

## C0. Introduction

## C0.1

**(C0.1) Give a general description and introduction to your organization.**

シオノギでは、2015年に国連が採択したSDGs(持続可能な開発目標)において、製薬企業として、目標3「すべての人に健康と福祉を」を目指し、ヘルスケアへのアクセス環境の拡充を目指しています。また、創薬型製薬企業として中期経営計画「SGS2020」を策定し、感染症や疼痛、中枢神経系障害を中期的な研究開発の主要分野として位置づけ、研究開発を進めています。また、2016年1月にダボスで開催された世界経済フォーラムにて、国際協力による薬剤耐性菌対策に賛同する共同宣言にコミットし、2016年9月には「抗菌薬耐性対策の進展へ向けた産業ロードマップ」(後の「AMR Industry Alliance」)に参画し、薬剤耐性菌対策に注力しています。

【会社名】塩野義製薬株式会社 (SHIONOGI & CO., LTD.)

【代表者】手代木 功 代表取締役社長

【創業】1878 (明治11) 年3月17日

【会社設立】1919 (大正8) 年6月5日

【資本金】212億7,974万2,717円

【本社所在地】大阪市中央区道修町3丁目1番8号

【事業内容】医薬品、臨床検査薬・機器の研究、開発、製造、販売など

【財務概要】2018年度 決算年<sup>①</sup>：平成31年<sup>②</sup>

売上げ<sup>③</sup>(百万円)：363,721

営業利益(百万円)：138,537

営業利益率(%)：38.1

当期利益(百万円)：132,759

総資産額(百万円)：778,741

## C0.2

**(C0.2) State the start and end date of the year for which you are reporting data.**

	Start date	End date	Indicate if you are providing emissions data for past reporting years	Select the number of past reporting years you will be providing emissions data for
Row 1	April 1 2018	March 31 2019	No	<Not Applicable>

## C0.3

**(C0.3) Select the countries/regions for which you will be supplying data.**

China  
Japan

## C0.4

**(C0.4) Select the currency used for all financial information disclosed throughout your response.**

JPY

## C0.5

**(C0.5) Select the option that describes the reporting boundary for which climate-related impacts on your business are being reported. Note that this option should align with your consolidation approach to your Scope 1 and Scope 2 greenhouse gas inventory.**

Operational control

## C1. Governance

### C1.1

**(C1.1) Is there board-level oversight of climate-related issues within your organization?**

Yes

### C1.1a

**(C1.1a) Identify the position(s) (do not include any names) of the individual(s) on the board with responsibility for climate-related issues.**

Position of individual(s)	Please explain
Board Chair	シオノギでは気候変動関連の課題を事業のリスク・機会に影響を与える重大な企業経営課題のひとつと認識し、気候変動問題に全社として対応するため、取締役会議長が取締役会を開催し、会社の意思決定機関として気候変動問題に対する責任を負いその対応のありかたについて承認している。具体的には以下のとおりである：・気候変動を含む環境マネジメントを管掌するEHS担当役員（CSOに相当する）を任命する。・EHS担当役員が開催する中央EHS委員会ならびに省エネ委員会において討議された気候変動関連課題に関する評価・管理・対処に関する、経営会議の決議の報告を社長から受ける。・取締役会を開催し、気候変動関連課題に関する経営会議の決議を承認する。
Chief Executive Officer (CEO)	シオノギでは、気候変動リスク・機会に関して、それ以外の全社的な企業リスク・機会と併せて統合的に評価・管理するため、経営の責任者であるCEO(社長)が気候変動を含む全社的な企業リスク・機会を統括する責任を負っている。CEO(社長)は、中央EHS委員会ならびに省エネ委員会において討議された気候変動関連課題について、EHS担当役員から報告を受ける。また、CEO(社長)は、経営会議を開催し、当該対処のありかたについて決議した上で、取締役会議長にこれを報告し、承認を求める。
Chief Sustainability Officer (CSO)	より専門的な立場から気候変動のリスク・機会を評価・管理するため、取締役会議長の任命を受け、EHS担当役員（CSOに相当する）が気候変動を含む環境分野を統括する責任を負っている。EHS担当役員（CSOに相当する）は委員長として、中央EHS委員会ならびに省エネ委員会を主催する。中央EHS委員会ならびに省エネ委員会を合計年4回以上開催し、気候変動リスク・機会の評価・管理を行うと共に、省エネ活動方針の策定、温室効果ガス排出削減についての中長期目標の設定及びその進捗管理、省エネ法・温対法などの法規制に関わる順守評価の実施を決定する。また、中央EHS委員会ならびに省エネ委員会の決定事項をCEO(社長)に報告する。

### C1.1b

**(C1.1b) Provide further details on the board's oversight of climate-related issues.**

Frequency with which climate-related issues are a scheduled agenda item	Governance mechanisms into which climate-related issues are integrated	Please explain
Scheduled – some meetings	Reviewing and guiding strategy Reviewing and guiding major plans of action Reviewing and guiding risk management policies Setting performance objectives Monitoring implementation and performance of objectives	取締役会は、気候変動を含む環境マネジメントを管掌するEHS担当役員（CSOに相当する）の任命を決議する。EHS担当役員は、自らが開催する中央EHS委員会ならびに省エネ委員会において気候変動リスク・機会の評価を行うと共に、活動目標の設定、活動計画の策定を含む気候変動リスク・機会に関する管理を実践する。取締役会議長は、取締役会を開催し、CEO(社長)を通じてEHS担当役員からの報告を受け、気候変動リスク・機会の評価・管理状況(活動目標や活動計画など)、あるいはその他の決定事項に対して、当社の経営戦略、経営計画に照らし合わせたうえで、必要な承認を与える。また、取締役会は中央EHS委員会ならびに省エネ委員会の決定した活動計画に沿った活動の進捗についても報告を受けモニターしている。

### C1.2

**(C1.2) Provide the highest management-level position(s) or committee(s) with responsibility for climate-related issues.**

Name of the position(s) and/or committee(s)	Responsibility	Frequency of reporting to the board on climate-related issues
Chief Sustainability Officer (CSO)	Both assessing and managing climate-related risks and opportunities	Quarterly

### C1.2a

**(C1.2a) Describe where in the organizational structure this/these position(s) and/or committees lie, what their associated responsibilities are, and how climate-related issues are monitored (do not include the names of individuals).**

より専門的な立場からに気候変動のリスク・機会を評価・管理するため、取締役会議長の任命を受け、EHS担当役員（CSOに相当する）が気候変動を含む環境分野を統括する責任を負っている。EHS担当役員（CSOに相当する）は委員長として、各事業所の代表者やグループ会社の社長であるEHS責任者で構成される中央EHS委員会ならびに省エネ委員会を合計年4回以上主催する。中央EHS委員会ならびに省エネ委員会では、気候変動リスク・機会の評価を行うと共に、各組織のエネルギー使用状況の実績報告やマネジメントレビューなどから省エネ活動の進捗確認や法規制への遵守状況評価など、気候変動リスク・機会の管理状況のモニタリングを実施している。また、EHS担当役員は、気候変動問題に関する目標設定、進捗確認、法規制への遵守状況評価など、各委員会の審議事項をCEO(社長)が議長を務める経営会議に報告し、決議を求める。なお、経営会議で決議された気候変動問題に関する事項は取締役会へ報告、承認される。

C1.3

**(C1.3) Do you provide incentives for the management of climate-related issues, including the attainment of targets?**

Yes

C1.3a

**(C1.3a) Provide further details on the incentives provided for the management of climate-related issues (do not include the names of individuals).**

**Who is entitled to benefit from these incentives?**

Chief Sustainability Officer (CSO)

**Types of incentives**

Monetary reward

**Activity incentivized**

Emissions reduction project

**Comment**

環境担当役員(EHS担当役員)は環境マネジメントを推進し、良い効果を得られた場合は役員報酬算定にプラスされる。

C2. Risks and opportunities

C2.1

**(C2.1) Describe what your organization considers to be short-, medium- and long-term horizons.**

	From (years)	To (years)	Comment
Short-term	0	1	シオノギでは、CO2排出量削減目標を含め、環境問題に関する改善目標を各年度毎に設定し、進捗を確認している。
Medium-term	1	5	シオノギでは、中期経営計画に合わせてシオノギ環境目標を設定し、環境問題に関する中期的な目標を設定し、進捗を年度毎に確認している。
Long-term	5	15	シオノギでは、経営長期ビジョンに合わせて、2030年までの排出量削減目標を設定し、再生可能エネルギーの導入や高効率機器の導入などの設備投資の長期計画の検討を行っている。

C2.2

**(C2.2) Select the option that best describes how your organization's processes for identifying, assessing, and managing climate-related issues are integrated into your overall risk management.**

Integrated into multi-disciplinary company-wide risk identification, assessment, and management processes

C2.2a

**(C2.2a) Select the options that best describe your organization's frequency and time horizon for identifying and assessing climate-related risks.**

	Frequency of monitoring	How far into the future are risks considered?	Comment
Row 1	Six-monthly or more frequently	>6 years	合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会、あるいは、省エネ委員会にて気候変動リスクの特定・評価を実施している。特定・評価したリスクのマネジメントについては、発Ⓐする時期や確率、発Ⓑした場合の財務的影響などにより評価している。特に、6年より先の将来のリスクとして特定されたリスクについては優先順位をつけて対応策を策定・実施している。リスクへの対応策の進捗に関しては、中央EHS委員会、あるいは、省エネ委員会にてモニタリングされ、経営会議及び取締役会に報告されている。

## C2.2b

### (C2.2b) Provide further details on your organization's process(es) for identifying and assessing climate-related risks.

EHS担当役員が主催し、合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会、省エネ委員会にて6年より先の将来にわたる気候変動リスクの特定・評価を実施している。具体的には、工場、研究所などの事業所ごとに気候変動関連リスクを抽出し、中央EHS委員会、省エネ委員会(特に省エネ、CO2排出に係るリスク)にて統合した後、発生する時期や確率、発した場合は財務的影響などを評価し、優先順位をつけて対応策を策定・実施する。社内規定に従い、特に売上高に直接影響を与え、その対策に係る費用が大きいもの(1億円以上)を重大な財務影響と定義し、重大な財務影響を与えるリスクに対する対応策に関しては、気候変動リスク以外の全社的な企業リスクと併せて、総合的にCEO(社長)が主催する経営会議にて審議・承認され、取締役会がそれを最終承認する。

## C2.2c

### (C2.2c) Which of the following risk types are considered in your organization's climate-related risk assessments?

	Relevance & inclusion	Please explain
Current regulation	Relevant, always included	シオノギは省エネ法の特定事業者(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)に指定されており、工場・研究所など複数の指定事業場(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)を保有している。そのため、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められており、削減達成に係る設備投資額増加等の法規制リスクが存在する。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にて削減達成状況や今後のエネルギー消費予想から、法規制の遵守リスクとして評価している。
Emerging regulation	Relevant, always included	炭素税、排出量規制、排出量取引制度等の導入・拡大等の製造行為や調達行為などに関する新たな規制により、コスト上昇などが発生するリスクが存在している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にて新規規制の動向をモニタリングし、その対策に係る経費などの影響についてリスク評価している。
Technology	Relevant, always included	CO2排出量削減に関して、燃料転換を重点的に実施しているシオノギでは、今後更なるCO2排出量削減を達成するためには、再生可能エネルギーの導入など、新たな技術導入を推進する必要があり、新規技術導入の遅れによるCO2排出量削減目標が未達となるリスクが存在する。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にて、新規技術の動向、経費や導入環境等を踏まえた導入の可否などの影響についてリスク評価している。
Legal	Not relevant, explanation provided	シオノギの医薬品製造業であり、気候変動に影響を及ぼす製品を販売していないため、合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にて評価した結果、気候変動に係る訴訟の可能性は想定しがたく、関連性がないと判断した。
Market	Relevant, always included	地球温暖化の影響により、感染症の発症地域の変化により感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。特にシオノギは感染症治療薬を多く有していることから、市場変化のリスクは大きいと考えられ、売上低下や製造計画の縮小による非効率化などの影響についてのリスクを評価している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてシオノギに関連する地域(市場など)における気候変動状況をモニタリングし、必要に応じてリスク評価を実施する体制を構築している。
Reputation	Relevant, always included	世界最大の投資機関であるGPIF(年金積立金管理独立行政法人)はS&P/JPXカーボンエフィシエント指数を参照してパッシブ投資を行うなど、世界的にESG投資の投資規模は飛躍的に増大している。今後益々企業への外部評価による株価への影響が大きくなるリスクが存在しており、株価への影響についてのリスクを評価している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてシオノギに対する外部評価の変化をモニタリングし、必要に応じてリスク評価を実施する体制を構築している。
Acute physical	Relevant, always included	局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)により、製品供給がストップし、欠品するリスクが存在する。そのため、復旧に係る経費や製品の供給遅延や欠品による影響などのリスクを評価している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてシオノギに関連する地域(自社工場、サプライヤーなど)における気候変動状況をモニタリングし、必要に応じてリスク評価を実施する体制を構築している。
Chronic physical	Relevant, always included	地球温暖化により、慢性的に気温が高い状況が続く可能性があり、GMP(Good Manufacturing Practice)製造における製品室や倉庫の環境維持に多くのエネルギーが必要になり、運用コストが増加するリスクが存在する。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてエネルギー消費予想から、コスト増加やCO2排出量増加への影響についてリスクとして評価している。
Upstream	Relevant, always included	局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)により、原料調達などが停止し、最終的に欠品するリスクが存在しており、サプライチェーンの再構築に係る経費や製品の供給遅延や欠品による影響などのリスクを評価している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてシオノギに関連する地域(自社工場、サプライヤーなど)における気候変動状況をモニタリングし、必要に応じてリスク評価を実施する体制を構築している。
Downstream	Relevant, always included	局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)により、製品の物流などが停止し、最終的に欠品するリスクが存在しており、サプライチェーンの再構築に係る経費や製品の供給遅延や欠品による影響などのリスクを評価している。合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にてシオノギに関連する地域(自社工場、サプライヤーなど)における気候変動状況をモニタリングし、必要に応じてリスク評価を実施する体制を構築している。

## C2.2d

### (C2.2d) Describe your process(es) for managing climate-related risks and opportunities.

EHS担当役員が主催し、合計年4回以上の頻度で開催する中央EHS委員会および省エネ委員会にて6年超の将来にわたって検討・特定された気候変動リスク・機会の管理を実施している。具体的には、発する時期や確率、発した場合の財務的影響などの評価により決定した優先順位に基づき、中央EHS委員会、もしくは、省エネ委員会にて対応策を策定・実施している。特に売上高に直接影響を与えるなど、財務的影響が大きく、それに係る費用が大きいリスク・機会に対する対応策に関しては、気候変動リスク・機会以外の全社的な企業リスク・機会と統合し、CEO(社長)が主催する経営会議に諮って審議・承認される。なお、中央EHS委員会ならびに省エネ委員会において討議された気候変動関連課題に関する管理方法・それに係る費用に関する経営会議の決議内容は、CEO(社長)から取締役会に報告され、承認を受ける。

・物理的リスクの事例：地球温暖化の影響により、局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)が発生し、操業停止するリスクが存在する。中央EHS委員会にて洪水リスクを特定し、対象となる各工場にて洪水対策を含むBCPを策定させ、策定されたBCPIはマネジメントレビュー等を通じて、中央EHS委員会にてモニタリングしている。2018年度には摂津工場にて洪水対策を含むBCPの策定を実施した。

・移行リスクの事例：省エネ法にて求められているCO2排出量削減目標の遵守に係る法規制リスクが存在する。省エネ委員会にてリスクを特定すると共に、エネルギー使用量をモニタリングし、省エネ法の遵守状況をモニタリングしている。2018年度には摂津工場において、エネルギー使用量のモニタリング結果からボイラー更新による効率化を実施しCO2排出量14.5t/年削減を達成した。

## C2.3

### (C2.3) Have you identified any inherent climate-related risks with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?

Yes

**(C2.3a) Provide details of risks identified with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business.****Identifier**

Risk 1

**Where in the value chain does the risk driver occur?**

Direct operations

**Risk type**

Transition risk

**Primary climate-related risk driver**

Policy and legal: Enhanced emissions-reporting obligations

**Type of financial impact**

Write-offs, asset impairment, and early retirement of existing assets due to policy changes

**Company- specific description**

シオノギは省エネ法の特定事業者(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)に指定されており、複数の指定事業場(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上：杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)を保有している。現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、今後、更なる省エネ推進のために規制が強化され、例えばSBT水準のより厳しい削減目標を課されたときに、法遵守のために計画を超えた多額の設備投資及び早期の資産除却の発生するリスクが存在する。シオノギでは、省エネ法に係る法規制リスクに対応するため、省エネ性能の高い機器への更新を計画的に進めるとともに、太陽光発電設備の導入を含めた再生可能エネルギーの導入の検討を進めている。

**Time horizon**

Medium-term

**Likelihood**

About as likely as not

**Magnitude of impact**

Medium-low

**Are you able to provide a potential financial impact figure?**

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

480000000

**Potential financial impact figure – minimum (currency)**

&lt;Not Applicable&gt;

**Potential financial impact figure – maximum (currency)**

&lt;Not Applicable&gt;

**Explanation of financial impact figure**

省エネ法では、原単位で5年平均で1%削減目標が課せられており、達成できなかった場合には経済産業省から指導を受ける可能性がある。今後、規制強化があり、SBT水準の年率3%以上の削減目標が課せられた場合には、更なる設備投資を行う等、省エネを推進する必要がある。対策として新たな設備更新を行う場合、老朽化に伴う計画的な設備更新ではないため、早期除却が生じる。早期除却に伴う損金の額は、シオノギが所有する国内主要工場・研究所(杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)における省エネに係る年間設備投資額の3年平均(2016～2018年度)の設備投資額 約1.2億円の4倍の4.8億円と同額であるとみなし、これを潜在的影響額として見積もった。

**Management method**

管理手法：省エネ委員会を中心に、省エネ法を含む法規制の動向を確認すると共に、エネルギー使用量のモニタリング、エネルギー使用機器の定期点検による機能の維持・管理など、省エネ状況を確認している。また、CO2排出量の多い設備・機器に関して、高効率機器に更新した場合に期待できる排出削減量と必要な設備投資額などから、更新の優先順位付けを行い、これに基づいた設備更新計画を策定している。これにより、現行の法規制の要求事項を満たすとともに、急激な規制強化に対して、設備更新計画を前倒しするなどの対応策を講じることで、確実な法令遵守が可能と考える。事例：2018年度、摂津工場ではボイラー更新による効率化を実施した。医薬品製造工場では、熱源としてボイラーの使用が欠かせず、製造工場から排出されるCO2の大部分を占めている。そのため、ボイラーの高効率化は省エネへの寄与が高く、更新優先度の高い摂津工場のボイラー更新により、CO2排出量14.5t/年削減を達成した。管理費用：規制が強化されSBT水準の削減目標を課せられることを考慮し、先行投資を含め、余裕をもって設備更新計画を実施するため、現行の法規制の要求事項に対して行った設備投資額 約1.2億円(シオノギが所有する国内主要工場・研究所(杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)における省エネに係る年間設備投資額の3年平均(2016～2018年度))の2倍の2.4億円をリスク回避のための年間費用として算出した。

**Cost of management**

240000000

**Comment****Identifier**

Risk 2

**Where in the value chain does the risk driver occur?**

Direct operations

**Risk type**

Physical risk

**Primary climate-related risk driver**

Acute: Increased severity of extreme weather events such as cyclones and floods

**Type of financial impact**

Reduced revenues from lower sales/output

**Company- specific description**

気候変動に伴い、局所的な異常気象(台風, ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)により、自社製造工場が被災、操業停止し、市場に製品を供給す

ることができないことによる収益減少のリスクが存在する。特に主要な製剤工場である摂津工場(日本の関西地区)では、大きな被害は出なかったものの、「平成30年7月豪雨(2018年)」を経験するなど、一部気候変動による影響が顕在化している。シオノギでは、製品供給ができないことによる収益減少リスクを低減するため、異常気象等が発生した場合にも操業が継続できるように各工場ごとの対応策の策定を進めている。

**Time horizon**

Long-term

**Likelihood**

Unlikely

**Magnitude of impact**

Medium

**Are you able to provide a potential financial impact figure?**

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

100000000000

**Potential financial impact figure – minimum (currency)**

<Not Applicable>

**Potential financial impact figure – maximum (currency)**

<Not Applicable>

**Explanation of financial impact figure**

自社製造工場が被災し、製品供給が停止した場合、供給停止した製品の売上が消失する可能性がある。被災の発生可能性と被災時の影響の深刻度などを基に評価を行った結果、シオノギにおける国内製造工場(杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場など)の内、一ヶ所が被災すると仮定し、出荷される製品の年間売上高約1,000億円と同額を最大潜在的影響額として見積もった。

**Management method**

管理手法：自社製造工場が被災し、復旧に長時間かかり、製品供給が停止する場合を想定し、セカンドベンダーを立ち上げるなどの会社全体としてのBCPの策定を進めている。また、国内製造工場が被災した場合の欠品リスクを低減するために、製造設備の復旧や在庫管理を含めた工場独自のBCPの策定も進めている。事例：摂津工場ではリスク評価を行った結果、近傍に河川が存在し、洪水リスクが高いと評価されたため、同様に河川が近接する杭瀬事業所や医薬研究センターに倣って、2018年度に洪水を想定したBCPを策定した。管理費用：自社製造工場が被災し、製品供給が停止することによる収益減少のリスクを回避するための費用として、新規製造サイト(自社、他社を含む)の立ち上げ費用の直近年度の平均額約5,000万円を年間の管理費用として算出した。

**Cost of management**

50000000

**Comment**

---

**Identifier**

Risk 3

**Where in the value chain does the risk driver occur?**

Supply chain

**Risk type**

Physical risk

**Primary climate-related risk driver**

Acute: Increased severity of extreme weather events such as cyclones and floods

**Type of financial impact**

Reduced revenue from decreased production capacity (e.g., transport difficulties, supply chain interruptions)

**Company- specific description**

気候変動に伴い、局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)により、原料・中間体調達に係るサプライチェーンが被災し、原料・中間体供給がストップし、原薬製造が停止するリスクが存在する。特にシオノギの取引額上位10社の主要サプライヤーの多くは、IPCCで気候変動の影響が大きいとされているアジア(日本、中国)に存在しているため、異常気象等が発生した場合にも製品の安定供給が継続できるように各品目ごとの対応策の策定を進めている。

**Time horizon**

Long-term

**Likelihood**

Unlikely

**Magnitude of impact**

Medium

**Are you able to provide a potential financial impact figure?**

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

24000000000

**Potential financial impact figure – minimum (currency)**

<Not Applicable>

**Potential financial impact figure – maximum (currency)**

<Not Applicable>

**Explanation of financial impact figure**

原料・中間体調達に係るサプライチェーンが被災し、原料・中間体供給が停止した場合、供給停止した原料・中間体から製造される製品の売上が消失する可能性がある。被災の発生可能性と被災時の影響の深刻度などを基に評価を行った結果、シオノギにおける戦略品(サインバルタ、インチュニブ、ソフルーザ、ラビアクタ、プライトボック、オキシコンチン類、スインプロイク)の内、1品目に係るサプライチェーンが被災すると仮定し、年間売上高約240億円と同額を最大潜在的影響額として見積もった。

**Management method**

管理手法：原料・中間体調達に係るサプライチェーンが被災し、復旧に長時間かかり、原料供給が停止する場合は想定し、原料・中間体などのセカンドベンダーを立ち上げるなどの会社全体としてのBCPの策定を進めている。また、重要品目に関しては、サプライヤーのBCPの策定状況の確認を含むEHS監査を実施し、気候変動問題への対応状況をモニタリングしている。 実例：2018年度には9件のEHS監査を実施した。 管理費用：新規製造サイト(自社、他社を含む)の立ち上げ費用の直近年度の平均額約5,000万円をセカンドベンダー立ち上げ費用として、また、EHS監査費用(外部委託費、人件費など)として、1,000万円の合計6,000万円を原料・中間体調達に係るサプライチェーンが被災し、製品供給が停止することによる収益減少のリスクを回避するための年間の管理費用として算出した。

**Cost of management**

60000000

**Comment**

C2.4

**(C2.4) Have you identified any climate-related opportunities with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?**

Yes

C2.4a

**(C2.4a) Provide details of opportunities identified with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business.**

**Identifier**

Opp1

**Where in the value chain does the opportunity occur?**

Investment chain

**Opportunity type**

Energy source

**Primary climate-related opportunity driver**

Use of lower-emission sources of energy

**Type of financial impact**

Increased capital availability (e.g., as more investors favor lower-emissions producers)

**Company-specific description**

世界最大の投資機関であるGPIF(年金積立金管理独立行政法人)がESG投資への取り組みを強化するなど、世界的にESG投資の投資規模は飛躍的に増大している。一方で、シオノギは省エネ法の特定事業者(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)に指定されており、エネルギー消費の大きい複数の指定事業場(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上：杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)を保有している。そのため、気候変動問題に十分に取り組み、ステークホルダーからの外部評価が向上した場合、より多くの投資が得られるようになる機会が考えられる。具体的には、S&P/JPXカーボンエフィシエント指数の上昇によるESG投資額の増加機会を想定している。

**Time horizon**

Medium-term

**Likelihood**

About as likely as not

**Magnitude of impact**

Medium-low

**Are you able to provide a potential financial impact figure?**

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

5400000000

**Potential financial impact figure – minimum (currency)**

<Not Applicable>

**Potential financial impact figure – maximum (currency)**

<Not Applicable>

**Explanation of financial impact figure**

炭素効率性と開示透明性が良好であることが評価され、2018年度10月現在、シオノギは S&P/JPXカーボンエフィシエント指数のウェイト 0.45%を獲得している。これは国内製薬他社との比較で、アステラス、武田、第一三共に次いで4番目にランクされる高いウェイトである。世界最大の投資機関であるGPIF(年金積立金管理独立行政法人)はS&P/JPXカーボンエフィシエント指数を参照してパッシブ投資を行う。この指数を参照とした運用総額は最大で約1.2兆円に上ることが公表されている。1.2兆円 x 0.45% = 54 億円をGPIFからシオノギへの現在のパッシブ投資額と試算した。仮に、シオノギの気候変動問題への取り組みがステークホルダーから高く評価され、S&P/JPXカーボンエフィシエント指数のウェイトが倍増した場合、54億円の投資額の増加につながるため、これを財務上の潜在的影響額として算出した。

**Strategy to realize opportunity**

機会を実現するための戦略：シオノギでは、気候変動問題を含む環境問題を重要課題と位置づけ、地球温暖化の主な原因とされる温室効果ガスの排出量の削減活動を行っている。また、中長期目標として、パリ協定に沿ったSBTの策定とその実践を計画し、更なるCO2排出量の削減を目指している。さらには排出削減活動やその進捗結果などを、積極的に外部公表し、ステークホルダーから適切な外部評価を受けられるよう努めている。事例：燃料転換や高効率機器への更新(摂津工場のボイラー更新：CO2排出量14.5t/年削減など)、空調機器の効率的な運用などにより、2018年度は前年度比2.8%(Scope1+2：ロケーションベース)の削減を達成している。また、これら排出削減活動やその進捗結果などを、統合報告書やEHS報告書に記載し、広く社会に開示すると共に、CDPアンケートをはじめとした気候変動関連アンケートに積極的に回答した。今年度はさらに外部開示データの透明性を高めるため、温室効果ガスの排出削減量についてISAE3000/SAE3410の規格に基づく第三者保証を受けているところであり、今年度EHS報告書にて結果を公表する予定である。機会を実現するための費用：主要な外部開示媒体(統合報告書、EHS報告書など)の作成費用(第三者保証の費用を含む)として、総額1,200万円と算出した。

**Cost to realize opportunity**

12000000

## Comment

---

### Identifier

Opp2

### Where in the value chain does the opportunity occur?

Direct operations

### Opportunity type

Resource efficiency

### Primary climate-related opportunity driver

Use of more efficient production and distribution processes

### Type of financial impact

Reduced operating costs (e.g., through efficiency gains and cost reductions)

### Company-specific description

シオノギは省エネ法の特定事業者(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)に指定されており、エネルギー消費の大きい複数の指定事業場(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上：杭瀬事業所、撰津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)を保有している。現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、更なる省エネ活動を推進し、SBT水準(年率3%以上)のCO2排出量の削減を達成することで、将来的な設備の運用コストを低減させる機会があると考えられる。

### Time horizon

Medium-term

### Likelihood

About as likely as not

### Magnitude of impact

Medium-low

### Are you able to provide a potential financial impact figure?

Yes, a single figure estimate

### Potential financial impact figure (currency)

750000000

### Potential financial impact figure – minimum (currency)

<Not Applicable>

### Potential financial impact figure – maximum (currency)

<Not Applicable>

### Explanation of financial impact figure

シオノギにおいて、CO2排出量削減に最も効果的に結果が期待できる領域を評価したところ、Scope2(電力消費)であったことから、SBT達成を目指し、電力消費量を削減する場合、2018年度の電力消費量の内、約50%の削減に取り組む必要がある。そこで、2018年度の電気料金約15億円の約50%分を上限に潜在的影響額として見積もった。

### Strategy to realize opportunity

機会を実現するための戦略：SBT達成に向けて高効率機器の導入や太陽光発電設備の導入を含めた再生可能エネルギーの導入計画を検討している。事例：撰津工場では2018年度に高効率エアコンへの更新や空調稼働時間の調整などを実施し、約55,000kWh/年の電力消費量の削減を達成した。機会を実現するための費用：SBT水準(年3%以上削減)の削減を目指す場合、更なる設備投資が必要になるため、現行の省エネ法(年1%削減)に対応した設備投資額 約1.2億円(シオノギが所有する国内主要工場・研究所(杭瀬事業所、撰津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)における省エネに係る年間設備投資額の3年平均(2016～2018年度))の4倍の4.8億円を機会を実現するための年間の費用として見積もった。

### Cost to realize opportunity

480000000

## Comment

---

### Identifier

Opp3

### Where in the value chain does the opportunity occur?

Direct operations

### Opportunity type

Markets

### Primary climate-related opportunity driver

Access to new markets

### Type of financial impact

Increased revenues through access to new and emerging markets (e.g., partnerships with governments, development banks)

### Company-specific description

シオノギでは、中期経営計画(SGS2020)の柱の一つとして「世界を感染症の脅威から守る」を掲げている。感染症治療薬である抗菌薬・抗ウイルス薬関連(ドルテグラビル、ゾフルーザ、フィニバックスなど)の売上高は2018年度年間売上高の約6割を占めており、感染症治療薬の開発・製造に強みをもつ製薬会社として社会的に認知されている。地球温暖化の影響で蚊などの媒介動物の生息地域が変化し、熱帯感染症の発症地域が変化することにより、感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。感染症治療薬の開発・製造に強みをもつシオノギは、新しい感染症治療薬を逸早く開発し、地球温暖化による変化に伴い新たに形成された市場や新興市場への逸早く参入させることにより収益を増加させる機会があると考えられる。

### Time horizon

Long-term

### Likelihood

Unlikely



**Magnitude of impact**

Medium-low

**Are you able to provide a potential financial impact figure?**

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

1600000000

**Potential financial impact figure – minimum (currency)**

&lt;Not Applicable&gt;

**Potential financial impact figure – maximum (currency)**

&lt;Not Applicable&gt;

**Explanation of financial impact figure**

機会を実現するための戦略：中期経営計画(SGS2020)として、「世界を感染症の脅威から守る」を掲げ、「いまだに治療法が確立していない感染症に対する新薬を生み出す」との方針に従い、外部研究機関との共同研究に資金を投入し、ならびに研究者を参画させて、新しい感染症の患者に対して投与すべき新規治療薬のいち早い開発と供給を目指している。事例：マラリアに対する長崎大学との共同研究の実施やGHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund)への加入して「顧みられない熱帯病」に対する研究・開発を2018年度も継続して加速している。機会を実現するための費用：2018年度の研究開発費総額が約700億円であり、開発品目数などから算出した新薬開発費用の概算額約100億円を機会を実現するための費用として見積もった。

**Strategy to realize opportunity**

機会を実現するための戦略：中期経営計画(SGS2020)として、「世界を感染症の脅威から守る」を掲げ、「いまだに治療法が確立していない感染症に対する新薬を生み出す」との方針に従い、外部研究機関との共同研究に資金を投入し、ならびに研究者を参画させて、新しい感染症の患者に対して投与すべき新規治療薬のいち早い開発と供給を目指している。事例：マラリアに対する長崎大学との共同研究の実施やGHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund)への加入して「顧みられない熱帯病」に対する研究・開発を2018年度も継続して加速している。機会を実現するための費用：2018年度の研究開発費総額が約700億円であり、開発品目数などから算出した新薬開発費用の概算額約100億円を機会を実現するための費用として見積もった。

**Cost to realize opportunity**

10000000000

**Comment****C2.5****(C2.5) Describe where and how the identified risks and opportunities have impacted your business.**

	Impact	Description
Products and services	Impacted for some suppliers, facilities, or product lines	地球温暖化の影響による感染症の発症地域の変化により感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。特にシオノギは感染症治療薬を多く有していることから、市場変化に伴う新市場や新興市場への速早い参入による収益を増加させる機会があると考えられるが、現時点で、感染症患者の大幅な増加は認められておらず、製品及びサービスに与える影響の程度は小さい。ただし、抗マラリア薬の世界市場は長期的(2016～2022年まで)には約7.4億ドルから10.5億ドルまで拡大すると予想されているため、GHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund、第2期(2018～2022年度まで)は、総額200億円規模のコミットメント)への資金拠出をすると共に、GHITが進めるNTDs(Neglected Tropical Diseases：顧みられない熱帯病)治療薬の創薬プログラムに参画・資金提供を受ける等、新規感染症治療薬の研究・開発を加速している。
Supply chain and/or value chain	Impacted for some suppliers, facilities, or product lines	気候変動による局地的な異常気象などでサプライチェーンが被災した場合、原材料などの調達コストが増加するリスクや操業停止による欠品のリスクが存在しているが、現時点でサプライチェーンからの調達に著しく影響するような状況は発生しておらず影響の程度は小さい。ただし、今後、地球温暖化が進行すると予想されるため、シオノギにおける戦略品(7品目：2018年度売上実績：～240億円)に係る重要サプライヤーを中心に關しては、セカンドベンダー(複数の供給元を設置すること)を推進するなど、影響を出さないような対策を実施している。
Adaptation and mitigation activities	Not yet impacted	現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、今後、更なる省エネ推進のために規制が強化され、例えばSBT水準のより厳しい削減目標を課されたときに、法遵守のために計画を超えて多額の設備投資及び想定外の早期の試算除去の発生するリスクが存在する。中期的に規制が強化されSBT水準の削減目標を課せられることを考慮し、先行投資を含め、余裕をもって設備更新計画を実施するため、3年以内の投資を想定し、現状の約1.2億円以上の設備投資の前倒しなどを検討している。
Investment in R&D	Impacted for some suppliers, facilities, or product lines	地球温暖化の影響による感染症の発症地域の変化により感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。特にシオノギは感染症治療薬を多く有していることから、市場変化に伴う新市場や新興市場への速早い参入による収益を増加させる機会があると考えられるが、現時点で、感染症患者の大幅な増加は認められておらず影響の程度は小さい。ただし、抗マラリア薬の世界市場は長期的(2016～2022年まで)には約7.4億ドルから10.5億ドルまで拡大すると予想されているため、GHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund、第2期(2018～2022年度まで)は、総額200億円規模のコミットメント)への資金拠出をすると共に、GHITが進めるNTDs(Neglected Tropical Diseases：顧みられない熱帯病)治療薬の創薬プログラムに参画・資金提供を受ける等、新規感染症治療薬の研究・開発を加速している。
Operations	Impacted for some suppliers, facilities, or product lines	気候変動による局地的な異常気象などで自社工場等が被災した場合、操業停止による欠品のリスクが存在しているが、現時点で自社工場等が著しく影響するような状況は発生しておらず影響の程度は小さい。ただし、今後、地球温暖化が進行すると予想されるため、自社工場(出荷製品の売上規模：最大1,000億円)が被災した場合の欠品リスクを低減するために、製造設備の復旧や在庫管理を含めた自社工場(抗潮事業所、摂津工場、金ヶ崎工場)のBCPの策定を進めると共に、シオノギにおける戦略品(7品目：2018年度売上実績：～240億円)に係る重要サプライヤーを中心に關しては、セカンドベンダー(複数の供給元を設置すること)を推進するなど、影響を出さないような対策を実施している。
Other, please specify	Please select	

**C2.6**

**(C2.6) Describe where and how the identified risks and opportunities have been factored into your financial planning process.**

	Relevance	Description
Revenues	Not yet impacted	地球温暖化の影響による感染症の発症地域の変化により感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。特にシオノギは感染症治療薬を多く有していることから、市場変化に伴う新市場や新興市場への速早い参入による収益を増加させる機会があると考えられるが、現時点で、感染症患者の大幅な増加は認められておらず、財務上の影響を及ぼしていない。ただし、抗マラリア薬の世界市場は長期的(2016~2022年まで)には約7.4億ドルから10.5億ドルまで拡大すると予想されており、この拡大分の内、約5%のシェアを獲得できると仮定した場合、約16億円を収益の増加が見込まれる。
Operating costs	Not yet impacted	現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、今後、更なる省エネ推進のために規制が強化され、例えばSBT水準のより厳しい削減目標を課されたときに、法遵守のために計画を超えて多額の設備投資及び想定外の早期の資産除却の発生するリスクが存在する。中期的(1~5年先)に規制が強化されSBT水準(年率3%以上)の削減目標を課せられることを考慮すると、現状の4倍程度の4.8億円規模の設備投資が必要となると推測している。
Capital expenditures / capital allocation	Not yet impacted	現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、今後、更なる省エネ推進のために規制が強化され、例えばSBT水準のより厳しい削減目標を課されたときに、法遵守のために計画を超えて多額の設備投資及び想定外の早期の資産除却の発生するリスクが存在する。中期的(1~5年先)に規制が強化されSBT水準(年率3%以上)の削減目標を課せられることを考慮すると、現状の4倍程度の4.8億円規模の設備投資が必要となると推測している。
Acquisitions and divestments	Not impacted	現在、シオノギでは「買収および投資引き上げ」する事業方針を取っておらず、現時点でその予定も無い。なお、「買収および投資引き上げ」に関する気候変動関連のリスク・機会の潜在的財務影響を評価した結果、その規模は極めて小さく、影響は及ばないと判断している。
Access to capital	Not impacted	現在、シオノギでは「増資」する事業方針を取っておらず、現時点でその予定も無い。なお、「増資」に関する気候変動関連のリスク・機会の潜在的財務影響を評価した結果、その規模は極めて小さく、影響は及ばないと判断している。
Assets	Not yet impacted	現在、省エネ法にてエネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められているが、今後、更なる省エネ推進のために規制が強化され、例えばSBT水準のより厳しい削減目標を課されたときに、法遵守のために計画を超えて多額の設備投資及び想定外の早期の資産除却の発生するリスクが存在する。中期的(1~5年先)に規制が強化されSBT水準(年率3%以上)の削減目標を課せられることを考慮すると、現状の4倍程度の4.8億円規模の設備投資が必要となると推測している。
Liabilities	Not impacted	シオノギでは、気候変動問題に関連した事業(省エネ機器の導入等の設備投資や新規医薬品の研究・開発など)において、外部から資金を新たに調達する方針を取っておらず、現時点で、その予定も無い。なお、「負債」に関する気候変動関連のリスク・機会の潜在的財務影響を評価した結果、その規模は極めて小さく、影響は及ばないと判断している。
Other	Please select	

**C3. Business Strategy**

**C3.1**

**(C3.1) Are climate-related issues integrated into your business strategy?**

Yes

**C3.1a**

**(C3.1a) Does your organization use climate-related scenario analysis to inform your business strategy?**

Yes, qualitative

**C3.1c**

**(C3.1c) Explain how climate-related issues are integrated into your business objectives and strategy.**

シオノギでは、中期経営計画(SGS2020)を策定し、社会課題の解決と企業価値の向上に向けた取り組みを掲げており、創薬型製薬企業として“社会とともに”成長し続けるために、SDGsでも掲げられている気候関連問題を含む環境問題を重要課題の一つと認識して戦略的に事業を行っている。

i. パリ協定において、世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて「2℃未満」に抑えることが掲げられている。また、シオノギは省エネ法の特定事業者(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上)に指定されており、エネルギー消費の大きい複数の指定事業場(年間エネルギー使用量が原油換算1500kL以上：杭瀬事業所、摂津工場、金ヶ崎工場、医薬研究センター)を保有しているため、エネルギー原単位を継続的に年平均1%削減することを求められている。以上のような社会からの要請、法規制へ適切に対応するため、気候変動問題の主な要因とされるCO2の排出抑制のために、主に生産拠点において燃料転換あるいは高効率機器の導入などの施策をすすめている。また、地球温暖化の影響により、蚊などの媒介動物の生息地域の変化し、熱帯感染症の発症地域の変化が予想され、感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性があることから、感染症治療薬(年間売上の約6割を占める)の開発・製造に強みをもつシオノギでは、新規感染症治療薬の研究・開発に力を入れている。

ii. シオノギでは、省エネ法のCO2排出量削減目標、および、業界団体(日本製薬工業協会、日本製薬団体連合会)が掲げるCO2排出量削減目標を達成すべく、中期経営計画(SGS2020)の下、EHS環境行動目標を策定し、CO2排出量の削減に取り組んでいる。また、パリ協定に対応するため、SBTの設定、および、達成に向けたCO2排出量削減策(設備投資など)を検討している。

iii. シオノギでは、CO2の90%以上(Scope1+2)を工場、研究所で排出しているが、GMP(Good Manufacturing Practice)やGLP(Good Laboratory Practice)といった製品品質や研究結果を保証するための省令により、厳しい基準を遵守する必要があり、直接医薬品の品質等に影響するエネルギー消費機器(空調など)を単純な省エネ機器へと更新することは難しい。そのため、間接的なエネルギー消費機器(ボイラーなど)を中心に、高効率機器への更新を積極的に進めている。2018年度には、摂津工場にてボイラー更新による効率化(CO2排出量14.5t/年低減)などの設備投資を決定・実施した。また、気候変動によって感染症の発症地域が変化し、感染症治療薬の市場規模が拡大する可能性が予測されることから、2018年度にGHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund)(第2期：2018年~2022年)への資金拠出を決定し、資金を拠出し、「顧みられない熱帯病」を含む感染症治療薬の研究・開発を促進している。

**C3.1d**

(C3.1d) Provide details of your organization's use of climate-related scenario analysis.

Climate-related scenarios	Details
RCP 2.6 RCP 8.5	シオノギでは、中期経営計画(SGS2020)を策定し、社会課題の解決と企業価値の向上に向けた取り組みを掲げており、創薬型製薬企業として“社会とともに”成長し続けるために、SDGsでも掲げられている環境問題を重要課題の一つと認識して戦略的に事業を行っている。そのため、SDGsで掲げられている持続可能な世界を目指し、RCP 2.6シナリオ(IPCC 第5次評価報告書)からシナリオ達成に必要なシオノギにおけるCO2排出量削減目標(SBTとして2030年度目標)の検討を進めている。また、物理的リスク等の影響が大きいRCP 8.5シナリオを基にしたシナリオ分析により、気候変動問題に関するリスクと機会の選定を行っている。シナリオ分析の対象となった組織範囲と時間範囲：シオノギグループの全事業所、サプライチェーン(特に原料・中間体サプライヤー)、および、マーケットを対象に、中期経営計画、経営長期ビジョンと整合させ中期(1~5年)、長期(5~15年)の影響を主にシナリオ分析している。方法論に関する詳細説明：シオノギにおいて、自社工場を含むサプライチェーンは世界中に広がっているため、地球温暖化による局所的な異常気象(台風、ゲリラ豪雨など)やそれに伴う災害(設備損傷、浸水、停電など)に被災し、原料・中間体供給が停止する可能性がある。また、地球温暖化の影響で蚊などの媒介動物の生息地域が変化し、熱帯感染症の発症地域が変化することにより、シオノギが強みを持つ感染症治療薬などの医薬品マーケットが変化する可能性がある。そのため、RCPシナリオ(IPCC 第5次評価報告書)を用い、地球温暖化の影響(平均気温の上昇程度や上昇地域、自然災害の発生頻度など)を予測している。シナリオ分析の結果：自社工場を含むサプライチェーンが局所的な異常気象やそれに伴う災害に被災する可能性が高まる評価結果から、原料・中間体などのセカンドベンダーを立ち上げるなどの会社全体としてのBCPの策定を進めると共に、製造設備の復旧や在庫管理を含めた自社工場独自のBCPの策定も進めている。摂津工場では近傍に河川が存在し、洪水リスクが高いと評価されたため、同様に河川が近接する杭瀬事業所や医薬研究センターに於いて、2018年度に洪水を想定したBCPを策定した。また、地球温暖化に伴い、感染症治療薬などの医薬品マーケットが拡大する可能性が高まる評価結果から、新たに形成された市場や新興市場への逸早く参入するため、長崎大学との共同研究の実施やGHIT(グローバルヘルス技術振興基金：Global Health Innovative Technology Fund)に資金を拠出するなど、新規感染症治療薬の開発を2018年度も継続して促進している。

C4. Targets and performance

C4.1

(C4.1) Did you have an emissions target that was active in the reporting year?

Both absolute and intensity targets

C4.1a

(C4.1a) Provide details of your absolute emissions target(s) and progress made against those targets.

Target reference number

Abs 1

Scope

Scope 1+2 (location-based)

% emissions in Scope

94.7

Targeted % reduction from base year

33

Base year

2005

Start year

2015

Base year emissions covered by target (metric tons CO2e)

95679

Target year

2020

Is this a science-based target?

No, but we anticipate setting one in the next 2 years

% of target achieved

100

Target status

Achieved

Please explain

対象：営業車両のガソリン使用によるCO2排出量を除く、国内シオノギグループのScope1、および、Scope2の排出量を対象にしています。排出係数：自社の努力によるCO2排出量の削減効果を確認するため、固定値(基準年(2005年)の排出係数)を用いています。達成率(排出量)：基準年度の排出量が95,679tCO2、報告年度の排出量が61,866tCO2。それゆえ、排出削減量は95,679 - 61,866 = 33,813tCO2。一方、目標とする排出削減量は基準年の33%であるから95,679 x 33% = 31,574tCO2。したがって報告年度の目標達成率は33,813 / 31,574 = 107.1%

C4.1b

**(C4.1b) Provide details of your emissions intensity target(s) and progress made against those target(s).**

**Target reference number**

Int 1

**Scope**

Scope 1+2 (location-based)

**% emissions in Scope**

90.9

**Targeted % reduction from base year**

5

**Metric**

Metric tons CO2e per square meter\*

**Base year**

2015

**Start year**

2015

**Normalized base year emissions covered by target (metric tons CO2e)**

0.1837

**Target year**

2020

**Is this a science-based target?**

No, but we anticipate setting one in the next 2 years

**% of target achieved**

100

**Target status**

Achieved

**Please explain**

対象：営業車両のガソリン使用によるCO2排出量を除く、国内シオノギグループのScope1、および、Scope2の排出量を対象にしています。原単位分母には、シオノギ関連施設(オフィス、工場、研究所など)の延床面積を用いています。排出係数：自社の努力によるCO2排出量の削減効果を確認するため、固定値(総量目標の基準年(2005年)の排出係数)を用いています。達成率(排出量)：基準年度の排出量原単位が0.1837tCO2 / 平方メートル、報告年度の排出量原単位が0.1731tCO2 / 平方メートル。それゆえ、排出量原単位低減幅は  $0.1837 - 0.1731 = 0.0106tCO2 / 平方メートル$ 。一方、目標とする排出量原単位低減幅は基準年の5%であるから  $0.1837 \times 5\% = 0.009185tCO2 / 平方メートル$ 。したがって報告年度の目標達成率は  $0.0106 / 0.009185 = 115.4\%$

**% change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions**

-10.9

**% change anticipated in absolute Scope 3 emissions**

0

**C4.2**

**(C4.2) Provide details of other key climate-related targets not already reported in question C4.1/a/b.**

**C4.3**

**(C4.3) Did you have emissions reduction initiatives that were active within the reporting year? Note that this can include those in the planning and/or implementation phases.**

Yes

**C4.3a**

**(C4.3a) Identify the total number of initiatives at each stage of development, and for those in the implementation stages, the estimated CO2e savings.**

	Number of initiatives	Total estimated annual CO2e savings in metric tonnes CO2e (only for rows marked *)
Under investigation	0	
To be implemented*	3	338
Implementation commenced*	3	541
Implemented*	3	660
Not to be implemented	1	

**C4.3b**

(C4.3b) Provide details on the initiatives implemented in the reporting year in the table below.

**Initiative type**

Energy efficiency: Processes

**Description of initiative**

Machine replacement

**Estimated annual CO2e savings (metric tonnes CO2e)**

15

**Scope**

Scope 1

**Voluntary/Mandatory**

Voluntary

**Annual monetary savings (unit currency – as specified in C0.4)**

125000

**Investment required (unit currency – as specified in C0.4)**

8900000

**Payback period**

>25 years

**Estimated lifetime of the initiative**

21-30 years

**Comment**

ボイラーを高効率タイプに更新(摂津工場)

---

**Initiative type**

Energy efficiency: Processes

**Description of initiative**

Machine replacement

**Estimated annual CO2e savings (metric tonnes CO2e)**

250

**Scope**

Scope 2 (market-based)

**Voluntary/Mandatory**

Voluntary

**Annual monetary savings (unit currency – as specified in C0.4)**

7820000

**Investment required (unit currency – as specified in C0.4)**

37800000

**Payback period**

4 - 10 years

**Estimated lifetime of the initiative**

21-30 years

**Comment**

冷凍機を高効率タイプに更新(金ヶ崎工場)

---

**Initiative type**

Energy efficiency: Processes

**Description of initiative**

Machine replacement

**Estimated annual CO2e savings (metric tonnes CO2e)**

395

**Scope**

Scope 2 (market-based)

**Voluntary/Mandatory**

Voluntary

**Annual monetary savings (unit currency – as specified in C0.4)**

15600000

**Investment required (unit currency – as specified in C0.4)**

50000000

**Payback period**

4 - 10 years

**Estimated lifetime of the initiative**

21-30 years

**Comment**

ヒートポンプを高効率タイプに更新(医薬研究センター)

---

---

### C4.3c

#### (C4.3c) What methods do you use to drive investment in emissions reduction activities?

Method	Comment
Compliance with regulatory requirements/standards	半年に一回以上の頻度で開催する中央EHS委員会、省エネ委員会にて設備投資を含む投資・対応策を策定・実施している。特に重要度が高い、費用対効果が優れているなどを基準に優先順位をつけて投資判断を実施している。また、対策に係る費用が大きい案件に対しては、経営会議にて審議され、気候変動リスク以外の企業リスクと併せて総合的に判断される。

### C4.5

#### (C4.5) Do you classify any of your existing goods and/or services as low-carbon products or do they enable a third party to avoid GHG emissions?

No

## C5. Emissions methodology

---

### C5.1

#### (C5.1) Provide your base year and base year emissions (Scopes 1 and 2).

##### Scope 1

**Base year start**

April 1 2005

**Base year end**

March 31 2006

**Base year emissions (metric tons CO2e)**

59921

**Comment**

##### Scope 2 (location-based)

**Base year start**

April 1 2005

**Base year end**

March 31 2006

**Base year emissions (metric tons CO2e)**

38271

**Comment**

##### Scope 2 (market-based)

**Base year start**

April 1 2005

**Base year end**

March 31 2006

**Base year emissions (metric tons CO2e)**

35758

**Comment**

### C5.2

#### (C5.2) Select the name of the standard, protocol, or methodology you have used to collect activity data and calculate Scope 1 and Scope 2 emissions.

Japan Ministry of the Environment, Law Concerning the Promotion of the Measures to Cope with Global Warming, Superseded by Revision of the Act on Promotion of Global Warming Countermeasures (2005 Amendment)

The Greenhouse Gas Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (Revised Edition)

## C6. Emissions data

---

## C6.1

---

(C6.1) What were your organization's gross global Scope 1 emissions in metric tons CO2e?

**Reporting year**

**Gross global Scope 1 emissions (metric tons CO2e)**

41952

**Start date**

April 1 2018

**End date**

March 31 2019

**Comment**

## C6.2

---

(C6.2) Describe your organization's approach to reporting Scope 2 emissions.

**Row 1**

**Scope 2, location-based**

We are reporting a Scope 2, location-based figure

**Scope 2, market-based**

We are reporting a Scope 2, market-based figure

**Comment**

## C6.3

---

(C6.3) What were your organization's gross global Scope 2 emissions in metric tons CO2e?

**Reporting year**

**Scope 2, location-based**

48800

**Scope 2, market-based (if applicable)**

43660

**Start date**

April 1 2018

**End date**

March 31 2019

**Comment**

## C6.4

---

(C6.4) Are there any sources (e.g. facilities, specific GHGs, activities, geographies, etc.) of Scope 1 and Scope 2 emissions that are within your selected reporting boundary which are not included in your disclosure?

Yes

### C6.4a

---

(C6.4a) Provide details of the sources of Scope 1 and Scope 2 emissions that are within your selected reporting boundary which are not included in your disclosure.

**Source**

フロン含有機器からのフロン漏洩

**Relevance of Scope 1 emissions from this source**

Emissions are not relevant

**Relevance of location-based Scope 2 emissions from this source**

No emissions excluded

**Relevance of market-based Scope 2 emissions from this source (if applicable)**

No emissions excluded

**Explain why this source is excluded**

フロン含有機器からのフロン(HFC)漏洩による排出量は2018年度実績 599tCO2であり、Scope1+2の排出量合計90,752tCO2の1%未満であるため、除外している。

**(C6.5) Account for your organization's Scope 3 emissions, disclosing and explaining any exclusions.****Purchased goods and services****Evaluation status**

Relevant, calculated

**Metric tonnes CO<sub>2</sub>e**

100659

**Emissions calculation methodology**

製造委託先等から購入した原料、中間体、原薬、製品、その他物品の購入金額に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6）」の「[5]産業連関表ベースの排出原単位・購者価格ベース・No.126・列コード206101・医薬品：2.56tCO<sub>2</sub>eq/百万円」の係数を用いた。

**Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners**

0

**Explanation****Capital goods****Evaluation status**

Relevant, calculated

**Metric tonnes CO<sub>2</sub>e**

10627

**Emissions calculation methodology**

財務会計において固定資産として扱われる資本財(設備、機械等)の価格に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6）」の「[6]資本財の価格当たり排出原単位<事務局>・06-0260・医薬品：2.83tCO<sub>2</sub>eq/百万円」の係数を用いた。

**Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners**

0

**Explanation****Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)****Evaluation status**

Relevant, calculated

**Metric tonnes CO<sub>2</sub>e**

2798

**Emissions calculation methodology**

電力使用量に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6）」の「[7]電気・熱使用量当たりの排出原単位<事務局>・エネルギー種・電力：0.0354kgCO<sub>2</sub>/kWh」の係数を用いた。なお、その他、油、ガスなどは燃料として使用していない、または、極少量であるため、この部分については関連性がなく、算定に含めていない。

**Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners**

0

**Explanation****Upstream transportation and distribution****Evaluation status**

Relevant, calculated

**Metric tonnes CO<sub>2</sub>e**

1012

**Emissions calculation methodology**

輸送、および、物流時の燃料使用量(燃費法、および、トンキロ法)に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6）」の「[2]温対法算定・報告・公表制度における【輸送】に関する排出係数・燃費法およびトンキロ法：軽油2.585tCO<sub>2</sub>/kl」の係数を用いた。

**Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners**

0

**Explanation**



## Waste generated in operations

### Evaluation status

Relevant, calculated

### Metric tonnes CO2e

4092

### Emissions calculation methodology

排出した産業、および、一般廃棄物の重量(種類別)に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6)」の「[9]廃棄物種類別排出原単位<事務局>・廃棄物輸送段階含む」の係数を用いた。

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

0

### Explanation

## Business travel

### Evaluation status

Relevant, calculated

### Metric tonnes CO2e

684

### Emissions calculation methodology

従業員数に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6)」の「[13]従業員当たり排出原単位・従業員数当たりの排出原単位・出張:0.130tCO2/人・年」の係数を用いた。

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

0

### Explanation

## Employee commuting

### Evaluation status

Relevant, calculated

### Metric tonnes CO2e

780

### Emissions calculation methodology

従業員数に通勤交通費支給額に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6)」の「[11]交通費支給額当たり排出原単位<事務局>・交通区別交通費支給額当たり排出原単位・旅客鉄道:0.00137kgCO2/円、自動車:0.00220kgCO2/円」の係数を用いた。

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

0

### Explanation

## Upstream leased assets

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギではリースに関連した事業を実施していないため、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## Downstream transportation and distribution

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

「下流の輸送および物流」は流通経路が複雑であり、算出が難しいが、「上流の輸送および物流」と同様に日本国内での物流が大部分を占めるため、「上流の輸送および物流」のCO2排出量(1,012tCO2、Scope3排出量全体の0.8%)と同レベルと考えられ、Scope3排出量全体に与える影響は極めて小さく、関連性がない。

## Processing of sold products

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギが販売している医薬品は「完成品」であるため、製品の加工は無く、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## Use of sold products

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギが販売している製品は「医薬品」であり、製品の使用に伴いCO2ガスが排出されることは無く、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## End of life treatment of sold products

### Evaluation status

Relevant, calculated

### Metric tonnes CO2e

669

### Emissions calculation methodology

シオノギ製品の包装資材の種類別の重量に係数を乗じて算定する。算定には環境省の「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.2.6)」の「[9]廃棄物種類別排出原単位<事務局>・廃棄物種類別の排出原単位・廃棄物輸送段階 含む」の係数を用いた。

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

0

### Explanation

## Downstream leased assets

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギではリースに関連した事業を実施していないため、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## Franchises

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギではフランチャイズに関連した事業を実施していないため、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## Investments

### Evaluation status

Not relevant, explanation provided

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

シオノギでは、製薬企業であり、金融機関ではないため、CO2排出量に大きく影響するような投資は行っておらず、本カテゴリーにおけるCO2排出は無い。

## Other (upstream)

### Evaluation status

Please select

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

## Other (downstream)

### Evaluation status

Please select

### Metric tonnes CO2e

<Not Applicable>

### Emissions calculation methodology

<Not Applicable>

### Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners

<Not Applicable>

### Explanation

## C6.7

---

### (C6.7) Are carbon dioxide emissions from biologically sequestered carbon relevant to your organization?

No

## C6.10

---

### (C6.10) Describe your gross global combined Scope 1 and 2 emissions for the reporting year in metric tons CO2e per unit currency total revenue and provide any additional intensity metrics that are appropriate to your business operations.

#### Intensity figure

2.495e-7

#### Metric numerator (Gross global combined Scope 1 and 2 emissions)

90752

#### Metric denominator

unit total revenue

#### Metric denominator: Unit total

363721000000

#### Scope 2 figure used

Location-based

#### % change from previous year

7.9

#### Direction of change

Decreased

#### Reason for change

ボイラー、冷凍機、ヒートポンプなどの高効率機器への更新や空調機器の効率的な運用などの省エネ活動によりCO2排出量が前年度比2.8%減したのに対し、売上高は前年度比5.5%増したため、売上高ベースの原単位は前年度比7.9%減となった。

## C7. Emissions breakdowns

### C7.1

(C7.1) Does your organization break down its Scope 1 emissions by greenhouse gas type?

No

### C7.2

(C7.2) Break down your total gross global Scope 1 emissions by country/region.

Country/Region	Scope 1 emissions (metric tons CO2e)
Japan	40435
China	1517

### C7.3

(C7.3) Indicate which gross global Scope 1 emissions breakdowns you are able to provide.

By business division

By facility

#### C7.3a

(C7.3a) Break down your total gross global Scope 1 emissions by business division.

Business division	Scope 1 emissions (metric ton CO2e)
生産部門	29311
研究部門	8856
その他オフィス系	101
営業車両(ガソリン使用量)	3684

#### C7.3b

(C7.3b) Break down your total gross global Scope 1 emissions by business facility.

Facility	Scope 1 emissions (metric tons CO2e)	Latitude	Longitude
杭瀬事業所	2245	34.72	135.45
摺津工場	5225	34.78	135.56
金ヶ崎工場	21681	39.22	141.07
医薬研究センター	5507	34.73	135.45
南京工場(C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.)	1517	32.33	118.84
営業車両(ガソリン使用量)(non-stationary sources)	3684		

### C7.5

(C7.5) Break down your total gross global Scope 2 emissions by country/region.

Country/Region	Scope 2, location-based (metric tons CO2e)	Scope 2, market-based (metric tons CO2e)	Purchased and consumed electricity, heat, steam or cooling (MWh)	Purchased and consumed low-carbon electricity, heat, steam or cooling accounted in market-based approach (MWh)
Japan	41714	36574	81472	22326
China	7086	7086	7636	0

### C7.6

**(C7.6) Indicate which gross global Scope 2 emissions breakdowns you are able to provide.**

By business division

By facility

**C7.6a**

**(C7.6a) Break down your total gross global Scope 2 emissions by business division.**

Business division	Scope 2, location-based emissions (metric tons CO2e)	Scope 2, market-based emissions (metric tons CO2e)
生産部門	24339	23206
研究部門	21290	17499
その他オフィス系	3171	2955

**C7.6b**

**(C7.6b) Break down your total gross global Scope 2 emissions by business facility.**

Facility	Scope 2 location-based emissions (metric tons CO2e)	Scope 2, market-based emissions (metric tons CO2e)
杭瀬事業所	5202	4247
摂津工場	7621	6221
金ヶ崎工場	7039	7189
医薬研究センター	14567	11892
南京工場(C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.)	7086	7086
その他施設(オフィス系)など	7285	7025

**C7.9**

**(C7.9) How do your gross global emissions (Scope 1 and 2 combined) for the reporting year compare to those of the previous reporting year?**

Decreased

**C7.9a**

**(C7.9a) Identify the reasons for any change in your gross global emissions (Scope 1 and 2 combined) and for each of them specify how your emissions compare to the previous year.**

	Change in emissions (metric tons CO2e)	Direction of change	Emissions value (percentage)	Please explain calculation
Change in renewable energy consumption	0.52	Decreased	0.01	太陽光発電による削減される電気の使用量に排出係数(マーケットベース)を乗じて算出したCO2排出の削減量0.523tCO2をScope1+2(マーケットベース)の排出量92,917tCO2で除して割合を算出した。 $-0.523 / 92,917 * 100 = -0.00056(\%)$ (排出量(割合)を小数点第2位までで表記すると0.00%となっ てしまい、排出削減が全くされていないことと混同してしまうため、0.01%と表記している)
Other emissions reduction activities	660	Decreased	0.71	設備投資によって削減されるガスや電気の使用量にそれぞれの排出係数(電気はマーケットベース)を乗じて算出したCO2排出の削減量660tCO2をScope1+2(マーケットベース)の排出量92,917tCO2で除して割合を算出した。 $-660 / 92,917 * 100 = -0.71(\%)$
Divestment		<Not Applicable >		
Acquisitions		<Not Applicable >		
Mergers		<Not Applicable >		
Change in output	1858	Decreased	2	生産量の変化や設備・装置の効率的な運用など、活動量の変化に由来したガス、電気などの使用量にそれぞれ排出係数(電気はマーケットベース)を乗じて算出したCO2排出の削減量1,858tCO2をScope1+2(マーケットベース)の排出量92,917tCO2で除して割合を算出した。 $-1,858 / 92,917 * 100 = -2.00(\%)$
Change in methodology		<Not Applicable >		
Change in boundary		<Not Applicable >		
Change in physical operating conditions		<Not Applicable >		
Unidentified		<Not Applicable >		
Other		<Not Applicable >		

### C7.9b

**(C7.9b) Are your emissions performance calculations in C7.9 and C7.9a based on a location-based Scope 2 emissions figure or a market-based Scope 2 emissions figure?**

Market-based

### C8. Energy

#### C8.1

**(C8.1) What percentage of your total operational spend in the reporting year was on energy?**

More than 0% but less than or equal to 5%

#### C8.2

**(C8.2) Select which energy-related activities your organization has undertaken.**

	Indicate whether your organization undertakes this energy-related activity
Consumption of fuel (excluding feedstocks)	Yes
Consumption of purchased or acquired electricity	Yes
Consumption of purchased or acquired heat	No
Consumption of purchased or acquired steam	No
Consumption of purchased or acquired cooling	No
Generation of electricity, heat, steam, or cooling	Yes

## C8.2a

### (C8.2a) Report your organization's energy consumption totals (excluding feedstocks) in MWh.

	Heating value	MWh from renewable sources	MWh from non-renewable sources	Total MWh
Consumption of fuel (excluding feedstock)	HHV (higher heating value)	0	225067	225067
Consumption of purchased or acquired electricity	<Not Applicable>	0	89107	89107
Consumption of purchased or acquired heat	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>
Consumption of purchased or acquired steam	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>
Consumption of purchased or acquired cooling	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>	<Not Applicable>
Consumption of self-generated non-fuel renewable energy	<Not Applicable>	1	<Not Applicable>	1
Total energy consumption	<Not Applicable>	1	314174	314175

## C8.2b

### (C8.2b) Select the applications of your organization's consumption of fuel.

	Indicate whether your organization undertakes this fuel application
Consumption of fuel for the generation of electricity	No
Consumption of fuel for the generation of heat	No
Consumption of fuel for the generation of steam	Yes
Consumption of fuel for the generation of cooling	No
Consumption of fuel for co-generation or tri-generation	Yes

## C8.2c

### (C8.2c) State how much fuel in MWh your organization has consumed (excluding feedstocks) by fuel type.

#### Fuels (excluding feedstocks)

Petrol

#### Heating value

HHV (higher heating value)

#### Total fuel MWh consumed by the organization

15362

#### MWh fuel consumed for self-generation of electricity

<Not Applicable>

#### MWh fuel consumed for self-generation of heat

15362

#### MWh fuel consumed for self-generation of steam

0

#### MWh fuel consumed for self-generation of cooling

<Not Applicable>

#### MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration

0

#### Comment

#### Fuels (excluding feedstocks)

Kerosene

#### Heating value

HHV (higher heating value)

#### Total fuel MWh consumed by the organization

14

#### MWh fuel consumed for self-generation of electricity

<Not Applicable>

#### MWh fuel consumed for self-generation of heat

14

#### MWh fuel consumed for self-generation of steam

0

#### MWh fuel consumed for self-generation of cooling

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

0

**Comment**

---

**Fuels (excluding feedstocks)**

Gas Oil

**Heating value**

HHV (higher heating value)

**Total fuel MWh consumed by the organization**

36

**MWh fuel consumed for self-generation of electricity**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-generation of heat**

36

**MWh fuel consumed for self-generation of steam**

0

**MWh fuel consumed for self-generation of cooling**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

0

**Comment**

---

**Fuels (excluding feedstocks)**

Crude Oil Light

**Heating value**

HHV (higher heating value)

**Total fuel MWh consumed by the organization**

891

**MWh fuel consumed for self-generation of electricity**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-generation of heat**

891

**MWh fuel consumed for self-generation of steam**

0

**MWh fuel consumed for self-generation of cooling**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

0

**Comment**

---

**Fuels (excluding feedstocks)**

Liquefied Petroleum Gas (LPG)

**Heating value**

HHV (higher heating value)

**Total fuel MWh consumed by the organization**

11713

**MWh fuel consumed for self-generation of electricity**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-generation of heat**

7085

**MWh fuel consumed for self-generation of steam**

4628

**MWh fuel consumed for self-generation of cooling**

<Not Applicable>

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

0

**Comment**

---

**Fuels (excluding feedstocks)**

Liquefied Natural Gas (LNG)

**Heating value**

HHV (higher heating value)

---



**Total fuel MWh consumed by the organization**

120297

**MWh fuel consumed for self-generation of electricity**

&lt;Not Applicable&gt;

**MWh fuel consumed for self-generation of heat**

0

**MWh fuel consumed for self-generation of steam**

14564

**MWh fuel consumed for self-generation of cooling**

&lt;Not Applicable&gt;

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

105733

**Comment**

---

**Fuels (excluding feedstocks)**

Town Gas

**Heating value**

HHV (higher heating value)

**Total fuel MWh consumed by the organization**

76754

**MWh fuel consumed for self-generation of electricity**

&lt;Not Applicable&gt;

**MWh fuel consumed for self-generation of heat**

11486

**MWh fuel consumed for self-generation of steam**

64033

**MWh fuel consumed for self-generation of cooling**

&lt;Not Applicable&gt;

**MWh fuel consumed for self-cogeneration or self-trigeneration**

1235

**Comment**

---

**C8.2d****(C8.2d) List the average emission factors of the fuels reported in C8.2c.****Crude Oil Light****Emission factor**

2.71

**Unit**

kg CO2 per liter

**Emission factor source**

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

**Comment****Gas Oil****Emission factor**

2.58

**Unit**

kg CO2 per liter

**Emission factor source**

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

**Comment**

## Kerosene

### Emission factor

2.49

### Unit

kg CO2 per liter

### Emission factor source

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

### Comment

## Liquefied Natural Gas (LNG)

### Emission factor

2.7

### Unit

metric tons CO2 per metric ton

### Emission factor source

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

### Comment

## Liquefied Petroleum Gas (LPG)

### Emission factor

3

### Unit

metric tons CO2 per metric ton

### Emission factor source

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

### Comment

## Petrol

### Emission factor

2.32

### Unit

kg CO2 per liter

### Emission factor source

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

### Comment

## Town Gas

### Emission factor

2.23

### Unit

kg CO2 per m3

### Emission factor source

経産産業省・環境省令第三号「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」の別表1、別表2を基に算出した「(参考1) 燃料の使用に関する排出係数(別表1×別表2×(44/12))」

### Comment

## C8.2e

(C8.2e) Provide details on the electricity, heat, steam, and cooling your organization has generated and consumed in the reporting year.

	Total Gross generation (MWh)	Generation that is consumed by the organization (MWh)	Gross generation from renewable sources (MWh)	Generation from renewable sources that is consumed by the organization (MWh)
Electricity	23620	23620	1	1
Heat	34870	34870	0	0
Steam	127331	127331	0	0
Cooling	0	0	0	0

## C8.2f

**(C8.2f) Provide details on the electricity, heat, steam and/or cooling amounts that were accounted for at a low-carbon emission factor in the market-based Scope 2 figure reported in C6.3.**

**Basis for applying a low-carbon emission factor**

Grid mix of renewable electricity

**Low-carbon technology type**

- Solar PV
- Wind
- Hydropower
- Nuclear
- Biomass (including biogas)

**Region of consumption of low-carbon electricity, heat, steam or cooling**

Asia Pacific

**MWh consumed associated with low-carbon electricity, heat, steam or cooling**

22326

**Emission factor (in units of metric tons CO<sub>2</sub>e per MWh)**

0.447

**Comment**

---

**C9. Additional metrics**

---

**C9.1**

---

**(C9.1) Provide any additional climate-related metrics relevant to your business.**

**C10. Verification**

---

**C10.1**

---

**(C10.1) Indicate the verification/assurance status that applies to your reported emissions.**

	Verification/assurance status
Scope 1	Third-party verification or assurance process in place
Scope 2 (location-based or market-based)	Third-party verification or assurance process in place
Scope 3	Third-party verification or assurance process in place

**C10.1a**

---

(C10.1a) Provide further details of the verification/assurance undertaken for your Scope 1 and/or Scope 2 emissions and attach the relevant statements.

**Scope**

Scope 1

**Verification or assurance cycle in place**

Annual process

**Status in the current reporting year**

Underway but not complete for current reporting year – first year it has taken place

**Type of verification or assurance**

Limited assurance

**Attach the statement**

**Page/ section reference**

**Relevant standard**

ISAE 3410

**Proportion of reported emissions verified (%)**

100

---

**Scope**

Scope 2 location-based

**Verification or assurance cycle in place**

Annual process

**Status in the current reporting year**

Underway but not complete for current reporting year – first year it has taken place

**Type of verification or assurance**

Limited assurance

**Attach the statement**

**Page/ section reference**

**Relevant standard**

ISAE 3410

**Proportion of reported emissions verified (%)**

100

---

**Scope**

Scope 2 market-based

**Verification or assurance cycle in place**

Annual process

**Status in the current reporting year**

Underway but not complete for current reporting year – first year it has taken place

**Type of verification or assurance**

Limited assurance

**Attach the statement**

**Page/ section reference**

**Relevant standard**

ISAE 3410

**Proportion of reported emissions verified (%)**

100

---

**C10.1b**

---

(C10.1b) Provide further details of the verification/assurance undertaken for your Scope 3 emissions and attach the relevant statements.

**Scope**

Scope 3- at least one applicable category

**Verification or assurance cycle in place**

Annual process

**Status in the current reporting year**

Underway but not complete for current reporting year - first year it has taken place

**Attach the statement**

**Page/section reference**

**Relevant standard**

ISAE 3410

---

## C10.2

---

**(C10.2) Do you verify any climate-related information reported in your CDP disclosure other than the emissions figures reported in C6.1, C6.3, and C6.5?**

No, but we are actively considering verifying within the next two years

## C11. Carbon pricing

---

### C11.1

---

**(C11.1) Are any of your operations or activities regulated by a carbon pricing system (i.e. ETS, Cap & Trade or Carbon Tax)?**

Yes

### C11.1a

---

**(C11.1a) Select the carbon pricing regulation(s) which impacts your operations.**

Japan carbon tax

### C11.1c

---

**(C11.1c) Complete the following table for each of the tax systems in which you participate.**

#### Japan carbon tax

**Period start date**

April 1 2018

**Period end date**

March 31 2019

**% of emissions covered by tax**

44.6

**Total cost of tax paid**

11685715

**Comment**

地球温暖化対策税は、全化石燃料を課税対象とする石油石炭税に289円/tCO<sub>2</sub>の税金を上乗せする徴税方法を用いており、化石燃料等を購入する際に間接的に納税しているものである。そのため、支払った税額はCO<sub>2</sub>排出量(日本国内のScope1排出量：40,435 tCO<sub>2</sub>)から、課税対象となる排出量の割合は、Scope1、2(ロケーションベース)の合計排出量中(90,751 tCO<sub>2</sub>)のScope1(日本国内)の排出量から算出している。

### C11.1d

---

**(C11.1d) What is your strategy for complying with the systems in which you participate or anticipate participating?**

地球温暖化対策税が課税される化石燃料の使用量削減のため、使用化石燃料の燃料転換、および、高効率機器への更新を推進している。2018年度実績として、摂津工場ではボイラー更新による効率化を実施し、CO<sub>2</sub>排出量14.5t/年低減を達成した。

## C11.2

---

**(C11.2) Has your organization originated or purchased any project-based carbon credits within the reporting period?**

No

## C11.3

---

**(C11.3) Does your organization use an internal price on carbon?**

No, but we anticipate doing so in the next two years

## C12. Engagement

---

C12.1

**(C12.1) Do you engage with your value chain on climate-related issues?**

Yes, our suppliers

C12.1a

**(C12.1a) Provide details of your climate-related supplier engagement strategy.**

**Type of engagement**

Compliance & onboarding

**Details of engagement**

Code of conduct featuring climate change KPIs

Climate change is integrated into supplier evaluation processes

**% of suppliers by number**

100

**% total procurement spend (direct and indirect)**

100

**% Scope 3 emissions as reported in C6.5**

83

**Rationale for the coverage of your engagement**

シオノギは医薬品業界におけるCSR 調達の推進を目的とする世界的な非営利団体PSCI(Pharmaceutical Supply Chain Initiative)に参画しており、PSCIが掲げる「取引先様に求める行動規範(PSCI Principles)」(環境保護のみならず、安全衛生、労働者の権利、倫理、およびこれらのマネジメントなど、多岐にわたる原則が記載されている)に賛同し、従っています。シオノギでは、創薬型製薬企業として“社会とともに”成長し続けるためには、サプライヤーとの協働が大切であることを認識しており、取引するすべてのサプライヤーに対しても、環境対策の推進を含む、この行動規範を遵守することを求めています。

**Impact of engagement, including measures of success**

シオノギにおいて、各Scopeの排出量を比較すると Scope 3 排出量の割合が圧倒的に高い。そのため、Scope3のCO2排出量を削減することは、気候変動リスクを低減する上で、非常に有効な手段であると考えている。そのため、すべてのサプライヤーに「取引先様に求める行動規範(PSCI Principles)」への同意を求めると共に、特に重要なサプライヤーに対しては「取引先様に求める行動規範(PSCI Principles)」に準じたアンケート、および、現地監査を実施し、遵守状況の確認を行っています。確認されたサプライヤーの遵守状況はサプライヤーの評価と利用されます。

**Comment**

C12.3

**(C12.3) Do you engage in activities that could either directly or indirectly influence public policy on climate-related issues through any of the following?**

Direct engagement with policy makers

Trade associations

C12.3a

**(C12.3a) On what issues have you been engaging directly with policy makers?**

Focus of legislation	Corporate position	Details of engagement	Proposed legislative solution
Mandatory carbon reporting	Support	シオノギは日本国内にCO2排出量の多い工場・研究所を複数所有しており、温対法(地球温暖化対策の推進に関する法律)、省エネ法(エネルギーの合理化等に関する法律)の規制対象である。そのため、これら法律に従い、CO2排出量やエネルギー使用量の報告やその削減を実施しており、「義務的に炭素報告」という形で、「政策担当者との直接的な協働」を行っている。	温対法、省エネ法の規制に従い、CO2排出量の削減やエネルギー使用量の削減について例外なく持っている。

C12.3b

**(C12.3b) Are you on the board of any trade associations or do you provide funding beyond membership?**

Yes

C12.3c

**(C12.3c) Enter the details of those trade associations that are likely to take a position on climate change legislation.**

**Trade association**

日本製薬工業協会

**Is your position on climate change consistent with theirs?**

Consistent

**Please explain the trade association's position**

日本製薬工業協会では、日本製薬団体連合会傘下の業界団体として、日本経済団体連合会が取り組んでいる「低炭素社会実行計画」に参画し、地球温暖化の主な要因とされるCO2排出量とその削減に関する取り組み状況を把握し、経団連に報告している。また、省エネ・温暖化対策に関する技術研修会を通じて、今後のエネルギー政策や地球温暖化対策に関する情報共有、情報交換に努めている。

**How have you influenced, or are you attempting to influence their position?**

日本製薬工業協会に副会長として参画すると共に、「低炭素社会実行計画」に対して実務担当者を参画させ、CO2排出削減目標の策定など、気候変動問題に関する業界団体としての政策提言にシオノギの意見を反映させるなど、間接的に行政への働きかけを行っている。

**Trade association**

日本製薬団体連合会

**Is your position on climate change consistent with theirs?**

Consistent

**Please explain the trade association's position**

日本製薬団体連合会では、日本経済団体連合会が取り組んでいる「低炭素社会実行計画」に参画し、地球温暖化の主な要因とされるCO2排出量とその削減に関する取り組み状況を把握し、経団連に報告している。また、省エネ・温暖化対策に関する技術研修会を通じて、今後のエネルギー政策や地球温暖化対策に関する情報共有、情報交換に努めている。

**How have you influenced, or are you attempting to influence their position?**

日本製薬団体連合会に会長として参画すると共に、「低炭素社会実行計画」に対して実務担当者を参画させ、CO2排出削減目標の策定など、気候変動問題に関する業界団体としての政策提言にシオノギの意見を反映させるなど、間接的に行政への働きかけを行っている。

**C12.3f**

**(C12.3f) What processes do you have in place to ensure that all of your direct and indirect activities that influence policy are consistent with your overall climate change strategy?**

経済産業省、環境省、厚生省などの政府系主催のセミナーや日本製薬団体連合会、日本製薬工業協会が行っている低炭素社会実行計画WGなどに参加し、気候変動問題に関する情報を収集し、その内容について中央EHS委員会や省エネ委員会に報告し、必要に応じて気候変動戦略の修正等を行っている。

**C12.4**

**(C12.4) Have you published information about your organization's response to climate change and GHG emissions performance for this reporting year in places other than in your CDP response? If so, please attach the publication(s).**

**Publication**

In voluntary sustainability report

**Status**

Underway – previous year attached

**Attach the document**

ehs\_2018.pdf  
ehs\_2018\_e.pdf

**Page/Section reference**

全41ページ ガバナンス：9ページ 戦略：4、6～7ページ リスクおよび機会：16ページ 排出量数値：8、17～19、32～38ページ 排出量目標：14～15ページ

**Content elements**

Governance  
Strategy  
Risks & opportunities  
Emissions figures  
Emission targets

**Comment**

**C14. Signoff**

**C-FI**

**(C-FI) Use this field to provide any additional information or context that you feel is relevant to your organization's response. Please note that this field is optional and is not scored.**

## C14.1

(C14.1) Provide details for the person that has signed off (approved) your CDP climate change response.

	Job title	Corresponding job category
Row 1	上席執行役員(EHS担当役員)	Chief Sustainability Officer (CSO)

Submit your response

In which language are you submitting your response?

Japanese

Please confirm how your response should be handled by CDP

	Public or Non-Public Submission	I am submitting to
I am submitting my response	Public	Investors

Please confirm below

I have read and accept the applicable Terms