

Mentor Visual iQ

ビデオプローブ

更に革新的な生産性をあなたの手に



工業用のビデオプローブ「Mentor Visual IQ」はより正確で効率的な検査を可能にします。高精細度カメラにより、デジタルズーム下でも鮮明な画像を表示します。さらに、遠方からの観察でも、腐食、管内のつまり、クラックなどの欠陥指示の検出を容易にします。

業界最高水準の画像品質 (TrueSight™)

- 非常に明瞭な高精細(HD)のライブ映像と画像データ
- 一新した画像処理システムにより、鮮明な5倍デジタルズームを実現
- 新型XGAカラーLCDに採用によって、日光下での高い視認性を実現した高輝度6.5インチモニター

実用的な高機能デザイン

- 人間工学に基づく小型軽量設計と汎用性
- MIL STDに準拠した強靱な耐久性
- 高解像度光学カメラ搭載の交換式プローブ QuickChange™
- デュアルバンドWi-fi/Bluetoothを搭載
- タッチスクリーンによるジェスチャー操作とスクリーンキーボード
- 航空輸送可能な大容量の充電式リチウムイオン電池 (2時間)

測定データに高い信頼性を持たせるReal3D™

- 遠距離からの正確な測定を可能にした最先端3D機能
- 3Dポイントクラウド解析を実現する3D位相計測と3Dステレオ計測

検査効率の向上

- MDI (Menu Directed Inspection) ソフトウェアは検査プロセスを画面に表示させ検査員をサポートしながら、付加情報を与えた画像保存を可能にし、自動で検査レポートを作成する機能
- 内蔵されたマニュアルと状況に応じたヘルプ表示によって、高度な機能をスムーズに使いこなすことができ、面倒な紙のマニュアルを不要に
- カスタムプローブ: LongSteer™、ワーキングチャンネル、UV光、およびボアスコープアダプター



検査に応じた最適なモデルに選択可能

Mentor Visual iQ VideoProbe™ は、さまざまな産業や用途における検査ニーズに応えるように3つのプラットフォームオプションでご提供します。



Mentor Visual iQ Inspect
優れた品質と
接続性を価値
ある価格で実現



Mentor Visual iQ Touch
QuickChangeプローブと
タッチスクリーンによる
生産性向上



Mentor Visual iQ Analyze
全3D計測機能と
ソフトウェアオプションを
搭載した高性能ビデオ
プローブ。優れた画質と
検出性、高機能を実現

システム	Inspect	Touch	Analyze
機能			
高解像度(HD)プローブ	アップグレード	Y	Y
ハードウェア/ジョイスティックインターフェース	Y	Y	Y
IP65 / MIL-STD-810の耐環境性と耐久性	Y	Y	Y
2時間のリチウムイオンバッテリーパック	Y	Y	Y
接続性			
<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi/Bluetooth • ネットワークドライブのマッピング • InspectionWorksでライブストリーミングおよびクラウドデータ管理が可能 	Y	Y	Y
比較測定	Y	Y	Y
Inspection ManagerによるPCでの再測定	Y	Y	Y
TouchおよびAnalyzeにアップグレード可能	Y	Y	全機能搭載済み
内部メモリー	16 GB	32 GB	32 GB
QuickChangeプローブ	Y*	Y	Y
使用可能な6.2mmワーキングチャンネルプローブの使用	Y*	Y	Y
複数のプローブ長さ、プローブ径の選択	Y	Y	Y
カスタムプローブ (LongSteer、UVなど) との互換性	Y	Y	Y
メニュー操作による検査画像の管理とレポート (MDI機能)	アップグレード	Y	Y
タッチスクリーンインターフェース	アップグレード	Y	Y
Real3D™			
<ul style="list-style-type: none"> • 3D ポイントクラウド分析による3D位相計測 • 3D ポイントクラウド分析による3Dステレオ計測 <ul style="list-style-type: none"> • 測定基準面設定 • 領域深さプロファイル測定 	アップグレード	アップグレード	Y
計測			
<ul style="list-style-type: none"> • ステレオ計測 	アップグレード	アップグレード	アップグレード
欠陥検出率の向上(POD)			
<ul style="list-style-type: none"> • 高ダイナミックレンジ(HRD)画像 - 表示、計測と保存 • 適応ノイズ制御(ANR) • 広域FOVチップの歪み補正 • 画像変換プリセット • ダークブースト画像設定 	アップグレード	アップグレード	Y
iViewリモート (リモートコントロール)	アップグレード	アップグレード	Y
iViewストリーミング (ストリーミングによる画像共有)	Y	Y	Y
ターニングツールのサポート	アップグレード	アップグレード	Y
USB Video-In	Y	Y	Y

*互換性を有する「Inspect」モデルを選択する必要があります。

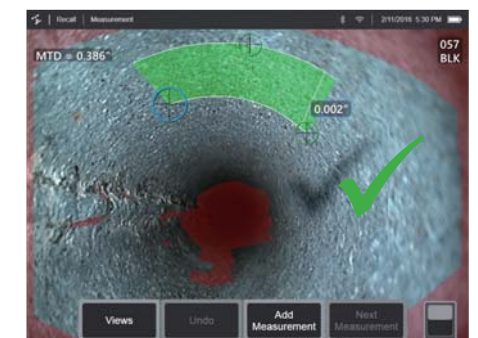
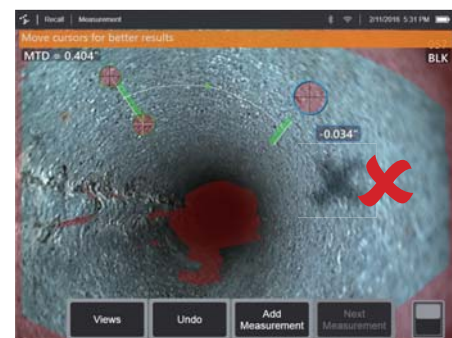
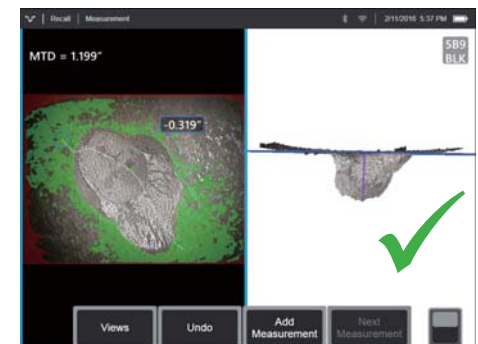
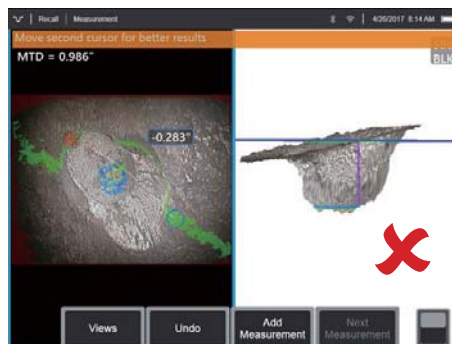
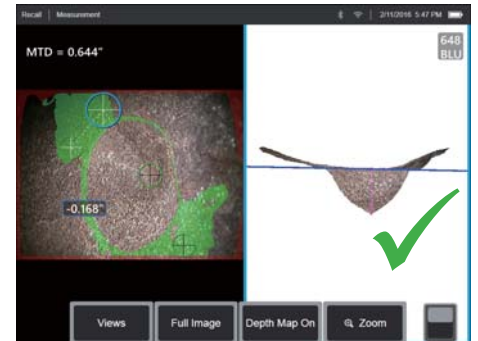
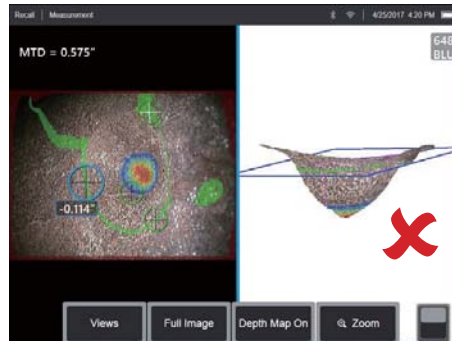
3Dポイントクラウド分析による検査精度及び信頼性を高めるただ一つの技術 Real3D™

ポイントクラウドベース3D計測の進歩により、工業用ビデオプローブは航空宇宙、発電、製造、石油・ガス業界の検査員にとってますます強力なツールとなっています。

Waygate Technologiesの最先端ビデオプローブはReal3D™ の処理能力を使用し、ビジュアル化された3Dポイントクラウドと強化されたPODで、対象をマッピング、測定、分析するのに役立ちます。

3Dポイントクラウドの視覚化によって、検査員は対象物の詳細をチェックしながら、正確な測定が可能となります。それによって施設・設備の停止期間、部品廃棄、メンテナンスコスト、さらには安全性と信頼性のリスクにつながる不正確な計測の可能性を低減することが可能になります。

そして、高解像度ビジュアル(HD) True-Sight™ とデジタルズーム、そして新しいロングレンジ3D計測用光学アダプタの使用によって、遠距離からの測定でも正確な測定が可能になります。



3D計測で誤ったカーソル配置が識別された例

3D計測で正しいカーソル配置が識別された例

技術仕様 - ハンドセット

動作温度	
挿入部使用温度	-25°C～100°C (-13°F～212°F) 0°C (32°F)はアングル部の動作性能が低下することがあります。
システム使用温度	-25°C～46°C (-13°F～115°F) 0°C (32°F)以下では液晶モニターのウォームアップが必要になることがあります。
保管温度	-25°C～60°C (-13°F～140°F)
相対湿度	最大95%、結露なきこと
防水	挿入部と光学アダプタは 水深約10.2m(1 bar, 10.2 m/H ₂ O、33.5ft/H ₂ O)
カメラ	
プローブ径	4.0 mm (0.16"), 6.1 mm (0.24"), 6.2mm (0.24"), 8.4 mm (0.33")
画像センサー	1/6インチカラー Super HAD™ CCDカメラ (6.1, 8.4mm), 1/10インチカラー Super HAD™ CCDカメラ (3.9mm, 4.0mm, 6.2mm)
解像度	SD 3.9, 4.0, 6.1, 6.2, 8.4 mm - 44万画素 HD 6.1mm - 120万画素
先端部材質	チタン
システム	
システム寸法	17.1 x 19.7 x 38.1 cm (6.75 x 7.75 x 15")
ケース外形寸法	標準キャリアケース 54.9 x 34.6 x 23.6 cm (21.61x13.62x29") 大型ワークステーションケース 57.2 x 56.3 x 41.2 cm (22.52 x 22.16 x 16.22")
システム重量	標準ケースの場合 (内容物あり): 10.2 kg (22.4 lbs) ワークステーションの場合 (内容物あり) :19.6 kg (43.2 lbs) 装置重量 : 6.1mm×2M(6120)システム - 3.0 kg (6.7 lbs) 6.1mm×10M(61100)システム - 4.0 kg (8.7 lbs)
構造	マグネシウムおよびポリカーボネート製ハウジングに弾性バンパを装備
LCDモニター	6.5インチアクティブマトリクスXGAカラーLCD、日光下での表示に対応 静電式Dragontrail™マルチタッチスクリーン (タッチスクリーンはMentor Visual iQ Analyze、Touchのみ、ピンチ/ズームジェスチャーのサポート、オンスクリーンラジオ、スライダーボタンのアクティブ化)
ジョイスティックコントロール	360° 全方向®アングル操作、メニューアクセス、ナビゲーション
ボタンセット	ユーザーアクセス機能、計測/デジタル機能
音声	Bluetoothヘッドセット/マイクロフォンと互換性
内部メモリー	16GB Inspectと32GB Mentor Visual iQ Analyze、Touchの内部データ保存用SSD
データI/Oポート	USB 3.0 A型ホストポートを2個、USB 3.0マイク0B型クライアントポートを1個搭載
ビデオ出力	ディスプレイポート
輝度コントロール	自動または手動
光源タイプ	白色LED
長時間露光	自動 - 最大16秒
ホワイトバランス	工場出荷時設定/ユーザー定義可
電力	
リチウムイオンバッテリー	10.8 V (公称)、73 Wh, 6.8 Ah
電源	
AC	100-240 VAC, 50-60 Hz, <1.5 A RMS
DC	18 V, 3.34 A
適合規格と分類	
MIL-STD-810G	米国国防総省環境試験課 501.5, 502.5, 506.5, 507.5, 509.5, 510.5, 511.5, 514.6, 516.6, 521.3
MIL-STD-461G	米国国防総省 - RE102、RS103 - デッキ上の電波干渉
適合規格	グループ1のクラスA; EN 61326-1、IEC CBスキーム、UL / EN / CSA-C22.2 61010-1、IEC 62133、UN / DOT T1-T8、EU RoHS 2、EU RED指令、ISTA 2G
IP保護等級	IP65 (組み立てた状態)、IP55 (分解状態)

技術仕様 - ハンドセット

ソフトウェア	
オペレーティングシステム	マルチタスクオペレーティングシステム
ユーザーインターフェース	タッチスクリーンまたはジョイスティックによるメニュー操作が可能（タッチスクリーンはMentor Visual iQ Analyze、Touchのみ）
ファイルマネージャー	内蔵のファイルマネージャで、ファイルおよびフォルダのコピー、切り取り、新規作成、名前の変更、削除、フィルタリング、並べ替え、前回保存画像の呼び出しが可能。USBおよび内蔵フラッシュストレージに対応
音声データ	PC対応ACC（.M4Aファイル）形式PC
画像コントロール	照度、長時間露光、色調反転、画像反転、シングルビュー、輝度、彩度調整、欠陥検出率（POD）歪み補正、適応ノイズ制御（ANR）、高ダイナミックレンジ（HDR）、イメージング、画像変換プリセット
デジタルズーム	連続（5倍）
画像フォーマット	ビットマップ（.BMP）、JPEG（.JPG）
ビデオフォーマット	MPEG4 AVC/H.264（.MP4 file）
テキストアノテーション	選択可能なフォントサイズ、画面テキストオーバーレイジェネレータを内蔵
グラフィックアノテーション	ユーザーによる矢印配置
可動域コントロール	ユーザによる湾曲感度、設定、操作後の角度で停止、または操作後に中立位置の「ホーム」へ自動で戻る設定
ソフトウェア更新	WiFiまたは、USBThumbDrive®経由でアップグレード可能
言語	日本語、英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ロシア語、韓国語、ポルトガル語、中国語 ポーランド語、ハンガリー語、フィンランド語、スウェーデン語
アプリケーションソフトウェア	Menu Directed Inspection（MDI）ソフトウェアが検査をガイド。また自動でファイル名をつけてMicrosoft® WordまたはPDF形式の検査レポートを作成（MDIはMentor Visual iQ Analyze、Mentor Visual iQ Touchに搭載、Mentor Visual iQ Inspectはアップグレードにより搭載可能）

技術挿入プローブ・光学アダプタ仕様

挿入プローブ

直径	長さ
4.0 mm (0.15")	2.0, 3.0 m (6.6, 9.8 ft.)
6.1 mm (0.24") [†]	2.0, 3.0, 3.5, 4.5, 6.0, 10.0 m (6.6, 9.8, 14.8, 19.7, 32.8 ft.)
6.2 mm (24")	3.2 m (10.5 ft.)
8.4 mm (0.33")	2.0, 3.0, 4.5, 6.0, 10.0 m (6.6, 9.8, 14.8, 19.7, 32.8 ft.)

最大30mまでの長さが利用可能です。詳細は販売代理店にお問い合わせください。

先端部アングル

挿入部の長さ	アングル角度（挿入部がまっすぐの状態）
2 m - 4.5 m	上/下 最小 \backslash 60°、左/右 最小 \backslash 60°
6 m - 10 m	上/下 最小 \backslash 40°、左/右 最小 \backslash 40°

注：通常の仕様では最小仕様値を超えます。

Mentor Visual iQ 4.0 mm 光学アダプタ

製品番号	表示色	FOV (deg)	DOF mm	(in)
直視				
T4080FF**	なし	80	35-inf	(1.38-inf)
T40115FN	ブラック	115	4-inf	(.16-inf)
側視				
T40115SN	レッド	115	1-30	(.04-1.18)
T40120SF	ブルー	120	6-inf	(.24-inf)

ステレオ計測

製品番号	表示色	FOV (deg)	DOF mm	(in)
TM405555FG ^{††}	ブラック	55/55-FWD	5-inf	(.20-inf)
TM405555SG ^{††}	ブルー	55/55-SIDE	4-inf	(.16-inf)

**明るさが最大になる光学アダプタを示します

[†] HDプローブでの使用に最適化を示します

^{††}ステレオと3Dステレオは同じレンズを使用します。

Mentor Visual iQ 6.1 mm 光学アダプタ

製品番号	表示色	FOV(deg)	DOFmm	(in)
直視				
T6I50FF	なし	50	50-inf	(2.36-inf)
XLG3T6I50FG	ホワイト	50	12-200	(.47-7.87)
XLG3T6I120FG	ブラック	120	5-120	(.20-4.72)
XLG3T6I80FN	オレンジ	80	3-20	(.12-.79)
XLG3T6I90FF	イエロー	90	20-inf	(.79-inf)
XLG3T6I50FB	パープル	50 (45 DOV)	12-80	(.47-3.15)
T6I65FF**†	オレンジと ブルー	65	65-inf	(2.56-inf)
T6I120FF	グレー	120	20-inf	.79-inf
側視				
XLG3T6I50SF	ブラウン	50	45-inf	(1.77-inf)
XLG3T6I50SG	グリーン	50	9-160	(.35-6.30)
XLG3T6I120SG	ブルー	120	4-100	(.16-3.94)
XLG3T6I80SN	レッド	80	1-20	(.04-.79)
3D位相計測				
XL4TM6I105FG (直視)†	ブラック	105	8-250	(.31-9.84)
XL4TM6I105SG (側視)†	ブルー	105	7-250	(.27-9.84)
XL4TM6I105FN†	オレンジ	105	3-120	(.12-4.72)
XL4TM6I105SF (側視)†	グリーン	105	15-inf	0.59-inf
ステレオ計測				
XLG3TM6I6060FG††	ブラック	60/60-FWD	4-80	(.16-3.15)
XLG3TM6I5050SG††	ブルー	50/50-SIDE	2-50	(0.8-1.97)

Mentor Visual iQ 6.2 mm 光学アダプタ

製品番号	表示色	FOV(deg)	DOF mm	(in)
直視				
標準光学チップ				
直視				
PXT6240FF	なし	40	100-inf	3.94-inf
PXT62I20FF	イエロー	120	25	0.98-inf
PXT62I20FN	ブラック	120	4-190-inf	0.16-7.48
側視				
PXT62I205N (Side)	ブルー	120	5-inf	0.20-inf
ステレオ計測				
直視				
PXTM626060FG	ブラック	60/60	4-80	(0.16-3.15)
側視				
PXTM6260SG (Side)	ブルー	60/60	4-80	(0.16-3.15)

Mentor Visual iQ 8.4 mm 光学アダプタ

製品番号	表示色	FOV(deg)	DOF mm	(in)
直視				
XLG3T8440FF**	なし	40	250-inf	(9.84-inf)
XLG3T8440FG	ホワイト	40	80-500	(3.15-19.68)
XLG3T8480FG	イエロー	80	25-500	(.98-19.68)
T84I20FF	オレンジと ブルー	120	20mm-inf	(0.79-inf)
XLG3T84I20FN	ブラック	120	5-200	(.20-.787)
側視				
XLG3T8440SF**	ブラウン	40	250-inf	(9.84-inf)
XLG3T8480SG	グリーン	80	25-500	(.98-19.68)
XLG3T84I20SN	ブルー	120	4-200	(.16-.787)
ステレオ計測††				
XLG3TM846060FG ††	ブラック	60/60-FWD	4-50	(.16-1.97)
XLG3TM846060SG	ブルー	60/60-SIDE	4-50	(.16-1.97)

**明るさが最大になる光学アダプタを示します

† HDプローブでの使用に最適化を示します

††ステレオと3Dステレオは同じレンズを使用します。



waygate-tech.com

日本ベーカーヒューズ株式会社
非破壊検査機器事業本部

〒104-6023 東京都中央区晴海1-8-10
晴海アイランド トリトンスクエア オフィスタワー X23F
Tel : 03-6890-4567 Fax : 03-6864-1738

〒542-0081大阪府大阪市中央区南船場2-3-2
南船場ハートビル 8F
Tel : 06-6260-3106 Fax : 06-6260-3107

お問い合わせは…

Copyright 2020 Baker Hughes Company. All rights reserved. 本書には、1カ国以上の Baker Hughes Companyおよびその関連会社の複数の登録商標が含まれています。本書で言及するその他の企業名および製品名はそれぞれの所有者の商標です全ての仕様および外観、本書の記載内容は予告なしに変更されることがあります。BHCS-31352JP (2020/09)