

## LED 道路照明灯の製品登録制度のイメージ

### 製品仕様

- 平成 24 年度認定製品と同様。

### 募集方法について

- 毎年度募集を基本。
- 募集期間を限定し、登録製品については一斉に発表。
- 募集時に登録製品発表時期を明記する。

<イメージ>

募集: 7 月~8 月

登録製品発表: 12 月上旬(翌年度早期発注での使用を想定)

### 登録製品の使用工事等について

- 登録翌年度発注の新設リース、新設工事。
- 既発注リースの指定製品(H23or24 認定製品)が製造打切りになった際の代替製品は、本登録製品に限る。

### 募集要件と性能確認について (案)

年度	性能項目	配光性能	消費電力	左記以外
H24	募集要件	JIS C 8105-3:2006 に基づく測定結果を用いた照度分布図	100VA 未満	<別表のとおり>
	確認方法	書類確認 +照度分布を府側で再計算 +現場設置したものを照度測定	書類確認 +府側で測定	書類確認
H25(案)	募集要件	公的機関 <sup>※</sup> での配光測定結果を用いた照度分布図	H24 と同様	H24 と同様
	確認方法	書類確認 +照度分布を府側で再計算	書類確認+ 公的機関 <sup>※</sup> での試験結果	H24 と同様

※ 公的機関: 府産技研 or JIS C 8105-5 に対応する検査機関

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 <sup>2</sup> 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。	電気通信設備工事共通仕様書等			
20	周囲温度-5℃~40℃の範囲で異常がないこと。							
21	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				
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	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				
24	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								