

気候変動対策の強化

社会価値目標		2024年度目標	2030年度目標	2050年度目標
温室効果ガス排出量削減率 (2019年度比)	Scope1+Scope2	20%	46%	—
再生可能エネルギー導入比率		25%	50%	100%

基本的な考え方

気候変動は、近年世界各地でさまざまな環境問題を引き起こしています。ムラタは、気候変動に向き合う企業のひとつとして、世界の気候変動対策に向けて果たすべき重要な役割があると考えています。温室効果ガス（以下、GHG）排出量や再生可能エネルギー（以下、再エネ）の目標を掲げ、さまざまな取り組みを行って社会の脱炭素化に貢献していきます。

また、気候変動はコストの増加や事業の中断といったリスクをもたらす一方、社会に新たなニーズを生み、ムラタとして新たな価値を創出する機会のあると認識しています。ムラタは、経営理念である社是の精神に則り、自社の環境への取り組みと事業活動の両面から気候変動対策を推進することで、社会価値と経済価値の好循環を生み出し、豊かな社会の実現に貢献することを目指していきます。

気候変動対策に関するムラタの取り組み

(年)	世界/日本の動き	ムラタの取り組み
2009		● 温暖化対策委員会(現 気候変動対策委員会) 発足
2012		● オンサイト太陽光設置開始(国内外)
2015	● COP21開催、パリ協定採択	● CDP 気候変動調査への回答を開始
2018		● 日本気候リーダーズ・パートナーシップ(JCLP) に正会員として参画
2019		● イニシアチブ推進部会を設立
2020	● 日本 カーボンニュートラル宣言	● 気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD) への賛同を表明 ● RE100に加盟
2021	● 日本 2030年の中間目標を設定 ● 地球温暖化対策計画の改定 ● グラスゴー合意	● 再エネ推進部会を設立 ● 金津村田製作所(福井県) がムラタ初の再エネ利用100%を達成
2022	● COP27開催	● GHG 排出削減目標がSBT 認証を取得 ● 省エネ推進部会を設立 ● 中国電力とフィジカルPPA 契約締結 ● 三菱商事とバーチャルPPA 契約締結
2023		● レノバとバーチャルPPA 契約締結

ムラタは金融安定理事会 (FSB) により設置されたTCFDの提言への賛同を表明しました。この提言にもとづき、気候変動が事業に与えるリスク・機会について分析を進め、ガバナンス・戦略などの関連する情報開示に取り組んでいきます。ムラタはTCFD提言

の中で推奨される4つの中核的要素「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」について、それぞれの枠組みで取り組みを進めています。



ガバナンス

ムラタは、気候変動対策において、ガバナンス体制を強化しています。取締役会は、気候変動を含むすべてのリスクと機会について説明責任を負っています。代表取締役社長と取締役常務執行役員

が、それぞれCSR統括委員会と気候変動対策委員会の委員長を務めており、気候変動対策を監督する責任を負っています。

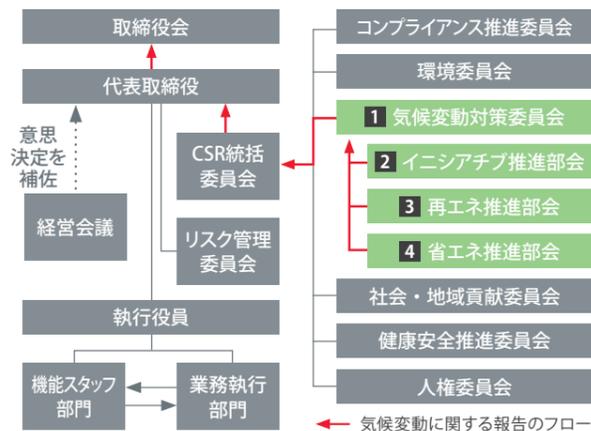
各組織の役割と2022年度実績

1 気候変動対策委員会

ムラタの気候変動に対する全体的な戦略を統括し、グループ全体の気候変動に関する目標の達成状況を監督する役割を担う。同委員会は、活動実績をCSR統括委員会に報告し、CSR統括委員会は内容を精査して取締役会に報告する。取締役会は、気候変動がもたらすリスクや機会を勘案し、関連するムラタの方針、現在の取り組み状況を踏まえて、経営計画や事業戦略を監督している。また、インセンティブの一環として各事業所のCO₂削減取り組みに対する社長表彰などの社内表彰制度を設けている。同委員会は、製造部門、研究開発部門、環境担当部門、営業部門、その他の事業部門の責任者で構成され、年に2回以上実施し、下部組織で提案された審議事項に関する意思決定を行っている。また、特定のテーマについてはテーマの発生の都度臨時で開催している。

2022年度実績

- 委員会を3回実施し、さらなる省エネ施策の創出を目的としたCFP算出を検討
- ソーラーパネルと蓄電池を組み合わせたシステムの国内事業所への導入
- バーチャルPPAの契約締結などの再エネ導入について議論



戦略

ムラタは気候変動対策をモノづくりの企業としてきわめて重要な課題と考えており、Vision2030および中期方針2024においても「気候変動対策の強化」をマテリアリティのひとつに設定し、全社経営目標としてKPIを掲げています。気候変動を「機会」と「リスク」の両面で捉え、企業としての社会的責任の実践とさらなる競争優位性の構築を図ります。ムラタは、IPCC^{*1}やIEA^{**2}などが発表する「世界の平均気温が4℃以上上昇する」「世界の平均気温がパリ協定で合意した2℃未満の上昇に抑えられる（一部1.5℃以内）」の2つのシナリオでリスクと機会を分析し、気候変動対策の強化をムラタの重点課題として再認識しました。具体的には、再エネ・省

2 イニシアチブ推進部会

環境担当部門の部長を部会長とし、関連する部門のシニアマネージャーで構成。気候関連の戦略の実行面を検討するとともに、部門横断的な連携や取り組みの好事例の共有を担う。

2022年度実績

- TCFDにおける移行シナリオの機会とリスクの分析を深掘りし、開示情報に反映
- Scope3の削減に向け、仕入先様十数社との対話やヒアリングを実施

3 再エネ推進部会

電池事業部門や事業開発部門、環境担当部門などのシニアマネージャーを中心に構成。RE100加盟から、全社的な再エネの導入促進に向けた取り組みとして国内事業所への最大限の太陽光発電システムの導入、長期の再エネ電力調達契約などの検討を担う。

2022年度実績

- ソーラーパネルと蓄電池を組み合わせたシステムの国内事業所4拠点への導入開始
- バーチャルPPA・フィジカルPPAの契約締結

4 省エネ推進部会

本社環境担当部門、各事業部、事業所のシニアマネージャーを中心に構成。同部会は製品の開発から製造における消費エネルギーとGHG排出量の可視化および省エネ施策の推進を担う。

2022年度実績

- 生産過程におけるGHG削減余地の洗い出しと新たな省エネ施策の創出を目的としたCFP算出の検討を開始
- ムラタ全体で約570件の省エネ施策 (47,000t-CO₂e/年の削減効果見込み) を実施

エネニーズの高まり、EV転換にともなう自動車産業の変容、情報通信インフラのさらなる高速化・大容量化などの社会変化に要求される高効率部品の需要に応えるため、軽薄短小・高効率・長寿命を競争優位とした製品開発を継続的に推進していきます。また、自社拠点に導入している太陽光発電システムと自社製の蓄電池やエネルギーマネジメントシステムを組み合わせた再エネ・省エネ施策を社外にも展開し、脱炭素社会への貢献と新規事業の探索を目指します。2022年度に実施したシナリオ分析結果は、今後の経営計画の戦略に反映し、対応を具体的に計画していきます。

*1 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change): 気候変動に関する政府間パネル
**2 IEA (International Energy Agency): 国際エネルギー機関

気候変動要素	項目	対応方針	影響度	
脱炭素製品ニーズの拡大 短～中期	脱炭素ニーズに応えられないことによるお客様の逸失	<ul style="list-style-type: none"> 軽薄短小・高効率・長寿命を競争優位とした継続的な製品開発 仕入先様とも連携したCO₂の排出削減 再エネを積極導入し、製造過程の脱炭素化を促進 	大	
環境意識の向上 短～中期	投資家の判断指標の変化による企業価値の低下	<ul style="list-style-type: none"> 投資家との対話の継続 TCFDフレームワークやCDPを通じた適切かつタイムリーな情報開示 気候変動対策委員会による環境経営目標の達成状況の監視 	小	
省エネ基準の厳格化 中～長期	工場建設・運用コストの増加	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ補助金や税制優遇措置などの積極活用によるコスト負担の軽減 省エネ等のランニングコストの低減による建築増加コストの相殺 拠点建設の際、低環境負荷建材などの積極採用 	大	
鉱物物資の需給ひっ迫 中～長期	レアメタル等の需給ひっ迫による資材調達コストの増加	<ul style="list-style-type: none"> 製品の軽薄短小化にともない、原材料の使用量を低減する取り組み リサイクルプロセスの取り組みや代替品の探索 	大	
カーボンプライシングの導入 中～長期	燃料・電力コストの増加	<ul style="list-style-type: none"> 製造現場における省エネの取り組み 再エネの積極導入による化石由来電力消費量の低減 水素の利活用等、新しい挑戦 2021年度より社内カーボンプライシング制度を導入、省エネ・再エネ施策への投資を促進する狙い 	中	
再エネ導入活発化による電力供給の不安定化 中～長期	BCP対応不足による事業機会の逸失	<ul style="list-style-type: none"> 各製造拠点におけるBCP計画の充実化 特に重要な拠点におけるバックアップ体制の確保 	小	
移行機会	脱炭素製品ニーズの拡大 短～中期	高付加価値な低消費電力デバイスの需要拡大	<ul style="list-style-type: none"> ハードウェアの進化に貢献する最先端の電子部品の提供 軽薄短小・高効率・長寿命を競争優位とした継続的な製品開発 	大
	脱炭素製品ニーズの拡大 短～中期	省エネ・再エネニーズに対応することによる事業機会の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 電池、電源事業による脱炭素社会への貢献 ムラタの製品における省エネ・再エネの取り組みがもたらす優位性をTCFDにもとづいた情報開示や環境イニシアティブ (RE100/SBT/CDP回答)への参画などを通して、ステークホルダーの理解を促進する 省エネ化、再エネ化に関する新規事業創出 モジュールやセンサ (自社技術) を用いた環境面に対するモニタリング 	中
	EVシフトの進行 短～中期	自動車(CASE)、自動車インフラ向け電子部品の需要拡大	<ul style="list-style-type: none"> 自動車の電装化にともなう部品市場拡大による機会獲得 通信領域での知見を活かしたソフト・ソリューション提供も含めた新しい価値の提供 Out Car領域での事業機会探索 	大
	情報インフラの社会実装進展* 短～中期	高速・大容量通信・センシング社会に向けた電子部品の需要拡大	<ul style="list-style-type: none"> 6G社会の到来に向けた技術的な要件に対応できる商品開発の推進 低消費電力・低ロスへの取り組み センシング技術・デバイスの継続開発 	大
	操業の省エネ・効率化 短～中期	工場の再エネ・蓄電池設備導入、省エネの推進による電力費用の削減	<ul style="list-style-type: none"> 製造現場での省エネの取り組みの推進 再エネ・蓄電池の積極導入による非化石由来の購入電力費用の低減 	小

1) 短期：直近3年以内、中期：直近3年以上5年以内、長期：直近5年以上～10年後まで
2) 影響度 大：200億円以上、中：100～199億円、小：100億円未満

物理リスクと対応方針

時間軸：中期→2030年を想定、長期→2050年を想定

分析対象：主に日本・中国・東南アジアの20か所の主要な製造拠点および事業所 (グループの従業員数をベースに8割をカバー)

	2℃シナリオ		4℃シナリオ	
	影響度合い	総括	影響度合い	総括
猛烈な台風、熱波・猛暑	中の上～高	2050年に上記の拠点のひとつまたは複数が異常気象によって災害を受けるリスクは2020年比25%以上増加 VaR：数億円程度の見込み	高い～非常に高い	2050年に上記の拠点のひとつまたは複数が異常気象によって災害を受けるリスクが2020年比80%以上増加 VaR：10億円程度の見込み
干ばつ・地滑り	中		中	
洪水・海面上昇	低		低	
豪雨、高潮、河川の氾濫、融雪	影響なし		影響なし	
対応策	<ul style="list-style-type: none"> 省エネの推進：CO₂の主な排出源である電力使用量の削減の取り組み 再エネの推進：太陽光発電設備の導入と再エネ調達の取り組み 社内制度：2021年度から社内カーボンプライシング制度を導入し、投資の意思決定とCO₂排出削減への取り組みを連動 目標策定： <ul style="list-style-type: none"> RE100に加盟し、再エネ導入比率2030年度50%、2050年度100%を目標に設定 SBT基準に適合したScope1, 2, 3の削減目標を設定 			

バリュー・アット・リスク (Value-at-risk/以下、VaR)

- 選定したシナリオと期間のもとで、想定される災害がすべて発生した場合、対象となる資産において、一定の確率で発生し得る1年間の経済的損失 (予想損失額)
- 本分析ではマクロ的な視点で、以下の2つの側面にもとづいてVaRを算出
- 資産損傷による損失：過去の事象、資産の種類、対象地域での建設費などを参考に評価
- 事業中断による損失：国のGDP、人口、土地利用 (農業、商業、住宅、製造業など)、都市化などのマクロ要因にもとづいて評価
- 今回の分析結果では、VaRは数億～10億円程度を見込んでおり、財務面においては重大な影響を及ぼす可能性は低いとの考えであり、上記の損失額は、2022年度の当期純利益の0.4%未満にとどまったが、今後ムラタ固有の情報をもとにした分析を予定しており、その結果によってはVaRが増加する可能性あり
- 事業継続計画 (BCP) では、災害による事業への影響の最小化を検討

リスク管理

CSR統括委員会が、社会、環境、経済のさまざまなマテリアリティ (重点課題) を、構造化されたプロセスで定期的に評価しています。最新のマテリアリティ評価では、気候変動による影響は重大なリスクとして認識されており、それに対しての監督や取り組みを経営の重要課題として取締役会で承認しています。戦略面においては、気候変動対策委員会が変化する気候関連リスクを継続的に注視し、ムラタの気候変動に関する課題を設定し、その対応状況を管理しています。将来の気候変動がもたらす潜在的なリスクと機会、および事業戦略のレジリエンスを評価するために、2021年度には主に物理シナリオ分析を実施し、2022年度は移行機会とリスクの分析を深掘りしました。そのほかにも、サステナビリティ投資促進制度を2022年度より本格導入、社内カーボンプライシング制度活用を含む非連続なチャレンジも視野に入れた脱炭素に取り組みます。

Scope3の排出量削減についても取り組みに着手しており、2022年度は仕入先様十数社にヒアリング訪問を実施しました。オペレー

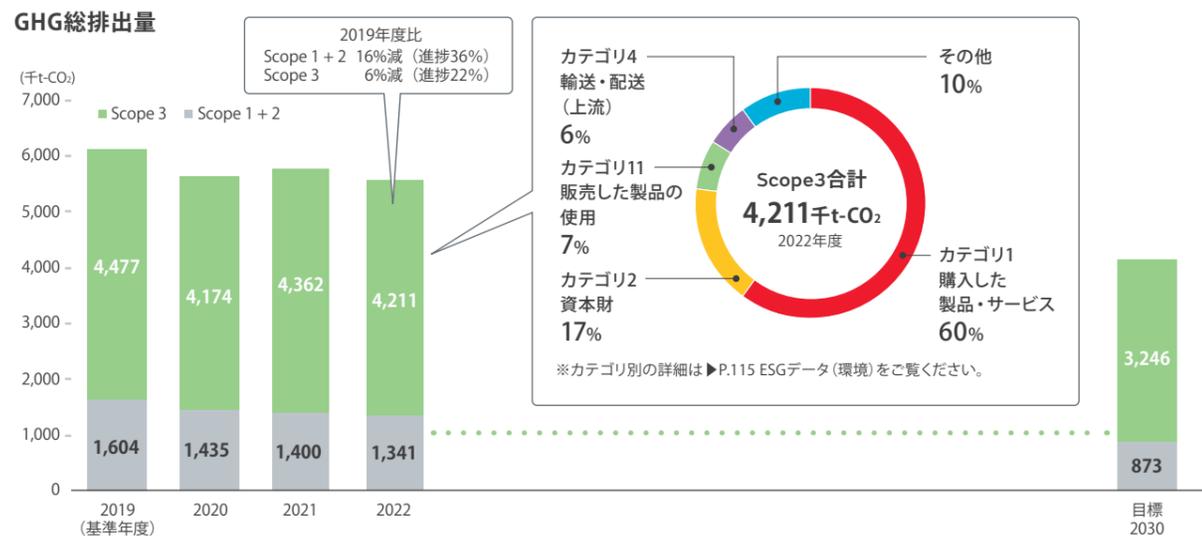
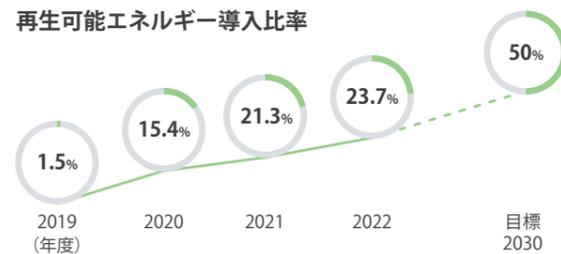
ション面においては、事業所でISO14001認証を取得し、環境および気候変動リスクを評価しながら継続的な改善を推進しています。また、2018年より正会員として所属する団体JCLPを通して、世界の気候変動関連最新情報をタイムリーにキャッチし、自社の取り組みや対応に活用しています。気候変動に起因するリスクは、リスク管理委員会のもと全社的なリスク管理の項目に組み込まれています。例えば、悪天候時の対応のガイドラインは、事業の中断を最小限に抑えるために事業継続計画 (BCP) に定められています。また、JCLP、JEITAなどの業界団体や、RE100などのグローバルアライアンスに加盟し、気候変動に関連する新たなリスクや機会を含む最新動向の把握に努め、グローバルアライアンスを通じた政策提言も行っています。業界団体への参画および見直しについては、ムラタの目指す姿や事業活動との整合性も考慮し、業界団体と考えが大きく矛盾・乖離していないかを定期的に確認し、その整合が困難な場合には脱退も検討します。

指標と目標

ムラタは気温上昇を1.5°Cに抑える世界的な取り組みに貢献するため、SBT認証取得やRE100への加盟を行ってきました。ムラタの事業規模は今後も拡大する見込みですが、省エネ・再生エネ・再生エネ証書を自社の脱炭素を進める3本柱とし、GHG排出量の

- 2050年度**
- 再生エネ導入比率：100%
- 2030年度**
- 再生エネ導入比率：50%
 - GHG排出量（2019年度比削減比率）
 - Scope 1 + Scope 2：873千t-CO₂e（46%減：1.5°C目標）
 - Scope 3：3,246千t-CO₂（27.5%減：WB2°C目標）

削減や再生エネ導入比率の向上を進めていきます。また、サプライチェーンにおけるGHG排出量の削減を進め、取引先とも今まで以上に連携を強化し、バリューチェーン全体での脱炭素化を加速させていきます。



※ 2019年度および2020年度のGHG排出量についてSBTが設定する算出基準で再計算しました。

気候変動対策の取り組み施策

再生エネの推進 オンサイト(敷地内)

2022年度に新たに国内4工場にソーラーパネルと蓄電池を活用した自家発電設備を導入しました。2021年度に金津村田製作所(福井県)に導入したものと合わせて、これらによるCO₂削減効果は年間累計で2,265t-CO₂となります。本システムは大規模ソーラーパネルとムラタの二次電池が持つ強みを活かした蓄電ユニットを活用しており、長期間に亘って安定的な稼働が期待できます。気象条件や生産品目など、拠点ごとで大きく異なる操業状況におけるシステム稼働状況を分析し、知見を蓄積することで、今後さらに多くの事業所・工場への展開を目指します。将来的にこれらの工場を100%再生可能エネルギー利用工場とすることで、グループ全体の事業活動における使用電力の再生可能エネルギー化を推進するとともに、地域社会の環境負荷低減に貢献することで持続可能な社会の実現を目指します。



再生エネの推進 オフサイトPPA

拠点外からの再生エネ調達も積極的に進めています。2022年6月に三菱商事とカーボンニュートラル社会の実現に向けた協業の枠組みにおいて、2025年度までに7万kWのバーチャルPPAによる再生エネ由来電力を調達することで合意しました。将来的には約3億kWh規模まで拡大することを目標としています。また、2023年5月にはレノバとバーチャルPPAによる再生エネ由来電力売買契約を締結しました。本契約にもつぎ、レノバがムラタ専用で新規で開発する太陽光発電所(年間発電量予測：約100GWh)におい

て発電された電力由来の非FIT非化石証書を買取り取ります。これにより、国内のカーボンニュートラル目標に資する追加性のある再生可能エネルギーの調達を行います。



省エネの推進

ムラタはGHG排出量の削減において継続した省エネは不可欠と考えております。村田製作所本社ビルでは、Mutron製AI省エネ制御と当社製コンテナ型蓄電池を組み合わせた省エネルギーシステムを導入し、省エネ化率20%を目指して取り組みを行っています。当社独自の蓄電池制御技術によって、より柔軟な省エネ制御を行うことができ、電力使用の削減に貢献しています。

また、みなとみらいイノベーションセンター(神奈川県)では、ムラタが開発した無線センサを使用して拠点ビル内の設備保守にIoTを活用し、温湿度、各種設備の電流値などのデータをクラウド上で管理して施設の状況の見える化を行っています。センサで取得したデータやトラブル分析へのIoTツールの活用により、空調で25%の省エネ効果、巡回業務の50%省力化を実現し、JFMAによる第17回日本ファシリティマネジメント大賞(JFMA賞)では優秀

FM賞を受賞しました。今後もグローバルに活動拠点を持つグループ各拠点に対し、IoTを活用した先進的な省エネ施策の導入を進めるとともに、事業機会として捉えた取り組みを推進していきます。

IoTを活用した省エネ導入事例



サプライチェーンにおける取り組み

ムラタのGHG排出量のうち全体の76%をScope3が占めており、そのうちの半分以上をカテゴリ1(購入した製品・サービス)が占めています。そのためGHG排出量削減の取り組み推進のためには仕入先様のご協力が不可欠と考え、さまざまな企業規模やビジネス形態の仕入先様十数社に対する脱炭素の取り組み状況のヒアリングや説明会(参加社数：約200社)の実施など、ムラタの目標や取り組みを伝える活動を実施しています。仕入先様に脱炭素の取り組みの要請のみ行うのではなく、今後はGHG排出量削減に向けたサポートも合わせて実施し、将来的にはムラタで実装実績のある再生エネシステムや省エネシステム、ムラタのセンサを活用したエネルギー管理システムなどの提案も検討しています。

Topics 水素エネルギー活用への挑戦

水素社会の到来を見据え、ムラタにしかできない価値の創出にチャレンジしています。野洲事業所(滋賀県)では水素関連設備の導入に向けて準備を進め、自社製の再生エネシステムとの連携も検討しています。製造部門と開発部門が在籍する野洲事業所の特長を活かし、ニーズ視点での技術開発を目指します。また、社外との連携によりイノベーションを促進すべく、2022年6月には三菱商事とムラタ拠点での水素製造・利活用に関する協業について合意しました。