Temperature Management Software 操作マニュアル

Ⅰ. 要件

1.インストールの環境要件

ソフトウェア要件

OS:Windows10 以降

Microsoft .NET Framework 4.0 以上

PC の管理者アカウント

ハードウェア要件

1) CPU:1GHz 以上

2) メモリ:2GB 以上

3) ストレージ空き容量:1GB 以上

4) モニター:ディスプレイ解像度 1366×768 ピクセル以上

5) USB:2.0 以上

Ⅱ. インストールと起動

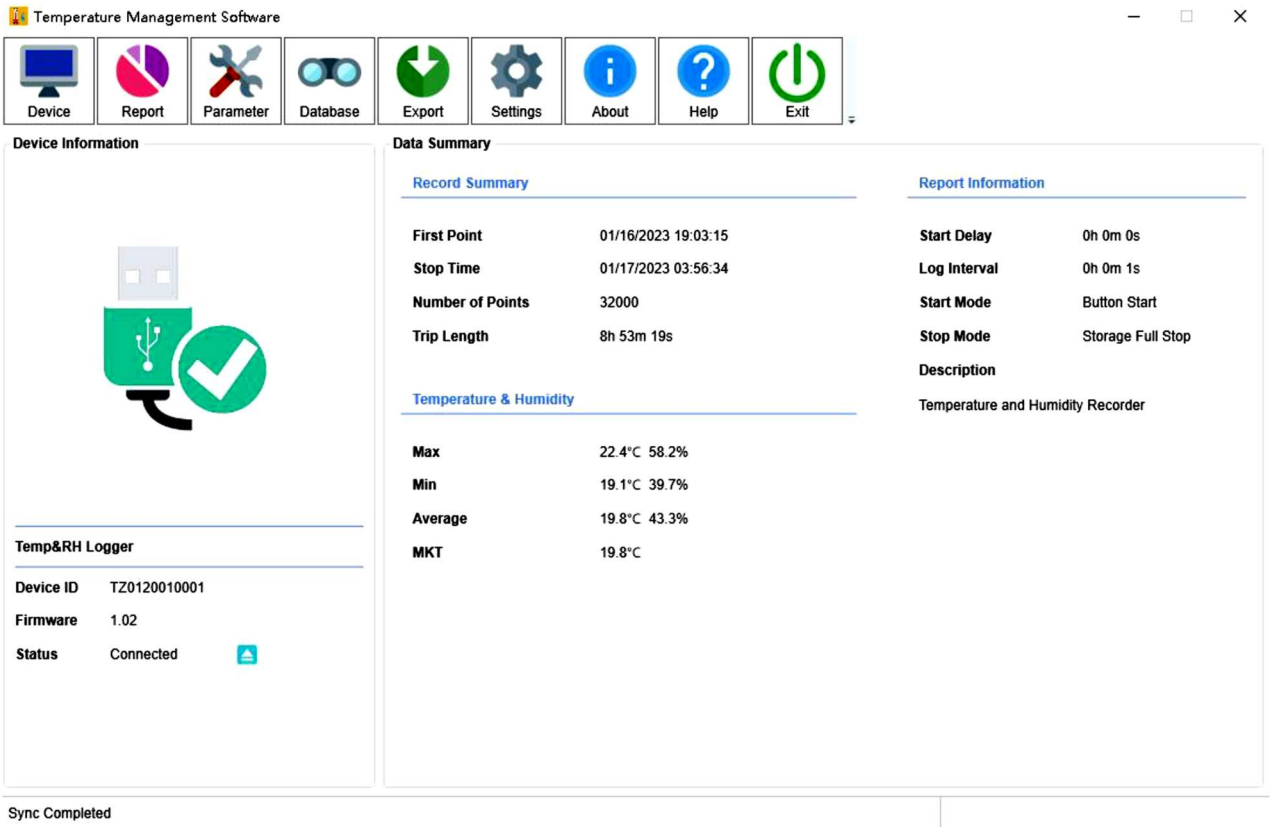
インストーラーをダブルクリックしてインストールを開始します。

ウィザードに従って、インストール場所を特に選択しない場合はそのまま Next、install、Finish をクリックし完了します。

1. 開始

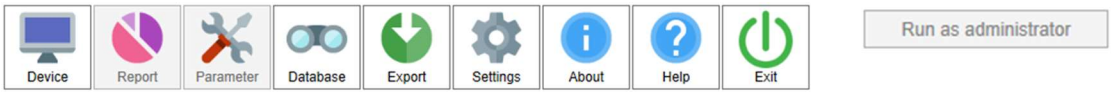
デスクトップに現れる、アイコン(右画像)をクリックすると「Device」画面(下画像)が開きます。





Ⅲ. 機能

1. ツールバー



1）デバイス画面(Device)

PC にロガーを接続すると、ソフトウェアは自動的にロガーのデータを読みます。

ロガーのデータを正常に読み取ると、ソフトウェアはこの画面にロガーの下記のデバイス情報を表示します。

同時に、読み込まれたデータを計算し、平均値、平均動態温度を表示します。

デバイス ID(Device ID)：ロガーの固有シリアルナンバー

ファームウェア(Firmware)：ロガーのプログラムバージョン番号

ステータス(Status)：ロガーの現在の動作状態

最初のポイント(First Point)：最初のポイントが記録された時刻

停止時間(Stop Time)：最後のポイントが記録された時刻

ポイント数(Number of Points)：ソフトウェアがロガーから読み込んだデータ量

トリップ長(Trip Length)：ロガーが記録し続けた合計時間

開始遅延(Start Delay)：ロガーが開始してから最初のポイントを保存するまでの待機時間

記録間隔(Log Interval)：データの記録間隔

開始モード(Start Mode)：ログを開始した操作(ボタン操作または時間設定)

停止モード(Stop Mode)：ログを停止した操作(ボタン、USB 接続またはメモリ残無し)

説明メモ(Description)：タスクの簡単な説明(パラメータ画面で記入したもの)

最大値(Max)：記録された温度や湿度の最大値

最小値(Min)：記録された温度や湿度の最小値

平均値(Average)：記録された温度や湿度の平均値

平均動態温度(MKT)：一定の期間に変動する温度で物質が受ける影響と同じ影響を与える一定の温度

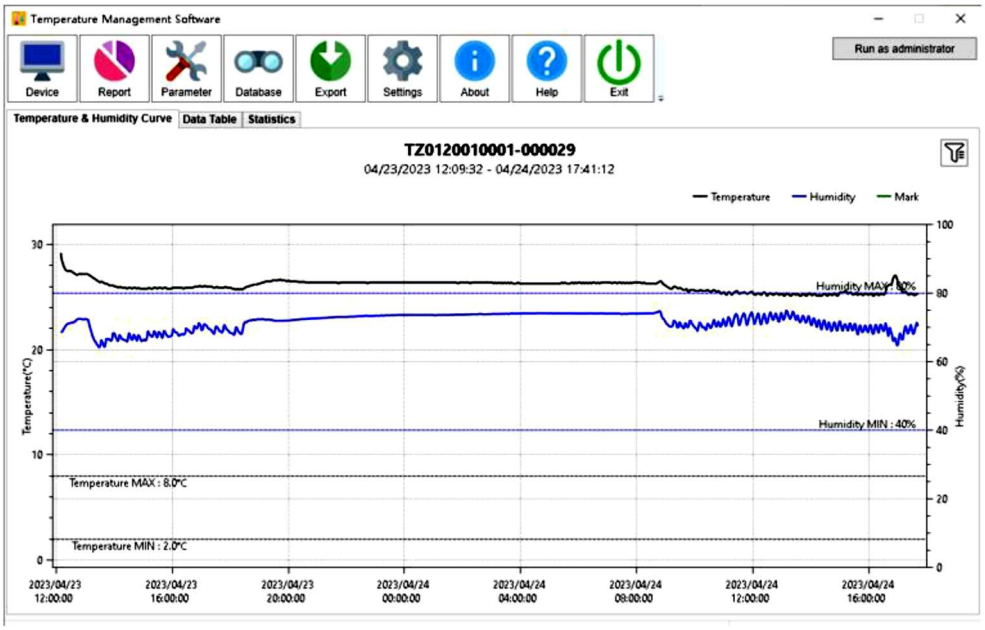
2）レポート画面（Report）

ロガーを接続してデータを読み込むと、グラフとデータ表を含むデータチャートが表示されます。

また、過去データからデータを比較表示することもできます。

データチャートには、シリアル番号、時間、温度、（湿度）を含むすべてのデータが表示されます。

グラフの例



凡例

黒実線：温度（Temperature）データ

黒破線：設定したアラーム上限・下限温度

紺実践：湿度（Humidity）データ

青破線：設定したアラーム上限・下限湿度

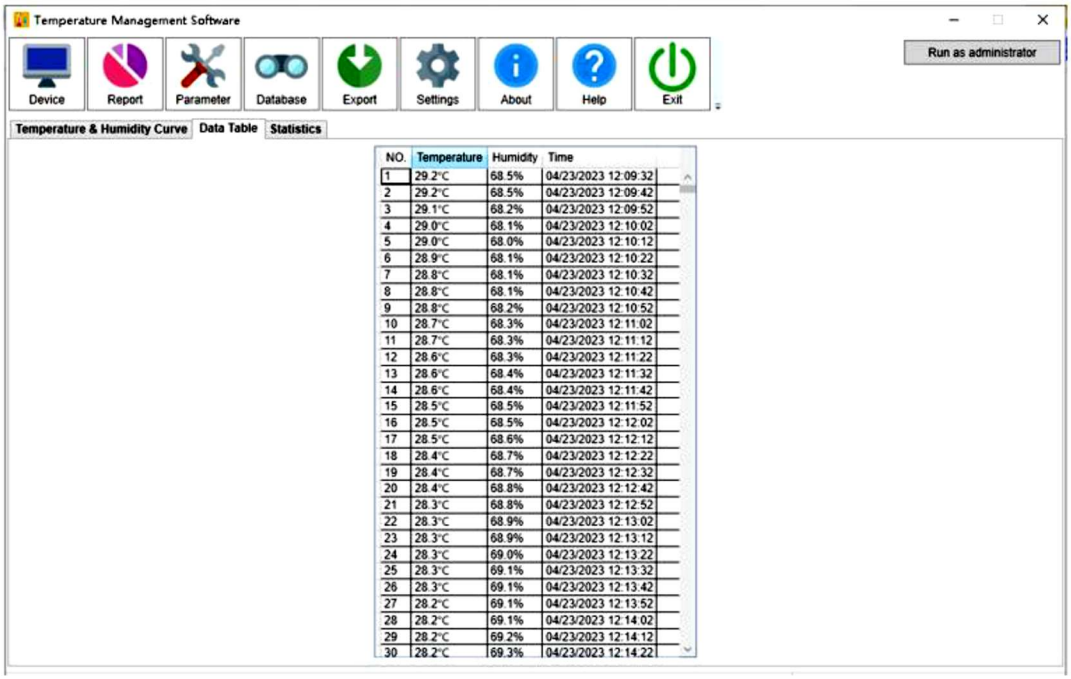
緑実線：マーク（Mark）

注意：左図に表示例はありません

グラフの操作方法

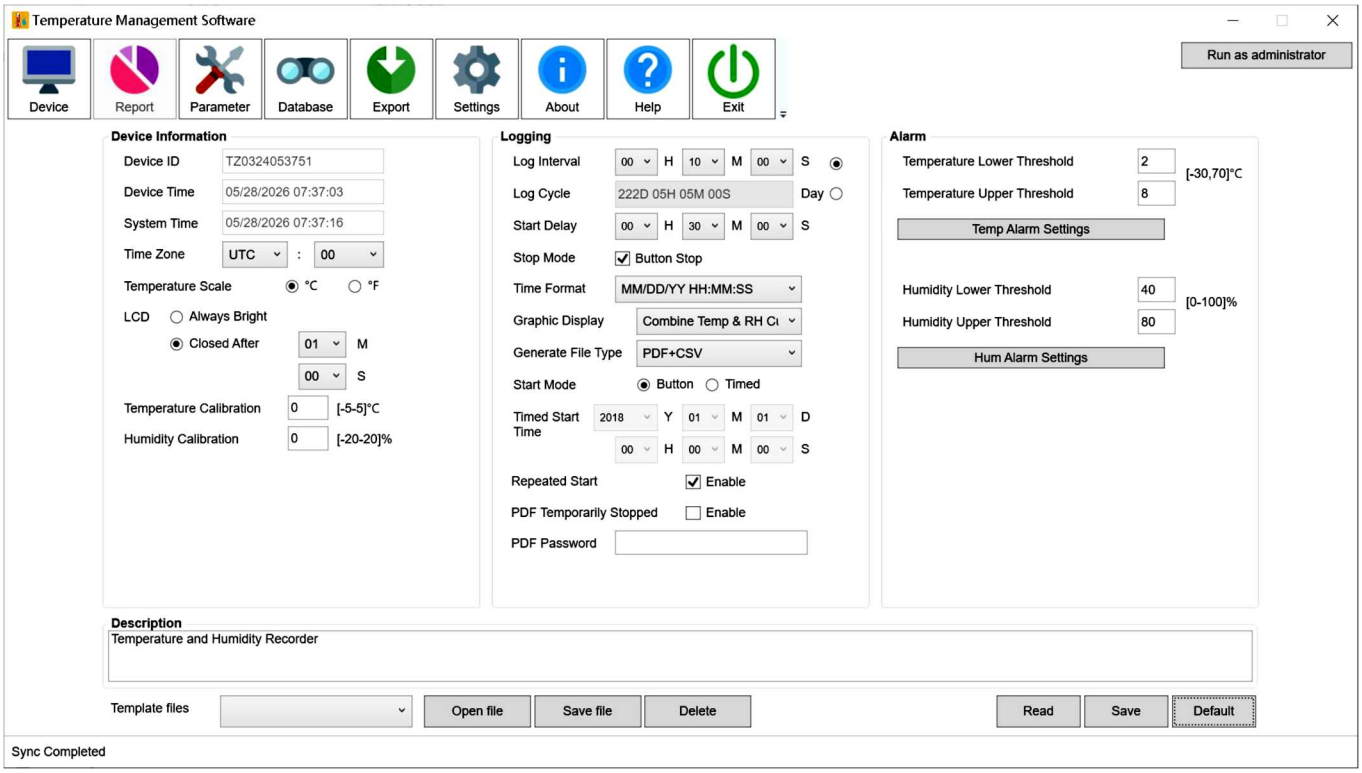
1. 右側の湿度軸上（赤枠内）で、マウスの右ボタンを押したまま上下にドラッグすると表示湿度範囲を変更できます。
2. 左側の温度軸上（赤枠内）で、マウスの右ボタンを押したまま上下にドラッグすると表示温度範囲を変更できます。
3. グラフ上（青枠内）で、右ボタンを押したままマウスを左右にドラッグすると表示時間範囲を変更できます。
4. 軸上で、マウスホイールをスクロールすると表示する温度・湿度・時間のスケールを変更できます。
5. グラフ内のデータ線上でマウスの左ボタンをクリックすると、時間、温度、湿度の詳細情報が表示されます。

データ表の例



NO.	Temperature	Humidity	Time
1	29.2°C	68.5%	04/23/2023 12:09:32
2	29.2°C	68.5%	04/23/2023 12:09:42
3	29.1°C	68.2%	04/23/2023 12:09:52
4	29.0°C	68.1%	04/23/2023 12:10:02
5	29.0°C	68.0%	04/23/2023 12:10:12
6	28.9°C	68.1%	04/23/2023 12:10:22
7	28.8°C	68.1%	04/23/2023 12:10:32
8	28.8°C	68.1%	04/23/2023 12:10:42
9	28.8°C	68.2%	04/23/2023 12:10:52
10	28.7°C	68.3%	04/23/2023 12:11:02
11	28.7°C	68.3%	04/23/2023 12:11:12
12	28.6°C	68.3%	04/23/2023 12:11:22
13	28.6°C	68.4%	04/23/2023 12:11:32
14	28.6°C	68.4%	04/23/2023 12:11:42
15	28.5°C	68.5%	04/23/2023 12:11:52
16	28.5°C	68.5%	04/23/2023 12:12:02
17	28.5°C	68.6%	04/23/2023 12:12:12
18	28.4°C	68.7%	04/23/2023 12:12:22
19	28.4°C	68.7%	04/23/2023 12:12:32
20	28.4°C	68.8%	04/23/2023 12:12:42
21	28.3°C	68.8%	04/23/2023 12:12:52
22	28.3°C	68.9%	04/23/2023 12:13:02
23	28.3°C	68.9%	04/23/2023 12:13:12
24	28.3°C	69.0%	04/23/2023 12:13:22
25	28.3°C	69.1%	04/23/2023 12:13:32
26	28.3°C	69.1%	04/23/2023 12:13:42
27	28.2°C	69.1%	04/23/2023 12:13:52
28	28.2°C	69.1%	04/23/2023 12:14:02
29	28.2°C	69.2%	04/23/2023 12:14:12
30	28.2°C	69.3%	04/23/2023 12:14:22

3）パラメータ画面（Parameter）



ロガーを PC に接続し、上メニューの「Parameter」からロガーの下記パラメータの設定ができます。

表示される項目は機種やファームウェアバージョンにより異なります。

注意：パラメータ設定を行い、Save File をクリックすると、ロガーに保存されたデータはクリアされます。

デバイス ID（Device ID）：ロガー固有のシリアルナンバー（変更不可）

デバイス時刻（Device Time）：ロガー内の時刻

システム時刻（System Time）：PC の現在時刻

タイムゾーン（Time Zone）：タイムゾーン（日本は UTC+9:00）

温度単位（Temperature Scale）：摂氏℃/華氏°F

液晶画面表示（LCD）：Always Bright：常時表示、Closed After：設定時間後に消灯

温度較正（Temperature Calibration）：ロガーの温度測定誤差の補正

湿度較正（Humidity Calibration）：ロガーの湿度測定誤差の補正（湿度記録モデルのみ）

記録間隔（Log Interval）：データの記録間隔設定

記録期間（Log Cycle）：データの記録期間設定

開始遅延（Start Delay）：開始ボタン操作から最初の測定値が保存されるまでの遅延時間
（開始モード（Start Mode）でボタン（Button）が選択されている場合のみ、選択が可能）

停止モード（Stop Mode）：ボタン操作による停止の可否（ボタン誤操作による不慮の停止を回避します。）

時間フォーマット（Time Format）：レポートの時間表示の月日年/日月年の選択

グラフィック表示（Graphic Display）：温度カーブと湿度カーブの分離/合成表示の選択（湿度記録モデルのみ）

レポートファイル設定（Generate File Type）：自動生成するレポートファイルタイプの設定

開始モード（Start Mode）：設定時刻開始（Timed）を選択すると、開始時刻の選択が可能になります。

開始時刻設定（Timed Start Time）：開始モードで Timed が選択されていると、開始時刻の設定ができます。

繰り返し開始（Repeated Start）：チェックを外すと記録停止後、PC に接続してレポートデータを出力するまで次の記録を開始できません
チェックを入れると記録停止後すぐに次の記録開始操作ができます（データは保存されません）

PDF 一時停止(PDF Temporarily Stopped):チェックを入れると PC に接続した際に記録を停止せずに一時停止状態になります。PC から外すと記録を継続して再開します。

PDF パスワード(PDF Password):生成する PDF のパスワード設定

アラーム(Alarm):アラームを発生させる、温度の上限/下限値、湿度の上限/下限値の設定

温度アラームの設定(More Setting for Temperature Alarm)、

湿度アラームの設定(More Setting for Humidity Alarm):下記の設定ダイアログボックスが開きます。

アラームタイプ(Alarm Type):単回 **Single**:温度/湿度がアラーム設定値を超えてアラーム遅延設定時間(Alarm Delay)が経過するとアラームが発生します。

積算 **Accumulate**:温度/湿度がアラーム設定値を超えた積算時間がアラーム遅延設定時間(Alarm Delay)を超過するとアラームが発生します。

アラーム遅延(Alarm Delay):温度/湿度がアラーム設定値を超えてからアラームが発生するまでの時間

説明メモ(Description):記録用のメモ(半角英数字 27 文字以内)

設定ファイル保存(Save File):設定したパラメータをテンプレートとして任意の名前を付けて保存することができます。

設定ファイル読込み(Open File):保存されたパラメータ設定ファイルを選択し、クリックすると設定ファイルのパラメータが読み込まれ、この画面に表示されます。

設定ファイル消去(Delete):「Template Files」の右のボックスからファイルを選択し、クリックするとパラメータ設定ファイルが削除されます。

設定読み込み(Read):接続しているロガー内の設定パラメータを読み込みます。

設定保存(Save):接続しているロガーに設定パラメータを上書き保存します(保存するとロガー内のログデータが消去されます)

設定初期化(Default):クリックするとパラメータ画面は、ロガーの工場出荷時の設定パラメータを表示します。表示後、ロガーを工場出荷時設定に変更するには、Save をクリックする必要があります。

4）データベース画面（Database）

ソフトウェアを開いた状態で PC に接続したロガーのデータは自動的に PC 内のデータベースに保存されます。

この画面でデータを記録時間範囲でフィルタリングすることができます。

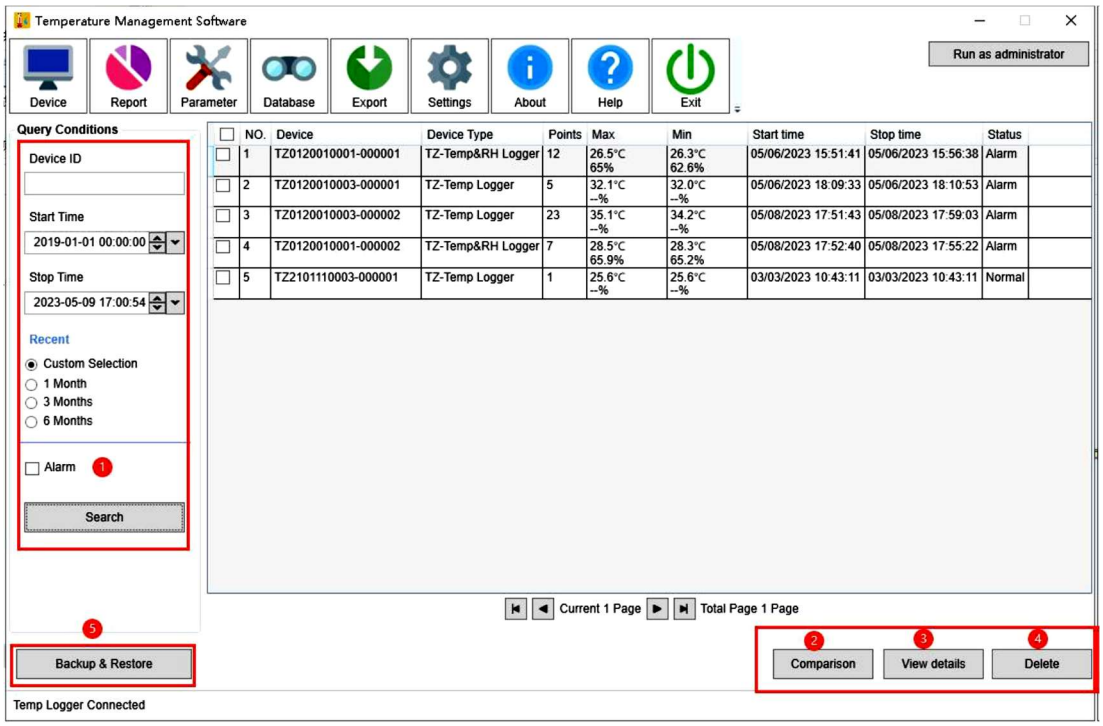
複数のアラームデータ、グラフの線図、変数などのデータを同時に比較することができます。

① データの検索設定（Query Conditions）

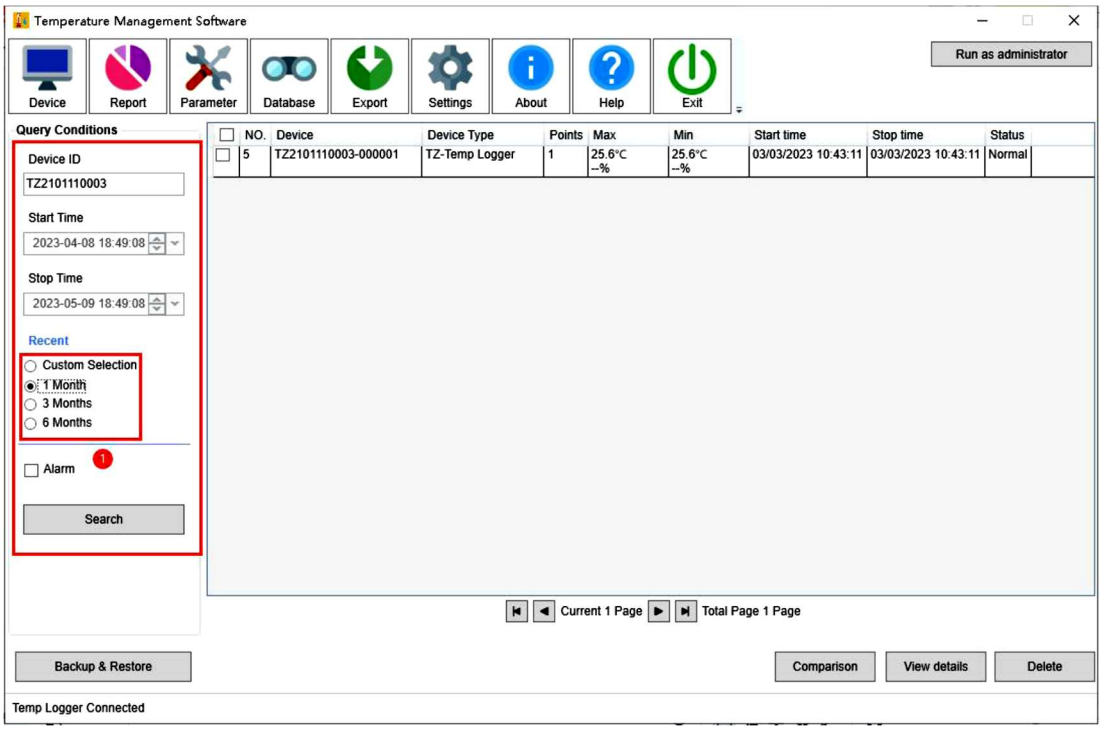
デフォルトではすべての履歴データが表示され、下記の 4 つの方法でフィルタリングすることができます。

（1）ロガーのデバイス ID（Device ID）を記入し、このロガーによって生成されたデータだけを表示する

（2）Recent の Custom Selection にチェックを入れ、開始時刻（Start Time）と終了時刻（Stop Time）を入力し、この期間の履歴データをフィルタリングする



（3）Recent の 1 ヶ月前以降（1 month）、3 ヶ月前以降（3 Month）、6 ヶ月前以降（6 Month）を選択する



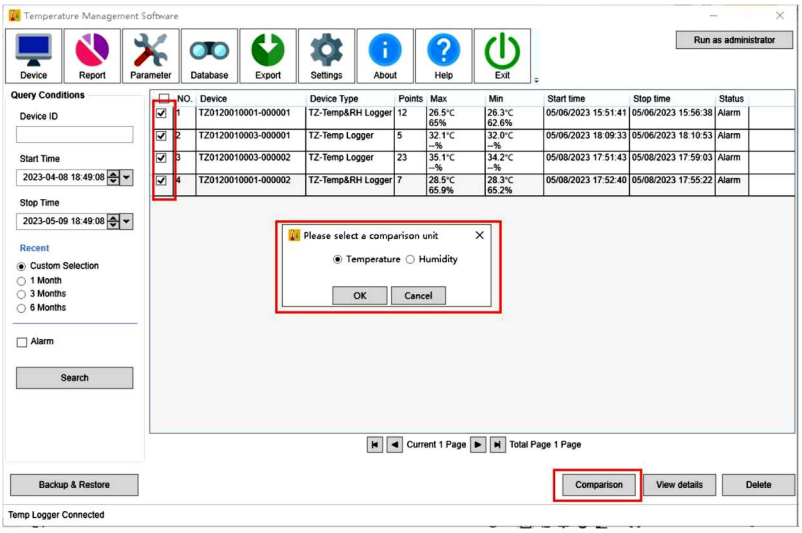
（4）アラーム（Alarm）にチェックを入れると、アラームが発生したデータのみが表示されます。

② 比較(Comparison)

行の左のチェックボックスをクリックし、比較するデータを選択し、Comparison をクリックする。

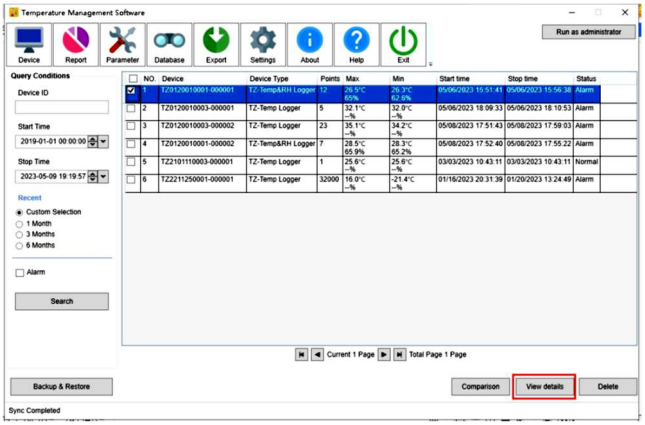
湿度データがあると現れるダイアログボックスで温度、湿度を選択する。

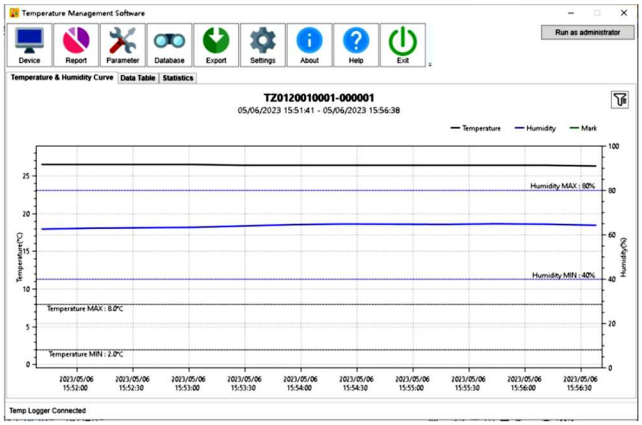
一度に最大 5 つの項目が比較できます。



③ 詳細確認(View detail)

左図の行の左のチェックボックスで確認対象を選択し、データ項目を 1 つ選択し、View detail をクリックすると、グラフ(左図)が表示されます。



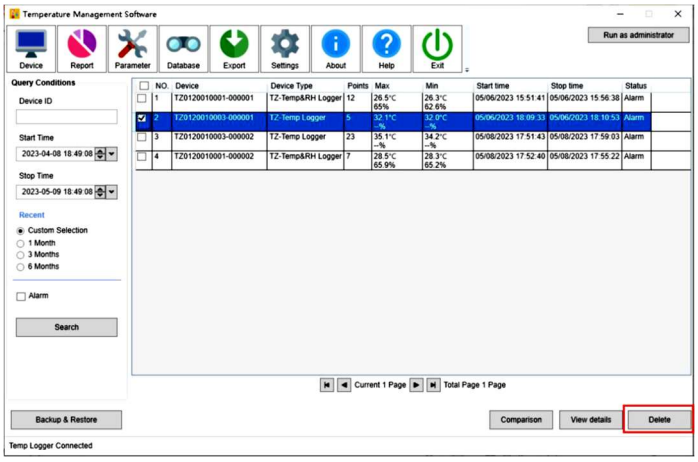


④ データ消去(Delete)

下図の行の左端のチェックボックスで、削除するデータを選択し、Delete をクリックします。

確認のダイアログボックス(Delete data?)が表示され、OK をするとデータは削除されます。

注意:データを復元することはできません。



⑤ バックアップと復活(Backup & Restore)

1. バックアップ(Backup)

偶発的な損失からデータを保護するため、すべてのデータをバックアップできます。

Backup & Restore をクリックし、次の画面(下右図)で Backup を選択すると PC のハードディスクドライブにデータのコピーを作成します。

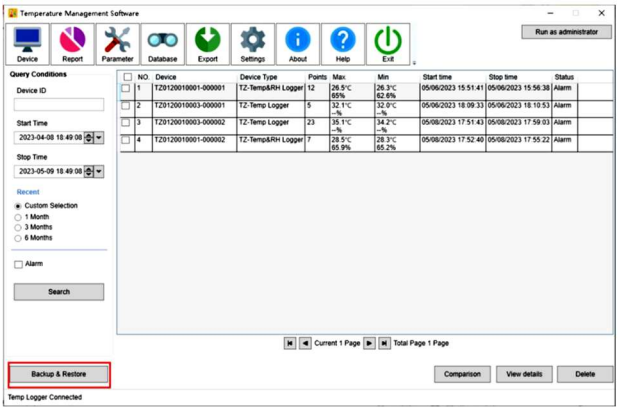
このコピーは、別の PC に保存して使用することができます。

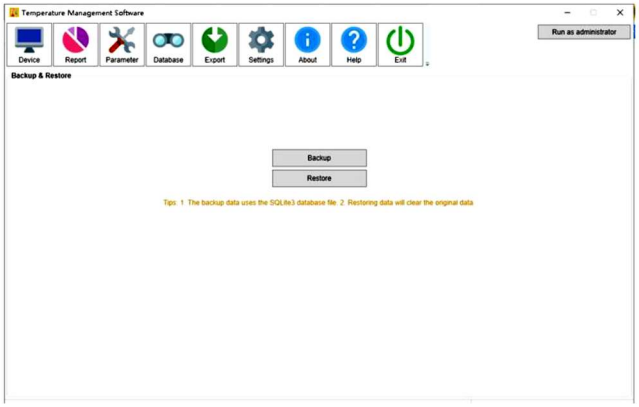
2. 回復(Restore)

バックアップデータの復元に使用します。

Buckup & Restore をクリックし、次の画面(下右図)で Restore を選択すると、バックアップしてあるデータに復元されます。

注意:既存のデータを上書きします。





5) エクスポート画面(Export)

インポートされたデータは、カスタムフォーマットのデータファイルの処理をサポートしており、複数ユーザーでのデータ共有、表示、印刷に利用できます。

また、「Email」でレコーダー内のデータをメールで送信することもできます。

表示されているデータチャートのデータを「PDF」、「CSV」、「TXT」のフォーマットでエクスポートできます。

「Private」フォルダーへの保存、「Print」ができます。

1. PDF、CSV、TXT データ書き出し(Export PDF、CSV、TXT data)

それぞれのファイル形式のアイコンをクリックすると、対応する形式のレポートファイルが生成されます。

デフォルトでは、ソフトのルートディレクトリに保存されます。



2. 個人ファイルへの書き出し(Export Private file)

複数の PC 間でデータを共有するために使用します。

Private アイコンをクリックすると、ソフトウェアが拡張子.dat のファイルを生成します。

デフォルトでは、ソフトのルートディレクトリに保存されます。



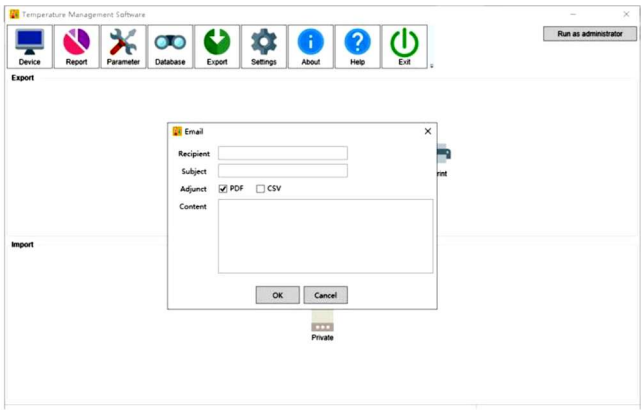
3. E メール送信(Send E-mail)

Email アイコンをクリックすると、あて先、件名、添付ファイルの選択、内容を記入するダイアログボックスが現れます。

PDF や CSV を送信したくない場合は、未選択のままにしておくことができます。

OK を押して送信します。

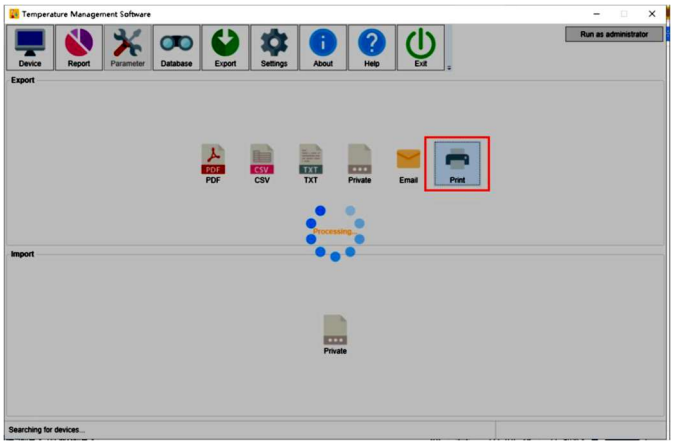
注意:メールを送信する前に、ソフトウェア設定でメール情報を設定する必要があります。



4. 印刷(Print)

Print アイコンをクリックすると、印刷をすることができます。

注意:印刷する前に、PC 上でプリンタの設定を行う必要があります。



5. データのインポート(Inport Data)

Private アイコンをクリックして、ファイル選択ダイアログボックスをポップアップ表示します。

必要なデータをインポートします。

ソフトウェアをインストールした複数の PC 間でデータを共有するために保存された拡張子.dat のファイルをソフトウェアにインポートすることができ、ソフトウェアは自動的にインポートされたデータを分析します。



6) 設定画面(Setting)

カスタムの日付フォーマットを設定することができます。

設定を保存した後、データを取得すると書式表示が更新されます。

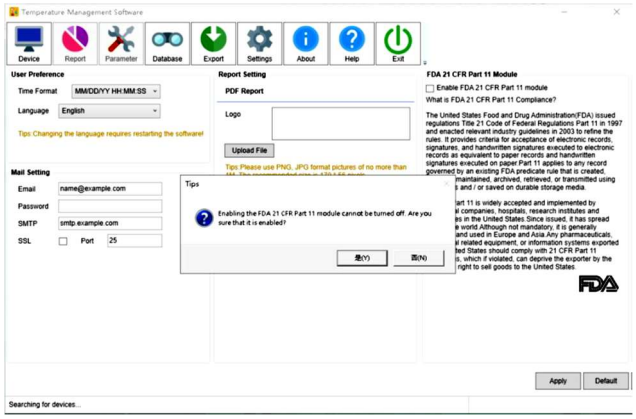
SMTP サーバーアドレスと送信者のメールアカウントを含むメールボックスのパラメータを設定できます。

PDF レポートに表示させる LOGO や URL の設定ができます。

FDA 21 CFR Part 11 モジュールを使用可能な管理者登録をすることができます。

1. FDA 21 CFR Part 11 モジュール(FDA 21 CFR Part 11 Module)

「Enable FDA21CFR パート 11Module」のチェックボックスをクリックすると、確認のダイアログボックスがポップアップします。

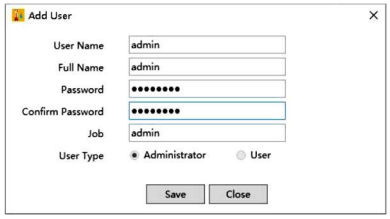


2. 初期管理者アカウントの作成(Create an initial administrator account)

はいをクリックすると、ユーザー登録のダイアログボックスがポップアップします。

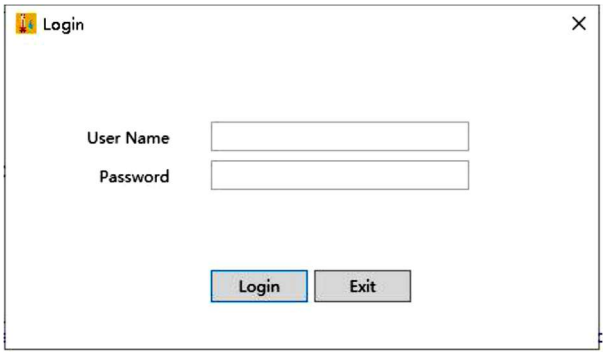
氏名、パスワード、ユーザータイプ(Administrator か User)を入力し、保存(Save)して登録が完了します。

注意:最初の管理者アカウントとパスワードは、忘れると復元できません!



3. ログイン(Login)

設定後、次回からパスワードが必要になります。



7) ユーザー情報画面(User)

「User」をクリックすると、FDA21CFR パート 11Module のダイアログボックスが現れます。

1. ユーザー(User)

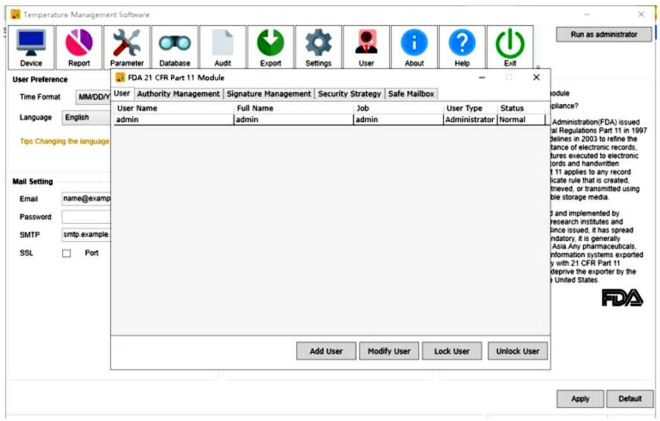
下記の作業を行い、Save をクリックして保存確定します。

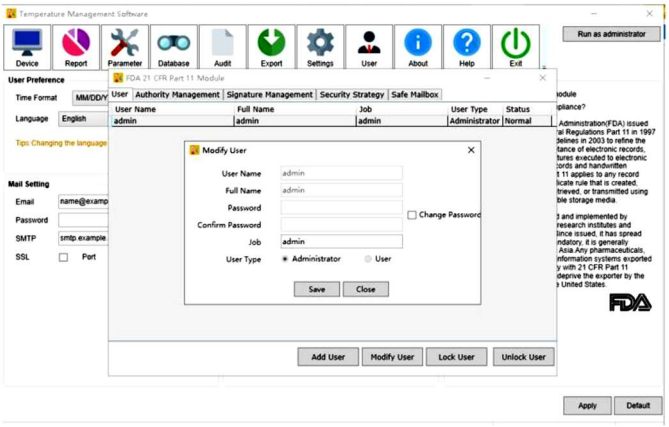
Add User:ユーザー追加

Modify User:選択したユーザーの情報の変更(パスワードの変更もできます)

Lock User:選択したユーザーのログインのブロック

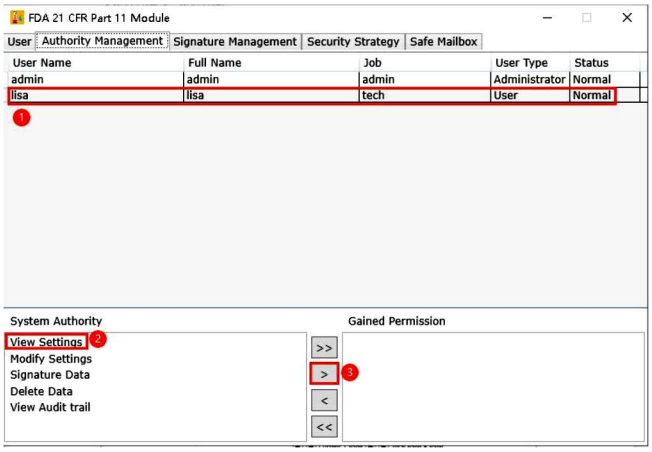
Unlock User:選択したユーザーのロック解除





2. 権限管理(Authority Management)

下図は、ユーザーの Lisa さんに「View Setting」の権限を与える例です。

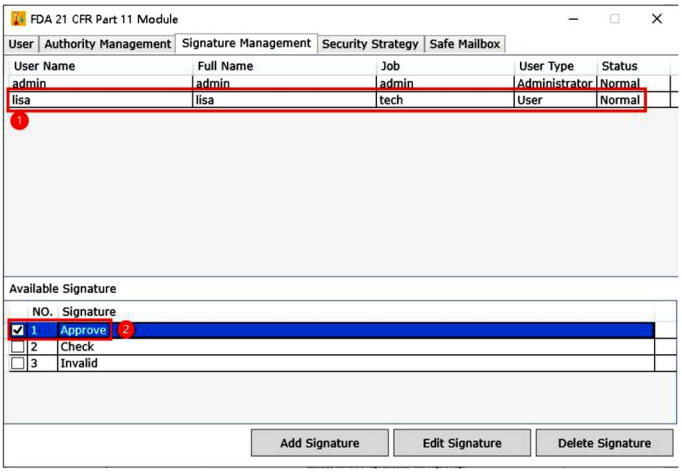


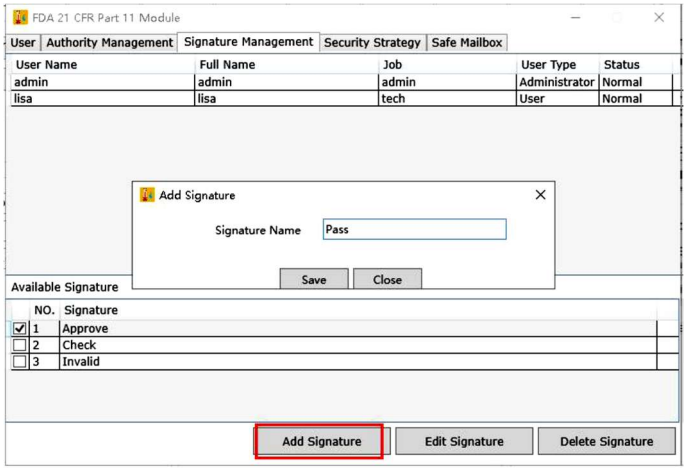
3. 署名管理(Signature Management)

署名追加(Add Signature)

下図は、ユーザーlisa さんが「承認」を使用できるように設定する例です。

ユーザーと署名の種類を選択し、Add Signature をクリックし、ポップアップするダイアログボックスに表示させたい承認名称を記入し、Save をクリックして完了します。

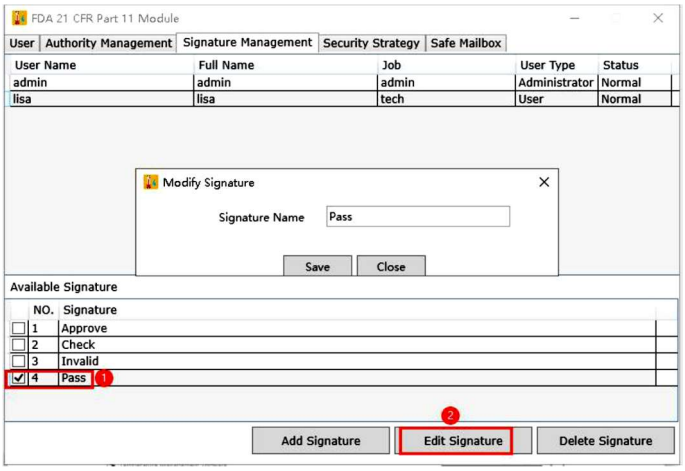




署名編集(Edit Signature)

下図は、設定されている署名「Pass」の文言を変更する例です。

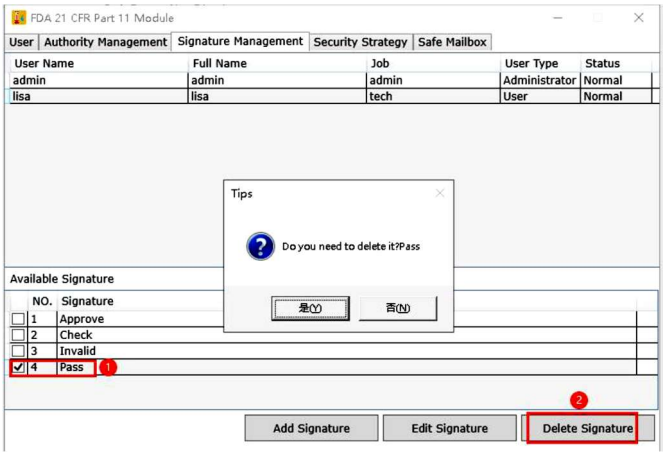
編集したい署名を選択し、Edit Signature をクリックし、ポップアップするダイアログボックスに変更する名称を記入し、Save をクリックして完了します。



署名削除(Delete Signature)

下図は、設定されている署名「Pass」を削除する例です。

編集したい署名を選択し、Delete Signature をクリックし、ポップアップするダイアログボックスで はい (例は中国語)をクリックして完了します。



4. 安全管理(Security Strategy)

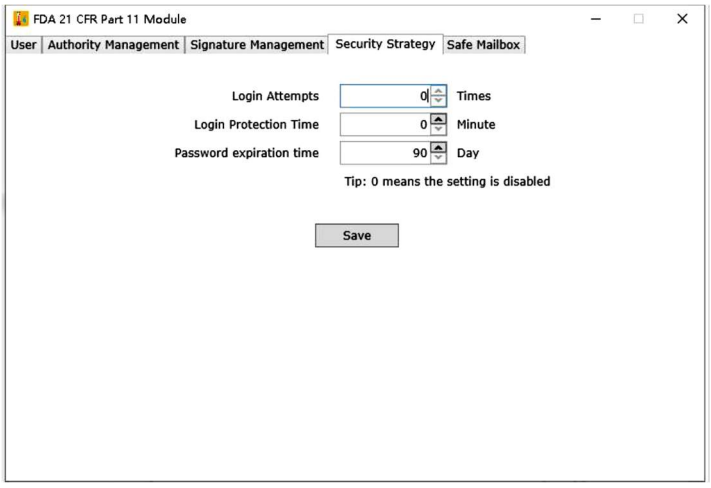
下記の安全のためのパラメータを設定します。

記入後、Save をクリックして完了します。

ログイン試行回数(Login Attempts):アカウントをロックするパスワードの入力ミスの回数の設定

ログイン保護時間(Login Protection Time):ログインしたユーザーがパソコンを操作しない場合にログアウトする時間設定

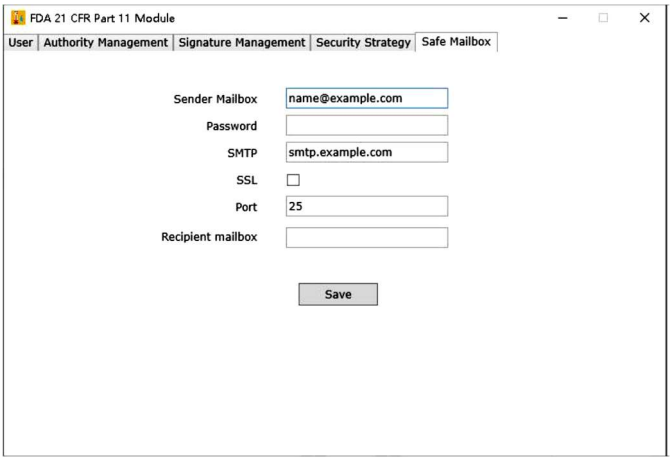
パスワード有効期限(Password Expiration Time):パスワードを変更しない場合、パスワード変更を促す期間の設定



5. 安全メールボックス(Saft Mailbox)

間違ったパスワードが入力され、アカウントロックが発生した通知の受信先のメールボックスを指定します。

記入後、Save をクリックして完了します。



8）バージョン情報画面（About）

ソフトウェアの情報とバージョンが表示されます。

9） ヘルプ画面（Help）

このソフトウェアのユーザーマニュアル（PDF）が表示されます。

10）終了画面（Exit）

終了確認のダイアログボックス画面が出ます。

はいをクリックして終了します。

11）管理者として実行（Run as administrator）

USB データが読み込めない場合や、想定外の異常が発生した場合は、管理者権限で実行すると解決することがあります。

2. ログアウト（Logout）

画面右下隅の Logout をクリックしてログアウトします。

ソフトウェアが立ち上がった状態で、ログイン（Login）のダイアログボックスがポップアップし、他のユーザーがログインできます。

Exit をクリックすると終了もできます。