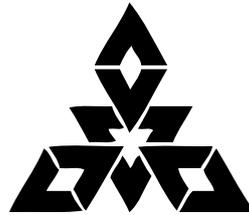


# 福岡市道路照明灯整備基準



2022. 4改訂版

福岡市道路下水道局

## はじめに

令和3年4月1日現在で、本市では市管理照明灯である直営灯3万8千基、防犯灯4万4千基の計8.2万基が設置されています。

直営灯は主に幹線道路の交通安全を目的として本市が管理をしている道路照明灯です。道路状況・交通状況を的確に把握するために良好な視環境を確保し、交通事故を防止します。

防犯灯は、主に生活道路（本来用のない自動車が通らない、主に買い物や通勤・通学などで使う身近な道路）の防犯を目的として町内会などが管理している道路照明灯です。犯罪不安の暗がり無くすことで、地域の防犯力を高めます。

本整備基準は上記2種類の道路照明灯の設置(建替)及び維持管理について照明設計の手順、手法、機器の技術仕様などの考え方を示すことで道路照明灯を適正に管理し、省電力化及び維持管理費低減を図ることを目的としています。

## 改訂の経緯

道路照明灯に関する技術基準として平成19年10月に(社)日本道路協会から「道路照明施設設置基準・同解説」が発行されました。平成23年9月には国土交通省より「LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)」が策定され、これらの基準やガイドラインの整合を図り、更に直営灯と防犯灯の整備基準を統合するために平成24年度に「福岡市道路照明灯整備基準」の大幅な改訂を行いました。

その後、新技術の動向や実作業の実情に合わせて、「福岡市道路照明灯整備基準」の改訂を適宜行っています。

## 目 次

<b>福岡市道路照明灯整備基準</b> .....	<b>1</b>
1 目的.....	1
2 用語の定義.....	1
3 準拠基準及び関係法令等.....	3
3-1 準拠基準.....	3
3-2 関係法令.....	4
4 直営灯.....	5
4-1 整備方針.....	5
4-1-2 歩道照明灯の整備方針.....	6
4-1-3 都市景観形成地区内の直営灯の整備方針.....	6
4-2 設計.....	7
4-3 維持管理.....	7
4-3-1 工事完成図書.....	7
4-3-2 台帳整備等.....	7
4-3-3 点検補修.....	7
5 防犯灯.....	8
5-1 防犯灯設置時の条件.....	8
5-1-1 補助の対象となる防犯灯.....	8
5-1-2 目標照度.....	8
5-2 防犯灯の維持管理.....	8
5-2-1 防犯灯の管理者.....	9
5-2-2 点検・建替の時期.....	9
6 資料編.....	10
6-1 本市の照明灯.....	10
6-2 生活道路での直営灯設置例.....	11
6-3 道路照明施設工事完成図書.....	12
<b>直営灯工事設計要領</b> .....	<b>14</b>
1 目 的.....	14
2 適 用.....	14
3 用語の定義.....	14
4 幹線道路一直営灯の設計要領.....	15
4-1. 基準輝度（照度）・総合均斉度など.....	15
4-1-1. 車道部の基準輝度・総合均斉度.....	15
別表 1.....	16

4-1-2. 歩道部の基準照度・均斉度.....	18
4-1-3. 交差点部の基準照度・均斉度.....	18
4-2 配列方法.....	18
4-3 車線軸均斉度.....	19
4-4 相対閾値増加・保守率・オーバーハング.....	19
4-5 その他の設計条件.....	19
4-6 照明器具仕様.....	20
4-6-1 光源.....	21
4-6-2 LED道路照明灯メーカーリスト.....	21
4-6-3 点灯制御方法.....	21
4-6-4 ポール.....	22
4-6-5 分電盤等.....	22
4-7 施工方法等.....	23
4-7-1 設置方法.....	23
4-7-2 配線方法.....	24
4-7-3 接地工事.....	24
4-8 電力契約.....	25
4-8-1 電力会社の契約種別.....	25
4-8-2 事前確認・協議事項.....	25
4-8-3 電力使用申し込み.....	26
4-9 設計計算及びその検証.....	27
4-10 設計審査.....	27
<b>5. 生活道路一直営灯の設計要領.....</b>	<b>28</b>
5-1 設置計画.....	28
5-2 設計照度.....	28
5-3 照明器具の設置方法.....	28
5-3-1 共架.....	28
5-3-2 支柱.....	28
5-4 機器仕様.....	29
5-4-1 電源引き込み用ケーブル.....	29
5-4-2 点灯方式.....	29
5-4-3 接地工事.....	29
5-4-4 使用ランプ.....	29
5-4-5 LED道路照明灯メーカーリスト.....	29
5-5 設計審査その他.....	29
<b>6. 資料編.....</b>	<b>30</b>
6-1 照明器具に関する JIS 規格・JIL 規格.....	30
6-2 LED に関する JIS 規格.....	30
6-3 防犯灯 A・B クラスの照度.....	31
6-4 架空接続線.....	31
6-5 溶融亜鉛めっきの規格.....	32

# 福岡市道路照明灯整備基準

---

## 1 目的

この基準は、「国土交通省都市局長・道路局長通達 道路照明施設設置基準(平成 19 年 9 月)」を基に本市が管理する道路に設置される道路照明灯の整備について適正な配置及び維持管理について定めるものである。

---

## 2 用語の定義

本基準で使用する用語について以下のように定義する。

- 1) 道路照明灯：道路に設置される直営灯・防犯灯の照明施設の総体をいう。
- 2) 直営灯：本市が管理をしている道路照明灯のうち、交通安全の確保が主目的のもの。
- 3) 防犯灯：町内会等が管理をしている照明灯のうち、防犯を主目的として道路を照らしているもの。
- 4) 臨港道路：港湾空港局が管理・運営する港湾貨物の搬出入・荷役・保管等に必要な道路
- 5) 臨港地区：港湾法第 38 条の規定により、港湾管理者が定めた地域である。
  - (1) 港湾施設が設置され、又は設置される予定の地域。
  - (2) 港湾貨物の搬出入、荷役、保管その他港湾に関する業務が頻繁に行われる地域。
  - (3) 主として港湾を經由して原料製品等を搬入し、又は、積み出しを行う工場又は事業場の所在する地域
  - (4) 港湾における公害の防止、環境の保全のために必要な地域
  - (5) その他港湾の管理運営に必要な地域で、構築物の建築規制又は、用途規制を必要とする地域
- 6) 市が管理する道路：本市道路管理者が管理する道路及び港湾空港局所管の臨港道路、道路下水道局管理部下水道河川管理課所管の河川管理用道路及び下水道用地等を含む。
- 7) 生活道路：本来用のない自動車を通らない、主に買い物や通勤・通学などで使う身近な道路。
- 8) 連続照明：ある区間において交通量が連続してあり、照明施設を設けることにより、事故削減効果あるいは事故防止効果が得られると認められる場合に連続的に設置

する照明施設をいう。

- 9) 局部照明：交差点・横断歩道など局部的に設置する照明灯をいう。
- 10) 避難所：本市は、すべての公民館、市民センター、市立小・中・高等学校などを「避難所」として指定し、公園や広場、学校のグラウンドなどを「避難場所」として指定している。
- 11) 光 束：点光源からの放射エネルギーを視覚により評価したもの(単位はルーメン：lm)
- 12) 光 度：点光源からある方向への光束の密度 (単位はカンデラ：cd)
- 13) 輝 度：発光する点光源の面から、ある方向の正射影面積で割った値をいう。  
(単位は、：cd/m<sup>2</sup>)
- 14) 照明率：灯器具が照射する光が、要求する範囲にどれだけ漏れなく照射できるかを表す数値である。  
(従来の蛍光灯やH I D照明灯は、0.2~0.4 (漏れ光が多い) である。  
L E Dは光の直進性が強いことから配光制御が容易であり、L E Dの照明率は0.4~0.7 と高い。)
- 15) 照 度：単位面積当たりに入射する光束をいう。(lx=lm/m<sup>2</sup>)  
アスファルト道路の場合、照度=輝度×15 で求められる
- 16) 均斉度：最小部分の輝度を平均路面輝度で除した路面輝度(路面照度)のムラの程度をいう。

---

## 3 準拠基準及び関係法令等

### 3-1 準拠基準

この整備基準に記載していない事項については、以下に示す基準及びガイドライン等を参考に本市の道路事情に適した道路照明灯の適正な配置及び適正な維持管理に努める。

- 社団法人 日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説（最新版）
- 社団法人 建設電気技術協会 道路・トンネル照明器材仕様書（最新版）
- 公益社団法人 日本防犯設備協会 防犯灯の照度基準（最新版）
- 警察庁 安全安心まちづくり推進要綱（最新版）
- 財団法人 国土技術研究センター 道路の移動等円滑化整備ガイドライン（最新版）
- 国土交通省 LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)（最新版）
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 設備設計要領（最新版）
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書電気設備編（最新版）
- 環境庁 「光害対策ガイドライン」（最新版）
- 日本工業規格 JIS Z 9111-1988（最新版）
- 日本照明工業会規格(JIL 器具)
- 日本電線工業会規格(JCS)
- 日本照明工業会規格(JEL 光源)
- 国際電気評議会規格（IEC）
- 福岡市 土木構造物標準図集（最新版）
- 福岡市道路施設点検マニュアル（最新版）
- 福岡市パトロール実施要領

## 3-2 関係法令

道路照明灯の設計・施工においては、諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図る。  
主な法令は、以下に示すとおりである。

- 電気事業法
- 電気設備技術基準
- 内線規程
- 電気用品安全法 (PSE 法)
- 工業標準化法 (JIS 規格)
- 道路法
- 道路交通法
- 労働安全衛生法
- 建設業法

---

## 4 直営灯

新設する直営灯は、現状の道路照明灯の配置状況を考慮しつつ、交通安全確保の重要性から下記のとおり整備する。ただし、福岡市バリアフリー基本計画で定める重点整備地区の特定経路については、該当区域の歩道整備などにあわせて順次行うものとする。

### 4-1 整備方針

#### 【幹線道路】

##### ・連続照明

<必要に応じた照明施設の設置が望ましい場所>

歩行者、自転車等の通行状況、沿道からの光が道路交通に及ぼす影響等を考慮して市街部の道路を対象とし、交通量 25,000 台/日以上の場合において設置をすることが望ましい。(H19. 10 道路照明施設設置基準・同解説 P16)

##### ・局部照明

<原則として照明施設の設置が望ましい場所>

信号機の設置された交差点・横断歩道、長大な橋梁、トンネル、小中学校の出入口、夜間交通上特に危険な場所

<必要に応じた照明施設の設置が望ましい場所>

交差点または横断歩道、道路の幅員構成が急激に変化する場所、橋梁、踏切、駅前広場など局部照明を必要とする特別な状況にある場所

#### 【生活道路】

下記の条件で照明施設の設置が望ましい。

1) 変形交差点（鋭角・変則）、ボトルネック箇所、急勾配箇所、小曲線半径箇所(本書 P11)

2) 警察要望箇所（交通事故多発箇所など）

※警察要望箇所であっても犯罪多発箇所など防犯目的であれば、原則として防犯灯の設置を検討する。

3) その他、避難所出入口の道路など特に直営灯が必要と判断される箇所

※既に整備済みの場所で直営灯の要請がある場合は、周辺照明灯を含めた維持管理状況を確認の上、必要に応じて管球交換・LED化・器具清掃・樹木の剪定などを実施する。

#### 4-1-2 歩道照明灯の整備方針

原則として設置しない。

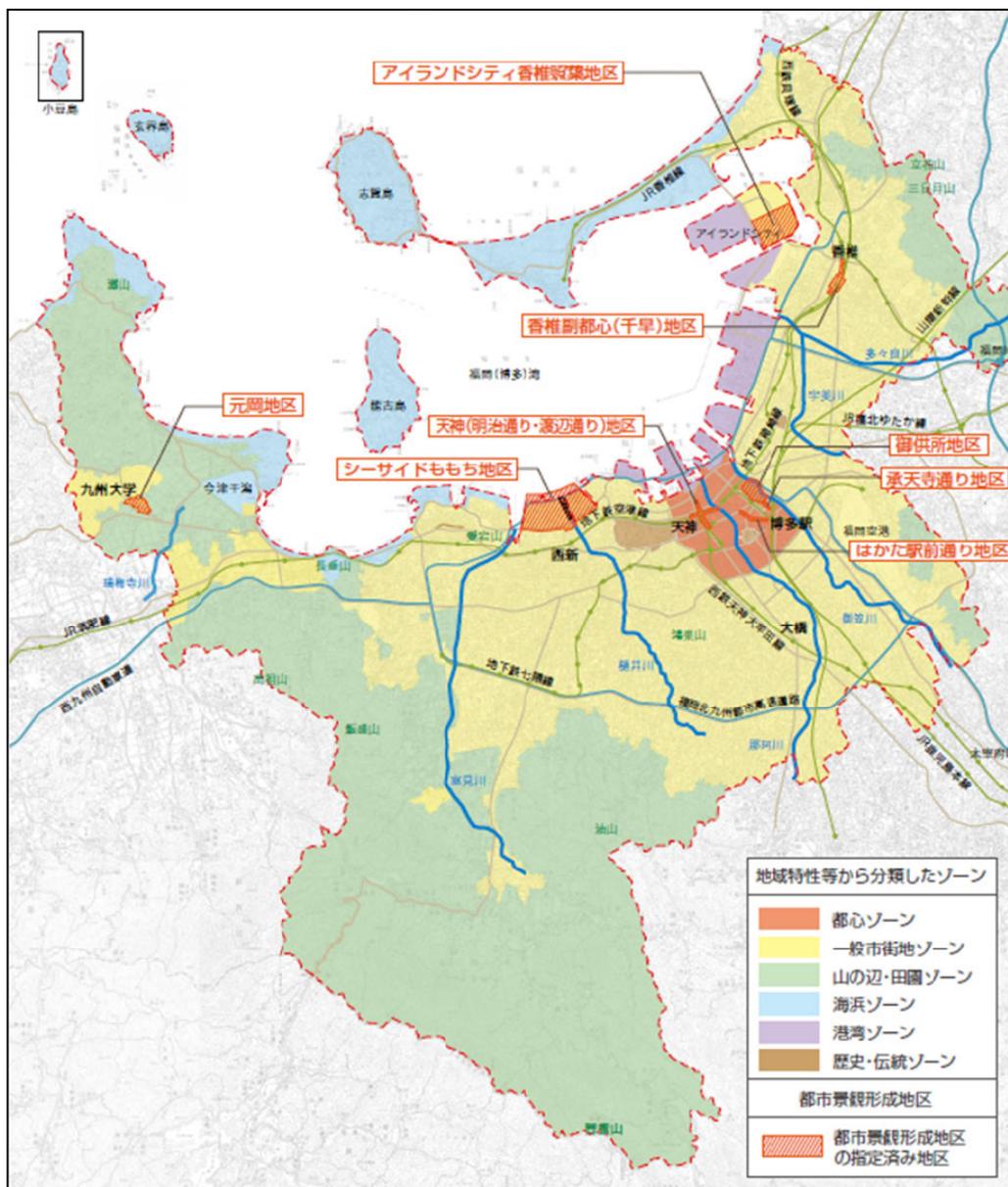
ただし、福岡市バリアフリー基本計画で定める重点整備地区の特定経路を除く。

#### 4-1-3 都市景観形成地区内の直営灯の整備方針

都市景観形成地区内の直営灯の整備については形状・色彩に留意した照明機器を選定し、福岡市住宅都市局都市景観室に通知を行うこと。(景観重要公共施設は通知の必要はない)

※都市景観形成地区：天神地区(景観重要公共施設)、はかた駅前通り地区、御供所地区、香椎副都心(千早)地区、シーサイドももち地区、アイランドシティ香椎照葉地区、元岡地区、承天寺通り地区

山の辺・田園ゾーン、海浜ゾーンについても10mを超える道路照明灯を設置(建替え・LED化)する場合には都市景観室に通知が必要となるが、原則として使用する照明機器はメーカー標準品の中から選定する。



## 4-2 設計

直営灯の設計は、直営灯工事設計要領（本書 P14）に基づき設計を行うこととする。

## 4-3 維持管理

直営灯の維持管理については、下記項目を照明灯維持管理の標準とする。

### 4-3-1 工事完成図書

直営灯工事を対象として、工事完成後の完成図書については、資料編に記載する内容（本書 P12）を網羅するものとし、工事完成時に建設工事担当課から維持管理担当課へ引継ぐ。

### 4-3-2 台帳整備等

工事完成時には「道路維持管理システム」に遺漏がないようにデータ入力する。

### 4-3-3 点検補修

- 1) 点検内容及び点検記録については、別途定める「福岡市道路施設点検マニュアル（最新版）」による。
- 2) ポール式直営灯の点検は、ランプ交換時およびLED化工事に伴う現地調査の中で目視点検及び打診検査を実施する。
- 3) 原則として、生活道路にある道路照明灯（直営灯）は球替を廃止し、球切れ時にLED照明器具に交換することとする。LED化した照明灯の管理番号及びランプ出力等を所定の様式で道路維持課へ報告するとともに「道路維持管理システム」の更新を行う。機器については既存照明の明るさや設置状況からワット数に応じた選定を行う。なお、電力会社への契約変更申請は確実にを行うこと。
- 4) 道路照明灯の倒壊事故が発生した場合は、倒壊した道路照明灯と同年代に設置されている道路照明灯が付近にある場合は、目視点検及び打診検査、板厚測定などにより、健全性を確認するとともに記録する。

---

## 5 防犯灯

防犯灯は自治会、町内会等の地域団体が設置及び管理を行う。なお、本市は「福岡市道路照明灯補助金交付要綱（防犯灯）」の補助金制度により、地域団体へ防犯灯の設置及び管理に対する支援を行う。

### 5-1 防犯灯設置時の条件

#### 5-1-1 補助の対象となる防犯灯

- 1) 新設・建替における照明器具は消費電力10W以下のLED（ソーラー式も含む）を標準とする。ただし、周辺の条件を考慮し上限を20W以下とすることがある。

なお、20Wを超えるLED照明器具の設置要望がある場合は、地元（申請者）に事情を確認したうえで、補助対象とすることがある。その場合でも上限は40Wとする。

- 2) 本市が管理する道路・私道整備助成事業の対象道路を照らすものであること。
- 3) 設置する防犯灯の位置から概ね20m以内に同じ範囲を照らす他の照明が無いこと。
- 4) 上記1)～3)の条件を満たさない場合でも現場状況や地元の事情を確認し、設置の可否について判断を行う。
- 5) ポールを設置する場合は、地上高5.5m以下でJIL規格風速50m/s以上の強度を有するものとし、器具取付高さは4.5m以上であること。
- 6) 不特定多数の市民が通行する道路・通路を照らしているもので、自治会・町内会等が設置・維持管理する防犯灯であれば、補助の対象とする。

※補助の対象とならない防犯灯（例）

- ・アパートやマンション（集合住宅）等の構内及び建物内で、専ら居住者が使用する道路・通路を照らしているもの。
- ・駐車場、駐輪場などの照明。
- ・蛍光灯・水銀灯の新設・取替（平成25年度から補助の対象外）

#### 5-1-2 目標照度

- 1) 目標照度は、クラスB+（平均水平面照度3[lx]、鉛直面最小照度0.5[lx]）（本書P31）」を標準とする。

### 5-2 防犯灯の維持管理

防犯灯の維持管理については下記による。

### 5-2-1 防犯灯の管理者

- 1) 防犯灯については地元自治会又は町内会などの管理とする。

### 5-2-2 点検・建替えの時期

- 1) 設置後おおよそ 10 年(標準的な寿命時期)を超えている照明器具に対して、日本照明器具工業会制定の「鋼製照明用ポール点検・診断のおすすめ」・日本照明工業会制定の「安全チェックシート(施設用蛍光灯器具)」による毎年の目視点検を実施するように啓発する。
- 2) 設置後 15 年を超えているものについては、老朽化に起因する落下等の安全対策や省エネ対策などの観点から建替え又は撤去を啓発する。

<参考>

10WクラスのLED防犯灯の設置風景



# 6 資料編

## 6-1 本市の照明灯

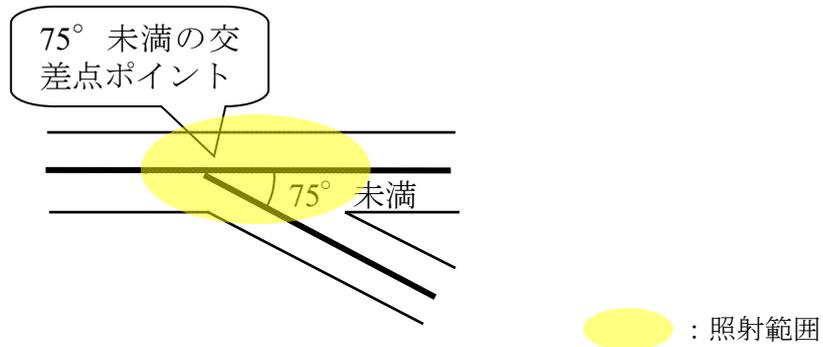
2021.3.31時点

道路照明灯種別	直営灯		防犯灯	
設置・管理団体	建設部・各区役所	港湾空港局	町内会・自治会	
補助率及び補助単価			<p>工事費(40W以下のLED灯)</p> <p>新設・建替は概ね2/3の補助率で補助単価を設定 (15,000円, 37,000円;ポール工事あり)</p> <p>移設・撤去は概ね1/2の補助率で補助単価を設定 (移設:7,000円, 18,000円;ポール工事あり)</p> <p>(撤去:2,000円, 5,000円;ポール工事あり)</p> <p>管理費(電気料金など)</p> <p>概ね電気料金の2/3の補助率で補助単価を設定 (10W:1,100円, 20W:1,400円, 40W:1,900円, 60W以上:2,500円)</p>	
照明灯数	約38,000基	約1,000基	約21,000基	
照明灯の種類	LED 約35,000基 水銀灯他 約5,000基		LED 約39,000基 蛍光灯・その他 約5,000基	
				
	直営灯		防犯灯	

## 6-2 生活道路での直営灯設置例

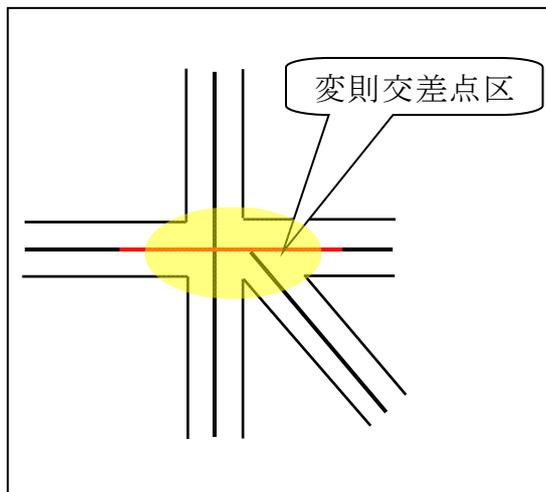
記号	道路構造	内容
(a)	鋭角交差点箇所	交差点角75°未満の交差点
(b)	変則交差点箇所	交差道路が5枝以上の交差
(c)	ボトルネック箇所	道路幅員が急に变化する箇所（3m以上幅員が狭くなる箇所）
(d)	急勾配箇所	縦断勾配12%以上
(e)	小曲線半径箇所	曲線半径15m以下
		信号機の設置された交差点，横断歩道部

(a) 鋭角交差点箇所



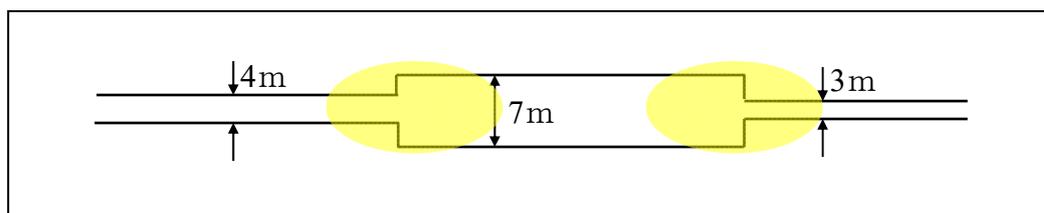
(b) 変則交差点箇所

交差道路が5路線以上ある交差部を変則交差点箇所とする。その交差点箇所内に含まれる区間を変則交差点区間として扱う。



【例】

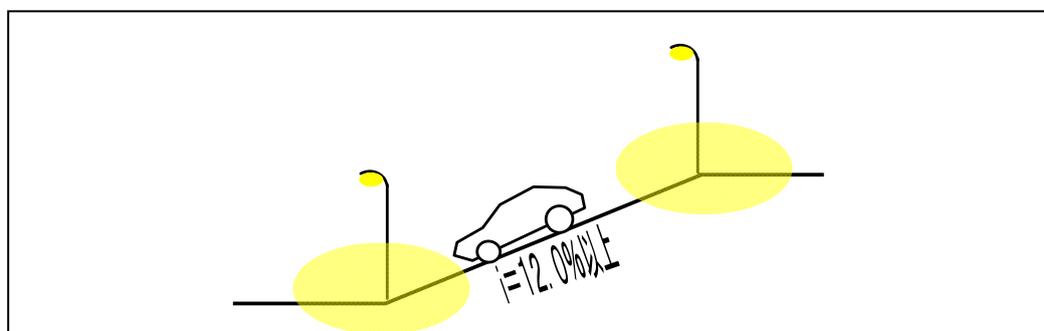
(c) ボトルネック箇所



【例】

(d) 急勾配箇所

縦断勾配の急変する場所は頂部や底部に設置する。



設置方法 (参考)

(e) 小曲線半径箇所

平面線形が急変する箇所は、道路照明灯の並びと路面上の輝度分布のつながりによって、良い誘導性が得られるよう、道路照明灯を適切に配置する。

## 6-3 道路照明施設工事完成図書

本項については、直営工事を対象として道路照明施設工事の完成図書は以下の内容とし、工事完成時に建設工事担当課から維持管理担当課へ引継ぐ。

☆のものは、「道路維持管理システム」にPDF又は画像で登録する必要があるので、引継完了後に該当する項目のデータを道路維持課へ送付する。

以下の項目は「連続照明及び連続配置照明」を想定した項目であり、単独照明の場合は取捨選択してよい。

- 1) ☆照明灯完成図
- 2) ☆分電盤完成図(連続照明の場合)
- 3) ☆位置図

- 4) ☆配置図(九電柱番号・その他照明灯を含む)
- 5) ☆基礎施工図(本工事实施の場合)
- 6) ☆配線経路図(電線種別・サイズ及び管路仕様を明記)
- 7) 各種計算書
- 8) 試験成績書(照度測定、絶縁抵抗測定、接地抵抗測定)
- 9) 各種取扱(施工)説明書(照明器具、分電盤、タイマ等)
- 10) 電力会社届出書類
- 11) 完成図
- 12) 「道路維持管理システム」台帳入力データ(灯柱、分電盤ごと)

# 直営灯工事設計要領

---

## 1 目 的

本要領は、道路照明施設の設置について詳細を規定し、直営灯の設計業務に必要な事項を明示して、これらの業務を適正かつ円滑に進めることを目的とする。

---

## 2 適 用

本要領は、原則として本市道路下水道局・各区役所が発注する直営灯工事に適用する。また、福岡市土木工事共通仕様書（最新版）に定めがある事項及び電線共同溝については適用しない。

本要領に定めのない事項については、道路下水道局管理部道路維持課と協議のうえ決定する。その他の局が本要領を準用することは差し支えない。

---

## 3 用語の定義

本要領で使用する用語の意義は、「道路照明施設設置基準・同解説」に定めのあるとおりとするほか、「福岡市道路照明灯整備基準」の定めによる。

---

## 4 幹線道路一直営灯の設計要領

原則として国土交通省 LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) (平成 27 年 3 月)の設計タイプに従う。

(基準 P○○) は、社団法人日本道路協会版 「道路照明施設設置基準・同解説 (平成 19 年版)」のページ数を示す。

### 4-1. 基準輝度 (照度) ・総合均斉度など

#### 4-1-1. 車道部の基準輝度 ・総合均斉度

障害物を視認するのに必要な平均路面輝度は、同じ路面上の輝度均斉度(総合均斉度)との間に極めて密接な関係があり、総合均斉度が良好であれば、比較的低い平均路面輝度でも障害物が視認できるが、総合均斉度が低下すると、著しく平均路面輝度を上げることが望ましい。

このことから、平均路面輝度と総合均斉度の両者を適切に組み合わせることが必要である。

- 1) 連続照明で整備する場合の基準輝度は、道路分類及び外部条件に応じて、別表 1 (本書 P 16) の値を基準とし、総合均斉度は 0.4 程度 (0.2 以上) とすることが望ましい。
- 2) 局部照明としての交差点などにおける平均路面照度は、周辺他照明の輝度を考慮しつつ 10[1x] の確保が望ましい。均斉度については 0.4 程度が望ましい。ただし、交通量が多く事故発生の恐れがある場所については、15-20[1x] 程度が望ましい。
- 3) 局部照明としての横断歩道等における平均路面照度は、周辺他照明の輝度を考慮しつつ 10[1x] が望ましい。均斉度については 0.2 程度が望ましい。  
ただし、交通量が多く事故発生の恐れがある場所については、15-20[1x] 程度が望ましい。
- 4) 交通量が多く事故発生の恐れがある場所等で、特に照度を上げる必要がある場合の判断は、所轄警察署の意見を求めるとともに、設計議事録として記録する。
- 5) 上記条件を満たさない(基準輝度・均斉度が上記条件を下回る) 場合でも周辺状況・適合機種・費用対効果から判断してもよい。
- 6) 連続照明の整備対象は交通量が多い市街地等とし、原則として一定間隔に道路照明灯を配置し、その区間全体を照らすもの。

(本書 P5 (4-1)、道路構造令の解説と運用 H27. 6-P623)

# 別表 1

標準輝度 (連続照明)

(単位 : cd/m<sup>2</sup>)

外部条件 道路分類	A	B	C
・ 主要幹線道路 国道・県道・一般地方道・1級幹線市道	1.0	0.7	0.5
	0.7	0.5	0.5
・ 幹線・補助幹線道路 2級幹線市道・臨海道路 ・ 上記道路 (交通量・周辺状況から判断)	0.7	0.5	0.5
	0.5	0.5	0.5
・ その他の市道 ・ 上記道路 (交通量・周辺状況から判断)	0.5	生活道路クラス	生活道路クラス

国土交通省都市局長・道路局長通達 道路照明施設設置基準(平成19年9月)

上記表の輝度を照度に変換する場合には、上記数値に路面の仕上げがアスファルトの場合15倍、コンクリートの場合10倍する。

標準照度 (連続照明)

(単位 : lx)

外部条件 道路分類	A	B	C
・ 主要幹線道路 国道・県道・一般地方道・1級幹線市道	15	10.5	7.5
	10.5	7.5	7.5
・ 幹線・補助幹線道路 2級幹線市道・臨海道路 ・ 上記道路 (交通量・周辺状況から判断)	10.5	7.5	7.5
	7.5	7.5	7.5
・ その他の市道 ・ 上記道路 (交通量・周辺状況から判断)	7.5	生活道路クラス	生活道路クラス

上記表のアスファルト換算値

- 1) 本表の適用は、局部照明及び福岡市バリアフリー基本計画で定める重点整備地区の特定経路を除く。
- 2) 基準輝度は、道路分類および外部条件に応じて、原則として別表 1 の上段の値を基準値とする。
- 3) 主要幹線道路および幹線・補助幹線道路で中央帯に中央分離帯などの対向車前照灯をしゃ光するための設備がある場合は、別表 1 の下段の値とする。
- 4) 夜間において住宅街、山間部等の車両の通行が少ない場合は、別表 1 の下段の値とする。
- 5) 特に重要な道路、またはその他特別の状況にある道路においては、別表 1 の値にかかわらず、基準輝度を  $2\text{cd}/\text{m}^2$  ( $30[1\text{x}]$ ) まで増大することができる。
- 6) 生活道路クラスは本書の生活道路系照明施設の設計要領に基づき設計を行う。

#### 外部条件

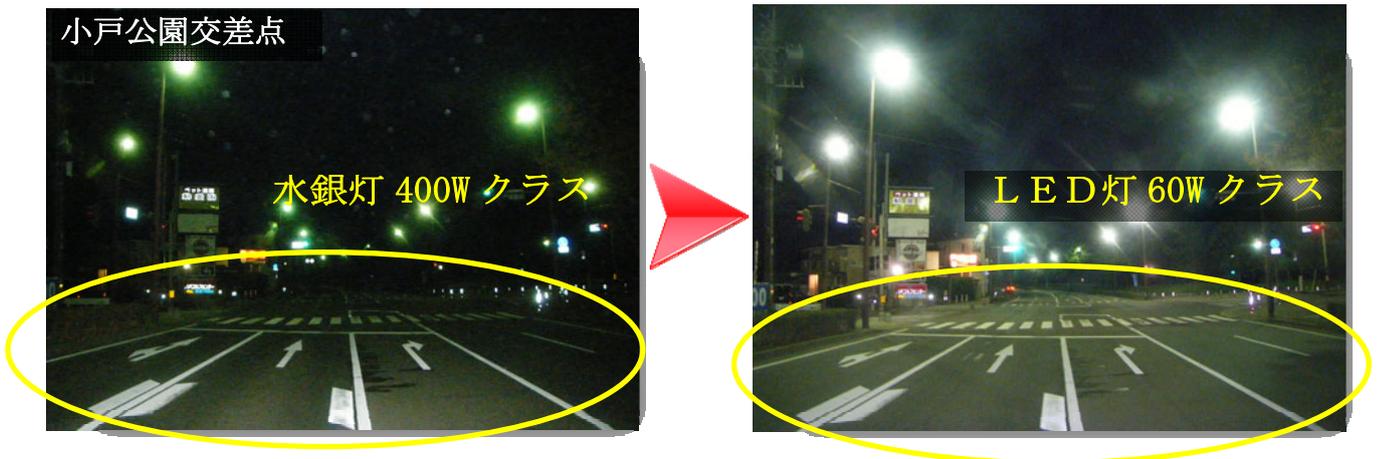
A：道路交通に影響を及ぼす光が連続的にある道路沿道の状態（都市中心部の道路）

B：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（都市近郊部の道路）

C：道路交通に影響を及ぼす光がほとんどない道路沿道の状態

#### <参考>

設計平均路面輝度  $0.5\text{cd}/\text{m}^2$  の LED 化前後風景（路面の明るさを比較して見てください）



設計平均路面輝度  $0.7\text{cd}/\text{m}^2$  の LED 化前後風景（路面の明るさを比較して見てください）



## 4-1-2. 歩道部の基準照度・均斉度

- 1) 幹線道路の歩道は平均路面照度 5[1x]以上、均斉度 0.2 以上とすることが望ましい。  
(道路照明施設設置基準・同解説 4-4 参照)  
  
※ただし、幹線道路の歩道で歩車道境界に縁石等の仕切りがある場合は平均路面照度を 3[1x]以上、均斉度 0.1 以上とすることが望ましい。
- 2) 生活道路の歩道はクラス B+(平均路面照度 3[1x]以上、鉛直面最小照度 0.5[1x]以上)とすることが望ましい。(JIS Z 9111 参照)。
- 3) 福岡市バリアフリー基本計画で定める重点整備地区の特定経路のような特別な状況にある歩道等はその状況から判断して、平均路面照度 10[1x]以上、均斉度 0.2 以上としてもよい。(道路の移動円滑化整備ガイドライン参照)
- 4) 夜間の交通量が多い商業地域(中洲地区等)は平均路面照度 20[1x]以上を確保してもよい。

## 4-1-3. 交差点部の基準照度・均斉度

交差点照明は原則として連続照明用機種を採用する。特に明るくする必要のある交差点は交差点内又は交差点付近の灯器具をグレードアップして構わない。

明るさについては、本書 P20 (表 連続照明区間内に存在する交差点内の明るさ) の通りとし、均斉度は 0.4 以上とすることが望ましい。

(例：0.7cd/m<sup>2</sup>の連続照明の場合、1.0cd/m<sup>2</sup>クラスの連続照明を交差点内又は交差点付近に設置)

ただし、道路工事に伴う連続照明の新設工事においては交差点内照度分布の確認を行う事。局部照明の設置については、付近の道路照明灯設置状況などを考慮し過度な照度とならないように考慮する。

## 4-2 配列方法

連続(配置)照明における照明灯配列の種類は片側配列、千鳥配列、向き合わせ配列、中央配列の 4 種類とし、原則として次の区分とする。(歩道照明を除く。)

- ① 3 車線以下については、原則として片側配列とする。ただし、両側に歩道がある場合は千鳥配列とする。
- ② 4 車線から 6 車線道路までは、上下線のそれぞれ 2、3 車線での片側配列、または中央配列(中央帯に 2 灯式)で考える。(上下線を独立して考える)
- ③ 7 車線以上については、片側配列、向き合わせ配列、中央配列またはこれらを組み合わせた配列とする。(上下線を独立して考える)

- ④ 上記の場合で、中央配列については中央帯に2灯式を設置する場合とし、向き合わせ配列については、線形が急激に変化する場所を含む道路に設置する場合とする。
  - ⑤ 道路の曲線部においては、誘導性の面から千鳥配列を避ける。
  - ⑥ 3車線以下の道路曲線部においては、原則として外線側片側配列とし、誘導性を確保するために設置間隔を直線部での設置間隔より縮小させる等の配慮が必要である。
- 1) 連続照明  
新設又は更新により連続照明を配置する場合は、原則として主要な交差点区間単位で同一機種となるように配置する。
  - 2) 局部照明  
局部照明の設置場所及び具備すべき要件は、原則として「道路照明施設設置基準・同解説 (P14、17、45)」による。
  - 3) トンネル照明の方式は、対象方式、非対称方式(カウンタービーム方式、プロビーム方式)の利点を考慮して採用する。

## 4-3 車線軸均斉度

車線軸均斉度は0.5程度とする。

## 4-4 相対閾値増加・保守率・オーバーハング

相対閾値増加は15%以下とする。保守率は、照明灯の整備率を設定するもので0.7とする。オーバーハングは、車道から灯具までの距離を示すもので、ポールトップ式は-0.7、アーム式は0とする。

## 4-5 その他の設計条件

国土交通省 LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)(平成27年3月)の2.2LED道路・トンネル照明の設計条件で設定された設計条件タイプを基本とする。

### 4-5-1 場所別の留意点

- ① 交差点照明  
交差点照明の目的は、遠方から交差点の存在が分かること、交差点付近に存在する他の自動車及び歩行者等を交差点の手前から識別できることである。

表 連続照明区間内に存在する交差点内の明るさ（参考値）

連続照明の平均路面輝度[cd/m <sup>2</sup> ]	交差点内の平均路面照度[lx]
1.0	20
0.7	15
0.5	10

注. 連続照明の平均路面輝度は交差する道路の平均路面輝度のどちらか高い値とする。

② 横断歩道照明

交通管理者と協議を行うこと。

③ 曲線道路

曲線部における道路照明灯の配列は、以下を考慮する。

- (1) 曲線部から直線部に变化する様が、分かりやすい配列を考慮する。
- (2) 片側配列とする場合は、原則として曲線の外縁に設置する。
- (3) 広い中央帯を有する道路は、それぞれの車道を独立した道路と考える。

## 4-6 照明器具仕様

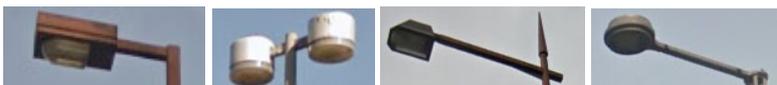
- 1) LED 機器にあつては、「国土交通省 LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案) (平成 27 年 3 月)」の「照明灯具技術仕様」に準拠した器具を選定する。
- 2) LED の場合はメーカーで設計条件を満たす器具の消費電力が異なるので、トップランナー方式とする。

- 3) 照明器具に指定色塗装を施す場合、10YR2/1(焦げ茶色)を標準色としているが、色彩劣化したポールへの照明器具の更新については 5R4/2 (薄茶色)の照明器具を設置する。中間色については 10YR2/1 とする。

新設の場合に指定色塗装を施す場合、10YR2/1 以外の色の採用は「道路下水道局技術検討委員会」に諮り決定する。ただし、周辺照明の塗装色と合わせるなど使用実績がある場合は除く。

- 4) 照明器具の形状についてはメーカー標準品の採用を原則とする。

- 5) 既設のデザイン照明を更新する場合、デザイン性が強くメーカー標準品での更新が不可能な場合はカタログ掲載品の中から最適な機種を選定し、可能な限り特注品の採用は避ける。下の写真にあるような箱型の照明器具は原則としてメーカー標準品を採用すること。



## 4-6-1 光源

- 1) ランプ形式は、LEDを標準とする。
- 2) LED以外の光源は原則として採用しない。
- 3) 周辺環境に光害を及ぼす恐れがある場合は、灯器具に遮光板を設けるなどの検討を行う。
- 4) LED照明器具については、別紙資料のJIS規格に適合しているものを採用する。
- 5) 照明器具は、ポールトップ（頭柱）形を標準とする。
- 6) 入力電圧は200Vを標準とする。
- 7) LED光源色は白色（相関色温度 5000K）を原則とする。ただし、地域特性等に応じて白色以外の光源色のほうが適していると判断される場合は、相関色温度 4500K±2000K の範囲内で選択できるものとする。

なお、色温度が低くなるほど消費効率（lm/W）が低下し、灯具価格や電気料金が高騰するため、白色以外を採用するにあたっては十分な検討を行うこと。

## 4-6-2 LED道路照明灯メーカーリスト

本市の事前審査に適合しているLED道路照明器具メーカーは下記のとおり。

- 岩崎電気株式会社
- 株式会社共立電照
- コイト電工株式会社
- 株式会社GSユアサ
- 東芝ライテック株式会社
- パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社
- 株式会社 MARUWA SHOMEI

## 4-6-3 点灯制御方法

- 1) 電力の引込は原則として単独引込とし、点灯方式は自動点滅器とする。なお、新設共架式の自動点滅器は電力会社施工とする。
- 2) 分電盤引込による点灯方式は原則としてソーラータイムスイッチ（分電盤組込用）とする。
- 3) トンネル及びアンダーパスについては物件ごとに検討する。

## 4-6-4 ポール

- 1) ポールの形式及び地上高は、建設電気技術協会仕様を標準とする。  
(テーパー率が一律でないものも設計強度を満たしていれば採用しても構わない)
- 2) アルミ製のストレートポールを標準とする。  
※生活道路に設置する鋼管ポールはZポールやNAポールなどの鋼管柱を標準とする。
- 3) 複合柱（道路照明灯と交通信号機の複合柱）は溶融亜鉛メッキ鋼管(SS400、STK400)を使用する。
- 4) 材質がSS400、STK400等のものに対する塗装は、溶融亜鉛めっき(HDZ55)を標準とする。景観上塗装が必要な場合は、溶融亜鉛めっき後にポリウレタン塗装したものとする。(ただし、生活道路照明用ポールを除く)
- 5) 新設するポールの強度については、JIL 1003 2009「照明用ポール強度計算基準」に適合するもの。  
(照明器具などの附属物を含めたポール全体の高さが14m以下の設計風速は60m/secとする。ただし、照明器具などの附属物を含めたポール全体の高さが6m以下の設計風速は50m/secを採用してもよい。)
- 6) 原則として貼紙防止塗装を施す。(GL+300~+2300)。ただし、生活道路用鋼管柱は除く。
- 7) 原則として地際腐食防止塗装を施す。(GL-300~+300)
- 8) ポール点検蓋には照明灯銘板(「土木構造物標準図集参照」)を設ける。
- 9) ポールの点検蓋は容易に開閉が出来る構造とし、点検蓋の下部を地上0.75m以上とする。
- 10) 意匠及び、材質、構造等に特別な配慮が必要なデザイン照明柱については、「道路下水道局技術検討委員会」に諮り決定する。

※道路下水道局技術検討委員会に諮る前に道路維持課との協議を行うこと。

※原則としてメーカー標準品の中から最適なものを選定し採用すること。

- 11) 電力会社の電柱から照明灯までの距離を径間といい、標準径間は20m以下とする。最大でも40mとする。40mを超える径間となる場合は、電力会社に支線柱(中継用の柱)の建設依頼をすること。
- 12) 金属製ポールには接地工事を行うこと。
- 13) ポール内に設置する開閉器については、単独引込はジョイントユニット ELB 型(漏電保護付・防水型・テストスイッチ付)を標準とし、分電盤等から点灯制御を行うものはジョイントユニット(漏電保護無・防水型・テストスイッチ無)を標準とする。

## 4-6-5 分電盤等

- 1) 地下埋設等で一括制御をする必要がある場合は分電盤の設置を検討する。
- 2) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「設備設計要領」「公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編」等の基準を準用する。
- 3) 分電盤の保護等級は、国際電気評議会規格(IEC)のIP44以上とする。

- 4) 分電盤の取付方法は、地上設置、ポール取付、構造物取付とする。
- 5) 分電盤の大きさは必要最小限にとどめ、通行に支障とならない形状とする。
- 6) 地上設置は植樹帯の中、ポール取付は道路と並行に取り付ける等、通行の支障物とならないように配慮する。
- 7) 分電盤の負荷は、始動電流で1回路当たり50A以下とし、分岐回路は4回路以下を標準とする。
- 8) 主回路は配線用遮断器、分岐回路は漏電遮断器を標準とする。
- 9) 分電盤の鍵は、緊急時の維持管理を考慮して共通の鍵を標準とする。(No. 200 等)
- 10) 分電盤内部には水損防止を施した回路図及び配電範囲が分かる図面、ソーラータイムスイッチの取扱説明書を備える。なお、資料の劣化を防ぐため、ラミネート加工やビニル袋に入れる。
- 11) 車道及び歩道の両方に照明灯を設置する場合は、分岐回路を車道と歩道に分ける。
- 12) 材質はSUS304を原則とし、板厚を1.5mm以上とする。
- 13) 分岐回路を構成する場合は、省エネ対策としての間引き制御を考慮して回路を複数にするなどの措置を検討する。
- 14) ケーブルの選定にあたっては、電圧降下計算を行いサイズを決定する。通常は2%以下とし、こう長が60mを超える場合は4%以下、120mを超える場合は5%以下、200mを超える場合は6%以下とする。
- 15) 照明計算に用いる電流値は、始動電流ではなく、定格電流で計算してよい。

## 4-7 施工方法等

### 4-7-1 設置方法

- 1) 電柱（九電柱・NTT柱など）共架が可能な場合は共架式を原則とする。（鋼管・アルミ柱への共架は、照明器具取付金具とポールをゴムシートなどで絶縁すること。）
- 2) 連続(配置)照明は主要な交差点間を目安として同一機種を採用する。
- 3) 照明ポールの基礎は、コンクリートの現場打ちを原則とする。
- 4) 照明ポール基礎及びアンカーボルトの強度計算は、「照明用ポール強度計算基準」（JIL1003（財）日本照明器具工業会）による。
- 5) ポールの基礎部はベースプレートを標準とし、ボルト部の防錆のためナットキャップを取り付ける。
- 6) 設置場所付近に高木の街路樹等がある場合は、その街路樹から離隔確保の検討を行う。離隔が取れない場合は、樹木が成長しても照明灯が樹木に接触せず、道路照明としての機能を確保できる位置を検討する。

- 7) 設置場所付近に電線がある場合は照明灯に直接接触しないように電線側に保護材などの取り付けなどの防護対策を施す。

## 4-7-2 配線方法

- 1) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「設備設計要領」「公共建築工事標準仕様書 電気設備工事編」等の基準を準用する。
- 2) 電源の引込は、原則として単独引き込みとする。なお、引込の方法については設計時に電力会社と協議を行うこと。
- 3) 地中引込の場合は、電力会社と協議の上、電力会社施工管との接続ができるようにする。
- 4) 架空引込の場合、引込み線は原則として電力会社施工であり、引込柱の建柱を含めて電力会社での施工が行われる様に協議を行うこと。架空線は他の構造物、樹木と直接接触しないように保護材の取付を施す。
- 5) 地中配線はポール送り配線とし、FEP 管で保護する。FEP 埋設部分には埋設シート（ダブル）を地上から埋設深さの半分の位置に敷設する。
- 6) 保護管には、1 回路 1 ケーブルの通線を原則とするが、長さが短くケーブルの抜き換えが容易な箇所については、配管占有率を確認した上で、複数ケーブルを通線してよい。
- 7) 地中配線でこう長が 50m 越える場合または屈曲が複雑な箇所については適当な大きさのハンドホールを設置する。ハンドホール内では、ケーブルに線名札を取り付ける。
- 8) ハンドホールの蓋は簡易防水型を標準とする。
- 9) 地中配線は道路横断部を除き、原則として歩道部に敷設するものとし、道路横断箇所はやむを得ない場合のみで必要最小限にする。
- 10) 地中配線の埋設深さは、車両その他の重量物の圧力を受ける恐れのある場所においては 1.2m 以上、その他の場所については 0.6m 以上とする。  
ただし、植樹帯など重量が一切かからない箇所については協議による。
- 11) 工事に使用する電線及びケーブルは、エコ電線及びエコケーブルとする。  
(記号 IV → EM-IE、CV → EM-CE)

## 4-7-3 接地工事

接地工事については、金属製ポールについて原則として 1 本につき、1 箇所の D 種接地工事を行う。ただし、橋梁等ポール毎の接地が困難な場合は分電盤等での一括接地とする。

## 4-8 電力契約

電力会社に対して電気使用の申し込みを行うが、照明灯の設置方法による契約種別などは以下のとおりである。

### 4-8-1 九州電力の契約種別

道路照明灯の標準的な契約種別については、公衆街路灯 A・B がある。

#### ①公衆街路灯 A

総容量が 1kVA 未満であるものに適用する。

#### ②公衆街路灯 B (電力量計あり・なしの設定あり)

公衆街路灯 A を適用できない、契約容量が 1kVA 以上であり、かつ、原則として 50kVA 未満であること。

### 4-8-2 事前確認・協議事項

- 1) 電力会社との責任分界点は、架空式の場合、電力会社が敷設した架空線との接続点、地下埋設式の場合単独引込はポール内端子台、分電盤引込は主幹一次側となっている。
- 2) 新規引き込みの場合、上記接続点までが電力会社の施工範囲となる。
- 3) 建替えにより、電力会社の引込点が変わる場合は、既設契約を一旦廃止して新規契約とする。
- 4) 単独設置や連続設置のうち各々で点灯制御をする場合の契約種別は、公衆街路灯 A となる。
- 5) 連続設置で分電盤による点灯制御をする場合は、その総容量に応じて公衆街路灯 A (1kVA 未満) または B (1kVA 以上) のいずれかとなる。
- 6) 分電盤の設置にあたり、公衆街路灯 B は原則電力量計の設置が必要となるが、詳細については電力会社との協議による。また、公衆街路灯以外の負荷になるイベント用コンセントなどを道路照明灯と一括受電する場合は、電力量計の設置が必要となり従量電灯契約となる。
- 7) 設置予定箇所に九電柱がない場合、次の条件以外については、九州電力側に電力供給義務があるので、管轄営業所と協議する。

#### ア. 根拠

電気事業法第 18 条 電力会社の電力供給義務

九州電力 特定小売供給約款 (R1. 10. 1)

イ. 条件

- ①山間地・離島など周辺地域に電力需要が見込まれないところ
- ②九州電力が立ち入り出来ないところ
- ③1 建物に 2 箇所以上の電力供給をする場合
- ④本市の希望により特に地中電線路による引き込みを行う場合
- ⑤その他特別の事情がある場合

ウ. 工事負担金が必要となるもの

九州電力の供給可能地点から、架空の場合は 1、000mを超える、地中の場合は 150mを超える場合には工事負担金が必要である。

### 4-8-3 電力使用申し込み

1 電力使用申し込み

照明灯の新設、建替、移設、撤去時における電力会社への電気使用申込の手続きと電気使用申込書記載上の留意点を示す。なお、工事担当部署は、適切に区維持管理担当課へ引き継ぎを行うこと。

- 照明灯を新設する場合の電気使用申込書の「ご契約名義」欄は、今後照明灯を維持管理する担当課名（●●区維持管理課）と照明灯管理番号（●-〇〇-◎◎）の両方を明記する。照明灯が複数ある契約の場合は、代表の照明灯管理番号を一つ記入する。
- 道路拡幅工事等のため照明灯を撤去した場合は、廃止の確認を電力会社へ行う。（電気料金の請求が継続される可能性があるため必ず確認を行うこと。）
- 照明灯を移設した場合は旧照明灯をいったん廃止し、新たに照明灯の設置手続きを行う。（新旧の電気料金の二重請求の可能性があるので。）
- 新規契約の電気料金支払い方法は納付書とする。

2 電気使用申込書(契約名義)記載例

電気の供給について供給条件等を承諾のうえ、次のとおり申込みます。なお、申込手続き及び工事は下記の電気工事会社及び電気工事組合に委託します。									
お申込内容									
新設		フリガナ <u>ヒカンクイジカンリカ</u> 1-23-456 <u>東区維持管理課</u> 1-23-456 様							
公衆街路灯A		ご契約名義 ○区+維持管理担当課+照明灯管理番号							
公衆街路灯取付場所		振込票 送付先所 新規契約の支払い方法は納付書							
自動点滅器		引込柱 No. 現場調査 供給力 不要 2L 引込金物種類 アーム 引込足し額(引込料) 有 済 無 引込高さ 10m 施工区分 一般工事							
機器名		容量 換算容量VA 料金適用容量 灯数 計VA 既 増 減							
No. 1 LED (入力)		換口 39.0 VA 39 0 22 0 858							

## 4-9 設計計算及びその検証

- 1) 直営灯を連続照明として設置する場合においては、「LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン (案)」にある照度計算をいくつかの条件を設定して繰り返し照明計算を行い、配光分布図等を作成して必要最小限度の照度・均斉度等となることを確認する。  
※道路維持課の年度単価を採用する場合は、評価済であるため必要ない。
- 2) 工事完成時には、原則として照度測定を実施し、設計照度が確保されていることを確認し、試験成績書として完成図書に添付する。なお、照度測定方法は対象照明の直下から 5 m 間隔で測定しメーカー照度と比較を行う。

## 4-10 設計審査

幹線道路系の連続照明における工事（新設・建て替え）については、原則として数量拾い出し作業前までに事前協議を行い（電話のみでも可）、道路維持課の審査を受ける。

<道路維持課への協議が必要な主なタイミング>

- ・基本設計時（内容変更が可能な時期）
- ・各照明メーカーに配置案を依頼する前（依頼内容・条件の確認を道路維持課で行います）
- ・各照明メーカーから配置案が提出された時点（道路維持課で設計条件の確認をします）
- ・地元要望での道路照明灯設置の検討時（道路維持課で内容確認をします）

※地元を含め照明灯設置の協議を行う場合、地元に対して回答を行う前に必ず道路維持課と協議を行う。

- ・道路下水道局技術検討委員会に諮る前（デザイン照明・柱の目的・必要性の確認、その他必要な項目について確認をします）

---

## 5. 生活道路一直営灯の設計要領

「生活道路とは」

生活道路とは、本来用のない自動車を通らない、主に買い物や通勤・通学などで使う身近な道路です。生活道路の道路照明灯は、原則として防犯灯の設置により整備をしますが、交通安全に支障となっている箇所等については、直営灯の設置を検討します。

### 5-1 設置計画

- 1) 直線部については、原則として設置しない。
- 2) 1) に関して設置予定位置周辺に他の照明設備がないかは現場調査を行い確認し、写真等で記録する。
- 3) 維持管理の容易性を確保するために共架式で検討する。
- 4) 田畑の多い地区では、稲作等に対する光害の考慮の有無を確認する。

### 5-2 設計照度

・車道(連続部)

クラスB+ (平均水平面照度 3[1x]以上、鉛直面最小照度 0.5[1x]以上) が望ましい。

・交差点、横断歩道、踏切等

クラスA相当 (平均水平面照度 5[1x]以上、均斉度 0.2 以上) が望ましい。

※付近の状況に応じてクラスB相当 (平均水平面照度 3[1x]、均斉度 0.2 以上) を採用する。

(交差点の場合は平均水平面照度 3[1x]以上、均斉度 0.2 以上)

### 5-3 照明器具の設置方法

照明器具は、維持管理が容易なように共架式・支柱式のどちらを選択するにしても私有地は極力避け、公道上とする。設置方式は共架式を標準とする。

#### 5-3-1 共架

共架の高さは器具下端を 4.5m以上とする。(共架する柱及び周辺の電線類と接触させない)

#### 5-3-2 支柱

柱は生活道路用鋼管柱(地上 5m・全長 6m)を原則とする。

共架アーム(電源装置収納ボックス)が必要なタイプは生活道路用鋼管ポールでは取付が出来ないため、幹線道路用の照明柱を採用する。

## 5-4 機器仕様

### 5-4-1 電源引き込み用ケーブル

エコケーブル CE3.5sq2 芯を標準とする。

### 5-4-2 点灯方式

共架用器具、生活道路用鋼管柱に取付の場合は自動点滅器（電力会社施工）を設置する。

### 5-4-3 接地工事

接地工事は、鋼管ポール式のみとする。

### 5-4-4 使用ランプ

LEDを標準とする。

### 5-4-5 LED道路照明灯メーカーリスト

本市の事前審査に適合しているLED道路照明器具メーカーは下記のとおり。  
但し、ガイドライン設計条件に一部適合していない機種があるので、注意する。

- 岩崎電気株式会社
- 株式会社 MARUWA SHOMEI
- 株式会社共立電照
- コイト電工株式会社
- 東芝ライテック株式会社
- パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社

## 5-5 設計審査その他

原則として数量拾い出し作業前までに事前協議を行い（電話のみでも可）、道路維持課の審査を受ける。

<道路維持課への協議が必要な主なタイミング>

4-10 設計審査参照（P27）

## 6. 資料編

### 6-1 照明器具に関する JIS 規格・JIL 規格

- JIS C7612 照度測定方法
- JIS C7614 照明の場における輝度測定方法
- JIS Z9110 照度基準
- JIS Z9111 道路照明基準
- JIS Z9116 トンネル照明基準
- JIS C7604 高圧水銀ランプー性能規定
- JIS C7621 高圧ナトリウムランプー性能規定
- JIS C8110 高圧水銀灯安定器及び低圧ナトリウム灯安定器
- JIS C8369 光電式自動点滅器
- JIL 1001 照明用テーパーポール（鋼製） 2019. 3.15 改正
- JIL 1002 照明用段付直管ポール（鋼製） 1997. 7.31 改正
- JIL 1003 照明用ポール強度計算基準 2009.12. 2 改正
- JIL 3002 照明器具用ガラスとホルダの適合部寸法(コピー) 1992. 4.20 制定
- JIL 3004 ハロゲン電球用照明器具 1999.
- JIL 5006 白色LED照明器具性能要求事項 2010. 7. 7 改正

### 6-2 LED に関する JIS 規格

- JIS C 3306-2000 ビニルコード
- ☆JIS C 3327-2000 600V ゴムキャブタイヤケーブル
- JIS C 8105-1-2017 照明器具ー第1部：安全性要求事項通則ー  
粉塵・固形物・水気の浸入に対する保護、絶縁抵抗、耐電圧
- ☆JIS C 8105-2-3-2011 照明器具ー第2-3部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項
- ☆JIS C 8105-3-2011 照明器具ー第3部：性能要求通則付属書(参考)ー照明器具の配光測定方法
- JIS C 8105-3-2011 照明器具ー第3部：性能要求事項通則付属書(参考)ー  
照明器具の配光測定方法
- ☆JIS C 8131-1-2013 照明器具ー第2部-3部：道路及び街路照明器具に関する安全性要求事項通則ー耐熱衝撃
- JIS C 8147-1-2017 ランプ制御装置-第1部(一般及び安全性別要求事項)ー耐湿性及び絶縁性
- JIS C 8147-2-13-2017 ランプ制御装置-2-13部  
(直流または交流電源用LEDモジュール用制御装置の個別要求事項)
- JIS C 8152-2013 照明用白色ダイオード(LED)の測光方法
- ☆JIS C 8153-2015 LEDモジュール用制御装置ー性能要求

JIS C 61000-3-2-2019 電磁両立性—第3-2部：限度値—高調波電流発生限度値

(1相当たりの入力電流が20A以下の機器)

JIS C 61000-4-5-2009 耐雷サージ規定クラス4—雷耐久性

※耐雷サージ（コモンモード）は15kV以上を使用する。

☆については防犯灯クラスにおいて適用除外としてよい。

## 6-3 防犯灯A・Bクラスの照度

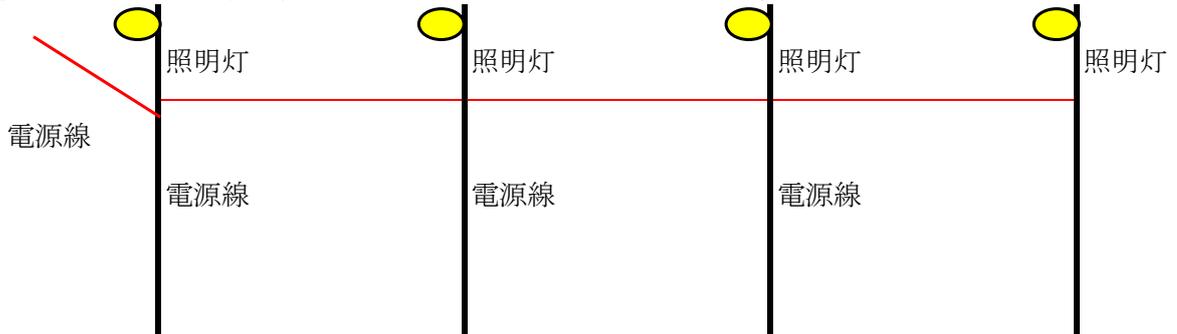
クラスBは、4m先の人の挙動、姿勢等が識別できる平均路面照度（地面又は床面における平均照度。以下同じ。）で、3[lx]以上をいう。

「警察庁安全・安心まちづくり要綱」においてはクラスBの照度確保を要求している。

クラスAは、4m先の人の顔の概要が識別できる平均路面照度で、5[lx]以上をいう。クラスB<sup>+</sup>はLEDなど指向性を持つ防犯灯を用いる場合にクラスB並を確保する場合に採用する。

## 6-4 架空接続線

連続照明をおこなう場合、電源線を照明灯から照明灯へ空中で渡していく方法



架空接続線は、架空電線が他の構造物や樹木と接触し、電線の被覆が剥がれて漏電事故を発生するなどの電気事故のリスクが上がるので、極力採用しないように設計する。

やむを得ず採用する場合は、他の構造物等との接触の恐れがある場所に電線又は構造物などにゴムや樹脂などの絶縁物を取り付けて保護する。

## 6-5 溶融亜鉛めっきの規格

### 1. 溶融亜鉛めっきに関する日本工業規格

- JIS H 8641 溶融亜鉛めっき
- JIS H 0401 溶融亜鉛めっき試験方法

### 2. 種類及び記号

めっきの種類及び記号は表-1の通りとします。

種類	記号	適用例(参考)
1種A	HDZ A	厚さ5mm以下の鋼材・鋼製品、鋼管類、直径12mm以上のボルト・ナット及び厚さ2.3mmを超える座金類。
1種B	HDZ B	厚さ5mmを超える鋼材・鋼製品、鋼管類及び鋳鍛造品類。
2種35	HDZ 35	厚さ1mm以上2mm以下の鋼材・鋼製品、直径12mm以上のボルト・ナット及び厚さ2.3mmを超える座金類。
2種40	HDZ 40	厚さ2mmを超え3mm以下の鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類。
2種45	HDZ 45	厚さ3mmを超え5mm以下の鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類。
2種50	HDZ 50	厚さ5mmを超える鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類。
2種55	HDZ 55	過酷な腐食環境下で使用される鋼材・鋼製品及び鋳鍛造品類。

備考1. HDZ 55のめっきを要求するものは、素材の厚さ6mm以上であることが望ましい。

素材の厚さ6mm未満のものに適用する場合は、事前に受渡当事者間の協定による。

2. 表中、適用例の欄で示す厚さ及び直径は、呼称寸法による。
3. 過酷な腐食環境は、海塩粒子濃度の高い海岸、凍結防止剤の散布される地域などをいう。

### 3. めっきの品質

めっきの品質は、次による。

- ①. 外観……………めっきの外観は、受渡当事者間の協定による用途に対して使用上支障のある不めっきなどがあってはならない。
- ②. 付着量及び硫酸銅試験回数…………めっきの付着量及び硫酸銅試験回数は、表-2の通りとします。
- ③. 密着性……………めっき皮膜は、素材表面とよく密着し、通常取扱いでは、はく離又はき裂を生じてはならない。

表-2 付着量及び硫酸銅試験回数

種類	記号	硫酸銅試験回数	付着量 g/m <sup>2</sup>	平均めっき膜厚 μm (参考)
1種A	HDZ A	4回	—	28~42 (推定)
1種B	HDZ B	5回	—	35~49 (推定)
2種35	HDZ 35	—	350以上	49以上
2種40	HDZ 40	—	400以上	56以上
2種45	HDZ 45	—	450以上	63以上
2種50	HDZ 50	—	500以上	69以上
2種55	HDZ 55	—	550以上	76以上

備考1. めっき膜厚とは、めっき表面から素材表面までの距離をいう。

2. 1種A及び1種Bの平均めっき膜厚欄の数値は、硫酸銅試験回数から推定した最小めっき皮膜厚さの範囲を示す。

3. 平均めっき膜厚は、めっき皮膜の密度を7.2g/cmとして、付着量を除した値を示す。

福岡市道路照明灯整備基準  
2022年4月改訂版



本基準 管理担当部署

道路下水道局 管理部 道路維持課 電気施設係

T E L 092-711-4488 (内線 3064)

E-mail doroji.RSB@city.fukuoka.lg.jp