

高度診断ツール および ADT View ソフトウェア



目次

1 全般的な情報	1		
1.1 概要	1	5.2 信号強度と位置の対比グラフ画面	17
1.2 法的告知	2	5.2.1 リニアシステムの場合	17
1.3 一般仕様	3	5.2.2 ロータリシステムの場合	19
1.4 最低動作要件	3	5.3 設定画面	20
1.5 ADTa-100 各部寸法	4	6 ADTi-100 で ADT View を使用する	21
1.6 ADTa-100 のピン配列	4	6.1 信号画面	23
1.7 ADTa-100 の LED の点灯色の意味	4	6.1.1 信号強度	24
1.8 ADTa-100 のユーザーボタン	4	6.1.2 リファレンスマークの位相	24
1.9 ADTi-100 各部寸法	5	6.1.3 リードヘッドモード	24
1.10 ADTi-100 のピン配列	5	6.1.4 ピッチの表示	24
1.11 ADTi-100 の LED の点灯色の意味	5	6.1.5 システムのキャリブレーション	25
2 高度診断ツールの接続	6	6.1.6 アラームおよび警告	26
2.1 アナログタイプの QUANTiC の接続	6	6.2 リサージュ (X-Y) 画面	28
3 ADT View のインストールと接続	6	6.3 信号強度と位置の対比画面	29
3.1 ソフトウェアのインストール	6	6.3.1 信号強度と照射光強度のグラフ	30
3.2 ADT に接続	7	6.3.2 グラフコントロール	31
3.2.1 高度診断ツールの選択	8	6.4 速度のグラフ	32
3.2.2 高度診断ツール接続エラー	9	6.4.1 グラフコントロール	33
4 ソフトウェア設定	9	6.5 位置表示 (デジタル表示)	34
5 ADTa-100 で ADT View を使用する	10	6.5.1 リニアシステムの場合の位置の表示	35
5.1 位置表示 (デジタル表示) と信号画面	11	6.5.2 ロータリシステムの場合の位置の表示	35
5.1.1 信号強度	12	6.5.3 デジタル表示のコントロール	35
5.1.2 エンコーダの位置のデジタル表示	12	6.6 設定画面	36
5.1.3 [ゼロ位置の設定] 機能	13	6.6.1 出荷時設定の復元	37
5.1.4 アラームおよび警告	15	7 トラブルシューティング	38

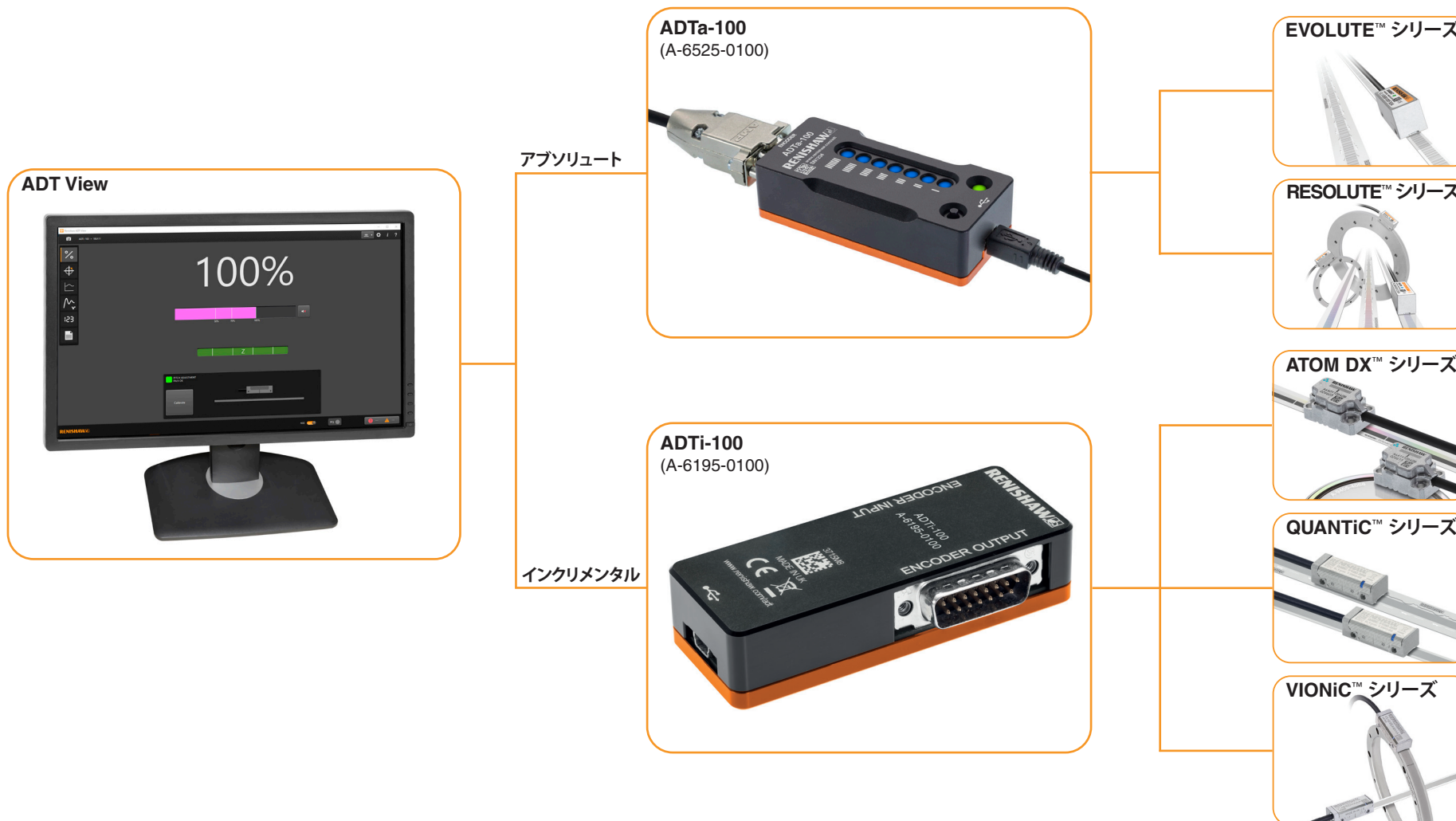
1 全般的な情報

1.1 概要

高度診断ツールとソフトウェア ADT View は、リードヘッドのセットアップとシステム診断に役立つ情報を取得するためのアクセサリです。

注:

- 本ユーザーガイドは、高度診断ツールおよび ADT View の使用方法についてのみ解説しています。エンコーダシステムの取付けとセットアップ方法については、該当するシステムのインストレーションガイドを参照してください。各インストレーションガイドは、www.renishaw.jp/encoderinstallationguides からダウンロード可能です。
- RESOLUTE および EVOLUTE エンコーダの中には、ADTa-100 に対応していないものがあります。ADTa-100 対応のリードヘッドには、**ADT** のマークが描かれています。



1.2 法的告知

著作権について

©2016–2021 Renishaw plc. 無断転用禁止。

レニショーの書面による許可を事前に受けずに、本文書の全部または一部をコピー、複製、その他のいかなるメディアへの変換、その他の言語への翻訳をすることを禁止します。

商標について

RENISHAW® およびプローブシンボルは、Renishaw plc の登録商標です。レニショー製品の名称および呼称ならびに「apply innovation」マークは、Renishaw plc およびその子会社の商標です。その他のブランド名、製品名または会社名は、各々の所有者の商標です。

免責事項

本書作成にあたり細心の注意を払っておりますが、レニショーは、法律により認められる範囲で、いかなる保証、条件提示、表明、損害賠償も行いません。レニショーは、事前の通知の義務なく、本文書、機器および/またはソフトウェアならびに本文書記載の仕様に、変更を加える権利を有します。

販売条件および保証

お客様とレニショーの間で別の契約書に合意および署名していない限り、装置および/またはソフトウェアは、レニショーの標準販売条件に従って販売されます。標準販売条件は、該当の装置および/またはソフトウェアに付属します。または、最寄りのレニショーオフィスまでお問い合わせください。

レニショーは、装置およびソフトウェアが関連するレニショー文書の規定に厳密に即して取付けおよび使用されている場合に限り、限定された期間（標準販売条件に規定）レニショーの装置およびソフトウェアに保証を提供します。お客様の保証の詳細については、標準販売条件をご覧ください。

第三者から購入した装置および/またはソフトウェアは、該当の装置および/またはソフトウェアに付属する別の販売条件の対象です。詳細については、購入元までお問い合わせください。

製品コンプライアンス

Renishaw plc は、ADTa-100 および ADTi-100 が該当の基準および規格に準拠していることを宣言します。EU 規格適合宣言書は、当社 Web サイト (www.renishaw.jp/productcompliance) でご確認ください。

規格準拠

本製品は、FCC 規格の 15 章に準拠しています。本製品の運用にあたっては、下記の条件の対象となります。(1) 本製品が、他の製品に対し有害な干渉を引き起こさないこと、そして (2) 本製品が、意図しない操作から引き起こされた場合も含み、いかなる干渉を受信しても受容できること。

本製品に対し、Renishaw plc や代理店が認可していない変更または改造を行うと、製品保証対象外となることがありますのでご注意ください。

本製品は、FCC 規格の 15 章に定義されたクラス A デジタル製品準拠のテストに、合格および認定されています。これらの規格は、工業目的の使用環境下における深刻な干渉に対し、十分な保護対策が取られていることを規定したものです。この機器は電波を生成、使用、放出することがあり、ユーザーガイドに従った取付けまたは使用を行わない場合、無線通信に深刻な干渉を引き起こすことがあります。本製品を有害な干渉を引き起こしやすい住宅地などで使用する場合は、各利用者の責任において対策を行う必要があります。

注: 本装置は、周辺装置にシールドケーブルを使用した状態でテストされています。規格に準拠するためには、装置にシールドケーブルを使用する必要があります。

関連情報

エンコーダおよびエンコーダの取付けについては、各データシートとインストールガイドを参照してください。これらの資料については、当社 Web サイト www.renishaw.jp/opticalencoders からダウンロードしていただくか、当社までお問い合わせください。

包装

包装部材	材質	ISO 11469	リサイクルの可否
外箱	ボール紙	該当なし	リサイクル可
	ポリプロピレン	PP	リサイクル可
緩衝材	低密度ポリエチレンフォーム	LDPE	リサイクル可
	ボール紙	該当なし	リサイクル可
袋	高密度ポリエチレン	HDPE	リサイクル可
	金属化ポリエチレン	PE	リサイクル可

REACH 規則

高懸念物質 (Substances of Very High Concern, SVHC) を含む製品に関する規則 (EC) No. 1907/2006 (「REACH」) の第 33(1) 項で要求される情報については、www.renishaw.jp/REACH を参照してください。

WEEE のリサイクルについて



レニショー製品および/または付随文書にこのシンボルが使用されている場合は、一般の家庭ごみと一緒に当該製品を廃棄してはならないことを示します。本製品を電気・電子機器廃棄物 (WEEE) の指定回収場所に持ち込み、再利用またはリサイクルができるようにすることは、エンドユーザーの責任に委ねられます。本製品を正しく廃棄することにより、貴重な資源を有効活用し、環境に対する悪影響を防止できます。詳細については、最寄りの廃棄処分サービスまたはレニショーまでお問い合わせください。

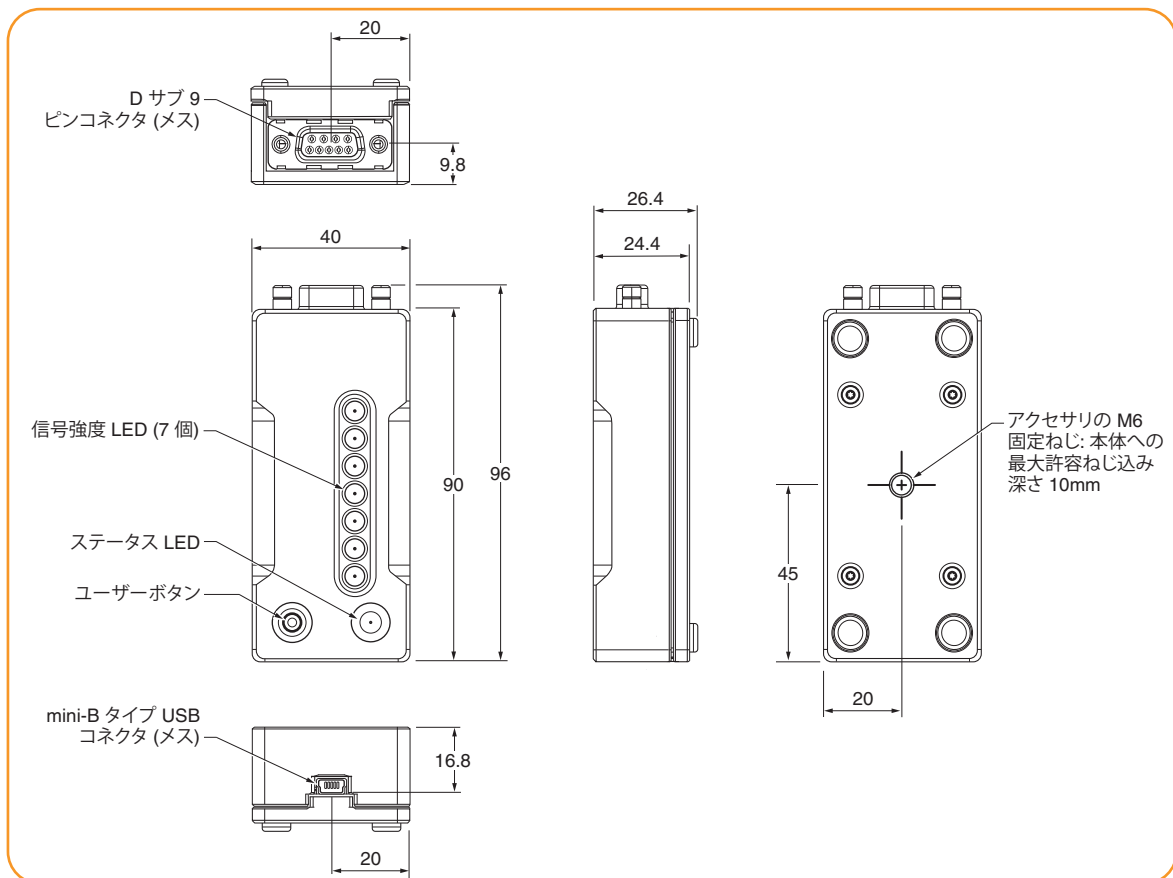
1.3 一般仕様

電源	5V±10%	高度診断ツールの電源は USB ポートまたは IEC 60950-1 規格の SELV 要件に準拠した外部 DC5V 電源から供給できます
	ADTa-100	平均消費電流: 90mA 未満
	ADTi-100	平均消費電流: 20mA 未満
	リップル	最大 200mVpp@最大周波数 500kHz
温度	保管時	-20°C~+70°C
	動作時	0°C~+55°C
湿度		相対湿度 95% (結露なきこと) IEC 60068-2-78
防水防塵性能		IP20
質量	ADTa-100	155g
	ADTi-100	110g

1.4 最低動作要件

- 対応する Windows® OS (x86/x64): 7 SP1、10
- クアッドコア 1.44~1.92GHz プロセッサ
- 2GB DDR3 RAM
- 5GB のディスク容量 (.NET 用に 2.5GB)
- 解像度 1024×600 以上の 500MHz GPU

1.5 ADTa-100 各部寸法



1.6 ADTa-100 のピン配列

機能	信号	入カピン (D サブ 9 ピンコネクタ (メス))	
電源	5V	4, 5	
	0V	8, 9	
シリアル通信	REQ/SD	+	2
		-	3
シールド (ケース)	外部	シールド	
未接続	-	1, 6, 7	

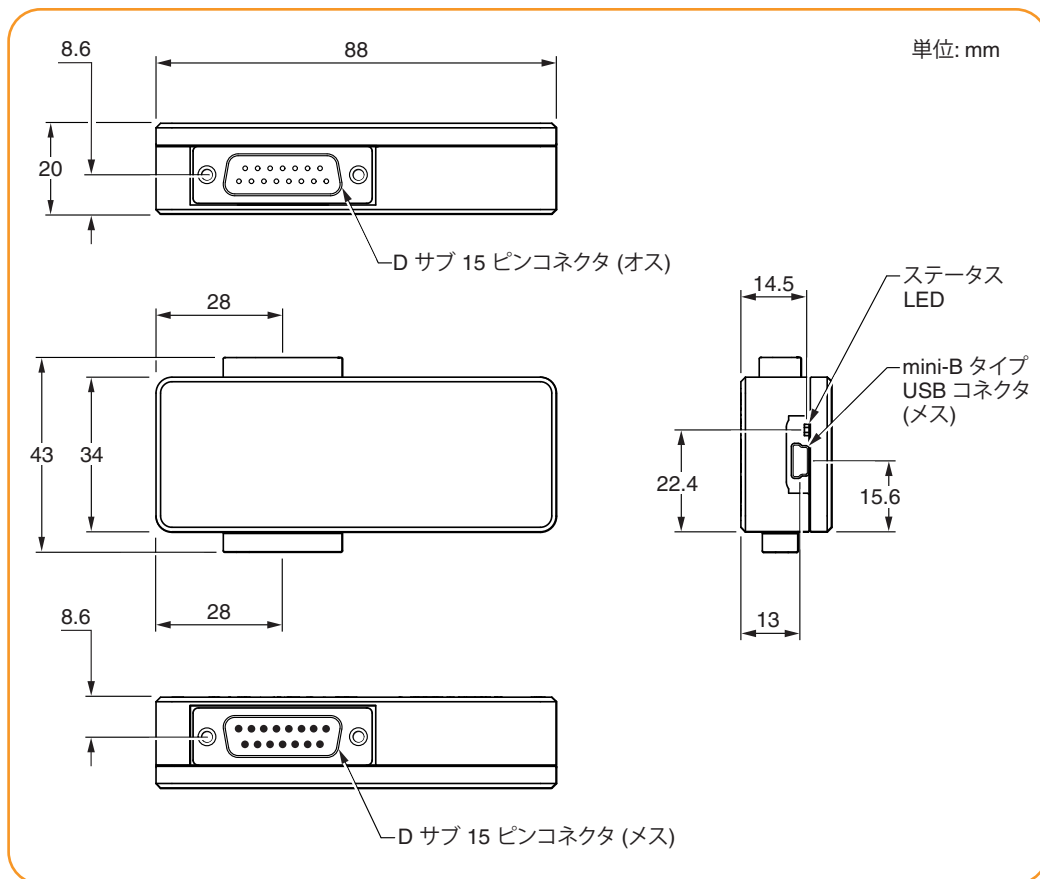
1.7 ADTa-100 の LED の点灯色の意味

LED	点灯の仕方	状態
信号強度	LED の青色点灯 (7 個)	最善の信号強度 (RESOLUTE システムのみ)
	LED の緑色点灯 (7 個)	最善の信号強度 (EVOLUTE システムのみ)
	LED の緑色点灯 (4~6 個)	良好な信号強度
	LED のオレンジ色点灯 (2~3 個)	動作できる最低レベルの 信号強度
	LED の赤色点灯 (1 個)	信号強度不良
	LED の点滅	接続したリードヘッドが位置 データエラーの状態
ステータス	LED の緑色点灯	接続したエンコーダが 診断モード
	LED のオレンジ色点灯	待機中
	LED の赤色点灯	接続エラー

1.8 ADTa-100 のユーザーボタン

- ADTa-100 をスタンドアロンモード (セクション 2) で使用するには、ユーザーボタンを押してすぐ離します (約 0.5 秒)。エンコーダが診断モードになります。
- ラッチしたエラーをクリアするには、ユーザーボタンを押してすぐ離します (0.5 秒)。エラーの原因が取り除かれると、信号強度 LED が点滅を停止し、通常動作になります。
- 接続したエンコーダの電源を OFF にして診断モードを終了するには、ユーザーボタンを押します (>3 秒)。

1.9 ADTi-100 各部寸法



1.10 ADTi-100 のピン配列

機能	信号	入力ピン (D サブ 15 ピンコネクタ (メス))	出力ピン (D サブ 15 ピンコネクタ (オス))	
電源	5V	7, 8	7, 8	
	0V	2, 9	2, 9	
インクリメンタル	A	+	14	14
		-	6	6
	B	+	13	13
		-	5	5
リファレンスマーク	Z	+	12	12
		-	4	4
リミット	P	11	11	
	Q	10	10	
アラーム	E	-	3	3
CAL/通信	-	1	-	
未接続	-	15	15	
シールド	-	ケース	ケース	

注: アナログタイプの QUANTIC (セクション 2.1) を接続するには、アダプタケーブルが必要です。

1.11 ADTi-100 の LED の点灯色の意味

LED	点灯の仕方	ステータス
状態	LED の赤色点灯	高度診断ツールが PC またはコントローラに接続済み
	LED の緑色点灯	ADT View が高度診断ツールと通信中

2 高度診断ツールの接続

高度診断ツールには複数の使用方法があります。

スタンドアロン (ADTa-100 のみ)

- PC やタブレットが不要です。
- ADTa-100 をリードヘッドに接続します。電源は、主電源またはバッテリーから USB ポートを介して取得します。
- 信号強度やエンコーダステータスが、ツールに搭載の LED で表示されます。

テザリング

- ADT View をインストールした PC またはタブレットが必要です。
- 高度診断ツールをリードヘッドに接続し、電源は PC やタブレットの USB ポートを介して取得します。
- 診断情報が ADT View に表示されます。

注: アナログタイプの QUANTiC を接続する場合は、セクション 2.1 を参照してください。

インライン (ADTi-100 のみ)

- ADT View をインストールした PC またはタブレットが必要です。
- ADTi-100 を制御ループの一部として、リードヘッドとコントローラの間接続します。
- 診断情報が ADT View に表示されます。

- 注:**
- 高度診断ツールをインラインで使用する場合は、ノイズ耐性を最適化するために、電源コンセントに接続していないバッテリー駆動の PC を使用してください。
 - アナログタイプの QUANTiC を接続する場合は、セクション 2.1 を参照してください。

		ADTa-100	ADTi-100
スタンドアロン		✓	✗
ADT View	テザリング	✓	✓
	インライン	✗	✓

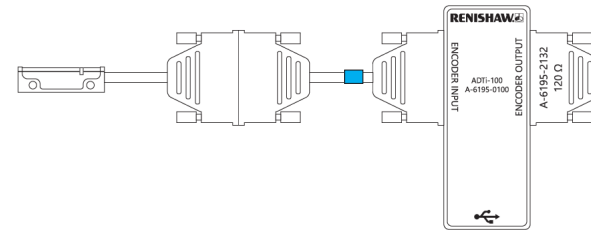
ADTa-100 のコネクタは標準的な D サブ 9 ピン、ADTi-100 のコネクタは標準ピン配列の D サブ 15 ピンです。その他のピン配列やコネクタのリードヘッドには、アダプタケーブルが必要です。アダプタケーブルについては、最寄りのレニショーオフィスまでお問い合わせください。

2.1 アナログタイプの QUANTiC の接続

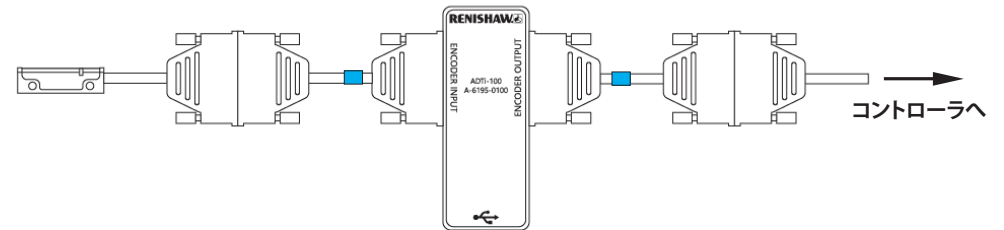
アナログタイプの QUANTiC (標準ピン配列の D サブ 15 ピンコネクタ) は、同じコネクタタイプのデジタルリードヘッドとピン配列が異なります。そのため、高度診断ツールとの接続にアダプタケーブルが必要です。

アダプタケーブルキット (A-6637-1540、0.1m のアダプタケーブル 2 本) を使うことで、リードヘッドをテザリングモードまたはインラインモードで接続できます。

テザリング



インライン



その他のピン配列やコネクタのリードヘッドには、アダプタケーブルが必要です。アダプタケーブルについては、最寄りのレニショーオフィスまでお問い合わせください。

- 注:** システムを適切に機能させるには、ADTi-100 の出力を、インラインモードの場合はコントローラ内で、テザリングモードの場合は終端ツール (A-6195-2132) で、120Ω で終端する必要があります。

3 ADT View のインストールと接続

3.1 ソフトウェアのインストール

ADT View のインストール/アンインストールには、管理者権限が必要です。

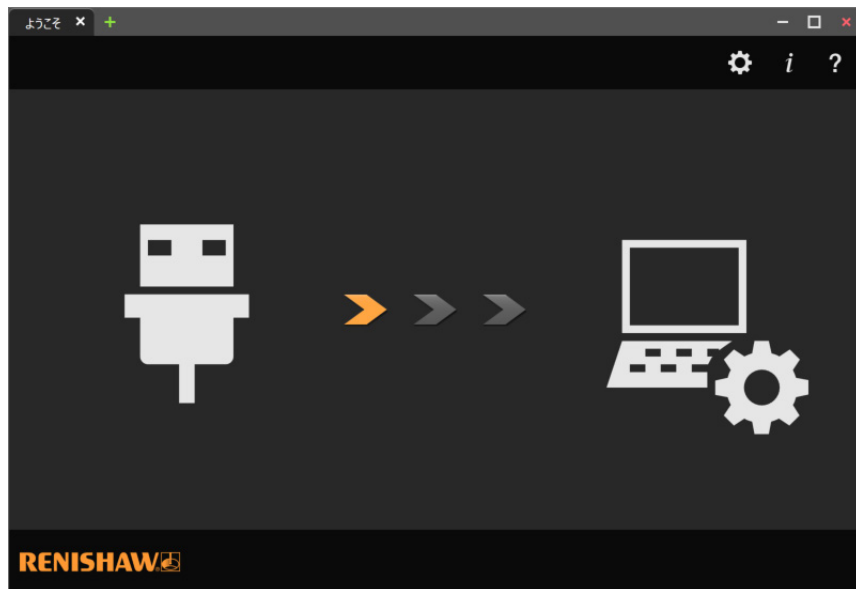
本ソフトウェアは www.renishaw.jp/adt から無料でダウンロードできます。画面の指示に従って、ソフトウェアをインストールして起動します。

3.2 ADT に接続

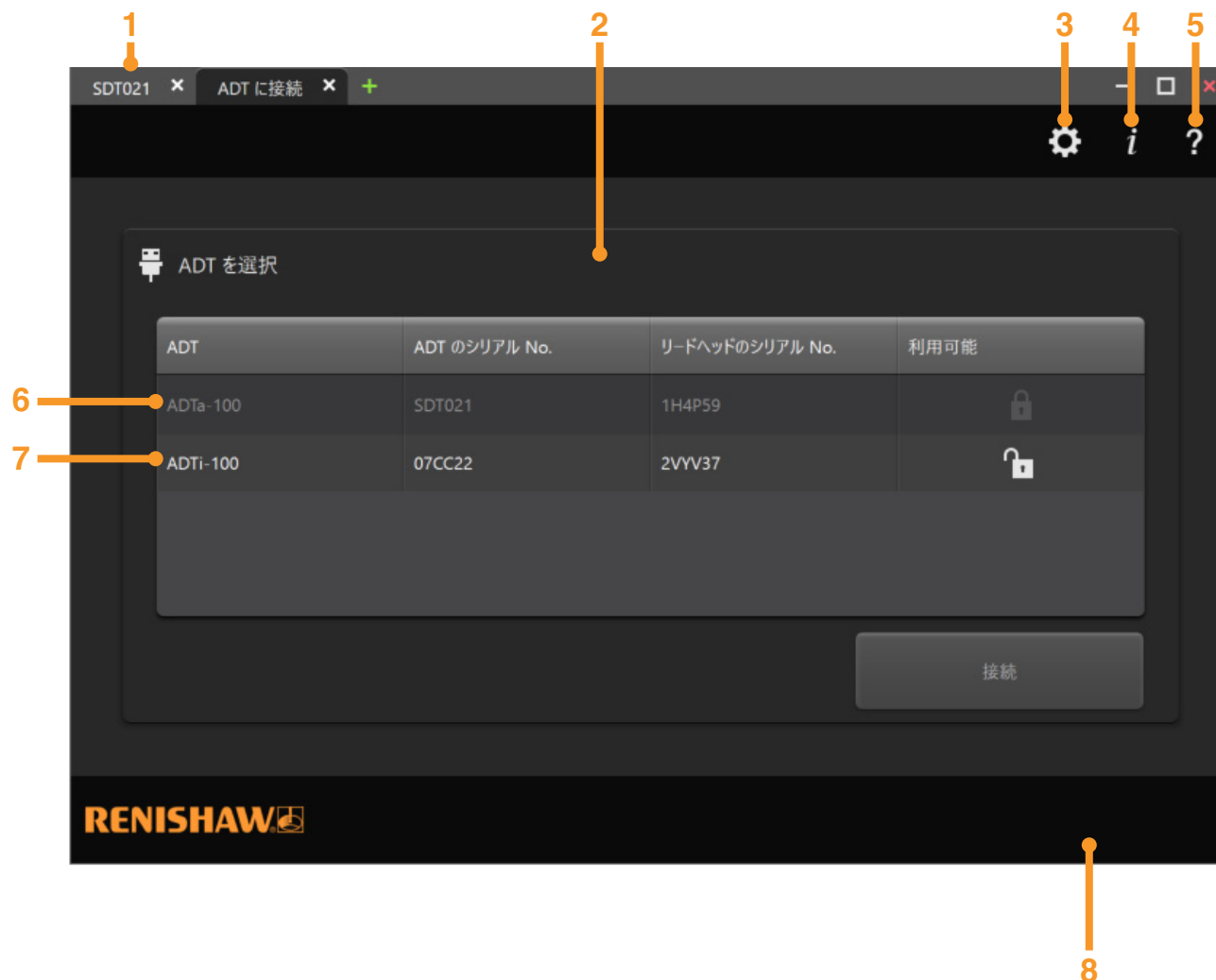
ADT View が起動すると、接続された高度診断ツールが自動的に検出されます。ADTa-100 が接続されている場合は位置表示 (デジタル表示) と信号画面 (セクション 5) が、ADTi-100 の場合は信号画面 (セクション 6) が表示されます。

注: 複数の高度診断ツールを接続すると、表示する高度診断ツールを選ぶための画面が表示されます (セクション 3.2.1)。

高度診断ツールを接続せずに ADT View を起動すると、高度診断ツールが接続されるまで下記の画面が表示されます。



3.2.1 高度診断ツールの選択



1 接続した高度診断ツールのタブ。選択して、高度診断ツールの情報を確認します。

注: ADT View には、複数の高度診断ツールを接続できます。

- 2 高度診断ツールの選択画面
- 3 ソフトウェア設定 (セクション 4)
- 4 ソフトウェア情報
- 5 ユーザーガイド
- 6 接続した高度診断ツール

注: 接続した高度診断ツールはグレーアウトされます。

- 7 接続していない高度診断ツール。接続したい高度診断ツールを選択して、[接続] をクリックします。
- 8 選択した高度診断ツールと接続します。

3.2.2 高度診断ツール接続エラー

選択した高度診断ツールまたはリードヘッドとの接続が失われると、[接続消失] 画面が表示されます。表示中の画面のデータのみ保存ができます (保存できるデータの場合のみ)。



4 ソフトウェア設定



ソフトウェア設定アイコンをクリックすると、表示に関連する設定を選択するためのタブが開きます。

全般

- テーマを黒基調と白基調から選択します。
- 言語を変更します。

ADTa-100

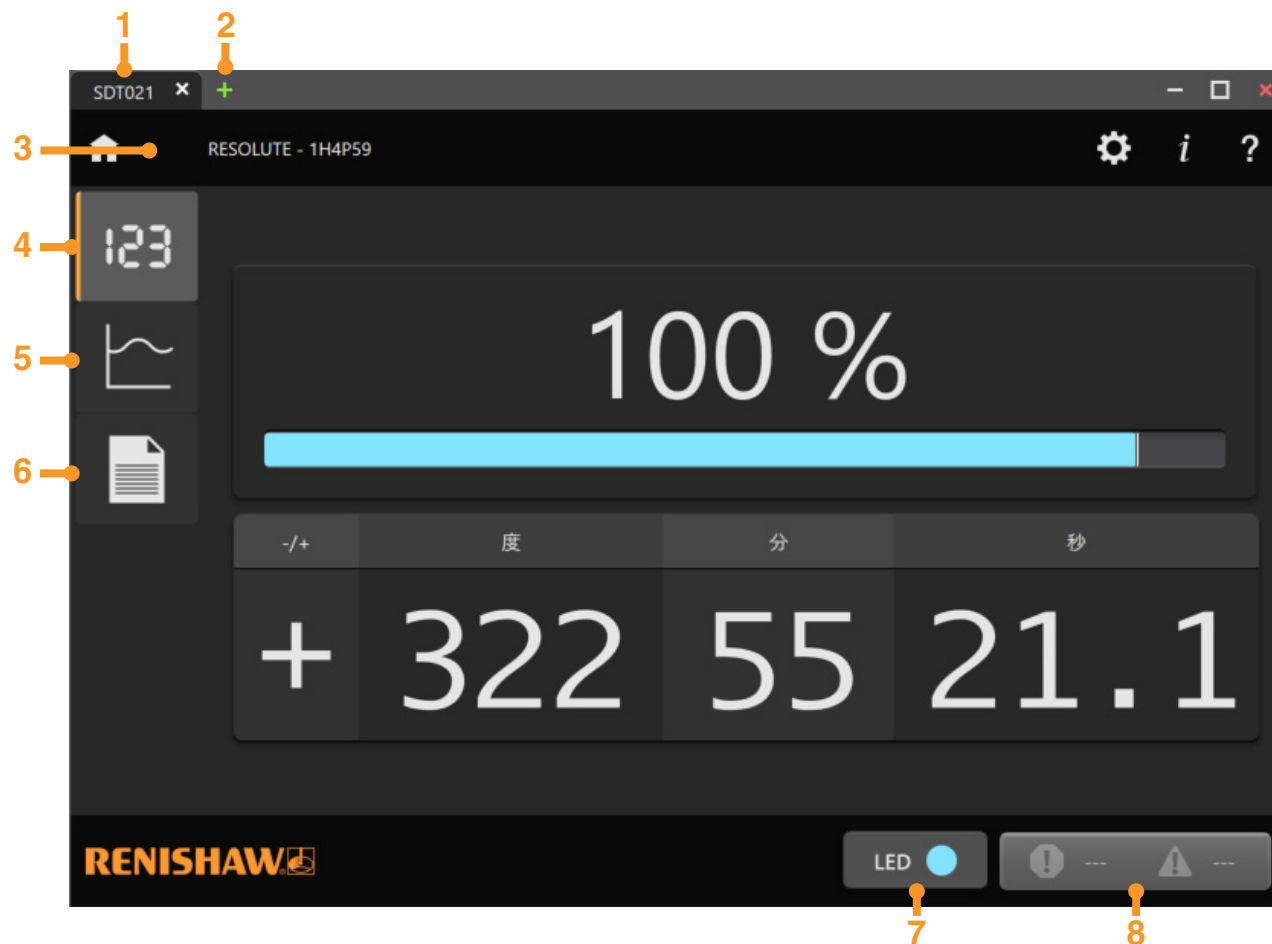
- 表示する測定単位 (リニア/ロータリ) を変更します。
- [ゼロ位置の設定] 機能を有効にします (セクション 5.1.3)。

ADTi-100

- 表示する測定単位 (ロータリ) を変更します。
- リング/ディスクの直径を選択します。
- リング/ディスクの直径を追加します。

5 ADTa-100 で ADT View を使用する

ADTa-100 を接続した場合、下記のウィンドウが表示されます。



- 1 ADTa-100 のシリアル番号
- 2 別の高度診断ツールとの接続。新しいタブで高度診断ツールの選択画面が開きます (セクション 3.2.1)。
- 3 リードヘッドのシリアル番号
- 4 位置表示 (デジタル表示) と信号画面 (セクション 5.1)
- 5 信号強度と位置の対比グラフ画面 (セクション 5.2)
- 6 設定画面 (セクション 5.3)
- 7 リードヘッドの LED の表示。接続したリードヘッドの LED と同じ点灯色が表示されます。
- 8 アラームおよび警告ログ (セクション 5.1.4.1)

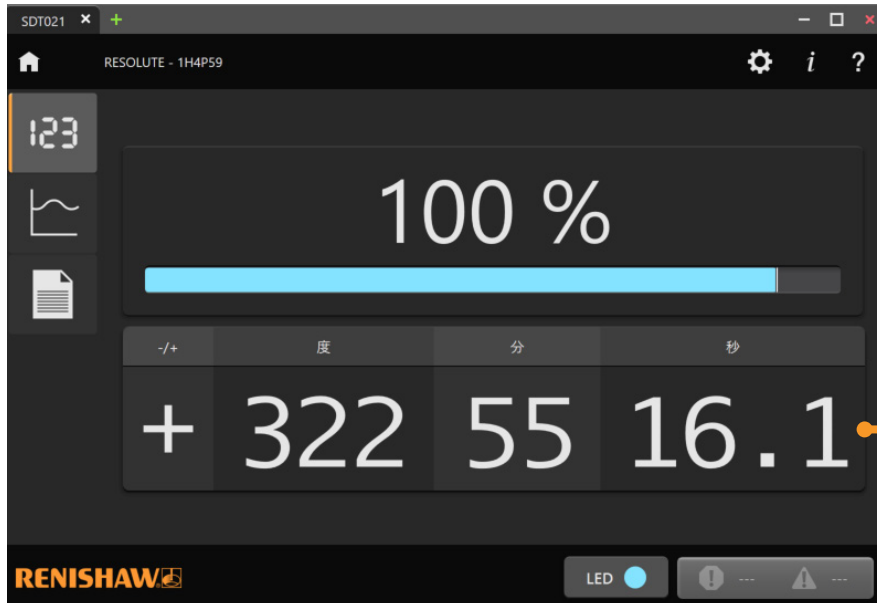
5.1 位置表示 (デジタル表示) と信号画面

ADTa-100 に対してソフトウェアを起動すると、この画面が自動的に表示されます。リードヘッドのセットアップに役立つ情報が表示されます。

位置表示 (デジタル表示)
と信号画面
(リニアシステムの場合)
(セクション 5.1.2.1)



位置表示 (デジタル表示)
と信号画面
(ロータリシステムの場合)
(セクション 5.1.2.2)

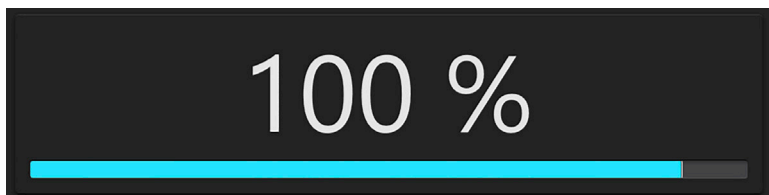


- 1 信号強度の表示 (セクション 5.1.1)
- 2 ソフトウェア設定
 - 表示単位の選択
 - 原点の設定
- 3 エンコーダの位置のデジタル表示 (セクション 5.1.2)

アラームまたは警告が発生すると、発生したアラームまたは警告について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、[セクション 5.1.4](#) を参照してください。

注: システムの取付けとセットアップについては、関連するインストールガイドを参照してください。各インストールガイドは、www.renishaw.jp/encoderinstallationguides からダウンロード可能です。

5.1.1 信号強度



信号強度は、信号バーの上にパーセンテージで表示されます。信号バーは、接続したリードヘッドの LED と同じ色になります。

5.1.2 エンコーダの位置のデジタル表示

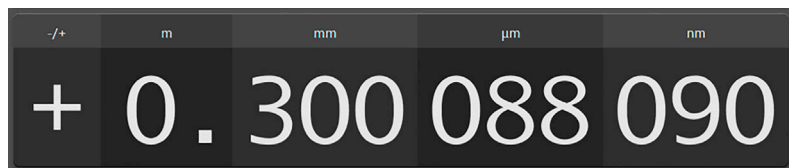
5.1.2.1 リニアシステムの場合の位置の表示

接続したシステムに応じて、リニアかロータリのスケールタイプが自動的に選択表示されます。リニアシステムを接続している場合は、メートル単位かエンコーダの単位で位置が表示されます。



単位はソフトウェア設定タブで選択できます。

メートル単位表示



エンコーダの単位表示



注: エンコーダの単位表示の場合、1 カウント=エンコーダの分解能になります。

負の数を表示

[負の数を表示] を有効にしている場合は、リードヘッドが原点を越えるとデジタル表示がマイナスになります。原点設定の詳細については、[セクション 4](#) と [セクション 5.1.3](#) を参照してください。

[メートル単位表示] ([セクション 4](#)) を選択した状態で [負の数を表示] を有効にしている場合は、接続しているリードヘッドの分解能または位置ワードビット数によって、原点を通り過ぎたときに表示が 99.999 999 999 になることがあります。

注: 負の数は、プロトコルが BiSS、Panasonic または Yaskawa の場合のみ表示できます。

5.1.2.2 ロータリシステムの場合の位置の表示

ロータリシステムを接続している場合は、以下のどちらかで位置が表示されます。度分秒またはエンコーダの単位。



単位はソフトウェア設定タブで選択できます。

度分秒表示



エンコーダの単位表示



5.1.3 [ゼロ位置の設定] 機能

[ゼロ位置の設定] 機能を設定タブ (セクション 4) で有効にすると、デジタル表示画面にボタンが表示されます。このボタンで、現在の位置または他の位置を原点に設定できます。

警告:

- [ゼロ位置の設定/クリア] は、リードヘッドの電源を OFF にした状態で行わないでください。電源を OFF にしていた場合、リードヘッドのファームウェアに障害が発生する可能性があります。
- リニアシステムで [ゼロ位置の設定] 機能を使用する場合は、原点よりもマイナス側での動作にコントローラが対応していることを確認してください。マイナス方向に原点を通過すると、エンコーダから最大値が出力されます (ワード長×分解能)。この動作にコントローラ側が対応していないと、危険につながる不具合が発生する可能性があります。この点について確信が持てない場合は、操作を続ける前にドライバメーカーにお問い合わせください。

- 安全上の理由から、ソフトウェアを終了すると [ゼロ位置の設定] 機能が無効になります。有効にするには、設定タブ (セクション 4) を開いてください。
- [ゼロ位置の設定] 機能は、機能に対応しているリードヘッドにのみ使用できます。

注: 現在、[ゼロ位置の設定] 機能には、BiSS、Panasonic、Yaskawa プロトコルのリードヘッドのみ対応しています。

5.1.3.1 現在位置を原点にする

リニアシステムの場合



- 1 現在位置を原点に設定します
- 2 設定中の原点をクリアします。出荷時の原点に戻ります。
- 3 リードヘッドが原点を通過した場合に負のカウントを表示します (セクション 5.1.2.1)

ロータリシステムの場合



- 4 設定した原点の位置とデフォルトの原点の位置とのオフセット量を、エンコーダの単位で表示します。
- 5 設定した原点の位置とデフォルトの原点の位置とのオフセット量を、メートル (リニアシステムの場合) または° (ロータリシステムの場合) で表示します。
- 6 接続したリードヘッドの分解能が表示されます。

5.1.3.2 定義位置を原点にする

リニアシステムの場合

1 エンコーダユニット

2 原点オフセットの書き込み

3 原点オフセットのクリア

- 1 単位を選択し、新たな原点に必要な値を入力します。
- 2 新たな原点をリードヘッドに書き込みます。[適用された原点オフセット] に表示されます。
- 3 設定中の原点をクリアします。出荷時の原点に戻ります。

ロータリシステムの場合

4 位置 (エンコーダユニット)

5 エンコーダユニット

6 度

7 エンコーダの分解能

- 4 新たな原点に必要な値を入力します。
- 5 設定した原点の位置とデフォルトの原点の位置とのオフセット量を、エンコーダの単位で表示します。
- 6 設定した原点の位置とデフォルトの原点の位置とのオフセット量を、メートル (リニアシステムの場合) または° (ロータリシステムの場合) で表示します。
- 7 接続したリードヘッドの分解能が表示されます。

5.1.4 アラームおよび警告



- 1 アラームまたは警告があると、各画面に発生したアラームまたは警告を説明するポップアップメッセージが表示されます。アラームまたは警告発生時に、3 秒間表示されます。
- 2 アラームおよび警告ログがクリアされるまで、最後に発生したアラームまたは警告が表示されます。このボタンをクリックすると、アラームおよび警告ログが表示されます(セクション 5.1.4.1)。

表示される可能性のあるアラームと警告:

シンボル	警告/アラーム
	位置アラーム
	オーバースピード警告/アラーム
	低信号警告
	温度警告/アラーム

5.1.4.1 アラームおよび警告ログ

ログには、電源を ON してから発生したすべてのアラームおよび警告が含まれます。



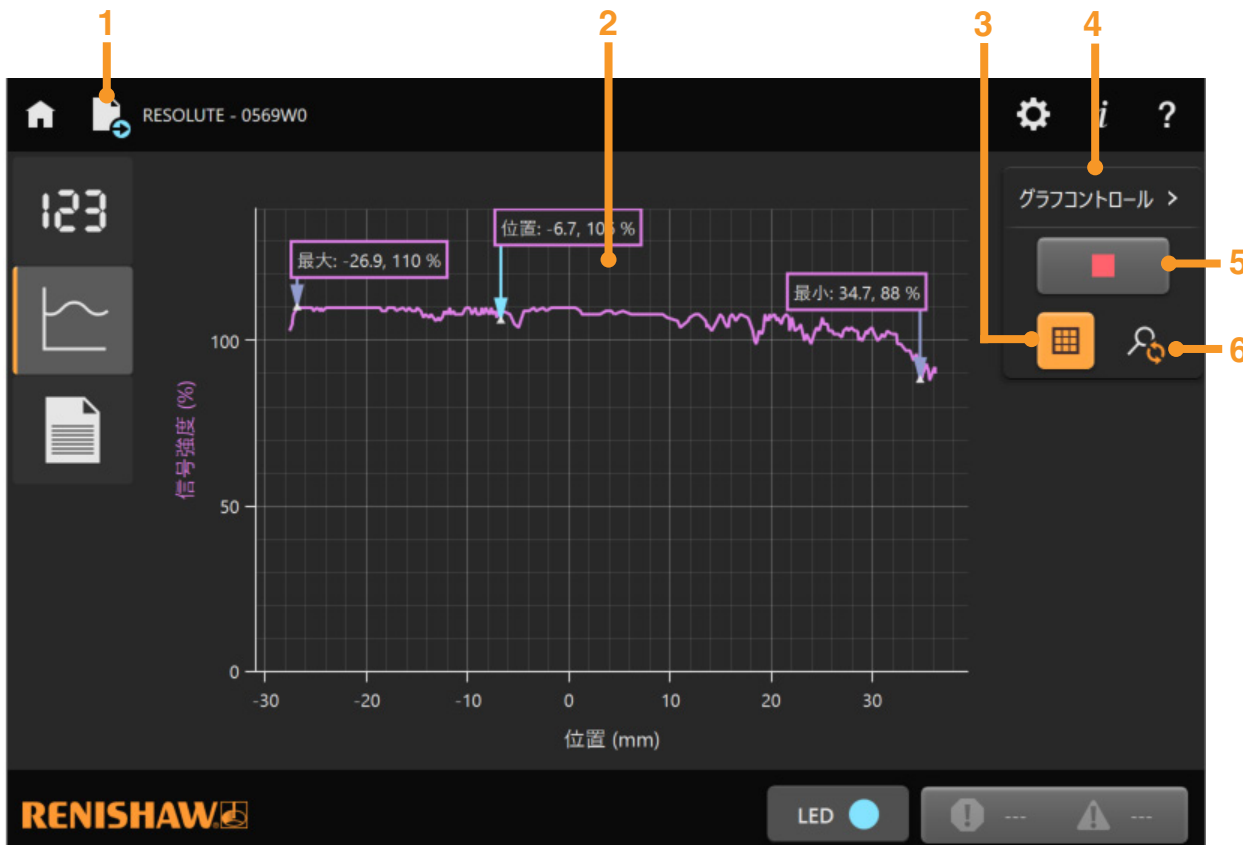
- 1 データの保存
- 2 アラームおよび警告ログ
- 3 アラームおよび警告ログのクリア
- 4 高度診断ツールの選択
- 5 システムで発生中のエラーがハイライトされます。

5.2 信号強度と位置の対比グラフ画面

5.2.1 リニアシステムの場合



信号強度と位置の対比グラフ画面では、フルストローク (全域) における信号強度がグラフ表示されます。



- 1 データの保存
 - 2 信号強度と位置の対比グラフ
-
- 注: グラフは、拡大縮小およびフレーム移動ができます。
詳細については、[セクション 5.2.1.2](#) を参照してください。
- 3 グラフのグリッドラインを表示/非表示
 - 4 グラフコントロールパネルを表示/非表示
 - 5 グラフ生成の開始/停止 ([セクション 5.2.1.1](#))
 - 6 ズームのリセット

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。

アラームと警告の詳細については、[セクション 5.1.4](#) を参照してください。

信号強度の最大/最小値と、現在位置での信号強度が紫の枠内に表示されます。

注: 有効な信号強度と位置のグラフを表示するためには、リードヘッドのスケール上の移動速度を 0.5m/s 以下に抑える必要があります。なお、移動速度を遅くすると、グラフの解像度が下がります。

5.2.1.1 グラフ生成の開始/停止



緑の矢印をクリックすると、グラフの生成が始まります。グラフはリードヘッドの軸上の移動に合わせて自動的に変化します。データの記録中は矢印が赤い四角になります。赤い四角をクリックすると、グラフの生成が止まります。

注:

- リードヘッドの移動方向を逆にすると、トレース方向も逆になり、前のデータが上書きされます。
- データのグラフ生成中に他の画面に移動すると、データがクリアされます。信号強度と位置の対比グラフ画面を再選択したときに新しいグラフが自動的に再開されます。データを維持するには、画面を切り替える前にグラフの生成を停止してください。

5.2.1.2 グラフのズームとフレーム移動

グラフは、マウス、トラックパッド、タッチスクリーンなどを使用してズームしたり、フレーム移動したりできます。

マウスを使用してフレーム移動する方法:

- マウスマウスカーソルをグラフ上に配置し、右クリックしながら上下左右にドラッグします。

マウス/トラックパッドを使用してズームする方法:

- 左クリックしながらドラッグして、拡大したい領域を枠で囲みます。
または
- マウスホイールを動かして、グラフ全体を拡大/縮小します。

タッチパネルでズームまたはフレーム移動する方法:

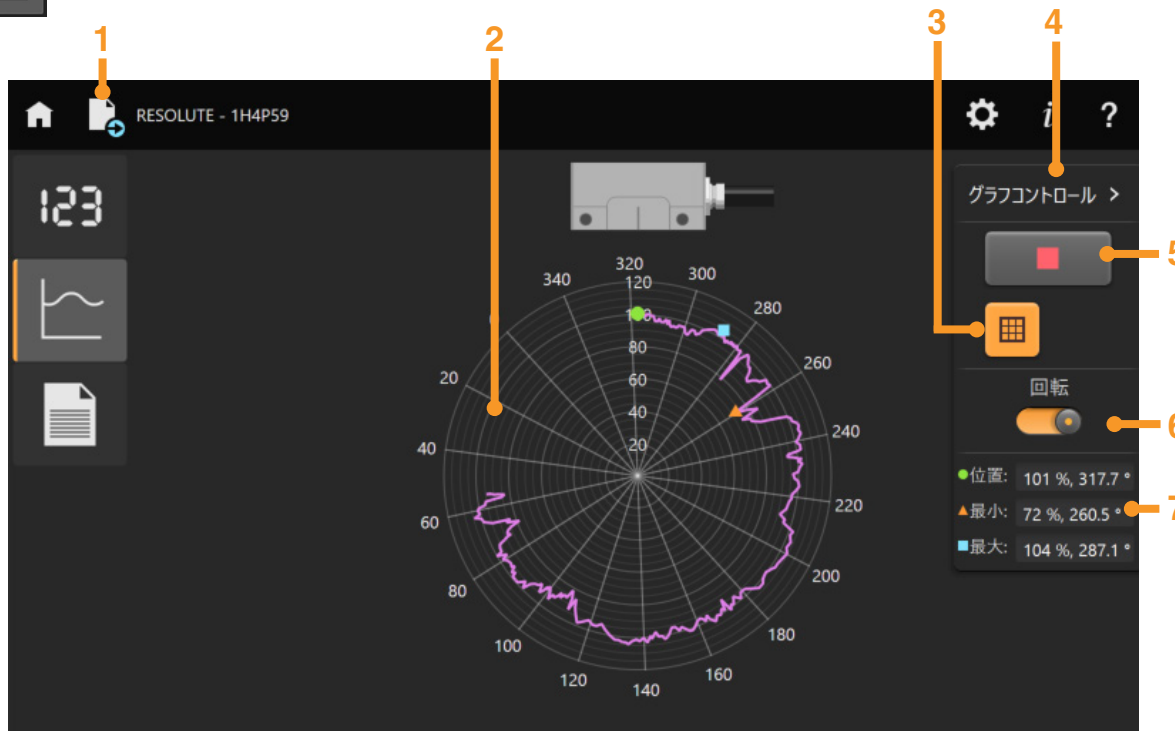
- グラフを移動したい方向に向かって画面を指でスワイプしてフレーム移動します。
- 指を 2 本使って拡大/縮小します。ピンチアウトして拡大し、ピンチインして縮小します。

注: グラフ生成中にズームやフレーム移動を行っても、グラフの生成は継続しますが、選択した領域が表示されるのみで、更新されている領域に合わせてスクロールはしません。グラフ全体を表示するには、[ズームのリセット]を選択します。

5.2.2 ロータリシステムの場合



信号強度と位置の対比グラフ画面では、回転軸を中心として信号強度がグラフ表示されます。



- 1 データの保存
- 2 信号強度と位置の対比グラフ
- 3 グラフのグリッドラインを表示/非表示
- 4 グラフコントロールパネルを表示/非表示
- 5 グラフ生成の開始/停止 (セクション 5.2.2.1)
- 6 [回転] を選択している場合は、グラフが回転し、位置検出ポイントが常にグラフの上に維持されます。[回転] を選択していない場合は、グラフが回転なくなり、位置検出ポイントがグラフ内で回転します。
- 7 現在位置と現在位置での信号強度、最大/最小信号強度とその位置が表示されます。

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、[セクション 5.1.4](#) を参照してください。

注: 有効な信号強度と位置のグラフを表示するためには、リードヘッドのリング上の移動速度を 0.5m/s 以下に抑える必要があります。直径 200mm のリングでは、約 50rev/min に相当します。なお、移動速度を遅くすると、グラフの解像度があがり、また、ロータリ表示で速度を速くする場合は、[回転] を無効にすることを推奨します。

5.2.2.1 グラフ生成の開始/停止



緑の矢印をクリックすると、グラフの生成が始まります。データの記録中は矢印が赤い四角になります。赤い四角をクリックすると、グラフの生成が止まります。

- 注:**
- リードヘッドの移動方向を逆にすると、トレース方向も逆になり、前のデータが上書きされます。
 - データのグラフ生成中に他の画面に移動すると、データがクリアされます。信号強度と位置の対比グラフ画面を再選択したときに新しいグラフが自動的に再開されます。データを維持するには、画面を切り替える前にグラフの生成を停止してください。

5.3 設定画面



設定画面には、接続されているリードヘッドと ADTa-100 の情報が表示されます。

RESOLUTE - 1H4P59

123

リードヘッドの情報

リードヘッド ID	RA18BBA150B
リードヘッドのシリアル No.	1H4P59
リードヘッドタイプ	RESOLUTE

リードヘッドの仕様

通信プロトコル	BiSS 18 ビット
分解能	18 ビット
対応スケール	ロータリ 150 mm

ADT の情報

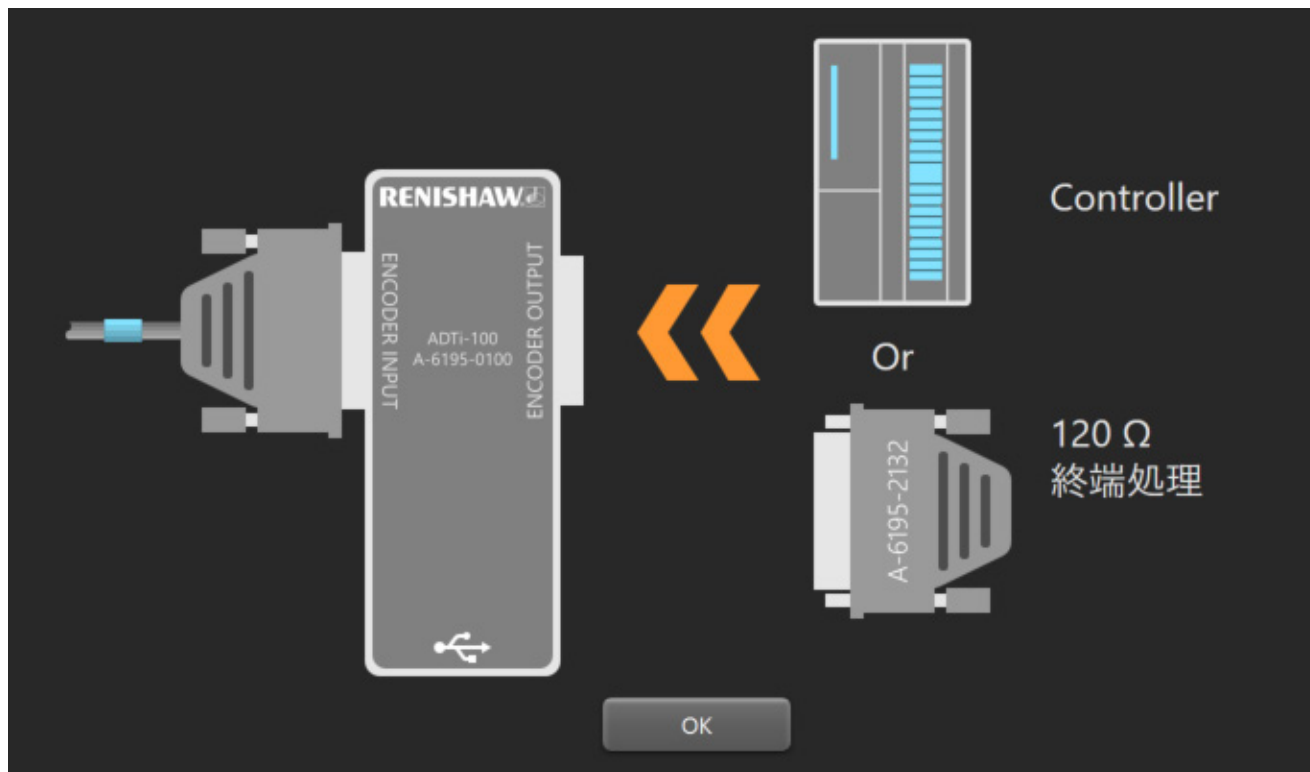
シリアル No.	SDT021
ファームウェアバージョン	0.5.0

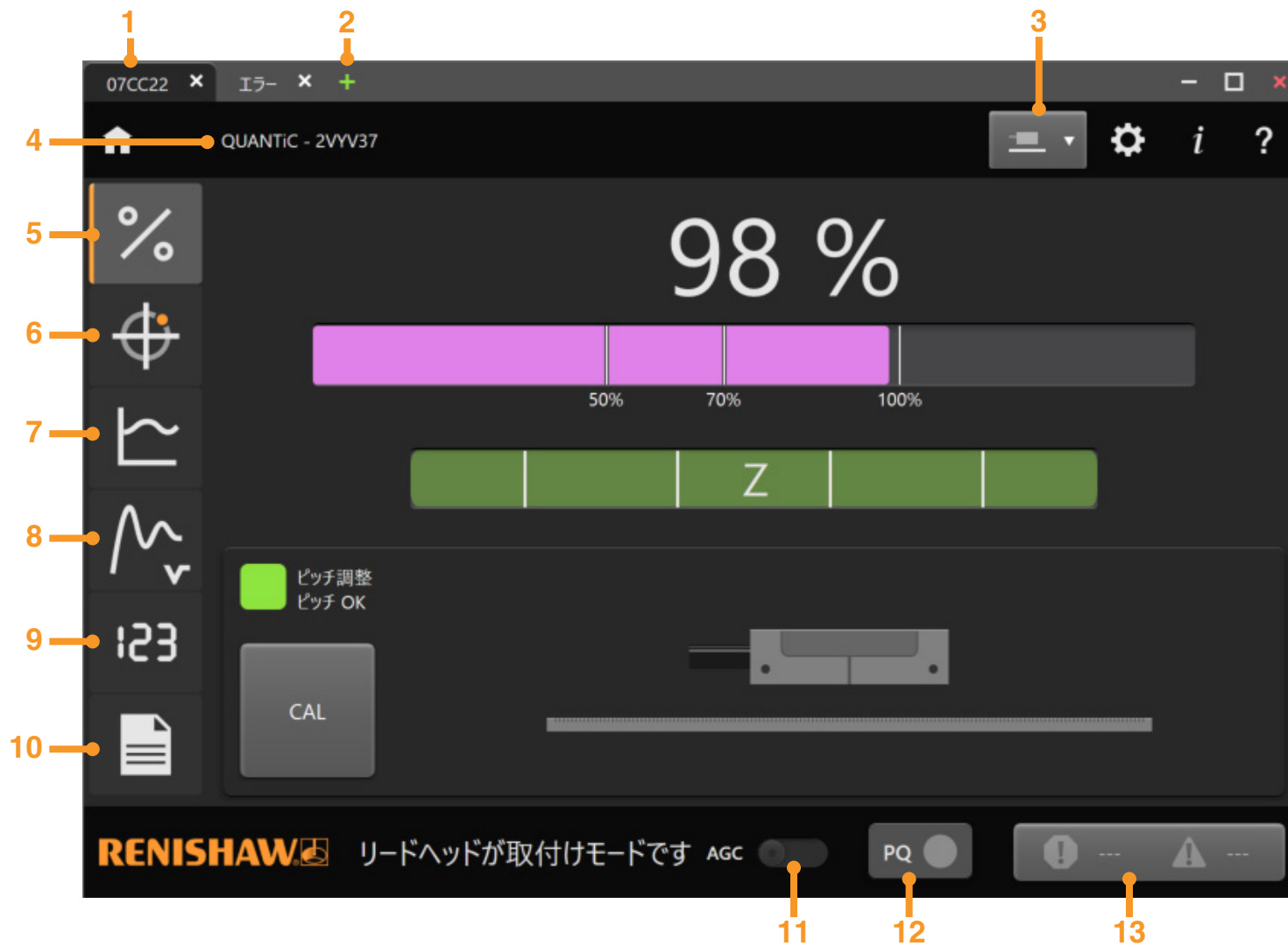
- 1 リードヘッドの情報
 - 接続したリードヘッドに格納されたデータから読み取られています
- 2 リードヘッドの仕様
 - 接続したリードヘッドに格納されたデータから読み取られています
- 3 ADTa-100 の情報

6 ADTi-100 で ADT View を使用する

アナログタイプの QUANTiC のみ

アナログタイプの QUANTiC と高度診断ツールを接続すると、下記の画面が表示されます。
ADTi-100 の ENCODER OUTPUT が適切に終端されていることを確認し (セクション 2.1)、OK クリックしてください。



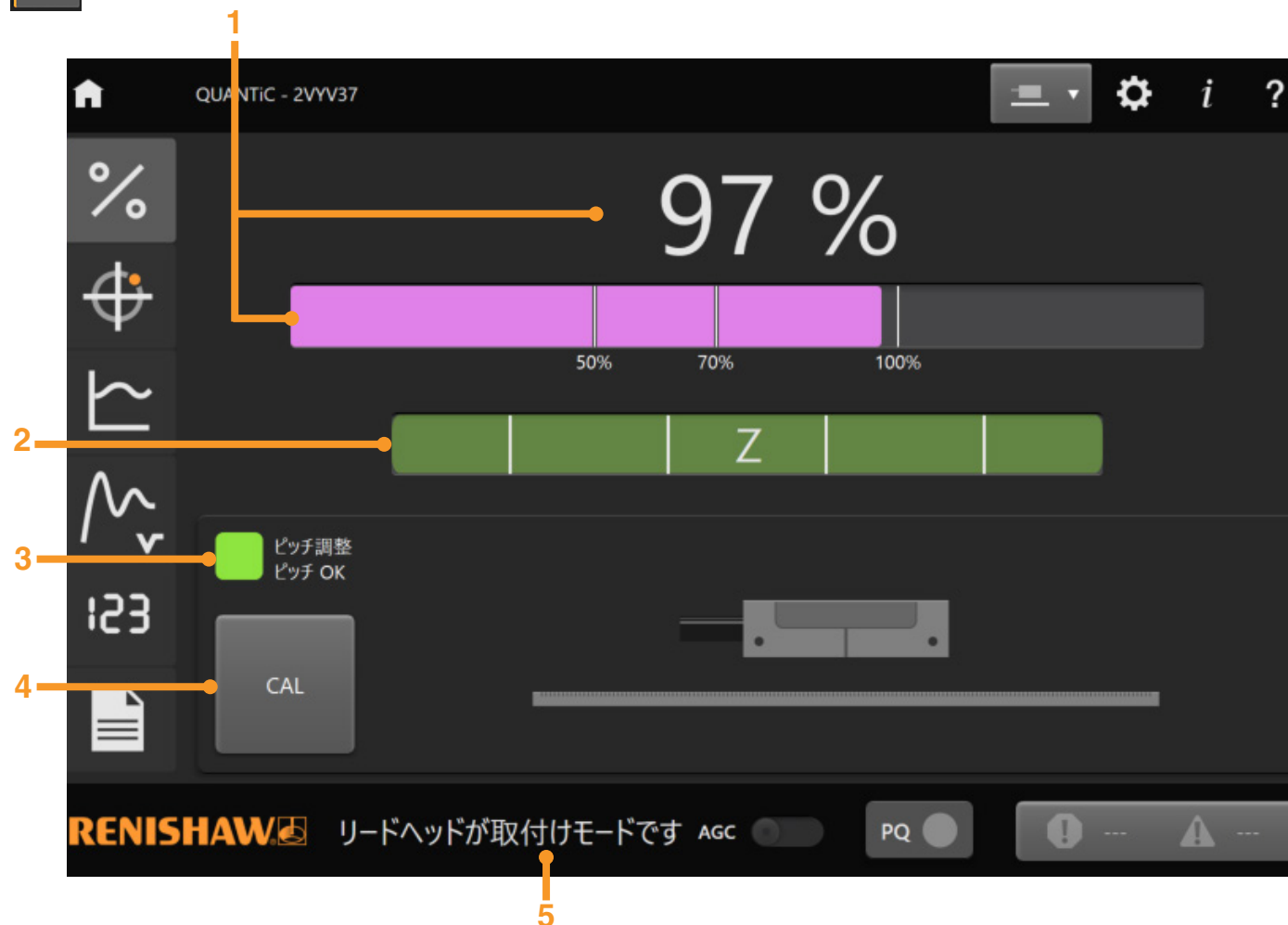


- 1 ADTi のシリアル番号
- 2 別の高度診断ツールとの接続。新しいタブで高度診断ツールの選択画面が開きます (セクション 3.2.1)。
- 3 リニア/ロータリスケールの選択 (セクション 6.5.1 および 6.5.2)
- 4 リードヘッドのタイプとシリアル番号
- 5 信号画面 (セクション 6.1)
- 6 リサージュ (X-Y) 画面 (セクション 6.2)
- 7 信号強度と位置の対比グラフ画面 (セクション 6.3)
- 8 速度画面 (セクション 6.4)
- 9 位置表示 (デジタル表示) 画面 (セクション 6.5)
- 10 設定画面 (セクション 6.6)
- 11 オートゲインコントロールの切替え (セクション 6.1.5)
- 12 リミットの表示 (該当時のみ表示)
- 13 アラームおよび警告ログ (セクション 6.1.6)

6.1 信号画面



信号画面は、ADT View で高度診断ツールを選択すると自動的に表示されます。リードヘッドのセットアップとキャリブレーションに役立つ情報が表示されます。

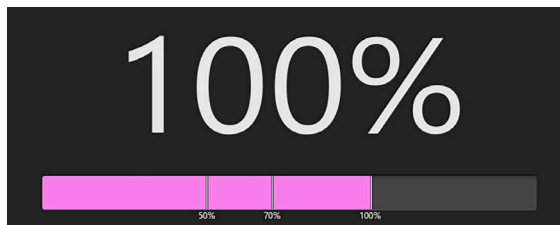


- 1 信号強度の表示 (セクション 6.1.1)
- 2 リファレンスマークの位相の表示 (セクション 6.1.2)
- 3 ピッチの表示 (表示可能な場合のみ)
(セクション 6.1.4) またはキャリブレーションの手順
(セクション 6.1.5)
- 4 キャリブレーションの実行 (セクション 6.1.5)
- 5 リードヘッドのモード (セクション 6.1.3)

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、[セクション 6.1.6](#) を参照してください。

注: システムの取付けとセットアップについては、関連するインストールガイドを参照してください。各インストールガイドは、www.renishaw.jp/encoderinstallationguides からダウンロード可能です。

6.1.1 信号強度



信号強度は、信号バーの上にパーセンテージで表示されます。この信号バーは、AGC の有効/無効に関係なく、常に紫で表示されます。

6.1.2 リファレンスマークの位相

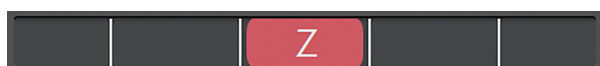
リファレンスマークの位相はカラーバーで表示されます。バーの長さとしにより、通過した最後のリファレンスマークの位相調整状態が示されます。リファレンスマークを通過するとバーが一瞬明るく点灯後、徐々に輝度が低下し、その色が表示されたままになります。



位相調整状態が良好なリファレンスマーク。これ以上の調整は必要ありません。



位相調整状態がかろうじて仕様範囲内のリファレンスマーク。再キャリブレーションが推奨されます (セクション 6.1.5)。



位相調整が不正確なリファレンスマーク。システムの再キャリブレーションを行ってください (セクション 6.1.5)。

6.1.3 リードヘッドモード

取付けモード

リードヘッドが取付けモードです

リードヘッド (新品) を初めて電源 ON した場合、または出荷時設定へ戻した (セクション 6.1.6) 場合は、リードヘッドが取付けモードになります。また、下部のバーには [リードヘッドが取付けモードです] と表示されます。

注: 取付けモードでは AGC が無効になり、有効にできません。

各インストレーションガイドに記載の手順でリードヘッドをセットアップします。各インストレーションガイドは、www.renishaw.jp/encoderinstallationguides からダウンロード可能です。

キャリブレーションモード

リードヘッドがキャリブレーションモードです

リードヘッドをセットアップした後は、システムのキャリブレーション (セクション 6.1.5) を行う必要があります。キャリブレーション中は、下部のバーに [リードヘッドがキャリブレーションモードです] と表示されます。

注: キャリブレーションモードでは AGC が無効になり、有効にできません。

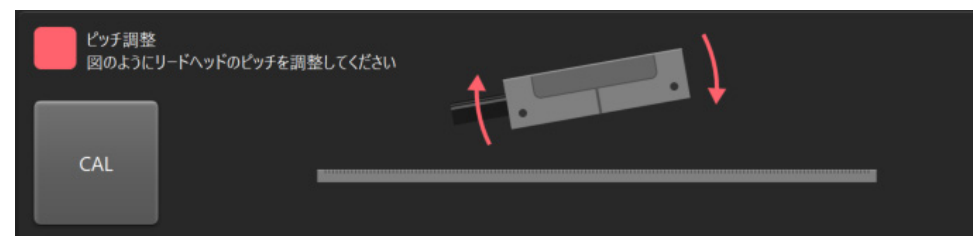
通常モード

リードヘッドのキャリブレーションが完了すると、インクリメンタル値とリファレンスマーク値がリードヘッドに格納され、下部のバーに [キャリブレーションシーケンス完了] と表示されます。その後、リードヘッドが自動的に通常モードに戻り、下部のバーの表示が消えます。

注: キャリブレーションが完了すると、AGC が自動的に有効になります。ただし、キャリブレーション前に無効にした場合は有効になりません。

6.1.4 ピッチの表示

取付けモードと通常モード中、リードヘッドのピッチが表示されます。また、リードヘッドのピッチに応じて、インジケータの色と矢印が変化します。この矢印はリードヘッドを調整すべき方向を示します。



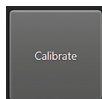
- 緑** リードヘッドのピッチが最適で、これ以上の調整は不要です。
- オレンジ** リードヘッドのピッチは公差内ですが、性能を最適化するために調整が推奨されます。図のようにリードヘッドのピッチを調整してください。
- 赤** リードヘッドのピッチが公差外です。図のようにリードヘッドのピッチを調整してください。

注:

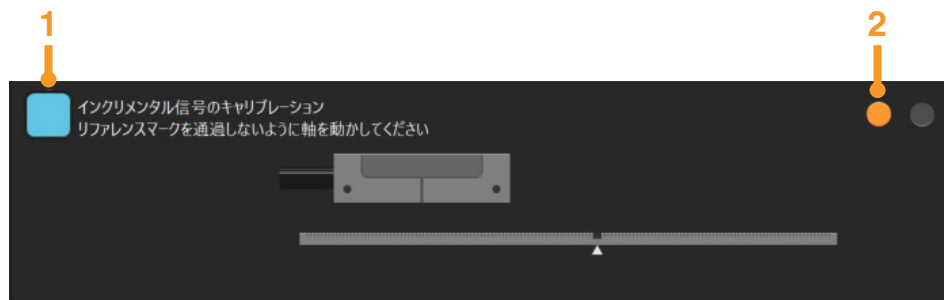
- 信号強度が 10% 未満の場合、またはシステムがキャリブレーションモードの場合は、ピッチが表示されません。
- ATOM DX はピッチ表示に対応していません。

6.1.5 システムのキャリブレーション

重要: キャリブレーションを開始する前に、信号強度を 70%以上にしてください。システムの取付けおよびセットアップの詳細については、各インストールガイドを参照してください。
各インストールガイドは、www.renishaw.jp/encoderinstallationguides からダウンロード可能です。



キャリブレーションを開始するには、[CAL] ボタンをクリックします。また、下部のバーに [リードヘッドがキャリブレーションモードです] と表示されます (セクション 6.1.3)。



- 1 青いインジケータが低速点滅して、[インクリメンタル信号のキャリブレーション] と表示されます。
- 2 2 個のインジケータ (キャリブレーションの 2 フェーズを表示) のうち、左側のインジケータがオレンジになります。

画面の指示に従ってインクリメンタル信号のキャリブレーションを行います。

注: 信号強度が 70% 未満の場合は、[キャリブレーションを開始できません] と表示されます。出荷時設定へ戻してください (セクション 6.6.1)。システムセットアップの詳細については、各インストールガイドを参照してください。

インクリメンタル信号のキャリブレーションが完了すると、自動的にリファレンスマークのキャリブレーションが始まります。

リファレンスマークがない場合は、[CAL の終了] ボタンをクリックします。

注: インクリメンタル信号のキャリブレーション値はリードヘッドに自動的に保存されます。



- 1 青いインジケータが高速点滅して、[リファレンスマークのキャリブレーション] と表示されます。
- 2 2 個のインジケータの右側のインジケータがオレンジになり、インクリメンタル信号のキャリブレーションが正常に完了したことと、リードヘッドがリファレンスマークのキャリブレーションモードになっていることが示されます。

画面の指示に従って選択したリファレンスマークのキャリブレーションを行います。

リファレンスマークのキャリブレーションが完了すると、インジケータが青点滅から緑点灯に変わり、[キャリブレーションシーケンス完了] がおよそ 3 秒間表示されます。その後、リードヘッドのピッチ情報の表示に戻ります (セクション 6.1.4)。キャリブレーションが完了すると、オートゲインコントロール (AGC) が自動的に有効になります。ただし、キャリブレーション前に無効にした場合は有効になりません。

アナログタイプのみ: QUANTiC のみ: ADTi-100 の出力側の終端が不適切な場合 (セクション 2.1)、キャリブレーションの完了時に終端 (セクション 6) に関するポップアップが表示され、またシステムには終端に関してのアラームが表示されることがあります。なお、リードヘッドがキャリブレーションモードの場合は終端エラーは表示されません。

注:

- 取付けモードとキャリブレーションモードでは、AGC が無効になり、有効にはできません。
- 通常動作中は AGC がデフォルトで有効になります。AGC を無効にするには、下部のバーのスライドスイッチを切り替えます (セクション 6)。

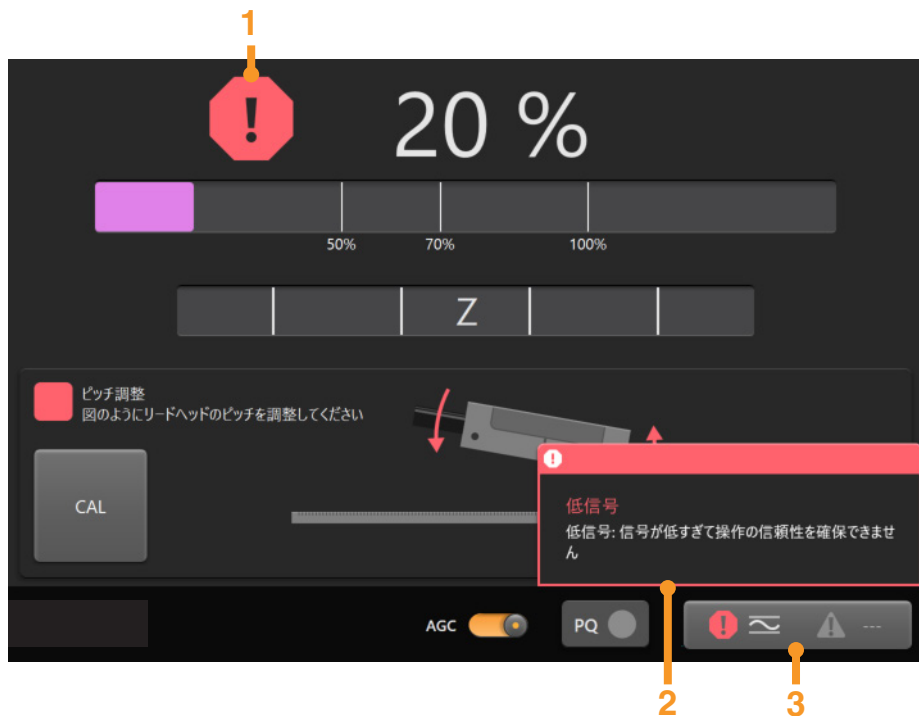


AGC が有効のとき



AGC が無効のとき

6.1.6 アラームおよび警告



信号画面には、数種類の方法でアラームや警告が表示されます。

- 1 アラームや警告が発生すると、信号強度の隣に赤のアラームアイコンか三角のオレンジの警告アイコンが表示されます。アイコンをクリックすると、アラームおよび警告ログが表示されます (セクション 6.1.6.1)。アイコンは、システムのエラー状態が解消されるまで消えません。

注: ソフトウェア起動時は、リードヘッドの信号強度が低くてもアラームが表示されません。ログ内にはアクティブなアラームとして表示されます。エラーが解消され再度発生するまで、アラームは表示されません。

- 2 エラーが発生すると、アラームや警告状態について説明するポップアップメッセージが表示されます。このメッセージはどの画面でも表示されます。
- 3 ログがクリアされるまで、最後に発生したアラームまたは警告が下部のバーに表示されます。このボタンをクリックすると、アラームおよび警告ログが表示されます (セクション 6.1.6.1)。

表示されるアラームおよび警告 (リードヘッドに依存。リードヘッド設定の詳細については、セクション 6.6 を参照してください)。

アイコン	警告	アラーム
AOC	自動オフセットの補正	自動オフセットが補正範囲外
ABC	オートバランスコントロール	オートバランスコントロールが範囲外
Z	リファレンスマーク	リファレンスマークエラー
⌋	-	信号強度が低すぎます
⌋	-	信号強度が高すぎます
⌋	-	オーバースピード
Ω	-	不適切な終端* (アナログのみ)

*キャリブレーションモードおよび通常動作時のみ

6.1.6.1 アラームおよび警告ログ

ログには、システムの電源を OFF する前に発生した最後のエラーに関する情報と、電源を ON してから発生したすべてのアラームおよび警告が含まれます。

ADT	ADT のシリアル...	リードヘッドのシ...	アラーム / 警告	説明	新 / 旧	日付	Start	End
ADTa-100	SDT021	1H4P59	!	低信号: 信号が低すぎて操作の信頼性を確保できません	新規	16/02/2021	18:07:31	18:07:34
ADTI-100	07CC22	2VYV37	!	低信号: 信号が低すぎて操作の信頼性を確保できません	新規	16/02/2021	18:07:27	18:07:29
			!	低信号: 信号が低すぎて操作の信頼性を確保できません	新規	16/02/2021	18:06:10	18:06:13
			!	低信号: 信号が低すぎて操作の信頼性を確保できません	新規	16/02/2021	18:05:58	18:06:01
			!	高信号: 信号が高すぎて操作の信頼性を確保できません	旧	---	---	---

- 1 データの保存
- 2 アラームおよび警告ログ
 - システムの電源を OFF にするより前に起きた古いエラー

注: リードヘッドのタイプによっては、アラームがクリアされた時間やアラームがアクティブかどうかは表示されず、アラームが発生した時間のみが表示されます。

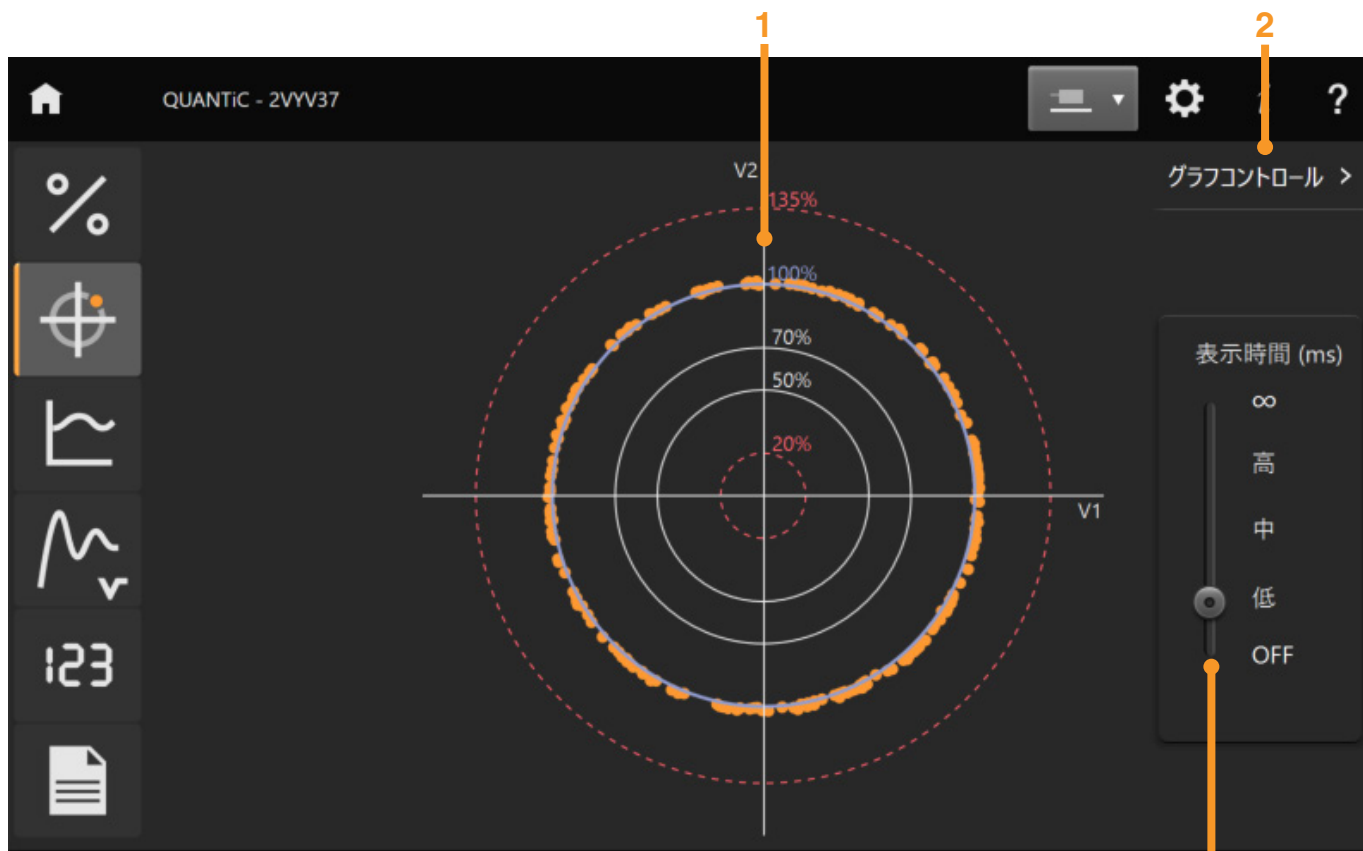
- 3 ログおよびリードヘッドのアラームおよび警告をクリアします。
- 4 高度診断ツールの選択

注: 選択中の高度診断ツールのアラームと警告のみが表示されます。

6.2 リサージュ (X-Y) 画面



リサージュ画面には、リードヘッド内部のコサイン波 (X) 信号とサイン波 (Y) 信号がグラフ表示されます。



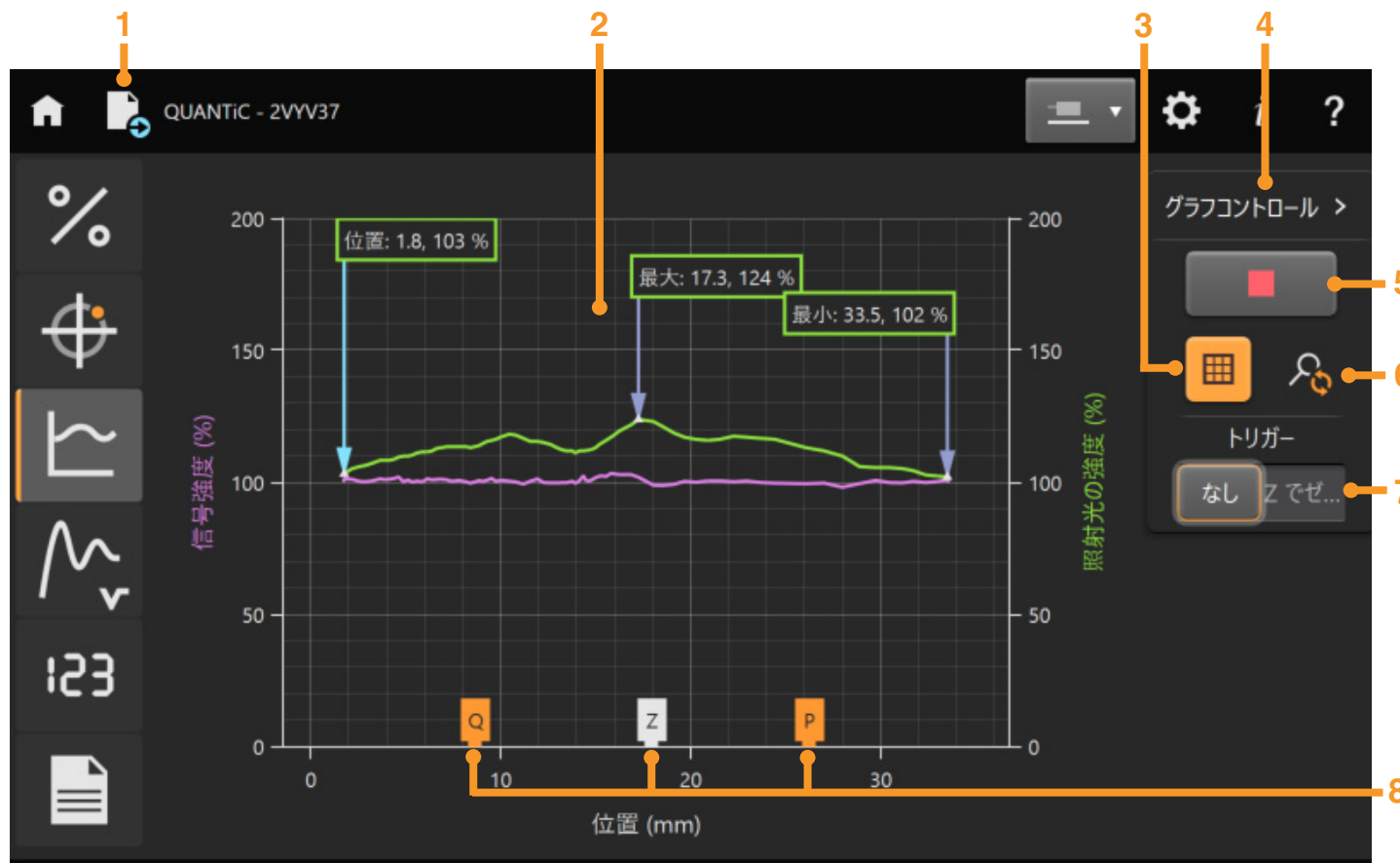
- 1 リサージュのグラフ
- 2 グラフコントロールパネルを表示/非表示
- 3 リサージュの表示時間を変更するためのスライドバー

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、[セクション 6.1.6](#) を参照してください。

6.3 信号強度と位置の対比画面



信号強度と位置の対比画面では、フルストローク (全域) における信号強度がグラフ表示されます。



- 1 データの保存
- 2 フルストロークにおける信号強度と照射光強度のグラフ (セクション 6.3.1)
- 3 グラフのグリッドラインを表示/非表示
- 4 グラフコントロールパネルを表示/非表示
- 5 グラフ生成の開始/停止 (スペースキーを押しても切り替えられます)(セクション 6.3.2.2)
- 6 グラフの表示倍率のリセット
- 7 トリガーモードの選択 (セクション 6.3.2.1)
- 8 軸上のリファレンスマーク (Z) とリミット (P および Q) の位置 (使用時のみ)

注: グラフは、拡大縮小およびフレーム移動ができます。詳細については、セクション 6.3.2.3 を参照してください。

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、セクション 6.1.6 を参照してください。

6.3.1 信号強度と照射光強度のグラフ

この画面では 2 種類の波形が表示されます。各波形はリードヘッドの軸上の移動に合わせて変化します。

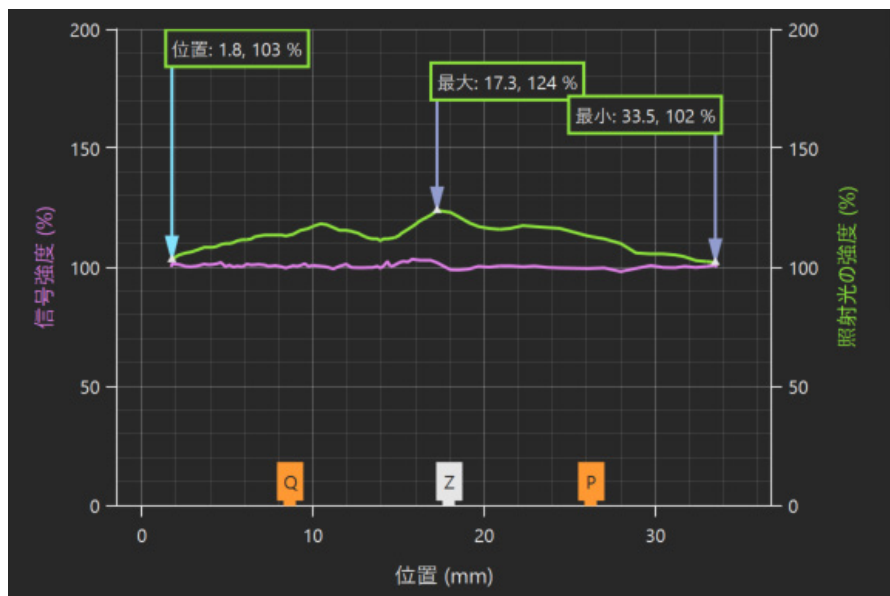
- 各位置での信号強度 (紫の波形)
- 各位置での照射光強度 (緑の波形) 照射光強度とは、リードヘッド内の赤外線エミッタ (IRED) を流れる相対電流です。

下側の軸には、リミットとリファレンスマークの位置が表示されます (使用している場合のみ)。

注:

- 有効な信号強度と位置のグラフを取得できる最高移動速度は 1m/s です。
- 取付けモードでリードヘッドの移動方向を素早く変えると、複数のリファレンスマークまたはリミットがグラフに表示される場合があります。移動速度がデータプロット速度より速い場合にこの現象は発生します。
- アラームまたは警告が発生すると、グラフ生成は自動的に停止します。グラフ生成を再開するには、緑の三角ボタンをクリックするか、スペースキーを押します (セクション 6.3.2.2)。

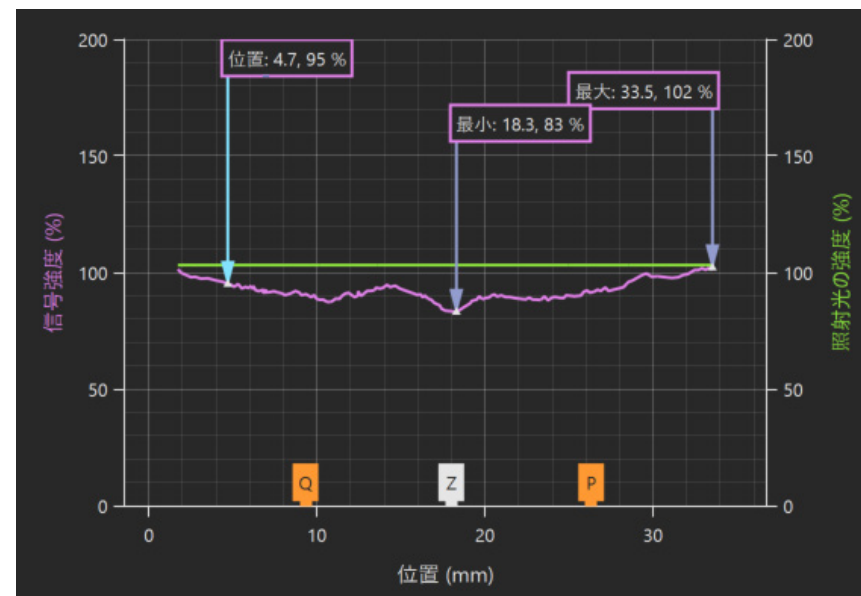
AGC が有効



オートゲインコントロール (AGC) が有効 (デフォルト) の場合:

- 照射光強度の最大/最小値と、照射光の現在位置が緑の枠内に表示されます。
- セットアップ状態が良好な場合は、照射光が軸に沿って移動しても、信号強度はおおよそ 100% で一定です。

AGC が無効



AGC が無効の場合:

- 信号強度の最大/最小値と、現在位置での信号強度が紫の枠内に表示されます。
- 信号強度が変化しても、照射光強度は変化しません。

6.3.2 グラフコントロール

6.3.2.1 トリガーの選択



なし: デフォルトのトリガーモードです。グラフ生成は信号強度と位置の対比画面を選択すると自動で開始します。または、緑の矢印 (セクション 6.3.2.2) を選択したり、スペースキーを押しても開始します。

Zでゼロ位置: リファレンスマークの位置を原点にします。有効なリファレンスマークを通過するとグラフの生成が始まります。リファレンスマークを通過すると [位置 (mm)] が 0 に設定されます。

注: [トリガー] を変更すると、以前のデータがクリアされます。

6.3.2.2 グラフ生成の開始/停止



緑の矢印をクリックするかスペースキーを押してグラフの生成を開始します。グラフはリードヘッドの軸上の移動に合わせて変化します。データの記録中は矢印が赤い四角になります。グラフの生成を停止するには、この赤い四角をクリックするか、スペースキーを押します。

注:

- 信号強度が低くなってアラームが発生すると、グラフの生成が自動的に停止し、グラフの右下に [グラフ停止] と表示されます。緑の矢印をクリックするかスペースキーを押してグラフの生成を再開すると、現在のデータがクリアされて新しいグラフ生成が開始します。
- リードヘッドの移動方向を逆にすると、トレース方向も逆になり、前のデータが上書きされます。
- データのグラフ生成中に他の画面に移動すると、データがクリアされます。信号強度と位置の対比グラフ画面を再選択したときに新しいグラフが自動的に再開されます。データを維持するには、画面を切り替える前にグラフの生成を停止してください。

6.3.2.3 グラフのズームとフレーム移動

グラフは、マウス、トラックパッド、タッチスクリーンなどを使用してズームしたり、フレーム移動したりできます。

マウスを使用してフレーム移動する方法:

- マウスカーソルをグラフ上に配置し、右クリックしながら上下左右にドラッグします。

マウス/トラックパッドを使用してズームする方法:

- 左クリックしながらドラッグして、拡大したい領域を枠で囲みます。
または
- マウスホイールを動かして、グラフ全体を拡大/縮小します。

タッチパネルでズームまたはフレーム移動する方法:

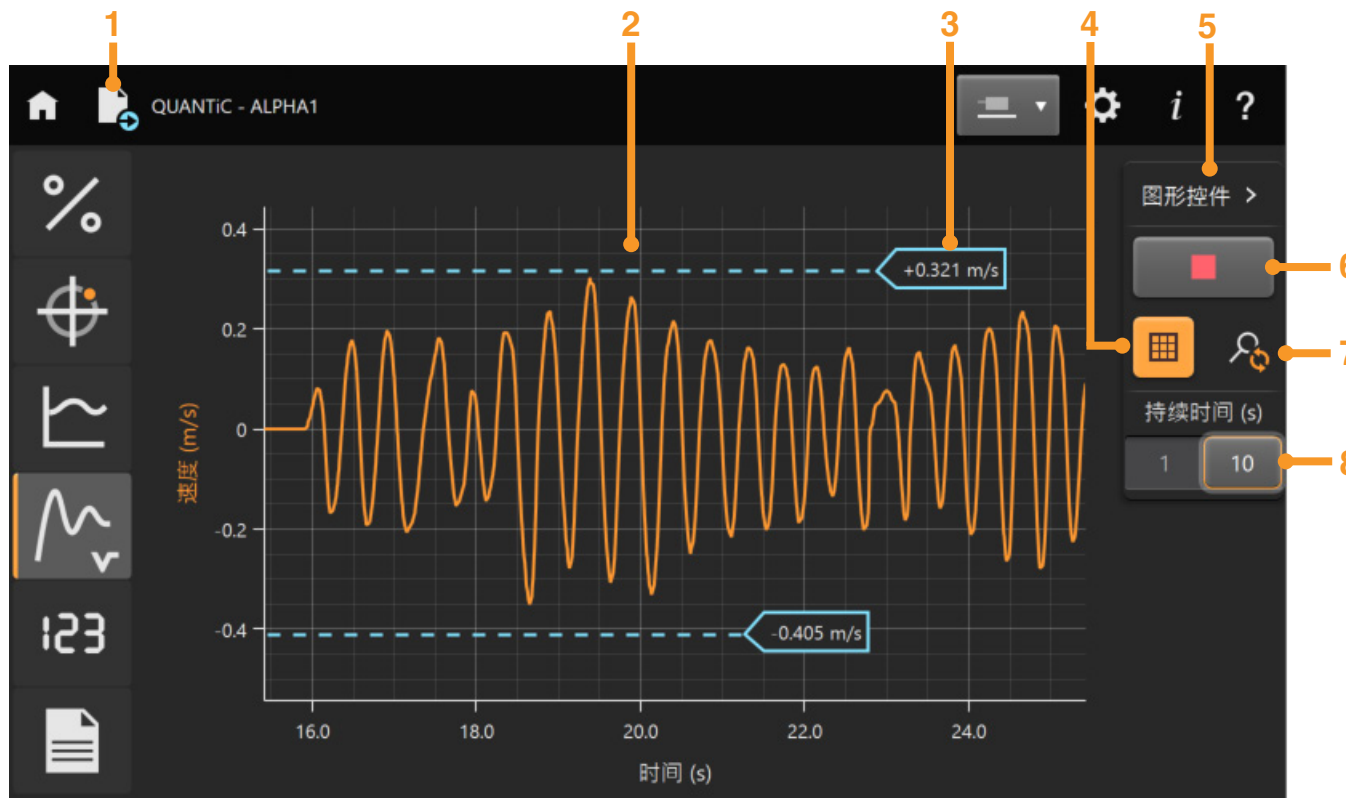
- グラフを移動したい方向に向かって画面を指でスワイプしてフレーム移動します。
- 指を 2 本使って拡大/縮小します。ピンチアウトして拡大し、ピンチインして縮小します。

注: グラフ生成中にズームやフレーム移動を行っても、グラフの生成は継続しますが、選択した領域が表示されるのみで、更新されている領域に合わせてスクロールはしません。グラフ全体を表示するには、[ズームのリセット] を選択します。

6.4 速度のグラフ



速度画面ではリードヘッド速度の経時変化がグラフ表示されます。



- 1 データの保存
 - 2 時間に対するリードヘッドの速度のグラフ
-
- 注:** グラフは、拡大縮小およびフレーム移動ができます。詳細については、[セクション 6.4.1.2](#) を参照してください。
- 3 ピーク速度を検出するためのカーソル ([セクション 6.4.1.3](#))
 - 4 グラフのグリッドラインを表示/非表示
 - 5 グラフコントロールパネルを表示/非表示
 - 6 グラフ生成の開始/停止 (スペースキーを押しても切り替えられます) ([セクション 6.4.1.1](#))
 - 7 グラフの表示倍率のリセット
 - 8 X 軸の目盛りとデータのサンプリングレートを選択

アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、[セクション 6.1.6](#) を参照してください。

注: 速度グラフで有効な結果が得られるのは 5m/s の速度までです。これより速い速度では、移動速度がグラフ生成速度よりも速くなる場合があります。低速だと、エンコーダ速度測定値が不正確になるおそれがあります。

6.4.1 グラフコントロール

6.4.1.1 グラフ生成の開始/停止



緑の矢印をクリックするかスペースキーを押してグラフの生成を開始します。グラフはリードヘッドの軸上の移動に合わせて変化します。データの記録中は矢印が赤い四角になります。グラフの生成を停止するには、スペースキーを押すか、赤い四角をクリックします。

注: 他の画面に移動すると、データがクリアされます。速度画面を再選択したときに新しいグラフが自動的に再開されます。

6.4.1.2 グラフのズームとフレーム移動

グラフは、マウス、トラックパッド、タッチスクリーンなどを使用してズームしたり、フレーム移動したりできます。

マウスを使用してフレーム移動する方法:

- マウスカーソルをグラフ上に配置し、右クリックしながら上下左右にドラッグします。

マウス/トラックパッドを使用してズームする方法:

- 左クリックしながらドラッグして、拡大したい領域を枠で囲みます。
または
- マウスホイールを動かして、グラフ全体を拡大/縮小します。

タッチパネルでズームまたはフレーム移動する方法:

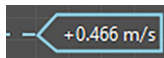
- グラフを移動したい方向に向かって画面を指でスワイプしてフレーム移動します。
- 指を 2 本使って拡大/縮小します。ピンチアウトして拡大し、ピンチインして縮小します。

注:

- グラフ生成中にズームやフレーム移動を行っても、グラフの生成は継続しますが、選択した領域が表示されるのみで、更新されている領域に合わせてスクロールはしません。グラフ全体を表示するには、[ズームのリセット] を選択します。
- データのグラフ生成中に他の画面に移動すると、データがクリアされます。速度画面を再選択したときに新しいグラフが自動的に再開されます。データを維持するには、画面を切り替える前にグラフの生成を停止してください。

6.4.1.3 カーソルの移動

カーソルは、速度を測定したい位置までドラッグして移動できます。



6.5 位置表示 (デジタル表示)

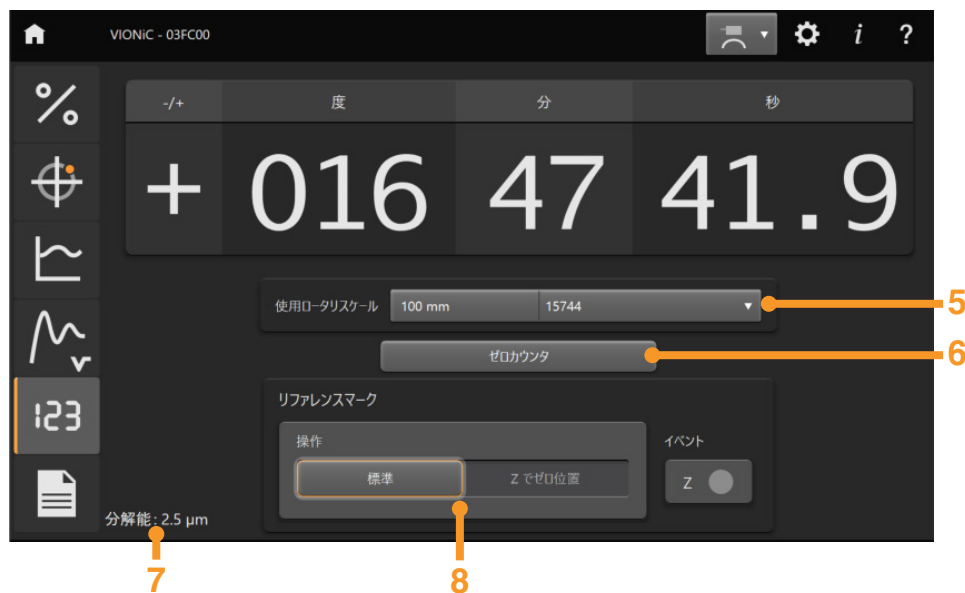
123

この画面では、エンコーダの直線軸または回転軸における位置がデジタル表示されます。デフォルトは直線軸の位置です。

直線軸時の
デジタル表示
(セクション 6.5.1)



回転軸時の
デジタル表示
(セクション 6.5.2)



- 1 エンコーダの位置のデジタル表示
- 2 直線軸/回転軸の選択
(セクション 5.1.3.1 および セクション 5.1.3.2)
- 3 角度表示単位の選択とリング直径の追加 セクション 4
- 4 リファレンスマーク位置の表示 (セクション 6.5.3)
- 5 リング直径の選択 (セクション 6.5.2)
- 6 ゼロカウンタ (セクション 6.5.3)
- 7 リードヘッドの分解能

注: アナログタイプの QUANTiC では、分解能は内挿分割され、1μm として表示されます。

- 8 リファレンスマークの動作選択 (セクション 6.5.3)

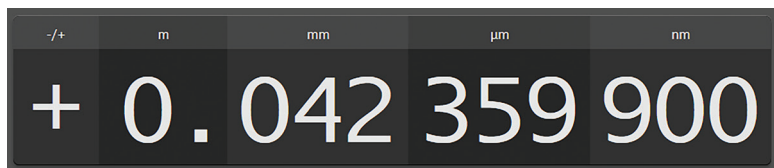
アラームまたは警告が発生すると、エラー状況について説明するポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。アラームと警告の詳細については、セクション 6.1.6 を参照してください。

6.5.1 リニアシステムの場合の位置の表示



位置をメートル (m)、ミリメートル (mm)、マイクロメートル (μm)、ナノメートル (nm) の各単位で表示するには、メイン画面の右上のリニア/ロータリッドロップダウンメニューからリニアスケールのアイコンを選択します。表示される桁数は接続されているリードヘッドの分解能に依存します。例えば、分解能 1μm のリードヘッドが接続されている場合は、表示の「nm」部がすべてゼロになります。

注: デジタル表示値は、コントローラに記録されるカウントと正確に一致しない場合があります。デジタル表示値は実際の位置ではなく、計算により求められた位置であるためです。



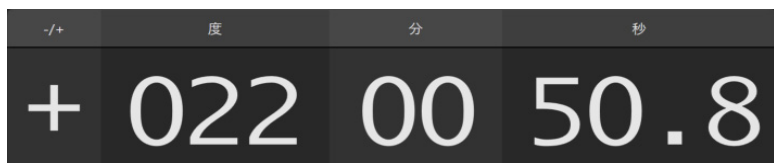
6.5.2 ロータリシステムの場合の位置の表示



メイン画面右上にあるリニア/ロータリッドロップダウンメニューからロータリスケールのアイコンを選択します。

回転軸位置は、ラジアンまたは度分秒のどちらかの単位で表示できます。単位はソフトウェア設定タブで選択できます (セクション 4)。

注: [使用ロータリスケール] が選択されるまで、デジタル表示値は表示されません。

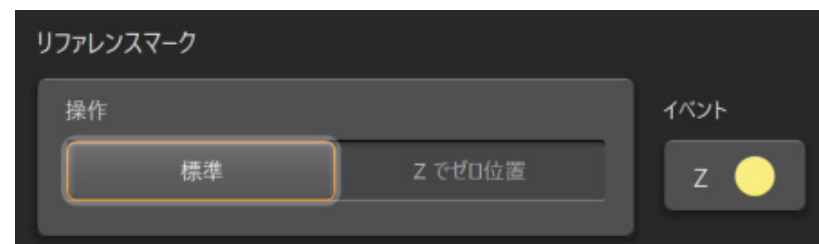


リングの直径はドロップダウンリストから選択できます。ドロップダウンリストには、レニショーが提供する標準リングの直径とラインカウントがすべて含まれています。パーシャルアークや特殊リングは、直径をソフトウェア設定タブで選択できます (セクション 4)。



注: デジタル表示値は、コントローラに記録されるカウントと正確に一致しない場合があります。デジタル表示値は実際の位置ではなく、計算により求められた位置であるためです。

6.5.3 デジタル表示のコントロール



デジタル表示は、位置表示画面を表示中自動的にカウントされます。リードヘッドがリファレンスマークを通過したときにカウントをゼロにするには、[Zでゼロ位置] を選択します。

リードヘッドがリファレンスマークを通過すると、Z インジケータが黄色に点灯してリファレンスマークが検出されたことが示されます。

注: 示されるのは、リファレンスマークの有無だけで、位相については示されません。リファレンスマークの位相調整については、信号画面 (セクション 6.1.2) を参照してください。



通常動作時は、[ゼロカウンタ] ボタンを押してゼロにリセットできます。

6.6 設定画面



設定画面には、リードヘッドおよび接続された高度診断ツールに関する情報が表示されます。また、この画面で、リードヘッドの出荷時のデフォルトキャリブレーション値へ戻すこともできます (セクション 6.6.1)。

The screenshot shows the ADT View settings interface. It is divided into several sections:

- 1 (Data Save):** Located at the top right, near the user profile icon.
- 2 (Lead Head Information):** The top-left section containing fields for Lead Head ID (V2BD J05D 50B), Serial No. (03FC00), Scale Period (20 μm), Lead Head Type (標準リニアおよびロータリ>φ135mm), Reference Scale (RGS220 P/RGSN20 P), and Firmware Version (R2C03.00).
- 3 (Lead Head Performance):** The top-right section containing fields for Max Speed (12 m/s), Edge Interval (25.1 ns), Recommended Clock Speed (50 MHz), Calibration Status (ステップ1と2完了), Internal Temperature (35 °C), and Power Supply (USB).
- 4 (Factory Reset):** Located at the bottom right of the main settings area.
- 5 (Lead Head Configuration):** The middle section containing fields for Clock Speed (37.8 MHz), Resolution (2.5 μm), Reference Mark (標準), Reference Mark Selection (すべて), Correction (AGC ABC AOC), Alarm Type (ラインタイプ), Alarm Monitoring (AOC ABC Z), and Warning Monitoring (AOC ABC Z).
- 6 (ADT Information):** The bottom section containing fields for Type (ADTi-100), Serial No. (1AXV28), and Firmware Version (DC02.00).

- 1 データの保存
- 2 リードヘッドの情報
 - リードヘッドに記録されたパーツ番号から取得されます。
- 3 リードヘッドパフォーマンス
 - リードヘッドに記録されたパーツ番号に基づく論理上の最高速度、最小エッジ間隔 (1m ケーブルの場合)、推奨クロック速度
 - リードヘッドのキャリブレーションステータス
 - リードヘッド内のマイクロコントローラの温度 (リードヘッドがキャリブレーションモードの場合は温度が表示されません)
 - 高度診断ツールの ENCODER OUTPUT の供給電圧。高度診断ツールをインライン形式で使用する場合、エンコーダの出力コネクタの電圧が表示されます。
- 4 出荷時設定の復元 (セクション 6.6.1)
- 5 リードヘッドの仕様
 - リードヘッドに記録されたパーツ番号から取得されます。
 - リードヘッド内部のクロック周波数 (デジタルリードヘッドのみ)
 - リードヘッドで有効なアラームと警告がハイライト表示されます。
- 6 高度診断ツールの情報

注: ウィンドウのサイズを小さくすると、各情報がタブ表示になります。

6.6.1 出荷時設定の復元



システムを取り付け直す場合や、キャリブレーションに失敗した場合は、出荷時設定へ戻す必要があります。
出荷時設定へ戻すには、工場アイコンをクリックし、画面に表示される指示に従います。
リードヘッドが取付けモードになります (セクション 6.3.1)。

出荷時設定が復元されたら、各インストレーションガイドの説明に従って、リードヘッドのセットアップとキャリブレーションを繰り返します (セクション 6.1.5)。

7 トラブルシューティング

ソフトウェアのインストール

不具合	原因	解決策
インストール中に「Unspecified error」が表示される	最新の .NET Framework がインストールされていません	https://www.microsoft.com/net/download から最新の .NET Framework をインストールする

システムの接続

不具合	原因	解決策
高度診断ツールを接続したが、選択画面が表示されない	-	システムに適したアダプタケーブルかどうかを確認する
リードヘッドを接続したが、選択画面に表示されない	-	システムに適したアダプタケーブルかどうかを確認する
ソフトウェアが高度診断ツールを認識していない	USB が認識されていません	USB ケーブルを外して、再接続する
PC が省電力 (スリープ) モードに入ると、高度診断ツールがソフトウェアから認識されなくなる	省電力モードではすべての USB デバイスが切断されます	<ul style="list-style-type: none"> PC の省電力モードを無効にする USB ケーブルを外して、再接続する

全般

不具合	原因	解決策
テキストが正常に表示されない	Windows の表示テーマでフォントサイズを変更したり、テキストを太字に変更したりすると、表示状態に影響が及ぶことがあります	PC を Windows のデフォルトテーマに戻す
AGC を有効にできない	リードヘッドが取付けモードかキャリブレーションモードになっています。このモードでは AGC が無効になります。	リードヘッドが通常動作モードになっていることを確認する (セクション 6.1.3)
ソフトウェア上にリミットが表示されない	リードヘッドにリミット出力が設定されていない。リミット上でリードヘッドの電源が ON した。または、リードヘッドがリミット上にあるときにソフトウェアが起動された。 注: この場合でもリミット出力は有効になります	<ul style="list-style-type: none"> リードヘッドにリミット出力が設定されているか確認する リミットからリードヘッドを一旦離してから戻して有効にする ソフトウェア起動時またはシステムの電源 ON 時に、リードヘッドがリミット上にならないようにする

キャリブレーション

不具合	原因	解決策
リードヘッドがキャリブレーションされずに取付けモードから通常モードになっているように思われる	通常モードで、リードヘッドがオーバースピードまたは低/高信号アラーム状態になっています (4 回赤点滅) 注: 取付けモード (赤点灯)	<ul style="list-style-type: none"> リードヘッドが取付けモードであることと、アラームが発生していないことを確認する。取付けモードであることは画面の下部に表示されます (セクション 6.1.3)。 低/高信号: スケールをクリーニングし、リードヘッドを再度位置合わせして、システムをキャリブレーションする (セクション 6.1.5) オーバースピード: 仕様範囲内に動作速度を下げる
キャリブレーションモードを終了できない	インクリメンタル信号のキャリブレーションが完了していません	<ul style="list-style-type: none"> インクリメンタル信号のキャリブレーションを完了する (セクション 6.1.5) 出荷時設定に戻し、再度キャリブレーションを行う アナログタイプの QUANTiC のみ: 高度診断ツールの出力側が適切に終端されているか確認する (セクション 2.1)
リードヘッドが、高度診断ツールに接続してすぐにキャリブレーションモードになった	リードヘッドが、低信号アラームの状態です電源 ON されました	<ul style="list-style-type: none"> 低信号アラームの状態ですリードヘッドを電源 ON しないようにする 高度診断ツールへの電源を遮断してから、リードヘッドを接続する アナログタイプの QUANTiC のみ: 高度診断ツールの出力側が適切に終端されているか確認する (セクション 2.1)

信号画面

不具合	原因	解決策
信号画面でリファレンスマークの位相調整が常に変化する	リードヘッドのキャリブレーションを行うまで、リファレンスマークの位相調整が行われません	リードヘッドをキャリブレーションする (セクション 6.1.5)
	すべてのリファレンスマークを選択したリードヘッドの場合は、すべてのリファレンスマークがソフトウェアに表示されますが、キャリブレーションが行われたリファレンスマークしか位相調整は確保できません	必要なリファレンスマークでキャリブレーションを行っていることを確認する
ピッチ表示が表示されない	接続したリードヘッドが、ピッチ表示に非対応です	-
信号強度が高信号と低信号間で変動する (アナログタイプの QUANTiC のみ)	不正な終端処理	高度診断ツールの出力側が適切に終端されているか確認する (セクション 2.1)
信号強度が低いのにアラームが表示されない	アラームや警告が発生すると、どの画面でもポップアップメッセージが 3 秒間表示されます。信号強度と位置の対比画面のみ、発生中のアラームと警告が常時表示されます (セクション 6.1.6)	信号強度と位置の対比画面を表示して、発生中のアラームと警告を確認する
	ソフトウェアの起動時にリードヘッドの信号強度が低いと、古いエラーとして認識されます。そのため、リードヘッドからアラームが出力されても、ログに古いアラームとしてしか記録されません (セクション 6.1.6)	アラームの原因を解消する。その後、すべてのアラームが発生中のアラームとして表示されるようになります。

信号強度と位置の対比グラフ画面

不具合	原因	解決策
グラフの生成中に、時間軸に単位が表示されない	[Z でゼロ位置] のトリガーモードが選択されており、リファレンスマークをまだ通過していません。X 軸の単位は、リファレンスマークを通過して原点が設定されるまで表示されません。	リードヘッドにリファレンスマークを通過させる。または、トリガーを [なし] に変更する
リファレンスマークの位置が一定ではない	リードヘッドのキャリブレーションを行うまで、リファレンスマークの位相調整が行われません	リードヘッドをキャリブレーションする (セクション 6.1.5)
リファレンスマークが複数表示される	リードヘッドのすべてのリファレンスマークが有効になっているため、スケールのすべてのリファレンスマーク上で出力されます。	リファレンスマークを選択できるリードヘッドを使用する
グラフが生成されているのに、表示されない/変化しない	グラフの生成中にズームやフレーム移動を行うと、データ取得中でも選択した領域しか表示されません	グラフの表示倍率をリセットする (セクション 6.3)。またはグラフの生成を停止して (セクション 6.3.2.2)、全体を表示する
グラフの生成が停止した	リードヘッドにアラームが発生すると、不正確なデータが表示されないよう信号強度と位置のグラフの生成が停止します	緑の矢印を押してグラフの生成を再開する 注: すべてのプロットデータが失われるため、グラフの生成を再開する前に画面を保存するようにしてください (セクション 6.3.2.2)

速度画面

不具合	原因	解決策
グラフが生成されているのに、変化しない	グラフの生成中にズームやフレーム移動を行うと、データ取得中でも選択した領域しか表示されません	グラフの表示倍率をリセットする (セクション 6.4)。またはグラフの生成を停止して (セクション 6.4.1.1)、全体を表示する

設定画面

不具合	原因	解決策
[リードヘッドの情報] と [リードヘッドの仕様] のセクションが空白になっている	カスタムリードヘッドの場合は、リードヘッドからこの情報を取得できない場合があります	設定の詳細については、ユニットのシリアル番号をご用意のうえ、レニショーまでお問い合わせください

レニショー株式会社

東京オフィス

〒160-0004

東京都新宿区四谷四丁目 29 番地 8

レニショービル

T 03-5366-5316

名古屋オフィス

〒456-0036

愛知県名古屋市熱田区熱田西町 1 番 21 号

レニショービル名古屋

T 052-211-8500

E japan@renishaw.com

www.renishaw.jp

RENISHAW 
apply innovation™

世界各国でのレニショーネットワークについては、www.renishaw.jp/contact をご覧ください。

Renishaw plc. イングランドおよびウェールズにおいて登録。会社登録番号: 1106260.

登録事務所: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, UK.



M - 6195 - 9416 - 05

パーツ No.: M-6195-9416-05-A

発行: 02.2021