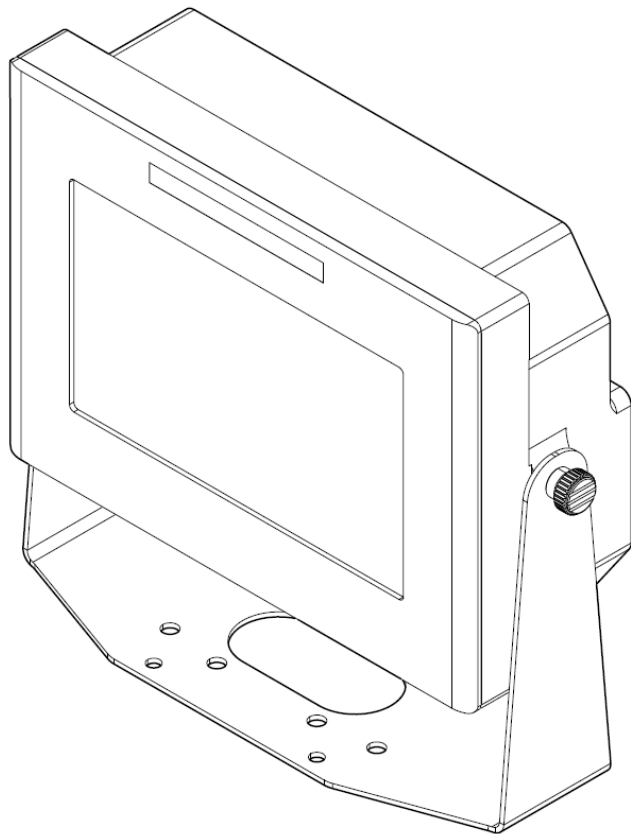


ユーザーマニュアル

プレスモニタ
EPW 500FP



目次

1	重要情報.....	5
1.1	法的事項.....	5
1.2	責任の除外.....	5
1.3	文書の妥当性.....	6
1.3.1	内容と対象者.....	6
1.3.2	その他の該当書類.....	6
1.3.3	供給元の連絡先.....	6
1.4	文書内の表示.....	7
1.4.1	警告表示.....	7
1.4.2	一般的な注意事項の表示.....	8
1.4.3	テキストと画像の強調表示.....	8
2	安全.....	9
2.1	基本的安全要件.....	9
2.2	特殊な危険について.....	9
2.2.1	電気について.....	9
2.3	組織としての措置.....	10
2.3.1	会社の安全確保について.....	10
2.3.2	作業者の資格について.....	11
3	製品について.....	12
3.1	使用目的.....	12
3.1.1	安全で正しい操作.....	12
3.1.2	予想される誤用.....	12
3.2	保証.....	13
3.3	製品の識別.....	13
3.3.1	銘板について.....	13
3.4	機能の説明.....	14
3.4.1	プロセスモニタシステム.....	14
3.4.2	測定モードと設定.....	14
4	テクニカルデータ.....	15
4.1	寸法.....	15
4.2	重量.....	15
4.3	CPUモジュール.....	16

4.4	インターフェイス	17
4.4.1	ひずみゲージ式 圧力センサ (X1)	17
4.4.2	圧力センサ 0-10V入力 (X2)	18
4.4.3	アナログ出力 (X3)	19
4.4.4	距離センサ (X4)	20
4.4.5	デジタル I/O (X5)	21
4.4.6	電源供給 (X6)	22
4.4.7	USBインターフェイス (X7)	23
4.4.8	Ethernet RJ45 (X8)	23
4.5	PLC インターフェイスタイミングチャート	24
4.5.1	測定開始/停止	24
4.5.2	プログラム番号変更	25
4.5.3	環境条件	26
5	輸送と保管	28
5.1	保管について	28
5.2	修理依頼	28
6	設置	29
6.1	固定ブラケット	29
7	試運転	30
7.1	システム準備	30
7.2	システム起動	30
8	操作	31
8.1	モニタリング操作	31
9	ソフトウェア	32
9.1	ソフトウェアの機能	32
9.2	ソフトウェアインターフェイス	33
9.2.1	情報およびステータスバー	34
9.3	操作機器	35
9.3.1	機能ボタン	35
9.3.2	チェックボックス	35
9.3.3	リストからの選択	36
9.3.4	入力エリア	36
9.3.5	キーボード	37
9.3.6	変更の保存ダイアログ	39

9.3.7	アイコン	40
9.4	メインメニュー	41
9.4.1	チャンネル画面	41
9.4.2	フルスクリーンディスプレイ	42
9.4.3	ステータスウィンドウ	43
9.4.4	設定	44
9.4.5	モニタリング	75
9.4.6	カウンタ	90
9.4.7	プロセス	96
9.4.8	システム	101
9.4.9	ユーザ管理	109
9.4.10	データ	111
10	トラブルシューティング	121
10.1	異常検出	121
10.1.1	メッセージの確認	121
10.1.2	エラーメッセージ	121
11	メンテナンス	122
11.1	メンテナンスと修理	122
11.2	修理中の安全について	122
11.3	スペアパーツについて	122
11.4	連絡先	122
11.5	メンテナンススケジュール	123
11.6	コントローラーバッテリー交換	124
11.7	パネルPCバッテリー交換	125
12	修理	127
12.1	修理作業	127
13	機器の取り外し及び廃棄	128
13.1	取り外しにおける安全確保について	128
13.2	取り外し	128
13.3	廃棄について	128
	索引	129

1 重要情報

1.1 法的事項

無断複製禁止

TOX®PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG が提供する取扱説明書、マニュアル、技術説明書、およびソフトウェアは著作物であり、複製、配布、またはその他の方法での加工または編集（例：コピー、マイクロフィルム化、翻訳、任意の電子媒体または機械可読形式での送信）等、TOX®PRESSOTECHNIKによる書面による承認なしには禁止されており、刑事および民事の法的制裁の対象となる場合があります。

このマニュアルが第三者の商品やサービスに関するものである場合、これは例にすぎず、TOX®PRESSOTECHNIKによる推奨事項です。

TOX®PRESSOTECHNIKは、これらの商品およびサービスの選択、仕様等に関して、一切の法的責任または保証を受け入れません。

TOX®PRESSOTECHNIKに属さない商標の使用および表示は情報提供のみを目的としています。すべての権利は商標の所有者に帰属します。

取扱説明書、マニュアル、技術説明書、およびソフトウェアは、もともとドイツ語で編集されています。

1.2 責任の除外

TOX®PRESSOTECHNIKは、本書の内容をチェックして、製品または工場の技術的特性および仕様とソフトウェアの説明に準拠していることを確認しています。ただし、それでも矛盾が生じる可能性があるため、完全な正確性を保証することはできません。ただし、この出版物の情報は定期的にチェックされており、必要な修正があればそれ以降の版にも含まれています。改善のための修正や提案をいただければ幸いです。TOX®PRESSOTECHNIKは、予告なしに製品の仕様・ソフトウェアまたは文書を修正する権利を保有します。

1.3 文書の妥当性

1.3.1 内容と対象者

この取扱説明書には、製品の安全な操作と安全なメンテナンスまたはサービスのための情報と指示が含まれています。

- この取扱説明書に記載されているすべての情報は、印刷時点で最新のものです。 TOX®PRESSOTECHNIKは、システムを改善したり安全基準を引き上げたりするような技術的変更を加える権利を保有します。
- この情報は、運営会社およびその保守要員を対象としています。

1.3.2 その他の該当書類

この取扱説明書に加えて、以下の文書も遵守する必要があります。

- サプライヤーの文書
- ツール交換、ソフトウェアマニュアルなどの指示書
- 技術データシート
- 安全データシート
- その他

1.3.3 供給元の連絡先

技術文書に関する質問（不足文書、提案、修正など）については、電子メールで下記に送ってください。

宛先：info@tox-de.com

1.4 文書内の表示

1.4.1 警告表示

警告表示は潜在的な危険性を示し、保護措置を説明しています。
警告表示は、該当する指示の前にあります。

けがに関する警告表示

危険

差し迫った危険があります。

適切な安全対策が講じられていないと、死亡または重傷を負う可能性があります。

→ 対策と保護のための措置

警告

潜在的な危険があります。

適切な安全対策が講じられていないと、死亡または重傷を負う可能性があります。

→ 対策と保護のための措置

注意

潜在的な危険があります。

適切な安全対策が講じられていないと、怪我をする可能性があります。

→ 対策と保護のための措置

潜在的な損傷を示す警告表示

ノート

潜在的な危険があります。

適切な安全対策が講じられていないと、物的損害が発生する可能性があります。

→ 対策と保護のための措置

1.4.2 一般的な注意事項の表示

一般的な注意事項には、製品に関する情報や説明されている対応手順が示されています。



ユーザーにとって重要な情報とヒント

1.4.3 テキストと画像の強調表示

テキスト符号

✓ 段落冒頭のこのチェックマークは、次のステップを行うために満たされるべき前提条件を表します。

1. アクションステップ 1
2. アクションステップ 2: 段落冒頭のこの番号は、お客様が行うべきアクションのステップの順序を表します。
 - ▷ アクションの結果を表します。
 - ▶ 最終的なアクションの結果を表します。

→ 動作順序と無関係の単一のステップまたは複数のステップを示します。

文書内の操作要素を下記の表示で表します

- < > : ボタン、レバー、(弁)活栓などの操作要素を表します
- “**” : ウィンドウ、メッセージ、表示パネル、値などのソフトウェア表示パネルを表します。
- **太字** : ボタン、スライダー、チェックボックス、メニューなどのソフトウェアボタンを表します。
- **太字** : テキストや数値を入力するための入力フィールドを表します。

2 安全

2.1 基本的な安全要件

製品は最先端技術です。しかし、製品の操作には、ユーザーまたは第三者の生命および身体の危険、あるいは工場およびその他の所有物の損傷を引き起こす可能性があります。

このため、以下の基本的な安全要件が適用されます。

- ・取扱説明書を読み、すべての安全要件と警告を守ってください
- ・製品の操作は指定された通りに完全に設置した状態でのみ行ってください
- ・製品または装置に異常がある場合はすぐに修理してください

2.2 特殊な危険について

2.2.1 電気について

電気機器に関するすべての作業について、以下の安全要件を順守する必要があります。

- ・電気機器に関する作業を行う場合は、電気規則に則って、電気技術者か電気の訓練を受けた人が電気技術者の監視のもとで実施してください。
- ・電気機器を定期的に点検し、欠陥（例えば、接続不良、ケーブルの損傷など）があれば直ちに修理・交換してください。
- ・認定された担当者のみが、コントロールボックスや端子ボックス等すべての電源装置へのアクセスを許可されています。コントロールボックスや端子箱は常に閉じておいてください。
- ・電気機器の作業を開始する前に、システムのメインスイッチをオフにして、誤って電源を入れないようにしてください。作業を行うときは、機器の電源が確実に切れていることを確認してください。

2.3 組織としての措置

2.3.1 会社の安全確保について

管理責任者は、以下の安全要件を順守する責任があります。

- 取扱説明書は常に製品の操作現場で入手できるようにしておいてください。情報が常に完全かつ読みやすい形式であることを確認してください。
- 以下の内容については、取扱説明書に加えて、一般的に有効な法のおよびその他の拘束力のある規則等を規定し、それに準じてすべての操作者を訓練する必要があります。
 - 安全作業について
 - 事故防止について
 - 有害物質の取り扱いについて
 - 応急処置について
 - 環境保護について
 - 衛生について
- 取扱説明書の要求事項と内容は、既存の国内規制（例えば事故防止や環境保護のため）によって補足されなければなりません。
- 特別な操作上の特徴（例えば、作業組織、作業プロセス、任命された人員）と管理者への報告の指示は、操作マニュアルに加えられなければなりません。
- 安全な操作を確実にするための措置を講じ、製品が正常に機能する状態が維持されていることを確認してください。
- 許可されていない人が製品に触れないようにしてください。
- 操作するすべての人は操作マニュアルをよく読んで、安全性と潜在的な危険性を認識して作業するようにしてください。
- 必要に応じて各自保護具を使用してください。
- 製品に関するすべての安全性と危険性に関する情報を読みやすい状態で維持し、必要に応じて改定してください。
- TOX®PRESSOTECHNIKの書面による許可なしに、製品に変更を加えたり、添付ファイル変換を実行したりしないでください。違反した場合は、保証または運用承認の対象にはなりません。
- 担当者による年次安全検査が実施され、結果が文書化されていることを確認してください。

2.3.2 作業者の資格について

下記の項目を遵守してください

- 作業マニュアルの特に安全に関する指示を作業開始前に読み、理解した者を作業者に指名してください。これは、普段扱わない人にとっては特に重要です。例：メンテナンス作業者等
- 許可された人のみが作業を行ってください。
- 信頼できる訓練を受けた、または指導を受けた人員のみに作業許可を与えてください。
- 危険を知らせる視覚的及び聴覚的信号等を理解できる人に作業許可を与えてください。
- TOX®PRESSOTECHNIKによって訓練および承認された有資格者のみが、組み立ておよび設置作業と初期試運転を実施するようにしてください。
- メンテナンスと修理は、訓練を受け、資格を持った担当者が行ってください。
- 訓練中、指導中、見習い中等の人は経験豊富な人の監督下でのみ作業を行ってください。
- 電気機器に関する作業は、電気技術規則に従って電気技師の指示および監督の下で、電気技師または訓練を受けた人のみが行ってください。

3 製品について

3.1 使用目的

プレスモニタは、生産プロセスの継続的な監視と生産中の品質保証を実現します。

3.1.1 安全で正しい操作

使用目的には以下の項目が含まれます。

- 指定された機器のみ動作させてください。
- この操作マニュアルのすべての指示に従ってください。
- 指定されたメンテナンス間隔に従って、定期的にメンテナンスを実行してください。
- 技術データの条件に従って運用してください。
- 安全装置が確実に機能する状態でのみ運用してください。
- この目的を理解し、許可された人のみ製品を使用してください。

3.1.2 予想される誤用

使用目的に反する使用には以下の項目が含まれます。

- 技術データから逸脱した条件下での操作
- 不完全な接続状態での操作
- 安全装置が正常に機能しない状態での操作
- TOX®PRESSOTECHNIKや承認機関による事前の承認なしの製品の変更
- 誤ったパラメータ設定
- 資格や権限が与えられていない人による操作

管理会社は、意図しない使用に起因するすべての人的傷害及び物的損害について責任を負います。意図しない使用は、保証や運用承認の対象から外れます。

3.2 保証

保証と責任は、特に指定がないかぎり、契約で指定された条件に基づいています。

TOX®PRESSOTECHNIK GmbH&Co. KGは、以下の原因の1つ以上に起因する欠陥または損傷が発生した場合の保証または賠償請求を除外します。

- 操作説明書にある安全に関する指示、推奨事項、指示、またはその他の仕様への違反をした場合
- メンテナンスルールに違反した場合
- 機械及び機器において許可されていない不適切な試運転や操作をした場合
- 機械及び機器の不適切な使用をした場合
- 機械及び機器の無許可での改造やソフトウェアの変更をした場合
- 純正品以外のスペアパーツを使用した場合
(バッテリー、ヒューズ、ランプは保証の対象外です)

3.3 製品の識別

3.1.1 銘板について

製品の裏側に銘板を貼り付けています

	表示	内容
1行目		製品名
2行目	ID No	ID番号
3行目	SN	シリアルナンバー

表. 1 銘板

3.4 機能の説明

3.4.1 プロセスモニタシステム

プレスモニタは、力と距離の相関を監視し、検証することができます。プレスモニタは、測定動作中に2つの測定チャンネル<X>および<Y>から力/距離データのペアを読み取ります。データはメモリに書き込まれ、グラフ表示できます。結果の力/距離の関数は、設定されたウィンドウ値または上下限設定曲線で指定されたデータ範囲と比較されます。データ範囲内に入っている場合はOKメッセージが表示され、そうでない場合はNOKメッセージが表示されます。

3.4.2 測定モードと設定

評価プロセスの登録は測定モード時のみ開始できます。設定を変更すると測定サイクルを開始できません。たとえば、プログラムの変更時、ゼロ点調整時、または設定メニューにいるとき等です。



測定の準備が出来ると、「RDY」という表示がディスプレイに表示されます。

4 テクニカルデータ

4.1 寸法

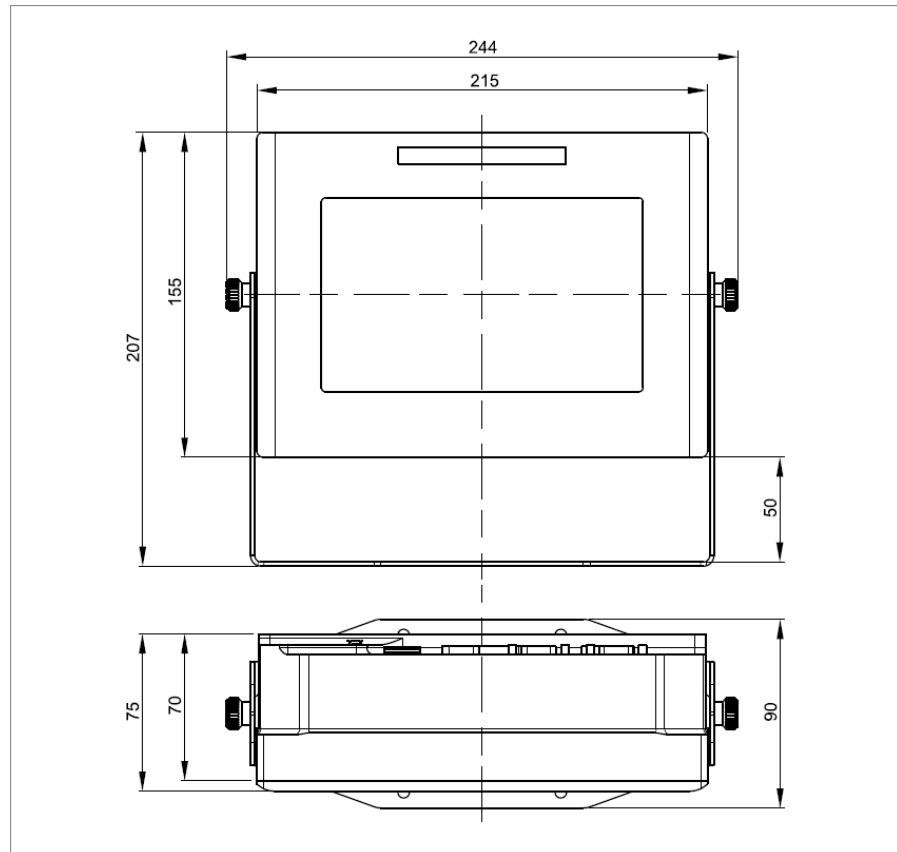


図. 1 寸法

4.2 重量

項目	値
製品重量	2.5kg

4.3 CPUモジュール

項目	内容
プロセッサ	ARM Cortex A8 1 GHz
RAM	eMMC 8 GB (プログラム&データ) NAND Flash 256 MB (オペレーティングシステム)
リアルタイムクロック	ハードウェア バッテリバックアップ付き
ディスプレイ	LCD 7" 800 x 480 (WVGA) LED, バックライトコントラスト 400:1 輝度 350 cd/m ² 色深度 256 kbit 視野角度 垂直 130°, 水平 140°
バッテリー	コントローラ: ボタン電池 GR2032 パネルPC: ボタン電池 GR1220

4.4 インターフェイス

4.4.1 ひずみゲージ式 圧力センサ (X1)

D-Sub 9ピン (メスコネクタ)

	ピン番号	信号	内容
	1	V+ 10V	センサ入力電源 +10VDC
	2	n. c.	未接続
	3	S+	センサ信号 +
	4	n. c.	未接続
	5	n. c.	未接続
	6	n. c.	未接続
	7	S-	センサ信号 -
	8	n. c.	未接続
	9	V-	センサ入力電源 0VDC
	S		PE シールド (ハウジング)

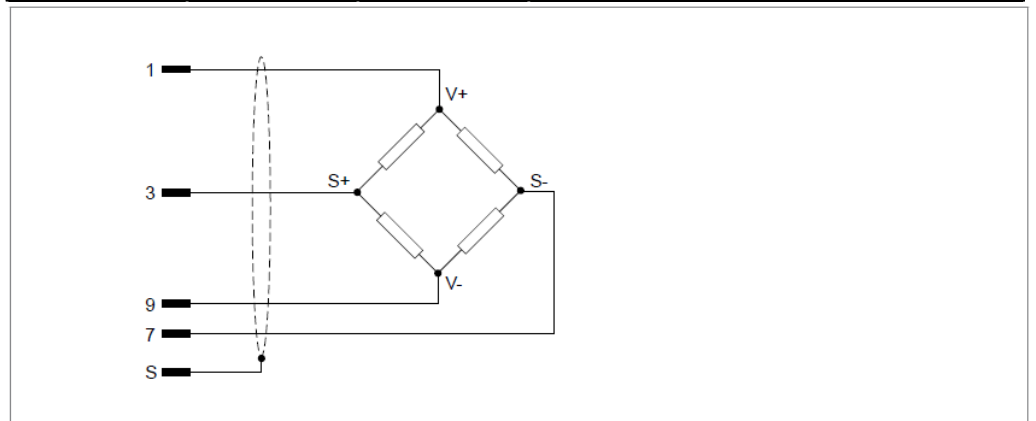


図. 2 ひずみゲージ式センサ配線

4.4.2 圧力センサ 0-10V入力(X2)

D-Sub 9ピン (メスコネクタ)

	ピン番号	信号	内容
	1	n. c.	未接続
	2	V-	センサ電源 0VDC
	3	n. c.	未接続
	4	V+ 24V	センサ電源 +24VDC
	5	Tare 24V	0リセット信号 PNP
	6	S+	圧力アナログ信号 +10VDC
	7	n. c.	未接続
	8	S-	圧力アナログ信号 GND
	9	n. c.	未接続
	S		PE シールド (ハウジング)



図. 3 圧力センサ (アナログ0-10V出力タイプ) 配線例 : ZKN with tare, +24 VDC

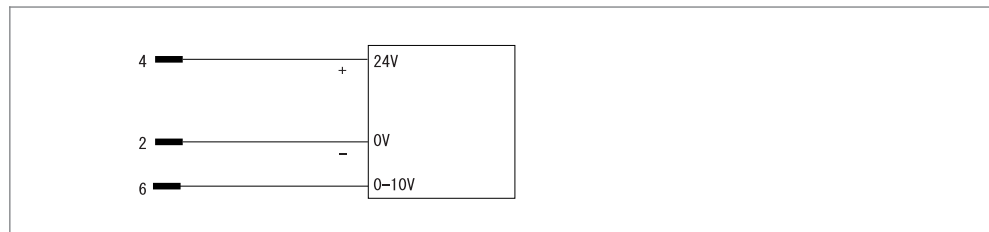


図. 4 圧力センサ (アナログ0-10V出力タイプ) 配線例 : ZD0

4.4.3 アナログ出力 (X3)

D-Sub 9-pin (オスコネクタ)

	ピン番号	信号	内容
	1	Analog Out 0	アナログ出力 0
	2	Analog Out 1	アナログ出力 1
	3	Analog Out 2	アナログ出力 2
	4	n. c.	未接続
	5	n. c.	未接続
	6	0 V	アナログ出力 0V
	7	0 V	アナログ出力 0V
	8	0 V	アナログ出力 0V
	9	n. c.	未接続
	S		PE シールド (ハウジング)

4.4.4 距離センサ (X4)

D-Sub 15ピン (メスコネクタ)

	ピン番号	信号	内容
	1	V+ 24V	センサ電源 +24 VDC
	2	Signal 1	アナログ入力1 0-10V
	3	Vout 10V	センサ電源 +10 VDC
	4	Signal 2	アナログ入力2 0-10V
	5	V+ 24V	センサ電源 +24 VDC
	6	M1	モニタアウトプット信号1
	7	n. c.	未接続
	8	La	内部使用
	9	V Ground	センサ電源 0VDC
	10	0 V	シグナルグランド
	11	0 V	シグナルグランド
	12	V Ground	センサ電源 0VDC
	13	0 V	シグナルグランド
	14	0 V	シグナルグランド
	15	Lb	内部使用
S		PE シールド (ハウジング)	

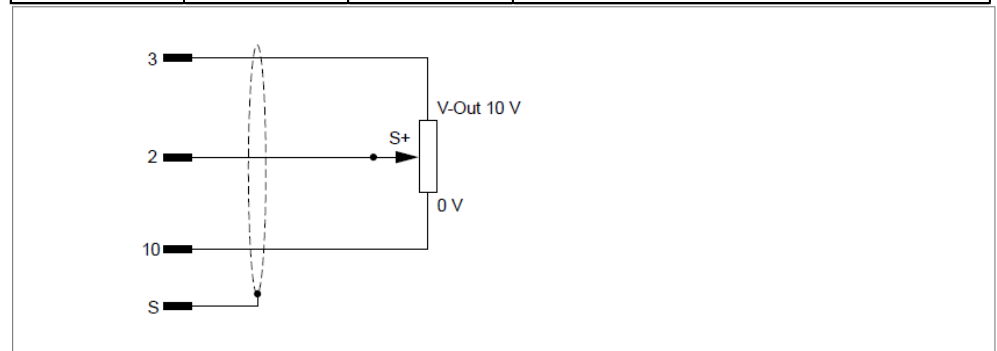


図. 5 ポテンショメータ式距離センサ配線 例: ZWW 電源電圧10V

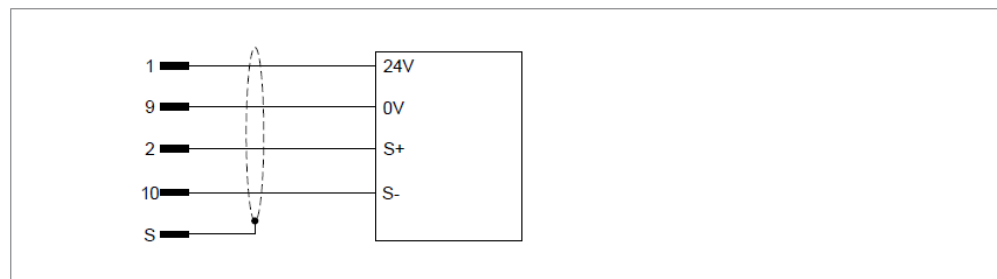


図. 6 距離センサ配線 例: ZKW

4.4.5 デジタル I/O (X5)

D-Sub 25ピン (メスコネクタ)

	ピン番号	信号	内容
	1	Q0	OK
	2	Q1	NG
	3	Q2	緊急 NG
	4	Q3	スイッチングポイント 1
	5	Q4	スイッチングポイント 2 / NGブザー
	6	Q5	測定準備完了
	7	Q6	プログラム ACK
	8	Q7	スイッチングポイント 3
	9	I 4	プログラムビット4
	10	I 5	プログラムビット5
	11	0 V	内部 0V
	12	0 V	外部 0V
	13	I11	リザーブ
	14	I0	プログラムビット0
	15	I1	プログラムビット1
	16	I2	プログラムビット2
	17	I3	プログラムビット3
	18	I6	プログラムストローブ
	19	n. c.	未接続
	20	I8	測定開始
	21	n. c.	未接続
	22	I10	エラーリセット
	23	24 V	内部 24V
	24	24 V	外部 24V
	25	I 12	リザーブ
S		PE シールド	

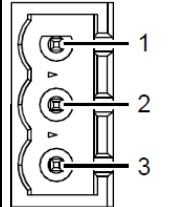
デジタル入力

項目	内容
デジタル入力	13点 (独立)
入力電圧	24V
入力電流	24V時: 3mA
入力インピーダンス	10kΩ

デジタル出力

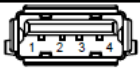
項目	内容
デジタル出力	8点 (独立)
負荷電圧	24V (許容範囲: 18V~30V)
許容負荷電流	最大 500mA
短絡保護有無	有

4.4.6 電源供給 (X6)

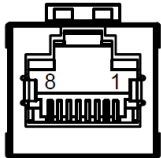
	ピン番号	信号	内容
	1	24 V	電源供給 +24 VDC
	2	GND	0 VDC
	3	PE	PE シールド

項目	値
許容範囲	+24VDC ±25% (10% 残留リップル含む)
消費電流	1A 以下

4.4.7 USBインターフェイス (X7)

	ピン番号	信号	内容
	1	+5V	電源供給
	2	Data -	Data -
	3	Data +	Data +
	4	GND	グラウンド
項目		値	
ポート数		1 ホスト	
USB 2.0		USB 2.0 規格準拠, type A	
ケーブル長さ		最大 5m	

4.4.8 Ethernet RJ45 (X8)

	ピン番号	信号	内容
	1	TxD+	Transmit Data +
	2	TxD-	Transmit Data -
	3	RxD+	Receive Data +
	4	n. c.	not connected
	5	n. c.	not connected
	6	RxD-	Receive Data -
	7	n. c.	not connected
	8	n. c.	not connected

項目	値
1 チャンネル	10/100BASE-T IEEE/ ANSI 802.3, ISO 8802-3, IEE-E802.3u 準拠
転送速度	10/100 Mbit/s
長さ	最大 100 mm
ケーブル種類	ツイストペアシールドケーブル インピーダンス 100Ω
コネクタ	RJ45 (モジュラーコネクタ)

4.5 PLC インターフェイスタイミングチャート

4.5.1 測定開始/停止

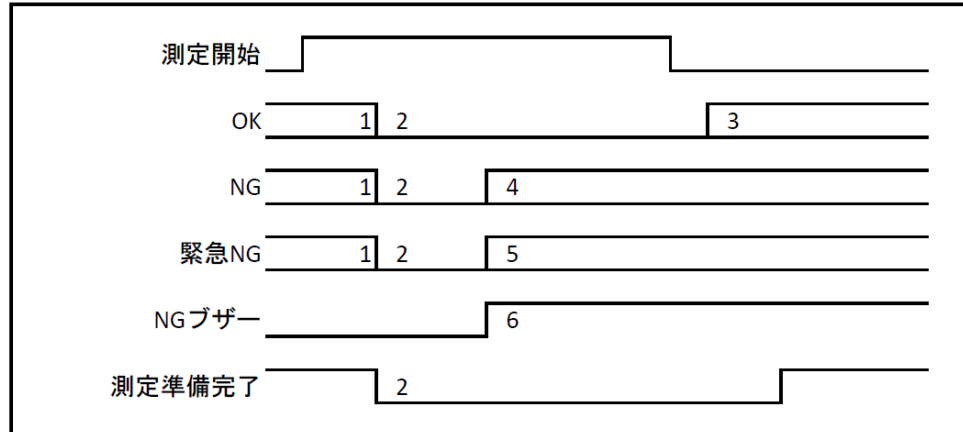


図. 7 測定開始/停止 タイミングチャート

1	前回の測定結果に依る
2	<測定開始>信号が入力されると、前回の測定結果は最大1ms後にリセットされます。
3	測定が完了すると、OK信号かNG信号が1ms後にセットされます。
4	測定中に測定がNGだと判断された場合、最大1ms後にNG信号がセットされます。
5	<緊急NG>オプションが設定されていた場合、測定がNGと判断されてから最大1ms後に信号がセットされます。
6	<NGブザー>オプションが設定されていた場合、測定がNGと判断されてから最大1ms後に信号がセットされ、設定時間後にリセットされます。

4.5.2 プログラム番号変更

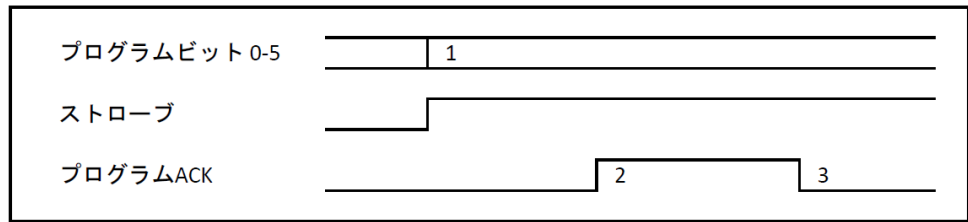


図. 8 プログラム番号変更 タイミングチャート

1	プログラムビット(0-5)によるプログラム番号設定
2	ストローク信号ON後最大180ms遅れでプログラムACK信号がONします。
3	最低1ms遅れてプログラムACK信号がOFFします。

新しいパラメータの転送中は「測定準備完了」信号はOFFとなります。

次の測定開始時に「測定準備完了」信号のONを確認してください。

「ストローク」から「測定準備完了」までの最大遅延時間は600msです。

I5	I4	I3	I2	I1	I0	プログラム番号
0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	1	0	2
1	1	1	1	0	0	60
1	1	1	1	0	1	61
1	1	1	1	1	0	62
1	1	1	1	1	1	63

4.5.3 環境条件

項目	値
温度	操作時: 0°C ~ +50°C 保管時: -20°C ~ +60°C
湿度	5% ~ 80%

センサアナログ標準信号

測定は、通常はアナログ0~10V出力のセンサによって実行されます。入力は、〈構成〉メニューで選択できます

項目	値
電圧	24V ±5%, 最大100mA
基準電圧	10V ±1% アナログ入力 : 0 - 10V
項目	値
定格圧力	調整可能
距離	圧力/距離設定パラメータ P. 55 参照
A/Dコンバータ	16bit = 65536階調
圧力分解能	定格圧力/65536 kN
測定精度	1%
最大サンプリングレート	2000Hz (0.5ms)

ゼロリセット信号付きセンサ

項目	値
電圧	+24VDC ±5%, 最大100mA
定格信号	0 - 10V
ゼロリセット信号	測定モード中9V以上で、ゼロリセット



ゼロリセット機能を持った一部の圧力変換器や測定アンプでは、プロセスに応じて一定期間経過後に測定精度が低下する可能性があります。

ひずみゲージ式 圧力センサ

ひずみゲージロードセルを使用した圧力測定 (チャンネル Y)

入力設定は<設定/センサ>メニューで実施

項目	値
定格圧力	調整可能
距離	圧力/距離設定パラメータ P. 55 参照
A/Dコンバータ	16bit = 65536階調
圧力分解能	定格圧力/65536 kN
測定精度	±0.5%
最大サンプリングレート	2000Hz (0.5ms)
ブリッジ電源電圧	10V
出力電圧	1.1mV/V

5 輸送と保管

5.1 保管について

- 元のパッケージを使用すること
- 埃の侵入を防ぐため、すべての電気接続が覆われていることを確認すること
- ディスプレイ部を鋭利なものから保護すること
例：段ボール又は硬質フォーム等
- 機器を包むこと 例：ビニール袋等
- 機器は常温で乾燥したほこりや汚れのない部屋に保管すること
- 包装内に乾燥剤を封入すること

5.2 修理依頼

修理のために機器をTOX®PRESSOTECHNIKに送付する場合、次の情報が必要です。

- 異常に関する詳細説明
- 動作条件と設備について 例：周辺機器等
- TOX® PRESSOTECHNIKの担当者名
- 質問事項があった場合の御社ご担当者名

追加情報等については下記へ

<http://www.tox-pressotechnik.com/>

6 設置

6.1 固定ブラケット

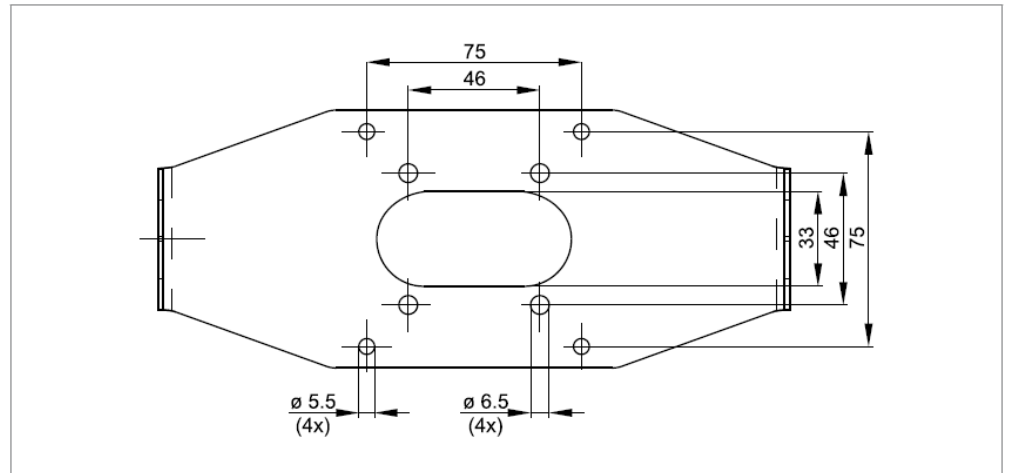


図. 9 固定ブラケット穴位置

機器をテーブルや壁等に固定する物

7 試運転

7.1 システム準備

1. 機器の取り付けを確認する
2. センサ類の配線接続を確認する
3. 電源の配線接続を確認する
4. 正しい供給電源が接続されている事を確認する

[4.4 インターフェイス](#) 参照

7.2 システム起動

- ✓ システム準備が完了しているか確認してください

[7.1 システム準備](#) 参照

→ 電源を投入する

- ▶ オペレーティングシステムとアプリケーションソフトが起動します
- ▶ スタート画面に切り替わります

8 操作

8.1 モニタリング操作

操作手順は特にありません



異常を即座に検出するために、常に待機しています

9 ソフトウェア

9.1 ソフトウェアの機能

ソフトウェアは以下の機能を果たします：

- 動作監視用の動作パラメータの表示と設定
- 異常のメッセージと警告信号の表示
- 各種操作パラメータの設定と構成
- ソフトウェアパラメータ設定によるインターフェイスの構成

9.2 ソフトウェアインターフェイス

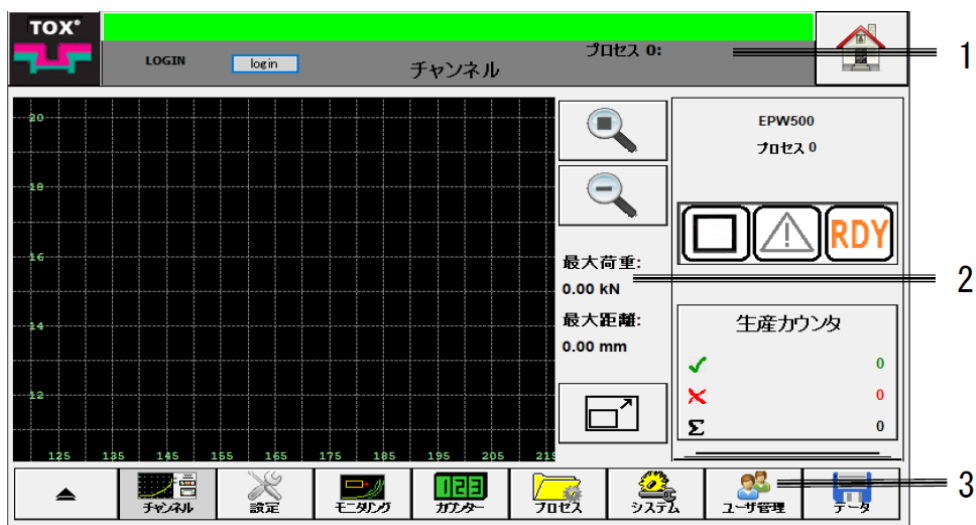


図. 10 ソフトウェアインターフェイス

	項目	値
1	情報及びステータスバー	情報及びステータスバーの表示 ・ TOX®プレスモニタの一般的な情報 ・ メインパネルに表示されている画面の情報
2	詳細表示エリア	現在開いている画面の内容の詳細が表示されます
3	メニューバー	現在開いているメニューの特定のサブメニューが表示されます

9.2.1 情報およびステータスバー

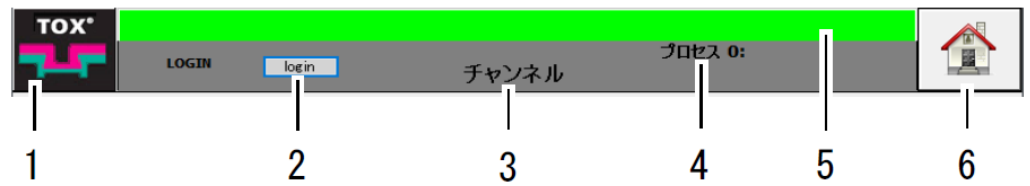


図. 11 情報およびステータスバー

	表示	機能
1	TOXロゴ	"システム/バージョン"メニューを開きます
2	login	ログイン画面を開きます
3	現在のメニュータイトルを表示	
4	現在のプロセスを表示	
5	情報及びステータス表示	
6	ホーム画面	ホーム画面に戻ります

9.3 操作機器

9.3.1 機能ボタン



図. 12 機能ボタン

	項目	機能
1	通常	
2	選択 (背景グレー)	

9.3.2 チェックボックス

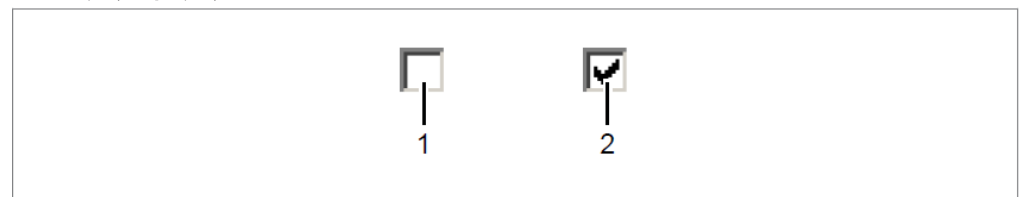


図. 13 チェックボックス

	項目	機能
1	未選択	
2	選択	

9.3.3 リストからの選択

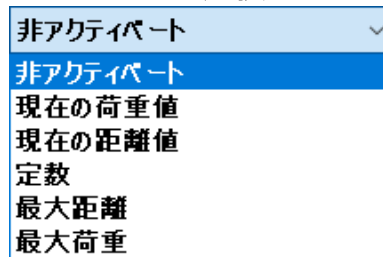


図. 14 選択リスト

選択リストの中から選択できます

9.3.4 入力エリア

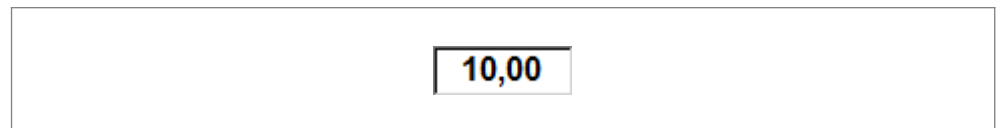


図. 15 入力エリア

入力エリアには二つの機能があります

- 既に入力されている値が表示されます
- 新たに値を入力することができます。ただし、ユーザーレベルに依ります。

9.3.5 キーボード

入力エリアの値を変更する時に必要です

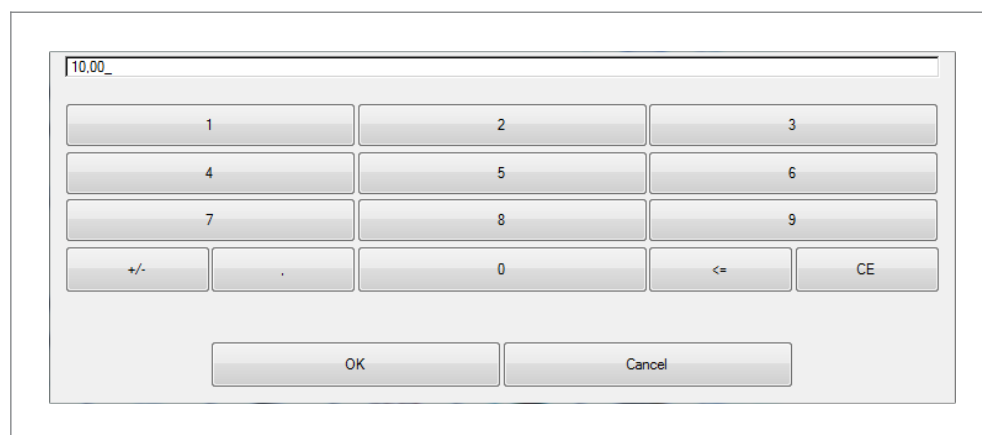


図. 16 数字キーボード



図. 17 文字入力キーボード

文字入力キーボードは4つのモードがあり、切り替えることができます

- 常時小文字入力
- 次入力のみ大文字と特殊文字入力
- 常時大文字と特殊文字入力
- その他の特殊文字入力

常時小文字入力

→ キーボードに小文字が表示されるまでShiftボタンを押します

次入力のみ大文字と特殊文字入力

✓ 常時小文字入力状態でキーボードは小文字と数字のみ

→ Shiftボタンを1回押す

- ▶ キーボードには、大文字と特殊文字が表示されます
- ▶ 文字を入力すると、キーボードは常時小文字入力状態に戻ります

常時大文字と特殊文字入力

✓ 常時小文字入力状態でキーボードは小文字と数字のみ

→ Shiftボタンを2回押す

- ▷ Shiftボタンの文字が赤くなり下線が引かれます
- ▷ キーボードには、大文字と特殊文字が表示されます
- ▷ このモードを抜け出すまでは大文字と特殊文字を入力できます

その他の特殊文字入力

✓ 常時小文字入力状態でキーボードは小文字と数字のみ

→ Shiftボタンを3回押す

- ▶ キーボードに特殊な文字が表示されます。例：€等
- ▶ 文字を入力すると、キーボードは常時小文字入力状態に戻ります

9.3.6 変更の保存ダイアログ

変更を保存しないままメニューを終了しようとするとき「変更の保存」ダイアログが表示されます。

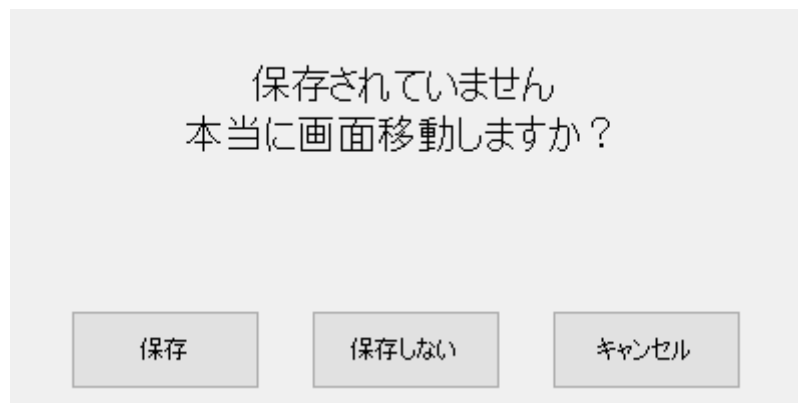


図. 18 変更の保存ダイアログ

	項目	機能
1	保存	変更された値を保存して、現在のメニューを終了します
2	保存しない	変更された値を保存せずに、現在のメニューを終了します
3	キャンセル	操作を中断し、現在のメニューに戻ります

9.3.7 アイコン

アイコン	項目	機能
	測定OK	最新の測定結果はOKだった
	測定結果が未定義	測定結果がまだ判っていない
	測定NG	最新の測定結果はNGだった 少なくとも一つの評価基準を満たさなかった (エンベロープカーブやウィンドウ)
	メッセージ無し	保留中のメッセージはありません
	警告	警告が発生中
	異常	異常が発生中
	測定準備完了	プレスモニタは測定準備が完了しています
	測定準備未完了	プレスモニタは測定準備が完了していません
	測定中	プレスモニタ測定中です

9.4 メインメニュー

9.4.1 チャンネル画面

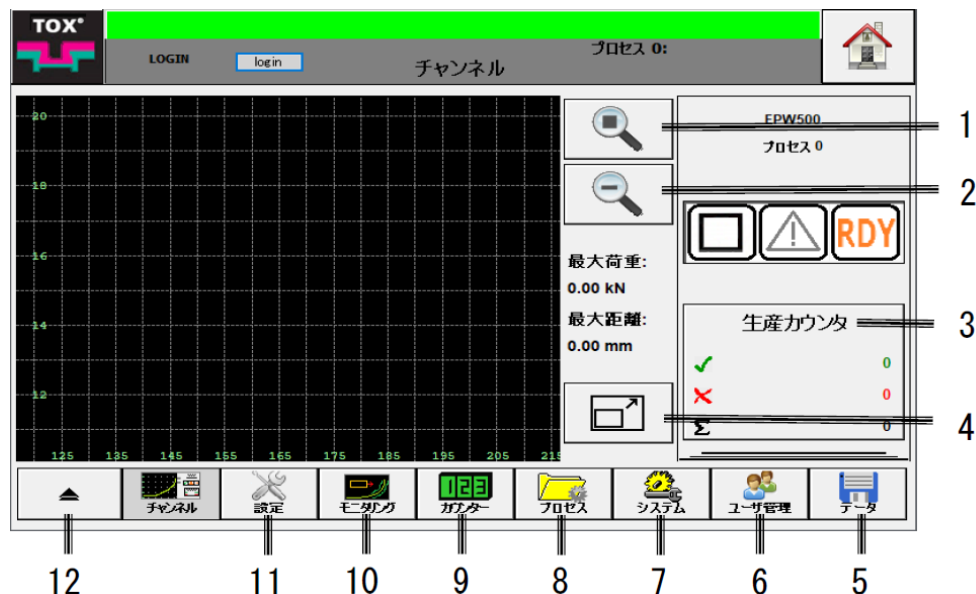


図. 19 メニュー チャンネル画面

項目	値
1 ユーザーズーム	ユーザーズームに復元します
2 ズーム率下げ	ズーム率を下げます
3 生産カウンタ	カウンタ数を表示します
4 フルスクリーン表示	フルスクリーン表示に変更 フルスクリーン表示, P.51参照
5 データ	データメニューを開きます
6 ユーザ管理	ユーザーメニューを開きます
7 システム	システムメニューを開きます
8 プロセス	プロセスメニューを開きます
9 カウンター	カウンターメニューを開きます
10 モニタリング	モニタリングメニューを開きます
11 設定	設定メニューを開きます
12 メニューバック	上位階層に戻ります

9.4.2 フルスクリーンディスプレイ

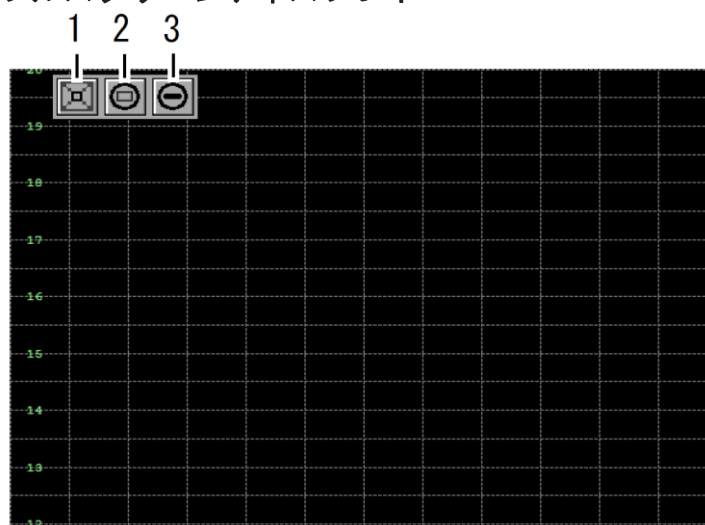


図. 20 メニュー “フルスクリーンディスプレイ”

	項目	機能
1	フルスクリーン縮小	フルスクリーンディスプレイを終了
2	ユーザーズーム	ユーザーズームに復元
3	ズーム率下げ	ズーム率を下げます

9.4.3 ステータスウィンドウ

ステータスウィンドウには動作プロセスに関する情報が表示されます

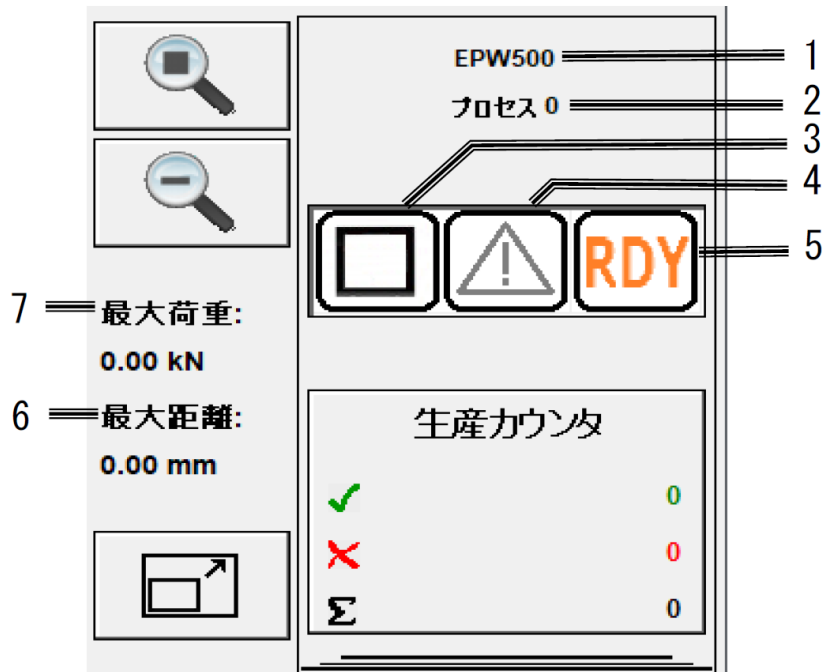


図. 21 ステータスウィンドウ

	表示項目
1	「デバイス名」メニューで入力された名前
2	現在のプロセス
3	測定結果
4	メッセージ(警告/エラー)
5	TOX®プレスモニターが測定準備完了
6	前回の測定結果の最大距離
7	前回の測定結果の最大荷重

9.4.4 設定

このメニューで取り扱う全ての設定は、プロセス毎に変更可能です

センサ

センサの定格圧力・定格距離・オフセット値は”設定¥センサ”メニューで設定します。

さらに、接続されているセンサの較正を行います。

センサを交換する場合やシステムを再度較正する場合等はセンサを較正する必要があります。



以下本マニュアルでは、加圧力は「kN」・距離は「mm」で表しますが、設定で単位表示は変更できます。

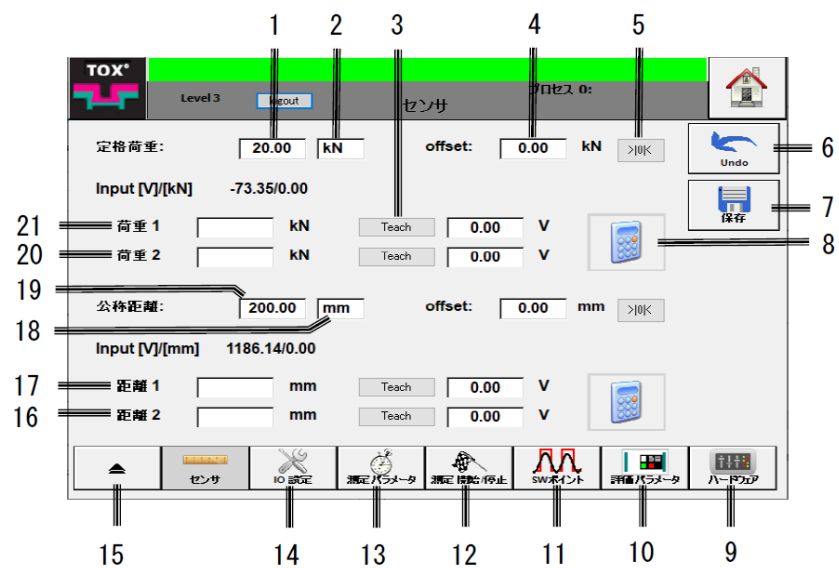


図. 22 “設定¥センサ” メニュー

	項目	機能
3	Teach	圧力センサまたは距離センサの実際値を読み取ります
5	Offset	オフセット調整を実行します
6	Undo	入力をリセットします
7	保存	入力値を保存します
8	電卓	較正值を決定します
9	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
10	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
11	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
12	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
13	測定パラメータ	測定パラメータメニューに切り替えます
14	I0 設定	I0設定メニューに切り替えます
15		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
1	定格荷重 (値)	圧力センサの最大値を設定します
2	定格荷重 (単位)	圧力センサの測定単位表示設定 (最大4文字)
4	Offset	対応するセンサのオフセット値
16	距離2	第2測定位置
17	距離1	第1測定位置
18	公称距離 (単位)	距離センサの測定単位表示設定 (最大4文字)
19	公称距離 (値)	距離センサの最大値を設定します
20	荷重2	第2測定圧力値
21	荷重1	第1測定圧力値

定格圧力 / 定格距離の設定

プレスモニタをセットアップする際には測定値を正しく評価するために、定格圧力と定格距離のパラメータを定義する必要があります。

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません。

- 1. 「定格荷重」入力エリアをタップしてください
 - ▷数字入力キーボードが開きます
- 2. 最大荷重値を入力し、「OK」ボタンを押してください
- 3. 「定格荷重/単位」入力エリアをタップしてください
 - ▷文字入力キーボードが開きます
- 4. 測定値の単位を入力し、「OK」ボタンを押してください
- 5. 上記の1~4と同様の操作を距離センサ部分でも行ってください
- 6. 「保存」ボタンを押して、設定値を保存してください

荷重/距離センサオフセット調整

「Offset」パラメータで、センサのアナログ測定信号のゼロ点を調整します

オフセット調整は下記のタイミングで必ず実行してください

- 1日1回又は1000回測定毎に1回
- センサを交換した時

オフセット調整ボタンを使用した調整

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ センサに負荷がかかっていない状態で実行してください

1. 「Offset」ボタンを押します
 - ▷ 現在のアナログ電圧を読み取りゼロリセットします
2. 「保存」ボタンを押すと値を保存します

調整値直接入力

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ センサに負荷がかかっている状態でも実行可能です

1. 「Offset」入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数字入力キーボードが開きます
2. ゼロ点の値を入力し、「OK」ボタンを押してください
3. 「保存」ボタンを押すと値を保存します

センサの較正

センサを交換した場合には再較正する必要があります。

センサは2点較正プロセス完了後に較正されます。設定した2点を直線で結んだ形で傾きとオフセット値を決定します。

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ センサを確実に接続した状態で実施してください
1. 第1設定点に移動させてください
 2. 「Teach」ボタンを押し、現在値(電圧)を読み込んでください
 3. 「荷重1」か「距離1」入力エリアをタップしてください
 - ▷数字入力キーボードが開きます
 4. 外部基準測定器の値を入力し「OK」ボタンを押します
 5. 第2設定点に移動させてください
 6. 「Teach」ボタンを押し、現在値(電圧)を読み込んでください
 7. 「荷重2」か「距離2」入力エリアをタップしてください
 - ▷数字入力キーボードが開きます
 8. 外部基準測定器の値を入力し「OK」ボタンを押します
 9. 「電卓」ボタンを押します
 - ▷2点から測定点間の傾きとオフセット値が自動計算されます
 10. 「保存」ボタンを押すと値を保存します

IO 設定

「設定¥IO 設定」メニューでセンサ入力設定とモニタからの出力設定ができます

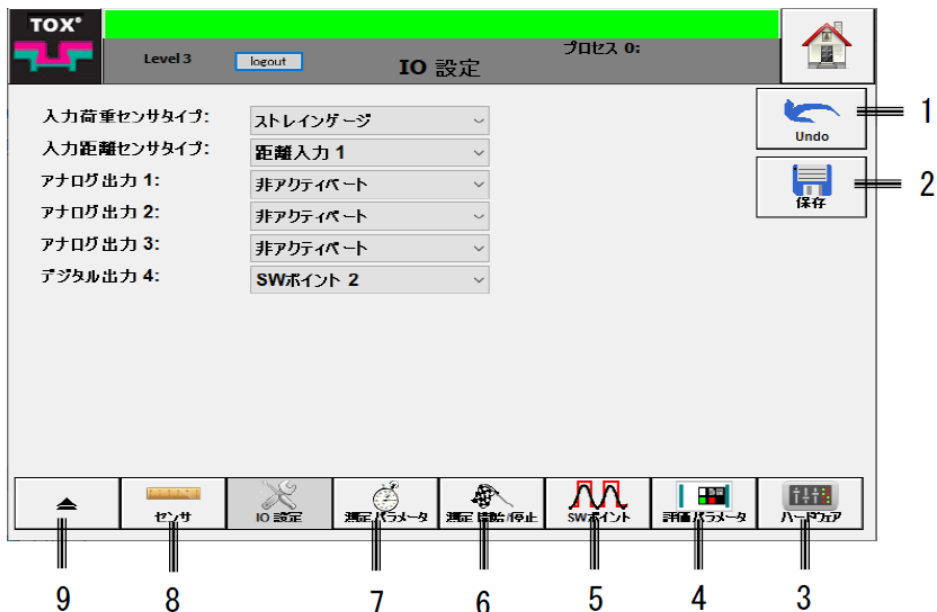


図. 23 “設定¥IO設定” メニュー

項目	機能	
1	Undo	入力のリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
4	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
5	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
6	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
7	測定パラメータ	測定パラメータメニューに切り替えます
8	センサ	センサメニューに切り替えます
9		上位メニューに戻ります

I0設定

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

- 1. 設定を変更したい入力又は出力の選択エリアをタップしてください
 - ▷ 選択リストが表示されます
- 2. 希望の項目を選んでください
- 3. 「保存」ボタンを押すと値を保存します

測定パラメータ

“設定¥測定パラメータ”メニューで測定データのサンプリングタイプを設定できます

設定できるデータサンプリングタイプは下記です

- 距離増加
- 距離の増加または減少
- 圧力または距離の増加
- 圧力または距離の変化
- 時間

サンプリングタイプ <距離増加>

このタイプが推奨されるのは、距離のマイナス変化を考慮しない場合（距離のプラス変化のみが重要となるクリンチアプリケーションやプレスアプリケーション等）です。

測定値の計測は最大サンプリングレート(2000 Hz)で行われますが、そのデータの保存は距離が前回のサンプリング位置よりも距離がX増加した場に行われます。

距離が変化せずに圧力が増加する場合には <最終荷重値の表示> 機能を有効(Yes)にしてください。これによって最大サンプリングレートで測定された最大圧力と最大距離がサンプリングされ、グラフに追加されます。

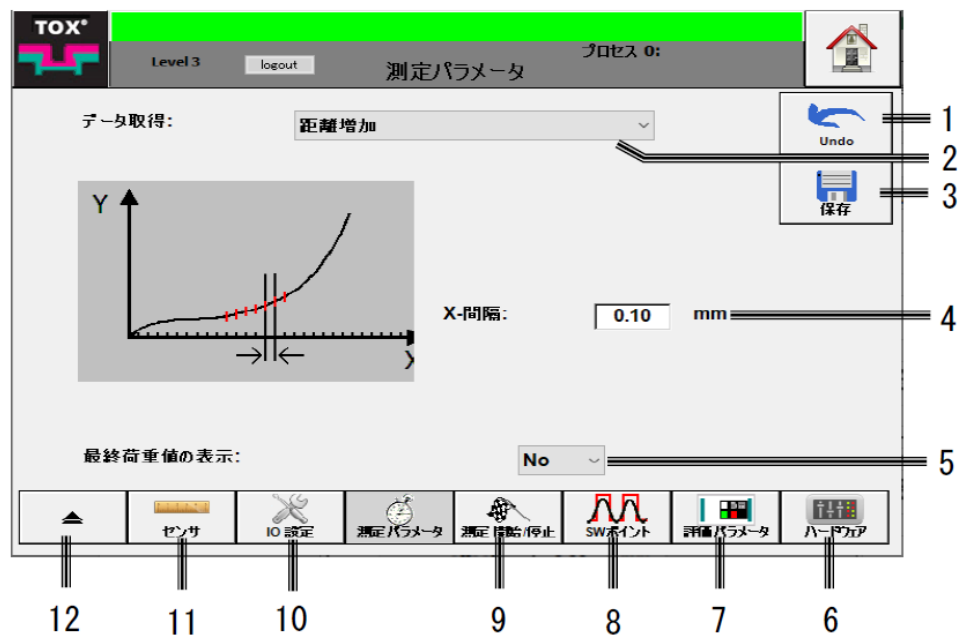


図. 24 “測定パラメータ” メニュー 距離増加モード

項目	機能	
1	Undo	入力をリセットします
3	保存	入力値を保存します
6	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
7	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
8	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
9	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
10	IO 設定	IO設定メニューに切り替えます
11	センサ	センサメニューに切り替えます
12		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
2	データ取得	データサンプリング方法
4	X-間隔	サンプリング間隔
5	最終荷重値の表示	最終荷重値データをサンプリング

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

- 1. **データ取得**選択エリアをタップし、**距離増加モード**を選択してください
- 2. **X間隔**入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
- 3. 数値を[mm]単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
- 4. **最終荷重値の表示**をタップし、最終荷重値データをサンプリングするかどうか選択してください
- 5. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

サンプリングタイプ <距離の増加または減少>

このタイプが推奨されるのは、距離のマイナス変化もサンプリングしたい場合（スナップバック機能付きプレスアプリケーション等）です。測定値の計測は最大サンプリングレート(2000 Hz)で行われますが、そのデータの保存は距離が前回のサンプリング位置から距離がX変化している場合に行われます。

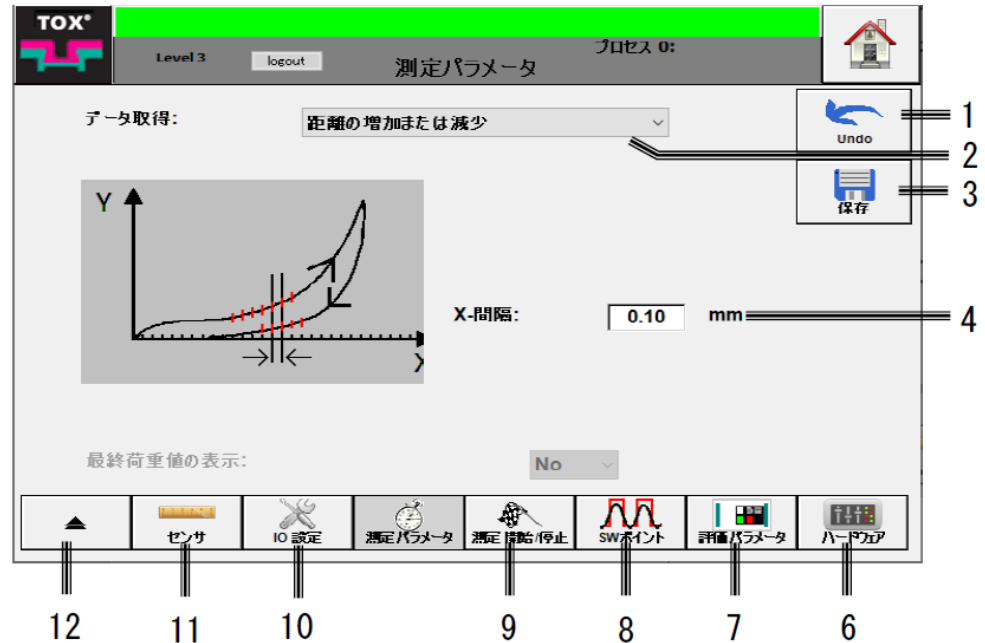


図. 25 “測定パラメータ” メニュー、距離の増加または減少モード

項目	機能	
1	Undo	入力をリセットします
3	保存	入力値を保存します
6	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
7	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
8	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
9	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
10	IO 設定	IO設定メニューに切り替えます
11	センサ	センサメニューに切り替えます
12		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
2	データ取得	データサンプリング方法
4	X-間隔	サンプリング間隔

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- 1. **データ取得**選択エリアをタップし、**距離の増加または減少モード**を選択してください
- 2. **X間隔**入力エリアをタップします
 - ▷数値入力キーボードが開きます
- 3. 数値を [mm] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
- 4. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

サンプリングタイプ <荷重または距離の増加>

このタイプが推奨されるのは、距離が変化することなく荷重が増加する場合です。

測定値の計測は最大サンプリングレート(2000 Hz)で行われますが、そのデータの保存は距離が前回のサンプリング位置よりも位置がX増加した場合、又は圧力がY増加した場合に行われます。

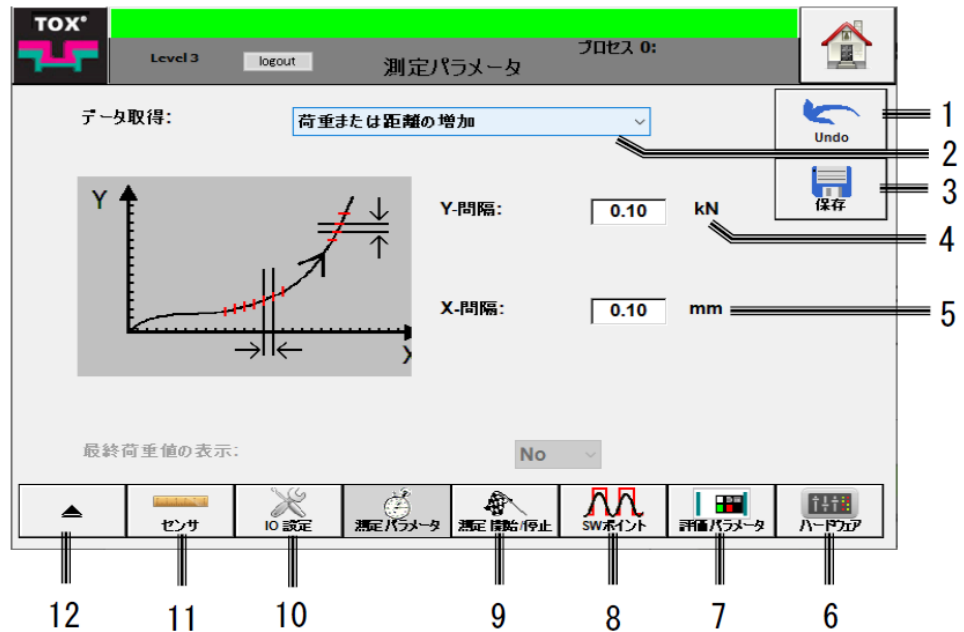


図. 26 “測定パラメータ” メニュー 荷重または距離の増加モード

項目	機能	
1	Undo	入力をリセットします
3	保存	入力値を保存します
6	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
7	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
8	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
9	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
10	I/O 設定	I/O設定メニューに切り替えます
11	センサ	センサメニューに切り替えます
12		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
2	データ取得	データサンプリング方法
4	Y-間隔	圧力方向サンプリング間隔
5	X-間隔	距離方向サンプリング間隔

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. **データ取得**選択エリアをタップし、**荷重または距離の増加モード**を選択してください
 2. **Y間隔**入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
 3. 数値を [kN] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
 4. **X間隔**入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
 5. 数値を [mm] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
 6. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

サンプリングタイプ <荷重または距離の変化>

このタイプが推奨されるのは、距離が変化することなく荷重が変化する場合（スリップインの大きなアプリケーション等）です。

測定値の計測は最大サンプリングレート(2000 Hz)で行われますが、そのデータの保存は距離が前回のサンプリング位置よりも位置がX変化した場合、又は圧力がY変化した場合に行われます。

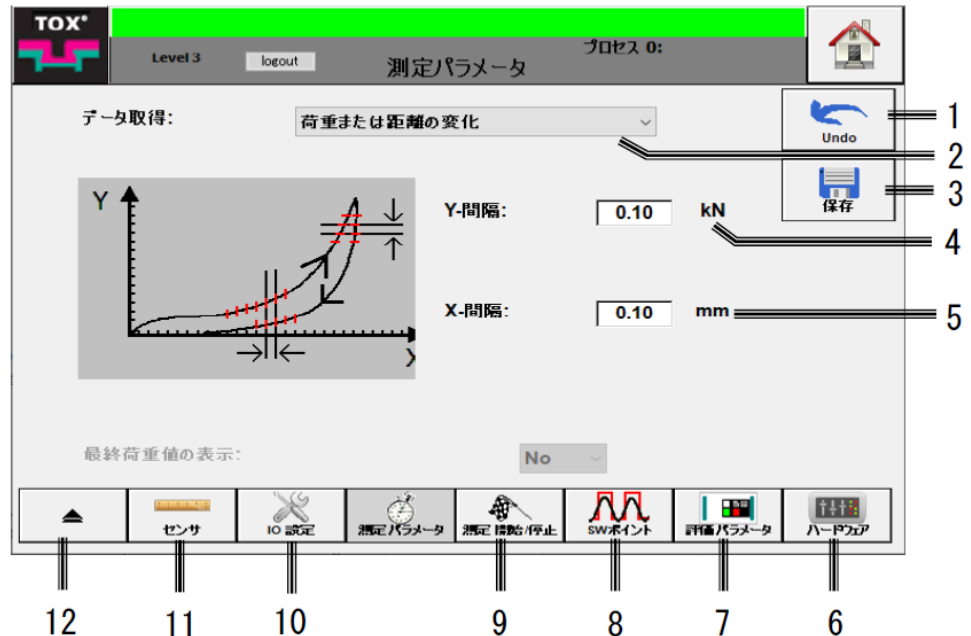


図. 27 “測定パラメータ” メニュー, 荷重または距離の変化モード

項目	項目	機能
1	Undo	入力をリセットします
3	保存	入力値を保存します
6	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
7	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
8	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
9	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
10	IO 設定	IO設定メニューに切り替えます
11	センサ	センサメニューに切り替えます
12		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
2	データ取得	データサンプリング方法
4	Y-間隔	圧力方向サンプリング間隔
5	X-間隔	距離方向サンプリング間隔

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. **データ取得** 選択エリアをタップし、**荷重または距離の増加モード**を選択してください
2. **Y間隔**入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
3. 数値を[kN] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
4. **X間隔**入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
5. 数値を[mm] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
6. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

サンプリングタイプ <タイムトリガー>

このモードでは、設定周波数で全ての値を読み取ります。このモードは他のサンプリングタイプでうまくデータが取れない場合に設定してください。

最大サンプリングレート（1000Hz）が選択されていると、5秒後にバッファがいっぱいになります。サンプリングレートを低くすることでバッファがいっぱいになる時間を延ばす事ができます。

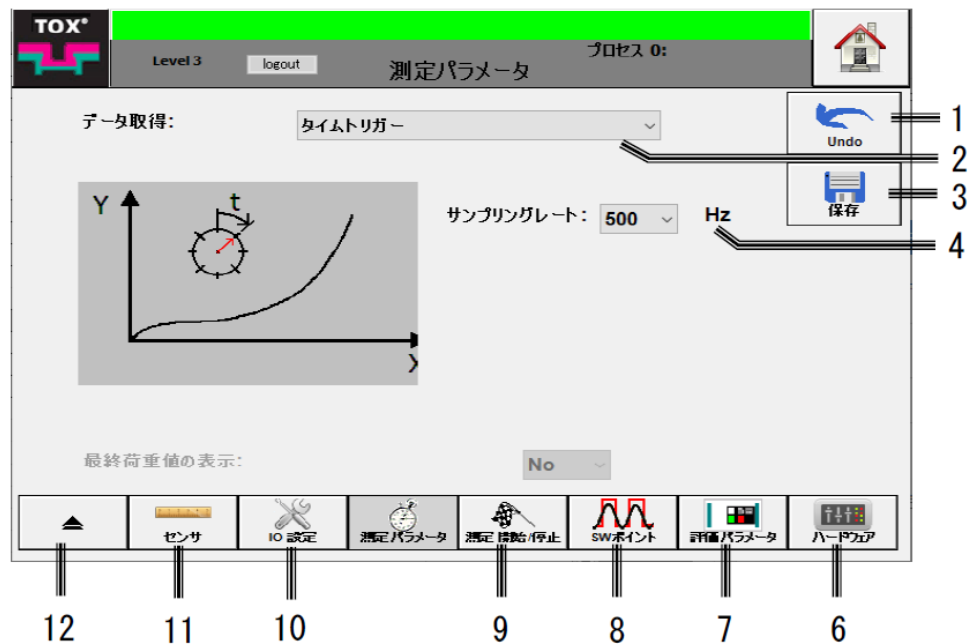


図. 28 “測定パラメータ” メニュー タイムトリガーモード

項目	機能	
1	Undo	入力をリセットします
3	保存	入力値を保存します
6	ハードウェア	ハードウェアメニューに切り替えます
7	評価パラメータ	評価パラメータメニューに切り替えます
8	SWポイント	スイッチングポイントメニューに切り替えます
9	測定 開始/停止	開始/停止メニューに切り替えます
10	IO 設定	IO設定メニューに切り替えます
11	センサ	センサメニューに切り替えます
12		上位メニューに戻ります

	入力エリア	機能
2	データ取得	データサンプリング方法
4	サンプリングレート	サンプリング間隔

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. **データ取得** 選択エリアをタップし、**タイムトリガーモード**を選択してください
 2. **サンプリングレート**入力エリアをタップします
▷ドロップダウンリストが開きます
 3. 希望の周波数を選択してください
 4. **保存ボタン**を押し、設定変更内容を保存してください

測定 開始/停止

“測定 開始/停止”メニューでは、モニタリングの開始と停止をどのタイミングで行うかを設定できます。

下記の図は一例です。開始・停止共に各種組み合わせが可能です。



図. 29 “設定¥測定 開始/停止”メニュー

下記のモードを選べます

- 距離トリガー
- 荷重トリガー
- 外部入力トリガー
- タイムトリガー（停止条件のみ選択可能）

開始/停止タイプ〈距離トリガー〉モード

設定距離の立ち上がりか立下り（閾値での判定方向次第）後すぐに測定が開始または停止します。



図. 30 “設定¥測定 開始/停止” メニュー

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. **開始条件**または**停止条件**選択エリアをタップし距離トリガーを選択してください
 2. **開始**または**停止**入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数字入力キーボードが開きます
 3. 数値を[mm] 単位で入力し、**OK**ボタンを押し確定させてください
 4. **閾値での判定方向** 選択エリアをタップし測定開始または停止させるタイミングが上昇か下降かを選択してください
 5. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

開始/停止タイプ〈荷重トリガー〉モード

設定荷重の立ち上がりか立下り（閾値での判定方向次第）後すぐに測定が開始または停止します。



図. 31 “設定¥測定 開始/停止” メニュー

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. 開始条件または停止条件選択エリアをタップし荷重トリガーを選択してください
 2. 開始または停止入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数字入力キーボードが開きます
 3. 数値を [kN] 単位で入力し、OKボタンを押し確定させてください
 4. 閾値での判定方向 選択エリアをタップし測定開始または停止させるタイミングが上昇か下降かを選択してください
 5. 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

開始/停止タイプ <外部入力トリガー> モード

外部入力信号の立ち上がりか立下り後すぐに測定が開始または停止します



図. 32 “設定¥測定 開始/停止” メニュー

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. 開始条件または停止条件選択エリアをタップし外部入力トリガーを選択してください
 2. 閾値での判定方向 選択エリアをタップし測定開始または停止させるタイミングが上昇(オン)なのか下降(オフ)なのかを選択してください
 3. 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

開始/停止タイプ <タイムトリガー> モード

タイムトリガーは停止条件のみ選択可能です



図. 33 “設定測定 開始/停止” メニュー

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 停止条件選択エリアをタップしタイムトリガーを選択してください
2. 測定時間入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数字入力キーボードが開きます
3. 測定を完了させたい時間を[s] 単位で入力し、OKボタンを押し確定させてください
4. 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

スイッチングポイント メニュー

圧力信号と距離信号のいずれか、3つまでスイッチングポイントが設定できます。



図. 34 “設定¥SWポイント” メニュー



スイッチングポイント「SP2」

“IO設定”メニューでスイッチングポイント「SP2」を有効にするかどうかを設定できます。SP2がグレーで表示されている場合は、「デジタル出力4」にNGブザーが設定されています。

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. 信号種類選択エリアをタップして希望の信号表示に切り替えてください
▷表示はタップするたびに距離と荷重が切り替わります
 2. 値入力エリアをタップしてください
▷数字入力キーボードが開きます
 3. 値を入力しOKボタンを押し確定させてください
 4. Inv選択エリアをタップしてスイッチングポイント信号出力特性を選択してください。（「インバース(X)」または通常「(無印)」）
 5. ON/OFF f選択エリアをタップして、スイッチングポイント有効(ON)または、無効(OFF)を選択してください。
 6. 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

評価パラメータ

評価パラメータのNG確認が選択されている場合は、NG確認を実施しないと、次のプレスモニタ測定が出来ません。

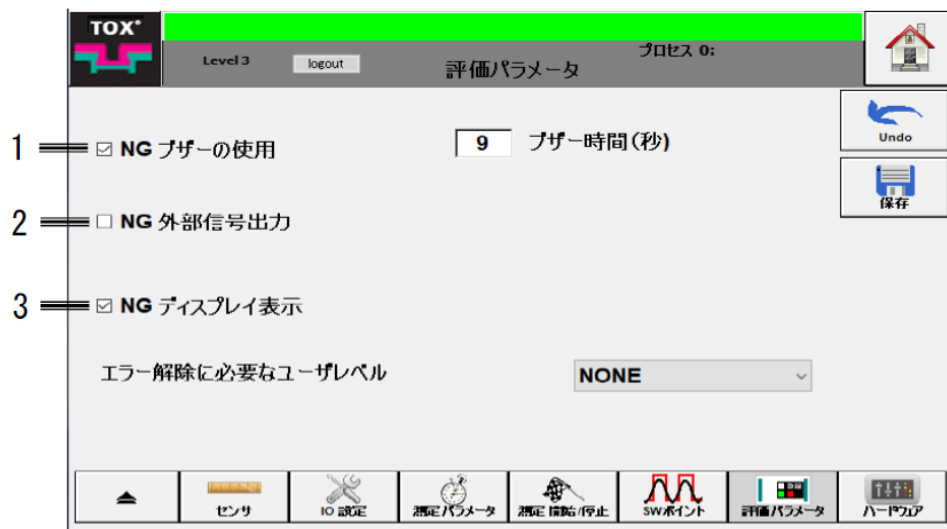



図. 35 “設定¥評価パラメータ” メニュー

項目	機能
1 NG ブザーの使用	外付けブザーが接続されている場合にNGブザーを有効にします
2 NG外部信号出力	NG信号の外部出力を有効にします
3 NGディスプレイ表示	ディスプレイ上でNGを直接確認します

NGブザーの使用

 NGブザーとブザー時間（秒）は、“IO設定”メニューのデジタル出力4でNGブザーを選択している場合に有効になります。選択していない場合は表示がグレーになっていて、スイッチングポイント2がデジタル出力4に割り当てられています。

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. **NGブザーの使用**チェックボックスをタップし、有効にしてください
2. **ブザー時間** 入力エリアをタップしてください
▷数字入力キーボードが開きます
3. 数値を秒単位で入力し、OKボタンを押し確定させてください

 「0」を入力すると、NGの確認がされるまでブザーが鳴り続けます

4. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

NG外部信号出力

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

✓ **NGディスプレイ表示**と同時には選択できません

1. **NG外部信号出力**チェックボックスをタップしてチェックマークが入った事を確認してください
2. **保存**ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

NGディスプレイ表示

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ NG外部信号出力と同時には選択できません
1. NGディスプレイ表示チェックボックスをタップしてチェックマークが入った事を確認してください
 2. エラー解除に必要なユーザーレベル選択エリアをタップしてユーザーレベルを選択してください
 3. 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

ハードウェア

“ハードウェア”メニューでは下記項目を確認できます

- 現在のセンサ入力をリアルタイムで表示
- デジタル入出力信号
- コントローラの日時
- 機器のシリアルナンバー

システム

接続されているすべてのセンサの現在測定値は、“ハードウェアシステム”メニューに表示されます。

「OUT」または「IN」列には、ONしている入力および出力（緑）またはOFFしている入力および出力（赤）が表示されます。

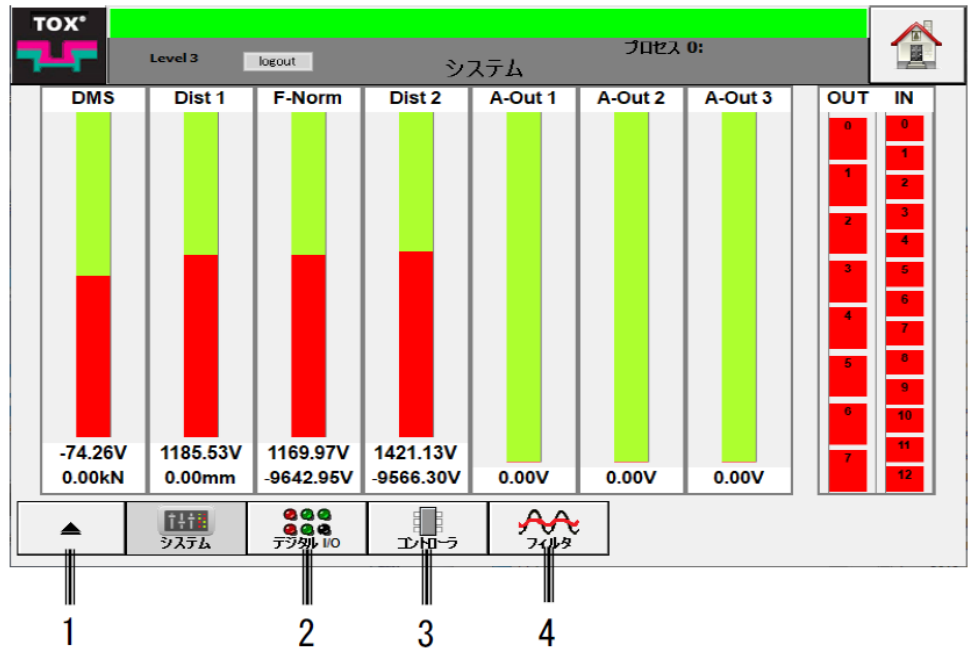


図. 36 “ハードウェアシステム”メニュー

項目	機能
1	上位メニューに戻ります
2	デジタルI/O
3	コントローラ
4	フィルタ

デジタル I/O

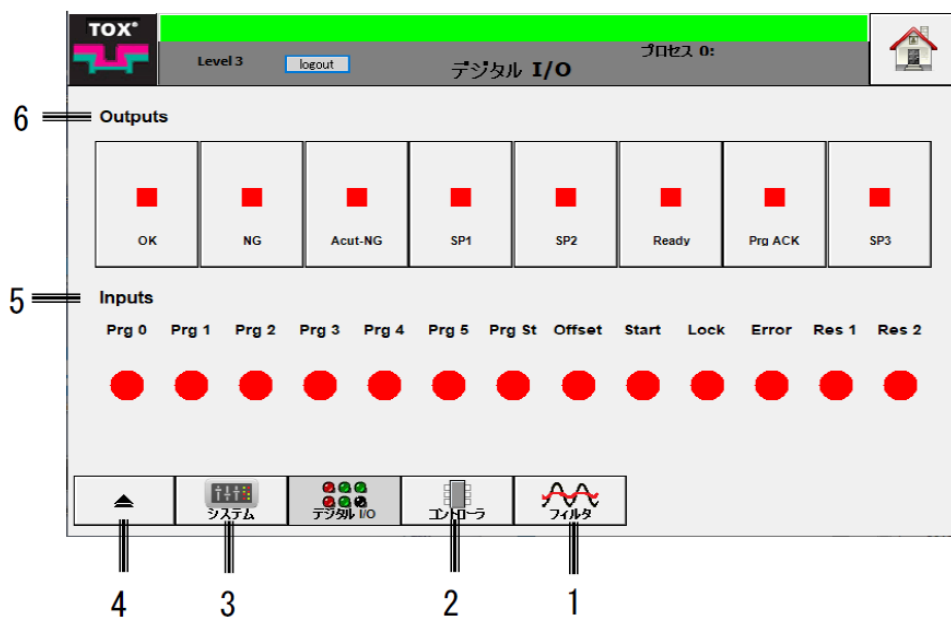


図. 37 “ハードウェア¥デジタル I/O” メニュー

項目	項目	機能
1	フィルタ	フィルタメニューを開きます
2	コントローラ	コントローラメニューを開きます
3	システム	システムメニューに切り替えます
4		上位メニューに戻ります
項目	項目	内容
5	Inputs	デジタル入力の状態を表示
6	Outputs	現在の出力信号状態の表示と強制出力状態切替

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ 変更したい出力のボタンを押します

▶ 出力状態 (ON-OFF) が切り替わります

コントローラ

システムの日時、およびデバイスハードウェアのシリアル番号が確認できます

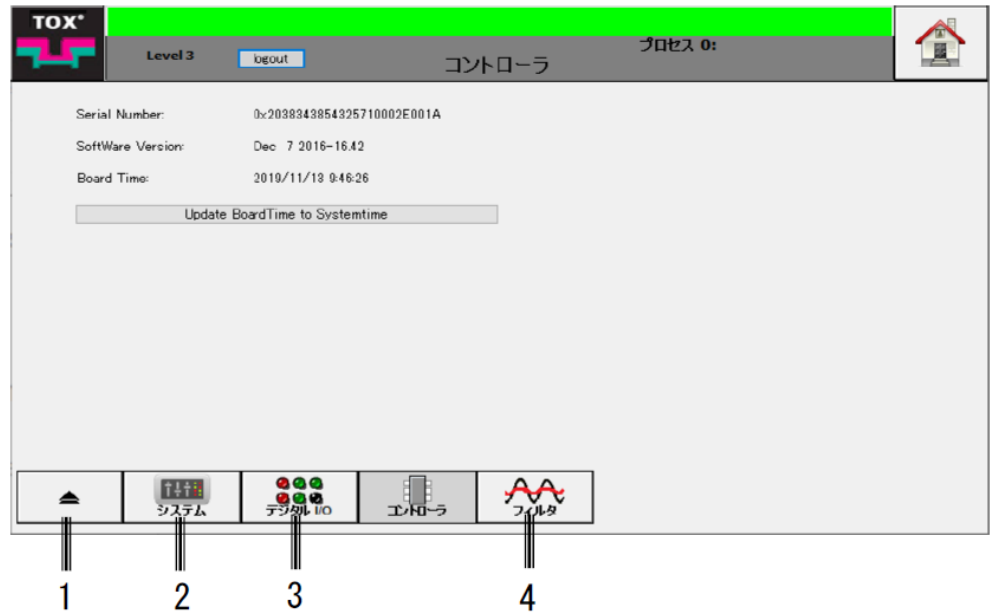


図. 38 “ハードウェアコントローラ” メニュー

	項目	機能
1		上位メニューに戻ります
2	システム	システムメニューに切り替えます
3	デジタルI/O	デジタルI/Oメニューに切り替えます
4	フィルタ	フィルタメニューに切り替えます

コントローラのシステム時間とパネルPCのシステム時間の同期ができます

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

➔ 「Update BoardTime to Systemtime」 ボタンを押してください

▶ システム時間が同期されます

フィルタ

本装置は、アナログ信号のノイズを取るために信号を平滑化しています。フィルタメニューではその平滑化の度合いを調整できます。それぞれの値が高いほど、信号ノイズは低くなります。

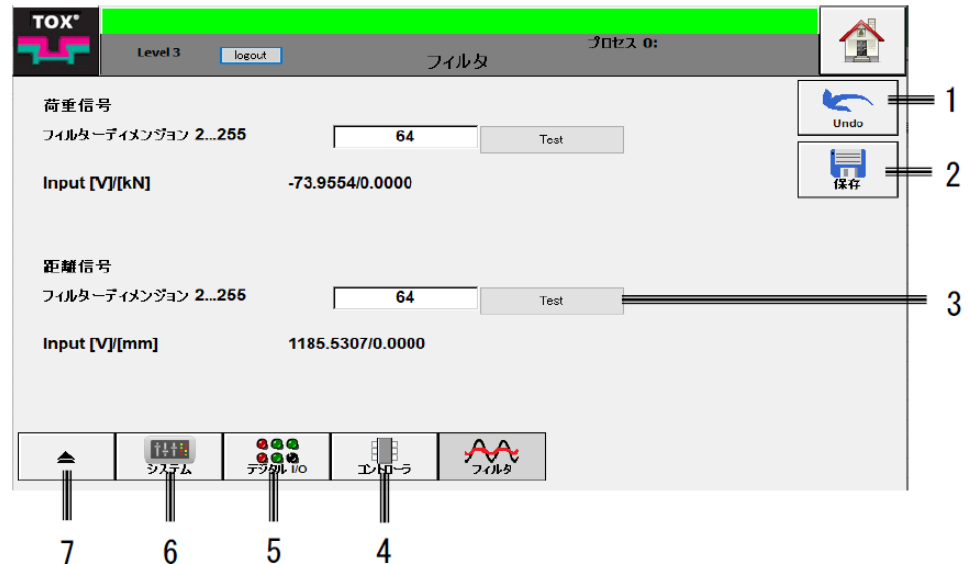


図. 39 “ハードウェア¥フィルタ” メニュー

項目	機能	
1	Undo	入力をリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	テスト	フィルタテストの実行
4	コントローラ	コントローラメニューに切り替えます
5	デジタルI/O	デジタルI/Oメニューに切り替えます
6	システム	システムメニューに切り替えます
7		上位メニューに戻ります

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

- 荷重信号か距離信号のフィルタ-ディメンジョン数値入力エリアをタップしてください
 - 数字入力キーボードが開きます
- 値を入力しOKボタンを押し確定させてください
- Testボタンを押して、フィルタテストを実施してください
- 保存ボタンを押し、設定変更内容を保存してください

9.4.5 モニタリング

Zoom



ユーザーズームは、[モニタリング¥ZOOM]メニューで設定します。ズームは、「チャンネル画面」でも可能です。

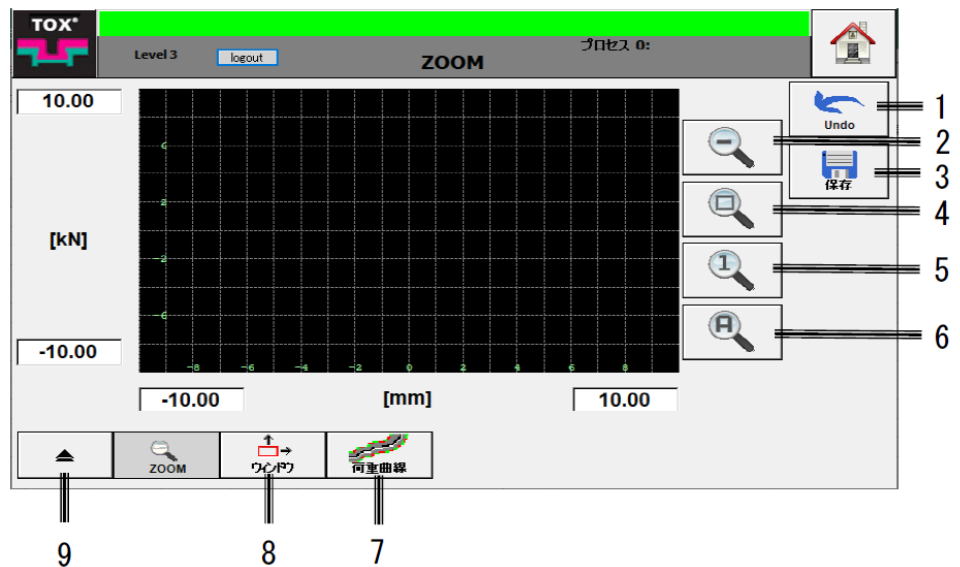


図. 40 “モニタリング¥ZOOM” メニュー

項目	機能
1 Undo	入力をリセットします
2	グラフ範囲拡大
3 保存	入力値を保存します
4	グラフ上でマークした範囲を表示します
5	基準で設定している距離と圧力設定の範囲全てを表示します
6	オートズーム
7 荷重曲線	荷重曲線メニューに切り替えます
8 ウィンドウ	ウィンドウメニューに切り替えます
9	上位メニューに戻ります

下記の方法が利用可能です。

- ボタン等を選択してのズーム領域の変更
- 値を直接入力してのズーム領域の変更

ボタン等を選択してのzoom領域の変更

ズーム領域の自動設定

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ オートズームボタンをタップする

ズーム領域の拡大

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ 図. 40の5のボタンをタップする
又は
図. 40の2のボタンをタップする

ズーム領域を自由に定義する

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 図. 40の2のボタンをタップする
2. グラフ上の任意の点をタップしてズームフレームの最初の点を定義する
3. グラフ上の任意の点をタップしてズームフレームの2番目の点を定義する
 - ▷指定した長方形の形のサイズでズームします
4. 保存ボタンをタップし変更内容を保存する

値の直接入力によるズームエリア設定

グラフの左側と下側の数値入力フィールドの値を直接変更することでズームエリアを設定できます

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 数値入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. 任意の値を [mm] 又は [kN] 単位で入力し、OKボタンを押して確定させます
 - ▷ 入力した値に応じてズーム領域が調整されます
3. 保存ボタンをタップし変更内容を保存する

ウィンドウ

“モニタリング¥ウィンドウ” メニューで評価ウィンドウの作成・変更・削除ができます。

設定は現在のプロセスにのみ適用されます。

すべてのウィンドウはフレーム上の番号で識別できます

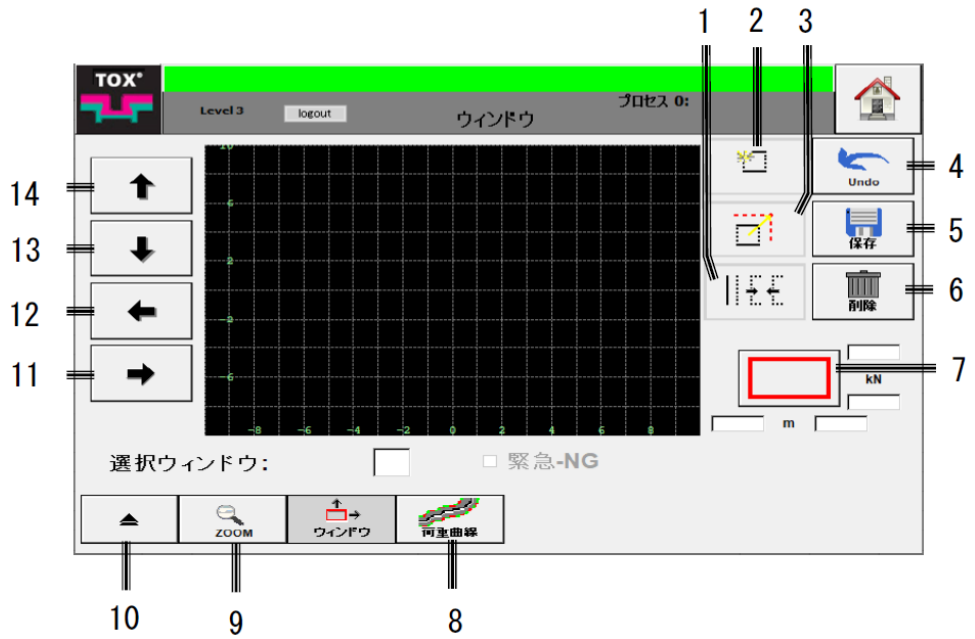


図. 43 “モニタリング¥ウィンドウ” メニュー

項目	機能	
1	ウィンドウタイプ	ウィンドウタイプを選択します
2	ウィンドウ作成	新規ウィンドウを作成します
3	移動	ウィンドウを移動させます
4	Undo	入力をリセットします
5	保存	入力値を保存します
6	削除	選択ウィンドウを削除します
7	ウィンドウ境界	ウィンドウの端を選択します 4つの数値入力エリアには、選択したウィンドウの値が表示されます。
8	荷重曲線	荷重曲線メニューに切り替えます
9	ZOOM	ZOOMメニューに切り替えます
10		上位メニューに戻ります
11	右	選択しているウィンドウまたは境界を右に移動させます
12	左	選択しているウィンドウまたは境界を左に移動させます
13	下	選択しているウィンドウまたは境界を下に移動させます
14	上	選択しているウィンドウまたは境界を上を移動させます

ウィンドウ作成

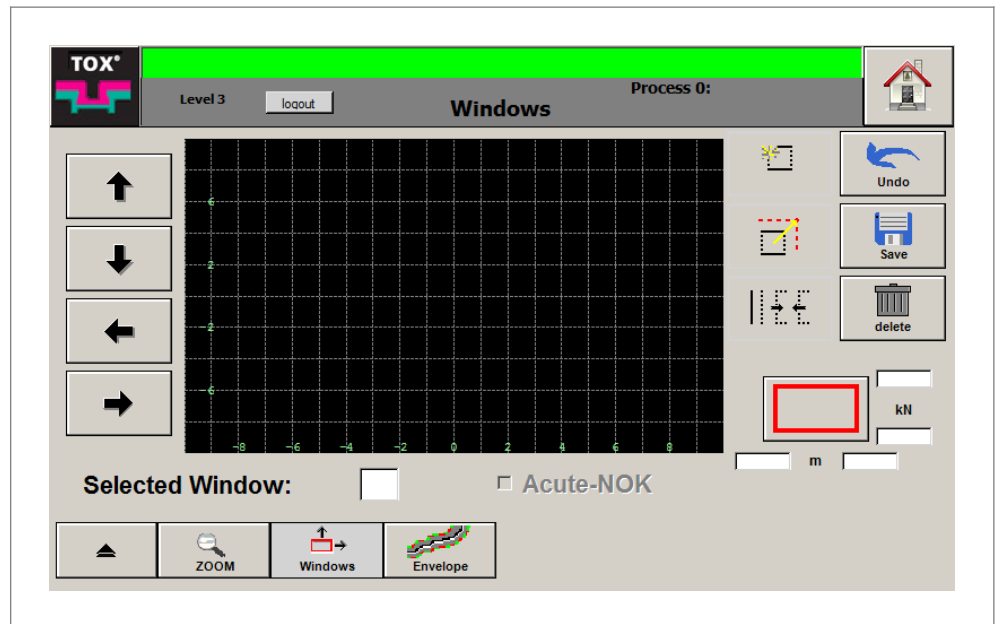


図. 44 “モニタリング¥ウィンドウ” メニュー

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 画面上のウィンドウを作成したい一つ目の位置をタップします
 - ▷ 赤い十字の点線が表示されます
2. 画面上のウィンドウを作成したい二つ目の位置をタップします
 - ▷ 二つ目の赤い十字の点線が表示されます
3. ウィンドウ作成ボタンをタップしウィンドウを作成します
 - ▷ 新しく作成されたウィンドウは緑の枠で囲まれています
 - ▷ ウィンドウ番号が枠の左下に表示されています
4. 保存ボタンをタップし変更項目を保存してください

ウィンドウ選択

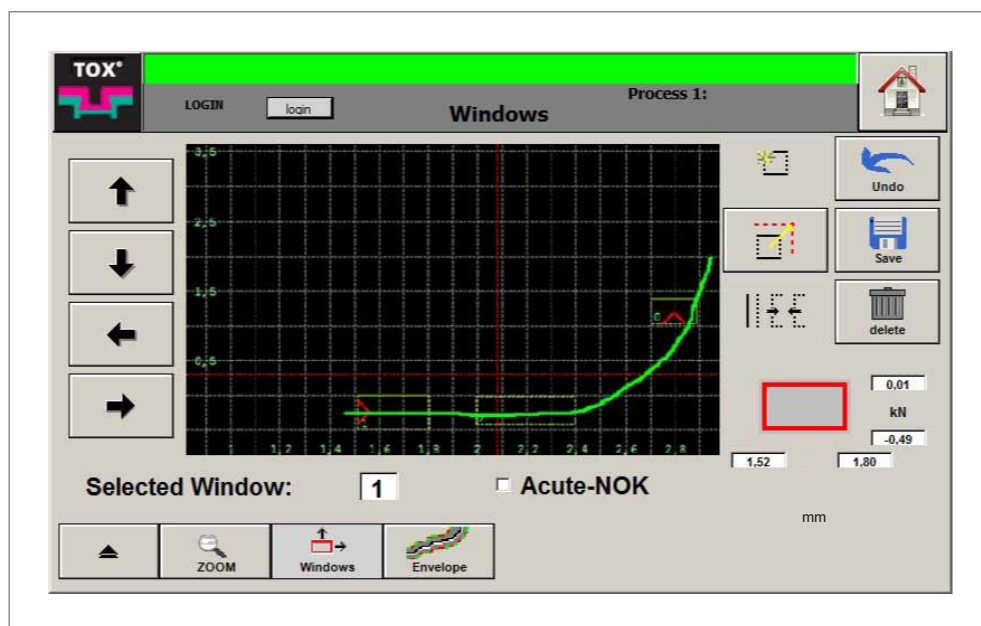


図. 45 “モニタリング¥ウィンドウ” メニュー

選択できるウィンドウは1つだけです。選択したウィンドウ番号が、選択ウィンドウの入力エリアに表示されます

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

⇒ 直接画面上のウィンドウをタップする

又は

1. 選択ウィンドウ入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. ウィンドウ番号を入力し、OKボタンを押して確定させます

ウィンドウ移動

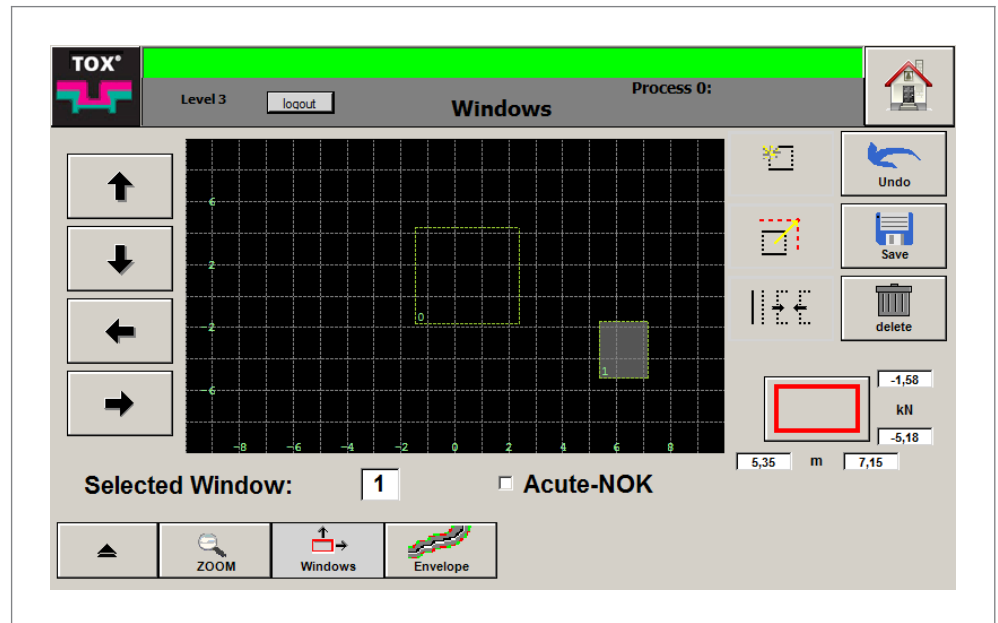


図. 46 “モニタリング”ウィンドウ”メニュー

画面をタップして移動させる

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ 移動させたいウィンドウを選択しておく必要があります
1. 選択しているウィンドウを移動させたい位置をタップします
(設定した位置を中心としてウィンドウが移動します)
 - ▷ 赤い十字の点線が表示されます
 2. 3の移動ボタンをタップします
 - ▷ 選択しているウィンドウが設定した位置に移動します
 3. 保存ボタンをタップし、設定を保存してください

矢印キーで移動させる

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ 移動させたいウィンドウを選択しておく必要があります
1. 11～14の矢印キーを押し目的の位置に移動させます
 2. 保存ボタンをタップし、設定を保存してください

ウィンドウのサイズ変更

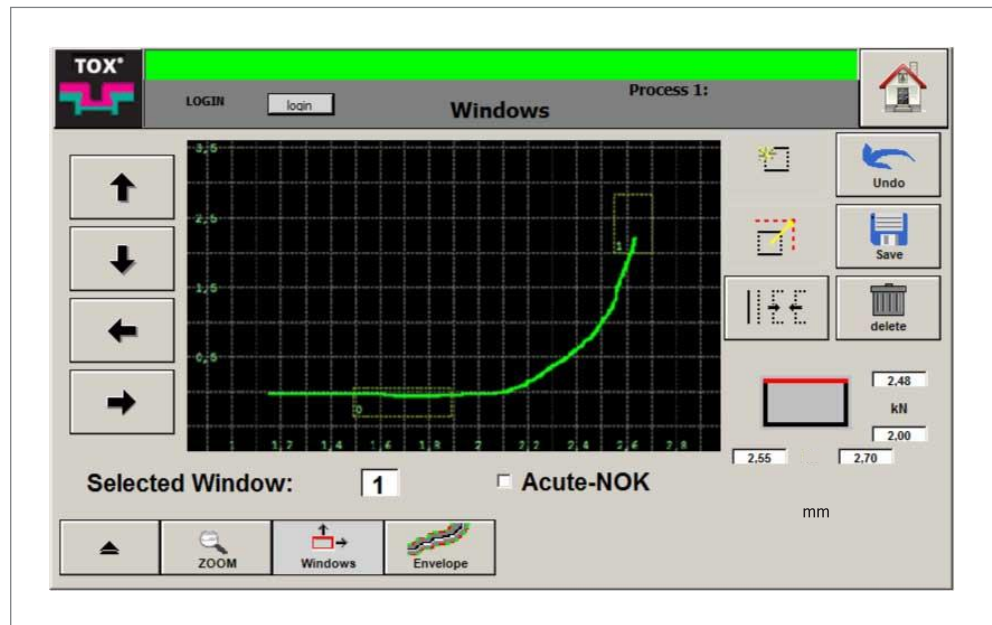


図. 47 “モニタリング¥ウィンドウ” メニュー

矢印キーでサイズを変更する

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ サイズ変更したいウィンドウを選択しておく必要があります

1. **ウィンドウ境界ボタン**を移動させたい境界が赤くなるまでタップします
2. 矢印キーで移動させたい位置へ移動させます
3. **保存ボタン**をタップし、設定を保存してください

値を直接入力してサイズを変更する

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ サイズ変更したいウィンドウを選択しておく必要があります

1. 変更したいウィンドウの境界位置表示部をタップします
2. 値を変更し、**OKボタン**を押し確定させます
3. **保存ボタン**をタップし、設定を保存してください

ウィンドウ条件の変更

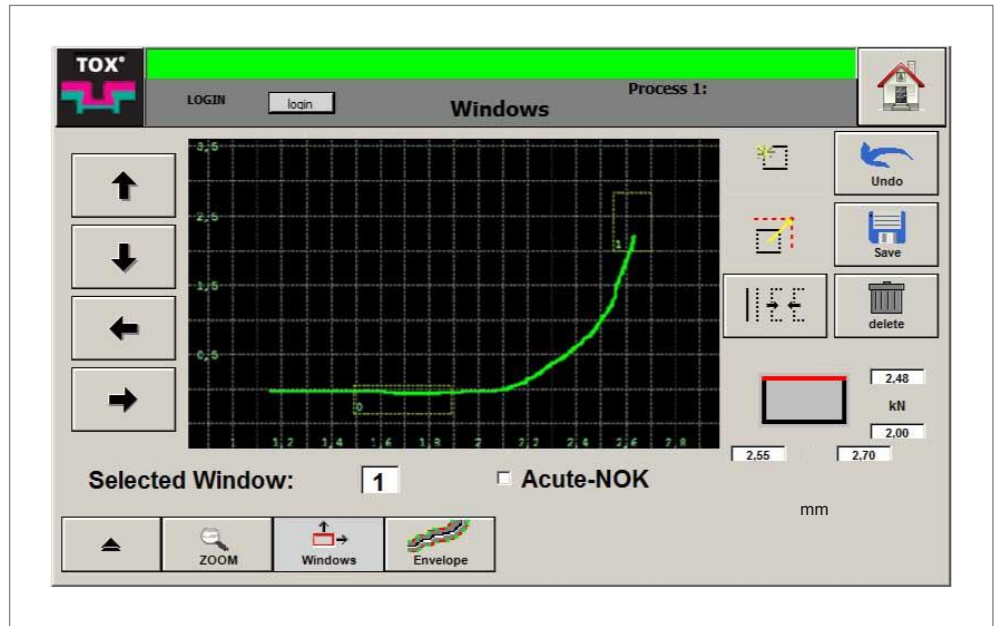


図. 48 “モニタリングウィンドウ” メニュー

測定カーブは、ウィンドウ上に設定した入口から入り、設定した出口から出る必要があります。

出入口は自由に設定できます。

測定カーブとウィンドウの最初の交点が入力で次の交点が出口です。

例：

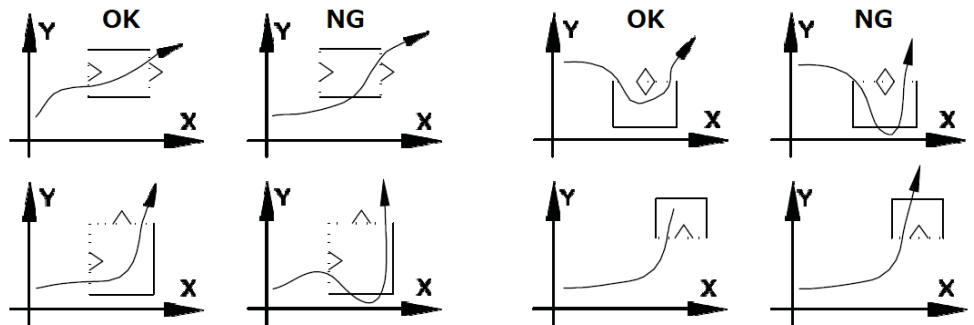
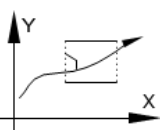
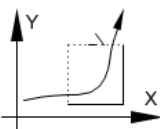
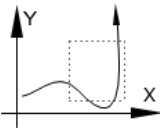
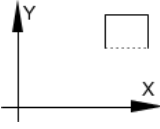


図. 49 ウィンドウ境界の例

ウィンドウ	モード
	カーブ入口
	カーブ出口
	必要に応じてカーブの入口または出口
	カーブ通過禁止

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ 設定変更したいウィンドウを選択しておく必要があります
1. 7のウィンドウ境界ボタンを編集したい辺が選択されるまでタップします
選択中の辺はボタン内に赤で表示されます
 2. 1のウィンドウタイプ ボタンを境界の定義が希望の状態になるまでタップします
点線がカーブの通過する箇所で、山型のマークが方向になります
実線はカーブの通過してはいけない箇所です
 3. 保存ボタンをタップし、設定を保存してください

ウィンドウ削除

不要になったウィンドウや誤って作成されたウィンドウは削除できます

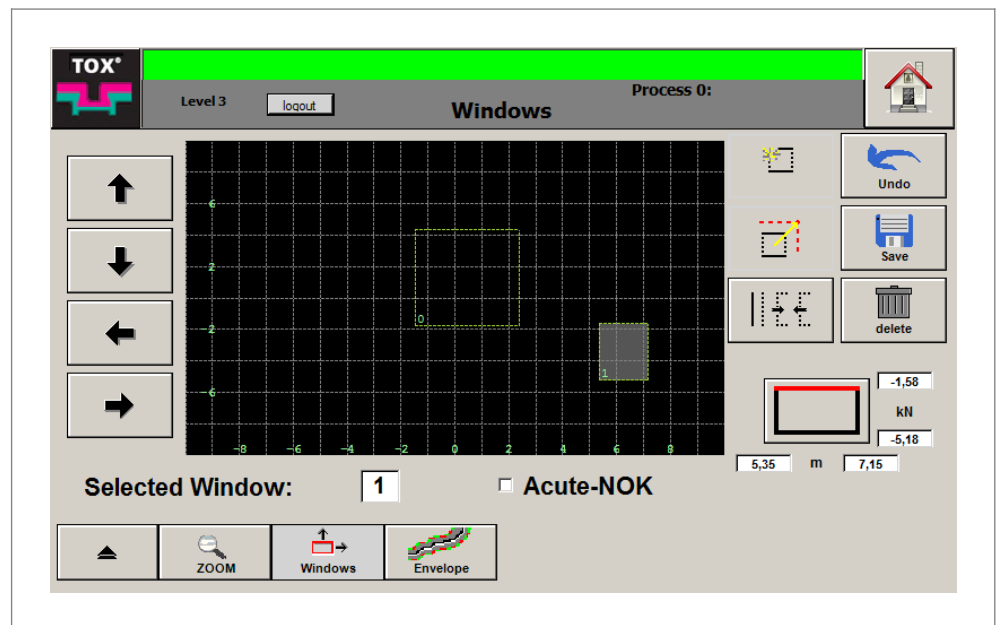


図. 50 “モニタリング¥ウィンドウ” メニュー

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ 設定変更したいウィンドウを選択しておく必要があります
1. ウィンドウを選択し削除ボタンをタップします
 - ▷ 選択したウィンドウは削除されます
 2. 保存ボタンをタップし、設定を保存してください

緊急-NG

緊急 NGオプションを有効にすると、ウィンドウの条件でNGになった場合に緊急NG信号がONします

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ 設定変更したいウィンドウを選択しておく必要があります

1. 緊急-NGのチェックボックスをタップしチェックを入れます
2. 保存ボタンをタップし、設定を保存してください

荷重曲線

“モニタリング”荷重曲線” メニューで、荷重曲線による判定を設定できます

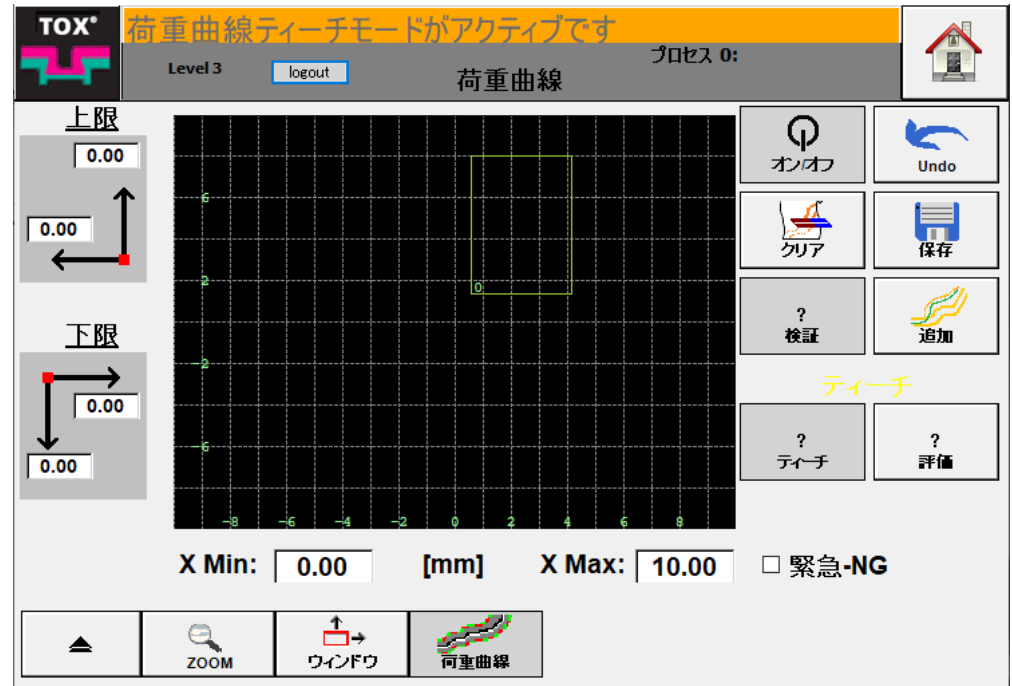


図. 52 “モニタリング”荷重曲線” メニュー

測定カーブを評価する範囲をティーチングによって設定できます

測定カーブは荷重曲線内を通過する必要がある、上下の境界線を越えた場合にNGとなります。

荷重曲線エディットモード オン/オフ

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

➔ オン/オフボタンをタップするとエディットモードのオン-オフを切り替える事が出来ます

荷重曲線のティーチ/評価

ティーチモードで、評価カーブをプロットして、荷重曲線（上/下限設定曲線）を生成します。

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ エディットモードになっている必要があります

1. ティーチボタンをタップします
 2. 最低15回以上動作させてください
 - ▷ 複数のカーブが記録されます
 3. **X Min** 数値入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
 4. [mm]単位で値を入力してください
 5. **OK** ボタンを押して確定させてください
 6. **X Max** 数値入力エリアをタップしてください
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
 7. [mm]単位で値を入力してください
 8. **OK** ボタンを押して確定させてください
 9. 上限の数値入力エリアに上限のシフト量を入力します
この入力値で上側の境界カーブがシフトします
 10. 下限の数値入力エリアに下限のシフト量を入力します
この入力値で下側の境界カーブがシフトします
 11. **保存**ボタンをタップし、設定を保存してください
 12. **評価**ボタンをタップしティーチングモードから抜けて評価モードに移行してください
- ▶ 荷重曲線モニタが有効になります

〈検証〉 オプション

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ エディットモードになっている必要があります
 - ✓ ティーチングモードが有効になっている必要があります
1. **検証**ボタンをタップしてください
 - ▷ 測定したカーブをティーチングする場合
 2. **追加**ボタンをタップしてください
 - ▷ 測定したカーブがティーチングデータに追加されます

荷重曲線の削除

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ エディットモードになっている必要があります
 1. **クリア**ボタンをタップし、荷重曲線を削除してください
 2. **保存**ボタンをタップし、設定を保存してください

荷重曲線の補足

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ エディットモードになっている必要があります
 1. **評価**ボタンをタップします
 2. **追加**ボタンをタップします
 - ▷ 荷重曲線は記録されたカーブデータを追加し修正されます

9.4.6 カウンタ

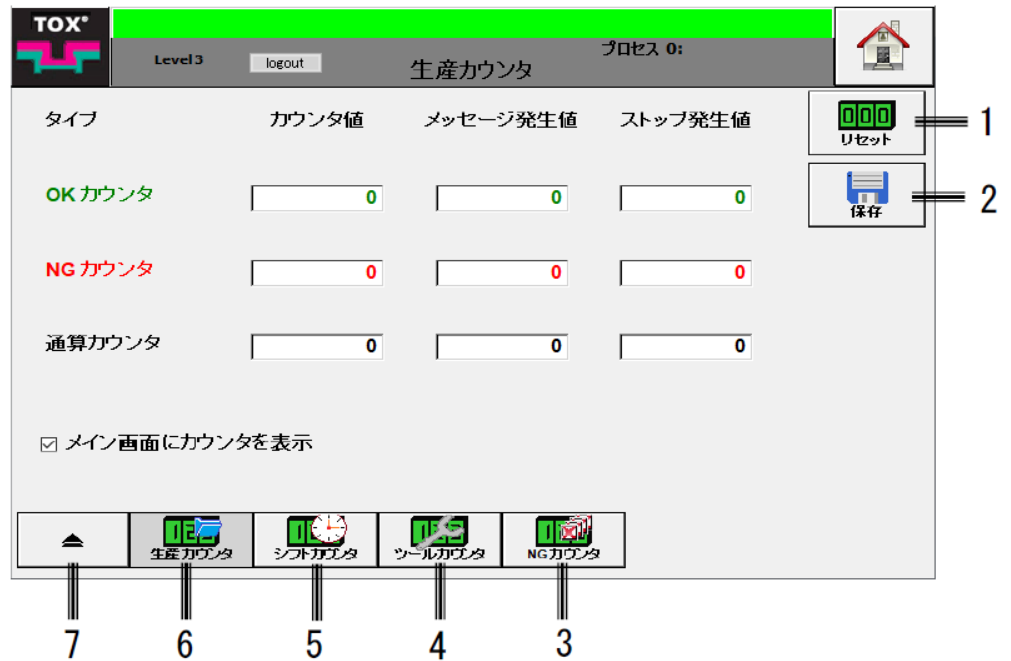


図.53 “カウンタ” メニュー

	ボタン	機能
1	リセット	カウンタをリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	NGカウンタ	NGカウンタメニューに切り替えます
4	ツールカウンタ	ツールカウンタメニューに切り替えます
5	シフトカウンタ	シフトカウンタメニューに切り替えます
6	生産カウンタ	生産カウンタメニューに切り替えます
7		上位メニューに戻ります

- OKカウンタ：測定の総合判定がOKだった場合に値が1増加します
- NGカウンタ：測定の総合判定がNGだった場合に値が1増加します
- 通算カウンタ：測定する毎に値が1増加します

生産カウンタ/シフトカウンタ

“カウンタ¥生産カウンタ 又は シフトカウンタ” メニューでは、現在の生産 又は シフトのそれぞれのカウンターの状態が表示されます

図. 54 “カウンタ¥生産カウンタ” メニュー

	フィールド	内容
1	タイプ	タイプ
2	カウンタ値	タイプ毎の現在カウント値
3	メッセージ発生値	メッセージを発生させるカウント値
4	ストップ発生値	システムを停止させるカウント値

ツールカウンタ

“カウンタ¥ツールカウンタ” メニューでは、現在のツールのカウント値を表示します

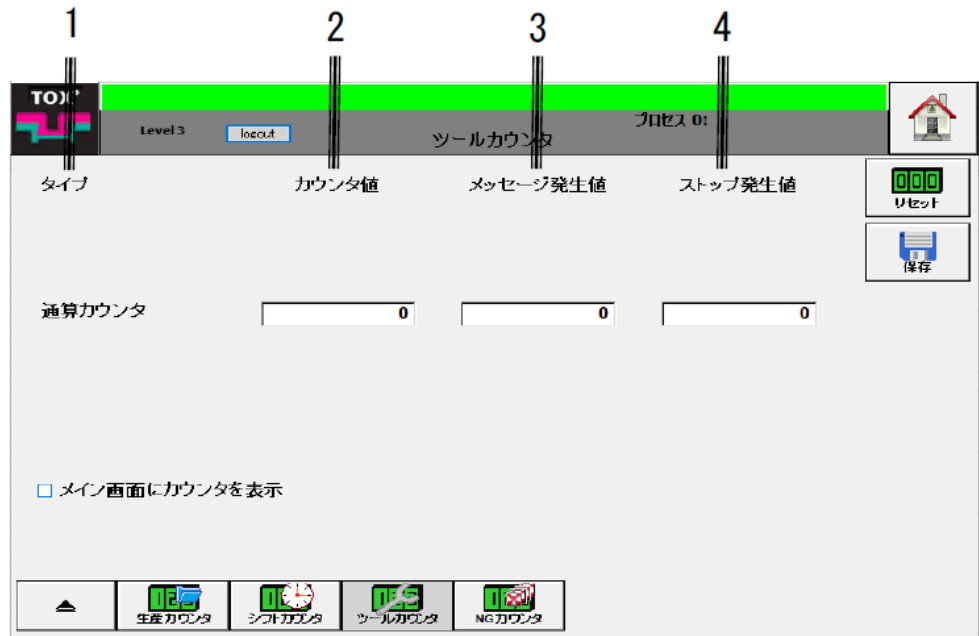


図. 55 “カウンタ¥ツールカウンタ” メニュー

	フィールド	内容
1	タイプ	タイプ
2	カウンタ値	タイプ毎の現在カウント値
3	メッセージ発生値	メッセージを発生させるカウント値
4	ストップ発生値	システムを停止させるカウント値

NGカウンタ

“カウンタ¥NGカウンタ” メニューでは、NGと判定された回数がカウントされます

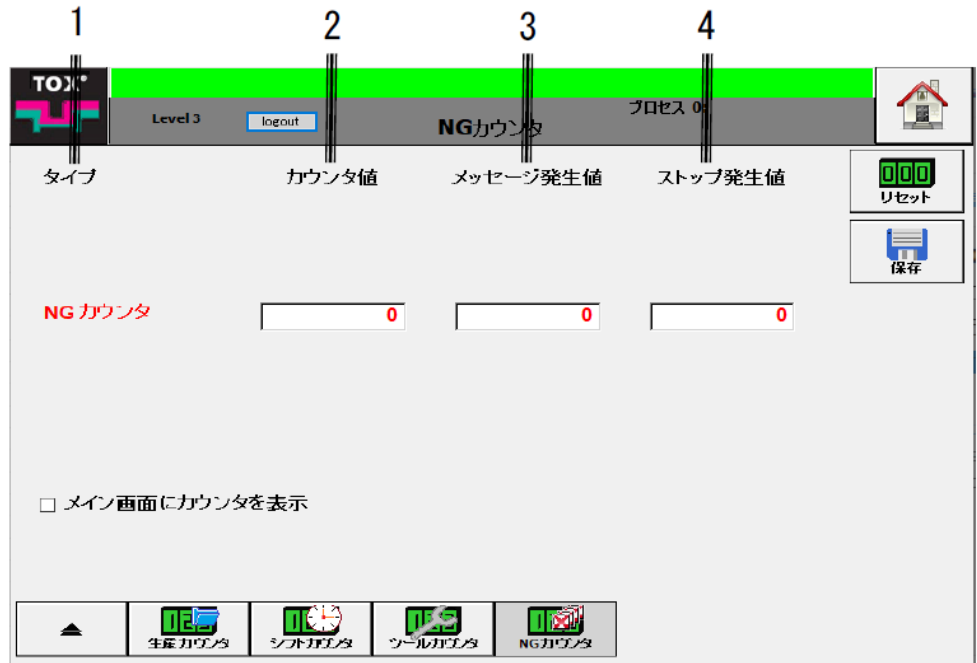


図. 56 “カウンタ¥NGカウンタ” メニュー

	フィールド	内容
1	タイプ	タイプ
2	カウンタ値	タイプ毎の現在カウント値
3	メッセージ発生値	メッセージを発生させるカウント値
4	ストップ発生値	システムを停止させるカウント値

メッセージ発生値

数値入力エリアに数値を入力することができ、カウンタ値が入力した数値に達した場合に、メッセージが表示されます

入力値が「0」の場合にはメッセージは表示されません

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. メッセージを発生させたいタイプのメッセージ発生値入力エリアをタップします
2. メッセージを発生させるカウント数を入力し、OK ボタンを押して確定させます
3. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

ストップ発生値

数値入力エリアに数値を入力することができ、カウンタ値が入力した数値に達した場合に、システムがシャットダウンされ、メッセージが表示されます

カウンタ値が入力した数値に達するとすぐに、次の測定の為の「測定準備完了」信号が入らなくなり、背景が赤のカウンタ値メッセージが表示されます。

リセットボタンをタップするとカウンタがリセットされ、次の測定が出来るようになります

入力値が「0」の場合にはシステムはシャットダウンしませんし、メッセージも表示されません

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. メッセージを発生させたいタイプのストップ発生値入力エリアをタップします
2. メッセージを発生させるカウント数を入力し、OK ボタンを押して確定させます
3. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

リセット

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ リセットボタンをタップします

- ▶ カウンタ値がリセットされます

メイン画面にカウンタを表示

チェックマークを入れると、対応するカウンタ値がメイン画面の“チャンネルコックピット”メニューに表示されます

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. メイン画面にカウンタを表示のチェックボックスをタップします

- ▶ メイン画面にカウンタ値が表示されます

2. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

9.4.7 プロセス

プロセスは 外部PLC 又は “プロセス” メニューで選択できます



図. 57 “プロセス¥プロセス” メニュー

プロセス選択

値を入力して選択

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. プロセス番号入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. プロセス番号を入力し、OKボタンをタップし確定させます
3. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

「+」, 「-」 ボタンで選択

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 「+」又は「-」ボタンをタップして希望のプロセス番号に設定します
2. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

プロセス名称の割り当て

各プロセスには名称を設定する事ができます

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. プロセスを選択します
2. プロセス名入力エリアをタップします
 - ▷ 文字入力キーボードが開きます
3. プロセス名を入力し、OKボタンをタップして確定させます
4. 保存ボタンをタップし変更内容を保存します

コピー

“プロセス¥コピー”メニューでは、別のプロセスデータからコピーする事ができます

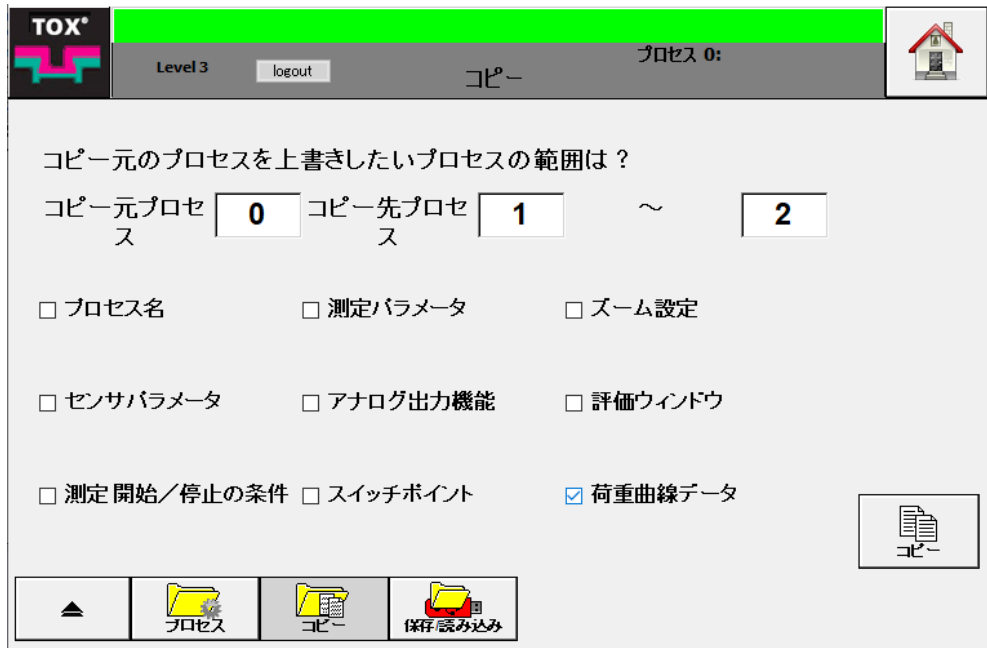


図.58 “プロセス¥コピー”メニュー

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. コピー元プロセス入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. コピー元のプロセス番号を入力しOKボタンを押して確定させます
3. コピー先プロセス入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
4. コピー先プロセス番号を入力します
5. コピーしたいプロセスのパラメータ項目のチェックボックスをタップし、チェックを入れます
6. **注意!** コピーを実行すると設定した範囲のデータが全て上書きされてしまいます。
コピーボタンをタップするとデータがコピーされます

例

プロセス番号「0」からプロセス番号「1~2」にデータをコピーする場合

1. コピー元プロセスに「0」を入力
2. コピー先プロセスに「1」を入力
3. ~の右側に「2」を入力
4. コピーしたい情報のチェックボックスを選択
5. コピーボタンをタップする

保存/読み込み

“プロセス¥保存/読み込み”メニューではUSBメモリ等の外部記憶装置とパラメータデータをやり取りできます



図. 59 “プロセス¥保存/読み込み”メニュー

プロセスパラメータの保存

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ USBメモリスティック等が接続されている必要があります

→ USBスティックにパラメータを保存ボタンをタップします

- ▶ すべてのプロセスとパラメータが接続された記憶機器に保存されます

プロセスパラメータの読込

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- ✓ USBメモリスティック等が接続されている必要があります

ノート

データが消失の恐れがあります!

プロセスパラメータの読込を実行するとモニタリングシステム内の全てのデータが上書きされます。

1. USBスティックからパラメータを**読込**ボタンをタップします
2. 読み込むデータを選択し、**OK**ボタンを押して確定させます

9.4.8 システム

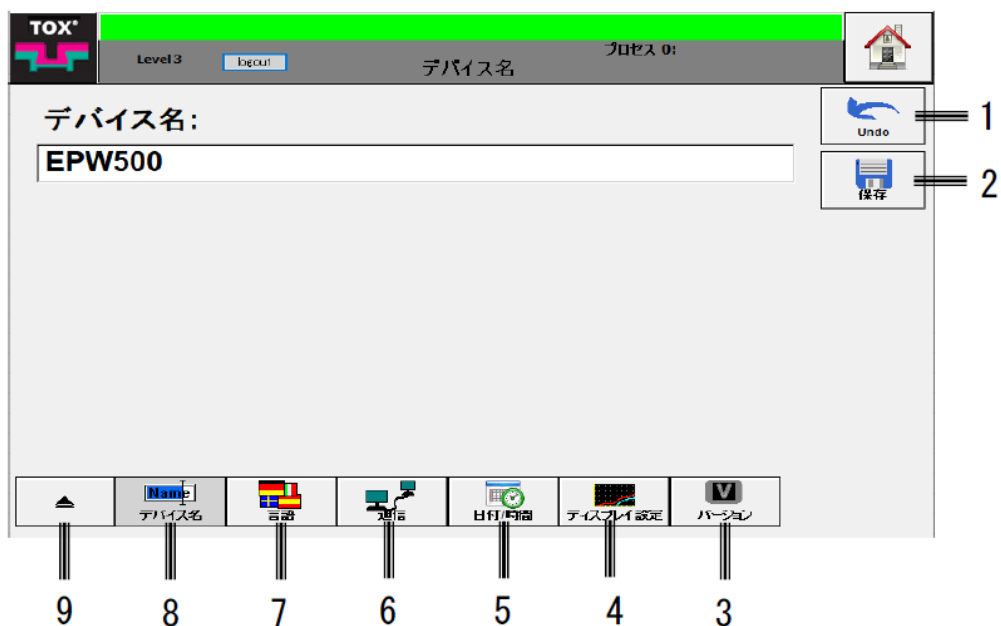


図. 60 “システム≠デバイス名” メニュー

	ボタン	機能
1	Undo	入力のリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	バージョン	バージョンメニューに切り替えます
4	ディスプレイ設定	ディスプレイメニューに切り替えます
5	日付/時間	日付/時間メニューに切り替えます
6	通信	通信メニューに切り替えます
7	言語	言語メニューに切り替えます
8	デバイス名	デバイス名メニューに切り替えます
9		上位メニューに戻ります

デバイス名の割り当て

複数のプレスモニタリングシステムを使用する場合は、各デバイスに個別の名前を割り当てる事をお勧めします。データをUSBメモリスティックに保存する場合に、このデバイス名がファイル名に使用されます。これによりデータの保存や読み込み時に判別し易くなります。

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. **デバイス名入力エリアをタップします**
 - ▷ 文字入力キーボードが開きます
2. デバイス名を入力し、OKボタンをタップし確定させます
3. **保存ボタンをタップし値を保存します**

言語切り替え



図. 61 “システム言語” メニュー

“システム言語” メニューでは、表示言語を切り替える事が出来ます

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ 目的の言語をタップして選択します

- ▶ 選択した言語がすぐに利用可能になります

通信設定

“通信”メニューでは、EthernetのIPアドレスを設定することが出来ます

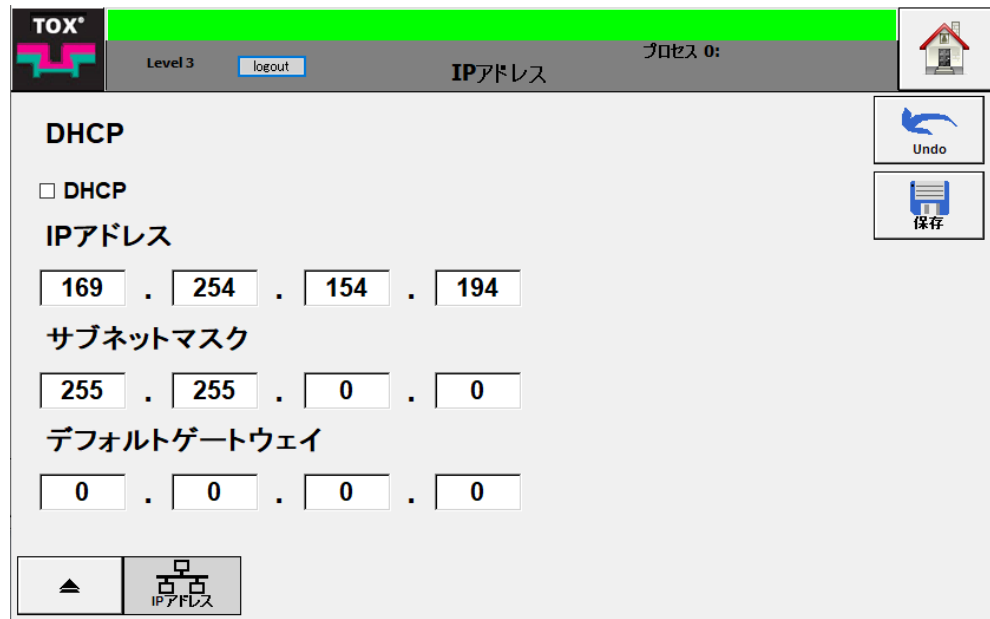


図. 62 “システム¥通信¥IPアドレス”メニュー

DHCPプロトコルを介したIPアドレスの設定

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→ DHCPチェックボックスをタップします

値を入力してIPアドレスを設定する

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. IPアドレスの最初の入力エリアをタップし、使用するIPアドレスの最初の3桁を入力し、OKボタンを押して確定させます
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. IPアドレスのその他の入力エリアも同様に入力します
3. サブネットマスクとデフォルトゲートウェイも上記操作を繰り返して入力します
4. 保存ボタンをタップし値を保存します

日付/時間設定

“システム¥日付/時間”メニューでは、システムの日時を変更する事ができます

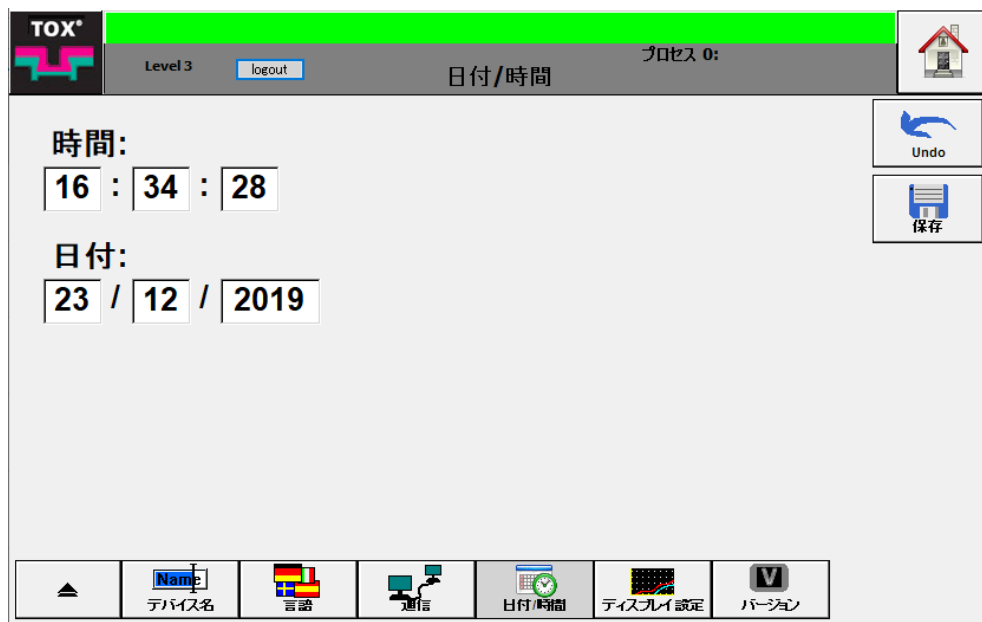


図. 63 “システム¥日付/時間”メニュー

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. 時間：又は日付：入力エリアをタップします
 - ▷ 数値入力キーボードが開きます
2. 値を入力し、OKボタンをタップし確定させます
3. 保存ボタンをタップし値を保存します

ディスプレイ設定

“システム¥ディスプレイ設定”メニューでは、チャンネルコックピット画面の表示設定を変更することができます

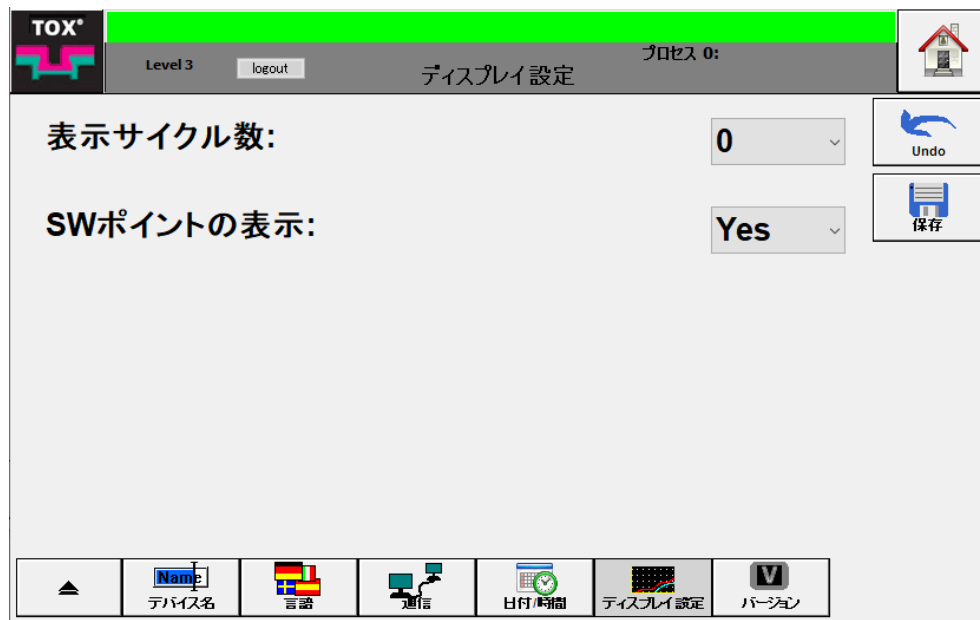


図. 64 “システム¥ディスプレイ設定”メニュー

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
- 1. **表示サイクル数**の選択リストをタップして、表示するグラフの数を選択します
- 2. **SWポイントの表示**の選択リストをタップして、スイッチングポイントをグラフ上に表示するかどうかを選択します
- 3. **保存**ボタンをタップし、値を保存します

バージョン表示

“システム¥バージョン”メニューには、インストールされているソフトのバージョンが表示されます

- Operating system
- Dot Net runtime environment
- Software
- Firmware
- Image Version

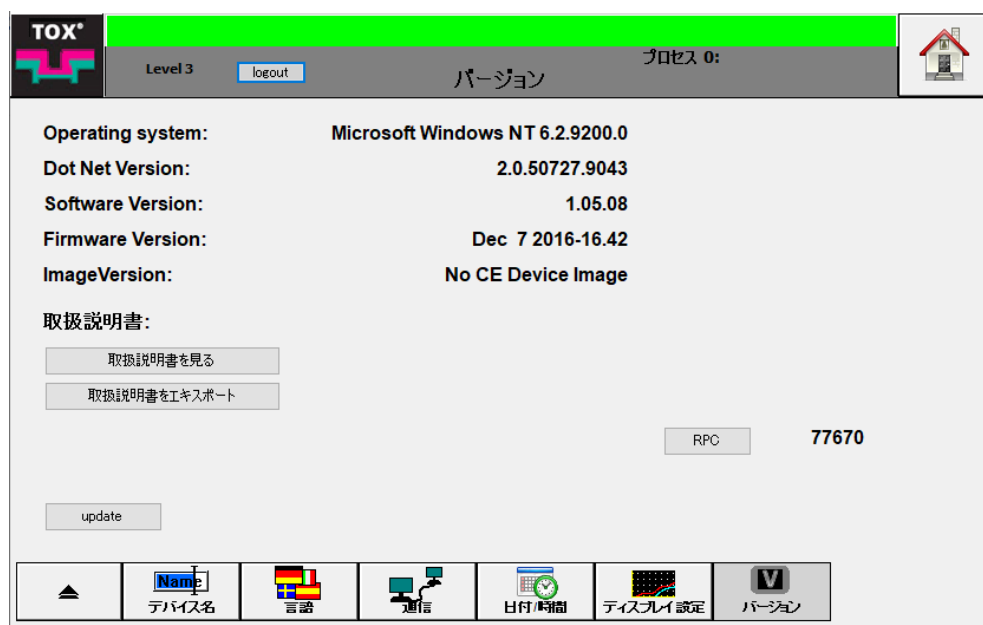


図. 65 “システム¥バージョン”メニュー

取扱説明書の表示/エクスポート

取扱説明書の表示

→ 取扱説明書を見るボタンをタップします

取扱説明書のエクスポート

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

✓ USBメモリスティック等が接続されている必要があります

→ 取扱説明書をエクスポートボタンをタップします

▶ 取扱説明書が外部記憶装置に保存されます

ソフトウェアアップデート

NOTE

電源供給中に外部記憶装置を切断するとデータを破壊する恐れがあります！

→ アップデート中には外部記憶装置を取り外したり、電源を切ったりしないでください

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

✓ アップデートには3分以上かかります

1. アップデート用ZIPファイルを展開し、“EPW500Update”フォルダをUSBメモリスティックにコピーします
2. USBメモリスティックを機器に接続します
3. updateボタンをタップしてアップデートソフトをインストールします

9.4.9 ユーザ管理

“ユーザ管理”メニューでは、それぞれのメニューでの設定変更権限を設定できます。

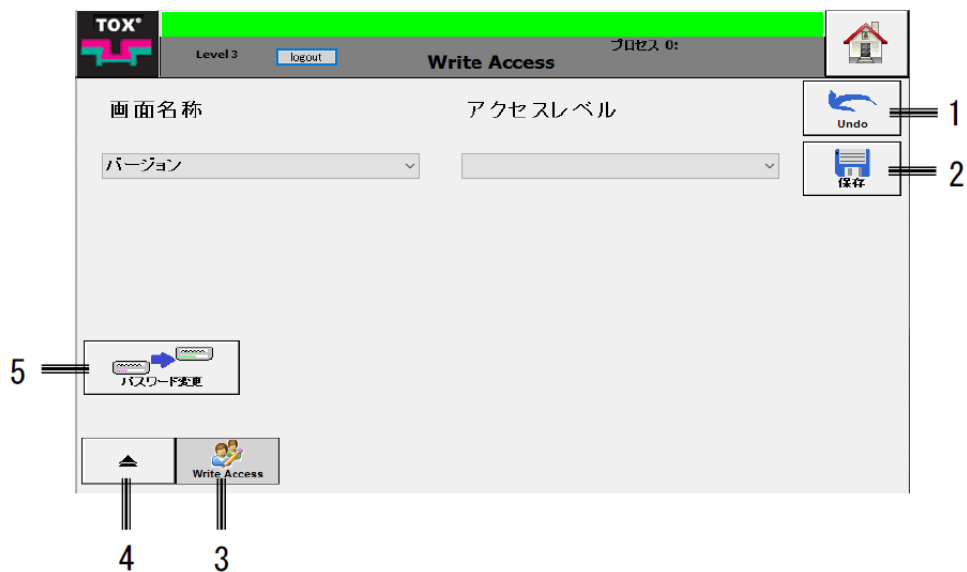


図. 66 “ユーザ管理”メニュー

	ボタン	機能
1	Login	ログイン
2	Undo	入力のリセットします
3	保存	入力値を保存します
4		上位メニューに戻ります
5	パスワード変更	パスワード変更

ユーザー管理/アクセス許可レベルの変更

プレスモニターシステムには、さまざまな操作オプションと構成オプションを制限または有効化できるアクセス許可管理システムがあります。

図. 67 “ユーザーログイン” ウィンドウ

レベル	説明	パスワード
Level 1	最低限の構成変更	TOX1
Level 2	システム及び設定の構成変更	TOX2
Level 3	サービスマンレベルの構成変更	TOX3

1. **login** ボタンをタップします
 - ▶ “ユーザーログイン” ウィンドウが開きます
2. **ユーザー名** 選択エリアをタップし、入りたいレベルを選択します
 - ▶ Description と User Group に表示されます
3. **パスワード** 入力エリアをタップします
 - ▶ 文字入力キーボードが開きます
4. 選択レベルに合ったパスワードを入力し、**OK** ボタンをタップし確定させます
 - ▶ 入力したパスワードが一致した場合は、選択したレベルが有効になります
 - ▶ 入力したパスワードが間違っていた場合は、メッセージが表示され、選択したレベルが有効にならずに、ログイン操作がキャンセルされます

9.4.10 データ

最終値

“データ¥最終値”メニューでは、内部メモリ上の測定の最終値を取り込んだリストが表示されます

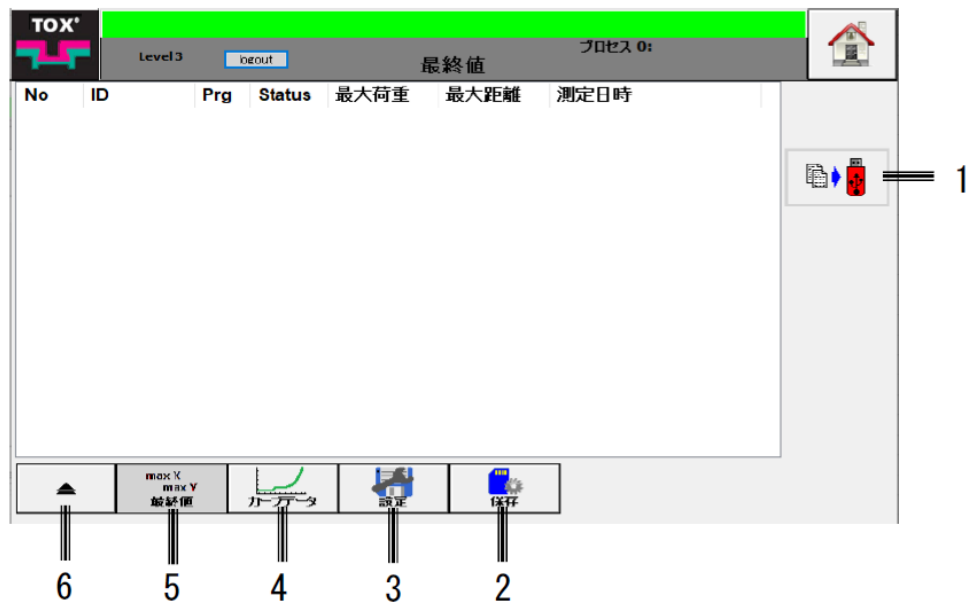


図. 68 “データ¥最終値”メニュー

	ボタン	機能
1	書き出し	USBメモリに内部メモリのデータを 書き出します
2	保存	保存メニューに切り替えます
3	設定	設定メニューに切り替えます
4	カーブデータ	カーブデータメニューに切り替えます
5	最終値	最終値メニューに切り替えます
6		上位メニューに戻ります

各測定後、最終値のデータセットが内部メモリに保存されます。このデータセットには下記の情報が含まれます。

パラメータ	説明
No.	測定番号 (0~999) 1000個の最終値データセットがメモリに保存されます 新しい測定ごとに、最も古いデータセットが破棄され、 最新のデータセットが追加されます
ID	ID番号 各測定には、連続した番号が付きます
Prg	使用したプログラム

パラメータ	説明
Status	測定OK（緑）
	測定NG（赤）
最大荷重	最大荷重値
最大距離	最大位置
測定日時	日付（dd/mm/yyyy）と時間（hh:mm:ss）

✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

1. USBメモリを差し込みます
 2. **書き出しボタン**をタップします
- ▶ データがUSBメモリにコピーされます

カーブデータ

“データ¥カーブデータ”メニューでは、カーブデータを保存することが出来ます。この画面には最新の測定カーブデータ（荷重と距離）も表示されます

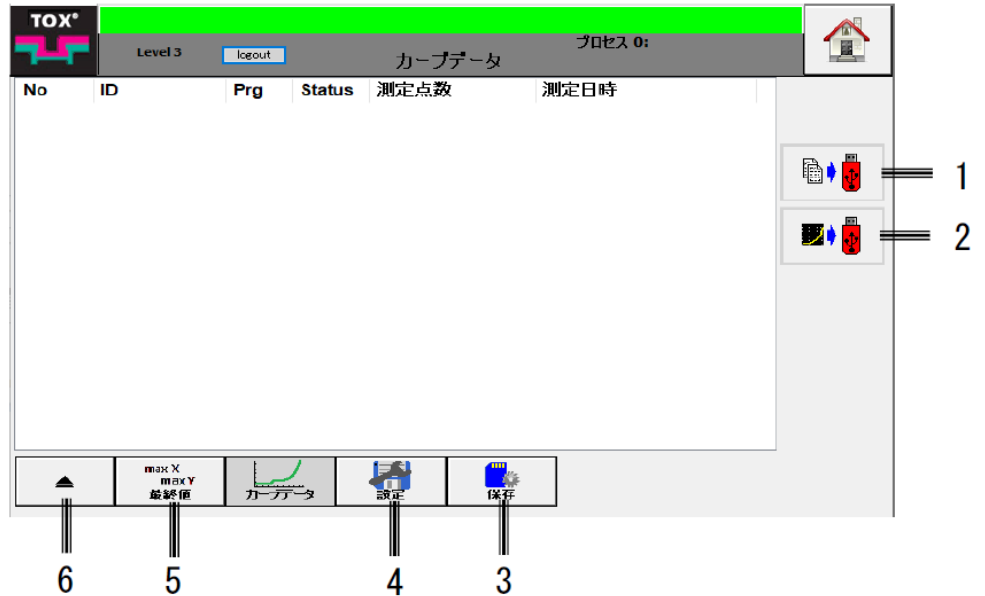


図. 69 “データ¥カーブデータ”メニュー

	ボタン	機能
1	リスト書き出し	USBメモリにリストのデータを書き出します
2	グラフ書き出し	USBメモリにリスト上の選択したデータを書き出します
3	保存	保存メニューに切り替えます
4	設定	設定メニューに切り替えます
5	最終値	最終値メニューに切り替えます
6		上位メニューに戻ります

各測定後、曲線データは内部メモリに保存されます。

このデータセットには下記の情報が含まれます。

パラメータ	説明
No.	測定番号 (0~999) 1000個の最終値データセットがメモリに保存されます 新しい測定ごとに、最も古いデータセットが破棄され、最新のデータセットが追加されます
ID	ID番号 各測定には、連続した番号が付きます
Prg	使用したプログラム
Status	測定OK (緑) 測定NG (赤)

パラメータ	説明
最大荷重	最大荷重値
最大距離	最大位置
測定日時	日付 (dd/mm/yyyy) と時間 (hh:mm:ss)

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ “データ¥設定” メニューでデータ保存設定を変更できます
 - ✓ USBメモリスティック等が接続されている必要があります
- リスト書き出しボタンをタップします
– 又は –
グラフ書き出しボタンをタップします
- ▶ データがUSBメモリにコピーされます

設定

“データ¥設定”メニューでは データのエクスポートに関する設定を変更することができます。（保存先、どのデータを保存するか等）
 エクスポート後に、データは設定した保存先にCSV形式で保存されます。

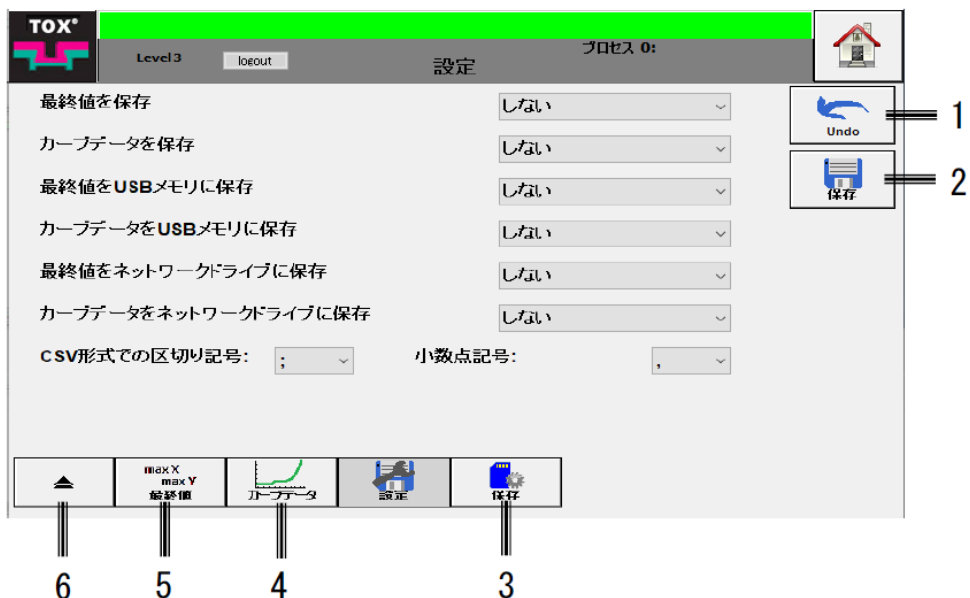


図. 70 “データ¥設定”メニュー

	ボタン	機能
1	Undo	入力をリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	保存	保存メニューに切り替えます
4	カーブデータ	カーブデータメニューに切り替えます
5	最終値	最終値メニューに切り替えます
6		上位メニューに戻ります

下記の値を選択できます

- しない
- OKのみ
- NGのみ
- 全て

設定選択

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. 変更したい項目の選択エリアをタップし、選択リストから選びます
 2. 保存ボタンをタップし変更を保存します

CSV 区切り選択

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. **CSV形式での区切り記号**選択エリアをタップし、選択リストから選びます
 2. 保存ボタンをタップし変更を保存します

小数点記号選択

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
1. **小数点記号**選択エリアをタップし、選択リストから選びます
 2. 保存ボタンをタップし変更を保存します

ネットワークドライブ/USBメモリ

すべてのデータ（最終値/曲線データ）は、ネットワークドライブを介して取得するか、USBメモリに保存できます



生産頻度が高い場合は、外部メモリをデータの保存場所に設定することをお勧めします

ローカルネットワークおよびセキュリティガイドラインは、通信が損なわれないように構成する必要があります。

過去10日間のデータは、対応するフォルダの循環メモリに保存されます。

フォルダ	メモリ	説明
EPWCurveExp	内部	日付のフォルダが営業日ごとに作成されます。対応する名前のフォルダが各日付のフォルダの下に作成されます。保存された各グラフデータは、対応する日付/時刻とともにCSVファイルとして保存されます。フォルダには、最大1000個のファイルを保存することができます。1000個を超えるデータセットが作成された場合は、新しいフォルダに書き込まれます。
EPWCurveExt	外部	日付のフォルダが営業日ごとに作成されます。対応する名前のフォルダが各日付のフォルダの下に作成されます。保存された各グラフデータは、対応する日付/時刻とともにCSVファイルとして保存されます。フォルダには、最大1000個のファイルを保存することができます。1000個を超えるデータセットが作成された場合は、新しいフォルダに書き込まれます。
EPWFinValExp	内部	CSVファイルは、日付ごとに作成されます。すべての最終値と識別情報がこのファイルに保存されます。
EPWFinValExt	外部	CSVファイルは、日付ごとに作成されます。すべての最終値と識別情報がこのファイルに保存されます。
Temp	外部	一時フォルダ

ネットワークドライブ/USBメモリ データアクセス

“データ設定”メニューで、ネットワークドライブにデータを保存するオプションが選択されている場合、データは下記のようにアクセスできます

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません

→パソコンを接続し、通信していることを確認してから、エクスプローラーを開き、「¥¥***.***.***.***」とIPアドレスを入力します

- ▶ モニタリングシステムの内部フォルダが表示されます

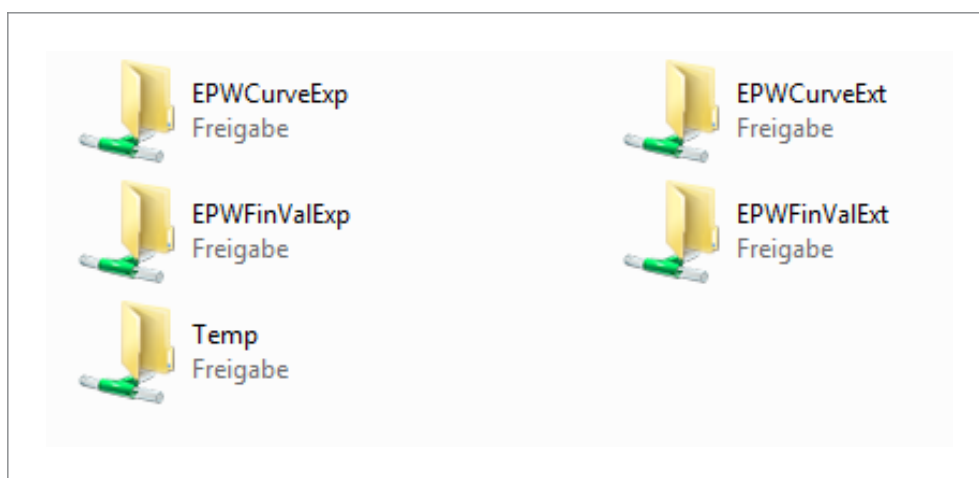


図. 71 ネットワークドライブフォルダ

保存

“データ保存”メニューでは、外部記憶装置（USBメモリ）の初期化と保存設定を行います



生産頻度が高い場合は、外部メモリをデータの保存場所に設定することをお勧めします

ローカルネットワークとセキュリティガイドラインは、通信が損なわれないように構成する必要があります

測定データの保存先とタイミング設定

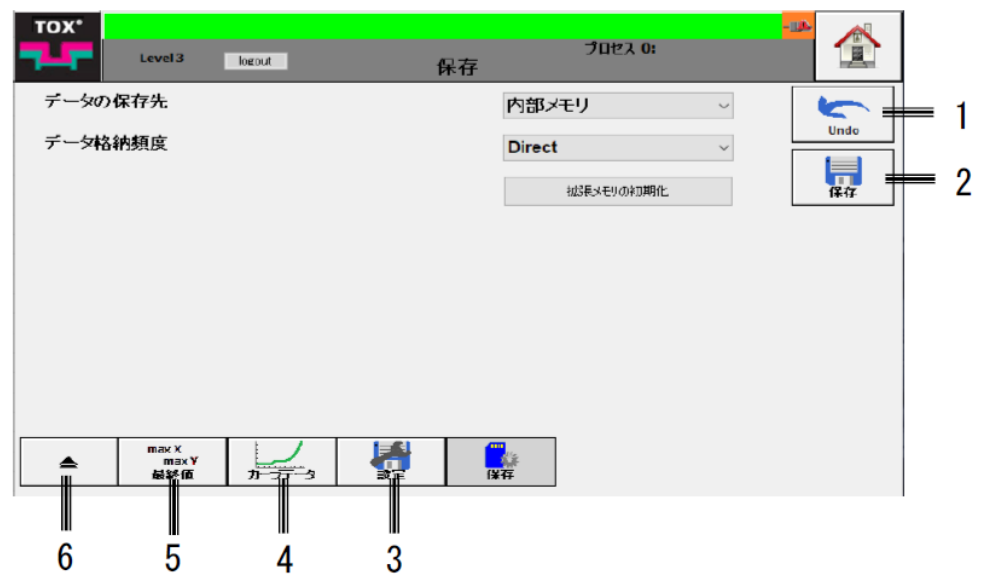


図. 72 “データ保存”メニュー

	ボタン	機能
1	Undo	入力をリセットします
2	保存	入力値を保存します
3	設定	設定メニューに切り替えます
4	カーブデータ	カーブデータメニューに切り替えます
5	最終値	最終値メニューに切り替えます
6		上位メニューに戻ります

- ✓ ユーザーは適切なユーザーレベルでログインします。ログインしないと設定変更できません
 - ✓ USBメモリを挿入しておいてください
1. **拡張メモリの初期化**をタップし、USBメモリを有効にします
 2. **データの保存先**選択エリアをタップし、“内部メモリ”か“拡張メモリ”を選択します
 3. **データ格納頻度**選択エリアをタップし、選択リストから希望するデータ格納頻度を選択します
 4. **保存ボタン**をタップし変更を保存します
- ▶ 再起動後USBメモリが有効になります

10 トラブルシューティング

10.1 異常検出

異常が発生するとプレスモニタにアラームとして表示されます。

異常の種類に応じて、エラーまたは警告として表示されます。

異常種類	表示	説明
警告	モニタのステータス表示エリアがオレンジ色になり内容が表示される	-
エラー	モニタのステータス表示エリアが赤色になり内容が表示される	次の測定が開始できない状態となっているため、確認してリセット操作をする必要があります

10.1.1 メッセージの確認

- エラー表示をタップします
 - ▷ 発生中のエラーメッセージリストが開きます
- Ackn all ボタンをタップし、発生中のエラーメッセージを確認します
 - 又は -
 - Cancel ボタンをタップし、発生中のエラーメッセージを確認せずに画面を閉じます

10.1.2 エラーメッセージ

異常	原因	対策
0001 (HMIリアルタイムクロックの値が無効です)	パネルPCの時計が狂っている	パネルPCの時計の設定を修正する
0001 (HMIリアルタイムクロックの値が無効です)	パネルPCのバックアップバッテリーが完全に放電している	パネルPCのバックアップバッテリーを交換し、パネルPCの時計の設定を修正する
0002 (コントローラリアルタイムクロックの値が無効です)	ハードウェアの時計が狂っている	ハードウェアとパネルPCの時計を同期させる
0002 (コントローラリアルタイムクロックの値が無効です)	PCの時計が狂っている	PCの時計の設定を修正する
0002 (コントローラリアルタイムクロックの値が無効です)	ハードウェアのバックアップバッテリーが完全に放電している	ハードウェアのバックアップバッテリーを交換する

11 メンテナンス

11.1 メンテナンスと修理

定期的に検査及び保守作業を実施する必要があります。

TOX® PRESSOTECHNIK製品の修理については、専門知識を持った担当者による物のみ保証されます。

修理担当者が修理について適切に訓練されている事を確認してください。

修理中の安全責任は修理者自身にあります。

11.2 修理中の安全について

以下が適用されます

- メンテナンス間隔が定められている場合は、遵守してください
- この操作マニュアルに記載されているメンテナンス作業のみを実行してください
- 修理作業を開始する前に操作者に通知してください
- 監視人を任命してください

11.3 スペアパーツについて

正規のスペアパーツまたはTOX®PRESSOTECHNIKによって承認されたスペアパーツのみを使用してください

11.4 連絡先

TOX® PRESSOTECHNIK GmbH & Co. KG
Riedstraße 4
D - 88250 Weingarten
Tel. +49 (0) 751/5007-333 / Fax +49 (0) 751/52391
E-Mail info@tox-de.com

追加情報等

<https://www.tox-pressotechnik.com/>

11.5 メンテナンススケジュール

使用者にはメンテナンススケジュールとメンテナンス記録の遵守責任があります

1. すべてのメンテナンス作業は記載の間隔で実施してください
2. 実施したメンテナンス作業の記録を保管してください

11.6 コントローラーバッテリー交換



TOX® PRESSOTECHNIKは、少なくとも10年以内でバッテリー交換することを推奨します

- ✓ 機器の電源が切られている
- ✓ 作業者は静電気を帯びていない
- ✓ 工具類は導電性の物を使用しない

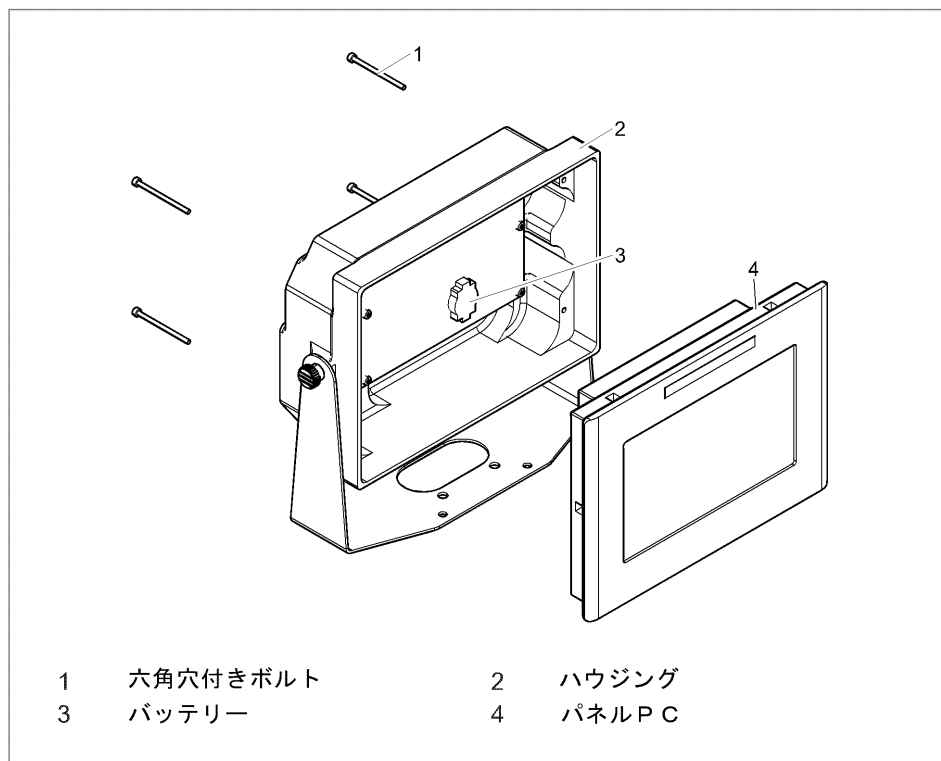


図. 73 ハウジング取り外し

1. 六角穴付きボルトを緩め取り外します
2. パネルPCをハウジングから取り外します
3. **注意！** 短絡に依る機器の損傷の恐れがあります！
リチウム電池の取り外しには非導電性のツールを使用してください
4. 新しいリチウムバッテリーを極性に注意して取り付けてください
5. パネルPCをハウジングに戻し、六角穴付きボルトで固定してください

11.7 パネルPCバッテリー交換



TOX® PRESSOTECHNIKは、少なくとも10年以内でバッテリー交換することを推奨します

- ✓ 機器の電源が切られている
- ✓ 作業者は静電気を帯びていない
- ✓ 工具類は導電性の物を使用しない
- ✓ 傷をつける恐れのない平面で作業する

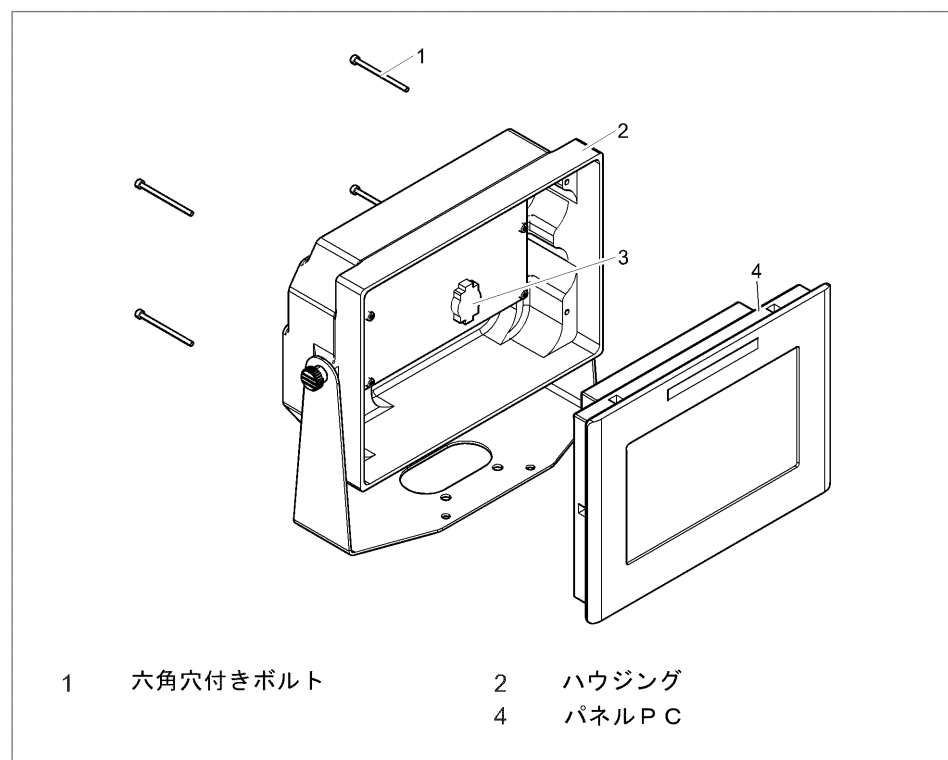


図. 74 ハウジング取り外し

1. 六角穴付きボルトを緩め取り外します
2. パネルPCをハウジングから取り外し、画面に傷がつかないような平面に画面を下に向けて置きます
3. パネルPCへつながっているコネクタ類をすべて取り外します

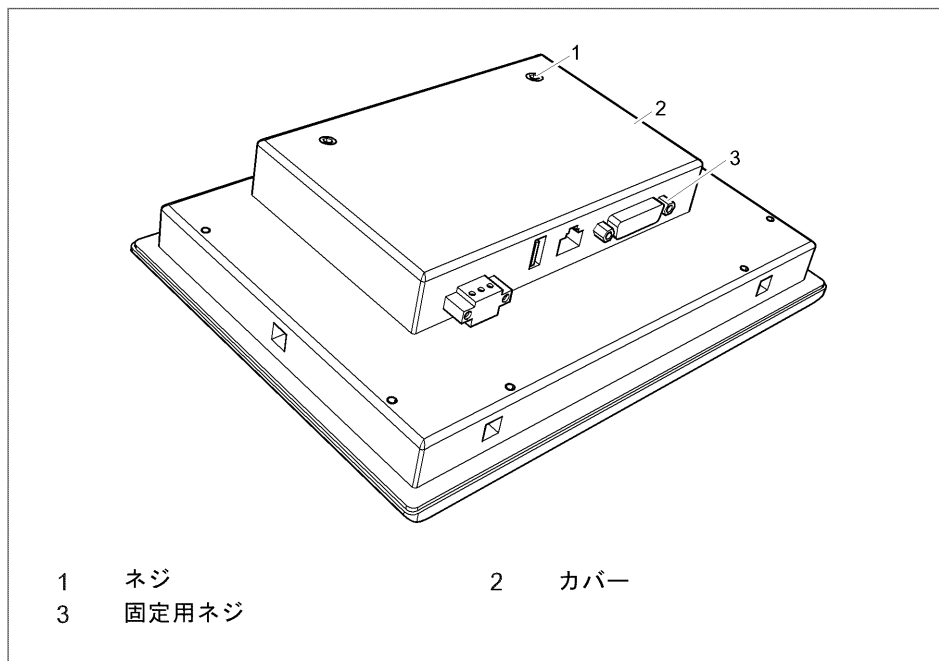


図. 75 パネルPC分解

4. ネジ(1)と固定用ネジ(3)を取り外す
5. **注意!** 短絡に依る機器の損傷の恐れがあります!
カバー及びリチウム電池の取り外しには非導電性の工具を使用してください

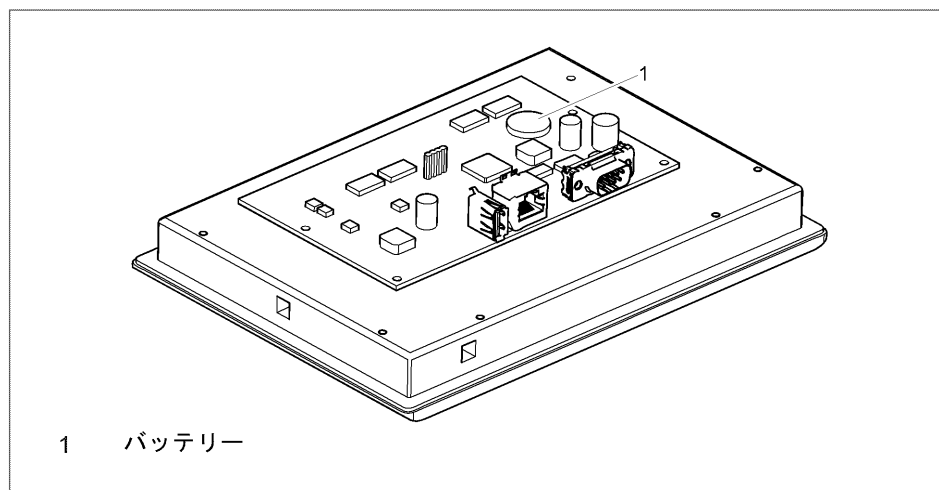


図. 76 リチウム電池交換

6. 新しいリチウム電池を極性に注意して取り付けてください
7. カバーを閉め、取り外したネジとコネクタ固定用ネジを締めてください
8. 取り外したコネクタ類をすべて接続し、パネルPCをハウジングに戻し、六角穴付きボルトで固定してください

12 修理

12.1 修理作業

お客様による修理は行わないでください

13 機器の取り外し及び廃棄

13.1 取り外しにおける安全確保について

→ 機器の取り外しを行う際は機器の知識のある人が行ってください

13.2 取り外し

1. 機器への電源を切ってください
2. 機器に接続されているすべてのコネクタ類を取り外してください
3. 機器を装置類から取り外してください

13.3 廃棄について

機器およびその付属品を含む梱包、消耗品、およびスペアパーツを廃棄する場合、関連する国内環境保護規制等を順守する必要があります



索引

C		え	
CPUモジュール	16	エラーメッセージ	121
CSV区切り選択	116	か	
E		カーブデータ	113
Ethernet RJ45	23	開始/停止	62, 63, 64, 65, 66
I		カウンタ	90
IO設定	49	荷重曲線	87
IO設定	50	荷重曲線の削除	89
IPアドレス	104	荷重曲線のティーチ	88
N		荷重曲線の補足	89
NGカウンタ	93	環境条件	26
NGディスプレイ表示	70	き	
NGブザー	69	キーボード	37
NG外部信号出力	69	機器の取り外し及び廃棄	128
U		機能の説明	14
USBインターフェイス	23	機能ボタン	35
USBメモリ	117	強調表示	8
Z		距離センサ	20
Zoom	75	緊急-NG	86
あ		け	
アイコン	40	警告表示	7
アクセス許可レベル	110	言語切り替え	103
圧力センサ	17	こ	
圧力センサ 0-10V入力	18	コピー	98
アナログ出力	19	コントローラ	73
安全	9	コントローラーバッテリー交換	124
安全確保	10	さ	
い		最終値	111
異常検出	121	作業者の資格	11
インターフェイス	17	サンプリングタイプ	52, 54, 56, 58, 60
う		し	
ウィンドウ	78	試運転	30
ウィンドウ移動	81	システム	71, 101
ウィンドウ削除	85	シフトカウンタ	91
ウィンドウ作成	79	重要情報	5
ウィンドウ条件の変更	83	修理	127
ウィンドウ選択	80	修理依頼	28
ウィンドウのサイズ変更	82	重量	15
す		小数点記号選択	116
す		スイッチングポイント	67
す		ステータスウィンドウ	43
す		ステータスバー	34

ストップ発生値	94
スペアパーツ	122
寸法	15

せ

生産カウンタ	91
責任の除外	5
設置	29
設定	44, 115
設定選択	116
センサ	44
センサオフセット調整	47
センサの較正	48

そ

操作	31
操作機器	35
測定	62
測定パラメータ	51
その他の該当書類	6
ソフトウェア	32
ソフトウェアアップデート	108

た

タイミングチャート	24
-----------	----

ち

チェックボックス	35
注意事項	8

つ

通信設定	104
ツールカウンタ	92

て

定格圧力	46
定格距離	46
ディスプレイ設定	106
データ	111
デジタルI/O	72
デジタルIO	21
デバイス名の割り当て	102
電源供給	22

と

特殊な危険	9
トラブルシューティング	121
取扱説明書	108
取り外し	128

な

内容と対象者	6
--------	---

に

入力エリア	36
-------	----

ね

ネットワークドライブ	117
------------	-----

は

バージョン表示	107
ハードウェア	70
廃棄について	128
パネルPCバッテリー交換	125

ひ

ひずみゲージ	17
ひずみゲージ式圧力センサ	27
日付/時間設定	105
評価パラメータ	68

ふ

フィルタ	74
フルスクリーン	42
プログラム番号変更	25
プロセス	96
プロセス選択	97
プロセスパラメータの保存	100
プロセスパラメータの読込	100
文書の妥当性	6

へ

変更の保存	39
-------	----

ほ

法的事項	5
保管	28
保証	13
保存	119
保存/読み込み	99

め

銘板	13
メインメニュー	41
メッセージの確認	121
メッセージ発生値	94
メンテナンス	122
メンテナンススケジュール	123

も

目的	12
モニタリング	75

ゆ

ユーザー管理	110
--------	-----

ユーザ管理109
 輸送と保管28

リセット 95

り

リストからの選択36

れ

連絡先 6, 122