

# Environment 環境



## 環境

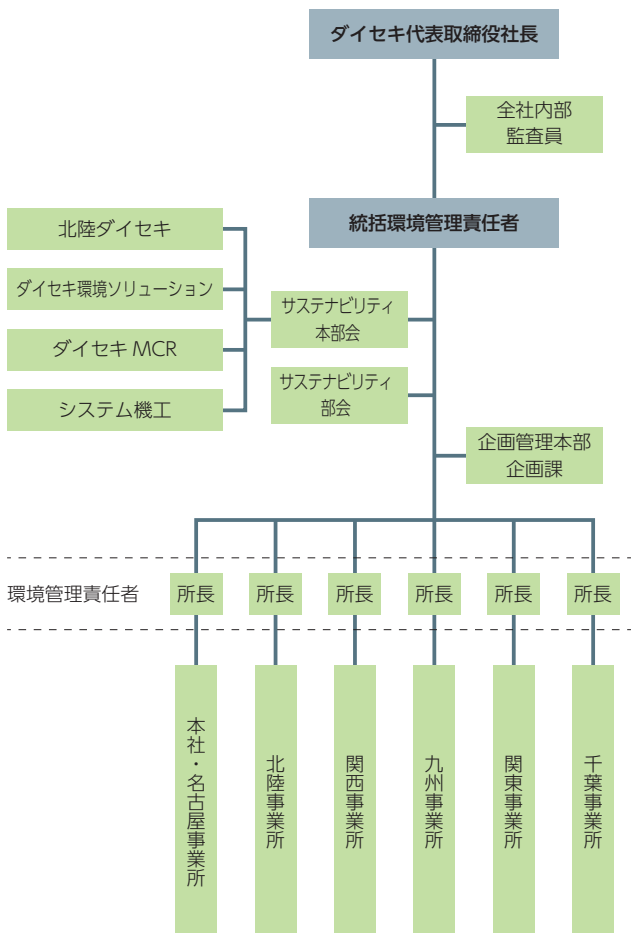
製造業等の“動脈”産業を陰で支える社会の“静脈”として産業廃棄物を極限までリサイクルし、資源を有効活用するとともに、廃棄物を処理する過程での環境に及ぼす影響の低減に努めています。

## 環境経営の推進

### 環境マネジメントシステムによる環境経営の構築

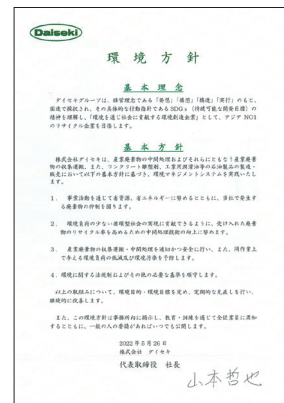
ダイセキグループは、社長をトップとする環境マネジメントシステムによる環境経営の体制を構築しています。ダイセキ及びグループ会社の経営陣で構成するサステナビリティ本部にて、環境保全や気候変動問題に関係する重要事項の審議・決定を行っています。

#### ダイセキグループの環境経営体制



### 環境方針の制定及び社員への周知

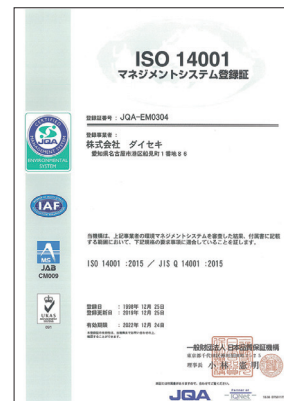
グループ共通の基本理念をもとに、各社ごとに環境方針を制定しています。環境方針は全社員に周知し、環境創造企業として目標の実現に向かって取り組んでいます。



ダイセキグループの環境方針

### 環境関連法令の遵守管理体制

ダイセキ、ダイセキ環境ソリューション、ダイセキMCRはISO 14001認証を取得しています。ダイセキグループは2022年度、大気汚染防止法、騒音規制法、悪臭防止法等の規定による不利益処分(改善命令、措置命令、事業停止命令等)は受けていません。また、環境に関する罰金、訴訟等も発生していません。



ISO 14001  
マネジメントシステム登録証

## 2022年度環境関連の主な実績(ダイセキグループ)

リサイクル処理入荷量

**206.1** 万t  
(107.0万t)

リサイクル率

**87.7** %  
(87.1%)

CO<sub>2</sub>総排出量  
(SCOPE1,2のみ)

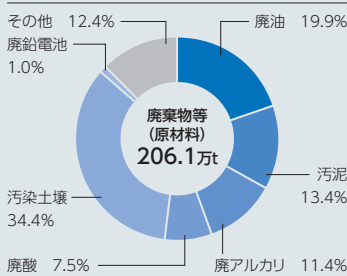
**3.8** 万t-CO<sub>2</sub>  
(2.7万t-CO<sub>2</sub>)

(注) ( )はダイセキ単体の数値

## ダイセキグループのリサイクル処理事業における環境負荷の全体像

### INPUT

#### リサイクル処理入荷量



#### 補助材料

**11.8** 万t

#### 水

**93.3** 万t

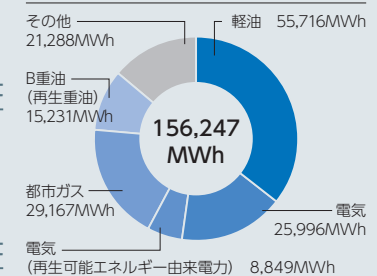
#### 石油製品原料

**0.2** 万kl

#### 再利用水(雨水)

**3.1** 万t

#### エネルギー



### ダイセキグループ

#### 廃油処理



廃油



再生燃料  
(再生重油/  
補助燃料)

#### 廃酸・廃アルカリ処理



廃酸・廃アルカリ



セメント原料  
(廃棄物由来)



有用金属等



浄化・放流

#### 汚泥処理



汚泥



セメント原料  
(廃棄物由来)



浄化・放流  
(脱水後に浄化・放流)

#### 汚染土壌処理



汚染土壌



セメント原料  
(汚染土壌由来)

#### 鉛の再生



廃鉛電池



再生鉛

ダイセキグループの  
リサイクル率

**87.7** %

$\frac{\text{リサイクル処理入荷量} - \text{中間処理残渣(非リサイクル)}}{\text{リサイクル処理入荷量}} \times 100$

廃棄物の収集

石油製品製造

### OUTPUT

#### リサイクル製品の出荷量

再生燃料	23.9万t
セメント原料(廃棄物由来)	23.9万t
有用金属等	0.9万t
セメント原料(汚染土壌由来)	39.9万t
再生鉛	1.2万t
その他リサイクル物	32.2万t

#### 下水道または河川等への排出量

浄化・放流(下水道放流)	93.7万t
浄化・放流(河川放流)	32.0万t
浄化・放流(海洋放流)	6.8万t

(注) 基準値未滿まで浄化して放流

#### 中間処理残渣(非リサイクル)の排出量

焼却	1.1万t
埋立	24.3万t

(注) 中間処理残渣は外部に処理委託

#### 石油製品の出荷量

0.2万kl	
大気への排出量	
総CO <sub>2</sub> 排出量	3.8万t-CO <sub>2</sub>

## 環境保全の3つの柱

### 環境保全の柱 1 高いリサイクル率

ダイセキグループでは廃油、廃酸・廃アルカリ、汚泥、汚染土壌、廃鉛電池等をお客様から受け入れ、再生燃料、セメント原料、有用金属、再生鉛等にリサイクルしています。

リサイクル率  
(2022年度)

87.7%

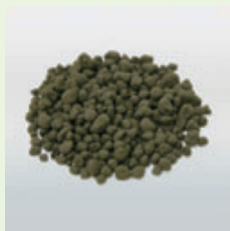
(注)リサイクル率の定義については、P28を参照

### 環境保全の柱 2 有用な資源の循環を推進してサーキュラーエコノミーの実現に貢献

ダイセキグループでは環境保全、天然資源の確保、持続可能な社会の構築のため、サーキュラーエコノミー社会の実現に向けた活動を推進しています。天然資源の安定確保や採掘による環境汚染や生物多様性への悪影響の防止するため、廃棄物を資源として循環させるサーキュラーエコノミーが求められています。ダイセキグループでは産業廃棄物から様々な資源をリサイクルすることで、サーキュラーエコノミー社会の実現に向けた取り組みを進めています。

#### ダイセキグループの2022年度における主なリサイクル資源の出荷量

リサイクル資源	2022年度の出荷量	代替となる天然資源
セメント原料	63.8万t	石灰石
再生燃料(再生重油、補助燃料)	23.9万t	重油、石炭
有用金属等	0.9万t	金属資源、薬剤 等
再生鉛	1.2万t	鉛
石膏ボード原料	9.6万t	石膏



セメント原料



再生燃料



有用金属等



再生鉛



石膏ボード原料

## 環境保全の柱

## 3

## 温室効果ガス排出量の少ない処理

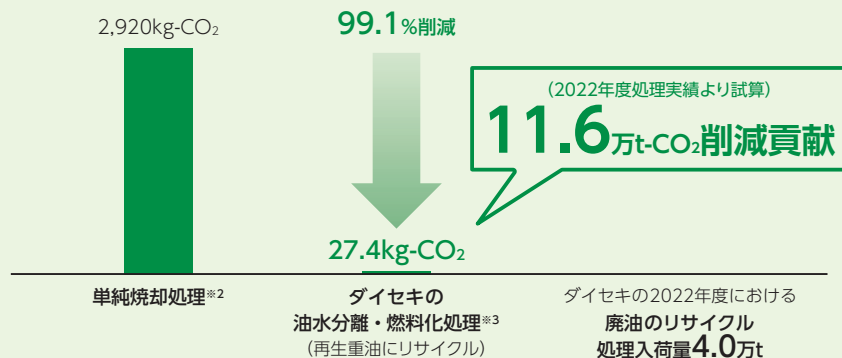
2023年3月にGXリーグにおいて「気候関連の機会における開示・評価の基本指針」が策定され、このなかで削減貢献量という考え方が定義されました。この策定にはダイセキも関わっています。これは自社の製品やサービスにより社会全体の温室効果ガス排出量の削減にどれだけ貢献したかを表すものです。ダイセキは焼却よりも少ないCO<sub>2</sub>排出量で処理することができます。例えば廃油と汚泥等については、ダイセキにリサイクル処理を委託されたお客様はSCOPE3カテゴリー⑤(廃棄物)が0となるため<sup>※1</sup>、CDP等の環境格付け機関への報告時にSCOPE3の温室効果ガスを削減することができます。

ダイセキは2024年度までに削減貢献量を68.0万t-CO<sub>2</sub>以上とすることを目標としています。

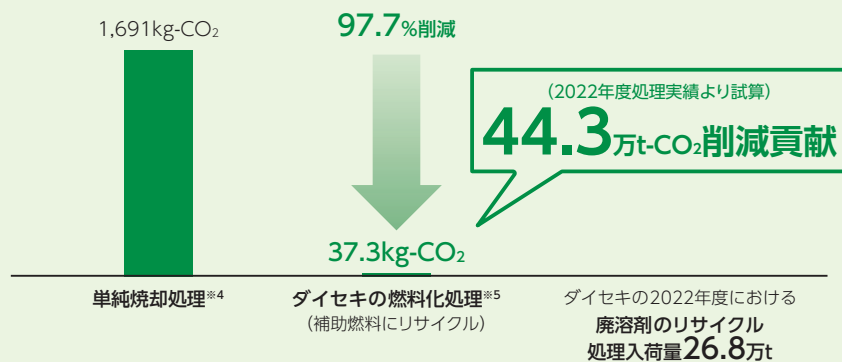
(注) 以下の試算は、ダイセキの主な処理方法のうち油水分離と燃料化の処理について2022年度処理実績をもとに、お客様が単純焼却した場合と比較してCO<sub>2</sub>排出量の削減効果を試算した理論値

- ※1 環境省が公表している「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(Ver.3.1)」において、廃油や汚泥をリサイクルする場合の排出原単位は0とされている。
- ※2 廃棄物が含有する炭素由来のCO<sub>2</sub>を算出(環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」の排出係数より)
- ※3 以下1~3の合計で算出(ダイセキ2022年度処理実績より)
1. 油水分離で使うボイラーの燃料消費により発生するCO<sub>2</sub>
  2. 中和、生物処理等で使う電気の使用量から算出したCO<sub>2</sub>
  3. 廃液処理に伴い発生するCH<sub>4</sub>及びN<sub>2</sub>Oを換算して算出したCO<sub>2</sub>
- ※4 2022年度の補助燃料のリサイクル処理入荷量26.8万tを廃溶剤14.8万tと水12.0万tの混合物と見なし、廃油の排出係数に廃溶剤の比率を掛けて単純焼却処理時のCO<sub>2</sub>排出量を算出。数値はその年の入荷物の廃溶剤と水の比率により毎年変動する。
- ※5 ダイセキの2022年度処理実績に基づき、燃料化処理に使用する電気の使用量から算出したCO<sub>2</sub>
- ※6 中期経営計画において、ダイセキ単体の売上高は2024年度に2021年度比で120.55%と見込んでいる。CO<sub>2</sub>排出量の削減効果が売上高に比例すると仮定して目標を設定した。
- ※7 2021年度に家庭から排出されたCO<sub>2</sub>は2.74t-CO<sub>2</sub>/年(令和3年度家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査より)

## 廃油1tを処理する場合の比較



## 廃溶剤1tを処理する場合の比較



# 55.9万t-CO<sub>2</sub>削減貢献

(20万世帯の家庭から1年間で排出されるCO<sub>2</sub>排出量に相当<sup>※7</sup>)

目標 2024年度までに

# 68.0万t-CO<sub>2</sub><sup>※6</sup>以上削減貢献

(24万世帯の家庭から1年間に排出されるCO<sub>2</sub>排出量に相当<sup>※7</sup>)

## 気候変動問題のシナリオ分析

ダイセキではリスク管理委員会を設置し、四半期ごとに気候変動関連リスクも含めたリスクマネジメントを行っています。気候変動リスクについては影響度と発生頻度だけではリスクの把握が困難であるため、シナリオを設定して分析を行っています。

### 想定する4.0°Cシナリオ

#### ● 対策が不十分で温室効果ガス排出量が大きく、2100年に産業革命以降の気温上昇が4.0°C

脱炭素に向けた政策が不透明であり、カーボンプライシング等の化石燃料使用に関する規制が強化されません。ある程度企業の脱炭素に向けた意識は高まるものの、企業がコスト増を許容してまで低炭素製品を選択することはありません。この場合エネルギーコストは変わりません。化石

燃料の使用量が減らず、再生燃料はこれまでと同程度の需要が見込まれるため、ダイセキは再生燃料のリサイクル事業を拡大します。また中長期的に気象災害の激甚化が予想されますので、ダイセキは自社が被災するリスクに備えて防災対策を行います。

	想定し得る状況	影響評価	対応
4.0°Cシナリオ (なりゆき)	不透明な温室効果ガス排出規制	エネルギーコストは変化なし	現行通り
	企業による排出量削減活動はやや増大	<b>機会</b> 当社の排出量が少ない産廃処理サービスに対する需要はやや増大	産廃処理サービス事業の拡大
		<b>機会</b> 再生燃料に対する需要はやや増大	再生燃料リサイクル事業の拡大
	台風や大雨等の自然災害の激甚化	<b>リスク</b> 災害による当社・顧客の操業停止	防災対策、サプライチェーンの確保
海面上昇等の海洋環境の変化	<b>リスク</b> 浸水による当社・顧客の操業停止	浸水リスクが高まった時に対策を実施	

### 想定する1.5°Cシナリオ

#### ● 厳しい気候変動政策が導入され、2100年の気温上昇が1.5°C以内

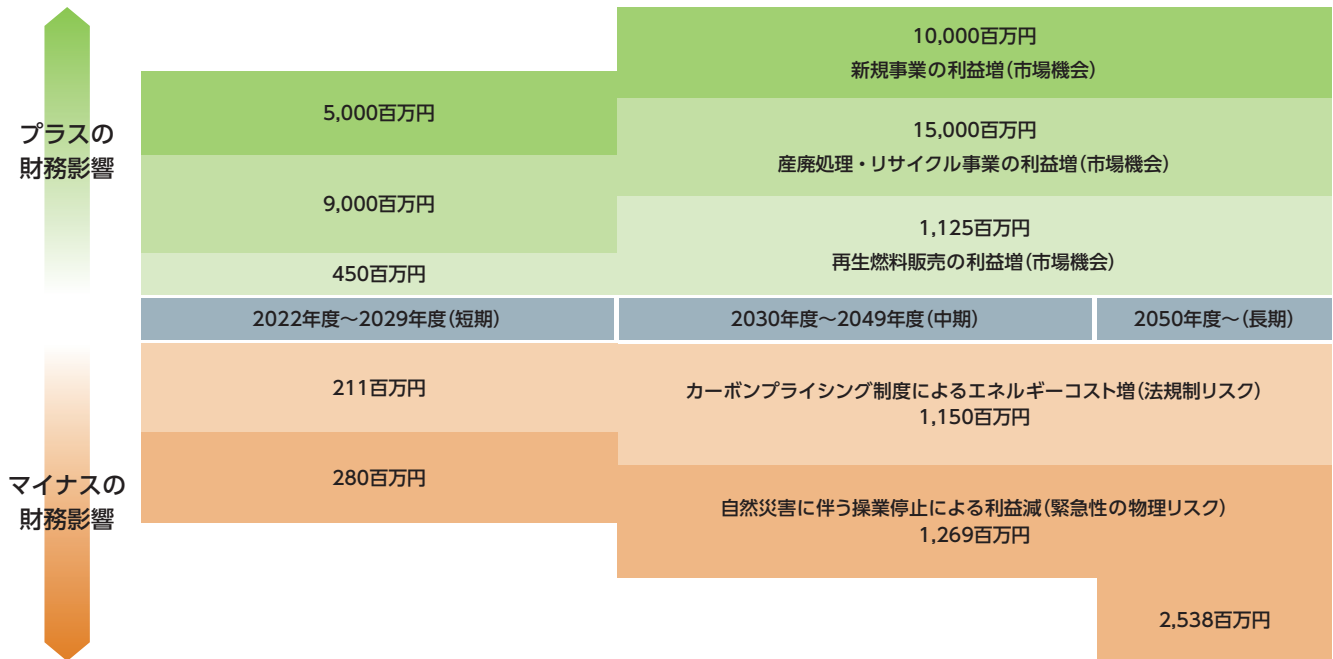
カーボンプライシング制度や炭素税等の温室効果ガス排出量規制が導入されることで、エネルギーコストが増大するため再生可能エネルギー由来電力(再エネ電力)や排出量の少ない車両や処理施設を導入して対応します。また化石燃料の使用量が減少し、再生燃料の需要も減少するため、売上の減少が予想されます。一方で、排出量の少ない産廃

処理サービスや原材料に対する需要が高まります。このようなパラダイムシフトを見越して、ダイセキはマテリアルリサイクルに重心を移します。マテリアルリサイクルは廃棄物を原料として元の製品に近い機能を持つ製品にリサイクルすることです。廃棄に伴う焼却や埋立がなく天然資源も消費しないため、脱炭素と資源循環の実現に貢献できます。

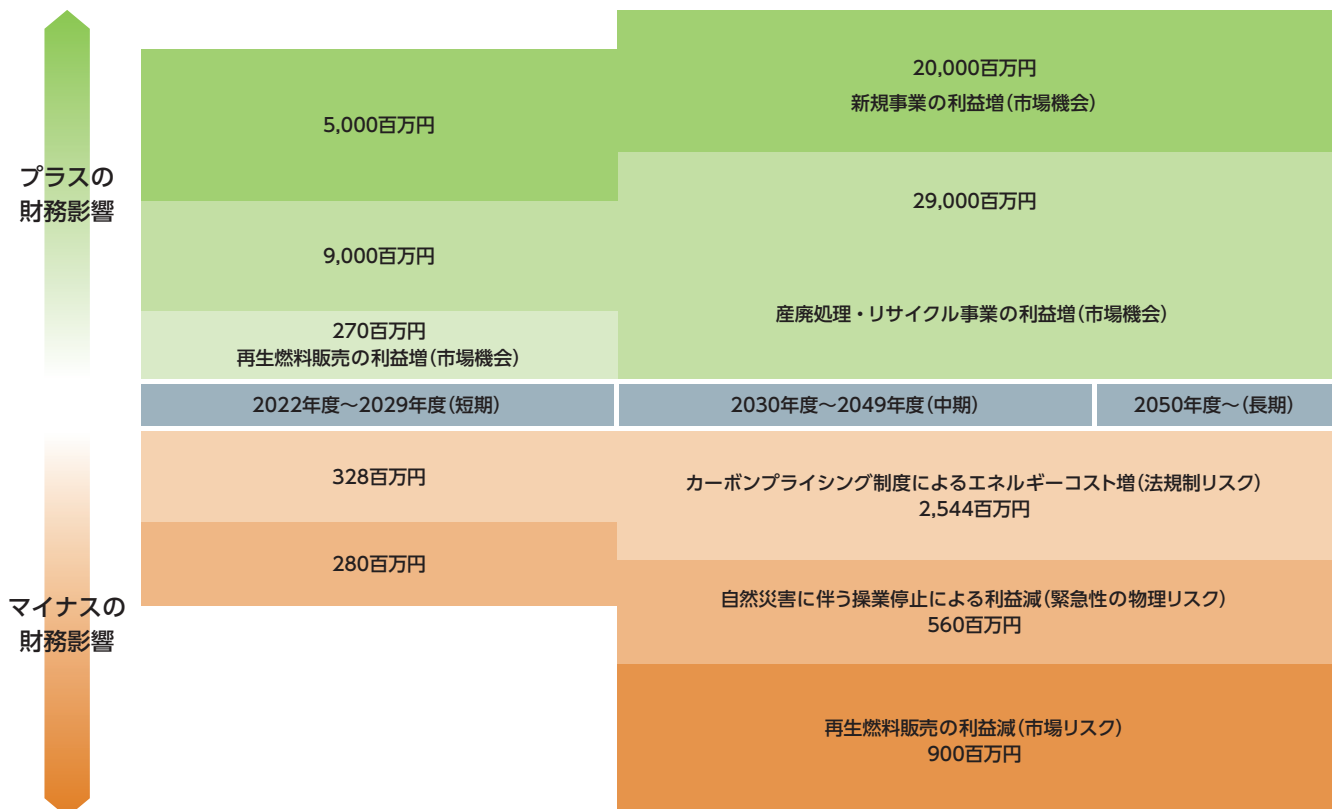
	想定し得る状況	影響評価	対応
1.5°Cシナリオ (抑制)	温室効果ガス排出量規制強化(カーボンプライシング制度や炭素税の導入)	<b>リスク</b> エネルギーコストが増大	再エネ電力や排出量の少ない設備の導入
	企業による排出量削減活動の推進	<b>リスク</b> 化石燃料の使用量が減少⇒再生燃料の売上の減少	再生燃料からマテリアルリサイクルに事業を転換
		<b>機会</b> 当社の排出量が少ない産廃処理サービスに対する需要が増大	産廃処理サービス事業を積極的に拡大
		<b>機会</b> 排出量の少ないリサイクル資源に対する需要増大	再生燃料からマテリアルリサイクルに事業を転換
	台風や大雨等の自然災害の発生確率は変化なし	災害による当社・顧客の操業停止リスクは変化なし	現行通り
海面上昇等の海洋環境は変化なし	浸水による当社・顧客の操業停止リスクは変化なし	現行通り	

## リスクと機会による事業活動への財務影響分析

### ● 4.0°Cシナリオ



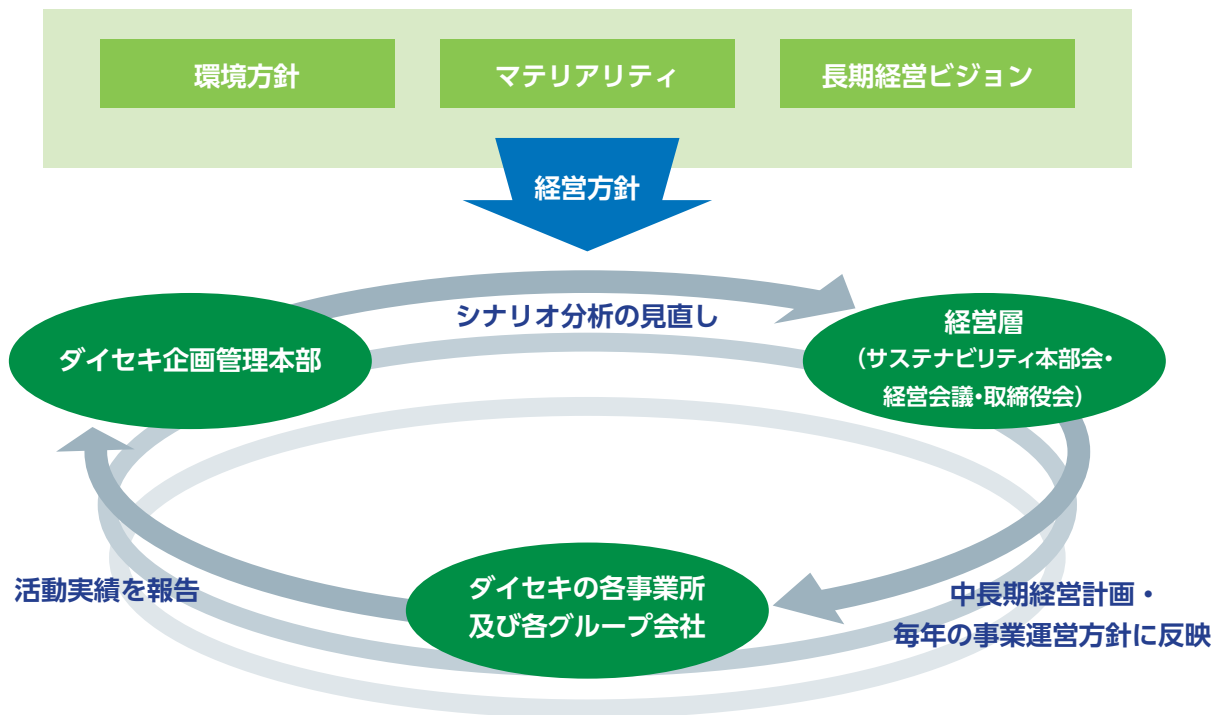
### ● 1.5°Cシナリオ



(注) 1年あたりの営業利益に与えるプラスとマイナスの財務影響を試算  
計算根拠については「リスクと機会による事業活動への財務影響分析の計算根拠」を参照



## シナリオ分析に基づく経営戦略



### サステナビリティ本部会

地球環境への負荷を低減しながら、事業を成長させるため、サステナビリティ本部会にて、ダイセキの社長を含む業務執行役員とグループ会社の社長で構成されるメンバーで、TCFDのシナリオ分析を踏まえながら環境問題への対応方針の審議を行い、推進状況のモニタリングを実施しています。サステナビリティ本部会における議論の進捗状況を取締役会で報告しています。サステナビリティ本部会の位置づけについてはP27の環境経営体制図とP45のコーポレート・ガバナンス体制図をご参照ください。

### サステナビリティ経営実績と報酬の連動

社内取締役及び執行役員の報酬は、企業価値の持続的な向上とサステナブル経営の実践・推進の向上を図るインセンティブとして機能するよう株主利益と連動した報酬を取り入れ、個々の取締役及び執行役員の報酬の決定に際しては各職責を踏まえた適正な水準とすることを基本方針としています。SBT目標の達成に向けて社内ではISO14001に基づき各事業所の排出量削減目標を設定しています。この事業所目標を達成した取締役と執行役員には株式報酬を付与することとしています。

## 温室効果ガス排出量の削減目標と実績

ダイセキグループが設定した温室効果ガス排出量削減目標は、2022年11月にSBT (Science Based Targets) イニシアチブ<sup>※1</sup>から科学的な根拠に基づいた「1.5℃を十分下回る目標 (Well-below 1.5℃)」であると認定されました。設定した目標は以下の通りです。

① SCOPE1 <sup>※2</sup> +SCOPE2 <sup>※3</sup>	2027年度までに <b>34%</b> 削減(2021年度比)
② SCOPE3 <sup>※4</sup>	2027年度までに <b>20%</b> 削減(2021年度比)
③ 再生電力への切替	2030年度までに <b>100%</b> の電力を再生可能エネルギー由来電力に切替

※1 SBTi: SBTiはCDP、国連グローバル・コンパクト、WRI (世界資源研究所)、WWF (世界自然保護基金) によって2015年に設立された国際的な共同イニシアチブで、「産業革命前からの気温上昇を最大でも2℃未満に抑える」というパリ協定の目標に向けて、企業が設定する温室効果ガス排出量削減目標が、科学的根拠に基づいたものになっているかどうかの検証・認定を行っています。

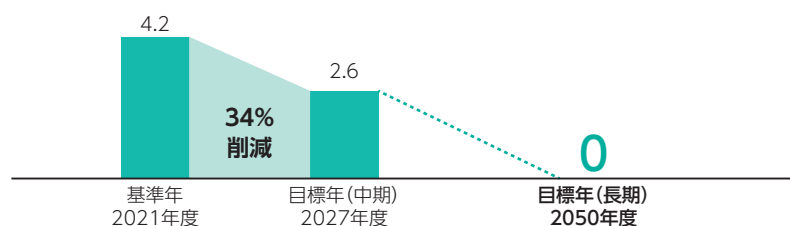
※2 SCOPE1: 燃料の使用に伴う直接排出

※3 SCOPE2: 外部から購入する電力や熱の使用に伴う間接排出

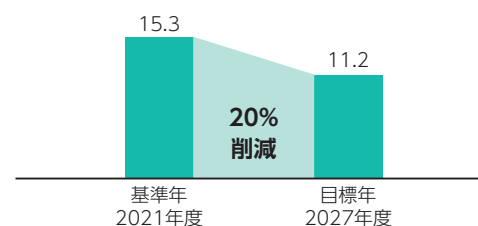
※4 SCOPE3: SCOPE1、2以外の間接排出

### ダイセキグループの温室効果ガス排出量削減の中長期目標

SCOPE1+2 総排出量の削減目標 (万t-CO<sub>2</sub>)



SCOPE3 総排出量の削減目標 (万t-CO<sub>2</sub>)



※SBTiの認定を受ける過程で、SCOPE3総排出量、及びSCOPE1+2とSCOPE3の削減目標を上方修正しました。

### ダイセキグループの2022年度の温室効果ガス排出量の実績

	SCOPE1 ダイセキグループ自らによる 温室効果ガスの直接排出 (エネルギー起源の排出量のみ)	SCOPE2 他社から供給された電気・熱・蒸気の 使用に伴う間接排出 (ダイセキグループでは電気のみ)	SCOPE3 SCOPE1,2以外の間接排出 (ダイセキグループの活動に関連する他社 の排出)
排出量(万t-CO <sub>2</sub> )	2.8	1.0	15.7

## 顧客及びサプライチェーンに向けたエンゲージメント

当社は排出量削減に向けて以下のエンゲージメントを推進しています。

- 当社に廃棄物処理を委託する顧客  
当社の燃やさない廃棄物処理方法を利用することでSCOPE3カテゴリ⑤(廃棄物)の排出量を削減
- 当社のリサイクル製品を購入する顧客  
当社の化石燃料や天然資源の代替となるリサイクル製品を利用することでSCOPE1やSCOPE3  
カテゴリ①(購入した製品・サービス)を削減
- 当社が原材料や製品の運搬を委託する運送業者、当社が廃棄物処理後残渣物の処理を委託する処理業者  
運送業者から燃費データを収集し排出量の算出に利用、排出量削減に向けた取り組みを業者とともに検討



## カーボン・ニュートラルに向けた取り組み

### ● 再生可能エネルギー由来電力への切替 (ダイセキグループ)

事業活動に伴う温室効果ガス排出量を削減するため、2021年度より再生可能エネルギー由来の電力(再エネ電力)への切替を開始しました。SBT目標を前倒して2027年度までに全事業所で再エネ電力を導入し、SCOPE2排出量をゼロとする計画です。2022年度はダイセキ及びダイセキ環境ソリューション、ダイセキMCRにて再エネ電力を導入し、ダイセキグループの使用電力の25.3%を再エネ電力へ切り替えました。

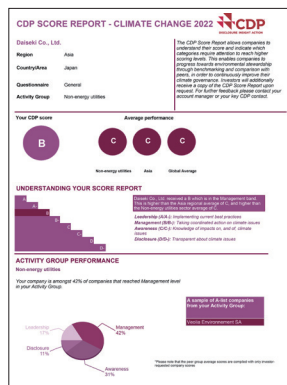
ダイセキグループは再エネ100宣言 RE Actionにこの計画を登録して公表しています。



再エネ100宣言 RE Actionのロゴマーク

### ● CDPのBスコア取得(ダイセキグループ)

ダイセキグループでは2022年度にCDP Climate Change 2022に情報開示を行った結果、前年度に引き続きBスコアを取得しました。2022年度はTCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)のシナリオ分析、リスクと機会による事業活動への財務影響分析、温室効果ガスのSCOPE3排出量に関する第三者検証、省エネと再エネの導入等を推進しました。2023年度はSBTiから認定された排出量削減目標の達成に向けて、再エネ導入による排出量削減や積極的な情報開示をさらに進めていきます。



CDP Climate Change 2022のスコアレポート

### ● ターボブロワの導入による 電気使用量の削減 (ダイセキ名古屋事業所、関東事業所)

ダイセキ名古屋事業所と関東事業所は2022年度に活性汚泥施設へ新たにターボブロワを1基導入しました。活性汚泥施設は活性汚泥への空気供給を行っているため、電気使用量の大きい施設です。こちらに省エネ性能の高いターボブロワを導入することで、同施設にて使用する電気使用量の約20%を削減することができました。



活性汚泥施設のターボブロワ  
(ダイセキ関東事業所)

### ● GXリーグへの参画(ダイセキ)

2022年3月に経済産業省が公表したGXリーグ基本構想への賛同を表明し、2023年5月に同リーグに参画しました。このGXリーグは「2050年カーボン・ニュートラルのサステナブルな未来像を議論・創造する場」、「カーボン・ニュートラル時代の市場創造やルールメイキングを議論する場」、「カーボン・ニュートラルに向けて掲げた目標に向けて自主的な排出量取引を行う場」として立ち上げられたものです。ダイセキは日本を代表する静脈産業企業として、GXリーグを通じて他社や国と情報交換を行い、政策提言をしていきたいと考えています。



GXリーグのロゴ

## 環境や生物多様性の保全に向けた取り組み

### 大気・水質環境の保全に向けた取り組み

#### ● 事業に伴う環境影響の低減

ダイセキでは産業廃棄物の処理に伴う廃液や、排ガス、臭気、騒音による環境影響の低減に努めています。

保有する全てのばい煙発生施設にて、排出される大気汚染物質を大気汚染防止法に則って毎年測定し、基準値以下を維持しています。また、工場内に集塵機や加湿処理設備等を設置し、産業廃棄物の処理時に発生する粉塵の発生を予防しています。

入荷した廃液については中和・凝集・脱水処理した後、活性汚泥方式による生物処理を施して基準値以下まで浄化し、下水道または河川へ放流しています。基準値は、各工場で法令基準値よりも厳しい自社放流基準値を設け、これを超過する危険性がある場合の緊急対応手順を定めています。

臭気対策としては、産業廃棄物の入荷前にサンプル分析し、著しい臭気を発生するものについては入荷の可否及び処理方法を事前に検討しています。また、工場内に脱臭装置を設置して臭気を除去してから大気へ放出しています。



廃液の生物処理を行う活性汚泥処理施設(ダイセキ名古屋事業所)



高い脱臭率が得られるスクラバー方式の脱臭装置(ダイセキ九州事業所)

### 生物多様性への取り組み

ダイセキでは生物多様性の保全のために、自然環境の破壊と汚染の防止、天然資源の過剰利用の抑止、地球温暖化の防止、外来生物の排除が必要であると考えています。このような考え方のもと、ダイセキ北陸事業所では毎年近隣の海岸の清掃活動に参加し、生物多様性確保のための環境保全に取り組んでいます。

ダイセキの取り組みの詳細についてはホームページの生物多様性の項目をご覧ください。



海岸清掃の様子(ダイセキ北陸事業所)

### 有害物質の無害化

ダイセキグループでは、強酸、強アルカリ、重金属等の有害物質が含まれる特別管理産業廃棄物を引き取り、薬剤等を加えて適正処理することでこれらの有害物を無害化しています。2022年度は21.6万tの特別管理産業廃棄物を引き取り、処理後の残渣物の特別管理産業廃棄物1.1万tを外部の処理業者に排出しました。特別管理産業廃棄物とは廃棄物処理法で有害性が高いと定義されている、微量でも自然環境に悪影響を及ぼすものです。ダイセキグループはこれらの有害な廃棄物を適正に処理することで、自然環境の保全に貢献しています。

#### 特別管理産業廃棄物の入荷量及び処理後残渣物の排出量の推移

