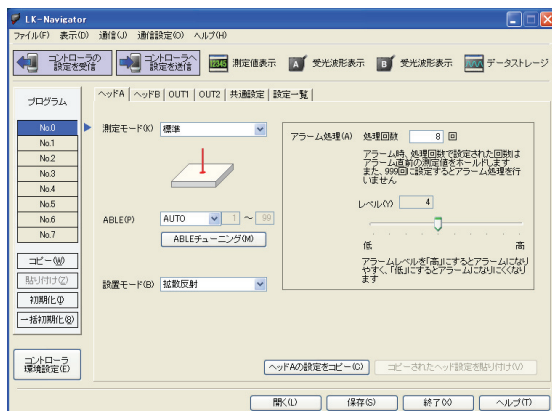


# LK-G シリーズ用 設定・支援ソフト LK-H1W

# LK-Navigator

# ユーザーズマニュアル

お使いになる前に、この取扱説明書をお読みください。  
お読みになった後は、いつでも使用できるように  
大切に保管してください。



---

# はじめに

本マニュアルは、《LK-Navigator》のインストール方法や取り扱い方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。《LK-Navigator》の機能を十分にご利用いただくために、ご使用になる前によくお読みください。また、いつでもご利用いただけますよう大切に保管してください。

「LK-Navigator」ご使用時は、LK-G シリーズユーザズマニュアルを併せてお読みください。

本マニュアルでは次の用語を使用しています。

「コントローラ」: LK-G シリーズのコントローラ部(LK-G3000V、LK-G3000)を指します。

## ■ 記号の見方

本書では人への危害や機器の損害を未然に防ぐために、守っていただきたい事項を下記のように表示区分しています。

### ▶ ご注意

誤りやすい操作などについての注意事項を示しています。

### ■ 参考

本文の理解を深める事項や、知っておくと役立つ情報を示しています。

---

# 安全にご使用いただくために

《LK-Navigator》およびユーザズマニュアルには、お使いになる方や他の人への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。次の内容(表示・図記号)をよく理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。関連する機器・装置の取扱説明書等もお読みになり、理解してからご使用ください。

## ■ 記号の見方

### ▶ ご注意

誤りやすい操作に対する注意を示します。

### ■ 参考

操作時の参考事項や、知っておいていただきたいことを示します。

## ■ 一般的な注意事項

- 始業または操作時には、当製品の機能および性能が正常に動作しているかどうか確認してからご使用ください。
- 当社製品が万一故障した場合を考え、各種の損害を防止するための十分な安全対策を施してご使用ください。
- 仕様に示された規格以外での使用、または改造された製品については、機能および性能の保証はできかねますのでご留意ください。
- 当社製品を他の機器と組み合わせてご使用になる場合、使用条件、環境などにより、機能および性能が満足できない場合がありますので、十分ご検討のうえご使用ください。
- 本書に記載の内容につきましては、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。

## ■ 商標について

- Windows は Microsoft 社の登録商標です。
- Pentium は Intel 社の登録商標です。
- Acrobat Reader は Adobe Systems 社の登録商標です。

---

# ソフトウェア使用許諾契約について

LK-Navigator（以下「本ソフトウェア」といいます）は、お客様が以下のソフトウェア使用許諾契約（以下「本契約」といいます）にご同意いただけることが、ご使用の条件となっております。お客様が本ソフトウェアの全部または一部を装置やコンピュータにインストールする、または複製する、または装置やコンピュータにインストールされた本ソフトウェアを使用した場合、本契約のすべての条項にご同意いただいたものとし、本契約は成立します。

## 第 1 条（使用権の許諾）

1. お客様における本契約の遵守を条件として、株式会社キーエンス（以下「当社」といいます）は、お客様に本ソフトウェアの非独占的な使用権を許諾します。
2. お客様は、本ソフトウェアをお客様の装置やコンピュータにインストールしてお客様自身が使用することができます。
3. お客様は、本ソフトウェアがインストールされた装置を第三者に譲渡することができます。この場合、譲渡を受けた第三者はお客様同様に本ソフトウェアを使用することができます。
4. お客様は、使用する上で本ソフトウェアを必要とするお客様の装置とともに本ソフトウェアを第三者に譲渡する場合は、数量制限なく本ソフトウェアをお客様の装置やコンピュータにインストールすることができます。この場合、譲渡を受けた第三者はお客様同様に本ソフトウェアを使用することができます。
5. お客様は、当社に対して前2項の第三者が本契約書に同意し、また、すべての許諾条項に従うことを保証するものとします。

## 第 2 条（複製の制限）

お客様は、本ソフトウェアのバックアップを保有する目的および、前条に規定される第三者への譲渡のために必要となる場合に限り、本ソフトウェアを複製することができるものとします。

---

### 第3条(禁止事項)

本ソフトウェアについて、お客様における以下の行為を禁止します。

- a. 本ソフトウェアの機能の一部または全部を変更、追加する等の改変行為。ただし、当社が提供する更新プログラムや追加機能のインストール等、当社より明示的に許諾されている行為を除く。
- b. 逆コンパイルまたは逆アセンブル等、本ソフトウェアを解析するための一切のリバースエンジニアリング行為。
- c. 本ソフトウェアを、第三者に対して再販売、譲渡、再配布、使用許諾、レンタル、リース等する行為。ただし、当社より事前に了承を得ている場合を除く。
- d. 本ソフトウェアのみを第三者に譲渡または提供する行為。

### 第4条(著作権)

本ソフトウェアおよび本ソフトウェアのマニュアル等に関する著作権は、当社に帰属します。

### 第5条(免責)

当社は、本ソフトウェアを使用した結果により生じた、お客様もしくは第三者の損害に対して、いかなる責任も負わないものとします。

### 第6条(サポート)

当社は本契約に基づき、当ソフトウェアに関するお客様の質問事項等について、技術サポートを提供します。ただし、当社の技術サポートによって、お客様の目的が達成されることをお約束するものではありません。

### 第7条(契約の終了)

1. お客様が本ソフトウェアおよび複製物を破棄する等の手段によって、本ソフトウェアの使用を中止した時点をもって、本契約は自動的に終了するものとします。
2. お客様が本契約のいずれかの条項に違反した場合は、当社は本契約を一方的に解除することができます。この場合、本ソフトウェアおよび複製物は、直ちに当社へ返却または破棄していただくものとします。

- 
3. お客様が本契約に違反したことに起因して、当社に損害が生じた場合は、お客様は当社損害を当社に賠償するものとします。

#### **第8条(準拠法と管轄権)**

本契約は、日本国法に基づいて成立するものとします。また本契約に基づく一切の紛争は大阪地方裁判所を専属的合意管轄裁判所として解決するものとします。

---

# マニュアルの構成

1章	お使いになる前に	パッケージ内容の確認、「LK-Navigator」の概要、使用環境などについて説明します。
2章	操作前の準備	「LK-Navigator」のインストール方法、起動と終了について説明します。
3章	画面の操作と機能	「LK-Navigator」のパラメータ設定や操作方法について説明します。
付録	付録	エラーメッセージが表示されたときの対処方法や本マニュアルで使用している用語の索引などについて記載します。

1
2
3
付録

---

# 目次

安全にご使用いただくために .....	1
ソフトウェア使用許諾契約について .....	2
マニュアルの構成 .....	5
目次 .....	6

---

## 1 章 お使いになる前に

LK-Navigator の概要 .....	1-2
機能と特長 .....	1-2
使用環境 .....	1-5

---

## 2 章 操作前の準備

コントローラとパソコンの接続 .....	2-2
USB で接続 .....	2-2
RS-232C で接続 .....	2-3
インストール .....	2-4
アンインストール .....	2-8
USB ドライバのインストール .....	2-10
起動と終了 .....	2-11
起動 .....	2-11
終了 .....	2-15

---

## 3 章 画面の操作と機能

メイン画面の各部の名称と機能 .....	3-2
操作の流れ .....	3-4
基本設定 .....	3-6
ヘッド A / ヘッド B .....	3-6
OUT1/OUT2 .....	3-10
共通設定 .....	3-17
設定一覧 .....	3-20
設定の送信 / 受信 .....	3-21
環境設定 .....	3-22
通信設定 .....	3-24
プログラム設定 .....	3-26
プログラムのコピー .....	3-26
プログラムの初期化 .....	3-28

測定値表示 .....	3-29
受光波形表示 .....	3-32
データストレージ設定 .....	3-34
設定ファイルの読み出しと保存 .....	3-42
設定ファイルの読み出し .....	3-42
設定ファイルの保存 .....	3-43

---

## 付録

エラーメッセージと対策 .....	付 -2
ショートカットキー一覧 .....	付 -6
索引 .....	付 -7



---

# お使いになる前に

# 1

LK-Navigator の概要 .....	1-2
------------------------	-----

# LK-Navigator の概要

1

「LK-Navigator」は、コントローラのパラメータ設定・モニタソフトです。パソコンとコントローラを接続して、パラメータの設定と動作状態のモニタができます。

## 機能と特長

「LK-Navigator」の主な機能と特長について説明します。

### ■ 動作設定

- コントローラの設定をパソコンで受信して内容の確認や変更ができます。複数の機器やプログラムを設定する場合でも、コピー／貼り付け機能で短時間に設定できます。
- パソコンで設定した内容をコントローラに送信して設定できます。コントローラとの通信もボタンを押すだけで簡単に操作できます。
- 設定内容をパソコンから読み出し／保存できます。パソコンに保存しておくことで、万一コントローラの設定が消えてもファイルから設定内容を復元することができます。パソコンからできる設定は以下のとおりです。
  - ・ ヘッド設定
  - ・ OUT 設定
  - ・ 共通設定
  - ・ 環境設定



## ■ モニタ機能

次の2つの項目についてモニタできます。

- 測定値
- 受光波形

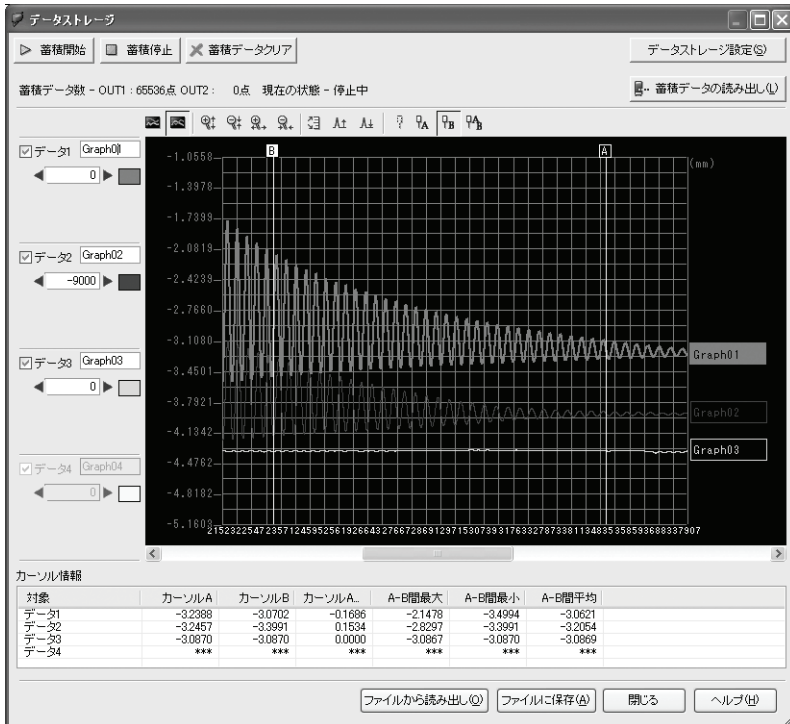
以下の画面は[測定値表示]の表示例です。



■ データストレージ

コントローラに測定値を蓄積するデータストレージ機能があります。  
パソコンから操作できる機能は以下のとおりです。

- データ蓄積の開始／停止／クリア
- データの蓄積方法の設定
- コントローラとパソコン間で設定内容の送受信
- コントローラから蓄積データを受信
- 蓄積データをパソコンから読み出し／保存
- コントローラから受信したデータを4つまで同時に波形表示
- カーソルを設定してカーソル間の演算値を表示



使用環境

「LK-Navigator」を動作させるには、次の環境が必要です。使用するシステムが以下の条件に合っているか、必要な機器がそろっているかを確認してください。

CPU	Pentium III 400MHz 以上
対応 OS	Windows 10 ※1
	Windows 7 (SP1 以降) ※2
	Windows Vista (SP2 以降) ※3
	Windows XP (SP3 以降) ※4
メモリ容量	64M バイト以上
ディスプレイ解像度	800×600 ピクセル、256 色以上
ハードディスク空き容量	10M バイト以上
インターフェース	RS-232C(シリアルポート)、または USB (Ver1.1 以上) を搭載していること

※ お使いの OS が推奨する環境以上の環境で使用してください。

※1 Home、Pro、Enterprise の各 Edition に対応します。

※2 Home Premium、Professional、Ultimate の各 Edition に対応します。

※3 Ultimate、Business、Home Premium、Home Basic の各 Edition に対応します。

※4 Professional、Home Edition に対応します。

MEMO

1

---

## 操作前の準備

# 2

コントローラとパソコンの接続 .....	2-2
インストール .....	2-4
アンインストール .....	2-8
USB ドライバのインストール .....	2-10
起動と終了 .....	2-11

## コントローラとパソコンの接続

コントローラとパソコンの接続方法を説明します、接続できるインターフェースは 2 種類あり、使用するパソコンに合わせて選択します。

### ▶ご注意

コントローラに USB と RS-232C の両方を接続して、同時に通信できません。

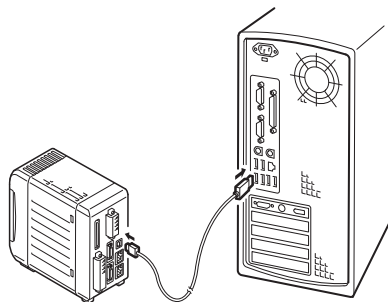
### USB で接続

コントローラとパソコンを USB ケーブルで接続する方法を説明します。

📖 パソコンの USB コネクタの向きや場所はパソコンにより異なります。USB ケーブルを接続するときは、使用するパソコンに付属の取扱説明書を参照してください。

### ▶ご注意

コントローラの USB コネクタはカテゴリ B タイプです。USB ケーブルには片方がカテゴリ B タイプのものを使用します。



**1** カテゴリ B タイプのケーブルをコントローラの USB コネクタに接続します。

**2** コントローラと反対側のケーブルをパソコンの USB コネクタに接続します。

パソコンが起動していると、コントローラを自動的に認識します。

📖 パソコンとコントローラをはじめて USB で接続するときは USB ドライバをインストールします。「USB ドライバのインストール」(2-10 ページ)参照。

### ▶ご注意

USB ケーブルはコントローラの動作中に外さないでください。正常に動作しなくなる恐れがあります。ケーブルが外れたために通信できなくなったときは、「LK-Navigator」とコントローラを再起動してください。

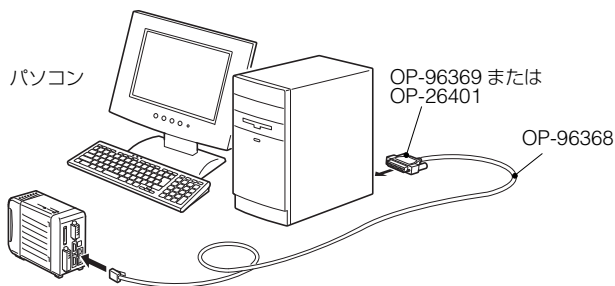


## RS-232C で接続

コントローラとパソコンを RS-232C ケーブルで接続する方法を説明します。

📖 パソコンの RS-232C ポートの向きや場所はパソコンにより異なります。RS-232C ケーブルを接続するときは、使用するパソコンに付属の取扱説明書を参照してください。

RS-232C ケーブルでの接続には、専用ケーブル OP-96368 (ストレートケーブル 2.5m) と OP-96369 (D-sub25 ピン)、または OP-26401 (D-sub9 ピン) を組み合わせて使用します。



- 1 専用ケーブル OP-96368 をコントローラの RS-232C コネクタに接続します。
- 2 OP-96368 と OP-96369 を接続し、パソコンの RS-232C コネクタに接続します。  
ここでは OP-96369 (D-sub25 ピン) を例として接続します。

# インストール

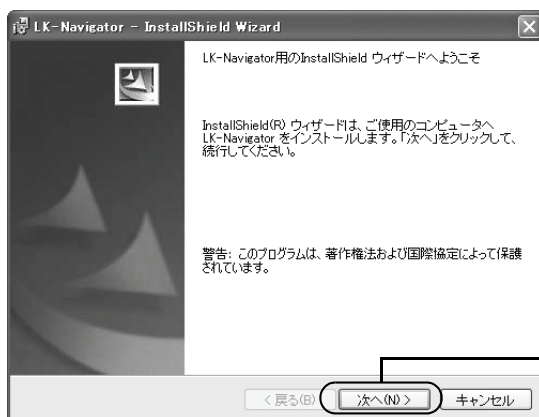
「LK-Navigator」および「USB ドライバ」をパソコンにインストールする手順を説明します。

### ▶ご注意

- ここでは Windows XP へのインストールを例にして説明します。
- インストールを始める前に、他の起動しているアプリケーションをすべて終了してください。
- インストールする場合は、Administrator 権限を持つユーザでログオンしてください。

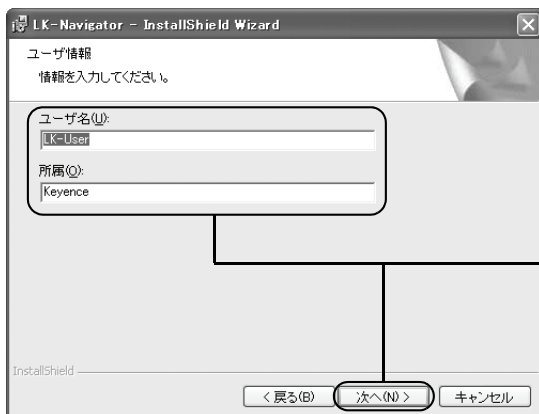
## 1 CD-ROM ドライブに「LK-HIW」を挿入し、「Setup.exe」をダブルクリックします。

[InstallShield Wizard] ウィンドウが表示されます。



2

- 2** [次へ]ボタンをクリックします。  
[ユーザ情報]ウィンドウが表示されます。



- 3** ユーザ名と会社名を入力して、[次へ]ボタンをクリックします。  
[インストール先の選択]ウィンドウが表示されます。



- 4** [インストール先のフォルダ]を確認して、[次へ]ボタンをクリックします。  
[インストールの開始]ウインドウが表示されます。



### 参考

- 標準では「C:¥Program Files¥KEYENCE¥LK-Navigator」にインストールします。
- インストール先を変更するときは、[変更] ボタンをクリックして、ドライブ名とフォルダ名を選択します。

- 5** 設定内容を確認して、[インストール]ボタンをクリックします。

[デバイスドライバインストールウィザードの開始]画面が表示されたら、指示に従って操作します。

インストールが正常に終了すると、[InstallShield ウィザードの完了]ウインドウが表示されます。



## 6 [完了]ボタンをクリックします。

インストールが完了します。

### ▶ご注意

「LK-Navigator」のヘルプファイルは、Adobe Systems 社の「Acrobat Reader」を使って表示されます。ご使用のパソコンに「Acrobat Reader」がインストールされていない場合は、付属の CD-ROM(LK-H1W)の「Acrobat Reader51\_JPN.exe」をダブルクリックして、画面の指示に従ってインストールしてください。

# アンインストール

「LK-Navigator」をパソコンからアンインストールする手順を説明します。

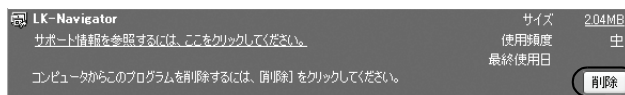
### ▶ご注意

- ここでは Windows XP へのアンインストールを例にして説明します。
- アンインストールを始める前に、他の起動しているアプリケーションをすべて終了してください。
- アンインストールする場合は、Administrator 権限を持つユーザでログオンしてください。

## 1 コントロールパネルの[プログラムの追加と削除]をダブルクリックします。



[プログラムの追加と削除] ウィンドウが表示されます。



- 2** 「LK-Navigator」を選択して、[削除] ボタンをクリックします。  
削除の確認ウインドウが表示されます。



- 3** [はい] ボタンをクリックします。  
アンインストールが開始されます。

手順 1 ～ 3 を実行してもアンインストールが完了しないときは、以下の手順 4 ～ 6 を実行してください。

- 4** CD-ROM ドライブに「LK-HIW」を挿入し、「Setup.exe」をダブルクリックします。  
[ファイル削除の確認] ウインドウが表示されます。
- 5** [OK] ボタンをクリックします。  
[メンテナンスの完了] ウインドウが表示されます。
- 6** [完了] ボタンをクリックします。  
アンインストールが完了します。

# USB ドライバのインストール

USB ドライバのインストールは、アプリケーションソフトのインストールと同時に行われるのでこの操作は必要ありません。

アプリケーションソフトインストール時にドライバのインストールをキャンセルした場合に手で USB ドライバをインストールする手順を説明します。USB ドライバを使用するパソコンにインストールすると自動的にコントローラを認識します。

### ▶ご注意

- ここでは Windows XP へのインストールを例にして説明します。
- インストールを始める前に、他の起動しているアプリケーションをすべて終了してください。
- インストールする場合は、Administrator 権限を持つユーザでログインしてください。
- コントローラの USB コネクタはカテゴリ B タイプです。USB ケーブルには片方がカテゴリ B タイプのものを使用します。
- コントローラは USB2.0 Full Speed に準拠しています。USB は下位バージョンと互換性があるので USB1.1 対応のパソコンでも通信できます。

## 1 コントローラとパソコンを起動します。

## 2 コントローラとパソコンを USB ケーブルで接続します。

[新しいハードウェアの検索ウィザード] ウィンドウが表示されます。

## 3 CD-ROM ドライブに「LK-HIW」を挿入し、[次へ] ボタンをクリックします。

[ソフトウェアをインストールしています。お待ちください...] ウィンドウが表示され、インストールが開始されます。

### ■参考

- インストール中に以下のウィンドウが表示されたら、[続行] ボタンをクリックします。
- お使いの Windows のバージョンにより [新しいハードウェアの検索ウィザードの開始] が表示されることがあります。この場合は [いいえ、今回は接続しません] を選択して、[次へ] ボタンをクリックします。

インストールが正常に終了すると、[新しいハードウェアの検索ウィザードの完了] ウィンドウが表示されます。

## 4 [完了] ボタンをクリックします。

USB ドライバのインストールが完了します。



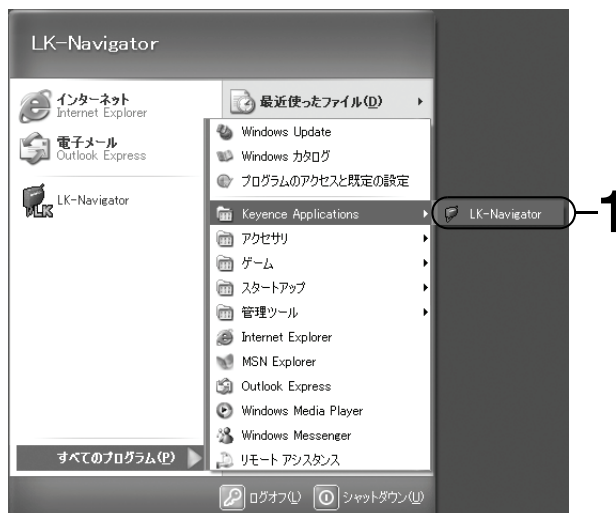
# 起動と終了

「LK-Navigator」を起動／終了するときの手順を説明します。

## 起動

2

### 1 「スタート」ボタンから「LK-Navigator」を選択します。



#### ▶ ご注意

- 「LK-Navigator」は複数起動することはできません。
- 1 台のコントローラに USB と RS-232C を接続して、同時に通信できません。
- コントローラが「設定モード」のときは通信できません。

## 2 操作前の準備

[LK-Navigator]が起動し、メイン画面と[起動時に表示する設定内容を選択してください]ウィンドウが表示されます。

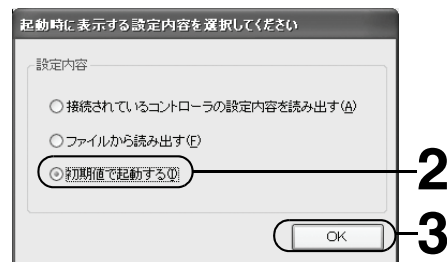


## 2 [初期値で起動する]を選択します。

[初期値で起動する]を選択すると、パソコンの設定内容が初期値になります。

### ▶ご注意

ここで[初期値で起動する]を選択しても、コントローラの設定内容は初期化されません。



📖 他の項目を選択したときの手順は以下を参照してください。

- ・[ファイルから読み出す]  
「ファイルから読み出すときの手順」(2-13 ページ)参照。
- ・[接続されているコントローラの設定内容を読み出す]  
「接続されているコントローラの設定内容を読み出すときの手順」(2-14 ページ)参照。

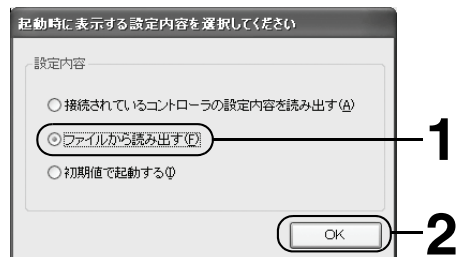
### 3 [OK]ボタンをクリックします。

プログラムが初期化されます。

#### ■ ファイルから読み出す時の手順

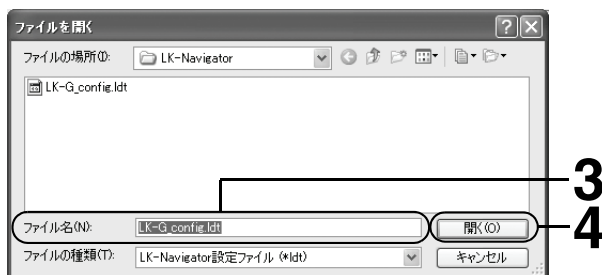
起動の手順 1 を実行して、「LK-Navigator」を起動します。

### 1 [ファイルから読み出す]を選択します。



### 2 [OK]ボタンをクリックします。

「ファイルを開く」ウインドウが表示されます。



### 3 読み出す設定ファイルを選択します。

ここでは「LK-G\_Config.ldt」を選択します。

### 4 [開く]ボタンをクリックします。

設定内容が読み出されます。

#### ■ 参考

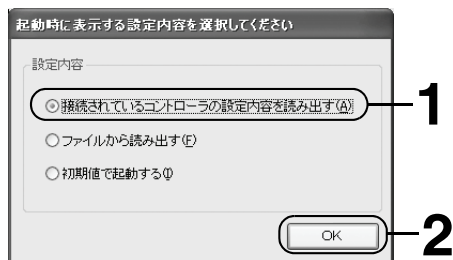
このとき[キャンセル]ボタンをクリックすると[初期値で起動する] (図 2-12 ページ)と同じ動作となります。

## 2 操作前の準備

### ■ 接続されているコントローラの設定内容を読み出す時の手順

起動の手順 1 を実行して、「LK-Navigator」を起動します。

#### 1 「接続されているコントローラの設定内容を読み出す」を選択します。



#### 2 「OK」ボタンをクリックします。

コントローラから設定内容が読み出されます。

#### ■ 参考

このときの通信設定は、前回「LK-Navigator」が終了したときの設定が使用されます。

#### ▶ ご注意

コントローラと接続していない場合と、通信に失敗した場合、エラーメッセージが表示されます。

初めて起動したときの通信設定は以下のとおりです。

- インターフェース : USB

通信に失敗した場合は「初期値で起動する」(□ 2-12 ページ)と同じ動作となります。

## 終了

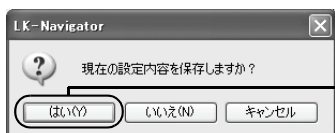
- 1 メイン画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



### 参考

タイトルバーの[×]ボタンをクリックしても同じ操作になります。

設定内容を変更している場合は確認ウインドウが表示されます。

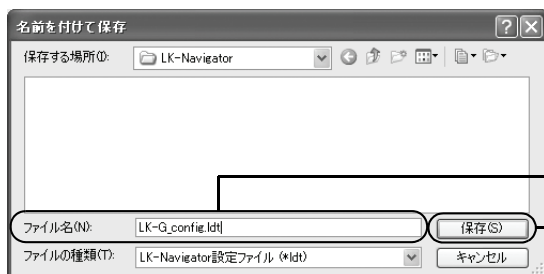


- 2 [はい]ボタンをクリックします。

### ご注意

- [いいえ]ボタンをクリックすると、設定内容を保存しないで終了します。
- [キャンセル]ボタンをクリックすると、元の画面に戻ります。

[名前を付けて保存]ウインドウが表示されます。



- 3 保存ファイル名を入力します。

ここでは「LK-G\_Config.ldt」と入力しています。

### 参考

保存したファイルには、LK-G シリーズの設定ファイルを表す拡張子「.ldt」が、自動的に付きます。

- 4 [保存]ボタンをクリックします。

ファイルに設定内容が保存され「LK-Navigator」が終了します。

MEMO

2

---

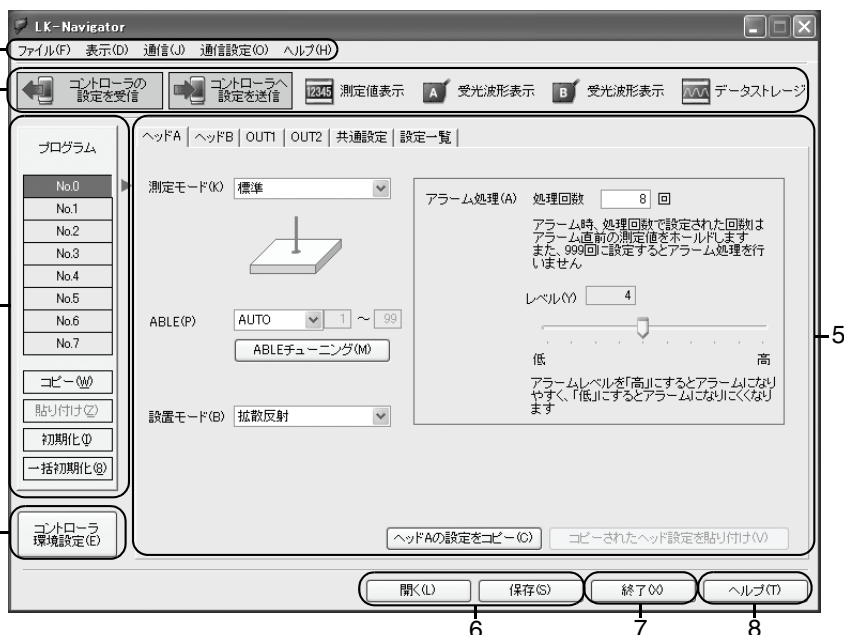
## 画面の操作と機能

# 3

メイン画面の各部の名称と機能 .....	3-2
操作の流れ .....	3-4
基本設定 .....	3-6
環境設定 .....	3-22
通信設定 .....	3-24
プログラム設定 .....	3-26
測定値表示 .....	3-29
受光波形表示 .....	3-32
データストレージ設定 .....	3-34
設定ファイルの読み出しと保存 .....	3-42

# メイン画面の各部の名称と機能

「LK-Navigator」のメイン画面各部の名称と機能について説明します。



## 1. メニューバー

「LK-Navigator」の操作メニューを表示します。

## 2. ツールバー

メニューバーの中からよく使うツールをボタンで表示します。

- 各ツールの操作方法は「測定値表示」(3-29 ページ)～「データストレージ設定」(3-34 ページ)参照。

## 3. プログラム設定

プログラム No. の選択とコピー／初期化をします。

- プログラムの設定方法は「プログラム設定」(3-26 ページ)参照。



#### 4. コントローラ環境設定

コントローラの動作環境を設定します。

📖 動作環境の設定方法は「環境設定」(3-22 ページ)参照。

#### 5. 設定ウインドウ

個々のヘッドや出力を設定します。

📖 各タブの設定方法は「基本設定」(3-6 ページ)参照。

#### 6. 設定ファイルを開く

「LK-Navigator」で設定した内容を読み出し、保存します。

📖 設定ファイルの読み出し、保存方法は「設定ファイルの読み出しと保存」(3-42 ページ)参照。

#### 7. 終了

「LK-Navigator」を終了します。

📖 LK-Navigator の終了方法は「起動と終了」(2-11 ページ)参照。

#### 8. ヘルプ

「LK-Navigator」のヘルプファイルを開きます。

## 操作の流れ

ここでは、はじめて「LK-Navigator」を起動したとき、ヘッド A の入力を OUT1 に出力する場合の手順を説明します。

コントローラとパソコンを RS-232C ケーブル、または USB ケーブルで接続します。

📖 「コントローラとパソコンの接続」(2-2 ページ) 参照。



コントローラを起動し、次にパソコンを起動します。



LK-Navigator を起動します。

📖 「起動と終了」(2-11 ページ) 参照。



[起動時に表示する設定内容を選択してください] ウィンドウで [初期値で起動する] を選択します。

📖 「起動と終了」(2-11 ページ) 参照。



プログラム No. を選択します。

📖 「プログラム設定」(3-26 ページ) 参照。



[共通設定] を設定します。

📖 「共通設定」(3-17 ページ) 参照。



**[ヘッド A]を設定します。**

📖 「ヘッド A / ヘッド B」(3-6 ページ) 参照。



**[OUT1]を設定します。**

📖 「OUT1/OUT2」(3-10 ページ) 参照。



**[設定一覧]で設定内容を確認します。**

📖 「設定一覧」(3-20 ページ) 参照。



**[コントローラ環境設定]でコントローラとの通信方法を設定します。**

📖 「環境設定」(3-22 ページ) 参照。



**コントローラに設定内容を送信します。**

📖 「設定の送信 / 受信」(3-21 ページ) 参照。



**ツールを使用して動作を確認します。**

📖 「測定値表示」(3-29 ページ)～「データストレージ設定」(3-34 ページ) 参照。



**パソコンに設定ファイルを保存します。**

📖 「設定ファイルの読み出しと保存」(3-42 ページ) 参照。



**完了**

# 基本設定

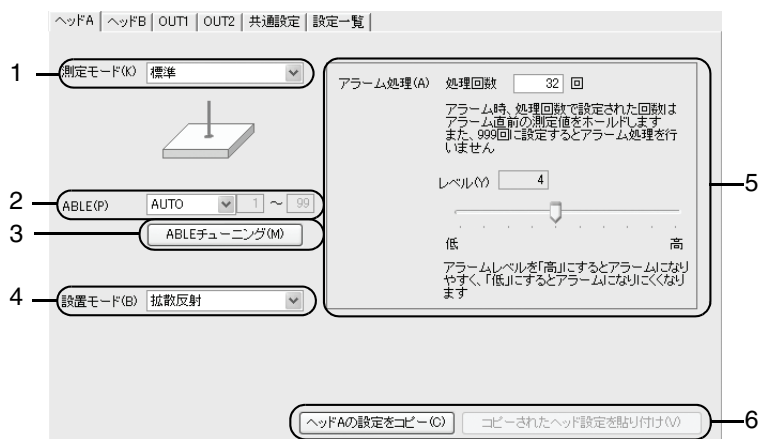
「LK-Navigator」の基本的な設定を説明します。

## ヘッドA／ヘッドB

ヘッドA／ヘッドBタブの画面と機能を説明します。

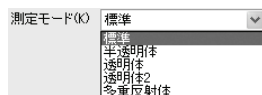
コントローラに接続したヘッドの設定をします。ヘッドA、ヘッドBともに設定する項目は同じです。使用する環境に合わせて設定します。

設定ウインドウの[ヘッドA]タブ、または[ヘッドB]タブをクリックします。



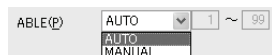
### 1. 測定モード

測定する対象を選択します。



### 2. ABLE

光量の制御を自動(AUTO)にするか、手動(MANUAL)にするかを設定します。



#### 参考

- 通常は[AUTO]を設定します。

- [MANUAL]を設定した場合、光量の制御範囲の上下限を設定します。  
設定範囲: 1 ～ 99

3. ABLE チューニング

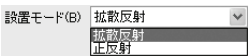
実際のワークに合わせて[ABLE]で[MANUAL]の設定範囲をチューニングします。

📖 「ABLE チューニングの手順」(3-8 ページ)参照。



4. 設置モード

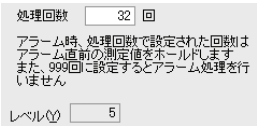
設置方法を選択します。



5. アラーム処理

処理回数

直前の正常値をホールドする回数を設定します。



■ 参考 📖

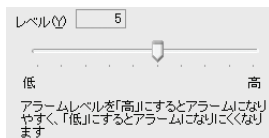
設定範囲: 0 ～ 999

処理回数	動作
0	即時アラーム処理
1 ～ 998	直前の正常値をホールド
999	アラーム処理をしない

### 3 画面の操作と機能

#### レベル

アラームレベルを設定します。



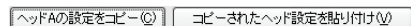
設定範囲: 低(0)～高(9)

- 低(0): アラームを検出しにくい
- 高(9): アラームを検出しやすい

#### 6. ヘッド A の設定をコピー、コピーされたヘッド設定を貼り付け

設定した内容を他のヘッド(他のプログラム No. のヘッド設定含む)にコピーするとき 사용합니다。

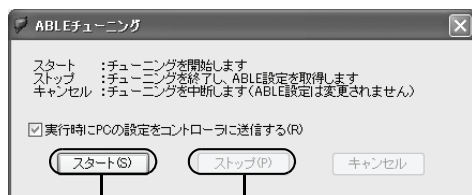
📖 「ヘッドの設定内容を他のヘッドにコピーする手順」(3-9 ページ)参照。



#### ■ ABLE チューニングの手順

##### 1 [ABLE チューニング] ボタンをクリックします。

[ABLE チューニング] ウィンドウが表示されます。



2

3

#### ▶ ご注意

- チューニングの開始と同時にコントローラへ設定内容を送信したくない場合は、[実行時に PC の設定をコントローラに送信する] チェックボックスをオフにしてください。
- [ABLE チューニング] を実行しているときは、コントローラは「通信モード」になります。

##### 2 [スタート] ボタンをクリックしてチューニングを開始します。

[ストップ] ボタンと [キャンセル] ボタンがアクティブになります。

### 3 [ストップ]ボタンをクリックします。チューニングが終了し、自動的に最適な値が設定されます。

#### ▶ご注意

[キャンセル]ボタンをクリックすると、チューニングが中断して設定内容は変更されません。

### ■ ヘッドの設定内容を他のヘッドにコピーする手順

ここでは例として[ヘッド A]の設定内容を[ヘッド B]にコピーします。

[ヘッド A]の設定をすべて完了します。

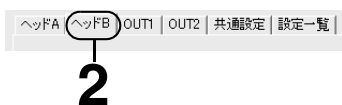
### 1 [ヘッド A の設定をコピー]ボタンをクリックします。



[コピーされたヘッド設定を貼り付け]ボタンがアクティブになります。



### 2 [ヘッド B]タブをクリックします。



#### ■参考

他のプログラム No. のヘッド設定に設定内容をコピーすることもできます。その場合は、コピー先のプログラム No. を選択してからヘッドを選択します。

### 3 [コピーされたヘッド設定を貼り付け]ボタンをクリックします。



## OUT1/OUT2

OUT1/OUT2 タブの画面と機能を説明します。

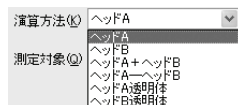
測定値の処理方法を設定します。OUT1、OUT2 ともに設定する項目は同じです。使用する環境に合わせて設定します。

設定ウインドウの[OUT1]タブ、または[OUT2]タブをクリックします。



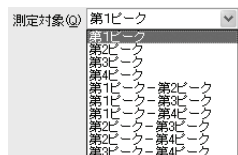
### 1. 演算方法

測定の方法や対象に応じた演算方法を設定します。



### 2. 測定対象

[演算方法]で[ヘッド A 透明体]、または[ヘッド B 透明体]を選択した場合に[測定対象]を設定します。





### 3. 測定、公差

測定、公差判定の方法を設定します。

測定・公差(P) ⇄ スケーリング・オフセット(R) ⇄ 表示・アナログ(N)

計測モード(M) ノーマル

トリガ(A) 外部トリガ1

フィルタ

種類(Y) 移動平均

平均回数(Q) 256

公差判定

上限値(L) 5.0000 mm

下限値(G) -5.0000 mm

ヒステリシス(B) 0.0000 mm

#### 計測モード

計測モードを設定します。

計測モード(M) ノーマル

トリガ(A)

フィルタ

種類(Y)

ノーマル  
ピークホールド  
ボトムホールド  
シークtoピークホールド  
サンプルホールド  
アベレージホールド

#### トリガ

[計測モード]で[ノーマル]以外を設定した場合にトリガを設定します。

計測モード(M) ピークホールド

トリガ(A) 外部トリガ1

フィルタ 外部トリガ1  
外部トリガ2

#### フィルタ

##### ● 種類

測定値のフィルタ処理を設定します。

種類(Y) 移動平均

平均回数(Q) 移動平均  
ローパスフィルタ  
ハイパスフィルタ

##### ● 平均回数

[種類]で[移動平均]を設定した場合に平均回数を設定します。

種類(Y) 移動平均

平均回数(Q) 256

1  
4  
16  
64  
256  
1024  
4096  
16384  
65536  
262144

5.0000

-5.0000

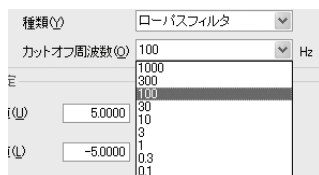
### 3 画面の操作と機能

#### 参考

平均回数が少ないほど測定値の応答が速く、多いほど安定した測定値が得られます。

- カットオフ周波数

[種類]で[ローパスフィルタ]、または[ハイパスフィルタ]を設定した場合に、カットオフ周波数を設定します。



#### 公差判定

- 上限値

公差の上限値を設定します。



- 下限値

公差の下限値を設定します。



- ヒステリシス

公差判定のヒステリシスを設定します。



### 4. スケーリング、オフセット

スケーリング、オフセットを設定します。



## スケーリング設定

- ヘッド A 入力値 1 / 表示値 1、ヘッド A 入力値 2 / 表示値 2

ヘッド A の入力値を、どのように表示するかを 2 つのポイントで設定します。

ヘッド A (A) 入力値 1	0.0000 mm	⇒	表示値 1	0.0000 mm
入力値 2	1.0000 mm	⇒	表示値 2	1.0000 mm

- ヘッド B 入力値 1 / 表示値 1、ヘッド B 入力値 2 / 表示値 2

ヘッド B の入力値を、どのように表示するかを 2 つのポイントで設定します。

ヘッド B (B) 入力値 1	0.0000 mm	⇒	表示値 1	0.0000 mm
入力値 2	1.0000 mm	⇒	表示値 2	1.0000 mm

- 測定データから設定

実際の測定データを確認しながらスケーリングを設定します。

📖 「測定データから設定する手順」(3-15 ページ)参照。

測定データから設定 (G)

## オフセット

オフセット値を設定します。

オフセット (M)	0.0000 mm
-----------	-----------

## 5. 表示、アナログ

測定値の表示とアナログ出力を設定します。

測定・公差 (P)	⇔	スケーリング・オフセット (R)	⇔	表示・アナログ (N)
最小表示単位 (Y) <span>0.0001 (mm)</span>				
アナログ出力				
アナログスルー (A) <span>OFF</span>				
アナログ出力スケーリング				
測定値 1 (B)	1.0000 mm	⇒	出力電圧 1 (Q)	10.000 V
測定値 2 (G)	-1.0000 mm	⇒	出力電圧 2 (M)	-10.000 V

## 最小表示単位

測定値や設定値の小数点位置や、表示桁数を設定します。

最小表示単位 (Y)	0.0001 (mm)
アナログ出力	0.01 (mm) 0.001 (mm) 0.0001 (mm) 0.00001 (mm) 0.000001 (mm)
アナログスルー (A)	0.1 (μm) 0.01 (μm)

## 参考

小数点以下で非表示となる桁は四捨五入されます。

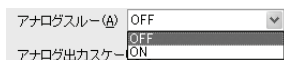
#### ▶ご注意

[最小表示単位]の設定を変更すると、以下の各設定内容が初期化されます。  
スケーリング／オフセット／公差設定／アナログ出力スケーリング／オートゼロ基準値

#### アナログ出力

- アナログスルー


[計測モード]の設定にかかわらず、測定値をそのままアナログ出力するかどうかを設定します。



アナログスルー(A) OFF  
アナログ出力スケー OFF

- アナログ出力スケーリング

測定値に対するアナログ出力のスケーリングを設定します。



アナログ出力スケーリング

計測値1 (Q) 1.0000 mm ➡ 出力電圧1 (U) 10.000 V  
計測値2 (Q) -1.0000 mm ➡ 出力電圧2 (U) -10.000 V

#### ■参考

アナログ出力は± 10.5V の範囲でスケーリングできます。

#### 6. OUT1 の設定をコピー、コピーされた OUT 設定を貼り付け

OUT1 で設定した内容を他の OUT (他のプログラム No. の OUT 設定含む) にコピーするときに使用します。

📖 「OUT の設定内容を他の OUT にコピーする手順」(3-16 ページ)参照。



OUT1の設定をコピー(C) コピーされたOUT設定を貼り付け(P)

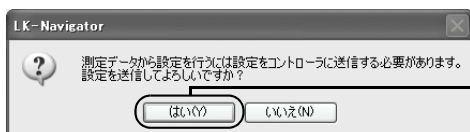
## ■ 測定データから設定する手順

- 1 [測定データから設定] ボタンをクリックします。



1

送信の確認ウィンドウが表示されます。



2

- 2 [はい] ボタンをクリックします。  
[スケーリング設定] ウィンドウが表示されます。



3

5

4

6

### ▶ ご注意

[スケーリング設定] を実行しているときは、コントローラは「通信モード」になります。

- 3 基準面で[入力値 1]の[セット]ボタンをクリックします。  
基準面の測定値が[入力値 1]に挿入されます。

**4** マスタワークを入れて[入力値 2]の「セット」ボタンをクリックします。  
マスタワークの測定値が[入力値 2]に挿入されます。

**5** [表示値 1]、[表示値 2]にスケーリングを設定します。

**6** [OK]ボタンをクリックします。

## 3 ■ OUT の設定内容を他の OUT にコピーする手順

ここでは例として OUT1 の設定内容を OUT2 にコピーします。

[OUT1]のすべての設定を完了します。

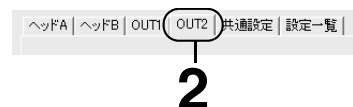
**1** [OUT1 の設定をコピー]ボタンをクリックします。



[コピーされた OUT 設定を貼り付け]ボタンがアクティブになります。



**2** [OUT2]タブを選択します。



### ■ 参考

他のプログラム No. の OUT 設定に設定内容をコピーすることもできます。その場合は、コピー先のプログラム No. を選択してから OUT を選択します。

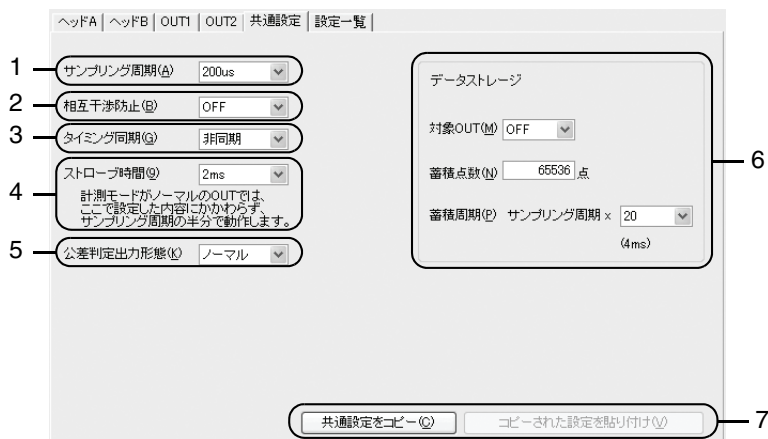
**3** [コピーされた OUT 設定を貼り付け]ボタンをクリックします。



## 共通設定

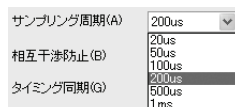
共通設定タブの画面と機能を説明します。

設定ウインドウの[共通設定]タブをクリックします。



### 1. サンプリング周期

測定するサンプリング周期を設定します。



### 2. 相互干渉防止

ヘッドを 2 台接続したときに、お互いに干渉しないように設定します。



### 3. タイミング同期

OUT1 と OUT2 のタイミング入力を同期するか、非同期とするかを設定します。



### 3 画面の操作と機能

#### 4. ストローブ時間

バイナリ出力のストローブ時間を設定します。

ストローブ時間(S)	2ms
計測モードがノーマル モードで設定した内容に サンプリング周期の半	2ms 5ms 10ms 20ms

#### 5. 公差判定出力形態

公差判定の結果が ON から OFF に変化したときの公差判定出力の動作を設定します。

公差判定出力形態(K)	ノーマル
	ノーマル ホールド オフディレイ

#### 6. データストレージ

##### 対象 OUT

データを蓄積する対象となる OUT を設定します。

対象OUT(M)	OFF
蓄積点数(N)	OFF OUT1 OUT2 両OUT

##### 蓄積点数

蓄積するデータ数を設定します。

蓄積点数(Q)	65536 点
---------	---------

##### 蓄積周期

データを蓄積する間隔を設定します。

蓄積周期(P) サンプリング周期 x	20
	1 2 5 10 20 50 100 200 500 1000

#### 参考

設定した値の下に表示される蓄積周期の間隔(単位は ms または  $\mu$ s)でデータが蓄積されます。

#### 7. 共通設定をコピー、コピーされた設定を貼り付け

設定した内容を他のプログラム No. の共通設定にコピーするときに使用します。

📖 「共通設定の設定内容を他のプログラムにコピーする手順」(3-19 ページ)参照。

共通設定をコピー(C)	コピーされた設定を貼り付け(V)
-------------	------------------



## ■ 共通設定の設定内容を他のプログラムにコピーする手順

ここでは例としてプログラム No.0 からプログラム No.1 の[共通設定]にコピーします。

[共通設定]のすべての設定を完了します。

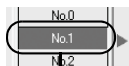
### 1 プログラム No.0 の[共通設定をコピー]ボタンをクリックします。



[コピーされた設定を貼り付け]ボタンがアクティブになります。



### 2 プログラム No.1 を選択します。



### 3 [コピーされた設定を貼り付け]ボタンをクリックします。



## 設定一覧

プログラム内で設定した項目の確認ができます。

設定ウインドウの[設定一覧]をクリックします。



### 1. 設定一覧

選択されたプログラム内の設定一覧が表示されます。

### 2. 接続ヘッド型式を設定一覧に追加する

コントローラに接続したヘッドの型式を設定一覧に追加します。

### 3. 設定一覧をクリップボードへコピー

設定した内容をクリップボードにコピーします。他のアプリケーションに貼るなどの用途に使用します。

#### ■ 参考

- クリップボードにコピーした内容は、他のアプリケーションに貼り付けたときタブ区切りフォーマットとなります。
- 以下の操作をしたあとで設定を変更すると、変更した部分が青く表示されます。
  - LK-Navigator の起動
  - コントローラとの設定の送受信
  - 設定ファイルを開く／保存する

## 設定の送信／受信

設定内容をコントローラへ送信、または受信する方法を説明します。

### ■ 設定内容の受信

ツールバーの[コントローラの設定を受信] ボタンをクリックします。



#### ■ 参考

メニューバーの[通信]から[コントローラから設定を受信]を選択しても同じ操作になります。

### ■ 設定内容の送信

ツールバーの[コントローラへ設定を送信] ボタンをクリックします。



#### ■ 参考

メニューバーの[通信]から[コントローラへ設定を送信]を選択しても同じ操作になります。

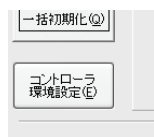
#### ▶ご注意

- コントローラが「設定モード」、「プログラム切り替えモード」、「公差設定モード」のときには通信できません。
- コントローラとRS-232Cで接続していて、[コントローラ環境設定]のRS-232Cの設定が変更されていると、設定内容を送信したあとに「LK-Navigator」の[PC 通信設定]も自動的に変更されます。
- 設定の送信／受信を実行しているときは、コントローラは「通信モード」になります。

## 環境設定

コントローラの動作環境の設定方法を説明します。

メイン画面から[コントローラ環境設定] ボタンをクリックします。



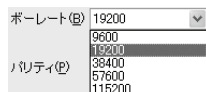
[環境設定] ウィンドウが表示されます。



### 1. コントローラ RS-232C 設定

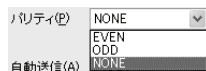
#### ボーレート

コントローラの通信速度を設定します。



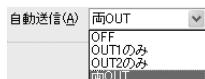
#### パリティ

パリティチェックの方法を設定します。



## 自動送信

RS-232C インターフェースに自動送信する OUT を設定します。

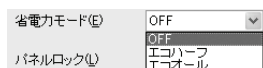


### ▶ご注意

コントローラと RS-232C で接続していて、[コントローラ環境設定] の RS-232C の設定が変更されていると、設定内容を送信したあとに「LK-Navigator」の [PC 通信設定] も自動的に変更されます。

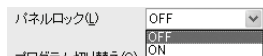
## 2. 省電力モード

コントローラの省電力モードを設定します。



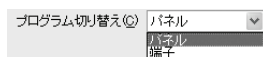
## 3. パネルロック

コントローラに接続した表示パネルをロックするかどうかを設定します。



## 4. プログラム切り替え

プログラムの切り替え方法を設定します。



### ■参考

[プログラムの切り替え] で [端子] を設定した場合、設定内容を送受信したあとの「LK-Navigator」の動作は、端子で指定されたプログラム No. が選択されます

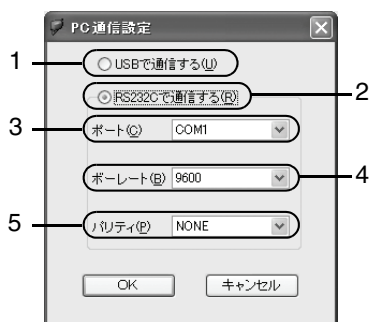
# 通信設定

コントローラとパソコン間で通信するための設定方法を説明します。

メニューバーの[通信設定]から[PC 通信設定]を選択します。



[PC 通信設定] ウィンドウが表示されます。



## 1. USB で通信する

コントローラとパソコンを接続しているインターフェースが USB のときに設定します。



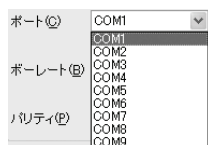
## 2. RS-232C で通信する

コントローラとパソコンを接続しているインターフェースが RS-232C のときに設定します。



## 3. ポート

[RS-232C で通信する]を設定した場合に、コントローラと接続するポートを設定します。



#### 4. ボーレート

[RS-232C で通信する]を設定した場合に、コントローラの通信速度に合わせて設定します。

ボーレート(B)	9600
	9600
	19200
	38400
	57600
	115200

#### 5. パリティ

[RS-232C で通信する]を設定した場合に、パリティチェックの方法を設定します。

パリティ(P)	NONE
	EVEN
	ODD
	NONE

## プログラム設定

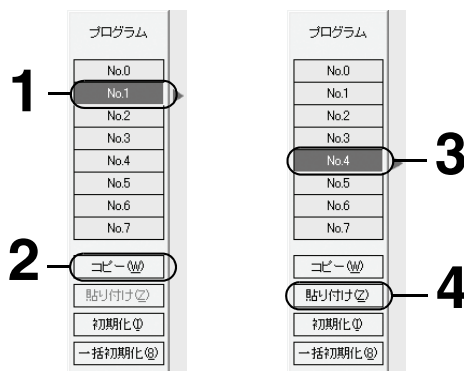
コントローラに登録されているプログラムのコピーや初期化の操作方法を説明します。

### プログラムのコピー

設定内容を他のプログラム No. にコピーして、何度も設定する手間を省くことができます。

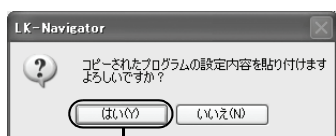
#### 参考

コピー先の設定は上書きされて、以前の設定内容は消去されます。



- 1** メイン画面からコピー元のプログラム No. を選択します。  
ここでは No.1 を選択しています。
- 2** [コピー]ボタンをクリックします。
- 3** [貼り付け]ボタンがアクティブになったことを確認したあと、コピー先のプログラム No. を選択します。  
ここでは No.4 を選択しています。
- 4** [貼り付け]ボタンをクリックします。  
確認ウインドウが表示されます。

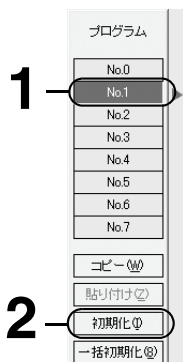




- 5** 【はい】をクリックします。  
設定内容がコピーされます。

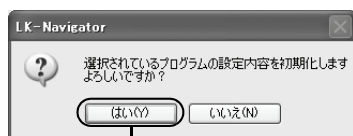
## プログラムの初期化

設定内容を初期化して工場出荷時の設定に戻すことができます。初期化すると以前の設定内容は消去されます。



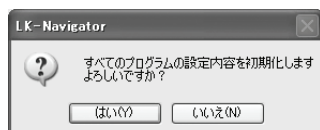
- 1 メイン画面から初期化するプログラム No. を選択します。  
ここでは No.1 を選択しています。

- 2 [初期化] ボタンをクリックします。  
確認ウインドウが表示されます。



### 参考

すべてのプログラム No. の設定内容を初期化する場合は[一括初期化] ボタンをクリックします。[一括初期化] ボタンをクリックしたときは以下の確認ウインドウが表示されます。



- 3 [はい] をクリックします。  
設定内容が初期化されます。

# 測定値表示

測定値をパソコン上で確認できる[測定値表示]機能を説明します。

ツールバーの[測定値表示] ボタンをクリックします。



## 参考

メニューバーの[表示]から[測定値表示]を選択しても同じ操作になります。

[測定値表示] ウィンドウが表示されます。



## 1. 測定値取得開始

コントローラから測定値の取得を開始します。

[測定値取得開始] ボタンをクリックすると、[測定値取得停止] に変わります。

## 参考

[測定値取得開始] ボタンをクリックするまでは[ゼロ]／[リセット]／[タイミング]／[同時タイミング]／[統計値更新]／[統計値クリア]ボタンはクリックできません。

## 2. 状態表示

測定値／判定結果／ヘッド状態を表示します。

表示の見方は『LK-G シリーズユーザズマニュアル』の「2 章 測定中の操作と機能」(2-1 ページ)参照。

#### 3. OUT1 を表示／OUT2 を表示

表示には以下の3通りがあります。

- OUT1 単独表示 : [OUT1 を表示] チェックボックスをオンにします。
- OUT2 単独表示 : [OUT2 を表示] チェックボックスをオンにします。
- OUT1、OUT2 同時表示 : [OUT1 を表示] [OUT2 を表示] チェックボックスをオンにします。

#### 参考

[OUT1 を表示]／[OUT2 を表示] チェックボックスを両方オフにすることはできません。

#### 4. 測定値にオートゼロ、リセット、タイミング処理をして表示

##### ゼロ

現在の測定値を基準値(ゼロ)にして測定値を表示します。

- 📖 オートゼロ機能は『LK-G シリーズユーザーズマニュアル』の「2 章 測定中の操作と機能」(2-1 ページ)。

##### リセット

計測モードによる処理やフィルタ処理を初期状態に戻して測定値を表示します。

- 📖 測定値リセット機能は『LK-G シリーズユーザーズマニュアル』の「3 章 機能設定」(3-1 ページ)。

##### タイミング

タイミングのオン／オフを切り換えます

- 📖 タイミング機能は『LK-G シリーズユーザーズマニュアル』の「3 章 機能設定」(3-1 ページ)。

##### 同時タイミング

OUT1、OUT2同時表示をしたときにOUT1、OUT2のタイミング入力を同時に入力します。

#### 5. 統計値表示

[統計値表示] ボタンをクリックすると[統計値一覧]が表示されます。

項目	OUT1	OUT2
平均値	0.2484	1.7960
最大値	0.2676	1.8145
最小値	0.2374	1.7854
最大値－最小値	0.0302	0.0291
標準偏差	0.0120	0.0117
全データ数	50	42
[H]データ数	0	0
[G]データ数	50	42
[L]データ数	0	0

#### 6. 統計値更新

最新の統計値に更新されます。

## 7. 統計値クリア

現在の統計値がクリアされます。

### ■ 参考

[統計値クリア]ボタンをクリックするとコントローラの統計値データも消去されます。

## 8. 統計値一覧をクリップボードへコピー

表示されている統計値一覧をクリップボードへコピーします。他のアプリケーションに貼るなどの用途に使用します。

### ■ 参考

クリップボードにコピーした内容は、他のアプリケーションに貼り付けたときタブ区切りフォーマットとなります。

## 9. 閉じる

[測定値表示]ウィンドウを閉じます。

## 10. ヘルプ

「LK-Navigator」ソフトのヘルプファイルを開きます。

## 受光波形表示

測定した受光量をパソコン上で確認できる[受光波形表示]機能を説明します。

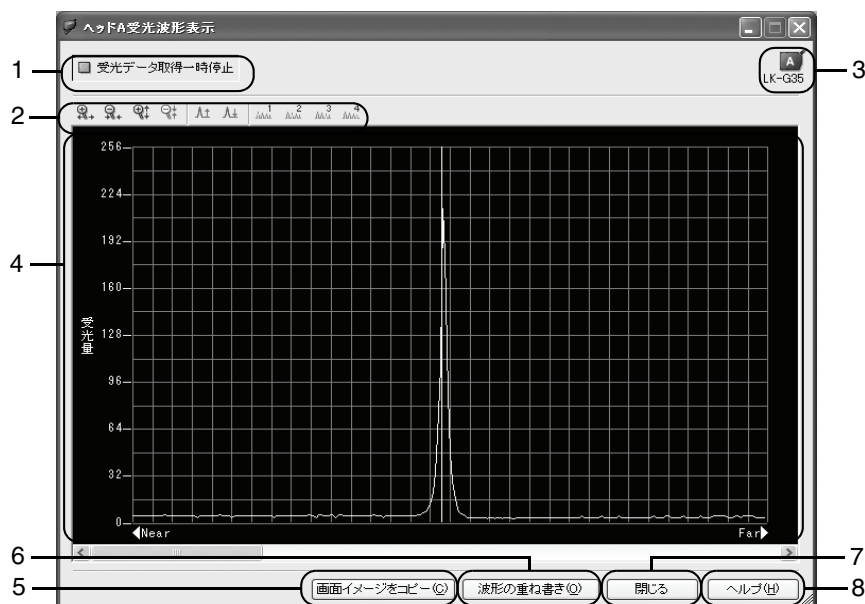
ツールバーの[受光波形表示]ボタンをクリックします。ここでは例として[A 受光波形表示]ボタンをクリックします。



### 参考

メニューバーの[表示]から[ヘッド A 受光波形]を選択しても同じ操作になります。

[ヘッド A 受光波形表示]ウィンドウが表示されます。



### 参考

[ヘッド A 受光波形表示]はウィンドウサイズを変更できます。

ウィンドウサイズを変更するときは初期ウィンドウサイズより小さくできません。

#### 1. 受光データ取得開始

コントローラから受光データを取得して最新の波形の表示を開始します。

[受光データ取得開始]ボタンをクリックすると、[受光データ取得一時停止]に変わります。

## 2. 波形表示変更バー

**拡大／縮小**    


波形を縦方向、横方向に拡大／縮小して表示します。

**表示位置の移動**  

波形の位置を上下に移動して表示します。

**ABLE**    

[測定モード]で[透明体2]を設定したときに、表示されている1～4の波形に対して、ABLE処理した波形を表示します。

 ABLE については『LK-G シリーズユーザーズマニュアル』の「3 章 機能設定」(3-1 ページ)。

## 3. 型式表示

波形を表示しているヘッドの型式を表示します。

## 4. 受光波形表示

受光データの波形を表示します。波形上の白い縦線は現在の測定位置を表します。波形の見方は以下のとおりです。

- 横軸 : 受光波形の位置です。左にいくほどヘッドに近くなります。
- 縦軸 : 受光量の強度です。上にいくほど強くなります。
- 波形表示 : コントローラが ABLE 処理をした波形が表示されます。

## 5. 画面イメージをコピー

現在の波形をクリップボードにコピーします。

## 6. 波形の重ね書き

クリックしたときの波形を表示したままにし、現在の波形と重ね合わせて表示します。

## 7. 閉じる

[ヘッド A 受光波形表示] ウィンドウを閉じます。

## 8. ヘルプ

「LK-Navigator」のヘルプファイルを開きます。

# データストレージ設定

データストレージ設定の変更や測定結果を表示できる[データストレージ]機能を説明します。

## ■ データストレージ設定ウィンドウの名称と機能

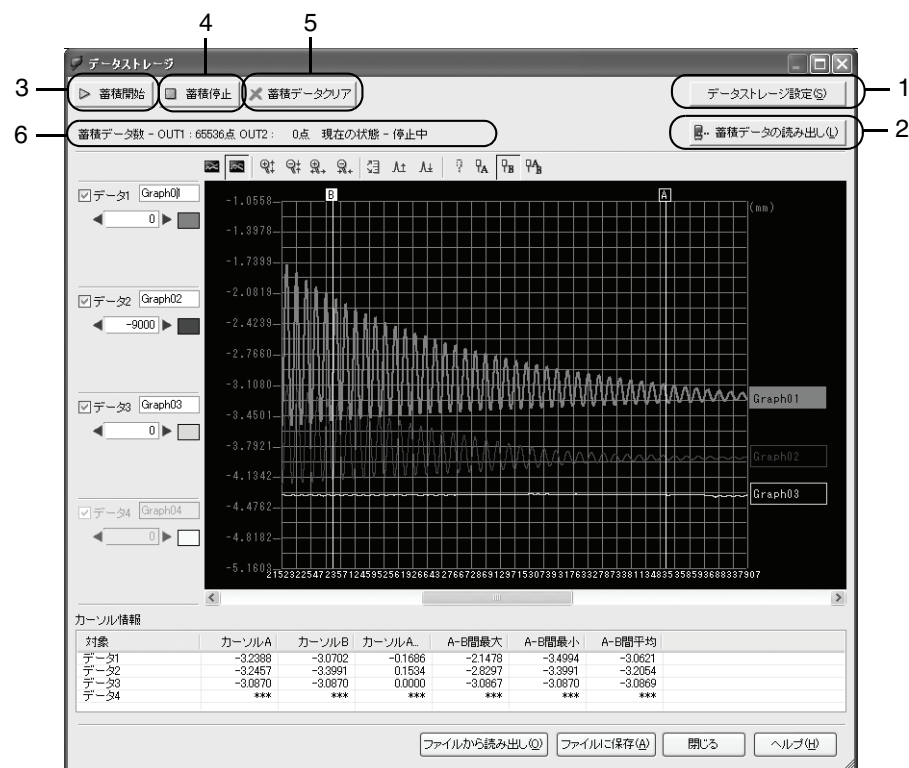
ツールバーの[データストレージ]ボタンをクリックします。



## ■ 参考

メニューバーの[表示]から[データストレージ]を選択しても同じ操作になります。

[データストレージ]ウィンドウが表示されます。





[データストレージ]ウィンドウは最大 4 つのデータを波形として表示できます。表示できるデータは以下のとおりです。

- 本体から読み出したストレージデータ
- パソコンに保存したストレージデータ

■ 参考

[データストレージ]はウィンドウサイズを変更できます。  
ウィンドウサイズを変更するときは初期ウィンドウサイズより小さくできません。

1. データストレージ設定

測定値を蓄積する方法を設定します。  
📖 「データストレージ設定」(3-34 ページ)参照。

2. 蓄積データの読み出し

コントローラから蓄積データを読み出します。  
📖 「蓄積データの読み出し」(3-41 ページ)参照。

3. 蓄積開始

コントローラでデータの蓄積を開始します。

4. 蓄積停止

コントローラでデータの蓄積を停止します。

5. 蓄積データクリア

コントローラに蓄積しているデータをクリアします。

▶ ご注意

蓄積データのクリアはコントローラに蓄積しているデータをすべてクリアします。

6. 状態表示

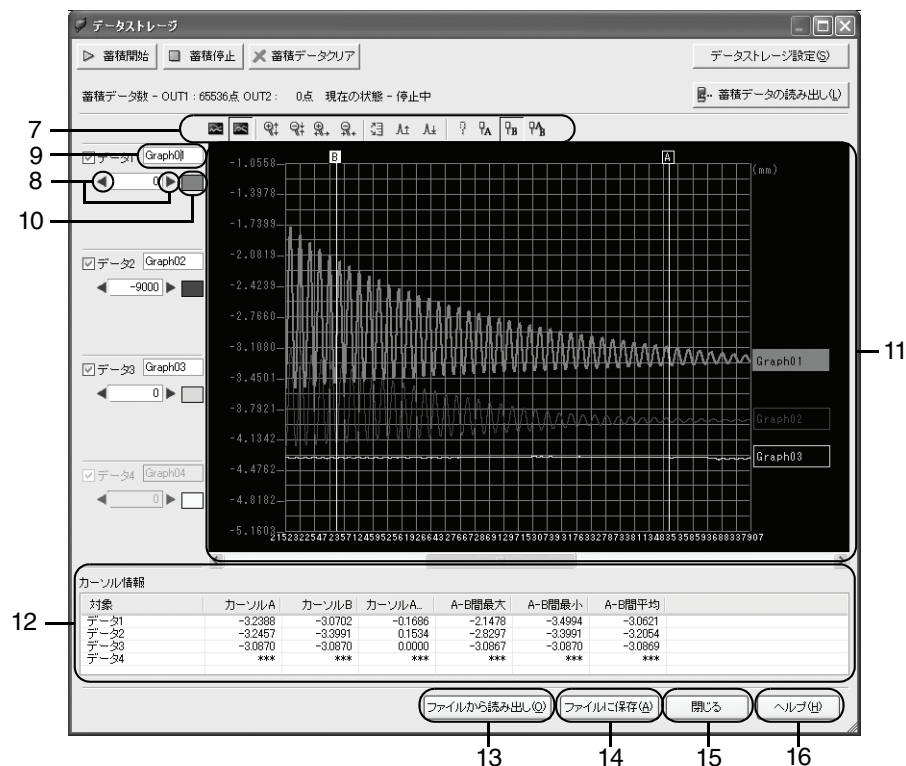
コントローラのデータ蓄積の状態を表示します。

■ 参考

表示する状態は以下のとおりです。

状態	状態の表示	蓄積データ数表示
未接続	未接続	*****
通常モード：蓄積中	蓄積中	現在蓄積されているデータ数
通常モード：停止中	停止中	現在蓄積されているデータ数
通信エラー時	*****	*****
その他システムエラー時	システムエラー	*****

### 3 画面の操作と機能



#### 7. 波形表示変更バー

並べて表示／重ねて表示

測定値の波形を並べて表示するか、重ねて表示するかを設定します。

拡大／縮小

測定値の波形を縦方向、横方向に拡大／縮小して表示します。

自動縮尺

縦方向の縮尺を自動で調整して表示します。

表示位置の移動

波形の位置を上下に移動して表示します。

カーソルの非表示

カーソルを非表示にします。

カーソルの選択

カーソルを選択して表示します。

## 8. 表示位置変更

波形の表示位置を移動します。

### ▶ ご注意

波形が表示されているときのみ表示位置を移動できます。

## 9. 波形名称

波形の名称を任意に設定します。

### ▶ ご注意

- 波形名称は半角英数(,"(カンマ)と"。(ピリオド)を除く)で 16 文字まで設定できます。
- 波形が表示されているときのみ名称を設定できます。

## 10. 波形色変更

波形の色を設定します。

### ▶ ご注意

波形が表示されているときのみ波形の色を設定できます。

## 11. 測定値波形の表示

読み出した測定値を表示します。

## 12. カーソル情報

カーソル情報の一覧を表示します。

## 13. ファイルから読み出し

ファイルから蓄積データを読み出します。

## 14. ファイルに保存

ファイルに蓄積データを保存します。

### ■ 参考

蓄積データは CSV 形式でファイルに保存されます。

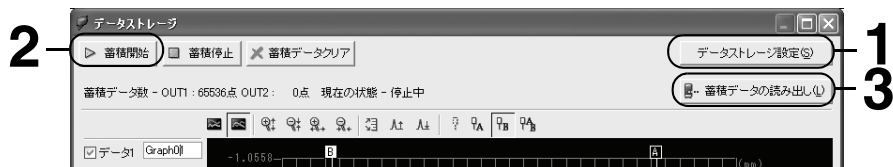
## 15. 閉じる

[データストレージ] ウィンドウを閉じます。

## 16. ヘルプ

「LK-Navigator」のヘルプファイルを開きます。

#### ■ 基本的なデータストレージの手順



#### 1 [データストレージ設定]をクリックします。

対象 OUT、蓄積点数、蓄積周期をあらかじめ設定します。

□ [データストレージ設定]の設定方法は「データストレージ設定」(3-39 ページ)参照。

#### 2 [蓄積開始]ボタンをクリックします。

コントローラで測定値の蓄積が開始されます。

[蓄積点数]で設定したデータ数の蓄積が完了すると自動的に停止します。

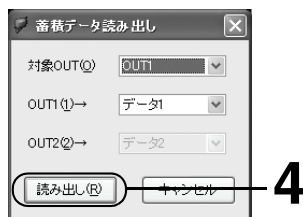
#### ■ 参考

- データの蓄積を途中で止めたいときは[蓄積停止]ボタンをクリックします。
- 蓄積停止のあと、再度[蓄積開始]ボタンをクリックすると、蓄積を停止した位置から続けて蓄積を開始します。

#### 3 [蓄積データの読み出し]ボタンをクリックします。

□ [蓄積データの読み出し]の設定方法は「蓄積データの読み出し」(3-41 ページ)参照。

[蓄積データ読み出し]ウインドウが表示されます。



#### 4 [読み出し]ボタンをクリックします。

コントローラに蓄積されたデータがパソコンに転送されます。

転送状態を示すバーグラフが右端までいくと受信は完了です。

## ■ データストレージ設定

[データストレージ設定] ボタンをクリックします。

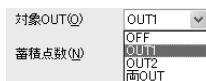
データストレージ設定(S)

[データストレージ設定] ウィンドウが表示されます。



### 1. 対象 OUT

データを蓄積する対象となる OUT を設定します。



### 2. 蓄積点数

蓄積するデータ数を設定します。

蓄積点数(N) 65536 点

### 3. 蓄積周期

データを蓄積する間隔を設定します。



### 4. コントローラから受信

コントローラから設定を受信します。


コントローラから受信(L)

### 3 画面の操作と機能

---

#### 5. コントローラへ送信

コントローラへ設定を送信します。

コントローラへ送信

#### ▶ご注意

データの送信／受信を実行しているときは、コントローラは「通信モード」になります。

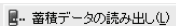
#### 6. 閉じる

[データストレージ設定] ウィンドウを閉じます。

閉じる

## ■ 蓄積データの読み出し

[蓄積データの読み出し] ボタンをクリックします。

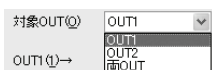


[蓄積データ読み出し] ウィンドウが表示されます。



### 1. 対象 OUT

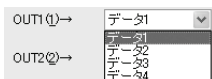
データを読み出す対象となる OUT を設定します。



### 2. OUT1

[対象 OUT] で [OUT1]、または [両 OUT] を設定した場合に、OUT1 から読み出すデータを選択します。

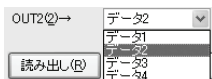
設定したデータ番号に対応したデータ番号で、[データストレージ] ウィンドウに波形が表示されます。



### 3. OUT2

[対象 OUT] で [OUT2]、または [両 OUT] を設定した場合に、OUT2 から読み出すデータを選択します。

設定したデータ番号に対応したデータ番号で、[データストレージ] ウィンドウに波形が表示されます。



### 4. 読み出し

蓄積データの読み出しを開始します。



#### ▶ ご注意

[読み出し] を実行しているときは、コントローラは「通信モード」になります。

## 設定ファイルの読み出しと保存

設定内容をパソコンに読み出し、または保存する操作方法を説明します。

### 設定ファイルの読み出し

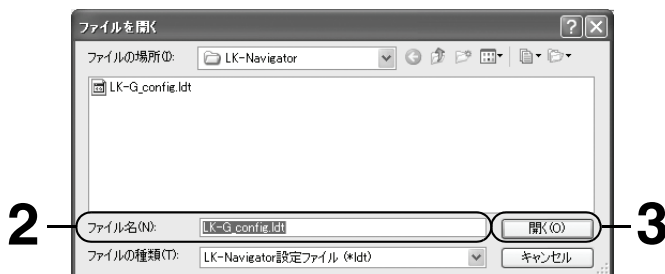
- 1** メイン画面の[開く]ボタンをクリックします。



#### 参考

メニューバーの[ファイル]から[設定ファイルを開く]を選択しても同じ操作になります。

[ファイルを開く]ウインドウが表示されます。



- 2** 読み出す設定ファイルを選択します。  
ここでは「LK-G\_Config.Idt」を選択しています。

- 3** [開く]ボタンをクリックします。



## 設定ファイルの保存

- 1 メイン画面の[保存]ボタンをクリックします。



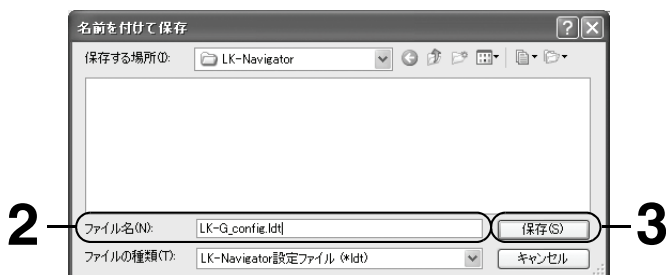
1

3

### 参考

メニューバーの[ファイル]から[設定ファイル保存]を選択しても同じ操作になります。

[名前を付けて保存]ウィンドウが表示されます。



- 2 保存するフォルダを開き、[ファイル名]に保存するファイル名を入力します。  
ここでは「LK-G\_config.ldt」と入力しています。

### 参考

保存したファイルには、コントローラの設定ファイルを表す拡張子[.ldt]が、自動的に付きます。

- 3 [保存]ボタンをクリックします。

MEMO

---

## 付録

# 付録


エラーメッセージと対策.....	付 -2
ショートカットキー一覧.....	付 -6
索引.....	付 -7

# エラーメッセージと対策

「LK-Navigator」でエラーが発生したときに表示される、エラーメッセージの一覧と対策を説明します。

## 動作時

### データ通信時

エラーメッセージ	原因	対処方法
(通信)に失敗しました。 ※( )内の表示はエラーの内容によって変わります。	コントローラが通信できない。 表示パネル、または RS-232C で設定モードになっている。 他のパソコンと「LK-Navigator」で通信している。 通信エラーが発生している。	コントローラを測定モードに設定してください。 他の「LK-Navigator」を終了してください。 配線、または通信設定を確認して再度操作を行ってください。 通信ケーブルが外れたときはコントローラと「LK-Navigator」を再起動してください。
システムエラーが発生しました。	コントローラに異常が発生している。	コントローラの表示を確認して正しく設定してください。  コントローラの操作方法と表示内容については「LK-G シリーズ ユーザーズマニュアル」を参照。 このエラーが何度も発生する場合は最寄りの営業所まで連絡してください。

### コントローラ動作時

エラーメッセージ	原因	対処方法
ヘッドが認識できません。測定部の接続を確認してください。	ヘッドが接続されていない。	ヘッドを接続し、正常に動作していることを確認した後「LK-Navigator」を再起動してください。
ヘッド A(B)にエラーが発生しています。	ヘッドに問題が発生している。	ヘッドが正しく接続されているか確認してください。それでも復帰しないときは最寄りの営業所まで連絡してください。
ヘッド A・B にエラーが発生しています。		
メモリエラーが発生しています。コントローラの初期化を行います。	コントローラメモリに異常がある。	コントローラを初期化します。 画面の指示に従って操作してください。このウインドウはキャンセルできません。

## 設定時

### ヘッド設定

エラーメッセージ	原因	対処方法
ABLE チューニング		
設定可能範囲は 1 ～ 99 です。	ABLE が空欄、または 0 を設定している。	ABLE に 1 ～ 99 の範囲の数値を設定してください。
下限値 ≤ 上限値となるように設定してください。	ABLE 下限値に上限値より大きな値を設定している。	下限値 ≤ 上限値となるように数値を設定してください。
アラーム処理回数		
アラーム処理回数を設定してください。設定可能範囲は 0 ～ 999 です。	アラーム処理回数が空欄となっている。	アラーム処理回数に 0 ～ 999 の範囲の数値を設定してください。
測定モード		
演算方法で透明体を設定しているヘッドの測定モードが“透明体”または“透明体 2”に設定されていません。正しい計測ができない可能性があります。よろしいですか？	演算方法で透明体を設定しているヘッドの測定モードが透明体、または透明体 2 に設定されていない。	適切ではない設定をしたときに表示されます。そのままの設定で測定するときは OK、設定を変更するときは NO を選択してください。

## OUT 設定

エラーメッセージ	原因	対処方法
スケーリング入力値		
不正な入力です。 (-99.9999 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	スケーリング設定の入力値を空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	スケーリング設定の入力値に表示されている範囲の数値を設定してください。
入力値に、同じ値は設定できません。	スケーリング設定の入力値 1 と 2 に同じ値を設定している。	スケーリング設定の入力値 1 と 2 に異なる数値を設定してください。
スケーリング表示値		
不正な入力です。 (-99.9999 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	スケーリング設定の表示値を空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	スケーリング設定の表示値に表示されている範囲の数値を設定してください。
スケーリング全体		
スケーリング設定のスパン値は 9.999 以下となるように設定してください。	スケーリング設定の傾きが 9.999 を超えている。	スケーリング設定の傾きが 9.999 以下となる入出力値を設定してください。
オフセット		
不正な入力です。 (-99.9999 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	オフセットを空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	オフセットに表示されている範囲の数値を設定してください。
公差上下限		
不正な入力です。 (-99.9999 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	公差上下限値を空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	公差上下限値に表示されている範囲の数値を設定してください。
下限値<上限値となるように設定してください	公差下限値に上限値より大きな値を設定している。	公差下限値に上限値より小さな数値を設定してください。
公差ヒステリシス		
不正な入力です。 (0 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	公差ヒステリシスを空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	公差ヒステリシスに表示されている範囲の数値を設定してください。
上限値－下限値をこえるヒステリシスは設定できません。	公差ヒステリシスに公差測定範囲(上限値－下限値)以上の値を設定している。	公差ヒステリシスに公差上限値－下限値より小さい正の値を設定してください。
アナログスケーリング測定値		
不正な入力です。 (-99.9999 ~ 99.9999)の数値を入力してください。	アナログスケーリング測定値を空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	アナログスケーリング測定値に表示されている範囲の数値を設定してください。
入力値に、同じ値は設定できません。	アナログスケーリング測定値の入力値 1 と 2 に同じ値が設定している。	アナログスケーリング測定値の入力値 1 と 2 に異なる数値を設定してください。
アナログスケーリング出力電圧		
不正な入力です。 -10.500V ~ 10.500V の数値を入力してください。	アナログスケーリング出力電圧が空欄、数値以外、設定範囲を超えた値に設定している。	アナログスケーリング出力電圧に -10.5 ~ 10.5 の範囲の数値を設定してください。

※ ( ) 内の数字は「最小表示単位」に設定した値で変わります。

エラーメッセージ	原因	対処方法
アナログスケーリング全体		
スケーリング設定の傾きは 1V あたり (9.999) 以下となるように設定してください。	アナログスケーリング設定の傾きが設定範囲を超えている。	アナログスケーリング設定の傾きが表示された数値よりも小さくなるように測定値、出力電圧を設定してください。

※ ( ) 内の数字は「最小表示単位」に設定した値で変わります。

## 共通設定

エラーメッセージ	原因	対処方法
データストレージ点数		
設定可能範囲は 1 ～ 65536 です。	データストレージ点数を空欄、0、65536 より大きな値に設定している。	データストレージ点数に 1 ～ 65536 の範囲で数値を設定してください。

# ショートカットキー一覧

LK-Navigator で使用できるショートカットキーの一覧を説明します。

## ショートカットキー一覧

メニュー	サブメニュー	キー操作	動作
ファイル (F)	設定ファイル保存 (S)	Ctrl + S	設定をファイルに保存する。
	設定ファイルを開く (O)	Ctrl + O	保存された設定ファイルを開く。
表示 (D)	測定値表示 (D)	F5	測定値表示ウインドウの表示／非表示を切り換える。
	ヘッド A 受光波形 (A)	F6	ヘッド A 受光波形ウインドウの表示／非表示を切り換える。
	ヘッド B 受光波形 (B)	F7	ヘッド B 受光波形ウインドウの表示／非表示を切り換える。
	データストレージ (S)	F8	データストレージウインドウを開く。
通信 (J)	コントローラから設定を送信 (S)	F3	「LK-Navigator」上で設定されている内容をコントローラへ送信する。
	コントローラから設定を受信 (L)	F4	コントローラの設定を「LK-Navigator」へ取り込む。
通信設定 (O)	PC 通信設定 (C)		通信設定ウインドウを起動する。
ヘルプ (H)	ヘルプの表示 (H)		ヘルプを起動する。
	バージョン情報 (A)		「LK-Navigator」ソフトのバージョンを表示する。
全般	プログラムコピー	Alt+W	選択しているプログラム No. をコピーする。
	プログラム貼り付け	Alt+Z	選択しているプログラム No. に貼り付ける。
	プログラム初期化	Alt+I	選択しているプログラム No. を初期化する。
	一括初期化	Alt+8	すべてのプログラム No. を初期化する。



# 索引

## 英数

ABLE .....	3-6
ABLE チューニング .....	3-7、3-8
OUT1/OUT2 .....	3-10
PC 通信設定 .....	3-24
RS-232C で接続 .....	2-3
RS-232C で通信する .....	3-24
USB で接続 .....	2-2
USB で通信する .....	3-24
USB ドライバのインストール .....	2-10

## あ行

アナログ出力 .....	3-14
アラーム処理 .....	3-7
アンインストール .....	2-8
一括初期化 .....	3-28
インストール .....	2-4
エラーメッセージと対策 .....	付-2
演算方法 .....	3-10
オフセット .....	3-13

## か行

カーソル情報 .....	3-37
環境設定 .....	3-22
起動 .....	2-11
共通設定 .....	3-17
計測モード .....	3-11
公差判定 .....	3-12
公差判定出力形態 .....	3-18
コントローラ RS-232C 設定 .....	3-22
コントローラ環境設定 .....	3-3、3-22

## さ行

最小表示単位 .....	3-13
サンプリング周期 .....	3-17
終了 .....	2-15
受光波形表示 .....	3-32

状態表示 .....	3-35
省電力モード .....	3-23
ショートカットキー一覧 .....	付-6
スケーリング設定 .....	3-13
ストロブ時間 .....	3-18
設置モード .....	3-7
設定一覧 .....	3-20
設定の送信／受信 .....	3-21
設定ファイルの保存 .....	3-43
設定ファイルの読み出し .....	3-42
ゼロ .....	3-30
相互干渉防止 .....	3-17
操作の流れ .....	3-4
測定対象 .....	3-10
測定値表示 .....	3-29
測定データから設定 .....	3-13、3-15
測定モード .....	3-6

## た行

タイミング .....	3-30
タイミング同期 .....	3-17
蓄積点数 .....	3-18
蓄積周期 .....	3-18
蓄積データの読み出し .....	3-35、3-41
通信設定 .....	3-24
ツールバー .....	3-2
データストレージ .....	3-18、3-38
データストレージ設定 .....	3-34、3-35、3-39
統計値 .....	3-30
統計値表示 .....	3-30
同時タイミング .....	3-30
トリガ .....	3-11

## は行

波形の重ね書き .....	3-33
パネルロック .....	3-23
フィルタ .....	3-11
プログラム切り換え .....	3-23
プログラムのコピー .....	3-26
プログラムの初期化 .....	3-28

---

ヘッド A / ヘッド B .....3-6

**ま行**

メイン画面の各部の名称と機能 .....3-2

メニューバー .....3-2

**ら行**

リセット .....3-30



---

## MEMO

付  
録

改訂履歴

印刷年月日	版 数	改 訂 内 容
2004年10月	初 版	
2007年12月	2 版	Windows Vista対応
2011年1月	改訂 1 版	Windows 7対応
2016年5月	改訂 2 版	
2016年11月	改訂 3 版	



全商品、送料無料で

当日出荷

必要な時に、必要な量だけ

在庫不要でトータルコストを削減

## ■お問い合わせ 0120-122-132

最寄りの担当営業所に直接つながります。

一部の IP 電話からはご利用いただけません。

## ■情報サービス [www.keyence.co.jp](http://www.keyence.co.jp)

カタログ、取扱説明書、マニュアル、CAD データ等をダウンロードできます。

## ■輸出書類サービス [www.keyence.co.jp/yushutsu](http://www.keyence.co.jp/yushutsu)

輸出に必要な書類をその場でダウンロードできます。

**株式会社 キーエンス** 本社・研究所／精密測定事業部  
〒533-8555 大阪市東淀川区東中島1-3-14

仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

精密4-1036

記載されている会社名、製品名等は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

Copyright© 2011 KEYENCE CORPORATION.  
All rights reserved.

1116-3 130074