

1 YEAR
WARRANTY

Ω OMEGA™ ユーザーガイド



**Omega.com で
購入できます**

**Eメール: info@omega.com
最新の製品マニュアル:
www.omegamanual.info**

OM-CP-OCTPRO
ポータブルデータ収集ロガー

製品概要

装置の概要

Omega OM-CP-OCTPRO は、使いやすいタッチスクリーンインターフェイスを備えた 8 チャンネル多機能ポータブルデータロガーです。この多機能ロガーは、温度、電流、電圧、パルスと同時に測定および記録し、データをリアルタイムで表示できます。熱電対、RTD、サーミスタの各種プローブや、数多くの電圧出力センサー、電流スイッチ、トランスミッター、トランスデューサ(変換器)と組み合わせて使用できます。

OM-CP-OCTPRO は汎用性が高く、工業技術者、品質保証担当者、コンプライアンス担当者、自動車産業分野の用途に最適な計測ツールです。静電容量方式のタッチスクリーングラフィックディスプレイの採用により、非常に簡単に使用したり設定したりできます。

OM-CP-OCTPRO は、単独で使用できる強力なツールです。他の多くのデータロガーとは異なり、オールインワンのデータ収集および監視ソリューションを提供するため、PC は必要なくソフトウェアのダウンロードも不要です。

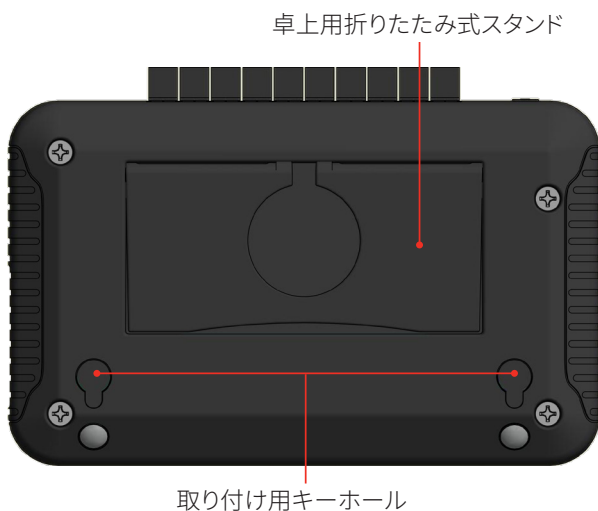
目次

5	ユーザーインターフェイス
14	データのロギング
17	データの表示
19	データの管理
24	装置の設定
26	仕様
28	索引

外観



- **電源ボタン:**装置の電源をオン/オフにするには、電源ボタンを3秒間長押しします。
- **ホームボタン:**ホームボタンを押すと、ホーム画面に戻ります(詳細については6ページを参照)。
- **入力ポート:**センサ入力が8チャンネル、アラームポートが1つ、接地端子が1つあります(詳細については3~4ページを参照)。
- **LCD タッチスクリーン:**5インチのLCD 静電容量方式タッチスクリーンです。
- **USB ポート:**USB ポートを内蔵しており、USB メモリにデータをダウンロードできます。
- **電源入力:**充電用ポートです。



製品概要

装置の向き

OM-CP-OCTPRO のディスプレイは、使用する向きに応じて、表示を 180 度回転します。このオプションは、[Display] セクションの [Settings] メニューに用意されています。**注意:** 画面を回転するには電源の入れ直す必要があります。

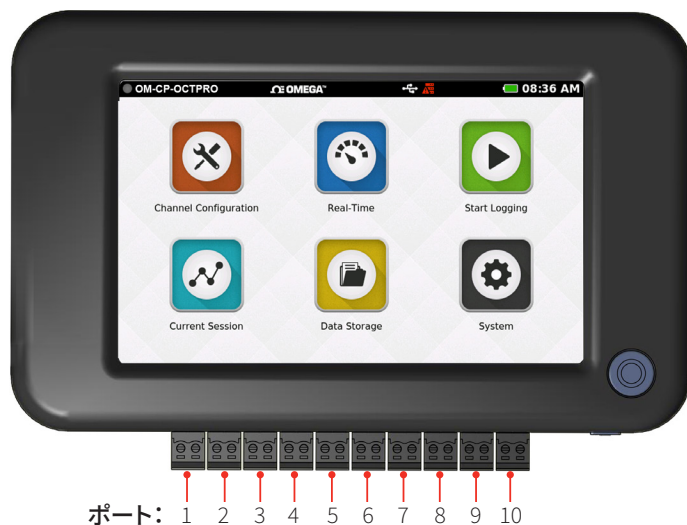
卓上用の向き

手持ちまたは卓上で使用する場合は、各入力为上になります。装置の向きによってポート番号が変わることに注意してください。



壁面取り付け時の向き

壁面に取り付けて使用する場合は、上下が逆転し、各入力の下になります。



スタンド使用時の向き

装置背面に折りたたみ式のスタンドを備えているため、平面上で使用できます。



デバイスポート

OM-CP-OCTPRO は10個のポートを備えています。ポート番号は向きによって異なりますので、上図で確認してください。

チャンネルと機能

- ポート 1~8: センサー入力チャンネル (温度、電流、または電圧)
- ポート 9: アラーム出力用
- ポート 10: 装置の接地用

周波数またはパルスカウンタ

ポート 1 でのみ使用可能

3 線式および 4 線式 PT100 RTD センサー

ポート 1~2, 3~4, 5~6, または 7~8 を使用

2 線式 PT100 RTD センサー

ポート 1~8 で使用可能

製品概要

センサーの種類と測定範囲

入力用の8つのチャンネルは、次の各種センサーと測定範囲用として個別に構成できます。

パラメータ	入力の種類	範囲
電流	電流入力	-5~50 mA
周波数 (ポート1のみ)	周波数入力	0~25,000 Hz
パルス/カウンタ (ポート1のみ)	パルス入力	0~4,000,000,000 パルス
電圧	ボルト入力	-0.5~12.0 V
電圧	ミリボルト入力	-100~2450 mV
温度	サーミスタ NTC-1 (2252)	-25~+150 °C
温度	サーミスタ NTC-2 (10K)	-25~+150 °C
温度	PT100 RTD、2線式	-200~+850 °C
温度	PT100 RTD、3線式	-200~+850 °C
温度	PT100 RTD、4線式	-200~+850 °C
温度	熱電対 Jタイプ	-210~+760 °C
温度	熱電対 Kタイプ	-270~+1370 °C
温度	熱電対 Tタイプ	-270~+400 °C
温度	熱電対 Eタイプ	-270~+980 °C
温度	熱電対 Rタイプ	-50~+1760 °C
温度	熱電対 Sタイプ	-50~+1760 °C
温度	熱電対 Nタイプ	-270~+1300 °C
温度	熱電対 Bタイプ	+50~+1820 °C

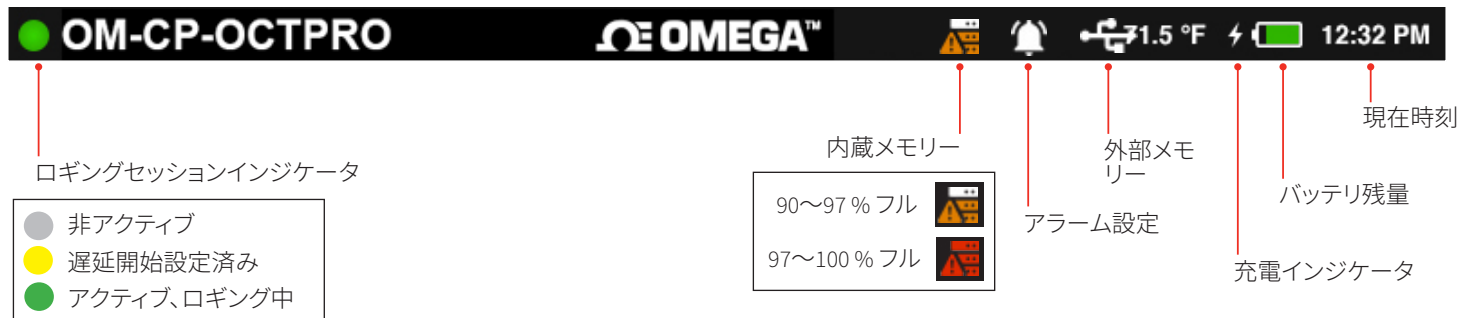
給電、充電、データのダウンロード



ユーザーインターフェイス

上部メニューバー

OM-CP-OCTPRO インターフェイスの上部バーには、ステータスアイコンと情報が表示され、装置の使用中に参照できます。



ホーム画面

ホームボタンを選択すると、ホーム画面が表示され、次のオプションが示されます。

- **Channel Configuration:** 各チャンネルのパラメータやオプションを設定します。
- **Real-Time:** 全アクティブチャンネルのリアルタイムデータを即座に確認できます。
- **Start Logging:** 現在の設定でロギングを開始します (装置がアクティブでロギング中の場合はロギングが停止します)。
- **Current Session:** 現在のロギングセッションのデータをグラフや表、またはリアルタイムで表示します。
- **Data Storage:** 記録済みセッションのメモを表示、コピー、削除、追加します。
- **Settings:** 装置の環境設定やオプションにアクセスします。

ホームボタン



ユーザーインターフェイス

初回使用時

装置の電源を初めて入れたとき、またはバッテリーを取り外したり入れ替えたりしたときは、次の手順に従います。

1

電源ボタン:

電源ボタンを3秒間長押しして、装置の電源を入れます。



2

画面の用意

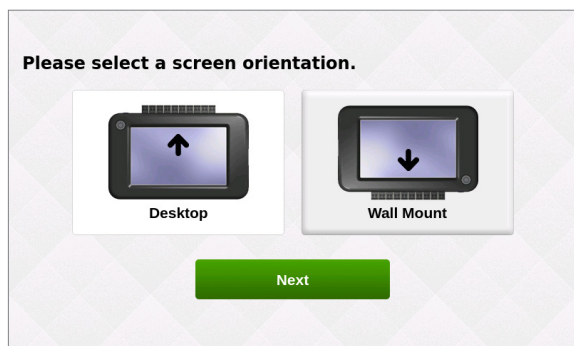
装置の初期化が終わるまでお待ちください。初期化が完了すると Omega ロゴが表示されます。



3

画面の向きを選択

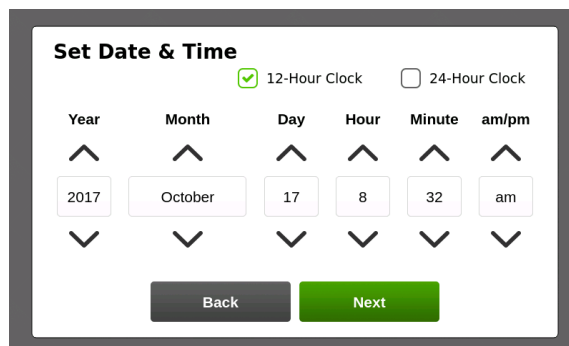
卓上で使用する場合、各入力は上向きになります。壁面取り付けで使用する場合、各入力は下向きになります。



4

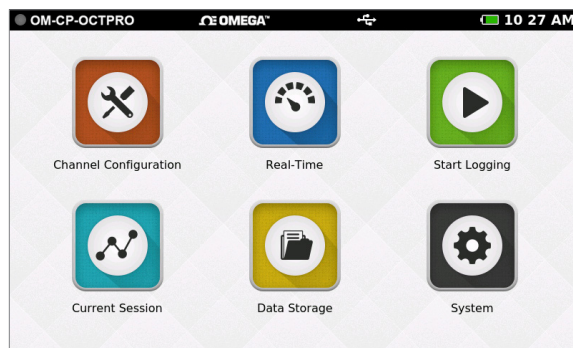
日付と時刻の初期設定

装置に日付と時刻を入力し、[Next] をクリックすると、ホーム画面に移行します。



5

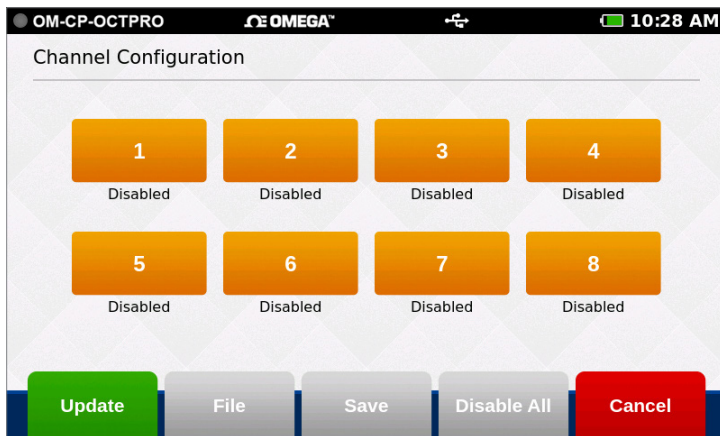
使用の準備が整うと、ホーム画面が表示されます。



ユーザーインターフェイス

チャンネル設定

[Channel Configuration] アイコンが選択されると、次のような画面が表示されます。



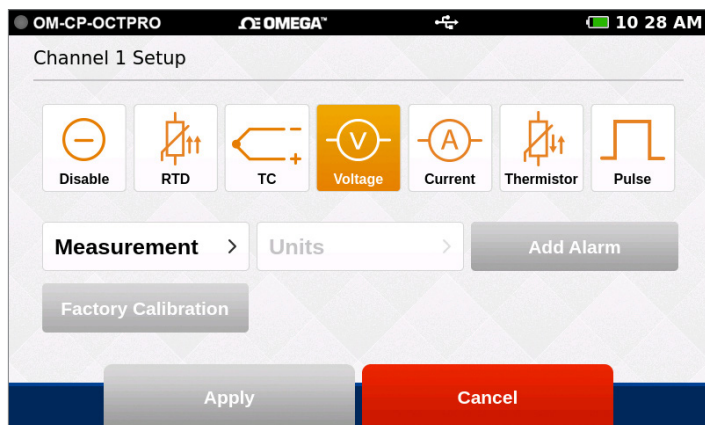
- **チャンネル 1~8:**チャンネル入力の種類、単位、工学単位 (該当する場合)、アラーム、ユーザーによる校正調整を設定します。
- **Update:**現在のチャンネル設定を適用して、ロギングの開始やリアルタイムデータの表示を準備します。
- **File:**以前保存したチャンネル設定を読み込みます。
- **Save:**現在のチャンネル接点を保存し、読み込んで使用できるようにします。
- **Disable All:**全チャンネルの設定をクリアし、デフォルトの無効状態に戻します。
- **Cancel:**変更をキャンセルし、ホーム画面に戻ります。



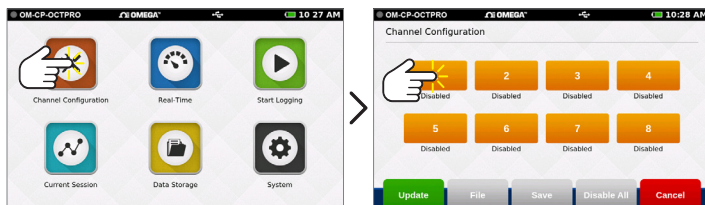
[Channel Configuration] の選択

チャンネルのセットアップ

いずれかのチャンネルを選択すると、選択したチャンネルのセットアップ画面が開き、オプションが表示されます。



- **Disable** (チャンネルは使用されていない)
- **RTD** (RTD プローブ)
- **TC** (熱電対プローブ)
- **電圧**
- **電流**
- **サーミスタ** (サーミスタプローブ)
- **パルス** (チャンネル 1 でのみ使用可)



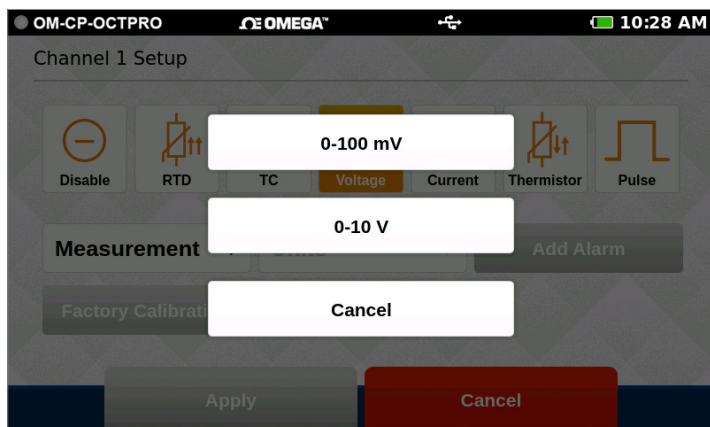
[Channel Configuration] の選択

チャンネルの選択

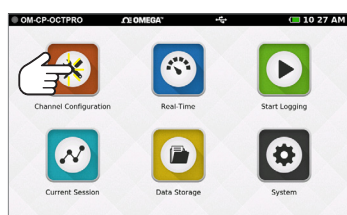
ユーザーインターフェイス

測定のセットアップ

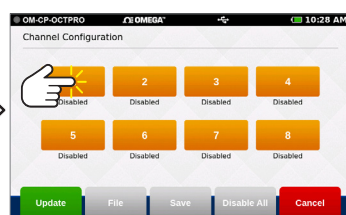
測定パラメータを選択すると、選択したパラメータに関連するオプションが表示されます。次の例では電圧のオプションを示しています。



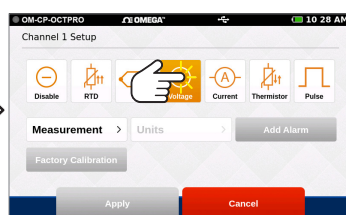
[Measurement] ボタンを選択すると、関連する測定の種類のオプションを示すポップアップ画面が表示されます。



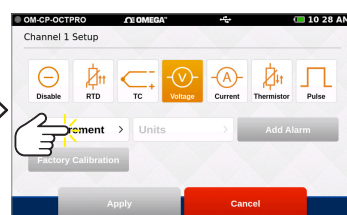
[Channel Configuration] の選択



チャンネルの選択



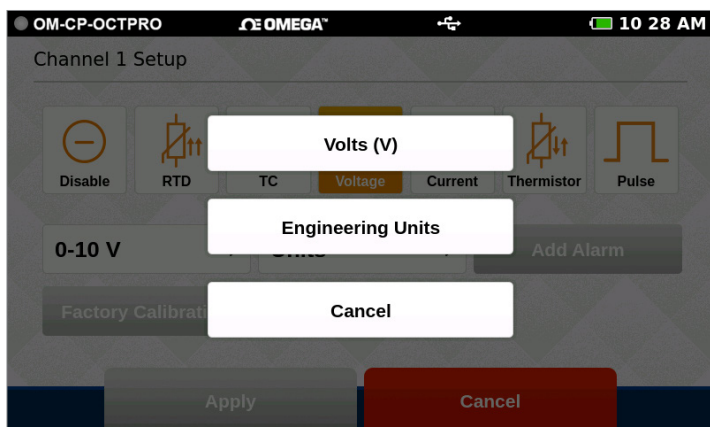
測定パラメータの選択



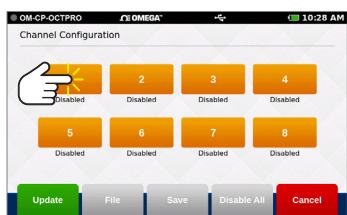
測定の種類の選択

測定単位

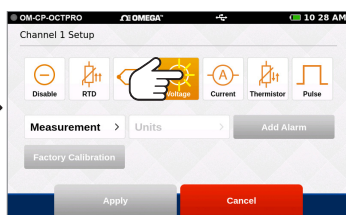
[Units] ボタンを選択すると、その選択項目のオプションのポップアップメニューが表示されます。次の例では電圧のオプションを示しています。



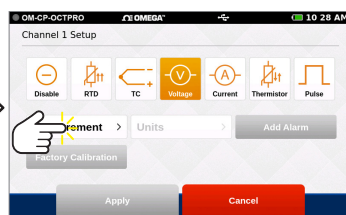
Engineering Units: センサーに [Voltage]、[Current]、または [Pulse] が選択された場合のオプションの 1 つです (詳細については、9~10 ページを参照)。



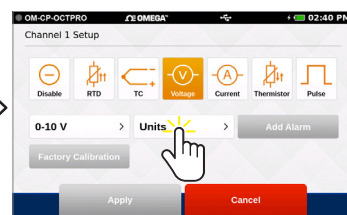
チャンネルの選択



測定パラメータの選択



測定の種類の選択



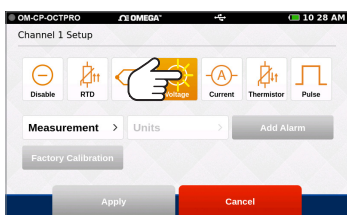
測定単位の選択

ユーザーインターフェイス

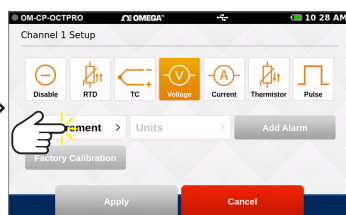
工学単位

工学単位は電圧、周波数、またはパルスを測定する任意のチャンネルに適用し、ユーザーの選択したカスタム測定単位で測定値を表示できます。

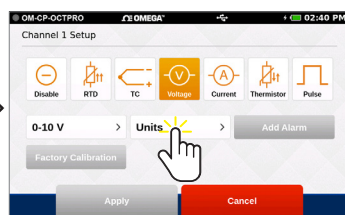
- **Gain:** ユーザーが選択したゲイン値です。
- **Offset:** ユーザーが選択したオフセット値です。
- **Units Label:** ユーザーが選択した表示ラベルです。
- **Apply:** 設定を保存します。
- **File:** 以前保存した工学単位設定を取得します。
- **Save:** 将来使用できるように工学単位設定を保存します。
- **Wizard:** インジケータの最低点および最高点の入力値と出力値を入力して、単位をセットアップできます。これらの値に基づいて、ゲインとオフセットが自動で計算されます。
- **Cancel:** [Channel Configuration] 画面に戻ります。



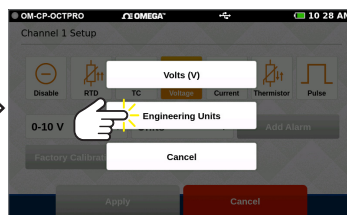
測定パラメータの選択



測定の種類の選択



測定単位の選択



[Engineering Units] の選択

ユーザーインターフェイス

工学単位のセットアップ

Channel 1 Engineering Unit (V)

Gain	Offset
Value	Value
Unit of Measurement	Abbreviation
Descriptive	Symbolic

Apply File Save Wizard Cancel

測定単位と略語を入力します。

Channel 1 Engineering Unit (V)

Gain	Offset
Value	Value
Unit of Measurement	Abbreviation
ppm	ppm

Apply File Save Wizard Cancel

[Wizard] ボタンをクリックして、工学単位ウィザードを起動します。

Channel 1 Engineering Unit Wizard

	Input (mA)	Output (mg/l)
Low Scale Point:	Value	Value
High Scale Point:	Value	Value

Apply Cancel

最高点と最低点を入力と出力を入力して、または [Apply] をクリックします。

Channel 1 Engineering Unit (V)

Gain	Offset
62.5	-250
Unit of Measurement	Abbreviation
ppm	ppm

Apply File Save Wizard Cancel

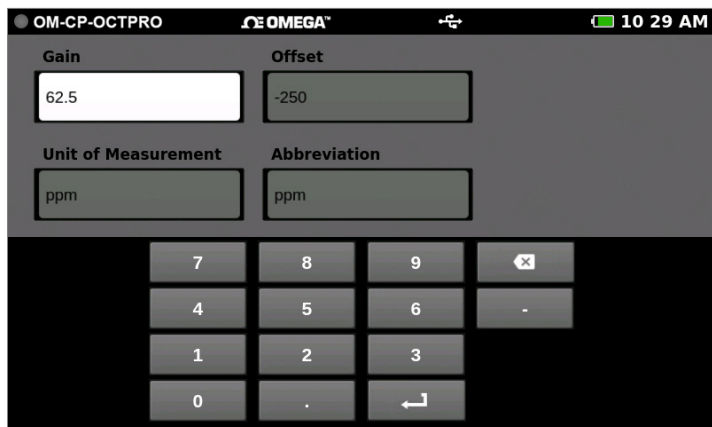
ゲインとオフセットが自動設定されます。[Save] をクリックして、チャンネルに工学単位を保存して、[Apply] をクリックして変更を現在のロギングセッションに適用します。

ユーザーインターフェイス

キーボード機能

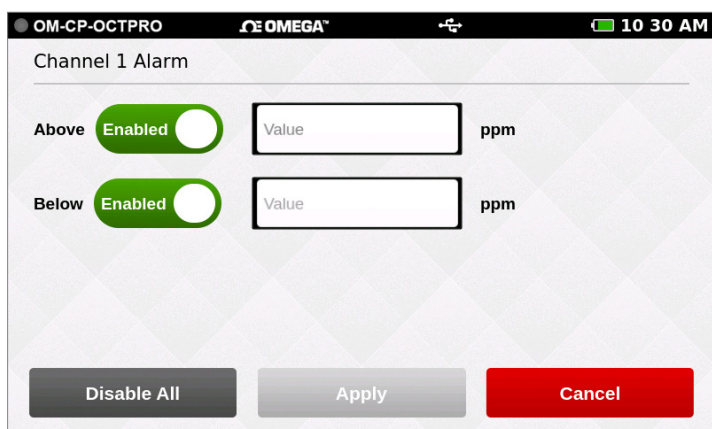
インターフェイスでテキストフィールドをタップすると、キーボードが表示されます。[Gain] および [Offset] フィールドが選択されると、数値キーパッドが表示されます。キーボードは、[Unit of Measurement] および [Abbreviation] フィールドが選択されると表示されます。

入力するフィールドを明確にするために、画面表示では選択中のフィールドが常にフォーカスされます。テキストフィールドを入力すると、画面上の任意の場所をタップするとキーボードが非表示になります。



アラーム

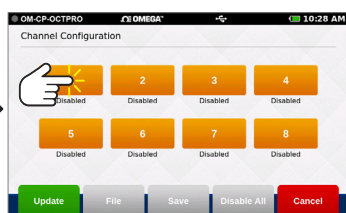
チャンネルごとにアラームを1つ設定できます。アラーム値は各チャンネルに最大2個(しきい値より上および下)設定できます。



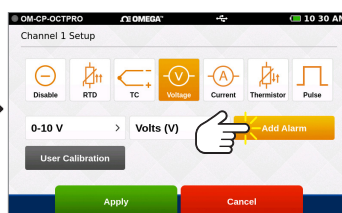
- **Above:** アラームが有効になるしきい値の上限を示します。
- **Below:** アラームが有効になるしきい値の下限を示します。
- **[Enabled]/[Disabled]:** このボタンをタップすると、目的のアラーム値を入力したテキストフィールドを有効または無効にできます。
- **Disable All:** アラーム設定をクリアします。
- **Apply:** 設定を現在のチャンネルに適用します。
- **Cancel:** 変更をキャンセルし、[Channel Configuration] 画面に戻ります。



[Channel Configuration] の選択



チャンネルの選択



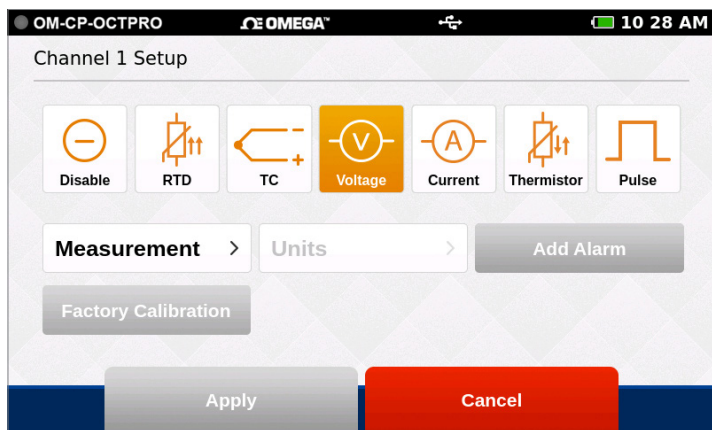
[Add Alarm] の選択

ユーザーインターフェイス

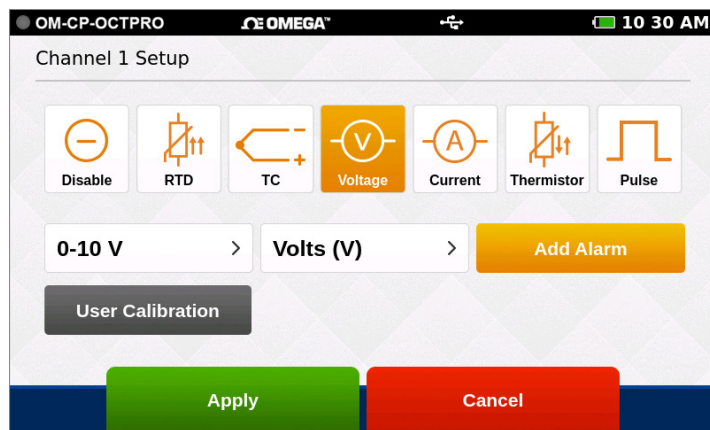
工場校正

OM-CP-OCTPRO は工場校正機能を備えており、チャンネルごとに校正を調整できるだけでなく、随時工場出荷時設定に戻れます。

注意: 最適な性能と精度で使用できるように、工場校正を年1回以上実施してください。



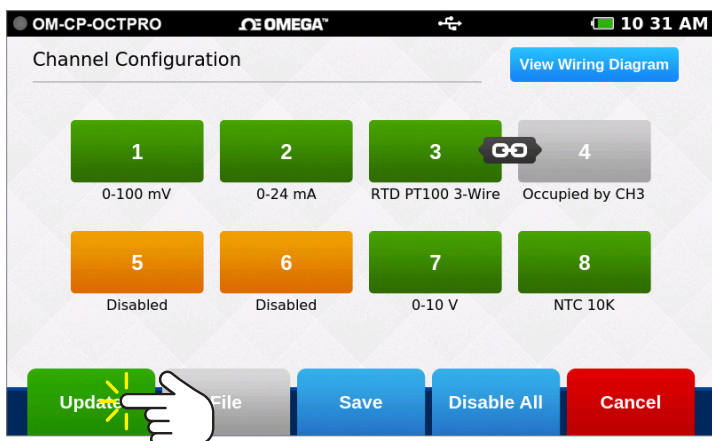
Factory Calibration: 装置が工場校正の状態であることを示しています。



User Calibration: 校正設定がユーザーによって修正されたことを示します。

チャンネル設定の概要

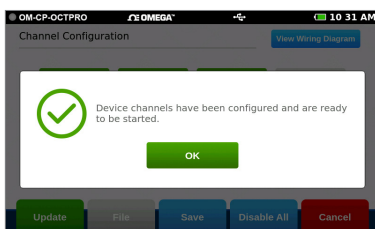
設定済みのチャンネル構成画面の例を以下に示します。



チャンネル設定の適用

チャンネルを目的に応じて設定したら、それらの設定を使用するために [Update] を選択する必要があります。

右図のようなポップアップが開き、設定が適用されたことが示されます。

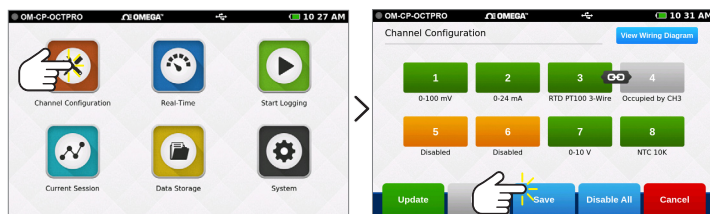
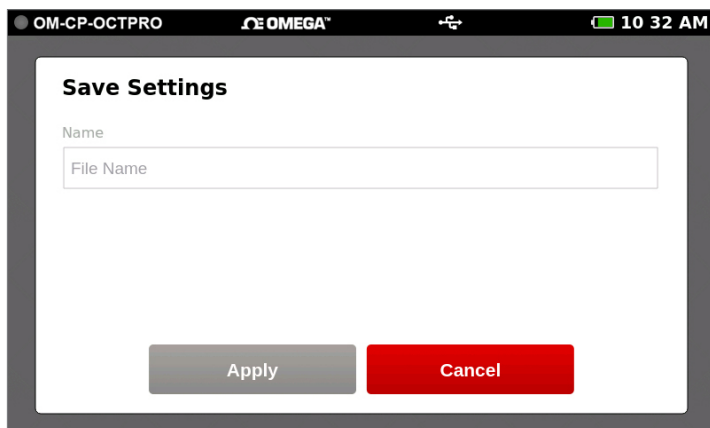


- **View Wiring Diagram:** 装置の適切な配線方法が表示されます。
- **緑のチャンネル:** 有効なチャンネルです。
- **オレンジのチャンネル:** 無効なチャンネルです。
- **鎖で繋がれたチャンネル/グレーのチャンネル:** チャンネル 1、3、5、7 に 3 または 4 線式 RTD センサーを選択できます。この種類のセンサーはすぐ横のチャンネルを占有し、左図のチャンネル 3 と 4 のように鎖のアイコンで明示されます。
- **Update:** チャンネル設定を指定し終わった後にこのボタンを押すと、現在の構成がすべてのチャンネルに適用されます。
- **File:** 以前保存した設定を読み込みます。
- **Save:** 将来読み込んで使用できるように、現在のチャンネル設定を保存します。
- **Disable All:** プログラム済みのチャンネルをクリアし、すべて無効にします。
- **Cancel:** 変更をキャンセルし、ホーム画面に戻ります。

ユーザーインターフェイス

構成設定の保存

終了したチャンネル設定は、保存して繰り返し使用できます。
[channel configuration]画面で[Save]を選択すると、保存した設定ファイルの名前を入力して適用できます。

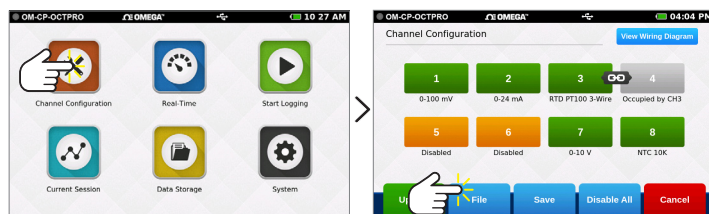
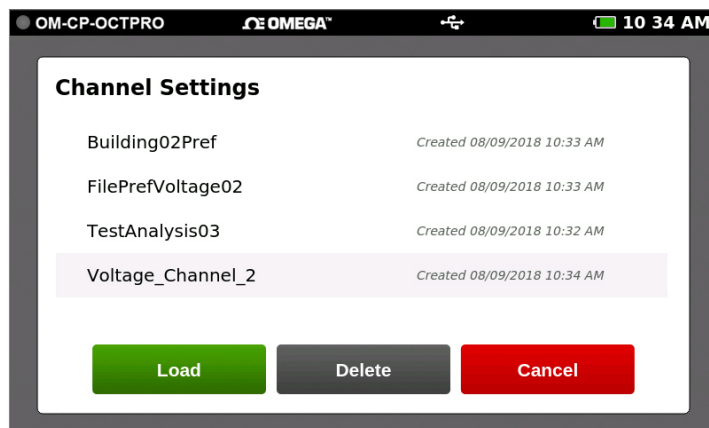


[Channel Configuration]の選択

[Save]の選択

構成設定の読み込み

保存済みのチャンネル設定は、読み込んで繰り返し使用できます。
[Channel Configuration]画面で[File]を選択すると、以前保存した設定ファイルの一覧からファイルを選択できます。**注意:**保存済みの設定ファイルを読み込むと、既存の構成が置き換えられます。

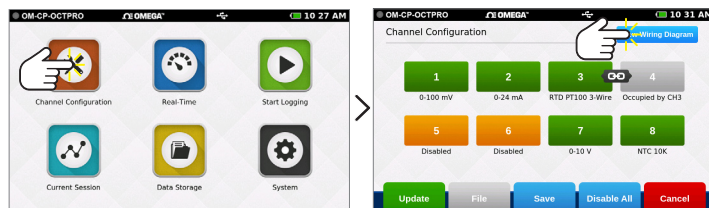
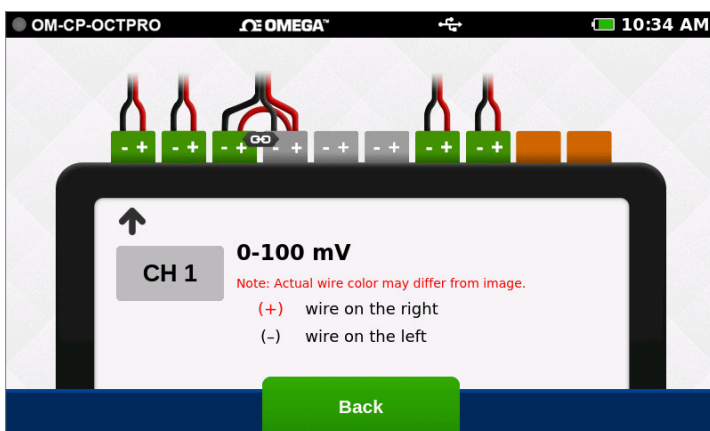


[Channel Configuration]の選択

[File]の選択

配線図

[channel configuration]画面で[Wiring Diagram]ボタンを選択すると、現在適用されている構成に基づいた適切な配線が表示されます。チャンネル1の位置が画面の向きによって異なることにご注意ください。



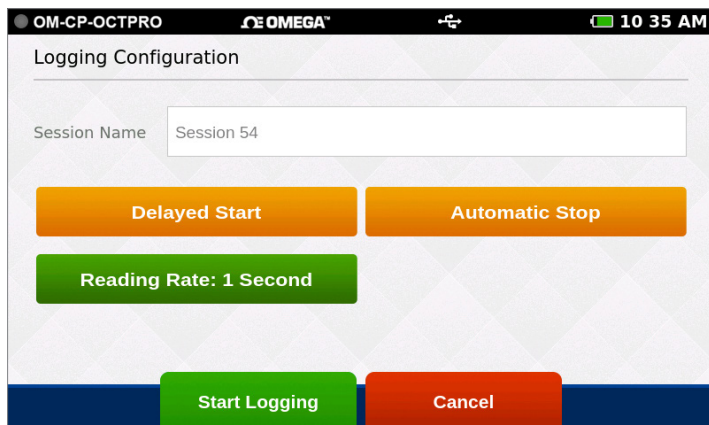
[Channel Configuration]の選択

[View Wiring Diagram]の選択

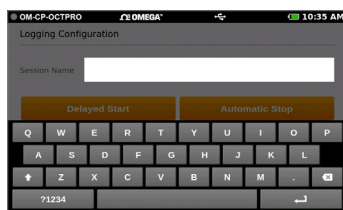
データのロギング

ロギングの開始

ホーム画面で [Start Logging] を選択すると、[Logging Configuration] 画面が開き、データロギングセッションに名前を付けるよう求められます。チャンネルの設定が終わっていない場合は、ロギングセッションの開始前に設定するよう求められます。ロギングセッションの名前のほかに、開始時刻、停止時刻、測定速度を設定できます。



[Start Logging] の選択

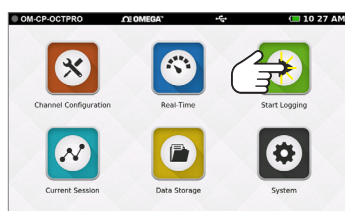
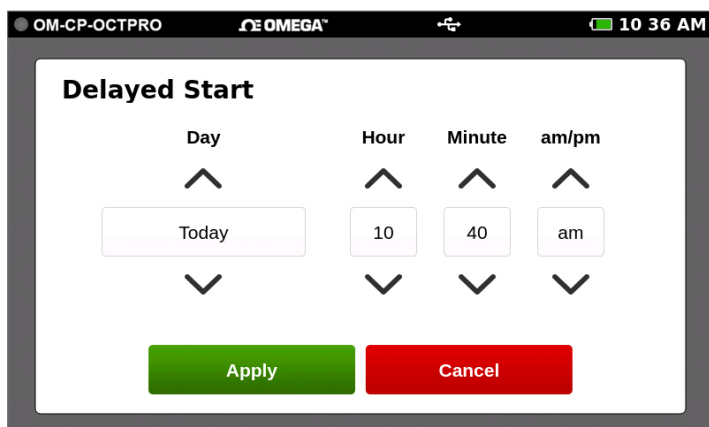


セッションテキストフィールドをタップすると、キーボードが表示されます。

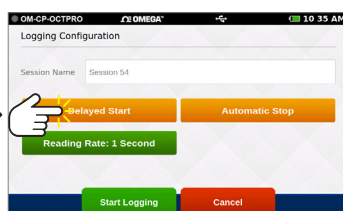
- **Session Name:** 目的のロギングセッション名を入力します。名前が指定されていない場合、一意のデフォルト名 (Session 1 など) が割り当てられます。
- **Delayed Start:** 遅延開始の時刻を選択するか、[Start Logging Data] ボタンをタップして直ちに開始します。
- **Automatic Stop:** 自動停止の時刻を選択するオプションを使用できます。時刻を選択しない場合、ホーム画面で [Stop Logging] ボタンを使用して装置を手動で停止させます。
- **Reading Rate:** 測定速度は、デフォルトの 1 分、または前回のセッション設定の時刻が使用されます。セッションあたりの測定値数の上限は 1,000,000 件です。
- **Start Logging Data:** データのロギングを直ちに開始します。
- **Cancel:** ユーザーによる変更をキャンセルし、ホーム画面に戻ります。

遅延開始

[Delayed Start] を選択すると、次の設定画面が表示されます。



[Start Logging] の選択



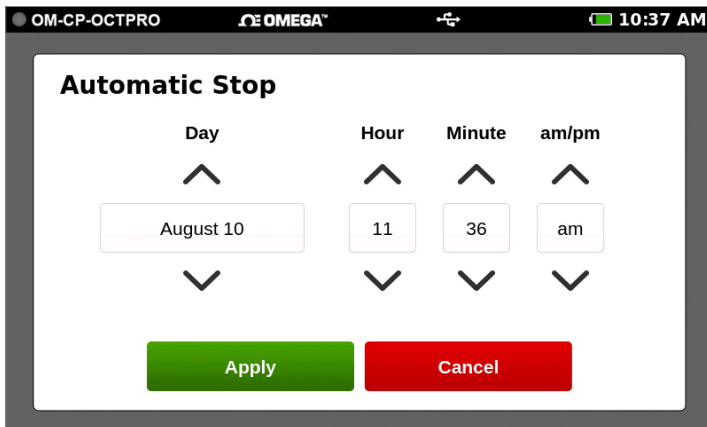
[Delayed Start] の選択

- **Day:** 上下矢印を使用して日付を調整できます。
- **Hour:** 上下矢印を使用して時間を調整できます。
- **Minute:** 上下矢印を使用して分を調整できます。
- **am/pm:** 上下矢印を使用して午前/午後を指定できます (12 時間制のみ)。
- **Apply:** 開始および停止時刻を適用し、[Logging Configuration] 画面に戻ります。
- **Cancel:** [Logging Configuration] 画面に戻ります。

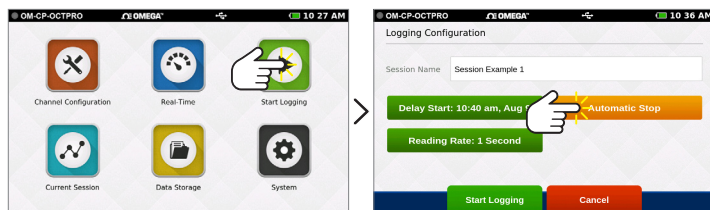
データのロギング

自動停止

[Automatic Stop] を選択すると、次の構成画面が表示されます。



- **Day:** 上下矢印を使用して日付を調整します。
- **Hour:** 上下矢印を使用して時間を調整します。
- **Minute:** 上下矢印を使用して分を調整します。
- **am/pm:** 上下矢印を使用して午前/午後を指定できます (12 時間制のみ)。
- **Apply:** 開始および停止時刻を適用し、[Logging Configuration] 画面に戻ります。
- **Cancel:** 開始および停止時刻の設定をキャンセルし、[Logging Configuration] 画面に戻ります。

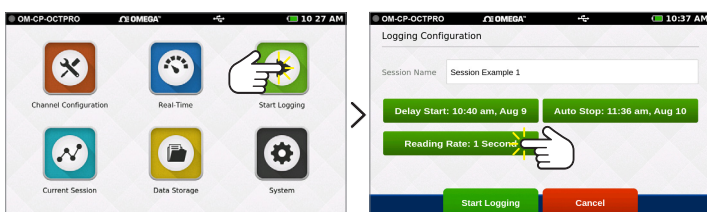
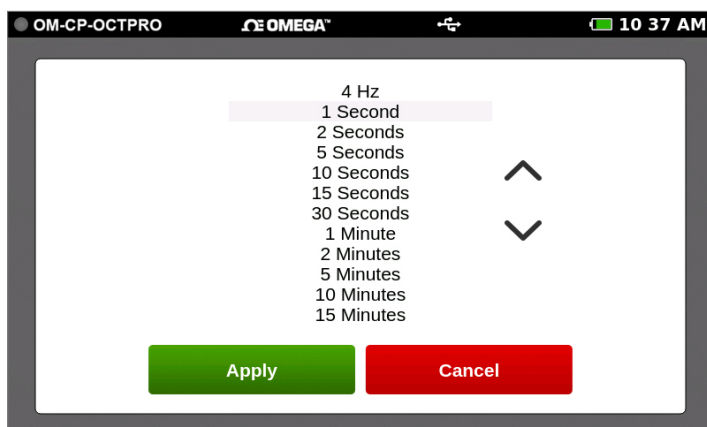


[Start Logging] の選択

[Automatic Stop] の選択

測定速度

[Reading Rate] を選択すると、次の構成画面が表示されます。目的の測定速度を選択すると、そのオプションを使用するには [Apply] を選択する必要があります。使用しない場合は、[Cancel] を選択して前の画面に戻ります。使用できる測定速度については、27 ページを参照してください。



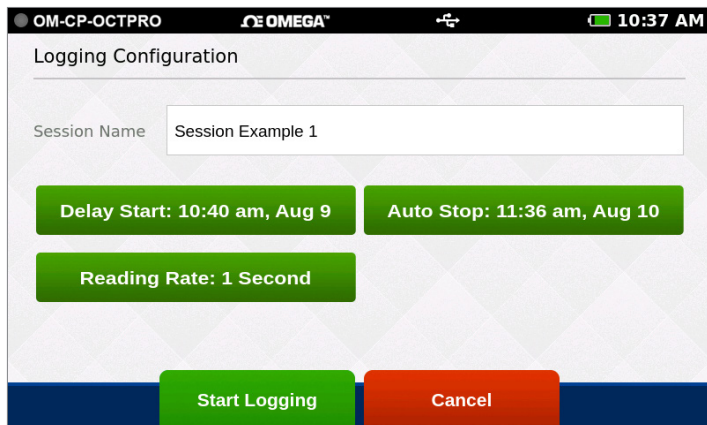
[Start Logging] の選択

[Reading Rate] の選択

データのロギング

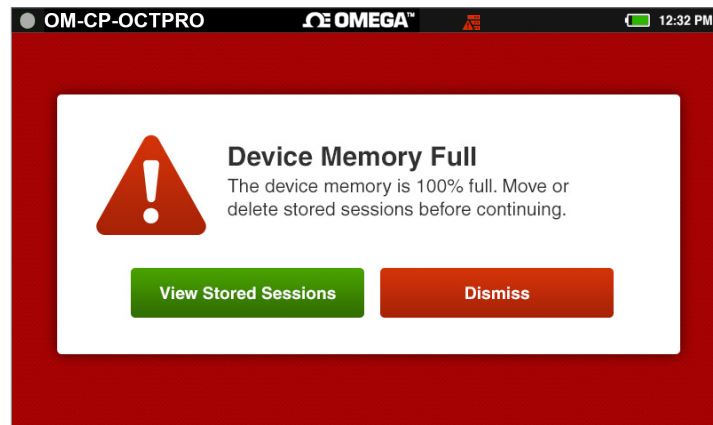
セッションの詳細の確認とロギングの開始

セッション名、開始時刻、停止時刻、測定速度を選択すると、画面は次のようになります。設定が終わったら、[Start Logging] を選択してロギングモードを開始します。[Start Logging] を選択すると、ホーム画面に戻ります。



装置のメモリー警告

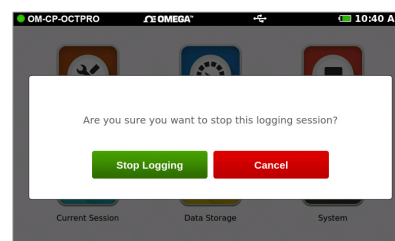
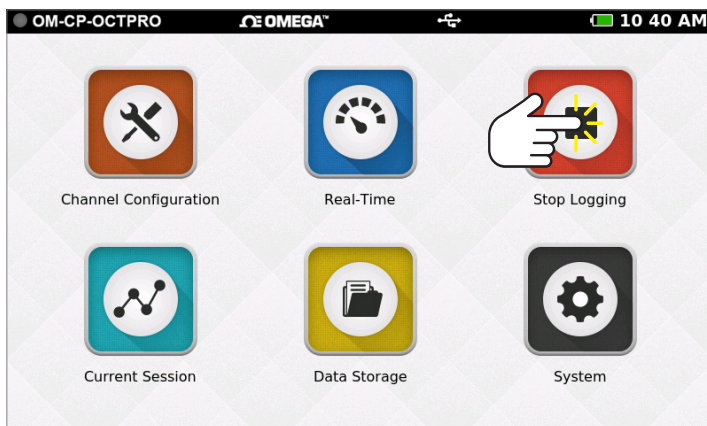
[Start Logging] の選択後、装置の内蔵メモリーが 100 % の場合、警告がポップアップ表示され、2 つのオプションが表示されます。この警告は、ロギング中に装置の内蔵メモリーが 100 % に達したときにも表示されます。



- **View Stored Sessions:** [Data Storage] 画面が表示され、保存済みのデータを装置から削除します。
- **Dismiss:** ホーム画面に戻り、ロギングは開始されません。

Stop Logging

ロギングセッションを手動で停止する場合は、ホーム画面で [Stop Logging] ボタンを選択します。**注意:** ホームボタンを押すと、いつでもホーム画面にアクセスできます。



ロギング停止の確認

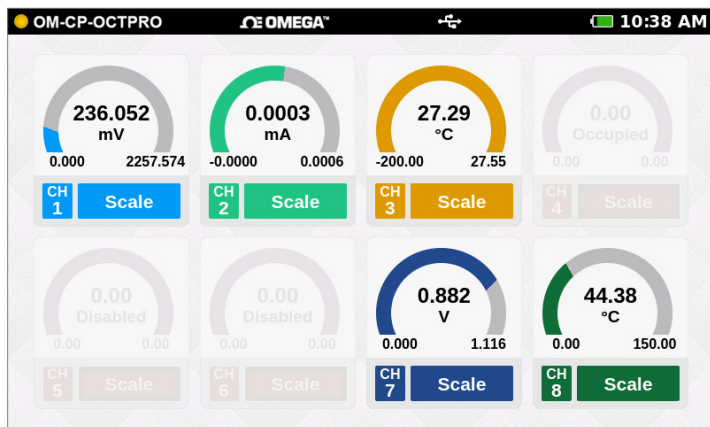
[Stop Logging] を選択すると、ポップアップ画面が表示され、操作を確定するよう求められます。

- **Stop Logging:** 現在のロギングセッションを終了します。
- **Cancel:** ロギングを継続し、ホーム画面に戻ります。

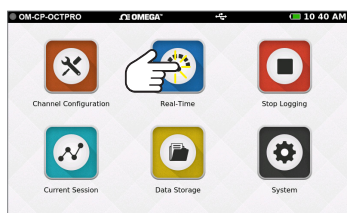
データの表示

リアルタイムデータ

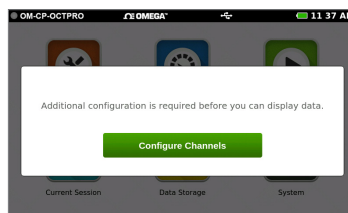
ホーム画面で[Real-Time]を選択すると、有効になっている全チャンネルからのデータが表示され、選択されている測定速度で表示が更新されます。リアルタイム表示は、ロギング中に[Current Session]メニューからもアクセスできます。



- **Current Reading:** ゲージ中央に表示されます。
- **Minimum:** 各ゲージ左下に表示されます。
- **Maximum:** 各ゲージ右下に表示されます。
- **Zero:** (パルスのみ) 表示されている測定値をゼロにリセットします。
- **Scale:** インジケータの測定値を変更します。最大値が現在の値にリセットされます。



[Real-Time]の選択

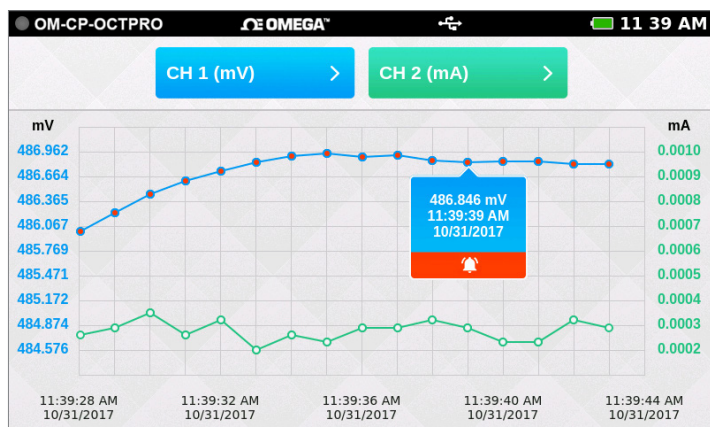


設定の警告

リアルタイムデータを利用できるのは、装置のチャンネルが設定済みの場合のみです。

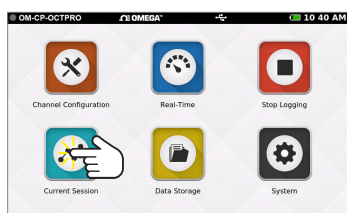
現在のセッション - グラフ表示

ホーム画面で[Current Session]ボタンを選択すると、記録されたデータがさまざまな形式で表示されます。画面をスワイプして左右にナビゲートできます。

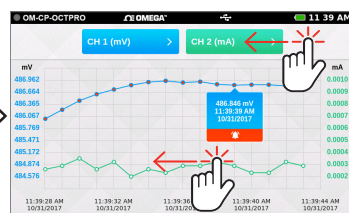


グラフ表示

- 上部のドロップダウンメニューを使用して、表示するチャンネルを選択します。
- グラフ線上の点にタッチすると、詳細情報が表示されます。
- アラームイベントがトリガーされると、グラフ内に表示されます。



[Current Session]の選択



スワイプしてナビゲート

スワイプオプション

- 画面上部を左へスワイプすると、データ表示がテーブル表示になります。
- グラフ内をスワイプすると、グラフのタイムラインをスクロールできます。

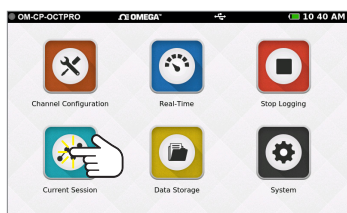
データの表示

現在のセッション – テーブル表示

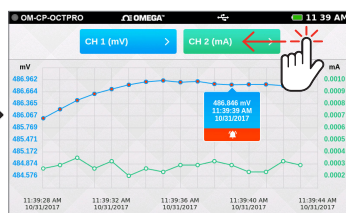
ホーム画面で[Current Session] ボタンを選択すると、記録されたデータがさまざまな形式で表示されます。画面をスワイプして左右にナビゲートできます。

OM-CP-OCTPRO OMEGA 10:40 AM				
Current Data Readings				
TIME	CH 1 (mV)	CH 2 (mA)	CH 3 (°C)	CH 4 (Occupied)
MINIMUM	236.129	0.0001	26.57	-
MAXIMUM	404.517	0.0003	26.70	-
AVERAGE	283.006	0.0002	26.62	-
10:39:58 AM	282.513	0.0002	26.62	-
10:39:59 AM	282.520	0.0002	26.62	-
10:40:00 AM	282.517	0.0002	26.60	-
10:40:01 AM	282.460	0.0001	26.60	-
10:40:02 AM	282.529	0.0001	26.60	-

- 現在のセッションの最小値、最大値、平均値が表示されます。
- ユーザーが選択したしきい値/アラーム値を超えた測定値は、赤で表示されます。
- 縦にスクロールすると、データのタイムラインがテーブル形式で表示されます。
- 同時に4チャンネルを表示できます。
- 画面上部を左へスワイプすると、他のアクティブチャンネルが表示されます。



[Current Session] の選択



左へスワイプしてテーブルデータを表示

OM-CP-OCTPRO OMEGA 10:40 AM				
Current Data Readings				
TIME	CH 1 (mV)	CH 2 (mA)	CH 3 (°C)	CH 4 (Occupied)
MINIMUM	236.129	0.0001	26.57	-
MAXIMUM	404.517	0.0003	26.70	-
AVERAGE	283.006	0.0002	26.62	-
10:39:58 AM	282.513	0.0002	26.62	-
10:39:59 AM	282.520	0.0002	26.62	-
10:40:00 AM	282.517	0.0002	26.60	-
10:40:01 AM	282.460	0.0001	26.60	-
10:40:02 AM	282.529	0.0001	26.60	-

縦にスワイプしてタイムラインをスクロール

OM-CP-OCTPRO OMEGA 10:40 AM				
Current Data Readings				
TIME	CH 5 (Disabled)	CH 7 (V)	CH 8 (°C)	
MINIMUM	-	0.879	44.38	
MAXIMUM	-	1.795	44.38	
AVERAGE	-	1.562	44.38	
10:39:58 AM	-	1.729	44.38	
10:39:59 AM	-	1.733	44.38	
10:40:00 AM	-	1.730	44.38	
10:40:01 AM	-	1.729	44.38	
10:40:02 AM	-	1.733	44.38	

左へスワイプすると他のアクティブチャンネルへ移動

その他の表示

左右にスワイプすると、各画面へ順に切り替わります。

グラフ表示 > テーブル表示 > リアルタイム表示 > 現在のセッションの概要

注意:現在のセッションと保存済みセッションのいずれについても、データ表示のスワイプナビゲーションを使用します。

データの管理

データストレージ

[Data Storage] アイコンを選択すると、次のような画面が表示されます。保存済みセッションがスクロール可能なリストに表示され、縦にスワイプするとリストの表示が上下します。セッション情報にはセッション名、セッション開始日時、測定値数が表示されます。この画面で利用できるオプションは次のとおりです。

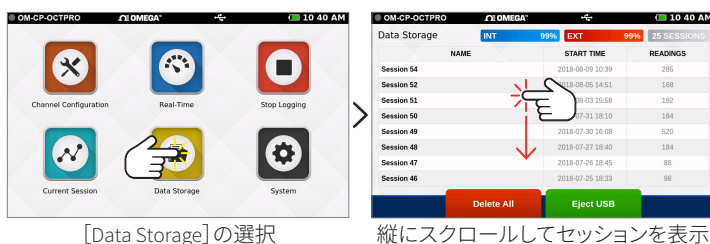
OM-CP-OCTPRO OMEGA 10 40 AM

Data Storage INT 99% EXT 99% 25 SESSIONS

NAME	START TIME	READINGS
Session 54	2018-08-09 10:39	285
Session 52	2018-08-05 14:51	168
Session 51	2018-08-03 15:58	192
Session 50	2018-07-31 18:10	184
Session 49	2018-07-30 16:08	520
Session 48	2018-07-27 18:40	184
Session 47	2018-07-26 18:45	88
Session 46	2018-07-25 18:33	98

Delete All Eject USB

- **INT**: 装置の内蔵メモリーで利用可能な容量の割合。
- **EXT**: 外部 USB ドライブ上の利用可能なメモリー容量の割合。
- **Number of Sessions**: 装置の保存済みセッション数の合計。
- **Session Information**: 行をタップすると、セッション固有のオプションが表示されます。
- **Delete All**: 内蔵メモリーから保存済みセッションすべてが消去されます。
- **Eject USB**: このボタンを選択してから外部 USB ドライブを取り出してください。



ストレージ容量

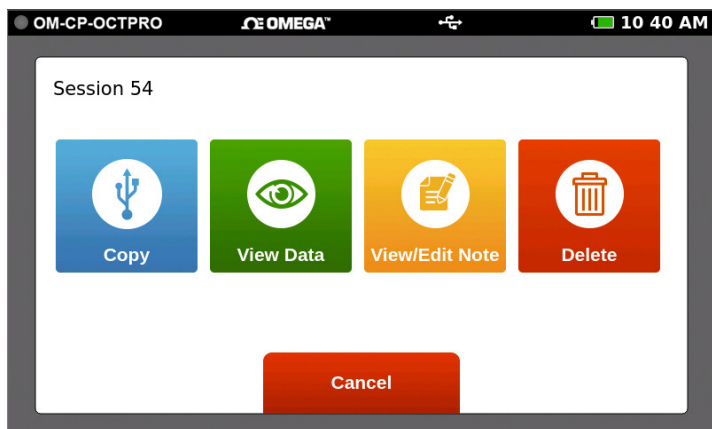
構成済みの各チャンネルは個別の測定値と見なされるため、測定値をチャンネル数で割るとチャンネル当たりの測定値数がわかります。セッション当たりの測定値数の上限として、1,000,000 件または 5,000,000 件を [Device Settings] で選択できます。

熱電対チャンネル:	ミリボルト、ボルト、RTD、サーミスタ (NTC)、ミリアンペアの各チャンネル:	周波数/カウンタ (単一チャンネル):
<ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz 以下 — 測定値数の範囲は 62,000,000~150,000,000 件 (構成済みチャンネル数による)、1,000,000 件または 5,000,000 件単位で増加 • 4 Hz 以上 — 測定値数の範囲は 80,000,000~150,000,000 件 (構成済みチャンネル数による)、1,000,000 件または 5,000,000 件単位で増加 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz 以下 — 測定値数の範囲は 93,000,000~164,000,000 件 (構成済みチャンネル数による)、1,000,000 件または 5,000,000 件単位で増加 • 4 Hz 以上 — 測定値数の範囲は 150,000,000~173,000,000 件 (構成済みチャンネル数による)、1,000,000 件または 5,000,000 件単位で増加 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Hz 以下 — 測定値数は 93,000,000 件、1,000,000 または 5,000,000 件単位で増加

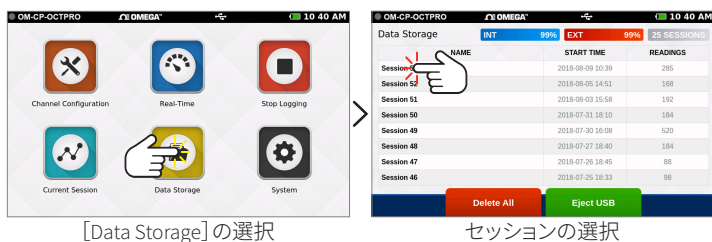
データの管理

保存済みセッションのオプション

[Data Storage] 画面で、リストされているいずれかの行をタップすると、特定のセッションが選択され、オプションが表示されます。セッションのオプション画面には、保存済みセッションに対しても実行できる4種類の機能が用意されています。



- **Copy:** 保存済みセッションを USB ドライブにコピーします。USB ドライブが本器に挿入されていない場合、[Copy] ボタンは表示されません。
- **View Data:** このセッションのデータがテーブルまたはグラフ形式で表示されます。
- **View/Edit Note:** メモまたはコメントがセッションに追加されます。
- **Delete:** 保存済みセッションが装置から削除されます。

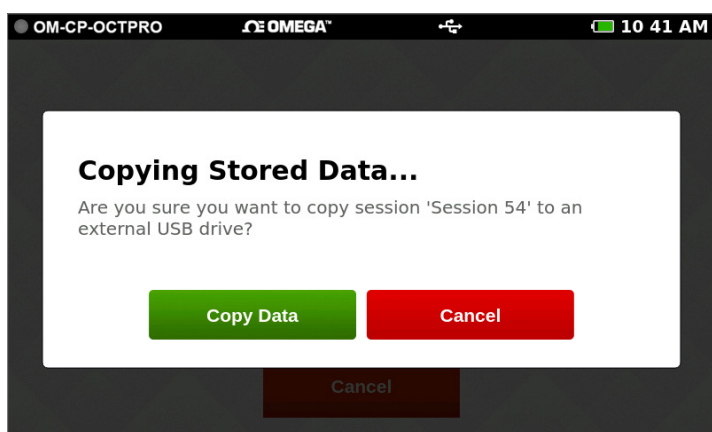


[Data Storage] の選択

セッションの選択

保存済みセッションのコピー

セッションを装置の内蔵メモリーから外部 USB ドライブへコピーできます。[Copy] オプションを選択すると、[Copy Stored Session] ポップアップが開き、確認を求められます。**注意:** 外部メモリーに保存されるデータのファイル形式は .csv です。



注意: データは外部メモリーに .csv、.mtb、またはこれら両方のファイル形式で保存できます ([System]/[File Format] で選択可)。ファイルを .mtb 形式として保存すると、Omega 4 Data Logger Software (バージョン 4.2.13.0 以降) にインポートできます。

- **Copy Data:** セッションが外部 USB ドライブにコピーされます。
- **Cancel:** コピーがキャンセルされ、オプションの画面に戻ります。



[Data Storage] の選択

セッションの選択

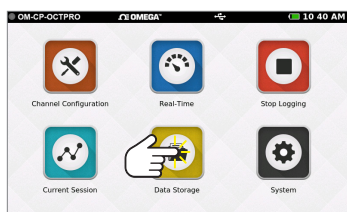
[Copy] の選択

データの管理

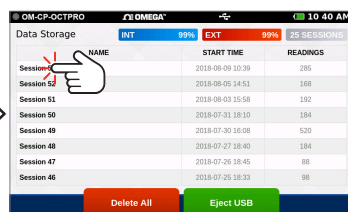
データセッションの表示

[View Data] オプションを選択すると、該当セッションのデータがテーブル形式で表示されます。この画面では、左右にスワイプしてセッションで記録済されたデータの別のビューに移動できます(スワイプによるナビゲーションのオプションについては 17 ページを参照)。

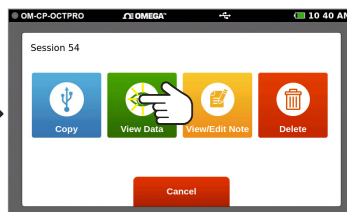
TIME	CH 1 (mV)	CH 2 (mA)	CH 3 (°C)	CH 4 (Occupied)
MINIMUM	236.129	0.0001	26.57	-
MAXIMUM	404.517	0.0003	26.70	-
AVERAGE	283.006	0.0002	26.62	-
10:39:58 AM	282.513	0.0002	26.62	-
10:39:59 AM	282.520	0.0002	26.62	-
10:40:00 AM	282.517	0.0002	26.60	-
10:40:01 AM	282.460	0.0001	26.60	-
10:40:02 AM	282.529	0.0001	26.60	-



[Data Storage] の選択



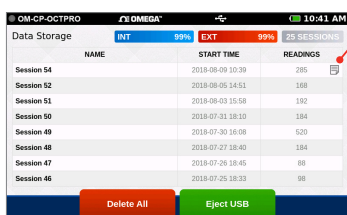
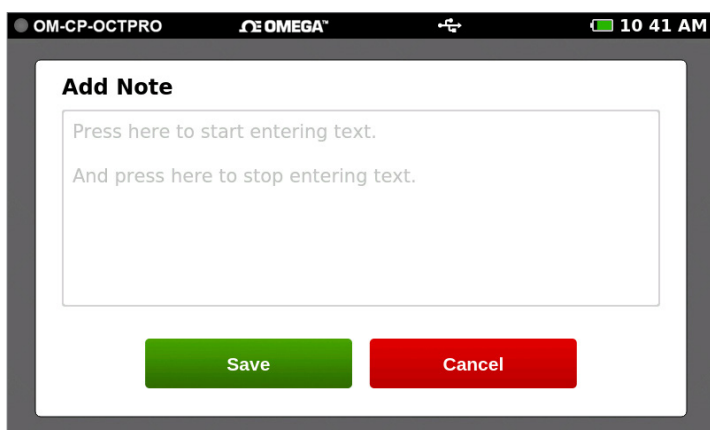
セッションの選択



[View Data] の選択

メモの表示と編集

[View/Edit Note] オプションを選択すると、テキスト入力画面が開きます。ここで入力されたテキストが、該当するセッションに関連付けられたメモとして保存されます。メモは必要に応じてアクセスし編集できます。

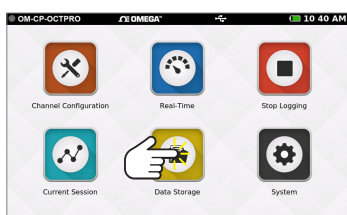


メモのフラグ

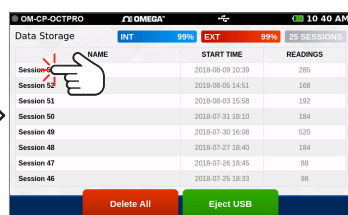
ロギングセッションにメモが追加されると、セッションのリストにメモのアイコンが表示されます。

メモの削除

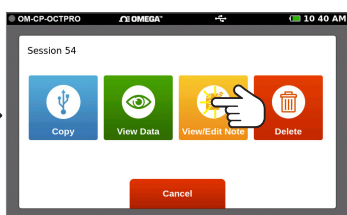
メモを削除するには、すべてのテキストを削除し、[Save] をクリックします。



[Data Storage] の選択



セッションの選択

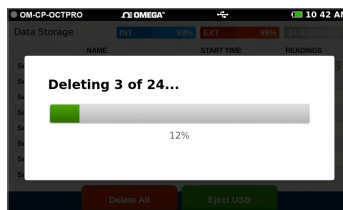
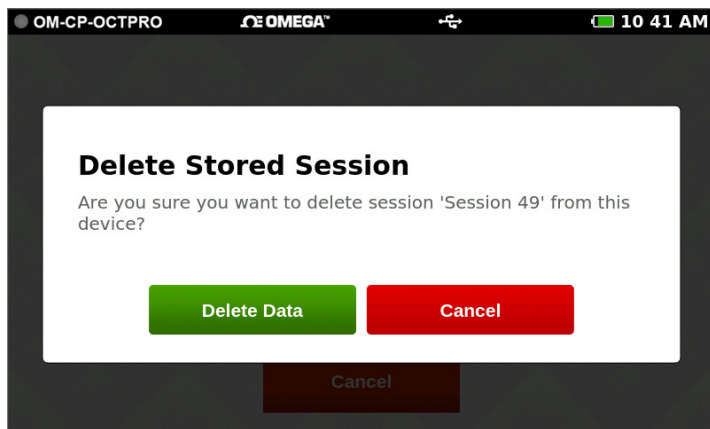


[View/Edit Note] の選択

データの管理

保存済みセッションの削除

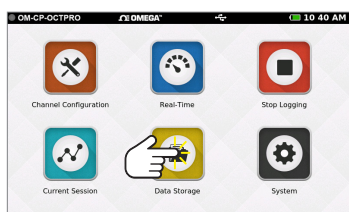
セッションに対して [Delete] オプションを選択すると、ポップアップ画面が開き、確認するよう求められます。



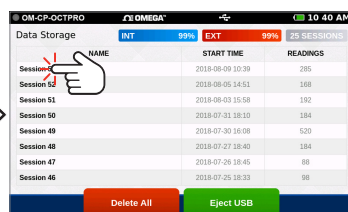
保存データの削除の確認

[Delete Data] を選択すると、ポップアップ画面に進捗バーが表示され、操作が完了すると通知されます。データが正常に削除されると、[Data Storage] 画面に戻ります。

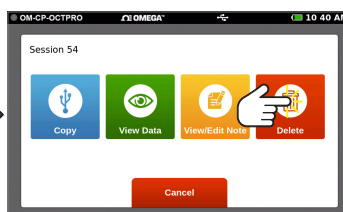
警告: セッションを削除する操作は元に戻せません。



[Data Storage] の選択



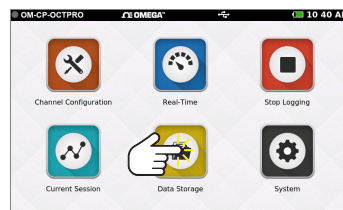
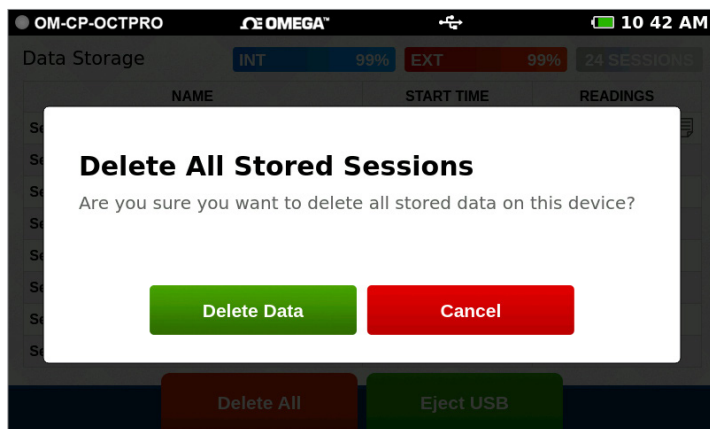
セッションの選択



[Delete] の選択

すべて削除

[Delete All] オプションを選択すると、確認画面が表示されます。[Cancel] を選択すると [Data Storage] 画面に戻り、保存済みデータは削除されません。



[Data Storage] の選択

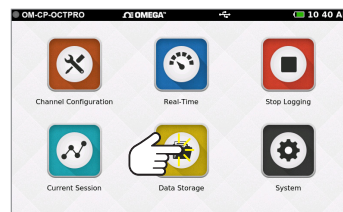
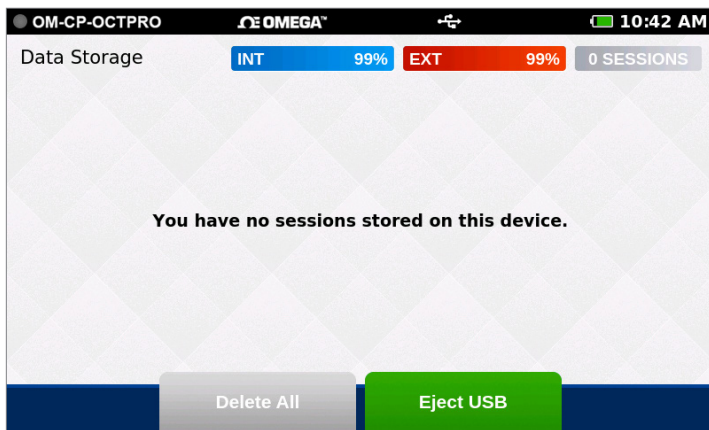


[Delete All] の選択

データの管理

保存済みセッションなし

初回使用時または全データの削除後、[Data Storage]画面は次のような表示になります。

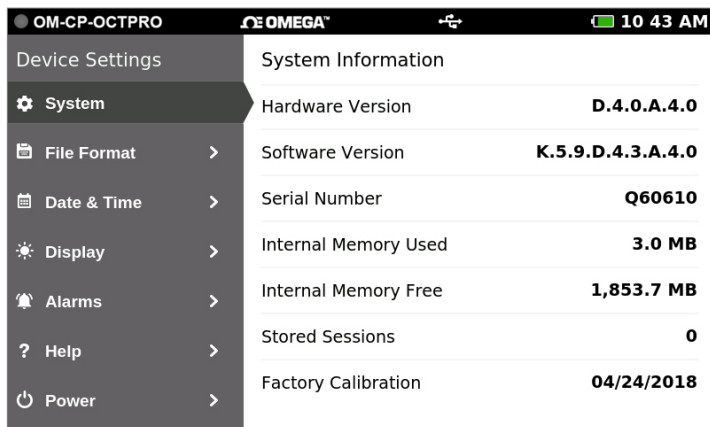


[Data Storage]の選択

装置の設定

装置の設定

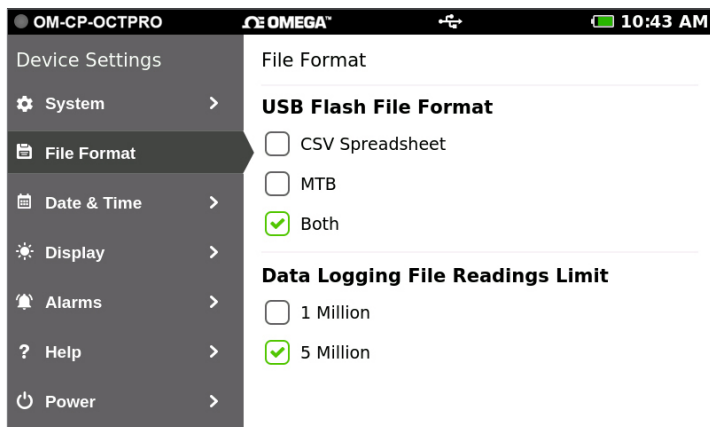
ホーム画面で [System] ボタンを選択すると、オプション、環境設定、情報が次のように表示されます。[System] パネルには、次のような装置固有の情報が一覧表示されます。



- ハードウェアバージョン
- ソフトウェアバージョン
- シリアル番号
- 内蔵メモリーの使用容量と空き容量
- 保存済みセッション数
- 工場校正日



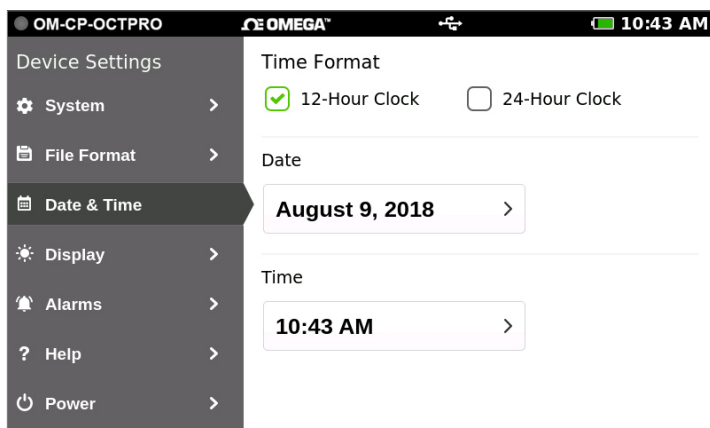
[System] の選択



ファイル形式

Titan S8 のデータは外部メモリーに 2 種類のファイル形式のいずれかで保存できます。

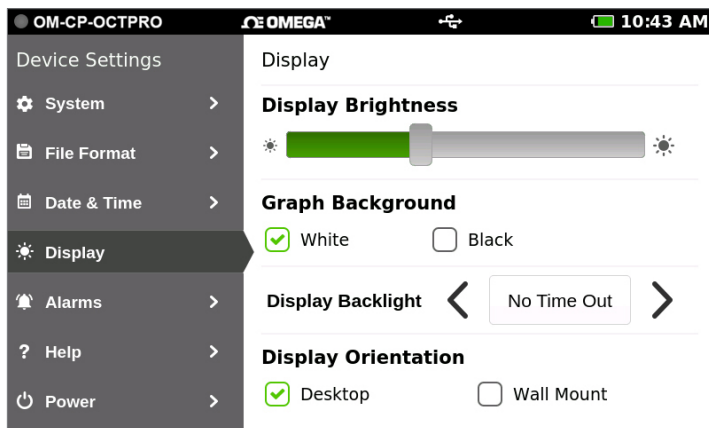
- **USB Flash File Format:** .csv スプレッドシート、.mtb ファイル (Omega 4 Data Logger Software バージョン 4.2.13.0 以降へのインポート用)、またはこれら両方。
- **Data Logging File Readings Limit:** ファイルの測定値数の上限として 100 万件または 500 万件のどちらかを選択します。



日付と時刻

[Date & Time] 画面には現在の日付と時刻、および時刻表示の 12 時間制または 24 時間制のオプションが表示されます。

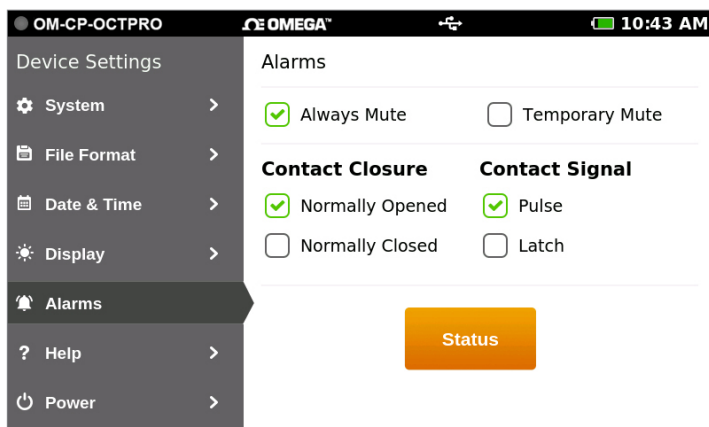
装置の設定



ディスプレイ

[Display] 画面では、次のタッチスクリーンオプションを調整できます。

- **Display Brightness:** 画面の輝度レベルを調整できます。
- **Graph background:** 白または黒を選択します。
- **Display Backlight:** タイムアウト時間を選択できます。
- **Display Orientation:** ディスプレイの向きを変更した場合は、装置の再起動が必要です。



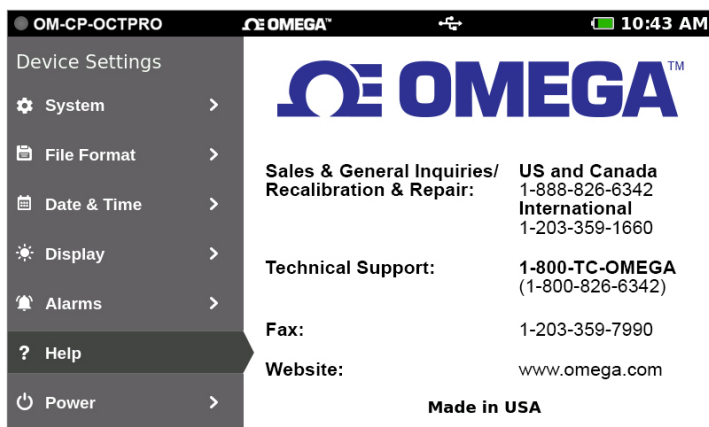
アラーム

[Alarms] 画面では、アラームが発生する際の2つの [Contact Closure] オプションを指定できます。

- **Always Mute/Temporary Mute:** 常時または一時的に消音します。
- **Contact Closure:** 開/閉いずれかの状態を選択します。
- **Contact Signal:** パルスまたはラッチを選択します。
- **Status:** アラームが発生しているかどうかが表示されます。

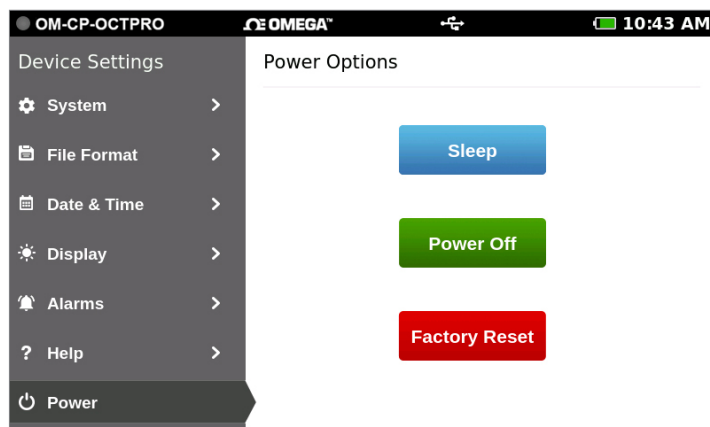
Help

Omega の連絡先情報が表示されます。



Power

スリープモード、画面からの電源オフ、工場出荷時リセットのオプションが用意されています。



警告: [Factory Reset] を選択すると、装置が工場出荷時設定に戻ります。これにより、保存済みのセッションと設定がすべて削除されます。

仕様

全般	
寸法	168.9 mm x 111.8 mm x 35.8 mm データロガーのみ
タッチスクリーンサイズ	5 インチ
チャンネル数	8
重量	約 600 g
保護等級	IP20
開始モード	即時開始および遅延開始
メモリ	1,000,000 件または 5,000,000 件の測定値
バッテリーの種類	充電式 3.7V リチウムイオンバッテリーパック
バッテリーの稼働時間	<ul style="list-style-type: none"> 画面での連続サンプリング: 7~9 時間、ディスプレイ設定と測定速度に依存 スタンバイモード: 100 時間
データ形式	.csv 形式、.mtb 形式、またはこれら両方でエクスポート
時間精度	±1 分/月
動作環境	温度: 0~+50 °C 湿度: 0~95 %RH (結露なきこと)
筐体の材質	ポリカーボネート、TPE 保護カバー
校正	年 1 回の工場校正を推奨

0~24 mA	
範囲	-5~50 mA
分解能	0.0001 mA
精度	±0.024 mA (0~24 mA)
入力インピーダンス	30 Ω

0~100 mV	
範囲	-100~2450 mV
分解能	0.0001 mV
精度	±0.1 mV (0~100 mV)
入力インピーダンス	1 GΩ
最大電圧	3.0 V

0~10 V	
範囲	-0.5~12.0 V
分解能	0.0001 V
精度	±0.01 V (-0.5~12.0 V)
入力インピーダンス	1 GΩ
最大電圧	25 V

仕様は変更されることがあります。www.jp.omega.com で Omega の利用規約を参照してください。

周波数/パルス	
最大カウント	4,000,000,000
最大周波数	25 KHz
入力信号	0~12 V
入力インピーダンス	58 KΩ

温度 PT-100 (2 線式 RTD) (0.00385 曲線)	
範囲	-25~+850 °C (プローブに依存) (18.5~390.5 Ω)
分解能	0.01 °C
精度	±0.1 °C (-200~+400 °C) (プローブに依存) ±0.034 Ω (18.5~247.1 Ω)

温度 PT-100 (3 線式 RTD) (0.00385 曲線)	
範囲	-25~+850 °C (プローブに依存) (18.5~390.5 Ω)
分解能	0.01 °C
精度	±0.1 °C (-200~+400 °C) (プローブに依存) ±0.034 Ω (18.5~247.1 Ω)

温度 PT-100 (4 線式 RTD) (0.00385 曲線)	
範囲	-25~+850 °C (プローブに依存) (18.5~390.5 Ω)
分解能	0.01 °C
精度	±0.1 °C (-200~+400 °C) (プローブに依存) ±0.034 Ω (18.5~247.1 Ω)

温度 NTC-1 (2252)	
範囲	-25~+150 °C (プローブに依存) (29,380~41.9 Ω)
分解能	0.01 °C
精度	±0.50% FSR (プローブに依存)

温度 NTC-2 (10K)	
範囲	-25~+150 °C (プローブに依存) (102,900~238 Ω)
分解能	0.01 °C
精度	±0.50% FSR (プローブに依存)

RTD に関する注(全 RTD 設定が該当)

温度仕様は、IEC 751 (1983) および ITS-90 準拠の理想的な 100 Ω PT RTD に基づいています。精度は 4 線式構成に基づいています。

バッテリーに関する警告: バッテリーは、不適切な取り扱いにより爆発することがあります。分解したり火の中に入れてしないでください。指定された条件以外で充電しないでください。100 °C 以上に加熱しないでください。また、短絡させないようにしてください。粉碎したり改造したりしないでください。

仕様

熱電対の種類	範囲	分解能	精度
J	-200～+760 °C	0.1 °C	±0.5 °C
K	-270～+1370 °C	0.1 °C	±0.5 °C
T	-270～+400 °C	0.1 °C	±0.5 °C
E	-270～+980 °C	0.1 °C	±0.5 °C
R	-50～+1760 °C	0.5 °C	±2.0 °C
S	-50～+1760 °C	0.5 °C	±2.0 °C
N	-270～+1300 °C	0.1 °C	±0.5 °C
B	+50～1820 °C	0.5 °C	±2.0 °C

測定精度

- 室温 (25 °C ±10 °C) で 60 分間のウォーミングアップ後。
- 温度校正後の精度は熱電対に依存します。
- 精度は冷接点補償 (CJC) が含まれていません。CJC 誤差: ±1.5 °C

測定速度に関する情報

すべてチャンネルで同じ測定速度が使用されます。

温度チャンネルが選択されている場合、測定速度は 4 Hz に制限されます。

- 4 KHz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 2 KHz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 1 KHz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 500 Hz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 250 Hz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 100 Hz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 50 Hz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 25 Hz (単一チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 10 Hz (複数チャンネルでの電圧または電流測定のみ対応)
- 4 Hz
- 1 秒
- 2 秒
- 5 秒
- 10 秒
- 15 秒
- 30 秒
- 1 分
- 2 分
- 5 分
- 10 分
- 15 分
- 30 分
- 1 時間
- 2 時間
- 5 時間
- 10 時間
- 12 時間
- 24 時間

索引

製品概要	2	データの表示	17
装置の概要	2	リアルタイムデータ	17
外部機能	2	現在のセッションーグラフ表示	17
装置の向き	3	現在のセッションーテーブル表示	18
装置のポート	3	データの管理	19
センサーの種類と測定範囲	4	データストレージ	19
給電、充電、データのダウンロード	4	ストレージ容量.....	19
ユーザーインターフェイス	5	保存済みセッションのオプション	20
上部メニューバー	5	保存済みセッションのコピー	20
ホーム画面	5	データセッションの表示	21
初回使用時.....	6	メモの表示と編集.....	21
画面の向きの選択	6	ストレージセッションの削除.....	22
日付と時刻のセットアップ	6	すべて削除.....	22
チャンネル設定	7	保存済みセッションなし.....	23
チャンネルのセットアップ	7	装置の設定	24
測定のセットアップ	8	システム.....	24
測定単位	8	ファイル形式.....	24
工学単位	9	日付と時刻.....	24
工学単位のセットアップ	10	ディスプレイ.....	25
キーボード機能	11	アラーム.....	25
アラーム	11	ヘルプ	25
工場校正	12	電源.....	25
チャンネル設定の概要	12	技術仕様.....	26
構成設定の保存	13	バッテリーの稼動時間.....	26
構成設定の読み込み	13	測定速度に関する情報	27
配線図	13		
データのロギング	14		
ロギングの開始	14		
遅延開始	14		
自動停止	15		
測定速度	15		
セッションの詳細の確認とロギングの開始	16		
装置のメモリー警告	16		
ロギングの停止.....	16		



omega.com info@omega.com

北米地域の連絡先:

米国
本社:

Omega Engineering, Inc.

フリーダイヤル: 1-800-826-6342 (米国およびカナダのみ)

カスタマサービス: 1-800-622-2378 (米国およびカナダのみ)

技術サービス: 1-800-872-9436 (米国およびカナダのみ)

電話: (203) 359-1660

ファックス: (203) 359-7700

e-mail: info@omega.com

その他の地域については、omega.com/worldwide にアクセスしてください

保証/免責

OMEGA ENGINEERING, INC. は、購入日から **13 カ月**間、装置の素材および製作技術に瑕疵がないことを保証します。OMEGA の保証では、通常の **1 年間の製品保証**に 1 カ月の猶予期間を追加することで、配送および取扱期間に対応しています。これにより、OMEGA のお客様は各製品について最大限の保証を受けられます。

本器が故障した場合は、工場に返品して検査する必要があります。OMEGA のカスタマサービス部門が、電話または書面による要請に対して直ちに Authorized Return (AR) 番号を発行します。OMEGA による検査の結果、装置に欠陥がある場合は、当該装置を無償で修理または交換いたします。OMEGA の保証は、買主によるいかなる行為に起因する故障にも適用されません。かかる行為には、誤操作、不適切な接続、設計限界を超えた稼働、不適切な修理、不正な変更が含まれますが、これらに限定されません。本器に改造の形跡が見られた場合、または過度の腐食、あるいは電流、熱、湿気、振動、不適切な指定、不正使用、誤用、あるいは OMEGA の管理を超えたその他の動作条件の結果として損傷を受けた形跡が見られた場合、本保証は無効となります。接点、ヒューズ、トライアック（これらに限定されません）などの部品の消耗は保証対象ではありません。

OMEGA では、当社の各種製品の使用に関してさまざまな提案を行っております。しかしながら、OMEGA は、いかなる不作為または誤りについても責任を負わず、OMEGA から口頭または書面により提供された情報に従った製品の使用により生じたいかなる損害についても責任を負いません。OMEGA は、当社によって製造された部品が仕様どおりであること、および瑕疵がないことのみ保証します。OMEGA は、明示または暗黙を問わず、権限を除くその他いかなる類いの保証または表明も、いたしません。また、商品性および特定目的への適合性を含むすべての暗黙の保証をここに否認します。責任の制限: 本書で規定される買主の救済は排他的であり、この注文に関する OMEGA の保証総額は、契約、保証、過失、補償、厳格責任、それ以外のいずれに基づくかによらず、責任の基礎となる部品の購入価格を超えないものとします。いかなる場合でも、OMEGA は結果的損害、付随的損害、または特別損害に対する責任を負いません。

使用条件: OMEGA によって販売される機器は、以下の目的での使用を意図したのではなく、同様の目的での使用を禁止します。(1) 10 CFR 21 (NRC) の「基本的な部品」として原子力設備もしくは原子力活動において使用すること、または (2) 医療用途または人体に対して使用すること。すべての製品が原子力設備もしくは原子力活動、医療用途での使用、人体に対する使用、または誤用した場合でも、OMEGA は当社の保証/免責の基本言語で定められたいかなる責任も負いません。また、買主はかかる方法で製品を使用したことにより生じた一切の責任または損害についても、OMEGA に補償し、OMEGA に損害を与えないものとします。

返品の要求/照会

保証および修理に関する要求/照会はすべて OMEGA カスタマサービス部門までお寄せください。買主は、OMEGA に製品を返品する前に、処理の遅れを防ぐため OMEGA のカスタマサービス部門から Authorized Return (AR) 番号を取得する必要があります。割り当てられた AR 番号は、返却パッケージの外側およびその後すべての当社とのやり取りで使用する必要があります。

出荷に関わる配送料、保険料、および配送における破損を防ぐための適切な梱包は、お客様の責任です。

保証に該当する返品の場合は、次の情報をご用意のうえ、OMEGA までご連絡ください:

1. 該当製品の購入時に使用した注文番号。
2. 保証対象製品の型番とシリアル番号。
3. 該当製品に関連する修理指示および/または問題の説明。

保証外の修理に関しては、現状の修理費用について OMEGA までお問い合わせください。OMEGA へご連絡いただく前に、次の情報をご用意ください:

1. 修理費用を処理するための注文番号。
2. 該当製品の型番とシリアル番号。
3. 該当製品に関連する修理指示および/または問題の説明。

OMEGA のポリシーとして、改良が可能な場合は随時、モデルチェンジではなくランニングチェンジを実施します。これにより、お客様に最新のテクノロジーや技術を提供できます。

OMEGA は OMEGA ENGINEERING, INC. の商標です。

© Copyright 2018 OMEGA ENGINEERING, INC. All rights reserved. 本書の全部または一部を OMEGA ENGINEERING, INC. の書面による事前の許可なく複製、複写、再作成、翻訳、またはいかなる電子媒体もしくは機械判読可能な形式へ変換することは、禁止されています。

プロセスの測定と管理に必要なものをすべて入手できますか？もちろん **OMEGA** で用意しています。 **Omega.com** で購入できます

温度

- 熱電対、RTD とサーミスタのプロープ、コネクタ、パネルとアセンブリ
- 配線：熱電対、RTD とサーミスタ
- 校正器と氷点基準器
- レコーダ、コントローラ、プロセスモニター
- 赤外線高温計

圧力、ひずみ、力

- トランスデューサ、ひずみゲージ
- ロードセル、圧力ゲージ
- 変位トランスデューサ
- 器具、アクセサリ

流量/レベル

- ロタメータ、ガスマスフローメーター、フローコンピュータ
- 気流速度インジケータ
- タービン/パドルホイールシステム
- トータライザ、バッチコントローラ

pH/導電率

- pH 電極、テスター、アクセサリ
- ベンチトップ/研究室用メーター
- コントローラ、校正器、シミュレータ、ポンプ
- 工業用 pH 計および導電率計

データ収集

- 通信ベース収集システム
- データロギングシステム
- ワイヤレスセンサー、トランスミッタ、レシーバ
- シグナルコンディショナ
- データ収集ソフトウェア

ヒーター

- 過熱ケーブル
- カートリッジおよびストリップヒーター
- 投込みヒーターおよびバンドヒーター
- フレキシブルヒーター
- 研究室用ヒーター

環境監視および管理

- 計測および制御装置
- 屈折計
- ポンプ、配管
- 大気、土壌、水質監視
- 工業用水および廃水処理
- pH、導電率および溶存酸素機器