

屋外照明 技術参考資料

■ 目的に応じた適切な照明を提案いたします。

場所	車道	歩道	公園
イメージ			
照明目的	交通安全・移動円滑化・防犯	交通安全・移動円滑化・防犯	やすらぎ・防犯
照明器具パターン			
適切な器具高さ	8~12m	4~5m	4~6m
適用できる基準	① ②	① ②	③ ④

駐車場	駅前広場	遊歩道	景観演出照明
交通安全・防犯	賑わい・移動円滑化・防犯	やすらぎ・防犯	美観・やすらぎ
4.5~6m(対象面積による)	車道部 8~12m 歩道部 4~5m	~4m	ご要望に合わせて
③ ④	② ④	② ③	ご要望に合わせて

■ 適合器具の凡例

：道路灯 (横に光が広がるタイプ)	：歩道灯 (横に光が広がるタイプ)	：吊下式 (下・全周に光が広がるタイプ)	：ポールヘッド式 (全周に光が広がるタイプ)	：足元灯

①道路照明施設設置基準・同解説……………2007.10(社)日本道路協会
道路利用者が夜間安全かつ快適に通行できる環境にするために規定したものです。

■ 連続照明に必要な設計要件

- ・平均路面輝度：0.5cd/㎡～1.0cd/㎡
 - ・輝度均斉度：総合均斉度 0.4(車道最少部分輝度(cd/㎡)÷車道平均路面輝度(cd/㎡))以上
 - ・グレア：(視機能低下グレア) 相対閾値増加10%～15%以下(道路分類による)
 - ・誘導性：適切な誘導性が得られるよう、灯具の高さ・配列・間隔等を決定するものとします。
- 以上の条件が適合するよう、設計する道路の幅員構成・線形などから適切な照明高さ・配置・光源を設定します。

■ 交差点照明

- ・交差点の照明は、道路照明の一般的効果に加えて、これに接近してくる自動車の運転者に対してその存在を示し交差点内および交差点付近の状況がわかるようにするものとします。

区分	周囲環境が明るい交差点 設定輝度 1.0cd/㎡ 程度の道路	標準 設定輝度 0.7cd/㎡ 程度の道路	周囲環境が暗い交差点 設定輝度 0.5cd/㎡ 程度の道路
平均路面照度 [lx]	20 程度	15 程度	10 程度
照度均斉度 [最少/平均]	0.4 程度	0.4 程度	0.4 程度

■ 歩道部 「道路の移動円滑化整備ガイドライン」(右記を参考にします。)

②LED 道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)……………国土交通省

道路における適切な照明環境を確保しつつLED 照明技術の確で円滑な導入を図り、道路照明の省電力化及び維持費の低減を目的としたガイドラインです。詳しくは別冊のLED 道路照明器具カタログをご覧ください。

※1：平均路面照度の値です。

平均路面輝度	道路分類	歩道	タイプ
1.0 cd/㎡	一般国道(片側)	2車線道路	有 a
		無 b	
		3車線道路	有 c
		無 d	
	高速自動車国道	2車線道路	- e
0.7 cd/㎡	一般国道(片側)	2車線道路	有 f
		無 g	
		3車線道路	有 h
		無 i	
	高速自動車国道	2車線道路	- j
0.5 cd/㎡	一般国道(片側)	2車線道路	有 k
		無 l	

局部照明				タイプ
道路分類		平均路面照度		
交差点	十字路 (2車線×2車線)	連続照明部	2.0lx	m
			1.5lx	n
			1.0lx	o
	十字路 (4車線×2車線)	連続照明部	2.0lx	p
		コーナー部		
		連続照明部	1.5lx	q
	コーナー部			
	十字路 (4車線×4車線)	連続照明部	2.0lx	r
		コーナー部		
		連続照明部	1.5lx	s
	コーナー部			
	十字路 (6車線×4車線)	連続照明部	2.0lx	t
コーナー部				
連続照明部		1.5lx	u	
コーナー部				
横断歩道	歩行者の背景を照明する方式		2.0lx	v
	歩行者自身を照明する方式		2.0lx	w

③道路の移動円滑化整備ガイドライン……………2008.2(財)国土技術研究センター

歩道等に設置する照明は、夜間における歩行者等の交通量や周辺の光環境を考慮して、高齢者や障害者等が安全で円滑な移動を図るために適切に明るさを確保するものとします。安全・安心に通行できる路面の明るさは設計面積に対し、最低限平均3ルクスは必要で、平均5ルクス以上の設定照度を確保する必要があります。また、高齢者や身体障害者に配慮した重点整備地区については平均1.0ルクス以上の設定とします。歩道等の路面のムラがあると障害物が認識しづらくなるので、照度均斉度(最少/平均)は0.2以上を確保する必要があります。

④防犯照明ガイド……………2010.2(社)日本防犯設備協会

夜間の路上や施設の犯罪抑止や不安感の減少を目的とした基準です。

道路	クラス A	平均路面照度 5ルクス	鉛直面最少照度 1ルクス	4m 先の歩行者の顔の概要が識別できる明るさ
道路	クラス B	平均路面照度 3ルクス	鉛直面最少照度 0.5ルクス	4m 先の歩行者の顔の向きや挙動姿勢などが識別できる明るさ
駐車場	500㎡以上	車路：平均水平面照度 10ルクス	駐車スペース：平均水平面照度 2ルクス	
	500㎡未満	平均水平面照度 3ルクス		
公園	公園内	平均水平面照度 3ルクス		
	公衆トイレ	所要照度 50ルクス		

⑤JIS 照度基準……………JIS Z9110:2010

各施設等の推奨照度、照度均斉度、屋外グレア制限値、平均演色評価数を示します。また、周囲環境や使用状況に応じ下記の照度範囲内で上下設定させることができます。

主な屋外における照明要件 領域、作業または活動の種類		維持照度 (Em) [lx]	照度範囲 [lx]	屋外グレア 制限値 (GRL)	平均演色評価数 (Ra)	備考	
歩行者交通が少ない場所		5	2～5	50	20		
歩行者交通がやや多い場所		10	7～15	50	20		
最高 10km/h の低速交通（自転車など）		10	7～15	50	20		
通常の交通（最高 40km/h）（バス停など）		20	15～30	45	20		
駐車場	交通量：多い	20	15～30	50	20		
	交通量：中程度	10	7～15	50	20		
	交通量：少ない	5	2～5	55	20		
通路公園	危険レベル	高い	50	30～75	45	20	
		中程度	20	15～30	50	20	
		低い	10	7～15	50	-	
		非常に低い	5	2～5	55	-	