

# 照明装置

照明装置は工作顕微鏡、工作投影器をはじめとする光学装置の照明として使用します。  
安価で必要な機能をもつ製品を多数用意しています。

## [1. 照明装置の種類]

### ■ タングステンランプを使用する製品

(C-151、C-152、SP-T)

タングステンランプはタングステンのフィラメントを使用したもので、低い電圧で輝度が得られます。タングステンフィラメントの蒸発にともない輝度が低下し、寿命がみとれます。

### ■ ハロゲンランプを使用する製品

(C-153、C-154、SP-H、SPH-50、SPH-100)

ハロゲンランプはランプ内部でのハロゲンサイクルにより長寿命で、タングステンランプより輝度が高い(明るい)特長があります。ただし、輝度が高いため、大量の熱も出します。

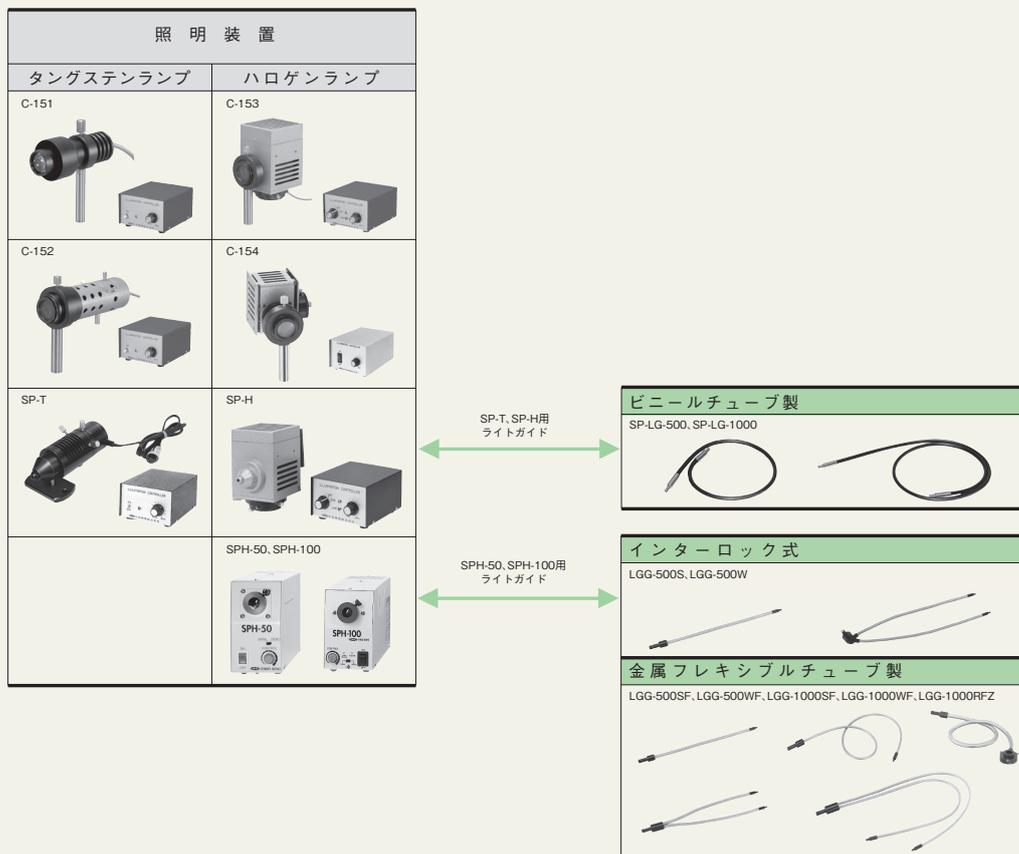
レンズ等で集光して直接照明に利用するほか、輝度の高さをいかしてライトガイド照明装置の光源として利用しています。

### ■ ライトガイドを使用した製品

(SP-LG-500、SP-LG-1000、LGG-500S/W、LGG-500SF/WF、LGG-1000SF/WF、LGG-1000RFZ)

光ファイバを利用したライトガイドには金属フレキシブルチューブ製で引き回しが容易なもの、適度な硬さをもち曲げた後に固定できるインターロック式のもの、より細径のビニルチューブ製のものがあります。

また、出射口が2分岐されたものは2方向からの斜光照明や別位置への照明ができます。



■ 照射範囲の狭い製品

(SP-L)

照射範囲が小さく、目的の部分を明るく照明できる製品です。  
専用のライトガイド(SP-LG)と合わせて使用します。



SP-L

■ ライトガイドを保持する製品

(LGH-1、LGH-2)

LGG型番のライトガイドを保持し、照明位置を固定する製品です。  
ユニバーサルアームを使用していますので、位置・方向を自由に動かし固定することができます。



LGH-1

■ ライトガイド用のレンズ製品

(LGL-30、LGL-50、LGL-70、LGL-100)

LGG型番のライトガイド先端に取り付け、広がり少ないスポット光を作る製品です。  
スポット光の度合いにより4製品あります。



[2. 照明装置の選択]

■ 照明装置の選択

試料から照明装置(熱源)を離したい：

熱源となる照明装置本体を試料から離すためにライトガイド式を選びます。

レンズ等で集光して直接照明に利用する方法も距離を遠くすれば効果がありますが、照明装置の位置や自由度に制約を受けると利用するのが難しくなります。

試料をどのように観察するか：

試料を真上から観察するとき、内蔵照明でなければ真上から照明できません。真上以外から照明するには、観察する顕微鏡などの光学機器に取り付けるか、周囲から照明する斜光照明やリング照明を使用します。

■ 照明装置の使用時に必要なもの

サポータ：

照明装置、またはライトガイドを保持固定するものがが必要です。

ユニバーサルアーム式のホルダを利用すると位置・方向を自由に動かし固定することができます。

インターロック式のライトガイドであれば、そのまま固定することもできますが照明位置が安定しないと十分に観察できない場合があります。