

RE100 技術要件

出版日: 2022 年 12 月

翻訳出版日: 2023 年 2 月

Superseded

本資料は RE100 による 原題「**RE100 TECHNICAL CRITERIA, RE100 TECHNICAL CRITERIA APPENDICES**」を CDP ジャパンが仮訳したものである。日本語版と英語版で内容に相違が生じている場合には、英語版の内容が優先する。日本語翻訳については高瀬香絵(CDP Worldwide-Japan)が実施し、石田雅也(自然エネルギー財団, RE100 TAG メンバー)が監修した。

バージョン管理

バージョン	修正日	修正の概要
1.0	2016年4月27日	公開初版
2.0	2018年1月	技術アドバイザリーグループメンバーリストの更新と書式変更
3.0	2021年3月	<p>報告についての細かい編集</p> <p>消費量の第三者検証に関する追加情報</p> <p>認められる再エネ電力技術についての更新: バイオマスと水力についての追加的仕様</p> <p>認められる再エネ電力調達タイプについての更新: 2つの新たな受動的調達タイプが認められました</p> <p>信頼性の高い主張をする (以前は'唯一の主張をする'と呼称) について情報を追加</p> <p>外部の資料である RE100 市場バウンダリ要件 の書類 (バージョン 2019年5月) へ新たに参照を追加</p> <p>それぞれの調達タイプについてどのように主張をするかの詳細について、付属の表に移動</p> <p>再エネ電力の能動的 vs. 受動的調達についての新たな情報</p> <p>RE100 マテリアリティ (重大性) の基準規定について、2019年12月の マテリアリティ (重大性) の基準の書類から抜粋して追記</p> <p>インパクトを最大化することについての新たな情報</p> <p>TAG メンバーのリストについて細かい修正</p>
4.0	2022年10月	<p>認められる再エネ電力調達タイプについての更新: 持続可能な水力について仕様を追加</p> <p>認められる再エネ電力調達タイプについての修正</p> <p>欧州における市場バウンダリ定義について修正</p> <p>再エネ電力調達について、運転開始または増強(リパワリング)の日付についての制限を、特定の調達タイプと適格な契約のグランドファザリングについての除外を付けて、導入</p> <p>明確化のために形式と構造を変更</p> <p>「はじめに」を追加</p> <p>TAG メンバーについてのリストを更新</p>
4.1	2022年12月12日	<p>付録 B を修正し、欧州における再生可能エネルギー電気の国際単一市場の対象国 からアイルランドを除外した。</p> <p>グランドファザリングの対象となる運転開始日に関するガイダンスを明確にするため、付録を新たに追加した。</p> <p>バイオマスのリパワリングに関する説明を付録 C に追加した。</p>

目次

第1セクション: 用語の定義	5
第2セクション: はじめに	6
1. RE100 技術要件とは?	6
2. RE100 技術要件は何に基づいているか?	6
第3セクション: 認められている再エネ源	7
第4セクション: 認められている再エネ電力調達タイプ	8
1. 企業が保有する設備における自家発電	9
2. 直接調達(発電事業者との契約) 2.1 物理的電力購入契約(物理的 PPA) 2.2 金融的(仮想的)電力購入契約(金融的仮想的 PPA)	9
3. 電力サプライヤーとの契約 3.1 電力サプライヤーとのプロジェクト特定契約 3.2 電力サプライヤーとの小売供給契約	10
4. 電力と分離されたエネルギー属性証明 (EACs)の調達	11
5. 受動的調達 5.1 エネルギー属性証明 (EACs)によって裏付けられた系統からのデフォルト再エネ電力供給 5.2 再エネ電力の配分を行う仕組みがないが、再エネが95%以上の市場の系統におけるデフォルト契約における再エネ供給	12
第5セクション: 調達についての必要条件	14
1. 主張の信頼性	14
2. 再エネ電力の調達におけるインパクト 2.1 インパクトのある調達 2.2 運転開始日またはリパワリングの日付の制限について(特定の調達タイプと適格な契約のグラントフェザリングについての除外を付けて)	14
第6セクション: 追加規定	17
1. 電力消費についての組織バウンダリ	17
2. 重要な電力消費	17
3. 再エネ電力の消費についての第三者検証	18

付録 A: 再エネ電力使用についての信頼性の高い主張	21
付録 B: 市場バウンダリ	25
付録 C: プロジェクトのリパワリング	28
付録 D: 運転開始またはリパワリングの日付制限の例	29
付録 E: 調達タイプの特定についてのいくつかの検討	31
付録 F: グランドファザリング対象となる契約の運用開始日について	33
付録 G: GHG プロトコル企業基準との関係	34
付録 H: RE100 技術諮問グループ (TAG)メンバー	36
付録 I: 追加資料と連絡先	37

Superseded

第1セクション: 用語の定義

再エネ発電者 Renewable generator	再エネ電力発電プロジェクトを保有または運用している主体。
プロジェクトまたは施設 Project, or facility	発電している物理的施設
発電 Generation	プロジェクトまたは施設によって発電された電力
企業バイヤー Corporate buyer	自らの操業のために再エネ電力を調達していて、その使用について主張をしたいと考えているであろう主体。RE100 メンバー企業は企業バイヤーである。
サプライヤーまたは電力会社 Supplier, or utility	企業バイヤーに電力を供給する主体。
エネルギー属性 Energy attributes	<p>発電の物理的特徴によって決まる、物理的特徴と環境の便益。エネルギー属性は、以下を含むがそれらに限られない:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 発電についての静的情報(技術タイプ、定格出力、運転開始日、プロジェクト名称等)。 • 発電に関連する CO2 換算排出量。 • 発電の時間と日付(ヴィンテージ、または時間スタンプ)。
エネルギー属性証明 Energy attribute certificates (EACs)	<p>エネルギー属性の集約や追跡に利用する、単位発電電力量(一般的には 1MWh)に対して発行される、標準化され取引可能な手段(証書)。発行する仕組みや利用する市場によって、エネルギー属性の所有権を確保するためには、企業バイヤーは元となる発電とセットで(bundled)または分離して(unbundled)購入することができる。EACs は、しばしば再生可能エネルギー証書(RECs)と互換的に利用される。</p>
セットでの調達 Bundled procurement	エネルギーとエネルギー属性が同じ取引において一緒に調達される場合。
分離した調達 Unbundled procurement	エネルギーとエネルギー属性が、別の取引で個別に調達される場合。
プロジェクト特定調達 Project-specific procurement	<p>特定のプロジェクトからの調達。プロジェクト特定調達は、その供給に含まれるエネルギー属性について、常に完全な透明性が保たれている。プロジェクト特定契約期間中に調達されるプロジェクトは、契約書に明記されている。プロジェクト特定供給の多くについて、契約期間は長期である。</p>
小売調達 Retail procurement	<p>「既成(off-the-shelf)」の標準的再エネ電力商品の調達。小売調達については、プロジェクト指定していることは求められない。小売供給をするサプライヤーは供給に使うプロジェクトを契約期間中に変更することができる。小売供給は多くの場合供給についての透明性が低く、契約期間は短い。</p>

第2セクション: はじめに

1 RE100 技術要件とは?

The RE100 技術要件とは、RE100 キャンペーンに参加する企業が再生可能エネルギー電力（再エネ電力）を調達し、RE100 の目標に対する進捗を定義する際に遵守するルールである。この技術要件は、企業バイヤーが再エネ電力を調達し、それを主張する際の指針として利用することができる。

RE100 技術要件は以下についての一貫性のある世界的枠組みがないことから設定された:

- どのエネルギー源が再生可能であるかの定義;
- 再エネ電力の使用について、具体的な市場のバウンダリを含めて信頼できる主張のための要件の定義;
- 組織全体の電力消費についての目標について適切なバウンダリの提示;
- これら目標の達成を目指す際の重要な(material)電力消費を定義;
- 再エネ電力消費の第三者検証の必要性; そして
- 再エネ電力の調達におけるインパクトを規定。

再エネ電力市場はダイナミックであり、国によって異なる。これを反映させるために、RE100 は電力会計と報告のルールを導入し、地域や国の状況を説明し、新たなベストプラクティスについてさらなる説明を提供することがある。

RE100 の技術基準は、RE100 技術諮問グループ (TAG, Technical Advisory Group) がメンバー企業や他のステークホルダーと協議し、RE100 プロジェクト理事会の承認を得て設定している。TAG のメンバーリストは付録 I にある。TAG は技術要件の策定に寄与しているが、技術要件の全体が全 TAG メンバーの意見を全て反映しているとは限らない。

技術要件は、RE100 が 2040 年までにカーボンフリーな送電網への移行を加速させる、企業バイヤーのグローバル なリーダーシップイニシアチブとしての使命を維持するために、定期的に改訂される可能性がある。技術要件は、企業が再エネ電力の使用を主張するための報告基準としてのみ存在するのではなく、企業バイヤーが直接行動し、その行動が市場や政策立案者に送るシグナルを通じて、システムの脱炭素化に貢献するための原則として存在する。

2 RE100 技術要件は何に基づいているか?

技術要件のほとんどは GHG プロトコル企業基準マーケット基準スコープ 2 算定報告ガイダンスを解釈したものである。マーケット基準温室効果ガス排出の主張における原則を再エネ消費の主張に適用している。なぜなら、両方の主張は同じマーケット基準手段に基づいて行われるからである。

技術要件はほとんどすべての場合、再生エネ電力の使用を主張する企業バイヤーに、再生エネ電力の属性に対する財産権を与えるマーケット基準手段を要求している。技術要件で認められている調達タイプは、ほとんどすべての場合、企業バイヤーにこれらの属性を伝達する様々な契約上の取り決めを分類したものである。

技術要件と GHG プロトコル企業基準との関係については、付録 G を参照されたい。

第3セクション: 認められている再エネ源

RE100 は以下のエネルギー源からの発電について再生可能と認めている:

- 風力;
- 太陽;
- 地熱;
- 持続可能に調達したバイオマス(バイオガスを含む); そして
- 持続可能な水力.

RE100 は水素についてこのリストには含めない。なぜなら、水素はエネルギー源ではないからである。水素は製造されるエネルギー媒体であり、元となるエネルギー源がある。よって、水素は製造において再生可能エネルギーを使っている場合のみ再生可能となる。同様に、RE100 はエネルギー貯蔵もリストには含まない。なぜなら、エネルギー貯蔵はエネルギー源ではないからである。

バイオマスと水力からの再エネ電力は、持続可能に発電された場合のみ、脱炭素化において一定の役割を果たすことができる。RE100 はバイオマスと水力について、持続可能な場合のみ再生エネ電力として認める。RE100 は、この持続可能性について第三者検証(**third-party certification**)によって証明されていることを推奨する。

こういった検証を提供する規格のリストには、以下のものが含まれるが、これらに限るものではない:

- ISO 13065:2015 (バイオエネルギーのサプライチェーンにおける環境・社会・経済面での持続可能性の評価を促進するための原則、要件、指標を規定)
- カナダと米国については Green-e® 再生可能エネルギー基準
- 低影響水力機関(The Low Impact Hydropower Institute (LIHI))
- 水力発電サステナビリティ協議会(The Hydropower Sustainability Council)の水力発電サステナビリティ基準

TAG は、これらの技術の環境的・社会的持続可能性を研究し、ベストプラクティスに関するコンセンサスが得られた場合、関連する推奨条件や要件を導入する可能性がある。

第4セクション: 認められている再エネ電力調達タイプ

RE100 では、企業の再エネ電力の調達を 5 つのタイプに大別している。これらは、契約相手（発電事業者と直接契約するか、電力供給会社と従来型の契約を結ぶか）、エネルギーとエネルギー属性の調達がお互いに紐づいているか、分離されているか、能動的調達か受動的調達かという点で分けている。

1 企業が保有する設備における自家発電

2 直接調達(発電事業者との契約)

2.1 物理的電力購入契約(物理的 PPA)

2.2 金融的(仮想的)電力購入契約(金融的仮想的 PPA)

3 電力サプライヤーとの契約

3.1 電力サプライヤーとのプロジェクト特定契約

3.2 電力サプライヤーとの小売供給契約

4 電力と分離されたエネルギー属性証明(EACs)の調達

5 受動的調達

5.1 エネルギー属性証明(EACs)によって裏付けられた系統からのデフォルト再エネ電力供給

5.2 再エネ電力の配分を行う仕組みがないが、再エネが 95%以上の市場の系統におけるデフォルト契約における再エネ供給

1 企業が保有する設備における自家発電

企業バイヤーは自らのプロジェクトを所有することができる。プロジェクトについては、敷地内(オンサイト)、敷地外(オフサイト)、系統につながっている、または完全に系統とつながっていない(オフグリッド)ものなどがあり得る。企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するには、エネルギー属性を保持する必要がある。つまり、企業バイヤーは、自分のプロジェクトから直接電力を消費し、その属性を保持し、再エネ電力の使用を主張することができる。また、企業バイヤーはエネルギーを系統に売るが、属性を保持した場合でも、再エネ電力の使用を主張することもできる。

発電した電力について、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張するのに利用可能なエネルギー属性証明(EACs)が発行される場合もある。発電した電力について、EACsを受け取ることが必要となる場合もあるかもしれない。EACsが発行されない場合、企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するために、信頼できる主張(第5節「主張の信頼性」参照)をもたらす契約を結ぶ必要がある。

2 直接調達(発電事業者との契約)

発電者と契約している発電者からの直接調達。これには2つの形態の電力購入契約(PPAs, power purchase agreements)が含まれる。

2.1 物理的電力購入契約(物理的 PPA)

物理的 PPA とは、再エネ電力の供給について、企業バイヤーと発電者との間の契約である。物理的 PPA は、第三者が所有する敷地内のプロジェクト、直接自営線によってつながっている敷地外のプロジェクト、または敷地外であって系統に接続しているプロジェクトからの購入がある。物理的 PPA は、通常は長期間の契約となっている。

物理的 PPA は、必ずしも企業バイヤーと発電者の間の二者間である必要はない。二者間 PPA では、企業バイヤーは、自らの負荷を調整したり計画を立てたりといった管理をするのか、(プロジェクトが系統に接続している場合)それとも卸電力市場に売却するのかを含む電力自体のオフテイクの責任を負う必要が出てくる。企業バイヤーがこういったことを行うにはライセンスが必要となってくる場合もある。一方、三者間 PPA では、プロジェクトからの電力のオフテイクを担当する第三者を加えることもできる。この第三者は、多くの場合、電力供給事業者である。三者間 PPA は、「小売 PPA」、「スリープ付き PPA」、または「第三者 PPA」として宣伝されることがある。

発電した電力について、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張するのに利用可能なエネルギー属性証明(EACs)が発行される場合もある。EACsが発行されない場合、企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するために、信頼できる主張(第5節「主張の信頼性」参照)をもたらす契約を結ぶ必要がある。

2.2 金融的(仮想的)電力購入契約(金融的/仮想的 PPA)

金融的 PPA (しばしば仮想(バーチャル)PPAとも呼ばれる)は、純粋に金融取引であり、企業バイヤーが発電者の電力販売に関する市場リスクを引き受け、エネルギー属性を受け取る。これは、差金決済契約を通じて行われ、発電者が卸売市場に発電量を変動価格で販売するリスクを、企業バイヤーと合意した固定価格のキャッシュフローと交換することができる。したがって、企業バイヤーは、発電事業者が変動する卸売エネルギー価格で電力を販売することによって被る市場リスクを取り、その見返りとしてエネルギー属性を受け取ることができる。

金融的 PPA はあくまで金融商品であるため、企業の購入者は事業用の電力を別途調達する必要がある。そのため、電力と分離した EACs 調達の一形態である。金融的 PPA は、電力料金の変動に対するヘッジの役割を果たすことができ、企業によっては経済的なメリットを享受することができる。金融的 PPA は、通常、長期契約である。

発電した電力について、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張するのに利用可能なエネルギー属性証明(EACs)が発行される場合もある。EACsが発行されない場合、企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するために、信頼できる主張（第5節「主張の信頼性」参照）をもたらす契約を結ぶ必要がある。

3 電力サプライヤーとの契約

電力供給事業者との契約は、電力供給事業者との間の再エネ電力の供給についての従来型の供給の取り決めである。エネルギーとエネルギー属性は企業バイヤーに対して分離していない形で提供される。

RE100は電力供給事業者との契約について2つのタイプの契約があると認識している: プロジェクトを特定したものと、小売である。付録Eに企業バイヤーが、供給について、プロジェクトを特定したものか、小売であるかを判断する際の参考となる質問がある。

3.1 電力サプライヤーとのプロジェクト特定契約

電力サプライヤーとのプロジェクトを特定した契約とは、電力サプライヤーが企業バイヤーのために特定のプロジェクトから電力を調達するものを指す。多くの場合、電力サプライヤーは電力購入契約(PPA)を保持している。契約は「グリーン料金(green tariff)」と宣伝されることもあり、供給について完全に透明性が保たれており（これは、企業バイヤーが常に電力サプライヤーを通じてどのプロジェクトから購入しているかがわかることを意味する）、一般的に契約は長期間にわたるものである。

発電した電力について、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張するのに利用可能なエネルギー属性証明(EACs)が発行される場合もある。供給事業者はEACsを企業バイヤーに譲渡するか、ないしは企業バイヤーのために償却(redeem, retire, or cancel)する。EACsが発行されない場合、企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するために、信頼できる主張（第5節「主張の信頼性」参照）をもたらす契約を結ぶ必要がある。

3.2 電力サプライヤーとの小売供給契約

電力サプライヤーとの小売契約とは、再エネ電力供給について、「既製の(off-the-shelf)」取り決めを指す。企業バイヤーは、通常、月々の電力料金に、追加的にキロワット時あたりのプレミアムを支払う。この契約は「グリーン電力商品(green electricity product)」と宣伝されることもあり、供給のエネルギー属性についての透明性が比較的低く、一般的に契約期間は短い。供給事業者は、契約期間の間にエネルギー属性の供給元を変えることも可能である。

発電した電力について、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張するのに利用可能なエネルギー属性証明(EACs)が発行される場合もある。供給事業者はEACsを企業バイヤーに譲渡するか、ないしは企業バイヤーのために償却(redeem, retire, or cancel)する。EACsが発行されない場合、企業バイヤーは、再エネ電力の使用を主張するために、信頼できる主張（第5節「主張の信頼性」参照）をもたらす契約を結ぶ必要がある。

4 電力と分離されたエネルギー属性証明(EACs)の調達

発行の元となる発電、そして企業バイヤーの操業に使う電力の調達と切り離れた形で、エネルギー属性証明 (EACs)のみを購入することが可能だ。

企業バイヤーは EACs を購入し、購入した系統電力と組み合わせることができる¹。これによって、EACs によって運ばれた属性を持つ電力を消費したことを主張することが許される²。EACs は企業バイヤーが脱炭素化されたとする電力供給と同じ電力市場に位置する発電について発行されたものである必要がある³。ある市場において発電した再エネ電力の購入を、異なる市場の消費に置き換えることはできない。

EACs は短期または長期契約によって調達することができ、どの程度プロジェクトを特定できるかについてはそれぞれ異なることがあり得る。EACs はブローカー（仲介業者）や取引プラットフォームを通じて購入されることもあり、それによって他の調達タイプに比べて複雑性は低い取引となる。

電力と分離された EACs については、企業バイヤーのそれぞれの電力購入について、追加的コスト分のみを示すことができる。この点が、経済的利益の点で、電力と分離された EACs の長期契約と金融 PPA との違いの鍵となる。

¹ EACs の購入は信頼できる主張が可能な EAC システムからのものでなくてはならない。RE100 は [FAQ\(frequently asked questions\)](#) にそういった EAC システムのリストを保有している。ただし、いかなるシステムからの EACs についても、利用者側が [RE100 信頼できる主張についてのペーパー\(The RE100 credible claims paper\)](#) を参照した上で、信頼できる主張ができると理解している場合、購入することができる。

² 電力と分離された EACs については、企業バイヤーが保有する再エネ以外のプロジェクトにおける電力(例えば、コージェネレーションシステム)に対しては、そこからの排出がスコープ1となることから、使用することができない。また、プロジェクトが敷地内（オンサイト）であったりプロジェクトとの間に自営線が引いてある場合、系統外からの電力の調達であることから、使用することができない。

EACs はスコープ2手段であり、再エネ電力は発電されたのちに系統に流入していることを意味している。それらをスコープ1排出の脱炭素化に利用するのは、温室効果ガス排出量算定の実務に沿ったものではない。同様に、系統に流入する再エネ電力からの EACs の購入について、系統以外から調達した電力とマッチさせていいという主張は整合的ではない。コージェネレーションシステムによって発電された電力は、発電に使われた電力が再エネである場合のみ、再エネと認識される。再エネ燃料が物理的に供給されている、ないしは関連する信頼性原則(市場バウンダリ等)を遵守している再エネ燃料のエネルギー属性証明の購入(例えば、バイオガス証書)のいずれかが必要である。(訳注：RE100 FAQ においては、同じガス管のガス証書については利用可能との記載がある。)

この規定に関する詳細は、[RE100 FAQ\(frequently asked questions\)](#) を参照のこと。

³ RE100 の正確な市場バウンダリ定義については、付属 B を参照のこと。

5 受動的調達

RE100 では、2 種類の受動的調達が認められている。1 つ目は、企業バイヤーがデフォルト供給に含まれる信頼性高いマーケット基準の手段(EACs)が受動的に提供されていると主張する場合である。2 つ目は、企業バイヤーがマーケット基準の手段は存在しない場所にて、再エネ率の高い系統から供給を受けている場合である。

5.1 エネルギー属性証明(EACs)によって裏付けられた系統からのデフォルト再エネ電力供給

これは、電力事業者/サプライヤーの供給ミックスのうち、企業バイヤーが自主的に調達していないが、デフォルトで供給される再エネ電力のことである。企業バイヤーは、同量の EACs が電力事業者/サプライヤーによって償却される場合に限り、デフォルトで提供された再エネ電力の使用を主張することができる。この再エネ電力の使用を主張したい企業バイヤーは、電力事業者や供給会社に関連する情報を求め、その主張を正当化する必要がある。

デフォルト供給には、規制としての義務付けのもとで供給される再エネ電力も含まれることがある。しかし、このような義務があることだけでは、企業バイヤーが再エネ電力の使用を主張する正当な根拠とはならない。企業バイヤーは、電力事業者やサプライヤーが義務を遵守しているかを確認する必要がある。米国では、再生可能ポートフォリオ基準(RPS, Renewable Portfolio Standards)によって、電力事業者が供給する電力の一定割合が再エネ源から供給されることを要求しており、その電力事業者/供給事業者が需要家に代わって該当割合分の再生可能エネルギー証書(RECs, Renewable Energy Certificates)を償却する必要がある。こういったプログラムでは、別の遵守方法や乗数(訳注: 電源や地域別に異なる重みづけをするためのウェイト)やその他の仕組みが可能であり、企業バイヤーに再エネ電力を必ずしも提供しないケースもある。また、オーストラリアでは、再生可能エネルギー目標(RET, Renewable Energy Target)の下、大規模発電証書(LGCs, Largescale Generation Certificates)を取得した電力会社・供給者が、再エネ電力をデフォルトで供給している例がある。ここでも、企業バイヤーは、電力事業者/サプライヤーが(訳注: 義務量より少なく償却した場合に課金される)不足料金といった別の遵守方法ではなく、LGCの償却を行っているかどうかを確認する必要がある。この調達タイプについては、ほとんどの市場において当てはまらないので、この調達タイプを使用したいと考える企業バイヤーはその主張を裏付ける根拠を持つ必要がある。

誤解が生じないように説明すると、EACsによって裏付けられたデフォルト供給の再エネ電力を主張する場合に、自主的に調達した再エネ電力を除外する必要がある。企業バイヤーは供給事業者からデフォルト供給契約で調達した電力に対してのみ、デフォルト再エネ電力を主張できる。たとえば企業バイヤーが100MWhを消費して、そのうち60MWhを再エネ電力契約で、残り40MWhをデフォルト供給で調達したとすると、デフォルト再エネ電力として主張できるのは40MWhに含まれるEACsで裏付けられた分だけである⁴。

デフォルト供給再エネ電力に対する使用の主張は、唯一で排他的であることが重要だ。市場によっては、電力会社に対してRPSタイプの遵守義務を課しながら、その電力会社が自主的に再エネ調達を行う企業バイヤーにその再エネ電力を販売することを認めているところもある(例えば、韓国においては、グリーンプレミアム契約を通じて)。したがって、電力会社が遵守義務を達成するために調達した再エネ電力は、デフォルト供給には含まれない。こういった場合においては、デフォルト供給された再エネに対する使用の主張については、電力会社への遵守義務の分をもって行うことができない。(訳注: 日本においてはメニューの選択が可能であることから、本調達タイプは)当てはまらない。)

⁴ <https://resource-solutions.org/wp-content/uploads/2021/03/Accounting-for-Standard-Delivery-Renewable-Energy.pdf>

5.2 再エネ電力の配分を行う仕組みがないが、再エネが95%以上の市場の系統におけるデフォルト契約における再エネ供給

企業バイヤーは、発電ミックスのうち95%以上が再エネであり、系統からの積極的な再エネ調達の仕組みがない場合、系統からの電力消費のすべてを再エネとして計上することができる。これは、系統全体について、上記の割合以上である場合のみに適用される。この調達タイプについては、市場の中に含まれる地域について（例えば1つの州や地方について95%以上であるといったような場合）は適用されない。また、系統外の電源からの消費には適用されない。

他に、例えばノルウェーやアイスランドといった市場については、再エネ比率が高い市場であっても、再エネを企業バイヤーに配分する仕組みがあるので、受動的な主張をすることはできない。

また、ネパールのように、国内の再生可能エネルギーによる発電量が多い一方で、大量の電力を輸入している市場では、受動的な消費の主張について、信頼性がない。

現時点において、RE100としてはパラグアイ、ウルグアイ、そしてエチオピアについて本要件を満たすことを確認している。系統からの受動的主張が認めらる国のリストは、市場や系統の進化に伴い、変更される可能性がある。

Superseded

第5セクション: 調達についての必要条件

1 主張の信頼性 **Credibility of claims**

再エネ電力の使用について信頼性のある主張は以下に基づく必要がある:

- 信頼性のある発電データ⁵;
- 属性の統合⁵;
- 属性について排他的所有権(二重計上がないこと)⁵;
- 属性について排他的主張(二重主張がないこと)⁵;
- 主張について地理的市場制限⁵; そして
- 主張についてビンテージ(古さ)の制限。再エネ電力の使用を主張するために使用する発電の期間は、再エネ電気の使用を主張する期間と合理的に近いものである必要がある。RE100は「合理的に近い」ことについて定義をしていない⁵。

2 再エネ電力の調達におけるインパクト

RE100の目的は、企業バイヤーがゼロ・カーボンシステムへの移行を加速させることである。企業バイヤーは、再エネ電力の容量を増やすという直接的な行動を通じて、あるいは市場や政策立案者に再エネ電力の自主的調達の需要があるというシグナルを通じた間接的行動を通じて、この移行に貢献することができる。

2.1 インパクトのある調達

RE100は、自家発電や、長期的、直接的、あるいはプロジェクトを特定した契約による新規プロジェクトからの調達こそが、企業バイヤー自らがゼロカーボンシステムへの移行を推進する上で中心的な役割を果たすと考えている。企業バイヤーが電力と切り離されたEACを一度だけ購入する場合は、場所、技術、プロジェクト、タイミングについて選択的に購入することで、インパクトを高めることができる。

EACsについては、例えばEACsが最近運転開始したプロジェクトからのものであることを保証するような、追加的、自主的な認証ラベルを求めることもできる。こういった認証ラベルの非網羅的リストには、Green-e®, EKOenergy®, そしてGold Standard®といったものが含まれる。これらによって、EACsを伴うあらゆる調達タイプのインパクトと信頼性を高めることができる。

RE100は、インパクトのある調達がすべての市場で常に可能であるとは限らないことを認識している。企業バイヤーはインパクトのある調達のための障壁を取り除くべく、サプライヤーや政策立案者に働きかける必要がある。そうしないのであれば、操業する場所において最もインパクトの大きい方法で再エネ電力を調達すべきである。

⁵ 付録Aにそれぞれの特徴をより広く説明している。付録Bには、RE100の正確な市場バウンダリ定義を説明している。[RE100 信頼性のある主張ペーパー\(The RE100 credible claims paper\)](#)についても、企業バイヤーが調達や利用の主張の際に利用できる独立した文書として存在する。

2.2 運転開始日またはリパワリングの日付の制限について（特定の調達タイプと適格な契約のグランドファザリングについての除外を付けて）

RE100 技術要件は、企業バイヤーによる再エネ電力の調達は、運転開始またはリパワリング⁶から15年⁷以内であることを守ること、または以下のいずれかに該当することを要求している：

- 自家発電(調達タイプ 1)
- 敷地内または敷地外の、系統連系を伴わない自営線による送電を行うプロジェクトとの物理的な電力購入契約(物理的 PPA) (調達タイプ 2.1 の一部)
- 企業バイヤーが**最初のプロジェクトからのオフテーカー**であるような長期のプロジェクトを特定した契約、そして **15年を超えたものであってもその契約を延長した場合**。これには以下を含む：
 - 敷地外の系統連系プロジェクトとの物理的な電力購入契約(物理的 PPA) (調達タイプ 2.1 の一部)
 - 金融的な電力購入契約(金融的 PPA) (調達タイプ 2.2)
 - 電力供給事業者とのプロジェクトを特定した契約 (調達タイプ 3.1)
 - 電力と切り離れた EACs についてプロジェクトを特定した契約 (調達タイプ 4 の一部)
- デフォルト供給再エネ電力についての主張(調達タイプ 5.1 と 5.2)
- 運用開始日⁸が **2024年1月1日以前**の既存契約（訳注：電力部分の消費日が本日付以前の契約）

企業バイヤーは、総電力消費量の15%を上限として、再エネ電力の調達について、上記の要件を免除することができる。

言い換えれば、企業バイヤーが15%しか再エネを調達していない場合については、それらの調達については運転開始日やリパワリング日の制限の対象とはならないことになる。再エネ電力を50%調達している企業バイヤーについては、(合計電力消費量の)15%を除外することができ、残りの(合計電力消費量の)35%については上記の要件の対象となる。再エネ電力を100%調達している企業バイヤーについては、調達の15%を上記条件から除外でき、残りの(合計電力消費量の)85%については上記条件の対象としなくてはならない⁹。

RE100 技術要件では、15年より前に運転開始またはリパワリングされたプロジェクトからの再エネ電力調達について、15%の閾値を超えることは認められない。

インパクトのある調達のためのこれらの要件は、企業バイヤーの世界全体の調達に適用される。企業バイヤーは、15%の閾値の対象となる調達タイプをどの市場で使用するか選択することができる。RE100 は、企業バイヤーが自主的に15%の閾値の使用をできるだけ早く段階的に廃止することを推奨する。

⁶ プロジェクトのリパワリングについてのガイダンスは、付録 C を参照されたい。

⁷ 「15年」とは、再エネ電力の使用を主張する15年前の1月1日以降と定義される。例えば、2025年1月から12月までの再生可能エネルギー電気の使用を主張する場合、2010年1月1日以降に運転開始または再稼働したプロジェクトからの調達に基づくものでなければならない。

⁸ 電力と分離していない、または分離している調達についての文脈における運用開始日の定義については、付録 F を参照されたい。

⁹ 本ルールが異なる量の再エネ電力を調達する企業バイヤーにどう影響するかについては、付録 D に記載した事例を参照されたい。

2.2.1 発効

2023年の開示サイクルより、RE100メンバーは再エネ電力の供給元のプロジェクトの運転開始日やリパワリング日を開示することを求められる。情報が不明な場合については、日付が「不明」であることを開示する必要がある。

RE100の各メンバーは、2024年1月1日以降を起点とする12ヶ月間についての最初の開示情報をRE100に提出した時点において、15年間の運転開始日またはリパワリング日の制限に照らして評価されることになる。各開示サイクルにおいて、RE100メンバーによって選ばれる最も一般的な報告期間は、前年の1月から12月である。したがって、2025年の開示サイクルで2024年1月1日から12月31日までの調達について報告するメンバーは、2026年1月に発行される2025年の年次開示報告書で、15年間の運転開始日またはリパワリング日の制限への準拠を最初に評価されることになるだろう。

RE100技術要件は2年ごとに見直され、更新される。市場の成長と持続可能性のために要件の変更が必要であることを示す、データに裏付けられた説得力のある理由が生じた場合、見直しサイクルの途中であっても検討が行われる。

2.2.2 運転開始日またはリパワリング日の報告についてのアプローチ

調達によっては、再エネ電力がどのプロジェクトから調達されたかを正確に確認することが困難な場合がある。これは特に、供給されるエネルギー属性に関して透明性の低い供給業者との小売契約の場合であろう。企業バイヤーは、契約するサプライヤーを選択する際に、運転開始日またはリパワリング日を選択基準として使用できるように、そのような製品の透明性を向上させるようサプライヤーに要求するべきである。

運転開始日やリパワリング日について透明性の高い供給事業者であっても、（供給がプロジェクトを特定している場合であっても）多くのプロジェクトを含むといった場合がある。このような場合、それぞれのプロジェクトとそれぞれからの再エネ調達量を個別に報告することは負担となることもあるだろう。RE100はメンバーができるだけ詳細に報告することを推奨する。メンバーが運転開始日やリパワリング日について分けた形で報告をしたくない場合については、その集約した供給について最も古い運転開始日やリパワリング日を報告しなくてはならない。

運転開始日やリパワリング日が不明であったり、報告がされなかったような場合、その調達量については運転開始日やリパワリング日の制限から除外できる15%に計上される。

第6セクション: 追加規定

1 電力消費についての組織バウンダリ

再エネ電力消費を増加させる組織全体の目標については、組織の電力使用のバウンダリを定義しなければならない。RE100 技術要件は、この定義について温室効果ガス排出量計算のガイダンスに依拠している。

組織の電力消費量については、以下の排出の元となる電力消費量と定義される:

- 購入した電力に関する全スコープ 2 排出量; そして
- 組織が消費する電力の発電に関連するすべてのスコープ 1 排出量 (輸送、熱生産、あるいは発電を伴わないその他の用途での化石燃料の使用は除く)。

上記のスコープの排出のもととなる活動については、GHG バウンダリ設定アプローチに従って定義される。GHG プロトコル企業基準においては、以下のアプローチについてガイダンスを提供している:

- 財務支配アプローチ;
- 経営支配アプローチ; そして
- 出資比率アプローチ。

組織は、自らの直接管理下にあり、よって RE100 目標の対象となる電力消費を特定するために、GHG プロトコルや他の排出バウンダリ設定アプローチを選択する必要がある。

2 重要な(material)電力消費

RE100 メンバーは世界全体の操業について、100%再エネ電力による操業を行うことを約束している。これを達成するには、操業しているそれぞれの市場において行動を起こすことが必要となる。RE100 はリーダーシップのイニシアチブであり、RE100 が簡単ではないことは誇りである。

一方で、メンバーの中には、その地域の需要にとって無視できるインパクトしかない小規模の操業しか行っていないという場合もある。再エネ電力を調達することが技術的に不可能である市場 (例えば、負荷が小さい、または家主-テナント問題が理由で) においては、そういった負荷がメンバーの RE100 目標達成に向けて不釣り合いな影響を与えることがありえる。

この認識のもと、RE100 は、RE100 の目標カバー範囲から除外できる電力消費量の最大許容閾値を設定することとした。

RE100 メンバー企業は:

- 市場あたり 100MWh/年¹⁰以下について、小規模な負荷 (小規模オフィス、小売店など) を RE100 目標バウンダリから除外することが可能である;
- 全体において 500 MWh/年 (市場あたりでは 100 MWh/年以下)について除外¹¹することが可能であり; そして

¹⁰ 除外できる負荷の大きさは、小規模なオフィスや商業ビル、小売店のエネルギー消費のモデル化、および RE100 メンバーから報告された負荷を使って決定された。

¹¹ 全ての除外について、毎年の報告において RE100 に報告する必要がある。

- 再エネ電力の調達が技術的に可能¹²な市場においては、いかなる排除もできない。

3 再エネ電力の消費についての第三者検証

再エネ電力の消費については第三者によって検証されなくてはならない。再エネ電力を自家発電している場合については、再エネ電力の発電についても検証することが必要となろう。RE100としては、再エネ電力消費の検証についてのグローバル基準の存在を把握していない。一方で、RE100技術要件では、部分的に温室効果ガス算定ガイダンスに準拠していることから、**RE100はスコープ1とマーケット基準スコープ2排出量について検証している温室効果ガスについての監査報告が再エネ電力消費の検証の代理として機能すると考えている**。RE100の技術要件によれば、GHGインベントリを作成するための手段と証拠は、再エネ電力の利用を信頼できる形で主張するための手段と証拠と同じものだからである。

付録Gでは、RE100の技術要件がGHGプロトコルの企業基準とどのように関連しているかをより詳細に議論している。特に、スコープ2品質要件との関連について、RE100要件とGHGプロトコルガイダンスが異なる部分(例えば、RE100において認識されている再エネ電力の使用の主張とマーケット基準スコープ2排出主張が一致していない部分)とともに議論している。

Superseded

¹² RE100は「技術的に可能」について定義をしていないものの、メンバーについては [I-RECが発行されている国のリスト](#) について、これを技術的に可能な地域を示唆するものとして参照することを推奨している。

RE100 技術要件付録

出版日: 2022 年 12 月

翻訳出版日: 2023 年 2 月

Superseded



バージョン管理

バージョン	修正日	修正の概要
1.0	2022年10月	技術要件改訂に対する明確なガイダンスを示すために新たに公開
1.1	2022年12月12日	付録 B を修正し、欧州における再生可能エネルギー電気の国際単一市場の対象国 からアイルランドを除外した。 グランドファザリングの対象となる運転開始日に関するガイダンスを明確にするため、付録を新たに追加した。 バイオマスのリパワリングに関する説明を付録 C に追加した。

Superseded

付録 A: 再エネ電力の使用についての信頼性の高い主張

再エネ電力の使用に関する主張は、唯一で排他的でなければならない。企業バイヤーは、そういった主張ができることを示す必要がある。これは、再エネ電力の属性に対する財産権(property rights)を確保することを意味する。エネルギー属性証明は、エネルギー属性の所有権(ownership)を追跡・確立するための最良の方法として推奨されている。一方で、契約だけで EAC と同じトラッキング機能を果たし、他の事業者が同じ再エネ電力の使用を主張できないように担保することも可能である。

以下の 6 つの原則は、再エネ電力の使用に関する信頼できる主張の特徴をより完全に定義するものである。:

- 信頼性のある発電データ;
- 属性の統合;
- 属性について排他的所有権(二重計上がないこと);
- 属性について排他的主張(二重主張がないこと);
- 主張について地理的市場制限¹;そして
- 主張についてビンテージ(発電日)の制限。再エネ電力の使用を主張するために使用する発電の期間は、再エネ電気の使用を主張する期間と合理的に近いものである必要がある。RE100 は「合理的に近い」ことについて定義をしていない。

これらの点は、以下のように詳しく説明されており、また、独立した参考資料として存在する RE100 の信頼性の高い主張についてのペーパー²でも取り上げられている。

1 信頼性のある発電データ

正確な発電データは、再エネ電力の使用の主張の基礎として必要不可欠である。静的データ(燃料の種類、場所、最初の稼働日など)は、属性トラッキングシステムで一般的に行われている、第三者による検証を受けるべきである。動的データ(発電電力量)については、「収益グレードのメーター」によって計測され、属性証明や証書発行の量を決める際の基盤となることが望ましい。

静的データが第三者によって検証されない場合、および/または発電電力量データが測定されていない場合、企業は主張を行うことに慎重であるべきである。

2 属性の統合

再エネ電力使用の主張については、個別の属性によって裏付けられるのではなく、主張をする対象の発電を定義するすべての属性によって裏付けられる。よって、信頼性高く再エネ電力の使用を主張するためには、所有することができるすべての環境や社会についての属性を所有することが必要となり、それらすべての属性についていずれも売却、移転、他に主張されていないことが必要である。

¹ RE100 の正確な市場バウンダリ定義については付録 B を参照されたい。

² <https://www.there100.org/technical-guidance>

属性統合の条件は、国や電力セクターの法的／規制的枠組みによって異なる。米国の REC のような単一の多属性商品が存在する場合、すべての関連する属性の集約の保証は簡単である。発電についての別の属性（例えば炭素属性）に対して、すでに別の手段が作られている場合、これらの手段を統合することによって、つまり再エネ電力の使用の主張を構成するすべての手段の所有権と償却を示すことによって、属性統合を達成することができる。再エネ電力の既存の市場がない場合、または電力が通常差別化されていない場合、属性統合をするには地域の電力供給者への働きかけが必要になるかもしれない。企業はまた、発電の国内政策状況（個々の市場で電力や再エネ電力がどのように取引されるか、または取引できるかを決定する既存の慣行、政策、法的枠組み）を考慮する必要がある。

政策によって、ある属性（例えば温室効果ガス排出量）を所有することができない、ないしはゼロと同等となってしまうような場合（例えば、温室効果ガス排出量取引プログラムが回避系統排出量属性に与える影響など）であって、属性を分けて売却していないような場合、再エネ電力の購入者が発電属性のすべてを所有し、それら残りの属性が市場の発展や消費者の期待、そして関係者からの意見に沿ったその資源の使用を定義づけるのに十分であるならば、再エネ電力使用の主張はありえるかもしれない。

企業は、手段または取引に含まれない属性を開示すべきである。さらに、異なる基準および認証（例えば、Green-e）は、「完全に統合された」手段または手段群に対して、異なるまたは追加の要件を有している場合がある。また、企業は、主張に関する現地の法律および規制（例えば、米国における米国連邦取引委員会の「グリーンガイド」）を遵守すべきである。

3 排他的所有権

再エネ電力の排他的所有権は、法的拘束力、トラッキング（排他的な発行、取引、償却）、排他的な販売と受け渡しで構成されている。

3.1 財産権

法的拘束力のある契約手段には、発電の環境・再エネ属性についての「財産権」を含まなくてはならない。つまり、属性の交換を財産権として裏付ける法的拘束力のある契約がないといけないということだ。法的拘束力には必ずしも政府によるエネルギー属性証明の市場の創設や認知が必要なものではない。属性の定義や移転の仕組み（例えば、契約やトラッキングシステムにおけるエネルギー属性証明など）が法的拘束力を持つことが必要なだけである。

3.2 トラッキング

主張については、発電機から消費者まで信頼性高く追跡（トラッキング）された属性によって裏付けられなくてはならない。エネルギー属性証明なしに属性が取引される場合、属性の移転は、発電機から消費者までをつなぐ法的拘束力のある契約または契約群によって明確に裏付けられ、主張については、契約に明記される形での属性の使用側での永続的な所有権または最終仕様にに基づいてなくてはならない。エネルギー属性証明が使用される場合、証書は信頼性高く追跡（トラッキング）されなければならない。これは、再度の言及となるが、契約によって行うことも可能である。しかし、エネルギー属性証明を追跡（トラッキング）する最も高度な仕組みは、電子的な属性「トラッキングシステム」である。ここでは、証書は電子的にシリアル化されシステムにアカウントを持つ発電者に対して発行され、システム内のアカウント保有者間のやりとりが追跡（トラッキング）されて、最終的には使用の主張を行う団体または主張を行う最終使用者に代わって、電子的に永久に償却または取り消しを行うものである。属性トラッキング（追跡）システムは、再エネ電力の市場において、信頼性のある主張を裏付けるために、属性の排他的な発行、取引、および償却を提供する。トラッキングシステムが存在する場合、トラッキングシステム外での取引は通常、特別な場合（例えば、非常に小規模な発電ユニットであることからトラッキングシステムへの参加がコストがかかりすぎる場合）に限定される。

トラッキングシステムは、世界中の各行政区域でそれぞれ独自に発展してきたが、信頼できるトラッキングシステムには共通するいくつかの要素がある。これには以下が含まれる：

- **標準化された証書掲載情報：**トラッキングシステムは、MWh 単位で証書を発行し、各証書に同じ基本情報を記載：

- 資源/燃料タイプ(例えば、風力、太陽光等)
- シリアル ID
- 発電機 ID
- 発電機名称
- 発電機の場合
- ヴィンテージ(発電日)
- 証書発行日
- **登録された発電機が発電したすべての再エネ電力に対して証書が発行される。**：証書は再エネ発電機に対して発行される。トラッキングシステムの中には、登録した発電機から系統に流された発電電力について全量証書を発行しなくてはならないものもある。他では、例えば欧州などにおいては、発電電力量のうち選択した分のみについて証書を発行する権利を有するという場合もある。その場合、証書が発行されなかった発電量については、残差ミックスに配分されることになる。いずれの場合でも、登録された発電機からのエネルギー属性証明は、ダブルカウントが起こることを防ぐために、トラッキングシステム外でやり取りすべきではない。
- **明確な地理的フットプリント**：二重登録や証書の二重発行を防ぐために、トラッキングシステムは、どの発電機がどのトラッキングシステムにアクセスできるかという地理的バウンダリを明確にしなければならない。そして、他のトラッキングシステムとの協力のもと、発電施設が1つのみのトラッキングシステムに登録されることを保証すべきである。
- **独立性と透明性**：トラッキングシステムの独立性と透明性は、属性市場の十全性(integrity)を維持するのに役に立つ。ベストプラクティスには以下が含まれる：
 - トラッキングシステムの運用者は証書を取引、売却、償却するような市場参加者としては行動しない；
 - トラッキングシステムは、透明で非差別的な発行要件と運用ルールを持つべきである；
 - トラッキングシステム運用者は、利益相反を特定し防止するために、定められた手順に従うべきである；
 - トラッキングシステムは、個別の消費者の主張の検証を行うことができるように、規制当局や監査機関にアクセスを提供すべきである。可能な限り、それぞれの属性やその状況について、完全に一般に対して開示すべきである；
 - トラッキングシステムの独立した第三者監査は、信頼性高く十分な能力のある組織によって頻繁に実施されるべきである。監査では、トラッキングシステムに格納されている現実の静的そして動的データを検証し、可能な限り結果を公開すべきである；
 - システムは新たな参加者に対して開かれていて、アクセス可能であるべきである。

4 排他的主張

トラッキングシステムが二重発行や他の形態の二重計上を防ぐだけでは、トラッキングシステムだけで排他的主張、すなわちその属性（排出量を含む）または電力が再エネであるということについて他の主張がされない、ということ完全には保証することができない。エネルギー属性証書が電力と分離して販売できる場合、電力の購入者は証書を保有し償却するのであれば、排他的な使用の主張をすることができない。同様に、証書の購入者は、電力がすでに再エネとして主張/報告されていたり、個別の属性が別の手段で主張/取引されていたりする場合には、排他的な使用の主張ができないことになる。これには、全ての再エネ電力の手段やそれぞれの発電属性（例えば再エネ発電に対して発行された炭素オフセット）を代表する手段が、同じ主体によって、または同じ主体のために償却されていて、同じ発電や属性に対して、例えば電力サプライヤーが再エネ供給目標を達成するためであるとか、再エネが消費者に提供されているというマーケティングに用いるといった、他の利用の主張がされていないことが必要となる。

5 地理的市場バウンダリ

属性（および証書）は、属性を取引し主張する目的で「市場」を構成する同じ定義された地理的地域内から調達及び購入されなければならない。この「市場バウンダリ」は明確に定義されるのが理想的だが、一般的には、電力部門を支配する法律や規制の枠組みが、生産地と消費地の間で十分に整合している区域を指す。よって、物理的な相互接続(国家間のシステム全体での協調といったレベルを意味する)や理想的にはこれらの国々の電力会社や電力サプライヤーがお互いの手法を認知しているのでない限り、国を超えた、または大陸を超えた取引は適切ではない。単一の国、または共通の規制の枠組みをもつ複数国家（例えば、米国やEU）において、電力が物理的に供給される系統配電地域が複数存在する場合がある。規制が整合的である場合、規制の一貫性に基づき、属性の地理的市場は、必ずしも系統内で物理的に電気を供給できる地域に限定されない。市場バウンダリを大きくすると、消費者は再エネ電力をより安く発電できる場所から調達することができるという利点がある。一方で、他のプログラムや企業においては、地域の雇用や経済発展を支援するために、消費と同じ系統地域からの調達を優先するものもある。

付録 B には RE100 メンバーが必ず従う必要のある RE100 の市場バウンダリ定義の記載がある。

6 ヴィンテージ（発電日）の制限

信頼性の高い再エネ電力の主張をするためには、属性（と証書）のヴィンテージ、つまり発電の時点について、適用する電力消費の報告年と合理的に近いものでなくてはならない。こういった場合の「合理的」に近いというのが何を指すのかについては、正式な合意はまだなく、市場ごとに異なる。企業は認証基準、主張の検証と認知プログラム、そして/または GHG インベントリ報告システムを参照することで、発電のヴィンテージが消費時点の大きく前や後になりすぎないようにすることができる。これは、部分的にはトラッキングシステムの技術要求事項や活動している市場に依存する。特定の証書プログラムでは、何をもち「合理的」をみなすかについての要件を課しているものもある。例えば、Green-e では、ある年の再エネ電力の販売の認証については、ヴィンテージが 21 ヶ月以内であるという要求事項を販売の認証に課している。

付録 B: 市場バウンダリ

1 再エネ電力の市場とは何か?

再エネ電力の使用の主張は、使用を主張する再エネ電力の市場と同じ市場での発電に基づくものでなければならない。

再エネ電力の市場とは、以下の地域のことを示す:

- 電力セクターを管理する法律や規制について、生産と消費の地域において整合が取れている;
- 電力系統が実際に相互接続されており、システム全体での協調がとられている;そして
- 電力会社/サプライヤーは、互いのエネルギー属性を認識し、エネルギーおよびエネルギー属性の取引において、それを考慮している。

2 RE100 によって認識される再エネ電力市場

次のセクションに説明されている単一と認識される市場を除き、それぞれの国というのが再エネ電力の市場範囲としては明確なものである。

3 RE100 によって認識されている国際的な単一市場

3.1 アメリカ合衆国・カナダ間の単一市場

アメリカ合衆国とカナダは再エネ電力について単一市場と認識される。

3.2 欧州の単一市場

以下の条件をすべて満たす欧州の国々は、再エネ電力の単一市場を形成すると認識されている。:

- EU の単一市場に入っている国;
- 欧州エネルギー証書システム (EECS) の産地証明(GO, Guarantee of Origin)を発行する発行機関協会 (AIB, Association of Issuing Bodies) に加盟している;そして
- 上記 2 つのルールを満たす他国と系統が接続されている国。

国内でのエネルギー生産が少なく、電力 (再エネ電力の属性を含む) の多くを上記のルールを満たす国境を接する国から輸入している国や地域は例外とされている。除外対象の国・地域は、チャンネル諸島、アンドラ、リヒテンシュタイン、モナコ、サンマリノ、バチカン市国を含む。これらの国・地域では、企業バイヤーは、EECS の産地証明に裏付けられた再エネ電力を調達し、ドメイン外³で償却する必要がある。

³ <https://www.aib-net.org/facts/market-information/statistics/ex-domain-cancellations>

現在上記のルールに適合する国のリスト:

<ul style="list-style-type: none"> ● オーストリア (Austria) ● ベルギー (Belgium) ● クロアチア (Croatia) ● チェコ共和国 (Czech Republic) ● デンマーク (Denmark) ● エストニア (Estonia) ● フィンランド (Finland) ● フランス (France) ● ドイツ (Germany) ● ギリシャ (Greece) ● ハンガリー (Hungary) ● イタリア (Italy) ● ラトビア (Latvia) ● リトアニア (Lithuania) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ルクセンブルク (Luxembourg) ● オランダ (Netherlands) ● ノルウェー (Norway) ● ポルトガル (Portugal) ● スロバキア (Slovakia) ● スロベニア (Slovenia) ● スペイン (Spain) ● スウェーデン (Sweden) ● スイス (Switzerland) ● チャンネル諸島 (The Channel Islands)⁴ ● アンドラ (Andorra)⁴ ● リヒテンシュタイン (Liechtenstein)⁴ ● モナコ (Monaco)⁴ ● サンマリノ (San Marino)⁴ ● バチカン市国 (Vatican City)⁴
--	---

2019年5月27日からRE100の市場バウンダリに関する注意事項に記載されている以下の国が、再エネ電力の単一市場になった。:

国	除外の理由
<ul style="list-style-type: none"> ● ブルガリア (Bulgaria) 	ブルガリアはAIBメンバーではない
<ul style="list-style-type: none"> ● キプロス (Cyprus) 	キプロスは、RE100が認める欧州の再エネ電力の単一市場に系統連系していない
<ul style="list-style-type: none"> ● マルタ (Malta) 	丸太はAIBメンバーではない
<ul style="list-style-type: none"> ● ポーランド (Poland) 	ポーランドはAIBメンバーではない
<ul style="list-style-type: none"> ● ルーマニア (Romania) 	ルーマニアはAIBメンバーではない
<ul style="list-style-type: none"> ● セルビア (Serbia) 	セルビアはEUの単一市場に入っていない
<ul style="list-style-type: none"> ● 英国 (The United Kingdom) 	英国はの単一市場に入っておらず、メンバーではない

⁴ これらの国や地域は、国内でのエネルギー生産が少なく、付録B: 3.2のルールを満たす国境を接した国からエネルギー（再エネ電力の属性を含む）の多くを輸入しているため、RE100の欧州の電力単一市場の見解では例外として含まれている。

3.2.1 発効

2024年1月1日以前に運用開始日を迎える契約⁵は、RE100が2019年5月27日に公表した市場バウンダリに関するノート（上記除外国を含む）またはCDPがそのスコープ2テクニカルノート（AIB加盟国は電力の単一市場を形成するとする）にて採用した市場バウンダリの定義に従うことができる。2024年1月1日以降に運用開始日を迎えるすべての契約は、更新された市場バウンダリの定義を遵守しなければならない。

それぞれのRE100メンバーは、2024年1月1日以降に始まる12か月についての初めての報告から、市場バウンダリについての新しい定義に照らし合わせて評価を受けることになる。RE100メンバーが最も一般的に報告しているのは、1年前の1月から12月である。よって、2025年の開示サイクルにおいて2024年1月から12月の調達を報告するメンバーが、2026年1月に発行される2025年の年次開示報告書で、初めて改訂された市場バウンダリの定義への準拠を調査されることになる予想される。

Superseded

⁵ 電力と分離した調達または分離していない調達の文脈におけるこの用語の定義については、付録Fを参照のこと。

付録 C: プロジェクトのリパワリング⁶

RE100 は、以下のいずれかの条件を過去 15 年の中で満たしたプロジェクト⁷について、「リパワリング」されたと認識し、企業バイヤーが再エネ電力を調達可能としている:

1. 施設は、プロジェクトの公正な市場価値の 80%が、リパワリングの一環として設置された新しい発電設備によるものである。
2. 効率向上によって電力エネルギー出力が増加する水力発電施設の改良には以下を含むことができる:
 - 既存のタービン発電機の巻き直し
 - 新規のタービン発電機への置き換え
 - 既存貯水池へのタービン発電機の新規増設

改良は、既存の貯水槽の貯水容量ないしは水頭を増加させる結果をもたらしたり、または水源の河川の流れを変えるものであってはならない。「新たな」水力出力の増加分とみなされるためには、以下の定量化と算定の要件によって計上可能となる。増加分の発電容量（定格 MW）を増加後の総発電容量（定格 MW）で割り、増加後の発電電力量（MWh）を乗じる。例えば、水力発電設備が定格発電容量を 100MW から 125MW に増加し、発電電力量が 1,000MWh にまで増加したとする。その場合、その期間のプロジェクト全体の発電規模に関わらず、 $200\text{MWh}((25\text{MW}/125\text{MW}) * 1,000\text{MWh})$ については、企業バイヤーの使用に適格となる。増加後の水力発電基からの発電電力量全体は、容量を増加する前の発電電力量水準より高いかもしれないし、低いかもしれないことに留意されたい。

「新たな」出力増加を検証するために、RE100 は、企業バイヤーに対して、増加した年間電力出力が「新たな」出力増加の結果であることを示す独立した第三者機関の報告書の提示を求める権利を留保する。

定期的なメンテナンスにより電力エネルギー出力が増加する（すなわち、元の設計と比較して出力が増加する）改良は、カウントされない。

3. 既存の運転中の設備に対する分離可能な改良または完全な改良については、設備の既存の発電から分離して計量し、増分の発電電力量を提供するものとする。
4. 再エネではない燃料に、持続可能なバイオマスを混焼すること開始した、または 100% 持続可能なバイオマス専焼に移行した施設。

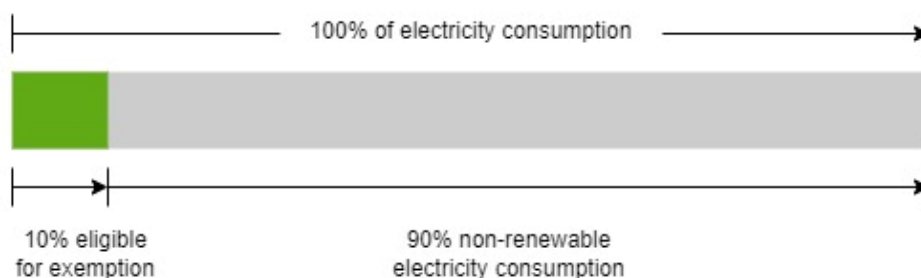
⁶ RE100 リパワリングのガイダンスは米国環境保護庁(EPA, Environmental Protection Agency)のグリーン電力パートナーシップ(GPP, Green Power Partnership)のガイダンスから適用したものである: https://www.epa.gov/sites/default/files/2016-01/documents/gpp_partnership_reqs.pdf#page=10

⁷ 「15 年」とは、再エネ電力の使用を主張する 15 年前の 1 月 1 日以降と定義される。例えば、2025 年 1 月～12 月の再エネ電力の使用を主張する場合、2010 年 1 月 1 日以降に運転開始またはリパワリングしたプロジェクトからの調達に基づくものでなければならない。

付録 D: 運転開始またはリパワリングの日付制限の例

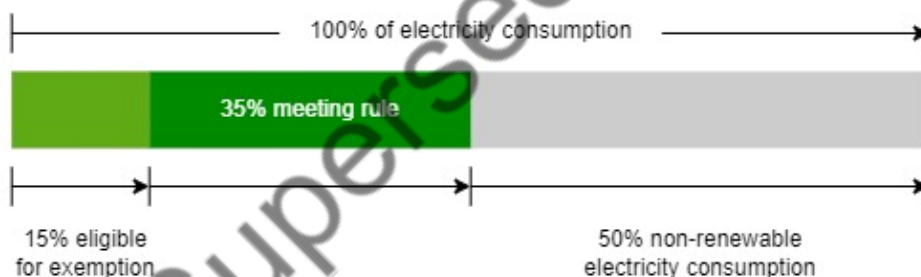
以下の図は、再エネ電力の利用を主張する企業バイヤーが、その主張が RE100 の目標に向けた進捗として認められる場合と認められない場合を示している。

Corporate buyer consuming 10% renewable electricity



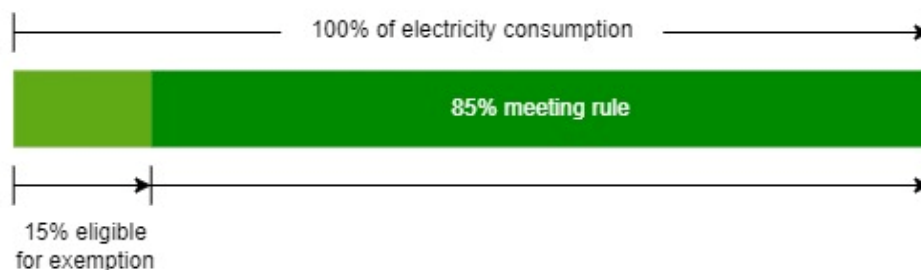
この例では、ある企業バイヤーが、再エネ電力を 10%消費しているという信頼性の高い主張をしている。この消費は、5.2.2 項の要求事項の対象ではないので、10%全体が企業の購入者の RE100 目標に向けた進捗に寄与する。

Corporate buyer consuming 50% renewable electricity



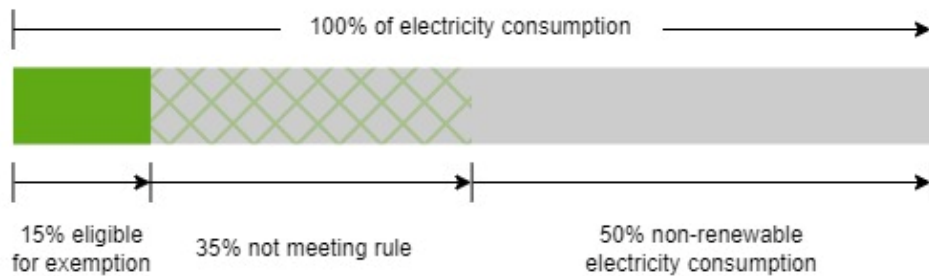
この例では、ある企業バイヤーが、再エネ電力を 50%消費しているという信頼性の高い主張をしている。この場合、総消費電力量の 15%に相当する再エネ電力の調達については、5.2.2 項の要求事項から免除される。また、総消費電力量の 35%にあたる再エネ電力の調達は、要求事項を満たしている。従って、この 50%分は、企業バイヤーの RE100 目標達成に寄与する。

Corporate buyer consuming 100% renewable electricity



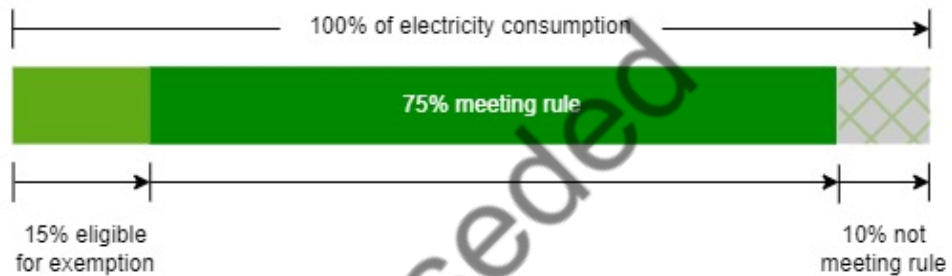
この例では、ある企業バイヤーが、再エネ電力を 100%消費しているという信頼性の高い主張をしている。この場合、5.2.2 項の要求事項から 15%を免除し、残りは要求事項に従っている。従って、100%全体が RE100 の技術基準で認められ、その企業は RE100 の目標を達成したことになる。

Corporate buyer consuming 50% renewable electricity



この例では、ある企業バイヤーが、再エネ電力を 50%消費しているという信頼性の高い主張を行っている。その調達は、5:2.2 の要求事項を満たしていない（言い換えれば、2024 年 1 月 1 日以降の運転開始日を持つ契約を通じて 15 年以上前に運転開始または再出力されたプロジェクトから調達している）。したがって、15%だけが、要求事項から免除され、企業バイヤーの RE100 目標に対する進捗に寄与する。残りの 35%は、RE100 目標に対する進捗として認識されない。

Corporate buyer consuming 100% renewable electricity



この例では、ある企業バイヤーが、再エネ電力を 100%消費しているという信頼できる主張を持っている。この場合、5:2.2 項の要求事項から 15%が免除され、75%のみが要求事項の対象となる（言い換えれば、2024 年 1 月 1 日以降に運用開始日を持つ契約を通じて、15 年以上前に運転開始またはリパワリングされたプロジェクトから 25%を調達している）。したがって、最後の 10%は、企業バイヤーの RE100 目標に対する進捗として認識されない。

付録 E: 調達タイプの特定についてのいくつかの検討

1 電力サプライヤーとのプロジェクト特定小売契約

以下の質問は、あるサプライヤーとの契約が「プロジェクト特定契約」ではなく「小売契約」として特徴づけられなければならないかどうかを判断するのに役立つ。

- 全ての場合においてどのプロジェクトからの供給かが確実にわかるか？

この質問に対する答えが「いいえ」である場合、その供給はプロジェクト特定ではなく、再エネ電力の小売供給としなくてはならない。

- サプライヤーは、企業バイヤーの同意なしに、供給で使用されるプロジェクトを変更することができるか？または、供給で使用されるプロジェクトの変更は、供給契約の明示的な条項ではない状態か？

この質問に対する答えが「はい」の場合、供給はプロジェクト特定のものではなく、再エネ電力の小売供給としなければならない。

2 EAC 裁定取引

2.1 EAC 裁定取引とは？

EAC 裁定取引とは、EAC を他の EAC と交換することであり、再エネ電力の調達コストを削減することを目的としていることが多い。新しいプロジェクトと PPA を締結している企業バイヤーは、高い市場価値を持つ EAC の供給を受けることができる。企業バイヤーは、これらの EAC をより安価な EAC（古いプロジェクトや望ましが劣るプロジェクトのもの）と交換することができる。企業バイヤーは、新規プロジェクトの市場リスクを依然としてとり（よって支援し）ながら、新規プロジェクトからの EAC を取引することで、経済的な利益を得ることができる。

2.2 EAC 裁定取引が行われている場合、どの調達タイプにて報告しなければならないか？

EAC 裁定取引が行われた場合、企業バイヤーは新しい発電機の属性の再エネ電力を使用したと主張することができなくなる。企業バイヤーは、取得した安価な EAC によって伝達された属性の再エネ電力を使用したと主張することはできる。

企業バイヤーは PPA を通じた新たな発電機から属性を購入することで、新規の再エネ容量を「支援」しているという主張をすることができるが、これらの属性に基づいて「使用」の主張をすることができない。RE100 への報告において、メンバー企業が裁定取引を行った PPA について PPA として報告する場合、PPA を電力と分離した EAC 購入と裁定取引した部分についてはその旨記載し、代わりの EAC についての詳細を含めなければならない。こうすることで、再エネ電力発電の「支援」の主張と「使用」の主張は分けることができ、区別することができる。

これまでの RE100 への報告では、PPA が裁定取引されていることや、PPA の裁定取引の結果の電力と分離された EAC の購入を行った部分について、特定できていなかった。RE100 は、将来において、報告基盤を進化させることで、この方法が莫大な量の企業の再エネ調達と関連付けられると思われるかをよりよく調査するかどうかを検討する。

3 中国における中長期 (M2L, mid-to-long-term) 契約

現在、中国の大口需要家は、電力取引所の中長期 (M2L, mid-to-long-term) 市場にて調達している。大口需要家は、電力取引所において特定のプロジェクトから調達することができる。

M2L 契約により再エネ電力を調達する企業バイヤーは、発電事業者自身と契約しているわけではない。この場合は、電力サプライヤーとのプロジェクト特定の契約として調達分を報告する必要がある。発電事業者と直接契約しているわけではないので、PPA(電力購入契約)として報告してはならない。

4 韓国と日本における EAC の長期契約

韓国と日本では、新規プロジェクトからの長期的な電力と分離した EAC 契約が提供されている。こういった契約について、金融 (仮想) PPA として宣伝されることもある。しかし、この契約には、企業バイヤーによる市場リスクの引き受け (オフテイク) を可能にする差金決済の仕組みはなく、プロジェクトについて電力と分離された EAC のみを対象としている。企業バイヤーが、発電事業者に EAC の収益源を提供することで、新規プロジェクトの卸電力価格リスクをどの程度オフテイクしているかは不明である。

日本では、プロジェクトによって FIP 制度によりプレミアムが支払われるものがある。プレミアムの水準は、卸市場における電力と EAC の平均価格によって決まる。理論的には、卸市場における平均電力価格が高く、EAC の価格が低い場合、プレミアムは高くなり、逆の場合は低く、マイナスの場合はゼロになる。このため、EAC について長期で高値で買い取る契約をした場合、差金決済の仕組みや発電所との直接契約をしなくとも、仮想 PPA と似た影響をもたらす可能性もある。

RE100 としては、こういった契約については、電力と分離された EAC の調達として報告すべきと考える。

付録 F: グランドファザリング対象となる契約の運用開始日について

本付録は、RE100 の欧州における単一市場の定義が変更され(付録 B 参照)、RE100 が再エネ購入について運転開始またはリパワリングから 15 年以内という制限(セクション 5:2.2)を導入した際に、[2021 年の RE100 技術要件](#)を満たす契約のうち、どれがグランドファザリングの対象となるかについて、追加的ガイダンスを提供するものである。

2024 年 1 月 1 日より前に運用開始日を迎える契約は、グランドファザリングの対象となる。

疑念を避けるために言えば、運用開始日という用語は、契約の締結日とは関係がない。そうではなく、RE100 はこの用語（運用開始日）について、契約が使われる再エネ電力の主張と結び付けている。

1 電力と分離していない調達

電力と分離していない調達契約（調達タイプ 2.1 の全ての物理的 PPA、調達タイプ 3.1、3.2 の全ての供給者との契約を意味する）では、運用開始日を最初の物理的電力供給日と定義している。

つまり、電力と分離していない調達契約がグランドファザリングの対象となるためには、2024 年 1 月 1 日より前の消費期間の再エネ電力の使用を主張するために使用される必要がある。

2 電力と分離した調達

電力と分離した調達契約（調達タイプ 2.2 の全ての金融・仮想 PPA と調達タイプ 4 の電力と分離した EAC の全ての契約を意味する）については、運用開始日は、その契約が脱炭素化を行う電力の最初の物理的供給の日と定義される。

つまり、電力と分離した調達契約がグランドファザリングの対象となるためには、2024 年 1 月 1 日以前の消費期間における再エネ電力の使用を主張するために使用されることが必要である。

付録 G: GHG プロトコル企業基準との関係

1 RE100 技術要件とスコープ 2 品質要件

スコープ 2 品質要件は、マーケット基準の排出量を主張するための要求事項を定義している。RE100 の技術要件との大まかな比較が可能である。

再エネ電力の使用について信頼できる主張のための要求事項	マーケット基準スコープ 2 排出量主張のための要求事項
正確な発電・属性情報を保証	
<ul style="list-style-type: none"> 信頼できる発電データ 属性の統合 	<ul style="list-style-type: none"> GHG 排出水準を伝達
発電属性や手段相互の属性のダブルカウントがない	
<ul style="list-style-type: none"> 排他的所有(二重計上なし) 	<ul style="list-style-type: none"> GHG 排出水準を伝達 その GHG 排出水準を伝達する唯一の手段 追跡され、報告主体のために償却
利用者間での重複主張がない	
<ul style="list-style-type: none"> 排他的主張(二重主張なし) 	<ul style="list-style-type: none"> 残差ミックスを利用する、ないしはないことを記述する必要 電力会社固有の要求事項 Utility-specific requirements 直接調達要求事項 Direct purchasing requirements
発電と利用の場所について一致	
<ul style="list-style-type: none"> 地理的市場バウンダリの制限 	<ul style="list-style-type: none"> 市場バウンダリの制限
発電と利用の時間について的一致	
<ul style="list-style-type: none"> ヴィンテージ制限 	<ul style="list-style-type: none"> ヴィンテージ制限

本表は [RE100 信頼できる主張ペーパー\(RE100 credible claims paper\)](#) にも掲載されている。

2 RE100 技術要件は GHG プロトコル企業基準とどこが異なるのか？

RE100 の技術要件は、マーケット基準の算定ガイダンスといくつかの点で異なっており、それぞれ異なる理由がある。

2.1 スコープ 1 排出量の脱炭素化のためのマーケット基準手段の活用

RE100 は、GHG プロトコルではスコープ 1 についてのマーケット基準手段の算定ガイダンスがないことから、スコープ 1 排出量の主張についての信頼性の高いマーケット基準手段（バイオガス証書等）の使用について、ガイダンスを提供している。

RE100 は、発電され系統に流入した再エネ電力について発行された属性証明はスコープ 1 排出量ないしは系統からの使用ではない電力に関する排出量の脱炭素化には使用できないことを特に助言する。

2.2 再エネ率の高い系統であったり市場がない場合の受動的主張を認めている

RE100 は、再生可能率が高く（95%以上）、マーケット基準の手段が存在しない系統において、組織にマーケット基準の手段なしの受動的な調達を認めている。これは、イニシアチブとしてこれらの市場において変化を促すことをメンバーに求める必要性を感じないためであり、そこでの受動的な主張を認めるものである。

ここで重要なのは、RE100 はこれらの市場において再エネ電力の使用を主張することを認めているものの、ロケーション基準の排出量主張しかできないことである。

Superseded

付録 H: RE100 技術諮問グループ (TAG) メンバー

The RE100 の技術諮問グループ(TAG)は RE100 技術要件の開発に寄与するが、技術要件の全体が TAG メンバーそれぞれの意見を反映しているとは限らない。

Andrew Glumac (Chair) – Senior Manager – Renewable Energy, CDP

Nicholas Fedson (Secretary) – Technical Manager – Renewable Energy, CDP

Jared Braslawsky – Secretary General, RECS International

James Critchfield – Director, Green Power Partnership, US Environmental Protection Agency

Yihan Hao – Principal, China Program, Rocky Mountain Institute

石田雅也 – シニア・マネージャー、自然エネルギー財団、日本

Todd Jones – Director, Policy, Center for Resource Solutions

Doug Miller – Deputy Director, Market & Policy Innovation, Clean Energy Buyers Association

Daniel Riley – Director, International Corporate Climate Partnerships, World Wildlife Fund US

Superseded

付録 I: 追加資料と連絡先

[RE100 技術ガイダンスページ](#) には、以下へのリンクが掲載されている:

- RE100 技術要件 (本資料)
- RE100 信頼の高い主張ペーパー全体
- The RE100 Frequently Asked Questions (FAQs)
- The RE100 参加要件
- RE100 メンバーがどのように説明責任を果たすかについてのガイダンス
- 年次の RE100 報告ガイダンス

RE100 イニシアチブへの参加の希望を含む RE100 についての一般的な (つまり技術的ではない) 質問については、クライメイト・グループのキャンペーン担当 info@re100.org まで英語で連絡されたい。

RE100 ガイダンスについての技術的な質問は、technical@re100.org まで英語で連絡されたい。

Superseded