



気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示

方針（基本的な考え方）

気候変動への対応および自然資本（生物多様性・水など）の保全は世界共通の喫緊の課題です。これらの課題に取り組まなければ、異常気象や食糧危機、水資源の減少などのさまざまな脅威をもたらします。パリ協定や昆明・モントリオール生物多様性枠組では、企業が課題解決に向けて取り組むことの重要性が強調されています。

TCFD・TNFDの提言への賛同・参画

- ①日油グループは、2022年4月に「気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）」提言への賛同を表明しました。また、「自然関連財務情報開示タスクフォース（TNFD）」提言に賛同し、2025年1月にTNFDフォーラムへ参画しました。
- ②TCFDおよびTNFDの両提言を踏まえて、気候関連および自然関連のリスク低減と成長機会の創出に努め

るとともに、情報開示の拡充に取り組んでいきます。

- ③日油グループは、TCFDおよびTNFDの両提言に沿って情報開示した対応により、「NOF VISION 2030」に掲げる豊かで持続可能な社会の実現に向けて、化学の力で新たな価値を協創していきます。





気候変動に関する方針

温室効果ガス削減の方針

気候変動は、主に化石燃料の消費による温室効果ガスの排出増加に起因しています。この悪影響は、豪雨や洪水などの自然災害の増加、食糧資源や水資源の減少、猛暑や感染症の発生などに表れており、私たちの生活や生態系に大きな脅威をもたらしています。

私たちは、パリ協定で定められた目標である平均気温上昇を2℃よりも十分に下回ること（2℃目標）や、可能な限り1.5℃まで抑える努力を支持しています。

気候変動の緩和と脱炭素社会の実現に向け、私たちは、2050年までにカーボンニュートラルを達成することを目指し、温室効果ガス（GHG: Greenhouse Gas）排出削減中期目標として、2030年度までに2013年度比で40%以上の削減を掲げ、温室効果ガスの排出削減に積極的な取り組みを行います。

私たちは、自社の温室効果ガスの排出削減に注力するだけでなく、サプライチェーンの中で、原材料の調達、効率配送や、環境配慮型の製品とサービスの提供を通じて、気候変動の緩和に貢献していきます。私たちは、持続可能な未来のために行動を起こし、社会とともに成長していく決意です。

GHG削減戦略

私たちは、レスポンシブル・ケアに関わる経営方針やCSR調達方針を策定、公開し、サプライチェーン全体における温室効果ガスの削減対策への取り組みを宣言しています。

方針を実行するため、グループ内に対し、レスポンシブル・ケア指針として、気候変動の緩和・適応をはじめ、生物多様性、資源循環のほか、研究開発や製造などの指針を定めています。

生産拠点では、Scope1に対して低負荷エネルギーへの転換、Scope2を合わせて、エネルギーの効率的利用、Scope3の各カテゴリーに対応した取り組みを進めています。また、気候変動緩和や適応に寄与する環境関連製品群の研究開発を推進しています。

外部調達する原材料については、CSR調達ガイドラインの制定により、低環境負荷の原料調達を推進するため、サプライヤーの認識の向上を図り、それを実践すべく、サプライヤーとのパートナーシップ構築宣言を行い、持続可能な調達活動を推進しています。

さらに、私たちは「（一社）日本化学工業協会」のレスポンシブル・ケア活動の一環として、サプライヤーや地域との対話活動にも積極的に参画しています。

加えて、私たちはサプライチェーンにおける脱炭素のイノベーションにも取り組んでいます。産学連携プロジェ

クトによるバイオマス由来原料や未利用廃熱の有効活用を研究開発しています。

これらにより、Scope3における温室効果ガス排出量の削減と、サプライチェーン全体の持続可能性を向上させています。

業界団体を通じた活動

日油は、2050年のカーボンニュートラル実現と社会変革を見据えて、グリーントランスフォーメーション（GX）への挑戦を行い、現在および未来社会における持続的な成長の実現を目指す企業が、同様の取り組みを行う企業群や官・学とともに協働する「GXリーグ」に参画しています。また、代表取締役が理事を務める「（一社）日本化学工業協会」をはじめ多くの業界団体に加盟し、それぞれの団体で議論される、気候変動の課題解決に向けた方針や最新の動向を積極的に取り入れ、日々の活動に活かします。また、団体ごとの目標に取り組むとともに、日油としての方針や戦略に矛盾が生じないように、整合性を図っています。

さらに加盟する「日本石鹼洗剤工業会」では、代表取締役ほか日油役員が定期的に理事として環境委員長を務め、業界全体の環境問題の諸課題対応に尽力しています。



自然資本に関する方針

自然資本を守るための日油の取り組み

日油グループは、自然資本の保護と回復に積極的に取り組むことを重視しています。そのため、以下の方針を定めています。

- 事業活動における自然資本への影響を最小限に抑えるため、環境影響評価を実施し、リスクを特定し対策を講じます。
 - 自然資本保護に関連する国際的な指針や法令を遵守し、環境保護に取り組むことを従業員に求めます。
 - 自然資本の損失を引き起こすサプライチェーンのリスクを評価し、サプライヤーとの協力を通じて持続可能な調達を推進します。
 - 従業員や関係者に対して環境意識の向上と自然資本保護の重要性を啓発するための教育プログラムを提供します。
 - 地域コミュニティと協力し、地元の生態系保護活動や自然資本回復のための各種プロジェクトに参加します。
- これらの取り組みを通じて、自然資本の確保に貢献し、より持続可能な未来を実現します。

TNFD提言における一般要件

(1) マテリアリティの適用：

本開示におけるリスク・機会の評価では、日油グループのリスクマネジメントやTCFD開示との整合の観点からシングルマテリアリティアプローチを採用しました。

(2) 開示の範囲：

「戦略」の「Scoping：分析対象範囲の設定」(P.124)をご参照ください。

(3) 自然関連課題がある地域：

自然関連課題がある地域として、「(2) 開示の範囲」に該当する日油グループの全生産拠点および原材料の生産地や調達先拠点を選定し、分析しました。分析結果の詳細については、「戦略」(P.124～125)をご参照ください。

(4) 他のサステナビリティ関連の開示との統合：

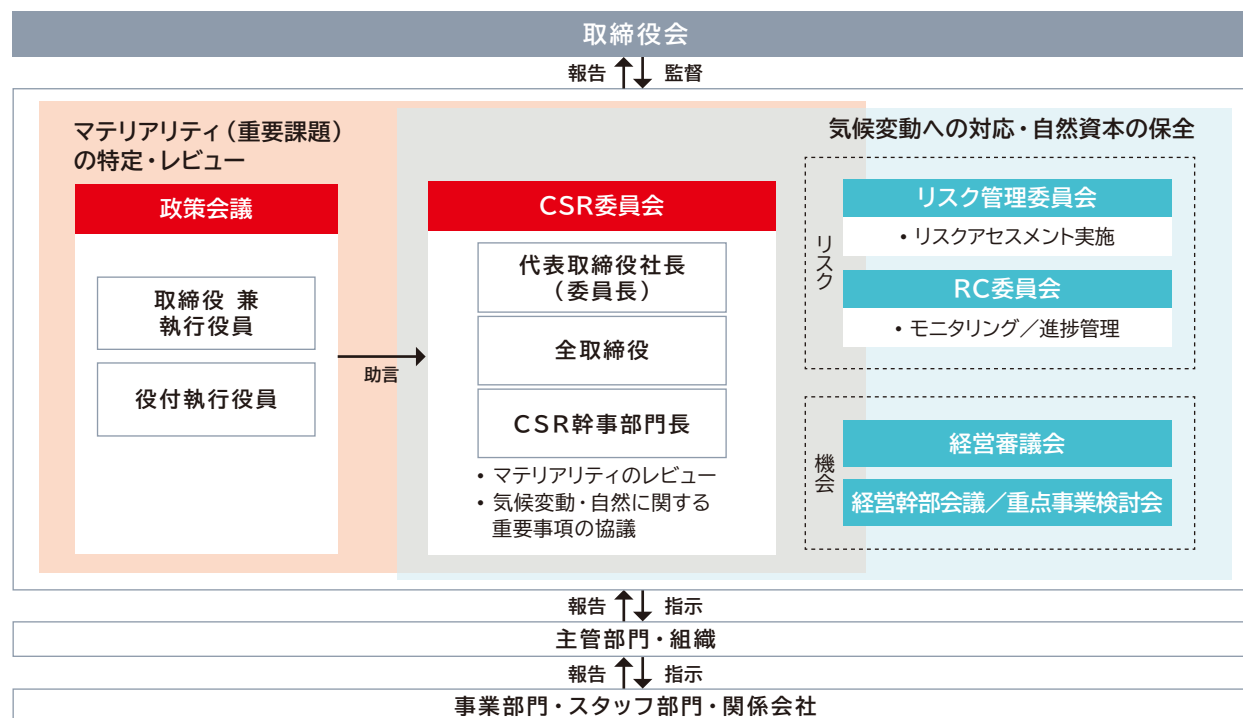
気候変動への対応および自然資本の保全について統合的に開示しています。

(5) 考慮する対象期間：

リスク・機会の評価に用いる時間軸として、短期(2023～2025年)、中期(2030年頃)、長期(2050年頃)を設定しています(P.127～128)。

(6) 先住民族、地域社会と影響を受けるステークホルダーとのエンゲージメント：

「ガバナンス」の「ステークホルダー・エンゲージメントの監督」(P.123)をご参照ください。





気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示[戦略]

GRI 304-2

戦略

TNFDは自然関連課題の評価のための統合的なアプローチとして、LEAPアプローチを開発し、その使用を企業へ推奨しています。日油グループはこのアプローチに基づき自然関連課題の評価を進めました。

LEAPアプローチに沿った分析

LEAPアプローチとは、自然関連のリスクと機会を科学的根拠に基づき体系的に評価するためのプロセスです。「LEAP」は自然に関して影響度が大きい地域、つまり優先地域を特定するLocate、自然への依存と影響の特定・診

断をするEvaluate、自然に関するリスク・機会の特定・評価をするAssess、情報開示の準備をするPrepareの頭文字をとったもので、それに加え、最初に、分析対象範囲を設定するScopingの入った手法です。

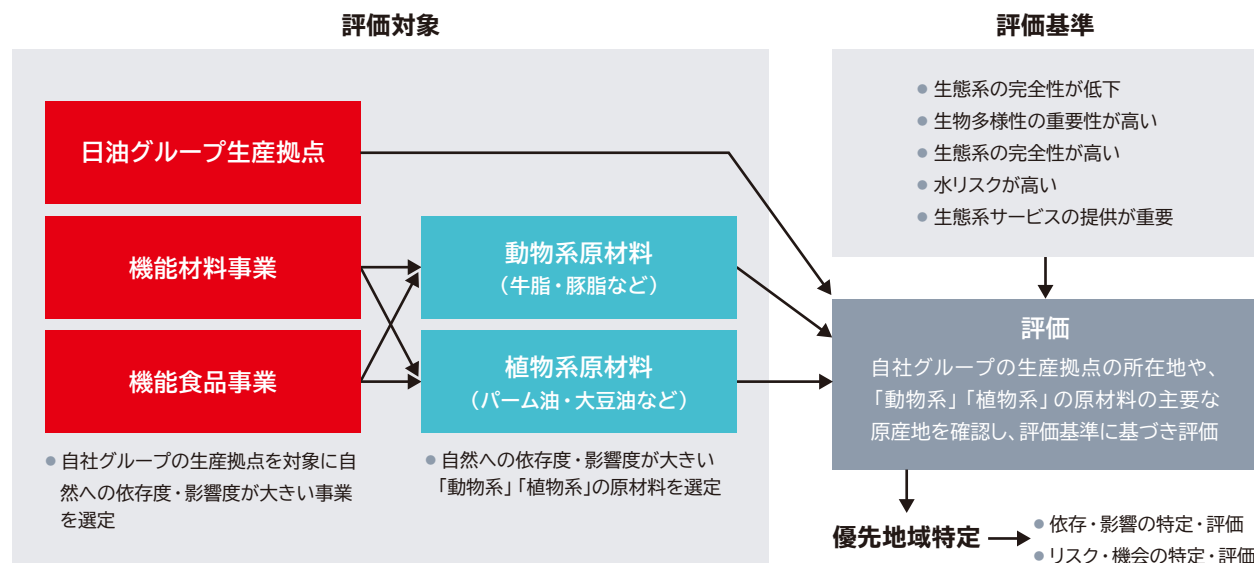
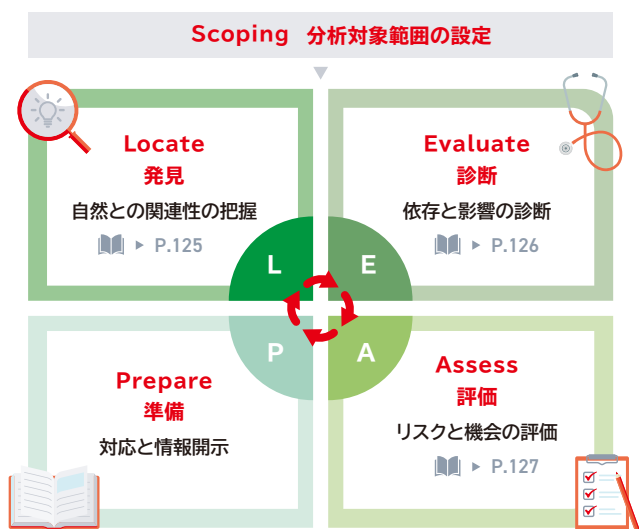
近年、生物多様性をはじめとした自然資本の損失が新たなグローバルリスクとして関心を集めています。日油グループでは、パーム油などの自然由来の原材料を使用しています。そのため、自然資本の損失を重要なリスクと認識し、自然資本の保護に関する方針を定め、積極的に取り組んできました。

2023年度からTNFDが推奨するLEAPアプローチに

基づき、自然資本との関連性（優先地域）の把握、依存・影響の特定・評価、リスク・機会の特定・評価を行いました。

Scoping 分析対象範囲の設定

日油グループは自然資本との関連を分析する対象範囲を、「日油グループのすべての生産拠点」および、バリューチェーン上流における分析においては、事業規模と自然への依存度・影響度の大きさを踏まえ、機能材料事業と機能食品事業が使用する動植物由来原料産地を分析対象としました。





Locate 自然との関連性の把握(優先地域※の特定)

日油グループ各社が直接操業している「日油グループのすべての生産拠点」とバリューチェーン上流にあたる「動植物系原料産地」について、位置情報をもとに自然との関連性を把握しました(詳細な位置情報を得られない場合は、入手可能な情報をもとに場所を推定しました)。

具体的には、自然への影響度(右表)の観点と、自社への影響度(生産数量・仕入金額)の観点を総合的に考慮することで、各生産拠点・原料産地が優先地域に該当するかを確認しました。その結果を右図に示します。日油グループの優先地域は、生産拠点としては、動植物原料を使用する日本であり、具体的には、機能材料事業の尼崎工場と機能食品事業の川崎事業所・大師工場と特定しました。優先地域の原料産地としては、パームを栽培するインドネシアとマレーシア、牛・豚の産地である日本、大豆を栽培するブラジル、乳製品の産地であるニュージーランドと特定しました。またこれらの原材料のうち、豚/パーム/大豆/乳製品を、最優先食品原材料と認識しました。

※ 優先地域: 自然との関連性があり、重要な依存関係、影響、リスク、機会がある、もしくは生態学的に影響を受けやすい場所

右記①～⑤の自然への影響度は[※1～※5: TNFD推奨の「自然への影響度」評価ツール]を用いて評価した。

※1 WWF Biodiversity Risk Filter

※2 Key Biodiversity Areas

※3 WWF Water Risk Filter

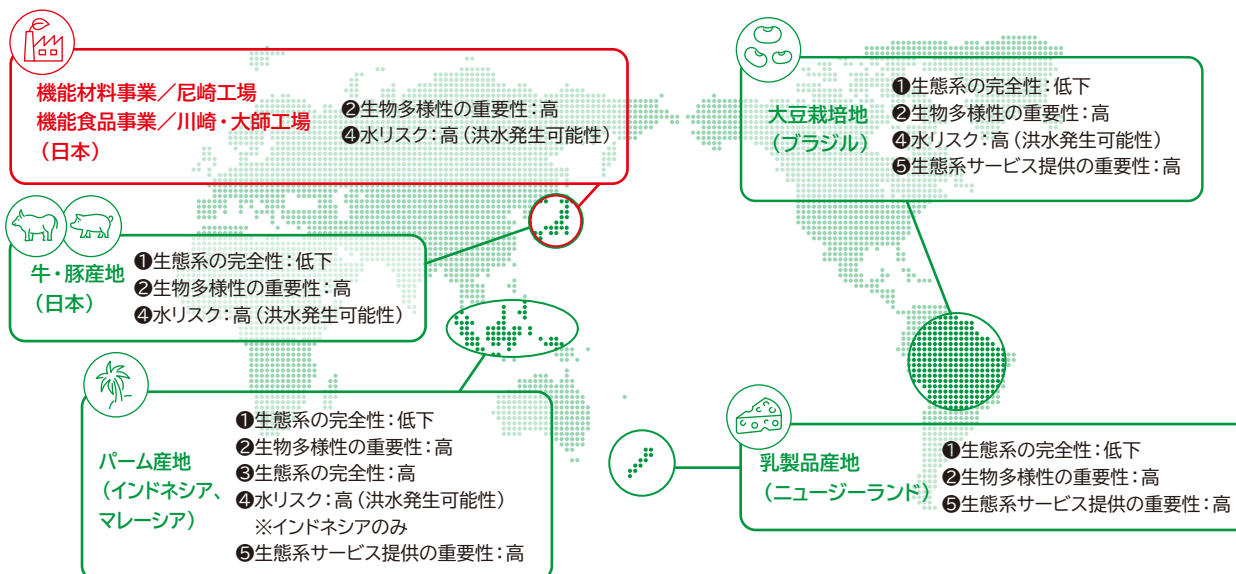
※4 WRI Aqueduct 4.0

※5 Global Forest Watch map, SIGWATCH

自然への影響度

自然への影響度	説明
① 生態系の完全性: 低下※1	生態系のバランスが崩れたり、健康な状態が損なわれたりしている地域 [例: 森林が伐採される、湿地が埋め立てられる、川が汚染される地域]
② 生物多様性の重要性: 高※1 ※2	生物多様性(さまざまな動植物や微生物の多様性)にとってとても重要性が高い地域 [例: 絶滅危惧種が多く生息している場所や、動植物の生息地として欠かせない地域]
③ 生態系の完全性: 高※1	生態系が非常に豊かで、元の状態をよく保っている地域 [例: 手付かずの森林や、汚染されていない川がある地域]
④ 水リスク: 高※3 ※4	水の供給が不足している地域(渇水リスク)、洪水や水害が起きやすい地域、水が汚染されている地域
⑤ 生態系サービス提供の重要性: 高※5	先住民/地域コミュニティに対して「生態系サービス」提供が重要な地域 「生態系サービス」: 自然からの恩恵である、供給サービス(食料、水、木材、燃料など)、調整サービス(気候調整、水質浄化、洪水や干ばつの緩和など)など

日油グループの優先地域





Evaluate 依存と影響の診断

前記のScopingからLocateにて対象とし特定した動植物原料を使用する尼崎工場と川崎事業所（大師工場）の各々の製品の事業である機能材料事業と機能食品事業について、ツールとしてENCORE※1を使用して、自然への依存※2と自然へ与える影響※3の特定と診断をしました。具体的には両事業のバリューチェーンの上流（原材料の栽培・畜産・輸入・加工）、自社（製造）および下流（製品の保管・輸送、顧客による製造（前記の自社工場製品を原料として使用））の各工程における自然への依存と影響を特定・診断し、ヒートマップにまとめました。

その結果、自然への依存に関して、バリューチェーンの複数の工程に共通して、地下水と地表水の「水」の利用に高く依存している結果となりました。また、植物の栽培や、牛・豚の畜産は依存項目が多く、依存度も高い傾向がみられました。

一方、自然に与える影響に関して、バリューチェーン全体で前記の依存と同様に「水」の使用の影響度が高く、自社事業の製造においても「水」の使用が特に高い要素と認識し、継続して水の使用量削減、水質の維持に努めていきます。

自然への依存・影響とバリューチェーンとの関係

依存・影響の度合 大 小

工 程		自然への依存																			自然への影響													
		家畜による労働	繊維などの素材の提供	遺伝子資源の提供	地下水の利用	地表水の利用	受粉	土壌の質の維持	植物による換気	水循環の維持	水質の維持	汚染物質の浄化	水や大気による希釈	汚染物質の濾過	騒音・光害の軽減	河川などの流量の調節	気候の安定化	病害の調節	風水害からの保護	土壌侵食からの保護	害虫の調節	水の使用	陸上生態系の利用	淡水生態系の利用	海洋生態系の利用	その他の資源利用	温室効果ガス排出	大気汚染	水質汚染	土壌汚染	固形廃棄物	騒音・振動・光害		
上流	栽培	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	畜産		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	輸入				■	■		■	■	■		■	■				■	■	■	■	■		■		■		■	■	■	■	■	■	■	
	加工				■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
自社	製造				■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
下流	保管・輸送															■	■	■	■	■				■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	製造（機能材料事業）		■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■
	製造（機能食品事業）			■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■				■	■		■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■

※1 ENCORE: Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure（自然資本の機会、リスク、開示の探究）。

金融機関のネットワークであるNCFA（Natural Capital Finance Alliance、自然資本金融同盟）などが開発した企業の自然への影響や依存度の大きさを金融機関が把握するためのツール。

※2 依存: 事業活動を行うために依存している生態系サービス（例: 農作物の栽培は、水の供給や昆虫などによる受粉などの生態系サービスに依存している。）

※3 影響: 事業活動が自然に与えるプラスまたはマイナスの影響（例: 化学品の製造により、水の使用や温室効果ガスの排出などの影響を自然に与えている。）



気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示[戦略]

GRI 201-2/304-2

Assess リスクと機会の評価

前述の優先地域および依存・影響の結果を踏まえ、気候変動シナリオ（1.5℃・2℃シナリオ／4℃シナリオ）に基づき、日油グループのリスク・機会を特定・評価しました。評価にあたり、影響度と時間軸は以下のとおり

としました。なお、移行リスクにつきましてはワーストシナリオになる温度で評価しています。日油は積極的な環境配慮の推進や環境保全に貢献する製品の開発に注力しています。電気自動車や再生可能エネルギーなどの脱炭素市場への対応により、既存分野での売上減少や

一部原材料の使用による評判低下のリスクを伴う可能性があります。長期的には以下の機会をもたらします。

- 売上の増加：環境保全への消費者の関心が高まることにより、環境保全に貢献する製品のニーズが高まり、売上が増加する。
- 評判の向上：積極的な気候変動・排出管理の対策、環境保全に貢献する製品の開発により、長期的には評価・評判は向上し、株価も上昇する。

分類	要因	バリューチェーン	主要なリスク・機会	概要	影響度			対策
					2023-2025年	2030年	2050年	
移行リスク 1.5℃ 2℃ シナリオ	政策・法規制	自社 製造	環境法[炭素税、プラスチック税等]規制による製造コストの増加、製品の売上の減少	●炭素税や再生・バイオプラスチックへの切り替えといった対応コストにより、製造コストが増加する ●取水規制や新しい排出規制の導入により、従来の製品の製造が不可能となり、売上が減少する	—	大	大	●温室効果ガス排出量削減に向けた取り組みの推進 ●取水削減、取水効率化 ●廃棄物削減
		自社 製造	環境関連訴訟による損害賠償、操業停止による売上の減少、株価の下落	●地盤沈下のような環境関連の訴訟による多額の損害賠償が発生するほか、長期にわたる操業停止により売上が減少する、株価が下落する	—	中	中	●温室効果ガスの排出量削減に向けた対策 ●取水削減、取水効率化に向けた対策 ●廃棄物削減に向けた対策
		上流 栽培・畜産	環境法[メタン排出、排水規制等]規制による栽培・生産コストの増加による調達コストの増加	●家畜からのメタン排出、農地開発、農業・肥料使用による水・土汚染への対応コストにより原材料価格が高騰し、調達コストが増加する[IPR Forecast Policy Scenario (FPS)+Natureのシナリオによる予測]	—	中	中	●リスクが低い油種への切り替え
		上流 加工	環境法[飲料容器税、包装物税等]規制による調達コストの増加、製造中断による売上の減少	●法規制強化への対応コストにより原材料価格が高騰し、調達コストが増加する ●取水や排出の規制により生産工場の操業が中断し、売上が減少する	—	小	小	●温室効果ガス排出量削減に向けた取り組みの推進 ●取水削減、取水効率化 ●廃棄物削減
		上流 輸入	環境法[SOx規制等]規制による流通コストの増加	●法規制強化への対応コストが価格に上乗せされ、流通コストが増加する	—	小	小	●共同配送、モーダルシフトの推進
		上流 栽培・畜産	原材料価格高騰による調達コストの増加	●石油などの供給量減少やバイオ燃料の需要増などによる、石化系や植物系・動物系油脂などの原材料価格が高騰する	—	大	大	●複数購買や長期契約による原料安定確保 ●石化系の原料から植物系の原料への切り替え
	原材料料の高騰	上流 自社 輸入 製造	原油・天然ガスの価格高騰によるエネルギー・輸送コストの増加	●原油・天然ガスの価格高騰により、エネルギーコストや輸送コストが増加する	—	中	中	●省エネ機器導入、プロセス見直し
		上流 栽培・畜産	一部原材料の使用による評判の悪化、株価の下落	●違法栽培のパーム油ほか自然資本への悪影響がある原材料を使用することで、自社の評判が悪化する、株価が下落する	大	大	大	●持続可能なパーム油の調達
		自社	ESG投資の遅れによる評価・評判の悪化	●気候変動・自然への対応の遅れにより、ESG投資における投資家からの評価や、顧客からの評判が悪化する	—	小	小	●環境保全に貢献する製品の開発・提供
市場	市場	下流 製品	脱炭素市場の転換による販売先環境変化	●ガソリン車やディーゼル車のシェア低下に伴う売上の減少	—	中	中	●電気自動車や再生可能エネルギーなどの脱炭素市場への対応強化

※ 1.5℃・2℃シナリオ、影響度については次ページの注釈参照



気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示[戦略]

GRI 201-2/304-2

分 類	要因	バリュー チェーン	主要なリスク・機会	概 要	影響度			対 策	
					2023- 2025年	2030 年	2050 年		
物理 リスク 4℃ シナリオ	異常気象	上流 栽培・畜産、 加工	生態系サービスの劣化 による栽培・生産コスト、 調達コストの増加	● 受粉サービスや土壌の質および水循環の維持など、生態系サービスの劣化に伴うパーム油や菜種油の高騰により調達コストが増加し、売上が減少する ● 水不足、病害虫被害により、原材料の調達不安定化や高騰が発生し、調達コストが増加する	大	大	大	● リスクが低い油種への切り替え ● 原産地のリスクを踏まえた調達先・取引先の選定（トレーサビリティの確保）	● 複数購買や長期契約による原料安定確保
		上流 自社 輸入 製造	風水害に伴う生産拠点や サプライチェーンへの被害 による売上の減少	● 豪雨、洪水、高潮などの浸水被害により、工場の修理コストの発生や操業の中断もしくは生産能力の低下が生じ、売上が減少する	—	大	大	● 雨水対策や建物、設備の防災対策 ● 原材料の複数購買	● 事業継続計画（BCP）の見直しと教育・訓練、監査の実施
		自社 製造	生態系サービスの劣化に 伴う設備コスト増加、 製造中断による売上の減少	● 水不足により生産活動の中断または生産能力の低下が生じ、売上が減少する	—	小	小	● 高リスク拠点における水使用量削減、水使用効率化	● 生産拠点の製造品目の多様化（代替製造への備え）
		自社	高温・熱波による 保管コストの増加	● 気温上昇により倉庫の冷蔵・冷房保管などへの影響が生じる	—	中	中	● 設備投資計画の継続的な見直し	
機会	資源効率	自社 製造	資源効率の向上による 製造コストの減少	● 水、エネルギー、廃棄物の削減など、製造時の資源効率性の向上が、環境負荷の低減やコスト削減につながる ● 社会の低炭素化とインフラ整備の推進が、再エネ化によるコスト削減や、補助金や税優遇によるコスト削減につながる	—	中	大	● 温室効果ガスの排出量削減 ● 水使用量削減、水使用効率化	● 廃棄物削減 ● プラスチック使用量の削減
	資金フロー・ 資金調達	自社	資金調達方法の多様化	● サステナブルファイナンスなどの環境関連の資金調達が活発化し、環境負荷の低い設備への更新費用や環境配慮型製品の開発費用について、グリーンボンドやグリーンローンなど、調達方法の選択肢が増える	—	小	小	● ポジティブ・インパクト・ファイナンスなどの活用	
	評判	自社	評価・評判の向上、 株価の上昇	● 積極的な気候変動対策、排出管理対策、環境保全に貢献する製品の開発・提供により、ESG投資における投資家からの評価や顧客からの評判が向上する、株価が上昇する	—	中	中	● 環境保全に貢献する製品の開発・提供	● 積極的な環境配慮の推進と情報発信
	市場	下流 製品	環境保全に貢献する製品への ニーズ拡大による売上の増加	● 気候変動、水質汚濁、大気汚染、森林破壊防止に対する消費者の関心が高まり、環境保全に貢献する製品のニーズが高まることにより売上が増加する	—	大	大	● 環境保全に貢献する製品の開発・提供	

※ 1.5℃・2℃シナリオ：産業革命以前と比較して、気温上昇を1.5℃や2℃に抑えるために、必要な対策が実施されると想定した脱炭素シナリオ（国際エネルギー機関（IEA）「2050年ネットゼロエミッションシナリオ（NZE2050）」、「公表政策シナリオ（STEPS）」など）

※ 4℃シナリオ：産業革命以前と比較して、気温上昇を4℃に抑えるために、必要な対策が実施されると想定した脱炭素シナリオ（国際エネルギー機関（IEA）「2050年ネットゼロエミッションシナリオ（NZE2050）」、「公表政策シナリオ（STEPS）」など）

※ 影響度：「リスク」影響金額……10億円超（大）、10億円以下・1億円超（中）、1億円以下（小）

「機会」影響金額……10億円超（大）、10億円以下・1億円超（中）、1億円以下（小） 「機会」市場規模……300億円超（大）、300億円以下・30億円超（中）、30億円以下（小）



財務へのインパクト (抜粋)

日油グループでは、製造工程を中心に蒸気、電気などのエネルギーを消費します。気候変動がもたらす移行リスクとして、炭素税の税率上昇と再エネ賦課金※の単価上昇による財務負担の増加が想定され、影響金額は合わせて33億円程度と試算しています。また、4℃の物理リスクとして500年から数千年に一度の台風により堤防が破壊し、臨海部の工場が浸水した場合の設備被害は77億円と想定し、事業継続計画を整備しています。

分類	シナリオ	リスク	リスクの内容	影響金額	備考
移行 リスク	1.5℃	炭素税	増税による財務負担	(億円/年) 2020 2030 (年) 31 億円	国内グループ 2020年度のCO ₂ 換算排出量で、2030年度の炭素価格を20,000円/トンCO ₂ とする。 (Scope 1+2)
		再エネ賦課金	エネルギーコストの増加	(億円/年) 2023 2030 2050 (年) 1.4 億円/年	国内グループ 2020年度の電力使用量で、2030年度の再エネ賦課金単価を4.1円/kWhとする。
物理 リスク	4℃	高潮	高潮による設備の浸水	(億円/年) 2020 2050 (年) 77 億円	日油 500～数千年に一度の台風、堤防破壊による設備被害額を試算した。

※ 再生可能エネルギー発電促進賦課金



環境貢献製品

○ 気候変動(緩和) ○ 気候変動(適応) ○ 生物多様性

日油グループでは、気候変動、生物多様性、省資源・リサイクル促進、有害物質・法規制物質の代替に対する技術の研究開発を進め、さまざまな環境貢献製品を生み出しています。環境貢献製品の市場規模は以下のとおりであり、将来的に事業機会となると考えています。

▶ P.131-134





気候変動に関する環境貢献製品[緩和（1.5℃・2℃シナリオ）]

※温室効果ガス削減による気候変動の進行の緩和

電気自動車

機能材料事業

防錆事業

市場規模 大

EVはガソリン車と比較して電子部品（受動部品）、電動ユニットの増加や、液晶パネルの増加・大型化により、車載電子部品用添加剤、電動ユニット用潤滑剤、防錆剤、液晶カラーフィルター用オーバーコート材の需要増が見込まれます。また、LEDはEVの省電力化に有効なため、LEDヘッドランプ用防曇剤の需要増が見込まれます。さらに、EVは車両の静粛性が向上するため、内装部品の樹脂同士の擦れによるノイズを防止する異音防止剤などの樹脂用添加剤の需要増が見込まれます。

日油グループ製品の最終用途

コンデンサや液晶パネルに

（電子部品用添加剤／電動ユニット用潤滑剤／オーバーコート材）

ドアヒンジや内装部品の

異音防止剤に
（樹脂用添加剤）

LEDヘッドランプ
の防曇に
（防曇剤）



電池を固定する
ボルト・ナットなどの
部品に
（防錆剤）

風力発電／太陽光発電

機能材料事業

防錆事業

市場規模 中

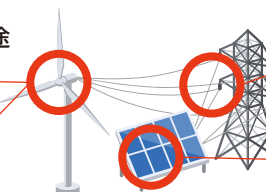
風力発電のブレードに使用されるボルトや太陽光パネルの架台部品用防錆剤、ギアの潤滑に必要な生分解性潤滑油の需要増が見込まれます。また、風力発電や太陽光発電から送電するための超高压・高压電線の被覆材として用いられる架橋ポリエチレン用有機過酸化物の需要増が見込まれます。

日油グループ製品の最終用途

ギア油に

（生分解性潤滑油）

ブレードを固定するボルトに
（防錆剤）



超高压・高压電線
の被覆材に
（有機過酸化物）

架台部品に
（防錆剤）

代替肉

機能食品事業

市場規模 小

環境負荷を低減する植物由来代替肉の旨味、食感改善に寄与する代替肉用油脂の需要増加が見込まれます。

日油グループ製品の最終用途



大豆ミートハンバーグなど、
代替肉に
（代替肉用油脂）

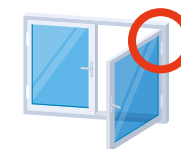
樹脂サッシ

機能材料事業

市場規模 小

塩化ビニル樹脂は断熱性の高い樹脂サッシに使用されるため、省エネ住宅の普及に伴い、有機過酸化物の需要増が見込まれます。

日油グループ製品の最終用途



樹脂サッシに
（有機過酸化物）



気候変動に関する環境貢献製品[適応]

※防災などによる気候変動の影響の低減

エアコン／冷蔵庫

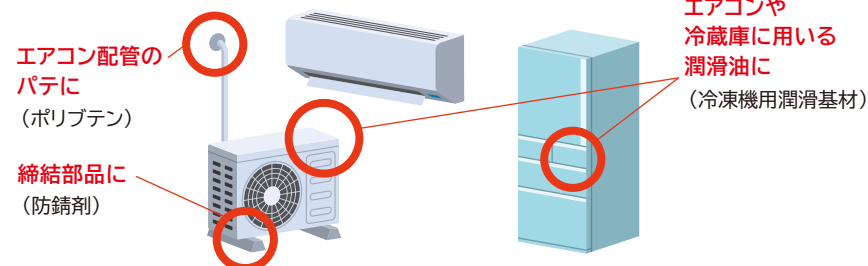
機能材料事業

防錆事業

市場規模 大

気温上昇に伴い、エアコンや冷蔵庫の必要性が途上国を含めグローバルに高まっていて、冷凍機の潤滑油である冷凍機油やエアコン室外機の締結部品用防錆剤、エアコンパテ用ポリブテンの需要増が見込まれます。日油が販売する冷凍機用潤滑基材は代替フロン冷媒用であり、気候変動への適応に貢献します。

日油グループ製品の最終用途



診断薬／医薬品原料

機能材料事業

ライフサイエンス事業

市場規模 大

気候変動の影響で、熱帯性感染症などの病気・疾患の拡大が懸念されるため、感染症対策の消毒液、診断薬用の添加剤のほか、病気・疾患などに対する医薬品の増加による医薬品原料の需要増が見込まれます。

日油グループ製品の最終用途



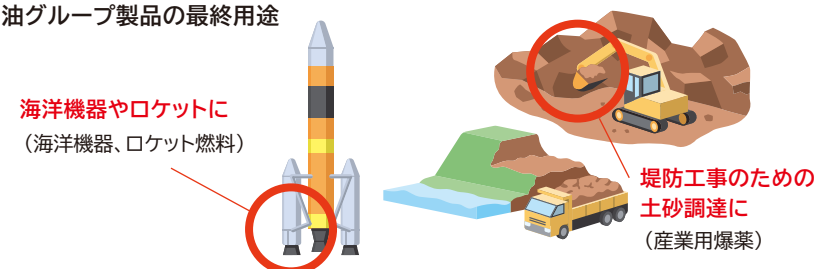
環境情報／防災・減災製品

化薬事業

市場規模 小

気候変動の進行に伴い、海水温をはじめ、地球全域を調査する必要性が高まる可能性があり、調査のための海洋機器やロケット打ち上げ回数などが増加する可能性があります。また、特定温度に達すると色が変わる温度管理用示温材（ラベルやシールなど）の用途が拡大する可能性があります。さらに、高潮などのリスク増加に伴い、産業用爆薬を用いて、山間部から岩石・土砂を調達する堤防工事が増加する可能性があります。

日油グループ製品の最終用途





生物多様性の保全に関する環境貢献製品

土壌・水質汚染防止

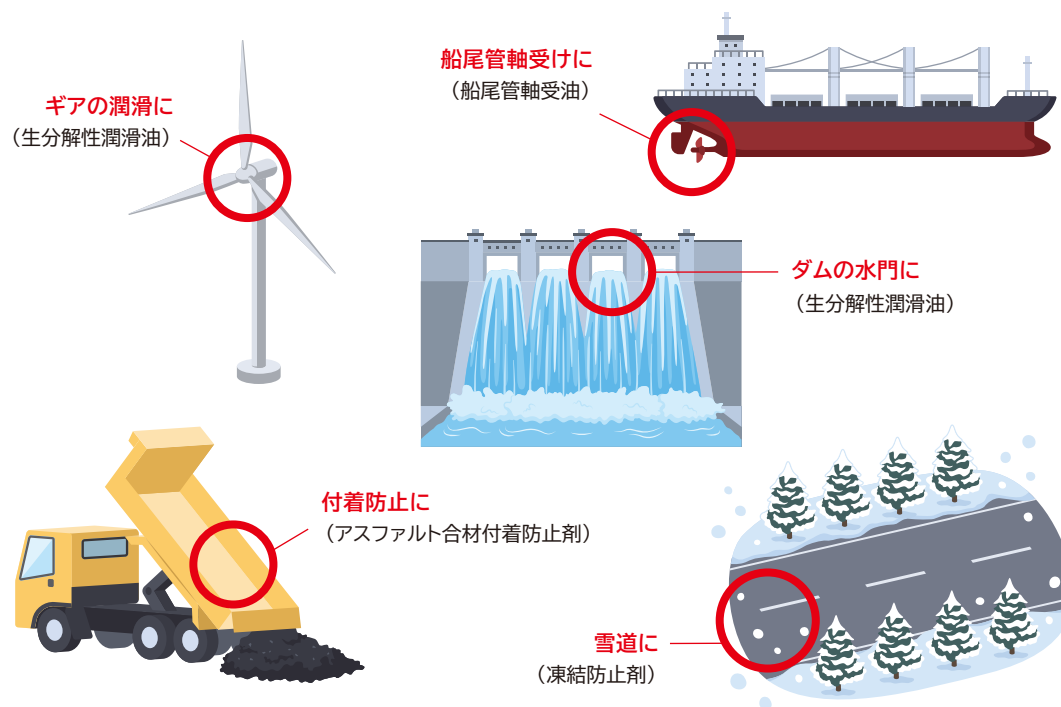
機能材料事業

化薬事業

建設機器やダムの水門、風力発電などに使用される従来の潤滑油や船尾管軸受油、道路工事に使用されるアスファルト合材付着防止剤は自然界に露出すると環境を汚染するため、日油グループでは生分解性に優れる製品を提供し、土壌・水質汚染防止に貢献しています。

また、『カマグ®』はトンネルや橋梁などのコンクリート部への塩害がないだけでなく、植物への影響が少なく、自然環境に配慮した凍結防止剤です。自動散布装置の『オートカマグ®JET』はソーラー式駆動による100%自然エネルギーでの稼働のため、気候変動の緩和にも貢献します。

日油グループ製品の最終用途



気候変動の緩和

機能材料事業

機能食品事業

防錆事業

温暖化は間伐や森林火災、海水の酸性化などにより生態系のバランスが崩れ、動植物の絶滅リスク増加につながるとされています。気候変動の緩和に関係するさまざまな製品が生物多様性にも貢献します。

日油グループ製品の最終用途





生物多様性の保全に関する環境貢献製品

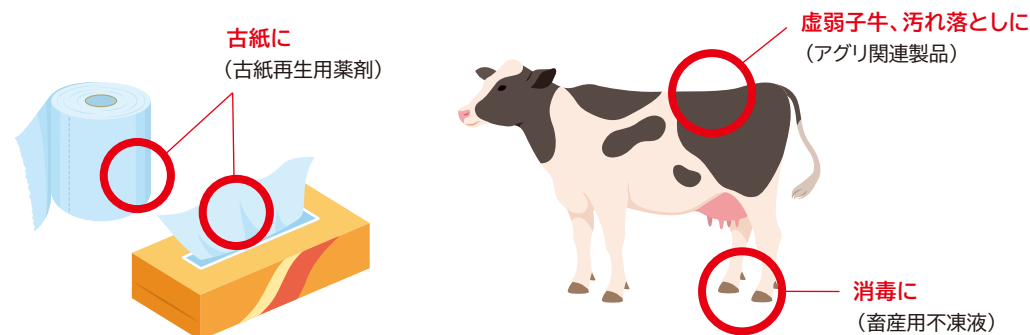
森林・動物保護

機能材料事業

化薬事業

再生紙はごみ処理の適正化のみならず森林資源の保護など地球環境保全にも資するとされています。日油グループは古紙再生に欠かすことのできない古紙再生用薬剤（ピッチコントロール剤や離解促進剤など）で森林保護に貢献しています。また、『ビバフロスティ®』は冬季の消毒時に動物や人体にやさしい畜産用不凍液です。『ネオドリリンク®』は虚弱子牛の体力維持、『ザ・ヨロイ落とし』は短時間でヨロイ（汚れ）を落とせるため、牛のストレス軽減に貢献します。

日油グループ製品の最終用途



環境情報

化薬事業

海水や大気の観測のほか、人工衛星による植生・沿岸域変化調査、希少生物の行動追跡調査などは生態系保全の基礎データとして利用され、海洋機器やロケット燃料が生物多様性にも貢献します。

日油グループ製品の最終用途



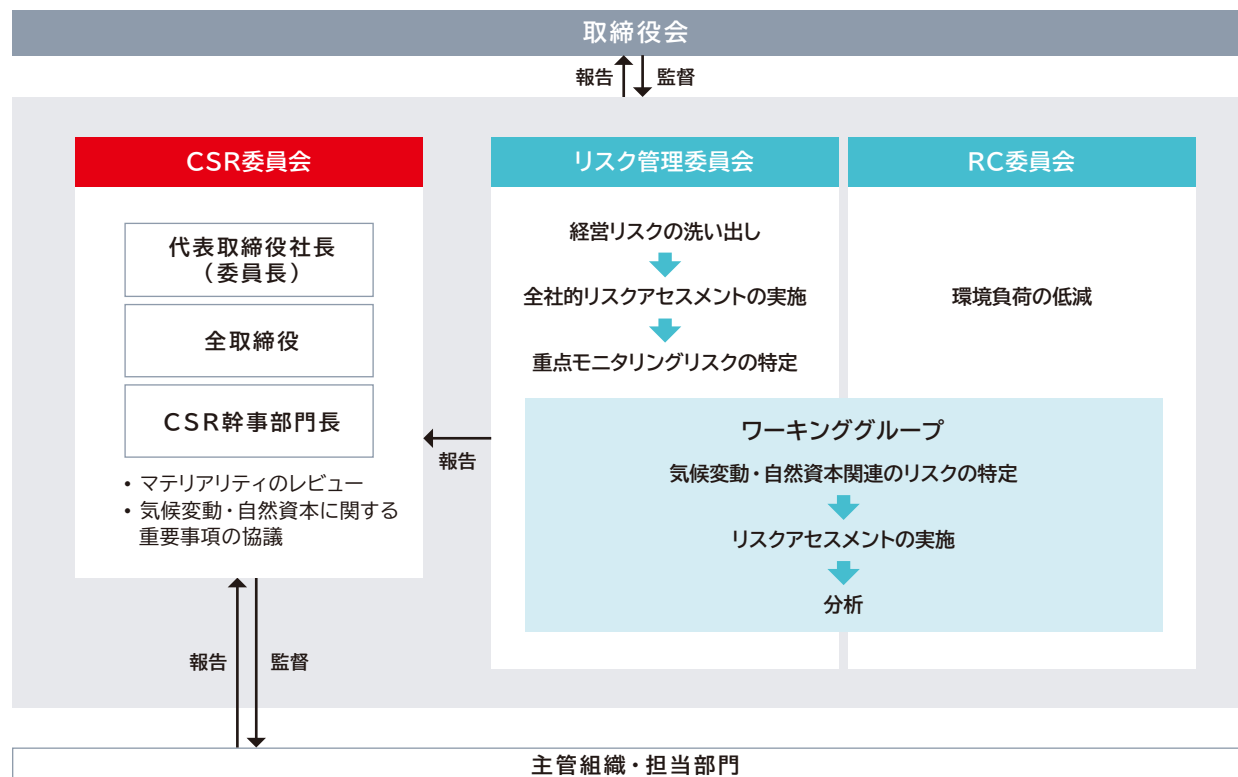


気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示 [リスクマネジメント]

GRI 2-12

日油グループでは、リスク管理委員会で、事業を取り巻くさまざまな経営リスクを網羅的に洗い出し、各リスク項目の影響度・発生可能性について全社的リスクアセスメントを実施し、重点モニタリングリスクを特定しています。TCFD・TNFD提言に基づく情報開示にあたっては、リスク管理委員会とRC委員会から選抜されたメンバーで構成されるワーキンググループを中心に、事業を取り巻くさまざまな経営リスクのうち、気候変動および自然資本関連の影響を及ぼすリスクを特定し、将来において、どの程度、影響度が変化するかについて、リスクアセスメントを実施しています。分析の結果については、CSR委員会に報告し、気候変動・自然資本関連リスクの対策に関わる重要な意思決定などを行っています。

気候変動・自然資本に関するリスクマネジメント体制図





気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示[指標・目標]

GRI 305-1,2,5

気候変動および自然関連の指標・目標

日油グループでは、レスポンシブル・ケア（RC）活動の目標の一つに温室効果ガスの排出量削減を掲げ、さまざまな省エネルギー施策に取り組んできました。2020年10月の政府による2050年カーボンニュートラル宣言および2021年4月に表明された新たな温室効果ガス削減目標を受け、日油グループにおいても新たな目標を設定して温室効果ガス排出量の削減に取り組むことにしました。

そのほか、日油グループのマテリアリティのKPIやCSR調達において、気候関連および自然関連の目標を設定しており、リスク・機会への対応を推進していきます。

自然関連については、TNFDグローバル中核開示指標および化学セクター中核開示指標として、以下に示す指標データの収集を開始しました。今後、指標データの取得・拡大を進めるとともに、環境負荷の低減を進めていきます。

	目標 (KPI)	目標値	目標年	主な取り組みの内容
環境・エネルギー分野への貢献 日油グループ	環境・エネルギー分野への戦略製品の売上高	15%UP (対2022年度実績)	2025年	● 戦略製品の環境・エネルギー分野への供給
CSR調達の推進 日油	CSRアンケート調査のカバー率(購入金額ベース)	85%以上	2025年	● サプライヤーへのCSRアンケート調査実施(購入金額が月に100万円以上500万円未満のサプライヤー)
	CSR調達の定着化に向けた対象サプライヤーへの面談による改善依頼(会社数ベース)	85%以上	2025年	● 対象サプライヤーへの面談による改善依頼の(前倒し)実施
レジリエンスの向上 日油グループ	BCP教育訓練時間	のべ4,000時間以上	毎年	● 各種BCPマニュアルの充実化 ● 訓練シナリオの拡充による対応力向上 ● 監査による箇所活動の点検・確認
気候変動への対応	CO ₂ 排出量 国内グループ	40%削減 (2013年度比)	2030年	● 低環境負荷エネルギー源への転換推進 ● 省エネ設備の導入推進
	カーボンニュートラル 日油グループ	達成を目指す	2050年	● エネルギー効率の利用と見える化の推進
ケミカルセーフティ	2021年度改正PRTR対象物質排出量 国内グループ	170トン/年以下	毎年	● 排出量削減施策の創出と実行 ● 製造プロセスの再評価



気候変動への対応・自然資本の保全 | TCFD・TNFD提言に沿った情報開示[指標・目標]

GRI 305-1,2,5

分類No.*	自然の変化の要因	指標	評価基準項目	報告範囲	2024年度実績
-	気候変動	GHG排出量	Scope1+2 Scope3	📖 ▶ P.140	
C1.0	陸／淡水／ 海洋利用の 変化	総空間フットプリント	組織の管理下にある総表面積	📖 「第102期有価証券報告書」参照	
			攪乱された総面積	📖 日油グループ	0千㎡
			修復、復元された総面積	📖 日油グループ	0千㎡
C1.1		陸／淡水／海洋の利用変化の範囲	陸／淡水／海洋生態系の利用の変化の範囲	📖 日油グループ	0千㎡
			陸／淡水／海洋生態系の保全または修復の範囲	📖 日油グループ	0千㎡
			持続的に管理されている陸／淡水／海洋生態系の範囲	📖 ▶ P.148	
C2.0	汚染・ 汚染除去	土壌に放出された汚染物質の種類別総量	PRTR法対象物質	📖 ▶ P.153	
C2.1		廃水放出	排水量	📖 ▶ P.148-149,153	
			BOD、COD、浮遊物質 PRTR法対象物質		
			排水温度		25～32度 川崎市の条例に準拠
C2.2		廃棄物の発生と処理	廃棄物発生量（総量）	📖 ▶ P.158	
			廃棄物発生量（有害廃棄物）	📖 日油グループ	7,395トン
			廃棄物発生量（非有害廃棄物）	📖 日油グループ	141,248トン
			外部処理量 最終埋処分量	📖 ▶ P.158,159	
			リサイクル量	📖 ▶ P.158,159	
C2.3		プラスチック汚染	プラスチック使用量	📖 日油	2,648トン
C2.4		温室効果ガス（GHG）以外の 大気汚染物質総量	NOx、SOx、ばいじん VOC 有害大気汚染物質 PRTR法対象物質	📖 ▶ P.151-153,156	
C3.0	資源の利用・ 補充	水不足地域からの取水量と消費量	水不足拠点の取水量	NOF METAL COATINGS EUROPE N.V.	453千㎡（日油グループのうち5.7%）
			水不足拠点の消費量	PT.NOF MAS CHEMICAL INDUSTRIES	152千㎡（日油グループのうち8.1%）
-	-	毒性レベル別使用農薬からの収入	農薬からの収入なし	-	
-	-	PFAS生産量の変化率	PFASの生産・使用なし	-	
-	-	コンプライアンス違反	環境関連法令の違反	📖 ▶ P.164	

※ TNFDにおける評価基準項目の分類No.