

3.5 サイン広告照明

3-52

1. 目的

サイン広告照明は、夜間における宣伝効果が目的です。設計する際には、以下に示す点に注意する必要があります。

- (1) 光害対策を施すこと(適正な照度・手法・照明器具の選択)
- (2) 反射グレアがないこと(適正な照明手法の選択)
- (3) 色彩に違和感がないこと(適正な光源の選択)
- (4) 適正な点灯時間の検討
- (5) 保守の容易性

2. 照度設定

サイン広告面に必要な明るさは、設置場所の周囲の明るさや看板表面の状態により異なります。多色カラーの鮮やかなサインボードでは、絵と文字を浮き出させるために単色や文字のサインボードより、さらに明るくする必要があります。表5.1に看板照明の明るさの目安を示します。

表5.1 照度の目安

	サインボード表面の状態	周囲が明るい	周囲が暗い
			
手書き・文字・ 単色 サインボード	表面が明るい(白っぽい)	500(lx)以上	300(lx)以上
	表面が暗い(黒っぽい)	1000(lx)以上	500(lx)以上
カラーサインボード	文字看板	750(lx)以上	500(lx)以上
	グラフィック看板	1000(lx)以上	750(lx)以上

3. 機材の選定

3.1 光源

光源の選定は、表示面の見え方に影響を及ぼします。ランプ効率ばかりでなく、演色性や光色にも注意しなければなりません。色彩の見え方が重要なものでは、平均演色評価数Ra=80以上の光源を用い、光色と再現される色のイメージを考慮します(表5.2)。表5.3に光源の特徴を示します。

表5.2 光源の光色と再現されるイメージ

相関色温度[K]	光色	色のイメージ(Ra80以上)
~3300	暖	暖かみのある雰囲気赤がハッキリとする。
3300~5300	昼間	白地がより白く、ほとんどの色が忠実に再現できる。
5300~	涼	ほとんどの色を再現しながら、涼しげな色を演出する。

表5.3 光源の特徴

ランプ	演色性 (Ra)	ランプ効率 (lm/W)	定格寿命 (h)	高維持率	UVカット	特長	ランプ形状
LED	83~70	170 ~123.3	40000 (光束維持率 80%)	○	○	屋外にも屋内にも導入しやすいコンパクトなLEDランプ。40000時間と圧倒的な長寿命光源。	
	83	123.3~104.5	40000 (光束維持率 80%)	○	○	高天井や投光器として活用できます。屋外用なので、幅広い使用環境に対応可能。40000時間と圧倒的な長寿命光源。	
	83~65	124 ~84	40000 (光束維持率 80%)	○	○	放熱性を高める冷却ファン搭載で、投光器(密閉形)に使用可能。40000時間と圧倒的な長寿命光源。	
セラルクス	95~90	100 ~80	16000 ~12000	○	○	高効率、高演色性のセラミック発光管タイプ。光色のバラツキを低減したメタルハライドランプ。	
FECセラルクスエース	85	120 ~85	21000 ~12000	○	○	高効率、高演色性のセラミック発光管タイプ。水銀ランプ用一般形・低始動電流形安定器点灯タイプ。	
FECセラルクスエース PRO・PRO2	85~70	125 ~105	24000~ 18000	○	○	FECセラルクスエースの高効率重視形。 点灯方向: ±垂直点灯45°	
FECセラルクスエース EX・EX2	85~75	125 ~105	24000~ 18000	○	○	FECセラルクスエースの高効率重視形。 点灯方向: 水平方向±45°	
FECマルチハイエースH	75~65	98 ~68	12000 ~9000			5つの発光元素による爽やかな5波長域白色光で演出性アップ。	
アイ クリーンエース	90	80 ~54	9000			昼光色、水銀ランプ用一般形・低始動電流形安定器点灯タイプで 最高の演色性(当社比)。	

3.2 器具

照明器具は、取付けアームに器具を取り付けて照射するのが一般的ですが、表示面からの出幅を必要としないものや、省施工・省メンテナンスを考慮した電源・安定器内蔵タイプも使用されています。また、LED照明器具は長寿命で省メンテナンスなため、光源部と器具が一体となった製品が多く使用されるようになってきました。サイン広告照明では、表示面の照度均斉度も重要であり、照明器具の出幅は一般的には看板高さの1/4~1/2程度を必要とします。照明器具の配光は、出幅に応じたものを選定し、適切な取付け間隔にて設置します。(図5.1)

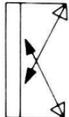
		出幅		
		0.5m以下	0.5 ~ 1.0m	1.0 ~ 2.0m
サイン広告高さ	15m			
	10m			レディオックフラッドブリッツ レディオックフラッドスポラート 380Wタイプ 310Wタイプ
	6m		レディオックフラッドネオ 180-130クラス レディオックシーリングHB 投光器タイプ	レディオックフラッドアーバンビューII 210-160Wタイプ 電源ユニット別置形 130Wタイプ 電源ユニット併置形 65Wタイプ
	5m	レディオックフラッドアーバンビューダイレクト		
	4m		レディオックフラッドネオ 90-60クラス	
	3m	レディオックマルチライン集光形 レディオックカトラスタイプL	LEDアイランプ+ランプホルダ レディオックフラッドルント	
2m			レディオックフラッドネオ 40-30クラス	
1m	レディオックマルチライン一般形 レディオックカトラスタイプS			

図5.1 出幅とサイン広告高さの目安

4. 照明方式

照明方式を表5.4に示します。なお照明器具の照射方向は、表示面の2/3より遠方を照射し、下部から上方へ照射する場合には、天空など照明範囲外への漏れ光を制限する必要があります。また上部から下方向へ照射する場合には、周囲へのグレアに注意する必要があります。

表5.4 照明方式

照明方式		特徴および留意点	看板高さ
上方向からの照明		<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具が、広告を隠すことはない。 ・直射・反射グレアを与えないように注意する必要がある。 ・昼間に照明器具の影が看板面にできることがある。 ・照明器具の保守・点検が困難になることがある。 	1m ~ 5m
下方向からの照明		<ul style="list-style-type: none"> ・照明器具に広告が隠れることがある。 ・直射・反射グレアが最小限に抑えられる。 ・照明器具の保守・点検が比較的容易である。 ・看板より下方の光漏れを極力抑えることができる。 	1m ~ 5m
上下方向からの照明		<ul style="list-style-type: none"> ・明るさのむらが最も少なくなる。 ・看板の上下に照明器具が並ぶため不快感を与えないように注意する。 ・高照度が求められる場所に最適である。 	5m ~ 8m