



Everest Mentor Flex

VideoProbe ユーザーマニュアル



目次

このマニュアルについて	5	日付と時刻の設定	22
テクニカルサポート	5	言語の選択 / カスタマイズされたフォーマット	22
標準装備	6	その他のシステム設定	23
オプション機能	6	ステアリング感度設定	23
安全情報	7	ソフトウェアの更新	24
一般的な警告	7	スクリーンとディスプレイのセットアップ	25
バッテリーに関する警告	8	ホットスポット内蔵	26
セキュリティ情報	9	接続設定	26
コンポーネントの識別	11		
タッチスクリーンとキー - デュアル・コントロール・システム	13		
Mentor Flexの開梱、組み立て、電源供給	14		
バッテリーについて	16		
メンターフレックスへの電源供給	17		
Mentor Flexの電源オンオフ	17		
先端アダプターの交換	18		
オペレーティング・システムのセットアップ	19		
プロファイルを使う	20		
について	21		
システム設定	22		

画像とビデオのセットアップ	27	リアル3Dステレオ測定.....	45
ホワイトバランスの実行.....	27	ステレオ測定	47
測定と注釈のセットアップ.....	28	最大ターゲット距離 - MTD番号	48
画像のキャプチャと調整.....	29	Real3D ステレオ測定タイプ	52
プローブの操縦.....	29	比較測定.....	53
温度センサーの警告	30	測定値のトラブルシューティング.....	54
画像ビュー	31		
画像の凍結	32		
画像ファイルの保存	33		
スマートネーミングの使用	34		
呼び出された画像を扱う	35		
ズームで拡大	36		
画像変換の設定	37		
テキストと矢印による注釈.....	39		
ビデオを使う.....	40		
ライブビデオの録画.....	40		
リコールされたビデオを扱う	41		
ビデオのストリーミングとMentor Flexのコントロール iOSまたはAndroidデバイスの使用	42		
測定タイプ	44		
測定のヒント	44		
測定機能と表示	44		

ファイルの管理リムーバブルストレージデバイスの操作	55
フォルダの編集と作成	56
MDI: メニュー指示検査のロードとアンロード	57
学習レベル情報の入力	57
検査ポイントの選択	58
検査の中止と再開	58
MDI 検査での画像またはビデオの保存	59
参考資料の閲覧	60
MDI レポートの作成	61
MDIレポートのカスタマイズ	62
MDI マージ	63
MDI マージの使用	64
インスペクションワークス	66
インスペクションワークス・インサイト	67
メンテナンスとトラブルシューティング	69
システムの点検と清掃	69
トラブルシューティングガイド	71
プローブ	72
ハンドセット	72
パワー	73

ソフトウェア	73
付録 A.技術仕様	74
付録B.OTA表	78
付録 C.化学的適合性	80
付録 D.保証	80
付録E.測定OTAの検証	81
付録F.環境コンプライアンス	82

付録G.規制遵守	84
付録H.パーソナライズされたロゴファイルの作成	86
付録I.オープンソース・ソフトウェアの利用可能性.....	88
付録J.工場出荷時の設定に戻す	88
付録K.キーボードで操作する	89
付録L リチウムイオンバッテリーのケア	90
索引	91

このマニュアルについて

本マニュアルおよび関連機器は、検査の原理と実務を基本的に理解し、コンピュータの基本操作に精通しているが、ビデオボアスコープシステムの使用経験がない目視検査技術者を対象としています。このマニュアルには、Everest Mentor Flex VideoProbe™ システムの安全性、コンプライアンス、基本的な操作およびメンテナンスに関する説明が記載されています。操作者の安全を確保するため、システムを使用する前に本マニュアルを読み、理解してください。

テクニカル サポート

その他のサポートについては、www.bakerhughesds.com/waygate-technologies をご覧ください。テクニカル・サポートの連絡先は以下の通り：

グローバル電話1-866-243-2638

電子メールRemoteService@BakerHughes.com

システム概要

頑丈で信頼性の高いMentor Flex®システムは、遠隔目視検査に使用される高度なフレキシブルビデオボアスコープです。

Mentor Flexシステムは、アクセス通路を通して、タービンエンジン、機体、自動車エンジン、配管、船舶、風力タービンギアボックス、水中構造物などの内部詳細の高解像度画像を提供します。

TrueSight™イメージングにより、Mentor Flexは高輝度光源と優れた視覚処理を実現し、よりクリアで鮮明なビデオや画像をお手持ちのデバイスで見ることができます。プローブの光ファイバー束は、プローブ内の高度なライトエンジンによって生成された光で検査エリアを照らします。プローブの先端では、小型カメラアセンブリが画像を電子画像に変換し、プローブを通して送り返します。システムはハンドセットに画像を表示する。Mentor Flexシステムには被写界深度の深い固定焦点光学系が搭載されているため、焦点合わせは不要です。

ステレオ測定機能により、精密かつ正確に表示や特徴を分析・測定することができます。

Mentor Flexシステムは、USBサムドライブ、USBキーボード、USBポータブルドライブ、その他ほとんどのUSBベースのストレージデバイスと互換性があります。

InspectionWorks Connectを使えば、オペレーターはiOSデバイスでリアルタイムのストリーミングビデオを見ることができます。画像や保存したビデオは、ボタンを押すだけでiOSデバイスにワイヤレスで転送できます。

直径3.9mm、4.0mm、6.1mm、8.4mmの4種類の挿入チューブ径とさまざまな長さがある。

標準装備

エベレスト・メンター・フレックス
3時間リチウムイオンバッテリー

Mentor Flexストレージケース

全および重要な使用方法 ハードコピー

ACアダプター/バッテリー充電器
クイックスタートガイド

USB Thumbdrive (ユーザー文書) 安

ソフトウェア・オプション

- InspectionWorks Connect: ワイヤレスビデオストリーミング、iOSまたはAndroidデバイスへの静止画・動画転送。
- メニュー指示検査 (MDI) 2.0: 検査報告と画像タグ付けMenu Directed Inspection Builder PCプログラム
- 検査マネージャー再測定PCアプリケーション

オプション機能

HDMIケーブル

挿入チューブグリッパー

挿入管リジダイザー

キックスタンド一体型ハンドセットホルダー

マジックアームキット

クイック着脱式受話器フック

ックケース クイックリリースハンドセットハンギングストラップ

伸縮式受話器取り付けポール

オプティカルチップアダプター (OTA)

OTAの測定

ミニマジックアームクランプキット

オプティカルチップアダプター (OTA) 収納ケース

ハードシェルバックパ

キーボード (有線)


安全性 インフォメーション

注：システムを使用または修理する前に、以下の安全情報を読み、理解してください。記号と用語


製品には以下の記号が表示されています： 。付属のドキュメントを参照してください。


一般的な警告

以下の警告文は、システムの使用全般に適用されます。特定の手順に特に適用される警告文は、マニュアルの対応するセクションに記載されています。

 導電性挿入管、システム、またはその作業工具を、電圧源や電流源に直接接触させないでください。通電中の導体や端子との接触は避けてください。装置の損傷や操作者の感電の原因となります。

 爆発性の環境では使用しないでください。

 正しく使用してください。製造元が指定していない方法で本装置を使用すると、使用者を危険から保護する本製品の機能が損なわれる場合があります。

 一般的な注意事項

以下の注意事項は、Mentor Flex 装置の使用全般に適用されます。特定の手順に適用される注意事項は、マニュアルの該当セクションに記載されています。

カメラシステムを使用する前に、OTAまたはヘッドガードを取り付けてください。OTAを装着していないときは、ヘッドガードを装着してください。

プローブの取り扱いには十分注意してください：挿入チューブを、外側のシースを貫通するような鋭利なものから遠ざけてください。チューブのどこかにループや曲がりがあると、プローブ先端を誘導する能力が低下します。挿入チューブを急激に曲げないでください。

注：検査エリアから挿入管を引き出したり、プローブを片付けたりする前に、必ず**ホーム**機能を使って曲げネックをまっすぐにします。決して手で引っ張ったり、ねじったり、曲げネックをまっすぐにしないでください。損傷の兆候が現れたら、修理のためプローブを返送してください。

特定の物質はプローブを損傷する可能性があります。プローブに対して安全な物質のリストについては、付録の「[化学的適合性](#)」を参照してください。

バッテリー 警告

このシステムで使用するために指定されたバッテリーと電源のみを使用してください。ご使用になる前に、本取扱説明書に記載されているバッテリーおよびバッテリー充電器の取扱説明書をよくお読みになり、記載されている内容を十分に理解した上で、使用方法を守ってください。



警告

- バッテリーを火の中に入れてたり、バッテリーの使用温度を超えたりしないでください。
- バッテリーを釘で刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたり、強い衝撃やショックを与えないでください。
- バッテリーを水や塩水にさらしたり、濡らしたりしないでください（IP65）。
- バッテリーを分解したり、改造したりしないでください。
- 本器は、ケース内にリチウムイオン電池とマグネシウムを内蔵しています。万一、本機が火災に巻き込まれた場合は、電気火災および可燃性金属火災用の消火器を使用してください。水は使用しないでください。



バッテリー通信エラー：Mentor Flex のディスプレイにこのメッセージが表示された場合に発生します。問題が解決しない場合は、最寄りのカスタマーサポートセンターにお問い合わせください。


バッテリーを推奨使用範囲外で使用すると、性能と寿命が低下します。バッテリーを保管する際は、必ず携帯電話から取り外してください。

リチウムイオンバッテリーの動作に推奨される周囲温度範囲：

放電（測定器使用時）：-20°C～46°C 充電：0°C～40°C

保管：-25°C～+60

蓄電池

 注意 - 充電していないバッテリーを保管しないでください!

バッテリーの保護回路は、熱暴走を防ぐため、一定の最低電圧しきい値以下の充電を許可しない。

完全に消耗したリチウムイオンバッテリーを充電すると、熱暴走が起こることがあります。保護回路がこれを防ぎます。
。


安全に関する情報

注意: システムの使用または操作の前に、以下の安全に関する情報を読み、理解してください。記号と用語

以下のシンボルが製品に貼付されています:   .共同ドキュメントをご覧ください。


一般的な注意事項

以下の注意事項は、一般的なシステムの使用に適用されます。このマニュアルの各セクションには、特に特殊な操作に適用される注意事項が記載されています。

 Mentor Flex システムとそれに付属する作業用ツールは、張力源や電流源に直接接触しないようにしてください。また、導電体や電気部品に直接触れないようにしてください。本製品が損傷したり、操作者が感電する恐れがあります。

 爆発の危険がある環境では使用しないでください。

 を正しく使用してください。本書は、本書の内容の一部または全部を保証するものではありません。

 一般的な言及 " 注意 "

以下の「注意」は、一般的に Mentor Flex を使用する際に適用されます。特に特殊な操作に適用される「注意」は、マニュアルの各セクションに記載されています。

ゾンデは慎重に操作してください。ゾンデのゲインは、ゾンデの四隅を通過する恐れのある尖った物体や移動物から離さないようにしてください。ゾンデが折れたり曲がったりすると、ゾンデの先端を操作しにくくなります。ゾンデの先端をあまり曲げないようにしてください。

注意: ゲインを検査ゾーンから取り外したり、ゾンデを交換したりする前に、必ずレンジ調整ボタンを使用してください。ゾンデを取り外す前に、点検ゾーンからゲインを抜き取ったり、ゾンデを取り外したりする前に、ベキュレーション

ンを調整するためのレンジボタンでベキュレーションを調整するようにしてください。故障の兆候が見られたら、ゾンデを修理に出してください。

一部の物質は、ゾンデを損傷する恐れがあります。本製品を使用する上で危険のない物質のリストについては、以下を参照してください。

附属書の化学的適合性。

本装置は、本体内部にリチウムイオン電池と磁石を内蔵しています。本製品を焼損する恐れがある場合は、引火性ガスおよび引火性物質を使用することを許可された 消火器を使用してください。いかなる場合でも、水を使用しないでください。

バッテリーに関する注意事項

Mentor Flex システムで使用するために特別に設定されたバッテリーと電源のみを使用してください。使用前に、本書に記載されているバッテリーおよび充電器に関する指示をよく読んで理解し、本機の使用中はこれらの指示に従ってください。



警告

- 電池を火に近づけたり、動作温度を下げたりしないでください。
- 電池を強く押したり、手でもんだり、落としたり、衝撃や激しい衝撃にさらさないでください。
- バッテリーを水や塩水にさらさないでください。
- バッテリーを分解したり、改造したりしないでください。



電池のコミュニケーション間違い。サービスセンター（+1 315 554 2000）までご連絡ください。

電池を推奨使用期間外に使用すると、性能と寿命が低下します。電池を保管するときは、必ずベースから外してください。

リチウムイオン充電電池の動作に適した温度です。

充電 (使用時) : -充電、0°C ~ +40°C 保管、-25°C ~ +60°C



コンポーネント 識別

1 - LCDタッチスクリーン

1a - ディスプレイ画面の左下隅をタッチして、グローバル・メニューを開きます。メニューまたはリストで選択された項目は、このオレンジ色の輪郭で識別されます。別の項目を選択したり、選択した項目を起動するには、ディスプレイ・スクリーンをタップします。または、ジョイスティックを使用してカーソルを移動して別の項目を選択し、Enter キーを短押しして起動します。Enter キーを短く押すことで、ほとんどの選択された選択肢やアクションが受諾または起動されることに注意してください。

1b - ディスプレイをタップすると、上下のソフトキーが切り替わります（ダブルタップでソフトキーの表示／非表示が切り替わります）。表示されているライブ画像の任意の場所をタップして、フリーズおよびフリーズ解除を行います。ディスプレイ画面上に2本の指を置き、離すと、ディスプレイの特徴が拡大表示されます（縮小表示する場合は逆の操作を行います）。

2 - サイド・ポート・パネル (**2.1** 秒DC電源ポート。注: このポートにより、AC電源で動作させることができます。バッテリーは充電されません。バッテリーの底面にあるDCポートに差し込むと、オンボード充電が可能です; **2.2** (2) USB 2.0ポート; **2.3** HDMI出力)

3 - ソフトキーバーにある機能を選択するには、表示画面上でその機能をタッチするか（たとえば、「ズーム」という用語が含まれるボックスをタッチする）、対応するソフトキーを押します。

4 - 3時間のリチウムイオンバッテリー

5 - バックキー: 短く押すと1画面分戻り、長く押すとライブ画面になりま

す。5～6秒間押し続けるとシャットダウンが始まります。電源オンにも使用。

6 - セーブキー：短く押すとクイックセーブが起動し、長く押すとセーブオプションメニューを開いたり閉じたりします。






7 - ジョイスティックでアーティキュレーションとメニューナビゲーションをコントロール（ジョイスティックを左右上下に押してメニューとサブメニューをナビゲート）。

8 - Enterキー：短押しでフリーズフレームとライブフレームを切り替え、Doneを選択 / 受け入れる

9 - メニュー・キー：短押しでグローバル・メニューを開閉し、長押しで第1レベルと第2レベルのソフトキー列を切り替える。

10 - トリガーキー1（上）：ビデオ録画の開始/一時停止/停止機能を提供します。注：設定でEnterキーとしてプログラムするように変更できます。トリガーキー2（下）：短く押すと、ステア&ステイモードとステアリングモードの間で関節モードを切り替えます。ステア&ステイモードでは、ロックアイコンが表示されます。長押しすると、アーティキュレーションシステムがニュートラル（ホーム）位置に戻ります。

11 - 携帯電話アクセサリ用クイックディスコネクト

ハー	名称	ショート	ロング
	戻るボタン (および電	画面を1つ戻す	ライブ映像 に移動
	保存ボタ ン	クイックセーブ (デフォルトの名前と場所を割り当て	オプションをつ けて保存 ダブ ルプレスで画面
	メニュー ボタン	グローバルメ ニューを開 くまたは閉 じる	ソフトボタンの1 列目と2列目を切 り替える
	エンター ボタン	ライブ画像とフリー ズ画像を切り替えま す。また、選択を確	-
	トリガー ボタン (上 下) 注: 上部トリ ガーは、設定 内のエンター キーとして	アッパーはビデオ録 画のスタート/一時 停止/機能を提供す る。 下側でアーティキュ レーション・モ ビリティをマニ	上部はビデオ録 画の停止機能 下部が関節シス テムをニュート ラル位置に戻す

タッ チア イコ	名称	ショート プレス	ロング プレス
	セーブ	クイックセーブ (デ フォルトの名前と場 所を割り当て)	オプション利用 でお得
	ビデオ	ビデオ録画を開始す る	ビデオ録 画を停止 する
	バック	画面を1つ戻す	ビルドシュ ーズを持ち出す
	ズーム	0.8倍ズームと1.0倍 ズームの切り替	-
	ホーム	プローブを0°に近づ け、アーティキュレ ーションをリセットする	-
	先端地図	タッチアーティキュ レーション用に拡張	-
	タッチ・アー ティキュレー	タッチアーティ キュレーション	-
	ズーム・トグ ル	0.8倍の切り替えが可 能 (フル画像) と1.0x (フ ルスクリーン) の オプションがありま す。	-

タッチスクリーンとキー - デュアル ・コントロールシステム

ほとんどの機能は、タッチスクリーンを使用するか、キー操作とジョイスティック操作を組み合わせることで実行できます。次の例は、ほとんどの Mentor Flex ディスプレイスクリーンで使用できるさまざまな制御テクニックを示しています。

1 - ディスプレイ画面の左下隅（通常はロゴが表示されている）をタッチするか、Menuキーを短く押して、グローバル・メニューを開きます。

2 - メニューやリストで選択されている項目は、このオレンジ色の輪郭で示されます。表示画面をタップして別の項目を選択するか、選択した項目を起動します。または、ジョイスティックを使用してカーソルを移動して別の項目を選択し、Enter キーを短く押して起動します。Enterキーを短く押すことで、ほとんどの選択された選択肢やアクションが受諾または起動されることに注意してください。

3 - ディスプレイをタップすると、上下のソフトキーバーが切り替わります（ダブルタップすると、ソフトキーとステータスバーの表示/非表示が切り替わります）。または、Menuキーを長押しして、上下のソフトキーバーを切り替えることもできます。

4 - 表示されているライブ画像の任意の場所をタップして、フリーズまたはフリーズ解除を行います。または、Enterキーを短く押します。

5 - ディスプレイ画面上に2本の指を置き、離すと、ディスプレイの特徴がズームインされます（ズームアウトするには逆の操作を行います）。一度ズーム（フリーズした画像）したら、指でドラッグして表示ビューを変更できます。

6 - ソフトキーまたはタッチスクリーンを使用してズーム機能を選択します（表示されているソフトキーバーの項目はすべて、対応するソフトキーまたはタッチスクリーンをタップして選択できます）。

ジョイスティックを使ってズーム倍率バーを変更し（このバーや他のバーは、タッチスクリーンを使ってドラッグすることでも調整できます）、「完了」を選択します。ズームしたら、ジョイスティックを使って表示されているビューを移動できます。



注：USB有線キーボードを接続すると、プローブの関節操作以外のすべての機能でボアスコープを遠隔操作できます。

7 - ファイルマネージャー画面が表示されると、選択したファイルまたはフォルダーがこのオレンジ色の輪郭で識別されます。他の項目を選択したり、選択したファイルを起動したり、選択したフォルダを開くには、表示画面をタップします。表示画面を図の方向にスワイプするだけで、別の項目を表示したり（保存されている画像に直接アクセスしたり）することもできます。または、ジョイスティックでカーソルを移動して別の項目を選択し、Enterキーを短押ししてファイルを起動したりフォルダを開いたりすることもできます。

8 - ソフトキーバーにある機能を選択するには、表示画面上でその機能をタッチするか（この場合はリストビューの文字を含むボックスをタッチする）、対応するソフトキーを押します。

Mentor Flex の開梱、組み立て、電源供給



(1) - 受話器：挿入チューブは、ケース内部の収納リールに収納されており、オレンジ色の漏斗からアクセスします。ファンネルに挿入する前に、挿入チューブにループやねじれがないことを確認してください。

注：挿入チューブのゴム製ねじりストレーンリリーフ・ベースは、ケースの湾曲した通路に通してください。

⚠ 注意使用前に必ずOTAまたはヘッドガードを装着してください。

- (2) 伸縮式受話器取り付けポール
- (3) リジダイザー
- (4) 受話器ハンズフリーフック

(5) 電源／バッテリー充電器

(6) バッテリー / 予備バッテリー

バッテリーの取り付け

注: すべてのバッテリーは部分充電状態で出荷されます。バッテリーは使用前に完全に充電してください。

受話器にバッテリーを挿入します。ラッチ機構がはまると、バッテリーは正しく装着されます。バッテリー

(6) 損傷する恐れがあります。バッテリーにはキーがあり、正しい向きにのみ取り付けすることができます。
⚠️注意バッテリーのホットスワップ用にサイド電源ポートに電源が差し込まれていない限り、システム動作中にバッテリーを取り外さないでください。

(7) Cクランプ: 受話器マウントキットに使用

(8) 挿入チューブグリッパー

(9) 受話器吊り下げ用ストラップ／ショルダーストラップ

OTAの取り付けと取り外し

(10) - OTAは、検査エリアへの落下を防ぐため、2重のネジ山でプローブにねじ込まれている。

OTAを取り付けるには: OTAとカメラヘッドのネジ山がきれいであることを確認し、片手でプローブのヘッドをつかみ、もう一方の手で先端を時計回りに軽く回します。自由に回転するまで回すと、最初のスレッドセットをクリアしたことを示します。先端を静かに押し込み、再び時計回りに回して2つ目のネジ山にかみ合わせます。指できつく締まるまで回す。

⚠️注意チップの取り外しや取り付けは、指の力だけで行ってください。力を加えると（プライヤーや他の工具を含む）、曲げネックを損傷する恐れがあります。ネジ山を交差させないように注意してください。ネジ山が交差する危険性を減らすために手でチップを取り付ける場合（6.1mmと8.4mm）、または取り付け工具を使用する場合（3.9mmと4.0mm）は、カメラにチップを取り付けるために時計回りに回転させる前に、チップを反時計回りに回転させてネジ山を水平にしてください。チップを取り外す際は、レベリングプロセスを逆にしてください。


-
- (11) キックスタンド一体型受話器ホルダー
 - (12) スイベルボール：受話器マウントキットに使用
 - (13) HDMIケーブル

バッテリーについて

Mentor Flexは、10.8V（公称）、73Wh、6.8Ahのリチウムイオンバッテリーで駆動します。

バッテリーの取り付け

受話器にバッテリーを挿入します。ラッチ機構がはまると、バッテリーは正しく装着されます。

 バッテリー (1) を無理にハンドセット (2) に挿入しないでください。バッテリーにはキーがあり、正しい向きにのみ取り付けることができます。

バッテリーの取り外し

バッテリーリリースボタン(3)を押してバッテリーを外します。

 注意-システム作動中はバッテリーを取り外さないでください。

バッテリー充電レベル

バッテリー前面のバッテリーマーク(4)を押して、バッテリーの充電量を確認してください。各ライト(5)は、バッテリー充電容量の約20%を示しています。

バッテリーの充電

バッテリー充電器の DC 出力を Mentor Flex バッテリー (6) に接続し、付属の AC - DC 電源アダプターを適切な AC 電源に差し込みます。充電量に応じて LED バッテリーライトが点灯します。システムは充電中でも作動します。

注: バッテリーは、動作中の Mentor Flex に接続した状態でも、Flex から切り離れた状態でも充電できます。

注: バッテリーが完全に充電されると、LEDバッテリーライトが消灯します。

注: バッテリー駆動時間はバッテリー充電時間を上回ります。3時間のバッテリーの充電時間は約2時間です。充電中にバッテリーを作動中の Mentor Flex システムに接続すると、充電時間が長くなります。

注: すべてのバッテリーは部分充電状態で出荷されます。バッテリーは使用前に完全に充電してください。



蓄電池

⚠️注意 - 充電していないバッテリーを保管しないでください!

バッテリーの保護回路は、熱暴走を防ぐため、一定の最低電圧しきい値以下の充電を許可しない。

完全に消耗したリチウムイオンバッテリーを充電すると、熱暴走が起こることがあります。

保護回路がこれを防ぐ。

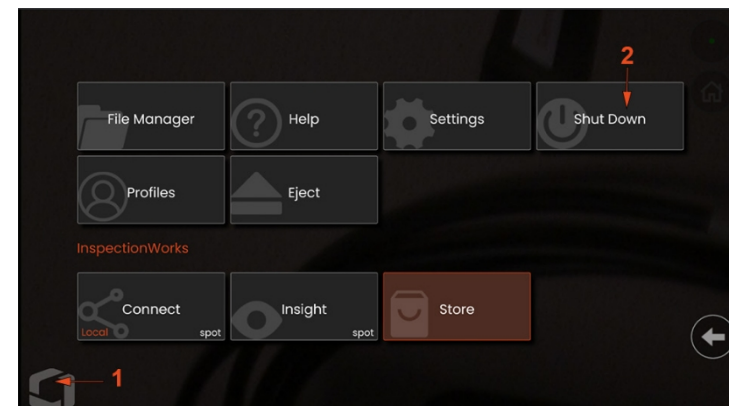
Mentor Flex への電源供給

Mentor Flexは、10.8V（公称）、73Wh、6.8Ahのリチウムイオンバッテリーで駆動します。

バッテリーの充電は、電源アダプターをバッテリーに接続し、付属のAC-DC電源アダプターを適切な（100-240 VAC、50-60 Hz、<1.5 A rms）AC電源に接続して行います。電源アダプターはバッテリーに18ボルト、3.34アンペアを供給します。


注： AC電源でシステムに電力を供給する場合、タッチスクリーンを確実に操作するために、電源プラグを適切に接地された電源に接続してください。


注： I/Oポートドアの後ろにある2つ目のDCポートからDC電源に接続した場合、バッテリーは充電されません。



Mentor Flex の電源オンおよび オフ

システム電源オン

本機の電源が入るまで  を押し続けます。ボタンとディスプレイが点灯し、電源投入シーケンスが開始します。90秒後、システム画面にライブ映像とオンスクリーン・コントロールが表示されます。これでシステムは使用可能です。

1- 画面上のロゴが表示されているディスプレイの左下隅をタッチするか、 ハードキーをタッチすると、いつでもグローバルメニューを開いたり閉じた

りすることができます。このメニューから、シャットダウンを含むいくつかの機能にアクセスできます。Mentor Flex の電源を切るには、Shut Down を選択します。

2 - シャットダウンボタンを押して、シャットダウンシーケンスを開始します。

3 - 楽器をシャットダウンしたくない場合はcancelを選択してください。

光学チップの交換 アダプター

オプティカル・チップ・アダプター（OTA）は、検査エリアへの落下を防ぐため、2重のネジ山でプローブに取り付けられています。それぞれのOTAは、独自の被写界深度、視野、視野方向を提供します。

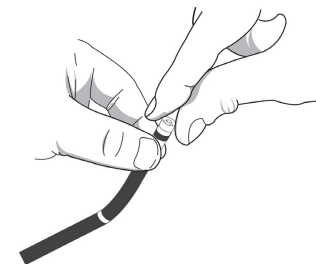
⚠️注意-チップの脱着は指の力だけで行ってください。無理に力を加えると（ペンチなどの工具を含む）曲げネックを破損する恐れがあります。ネジ山が交差しないように注意してください。ネジ山が交差する危険性を減らすために手でチップを取り付ける場合（6.1mmと8.4mm）、または取り付け工具を使用する場合（3.9mmと4.0mm）は、チップを反時計回りに回転させてネジ山を水平にしてから、時計回りに回転させてカメラにチップを取り付けます。チップを取り外す際は、レベリング作業を逆に行います。

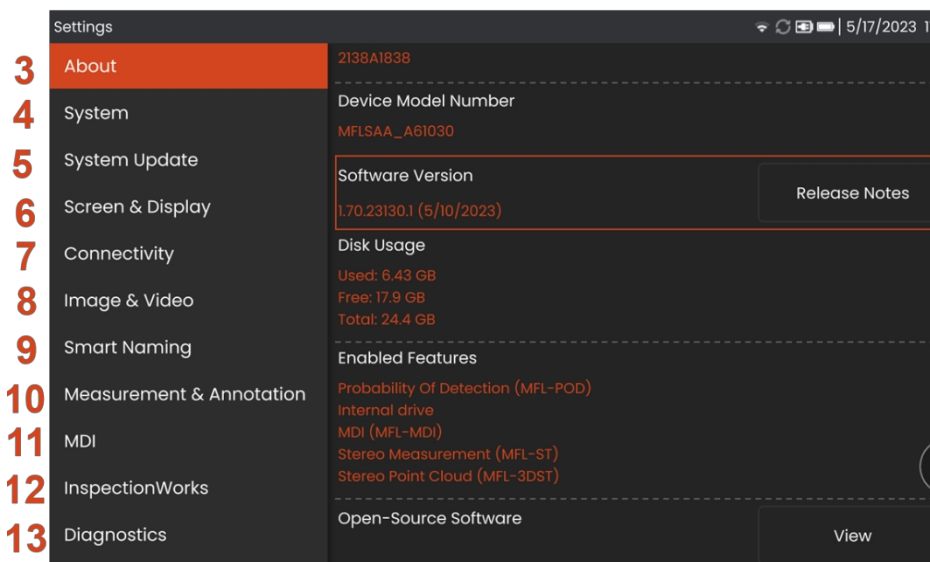
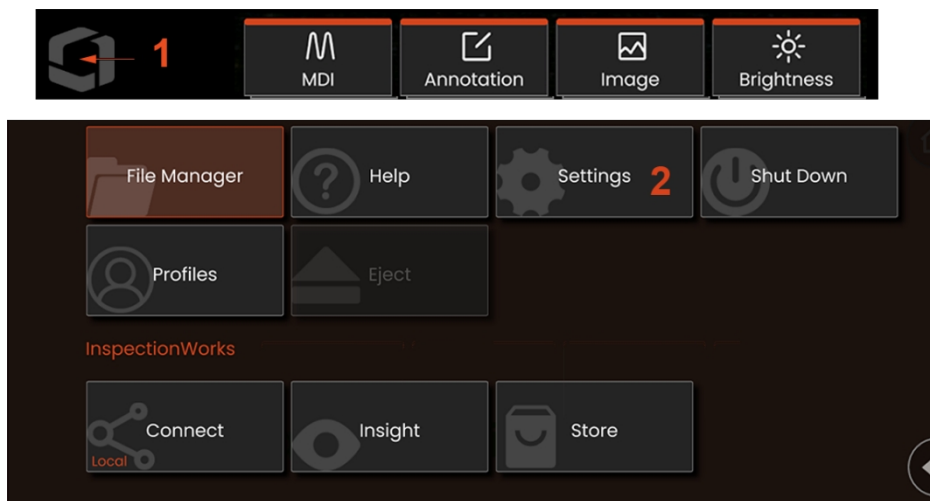
⚠️注意-OTAを取り外すには：片手でプローブの曲がるネックとヘッドを支え、もう一方の手でOTAを反時計回りに静かに回します（3.9 mmまたは4.0 mmのチップを取り外す場合は、必ずチップツールを使用してください）。先端をプローブからゆっくりと引き離し、反時計回りに回し続け、2つ目のスレッドセットにかみ合わせます。取り外せるようになるまで回します。

⚠️注意-OTAを取り付けるには：OTAとカメラヘッドのネジ山がきれいであることを確認してから、片手でプローブのヘッドをつかみ、もう一方の手で先端を時計回りに静かに回します。自由に回転するまで回すと、最初のスレッドセットをクリアしたことを示します。先端を静かに押し込み、再び時計回りに回して2つ目のネジ山にかみ合わせます。指できつく締まるまで回す。


⚠️注意-先端を締めすぎないこと。チップを軽く引っ張り、確実に取り付けられていることを確認する。2つ目のネジ山がかみ合わない場合は、チップを反時計回りに少し回して、ネジ山が水平になるようにします。

注：精度を確保するため、測定チップはしっかりと締め付けてください。





システムのセットアップ

1 - ディスプレイの左下隅（通常はオンスクリーンロゴが表示されます）または  ハードキーを選択すると、いつでもグローバルメニューを開いたり閉じたりすることができ、設定メニューなどいくつかの機能にアクセスできます。

2 - をタップして設定メニューを開きます。

3 - デバイスのシリアル番号、ソフトウェア・バージョン、ソフトウェア・リリース・ノートを一覧表示します。

4 - システム暗証番号の設定、デフォルトの復元、日付、時刻、オペレーティング言語の調整、その他のさまざまなシステム設定の変更にアクセスします。

5 - ユーザーがシステムを更新する方法を設定します。

6 - タッチスクリーンのオン／オフや表示内容のカスタマイズが可能。

7 - Wi-Fiのオン／オフ、ネットワークの操作、ファイル共有フォルダの特定が可能。

8 - 画像ファイルや動画を保存するデフォルトのディレクトリを指定できます。また、画像ファイルタイプやビデオフォーマットの選択にも使用します。MDI 注釈を制御し、歪み補正テーブルをインポートします。

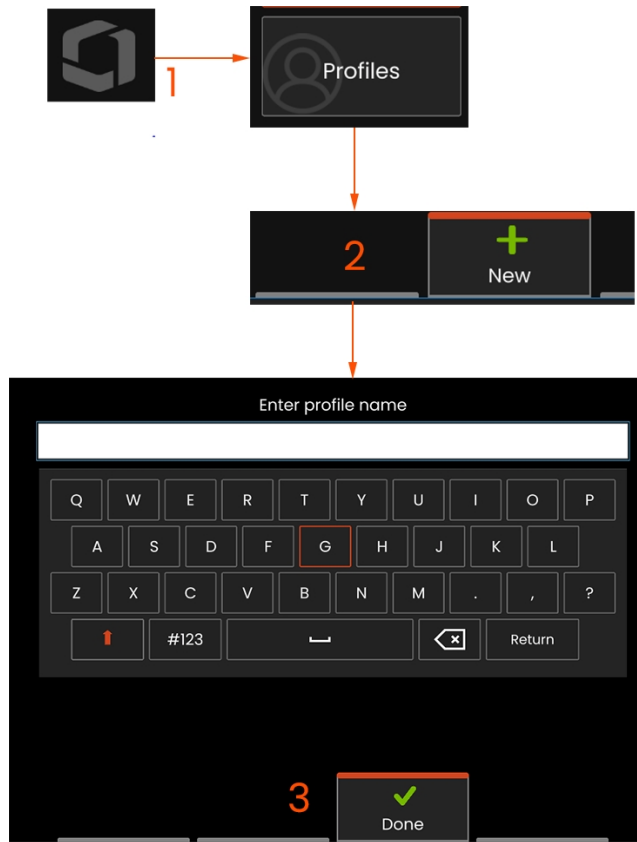
9 - 画像に自動的に注釈を付け、スマートなファイル名を提供する機能を提供します。

10 - OTAの管理・検証、アノテーションスタイルの選択、プリセットアノテーションのインポートが可能。

11 - レポートページレイアウトを含む、メニュー指示検査のオプションを設定できる。

12 - ダウンロード場所と検査アップロードモードを設定できます。

13 - トラブルシューティングログを生成し、テクニカルサポートに電子メールで送信して評価します。ログ生成が必要な場合は、テクニカルサポートがユーザーをガイドします。



1 - の左下隅をタッチします。

ディスプレイ（または  ハードキー）を押してGlobal Menuを開き、Profilesを選択します。

2 - この場合、デフォルト・プロファイルがアクティブで、定義されているのはこのプロファイルだけです。New を選択して新しいプロファイルを作成します。

3 - バーチャルキーボードが開きます。新しいプロファイルの名前を入力します。

システム設定時間フォーマット / タイムゾーン 日付フォーマット
言語
パワーマネージメント ステアリング感度

画面と表示設定 - すべてのパラメータ

接続設定Wi-Fiオン/オフ

画像とビデオの設定

- ディストーション補正テーブルを除く全パラメーター

測定と注釈を含む:

ズーム・ウインドウス

テレオ・インデックス

ステレオ指数最小単位

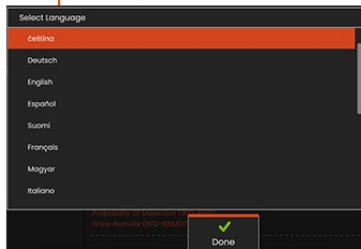
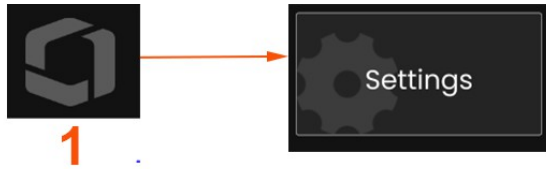
プロファイル

プロファイルは複数のパラメータ設定を定義します。複数のプロファイルが利用可能である限り（Mentor Flex には Default Profile しか付属していません）、システムの電源が入るたびにオペレータはプロファイルを選択するよう求められます。以下の手順に従って、新規プロファイルを作成するか、既存のプロファイルを選択してください。


名前を入力して「完了」をクリックすると、新しいプロファイルが利用可能なプロファイルのリストに追加されます。このプロファイルには、上記の各パラメータの作成時の設定が含まれます。プロファイルを再度アクティブにすると、システムはアクティブになったプロファイルに関連する設定を適用します。

注： Mentor Flex の電源を入れるたびに、利用可能なプロファイルのリストから選択するよう求められます。デフォルトの選択

Profileは、すべてのプロファイル制御パラメータの設定をデフォルトプロファイルで指定されたものに戻す。



システム設定

- 1 - 画面上のロゴをタップし（または  ハードキーを押し）、グローバルメニューを開き、設定メニューを開きます。
- 2 - ここに表示されているシステム固有の設定を変更する場合に選択します。
- 3 - をタップして仮想キーボードを開き、システム暗証番号を作成または変更します。作成後、操作画面にアクセスするには、まずPINを入力する必要があります。このPINはシステム全体のものであり、アクティブなプロフィールには関連付けられません。
- 4 - アクティブな **プロフィール** を工場出荷時のデフォルト設定に戻すには、画面上のプロンプトを選択し、それに従ってください。

ロゴの読み込み

- 5 - ロゴは、PNGファイル形式（サイズが140×140より小さいもの）であれば、表示画面に読み込むことができます。

Loadを選択し、機器または外部ドライブに移動して、画面上のロゴとして任意のPNGファイルタイプを選択します。 [パーソナライズされたロゴファイルの作成と読み込みの詳細については、ここをクリックしてください。](#)

日付と時刻の設定

- 6 - 時刻と日付の設定を調整する。

タイムゾーンを選択してください。

言語の選択 / カスタマイズされたフォーマット

- 7 - 表示言語を変更できる。
- 8 - 夏時間による時刻の変更に自動的に対応するかどうかを指定します。
- 9 - 12時間または24時間の時間フォーマットを指定します。
- 10 - 日付形式としてDMY、YMD、MDYのいずれかを指定する。

その他のシステム設定

13 - Power Management をオンに設定すると、Mentor Flex が 10 分間使用されないとスリープモードになり、バッテリーの電力が節約されます。ハードキーのみが点灯しているスリープモードでは、任意のキーまたはジョイスティックに触れると Flex がフルパワー状態に戻ります。

ステアリング感度設定

14 - ユーザーは2つのプローブ・ステアリング・モードから選択できます：SteerまたはSteer-and-Stay™です。各モードには独自の感度調整があります。どちらのモードでも、工場出荷時のデフォルト感度は、調整範囲のちょうど中央に設定されたスライダーに相当します（これらのモードの違いについては、[ここをクリックしてください](#)）。

注：工場出荷時の設定では、ほとんどの検査で良好なステアリング応答が得られます。感度は各モードで個別に調整でき、特定の検査にステアリングを最適化したり、検査者の好みに合わせて調整することができます。一度調整された感度設定は、システムの電源がオフになっても保持されます。

ステア感度：ほとんどの検査では、この調整を工場出荷時のデフォルトのままにしておくことをお勧めします。このステアリングモードでは、調整範囲は以下のガイドラインに従っ

てジョイスティックの感度を変更し、ステアリング速度には影響しません。すべての感度設定で、カメラのフルレンジの動きが可能です。

スライダーを最小にする：目的のターゲットがカメラのホームポジションから $\pm 45^\circ$ 以内にある場合に、より正確なステアリング制御を提供します。検査対象が主にカメラのホームポジション付近に集中している場合は、このスライダー設定が有効です。

スライダーを中央に配置：一般的な検査に最適。ジョイスティックの感度がカメラの全可動範囲で等しくなります。

スライダーを最大にする：より正確なステアリングコントロールを提供します。

をホームポジションに設定します。検査対象が主に横向き、あるいは後ろ向きである場合、このスライダー設定は有効である。

Steer-and-Stay感度：このステアリングモードでは、カメラの動作速度はジョイスティックを中心からどれだけずらした位置で押すかによって制御されます。カメラの最高速度は、ジョイスティックがどの方向にも完全に押されたときに発生します。この感度スライダは、Steer-and-Stay™ モードでのカメラの動きの最高速度を調整します。

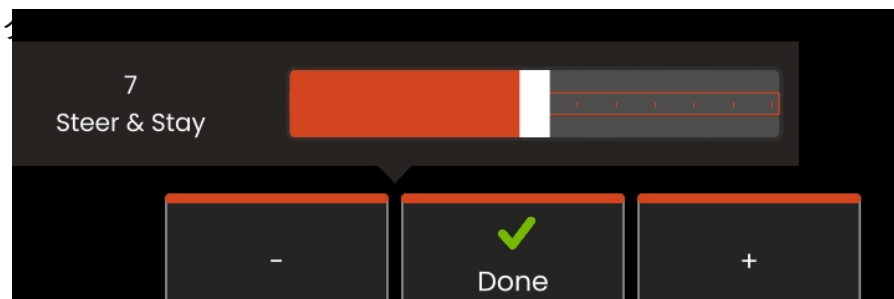
スライダーを最小にする：最大ステアリング速度を工場出荷時の約 1/2 にします。最大ステアリング速度を下げると、クローズフォーカスチップを使用する検査で、カメラを検査面のごく近くに配置する場合や、デジタルズームを大幅に使用しながらステアリングを行う場合に便利です。このような場合、カメラの動きを遅くすることで、より正確なカメラの微調整が可能になります。

工場出荷時のデフォルト：工場出荷時のデフォルト速度で、ほとんどの検査に適しています。

スライダーを最大にする：ステアリングの最高速度を工場出荷時の約 2 倍にします。ステアリングの

最高速度を上げると、経験豊富な検査員が、より速いステアリングを使用して検査をより迅速に完了できるようになります。

注：Steer & StayまたはSteerでスライダーを使用中、ジョイスティックでカメラを動かすと、スライダーの設定効果をリアルタイムで確認できます。



ソフトウェアのアップデート

ソフトウェアのアップデートには、接続されたUSBドライブまたはインターネット接続が必要です。アップデート作業は、FlexをAC電源に接続した状態で行う必要があります。

1 - 画面左下のロゴをタップするか、 を押してグローバルメニューを開き、設定メニューを選択し、システムアップデートを選択します。

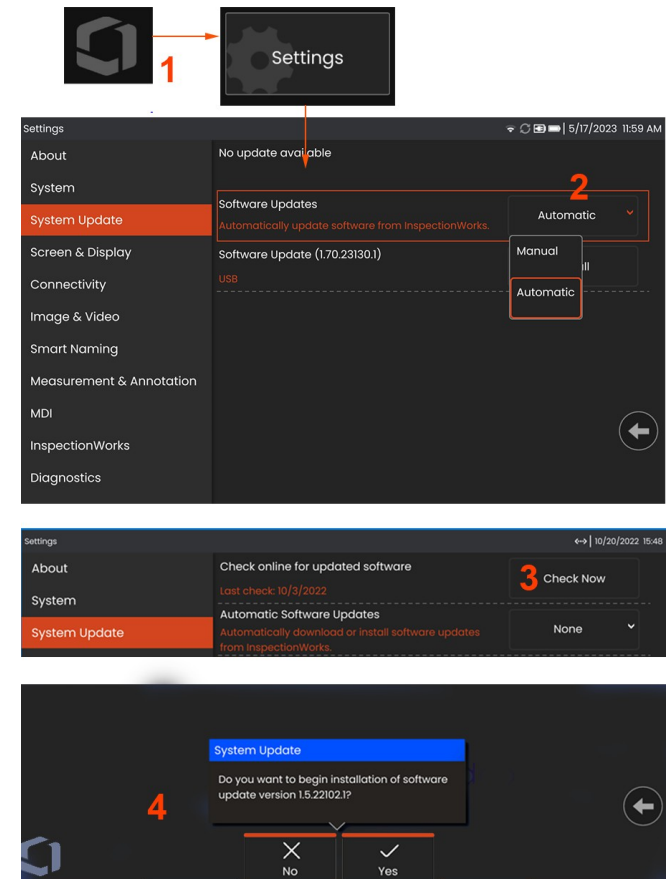
2 - [自動]または[手動]に設定すると、インターネットに接続されているときに、デバイスが利用可能なアップデートを定期的にチェックします。アップデートが検出されると、このステータスメッセージが表示されます。**Automaticに設定すると**、システムは新しいソフトウェアをダウンロードし、自動的にインストールします。**Manualに設定すると**、アップデートが利用可能であることをユーザーに促します。

注: USBドライブがシステムに接続されている場合、そのドライブで利用可能なアップデートがインストール用に表示されます。

3 - **Check Now (今すぐチェック)** を選択すると、インターネット接続経由で利用可能なアップデートを即座に検索します。このオプションは、[ソフトウェアアップデート]ドロップダウンメニューで[手動]が選択されている場合にのみ使用できます。

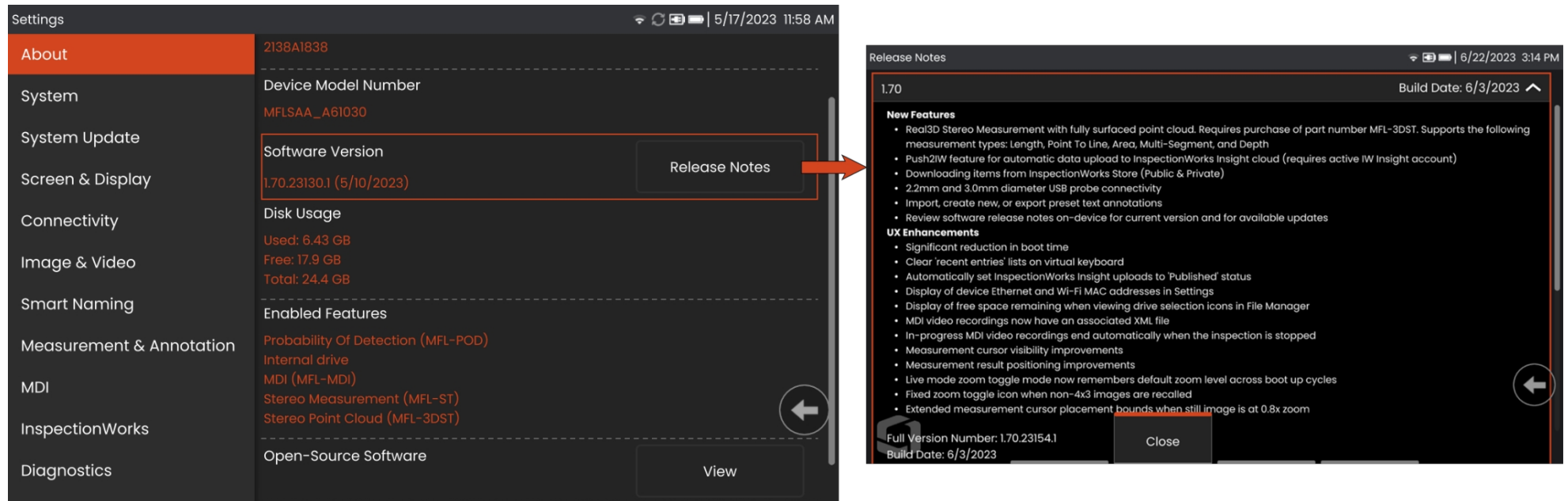
4 - ダウンロードが完了すると、ソフトウェアの変更を開始する前にアップグレードをインストールするよう促されます。

注: ソフトウェアをアップデートしても、ファイル・マネージャーに保存されているファイル、プロファイル、またはオペレーターが行ったその他の設定に



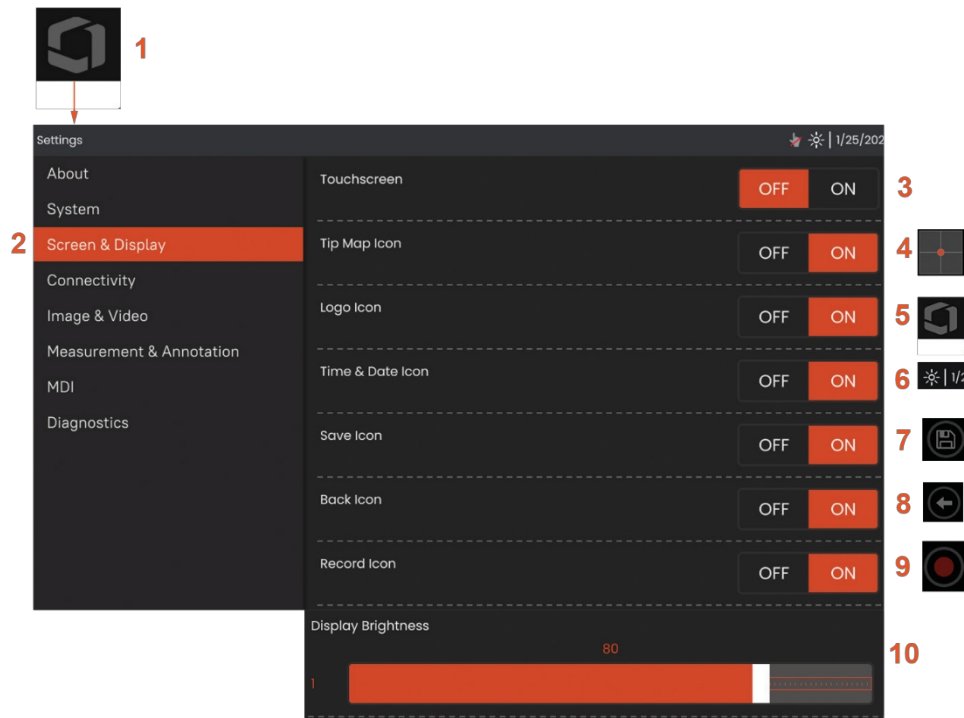
について


About "タブには、デバイスのシリアル番号、ソフトウェアバージョン、リリースノートが表示されます。



1 - クリックすると、ソフトウェアリリースノートの詳細リストが表示されます。


スクリーン&ディスプレイ セットアップ



1 - 画面上のロゴをタップする（または  ハードキーを押す）。Global Menu（グローバル・メニュー）を開き、Settings Menu（設定メニュー）を開きます。

2 - 表示画面の外観や操作を変更する場合に選択します。

3 - ディスプレイ画面のタッチセンサーコントロールをONまたはOFFにします。OFFにすると、ディスプレイ画面の上部にここに示したアイコンが表示されます。一度無効にしたタッチスクリーンを再び有効にするには、ジョイスティックとハードキーの組み合わせを使用します。

4 - ティップマップ()は、十字線から少し離れた位置に明るいドットを配置することで、OTAがどの程度アーティキュレーションされているかをグラフィカルに表します。ドットが十字線の中心に近いほど、先端の位置がまっすぐであることを示す。

5 - カスタマイズ可能な画面上のロゴは、ディスプレイ画面の左下に表示されます。ここをタップするとグローバルメニューが開きます。このアイコンをオフにするとアイコンは消え、元の場所をタップするとメニューが開きます。

6 - ディスプレイ右上のステータスバーに表示される日時の

ON/OFF。

7 - **SAVE** アイコンの **ON/OFF** を切り替える。

8 - **BACK** アイコンを**オン**または**オフ**にします。 

9 - **録画** アイコンの **ON/OFF** を選択します。これらのアイコンは、ビデオ録画時にディスプレイの右下に表示されます。

10 - 指でドラッグして、ディスプレイの明るさをコントロールする。


このバーを右または左に動かす（またはジョイスティックで選択し
押し、ジョイスティックで位置決め)。




3 - 新しい8桁の数字のピン番号を作成する。

4 - 内蔵ホットスポットメニューの「開始」ボタンをタップして、Everest Mentor Flex ホットスポットを有効にします。

内蔵ホットスポット

- 1 - 画面上のロゴをタップし（または  ハードキーを押し）、グローバルメニューを開き、**設定**メニューを開きます。
- 2 - **接続**を選択し、[ホットスポットパスワード]メニューの[**作成**]ボタンをタップします。

接続性 セットアップ

1 - 画面上のロゴをタップし（または  ハードキーを押し）、グローバルメニューを開き、**設定**メニューを開きます。

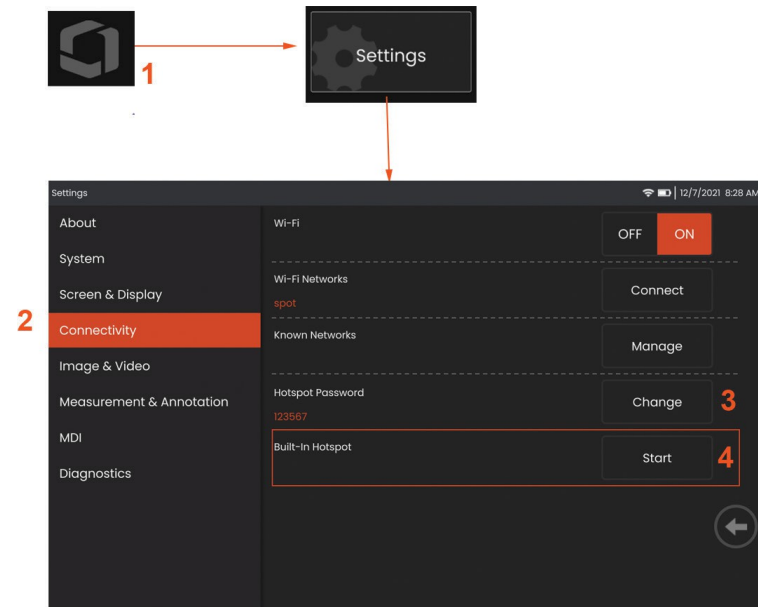
2 - MentorFlexのWiFiネットワークへの接続を制御する設定を操作するには、**Connectivity**を選択します。

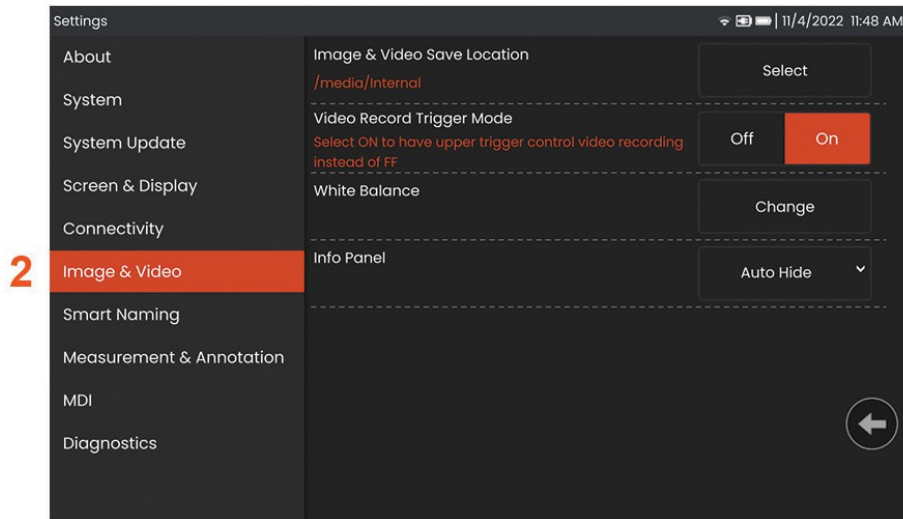
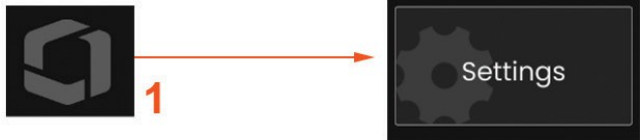
3 - WiFi接続のON/OFFを切り替えます。ONにすると、画面上部にアイコンが表示されます。

WiFiでの作業


4 - **Connect** を選択すると、利用可能なネットワークのリストが表示されます。

5 - を選択すると、Flex が接続できる既知の WiFi ネットワークのリストが表示されます。画面をタップして、このリストから既知のネットワークを選択します。(既知のネットワークのリストを確認したり、自動接続したくないネットワークを削除してリストを編集したりするには、いつでも既知のネットワークの管理を選択します)。





イメージ&ビデオ セットアップ

1 - 画面上のWaygateロゴをタップし（または）、グローバルメニューを開き、設定メニューを開きます。

2 - 画像やビデオ関連の設定やデフォルトを変更する場合に選択します。

3 - ここに示す手順に従って、画像とビデオの保存場所を変更します。これは、クイック保存された画像やビデオが自動的に保存される場所を表します。**Select（選択）**ソフトキーを押し、希望のディレクトリパスを選択します。希望の保存場所が開いたら、**[完了]**ソフトキーを選択して処理を完了します。

4 - ビデオ録画のアップトリガー制御を選択できます。**6** - 情報パネル：画像の再生中に情報パネルの表示、非表示、自動非表示を選択できます。

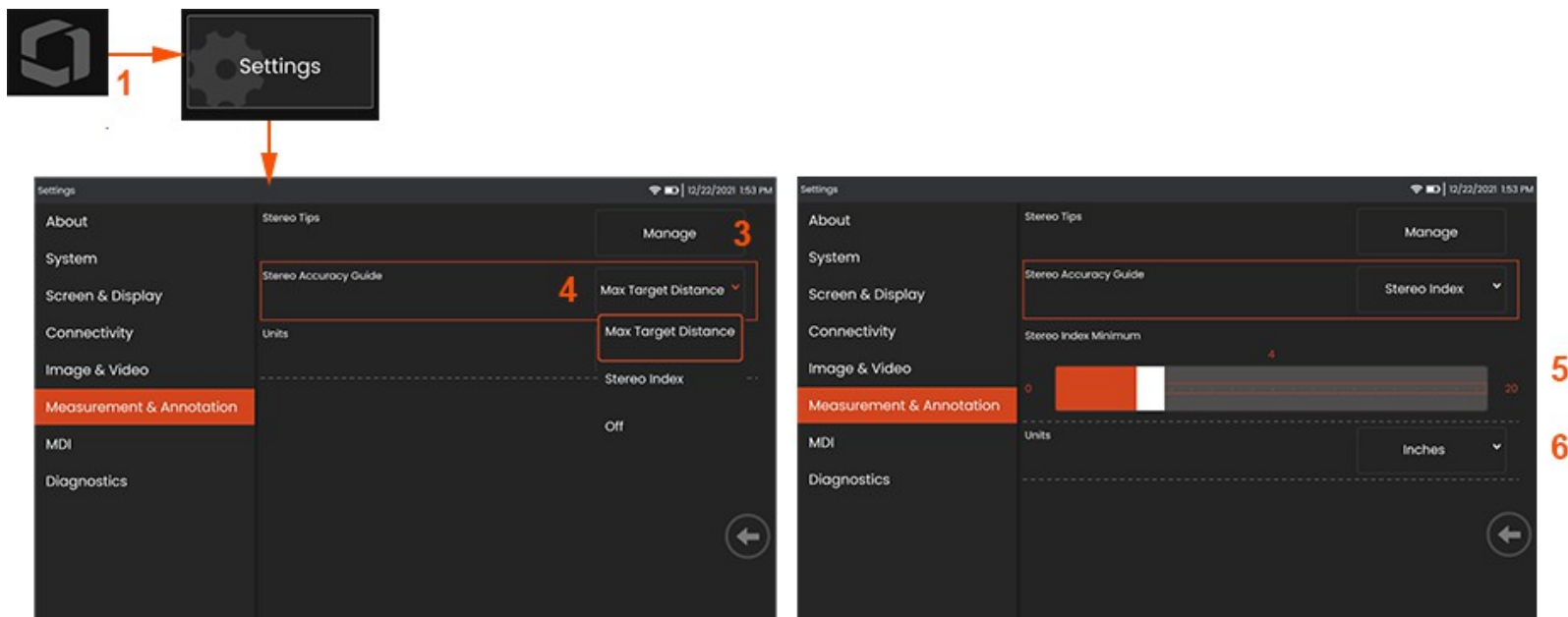
注：自動非表示は情報パネルを短時間表示し、自動的に非表示になってフル画像を表示します。


ホワイトバランス

ホワイトバランスは、撮影時の照明条件下でわずかな色合いがあっても、白が白く見えるように色を補正する。

5 - Newを選択し、プロンプトに従うか、Defaultを選択して工場出荷時のカラー設定に戻します。

計測と注釈 セットアップ



1- ディスプレイの左下隅（通常はロゴが表示されている）をタップするか（または  ハードキーを押す）、いつでもグローバルメニューを開き、設定メニューにアクセスできます。

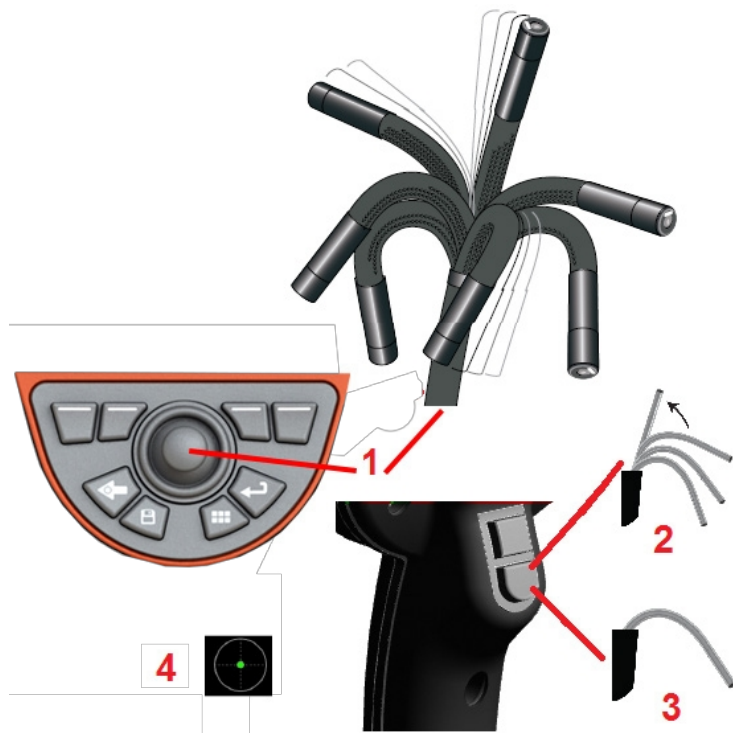
2 - ここに表示されている測定と注釈固有の設定を変更するために選択します。

3 - 付属のプロープ用に校正済みのステレオチップのリストを表示します。

4 - ステレオ測定中に表示される最大ターゲット距離（MTD）またはステレオインデックスの表示を制御します。
最大目標距離（MTD）についてはこちらをご覧ください。

5 - ステレオ測定中にインデックスが点滅するしきい値を設定します。これは、精度が低下する可能性のある低指数測定を警告するために使用できます。

6 - 測定単位をインチまたはミリメートルで指定する。



動します。

2 - ベンディングネックをまっすぐにするこのボタンを長押しすると、挿入チューブを安全に引き出して保管するために、ベンディングネックがまっすぐになります。


3 - ステアリングモードの設定： このボタンを短く押すと

画像のキャプチャと調整

プローブのステアリング

ライブ画像を表示しているときは、プローブの曲げネックをコントロールすることで、プローブのカメラを向けることができます。

1 - ベンディングネックを操作するライブ画像を見ながら、ジョイスティックを見たい部分に動かします。プローブ先端が同じ方向に動くように、ベンディングネックが関節運

Steerまたは**Steer and Stay**モード。どちらのモードでも、ジョイスティックの動きに追従して首が曲がる。ジョイスティックを離れた後の動作が異なります。**Steerモードでは**、ジョイスティックを離すとベンディングネックはまっすぐな位置に向かってドリフトします。Steer and Stayモードは、ジョイスティックを離れたときにベンディングネックを関節の位置で**保持します**。**Steer-and-Stay**モード中にジョイスティックを動かすと、ベンディングネックは関節を動かします。ジョイスティックの動きを止めると、ベンディングネックは新しい位置に固定されます。この アイコンは、ステア&ステイモードのときに表示されます。

注: USB 有線キーボードを接続すると、Flex 機能とプローブのアーティキュレーションをリモートコントロールできます。Flex のボタンとジョイスティックの操作に相当するファンクションキーとキー押下の組み合わせのリストについては、[付録 M](#)を参照してください。

4 - チップマップ。この画面上のアイコンは、ステアリングモーターの相対位置を示します。照らされたドットが十字線の中央に表示されると、モーターは中央に位置しています。曲げネックの位置は一般的にモーターの位置に従いますが、挿入チューブの形状やその他の機械的

な影響に影響されます。ドットがアイコンの中心から離れれば離れるほど、ベンディングネックの関節が大きくなります。挿入管とカメラの回転により、視認エリアが**先端マップ**に示された方向と一致する場合と一致しない場合があります。

挿入チューブを検査エリアに導く




目的のOTAを装着した状態で、挿入チューブを検査エリアに導く。手でチューブを押して、検査したい部分に到達させる。挿入チューブを軽くひねり、目的の部位を表示させる。チューブを操作しやすくするためのアクセサリをご用意しています:

- リジダイザー: 硬質または半可撓性のガイドチューブ (さまざまな長さのものがある) で、チューブを挿入する際にチューブを支え続けるか、チューブが凹部をまたぐようにする。
- グリッパー: 挿入チューブの上をスライドする円筒形のハンドル。

コントロールが容易になる。グリッパーには、リジダイザーやアクセスポートカプラーに接続するためのネジが切っております。

温度センサー 警告

過度の温度が検出されると、ステータスバーに該当するアイコンが表示され、ディスプレイ画面の上部に以下の警告メッセージのいずれかが表示されます：

- **プローブ先端温度が警告ゾーンに入りました。** このメッセージは、先端温度が約 95°C を超えるとオレンジ色のバナーで表示され、ステータスバーにと表示されます。
- **プローブ先端温度が CRITICAL ゾーンに入りました。この**メッセージは、先端温度が約 100°C を超えると赤いバナーで表示され、ステータスバーにと表示されます。
- **システムが過熱し、システムシャットダウンが開始されました-**内部温度が制限を超えると、このメッセージが赤いバナーで表示されます。シャットダウンが自動的に開始され、がステータスバーに表示されます。

CRITICAL Zone（重要ゾーン）またはSystem Overheat（システム過熱）警告のいずれかが表示された場合は、表示されたコンポーネントがさらされる温度を下げるために直ちに対処してください。

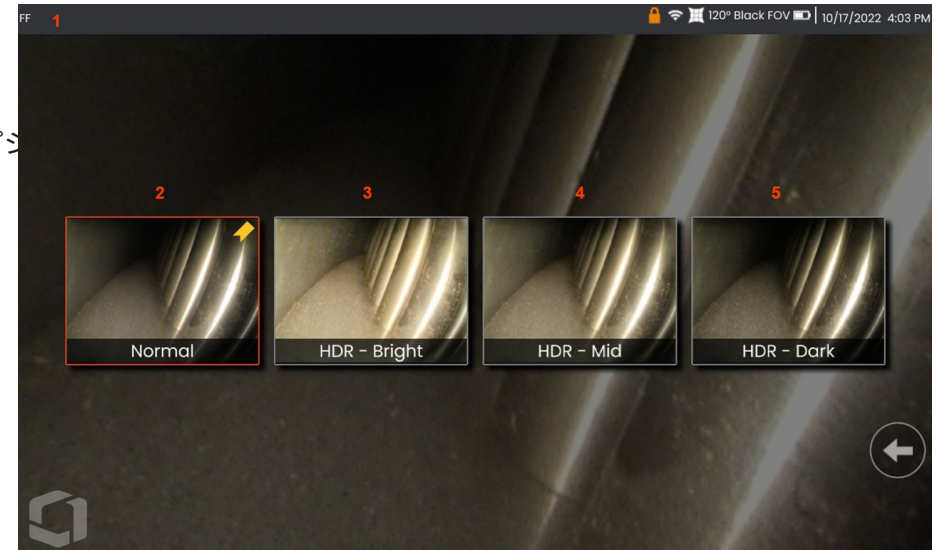
画像 ビュー

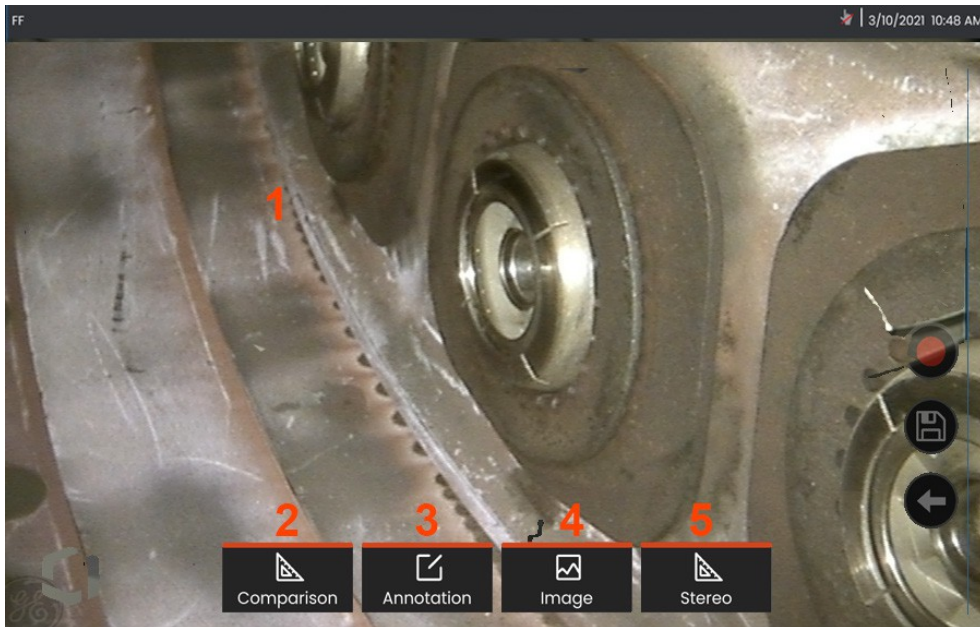
画像がフリーズした場合、ユーザーは以下に説明する様々なビューから選択することができます。

- 1- 画像がフリーズしているときはいつでも、利用可能なすべての表示オプションを選択することができます。
- 2 - フリーズ要求前のライブビデオフレームにノーマルダイナミックレンジ画像を表示する。
- 3 - **HDR - Bright**は、暗い場所でも見やすいプリセットHDR設定です。
- 4 - **HDR - Mid**では、キャプチャした画像のハイダイナミックレンジ設定を調整できます。これにより、HDR画像をフルレンジで見ることができます。
- 5 - **HDR - Dark**はプリセットのHDR設定で、明るい場所でも見やすくなります。

注: すべてのキャプチャ画像の画質を最適化するには、キャプチャ時にプローブ先端を静止させます。画像キャプチャの前にライブ画像の輝度を上げると、暗い部分の「HDR」および「Bright」画像の画質が向上します。

注: これらのビューオプションのいずれかが有効な状態で画像が保存されると、保存された画像を呼び出すときに選択されたビューとノーマルのみが使用可能になります。





画像の凍結

画像をフリーズして一時的にキャプチャし、確認や調整を行います。フリーズした状態でジョイスティックを動かしても、プローブの先端は動きません。

1 - 画面上のライブ画像の任意の場所をタップして、表示をフリーズします。ディスプレイの左上に **FF** アイコンが表示され、ソフトキーメニューが開き、フリーズした画像を調整できます。

この手順を逆にする（または を押す）。

2 - **比較**メニューを選択すると、フリーズした画像の特徴を測定することができる。

3 - をクリックして、凍結した画像にメモや矢印を追加します。**注釈**メニュー。

4 - **ディストーション補正**、**インバート**、**インバース+**、**ズーム**を含む4つの画像変換設定を選択し、調整する。

5 - ステレオ・チップがシステムにキャリブレーションされると、**Stereo** と白い文字で表示されます。を押して、ステレオ測定を実行します。ステレオ・チップがキャリブレーションされていない場合、**Stereo** は灰色で表示され、選択できないことがあります。

画像 ファイルの保存



画像ファイルは、Mentor Flex または着脱式デバイスに保存できます。**Quick-Save** 機能を使用すると、デフォルトのディレクトリにデフォルトの名前とファイルタイプでファイルが保存できます。

1 - このハードキーを短く押すと、表示されている画像をデフォルトディレクトリに**クイック保存**します。このキーを長押しすると、**保存オプションメニュー**が開きます。

2 - 常に、目的の保存場所がここに表示されます。ファイルが保存されると、画面上部のステータスバーに "**Saved**" と表示されます。ファイル名

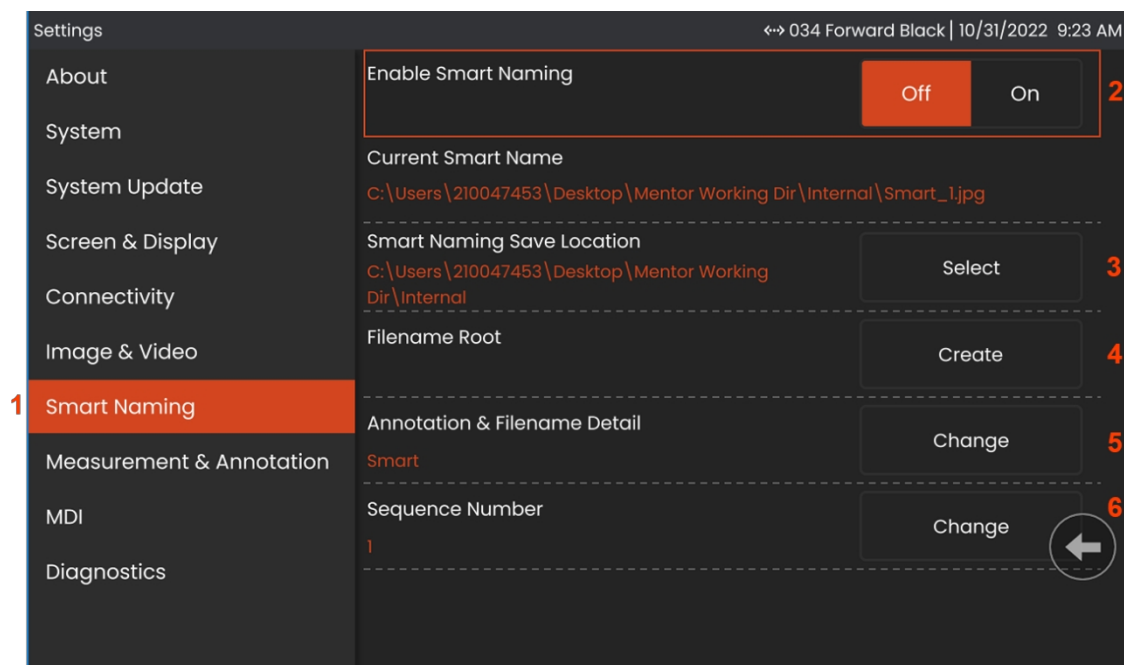
3 - 画像ファイルの保存中に、メニューバーが表示され、画像のオプションが表示されます。

4 - ビジュアルキーパッドで適切なテキストを入力して**注釈**を選択する。

5 - 完了したら**Done**をタップします。

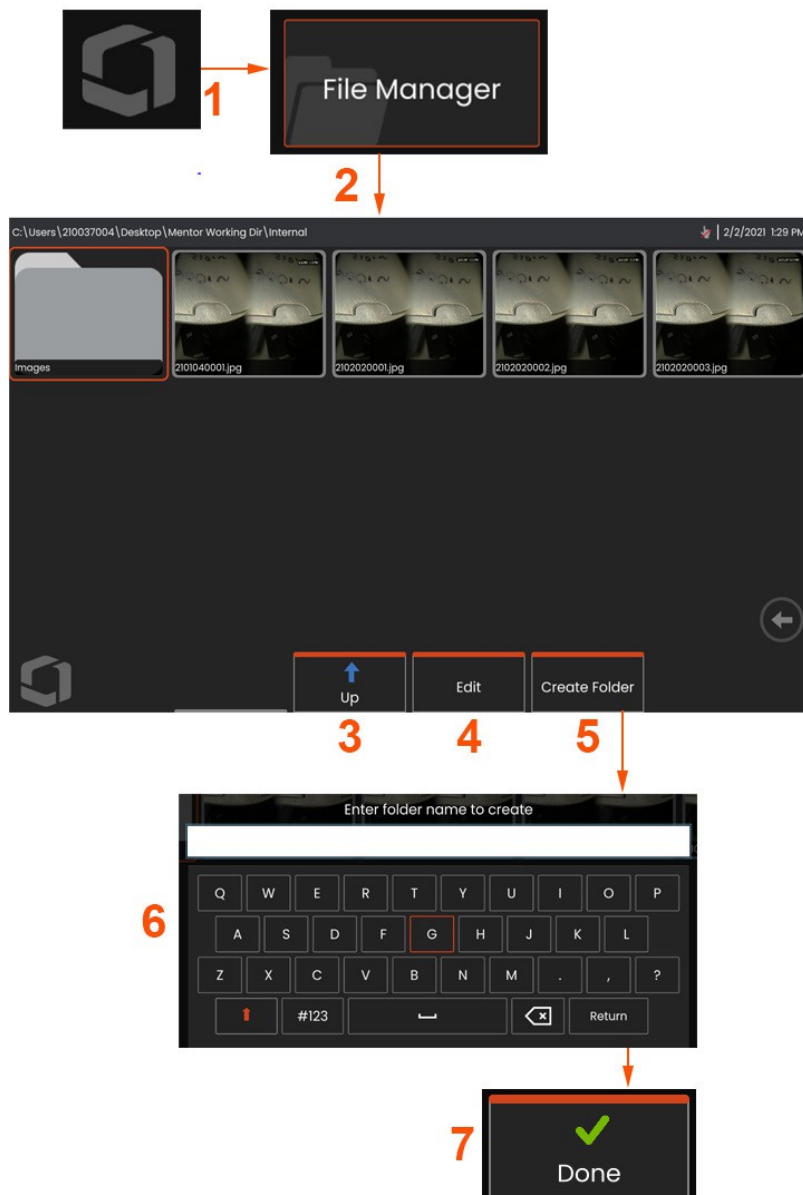
スマート ネーミングの使用

画像に自動的に注釈を付けたり、スマートなファイル名を付けることができるようになりました。スマートネーミング機能を使用するには、次の操作を行います：




- 1 -[設定]で[スマートネーミング]タブをクリックします。
- 2 - スマートネーミングを有効にする。
- 3 - スマートネーミングの保存場所を選択します。
- 4 -FilenameRootを使用して新しいフォルダが作成されます。

-
- 5 - Annotation & Filename Detailは、ルートディレクトリに保存されるファイル名のプレフィックスとして使用されます。
 - 6 - シーケンス番号は、その後に撮影される各画像のファイル名の接尾辞として追加される。



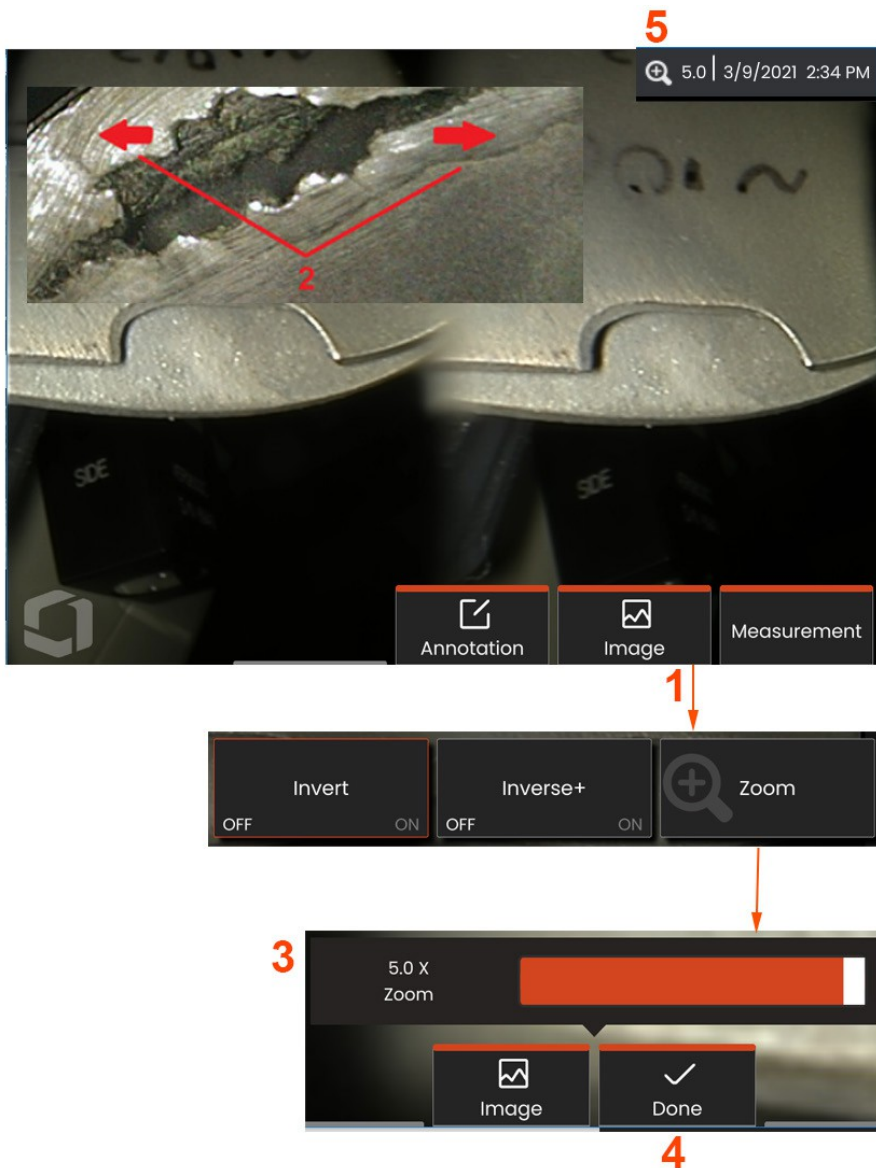
呼び出された画像を扱う

画像ファイルやビデオファイルは、Mentor Flex または取り外し可能なデバイスに保存することができます。Recall 機能を使用すると、これらの保存ファイルを表示、測定、注釈を付けることができます。以下の手順に従って、保存ファイルを検索し、Recall してください:

- 1 - 画面上のロゴをタップして（または  ハードキーを押して）、保存されている画像またはビデオを呼び出し、グローバルメニューを開きます、
- 2 - ファイルマネージャーを選択します。

注: Recall ソフトキーを選択すると（有効な場合）、最後に保存された画像が自動的に開きます（Flex の電源が最後にオンになってから保存されている場合）。ジョイスティックを左右に動かす（またはディスプレイを指でドラッグする）と、最初に呼び出した画像と同じフォルダに保存されている他の画像が呼び出されます。

- 3 - ファイルマネージャー内で次の上位のディレクトリに移動する場合には選択します。
- 4 - 保存されたファイルのコピーと編集を選択する
- 5 - をタップして、ディレクトリに新しいフォルダを作成します。
- 6 - 仮想キーボードを使用して、フォルダに名前を付けます。
- 7 - 完了したら **Done** を選ぶ。



Zoom to 拡大

ズーム機能は、ライブ画像、フリーズ画像、リコール画像を拡大表示します。ズームはデジタル処理であるため、画像が拡大されるにつれてピクセレーションが増加します。

注: Mentor Flexには2つの同等のズーム方法があります。

1 - このソフトキー（使用可能な場合）を選択するか、画像メニューのズームコントロールを選択すると、ズームコントロールバーが起動します。


2 - 1本の指を特徴の両側に置き、指をスライドさせて離すと拡大率が上がります（ズームイン）。指を互いに近づけると倍率が下がります（ズームアウト）。

3 - このバーをタッチして左右にスライドさせる（またはジョイスティックで動かす）と、画像の拡大率が増減します。この操作を繰り返すと、拡大されていない画像（ズーム値1倍）に戻ります。

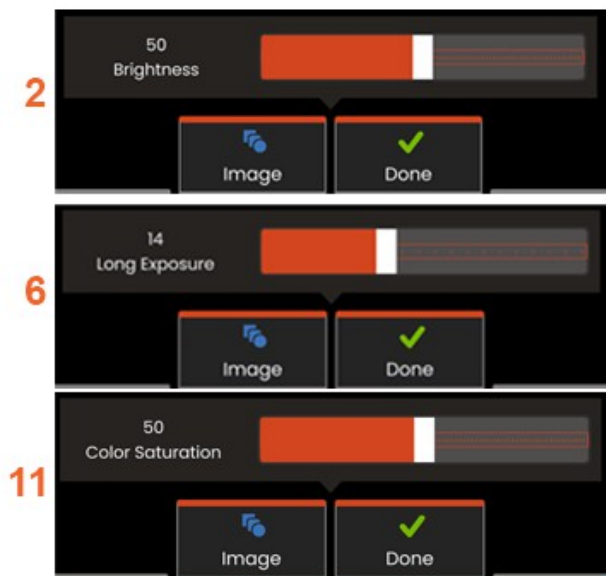
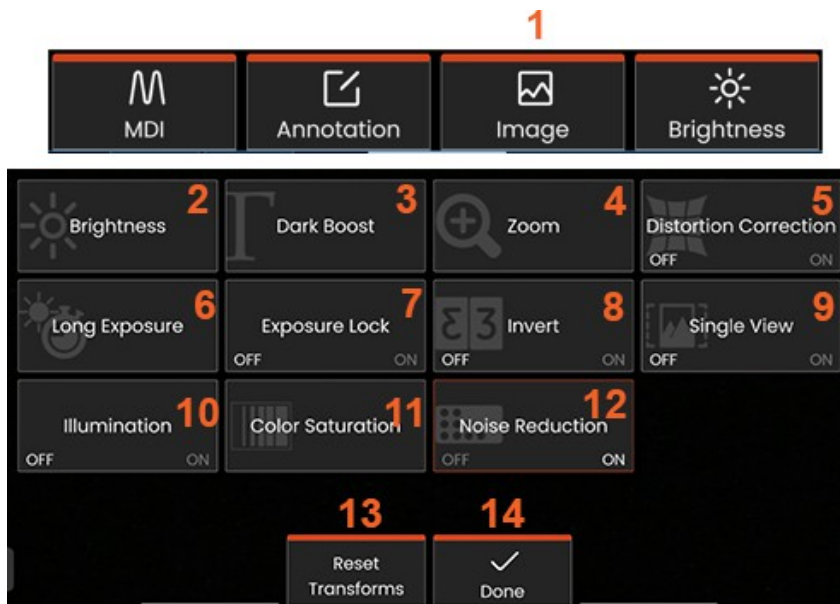
注: ライブ画像およびフリーズ・フレームでは、1.0X未満のズーム値でカメラの視界をより多く表示できます（画像の左右に黒いバーが表示されます）。

4 - 画像の拡大処理が完了したときに選択します。

5 - 画像がズームされると、ディスプレイのステータスバー

に、 アイコンが表示され、画像の拡大量を表す値が表示されます（ここでは 2.1 倍を表示）。

注： フリーズした画像や呼び出された画像がズーム機能で拡大された場合は常に、ディスプレイ画面上を指でドラッグするか、ジョイスティックを使用するだけで、拡大された画像の画面外の部分を見ることができます。



画像変換 設定

これらの設定は、"Image Menu"（画像メニュー）を選択することで、ライブ画像の外観を変更することができます。（これらの設定の一部は、フリーズまたはリコール画像にも影響します）。

1- 画面上の**画像**ボタンをタップするか、対応するキーを押して**画像メニュー**を表示します。

2 - 画面上の**明るさ**アイコンをタップして、表示される画像を調整します。調整バーが表示されるので、左右にドラッグします。ライブ映像、ビデオ、録画映像の明るさを調整できます。画像が保存されたときに選択された明るさレベルは、画像が呼び出されたときにも維持されます。

注: ライブ画像を見る場合、明るさを調整することは、露光時間とカメラのゲインをコントロールすることを意味する。

3 - **DarkBoost**（ダークブースト）は、前景が明るいシーンやグレア（まぶしさ）のあるシーンで、より均一なシーンのコントラストを過剰に露出したり劣化させたりすることなく、暗い部分をデジタル的に明るくするライブビデオ処理機能です。ダークブーストのレベルは、調整バーを左右にドラッグすることで調整できます。

4 -画面上の「**ズーム**」をタップして画像を拡大（最大5倍）。


5 - タップすると**ディストーション補正のON/OFF**が切り替わります。**ディストーション補正は**、様々な画角のOTAを使用した際に発生する広角端の歪みを補正する機能です。

注意：補正した画像を保存する場合、画像の表面は120°と表示されます。

6 - 画面上の**長時間露光アイコン**をタップすると、カメラの最大露光時間を長くして**ライブ画像を明るく**することができます。**露光設定は1倍から600倍まで**可能です。

注：露光時間が長いほど、画像がぼやける危険性が高くなります。長時間露光で画像を撮影する場合は、プローブの先端をできるだけ動かさないようにしてください。

7 - 画面上の**露出ロック**をタップして、**オフとオン**を切り替えます。

8 - 画面上の**Invert**アイコンをタップして**ON/OFF**を切り替えます。オンにすると、 がディスプレイの上部に表示されます。この機能は、画像を水平方向に反転させます。

注：この機能は、サイドビューOTAを使用する際に画像を「補正」することができます。

9 - タップして**シングルビュー機能のオン／オフ**を切り替えます。シングルビューは、ステレオ OTA の位置決め中に便利です。この機能により、2 番目の画像が一時的に表示されなくなるため、カメラのナビゲーションが容易になります。

10 - タップでイルミネーションLEDのON/OFFが可能

11 - **彩度** をタップして調整バーにアクセスします。調整バーをスライドさせて、画像の色を濃くしたり薄くしたりします。

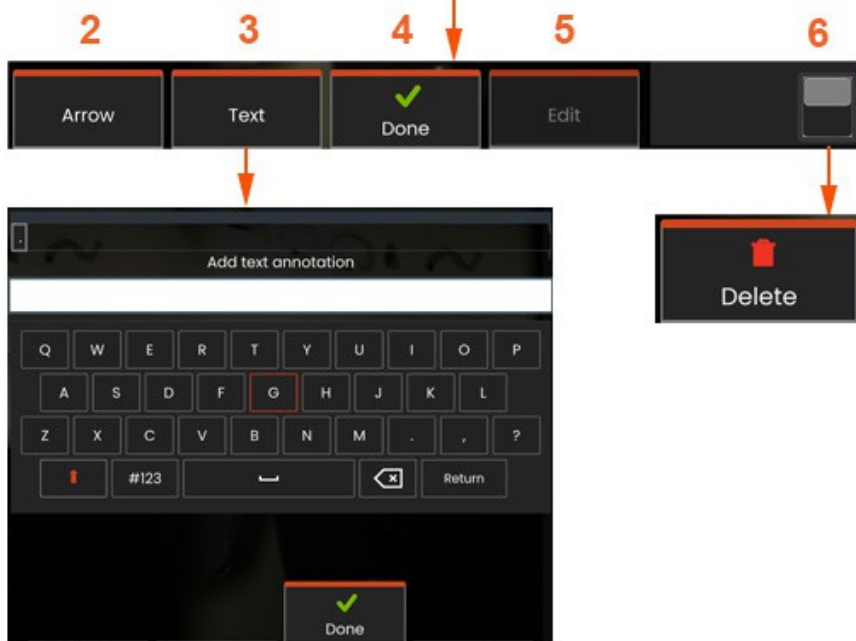
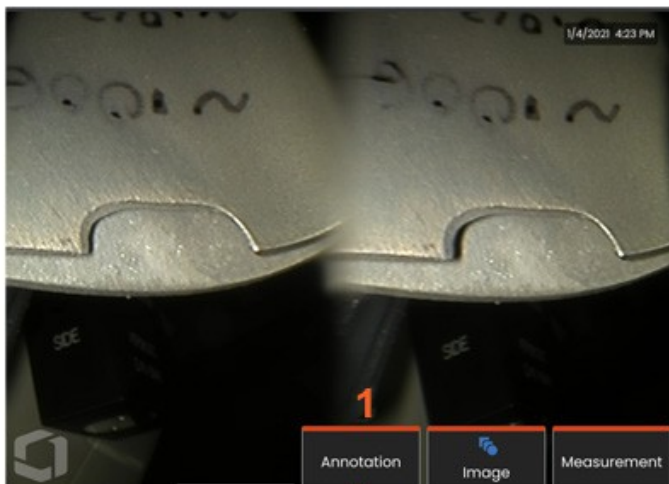
12 - ライブビデオと静止画キャプチャの**両方でノイズ低減**を有効にするには、画面上をタップします。ノイズリダクションは、シーンにほとんど動きがない場合、目に見える画像ノイズを低減するために、フレームの位置合わせと平均化を行います。

13 - 画面上の「**Reset Transforms**」をタップして、これら8つの設定のそれぞれを工場出荷時のデフォルト値に戻します。

14 - 変換が完了したら**完了**を選択する。

DONE ボタンを押すか、対応するキーを押して画像メニューを閉じ、ソフトキーバーに戻ります。画像変換設定の変更は、手動で変更するまで残ります。

注：画像変換設定に加えられた変更は、パワーダウン中に失われます。



テキストと矢印による注釈

画像に注釈を付けるとは、テキストや矢印を追加して、ひび割れや徴候など、関心のある領域を指摘することです。ライブ画像、フリーズ画像、リコール画像に注釈を付けることができます。

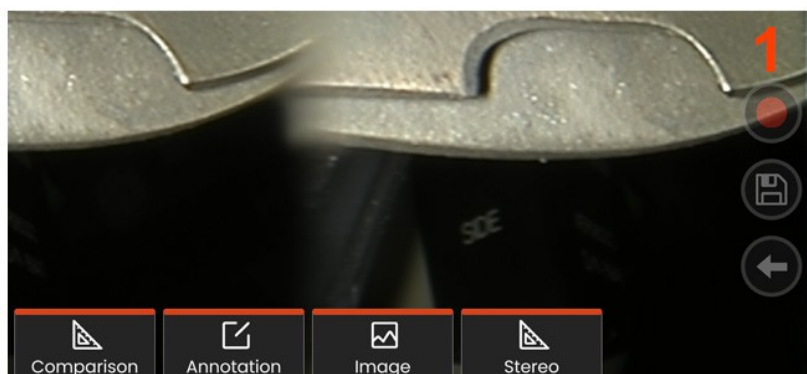
- 1 - 注釈機能を起動するために選択します。
- 2 - 選択された**矢印**（音符と同じ方法で追加されます）は、その一端にボールが付いて表示されます。指（矢尻の近く）でドラッグするか、ジョイスティックを使用して、矢印をディスプレイ上で移動します。ボールを指で動かすか、**Rotate**ソフトキーで矢印を回転させることもできます。
- 3 - 注釈を追加するには、まず「**テキスト**」または「**矢印**」を選択します。選択する**バーチャルキーボード**が開きます。希望の音符を入力します。
- 4 - ノートの入力終了したら、**[完了]**を選択します。ノートは、選択されていることを示す緑色のボックスで囲まれた画像上に表示されます。この選択された状態で、ノートを移動（指でドラッグするかジョイスティックを使用）、**編集**、**削除**することができます。
- 5 - 注釈を変更するには「**編集**」を選択します。
- 6 - タップすると、**ソフトキーバー**の上段と下段を切り替え

ることができます。この位置でダブルタップすると、ソフトキーとステータスバーの表示/非表示が切り替わります。

注：ディスプレイ上の位置をタップするだけで、任意の音符や矢印を選択することができます。

ビデオでの作業

検査中はいつでも、分割画面で画像を比較したり、測定を行ったり、ファイルやフォルダを管理したりするなど、他の作業をしながら「バックグラウンドで」ビデオを録画することができます。ビデオを録画すると、ディスプレイに表示されるすべての情報が保存されます。内蔵ドライブまたはその他のリムーバブルストレージデバイスにビデオを録画できます。



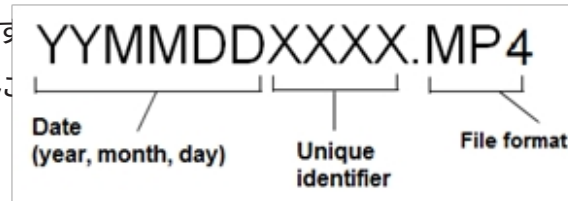
U8/2023

ライブ録画 ビデオ

ビデオ録画を開始するには2つの方法がある：

- ディスプレイの右下にあるビデオ録画アイコンをタップします。
- 上部トリガーボタンを押す（動画記録トリガーモードが "ON" に設定されていること）。

1 - 録画ボタンまたは上部トリガーを選択し、ユーザーが選択したフォーマットでビデオ録画を開始します。ビデオ録画中は、画面上部に赤い円が点滅します。ここに表示されているソフトキー（および他のソフトキー）は、録画中に表示されることに注意してください。ソフトキーバーのトリグルスイッチをダブルタップして、設定のタッチスクリーンコントロールアイコンをオンまたはオフにします。



2 - ビデオ録画には次の

2つの方法がある。

ビデオ録画を一時停止/再開する： - ディスプレイの右下にある一時停止/再開アイコンをタップする（利用可能な場合

) - ビデオ録画を停止するには2つの方法があります

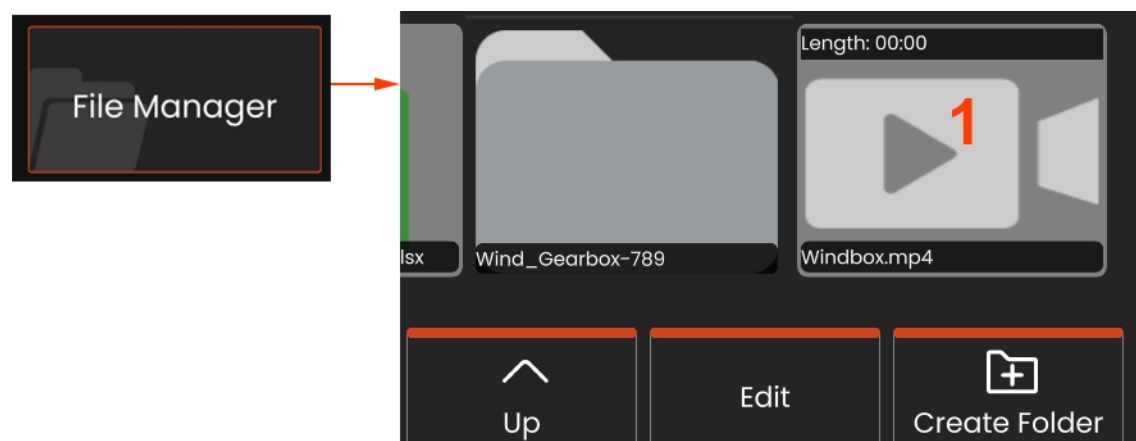
:

- ディスプレイの右下にある一時停止/再開アイコンを長押しする（利用可能な場合）
- 上部トリガーボタンを長押しする（ビデオ録画トリガーモードが "ON "に設定されていること）
自動停止を選択する

は、ユーザー定義のデフォルト・フォルダにデフォルト名（説明を参照）でビデオ・ファイルを保存します。タップすると、画面上の一時停止コントロールが再生コントロールになり、タップすると録画が続行されます。録画プロセスを停止するには、画面上の一時停止または再生のいずれかを長押しします。

リコールで動く ビデオ

1- 保存されたビデオファイルを呼び出すには、ファイルマネージャーから保存されたファイルに移動します。ビデオを選択します（拡張子はmp4）。ビデオは自動的に再生されます。再生中のビデオを操作するためのソフトキーが表示されます。ジョイスティックでビデオの巻き戻しや早送りを行います。



ビデオ録画のファイルサイズ

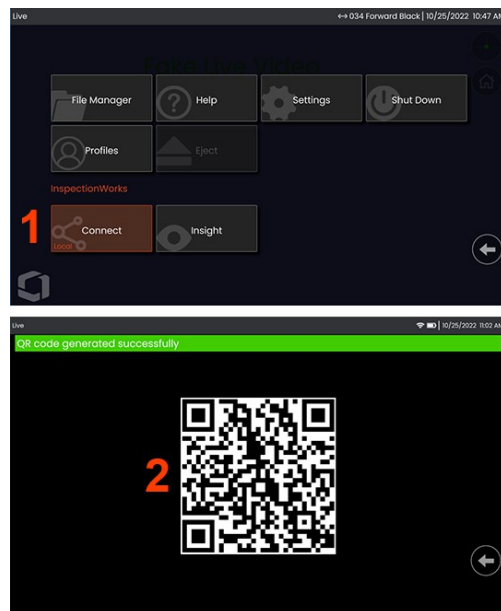
	4GB	8GB	16GB	32GB
メンター・フレックス MPEG4 High	111分	222分	444分	888分
	1.85時間	3.7時間	7.4時間	14.8時間

iOSまたはAndroidデバイスを使用したビデオのストリーミングとMentor Flexのコントロール

デバイスを制御してストリーミングする前に、iOS または Android デバイスと Mentor Flex が同じネットワークに接続されていることを確認してください。

ストリーミングとコントロール

- 1- グローバルメニューからコネクトを選択する。
- 2 - 成功するとQRコードが発行されます。



デバイスの使用を開始するには

1 - AppStore / Google Play で InspectionWorks app



を検索し、インストールする。

2 -インストール後、アプリを開いて接続する。

3 - カメラを使用して、Mentor Flex システムで生成された QR コードをスキャンし、接続を確立します。

Mentor FlexからiOSまたはAndroidデバイスへのワイヤレスファイル転送

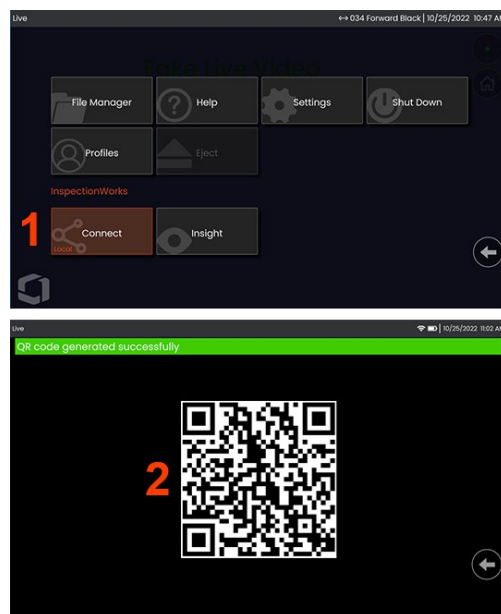
デバイスを制御してストリーミングする前に、iOS または Android デバイスと Mentor Flex が同じネットワークに接続されていることを確認してください。

ストリーミングとコントロール

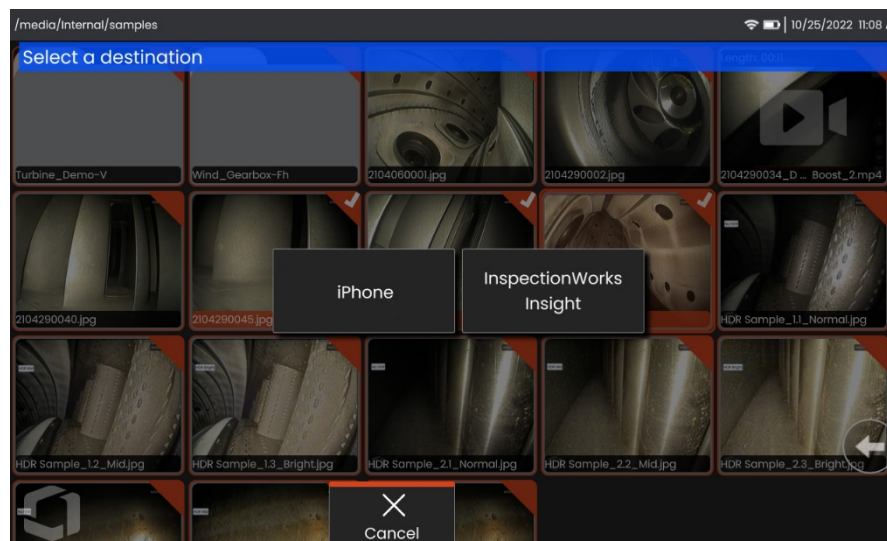
1 - グローバルメニューから**コネクト**を選択する

。

2 - 成功するとQRコードが発行されます。



3 - 接続後、**ファイルマネージャー**に移動します。任意のファイルまたはフォルダをタップ&ホールドして選択します。**共有**ソフトキーを押し、転送先のデバイスを選択します。



4 - デバイスの「**Files**」アプリに移動し、装置で共有されているファイルを探します。

計測タイプ

Mentor Flex システムは、ステレオと比較の2種類の測定に対応しています。

タイプ	メリット	考察
3Dステレオ	ステレオ以上 <ul style="list-style-type: none"> 2D+3D点群ビューの分割画面により、測定品質をより簡単に評価。 測定のばらつきを低減。 	<ul style="list-style-type: none"> ステレオと同じスプリット・ライブ・イメージ。 3Dデータを生成するにはサーフェスの詳細が必要。 非常に不規則な不連続面では、ステレオほどの性能は発揮できないかもしれない。 ステレオと同じOTAを使用。
ステレオ	比較測定： <ul style="list-style-type: none"> より正確だ。 既知のリファレンスは必要ない。 深さを測ることができる。 表面はプローブビューに対して垂直である必要はない。 	システムは、測定領域に以下のような条件があると、マッチングカーソルを正確に位置決めできないことがある：不十分なディテール、繰り返しパターン、まぶしさ、測定に沿う滑らかな直線。
比較	ステレオ測定： <ul style="list-style-type: none"> プローブヘッドガードまたは他の先端オプティクスを使用する。 プローブの先端を離して測定する。 大きなものを測る。 	<ul style="list-style-type: none"> ステレオ測定より精度が低い。 既知のリファレンスが存在しない場合もあり、測定現場に届けるのが困難な場合もある。 正確な測定のためには、測

- 多くのアイテムのおおよそのサイズを素早くチェック。

定面がプローブの視野に対してほぼ垂直でなければならない。

計測 ヒント

注: ステレオ・チップは、ステレオ測定を行うたびに手動で選択する必要があります。

標準的なOTAとは異なり、StereoProbe® (1)測定チップは、特定のハンドセット用に工場で校正されているため、他のハンドセットでは正確に測定できません。これらのチップは、各OTAと各ハンドセットラベル(3)に記載されたシリアル番号(2)によってハンドセットに適合します。校正データは携帯電話機のメモリーに保存されます。

注: 測定精度を確保するため、チップを取り付けるたびにチップの精度を検証してください。検証手順については、[付録](#)を参照してください。

測定機能と 表示

Mentor Flexでは、画像を保存する前でも保存した後でも、フィーチャーやインジケーションを測定することができます。1つの画像につき最大5つの測定値を保存できます。保存された測定画像はすべて、Waygate TechnologiesのInspection Managerソフトウェアを使用してPC上で再測定することができます。詳細については、お近くの販売代理店までお問い合わせください。

ステレオ測定を行うには、ステレオチップを使用して画

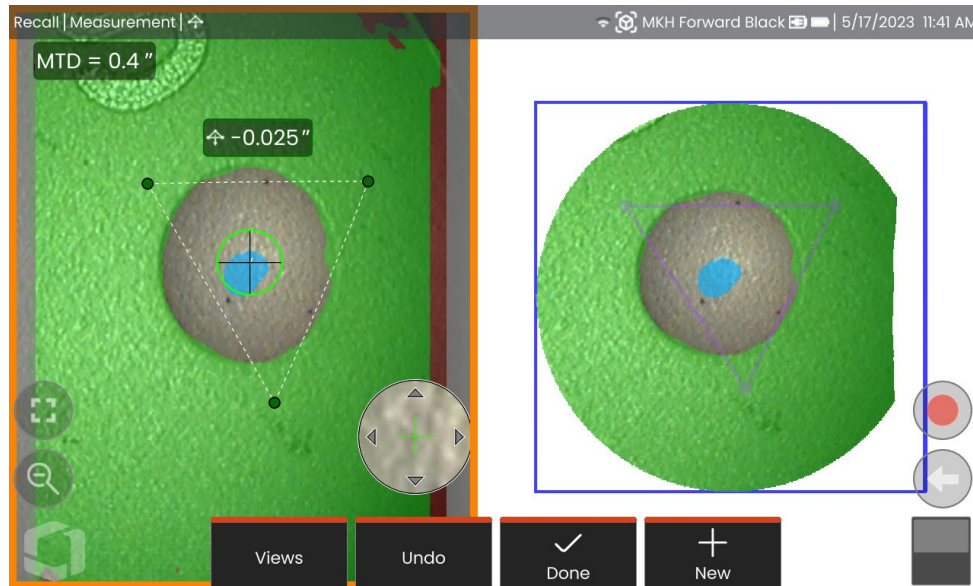
像をキャプチャする必要があります。測定画像はJPEGとして保存できます。測定結果を含むこれらのファイルは、Windows PaintなどのほとんどのJPG表示アプリケーションで表示できます。

注意事項測定結果は空気中でのみ有効です。液体中での測定については、ウェイゲート・テクノロジーズにお問い合わせください。ウェイゲート・テクノロジーズはMentor Flexシステムで算出された測定値の正確性を保証するものではありません。精度は用途や操作者の能力によって異なります。Mentor Flexシステムは、Everest XLG3™、Mentor Visual iQ、XL Go、XL Vu、XL Flex+ VideoProbeシステムでキャプチャーした測定画像を、以前にキャプチャーした測定値を含めて表示することができます。ただし、Mentor Flex以外のシステムで取り込んだ画像の再測定には対応していません。

Real3D Stereo 測定

注：3Dステレオは3.9mmプローブでは使用できません。

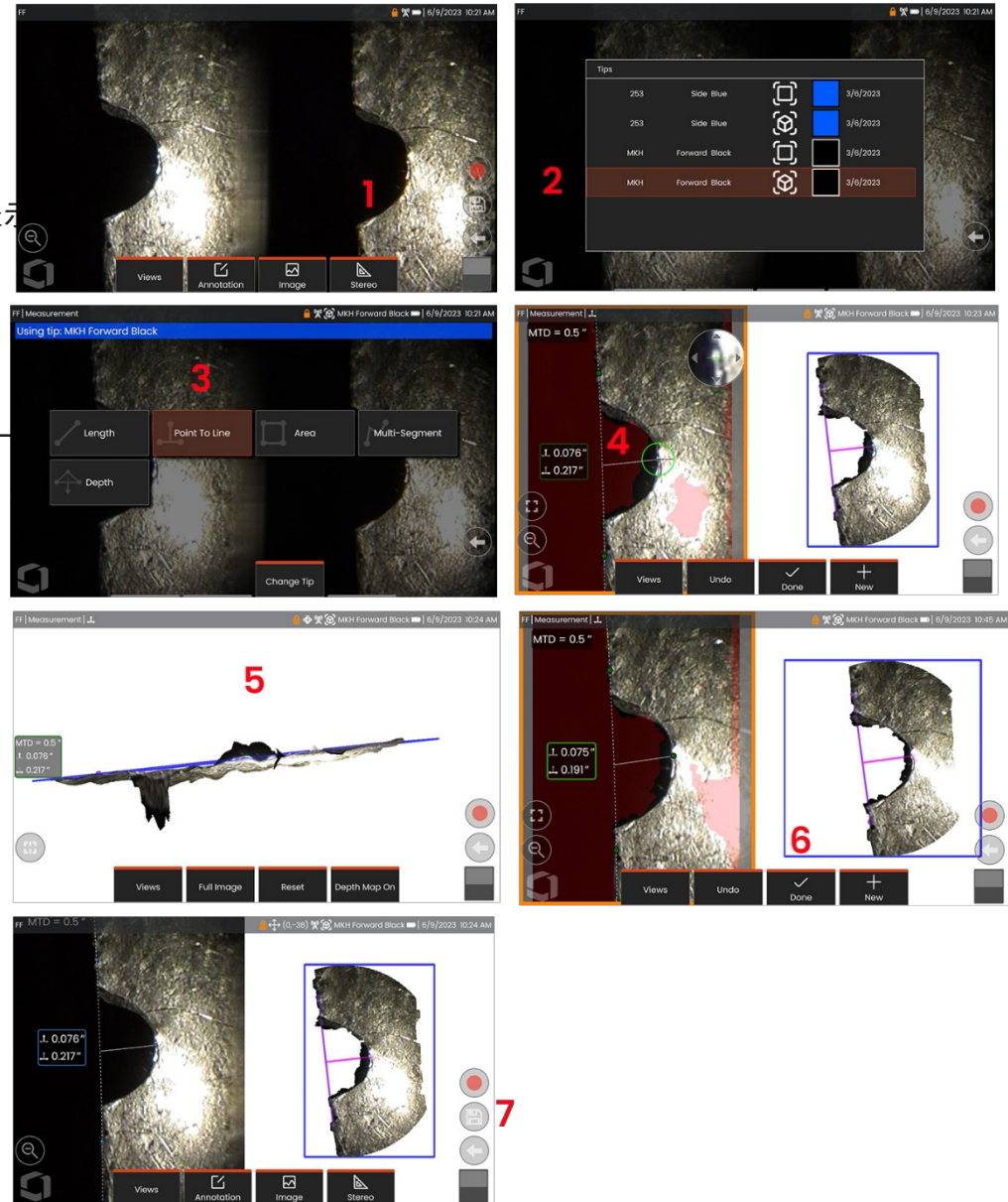
リアル3Dステレオ測定は、4.0mm、6.1mm、および直径8.4mmのプローブ。OTAは、3Dステレオ用にキャリブレーションされ、フィーチャーキーが有効になっている必要があります。Real3Dステレオ測定には以下の機能があります：



- 全面点群計測
- 点から線へ、深さ、長さ、面積、マルチセグメント
- 3Dサーフェスマスク（緑、青、赤）、デプスマップ、MTDを含む

Real3D ステレオモード測定手順

- 1 - フリーズフレームに入り、ステレオソフトキーを押す
- 2 - 適切な3D OTAを選択します。キューブ (📐) のアイコンが表示
- 3 - 測定タイプを選択します。
- 4 - カーソルを関心のある表示に合わせる。
- 5 - 点群をタップするとハイライトされ、フルスクリーンモード
- 6 - ライブ画像をタップし、完了を選択します。
- 7- 保存 (📁) アイコンを選択して画像を保存します。



ステレオ測定

ステレオ測定では、StereoProbe 測定チップを使用してターゲットの立体画像（同じターゲットを2つの異なる角度から撮影した2つの画像）を撮影する必要があります。Mentor Flexでは、測定対象を測定するために、この2つの横並びの画像に基づいて三角測量が行われます。フリーズした画像でも、呼び出した画像（呼び出した画像にStereo測定データが保存されている場合）でも、Stereo測定を行うことができます。ステレオ測定プロセスには以下が含まれます（詳細は以下のセクションを参照）：

ステップ1 - 校正済みステレオチップの取り付け

ステップ2 - 以下に説明するように、適切な画像で納得のいく景色を撮影する。

ステップ3 - 接続されたOTAを識別し、希望の測定タイプを選択し、測定カーソルを配置する。

ステップ4 - 必要に応じて、マッピングカーソルを適切に配置する。

ステレオ測定に適した画像を得るために

どのようなタイプのステレオ測定でも、最大限の精度を得るには、まずステレオチップの位置を慎重に決める必要があります。ステレオ測定画像用にプローブ先端を位置決めするには（凍結前）：

視認性-画面の両側から完全に見えること。

先端とターゲットの近さ-フォーカスを合わせながら、先端をターゲットにできるだけ近づけなければならない。

最小限のグレア-カーソルを置く場所の視野角と画像の明るさを調整することで、グレアを**最小にする**。小さなグレアの斑点は問題になりませんが、大きなグレアの領域は、両側の異なる位置に表示され、偽の一致を引き起こす可能性があります。

垂直方向-線間または円を横切る距離を測定する場合、画像は測定する項目の左右の端にカーソルを置くことができるように方向付けられます。システムには、左側と右側の区別が必要です。

カーソルを正確に左側のカーソルに水平に配置するために、各カーソルの右側と左側にカーソルを配置する。

上の画像は、ステレオ測定を行う場合の、良い画像キャプチャ技術と悪い画像キャプチャ技術を表している。どちらの画像もスロットを横切る長さを測定するために撮影された。

3Dステレオ測定

ステレオ測定では、StereoProbe測定用OTAを使用して、ターゲットの立体画像をキャプチャする必要があります。3Dステレオとステレオは同じステレオOTAを使用し、同じシーンをわずかに異なる視点から2つの画像を提供します。両者とも、測定に使用する3D座標を決定するために、三角測量と両画像の表面点のマッチングに依存している。しかし、使用モデルと処理は大きく異なる。ステレオでは、システムはマッチングを行い、測定カーソルの位置でのみ3D座標を計算する。3Dステレオでは、より高度なキャリブレーションと処理アルゴリズムが利用され、計測を開始する前に完全な3D点群が計算されます。この高度な処理には、よりインテリジェントなマッチングとデータスムージングも含まれ、測定のばらつきを大幅に低減します。Mentor Flexでは、3D Stereo点群の3D視覚化（3D Stereoという名称の由来）が可能であり、表示される表面と実行される測定の理解が向上します。



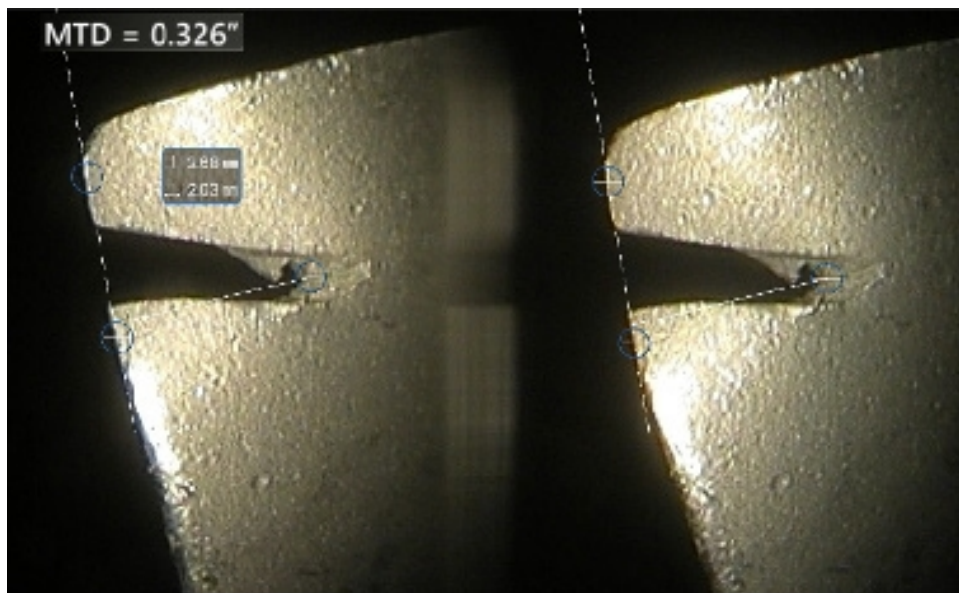
Bad Example -- Object is:
Not fully visible on right side.
Not well lit (optical tip needs to move closer to surface)
Not oriented to allow placement of cursors at left and right edges of circle or gap



Good Example -- Object is:
Fully visible on both sides.
Well lit with minimal glare
Oriented to allow placement of cursors at left and right edges of circle or gap

最大目標距離 - MTD番号

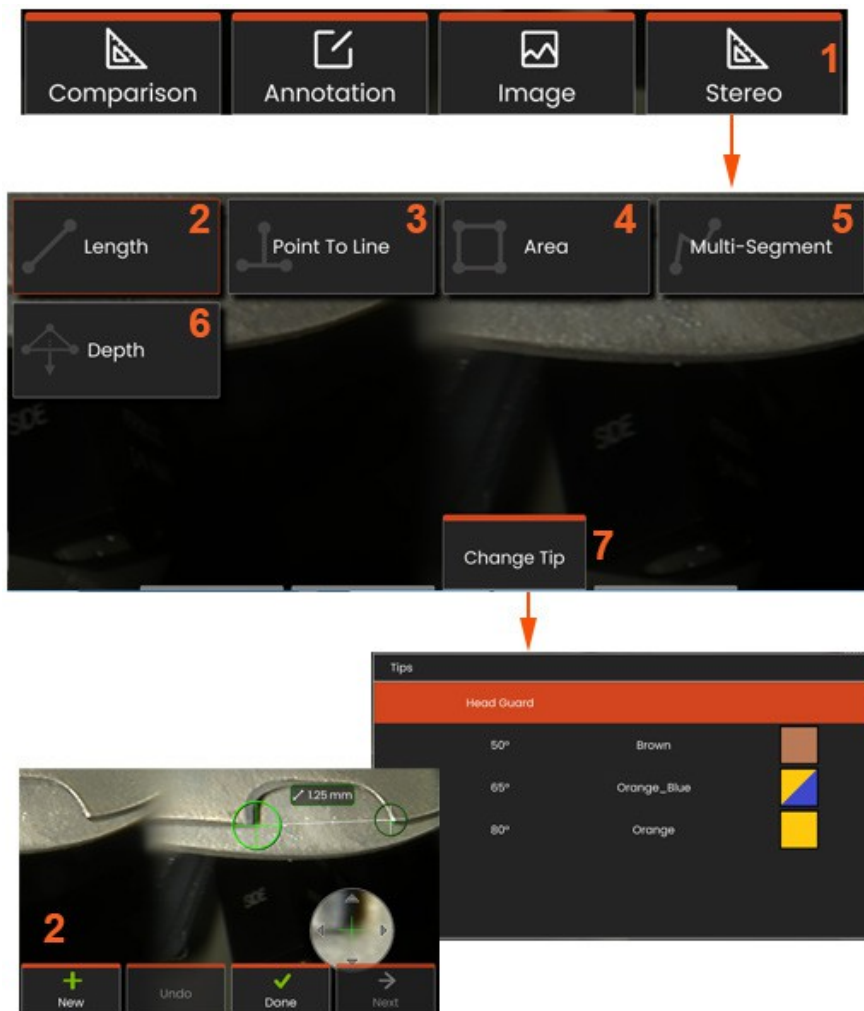
ステレオ測定システムは、測定が完了すると画面に番号を表示します。測定中は、MTDの数値が表示されます（下図の左上隅を参照）。MTDはMaximum Target Distanceの略で、ステレオメジャーの先端からカーソルまでの距離のことです。小さな測定、特に深さ（0.020"以下）の測定では、精度を高めるために低いMTD（0.5"以下）が必要です。大きな長さの測定は、より大きなMTDで正確に行うことができます。



ステレオインデックスについて

ステレオインデックスは、**ステレオ測定時の拡大率**を示す数値です。ステレオインデックスが高いほど拡大率が高くなり、測定カーソルをより正確に配置でき、より正確な結果が得られます。

ステレオ測定の際には、ズームではなく、OTAをできるだけターゲットに近づけて画像を拡大します。ステレオインデックスのON/OFFや、最小値（それ以下では点滅）の変更が可能です。



ステレオモード測定手順 その1

ステレオ測定を行う前に、校正済みステレオ OTA を Mentor Flex に取り付ける必要があります。**Single View** モードを**オン**にして一時的に一枚の画像を表示することで、測定のために先端を適切に配置することができます。画像とカーソルの配置プロセスについては、上記のセクションで説明しています。

1 - Stereo ソフトキーを選択し、Measurement メニューにアクセスします。

2 -長さ

3 - 測定タイプが選択されているとき（この場合、**Point-to-Line** 測定）、このアイコンは選択されたタイプを示す。

注意：最初のカーソルは左スクリーンに表示され、ユーザーがカーソルを配置するすべての場所となります（右ディスプレイに表示されるマッピングカーソルは、Mentor Flex システムによって生成されます。）指（またはジョイスティック）でドラッグして、アクティブカーソルを希望の位置に配置します。このカーソルはいつでも再アクティブ化（アクティブカーソルは他のカーソルより大きく表示される）し、移動させることができます。

4 - エリア

5 - マルチセグメント

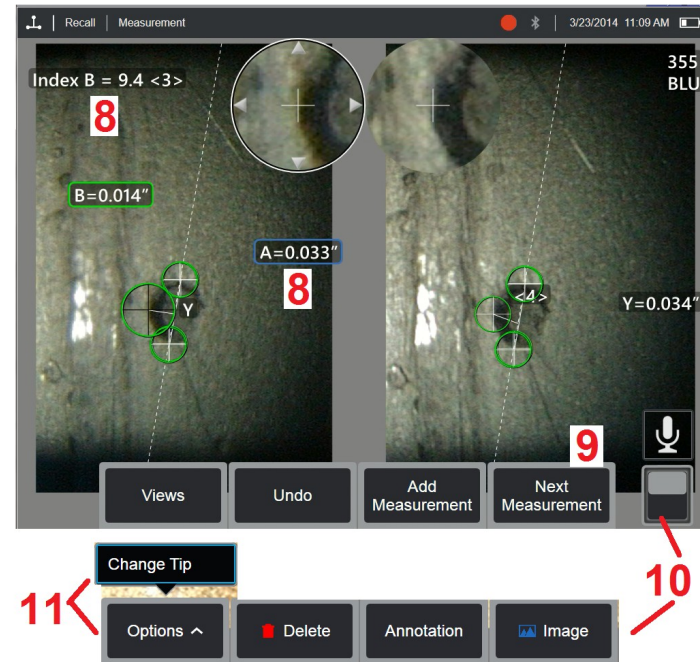
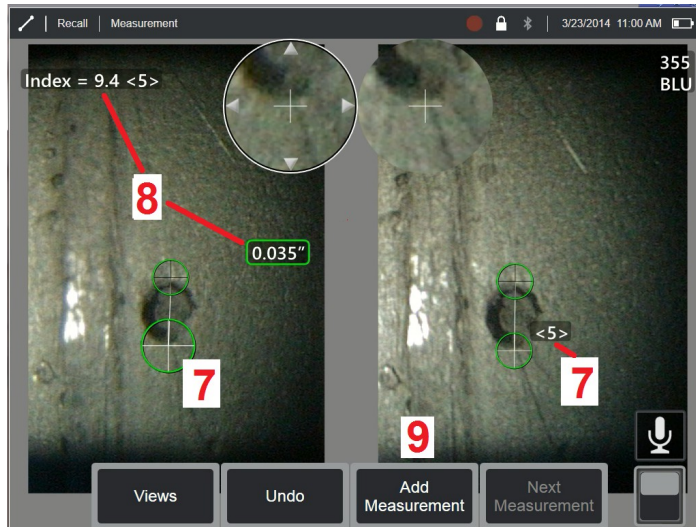
6 - サークルゲージ

7 -Change Tipでは、校正済みチップのリストから別のチップを選択することができます。

マッピングカーソルについて

ステレオ測定中に左の画像にカーソルを置くと、システムはそれに対応するカーソルを右の画像に置き、三角測量に使用します。

左カーソルを画像上の点（ピクセル）に置く。




そのピクセルは、隣接するピクセルと区別するのに十分な周囲のディテールを持つ。隣接するピクセルが選択した点と同じに見える場合、特に点の左右のピクセル、例えば滑らかな水平線に沿ったピクセルは、システムはマッチングカーソルを正確に配置することができません。十分なディテールがある場合、"マッチング強度"は高くなります（生成されたマッチングポイントは、その隣接ピクセルよりも明らかによくマッチングすることを意味し、マッチングに対するシステムの信頼度は高くなります）。しかし、ディテールが十分でない場合、マッチ強度は低くなります（生成された点とその近傍の画素がほとんど同じようにマッチすることを意味します）。

- マッチは正しいかもしれないが、システムの信頼度は低い）。

全てのマッチングカーソルに対して、システムは<0>(最低信頼度)から<5>(最高信頼度)の間のマッチング強度値を計算する。詳細が少なすぎる場合、システムは単にマッチングカーソルを生成しません。可能な限り、少なくとも<3>のマッチ強度を達成するようにしてください。このレベルを達成できない場合は、まぶしさや画像の詳細がより少ない別の画像をキャプチャしてみてください。(先端の向きや画像の明るさを調整してください)。

マッチング強度が<5>であっても、特にマッチング強度が低い場合には、マッチングカーソルが正しく配置されているように見えるかどうかを確認する必要がある。マッチングカーソルが1ピクセルずれただけで、測定精度に大きな影響を与えることがある。



- 7 - スクリーンをタップして（または  を押して）2つ目のカーソルを表示する。項目5と6で説明したようにカーソルを配置します。
- 8 - アクティブな寸法が表示画面に表示される（数字をタップすると選択範囲がアクティブになり、位置を変更できる）。

この測定とカーソルの配置に関連する**ステレオインデックス**と**マッチストレングス**。これら2つの概念については、直前のマニュアルのセクションを参照してください。

9 - New (新規) を選択して、別の測定値を追加します（どのディスプレイでも最大5つまで可能です）。複数の測定が表示されたら、**Next** を選択してアクティブにする測定を変更します（または、既存の測定カーソルをタップしてアクティブにします）。

10 - タップすると、ソフトキーの別の列にアクセスできます。この場所をダブルタップすると、ソフトキーとステータスバーの表示/非表示が切り替わります。

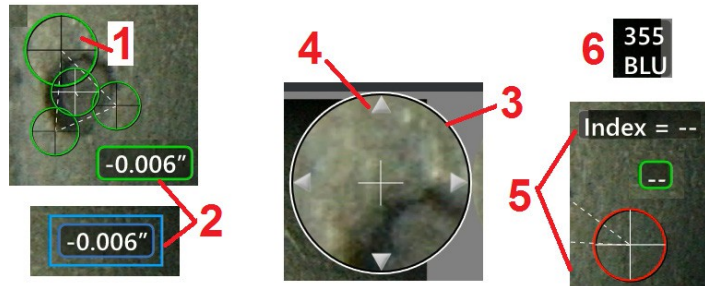
11 - Change Tip (チップの変更) を選択すると（フリーズした画像で作業している場合）、撮影した画像と実行した測定が保持され、誤って指定されたチップのシリアル番号が修正されます。このプロセスにより、正しいキャリブレーションデータが適用され、ユーザーが最初に誤ったチップのシリアル番号を特定したために、追加の画像を収集する必要がなくなります。

注：表示されるステレオ・インデックスとマッチング・ストレングスは、アクティブな測定にのみ適用されます。

注：ステレオ OTA で撮影されたりコール画像を扱う場合、チップを変更することはできません。

注：測定精度を確認するために、左側のカーソルをそれぞれ数ピクセル動かしてください。マッチングカーソルの動

きが同じで、結果が少ししか変わらない場合は、正確な結果が得られていると考えられます。しかし、マッチングカーソルの動きが不規則であったり、結果が大きく変化したりする場合は、結果の信頼性が低いこととなります。このステップは、低いステレオインデックス（5未満）や低いマッチング強度（信頼度3未満）を使わなければならない場合に特に有効です。たとえば、大きな対象物を測定する場合や、アクセスが限られていて先端を測定対象に近づけることができない場合などには、低いステレオ指数を使用しなければならないことがあります。サーフェスの詳細が少ない場合は、低いマッチング数を受け入れなければならないかもしれません。



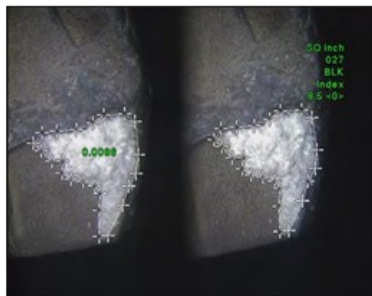
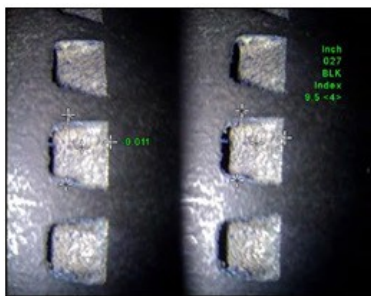
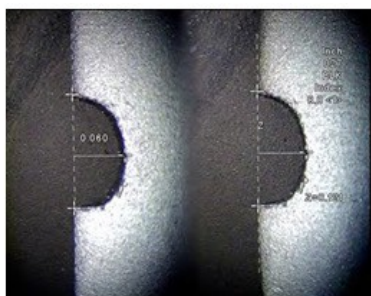
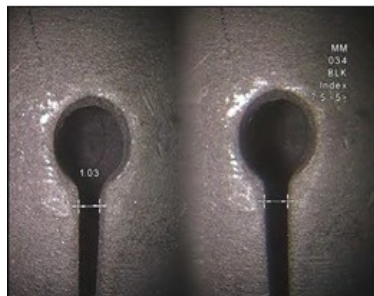
6 - 現在選択されているOTAの種類とシリアル番号 ([ステレオチップの識別はここをクリック](#))

ステレオ測定画面の特徴

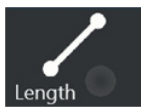
- 1- 現在アクティブなカーソルは、他のすべてのカーソルよりも大きく表示される。このカーソルの位置は、ジョイスティックやスクリーン上でドラッグすることで変更できることに注意してください。
- 2- 画面上の寸法をタップして選択し、（ドラッグまたはジョイスティックで）位置を変更できます。
- 3- 強調表示されたズーム・ウィンドウは、アクティブ・カーソルの正確な位置決めを可能にします。カーソルを選択してドラッグすると、画面上の位置を変更できます。
- 4 - カーソルを移動させるには、周囲にある矢印をタップする（またはジョイスティックを使用する）。
- 5 - 画像の詳細がないためにシステムが一致する点を見つけることができない場所に置かれたカーソルの色は赤に変わります（そして、すべての寸法とインデックス番号はダッシュに戻ります）。

Real3D ステレオ測定 タイプ

このセクションでは、各タイプのステレオ測定のためのカーソルの配置を特に取り上げる。



説明



リニア（ポイント・トゥ・ポイント）

カーソルの配置:

両方のカーソルを置く

説明



ある点から直線までの垂直距離

カーソルの配置:

基準線を定義するために、最初の2つのカーソルを置く。3番目のカーソルを測定したい垂直距離に置く。

説明



ある面とその上または下の点との垂直距離。

摩耗、ミスアライメント、その他の原因による変化を評価するために使用される。

負の測定値は、その点が平面の下にあることを示す。正の測定値は、その点が平面より上にあることを示す。

カーソルの配置:

最初の3つのカーソルを置き、基準面を定義する。測定したい垂直距離に4つ目のカーソルを置く。

注: 低い精度指数で行われた深度測定は、マッチングカーソルの位置に特に敏感です。精度指数が低い場合は、プローブの先端を近づけて精度を上げてください。精度指数を上げられない場合は、高いマッチング強度が得られるようにカーソルを配置し、精度を確認します。

説明



複数個に含まれるカーソルを特徴や表示の周りに置く。

カーソルの配置:

測定したい領域の端に3つ以上のカーソル（最大24個）を置く。

完了したら、Done または プレス を2回押す。エリアが閉じる

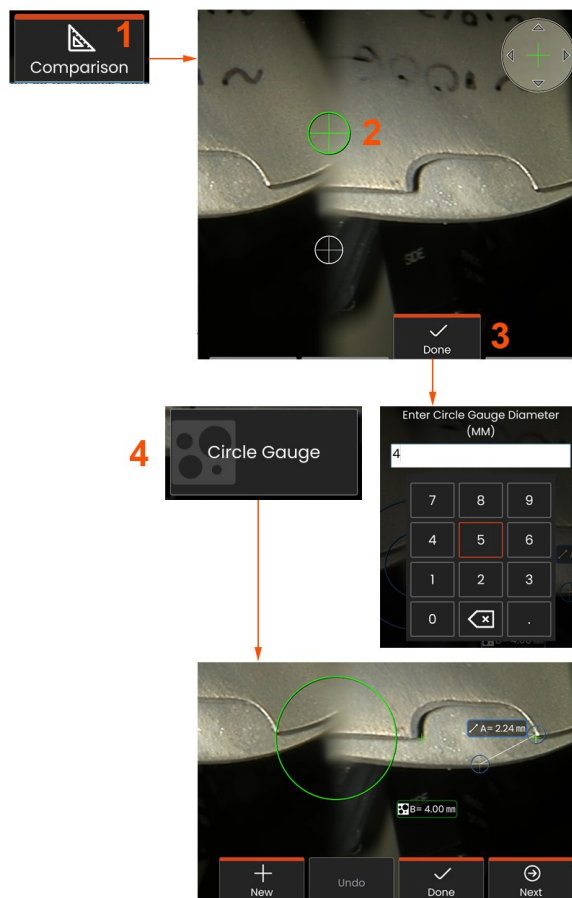
説明



カーソルの配置:

フィーチャーに沿ってセグメントを作成するために、2つ以上の測定カーソル（最大24個）を配置します。

完了したら、Done または



して使用します。フリーズした画像や、**比較**測定モードで保存したリコール画像で比較測定を行うことができます。

比較測定

比較測定は、メーカーまたはプローブが視野内に設定した対象物の既知の寸法に依存するか、フリーズ画像内の既知の寸法を利用します。Mentor Flexプロセッサは、これらの既知の寸法を未知の対象物を測定する際の基準スケールと

比較測定を行う

ヘッドガードを使用するか、標準的なフォワードビューまたはサイドビューのチップをプローブに取り付けます。ソフトキーまたはタッチスクリーンからチップの**視野 (FOV)** を選択します。これにより、チップの光学的歪みを補正して精度を向上させることができます。FOVが不明な場合は、**付録B**を参照してください。測定する面がプローブの視野に対して垂直に見えるようにして、プローブ先端を最大精度になるように位置決めします。ターゲットと既知の物体は、プローブから同じ距離で同じ平面にあり、先端を可能な限り近づけて、両方を画像に完全に収まるようにします。対象物や基準物が画面上で小さい場合は、ズームインします。測定プロセスを開始する前に、ディスプレイをフリーズします。

1 - 比較モードを起動し、適切なチップを選択するために選択します。

2 - 比較測定を行う：次に、2つのカーソルを配置し、基準長さを定義することによって、既知の長さの基準を入力しなければならない。未知の寸法を決定するために測定カーソルを配置する。この場合、システムは**サークルゲージ**測定を行っている。

3 Reference を選択して、New Reference Dimension を入力または変更する。New を選択して、別の測定を追加する (最大5つ)。Next を選択して、アクティブな測定を変更する。

4 - 基準長さが定義されると、このオプションを選択することで、既知の直径の円を画像上に表示することができます。円ゲージは、直径を欠陥サイズの制限に設定すると、「GO/NO GO」ゲージとして使用できます。

測定値のトラブルシューティング

リアル3Dステレオ測定

- プローブ先端をできるだけターゲットに近づけ、倍率を最大にする。
- OTA レンがきれい、プローブヘッドにしっかりとねじ込まれていることを確認する。
- 検証ブロックに含まれるターゲットを測定し、先端の損傷がないことを確認する。
- OTAに刻印されたシリアル番号が、測定用ソフトウェアで選択したシリアル番号と一致していることを確認する。
- ズームウィンドウをアクティブにして、測定カーソルを最も正確に配置する。

ステレオ測定

- プローブ先端をできるだけターゲットに近づけ、倍率を最大にする。
- OTA がプローブヘッドにしっかりとねじ込まれていることを確認します。
- 検証ブロックに含まれるターゲットを測定し、先端の損傷がないことを確認する。
- まぶしさの大きい場所にカーソルを置かないでください。必要に応じて、輝度を調整するか、プローブの先端を再配置して、詳細を強調し、グレアを低減します。
- 測定対象物が画面の中央付近にあることを確認する。
- ズームウィンドウをアクティブにして、測定カーソルを最も正確に配置する。
- マッチングカーソルが1ピクセル以内で正しいことを確認します。マッチングポイントがどこにあるべきかがはっきりわからない場合は、別のポイントを選択するか、よりよくマッチングできるように細部がよく見える別の角度から画像をキャプチャします。

-
- チップに刻印されているシリアル番号が、測定用ソフトウェアで選択したシリアル番号と一致していることを確認します。

注: ユーザーが入力したチップのシリアル番号は、測定画面の隅に表示されます。



ファイルの管理 リムーバブル・ストレージ・デバイスの操作

1つまたは複数のUSBストレージデバイスを接続し、ファイルマネージャからアクセスし、ここに説明されている機能を使用して、書き込み、コピー、イジェクトを行うことができます。ファイルはまず、ハードドライブまたは接続されたUSBストレージデバイスのディレクトリに保存する必要があります。

1- USBストレージデバイスをいずれかのUSBポートに挿入します。

2- USB上のファイルやフォルダにアクセスするには、画面上のロゴをタップします。

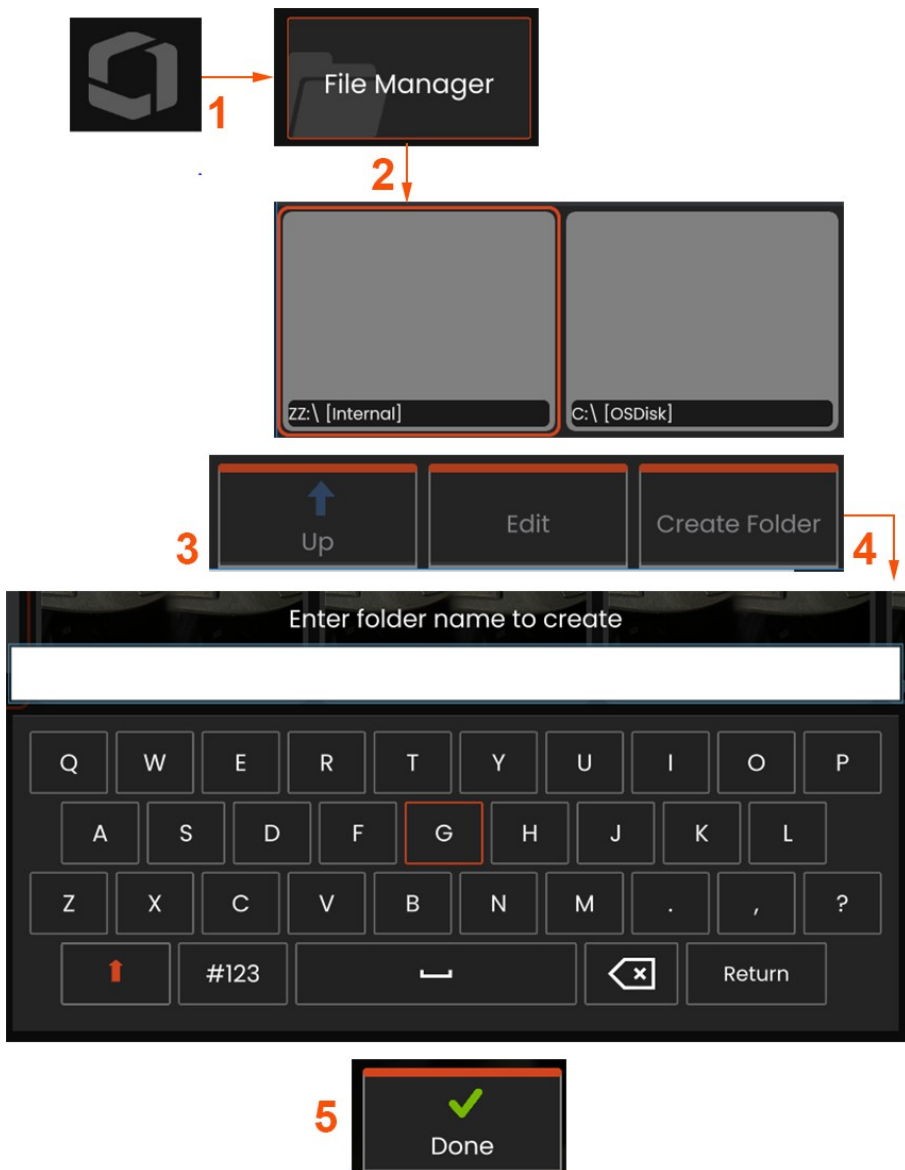
を押し（ハードキー）を押してグローバルメニューを開き、ファイルマネージャを選択します。

3- 目的のデバイスを選択し、内蔵メモリを操作するのと同じように、ナビゲート、ファイルやフォルダへのアクセス、ドライブへの書き込みやドライブからのコピーを行います。

4- ファイル構造をナビゲートするには、「上」ボタンを使用します。

5- Editではファイル名の変更が可能。

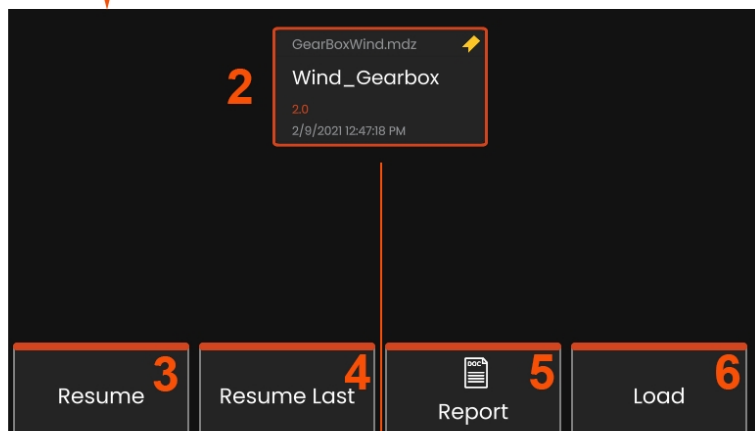
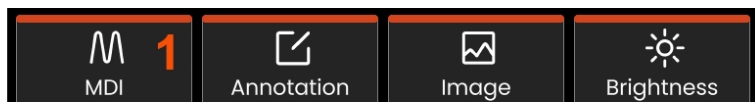
6-フォルダーの作成は、アクティブな場所に新しいフォルダーを作成します。



フォルダの編集・作成

画像ファイルや動画ファイルは、Mentor Flex または取り外し可能なデバイスに保存することができます。**File Manager** 機能により、これらの保存ファイル（または保存されているフォルダ）を**コピー**、**貼り付け**、**削除**、または**作成**（フォルダの場合）することができます。ファイルやフォルダを**編集**するには、以下の手順に従ってください：

- 1 - ファイルやフォルダを編集するには、画面上の**ロゴ**をタップするか、またはを押して**グローバルメニュー**を開き、**[File Manager]**を選択します。または、**[呼び出し]**ソフトキー (有効な場合) を選択し、保存されている画像やビデオを呼び出したり、ファイルやフォルダを編集したりすることもできます。
- 2 - 新しいフォルダを作成するには、まず**ファイルマネージャ**にアクセスし、目的のドライブの場所に移動します。
- 3 - 選択すると、**ファイルマネージャ**内の階層に移動します。
- 4 - **新規フォルダ**を作成するには、仮想キーボードを使用してフォルダ名を入力します。
- 5 - 完了したら下をクリックする。



2

Gearbox Serial Number *	<input type="text"/>
Gearbox Manufacturer	<input type="text"/>
Operation Period (hrs)	<input type="text"/>
Production [kWh]	<input type="text"/>
Date	<input type="text" value="2/16/2021"/>
Time	<input type="text" value="12:55 PM (Eastern Standard Time)"/>

MDI: メニュー指示検査のロードとアンロード

メニュー指示検査をロードまたはアンロードするには、以下の手順に従ってください。

注: MDI検査テンプレートのファイル拡張子は.mdzです。一度に最大16個のMDI検査ファイルを読み込むことができます。

- 1 - MDIプロセスの起動を選択する。
- 2 - 新しい検査をロードするか、既存の検査を削除します。

学習レベル情報の入力

MDI 検査の開始時に、検査レベルの情報を入力し、検査結果を保存するディレクトリ（フォルダ）を選択するプロンプトが表示されます。

2 - 検査レベル情報（MDIごとに異なる）は検査開始時に入力する。印は結果を収集する前に必要な情報です。情報を入力するには、該当する行を選択するだけで、**バーチャルキーボード**が自動的に起動します。

すべての**学習レベル情報**の入力が終了したら、「完了」を選択しま

す。

3 - 検査を再開する。

4 - 再開 最終検査

5 - レポートを作成する。

6 - 新しい検査をロードする。

検査ポイントの選択

この時点で、目的の検査ポイントに到達するまで、検査レベルをナビゲートすることができる。

1 - 検査名と装置のシリアル番号。

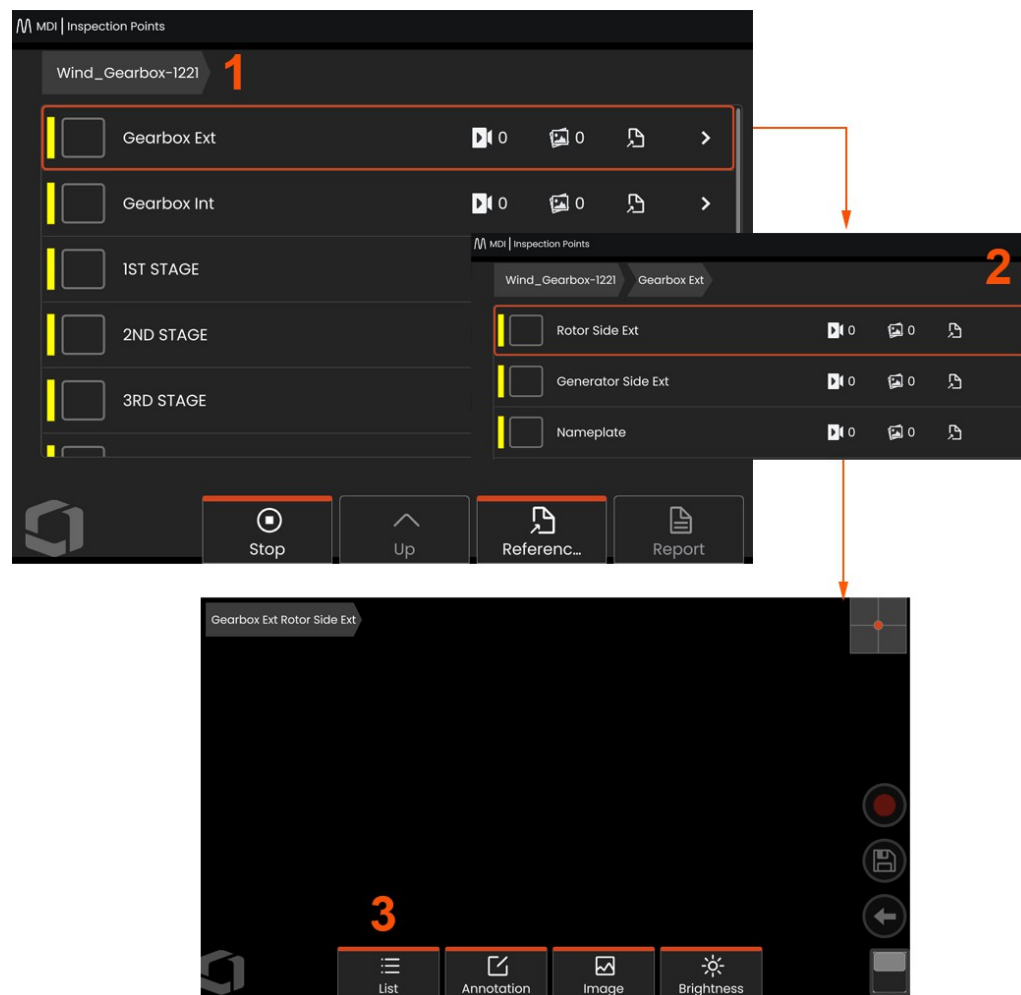
2 - 検査の最下層に移動すると、画像やビデオを録画できる。

注： 選択された場合、チェックマークは検査ポイントがレビューされ承認されたことを示します。親点検査ポイントを承認すると、すべての子点検査ポイントが自動的に承認されます。

3 - [リスト]ソフトキーを選択すると、[MDI リーフメニュー]にアクセスできます。このメニューを使用して、検査レベルのリストをナビゲートしたり、現在の検査を停止したり、検査に関連する参考資料にアクセスしたり、現在の検査で保存された結果を一覧にしたレポートを作成したりします。

検査の中止と再開

検査を停止し、後で再開または終了するには、検査名の付いたソフトキーを選択し、**Stop** を選択して MDI Leaf



Menu にアクセスします。停止した検査を再開するには、**MDI** ソフトキーを選択し、「**前回の検査を再開する**」または「**再開する以前の検査を参照する**」のいずれかを選択します。

MDI検査で画像やビデオを保存する

選択した検査ポイントの画像を保存するには、SAVEハードキーを押します。保存処理中、以下のいくつかの項目が利用可能です：

必要な特性化 - 必要な場合、特性化リストが保存メニューの前に表示されます。続行するには項目を選択する必要があります。

保存 - 画像を関連する MDI データとファイル名と共に保存します。

フラグ付き保存 - 画像のファイル名に "FLAG" を付加して保存します。このオプションを使用すると、フラグ付きの画像のみを含むレポートを作成できます。

Observation - この画像に特徴を割り当てる。

Add Comments - 入力したコメントを画像と一緒に保存します。レポートを作成する際、これらのコメントは特定の画像に関連付けられます。

注： システムは、現在選択されているMDIファイルの場所に対応する画像に自動的に名前を付けます。

1 - このハードキーを押すと、フリーズした画像が選択した検査ポイントに保存されます。

2 - **保存** オプションは上記のとおりです（すべてのMDIに表示されるわけではありません）。

注： 保存（またはフラグ付き保存）は、すべてのコメントと観察を入力した後に行います。

3 - 画像と一緒に保存するコメントを入力するには、「**コメント**」を選択します。

注： 最近使用したエントリーは、素早く選択できるようにバーチャルキーボードテキストボックスの上に表示されます。最近使った項目は、「**最近使った項目を消去**」ソフトキーを選択することで消去できます。

4 - あらかじめ登録されたリストから**観察項目**を選ぶ

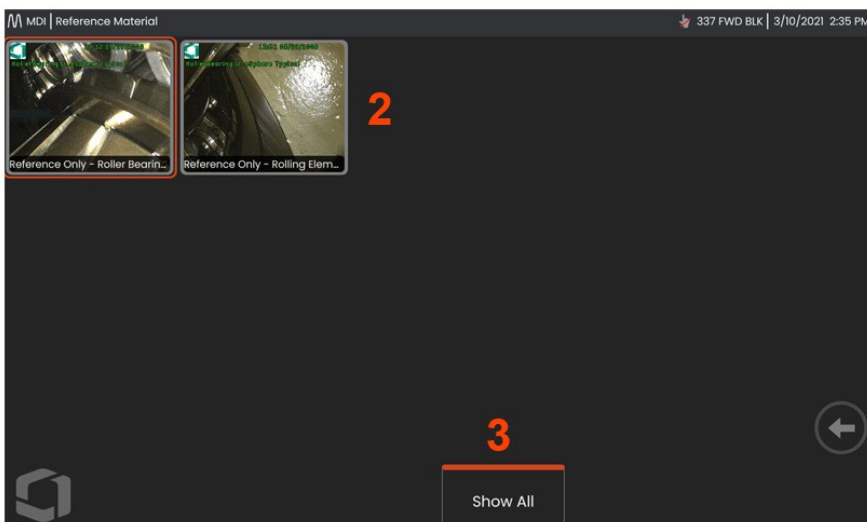
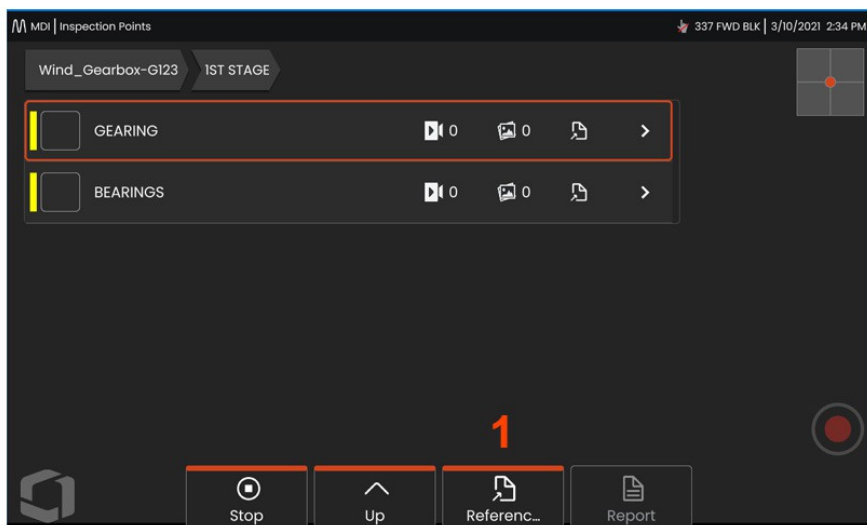
注記: MDIを使用して保存された画像や動画は、検査の開始時に作成された検査フォルダーに保存されます。画像またはビデオファイルには、InspectionWorks Insightなどのデータ管理ソフトウェアとの通信を確実にするために、メタデータが関連付けられています。

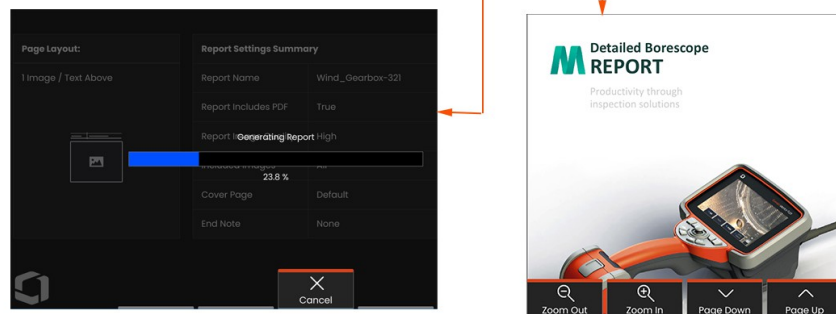
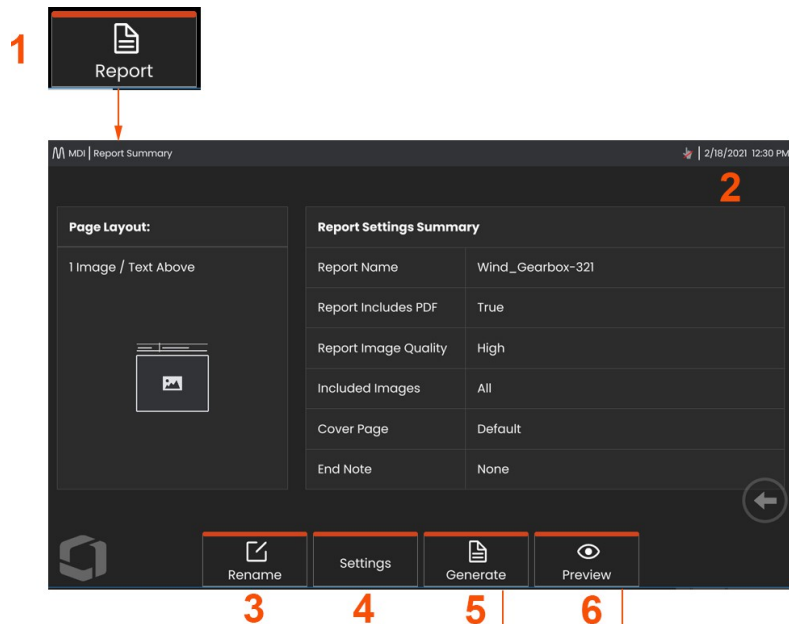
参考資料の閲覧

1 - 検査内の任意のレベルで選択し、そのレベルまたはポイントに関連する**参照資料**にアクセスする。

2 - 任意のPDF、.jpg、.bmp画像を選択して開き、Mentor Flexディスプレイで表示します。

3 - **Show All]**を選択すると、アクティブな検査に関連するすべての**参照材料**にアクセスできます。





MDIレポートの作成

MDIレポートを作成するには、以下の手順に従ってください。

- 1- レポートの作成」を選択し、検査が有効でない場合は、必要な検査を選択します。
- 2 - レポートを作成したい検査を選択すると、概要が表示されます。
- 3 - **Rename** を押すとレポート名を変更できる。
- 4 - 設定を押して、レポートのスタイルを変更することができる。
- 5 - MS Wordおよび/または.pdf版の報告書を作成し、この検査用に特定されたフォルダに保存する。
- 6 - レポートの画面プレビューを作成するには、**プレビュー**を選択します。

MDIレポートのカスタマイズ

以下のパラメータを指定して検査レポートをカスタマイズする：

レポートの設定

- 1 - **Show Approved Option** - 承認されたノードをレポートに表示するには、オフまたはオンにします。
- 2 - **MDIファイル注釈** - 注釈を含めるかどうかを選択します。
- 3 - **Include Report PDF** - レポートのPDFバージョンを作成します（Mentor Flexディスプレイで表示可能）。
- 4 - **表紙** - 検査報告書に含める表紙を選択します。
 - FACTORY DEFAULT - すべてのパラメータの工場出荷時の設定を使用します。
 - 。
 - BROWSE - レポートの表紙として使用するMS Wordドキュメントを選択します。
 - 。
- 5 - **Report End Note** - レポートの最後のページとして含めるページを選択します。
 - なし - 検査報告書にカスタム機能を含

めない。

- BROWSE - レポートのエンドノートとして含めるMS Wordドキュメントを選択します。

画像オプション:

6 - レポート画質は低、中、高に調整可能

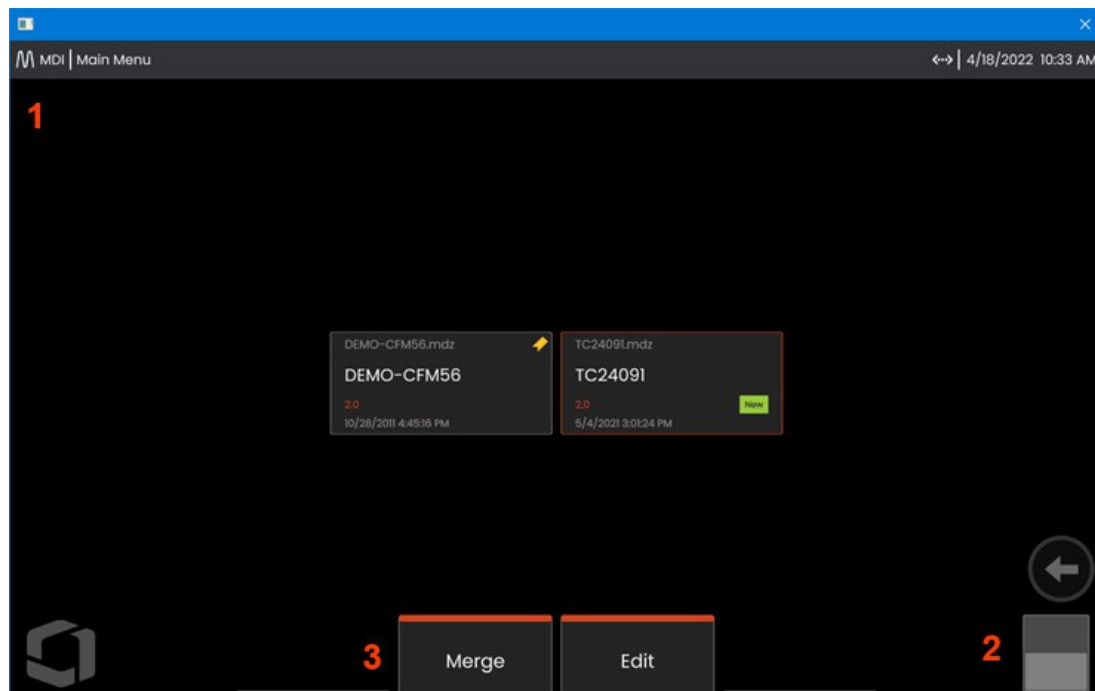
7 - 画像を含める - 検査レポートに含めるすべての画像またはフラグ付き画像のみを選択します。

8 - レポートページのレイアウト - テキストと画像のレイアウトを複数のスタイルから選択するか、テキストなしを選択します。

9 - 承認済み詳細テーブルでは、未承認ノード、全ノード、またはオフノードを表示できます。

MDIマージ

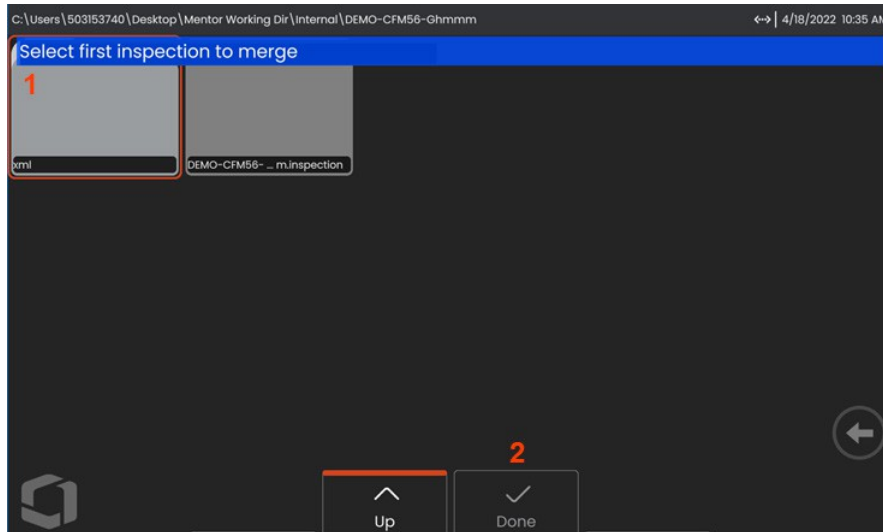
MDIマージ機能は、2つ以上の検査を1つにマージし、統合レポートを作成するためのオンデバイスツールです。これにより、関連する検査を収集し、PCのポストプロセスでマージする手作業が軽減されます。MDI検査をマージするには、以下の手順を実行します：



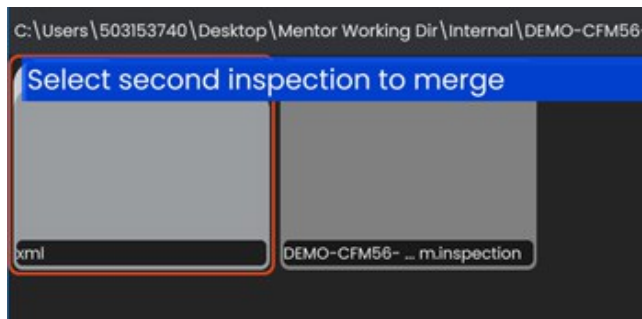
- 1 - **MDI** - MDIメインメニューに入る。
- 2 - **トグルスイッチ** - ソフトキーの2列目への切り替えを選択します。
- 3 - **Merge** - クリックしてMDI Merge機能の使用を開始します。

MDI マージの使用

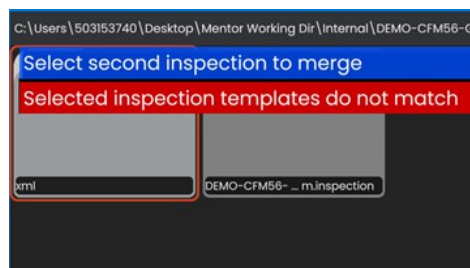
1-「マージ」を選択すると、ファイルマネージャが開き、最初の検査ファイルを選択するように指示されます。検査ファイルの拡張子は.inspectionになります。



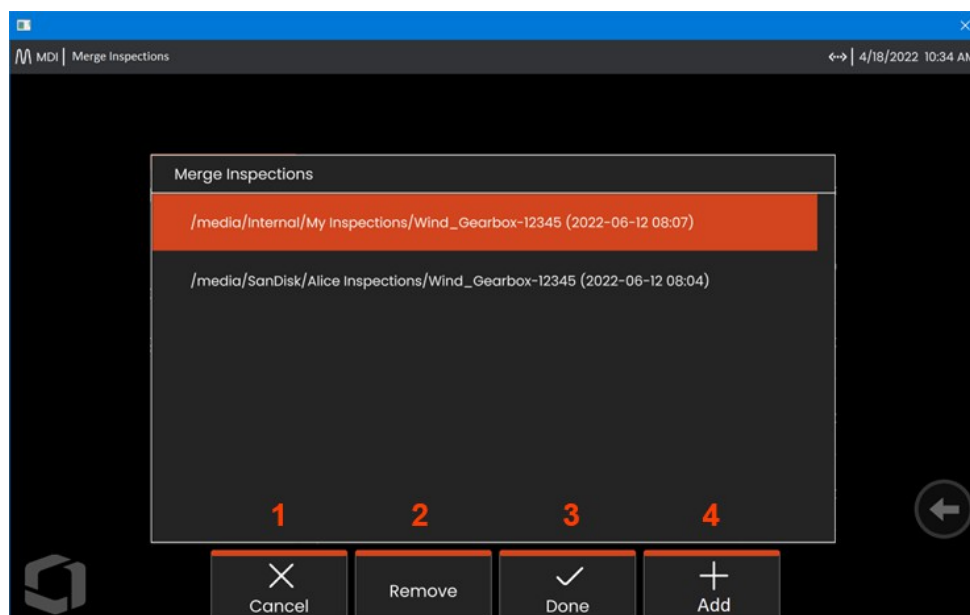
- 2 -最初のファイルを選択したら、Doneを押して先に進む。
- 3 -マージする2つ目の検査ファイルを選択するプロンプトが表示されます。



注: MDIをマージするには、両方の検査ファイルが同じMDIテンプレートを使用している必要があります。テンプレートが一致しない場合、以下の通知が表示されます:



検査ファイルを選択すると、概要が表示されます。



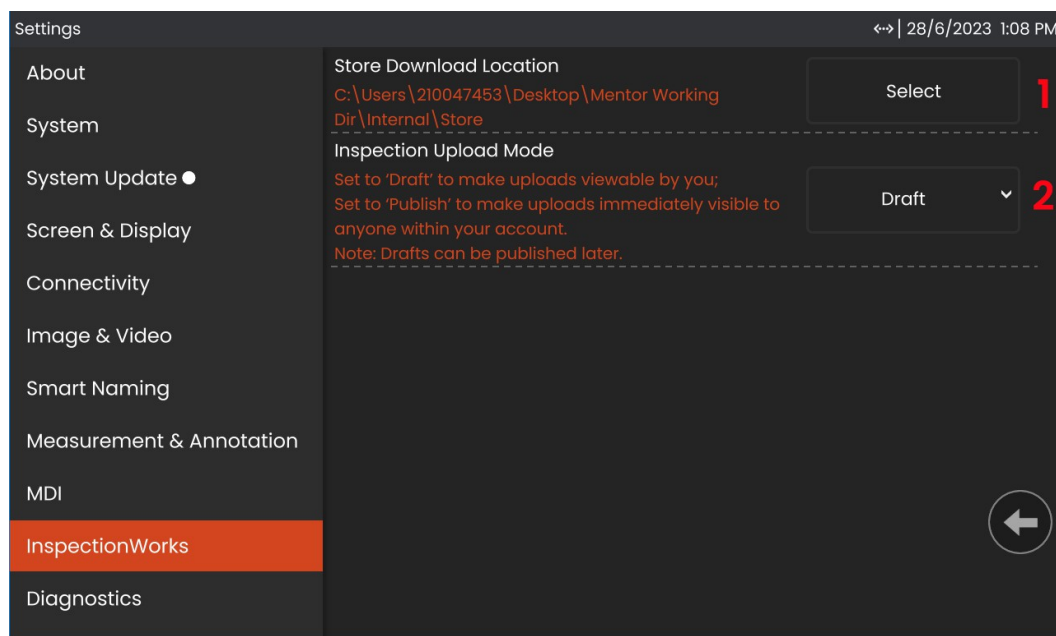
- 1 -Mergeを中止し、MDIメインメニューに戻ります。
- 2 -**削除**を選択すると、ハイライトされた検査がマージするリストから削除されます。
- 3 -**完了**を選択して、マージを続行します。マージされた検査フォルダの保存場所を選択するプロンプトが表示されます。
- 4 - ユーザーは引き続き、統合する検査を**追加**することができます。

注: 結合が完了すると、結合されたMDI検査が自動的に再開されます。ユーザーは検査を続行したり、検査をIW Insightにアップロードしたり、レポートを作成したりできます。

インスペクションワークス

InspectionWorksは、検査員と遠隔地にいるエキスパートとのビデオコラボレーションを可能にするインターネットサービスです。検査員は検査機器を操作すると同時に、クラウドインフラを通じてIWのウェブポータルを介して遠隔地のエキスパートと接続します。これにより、検査員とエキスパートが検査ビデオを共有し、チャットメッセージを交換し、画面上に注釈（丸、テキスト、矢印、フリーハンドの図面）を付けることができます。

1. ダウンロードを保存するフォルダの場所を選択します。
2. 検査アップロードモードを選択します：
 - **DRAFT**を選択すると、インスペクターのみが更新を閲覧できるようになります。
 - **PUBLISH（公開）**を選択すると、アカウント内の誰でもアップロードを閲覧できるようになります。



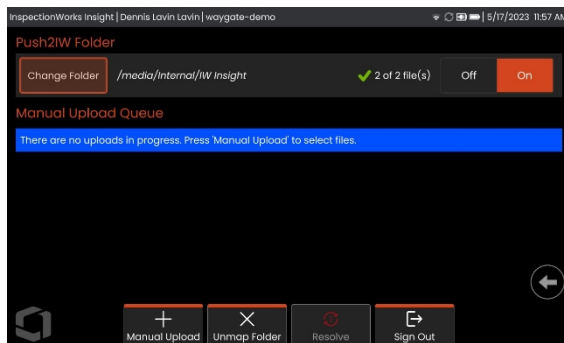
インスペクションワークス・インサイト

InspectionWorks Insightは、すべての検査・保守データを安全に保存、共有、管理することを容易にします。デバイスから直接、またはウェブベースのアプリケーションから、ファイルをワイヤレスでアップロードして管理できます。Insightは、検査データの整理、主要属性での検索/フィルタリング、分析、カスタマーレポートの作成、他者とのコンテンツ共有のためのツールを提供します。

詳しくは <https://inspectionworks.com> をご覧ください。

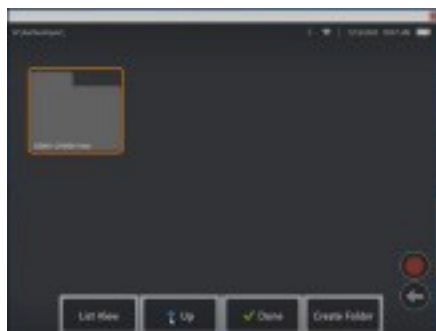
プッシュ2IW

Push2IWを使用すると、ユーザーは検査を自動的にInspectionWorksにアップロードすることができます。機器の設定を調整することで、選択したディレクトリ内の新規または変更されたコンテンツをプッシュすることができます。



注: 拡張子がdll、bat、exe、html、htm、cssのファイルはInspectionWorks Insightにアップロードされません。

1. プッシュしたいフォルダを選択し、Doneを選択します。
2. Push2IWのOFF/ONスイッチをONに切り替えます。ONにすると、同期ファイルの処理状況を示すステータスバーが表示されます。



3. ファイルが同期されると、InspectionWorks内に表示されます。

Inspection File Name	Uploaded Date	Inspected Date	Inspector Name	Modality	Product	Product ID	Asset Model	Asset ID	Inspection
Device	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test
ResonanceProject	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test
Device_DMC	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test
DMC-C1450-Subdir	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test
DMC-C1450-Subdir	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test
DMC-C1450-Subdir	4/2/2022	4/2/2022	Device	IVN	Mentor Visual ID	Default	Uncategorized	Uncategorized	Device Test

メンテナンスとトラブルシューティング

システムの点検と清掃

Mentor Flexシステムは、使用前と使用後に毎回点検と清掃を行ってください。汚れた環境でシステムを使用する場合は、必要に応じてコンポーネントを頻繁にクリーニングしてください。

正常な範囲内で画像が歪んだりぼやけたりする場合、またOTAがしっかりとねじ込まれている場合、最も考えられる問題は光学面の汚れです。最高の画質を得るためには、OTAとカメラヘッドを頻繁に清掃してください。

評価または修理が必要な状態を発見した場合は、システムをウェイゲート・テクノロジーズに返送してください。軽微な状態を早期に修理することで、より費用のかかる修理を防ぐことができます。

 **注意** 受話器やプローブの電源プラグを浸したり、浸したりしないでください。

OTAの検査とクリーニング

- 1 - OTAに損傷や汚れがないか確認する。
- 2 - OTAのすべての外部部品をクリーニングする。ガラスクリーナーまたは70%アルコール-水溶液と先の尖った綿棒を使用する。
- 3 - OTAの内部スレッドのみを清掃する。内部の光学レンズは、ピントが合わないOTAのトラブルシューティング時のみクリーニングしてください。

⚠️注意内部の光学レンズはOリングで囲まれています。
Oリングが外れないように注意してください。

⚠️注意3D位相測定OTAの先端内部を**綿棒で清掃しないで**
ください。

プローブの点検とク リーニング

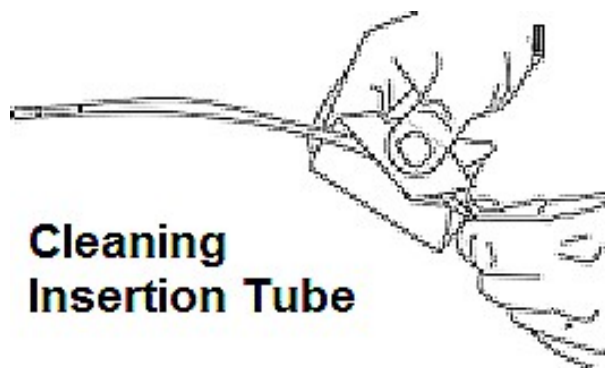
1- プローブに損傷や汚染がないか点検する。曲げネックの過度の摩耗、編組の撚りの緩み、接合部の剥離がないか確認する。



2 - カメラヘッドのレンズを含め、プローブの先端をクリーニングします。ガラスクリーナーまたは70%アルコール-水溶液と先の尖った綿棒を使用します。



3 - 挿入チューブと光ファイバーコネクタを含むプローブの残りの部分を清掃する。ガラスクリーナーまたは70%アルコール-水溶液で湿らせた柔らかい布を使用する。



ハンドセットの点検とクリーニング

- 1 - 電源コードを電源から外します。
- 2 - ガラスクリーナーまたは70%アルコール-水溶液で湿らせた柔らかい布を使用して、電気コネクタを除く受話器のすべての部分を清掃します。電気コネクタに付着したゴミを乾燥させたり取り除いたりするには、圧縮空気を使用することができます。

トラブルシューティングガイド

コンディション	原因	行動
正常な範囲内で画像が歪んだりぼやけたりする。	<ul style="list-style-type: none">• OTAがカメラヘッドにしっかりとねじ込まれていない。• 光学面が汚れている。• カメラ先端部には先端光学部品やヘッドガードは取り付けられていません。	<ul style="list-style-type: none">• OTAを再インストールする。• OTAとカメラヘッドをクリーニングする。 - 直径6.1mmのMentor Flexプローブには6.1mmヘッドガード付属。このヘッドガードはメンター・フレックス6.1mm独自のもので、前世代の製品とは異なり開口部が設けられている。• 先端光学部品を外す。• 別の先端オプティクスを試す。
それ以外の画質は悪い。	いろいろ	<ul style="list-style-type: none">• 画質の問題が特定のプローブに関連する場合は、ウェイゲート・テクノロジーズ社に連絡し、返品承認（RMA）を取得してください。
ディスプレイに画像が表示されない。 (ハードキーが点灯)	いろいろ	<ul style="list-style-type: none">• システムを再起動する。• 画質の問題が特定のプローブに関連する場合は、ウェイゲート・テクノロジーズ社に連絡し、返品承認（RMA）を取得してください。• プローブの先端を明るい光に向けて、画像が表示されるか確認する。画像が表示される場合、問題はLEDの動作に関連しています。それでも画像が表示されない場合は、ウェイゲート・テクノロジーズ社に連絡し、返品承認（RMA）を取得してください。• HDMIケーブルを購入した場合は、対応するモニターに接続する。そこに画像が表示されるかどうかを判断する。

暗いビデオ映像	様々な	<ul style="list-style-type: none"> • OTAとカメラヘッドを清掃する。 • 挿入チューブと曲げ部分にひどいねじれやへこみがないか確認する。 • LED動作なし
フリーズした映像が"ジッター"または不鮮明になる。	<ul style="list-style-type: none"> • 撮影時にプローブ先端が動いていた。 	<ul style="list-style-type: none"> • プローブ先端を安定させたまま、画像の凍結を解除し、再凍結する。

プローブ

コンディション	原因	行動
首の曲げ伸ばしはアーティキュレーションではない。	<ul style="list-style-type: none">ステア&ステイ、フリーズフレーム、ファイルマネージャー、メニュー機能など、システムがアーティキュレーションを無効にするモードになっている。	<ul style="list-style-type: none">アーティキュレーション無効モードを終了する。Mentor Flex の電源を切ります。シャットダウンシーケンスが完了するように、システムを少なくとも 15 秒間オフにしておいてください。その後、電源を再投入してください。
挿入チューブが収納リールから自由に引き出せない。	<ul style="list-style-type: none">挿入チューブが動かない。	<ul style="list-style-type: none">プローブをフリーにするため、挿入チューブを軽くねじりながら出し入れします。プローブが外れない場合は、Waygate Technologies 技術サポートまでご連絡ください。

ハンドセット

コンディション	原因	行動
奇妙な行動や制限された機能。	いろいろ	<ul style="list-style-type: none">システムを再起動する。
光出力の低下	<ul style="list-style-type: none">高温動作の場合、システムは自動的にLED出力を制限する。	<ul style="list-style-type: none">光出力の低下が許容できる場合は、通常の使用を続行できます。より大きな光出力が必要な場合は、システムの電源を落とし、冷却してください。
システムの応答速度の低下	<ul style="list-style-type: none">高温動作により、システムは自動的にマイクロプロセッサの電力を制限する。	<ul style="list-style-type: none">処理速度の低下が許容できる場合は、通常の使用を続行できます。より高速な処理が必要な場合は、システムの電源を落とし、冷却してください。
自動過熱シャットダウン	<ul style="list-style-type: none">過熱シャットダウン	<ul style="list-style-type: none">電源投入前にシステムを十分に冷却してください。

タッチスクリーンの異常な動作	• アース付きAC電源の不足	• 携帯電話から充電器を取り外し、不規則な動作がAC充電器に起因するものかどうかを確認します。 • 充電器を既知の "良好な "アース付きコンセントに接続します。
----------------	----------------	--

パワー

コンディション	原因	行動
AC電源に接続すると、システムは 充電されません 。	<ul style="list-style-type: none">• AC電源がない• 不適切な充電器• 充電器不良	<ul style="list-style-type: none">• AC電源をチェックする。• 電源ケーブルの接続を確認する。• 正しい充電器に100 - 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34Aのマークがあることを確認してください。• 電源ケーブルが、ディスプレイ横のI/Oドアの下にあるDCポートではなく、バッテリーの底にあるDCポートに差し込まれていることを確認してください。• 交換用充電器については、ウェイゲート・テクノロジーズにお問い合わせください。
AC電源に接続しても、システムの電源が 入らない 。	<ul style="list-style-type: none">• 不適切な充電器• 充電器不良• 不良バッテリー	<ul style="list-style-type: none">• 正しい充電器に100 - 240V AC 50/60Hz 18VDC 3.34Aのマークがあることを確認してください。• 交換用充電器については、ウェイゲート・テクノロジーズにお問い合わせください。• 別のバッテリーを試してみてください。• バッテリーを交換しても動作が回復しない場合は、ウェイゲート・テクノロジーズ社に連絡し、返品承認（RMA）を取得してください。
システムはAC電源に接続されているときのみ作動する。	<ul style="list-style-type: none">• バッテリーが外れているか、正しく接続されていない。• バッテリーの残量が少ない、充電されていない、消耗している、または不良。	<ul style="list-style-type: none">• バッテリーを取り外し、再接続します。• バッテリーの充電レベルを確認する。• バッテリーを再充電または交換する。

ソフトウェア

コンディション	原因	行動
システムの電源を切ると、時刻、日付、その他の設定が 失われ	<ul style="list-style-type: none">• 内蔵バッテリーの交換が必要。(通常の寿	<ul style="list-style-type: none">• ウェイゲート・テクノロジーズ社にシステムを返送し、内蔵バッテリーの交換を依頼する。ウェイゲート・テクノロジーズ社に連絡し、返品承認（RMA）を取得してくだ

る。	命は5年) 。	さい。
----	---------	-----

付録 A.技術仕様

動作温度	
チップ	-25°C～100°C (-13°F～212°F)。0°C (32°F) 以下ではアーティキュレーションが低下。
システム	-25°C～46°C (-13°F～115°F)。0°C (32°F) 以下ではLCDのウォームアップが必要な場合があります。
保存温度	-25°C～60°C (-13°C～140)
相対湿度	95%以下、結露しないこと
防水	挿入チューブとチップを14.7 psi (1バール、10.2 m of H ₂ O、33.5 ft of H ₂ O) にする。
危険な環境	危険な環境では使用できません。
カメラ	
直径プローブ	3.9mm (0.15インチ)、4.0mm (0.16インチ)、6.1mm (0.24インチ)、8.4mm (0.33インチ)
イメージセンサー	1/6インチカラー-SUPER HAD™ CCDカメラ (6.1mm、8.4mm) 1/10インチ (3.9mm、4.0mm)
ピクセル数	44万画素
住宅	チタン
システム	
システム寸法	13.7センチ×19.7センチ×38.1センチ (5.4インチ×7.2インチ×15インチ)

ケース寸法（ 小、標準）	35.0cm×54.5cm×23.0cm（13.78インチ×21.46インチ×9.05インチ）
システム重量	小型ケース入り：10.2kg（22.4ポンド）。大型ケースに内容物を入れた場合：19.6kg（43.2ポンド）。ケース外：システム-2.50 kg（5.5ポンド）。
建設	マグネシウムとポリカーボネート製ハウジング、エラストマー製バンパー内蔵
LCDモニター	一体型(5.8インチ)透過型カラーTFT WXGAアドバンスド・ワイド・ビュー(AWV)LCD、昼光可読、光学接着、マルチポイント容量性ゴリラガラス・タッチスクリーン。
ジョイスティックコントロール	360° All-Way® 先端アーティキュレーション、メニューアクセス、ナビゲーション
ボタンセット	ユーザー機能、測定、デジタル機能へのアクセス

内蔵メモリー	32 GB SSD
データI/Oポート	2つのUSB 2.0ホストAポート
ビデオ・アウト	HDMI
輝度コントロール	オートとバリエブル
照明タイプ	白色LED
長時間露光	オート - 最大16秒
ホワイトバランス	工場出荷時またはユーザー定義
動作周波数帯域と出力電力	付録Q、111ページを参照
変調	DSSS、OFDM
パワー	
リチウムイオン電池	~3時間駆動、10.8V（公称）、73Wh、6.8Ah
電源	
交流	100-240VAC、50-60Hz、1.5A RMS未満
DC	18V、3.34A
規格への準拠と分類	
MIL-STD-810H	米国国防総省環境試験 第501.7項、第502.7項、第506.6項、第507.6項、第509.7項、第510.7項、第511.7項、第514.8項、第516.8項、第521.4項
MIL-STD-461G	米国国防総省 電磁妨害 RS103, RE102 - デッキ上
規格遵守	グループ 1、クラス A: EN61326-1、UL、IEC、EN CSA-C22.2:61010-1、UN/DOT T1-

	T8
IP等級	IP65

特許情報	
Mentor Flexは、以下の米国特許の一つまたは複数の対象です： US10018467B2, US10319103B2, US10586341B2, US10679374B2, US10699149B2, US6468201, US7170677, US7262797, US7564626, US7782453, US7819798, US7902990, US8213676, US8253782, US8310533, US8310604、 us8368749, us8411083, us8514278, us8760447, us8810636, us8863033, us9013469, us9036892, us9074868b2, us9412189b2, us9489124b2, us9588515b2, us9600928b2, us9841836b2, us9842430b2, us9875574b2	
ソフトウェア	
オペレーティングシステム	組み込み型マルチタスクOS
ユーザーインターフェース	メニュー駆動とソフトボタン操作、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ナビゲーション
ファイルマネージャー	組み込みのファイルマネージャーは、ファイルやフォルダの次の操作をサポートしています： コピー、作成、削除。USBおよび内蔵フラッシュストレージ。
イメージコントロール	インバート、インバース+、ディストーション補正、ダークブースト、カラーサチュレーション、イルミネーション、長時間露光、シングルビュー、ズーム（デジタル5倍）、画像キャプチャー&リコール
デジタルズーム	連続（5倍）
画像フォーマット	JPEG (.JPG)
ビデオフォーマット	MPEG4 AVC /H.264 (.MP4)
テキスト注釈	フルスクリーン・テキスト・オーバーレイ・ジェネレーター内蔵
グラフィック注釈	ユーザーによる矢印の配置
アーティキュレーション・コントロール	ユーザーが選択可能なステアとステア&ステイのアーティキュレーション、チップの"ホーム"リターンはニュートラルな前方チップの方向へ。

ソフトウェア・アップデート	USBサムドライブ経由でワイヤレスまたはフィールドアップグレード可能
InspectionWorks Connect ローカル	iOSまたはAndroidデバイスへの有線または無線ビデオストリーミングとファイル転送
言語	英語、アラビア語、中国語、チェコ語、オランダ語、フィンランド語、フランス語、ドイツ語、ハンガリー語、イタリア語、日本語、韓国語、ポーランド語、ポルトガル語（ブラジル）、ロシア語、スペイン語、スウェーデン語、トルコ語。

アプリケーション・ソフトウェア	Menu Directed Inspection (MDI) ソフトウェアは、検査員が検査プロセスをデジタルガイドし、インテリジェントにファイル名を付け、MS Word®およびPDF互換の検査報告書を作成します。
プローブ測定	
直径	長さ
3.9mm (0.15インチ) または4.0mm (0.16インチ)	2.0、3.0メートル (6.6、9.8フィート)
6.1mm (0.24インチ)	2.0、3.0、3.5、4.5、6.0、8.0m (6.6、9.8、11.5、14.8、19.7、26.2フィート)
8.4mm (0.33インチ)	2.0、3.0、4.5、6.0、8.0、10.0m (6.6、9.8、14.8、19.7、26.2、32.8フィート)
30mまでの長尺も可能です。詳しくは営業担当者にお問い合わせください。	
先端アーティキュレーション	
挿入チューブの長さ	アーティキュレーション
2 m - 4.5 m	上下160°以上、左右160°以上
6 m - 10 m	上下140°以上、左右140°以上
注: 典型的なアーティキュレーションは最低仕様を上回る。	

付録B.OTA表

3.9mmチップ				
部品番号	カラー	FOV (deg)	自由度 (mm)	自由度 (インチ)
フォワード・ビュー				
PXT480FG	なし	80	6-80	.24-3.15
PXT490FN	オレンジ	90	3-40	.12-1.57
サイドビュー				
PXT480SG	ブラウン	80	4-80	.16-3.15
PXT490SN	レッド	90	2-16	.08-.63
ステレオ測定				
PXTM45050FG	ブラック	50/50-FWD	5-45	.20-1.77
PXTM45050SG	ブルー	50/50-サイド	4-45	.16-1.77
4.0mmチップ				
フォワード・ビュー				
T4080FF	なし	80	35インチ	1.38インチ
T40115FN	ブラック	115	4インフ	.16インフ
サイドビュー				
T40115SN	レッド	115	1-30	.04-1.18

6.1mmチップ				
部品番号	カラー	FOV (deg)	自由度 (mm)	自由度 (インチ)
フォワード・ビュー				
T6150FF	なし	50	50インチ	2.36インチ
XLG3T6150FG	ホワイト	50	12-200	.47-7.87
XLG3T61120FG	ブラック	120	5-120	.20-4.72
T61120FF	グレー	120	20インチ	.79インチ
XLG3T6180FN	オレンジ	80	3-20	.12-.79
XLG3T6190FF	イエロー	90	20インチ	.79インチ
XLG3T6150FB	パープル	50 (45 DOV)	12-80	.47-3.15
T6165FF	オレンジ/ブルー	65	65インチ	2.56インフィニティ
サイドビュー				
XLG3T6150SF	ブラウン	50	45インチ	1.77インチ
XLG3T6150SG	グリーン	50	9-160	.35-6.30
XLG3T61120SG	ブルー	120	4-100	.16-3.94
XLG3T6180SN	レッド	80	1-20	.04-.79
ステレオ測定				

T40120SF	ブルー	120	6インチ	24 - inf
ステレオ測定				
TM405555FG	ブラック	55/55・FF	5インチ	20インチ
TM405555SG	ブルー	55/55-サイド	4インチ	.16インチ

XLG3TM616060FG	ブラック	60/60-FWD	4-80	.16-3.15
XLG3TM615050SG	ブルー	50/50-サイド	2-50	.08-1.97

8.4mm チップ				
部品番号	カラー	FOV (deg)	自由度 (mm)	自由度 (インチ)
フォワード・ビュー				
XLG3T8440FF	なし	40	250インフ	9.84インチ
XLG3T8480FG	イエロー	80	25-500	.98-19.70
XLG3T84120FN	ブラック	120	5-200	.20-7.87
T84120FF	オレンジ&ブルー	120	20インチ	.79インチ
XLG3T8440FG	ホワイト	40	80-500	3.15-19.70
サイドビュー				
XLG3T8440SF*	ブラウン	40	240インフ	9.84インチ
XLG3T8480SG	グリーン	80	25-500	.98-19.70
XLG3T84120SN	ブルー	120	4-200	.16-7.87
ステレオ測定				
XLG3TM846060FG	ブラック	60/60-FWD	4-50	.16-1.97
XLG3TM846060SG	ブルー	60/60-サイド	4-50	.16-1.97

* 最大輝度で先端を表示

付録 C. 化学的適合性

化学的適合性とは、プローブが様々な液体物質と接触しても損傷を受けない能力を指す。



警告 爆発性環境では本システムを使用しないでください。

これらの物質は、挿入管や先端光学系に短時間接触する分には安全である：

- 水 - 航空機用ガソリン - ジェットA燃料 - イソプロピルアルコール - JP-4燃料 - 灯油
- 合成ターボオイル - ガソリン - ディーゼル燃料 - 油圧オイル - 抑制トランスオイル

上記の液体に接触した後、使用した挿入管および先端光学系は、保管前に洗浄しなければならない。

付録 D. 保証

ただし、光源は購入日から3年間、バッテリーは購入日から1年間、関節駆動システムのサーボモーターは使用されている場合、このVideoProbe製品の寿命まで保証されます。

本保証における Waygate Technologies の義務は、保証期間内に Waygate Technologies が欠陥があると判断したコンポーネントの修理または交換に限定され、返送料を除き、最初の購入者には無償で提供される。Waygate Technologies またはその認定サービスセンターに製品を返送することは購入者の責任となります。本保証はウェイゲート・テクノロジーズが製造していないアクセサリやオプション機器には適用されませんが、これらの品目は別のメーカー保証でカバーされる場合があります。

本保証は最初の購入者に適用され、第三者に譲渡または移転することはできません。本保証は、誤用、事故（輸送中の損傷を含む）、怠慢、不適切なメンテナンス、修正、または Waygate Technologies またはその認定サービス代理店以外による修理によって生じたと Waygate Technologies が判断した損傷または製品の故障には適用されないものとします。

これらの明示的保証は、商品性および特定目的への適合性の保証を含む、明示的または黙示的なその他の保証に代わるものであり、VideoProbe 製品の販売に関連するその他の責任を Waygate Technologies に代わって負うことを許可された者はいません。ウェイゲート・テクノロジーズは、ここに規定された明示的な保証の違反に起因する直接的、間接的、偶発的、結果的な損失や損害に対して責任を負わないものとします。

付録E.測定OTAの検証

測定チップを使用するたびに検証を行い、機械的な損傷によって精度が低下していないことを確認してください。

Mentor Flex システムには測定検証ブロックが同梱されています。このツールを使用すると、オプティカルチップの精度を検証することができます。このツールには、米国国立標準技術研究所（NIST）の測定標準にトレーサブルな精度を持つ光学測定ターゲットが含まれています。

Mentor Flex で使用する検証ブロックのパーツ番号です：

VER2400C	3.9mm、4.0mmシステム用
VER2600D	6.1mmシステム用
VER2600E	6.1mmシステム用
XLG3TM84VER	8.4mmシステム用

測定のヒントを確認するには

OTAをしっかりと取り付けてから

- 1 - ステレオチップをしっかりと取り付ける。
- 2 - 先端を検証ブロックの適切なポートに挿入し、先端を画像内のターゲット十字線の中心に合わせます。
- 3 - テスト対象を適切なメートル法（インチまたはミリメートル）で測定し、結果を評価する。

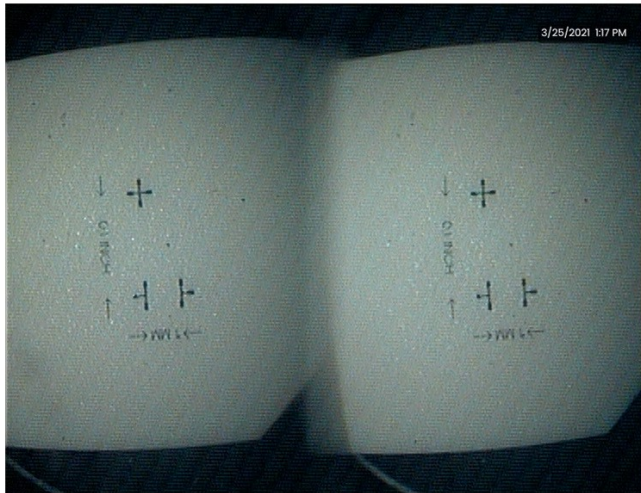
注： 経験豊富なユーザーであれば、 $0.100\pm$ の測定が可能です。
0.005インチ（ $1.00\pm 0.05\text{mm}$ ）。測定結果がこれらの制限内に収まらない場合は、測定のトラブルシューティングを参照してください。

注： 各測定検証ブロックには、校正スケジュールと、校正日と校正期限を記載した校正証明書（C of C）が付属しています。

注: 3DステレオOTAには、ソフトキーに+3Dがあります。



3



3Dステレオまたはステレオ測定のヒントを確認する:

3Dステレオまたはステレオチップをしっかりと取り付けてから

3 - 先端を検証ブロックの適切なポートに挿入し、先端を画像内のターゲット十字線の中心に合わせます。

4 - 画像をフリーズさせ、ステレオを選択し、シリアル番号または付属のチップを確認する。

付録F.環境コンプライアンス



購入した機器は、その製造のために天然資源の採取と使用が必要です。健康や環境に影響を及ぼす可能性のある有害物質が含まれている可能性があります。

これらの物質の環境中への拡散を避け、天然資源への圧力を軽減するため、適切な引取システムの利用を推奨する。これらのシステムは、使用済み機器の材料のほとんどを健全な方法で再利用またはリサイクルするもので、多くの国で義務付けられている。

十字の車輪付きごみ箱のマークは、リサイクル／引き取りシステムの利用を勧めている。

回収、再利用、リサイクルシステムに関してより詳細な情報が必要な場合は、該当する地方または地域の廃棄物行政にお問い合わせください。

EU電池指令

本製品には、欧州連合（EU）で未分別の一般廃棄物として処分できないバッテリーが含まれています。バッテリーに関する具体的な情報については、製品マニュアルを参照してください。バッテリーにはこのマークが表示されており、カドミウム (Cd)、鉛 (Pb)、水銀 (Hg) を示す文字が含まれている場合があります。適切なリサイクルのために、バッテリーをサプライヤーまたは指定の回収場所に返却してください。



マーキングの意味は？

バッテリーおよびアキュムレータには、分別回収のシンボルを（サイズに応じてバッテリーまたはアキュムレータに、またはその包装に）表示しなければならない。さらに、以下のように、特定レベルの有害金属の化学記号を表示しなければならない：

カドミウム (Cd) 0.002%以上

鉛 (Pb) 0.004%以上 水銀 (Hg)

0.0005%以上

リスクとそれを軽減するためのあなたの役割

バッテリーやアキュムレータが環境や人体に与える影響を最小限に抑えるための取り組みに、皆様が参加することは重要なことです。適切なリサイクルのために、本製品または本製品に含まれるバッテリーまたはアキュムレータをサプライヤまたは指定された回収場所に返却してください。バッテリーやアキュムレータの中には、人の健康や環境に深刻なリスクをもたらす有毒金属を含むものがあります。必要な場合、製品マーキングには有毒金属の存在を示す化学記号が含まれています：

Pbは鉛、Hgは水銀を表します、

Cdはカドミウムのことである。カドミウム中毒は肺と前立腺の癌を引き起こす可能性がある。慢性的な影響としては、腎臓障害、肺気腫、骨軟化症や骨粗鬆症などの骨疾患がある。カドミウムはまた、貧血、歯の変色、嗅覚障害（無臭症）を引き起こすこともある。鉛はあらゆる形で有毒である。鉛は体内に蓄積されるため、暴露するたびに重大な影響を受ける。鉛の摂取や吸入は、人の健康に深刻な損害を与える可能性がある。脳障害、けいれん、栄養失調、不妊症などのリスクがある。水銀は室温で危険な蒸気を発生する。高濃度の水銀蒸気にさらされると、様々な深刻な症状を引き起こす可能性がある。口や歯茎の慢性炎症、性格の変化、神経質、発熱、発疹などのリスクがある。


引き取り方法やこの取り組みに関する詳細は、http://ec.europa.eu/environment/waste/weee/index_en.htm。

付録G.規制遵守

欧州機器分類

グループ1、クラスA



本製品に表示されている  このマークは、本製品が 2004/108/EC 電磁両立性指令に記載された条項に対してテストされ、適合していることを示します。Mentor Flex システムは以下の規格に適合しています： EN61326-1.

適合宣言はWaygate Technologies GmbHが保有しています：

Waygate Technologies

GmbH 製品サービスセンタ

— Lotzenäcker 4

72379 Hechingen ドイツ

電話： +49(0) 74719882 0

ファックス: +49(0) 74719882 16

安全マーク

Mentor Flex システムは以下の規格に準拠しています：

UL 61010-1、IEC 61010-1、EN 61010-1、CSA-C22.2 No.

追加認定試験

MIL-STD-461G： RS103、RE102-アバブデッキ

MIL-STD-810H: 501.5、502.5、506.5、507.5、509.5、510.5、511.5、514.5、

516.5、521.5 UN / DOT T1-T8

FCCコンプライアンス・ステートメント

本装置は FCC 規則パート 15 に準拠しています。動作は以下の2つの条件に従う：

1) 本装置は、有害な干渉および

2) このデバイスは、望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、受信した干渉を受け入れなければなりません。

注：本装置は、FCC 規則パート 15 に従ったクラス B デジタルデバイスの制限に準拠することがテストにより確認されています。これらの制限は、住宅用設置において有害な干渉から妥当に保護するように設計されています。本装置は、無線周波数エネルギーを発生、使用、放射する可能性があり、説明書に従って設置および使用されない場合、無線通信に有害な干渉を引き起こす可能性があります。ただし、特定の設置場所で干渉が発生しないことを保証するものではありません。本装置がラジオやテレビの受信に有害な干渉を引き起こす場合（本装置の電源を切ったり入れたりすることで判断できます）、ユーザーは以下の手段の1つまたは複数によって干渉を修正するよう試みてください：

- 受信アンテナの向きを変えるか、位置を変える。
- 機器と受信機の距離を離す。
- 受信機が接続されている回路とは別の回路のコンセントに機器を接続してください。
- 販売店または経験豊富なラジオ/テレビ技術者にご相談ください。

 **FCC注意：**

コンプライアンスに責任を負う当事者によって明示的に承認されていない変更または修正は、本装置を操作するユーザーの権限を無効にする可能性があります。

重要な注意事項

FCC放射線暴露声明：

本装置は、非管理環境に対して定められたFCC放射線暴露制限に準拠しています。このトランスミッターは、他のアンテナやトランスミッターと一緒に設置したり、一緒に動作させたりしないでください。**カナダ産業省の規制に関する声明**

このデバイスは、カナダ産業省のライセンス免除 RSS 規格に準拠しています。操作は、以下の2つの条件に従ってください：

- 1) 本装置は干渉を引き起こしてはならない。
- 2) 本装置は、本装置の望ましくない動作を引き起こす可能性のある干渉を含め、あらゆる干渉を受け入れなければならない。

本装置はカナダ工業規格 RSS (s) 免除ライセンスに適合しています。本機の使用は、以下の条件に従ってのみ許可されます：

- 1) また、錆びを発生させることもありません。
- 2) 本装置の使用者は、たとえその汚れが本装置の性能を低下させる可能性があるものであったとしても、受けたすべての無線電気を受け入れることができます。

本機の動作。

カナダICES-003 Class B仕様に準拠。
このクラスBの電子機器は、カナダNMB-003規格に適合しています。

重要な注意事項

IC放射線被曝に関する声明:

本装置は、非管理環境用に設定されたIC放射線暴露制限に準拠しています。トランスミッターモジュールは、他のトランスミッターやアンテナと同居することはできません。

本装置は、非監視環境下で設定されたカナダ産業省の光線暴露制限に適合しています。

モジュール・アンテナは、他のアンプやアンテナに接続することはできません。

カナダからのお知らせ

本装置は、カナダ通信局の無線障害規則に記載されている無線ノイズ放射のクラスA制限を超えていません。

本電子機器は、カナダ通信省が発行した電波障害に関する規則に規定されたAクラスの電子機器に適用される制限値を下回る電波障害を発生しません。

付録H.パーソナライズされたロゴファイルの作成

カスタムロゴをディスプレイに読み込むことができ、（デフォルトロゴの代わりに）左下隅に表示されます。適切なロゴはPNGファイル形式で保存し、サイズは140×140ピクセル以下でなければなりません。ほぼ正方形の画像ファイルを使用することをお勧めします。現在のロゴをカスタムロゴに置き換えるには、以下の手順に従ってください:

- 1 - いつでもディスプレイの左下隅（通常は**ロゴが表示**されています）をタップして**グローバルメニュー**を開き、**セットアップ**を選択し、**システム・メニュー**を開きます。
メニューから**ロゴの読み込み**を選択できます。
- 2 - **ロゴを読み込む**を選択します。ファイルナビゲーションウィンドウが開きます。

3 - 目的のロゴファイルを探す。

4 - ログファイルを選択し、Doneを選択します。新しく読み込まれたロゴファイルは、[画面とディスプレイの設定によって](#)そうなるように構成されていれば、ディスプレイ画面の左下に表示されます。

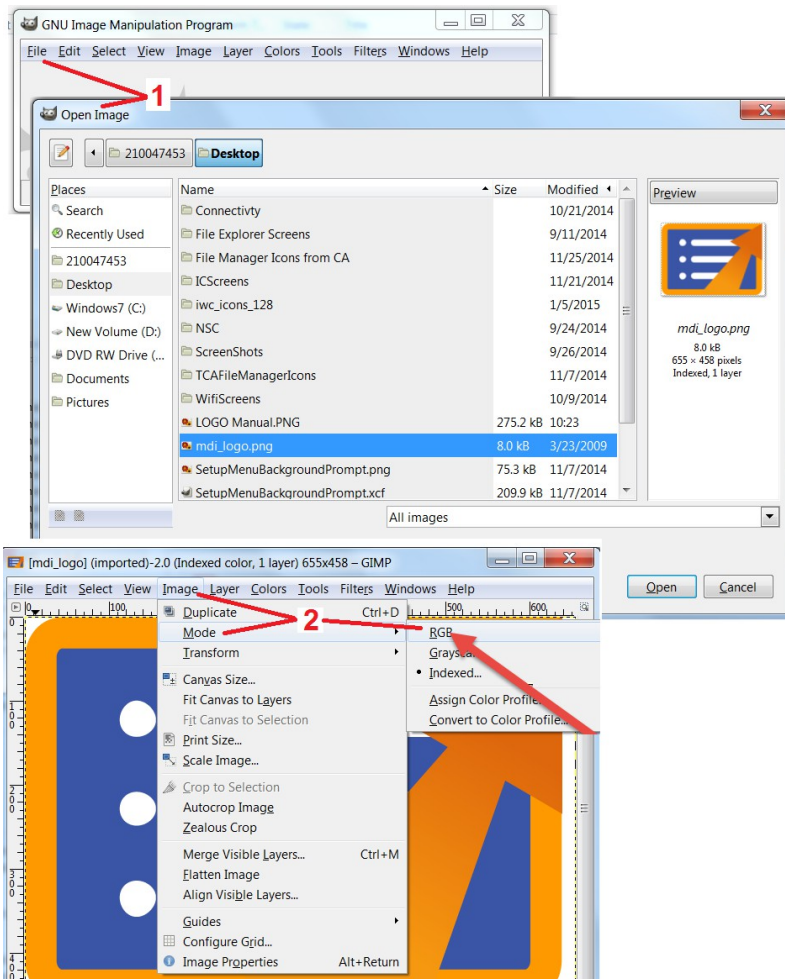
注: 透明なロゴを組み込む方法については、次のページを参照してください。

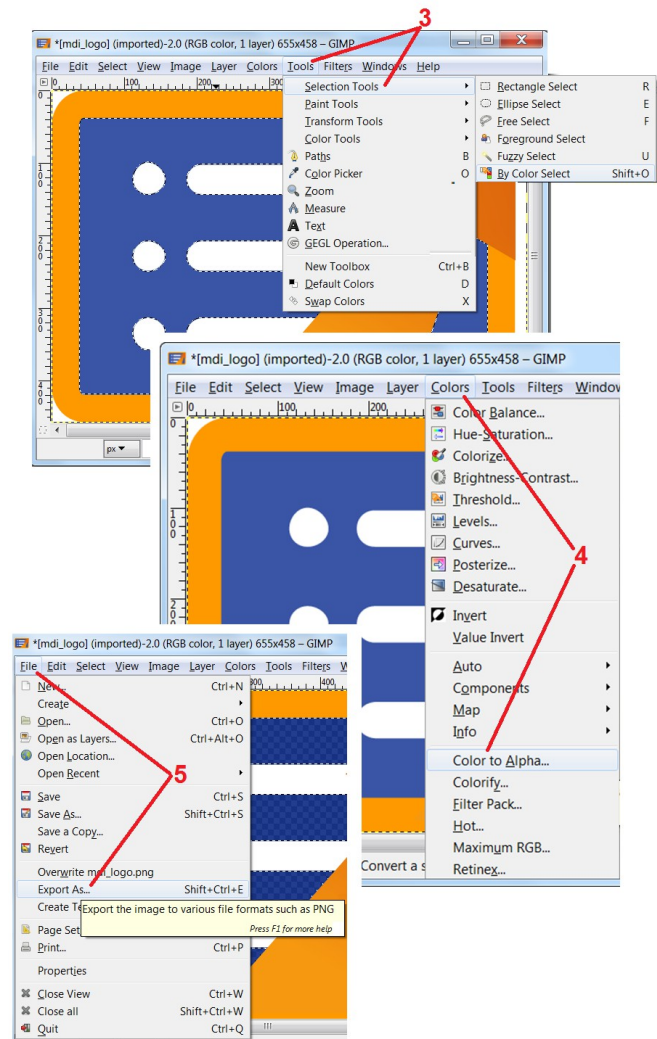
透明なカスタマイズロゴを組み込むには、まずロゴファイルをPhotoshop、Gimp 2、または透明画像を作成できる同様のグラフィックパッケージで保存する必要があります。Gimp 2で作業する場合は、以下の手順に従って単色の画像を透過に変換してください。

- 1 - PNGファイルを選択し、Gimp2で開く。
- 2 - イメージ > モード > RGBを選択します。

- 3 - 単色を選ぶ。
- 4 - 色をアルファに...を選択すると、指定した色が透明に変換されます。
- 5 - 透過画像をPNGファイルタイプにエクスポートします。

透明なパーソナライズされたロゴをMentor Flexにロードできるようになりました。





付録I.オープンソース・ソフトウェアの利用可能性

本製品には、さまざまなオープンソースソフトウェアパッケージが使用されており、ライセンスおよび著作権の義務を果たすため、各パッケージのソースコードのコピーは、本製品に最初にインストールされた日から3年間、各パッケージの個別のライセンスおよび著作権表示とともに、要求に応じて入手可能です。

これらのソース・パッケージを要求することは、本製品の操作や使用に**必須ではありません**。さらに、本製品上のソフトウェアの一部のみがオープンソースソフトウェアライセンスに該当し、残りは本製品のストレージボリューム上に集約されているに過ぎません。従って、集約されたプロプライエタリ・ソフトウェアのソース・コードが提供されることを約束するものでも、暗示するものでも**ありません**。

各オープン・ソース・ソフトウェアの配布に関して、そのソフトウェアの原作者、またはそのソフトウェアの配布に関与するその他のいかなる当事者も、いかなる保証も明示または黙示するものではありません。このような保証の否認は、各ソフトウェア・パッケージのライセンス文書に詳述されています。さらに、このような免責事項やライセンス要件および制限は、各オープンソースソフトウェアパッケージにのみ適用され、製品全体の保証を**反映するものではありません**。

本製品に含まれることにより、明示または黙示を問わず、各ソフトウェアパッケージのコピー、配布、または変更に対して、元のライセンス以上の追加的な制限はありません。

これらのオープンソースソフトウェアパッケージのコピーを要求するには、製品のモデルとシリアル番号を用意し、+1 (315)554-2000、オプション3のカスタマーサポート担当者に電話してください。

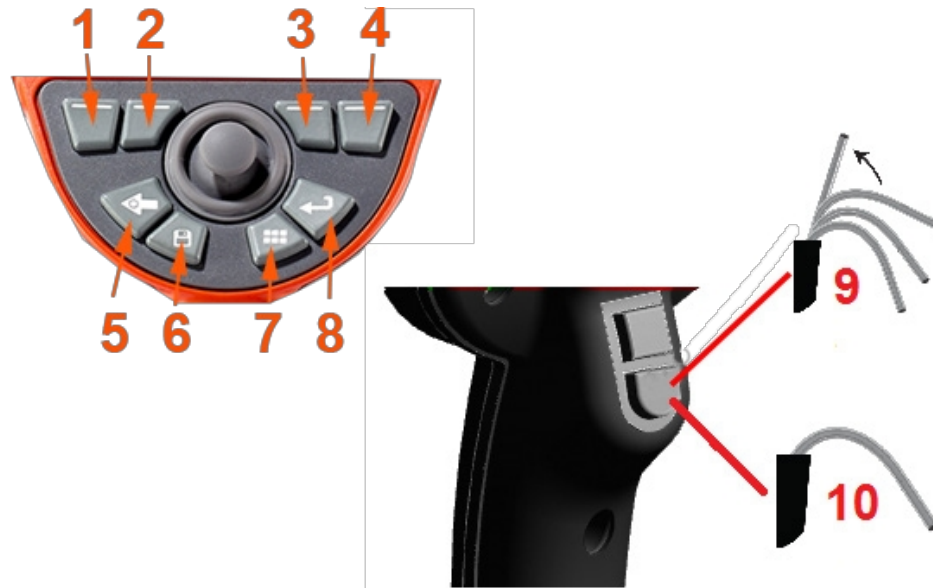
付録 J.工場出荷時の設定に戻す

- 1 - 画面上の**アイコン**をタップすると、**グローバルメニュー**を開いたり閉じたりすることができます。
- 2 - をタップして**設定メニュー**を開きます。

3 - Restore (復元)を選択し、Yes (はい)を選択して確定すると、アクティブなプロファイルのすべての値が工場出荷時のデフォルト値にリセットされます。

注: 工場出荷時の設定に戻すと、自動的に操作言語が英語に戻ります。

付録K. キーボードで操作する



	フレックス・オペレーション	キーボードを押す
1	左端のソフトキー	FN & F1
2	左中ソフトキー	FN & F2
3	右中ソフトキー	FN & F3
4	右端のソフトキー	FN & F4
5	バック	F5
6	セーブ	F6
7	メニュー	F7
8	フリーズ/エンター	F8
9	ステアリングホーム	Alt & FN & F12
10	ステア&ステイ 名前を付けて保 存 ソフトキー列の切り 替え ライブ画面に戻る	FN & F12 Alt & FN & F6 Alt & FN & F7 Alt & F5

付録L リチウムイオンバッテリーのケア

バッテリーを常温で保管・充電する

- リチウムイオンバッテリーに起こりうる最悪の事態は、満充電の状態での高温にさらされることだ。
- 室温でバッテリーを充電する。

部分放電を許可し、完全放電を避ける

- ニッカド電池とは異なり、リチウムイオン電池には充電メモリがありません。実際、部分放電サイクルを使用する方がバッテリーには良いのです。
- ひとつだけ例外がある。バッテリーの専門家は、30回充電したら、リチウムイオンバッテリーをほぼ完全に放電させることを勧めている。
- バッテリーは0°Cから60°Cの温度で放電してください。

リチウムイオン電池の完全放電を避ける

- 深く放電したリチウムイオンバッテリーを長期間その状態で保管した場合は、充電しないでください。

蓄電池

注意 - 充電していないバッテリーを保管しないでください!

バッテリーの保護回路は、熱暴走を防ぐため、一定の最低電圧しきい値以下の充電を許可しません。完全に消耗したリチウムイオン

バッテリーを充電すると、熱暴走が起こる可能性があります。保護回路がこれを防ぎます。 **長期保存**

- 長時間保管する場合は、リチウムイオンバッテリーを約40%まで放電し、涼しい場所に保管してください。
- バッテリーを満充電の状態での保管することは、リチウムイオンの酸化が最も進んでいることを意味します。リチウムイオンバッテリーは放電率40%、涼しい室温での保管をお勧めします。

-
- 予防保守スケジュールを設定し、保存バッテリーのレベルを毎月チェックし、充電レベルが20%未満（LEDが1つ点灯）でないことを確認することをお勧めします。

カスタマーサポートセンター

アメリカ

ウェイゲート・テクノロ
ジーズLP 721 ビジョンズ・
ドライブ
スケネアテレス, NY 13152
電話: +1 832-325-4368
電子メールWaygate.usa@bakerhughes.com

ヨーロッパ

ベーカー・ヒューズ・デジタル・ソリ
ューションズ GmbH Robert Bosch Str.
50354 フュルト・ド
イツ
電話: +49 2233 601 111 内線1
Eメール: waygate.service.rvi@bakerhughes.com

アジア/太平洋

ベーカーヒューズ ソリューシ
ョンズ Pte.Ltd.10 ロクヤン・ウ
エイ
シンガポール 628631
電話: +65 621 3 5500
電子メールAsia.Servicervi@bakerhughes.com

日本

ベーカー・ヒューズ・ジ
ャパン株式会社月島4-16-
13
104-0052 東京都中央区 電話:
03-6864-1737
Eメール: service.itsv_jp@bakerhughes.com

中国

ベーカーヒューズセンシング&インスペ
クション株式会社213164 江蘇省常州市五
金ハイテク区西湖路8号
中国
電話: +86 400 818 1099
電子メール
China_inhouse_service@bakerhughes.com

アラブ首長国連邦

Baker Hughes EHO LTD
Waygate Technologies
Mussafah Industrial Area、
セクター : MW-4, プロット: 13A1-A,
ストリート 16th, アブダビ - アラ
ブ首長国連邦 私書箱 47513
電話: +971 24079331
Eメール: adservice@bakerhughes.com

ブラジル

ブラジルベントリー社
ロッドジョーンフランシスコ・アギーレ
(SP 101-Km 3,8) カンピーナス - SP - ブラ
ジル
CEP 13064-654
電話: +55 19 2104 6983
Eメール: mcs.services@bakerhughes.com

インド

410507マハラシュトラ州ブネー市マ
ワル、パダルワディ、プロットNo.11
&25、ビルNo.430 A
電話: 02114662277
電子メールIndia.Service@bakerhughes.com

ウェイゲート・テック・ド ットコム

米国で組み立て



©2023 ベーカーヒューズ
無断複写・転載を禁じます。仕様は予告なく変更されることがあります。
米国で印刷

Baker Hughes 

ベーカーヒューズ・ドット
コム