

**経団連カーボンニュートラル行動計画
2025 年度フォローアップ結果 個別業種編**

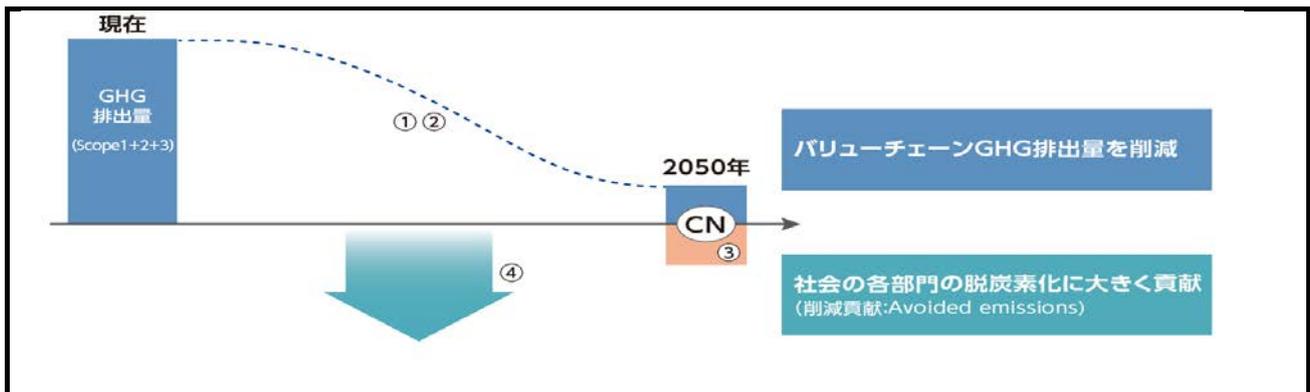
2050 年カーボンニュートラルに向けた電機・電子業界のビジョン

業界として 2050 年カーボンニュートラルに向けたビジョン（基本方針等）を策定しているか。

- 策定している・・・①へ
- 策定を検討中・・・②へ
- 策定を検討する予定・・・②へ
- 策定を検討する予定なし・・・②へ

①ビジョン（基本方針等）の概要

策定年月日	<p>○2020 年 1 月、「電機・電子業界 気候変動対応長期ビジョン」を策定・公開 ○2022 年 11 月、政府方針や経団連の行動計画と整合するビジョンとして、また多様なステークホルダーからのバリューチェーン全体での脱炭素化を求める動きに対応するため、2020 年に策定した長期ビジョンの内容をリニューアルし、改定版を策定・公開</p>
電機・電子業界「気候変動対応長期ビジョン」 2020 年 1 月策定、2022 年 11 月改定 (和) https://www.denki-denshi.jp/vision.php https://www.denkidenshi.jp/down_pdf.php?f=vision_20221130_rev3.pdf#zoom=100 (英) https://www.denki-denshi.jp/down_pdf.php?f=vision_202304_en.pdf#zoom=100	 <p style="text-align: center;">電機・電子業界 改訂版 気候変動対応長期ビジョン 電機・電子温暖化対策連絡会</p>
将来像・目指す姿	将来像・目指す姿を実現するための道筋やマイルストーン
<p>■基本方針</p> <p>本ビジョンは、電機・電子業界の「めざす姿」また「取り組むべき（挑戦する）活動」として、さらに業界の各社が長期の目標等を検討する際の「道標（みちしるべ）」として策定する。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 20px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>電機・電子業界のバリューチェーン全体における GHG 排出を、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。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 </div>	



■めざす姿

業界のバリューチェーン全体における GHG を俯瞰すると、Scope3 がそのほとんどを占め、なかでも「製品・サービスの使用」による排出量の割合が非常に大きくなっている。このことから、我々の取組みとして、Scope1、2 に該当する生産プロセスの低炭素化と併せて、とりわけ、製品・サービス使用時の GHG 排出抑制に注力していく。さらに、バリューチェーンを拡げて社会の各部門に対しても、GHG 排出削減に大きく貢献していく。

具体的には、それぞれ次のような取組みに注力する。

- Scope1+2 全体のうち、購入電力（Scope2）が8割以上を占めている。従って、徹底した電力消費の削減（省エネ化）を図り、その上で自家発電、PPA の利用、証書購入等による再生可能エネルギーの自主的な導入を拡大していく。また、熱を使うプロセスなどにおける電力以外の使用エネルギーについても、できる限り電力使用へとエネルギー転換を図っていく。
- Scope3 のカテゴリー11（製品・サービスの使用）に対しては、引き続き徹底した省エネ化を図っていくとともに、省エネにつながる製品・サービスの創出、顧客への使用促進にも力を入れていく。
- Scope3 のカテゴリー1（製品・サービスのサプライチェーンの上流）に対しては、今後、低・脱炭素化の取組みをサプライチェーンで連携して推進し、排出の小さい部品・原材料の開発・利用など、協業による対応を検討していく。
- 2050 年時点で残る排出量に対しては、森林吸収や回収・貯留・除去の様々な技術、クレジット利用などの手段により、残った排出量と同等の CO2 の除去に努める。
- 革新技術開発やイノベーションの創出を推進し、GHG 排出の緩和と適応に資する多様な環境配慮製品（部品）・サービス、ソリューションを市場へ提供し、社会の各部門での低・脱炭素化に大きく貢献（Avoided emissions）していく。

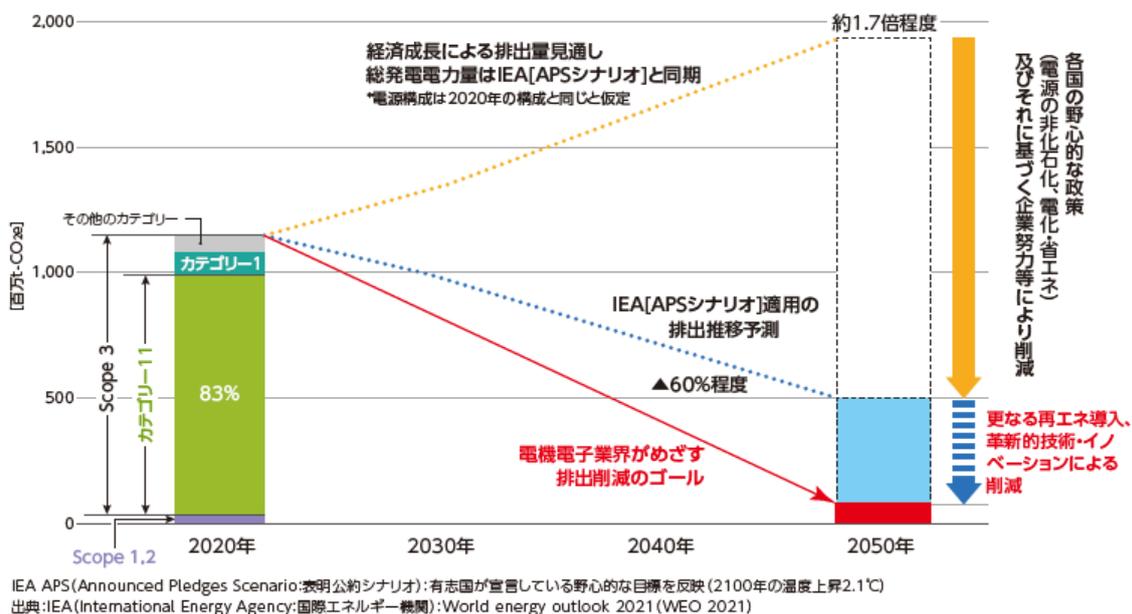
●電機・電子業界の事業活動とグローバル GHG 排出量 (CO2e)

2020年の排出量推計:約11億6千万t-CO2e

電機・電子業界「カーボンニュートラル行動計画」参加主要企業 [40G・社]

※CDP Climate Change 2021 Scope1,2及び3の公開データを元に集計

*IEAは、2100年の温度上昇を2.1℃とするAPSの他、2℃未満、1.5℃からのバックキャストで2050年に大幅削減を見込む[SDS]、[NZE]のシナリオも公表



さらに、カーボンニュートラルに向けては、上記の排出削減の他、残った排出量についての相殺や移行 (Transition) における社会の各部門の排出量削減に大きく貢献 (Avoided emissions) していく。

②検討状況/検討開始時期の目途/検討しない理由等

(Empty box for reporting status, timing, and reasons for not reviewing)

電機・電子業界のカーボンニュートラル行動計画

		計画の内容
<p>【第1の柱】 国内の事業活動における排出削減</p>	目標・行動計画	<p>○コミット目標：国内企業活動における省エネ推進 エネルギー原単位改善率 年平均1%達成に取り組む。 目標達成の判断：新たに2020年度を基準として、2030年度に9.56%改善</p> <p>○チャレンジ目標：国内企業活動におけるCO2排出量削減への挑戦 国全体がカーボンニュートラルに向かう中で、業界取組の目安として位置付け。 ・2030年度のチャレンジ目標：2013年度基準で、46%程度の削減に挑戦する。</p>
	設定の根拠	<p><u>対象とする事業領域</u>：電機・電子産業</p> <p>○標準産業分類コード：主に271, 28, 29, 30に該当（下記等を生産する製造業） 重電機器（発電用・送電用・配電用・産業用電気機器他）、民生用家電機器、照明器具、通信機械器具及び無線応用装置、民生用電子機器、通信・電子装置の部品及び付属品、電子計算機及び付属品、電子応用装置、電気計測器電子部品・デバイス、蓄電池・乾電池、事務用電子機器</p> <p>○コミット目標：国内企業活動における省エネ推進 エネルギー原単位改善率 年平均1%達成に取り組む。 目標達成の判断：新たに2020年度を基準として、2030年度に9.56%改善 （目標設定の説明）</p> <p>➢ 当業界は生産品目の種類が多岐にわたることから、省エネ法に整合した目標値（エネルギー原単位改善率）を設定し、業界共通目標として、その達成に取り組む（フェーズⅠから継続するコミット目標として、PDCAを推進）。</p> <p>➢ フェーズⅠ（2020年度）目標（2012年度比7.73%改善）は、当該目標を上回る改善を達成。この間、業界の事業構造も変化があることを踏まえ、フェーズⅡ（2030年度）目標は、改めて2020年度の実績を新たな基準として、同基準から更に年平均1%改善達成に取り組む。</p> <p>（取り組み）</p> <p>■着実な省エネ対策の継続</p> <p>➢ 参加企業の原単位改善年平均1%達成に向けて、業界内の底上げ促進（関係機関と連携したセミナー・勉強会開催、努力事例共有等）を推進。</p> <p>■BAT導入努力の継続</p> <p>➢ 省エネ投資の継続により、高効率機器の導入等従来対策に係る投資単価は増大傾向にあるが、IoT/AI技術活用による生産プロセス改善やエネルギーマネジメントの高度運用等、業界の特徴を活かしたBAT導入努力を推進。</p>

	<p>■自主的な再エネ（RE）導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 購入電力の RE 比率向上、自己託送や証書活用等の自主努力を推進。 <p>○チャレンジ目標：国内企業活動における CO2 排出量削減への挑戦（目標設定の説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 国全体がカーボンニュートラルに向かう中で、業界の取組・貢献の目安として位置付ける。下記に示す様々な前提（条件）による想定に加え、上述の省エネ・自主的な再エネ導入促進の取り組みを進めることで、2030 年に向けて国内企業活動のエネルギー起源 CO2 排出量削減（2013 年度基準で、2030 年度に 46%程度の削減）に挑戦していく。 <p>（前提）</p> <p>■経済成長の見込み</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政府「中長期の経済財政に関する試算（令和 3 年 1 月）」実質 GDP 成長率（成長実現ケース）を参照 <p>■系統電力の脱炭素化</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 政府「第 6 次エネルギー基本計画（現政府案）」における脱炭素（非化石）電源比率 6 割の実現並びに火力設備脱炭素化等の進展 <p>■再エネ導入環境整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ グリーン成長を支えるデジタル化の進展を担う半導体分野等、グリーン成長戦略の要諦として、再エネの低コスト・大量導入の道筋となる政策の推進や需要家の自主導入努力を後押しする事業環境整備等を政府へも要請 <p>■政策の進展、社会状況等前提の変化に応じて、適宜、目標や取り組み内容も見直しながらチャレンジ</p>
<p>【第 2 の柱】 主体間連携の強化 （低炭素・脱炭素の製品・サービスの普及や従業員に対する啓発等を通じた取組みの内容、2030 年時点の削減ポテンシャル）</p>	<p>○製品・サービス（ソリューション）等による排出抑制貢献（主体間連携）</p> <p>バリューチェーンを視野に、製品・サービス（ソリューション）等による他部門の排出抑制・削減に貢献（国内外の貢献）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 排出抑制貢献定量化方法論のリニューアル（カテゴリー・製品別の整理）と実績等の算定・公表の推進（国内外の貢献） ➢ 排出抑制貢献定量化、コミュニケーションに係る新たな国際規格提案・開発を主導（IEC/TC111/WG17, 2024 年発行目標）
<p>【第 3 の柱】 国際貢献の推進 （省エネ技術・脱炭素技術の海外普及等を通じた 2030 年時点の取組み内容、海外での削減ポテンシャル）</p>	<p>Jクレジット、二国間クレジット等を通じた削減貢献の推進</p>

<p>【第4の柱】 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発（含 トランジション技術）</p>	<p>○グリーン成長への貢献（グリーン×デジタル：エネルギー・電力インフラのグリーン化×デジタルソリューションの社会実装） （電力供給） エネルギー・電力インフラの脱炭素化、分散化・系統安定化等に資する技術開発 他 （電力需要） 高効率機器、次世代パワー半導体・デバイス等の技術開発 他 （デジタルソリューション） 高効率・適応実現ソリューションの社会実装 他 参加企業（「チャレンジゼロ」）との連携、政府・グリーン成長戦略実現への貢献、政策要望・提案等</p>
<p>その他の取組み・特記事項</p>	<p>○ポータルサイト活用等による業界取組の国内外情報開示 > オンライン、ポータルサイト等を活用した業界内情報共有 ●ポータルサイト（リニューアル、適宜更新） （和）https://www.denki-denshi.jp/ （英）https://www.denki-denshi.jp/en/ 関連団体・諸機関との連携（国内外）による調査研究、ステークホルダーへの情報開示</p>

電機電子業界における地球温暖化対策の取組み

主な事業				
標準産業分類コード：主に 271、28、29、30 に該当 下記等を生産する製造業。 重電機器（発電用・送電用・配電用・産業用電気機器他）、民生用家電機器、照明器具、通信機械器具及び無線応用装置、民生用電子機器、通信・電子装置の部品及び付属品、電子計算機及び付属品、電子応用装置、電気計測器、電子部品・デバイス、蓄電池・乾電池、事務用電子機器				
業界全体に占めるカバー率（CN行動計画参加÷業界全体）				
	業界全体	業界団体	CN行動計画参加	
企業数	715 社	498 社*	83 グループ/305 社	61% 対業界団体規模
市場規模	31.2 兆円	-	16.9 兆円	54% 対業界全体規模
エネルギー消費量	8,885 千 kl	-	5,547 千 kl	62% 対業界全体規模
出所	<p>企業数・経済センサス、市場規模・工業統計、エネルギー消費量・エネルギー消費統計調査（何れも、平成 24 年度）</p> <p>* 団体加盟企業数は、団体加盟企業全体から、行動計画に他業界で参加している企業を除いた数。</p> <p>（参考） 地球温暖化対策推進法「温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度」に基づくエネルギー起源 CO2 排出量の集計結果（2020 年度）より、電機・電子温暖化対策連絡会運営 4 団体加盟企業の排出量 805 万 t-CO2 の内、計画参加企業分は 714 万 t-CO2 で 89%。業界の特定事業者に関しては、団体加盟企業の相当部分をカバーしている。</p>			
データの算出方法				
指標	出典		集計方法	
生産活動量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）		会員企業アンケートによる積み上げ。 （当業界が目標として用いているエネルギー原単位は、省エネ法に準拠した活動量（生産高・個数・面積等）当たりのエネルギー使用量とする。また、業界目標である業界全体でのエネルギー原単位改善率は、参加各社のエネルギー原単位改善率を、エネルギー使用量の加重平均によって評価し算出する。）	
エネルギー消費量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）			
CO2 排出量	<input type="checkbox"/> 統計 <input type="checkbox"/> 省エネ法 <input checked="" type="checkbox"/> 会員企業アンケート <input type="checkbox"/> その他（推計等）			
生産活動量				
指標	参考値・実質生産高			

指標の採用理由	当業界の目標指標は、省エネ法に準拠した原単位の改善率であり、共通の活動量は存在しない。 なお、本回答票においては、活動量に相当するデータとして実質生産高を参考値として入力している。また、原単位は、この実質生産高を分母としたもので、当業界の目標指標とは異なる参考値となる。
業界間バウンダリーの調整状況	
右表選択	<input checked="" type="checkbox"/> 調整を行っている <input type="checkbox"/> 調整を行っていない
上記補足 (実施状況、調整を行わない理由等)	電機・電子分野以外の分野について、実施要領（内部ルール）にて、他業界団体への報告と重複がないよう規定している。
その他特記事項	
当業界のカーボンニュートラル行動計画は、従来の自主行動計画の継続ではなく、新たなスキームとして遂行している。このため、参加企業を対象とするデータは、カーボンニュートラル行動計画の調査開始時の基準年（2012年度）以降の分のみが存在する。	

【第1の柱】国内事業活動からの排出抑制

(1) 国内の事業活動における2030年削減目標

策定年月日	2021年9月
削減目標	
<p>○コミット目標：国内企業活動における省エネ推進 エネルギー原単位改善率 年平均1%達成に取り組む。 目標達成の判断：新たに2020年度を基準として、2030年度に9.56%改善</p> <p>○チャレンジ目標：国内企業活動におけるCO2排出量削減への挑戦 国全体がカーボンニュートラルに向かう中で、業界取組の目安として位置付け。 ・2030年度のチャレンジ目標：2013年度基準で、46%程度の削減に挑戦する。</p>	
対象とする事業領域	
<p>電機・電子産業</p> <p>○標準産業分類コード：主に271, 28, 29, 30に該当（下記等を生産する製造業） 重電機器（発電用・送電用・配電用・産業用電気機器他）、民生用家電機器、照明器具、通信機械器具及び無線応用装置、民生用電子機器、通信・電子装置の部品及び付属品、電子計算機及び付属品、電子応用装置、電気計測器電子部品・デバイス、蓄電池・乾電池、事務用電子機器</p>	
目標設定の背景・理由	
2030年政府目標に貢献するに当たり最大限の水準であることの説明	
<p>○コミット目標：国内企業活動における省エネ推進 エネルギー原単位改善率 年平均1%達成に取り組む。 目標達成の判断：新たに2020年度を基準として、2030年度に9.56%改善 （目標設定の説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 当業界は生産品目の種類が多岐にわたることから、省エネ法に整合した目標値（エネルギー原単位改善率）を設定し、業界共通目標として、その達成に取り組む（フェーズⅠから継続するコミット目標として、PDCAを推進）。 ➢ フェーズⅠ（2020年度）目標（2012年度比7.73%改善）は、当該目標を上回る改善を達成。この間、業界の事業構造も変化があることを踏まえ、フェーズⅡ（2030年度）目標は、改めて2020年度の実績を新たな基準として、同基準から更に年平均1%改善達成に取り組む。 <p>（取り組み）</p> <p>■着実な省エネ対策の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 参加企業の原単位改善年平均1%達成に向けて、業界内の底上げ促進（関係機関と連携したセミナー・勉強会開催、努力事例共有等）を推進。 <p>■BAT導入努力の継続</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 省エネ投資の継続により、高効率機器の導入等従来対策に係る投資単価は増大傾向にあるが、IoT/AI技術活用による生産プロセス改善やエネルギーマネジメントの高度運用等、業界の特徴を活かしたBAT導入努力を推進。 <p>■自主的な再エネ（RE）導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 購入電力のRE比率向上、自己託送や証書活用等の自主努力を推進。 	

<p>○チャレンジ目標：国内企業活動におけるCO2排出量削減への挑戦 (目標設定の説明)</p> <p>➢ 国全体がカーボンニュートラルに向かう中で、業界の取組・貢献の目安として位置付ける。下記に示す様々な前提(条件)による想定に加え、上述の省エネ・自主的な再エネ導入促進の取り組みを進めることで、2030年に向けて国内企業活動のエネルギー起源CO2排出量削減(2013年度基準で、2030年度に46%程度の削減)に挑戦していく。</p> <p>(前提)</p> <p>■経済成長の見込み</p> <p>➢ 政府「中長期の経済財政に関する試算(令和3年1月)」実質GDP成長率(成長実現ケース)を参照</p> <p>■系統電力の脱炭素化</p> <p>➢ 政府「第6次エネルギー基本計画(現政府案)」における脱炭素(非化石)電源比率6割の実現並びに火力設備脱炭素化等の進展</p> <p>■再エネ導入環境整備</p> <p>➢ グリーン成長を支えるデジタル化の進展を担う半導体分野等、グリーン成長戦略の要諦として、再エネの低コスト・大量導入の道筋となる政策の推進や需要家の自主導入努力を後押しする事業環境整備等を政府へも要請</p> <p>■政策の進展、社会状況等前提の変化に応じて、適宜、目標や取り組み内容も見直しながらチャレンジ</p>	
※BAU目標の場合	
BAUの算定方法	
BAUの算定に用いた資料等の出所	
2030年の生産活動量	
生産活動量の見通し	<p>目標設定の条件ではないが、業界内での検討における参考情報として下記に記載する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2020年度の実質生産高の見通し(2014年度時点の想定)は、実質生産高(2005年価格)で約43.8兆円[2005年度比8%増、2012年度比19%増]と想定している。 <p>なお、当業界のフォローアップ調査における実質生産高は、前身の自主行動計画からの継続性を考慮して1990年価格で算出しており、2020年度の見通し値とは異なるデータである。</p>
設定根拠、資料の出所等	<ul style="list-style-type: none"> ●政府・長期エネルギー需給見通しの想定 <ul style="list-style-type: none"> －実質GDP(05年価格)：2012/2020年率1.5% ●海外生産比率(国際協力銀行調査を参考)の想定 <ul style="list-style-type: none"> －組立：2012/2020 海外生産比率が0.6%上昇 －電子部品・デバイス：2012/2020 2012年度実績を維持等の関連諸元を踏まえ、日本エネルギー経済研究所による試算協力により推計
その他特記事項	
なし	
目標の更新履歴	
<p>【目標指標】</p> <p>2013年度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・変更前：実質生産高CO2排出原単位 ・変更後：エネルギー原単位改善率 	

【目標水準】

2013 年度

- ・ 変更前：1990 年度比 35%改善
- ・ 変更後：2020 年に向けて、年平均 1%の達成
- ※ 目標達成の判断は、基準年度(2012 年度)比で 2020 年度に 7.73%以上改善

2020 年度

- ・ 変更前：2020 年に向けて、年平均 1%の達成
- ※ 目標達成の判断は、基準年度(2012 年度)比で 2020 年度に 7.73%以上改善
- ・ 変更後：2030 年に向けて、年平均 1%の達成
- ※ 目標達成の判断は、基準年度(2020 年度)比で 2030 年度に 9.56%以上改善

(2) 排出実績

	目標 指標 ¹	①基準年度 (2020年度)	②2030年度 目標	③2023年度 実績	④2024年度 実績	⑤2025年度 見通し	⑥2026年度 見通し
CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	■	1296.6 (1081.8) (2013年度)	700.2 2013年度比 46%程度 削減	1187.8	1157.7		
生産活動量 (単位：10億円 ・実質生産高)	□	60774.5		71615.5	70137.2		
エネルギー使用量 (単位：原油換 算万kl)	□	634.4		669.4	644.0		
エネルギー原単位 (単位：kl/百 万円)	□	0.104	0.094	0.093	0.092		
CO ₂ 原単位 (単位：t-CO ₂ / 百万円)	□	0.194		0.166	0.163		
電力消費量 (億kWh)	□				0		
電力排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	—	0.441		0.421	0.416		
調整後		要選択	調整後	調整後	要選択	要選択	
年度							
発電端/受電端		要選択	要選択	要選択	要選択	要選択	要選択
調整後排出量 ² (万t-CO ₂)	—	1180.4 (1178.3)	2013年度比 46%程度 削減	1187.8	1141.2		

【生産活動量、エネルギー消費量・原単位、CO₂排出量・原単位の実績】

¹ 目標とする指標をチェック

² 調整後排出係数を用い、クレジットの取得・創出を加味しない排出量

(3) 削減・進捗状況

	指 標	削減・進捗率
削 減 率	【基準年度比】 =④実績値÷①実績値×100-100	-10.7%
	【昨年度比】 =④実績値÷③実績値×100-100	-2.5%
進 捗 率	【基準年度比】 = (①実績値-④実績値) / (①実績値-②目標値) × 100	23.3%
	【BAU 目標比】 = (①実績値-④実績値) / (①実績値-②目標値) × 100	%

(4) 要因分析

単位：% or 万 t-CO2

要 因	1990 年度 ⇒ 2024 年度	2005 年度 ⇒ 2024 年度	2013 年度 ⇒ 2024 年度	前年度 ⇒ 2024 年度
経済活動量の変化	71.4%	-13.8%	24.4%	-2.1%
CO2 排出係数の変化	4.2%	-1.5%	-23.8%	0.0%
経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化	-71.6%	-29.5%	-10.2%	0.8%
CO2 排出量の変化	4.1%	-44.9%	-9.7%	-1.3%
【要因分析の説明】				
<ul style="list-style-type: none"> ・ 基準年度（2013 年度）から 2024 年度の変化 ⇒経済活動量の変化（+24.4%）による増加が、CO₂排出係数の変化（-23.8%）と経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化（-10.2%）で抑制され、基準年度の排出量から 9.7%の減少となった。 ・ 2023 年度から 2024 年度の変化 ⇒経済活動量の減少幅（-2.1%）、経済活動量あたりのエネルギー使用量の変化（+0.8%）がいずれも小さかったこと、CO₂排出係数の変動がなかったことにより、2024 年度の CO2 排出量は 前年度比 -1.3% となった。 				

(5) 目標達成の蓋然性

自己評価	
<input type="checkbox"/> 目標達成が可能と判断している・・・①へ <input checked="" type="checkbox"/> 目標達成に向けて最大限努力している・・・②へ <input type="checkbox"/> 目標達成は困難・・・③へ	
①補足	目標達成に向けたこれまでの取組み
	今後予定している追加的取組の内容・時期
	(既に進捗率が2030年度目標を上回っている場合) 目標見直しの検討状況
②補足	目標達成に向けたこれまでの取組み
	燃料・原材料価格高騰やウクライナやイスラエルでの紛争といった足元の不透明感に加え、円安の継続による生産活動への影響、またこれまでの業態を超えた事業転化の可能性も含め、予見を伴う対応が難しい。
	今後予定している追加的取組の内容・時期
	目標達成に向けた不確定要素/目標達成のために要望する政策
	目標達成に向けた不確定要素が多く存在するが、当業界としては次年度以降も継続した省エネ対策、再エネ・非化石電力導入等の努力を継続していく。
③補足	当初想定と異なる要因とその影響
	追加的取組の概要と実施予定/目標達成のために要望する政策
	目標見直しの予定

(6) BAT、ベストプラクティスの導入進捗状況

BAT・ベストプラクティス等	導入状況・普及率等	導入・普及に向けた課題
	2024年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2024年度 ○○% 2030年度 ○○%	
	2024年度 ○○% 2030年度 ○○%	

(7) 実施した対策、投資額と削減効果の考察

年度	対策	投資額	年当たりの エネルギー削減量 CO ₂ 削減量
2024 年度	再エネ	6,759	1,469,630
	非化石証書の利用	884	827,598
	クレジットの利用	17,656	105,093
2025 年度 以降	非化石証書の利用	997	1,367,729
	再エネ	7,610	377,653
	高効率機器の導入	15,144	50,823

【2024 年度の実績】

(取組みの具体的事例)

再エネ (新エネ)

- ・ 太陽光発電設備の導入
- ・ オフサイト PPA、非化石電力導入 等

非化石証書の利用

- ・ グリーン電力証書/非化石証書の購入 等

高効率機器の導入

- ・ 空調機や冷凍機、変圧器、受変電設備の更新
- ・ 照明の LED 化
- ・ 空調設備をインバータ化 等

再生可能エネルギー導入状況 (参加企業報告値合計/2024 年度実績)

- ・ 再生可能エネルギー発電量 (自家消費分) : 149.5GWh
 - 太陽光発電 146.6GWh
 - その他の発電 2.96GWh
- ・ 再生可能エネルギー由来電力購入量 : 3590.0GWh
- ・ グリーン電力証書利用量 (償却分) : 3.81GWh
- ・ 非化石証書利用量 : 2102.0GWh

(取組実績の考察)

【2025 年度以降の取組予定】

(今後の対策の実施見通しと想定される不確定要素)

(8) クレジットの取得・活用及び創出の状況と具体的事例

業界としての 取組み	<input type="checkbox"/> クレジットの取得・活用をおこなっている <input type="checkbox"/> 今後、様々なメリットを勘案してクレジットの取得・活用を検討する <input type="checkbox"/> 目標達成が困難な状況となった場合は、クレジットの取得・活用を検討する <input checked="" type="checkbox"/> クレジットの取得・活用は考えていない <input type="checkbox"/> 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組みを検討する <input type="checkbox"/> 商品の販売等を通じたクレジット創出の取組みは考えていない
個社の取組み	<input checked="" type="checkbox"/> 各社でクレジットの取得・活用をおこなっている <input type="checkbox"/> 各社ともクレジットの取得・活用をしていない <input type="checkbox"/> 各社で自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組みをおこなっている <input type="checkbox"/> 各社とも自社商品の販売等を通じたクレジット創出の取組みをしていない

【具体的な取組事例】

取得クレジットの種別	
プロジェクトの概要	業界としての活用実績はない。
クレジットの活用実績	

【非化石証書の活用実績】

非化石証書の活用実績	業界としての活用実績はない。
------------	----------------

(9) 本社等オフィスにおける取組み

目標を策定している・・・①へ

目標策定には至っていない・・・②へ

① 目標の概要

○○年○月策定 (目標) (対象としている事業領域)

② 策定に至っていない理由等

--

本社オフィス等の CO₂ 排出実績 (80 社計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
延べ床面積 (万㎡)		451.2	331.6	338.4	325.2	355.0	365.3	379.9	336.4	359.9	521.6	580.7
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)	61	59	55	53	49	44	38	33	33	35	32	29
床面積あたりの CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /m ²)	—	131	166	157	150	124	103	86	97	98	61	49
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)	27	26	26	25	24	23	20	18	18	19	18	16
床面積あたり エネルギー消費量 (l/m ²)	—	58	78	74	74	65	55	47	53	53	34	27

【2024 年度の取組実績】

（取組みの具体的事例）

特に CO2 削減量の多い施策は、以下の通り。

- ・ 高効率照明の導入
- ・ 照明のインバータ化
- ・ 冷房温度を 28 度設定にする

（取組実績の考察）

- ・ 自主行動計画において一部の企業を対象に実施していた施策実施状況の調査を、カーボンニュートラル行動計画においても継続して実施している。
- ・ 引き続き、各施策の導入が推進されるように、業界で実施可能な促進措置について検討していく。
- ・ また、勤務形態の変容に則した対応も継続的課題になるものと考えている。

(10) 物流における取組み

目標を策定している・・・①へ

目標策定には至っていない・・・②へ

① 目標の概要

○○年○月策定 (目標) (対象としている事業領域)

② 策定に至っていない理由等

・ 業界の物流部門における排出量のウェイトは極めて小さく、目標策定はしていないが、実績調査を行っている。
 ・ 省エネ法特定荷主事業者等、個社では目標設定をして取組を進めているケースもある。

物流からの CO₂ 排出実績 (参加企業報告値 合計)

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
輸送量 (万トンキロ)	-	194.8	184.9	947.8	800.5	104.3	92.8	86.8	95.7	92.9 (2126.5)	134.7 (1201.7)	114.9 (2144.6)
CO ₂ 排出量 (万 t-CO ₂)	5.3	1.0	1.0	3.9	2.2	1.8	0.9	0.7	1.4	1.2	1.7	2.0
輸送量あたり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /トンキロ)	-	5.1	5.4	4.1	2.8	18.1	9.4	7.9	14.6	13.1 (0.6)	12.8 (1.4)	17.4 (0.9)
エネルギー消費量 (原油換算) (万 kl)	-	0.4	0.4	1.8	1.0	0.9	0.3	0.3	0.6	0.5	0.7	0.7
輸送量あたり エネルギー消費量 (l/トンキロ)	-	2.0	2.1	1.9	1.2	8.3	3.5	3.0	6.3	5.1 (0.2)	5.0 (0.6)	6.1 (0.3)

【2024 年度の取組実績】

(取組みの具体的事例)

- ・ モーダルシフト
 - －トラック輸送から CO2 排出の少ない鉄道、船舶へ輸送手段を切り替え。
- ・ 輸配送ネットワークの効率化
 - －IT 技術を活用し、域内輸配送、車両・輸送ルートを整備し最適な輸配送網を実現。
- ・ 共同輸送
 - －輸配送のあらゆる部分で共同配送（異業種との連携も含む）によりトラック便数を削減。
- ・ 積載効率の向上
 - －梱包荷姿の小型化・軽量化設計、コンテナの設計等による積載効率の向上。

(取組実績の考察)

- ・ 当業界における物流部門における排出量のウェイトは極めて小さいが、今後も引き続き、実績調査を行うとともに、業界で実施可能な対応について検討していく。

■先進的な省エネ施策事例

ブラザー工業株式会社 2024 年度省エネ大賞 資源エネルギー庁長官賞受賞事例

コンパクトマシンングセンタ SPEEDIO

圧倒的な生産性と環境性能でお客様のCO₂排出量削減に大きく貢献！

2024年度省エネ大賞
資源エネルギー庁長官賞
ブラザー工業株式会社

自動車業界の脱炭素化とGX社会の実現に貢献!!



89%
削減

46%
削減

電力消費量比較 (kWh)
※インバータケースを加工した場合の一例

- ・他社40番機比でCO₂排出量約80%削減 (実測値89%)
- ・コンパクトで工場レイアウトの柔軟性向上
- ・お客様の収益と地球環境負荷削減に貢献

<開発の背景>

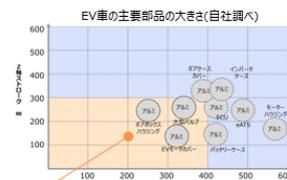
- ・ガソリン・ディーゼル車から、BEV、PHEV、BHV、FCEVなどEV車へのシフト
- ・インバータケースやギアケースカバーなどのEV車固有の部品需要増
- ・製造過程の脱炭素化の加速




EV車固有部品の例

<課題>

- ・部品の大型化により、30番主軸*1工作機(SPEEDIO)が加工できる部品が減少



SPEEDIO(S500Xd2)で加工できる領域

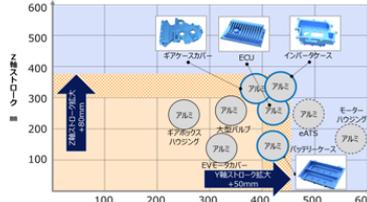
- ・現状主に使用されている中型の40/50番主軸工作機はエネルギー消費が大きく、製造過程での環境負荷が大

*1 主軸とは、工具を取り付けて回転させる軸のこと。数字が大きいほど加工可能なワークが大きくなるが、工作機本体も大きくなる

<CO₂排出量削減の主な取り組み>

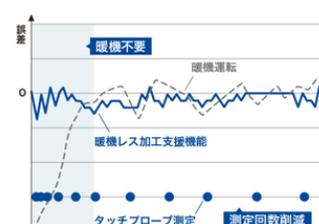
■加工領域の拡大 (S500Xd2の事例)

- ・30番主軸SPEEDIOのY/Z軸ストロークの拡大
- ・EV車主要部品カバー率を約20%から約70%に向上 (自社調べ)



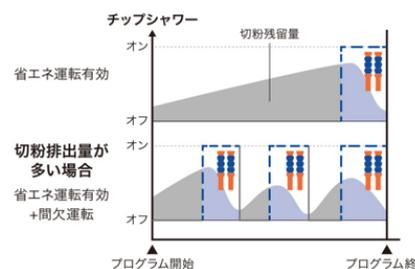
■暖機レス加工支援機能 特許出願済

- ・変位に応じてタッチプローブ計測を間引き処理
- ・暖機運転を不要にし、生産性UP



■チップシャワー省エネ運転 特許出願済

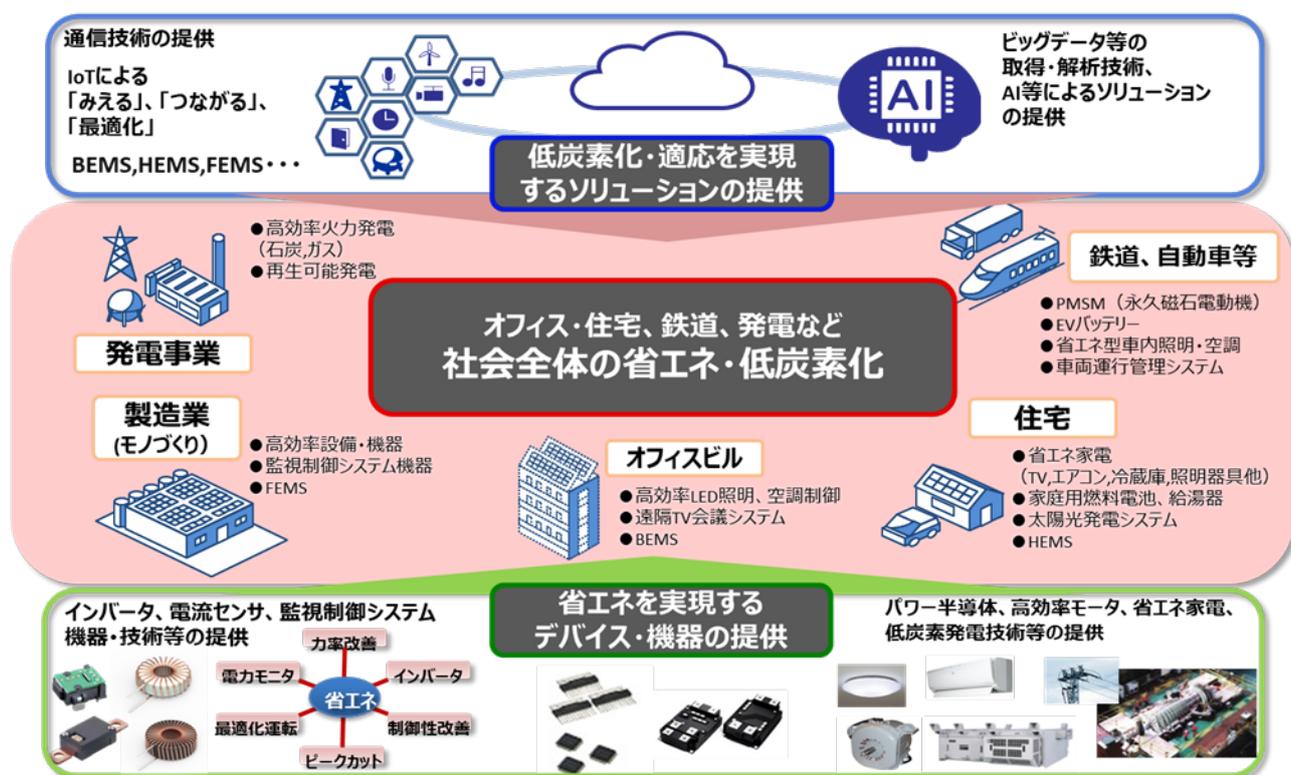
- ・チップシャワーポンプのOn/Offタイミングを制御



【第2の柱】主体間連携の強化

(1) 低炭素、脱炭素の製品・サービス等の概要、削減見込量及び算定根拠
 電機・電子業界は、社会の各部門（エネルギー転換、産業、家庭、業務及び運輸）における主体間連携において、低～脱炭素・省エネ製品及びサービスの供給を通じて、中長期的な脱炭素社会の実現に貢献する。

(当該製品等の特徴、従来品等との差異、及び削減見込み量の算定根拠や算定の対象としたバリューチェーン／サプライチェーンの領域)



(低・脱炭素製品・サービス等による貢献)
 電機・電子業界では、代表的な製品・サービス (= 「製品」とする) について、CO₂ 排出抑制貢献量算定方法 (論) を作成している。同方法 (論) に基づき、計画参加企業の貢献量を定量化し、その結果を公表する。

■国内：排出抑制貢献量評価方法（論）の策定—対象製品（CN 行動計画フェーズ I）※1

カテゴリー	製品	ベースライン （比較対象）の考え方	稼働（使用）年数の想定
発電	火力発電（石炭）	最新の既存平均性能	40年
	火力発電（ガス）	最新の既存平均性能	40年
	原子力発電	調整電源（火力平均）	40年
	地熱発電	調整電源（火力平均）	30年
	太陽光発電	調整電源（火力平均）	20年
家電製品	テレビジョン受信機 電気冷蔵庫（家庭用） エアコンディショナー （家庭用） 照明器具（LED 器具）	トップランナー基準値	テレビジョン受信機（10年） 電気冷蔵庫（家庭用）（10.4年） エアコンディショナー （家庭用）（10年） 照明器具（住宅用10年/非住宅用 15年）
	電球形 LED ランプ	基準年度業界平均値 （トップランナー基準参照）	20年
	家庭用燃料電池	調整電源（火力平均） ガス給湯（都市ガス）	10年
	ヒートポンプ給湯器	ガス給湯（都市ガス）	9年
産業用機器	三相誘導電動機 （モータ） 変圧器	トップランナー基準値	モータ（15年） 変圧器（油入 26.2年/モールド 25.7年）
IT 製品	サーバ型電子計算機 磁気ディスク装置 ルーティング機器 スイッチング機器	トップランナー基準値、 グリーン購入法判断基準	5年
	クライアント型電子 計算機 複合機 プリンター	基準年度業界平均値	5年
	データセンター	基準年度業界平均値	5年
	IT ソリューション （Green by IT）	遠隔会議 デジタルタコグラフ	ソリューション（サービス） 導入前

※1 フェーズ I 計画（～2020 年度実績）において、上記 24 製品の方法論を作成。フェーズ II 調査以降においては、一部製品を対象から除外し、20 製品を対象に調査を実施。今後は、これらの算定方法論を基に、企業のための削減貢献量算定ガイダンスの策定に取り組む。個別の算定方法（論）は、ポータルサイト（電機・電子業界の温暖化対策）
<http://www.denki-denshi.jp/implementation.php>にて公開。

■排出抑制貢献量の評価方法

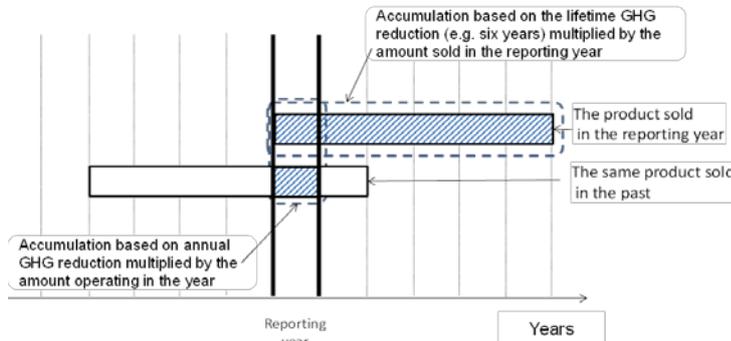
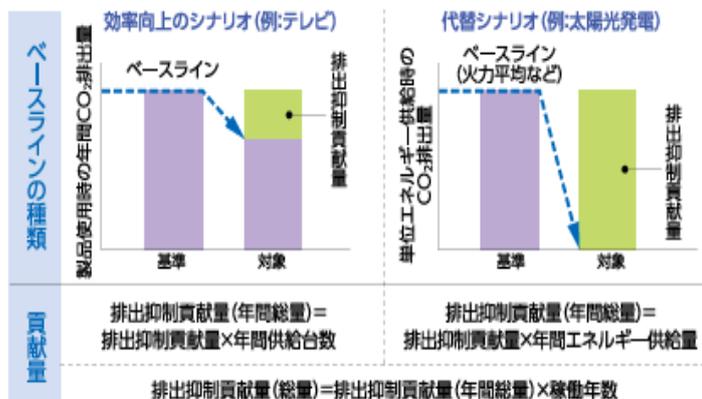
IEC TR 62726 (2014) ※2

6.5 Determining the baseline scenarioに準拠

■排出抑制貢献量の報告

IEC TR 62726 (2014) ※2

6.10.3 Accumulation methodに準拠



(1) 報告の対象年度1年間の新設（供給）及び出荷台数等による排出抑制貢献量、(2) 稼働（使用）年数での排出抑制貢献量を対象年度に全量報告する方法の2種類で評価結果を報告する

※2 IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems（電気電子製品のベースラインからのGHG 排出削減量算定のガイダンス）電機・電子業界は、IEC/TC111（電気電子製品の環境配慮）に同内容の国際標準の作成を提案し、国際主査としてガイダンス文書を取纏めた（2014年8月にIECから正式に発行）。

■部品等の排出抑制貢献量

電機・電子業界では、排出抑制貢献量評価対象製品（セット製品）の内数として、半導体や電子部品による排出抑制貢献量の推計（家電製品と IT 製品の貢献について、産業連関表を踏まえた部品構成比率等の寄与率から推計）を試みている^{※3}。

※3 部品等の排出抑制貢献量の算定方法（論）は、ポータルサイト（電機・電子業界の温暖化対策）<http://www.denki-denshi.jp/implementation.php>にて公開。

なお、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）電子部品部会では、「電子部品の GHG 排出削減貢献量算定に関するガイダンス 第2版」を2022年7月に公開。

<https://home.jeita.or.jp/cgi-bin/page/detail.cgi?n=1286&ca=21>

【2024年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

業界の CO2 排出抑制貢献量算定方法（論）に基づく、計画参加企業の貢献量算定結果（2023年度実績）は下記の通り。

対象製品 カテゴリー	CO ₂ 排出抑制貢献量（単位：万 t-CO ₂ ）	
	●2024年度（1年間）の新設、 及び出荷製品等における貢献量	●2024年度（1年間）の新設、出荷製品等の 稼働（使用）年数における貢献量
高効率（LNG）ガス、 再エネ発電	373	14,148 [※内、部品等の貢献量：286]
家電製品 （HP 給湯機、家庭用 燃料電池を含む）	94	1,010 [※内、部品等の貢献量：217]
産業用機器	5	81 [※内、部品等の貢献量：7]
IT 機器	11	55 [※内、部品等の貢献量：14]

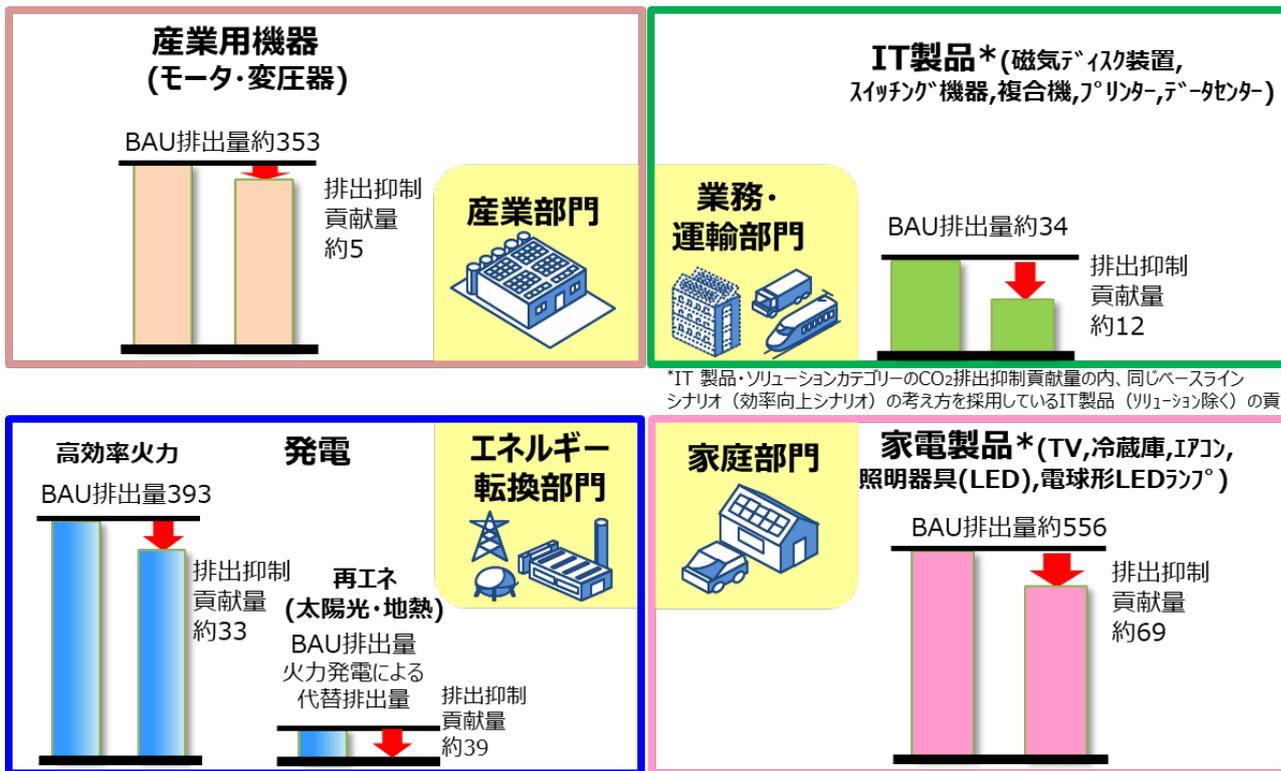
上記の他；2024年度（1年間）の新設、出荷製品等による貢献量

●ITソリューション：12万 t-CO₂

- 対象となる 20 製品カテゴリー（「石炭火力発電」「クライアント型電子計算機」「サーバ型計算機」「ルーティング機器」を除く）について、計画参加企業の取組みを集計し、評価。（※国内における全ての新設/運転開始プラント、出荷製品等の台数全体の貢献量（推計）とは異なる）。
- 部品等（電子部品、半導体素子・集積回路）の排出抑制貢献量は、セット製品の内数とし貢献量（ポテンシャル）を推計。
- IT 製品：2024年度調査時、磁気ディスク装置は TR 基準（最新基準）、グリーン購入法の判断基準をベースラインに方法論を見直し

(取組実績の考察)

■国内各部門に対する 2024 年度フォローアップ実績の排出抑制貢献



■製品・サービス等による貢献事例

電機・電子温暖化対策連絡会では、新たにポータルサイトをリニューアルし、計画参加企業による「革新技術、先進的な製品・サービス (ソリューション) 温室効果ガス削減貢献」の多様な事例を紹介。随時更新している。

<https://www.denki-denshi.jp/contribution.php>

エコプロダクツ&IoT/AI活用ソリューション 行動計画参加企業
革新技術、製品・サービス (ソリューション) GHG削減貢献事例

グローバル・バリューチェーンを通じた削減貢献
電機・電子業界における省エネ製品・サービスによるCO2排出抑制貢献

行動計画参加企業製品貢献事例
温暖化対策 電機・電子業界の温暖化対策パンフレット

温暖化対策を巡る国内外の動向
経済産業省
新野理事長 日本経済団体連合会 Keidanren

参加/会員企業 限定サイト

■ 温室効果ガス削減に貢献する AI, IoT 活用ソリューション実装事例
(クラウド電力使用効率改善)

● データセンターによる持続可能な社会実現への貢献

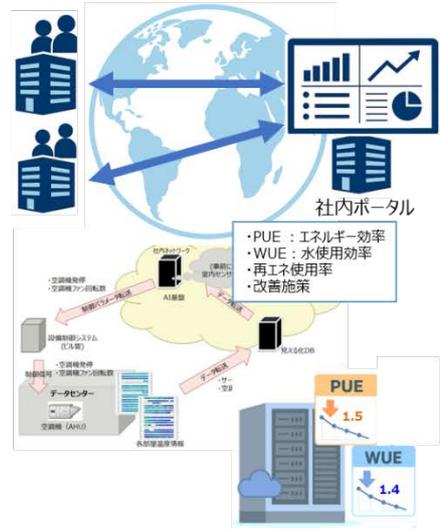
2025年度までに、主要なデータセンターで使用する電力をすべて再生可能エネルギーに切り替えます。すでに2024年度には、関東にある2拠点で再生可能エネルギー100%による運用を開始しています。さらに2026年度にはScope1の排出実質ゼロを目指します。

従来より取組んでいるAI空調制御による冷却効率で*PUE向上を継続し環境負荷の低減を図ることで、持続可能な社会の実現に貢献します

海外データセンターとの情報連携を強化し、改善施策や進捗状況を社内ポータルで共有することで、省エネ活動の推進を図っています。



*PUE (Power Usage Effectiveness) データセンターの電力使用効率を示す指標。データセンター全体の消費電力をICT機器の消費電力で割った値。1.0に近いほど効率的とされる



<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2021/02/15.html>

(EMS、スマートファクトリー)

● 三菱電機のカーボンニュートラルソリューション

三菱電機株式会社

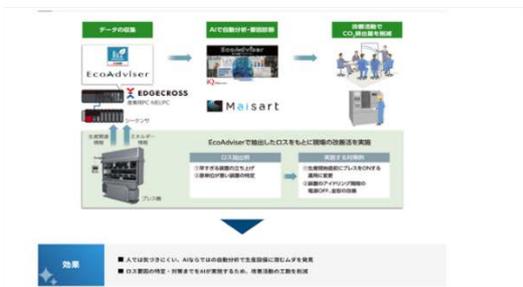
三菱電機のカーボンニュートラルソリューションは、エネルギーを効率的に利用できる機器（高効率機器製品群）の提供に加え、データマネジメント（データ収集・可視化・分析・診断）による継続的な改善活動を支援します。

★データマネジメントによる運用改善で、継続的なCO2排出量削減に貢献★

エネルギー・生産に関するあらゆる情報を収集・分析するプラットフォームを提供。収集したデータを利用して可視化、分析・診断することで、お客様の生産現場のさらなる運用改善を支援する。



省エネ支援アプリケーションEcoAdviser
AI診断機能活用によるエネルギーロス分析・診断ソリューション



省エネ支援アプリケーションEcoAdviserによる
エネルギーデータ可視化ソリューション



<https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/solutions/competencies/carbon-neutral/index.html>

(モビリティ)

【新規事例】

● デジタル基盤「Serendie」を活用した鉄道向けデータ分析サービス

三菱電機株式会社

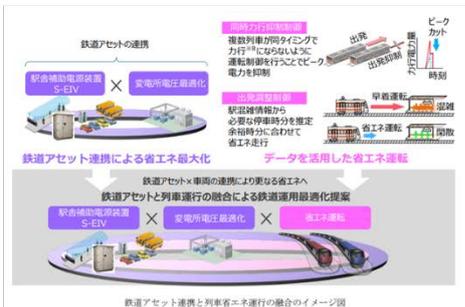
自社独自のデジタル基盤「Serendie®」を活用し、車両・変電所・駅の電力使用量や列車運行状況等のデータを組み合わせて分析することで、脱炭素化を目指す鉄道事業者の潜在課題を捉え、最適な解決策や活用方法を提案する鉄道向けデータ分析サービスを開始します。

このサービスでは、例えば鉄道車両のブレーキ時に発生する回生エネルギーの余剰電力（以下、余剰回生電力）を見える化した情報の地図上マッピングをもとに、駅舎補助電源装置（S-EIV®）※1の適切な配置場所や、駅の混雑度・運行ダイヤ・運行状況に応じた鉄道アセットの最適な運用方法を提案します。

※1 鉄道車両のブレーキ時に発生する回生電力のうち、近くを走行している車両だけでは消費できない余剰電力を駅の電気設備に直接供給する装置。S-EIVは Station Energy Saving Inverter の略



鉄道分野におけるデータ分析サービスの概念



鉄道アセット連携と列車省エネ運行の概念のイメージ図

この提案をもとに、鉄道事業者の設備導入や列車の省エネ運用を継続的にサポートし、鉄道アセット連携と省エネ運転を融合することで、エネルギーの運用最適化に貢献します。

さらに、鉄道分野で収集したデータを分析・活用し、沿線地域の電力システムとの連携をサポートすることで、沿線地域全体でのエネルギー供給の最適化実現による脱炭素化推進に貢献します。

<https://www.mitsubishielectric.co.jp/ja/pr/2024/pdf/0711.pdf>

(スマートコミュニティ)

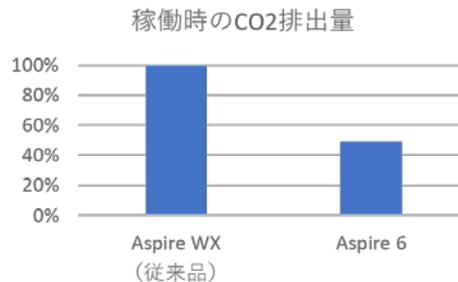
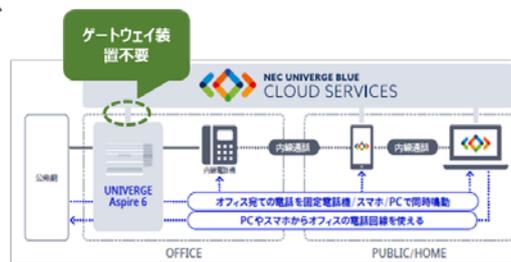
【新規事例】

日本電気株式会社

● コミュニケーションパフォーマンスを向上させるDXゲートウェイ UNIVERGE Aspire 6

UNIVERGE Aspire 6とUNIVERGE BLUEが連携することで、オフィスの固定電話機とスマートフォン/PCが運動。場所にとらわれず、効率的にコミュニケーションがとれる環境を実現します

- UNIVERGE Aspire 6 + UNIVERGE BLUE 通話機能
 - ・ オフィスの固定電話機/スマホ/PCで内線通話
 - ・ スマホ/PCからオフィスの電話回線と番号で発信可能
 - ・ スマホ/PCで保留や転送が可能
 - ・ PCだけでも通話可能
 - ・ スマホ/PCでオフィスと同じガイダンスを流すことが可能
 - ・ 代表電話着信に固定電話機/スマホ/PCなど複数端末が同時鳴動
 - ・ スマホ/PCでオフィスの固定電話機のパーク保留に応答可能
 - ・ 通話中に通話端末の切り替えが可能
- CO2排出量削減効果
 - ・ 新たに開発したソフトウェアの内蔵により、従来必要であったゲートウェイ装置が不要
 - ・ そのため、ゲートウェイ装置分の電力消費を削減でき、従来の装置構成と比較しエネルギー消費量が半減の効果を有する



https://www.necplatforms.co.jp/product/aspire_6/index.html

https://www.necplatforms.co.jp/product/aspire_6/index.html

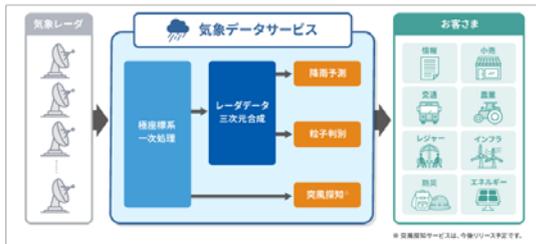
(適応)

● 気象データサービスによる豪雨予測

(株) 東芝

■ 高度な気象レーダ解析技術が生み出す「空の見える化」で防災・減災に貢献

- ① 気象レーダで観測した生のデータをクラウド上に取り込み成形・加工
- ② 粒子を解析して地上に雨や雪、あられ、雹のどれが降るのかを判別したり、風の渦を検出して突風を探知
- ③ 気象レーダから取得した極座標の生データを直交座標のメッシュ状に変換したり、生データに含まれている多くのノイズなどの不要データをクレンジングしてキレイに整えたりする技術が、その後の解析や予測の精度を高める



- 高度な気象レーダ解析技術が生み出す「空の見える化」で防災・減災に貢献
<https://www.global.toshiba/jp/company/digitalsolution/articles/tsoul/solution/s016.html>
- 気象データサービス
<https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/business-ict/weather-data.html>

<https://www.global.toshiba/jp/company/digitalsolution/articles/tsoul/solution/s016.html>

<https://www.global.toshiba/jp/products-solutions/business-ict/weather-data.html>

(2) 家庭部門、国民運動への取組み

- 2021 年度より、環境省におけるクールビズ対応も考慮し、自主的且つ創意工夫の上で、職場での対応や従業員等による行動を求めており、2025 年度も継続している。

また、各工業会においても、家電製品を中心に、WEB サイトでの情報発信や省エネハンドブックなどの配布、様々なキャンペーン活動を通じて省エネ製品普及促進の啓発活動を推進している

【各工業会における省エネ製品普及促進啓発活動】

一省エネ家電普及啓発ポータル WEB サイト

(家電製品協会)

- ・ 省エネ家電 de スマートライフ

http://www.shouene-kaden2.net/smart_life/

- ・ キッズ版 省エネ家電 de スマートライフ

<http://www.shouene-kaden.net/>

一スマートライフおすすめ BOOK

(家電製品協会)

http://www.shouene-kaden2.net/recommend_book/

一あかりの日キャンペーン、

住まいの照明省エネ BOOK など

(日本照明工業会、日本電気協会、照明学会)

<http://akarinohi.jp/>

<http://akarinohi.jp/book/index.html>

● スマートライフおすすめBOOK(2025 年版)



－「冷蔵庫の日」

(日本電機工業会)

6/21(夏至の日)を「冷蔵庫の日」として、会員企業の協力を得て省エネ製品への買い替え促進キャンペーン(プレゼントキャンペーン)を実施。

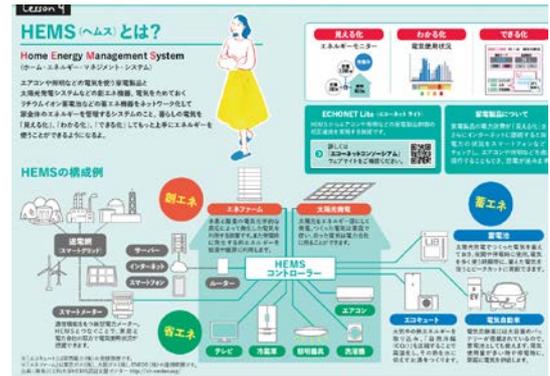
<http://www.reizoukonohi-cp.jp/>

－「デコ活」への参画

(日本電機工業会、日本照明工業会)

- ・「デコ活」宣言(日本電機工業会)
- ・「デコ活」宣言・「デコ活応援団」参画(日本照明工業会)

<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>



電機・電子関連の他の工業会、計画参加企業においても WEB サイトや様々なキャンペーン活動を通じて、顧客、消費者への省エネ製品・サービスの情報提供などを積極的に推進している。

【2024 年度以降の取組予定】

(2030 年に向けた取組)

○製品・サービス(ソリューション)等による排出抑制貢献(主体間連携)

バリューチェーンを視野に、製品・サービス(ソリューション)等による他部門の排出抑制・削減に貢献(国内外の貢献)

➢ 排出抑制貢献定量化方法論のリニューアル(カテゴリー・製品別の整理)と、実績等の算定・公表の推進(国内外の貢献)

- ・ フェーズ I からこれまで業界で製品データを集計し、貢献量を算定し・積み上げて、対外に公表・アピールしてきたが、今後は各社の事業形態やポートフォリオの変化を踏まえ、いずれは個社における貢献量算定活動が活発になっていくと思われる。
- ・ ゆえに、今後は業界各社における、貢献量の算定を促進するような取り組みを進めていきたいと考えている。そのための施策として、企業のための削減貢献量算定ガイダンスの策定に取り組む。

➢ 排出抑制貢献定量化、コミュニケーションに係る新たな国際規格提案・開発を主導

● IEC 国際電気標準会議への日本提案(国際主査, Secretary)

*電機・電子業界は、IEC/TC111(電気電子製品の環境配慮)に削減貢献量定量化の国際標準「IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems(電気電子製品のベースラインからの GHG 排出削減量算定のガイダンス)」の作成を提案し、国際主査として、ガイダンス文書を取纏めた(2014 年 8 月に IEC から正式に発行)。

↓

リニューアル新規格(IEC 63372 Quantification and communication of Carbon footprint and emission reductions/avoided emissions from electric and electronic products and systems - Principles, Methodologies, Requirements and Guidance)の開発を IEC に提案し、承認。国際主査として 2021 年 3 月から開発に着手。2025 年内の国際規格発行をめざす。

○顧客実態を反映したScope 3カテゴリ11算定方法に関する検討報告書（2025年7月発行）

- ・ 電機・電子業界長期ビジョンでも示している通り、電機・電子業界のバリューチェーン全体における GHG 排出量を俯瞰すると、Scope3 が多くを占め、中でも製品使用時の排出量（Scope3 カテゴリ 11）が一番大きくなっている。これは、電機・電子製品の特性上、製品の使用時の排出量が大きくなってしまふことが理由と考えられる。
- ・ Scope 1, 2 のような自社の活動に伴う GHG 排出量は自らの努力で把握・管理が可能である一方、Scope3 は組織外の活動が関係するため、排出量の把握が難しく、削減にも顧客などのステークホルダーとの協働が不可欠である。こうした背景を踏まえ、GHG プロトコルの枠組みを尊重し、逸脱しない範囲で、カテゴリ 11 においても、顧客との協働を通じた排出削減の可能性に着目し、それを排出量の算定にも反映させる試行的な取組を進めることが有効であると考えている。
- ・ そこで、この度、温暖化対策連絡会の傘下組織（製品貢献専門委員会）にて、バリューチェーン下流における将来的なエンゲージメントを見据え、顧客情報が入手可能な場合の算定方法について詳細に検討し、その結果を、本報告書に纏めた。

<https://www.denki-denshi.jp/vision.php>

※ダウンロードには、アンケートへの回答が必要。

- ・ 本報告書は、試行段階のものであり、実際の算定に反映するには多くの課題があるが、今後も GHG プロトコルなどの規制動向や、会員企業の意見を踏まえ、より実践的で有用な内容へとアップデートしていく予定。

（2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組）

「V. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発」を参照。

【第3の柱】国際貢献の推進

(1) 海外での削減貢献の概要、削減見込量及び算定根拠

(低・脱炭素製品・サービス等による貢献)

電機・電子業界では、代表的な製品・サービス(=「製品」とする)について、CO₂ 排出抑制貢献量算定方法(論)を作成している。同方法(論)に基づき、計画参加企業の貢献量を定量化し、その結果を公表する。

■海外：排出抑制貢献量評価方法(論)の策定—対象製品(CN 行動計画フェーズ I) ※1

カテゴリー	製品	ベースライン (比較対象)の考え方	稼働(使用)年数の想定
発電	火力発電(石炭)	IEA 調査等による最新の既存平均性能(国際平均)	40年
	火力発電(ガス)	IEA 調査等による最新の既存平均性能(国際平均)	40年
	原子力発電	IEA 調査等による調整電源(火力平均)の国際平均	40年
	地熱発電	IEA 調査等による調整電源(火力平均)の国際平均	30年
	太陽光発電	IEA 調査等による調整電源(火力平均)の国際平均	20年
家電製品	テレビジョン受信機	国内トップランナー基準値を適用	10年
IT 製品	サーバ型電子計算機 磁気ディスク装置	国内トップランナー基準値、グリーン購入法判断基準を適用	5年
	複合機 プリンター	海外基準値を適用	5年
IT ソリューション (Green by IT)	遠隔会議 デジタルタコグラフ	ソリューション(サービス)導入前 (国内の考え方を適用)	5年

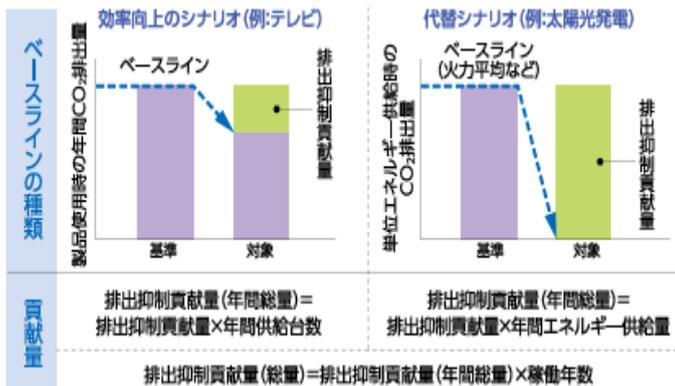
※1 フェーズ I 計画(～2020 年度実績)において上記製品の方法論を策定。フェーズ II 調査以降において、今後は、これらの算定方法論を基に、企業のための削減貢献量算定ガイダンスの策定に取り組む。個別の算定方法(論)は、ポータルサイト(電機・電子業界の温暖化対策) <https://www.denki-denshi.jp/implementation.php> にて公開。



■排出抑制貢献量の評価方法

IEC TR 62726 (2014) ※2

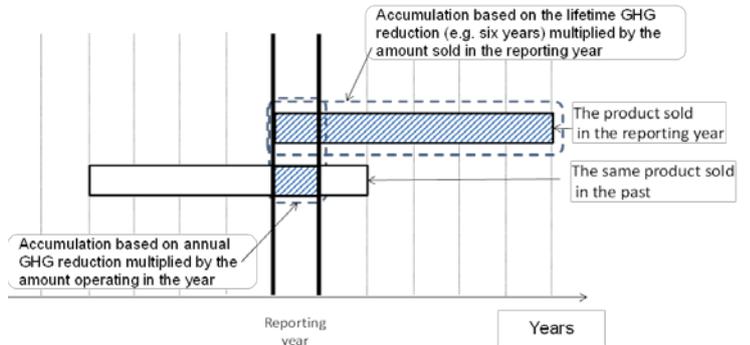
6.5 Determining the baseline scenario に準拠



■排出抑制貢献量の報告

IEC TR 62726 (2014) ※2

6.10.3 Accumulation method に準拠



(1) 報告の対象年度1年間の新設(供給)及び出荷台数等による排出抑制貢献量、(2)稼働(使用)年数での排出抑制貢献量を対象年度に全量報告する方法の2種類で評価結果を報告する

※2 IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems (電気電子製品のベースラインからのGHG 排出削減量算定のガイダンス)

電機・電子業界は、IEC/TC111(電気電子製品の環境配慮)に同内容の国際標準の作成を提案し、国際主査としてガイダンス文書を取纏めた(2014年8月にIECから正式に発行)。

■ 部品等の排出抑制貢献量

電機・電子業界では、排出抑制貢献量評価対象製品（セット製品）の内数として、半導体や電子部品による排出抑制貢献量の推計（家電製品と IT 製品の貢献について、産業連関表を踏まえた部品構成比率等の寄与率から推計）を試みている^{※3}。

※3 部品等の排出抑制貢献量の算定方法（論）は、ポータルサイト（電機・電子業界の温暖化対策）

<https://www.denki-denshi.jp/implementation.php>にて公開

なお、一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）電子部品部会では、「電子部品の GHG 排出削減貢献量算定に関するガイダンス 第2版」を2022年7月に公開。

<https://home.jeita.or.jp/cgi-bin/page/detail.cgi?n=1286&ca=21>

【2024 年度の取組実績】

（取組の具体的事例）

業界の CO₂ 排出抑制貢献量算定方法（論）に基づく、計画参加企業の貢献量算定結果（2022 年度実績）は下記の通り。

対象製品 カテゴリー	CO ₂ 排出抑制貢献量（単位：万 t-CO ₂ ）	
	●2024 年度（1 年間）の新設、 及び出荷製品等における貢献量	●2024 年度（1 年間）の新設、出荷製品等の 稼働（使用）年数における貢献量
発電 （高効率ガス火力、再エネ）	1,387	54,869 [※内、部品等の貢献量：226]
家電製品 （TV のみ）	31	310 [※内、部品等の貢献量：114]
IT 製品	77	387 [※内、部品等の貢献量：136]

- 対象となる製品カテゴリーについて、計画参加企業の取組みを集計し、評価。（※海外において、計画参加企業以外の日系企業が関わる全ての新設/運転開始プラント、出荷製品等の台数全体の貢献量（推計）とは異なる）。
- 部品等（電子部品、半導体素子・集積回路）の排出抑制貢献量は、セット製品の内数とし貢献量（ポテンシャル）を推計。
- IT 製品：2024 年度より、磁気ディスク装置は TR 基準（最新基準）、グリーン購入法の判断基準をベースラインに方法論を見直し

(取組実績の考察)

電機・電子温暖化対策連絡会では、新たにポータルサイトをリニューアルし、計画参加企業による「革新技術、先進的な製品・サービス（ソリューション）温室効果ガス削減貢献」の事例の多様な事例を紹介。随時更新している。

<https://www.denki-denshi.jp/contribution.php>

【2025 年度以降の取組予定】

(2030 年に向けた取組)

製品・サービス（ソリューション）等による排出抑制貢献（主体間連携）

バリューチェーンを視野に、製品・サービス（ソリューション）等による他部門の排出抑制・削減に貢献（国内外の貢献）

- 排出抑制貢献定量化方法論のリニューアル（カテゴリー・製品別の整理）と、実績等の算定・公表の推進（国内外の貢献）
- フェーズ I からこれまで業界で製品データを集計し、貢献量を算定し・積み上げて、対外に公表・アピールしてきたが、今後は各社の事業形態やポートフォリオの変化を踏まえ、いずれは個社における貢献量算定活動が活発になっていくと思われる。
- ゆえに、今後は業界各社における、貢献量の算定を促進するような取り組みを進めていきたいと考えている。そのための施策として、企業のための削減貢献量算定ガイダンスの策定に取り組む。
- 排出抑制貢献定量化、コミュニケーションに係る新たな国際規格提案・開発を主導

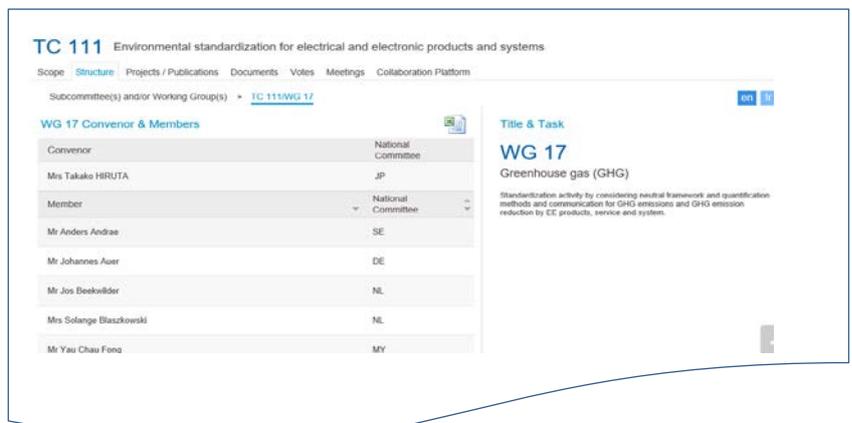
● IEC 国際電気標準会議への日本提案（国際主査, Secretary）

*電機・電子業界は、IEC/TC111（電気電子製品の環境配慮）に削減貢献量定量化の国際標準「IEC TR 62726 (2014) Ed 1.0 Guidance on quantifying greenhouse gas emission reductions from the baseline for electrical and electronic products and systems（電気電子製品のベースラインからの GHG 排出削減量算定のガイダンス）」の作成を提案し、国際主査として、ガイダンス文書を取纏めた（2014 年 8 月に IEC から正式に発行）。

↓

リニューアル新規格 (IEC 63372 Quantification and communication of Carbon footprint and emission reductions/avoided emissions from electric and electronic products and systems - Principles, Methodologies, Requirements and Guidance) の開発を IEC に提案し、承認。国際主査として 2021 年 3 月から開発に着手。2025 年度内の国際規格発行をめざす。(2025 年 10 月 17 日 FDIS 発行)

<https://etech.iec.ch/issue/2021-04/using-standards-to-quantify-greenhouse-gas-emissions>



(2050 年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

「Ⅳ. 2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発」を参照。

【第4の柱】2050年カーボンニュートラルに向けた革新的技術の開発

(1) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の概要、導入時期、削減見込量及び算定根拠

(2) 革新的技術（原料、製造、製品・サービス等）の開発、国内外への導入のロードマップ

【2024年度の実績】

(取組の具体的事例)

(取組実績の考察)

【2025年度以降の取組予定】

(2030年に向けた取組)

(2050年カーボンニュートラルの実現・トランジションの推進に向けた取組)

電機・電子業界は、長期的な地球規模での温室効果ガス排出量の大幅削減、カーボンニュートラルの実現に向けて政府「革新的環境イノベーション戦略」「グリーン成長戦略」などにも賛同・参画し、工業会や各企業において、国家プロジェクトへの参画、バリューチェーンにおける関連企業とのコンソーシアム組成などで長期的な革新技术開発への挑戦を推進する

＜社会課題解決に向けた電機・電子業界の GHG 排出抑制・削減貢献技術＞

■電機・電子業界の各企業が有する多様な技術、取組みを、社会課題の解決の視点で整理

社会の各部門	電機・電子業界が関わる社会課題	排出削減貢献技術			
		IoT/AI ソリューション		実装技術・設備/機器	支えるデバイス
		基盤技術	分野別・エリア固有		
グリーン電力供給	エネルギー転換	分散/広域連携、遠隔制御 IoT/AI, 仮想化(VN/VR, CAEN/IT/Cloud), 5G/Beyond5G, ネットワークシステム	分散/広域連携、遠隔制御 スマートグリッド、系統電力用高度EMS、分散電源系統連携技術・VPP	再エネ・分散型ゼロエミ発電設備、原子力・水素発電、カーボンフリー水素利用、純水素燃料電池	風力発電用マグネット、パワーコンディショナー用リアクトル、パワー半導体、電力貯蔵用バッテリー、大容量コンデンサ(コンバータ/インバータ)、MV/LVDC給電システム
	発電のゼロエミッション化			(水素・アンモニア混焼) 高効率火力発電設備+CCS/CCUS	
	発電設備等の高効率化(火力設備等の脱炭素化)			超伝導送電、高圧直流送電	
電力需要の高度化	産業(サプライチェーン)	自動/最適制御・認証、センシング/モニタリング	デマンドコントローラー、M2M	高効率(モータ、変圧器、ヒートポンプ等)、SSL照明、純水素燃料電池、定置用蓄電池、産業用ロボット、高効率冷却(液浸サーバー、水冷5G)、光電融合技術IOWN、直流化	パワー半導体、インバータ、センサー、通信・カメラモジュール、RF-ID、非接触給電ユニット
	家庭		FEMS(エネ需要予測システム)	スマート家電、SSL照明(CSL)、家庭用蓄電池システム	
	業務		HEMS	ペロブスカイト太陽電池、高効率ヒートポンプ・空調、SSL照明(CSL)、純水素燃料電池、次世代ネットワーク対応通信・オフィス機器	
	業務		BEMS、サービス・ソリューション(VR/テレワークシステム、SOP/MPS)		
	運輸・物流(モビリティ)		スマートモビリティ(車両動態/自動配車/ルート指示システム)	EV/燃料電池車(電池)、V2X、物流効率化(エコドライブ支援)	
	運輸・物流(モビリティ)		スマートロジスティクス・オンデマンド配送システム、高精度衛星測位システム	コネクテッドカー向けセキュリティシステム	
持続可能な社会、まちづくり[レジリエンス、適応]	高精度気象観測、洪水予測シミュレーション技術、スマートシティ-i-Construction(地域IoT実装)	インフラ点検・レスキューロボット、UPS・非常用発電機	大容量バッテリー・次世代蓄電池、センサー、通信・カメラモジュール		

また、2023年5月には、上記の表の詳細版である「別紙Ⅲ GHG 排出抑制・削減貢献に寄与する技術マッピング 詳細版」を公開した。詳細版では、電機・電子業界の各企業がもつ多様な技術、取組みについて、政府「グリーン成長戦略」等を始めとした国の公表されている戦略・ビジョンや、業界としての実装ロードマップとの関連性を整理している。

本表は、冒頭に紹介した「電機・電子業界 気候変動対応長期ビジョン 解説とガイダンス Ver1.0 (2023年5月)」の別紙として位置づけている。

https://www.denki-denshi.jp/down_pdf.php?f=Appendix%E2%85%A2_Guidance_of_Long-Term_Strategy_on_Climate_Change_Ver1.0_2023r.pdf

排出削減貢献技術				電機電子業界の関わる社会の各課題								政府グリーン成長戦略との関係	国の目標とする具体的な技術・ソリューション	業界としてのロードマップ		
				グリーン電力供給			電力需要の高度化								環境・社会	
貢献技術	IoT/AI-プロセス	省エネルギー	再生エネルギー	エネルギー供給			産業 (サプライチェーン)		家庭		産業		環境・社会 (ESG)		持続可能な社会、またその「脱炭素」に向けた「グリーン成長戦略」への貢献	
				再生可能エネルギーの供給	再生可能エネルギーの供給	再生可能エネルギーの供給	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー	省エネルギー		
省エネ技術	IoT/AI-プロセス	省エネルギー	再生エネルギー	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
				省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術
省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術	省エネ技術		

<工業会のロードマップ>

■「第10版 電子部品技術ロードマップ」電子情報技術産業協会 (JEITA)
 ・電子部品を扱う技術者や関係者を対象に、電子部品を取り巻く環境や電子部品の変遷、電子部品の技術動向、さらに20年先に向けて期待される技術動向について解説している
<https://www.jeita.or.jp/japanese/pickup/category/2022/vol42-04.html>

■照明成長戦略 Lighting Vision 2030 (一般社団法人日本照明工業会 (JLMA))
 ・SSL (Solid State Lighting) : LED、有機EL、レーザーなど半導体照明の技術開発・成長戦略
https://www.jlma.or.jp/about/vision/pdf/LV2030_webM2206.pdf

■電機産業 2050 CN 実現へのロードマップ (一般社団法人日本電機工業会 (JEMA))
 ・2050年の電源構成と年間発電電力量の想定
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/01.pdf>
 ・各技術領域のロードマップ (原子力発電)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/02.pdf>
 (水力発電、火力発電と基幹系統)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/03.pdf>
 (太陽光発電、風力発電)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/04.pdf>
 (分散型グリッド)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/05.pdf>
 (家電製品におけるカーボンニュートラル)
<https://www.jema-net.or.jp/Japanese/info/download/06.pdf>

エネルギー・電力インフラシステム

目指す姿

- S+3Eを確保しレジリエンスを向上させつつ、発電の脱炭素化を実現する。
- 電力系統運用技術・次世代蓄電池技術等により、再生可能エネルギーの大量導入を可能にする。

技術

発電のゼロエミッション化・相互運用性(system flexibility)向上技術

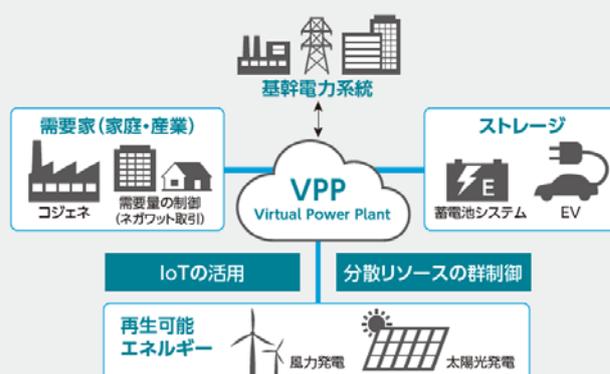
- ▶再生可能エネルギー発電関連技術(太陽光、風力、地熱、中小水力等)
- ▶分散電源+次世代蓄電池
- ▶スマートグリッド、VPP(バーチャルパワープラント)
- ▶超伝導、高圧直流送配電技術

炭素隔離・貯留技術

- ▶CCUS技術(CCS、BECCS等)

カーボンフリー・水素利活用技術

- ▶水電解水素製造装置、純水素燃料電池



VPP(バーチャルパワープラント)

■再生可能エネルギー主力電源化

▶設置場所の制約を克服する柔軟・軽量・高効率な太陽光発電の実現

結晶シリコン、CIS/CIGS、CdTeのモジュール変換効率向上、低コスト化

～革新技術開発：ペロブスカイト系、次世代タンデム型、Ⅲ-V族系、その他複数技術

▶地熱エネルギーの高度利用化に係る技術開発 https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100066.html

環境配慮型高機能地熱発電システム機器開発、低温域バイナリー発電システム開発

～革新技術開発：地下の超高温・高圧水による高効率発電(超臨界地熱発電)

▶洋上風力発電技術の確立 <https://green-innovation.nedo.go.jp/project/offshore-wind-power-generation/>

～革新技術開発：効率的なメンテナンス・運用技術の開発、低コスト化等

長期目標(～2050年)

コスト:既存電源と同等以下

*政府/革新的環境イノベーション戦略、グリーン成長戦略 他

●軽量で曲げることが可能で多様な場所に設置できる次世代太陽電池の実用化に向けて(フィルム型ペロブスカイト太陽電池の開発)

エネルギー変換効率15.1%のフィルム型ペロブスカイト太陽電池を開発(東芝(株))

<https://www.global.toshiba/jp/technology/corporate/rdc/rd/topics/21/2109-01.html>

*NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)「太陽光発電主力電源化推進技術開発」事業

*青葉台駅での実証(変換効率16.6%を記録)

<https://www.global.toshiba/jp/news/energy/2023/02/news-20230209-01.html>

■デジタル電力ネットワーク

▶再エネ主力電源化を可能とするデマンドレスポンス、https://www.meti.go.jp/main/yosan/yosan_fy2020/pr/en/shoshin_taka_04.pdf

需要家側エネルギーリソースを活用した

VPP(バーチャルパワープラント)構築実証事業への参画

～革新技術開発：次世代型制御技術によるエネルギーマネジメントシステム、蓄電池システム、高効率なパワーエレクトロニクス技術等

長期目標(～2050年)

コスト:既存電力料金と同等

変動の大きい再エネの調整力としても必要

*政府/革新的環境イノベーション戦略、グリーン成長戦略 他

■次世代蓄電池システム

▶車載用蓄電池の次世代技術開発 https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100121.html

～革新技術開発：全固体電池や空気電池等の革新型蓄電池開発、

▶長寿命で大容量化が可能な低コスト定置用蓄電池(産業・家庭用)の実現、普及促進

～IoT技術等を活用し、定置用蓄電池を含む分散型エネルギーの制御技術開発

～定置用蓄電池性能評価基準の策定

長期目標(～2050年)

セルコスト～5,000円/kWh

車載用次世代蓄電池開発、

定置用蓄電池システムへの活用

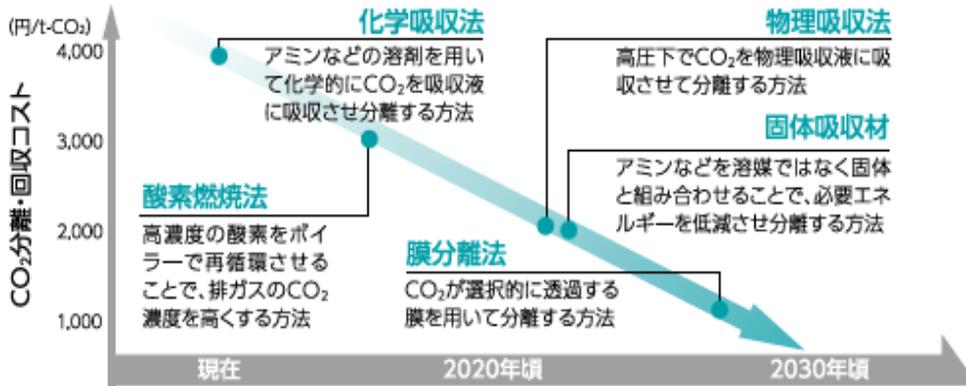
*政府/革新的環境イノベーション戦略、グリーン成長戦略 他

■水素社会の実現

- ▶ **水電解水素製造技術高度化** (福島浪江再エネ水素実証への参画) https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101293.html
https://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP_100096.html
- ▶ **純水素燃料電池技術**開発、低コスト水素ステーション確立、**低 NOx 水素発電技術**開発 (ガスタービン)

長期目標 (～2050年)
製造コスト1/10以下、
水素サプライチェーン確立
*政府/革新的環境イノベーション戦略、
グリーン成長戦略 他

●2030年頃までに技術確立が見込まれるCO₂回収技術



出典: 経済産業省資料から電機・電子温暖化対策連絡会で作成

(電機・電子業界の温暖化対策パンフレット所収、電機・電子温暖化対策連絡会)

機器・デバイス

目指す姿

- 機器・デバイスを含むシステム全体の究極的な省エネ化を実現する。
- 製造プロセスの電化および省エネ、再エネ由来電力の使用を最大限に促進する。

技術

次世代通信システム及び関連技術

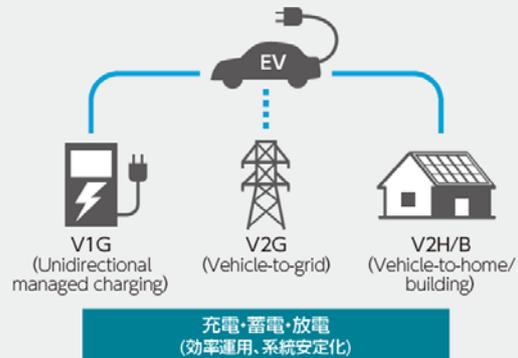
- ▶ 5G/Beyond 5G、M2Mモジュール、LPWAチップ等

センシング/モニタリング・トレサビリティ

- ▶ センサ、画像処理システム

次世代モビリティシステム

- ▶ パワー半導体
- ▶ 次世代充電システム (急速充電、xEV用ワイヤレス給電システム・モジュール)



次世代充電システム (V2X)

ソリューション



■ 気候変動の適応、GHG削減効果の検証に貢献する科学的知見の充実

▶ 気候変動メカニズムの更なる解明/予測精度の向上、観測を含む調査研究の更なる推進

電機・電子業界各社は、温室効果ガスの排出削減と吸収の対策を行う「緩和策」に加えて、**気候変動の影響による自然災害などの経済損失や人的被害の最小化を図る「適応策」に対しても、AI/IoTソリューションを提供**

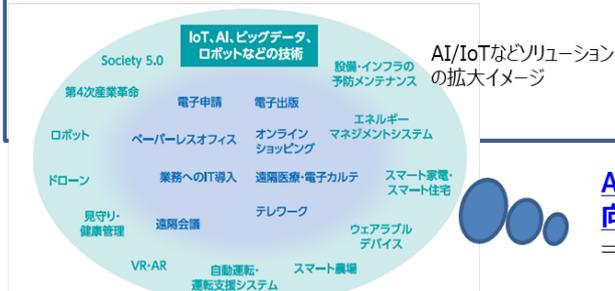
例) 地質データ、水位、観測/予測雨量データ、センサデータなどから洪水の発生を予測し、住民への早期警報やハザードマップづくりなどを支援



洪水シミュレーションイメージ

長期目標（～2050年）
データ統合・解析システム（DIAS）等を通じてGHG観測データ、気候変動予測情報等の更なる利活用を推進

* 政府/革新的環境イノベーション戦略



AI/IoT活用によるシェアリング、ネットワーク環境の利便性の更なる向上、ブロックチェーン技術の環境分野への応用 等

⇒ 環境配慮行動や再エネ環境価値取引等のアクティビティ自体の低コスト化・高効率化等へも貢献

出典：電子情報技術産業協会資料から電機・電子温暖化対策連絡会で作成

出典：電子情報技術産業協会資料から電機・電子温暖化対策連絡会で作成（電機・電子業界の温暖化対策パンフレット所収、電機・電子温暖化対策連絡会）

その他の取組み・特記事項

(1) CO₂以外の温室効果ガス排出抑制への取組み

電機・電子業界「気候変動対応長期ビジョン」改定では、CO₂を含む GHG 排出量について以下の基本方針を掲げ、取組みを実施していくこととしている。

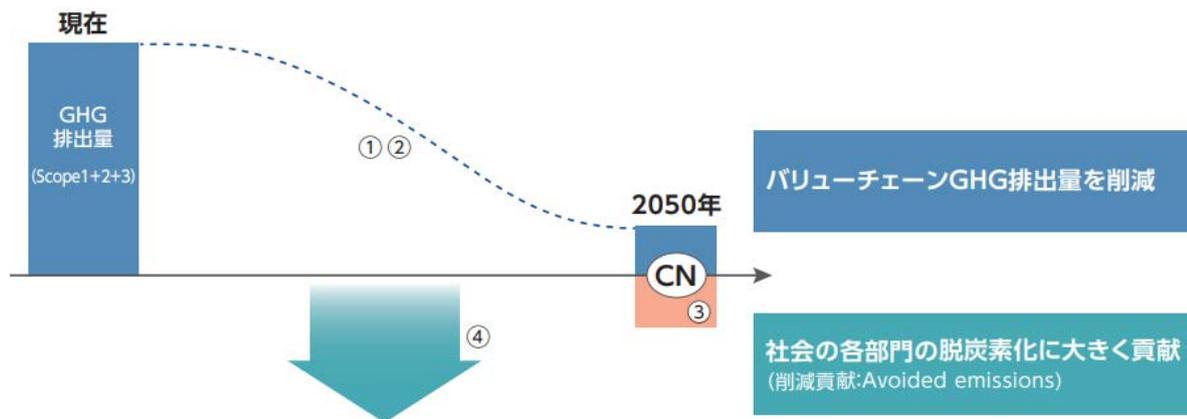
<基本方針>

本ビジョンは、電機・電子業界の「めざす姿」また「取組むべき（挑戦する）活動」として、さらに業界の各社が長期の目標等を検討する際の「道標（みちしるべ）」として策定する

電機・電子業界のバリューチェーン全体における GHG 排出を、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



(2) その他の取組み

(カーボンニュートラルに資するサーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブへの取組み等、特筆すべき事項があれば記載)

○情報開示とステークホルダーとの対話

- ・ 日本電機工業会（JEMA）では、電機産業の脱炭素に向けた取組みを継続的にレビューし、企業努力や価値を対外的に発信するため、「JEMA-GX レポート」を制作し、公開している。
“電機産業のサステナビリティレポート”として、業界及び会員企業のグローバル連結の温室効果ガス排出量削減に関する進捗、脱炭素・環境経営の各指標（KPI）に対する取組みを可視化すると共に、機関投資家やメディア等のステークホルダーとの対話を積極的に推進している。

➢ JEMA GX レポート 2024

（本編） https://www.jema-net.or.jp/sustainability/climatechange/s9lkug0000003kdf-att/JEMA_GXreport2024r2.pdf

- ・ 2025年5月23日には事業会社、機関投資家、メディア、アカデミアにおける関係者とともに第2版となる「JEMA-GX レポート 2024」の概要説明とともに、グローバルイシューにおける電機産業への期待や、業界の事業特性としての削減貢献量にフォーカスしたパネルディスカッションを実施した。

<https://youtu.be/aWMIKSGHH40>

○サーキュラーエコノミーへの取り組み

- ・ 電機・電子業界では、3R・環境配慮モノづくりのさらなる進化に加え、サーキュラーエコノミー型の新たな事業創出を通じて、環境適合による顧客価値の最大化と企業としての事業成長をめざしていくこととしている。そこで、経済産業省の下、新たに発足した「サーキュラーパートナーズ (CPs)」に、電機・電子4団体 (JEMA・JEITA・CIAJ・JBMIA) として2024年3月に参画し、関係省庁との対話機会を通じて業界の取り組みを理解頂き、政策への意見提出を積極的に推進している。

<https://www.cps.go.jp/member-list>

- 産官学サーキュラーパートナーズ (CPs) で家電4品目*2030年GE目標を策定、2030年に向け製品への再生プラスチック利用拡大に動静脈連携での努力と制作支援を整理

○ネイチャーポジティブへの取り組み

- ・ 2025年4月施行「生物多様性増進法」の下、会員企業による保全活動地域の「自然共生サイト」認定支援を目的に、環境省の協力も得て研修会を開催。生物多様性グローバル目標である“GBF*1”及び“30by30” *2 に貢献していく。
- ・ 電機・電子4団体が発表した「事業と生物多様性の関係性マップ Ver. 3.0」が先進取組として、環境省及びTNFD*3 本体が今期開発を目指すTNFD開示対応支援ツールやセクターガイドンスに活用される。環境省のツール制作検討会合にも参画中。

*1: 昆明・モントリオール生物多様性枠組、2022年に生物多様性条約第15回締約国会議で採択

*2: GBF Target3 でもある「2030年までに陸域・海域の30%を生物多様性保全エリアとする」目標