

## こうがくけい 光学系による灯体分類

灯体（＝舞台で使うライト）にはどんな種類があるのでしょうか？ここでは、最も一般的な分類方法の1つである、光学系による分類（レンズの種類や光の集め方による分類）を紹介します。

灯体は、スポットライトとフラッドライトの2種類に大きく分けられ、更にレンズの種類などによって細かく分かれていきます。この記事では分類方法だけを紹介しますので、それぞれの特徴や使い方は次以降の記事をご覧ください。

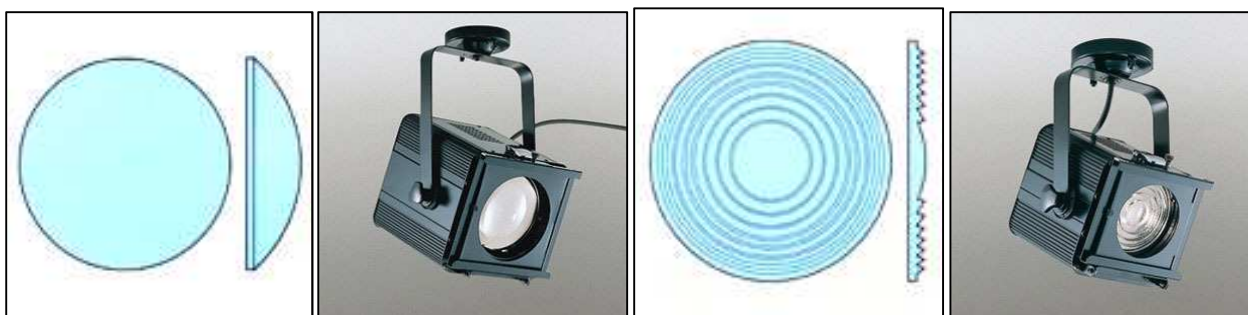
### スポットライト

スポットライトは、レンズやミラーなどを使って、光を狭い範囲に集める機能を持つ灯体です。「どのような方法で光を狭い範囲に集めているか」によって、レンズによる集光とミラーによる集光の2つに分けられます。

#### 【レンズによる集光】

レンズを使って光を屈折させ、狭い範囲に集めています。レンズの形状には平凸レンズ、フレネルレンズの2種類が主に使われます。

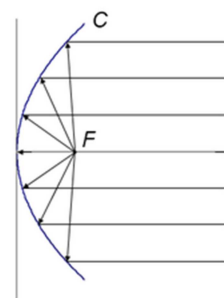
平凸レンズを2枚使ったスポットライト（仮にここでは「ダブルレンズ」と呼びます）もあり、普通の平凸レンズスポットライトとは異なる特別な目的で使われます。



▲平凸レンズ（左）・フレネルレンズ（右）と、それぞれを使った灯体

#### 【ミラーによる集光】

パラボラアンテナと同じような仕組みで、反射した光が狭い範囲に進んでいくようなミラー（反射鏡）を使って集光しています。「パラボラ状の(Parabolic)アルミ塗装の(Aluminized)反射鏡(Reflector)」の頭文字を取って、PAR ライト（パーライト）と呼ばれます。PAR ライトの電球には拡散ガラスが付いていて、その種類によって照射範囲が違う数種類の電球があります。



◀拡散ガラスによって照射範囲が異なる。左から VN(ベリーナロー＝超狭い)、N(ナロー＝狭い)、M(ミディアム＝中くらい)。

## フラッドライト



フラッドライトは、光を狭い範囲に集めるように作られておらず、広い範囲に拡散する光を出す灯体の総称です。単純なものでは、「裸電球の光が観客の目に入らないようにバケツをかぶせたもの」も、フラッドライトの一種です。現在では光を無駄にしないためにミラーが付いていますが、あくまで光を無駄なく使うための補助的なものであり、集光を目的としていません。

◀電球をバケツや木箱で覆ったものは、もっとも原始的なフラッドライトと言える

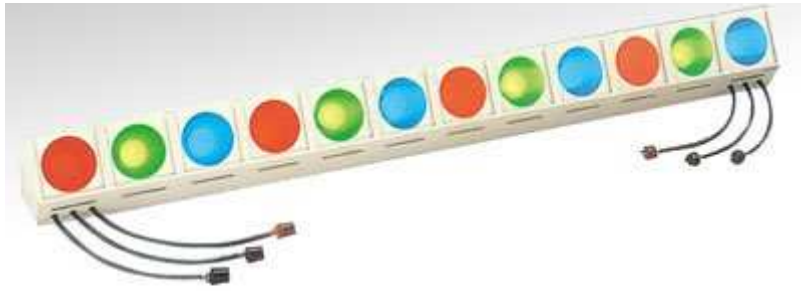
### 【単独型と連続型】

たくさんのフラッドライトを並べて1つの灯体としたものを、ここでは「連続型」と呼ぶことにします。学校設備などによくある「フットライト」「ボーダーライト」などは、大抵は連続型フラッドライトです。



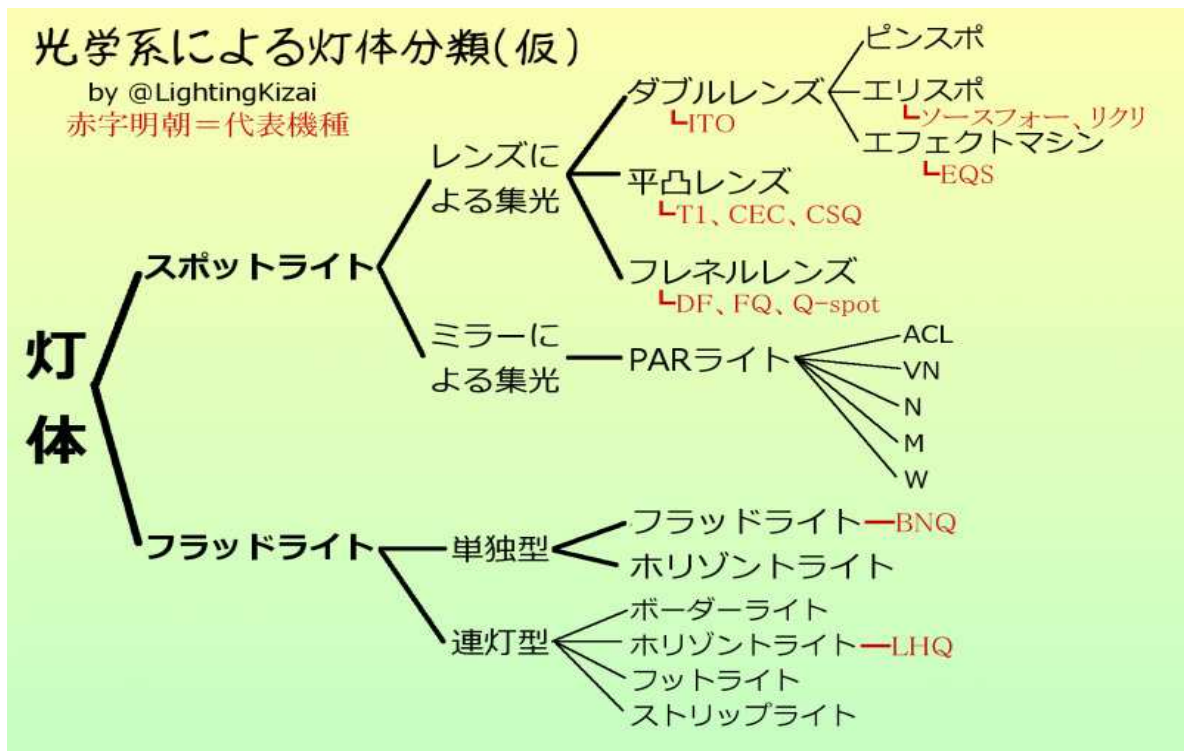
◀単独型

▼連続型（フットライト）



## 分類まとめと代表的な機種

ここまでの灯体分類をまとめて表にしました。種類ごとに有名な機種の名前を載せておいたので、もし劇場で灯体の機種名を聞いたら、この表を思い出してみてください。



【参考文献】

- ・平凸レンズ・フレネルレンズの模式図、分類方法の参考…日本照明家協会・編『舞台・テレビジョン照明』CD版（日本照明家協会,2006）
- ・平凸レンズ・フレネルレンズの灯体の写真…オーデリック OE031024（平凸）／OE031028（フレネル）カタログ写真 ※日照 NHS-6613K／NHS-6606K の OEM 販売と思われる
- ・パラボラアンテナの模式図…Wikipedia「パラボラアンテナ」
- ・PAR 電球の写真…サウンドハウス  
(VN) USHIO 製 JDR100V1000WG/VN/S6/E  
<http://www.soundhouse.co.jp/shop/ProductDetail.asp?Item=1029%5EJDR100V1000WGVNS6E%5E%5E>（2014年2月21日最終確認）  
(N) USHIO 製 JDR100V300WG/N/S5/M  
<http://www.soundhouse.co.jp/shop/ProductDetail.asp?Item=1029%5EJDR100V300WGNS5M%5E%5E>（2014年2月21日最終確認）  
(M) GE 製 JP100V500WC-M/E  
<http://www.soundhouse.co.jp/shop/ProductDetail.asp?Item=976%5EPAR64%2F500M%2F100G%5E%5E>（2014年2月21日最終確認）
- ・電球にバケツで笠を付けた写真…楽天市場  
<http://item.rakuten.co.jp/sepia/10013143/>（2014年2月21日最終確認）
- ・単独型フラッドライトの写真…丸茂電機 BNQ 型カタログ写真  
<http://www.marumo.co.jp/lineup/pdf/spot/simple.pdf>（2014年2月21日最終確認）
- ・連続型フットライトの画像…日照のカタログと思われるが、出典不明