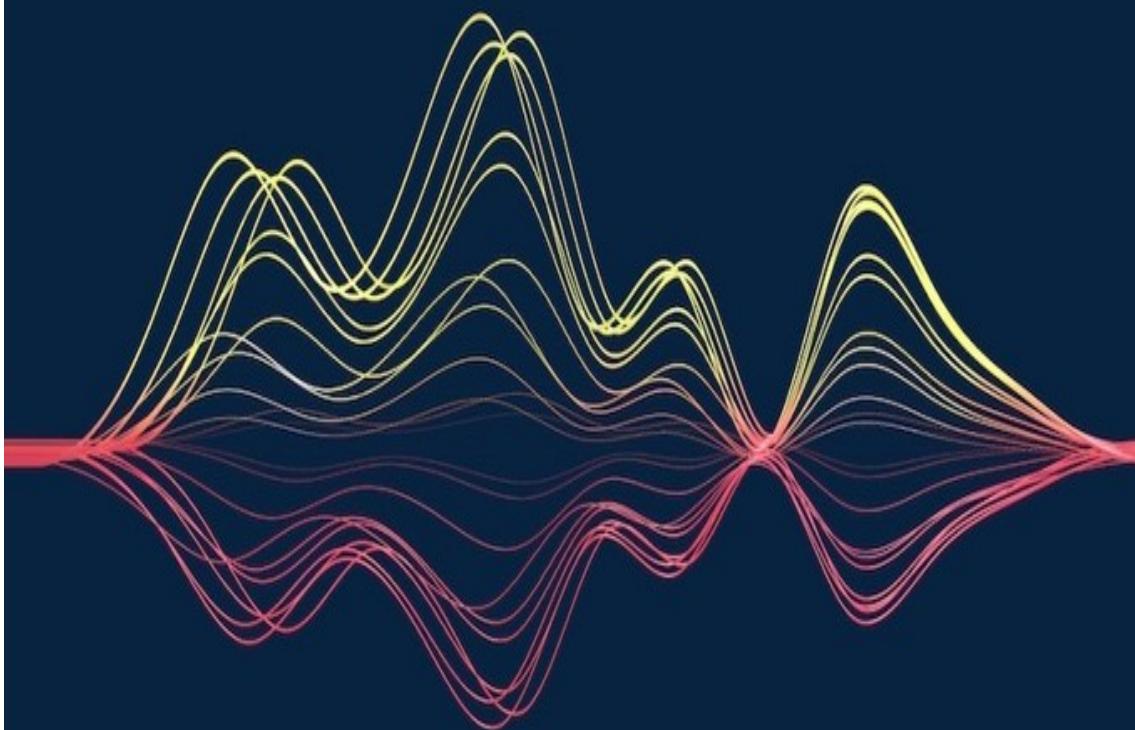


BAHRAIN

# Corporate Power Purchase Agreements

企業電力購入契約



<b>企業電力購入契約</b>	<b>CORPORATE POWER PURCHASE AGREEMENTS</b>
最終更新日 2020 年 12 月 16 日	Last modified 16 December 2020

目次	Index
1. PPA の構造と関係者	1. PPA structures and parties involved
2. 課題	2. Challenges
3. 規制の変更	3. Regulatory changes
4. 奨励策と福利厚生	4. Incentives and benefits
5. 重要な取引	5. Significant transactions



1. PPA の構造と関係者	1. PPA structures and parties involved
<p>a. 民間企業が所有および管理する独立した発電事業者は、バハレインの電力の約 3 分の 2 を生産しており、その全体的な出力は、電力水道局 (EWA)と独立した電力事業者との間の PPA の下で全国送電網に接続されています。</p>	<p>a. Independent electricity plants owned and controlled by private sector companies produce approximately two-thirds of electricity in Bahrain, and their overall output is connected to the national grid under PPAs between Electricity and Water Authority ("EWA") and the independent provider.</p>
<p>b. 長期電力購入契約は、バハレインで再生可能エネルギー事業を開発するために民間投資家を引き付けるための競争力のある調達機能による奨励策と見なされています。</p>	<p>b. Long-term power purchase agreements are seen as an incentive by a competitive procurement mechanism for attracting private investors to develop renewable energy projects in Bahrain.</p>
<p>c. バハレイン王国（以下「バハレイン」）における 1996 年電気水道法第 1 号（以下「電気法」）第 2 条に基づき、個人使用を除き、水電気省に所属しない自然人、法人、団体は、水電気大臣が発</p>	<p>c. Pursuant to article 2 of Electricity and Water Law No. 1 of 1996 ("Electricity Law") in Kingdom of Bahrain ("Bahrain"), with the exception of personal use, no natural or legal person or any</p>

行する書面による許可がない限り、電気を生産または配電することはできません。この場合、閣僚評議会の決定によって発行された条件が適用されます。	entity not affiliated with Ministry of Water and Electricity may produce or distribute electricity except with a written license issued by Minister of Water and Electricity, in such cases and under the conditions issued by a decision of Council of Ministers
d. EWA は、送電、配電、電力網運用を担当する唯一の機関です。	d. EWA is the sole body responsible for electricity transmission, distribution and grid operations

2. 課題	2. Challenges
a. バハレインにおける民間発電には、バハレインの関係政府当局の許可（法律または特許による）が必要です。	a. Private production of electricity in Bahrain requires authorization from the relevant government authorities in Bahrain (either through legislation or concessions).
b. 現行の電力法は民間発電を認めている。しかしながら、独立発電事業制度は、それぞれ、関係大臣の書面による許可と内閣の承認を必要とします。この法律は、再生可能エネルギーがまだ現実的な代替エネルギー源とみなされていなかった時代に起草されたため、この制度は、燃料投入量が重要な考慮事項となる大規模な従来型発電所を対象としており、再生可能エネルギーへの民間投資を促進するには適していません。	b. The current Electricity Law allows for the private generation of power. Each IPP scheme, however, requires a written authorization from the relevant minister and an approval from the Cabinet. As the law was drafted at a time when renewable energy was yet to be considered a viable alternative source of energy, this scheme is not suitable to stimulate private investments in renewable energy as it is geared towards large-scale conventional power plants, where fuel input is an important consideration.
(再生可能エネルギー技術は実質的に成熟し、費用は、低下し、選択肢も改善されています。)	(Renewable energy technologies have substantively matured, the costs have declined, and the options have improved.)
c. 再生可能エネルギーへの投資を促進するためには、現行法の要件を緩和し、政府による広範な事前承認手続きなしに民間による再生可能エネルギー発電所の設置を認める必要があります。	c. To stimulate investment in renewable energy, the current law needs to loosen its requirements and allow private deployment of renewable energy plants without an extensive prior authorization process from the government.
d. バハレインの法律では、自家発電した電力を系統に送電することは認められていません。特に家庭や商業用電力消費者による再生可能エネルギー	d. The laws in Bahrain do not authorize exporting onsite generated energy to the main grid. To stimulate investments in renewable energy,

<p>への投資を促進するためには、再生可能エネルギー発電所が余剰電力を系統に送電できるようにすることが重要です。</p>	<p>especially by households and commercial users, it is important to allow renewable energy plants to export the excess power to the grid.</p>
<p>e. 現行の法的枠組みと市場構造では、バハレインにおける電力の唯一の買い手兼配電業者は EWA です。民間開発業者が再生可能エネルギーへの投資を促進するには、民間投資家が再生可能エネルギー源から発電された電力を販売し、収益を得ることができる仕組みが必要です。この仕組みの鍵となるのは、再生可能エネルギー源からの電力の価格と購入保証です。したがって、再生可能エネルギー源からの電力の買い取り価格を定め、その購入を保証する政策を策定することが重要です。このような政策としては、固定価格買い取り制度、競売、または公開競争入札などが挙げられます。</p>	<p>e. Under the current legal framework and market structure, EWA is the sole buyer and distributor of electricity in Bahrain. To motivate private developers to invest in renewable energy, there needs to be a mechanism whereby private investors are able to sell the power produced from renewable sources and generate income. The key components of such mechanism are price and guarantee of purchase of electricity from renewable sources. Thus, it is important to set a policy that will define a purchase price for electricity from renewable sources and guarantee the purchase of such electricity. Such policies can be either feed-in tariff policy, or auctions or public competitive tenders.</p>
<p>e. バハレインの電力は主に天然ガスから生産されており、その結果、発電コストはガス価格に大きく左右されます。そのため、計画されている天然ガス価格の上昇予測によると、電力供給コストは時間とともにさらに上昇するでしょう。</p>	<p>e. Electricity in Bahrain is mainly produced from natural gas, and, as a result, the cost of power generation depends highly on the gas price. Therefore, according to estimations of planned gas price increases, the cost of electricity supply will increase even more with time.</p>
<p>f. 上記に加え、バハレインが直面しているもう一つの技術的・財政的課題は、非効率的な発電システムと、石油増進回収(EOR)を支援するための比較的大量のガスの再注入です。その結果、バハレインは一次エネルギーのほぼ 4 分の 3 を発電、エネルギー産業の自家消費、そして非エネルギー消費に使用しています。</p>	<p>f. In addition to the above, another technical and financial challenge Bahrain faces is the inefficient electricity production system, and the reinjection of a relatively large quantity of gas to support enhanced oil recovery. As a result, Bahrain uses almost three-quarters of its primary energy for electricity production, energy industry own use and non-energy use.</p>
<p>g. バハレインは電気料金への補助金支給を試みていますが、それ自体は効率的ではありません。この点、そしてこれを克服する方法として、EWA は、持続可能なエネルギー局(SEA)と共に国家エ</p>	<p>g. Although Bahrain has attempted to subsidize electricity tariffs, that in itself is not efficient. In this regard, and as a way to overcome the same, EWA along with Sustainable Energy Authority (SEA)</p>

<p>エネルギー効率行動計画(NEEAP)を導入し、実施しています。これにより、同じ出力またはサービスに対するエネルギー使用量を削減し、長期的にはコストを削減することを目指しています。</p>	<p>have introduced, and are implementing, the National Energy Efficiency Action Plan ("NEEAP") whereby they are moving towards using less energy for the same output or service, cutting costs in the long-run.</p>
--	---

3. 規制の変更	3. Regulatory changes
<p>バハレインの国家再生可能エネルギー行動計画(NREAP)は、2016年10月に最終決定されました。NREAPは、バハレインの実現可能な再生可能なエネルギーの選択肢を特定し、目標を設定し、これらの目標を達成するための政策と主導を提案します。さらに、NEEAPも同時に導入され、同じ出力またはサービスで使用するエネルギーを減らすことを目標としています。</p>	<p>a. Bahrain's National Renewable Energy Action Plan ("NREAP") was finalized in October 2016. NREAP identifies feasible renewable energy options for Bahrain, sets the targets, and proposes policies and initiatives to achieve these targets. In addition, NEEAP was also introduced simultaneously, whereby the target is to use less energy for the same output or service.</p>
<p>b. 前述の目標を達成するために、2019年の政令第87号が発行され、持続可能エネルギー庁(SEA)の設立が決定されました</p>	<p>b. To achieve the aforementioned targets, the decree No. 87 of 2019 was issued for the establishment of the Sustainable Energy Authority (SEA).</p>
<p>c. SEAは、持続可能なエネルギー源の更新および開発を促進するための施策と事業を提案し、それらの総エネルギーへの貢献率を向上させ、バハレインの持続可能性、安全な供給、および施策の実施方法を確立し、それらに必要な支援を提供します。</p>	<p>c. SEA proposes initiatives and projects through which sustainable energy sources are updated and developed to increase the percentage of their contribution to the total energy and achieve Bahrain's strategies for sustainability, safe supply and ways to implement initiatives and projects and to provide them with the necessary support.</p>
<p>d. SEAは民間部門を指導し、エネルギー効率を高め、持続可能なエネルギー源を使用して発電することを目的とした他の事業体との民間または合弁事業の設立を奨励しています。</p>	<p>SEA directs the private sector and encourages the establishment of private or joint ventures with other entities that aim to raise energy efficiency and the use of sustainable energy sources to generate electric power.</p>

4. 奨励策と福利厚生	4. Incentives and benefits
<p>a. 住宅・商業・産業の電力利用者に対し、NREAPの目標は、消費者が自家発電による送電網接続型の再生可能エネルギー電力を創出できる</p>	<p>a. For residential, commercial and industrial electricity customers, NREAP's objective of enabling its consumers to generate on-site, grid-</p>

<p>ようになります。これにより、発電した電力を活用して電気料金を削減し、余剰電力を送電網へ供給し、その供給量を信用として評価する仕組みにより、導入を促進することを目的としています。</p>	<p>connected, renewable energy power is incentivised by reducing the electricity bill through on-site power generation and the ability to credit the excess electricity fed back to the grid.</p>
<p>b. 建築物のエネルギー公的格付け認証制度は、将来の賃借人や購入希望者が賃貸や購入の意思決定においてエネルギー性能を考慮できるようにするために導入されました。この仕組みにより、建物は賃貸や売却時により高い価値を持つことが可能となり、結果として建物所有者がエネルギー効率向上のための施策を実施し、評価を改善することを促進します。</p>	<p>b. Building Energy Labeling initiative was introduced to enable prospective tenants and buyers to consider energy performance into in their rental or purchase decision. By doing so, buildings are able to command a premium when being rented or sold, and therefore encourages building owners to implement energy efficiency measures to improve their rating.</p>
<p>c. 新しい建物や不動産の開発者にとって、建物の設計に再生可能エネルギー技術の統合を要求するという NREAP の目標は、電気代を削減することによっても奨励されています。</p>	<p>c. For new building and real estate developers, NREAP's objective of requiring integration of renewable energy technologies in the building design is also incentivised by reducing the electricity bill.</p>
<p>d. 再生可能エネルギー開発者と大規模な電力顧客に関しては、競争力のある調達過程を通じて再生可能エネルギー事業を開発するために民間投資家を引き付けるという NREAP の目標は、長期的な電力購入契約によって奨励されています。</p>	<p>d. In regards to renewable energy developers and large electricity customers, NREAP's objective to attract private investors to develop renewable energy projects through a competitive procurement process is incentivised by long-term power purchase agreements.</p>
<p>e. 一般的に言えば、PPA（電力購入契約）は、企業の信用力を向上させ、持続可能性を高めることで、安定したエネルギー供給と価格保証を可能にし、電力の売買に伴うリスクを軽減するほか、市場におけるさらなる機会を創出します。</p>	<p>e. Generally speaking, PPAs make brands more sustainable and greener, gives energy and price security, reduces the risks associated with electricity sales and purchases as well as allowing for participation in greater market opportunities.</p>
<p>f. 2015 年、SEA は、29 フィルス/kWh の発電コストを満たすために、電気料金を段階的に引き上げる計画を発表しました。新しい料金は、2016 年 3 月から住宅、商業、および産業の消費者に対して発効しました。EWA の單一口座を保有するバハレイン国民は、料金引き上げを免除され、引</p>	<p>f. In 2015, SEA announced a scheme to gradually increase electricity tariffs to meet the cost of power generation of 29 fils/kWh. The new tariffs became effective starting March 2016 for residential, commercial, and industrial consumers. Bahraini nationals holding an EWA single account</p>

き続き 3 フィルス/kWh の電気料金を支払います。	are exempt from the tariff increases and continue to pay electricity tariffs of 3 fils/kWh.
<p>g. 2020 年 1 月、電力・水大臣は、持続可能エネルギー庁(SEA)が、再生可能エネルギー源からの発電を認証する再生可能エネルギー証明書(REC)制度の開発に取り組んでいると発表しました。</p> <p>REC は取引可能な証明書であり、SEA は 1 メガワット時ごとに「再生可能エネルギー証明書」の形で生成および承認されたエネルギー量を評価および管理します。</p> <p>これらの証明書の発行は、再生可能エネルギー証明書の付与に関する規則および要件に関する 2020 年の指令第 1 号に従って管理されます。</p> <p>これを促進するために、ダナトと呼ばれる一定の基準を満たした点数制による点数の授与に基づく自主的な認定制度が検討されています。</p>	<p>g. Electricity and Water Minister announced in January 2020 that Sustainable Energy Authority (SEA) is working on the development of a Renewable Energy Certificate (RE") programme that will certify the generation of electricity from a renewable energy source.</p> <p>RECs are tradable certificates and SEA will evaluate and control the amount of energy produced and approved in the form of a "renewable energy certificate" for every 1 megawatt hour.</p> <p>The issuance of these certificates is governed in accordance with Directive No. 1 of 2020 regarding Regulations and Requirements for Granting Renewable Energy Certificates.</p> <p>To encourage the same, a voluntary certification scheme based on the award of danats (a point system based meeting a set criteria) is being considered.</p>

5. 重要な取引	5. Significant transactions
<p><b>a. 屋上設置のための 3MW の入札</b></p> <p>SEA は、2019 年 1 月に屋上設置のための 3MW の入札を発表しました。2020 年 3 月、合計 7 人の入札者が提案を提出し、バハレインを拠点とするエネルギー会社である Tarsheed Energy Consultation and Services が最低オプション価格 (BHD 0.020 per kWh)を提出しました。</p> <p>この事業は、バハレインの 8 か所にある 66 の政府庁舎に関連しており、政府団地内の 120 の建物に屋上 PV を設置します。</p>	<p><b>a. 3 MW tender for rooftop installations</b></p> <p>SEA announced a 3 MW tender for rooftop installations on January 2019. On March 2020, with a total of seven bidders having submitted the proposals, a Bahraini based energy firm called Tarsheed Energy Consultation and Services has submitted the lowest option price (BHD 0.020 per kWh).</p> <p>The project relates to 66 government buildings in eight locations in Bahrain for the installation of rooftop PV on 120 buildings in the government estate.</p>

<b>b. 255MW の PV 容量計画</b>	<b>b. Plan for Online 255 MW of PV capacity</b>
<p>この計画では、2025 年までに 255MW の PV 容量 (国の需要の 5% と見積もられる)、2030 年までに 700MW の再生可能エネルギー容量を稼働させる予定です。</p> <p>この計画は、次の政策を通じて実施されています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ネットメータリング (再生可能エネルギーを導入した消費者が発電した電力を送電網に供給し、使用した電力との差分を計算する仕組み)</li> <li>- 入札ベースの FIT スキーム (再生可能エネルギーの固定価格買取制度)</li> <li>- 新しい建物のための再生可能エネルギーの義務化。</li> </ul>	<p>The plan is expected to bring online 255 MW of PV capacity by 2025 (providing an estimate of 5% of the country's demand) and 700 MW of renewable energy capacity by 2030.</p> <p>The plan is being implemented through the following policies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Net Metering (A system in which consumers who use renewable energy sources supply electricity generated to the power grid and calculate the difference between the electricity generated and the electricity used)</li> <li>- a tender-based Feed-In Tarif (FIT )scheme</li> <li>- a renewable energy mandate for new buildings.</li> </ul>
<b>c. アル=デュール第二(الدورة)独立水・電力事業)</b>	<b>c. Al-Dur (الدورة) No. 2 independent water and power project</b>
<p>Al-Dur 2 の容量は 1,500MW で、発電・海水淡水化場は 1 日あたり 5,000 万インペリアルガロン (1 日当たり 22.7 万立法メートル) です。EWA は、20 年間の PPA の下で電力を購入すると報告されていました。</p> <p>サウジアラビアの Acwa Power と日本の三井物産からなる共同事業体が、バハレインの Al-Dur 2 独立水・電力事業の優先入札者に選ばされました。前述の事業は、民間部門(つまり、独立した水道および電力供給業者)と契約することによって実施されています。</p>	<p>Al-Dur 2 will have a capacity of 1,500 MW and a desalination component of 50 million imperial gallons a day (227,000m<sup>3</sup>/day). EWA reported that it will purchase the power under a 20-year PPA. A consortium comprising of Saudi Arabia's Acwa Power and Japan's Mitsui has been selected as the preferred bidder for the Al-Dur 2 independent water and power project in Bahrain. The aforementioned project is being implemented by contracting with the private sector (i.e. an independent water and power provider).</p>