

## 「群馬県LED道路照明実証実験」参加者の公募

省エネかつ長寿命の「LED道路照明灯」の本格導入に向けて、その有効性や信頼性等を検証するため、関東地方整備局高崎河川国道事務所、群馬県及び前橋市は共同で群馬県LED道路照明実証実験を実施します。

つきましては、「群馬県LED道路照明実証実験」の参加者を公募します。

参加を希望する者は、群馬県LED道路照明実証実験公募要領により、技術資料を作成し提出願います。

平成24年7月4日

国土交通省関東地方整備局  
高崎河川国道事務所長 阿部 悟

群馬県  
群馬県県土整備部長 笹森 秀樹

前橋市  
前橋市長 山本 龍

# 群馬県LED道路照明実証実験公募要領

平成24年7月

群馬県LED道路照明実証実験推進協議会

関東地方整備局高崎河川国道事務所

群 馬 県

前 橋 市

# 群馬県LED道路照明実証実験公募要領

## 1. 公募の目的

省エネかつ長寿命の「LED道路照明灯」の本格導入に向けて、その有効性や信頼性等を検証するため、群馬県、前橋市及び関東地方整備局高崎河川国道事務所が共同で群馬県LED道路照明実証実験（以下「実証実験」という。）を実施します。

つきましては、この実証実験に賛同し、LED灯具を提供・調査・検証にご協力いただける事業者を次のとおり募集いたします。

なお、本実証実験は、企業や製品の認定をするものではありません。

## 2. 実証実験の概要

### (1) 実証実験予定場所

実証実験エリア図（別図1）を参照のこと

### (2) 実証実験予定期間

平成24年12月頃から平成26年3月頃

### (3) 実証実験内容

「実証実験に参加する応募者」（以下「実験協力者」という。）より提供いただいたLED灯具に対して、以下の調査等を行います。

ア) 印象調査：既存の照明と比べた印象等のアンケート調査

イ) 性能指標確認：「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）（H23.9国土交通省）」（以下「LED道路照明ガイドライン」という。）を満足しているかの確認

(4) 実証実験の概要は、上記を予定しておりますが、実験場所の状況で変更になる場合があります。

## 3. 応募者の条件

応募者は、以下の条件を満足するものとします。

(1) 群馬県内に本社、支店、営業所等の事業所を有するものとします。

(2) 資料の提出にあたって必要事項の記載及び必要な証明・計算資料等が提出できるととします。なお提出資料の内容については、本要領の5. 応募要領によります。

(3) 提出書類の記載及び添付する証明資料等は、日本語に限るものとします。

(4) LED灯具の提供数は、実証実験エリアにおける道路照明灯の景観等の一貫性を図るため最低9台以上とします。

(5) 警察当局から暴力団員が実質的に経営を支配する建設業者またはこれに準じるものとして国土交通省発注工事等から排除要請があり、当該状態が継続している者でないこととします。

## 4. 公募する製品について

- (1) 高輝度白色LEDを使用したLED灯具とします。
- (2) 募集する製品は、LED道路照明ガイドラインによるLED道路照明の諸基準を満足するものとします。なお、LED道路照明の諸基準を満たさない区間がある場合は、コスト縮減や環境性向上等の観点から提案を受付けるものとします。
- (3) 既設の灯具、照明柱については、既設照明諸元表(別表1)、既設道路諸元表(別表2)及び既設照明図(資料1)を参照ください。  
なお、既設照明図(資料1)による灯具の外形等は指定するものではなく、応募者の既存製品で問題ありません。

## 5. 応募要領

### (1) 応募概要

応募については、下記の通りとします。

#### ①会社概要等資料(様式1)の提出

会社概要等資料を提出していただきます。

実証実験の対象製品数は、既設照明諸元(別表1)を想定しています。但し、応募数等の関係で増減する場合があります。

#### ②実験協力者の選定

会社概要等資料により実験協力者の選定を行います。

実験協力者の選定は、実験場所に制約があるため提供していただくLED灯具の数量や形状等を参考に選定させていただきますのでご了承ください。

なお、選定結果については、別途通知いたします。

#### ③LED灯具の製品仕様・特性等(様式2)の提出

実験協力者の選定通知を受領された方は、LED灯具の製品仕様・特性等の資料を提出していただきます。なお、提出期限や記載にあたっての注意事項等は別途連絡申し上げます。

#### ④提出資料について

ア) 提出資料は、原則A4判で3部提出してください。

ただし、添付資料やパンフレット等でA4判では不都合なものについては、任意の大きさでかまいません。

イ) 提出資料には、通し番号の記載をお願いします。

ウ) 電子データで提出する場合は、様式や添付資料を収めたCD-R等で最新版のウィルス対策ソフトによりウィルスチェックを行なったうえ、提出願います。

### (2) 応募資料の提出

応募資料は、持参または郵送(書留郵便等の記録が残るものに限る)によるものとします。

#### ①応募資料の受領期間

平成24年7月4日（水）～平成24年7月24日（火）までの土曜・日曜・祝日を除く毎日午前8時30分～午後5時15分までとします。

## ②提出場所

群馬県LED道路照明実証実験協議会事務局

〒371-8570 前橋市大手町1-1-1

群馬県県土整備部 道路管理課 交通安全施設係内

電話 027-226-3600 FAX 027-243-7285

## 6. 協定書

実験協力者と群馬県LED道路照明実証実験推進協議会との間で添付資料の「群馬県LED道路照明実証実験に関する協定（案）」をもとに協議を行った上で協定書を締結し、協定の締結後に実証実験を行います。

## 7. 費用負担

下記のとおりとします。

No.	項目	作業内訳	費用負担（案）		
			道路管理者	実験協力者	
1	LED灯具	工場製作・現地搬入	—	○	
2	現場施工	LED灯具設置	○	—	
3	実験評価	印象調査	アンケート実施	○	—
		性能指標確認	①照度測定・整理	—	○
			②交通規制等	○	—
4	維持管理等	電力料金を含む	○	—	

## 8. 応募資料の取り扱い

- (1) 提出された資料は、実証実験以外に無断で使用することはありません。
- (2) 提出された資料は、返却しません。
- (3) 提出資料に関する追加資料の依頼及び説明を求める場合があります。
- (4) 提出資料の作成に関する問い合わせ先は、以下の通りとします。

群馬県庁

〒371-8570 前橋市大手町1-1-1

群馬県県土整備部 道路管理課 交通安全施設係

電話 027-226-3600 FAX 027-243-7285

前橋市役所

〒370-8601 前橋市大手町2-12-1

前橋市建設部 道路管理課 工務第二係

電話 027-898-6826 FAX 027-243-3512  
高崎河川国道事務所  
〒370-0841 群馬県高崎市栄町6-41  
高崎河川国道事務所防災課  
電話 027-345-6044 FAX 027-345-6094

以上

別図 1

# 群馬県LED道路照明実証実験 エリア図



# 別表 1 既設照明諸元表

エリア	道路管理者	路線名	諸元			
			照明基数	ランプ数	光源種別	規格
①	前橋市	県庁群大線	11	11	高圧ナトリウム	NH220W
②	前橋市	宗甫分線	9	9	水銀ランプ	HF300W
③	前橋市	県庁通り線	17	34	高圧ナトリウム	NH360 x 2
④	高崎河川国道事務所	国道 17号	22	22	高圧ナトリウム	NH220W
⑤	高崎河川国道事務所	国道 50号	23	23	高圧ナトリウム	NH180W
⑥	群馬県	主要地方道前橋赤城線	17	17	高圧ナトリウム	NH180W
⑦	群馬県	主要地方道前橋停車場線	7	14	水銀ランプ	HF400W x 2
			2	2	高圧ナトリウム	NH180W



## 別表2 道路条件諸元表

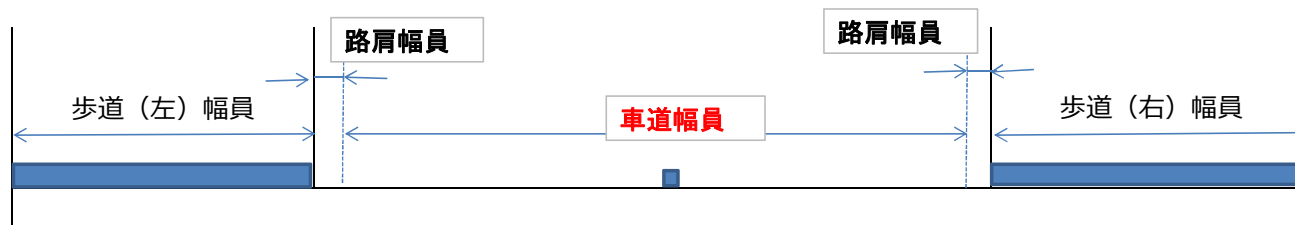
### (1) 道路条件

エリア	道路管理者	路線名	道路条件諸元				照明設計条件	
			車道幅員	路肩幅員	歩道幅員	照明配列	車道部	歩道部
							平均路面輝度	平均路面照度
①	前橋市役所	県庁群大線	12.0m	2@0.5m=1m	2@3.5m=7m	片側	0.5cd/m <sup>2</sup>	5lx
②	前橋市役所	宗甫分線	11.0m	2@0.5m=1m	2@4m=8m	片側	0.5cd/m <sup>2</sup>	5lx
③	前橋市役所	県庁通線	17.0m	2@0.5m=1m	考慮不要	中央	0.7cd/m <sup>2</sup>	—
④	高崎河川国道事務所	国道17号	10.0m	2@0.5m=1m	2@4m=8m	対向	1.0cd/m <sup>2</sup>	5lx
⑤	高崎河川国道事務所	国道50号	14.0m	2@0.5m=1m	2@6m=12m	対向	1.0cd/m <sup>2</sup>	5lx
⑥	群馬県庁	主要地方道前橋赤城線	12.0m	2@0.5m=1m	2@4.5m=9m	対向	0.7cd/m <sup>2</sup>	5lx
⑦	群馬県庁	主要地方道前橋停車場線	16.0m	2@0.75m=1.5m	考慮不要	中央	0.5cd/m <sup>2</sup>	—

### (2) 照明条件

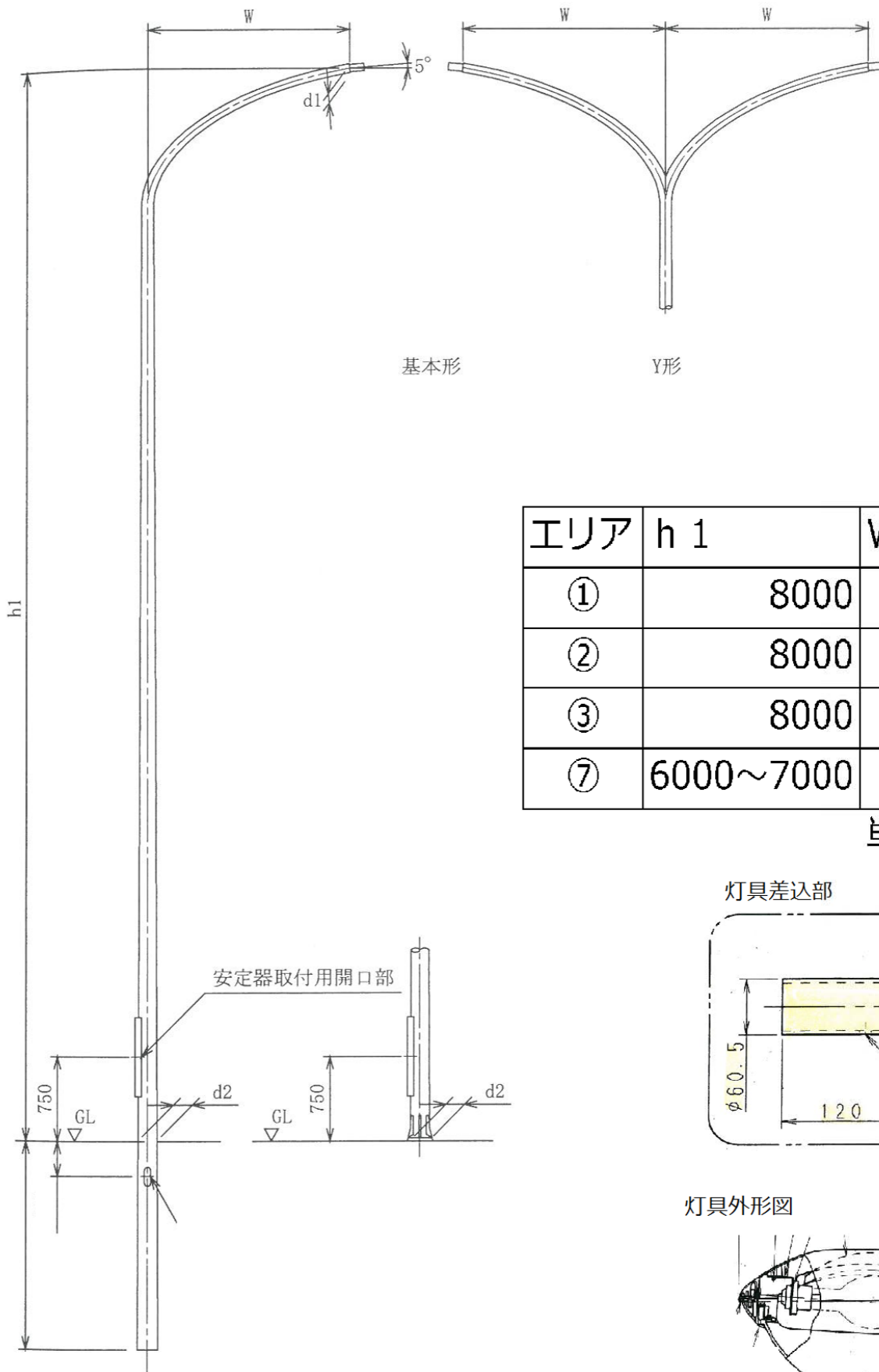
エリア	道路管理者	路線名	灯具諸元				光源諸元	
			灯具高	出巾	設置間隔	先端角度	種別	規格
①	前橋市役所	県庁群大線	8m	1.8m	20~40m	15°	高圧ナトリウム	NH220W
②	前橋市役所	宗甫分線	8m	1.8m	20~40m	15°	水銀ランプ	HF300W
③	前橋市役所	県庁通線	8m	1.8m	20~30m	15°	高圧ナトリウム	NH360x2
④	高崎河川国道事務所	国道17号	10.25m	1.5m	30~40m	0°	高圧ナトリウム	NH220W
⑤	高崎河川国道事務所	国道50号	9.5m	1.5m	25~30m	0°	高圧ナトリウム	NH180W
⑥	群馬県庁	主要地方道前橋赤城線	9m	1.5m	30~40m	0°	高圧ナトリウム	NH180W
⑦	群馬県庁	主要地方道前橋停車場線	6~7m	2.1m	50~60m	15°	水銀ランプ	HF400Wx2

注) 車道幅員、路肩幅員、歩道幅員の数値は下記を参照の事



エリア ①、②、③、⑦ 照明灯姿図 (参考)

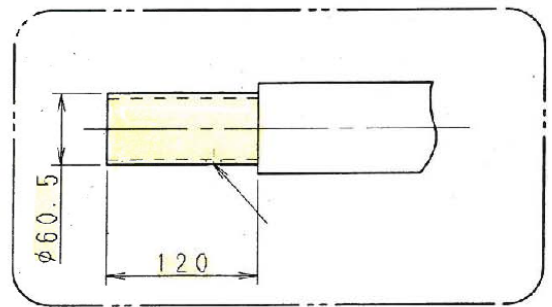
資料 1



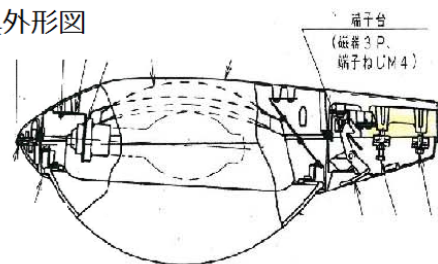
エリア	h 1	W	タイプ
①	8000	1800	基本形
②	8000	1800	基本形
③	8000	1800	基本形
⑦	6000~7000	2100	Y形

単位 : mm

灯具差込部



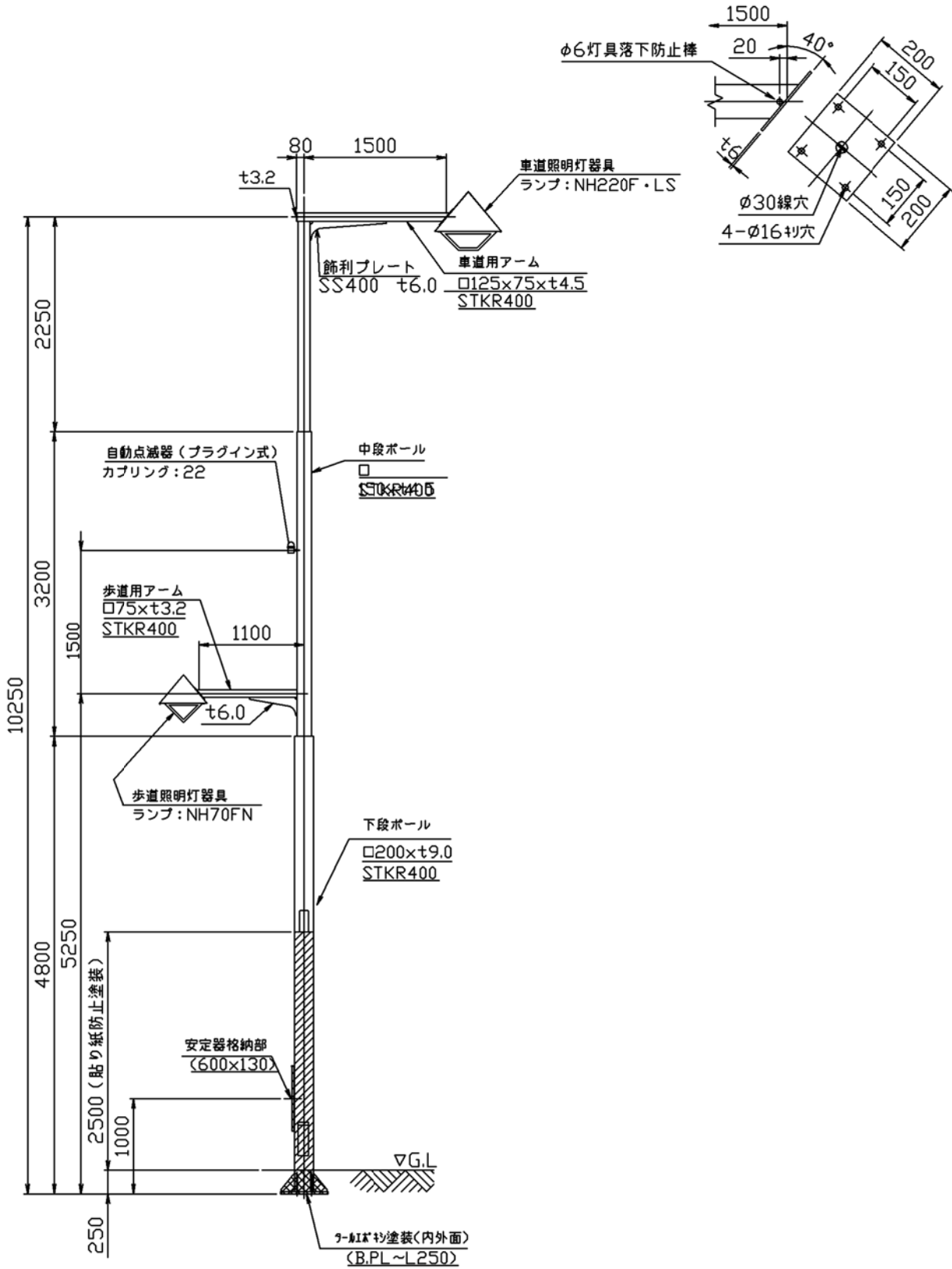
灯具外形図



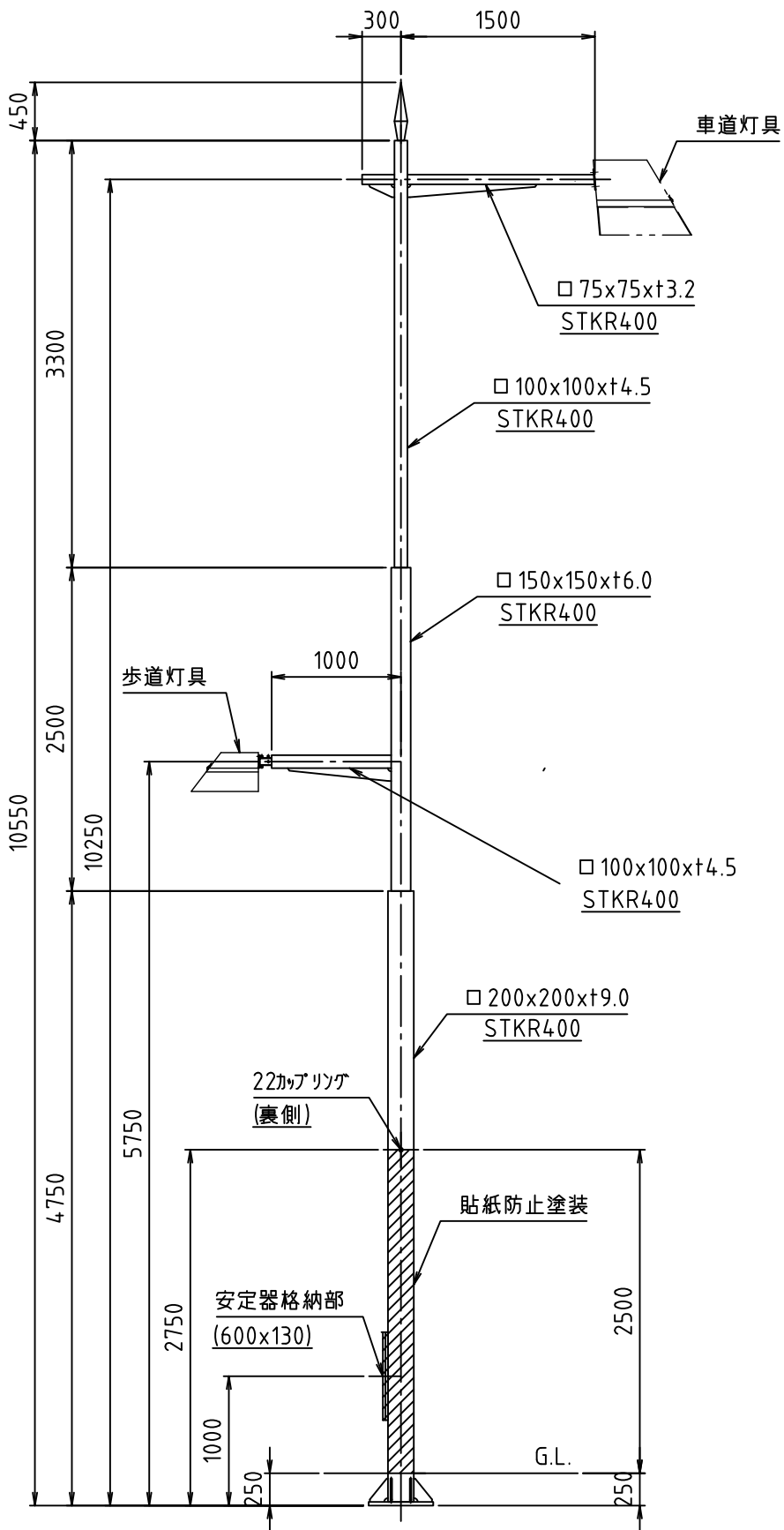
単位 mm

# エリア④ 照明灯姿図 (参考)

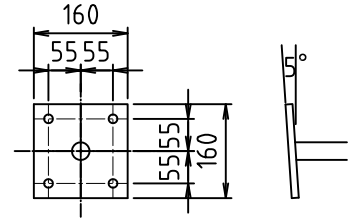
車道照明灯器具取付詳細S=1/15



# エリア⑤照明灯姿図 (参考)

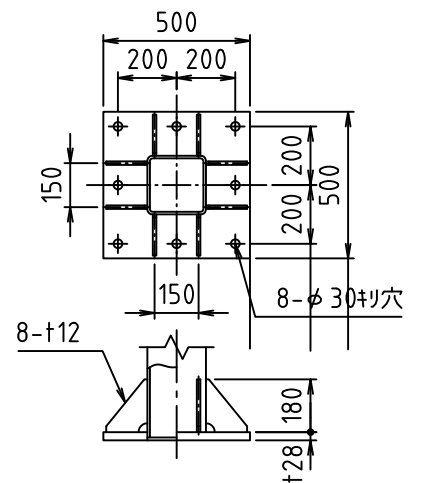


車道取付部詳細



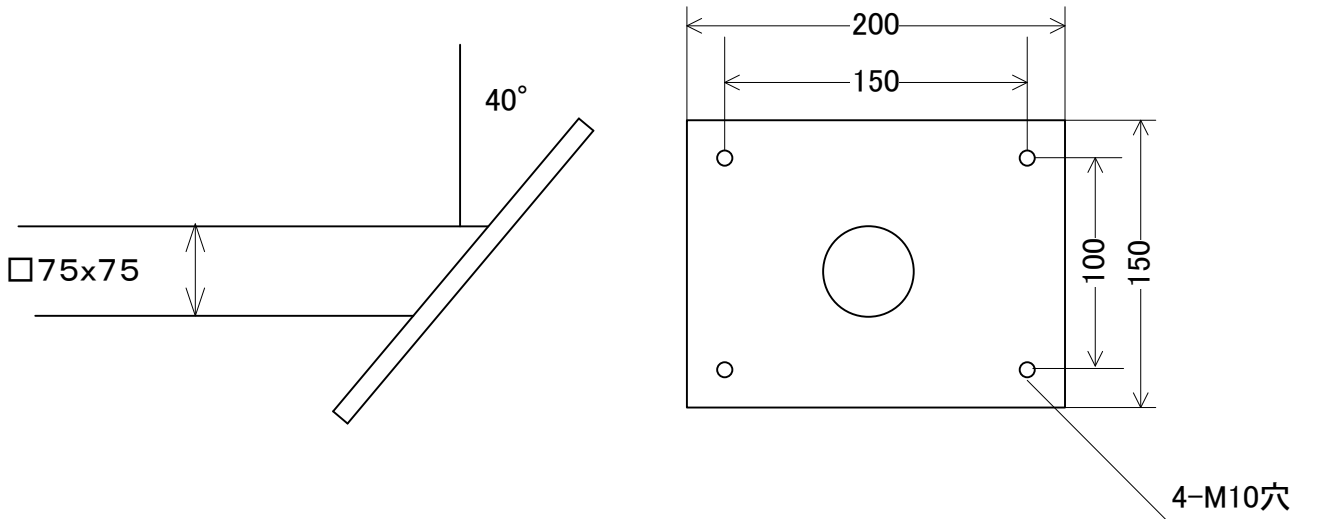
ボルト穴 = M12  
中央電力用穴 = 30φ

ベース部詳細

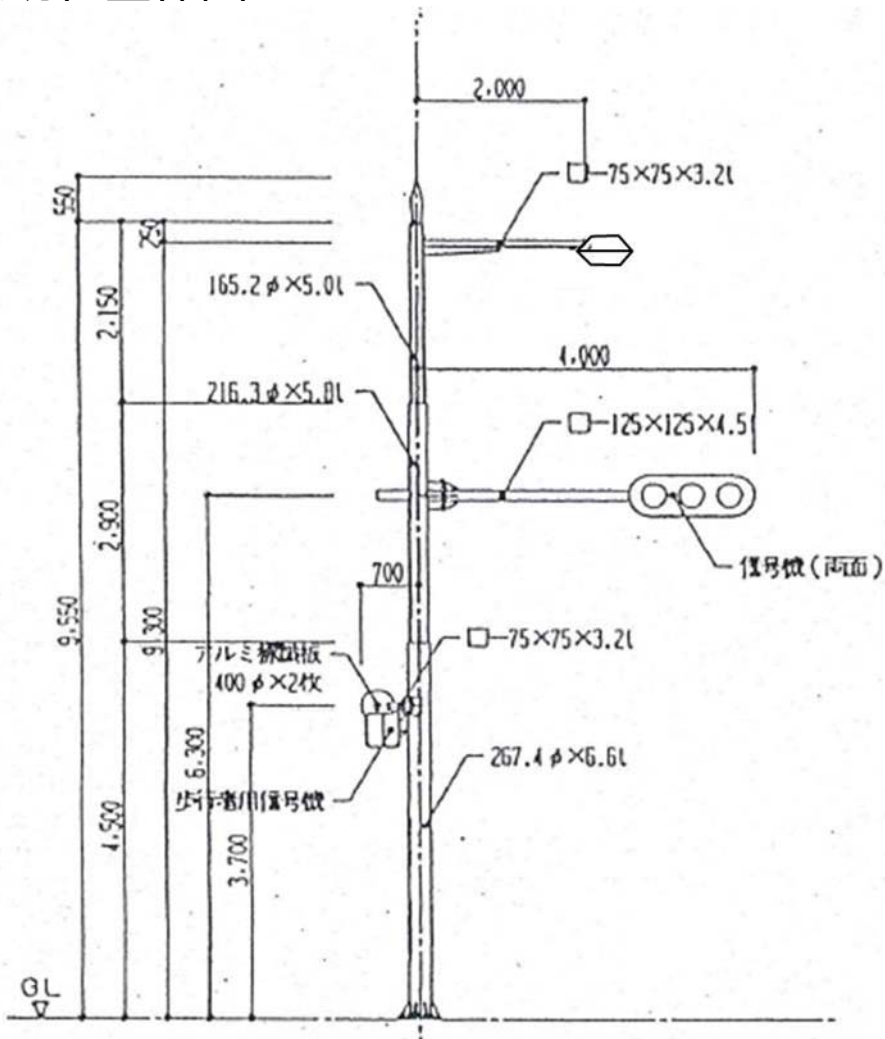


# エリア⑥ 照明灯姿図 (参考)

灯具取付部詳細



照明柱全体図



様式1 会社概要等資料

平成 年 月 日

群馬県LED道路照明実証実験推進協議会 様

所在地

商号又は名称

代表者 職・氏名

印

群馬県LED道路照明実証実験について、以下のとおり応募します。

1. 会社概要

(フリガナ) 商号・名称		
(フリガナ) 代表者 職・氏名		
本店の所在地	〒 ー	
連絡担当者	所属支店・営業所の 所在地	〒 ー
	部署名	
	役職名	
	氏 名	
	T E L	
	F A X	
	E-Mail	

## 2. 応募する製品の特性等

1) 開発・設計	①自社開発の有無	有・無
	②自社設計の有無	有・無
	③自社開発・設計部分の概要を簡潔に説明してください。	
2) 製造・販売	①製造場所の名称（工場名等）・所在地	
	②販売開始時期（予定含む）	年 月頃
	③製品の製作期間	箇月
3) カタログ等	L E D灯具のカタログ又は姿図等を添付してください。	

## 3. 実証実験希望エリア及び数量

希望エリア	L E D灯具予定数量
①エリア	〇〇～〇〇個
②エリア	〇〇～〇〇個
etc	

エリアについて複数記載していただいても問題ありません。

エリアについては別図1、別表1を参照ください。

## 4. 技術提案等

実証実験参加の目的、応募製品の技術的特長や納入（利用）実績など、補足すべき事項があれば、技術提案等として提出願います。

## 様式2 LED灯具の製品仕様・特性等

平成 年 月 日

群馬県LED道路照明実証実験推進協議会 様

所在地

商号又は名称

代表者 職・氏名 印

担当者氏名・連絡先

〇〇 〇〇

TEL

e-mail

群馬県LED道路照明実証実験におけるLED灯具の製品仕様・特性について以下のとおり提出します。

1. 対応エリア	
2. 適用タイプ	
3. 製品形式	

※2. の適用タイプとはLED道路・トンネル照明導入ガイドラインにおける「表2.1 設計条件タイプ及び適応表」におけるどのタイプであるかを記載してください。



## 4. 製品仕様・特性等

解答欄の部分について記入ください。

ガイドライン(案)における項目番号等	項目	基準 (各適用タイプによる)	回答欄 (適合の有無)	提出資料
	計算ソフト名称			
	最大灯具間隔		m	
	平均路面輝度	平均路面輝度(車道) ○ $\text{cd}/\text{m}^2$ 以上 (路面:アスファルト舗装)	$\text{cd}/\text{m}^2$	照明設計書(光束法による計算値を添付すること)
	総合輝度均斉度	0.4以上		輝度分布図(逐点法により計算値を添付すること)
	車線軸均斉度(車線毎)	0.5以上	走行車線 追越車線	
	相対閾値増加(車線毎)	15%以下	% %	
	歩道平均路面照度(歩道毎)	5lx以上	lx	照度分布図(逐点法により計算値を添付すること)
	歩道照度均斉度(歩道毎)	0.2以上		
	照明器具・LED特性	定格光束	lm	
		照明率		当該設計条件における照明率
		照明率表	別添	(0.01刻み。光度値表から灯具前面(車道側) 3W/H～ 灯具背面(歩道側) 2W/H間の照明率データ)
		光度値	別添	(水平角0～360°、鉛直角0～90°の光度値を1°又は5°刻みに記入した表)
	LEDモジュール制御装置(定格電圧200V時)	消費電力(最小値:点灯初期時)	W	製品図面又は試験成績書
		消費電力(最大:光束70%まで低下時)	W	最小値:設置当初の初期調光時の電力値
		消費電力(平均値:光束70%低下まで)	W	平均値:初期時から定格寿命(光束維持率70%)時迄の累積消費電力の平均
		皮相電力(最大:光束70%低下時)	VA	
	LED照明器具の固有エネルギー消費効率	定格光束/定格消費電力(平均値)	lm/W	製品図面又は試験成績書
4.1.4 (1) 1)	器具の形状寸法及び質量	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	受圧面積:正面 :側面 質量: kg	製品図面
4.1.4 (1) 3)	塵埃、固形物及び水気の侵入に対する保護	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	IP	試験成績書
4.1.4 (2) 1)	本体	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	製品図面
4.1.4 (2) 2)	ガラスカバー	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	製品図面又は試験成績書
4.1.5 (1)	上方光束比	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	%	試験成績書
4.1.5 (2)	絶縁抵抗	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	熱間 冷間 $\Omega$ $\Omega$	試験成績書
4.1.5 (3)	耐電圧	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.1.5 (4)	耐熱衝撃	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.1.5 (5)	耐振動性	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.2.3	LEDモジュールの性能	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	色温度: 演色性:	試験成績書(製品仕様書)
4.2.4	LEDモジュールの寿命	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)参照	時間	光束維持率が70%になる時 寿命の確認は「仕様書3.8参考資料」によるものとする。 但し、①～③の何れの組合せの試験によるか示すこと。 ①JIS C 8155での寿命試験データ ②IES LM80に準拠した光束維持率曲線 ③温度加速度試験結果からアレニウスプロットによる仕様温度による寿命推定値
4.2.5 (5)	諸特性	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書(力率等)
4.2.5 (6)	耐湿性及び絶縁性	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.2.5 (7)	雑音特性	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.2.5 (8)	高調波電流	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	試験成績書
4.2.5 (9)	耐雷サージ	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	製作図又は製作仕様書等
4.2.5 (10)	初期光束補正機能	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	別添	製作図又は製作仕様書等
4.2.6	LEDモジュール制御装置の寿命	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) 参照	時間	寿命の確認は「仕様書3.8参考資料」によるものとする。 但し、①～③の何れの組合せの試験によるか示すこと。 ①温度加速度試験結果からアレニウスプロットによる仕様温度による寿命推定値 ②使用する主要部品の最大温度デレーティング率等から算定される寿命推定値 ③LEDモジュール制御装置の製造者が規定する方法で算定した寿命推定値を、実装状態にて周囲温度条件により換算した値
	その他付加機能			自由記述

## 群馬県LED道路照明実証実験に関する協定（案）

（道路管理者）【例】国土交通省関東地方整備局高崎河川国道事務所（以下「甲」という。）、〇〇〇（以下、「乙」という。）とは、群馬県LED道路照明実証実験（以下「実証実験」という）を実施するにあたり、次のとおり協定を締結する。

### 第1章 総則

#### （目的）

第1条 本協定は、実証実験を実施する場合における計画・施工・維持管理及び費用負担等に関して基本的事項を定め、実証実験の円滑な遂行を図ることを目的とする。

#### （技術仕様）

第2条 実証実験に関する技術仕様については、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン（案）」（H23.9国土交通省）によるものとする。

#### （協議会）

第3条 実証実験に関する評価要領、評価、検証については、前橋市、群馬県、高崎河川国道事務所組織する、群馬県LED道路照明実証実験推進協議会により行うものとする。

### 第2章 実施計画

#### （実験目的）

第4条 実証実験は、地球温暖化への取組みによる環境負荷の低減、維持管理費の縮減等を目的に、省エネかつ長寿命の「LED道路照明」の本格導入に向けて、その有効性や信頼性等について、検証する事を目的とする。

(実験の内容)

第5条 実証実験は、実験実施箇所において既設道路照明の灯具を、乙提供のLED灯具と交換して、次の調査等を行うものとする。

- 1) 印象調査 : 既存照明と比較した印象等のアンケート調査
- 2) 性能指標確認 : 道路照明施設設置基準・同解説の付表5の測定要領に基づく照度測定等

(実施箇所)

第6条 実証実験の実施箇所は、別紙-1に記す範囲とする。

(費用の負担及び作業分担)

第7条 実証実験に伴う費用の負担及び作業分担については、別紙-2のとおりとする。なお、初期不良等によりLEDの不点等が発生した場合、乙は、代替品の用意等の処置を講ずるものとする。

(実施期間)

第8条 実証実験の実施期間は、協定締結の日から実験終了までとする。なお、実験の終了とは、協議会により実験評価の審査が終了したことをいうものとする。

(解除)

第9条 甲および乙は、相手方が次の各号に該当するときは、相手方にその旨を文書で通知し、催告後30日以内にその事態が回復されない場合は、本協定を解除することが出来るものとする。

- 1) 正当な理由無く本実験の遂行に協力しないとき
  - 2) 実証実験の履行に関し、不正または不当の行為があったとき
  - 3) 本協定に違反したとき
- 2 甲および乙は、前項各号に定める場合のほか、いずれの責にも帰さない事由により本協定を継続しがたい特別の事情が生じた場合には協議の上、

本協定を解除することが出来るものとする。

3 甲および乙は、前2項に基づく場合を除き、相手方より実証実験中止の申し入れがあった場合は、甲乙協議の上、双方の合意があるときに限り、本協定を解除できるものとする。

4 乙は、前3項の規定により、実証実験を解除した場合、甲の指示に従って復旧などの事後処理を行うものとする。ただし当該処理に関わる費用は乙の負担するものとする。

#### (災害時の取り扱い)

第10条 甲および乙に属する技術者および財産等が実証実験の実施に関して被った災害の補償については、当該技術者および財産等の属する者が負担するものとする。

#### (実施状況の報告)

第11条 甲および乙は、必要に応じて実証実験の実証状況について、お互いに報告を求めることができるものとする。

#### (公表)

第12条 乙が実証実験に協力した事を公表することについては、実験期間中においては特に制限しない。なお、実験終了後は、実験に用いた灯具等の広報に実験参加の旨等を用いることは、甲の了承を得るものとする。

#### (成果)

第13条 実証実験の成果とは、本実験により得られた実験データ、ノウハウ、および報告書等の一切の成果をいう。

2 甲および乙は、前項に定める実証実験の成果を原則として共有するものとする。

#### (実施報告書の作成)

第14条 甲および乙は実証実験の成果について、実施報告書を取りまとめるものとする。

### 第3章 その他

(有効期間)

第15条 本協定の有効期間は、実証実験の実施期間と同一とする。

(LED 灯具の所有権)

第17条 乙より提供を受けるLED灯具の所有権は、道路管理者に帰属するものとする。なお、実証実験終了時において、LED灯具の性能指標に不具合等がある場合は、別途協議により、その取扱いを定めるものとする。

(規定外事項)

第18条 本協定に定めのない事項や疑義の生じた事項については、その都度、甲、乙協議して定めるものとする。

本協定の証として本書2通を作成し、甲、乙は記名押印のうえ、それぞれ1通を保有する。

平成24年 月 日

【例】

甲	国土交通省関東地方整備局 高崎河川国道事務所長	○ ○ ○ ○
乙	○○○○○ ○○○○	○ ○ ○ ○

別紙-2 費用負担及び作業内訳

No.	項目	作業内訳	費用負担 (案)	
			甲	乙
1	LED灯具	工場製作及び現地搬入	-	○
2	現場施工	LED灯具設置	○	-
3	実験調査等		○	○
	(1) 印象調査	アンケート調査	○	-
	(2) 性能指標確認	①照度測定及び結果取りまとめ	-	○
		②交通規制等	○	-
4	維持管理等	電気料金を含む	○	-

別紙1  
実施区間

