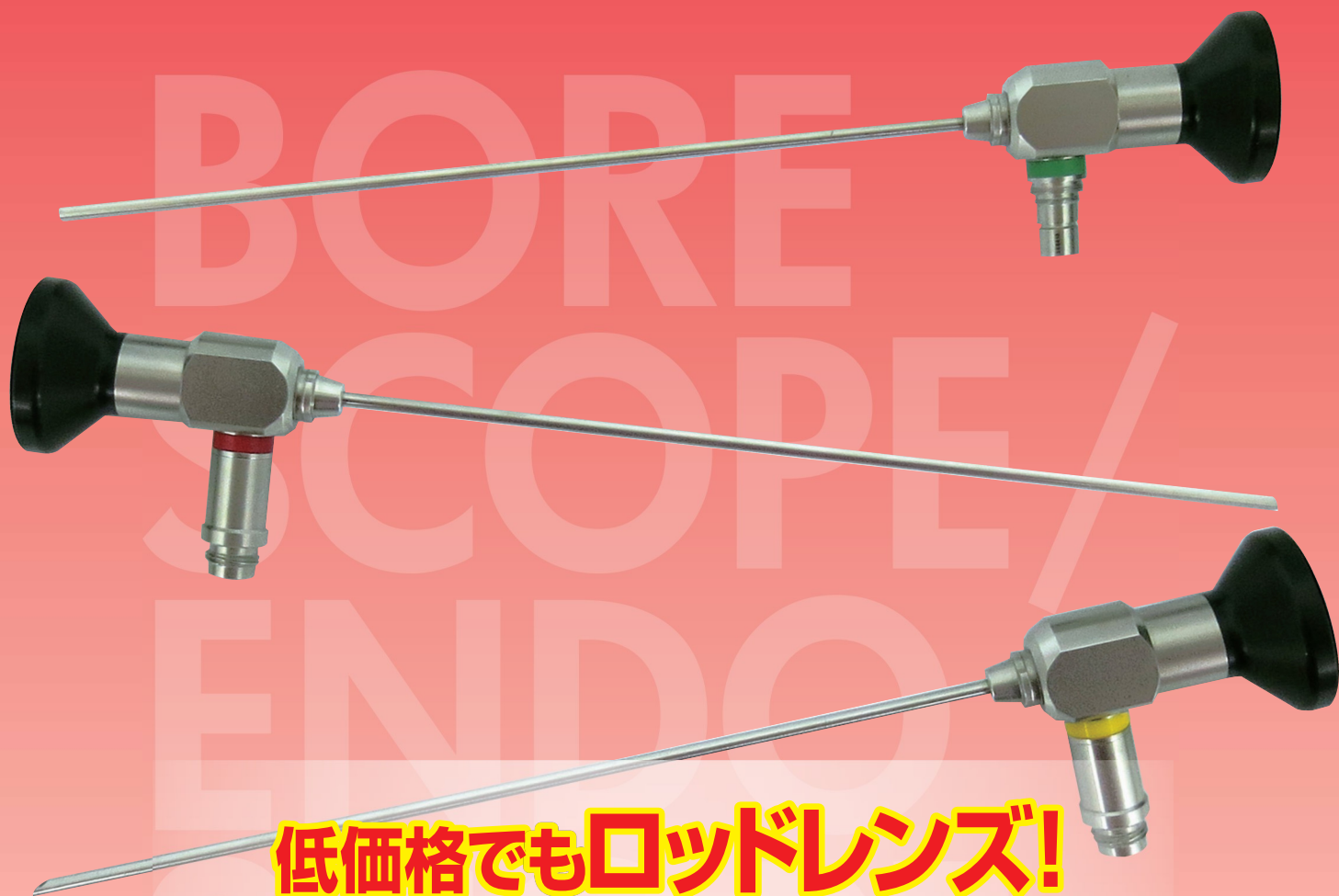
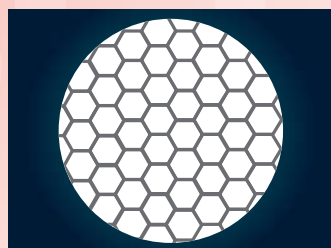


# ボアスコープ／工業用内視鏡

BORESCOPE / ENDOSCOPE



**低価格でもロッドレンズ!**



ファイバータイプ



ロッドレンズ

ファイバータイプの場合、細いファイバーを束ねる構造上、ハニカム構造の影が映ってしまうため、視認性が低くなってしまいます。

その点、**弊社のボアスコープはロッドレンズ!**

対象物がクリアに観察できます。

# ボアスコープ

細径φ2.7mm~の低価格ボアスコープ! 用途に合わせて選べる豊富なラインナップ!

φ2.7mm・175mm	φ4.0mm・300mm	φ4.0mm・90mm
<b>BAL-02718</b> 0° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-0430</b> 0° ¥270,000円(税抜)	<b>BAS-0409</b> 0° ¥125,000円(税抜)
<b>BAL-32718</b> 30° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-3430</b> 30° ¥270,000円(税抜)	<b>BAS-3409</b> 30° ¥125,000円(税抜)
<b>BAL-72718</b> 70° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-7430</b> 70° ¥270,000円(税抜)	<b>BAS-7409</b> 70° ¥125,000円(税抜)
	<b>BAL-9430</b> 90° ¥420,000円(税抜)	
φ2.7mm・108mm	φ4.0mm・175mm	
<b>BAS-02710</b> 0° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-0418</b> 0° ¥125,000円(税抜)	
<b>BAS-32710</b> 30° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-3418</b> 30° ¥125,000円(税抜)	
<b>BAS-72710</b> 70° ¥125,000円(税抜)	<b>BAL-7418</b> 70° ¥125,000円(税抜)	
	<b>BAL-9418</b> 90° ¥163,000円(税抜)	



用途に合わせて、細さ、長さ、角度をお選びいただけます。

### 主な特長

直接人間の目が届かないような狭い部品の内部を非破壊で目視検査することができます。

M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応。

### 使用環境

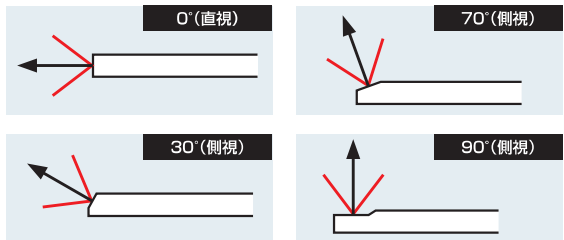
使用温度範囲: -15℃~60℃

防水性: 挿入部は防水 それ以外の部分は防滴(※)

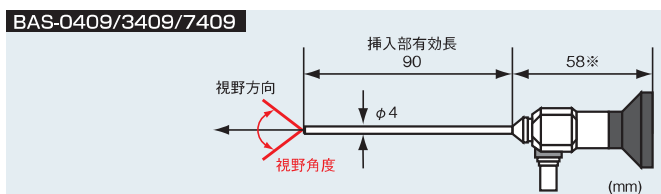
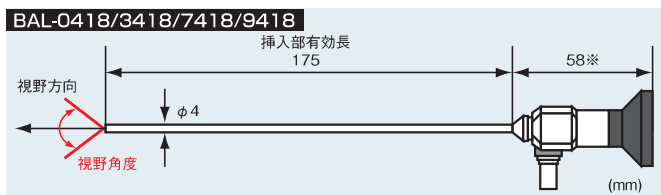
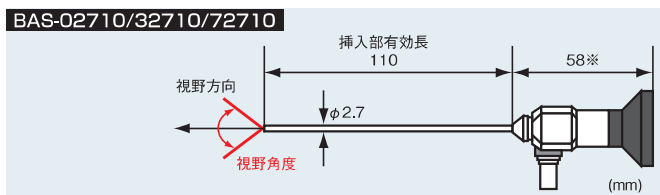
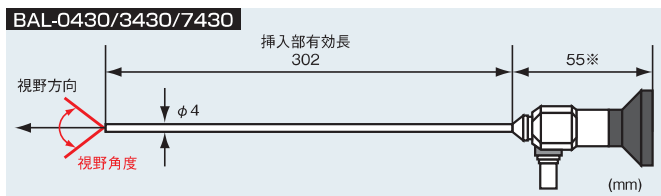
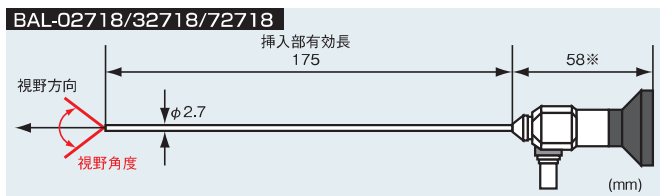
※ガソリン・マシン油・5%の塩水の付着は可

### 製品仕様

型番	視野方向	有効長	視野角度	チューブ外径
BAL-02718	0°(直視)	90mm	50°	φ2.7mm
BAL-32718	30°(側視)			
BAL-72718	70°(側視)			
BAS-02710	0°(直視)	110mm	50°	φ2.7mm
BAS-32710	30°(側視)			
BAS-72710	70°(側視)			
BAL-0430	0°(側視)	302mm	65°	φ4.0mm
BAL-3430	30°(側視)			
BAL-7430	70°(側視)			
BAL-9430	90°(側視)			
BAL-0418	0°(直視)	175mm	60°	φ4.0mm
BAL-3418	30°(側視)			
BAL-7418	70°(側視)		50°	
BAL-9418	90°(側視)			
BAS-0409	0°(直視)	90mm	60°	φ4.0mm
BAS-3409	30°(側視)			
BAS-7409	70°(側視)			



### 外観寸法図



※この箇所の長さが変動する場合がございます。  
治具製作等のために正確な数値が必要な場合はお問い合わせください。

## 120°C対応ボアスコープ

## 120°Cまで対応の耐熱ボアスコープ!

φ2.7mm・175mm

**BAL-02718HT 0°**

¥168,000円(税抜)

**BAL-32718HT 30°**

¥168,000円(税抜)

**BAL-72718HT 70°**

¥168,000円(税抜)

φ2.7mm・108mm

**BAS-02710HT 0°**

¥168,000円(税抜)

**BAS-32710HT 30°**

¥168,000円(税抜)

**BAS-72710HT 70°**

¥168,000円(税抜)

φ4.0mm・300mm

**BAL-0430HT 0°**

¥310,000円(税抜)

**BAL-3430HT 30°**

¥310,000円(税抜)

**BAL-7430HT 70°**

¥310,000円(税抜)

φ4.0mm・175mm

**BAL-0418HT 0°**

¥168,000円(税抜)

**BAL-3418HT 30°**

¥168,000円(税抜)

**BAL-7418HT 70°**

¥168,000円(税抜)

**BAL-9418HT 90°**

¥198,000円(税抜)

φ4.0mm・90mm

**BAS-0409HT 0°**

¥168,000円(税抜)

**BAS-3409HT 30°**

¥168,000円(税抜)

**BAS-7409HT 70°**

¥168,000円(税抜)



用途に合わせて、細さ、長さ、角度をお選びいただけます。

## 主な特長

直接人間の目が届かないような狭い部品の内部を非破壊で目視検査することができます。

M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応。

## 使用環境

使用温度範囲：-40°~120°C

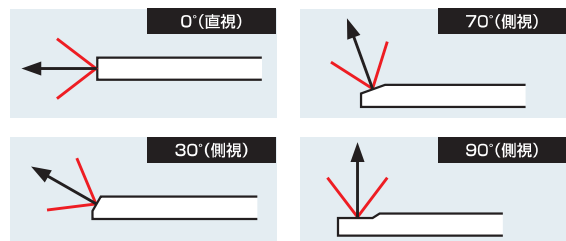
耐気圧：2気圧まで

防水性：挿入部は防水 それ以外の部分は防滴(※)

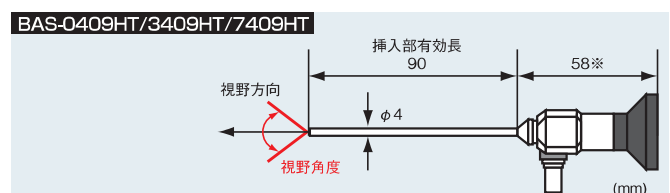
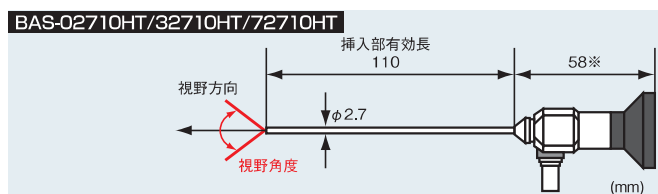
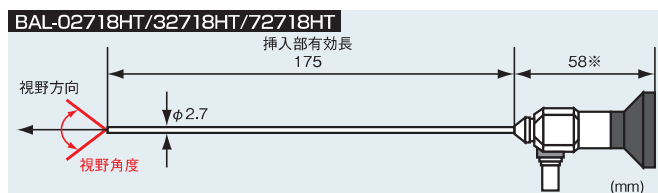
※ガンリン・マシン油・5%の塩水の付着は可

## 製品仕様

型番	視野方向	有効長	視野角度	チューブ外径
BAL-02718HT	0°(直視)	175mm	50°	φ2.7mm
BAL-32718HT	30°(側視)			
BAL-72718HT	70°(側視)			
BAS-02710HT	0°(直視)	110mm	50°	φ2.7mm
BAS-32710HT	30°(側視)			
BAS-72710HT	70°(側視)			
BAL-0430HT	0°(直視)	302mm	65°	φ4.0mm
BAL-3430HT	30°(側視)			
BAL-7430HT	70°(側視)			
BAL-0418HT	0°(直視)	175mm	60°	φ4.0mm
BAL-3418HT	30°(側視)			
BAL-7418HT	70°(側視)			
BAL-9418HT	90°(側視)	175mm	50°	φ4.0mm
BAS-0409HT	0°(直視)			
BAS-3409HT	30°(側視)	90mm	60°	φ4.0mm
BAS-7409HT	70°(側視)			
BAS-7409HT	70°(側視)	90mm	55°	φ4.0mm



## 外観寸法図



※この箇所の長さが変動する場合がございます。  
 治具製作等のために正確な数値が必要な場合はお問い合わせください。

カメラ

レンズ

照明

挿入部

ソフトウエア

カメラ

レンズ

照明

挿入部

ソフトウエア

カメラ

レンズ

照明

挿入部

ソフトウエア

## 超細径ボアスコープ

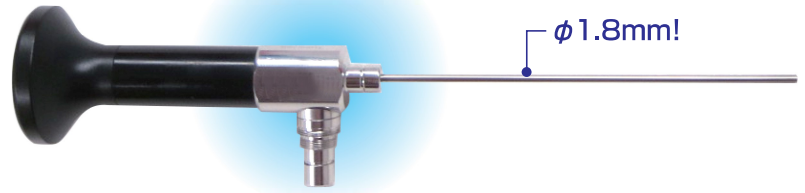
超極細径のφ1.8mm!

**ME.18090.0080**

¥598,000円(税抜)

### 主な特長

- ・直接人間の目が届かない狭い部品の内部を非破壊で目視検査することができます。
- ・M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応
- ・有効長95mm / 視野方向0° / 視野角80°



## ワイドアングルボアスコープ

ワイドアングル(広角)ボアコープで広い視野で全体像の目視検査が可能に!

**ME.40175.00100 φ4.0mm**

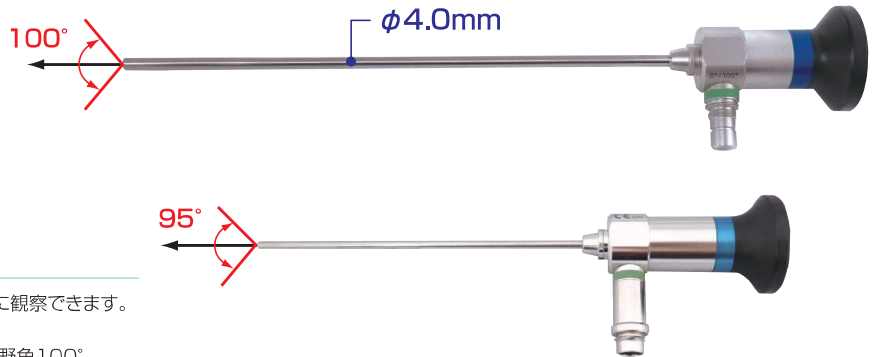
¥299,000円(税抜)

**ME.27120.0085 φ2.7mm**

¥322,000円(税抜)

### 主な特長

- ・広角対物レンズの採用により小さな直径でも全体像を正確に観察できます。
- ・M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応
- ・ME.40175.00100: 有効長175mm / 視野方向0° / 視野角100°
- ・ME.27120.0085: 有効長110mm / 視野方向0° / 視野角95°



## ワイドアングルボアスコープとは?

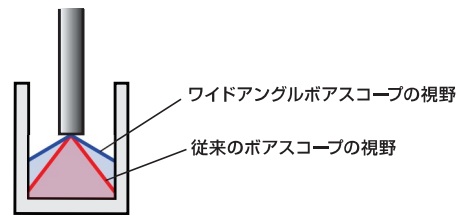
### ●従来のボアスコープ



### ●ワイドアングルボアスコープ



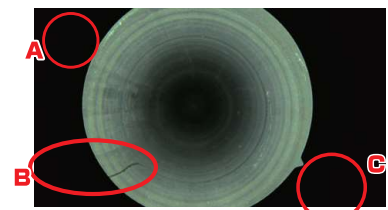
ワイドアングルボアスコープはφ4.0mmの従来のボアスコープに比べ、視野角が広がります。そのため穴の中を観察する際に、穴の側面方向が見える利点があります。穴の側面の傷などの観察に最適です。



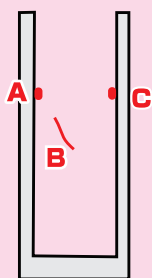
ワイドアングルボアスコープ(ME.40175.00100)



標準タイプのボアスコープ(BAL-0418)



### ワイドアングルボアスコープ、従来のボアスコープでの穴の中の観察画像の違い



対象物の中にA、B、Cの傷があります。  
φ4.0mm、有効長175mm、視野角100°のワイドアングルボアスコープ(ME.40175.00100)とφ4.0mm、有効長175mm、視野角68°の標準タイプのボアスコープ(BAL-0418)で観察してみました。

ワイドアングルボアスコープで見えているA、B、Cの傷が、標準タイプのボアスコープでは見えません。ワイドアングルボアスコープの方が広い視野を観察できるのが分かります。

## 300mmボアスコープ(φ10mm)

### 有効長300mm!低価格ボアスコープ!

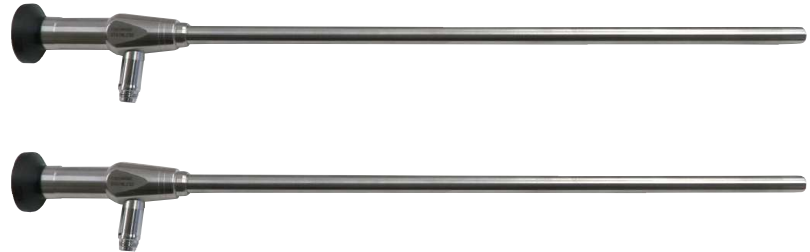
*New*

**BAL-01033 300mm・0°**

¥380,000円(税抜)

**BAL-31033 300mm・30°**

¥380,000円(税抜)

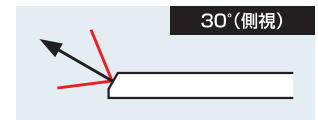
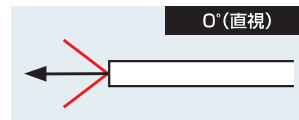


#### 主な特長

- ・直接人間の目が届かない狭い部品の内部を非破壊で目視検査することができます。
- ・有効長300mm
- ・M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応
- ・視野方向 0°(直視)、30°(側視)

#### 製品仕様

型番	視野方向	有効長	観察距離	チューブ外径
BAL-01033	0°(直視)	300mm	3mm~	φ10.0mm
BAL-31033	30°(側視)	300mm	3mm~	φ10.0mm



#### 使用環境

使用温度範囲: -15℃~60℃

防水性: 挿入部は防水 それ以外の部分は防滴(※)

※ガソリン・マシン油・5%の塩水の付着は可

## 120°対応300mmボアスコープ(φ10mm)

### 120°まで対応の耐熱ボアスコープ!

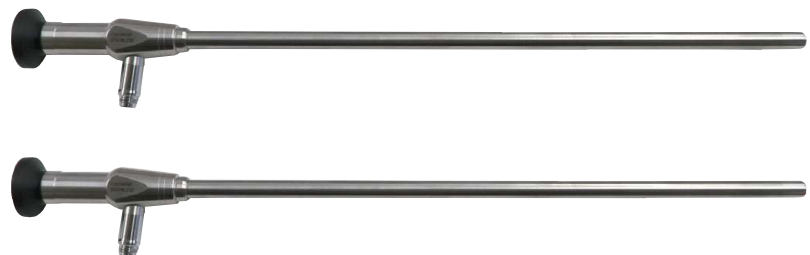
*New*

**BAL-01033HT 300mm・0°**

¥420,000円(税抜)

**BAL-31033HT 300mm・30°**

¥420,000円(税抜)

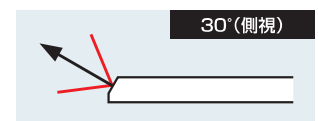
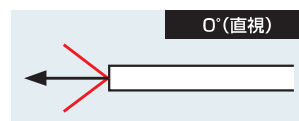


#### 主な特長

- ・直接人間の目が届かない狭い部品の内部を非破壊で目視検査することができます。
- ・有効長300mm
- ・M10 P=0.5、M8 P=0.5の各種照明に対応
- ・視野方向 0°(直視)、30°(側視)

#### 製品仕様

型番	視野方向	有効長	観察距離	チューブ外径
BAL-01033HT	0°(直視)	300mm	3mm~	φ10.0mm
BAL-31033HT	30°(側視)	300mm	3mm~	φ10.0mm



#### 使用環境

使用温度範囲: -40°~120°

防水性: 挿入部は防水 それ以外の部分は防滴(※)

※ガソリン・マシン油・5%の塩水の付着は可

耐熱ボアスコープ

1600°Cまで対応!

JKTシリーズ

お問い合わせ

New

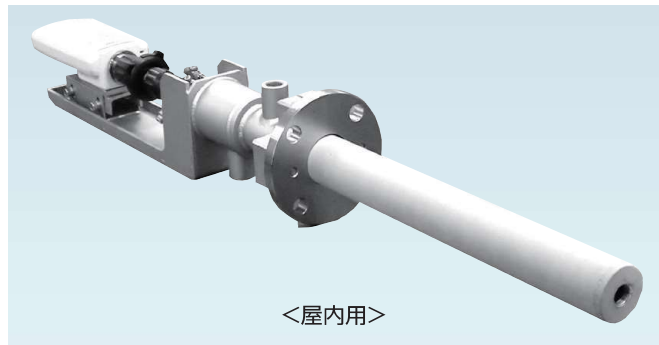
主な特長

高温の雰囲気焼成炉の内部を連続してモニターできる耐熱ボアスコープです。  
お客様のご要望をお打ち合わせさせていただき受注生産となります。

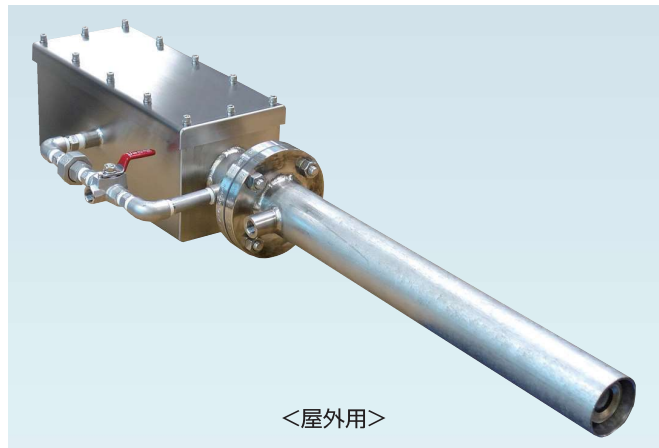
高性能ロッドレンズと産業用カメラを小型カメラジャケットに収容し、前面のサファイア製熱線反射ガラスで輻射熱をカット。カメラジャケットとレンズを冷却水と空気で冷却することで、雰囲気温度最大1600°Cの環境下で使用できます。  
新方式のロッドレンズを採用しており、明るく鮮明な画像が得られるほか、水平55°の視野角で炉内の広範囲を監視できます。

産業用カメラは用途に合わせて、USBカメラ・GigEカメラ・ハイビジョンカメラなどをお選びいただけます。(産業用カメラはオプション)

※受注生産品のため、デモ機はありません。  
※対象サンプルをお預かりしてのテスト撮影は可能です。



<屋内用>



<屋外用>

お客様のご要望に合わせた受注生産品となるため、形状は写真と異なることがあります。

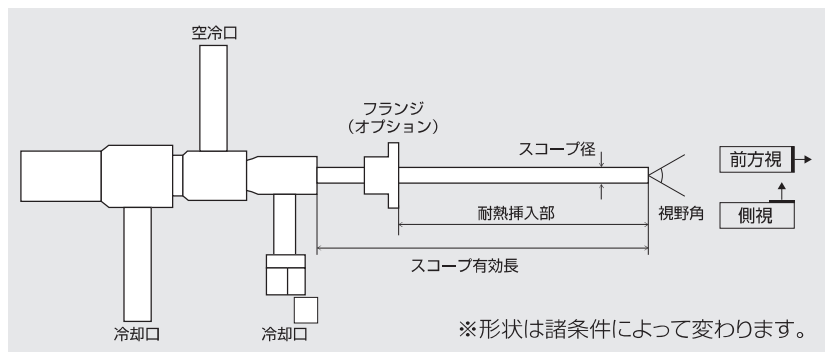
製品仕様

型番	JKTシリーズ
カメラ	USBカメラ(P56)・GigEカメラ(P60)・ハイビジョンカメラ(P68)等から選択
レンズ	ロッドレンズ式ボアスコープ 最小径:φ32mm(諸条件で変わります。)
使用条件	炉内雰囲気温度:最大1600°C 冷却水:ボイラー用水(推奨) 15~30リットル/min、0.3MPa 冷却エア:計装用空気(推奨) 30°C以下、100~150 Nリットル/min、0.2MPa フィルターによってドレン除去されたドライエアであること

その他必要機器

耐熱ボアスコープ以外に以下の機器が必要になります。  
ご用意いただくか、弊社までご相談ください。

- 照明用ライトガイド
- 光源装置
- スコープ用カメラ装置
- 冷却用空冷または水冷チラー装置
- エアークリーニング機構用のコンプレッサー



制作実績

	外径	有効長	視野方向 / 視野角	耐熱温度	水冷 / 空冷	用途	参考価格(※)
実績 1	33.7mm	2000mm	45° / 70°	最大800°C	水冷	ガラス製造	2,686,700円
実績 2	60.3mm	220mm	35° / 70°	最大400°C	水冷	化学プラント	2,307,000円
実績 3	40mm	582mm	45° / 60°	最大800°C	水冷	エネルギープラント	3,560,000円
実績 4	40mm	1117mm	45° / 65°	最大1200°C	水冷	エネルギープラント	2,214,000円
実績 5	36mm	2020mm	90° / 65°	最大1200°C	水冷	重工業	2,357,000円

※価格は諸条件で決まるので、目安とお考えください。  
※価格は耐熱ジャケットとボアスコープの価格です。

## 超細径ファイバースコープ

φ0.8mmの超極細径!!  
細部の検査を可能にする  
フレキシブルタイプ

MO.080500.0070

¥476,000円(税抜)

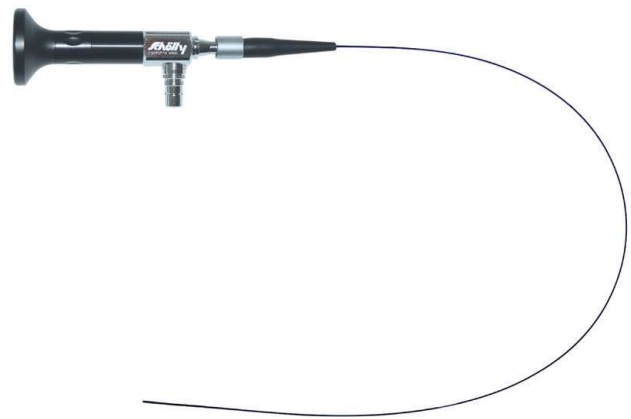
New

## 主な特長

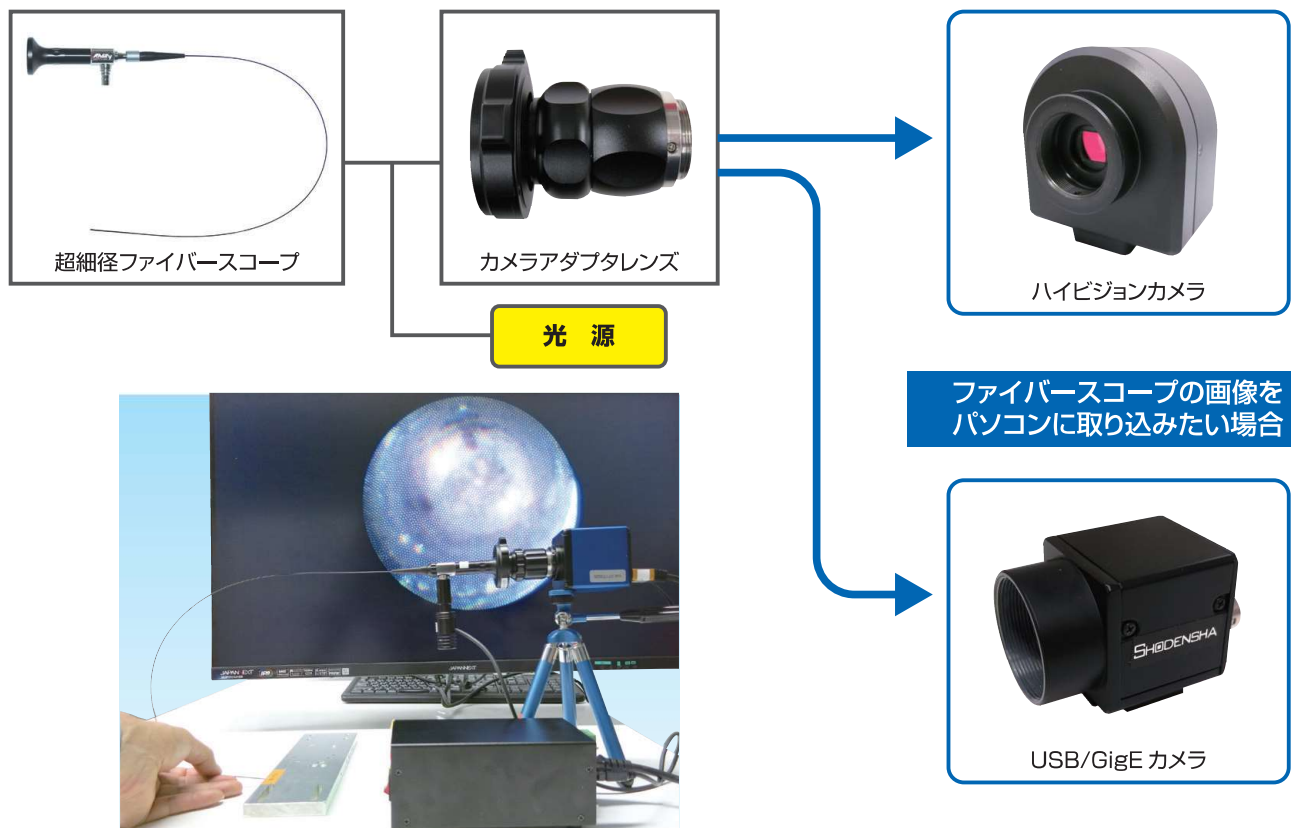
0.8mmの超細径のフレキシブルファイバースコープ  
光ファイバーによる画像伝送  
曲管構造物や複雑形状を持つ精密部品・鋳造品等に挿入が可能です。  
※別途光源装置等、用途に応じて周辺機器が必要です。

## 製品仕様

型番	MO.080500.0070
外径(φmm)	0.8
画素数	6000画素
有効長(mm)	500
視野方向	直視0°
視野角	70°



## 【モニターで観察したい場合のファイバースコープシステム 概略図】



画像をモニターで観察したい、画像を保存したい場合はお問い合わせください。

コンパクト  
タイプハイ  
レベル4K  
タイプオフ  
ライン産業用  
カメラソフト  
ウェアハイ  
スピード  
カメラ外観  
検査レン  
ズ照  
明ボア  
スコー  
プ  
工業用  
内視鏡顕  
微  
鏡金  
属  
観  
察

## 可変倍率カメラアダプタレンズ

## BA-A1835

¥84,000円(税抜)

## 主な特長

- ・ボアスコープ、ファイバースコープ、工業用内視鏡にCマウントカメラを接続するためのカメラアダプタ
- ・アダプタレンズで拡大、焦点調整が可能(被写体からの距離は無最大から2mm)
- ・解像度が従来機よりアップ
- ※28mm～32mmのアイピースに接続可能



## 低価格カメラアダプタレンズ

## BA-A35

¥42,000円(税抜)

## 主な特長

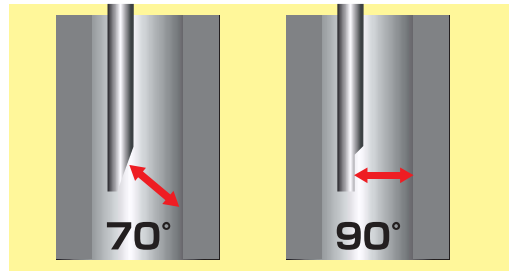
- ・ボアスコープ、ファイバースコープにCマウントカメラを接続するためのカメラアダプタ
- ・アダプタレンズで焦点調整が可能(被写体からの距離は無最大から3mm)
- ※28mm～32mmのアイピースに接続可能



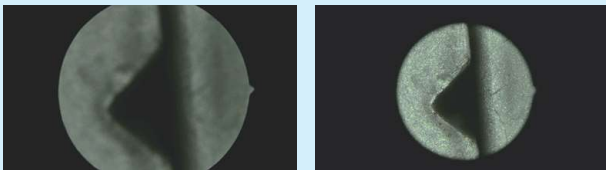
## 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835のここがスゴイ!

右図のようにボアスコープにカメラを使って、70°及び90°側視をモニタ観察したい場合、穴径が狭いと焦点(ピント)が合わない場合があります。この時にはボアスコープの外径を細径にすればいいのですが細径にも限界があります。そこでこういった時に便利なのが可変倍率カメラアダプタレンズBA-A1835です。

可変倍率カメラアダプタレンズBA-A1835はピント調整機構があります。このピント調整機構を調整することで、ピントがあった綺麗な画像を得られます。また倍率も可変できるので全視野観察や拡大観察もできます。さらに従来のBA-A35より、解像度がアップしていますので、より綺麗に観察いただけます。



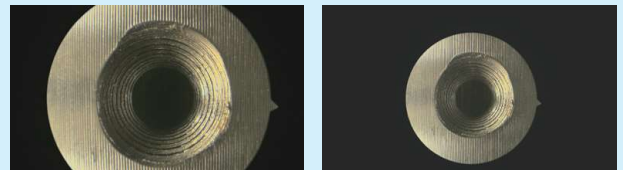
## ピント調整による比較画像



従来のBA-A35

BA-A1835

## 倍率の可変による比較画像



BA-A1835拡大観察時

BA-A1835全視野観察時

## ボアスコープ用LED照明(電源式)

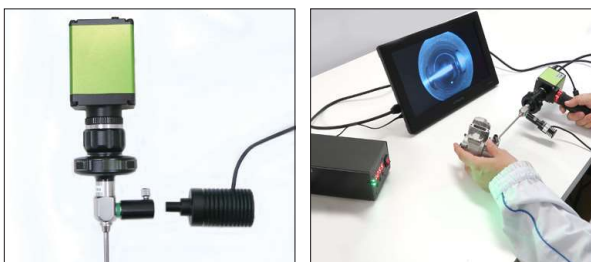
## LED-3WLTSB

¥69,000円(税抜)



## 主な特長

- ・M10、P=0.5の各種ボアスコープ、ファイバースコープに取り付け可能な同軸照明
- ・光量を7セグ表示で可視化可能
- ・パソコン制御可能なRS232端子付き(SDK付属)



&lt;使用例&gt;

## ボアスコープ用LEDハンディ照明(電池式)

## LED-BH3

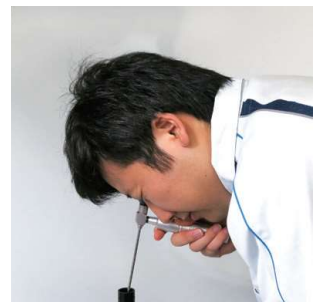
¥26,000円(税抜)

## 主な特長

- ・M10、P=0.5の各種ボアスコープ、ファイバースコープに取付可能なハンディタイプのLED照明
- ・リチウム電池一本標準付属
- ※充電器(TR-O16J)は別売 3,000円(税抜)
- ※交換用リチウム電池(TF18650)は別売 1,200円(税抜)



&lt;使用例&gt;





## ボアスコープ専用ハンディカメラシステム

## BHO200LT

¥398,000円(税抜)

New

## 持ちやすい形状 手元で快適操作



※ボアスコープは別売

## 主な特長

- ・持ちやすい形状のハンディカメラ
  - ・手元のボタンで簡単操作が可能(一時停止・ホワイトバランス・ズーム機能等)
  - ・フルハイビジョン(最大解像度1920×1080)の高精細画像
  - ・表示遅れのない60fps
- ※ボアスコープ、モニターは別売です。  
 ※ご依頼いただきましたらモニターの手配も可能です。  
 ※画像を保存したい場合はHR-MINI(P39)をご用意しております。

## 標準装備

- ボアスコープ専用ハンディカメラ HO200HD
- 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835
- ボアスコープ用LED照明 LED-3WLT5B

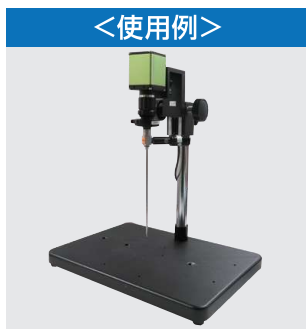


※ボアスコープは別売

## ボアスコープ専用ハイビジョンカメラシステム

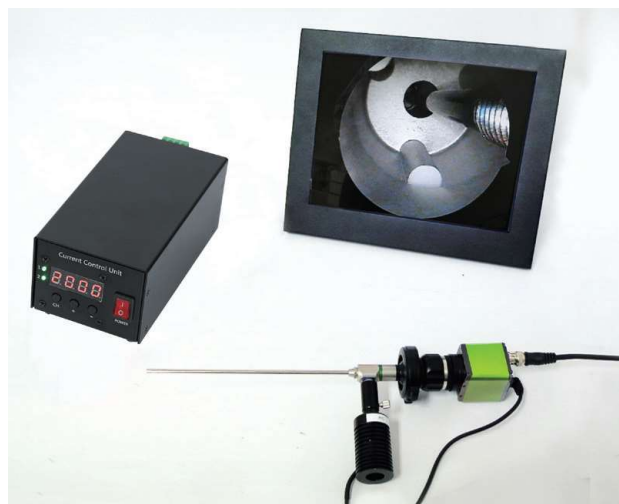
## BBA200LT

¥253,000円(税抜)

ボアスコープをつないだらすぐに観察可能!  
モニターに直結のハイビジョンカメラシステム

&lt;使用例&gt;

▶オプションの三脚アダプタ(2,000円(税抜))を付けてカメラスタンドに取り付け使用できます。



※ボアスコープ、モニターは別売

## 主な特長

- ・感度が高くダイナミックレンジの広いボアスコープ専用のハイビジョンカメラセット
  - ・ボアスコープ、モニターは別売です。
- ※ご依頼いただきましたらモニターの手配も可能です。

## 標準装備

- ボアスコープ専用高感度ハイビジョンカメラ BA200HD
- 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835
- ボアスコープ用LED照明 LED-3WLT5B

## 画像を保存したい方への便利なオプション

## HDMI レコーダー

## HR-MINI

¥39,000円(税抜)

- ・ハイビジョンカメラから出力されるデジタルの映像を静止画、動画で保存可能なHDMIレコーダーです。

製品詳細は→P39



ボアスコープ

ハイビジョン

4K

カメラ

産業用カメラ

ソフトウェア

カメラ

外観検査

レンズ

照明

ボアスコープ

顕微鏡

金属観察

## ボアスコープ専用USBカメラシステム

## BCS130LT

¥226,000円(税抜)

ボアスコープをつないだらすぐに撮影可能!  
PCに接続 USBカメラシステム

## 主な特長

- ・観察した画像を直接PCに取り込めるUSBカメラが付属の撮影セット
  - ・ボアスコープ、PCは別売です。
- ※ご依頼いただきましたらPCの手配も可能です。

## 標準装備

- USB3 Visionカメラ CS130U-C
- 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835
- ボアスコープ用LED照明 LED-3WLTSB

## ボアスコープ専用GigEカメラシステム

## BEG130LT-P

¥228,800円(税抜)

*New*USBタイプでは不可能だった離れた場所での  
使用が可能に!!  
GigEカメラシステム

## 主な特長

- ・観察した画像を直接PCに取り込めるGigEカメラが付属の撮影セット。
  - ・ボアスコープ、PCは別売です。
- ※ご依頼いただきましたらPCの手配も可能です。

## 標準装備

- GigEカメラ EG130U-C
- 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835
- ボアスコープ用LED照明 LED-3WLTSB
- GigEカメラ用POE電源 ING-ADE3AT2
- 5m LANケーブル(CAT6準拠) LANE-5m



※ボアスコープ、PCは別売

## 標準付属ソフトですぐに撮影可能!

静止画の保存が可能な  
Viewerソフトウェアが標準付属  
しています。  
そのためプログラム作成や、  
別途ソフトウェアを購入する  
ことなく、検査や観察を開始  
することができます。



※ボアスコープ、PCは別売

## 標準付属ソフトですぐに撮影可能!

静止画の保存が可能な  
Viewerソフトウェアが標準付属  
しています。  
そのためプログラム作成や、  
別途ソフトウェアを購入する  
ことなく、検査や観察を開始  
することができます。



## ボアスコープ専用ハイスピードカメラシステム

カラー

モノクロ

**BCHU30C-HY**

¥636,000円(税抜)

**BCHU30B-HY**

¥636,000円(税抜)

ボアスコープ+ハイスピードカメラで  
狭小部高速度撮影

## 標準装備

- ハイスピードカメラ CHU30-C-RS/B-RS
- 可変倍率カメラアダプタレンズ BA-A1835
- ボアスコープ用ハイパワーLED照明  
LA-HDF5010C-5L2000B(ライトガイド200cm)

## 主な特長

- ・カメラが入らないような狭い隙間でもボアスコープを取り付けることでハイスピード撮影をすることができます。
- ・ボアスコープ、モニターは別売です。
- ※色が必要の方はカラーカメラをお選びください。色が重要でなく明るい画像が必要な方はモノクロカメラをお選びください。

## ハイスピードカメラ 製品仕様

カメラヘッド	
カメラタイプ	カラー/モノクロ
センサー	CMOS
有効画素数	640x480(VGA)
センサーサイズ	1/4インチ
レンズマウント	Cマウント
データ出力	USB3.0(MicroBコネクタ)
シャッタースピード	最高1/20,000(5μ秒)
電源供給方法	USBバスパワー給電
コントロールソフト	
対応OS	Windows 10 Pro 64bit, Windows 11 Pro 64bit (32bit, Home不可)

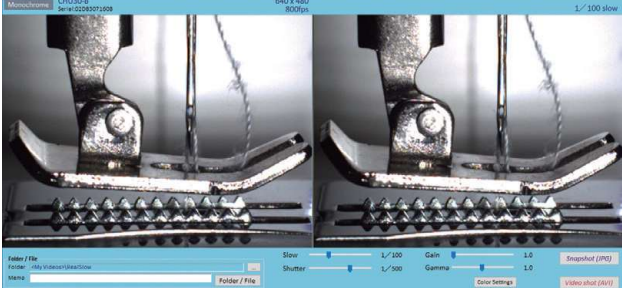
## ハイスピードカメラをより便利に!2つのソフトウェアが標準付属

## 観る スローモーション観察ソフト REAL Slow

見たいものを即スローモーションで観察!

リアルタイム映像

スローモーション映像

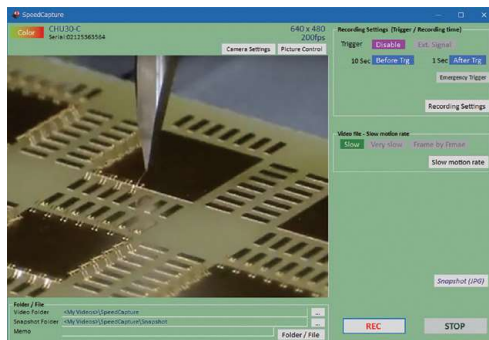


高速現象・動作が、録画・ファイル再生の面倒な操作をしなくても、瞬時に見ることが可能!

ハイスピードカメラを使ったことがある方なら、見たいものを即スローモーションで見ることが大変なことを経験しているはず。「録画して、ファイルを再生して、見たいところを探す」といった面倒な操作しなければ、見たいものをスローモーションで見ることができません。  
REAL Slowはカメラを向ければ、その先の高速現象・動作がスローモーションで見ることができます。  
静止画の保存、短い動画の保存も可能です。

## 撮る トリガー録画ソフト Speed Capture

捉えにくい突発的な事象を確実に記録!

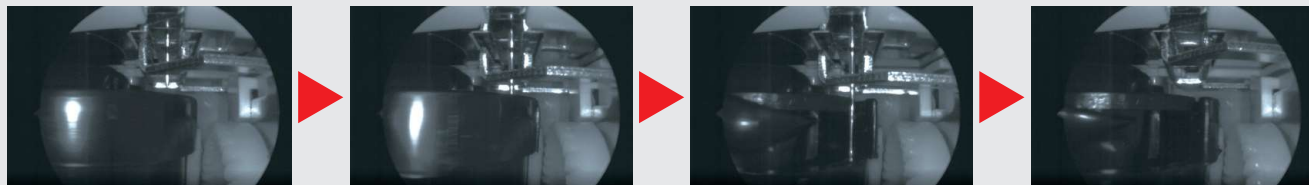


ドライブレコーダーのように、トリガーが入った前後を記録、確認できるソフトが標準装備!

- トリガー信号の前後の画像が録画できます。
- トリガー入力を無効にしてエンドレスに録画することもできます。

パソコンのメモリに保存することで、高性能パソコンではなくてもハイスピード録画が可能です。  
※メモリに保存した動画をHDDもしくはSSDにコピーする時間が必要なため、連続的に次の録画ができません。連続的に次の録画を行いたい場合は、長時間録画ソフトウェア Speed Watcher(別売・62,000円(税抜))をご検討ください。

## 使用例&lt;マシン内部の挙動&gt;



ボアスコープ  
ハイスピードカメラ  
モノクロカメラ  
産業用カメラ  
ソフトウェア  
カメラ  
外観検査  
レンズ  
照明  
工業用内視鏡  
顕微鏡  
金属観察

## 穴内壁観察用マイクروسコープ

φ8mm～φ50mm

PHL200BA

¥392,000円(税抜)

100mmH深穴用

PHLH200BA

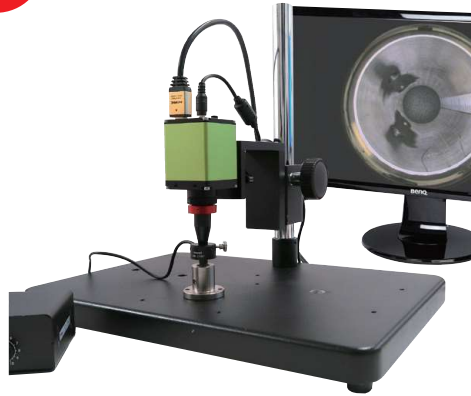
¥443,000円(税抜)

New

内壁360°一発観察!

## 主な特長

- ・360°の視野で穴の内面を観察するのに最適なレンズ
- ・細くて深穴を観察するのに最適な照明を採用
- ・穴観察に最適な被写界深度の深いレンズを採用。更に、絞り付レンズのため被写界深度の調整ができます。
- ・魚眼効果により内壁を幅広く一発観察できます。



PHL200BA



PHLH200BA

## この機種最大の特長

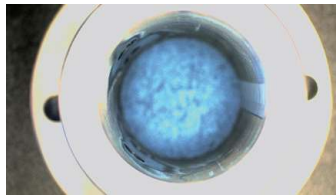
特長

1

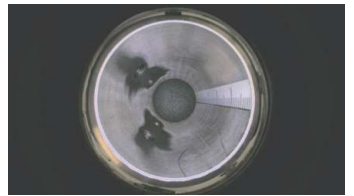
## 被写界深度の深い魚眼レンズ採用

PHL200BAでは穴径はφ8mm～φ50mm、深さは穴径と同程度(例:φ50mmならば深さ50mm程度)、PHLH200BAでは穴径がφ50mm～φ100mm、深さは穴径と同程度(例:φ100mmならば深さ100mm程度)となります。元々被写界深度の深いレンズを採用。更に絞り機構付きで被写界深度の調整が可能です。

固定焦点レンズでの画像



穴内壁観察用マイクروسコープの画像



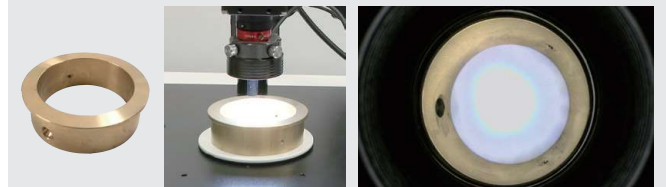
固定焦点レンズで撮影した画像と比べると被写界深度(一度にピントの合う距離)が深いことが分かります。

## 観察事例

&lt;φ50mmのフランジ内壁&gt; 使用機種:PHL200BA



&lt;φ62mmの円筒形の治具&gt; 使用機種:PHLH200BA



## 製品仕様

型番	PHL200BA	PHLH200BA
対応ホール径	φ8mm～φ50mm程度	φ50mm～φ100mm程度
対応ホール深さ	50mm程度	100mm程度
視野角	178°	
再至近距離	5mm～	
撮像素子	1/2" CMOS	
ピクセルサイズ	3.75μm x 3.75μm	
解像度	1920×1080(ハイビジョン)	
フレームレート	50fps	
F値	2.8～16	

## 標準装備

## &lt;PHL200BA&gt;

- ホールインスペクションレンズ
- 小型リング照明(アダプタ付)
- 高感度ハイビジョンカメラ

- ACアダプター
- HDMIケーブル
- カメラスタンド

## &lt;PHLH200BA&gt;

- ホールインスペクションレンズ
- 深穴観察用小型リング照明(アダプタ付)
- 高感度ハイビジョンカメラ

- ACアダプター
- HDMIケーブル
- カメラスタンド

## ホールインスペクションレンズ

### PHL178

¥210,000円(税抜)



Cマウント対応レンズ



Cマウントカメラは別売

#### 主な特長

- ・穴の内側面の検査に最適
- ・被写界深度が深い魚眼レンズ
- ・Cマウント対応レンズ

#### 製品仕様

型番	PHL178
マウント	Cマウント
絞り	F2.8-F16(ロックビス付)
視野角	178°
レンズ解像度	1000万画素相当
サイズ・重量	φ29.0mm×64.0mm・約40g

<使用例01>



小型LED照明LED-2508W-CH1を使い、レンズを穴の中に挿入せずに穴の内壁を観察

<使用例02>



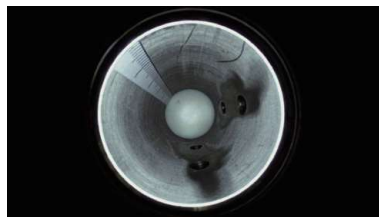
小型LEDリング照明VLR-30D-46WD-CH1を使い、レンズを穴の中に挿入して穴の内壁を観察

照明はページ下部をご覧ください。

### 各産業用カメラでの撮影例



1/1.8インチ  
USBカメラで撮影  
(縦横比4:3の場合)



1/2インチ  
フルハイビジョンカメラで撮影  
(縦横比16:9の場合)



1/3インチ  
フルハイビジョンカメラで撮影  
(縦横比16:9の場合)



1/3インチ  
40万画素USBカメラで撮影  
(縦横比4:3の場合)

### ▶ ホールインスペクションレンズ専用オプション

### OPTION PARTS

### 小型LED照明

#### LED-2508W-CH1

φ8mm~φ50mmの穴観察用

¥40,000円(税抜)



#### 主な特長

- ・細い穴を観察するのに最適な照明
- ・ホールインスペクションレンズ PHL178に対応

### 小型LEDリング照明

#### VLR-30D-46WD-CH1

100mmHの深穴観察用

¥68,000円(税抜)



#### 主な特長

- ・細い穴を観察するのに最適な照明
- ・ホールインスペクションレンズ PHL178に対応

ボアスコープ  
工業用内視鏡  
カメラ  
照明  
レンズ  
顕微鏡  
金属観察

防塵防水工業用内視鏡シリーズ <MIGS300シリーズ> Mitcorp社製

ケーブルの着脱可能!交換も可能!高いコストパフォーマンスを誇る内視鏡シリーズ!

防塵防水工業用内視鏡本体仕様

3.5インチ  
モニター



大きくて見やすい3.5インチ  
カラーモニター

動画・静止画  
保存可能



ワンタッチで動画・静止画を  
付属のSDHCカードに記録可能

乾電池駆動  
可能



単三乾電池4本で4時間の  
長時間駆動が可能



本体仕様

モニター	3.5インチ TFTカラー液晶(強化ガラス採用) / 約30万画素
防水規格	防塵防水: IP55 (※1)
表示解像度	320x240
保存	SDHCカード(最大32GBまで対応) ※SDHCカード(4GB)使用時、 静止画Jpeg5万枚動画AVI100分のデータ保存が可能
外部出力	NTSC、PAL、ミニUSB端子、AV出力端子
言語	日本語・英語・ドイツ語・スペイン語・フランス語 イタリア語・中国語他20カ国語
電源	単三乾電池x4個(アルカリ電池またはニッケル水素電池)

機能	調光機能/ズーム/ミラー反転
駆動時間	約4時間(LCD輝度による)
静止画記録形式	Jpeg(640x480)
動画記録形式	AVI(640x480)
使用環境温度/湿度	0~60℃ / 90%RH未満(結露なきこと)
保管環境温度/湿度	-20~60℃ / 90%RH未満(結露なきこと)
サイズ/重量	モニター部: 116(W)x140(H)x42(D)mm / 約300g(ケーブル電池除く)

※1 IP55とは、JIS-2137で定められた、防塵防水規格のこと。  
規格内容は、防塵形で、粉塵が内部に浸入することを防止する。若干の粉塵の浸入があっても正常な  
運転を阻害しない、尚且つ、いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響を受けない構造

工業用内視鏡 φ4.0mm細径インターロックケーブル

φ4.0の細径ケーブルタイプ!

細い切削穴や加工穴の検査にも対応!



製品仕様

ケーブルタイプ	φ4.0mmインターロックケーブル		
ケーブル長	1m	2m	3m
型番	MIGS300-401	MIGS300-402	MIGS300-403
価格	126,000円(税抜)	132,000円(税抜)	138,000円(税抜)
ケーブル特長	防塵・防水 IP67相当(※1) / 耐油(ガソリン・軽油・マシン油・潤滑油の付着は可) / 視野角56° / 焦点距離10mm~60mm / CMOSセンサー		
照明	白色LED3灯(調光可能)		
付属品	内視鏡本体、ケーブル、単三乾電池4個、電池カバーの小ネジ、USBケーブル、AVケーブル、 SDHCカード、ハンドストラップ、ハードケース		

※1 IP67とは水深1mの水中に30分間浸漬しても内部に浸水しない構造



高性能先端可動式工業用内視鏡 φ6.0mmフレキシブルケーブル

手元ダイヤルで広角87°を観察可能!入り組んだ  
対象物の検査に最適な先端可動式タイプ!



主な特長

- ・手元ダイヤルで先端部が左右155°可動
- ・従来の2倍!VGAの高解像度で観察可能!
- ・暗い場所をより明るく照らすナイトビジョン機能とミラーに付着した粉塵が映る画像をボタンひとつで  
鮮明な画像に変換できるダストフリー機能

製品仕様

ケーブルタイプ	高解像度(VGA)φ6.0mmフレキシブル先端可動式2方向 先端保護リング径6.5mm(取り外し可能)	
ケーブル長	1m	3m
型番	MIGS300-V601	MIGS300-V603
価格	230,000円(税抜)	246,000円(税抜)
ケーブル特長	2方向155°までの範囲で可動 / 防塵・防水 IP67相当(※1) / 耐油(ガソリン・軽油・ マシン油・潤滑油の付着は可) / 広角87° / 焦点距離10mm~100mm / CMOSセンサー	
照明	白色LED4灯(調光可能)	
付属品	内視鏡本体、ケーブル、単三乾電池4個、電池カバーの小ネジ、USBケーブル、 AVケーブル、SDHCカード、側視鏡、ハンドストラップ、ハードケース	

※1 IP67とは水深1mの水中に30分間浸漬しても内部に浸水しない構造



手元ダイヤルで先端部  
が左右155°可動

