのかかわりを理解し、積極的かつ自発的に自然との共生のために行動します。

### 連携

海外を含むグループ企業全体で、地域の方々、NGO、行政と連携し活動します。

## 環境コミュニケーション

三菱電機は、グループ全体のすべての活動を通じたサステナビリティの実現への貢献と、ブランド価値の向上・ステークホルダーの満足度向上に向けた戦略的なコミュニケーションを推進するため、社長直轄の組織である「コーポレートコミュニケーション本部」を2021年度に新設しました。この組織は、サステナビリティの企画・推進と広報、宣伝に関する機能を一元的に統括する役割を担います。引き続き、ウェブサイト、SNS、ショールームなどの情報媒体や、国内外で実施する環境イベント、展示会などを通じて、三菱電機グループの環境への取組に関する内容を広く発信していきます。

### 1. TCFD 提言に沿った情報開示

三菱電機は、気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD: Task Force on Climate-related Financial Disclosures) の提言に賛同しており、TCFDの提言に沿って、気候変動関連情報を開示しています。

→TCFD 提言に沿った情報開示の詳細はP.7「気候関連財務情報開示タスクフォース (TCFD) の提言に基づく開示情報」を参照ください。

### 2. 調査機関に対する対応

三菱電機は、CDPを始めとする調査機関や媒体社からの環境への取組に関する調査依頼に積極的に応じ、バリューチェーンにおける様々なデータや取組を回答しています。

### 3. 業界団体への参画

三菱電機は、経団連や電機・電子業界の団体への参画を通じ、環境問題解決に向けた取組の実施や意見発信などを行っています。

### 4. 地域でのコミュニケーション

三菱電機は、「里山保全プロジェクト」や、「みつびしでんき野外教室」などを通じ、自然に親しみ、自然を体感することにより「自然保護のために何が必要なのかを考え、自ら行動する人」を育成する取組を続けています。

## 三菱電機 「サステナビリティ」

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/csr/index.html>



## 三菱電機グループ 環境報告 2021

<https://www.MitsubishiElectric.co.jp/corporate/environment/report/index.html>



**三菱電機株式会社**

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号〈東京ビル〉

### お問い合わせ先

サステナビリティ推進部

TEL (03)3218-2111 FAX (03)3218-2465

E-mail [eqd.eco@pj.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:eqd.eco@pj.MitsubishiElectric.co.jp)