

SPI ENGINEERING

— Simple, Precision and Innovation —

工業用内視鏡入門

SPIエンジニアリング



作業員：レイちゃん



う〜ん……
困ったぞ……

加工部品の内部が見えないや
バリや傷があったら大問題だぞ……



きいちゃん



そんな時はSPIの工業用内視鏡が
役に立つよ！
プローブ先端のカメラで
部品内部の様子を確認できるんだ！



SPI ENGINEERING
— Simple, Precision and Innovation —

へ〜！

これを使えば内部の様子が見えるのか……
実際にはどんなふうに見えるのかな？



無償の**デモ機**もあるから
是非試してみてください



SPIエンジニアリングの 工業用内視鏡について

SPIエンジニアリングの工業用内視鏡とは？

細いプローブの先端にカメラを搭載しており
肉眼では見えない穴や隙間の中を見えるようにする製品です。
バリや傷、汚れの検査等に使われ、小さい部品からインフラの保守など
様々な場所で使われています。

SPIエンジニアリングの製品は
先端にセンサー内蔵の工業用内視鏡です。
直径 0.95mm ~ 6mm まで細径の
カメラを各種取り揃えております。



ファイバースコープと比べると
・画質が良い
・線が折れにくい
といった特徴があります。



「工業用」といっても「医療用」と構造は変わりません。

ただ、人体に使用できない材質を使用している部品があるので人体には絶対に使用しないでください。



↑ 使用の様子

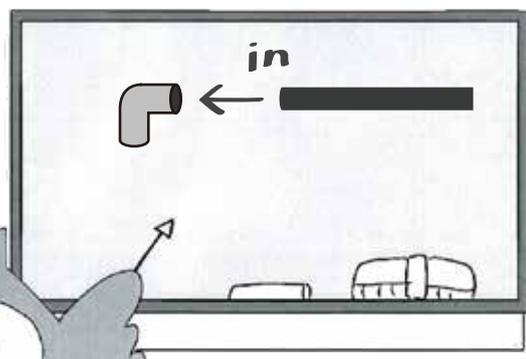
いろいろ種類があるけど
どうやって選んだらいいのかな・・・



いろいろな種類の内視鏡が
あるんだね！



内視鏡を挿入するワークが大きかったり
複雑な形状の場合は、注意が必要だよ！



内視鏡先端が
見たい箇所まで
届くかな？

まずは挿入可否で
考えてみよう

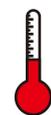
細い内視鏡ほどLEDの光が弱くなるから
大きな空間だと暗くてなにも見えなく
なってしまうんだ



とりあえず一番細い内視鏡があれば
全部見えるんじゃないの？



選定のポイント



推奨使用温度

0 ~ 50°C

①内視鏡が挿入可能かどうか？

ワーク開口部の大きさより細い内視鏡を選定してください。

内視鏡はとても細く断熱材を入れるスペースが無い為、高温になる環境ではお使いいただけません。

内視鏡が完全に水没する可能性がある場合には完全防水内視鏡（JHM-5.0CAM120SQ）をご使用ください。

②見たいポイントまで内視鏡が届くかどうか？

内視鏡が延長可能な長さは機種によって異なります。10m を超える長尺品が必要な場合は予めその旨ご連絡ください。

細い内視鏡（Φ0.95mm, Φ1.8mm）はとても繊細な製品の為、ストレート穴への挿入を推奨しています。

ワーク内部が屈曲している場合は、先端硬質部が短いスネークカメラ（HNL-2.9CAM120K）がお奨めです。

挿入する方向に対して横を見たい場合は、側視アタッチメントや側視カメラ（SDV-4.0CAM120）がお奨めです。

お客様のワーク



Φ2.9mm 内視鏡
(HNL-2.9CAM120K)

GOOD! (挿入可能)

先端硬質部

お客様のワーク



Φ1.8mm 内視鏡
(HNL-1.8CAM120)

NG (曲がっていて挿入できない)

小径の内視鏡は大径の内視鏡を兼ねません

これは内視鏡の直径が小さくなればなるほど内視鏡先端のLEDの光とセンサーサイズが小さくなる為です。

お客様のワークへスムーズに挿入可能な、できるだけ大きな直径の内視鏡を選定していただくことが

ワーク内部の映像をより綺麗に見ていただくことに繋がります。

ワーク（観察対象）

内視鏡



GOOD!



NG

(ワークに対して内視鏡が小さすぎる。)

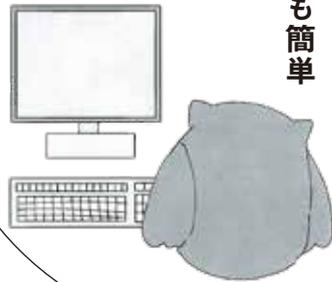


お客様の用途に合わせて
使い方に合わせて
様々な選択肢があるのも
SPIエンジニアリングの
工業用内視鏡の
特徴のひとつさ！

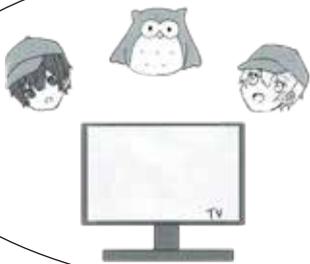
専用モニタは
電池でも動くから
屋外の使用も可能



USBインターフェースは
パソコンにデータが残せるから
資料の作成やメールでの
やりとりも簡単



テレビに
接続すれば
複数人で同時に
映像を見る
こともできる



SPIエンジニアリングの
工業用内視鏡って
いろんな使い方ができるんだね！



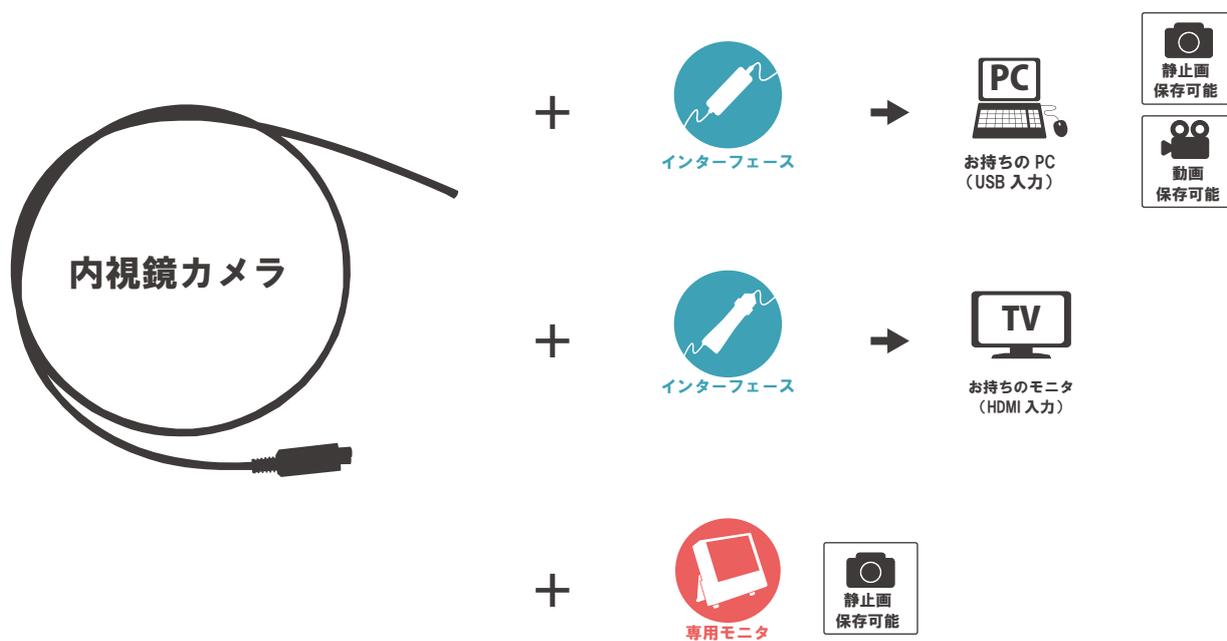
使い方のバリエーションについては
カタログやホームページでも
紹介してるんだね！
見てみよっと♪



カタログより

注・・・機種によっては使い方が限定される場合があります。

様々な使い方が可能



※機種によっては専用モニターに繋がらない場合があるので予めご確認ください。

推奨 PC 仕様



OS : Windows 10
CPU : クロック 2GHz 以上
実装 RAM : 推奨 8GB 以上

※上記仕様を満たしても、まれに画像がカクカクすることがあります。

※複数台同時にご使用する場合には、よりクロック速度が速く、メモリ容量の大きいものが必要です。

推奨 TV 仕様 (HKT-DVI 使用時)



HDMI 入力 720P (60Hz), 1080P (30Hz) 対応の
TV またはモニター

※HKT-DVI (for1.8&2.9K) の場合は HDMI 入力 720P (60Hz) 対応 TV またはモニター

スマートフォンについて

Android スマートフォンでも内視鏡の映像をご覧いただけます (iphone 不可) が、スマートフォンの機種によっては動作しない場合があるためご購入前にデモ機にてお客様の使用環境で正常に動作することを確認の上、ご購入をご検討ください。

まずは、**デモ機**を借りて
ワーク内部がきれいに見えるか
試してみよう。



映像を見る以外に操作が
必要になる箇所はあるのかな？

基本的に

- ・ 写真（動画）の撮影
- ・ 見栄え（LED AE）の調節
が可能だよ

難しい操作なく

簡単に使えるから

是非、一度試してみてね



SPI エンジニアリングの工業用内視鏡

シンプルな操作で簡単にご使用いただけます。

SPI エンジニアリングの工業用内視鏡には「測定」や「合否判定」といった複雑な機能はありません。その代わりに、他社には無い細径の内視鏡を使って、綺麗な映像を低コストでご覧いただけます。

本案内に記載の内容は、お客様への告知なしに変更する場合がございます。予めご了承ください。

SPI ENGINEERING

— Simple, Precision and Innovation —

株式会社 SPI エンジニアリング

〒380-0917

長野県 長野市 稲葉南俣 2592-5

TEL:026-274-5731

FAX:026-274-5732

E-mail:sales@spieng.com

URL:https://www.spieng.com