



紫外線発光器シリーズ

# FI-51L/FI-51S/PU-21



# 紫外線パワーで 各種検査・鑑定に幅広く対応。

蛍光性物質は紫外線により励起し、発光する特性があります。

この蛍光性物質の発光作用を利用したものが各方面で広く活用されていますが、蛍光検査灯は、

これら蛍光性物質を励起させるための紫外線発生装置として使用されているほかに、

タングステン、ウランなど鉱物の識別、宝石類の鑑定などにも利用されています。

本器は光源に蛍光ランプを使用し、色ガラスフィルタと組み合わせて可視光線をカットすることにより紫外線を多く放射します。

また、使用するランプ・フィルタにより波長域の異なるFi-51L とFi-51S の2タイプを用意しています。

Fi-51Lは 蛍光物質を発光させる作用をもつ365nm付近 の波長域の紫外線を多く放射し、

蛍光探傷法（後記最終頁をご参照ください。）に有効です。Fi-51Sは 主として254nm付近 の紫外線を多く放射しますので、

鉱物の識別・宝石類の鑑定などに広くご利用いただけます。

また、この波長の紫外線には殺菌作用がありますので、殺菌灯としても利用できます。

## FI-51L/FI-51S

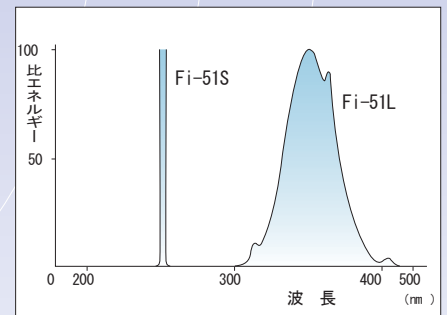
## 蛍光検査灯 Fi-51L/Fi-51S



### 特 長

- おもにFi-51Lは 365nm付近、 Fi-51Sは 254nm付近 の紫外線を多く放射します。
- ハンデタイプで扱いやすく、観測物に近づけたり任意の角度で観測できます。
- フィルタの表面に特殊処理を施してありますので耐湿性に優れています。
- 操作は極めて簡単です。

### 発光スペクトル



### 用 途

用途	機種	Fi-51L (主に365nm)	Fi-51S (主に254nm)
カラー写真撮影に有害な 蛍光物質の検出		○	—
ROM の消込器		—	○
蛍光探傷法		○	—
タングステン、ウラン等鉱物の識別		—	○
燐分の検出		○	○
宝石類の鑑定		—	○
食品の腐敗検査		○	○
ビタミンの検査		—	○
指紋の検出、偽造文書の鑑定		○	○
殺菌灯		—	○
染色度の検査		○	○

### 仕 様

- 電源……AC100V 50/60Hz切換可能
- 電源入力(定格)…11VA
- 発光波長……Fi-51L :約300~400nm  
ピーク波長約350nm  
Fi-51S :約254nm単波長
- 発光窓寸法……75 ×45mm
- 電源コード……約2m
- 外形寸法……60 ×328 ×43mm
- 質量……約700g

# 混合蛍光体法による クロマトグラフ用連続紫外線光源

混合蛍光体法によるクロマトグラフィは、無色の紫外線吸収物質を有色の物質として検出する方法です。

本器はこの技法に使用する専用光源として開発された、広帯域連続紫外線光源です。

250nm～400nm の間の連続スペクトル分布をもち、

混合蛍光体の発色特性に合わせて、明瞭な着色と白色のバックグラウンドが得られるように、

スペクトル強度分布を調整しています。

また、本器は蛍光検査灯Fi-51L (365nm )/Fi-51S (254nm )の両波長を一台で併せもっていますので、

様々な分野で応用することができます。

## PU-21

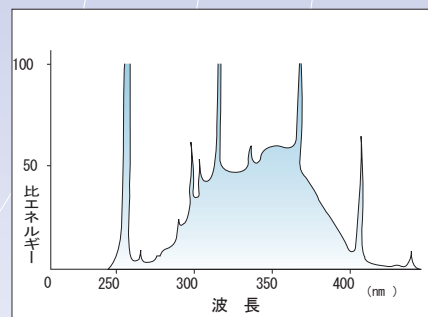
広帯域連続紫外線光源 PAN UV LAMP PU-21



### 特 長

- 250nm～400nm の間、連続紫外線を発する広帯域紫外線光源です。
- ハンデタイプで扱いやすく、観測物に近づけたり任意の角度で観測できます。
- 蛍光検査灯Fi-5L (365nm )・Fi-5S (254nm )の両波長域を1台 で有した広帯域です。
- 発光面積は75 ×45mm で、発光出力は均一で強力です。
- 紫外線フィルターは表面処理を施し耐湿性に優れています。

### 発光スペクトル



### 用 途

混合蛍光法によるクロマトグラフィー

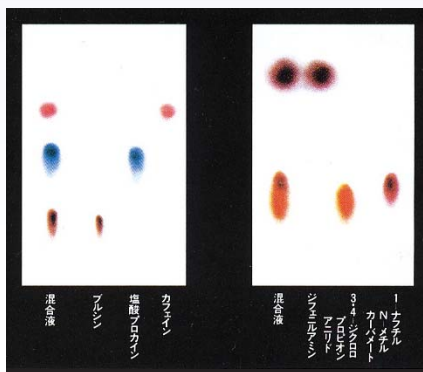
天然物質、生体成分、医薬品、工業品等の分析分離精製および追跡

一般用途

生化学、食品検査、水産化学、農芸化学、高校・大学の教材、蛍光物質・銻物の検査、警察科学、衛生学関連

### 仕 様

- 電源・・・AC100V 50/60Hz切替可能
- 電源入力(定植)・・・23VA
- 発光波長・・・・・・・250～400nm連続
- 発光窓寸法・・・・・・・75 ×45mm
- 電源コード・・・・・・・約2m
- 外形寸法・・・・・・・60 ×328 ×43mm
- 質量・・・・・・・約850g



## FI-51L/FI-51S

### ■ 蛍光探傷法

#### ● 概要

物体に欠陥(キズ)があるか否かを検査することを探傷といえます。鋳鉄、鋼鉄、真鍮、各種合金、ガラス、プラスチックなどのいろいろな材料や、これらを用いて作られた各種製品にキズがあるかどうか、またこれらの製品が使用中にキズが生じたかどうか、こういったことを調べる一方法として、材料、製品とも原形を変えずに行う(非破壊検査法)蛍光探傷法があります。すなわち、これらのキズを発見するのに蛍光探傷剤を使用して紫外線照射により蛍光を出させ、発光強度、発光面積などにより判定する方法です。蛍光検査灯はその紫外線源として使用します。

#### ● 操作方法

##### 前処理(Preparation)

被検査部品の欠陥に蛍光滲透液がよく滲透するように、欠陥内部の充填物や汚物を洗除去する操作です。

##### 蛍光液の滲透(Penetration)

被検査部品の欠陥内部に蛍光滲透させる操作で、被検査部品の大きさによって浸漬、および塗布法が用いられます。滲透時間は通常5~30分程度です。

##### 水洗(Rinse)

滲透後被検査部品の表面に付着した蛍光滲透液を水洗によって除去する操作で、通常スプレーかシャワーを用います。

##### 現像(Development)

水洗後欠陥中に残留する蛍光滲透液を被検査部の表面に生じさせた現像剤の被膜上に滲出、吸着させ検査度を高める操作です。被検査部品の表面に吸着被膜を作るには白色粉末を直接吹きつける乾式法などがあります。

##### 検査(Inspection)

以上の操作により蛍光滲透液が現像剤の被膜上で拡大されたのち、被検査部品の暗室内に置き紫外線を照射(蛍光検査灯を使用)し欠陥を発見します。

## PU-21

### ■ 混合蛍光体法による紫外線吸収物質の検査法の原理と特長

混合発光体と広帯域紫外線光源の間に、特有波長の紫外線を吸収する物質をおきますと、その物質に吸収された以外の透過紫外線により励起された蛍光体だけが発光し物質特有の色を示す有色のスポットとして観察できます。この技法によると化学反応による検出方法(例えば発色試薬の噴霧など)と異なり、物質の変質・分解はありませんので、検出後抽出して定量することも可能です。またRf値(移動率)が近似して、従来の暗色スポットでは判別できなかったものが、有色のスポットとして区別できますので能率よく迅速に判定できます。


### ■ 検出方法(使い方)

展開完了し展開溶媒を揮散させたクロマトグラフの表面を下に向けて光源上に置き、PAN UV LAMP を点灯しクロマトグラフの裏面から観察します。なお、観察は暗室または薄暗い場所で行ってください。また光源からは強い紫外線が出ていますので、直接目に光が当たらないよう眼鏡を透して観察してください。

### ■ 混合蛍光体

異なる波長の紫外線を励起極大波長とし、それぞれ青(260nm)、緑(285nm)、赤(330nm)の蛍光を発する無機蛍光体を、広帯域紫外線の照射により白色の蛍光を発するような割合に混合したものを混合蛍光体といえます。

※カタログの掲載商品の仕様及び外観は改良のため予告なく変更されることがあります。  
※カタログと実際の商品の色とは、撮影・印刷の関係で多少異なる場合があります。  
※カタログ掲載商品には別売品が含まれている場合があります。

**警告**  本器を使用する時は、必ず保護眼鏡をかけてください。裸眼で使用すると、紫外線により目を負傷する恐れがあります。また皮膚にもできるだけ照射しないようご注意ください。

**注意** 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

## 株式会社 トフコンテックハウス

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL:03-3558-2666 FAX :03-3558-4661

『照度計類国内総代理店』

 **入江株式会社** ホームページ <http://www.iriaco.jp/>

〒103-0023 本 社：東京都中央区日本橋本町4-5-14…………… TEL(03)3241-7671 FAX(03)3241-7659  
 〒530-0043 大 阪 支 店：大阪市北区天満2-14-14…………… TEL(06)6352-6671 FAX(06)5357-5979  
 〒862-0913 九州営業所：熊本市尾ノ上2-29-10…………… TEL(096)369-5821 FAX(096)369-6981  
 〒899-5121 南九州営業所：鹿児島県姶良郡隼人町神宮1-1-37…………… TEL(0995)43-8011 FAX(0995)43-8013  
 〒793-0027 西条営業所：愛媛県西条市翔日781-10…………… TEL(0897)56-0322 FAX(0897)56-0310

本製品のアフターサービスは下記にご用命ください。

株式会社 **トフコンテックハウス** サービス部門 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL(03)3558-2710 FAX(03)3558-3011

大豆インキを使用しています。

©2006 株式会社 **トフコンテックハウス**

Printed in Japan 2006 06-2TD 12-2