

設計・開発

調達

生産

包装・輸送

使用

廃棄/リサイクル

生産時のCO₂排出削減

目標と成果

三菱電機グループは、「エネルギー起源CO₂」と「CO₂以外の温室効果ガス(SF₆、HFC、PFC)」を併せた削減活動を、「生産時のCO₂排出削減」として推進しています。

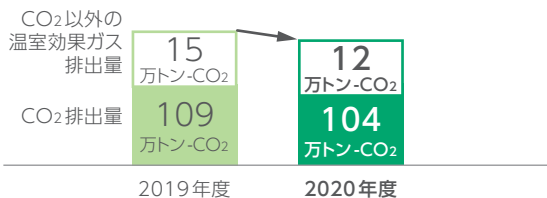
第9次環境計画(2018~2020年度)は「環境ビジョン2021」の実現に向けた最後の環境計画で、2020年度の全温室効果ガスの年間排出量目標をCO₂換算で147万トン以下に抑制することを目標としています。これを達成すれば、「環境ビジョン2021」策定時に計画した基準年度比*30%削減を大きく超える基準年度比45%削減を実現することになります。

2020年度の温室効果ガス排出量はCO₂換算で116万トンとなり、目標の147万トン以下を達成しました。高効率機器の導入や燃料転換、非生産時のユーティリティや生産設備のムダ取りの徹底が進み、エネルギー起源CO₂の削減を着実に実行できたこと、温暖化係数の低い冷媒ガスへの転換や海外における製造時の冷媒ガスの回収量が拡大したことにより、CO₂以外の温室効果ガスの削減が加速したことが主な理由です。

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

* 基準年度：CO₂：当社単独1990年度、国内関係会社2000年度、海外関係会社2005年度
CO₂以外の温室効果ガス：当社単独及び国内関係会社2000年度、海外関係会社2005年度

生産時CO₂の排出量削減(三菱電機グループ)



(注) 算定に当たり用いた排出係数などは以下のとおり。

- 国内排出係数：0.487(2013年、原簿2基稼働時の電気事業連合会公表値)
- 海外排出係数：一般社団法人 日本電機工業会の公表値(2006年)を参照し算出
- CO₂以外の温室効果ガスの地球温暖化係数はIPCC第二次評価報告書の公表値(1995年)を参照し算出

エネルギー起源CO₂の削減施策と取組成果

エネルギー起源CO₂の削減に当たっては、計画的な高効率・省エネ設備の導入・更新や運用改善、生産ラインにも踏み込んだ省エネ施策の展開を活動の柱としています。2020年度の成果として、1.7万トンの削減に取り組み、排出量は104万トンとなりました。

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

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

SF₆、HFC、PFCの削減施策と取組成果

三菱電機グループが事業活動で主に排出するCO₂以外の温室効果ガスは、SF₆(六フッ化硫黄)、HFC(ハイドロフルオロカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)の3種類です。

SF₆は電気絶縁用途でガス絶縁開閉装置の内部に使用されるほか、半導体・液晶などのエッチング工程でも使用されます。HFCは空調機や冷蔵庫の内部で冷媒として、PFCは、半導体・液晶などのエッチング工程で使用されます。

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

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

2021年度からの3カ年計画である「環境計画2023」では、2023年度の全温室効果ガスの年間排出量の目標を、SBT認証上の目標値に準拠し、2016年度(基準年)比で9%削減となる120万トン以下とするとともに、売上高原単位を2019年度(基準年)比で6%以上削減することとしています。さらに生産時に使用する電力量の2%(約2万MWh/年)をCO₂フリーの再生可能エネルギー由来とする目標も掲げています。

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

●建築物省エネガイドライン

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

●生産設備省エネガイドライン

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

今後も事業を通じ、徹底した省エネ活動を推進していきます。

資源投入量の削減

目標と成果

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

資源投入量の平均削減率は、2020年度は43%となり、目標を達成しました。

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

2020年度に顕著に削減が進んだ製品(いずれも、2019年度比)

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

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

