

# 登米市道路照明灯 LED 化事業

## 基本仕様書

令和3年4月  
登米市

## 第一章 総 則

### 第1条 適用

本仕様書は、登米市（以下「甲」という。）が実施する「登米市道路照明灯 LED 化事業」（以下「本事業」という。）について必要な事項を定めるものである。

### 第2条 事業目的

甲が現在管理している約 1,522 灯の道路照明灯について、LED 照明に交換することで、二酸化炭素排出量の削減による環境負荷低減と電力消費量の削減を併せて実現することを目的とする。

### 第3条 準拠する法令等

本事業は、本仕様書のほか、次の各種法令・規則等に基づいて行うものとする。

- (1) 電気工事法施行規則
- (2) 電気工事士法施行規則
- (3) 登米市個人情報保護条例
- (4) 道路交通法（昭和 35 年法律第 105 号）
- (5) 宮城県産業廃棄物等の処理の適正化に関する条例
- (6) その他関係条例、規則及び規程

### 第4条 疑義の解決

本事業の業務委託契約書の各事項及び本仕様書についての疑義、または定めのない事項が生じた場合は、「甲」と受託者（以下、「乙」という。）との協議によって解決するものとする。

### 第5条 秘密の保持

乙は、本事業上で知り得た事項を第三者に漏洩してはならない。また個人情報に関する貸与資料については「個人情報の保護に関し定める条項」を遵守するものとし、データの秘密保持について万全の管理を行うものとする。

### 第6条 作業場所

本事業では、個人情報を取り扱うため、作業場所は宮城県内とし、個人情報の取り扱い及び管理方法について作業前に届出を提出するものとする。

### 第7条 賃貸借契約、検査及び完了

本事業の完了は、「甲」は、「乙」（共同企業体にあつてはリース担当事業者）との2者間でリース方式の賃貸借契約を締結し、「乙」による成果の納入時に、「甲」による検査を受け、「甲」が合格を認めた時点で成果品の引渡しを行い、本事業の完了とする。

また、事業の完了後であっても「乙」の責による成果品の瑕疵が確認された場合には、「乙」は速やかに修正補修を行い、その結果について「甲」の確認を受けるものとする。

### 第8条 工期及び納入場所

工 期 契約締結日の翌日から令和 4 年 3 月 31 日（木）

納入場所 登米市 建設部 建設総務課

## 第9条 契約の解除

甲は、乙により契約不履行などがあり、必要があるときは、乙との協議の上、この契約を解除することができる。

## 第10条 賃貸借料の支払い方法

甲から乙への支払いは、LED化完了後の賃貸借開始日（令和4年4月1日を予定）から、月額後払いとし、甲は乙が適切な請求書を受領した日から30日以内に賃貸借料を支払うものとする。

## 第11条 その他

本仕様書に定めのない事項または本契約に疑義を生じた場合は、甲と乙との協議の上決定するものとする。

# 第二章 事業概要

## 第12条 事業概要

本事業では、乙は貸与された資料等に基づき、市内全域の既存道路照明灯実態調査を実施し、調査結果に基づき登米市道路照明灯LED導入計画を策定するための「道路照明灯調査業務」（以下「調査業務」という。）を実施する。また、調査業務内で策定する導入計画に基づき、LED照明への一括交換工事を行い、工事終了時に点灯確認を実施後、乙は甲とLED照明機器の10年間のリース契約及び維持管理等の契約を行うための「道路照明灯LED化導入業務」（以下「導入業務」という。）の2種類の業務内容を実施するものとする。

## 第13条 事業の範囲及び対象

本事業の範囲は登米市全域とし、対象となる道路照明灯は以下のとおりとする。

対象	調査灯数	設置灯数	維持管理灯数
既存灯（水銀灯・蛍光灯等）	1,482	1,482	1,482
既存灯（LED灯）	40	0	0
合計	1,522	1,482	1,482

※調査灯数・設置灯数・維持管理灯数について、調査完了後及び設置完了後に灯数の変更がある場合については、完工後の数量をもって協議を行った上で変更契約を結ぶものとする。

# 第三章 道路照明灯調査業務

## 第14条 要旨

調査業務の実施主旨としては、既存の道路照明灯をLED照明器具に変更するための実態調査を行い、精度の高い基礎データを整備することにより、円滑な導入事業を推進することにある。

## 第15条 業務内容

調査業務を実施するにあたり、以下の内容に留意し実施すること。

### 1. 計画準備

業務の内容・主旨を把握した上で、本条に示す業務内容を確認し、業務計画書作成し甲の承認を得るものとする。

### 2. 資料収集整理

(1) 業務の実施にあたっては、甲が貸与する業務上必要な資料を収集し整理を行い、調査範囲の確認および貸与資料内容について確認を行うものとする。甲が乙に貸与する資料は現状の管理資料とし、以下のとおりとする。

- ①道路照明灯位置図（紙資料）
- ②道路照明灯台帳（紙資料）
- ③認路線網データ（Shape 形式）
- ④認定路線調書（Excel 形式）
- ⑤東北電力契約者情報（電力契約内容がわかる資料）
- ⑥その他作業上必要と認める資料

(2) 上記資料の突合作業を行い、抽出された不適合情報をリスト化し、甲と協議により対応を決定するものとする。

協議の結果、調査対象となる道路照明灯については、道路照明灯現地調査用 GIS データ（以下、「調査用データ」という。）として作成して提供する。

なお、調査用データは本事業を通じて一貫して用いるため、調査業務、導入業務における協議及び導入計画書、施工管理、成果品、維持管理に至るまで全て GIS にて確認できる環境を構築し提供すること。

(3) 甲が貸与する資料に記載された個人情報及び業務に関して知り得た個人情報は、全て甲が管理する情報であり、甲の許可なく複写、複製及び第三者へ提供してはならない。

### 3. 現地調査及び地図情報の作成

#### (1) 現地調査

甲より提供された資料を参考に現地調査を行い、登米市内に設置されている道路照明灯を可能な限り把握するものとする。

現地調査では、前項で整理した既存資料の内容を踏まえて、以下の項目を調査するとともに、現地の設置状況が分かる写真を撮影するものとする。

#### 【調査項目等】

##### ①灯具種別

照明器具の種別及び消費電力を確認し、調査用データに入力するものとする。

##### ②設置場所

調査データに対し、直接位置情報データを入力するものとする。調査用データと灯具の有無・種別・位置の確認を行い、結果を調査用データとして取りまとめる。調査用データと現地との間に相違がある場合は、調査用データに正しい位置、灯具等の情報入力を行い、データ上で判定ができるようにすること。

##### ③設置柱

支柱形状に基づき、テーパーポールやストレートポールなどの支柱形式を調査する。

また、調査の過程において、錆びや傾き、腐食などの劣化・損傷情報を確認し、GIS 上で劣化損傷度合の判読が確認できるように調査時に属性情報の入力

を行うこと。緊急的に対処が必要な道路照明灯施設を確認した場合は、速やかに対処方法について甲と協議するものとする。

④電力供給柱番号

道路照明灯に電力を供給している電力供給柱番号（引込柱番号）について、可能な限り確認を行い、調査用データに入力するものとする。

⑤写真撮影

道路照明灯の現況が確認できるように写真を撮影するものとする。撮影は設置状況と全体像が把握できるように遠景撮影のほか、灯具種別が確認できるように近景撮影も行うものとする。また、道路照明灯情報と紐付管理（ファイリング）を行うこと。

⑥その他の調査項目等については、調査実施前に甲と協議の上、最終決定するものとする。

(2) 東北電力契約者情報との照合

提供を受けた東北電力の契約情報と電力供給柱番号をキーにデータ照合を行い、お客様番号、契約種別、契約者名義等の情報をデータベースに付加するものとする。なお、引込柱などの電柱番号が重複するものや、東北電力から提供を受けた資料の電柱番号と現地調査結果の電柱番号が一致しない場合は不突合リストとして取りまとめを行うものとする。不突合道路照明灯については、甲及び東北電力に報告し、対応を協議することとする。

(3) 地図情報及び管理台帳の作成

既存資料及び現地調査によって整理した道路照明灯について、現地の位置情報と整合させた地図情報及び管理台帳を作成する。

①管理台帳は、道路照明灯情報（道路照明灯番号、東北電力の契約内容、現場写真（遠景、近景、位置図等）を表示し、A4サイズで印刷ができること。

②作成するGISデータは、汎用的なデータ形式（Shape形式等）として作成するものとする。また、台帳情報のデータ形式についてはExcel形式を基本とするが甲との協議の上、最終決定するものとする。

③地図情報及び管理台帳は、項目（機器の種類、供給柱番号等）ごとに抽出や集計が可能で、新たに設置する道路照明灯データの追加や既設照明灯の修正、削除等が、甲で利用している既存GISと容易に連携できること。

4. LED道路照明灯導入計画の策定

本業務での調査結果に基づき、既存道路照明灯の設置されている地域や土地利用状況、周辺施設の状況、路線区分等を踏まえ、既存照度に応じたLED導入計画書を作成する。なお、導入計画書策定において作成した検討データはGISにて視覚化し、必要に応じてレイヤ情報として組み入れることとする。

5. 成果品の提出

- (1) 調査業務において作成した道路照明灯の地図情報及び管理台帳については、紙媒体及び電子媒体で提出すること。
- (2) 調査対象となる全ての道路照明灯について、調査結果報告を作成し納品すること。報告書には、現地調査で撮影した既設道路照明灯の写真を添付すること。
- (3) 導入計画書、保守点検及び維持管理仕様書を紙媒体及び電子媒体で提出すること。
- (4) その他、甲の求めに応じ必要な資料を提出すること。

## 第四章 道路照明灯 LED 化導入業務

### 第16条 業務内容

道路照明灯 LED 化導入業務は、以下の仕様に準拠して実施すること。

また、労働基準法、労働安全衛生法、その他労働に関する法律および規則などに準じ、照明器具の取り替え工事に伴う作業員の高所作業にあたっては、特に十分な安全確保の対策を講じること。

#### 1. 施工内容

- (1) 契約後、施工計画書を作成し、甲と事前に調整を図ること。
- (2) 東北電力柱、NTT 柱、鋼管製ポール、木柱などに設置された既存の照明器具を撤去の上、原則として同じ場所に LED 照明器具を設置するものとする。(設置に必要な電柱共架用金具・バンド・配管配線等を含む。)。ただし、甲が指定する場合はこの限りでない。なお、デザイン灯及び専用ポールを持つ照明については、LED 電球と電源装置に交換することとする。
- (3) LED 照明の設置工事時間、交通規則等の安全対策については、関係機関との協議により決定すること。また、法律及び規則に従い道路使用許可などの申請手続きを行うこと。
- (4) 維持管理対象となる全ての道路照明灯に管理番号(プレート)を設置すること。管理番号については、耐候性のある材質の金属プレートに表示することとする。
- (5) 乙は、既設照明器具の廃材について、マニフェストに従い適正に廃材処理をし、甲へ報告するものとする。
- (6) 乙は、東北電力株式会社及び東日本電信電話株式会社に対する申請書類などの作成並びに申請に係る諸手続きを実施すること。これらの経費も、入札金額に含むこととする。なお、東北電力株式会社との契約は、交換した LED 照明器具の規格に適合する電気料金区分に変更すること。
- (7) 工事完了後、電気工事業者は住所・形式・電気使用量等を記載した完了書類を紙ベースで甲に1部提出し、地図情報及び甲道路照明灯台帳のデータ更新を行うこと。また、施行前・施工完了後に全景と斜めからの写真を撮影し、設置完了後紙ベースで1部、データ形式で1部甲に提出すること。なお、撮影に当たっては、周りの風景も入るようにすること。
- (8) 乙は、工事業者に対し実際の工事に入る前に事前調整を行わせること。
- (9) 工事に係る瑕疵については、契約に基づき、乙の責任とする。
- (10) 乙は、業務実施期間中の工事に起因する第三者損害が発生した場合、甲に報告の上賠償を行うものとする。
- (11) 工事完了後は、速やかに完了報告書、設計内容に関する属性情報及び位置図を甲に提出すること。

#### 2. 施工期間

令和3年7月(契約締結後)から令和4年3月末まで(東北電力株式会社及び東日本電信電話株式会社に対する申請等の手続きを含む)。

## 第五章 導入する LED 照明

### 第 17 条道路照明灯性能等

本基準は、白色系 LED モジュールを光源とした LED 道路照明器具（以下、「器具」）に適用する。器具は専用に設計された LED モジュールを使用したもので、LED 制御装置と組み合わせて器具に内蔵したものとする。（ランプのみの交換は適用外とする。）

#### 1. 適用規格

本仕様書において特に規定がないものは、次の規格を適用すること。

##### (1) 適用規格

- ①JIS C8105-1:2017 照明器具—第 1 部 安全性要求事項通則
- ②JIS C8105-2-3:2011 道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項
- ③JIS C8105-3:2011 照明器具—第 3 部 性能要求事項通則
- ④JIS C8131:2013 道路照明器具
- ⑤JIS C8147-2-13:2017 ランプ制御装置-2-13 部：直流又は交流電源用 LED モジュール用制御装置の個別要求事項
- ⑥JIS C8152-1:2019 照明用白色発光ダイオード(LED)の測光方法—第 1 部:LED パッケージ
- ⑦JIS C8152-2:2019 照明用白色発光ダイオード(LED)の測光方法—第 2 部: LED モジュール及び LED ライトエンジン
- ⑧JIS C8153:2015 LED モジュール用制御装置—性能要求事項
- ⑨JIS C8154:2015 一般照明用 LED モジュール—安全仕様
- ⑩JIS C8155:2010 一般照明用 LED モジュール—性能要求事項
- ⑪JIS C61000-3-2:2019 電磁両立性—第 3-2 部：限度値—高調波電流発生限度値(1 相当りの入力電流が 20A 以下の機器)
- ⑫電気用品安全法
- ⑬道路照明施設設置基準・同解説 平成 19 年 10 月 (社)日本道路協会
- ⑭道路・トンネル照明器材仕様書 平成 30 年改訂 (一社)建設電気技術協会
- ⑮LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン (案) 平成 27 年 3 月 国土交通省

##### (2) 要求事項

器具は、およそ 15 年(設計寿命 6 万時間相当)の耐用年数を有し屋外環境での使用に耐え得る構造とすること。

- ①照明用ポールとの接合部は、振動に考慮した構造とする。
- ②器具には、LED モジュール及び LED 制御装置が内蔵されていること。
- ③既設器具よりも器具受圧面積が大きい場合には、JIL 1003：2009「照明用ポール強度計算基準」に規定する所定の計算を行いポール強度の確認を行うこと。
- ④器具は、風速 60m/s に耐えうる構造とすること。
- ⑤器具は、ワイヤーなどによる落下防止の対策を講じること。
- ⑥電波障害の発生が抑制されている器具であること。(表 1)
- ⑦器具は、落雷による故障発生の低減を目的に電源線と筐体との間に 15kV のサージ電圧を印加しても故障が無く、再使用が可能であること。

表 1

項目	基準値	
	周波数範囲	限度値
雑音端子電圧	526.5kHz～5MHz	56dB 以下
	5MHz～30MHz	60dB 以下
雑音電力	30MHz～300MHz	55dB 以下

⑧配光については、カットオフ配光とし、下記を満足すること。

平均路面輝度における 1 台当たりの皮相電力については、 $0.7\text{cd/m}^2 : 60\text{VA}$  以下、 $0.5\text{cd/m}^2 : 40\text{VA}$  以下が望ましい。

その他性能については、「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）平成 27 年 3 月 国土交通省」を満足すること。

### (3) その他

- ①器具は、ISO9001 及び ISO14001 を取得している工場で製造されたものとする。
- ②器具の製造業者は、日本国内の企業であり、LED 屋外照明器具の製造販売実績を 5 年以上であること。また、宮城県普通地方公共団体が発注した同種業務の供給実績があること。
- ③器具は、電気用品安全法に基づく基準に適合していること。
- ④器具メーカーは、LED 機器の性能を検査できる施設を所有していること。
- ⑤構造、性能については、計算書や試験成績書等の書類にて確認が行えるようにすること。

## 第六章 賃貸借及び維持管理

### 第 18 条 賃貸借内容

賃貸借契約は導入後から 10 年間の契約とする。賃貸借対象物件は本事業全体とし、併せて動産総合保険の付保を義務付けることとする。

### 第 19 条 保証期間・動産総合保険の適用期間について

本事業で契約する賃貸借物件に付保する動産総合保険の適用期間及びメーカー保証期間はすべて賃貸借契約期間と同じ導入後から 10 年間とする。

### 第 20 条 導入時の維持管理

導入工事中及び設置後から賃貸借契約開始時まで発生した機器の故障、不具合による不点灯については、乙において製品及び工事に関する保証を行うこと。

### 第 21 条 管理用プレートの取り付け

今回の調査対象範囲で市内に設置してある道路照明灯については、管理番号を割り振ることとする。また、管理番号について耐候性のある材質の金属プレートにて表示を行うものとし、表示方法については任意とする。また、本事業対象灯具・事業対象外の灯具の 2 種類に分類を行い、それぞれが簡易的に区別できる仕様とする。



## 第22条 賃貸借契約期間内の修繕・維持管理

賃貸借契約期間内の維持管理修繕については以下のとおりとする。

- (1) LED 照明の賃貸借契約期間中、機器が正常な状態で使用できるよう管理すること。
- (2) 点検・補修等について、適切かつ迅速な対応が可能な体制を整えること。
- (3) 機器の不具合を発見、又は通報を受けたときは、原則として2営業日以内に状況を確認すること。確認の結果、照明器具交換や補修等の工事が必要になった場合は、速やかに実施すること。
- (4) 機器の不具合が、故意又は過失による損害、暴動による損害、原子力による損害、地震・噴火・津波による被害など、不可抗力によるもの以外の場合は、乙の責任において補修を行うものとする。詳細については、リース会社が加入している動産総合保険等の適用範囲に基づき、甲と協議の上、対応する。
- (5) その他
  - ①賃貸借契約期間中の問い合わせ窓口（専用窓口もしくはコールセンター等）を設置すること。
  - ②点検・補修にあたっては、市内事業者を優先的に活用すること。

## 第23条 賃貸借契約終了後の対応

乙は賃貸借契約終了後、賃貸借料の完済をもって、LED 照明器具の所有権を甲へ無償で譲渡するものとする。

また、契約終了後の賃貸借物件の撤去、処分は本契約に含まないものとする。