

【環境マネジメント】

(1) プロテリアルグループの環境ビジョン

プロテリアルグループは、環境ビジョンに掲げる「脱炭素社会に向けた対応」「循環型社会への貢献」「生態系保全」を重要な3つの柱として、ステークホルダーとの協創を通じて環境課題を解決し、生活の質の向上と持続可能な社会を実現することをめざします。また、プロテリアルグループでは、2023年度環境行動計画をカテゴリー毎に各事業所とともに対応し、バリューチェーンを通じたCO₂排出量の低減、水・資源の利用効率向上、自然資本のインパクトの最小化に努めます。そして、2050年の脱炭素社会に向けたビジョンとして、カーボンニュートラルへの長期目標を掲げ、2050年にCO₂排出量目標の実質排出量ゼロをめざします。

プロテリアルグループ行動規範(抜粋)

1. 社会に貢献する企業として

- (1) 社会課題の解決に向けて、私たちが持つ革新的なソリューションを社会に提供し、パートナーやステークホルダーとの協創を推進するとともに、人々や地球環境に対し責任ある企業活動を行います。
- (2) 社会の発展に貢献する技術の開発に努めるとともにその技術が社会に与える効果や影響を正しく認識し、その有効活用にあつめます。
- (3) 脱炭素社会、資源循環社会、生態系保全社会をめざすためにバリューチェーンを通じたCO₂排出量の低減、水・資源の利用効率向上、自然資本へのインパクトの最小化に努めます。
- (4) よき企業市民として地域社会との信頼関係を築くとともに、連携して課題解決に取り組み、地域社会の発展に貢献します。

(2) プロテリアルグループ環境保全基本方針

プロテリアルグループ環境保全基本方針

理念

プロテリアルグループのVision「持続可能な社会を支える高機能材料会社」の下、人類共通の財産を後世へ健全な状態で承継するために、環境配慮を経営上の重要課題として位置付け、地球環境、地域社会環境の保全を積極的に推進する。

スローガン

- 地球環境保全は人類共通の重要課題であることを認識し、環境と調和した持続可能な社会の実現を経営の最優先課題の一つとして取り組み、社会的責任を果たす。
- 地球環境保全および資源有限性への配慮に関するニーズを的確に把握し、これに対応する高度で信頼性の高い技術および製品を開発することにより社会に貢献する。

行動指針

1. 環境関連法令の順守と汚染の予防

国際的環境規制ならびに国、地方自治体および協定などの環境法令を順守する。順守を確実にするために、必要に応じて自主基準を設定する。

また、環境問題の可能性を評価し、汚染の予防に努める。万一、環境問題が生じた場合には、環境負荷を最小化するよう適切な措置を講ずる。

2. 環境管理組織の機能整備と監督機能の充実

環境担当役員を頂点としたグループ環境管理組織、運営制度を整備し、環境関連規程の整備、環境負荷削減目標の設定などにより環境保全活動を推進する。

また、環境保全活動が適切で妥当で有効に行われていることを確認し、環境管理の継続的改善に努める。

3. LCA(ライフサイクルアセスメント)を配慮したグローバルなモノづくりの推進

製品の研究開発・設計、生産、流通・販売、使用、廃棄などの各段階における環境負荷の低減をめざし、以下を重点としたグローバルなモノづくりを推進する。

①環境親和製品 ②地球温暖化防止 ③省資源・リサイクル資源循環 ④化学物質管理 ⑤生物多様性の保全への配慮

4. 海外拠点での環境配慮

グローバルなモノづくりに際しては、当該地域の環境に与える影響に配慮し、地域社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。

5. 教育訓練と意識の向上

広く社会に目を向け、幅広い観点から、従業員に環境関連法令の順守の重要性、および、環境への意識向上のために環境保全について教育する。

6. 情報開示

環境保全活動についてステークホルダー(利害関係者)への情報開示と積極的なコミュニケーションに努め、相互理解と協力関係の強化に努める。

制定 2010 年 4 月 1 日

改定 2023 年 1 月 4 日

(3) 環境経営推進体制

① ガバナンス

当社グループでは、2010 年 4 月に当社グループの「環境保全基本方針」を制定し、グループ一体となって環境経営に取り組んでいく姿勢を明確にしています。また、2021 年 6 月には TCFD 提言への賛同を表明し、同年 8 月に取締役会への報告を経て、新しい環境方針を「リスクを機会としグリーン成長をめざす」と決めました。

気候変動対策を含む環境活動推進体制としては、「当社グループの環境委員会(以下、グループ環境委員会)」を設置しています。委員長は環境担当執行役員、事務局はモノづくり技術本部環境戦略部であり、各事業部の事業部環境管理責任者および事業所、グループ会社の環境管理責任者が連携して活動を推進しています。グループ環境委員会では、環境関連規程の整備、環境負荷削減目標の設定、活動が適切で有効に行われていることの確認等を行っています。

環境活動に関する方針・目標等は、グループ環境委員会において中期および毎年度の環境行動計画として審議・決定

しています。気候変動対策についても、この環境行動計画の中で当社グループ内の CO₂ 排出量の削減目標を定め、これに基づき各製造事業所で省エネ活動や再生可能エネルギー利用を推進しています。また、CO₂ 排出量削減の状況はモニタリングにより定期的に把握しており、年1回開催されるグループ環境委員会で前年度の実績および当年度の数値目標、主な取り組み等を共有することにより、継続的に活動の改善を推進しています。

また、経営会議および取締役会において、年 2 回の頻度で気候変動対策を含む環境課題への取り組み状況の報告および気候変動に関する重要事項の審議および決定が行われます。

[2023 年度の気候変動に関する重要事項の決定・報告状況]

年月	気候変動に関する重要事項	会議体
2023 年 4 月	GX リーグへの参画	(社長決裁)
2023 年 5・6 月	環境戦略と取り組み状況(2022 年度取り組み結果、2023 年度取り組み方針、TCFD 開示内容更新(シナリオ見直し、Scope3 開示))	経営会議・取締役会
2023 年 10・11 月	環境戦略と取り組み状況(2023 年取り組み状況、GX リーグでの目標設定)	経営会議・取締役会
2024 年 1 月	・会社規程改訂(環境担当役員責務などに関する見直し) ・経団連生物多様性宣言への賛同・参画	経営会議

② リスク管理

当社グループでは、執行役員である CRCO(Chief Risk Control Officer)の下、「リスクマネジメント委員会(RMC)」を設置し、当社グループのリスクマネジメント力の強化を図っています。この委員会の機能は、当社グループを取り巻くさまざまなリスクを特定し、そのリスクに対する統制状況等を集約するとともに、その発現度や影響度を評価、重みづけを行うことでリスクを網羅的に管理しています。グループ環境委員会ならびにコーポレート部門や各事業部門にて把握された気候変動に関するリスクは、環境規制等に係るリスクの一つとして、他のリスクと合わせて、RMC に報告されています。年 2 回開催される RMC では、リスクの統制状況やそのモニタリング結果が共有されており、経営会議にも報告されています。

(4)2022 年度～2024 年度環境行動計画と 2023 年度の実績

プロテリアルグループの 2022 年度から 2024 年度までの環境行動計画および 2023 年度の実績および評価を以下の表にまとめました。

[環境行動計画および 2023 年度の実績]

評価: 目標達成: ○、90%達成: △、目標未達成: ×

	項目	行動目標	2022 年			2023 年			2024 年
			目標	実績	評価	目標	実績	評価	目標
ガバナンス	環境コンプライアンスの遵守とリスクの低減	内部監査実施率	100%	100%	○	100%	100%	○	100%
	環境リテラシーの醸成	新入社員教育の実施	1 回	1 回	○	1 回	1 回	○	1 回
		内部監査員研修実施	1 回以上	1 回	○	1 回以上	1 回	○	1 回以上
		e ラーニング受講率*1	100%	99.1%	△	100%	99.9%	△	100%

		項目	行動目標	2022 年			2023 年			2024 年
				目標	実績	評価	目標	実績	評価	目標
脱炭素社会	製品	環境親和型重点製品の売上比率		23%	22.4%	△	24%	24.4%	○	25%
	ファクトリ	事業所 CO ₂ 排出量削減	CO ₂ 排出量の削減 (2015 年度比)(%) (総量)	20%	31.2%	○	20%	61.8%	○	22%
		輸送中 CO ₂ 排出量削減	輸送エネルギー原単位改善率(日本)(前年度比)	1%	0.1%	×	1%	14.3%	○	1%
循環型社会	資源循環	廃棄物削減・再利用	廃棄物・有価物等発生量原単位(2010 年度比)*2	33%	33.6%	○	34%	47.0%	○	35%
			廃棄物埋立率*3	11.5%	10.1%	○	11.0%	6.2%	○	10.5%
	水資源	水利用効率の改善	水使用量原単位(2010 年度比)*2	33%	33.8%	○	34%	29.6%	×	35%
生態系保全	化学物質	化学物質排出量削減	化学物質大気排出量原単位改善率*4	26%	23.7%	△	27%	34.0%	○	28%
	生態系保全	生態系保全活動の推進・貢献		活動の継続、企業活動全般を通して生態系保全に貢献		○	活動の継続、企業活動全般を通して生態系保全に貢献		○	2023 年度と同様
ステークホルダーとの協働		社会貢献	地域清掃、ライトダウンなど	活動の継続、生態系保全以外の側面からの環境負荷軽減		○	活動の継続、生態系保全以外の側面からの環境負荷軽減		○	2023 年度と同様

*1 環境 e ラーニングは、教育方法と内容(教材)見直し 2020 年度から新しい環境一般教育として実施。

事業所毎の環境一般教育は例年通り実施している。

*2 活動量:重量

*3 生活ゴミ、有害廃棄物、自社埋立(場内埋立)を除外。

*4 活動量:取扱量

(5) 環境会計

プロテリアルグループは、経営資源を適切に配分して環境投資・環境活動の効率化と継続的な改善を推進し、また、その効果や効率に関する情報を開示してステークホルダーの皆さまに理解を深めてもらうために環境会計を導入しています。環境コストは環境に関わる設備投資や設備の維持管理費、研究開発費等を対象としています。

環境効果は、金額で評価する「経済評価」を廃棄物処理・リサイクル化による効果、省エネルギーによる効果、その他(R&D や製品・梱包資材のリサイクル化等)の項目でとらえています。

2023 年度の集計結果は以下のとおりです。

① 環境コスト

2023 年度の環境コストは、経費 66.7 億円、投資 11.5 億円で合計 78.2 億円となりました。（水関連：経費 6.6 億円、投資 2.5 億円）

② 環境効果

経済効果は、主に廃棄物削減、リサイクル化、省エネルギーの効果により、合計 136.5 億円でした。

③ 物量効果

物量効果は、資源有効利用で 8,678 千 t、地球温暖化防止で 2,571 t-CO₂(国内の効果)の効果でした。

④ 集計結果

報告範囲：プロテリアル 国内グループ

集計期間：2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

[環境保全コスト](プロテリアル国内グループ)

単位：億円

費目分類		2021 年度		2022 年度		2023 年度	
		経費	投資	経費	投資	経費	投資
事業所エリア内コスト	公害防止	14.2	1.2	14.7	2.4	12.8	4.0
	地球環境	18.6	1.5	14.4	9.8	9.7	6.4
	資源循環	34.7	0.3	25.9	0.2	23.3	0.8
	小計	67.5	3.0	55.0	12.4	45.8	11.2
上・下流コスト		2.4	0.0	2.4	0.0	2.5	0.0
管理活動コスト		18.3	0.0	6.9	0.0	4.3	0.0
研究開発コスト		9.2	0.0	11.0	0.0	9.7	0.3
社会活動コスト		0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
緑化維持・環境損傷コスト		0.4	0.0	0.6	0.0	4.1	0.0
合計		97.9	3.0	75.9	12.4	66.7	11.5

[環境効果(経済効果)](プロテリアル国内グループ)

単位：億円

項目	2021 年度	2022 年度	2023 年度
廃棄物処理・リサイクル化	142.8	162.5	135.0
省エネルギー	1.6	1.1	1.4
その他	2.3	0.0	0.0
合計	146.7	163.6	136.5

[環境効果(物量効果)](プロテリアル国内グループ)

単位：億円

項目	単位	2022 年度	2023 年度
資源有効利用	千トン	8,007	8,678
地球温暖化防止	t-CO ₂	11,075	2,571

(6) 統合環境マネジメントシステム(統合 EMS^{*1})

プロテリアルグループでは、環境管理のマネジメントシステムとして、ISO14001を導入しています。

1997年より工場単位での認証取得からスタートし、その後、製品環境規制への対応や、環境適合製品の拡販など、技術、企画、営業などの本社部門と密接に連携する必要性が増してきたことを受け、また、2015年9月に改定されたISO14001:2015の要求事項による、事業の戦略的な方向性との両立、事業プロセスとの統合に対応するため、当社は、事業部の各セグメント(旧カンパニー)単位の統合EMSを構築し、2015年版の移行対応を進め、2017年度中に2015年版へ移行しました。

2022年度までは事業本部の各セグメント(旧カンパニー)単位の統合環境マネジメントシステム(統合EMS^{*1})を構築し運用してきました。2023年度からは当社の事業部制への組織改正により、事業部毎の統合環境マネジメントシステム(統合EMS^{*1})を構築し、運用しています。

*1 Environmental Management System

(7) 環境監査

モノづくり技術本部 環境戦略部では、環境関連法令の遵守／コンプライアンスの徹底、環境行動計画に対するEMS運用の適切性、環境リスクの低減を図るために、全社的に環境監査を実施しています。

2023年度は、社内の内部監査の計画に合わせ、16事業拠点(国内10サイト、海外6サイト)の環境業務監査を実施し、直ちに行政措置を受けるような重大な不適合がないことを確認しています。軽微な不適合は68件ありましたが、計画に基づいた改善を進めています。

(8) 環境教育・啓発

EMS関連教育を含む教育体系を構築すること、また、プロテリアルグループ全体の視点で実施する教育と、工場毎に実施する教育の役割を明確にすることで、全従業員の環境意識のさらなる向上と職場ごとの知識・技術のレベルアップを図っています。

[環境教育体系]

対象		内容	
一般教育	全従業員	e-ラーニング	プロテリアルグループのエコマインド教育
	サイト内従業員	サイト内環境教育	ISO14001の一般教育、一般社員の環境管理実務
専門教育	新人職長	新人職長者教育	環境問題と職場の任務
	環境内部監査員	環境内部監査員養成研修	環境法令、EMS知識と環境技能
	環境担当者	環境担当者研修	環境担当者の教育、リスク管理の徹底
	法的資格者	資格取得教育	法的資格者の育成教育(外部講習を含む)

(9) 環境に関する外部コミュニケーション状況

①展示会への参加

各種の展示会へ出展し、プロテリアルグループの環境配慮に優れた技術(効率化・小型軽量化)や製品(長寿命化)を紹介しています。プロテリアルグループの製品が社会の環境負荷低減に貢献していることを理解していただけるよう努めています。

【主な展示会出展実績(2023 年度)】

開催日	展示会名(開催地)	出展の一例
2023 年 5 月 24 日 ～26 日	人とくるまのテクノロジー展 2023 YOKOHAMA (パシフィコ横浜)	xEV の進化や高度電装化、環境性能の向上に貢献する特長ある技術・製品を、「モーター」「電池」「電動化社会に貢献する技術」の 3 テーマに分けて紹介しました。
2023 年 6 月 21 日 ～23 日	INTERMOLD 名古屋 (ポートメッセなごや)	製造業において、省力化・自動化が求められる環境の中で、お客さまの課題解決に貢献する省エネや品質向上につながるソリューションやサービスを「寿命向上」「加工効率化・加工精度向上」「積層造形技術」の 3 テーマに分けて紹介しました。
2023 年 7 月 26 日 ～28 日	TECHNO-FRONTIER 2023 (東京ビッグサイト)	モーターの進化や電装化の進展を支える高度な材料・技術を、「モーター用材料」「電池用材料」「モノづくりを支える材料技術」の 3 テーマに分けて紹介しました。また、主催者ブースでは、当社グループのモーター用材料の歴史をパネルや製品で展示、出展社セミナーでは、「モビリティの電動化を支える、プロテリアルの高機能材料」を紹介しました。
2023 年 10 月 4 日 ～6 日	第 3 回 サステナブル マテリアル展 (幕張メッセ)	環境負荷に配慮し、持続可能で豊かな社会の実現に向けた、最新の製品を紹介しました。

②社外表彰

プロテリアルグループの製品および環境活動による省エネ、小型・軽量化などで、2023 年度に以下の社外表彰を受賞しました。

【主な環境関係の社外表彰(2023 年度)】

事業領域	受賞製品・技術・活動名	受賞名 (表彰団体)	内容
特殊鋼	加熱炉を使わない鋼材の焼鈍方法の発明	令和 5 年度全国発明表彰 朝日新聞社賞受賞 (公益社団法人発明協会)	加熱炉を使用することなく、熱間加工後の熱間金型用鋼などの半製品鋼材に適切なタイミングで箱状の保温槽を被せ、鋼材の復熱と変態潜熱を組み合わせることで焼鈍を可能にしたものです。加熱炉を使用しないため、燃料、CO ₂ を削減することができ、安全で、かつ省エネルギー化にも貢献できるとして、受賞となりました。
特殊鋼	新高性能ダイカスト金型用鋼 DAC-X	2023 年“超”モノづくり部品大賞 奨励賞受賞 (モノづくり日本会議／日刊工業新聞社)	「DAC-X [®] 」は、自動車部品などのダイカスト成形に用いられる金型用鋼です。高温強度を引き出す合金設計に独自の組織制御プロセスを組み合わせ、高温強度と靱性の兼備を実現。熱負荷の高い用途において耐ヒートクラック性に優れているため、金型寿命の延伸が可能であり、金型の補修工数の低減や、生産性および品質向上に貢献することが評価されました。
パワーエレクトロニクス材料	絶縁信頼性の高い窒化ケイ素基板・回路基板	令和 5 年度 中国地方発明表彰 鳥取県知事賞 (公益社団法人発明協会)	近年、自動車の電動化などにより大電力を扱う制御回路の用途が拡大し、その実装に使用する絶縁基板として高い熱伝導性や強度を備えた窒化ケイ素絶縁基板の需要が拡大しており、生産性向上が急務となっています。本発明は、生産性向上に伴い頻発する基板の密度の均一性低下やボイド(空孔)発生を抑制を可能とし、生産性と絶縁信頼性を両立した窒化ケイ素基板の提供を実現したものです。

(10) 生物多様性の保全への配慮

① 経団連生物多様性宣言イニシアチブへの参画

プロテリアルは、2024 年 2 月に「経団連生物多様性宣言イニシアチブ」に参画しました。「経団連生物多様性宣言・行動指針」に賛同し、生物多様性の保全への配慮を行いながら、グローバルなモノづくりを推進しています。



② 生態系の保全へ配慮した活動

プロテリアルグループは、生態系の保全への配慮の活動として、植樹・森林保全活動、工場近隣の清掃活動、環境教育等を実施しています。

〔主な生態系、植樹・森林保全活動、社会貢献活動事例〕



「マングローブ植林活動」(Proterial (Thailand) Ltd. Chonburii Factory)



「霞ヶ浦アサザ植付け活動」((株)プロテリアル金属 土浦工場)



「鳥取砂丘一斉清掃活動」((株)プロテリアル 鳥取工場)



「グリーンカーテン活動」((株)プロテリアル 安来工場・(株)三徳)