

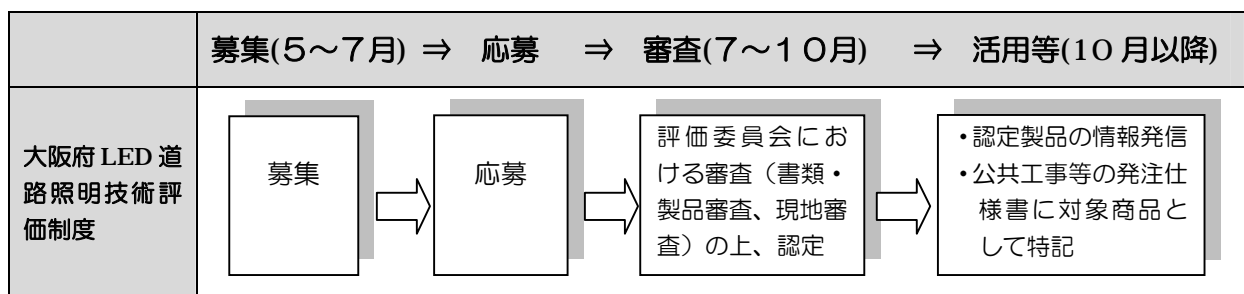
平成 24 年 5 月

LED（発光ダイオード）道路照明灯は、既存の道路照明灯（水銀灯、ナトリウム灯）に比べ消費電力が小さく寿命が長い特性があり、環境にやさしい次世代の道路照明灯として開発に取り組む企業が増えてきています。しかしながら、JIS 規格が定められていないなど、活用にあたり製品の信頼性・有用性の把握が課題となっています。

これを受け大阪府では、先駆けとなって LED 道路照明灯の技術評価を行い、一定水準以上の技術を有する製品を認定し、発注仕様書に特記することを通じ、技術開発の促進と、積極的導入による環境に優しく良質で低コストな公共サービスの提供を行うことを目的として、「大阪府 LED 道路照明技術評価制度」を実施します。

なお、本年度の技術要件は昨年度のものとはほぼ重複することから、製品認定後本年度の発注仕様書には本年度認定製品と昨年度認定製品の両方を対象製品として特記することとします。

◆ 制度の流れ



◆ 対象となる企業

- 「大阪府 LED 道路照明技術評価制度」は、LED 道路照明灯の開発・設計に取り組む日本国内に本店登記を有する全ての企業が対象です。
- 次に掲げる企業は応募すること、又は審査を受けることができません。
 - 社会通念上、認定、選定を受けるのにふさわしくない次の企業は応募することができません。
 - 大阪府において入札参加停止の措置等を受けている企業
 - 直近3事業年度の法人税、消費税及び地方消費税を完納していない企業
 - 地方税に係る徴収金を完納していない企業
 - 宗教活動や政治活動を目的にしている企業
 - 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律第2条第2項に掲げる暴力団及びそれらの利益となる活動を行う企業
 - 次の要件に該当する場合は、審査の対象から除外します。
 - 応募書類等に虚偽の記載があった場合
 - 本要領に違反又は著しく逸脱した場合
 - その他、審査結果に影響を及ぼす恐れのある不正行為があった場合

◆ 対象となる製品

- 今回募集する製品は連続照明用 LED 灯具と交差点照明用 LED 灯具の2種となります。
- 募集する製品は優れた技術や製品特性を有し、次の要件をすべて満たすものとします。
 - 製品（ただし LED モジュール及び LED モジュール制御装置単体の開発・設計は除く）を自社開発かつ自社設計したものであること
 - 道路照明灯としての性能、経済性、維持管理及び環境負荷削減等に関して優れていること
 - 関係法令等に適合するものであるとともに、特許権等の権利に関する問題が生じないものであること
 - 昨年、すでに認定された製品でないこと。
 - その他指定された技術要件等を満たすものであること

3. 指定する技術要件等については、次のとおりとします。

	連続照明	交差点照明
(1) 性能指標	<ul style="list-style-type: none"> 「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）」の「連続照明」、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)（平成23年9月国土交通省）」の基準をそれぞれ満足するものとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 「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）」の「局部照明」、「電気通信施設設計要領・同解説（電気編）（平成20年度版（社）建設電気技術協会）」、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)（平成23年9月国土交通省）」の基準をそれぞれ満足するものとする。
	<ul style="list-style-type: none"> 日本工業規格(JIS)をはじめとする各種性能にかかる基準を満足するものとする。（詳しくは別添の「技術審査評価書」を参照してください。） 	
(2) 設計条件	<ul style="list-style-type: none"> 道路分類：主要幹線道路 道路幅員：7.5m（車道幅員：7.0m、路肩幅員：0.5m） 外部条件：B（「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）」による）※外部条件Bとは道路交通に影響を及ぼす光が断続的にある道路沿道の状態をいう。 灯具間隔及び配列：40mの片側配列 	<ul style="list-style-type: none"> 道路分類：主要幹線道路 連続照明区間内に存在する交差点 交差点内の平均路面照度：15lx以上 ※交差点の範囲は横断歩道部と歩行者待機場所1mを含む範囲 灯具配置：別紙5灯具配置図参照
	<ul style="list-style-type: none"> 路面：アスファルト舗装 	
(3) 照明設計条件	<ul style="list-style-type: none"> 照明器具：直線型ポール、アーム型ポールのどちらにも取付可能なこと 光源：照明用白色発光ダイオード（白色LED） 灯具高さ：10m 保守率：0.7 定格入力容量：100VA未滿（初期光束補正機能オフ時でLEDモジュール制御装置、冷却装置含む） 電源電圧：AC100/200V 電源周波数：60Hz 定格寿命：60,000時間以上 <p>※器具周囲温度30℃の条件とし、光束が70%以下に下回った場合を寿命とする。</p>	
(4) 性能計算方法、条件	<p>照明の性能計算方法については、「道路照明施設設置基準・同解説 7-2 照明設計」に準拠し、「電気通信施設設計要領・同解説（電気編）4-46～4-57（（社）建設電気技術協会）」、「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)（平成23年9月国土交通省）」を参考として計算を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 計算条件については、上記（1）～（3）によると共に、次の2つの条件で計算すること。 <p>条件ア：直線型ポールに設置のうえ、照明灯具の取付位置は灯具中心が歩車道境界より歩道側に+0.5m（つまり走行車線左端より歩道側に+1.0m）とする設定。</p> <p>条件イ：アーム型ポール10-21Bに設置のうえ、照明灯具の取付位置は灯具中心が歩車道境界より車道側に+1.5m（つまり走行車線左端より車道側に+1.0m）とする設定。</p>	
(5) 現地審査条件	<ul style="list-style-type: none"> ポール及び基礎は現地のものを使用します（別添図面のとおり） 現地審査において使用するポールの型式は10-12Bの予定 審査にあたっては、「道路照明施設設置基準・同解説8-2性能確認、及び付録5測定要領」に準拠すると共に、その他必要な測定を行い応募製品の性能確認を実施します。 	

注）交差点照明については、連続照明が認定されることが前提条件となっていますので、交差点照明のみでの認定はありません。

◆ 応募の受付

1. 応募書類の提出及び内容確認

①提出期間…平成 24 年 5 月 9 日（水）～7 月 9 日（月）【土曜・日曜・祝日を除く】

午前 9 時 30 分 ～ 午後 5 時 00 分

（ただし 5 月 9 日（水）については午後 2 時～午後 5 時までとします。）

②提出書類の内容確認実施期間…平成 24 年 7 月 10 日（火）～7 月 13 日（金）（予定）

(1) 応募添付書類が多岐にわたるため、上記①の提出期間内に提出いただいた応募書類について、内容確認させていただく機会を②の期間内に設けます。提出時の先着順で内容確認実施の日時をお伝えしますので、指定の日時に大阪府庁まで来庁願います。

(2) 内容確認の実施対象となるのは、提出期間内に提出いただいた応募書類のみですので、ご注意ください。

(3) 内容確認の結果、応募書類記載の内容等について、技術要件等を満たさないことが明らかな場合は受付できません。また、提出期間終了までに技術要件等に記載した試験や計算等を実施していないために応募書類に記載できない場合や記載内容に誤りがある場合も受付できないので、応募書類の作成、提出に際しては、十分に内容を理解いただいたうえ、余裕をもって行ってください。

(4) 内容確認の結果、受付できない応募書類については返却いたします。

(5) 内容確認は②の期間内で実施しますが、応募件数によっては期間が延長される場合もありますので、ご了承願います。

2. 応募方法・・・所定の応募用紙に必要な事項を記載し、大阪府都市整備部交通道路室道路環境課へ提出してください。【郵送不可】

※応募書類に使用する言語は日本語とし、他国の言語を使用する場合及び他国の資料を提出する場合は、日本語で解説等を加えてください。

(1) 提出部数・・・応募用紙・添付書類 各 3 部

※応募用紙には代表者印を押印してください。

(2) 応募用紙・・・連続照明のみの場合：別紙 1、2、3、4

連続照明と交差点照明の場合：別紙 1、2、3、4、5、6、7

3. 受付した提出書類等はお返しいたしません。

4. 応募用紙にご記入いただいた内容及び提出書類における情報は、他の目的に利用することはありません。

◆ 「大阪府 LED 道路照明技術評価制度」の実施方法

1. 「大阪府 LED 道路照明技術評価委員会」（以下「委員会」という。）における審査を経て、総合的に評価の上、製品を認定します。

2. 評価はデータ及び製品の確認による書類・製品審査（9 月頃に面接を実施）と現道に製品を設置して性能の実証確認を行う現地審査により行います。

書類・製品審査を通過した製品についてのみ、現地審査を行います。

<現地審査の場所等について>

※現地審査の場所等については以下を予定していますが、設置場所及び設置灯数は変更されることがあります。

(1) 設置場所 堺市堺区北波止町、築港南町地先、泉大津市新港町地先

(2) 設置灯数 連続照明：応募企業各社 2 灯

交差点照明：応募企業各社 1 灯

(3) 設置費用等 製品は各社負担でお願いします。

取付け、取外しは、大阪府が発注する工事業者により実施しますが、各社の負担で取付け、取外しを行っていただいても結構です。

認定、非認定にかかわらず、原則として製品は現地にて返却いたします。

(4) 設置期間 平成 24 年 9 月頃

ただし、機能に支障が生じた場合は、復旧をお願いします。

3. 審査の結果は全ての応募者に通知します。

4. 認定を受けた LED 道路照明灯について、大阪府の公共工事等の発注仕様書に対象製品として特記します。

◆ 審査方法等

1. 審査は、委員会において次の観点から総合的に行います。
 - (1) 応募要件（対象となる企業要件等）
 - (2) 技術要件等 別添「技術審査評価書」を参照してください。
2. 必要に応じて追加の資料等を提出していただくほかヒアリングさせていただく場合があります。
3. 審査の結果、認定、選定された製品であっても、次のいずれかに該当する場合は、認定、選定の取消しなど必要な措置をとることがあります。
 - (1) 応募書類等に虚偽の記載があった場合
 - (2) その他、本事業の対象としてふさわしくないと認められる事由が発生した場合

◆ 製品に関する情報の公表等

1. 「大阪府 LED 道路照明技術評価制度」
認定された LED 道路照明灯に関する情報（製品名、事業者名、所在地、製品特性）は、府のホームページで公表します。

◆ 書類提出先のご案内

大阪府都市整備部交通道路室道路環境課 環境整備グループ

大阪市中央区大手前2丁目
大阪府庁別館4階
TEL：06-6941-0351(内線 2923,2926)
06-6944-9291(直通)
FAX：06-6944-6787

(交通のご案内)

地下鉄谷町線・中央線谷町四丁目駅
1A 番出口より徒歩約5分
1A 番出口を出て右折（北へ）、そのまま約240メートル進み、ひとつめの角（向かいにローソン）を右折。
そして約80メートル進み、右折して直進すると右手側に別館正面玄関出入口があります。



本事業の詳細については、大阪府都市整備部交通道路室ホームページをご確認ください。
(応募用紙のダウンロードも可能です。)

アドレス：<http://www.pref.osaka.jp/dorokankyo/>

<お問い合わせ先>

大阪府都市整備部交通道路室道路環境課 環境整備グループ
TEL：06-6941-0351(内線 2923、2926) 又は 06-6944-9291(直通)
FAX：06-6944-6787
大阪府都市整備部事業管理室 設備指導グループ
TEL：06-6941-0351(内線 2900、2909) 又は 06-6944-6774(直通)
FAX：06-6944-6773

平成 24 年度 大阪府LED道路照明技術評価制度 応募用紙

平成 年 月 日

大阪府知事様

所在地

商号又は名称

代表者 職・氏名

印

大阪府LED道路照明技術評価制度について下記のとおり応募します。

○応募内容

大阪府LED道路照明技術評価制度 連続照明 連続照明と交差点照明 に応募します。

1. 企業の概要

(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	
	TEL	
	FAX	
e-mail		

2. 役員名簿

役員全員の氏名、読み仮名、生年月日が記載されたものを添付(様式自由)。

別紙2【連続照明】

1 応募するLED道路照明灯の特性等

(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	・製造場所の名称(工場名等)、所在地				
	・販売開始時期(予定含む)		年 月 頃		
	・製品の製作期間		箇月		
(3)特許等取得状況 ※特許等を取得済みの場合は特許広報等を、出願中の場合は公開広報又は出願書類の写し及び選考技術調査の結果(調査範囲・調査期間・調査概要)を記載した書類を、出願予定の場合は先行技術調査の結果(調査範囲・調査期間・調査概要)を記載した書類を添付してください。	※特許等(特許、実用新案、意匠、商標)がある場合にご記入ください。				
	特許等名称	番号・取得時期	特許等の応募製品に占める場所		
(4)製品の仕様	別紙3 応募用紙(製品仕様)にご記入ください。				
(5)製品の基本性能 募集要領に記載している設計条件、照明設計条件、性能計算方法、条件に基づく技術要件 ※輝度分布図、照明計算書、配光特性図、照明率表、光度値表等、⑦～⑪の各項目の根拠となる資料を必ず添付してください。	④灯具型式(該当項目に○をすること) ※直線型ポール、アーム型ポールの取付併用有無		・併用可能 ・併用不可		
	⑤LEDランプの色				
	⑥保守率				
	計算条件(灯具中心の位置)		条件ア	条件イ	
	⑦平均路面輝度(光束法による計算値)		(cd/m ²)	(cd/m ²)	
	⑧輝度均斉度	総合均斉度			
		車線軸均斉度	走行車線		
	追越車線				
	⑨相対閾(いき)値増加		(%)	(%)	
	⑩定格入力容量(初期光束補正機能オフ時でLEDモジュール制御装置・冷却装置含む)		(VA)		
	⑪定格寿命		(時間)		
(6)製品の詳細性能	別紙4 応募用紙(製品詳細性能)にご記入ください。				

条件ア：直線型ポールに設置のうえ、照明灯具の取付位置は、灯具中心が歩車道境界より歩道側に+0.5m(つまり走行車線左端より歩道側に+1.0m)とする設定。

条件イ：アーム型ポール 10-21Bに設置のうえ、照明灯具の取付位置は、灯具中心が歩車道境界より車道側に+1.5m(つまり走行車線左端より車道側に+1.0m)とする設定。

別紙2【連続照明】(続き)

(注意事項)

※照明計算書は使用ソフトウェア名称、適合規格、計算条件、計算式を示してください。

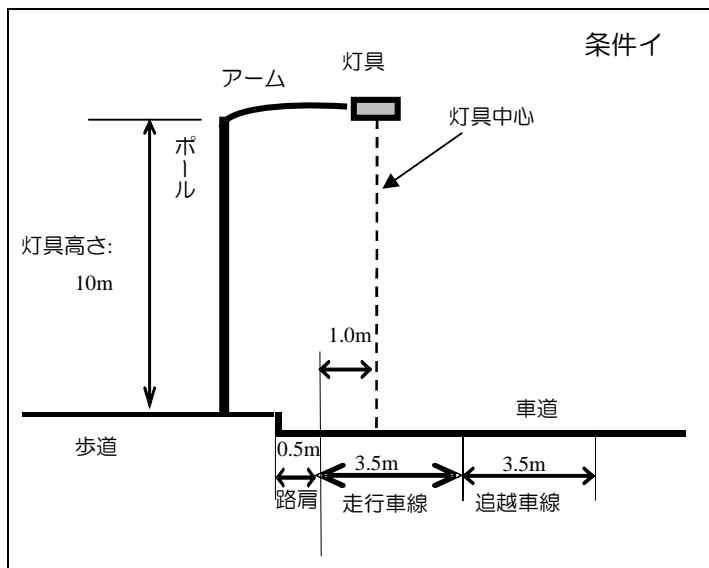
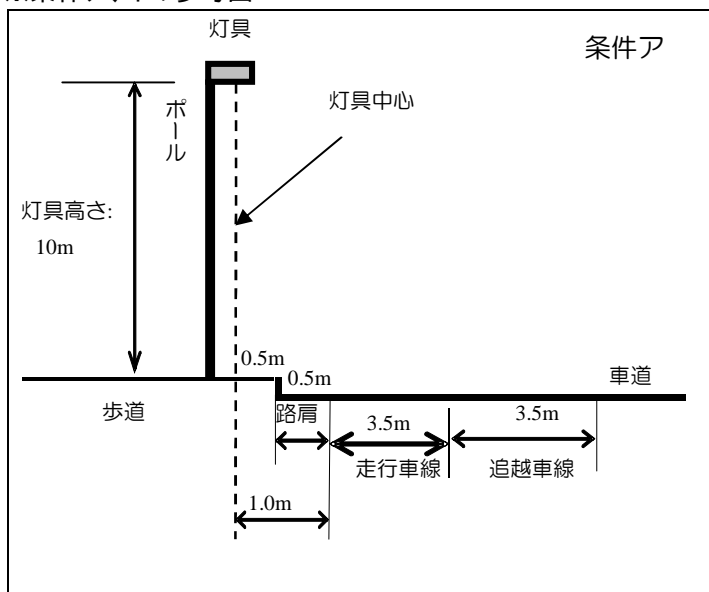
※評価委員会では CIE Pub.NO.30.2 に準拠したソフトで性能確認します。

※配光特性図とは配光曲線、照明率曲線、正弦等光度曲線、等照度曲線を指します。これらの計算手法、作図方法、計算結果を示してください。

※光度値表の作成にあたっては、水平角 0~360 度、鉛直角度 0~+90 度の各光度値を5度毎に算出してください。JISC8105-3 照明器具第3部性能要求事項通則附属書(参考)照明器具の配光測定方法を参照してください。

※照明率表は、直線ポールに取り付けた状態で道路幅W/取付高さHに対し-2~+3までを算出し、表を作成してください。(W/Hのピッチは 0.01~0.1 とします)なお灯具のポールへの取付角度も記載してください。

※条件ア、イの参考図



応募用紙（製品仕様）

器具名	
型式	

項目		記入欄	
仕様	灯具の寸法(mm)	縦 (mm) × 横 (mm) × 高さ (mm)	
	灯具の重量(kg)	(kg)	
	入力電圧の種類(V)	(V)	
	定格入力容量(VA)	(VA)	
	LED使用個数・各ユニット消費電力・各ランプやユニットの配線接続方式	使用個数	(個)
		各ユニット消費電力 個 ×	(W)
		ユニット間の配線接続方式	直列・並列
	LEDの使用電流の交・直流の別	交流・直流	
	全光束 (lm)	(lm)	
	総合効率 (lm/W)	(lm/W)	
	温度(°C)・湿度(%)の使用範囲	温度	～ (°C)
		湿度	～ (%)
	定格寿命(年、又は時間)	灯具(本体・グローブ)	(年)
		LEDモジュール	(時間)
		LEDモジュール制御装置	(時間)
	ランプ色温度(K)	ランプ色温度	(K)
	平均演色評価指数(Ra)	平均演色評価指数	(Ra)
	灯具(本体・グローブ)材質	灯具本体	
		グローブ	
	耐雷サージ機能の有無	有 ・ 無	
初期光束補正機能の有無	有 ・ 無		
付加可能な機能 (参考) 段調光・連続調光制御 等			
照明器具1灯あたりの実勢価格	実勢価格	(円)	
	(内訳)灯具	(円)	
	(内訳)LEDモジュール	(円)	
	(内訳)LEDモジュール制御装置	(円)	
	(内訳)その他	(円)	
構成品調達先(会社名)	LEDモジュール		
	LEDモジュール 制御装置		

※ 全光束の求め方は入力電力、電源効率、発光効率の各値を求めた上で計算する。計算方法や各値の測定方法を明記すること。(全光束=入力電力×電源効率×発光効率)

※ 総合効率の求め方は電源効率、発光効率、器具効率の各値を求めた上で計算する。計算方法や各値の測定方法を明記すること。(総合効率=電源効率×発光効率×器具効率)

※ 外形図、構造図、内部結線図、配線図等を添付すること。

※ LED定格寿命の算定根拠となる資料を計算方法等明記のうえ、資料を提出すること。

※ 実勢価格とは、応募企業から工事業者等に販売される価格であり、大阪府内の指定する現場に持ち込みする(現着)価格のこと。

応募用紙（製品詳細性能）

※下記項目について具体的にご記入ください。

※各項目について、試験成績書、品質証明書、計算書、説明書等を必ず添付して、その資料に番号を記載してください。

※パンフレット、図表、写真等を併せて添付してください。

区分	番号	評価項目	準拠	評価基準	記入欄	添付資料
道路照明としての基本要素	1	水気、じんあいの浸入に対する保護	JISC8105 照明器具 に対する 規格	IPX3（防雨形）を満たすこと（JISC8105-1第9章、JISC8105-2-3 3.6.1）。		試験成績書
	2	照明器具及び外装部分の支持物への取付		60m/sの風に当たったとき過度の偏り（傾くこと）なしに耐えること（静荷重試験）（JISC8105-2-3 3.6.3）。		
	3			使用中又は保守中の振動で脱落しないこと（JISC8105-2-3 3.6.3）。		
	4			2つ以上の手段で固定されており、かつ落下防止の保護手段をもつこと（JISC8105-2-3 3.6.3、道路トンネル照明機材仕様書）。		
	5			ガラスカバーの保護状態	ガラスカバーが破碎されたとき、小さな破片になるか、破片を保持できること（1N・mの衝撃で破損しないものは除く）（JISC8105-2-3 3.6.5）。ガラスカバー以外の材質の場合は0.5N・mの衝撃試験で破損がないこと。（JISC8105-1表4.3）	
	6	構造全般		適切な機械的構造であること（JISC8105-1第4章）。機械的強度として灯具は0.7N・mの衝撃試験で破損がないこと。（JISC8105-1表4.3）		
	7	絶縁距離		距離、間隔等が適切であること（JISC8105-1第11章 表11.2を満たす構造であること）。		
	8	保護接地		金属部分の保護接地が適切であること（JISC8105-1第7章）。		
	9	端子		ねじ端子、ねじなし端子を適切に使用すること（JISC8105-1第14、15章）。		
	10	外部及び内部配線		配線の種類やサイズ選定、配置や接続方法等が適切であること（JISC8105-1第5章）。張力止めを適切に設けていること（JISC8105-2-3 3.10.1）。		
	11	感電に対する保護		充電部に容易に手が触れない構造であること（JISC8105-1第8章）。		
	12	耐久性試験		実用上の冷熱サイクルに相当する状態で不安全又は早期の故障発生がないこと（JISC8105-1第12章）。		
	13	温度試験		通常動作時及び異常動作時の温度上昇における安全性を損なわないこと（JISC8105-1第12章）。		
	14	熱衝撃試験		周囲温度より10℃低い水を斜め上方45°から3mm/分の雨量でグローブに雨状に注水し、ケース、グローブ等に変形や破損がないこと（JISC8105-2-3 3.12A）。		
	15	絶縁抵抗、耐電圧		本体と取付板間、電極間一括と本体間、LEDモジュール制御装置の電極間一括と接地線間において、異常ないこと（JISC8105-1第10章）。		
	16	耐熱性、耐火性、耐トラッキング性		感電保護用他の絶縁物が適切な性能を有すること（JISC8105-1第13章）。		
	17	耐振動性	道路トンネル照明機材仕様書	振動数毎分500～800回、複振幅2～3mmで5分間試験し異常ないこと。		試験成績書
	18	塗装仕様・膜厚	道路トンネル照明機材仕様書	本体の塗装は、さび止め処理後上塗りとして合成樹脂系塗料を、内外面1回塗り焼付け塗装であること。		品質証明書

別紙4【連続照明】(続き)

区分	番号	評価項目	準拠	評価基準	記入欄	添付資料	
道路照明としての基本要素	19	点灯試験	電気通信設備工事共通仕様書等	電源電圧を90～110%電圧に変動させ異常がないこと。		試験成績書	
	20			周囲温度-5℃～40℃の範囲で異常がないこと。			
	21	雑音特性	電気用品の技術上の基準を定める省令 ほか	電安法の直接接地法により器具から発生する雑音端子電圧、及び器具から発生する雑音電力が規定値を満たすこと。 端子電圧 526.5kHz～5MHz：56dB 以下 5MHz～30MHz：60dB 以下 雑音電力 30MHz～300MHz：55dB 以下			
	22	PSE認定		LEDモジュール制御装置はPSE認定、または同等以上の品質を有すること。			認定品を証明できるもの
	23	高調波対策・電源波形試験	JISC 61000-3-2	LEDモジュール制御装置一次側電流の高調波は、クラスC(照明機器)の限度値以内であること。またオシロスコープにより、LEDモジュール制御装置一次側の電圧及び電流波形を計測すること。			試験成績書
	24	風荷重計算	JIL1003	照明ポール(10-21B)取付時に、風速60m/sに耐えること。			計算書
LED照明としての付加要素	25	安全性		ブレーカーやヒューズの設置など、電源部における保護が適切であること。		図面、説明書	
	26	施工性		固定金具数の低減や配線接続の容易さ等、施工時における配慮があること。		説明書	
	27			既存照明灯(ポールや電源部)とうまく適合すること。			
	28	維持管理性		LEDモジュール制御装置等の故障時や経年劣化時における交換が容易であること。		試験成績書	
	29			LEDのランプ単位、ユニット単位での故障時や経年劣化時における交換が容易であること。			
	30			器具の放熱性能に問題ないこと(LEDの定格寿命保証温度以内であること)。			
	31	省エネ性		定格電圧の±6%の範囲内で、100VA未満(初期光束補正機能オフ時)でLEDモジュール制御装置・冷却装置含む)であること。		試験成績書	
	32	デザイン性		デザインが優れていること。		説明書	
	33	定格寿命(グローブ、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置)		保守率0.7で道路照明施設設置基準の基準値を60,000時間以上確保できること(グローブの光透過率が経年劣化する材質については、その変化も考慮すること)。		試験成績書(光束維持率等)	
	34	経済性		ライフサイクルコスト(灯具、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置等)において、優れていること(灯具など最も長寿命なものを基準にLCCを計算する)。		LCC計算書	
	35	保険		PL保険(生産物賠償責任保険)に加入していること。		保険証の写し	
	36	特許等		他社の特許等に抵触していないこと。		説明書	
37	耐雷サージ機能	「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)」	耐雷サージ機能を備えていること。		説明書		
38	初期光束補正機能		初期光束補正機能を備えていること。				

※ 試験成績書は公的な試験機関が実施した場合は試験機関が発行する成績書を添付するものとし、自社等の検査部署で実施した場合は、試験者印または試験部署印、試験日、試験員、試験内容、判定方法、試験結果等が記載された成績書を必ず添付すること。

別紙5【交差点照明】

応募するLED道路照明灯の特性等

(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	・製造場所の名称(工場名等)、所在地			
	・販売開始時期(予定含む)		年 月 頃	
	・製品の製作期間		箇月	
(3)特許等取得状況 ※特許等を取得済みの場合は特許広報等を、出願中の場合は公開広報又は出願書類の写し及び選考技術調査の結果(調査範囲・調査期間・調査概要)を記載した書類を、出願予定の場合は先行技術調査の結果(調査範囲・調査期間・調査概要)を記載した書類を添付してください。	※特許等(特許、実用新案、意匠、商標)がある場合にご記入ください。			
	特許等の名称	番号・取得時期	特許等の応募製品に占める場所	
(4)製品の仕様	別紙6 応募用紙(製品仕様)にご記入ください。			
(5)製品の基本性能 募集要領に記載している設計条件、照明設計条件、性能計算方法、条件に基づく技術要件 ※輝度分布図、照明計算書、配光特性図、照明率表、光度値表等、⑦～⑩の各項目の根拠となる資料を必ず添付してください。	④灯具型式(該当項目に○をすること) ※直線型ポール、アーム型ポールの取付併用有無		・併用可能 ・併用不可	
	⑤LEDランプの色			
	⑥保守率			
	計算条件(灯具中心の位置)		条件ア	条件イ
	⑦平均路面照度		(lx)	(lx)
	⑧照度均斉度			
	⑨定格入力容量(初期光束補正機能オフ時でLEDモジュール制御装置・冷却装置含む)		(VA)	
⑩定格寿命		(時間)		
(6)製品の詳細性能	別紙7 応募用紙(製品詳細性能)にご記入ください。			

条件ア：直線型ポールに設置のうえ、照明灯具の取付位置は、灯具中心が歩車道境界より歩道側に+0.5m(つまり走行車線左端より歩道側に+1.0m)とする設定。

条件イ：アーム型ポール10-21Bに設置のうえ、照明灯具の取付位置は、灯具中心が歩車道境界より車道側に+1.5m(つまり走行車線左端より車道側に+1.0m)とする設定。

別紙5【交差点照明】(続き)

(注意事項)

※照明計算書は使用ソフトウェア名称、適合規格、計算条件、計算式を示してください。

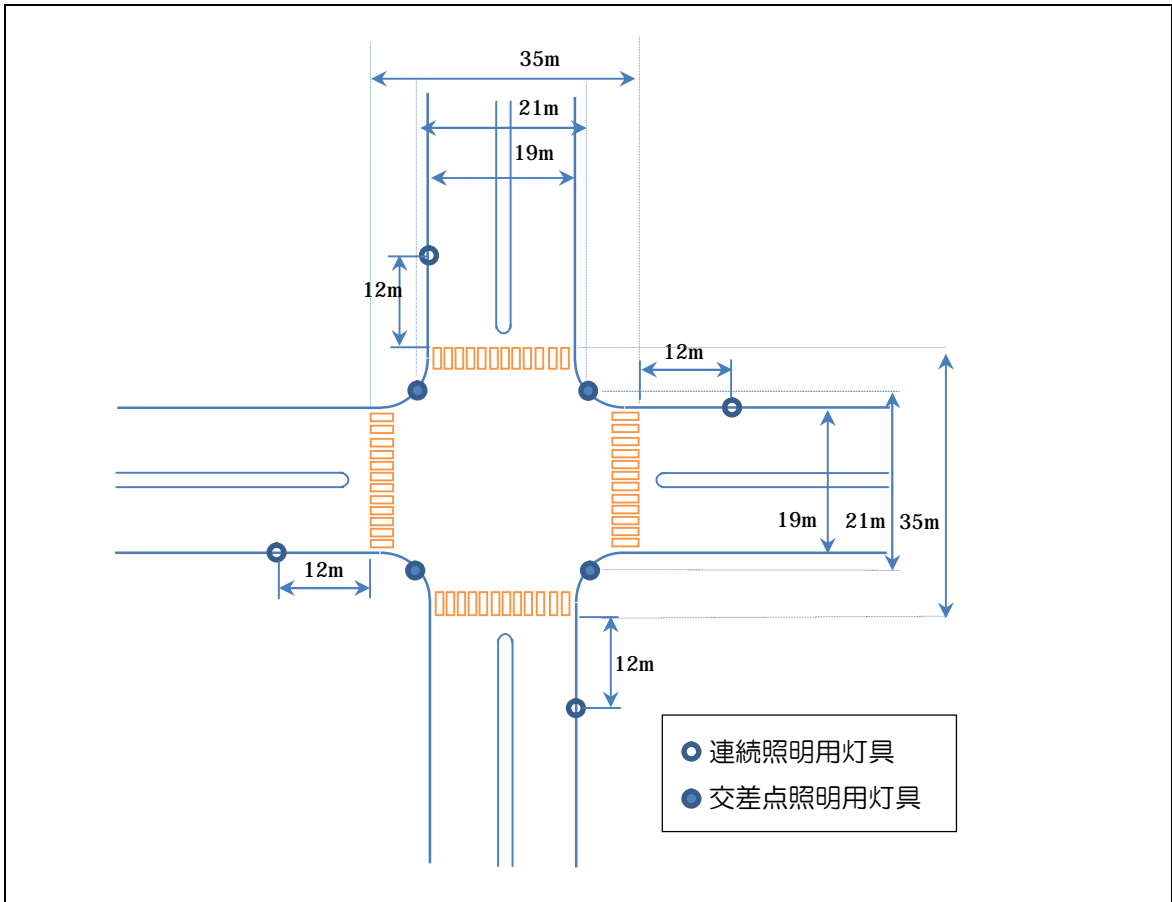
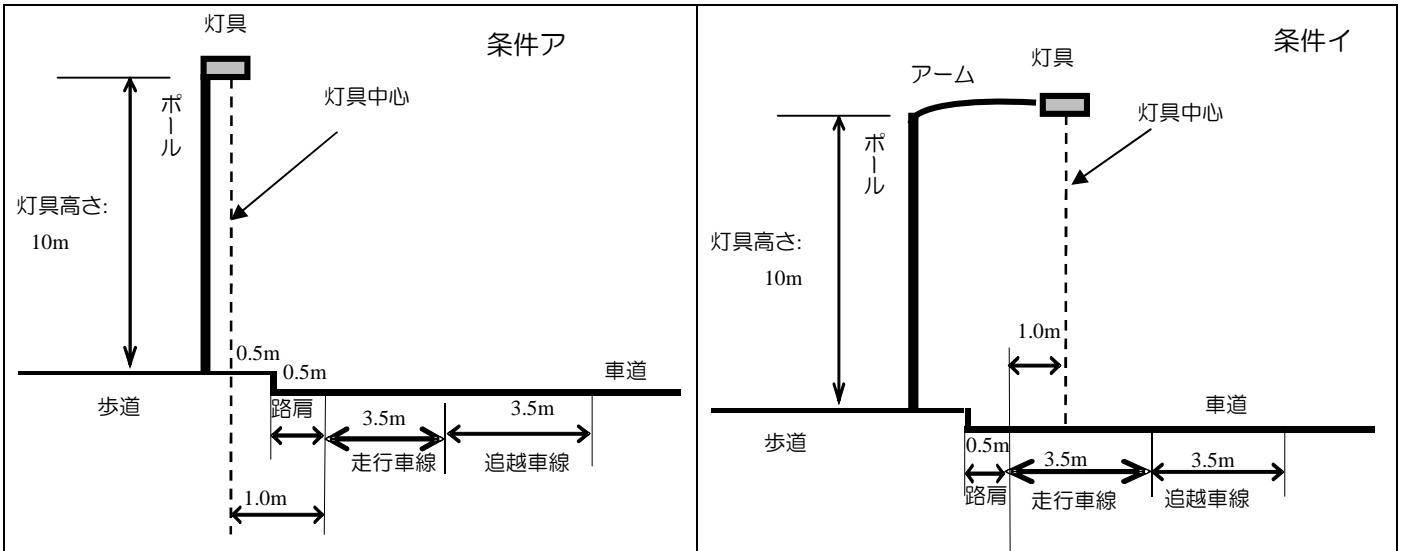
※評価委員会では CIE Pub.NO.30.2 に準拠したソフトで性能確認します。

※配光特性図とは配光曲線、照明率曲線、正弦等光度曲線、等照度曲線を指します。これらの計算手法、作図方法、計算結果を示してください。

※光度値表の作成にあたっては、水平角 0~360 度、鉛直角度 0~+90 度の各光度値を5度毎に算出してください。JISC8105-3 照明器具第3部性能要求事項通則附属書(参考)照明器具の配光測定方法を参照してください。

※照明率表は、直線ポールに取り付けた状態で道路幅W/取付高さHに対し-2~+3までを算出し、表を作成してください。(W/Hのピッチは 0.01~0.1 とします)なお灯具のポールへの取付角度も記載してください。

※条件ア、イの参考図



応募用紙（製品仕様）

器具名	
型式	

項目		記入欄	
仕様	灯具の寸法(mm)	縦 (mm) × 横 (mm) × 高さ (mm)	
	灯具の重量(kg)	(kg)	
	入力電圧の種類(V)	(V)	
	定格入力容量(VA)	(VA)	
	LED 使用個数・各ユニット消費電力・各ランプやユニットの配線接続方式	使用個数	(個)
		各ユニット消費電力 個 ×	(W)
		ユニット間の配線接続方式	直列・並列
	LEDの使用電流の交・直流の別	交流・直流	
	全光束 (lm)	(lm)	
	総合効率 (lm/W)	(lm/W)	
	温度(℃)・湿度(%)の使用範囲	温度	～ (℃)
		湿度	～ (%)
	定格寿命(年、又は時間)	灯具(本体・グローブ)	(年)
		LED モジュール	(時間)
		LED モジュール制御装置	(時間)
	ランプ色温度(K) 平均演色評価指数(Ra)	ランプ色温度	(K)
		平均演色評価指数	(Ra)
	灯具(本体・グローブ)材質	灯具本体	
グローブ			
耐雷サージ機能の有無	有 ・ 無		
初期光束補正機能の有無	有 ・ 無		
付加可能な機能 (参考) 段調光・連続調光制御 等			
照明器具1灯あたりの実勢価格	実勢価格	(円)	
	(内訳)灯具	(円)	
	(内訳)LED モジュール	(円)	
	(内訳)LED モジュール制御装置	(円)	
	(内訳)その他	(円)	
構成品調達先(会社名)	LED モジュール		
	LED モジュール 制御装置		

※ 全光束の求め方は入力電力、電源効率、発光効率の各値を求めた上で計算する。計算方法や各値の測定方法を明記すること。(全光束＝入力電力×電源効率×発光効率)

※ 総合効率の求め方は電源効率、発光効率、器具効率の各値を求めた上で計算する。計算方法や各値の測定方法を明記すること。(総合効率＝電源効率×発光効率×器具効率)

※ 外形図、構造図、内部結線図、配線図等を添付すること。

※ LED定格寿命の算定根拠となる資料を計算方法等明記のうえ、資料を提出すること。

※ 実勢価格とは、応募企業から工事業者等に販売される価格であり、大阪府内の指定する現場に持ち込みする(現着)価格のこと。

応募用紙（製品詳細性能）

※下記項目について具体的にご記入ください。

※各項目について、試験成績書、品質証明書、計算書、説明書等を必ず添付して、その資料に番号を記載してください。

※パンフレット、図表、写真等を併せて添付してください。

区分	番号	評価項目	準拠	評価基準	記入欄	添付資料
道路照明としての基本要素	1	水気、じんあいの浸入に対する保護	JISC 8105 照明器具に対する規格	IPX3（防雨形）を満たすこと（JISC8105-1第9章、JISC8105-2-3 3.6.1）。		試験成績書
	2	照明器具及び外装部分の支持物への取付		60m/sの風に当たったとき過度の偏り（傾くこと）なしに耐えること（静荷重試験）（JISC8105-2-3 3.6.3）。		
	3			使用中又は保守中の振動で脱落しないこと（JISC8105-2-3 3.6.3）。		
	4			2つ以上の手段で固定されており、かつ落下防止の保護手段をもつこと（JISC8105-2-3 3.6.3、道路トンネル照明機材仕様書）。		
	5			ガラスカバーの保護状態	ガラスカバーが破碎されたとき、小さな破片になるか、破片を保持できること（1N・mの衝撃で破損しないものは除く）（JISC8105-2-3 3.6.5）。ガラスカバー以外の材質の場合は0.5N・mの衝撃試験で破損がないこと。（JISC8105-1表4.3）	
	6	構造全般		適切な機械的構造であること（JISC8105-1第4章）。機械的強度として灯具は0.7N・mの衝撃試験で破損がないこと。（JISC8105-1表4.3）		
	7	絶縁距離		距離、間隔等が適切であること（JISC8105-1第11章 表11.2を満たす構造であること）。		
	8	保護接地		金属部分の保護接地が適切であること（JISC8105-1第7章）。		
	9	端子		ねじ端子、ねじなし端子を適切に使用すること（JISC8105-1第14、15章）。		
	10	外部及び内部配線		配線の種類やサイズ選定、配置や接続方法等が適切であること（JISC8105-1第5章）。張力止めを適切に設けていること（JISC8105-2-3 3.10.1）。		
	11	感電に対する保護		充電部に容易に手が触れない構造であること（JISC8105-1第8章）。		
	12	耐久性試験		実用上の冷熱サイクルに相当する状態で不安全又は早期の故障発生がないこと（JISC8105-1第12章）。		
	13	温度試験		通常動作時及び異常動作時の温度上昇における安全性を損なわないこと（JISC8105-1第12章）。		
	14	熱衝撃試験		周囲温度より10℃低い水を斜め上方45°から3mm/分の雨量でグローブに雨状に注水し、ケース、グローブ等に変形や破損がないこと（JISC8105-2-3 3.12A）。		
	15	絶縁抵抗、耐電圧		本体と取付板間、電極間一括と本体間、LEDモジュール制御装置の電極間一括と接地線間において、異常ないこと（JISC8105-1第10章）。		
	16	耐熱性、耐火性、耐トラッキング性		感電保護用他の絶縁物が適切な性能を有すること（JISC8105-1第13章）。		
		17	耐振動性	道路トンネル照明機材仕様書	振動数毎分500～800回、複振幅2～3mmで5分間試験し異常ないこと。	

別紙7【交差点照明】(続き)

区分	番号	評価項目	準拠	評価基準	記入欄	添付資料
道路照明としての基本要素	18	塗装仕様・膜厚	道路トンネル照明機材仕様書	本体の塗装は、さび止め処理後上塗りとして合成樹脂系塗料を、内外面1回塗り焼付け塗装であること。		品質証明書
	19	点灯試験	電気通信設備工事共通仕様書等	電源電圧を90~110%電圧に変動させ異常がないこと。		試験成績書
	20			周囲温度-5℃~40℃の範囲で異常がないこと。		
	21	雑音特性	電気用品の技術上の基準を定める省令 ほか	電安法の直接接地法により器具から発生する雑音端子電圧、及び器具から発生する雑音電力が規定値を満たすこと。 端子電圧 526.5kHz~5MHz: 56dB 以下 5MHz~30MHz: 60dB 以下 雑音電力 30MHz~300MHz: 55dB 以下		試験成績書
	22	PSE認定		LEDモジュール制御装置はPSE認定、または同等以上の品質を有すること。		
	23	高調波対策・電源波形試験	JISC 61000-3-2	LEDモジュール制御装置一次側電流の高調波は、クラスC(照明機器)の限度値以内であること。またオシロスコープにより、LEDモジュール制御装置一次側の電圧及び電流波形を計測すること。		試験成績書
	24	風荷重計算	JIL1003	照明ポール(10-21B)取付時に、風速60m/sに耐えること。		計算書
LED照明としての付加要素	25	安全性		ブレーカーやヒューズの設置など、電源部における保護が適切であること。		図面、説明書
	26	施工性		固定金具数の低減や配線接続の容易さ等、施工時における配慮があること。		説明書
	27			既存照明灯(ポールや電源部)とうまく適合すること。		
	28	維持管理性		LEDモジュール制御装置等の故障時や経年劣化時における交換が容易であること。		試験成績書
	29			LEDのランプ単位、ユニット単位での故障時や経年劣化時における交換が容易であること。		
	30			器具の放熱性能に問題ないこと(LEDの定格寿命保証温度以内であること)。		
	31	省エネ性		定格電圧の±6%の範囲内で、100VA未満(初期光束補正機能オフ時でLEDモジュール制御装置・冷却装置含む)であること。		試験成績書
	32	デザイン性		デザインが優れていること。		説明書
	33	定格寿命(グローブ、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置)		保守率0.7で道路照明施設設置基準の基準値を60,000時間以上確保できること(グローブの光透過率が経年劣化する材質については、その変化も考慮すること)。		試験成績書(光束維持率等)
	34	経済性		ライフサイクルコスト(灯具、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置等)において、優れていること(灯具など最も長寿命なものを基準にLCCを計算する)。		LCC計算書
	35	保険		PL保険(生産物賠償責任保険)に加入していること。		保険証の写し
36	特許等		他社の特許等に抵触していないこと。		説明書	
37	耐雷サージ機能	「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)」	耐雷サージを備えていること。		説明書	
38	初期光束補正機能		初期光束補正機能を備えていること。			

※ 試験成績書は公的な試験機関が実施した場合は試験機関が発行する成績書を添付するものとし、自社等の検査部署で実施した場合は、試験者印または試験部署印、試験日、試験員、試験内容、判定方法、試験結果等が記載された成績書を必ず添付すること。

技術審査評価書

1 LED道路照明技術評価制度

区分	番号	確認項目	評価項目	評価基準	準拠	評価欄		備考
						連続照明	交差点照明	
道路照明としての基本要素	1	構造等	水気、じんあいの浸入に対する保護	IPX3(防雨形)を満たすこと(JISC8105-1第9章、JISC8105-2-3 3.6.1)。	JISC8105照明器具に対する規格			
	2		照明器具及び外装部分の支持物への取付	60m/sの風に当たったとき過度の偏り(傾くこと)なしに耐えること(静荷重試験)(JISC8105-2-3 3.6.3)。				
	3			使用中又は保守中の振動で脱落しないこと(JISC8105-2-3 3.6.3)。				
	4			2つ以上の手段で固定されており、かつ落下防止の保護手段をもつこと(JISC8105-2-3 3.6.3、道路トンネル照明機材仕様書)。				
	5		ガラスカバーの保護状態	ガラスカバーが破砕されたとき、小さな破片になるか、破片を保持できること(1N・mの衝撃で破損しないものは除く)(JISC8105-2-3 3.6.5)。ガラスカバー以外の材質の場合は0.5N・mの衝撃試験で破損がないこと。(JISC8105-1表4.3)				
	6		構造全般	適切な機械的構造であること(JISC8105-1第4章)。機械的強度として灯具は0.7N・mの衝撃試験で破損がないこと。(JISC8105-1表4.3)				
	7		絶縁距離	距離、間隔等が適切であること(JISC8105-1第11章 表11.2を満たす構造であること)。				
	8		保護接地	金属部分の保護接地が適切であること(JISC8105-1第7章)。				
	9		端子	ねじ端子、ねじなし端子を適切に使用すること(JISC8105-1第14、15章)。				
	10		外部及び内部配線	配線の種類やサイズ選定、配置や接続方法等が適切であること(JISC8105-1第5章)。張力止めを適切に設けていること(JISC8105-2-3 3.10.1)。				
	11		感電に対する保護	充電部に容易に手が触れない構造であること(JISC8105-1第8章)。				
	12	技術性	耐久性試験	実用上の冷熱サイクルに相当する状態で不安全又は早期の故障発生がないこと(JISC8105-1第12章)。				
	13		温度試験	通常動作時及び異常動作時の温度上昇における安全性を損なわないこと(JISC8105-1第12章)。				
	14		熱衝撃試験	周囲温度より10℃低い水を斜め上方45°から3mm/分の雨量でグローブに雨状に注水し、ケース、グローブ等に変形や破損がないこと(JISC8105-2-3 3.12A)。				
	15		絶縁抵抗、耐電圧	本体と取付板間、電極間一括と本体間、LEDモジュール制御装置の電極間一括と接地線間において、異常がないこと(JISC8105-1第10章)。				
	16	耐熱性、耐火性、耐トラッキング性	感電保護用他の絶縁物が適切な性能を有すること(JISC8105-1第13章)。					
	性能	連続照明性能	平均路面輝度	0.7cd/m ² 以上(保守率0.7)	道路照明施設設置基準			
			輝度均斉度	総合均斉度0.4以上、車線軸均斉度0.5以上(保守率0.7)				
			相対闇(いき)値増加	15%以下(保守率0.7)				
		交差点照明性能	平均路面照度	15lx以上(保守率0.7)	電気通信施設設計要領・同解説			
			照度均斉度	0.4以上(保守率0.7)	道路照明施設設置基準			
		17	耐振動性	振動数毎分500~800回、複振幅2~3mmで5分間試験し異常ないこと。	道路トンネル照明機材仕様書			
	18	塗装仕様・膜厚	本体の塗装は、さび止め処理後上塗りとして合成樹脂系塗料を、内外面1回塗り焼付け塗装であること。					
	19	その他 構造・性能試験	点灯試験	電源電圧を90~110%電圧に変動させ異常がないこと。 周囲温度-5℃~40℃の範囲で異常がないこと。	電気通信設備工事共通仕様書等			
20	雑音特性		電安法の直接接地法により器具から発生する雑音端子電圧、及び器具から発生する雑音電力が規定値を満たすこと。 端子電圧526.5kHz~5MHz:56dB以下 5MHz~30MHz:60dB以下 雑音電力30MHz~300MHz:55dB以下	電気用品の技術上の基準を定める省令				
21			PSE認定	LEDモジュール制御装置はPSE認定、または同等以上の品質を有すること。				
22			電源波形試験・高調波対策	LEDモジュール制御装置一次側電流の高調波は、クラスC(照明機器)の限度値以内であること。またオンロスコープにより、LEDモジュール制御装置一次側の電圧及び電流波形を計測し、歪みが少ないこと。	JIS C 61000-3-2			
23	風荷重計算		照明ポール(10-21B)取付時に、風速60m/sに耐えること。	JIL1003				
LED照明としての基本要素	25	技術性	安全性	ブレーカーやヒューズの設置など、電源部における保護が適切であること。				
	26		施工性	固定金具数の低減や配線接続の容易さ等、施工時における配慮があること。				
	27			既存照明灯(ポールや電源部)とうまく適合すること。				
	28		維持管理性	LEDモジュール制御装置等の故障時や経年劣化時における交換が容易であること。				
	29			LEDのランプ単位、ユニット単位での故障時や経年劣化時における交換が容易であること。				
	30			器具の放熱性能に問題ないこと(LEDの定格寿命保証温度以内であること)。				
	31	省エネ性	定格電圧の±6%の範囲内で、100VA未満(初期光束補正機能オフ時でLEDモジュール制御装置・冷却装置を含む)であること。					
	32	デザイン性	デザインが優れていること。					
	33	定格寿命(グローブ、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置)	保守率0.7で道路照明施設設置基準の基準値を60,000時間以上確保できること(グローブの光透過率が経年劣化する材質については、その変化も考慮すること)。					
	34	経済性	ライフサイクルコスト(灯具、LEDモジュール、LEDモジュール制御装置等)において、優れていること(灯具など最も長寿命なものを基準にLCCを計算する)。					
35	その他	保険	PL保険(生産物賠償責任保険)に加入していること。					
36		特許等	他社の特許等に抵触していないこと。					
37	技術性	構造等	耐雷サージ機能	耐雷サージ機能を備えていること。	「LED道路トンネル照明導入ガイドライン(案)」			
38		初期光束補正機能	初期光束補正機能を備えていること。					

※ JISC8105 照明器具に対するJIS規格
 JISC8105-1 安全性要求事項通則
 JISC8105-2-3 道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項
 JISC8105-3 性能要求事項通則 附属書(参考)照明器具の配光測定方法