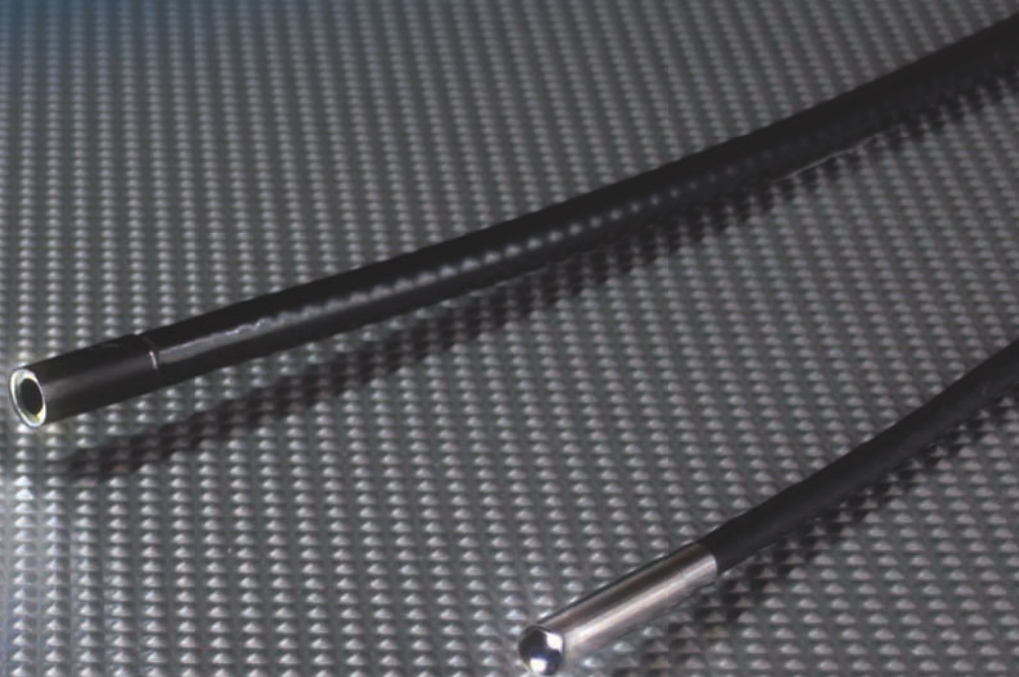


インスタント内視鏡

HNLシリーズ（工業用内視鏡カメラ）
HKTシリーズ（内視鏡カメラ専用モニター）

ファイバーを使わない
高画素イメージングセンサータイプ



シンプル機能で手軽に使える工業用内視鏡カメラ

インスタント内視鏡

内視鏡直径
3.6mm & 4.6mmタイプ

ファイバーを使わない
高画素イメージングセンサータイプ

主な機能

■極細3.6mm、4.6mm

ビデオ型内視鏡としては極細。極細ながらも80,000画素を実現。ファイバースコープで見たときの様な画面にドットがありません。

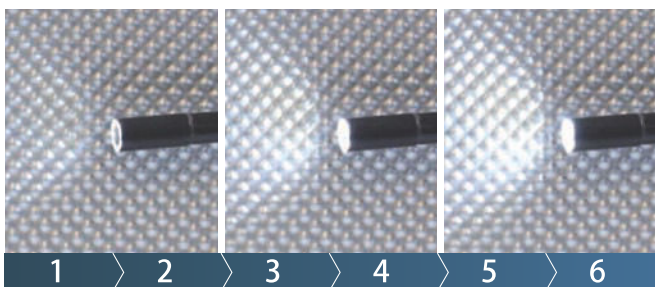


■豊富なカメラバリエーション

広角と望遠、ピント距離が近い/遠いの4タイプのカメラをラインアップ。観察したい場所を目的に合った大きさでみることができます。(HNL-4.6CAMのみの対応です。)

■高輝度白色LED搭載

6段階に調光可能な白色LEDを搭載。艶消しブラックの塗装面も、光沢のある金属面も、被写体の表面状態に合わせて調光可能です。(HNL-4.6CAMのみの対応です。)



主な特長

■モニターサイズの選択

屋外でも室内でもお使いいただける、2タイプのモニターをご用意。どのタイプのカメラでも接続できます。



■長尺にも対応

標準長さ1m。用途に応じて100mの長さまで対応いたします。(特殊仕様となります。)



■カメラ先端部の短縮化

当社従来のカメラより50%の短縮化に成功。曲がりくねった配管内にも容易に挿入可能です。

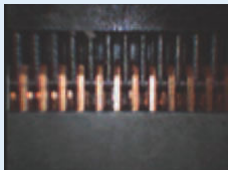
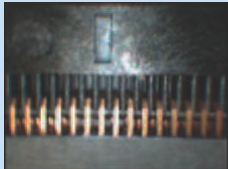
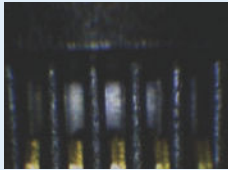
50%短縮



■メンテナンスフリー

カメラ部分が作業現場でも容易に交換可能なため、予備カメラを準備しておくことで、面倒なメンテナンス作業からも解放されます。

カメラ仕様

型 式	特 徴	レンズ画角	ピント	サンプル画像
HNL-4.6 CAM90N 	細い管や穴(φ10mm以下程度)の壁面の観察に好適。 用途例：エンジン・機械装置の内部観察	90度	5mm～10mm	
HNL-4.6 CAM90F 	太い管や穴(φ10mm程度)の壁面の観察に好適。 用途例：プラント建設、配管検査	90度	10mm～50mm	
HNL-4.6 CAM55N 	狭い部分を拡大して観察する場合に好適。拡大倍率は10倍程度。 用途例：溶接ビートの観察、バリ残りの検査	55度	5mm～10mm	
HNL-4.6 CAM55F 	離れた場所から、被写体を観察したい場合に好適。 用途例：工作機械の加工点観察	55度	10mm～50mm	
HNL-3.6 CAM 	HNL-4.6シリーズカメラが入り込めない穴の観察用。 用途例：油・空圧機器関連部品	38度	5mm程度	

カメラオプション

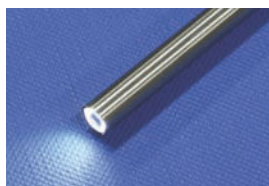
■側視アタッチメント

ワンタッチで取付可能な側視アタッチメントをオプション化。カメラ先端に対して真横を観察するような用途に対応しています。



■ストレートアタッチメント

ワンタッチで取付可能なストレートアタッチメントをオプション化。ポアスコープを使うような用途に対応しています。



インスタント内視鏡の用途

■自動車

エンジン、油圧部品、噴射ノズルなどの品質検査、組み立て検査。

■産業機械

原動機、ボイラー、熱交換器、製造装置の品質検査、保守管理。

■金属加工

クロス穴内のバリ確認

■上下水道

給排水管の錆、詰まりの診断。ライニング前後の写真撮影。

■油・空圧機器

マニホールド内の異物確認、ノズル内部の点検

■ダイカスト・鋳造

残砂や巣の確認

インスタント内視鏡とは？

機能は作業現場で最低限必要なもののみを搭載し、コンパクトなユニットにまとめました。スイッチを入れるとすぐに使え、“保存ボタン”を押せばモニター画像をそのままメモリーに保存できます。つまり、インスタントカメラと同じコンセプトをもった工業用内視鏡なのです。

	ファイバースコープ	インスタント内視鏡	従来の工業用内視鏡
画質	悪い	良い	優れている
価格	安い	安い	とても高い
大きさ	ハンディーサイズ	ハンディーサイズ	肩掛けサイズ
画像保存	無い、またはオプション	有	有

持ち運びに便利なハンディサイズモニター

機動性重視のハンディモニター



モニタサイズ
3.5インチ&5.6インチタイプ

主な機能

■LED照明の調光



モニター側のスイッチで6段階に調光可能です。

■場所を選ばない駆動電源



ACアダプタでも市販の乾電池でもどちらでも使えます。屋外でも屋内でも、場所を選ばずにお使いいただけます。

■鮮明なモニタ

モニタサイズは鮮明な3.5インチ（名刺サイズ程度）、5.6インチ（葉書サイズ程度）TFT液晶を採用。

■テレビへの接続

NTSC入力端子のあるテレビなら機種を選ばず接続可能。大勢で大きな画面で観察する時などに便利です。（3.5インチモニターではオプション機能です。）

主な特徴

3.5インチモニター



■ポケットに収まるハンディサイズ

作業着の胸ポケットに収まるコンパクト設計。移動のときに場

■USBフラッシュメモリに接続可能

USBフラッシュメモリに画像保存(JPEG形式)可能です。パソコンには画像データの入ったUSBフラッシュメモリを差し込むだけで、特別なソフトを起動させることなく見られます。（3.5インチモニタ/5.6インチモニタ共通）

5.6インチモニター



■可変スタンド

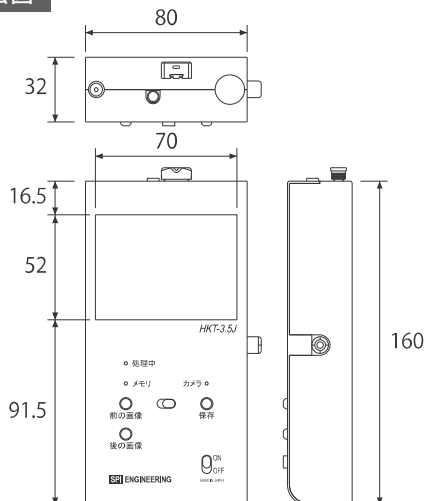
モニタの角度が自由に変えられて、しかもスタンドは収納することも可能。

■USBビデオキャプチャーアダプター内蔵可能（オプション）

USBビデオキャプチャーアダプターを内蔵すればパソコンへの接続も可能になり、パソコンのモニター上でも、内視鏡画像を観察できます。また動画の保存も可能です。

HKT-3.5J 3.5インチモニター

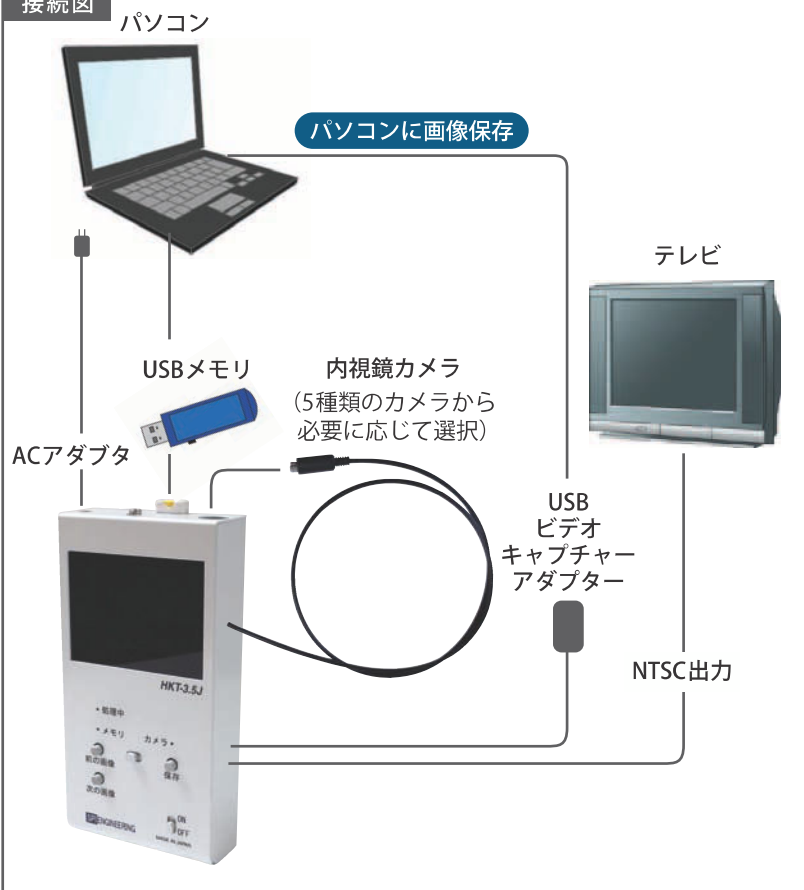
寸法図



モニターオプション

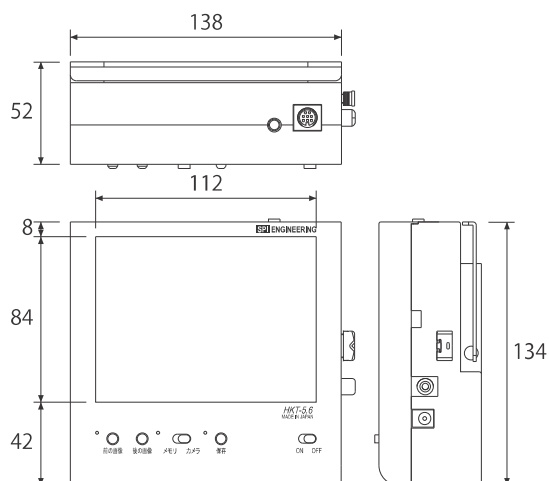
- NTSC出力：HKT-3.5Jの画像をテレビモニタに映し出すことができます。また、ビデオデッキに接続すれば、動画の保存も可能です。
- 外付けUSBビデオキャプチャアダプタ：USBビデオキャプチャアダプタを付属すればパソコンへの接続も可能になり、パソコンのモニター上でも、内視鏡画像を観察できます。また、動画の保存も可能です。

接続図



HKT-5.6 5.6インチモニター

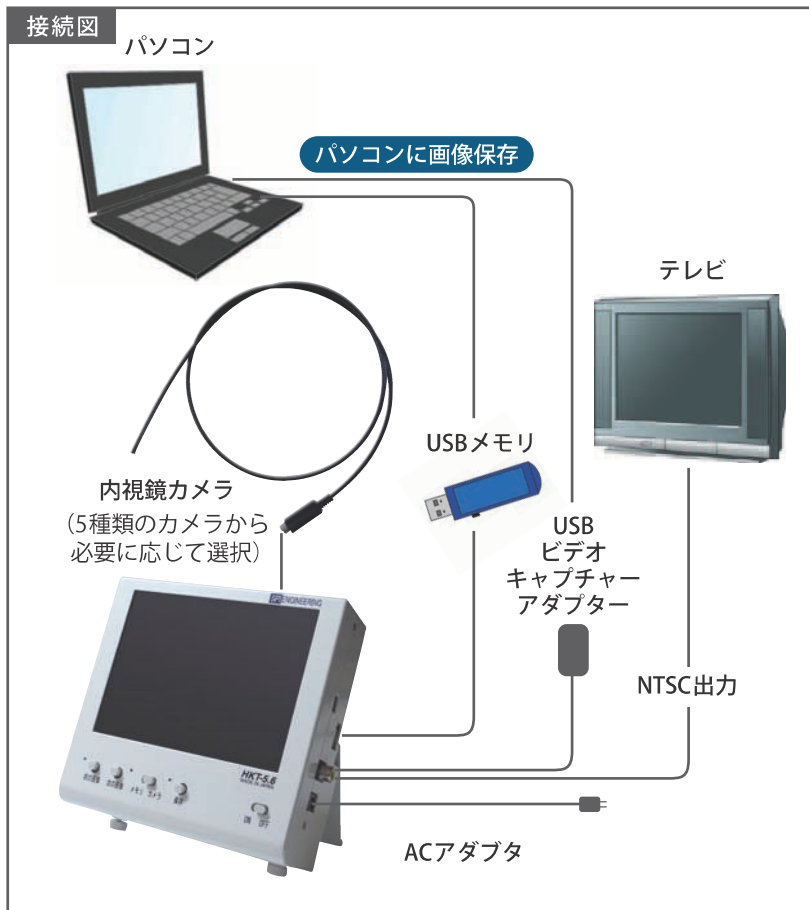
寸法図



モニターオプション

- USBビデオキャプチャアダプタ内蔵：USBビデオキャプチャアダプタを内蔵すればパソコンへの接続も可能になり、パソコンのモニター上でも、内視鏡画像を観察できます。また動画の保存も可能です。

接続図



仕様一覧

カメラ	型番	HNL-3.6CAM	HNL-4.6CAM90N	HNL-4.6CAM90F	HNL-4.6CAM55N	HNL-4.6CAM55F
	センサ	1/18" CMOSセンサ				
	画素数	320 × 240				
	照明	白色LED2灯	白色LED4灯(調光機能付き)			
	先端径	φ 3.6mm	φ 4.6mm			
	視野角	38°	90°		55°	
	焦点距離	5mm程度	5～10mm	10～50mm	5～10mm	10～50mm
	有効長	1m (100mまで対応可能)				
	チューブ	なし (PVC電線)	被覆: 低密度PE 内部: ステンレス			

カメラ オプション	品名		HNL-3.6用側視アタッチメント	HNL-4.6用側視アタッチメント
		長さ	200mm (うち、ツマミ部20mm) <500mmまで対応可能>	
		外径	φ 3.9mm (ツマミ部は20mm)	φ 5.2mm (ツマミ部は20mm)
	品名		HNL-3.6用ストレートアタッチメント	HNL-4.6用ストレートアタッチメント
		長さ	200mm <500mmまで対応可能>	
		外径	φ 3.9mm	φ 5.2mm

モニター	型番	HKT-3.5J	HKT-5.6
	表示部	3.5インチTFTカラー液晶	5.6インチTFTカラー液晶
	画面サイズ	70 × 52mm	112 × 84mm
	画素数	320 × 3 (RGB) × 240	640 × 3 (RGB) × 480
	入力	HNL-3.6CAM, HNL-4.6シリーズカメラ, MRUシリーズカメラ, BOBシリーズカメラ, ISGシリーズカメラ	
	出力	USBフラッシュメモリ出力	
		NTSCビデオ出力 (工場出荷時オプション)	NTSCビデオ出力
	画像保存形式	JPEG	
	電源	ACアダプター (6V, 2A)	
		単3乾電池 4本 (連続使用時間: 1時間)	単2乾電池 4本 (連続使用時間: 2時間)
	ユニットサイズ	80 × 160 × 32 mm	138 × 134 × 52 mm
	重量	500g	800g
	付属品	ACアダプター (6V, 2A) USBフラッシュメモリ	
			RCAビデオケーブル (TVとの接続用)
	オプション	USBビデオキャプチャーアダプタ ※このオプションを選択のときはNTSCビデオ出力オプションとのセットになります。 ※HK-3.5J本体に組み込むことはできません。	USBビデオキャプチャーアダプタ ※HKT-5.6本体に組み込むことも可能です。(注文時指定)

専用ケース

仕様は改良等のため予告なしに変更することがあります。

⚠ 本品は工業用です。医療用としては使用しないで下さい。

製造・販売元

株式会社 SPIエンジニアリング

〒380-0928

長野県長野市若里1-18-1 長野県創業支援センター内

mail: sales@spieng.com

TEL: 026-219-5385 FAX: 026-219-5386

www.spieng.com

販売代理店

日本イリセン株式会社

http://www.ylsj.co.jp

〒231-0045

横浜市中区伊勢佐木町1-3-1 イセビル3F

電話: 045-251-7334

Email: sales@ylsj.co.jp

ハイビジョン内視鏡モニターを募集しております。

お気軽に弊社および弊社代理店にお問い合わせください。