

# JEMA-GXレポート2024

2025年4月



一般社団法人日本電機工業会

THE JAPAN ELECTRICAL MANUFACTURERS' ASSOCIATION

# JEMA-GXレポート（2024年度版）発行に寄せて

2025年2月、我が国は、パリ協定における世界全体での1.5℃目標と統合的で、2050年カーボンニュートラル実現に向けた直線的な経路にある野心的目標として、温室効果ガス（以下、GHG）排出量を2013年度基準で「2035年度に63%削減、2040年度に70%削減」することを目指す、新たな「日本のNDC（国が決定する貢献）」を、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。さらに、GXを加速させる「GX2040ビジョン」、エネルギー需給の「第7次エネルギー基本計画」、部門・分野別施策の「地球温暖化対策計画」を閣議決定しています。国際的なエネルギー情勢の変化、地政学的な不透明性がある状況でも、「政策の継続性・予見性を高め、脱炭素への取組・投資やイノベーションの加速、成長と削減の実現を着実に推進していく」とするメッセージが国内外に示されています。

カーボンニュートラルの達成に向けては、電化の促進、電力の脱炭素化が鍵であり、電機産業は「電気をつくる・送る・つかう」の領域でカーボンニュートラル実現のための技術的なポテンシャルを有しています。その実現は極めて野心的な目標ではありますが、日本電機工業会（JEMA）は、中長期的な視点で電力・エネルギーの脱炭素化、徹底した省エネ化とDXによるスマートグリッド構築などに向けて業界全体のGX促進をリードし、技術イノベーションを押し進めます。併せて、会員企業の努力や社会への貢献を「可視化（みえる化）」し、政策・制度への提案やステークホルダーとの対話を通じて確かな「価値」としていくことにも取り組みます。



- 日本電機工業会（JEMA）は、昨年度初めて電機産業のGXに係る取組み状況をレポートとして発表し、業界団体として他に類を見ない取組みとして、様々な反響をいただきました。また、ステークホルダー（機関投資家、メディア並びに学識経験者）の方々との対話を通じて、業界への期待や課題についても示唆をいただきました。このように業界全体のGXに係る取組みを継続的にレビューし対外的にも説明することは、確かな意義があると捉えています。
- 本レポートの制作にあたり、当会環境ビジネス政策委員会／政策運営委員会の委員各位、調査にご協力頂いた会員企業の皆様並びに、ご助言等をいただきましたステークホルダーの方々に深く御礼申し上げます。
- 本レポートの発行を通じて、GXをビジネスチャンスとも捉え、「持続可能な社会の構築」に貢献し、且つ日々努力されている多くの会員企業の取組みを後押しする一助となり、また、ステークホルダーの方々にも電機産業への理解を深めて頂く契機になれば幸いです。

一般社団法人日本電機工業会

[サステナビリティと電機](#)

[一般社団法人 日本電機工業会（JEMA）](#)

# 目次

## 発行に寄せて

### **I. 目的・調査概要**

### **II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要**

### **III. 脱炭素に向けた目標・取組**

### **IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況**

### **V. 評価（まとめ）**

### **VI. JEMA会員企業のGX取組事例**

## Appendix

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# I. 目的・調査概要

## I. 目的・調査概要

### II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

### III. 脱炭素に向けた目標・取組

### IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の 取組／進捗状況

### V. 評価（まとめ）

### VI. JEMA会員企業のGX取組事例

## Appendix



## I-1. 目的・編集方針

### ■ 本レポートの目的、期待する効果

#### 【フォローアップ】

- 電機産業／会員企業のGXに係る状況を把握するとともに、JEMAカーボンニュートラルロードマップ（後出）と照らし合わせ、進捗を計る（2030年まで継続）

#### 【ベンチマーク】

- 会員企業においては、自社の立ち位置を把握し、GXに対するモチベーションにつなげて頂く

#### 【コミュニケーション&エビデンス】

- ステークホルダーに向けては、業界の努力を正しく伝えるコミュニケーションツールとする
- 政府など政策立案者に向けては、政策提案や要望提出の際の根拠とする

### ■ 編集方針

- 電機産業に特徴的なKPIを用い、ステークホルダーとの相互理解に寄与する

### ■ KPI設定の考え方

- 2050年カーボンニュートラルの達成に向けた行動（アクション）
- 電機産業全体のステータスを計るベンチマークとして有益な経営指標
- 上記2つの視点と、「GHG削減効果」「共通性」「PR性」「ベンチマークとしての有用性」等の要素を考慮し選定（具体的なKPI、調査項目一覧は10~12ページ参照）

## I. 目的・調査概要

### II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

### III. 脱炭素に向けた目標・取組

### IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

### V. 評価（まとめ）

### VI. JEMA会員企業のGX取組事例



## I-2. 調査概要

### ■ 調査項目

#### グローバル・グループ連結の評価・分析

- ①脱炭素経営：目標設定や国際イニシアティブの評価、削減貢献量の定量化（2024年度調査時点）
- ②GHG排出量：Scope1,2,3排出量削減実績・削減率 等（2020～2023年度実績）
- ③エネルギー消費量：燃料／電力消費量削減実績・削減率並びに電化、再エネ由来電力使用状況 等（2020～2023年度実績）

#### 国内取組の分析（参考）

- ④省エネ法「定期報告書」：公開制度対象項目

- ▶ **グローバル・グループ連結を対象**として、脱炭素経営は2024年度の取組状況、GHG排出量・エネルギー消費量削減や再エネ利用等実績は**2020～2023年度4ヶ年分の実績に基づく経年変化**を調査
- ▶ 「成長と削減」の指標として、売上高と削減の相関（**デカップリング**）の動向や再エネ利用の進展を分析
- ▶ また、省エネ法定期報告の内容を参照し、国内取組についても調査

### ■ データバウナダリ

上記①～③：グローバル・グループ連結（一部、単体・国内のみも含む）

### ■ 調査期間

2024年8月30日～2025年1月31日

### ■ 調査対象企業

JEMA正会員企業61社・グループ\*個社ベースでは83社（8ページ参照）

# I-3. 調査フロー・事業スキーム

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

## I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

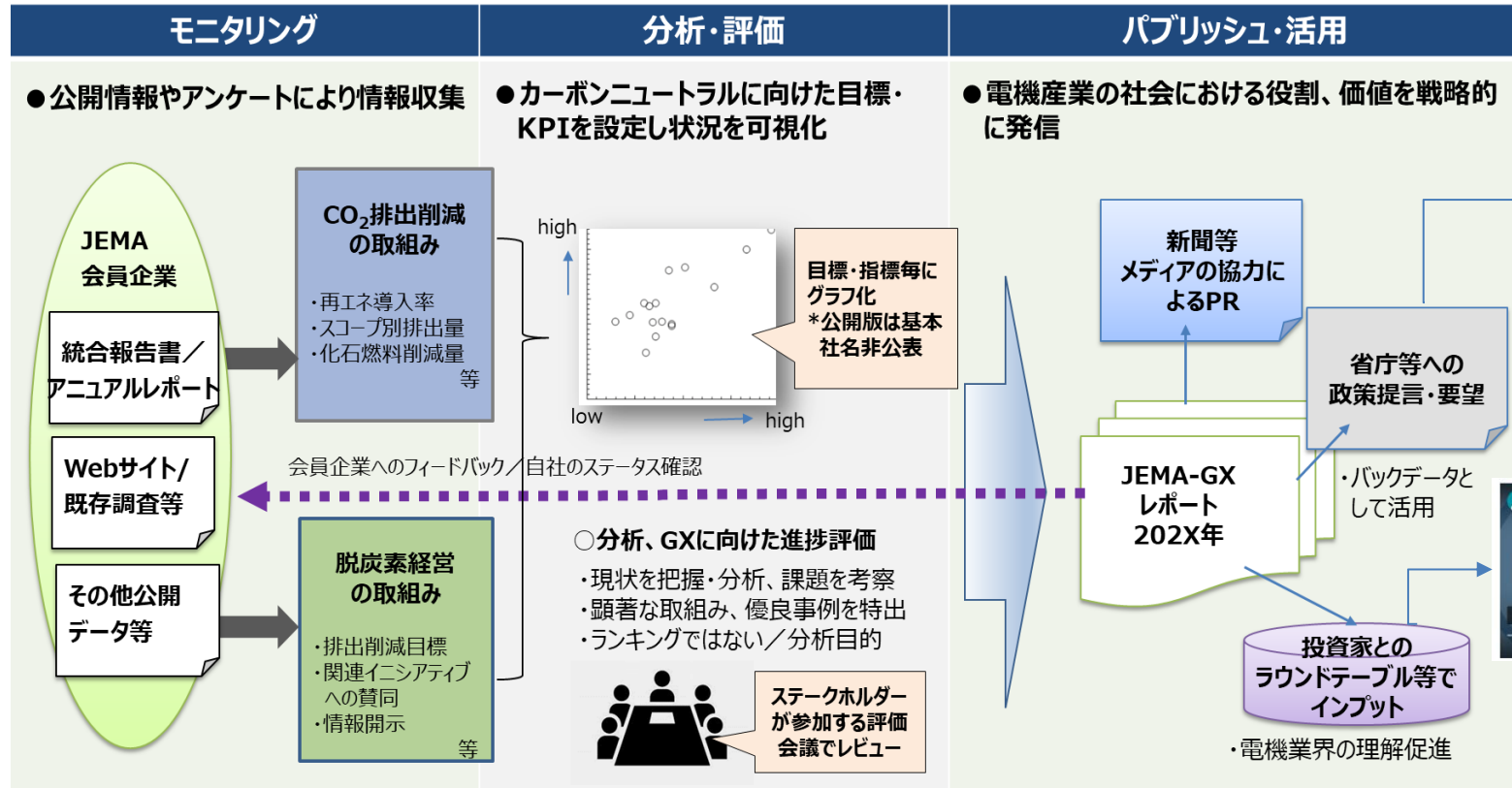
III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



第7次エネルギー基本計画への  
JEMA 提言

\*GX2023レポートの内容をエビデンスに、  
政策提言を実施

2024年6月27日

一般社団法人日本電機工業会



**<2024レポート評価会議 ご協力者／順不同 敬称略>**  
 野村アセットマネジメント 大畠 彰雄氏、三菱UFJ信託銀行 加藤 正裕氏  
 日刊工業新聞社 松木 喬氏、日本経済新聞社 小倉 健太郎氏  
 政策研究大学院大学 竹ヶ原 啓介氏、東京大学未来ビジョン研究センター 高村 ゆかり氏

発行に寄せて

## I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## I-4. 調査対象企業

### ■ 調査対象企業

#### ① JEMA会員企業（グローバル・グループ連結ベース）

##### ● JEMA正会員企業（50音順）61社・グループ\*個社ベースでは83社

IHI、アイシン、愛知電機、アイリスオーヤマ、AIRMAN、エリーパワー、大崎電気工業、音羽電機工業、オムロン、川崎重工業、かわでん、河村電器産業、キトー、京セラ、工機ホールディングス、駒井ハルテック、澤藤電機、三社電機製作所、山洋電気、GSユアサ、指月電機製作所、島津製作所、シャープ、新電元工業、シンフォニアテクノロジー、住友重機械工業、住友電気工業、正興電機製作所、西部電機、象印マホービン、タイガー魔法瓶、ダイキン工業、ダイヘン、大洋電機、タムラ製作所、寺崎電気産業、デンソー、デンヨー、東光高岳、東芝、TMEIC、東芝ライフスタイル、東洋電機製造、ニチコン、日東工業、日本圧着端子製造、パナソニックホールディングス、日立製作所、日立ジョンソンコントロールズ空調、富士通ゼネラル、富士電機、古河電池（古河電気工業として）、マキタ、マックス、三菱重工業、三菱電機、村田製作所、明電舎、安川電機、やまびこ、リンナイ

#### ② 海外ベンチマーク企業

##### ● 電機産業、当会所管事業に関連した製造業5社\*2023レポートと同様

ABB（スイス）、LG Electronics（韓国）、Royal Philips NV（オランダ）、Schneider Electric（フランス）、Siemens AG（ドイツ）

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

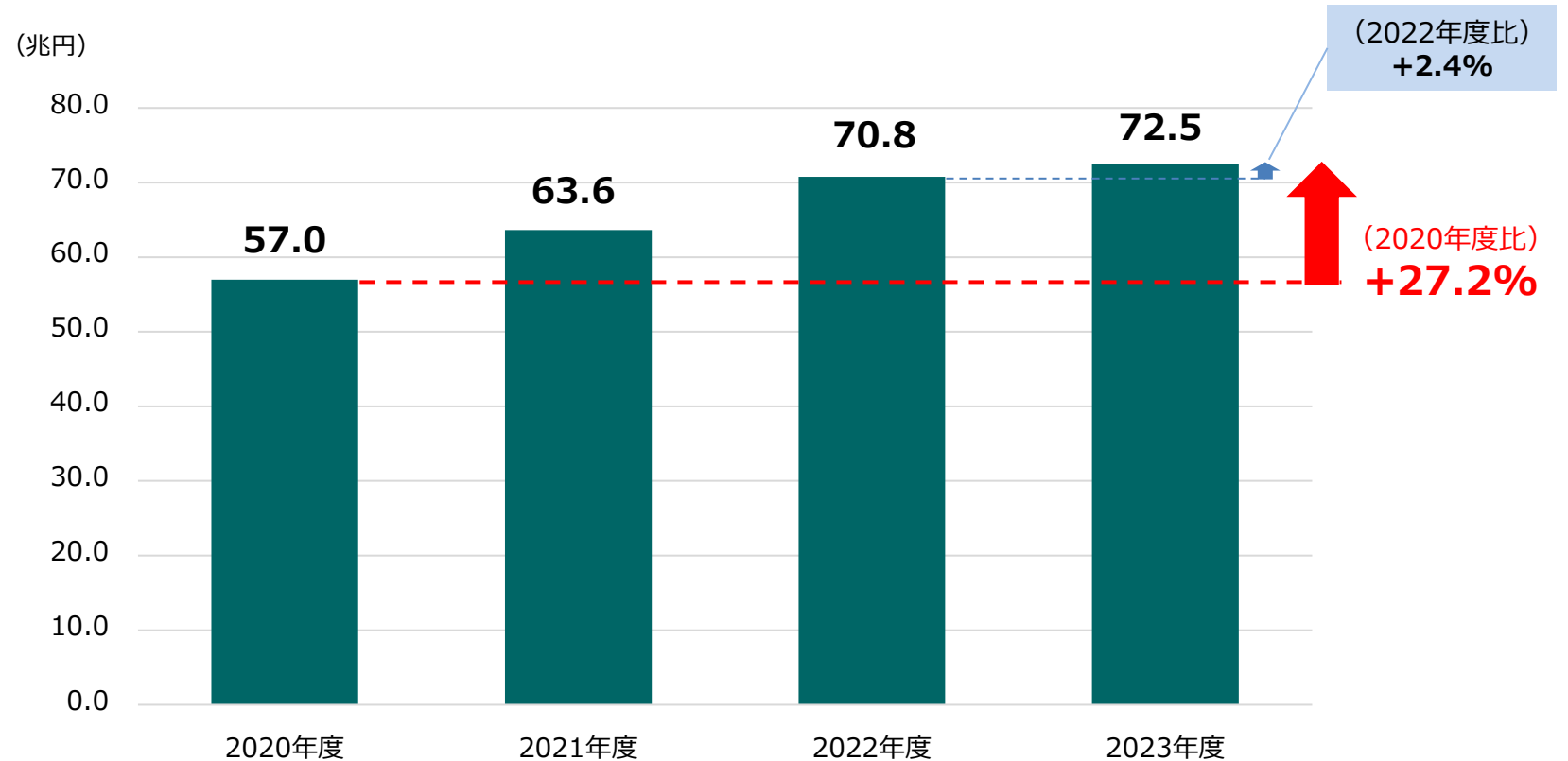
Appendix



## I-5. 調査対象企業の売上高合計推移

- 新型コロナウイルスのパンデミックにより世界的に経済が低迷した2020年度以降、電機産業のグローバル売上高も回復・成長の軌道にあり、年々増加してきている。  
⇒**2023年度は2020年度比で27.2%増加（2022年度比2.4%増加）。**

● グローバル・グループ連結売上高合計の推移（調査対象企業合計）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## I-6. 調査項目、KPI-1

### ①脱炭素経営:グローバル・グループ連結

カテゴリ	アクション	KPI	単位	ロードマップとの関連*1	
脱炭素経営促進	イニシアティブへの加盟、外部評価	SBT認定	-	D	
		認定有無	社		
		設定温度	℃		
			CDPスコアリング	スコア別社数	D
	GHG/CO <sub>2</sub> 排出削減目標 (Appendixのみ)	中期目標 (Scope1+2、3)	目標年	年	D
			目標値 (基準年)	量 (%)	
		長期目標 (Scope1+2、3)	目標年	年	D
			目標値 (基準年)	量 (%)	
			削減貢献	算定・開示の有無	

### ②GHG排出量(CO<sub>2</sub>e) :グローバル・グループ連結

	カテゴリ	アクション	KPI	単位	ロードマップとの関連*1	Scope
2030年度 46%削減 中期目標 *2	GHG 排出量	Scope1 Scope2 (実績)	事業場 (工場・オフィス) のS1+2の排出量(削減量)	t-CO <sub>2</sub> e	-	1,2
			事業場 (工場・オフィス) のS1のGHG排出量(削減量)	t-CO <sub>2</sub> e	-	1
			事業場(工場・オフィス) のS2のGHG排出量(削減量)	t-CO <sub>2</sub> e	-	2
	Scope3 (実績)	S3のGHG排出量の算定状況	社数or%	-	3	
		S3のGHG排出量	t-CO <sub>2</sub> e	-	3	

\* 1: JEMAロードマップとの関連 A: 非化石エネルギー利用拡大、B: 電化率の向上、C: 省エネ推進、D: ESGに立脚した企業経営

\* 2: 電機・電子温暖化対策連絡会カーボンニュートラル行動計画フェーズ II における目標 (国内スコープ 1 + 2 の範囲が対象、2013年度比)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## I-7. 調査項目、KPI-2

### ③エネルギー消費量：グローバル・グループ連結

カテゴリ	アクション	KPI	単位	ロードマップとの関連*1	Scope
エネルギー消費量（インプット）・電化	(実績)	事業場（工場・オフィス）の総エネルギー消費量	GJ/MWh / 原油kL	C	1,2
		事業場（工場・オフィス）の燃料消費量	GJ/MWh / 原油kL	C	1
		事業場（工場・オフィス）の電力消費量	MWh	C	2
	化石燃料使用量削減	事業場（工場・オフィス）の燃料消費量の削減率	%	C	1
		事業場（工場・オフィス）の電化率	%	B	2
	事業場の省エネ、効率化	エネルギー原単位改善率（2020年度基準）	%	C	1,2
		事業場（工場・オフィス）電力消費量の削減率	%	C	2
	電力の非化石化	事業場（工場・オフィス）の電力消費量に占める非化石由来電力量、比率	MWh/%	A	2
		非化石自家発電電力量	MWh	A	2
		非化石電力購入量	MWh	A	2
		(内数) オンサイト／オフサイトPPAによる発電量	MWh	A	2
		(内数) 証書／クレジット調達非化石由来電力量	MWh	A	2

\* 1: JEMAロードマップとの関連 A：非化石エネルギー利用拡大、B：電化率の向上、C：省エネ推進、D：ESGに立脚した企業経営

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## I-8. 調査項目、KPI-3

### ④省エネ法「定期報告書」：公開制度対象項目（事業者・法人単位）

カテゴリ	アクション	KPI	単位	ロードマップとの 関連*1	Scope
省エネ法 ベース	(実績)	事業場（工場・オフィス）の調整後GHG排出量	t-CO <sub>2</sub> e	-	1,2
	化石燃料 使用量削減	事業場（工場・オフィス）の総エネルギー消費量	GJ	C	1,2
		事業場（工場・オフィス）の非化石エネルギー総使用量	GJ	A	1,2
	事業場の 省エネ、効率化	エネルギー原単位 対前年比（=改善率）	%	C	1,2
	電力の 非化石化	事業場（工場・オフィス）の使用電力非化石化率 目標値	%	A	2
		事業場（工場・オフィス）の非化石電力使用比率	%	A	2

\*1: JEMAロードマップとの関連 A: 非化石エネルギー利用拡大、B: 電化率の向上、C: 省エネ推進、D: ESGに立脚した企業経営

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

**II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要**

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## II-1. 電機産業のGX推進戦略：2050年カーボンニュートラル(CN)への挑戦

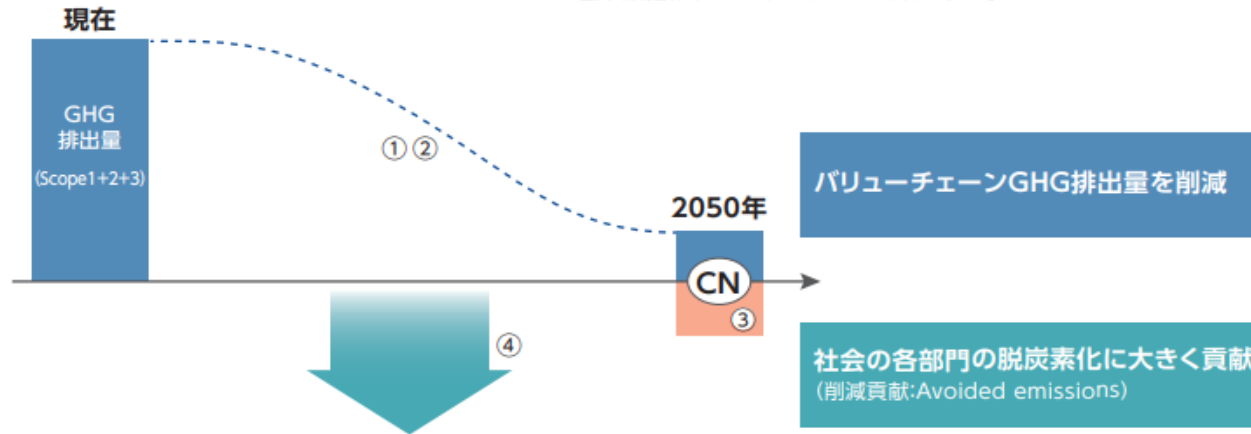
### ■ 電機産業「サプライチェーン排出型セクター」の脱炭素移行戦略

- CN実現に向けて、企業活動に関するバリューチェーン全体の脱炭素化を進める動きは世界規模で拡大している
- 「電気をつくる・送る・つかう」の領域に広く関わる電機産業は、サプライチェーン排出型セクターとして「技術開発」「共創/協創」「レジリエンス」をコンセプトに、グローバル・バリューチェーン全体のGHG排出削減を推進する

電機・電子業界のバリューチェーン全体におけるGHG排出量について、グローバル規模で2050年にカーボンニュートラルの実現をめざす。具体的には、以下の取組みを実施していく。

- ① Scope1+2\*について、省エネ化および再エネ導入によって、排出量を最大限削減する
- ② Scope3\*について、バリューチェーンにおけるステークホルダーとの共創/協創と技術開発・イノベーションにより、可能な限り排出量の削減に努める
- ③ 炭素除去を含めた様々な手法を用いて、残った排出量の相殺に努める
- ④ 上記に加え、社会の各部門における脱炭素化に大きく貢献する

\* Scope1: 事業者自らによる温室効果ガスの直接排出(燃料の燃焼、工業プロセス)  
Scope2: 他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出  
Scope3: Scope1・2以外の間接排出(事業者の活動に関連する他社の排出:15の 카테고리)  
カテゴリー1: 購入部材、カテゴリー11: 販売製品の使用 等  
出典: 環境省「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」JHP



● グローバル・リスクへの取組  
バリューチェーンGHG排出削減  
(ネガティブ・インパクトの低減)

● 機会としての削減貢献  
(ポジティブ・インパクトの拡大)

出典：電機・電子業界「気候変動対応長期ビジョン」 <https://www.jema-net.or.jp/sustainability/climatechange/04.html>

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

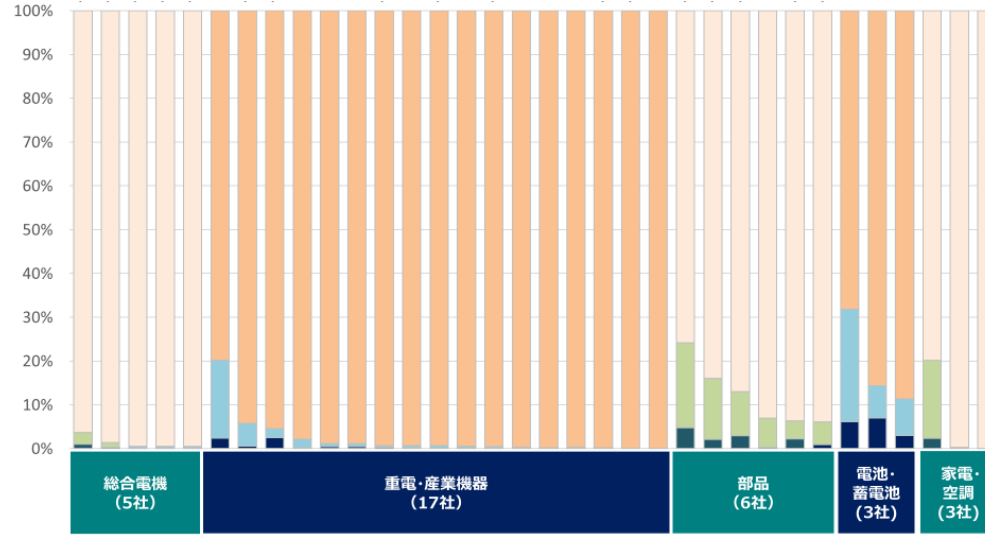
VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## II-2. 電機産業のGHG排出の傾向 \*2023レポートから

### ■ Scope1、2、3 GHG排出量の割合／産業分類別

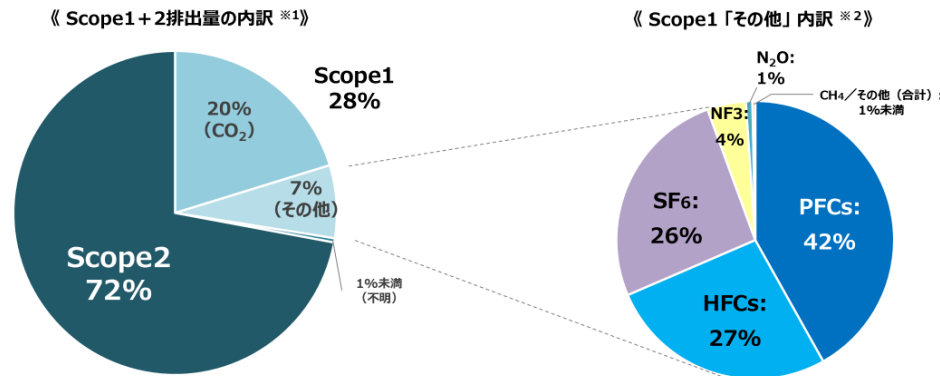


最終製品の製造（組立加工）ではScope3排出量が多く、部品、電池・蓄電池等の製造では精密加工・クリーンルーム等での管理における製造時の電力消費及び、洗浄用途等の代替フロンガス等の使用に伴うGHG排出量（Scope1,2）の割合が多い傾向にある。

\*データは2022年度実績



### ■ Scope1、2排出のガス別内訳



電機業界全体のScope1、2排出量は、購入電力による間接的なCO<sub>2</sub>排出（Scope2）が大半を占める。

また、生産品目の機能等によっては代替フロン類（SF<sub>6</sub>, HFCs, PFCs等）によるGHGの直接排出量（Scope1）もある。JEMAでは、電力用設備機器の絶縁・消弧媒体として使用されるSF6ガスについて、自然由来ガスなど他媒体への段階的転換を推進している。

\*データは2022年度実績

※1 2022年度実績ベース

※2 各社が内訳のすべてを回答してないものも含む（その他ガスなど）

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## II-3. カーボンニュートラルに貢献する電機産業の技術・製品

### ■ JEMA「グリーン技術・製品」

- JEMAは、電機産業の技術・製品を通じてカーボンニュートラル実現に果たす貢献を、エネルギーの供給サイドおよび需要サイド、それらに共通する部分も含め「環境価値」として整理・分類し、JEMA「グリーン技術・製品」として具体的な技術・製品等のソリューションを発表している。

#### JEMAポジションペーパー (2021年11月)

#### 電機産業による2050年カーボンニュートラル実現への貢献 ～JEMA「グリーン技術・製品」について～

[https://www.jema-net.or.jp/sustainability/climatechange/evafa200000023e7-att/position\\_paper.pdf](https://www.jema-net.or.jp/sustainability/climatechange/evafa200000023e7-att/position_paper.pdf)



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

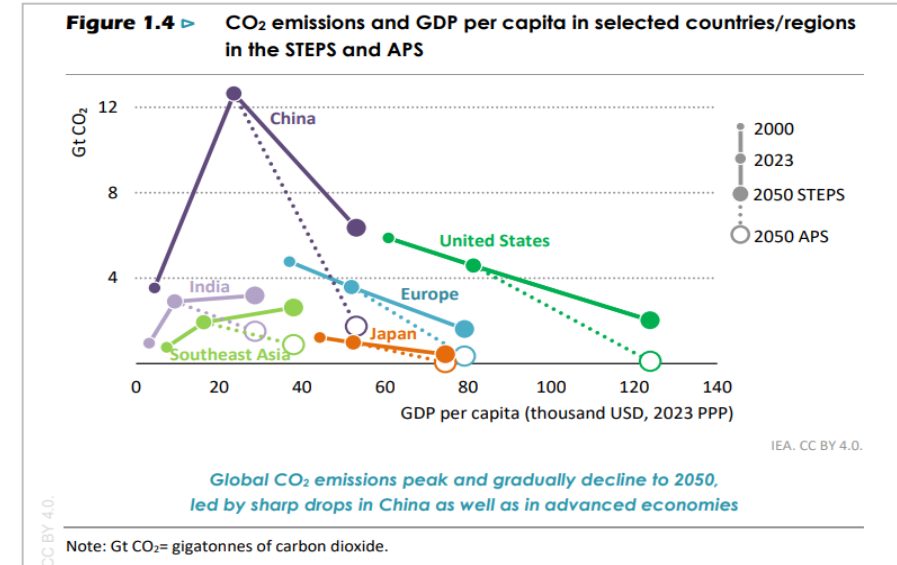


## II-4. 世界と日本のGHG排出状況

### ■世界のGHG排出状況と予測

右のチャートは、IEA（国際エネルギー機関）による一人当たりGDPとGHG排出量の道筋を予測したデータ。日本は、APS（Announced Pledges Scenario）との乖離が他の国よりも比較的小さくなっている。

出典：IEA WorldEnergyOutlook2024  
<https://iea.blob.core.windows.net/assets/140a0470-5b90-4922-a0e9-838b3ac6918c/WorldEnergyOutlook2024.pdf>

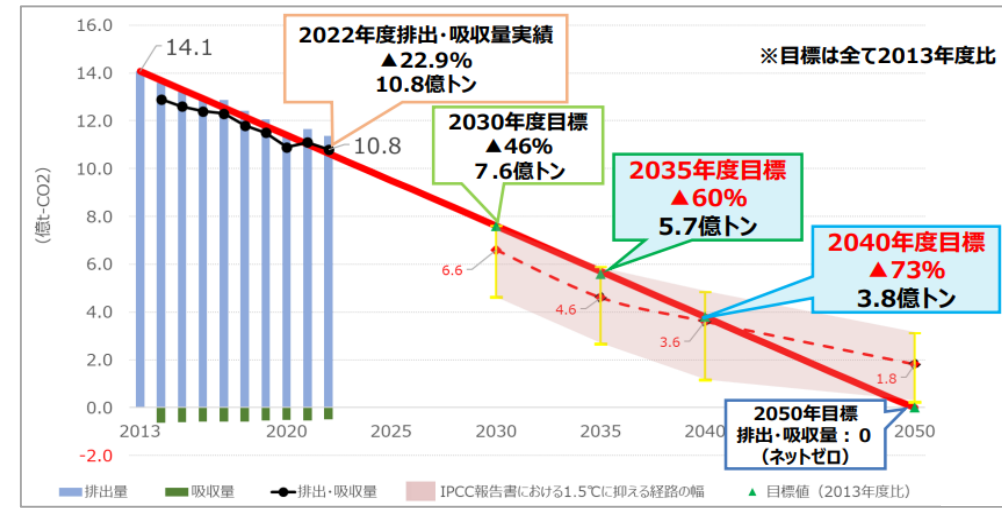


### ■日本のGHG排出状況と削減目標

我が国の2022年度の温室効果ガス排出・吸収量は、前年度比2.3%減、2013年度比22.9%減と、2050年カーボンニュートラルに向けてオントラックにあると評価されている。

エネルギー多消費産業の生産減退も大きな減少の要因となっているが、引き続き、排出削減と経済成長の同時実現が鍵とされている。

出典：地球温暖化対策計画（2025年2月閣議決定）  
<https://www.env.go.jp/content/000291668.pdf>



2025年2月、日本政府はGHG排出量を2013年度基準で「2035年度に63%削減、2040年度に70%削減」することを目指す、新たな「日本のNDC（国が決定する貢献）」を、国連気候変動枠組条約事務局に提出

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

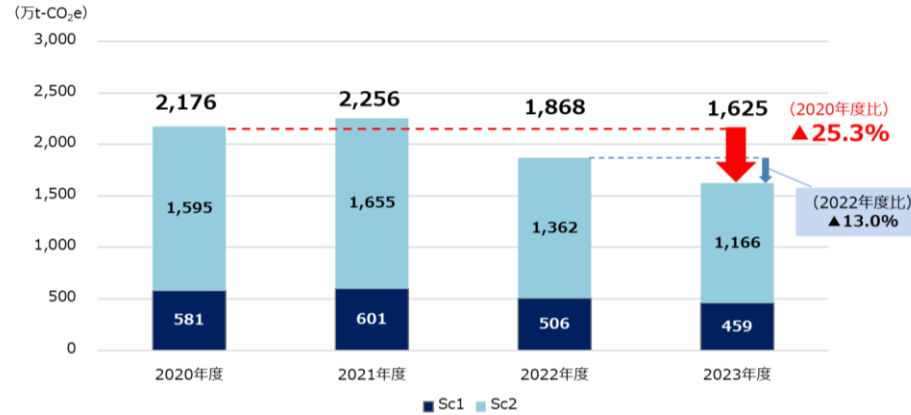
VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## II-5. 電機産業（JEMA会員企業）の状況

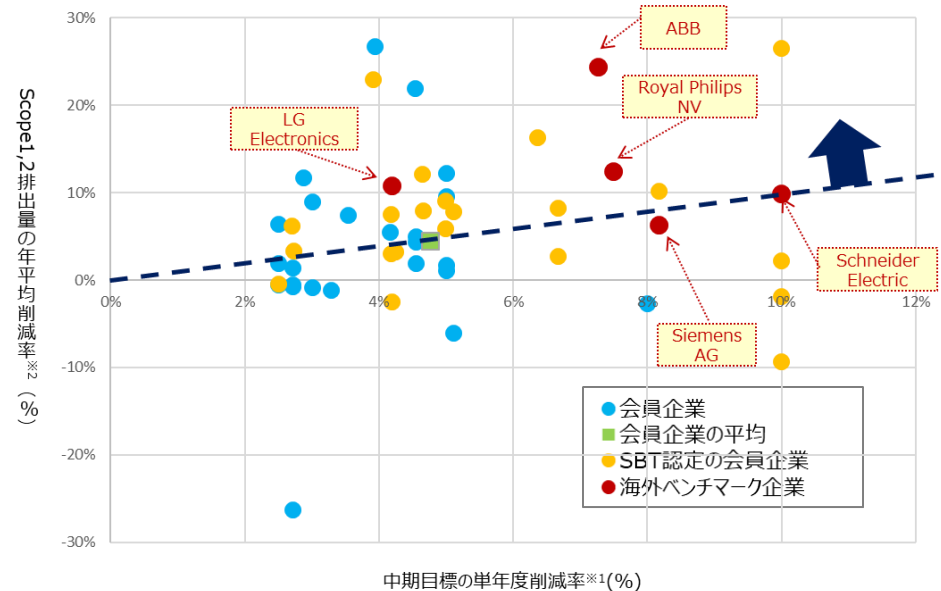
### ■ GHG Scope1、2排出量の推移（調査対象企業合計）



電機産業のScope 1、2 排出実績を見ると、2021年度の一時的な増加から転じて、2020年度比で25.3%を削減。

また、2022年度比では13.0%削減と、業界全体で着実に削減努力がなされている。

### ■ GHG Scope1、2排出量設定目標／年削減率との相関



削減努力が目標に対してどのような水準にあるのかを分析した左のグラフ上の点線は、目標の年度削減率と削減率実績が同一である水準、つまりオントラックであることを示している。

JEMA会員企業の取組状況を分析した結果、矢印で表している点線よりも上に位置する企業は23社（海外ベンチマーク企業を除く）。これらの企業は、自社が掲げる目標水準以上の削減を達成しており、調査対象の約5割に及ぶ。

会員企業による努力の進展を評価することができる。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

**III. 脱炭素に向けた目標・取組**

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# III. 脱炭素に向けた目標・取組

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

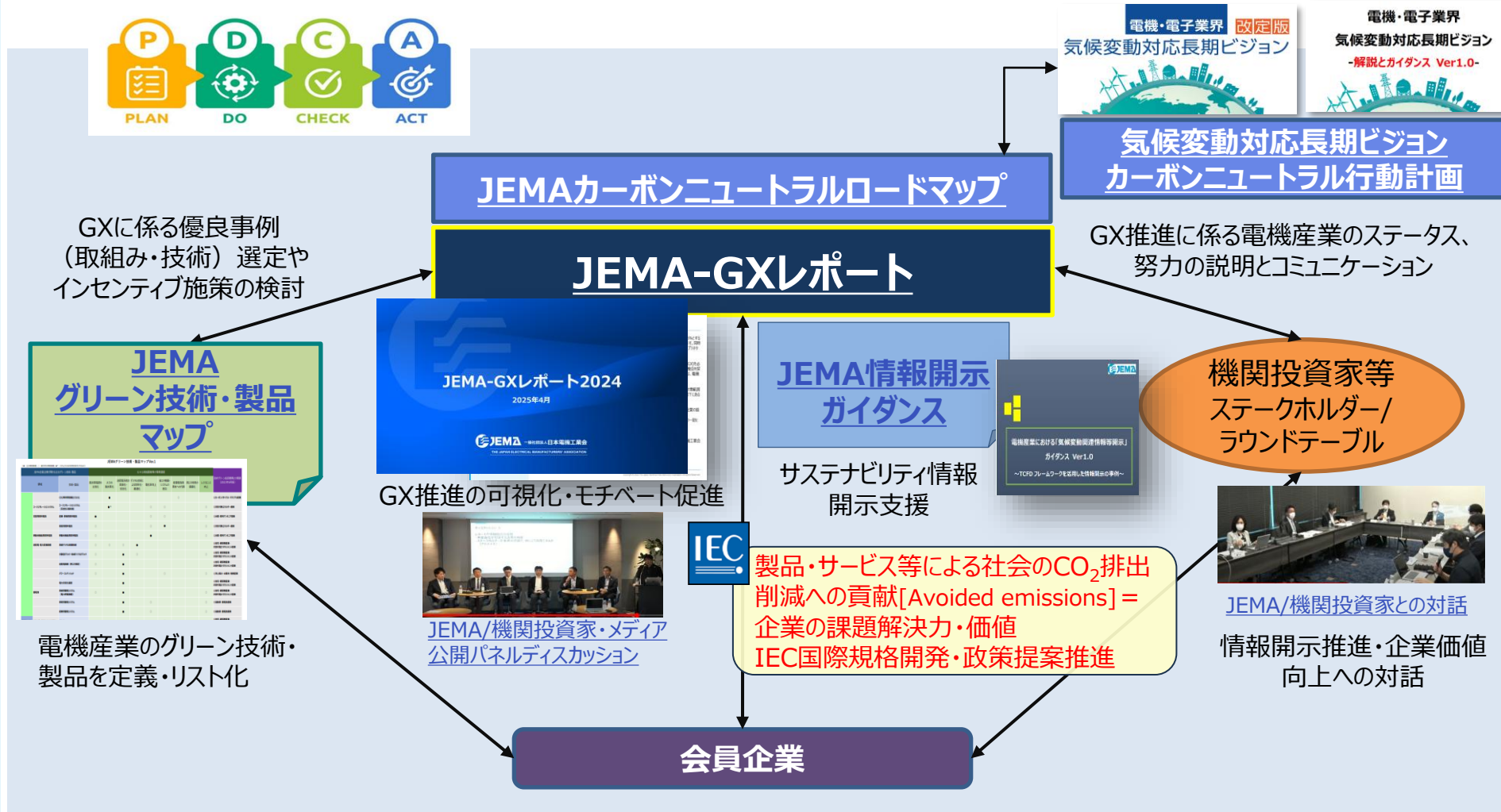
Appendix



## III-1. 電機産業のGX推進：JEMAの取組（PDCA）

### ■ 電機産業のGX推進

- JEMAは、カーボンニュートラル実現に向けた会員企業の努力や技術イノベーションによる貢献を「可視化（みえる化）」し、政策・制度への提案やステークホルダーとの対話を通じてそれを確かな「価値」とすることを目的に、下記に示す取組を推進



### ■ GHG排出削減・脱炭素経営推進ロードマップ<sup>o</sup>

大項目	中項目	小項目	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026～2030年度	2031～2040年度	2041～2050年度
気候変動への対応	温室効果ガス削減	A CO <sub>2</sub> 排出量削減	長期ビジョン(改訂)	非化石エネ導入・利用目標(*省エネ法判断基準)策定			カーボンニュートラル行動計画：2030年度目標 46%削減(2013年度基準)			
		B 電化	脱炭素電源の導入(再エネ電源購入・自家発電の再エネ化、他)							
	省エネ	C	事業所内・物流で消費する化石燃料の削減					カーボンニュートラル行動計画：2030年度目標 9.56%削減(2020年度基準)		
		D 環境価値の評価	工場の生産プロセスのエネルギー原単位の毎年1%削減		継続的なBAT導入		CO <sub>2</sub> 排出 実質ゼロ			
環境価値の見える化	D	削減貢献定量化：IEC規格(IEC 63372)開発	TCFD対応ガイダンス1.0		グリーン技術・製品へのインセンティブ構築 環境関連情報の効果的な開示促進・ルールメイク 会員企業の脱炭素経営の促進					
		JEMAグリーン技術・製品マップ V1.0								

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス(GHG)排出削減の取組/進捗状況

V. 評価(まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



**A** CO<sub>2</sub>排出量削減・非化石/再エネエネルギー利用拡大 **B** 電化率の向上 **C** 省エネ推進 **D** ESGに立脚した企業経営

### 領域別 技術開発・イノベーション戦略ロードマップ<sup>o</sup>

- 原子力発電
- 水力、火力発電と基幹系統
- 太陽光発電・風力発電
- 分散型グリッド
- 家電製品分野のカーボンニュートラル

出典：JEMA 2050 CN 実現へのロードマップ：<https://www.jema-net.or.jp/sustainability/2050CNroadmap.html>

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



### Ⅲ-3. 電機産業のGX推進目標：国際イニシアティブへの自主的参加（SBT認定取得）

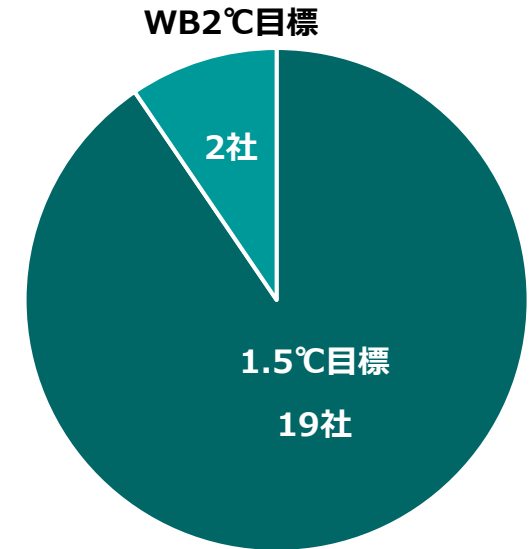
- 調査対象企業の21社(約3割)がSBT認定を取得（Near-term21社、Long-term3社、Net-Zero3社）。  
⇒昨年度調査時よりも増加、かつネットゼロ目標などより野心的な目標を設定している。

巻末AppendixにSBT認定取得取得状況および気候変動関連目標を掲載

#### ●調査対象企業（単位：社数）

	2023年11月末	2024年10月末
Near-term	18	21
Long-term	0	3
Net-Zero	0 (COMMITTED 3)	3 (COMMITTED 1)

#### ●SBT認定取得：Near-term21社の内訳



#### ●海外ベンチマーク企業

	目標水準		
	Near-term	Long-term	Net-Zero
ABB	1.5°C	1.5°C	2050
LG Electronics	1.5°C	-	-
Royal Philips NV	1.5°C	-	COMMITTED
Schneider Electric	1.5°C	1.5°C	2050
Siemens AG	1.5°C	1.5°C	FY2050

※COMMITTED：2年以内に科学的根拠に基づく目標を設定することをSBTとコミットレターで約束した企業

出典:SBT <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action#dashboard>

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

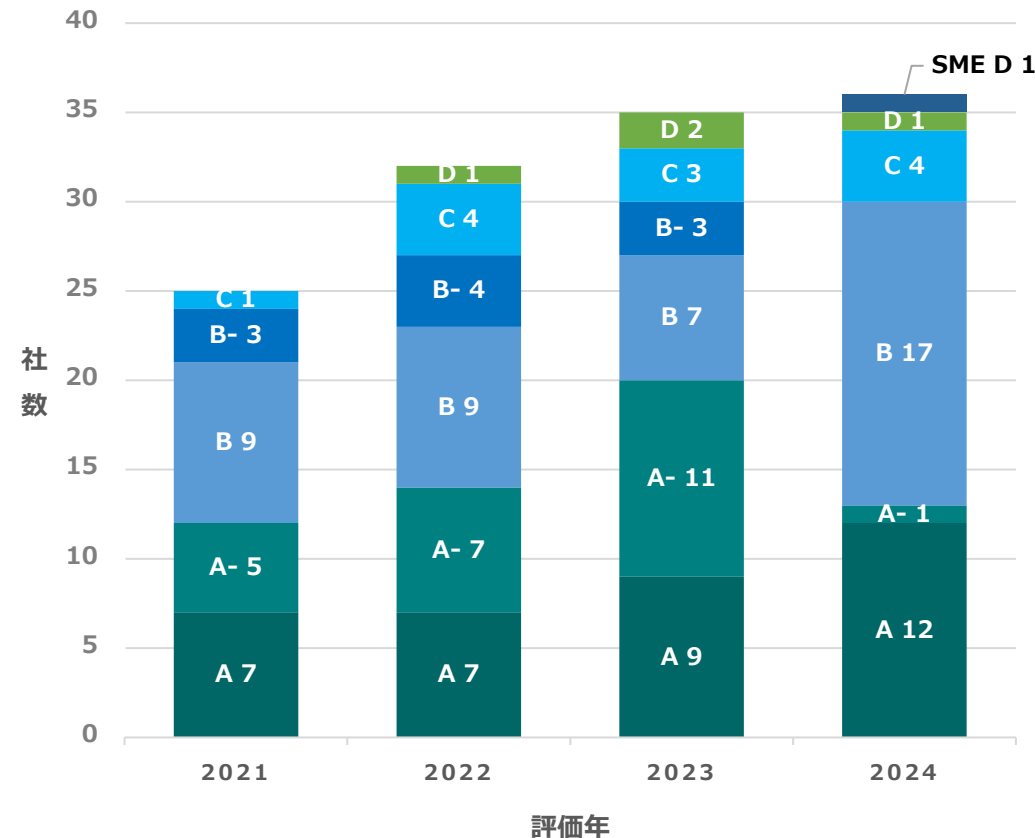
Appendix



### III-4. 電機産業のGX推進目標：国際イニシアティブへの自主的参加（CDP気候変動の評価）

- 2024年CDP気候変動質問書にて、「A」または「A-」の評価を受けた企業は13社（約30%）。「A」から「B-」までの評価を受けた企業は30社に達し、これは2021年の24社から増加している。  
⇒ 「A」「A-」評価群は減少したが、「B」以上の企業は年々増加している。

#### ● CDP気候変動質問書回答 スコア別社数の推移（社数n=61社・グループから調査）



#### ● 海外ベンチマーク企業の評価

企業名	2021	2022	2023	2024
ABB	B	A-	A	A
LG Electronics	A-	A-	A-	B
Koninklijke Philips NV	A	A	A	A
Schneider Electric	A	A	A-	A
Siemens AG	A-	A-	A	A

※回答対象外、F、Not scored、スコア非公開を除く

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

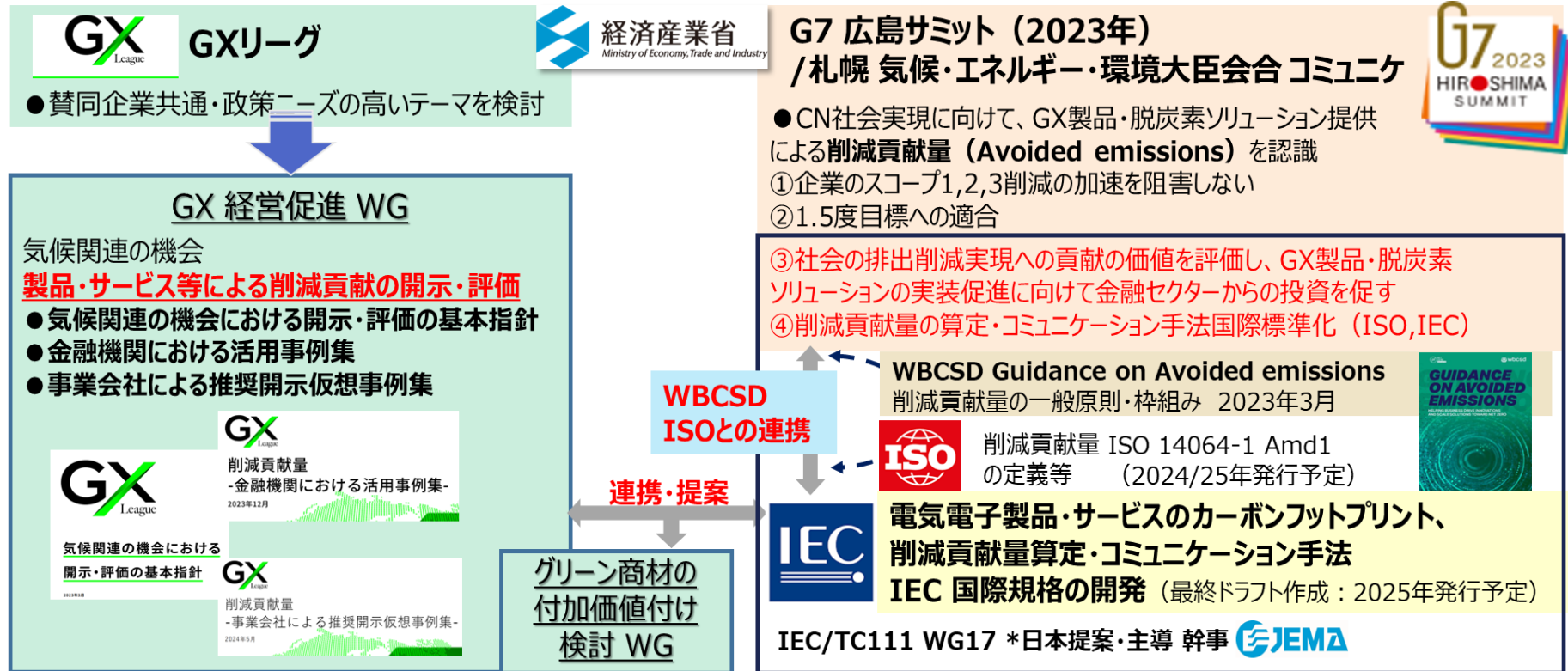


### III-5. GX推進の価値化：企業の課題解決力「削減貢献量」

- 削減貢献量は、従来の製品・サービス（ベースライン）と新たな製品・サービスのGHG排出量の差分であり、製品・サービスを通じて社会全体の気候変動の緩和への貢献を定量化したものを指す
  - 気候関連機会、ポジティブ・インパクト、トランジション等の評価に活用できる指標
- 削減貢献量を活用することにより、これまでGHGインベントリでは評価することが困難であった、企業の課題解決力として、社会に与えるインパクトを開示・訴求することが可能となる
  - G7、国際イニシアティブ・金融機関、企業など多くのステークホルダーが削減貢献量に注目、WBCSDやISO/IECにおいて算定・開示手法の国際標準の整備も進展している



COP29ジャパンパビリオン  
経済産業省/WBCSD  
共催イベント「産業及び  
金融分野における削減  
貢献量の標準化」で  
IECの活動を説明  
(2024年11月)



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

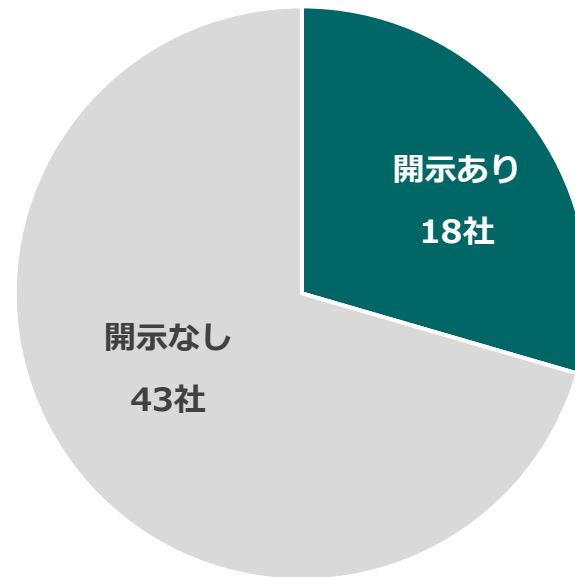


## III-6. 削減貢献量（Avoided emissions）の算定と情報開示

- 省エネ・脱炭素のための技術・製品やサービスを社会に提供し、その削減貢献量を算出している調査対象企業は**18社（約3割）**となり、**昨年より4社増加**。

[巻末Appendix](#)に開示企業の削減貢献量に関する詳細（算定方法、定量情報等）を掲載

- **削減貢献に関する開示**（社数n=61社・グループから調査）



- (参考) **2023年度調査時の開示**

（単位：社数、開示社数n=64社・グループから調査）

開示あり	14
開示なし	50

- **海外ベンチマーク企業**

ABB	開示あり
LG Electronics	開示あり
Royal Philips NV	開示あり
Schneider Electric	開示あり
Siemens AG	開示あり

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## Ⅲ-7. ステークホルダーとの対話：継続的対話・連携／取組の価値向上に向けて

- 電機産業、JEMA会員企業によるGX推進の取組が、社会の要請に応えて価値を創造し得るには、一貫性や透明性等のチェック&レビューや投資の呼び込みという観点で、機関投資家やメディア等ステークホルダーとの対話・連携は欠かせない
- GXレポートは、電機産業とステークホルダーとの対話において、評価視点（目線）を相互に共有する重要な役割を担う



### ステークホルダーとの対話

2024レポート報告会・公開対話  
（パネルディスカッション）を  
2025年5月23日に開催予定

<https://youtu.be/rdhVN4d7X6k>



### 業界団体との対話

日本電機工業会（JEMA）は、電機業界の環境対応、特に脱炭素に向けた取り組みの進捗をレビューした「JEMA-GXレポート2023」を公表しました。本レポートは本会員企業の進捗に基づき、政策立案者に向けて企業の努力を対外的に説明するとともに、政策提言や支援の必要性を説明する根拠としても位置付けられています。MUFG AM Suは、本レポートの発行にあたり、JEMAと対話を重ね、投資家の気候変動の考え方や取組の実態、投資家が期待する情報開示の視点などを共有しました。

### 日本電機工業会（JEMA）の主な政策提言

- 安価な電力アクセス機会が十分ではないため、自己託送料・容量制限・送電網接続時付帯設備に係る規制緩和など
- 系統からの購入電力や自家発・PPAなどでの非化石・再エネ電力導入、クレジット利用などの国際的ルールとの整合の進展
- 脱炭素、省エネ・高効率機器への代替の加速、ストック対策の充実化に更なる政策の強化・推進を要望



### 1) 電機業界における取り組み

電機業界では2025年2月現在、国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission, IEC) においてソフトウェア業界を含む電子・電気機器に関して、削減貢献量の算定・情報開示を含む国際標準 (IEC 63372) の策定が進められている。さらに、一般社団法人電子情報技術産業協会も「電子部品のGHG排出削減貢献量算定に関するガイダンス」を2022年に発表した。これらを踏まえた削減貢献量に関する各社の開示を受け、一般社団法人日本電機工業会 (JEMA) は、電機産業の環境対応、特に脱炭素に向けての取り組みのステータスを継続的にレビューし、企業努力を対外的にも説明するレポートである「JEMA-GXレポート2023」を2024年に公開し、各社の削減貢献量に関する開示をまとめている。

出典：野村ホールディングス株式会社「削減貢献量レポート 投資家はこう見ている -削減貢献量を企業価値向上につなげるには-」(2025年3月)

出典：

[三菱UFJ信託銀行（MUFG AMサステナブルインベストメント）気候変動 投資家の視点から考える（2024年10月）](#)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の 取組／進捗状況 （グローバル連結）

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況**
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix

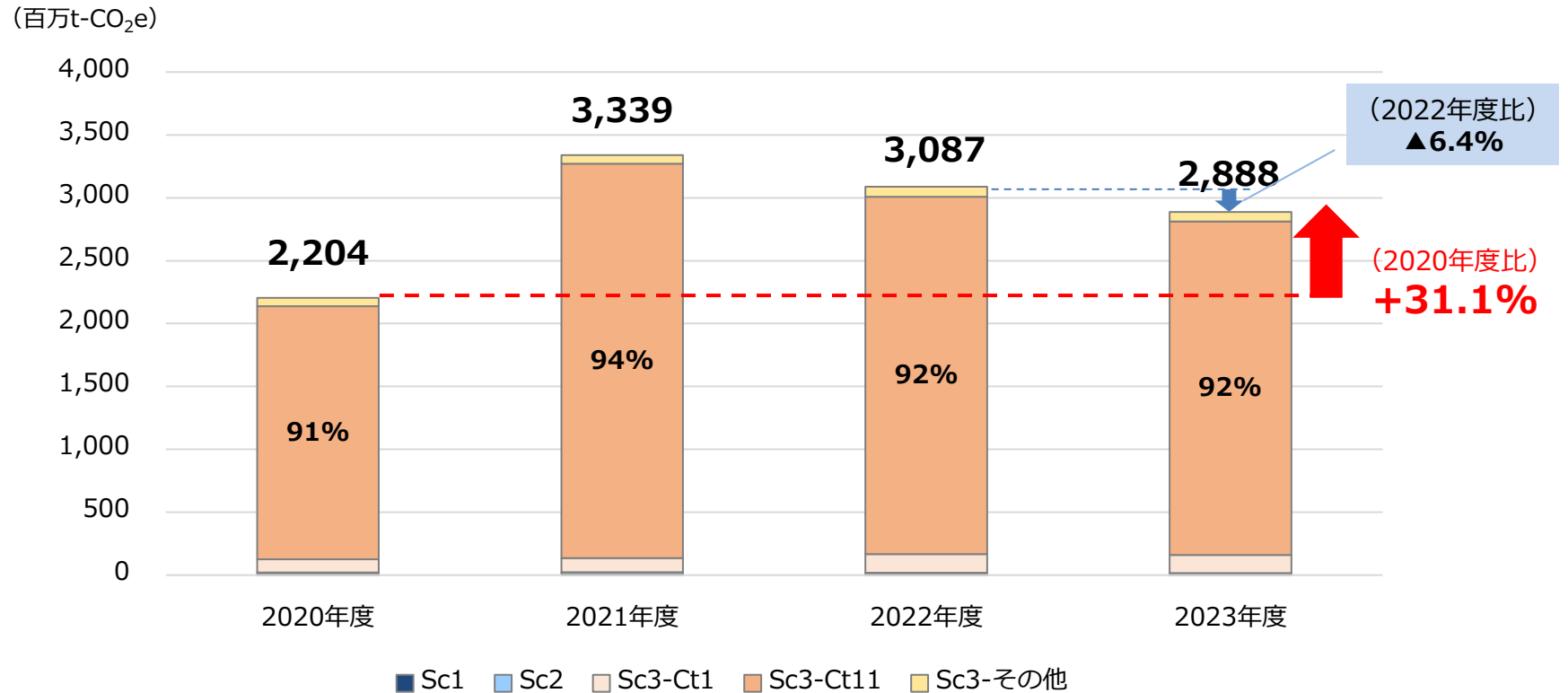
## IV-1. GHG Scope1、2、3排出量の推移

- バリューチェーン全体のGHG排出量（Scope1、2、3）は、新型コロナウイルスによるパンデミックの影響で世界的に経済活動が低迷した2020年度から、2021年度は生産活動や製品販売等の復調による反動で排出量は増加。

⇒2021年度以降は、排出量のピークから削減が進展している。

\*電機産業の特性上、GHG排出量の9割を占めるScope3カテゴリ11「販売した製品の使用」の排出量削減が課題。電機産業は「電気をつくる・送る・つかう」の領域でカーボンニュートラル実現のための技術的なポテンシャルを有しており、高効率機器の開発と共に電力グリッドの脱炭素化技術のイノベーションを推進し、グリーン電力利用環境の整備・構築にも貢献していく。

### ●GHG Scope1、2、3排出量の推移（調査対象企業合計）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

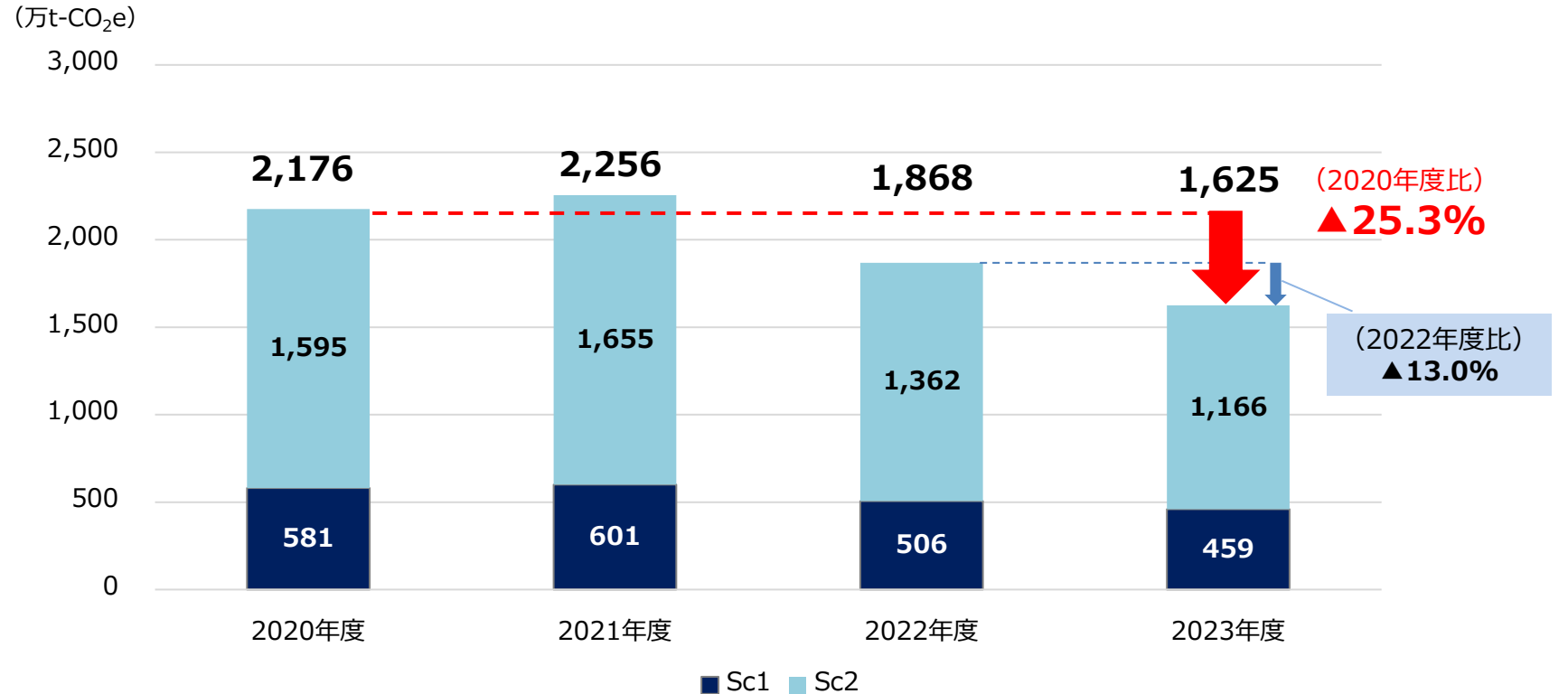
Appendix



## IV-2. GHG Scope1、2排出量の推移

- Scope1、2GHG排出量についても、新型コロナウイルスによるパンデミックの影響で世界的に経済活動が低迷した2020年度から、2021年度は生産活動の復調による反動で排出量は増加。  
⇒2021年度以降は排出量のピークから削減が進展し、2020年度比で25.3%（前年度比13.0%）削減。  
\*省エネ努力に加えて、電力使用量に占める再エネ由来電力量も増加（P40参照）しており、GHG排出量削減に大きく寄与している  
[VI. JEMA会員企業のGX取組事例](#)に、各企業の効果的な取り組み等を掲載

### ● GHG Scope1、2排出量の推移（調査対象企業合計）



※ Scope1、2合計値の開示のみでScope1、2の内訳が不明の企業を除く。

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix

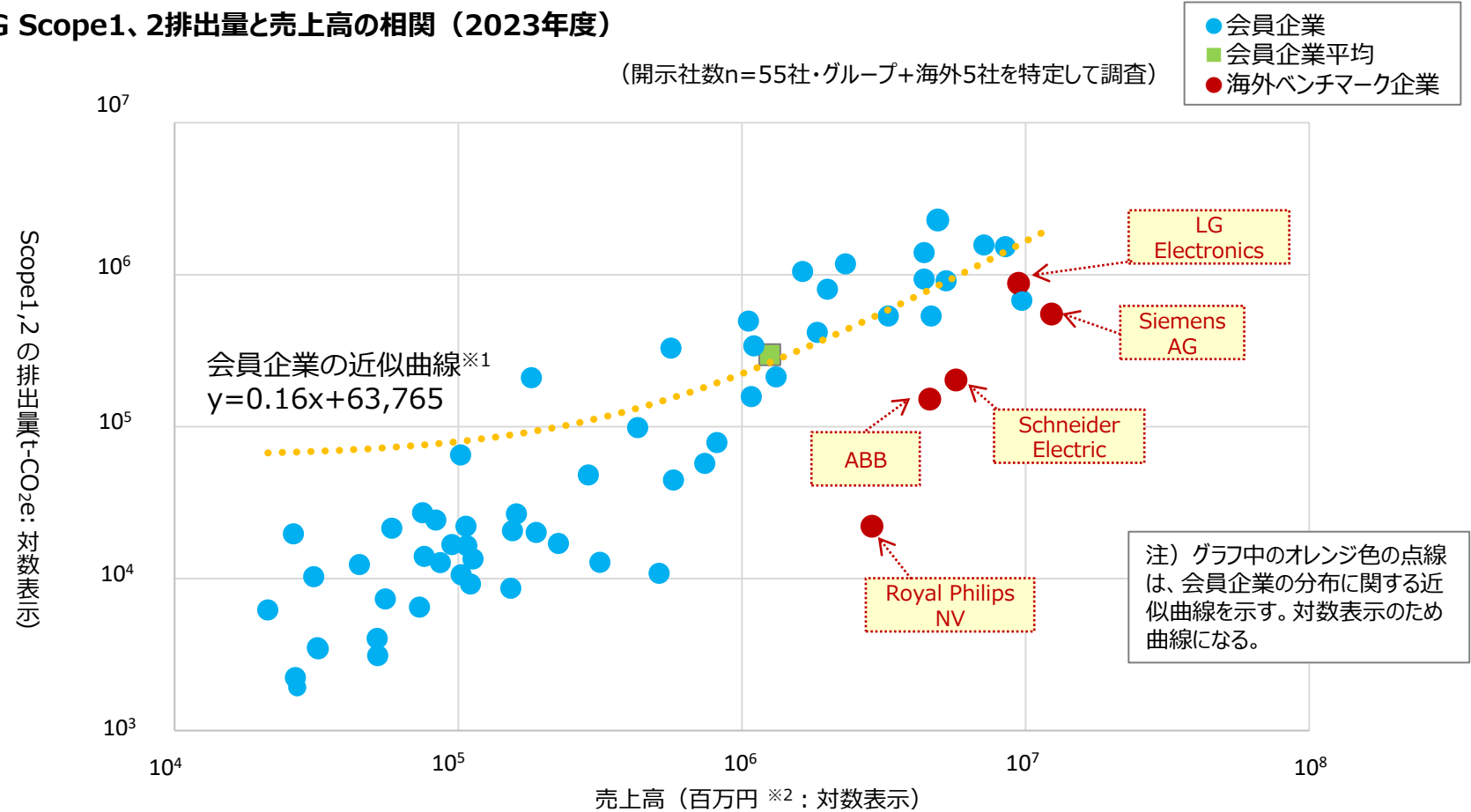


## IV-3. GHG Scope1、2排出量と売上高の相関①（企業分布）

- 各社の事業ポートフォリオの違いはあるが、近似曲線よりも下方に位置する企業は、総じて売上高に比して排出量が少なく、**売上高排出量原単位（改善）のパフォーマンスが非常に高い**と評価できる。

### ● GHG Scope1、2排出量と売上高の相関（2023年度）

（開示社数n=55社・グループ+海外5社を特定して調査）



※1 近似曲線は会員企業のうちScope1、2排出量が最大・最小の2社を除いた53社で作成。

※2 海外企業の売上高は対象年度末の為替をもとに円換算。

発行に寄せて

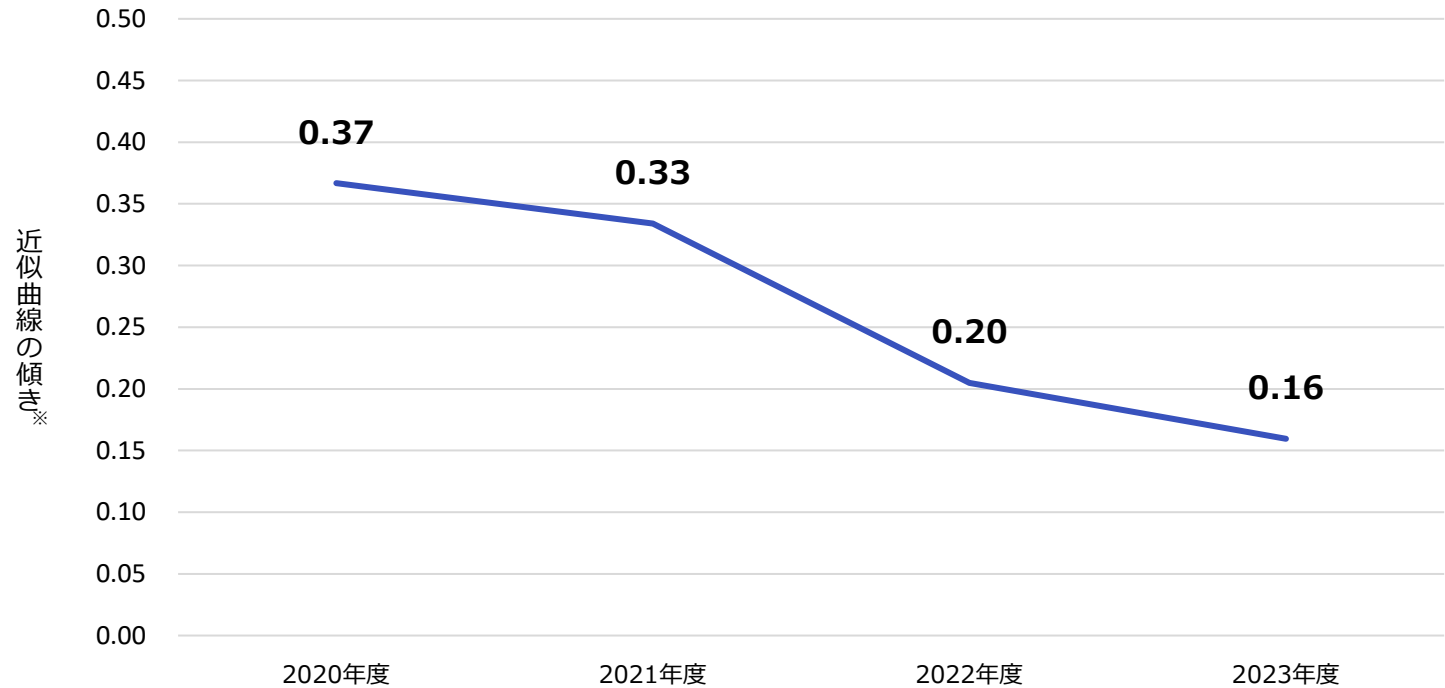
- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況**
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



## IV-4. GHG Scope1、2排出量と売上高の相関②（業界全体の傾向）

- 調査対象企業の対売上高で見るGHG Scope1、2排出量の原単位に相当する近似曲線の傾きは、2020年度以降、着実に改善（低減）傾向にある。  
⇒業界全体での経年変化をフォローする中で、デカップリングが堅実に進行している。

### ● GHG Scope1、2排出量と売上高の相関：各年度の近似曲線の傾きの推移（業界全体の傾向）



※ 会員企業のみ各年度の売上高とScope1、2排出量の分布から、各年度Scope1、2排出量の最大・最小企業1社ずつを除外した近似曲線（前ページ黄色い線）の傾きを経年で示したもの。会員企業全体の傾向を示す指標として使用。低下している場合、デカップリング傾向にあることを示す。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

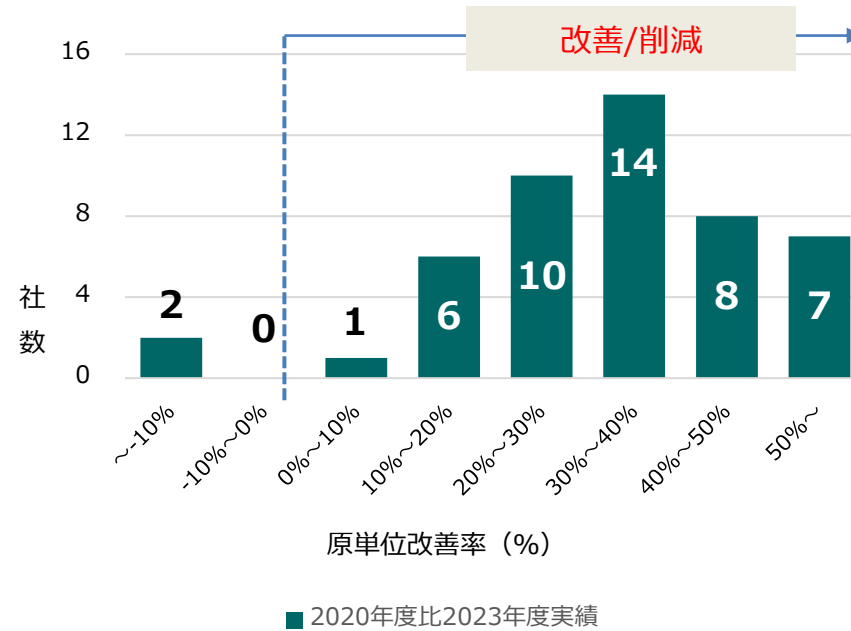


## IV-5. 原単位（GHG Scope1、2排出量/売上高）の改善率

- 調査対象企業の**9割超の企業が原単位を改善**（左図）。2020年度基準で売上高は増加。他方でScope1、2排出量は減少しており、各社の平均原単位も改善傾向（右図、**改善率は37.0%**）。  
⇒**業界全体として、デカップリングが進展していることを示している**（各社の排出削減効果が表れている）。

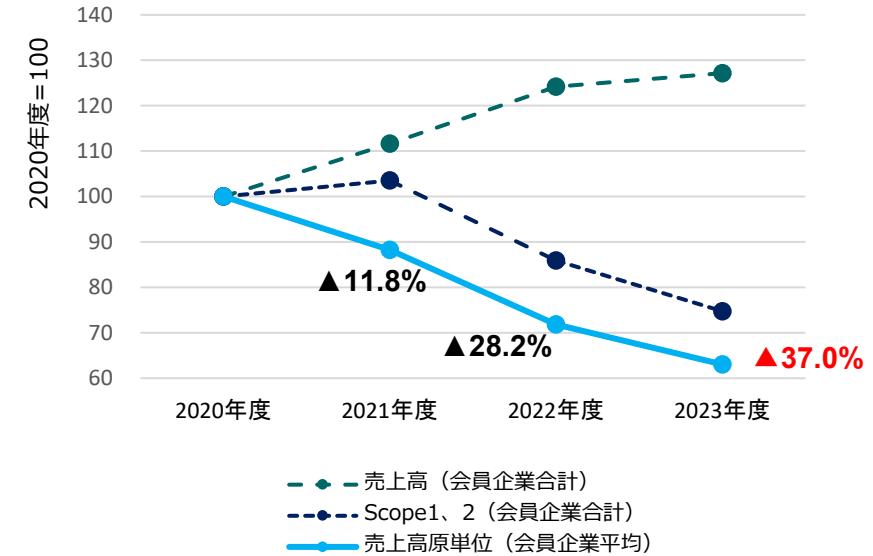
### ● 原単位（GHG Scope1、2 排出量/売上高） 2020年度比2023年度改善率

（開示社数：n=48社・グループを特定して調査）



※ 原単位=GHG Scope1、2排出量（t-CO<sub>2</sub>e）/売上高（百万円）  
「2020年度から2023年度」の原単位改善率  
（2020年度のデータが無い企業は含まない。事業ポートフォリオの大幅な変更等がある企業も含む。）

### ● 2020年度を基準とした売上高、Scope1・2排出量、 原単位（GHG Scope1、2 排出量/売上高）の推移



### ● 海外ベンチマーク企業 の状況

（2020年比2023年実績。  
左図、上図には含まず）

ABB	84.2%
LG Electronics	57.4%
Royal Philips NV	52.1%
Schneider Electric	60.6%
Siemens AG	52.4%

※ 海外企業の売上高は対象年度末の為替をもとに円換算  
（改善率が大きいのは、換算の影響も想定される）

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



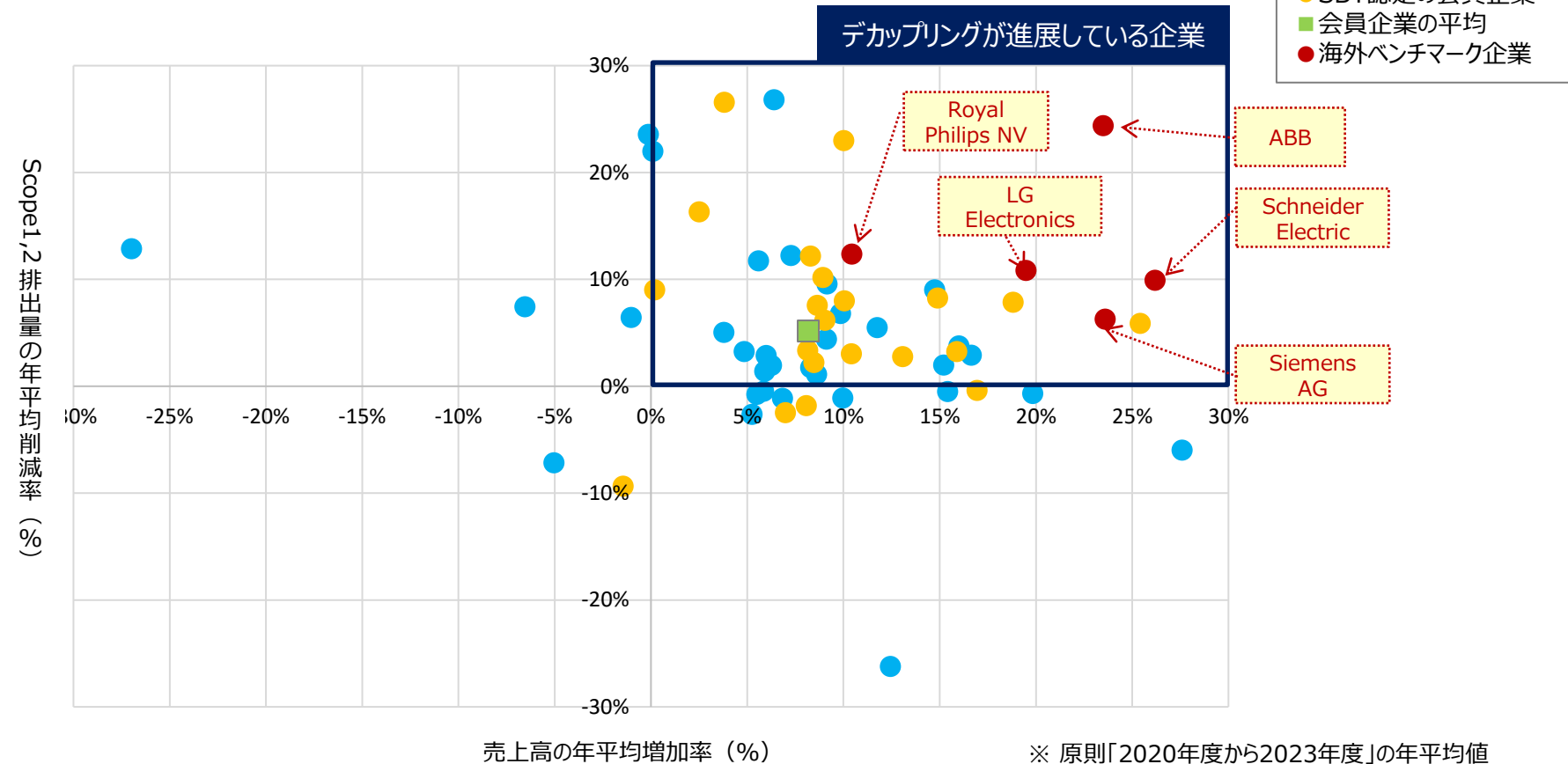
## IV-6. GHG Scope1、2排出量と売上高の相関（デカップリングの進展）

- 調査対象企業の36社\*（約7割）が売上高の増加に対しScope1、2排出削減を達成。

\*昨年度調査時の26社から増加し、業界全体としてデカップリングが進展。

VI. JEMA会員企業のGX取組事例に、各企業の効果的な取り組み等を掲載

- GHG Scope1、2排出量削減率と売上高増加率の相関（開示社数n=54社・グループ+海外5社を特定して調査）



※ 原則「2020年度から2023年度」の年平均値（事業ポートフォリオの大幅な変更等がある企業も含む）。

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix

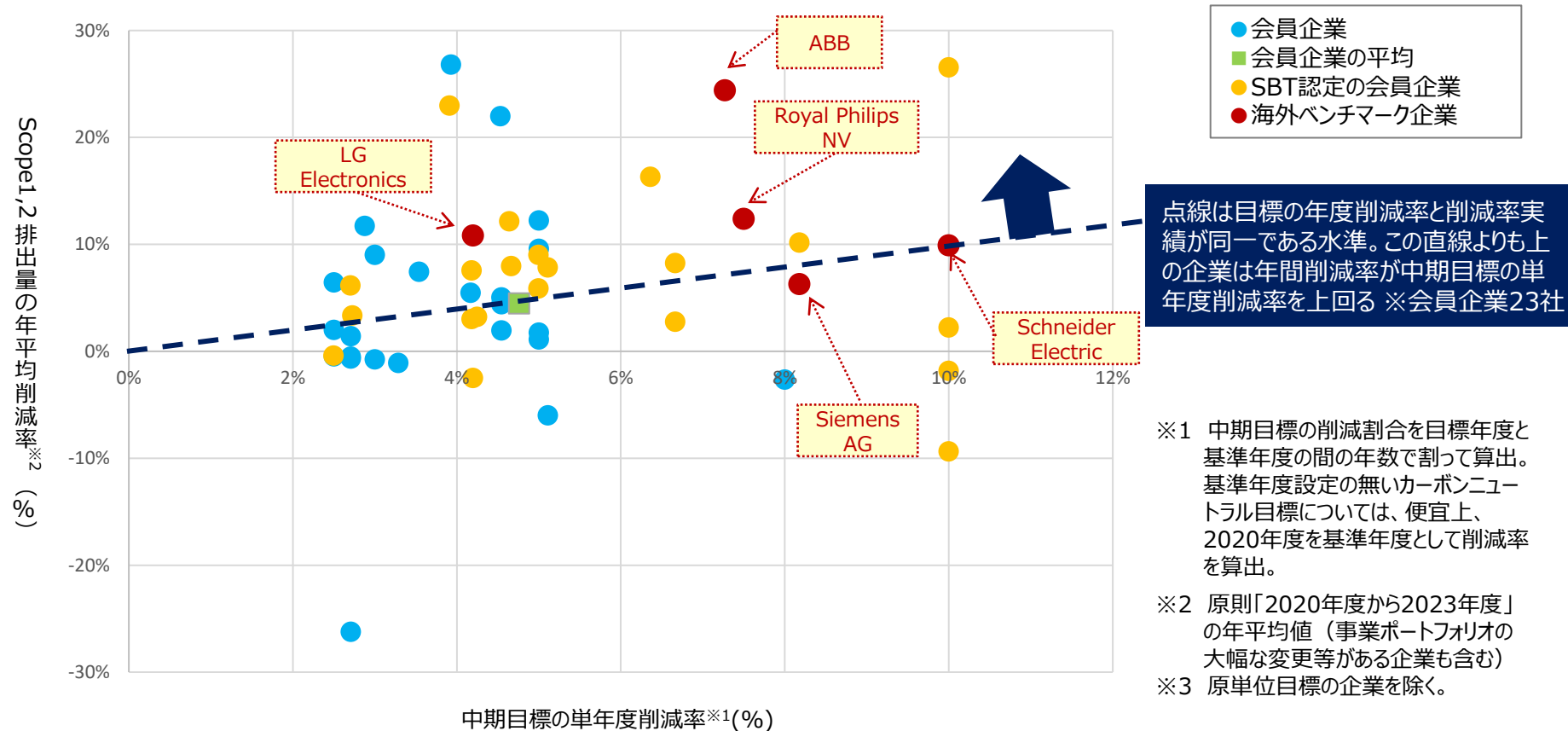


## IV-7. GHG Scope1、2排出量削減率①（設定目標の年削減率との相関）

- 調査対象企業のうち23社\*、約5割が自ら設定した中期目標の単年度削減率に対して、それを上回りオントラック以上の成果で排出量の削減が進展（目標達成に向けて、着実な努力とその進展を評価できる）。

\*昨年度調査時の19社から、オントラック以上の企業が増加。

- GHG Scope1、2排出量削減率(設定目標の年削減率との相関)（開示社数n=45社・グループ+5社を特定して調査）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

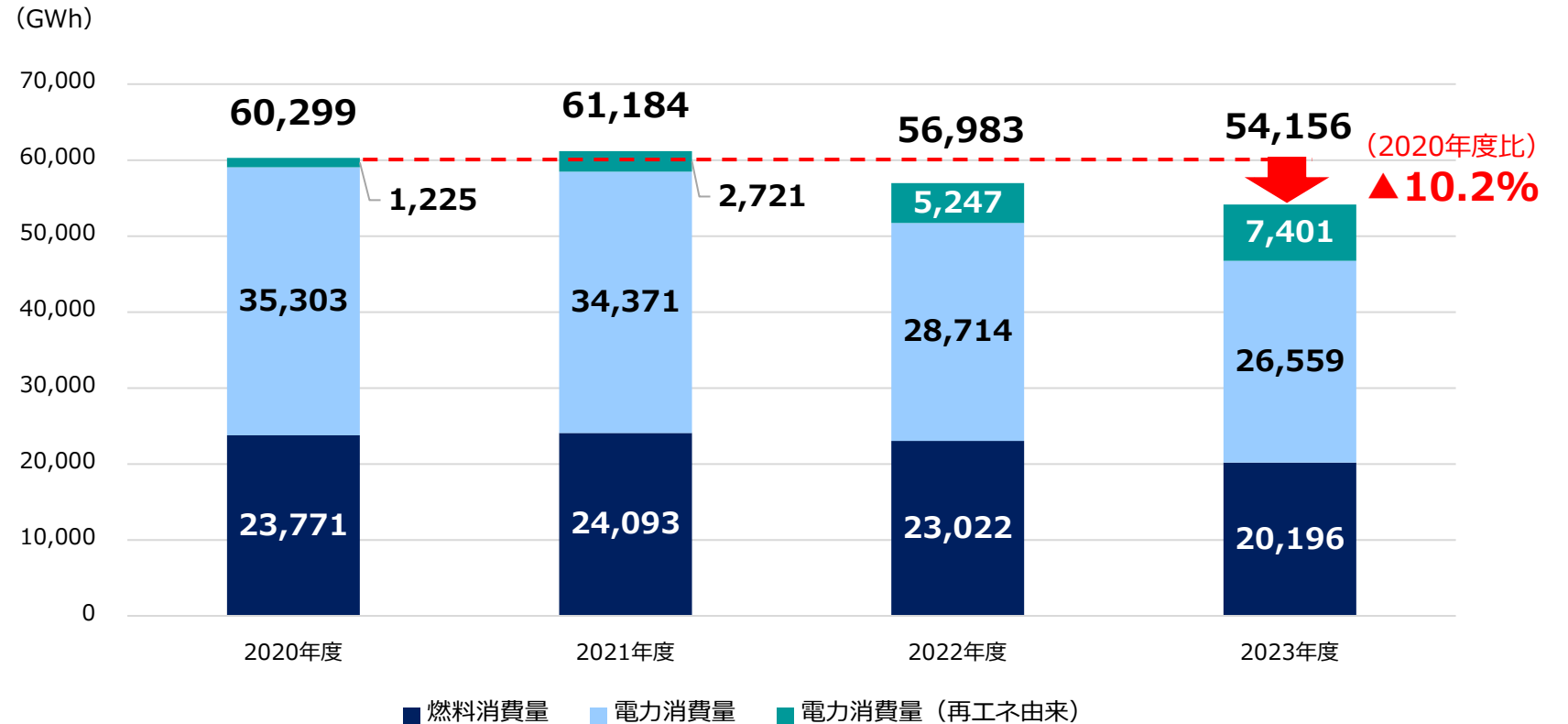


## IV-8. エネルギー消費量の推移

エネルギー

- 2021年度以降は段階的に削減傾向にあり、**2023年度は2020年度比10.2%削減**。
- 省エネ努力に加えて、電力使用量に占める再エネ由来電力量も増加（P40参照）しており、GHG排出量削減に大きく寄与する。

### ●エネルギー消費量の推移（調査対象企業合計）



※ 総エネルギー消費量の開示のみで燃料消費量、電力消費量が不明の企業を除く。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

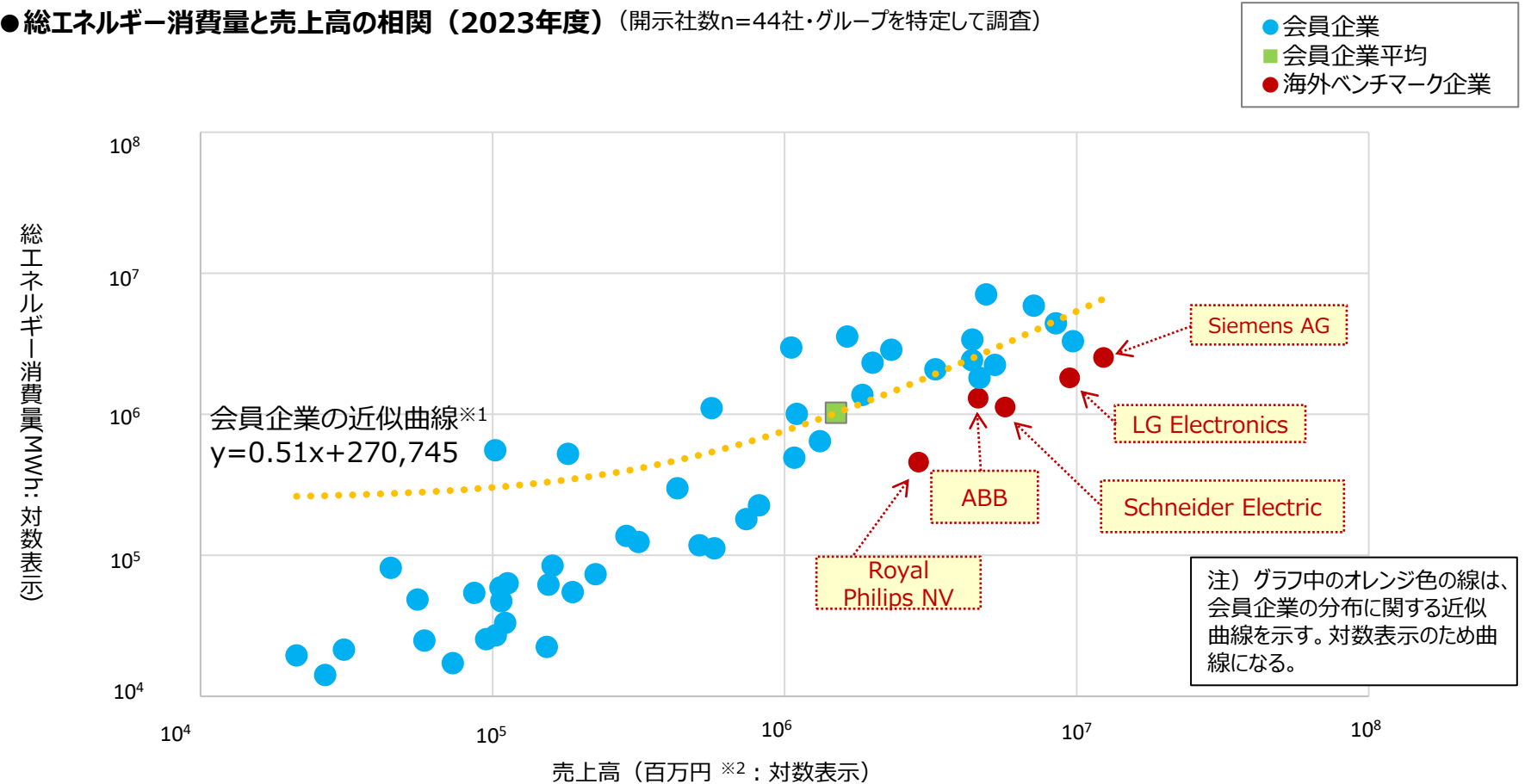
Appendix



## IV-9. 総エネルギー消費量と売上高の相関 ① (企業分布)

- 2023年度の売上高と総エネルギー消費量の間には、おおむね正の相関関係がみられる。
- 各社の事業ポートフォリオの違いはあるが、近似曲線よりも下方に位置する企業は、総じて売上高に比して排出量が少なく、売上高排出量原単位 (改善) のパフォーマンスが非常に高いと評価できる。

### ● 総エネルギー消費量と売上高の相関 (2023年度) (開示社数n=44社・グループを特定して調査)



※1 近似曲線は会員企業のうちGHG排出量が最大・最小の2社を除いた42社で作成

※2 海外企業の売上高は対象年度末の為替をもとに円換算

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

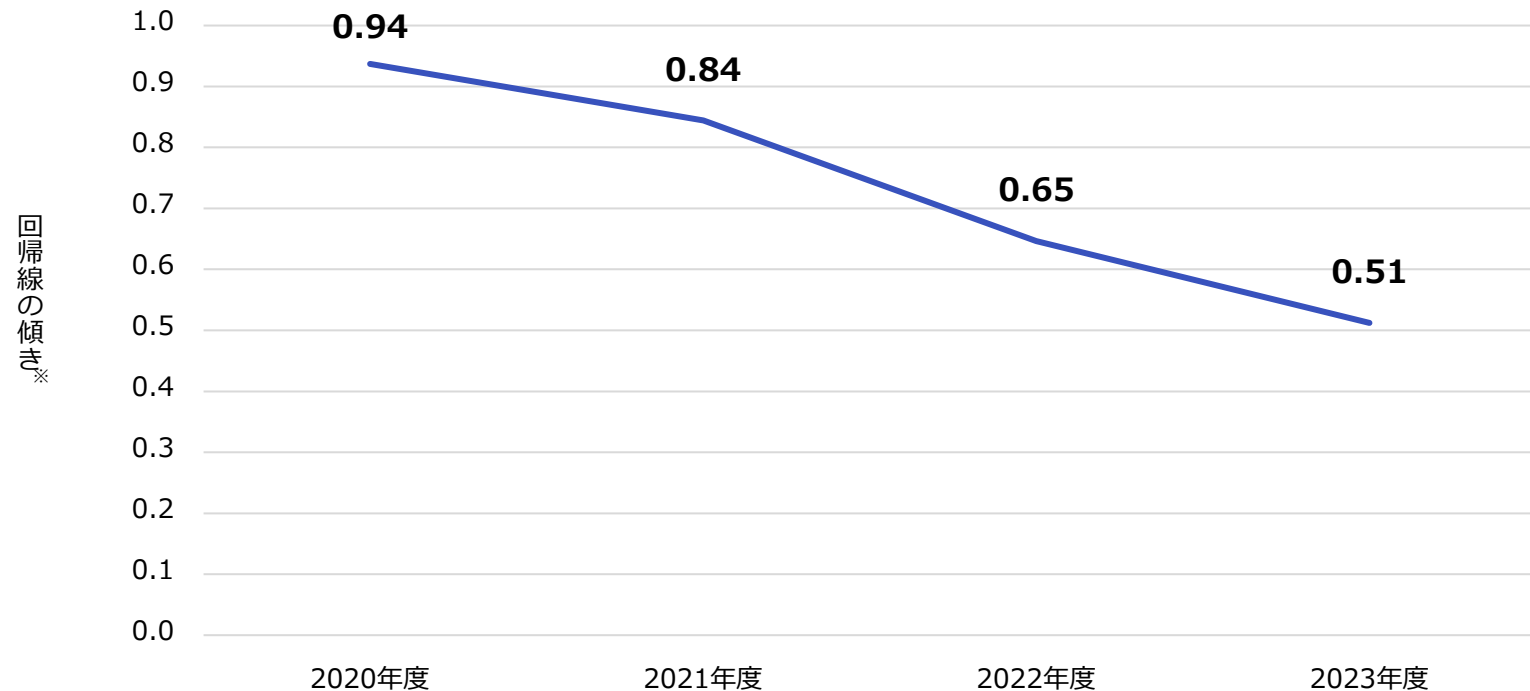
Appendix



## IV-10. 総エネルギー消費量と売上高の相関 ②（業界全体の傾向）

- 調査対象企業の対売上高で見る総エネルギー消費量の原単位に相当する近似曲線の傾きは、2020年度以降、着実に改善（低減）傾向にある。  
⇒業界全体での経年変化をフォローする中で、デカップリングが堅実に進行している。

### ●総エネルギー消費量と売上高 各年度の回帰線の傾きの推移（業界全体の傾向）



※ 会員企業のみ各年度の売上高とScope1、2排出量の分布から、各年度Scope1、2排出量の最大・最小企業1社ずつを除外した近似曲線（前ページ黄色い線）の傾きを経年で示したもの。会員企業全体の傾向を示す指標として使用。低下している場合、デカップリング傾向にあることを示す。

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



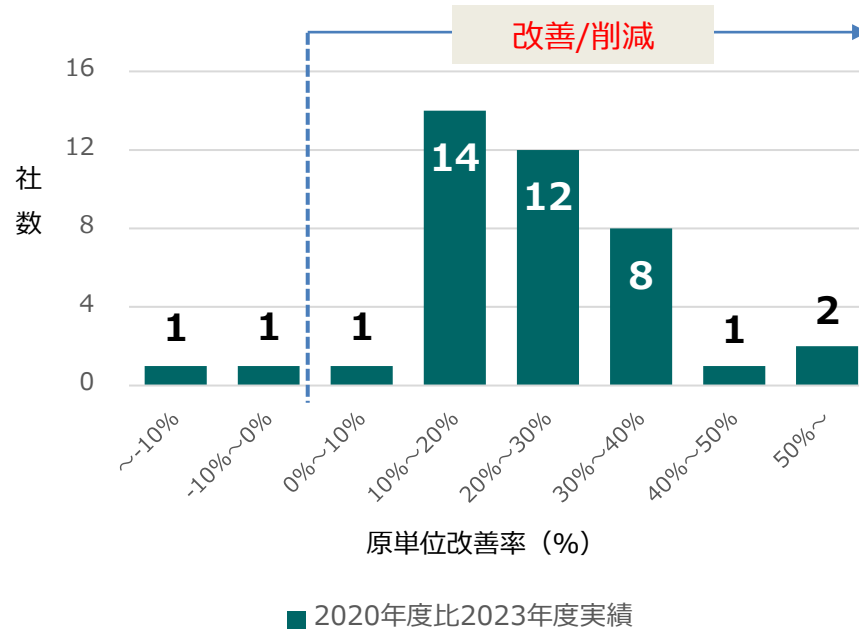
## IV-11. 原単位（総エネルギー消費量/売上高）の改善率

エネルギー

- 調査対象企業の**9割超の企業が原単位を改善**（左図）。2020年度基準で売上高は増加。他方で総エネルギー消費量は減少しており、各社の平均原単位も改善傾向（右図、**改善率は23.0%**）。  
⇒**業界全体として、デカップリングが進展していることを示している**（各社の省エネ効果が表れている）。

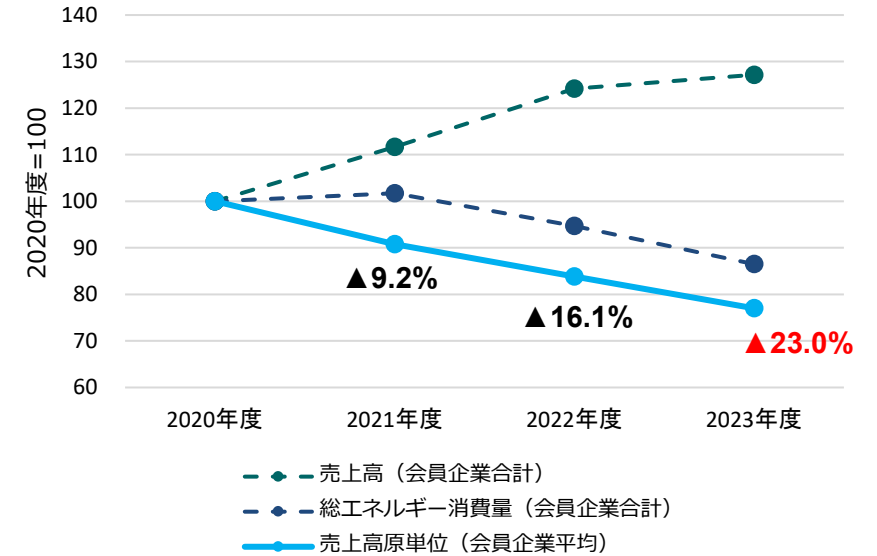
### ● 原単位（総エネルギー消費量/売上高） 2020年度比2023年度改善率

（開示社数：n=40社・グループを特定して調査）



※ 原単位 = 総エネルギー消費量（MWh）/ 連結売上高（百万円）  
「2020年度から2023年度」の原単位改善率  
（2020年度のデータが無い企業は含まない。  
事業ポートフォリオの大幅な変更等がある企業も含む。）

### ● 2020年度を基準とした売上高、総エネルギー消費量、 原単位（総エネルギー消費量/売上高）の推移



● 海外ベンチマーク企業の状況  
（2020年比2023年実績。左図、上図には含まず）

ABB	52.9%
LG Electronics	49.8%
Royal Philips NV	34.0%
Schneider Electric	47.7%
Siemens AG	54.5%

※ 海外企業の売上高は対象年度末の為替をもとに円換算  
（改善率が大いのは、換算の影響も想定される）

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



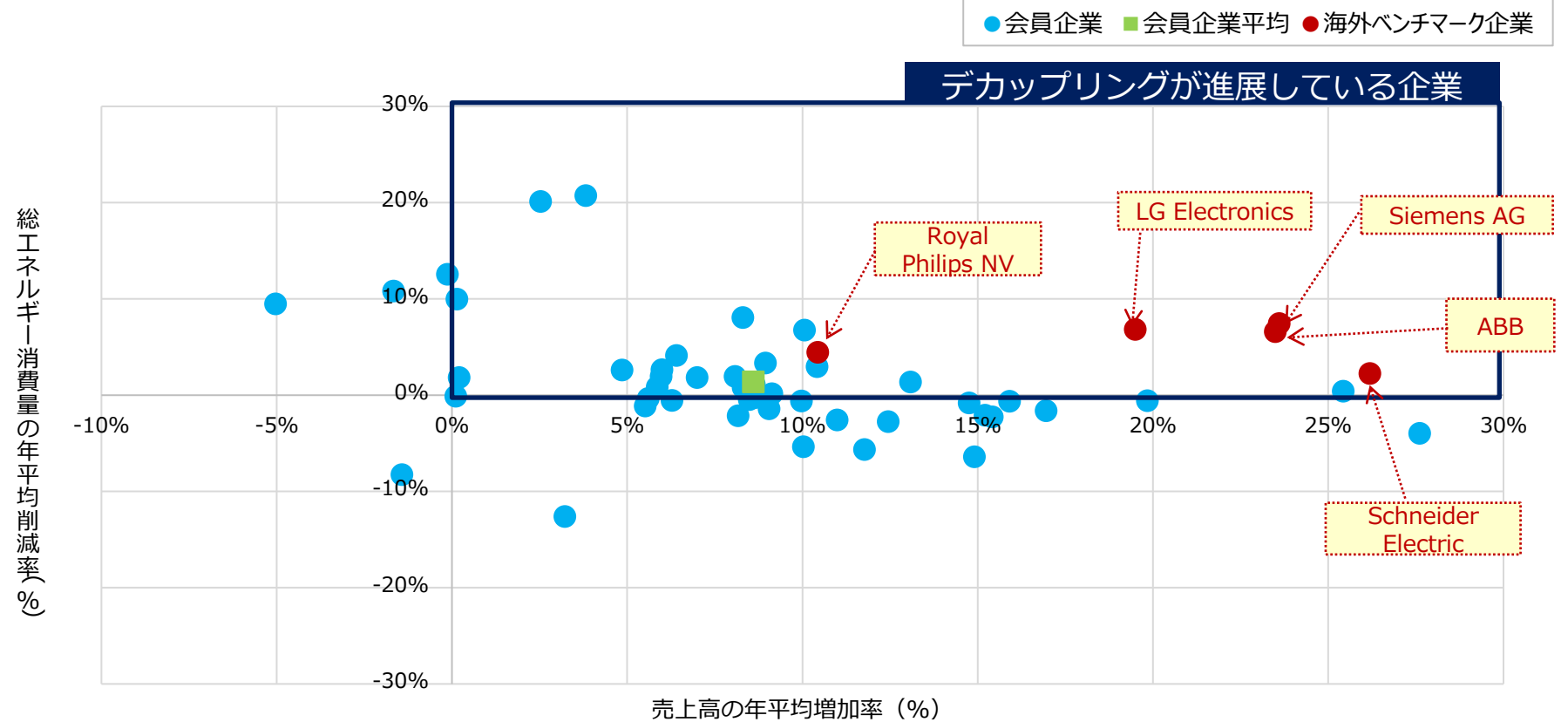
## IV-12. 総エネルギー消費量と売上高の相関（デカップリングの進展）

エネルギー

- 調査対象企業の20社\*（約4割）が売上高の増加に対し総エネルギー消費量の削減達成。  
\*昨年度調査時の13社から増加し、業界全体としてデカップリングが進展。

VI. JEMA会員企業のGX取組事例に、各企業の効果的な取り組み等を掲載

- 総エネルギー消費量削減率と売上高増加率の相関（開示社数n=46社・グループ+海外5社を特定して調査）



※原則「2020年度から2023年度」の年平均値  
（事業ポートフォリオの大幅な変更等がある企業も含む）

発行に寄せて

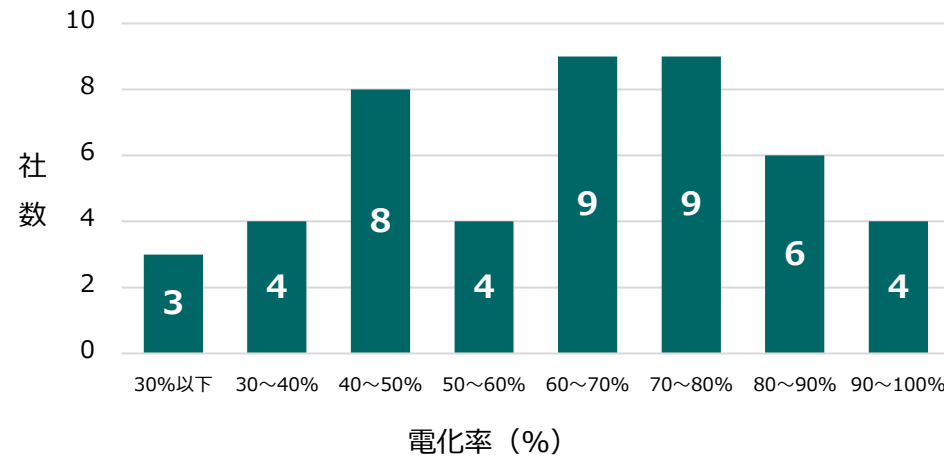
- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況**
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



## IV-13. 電化率

- **対象企業の電化率は60%前後の推移（右図）。**  
GHG排出量を削減していくためには、引続き、電化及び再エネ由来電力使用が鍵となる。

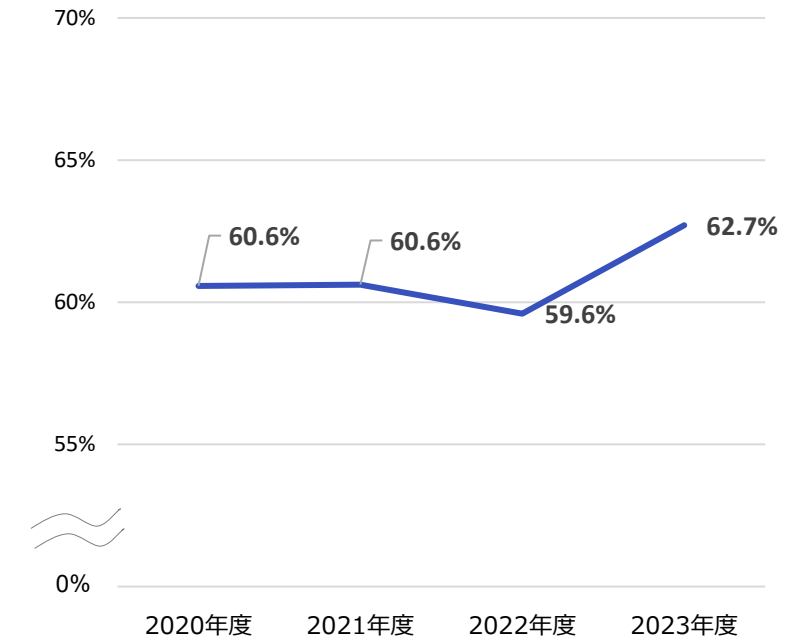
- **各社の電化率※1（2023年度）**  
(開示社数n=47社・グループを特定して調査)



- **海外ベンチマーク企業の状況（上図、左図には含まず）**

	2020年	2021年	2022年	2023年
ABB	63.8%	63.1%	64.1%	65.5%
LG Electronics	67.6%	68.1%	66.3%	68.8%
Royal Philips NV	74.6%	77.0%	79.3%	80.3%
Schneider Electric	74.1%	71.7%	75.1%	78.4%
Siemens AG	49.6%	54.1%	56.0%	61.3%

- **調査対象企業の総エネルギー使用量合計における電化率の推移※2（調査対象企業合計）**



※1 電化率=電力消費量/総エネルギー消費量で算出  
 ※2 各年度、調査対象企業の燃料消費量、電力消費量の合計から算出。  
 算出した元データはIV-9を参照。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



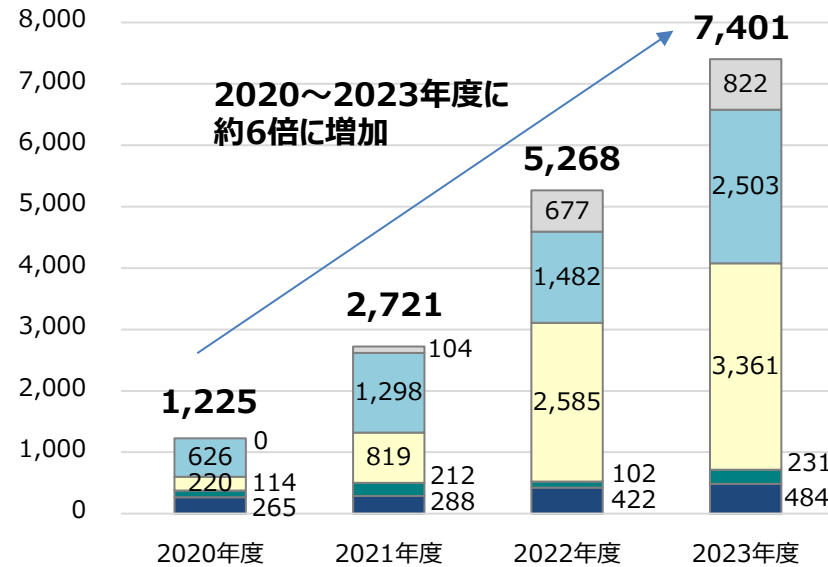
## IV-14. 再生可能エネルギー由来電力の使用状況

- 調査対象企業合計の再エネ由来電力使用量は、2020年度～2023年度で**約6倍に増加**。
- **各企業の再エネ由来電力使用比率は、単純平均で22.9%**と、2023年度の日本の発電電力構成の再エネ比率22.9%※と同水準。  
※出所：経済産業省 令和5年度（2023年度）エネルギー需給実績（速報）  
 各企業の使用量はグローバル連結のデータであり、国内の発電電力構成の再エネ比率と単純な比較は出来ないが、相応の規模で導入努力がなされていると評価できる

● **2023年度再エネ由来電力使用社数 46社**（参考）2022年度調査時：34社 ● **各社の再エネ比率の単純平均 22.9%**

● **再エネ由来電力使用量の内訳（調査対象企業の合計）** ● **2023年度再エネ由来電力使用量の合計 約7,401GWh**

（単位：GWh）



- 自家発電
- オンサイト/オフサイトPPA
- 再エネ電力の購入
- 証書/クレジット調達
- 分類不明：一部企業の情報開示内容で、当該区分での分類が出来なかったものについて「分類不明」としている

● **海外ベンチマーク企業の状況（左図には含まず）**（単位：GWh）

	2020年		2021年		2022年		2023年	
	自家発電	購入	自家発電	購入	自家発電	購入	自家発電	購入
ABB	10	321	12	490	10	729	827	
LG Electronics	2	0	5	65	4	96	5	121
Royal Philips NV	2	379	2	387	3	379	3	353
Schneider Electric	12	573	16	653	21	667	23	683
Siemens AG	0	1,133	23	1,159	18	1,208	1,229	
<b>5社合計</b>	<b>2,433</b>		<b>2,811</b>		<b>3,134</b>		<b>3,245</b>	

発行に寄せて

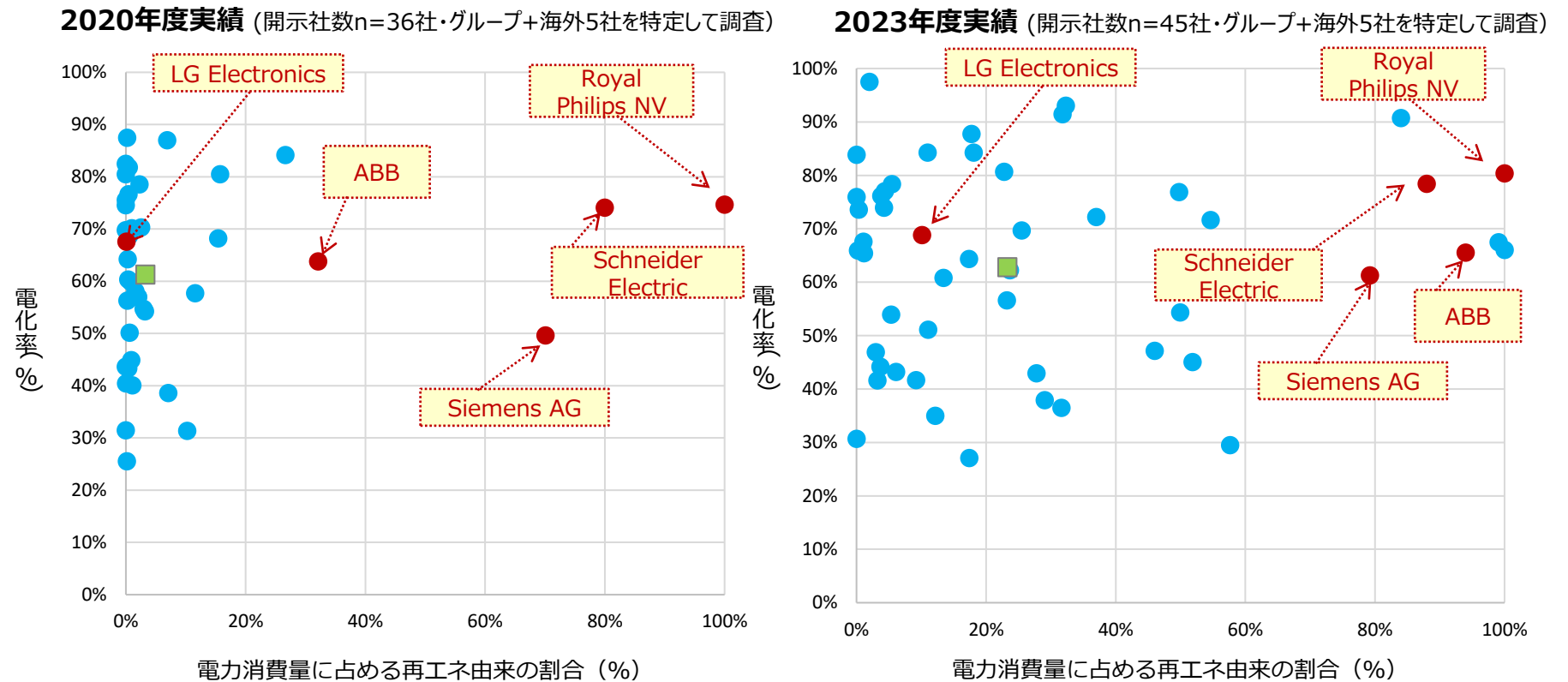
- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例
- Appendix



## IV-15. 電化率と再生可能エネルギー由来電力比率の相関

- 脱炭素に向けて、電化率と再エネ由来電力比率双方の向上、即ちグラフの右上に分布することが望ましい。
- 2020年度と比較して、多くの企業が右ないし上方へ移動しており、**再エネ由来電力比率は着実に進展**。

### ● 電化率と再生可能エネルギー由来電力比率の相関



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

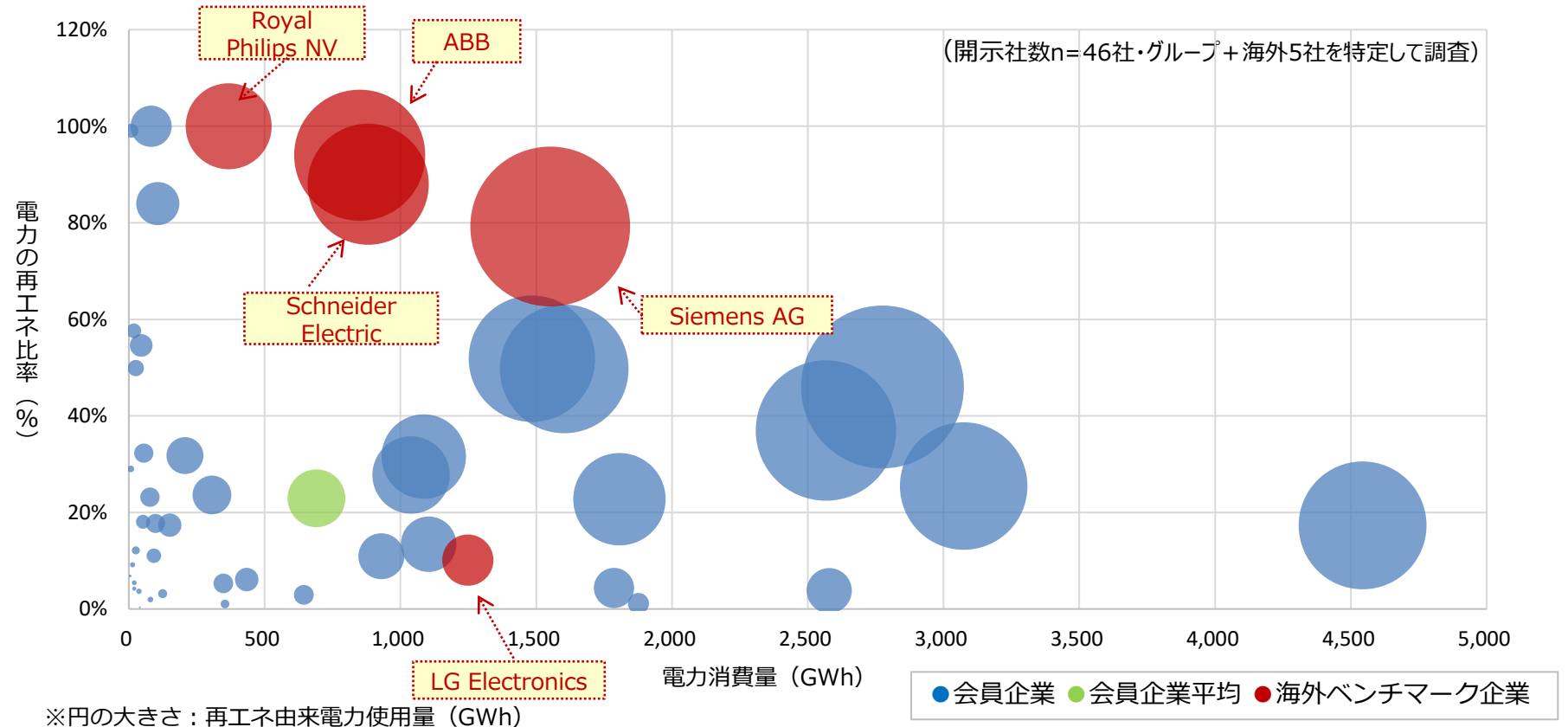


## IV-16. 電力消費量と再生可能エネルギー由来電力の使用量の相関

- 電力消費量が小～中規模の企業において、電力消費量に占める再エネ由来電力の比率が比較的高い傾向にあり、既に100%導入達成の企業や海外ベンチマーク企業以上の使用量の企業もある。他方、電力消費量の規模が大きな企業の場合、必要量の確保が難しい面もある。全般的に、相応のコストを要する中で、再エネ由来電力への切り替えが着実に進展している（CN実現に向けては、生産の合理化やエネルギー利用の高効率化と合わせて、再エネ由来電力の高コスト負担に見合う成長と削減の両立は課題）。

VI. JEMA会員企業のGX取組事例に、各企業の効果的な取り組み等を掲載

### ● 電力消費量と再生可能エネルギー由来電力の使用量の相関 (2023年度)



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# V. 評価（まとめ）

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## V-1. 調査結果と評価

### ■ネガティブ・インパクトの低減

#### □ GHG排出削減の進展（オントラック）

- SBT認定を取得している企業は21社（Near-term21社、Long-term3社、Net-Zero3社）と、調査対象企業の約3割（昨年度調査時の18社から増加し、ネットゼロ目標など更に野心的な目標を設定している企業もある）
- GHG（Scope1、2）排出量について、調査対象の約5割の企業が、自社の掲げる中期削減目標の単年度削減率に対して、オントラック以上の成果を達成（昨年度調査時19社から23社に増加）

#### □ 成長と削減（デカップリング）の進展

- 企業における脱炭素の推進においては、「売上高、利益等の財務パフォーマンスを高めながら、GHG排出量やエネルギー消費量を削減していく」デカップリングの実現が重要と考える
- GHG（Scope1、2）排出量削減率／売上高増加率との相関分析の結果、2023年度実績では調査対象企業の約7割（36社）でデカップリングが進展している（昨年度調査時26社から、さらに増加）

#### □ 再生可能エネルギー利用の進展

- GHG排出量の削減には電化し、かつ使用電力を再生可能エネルギー由来へ切り替えていくことが重要である
- 調査対象企業全体の電力消費量に占める再エネ由来電力量と割合は、7,401GWh、21.8%と、2020年度比で約6倍に拡大（2022年度比で1.4倍）しており、会員企業の努力により大きく進展している

### ■ポジティブ・インパクトの拡大

#### □ 削減貢献量の算定・開示の進展

- 削減貢献量を活用することにより、これまでGHGインベントリでは評価することが困難であった企業の課題解決力として、社会に与えるインパクトを開示・訴求することが可能となる
- 削減貢献量の算定、開示を行っている企業は18社と、調査対象企業の約3割。JEMAは政府やGXリーグの活動とも協調・連携の下、電気電子製品、IoTサービスの削減貢献量算定の国際規格（IEC 63372）開発を国際幹事として主導し、2025年に発行を予定している

## V-2. GX推進に向けての政策提言（要望）

（参考）JEMA「第7次エネルギー基本計画（案）等への意見提出」  
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/250124.html>

- 新規追加性\*のある再エネ（再エネ由来電源）利用市場の拡大
  - 再エネ主力電源化に向けて、国内の2023年度実績は電源構成率22.9%と、目標設定時（2019年度）の18.2%から4.7%の増加にとどまっている。JEMA会員企業も、カーボンニュートラルに向けて非化石・再エネ電力調達の努力を推進することは、金融市場での投融資や顧客・取引先からの脱炭素要請が強まる中で、レピュテーションリスク、産業競争力の観点からも事業課題になっている。多くの企業が再生可能エネルギー由来電力利用の実績を積み上げつつあるが、国内調達において需要家サイドによる安価なアクセス機会が十分とは言えない。
  - 今後、新規追加性のある再エネ導入（再エネ由来電源）の拡大、その利用を必要とする需要家のアクセスが十分確保されることも含めて政府の取組方針として頂きたい。
    - 自己託送の容量制限、送電網接続時付帯設備に係る規制緩和
    - 系統や自家発・PPA等での再エネ電力利用やクレジット等に係る省エネ・温対法の排出量算定ルールの国際整合
- \*追加性（新規性）：RE100は、企業が調達する再生可能エネルギーが原則運転開始15年以内であることを要求
- 新たな価値指標「削減貢献量」
  - G7広島サミット「コミュニケ」の産業脱炭素化アジェンダでも「ネットゼロ社会に向けた削減貢献量(Avoided emissions)の適切な評価の必要性」が明示され、業界（JEMA）においても、グローバルバリューチェーンでの温室効果ガス（GHG）削減貢献量算定やその情報開示に係る透明性、信頼性等を担保する国際ルールとして、IEC国際規格の開発を進めている。企業によるイノベティブな技術提供による社会への貢献(機会)に対して、金融セクターによる投資判断、適格性評価が広がるよう産官学挙げての取組みが必要と認識する。また、政府の継続的なフォロー・国際発信にも期待する。
  - \*国際的な算出ルール：IEC（IEC 63372、日本提案・国際幹事をJEMAが担う）の国際規格も2025年に発行
- GX製品市場創出
  - 電力送変電設備の製造及び使用段階でのGHG排出削減では、絶縁・消弧媒体として使用されるSF<sub>6</sub>ガスの自然由来ガスなど他媒体への段階的転換の他、絶縁油を植物由来に転換する技術等は、ネガティブエミッションに貢献する。高効率モータやインバータ等、機器自体の効率改善も進展し、省エネ・電力需要抑制に大きく貢献するが、耐用年数が長いことから市場ストックのリプレースが課題。脱炭素、省エネ・高効率機器への代替の加速、ストック対策の充実化に更なる政策の強化・推進を要望する。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## V-3. まとめ（会員企業に向けて）

- カーボンニュートラル達成は国際社会のコンセンサスとなっており、電機産業に限らず、あらゆるセクターに対し、それに即した事業への転換・変革につながる経営が求められています。多くの企業が目標を設定し、削減の取組みを進めていますが、他方で、Scope1、2、3の排出量算定およびその開示については取組み途上の企業もあり、電機業界全体、JEMAでもそれらの取組みを促進する施策・支援を講じていきます。
- 目標設定のためには、自社のポートフォリオを鑑みた将来像やロードマップを共有し、それらを実行するためのガバナンスが機能する必要があります。その上で、目標設定の意義を高め、パスウェイを明らかにし、企業全体のドライブになるという意味で、国際的なイニシアティブ（SBT目標設定、RE100等）への参加、賛同をすることは有益と思われます。
- TCFDの活動を引き継いだIFRS国際会計基準/国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）等のサステナビリティ情報開示基準に沿った開示のためのプロセス（ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標）は、目標設定や削減を実行する上でも参考になります。日本国内でもISSB基準に整合したサステナビリティ基準委員会（SSBJ）基準が発行され、非財務情報について有価証券報告書での法定開示の義務化が始まります。JEMAにおいても、会員企業向けにそれらの動向を踏まえた情報開示ガイダンスを2022年に発行していますが、国内外の新たな動向を踏まえ、さらに内容を充実させたりリニューアルガイダンス発行、セミナー等の開催も進めて参ります。
- 削減貢献量（Avoided emissions）については、企業による社会全体のGHG削減に係る「課題解決力」を評価する指標ともなるため、現在、JEMAでも算出方法の国際ルール（IEC国際規格:IEC 63372）開発を推進しています。Scope3等製品使用時の排出量が多い電機産業において、社会への貢献として積極的な情報開示を促進していくことは重要であり、今後、会員企業にも国際規格等に即した算定・情報開示を促進する施策も展開して参ります。
- JEMAは本レポートを通じて、業界の実態や努力、課題を明らかにした上で、KPIに沿った努力をさらに促し、それらGXの推進に向けた好事例をステークホルダーにも説明することで、企業価値向上につなげていきます。排出量の削減並びにカーボンニュートラルの達成に向けて、より一層の電化の推進、再エネ由来電力利用を上げていくことが課題ですが、供給量とコストの高さという壁もあります。こうした中で、会員企業の中にはそれらのハードルを乗り越えて積極的に再エネ導入を推進している企業もあり、本レポートではそれら有意な取組みを推進している企業事例も紹介しています。
- カーボンプライシング導入なども背景に、競争力確保のためにも企業自らの努力は必須です。JEMAは昨年度のGXレポート2023の内容をエビデンスとして、第7次エネルギー基本計画策定時に追加性のある再エネ由来電力のアクセスの確保、導入への支援や制度の充実を政府に要望しました。引き続き、会員企業が必要とする施策・支援の提言に努めます。

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

**VI. JEMA会員企業のGX取組事例**

Appendix



# VI. JEMA会員企業のGX取組事例

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

**VI. JEMA会員企業のGX取組事例**

Appendix



#	社名	脱炭素経営	省エネ	再エネ	製品・サービス	水素・アンモニア
1	SBTネットゼロ目標 (川崎重工業、東芝、パナソニックホールディングス)	○				
2	日立製作所	○	○	○		
3	東芝	○		○		
4	ダイキン工業	○	○	○	○	
5	澤藤電機	○		○		
6	パナソニックホールディングス	○	○	○		
7	安川電機	○		○		
8	富士電機			○		
9	明電舎			○		
10	東光高岳				○	
11	三菱重工業					○
12	IHI					○
13	川崎重工業			○		○
14	ダイヘン				○	
15	三菱電機				○	
16	島津製作所				○	

※掲載事例の各社情報はすべて2025年1月31日時点の情報に基づく

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

**VI. JEMA会員企業のGX取組事例**

Appendix



## 海外企業のGX取組事例 目次 \*海外ベンチマーク企業

#	社名	脱炭素経営	省エネ	再エネ	製品・サービス	水素・アンモニア
17	<b>ABB</b>	○	○	○		
18	<b>Royal Philips NV</b>	○	○	○		
19	<b>LG Electronics</b>	○	○	○		
20	<b>Schneider Electric</b>	○	○	○		
21	<b>Siemens AG</b>	○	○	○		

※掲載事例の各社情報はすべて2025年1月31日時点の情報に基づく

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## VI-1. SBTネットゼロ目標（川崎重工業、東芝、パナソニックホールディングス）

脱炭素経営

- 川崎重工業、東芝、パナソニックホールディングスの3社は、自社のネットゼロ目標に対して、SBTよりNet-zero認定を取得している。

### ●川崎重工業

短期目標	Scope 1	2032年度までに、温室効果ガス排出量を2022年度比で50.4%削減（1.5℃水準）
	Scope 2	
	Scope 3	2032年度までに、販売した製品の使用（カテゴリー11）を2022年度比で30%削減（Well bellow 2℃水準）
<b>長期目標 Net-Zero</b>	<b>Scope 1, 2, 3</b>	<b>2049年度までに当社グループバリューチェーン全体の温室効果ガス排出量をネットゼロ（NET-ZERO）</b>

### ●東芝

短期目標	Scope 1+2	2030年度までに70%削減（2019年度比）
	Scope 3	2030年度までに70%削減（2019年度比）
<b>長期目標 Net-Zero</b>	<b>Scope 1+2+3</b>	<b>バリューチェーン全体（Scope1、2、3）の温室効果ガス排出量を2050年度までにネットゼロとする</b>

### ●パナソニックホールディングス

目標水準 1.5℃	Scope 1+2	【基準年：2019年 目標年：2030年 単位：総量】 排出量を90%削減
	Scope 3	【基準年：2019年 目標年：2030年 単位：総量】 販売した製品の使用による排出量を30%削減
<b>目標水準 Net-Zero</b>	<b>Scope 1+2+3</b>	<b>【基準年：2019年 目標年：2050年 単位：総量】 排出量を90%削減。残余10%を中立化することでネットゼロを達成</b>

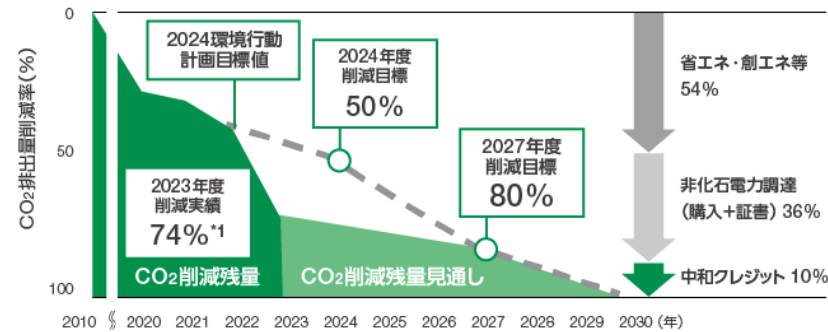
出典：各社ニュースリリース

- [https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20240819\\_1.html](https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20240819_1.html)
- <https://www.global.toshiba/jp/news/corporate/2024/03/news-20240328-01.html>
- <https://news.panasonic.com/jp/press/jn241017-1>



- 脱炭素社会の実現に向け、自社の事業所（ファクトリー・オフィス）での2030年度カーボンニュートラル達成を「環境長期目標」に定める。2023年度の再生可能エネルギー由来電力の比率は、目標管理対象範囲の電力使用量の56%。
- 事業を通じたお客様の脱炭素化への貢献をCO<sub>2</sub>排出削減貢献量として算定。2024中期経営計画期間平均で1億5,260万トン／年の見通し。
- 2023年度は約100社の調達パートナーと連携し、CO<sub>2</sub>排出量削減にかかる算出方法、手段などの情報収集を行い、分析・活用方法を検討。

### ● CO<sub>2</sub>排出削減計画



\* 1 2023年度は自動車部品系会社が非連結化したため、大幅に減少しています

### ● 事業所（ファクトリー・オフィス）における CO<sub>2</sub>排出量削減のための主な取り組み

<b>ファクトリー</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高効率機器の導入・更新による設備効率の向上（重点施策を決めて導入率や更新率を管理）</li> <li>・長年培った生産技術やLumadaの活用による生産効率の向上、および生産時のエネルギー使用効率の改善</li> <li>・スマートメーター導入による設備の最適稼働、無駄なエネルギーの削減</li> <li>・製品設計・プロセス見直し</li> <li>・生産状況に対応した設備稼働の最適制御</li> </ul>
<b>オフィス</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギー効率の良いビルの新設・移転</li> <li>・既存施設の集約や統合</li> <li>・ビルオーナーとの協働による省エネルギー設備の導入、設備運用の最適化</li> </ul>
<b>ファクトリー・オフィス共通</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・創エネルギーの導入</li> <li>・非化石電力の調達</li> <li>・エネルギー属性証明書の活用</li> <li>・コーポレートPPA導入推進による、追加性を有する再生可能エネルギー電力の調達</li> <li>・日立インターナルカーボンプライシング（HICP）活用によるCO<sub>2</sub>を削減する設備投資の促進</li> </ul>

出典：日立製作所 ウェブサイト

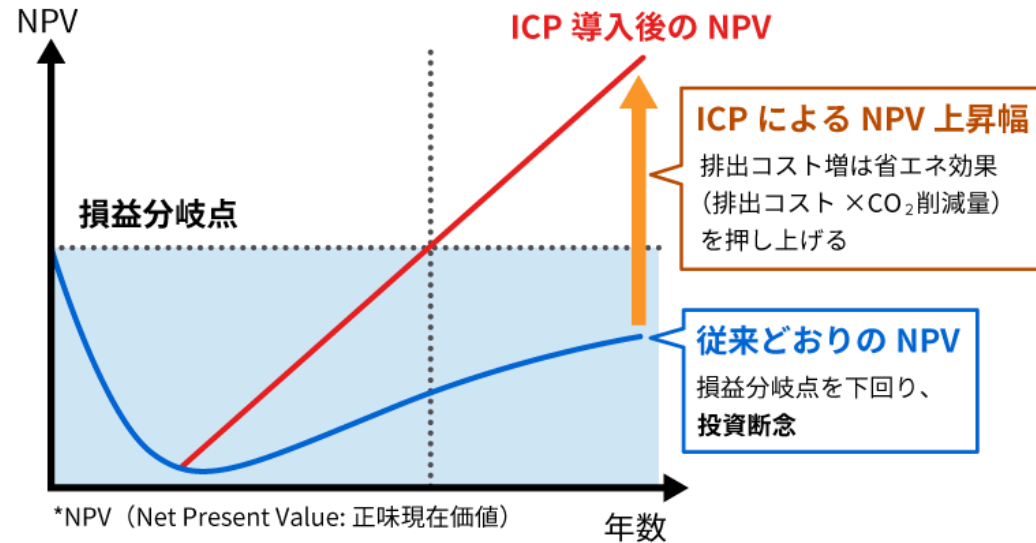
<https://www.hitachi.co.jp/sustainability/report/environmental/decarbonization.html>

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例



- インターナルカーボンプライシング（ICP、企業炭素価格）制度を導入し、設備投資の意思決定に利用することで、社内意識の醸成と行動変容を促進。
- 半導体製造工場ではオンサイトPPAを導入。また、半導体製造用のPFCsガス（パーフルオロカーボン類）の回収装置・除害装置の設置を積極的に行い、PFCsの削減にも取り組む。

### ● インターナルカーボンプライシングの設備投資への適用



- 東芝グループ内炭素価格（ICP）：<日本> 15,739円/t-CO<sub>2</sub>（2024年度）※ICPは国別に設定
- 対象：温室効果ガス排出削減を目的とした設備投資
- 適用方法：対象となる設備投資に対し、ICPを適用して温室効果ガスの削減量を「見なしの利益」として加味したものを、投資判断の材料として用いる

出典：東芝 ウェブサイト（サステナビリティ・環境）  
<https://www.global.toshiba/jp/sustainability/corporate/environment/climate/sites.html>



- 2050年にバリューチェーンを通じた温室効果ガス排出実質ゼロを目指す。
- Scope1,2については、2030年までに化学プラントを除く全工場で実質排出ゼロ（オフィスはグローバル全拠点対象）を目指し、HFC/PFCの削減、創エネ、再エネの導入拡大、燃焼系製造設備の産業ヒートポンプ化や水素化などの技術開発を推進している。
- Scope3（製品使用時の排出）削減策として、省エネ機器の普及（ヒートポンプ化、インバータ化等）も推進。

### ●工場での温室効果ガス排出削減への取り組み（例）

- ・ 開発・生産工程におけるHFC/PFCの排出削減
- ・ 開発・生産工程におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>の排出削減
- ・ 燃焼系製造設備の産業ヒートポンプ化や水素化などの新たな技術開発
- ・ 創エネや再生可能エネルギーの導入拡大



2023年度に温室効果ガス排出実質ゼロを達成した  
堺製作所臨海工場

### ●技術開発による省エネ策の推進

同社が開発した産業用高温出水ヒートポンプチラー「JIZAI HEAT」（ジザイヒート）は従来の燃焼式の蒸気ボイラーや温水ヒーターからの置き換えにより、CO<sub>2</sub>排出量や燃料代が大幅に削減できる。



堺製作所 臨海工場の空調機の塗装ラインに導入した結果、  
年間CO<sub>2</sub>排出量を **約86%**、ランニングコストを **約82%削減**

出典：ダイキングループ サステナビリティレポート2024（p51,52）、ニュースリリース（2023/12/18）

- ・ [https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin\\_co\\_jp/csr/pdf/report/2024\\_all\\_browsing-pdf.pdf?rev=bcf6279fe24848618e9cd39c8258d7b7&hash=132EE89766939F2669158FF52B699643](https://www.daikin.co.jp/-/media/Project/Daikin/daikin_co_jp/csr/pdf/report/2024_all_browsing-pdf.pdf?rev=bcf6279fe24848618e9cd39c8258d7b7&hash=132EE89766939F2669158FF52B699643)
- ・ <https://www.daikin.co.jp/press/2023/20231218>

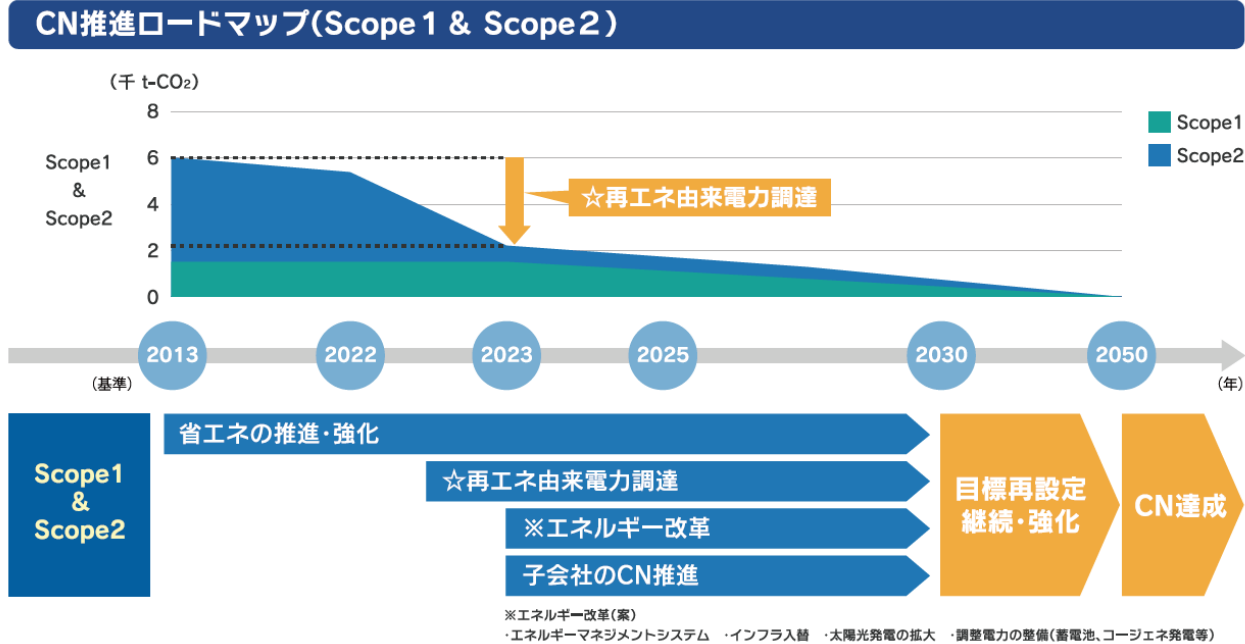
発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 「2050カーボンニュートラル」を掲げ、中心的な施策として再エネ由来電力の調達を推進している。
- 2022年12月より、本社・新田工場における購入電力の全量（100%）を実質 CO<sub>2</sub> 排出量ゼロの電力プランに切り替え。2023年度は同電力プランで約9,300 MWhを調達し、年間約4,100トンの削減を見込む。
- また、太陽光発電システム（100kW）を2007年2月から稼働しており、2023年度は約9.0万kWhを発電。この発電量は同社電力使用量の約1%に相当し、年間約40トンのCO<sub>2</sub>排出量の低減に貢献している。



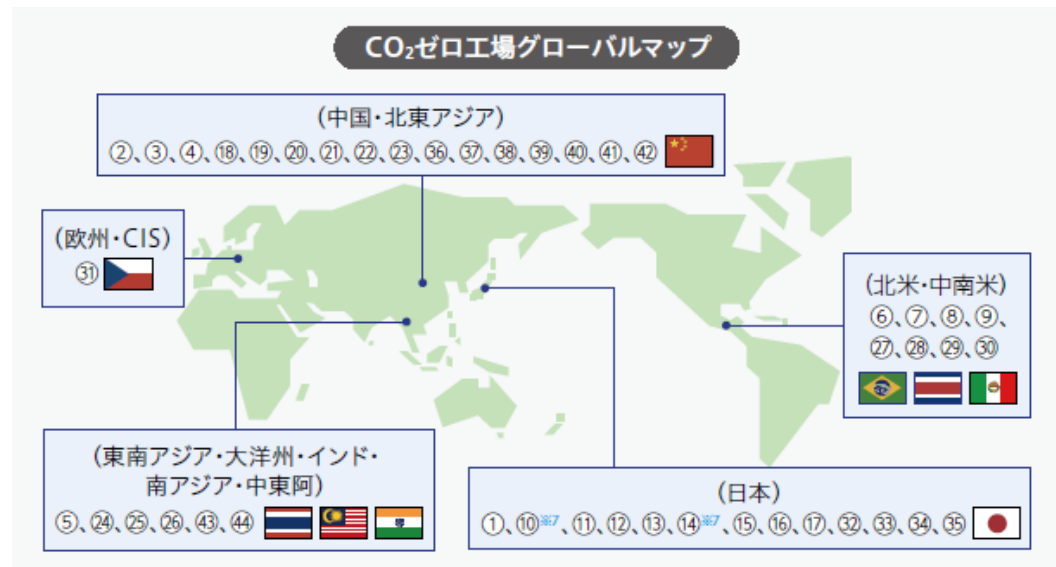
### ● 太陽光発電システムの稼働



出典：澤藤電機 2024サステナビリティ報告書（p24）  
<https://www.sawafuji.co.jp/files/kankyo/pdf/0.【サステナビリティ報告書2024】%E3%80%80フル版.pdf>

- 長期環境ビジョン「Panasonic GREEN IMPACT」実現に向けて、2030年までに全事業会社で自社拠点におけるCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロ化を推進。「CO<sub>2</sub>ゼロ工場推進タスクフォース」内に複数のWGを設置し、省エネと再エネ活用を進めている。
- パナソニック（株）は、滋賀県の草津拠点で純水素型燃料電池を使用したRE100化ソリューションの実証実験を実施。また、中国拠点（PECW）では電気と熱を供給する燃料電池実験を、英国拠点（PMUK）では再生可能エネルギーのみで事業活動の電力を賄う実証を2024年に開始。これによりエネルギー効率向上や地域特性に適したソリューション開発を目指す。

- CO<sub>2</sub>ゼロ工場グローバルマップ<sup>o</sup>  
(2024年目標37工場に対し、2023年度時点で計44工場)



出典：パナソニックホールディングス ウェブサイト（サステナビリティ・環境）  
<https://holdings.panasonic.jp/corporate/sustainability/environment/site.html>

- 燃料電池の実証実験



PMUK RE100ソリューション（英国）



PECWで設置された純水素燃料電池（中国）

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）

**VI. JEMA会員企業のGX取組事例**

Appendix



- 環境中期計画2023の「グループのCO<sub>2</sub>排出総量 12%削減（2018年度比）」を目標に省エネ活動に取り組む中、2023年度は、照明・空調機や生産設備の更新等の省エネ投資に加え、エア漏れ調査・対策を重点的に推進。海外グループでも太陽光発電の導入、省エネ推進活動を展開。
- 電力に関しては、電力使用量におけるCO<sub>2</sub>フリー電力比率を75%以上にすることを目標に掲げ、2023年度のCO<sub>2</sub>フリー電力比率は58%となった。

● 省エネ活動の一例



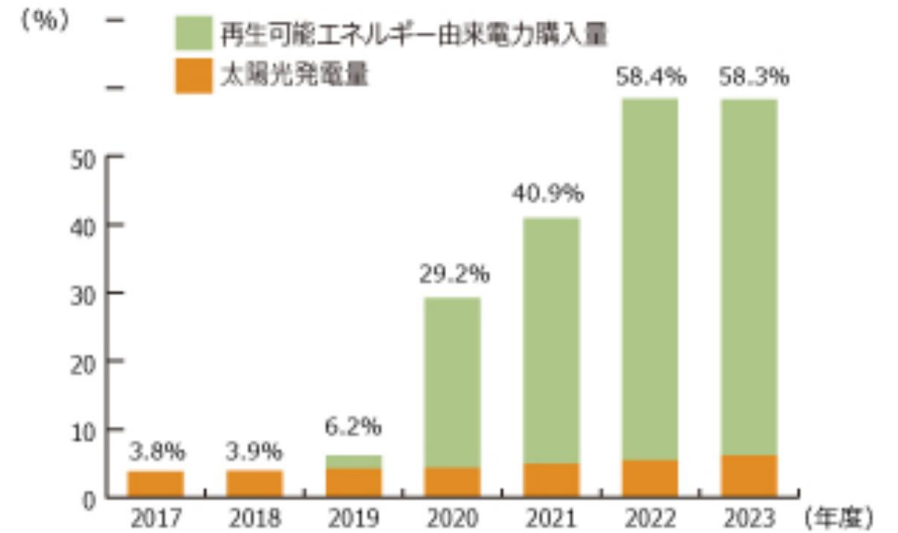
エネルギー管理システムによる空調制御



中国工場の省エネ診断

● 電力の脱炭素化への取り組み

八幡西事業所、中間事業所、小倉事業所、入間事業所においてCO<sub>2</sub>フリー電力の導入を完了。



出典：安川電機 ウェブサイト（サステナビリティ・環境）  
<https://www.yaskawa.co.jp/company/csr/env/effort>

### JEMA-GXレポート 2024年度版

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）

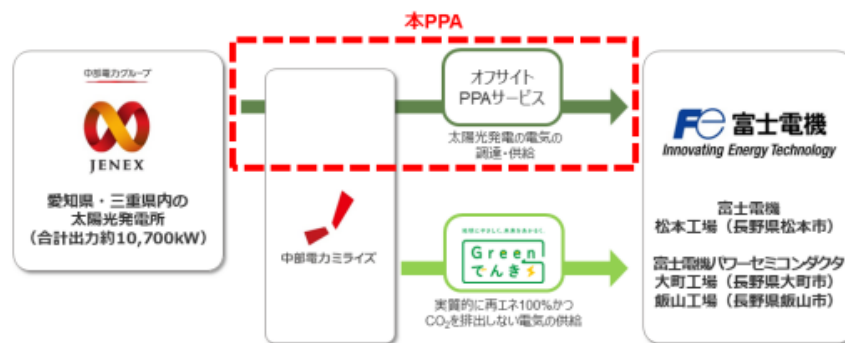
## VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



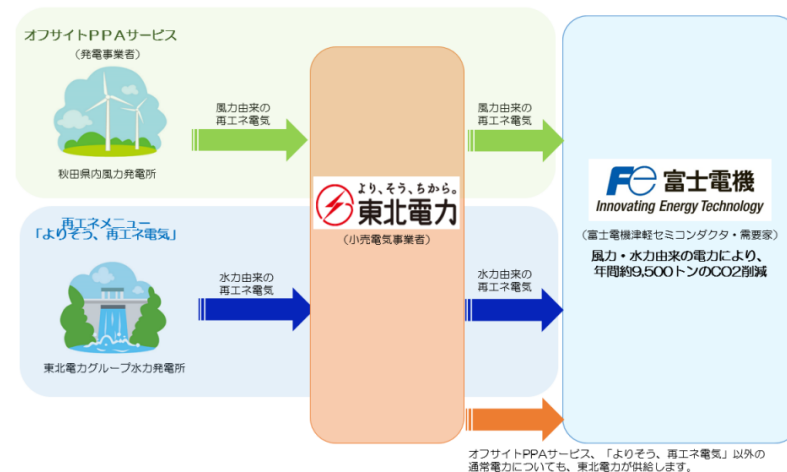
- 富士電機は、「環境ビジョン2050」において、2030年度目標として、生産時の温室効果ガス排出量を2019年度比で46%超削減することを掲げ、設備の省エネ化や自社生産拠点への太陽光発電設備の導入、再エネ電力の購入拡大を推進。2030年度の全社電力使用量における再エネ電力比率を55%（2023年度実績：6%）まで高める計画を掲げる。

### オフサイト PPA・「Green でんき」の概要



- 富士電機と中部電力ミライズは、富士電機の子会社である富士電機パワーセミコンダクタを含めた3社で、専用の太陽光発電所を活用したオフサイトPPAの導入に関する契約を締結。15か所の太陽光発電所から合計出力10,000kW を超える規模の電気を調達する。
- 本PPAの導入により、富士電機および富士電機パワーセミコンダクタの3工場では、年間約 5,726トンの CO<sub>2</sub>排出量を削減し、当該3工場の年間使用電力量のうち約33%をCO<sub>2</sub>フリー化する見込み。

出典：富士電機ニュースリリース（2024/9/12）  
[https://www.fujielectric.co.jp/ir/news/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2024/09/11/20240912\\_1.pdf](https://www.fujielectric.co.jp/ir/news/detail/_icsFiles/afieldfile/2024/09/11/20240912_1.pdf)



- 富士電機の子会社である富士電機津軽セミコンダクタと東北電力はPPA導入に関する契約を締結。本PPAは、富士電機津軽セミコンダクタが、同社のパワー半導体工場に、2025年5月から秋田県内で運転を開始する予定の風力発電所（出力：約6,550kW）で発電した電気の供給を受ける。なお、新設の風力発電所を活用したオフサイトPPA は、東北電力グループとして初めての提供。
- 本PPAの導入により、年間約8,900トンのCO<sub>2</sub>排出量削減を見込んでいる。

出典：富士電機ニュースリリース（2024/12/12）  
[https://www.fujielectric.co.jp/about/news/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2024/12/12/241212.pdf](https://www.fujielectric.co.jp/about/news/detail/_icsFiles/afieldfile/2024/12/12/241212.pdf)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

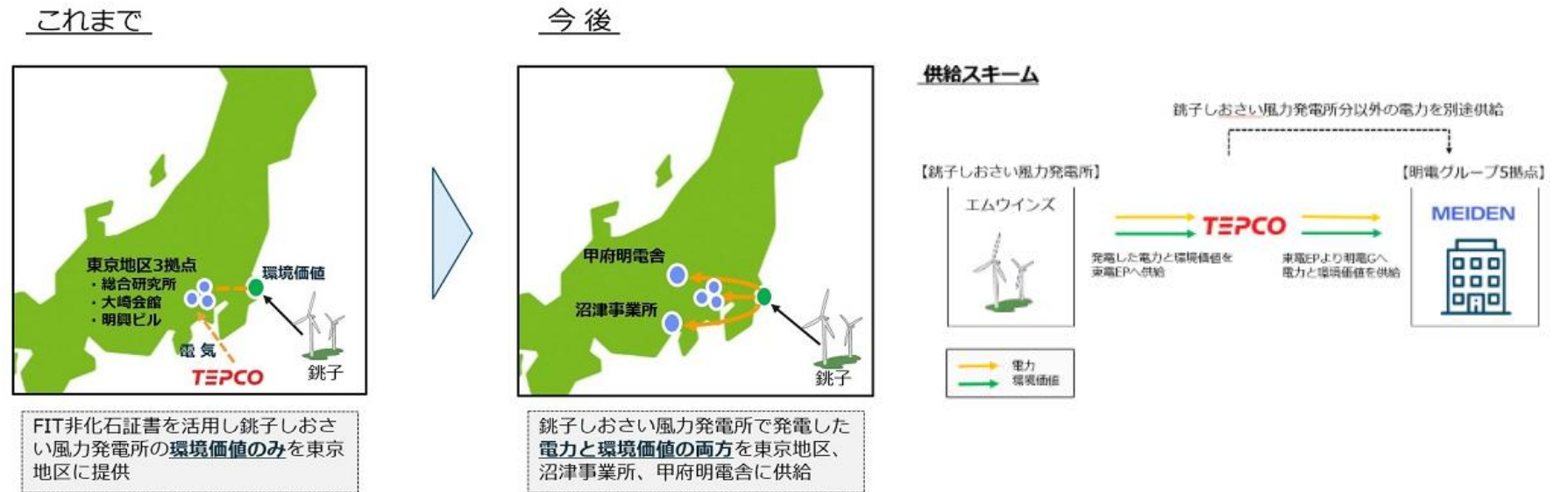
V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 明電舎とエムウインズおよび東京電力エナジーパートナーは、明電舎の100%子会社であるエムウインズが保有・運営する「銚子しおさい風力発電所」の再生可能エネルギー由来の電力を活用した、オフサイトフィジカルコーポレートPPAを、2024年4月1日に締結。本発電所は、運転開始から20年以上が経過し、FIT期間を満了した卒FITの風力発電所を活用したもの。本PPAに基づき、明電グループの5つの事業拠点において使用する電力の一部が、本発電所由来の再エネ電力となる。



出典：明電舎 プレスルーム（2024/5/16）  
[https://www.meidensha.co.jp/news/news\\_03/news\\_03\\_01/1248213\\_10499.html](https://www.meidensha.co.jp/news/news_03/news_03_01/1248213_10499.html)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



## VI-10. 東光高岳

製品・サービス

- 環境に配慮した製品として、EV用急速充電器を新たなブランド「SERA（セラ）」シリーズとして展開開始。国内メーカートップの実績と長年培った技術力で、これからのEV社会を支える。
- EV社会発展に向けて積極的に貢献できる場の提供として、蓮田事業所（埼玉県蓮田市）のお客様駐車場にEV用大容量マルチアウトレット急速充電器（120kW）を設置。一般のお客様に開放している（要予約）。



- 15kW～120kW出力モデルまでEVユーザの様々な利用シーンに合わせた充実したラインアップを用意。
- 国内累計販売台数5,000台突破（2024年3月末時点）。
- 2024年1月、新たな充電カテゴリを創出したとして、中容量EV用急速充電器が「令和5年度新エネ大賞新エネルギー財団会長賞」を受賞。



蓮田事業所 充電ステーション

出典：東光高岳 EV充電インフラSERAサイト  
<https://www.ttkk.co.jp/ev-quickcharger/>  
 一般社団法人新エネルギー財団 新エネ大賞 令和5年度 受賞事例  
[https://www.nef.or.jp/award/winner/r05/b\\_03.html](https://www.nef.or.jp/award/winner/r05/b_03.html)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 三菱重工グループでは、2040年のカーボンニュートラル達成を目標に掲げる「MISSION NET ZERO」に基づき、エナジートランジションを推進している。
- その取組みの一環として、水素を燃料とする水素ガスタービンの早期商用化に向け、高砂製作所（兵庫県高砂市）において水素の製造から発電までにわたる技術を世界で初めて一貫して検証できる「高砂水素パーク」を整備。最新鋭のJAC形ガスタービンをを用いた水素30%混焼の実証運転に成功し、また次世代の高効率水素製造技術である高温水蒸気電解（SOEC※）のデモ機も稼働中。 ※SOEC: Solid Oxide Electrolysis Cell
- 今後も水素製造・発電技術の開発および実機検証を加速し、信頼性の高い製品を通じて世界各地における電力の安定供給とカーボンニュートラル社会の早期実現に向けて貢献していく。



高砂水素パーク



高温水蒸気電解（SOEC）のデモ機

出典：三菱重工業 ニュース（2024/4/25）  
<https://www.mhi.com/jp/news/240425.html>

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- IHIは、JERAおよびNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）とともに、NEDOの助成事業である「カーボンリサイクル・次世代火力発電等技術開発／アンモニア混焼火力発電技術研究開発・実証事業」に取り組んだ。本事業にてIHIとJERAは、世界初となる大型石炭火力発電機における燃料アンモニアの大規模転換実証試験（熱量比20%）をJERA碧南火力発電所で実施した。
- 2024年4月10日に、定格出力100万kW運転において燃料アンモニアの20%転換を達成するとともに、燃料アンモニア転換前（従来燃料専焼）と比較して、窒素酸化物（NOx）は同等以下、硫黄酸化物（SOx）は約20%減少したことを確認。温室効果の強いN<sub>2</sub>Oは定量下限値以下で発生が確認されておらず、良好な結果が得られた。負荷変化試験等を通じて、運用性においても燃料アンモニア転換前（従来燃料専焼）と同等であることも確認した。IHIは本事業で得られた成果をもとに、火力発電所におけるアンモニア50%以上の高比率燃焼技術の確立や100%燃焼（アンモニア専焼）技術の開発に取り組む。



出典：IHI プレスリリース（2024/4/1）

[https://www.ihico.jp/all\\_news/2024/resources\\_energy\\_environment/1200736\\_13676.html](https://www.ihico.jp/all_news/2024/resources_energy_environment/1200736_13676.html)

IHI プレスリリース（2024/6/26）

[https://www.ihico.jp/all\\_news/2024/resources\\_energy\\_environment/1200907\\_13676.html](https://www.ihico.jp/all_news/2024/resources_energy_environment/1200907_13676.html)

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

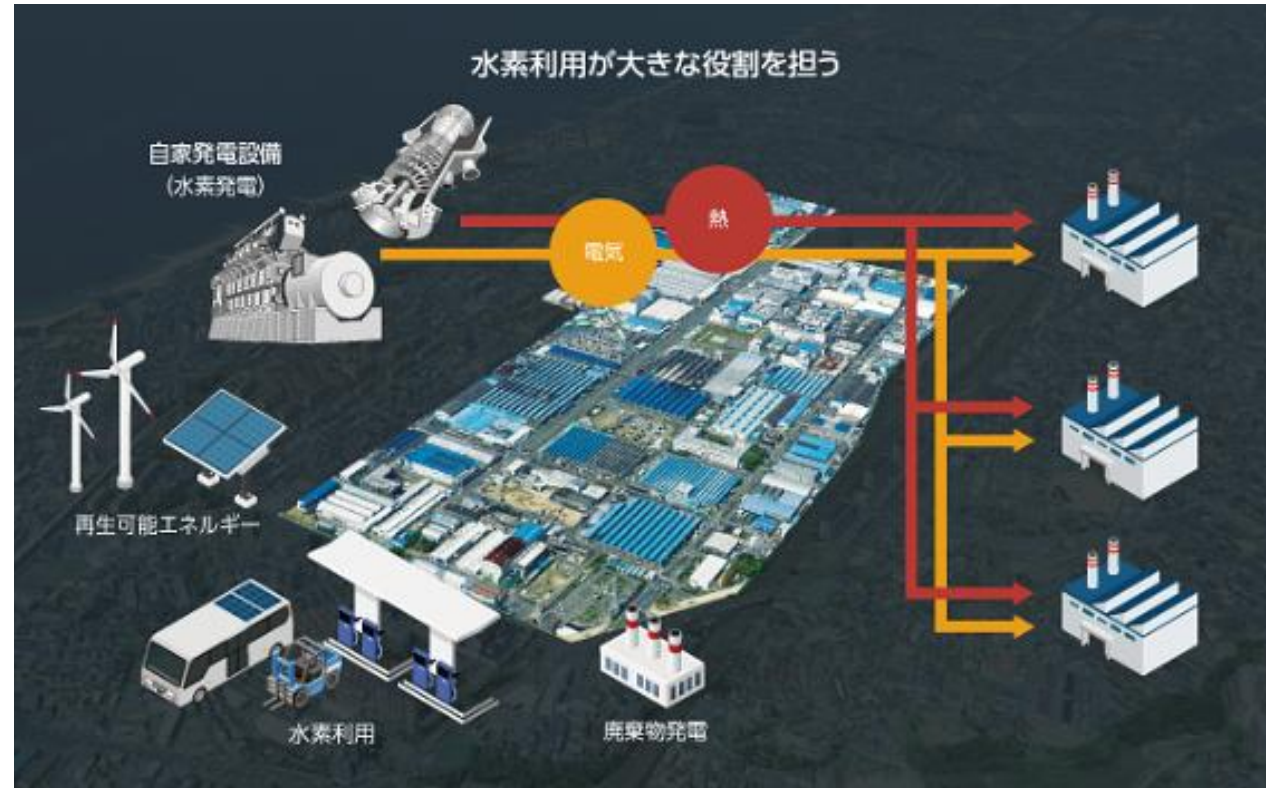
Appendix



- ネットゼロ目標を掲げる中、Scope1,2については、再エネ・水素発電・廃棄物発電・CCUS※をもとに、「ゼロエミッション工場化」を進める計画。Scope3においても他業界への水素&CCUS※ソリューションの提供を進める。

※ Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage（排出されるCO<sub>2</sub>の回収+地中深くへの圧入+CO<sub>2</sub>の利用）

## ●ゼロエミッション工場



工場で使用する電気・熱エネルギーを、水素発電や太陽光発電、廃棄物発電などのCO<sub>2</sub>を排出しない方法を組み合わせて取得することで、工場からのCO<sub>2</sub>排出量をゼロとする

### 《自社グループ》

2030年までに国内工場をゼロエミッション工場化



### 《サプライチェーン》

各業界における取組みを水素&CCUSソリューションでサポート

出典：川崎重工業 ウェブサイト（サステナビリティ・環境）

<https://www.khi.co.jp/sustainability/environment/performance/co2.html>

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 2026年度中期計画において、社会課題解決に資する開発への取組みの重点分野の一つに「脱炭素社会の実現」を掲げ、既存事業の枠組みにとらわれず開発の領域を拡大させ貢献度を高めることを目指している。
- 再生可能エネルギーの最大活用に役立つ系統用・自家消費用蓄電池システムや、プラグイン・ワイヤレス充電システム、EV車体軽量化に役立つ接合機器、次世代マイクログリッド向けEMSや水素関連機器などを新たに手掛ける。

**EV用180kW急速充電器  
「D-Rusher」販売開始**



EV4台の連続充電が可能。5分の充電で100kmの走行を可能とする充電速度のほか、独自のエネマネシステム搭載により、電気料金を最大50%削減。

**「EV用ワイヤレス急速充電システム  
(15kW)」開発**



ワイヤレスで“停めるだけ充電”を実現し、大容量の商用車にも対応する充電インフラの整備とEVの普及促進に貢献。

出典：ダイヘンレポート2024  
<https://www.daihen.co.jp/sustainability/pdf/csr/daihenreport2024.pdf>

**「系統用蓄電池向けユニット型  
パワーコンディショナ」開発**

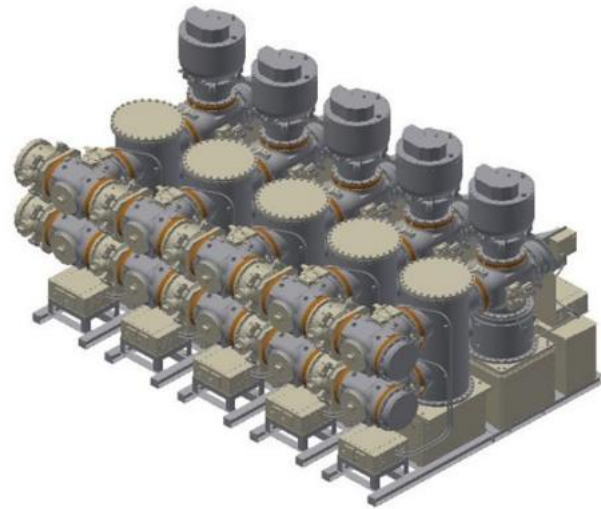


ユニット型で業界初の高電圧1500Vに対応。コストを大幅削減するとともに設置面積も従来比で約40%削減。



- 三菱電機は、「84kV ドライエア絶縁開閉装置」の初号機を電力事業者から受注。地球温暖化係数が CO<sub>2</sub> の約2万4,300倍の温室効果を及ぼす SF<sub>6</sub> ガスの代替として、真空バルブによる電流遮断および高圧ドライエア絶縁方式を採用。
- 温室効果ガス不使用のガス絶縁開閉装置※において、主要部品である真空バルブおよび真空遮断器の2つを自社開発したのは三菱電機が国内初（2024年7月17日現在、三菱電機調べ）。

※ガス絶縁開閉装置：送電ルートの切り替えや事故時の過電流から系統を保護するための機器



84kV ドライエア絶縁開閉装置（イメージ）

### 新製品の特長

- 地球温暖化係数がゼロであるドライエアを採用し、環境負荷の低減に貢献
- ドライエアおよび真空バルブの採用により、ガス管理業務などの削減や内部点検周期の延伸を実現し、保守作業の効率化に貢献
- 小形化・高集積配置により、既設機器の更新性確保と一体輸送による据付工期を短縮

出典：三菱電機 ニュースリリース(2024/7/17)

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/news/2024/pdf/0717-a.pdf>

## JEMA-GXレポート 2024年度版

発行に寄せて

### I. 目的・調査概要

### II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

### III. 脱炭素に向けた目標・取組

### IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の 取組／進捗状況

### V. 評価（まとめ）

## VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 大気中のGHG成分の測定を可能とする「温室効果ガスアナライザー」の開発および発売を開始。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）を一度に測定できる製品として、GHG測定が必要な農業分野などあらゆる分野で、高精度かつ高効率な分析データを提供する。分析計測技術でカーボンニュートラル実現に向けた研究を支援する。



### 新製品の特長

#### 1. 3成分を一回の注入で安定的に計測

GHGの大半を占める、CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>Oを一度に測定。従来は、3成分を同時分析できず、分析対象成分の数に応じて分析を繰り返す必要があったが、本製品は、農研機構の特許を用いて、複数のカラムと検出器により同時分析を可能にした。また、大気中の夾雑物をカラムに入れない「プレカットシステム」を採用。流路内部に大気中水分などが入り込むことによるカラムの劣化を防ぎ、分析データの安定性を高める。

#### 2. 多検体に対応可能で分析効率が向上

農業分野では、耕作地でのGHG排出量測定の需要があり、広大な場所での排出量の経時変化を調べるには多数のサンプルの分析が必要。本システムは従来のガスバッグによる方式に加え、より小さく運びやすいバイアル瓶での分析も可能。オートサンプラー（オプション）の使用により最大108検体を連続分析でき、分析効率が向上する。

#### 3. 「Nexis GC-2030」のユーザ支援機能を継承

分析に用いるキャリアガスの供給をソフトウェア上からコントロールして、無人の状態での装置の起動・停止を行うことができる。夜間などの装置を使用しない時間帯に電力・ガスの消費を抑えて、次回の分析に備える。また、別売の「ガスセクタ」を取り付けると、キャリアガスの供給が急に停止した場合は予備ボンベに自動的に切り替わるため、ガスが流れない状態でのカラムへのダメージを防ぎ、ダウンタイムを削減する。

出典：島津製作所プレスリリース（2024/5/30）

[https://www.shimadzu.co.jp/news/2024/i5q-g\\_l8hovguzff.html](https://www.shimadzu.co.jp/news/2024/i5q-g_l8hovguzff.html)



- スイスの重電大手ABBは、2023年にSBTネットゼロ基準に沿った新たな目標を設定し、認定を取得。
- 気候関連の各種国際イニシアティブに参加。社用車の完全電動化（EV100）、電力の100%を再生可能エネルギー源から調達（RE100）、事業全体のエネルギー効率と生産性の向上（EP100）にコミットしている。
- 目標達成に向けた活動の一貫として推進する「Mission to Zero™」プログラムでは、デジタルソリューションと省エネ技術を融合したシステムを自社の生産拠点に導入し、サステナブルな工場運営を実現する拠点を拡大している。

### ● 2023年に設定された新たな削減目標（SBT認定取得）

#### 短期目標（2030年までに）

- Scope1,2のCO<sub>2</sub>e排出量を2019年比で80%削減する
- Scope3の絶対排出量を2022年比で25%削減する

#### 長期目標（2050年までに）

- Scope1,2のCO<sub>2</sub>e排出量を2019年比で100%削減する
- Scope3の絶対排出量を2022年比で90%削減する
- バリューチェーン全体で温室効果ガス排出量を実質ゼロにする

### ● EV100/RE100/EP100/に関する取り組み

- RE100：世界中で70以上の太陽光発電プロジェクトが開発中または完了。
- EV100：世界の事業所の37%を占める190以上の拠点に2,400台以上の電気自動車用充電器を戦略的に配備し、車両の電動化を積極的に推進。また、自社が受注する新車の52%がEVまたはPHV。
- EP100：一例として、フィンランドにあるABB Motionの全事業所において、約1億ドルを投資し、再生可能エネルギーシステムによる100%グリーンな地域暖房への切り替えを実施。

### ● 「Mission to Zero™」プログラム

- ABBの製造拠点にスマートエネルギー管理システムおよび各種エネルギー効率化対策を導入し、サステナブルな工場運営を実現する取組み。
- 2023年は9つの事業所が参加、これまでに20の施設で展開。
- 自社内の取組みに留まらず、これをモデルケースとして、世界中の取引先・顧客の生産拠点へ導入していくことも視野に入れている。

#### 製造拠点における対策の一例：

- ✓ ABB Ability™ スマートエネルギー管理・監視システムの導入
- ✓ 生産ラインの周波数インバータの強化
- ✓ ソーラーパネルの設置
- ✓ 太陽熱温水器、ヒートポンプ設備の導入
- ✓ LEDランプと天窓の設置
- ✓ 従業員のトレーニングセッションの実施
- ✓ 週次での省エネ監査の実施

出典：

Sustainability report 2023

[ABB Sustainability Report 2023](#)

ABB website (Mission to zero)

<https://global.abb/topic/mission-to-zero/en/technology>



- 2020年にScope1,2のカーボンニュートラルを実現し、フィリップスのすべての拠点で100%再エネ由来とする目標を達成。現在は、2025年までに総エネルギー消費量の75%以上を再エネから調達し、化石燃料を段階的に廃止することを目標に据える。
- 自社で使うエネルギーの再エネ化に対し、2016年以降他の企業ともパートナーシップを結び、再エネ事業者と長期的な電力調達の契約を締結。事業もソリューションビジネス、高付加価値化の方向に舵を切っている。

### ●積極的な再エネ導入

世界中の全ての事業拠点で再エネ100%の電力調達を目指し、再エネへの移行を順調に進めている。2023年の総エネルギーに占める再エネ比率は78%、2025年目標の75%を既に達成している。

- 米国やオランダでは風力発電を中心としたオフサイトPPA（電力購入）契約を締結。
- 2023年12月には、中国で初の再生可能エネルギーの直接取引を完了。残りのすべての電力需要は、アンバンドルのエネルギー属性証書（EAC）を取得している。

### ●エネルギーマネジメントによる省エネの徹底

- 製造拠点でのISO50001（エネルギーマネジメントシステム）認証の継続的取得により、体系的なエネルギー管理を実施。2023年には、同社のエネルギー消費量の約3割を占めるオランダの全拠点で再認証を取得。
- 特定の建物、フロアを閉鎖し、利用可能なオフィススペースの利用率を改善。その結果、エネルギー需要は8%削減。

### ●バリューチェーンのCO<sub>2</sub>削減

- サーキュラーエコミー対応のビジネスモデルを追求し、バリューチェーンのCO<sub>2</sub>排出量削減を推進。
- 医療機器の下取り・回収、ヘルスケア製品の再生プラの導入。サプライヤーへのエンゲージメントを強化。
  - 2023年には、中型オークの約1,260万本の年間吸収量に相当する417,900tのCO<sub>2</sub>-eをオフセット。このオフセットには、事業所、出張、輸出・配送からのすべてのCO<sub>2</sub>排出量が含まれる。
  - 2011年以降、CDPサプライチェーンとパートナーシップを結び、サプライヤーに環境パフォーマンスと炭素集約度を開示するよう求めている。2023年の回答率は93%（2022年は85%）。2023年のCDPエンゲージメントプログラムには、自社の最大手サプライヤー500社が含まれ、対象範囲においてフィリップスはトップクラスの規模。
  - 輸送および配送について、航空貨物から海上貨物への切り替え（コリドープロジェクト）、貨物の総数削減（統合プロジェクト）により排出量を削減。
  - 従業員の出張について、リース車の電動化、短距離移動の鉄道輸送への移行、オンライン化の促進などに取組む。

出典：Phillips ウェブサイト

<https://www.philips.com/a-w/about/environmental-social-governance/environmental/climate-action.html>

Annual Report 2024

<https://www.results.philips.com/>

- 2021年に韓国の家電業界で初めてのSBT認証を取得し、削減プロジェクトを実施。
- RE100に参加し、2050年までにすべての事業所を100%再生可能エネルギーに転換することをコミット。目標達成に向けて、太陽光や風力等の再エネ電力の使用を段階的に増やし、2030年までに60%、2040年までに90%とし、2050年までに100%完全移行を見込む。また、韓国環境部が主導する「K-EV100」キャンペーンに参加し、2030年までに環境配慮型自動車への100%転換を目指す。

### ●再生可能エネルギー事業の拡大

2023年には、自家発電、EAC s 購入とPPAにより、126,419MWhの再生可能エネルギーを使用（電力消費量の10.1%）。

2022年に太陽光再生可能エネルギーを拡大

- 昌原スマートパーク：韓国初のオフグリッドPPAにより、2.3MWの再生可能電力を利用
- 平沢デジタルパーク：1.4MWの太陽光発電を導入

### ●生産段階におけるGHG排出量の削減

製品の生産段階で発生する温室効果ガス排出量を削減する目標を達成するために、生産工程全体にエネルギー効率の高い設備やCO<sub>2</sub>排出削減装置を導入。HFC系冷媒の注入時に漏れ出る冷媒を回収・リサイクルし、再利用するシステムを導入。

高効率製品の販売を通して、CDMプロジェクトによる炭素クレジットを促進。2020年までに累計56万t-CO<sub>2</sub>分のクレジットを発行し、2025年までにさらに多くのクレジットを確保する。インドで高効率冷蔵庫を販売し電力削減分を炭素クレジットに変換するCDMプロジェクトでは、高効率冷蔵庫の使用による125GWhの電力使用削減に相当。

出典：2023-2024 Sustainability Report Fact Book

[https://www.lg.com/content/dam/lge/global/sustainability/pdf/2023-2024\\_Sustainability\\_Report\\_English\\_.pdf](https://www.lg.com/content/dam/lge/global/sustainability/pdf/2023-2024_Sustainability_Report_English_.pdf)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



- 2050年バリューチェーン全体でのネットゼロに向け、2025年・2030年・2040年・2050年をマイルストーンに、脱炭素化の取組を進める。
- 国際的なGHG排出削減イニシアティブ（RE100、EV100、EP100）に参加。GHGプロトコルの更新プロセスにも参加。

●顧客の脱炭素化を実現するEcoStruxure™

シュナイダーエレクトリックの製品とサービスは、IoT 対応相互運用アーキテクチャ EcoStruxure™ を活用したさまざまな価値提案により、顧客の脱炭素化と環境フットプリントの削減を支援。

- エネルギー効率：可変速ドライブやエネルギーパフォーマンス契約などにより、企業の効率化とCO<sub>2</sub>排出量の削減を支援
- 再生可能エネルギーによる発電：電力購入契約やマイクログリッドにより、炭素集約度の低い電力利用を促進
- GHGリーケージの削減：SF<sub>6</sub>フリー機器やSF<sub>6</sub>回収サービスによる排出量を削減
- 素材の効率化：循環型ビジネスモデルまたは鉛バッテリーのリサイクルによるバージン素材の製造に伴う排出量を削減

●Zero-CO<sub>2</sub>工場の取組み

電化、再生可能電力、バイオ燃料の調達を通じて、2025年までに150の事業所で化石由来エネルギー消費からの転換を実施。原則としてZero-CO<sub>2</sub>サイトは、エネルギーに関連する温室効果ガスを排出せず、エネルギーをデジタルで監視する。

- エネルギー消費から化石燃料を使用しない（ただし、代替エネルギーが存在しない場合は、サイトの総エネルギーの3%まで化石燃料を使用しない要件を免除する）
- デジタルによるエネルギー監視
- SF<sub>6</sub>のリーケージなし
- CO<sub>2</sub>オフセットなし

2023年は101のゼロサイトを達成。この取組みにより、10.2万t-CO<sub>2</sub>分の削減につながった。

●ゼロカーボンプロジェクト：バリューチェーンのCO<sub>2</sub>削減

1,000社のサプライヤーと提携し、2025年までにサプライヤーの事業活動におけるGHG排出量（Scope1、2）の排出原単位を50%削減することを掲げ、2023年は27%という進捗。

- 1,015社のうち993社のサプライヤーがCO<sub>2</sub>排出量を算定
- サプライヤーサポートフレームワーク、iAccelerate Zero Carbon Day ワークショップ、シュナイダーの調達チームによる1:1サポート
- サプライチェーン・リニューアブル・トレーニング
- 中小企業向けデジタルツールを2023年から開始し、400社が無料でアクセスできるようにした。

●再生可能エネルギー、EVの取組み

2025年に電力消費量の90%を再生可能エネルギーに転換する目標を掲げ、2023年は88%を達成。

2025年に33%、2030年に100%を電気自動車に切り替える目標に対し、2023年は24%という進捗。

出典：Climate Report 2023

<https://www.se.com/ww/en/assets/564/document/466151/2023-climate-report.pdf>

- 自社の事業活動（Scope1,2）におけるGHG排出量は2030年までにネットゼロを、サプライチェーン全体では2030年までにGHG排出量を20%削減、2050年までにネットゼロを目指す。
- 国際的なGHG排出削減イニシアティブ（RE100、EV100、EP100）に参加。2030年までに100%再エネ、100%EV化、保有/リース資産の全てをゼロエミッションビルとすることを目指す。

### ● 主な脱炭素目標と仕組み

Scope1,2排出量は2030年までにネットゼロを目指す。  
サプライチェーン排出量（Scope3）は2030年までに20%削減、2050年までにネットゼロを目指す。

- グローバルな事業活動におけるCO<sub>2</sub>排出量（Scope1,2）を2019年度比で50%削減
- 2030年までに車両の電化対策や建物対策などのCO<sub>2</sub>削減対策に追加で6億5,000万ユーロを投資する

### ● RE100への参加と取組み

RE100に参加し、2030年までに100%の再エネ化を目指す。

- 2024年度グローバルの再エネ導入率は90%以上、年間552,000tのCO<sub>2</sub>を削減
- 電力購入契約（PPA）の締結を推進。インド・カルワでは、太陽光発電を利用した再エネ生産の合弁事業に参加。ドイツでは21基の風力タービンからの電力供給や、太陽光発電による年間39.1GWh分の電力を購入。
- 脱炭素戦略の一つであるバイオガスの利用で、年間13,000tのCO<sub>2</sub>を削減。また、北米地域では、360万リットル以上の持続可能な航空燃料を試験的に購入。

### ● EP100への参加と取組み

EP100に参加し、2030年までに100%CO<sub>2</sub>排出ゼロの建物しか保有またはリースをしないことにコミット。

- 新築工場・ビル（ゼロエミッション設計）、既存オフィスビルの改修及びCO<sub>2</sub>排出の少ない賃貸オフィスの利用などを推進し、達成できない分はクレジット等で相殺する。35の事業所で電化、エネルギー効率、太陽光発電を含むプロジェクトを進行中。
- また、建設活動における最大許容排出量を設定するガイドラインを設定しているほか、本社ビルや大規模拠点で、建物外壁や屋根の緑化、太陽光発電の設置を推進

### ● EV100への参加と取組み

EV100に参加し、2030年までに車両の100%EV化を目指す。

- 自社の車両約45,000台の排出量削減に取組み、2024年度の総排出量は19.6万t-CO<sub>2</sub>。
- 2024年度はBEVを8,000台に増やし、BEV率は18%。充電ポイントは約3,700か所に増加。

出典：

Sustainability report 2024

<https://assets.new.siemens.com/siemens/assets/api/uuid:32a7154d-edba-47bc-8e9b-9761617ba774/sustainability-report.pdf>

発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# Appendix

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業のSBT認定取得状況 2024年10月末時点

企業名	目標水準			Scope	基準年	目標年	単位	概要
	Near-term	Long-term	Net-Zero					
アイシン	1.5℃	-	-	1+2	2020年度	2031年度	総量	排出量を46.2%削減
				3	2020年度	2031年度	総量	購入した商品やサービスおよび販売した製品の使用による排出量を27.5%削減
大崎電気工業	COMMITTED	-	-					
オムロン	1.5℃	-	-	1+2	2016年度	2030年度	総量	排出量を65%削減
				3	2016年度	2030年度	総量	販売した製品の使用による排出量を18%削減
川崎重工業	1.5℃	1.5℃	FY2049	1+2	2022年度	2032年度	総量	排出量を50.4%削減
				3	2022年度	2032年度	総量	販売した製品の使用による排出量を30%削減
				1+2	2022年度	2049年度	総量	排出量を90%削減
				3	2022年度	2049年度	総量	排出量を90%削減
				バリューチェーン全体		2049年度		ネットゼロ
京セラ	1.5℃	-	-	1+2	2019/20年度	2030/31年度	総量	排出量を46.2%削減
				3	2019/20年度	2030/31年度	総量	排出量を46.2%削減
島津製作所	1.5℃	-	-	1+2	2017年度	2030年度	総量	排出量を85%削減
				3	2020年度	2030年度	総量	販売した製品の使用による排出量を30%削減
シャープ	1.5℃	-	-	1+2	2021年度	2030年度	総量	排出量を42.5%削減
				3	2021年度	2030年度	総量	排出量を25.0%削減
新電元工業	1.5℃	-	-	1+2	2021年度	2030年度	総量	排出量を42.0%削減
				3	2021年度	2030年度	総量	販売した製品の使用による排出量を25.0%削減

※SBTサイトでの情報開示において、基準年をFYと設定している企業は「年度」表記

※COMMITTED : 2年以内に科学的根拠に基づく目標を設定することをSBTとコミットレターで約束した企業

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組/進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業のSBT認定取得状況 2024年10月末時点

企業名	目標水準			Scope	基準年	目標年	単位	概要
	Near-term	Long-term	Net-Zero					
住友電気工業	WB2℃	-	-	1+2	2018/19年度	2030/31年度	総量	排出量を30%削減
				3	2018/19年度	2030/31年度	総量	排出量を15%削減
					2018/19年度	2030/31年度	総量	間接使用段階排出量を15%削減
ダイキン工業	1.5℃	-	-	1+2	2020年度	2031年度	総量	排出量を46.2%削減
				3	2020年度	2031年度		販売した製品の使用および廃棄時の排出量を営業利益当たり55%削減
デンソー	1.5℃	-	-	1+2	2020年度	2030年度	総量	排出量を50%削減
				3	2020年度	2030年度	総量	再生可能エネルギー調達率を2020年度0.6%から2025~30年度までに100%に引き上げる
東芝	1.5℃	1.5℃	FY2050	1+2	2019年度	2030年度	総量	排出量を70%削減
				3	2019年度	2030年度	総量	排出量を70%削減
				1+2+3	2019年度	2050年度	総量	排出量を90%削減 *目標境界には、生物起源の排出量とバイオエネルギー原料からの除去量が含まれる
				バリューチェーン全体		2050年度		ネットゼロ
TMEIC	1.5℃	-	-	1+2	2020年度	2030年度	総量	排出量を42%削減
				3	2020年度	2030年度	総量	付加価値あたり52.56%削減
ニチコン	1.5℃	-	-	1+2+3	2021年度	2030年度	総量	排出量を46%削減

※SBTサイトでの情報開示において、基準年をFYと設定している企業は「年度」表記

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業のSBT認定取得状況 2024年10月末時点

企業名	目標水準			Scope	基準年	目標年	単位	概要
	Near-term	Long-term	Net-Zero					
パナソニック ホールディングス	1.5℃	1.5℃	FY2050	1+2	2019年度	2030年度	総量	排出量を90%削減
				3	2019年度	2030年度	総量	販売した製品の使用による排出量を30%削減
				1+2	2019年度	2050年度	総量	2030年から2050年までの間、排出量90%以上削減を維持する
				3	2019年度	2050年度	総量	排出量を90%削減
				バリューチェーン 全体		2050年度		ネットゼロ
日立製作所	1.5℃	-	COMMITTED	1+2	2010年	2030年	総量	排出量を100%削減
				3	2010年	2030年	総量	排出量を40%削減
富士電機	1.5℃	-	-	1+2	2020年度	2031年度	総量	排出量を46.2%削減
				3	2020年度	2031年度	総量	購入した製品・サービス、資本財、燃料及びエネルギー活動、輸送・配送 (上流)、事業から出る廃棄物、出張、雇用者の通勤、リース資産 (上流) の排出量を46.2%削減
古河電池 (古河電気工業)	1.5℃	-	-	1+2	2021年度	2030年	総量	排出量を42%削減
				3	2021年度	2030年	総量	販売した製品の使用による排出量を25%削減
三菱電機	1.5℃	-	-	1+2	2022年度	2031年度	総量	排出量を42%削減
				3	2019年度	2031年度	総量	排出量を30%削減
村田製作所	1.5℃	-	-	1+2	2019年度	2030年度	総量	排出量を46%削減
				3	2019年度	2030年度	総量	排出量を28%削減
明電舎	WB2℃	-	-	1+2	2019/20年度	2030/31年度	総量	排出量を30%削減
				3	2019/20年度	2030/31年度	総量	販売した製品の使用による排出量を15%削減
安川電機	1.5℃	-	-	1+2	2018年度	2030年度	総量	排出量を51%削減
				3	2020年度	2030年度	総量	排出量を15%削減

※SBTサイトでの情報開示において、基準年をFYと設定している企業は「年度」表記

※COMMITTED: 2年以内に科学的根拠に基づく目標を設定することをSBTとコミットレターで約束した企業

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



### ● 海外ベンチマーク企業の認定取得状況 2024年10月末時点

企業名	目標水準			Scope	基準年	目標年	単位	概要
	Near-term	Long-term	Net-Zero					
ABB	1.5℃	1.5℃	2050	1+2	2019年	2030年	総量	排出量を80%削減 *目標境界には、土地関連の排出量とバイオエネルギー原料からの除去量が含まれる
				3	2022年	2030年	総量	排出量を25%削減
				1+2	2019年	2050年	総量	排出量を100%削減 *目標境界には、土地関連の排出量とバイオエネルギー原料からの除去量が含まれる
				3	2022年	2050年	総量	排出量を90%削減
				バリューチェーン全体		2050年		ネットゼロ
LG Electronics	1.5℃	-	-	1+2	2017年	2030年	総量	排出量を54.6%削減
				3	2020年	2030年	総量	販売した製品の使用による排出量を販売された functional unit あたり20%削減
Royal Philips NV	1.5℃	-	COMMITTED	1+2	2015年	2025年	総量	排出量を75%削減
					2015年	2040年	総量	排出量を90%削減
				3	2020年	2030年	総量	購入した商品・サービス、出張、輸送と流通(下流)、販売した製品の使用による排出量を42%削減

※COMMITTED : 2年以内に科学的根拠に基づく目標を設定することをSBTとコミットレターで約束した企業

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 海外ベンチマーク企業の認定取得状況 2024年10月末時点

企業名	目標水準			Scope	基準年	目標年	単位	概要
	Near-term	Long-term	Net-Zero					
Schneider Electric	1.5℃	1.5℃	2050	1+2	2021年	2030年	総量	排出量を76%削減
								再生可能電力の年間調達率を2021年の82%から2030年までに100%に増やす
				3	2021年	2030年	総量	排出量を25%削減
				1+2	2021年	2050年	総量	排出量を90%削減
				3	2021年	2050年	総量	排出量を90%削減
			バリューチェーン全体		2050年		ネットゼロ	
Siemens AG	1.5℃	1.5℃	FY2050	1+2	2019年度	2030年度	総量	排出量を90%削減 *目標境界には、土地関連の排出量とバイオエネルギー原料からの除去が含まれる
				3	2019年度	2030年度	総量	排出量を30%削減
				1+2	2019年度	2050年度	総量	排出量を少なくとも90%の削減を維持 *目標境界には、土地関連の排出量とバイオエネルギー原料からの除去が含まれる
				3	2019年度	2050年度	総量	2030年から2050年までの間、排出量90%以上削減を維持する
							バリューチェーン全体	

※SBTサイトでの情報開示において、基準年をFYと設定している企業は「年度」表記

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

## Appendix



# Appendix I : 脱炭素経営の取組

## ■ 気候変動関連目標①

### ● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

企業名	気候変動関連目標
I H I	IHIグループは、2050年までにバリューチェーン全体でカーボンニュートラルを実現することを目指しています。 工場・事務所などにおけるGHG排出量（Scope1、2）については、2023年度に取締役会での決議を経て、2030年度までに2019年度の排出量から半減することを目指しました。 IHIグループ環境活動計画2023〔2023～2025年度〕 ・設備投資によるScope1、2合計 12,000t-CO <sub>2</sub> e削減（基準年度（2022年度）の実績：215,753t-CO <sub>2</sub> e（排出量）） ・2025年度のエネルギー消費原単位を2022年度比で3%低減
アイシン	<ul style="list-style-type: none"> <li>●2030年度目標 <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産CO<sub>2</sub>排出量(Scope1、2)：2013年度比50%以上削減</li> <li>・ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量：2019年度比25%以上削減</li> </ul> </li> <li>●SBTによる認定を取得した削減目標（2030年度目標） <ul style="list-style-type: none"> <li>・Scope1、2：2019年度比46.2%削減</li> <li>・Scope3(カテゴリー1、11)：2019年度比27.5%削減</li> </ul> </li> <li>●2035年度目標 <ul style="list-style-type: none"> <li>・生産CO<sub>2</sub>排出量(Scope1、2)：カーボンニュートラル</li> </ul> </li> <li>●2050年度目標 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量(Scope1、2、3)：カーボンニュートラル</li> </ul> </li> </ul>
愛知電機	エネルギーのCO <sub>2</sub> フリー化 2024年度目標 CO <sub>2</sub> 排出量30%以上削減（2013年度比） 2030年度目標 CO <sub>2</sub> 排出量46%削減（2013年度比） 2050年度目標 実質排出量ゼロ
アイリスオーヤマ	省エネビジョン：省エネに着目した製品開発で、2030年の日本の温室効果ガス排出量削減目標の10%相当に貢献する。
AIRMAN	2050年目標 ・製品から排出されるCO <sub>2</sub> 排出量を2013年度比で90%以上削減 ・ライフサイクル（製品の一生）におけるCO <sub>2</sub> 排出量のカーボンニュートラル ・CO <sub>2</sub> 排出量：2030年度までに2013年度比で46%減
大崎電気工業	Scope1、2に関する温室効果ガス排出量削減目標として、2030年度に2013年度比で46%削減することを目指すと同時に、日本政府が策定した「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」などに基づき、2050年までにカーボンニュートラルの実現を目指しています。なお、Scope3につきましても、目標設定に向けて、今後集計の精緻化に取り組み、SBT（Science Based Targets）の取得を目指します。

## ■ 気候変動関連目標②

### ● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

## Appendix



企業名	気候変動関連目標
オムロン	<p>スコープ1・2（自社領域から直接的・間接的に排出される温室効果ガス）</p> <p>2050年度 温室効果ガス排出量ゼロ</p> <p>2030年度 65%削減 ※1（2016年度比）</p> <p>2024年度 68%削減 ※2（2016年度比）</p> <p>2024年度 国内全76拠点においてスコープ2をカーボンゼロ</p> <p>スコープ3：カテゴリ11（製造・販売した製品・サービス等の使用に伴う排出量）</p> <p>2030年度 18%削減（2016年度比）</p> <p>※1 2022年5月にSBT認定を取得 ※2 2024年5月に「53%削減」から変更</p>
川崎重工業	<p>Scope 1, 2 2030年カーボンニュートラル</p> <p>対象範囲：国内グループ会社</p> <p>Scope3 2040年水素社会の実現とCCUS事業化の推進などによりカーボンネガティブに貢献</p> <p>カテゴリ1：80%削減</p> <p>カテゴリ11：CO<sub>2</sub> FREEなソリューションをラインナップし、世の中のCO<sub>2</sub>削減を促進</p> <p>対象範囲：川崎重工（単体）、カワサキモーターズ、川崎車両</p>
河村電器産業	<p>■ CO<sub>2</sub>排出量の削減</p> <p>2015年度を基準にして、Scope 1,2のCO<sub>2</sub>排出量を原単位で2030年までに20%削減する。</p> <p>・2024年度目標・・・12.3%削減</p>
キトー	<p>指標：CO<sub>2</sub>排出量削減 Scope1・2 基準年：CY2019 目標年：CY2026 目標値：50%削減</p>
京セラ	<p>GHG排出量（Scope1,2<sup>※1</sup>）排出削減目標(1.5℃水準) 2030年度46%削減（2019年度比）【SBT認定】</p> <p>GHG排出量（Scope1,2<sup>※1</sup>,3<sup>※2</sup>）排出削減目標(1.5℃水準) 2030年度46%削減（2019年度比）【SBT認定】</p> <p>再生可能エネルギー導入量 2030年度20倍（2013年度比）</p> <p>カーボンニュートラル 2050年度達成</p> <p>※1 Science Based Targets</p> <p>※2 Scope1：燃料使用に伴う直接排出 Scope2：外部から購入する電力や熱の使用に伴う間接排出</p> <p>※3 Scope3：Scope1,2以外の間接排出（原料調達、輸送、使用、廃棄、従業員の通勤、出張など）</p>
駒井ハルテック	<p>■ 温室効果ガス排出量と削減目標</p> <p>Scope1+2 2030年：2021年度比46% 2050年：カーボンニュートラル</p>
澤藤電機	<p>・地球温暖化防止 2030年度目標値：Scope1&amp;2を2013年度対比マーケット基準で77%低減（1,383 t-CO<sub>2</sub>）</p> <p>・2050年カーボンニュートラルに向け 2030年度目標は企業活動におけるCO<sub>2</sub>排出量の削減 2013年度比▲50%（Scope1+2+3）（2024年度目標48%）</p>
三社電機製作所	<p>グループ全社で2030年までにCO<sub>2</sub>を46%削減（2013年度対比）</p> <p>2050年にはカーボンニュートラルとする</p>

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



# Appendix I : 脱炭素経営の取組

## ■ 気候変動関連目標③

● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

企業名	気候変動関連目標
山洋電気	カーボンニュートラル実現に向けたCO <sub>2</sub> 排出量削減の中長期目標を策定 気候変動に対する取り組みの一環として、当社グループのCO <sub>2</sub> 排出量を2030年度に46%削減（2017年度比）、2050年度までに実質ゼロとする中長期目標を策定しました。
GSユアサ	環境中長期目標 CO <sub>2</sub> 排出削減率 Scope1および2（2018年度比） ●中期目標(2025年度)：15.0%以上 ●長期目標(2030年度)：30.0%以上 2050年カーボンニュートラル（Scope1および2）
指月電機製作所	数値目標としては、2030年度までにCO <sub>2</sub> 排出量（Scope1 + Scope2）をエネルギー原単位で2020年度比30%削減することを掲げております。 CO <sub>2</sub> 排出量削減（エネルギー原単位あたり2020年度比）目標（2030年度）△30%
島津製作所	2050年目標 ・事業活動で排出するCO <sub>2</sub> を実質ゼロとする ・使用電力の再生可能エネルギー比率を100%とする 2040年目標 ・事業活動で排出するCO <sub>2</sub> を2017年度比で90%以上削減する 2030年目標 ・事業活動で排出するCO <sub>2</sub> を2017年度比で85%以上削減する ・当社グループが販売した製品使用時のCO <sub>2</sub> 排出量を2020年度比で30%以上削減する
シャープ	・サプライチェーン全体で消費するエネルギーを上回るクリーンエネルギーを創出 ・2050年に「サプライチェーン全体のCO <sub>2</sub> 排出量ネットゼロ」を実現 Scope1 + 2を2030年にネットゼロ Scope3を2050年にネットゼロ ※2025年に更新した目標
新電元工業	環境ビジョン2050 2030年度 環境目標 《脱炭素社会への貢献》▼生産時のCO <sub>2</sub> 排出量46%削減（2013年度比）▼製品によるCO <sub>2</sub> 排出削減貢献量の拡大
シンフォニアテクノロジー	当社は、気候変動が及ぼす当事業への影響を評価・管理するために、温室効果ガス排出量（Scope1,2）を指標として、2030年度までに30%削減（2018年度比）することを目標に設定しました。
住友重機械工業	・2050年までに当社グループ全体でカーボンニュートラルの実現を目指す ・Scope1,2製品製造時のCO <sub>2</sub> 排出量削減:2030年までに50%削減（2019年度比） ・Scope3（カテゴリ11）製品使用時のCO <sub>2</sub> 排出量削減:2030年までに30%削減（2019年度比）

### ● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

## Appendix



企業名	気候変動関連目標
住友電気工業	2025年目標 CO <sub>2</sub> 排出量削減（2018年度対比） スコープ1+2：17.5% スコープ3：8.7% 2030年目標 2030年までに、Scope1+2：30%削減、Scope3：15%削減（2018年度対比） 2050年目標 2050年までに、カーボンニュートラルの達成（温室効果ガス排出実質ゼロ）
正興電機製作所	<目標> GHG排出量（Scope 1、2） ・2030年度：当社及び国内グループ会社の事業所内で使用する電力を実質100%再生エネルギー由来電力化することで、国内GHG排出量を2020年度比で約80%削減 ・2050年度：カーボンニュートラル
西部電機	売上高1百万円当たりのGHG排出量(Scope 1及びScope 2)を評価指標と定め、2022年度実績から年1%削減を目標として毎年の活動を評価
象印マホービン	持続可能な社会の実現に向けて、Scope1、2について、「2030年度末までにグループ全体のCO <sub>2</sub> 排出量の50%削減（2019年度比）、2050年度末までに排出量の実質ゼロ達成」を目標としています。
ダイキン工業	1. Scope1,2,3：グループ全体の温室効果ガス実質排出量を、2019年基準でBAU比2025年30%以上削減、2030年50%以上削減、2050年ネットゼロ 2. Scope1,2：生産活動に起因する温室効果ガス実質排出量を2019年基準で2030年55%以上削減
ダイヘン	CO <sub>2</sub> 排出量(Scope1+2)：2027年度 2013年度比 46%削減 CO <sub>2</sub> 排出量(Scope3・カテゴリー11)：2030年度 2020年度比 25%削減
タムラ製作所	・温室効果ガス削減目標：タムラグループは、2050年までのカーボンニュートラル達成を見据え、2030年度までにScope1およびScope2の温室効果ガス排出量を2013年度比で51%削減することを目指しています。第13次中期経営計画においては、最終年度（2024年度）までに33%削減することを目指しています。 ・再生エネルギー導入目標：再生可能エネルギー導入量 2030年度 2倍以上（2019年度比）
デンソー	気候変動（CO <sub>2</sub> 排出量削減）に関する目標（基準年：2020年度） 部品調達 Scope3（上流）2030年度：▲25%、2050年度：カーボンニュートラル モノづくり Scope1・2 2025年度：カーボンニュートラル、2035年度：カーボンニュートラル（クレジットなし） 製品使用 Scope3（下流）2030年度：▲25%
デンヨー	国内グループ会社での Scope1,2 について、2030 年度までに CO <sub>2</sub> 排出量の売上高原単位を 2010 年度比で 46%以上削減を目標としております。2010 年度は、排出量 5,496[t-CO <sub>2</sub> ]、売上高原単位は 18.58[t-CO <sub>2</sub> /億円]であり、2023 年度の実績数値としては、排出量 6,468[t-CO <sub>2</sub> ]、売上高原単位は 11.93[t-CO <sub>2</sub> /億円]となっております。



● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

企業名	気候変動関連目標
東光高岳	<p>指標と目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・年度のエネルギー原単位（kL/百万円）を2020年度比9.56%以上削減する（エネルギー原単位▲1%/年に相当）</li> <li>・2030年度のエネルギー由来CO<sub>2</sub>排出量を2014年度比46%以上削減する ※1</li> <li>・SF6ガス大気排出量を、購入量の3%未満とする。</li> </ul> <p>※1：CO<sub>2</sub>排出量の削減に関する政府目標は2013年度比46%減の設定となっておりますが、当該年度は当社が持株会社の時期であり、当該持株会社が直接保有する2つの事業会社を吸収合併し、完全統合した2014年を基準年として設定しております。</p>
東芝	<p>（すべて2019年度基準）</p> <p>【長期目標】 バリューチェーン全体の温室効果ガス排出量を2050年度までにネットゼロとする</p> <p>【短期目標】 Scope1、Scope2の温室効果ガス排出量の合計を2030年度までに70%削減 Scope3の温室効果ガス排出量の合計を2030年度までに70%削減</p>
TMEIC	<p>温室効果ガス排出量 削減目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Scope 1 + Scope 2 基準年：2020年 目標年：2030年 目標値：42%減（総量ベース）</li> <li>・ Scope 3 基準年：2020年 目標年：2030年 目標値：52.56%（付加価値ベース）</li> </ul> <p>2050年にバリューチェーン全体でカーボンニュートラル</p>
東洋電機製造	<p>CO<sub>2</sub>排出量 Scope1・2（2018年度比）</p> <p>2026年度目標 10%削減    2030年度目標 30%削減    2050年度目標 100%削減</p>
ニチコン	<p>温室効果ガス排出量（Scope1,2,3）の削減目標として、2030年度に46%削減（2021年度比）</p>
日東工業	<p>Scope 1、2 2030年長期目標 2020年度比30%削減 Scope 3 * 2030年長期目標 2020年度比30%削減</p> <p>* Scope 3は、セグメント別主要3社である、日東工業、サンテレホン、北川工業が対象範囲です。 2050年ゴール目標 カーボンニュートラルの実現</p>
パナソニック ホールディングス	<p>当社グループ事業活動における排出量（スコープ1,2） 2030年に90%削減（2019年度比） 当社グループ製品使用に伴う排出量（スコープ3） 2030年に30%削減（2019年度比）</p> <p>Panasonic GREEN IMPACTでは、「OWN IMPACT」として事業活動のカーボンニュートラル実現に向け、2050年までに自社バリューチェーン全体のCO<sub>2</sub>排出量（スコープ1、2、3）約1億751万トン※1を実質ゼロにすることを目指しています。 ※1 2020年度実績値</p>



● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

企業名	気候変動関連目標
日立製作所	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業所（ファクトリー・オフィス） 2030年度（目標）カーボンニュートラル</li> <li>バリューチェーン 2030年度 2010年度比50%削減 2050年度（目標）カーボンニュートラル</li> </ul>
富士通ゼネラル	<p>中長期環境目標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>「長期目標」バリューチェーン全体（Scope1,2,3）で、2050年度にカーボンニュートラルの達成</li> <li>「中期目標」バリューチェーン全体（Scope1,2,3）で、2035年度に温室効果ガス排出量を55%削減（2021年度比）</li> </ol>
富士電機	<p>環境ビジョン2050 脱炭素社会の実現 サプライチェーン全体でカーボンニュートラルを目指します</p> <p>2030年度目標 サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量（Scope1+2+3）46%超削減（2019年度比） 生産時の温室効果ガス排出量（Scope1+2）46%超削減（2019年度比） ※2013年度比削減率54% 製品による社会のCO<sub>2</sub>削減貢献量 5,900万トン超/年</p>
古河電気工業 （古河電池）	<p>環境ビジョン2050の実現に向け、マイルストーンとなる環境目標2030を設定しています。脱炭素社会への貢献として、以下の2030年目標を掲げています。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>事業活動における温室効果ガス排出量（スコープ1、2）：2021年度比42%以上削減</li> <li>バリューチェーンにおける温室効果ガス排出量（スコープ3）：2021年度比25%以上削減</li> </ol>
マキタ	<p>GHG排出量に関する目標 当社グループでは、自社の事業活動でのGHG排出量（Scope 1、2）を2040年度までに、サプライチェーン全体でのGHG排出量（Scope 3）を2050年度までに、それぞれ実質ゼロにすることを目標として設定しました。また、Scope 1、2については、2030年度までに2020年度比で半減することを中期目標とします。</p>
マックス	<p>Scope1、2 カーボンニュートラル</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2030年にCO<sub>2</sub>排出量を2018年度比50%削減</li> <li>2042年にCO<sub>2</sub>排出量ネットゼロ（カーボンニュートラル）を達成</li> </ol> <p>Scope3カテゴリー11の削減 Scope3カテゴリー11(販売した製品の使用に伴う排出量)について、2030年にCO<sub>2</sub>排出量を2018年度比30%削減</p>
三菱重工業	<p>当社グループは、「脱炭素社会に向けたエネルギー課題の解決」をマテリアリティの一つと認識しており、2040年にカーボンニュートラルを達成する「MISSION NET ZERO」を宣言し、下表のとおり2つの目標を策定しています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当社グループのCO<sub>2</sub>排出削減Scope1、2 2030年▲50%（2014年比）、2040年Net Zero</li> <li>バリューチェーン全体を通じた社会への貢献Scope3+CCUS削減貢献 2030年▲50%（2019年比）、2040年Net Zero</li> </ul>

## ■ 気候変動関連目標⑦

### ● 調査対象企業の気候変動関連目標 2024年10月末時点

JEMA-GXレポート  
2024年度版

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

## Appendix



企業名	気候変動関連目標
三菱電機	2050年目標：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す 2030年目標：2030年度までに工場・オフィスからの温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す。 SBT スコープ 1+2：2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2021 年度基準で 42%削減 スコープ 3：2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2018 年度基準で 30%削減
村田製作所	2050年度 GHG 排出量 Scope1,2,3：カーボンニュートラル 2040年度 GHG 排出量 Scope1+2：カーボンニュートラル 2035年度 再エネ導入比率：100% 2030年度 再エネ導入比率：75% GHG 排出量（2019年度比削減比率） Scope1+2：873千t-CO <sub>2</sub> e（46% 減 :1.5℃目標） Scope3：3,246千t-CO <sub>2</sub> （27.5% 減 :WB2℃目標）
明電舎	第二次明電環境ビジョン目標値（目標・実績はいずれも2019年度比） 事業活動に伴う排出量（Scope1+2）： 国内・海外合計 2030年度目標 30%削減 製品使用段階の排出（Scope3 カテゴリ11）： 2030年度目標 15%削減
安川電機	・ 2050年に当社グループのグローバルの事業活動に伴うCO <sub>2</sub> 排出量（スコープ1+スコープ2）を実質ゼロ（カーボンニュートラル）とする とともに、そのマイルストーンとして2030年の同CO <sub>2</sub> 排出量を2018年比で51%削減する目標「2050 CARBON NEUTRAL CHALLENGE」を設定 しています。さらに、サプライチェーンの上流や下流のCO <sub>2</sub> 排出量（スコープ3*）に対しても2030年のCO <sub>2</sub> 排出量を2020年比で15%削減 します。 ・ 2025年に当社製品によるCO <sub>2</sub> 削減貢献量を当社グループによるCO <sub>2</sub> 排出量の100倍以上とする
やまびこ	GHG排出量 削減目標 ・ 目標年 2030年（中期）/基準年 2020年度 スコープ 1、2 で50%削減を目指す。 ・ 目標年 2050年（長期）/基準年 2020年度 サプライチェーン全体のGHG排出量実質ゼロを目指す。
リンナイ	2030年（目標） ・ 事業活動 国内：1.5万tCO <sub>2</sub> グローバル：5万tCO <sub>2</sub> （2020年実績 国内：3万tCO <sub>2</sub> グローバル：10万tCO <sub>2</sub> ） ・ 商品使用時 国内：1,260万tCO <sub>2</sub> グローバル：- （2020年実績 国内：1,680万tCO <sub>2</sub> グローバル：4,500万tCO <sub>2</sub> ） ※スコープ2は国内を2030年までにCO <sub>2</sub> 排出ゼロ、海外は2050年までにゼロを目指し、スコープ1については国内・海外ともに2050年までに ゼロ  2050年（目標） ・ 事業活動 ゼロ ・ 商品使用時 ゼロ

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業の算定・情報開示 (特に記載がない限り、削減貢献量はフローベース/CO<sub>2</sub>の排出削減貢献量)

企業名	2023年度 削減貢献量 (万t-CO <sub>2</sub> )	算定方法や情報開示に係る説明
アイシン	230	(条件等の開示無し)
アイリス オーヤマ	—	当社LED照明により、日本の削減量の5%相当の削減に貢献 ●算出式： 当社製品の販売数量より年間削減電力量 (kwh) を算出し、CO <sub>2</sub> 排出量 (億t-CO <sub>2</sub> ) に換算した値をもとに算出
オムロン	115.8	●削減貢献量算定の考え方： 環境貢献量は、商品自身で貢献する「直接効果」と、商品・サービスを活用することで貢献する「間接効果」から算定 - 直接効果： 基準商品と比較した自社商品の省エネ性能の向上によって得られるCO <sub>2</sub> 排出量削減効果 ●算出式：省エネ効果 (W/台) ×稼働時間 (h/年間) ×平均使用年数×CO <sub>2</sub> 排出係数×年間販売台数 (CO <sub>2</sub> 排出係数は0.392-CO <sub>2</sub> /kWh) - 間接効果： 顧客の省エネ・創エネ商品の基幹部品の一部として自社商品が組み込まれ、顧客の省エネ・創エネに寄与することによって得られるCO <sub>2</sub> 排出量削減効果 ●算出式：顧客製品の年間環境貢献量 (kWh/台・年) ×平均使用年数×自社貢献度×CO <sub>2</sub> 排出係数×年間販売台数 (CO <sub>2</sub> 排出係数は0.392-CO <sub>2</sub> /kWh)
川崎重工業	1,630	●削減貢献量算定の考え方： - 評価対象期間： 2017年度より販売した製品の想定使用年数を評価対象期間とするフローベース法※を採用 - 当社製品は想定使用期間が長いいため、使用期間にわたる当社製品と業界標準クラス製品とのCO <sub>2</sub> 排出量の差を算定 ●算出式 製品貢献によるCO <sub>2</sub> 排出量 = (従来製品の年間CO <sub>2</sub> 排出量 - 新製品の年間CO <sub>2</sub> 排出量) × (想定使用年数) ※温室効果ガス削減貢献量定量化ガイドライン (経済産業省、2018年3月) を参照
島津製作所	1	●CO <sub>2</sub> 削減貢献量の考え方： 当社の製品の使用により、顧客のCO <sub>2</sub> 排出量を従来よりも削減させた量 ●算出式：CO <sub>2</sub> 削減貢献量 = 従来製品のCO <sub>2</sub> 排出量 (トン/年) - 新製品のCO <sub>2</sub> 排出量 (トン/年)
新電元工業	61	(条件等の開示無し)

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業の算定・情報開示 (特に記載がない限り、削減貢献量はフローベース/CO<sub>2</sub>の排出削減貢献量)

企業名	2023年度 削減貢献量 (万t-CO <sub>2</sub> )	算定方法や情報開示に係る説明
ダイキン工業	3,365	<p>●削減貢献量算定の考え方：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 省エネルギー機器の普及による貢献 非インバータエアコンと比べて省エネルギー化できるインバータエアコンを普及することにより、市場での使用時の排出量削減に貢献</li> <li>・ベースライン：非インバータエアコンの使用時排出量</li> <li>・対象：インバータエアコンの使用時排出量</li> <li>・算定式：<math>(\text{非インバータ機1台あたりの消費電力量/年}^{\ast 2} - \text{インバータ機1台あたりの消費電力量/年}^{\ast 2}) \times \text{電力排出係数}^{\ast 3} \times \text{製品寿命年数}^{\ast 4} \times \text{販売台数}^{\ast 2}</math></li> <li>- ヒートポンプ式暖房・給湯機の普及による貢献</li> <li>・ベースライン：燃焼式の使用時排出量</li> <li>・対象：ヒートポンプ式の使用時排出量</li> <li>・算定式：<math>(\text{燃焼式暖房・給湯機1台あたり消費ガス量/年}^{\ast 2} \times \text{ガスの排出係数}^{\ast 5} - \text{ヒートポンプ式暖房・給湯機1台あたりの消費電力量/年}^{\ast 2} \times \text{電力排出係数}^{\ast 3}) \times \text{製品寿命年数}^{\ast 4} \times \text{販売台数}^{\ast 2}</math></li> <li>- 低GWP冷媒を使用したエアコンの普及による貢献</li> <li>・ベースライン：R410Aを使用したエアコンの廃棄時排出量</li> <li>・対象：R32を使用したエアコン</li> <li>・算定式：<math>(\text{R410AのGWP}^{\ast 6} - \text{R32のGWP}^{\ast 9}) \times \text{エアコン1台あたりの充填量}^{\ast 2} \times (1 - \text{一回回収率}^{\ast 7}) \times \text{販売台数}^{\ast 2}</math></li> </ul> <p>※1 「気候関連の機会における開示・評価の基本指針」(2023年3月GXリーグ発行)、「Guidance on Avoided Emissions」(2023年3月WBCSD発行)。          ※2 当社データによる。          ※3 IEA 「Emission Factors」より。          ※4 当社社内規格による。          ※5 欧州委員会レポート「Space and combustion heaters Ecodesign and Energy Labelling」より。          ※6 IPCC第4次報告による。          ※7 0%として算出(当社は排出量も0%として算出)。</p>
ダイヘン	3	<p>●削減貢献量算定の考え方：</p> <p>当社製品のうち、「再生可能エネルギーの活用拡大」「エネルギーマネジメントシステム(EMS)」「EVの普及」に関連する製品について、再生可能エネルギーの創出量および化石燃料の削減量をCO<sub>2</sub>換算したものを「CO<sub>2</sub>削減貢献量」と定義し、目標値の設定および実績値の算定を行う。システム・パッケージの一部に当社製品が組み込まれている場合には、製品全体の価格に占める当社製品価格の割合を全体の年間CO<sub>2</sub>削減量に掛けて算出</p> <p>&lt;主な対象製品&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギー発電関連製品(再エネ向け変圧器・パワーコンディショナー等)</li> <li>・EV用プラグイン充電器</li> </ul>

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業の算定・情報開示 (特に記載がない限り、削減貢献量はフローベース/CO<sub>2</sub>の排出削減貢献量)

企業名	2023年度 削減貢献量 (万t-CO <sub>2</sub> )	算定方法や情報開示に係る説明
東芝	11,021 (3年間の累計)	<ul style="list-style-type: none"> <li>●再生可能エネルギー供給製品・サービスによる温室効果ガスの削減貢献量： (水力、地熱、太陽光発電など、エネルギー供給にかかわる製品・サービスによる温室効果ガス削減貢献量)</li> </ul> 算出方法： - 全火力(石炭・ガス・石油)発電の平均温室効果ガス排出量原単位と、再エネ発電の温室効果ガス排出量原単位の差分に、出力、稼働率、設備利用率、寿命などをかけて算定 - 新設および更新による 2021 年度以降の発電による温室効果ガス削減貢献量を累計 <ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー消費製品・サービスによる温室効果ガス削減貢献量 (社会インフラ製品など、エネルギー消費にかかわる製品・サービスによる削減貢献量)</li> </ul> 算出方法：代替想定製品と出荷製品の総温室効果ガス排出量の差分(単年)に出荷製品の製品寿命をかけて算出
東芝ライフスタイル	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>●算出式： 抑制貢献量=(2013年度製品の年間消費電力量 - 当年度製品の年間消費電力量)×当年度販売台数×製品寿命×CO<sub>2</sub>排出係数</li> </ul>
パナソニックホールディングス	3,697	<ul style="list-style-type: none"> <li>●CO<sub>2</sub>削減貢献量の考え方(「排出量」とは別物であり、排出量を相殺するものではない)</li> <li>- 社会やお客様の CO<sub>2</sub>排出量において製品・サービスを導入しなかった場合と導入した場合の差</li> <li>- 導入しなければ発生されていた CO<sub>2</sub>排出を回避したと定義</li> </ul> 算定式：活動量(販売台数など)×活動量あたりの年間削減量(ベースラインと比較したエネルギー使用量の差など)×期間(寿命など)×当該の CO <sub>2</sub> 排出係数を基本構造とする - 「電化」、「置き換え」、「ソリューション」、「その他」で分け、それぞれの事例や算定式等を開示
日立製作所	15,260	<ul style="list-style-type: none"> <li>●3つの分野に分けて、削減貢献量を算定： ①非化石エネルギーへの転換 システムから供給された電力と比較して、非化石エネルギーの導入により削減に貢献できるCO<sub>2</sub>量を算定 ②省エネルギー 同等の機能の製品・サービスと比較して、省エネルギー効率向上により削減に貢献できるCO<sub>2</sub>量を算定 ③電動化 電動化する前の製品・サービスと比較して削減に貢献できるCO<sub>2</sub>量を算定</li> </ul>
富士電機	5,622	<ul style="list-style-type: none"> <li>●削減貢献量の考え方： 2009年以降に出荷した稼働期間中の製品について、1年間稼働した場合のCO<sub>2</sub>削減量を貢献量として算出</li> <li>●算出式： 自社製品の使用で抑制できるCO<sub>2</sub>排出量 = (既存製品排出量 - 新製品排出量) × 当年稼働台数</li> </ul>

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

### Appendix



### ● 調査対象企業の算定・情報開示 (特に記載がない限り、削減貢献量はフローベース/CO<sub>2</sub>の排出削減貢献量)

企業名	2023年度 削減貢献量 (万t-CO <sub>2</sub> )	算定方法や情報開示に係る説明
古河電気 工業 (古河電池)	16.4	当社グループでは10年以上前から主要製品のライフサイクルアセスメント (LCA) の算定・活用を行ってきました。2022年度には環境委員会の下にLCA分科会を設置し、その取組みを加速しています。 LCA、CFPの算定による見える化、CO <sub>2</sub> の削減につなげる取組みに加えて、当社グループの製品が採用されているお客様の製品の使用段階で排出するCO <sub>2</sub> の削減貢献量の見える化に取り組んでいます。光通信分野の「小型ITLA」、自動車分野の「リチウムイオン電池用銅箔」、「アルミワイヤハーネス」、鉄道、道路、再生エネルギー分野で採用された「グリーントラフ®」で削減貢献量を試算しています。
三菱電機	—	●CO <sub>2</sub> 削減貢献量の算定： 「評価対象製品が存在しない場合」を想定し、「評価対象製品等が存在する場合」と比較して算出。評価対象製品が存在しなかった場合に使用されたであろう別の製品を基準製品として、定義は以下の通り： ・CO <sub>2</sub> 削減貢献量 = (「基準製品」使用時のCO <sub>2</sub> 排出量) - (「評価対象製品」使用時のCO <sub>2</sub> 排出量) ・環境計画 2023 では、2021年度の新規開発モデルから、お客様が当社製品を使用された際のCO <sub>2</sub> 削減貢献量の向上に関する指標を用いている： 前モデル比改善率 (%) = (新規開発モデルのCO <sub>2</sub> 削減貢献量 - 前モデルのCO <sub>2</sub> 削減貢献量) / 前モデルのCO <sub>2</sub> 削減貢献量 × 100
明電舎	937	●GHG削減貢献量の算定： 使用段階のGHG排出量の差分に、想定寿命及び年間販売量を乗じて算定。ただし、風力発電は年間の発電量実績に基づいて算定
安川電機	505	●削減貢献量算定の考え方： ・インバータ：誘導モータをインバータ駆動した場合の省エネ量を算出して換算 ・高効率モータ：誘導モータを高効率モータへ置き換えた場合の省エネ量を算出して換算 ・太陽光・風力・水力発電機器：一般電力をCO <sub>2</sub> ゼロの電力へ切替えた場合の創エネ量を算出して換算
リンナイ	548	●CO <sub>2</sub> 削減貢献量の算定 算出式：給湯機器などの性能向上によって、2005年販売商品と比較して削減されるCO <sub>2</sub> 排出量 (推定値)、国内・海外販売分

発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



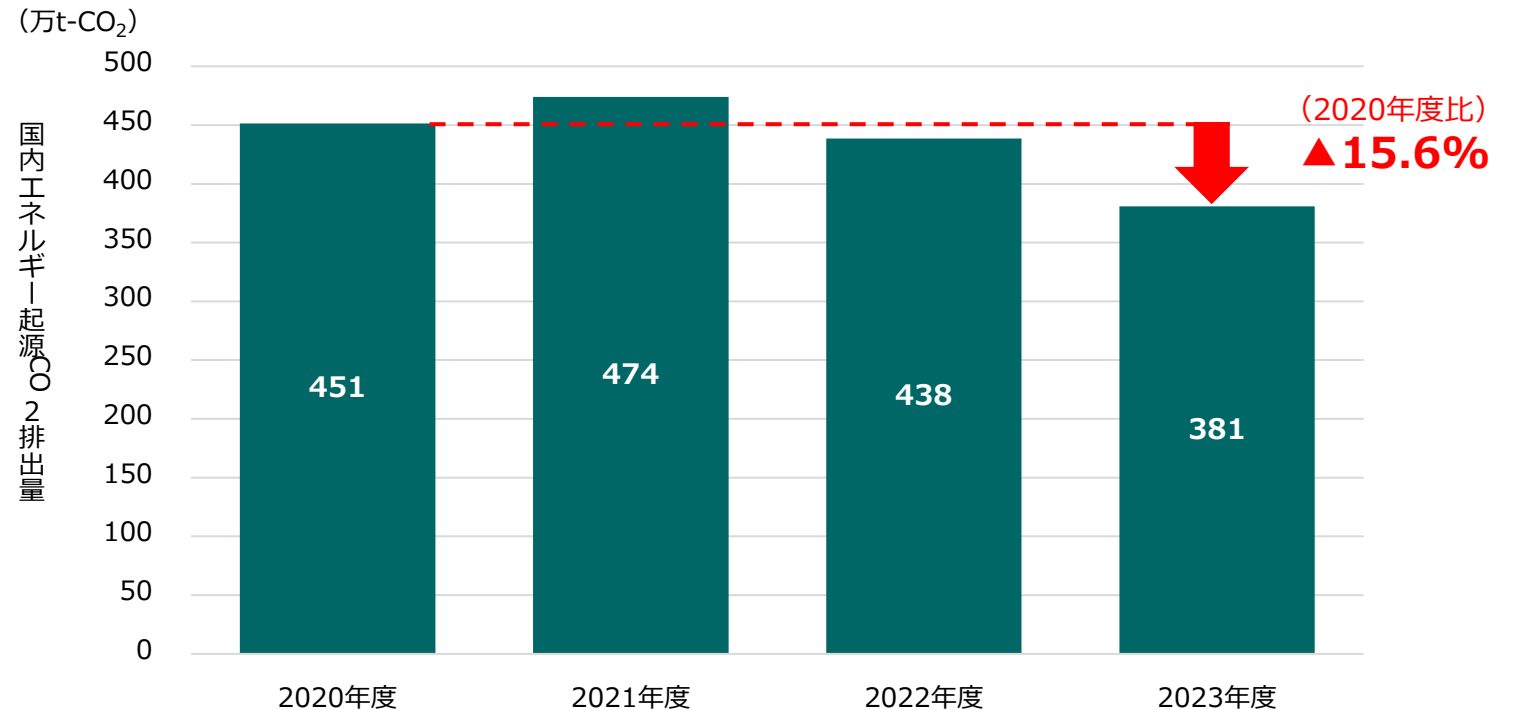
## Appendix Ⅲ-1：省エネ法「定期報告書」におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量の推移

- 評価対象：調査対象企業の中で、「省エネ法特定事業者」に指定されている会社（同法・法人単位）
- 評価内容/データの出所：2024年度より開始された省エネ法定期報告開示制度の対象項目
- エネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量 = 購入電力由来のScope2排出量には、電力排出原単位の変化（改善）の効果も含まれる

- エネルギー起源CO<sub>2</sub>に関しては**2020年度比で15.6%削減**。2021年度以降は着実に削減傾向。

- 省エネ法「定期報告書」におけるエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量（調整後GHG排出量）  
削減/進捗の状況（2020年度～2023年度推移）

（開示社数 n = 調査対象企業のうち、データを収集できた会社）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix

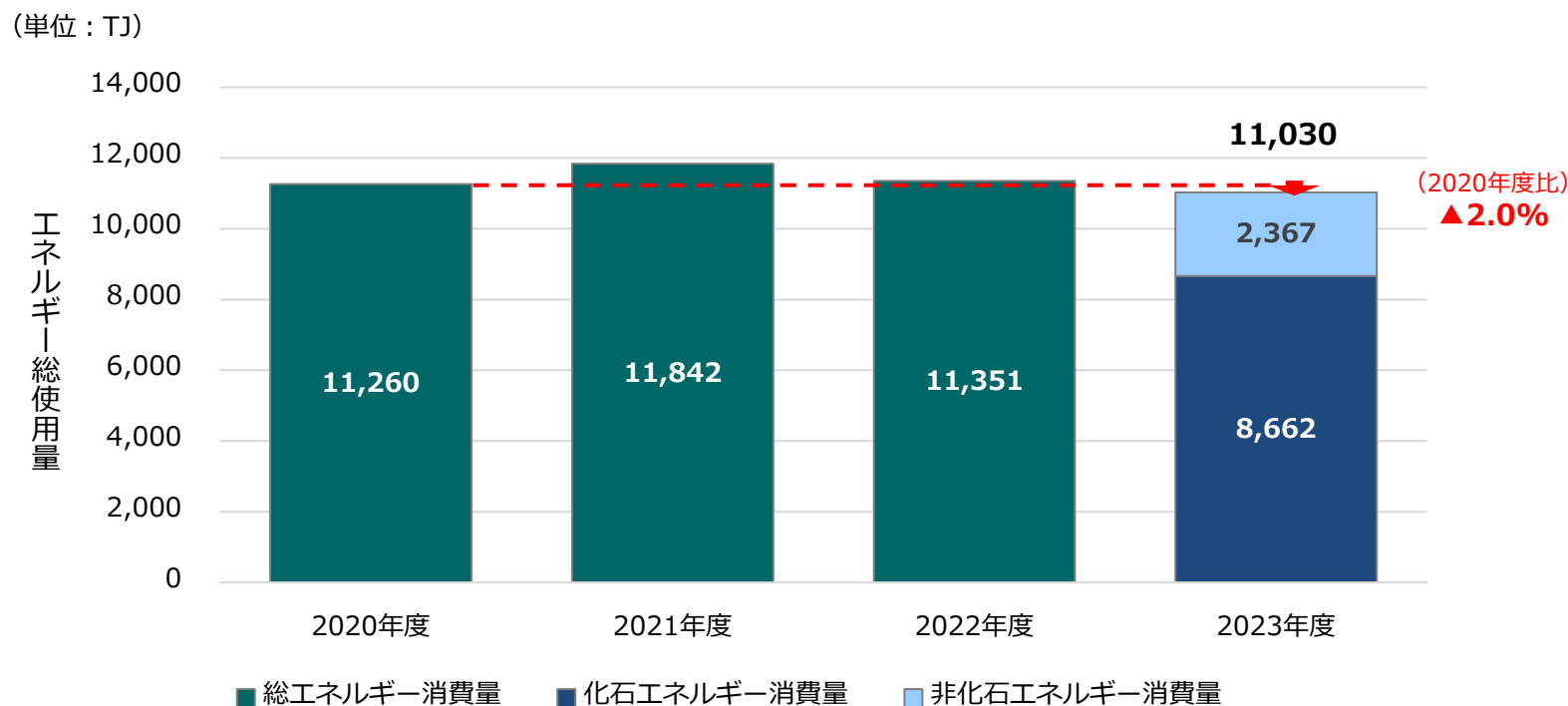


## Appendix Ⅲ-2：省エネ法「定期報告書」における総エネルギー消費量の推移

- エネルギーに関しては**2020年度比で2.0%削減**。  
2023年4月施行「改正省エネ法」により、化石エネルギー／非化石エネルギーの内訳の開示も始まった。  
2023年度※は、**非化石エネルギー消費量が総エネルギー消費量の21.5%**を占める。

※2023年度のデータは過年度との比較可能性を持たせるため、省エネ法の「旧算定方法」のデータを使用

### ● 省エネ法「定期報告書」における総エネルギー消費量の推移 （開示社数 n = 調査対象企業のうち、データを収集できた会社）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価（まとめ）

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

Appendix



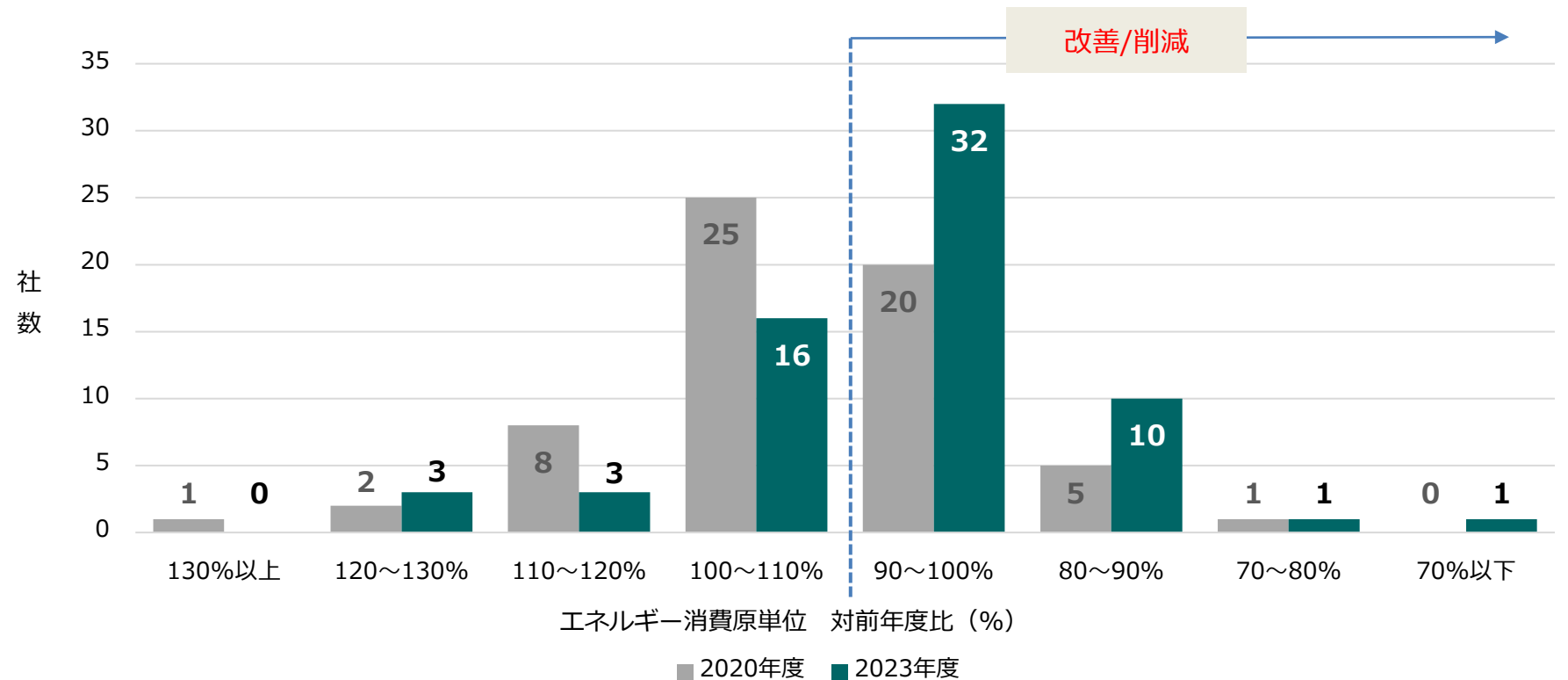
## Appendix Ⅲ-3：省エネ法「定期報告書」における対前年度エネルギー原単位改善

- 2023年度の対前年度比エネルギー原単位は**44社、約7割の企業が改善/削減**。基準年2020年度の対前年度比エネルギー原単位で改善/削減の企業は26社※。

※2020年度は電機産業含む多くの産業でコロナ禍による経済活動量が著しく低下、2021年度は経済活動が急回復しエネルギー消費量も一時的に増加

- （参考）省エネ法「定期報告書」における 対前年度エネルギー原単位改善（2020年度、2023年度）

（開示社数 n = 2020年度:62社、2023年度:66社を特定して調査）



発行に寄せて

I. 目的・調査概要

II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要

III. 脱炭素に向けた目標・取組

IV. 温室効果ガス (GHG) 排出削減の  
取組／進捗状況

V. 評価 (まとめ)

VI. JEMA会員企業のGX取組事例

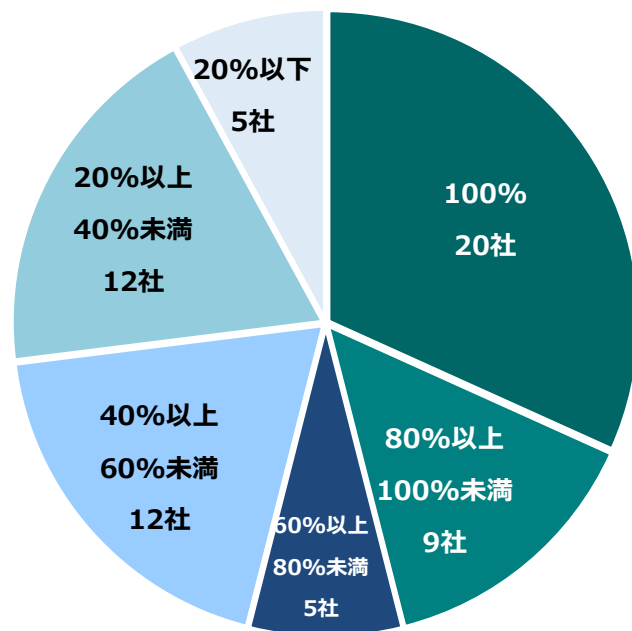
Appendix



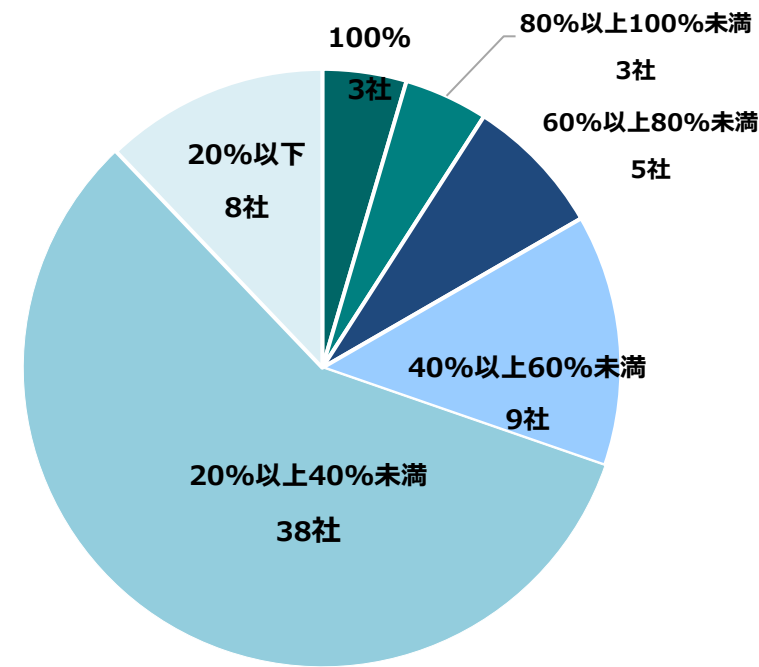
- 2030年目標を「40%以上」と回答した企業は46社（約7割）、第6次エネルギー基本計画における2030年の再エネ導入見込みの電源構成36～38%を上回る目標を設定。2023年度の使用実績では、7割強の50社が2023年度の日本の電源構成の再エネ比率22.9%※を上回る。

※出所：経済産業省 [令和5年度（2023年度）エネルギー需給実績（速報）](#)

●電力の非化石化率 2030年目標  
(開示社数 n = 63)



●非化石電力使用実績 (2023年度)  
(開示社数 n = 66)



発行に寄せて

- I. 目的・調査概要
- II. 脱炭素に係る電機産業の特徴・概要
- III. 脱炭素に向けた目標・取組
- IV. 温室効果ガス（GHG）排出削減の取組／進捗状況
- V. 評価（まとめ）
- VI. JEMA会員企業のGX取組事例

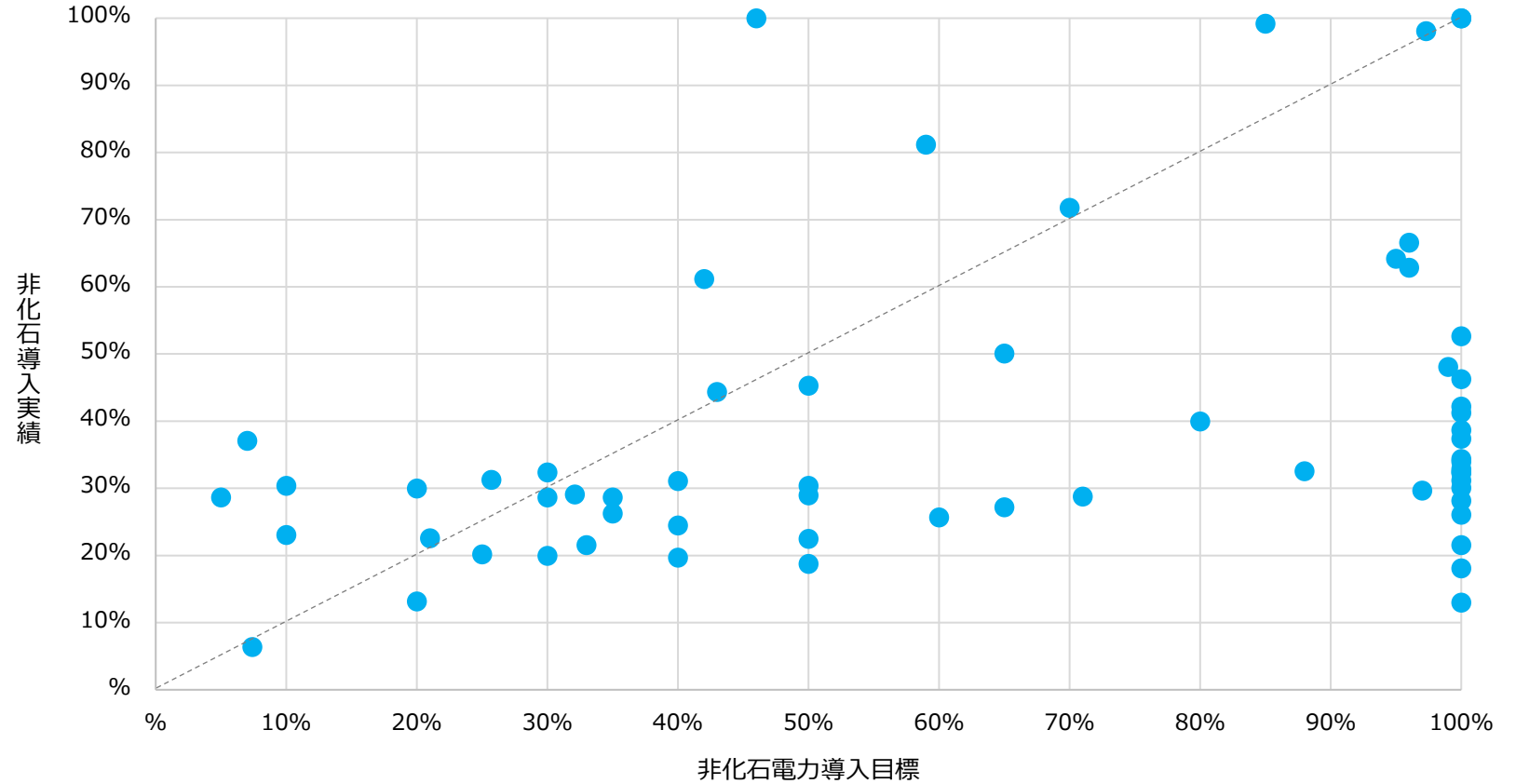
Appendix



## Appendix Ⅲ-4：省エネ法「定期報告書」における 再エネ導入目標(2030年)と導入実績②

- 個社ごとの2030年目標に対する状況について、すでに17社が目標以上の非化石（再エネ由来等）電力導入の実績となっている。

- 定期報告書における電気の非化石化率 2030年目標と2023年実績の相関（社数n=63）



※目標検討中、非公開の企業を除く



## JEMA-GX レポート2024

お問い合わせ先

一般社団法人 日本電機工業会 環境ビジネス部

東京都千代田区一番町17-4

TEL: 03-3556-5883

(E-mail) [env\\_public@jema-net.or.jp](mailto:env_public@jema-net.or.jp)

(URL) <https://www.jema-net.or.jp/sustainability/index.html>