

## クイックリファレンスガイド

### 温度プロファイリングの実行

これらの手順の詳細については、**EasyTrack3ユーザマニュアル**と**Insightヘルプシステム**を参照してください。

#### 1 ロガーリセット

- もし…新規Datapaq ET3ロガーでプロファイリング実行を始めて行くか又はリセット条件（サンプリング間隔或いはスタートトリガ）を変更するには、まずロガーをパソコンに接続し**Insight**でロガーをリセットします。



サンプリング間隔を選択します。

バッテリーステータスをチェックします。

緑：OK  
黄：注意  
赤：バッテリー交換

オートスタータの場合、OKをクリックしパソコンから切断すると、データ記録はすぐに開始します（リセット前にプローブを接続）。

上昇温度の場合、任意のプローブの温度が指定値まで上昇したら、データ記録は開始します。

必要に応じて、実行モードとSmartPaqのオプションを設定します（Insight EasyTrack Professionalのみ、P.2参照）。

- OKをクリックしてから、パソコンからロガーを外します。

#### 2 記録開始

- ロガーに熱電対を接続します。
- スタートボタンでデータ記録を開始する場合、今それを押続けると、**緑LED**は継続的に点滅しデータ記録中を確認します。



#### 3 システム組立て

- 耐熱ケースにロガーとヒートシンクを入れます。
- 蓋を取り付けすべてのキャッチを締め付けます。

ロガーへのバッテリー取り付け — p.4参照。

#### Insight™ソフトウェアのインストール

1. 管理者モードでWindowsにログインしていることを確保します。
2. Insight DVDをドライブに入れて画面上の指示に従います。ライセンス番号が必要です。
3. DVDを取り出し、通信リード線でロガーをパソコン上のUSBポートに接続します。ロガー上の赤LEDが5回点滅するはずですが、その後ドライブは自動インストールされます。

#### 4 データ収集

- 製品又はテストピースにプローブを接続します。
- システムをプロセスに通し出口で回収します。



#### 警告

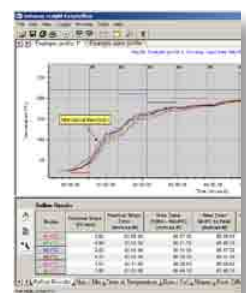
耐熱手袋を着用すること。

- 耐熱ケースからロガーを取り出し冷却させます。
- ストップボタンを押します。

複数実行\*が設定されている（P.2参照）場合、ステップ2から繰り返します。

#### 5 データダウンロード

- ロガーをパソコンに接続しダウンロードを選択します。
- プロセスファイルを使用する（P.3参照）には、プロンプトされた時に一つを選択します。
- 温度プロファイルを表示しデータを保存します。
- レポートを印刷します。



# Insight EasyTrackソフトウェアの主要な機能

**オープンゾーンマーカ\*** オープンゾーンを指定するマーカー。

**間値温度** 温度での時間分析用 (P.3参照)。

**オープンバー\*** (距離軸) オープンゾーンが設定されている場合現れます (P.3参照)。

**分析オプション** 現在の分析モードのパラメータを指定します (p.3参照)。

**プローブ名の編集** タブで分析モードを選択します (p.3参照)。赤いセル中のデータはトレランスを超えています。

**バックファイルタブ\*** 複数プロファイルを開いて切替えます。

**プローブツールバー\*** プローブをクリックすると表示又は分析からそれを除去します。

**アラーム** 「フェイル」はトレランス外の分析データ (p.3参照) 又は実行中の問題を示します。

**マウスズーム** あるエリアをドラッグアウトしズームインします。すると、データグリッドと分析はそのセクションのデータだけに適用します。

**メモ** コメントを追加: 編集>メモを選択します。

**可動分割バー** どのくらいの画面をグラフ又はデータに充てるかを選択します。

**プローブウィンドウ\*** プローブ位置を示す製品写真を表示: プロセス>プロセス詳細を選択します。

これら及び他の多くの機能の詳細については、Insightのヘルプシステムを参照してください。

## ロガーリセット

プロファイリング実行前にデータ収集パラメータを設定: サンプル間隔、トリガモードと実行モード (単一又は複数実行\*) (下記参照)。

## データダウンロード

実行後、収集された温度データをロガーからパソコンに転送します (p.1参照)。

## 結果保存

将来使うためにプロファイリング実行の結果をバックファイルとして保存します。

## レポート印刷

データとその分析の詳細なレポートを印刷します。レポートをカスタマイズ\*するには、[ファイル]>[印刷オプション]を選択します。

## 結果のEmail転送

プロファイリング結果をEmailします。Email受信者にはInsightソフトウェアがなかったら、Emailに提供されたウェブサイトから無料バックファイルビューワ (Paqfile Viewer) をダウンロードし温度プロファイルを表示します。

## ウィザード\*

ウィザードはプロセスをステップバイステップで案内していきます。

- ロガーをリセットします。
- データをダウンロードします。
- 硬化スケジュールの詳細を含むDATAPAQ値ファイルを作成します (P.3参照)。

## ヘルプ(H) ヘルプ

どのダイアログでもヘルプボタンを押すと、現在行っている操作に関する情報をアクセスできます。

## マウス右クリック

グラフを右クリックすると、常用オプションのメニュー (右のメニュー) はEasyTrack Professionalのものを表示します。主要なオプション:

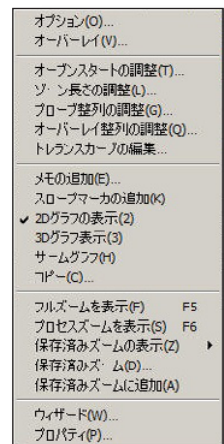
**オーバーレイ** 直接比較のために同じグラフ上に付加的な温度プロファイル (複数可) を重ねます。

**オープンスタート調整** バックファイル中のオープンスタートのマーカを位置付け直します。

**スロープマーカ追加** Ctrlを押しながらマーカ矢印の端をドラッグするとその角度と位置を変更します。

**コピー** テキスト/スプレッドシートデータとしてバックファイルのデータをWindowsのクリックボードにエクスポートします。

**ズーム** 温度プロファイルのいろんな部分をズームします。



## 複数実行モードの使い方\* — ダウンロード前に最大3回実行のデータを収集します。

- ロガーをリセットする (P1) 際、複数実行を選択します。トリガモードは必ずスタートボタンまたは温度です。
- 各実行後、**停止** ボタンを押してから、次の実行をトリガします。
- すべての実行が完了した後いつものようにデータをダウンロードします (P.1)。

## SmartPaqの使い方\* — オープンから回収した際に品質保証結果 (パス/フェイル) がすぐ分かります。

- ロガーをリセットする際、SmartPaqボタンをクリックしパス/フェイル基準を設定します。
- 実行の終わりに、ロガーのSmartPaq LEDは緑 (パス) または赤 (フェイル) を示します。

\* Insight EasyTrack Professionalにしかない機能。

# 分析オプション

分析モードの詳細な使い方については、Insightのヘルプシステムを参照してください。

## Datapaq値

**Datapaq値** Insightは塗料メーカーの推奨硬化時間/温度と製品の経験した実際時間/温度を比較し、順守度を示す**硬化指数**を生成します。

まず…塗料業者からの硬化スケジュール情報を入力：

- オプションボタンをクリックし又は**Datapaq値ウィザード\***を使用します.

続いて…プロファイリング実行中に獲得されたDatapaq値の評価基準：

- 通常**100近く**は硬化OKを示します
- 有意に**100以下**は硬化不足を示します
- 有意に**100以上**は硬化過度を示します

三つの塗装硬化スケジュール (低、中、高「温度での時間」設定)。

硬化 (架橋結合) 開始時の温度。

塗装ダメージの可能性のある温度。

パラメータ								
開く(N) 名前を付けて保存(S) パスワード(P) 追加(A) 削除(D)								
低		中		高		最小温度 (°C)	最大温度 (°C)	
以上	時間	以上	時間	以上	時間			
1	190.0	12:00:00	200.0	10:00:00	210.0	09:00:00	180.0	220.0


品質保証テストから、受入可能な塗装硬化品質を示すDatapaq値 (例: 80-140) を発見します。よって、Datapaq値にて迅速にプロセスをコントロールできます。

## データ表示

**データ表示** プロファイルにおける任意のポイントの生温度データを表示します。

- 興味あるプローブトレースをクリックします。
- 縦バーを適所にドラッグし、時間と温度情報を読み取ります。

\* Insight EasyTrack Professionalにしかない機能。

 それぞれの分析モードにおいて、分析ウィンドウ中の**オプションボタン**をクリックしその分析用の**パラメータ**を選択します。

## 最大値/最小値

**最大値 / 最小値** 各プローブの達した最小と最大温度を分析します。

## 温度での時間

**温度での時間** 製品の閾値温度への到達時間とその温度またはそれ以上の温度での存在時間を計算します。

EasyTrack Professionalのさらなる分析機能：

- 上昇/下降 (加熱/冷却速度)。
- プローブ間のピーク差。
- 曲線下面積。

## アラーム

**アラーム** トリガされるアラームの詳細：トランス外分析結果\*、ローガ過熱、低バッテリー又は無効な測定値。

# プロセス詳細の指定

EasyTrack Professionalでは、プロセスの詳細ダイアログを使用してプロセスの詳細を設定し、新しいパラメータセットを保存・適用します。

クリック…  
  
…ダイアログを開くには

オープンに従ってゾーンを追加・削除します。

オープンタイプが「コンペア」に設定されている場合、常にラインスピードを設定します。

オープンの設定を入力し、よって、グラフ上に表示容易に解釈することができます。各オープンゾーンに名付けることができます。

分析モードを一つずつ選択し分析パラメータとアラームを変更します (上記およびヘルプシステム参照)。

開くを選択し既存のプロセスファイルをブラウズします。

ゾーン	名前	長さ (cm)	下(°C)	上(°C)
1	#1	909.8	0.0	0.0
2	#2	1159.2	220.0	220.0
3	#3	985.9	185.0	185.0
4	#4	429.8	165.0	165.0
5	#5	970.5	0.0	0.0

参照のために製品の写真を挿入します。

図上の黄色いプローブマーカーをドラッグします。

Insightのどこでも、詳細な文脈依存ヘルプはワンクリックだけで呼び出せます。

詳細をプロセスファイルとして保存し、その後任意のプロファイリング実行のデータに速く適用できます。プロセス詳細の全部または (単にオープンや分析、製品に関する) 一部を選択します。

OKをクリックしダイアログに表示されるすべての詳細をプロファイリング実行からのデータに適用します。

# バッテリーとLED

## ロガーのバッテリー

ET3ロガーは9V PP3 (MN1604または6LR61) アルカリバッテリーを必要とします。DATAPAQはDuracell, Vartaまたは他の高品質のバッテリーをお勧めします。

亜鉛炭素/塩化亜鉛バッテリー、充電バッテリー、以前に使用したバッテリー、寿命切れバッテリーを使用しないでください。

バッテリーが取出されても、ロガーに保存されたデータは失われません。

## バッテリーの取付け

1. ロガーの背面で、バッテリーコンパートメントドアを押しスライド開きます。
2. 古いバッテリーを取り出しコンパートメントに新しいアルカリバッテリーを極性に注意して入れます。
3. 元の位置にバッテリーコンパートメントドアをスライド戻します。



## バッテリーステータスLED

黄	意味
オフ	バッテリー残量は少なくとも20%になっています。
1秒毎に点滅	バッテリー残量は20%未満になっています。バッテリーが交換されるまでデータ記録は開始できません。



バッテリーステータスLED  
黄

ロガーステータスLED  
赤 + 緑

SmartPaq LED  
赤/緑 (P.2参照)

## バッテリー寿命の延長

データがダウンロードされていない場合、**ストップ**ボタンが押された5分後に、ロガーは自身をパワーダウンします (すべてのLEDがオフ)。

手でロガーを**パワーダウン**するには、**ストップ**と**スタート**ボタンを同時に5秒間長押しします。

ロガーを**パワーアップ**するには、通信リード線をプラグインし又は (プロファイリング実行を開始するには) **スタート**ボタンを押します。ロガーメモリにまだダウンロードされていないデータがある場合、**スタート**ボタンを押すと、単にロガーをパワーアップしますが、新しい実行を開始したりデータを削除したりしません。その後、データをダウンロードするプロンプトとして、**赤**LEDが5秒毎に点滅します。**複数実行モード** (p.2参照) で1-2回の実行が行われた場合、**スタート**ボタンは記録を開始します。

## ロガーステータスLED

赤	緑	意味
赤と緑LEDは交互に5回点滅		ロガーリセット成功。
赤と緑LEDはサンプリング間隔で交互に連続点滅*		ロガートリガ待機中 (多くの場合、しかし、以下の場合を除き)。
赤と緑LEDは一緒に5秒毎に連続ダブル点滅		ロガーは複数実行モードで2または3番目の実行のトリガ待機中 (p.2参照)。
オン	サンプリング間隔で点滅*	ロガーはトリガ待機中、しかし1つ以上の入力チャンネルは開路。
赤と緑LEDはサンプリング間隔で一緒に点滅*。		全てのプローブがトリガ温度を超えているので、データ記録は上昇温度によりトリガできません。温度トリガをリセットします (p.1参照)。
オフ	サンプリング間隔で点滅*	ロガーデータ収集中。
5回点滅	オフ	通信リード線でロガーと作業中のパソコンを接続したときに発生します。
5秒毎に点滅	オフ	ロガーのメモリは未ダウンロードデータを有しています。(ロガーは5分後パワーオフ。)
毎秒2回の速い点滅	オフ	ロガー過熱で記録開始不能 (スタートボタンを押した後)。
1秒毎に点滅	オフ	内部エラー。(ロガーは5分後パワーオフ。)

\* 点滅間隔は実際0.5~5秒間に落ちます。

ET3ロガーの詳細な使用と仕様については、**EasyTrack3ユーザーマニュアル**を参照してください。

## Fluke Process Instruments

**EMEA**  
Cambridge, UK  
Tel: +44 1223 652 400  
sales@flukeprocessinstruments.co.uk

**Americas**  
Derry, NH, USA  
Tel: +1 603 537 2680  
sales@flukeprocessinstruments.com

**China**  
Beijing, China  
Tel: +86 10 6438 4691  
sales@flukeprocessinstruments.com.cn

**Asia East and South**  
India Tel: +91 22 2920 7691  
Singapore Tel: +65 6799 5596  
sales.asia@flukeprocessinstruments.com

## Worldwide Service

Fluke Process Instruments offers services, including repair and calibration. For more information, contact your local office.

[www.flukeprocessinstruments.com](http://www.flukeprocessinstruments.com)

© 2017 Fluke Process Instruments  
Specifications subject to change without notice.  
1/2017 MA5717-ET3-QRG-Jp-via

