

リークプリンタ

LP-08KF

取扱説明書

(第2版)

ご使用前に取扱説明書をよくお読みいただき、
ご理解された上で正しくお使い下さい。
又、ご使用時にすぐにご覧になれる所に、大切に
保存して下さい。



株式会社

双興電機製作所

本社、工場 〒529-1206 滋賀県愛知郡愛荘町蚊野 215
TEL 0749 - 37 - 3664 FAX 0749 - 37 - 3515
東京営業所 〒101-0023 東京都千代田区神田松永町三友ビル 3F
TEL 03 - 3258 - 3731 FAX 03 - 3258 - 3974
営業的なお問合せ : sell-info@soukou.co.jp
技術的なお問合せ : tec-info@soukou.co.jp
URL : <http://www.soukou.co.jp>

目次

安全にご使用いただくために	2
警告・免責事項	3
1. 仕様	4
2. 各部名称	6
3. 初期設定	
3-1. 電源周波数の設定	8
3-2. 測定サイクルの設定	9
3-3. 内蔵時計の設定	10
4. 操作方法	
4-1. 測定準備（接続）	11
4-2. 測定準備（メモリクリア）	12
4-3. 測定準備（インターバル設定）	14
4-4. 測定準備（トリガ設定）	15
4-5. 測定準備（メモリ確認）	16
4-6. 測定準備（電流フィルタ設定）	18
4-7. 測定動作	19
4-8. プリントアウト	20
5. パソコンソフト（リークプリンタビュー）の操作方法	
5-1. インストール	26
5-2. 需要家情報の登録	28
5-3. USBドライバのインストール（Windows10 以外）	29
5-4. データ転送	31
5-5. データ表示	35
5-6. データ印刷	37
6. 外形図	38

安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくため、試験装置をご使用になる前に、次の事項を必ずお読み下さい。
また、仕様に記されている以外で使用しないで下さい。
試験装置のサービスは、当社専門のサービス員のみが行えます。
詳しくは、(株)双興電機製作所にお問い合わせ下さい。

人体保護における注意事項

- | | |
|--------------|---|
| 感電について | 人体や生命に危険が及ぶ恐れがありますので、各測定コードを接続する場合は、必ず指定の試験用端子、又は、各継電器の測定要素を接続する端子であることを確認して接続して下さい。
又、受電状態（受電状態）で試験を行う場合は、感電に十分気をつけて行って下さい。 |
| 電氣的な過負荷 | 感電または、発火の恐れがありますので、測定入力には指定された範囲外の電圧を加えないで下さい。 |
| パネルの取り外し | 試験装置内部には電圧を印加、発生する箇所がありますので、パネルを取り外さないで下さい。 |
| 適切なヒューズの使用 | 発火等の恐れがありますので、指定された定格以外のヒューズは使用しないで下さい。 |
| 機器が濡れた状態での使用 | 感電の恐れがありますので、機器が濡れた状態では使用しないで下さい。 |
| ガス中での使用 | 発火の恐れがありますので、爆発性のガスがある場所では使用しないで下さい。 |

機器保護における注意事項

- | | |
|------------|--|
| 電 源 | 指定された範囲外の電圧を印加しないで下さい。 |
| 電氣的な過負荷 | 測定入力には指定された範囲外の電圧、電流を加えないで下さい。 |
| 適切なヒューズの使用 | 指定された定格以外のヒューズは使用しないで下さい。 |
| 振 動 | 機械的振動が直接伝わる場所での使用、保存はしないで下さい。 |
| 環 境 | 直射日光や高温多湿、結露するような環境下での使用、保存はしないで下さい。 |
| 防水、防塵 | 本器は防水、防塵となっていません。ほこりの多い場所や、水のかかる場所での使用、保存はしないで下さい。 |
| 故障と思われる場合 | 故障と思われる場合は、必ず(株)双興電機製作所または、販売店までご連絡下さい。 |

警告

この製品は、低圧電路の漏洩電流を測定するための機器で、一般ユーザーを対象とした装置ではありません。

電力設備の点検、保守業務に携わる知識を十分にもった方が操作を行う事を前提に設計されています。

その為、作業性、操作性を優先されている部分がありますので、感電事故等が無いように、十分に安全性に配慮して下さい。

また、低圧回路の漏洩電流測定の為、高圧回路の測定には使用しないで下さい。

免責事項

◎本製品は、低圧電路の漏洩電流を測定するための機器です。試験装置の取扱いに関する専門的電気知識及び技能を持たない作業者の誤操作による感電事故、被試験物の破損などについては弊社では一切責任を負いかねます。

本装置に関連する作業、操作を行う方は、

労働安全衛生法 第六章 労働者の就業に当たっての措置

安全衛生教育 第五十九条、第六十条、第六十条の二

に定められた安全衛生教育を実施して下さい。

◎本製品は、低圧電路の漏洩電流を測定するための機器で、電力設備全体の電気特性を改善したり劣化を抑える装置ではありません。被試験物に万一発生した各種の事故（電氣的破壊、物理的破壊、人身、火災、災害、環境破壊）などによる損害については弊社では一切責任を負いかねます。

◎本製品の操作によって発生した事故での怪我、損害について弊社は一切責任を負いません。

また、操作による設備、建物等の損傷についても弊社は一切責任を負いません。

◎本製品の使用、使用不能によって生ずる業務上の損害に関して、弊社は一切責任を負いません。

◎本製品の点検、整備の不備による動作不具合及び、取扱説明書以外の使い方によって生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。

◎本製品に接続する測定器等による誤動作及び、測定器の破損に関して、弊社は一切責任を負いません。

◎本製品の製品寿命は、約15年です。製品寿命を超えてのご使用は、電源関係の不具合、計測回路の安定性、メモリ、バックアップ等の不具合などが生じる確率が高くなります。

取扱説明書は、弊社ホームページより最新版をダウンロードして頂けます。

URL：<http://www.soukou.co.jp>

QRコード（取扱説明書のページ）



1. 仕様

概要

本装置は、交流電流クランプセンサによる漏洩電流の管理を行いません。

測定した漏洩電流に対し設定を行った値以上又は以下になった時の、日付と時間を記憶（トリガ機能）します。又、設定を行った時間毎にその間の最大値と時間、設定時間の時の値を記憶（インターバル機能）します。

使用電源 : AC80~220V
: 内蔵時計動作、記録データのメモリ用にリチウム電池

測定要素 : 漏洩電流

漏洩電流測定

測定範囲 : AC 0~2000mA（有効測定範囲 F. S. に対して1%以上）

表示分解能 : 1mA

測定精度 $\pm 1\%rdg \pm 5dgt$ （有効測定範囲にて）

電流フィルタ : 約 100Hz 以上の高周波成分カット機能（選択式）
フィルタ性能 -24 dB/oct

電流測定用クランプ（別売品）CT 比 2000 : 1

: クランプセンサ大 LCA-70A

: クランプセンサ中 LCA-30

: クランプセンサ小 LCA-23（シールド無し）

測定サイクル : 50Hz 設定 20/160ms（高速/低速）
60Hz 設定 16/133ms（高速/低速）

表示サイクル : 2.5回/秒

表示器 : 16桁2行キャラクタディスプレイ（バックライト付き）

メモリ数 : メモリはトリガ、インターバル、停電データと共有しています。

仮にトリガデータが多くなると、インターバルデータの記録可能日数が減ります。逆に、インターバルデータが多くなってもトリガデータの記録可能数が減ります。

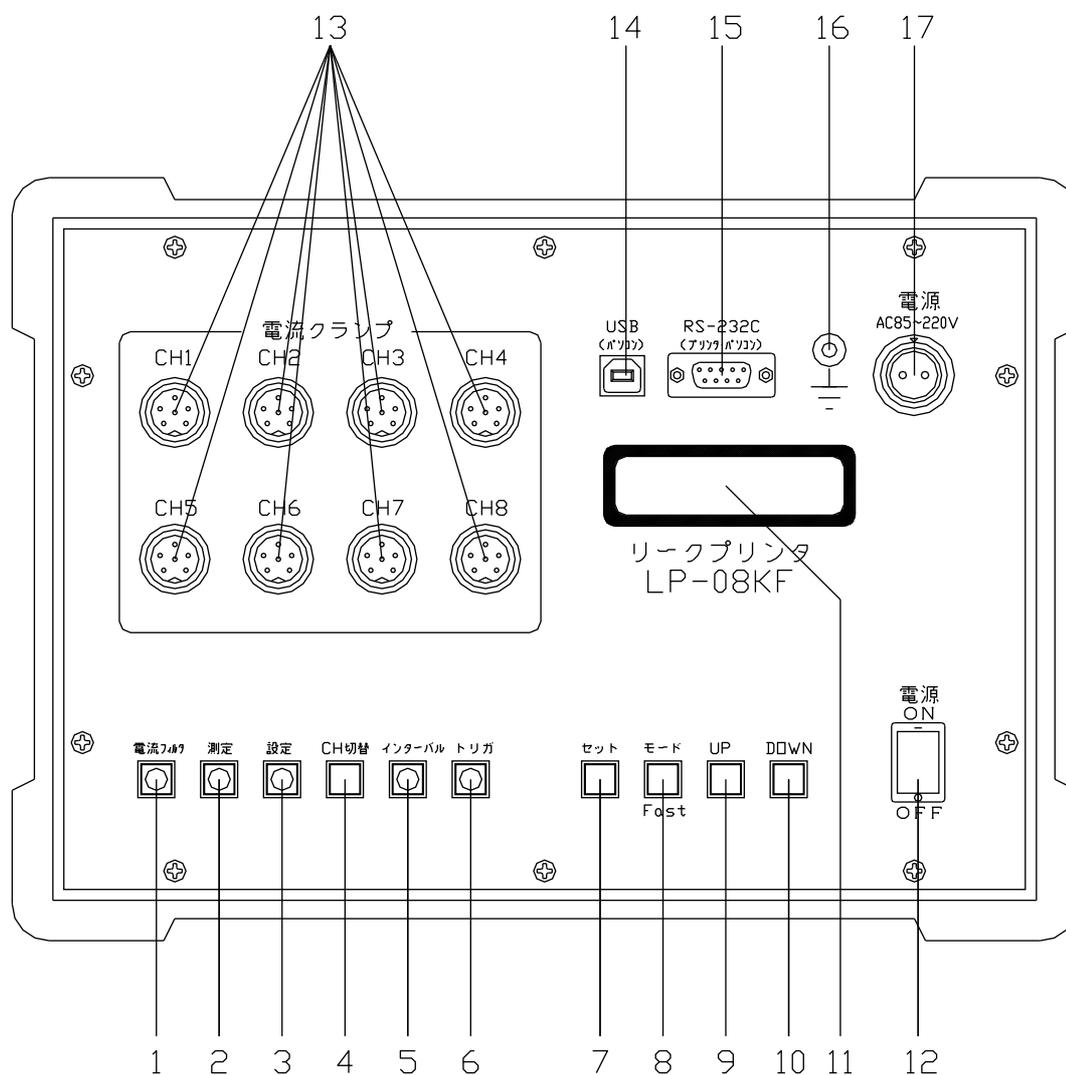
参考で個別メモリ数は、下記の通りです。

トリガデータ 約16000データ、インターバルデータ 約5000データ

トリガメモリ数は、トリガONで1個、OFFで1個、一つの現象に対して2データ消費します。

- 測定機能 : トリガ機能, インターバル機能, 停電機能
 * トリガ機能とインターバル機能は, 同時に機能する事が可能です。
- トリガ機能 : 測定 CH 毎にトリガ値を設定します。
 測定値が設定値を超えた時の時刻, その時の全 CH の値とトリガ値より下がる
 までの中で最大の値, 下がった時の時刻を記憶します。
 *測定を OFF に設定している CH は, 記憶しません。
- 設定範囲 : OFF,1~1999mA
 記憶時刻 : 年月日時分秒
 記憶周期 : 1 秒間隔
 (1 秒以内に何度もトリガ値を上下 (チャタリング状態) した場合は,
 最初の現象に対してのみ記憶し, 次の計測, 判定は 1 秒後となります。)
- インターバル機能 : 設定時間毎に各 CH の測定値, 設定時間内の最大値, 最低値を記憶します。
 設定時間 : OFF,1~9999 分
- 停電機能 : 測定用の電源がなくなった場合, 停電時刻と復帰時刻を記憶します。
 *その間の測定は行いません。
- メモリ機能 : ディスプレイ参照, プリンタ印字 (RS-232C), パソコンデータ転送(USB)
 データ数参照機能: 各測定要素の記憶数を個別にディスプレイに表示します。
- プリンタ機能 : 記憶内容を印刷できます。印刷内容は, 測定機能毎に選択できます。
- パソコン転送 : 専用ソフトにて, 測定データを転送可能
- 通信仕様 : ボーレート: 115200bps, データ長: 8, パリティチェック: なし
 ストップビット: 1, フロー制御: Xon/Xoff
- プリンタ : 用紙幅 80mm, RS-232C, サーマライツド方式
- 外形寸法 : 205 (D) x 285 (W) x 220 (H)
- 重量 : 約 4.5 kg
- 付属品 : 電源コード (3m) (補助コード付き) 1 本
 接地コード (5m) 1 本
 プリンタ (AC アダプタ付き) 1 台
 プリンタ用紙 2 巻
 プリンタ専用ケーブル 1 本
 パソコンデータ通信用 USB ケーブル 1 本
 パソコン処理ソフト (リークプリンタビュー) 1 本
 付属品収納ポーチ 1 本

2. 各部名称



1. 電流フィルタキー
電流測定のローパスフィルタを ON/OFF するスイッチです。
ON で点灯します。
2. 測定キー
測定（インターバル，トリガ，停電監視）するスイッチです。
3. 設定キー
各種設定を行うスイッチです。
4. CH4 切替キー
測定，設定のチャンネル切替スイッチです。
5. インターバルキー
インターバル測定の設定，データ参照の選択スイッチです。
6. トリガキー
トリガ測定の設定，データ参照の選択スイッチです。

7. セットキー
設定, データ項目の選択, 確定のスイッチです。
8. モードキー(Fast キー)
設定, データ項目の切替スイッチです。
トリガ電流値の設定変更等を行うとき, UP,DOWN キーでは1カウントずつ増減しますが,
モードキーを押しながら, UP,DOWN キーを操作すると100カウントずつ増減します。
9. UP キー
各設定の変更キーです。数値変更の場合は, カウントUP します。
10. DOWN キー
各設定の変更キーです。数値変更の場合は, カウントDOWN します。
11. ディスプレイ
測定データ, 設定データ等を表示します。
12. 電源スイッチ
本装置のメインスイッチです。
13. 電流クランプコネクタ
電流クランプを接続するコネクタです。
14. USBコネクタ
パソコンデータ転送用のコネクタです。
15. RS-232Cコネクタ
専用プリンタ用のコネクタです。
16. ケースアース
保安用の接地端子です。
17. 電源コネクタ
本装置の動作電源入力コネクタです。AC85~220Vの電源を入力します。

3. 初期設定

測定器基本設定（電源周波数，測定サイクル，時計）を行います。

3-1 電源周波数の設定

1. 電源コネクタに動作電源を入力します。
2. 電源スイッチをON “-” にします。
起動画面（バージョン表示）が表示します。

```
— SOUKOU —  
LP-08KF   ver 1.00
```

内部回路安定の為，10秒間の待ち時間表示をします。

```
— SOUKOU —  
INITIAL WAIT 10
```

10秒間のカウントダウンを表示します。

3. 設定キーを押します。（キーランプ点滅）

```
セッテイ モード
```

4. モードキーを押します。

```
* シュウハスウ セッテイ  
ソクテイ サイクル セッテイ
```

5. セットキーを押します。

```
シュウハスウ セッテイ  
50Hz
```

数字がブリンクします。

6. 変更する場合は，UPキーまたはDOWNキーを押して変更します。

```
シュウハスウ セッテイ  
60Hz
```

7. 変更が完了したら、セットキーを2秒間程度長めに押します。
(ピッ・・・ピーとブザー音が鳴ったら、設定完了です。)

* シュウハスウ セッテイ
ソクテイ サイクル セッテイ

3-2 測定サイクルの設定

漏洩電流測定のスAMPLING速度の設定をします。

スAMPLING速度は、低速と高速があります。

高速は、漏電ブレーカが動作する(0.1秒以内)前にトリガ検出したい場合に設定します。

*モータ起動時等に発生する漏洩電流(絶縁不良ではない電流)や突発的に一瞬発生する電流などの電流も検出します。

低速は、突発的な電流は、検出せず漏れ電流の電流変化を計測したい場合に設定します。

電源周波数の設定操作の続きの説明です。

1. DOWNキーを押します。

シュウハスウ セッテイ
*ソクテイ サイクル セッテイ

2. セットキーを押します。

ソクテイ サイクル センタク
テイソク ソクテイ

文字がブリンクします。

3. 変更する場合は、UPキーまたはDOWNキーを押して変更します。

ソクテイ サイクル センタク
コウソク ソクテイ

4. 変更が完了したら、セットキーを2秒間程度長めに押します。
(ピッ・・・ピーとブザー音が鳴ったら、設定完了です。)

シュウハスウ セッテイ
*ソクテイ サイクル セッテイ

3-3 内蔵時計の設定

測定サイクルの設定操作説明からの続きです。

1. DOWNキーを押します。

* トケイ セッテイ

2. セットキーを押します。

2018/03/26
15:05

年の下2桁がブリンクします。

3. 変更する場合は、UPキーまたはDOWNキーを押して変更します。

2019/03/26
15:05

4. 変更が完了すれば、セットキーを押します。

2019/03/26
15:05

月がブリンクします。

5. 年の変更同様に、UPキーまたはDOWNキーを押して変更します。
6. セットキーを押す事によって、日→時→分→年と移動していきます。
変更の必要な部分があればUPキーまたはDOWNキーを押して変更します。
7. 全ての変更が完了したら、セットキーを2秒間程度長めに押します。
(ピッ・・・ピーとブザー音が鳴ったら、設定完了です。)

* トケイ セッテイ

4. 操作方法

4-1 測定準備（接続）

1. 測定回路に電流クランプセンサを接続します。（図1）

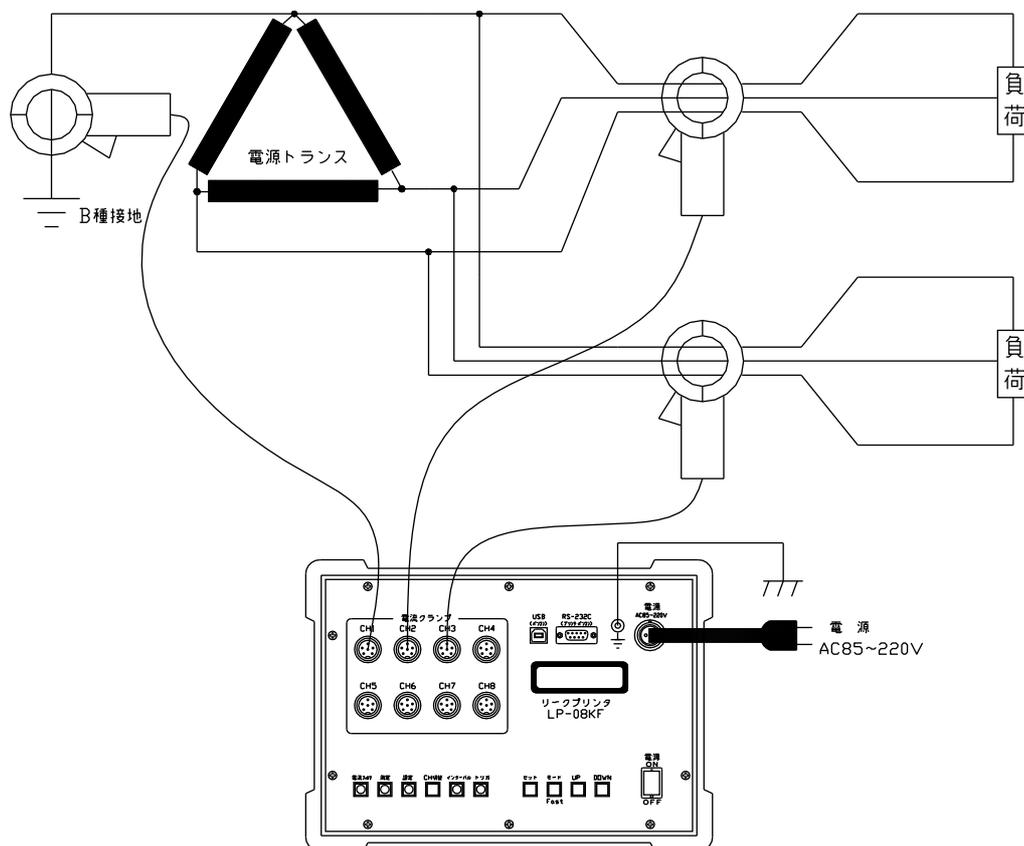


図1：測定回路例

2. メモリ消去、インターバル測定、トリガ測定、電流フィルタの各設定を行います。
電源コネクタに動作電源（AC100V 又は 200V）を入力します。

4-2 測定準備 (メモリクリア)

1. 電源スイッチをON “-” にします。

```
— SOUKOU —  
LP-08KF ver1.00
```

内部回路安定の為、10秒間の待ち時間表示をします。

```
— SOUKOU —  
INITIAL WAIT 10
```

10秒間のカウントダウンを表示します。

2. 設定キーを押します。(キーランプ点滅)

```
セッテイ モード
```

3. モードキーを2回押します。

```
* データ カクニン  
データ ショウキョ
```

4. DOWNキーを押します。

```
データ カクニン  
* データ ショウキョ
```

5. セットキーを押します。

```
データ ショウキョ  
UP & DOWN キー オス
```

6. UPキーとDOWNキーを同時に押し続けます。

```
データ ショウキョ  
データ ショウキョ チュウ!!
```

データ消去中の文字がブリンクします。

7. データ消去が完了すると、消去完了画面になります。

データ ショウキョ
データ ショウキョ カンリョウ

消去完了画面が表示する前に、UPキー又はDOWNキーを離すと消去作業を中断します。

データ ショウキョ
データ ショウキョ チュウシ

8. データ消去完了後、メニュー画面に戻ります。

データ カクニン
* データ ショウキョ

4-3 測定準備（インターバル設定）

インターバル測定は、設定した時間の間隔で設定時間後の測定値、設定時間中の最大値、最小値を記録します。

1. 電源スイッチをON “—” にします。

```
— SOUKOU —  
LP-08KF ver1.00
```

内部回路安定の為、10秒間の待ち時間表示をします。

```
— SOUKOU —  
INITIAL WAIT 10
```

10秒間のカウントダウンを表示します。

2. 設定キーを押します。（キーランプ点滅）

```
セッテイ モード
```

3. インターバルキーを押します。（キーランプ点滅）

```
インターバル セッテイ  
OFF minute
```

OFFがブリンクします。

4. UPキーまたはDOWNキーを押して変更します。
100分単位で増減したい場合は、モードキーを押しながら操作します。
インターバル測定機能を利用しない場合は、OFFにします。

```
インターバル セッテイ  
60 minute
```

上記画面は、10分に設定した場合

5. 変更が完了したら、セットキーを2秒間程度長めに押します。
インターバルキーランプ点灯、設定キーランプ点滅

```
インターバル セッテイ  
10 minute
```

4-4 測定準備（トリガ設定）

トリガ測定は、測定 CH 毎にトリガ値を設定し、測定値が設定値を超えた時の電流値、発生時刻とトリガ値より下がるまでの最大値、下がった時の時刻を記憶します。

1. 電源スイッチを ON “-” にします。

```
— SOUKOU —  
LP-08KF ver1.00
```

内部回路安定の為、10 秒間の待ち時間表示をします。

```
— SOUKOU —  
INITIAL WAIT 10
```

10 秒間のカウントダウンを表示します。

2. 設定キーを押します。（キーランプ点滅）

```
セッテイ モード
```

3. トリガキーを押します。（キーランプ点滅）

```
トリガ CH1= OFF mA  
トリガ CH2= OFF mA
```

OFF がブリンクします。

4. UP キーまたは DOWN キーを押して変更します。
100mA 単位で増減したい場合は、モードキーを押しながら操作します。
トリガ測定機能を利用しない CH は、OFF にします。

```
トリガ CH1= 200 mA  
トリガ CH2= OFF mA
```

上記画面は、CH1 を 200mA に設定した場合

5. 変更が完了したら、CH 切替キーを押します。

```
トリガ CH1= 200 mA  
トリガ CH2= OFF mA
```

CH2 の変更部分がブリンクします。

6. CH1 同様にUPキーまたはDOWNキーを押して変更します。

トリガ CH1= 200 mA
トリガ CH2= 200 mA

7. トリガ設定したいCHの数値をすべて設定します。
設定が完了したら、セットキーを2秒間程度長めに押します。

トリガ CH1= 200 mA
トリガ CH2= 200 mA

4-5 測定準備（メモリ数確認）

設定条件に対してメモリ可能数を確認できます。

操作説明は、インターバル、トリガ設定の続きとします。

1. 設定キーを押します。（キーランプ点滅）

セッテイ モード

2. モードキーを2回押します。

* データ カクニン
データ ショウキョ

3. セットキーを押します。

データ カクニン
サンショウ シタイ キー オス

4. インターバルキーを押します。

インターバル データ
データ ナシ

5. インターバルキーを押します。

キロク カノウ ニチジ 000037d 21h 40m

表示例は、37日 21時間 40分

6. インターバルキーを押します。

* データ カクニン データ ショウキョ

7. セットキーを押します。

データ カクニン サンショウ シタイ キー オス

8. トリガキーを押します。

トリガ データ データ ナシ

9. トリガキーを押します。

キロク カノウ データ 16000 データ

表示例は、記録可能データ数、16000個

メモリはトリガ、インターバル、停電データと共有しています。
仮にトリガデータが多くなると、インターバルデータの記録可能日数が減ります。
逆に、インターバルデータが多くなってもトリガデータの記録可能数が減ります。
*トリガメモリ数は、トリガONで1個、OFFで1個、一つの現象に対して2データ消費します。

4-6 測定準備（電流フィルタ設定）

電流フィルタは、測定電流を商用周波数部分の電流のみ測定したい場合は、ON 状態にします。OFF にすると高周波の電流も計測しますので、インバータ機器等の高周波漏れ電流が多く流れている回路では、高い漏洩電流値を表示します。

1. 電源スイッチをON “-” にします。

```
  - SOUKOU -  
LP-08KF  ver1.00
```

内部回路安定の為、10 秒間の待ち時間表示をします。

```
  - SOUKOU -  
INITIAL WAIT 10
```

2. 設定キーを押します。（キーランプ点滅）

```
セッテイ モード
```

3. 電流フィルタキーを押すごとに、ON-OFF されます。（キーランプ ON で点灯）

```
セッテイ モード  
デンリュウ フィルタ ON
```

```
セッテイ モード  
デンリュウ フィルタ OFF
```

*表示は、約2秒表示して下記の表示に戻ります。

電流フィルタキーランプは、点灯でフィルタ ON、消灯でフィルタ OFF の状態です。

4-7 測定動作

1. 電源スイッチをON “-” にします。

- SOUKOU -
LP-08KF ver1.00

内部回路安定の為、10秒間の待ち時間表示をします。

- SOUKOU -
INITIAL WAIT 10

2. 測定キーを押します。(キーランプ点滅)

CH1	15mA
CH2	30mA

3. CH切替キーを押しますと、順番に測定CHが切り替わります。

CH3	50mA
CH4	18mA

4. CH切替キーを押し、CH7, 8の次は、各メモリ数が表示します。

インターバル	0
トリガ	0

5. 測定を終了するときは、設定キーを押します。(キーランプ点滅)

セッテイ モード

4-8 プリントアウト

記録したトリガデータ、インターバルデータ、停電データを印刷します。

1. プリンタを接続します。
2. 電源スイッチをON “-” にします。

```
— SOUKOU —  
LP-08KF ver1.00
```

内部回路安定の為、10秒間の待ち時間表示をします。

```
— SOUKOU —  
INITIAL WAIT 10
```

10秒間のカウントダウンを表示します。

3. 設定キーを押します。(キーランプ点滅)

```
セッテイ モード
```

4. モードキーを2回押します。

```
* データ カクニン  
データ ショウキョ
```

5. DOWNキーを2回押します。

```
* データ プリント  
データ テンソウ
```

6. セットキーを押します。

```
*ALL データ インジ  
インターバル データ インジ
```

7. UPキーまたはDOWNキーを押して印刷したい項目を選択します。

*ALL データ インジ
インターバル データ インジ

*トリガ データ インジ
テイデン データ インジ

印刷動作は下記の通りです。

ALL データ インジ：インターバル，トリガ，停電のすべてを印刷します。

インターバル データ インジ：インターバルデータのみを印刷します。

トリガ データ インジ：トリガデータのみを印刷します。

テイデン データ インジ：停電データのみを印刷します。

8. プリンタの電源が ON 状態を確認し、セットキーを押します。

印字例 1：インターバルデータ

```
***** 設定値 *****
現在時刻：2019/07/12 11:11:18
電源周波数   : 50 Hz
測定サイクル：高速
電流フィルタ：ON
インターバル：  1 分
メモリー満杯日時：2019/07/15 18:20
トリガー電流設定値
CH1: 200mA CH2: 200mA CH3: 200mA
CH4: 200mA CH5: 200mA CH6: 200mA
CH7: 200mA CH8: 200mA
***** 現在値 *****
CH1:  0mA CH2:  0mA CH3:  0mA
CH4:  0mA CH5:  0mA CH6: OFF
CH7: OFF  CH8: OFF
**** インターバルデータ ****[0021]
[0001] 2019/07/11 15:55
CH  測定値  最大値  最小値
CH1   0mA    0mA    0mA
CH2   0mA    0mA    0mA
CH3   0mA    0mA    0mA
CH4   0mA    0mA    0mA
CH5   0mA    0mA    0mA
CH6  OFF    OFF    OFF
CH7  OFF    OFF    OFF
CH8  OFF    OFF    OFF
[0002] 2019/07/11 15:56~15:57
CH  測定値  最大値  最小値
CH1   0mA    0mA    0mA
CH2   0mA    0mA    0mA
CH3   0mA    0mA    0mA
CH4   0mA    0mA    0mA
CH5   0mA    0mA    0mA
CH6  OFF    OFF    OFF
CH7  OFF    OFF    OFF
CH8  OFF    OFF    OFF
```

← 各設定値を印刷します。

← 測定間隔は、1 分間

← メモリ可能日数

← 印刷時の現在値を印刷します。

← インターバルデータを印字します。
データ数は、21 データあります。

← 測定開始直後のデータです。

測定 CH は、CH1~CH5 です。

← 15時56分~15時57分間のデータです。

測定値は、15時56分の値です。

最大値、最小値は、インターバル時間内の最も大きい値と最も小さい値です。

印字例2：トリガデータ1

```

***** 設定値 *****
現在時刻：2019/07/12 11:11:18
電源周波数   : 50 Hz
測定サイクル：高速
電流フィルタ：ON
インターバル：  1 分
メモリー満杯日時：2019/07/15 18:20
トリガー電流設定値
CH1: 200mA CH2: 200mA CH3: 200mA
CH4: 200mA CH5: 200mA CH6: 200mA
CH7: 200mA CH8: 200mA
***** 現在値 *****
CH1:  0mA CH2:  0mA CH3:  0mA
CH4:  0mA CH5:  0mA CH6: OFF
CH7: OFF  CH8: OFF
***** トリガ データ *****[0100]
[0001]
トリガ` CH:CH4
  ON 時刻 = 2019/07/11 15:58:05
  OFF 時刻 = 2019/07/11 15:58:08
  CH    検出時    最大値
  CH1    99mA    113mA
  CH2    48mA    56mA
  CH3    48mA    54mA
  *CH4   203mA   228mA
  CH5    100mA   114mA
  CH6    OFF     0mA
  CH7    OFF     0mA
  CH8    OFF     0mA

```

← 各設定値を印刷します。

← トリガ検出電流レベルです。

← 印刷時の現在値を印刷します。

← トリガデータを印字します。
データ数は、100データあります。

← CH4 の測定回路がトリガ設定値以上の電流値が検出されています。

トリガ検出時間

15時58分5秒～15時58分8秒

検出時の電流は、15時58分5秒です。

最大値は、トリガ検出時間内の中で

最も大きい電流値です。

印字例 3：トリガデータ 2

複数の CH が個々の時間でトリガ検出し、検出 OFF 時間が同一時刻の場合は、データをまとめる様になります。

```
[0021-0025]トリガ：CH12345
ON:CH1 = 2019/07/11 16:07:13
ON:CH2 = 2019/07/11 16:07:14
ON:CH3 = 2019/07/11 16:07:15
ON:CH4 = 2019/07/11 16:07:15
ON:CH5 = 2019/07/11 16:07:15
OFF 時刻 = 2019/07/11 16:08:03
CH      検出時      最大値
*CH1    200mA      346mA
*CH2    202mA      349mA
*CH3    200mA      346mA
*CH4    200mA      346mA
*CH5    202mA      347mA
CH6     OFF        0mA
CH7     OFF        0mA
CH8     OFF        0mA
```

← CH1. 2. 3. 4. 5が同時にトリガ
検出 OFF になっています。

印字例4：停電データ

```
***** 設定値 *****
現在時刻：2019/07/12 11:11:21
電源周波数   : 50 Hz
測定サイクル：高速
電流フィルタ：ON
インターバル：  1 分
メモリ満杯日時：2019/07/15 18:20
トリガー電流設定値
CH1: 200mA CH2: 200mA CH3: 200mA
CH4: 200mA CH5: 200mA CH6: 200mA
CH7: 200mA CH8: 200mA
***** 現在値 *****
CH1:  0mA CH2:  0mA CH3:  0mA
CH4:  0mA CH5:  0mA CH6: OFF
CH7: OFF  CH8: OFF
***** 停電 データ ****[0001]
[0001]
  停電時刻 = 2019/07/11 16:12:57
  復旧時刻 = 2019/07/11 16:16:41
  CH      停電時      復旧時
  CH1     395mA       61mA
  CH2     397mA       61mA
  CH3     395mA       61mA
  CH4     394mA       61mA
  CH5     397mA       63mA
  CH6      OFF        OFF
  CH7      OFF        OFF
  CH8      OFF        OFF
```

← 各設定値を印刷します。

← 印刷時の現在値を印刷します。

← 停電データを印字します。

← 停電発生時刻

← 復電時刻

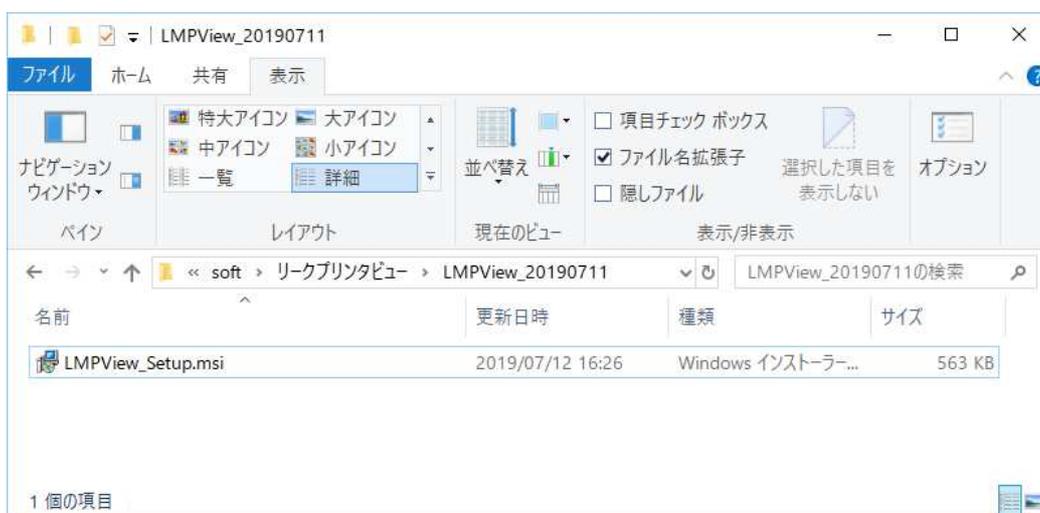
← 停電発生時の電流と復電時の電流を印刷
します。

5 パソコンソフト（リークプリンタビュー）の操作方法

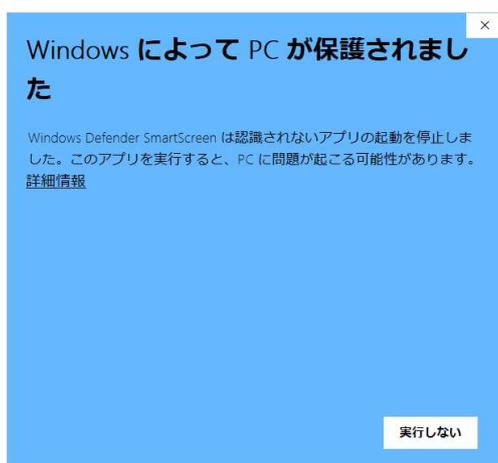
5-1 インストール

記録したトリガデータ、インターバルデータ、停電データを専用ソフト（リークプリンタビュー）を使用してパソコンにデータ転送します。

1. アプリケーションソフト（リークプリンタビュー）をインストールします。
リークプリンタビューソフトが保存されているホルダを開けます。
LMPView_Setup.msi をダブルクリックします。

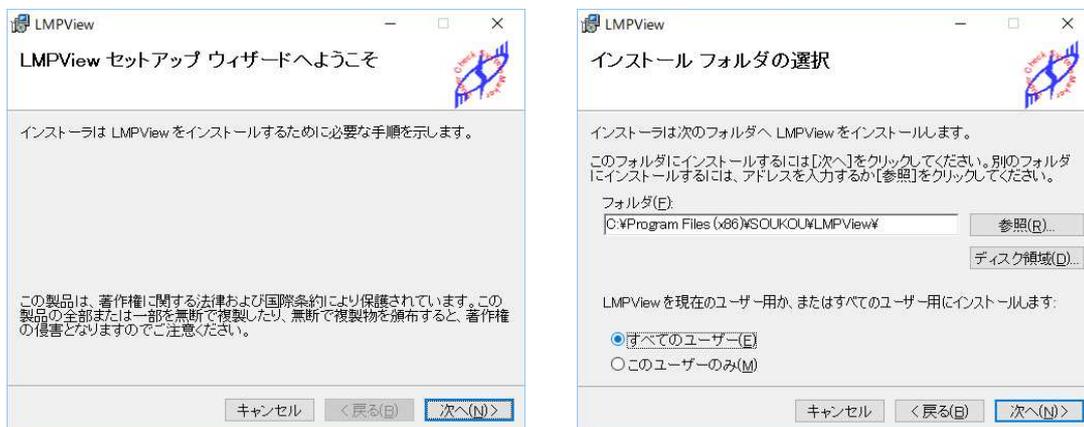


2. Windows のセキュリティによっては、セキュリティ警告画面が表示されます。下記の左側の表示がした場合、文章内の [詳細情報] をクリックして下さい。右側のような画面に切り替わりますので、[実行] をクリックして下さい。

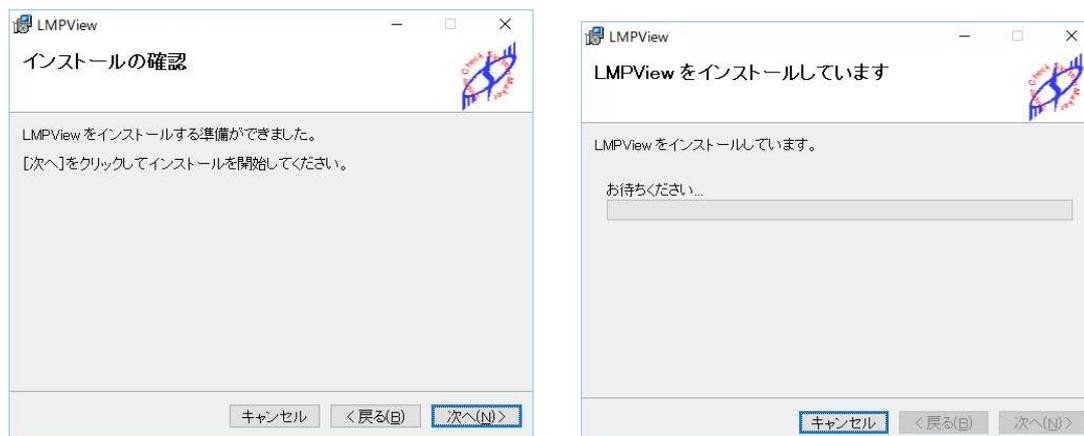


3. インストーラソフトが起動します。

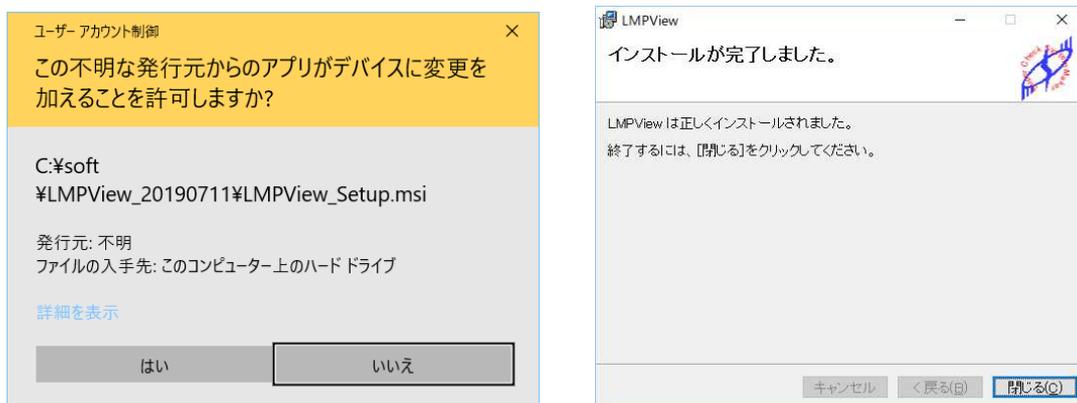
下記の左側の画面が表示されます。[次へ] をクリックすると右側の画面が表示されます。プログラムをインストールするホルダを指定します。変更が無い場合は、[次へ] をクリックします。



プログラムをインストールするホルダを選択すると、インストールの確認画面が表示します。[次へ] をクリックするとインストールが開始されます。



下記の左側の変更許可画面が表示されます。[はい] をクリックするとインストール完了画面が表示します。[閉じる] をクリックして完了です。

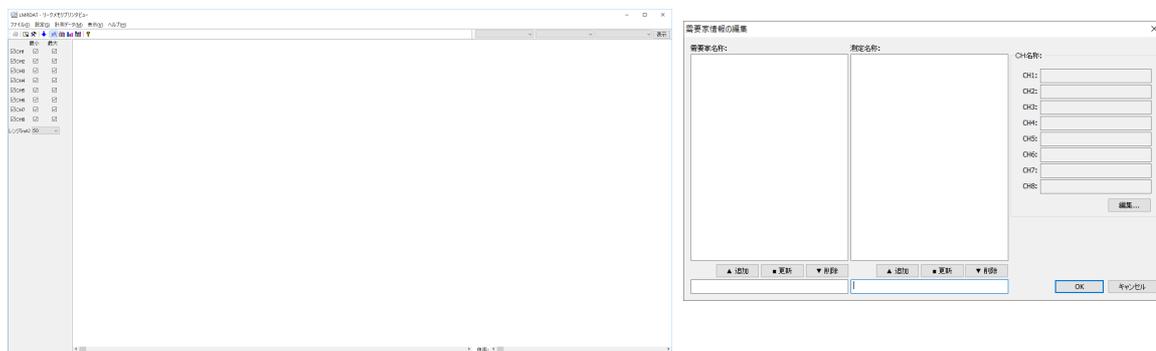


5-2 需要家情報の登録

1. LMPView のアイコンをダブルクリックします。

リークプリンタビューが起動します。

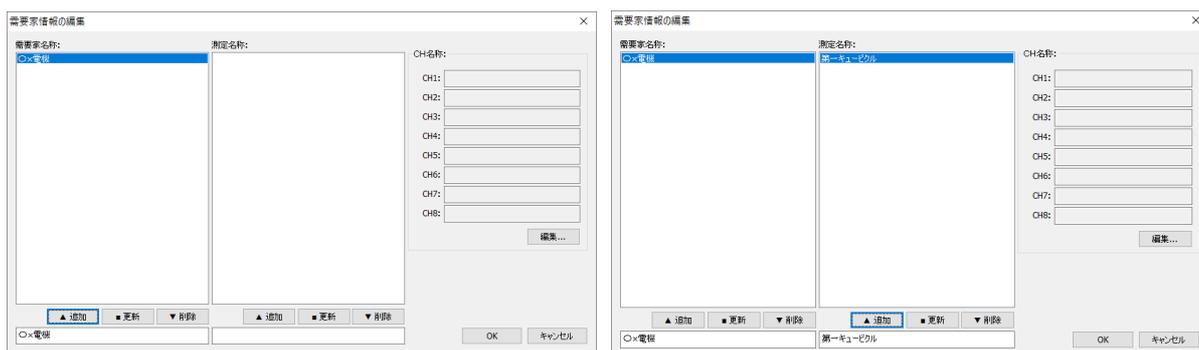
メニューバーから [設定] → [需要家情報] をクリックします。



2. 需要家名称と測定名称を入力します。

左画面の様に需要家名称の入力欄をクリックして、名称を入力 [追加] をクリックします。

右画面の様に測定名称の入力欄をクリックして、名称を入力し [追加] をクリックします。

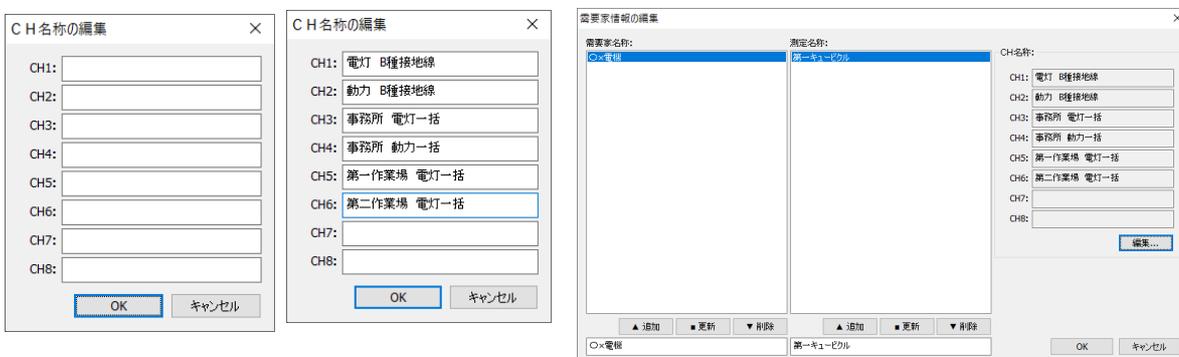


3. 測定 CH 情報を入力します。CH 名称の [編集] をクリックします。

中央画面の様に各 CH の測定データを入力します。[OK] をクリックします。

右画面の右下の [OK] をクリックします。

(OK をクリックせずに閉じると入力内容が反映しません。)



5-3 USBドライバのインストール（Windows10 以外）

Windows10 以外はUSBドライバのインストールが必要です。

すでに、弊社製品のパソコンソフトをインストールして頂いている場合は、USBドライバが共通の為、インストールが不要な場合もあります。

以下の説明は、一例です。OSによって画面等は異なります。

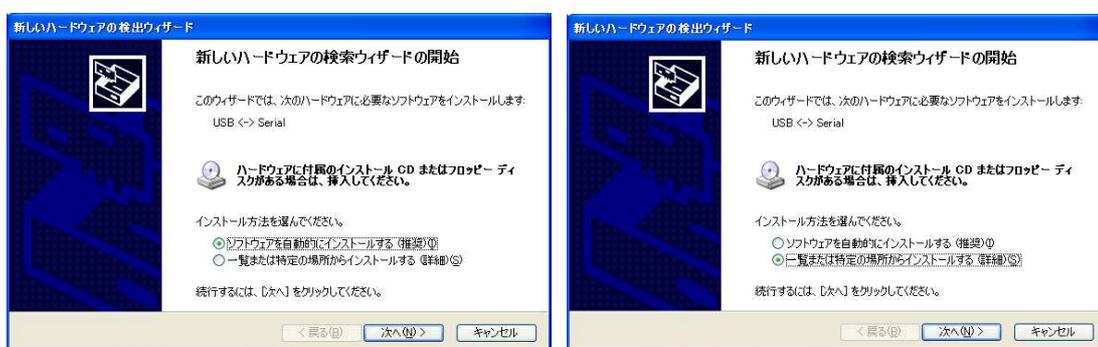
1. パソコンの通信設定を行います。

USBケーブルでパソコンに接続し、付属のCDをセットします。

2. 本体の電源スイッチをON “-” にします。

ウィザードが起動します。

右画面の様に「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、「次へ」をクリックします。

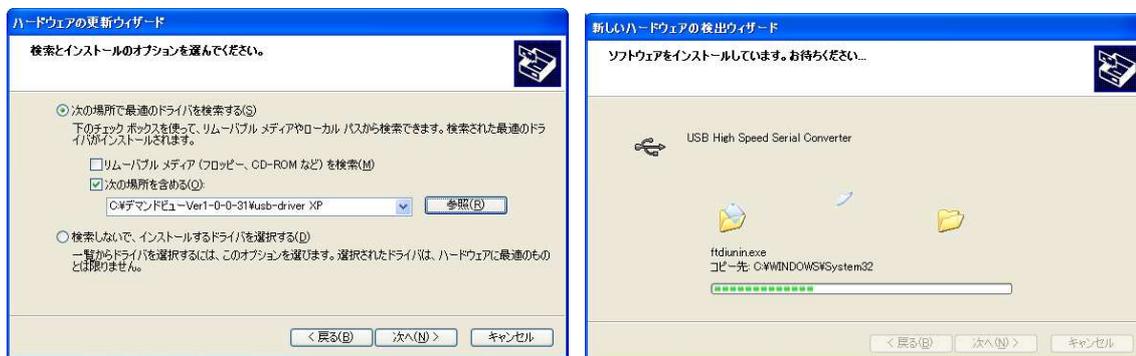


3. 次の場所を含めるにチェックを入れて「参照」をクリックします。

右画面の様に CD-ROMが入っているフォルダを選択して「OK」をクリックします。



4. 前の画面に戻りますので [次へ] をクリックします。
インストールが開始されます。

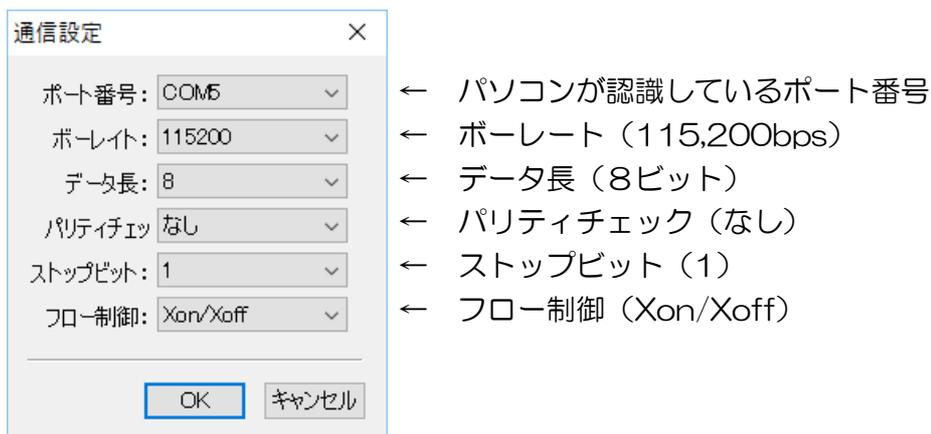


5. インストールが完了すると完了画面が表示します。
完了画面が表示すれば [完了] をクリックします。



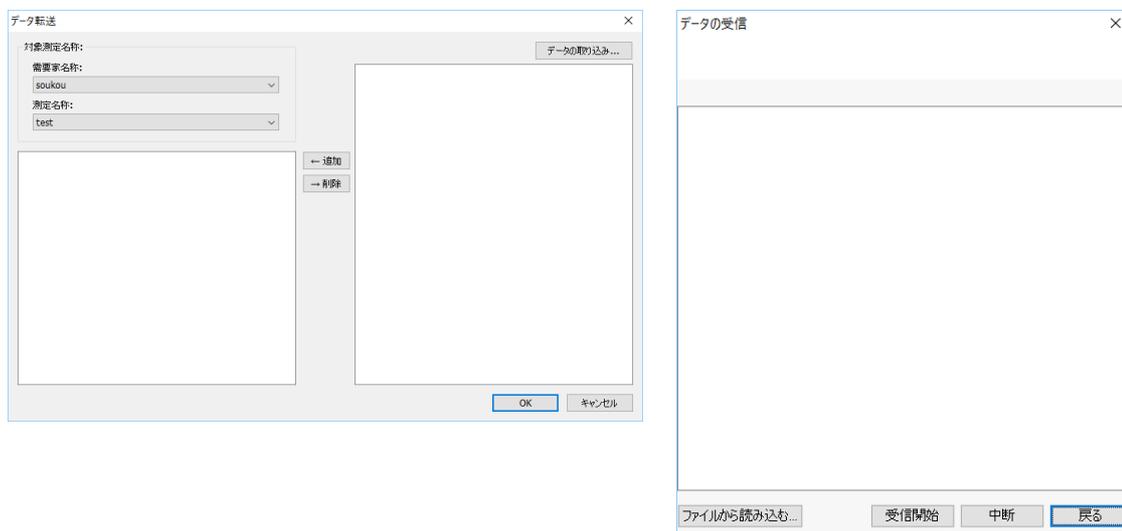
5-4 データ転送

1. パソコンの通信設定を行います。
USB ケーブルでパソコンに接続します。
2. 本体の電源スイッチを ON “-” にします。
* 電源が OFF 状態では、通信ポート番号の認識できません。
3. メニューバーから [設定] → [通信設定] をクリックします。



ポート番号の確認は、USB コネクタの抜き差しで消える番号でも確認できます。

4. メニューバーから [計測データ] → [データの取り込み] をクリックします。
データ受信画面の [データの取り込み...] ボタンをクリックします。
データ受信画面が表示します。



5. 設定キーを押します。(キーランプ点滅)

セッテイ モード

6. モードキーを2回押します。

* データ カクニン
データ ショウキョ

7. DOWNキーを3回押します。

データ プリント
* データ テンソウ

8. セットキーを押します。

*ALL データ テンソウ
インターバル テンソウ

9. UPキーまたはDOWNキーを押してデータ転送したい項目を選択します。

*ALL データ テンソウ
インターバル テンソウ

* トリガ テンソウ
テイデン テンソウ

印刷動作は下記の通りです。

ALL データ インジ：インターバル、トリガ、停電のすべてを転送します。

インターバル データ インジ：インターバルデータのみを転送します。

トリガ データ インジ：トリガデータのみを転送します。

テイデン データ インジ：停電データのみを転送します。

10. データ受信画面の「受信開始」ボタンをクリックします。
機器からデータ受信の待ち画面が表示します。



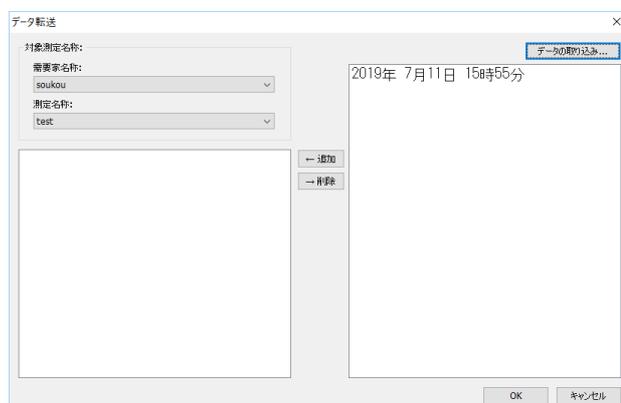
11. 本体のデータ転送したい項目に設定してある事を確認し、セットキーを押します。

*ALL データ テンソウ
インターバル テンソウ

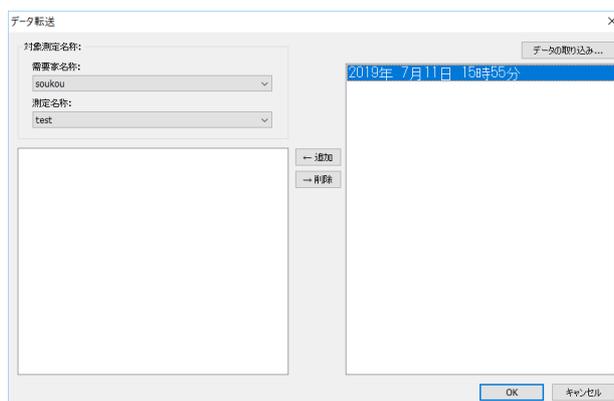
12. データ受信画面にデータ転送の画面が表示します。



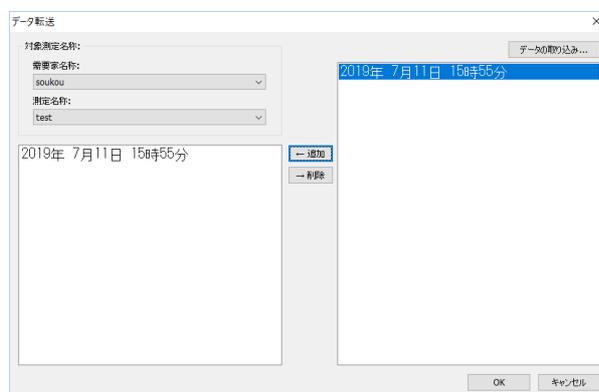
13. データ転送が完了しましたら、データ受信の右側に転送データの日時が表示されます。

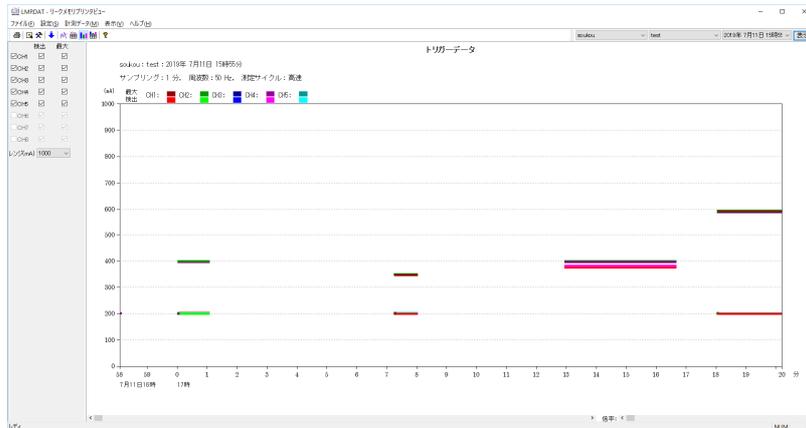


14. 転送先の需要家名称，測定名称を選択します。
転送したいデータを選択します。(例は1データのみ)



15. データ受信画面の中央にある [←追加] ボタンをクリックします。
選択したデータが，左の欄にコピーされます。
[OK] ボタンをクリックすれば完了です。





トリガグラフ データ例

トリガシート

sojaku: test: 2018年 7月11日 15時59分

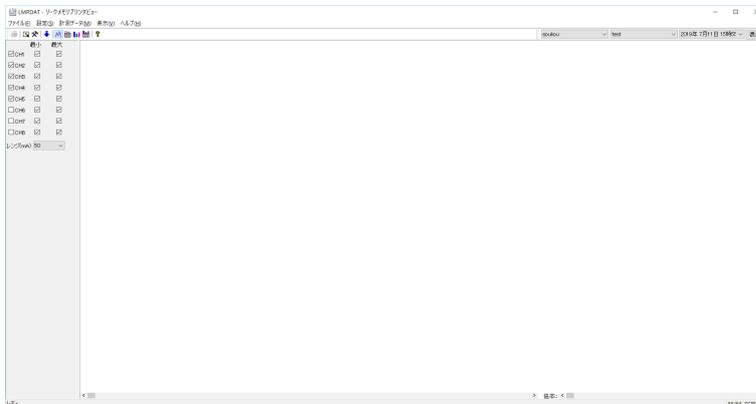
トリガ時刻: CH1 CH2 CH3 CH4 CH5

トリガ時刻	トリガ種類	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5
15:59:00	標準値	97	48	48	200	96
2018/07/11 15:59:01	標準値	96	48	47	200	96
15:59:02	標準値	99	48	47	200	96
2018/07/11 15:59:03	標準値	99	48	48	200	100
15:59:04	標準値	113	51	51	200	114
2018/07/11 15:59:05	標準値	197	300	198	198	198
15:59:06	標準値	198	300	198	198	198
2018/07/11 15:59:07	標準値	197	300	197	198	198
15:59:08	標準値	197	300	197	198	198
2018/07/11 15:59:09	標準値	197	300	197	197	198
15:59:10	標準値	197	300	197	197	198
2018/07/11 15:59:11	標準値	198	300	198	198	198
15:59:12	標準値	198	300	198	198	198
2018/07/11 15:59:13	標準値	200	300	198	200	200
15:59:14	標準値	200	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:15	標準値	201	300	198	200	200
15:59:16	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:17	標準値	201	300	198	200	200
15:59:18	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:19	標準値	201	300	198	200	200
15:59:20	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:21	標準値	201	300	198	200	200
15:59:22	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:23	標準値	201	300	198	200	200
15:59:24	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:25	標準値	201	300	198	200	200
15:59:26	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:27	標準値	201	300	198	200	200
15:59:28	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:29	標準値	201	300	198	200	200
15:59:30	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:31	標準値	201	300	198	200	200
15:59:32	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:33	標準値	201	300	198	200	200
15:59:34	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:35	標準値	201	300	198	200	200
15:59:36	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:37	標準値	201	300	198	200	200
15:59:38	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:39	標準値	201	300	198	200	200
15:59:40	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:41	標準値	201	300	198	200	200
15:59:42	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:43	標準値	201	300	198	200	200
15:59:44	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:45	標準値	201	300	198	200	200
15:59:46	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:47	標準値	201	300	198	200	200
15:59:48	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:49	標準値	201	300	198	200	200
15:59:50	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:51	標準値	201	300	198	200	200
15:59:52	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:53	標準値	201	300	198	200	200
15:59:54	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:55	標準値	201	300	198	200	200
15:59:56	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:57	標準値	201	300	198	200	200
15:59:58	標準値	201	300	198	200	200
2018/07/11 15:59:59	標準値	201	300	198	200	200

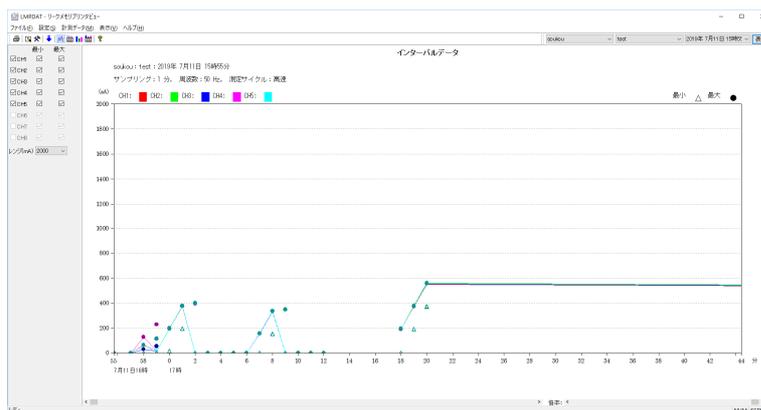
トリガシート データ例

5-6 データ印刷

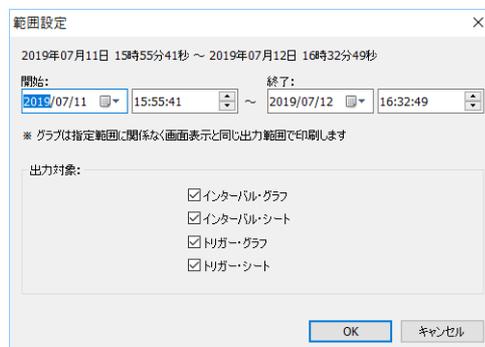
1. TOP画面の右上に需要家名称、測定名称、記録日時の選択があります。
表示したいデータを選択し、[表示] ボタンをクリックします。



2. インターバルグラフデータが表示されます。



3. メニューバーから [ファイル] → [印刷] をクリックします。
*プリンタの設定は、事前に行ってください。
印刷を行いたい、日時、各データを選択して [OK] ボタンを押します。



6. 外形図

