

照明から検査・計測を考える会社



光ファイバー照明システム COLDSPOT®

近赤外線照射ハロゲン光源装置

用途例

&

カメラ、スコープユニット



PIS-UHX



PIS-UHX TWIN250

COLDSPOT®

# 近赤外線照射ハロゲン光源装置（ファイバー照明）

中身を透過して見えない異物やキズを可視化したい

食品の瑕疵を判別したい

近赤外線のカメラを導入したけどもっと検査精度を上げたい

## 見えないものを可視化することでいろいろな検査・計測が可能になります

### ① 透過波長6000nm

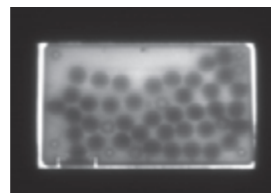
#### 不良品検査

樹脂素材を透過した光により、ケース内の不良品（欠ケ・割レ）を確認できる。

対象ワーク例：タブレット錠



可視画像



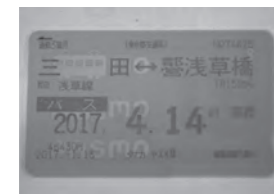
近赤外線画像

### ② 透過波長10000nm

#### 透視光による形状確認

樹脂素材を透過することで、中の回路パターンを確認できる。

対象ワーク例：ICカード



可視画像



近赤外線画像

### ③ 透過波長14000nm

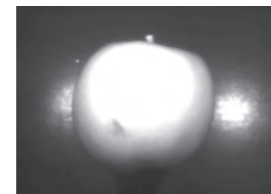
#### 水分の吸収帯を利用した検査

1400nm 近辺の水分の吸収波長を利用した検査手法。キズ部分の水分が黒く写っている。

対象ワーク例：りんご



可視画像



近赤外線画像

### こんな事例も……

#### 異物混入検査（1）

包装の印字を消し、中身を透過させることで異物混入検査が可能。

対象ワーク例：絆創膏

#### 異物混入検査（2）

特定の波長のみを透過することでしょうゆの中の異物が確認できる。

対象ワーク例：しょうゆ

### こんな事例も……

#### 1000nm以上のシリコンの透過特性を利用した検査・計測

多様化されたパターンを照射強度により可視化できている透過画像。

対象ワーク例：シリコンウエハー

#### 出荷検査

印字面を消し、内容物のみを効率よく検査。容量と中身の状態が判別できる。

対象ワーク例：乾燥剤

### こんな事例も……

#### 水分の吸収帯を利用した検査の応用

塩・砂糖に代表される成分の吸収の違いにより、特定波長を照射することで塩と砂糖が識別できる。

対象ワーク例：塩・砂糖

比重の軽い油が水と分離されていることが容易に確認できる。1400nm 近辺においては水分の吸収があるため黒くなっており、水分の存在が認識できる。

対象ワーク例：水と油

## PIS-UHX [-NIR,-AIR,-IR]

高光量 近赤外線 150W×1 ハロゲン光源装置  
近赤外線ランプの選択、フィルター（オプション）により任意の波長の照射を実現



### ●特長

- 近赤外線領域の照射を専用 150W ハロゲンランプで実現
- 各用途の要求ピーク波長を 3 種類のランプにて選定可能
- ファイバー照明のため、容易に希望の出射光を設計可能
- フィルター簡易脱着機構標準装備
- 静音化ファンモーター搭載
- ワールドワイド入力電圧

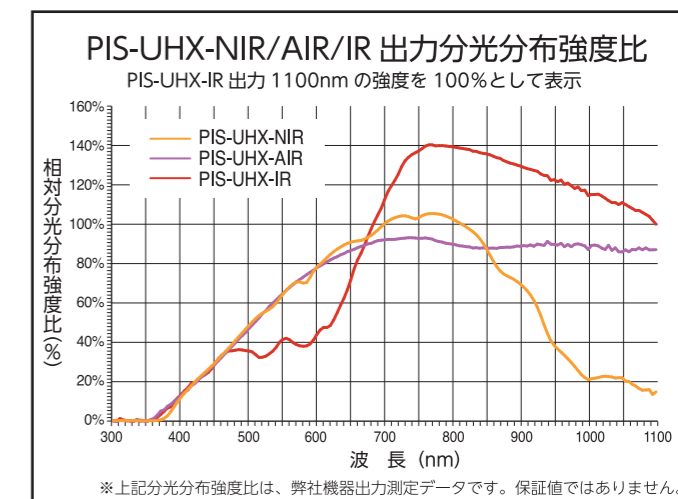
PIS-UHX -NIR	PIS-UHX -AIR	PIS-UHX -IR
近赤外線照射 150W ハロゲン光源装置 照射波長：400~1100nm ピーク波長：800nm	近赤外線照全反射照射 150W ハロゲン光源装置 照射波長：400~1700nm ピーク波長：1000nm	近赤外線照全反射照射 150W ハロゲン光源装置 照射波長：650~1500nm ピーク波長：800nm

※可視光をカットするフィルターを設置することも可能です

※口金カバーが付属します

### ●仕様

型 式	PIS-UHX (-NIR/-AIR/-IR)
定格入力電圧	AC100V~240V
入力電圧許容範囲	AC85V~264V
定格周波数・相数	50/60Hz・単相
定格入力電流	2A-1A
力率	0.95以上
点灯方式	直流点灯方式
適合ランプ	15V150W
調光方式	電圧可変式
電圧安定度	±0.1% (定格入力電圧±10%時)
電圧可変範囲	2-15V
冷却方式	強制ファン冷却
環境温度範囲	0~40℃
環境湿度範囲	20~85%RH (但し結露なし)
外形寸法 (突起部含まず)	124 (W) ×165 (H) ×224 (D)
重 量	約2.7kg



## PIS-UHX TWIN 250

高光量 近赤外線 250W×2 ハロゲン光源装置  
電源基板からの新規設計により高光量 & 高安定を実現

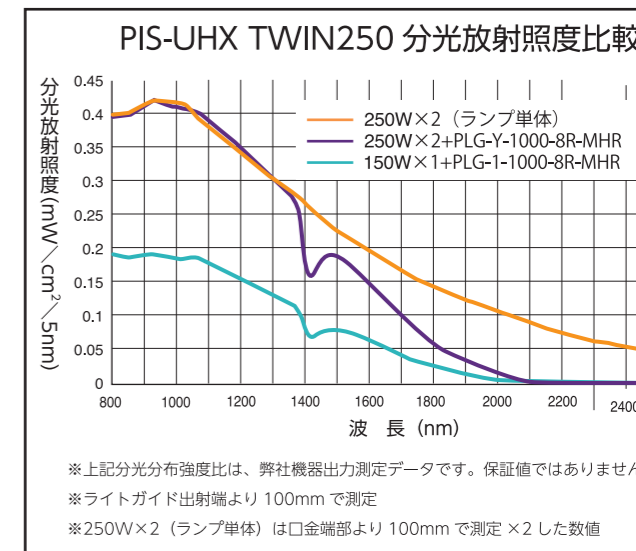


### ●特長

- 電源基板からの新規設計により、高光量、高安定を実現(当社比)
- 150W 近赤外線光源装置の 2 倍以上の近赤外線量を実現(当社比)
- フィルター簡易脱着機構標準装備。任意の波長をフィルターを使用することで照射可能
- 専用ライトガイドを使用し、効率よく被照射物に近赤外線を照射できます
- 静音化ファンモーター搭載
- ワールドワイド入力電圧

### ●仕様

型 式	PIS-UHX TWIN250
定格入力電圧	AC100V~240V
入力電圧許容範囲	AC85V~264V
定格周波数・相数	50/60Hz・単相
定格入力電流	6.5A-2.7A
力率	0.95以上
点灯方式	直流点灯方式
適合ランプ	PLL-250/AL
調光方式	電圧可変式
電圧安定度	±0.1% (定格入力電圧±10%時)
電圧可変範囲	2-15V
冷却方式	強制ファン冷却
環境温度範囲	0~40℃
環境湿度範囲	20~85%RH (但し結露なし)
外形寸法 (突起部含まず)	244 (W) ×165 (H) ×224 (D)
重 量	約5.5kg





## カメラ&マイクروسコープユニットのご紹介

ACH2 テクノロジーズ(株)製 

### 近赤外線カメラ

365nm~1200nm 波長の検出に最適!

100 万画素の高画質

○ブラックシリコン CMOS 365nm~1200nm 波長検出

○光学サイズ 1/2 インチ

○USB3.0 50 フレーム / 秒

○SDK・計測ソフト 標準装備



型式：ACH-100NIR

(株)渋谷光学製 

### マイクروسコープユニット (SPA シリーズ)

コストパフォーマンス&

小型・軽量にすぐれたユニット

○800nm~2000nm までの広い近赤外領域をカバー

○無限遠補正光学系+同軸落射照明ポート装備


○最大1インチ型のセンサーサイズに対応

○生産ライン上あるいは装置内に組み込み、画像処理装置と併用すれば  
寸法測定、外観検査ならびに位置決めなどの作業が可能

○4穴レボルバー (電動/マニュアル)、Cマウントアダプタ等用途に合わせて  
色々な組み合わせが可能



型式：SPA-IR

(株)フローベル製 

### 近赤外ズームマイクروسコープ

シリコンやフィルムなど赤外線を透過する

材料の内部を非破壊で観察!

○シリコンを透過する近赤外光を観察可能

○使いやすいズーム式 (ズーム比: 12倍 ×0.83 ~ ×10)

○15×、30×、50×の対物レンズが装着可能

○用途に応じて選べるカメラ



※仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

**NPI** 日本ピー・アイ株式会社  
NIPPON P・I CO.,LTD.  
<http://www.npinet.co.jp>

本社 ● 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 3-9-19 イマス西新宿第2ビル 2階  
TEL 03-6300-0311 FAX 03-6300-9907

埼玉事業所 ● 〒358-0011 埼玉県入間市下藤沢632-3  
TEL 04-2965-6565 FAX 04-2965-6561

●取扱店