

## <令和5年度から令和7年度二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金>

### 二国間クレジット制度資金支援事業のうち設備補助事業

#### 応募提案書（電子申請システム入力例）

2023年4月



#### 目次

1. 基本情報	… 2
2. 事業者情報	… 3
3. 事業概要	… 4-7
3-1. 事業概要	
3-2. 事業実施に係る調整状況	
3-3. 事業の性格	
3-4. 事業実施スケジュール	
4. 導入技術	… 8-9
5. 事業費	… 10
6. 資金計画	… 11-13
6-1. 資金計画	
3-2. 採算性（投資回収年数・IRR）	
3-3. JCM エコリース	
7. 財務情報	… 14
8. CO2/GHG 削減量	… 15

# 1. 基本情報

## 【TEST】 補助事業ゲストスペース

スペース: 【TEST】 補助事業ゲストスペース > アプリ: 応募・申請(TEST株式会社) > 一覧: 申請一覧 > レコード: 1755

設備補助事業の案件応募・申請アプリです。

申請

公募提案書

代表事業者届出書

実施計画書

経費内訳

ステータス: 未申請 [ステータスの履歴](#)

事業種別	申請カテゴリ	申込年度	申請日	受理日
S 設備補助	A 案件応募	2023	2023-04-17	

代表事業者

ABCエコロジー株式会社

案件No.	識別番号	採択回	GEC管理番号	確定日

パートナー国	国名コード	Country	分野
その他	XX	□□	省エネ

事業名(日本語名称)

××工場へのコージェネレーション設備の導入

事業名(英語名称)

Installation of Co-Generation Plant for On-Site Energy Supply in XX Factory

技術分類

技術	共同事業者及び業務用途	その他の場合	補助率
ガスコージェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する		50 %

## 事業者情報

国際コンソーシアム名(日本語名称)

XX工場コージェネレーション設備事業コンソーシアム

国際コンソーシアム名(英語名称)

XX Factory Co-Generation Plant project consortium

共同事業者等

共同事業者等	設立年月	日本企業の現地法人	国際コンソーシアム	本案件での役割
△△株式会社	1960年4月	△△株式会社	共同事業者	現地設備導入・管理。モニタリングの実施。

## 担当者

担当者

No.	役割	氏名	事業者名	部署名	役職	電話番号	E-mail
14	代表事業者代表者	森 みどり	ABCエコロジー株式会社		代表取締役	06-6915-4121	midori.mori@abc-eco.com
15	代表事業者責任者	地球 大地	ABCエコロジー株式会社	プラント・エネルギー技術本部	部長	06-6915-4121	daichi.chikyu@abc-eco.com
16	代表事業者窓口担当者	林 しげこ	ABCエコロジー株式会社	エネルギー第二グループ	グループ長	06-6915-4121	shigeko.hayashi@abc-eco.com
18	共同事業者責任者	Much Forest	△△株式会社		Manager	906922800	much.forest@gmail.com

## 代表事業者の脱炭素化に資する環境対策への取組

過去・将来における脱炭素化に向けての取組

当社はこれまで「環境経営の実践」に取り組んできており、環境経営の意思決定は、代表取締役を議長とする社内の地球環境会議のもと「研究・開発、生産・調達、販売」とそれぞれを統括する「環境経営」で構成の上、経営幹部が出席し、方針の策定・活動の進捗の検証・解決策の検討を行ってきた。令和X年度からは新たにグループ環境ビジョンを定め、同ビジョンで設定されている2030年ライフサイクルにおけるゼロエミッション達成目標に向けて、具体的な取り組みを推進していく。

類似事業の実績

平成25年9月より、△△社の国内工場にて発電出力7,000kW級のカスタービン導入によるコージェネ事業を運転している。排熱回収は蒸気で行い、所内の生産プロセスや空調に利用。

JCM関連業務の実績

なし

## 事業概要

## 3. 事業概要

事業期間	事業完了(予定)日	稼働開始予定(年)	稼働開始予定(月)
3年	2025-09-30	2025年	10月

### 3-1. 事業概要

事業の主たる実施場所

共同事業者	サイト名	所在地	緯度	経度
△△株式会社	××工場	□□国●●州△△市●●地区●●●●●●-●-● ●▲経済特区内(△△市中心部から東南に直線約80km、●●国際空港から南に直線約40km)(【書類番号3-01】参照)	6°07'35.8"S	106°39'12.9"E

#### ▼ 事業概要

##### 事業目的

本事業はこれまで当社がガス・電力事業で培ったコージェネレーションの運転保全ノウハウを活かし、□□国へコージェネレーションを展開することで、総合的なエネルギー効率を高めると共に、同国の製造産業等における省エネルギー化を実現し、温室効果ガス削減に大きく寄与することを目的とする。

##### 事業概要

本事業は、大手ケミカルメーカーである△△社(以下、△△)が□□国の●▲経済特区に建設する××工場において、OMWガスエンジン発電によるコージェネレーション設備(@社製)、排熱ボイラ\*1(@社製)及び吸収式冷凍機\*1(@社製)を導入する。

\*1:排熱ボイラ、吸収式冷凍機は補助対象外。

##### 事業形態

- ②電気・熱自家消費事業
- ③省エネルギー事業
- ⑦現地子会社向け事業
- ⑧代表事業者が投資する事業

##### 代表事業者が投資する事業の場合の投資割合

50%

##### その他の場合の事業形態

##### 具体的な事業内容

当該事業で導入するコージェネレーション設備により、XX工場の製造プロセスで必要とされる電力、蒸気を供給し、発電時に排出される熱を回収・利用して温水を供給する。また製造プロセスで必要とされる冷水を導入する吸収式冷凍機により供給する。また世界最高レベルの発電効率を達成したガスエンジン発電設備を利用するコージェネレーション設備からの排熱は排熱ボイラ\*1及び吸収式冷凍機\*1により工場全体で有効利用して省エネを図る。

\*1:排熱ボイラ、吸収式冷凍機は補助対象外。

##### 事業経緯(事業の成り立ち、背景等)

ABCエコロジーグループは、製品・生産にとどまらず事業活動のあらゆる分野で環境負荷を削減すると同時に、世界でトップクラスの環境効率や高い資源生産性を追求している。その施策の一つとして、〇〇では200X年より「コージェネレーション全社展開」を推進し、大幅なCO2排出量削減に貢献してきた。本プロジェクトは、当グループの「コージェネレーション全社展開」の一部をなすものである。

## 3-2. 事業実施に係る調整状況概

### 事業実施に係る調整状況

#### 事業実施サイトの土地確保の状況及び予定

●▲工業団地内に●haの土地を●年●月●日付けで締結した土地賃借契約に基づき●年から●年間を確保済み。  
土地賃借契約の契約相手方は●●社。

#### 事業実施の前提となる許認可取得と関連契約等の状況及び予定

本事業の事業化に際しては、各種許認可（電力事業者ライセンス、EIA等）の申請が必要となる。  
※【書類番号X-XX】を参照。

#### 原燃料の調達計画

本事業の原燃料は天然ガスであり、天然ガスの調達元となるX X X社とMOUを取り交わした。最終契約の締結は20XX年X月を予定している。  
・調達契約先 : X X X社  
・ガス供給量(M3/年) : 2,000  
・燃料価格 : XXUSD/MMBTU  
・契約時期 : 202X年X月 (契約期間 : 202X年X月~202X年X月)  
※【書類番号3-04】を参照。

#### 補助事業の実施体制と役割分担

本事業は、ABCエコロジー社が代表事業者となり、共同事業者の△△社と連携を図り、国際コンソーシアムを形成する。ABCエコロジーは環境省との連絡窓口となり、設備導入後のMRVを担う。  
また、△△社は国際コンソーシアム内の設備発注の窓口となり、本事業で導入する設備の契約・設備導入を実施する。具体的には、設備機器担当が設備機器の仕様を確認したうえで、◇◇ Co., Ltd.に発注を行い、◇◇ Co., Ltd.が機器を導入・試運転を実施する。  
本事業で取得した補助対象設備は、パートナー国の法律に基づき△△社が所有する。※【書類番号3-05】を参照。

#### 国際コンソーシアム協定の締結状況

ABCエコロジー社と△△社の2社間において、202X年○月○日付けで本事業のコンソーシアム協定書に関する基本合意をしており、Letter of Intentが発行されている。協定書については202X年○月上旬に正式締結予定。  
※【書類番号5-01】を参照。

#### 導入設備の運営維持管理体制

△△社は設備を運転し、また△△社と◇◇社は定期メンテナンス契約を締結する予定で、◇◇社が導入システムの定期メンテナンスを実施する。

#### モニタリングの実施体制

代表事業者であるABCエコロジー社が、設備導入後のMRV報告を担う。  
なお、MRVに必要なデータは発電量、温水及び冷水供給量、設備の消費電力量であり、これらはコージェネ設備の管理のために測定機器を設置して計測しているデータである。測定機器の仕様書を書類番号3-13に、設置場所を書類番号3-14に添付する。  
計測データは管理システムを経由してクラウド上に保存され、△△社及びABCエコロジー社の担当者が閲覧可能な体制を構築する。△△社が設備機器の測定・管理とデータ計測、集計、保存を行い、毎月1回○○社に設備の稼働状況・データ集計結果等を報告する体制とする。またトラブル発生時は随時報告を行う体制とする。  
具体的なMRV実施体制としては、△△社の工場内の環境管理課が主体となり、測定・報告・検証の体制を構築し、メンテナンス契約を締結したABCエコロジー社の支援を受けながら実施していく。  
なお、設置するモニタリング機器は(@社製)であり、電力量計はIEC62053-21を準拠している。  
※【書類番号3-05】、【書類番号3-13】、【書類番号3-14】を参照。

#### 事業に対する代表事業者および共同事業者の意思決定状況

代表事業者ABCエコロジー株式会社は○年○月の取締役会にて本事業に関する意思決定を行った。  
共同事業者△△ Co., Ltd.は○年○月の取締役会で投資決定を行った。  
※【書類番号3-06】を参照。

### 3-3. 事業の性格

#### 事業の性格

事業実施にあたり想定されるリスクとその対処方法

##### 1) 補助事業完了までのリスク(本事業の実施期間)

許認可取得手続きの遅延

対処方法：許認可取得スケジュールの管理を行い、進捗状況の確認を適宜行うとともに、可能な限り早い段階で許認可申請を行う。

##### 2) MRV実施期間におけるリスク(設備稼働後)

天然ガスの高騰による、経済性メリットの縮小

対処方法：モニタリング データを活用し、コージェネレーションの稼働時間をタイムリーに調整する。

#### 事業の公益性

- ・□□国はNDCで2030年までにBAU比30%のGHG排出削減目標を掲げている。また具体的な緩和策の1つとして、省エネルギー及び再生可能エネルギーの促進が上げられている。
- ・代替エネルギーによる発電コストの増加が課題となっていることもあって、当面は省エネルギーや既存発電所を効率的に利用するためのシステムの普及が必要不可欠である。
- ・今回、ABCエコロジー社が△△で導入を計画している天然ガスコージェネレーション設備は、自家発電設備の導入や売電事業における天然ガス発電の高効率利用モデルとして、□□国のみならず、経済成長が見込まれる東南アジア全体での普及を通じてCO2排出削減への貢献が期待され、事業として十分な公益性を有すると考えている。

#### 環境・社会経済への影響

- ・△△では、□□国の基準値より厳しい排出基準を社内基準として設定しており、NOx削減の為、脱硝装置の導入し、地域の環境への影響の低減に努めている。
- ・既存のターボ冷凍機の冷媒（HFC-●●●）が大気中に放出されないようにするため以下の措置を行う。（別紙●●参照）
- ・バックアップ用として利用する間は既存冷凍機の運転マニュアルに基づき冷媒漏洩を防止する。
- ・撤去する場合は「ポンプダウン」という手法で冷媒を封入し撤去時における冷媒漏洩を防止する。
- ・撤去した冷凍機は△△社の工場内に一時保管、別の工場での再利用もしくは中古品回収業者に販売するが、いずれの場合も冷凍機を解体せず、冷媒が封入されたままの状態を運搬・設置が行われる。
- ・導入設備はノンフロン冷媒を用いているため、災害や事故などの際に、稼働中のターボ冷凍機の冷媒が外部に漏洩した場合の温暖化リスクを未然に防止できる。
- ・導入設備は自動モニタリング装置を有するため、災害や事故などの際に遠隔地より自動でシャットダウンできる機能を有する。

持続可能な開発やSDGsへの貢献(ジェンダー・ガイドラインについても参照の上、記載すること)

- 1) 社会面での貢献  
最先端のガスコージェネレーション装置を導入することで、□□国の貴重な天然ガス資源の枯渇を防ぎ、環境・市民生活・経済産業活動への影響を考慮しつつ継続的に利用することで、□□全体のエネルギーセキュリティに貢献する。
- 2) 技術面での貢献  
最先端のガスコージェネレーション装置の導入およびO&Mの教育・指導を通じて、現地技術者のスキル習得に貢献する。
- 3) 経済面での貢献  
顧客毎のデマンドに対応した小規模・分散型電源のニーズは高まる傾向であり、本事業のようなコージェネレーションシステムは、熱・電力供給を求める産業用ニーズに対して広く波及が期待できる。
- 4) SDG'sとの関連
  - 目標5 (ジェンダー)  
: 地域の経済活性化によって女性の雇用機会の創出・収入の向上や女性の起業や事業拡大の推進が見込まれる。(エンパワメント)  
: プロジェクト対象地域に居住・勤務する女性を地域住民との合意形成のための会合に招待し、女性が意思決定過程に参加できるよう配慮した。(意思決定プロセス)  
: 本事業実施により無電化地域であった●地区に低料金で電力が供給され、多くの街灯が設置され、家事の電化も進むことが見込まれる。(健康と生活水準)
  - 目標7 (エネルギー)  
: ガスコージェネレーション装置を導入することで、エネルギーの多様化及び低炭素エネルギーへの燃料転換を図ることができる。
  - 目標9 (イノベーション)  
: ガスコージェネレーション装置を導入することで、強靱なインフラを整備し、持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図ることができる。
  - 目標12 (生産・消費)  
: ガスコージェネレーション装置を導入することで、エネルギーの効率的利用が図られ、持続可能な精算と消費に貢献する。
  - 目標13 (気候変動)  
: ガスコージェネレーション装置を導入することで、気候変動の緩和に貢献する。
  - 目標17 (実施手段)  
: ガスコージェネレーション装置を導入することで、持続可能な開発に向けてパートナー国と日本とのパートナーシップの強化が図られる。

▽ 事業実施スケジュール

3-4. 事業実施スケジュール

事業実施スケジュール

202X年10月	交付決定後、事業開始(発注)
202X年11月~202Y年4月	主要設備(ガスコージェネシステム)の設計・製造
202Y年5月	主要設備(ガスコージェネシステム)の輸送
202Y年6月~7月	主要設備(ガスコージェネシステム)の設置
202Y年8月	工事完工、試運転開始
202Y年9月	試運転完了、GEC確定検査
202Y年9月	モニタリング開始



## 導入技術

## 導入技術及び設備の概要

天然ガスエンジンを利用するコージェネレーション設備と、当該コージェネレーション設備により製造された蒸気を使用する吸収式冷凍機\*1を導入する。  
 当社の××工場の製造プロセスで必要とされる電力、蒸気、温水を当該コージェネレーション設備で製造し、また、製造プロセスで必要とされる冷水を当該吸収式冷凍機で製造する。これらにより、現在の製造プロセスで利用している系統電力、蒸気および温水（天然ガス貫流ボイラで製造）、冷水（ターボ冷凍機で製造）を代替する。

\*1：吸収式冷凍機は補助対象外。

※※主要機器リストについては【書類番号3-10】を参照。

※導入設備の図面（概要図、配置図、システム図）については【書類番号3-11】を参照。

## 導入技術及び設備の優位性

今回計画しているコージェネレーション設備で××工場内のベースロード（ピーク需要に対し、電力は70%、冷水は25%、蒸気及び温水は100%）を賄う予定であり、出力規模としては〇MW級である。また、××工場内の熱負荷を考慮した場合、〇MW級のコージェネレーションの原動機としてはガスタービンよりもガスエンジンの方が排熱ロスが少なく、かつ発電効率自体も高い為、今回の〇社製ガスエンジン発電機の適定に至った。  
 □□国内ではガスエンジン発電機の普及台数は少ないが、日本や欧米で商用化されているガスエンジン発電機において、数MW級のガスエンジン発電機であれば40～45%、本件規模であれば45～46%といった発電効率の機種が主流である中、本件で採用を予定している機種の発電効率は49%であり、商用化されている機種の中でも最高水準にあるため、高い経済効果とCO<sub>2</sub>排出削減効果が期待できる。

CO<sub>2</sub>及びGHG排出削減の仕組み

・本事業によるCO<sub>2</sub>排出削減量は、電気のCO<sub>2</sub>削減効果と天然ガスのCO<sub>2</sub>削減効果の合計となる。

本事業によるCO<sub>2</sub>排出削減量 = (電気のCO<sub>2</sub>削減効果) + (天然ガスのCO<sub>2</sub>削減効果)

・電気のCO<sub>2</sub>削減効果はリファレンス電気使用量からプロジェクト電気使用量の差分に対し、系統排出係数を乗じた値となり、詳細は以下の算定式になる。

電気のCO<sub>2</sub>削減効果 = (リファレンス電気使用量 - プロジェクト電気使用量) × 系統排出係数  
 = (コージェネでの有効発電量 + 吸収式冷凍機での電力削減量) × 系統排出係数

・天然ガスのCO<sub>2</sub>削減効果はリファレンス天然ガス使用量からプロジェクト天然ガス使用量の差分に対し、天然ガス排出係数を乗じた値となり、詳細は以下の算定式になる。

天然ガスのCO<sub>2</sub>削減効果 = (リファレンス天然ガス使用量 - プロジェクト天然ガス使用量)  
 × 天然ガス排出係数  
 = (コージェネ排熱利用による蒸気・温水をリファレンス貫流ボイラで生成した場合の天然ガス使用量 - コージェネでの天然ガス使用量) × 天然ガス排出係数

・なお、本事業で生成される電気、蒸気、温水、冷水は、本プラントが設置される工場でのみ消費され、国や地域の電力会社や近隣工場へのエネルギー供給は行わない。

※各ケースにおける電気、蒸気、温水、冷水の生成方法に関する比較結果については【書類番号3-11-XX】を参照。



#### リファレンスとの違い

- ・リファレンス設備として、現在現地で調達可能なガス焚き貫流ボイラを設定する。
  - ・なお、既設のガス焚きボイラとの相違点は以下のとおりで、実運用効率で2%程度の差を見込んでいる。
  - ・既存のボイラ及びターボ冷凍機は、バックアップとして活用する。
- ※プロジェクト設備及びリファレンス設備について【書類番号3-11-XX】にまとめた。

#### 実用化された技術であることの説明

□□国における熱電併給技術としてのコージェネレーション設備の普及は進んでいないが、日本国における@社製のコージェネレーション設備は多くの導入実績があり、実用化についてはすでに立証されている。

#### パートナー国における政策との合致度

□□国では、200x年から200x年エネルギー効率化計画（Energy Efficiency Development Plan）に基づいて省エネルギー政策が進められている。この計画の中では、高効率機器の導入および更新を促進する施策が示されており、生産プロセスにおける生産量あたりのエネルギー消費量基準も示されている。本事業で導入されるコージェネレーション設備の効率は、商用化されている機種の中でも最高水準であることから、当コージェネレーション設備の導入は、□□国の関連法制度・政策に合致していると言える。

#### JCMパートナー国における導入技術の普及状況及び波及効果(活用・展開の見通し)

本事業はJCM設備補助事業を通じて途上国における温室効果ガス排出削減技術の普及を行うものであり、海外展開戦略（環境）及びインフラシステム海外展開戦略2025に沿っている。

また本事業で導入されるコージェネレーション設備は、既に国内外で多くの実績があるものの、初期投資費用が現地で普及している設備と比較して●倍となるため、□□国での導入実績は●件と普及してこなかった。しかし、@社は本事業をモデル事業とし、今後□□国にある同規模の××系工場（10社程度）への展開を推進する事業計画を持っている。なお、同国では200x年から201x年の間、大規模事業所向けの電気料金が年平均●%で上昇しており、工場のエネルギーコストは年XX%上昇している。このような状況の中、既に他の企業からも関心が示されており、本事業の実施は今後同国でのコージェネレーションの導入加速に繋がるものと考えられる。

## 事業費

## 所要経費

総事業費	寄付金その他の収入	補助対象経費支出額
¥ 350,000,000	¥ 0	¥ 236,070,988
変更前補助基本額	補助基本額	補助金の額
	¥ 236,070,988	¥ 118,035,000

## 補助対象経費支出額内訳

技術	共同事業者及び業務用途	経費区分	費目	予算年度	支出予定額1年目	支出予定額2年目	支出予定額3年目	支出予定額合計
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	設備費	設備費	2023	¥ 106,000,000	¥ 0	¥ 0	¥ 106,000,000
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	設備費	設備費	2024	¥ 0	¥ 55,000,000	¥ 0	¥ 55,000,000
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	設備費	設備費	2025	¥ 0	¥ 0	¥ 0	¥ 0
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	工事費	工事費	2023	¥ 15,366,763	¥ 0	¥ 0	¥ 15,366,763
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	工事費	工事費	2024	¥ 0	¥ 33,475,169	¥ 0	¥ 33,475,169
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	工事費	工事費	2025	¥ 0	¥ 0	¥ 25,016,255	¥ 25,016,255
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	事務費	事務費	2023	¥ 268,940	¥ 0	¥ 0	¥ 268,940
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	事務費	事務費	2024	¥ 0	¥ 238,204	¥ 0	¥ 238,204
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	事務費	事務費	2025	¥ 0	¥ 0	¥ 705,657	¥ 705,657

支出予定額1年目計	支出予定額2年目計	支出予定額3年目計	支出予定額合計
¥ 121,635,703	¥ 88,713,373	¥ 25,721,912	¥ 236,070,988

## 備考

【積算内訳】設備費 ガスコジェネ161,000,000円（元通貨1,150,000USD）工事費73,858,187円（元通貨527,558.48USD）事務費1,212,801円  
【参照資料】設備費4-1、4-2参照。工事費4-3参照・事務費4-4-、4-5参照。為替レート4-6参照。  
【備考】総事業費と補助対象経費支出予定額の差額は既存設備の撤去費、補強工事。

補助対象経費に含まれる設備・機器、工事などの調達品

調達品	調達先国名	調達先企業名
コージェネレーション設備	□□国	@社
機器据付、配管・機械・電気工事	□□国	@社

調達経費の妥当性

競争入札の上、設計施工一括でEPC会社へ発注する。これら調達先業者と代表事業者並びに共同事業者の役員並びに幹部職員の間には兼職者はいない。現在、EPC会社の選定中である為、暫定として記載する。

本事業の設備導入に際しては、仕様を満たすコージェネレーション設備を製造する3社からの調達コストを比較することで当該調達価格の妥当性を判断した。

資金計画

6-1. 資金計画

6. 資金計画

資金調達先・支出割合

手法	資金調達者	資金調達先	調達額	総事業費調達割合	補助対象経費調達割合
借入	ABCエコロジー株式会社	ABC銀行	¥ 18,000,000	5 %	7 %
借入	△△▲▲氏（共同事業者△△株式会社創業者）	XYZ銀行	¥ 18,000,000	5 %	7 %
増資	△△ 株式会社	ABCエコロジー株式会社（代表事業者） △△▲▲氏（共同事業者 △△株式会社創業者）	¥ 36,000,000	10 %	15 %
借入	△△ 株式会社	ABC銀行アレンジのシンジケーション	¥ 315,000,000	90 %	133 %
その他	△△ 株式会社	MIGA	¥ 315,000,000	90 %	133 %
その他	XYZ Construction Inc.	未定	¥ 90,000,000	25 %	38 %

資金使途/その他の説明	調達先の意思決定状況	確定までのスケジュール	確定見込み	合意状況
△△株式会社（現地共同事業者）への増資金	一般借入枠からの借入内諾済み、出資金増額なら借入枠増枠交渉に一月。 ※【書類番号3-08】を参照。	同左	2023-07-31	未了
△△株式会社（現地共同事業者）への増資金	交渉前	・交渉前 ・出資額の増額があっても交付申請までに内諾取得 ・経常取引であり懸念なし	2023-07-31	未了
総事業費投資資金	増資に関わる取締役会決議と株主総会招集決議を承認済み。 ※【書類番号3-07】、【書類番号3-08】を参照。	・交付申請までに株主総会決議取得 ・取締役会承認済みで懸念なし	2023-07-31	未了
総事業費投資資金	ABC銀行海外■支店にアレンジャー就任とシンジケーション組成を●月依頼済み。	・交渉開始済み、ABC銀行よりタムシート付インディケーション取得済み、ABC銀行の引受契約調印に2か月、シンジケーション組成完了にプラス2か月、貿易保険付保の場合はプラス2か月 ・ABC銀行とDEレシオと貿易保険について交渉中、合意すればシンジケーション組成可能性大	2023-07-31	未了
被保険者：シンジケーション銀行団	交渉前	・交渉前 ・シンジケーション交渉次第	2023-07-31	未了
パフォーマンスボンド（契約履行保証）	交渉前	・調査中 ・採択審査終了までにEPCを確定し契約交渉開始、交付申請までにEPC取引銀行から内諾取得予定	2023-07-31	未了

JICA、政府系金融機関等の出資・融資を受ける事業との連携の有無と協議状況

なし

## 3-2. 採算性

他の補助金との関係

なし

## 3-3. JCM エコリース

▼ 採算性

## 採算性(投資回収年数・IRR)

補助事業に関する資金回収・利益の見通し

使用燃料の価格及び経費については、インフレX.X%の前提で上がっていくことを加味している。オフピーカーの需要となる、燃料削減量は導入設備の0.X%の経年劣化を加味した上で予測を算出している。工場で利用する電力、蒸気、温水、冷水の全量は、生産量が右肩上がりで需要が増え続けると見られていることから、本見通しについては保守的な前提を置いているといえる。

投資回収年数(補助金なし)	10年
投資回収年数(補助金あり)	5年
Project IRR(補助金なし)	10.8%
Project IRR(補助金あり)	18.3%

## 資金計画

## 3-3.JCM エコリース

リース契約の概要

代表事業者〇〇の現地法人の共同事業者■■ Leasing Co., Ltd. (以下、■■) が△△とセールスアンドリースバック契約を締結し、△△へファイナンスリースを行う。リース対象設備は@社から調達する。

- ・リース契約期間：5年間
- ・リース料の支払：毎月

※【書類番号3-08-02】、【書類番号3-08-03】を参照。

リース契約に係るリース企業と設備供給者(メーカー)と使用者(ユーザー)それぞれの意思決定状況

■■と△△の間では既にMOUを締結済み。セールスアンドリースバックの契約準備を進めており、リース契約書、ファイナンスリース料計算書の内容について検討中である。

※【書類番号3-08-02】を参照。

## 財務情報

直近3期分の経理状況(単位:百万円)

貸借対照表

損益計算書

すべて表示

## 財務情報

事業者名	決算期	決算年	決算月	通貨コード	換算レート	レート日付	純資産	現預金	自己資本比率	流動比率
ABCエコロジー株式会社	最新期	2023年	3月	JPY	1		300,000百万円	250百万円	20%	255%
ABCエコロジー株式会社	前期	2022年	3月	JPY	1		400,000百万円	400百万円	23%	300%
ABCエコロジー株式会社	前々期	2021年	3月	JPY	1		350,000百万円	350百万円	21%	280%
△△株式会社	最新期	2023年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	3,000百万円	1,000百万円	40%	115%
△△株式会社	前期	2022年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	2,700百万円	900百万円	38%	120%
△△株式会社	前々期	2021年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	240百万円	1,000百万円	36%	110%

## 財務情報

事業者名	決算期	決算年	決算月	通貨コード	換算レート	レート日付	売上高	当期純利益	営業利益成長率	有利子負債/営業CF倍率	有利子負債/営業利益倍率
ABCエコロジー株式会社	最新期	2023年	3月	JPY	1		2,400,000百万円	80,000百万円	15%	5倍	
ABCエコロジー株式会社	前期	2022年	3月	JPY	1		2,300,000百万円	70,000百万円	17%	6倍	
ABCエコロジー株式会社	前々期	2021年	3月	JPY	1		2,200,000百万円	60,000百万円	15%	6倍	
△△株式会社	最新期	2023年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	24,000百万円	800百万円	35%	5.6倍	
△△株式会社	前期	2022年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	20,000百万円	600百万円	80%	6.2倍	
△△株式会社	前々期	2021年	3月	IDR	0.0087	2023-04-03	15,000百万円	300百万円	15%	7.2倍	



## 8. CO2/GHG 削減量

### GHG

#### CO2/GHG削減量

技術	共同事業者及び業務用途	耐用年数	補助金の額	CO2年間排出削減量	GHG年間排出削減量	CO2排出削減総量	GHG排出削減総量	CO2削減費用対効果	GHG削減費用対効果
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	8年	118,035,494円	5,900 tCO2/年	5,900 tCO2/年	47,200 tCO2	47,200 tCO2	2,501 円/tCO2	2,501 円/tCO2
		耐用年数(最大)	補助金の額計	CO2年間排出削減量計	GHG年間排出削減量計	CO2排出削減総量計	GHG排出削減総量計	CO2削減費用対効果総計	GHG削減費用対効果総計
		8年	118,035,000円	5,900 tCO2/年	5,900 tCO2/年	47,200 tCO2	47,200 tCO2	2,501 円/tCO2	2,501 円/tCO2

#### 設備法定耐用年数

技術	共同事業者及び業務用途	別表	種類	細目	耐用年数
ガスコジェネレーション	製造プロセスで使用する電力・蒸気を供給する	別表第二	8 化学工業用設備	その他の設備	8年

#### JCM方法論

技術	方法論	Methodology No.	方法論の適合性要件を満たすことの説明	JCM方法論
ガスコジェネレーション	適用可能なJCM方法論なし		<p>本事業で設置する電力計は■■社製の型番◆◆◆◆であり国際規格である▲▲▲▲を取得している。測定値の精度は●●●●について±0.01%であることが■■社により保証されている。</p> <p>本事業の方法論は開発中であるが、他技術の承認済み方法論のMonitoring Plan Sheetに示すモニタリング方法「Measurement methods and procedure」に示す「manufacturer's specification」を満たしている。詳細は別紙3-13モニタリング機器の仕様書及びカタログを参照。</p>	<p>□□国におけるガスコジェネレーションシステムのJCM設備補助事業の先行事例として、平成29年度の「□□工場へのガスコジェネレーションシステムの導入」があり、方法論を開発中である。</p> <p>この先行事例を参考にしつつ、本事業との差異を確認しながら適切な方法論を開発する予定である。</p>