

## W0. Introduction

## W0.1

## (W0.1) Give a general description of and introduction to your organization.

塩野義製薬株式会社(以下、シオノギ)は、1878年に設立された日本の製薬会社です。シオノギは基本方針として「シオノギは、常に人々の健康を守るために必要な最もよい薬を提供する」を掲げ、世界中の5000人余りの従業員の努力により、シオノギは革新的な製品とサービスを提供しています。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3<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。

## W0.2

## (W0.2) State the start and end date of the year for which you are reporting data.

	Start date	End date
Reporting year	April 1 2018	March 31 2019

## W0.3

## (W0.3) Select the countries/regions for which you will be supplying data.

China  
Japan

## W0.4

## (W0.4) Select the currency used for all financial information disclosed throughout your response.

JPY

## W0.5

## (W0.5) Select the option that best describes the reporting boundary for companies, entities, or groups for which water impacts on your business are being reported.

Companies, entities or groups over which operational control is exercised

## W0.6

## (W0.6) Within this boundary, are there any geographies, facilities, water aspects, or other exclusions from your disclosure?

Yes

## W0.6a

## (W0.6a) Please report the exclusions.

Exclusion	Please explain
工場や研究所以外の事務系事業所や、賃借事業所	左記の事業所の水使用量の合計は、全体の量と比べて、非常に少ないため除外する。

## W1. Current state

## W1.1

### (W1.1) Rate the importance (current and future) of water quality and water quantity to the success of your business.

	Direct use importance rating	Indirect use importance rating	Please explain
Sufficient amounts of good quality freshwater available for use	Vital	Vital	<p>【直接的な使用】良質な淡水は、行政（自治体）が水質検査を行った水道法の基準に適合したものが供給されている。また、自社において、法規制より厳しい基準で、カドミウムや、水銀、ヒ素等を自主検査している。この水は従業員への飲用として提供しているほか、医薬品製造における重要な原料として使用しており、十分な量の良質な淡水を利用できることは、操業に不可欠である。なお、医薬品製造に用いる水の品質は日本薬局方で定められており、その基準に適した品質であることを確認した上で使用している。水の品質は、特に安全性に大きく影響すると考えており、規制に基づき、管理している。また、医薬品の研究では実験に使用しているほか、実験動物の飲料水や飼育ケージの洗浄滅菌、器具の洗浄に使用している。これらに使用する淡水の質や量が悪化すると実験データの信頼性が損なわれ、研究スケジュールが大幅に遅れる可能性があり、新薬を継続的に上市していくためには十分な量の良質な淡水の利用は操業に不可欠であり、今後も淡水利用の依存の傾向は変化しないと考えている。</p> <p>【間接的な使用】医薬品の製造や分析を委託している会社でも、医薬品の製造や分析に使用している。また、従業員の飲用として、行政が水質検査を行い水道法の基準に適合した良質な淡水を使用しており、操業に不可欠である。委託先での研究においても、実験への使用の他、実験動物の飲料水や飼育ケージの洗浄滅菌、器具の洗浄に淡水を使用しており、データの信頼性確保のためには十分な量の良質な淡水が、操業に不可欠である。今後も淡水利用の依存の傾向は変化しないと考えている。</p>
Sufficient amounts of recycled, brackish and/or produced water available for use	Not important at all	Not important at all	<p>生産・研究活動での直接的な使用、間接的な使用においてリサイクル水等は用途に必要な水質の基準を満たしていないため使用しておらず必要ではない。今後も使用の予定はなく現状と同様に重要ではないと考える。</p>

## W1.2

(W1.2) Across all your operations, what proportion of the following water aspects are regularly measured and monitored?

	% of sites/facilities/operations	Please explain
Water withdrawals – total volumes	100%	取水源は市水と工業用水であり、市水と工業用水は、1ヶ月に1回程度の頻度で、行政がメーターの数値を読み取り発行する検針票を用いて使用量モニタリングしている。また、摂津工場では、毎日担当者がメーターにより取水量を確認し、計測している。
Water withdrawals – volumes from water stressed areas	100%	水ストレス地域については、WRI AqueductとWWF-DEG Water Risk Filterを使って1年に1回以上の頻度で確認している。確認結果では、淀川付近の大きな事業所（3か所：杭瀬事業所、摂津工場、医薬研究センター）については、水ストレスは高いと判断され、他の大きな事業所（4か所：金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル、C&O南京工場）は低いと判断された。水ストレスが高いと判断された事業所の取水量はすべてモニタリングしており、摂津工場では毎日担当者がメーターを確認し、計測している。その他の事業所では1ヶ月に1回程度の頻度で、行政がメーターの数値を読み取り発行する検針票を用いて取水量をモニタリングしている。さらに行政（地方自治体/水道局）の供給量などの情報についても注視している。今後については、事業所変更の予定は現時点ではないため、水ストレス地域からの取水は継続することとなるが、引き続き取水量を測定することで注視していくとともに、できるだけ節水するように努力をしていく。
Water withdrawals – volumes by source	100%	取水源は市水と工業用水であり、市水と工業用水は、1ヶ月に1回程度の頻度で、行政がメーターの数値を読み取り発行する検針票を用いて使用量モニタリングしている。また、摂津工場では、毎日担当者がメーターにより取水量を確認し、計測している。
Entrained water associated with your metals & mining sector activities - total volumes [only metals and mining sectors]	<Not Applicable>	<Not Applicable>
Produced water associated with your oil & gas sector activities - total volumes [only oil and gas sector]	<Not Applicable>	<Not Applicable>
Water withdrawals quality	100%	月に1回程度、行政の検査結果（カドミウム、シアン化合物、ヒ素、鉛等、51項目）を確認している。さらに、摂津工場や金ヶ崎工場等は、週1回（～月1回）の頻度で、カドミウムや、水銀、ヒ素等を自主検査している。
Water discharges – total volumes	100%	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル（徳島）は、河川へ排水し、その他の事業所は公共下水道に排水している。なお、排水に際しては、浄化処理設備等で処理し、カドミウム、シアン化合物、鉛等の項目で、水質汚濁防止法に基づく排水の水質基準より厳しい基準を満たしている（例：シアン化合物については、法規制値が1mg/L以下なのに対し、シオノギ基準では0.8mg/L等）ことを週1回（～月1回）の頻度で試験して確認した後、排水している。排水量は、全事業所において、施設担当者が月1回以上の頻度でメーターを読み取り、排水量のモニタリングしている。
Water discharges – volumes by destination	100%	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル（徳島）は、河川へ排水し、その他の事業所は公共下水道に排水している。なお、排水に際しては、浄化処理設備等で処理し、カドミウム、シアン化合物、鉛等の項目で、法規制に基づく排水の水質基準より厳しい基準を満たしていることを週1回（～月1回）の頻度で試験し、確認した後、排水している。排水量は、全事業所において、施設担当者が月1回以上の頻度でメーターを読み取り、排水量のモニタリングしている。
Water discharges – volumes by treatment method	100%	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル（徳島）、C&Oについては、事業所内の浄化処理設備等で処理し、カドミウム、シアン化合物、鉛等の項目で、水質汚濁防止法に基づく排水の水質基準より厳しい基準を満たしていることを確認して排水している。排水量は施設担当者がメーターを月1回以上の頻度で読み取り、排水量のモニタリングを実施している。
Water discharge quality – by standard effluent parameters	100%	月1回以上の頻度で自社で分析を行い、関連する法律および、地域の行政当局が定める排水の水質基準を満たした水質である事を確認している。
Water discharge quality – temperature	100%	日本の法律では、排水温度は45°C未満と規制されており、排水の温度については、各事業所で月1回以上の頻度で測定している。
Water consumption – total volume	100%	月1回、上水や工水の取水量や排水量、もしくは消費量について、メーターで確認するとともに、ボイラーなどによる蒸発量を補正し、集計している。
Water recycled/reused	Not relevant	排水を生産、研究等で再利用できる水準まで処理するためには、多額の設備投資額や相当のエネルギー使用量の増加が見込まれる。したがってシオノギでは現在リサイクル水・再利用水の使用は実施しておらず、今後も使用の予定はない。ただし、より効率的な水処理技術の進展により、トレードオフの状況に変更が生じないかを注視し、水リサイクルの実施について、引き続き検討を行う。
The provision of fully-functioning, safely managed WASH services to all workers	100%	良質な淡水で、行政が水質検査を行い水道法の基準に適合したものが供給されている。また、月1回以上の頻度で、カドミウムや、水銀、ヒ素等を自主検査している。このことから、安全な水と衛生(WASH)サービスの全従業員への提供は、全事業所で実施できている。

W1.2b

(W1.2b) What are the total volumes of water withdrawn, discharged, and consumed across all your operations, and how do these volumes compare to the previous reporting year?

	Volume (megaliters/year)	Comparison with previous reporting year	Please explain
Total withdrawals	1338	About the same	取水源は市水と工業用水であり、市水と工業用水は、1ヶ月に1回程度の頻度で、行政がメーターの数値を読み取り発行する検針票を用いて取水量モニタリングしている。また、摂津工場では、毎日確認している。なお、前年度比については、節水の取り組みにより、0.8%減少している。また今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、取水量については2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、減少傾向になると想定される。
Total discharges	1089	About the same	施設担当者がメーターを月1回以上の頻度で読み取り、排水量のモニタリングを実施している。なお、前年度比については、節水の取り組みにより、1.9%減少している。また今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、取水量が減少すると想定される。それに伴い、減少傾向になると予測している。
Total consumption	249	About the same	月1回以上の頻度でメーターで確認するとともに、ボイラーなどによる蒸発量を補正し、集計することで、取水量や排水量、および消費量をモニタリングしている。なお、前年度比については、取水量は節水の取り組みにより減少したが、生産品目の変化により、消費量としては、4.0%増加している。また今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、取水量が減少すると想定される。それに伴い、減少傾向になると予測している。取水量の減少に伴い、減少傾向になると想定される。

W1.2d

**(W1.2d) Provide the proportion of your total withdrawals sourced from water stressed areas.**

	% withdrawn from stressed areas	Comparison with previous reporting year	Identification tool	Please explain
Row 1	26.7	Lower	Other, please specify (WRI AqueductとWWF-DEG Water Risk Filter)	シオノギでは、グループ会社含め、規模の大きな7つの事業所についてWRI AqueductとWWF-DEG Water Risk Filterで水ストレス地域であるかどうかを確認している。なお、上記ツールを選定した理由としては、「水リスクの情報を提供するツールでWeb上で無料でアクセスが可能であること」、「シオノギの事業所だけでなく、サプライヤーの所在地から、水リスクの情報を確認できること」、「国や地域等のカテゴリーで情報が確認できること」等から、水リスクに関するグローバルで包括的な情報を得ることができるツールであると判断したからである。7つの事業所は、大きく4つの流域に分かれている。①淀川水系：杭瀬事業所、摂津工場、医薬研究センター、油日事業所、②北上川水系：金ヶ崎工場（岩手県）、③吉野川水系：シオノギファーマケミカル（徳島）、④揚子江水系：C&O Pharmaceutical Technology (Holdings)南京工場（南京）。各流域について評価した結果としては、淀川水系の3事業所（瀬事業所、摂津工場、医薬研究センター）が、WRI Aqueductのbaseline water stressで評価したところ水ストレス地域が高い（40%～80%）地域に所在することが判明した。これらの事業所の取水量は357MLであり、自社の総取水量は1,338MLであることから、357ML/1,338ML×100=26.7%が水ストレス地域からの取水ということになる。前期から事業所の変更はないが、水ストレス地域からの取水率は、2.2%減少している（前期:28.9%）。建屋の撤去や、2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、節水の取り組みの効果が現れてきたと想定される。

**W1.2h**

**(W1.2h) Provide total water withdrawal data by source.**

	Relevance	Volume (megaliters/year)	Comparison with previous reporting year	Please explain
Fresh surface water, including rainwater, water from wetlands, rivers, and lakes	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手しており、淡水の地表水は利用していない。今後も利用の予定はない。
Brackish surface water/Seawater	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手しており、半塩水の地表水/海水は利用していない。今後も利用予定はない。
Groundwater – renewable	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手しており、地下水（再生可能）は利用していない。今後も利用予定はない。
Groundwater – non-renewable	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手しており、地下水（非再生可能）は利用していない。今後も利用予定はない。
Produced/Entrained water	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手している。なお、前年度比については、節水の取り組みにより、0.8%減少している。また今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、取水量については2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進していることから、減少傾向になると想定される。
Third party sources	Relevant	1338	About the same	良質な淡水は、医薬品製造には必要不可欠であり、また、従業員への飲用として提供するため、第三者（水道局）から、品質が確認されている淡水を入手している。なお、前年度比については、節水の取り組みにより、0.8%減少している。また今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、取水量については2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進していることから、減少傾向になると想定される。

**W1.2i**

**(W1.2i) Provide total water discharge data by destination.**

	Relevance	Volume (megaliters/year)	Comparison with previous reporting year	Please explain
Fresh surface water	Relevant	864	Lower	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカルは、河川へ排水している。これらの事業所の周辺には、公共下水道が整備されておらず、淡水の地表水が排出先として関連があり、重要である。公共下水道が整備されるまでは、河川への排水は継続する予定である。なお、排水に際しては、浄化処理設備等で処理し、水質汚濁防止法及びそれよりも厳しい自主基準に基づく排水の水質基準を満たしていることを確認した上で、排水している。排水量は施設担当者がメーターを読み取り、排水量のモニタリングを実施している。なお、前年度比については、節水の取り組みにより4.0%減少している。また、今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、取水量が減少すると想定される。それに伴い、排水量も減少傾向になると予測している。
Brackish surface water/seawater	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル（徳島）は、河川へ排水している。その他の事業所は、公共下水道への排水であり、半塩水の地表水/海水への排水はない。今後も半塩水の地表水/海水へ排水する予定はない。
Groundwater	Not relevant	<Not Applicable>	<Not Applicable>	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル（徳島）は、河川へ排水している。その他の事業所は、公共下水道への排水であり、地下水への排水はない。今後も地下水へ排水する予定はない。
Third-party destinations	Relevant	225	Higher	金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル以外の事業所は、公共下水道へ排水している。そのため第三者の放流先としては関連があり重要である。また、事業所の移転等があるまで排出先は変わらない想定である。排水量については、担当者が月1回以上の頻度でメーターを確認し、モニタリングしている。なお、前年比については、生産品目の変化により、7.1%増加している。また、今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、2005年基準で30%の削減を目指し（2020年度目標）、節水の取り組みを推進しており、取水量が減少すると想定される。それに伴い、排水量も減少傾向になると予測している。

**W1.4**

**(W1.4) Do you engage with your value chain on water-related issues?**

Yes, our suppliers

**(W1.4a) What proportion of suppliers do you request to report on their water use, risks and/or management information and what proportion of your procurement spend does this represent?**

#### Row 1

##### % of suppliers by number

26-50%

##### % of total procurement spend

51-75

#### Rationale for this coverage

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。感染症に関連した社会課題として、薬剤耐性菌増加につながる抗菌薬の流域河川への環境排出に伴う水質の悪化が水リスクとして最近注目されている。抗菌薬製造を主力とする企業責任として、AMR industry alliance という耐性菌対策のイニシアチブに参画し、シオノギの抗菌薬製造に関連するサプライヤー管理を通して、サプライヤーの工場流域の水質が悪化しないように活動している。W4.1aでは、AMR industry allianceの取り組みについて記載する。理由は上記の通り、売上高の約6割を占める抗菌薬に係るサプライヤーは、シオノギの事業にとって重要であるためである。なお、「サプライヤーの数の割合」および「調達費全体における比率」については、シオノギの抗菌薬製造に関わるサプライヤーに関連した数値を記載した。また、これらサプライヤーには抗菌薬製造に関わる環境管理状況の把握のため、関連情報の提供を依頼している。提供された情報の充足度から、サプライヤーの環境管理システムの不備・不足の有無を判断している。もし不備・不足があれば是正措置の実施を促すことで、サプライヤーの環境管理システムの向上およびシオノギとの取引関係の強化をインセンティブとして提供している。

#### Impact of the engagement and measures of success

AMR industry allianceの一員として、抗菌薬製造に関連するサプライヤーの環境管理状況の把握が要求されている。そのため、現地監査時にシオノギが製造委託している製品に関連した環境情報(例:工場流域河川への抗菌剤の予測環境排出濃度(PEC: Predicted Environmental Concentration)、固形廃棄物・排水管理状況、など)の提供を依頼している。提供された水質に関する環境情報を利用して、社内では薬剤耐性菌増加につながる抗菌薬の流域河川への環境排出に伴う水質の悪化リスクを低減させることに活用している。例えば、抗菌剤の予測環境排出濃度について、シオノギでは以下のStep1~3の手順で活用し、合否判断を下している: Step 1) サプライヤーが提出した環境排出濃度の計算手法が正しいかどうか再確認、Step 2) 計算手法が正しければ、シオノギが設定した抗菌剤の予測無影響濃度(PNEC: Predicted No Effect Concentration)と比較する、Step 3) PEC/PNEC $\leq$ 1であれば、抗菌剤の環境管理状況は十分満たされていると判断する。Step 3でPEC/PNEC $>$ 1の場合には環境管理状況に不備があると判断し、現地監査の事実に基づき、是正処置の実施を促す。抗菌剤に関する環境管理状況の不備がないこと又は不備があった場合はその是正をもって、その成果を評価している。

#### Comment

抗菌薬製造に関連した自社工場および国内のサプライヤーについてはすべて監査を終了した(100%)。国外のサプライヤーについての監査は、3年後までに完了(100%実施)する予定である。

**(W1.4b) Provide details of any other water-related supplier engagement activity.**

#### Type of engagement

Incentivizing for improved water management and stewardship

#### Details of engagement

Water management and stewardship is integrated into supplier evaluation processes

#### % of suppliers by number

1-25

#### % of total procurement spend

51-75

#### Rationale for the coverage of your engagement

シオノギはCSR調達を推進する世界的なNPO法人PSCI(Pharmaceutical Supply Chain Initiative)に参画している。サプライヤー選抜メカニズムにPSCI principlesに記載された水スチュワードシップに関連した項目の順守、および水リスクを含む主要な環境課題をリスクとして組み込んでいる。対象は、主要サプライヤー及び新規のサプライヤーで、順次対象範囲を増加させていく予定である。また、2018年度から気候変動による異常気象に伴う洪水の発生確率の増加や将来的な水資源の利活用可否などの水リスクについて、WRI Aqueductを用いて、サプライヤー評価を開始した。

#### Impact of the engagement and measures of success

サプライヤー選抜メカニズムとしてPSCI principlesに記載された水スチュワードシップに関連した項目の順守を要求している。サプライヤーにはPSCI principlesの順守への同意を依頼しており、サプライヤーから同意書を取得している。水スチュワードシップに関連した項目として、具体的にはサプライヤーの工場流域の水質に関する排水処理の確実な実施および緊急時の環境への漏洩対策などが挙げられる。サプライヤーの同意を得ることにより、サプライヤーの水スチュワードシップが向上することが有益な成果としてとらえている。また、同意書を提供しないサプライヤーへの新規製造委託は行わないよう、社内でサプライヤーからの同意書の提供有無の情報を活用している。サプライヤーから同意書が提供されたことをもって、その成果を評価している。

#### Comment

**(W2.1) Has your organization experienced any detrimental water-related impacts?**

No

W2.2

---

(W2.2) In the reporting year, was your organization subject to any fines, enforcement orders, and/or other penalties for water-related regulatory violations?

No

W3. Procedures

---

W3.3

---

(W3.3) Does your organization undertake a water-related risk assessment?

Yes, water-related risks are assessed

W3.3a

---

**(W3.3a) Select the options that best describe your procedures for identifying and assessing water-related risks.**

**Direct operations**

**Coverage**

Full

**Risk assessment procedure**

Water risks are assessed in an environmental risk assessment

**Frequency of assessment**

Annually

**How far into the future are risks considered?**

>6 years

**Type of tools and methods used**

Tools on the market

**Tools and methods used**

WRI Aqueduct

WWF-DEG Water Risk Filter

Other, please specify (行政 (国交省等) が発出している洪水ハザードマップ等の資料やデータによるシオノギ独自の評価 (社内の知識))

**Comment**

シオノギでは、工場及び研究所などの規模が大きい事業所の水リスクを評価している。評価に関しては、WRI Aqueduct とWWF-DEG Water Risk Filterを利用するとともに、行政の資料やデータ等、社内の知識を活用し、シオノギ独自でも評価している。また、国内グループ会社のシオノギファーマケミカルや、海外グループ会社C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.の南京工場 (C&Oグループ会社) も、同様に評価をしている。

**Supply chain**

**Coverage**

Partial

**Risk assessment procedure**

Water risks are assessed in an environmental risk assessment

**Frequency of assessment**

Annually

**How far into the future are risks considered?**

>6 years

**Type of tools and methods used**

Tools on the market

**Tools and methods used**

WRI Aqueduct

WWF-DEG Water Risk Filter

**Comment**

シオノギでは、上記ツールで評価した結果をサプライヤーと共有し、水リスクについて認識を統一した上で、対応を確認している。

**Other stages of the value chain**

**Coverage**

None

**Risk assessment procedure**

<Not Applicable>

**Frequency of assessment**

<Not Applicable>

**How far into the future are risks considered?**

<Not Applicable>

**Type of tools and methods used**

<Not Applicable>

**Tools and methods used**

<Not Applicable>

**Comment**

**W3.3b**

---

(W3.3b) Which of the following contextual issues are considered in your organization's water-related risk assessments?

	Relevance & inclusion	Please explain
Water availability at a basin/catchment level	Relevant, always included	医薬品の製造および研究や、従業員への飲用には十分な量の淡水が必要であり、河川流域/集水地における水利用可能性は、事業に関連性があり、常に評価に含めている。リスク評価に関しては、WRI AqueductとWWF-DEG Water Risk Filterを用いている。
Water quality at a basin/catchment level	Relevant, always included	医薬品の研究・製造用としても、従業員の飲料水としても、水質は重要であるため、河川流域/集水地における水質は、関連性があり常に水リスク評価に含めている。行政（水道局）が発行している試験結果の確認を月1回以上で確認するとともに、自社でも試験している。その結果については、社内の知識を活用し、過去データとの比較や傾向を確認することで、評価結果を分析・理解・判断している。
Stakeholder conflicts concerning water resources at a basin/catchment level	Relevant, always included	事業を継続するうえで、医薬品の研究・製造には十分な量の淡水が必要であり、河川流域/集水地における水資源に関連したステークホルダーは、シオノギの取水量に関係するため、関連性があり常に評価に含めている。取水に関しては、取水量を月1回以上の頻度で測定し管理するとともに、節水目標（2020年度：2005年基準で30%減少）を設定し、更なる節水を推進することで、河川流域/取水地の水リスクの低減を目指した行動を起こしている。また、排水に関しては、法規制による排出基準を順守しているかを、月1回以上の頻度で分析し、社内の知識を活用し、評価・確認している。このような行動の結果、行政からの指導やペナルティもなく、加えて、行政や周辺住民からの苦情等もないことから、河川流域/集水地における水資源に関連したステークホルダーとの良好な関係性は、継続できていると考えている。
Implications of water on your key commodities/raw materials	Relevant, always included	原料としての水の品質は、特に医薬品の品質に大きな影響を与えることから、シオノギの事業に関連があり、常に評価に含めている。取水時や使用時には、水質の試験を行い、生産などに使用できるかを確認している。なお、社内に蓄積されたデータなどの社内の知識を活用し、過去データとの結果の比較や傾向を確認することで、評価結果を分析・理解・判断している。
Water-related regulatory frameworks	Relevant, always included	医薬品の研究・製造には十分な量の淡水が必要であることから、水関連の規制枠組みについては、シオノギの取水・排水に関わり、事業の継続に影響が大きいため、関連性があり常に水リスク評価に含めている。（国内に関しては）環境省・大阪府等、各事業所を管轄している行政官庁の動向には、外部リソースも活用し、常にモニタリングし、必要に応じて対応を社内の知識を活用し検討している。
Status of ecosystems and habitats	Relevant, always included	製薬企業であるシオノギが排出する水には抗菌剤を含む医薬品の成分が含まれる可能性があるため、生態系および動植物生息環境の状態は、関連性があり、常に評価に含めている。シオノギの全事業所からの排水は法規制および行政が定める基準を満たしており、地域の生態系に及ぼす影響はほぼ無いと考えている。また、シオノギは、医薬品を含む排水に関して、環境に影響のないと予測される濃度（PNEC：Predicted No Effect Concentration）以下で排水している（自主規制）。とりわけ抗菌剤は、耐性菌の発生を抑えるため、不活性化・分解してから排水している。また、排水の試験結果については、社内の知識を活用し、過去データとの比較や傾向分析をしつつ、問題ないということを確認・判断している。
Access to fully-functioning, safely managed WASH services for all employees	Relevant, always included	衛生的な環境は、医薬品の研究・製造には必要不可欠であり、また、従業員の健康管理についても重要であるため、全従業員が、適正に機能し安全に管理された衛生施設を利用できることは、事業には関連性があり、常に評価に含めている。なお、飲料水に関しては、行政（水道局）から入手した試験結果と共に、自社でも残留塩素濃度を含めた水質評価を実施している。また評価結果については、社内の知識を活用し、過去データとの比較や傾向分析をしつつ、問題ないということを確認・判断している。
Other contextual issues, please specify	Please select	

W3.3c

**(W3.3c) Which of the following stakeholders are considered in your organization's water-related risk assessments?**

	Relevance & inclusion	Please explain
Customers	Relevant, always included	水質を維持管理し、製品を顧客に継続的に安定供給する事が重要であるが、水質の悪化は、原料としての水が手に入らなくなることに繋がり、顧客への製品の安定供給ができなくなるリスクとなるため、顧客は関連性があり常に評価に含めている。水リスクの評価や対応については、EHS報告書を公開し、情報を提供することで、顧客とのエンゲージメントを向上させている。
Employees	Relevant, sometimes included	全従業員に対して安全に管理された水を提供できないことは、健康に影響を及ぼすだけでなく、生産性に影響するリスクとなるため、従業員は関連性があり常に評価に含めている。なお、EHS活動に関する周知や教育を実施することで、従業員の理解を深めたり、衛生委員会や労働組合からの意見を月1回以上の頻度で確認することで、従業員とのエンゲージメントを向上させている。
Investors	Relevant, always included	水関連データの情報公開は投資家にとっても、将来リスクを評価し、対応を取っているか否かを判断する重要な情報であり、情報公開を怠ると、長期保有株主の減少や株価が下落し、企業価値が低下するリスクがある。そのため、投資家は関連性があり、常に評価に含めている。なお、EHS報告書において、水の使用状況（取水量や排水量、排水中のBOD/COD負荷量等）を公開し、情報提供することで、投資家とのエンゲージメントを向上させている。
Local communities	Relevant, always included	各事業所からの排水が、排水基準を逸脱してしまうことは、地域の環境を汚染させるリスクがある。また、水関連データの情報公開（行政の立ち入り調査結果等）は地域社会との協働を図るうえで重要な情報であり、情報公開を怠ると、地域社会との有効な関係が保てず、事業活動に影響が出るリスクがある。このため、地域社会は、関連性があり、常に評価に含めている。シオノギとしては、EHS報告書において、水の使用量状況（取水量や排水量、排水中のBOD/COD負荷量等）を公開することで情報を提供したり、市町村の協議会への参加や、協定の締結により、地域社会とのエンゲージメントを向上させている。
NGOs	Relevant, always included	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。感染症に関連した社会課題として、抗菌薬への耐性菌増加に伴う水質の悪化が水リスクとして最近注目されている。抗菌薬製造を主力とする企業責任として、AMR industry alliance という耐性菌対策のイニシアチブに参画し、シオノギの抗菌薬製造に関連するサプライヤー管理を通して、サプライヤーの工場流域の水質が悪化しないように活動している。AMRのようなNGOについては、関連性があり、常に評価に含めている。シオノギは、医薬品を含む排水に関して、環境に影響のないと予測される濃度（PNEC：Predicted No Effect Concentration）以下で排水している（自主規制）。とりわけ抗菌剤は、耐性菌の発生を抑えるため、不活性化・分解してから排水している。また、排水の試験結果については、社内の知識を活用し、過去データとの比較や傾向分析をしつつ、問題ないということを確認・判断し、年1回以上の頻度で、AMR industry alliance に報告し、エンゲージメントを向上させている。
Other water users at a basin/catchment level	Relevant, always included	排水基準の逸脱は下流域の環境を汚染させるリスクがあるため、河川流域/集水地におけるその他の水利用者は、評判リスクの観点より、関連性があり、常に評価に含めている。水リスクの評価や対応については、EHS報告書を公開し、情報を提供することで、河川流域/集水地におけるその他の水利用者とのエンゲージメントを向上させている。
Regulators	Relevant, always included	流域や地下水の汚染に影響する排水の水質に関しては、各自治体の規制機関の規制を受けており、排水の水質基準を逸脱すると、規制が強化され、営業停止などの処分を受けるリスクがある。そのため、規制機関は、関連性があり、常に評価に含めている。また、半年に1回以上の頻度で、当局の立ち入り検査を受け入れ、排水の水質基準を満たしていることの確認を受けている。さらに、必要に応じて、水道局等へ報告や相談を行っている。これらのことを通じ、規制機関とのエンゲージメントを向上させている。
River basin management authorities	Relevant, always included	流域や地下水の汚染に影響する排水の質に関しては、各自治体の規制機関の規制を受けており、排水の水質基準を逸脱すると、規制が強化され、営業停止などの処分を受けるリスクがある。そのため、河川流域管理当局は、関連性があり、常に評価に含めている。半年に1回以上の頻度で、当局の立ち入り検査を受け入れ、排水の水質基準を満たしていることの確認を受けている。また、必要に応じて、水道局等へ報告や相談を行っている。これらのことを通じ、河川流域管理当局とのエンゲージメントを向上させている。
Statutory special interest groups at a local level	Relevant, always included	各事業所からの排水が、排水基準を逸脱してしまうことは、地域の環境を汚染させるリスクがある。また、水関連データの情報公開（行政の立ち入り調査結果等）は地域社会との協働を図るうえで重要な情報であり、情報公開を怠ると、地域社会との有効な関係が保てず、事業活動に影響が出るリスクがある。このため、地域レベルの法定の特殊利益集団は、関連性があり、常に評価に含めている。シオノギとしては、EHS報告書において、水の使用量状況（取水量や排水量、排水中のBOD/COD負荷量等）を公開することで情報を提供したり、市町村の協議会への参加や、協定の締結により、地域レベルの法定の特殊利益集団とのエンゲージメントを向上させている。
Suppliers	Relevant, always included	医薬品製造の委託先であるサプライヤーが使用する原料の水の品質は非常に重要であり、水質汚染による製品の品質悪化のリスクが想定されるため、サプライヤーは、関連性があり、常に評価に含めている。重要なサプライヤーについては、PSCI principlesの遵守を要求するなど、適切な水の利用を求めることで、サプライヤーとのエンゲージメントを向上させている。
Water utilities at a local level	Relevant, always included	十分な量と良好な水質の水の供給は、医薬品の研究開発業務や生産に大きな影響を与える。水道事業者が提供する水質やダム貯水量のデータは、水質汚濁や水不足といったリスクを事前に察知するのに重要である。このため、地域レベルの水道事業者は、関連性があり、常に評価に含めている。水不足による取水量の制限等が水道事業者によって行われる際には要請に応える形で協力するとともに、必要に応じて、水道局等へ報告や相談を行うことで、地域レベルの水道事業者とのエンゲージメントを向上させている。
Other stakeholder, please specify	Please select	

**W3.3d**

**(W3.3d) Describe your organization's process for identifying, assessing, and responding to water-related risks within your direct operations and other stages of your value chain.**

シオノギは、WRI AqueductとWWF-DEG Water Risk Filterを評価ツールとして選定した。その理由としては、「水リスクの情報を提供するツールでWeb上で無料でアクセスが可能であること」、「シオノギの事業所だけでなく、サプライヤーの所在地から、水リスクの情報を確認できること」、「国や地域等のカテゴリーで情報が確認することができること」等から、水リスクに関するグローバルで包括的な情報を得ることができるツールであると判断したからである。このツールを用いてシオノギ、サプライヤーの主要な事業所の所在地における水リスク評価を1年間に1回以上の頻度で実施し、社内の知識も活用し、結果を分析している。さらに、水関連の問題を含む種々の環境問題については、より専門的な立場から水リスク・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）が水問題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が任命されているEHS責任者で構成される中央EHS委員会を年2回主催する。中央EHS委員会では、水リスク・機会の評価を行うと共に、各組織の活動についての実績報告やマネジメントレビューなどから水問題への対応の進捗の確認や法規制への遵守状況評価など、水リスク・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、水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水問題に関する事項は取締役会へ報告、承認される。

**W4. Risks and opportunities**

**W4.1**

**(W4.1) Have you identified any inherent water-related risks with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?**

Yes, both in direct operations and the rest of our value chain

**W4.1a**

#### (W4.1a) How does your organization define substantive financial or strategic impact on your business?

WRI AqueductやWWF-DEG Water Risk Filterでの評価結果や、AMR industry allianceやPSCIに参画していることを踏まえ、発生可能性と影響の深刻度などを基に、直接の操業及びサプライチェーンを対象に水関連リスクを評価した結果、『洪水』での工場施設の被災による操業停止、もしくは『排水による環境汚染』により規制当局からの命令で操業停止となってしまうことを最大のリスクとして特定した。その理由は次のとおりである。例えば、感染症は、必要な薬が入手できずに適切な治療が受けられない場合、最悪の事態として人命にかかわることがある。シオノギは感染症治療薬の開発・製造に強みを持つ製薬企業として社会的に知られているが、そのような最悪の事態を引き起こさないためには、感染症治療薬のみならず、常に必要量の良質な医薬品を、安定的に供給し続けることが重要であることを、シオノギは強く認識している。すなわち、シオノギは、売上高の大小にかかわらず、感染症治療薬を含む全ての製品を安定的に供給することが、製薬企業として最も重要な責務であると考えているためである。

シオノギには、WRI Aqueductで、水ストレス地域と評価された事業所（淀川水系の3事業所）があり、『水資源の不足』での操業停止のリスクも考えられたが、淀川水系は、上流には日本最大の湖である琵琶湖があり、貯水能力はある程度見込め、操業停止になるほどの水不足になるような可能性は低いと想定している。実際に操業停止になるほどの水不足になった経験は少なくとも20年は無い。さらにWRI Aqueductでも水ストレスの程度は経時的な変化はないことから、現時点では、発生可能性の点で、前述の2つのリスク（『洪水』もしくは『排水による環境汚染』による操業停止）よりは小さいと判断した。

したがって、「W4. リスクと機会」では『洪水』での工場施設の被災による操業停止、もしくは『排水による環境汚染』による操業停止についてのみ記載する。例えば、摂津工場が『洪水』により操業停止となった場合は、製品の安定供給ができなくなるだけでなく、1,000億円規模の財務的な影響を与えると想定され、重大な影響を与えるリスクとして特定している。

ただし、シオノギは、水は、生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えていることを認識しており、世界的には人口増加、経済発展により、水不足、水質汚染が懸念され、気候変動により更に悪化する可能性が指摘されていることから、貴重な水資源の保護（取水量の削減：節水）は、水問題においては重要であると考えている。

#### W4.1b

##### (W4.1b) What is the total number of facilities exposed to water risks with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business, and what proportion of your company-wide facilities does this represent?

	Total number of facilities exposed to water risk	% company-wide facilities this represents	Comment
Row 1	3	26-50	シオノギの製造工場の中で、WRI Aqueductにおいて、洪水のリスクが高いと評価された摂津工場、シオノギファーマケミカル、C&O南京工場が該当すると判断した。また、全て生産工場であることから、『排水による環境汚染』による操業停止のリスクも考慮に入れる必要があると判断している。

#### W4.1c

(W4.1c) By river basin, what is the number and proportion of facilities exposed to water risks that could have a substantive impact on your business, and what is the potential business impact associated with those facilities?

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Yodo

**Number of facilities exposed to water risk**

1

**% company-wide facilities this represents**

1-25

**Production value for the metals & mining activities associated with these facilities**

<Not Applicable>

**% company's annual electricity generation that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's global oil & gas production volume that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's total global revenue that could be affected**

26-50

**Comment**

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。2018年度のシオノギの連結売上額は約3,600億円であるため、比率としては、27.8%となる。

**Country/Region**

China

**River basin**

Yangtze River (Chang Jiang)

**Number of facilities exposed to water risk**

1

**% company-wide facilities this represents**

1-25

**Production value for the metals & mining activities associated with these facilities**

<Not Applicable>

**% company's annual electricity generation that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's global oil & gas production volume that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's total global revenue that could be affected**

Less than 1%

**Comment**

揚子江水系には、C&Oの南京工場があり、出荷される製品の年間売上11.6億円と同額を最大潜在的影響額として見積もった。2018年度のシオノギの連結売上額は約3,600億円であるため、比率としては、約0.3%となる。

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Other, please specify (吉野川)

**Number of facilities exposed to water risk**

1

**% company-wide facilities this represents**

1-25

**Production value for the metals & mining activities associated with these facilities**

<Not Applicable>

**% company's annual electricity generation that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's global oil & gas production volume that could be affected by these facilities**

<Not Applicable>

**% company's total global revenue that could be affected**

1-25

**Comment**

シオノギファーマケミカルからの原料・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。発生可能性と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、ブライトボック、オキシコンチン類、スインブロイク)の内、1品目に係るサプライチェーンが寸断されると仮定し、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。2018年度のシオノギの連結売上額は約3,600億円であるため、比率としては、6.7%となる。

(W4.2) Provide details of identified risks in your direct operations with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business, and your response to those risks.

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Yodo

**Type of risk**

Physical

**Primary risk driver**

Other, please specify (洪水と汚染事故)

**Primary potential impact**

Reduction or disruption in production capacity

**Company-specific description**

【『洪水』による操業停止】WRI Aqueductによる評価では、淀川流域のほぼ全域が洪水のリスクが高いとされており、その流域にある摂津工場ではシオノギの医療用医薬品の多くを製造している。摂津工場が被災し、製品供給が停止した場合、医薬品の安定供給ができないだけでなく、供給停止した製品の売上が消失するリスクを認識している。しかし、過去30年は、摂津工場において洪水被害は発生していないため、現時点では、発生確率は極めて低いと判断しているが、リスク管理の観点より洪水対策も含めたBCPを立案している。【『排水による環境汚染』による操業停止】摂津工場は、製剤工場であり、工場からの排水には、環境に影響の強いと想定される医薬品（化学物質）が含まれる可能性がある。そのため、医薬品の流域河川への環境排出にともなう、水質悪化により規制当局による処分をうけ操業停止になり、医薬品の安定供給ができなくなるだけでなく、供給停止した製品の売上が消失するリスクを認識している。

**Timeframe**

More than 6 years

**Magnitude of potential impact**

High

**Likelihood**

Exceptionally unlikely

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

Yes, a single figure estimate

**Potential financial impact figure (currency)**

10000000000

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

<Not Applicable>

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

<Not Applicable>

**Explanation of financial impact**

自社製造工場が被災が洪水による被災または、汚染事故により、操業停止になり、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。被災または事故の発生可能性と被災または事故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（売上比率27.8%程度）。

**Primary response to risk**

Amend the Business Continuity Plan

**Description of response**

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、工場が被災した場合の欠品リスクを低減するために、摂津工場の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。また、シオノギは、抗菌剤を含む医薬品を含む排水については、水質汚濁防止法に基づく排水の水質基準より厳しい自主基準を満たしていることを週1回程度の頻度で確認している。現時点では十分な管理体制を構築していると考えており、今後も法規制などの変更には注視しつつ、現在の運用を継続していく。

**Cost of response**

50000000

**Explanation of cost of response**

摂津工場が操業停止になり、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5,000万円を対策コストとして算出した。また、排水の水質管理に関しては通常の事業活動に含まれており、追加のコストは発生しない。

**Country/Region**

China

**River basin**

Yangtze River (Chang Jiang)

**Type of risk**

Physical

**Primary risk driver**

Other, please specify (洪水と汚染事故)

**Primary potential impact**

Reduction or disruption in production capacity

**Company-specific description**

【『洪水』による操業停止】WRI Aqueductによる評価では、揚子江流域付近は洪水のリスクが高いとされており、その流域にあるC&O南京工場では、中国で販売している医療用医薬品を製造しており、南京工場が被災し、製品供給が停止した場合、医薬品の安定供給ができなくなるだけでなく、供給停止した製品の売上が消失するリスクを認識している。そのため、リスク管理の観点より洪水対策も含めたBCPを立案している。【『排水による環境汚染』による操業停止】C&O南京工場は製剤工場であり、南京工場からの排水には、環境に影響の強いと想定される医薬品（化学物質）が含まれる可能性がある。そのため、医薬品の流域河川への環境排出にともなう、水質悪化により規制当局による処分をうけ、操業停止になり、医薬品の安定供給ができなくなるだけでなく、供給停止した製品の売上が消失するリスクを認識している。

#### Timeframe

More than 6 years

#### Magnitude of potential impact

Medium-low

#### Likelihood

Unlikely

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

Yes, a single figure estimate

#### Potential financial impact figure (currency)

1160000000

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

<Not Applicable>

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

<Not Applicable>

#### Explanation of financial impact

C&O南京工場が被災が洪水による被災または、汚染事故により、操業停止になり、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。被災または事故の発生可能性と被災または事故時の影響の深刻度などを基に評価を行った結果、影響額の最大値として前年度のC&Oの売上高（11.6億円）を計上した。

#### Primary response to risk

Amend the Business Continuity Plan

#### Description of response

現在、C&Oでは操業停止になり、医薬品の安定供給ができなくなるだけでなく、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BCPを検討している最中である。現時点では、検討途中であるため、対応の費用は発生していない。また、医薬品を含む排水については、中国の法律に基づく排水の水質基準を満たしていることを確認して排水している。現時点では十分な管理体制を構築していると考えており、今後も法規制などの変更に注視しつつ、現在の運用を継続していく。

#### Cost of response

0

#### Explanation of cost of response

現在、C&OにてBCPを検討している最中であり、現時点では、対応費用は発生していない。また、排水の水質管理に関しては、通常の事業活動に含まれており、追加のコストは発生しない。

---

#### Country/Region

Japan

#### River basin

Other, please specify (吉野川)

#### Type of risk

Physical

#### Primary risk driver

Other, please specify (洪水と汚染事故)

#### Primary potential impact

Reduction or disruption in production capacity

#### Company-specific description

【『洪水』による操業停止】WRI Aqueductによる評価では、シオノギファーマケミカルがある吉野川流域付近は洪水のリスクが高いとされている。シオノギファーマケミカルが操業停止になり、シオノギファーマケミカルからの原料・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安定供給ができなくなるだけでなく、売上が消失する可能性がある。ただし、立地している土地は周辺より高く、過去30年で洪水は発生していないことから、現時点では、洪水による被害は低いと判断しているが、リスク管理の観点より洪水対策も含めたBCPを立案している。【『排水による環境汚染』による操業停止】シオノギファーマケミカルは製薬工場であるため、排水には、環境に影響の強いと想定される医薬品（化学物質）が含まれる可能性がある。そのため、医薬品の流域河川への環境排出にともなう、水質悪化により規制当局による処分をうけ、操業停止になり、医薬品の安定供給ができなくなるだけでなく、供給停止した製品の売上が消失するリスクを認識している。

#### Timeframe

More than 6 years

#### Magnitude of potential impact

Medium-low

#### Likelihood

Unlikely

#### 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

シオノギファーマケミカルが洪水による被災又は汚染事故により操業停止になり、シオノギファーマケミカルからの原料・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。発生可能性と影響の深刻度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、ゾフルーザ、ラビアクタ、ブライトボック、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寸断されると仮定し、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。

#### Primary response to risk

Amend the Business Continuity Plan

#### Description of response

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、工場が被災した場合の供給停止のリスクを低減するために、工場の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。なお、立地している土地は周辺より高くすることで洪水への対応を実施しており、現時点では、洪水による被害は低いと判断し、投資は予定していない。また、シオノギは、抗菌剤を含む医薬品を含む排水については、水質汚濁防止法に基づく排水の水質基準より厳しい自主基準を満たして排出していることを週1回程度の頻度で確認し、排水している。現時点では十分な管理体制を構築していると考えており、今後も法規制などの変更に注視しつつ、現在の運用を継続していく。

#### Cost of response

0

#### Explanation of cost of response

立地している土地を周辺より高くすることで洪水への対応を実施しており、現時点では、洪水による被害は低いと判断し、投資は予定していない。また、排水の水質管理に関しては通常の事業活動に含まれており、追加のコストは発生していない。

---

## W4.2a

---

**(W4.2a) Provide details of risks identified within your value chain (beyond direct operations) with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business, and your response to those risks.**

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Other, please specify (米代川)

**Stage of value chain**

Supply chain

**Type of risk**

Physical

**Primary risk driver**

Other, please specify (洪水と汚染事故)

**Primary potential impact**

Disruption to sales due to value chain disruption

**Company-specific description**

【『洪水』による操業停止】サプライヤーが洪水により操業停止になり、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。【『排水による環境汚染』による操業停止】サプライヤーの工場の排水には、環境に影響の強いと想定される化学物質が含まれる可能性がある。そのため、化学物質の流域河川への環境排出にともなう、水質悪化により規制当局による処分を受け、操業停止になるリスクを認識している。

**Timeframe**

>6 years

**Magnitude of potential financial impact**

Medium

**Likelihood**

Unlikely

**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**

原料・中間体調達に係るサプライチェーンが、洪水、もしくは排水問題で規制当局からの命令で操業停止となり、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。発生可能性と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、ゾフルーザ、ラビアクタ、ブライトボック、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寸断されると仮定し、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。

**Primary response to risk**

Improve alignment of our procurement policy influencing activity with our water stewardship commitments

**Description of response**

原料・中間体調達に係るサプライチェーンの操業再開に時間がかかり、原料供給が長期間停止する場合を想定し、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、サプライヤーの排水対策や状況の確認を含むEHS監査を実施し、排水の水質管理についての状況を確認している。実例：2018年度には9件のEHS監査を実施した。また、AMR industry allianceの一員として、抗菌剤製造に関連するサプライヤーの環境管理状況の把握が要求されている。そのため、現地監査時にシオノギが製造委託している製品に関連した環境情報(例:工場流域河川への抗菌剤の予測環境排出濃度(PEC: Predicted Environmental Concentration)、固形廃棄物・排水管理状況、など)の提供を依頼し、環境管理状況に不備がある場合は、是正処置の実施を促している。さらに、シオノギはCSR調達を推進する世界的なNPO法人PSCI(Pharmaceutical Supply Chain Initiative)に参画している。サプライヤー選抜に際し、PSCI principlesへの順守を要求しており、不順守のサプライヤーへの製造委託は行わない。PSCI principlesには水スチュワードシップに関連した項目が含まれている。具体的には、サプライヤーの工場流域の水質に関わる排水処理の確実な実施および、緊急時の環境への漏洩対策などである。

**Cost of response**

60000000

**Explanation of cost of response**

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。

---

**W4.3**

**(W4.3) Have you identified any water-related opportunities with the potential to have a substantive financial or strategic impact on your business?**

Yes, we have identified opportunities, and some/all are being realized

---

**W4.3a**

---

(W4.3a) Provide details of opportunities currently being realized that could have a substantive financial or strategic impact on your business.

**Type of opportunity**

Products and services

**Primary water-related opportunity**

Sales of new products/services

**Company-specific description & strategy to realize opportunity**

【企業特有の詳細】 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、大雨や洪水が発生する地域が広がることが想定される。それに伴い、公衆衛生環境の悪化や、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。【機会実現の戦略】 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。

**Estimated timeframe for realization**

>6 years

**Magnitude of potential financial impact**

Low-medium

**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)**

<Not Applicable>

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

<Not Applicable>

**Explanation of financial impact**

抗マラリア薬の世界市場は2016～2027年に約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、マラリアなど熱帯感染症の新市場や新興市場への参入により、この増加分の内、約5%のシェアを獲得できると仮定し、約16億円を潜在的影響額として見積もった。

W5. Facility-level water accounting

W5.1

(W5.1) For each facility referenced in W4.1c, provide coordinates, total water accounting data and comparisons with the previous reporting year.

**Facility reference number**

Facility 1

**Facility name (optional)**

摂津工場

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Yodo

**Latitude**

34.77773

**Longitude**

135.559676

**Primary power generation source for your electricity generation at this facility**

<Not Applicable>

**Oil & gas sector business division**

<Not Applicable>

**Total water withdrawals at this facility (megaliters/year)**

140

**Comparison of withdrawals with previous reporting year**

About the same

**Total water discharges at this facility (megaliters/year)**

102

**Comparison of discharges with previous reporting year**

About the same

**Total water consumption at this facility (megaliters/year)**

**Comparison of consumption with previous reporting year**

About the same

**Please explain**

医療用医薬品の製剤工場である。生産量が前期と大きく変わらなかったため、取水量・排水量・消費量に大きな変化はない。また、今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、取水量については全社的に、2005年基準で30%の削減を目指しており（2020年度目標）、節水の取り組みを推進中であるため、減少傾向になると想定される。また、取水量の減少に伴い、排水量・消費量共に減少傾向になると想定される。

**Facility reference number**

Facility 2

**Facility name (optional)**

C&amp;O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.

**Country/Region**

China

**River basin**

Yangtze River (Chang Jiang)

**Latitude**

32.151539

**Longitude**

118.866715

**Primary power generation source for your electricity generation at this facility**

&lt;Not Applicable&gt;

**Oil & gas sector business division**

&lt;Not Applicable&gt;

**Total water withdrawals at this facility (megaliters/year)**

151

**Comparison of withdrawals with previous reporting year**

Higher

**Total water discharges at this facility (megaliters/year)**

42

**Comparison of discharges with previous reporting year**

Higher

**Total water consumption at this facility (megaliters/year)**

109

**Comparison of consumption with previous reporting year**

Higher

**Please explain**

本項目はC&O南京工場について記載している。生産量の増加により、取水量・排水量・消費量も前期より増加している。中国国内に販売する製品を製造している。また、今後は製品の生産量により多少の増減は想定される。

**Facility reference number**

Facility 3

**Facility name (optional)**

シオノギファーマケミカル

**Country/Region**

Japan

**River basin**

Other, please specify (吉野川)

**Latitude**

34.120998

**Longitude**

134.582

**Primary power generation source for your electricity generation at this facility**

&lt;Not Applicable&gt;

**Oil & gas sector business division**

&lt;Not Applicable&gt;

**Total water withdrawals at this facility (megaliters/year)**

112

**Comparison of withdrawals with previous reporting year**

Lower

**Total water discharges at this facility (megaliters/year)**

112

**Comparison of discharges with previous reporting year**

Lower

**Total water consumption at this facility (megaliters/year)**

0

**Comparison of consumption with previous reporting year**

Lower

**Please explain**

医療用医薬品の原薬工場である。前期と比較すると、節水の取り組みにより、取水量が減少した。それに伴い、排水量も減少している。なお、水の消費として想定されるのは冷却塔やボイラーの蒸発程度であり、取水量と比較すると非常に少量であるため、取水量=排水量とみなしている。今後は、製品の生産量により多少の増減は想定されるが、取水量については全社的に、2005年基準で30%の削減を目指しており（2020年度目標）、節水の取り組みを推進中であるため、減少傾向になると想定される。また、取水量の減少に伴い、排水量・消費量共に減少傾向になると想定される。

---

W5.1a

---

(W5.1a) For each facility referenced in W5.1, provide withdrawal data by water source.

**Facility reference number**

Facility 1

**Facility name**

摂津工場

**Fresh surface water, including rainwater, water from wetlands, rivers and lakes**

0

**Brackish surface water/seawater**

0

**Groundwater - renewable**

0

**Groundwater - non-renewable**

0

**Produced/Entrained water**

0

**Third party sources**

140

**Comment**

水を供給する第三者機関は自治体である。

---

**Facility reference number**

Facility 2

**Facility name**

C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.

**Fresh surface water, including rainwater, water from wetlands, rivers and lakes**

0

**Brackish surface water/seawater**

0

**Groundwater - renewable**

0

**Groundwater - non-renewable**

0

**Produced/Entrained water**

0

**Third party sources**

151

**Comment**

水を供給する第三者機関は自治体である。なお、本項目は、C&Oの南京工場の数値を記載している。

---

**Facility reference number**

Facility 3

**Facility name**

シオノギファーマケミカル

**Fresh surface water, including rainwater, water from wetlands, rivers and lakes**

0

**Brackish surface water/seawater**

0

**Groundwater - renewable**

0

**Groundwater - non-renewable**

0

**Produced/Entrained water**

0

**Third party sources**

112

**Comment**

水を供給する第三者機関は自治体である。

---

W5.1b

---

(W5.1b) For each facility referenced in W5.1, provide discharge data by destination.

**Facility reference number**

Facility 1

**Facility name**

摂津工場

**Fresh surface water**

0

**Brackish surface water/Seawater**

0

**Groundwater**

0

**Third party destinations**

102

**Comment**

公共水域（自治体の下水道）に排水している。

---

**Facility reference number**

Facility 2

**Facility name**

C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.

**Fresh surface water**

0

**Brackish surface water/Seawater**

0

**Groundwater**

0

**Third party destinations**

42

**Comment**

公共水域（自治体の下水道）に排水している。なお、本項目は、C&Oの南京工場の数値を記載している。

---

**Facility reference number**

Facility 3

**Facility name**

シオノギファーマケミカル

**Fresh surface water**

112

**Brackish surface water/Seawater**

0

**Groundwater**

0

**Third party destinations**

0

**Comment**

河川に排水している。

---

W5.1c

---

(W5.1c) For each facility referenced in W5.1, provide the proportion of your total water use that is recycled or reused, and give the comparison with the previous reporting year.

**Facility reference number**

Facility 1

**Facility name**

摂津工場

**% recycled or reused**

None

**Comparison with previous reporting year**

About the same

**Please explain**

排水をさらに処理することで設備投資額の増加やエネルギー使用量の増加が見込まれるため、摂津工場では水のリサイクル/再利用はしていない。

---

**Facility reference number**

Facility 2

**Facility name**

C&O Pharmaceutical Technology (Holdings) Ltd.

**% recycled or reused**

None

**Comparison with previous reporting year**

About the same

**Please explain**

排水をさらに処理することで設備投資額の増加やエネルギー使用量の増加が見込まれるため、C&O 南京工場では水のリサイクル/再利用はしていない。

---

**Facility reference number**

Facility 3

**Facility name**

シオノギファーマケミカル

**% recycled or reused**

None

**Comparison with previous reporting year**

About the same

**Please explain**

排水をさらに処理することで設備投資額の増加やエネルギー使用量の増加が見込まれるため、シオノギファーマケミカルでは水のリサイクル/再利用はしていない。

---

W5.1d

---

**(W5.1d) For the facilities referenced in W5.1, what proportion of water accounting data has been externally verified?**

**Water withdrawals – total volumes**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water withdrawals – volume by source**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water withdrawals – quality**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water discharges – total volumes**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water discharges – volume by destination**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water discharges – volume by treatment method**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water discharge quality – quality by standard effluent parameters**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water discharge quality – temperature**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water consumption – total volume**

**% verified**  
76-100

**What standard and methodology was used?**

第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

**Water recycled/reused**

**% verified**  
Not verified

**What standard and methodology was used?**

リサイクル水/再利用水を利用していない。

---

**W6. Governance**

---

**W6.1**

---

**(W6.1) Does your organization have a water policy?**

Yes, we have a documented water policy that is publicly available

**W6.1a**

**(W6.1a) Select the options that best describe the scope and content of your water policy.**

	Scope	Content	Please explain
Row 1	Company-wide	Company water targets and goals Commitment to align with public policy initiatives, such as the SDGs Commitment to water stewardship and/or collective action	水は生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えている。世界的には人口増加、経済発展により、水不足、水質汚染が懸念されており、気候変動により更に悪化する可能性が指摘されており、シオノギにおいても、水問題は、医薬品の生産をはじめ全ての事業活動に影響を与える課題であることを認識し、事業リスクを評価するとともにEHSポリシーに基づきリスク低減に取り組んでいる。具体的には、EHS行動目標を策定し、全事業所での①排水処理施設の適正管理②節水③医薬品の環境影響評価を推進している。

**W6.2**

**(W6.2) Is there board level oversight of water-related issues within your organization?**

Yes

**W6.2a**

**(W6.2a) Identify the position(s) (do not include any names) of the individual(s) on the board with responsibility for water-related issues.**

Position of individual	Please explain
Board Chair	シオノギでは水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、水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水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。・水問題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委員会において討議された水関連課題に関する評価・管理・対応に関する、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、水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、水リスク・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)が水問題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は、中央EHS委員会において討議された水関連課題について、EHS担当役員から報告を受ける。また、CEOは、経営会議を開催し、当該対応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水リスク・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）が水問題を含む環境分野を統括する責任を負っている。EHS担当役員は委員長として、中央EHS委員会を主催する。中央EHS委員会を年2回開催し、水リスク・機会の評価・管理を行うと共に、水問題への対応活動方針の策定や中長期目標の設定及びその進捗管理を行う。また中央EHS委員会の決定事項をCEO(社長)に報告する。

**W6.2b**

**(W6.2b) Provide further details on the board's oversight of water-related issues.**

	Frequency that water-related issues are a scheduled agenda item	Governance mechanisms into which water-related issues are integrated	Please explain
Row 1	Scheduled - some meetings	Monitoring implementation and performance Reviewing and guiding business plans Reviewing and guiding major plans of action Reviewing and guiding risk management policies Reviewing and guiding strategy Setting performance objectives	取締役会は、水問題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委員会において水リスク・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水リスク・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、水リスク・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リングしている。

## W6.3

(W6.3) Provide the highest management-level position(s) or committee(s) with responsibility for water-related issues (do not include the names of individuals).

**Name of the position(s) and/or committee(s)**

Chief Sustainability Officer (CSO)

**Responsibility**

Both assessing and managing water-related risks and opportunities

**Frequency of reporting to the board on water-related issues**

Half-yearly

**Please explain**

より専門的な立場からに水リスク・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）が水問題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委員会を年2回主催する。中央EHS委員会では、水リスク・機会の評価を行うと共に、水リスクに関連した行動計画の進捗確認や法規制への遵守状況評価など、水リスク・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、水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水問題に関する事項は取締役会へ報告、承認される。

## W6.5

(W6.5) Do you engage in activities that could either directly or indirectly influence public policy on water through any of the following?

Yes, trade associations

## W6.5a

(W6.5a) What processes do you have in place to ensure that all of your direct and indirect activities seeking to influence policy are consistent with your water policy/water commitments?

①本製薬②業協会（製薬協）では、製薬産業に共通する諸問題の解決や医薬品に対する理解を深めるための活動、国際的な連携など多面的な事業を展開している。また、特に政策策定と提言活動の強化、国際化への対応、広報体制の強化を通じて、製薬産業の健全な発展に取り組んでいる。併せて、製薬協（英文略名:JPMA）は、米国研究製薬工業協会（PhRMA）や欧州製薬団体連合会（EFPIA）などとともに、世界の医薬品市場における主要な製薬団体として活動を展開し、医薬品規制の国際的な調和をめざす医薬品規制調和国際会議（ICH）の創設産業界メンバーとして活動中である。シオノギは、製薬協に副会長として参画し、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。

さらに、シオノギは、日本製薬団体連合会に副会長として参画し、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。日本製薬団体連合会は、医薬品工業の発展に必要な事項について調査研究し、業界の公正な意見をとりまとめその実現に努力するとともに、会員相互の親睦、連絡及び啓発をはかり、会員たる加盟団体構成員の事業に共通の利益を増進し、もって医薬品工業の健全なる発達並びに国民生活の向上に寄与することを目的としている。

上記各団体に参加し、シオノギの意見を反映させることで、シオノギの水に関する戦略と一致していることを確認している。なお、シオノギの方針や方向性と、各団体の方向性に矛盾点が確認された場合は、必要に応じ中央EHS委員会等で、シオノギの方向性の変更を含め、対応を議論する。また、その矛盾点が受容できない場合は、シオノギの考え方を踏まえた方向性を各団体に提言する。

## W6.6

(W6.6) Did your organization include information about its response to water-related risks in its most recent mainstream financial report?

No, but we plan to do so in the next two years

## W7. Business strategy

### W7.1

**(W7.1) Are water-related issues integrated into any aspects of your long-term strategic business plan, and if so how?**

	Are water-related issues integrated?	Long-term time horizon (years)	Please explain
Long-term business objectives	Yes, water-related issues are integrated	5-10	シオノギは、水は生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えていることを認識しており、世界的には人口増加、経済発展により、水不足、水質汚染が懸念されており、気候変動により更に悪化する可能性が指摘されていることから、貴重な水資源の保護は重要であると考えている。また、シオノギは、AMRやPSCIの考え方に賛同しており、排水による汚染防止も重要であると考えている。シオノギのEHS行動目標にも、以下の項目を記載し推進している。①排水処理施設の適正管理②節水③医薬品の環境影響評価。EHS行動目標は5年毎に策定し、1年毎に短期的な目標を設定し、進捗について毎年確認する運用である。なお、EHS行動目標は、中期経営経営計画（5年毎に策定）を見据え設定している。取水量の削減については、2005年度基準で30%の削減を目指し、節水方法を検討している。また、排水に関しては、法規程の基準よりも厳しい自社基準を設けて、その基準の範囲内であることを自社で試験し確認している。さらに、医薬品のみならず、抗菌剤の排出についても行動目標に明記している。
Strategy for achieving long-term objectives	Yes, water-related issues are integrated	5-10	「節水（2005年度基準で30%の削減）」を達成するためには、将来の事業拡大による取水量の増大を見据え、より精緻に調査し対応策を検討していく必要があると考えている。具体的には市販のツールだけではなく、専門業者を利用し、より取水域の状況について精緻にデータを収集し、分析することで水リスクをさらに深く評価するとともに、対応策についてより効果的な施策を検討する。「排水による汚染防止」を達成するためには、現在実施している取り組みを継続し、法定の基準より厳しい自社基準を満たした水質で排水することはもちろん、シオノギが製造するすべての医薬品（抗菌剤含む）は、環境に問題ないレベルにまで分解もしくは不活性化することを徹底する。これらの目標はEHS行動目標に継続的に組み入れていくことで、達成し続ける。
Financial planning	Yes, water-related issues are integrated	5-10	シオノギは、水問題について、取水量の削減（節水）と排水による汚染防止が重要であると考えている。EHS行動目標にも、以下の項目を記載し推進している。①排水処理施設の適正管理②節水③医薬品の環境影響評価。EHS行動目標は5年毎に策定し、1年毎に短期的な目標を設定し、進捗について毎年確認する運用である。なお、EHS行動目標は、中期経営経営計画（5年毎に策定）を見据え設定している。「節水」については、具体的には市販のツールだけではなく、専門業者を利用し、より取水域の状況について精緻にデータを収集し、分析することで水リスクをさらに深く評価するとともに、対応策についてより効果的な施策を検討する。また、「排水による汚染防止」については、法規制の基準よりも厳しい基準である自主基準を継続的に順守することを目指している。上記を実施していく上で、「節水」への効果的な対応策や、排水の減少、排水への医薬品等の混入を防ぐ方法などの「排水による汚染防止」の方法について、現在の方法より良い方法が見いだされた場合、それを導入するのに必要な費用が明確になった際には予算化する。

**W7.2**

**(W7.2) What is the trend in your organization's water-related capital expenditure (CAPEX) and operating expenditure (OPEX) for the reporting year, and the anticipated trend for the next reporting year?**

**Row 1**

**Water-related CAPEX (+/- % change)**

0

**Anticipated forward trend for CAPEX (+/- % change)**

0

**Water-related OPEX (+/- % change)**

0

**Anticipated forward trend for OPEX (+/- % change)**

0

**Please explain**

今年度と来年度については、水関連の設備投資は計画していない。

**W7.3**

**(W7.3) Does your organization use climate-related scenario analysis to inform its business strategy?**

	Use of climate-related scenario analysis	Comment
Row 1	Yes	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最重要課題の一つと認識して積極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、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。

**W7.3a**

**(W7.3a) Has your organization identified any water-related outcomes from your climate-related scenario analysis?**

Yes

**W7.3b**

**(W7.3b) What water-related outcomes were identified from the use of climate-related scenario analysis, and what was your organization's response?**

	Climate-related scenario(s)	Description of possible water-related outcomes	Company response to possible water-related outcomes
Row 1	Other, please specify (RCP8.5)	台風、洪水、水質の劣化の可能性が想定される	洪水をリスクと評価し、BCPを策定するなどの対応をとっている。

## W7.4

### (W7.4) Does your company use an internal price on water?

#### Row 1

#### Does your company use an internal price on water?

No, but we are currently exploring water valuation practices

#### Please explain

取水は、自治体から供給される上水のみであり、水不足の際には、取水量の制限が実際に要求された。そのようなリスクに対し、今後は、水の価格付けの情報について調査し、必要な対応について議論が必要と認識している。

## W8. Targets

### W8.1

#### (W8.1) Describe your approach to setting and monitoring water-related targets and/or goals.

	Levels for targets and/or goals	Monitoring at corporate level	Approach to setting and monitoring targets and/or goals
Row 1	Company-wide targets and goals	Targets are monitored at the corporate level Goals are monitored at the corporate level	シオノギは、水は生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えていることを認識している。さらに、世界的には人口増加、経済発展により、水不足、水質汚染が懸念されており、気候変動により更に悪化する可能性が指摘されていることから、貴重な水資源の保護は重要であると考えている。加えて、シオノギは、AMRやPSCIの考え方に賛同しており、抗菌薬を含む医薬品（化学物質）等を含む排水による汚染防止も、同様に重要であると考えている。したがって、シオノギは、水問題について、取水量の削減（節水）と排水による汚染防止が重要であると考えている。2020年度のEHS行動目標では、節水に関しては、「2005年度を基準として30%の取水量の減少」を掲げており、水による汚染防止に関しては、「排水中の医薬品（抗菌剤含む）の環境影響評価」を掲げている。この行動目標は、シオノギと考え方を同一にする国内グループ会社を含めた全社的な目標となっている。なお、C&O南京工場については対象としていない。理由としては、2016年に新工場として稼働し始めたばかりであり、取水量等の変動が大きいことが想定され、目標を設定することが難しかったためである。また、目標達成のため、設備の洗浄法の改善等の節水の工夫を実施したり、排水の水質試験を実施し、シオノギの排水により、環境に影響を与えないことを確認することを確実に継続的に実施している。

### W8.1a

## W8.1a) Provide details of your water targets that are monitored at the corporate level, and the progress made.

### Target reference number

Target 1

### Category of target

Water withdrawals

### Level

Company-wide

### Primary motivation

Commitment to the UN Sustainable Development Goals

### Description of target

2005年度の総取水量に対する削減割合に関して、30%を目標として、進捗を評価する。対象範囲としては、次のようなシオノギの水資源に対する考え方を同じくするグループ会社を含む、直接操業の国内事業所である。シオノギの水資源に対する考え方は、「水は生命の源であり、地球上を循環し、大気、土壌等と相互に作用しながら、人を含む多様な生態系に恩恵を与えていることを認識している。さらに、世界的には人口増加、経済発展により、水不足、水質汚染が懸念されており、気候変動により更に悪化する可能性が指摘されていることから、貴重な水資源の保護は重要」である。この考え方を基とした節水の取り組みは、国連の持続可能な開発目標へのコミットメントにつながっていると考えている。

### Quantitative metric

% reduction in total water withdrawals

### Baseline year

2005

### Start year

2018

### Target year

2020

### % achieved

90

### Please explain

2005年度の総取水量に対する削減割合に関して、30%を目標として、進捗を評価している。2005年度のデータのあるシオノギの大きな6事業所（杭瀬事業所、摂津工場、医薬研究センター、金ヶ崎工場、油日事業所、シオノギファーマケミカル）の総取水量は、1,624MLであり、2018年度の上記6事業所の総取水量は、1,187MLである。2018年度時点で、 $1,187\text{ML}/1,624\text{ML}\times 100=73.1\%$ であり、26.9%の削減を達成している。30%を達成度100%とした場合、現時点では約90%達成していると考えている（残り約50MLの削減で達成）。

## W8.1b

### W8.1b) Provide details of your water goal(s) that are monitored at the corporate level and the progress made.

#### Goal

Engagement with suppliers to help them improve water stewardship

#### Level

Company-wide

#### Motivation

Reduced environmental impact

#### Description of goal

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。感染症に関連した社会課題として、抗菌薬への耐性菌増加に伴う水質の悪化が水リスクとして最近注目されている。抗菌薬製造を主力とする企業責任として、AMR industry alliance という耐性菌対策のイニシアチブに参画し、シオノギの抗菌薬製造に関連するサプライヤー管理を重視し、サプライヤーの水スチュワードシップの向上と、サプライヤーの工場流域の水質が悪化しないことを目的としている。

#### Baseline year

2018

#### Start year

2018

#### End year

2021

#### Progress

抗菌薬製造に関連した自社工場およびサプライヤーの監査実施状況とそれに伴う水スチュワードシップ向上をもって、目的の進捗を評価している。自社工場および国内のサプライヤーについてはすべて監査を終了した(100%)。国外のサプライヤーについての監査は、3年後までに完了(100%実施)する予定である。

## W9. Linkages and trade-offs

### W9.1

(W9.1) Has your organization identified any linkages or tradeoffs between water and other environmental issues in its direct operations and/or other parts of its value chain?

Yes

### W9.1a

(W9.1a) Describe the linkages or tradeoffs and the related management policy or action.

**Linkage or tradeoff**

Tradeoff

**Type of linkage/tradeoff**

Increased energy use

**Description of linkage/tradeoff**

水のリサイクルについては、排水をさらに処理することで、設備投資額の増加やエネルギー使用量の増加が見込まれ、トレードオフが生じる。シオノギは、気候変動対策/省エネについても重要な環境課題と考えており、水処理を実施し、水リサイクルを行うことによる取水量削減にたいして、エネルギー使用量の増加が大きいと評価し、エネルギー使用量の増加する水のリサイクルについては、実施しないことを判断した。

**Policy or action**

シオノギは、気候変動対策/省エネについても重要な環境課題と考えており、水処理を実施し、水リサイクルを行うことによる取水量削減に対して、エネルギー使用量の増加が大きいと評価し、エネルギー使用量の増加する水のリサイクルについては、実施しないことを判断した。今後、より効率的な水処理技術の進展により、トレードオフの状況に変更が生じないかを注視し、水リサイクルの実施について、引き続き検討を行う。

### W10. Verification

#### W10.1

(W10.1) Do you verify any other water information reported in your CDP disclosure (not already covered by W5.1d)?

Yes

#### W10.1a

(W10.1a) Which data points within your CDP disclosure have been verified, and which standards were used?

Disclosure module	Data verified	Verification standard	Please explain
W1. Current state	取水・排水の質・量	Other, please specify (専門家による根拠の適切性と整合性の判断)	第三者検証として、環境や会計の専門家や公認会計士に、取水・排水の質・量の測定データを確認してもらい、適切性を検証いただいている。

### W11. Sign off

#### W-FI

(W-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.

シオノギのEHSの取り組みについてまとめた2018年度EHS報告書が2019年の秋ごろに発行され、公開される。

#### W11.1

(W11.1) Provide details for the person that has signed off (approved) your CDP water response.

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

#### W11.2

(W11.2) Please indicate whether your organization agrees for CDP to transfer your publicly disclosed data on your impact and risk response strategies to the CEO Water Mandate's Water Action Hub [applies only to W2.1a (response to impacts), W4.2 and W4.2a (response to risks)].

Yes

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