



**IFRS<sup>®</sup>**  
Sustainability

2022 年 3 月

## 公開草案

IFRS<sup>®</sup> 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**

**B44巻一太陽光技術及びプロジェクト開発業者**

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

B44 巻一太陽光技術及び  
プロジェクト開発業者

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](mailto: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](http://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](mailto: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](mailto:permissions@ifrs.org).

Copies of ISSB publications may be ordered from the Foundation by emailing [customerservices@ifrs.org](mailto: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

B44 卷一太陽光技術及び  
プロジェクト開発業者

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（ISS B）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り、[commentletters@ifrs.org](mailto: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](http://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](mailto: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](mailto: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](mailto: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。

## 太陽光技術及びプロジェクト開発業者

### 産業に関する記述

「太陽光技術及びプロジェクト開発業者」産業には、太陽光発電（PV）モジュール、ポリシリコン原料、太陽熱発電システム、ソーラー・インバータ及び関連するコンポーネントを含む、太陽エネルギー機器を製造する企業が含まれる。企業はまた、顧客に対して、太陽エネルギー・プロジェクトの開発、建設及び管理をしたり、ファイナンスやメンテナンス・サービスを提供したりすることがある。この産業では2つの主要な技術が用いられている。すなわち、PV と集光型太陽熱発電（CSP）である。PV において、2つの主要な技術が存在する。すなわち、結晶シリコンに基づくソーラーと薄膜ソーラーであるが、これらにはセレン化銅インジウムガリウム及びカドミウムテルライドを用いて作られるパネルが含まれる。ソーラーパネルの主要な市場は、家庭用、家庭用以外（商業用及び工業用）、及び電力会社が扱う規模のプロジェクトである。この産業に属する企業は、グローバルにオペレーションを行っている。

### 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	カテゴリー	測定単位	コード
製造におけるエネルギー管理	(1)エネルギー総消費量、(2)電力系統からの電力の割合、(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 (%)	RR-ST-130a.1
製造における水管理	(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	立方メートル (m <sup>3</sup> )、パーセンテージ (%)	RR-ST-140a.1
	水管理リスクの記述並びに当該リスクを軽減するための戦略及び実務の説明	説明及び分析	該当なし	RR-ST-140a.2



トピック	指標	カテゴリー	測定単位	コード
エネルギーインフラの統合及び関連規制の管理	太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に伴うリスクの記述、及びそれらのリスク管理に関する取組み（efforts）の説明	説明及び分析	該当なし	RR-ST-410a.1
	エネルギー政策に伴うリスク及び機会、並びにエネルギー政策が太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に与える影響（impact）の記述	説明及び分析	該当なし	RR-ST-410a.2

表 2. 活動指標

活動指標	カテゴリー	測定単位	コード
生産された太陽光発電（PV）モジュールの総容量 <sup>75</sup>	定量	メガワット（MW）	RR-ST-000.A
完成した太陽エネルギー・システムの総容量 <sup>76</sup>	定量	メガワット（MW）	RR-ST-000.B
プロジェクト開発資産の合計 <sup>77</sup>	定量	報告通貨	RR-ST-000.C

<sup>75</sup> RR-ST-000.A に関する注記 - PV モジュールは、米国エネルギー省（DOE）太陽エネルギー用語集：太陽光発電（PV）モジュールに従って定義する。

<sup>76</sup> RR-ST-000.B に関する注記 - 太陽エネルギー・システムは、~~米国エネルギー省（DOE）太陽エネルギー用語集に従って、~~太陽光を電気エネルギーに変換するシステムと定義する。これには、「太陽光発電（PV）システム」及び「太陽熱電気システム」を含むが、これらに限定されない。完成したシステムは企業によって定義され、完成したシステムの既存の公開情報と一貫する。

<sup>77</sup> RR-ST-000.C に関する注記 - プロジェクト開発資産は、企業が用いる用語（例えば、「プロジェクト資産」、「プロジェクト資産工場及び土地」、「開発及び販売のために保有する太陽エネルギー・システム」等）にかかわらず、プロジェクト開発資産の既存の公開情報と一貫して、企業によって定義される。プロジェクト開発資産には、少なくとも、開発中又は完全に開発され、企業が所有し、正式な販売契約の締結前に販売目的で保有する又は第三者への販売を意図している太陽エネルギー・システムに伴う資産、及び主に太陽エネルギー・システムの開発に関連して発生した資産化されたコストから構成される資産を含む。

## 製造におけるエネルギー管理

### トピックサマリー

太陽光パネルの製造では、通常、電力系統から購入した電気エネルギーを使用する。エネルギーは、総生産コストのかかなりの部分を占めることがある。エネルギーコストの上昇及び化石燃料ベースのエネルギーの将来を取り巻く規制の不確実性の観点から、エネルギー源を多様化する企業は、より適切に関連リスクを管理し、信頼性のあるエネルギー供給を維持できる場合がある。効果的なエネルギー管理によってエネルギー使用を最小限に抑える企業は、コストを削減し、オペレーションの効率化及び競争力のある製品価格設定を通じて競争上の優位性を得ることができる。これは、太陽光技術産業内での激しい価格競争を考えると特に重要（important）である。

### 指標

#### RR-ST-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）とも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。

## 製造における水管理

### トピックサマリー

太陽光発電パネルの製造は水を大量に消費する可能性があり、超純水はいくつかのプロセスで重要な（critical）インプットである。製造プロセスでは廃水も発生する可能性があり、これを廃棄又は再利用する前に処理する必要があるため、営業コスト及び追加の資本支出が生じる可能性がある。さらに、場所によっては、太陽光発電機器の製造施設は、水の入手可能性の低下（希少性）及び関連するコストの増加又はオペレーションの分断といったリスクにさらされる場合がある。地域の水資源の使用は、その地域の水利用者との間に緊張関係をもたらし、潜在的に製造オペレーションを分断させ、ブランド価値に悪影響（impacting）を及ぼす可能性のあるリスクである。水の供給及び処理のリスクを軽減するために、企業は、プロセス・ウォーター（process water）の再利用、生産技術の改善による水使用原単位の低下、水処理システムの改善等、さまざまな戦略を採用できる。

### 指標

#### RR-PP-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、企業が営業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。

#### **RR-ST-140a.2. 水管理リスクの記述並びに当該リスクを軽減するための戦略及び実務の説明**

- 1 企業は、取水、水消費並びに排水又は廃水（又はこの両方）に関連する水管理リスクを記述しなければならない。
  - 1.1 取水及び水消費に関連するリスクには、十分に清潔な水資源の入手可能性に対するリスクを含める。また以下を含むが、これらに限定されない。
    - 1.1.1 環境面での制約 — 水ストレス地域での営業、干ばつ、水生生物の閉込又は巻込の懸念、経年変動又は季節変動、及び気候変動の影響によるリスク等
    - 1.1.2 規制及び財務上の制約 — 水道料金の変動、取水に関連するステークホルダーの認識及び懸念（例：地域社会、非政府組織及び規制当局からのもの）、他の水利用者との直接的な競合及び影響（**impact**）（例：企業及び地方自治体の水利用者）、規制による取水制限、並びに水利権又は許可を取得及び保持する企業の能力に対する制約
  - 1.2 水又は廃水（又はこの両方）の排出に関連するリスクは、排出に関連する権利又は許可の取得、排出に関連する規制への準拠、排出に対する制約、排水の温度管理を維持する能力、賠償又は風評リスク（又はこの両方）、並びに、排水に関連する規制及びステークホルダーの認識及び懸念（例：地域社会、非政府組織、規制機関の組織）による営業コストの増加を含むが、これらに限定されない。
- 2 企業は、以下の文脈において水管理リスクを記述する場合がある。
  - 2.1 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又は廃水などの水源によって、リスクがどのように異なる場合があるか。
  - 2.2 地表水、地下水又は廃水処理施設などの排出先によって、リスクがどのように異なる場合があるか。
- 3 企業は、水管理リスクがオペレーションに及ぼす潜在的な影響（**impacts**）及びそのようなリスクが顕在化すると予想される時期について説明する場合がある。
  - 3.1 影響（**impacts**）には、コスト、売上、負債、オペレーションの継続性、風評などを含むが、これらに限定されない。
- 4 企業は、水管理リスクを軽減するための短期及び長期の戦略又は計画について説明しなければならない。これには以下を含むが、これらに限定されない。
  - 4.1 戦略、計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）の範囲。例えば、様々な事業単位、地域又は水を消費するオペレーション・プロセスとどのように関係しているかなど。

- 4.2 優先する水管理のゴール又は目標（又はこの両方）、及び、それらのゴール又は目標（又はこの両方）に対するパフォーマンスの分析
  - 4.2.1 ゴール及び目標には、取水量の削減、水消費量の削減、排水量の削減、水生生物の閉込の軽減、排水の質の改善及び規制遵守に関するものを含むが、これらに限定されない。
- 4.3 計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）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可能性のあるリスク又は制限要因
- 4.4 戦略、計画、ゴール又は目標（又はこれらの複数のもの）の開示は、報告期間中に進行中（アクティブ）又は完了した活動に限定しなければならない。
- 5 水管理の目標について、企業は追加で以下を開示しなければならない。
  - 5.1 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である場合は指標の分母
  - 5.2 開始年、目標年及び基準年を含む、水管理計画のタイムライン
  - 5.3 以下を含む、目標を達成するためのメカニズム
    - 5.3.1 水のリサイクル又は循環システムの使用（又はこの両方）など、効率化に関する取組み（efforts）
    - 5.3.2 必要な水の量を減らすための製品又はサービスの再設計等の、製品のイノベーション
    - 5.3.3 水生生物への閉込又は巻込の軽減を可能にするような、プロセス及び機器のイノベーション
    - 5.3.4 水の使用、リスク及び機会を分析するためのツール及びテクノロジーの使用（例： World Wildlife Fund の Water Risk Filter、Global Water Tool、Water Footprint Network Footprint Assessment Tool）
    - 5.3.5 地域又は他の組織とのコラボレーション又はプログラム
  - 5.4 基準年からの削減率又は改善率。基準年は、目標の達成に向けて、水管理の目標が評価される最初の年である。
- 6 企業は、水管理の実務が、組織内でライフサイクルへの影響（impacts）又はトレードオフを新たにもたらしたかどうかを説明しなければならない。これには、土地利用、エネルギー生産及び温室効果ガス（GHG）排出のトレードオフを含む。また、ライフサイクルのトレードオフにもかかわらず、企業がこれらの実務を選択した理由についても説明しなければならない。

## エネルギーインフラの統合及び関連規制の管理

### トピックサマリー

この産業の企業は、エネルギー生産及び GHG 削減のためのコスト競争力のある手段として太陽エネルギーを確立するという課題に直面しており、その結果、グローバルのエネルギー生成量におけるより大きなシェアを獲得することが困難になっている。この産業は、太陽光発電の適用拡大を促進するために、既存のエネルギーインフラ及び不可欠なエネルギーサービスにおけるシステミックな分断を防ぐことによって便益を得ることができる。企業は、太陽光発電を電力系統に統合することを進めるという技術的課題を克服するために革新を続けている。また、太陽エネルギーの導入に対する規制の障壁を軽減するために、規制当局及び政策立案者と協力している。その障壁の多くは、電力系統全体の電力コストの上昇及び電力系統の分断に関する懸念のために生じている。太陽光発電企業は、ハードウェア及び設置コスト削減のための革新的な技術に投資しており、資本コストの削減及び太陽エネルギー・システムの購入促進のためのビジネスモデルのイノベーションに取り組んでいる。太陽光技術企業は、これらの戦略を一つ以上うまく展開することで競争力を向上させ、長期的な規模拡大を確実にすることができる。

### 指標

#### RR-ST-410a.1. 太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に伴うリスクの記述、及びそれらのリスク管理に関する取組み (efforts) の説明

- 1 企業は、その製品及びサービスの観点から、太陽エネルギーを既存のエネルギーインフラに統合することに関するリスク、課題、及び障壁について記述しなければならない。
  - 1.1 提供する関連情報には以下を含むが、これらに限定されない。
    - 1.1.1 太陽エネルギーの統合の拡大に対する技術的障壁（送電系統 (transmission network) の接続容量 (connectivity) が限定されていること、大容量送電系統 (high-capacity transmission network) へのアクセス不足 (lack of access)、系統連系基準 (interconnection standards) の変わりやすさ (variability)、及び系統連系インバータの要件 (inverter interconnection requirements) 等）。
    - 1.1.2 太陽エネルギーの統合の拡大に対するオペレーション上の障壁（太陽エネルギーの変動しやすい性質に関連した出力制御 (curtailment) 及び課題等）。
    - 1.1.3 太陽エネルギーの統合の拡大を求める顧客の動機（経済優位性、法規制の遵守、リスクの軽減、及び世間の認識又は風評リスク等）。
- 2 企業は、太陽エネルギーを既存のエネルギーインフラに統合するための設計、開発及び販売に関する戦略及びアプローチについて説明しなければならない。
  - 2.1 関連する戦略及びアプローチには以下を含むが、これらに限定されない。
    - 2.1.1 技術的な製品設計

- 2.1.2 新しい製品又は製品コンポーネントの開発（例えば、スマートインバーター）
- 2.1.3 太陽エネルギーモジュール又はシステム（又はこの両方）のコストを削減するために設計された技術イノベーション
- 2.1.4 第三者との提携及び製品の統合
- 2.1.5 プロジェクトの設計（例えば、出力制御のリスクが少ない地域にプロジェクトを配置する）
- 2.1.6 プロジェクトのリスク移転（例えば、出力制御キャップ付きの電力購入契約（PPA））
- 2.1.7 マーケティング及び販売（例えば、電力系統の統合リスクが少ない地域及び顧客セグメントに焦点を当てる）
- 2.1.8 独自の技術開発又は第三者とのコラボレーションによる、エネルギー貯蔵技術又は「スマートグリッド」技術の太陽エネルギー・システムへの組み込み
- 2.1.9 「オフグリッド」又は「マイクログリッド」の一部として動作するように設計された製品
- 2.1.10 資金調達、リース、顧客獲得、及び開発コスト等の「ソフトコスト」を削減することにより、太陽エネルギーの均等化発電原価（LCOE）を削減する設計イノベーション
- 2.1.11 対処可能な総太陽エネルギー市場を拡大する設計イノベーション
- 2.2 提供する関連情報には以下を含むが、これらに限定されない。
  - 2.2.1 企業が複数のアプローチを追求しているかどうか。
  - 2.2.2 企業のアプローチが市場によって異なるかどうか。
  - 2.2.3 企業のアプローチ及び戦略に対する研究開発要件の強度（intensity）。
  - 2.2.4 企業のアプローチ及び戦略に関連する競争のレベル
  - 2.2.5 企業がそのアプローチの成功を評価する方法
- 3 開示の範囲には、企業がオペレーションを行う市場における、企業の太陽エネルギー関連製品、製品コンポーネント、プロジェクト、プロジェクト開発の取組み（efforts）、サービス、並びに関連するマーケティング及び販売戦略を含まなければならない。
- 4 企業は、エネルギーインフラが、販売目標の設定、特定の製品カテゴリーの戦略、特定の地域での技術及びマーケティング手法、研究開発の目標、並びにパートナーシップにどのように影響する（influences）かを記述する場合がある。

**RR-ST-410a.2. エネルギー政策に伴うリスク及び機会、並びにエネルギー政策が太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に与える影響（impact）の記述**

- 1 企業は、エネルギー政策に関するリスク及び機会、並びにエネルギー政策が太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に与える影響（impact）について説明しなければならない。
  - 1.1 関連するリスク及び機会には以下を含むが、これらに限定されない。



- 1.1.1 太陽エネルギーの直接的又は間接的な政府助成金
  - 1.1.2 国際貿易政策紛争及び協定
  - 1.1.3 再生可能エネルギー発電のための最小要件を設定する公共政策（例えば、再生可能エネルギー利用割合基準（RPS））
  - 1.1.4 太陽エネルギーの収益化に影響を与える（affect）公共政策。これには、正味測定（net metering）、使用時間料金、固定価格買取制度、公共固定料金及び再生可能エネルギーの優先送電を含むが、これらに限定されない。
  - 1.1.5 太陽エネルギーの資金調達及び税構造に影響を与える（affect）公共政策。これには、投資税額控除、property-assessed clean energy、貸付保証及び減価償却スケジュールを含むが、これらに限定されない。
  - 1.1.6 分散型太陽エネルギー発電により生み出されるすべての外部社会的費用に関する公共政策
  - 1.1.7 送電に関する政策。これには、地域の送電計画、連系された送電系統、系統連系基準（interconnection standards）及び大容量送電系統（high-capacity transmission networks）を含むが、これらに限定されない。
  - 1.1.8 老朽化したエネルギー発電及び送電インフラの更新
- 2 企業は、法律、規制、ルール作成、並びにエネルギー政策及び太陽エネルギーのエネルギーインフラへの統合に関連する全体的な政治環境（以下、総称して「規制及び政治環境」という）に関連して直面するリスク及び機会を特定しなければならない。
- 2.1 この範囲には、既存、新規及び既知の将来のリスク及び機会を含まなければならない。
  - 2.2 この範囲には、地方、州及び国のレベル、国際政府機関、並びに規制機関に存在する場合のあるリスク及び機会を含まなければならない。
    - 2.2.1 この範囲には、公益事業者、ルール作成者及び規制当局の関連政策を含まなければならない。
- 3 提供する関連情報には以下を含むが、これらに限定されない。すなわち、企業の太陽エネルギー製品及びサービスに対する需要への影響（impact）、並びにエネルギー政策及びエネルギー政策が太陽エネルギーの既存のエネルギーインフラへの統合に及ぼす影響（impact）に関するリスク及び機会に伴う事業の実行可能性への影響（impact）。