

「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術公募」

応募資料作成要領

1. 応募に必要な資料

応募にあたっては、以下の資料が必要となる。様式については、公募要領「9 その他」の問い合わせ先にメールまたは電話にて連絡のうえ、入手することができる。応募書類に使用する言語は日本語とする。やむを得ず他国の資料を提出する場合は、日本語で解説を加えること。

- ①様式-1 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」申請書
- ②様式-2 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」応募技術説明書
- ③様式-3 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」技術確認書
- ④添付資料

※提出資料は①及び④は A4 版、②及び③は A3 版とすること。ただし④添付資料はパンフレット等で A4 版では判読できない等の不都合が生じる場合は、この限りではない。また、④添付資料には通し番号を付与すること。

※1つの応募者から複数の技術を応募することはできるが、その場合、技術ごとに応募資料を作成すること。1応募につき1技術とする。

※選定にあたり、新たに必要となった資料の提出を事務局が応募者に求めることがある。

2. 応募資料の提出方法

(1) E-mail で提出する場合

E-mail で提出する場合は、以下の条件を満たすこと。

- ・全ての資料を PDF に変換すること。
- ・PDF は①、②、③、④毎に作成し、ファイル名の頭には①～④を記載すること。
- ・①、②、③のデータは、Excel ファイルも送信すること。
(シート別に各様式を記載した1つの Excel ファイルでよい)
- ・Excel のファイル名は「会社名_技術名」とすること。
- ・E-mail 要領の上限は 10MB とし、上限を超える場合は複数のメールに分割し送付すること。
また、分割して送付する場合は、各メールに全分割数とそのうちの何通目かを記載すること。

(2) 郵送・持参による提出の場合

郵送・持参により提出する場合は、以下の条件を満たすこと。

- ・①、②、③はまとめて1部とし、左上角をクリップ等で留め1部提出すること。
- ・①～④に加え、以下の⑤電子データを1式提出すること。
⑤電子データ（①～④のPDF及び①～③のExcel ファイルを収めたCD-R 又はDVD-R）
- ・CD-R または DVD-R のラベル（印刷面）には、技術名称及び応募者の社名（応募者が複数の場合は、全ての応募者の社名）を記載すること。

3. 各資料の作成要領

(1) 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」申請書(様式-1)

1) 技術名称

- ・技術名称は、30 字以内でその技術の内容及び特色が容易に理解できるものとする。

2) 応募者の窓口担当者

- ・応募者の窓口担当者（選定結果通知先等）には、事務窓口・連絡担当者1名を記入すること。
- ・応募者が複数の場合、応募者毎に窓口担当者1名を列記し、応募者の代表者を最初に記載すること。
- ・応募者が複数の場合、選定結果は代表の窓口に通知・送付する。

3) 共同研究開発者

- ・応募技術について他の機関と調査、試験、研究又は開発を応募日時点で共同で実施している場合、その民間企業、行政機関、特殊法人（株式会社を除く）、公益法人及び大学法人等について記入すること。なお、共同研究開発者がいない場合は、記入しなくてよい。

(2) 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」応募技術説明書(様式-2)

- ・この様式は、本公募に関わる事項にのみ使用し、それ以外では使用しない。
- ・応募時には記入欄の斜体部を削除すること。また、適宜記入欄は拡大して記入すること。
- ・応募日時点で記入できない項目については、「－」と記入すること。ただし、ヒアリングまたは現場実証の過程で別途確認する。

1) 技術名称、応募者名、代表窓口担当者

- ・「技術名称」、「応募者名」、「代表窓口担当者名」は、様式-1 の内容と同一とすること。

2) 技術概要

- ・200 字以内で記入すること
- ・技術の外観や活用の様子がわかる図や写真を添付すること

3) 技術の詳細

技術概要の詳細（①～⑨）は以下の通り記入すること。

① 当該技術のユースケース

- ・「当該技術のユースケース」についての各項目は、応募技術の特性を把握するものである。
- ・記入内容について、添付資料に該当箇所がある場合は、添付資料番号や該当ページを記入すること。

- a) 給電技術の種類
- ・ 応募技術が該当するものを、「走行中給電技術」「停車中給電技術」または「走行中給電・停車中給電、両方に対応する技術」のいずれかからプルダウンにて選択すること。
- b) 給電時の車両との接触の有無
- ・ 給電時の EV 車と給電施設間の物理的な接触の有無を「接触」「非接触」のいずれかからプルダウンにて選択すること。
- c) 車両との接続方式
- ・ EV 車と給電施設の接続方法を記入すること。
 - ・ 非接触の場合は、ワイヤレス給電の方式を記入すること。
(例・給電施設側のアームと車両側の受電パネルを接続
・ 舗装表面の送電コイルと車両底面の受電コイル間でのワイヤレス給電（電磁誘導方式（磁界共鳴型）） 等))
- d) EV 給電施設の設置箇所
- ・ EV 給電施設の道路への設置箇所について記入すること。
 - ・ 舗装に設置する場合は、埋設深さも記入すること。
 - ・ 舗装以外に設置する場合は、建築限界との関係性も記入すること。
 - ・ 設置箇所（埋設深さ、建築限界との関係性等を含む）の寸法がわかる図表等を添付資料につけること。
- e) 基準（最短）設置延長
- ・ 給電効率、機器構成、経済性等により、基準となる設置延長があれば記入すること。
 - ・ 基準となる設置延長がない場合は、運用上の最短設置延長を記入すること。
 - ・ 基準（最短）設置延長の寸法がわかる図表等を添付資料につけること。
- f) 給電対象とする EV 車の車種
- ・ 応募日時点で対象としている車種を記入すること。
 - ・ 車種毎に現場実証の有無についても記入すること。
 - ・ 「既存の EV 車」に適応可能である場合は、応募日時点で想定している「既存の EV 車」側に行う対応（改造内容・制御システムの更新等）を記入すること。
(例 一般 EV 車：現場実証済
EV バス：未実施
既存一般 EV 車：車両下部に受電装置を搭載することで適応可能 等)
- g) 給電可能な車両速度（走行中給電技術のみ記入）
- ・ 応募日時点での給電可能な車両速度の範囲を記入すること。
 - ・ EV 車の車種によって給電可能な車両速度の範囲が異なる場合は、車種毎に記入すること。
- h) 導入・設置に適した条件
- ・ 道路環境・交通環境・気候・気温等、応募技術の導入・設置に適した条件を記載すること。
(例 高速道路、土工部、寒冷地仕様あり、 -20°C ～ 60°C で動作 等)

i) 導入・設置に適さない条件（参考）

- ・ 道路環境・交通環境・気候・気温等、応募技術の導入・設置に適さない条件を具体的に記載すること。

（例 橋梁部、住居からの距離が○m 未満、地下埋設物との離隔が△m 未満、積雪量が□cm 以上 等）

② 応募技術の諸元（参考）

- ・ 「応募技術の諸元」についての各項目は応募技術の特性を把握するものである。
- ・ 応募日時点で記入できない項目については、「－」を記入すること。

a) 定格電圧（V）

b) 定格電流（A）

c) 定格周波数（Hz）※接触の技術のみ記入

- ・ 直流電力を供給する場合は、「0Hz」と記入すること。

d) 伝送周波数（Hz）※非接触の技術のみ記入

e) 出力（kW）

f) 給電効率（%）※非接触の技術のみ記入

- ・ 送受電コイル間における給電効率を記入すること。

g) 通信方式

- ・ 給電対象の検知等に給電システム内で通信を行う場合は、通信方式を記入すること。

（例 接近する EV 車と車両検知装置間の通信に 4G 回線を使用 等）

h) EV 給電システムの構成、機材寸法

- ・ 公募要領 P5 に記載の「リクワイアメントの分類イメージ」を参考に、EV 給電システムの機器構成、機器寸法がわかる図表等を添付すること。

③ 給電機能の概要

a) 給電対象の識別方法・給電開始（終了）条件

- ・ 給電対象の識別方法、給電開始及び給電終了の条件等について記入すること。

b) 部分損傷時の給電機能

- ・ EV 給電施設が部分的に損傷した場合の給電機能について記載すること。

（例 ・ 全区間で給電不可

・ 損傷した箇所を含む一部区間のみ給電不可 等）

c) 非常時の安全性

- ・ 非常時（EV 給電施設の破損時、設置箇所での交通事故・災害等の発生時及び、道路の啓開・復旧時等）において、感電または火災のおそれがないようにするための仕組みについて記入すること。

④ 耐用年数

- ・ 応募技術の耐用年数を記入すること。
- ・ 耐用年数は、『応募技術の導入・設置に適した条件で国内の供用中道路に設置』したものとして設定すること。

⑤ 設置方法

a) 施工方法

- ・ 設置時における EV 給電システムの施工方法について、応募日時点での想定を記載すること。
- ・ 設置延長は① e)基準（最短）設置延長で記入した延長とすること。

b) 交通解放までの期間（日）

- ・ 交通解放までの期間を記入すること。

⑥ 維持管理

a) 点検時

i. 点検内容・頻度

- ・ 供用中の EV 給電システムの点検内容、頻度について、応募日時点での想定を記載すること。

ii. 交通規制の有無

- ・ 点検時の交通規制の有無について、「有り」「無し」のいずれかからプルダウンにて選択すること。

b) 異常発生時の把握方法

- ・ EV 給電システムに異常が発生した際の把握方法について、応募日時点での想定を記入すること。

（例 ・ 制御システムにより運用状況をリアルタイムで監視 等）

c) 修繕（機器交換等）実施の基準

- ・ 修繕（機器交換等）を実施する基準について、応募日時点での想定を記入すること。

（例 ・ 通過台数が〇万台を超えた場合

・ 給電効率が〇%以下に低下した場合 等）

⑦ 技術開発の取組状況

a) 室内試験等における実験結果

- ・ 応募技術の給電能力について、応募日時点での室内試験等の結果を記入すること。

b) 現場実証の取組状況

- ・ 現場実証箇所が複数ある場合、適宜通し番号を設定し記入すること。

（様式-2 記入枠外 G 列に記載の記入例を参照）

- ・ 現場実証時の写真等があれば、添付資料につけること。

- ・ i が『未実施（計画中含む）』の場合、ii～viは計画中の内容を記入すること。記入できない項目は「－」と記入すること。

i. 現場実証実施状況

ii. 実施期間

- ・ 応募日時点で現場実証を計画している場合は、実施予定期間を記入すること。

iii. 現場実証箇所

- ・ 現場実証箇所の所在地及び概要（供用中道路、私有地内（試験場）等）を記入すること。

- iv. 設置延長
 - ・ 現場実証における給電施設の設置延長を記入すること。
- v. 対象車種
 - ・ 現場実証での対象車種を記入すること。
- vi. 各種協議・申請実施状況
 - ・ 現場実証に関わる各種協議・申請（道路占用許可申請、道路使用許可申請、高周波利用設備利用申請、電力会社との調整、近隣事業者との調整、近隣住民への説明 等）の実施状況を記入すること。

⑧ 応募技術が準拠する日本国内の法令や基準、ガイドライン等

- ・ 電波法等、準拠している法令等を記載すること。

⑨ 経済性（LCC）（参考）

- ・ 「経済性（LCC）」は、応募技術の特性を把握するものである。
- ・ 各費用については、R7 年 3 月末時点の単価を使用すること。
 - ・ 応募技術の LCC を記入すること。
 - ・ LCC は、設置費用と耐用年数期間の維持費用で算出すること。
 （例 （LCC）＝ {(設置費用) + (年間維持費用) × (耐用年数)} / (耐用年数) ）

5) その他

上記以外に特筆すべき事項があれば記入すること。

6) 添付資料

- ・ 「1. 応募に必要な書類」の④添付資料として提出する資料を記入すること。
- ・ 添付資料の詳細については、後述の「(4) 添付資料」を確認すること。

(3) 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」に関する技術確認書（様式-3）

- ・ この様式は、本公募に関わる事項にのみ使用し、それ以外では使用しない。
- ・ 応募時には記入欄の斜体部を削除すること。また、適宜記入欄は拡大して記入すること。
- ・ 下記の 1) ～3) のリクワイヤメントについて、全ての項目に記入すること。
- ・ 応募技術が各リクワイヤメントを満たすことを、できるだけ具体的かつ分かりやすく記入すること。

1) 道路本体に関する項目

① 【道路機能（道路構造）】

- 応募者の設定する耐用年数（以下、「耐用年数」とする。）期間において、EV 給電施設設置により、道路に作用する交通荷重、発熱等によって道路構造物、舗装等に影響を与えず、設置前と同等の道路機能が得られること。
 - ・ 「耐用年数」期間において、EV 給電施設設置により、道路に作用する交通荷重、発熱等によって道路構造物、舗装等に影響を与えず、設置前と同等の道路機能が得られることが確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

② 【交通の安全・円滑（道路交通）】

- EV 給電施設の設置条件において、建築限界や舗装の平坦性を確保でき、それらが耐用年数期間において維持される、あるいは容易に修復可能であること。
 - ・ EV 給電施設の設置条件において、建築限界や舗装の平坦性を確保でき、それらが耐用年数期間において維持される、あるいは容易に修復可能であることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。
- 想定される EV 給電施設の供用時・破損時において、安全性・円滑性の観点から、道路交通に著しく影響を与えないこと。
 - ・ 想定される EV 給電施設の供用時・破損時において、安全性・円滑性の観点から、道路交通に著しく影響を与えないことを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

③ 【維持管理への影響（維持管理）】

- 道路構造物、舗装の定期点検に過度に支障を及ぼさないこと。
 - ・ 道路構造物、舗装の定期点検に過度に支障を及ぼさないことを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

- 道路構造物、舗装及び地下の占用物件の維持管理への対応について実現可能な範囲で考慮されていること。
 - ・ 道路構造物、舗装及び地下の占用物件の維持管理への対応について実現可能な範囲で考慮されていることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

2) EV 給電システム全体 (EV 給電施設を含む)に関する項目

① 【耐災害性】

- 災害時においても、EV 給電システムの設置に起因する交通障害を与えないこと及び、道路の復旧に大きな影響を与えないこと。
 - ・ 災害時においても、EV 給電システムの設置に起因する交通障害を与えないこと及び、道路の復旧に大きな影響を与えないことを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

② 【施工の簡便性】

- 施工方法及び維持管理（修繕等）の方法が容易であり、工事に伴う交通開放までの時間が実現可能な範囲で考慮されていること。
 - ・ 施工方法及び維持管理（修繕等）の方法が容易であり、工事に伴う交通開放までの時間が実現可能な範囲で考慮されていることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

③ 【安全性】

- システムが電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する安全性を有していること。
 - ・ システムが電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する安全性を有していることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

3) EV 給電施設に関する項目

① 【耐荷性・耐久性】

＜舗装面及び舗装内に設置する施設＞

- 応募技術のユースケースにおける「耐用年数」期間において、想定される交通荷重や気象状況（積雪寒冷地等）を踏まえた耐荷性、耐久性を有していること。
 - ・ 応募技術のユースケースにおける「耐用年数」期間において、想定される交通荷重や気象状況（積雪寒冷地等）を踏まえた耐荷性、耐久性を有していることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

＜舗装以外に設置する施設＞

- 応募技術のユースケースにおける「耐用年数」期間において、給電施設への作用が想定される荷重や気象状況（積雪寒冷地等）を踏まえた耐荷性、耐久性を有していること。
 - ・ 応募技術のユースケースにおける「耐用年数」期間において、給電施設への作用が想定される荷重や気象状況（積雪寒冷地等）を踏まえた耐荷性、耐久性を有していることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

② 【景観・環境への影響】

- 景観・環境への影響が小さいこと。
 - ・ 景観・環境への影響が小さいことを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

③ 【人体への影響】

- 給電施設本体から発せられる電波・電磁波等が、電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する性能を有していること。
 - ・ 給電施設本体から発せられる電波・電磁波等が、電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する性能を有していることを確認できる内容を記入すること。
 - ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

④ 【電子機器への影響】

- 給電施設本体から発せられる電波・電磁波等が、電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する性能を有していること。
- ・ 給電施設本体から発せられる電波・電磁波等が、電波法等各種法令や基準、ガイドライン等に照らして満足する性能を有していることを確認できる内容を記入すること。
- ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

⑤ 【給電能力】

- 応募技術のユースケースにおいて、応募技術が対象とする車両に給電できること。
- ・ 応募技術のユースケースにおいて、応募技術が対象とする車両に給電できることを確認できる内容を記入すること。
- ・ 上記内容を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された添付資料番号及び該当ページを記入すること。

(4) 添付資料

- ・ 応募する技術について、その技術を客観的に評価する方法、証明する方法等が示された資料を必ず添付すること。
- ・ 現在開発中の技術については、上記に加え新技術の成立性、現場適応性を裏付ける資料も添付すること。
- ・ 応募する技術に関する資料として、既に発表済みの論文、報文等を添付することが出来る。
- ・ 応募技術の詳細及び、応募技術が要求性能を満足していることを確認するにあたって参考となる資料があれば、必要に応じて提出すること。
- ・ 各添付資料には通し番号（例：添付資料 1）をつけること。
- ・ 添付した資料は様式-2 「EV 普及に向けた給電インフラに関する技術」応募技術説明書の「添付資料一覧」に資料名を記入すること。

以 上