



IFRS[®]

Sustainability

2022年3月

公開草案

IFRS[®] サステナビリティ開示基準

IFRS S2号「気候関連開示」[案]

付録B 産業別開示要求

B57巻 半導体

コメント期限：2022年7月29日

公開草案

IFRS S2 号「気候関連開示」[案]

付録 B 産業別開示要求

B57 巻－半導体

コメント期限：2022年7月29日

This industry from Appendix B Industry-based disclosure requirements accompanies the Exposure Draft ED/2022/S2 *Climate-related Disclosures* (published March 2022; see separate booklet). It is published by the International Sustainability Standards Board (ISSB) for comment only. Comments need to be received by 29 July 2022 and should be submitted by email to commentletters@ifrs.org or online at <https://www.ifrs.org/projects/open-for-comment/>.

All comments will be on the public record and posted on our website at www.ifrs.org unless the respondent requests confidentiality. Such requests will not normally be granted unless supported by a good reason, for example, commercial confidence. Please see our website for details on this policy and on how we use your personal data. If you would like to request confidentiality, please contact us at commentletters@ifrs.org before submitting your letter.

Disclaimer: To the extent permitted by applicable law, the ISSB and the IFRS Foundation (Foundation) expressly disclaim all liability howsoever arising from this publication or any translation thereof whether in contract, tort or otherwise to any person in respect of any claims or losses of any nature including direct, indirect, incidental or consequential loss, punitive damages, penalties or costs.

Information contained in this publication does not constitute advice and should not be substituted for the services of an appropriately qualified professional.

© 2022 SASB, part of Value Reporting Foundation.

All rights reserved. Reproduction and use rights are strictly limited. Please contact the Foundation for further details at permissions@ifrs.org.

Copies of ISSB publications may be ordered from the Foundation by emailing customerservices@ifrs.org or visiting our shop at <https://shop.ifrs.org>.

This Japanese translation of the Exposure Draft *Climate-related Disclosures* and related material contained in this publication has not been approved by the Review Committee appointed by the IFRS Foundation. The Japanese translation is the copyright of the IFRS Foundation.

The Foundation has trade marks registered around the world (Marks) including ‘IAS®’, ‘IASB®’, the IASB® logo, ‘IFRIC®’, ‘IFRS®’, the IFRS® logo, ‘IFRS for SMEs®’, the IFRS for SMEs® logo, ‘International Accounting Standards®’, ‘International Financial Reporting Standards®’, the ‘Hexagon Device’, ‘NIIF®’ and ‘SIC®’. Further details of the Foundation’s Marks are available from the Foundation on request.

The Foundation is a not-for-profit corporation under the General Corporation Law of the State of Delaware, USA and operates in England and Wales as an overseas company (Company number: FC023235) with its principal office in the Columbus Building, 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London, E14 4HD.

公開草案

IFRS S2 号「気候関連開示」[案] 付録 B 産業別開示要求 B57 巻－半導体

コメント期限：2022 年 7 月 29 日

付録 B 産業別開示要求のうちの本産業は、公開草案 ED/2022/S2「気候関連開示」（2022年3月公表、別冊参照）に付随するものである。本付録は、国際サステナビリティ基準審議会（ISSB）がコメント募集のみを目的に公表したものである。コメントは、2022年7月29日までに到着する必要がある、commentletters@ifrs.org への電子メール又は <https://www.ifrs.org/projects/open-for-comment/> からオンラインで提出されたい。

すべてのコメントは公開の記録に記載され、回答者が秘密扱いの要求をしない限り、我々のウェブサイト（www.ifrs.org）に掲載される。秘密扱いの要求は、商業的な守秘事項などの正当な理由がある場合を除き、通常は認められない。この方針及び回答者の個人データを我々がどのように使用するのかの詳細については、我々のウェブサイトを参照されたい。機密保持に関する要望がある場合は、コメント・レターを提出される前に commentletters@ifrs.org までご連絡いただきたい。

注意書き：適用される法律が認める範囲で、当審議会及びIFRS財団（財団）は、本公表物又はその翻訳から生じるすべての責任を、契約、不法行為、その他いかなる者に対するいかなる性質の請求又は損害（直接、間接、付随的又は結果的な損害、懲罰的賠償、罰金又はコストを含む）に関するものであれ、拒絶する。

本公表物に含まれている情報は、助言を構成するものではなく、適切な資格を有する専門家のサービスの代用とすべきものではない。

© 2022 SASB, part of Value Reporting Foundation.

不許複製・禁無断転載：複製及び使用の権利は厳しく制限されている。詳細については当財団の permissions@ifrs.org に連絡されたい。

当審議会の公表物のコピーは、customerservices@ifrs.org への電子メール又は当財団のショップ <https://shop.ifrs.org> への訪問により、当財団から注文することができる。

本公表物に含まれている公開草案IFRS S2号「気候関連開示」の日本語訳は、IFRS財団が指名したレビュー委員会による承認を経していない。当該日本語訳はIFRS財団の著作物である。

当財団は世界中で登録された商標を有しており、その中には、「IAS®」、「IASB®」、IASB® ロゴ、「IFRIC®」、「IFRS®」、IFRS® ロゴ、「IFRS for SMEs®」、IFRS for SMEs® ロゴ、「International Accounting Standards®」、「International Financial Reporting Standards®」、「Hexagon Device」、「NIIF®」及び「SIC®」がある。当財団の商標についてのより詳細な情報は、要求に応じて当財団から入手可能である。

当財団は米国デラウェア州の一般会社法に基づく非営利法人であり、イングランド及びウェールズで海外会社（会社番号：FC023235）として活動し、主たる事務所を Columbus Building, 7 Westferry Circus, Canary Wharf, London, E14 4HD に置いている。

はじめに

本巻は、*IFRS S2* 号「気候関連開示」[案]の付録 B の一部であり、本基準[案]の不可欠な一部である。本巻は、本基準 [案] の他の部分と同じ権威を有する。

本巻は、特定のビジネスモデル、経済活動、及び産業への参加により特徴付けられる他の一般的な特徴に関連する、企業の重大な (**significant**) 気候関連のリスク及び機会に関連する情報を識別、測定及び開示するための要求事項を示している。

産業別開示要求は、**SASB** スタンダードに由来している (*IFRS S2* 号「気候関連開示」[案]B10 項から B12 項を参照)。B11 項に記載されている **SASB** スタンダードの修正は、参照を容易にするためにマークアップされている。新しい文章には下線が、削除された文章には取り消し線が引かれている。また、**SASB** スタンダードで使用されている指標コードも、参照を容易にするために、該当する場合には記載されている。本巻に含まれる産業別開示要求に関する追加の背景 (構造及び用語、適用並びに例示などを含む) については、付録 B の B3 項から B17 項を参照されたい。

半導体

産業に関する記述

「半導体」産業には、半導体素子、集積回路、それらの原材料及びコンポーネント、又は半導体設備の設計又は製造を行う企業が含まれる。この産業に属する企業の一部は、半導体素子の設計者のために外注製造、組立て又はその他のサービスを提供する。

サステナビリティ開示トピック及び指標

表 1. サステナビリティ開示トピック及び指標

トピック	指標	カテゴリ	測定単位	コード
温室効果ガス排出	(1) グローバルでのスコープ 1 総排出、(2)ペルフルオロ化合物からの総排出	定量	CO ₂ 換算メートルトン(t)	TC-SC-110a.1
	スコープ 1 排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画、排出削減の目標並びにそれらの目標に対するパフォーマンスの分析についての説明	説明及び分析	該当なし	TC-SC-110a.2
製造におけるエネルギー管理	(1)エネルギー総消費量、(2)電力システムからの電力の割合、(3)再生可能エネルギーの割合	定量	ギガジュール(GJ)、パーセンテージ (%)	TC-SC-130a.1
水管理	(1)総取水量、(2)総消費水量、及びそれらのベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」地域の割合	定量	千立方メートル(m ³)、パーセンテージ (%)	TC-SC-140a.1
製品ライフサイクル管理	IEC 62474 申告対象物質を含む製品から生じた売上高の割合 ¹⁰¹	定量	パーセンテージ (%)	TC-SC-410a.1
	(1)サーバー、(2)デスクトップ及び(3)ラップトップのシステムレベルにおけるプロセッサのエネルギー効率 ¹⁰²	定量	各種、製品カテゴリ別	TC-SC-410a.2

¹⁰¹ TC-SC-410a.1 に関する注記 – 開示には、これらの物質の使用を最小限に抑えるための取組み (efforts) についての説明を含めなければならない。

¹⁰² TC-SC-410a.2 に関する注記 – 開示には、関連するすべての製品カテゴリ (サーバー、デスクトップ、ラップトップ、ワークステーション、ネットブック、タブレット、携帯電話及びストレージ) のエネルギー効率の観点から、新しい使用パターンのための設計に対する取組み (efforts) の説明を含めなければならない。

表 2. 活動指標

活動指標	カテゴリー	測定単位	コード
総生産量 ¹⁰³	定量	脚注参照	TC-SC-000.A
自社施設からの生産の割合	定量	パーセンテージ (%)	TC-SC-000.B

¹⁰³ TC-SC-000.A に関する注記 – 企業は、自社所有の製造設備及び製造委託契約をしている製造設備による総生産量を開示しなければならない。半導体装置の製造業者の場合、総生産量を単位ベースで報告しなければならない。半導体機器の製造業者の場合、総生産量は、International SEMATECH Manufacturing Initiative の Semiconductor Key Environment Performance Indicators Guidance (Technology Transfer #09125069A-ENG) と整合して報告しなければならない。

温室効果ガス排出

トピックサマリー

「半導体」産業の企業は、半導体製造工程から、特にペルフルオロ化合物による温室効果ガス（GHG）排出を発生させている。GHG 排出は、その結果として生じる財務的影響（impacts）は排出量の大きさ及び現行の排出量規制によって異なるものの、半導体企業にとって規制準拠コストやオペレーション・リスクをもたらす可能性がある。エネルギー効率の向上、代替化学物質の使用又は製造プロセスの高度化を通じて、費用対効果が高いように GHG 排出を管理する企業は、オペレーション効率の向上及び規制リスクの低減により利益を得られるであろう。

指標

TC-SC-110a.1. (1) グローバルでのスコープ 1 総排出、(2)ペルフルオロ化合物からの総排出

- 1 企業は、京都議定書において対象とされる 7 種類の温室効果ガス（GHG）— 二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）及び三フッ化窒素（NF₃）— のグローバルでのスコープ 1 の温室効果ガス（GHG）の大気への総排出を開示しなければならない。
 - 1.1 すべての GHG 排出は、CO₂ 換算メートルトン単位で合算し、開示しなければならない。公開されている 100 年間の時間軸の地球温暖化係数（GWP: global warming potential）の値に従って計算しなければならない。現時点の GWP 値の推奨ソースは、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 5 次評価報告書（2014）である。
 - 1.2 総排出は、オフセット、クレジット又はその他の類似した排出削減若しくは排出補償のメカニズムを考慮する前の、大気中に排出された GHG をいう。
- 2 企業は、自社の(2) ペルフルオロ化合物に由来するグローバルでのスコープ 1 の GHG 総排出を、CO₂ 換算メートルトン単位で開示しなければならない。
- 3 スコープ 1 排出は、世界資源研究所（WRI）及び持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）によって公表された「温室効果ガスプロトコル：企業会計及び報告基準（GHG プロトコル）、2004 年 3 月改訂版」において定義されており、これに従って計算しなければならない。
 - 3.1 認められる計算方法には、基礎的な参考文献として GHG プロトコルに従いつつ、産業固有又は地域固有のガイダンスなど追加的なガイダンスを提供するものを含める。例として以下を含むが、これらに限定されない。
 - 3.1.1 GHG Reporting Guidance for the Aerospace Industry（国際航空宇宙環境グループ（IAEG）発行）
 - 3.1.2 Greenhouse Gas Inventory Guidance：固定燃焼源からの直接排出（米国環境保護庁（EPA）発行）
 - 3.1.3 India GHG Inventory Program

- 3.1.4 ISO 14064-1
 - 3.1.5 Petroleum Industry Guidelines for reporting GHG emissions (IPIECA 発行 第 2 版 (2011 年))
 - 3.1.6 Protocol for the quantification of greenhouse gas emissions from waste management activities (Entreprises pour l' Environnement (EpE) 発行)
- 3.2 GHG 排出データは、企業が財務報告データを連結する方法に従って連結及び開示しなければならない。その方法は、一般的に、GHG プロトコルで定義する「財務上の支配」アプローチ、並びに気候開示基準委員会 (CDSB) によって公表された「環境情報、自然資本、及び関連する事業への影響の報告のための CDSB フレームワーク」(2018 年 4 月) の REQ-07「組織の境界」に記載されている方法と整合している。
- 4 企業は、前報告期間からの排出の変化について説明する場合がある。これには、変化が排出削減、ダイベストメント、買収、合併、アウトプットの変化又は計算方法の変更 (又はこれらの複数のもの) 等によるものを含む。
 - 5 現在の CDP 又は他の企業への GHG 排出の報告方法 (例: 国の規制上の開示プログラム) が、範囲及び使用した連結アプローチの点で異なる場合、企業はそれらの排出を開示する場合がある。ただし、主要な開示は上述のガイドラインに従わなければならない。
 - 6 企業は、データが連続排出量監視システム (CEMS)、エンジニアリング計算又は物質収支計算からのものであるかどうか等、排出量開示の計算方法について説明する場合がある。

TC-SC-110a.2. スコープ 1 排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画、排出削減の目標並びにそれらの目標に対するパフォーマンスの分析についての説明

- 1 企業は、スコープ 1 温室効果ガス (GHG) 排出を管理するための長期的及び短期的な戦略又は計画について説明しなければならない。
 - 1.1 スコープ 1 排出は、世界資源研究所 (WRI) 及び持続可能な開発のための世界経済人会議 (WBCSD) によって公表された「温室効果ガスプロトコル: 企業会計および報告基準 (GHG プロトコル)、2004 年 3 月改訂版」において定義されている。
 - 1.2 温室効果ガス (GHG) 排出の範囲には、京都議定書において対象とされる 7 種類の温室効果ガス—二酸化炭素 (CO₂)、メタン (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)、ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)、パーフルオロカーボン類 (PFCs)、六フッ化硫黄 (SF₆) 及び三フッ化窒素 (NF₃) —が含まれる。
 - 1.3 企業は、ペルフルオロ化合物に由来するスコープ 1 の GHG 排出を管理するための自社の戦略又は計画について具体的に説明しなければならない。
- 2 企業は、排出削減目標について説明し、関連する場合は、以下を含め、目標に対するパフォーマンスを分析しなければならない。
 - 2.1 排出削減目標の範囲 (例: 目標が適用される総排出量の割合)
 - 2.2 目標が絶対量ベース又は原単位ベースのいずれであるか、及び目標が原単位ベースの目標である場合は指標の分母

- 2.3 基準年に対する削減率。この基準年とは、目標の達成に向けて排出について評価する最初の年を表す。
 - 2.4 削減活動のタイムライン（開始年、目標年及び基準年を含む）
 - 2.5 目標を達成するためのメカニズム
 - 2.6 目標年の排出量若しくは基準年の排出量が遡及的に再計算された（若しくは再計算される可能性がある）、又は目標年若しくは基準年が再設定された、すべての状況
- 3 企業は、計画又は目標（又はこの両方）を達成するために必要な活動及び投資、並びに計画又は目標（又はこの両方）の達成に影響を与える（affect）可能性のあるリスク又は制限要因について説明しなければならない。
 - 3.1 関連する活動及び投資には、エネルギー効率化の取組み（efforts）、需要対応プログラム及び IPCC 第 5 次評価報告書「気候変動 2014：気候変動の緩和」（第 3 作業部会報告書）と整合した再生可能エネルギーポートフォリオの開発を含むが、これらに限定されない。
 - 4 企業は、その戦略、計画又は削減目標（又はこれらの複数のもの）の範囲について、それらがどのようにさまざまな事業単位、地域又は排出源に関連しているのか等について説明しなければならない。
 - 5 企業は、その戦略、計画又は削減目標（又はこれらの複数のもの）が、地域、国、国際、又は、セクター別プログラムを含む、排出制限又は排出報告ベース（又はこの両方）のプログラム又は規制（EU 域内排出量取引制度、ケベック州キャップ・アンド・トレード制度、カリフォルニア州キャップ・アンド・トレード・プログラム等）に関連している（related to）か又は関係している（associated with）かを説明しなければならない。
 - 6 戦略、計画又は削減（又はこれらの複数のもの）の目標の開示は、報告期間中に進行中（活動中）であった又は完了した活動に限らなければならない。

製造におけるエネルギー管理

トピックサマリー

エネルギーは、半導体機器を製造するための重要な (critical) インプットである。代替的なエネルギー源がよりコスト競争力のあるものとなる一方で、従来型の電力系統の価格及び化石燃料価格のボラティリティは、とりわけ、気候変動規制の進展並びにエネルギー効率及び再生可能エネルギーに対する新たなインセンティブなどの結果として、上昇する場合がある。エネルギーの調達及び種類並びに代替エネルギーの使用に関する意思決定は、エネルギー供給のコスト及びオペレーションの安定性に関連したトレードオフを生み出す可能性がある。産業イノベーションにより製造プロセスが複雑化する中、半導体を製造するための新しい技術は、企業がオペレーションのエネルギー効率化へ投資しない限り、より多くのエネルギーを消費する可能性が高い。企業がエネルギー効率を管理する方法、さまざまな種類のエネルギーへの依存及び関連するサステナビリティ・リスク、並びに代替エネルギー源への企業のアクセス能力は、財務業績に影響を与える可能性が高い。

指標

TC-SC-130a.1. (1)エネルギー総消費量、(2)電力系統からの電力の割合、(3)再生可能エネルギーの割合

- 1 企業は、(1)自社が消費したエネルギーの総量をギガジュール (GJ) 単位で集計して開示しなければならない。
 - 1.1 エネルギー消費の範囲には、企業の外部の供給源から購入したエネルギー及び企業が自ら生産した (自己生成の) エネルギーを含めた、すべての供給源からのエネルギーを含める。例えば、直接的な燃料の使用、購入した電力、並びに暖房、冷却及び蒸気エネルギーはすべてエネルギー消費の範囲内に含める。
 - 1.2 エネルギー消費の範囲には、報告期間中に企業が直接消費したエネルギーのみを含める。
 - 1.3 企業は、燃料及びバイオ燃料からのエネルギー消費量を計算する際には、直接測定した、又は気候変動に関する政府間パネル (IPCC) ~~、米国エネルギー省 (DOE) 、又は米国エネルギー情報局 (EIA) から取得した~~、総発熱量 (GCV) と呼ばれる高位発熱量 (HHV) を使用しなければならない。
- 2 企業は、(2)自社が消費した、電力系統から供給されたエネルギーの割合を開示しなければならない。
 - 2.1 この割合は、購入した電力系統からの電力の消費量について、エネルギー総消費量で除して計算しなければならない。
- 3 企業は、(3)自社が消費した再生可能エネルギーの割合を開示しなければならない。
 - 3.1 再生可能エネルギーは、地熱、風力、太陽光、水力、バイオマス等、それらの枯渇率以上のペースで補充されるエネルギー源からのエネルギーと定義する。
 - 3.2 この割合は、再生可能エネルギー消費量について、エネルギー総消費量で除して計算しなければならない。

- 3.3 再生可能エネルギーの範囲には、企業が消費した再生可能燃料、企業が直接生産した再生可能エネルギー、及び企業が購入した再生可能エネルギー（再生可能エネルギー証書（REC）又は原産地保証（GO）を明示的に含む再生可能電力購入契約（PPA）を通じて購入した場合、Green-e エネルギー認証済の電力事業者若しくはサプライヤープログラムを通じて購入した場合、又は、明示的に REC 若しくは GO を含むその他のグリーン電力製品、若しくは Green-e エネルギー認証 REC が電力系統からの電力と組み合わせられた他のグリーン電力製品を通じて購入した場合）を含める。
- 3.3.1 現場で生成した再生可能電力について、それが再生可能エネルギーであると企業が主張するためには、企業の名において REC 及び GO を保持（retain）し（すなわち売却せず）、取消し（retire）又は無効化（cancel）する必要がある。
- 3.3.2 再生可能 PPA 及びグリーン電力製品について、それが再生可能エネルギーであると企業が主張するためには、企業の名において REC 及び GO を保持（retain）又は交換（replace）し、取消し（retire）又は無効化（cancel）する旨を、その契約に明示的に含めて伝える必要がある。
- 3.3.3 企業の支配又は影響（influence）の範囲外にある電力系統ミックスの再生可能部分は、再生可能エネルギーの範囲から除外する。
- 3.4 この開示の目的において、~~水力源及び~~バイオマス源からの再生可能エネルギーの範囲は、
- ~~3.4.1 水力源からのエネルギー：ローインパクト水力発電協会によって認定されたもの、または州再生可能エネルギー供給義務化基準の対象となるエネルギーに限定されているもの。~~
- ~~3.4.2 バイオマス源からのエネルギー：第三者の基準（例えば、森林管理協議会、サステナブルな森林イニシアティブ、PEFC 森林認証プログラム、又は米国ツリーファームシステム（ATFS））で認証された材料、再生可能エネルギー認証のための Green-e フレームワークのバージョン 1.0（2017 年）若しくは Green-e 地域基準に従って適格な供給源とみなされる材料、又は適用可能な州の再生可能エネルギー利用割合基準（RPS）において適格となる材料（又はこれらの複数のもの）に限定する。~~
- 4 企業は、燃料使用量（バイオ燃料を含む）の HHV の使用及びキロワット時（kWh）の GJ への変換（太陽光又は風力エネルギーからの電力を含むエネルギーデータの場合）等、この開示で報告するすべてのデータに対して、換算係数を一貫して適用しなければならない。

水管理

トピックサマリー

半導体製造プロセスでは、微量分子が製品品質に影響を与えないようにするため、洗浄目的で大量の「超純水」が必要とされ、水資源は非常に重要（critical）である。製造が複雑化するにつれ、この産業の企業は超純水の使用量を減らすことが重要に（important）なっている。人口増加及び急速な都市化による消費量の増加、並びに気候変動による供給量の減少により、水は世界中で希少な資源となりつつある。さらに、開発途上国での水汚染により、入手可能な水の供給が利用できない又は処理に費用がかかるようになっている。慎重な計画がなければ、水不足は、供給コストの増加、地域及び政府との社会的緊張、又は水不足地域における水資源へのアクセスの喪失（又はこれらの複数のもの）を招き、生産に重要な（critical）リスクをもたらす可能性がある。製造時の水使用の効率を高めることができる半導体企業は、地方、地域及び国の環境法令がこれまで以上に資源保全を重視している中で、リスクプロファイルが低く維持され、規制上のリスクが低くなる。

指標

TC-SC-140a.1. (1)総取水量、(2)総消費水量、及びそれらのベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」地域の割合

- 1 企業は、すべての水源から引き出された水の量を、千立方メートル単位で開示しなければならない。
 - 1.1 水資源には、地表水（湿地、河川、湖及び海からの水を含む）、地下水、企業が直接収集及び貯留した雨水、並びに地方自治体の水道供給者、水道事業者又はその他の企業から取得した水及び廃水を含める。
- 2 企業は、例えば、取水量の大部分が非淡水源からのものである場合、その供給を水源別に開示する場合がある。
 - 2.1 淡水は、企業がオペレーションを行う地域の法令に従って定義する場合がある。法令による定義がない場合、淡水は、米国内地質調査所によると百万分の 1,000 未満の溶解固形物を含む水とみなさなければならない。
 - 2.2 米国の全国主要飲料水規制各法域の飲料水規制に準拠して水道事業者から取得した水は、淡水の定義を満たすとみなすことができる。
- 3 企業は、オペレーションで消費した水の量を千立方メートル単位で開示しなければならない。
 - 3.1 消費水量は以下のとおりに定義する。
 - 3.1.1 取水、使用及び排水中に蒸発する水
 - 3.1.2 企業の製品又はサービスに、直接的又は間接的に組み込まれる水
 - 3.1.3 その他、取水源と同じ集水域に戻らない水（別の集水域又は海に戻る水など）
- 4 企業は、すべてのオペレーションにおける水リスクを分析し、世界資源研究所（WRI）の水リスクアトラス（Water Risk Atlas）ツールである Aqueduct（アキダクト）に

よって、ベースライン水ストレスが「高い（40～80%）」又は「極めて高い（>80%）」と分類された場所で取水及び水消費する活動を識別しなければならない。

- 5 企業は、ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所で取水した水について、総取水量に対する割合で開示しなければならない。
- 6 企業は、ベースライン水ストレスが「高い」又は「極めて高い」場所で消費した水について、総消費水量に対する割合で開示しなければならない。

製品ライフサイクル管理

トピックサマリー

デバイス同士の接続及びインターネットに接続されるデバイス数の増加に伴い、半導体企業は、より高い演算能力及びより低いエネルギーコストを可能にする製品に対する需要の高まりに直面している。半導体製造装置及びデバイス製造業者は、装置及びチップのエネルギー効率を高め、製品に含まれる有害物質を削減することで、製品が環境及び人の健康に与える影響 (impacts) を低減させることができる。バッテリーの長寿命化、熱発生の低減及びエンドユーザーの光熱費削減を可能にするエネルギー効率の高いデバイスに対する消費者の需要が高まる中、このニーズを満たす半導体製造業者は、競争上の優位性を獲得し、売上及び市場シェアの拡大を進めることができる。また企業は、一般消費者向け機器のチップの有害物質の使用を削減し、最終的には使用をなくすように努力することでも利益を得ることができる。これは、多くの国で法的な重要性 (importance) が高まっている課題である、電気電子機器廃棄物の使用終了 (end-of-life) 後の管理に影響を与える。

指標

TC-SC-410a.1. IEC 62474 申告対象物質を含む製品から生じた売上高の割合

- 1 企業は、報告期間中に販売した、申告対象物質を含む製品の割合を開示しなければならない。
 - 1.1 国際電気標準会議の IEC 62474 「電気産業の製品の物質宣言」に従って、製品に以下の量の申告対象物質が含まれている場合、その製品は申告対象物質を含むとみなす。
 - 1.1.1 「報告閾値」を超える
 - 1.1.2 「報告申請」の範囲内にあると認められる
 - 1.1.3 「報告要件」が必須である範囲内
 - 1.2 企業は、申告対象物質を含んでいる電気、電子及び関連技術製品の販売により生じた売上高について電気、電子及び関連技術製品の販売により生じた総売上高で除した割合を計算しなければならない。
- 2 開示の範囲には、IEC 62474 に従って申告を行う必要のない製品又は申告を行っている製品を含む、電気、電子及び関連技術製品をすべて含める。

TC-SC-410a.1 に関する注記

- 1 企業は、申告対象物質群又は申告対象物質として IEC 62474 に記載されている物質の使用を管理するためのアプローチについて記述しなければならない。その記述には、これらの物質の使用を検討する具体的なオペレーション・プロセスの説明、及びこれらの物質の使用を管理するために企業が取った行動の説明を含む。
 - 1.1 記述する関連する管理アプローチ及び行動には、以下を含む場合があるが、これらに限らない。
 - 1.1.1 物質を含めないための製品設計基準 (例：禁止物質リスト)
 - 1.1.2 材料代替評価の使用、材料及び部品調達ガイドライン、製品安全試験、製品宣言 (例：材料安全性データシート)、並びに製品表示

- 2 企業が他の規制、産業標準又は受け入れられた化学物質リストを参照して、既知又は潜在的に有毒な物質の影響（impact）を評価及び管理する際、それらの実務を識別する場合があります、企業は IEC 62474 との重複の程度を記述しなければならない。

TC-SC-410a.2. (1)サーバー、(2)デスクトップ及び(3)ラップトップのシステムレベルにおけるプロセッサのエネルギー効率

- 1 企業は、(1)サーバー、(2)デスクトップ及び(3)ラップトップについて、以下のパラメータを用いることにより、消費電力 1 ワット当たりのベンチマーク・パフォーマンスに基づいて、プロセッサのエネルギー効率を開示しなければならない。
 - 1.1 代表製品：企業は、それぞれの製品カテゴリー（すなわち、サーバー、デスクトップ及びラップトップ）ごとに代表製品を使用してパフォーマンスを計算しなければならない。代表製品は、通常、その製品カテゴリーにおける企業のベストセラーとなっているプロセッサの仕様である。企業が自社の代表製品を異なる方法で決定する場合、その決定に使用した規準について説明しなければならない。
 - 1.2 システムレベルの試験：試験は、コンポーネントレベルではなく、企業のプロセッサを統合したコンピューターのシステムレベルで実施し、開示されなければならない。企業は、企業のプロセッサを使用したベストセラーとなっているシステム又は広く市販されているシステムなど、代表的なコンピュータシステム構造を用いて試験を実施しなければならない。
 - 1.3 指定されたベンチマーク：企業は、最低限、それぞれの製品カテゴリーごとに、後述で定義したベンチマークに基づくパフォーマンスを開示しなければならない。なお、追加のベンチマークに基づくパフォーマンスを開示する場合もある。
- 2 以下に説明するように、企業は、製品カテゴリーに応じて、以下のガイダンスに整合するように試験を実施し、パフォーマンスを開示しなければならない。
 - 2.1 The Standard Performance Evaluation Corporation (SPEC)
 - 2.2 MobileMark®
- 3 (1)サーバーの場合、企業は SPEC Power の SPECpower_ssj2008 に従って試験を実施し、その結果を overall ssj_ops/watt 単位で開示しなければならない。
- 4 (2)デスクトップ・コンピューターの場合、企業は SPEC CPU2006 ベンチマークに従って試験を実施し、結果を以下の両方により開示しなければならない。
 - 4.1 SPECspeed2017_int_base score/watt
 - 4.2 SPECspeed2017_fp_basescore/watt
- 5 (3)ラップトップの場合、企業は MobileMark®2014 v1.5 に従って試験を実施し、結果を以下の両方により開示しなければならない。
 - 5.1 パフォーマンス適格性スコア
 - 5.2 バッテリー寿命スコア（分単位）
- 6 企業は、SPEC 及び MobileMark®が提供する指針への参照を規範的とみなし、したがって、これらの指針の今後の更新は、本指針の更新とみなさなければならない。
- 7 企業は、ベンチマークが前述で指定されていないその他の製品カテゴリー（例：ワークステーション、ネットブック、タブレット、携帯電話及びストレージ）についても、

関連するベンチマークを用いてエネルギー効率パフォーマンスを追加的に開示する場合がある。

7.1 企業は、適用されるベンチマークに対して、選択して試験のために使用したパラメータを記述しなければならない。

TC-SC-410a.2 に関する注記

1 企業は、関連するすべての製品カテゴリーにおいて、新しい使用パターンのための設計に、製品のエネルギー効率に係る考慮事項をどのように組み入れているかを説明しなければならない。

1.1 説明には、プロセッサのエネルギー効率が、新製品カテゴリーの成長（例：マシン間通信）、新たな使用パターン（例：モバイル機器を介したデータ消費の増加）、購買仕様（例：ENERGY STAR®）、又は消費者需要（例：環境意識の高い消費者）などの要因によってどのように影響を受けるかに関する企業の見通しを含む場合があるが、これらに限らない。