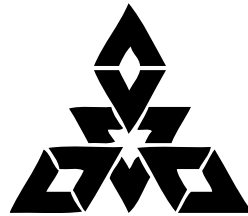


福岡市道路照明灯整備基準



2025. 1 改訂版

福岡市道路下水道局

はじめに

令和6年4月1日現在で、本市では市管理照明灯である直営灯3万9千基、防犯灯4万5千基の計8.4万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

福岡市道路照明灯整備基準.....	1
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.....	5
4-1-3 都市景観形成地区内の直営灯の整備方針.....	6
4-2 景観へ配慮した直営灯 LED 化の方針.....	7
4-3 設計.....	8
4-4 維持管理.....	8
4-4-1 工事完成図書.....	8
4-4-2 台帳データの提出.....	8
4-4-3 点検補修.....	8
4-5 生活道路での直営灯設置例.....	9
4-6 道路照明施設工事完成図書.....	11
直営灯工事設計要領.....	12
1 目 的.....	12
2 適 用.....	12
3 用語の定義.....	12
4 幹線道路一直営灯の設計要領.....	13
4-1 基準輝度（照度）・総合均斉度など.....	13
4-1-1 車道部の基準輝度・総合均斉度.....	13
別表 1.....	14
4-1-2 歩道部の基準照度・均斉度.....	16
4-1-3 交差点部の基準照度・均斉度.....	16
4-1-4 横断歩道部の基準照度.....	16
4-2 配列方法.....	17
4-3 車線軸均斉度.....	17
4-4 相対閾値増加・保守率・オーバーハング.....	18
4-5 照明器具仕様.....	18
4-5-1 光源.....	18
4-5-2 電力引込及び点灯制御方法.....	18
4-5-3 ポール.....	19
4-5-4 分電盤等.....	20

4-6 施工方法等	20
4-6-1 設置方法	20
4-6-2 配線方法	21
4-6-3 接地工事	21
4-7 電力契約	21
4-7-1 事前確認・協議事項	21
4-8 設計計算及びその検証	22
5 生活道路一直営灯の設計要領	23
5-1 設置計画	23
5-2 設計照度	23
5-3 照明器具の設置方法	23
5-3-1 共架	23
5-3-2 ポール式	23
5-4 機器仕様	23
5-4-1 光源	23
5-4-2 接地工事	24
5-4-3 点灯方式	24
6 設計審査、その他	25
7 資料編	26
7-1 照明器具に関する JIS 規格・JIL 規格	26
7-2 LEDに関する JIS 規格	26
7-3 防犯灯 A・B クラスの照度	27
7-4 架空接続線	27
7-5 溶融亜鉛めっきの規格	28

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。

※「福岡市道路照明灯補助金交付要綱（防犯灯）」に基づき、町内会等が設置・維持管理する防犯灯に対して補助金を交付。
- 4) 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管理課所管の河川管理用道路及び下水道用地等を含む。
- 5) 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。
- 6) 歩道等：道路構造令で規定している歩道、自転車歩行者道、自転車歩行者専用道路、歩行者専用道路を総称したものをいう。ただし、自転車歩行者道および自転車歩行者専用道路において専ら自転車の通行に供するために区画された部分を除く。
- 7) 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。
- 8) 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。

- 9) 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。
- 10) 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)
- 11) 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)
- 12) 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/m²)
- 13) 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。
- 14) 照 度：単位面積当たりに入射する光束をいう。(lx=lm/m²)
アスファルト道路の場合、照度＝輝度×15 で求められる
- 15) 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。
- 16) 交通安全施設：横断歩道橋等、自動運行補助施設、柵、照明施設、視線誘導標、緊急連絡施設その他これらに類する施設で国土交通省令で定めるものをいう。
(道構令 31)
- 17) 交通事故：道交法 2-1-1 で規定する道路において、車両等及び列車の交通によって起こされた事故で、人の死亡又は負傷を伴うもの(人身事故)並びに物損事故をいう。
(道交法 1-67-2)
- 18) 交差点：十字路、丁字路その他二以上の道路が交わる場合における当該二以上の道路(歩道と車道の区別のある道路においては、車道)の交わる部分をいう。
(道交法 1-2-5)
- 19) 車 両：自動車、原動機付自転車、軽車両及びトロリーバスをいう。(道交法 1-2-8)
- 20) 軽車両：自転車、荷車、原動機付自転車などをいう。(道交法 1-2-11)

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
- 道路照明灯電力契約事務の手引き（最新版）

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、道路交通の安全確保を図るため、下記のとおり整備する。

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 P9)
- 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。

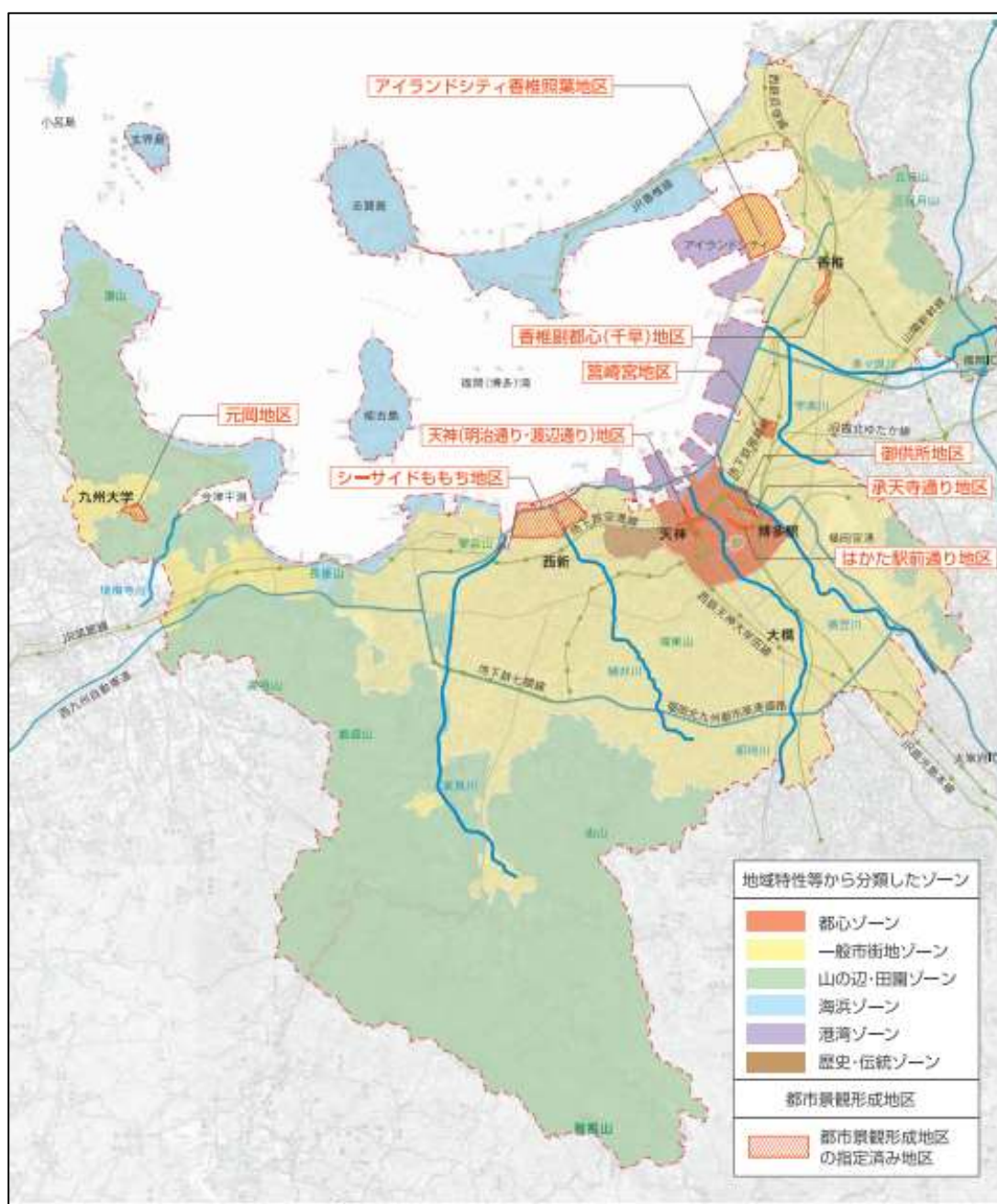
ただし、福岡市バリアフリー基本計画で定める重点整備地区の生活関連経路を除く。

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、筥崎宮地区

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 景観へ配慮した直営灯 LED 化の方針

- ・直営灯のLED化事業を進めるにあたり、デザイン性のある照明器具（以下、デザイン灯）については、以下の方針でLED化を行うこととする。

1) デザイン灯のLED化手法

- ・灯具一式交換を原則とする。
- ・ただし、灯具外箱がステンレスなど耐久性のあるものや、灯具本体が柱と一体になっているものについては、灯具の残り寿命に応じてランプ交換又はユニット交換によるLED化を検討する。

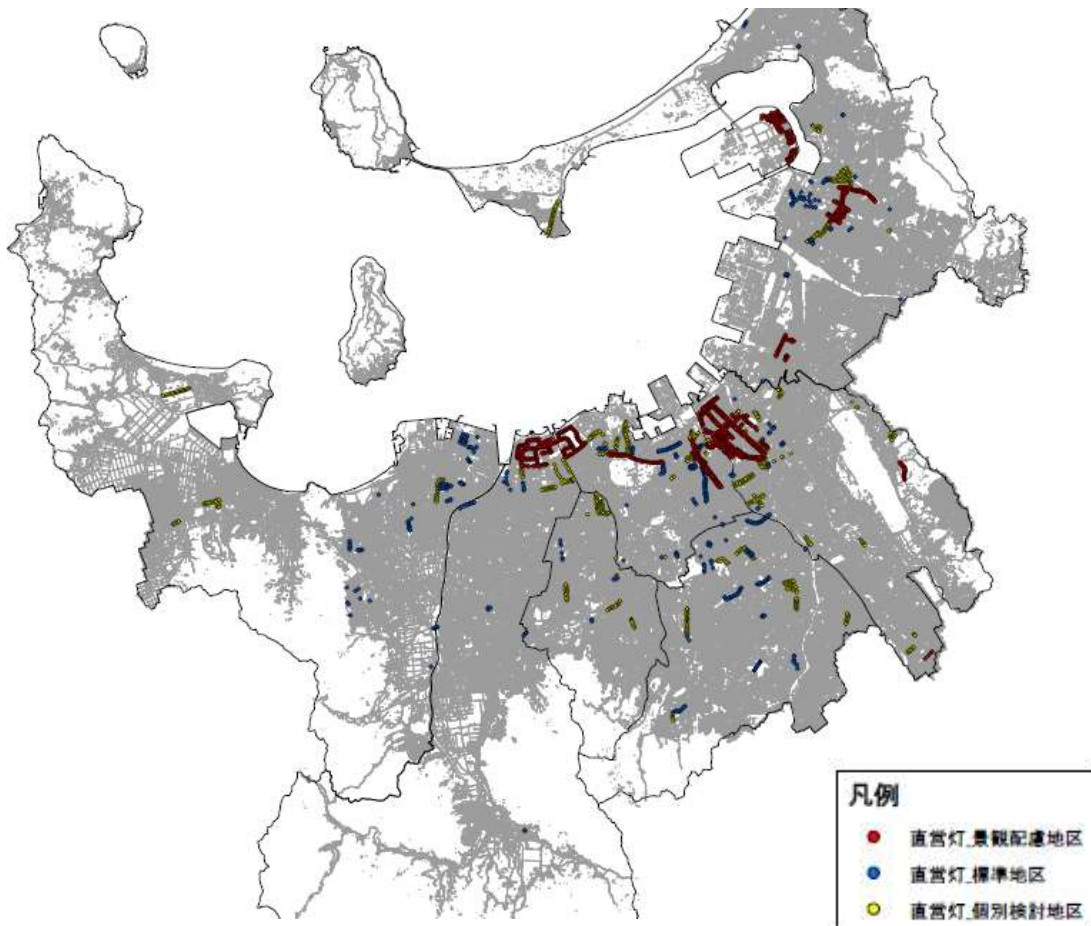


2) 景観へ配慮したLED灯具の選定

LED灯具の選定については、景観に配慮しつつ、維持管理性も考慮し、以下のとおり進めることを原則とする。

- ・景観への配慮が必要な地区については、メーカーカタログより、類似形状のデザイン灯を選定する。
- ・標準灯への変更が可能な地区については、標準灯を選定する。
- ・個別に検討が必要な地区については、地元等の理解を得たうえで、類似形状のデザイン灯又は標準灯を選定する。

(参考) 分布図



4-3 設計

直営灯の設計は、直営灯工事設計要領（本書 P11）に基づき設計を行うこととする。

4-4 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。

4-4-1 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 P11）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。

4-4-2 台帳データの提出

工事完成時には「道路維持管理システム」に反映させるためのデータを道路維持課に提出する。

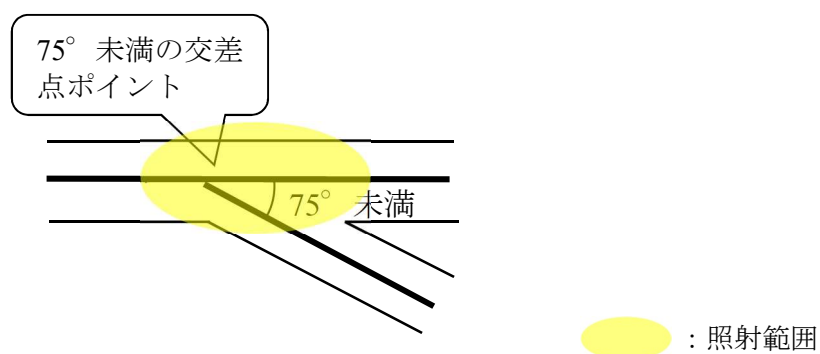
4-4-3 点検補修

- 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）」によるものとし、職員等が点検を行った場合は、点検結果データを道路維持課に提出する。
- 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、道路照明灯（直営灯）は球替を廃止し、球切れ時にLED照明器具に灯具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提出する。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「道路照明灯電力契約事務の手引き」に基づいて確実に行うこと。
- 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。

4-5 生活道路での直営灯設置例

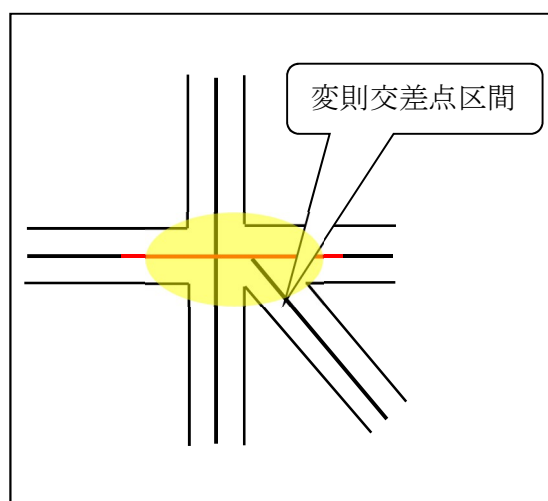
記号	道路構造	内容
(a)	鋭角交差点箇所	交差点角75°未満の交差点
(b)	変則交差点箇所	交差道路が5枝以上の交差
(c)	ボトルネック箇所	道路幅員が急に変化する箇所
(d)	急勾配箇所	横断勾配12%以上
(e)	小曲線半径箇所	曲線半径15m以下
	信号機の設置された交差点、横断歩道部	

(a) 鋭角交差点箇所



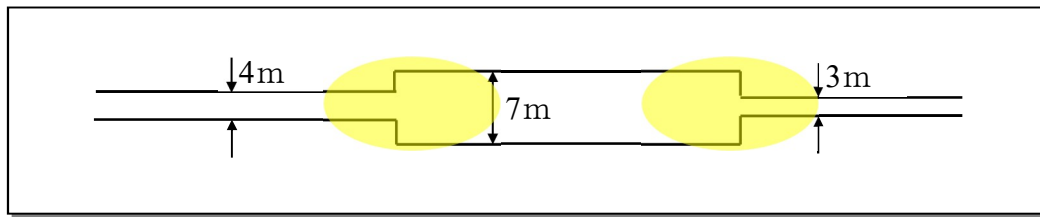
(b) 変則交差点箇所

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】

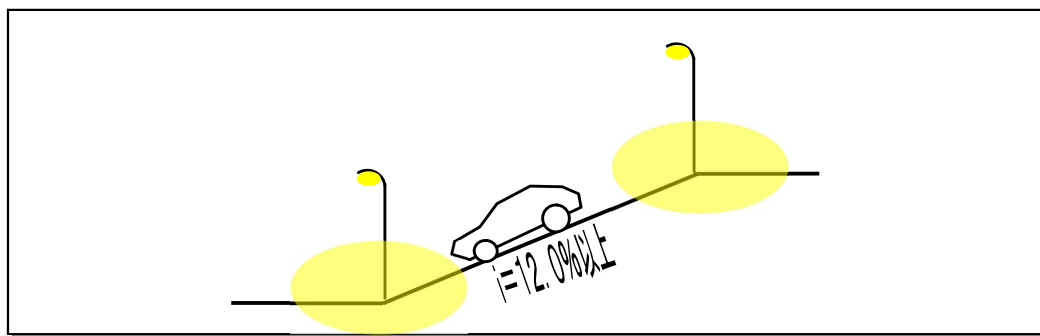
(c) ボトルネック箇所



【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。

4-6 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。

	項目	内容	完成図書 (A4 ファイル)	電子データ (CD-R など)
1	機材完成図	灯具、ポールなど	○	○
2	分電盤完成図	設置した場合	○	○
3	位置図		○	○
4	照明灯配置平面図	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	灯具、分電盤、タイマ等	○	—
10	電力会社届出書類	申込書など	○	○
11	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。

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 14) 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) 連続照明は、原則として一定間隔に配置することが望ましい。
- 3) 局部照明としての交差点などにおける平均路面照度は、周辺他照明の照度を考慮しつつ 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。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 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)場合でも周辺状況等から判断してもよい。

別表 1

1) 標準輝度（連続照明）

（単位：cd/m²）

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。

2) 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 2cd/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 0.5cd/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）

小戸公園交差点

水銀灯 400W クラス

LED 灯 60W クラス

設計平均路面輝度 0.7cd/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）

荒江 2 丁目交差点

水銀灯 400W クラス

LED 灯 100W クラス

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[lx]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[lx]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[lx]以上ほか)とすることが望ましい。
- 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、周辺の照度を含めて平均路面照度 10[lx]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[lx]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。

明るさについては、下表の通りとし、均斉度は 0.4 程度とすることが望ましい。
(例：0.7cd/m²の連続照明の場合、1.0cd/m²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、道路工事等に伴う照明灯設置の際は、交差点内照度分布の確認を行うこと。
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。

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 ²]	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。

4-1-4 横断歩道部の基準照度

- ・照明灯設置の必要性については、交通管理者と協議を行うこと。
- ・幹線道路部の横断歩道については、原則 10lx 以上が望ましい。
- ・片側 1 車線以下の場合は原則 1 灯とするが、道路幅員等により 1 灯では十分ではないと判断される場合はその限りではない

4-2 配列方法

1) 連続照明（直線部）

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。

※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こと。

2) 連続照明（曲線部）

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変化する様が、分かりやすい配列を考慮する。
- ② 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。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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

3) トンネル照明

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 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。

4-5-1 光源

- 1) 光源は、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100Vまたは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。

4-5-2 電力引込及び点灯制御方法

- 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) 架空引込の場合は、近くに電柱が無く、中継用の電柱が必要な場合は、電力会社で建柱するよう協議を行うこと。
- 3) 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依頼する。
- 4) 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。
- 5) 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。
- 6) 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。
- 7) その他詳細については標準図による。
- 8) 自動点滅器で一括制御する場合は 200V とする。

4-5-3 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。（生活道路用も含む）
- 3) 多目的柱（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(HDZT77)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 50 m/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 1mとする。ただし、6m未満のポールは点検蓋の中心を地上 0.75mとすることを標準とする。
- 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) 金属製ポールには接地工事を行うこと。
- 12) 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。

4-5-4 分電盤等

- 1) 一括制御を行うことで維持管理等が効率的にな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「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) 分電盤の設置方法は、原則、架空配線の場合はポール取付型、埋設配線の場合は自立型とする。
- 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) 自立型の場合は植樹帯の中、ポール取付型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 50 A 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 1.5 mm 以上とする。
- 13) 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。こう長が 60m 以下の場合は 2% 以下とし、60m を超える場合は 4% 以下、120m を超える場合は 5% 以下、200 m を超える場合は 6% 以下とする。
- 14) 電圧降下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。

4-6 施工方法等

4-6-1 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。
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 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。

- 5) 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。

4-6-2 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) 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。
- 3) 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。
- 4) 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、管口パテ及びケーブルに線名札を取り付ける。
- 5) ハンドホールの蓋は簡易防水型を標準とする。
- 6) 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。
- 7) 埋設深さは、車道の地下にあつては路面から深さ 0.8m 以上、歩道の地下にあつては路面から深さ 0.6m 以上とする。（道路法施行令第 11 条の 2）
ただし、電線等の埋設物に関する設置基準や電線共同溝整備マニュアル等において、上記以下の浅層埋設が認められる場合はその限りではない。
- 8) 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）

4-6-3 接地工事

接地工事については、制御方式を問わず、原則として金属製ポール 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してもよい。

4-7 電力契約

電力会社への契約手続きは「道路照明灯電力契約事務の手引き」に基づき、施工する電気工事店にて確実に行うこと。

4-7-1 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) 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 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。
- 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。

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である。生活道路の道路照明灯は、原則として自治会・町内会等による防犯灯の設置により整備をするが、整備方針の条件を満たすものについては、直営灯の設置を検討する。

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) 維持管理の容易性を確保するため、電柱共架式を原則とする。
- 3) 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(直線部)

クラスB+ (平均水平面照度 3[lx]以上ほか) 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[lx]以上ほか) 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[lx]以上ほか) を採用する。

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・ポール式のどちらを選択するにしても民有地は極力避け、公道上とする。

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 ポール式

柱は生活道路用アルミポール(地上 5m・全長 6m)を原則とする。

5-4 機器仕様

5-4-1 光源

L E Dを標準とする。

5-4-2 接地工事

金属製ポールにはD種接地工事を行う

5-4-3 点灯方式

原則、自動点滅器（電力会社施工）とする。

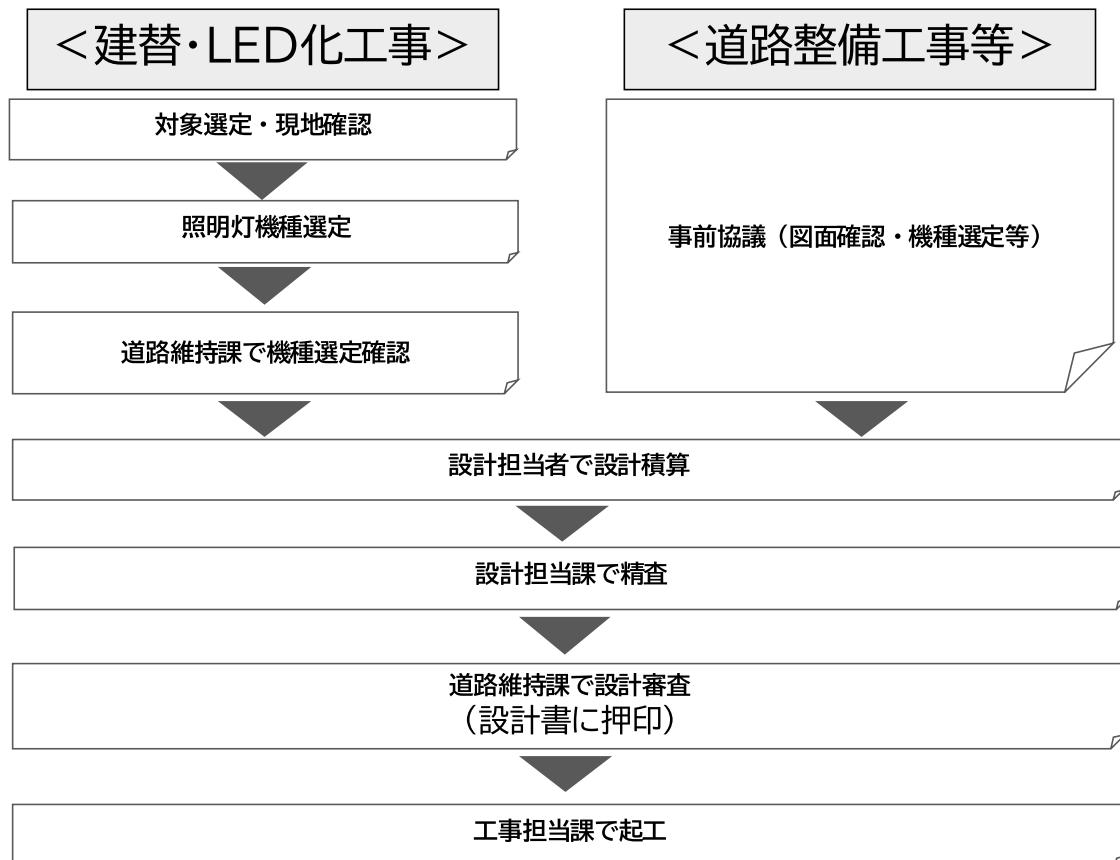
6 設計審査、その他

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）

○設計審査フロー



7 資料編

7-1 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—性能規定
JIS C7621 高圧ナトリウムランプ—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

7-2 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—第 1 部：安全性要求事項通則—
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—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—第 3 部：性能要求通則付属書（参考）—照明器具の配光測定方法
JIS C 8105-3-2011 照明器具—第 3 部：性能要求事項通則付属書（参考）—
照明器具の配光測定方法
☆JIS C 8131-1-2013 照明器具—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—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）—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－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。

7-3 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⁺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。

7-4 架空連接線

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



架空連接線は、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が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。

7-5 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。

表-1 めっきの種類及び記号

種類の記号	膜厚 (μm)	適用例 (参考)
HD Z T 35	35 以上	厚さ 5mm 以下の素材、直径 12mm 以上のボルト・ナット、厚さ 2.3mm を超える座金などで、遠心分離によって亜鉛のたれ切りをするもの又は機能上薄い膜圧が要求されるもの
HD Z T 42	42 以上	厚さ 5mm を超える素材で、遠心分離によって亜鉛のたれ切りをするもの又は機能上薄い膜圧が要求されるもの
HD Z T 49	49 以上	厚さ 1mm 以上の素材、直径 12mm 以上のボルト・ナット及び厚さ 2.3mm を超える座金
HD Z T 56	56 以上	厚さ 2mm 以上の素材
HD Z T 63	63 以上	厚さ 3mm 以上の素材
HD Z T 70	70 以上	厚さ 5mm 以上の素材
HD Z T 77	77 以上	厚さ 6mm 以上の素材

注) 適用例の欄に示す厚さ及び直径は、交渉寸法による。

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めっきなどがあってはならない。
- ②. 付着量……………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 膜厚と付着量との関係

膜厚 [この規格]		付着量 [旧規格]		
記 号	膜厚 (μm)	種 類	記号	付着量 g / m ²
HD Z T 35	35 以上	1 種 A	HD Z A	250 以上
HD Z T 42	42 以上	1 種 B	HD Z B	300 以上
HD Z T 49	49 以上	2 種 35	HD Z 35	350 以上
HD Z T 56	56 以上	2 種 40	HD Z 40	400 以上
HD Z T 63	63 以上	2 種 45	HD Z 45	450 以上
HD Z T 70	69 以上	2 種 50	HD Z 50	500 以上
HD Z T 77	76 以上	2 種 55	HD Z 55	550 以上

注) 旧規格では、2 種について付着量を規定している。

注) 1 種の付着量は、HD Z A の平均めっき膜厚の平均値 (35 μm) 又は HD Z B の平均めっき膜厚の平均値 (42 μm) に、めっき皮膜の密度を 7.2 g / cm³ として、これに乗じた値を示す。

福岡市道路照明灯整備基準
2025 年 1 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 doroi.RSB@city.fukuoka.lg.jp