

公 募 要 領

平成 28 年度宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業
可制御負荷対応ゲートウェイ装置共同開発

平成 28 年度

株式会社すまエコ

公 募 要 領

1.業務概要

(1) 公募名称

平成 28 年度宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業

【可制御負荷対応ゲートウェイ装置共同開発】

(2) 目的

本業務は、株式会社すまエコ（以下「当社」という）が宮古島市から受託した「平成 28 年度宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業」の中で、可制御負荷対応ゲートウェイ装置共同開発を実施するためのものである。

この共同開発は、宮古島 EMS 利活用モデルに属するもので、主にヒートポンプ式給湯器（以下「HP 給湯器」という）を可制御負荷として制御可能とし、電力系統内に広く普及した可制御 HP 給湯器（HEMS アダプタを装備した HP 給湯器）を負荷制御（ADR）することで、電力系統の調整力サービスとして活用することを目的としている。

可制御負荷対応ゲートウェイ装置の制御対象は、現状にて普及性が高い可制御 HP 給湯器のほか、将来的に普及が見込まれる EV/PHV および、更なる低コスト化で普及拡大ニーズが浮揚すると考えられる太陽光発電（以下「PV」という）を対象とする。但し、PV については双方向 PCS との接続による出力制御を対象とする。なお、従来からゲートウェイ装置が接続対象としていた HEMS 対象機器（ECHONET Lite 規格準拠）やスマートメータも引き続き接続対象とする。

(3) 公募内容

可制御負荷対応ゲートウェイ装置を共同開発するため、開発実施対象者の公募を行う。なお、開発に対する要求仕様は別紙「要求仕様書」に記載する。

応募者は「要求仕様書」を確認の上、下記事項を記入した提案書を提出のこと。なお、提案書様式は応募者任意とする。

【提案・記入事項】

- ① 企業概要
- ② 業務実施体制
- ③ 提案の内容及び方法
 - 要求仕様書に対する対応方法
 - 制度化・標準化に向けた情報収集能力及び優位性
 - 従来の開発実績及び販売実績
 - 開発した装置及び機能の取扱方針等
- ④ 開発費見積書（但し、当社が支払う開発費用の上限額は要求仕様書に定める）
- ⑤ その他（任意資料）

会社案内、既存装置資料、販売実績等の資料があれば添付のこと。

2.応募資格等

提案書を提出することができる者は、次の(1)から(4)までの要件を満たしていること。

また、共同企業体として提案する場合、構成員全員が次の(1)から(4)までの要件を満たしていることと、かつ、(5)の要件を満たしていること。

- (1) 既に HEMS 用ゲートウェイ装置を所有している事業者であること。但し、「所有」については改造権および販売権を所有する意味とする。
- (2) 会社更生法（平成 14 年法律第 154 号）に基づく更正手続開始の申立てをした者にあつては、更生計画の認可がされていない者、又は民事再生法（平成 11 年法律第 225 号）に基づく再生手続開始の申立てをした者にあつては、再生計画の認可がなされていない者ではないこと。
- (3) 本業務を実施するにあたり、必要な組織及び人員等を有しており、かつ、適切に遂行できる体制を有していること。
- (4) 本業務を円滑に遂行するために必要な経営基盤を有しており、かつ、資金や設備等について十分な管理能力を有していること。
- (5) 本業務を共同企業体として実施しようとする場合にあつては、各構成員が本業務の企画と実施に十分な能力を有し、かつ、各構成員間の責任及び役割が明確になっていること。

3.事業者の選定方法等

(1) 選定方法

- ①選定は、宮古島市全島エネルギーマネジメントシステム実証事業推進委員会委員、及び宮古島市職員で構成する選定委員会で行う。
- ②選定委員会にて提案内容を審査し、開発実施対象者となるべき順位を決定する。
- ③選定は原則として書類審査のみとする。当社にて事前評価した結果を提案・説明する。
- ④選定委員会は非公開とし、審査経過などの審査に関する問い合わせには応じない。

(2) 審査基準

提案書の内容が次の各号に適合していること。

- ①提案書の内容が求める趣旨及び内容と合致していること。
- ②本業務を確実に実施できる能力及び体制を有していること。
- ③提案の方法及び内容が優れていること。
- ④その他、沖縄県及び宮古島市、並びに当社が重要であると判断するもの。

(3) 選定結果の通知

審査結果については、平成 28 年 5 月 31 日を目途に、提案事業者に対して当社から電子メール等で通知する。

4.提出物及び提出期限

提案者は、公募要領に従い提案書を作成し、次の(1)から(3)の書類を電子媒体で電子メール等（但し、送受信履歴が互いに残る方法をとること）により平成 28 年 5 月 25 日（水）17 時まで、「5.問合せ先及び提出先」で記載した提出先に提出すること。なお、電子媒体のファイル形式は PDF とし、単一の電子ファイルに統合編集すること。

- (1) 提案書【任意様式】
- (2) 開発費見積書【任意様式】
- (3) その他資料（任意資料） ※会社案内、既存装置資料、販売実績等の資料を添付のこと。
※応募資格を有しない事業者の提案書、又は不備がある提案書は受理しない。
また、提案書に不備があり、提出期限までに修正できない場合は、提出を無効とする。
なお、一旦受理した電子媒体の返却・削除等には応じない。

5. 問合せ先及び提出先

本公募の内容に関する質問等に関しては、公募開始日から平成 28 年 5 月 20 日（金）17 時まで、電子メール等（期限時間までに必着とすること）により、下記の提出先に提出して下さい。質問に対する回答は、受付から 2 営業日までに実施する予定である。

提出先 株式会社すまエコ 企画管理部 具志堅 宛
〒901-2227 沖縄県宜野湾市宇地泊 547 番地
TEL : 050-3703-2552 FAX : 050-3730-6184
提出用 E-Mail : info@smaeco.co.jp

6. 公募スケジュール

公募のスケジュールは下記に示す通りである。

- ・平成 28 年 4 月 22 日(金) 公募開始（当社 HP にて公開）
- ・平成 28 年 5 月 20 日(金) 質問書提出締切
- ・平成 28 年 5 月 24 日(火) 質問書への最終回答
- ・平成 28 年 5 月 25 日(水) 公募締切
- ・平成 28 年 5 月 30 日(月) 選定委員会の選定（実証事業推進委員会の委員及び宮古島市）
- ・平成 28 年 5 月 31 日(火) 選定結果の通知
- ・平成 28 年 6 月上旬 当社との契約締結

7. その他留意事項

- (1) 提案書における方法及び内容、実施体制を協議の上、一部見直して頂く場合がある。
- (2) 提案書に関して、虚偽申告など不正行為等が発見された場合には、提案を不受理とする。
- (3) 沖縄県及び宮古島市に対する個別の問い合わせは、業務の支障となることから行わないこと。質疑等があれば当社を通して調整を行うこと。
- (4) 公平性を保つため、要求仕様に関わる質疑応答は公開する場合がある。

以上

平成 28 年度宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業
可制御負荷対応ゲートウェイ装置共同開発
【要求仕様書】

1. 一般事項

1.1 開発目的

本要求仕様書は、株式会社すまエコ（以下「当社」という）が宮古島市から受託した「平成 28 年度宮古島市島嶼型スマートコミュニティ実証事業」の中で、可制御負荷対応ゲートウェイ装置共同開発を実施するために定めるものである。

この共同開発は、宮古島 EMS 利活用モデルに属するもので、主にヒートポンプ式給湯器（以下「HP 給湯器」という）を可制御負荷として制御可能とし、電力系統内に広く普及した可制御 HP 給湯器（HEMS アダプタを装備した HP 給湯器）を負荷制御（ADR）することで、電力系統の調整力サービスとして活用することを目的としている。

可制御負荷対応ゲートウェイ装置の制御対象は、現状にて普及性が高い可制御 HP 給湯器のほか、将来的に普及が見込まれる EV/PHV および、更なる低コスト化で普及拡大ニーズが浮揚すると考えられる太陽光発電（以下「PV」という）を対象とする。但し、PV については双方向 PCS との接続による出力制御を対象とする。なお、従来からゲートウェイ装置が接続対象としていた HEMS 対象機器（ECHONET Lite 規格準拠）やスマートメータも引き続き接続対象とする。

1.2 開発実施対象者

既に HEMS 用ゲートウェイ装置を所有する事業者の中から 3 事業者を選定する。但し、「所有」については改造権および販売権を所有する意味とする。

採択された開発実施対象者は本書では「受注者」という。

1.3 開発期間

(1) 第 1 期 平成 28 年度 6 月 1 日～平成 29 年度 2 月 28 日（詳細は下記の通り）

- ・平成 28 年 6 月～平成 28 年 9 月 要求仕様確認及び設計
- ・平成 28 年 8 月 第 1 回推進委員会へのオブザーバー参加（開発進捗報告）
- ・平成 28 年 9 月 経済産業省資源エネルギー庁等での開発進捗報告への同行
- ・平成 28 年 9 月 平成 29 年度の実施内容の協議
- ・平成 28 年 10 月 エコネットコンソーシアムへの提言書
- ・平成 28 年 12 月 実証試験への試作機の納品
- ・平成 29 年 1 月 実証試験
- ・平成 29 年 2 月 第 2 回推進委員会へのオブザーバー参加（開発進捗報告）
- ・平成 29 年 2 月 開発成果のまとめ

(2) 第 2 期 平成 29 年度 開発進捗状況を勘案して実施内容を協議の上、決定する。

1.4 開発費用

- (1) 当社が受注者に支払う開発費用の上限額は下記の通りとする。
 - ・第1期 平成28年度 1受注者あたり上限 20,000,000 円（消費税込）
 - ・第2期 平成29年度 実施内容に沿って開発費用を平成28年11月に協議する。
- (2) 受注者は、当社による成果報告書の検収後、任意様式の経費請求書を提出すること
なお、経費請求書には任意様式の開発費用実績表を添付すること。但し、証憑書類の提出は不要とする。
- (3) 当社は提出された経費請求書を基に、宮古島市に対して概算払い請求を行い、宮古島市による検収・入金後に、受注者に対して支払いを行うものとする。
- (4) 受注者の要望に応じて、部分払い請求がある場合も(2)(3)項と同様に処理する。
- (5) 開発費用実績表にて開発費用上限額を下回る場合は、その額で精算するものとする。

1.5 開発場所の指定

開発場所は基本的に下記の通りとする。

- (1) 設計及び開発 受注者の事業所等
- (2) 要求仕様確認 当社宜野湾営業所、又は必要に応じて受注者の事業所等
(当社宜野湾営業所 〒201-2227 沖縄県宜野湾市宇地泊 547 番地)
- (3) 実証試験 沖縄県宮古島市内の指定場所

1.6 実証試験対応

実証試験場所において、別途実施する「可制御ヒートポンプ式給湯器共同開発」にて開発した6機種（6事業者の製品）の可制御 HP 給湯器（厳密には各事業者の正規 HEMS アダプタ）との疎通試験や動作試験を行う。加えて、HEMS アダプタミドルウェア開発者により開発した汎用 HEMS アダプタ若干数（2事業者以内）との疎通試験を実施する。

その後、当社が指定した検証項目に沿って動作検証を実施する。

1.7 会議体等への参加

以下の会議体へ参加し、本共同開発に関わる内容確認及び報告を行うこと。

- (1) 推進委員会 宮古島市が主催する事業推進委員会にオブザーバー参加する。（年2回）
- (2) 定例会議 当社との定期的な仕様確認及び開発状況報告を行う。（月2回）
- (3) 進捗会議 宮古島市及び当社と開発状況確認を行う。（必要に応じて数回）
- (4) 特別会議 経済産業省やエコネットコンソーシアム等の会議に参加する。（各1回）

1.8 開発成果

受注者は、本要求仕様書に沿って所定の開発成果が収められるよう、信義誠実の原則に則り、善良なる管理者の注意をもって本業務を実施しなければならない。要求仕様が変更されたときは、双方協議の上、誠意をもって対応しなければならない。

開発成果は、「6.開発成果のまとめ」に沿って処理するものとする。

2.機器仕様

2.1 通信方式

(1) ゲートウェイ装置の下位系との接続

スマートメータ、可制御 HP 給湯器や HEMS 対応機器等のゲートウェイ装置の下位系との接続は、下記の通りとする。

- ・通信方式：Wi-Fi 及び Wi-SUN (Wi-SUN Profile for Echonet Lite) 規格準拠
- ・通信プロトコル：ECHONET Lite 規格準拠

(2) ゲートウェイ装置の上位系との接続

HEMS サービスや電力小売サービス、ADR サービスなどのクラウドシステム等のゲートウェイ装置の上位系との接続は、下記の通りとする。

但し、「3.2 機器設計要領」に示す通り、十分な検討をもって仕様選定に努めること。

- ・通信方式：モバイルルータ接続を介して、3G 又は 4G (LTE) の無線回線
- ・通信プロトコル：OpenADR を基本とする。但し、受注者にて OpenADR と同等以上の機能性がある方式を提案する場合は、その限りではない。

2.2 設置方式

(1) ゲートウェイ機能を構成する機器・部品を納めた筐体を「ゲートウェイボックス」とする。

(2) ゲートウェイボックスの仕様は下記の通りとする。

- ・屋外壁掛型 (屋外据置型の場合はゲートウェイボックスの外形による)
- ・防塵性及び防水性 IP55 以上

(3) 「2.3 使用環境」においても所定の性能を維持できること。

(4) 「3.3 筐体設計要領」を加味して受注者にて設計し、当社の承認を得ること。

但し、ゲートウェイボックスの総重量は 5kg 以下とすること。

2.3 使用環境

ゲートウェイボックスの使用環境条件は下記の通りとする。

- ・周囲温度 -20～40℃ (屋外)、-5～40℃ (屋内)
- ・相対湿度 15～100% (屋外)、15～85% (屋内)
- ・標高 1000m 以下
- ・塩害汚損 0.35mg/cm² (重塩害地域仕様)
- ・垂直積雪 40cm
- ・風速条件 最大風速 46m/s

2.4 耐久性

ゲートウェイボックスを構成する機器・部品・筐体の耐久性は、10 年以上とする。

3.開発設計要領

3.1 要求仕様確認要領

- (1) 受注者は当社と十分な協議を行うため、定例会議に参加すること。なお、定例会議における議事録は、必要に応じて受注者にて作成し、当社の承認を得ること。
- (2) 要求仕様確認が不明瞭であり、開発途中で疑義が生じた場合は、受注者は誠意をもって解決に当たること。

3.2 機器設計要領

- (1) ゲートウェイ装置は、受注者が所有し、販売実績のある既成製品をベースとすること。
- (2) ゲートウェイ装置及びモバイルルータ等のゲートウェイボックスを構成する機器・部品は、ベースとなる既成製品以外に、受注者が将来的（将来 5 年目安）に構成する可能性がある機種までを対象とする。なお、販売実績のないゲートウェイ装置をベースとする場合は、その理由を明記した理由書を別途提示し、当社の承認を得ること。
- (3) 機器設計に際しては、ゲートウェイボックス全体の低廉化とともに、通信データ量及び電力消費量の低減化、耐久性の保持を常に配慮すること。なお、場合によっては受注者の提案にて用途別タイプ別の複数の設計を実施しても良い。
- (4) 「2.機器仕様」に示す耐久性を維持するため、排熱処理方法、結露防止方法、防錆方法、耐雷方法、及び必要に応じて電源リセット方法等を十分に検討し、機器設計に反映すること。
- (5) 設置方式は屋外設置型（壁掛／据置）を基本としているが、屋内設置型（壁掛／据置）は、エンドユーザ（個別世帯等）に関する下記に示す要因で不利性がある。これを解決できる場合は、必要に応じて技術検証した結果を用いて検討した技術検討書を提示の上、当社の承認を得ることを前提に、屋内設置型も可とする。
 - ・エンドユーザが装置電源を無断脱着する可能性がある。
 - ・エンドユーザが家屋の屋内壁への穿孔を拒絶する可能性がある。
 - ・装置への直接的な設定変更やメンテナンス等が必要な場合、エンドユーザとの面会約束を必要とする。
- (6) ゲートウェイ装置の下位系（スマートメータ、可制御 HP 給湯器や HEMS 対応機器等との接続）は、Wi-Fi 及び Wi-SUN によって対応機器との接続を可能とする。通信プロトコルは ECHONET Lite 規格準拠とする。

ゲートウェイ装置の上位系（HEMS サービスや電力小売サービス、ADR サービスなどのクラウドシステム等との接続）は、モバイルルータとの接続を介して、3G 又は 4G (LTE) の無線回線での接続を可能とすること。

通信プロトコル及び接続先については、OpenADR 又は同等以上の機能性をもった通信プロトコルを基本とするが、接続先の対応プロトコルも考慮し、別途協議して仕様を定めるものとする。そのため受注者は通信プロトコルの開発・標準化の動向、及び接続先のクラウドサービスについて、自社及び他社の情報を収集・提供し、仕様選定に努めるものとする。

なお、ゲートウェイ装置とモバイルルータ間の通信方式は、受注者にて定め、当社の承認を得るものとする。
- (7) 本要領に基づく検討成果を「機器設計書」にまとめて提示し、当社の承認を得ること。

理由書または補足のための説明資料がある場合には、添付すること。

3.3 筐体設計要領

- (1) 受注者は機器設計要領にて選定した機器仕様を反映し、本項に沿って筐体設計を行い、当社の承認を得るものとする。
- (2) 筐体設計に際しては、所定の防塵性及び防水性を保持し、ゲートウェイボックスを構成する機器・部品に関する周囲環境条件を満足する構造とすること。
- (3) 受注者が将来的（将来 5 年目安）に構成する可能性があるゲートウェイ装置、またはモバイルルータを同一の筐体に収納できるよう配慮すること。
- (4) ゲートウェイボックスの総重量は 5kg 以下とし、作業員 1 名で容易に取付け可能なものとする。
- (5) ゲートウェイボックスを構成する機器・部品を筐体に対して、設置現場での取付け前に予め当社等で組み込みできるものとする。
- (6) ゲートウェイボックスの取付位置は、基本的に HP 給湯器の側面、又はスマートメータ付近、或いは屋外分電盤付近とする。各々の取付位置での取付方法、及び前項に示す組込方法を「ゲートウェイボックス取付要領書」にまとめて提示し、当社の承認を得ること。
- (7) 本要領に基づく検討成果を「筐体設計書」にまとめて提示し、当社の承認を得ること。補足のための説明資料がある場合には、添付すること。

3.4 ソフトウェア開発要領

- (1) ゲートウェイ装置は、HP 給湯器、その他の HEMS 対応機器との ECHONET Lite 規格に準拠した相互通信性能は保持するものとする。
- (2) ゲートウェイ装置は、別途実施する「可制御ヒートポンプ式給湯器共同開発」にて各 HP 給湯器から正規 HEMS アダプタまたは汎用 HEMS アダプタを介して発信される上方情報を受信でき、それらを上位系に発信できるよう、ソフトウェアを改造すること。また、上位系から発信される下方情報を受信でき、それらを下位系に発信できるよう、ソフトウェアを改造すること。
なお、上方情報及び下方情報は概ね以下の情報項目を想定する。
 - ・上方情報 消費電力 48 点／日、貯湯量、残湯量など
 - ・下方情報 起動停止、出力制御情報、運転スケジュールなど
- (3) 上記のゲートウェイ装置による伝達情報は、国内の技術動向及び制度動向を考慮して、若干見直す場合もある。
- (4) PV 出力抑制については、国内の技術動向を考慮して、ゲートウェイ装置を介する場合は、当該機能をソフトウェアに組み込むこと。
なお、本機能については、ゲートウェイ装置を介さず、モバイルルータ中継のみとなる場合も考慮すること。
- (5) 本要領に基づく検討成果を「ソフトウェア開発書」にまとめて提示し、当社の承認を得ること。補足のための説明資料がある場合には、添付すること。

4.実証試験

開発したゲートウェイボックスの実証試験は、別途実施する「可制御ヒートポンプ給湯器共同開発」にて開発した6機種（6事業者の製品）の可制御HP給湯器と組み合わせて実施する。

4.1 試作機の製作

- (1) 受注者は、開発設計の成果を反映してゲートウェイボックス試作機を製作する。
- (2) 試作機の製作台数は6台以上とする。
- (3) 試作機は、平成28年12月20日までに受注者事業場等にて自己検証を実施した上で、実証試験場所に合格品6台を納品し、平成29年1月期の実証試験に備えるものとする。
- (4) 納品の1か月前までに「ゲートウェイボックス取付要領書」を、当社に提示すること。
- (5) 疎通試験及び動作検証に備えて制御用端末(汎用PC等)及び通信機器等を受注者にて準備すること。

4.2 実証試験期間

- (1) 実証試験期間は、平成29年1月9日(月)～平成29年2月10日(金)とする。
- (2) 実証試験期間は、下記区分で分割する。
 - ・第1期間：平成29年1月09日(月)～平成29年1月13日(金)
 - ・第2期間：平成29年1月16日(月)～平成29年1月20日(金)
 - ・第3期間：平成29年1月23日(月)～平成29年1月27日(金)
 - ・第4期間：平成29年1月30日(月)～平成29年2月03日(金)
 - ・第5期間：平成29年2月06日(月)～平成29年2月10日(金)
- (3) 上記区分中、第1期間～第3期間を各受注者(3事業者)に1期間区分で配分する。
なお、配分については各受注者の意向を当社で確認し、決定する。
- (4) 上記区分中、第4期間～第5期間は予備期間である。第1期間～第3期間の各受注者による実証試験にて不備があった場合等、受注者の申し出により配分する。
- (5) 受注者から、上記に示す期間以外での期間中に実証試験の申し出があった場合は、当社にて関係者調整を実施し、実施の可否を確認する。

4.3 実証試験場所の整備

- (1) 実証試験場所の整備は、当社にて行う。
- (2) 別途設置した可制御HP給湯器6台には、リモコン及び正規HEMSアダプタ、及び2種類の汎用HEMSアダプタが装備されている。
- (3) 納品されたゲートウェイボックスは、受注者から提示のあった取付要領にて当社が取付設置するものとする。
- (4) 実証試験に際して、可制御HP給湯器は仮設電源に接続し、仮設簡易タンク(給水用)からポンプ圧送で給水し、運転・貯湯の後、試験計画に沿って仮設簡易タンク(排水用)に排水する。給水用と排水用の各仮設簡易タンクは、各可制御HP給湯器と対を成し、相互切り替えて、試験を行うものとする。
- (5) ゲートウェイボックス用の電源は、可制御HP給湯器向けに設置された仮設電源(100V)から供給するものとする。

4.4 疎通試験

- (1) 実証試験場所において、別途実施する「可制御ヒートポンプ給湯器共同開発」にて開発した 6 機種（6 事業者の製品）の可制御 HP 給湯器（厳密には各事業者の正規 HEMS アダプタ）との疎通試験を行う。
- (2) 加えて、HEMS アダプタミドルウェア開発者により開発した汎用 HEMS アダプタ若干数（2 事業者以内）との疎通試験を実施する。
- (3) さらに、スマートメータ 1 台（Wi-SUN Profile for ECHONET Lite）、HEMS アダプタ（ECHONET Lite）搭載の IH クッキングヒータやエアコン等との疎通試験を実施する。
- (4) 疎通試験は、配分された区分期間中の前半期に実施するが、詳細な試験方法及び回数、期間は受注者にて定め、当社の承認を得るものとする。

4.5 動作検証

- (1) 可制御 HP 給湯器と接続して、動作検証を行う。
- (2) 動作検証に際して、事前に当社から検証項目（動作方法と確認項目）を明確にし、試験計画を提示する。なお、動作方法については概ね下記の想定を行っている。
 - ・ 1 機種（6 台）のゲートウェイボックスで、6 台の可制御 HP 給湯器に対して各々動作検証を行う。
 - ・ 1 台の可制御 HP 給湯器は、水使用量が多量 3 回、少量 3 回の動作を検証する。
（場所整備は 1 日当たり多量/少量の試験を 1 回ずつ実施できるよう整備する予定）
 - ・ 運転時間（運転開始時刻）は毎回変更する。
- (3) 試験時の給排水操作及び実機測定は、当社にて実施する。
- (4) ゲートウェイ装置に対する操作は、当社の指示の下、受注者にて実施すること。
- (5) 動作検証の結果は、当社にて取りまとめる。

なお、受注者にて別途実機測定し、検証を行う場合は、事前に方案書を提示の上、当社の承認を得るものとする。

5.将来性の検討

5.1 開発した装置及び機能の取扱方針

受注者は、下記の検討結果等を反映し、提案時に提出した自社の「開発した装置及び機能の取扱方針」を見直し、改めて提示すること。

- (1) 本業務にて開発したゲートウェイボックスについて、当社及び受注者は、その機能を使用して、どのように電力調整力として活用するか相互協力して検討するものとする。なお、これらの検討結果及び実証成果を、当社は広く公開する予定である。
- (2) 現行案としては、短周期調整よりも長周期調整に重点を置くものとする。可制御 HP 給湯器は効率的運転のための学習機能があるため、起動停止は避け、運転スケジュールを標準 1 回/日（当日補正あり）の配信とすることでフェイルセーフも整い、優位性が高いと考えられる。
- (3) ゲートウェイボックスに標準搭載されるモバイルルータの活用価値も併せて検討する。
- (4) 当社は、行政機関及び第三者と連携して、可制御負荷（HP 給湯器、EV/PHV、PV）の普及促進に努めるものとする。特に、可制御 HP 給湯器については普及促進のためのシステムを今年度別途実施する「可制御負荷普及促進システム開発」にて開発したシステムを利用して、平成 29 年度以降に年間 10 万台の可制御 HP 給湯器の普及を目指す。
- (5) 知的財産権や協定などの締結が必要な場合は、十分な期間を考慮して調整を図ること。

5.2 調整力サービス制度の立案

受注者は、当社と連携して、ネガワット取引制度等の国内の政策動向を把握し、調整力サービス制度の立案に協力すること。

- (1) 電力会社（沖縄電力㈱を想定）との相対契約に向けた調整は当社にて実施する。
- (2) 受注者は自社が参加している政府機関の会合等のリストを予め提示し、支障のない範囲内で、その情報を当社に提供すること。
- (3) 当社は、沖縄県及び宮古島市と協力して、調整力サービス制度の確立に向けた交渉を政府機関等と行う予定である。受注者は必要に応じて、当該調整に参加すること。
- (4) その他、必要な取り組みについて、受注者は誠意的な対応に努めること。
但し、自社の不利益になる場合には、その限りではない。

5.3 普及価格の設定

開発成果及び前項までの将来性の検討を反映して、ゲートウェイボックスの普及時の販売価格を受注者で検討して、当社に提示すること。検討条件は下記に示す通りとする。

- (1) 普及台数の目安は年間 10 万台とする。
なお、ゲートウェイボックスは当社のような EMS 事業者（アグリゲータ事業者や新電力会社等）が自社設備として購入し、管理することを基本とする。
- (2) 普及価格の提示は、下記の通り計 3 回とする。
 - ・機器選定根拠書にて概算価格を提示。複数種別がある場合は各種別で提示する。
 - ・実証試験試作機の製作後に、試作状況を勘案して提示する。
 - ・開発報告時に実証試験成果を踏まえて提示する。

6.開発成果のまとめ

6.1 成果報告書の提出

(1) 開発期間中に検討し、作成した資料を取りまとめ、最終版を改めて成果報告書として提出すること。概ね対象となる文書は下記の通りである。

- ・機器設計書
- ・筐体設計書
- ・ゲートウェイボックス取付要領書
- ・ソフトウェア開発書
- ・各装置の取扱説明書
- ・実証試験方案書（受注者提案がある場合）
- ・実施試験結果報告書（受注者提案がある場合）

(2) 成果報告書の提出期限及び部数

- ・提出期限 平成 29 年 2 月 28 日(火)
- ・提出部数 印刷物 3 部
電子媒体 1 部

（電子媒体の種類及び記録方法等については、当社の指示に従うものとする。）

6.2 試作機の処分

(1) 協議の結果、平成 29 年度も継続した開発又は実証がある場合には、試作機 6 台は実証試験場所に備え付けたままとする。この場合、最終的な処分方法は平成 29 年度に協議の上、決定する。

(2) 平成 29 年度の継続がない場合は、試作機 2 台を実証試験場所に備え付けたままとする。その他の試作機については受注者にて引き取るものとする。

6.3 知的財産権

(1) 本業務に関して、当社による秘匿すべきノウハウの指定は行わないものとする。

本開発及び実証成果を積極的に公開することで、本技術の標準を推進するものとする。

(2) その上で、受注者は本契約の締結時に既に所有している産業財産権を受ける権利又はノウハウ（以下「産業財産権を受ける権利等」という。）がある場合で、本業務の結果生ずる産業財産権を受ける権利等と複合するおそれがあると判断して必要とする場合については、本契約の締結時に既に受注者が所有している産業財産権を受ける権利等を記録化し（以下、記録化したものを「封印物」という。）、本契約の締結後 60 日以内に、当社が指定する様式により作成した封印申請書を当社に提出するものとする。封印申請書の提出があったときは、当社及び受注者の双方立会いの上、封印を実施するものとする。受注者は封印物を保管する。

産業財産権を受ける権利等が、本業務の成果であるか否かについて、当事者間に争いのあるときは、両者立会いの上、封印物を開封することができるものとする。

(3) 知的財産権の帰属について、当社は、受注者が、所定の様式により作成した知的財産権確認書を契約締結日に提出し、次の各号のいずれの規定も遵守することを約束した場合、本業務によって得られた成果又はコンテンツに係る知的財産権を受注者から譲り受けない。

- ・本業務によって成果又はコンテンツが得られた場合には、遅滞なくその旨を報告する。
 - ・当社が公共の利益のために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求める場合には、無償で当該知的財産権を実施する権利を当社に許諾するものとし、当社は受注者と協議し、同意を得た上で、当該権利を第三者に実施することができる。
 - ・受注者は、当該知的財産権を相当期間活用していないと認められ、かつ、当該知的財産権を相当期間活用していないことについて正当な理由が認められない場合において、当社が当該知的財産権の活用を促進するために特に必要があるとしてその理由を明らかにして求めるときは、当該知的財産権を実施する権利を第三者に許諾しなければならない。
 - ・当社は、受注者が前項の規定による知的財産権確認書を提出しない場合、受注者から当該知的財産権を譲り受けるものとする。
 - ・受注者は、知的財産権確認書を提出したにもかかわらず、本項各号の規定のいずれかを満たしておらず、更に満たしていないことについて正当な理由がないと当社が認める場合、当該知的財産権を無償で当社に譲り渡さなければならない。
- (4) 受注者は、本業務によって得られた成果又はコンテンツに係る産業財産権の出願又は申請を行ったときは、出願又は申請の日から 60 日以内に、また、海外への出願若しくは申請又は特許協力条約に基づく国際出願の場合は 120 日以内に所定の様式により作成した産業財産権出願報告書を甲に提出しなければならない。
- ・国内の特許出願、実用新案登録出願、意匠登録出願を行う場合は、特許法施行規則第 23 条第 6 項及び同規則様式 26 備考 24 等を参考にして、当該出願書類に本委託に係る業務の成果に係る出願である旨を記載しなければならない。
 - ・産業財産権の出願に関して設定の登録等を受けた場合には、設定の登録等の日から 60 日以内に、所定の様式により作成した産業財産権報告書を当社に提出しなければならない。
 - ・本業務により生じた成果若しくはコンテンツに係る知的財産権を自ら実施したとき又は第三者にその実施を許諾したときは、所定の様式により作成した知的財産権実施届出書を当社に遅滞なく提出しなければならない。
- (5) 受注者は、本業務によって得られた成果又はコンテンツに係る知的財産権を当社以外の第三者（当社が指定する者を除く）に譲渡する場合には、当該譲渡を行う前に、所定の様式により作成した知的財産権譲渡届出書を当社に提出する。
- (6) 受注者は、本業務によって得られた成果又はコンテンツに係る知的財産権を放棄する場合は、当該放棄を行う前に、所定の様式により作成した知的財産権放棄報告書によりその旨を当社に報告しなければならない。
- (7) 成果報告書に係る著作権は、プログラム等及びコンテンツの著作権を除き、すべて当社が指定する者に帰属するものとし、成果報告書の著作権には著作権法第 27 条（翻訳権、翻案権等）及び第 28 条（二次的著作物の利用に関する原作者の権利）に規定する権利を含むものとする。

以上