

## お詫びと訂正

この度は、『ライティングコーディネーター オフィシャルテキスト 第4版』をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本文の内容に下記の誤りがありました。ご迷惑をお掛けし大変申し訳ございません。訂正してご理解いただきますようお願いいたします。

### 【正誤表】『ライティングコーディネーター オフィシャルテキスト 第4版』

(2024年3月31日発行)

頁	該当箇所	誤	正
p38	1行目	※詳しくは、 <u>P. 54</u> ～に記載	※詳しくは、 <u>P. 52</u> ～に記載
p48	頁の右下	[ <u>p. 47</u> ～ <u>p. 51</u> 資料：コイズミ照明) ]	[ <u>p. 44</u> ～ <u>p. 48</u> 資料：コイズミ照明) ]
p58～62	「4. 屋外照明器具」～	該当頁の範囲において、文章と図版のレイアウトが崩れ、内容の一部が読み取れなくなっている。	修正後のレイアウトを本正誤表の後に添付しました。
p215	「1. 床面設置装置」 「2. 簡易型交換装置」 の図表の後	「3. 昇降装置」 「4. 建築設備機構」 の図表が抜けている。	「3. 昇降装置」 「4. 建築設備機構」 の図表を追加。  追加図表を本正誤表の後に添付しました。

2024年5月21日現在

弊社ホームページ（下記 URL）にて、本資料の PDF もダウンロードできます。併せてご利用ください。  
<http://www.lic-book.jp/info>

(株)ハウジングエージェンシー出版事業部

## (2) 壁面専用型

壁面照明を重点においた設計です。(1)の器具に比べ、高い照度と均斉度を得ることができます。主に美術館における壁面照明はこのタイプが多くなります。



## (3) スポットライト型

スプレッドレンズとその前面に突き出たキックリフレクターの組み合わせでウォールウォッシャの機能を実現しています。ライティングダクトに取り付けられることから展示空間など、配灯が頻繁に変わる空間に適しています。



スポットライト器具

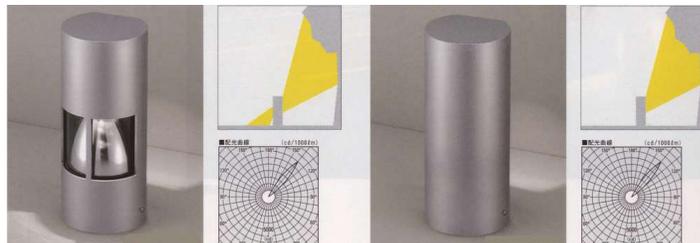


施工例

## 4. 屋外照明器具

近年、建築や樹木のライトアップがさかになり、屋外照明においてもオプティカルデザインは重要な役割をなしています。従来は四方八方に（空中にも）光の広がるガラスグローブタイプのポール灯が多かったのですが、省エネルギーの重要性が高まるなか、できるだけ光を下方もしくは照射物へコントロールする器具が増えつつあります。

ポールライトにおいては、ポールの間隔や照射する必要のあるエリアあるいは光を与えたくない部分（隣地など）の条件に対応できるように同一の灯具デザインで横方向へ広がるタイプ、前方へ広がるタイプなどのバリエーションがあります。



スポットライト・フラッドライトにおいても光源の小型化（HQL など）により、同一灯体で異なる配光を持つ器具バリエーションを持つのが主流となっています。



水平ゾンタル フラッド



タイト スポット



ペリーナロー

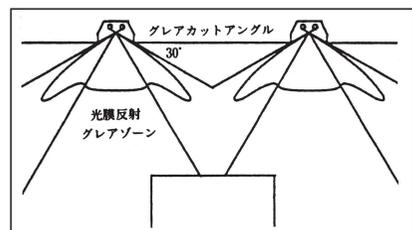


## 5. タスクエリアでの光学設計応用

タスクエリアでは、視覚情報が特に重要となります。光学制御により適切な照明環境をつくることは、結果として作業効率を高めることにつながります。

### (1) ツインビーム配光

タスクエリアでは机上面での反射、いわゆる光幕反射グレアに注意することが重要です。光幕反射グレアは読み書きといった一般的作業に支障をきたし、作業効率の低下をまねきます。ツインビーム配光は、器具直下付近の光幕反射グレアゾーンよりも外に広がる斜め方向に光を制御し、光幕反射グレアを最小限に抑えられます。また直射光や光源が見えないよう30°以上のグレアカットアングルを持つことが望ましいです。一方VDU作業が多いタスクエリアでは、反射鏡やルーバー自身の輝度がVDUへ映り込まないように注意し、設計にあたってはグレア規準と効率を検討し、仕上げやカーブを決定します。

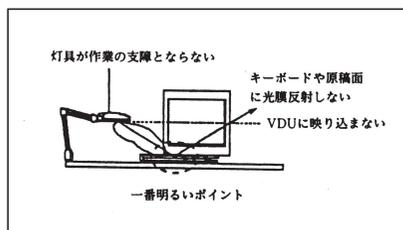


ツインビーム配光による光幕反射

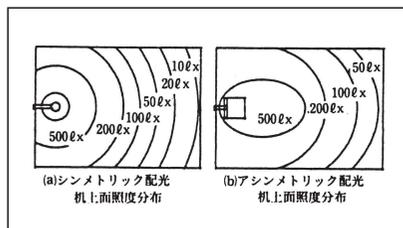
## (2) アシンメトリック配光

製図や設計作業などは一般作業よりも高照度が必要です。最近はローパーティションが普及し、これらの影によって全般照明のみで必要照度を確保できない場合が多くあります。このような場合にタスクライトを利用する方法があります。タスクライトは灯具自身が作業の支障にならないよう横から光を照射できること、机上面を均一に照らし高照度が確保できること、机上面やVDUへの光幕反射グレアが生じないよう光が制御されていることが求められます。また、タスクライトは作業者の近くに設置されることが多く、直射光のグレアカットも重要であり、光源の大きさにも注意します。

一般的には灯具の直下の明るいシンメトリック配光のタスクライトが多いのですが、OA化が進みVDUタスクの占める割合が多い現状では、灯具がVDUを遮らず、机上面を均一に照らすことが課題となります。アシンメトリック配光を持つタスクライトは灯具を機の端に設置しても機の中央付近が最も明るく、机上面をほぼ均一に照らすことが可能です。



アシンメトリック・タスクライトの利点



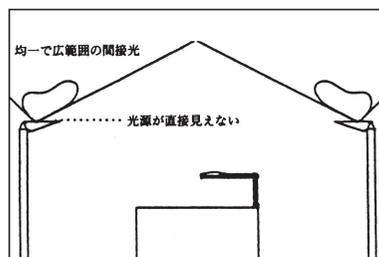
シンメトリック・アシンメトリック配光

タスクライトによる机上面照度分布比較

## (3) アンビエント照明

グレア、光幕反射、VDUへの映り込み防止などOA対応の全般照明器具は、下方へ光学制御され、反射鏡やルーバーの輝度も規制されることから、天井面が暗く明るさ感が不足しがちです。このため空間の明るさを保ちながらOA作業に支障をきたすことのない光環境を作るために、アップライトによる間接光を利用する方法があります。タスクライトとの併用で什器レイアウトに左右されない照明環境を得ることができます。

間接光は天井面に強い輝度が生じVDUなどにこの輝度が映り込まないように広範囲の発光面を持つ拡散光が望ましく、反射鏡は広範囲に広げるよう設計します。また灯具の遮光角は光源が直接見えることのないようにし、上面にはディフューザーを取り付けるなどの配慮も必要です。



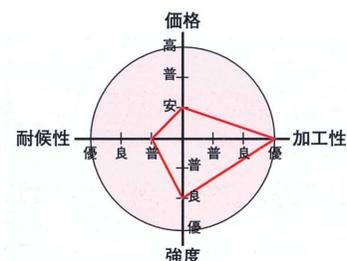
アンビエントライトに必要な機能

## 3-5 器具の素材

### ■照明器具における構造材・金属等の特性

鋼・銅・アルミニウムをはじめとした金属は、様々な種類の加工方法・仕上げと相まって、照明器具の全体から細かな部品まで、ほとんどの部分に使用されています。

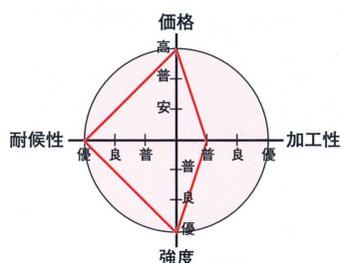
#### ●鋼



炭素が1.7%以下の鉄合金。圧延・引き抜き・曲げ・絞りなどの加工性に優れ、材料も比較的安いので照明器具の構造材・加工材として広く使用されます。ただし、耐食性が悪いいため、メッキ・塗装などの表面処理加工を必要とします。

SPC	冷間圧延鋼板 (steel plate cold)	冷間圧延機によって板状に成形加工した鋼材。
ST	鋼管 (steel tube)	筒状に成形加工された鋼材。継目なしのものと溶接または鍛接されたものがある。
SB	スチールバー (steel bar)	棒状に圧延または製造された鋼。
SWRM	軟鋼線材 (steel wire rod mild)	炭素含有量0.25%以下の炭素鋼線材。鉄線などの製造に用いられる。
SUP	バネ鋼 (steel use spring)	鋼材を熱間加工または冷間加工することで弾性限度、降伏点、疲れ強さなどを向上させバネ性を高めたもの。

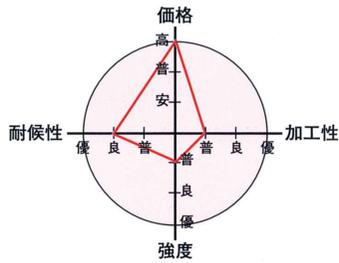
#### ●ステンレス鋼



ニッケル・クロムを含み、耐食性・耐酸性に優れているため、屋外や浴室などの防水器具に使用されます。非常に高価です。

SUS	ステンレス鋼 (stainless steel)	耐食性を向上させる目的で、クロムまたはニッケルを含有させた合金。一般には、クロム含有量が約11%以上の鋼。
SUT	ステンレス鋼管 (stainless tube)	管状に成形加工されたステンレス鋼材。
SUB	ステンレス鋼棒 (stainless bar)	棒状に成形加工されたステンレス鋼材。

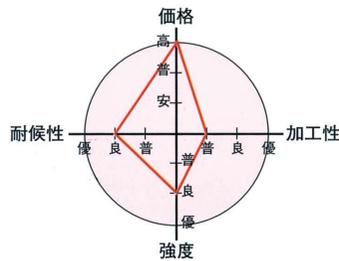
●銅



耐食性に優れ、特有の美しい赤色の光沢をもち、加工も容易なため、装飾性の強いセードなどに使われます。また、熱や電気をよく通すため、電線などの電導部品にもよく使われます。ただし、強度が低いので器具の構造材としては不適當です。価格は非常に高いです。

CuP	銅板 (copper plate)	銅を板状に成形加工したものを。
CuB	銅棒 (copper bar)	銅を棒状に成形加工したものを。
CuT	銅管 (copper tube)	銅を筒状に成形加工したものを。

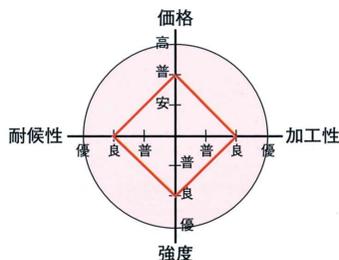
●真鍮



黄銅とも呼ばれる銅と亜鉛の合金で、一般に耐食性・加工性に優れています。メッキなどの表面処理を施してシャンデリアなどに、また錆びにくい性質から屋外使用の器具などにも使用されます。

BsP	真鍮板 (brass plate)	真鍮を板状に成形加工したものを。
BsT	真鍮管 (brass tube)	真鍮を筒状に成形加工したものを。
BsB	真鍮棒 (brass bar)	真鍮を棒状に成形加工したものを。

●アルミニウム



比重が約 2.7 と小さく軽量で(鉄や銅の約 1 / 3)、加工性にも優れています。主にルーパー・セード・反射板などに使用されます。また、アルマイト加工を施すことで耐食性を向上させることもできるため、ダイキャスト加工などで屋外使用器具の本体にも使用されます。

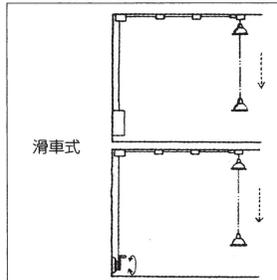
### 3. 昇降装置

( 照明器具が動力装置により  
天井面から下に降り、ランプ交換を行う。 )

#### モーター可動型・手動可動型

〈特徴〉  
取り付け可能な器具の種類・埋め込み型・シーリング型（ペンダント）・大型器具。

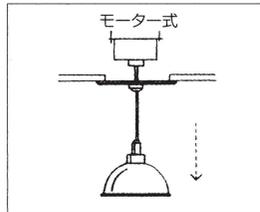
〈注意点〉  
建築との取り合い要素が多く、建築設計との綿密なやり取りが必要。



#### 昇降機構単独型

〈特徴〉  
取り付け可能な器具の種類・シーリング型（ペンダント）昇降機の種類に埋め込み型、直付け型があり、天井仕様によって選択。

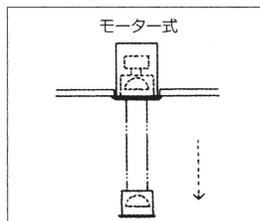
〈注意点〉  
器具の重量制限は100kg程度まで対応。



高さ制限 (5m~15m程度)

#### 昇降機内蔵型器具

〈特徴〉  
取り付け可能な器具の種類・埋め込み型・シーリング型（ペンダント）昇降機の種類に埋め込み型、直付け型があり天井仕様によって選択。  
高天井用器具の為、ランプはHD器具が主流を占める。



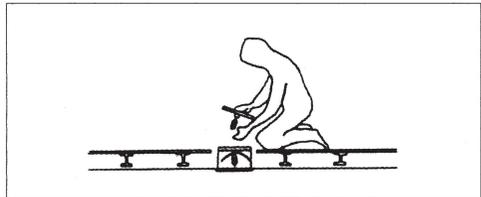
高さ制限 (5m~15m程度)

### 4. 建築設備機構

( 建築の一部として  
設置された装置を使ってランプ交換を行う。 )

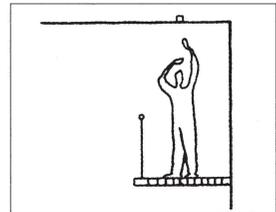
#### 天井裏キャットウォーク

〈特徴〉  
天井裏にキャットウォークを設置して照明器具の裏側よりランプ交換を行う。



#### キャットウォーク

〈特徴〉  
照明器具の設置位置周辺にキャットウォークを設置してランプ交換を行う。



#### 可動式ゴンドラ

〈特徴〉  
メンテナンス用ゴンドラによってランプ交換を行う。

