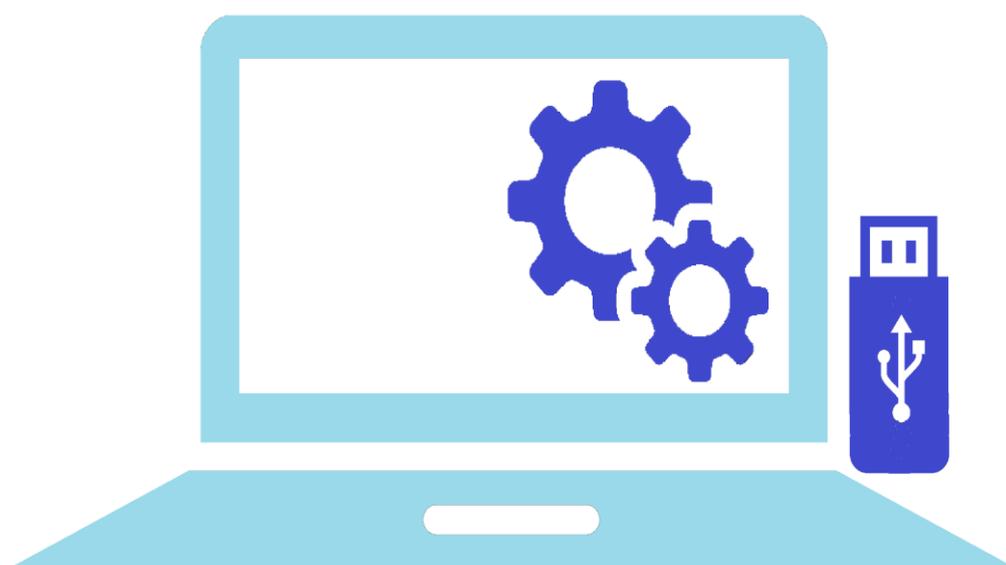


FlashLink.

FlashLink® プログラムマネージャー

USB PDF リューザブルデータロガー設定マニュアル



【本製品をご使用頂く前に、必ずこの取扱説明書をお読み下さい】



はじめに

この度はデルタトラック社製品をご購入頂き、まことにありがとうございます。

製品は継続的に改善されております為、予告なく仕様が変更される事があります。予めご了承ください。

お客様からご提供頂く情報や製品改良にもとづく取扱説明書の内容更新は、次回版で反映致します。

設計規格通りの製品ご使用に際し、本説明書の記載内容に誤植、欠落、誤ったデータ等がある場合には、お手数ですがデルタトラックジャパンまでご連絡ください。（連絡先は背表紙に記載しております）

デルタトラックのデータロガー用ソフトウェアの種類

ソフトウェアの名称		ダウンロードサイト
FlashLink プログラムマネージャー	有償	https://www.dtijapan.co.jp/ より
FlashLink PDF	—	ロガー組込み済（Mini リューザブルを除く）
FlashLink データマネージャー	無償	https://www.dtijapan.co.jp/ より

本書の対応製品

本書は以下の品番の製品に対応しております。

USB PDF リューザブルデータロガー	品番	40503・40510・40515・40520・40530・40555・40565・40570
----------------------	----	---

FlashLink プログラムマネージャーについて

FlashLink プログラムマネージャーは、FDA 21 CFR Part 11（電子記録・電子署名）の要求事項に
適応したソフトウェアです。データ読み取り用コンピュータ（以後、単に「ホスト PC」と呼びます）にダウンロード
されたデータはセキュリティ保護を施され、改ざん不可能な「PDF 形式のレポート」として作成されます。

ダウンロードの為に使用される PC の推奨条件として、Windows10 以上の OS、10MB のハードディスク
空き容量、1MB の RAM 及び、少なくとも 1 つの USB ポートを備えているものを推奨します。

PDF 形式のレポートを表示する為、Adobe Acrobat Reader DC がインストールされていると共に、
標準フォントとして Arial Unicode MS がインストールされていることを推奨します。

その他の推奨条件として、「インターネットに接続されていること」、「Microsoft Excel 2019 がインストール
されていること」があげられます。

ソフトウェアのダウンロードとインストール

FlashLink プログラムマネージャーは、品番 21027 FlashLink プログラムマネージャーソフトウェア
ライセンス（1 ライセンス PC 2 台使用可能）をご購入の上で、ダウンロード及び、インストールを行って下さい。

- 1 デルタトラックジャパン ホームページ
<https://www.dtijapan.co.jp/>
にアクセスして、「サポート」タブから
「ソフトウェア及び、ドライバー」
を選択します。
- 2 ダウンロードするソフトウェアを選択
して、クリックします。



リユーザブルデータロガーの FlashLink プログラムマネージャーをクリックします。



イントランジットデータロガー

- ▶ FlashLinkデータマネージャー (無償版)
取得されたデータからAdobe®PDFファイルを作成するためのPC用ソフトウェア - 無料

リユーザブルデータロガー

- ▶ FlashLinkプログラムマネージャー
リユーザブルタイプのデータロガーの設定し、データをダウンロードするためのソフトウェア (ライセンスのご購入が必要です)

ワイヤレスシステム

- ▶ FlashLinkワイヤレスマネージャー
Model 20121~20159で使用するソフトウェア
- ▶ FlashLinkワイヤレスSPモジュール
FlashLinkワイヤレスマネージャーの機能を拡張し、ネットワークへの接続、リモートデータベースへのアクセスを可能にするPC用ソフトウェア



注意

FlashPDF プログラムマネージャーをインストールされている PC に FlashLink プログラムマネージャーをインストールする場合は、FlashPDF プログラムマネージャーを削除せず FlashLink プログラムマネージャーをインストールして下さい。FlashPDF プログラムマネージャーのライセンスが引き継がれます。

データダウンロード用 FlashLink データマネージャーソフトウェア (無償) について

リユーザブルデータロガーの測定・動作条件を編集する為には専用ソフトウェアが必要となりますが、測定データのダウンロード、レポート自動作成はロガー組込みのソフトウェアにより行われますので、専用ソフトウェアは不要です。

日本語での PDF レポートを取得したい場合は、「FlashLink データマネージャー」をご使用下さい。ダウンロードサイトは FlashLink プログラムマネージャーの場合と同じですが、以下のように「イントランジットデータロガー」、「USB 端子付ロガー」の順にクリックして FlashLink データマネージャーをダウンロードして下さい。



イントランジットデータロガー

- ▼ FlashLinkデータマネージャー (無償版)
取得されたデータからAdobe®PDFファイルを作成するためのPC用ソフトウェア - 無料

お持ちのロガーを選択します。お持ちのロガーが表示されている画像をクリックして下さい。

USB端子付ロガー



8ピン端子付ロガー



- 3 ダウンロード受付フォームが表示されます。必要事項を記入して下さい。

FlashLinkプログラムマネージャー6.5のダウンロード

"下記のフォームにご入力下さい。ソフトウェアダウンロード用のリンクがEメールにて配信されます。*印の項目は必須入力項目です。"

名 * 姓 *

会社名 * 業種

Eメール * 会社電話番号 *

住所 *

市町村名 * 米国州名

国名 * 都道府県名

ソフトウェア
FlashLink Program Manager 6.5 Software Download

提出

- 4 「提出」をクリックするとソフトウェアが自動的にダウンロードされます。
- 5 上記フォームにてご入力いただきました E メールアドレス宛にもダウンロード案内のメッセージが送られます。そちらをクリックして頂くことでもダウンロード可能です。

ソフトウェアのインストール



注意 必ず管理者権限のある状態でインストール作業を行って下さい。インストール途中で PC の管理者パスワードの入力を求められることがあります。

FlashLink プログラムマネージャーのインストール

- * ダウンロードした ZIP ファイルを展開すると「FlashLink XXX Setup.exe」(XXXにはバージョン数値が入ります) ファイルが作成されますので、ファイル上で右クリックし「管理者として実行」を選択します。

右の画面で「はい」を選択します。

インストールウィザードが実行されますので「次へ」をクリックし、インストール終了まで進めます。インストール完了後、ライセンスキーの入力を求められますので、ご購入いただきましたライセンスキーを入力し、「OK」をクリックして下さい。

なお、ライセンスキーを入力しない場合は、「FlashLink データマネージャー」として機能します。



FlashLink データマネージャーのインストール

- 1 前述「FlashLink プログラムマネージャーのインストール」に記載されている方法でインストールを実施します。
- 2 インストール後にライセンスキーの入力を促されますが、何も入力せず「Cancel」をクリックします。「FlashLink データマネージャー」として使用できます。

インストール完了の確認

プログラムのインストールが終了すると、システムトレイにアイコンが現れます。

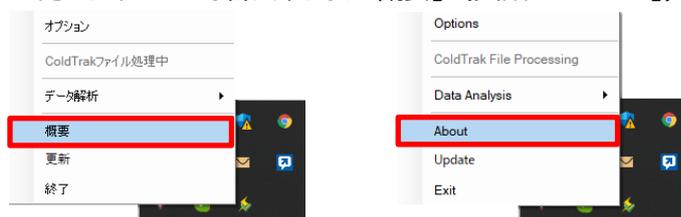
表示されない場合は、デスクトップ上にある FlashLink アイコンを右クリックしてから、「管理者として実行」をクリックします。FlashLink プログラムマネージャーがバックグラウンドで起動し、システムトレイにアイコンが表示されます。



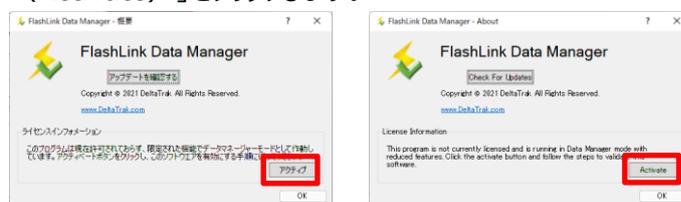
FlashLink データマネージャーを FlashLink プログラムマネージャーに切り替える

FlashLink データマネージャーをインストール後にライセンスキーを入力することで、FlashLink データマネージャーを FlashLink プログラムマネージャーとして使用することが可能です。

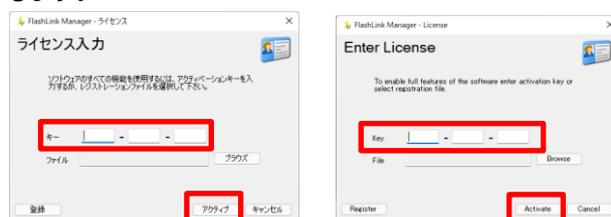
- 1 上記のアイコン上で右クリックし、「概要」（英語：「about」）を選択します。



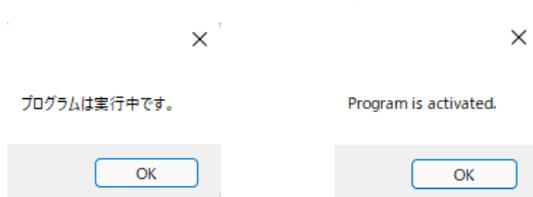
- 2 表示された「ライセンスインフォメーション（License Information）」枠内の「アクティブ（Activate）」をクリックします。



- 3 表示された画面の「キー（Key）」にライセンスキーを入力し、「アクティブ（Activate）」をクリックします。



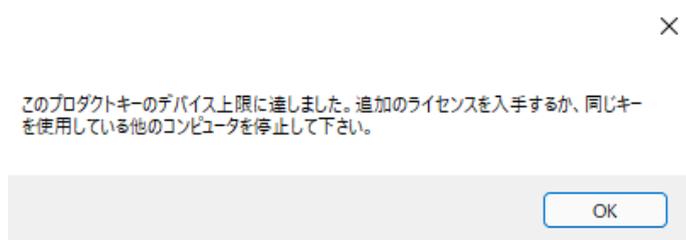
- 4 下記の画面が表示されたら登録完了です。



注意 ライセンスキーを入力し、アクティブにする前に PC がインターネットに接続していることを確認して下さい。インターネットを経由してライセンスサーバーでの認証を行いますので、インターネット接続がない場合は、認証されず、アクティブになりません。

FlashLink プログラムマネージャーのアンインストール

FlashLink プログラムマネージャーをアンインストールする前に、ライセンスサーバーでの認証を解除する必要があります。解除せずにアンインストールした場合、ライセンスサーバーに登録されている使用 PC 台数の記録が修正されないため 1 ライセンスでの使用可能 PC 上限数に達してしまい、FlashLink プログラムマネージャーを別の PC にインストール出来なくなります。その場合、下記のようなメッセージが表示されます。



FlashLink プログラムマネージャーを使わなくなった場合や、別の PC で使用したい場合は、下記の手順でライセンスサーバーの認証を解除した後で、FlashLink プログラムマネージャーのアンインストールを実施して下さい。

- 重要！**
- 1 FlashLink プログラムマネージャーがインストールされている PC をインターネットに接続します。
 - 2 システムトレイに表示されている FlashLink アイコン上で右クリックします。



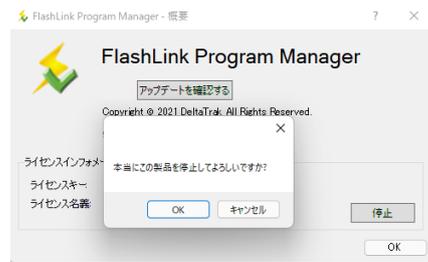
- 3 表示されたメニューから「概要」を選択します。



- 4 下記の画面で「停止」をクリックします。



- 5 下記の画面が表示されるので、ライセンスを停止する場合は、「OK」を、停止しない場合は、「キャンセル」をクリックして下さい。



- 6 「OK」をクリックすると表示が消えます。ライセンスサーバーから記録が消去され、別の PC に FlashLink プログラムマネージャーがインストールできるようになります。なお、この状態ではシステムトレイにアイコンが残りますので、FlashLink データマネージャーとして使用可能です。FlashLink をアンインストールする場合は次の手順にお進み下さい。また、上記の手順に従ったにもかかわらず、別の PC に FlashLink プログラムマネージャーをインストールできない場合は、ご購入先もしくは本取扱説明書巻末に記載の弊社連絡先までご連絡下さい。
- 7 PC から FlashLink プログラムマネージャーをアンインストールします。左下の WINDOWS マーク上で右クリックし、「アプリと機能」を選択します。(以下は WINDOS 10 での操作です。)



- 8 表示されたアプリ一覧から「FlashLink」を選択し、「アンインストール」をクリックします。



- 9 下記の画面が順に表示されますので、「はい」、「次へ」をクリックしてアンインストールを続けます。



- 10 下記の画面が表示された場合は、WINDOWS 右下のシステムトレイ内にある FlashLink アイコン上で右クリックして「終了」を選択し、FlashLink プログラムマネージャーを終了した後、「再試行」をクリックして下さい。アンインストールが継続されます。



- 11 下記の画面が表示されればアンインストール完了です。



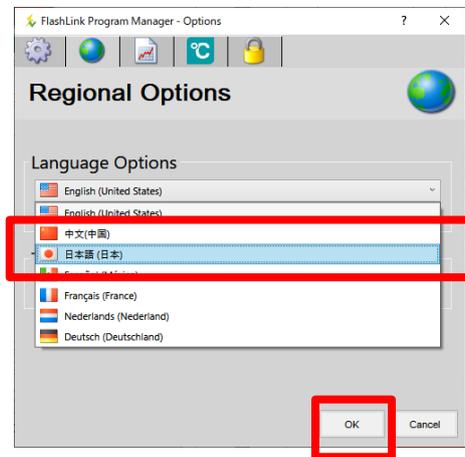
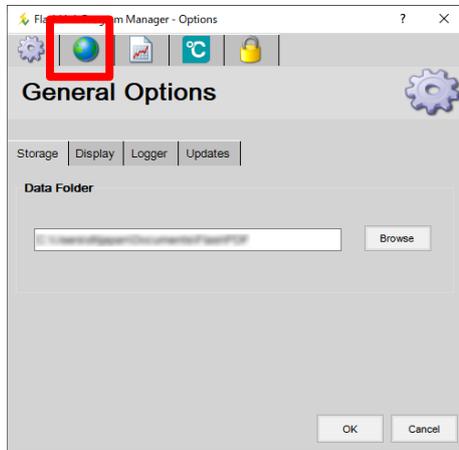
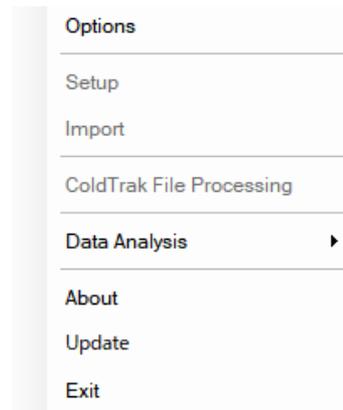
以上でアンインストールは完了です。上記手順 4 を実施する際には、**必ず、PC がインターネットに接続されていること**を確認して下さい。「ライセンスの停止」が実施されず、別の PC に FlashLink プログラムマネージャーをインストールできなくなります。

ソフトウェアの基本設定

表示言語の選択

デフォルト（初期設定）の言語は英語になっていますので、言語を選択します。

- 1 システムトレイのアイコンを右クリックします。
- 2 メニューから Options を選択します。
- 3 地球型アイコンのタブを選択します。
- 4 「Regional Options」が表示されます。
- 5 プルダウンリストから日本語を選択します。「OK」ボタンをクリックします。
- 6 画面（ダイアログボックス）が閉じるので、もう一度システムトレイアイコンを右クリックして、メニューが日本語表示に切り替わったことを確認して下さい。



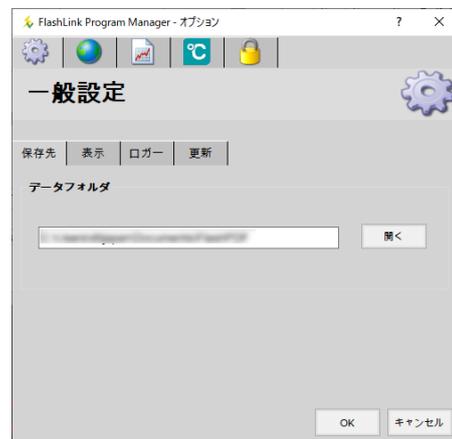
保存先データフォルダの変更

管理者権限のないユーザーが FlashLink ソフトウェアを使用して PC に温度記録を保存する場合は、右図の保存先のデータフォルダを、管理者権限のないユーザーでもアクセス可能な場所に変更する必要があります。

詳しくはお客様の社内のシステム管理者にご相談下さい。

デフォルトの保存先データフォルダは「C:\¥Users¥<お使いの PC ユーザー名>\¥Documents¥FlashLink *1」にあります。

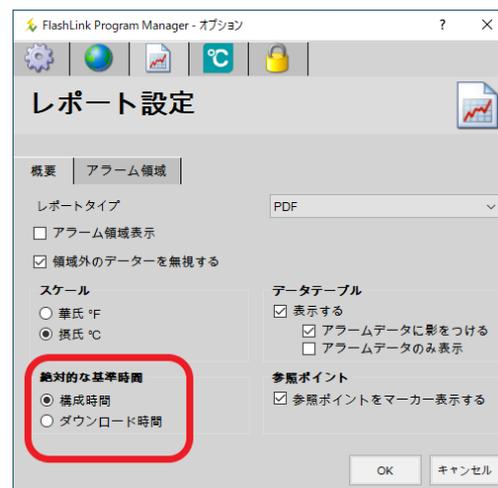
*1 FlashPDF プログラムマネージャーを上書きインストールした場合は「FlashPDF」となります。



レポートの時間設定について

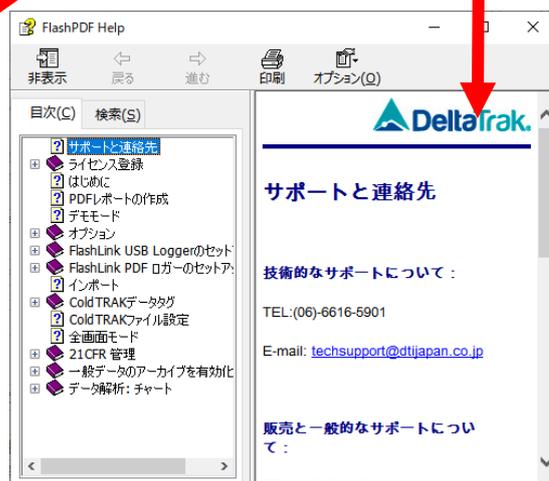
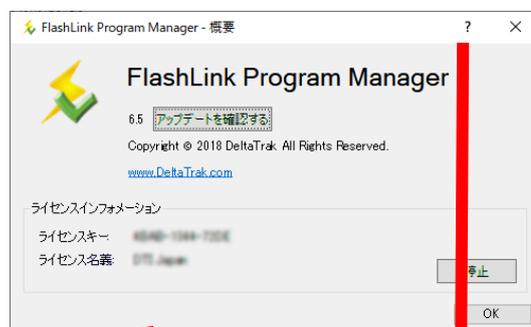
レポート設定の項目にある「絶対的な基準時間」については、デフォルト設定で「構成時間」になっております。
そのまま、「構成時間」でご使用下さい。

(注) 「ダウンロード時間」でご使用されますとレポートの時間が正しく表示されない場合があります。



ヘルプファイル

FlashLink ソフトウェアをご使用いただく前にヘルプファイルをお読み下さい。
各設定項目の説明や、より詳細な取扱い方法、ロガーの測定条件設定方法、測定レポートの取り出し及び分析方法を説明していますので是非お読み下さい。
ヘルプファイルにアクセスするにはメニュー画面から「概要」を選択し、右上の「?」をクリックすると表示されます。

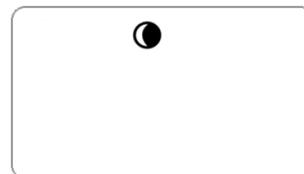


ロガーの設定/リセット方法 (FlashLink プログラムマネージャーをご使用いただく場合の設定方法となります。)

初期設定 (現在の設定) の確認



最初に、ご使用いただくロガーの液晶画面に、シャドーアイコン●が表示されている事を確認して下さい。(初回設定の際のみ)



液晶画面に何も表示されていない場合は、スリープモードの設定がされていることが考えられます。ロガーのスタートボタンを、連続して4回押し、シャドーアイコンが表示されるように設定して下さい。(詳細は24ページの用語集参照) スリープモードが解除されているにもかかわらずシャドーアイコンが表示されない場合は、購入先あるいはデルタトラックジャパン株式会社にお問い合わせ下さい。



ロガーを使用し、停止した場合、液晶画面に「StoP」と表示されます。この場合も以下の方法でロガーの設定/リセットを行って下さい。

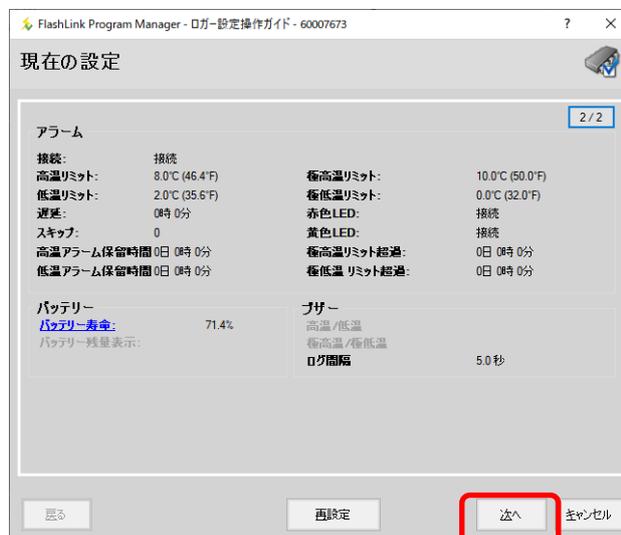
- 1 設定、またはリセットするロガーをPCのUSBポートに接続します。
- 2 メニューから「セットアップ」を選択します



ロガーを接続しているにも関わらず「セットアップ」がグレイアウトしてアクティブでない場合は、PCがロガーを認識していない可能性があります。ロガーを再接続したりして、PCがロガーを認識している状態にして下さい。

設定一覧画面は2ページに分かれています。切り替えは画面右上の **1/2** または **2/2** をクリックします。バッテリー寿命をクリックすると、ロガーのバッテリーの残量を表示します。ただし、数値は、計算式による理論値となります。

- 3 何れの画面でも「次へ」をクリックすることで、ログオプション画面に切り替わります。



ログ（温度測定）条件の設定

測定スタートの方式、測定期間、ログ間隔、液晶画面表示方法、参照ポイントなどの設定ができます。

【主な設定項目】

遅延スタート

ログ（測定）期間

ログ（測定）間隔

タイムゾーン

（日本：UTC+9）

PC 接続してダウンロード時

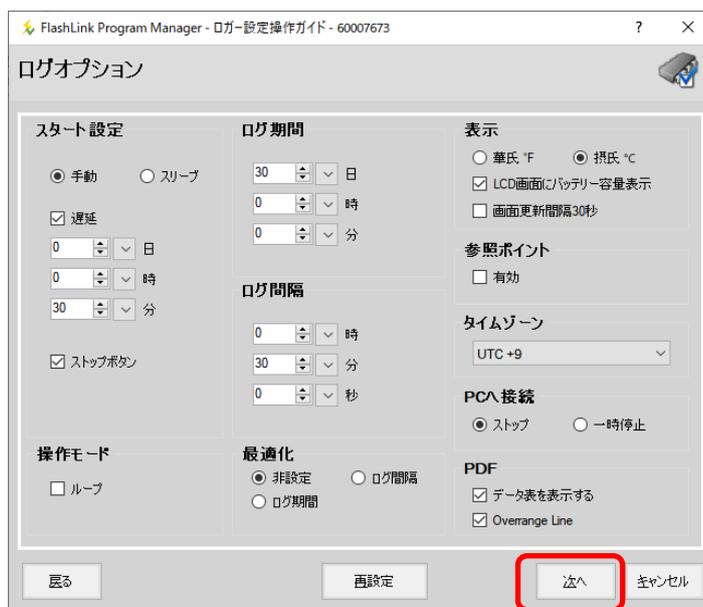
● 測定を終了(Stop)する

● 測定を一時停止する

「次へ」のクリックで、アラーム

設定画面に切り替わります。

※詳細は、24 ページの用語集を参照下さい。



注意 スタート設定については、**手動**を選択して設定して下さい。スリープモードは、ロガー保管中に内蔵電池の消費を抑制するモードですが、現行の一部のリユーズブルデータロガーでは、対応しておりませんので、誤って設定しないように、ご注意下さい。

温度リミットとアラーム動作の設定

温度リミット設定と、リミットを逸脱した場合のアラーム動作についての設定が出来ます。

【主な設定項目】

温度リミット

1 極高温

2 高温

3 低温

4 極低温

アラームの動作方法

1 ON/OFF

2 スキップ

3 遅延・保留

4 LED 点滅

アラームの通知

ブザー機能 ON/OFF



スキップアラームについて

スキップアラームは、ロガーが現在の温度（室温下での本体温度）から、監視する環境と温度平衡をする為に必要な期間まで、アラーム機能を停止させる為に使用されます。

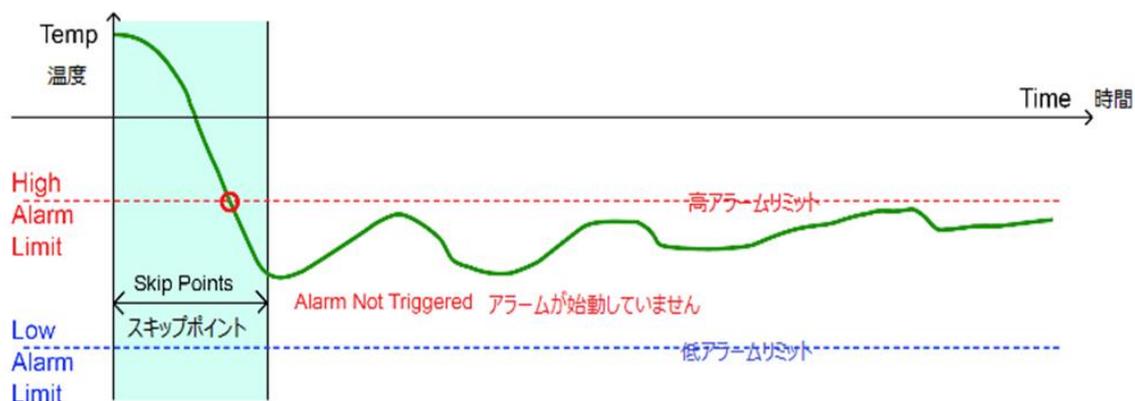
誤報を防止しながら、全作業工程、移送期間全体に亘る温度履歴を記録する為に使用されます。

ロガーが設定条件の温度に順応するまでの時間を予想し、必要なデータポイントの数を決定します。

設定温度に順応するまでに 20 分の時間必要と予想され、5 分毎というログ間隔が設定である場合、スキップさせるデータポイントの数は、4 データポイント（4 データポイント = 20 分）となります。

スキップアラームはロガーが起動されたときに始まり、設定したデータポイントを過ぎると終了します。

期間内に温度リミット内の温度に平衡化しなければなりません。この時間が短いと、アラームが作動します。



上の図では、初めの部分のデータが High Alarm Limit (高温リミット) を超えています、スキップアラームの期間中に、温度が High Alarm Limit (高温リミット) と Low Alarm Limit (低温リミット) の範囲内で安定した為、ロガーはアラーム動作をしません。



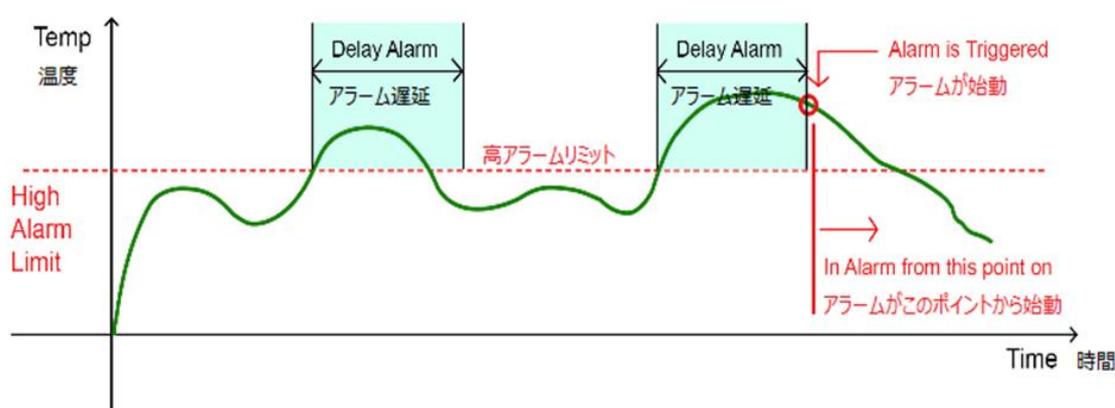
上の図では、スキップアラーム期間が終了しても、温度が High Alarm Limit (高温リミット) を超えているために、ロガーのアラーム動作が行われます。

遅延アラームについて

遅延アラームは温度異常に伴うアラーム動作を一時的に保留させる為に使います。薬品や冷凍・冷蔵品を出し入れする際のドア開閉等により生じる、短期間の温度変化に対して、不要なアラームを抑制します。少しの間の設定温度範囲逸脱ならば、製品・原材料の品質や安全性に影響を与えないと確認されている場合に有効な機能です。

遅延アラームを 30 分に設定しているとします。測定温度が、一旦、温度リミットから逸脱をしたとしても、設定された 30 分間を終了するまでの間に、温度リミット範囲内に戻った場合はアラームが動作しません。測定温度が 30 分を超える期間にわたって設定温度範囲外で推移した時点でアラームが動作します。

遅延アラームは、繰り返しおこる可能性のある事象に対応して動作する機能です。例えば、温度が 30 分未満の時間を設定温度範囲外で推移した後、設定温度内に戻った時点で累積時間カウンターをゼロにリセットして、次の温度異常に備えてスタンバイします。



上の図で、一度目の High Alarm Limit（高温リミット）超えでは、逸脱時間が、遅延アラームで設定した時間より短いのでアラーム機能は動作しません。

二度目の High Alarm Limit（高温リミット）超えは、逸脱時間が、遅延アラームで設定した時間より長いので、アラーム機能が動作します。

尚、スキップアラームが設定されている場合には、その期間が終了してから有効となります。

遅延アラームは、ログ間隔と密接な関係にある点に注意して下さい。

そのロジック（判定論理）の関係から 2 つの連続したデータポイント（逸脱が検知されたデータポイント及び、次のデータポイント）のデータが必要です。

従って、ログ間隔は、遅延アラームの設定時間よりも短い必要があります。仮に、ログ間隔が遅延アラーム設定時間よりも長い場合には、遅延アラームはデータ不足で動作ができません。

データタグ

主に輸送用にロガーを設定する際にお使い頂きます。

記入できる項目

- 1 オーダー/注文番号
- 2 荷送人名
- 3 市（発送地）
- 4 荷受人名
- 5 輸送手段

(注) 入力は半角英数字
記入無しでも OK です
データタグに記入した内容は
ダウンロードしたデータ、PDF
レポートで反映されます。

「次へ」をクリックします。



注意 品番 40565・40566・40555・40556 の内蔵ソフトウェアで生成される温度データは、データタグの情報が反映されない仕様のため、ご注意ください。

(FlashLink データマネージャー、FlashLink プログラムマネージャーで生成される温度データには、データタグの情報が反映されます。)

新しい設定内容の確認

ログオプション、アラーム設定で設定した内容が、一覧表示されます。

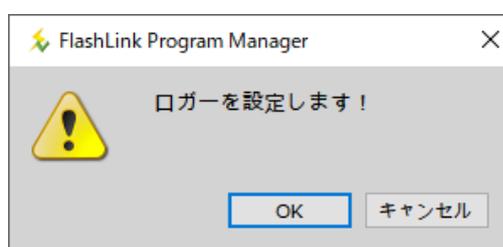
この内容がロガーへ書込まれます。

変更をする場合は、画面左下の「戻る」を押して、前の画面に戻ります。

ロガーにこのまま書込むには、画面右下の「次へ」をクリックして下さい。



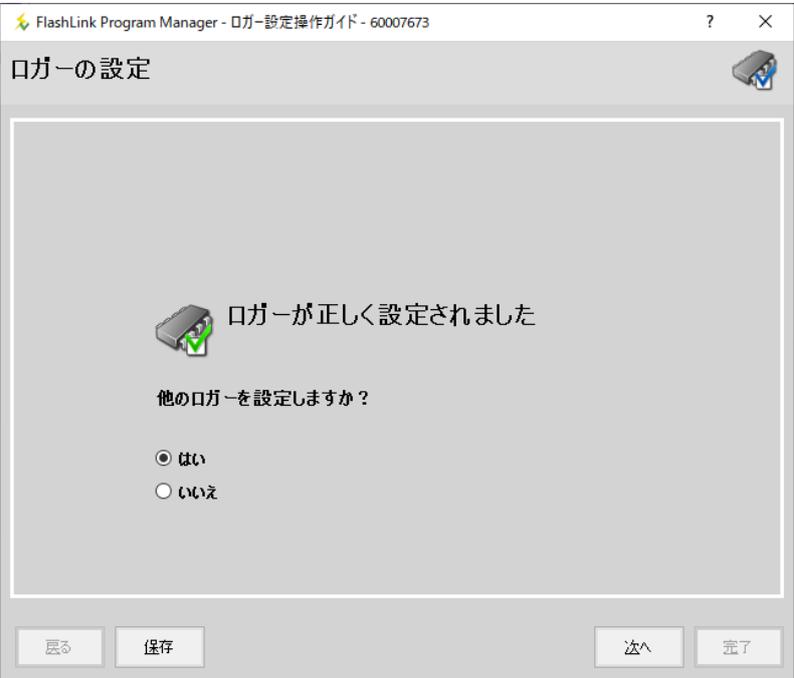
「OK」をクリックすると書き込みが開始されます。書き込みを中止する場合は「キャンセル」をクリックします。



「OK」をクリックすると書き込みが開始され、右図の画面により処理中であることが表示されます。



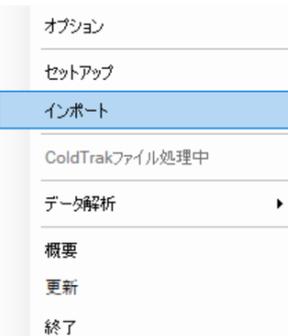
処理が完了すると、右図の画面に切り替わります。



①ログ-の設定を終わる場合
「いいえ」を選択し、右下の「完了」をクリックして下さい。

※右の画面から他のログ-を連続で設定することは、現行の一部のリユーザブルデータログ-では、対応しておりませんので、誤って設定しないようご注意ください。

②他のログ-に、同じ設定内容を反映する場合
左下の「保存」をクリックして設定データを保存して下さい。「いいえ」を選択し、右下の「完了」をクリックして下さい。次に設定するログ-を指してメニューから「インポート」を選択します。保存した設定データを選択し、開くと内容が反映されます。



書き込みが終了したログ-は液晶画面が何度か点滅した後にシャドーアイコン  が表示され、使用準備が整ったスタンバイ状態となります。

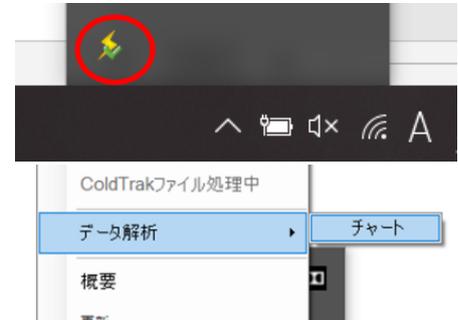
※使用準備が整ったスタンバイ状態でセットアップ画面を開くと初期設定に戻りますのでご注意ください。

チャート機能

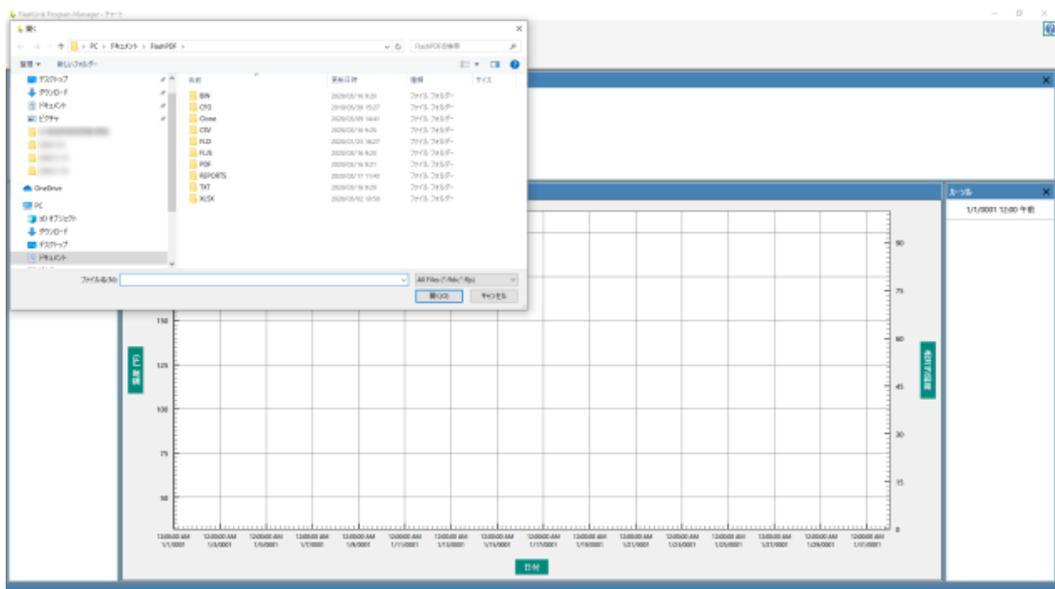
FlashLink ソフトウェア（プログラママネージャー、データマネージャー共）には、温度データ分析ツールである「チャート機能」が搭載されました。本機能により、温度データの分析を温度記録終了後に行うことが可能になりました。表示されたチャートは、PDF 形式、CSV 形式でエクスポートすることが可能です。

チャート機能の呼び出し方

1. タスクトレイに表示されている FlashLink アイコン上で、右クリックします。
2. 表示されたメニューから「データ解析」→「チャート」の順でクリックします。

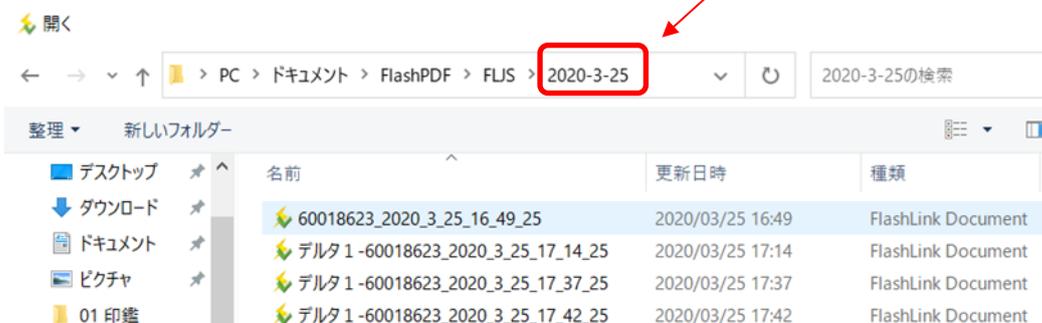


3. 下記の画面が開くと同時にウィンドウが表示されます。



4. チャート機能で分析したい温度データをクリックして下さい。
展開可能な温度データは「FLD」フォルダ、「FLJS」フォルダに保存されています。

温度データを保存した日付



画面各部説明



- ① メニューバー：ファイルを開く、表示する項目を選択するなどの操作をここから行います。
- ② 操作アイコン：メニューバーに記載されている項目と同じ操作をこのアイコンから行えます。
- ③ インフォメーションパネル：開かれたファイルの温度データに該当するログの詳細、例えば、最高、最低、平均温度、記録されたデータポイント数など様々な情報がここに表示されます。「×」マークをクリックすると非表示にすることが可能です。
- ④ 凡例パネル：開かれた温度データのシリアル番号がチャートの凡例として表示されます。シリアル番号横のカラーボックスをクリックするとチャートの色を変更することが可能です。「×」マークをクリックすると非表示にすることが可能です。拡大、縮小、チャート上でのカーソル表示などの表示、及び操作をここで行います。
- ⑤ チャートパネル：開かれたファイルの温度データのチャートがこちらに表示されます。
- ⑥ カーソルパネル：ここに記載されているシリアル番号を選択すると、チャート上でカーソルを操作することが可能になります（この機能を使用するにはチャートパネル上で右クリックし、「トラッカー」（23 ページに記載）を選択する必要があります。）
- ⑦ ナビゲーションパネル：ここには、⑥チャートパネルの全体が表示され、⑥チャートパネルのどの部分が表示されているかがナビゲートされた画面が表示されます。通常は非表示となっております。アイコンをクリックするかメニューバーの表示から選択して表示、非表示を切り替えます。
- ⑧ ヘルプファイルアイコン：こちらをクリックすることでヘルプ画面が表示されます。

アイコン説明

画面上部のアイコンをクリックすることで操作が可能となります。各アイコンの機能は次の通りです。



㉑開く、展開：このアイコンをクリックすると「開く」ウィンドウが表示され、チャートに表示させたい温度データを開くことができます。



㉒印刷：プリンターを使用してチャートレポートを印刷します。



㉓エクスポート：チャートレポートを PDF 形式で出力します。拡張子を変えて頂くことで、CSV 形式での出力にも対応します。



㉔インフォメーションパネル表示切替：インフォメーションパネルの表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。



㉕凡例パネル表示切替：凡例パネルの表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。



㉖カーソルパネル表示切替：カーソルパネルの表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。



㉗ナビゲーションパネル表示切替：カーソルパネルの表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。



㉘アラーム線表示切替：アラーム線の表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。



㉙デルタトレース表示切替：デルタトレースの表示、非表示を切り替えます。表示時はアイコンが濃い緑に、非表示時には黄緑になります。

初期設定

本機能を初めてご使用になる際の初期設定値は次のようになっています。

温度スケール（単位）：華氏
 タイムモード：実際の日付
 グリッドラインを表示：全て



この設定値を変更するには、「①メニューバーのファイル→設定の順で選択」、もしくは、「⑤チャートパネル上で右クリックし、表示されるメニューから設定を選択」します。上記の設定パネルが表示されるので、ご希望の設定にしてご使用下さい。各設定は下記の設定一覧表をご参照下さい。

温度スケール	華氏	°F単位での表示
	摂氏	°C単位での表示
タイムモード	実際の日付	ロガーに記録されている時間で温度グラフを表示
	相対的時間	ロガーに記録されている最初のデータポイントを基準にして温度グラフを表示
グリッドラインを表示	全て	温度軸、時間軸に補助線を描写
	横軸のみ	温度軸にのみ補助線を描写
	縦軸のみ	時間軸にのみ補助線を描写
	なし	補助線の描写無し

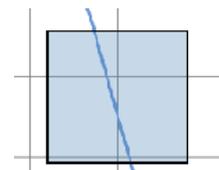
各種操作

チャートの表示拡大・縮小機能

本機能ではチャートパネル内の温度グラフを拡大し、任意の範囲の温度グラフを表示させることが可能です。

操作方法－拡大

拡大したい温度グラフを、⑤チャートパネル内で左クリックしたままマウスを動かすと右の図のように四角いボックスが表示されます。そのままマウスを動かし続けるとボックスのサイズを変えることが出来ます。ボックスが拡大したい範囲になった時点で左クリックを放すと、その範囲の温度グラフが拡大されます。



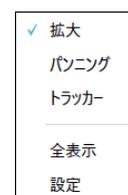
注意

拡大表示をした中に温度データが含まれている場合、③インフォメーションパネルに拡大表示をした範囲内の温度データに基づいた最高温度、最低温度、平均温度、アラーム逸脱時間、データポイント数、平均キネティック温度、ディグリーミニッツが表示されます。これらは、温度ロガーに記録されたデータポイントであるため、「トラッカーを使用した温度の表示」とは異なります。

拡大した温度グラフが温度グラフ全体のどの場所を表示しているのかを確認したい場合は、⑦ナビゲーションパネルを表示させます。アイコン⑥「ナビゲーションパネル表示切替」をクリックするか、①メニューバーの「表示」から「ナビゲーションパネル」を選択することで表示することが可能です。

操作方法 - 縮小（拡大を元に戻す）

⑤チャートパネル内で右クリックすると右の図のようなメニューが表示されます。「全表示」をクリックすると⑤チャートパネル内は全時間帯の温度グラフが表示されます。



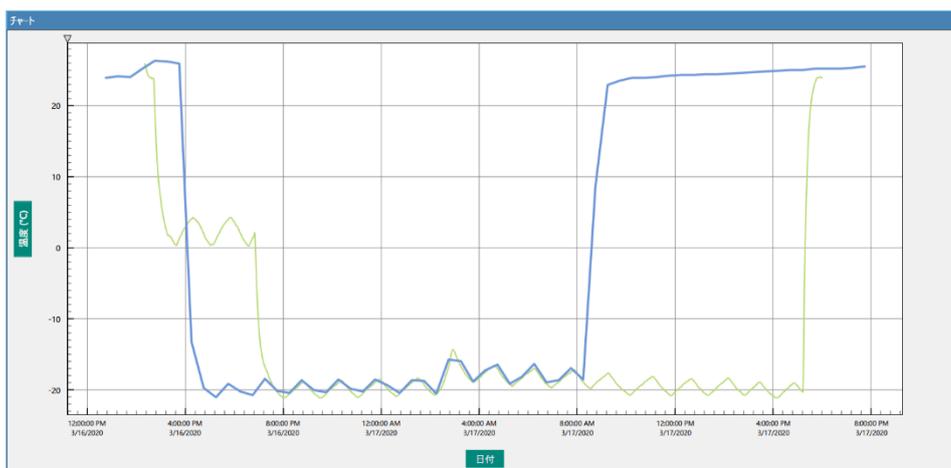
操作方法 - パンニング・拡大したままグラフを移動

⑤チャートパネル内で右クリックすると右の図のようなメニューが表示されます。「パンニング」を選択すると「パンニング」にチェックが入り、マウスのポインターが十字矢印に変化し、拡大した温度グラフを移動させることができます。⑦ナビゲーションパネルを表示させると温度グラフ全体のどの部分を拡大しているかが確認できます。



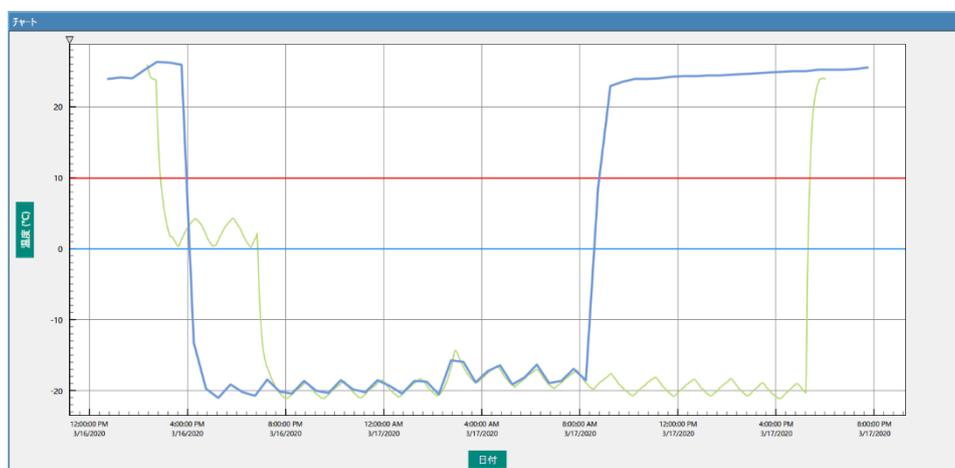
アラーム線の表示

⑤チャートパネル内に温度グラフが表示されている時にアイコン④「アラーム線表示切替」をクリックすると高温アラーム、低温アラームで設定された温度の横軸方向に線が表示されます。



↑アラーム線非表示

アラーム線表示 ↓



赤色の線は「高温アラーム設定温度」、青色の線は「低温アラーム設定温度」を表します。表示したアラーム線はアラーム設定値を変えることで移動させることができます。

アラーム設定数値の変更

③インフォメーションパネルの左側にある「アラーム設定」の高温アラームの数値、低温アラームの数値をそれぞれ変更すると、アラーム線も連動して移動します。

この「アラーム設定」の「アラーム状態」には、「合格」、「不合格」と表示され、温度逸脱が発生しているかどうかを一目で確認できます。表示されている温度グラフが、設定された高温アラームと低温アラームの間にある（温度逸脱していない）状態であれば、「合格」、高温アラーム値と低温アラーム値のいずれか、もしくは両方を超えている（温度逸脱している）状態であれば、「不合格」と表示されます。（右図参照）



上記で設定したアラーム設定値は新しいロガーの温度ファイルを読み込むとリセットされます。

アラーム設定	
アラーム状態	合格
高温アラーム	30
低温アラーム	-30

アラーム設定	
アラーム状態	不合格
高温アラーム	10
低温アラーム	0

複数ロガーの温度データ同時表示

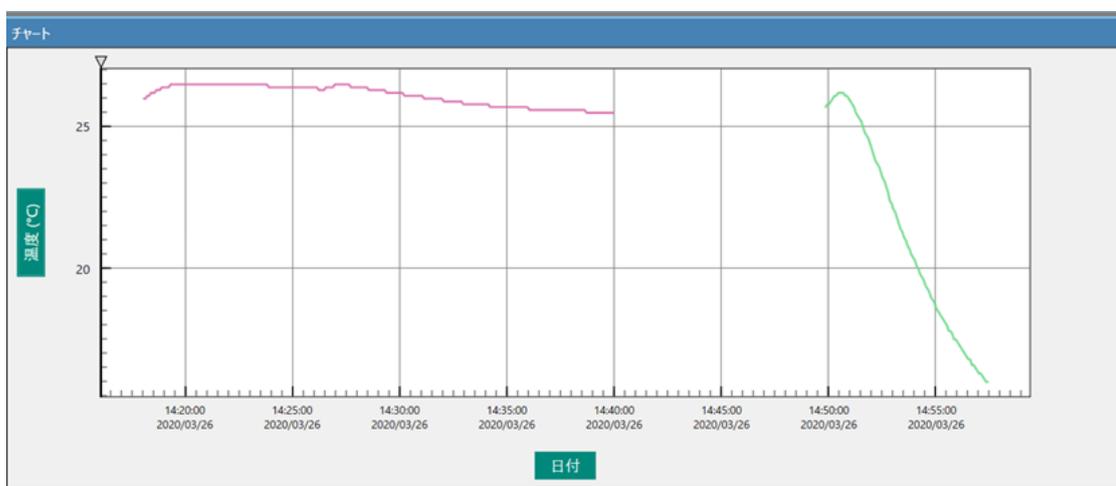
本機能では、計測された温度データグラフを複数表示し、比較することが可能です。下記の方法で複数の温度データを表示させます。

1. アイコン④「開く、展開」をクリックまたは、①メニューバーの「ファイル」から「展開」を選択し、表示したい温度データを選択して下さい。(P12 参照)
2. 1.の作業を再度繰返し行って下さい。2つ以上のロガーの温度グラフを同時に表示できます。

データを比較するために「実際の時間」と「相対的時間」と2つの時間軸で表示を切り替えることが可能です。切り替え方法は以下の通りです。

実際の時間の温度データの表示方法

1. ⑤チャートパネル上で右クリックをします。
2. メニューバーが表示されるので、「設定」をクリックします。
3. タイムモードを「実際の日付」に選択して「OK」をクリックします。



相対的時間の温度データの表示方法

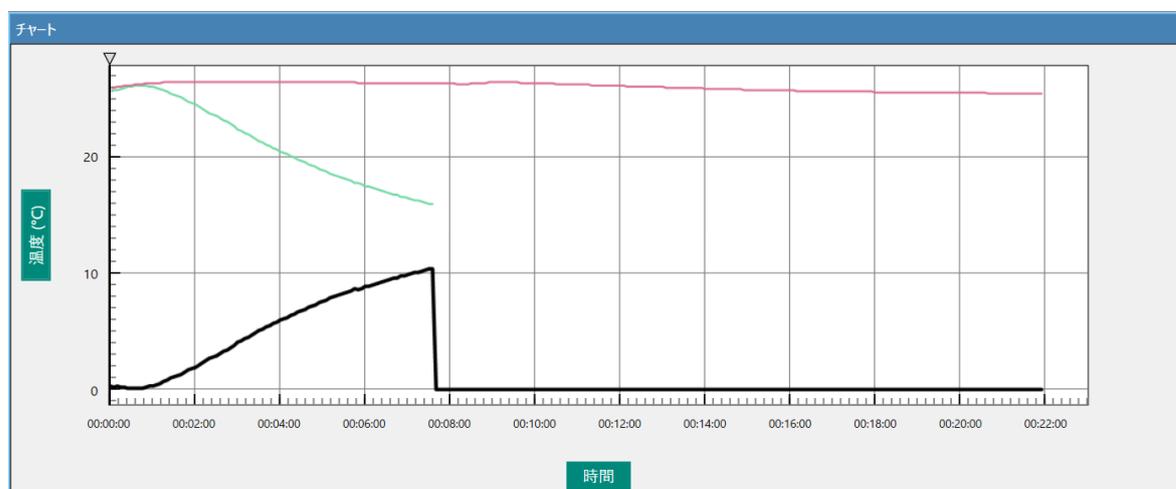
1. ⑤チャートパネル上で右クリックをします。
2. メニューバーが表示されるので、「設定」をクリックします。
3. タイムモードを「相対的時間」に選択して「OK」をクリックします。



複数の温度グラフの差分表示方法

複数の温度ロガーの温度グラフが同時にチャートパネルに表示されている状態で、アイコン①「デルタトレース表示切替」をクリック、または、①メニューバーの「表示」から「デルタトレース」をクリックすると複数の温度グラフの差分グラフ(「通常」・「反転」・「絶対値」の選択が可)が表示されます。

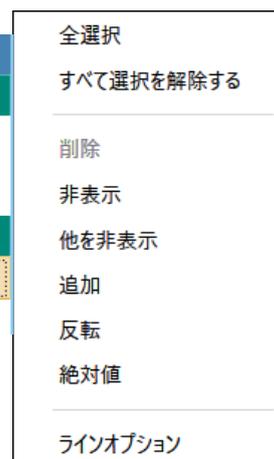
※黒色のグラフが差分表示のグラフになります。



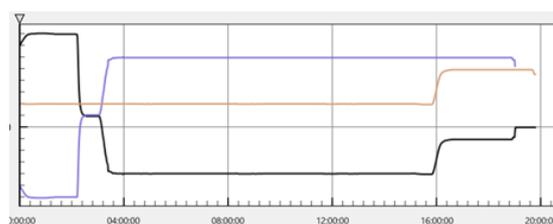
表示モードの切り替え方法

「デルタトレース」の表示モードを切り替えるには次の手順で行います。

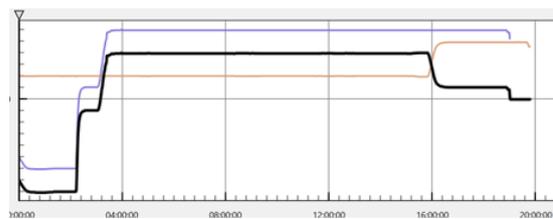
1. 上記の方法で「デルタトレース」の表示をさせると
④凡例パネルに「Delta Trace」が追加されます。
2. ④凡例パネルの「Delta Trace」にマウスのカーソルを当て右クリックします。
3. 表示されたメニューから反転表示をさせたい場合は「反転」を、絶対値表示をさせたい場合は「絶対値」を、それぞれクリックします。
4. 「通常」に戻す場合は、上記 2 の手順から、チェックマークのついた項目をクリックして下さい。「通常」表示に戻ります。



通常



反転



絶対値



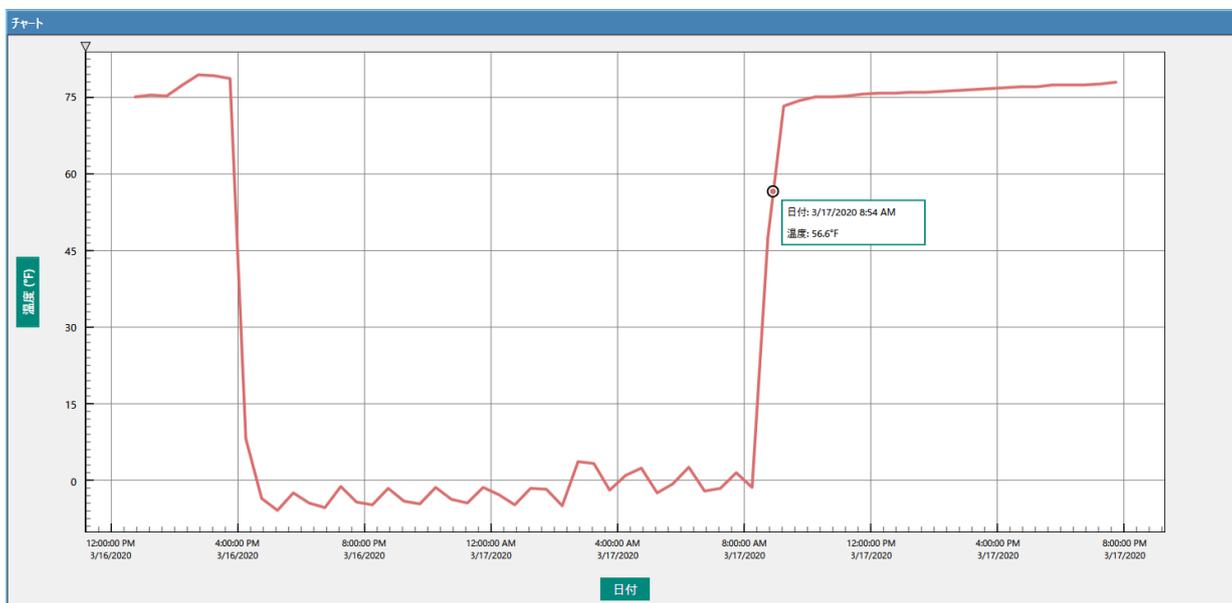
トラッカー機能

この機能を使用すると、⑤チャートパネルに表示されている温度グラフの詳細（時間と温度）をマウスの移動に応じてチャートパネル上に表示することが可能です。

使用方法

1. ⑤チャートパネルに温度グラフを表示させた状態で、⑤チャートパネル上で右クリックする。
2. 表示されたメニューの「トラッカー」をクリックする。

これでマウスを左右に動かすことで温度データと時間がチャートパネル上に表示されます。



ここに表示される温度データと時間は、温度ロガーに記録された各データポイント間をつなぎあわせることにより算出された温度データと時間となります。従いまして、本機能で表示されるデータポイント間の温度は、実際の時間での温度と異なる可能性があります。

エクスポート機能

チャートを他形式で出力したい場合は「エクスポート機能」を使用します。この機能を使用することで、温度データを、チャートを伴う PDF 形式か数値データのみの CSV 形式で出力することができます。

1. アイコン④「エクスポート」をクリックまたは、①メニューバーの「ファイル」→「エクスポート」の順で選択します。
 2. 「名前を付けて保存」のウィンドウが開きますので、保存先、ファイル名、ファイルの種類を確認し「保存」をクリックします。
- * PDF 形式でのレポート保存：ファイルの種類を「PDF File」にします。
 - * CSV 形式でのエクスポート：ファイルの種類を「CSV file」にします。

用語集	
アラームアイコン 	液晶画面右肩に表示されるベル型のアイコンで、温度リミットアラーム設定がされ作動している時に表示されます。アラーム設定がされていない場合は表示されません。
アラーム LED 	アラームアイコンが表示される位置の液晶裏側に装着された赤色と黄色の LED で、測定温度がアラーム設定をされた温度リミットを超えた時に点滅します。 LED の点滅はアラーム設定とは別途に行う必要があります。 アラーム設定がされていない場合には測定温度範囲を超えた時に点滅します。
温度リミットアラーム設定	製品・原材料の温度管理規格に応じて選択された、任意の温度リミットを超えた時にアラームを動作させます。 温度リミットアラームはロガーの温度測定範囲内である必要があります。
手動スタート	ロガーの設定が終わって PC から外しても、本体前面のスタートボタンが押されるまではログスタートしないようにする設定です。 設定が終了してから実際のログスタートまで、4 時間以上といったような、比較的長期の待機時間が予想されるような場合に便利です。 遅延スタートを併用する事で、スタートボタンが押されてから、実際の測定場所に設置される迄の所要(待機)時間に応じて、ログスタートを遅らせる事が可能です。 (注)このモードでは遅延スタートを解除できませんので、設定値に注意して頂く必要があります。スタートボタンを押して、すぐにスタートさせたい場合は、必ず、遅延スタートのフィールドに 0 を入力して下さい。 0 以外の数値が入力されている場合には、スタートボタンを押しても、当該フィールドに入力された時間が経過するまではスタートしません。
シャドーログ	START ボタンの押し忘れによる「記録失敗」を防止する為、工場での初期設定が完了した時点で、裏面動作として環境温度を計測・記録し続けるモードです。 スタートボタンが押されるか、電池寿命が尽きるまで、直近 85 日間温度データをループ(循環)モードで記録・保持しています。 (注) リューザブルデータロガーにはシャドーログ機能がありません。
シャドーアイコン 	液晶画面の中央上部に表示される三日月型アイコンで、シャドーモードで動作している事を示します。 ロガーの設定では、設定内容の編集・変更が可能な状態であることを示します。 (注) リューザブルデータロガーにはシャドーログ機能がありません。
使用言語の選択	選択可能な言語は以下の 7 種類です。 日本語、英語、スペイン語、中国語、ドイツ語、フランス語、オランダ語、 初期設定は英語になっています。

<p>スキップアラーム</p>	<p>スキップアラームは、データポイント中の先頭(1番目)から任意のデータポイントまでの期間、アラーム機能を停止する設定です。</p> <p>機能面から言えば遅延スタートに類似しています。</p> <p>荷積み作業中の温度も記録をしながらアラームを動作させない事により、全移送工程に亘っての温度履歴を記録する為に使用されます。</p> <p>ログ間隔をもとに、スキップさせるデータポイントの数を決定します。</p> <p>温度が温度リミット以内（または測定温度範囲以内）となり、ロガー設定条件と平衡するまでの所要時間を予想し、スキップするデータポイント数を指定します。</p>
<p>スリープモード</p>	<p>スリープモードはロガー保管中に内蔵電池の消費を抑制するモードです。 (対応機種：40510、40515、40520、40570、40503)</p>
<p>センサーアイコン  </p>	<p>ロガー液晶画面の中央上部に表示される囲み数字で、表示中のデータがどのセンサーによるものかを示します。</p>
<p>遅延アラーム (アラーム保留機能)</p>	<p>一定時間はアラーム機能が動作しないようにするモードです。</p> <p>複数拠点への製品配送を行うような場合、各拠点での荷卸し作業に際して、トレーヤやコンテナ等のドアの開閉で生じる「短期的な温度変化」によってはアラームが動作しないようにする設定です。</p> <p>製品の品質保持の上で許容される時間を判断し、アラーム保留時間を設定します。</p> <p>(注) 遅延アラームとスキップアラームが併用されている場合、スキップアラームが指定する期間を終了した後には有効となります。</p> <p>(注) 遅延アラームは、連続する二つのデータポイントでの計測温度によって動作します。</p> <p>従って、ログ間隔が遅延アラームで指定した時間よりも長い場合は機能しませんので、必ずログ間隔の時間が短くなるように注意して下さい。</p> <p>(注) 遅延アラームはログ期間中、繰り返し有効となるべき機能です。</p> <p>測定温度が温度リミットを超えた時間が遅延アラームで設定された時間以内であれば、設定温度範囲内に戻った時点でリセットされ、次回の温度異常に備えます。</p>

遅延スタート	<p>ロガーがスタートをする時刻を任意の期間遅らせる設定です。</p> <p>自動スタート、手動スタートに関わらず、設定が可能です。</p> <p>一般的には、室温環境でデータタグ記入等の作業を行った後に、ロガーの本体温度が、移送・保管環境温度と平衡するまでの期間はログスタートさせない為に使用されます。</p>
データタグ	<p>移送品に関する情報をロガーに記憶させる作業です。</p> <p>日付、荷主名荷受人名、移送業者名、移送品目名を入力します。</p> <p>使用できる文字は半角英数字に限られます。</p>
<p>プログラムアイコン</p> 	<p>プログラムマネージャーは、ホスト PC の電源がオンになるたびにバックグラウンドで自動的に起動・実行されます。</p> <p>Windows の「隠れているインジケータを表示します」をクリックすると表示されるシステムトレイに、緑色の✓マークが付いた黄色の稲妻型のプログラムアイコンが表示されます。</p> <p>このアイコンはロガーが接続されると動作中を表示する為に赤色に変わり、ダウンロードが完了した時点で黄色に戻ります。</p>
ライセンスキー	<p>FlashLink プログラムマネージャーのインストールに必要な番号です。</p> <p>FlashLink プログラムマネージャーライセンスをご購入いただいた際にお送りさせて頂きます用紙に記入されている番号のことです。</p>
ループログモード	<p>このモードが選択されている場合には、ストップボタンを押してロガーを停止させるか、ロガーがホスト PC に接続されるまで、ログがエンドレスに継続されます。</p> <p>(注) ログデータも上書きしていくため、データポイント以上の期間を記録した場合、記録開始時のデータは上書きされるので、ご注意ください。</p>
ログ期間	<p>スタート指定日時からストップ指定日時までの期間を示し、移送回毎の全ログ期間を意味します。</p> <p>ログ期間は、ログ間隔を設定すると、ログ回数との積として自動設定されます。</p>
ログ間隔	<p>温度測定の間隔で、ログ回数（データポイント数）総数 3,823 に対して一定間隔で割り当てられます。</p> <p>設定入力は Hr（時間）、Min（分）単位で行います。</p> <p>ログ期間が設定された場合には、ログ回数（データポイント数）で除された結果がログ間隔として自動設定されます。</p>
参照ポイント	<p>参照ポイントとは、ロガーが稼働している間にスタートボタンの長押しで作成可能なフラグを表します。この機能を有効にするにはロガーの設定画面から設定する必要があります。ロガーの LCD ディスプレー上で FLA_g が 3 回点滅した後、FLA_g が表示されたままになります。この表示がされるとグラフ上に垂直ラインの参照ポイントを表示することができます。参照ポイントは最大 14 点挿入することが可能です。（注意：この機能が使用できないロガーもあります。）</p>

● 保証事項

1. 保証の範囲について

(1) 保証期間

取扱説明書や貼付ラベル等の注意書きに従った適切な使用状態で、下記の保証期間中に生じた故障や不具合については、無償修理の実施または当社独自の判断により製品・部品の無償交換を致します。

- 製品について：ご購入日から1年間
- 外付けプローブセンサー等の付属品について：ご購入日から3ヶ月
- 修理及び、校正作業等の諸サービスについて：ご購入日から3ヶ月

(2) 製品保証の対象

ア 製品の故障や不具合によって生じた損害について

製品の故障や不具合によって生じた、データ喪失などのすべての損害(間接的に生じた損害についても含む。)については、**当該製品の価格の範囲内での賠償とさせていただきます。**あらかじめご了承ください。

イ 製品の使用によって生じた損害について

製品の使用によって生じたデータ喪失などのすべての損害(間接的に生じた損害についても含む。)については、**当該製品の価格の範囲内での賠償とさせていただきます。**あらかじめご了承ください。

2. 保証の例外について

前項(1)にかかわらず、以下の事例にあてはまる場合は、保証期間中であっても保証対象となりませんので、ご注意ください。

- 取扱説明書に記載の使用方法、または注意に反するお取扱いに起因する故障もしくは損傷
- 接続している他の機器に起因する故障もしくは損傷
- 他の機器との接続時の不備に起因する故障もしくは損傷
- 当社技術者以外の方が、修理・分解・改造等をされた場合
- 指定以外(定格外)の電源を使用したことによる故障、または損傷
- 火災、地震、水害、落雷、塩害、その他の天変地異・公害等に起因する故障もしくは損傷
- その他、当社の判断にもとづき有償と認められる場合

3. 保証の適用は、保証書や納品書等、ご購入日を確認できる書類をご提示いただける場合に限りです。

4. 無償修理や製品交換のため製品や付属品を返送される場合は、保証書やご購入日を確認できる書類を必ず添付してください。**尚、送料についてはご負担下さい。**

5. 保証書は日本国内においてのみ有効です。**Effective Only in Japan.**

6. 保証書は再発行いたしませんので紛失しないように大切に保管してください。

※ 保証書は、本書に明示した期間、条件のもとにおいて無償修理、同一製品の交換をお約束するものです。

したがって、保証書によってお客様の法律上の権利が制限されるものではありません。

保証期間終了後の修理等について、詳しくはお買い上げの販売店、あるいはデルタトラックジャパン株式会社テクニカルサポートまでお問合せ下さい。



デルタトラックジャパン株式会社

大阪府大阪市住之江区南港北2丁目1番10号

アジア太平洋トレードセンター ITM 棟4F

PHONE:06-6616-5900 FAX:06-6616-5902

<https://www.dtijapan.co.jp/>

※ 取扱説明書の記載事項及び製品仕様は、予告なしに変更する場合があります。