

工業用ビデオスコープ

# 全てはここに。NEXT IPLEX

画質、照明、計測性能、検査効率。全てを極めたハイエンドモデル



**EVIDENT**

**IPLEX**



航空機



発電



石油/ガス/化学プラント



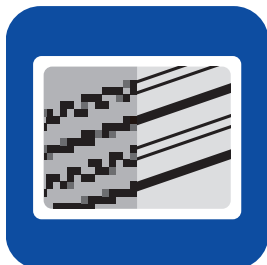
自動車





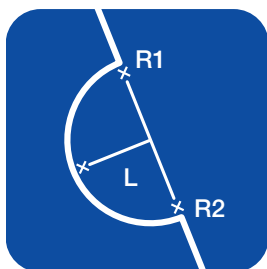
# IPLEX NX。IPLEXシリーズの頂点に立つ、プロの期待に応える各種機能を搭載したビデオスコープ。

圧倒的な高画質と明るさ、直感的なユーザーインターフェイス、人間工学に基づいたデザイン、多様な環境にも適応する耐久性。IPLEX NXは、プロフェッショナルの期待に確実に応えるビデオスコープです。



## 圧倒的な鮮明画像

IPLEX NX は、シリーズ史上最高の画質と明るさにより、各種の検査精度と品質の向上に貢献できます。



## 進化を遂げた計測機能

飛躍的に進化を遂げた新計測機能により、従来品では困難であった対象物の計測や、より広い範囲の計測が可能になります。



## 向上した検査効率

検査者の使い勝手にこだわった各種機能により、検査効率の向上や作業者の疲労低減に貢献します。

# 「圧巻」高品質な画像で鮮明に視覚化

明るく鮮明な画像を提供するIPLEX NXは目視検査において、その高品質な画像により、不具合のある部位を明確に特定できるため、検査者は正しい判断ができます。

原寸大





## 圧倒的な高画質と明るさ

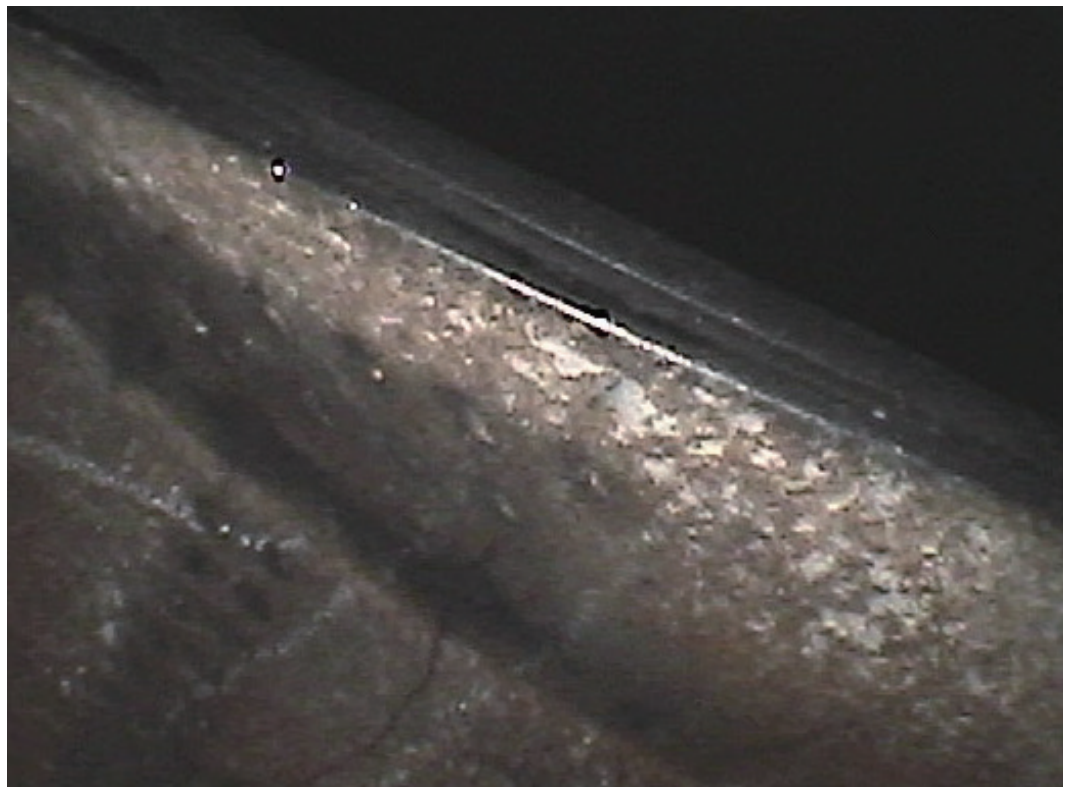
IPLEX NX は、高解像度 CCD 技術、超高輝度レーザーダイオード光源、そして革新的な PulsarPic™ プロセッサにより、圧倒的な高画質と明るさを実現。広く暗いエリアでも検査対象を明るく観察できます。また、クリアタイプのデイトライトビューモニターを採用により、日差しの強い屋外の検査でも鮮明な画像観察が可能です。



イメージサイズの比較

IPLEX シリーズ最大の 8.4 インチのモニターを採用。従来の 6.5 インチモニターと比較し、面積比約 1.7 倍大きい倍率の映像を見ることができます。

## 従来品





# 「実証」IPLEX NXの高品質画像

スピーディかつ正しい検査のために。IPLEX NXの高品質な画像にはオリンパスの確かな技術の裏付けがあります。黒つぶれやハレーションが強い場所、そして広い空間であっても、不具合を見逃しません。

## 従来品との画像比較

溶融した素材

IPLEX NX

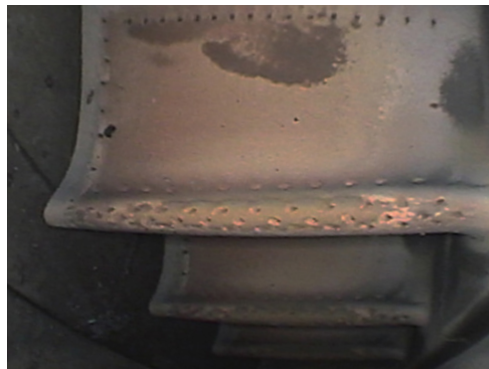


従来品 (IPLEX FX)



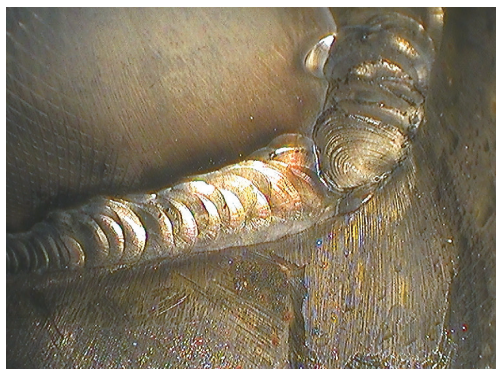
卓越した解像度で  
小さな不具合も  
発見可能

タービン



抜群の明るさで  
遠点まで観察可能

溶接部



優れた色再現性で  
ディテールまで鮮明に

燃焼室



進化したノイズ  
リダクションで  
よりクリアな画像に

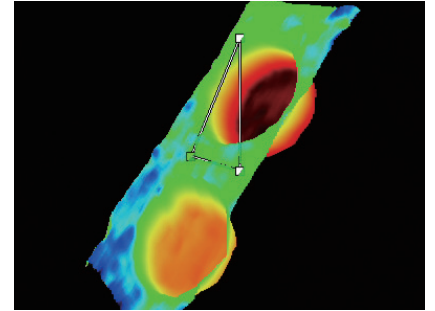
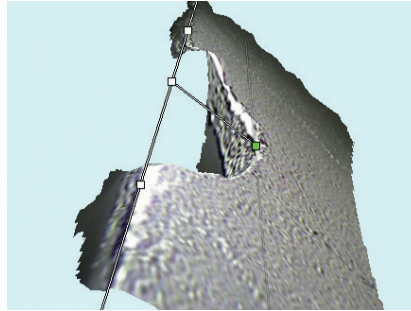
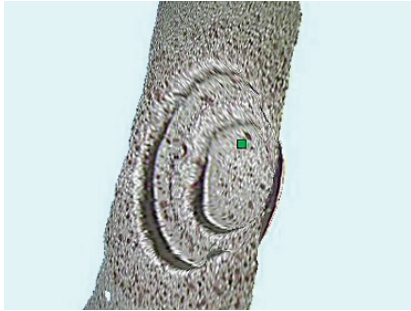
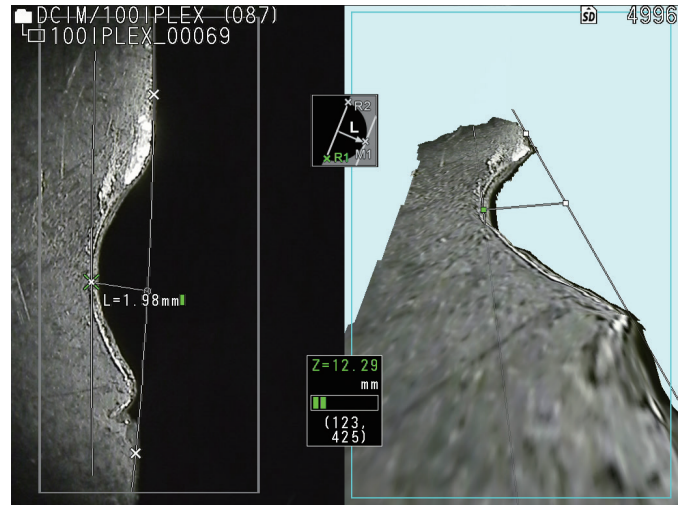


# 「革新」3D表示機能で簡単計測

従来比4倍に拡大した検査可能領域による検査の効率化に加え、3D表示機能(3D・カラーマップ表示)を搭載。計測点の指定がより簡単に確実に、効率的で安定した計測を実現します。

## 計測点の指定をあらゆる角度で

3D表示機能を使えば、2Dの画像では確認しにくい部位も360度回転させて、さまざまな角度から確認できます。計測点の指定をより確実にできるため、計測結果の確からしさが高まるのと同時に、やり直しの低減につながります。



## 計測対象を一目で確認

検査の効率化には、計測のやり直しをいかに低減するかが大きな要素となります。

3D表示により、計測対象の段差等の状況も一目でわかり、計測点の指定を適切に行えます。やり直しが少なくなり、検査時間の短縮化を図れます。

## 基準線設定をより確実に

欠損部位の計測に基準線を引く際、設定がずれていれば、計測結果の信頼性は低下します。

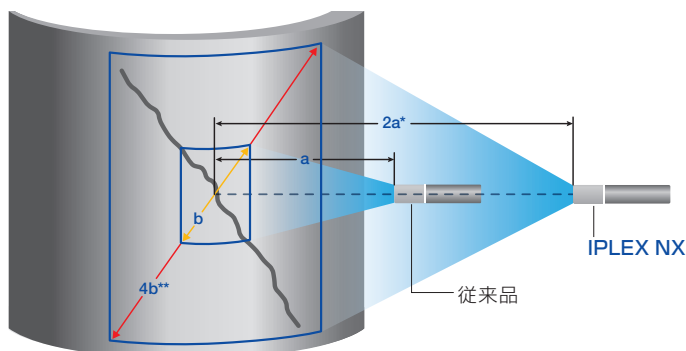
3D表示機能により、例えば航空機エンジンのタービンブレードのエッジ部に、狙い通りに基準線が指定されているか、さまざまな角度から確認できるので、計測結果の安定性が高まります。

## 基準面の信頼性を視覚化

面基準で深さを計測する際、基準面の適切な設定が、安定した計測結果を得るには重要です。

カラーマップ表示で計測対象の凹凸などが分かりやすく把握できるので、基準面の設定も安心して行えます。

## 検査可能領域が従来比4倍に拡大



新たに設計した光学システムとアルゴリズムにより、検査可能な領域が大幅に拡大されました。検査領域で4倍、検査距離で2倍に拡大されています。これにより、大きな傷の計測や離れた位置からの計測も可能になりました。

\*直径6.0mmスコープに直視ステレオ光学アダプターを付け従来品と比較した場合。

\*2倍離れた距離から従来品と同等の精度で計測可能になりました。(当社測定条件において)

\*\*直径6.0mmスコープに直視ステレオ光学アダプターを使用した場合に、検査領域の対角サイズが従来モデルの4倍になりました。

実際に見える観察範囲は、イメージ図に示したエリアよりも広範囲です。



# 「実感」IPLEX NXの検査効率

操作がシンプルで簡単なIPLEX NX。着脱式スコープユニットとTrueFeel™スコープ先端湾曲機能により、快適な操作性を実現。長時間に及ぶ検査での疲労も低減されます。

## マルチポジションデザイン

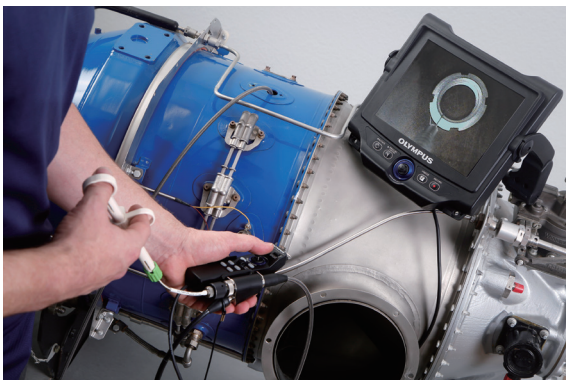
IPLEX NX は検査環境に合わせ6つの異なるスタイルに構成できます。モニターは本体から取り外して内視鏡の全ての操作が可能で、ロングLCDケーブル(オプション)を追加することにより、モニターを理想的なポジションに設置できます。リモートコントロールユニット(オプション)を追加することにより、モニターに触れずに操作ができるため、快適なポジションによる操作の自由度が高くなり、作業効率と安全性の向上、疲労の低減が図れます。



## チャンネル内蔵型スコープ

検査部位の異物回収に活躍する、着脱式のチャンネル内蔵型スコープは、標準的なスコープと同等の機能と実力を備えていますので、いざという時のバックアップとしても有効です。

- 着脱式の外径 6.2mm チャンネル内蔵型スコープ
- 6種類の処置具



処置具を装着した  
チャンネル内蔵型スコープ

## 着脱式スコープユニット

着脱式のスコープユニットにより、IPLEX NX をさまざまな検査に合わせたスタイルに構成できます。直径4.0mmスコープは、3.5mまたは5.0m、直径6.0mmスコープは、3.5m、5.0m、7.5mの中から、直径6.2mmスコープは、3.5mをお選びいただけます。



## 新電動湾曲機能(TrueFeel™)

新電動湾曲機能を採用し、従来(メカニカル湾曲)のメリットである軽やかな動きと正確なフィーリングで定評のあるTrueFeelの操作感を実現。軽いタッチの操作で思いのままにスコープをコントロールでき、作業者の疲労を軽減します。





# IPLEX NX 外形寸法&アクセサリ

## 外形寸法



## アクセサリ

### リモートコントロールユニット

MAJ-2260

小型の携帯型リモートコントローラー。明るさとズームの調整、画面の切り替え、記録、ジョイスティックの操作、スポットレンジング、計測機能の操作などが行えます。



### リチウムイオンバッテリー

NP-L7S

#### 充電器

JL-2PLUS/OL-0 (115Vタイプ)

長時間の検査を可能にするリチウムイオンバッテリー。IPLEX NXシステムは、充電済みのリチウムイオンバッテリーがあれば、いつでもどこでも検査が可能です。



### ロングLCDケーブル

MAJ-2261

2メートルのロングLCDケーブル。離れた場所に本体とモニターを設置した状態で検査を行うことができます。



### 光学アダプター

用途に合わせて、さまざまな種類のアダプターが用意されています。

#### Smart Tip™搭載

\*Smart Tipとは、光学アダプターの種別を自動認識する機能です。



### リジッドスリーブセット

MAJ-1253

(6.0mm/6.2mmスコープ用)

MAJ-1737

(4.0mmスコープ用)

挿入の補助具として便利な有効長250mm、340mm、450mmの3つのリジッドスリーブのセットです。



### スコープケース

MAJ-2262

(4mm/6mmスコープ用)

MAJ-2501

(6.2mmスコープ用)

着脱式スコープユニットの収納、保管、運搬用。



## 処置具

6種類のチャンネル内蔵型処置具をご用意。検査部位の異物回収や、航空機エンジンのhook-and-drag検査に活用できます。



アリゲータ  
MAJ-1354



バスケット  
MAJ-1355



スナー  
MAJ-1353



グラスパ  
MAJ-1356



マグネット  
MAJ-1357



フックアッセンブリー  
MAJ-1245

# 検査プロセスの全ステージで高効率化を実現

IPLEX NXは、準備から、検査、レポート作成までの全工程を見直し、効率化を実現しました。



IPLEX NXを**携帯性**に優れたキャリングケースに入れ、簡単に検査場所へ運ぶことができます。



**信頼性と耐久性**は、IP55規格と米国国防軍用規格MIL-STD-810G/461Fに準拠しています。また、1.2mからの落下試験などの衝撃試験にもクリア、耐久性に優れています。さらに、挿入部の耐熱温度(100℃)により、対象物が冷めるのを待たずに検査が開始できます。



**タッチスクリーン**でメニュー操作をすばやく行えます。また、モニター下部のジョイスティックを操作することにより、スコープの先端湾曲をコントロールすることができます。

## 準備

## 検査

**マルチポジションデザイン**により、検査環境、場所の条件に適したスタイルでIPLEX NXを使用できます。



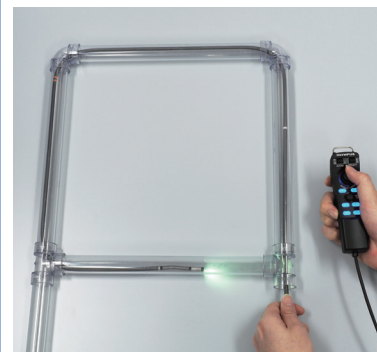
**着脱式スコープユニット**により、さまざまな検査に合わせて適切なスコープを組み合わせできます。

直径4.0mm 3.5m・5.0m  
直径6.0mm 3.5m・5.0m・7.5m

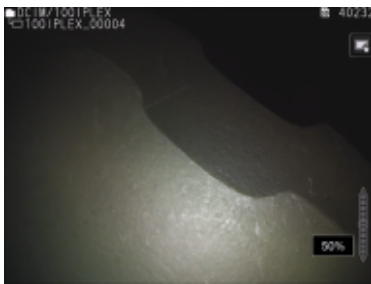


**Tapered Flex™** は、挿入部先端が柔らかく、手元に向かって徐々に硬くなる構造で、エルボー通過性と挿入性を両立させています。

**TAPERED FLEX**





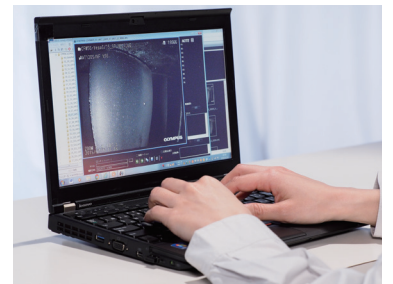


**ゴーストイメージ**は、画像サンプルの比較・評価に役立ちます。合格サンプルや過去の画像にライブ画像を重ね合わせることで、合否判定や経時変化の確認等に活用できます。

**GHOST  
FUNCTION**



**InHelp™検査支援ソフトウェア**を設定することにより、画像記録と同時に各種条件、コメント等を選択・記録でき、検査後の整理が簡単になります。



**InHelp™検査支援ソフトウェア  
(レポート作成用)**

を使うことで、検査後のレポート作成時間を大幅に短縮できます。検査時のデータを基に、データの自動振り分け・選択ができます。

検査

レポート作成

**新電動湾曲機能 (TrueFeel™)**により、目的部位の迅速で確実な検査ができます。またFineモード時には、湾曲スピードを変えることができます。

**TrueFeel**



市販の無線LAN搭載SDカード\*を使用することで、タブレット端末を持つ検査者が記録した静止画・動画を**同時観察** (ライブ表示は未対応) できます。

\*動作確認済 キオクシア無線LAN搭載SDメモリーカードFlashAir



# IPLEX NX 機能・仕様

## スコープユニット

スコープ型番	IV9435N	IV9450N	IV9635N	IV9650N	IV9675N	IV9635X1N	
挿入部	外径	φ4.0mm		φ6.0mm		φ6.2mm	
	有効長	3.5m	5.0m	3.5m	5.0m	7.5m	
光学系	外表	特殊強化加工タンクステンプレート					3.5m
	軟性部構造	挿入部先端からスコープユニット側まで一定の硬さの蛇管					挿入部先端に行くに従って徐々にやわらかくなるTapered Flex蛇管
光源	視野角	光学アダプターにより変更。ステレオ計測用のアダプターも装着可能					
	照明方式	超高輝度レーザーダイオード					
湾曲部	湾曲角度(4方向)	130°		180°		150°	
	湾曲操作	TrueFeel方式によるジョイスティック電動湾曲操作					130°

## ベースユニット

型番	IV9000N					
外形寸法(W×H×D)	320 x 310 x 180mm					
質量(ベースユニットのみ)	5.4kg					
質量(スコープユニット、バッテリー、SDHCカード含)	7.1kg	7.2kg	7.3kg	7.4kg	7.6kg	7.5kg
LCD液晶パネル	8.4型(インチ)TFT、デイトライトビュー、クリアタイプ、タッチスクリーンLCD					
入出力端子	入力端子:S-ビデオ 出力端子:VGA					
USBコネクタ	A端子、USB準拠					
電源	AC駆動	100V~240V 50/60Hz(ACアダプター接続による)				
	DC駆動	14.8V(指定バッテリー装着による)				
記録媒体	バッテリー駆動時間	約100分(新品バッテリー使用時の参考値)				
		SDHCカード、USBメモリ(静止画記録のみ)				
静止画記録	解像度	H768 x V576 (Pixel)			H1024 x V768 (Pixel)	
	記録方式	JPEG圧縮(Exif2準拠)で記録。				
動画記録	解像度	H768 x V576 (Pixel)			H1024 x V768 (Pixel)	
	記録方式	MPEG-4 AVC(H.264)形式 Windows Media Player で再生することができます。(Windows Media Player 12以降がインストールされている必要があります。) 指定した2点間の距離を算出				
ステレオ計測機能	2点間計測	2点間を結んだ基準線から任意のポイントまでの距離を算出				
	線基準計測	3点間を結んだ基準面から任意のポイントまでの深さ・高さを算出				
3D表示機能	面基準計測	複数点(最大20点)で囲まれた部分の面積と連結距離を算出				
	面積/全長計測	断面表示、X/Y/Z軸 3D表示切替、カラーマップモード x2				
スケラ計測	検査画面内の既に判っている長さを基準に被検体の長さを計測					

## 光学アダプター仕様

		4.0mmスコープ用光学アダプター						
		AT80D/FF-IV94N	AT120D/NF-IV94N	AT120D/FF-IV94N	AT100S/NF-IV94N	AT100S/FF-IV94N	AT70D/70D-IV94N	AT50S/50S-IV94N
光学系	視野角	80°	120°	120°	100°	100°	70°/70°	50°/50°
	視野方向	直視	直視	直視	側視	側視	直視	側視
先端部	観察深度*1	35~∞mm	2~200mm	17~∞mm	2~15mm	8~∞mm	5~200mm	3~150mm
	外径*2	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm	φ4.0mm
	先端硬質部長*3	20.1mm	20.2mm	20.1mm	22.9mm	22.9mm	22.3mm	26.7mm

		6.0mmスコープ用光学アダプター							
		AT50D/FFIV96N	AT80D/FFIV96N	AT120D/NFIV96N	AT120D/FFIV96N	AT120S/NFIV96N	AT120S/FFIV96N	AT90D/90D-IV96N	AT70S/70S-IV96N
光学系	視野角	50°	80°	120°	120°	120°	120°	90°/90°	70°/70°
	視野方向	直視	直視	直視	直視	側視	側視	直視	側視
先端部	観察深度*1	50~∞mm	20~∞mm	7~300mm	19~∞mm	4~150mm	20~∞mm	5~250mm	4~250mm
	外径*2	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm	φ6.0mm
	先端硬質部長*3	21.3mm	21.3mm	21.4mm	21.4mm	26.6mm	26.6mm	25.0mm	31.2mm

		6.2mmスコープ用光学アダプター						
		AT80D-IV96X1N	AT120D/NF-IV96X1N	AT120D/FF-IV96X1N	AT80S-IV96X1N	AT120S-IV96X1N	AT70D/70D-IV96X1N	AT60S/60S-IV96X1N
光学系	視野角	80°	120°	120°	80°	120°	70°/70°	60°/60°
	視野方向	直視	直視	直視	側視	側視	直視	側視
先端部	観察深度*1	35~∞mm	2~200mm	17~∞mm	30~∞mm	8~∞mm	5~200mm	3~150mm
	外径*2	φ6.2mm	φ6.2mm	φ6.2mm	φ6.2mm	φ6.2mm	φ6.2mm	φ6.2mm
	先端硬質部長*3	20.6mm	20.6mm	20.6mm	24.4mm	24.4mm	22.7mm	28.3mm

\*1 観察深度は、観察像が鮮明に写る距離の範囲を示します。\*2 挿入部に取付けた状態で、φ4.0mm、φ6.0mmまたはφ6.2mmの穴に挿入できます。\*3 挿入部に取付けたときの先端部の硬質部長を示します。

## IPLEX NX 使用環境

使用温度	挿入部	空気中: -25~100°C 水中: 10~30°C
	挿入部以外	空気中: -21~49°C (バッテリー使用時) 空気中: 0~40°C (ACアダプター使用時)
使用環境湿度	全部位	15~90%(相対湿度)
耐液体性	全部位	マシン油、軽油、5% 塩水が付着しても支障はありません
	挿入部 (IV9635 X1Nを除く)	防水構造です。光学アダプターを装着した状態で、水中での使用が可能です。ただし、水中でのステレオ計測はできません。耐圧水深: IV94シリーズ 5.0m、IV96シリーズ 7.5m
防水性	挿入部以外	防水構造です。水中では使用できません。ただし、バッテリーカバーなどを開けた場合は、防水構造ではありません。

## MIL-STD 適合性

IPLEX NXは、以下のMIL-STD-810GおよびMIL-STD-461F/G (米国防軍用規格) に準拠しています。ただし全ての状況において、無破壊、無故障を保証するものではありません。詳しくは弊社の販売代理店や営業部門へお問合せください。

試験タイプ	試験方法
低圧試験	MIL-STD-810G, Method 500.6
高湿試験	MIL-STD-810G, Method 501.6
低温試験	MIL-STD-810G, Method 502.6
暴風雨試験	MIL-STD-810G, Method 506.5
高湿度試験	MIL-STD-810G, Method 507.5
塩水噴霧試験	MIL-STD-810G, Method 509.5
粉塵試験	MIL-STD-810G, Method 510.5
爆発性雰囲気試験	MIL-STD-810G, Method 511.5
振動試験	MIL-STD-810G, Method 514.6
輸送落下試験	MIL-STD-810G, Method 516.6
氷結、凍雨試験	MIL-STD-810G, Method 521.3
伝導性イミュニティ ACコード	MIL-STD-461G, CS101 (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
伝導性イミュニティ その他のコード	MIL-STD-461G, CS114 (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
伝導性イミュニティ	MIL-STD-461G, CS116 (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
磁場エミッション	MIL-STD-461G, RE101 (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
放射エミッション	MIL-STD-461G, RE102 Below Deck (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
磁場イミュニティ	MIL-STD-461G, RS101 (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
放射イミュニティ	MIL-STD-461G, RS103 Above Deck (IV9635X1N, IV9435N, IV9450のみ)
	MIL-STD-461F, RS103 Above Deck (IV9635X1N, IV9435N, IV9450を除く)



## EvidentScientific.com

# 株式会社エビデント

〒163-0910 東京都新宿区西新宿2-3-1 新宿モノリス

EVIDENT Customer Information Center  
**お客様相談センター**  
  
**0120-58-0414**  
※携帯・PHSからもご利用いただけます。  
 受付時間 平日9:00~17:00

- 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」をよくお読みください。
- 危険** ・人体や動物の体内に観察には絶対に使用しないでください。人体や動物に損傷を与えるおそれがあります。・可燃性(爆発性)雰囲気中では絶対に使用しないでください。爆発事故や火災を起こすおそれがあります。

- 当社は環境マネジメントシステムISO14001の認証取得企業です。登録範囲は <https://www.olympus-ims.com/ja/iso/> をご覧ください。
- 当社は品質マネジメントシステムISO9001の認証取得企業です。

- このカタログに記載されている機器は、EMC性能において工業環境使用を意図して設計されています。住宅環境でお使いになりますと他の装置に影響を与える可能性があります。●このカタログに記載の社名、商品名などは各社の商標または登録商標です。
- モニター画面ははめ込み合成です。●仕様・外観・価格については、予告なしに変更する場合があります。あらかじめご了承ください。

