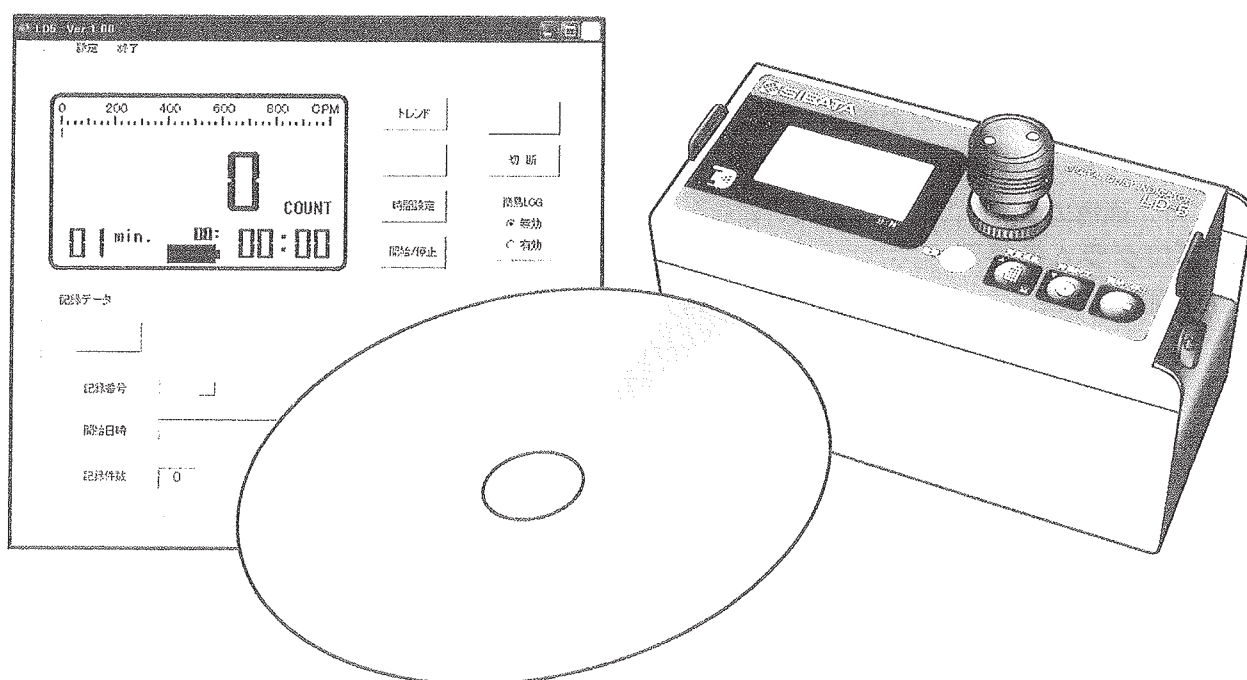


# デジタル粉じん計 DIGITAL DUST INDICATOR

# LD-5

## OPERATION MANUAL

### 取扱説明書 ー通信ソフト編ー



このたびは、当社製品をお買い上げいただき、ありがとうございました。

- この取扱説明書は、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱い方を記載しています。
- ご使用前にこの取扱説明書と添付の保証書を最後までお読みのうえ、安全に正しくお使いください。
- お読みになった後は、いつでも取り出せる場所に保証書とともに大切に保管してください。

## 目 次

	ページ
1. 注意事項	1
2. 機能	2
3. 仕様	2
4. 構成	3
5. ソフトウェアのインストール	3
5. 1. LD-5用通信ソフトのインストール	3
5. 2. USBドライバのインストール	6
5. 2. 1. Windows 2000/XPマシンへのインストール	6
5. 2. 2. Windows 98/Meマシンへのインストール	13
6. LD-5用通信ソフトのアンインストール	17
7. プログラムの起動	18
7. 1. LD-5とPCの接続	18
7. 2. プログラムの起動	18
7. 3. 起動時の画面	18
7. 4. 通信開始	19
7. 5. 画面説明	20
7. 5. 1. 積算カウンタ画面	20
7. 5. 2. 記録データ画面	21
7. 5. 3. 記録データの読込方法	22
7. 5. 4. 記録データの消去方法	23
7. 5. 5. 設定画面	24
7. 6. 通信エラー	26
8. プログラムの終了	26
9. 保証	27

## 1. 注意事項

△本ソフトウェアをご使用（CD-ROM開封）前には、以下をお読みくださいますようお願いいたします。

### LD-5専用通信ソフトご使用に際して

#### ご注意

本ソフトウェアはお客様が本使用許諾契約の内容にすべて同意される場合にかぎり、お客様が本ソフトウェアを使用できるものといたします。パッケージを開封すると、本使用許諾に同意したものと判断いたします。インストール開始前に本使用許諾契約をよくお読みください。

お客様が本使用許諾契約に同意されない場合、本ソフトウェアは使用できないものとします。この場合は柴田科学株式会社、または販売代理店に本ソフトウェア（セット品については全て）をご返却ください。

#### 事前注意事項

本ソフトウェアのインストール、初期起動操作及びお客様のご使用のパーソナルコンピュータに関わる設定はお客様ご自身で実行してください。

当社及び販売代理店では、当該ソフトウェアに関わるお客様のパーソナルコンピュータを直接操作することを禁じています。

（ハードディスクの大容量化のため、設定等に関わる操作を当社または販売代理店の担当が行い、万一事故が発生した場合にハードディスク保存内容の保証問題に発展します。本件に関わる事故を防ぐためにもインストール作業、及び設定変更は必ずお客様側で行ってください。）

インストール方法、操作方法が不明な場合はパーソナルコンピュータ本体の取扱説明書、または本ソフトウェアの取扱説明書の該当部分をお読みください。

### 使用許諾契約及び保証

#### 許可事項

- ・インストールCD-ROMから展開された実行型式ソフトウェアまた関連添付ファイルを1式だけ、1台のコンピュータで使用すること。
- ・本ソフトウェアのコピーをバックアップの目的で1つだけ作成すること。または本ソフトウェアをコンピュータのハードディスクにコピーし、オリジナルの磁気媒体をバックアップの目的で保管すること。

#### 禁止事項

- ・本ソフトウェアに付属している取扱説明書などの文書の複写及び、配布を行うこと。
- ・本ソフトウェアの一部または全部に関して、その使用権を再設定すること。
- ・本ソフトウェアのソースコードを調べたり、本ソフトウェアを模倣した製品を作る目的でリバース・エンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブル、修正、翻訳を行うこと。
- ・本ソフトウェアのバージョンアップ用の磁気媒体または以前のバージョンとそっくり置きかえられる新バージョンを受け取った場合に、その後も本ソフトウェアの以前のバージョンまたはコピーを使用すること。

#### 保証

- ・本ソフトウェアの機能には不具合が無いことを充分検証していますが、全てのパーソナルコンピュータ及び周辺機器で動作できる環境に即していない場合が考えられます。この場合、柴田科学株式会社は適応できる範囲内の不具合を改善した代品を提供いたします。（動作OSに依存するものについては対応できかねます）
- ・本書はお客様が本ソフトウェアに必ずや満足されることを保証するものではありません。また本ソフトウェアの内容にまったく誤りがないことを保証するものでもありません。

#### 損害賠償

- ・本使用許諾契約及び保証書補償条項の対象如何に関わらず、柴田科学株式会社は、特定の損害、間接損害、その他本ソフトウェアのインストール、また操作による一切の責任を負いません。具体的な損害として、本ソフトウェアの使用によって、お客様が何らかの利益を受け損なったり、データが消失してしまった場合や、本ソフトウェアが使用不能になったりした場合も含まれます。そのような損害が生じる可能性について柴田科学株式会社が以前から警告していたとしても、損害に対する責任を柴田科学株式会社が負うことはありません。
- ・どんな場合にせよ、柴田科学株式会社の賠償責任が、本ソフトウェアのご購入代金を超えることはありません。

上記の責任限定、免除規定は、お客様が本ソフトウェアを返品するか否かに関わらず適用されます。

## 2. 機能

本ソフトウェアは、デジタル粉じん計LD-5専用のパーソナルコンピュータ（以下PC）通信プログラムです。

本ソフトウェアを使用することにより、PCからLD-5へ設定情報を転送したり、LD-5で取得したデータをPCへ転送することが可能です。

PCとLD-5との接続はUSBケーブルを使用します。

なお通信形態はUSB方式を利用します。

以下の手順に沿ってご使用ください。

## 3. 仕様

- 動作オペレーティングシステム（以下OS）

日本語 Windows 98/Me/2000/XP（HOME & PROFESSIONAL）\*

\* Windows は Microsoft 社の登録商標です。

- パーソナルコンピュータ 上記OSが動作するパーソナルコンピュータ
- CDドライブ CDドライブが1基必要（インストール時）
- 通信用ポート USB Aコネクタが1ポート必要、  
またコンピュータ上で本機能が正常に動作していること
- その他周辺機器 上記OS下で完全に動作が確認されているもの

△使用PC、及び周辺機器につきましては、一般的な機材で動作を確認していますが、一部機種におきまして正常に動作しない場合もあります。

本仕様は特性、機能に影響のない範囲で予告なく変更になる場合があります。予めご了承ください。

## 4. 構成

本ソフトウェアセットはLD-5本体に同梱の以下の部材で構成されています。  
お買い求めの際、必ずご確認ください。

- |                      |    |
|----------------------|----|
| (1) ソフトウェアCD-ROM     | 1枚 |
| (2) USBケーブル (A-Bタイプ) | 1本 |
| (3) 取扱説明書 (本書)       | 1部 |

## 5. ソフトウェアのインストール

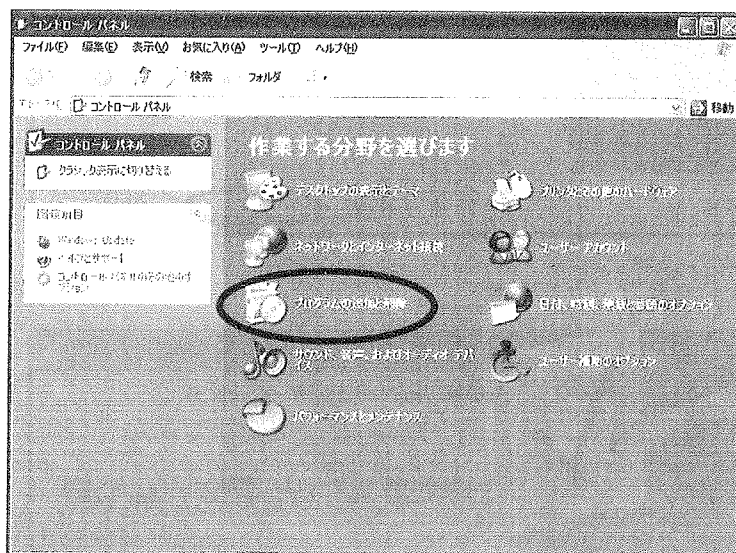
### 5. 1. LD-5用通信ソフトのインストール

PCのCDドライブに「LD-5用通信ソフト」のCD-ROMを入れると、自動的にインストールが実行されますが、お手持ちのPCの設定等で自動的に実行されない場合は、次の手順でインストールを実行してください。(自動的にインストールが実行される場合は(5)よりお読みください)

ソフトウェアの再インストール、バージョンアップの際にはアンインストール(削除)する必要があります。(6. LD-5用通信ソフトのアンインストール 参照)

以下はWindows XPを例に記載します。PCの設定及び他のOSでは画面が変わることがあります。

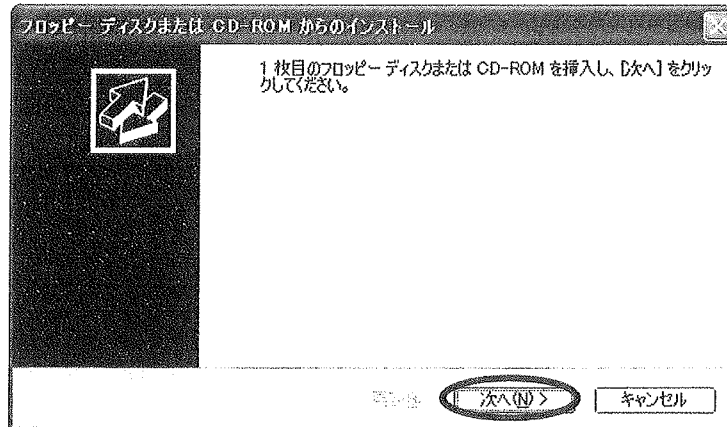
- (1) 「スタート」より「コントロールパネル」内の「プログラムの追加と削除」を開き、「プログラムの追加 (N)」を開きます。



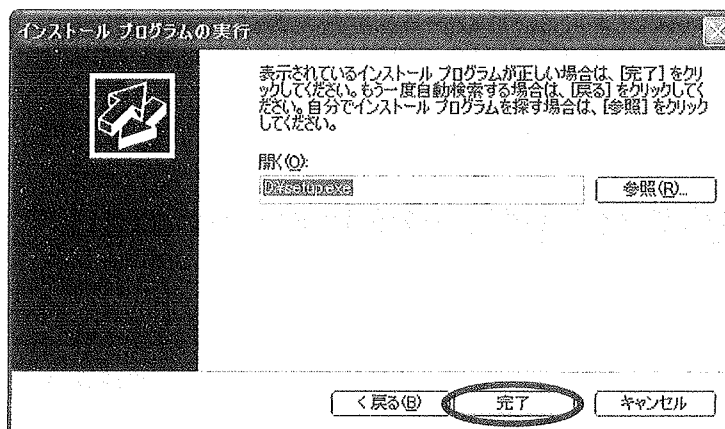
- (2) 「CDまたはフロッピー (F)」をクリックします。



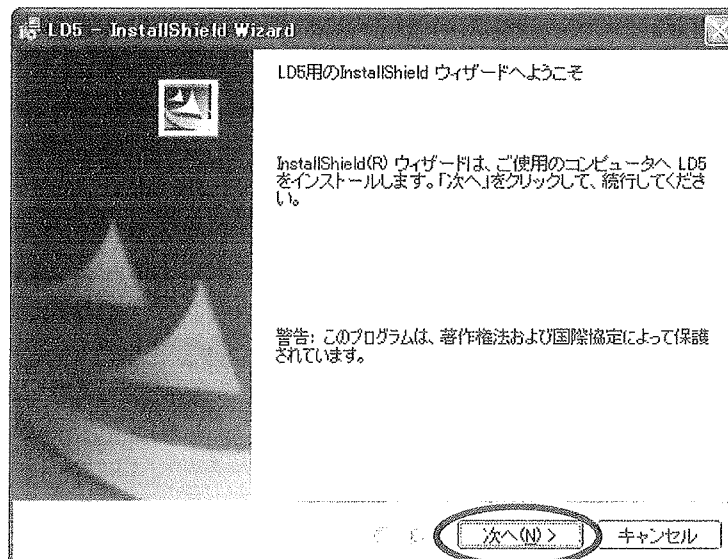
- (3) 下の画面が出たら「LD-5用通信ソフト」のCD-ROMをPCのCDドライブに入れ、「次へ (N)」をクリックします。



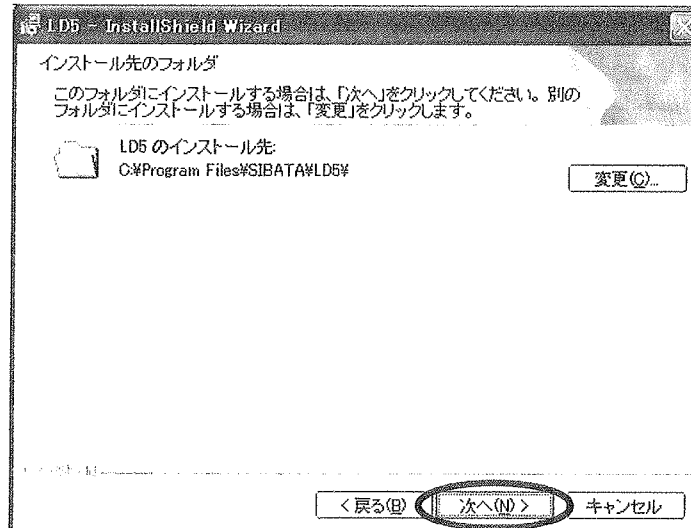
- (4) CDドライブ内の「setup.exe」が表示されているのを確認し、「完了」をクリックします。



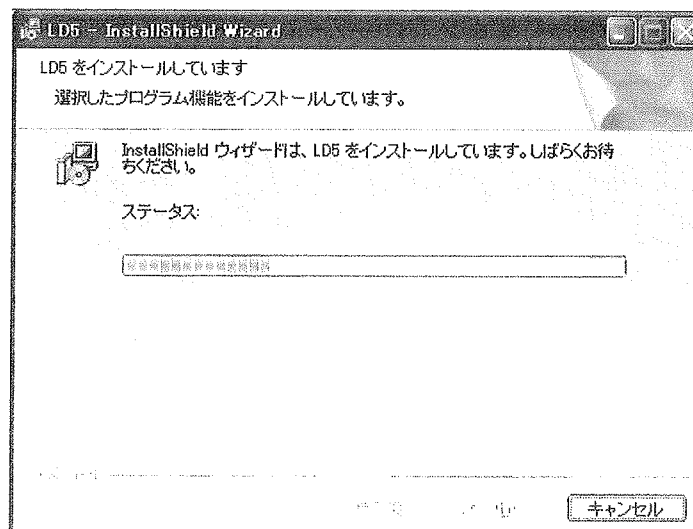
- (5) 「次へ (N)」をクリックします。



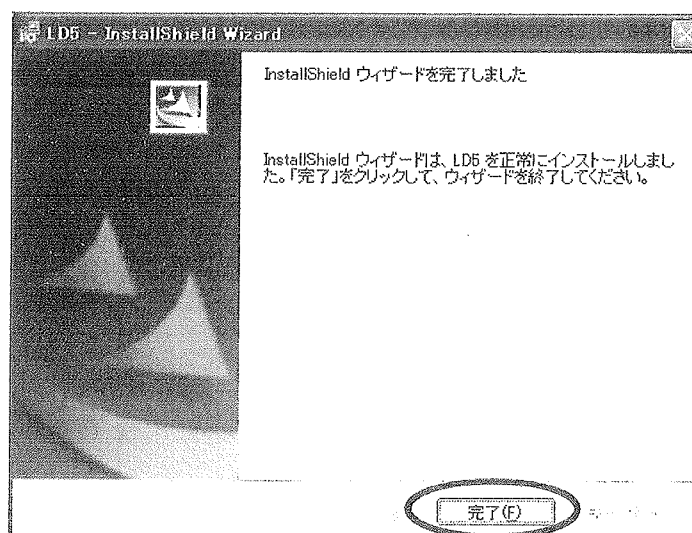
- (6) インストール先を変更する場合は「変更 (C)」をクリックして、フォルダを指定してください。変更しない場合は「次へ (N)」をクリックします。



- (7) インストールが開始されます。



- (8) 次の画面が出るとインストールは終了です。「完了 (F)」をクリックしてください。



- (9) CD-ROMを取り出し、大切に保管してください。

## 5. 2. USBドライバのインストール

デジタル粉じん計LD-5はUSBインターフェースを備えています。

デジタル粉じん計のI/F（インターフェース）をUSB-I/Fに設定するとUSBインターフェースを介しての通信が可能になります。

ただし、この機能を使用するためにはUSBドライバをPCにインストールする必要があります。

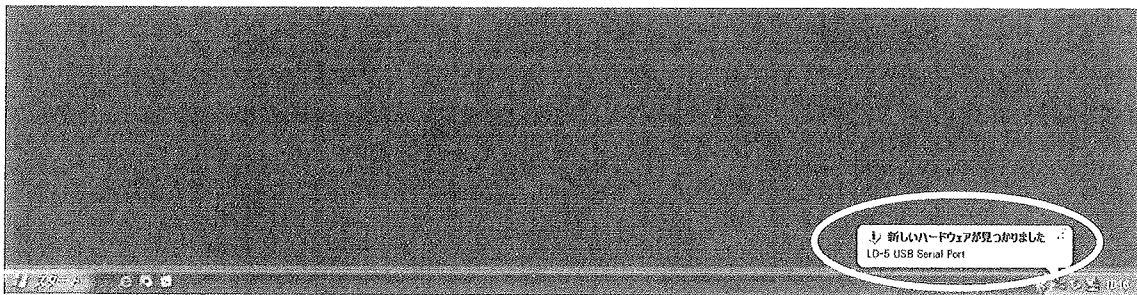
一度インストールすれば二度目以降はインターフェースを意識することなく使用することができます。

USBドライバはPCのOS（オペレーティングシステム）により2種類ありますので、お使いのPCに合わせてインストール作業を行ってください。

### 5. 2. 1. Windows 2000/XPマシンへのインストール

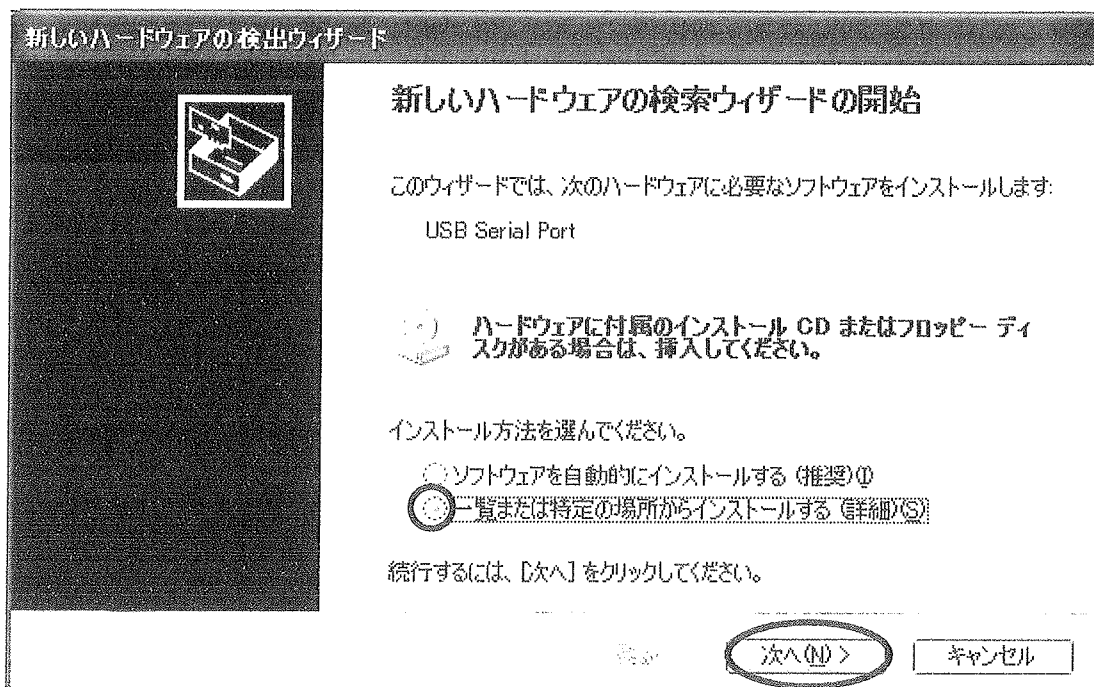
△以下は、Windows XPの場合の画面例です。

- (1) PCの電源をONし、Windowsを起動させます。
- (2) LD-5のPOWER（電源）をONします。
- (3) LD-5が測定開始可能状態であることを確認します。測定中またはメニュー画面が表示されている状態では通信できません。
- (4) USB通信ケーブルでPCとLD-5（USBコネクタ）を接続します。
- (5) しばらく待つとPCがLD-5の接続を認識し、次の画面を表示します。



△一度USBドライバが正常にインストールされると、これ以降の画面は表示されません。

- (6) 続いて、次の画面が表示されますので、「一覧または特定の場所からインストールする（詳細）（S）」を選択し、「次へ（N）」をクリックします。

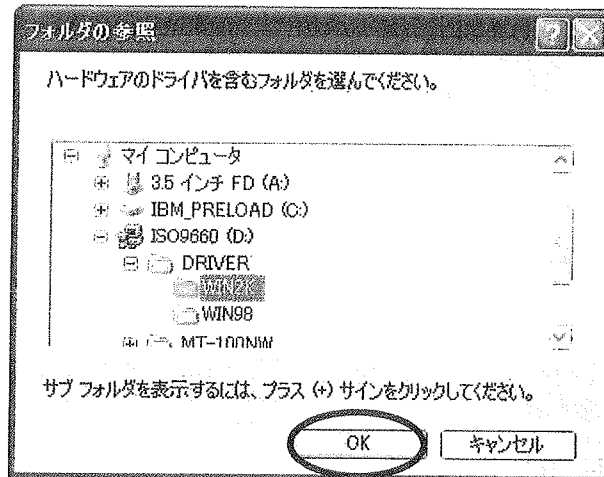




- (7) 次の画面で「次の場所で最適のドライバを検索する (S)」を選択し、続いて「次の場所を含める (O)」を選択します。
- (8) CDドライブに「LD-5用通信ソフト」のCD-ROMを入れます。

△この操作以降、「LD-5用通信ソフト」のインストールプログラムが起動してしまった場合には、「キャンセル」をクリックしてインストールプログラムを終了してください。

- (9) 次に「参照 (R)」をクリックしドライバの場所を指定します。



この画面の例ではCDドライブがDドライブとなっていますので、

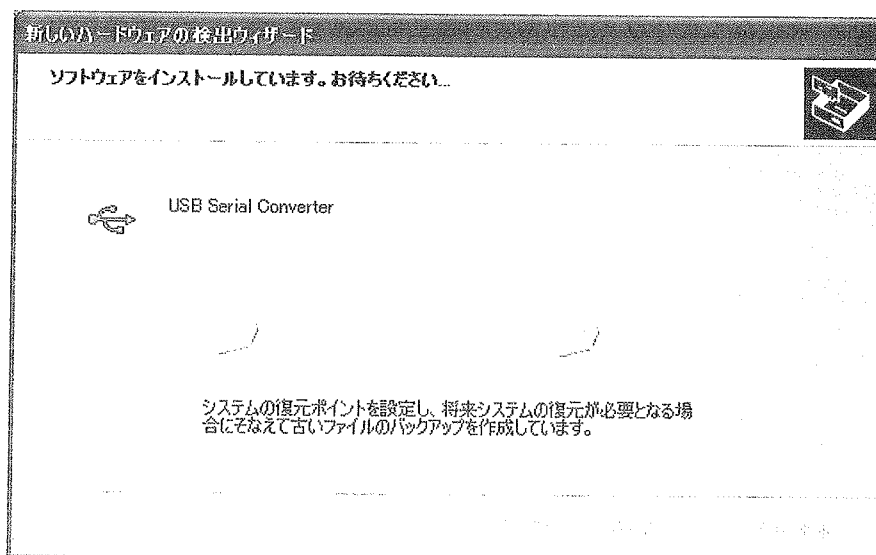
D : ドライブ → DRIVER フォルダ → WIN2K フォルダ

を指定しています。

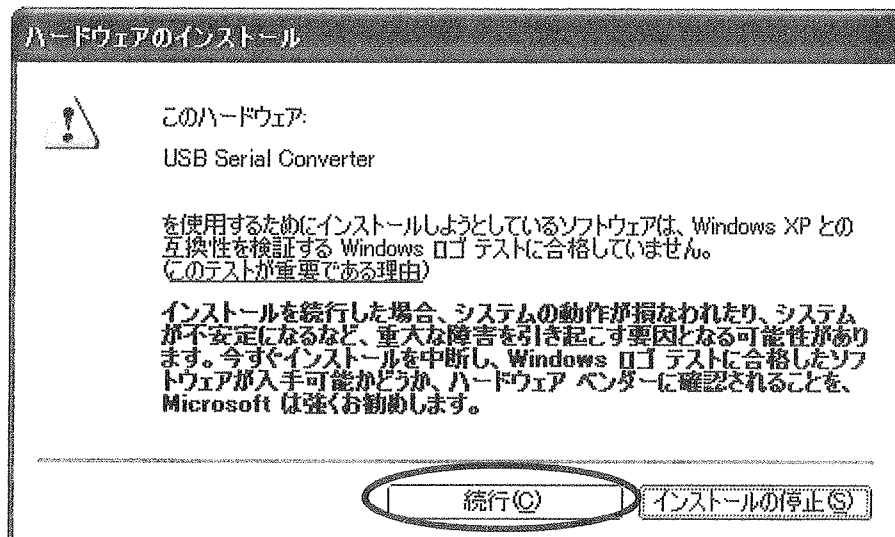
CDドライブ番号はご使用のPC環境によって変わりますので実際のCDドライブ番号を指定してください。

- (10) 「OK」をクリックすると次の画面が表示されます。

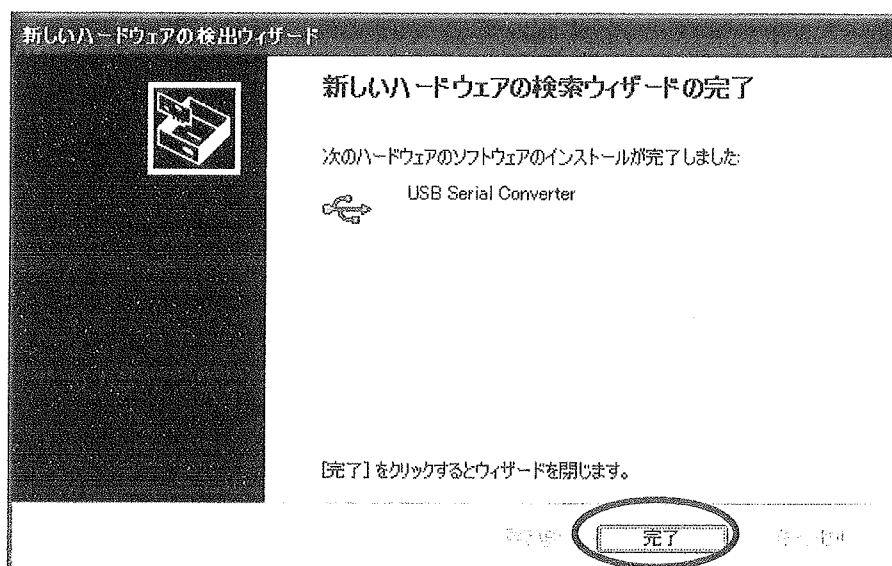
- (11) 次の画面で「WIN2K」フォルダが指定されていることを確認し、「次へ (N)」をクリックするとインストールがはじまります。



- (1 2) インストールの途中で次の画面がでた場合、「続行 (C)」をクリックし、インストールを継続してください。

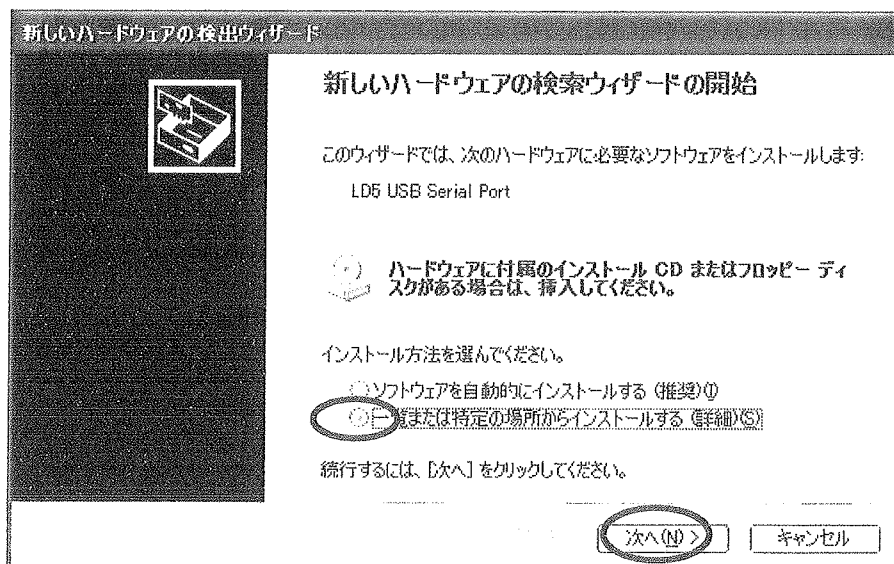


- (1 3) インストールが終了すると次の画面がでますので「完了」をクリックします。

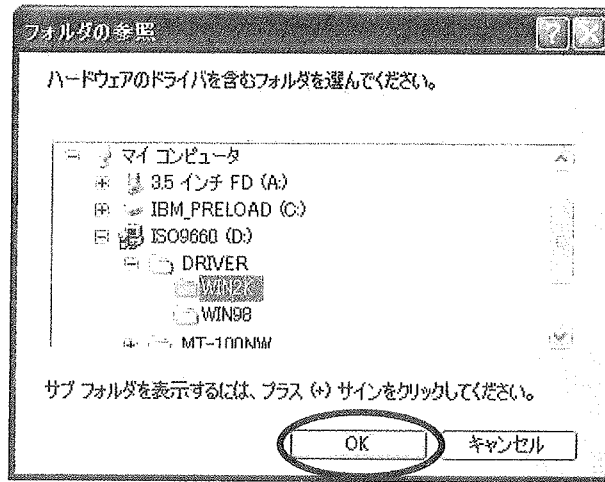


- (1 4) 続いて次の画面になったら以下の手順を進めます。

△次の画面は表示されない場合もあります。



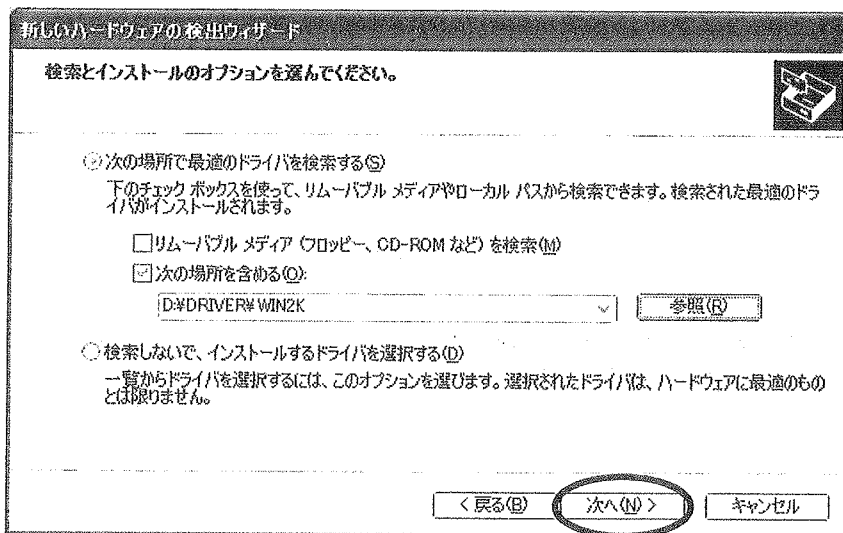
(15) 次に「参照 (R)」をクリックしドライバの場所を指定します。



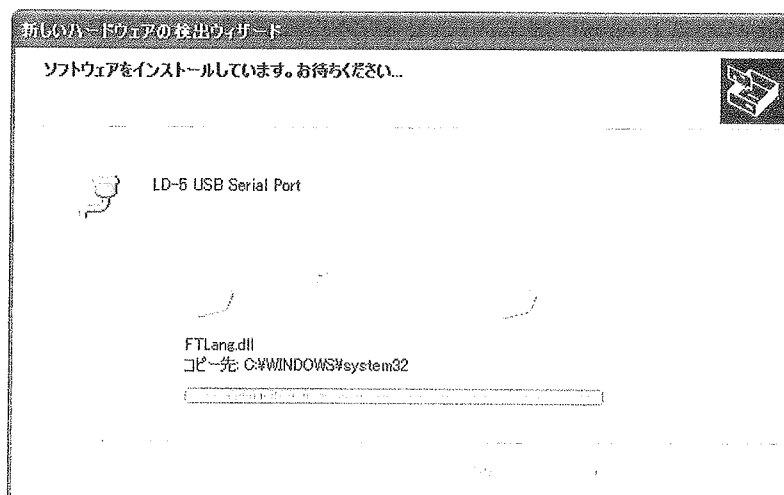
この画面の例ではCDドライブがDドライブとなっていますので、D : ドライブ→DRIVERフォルダ→WIN2Kフォルダを指定しています。

CDドライブ番号はご使用のPC環境によって変わりますので実際のCDドライブ番号を指定してください。

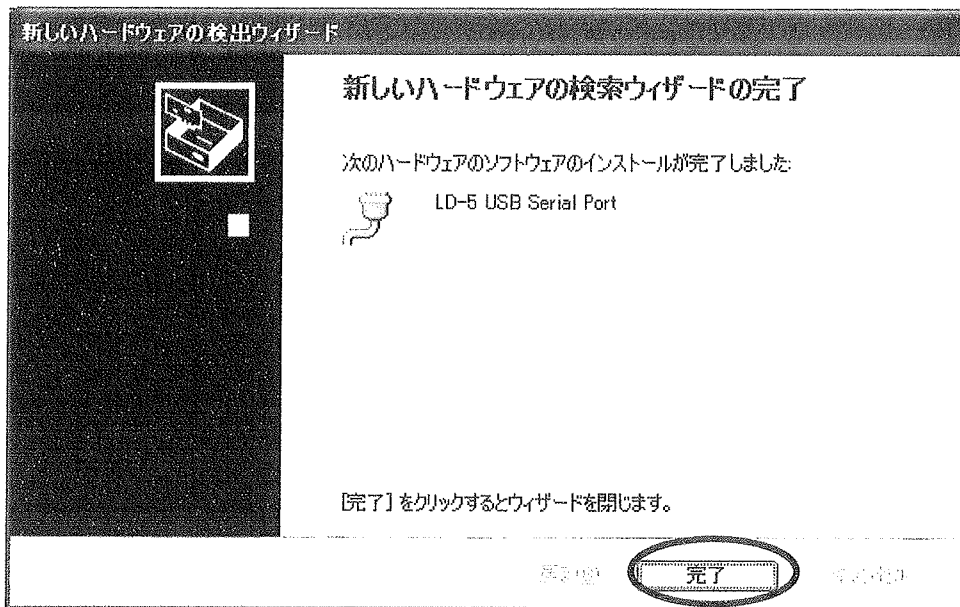
(16) 「OK」をクリックすると次の画面が表示されます。



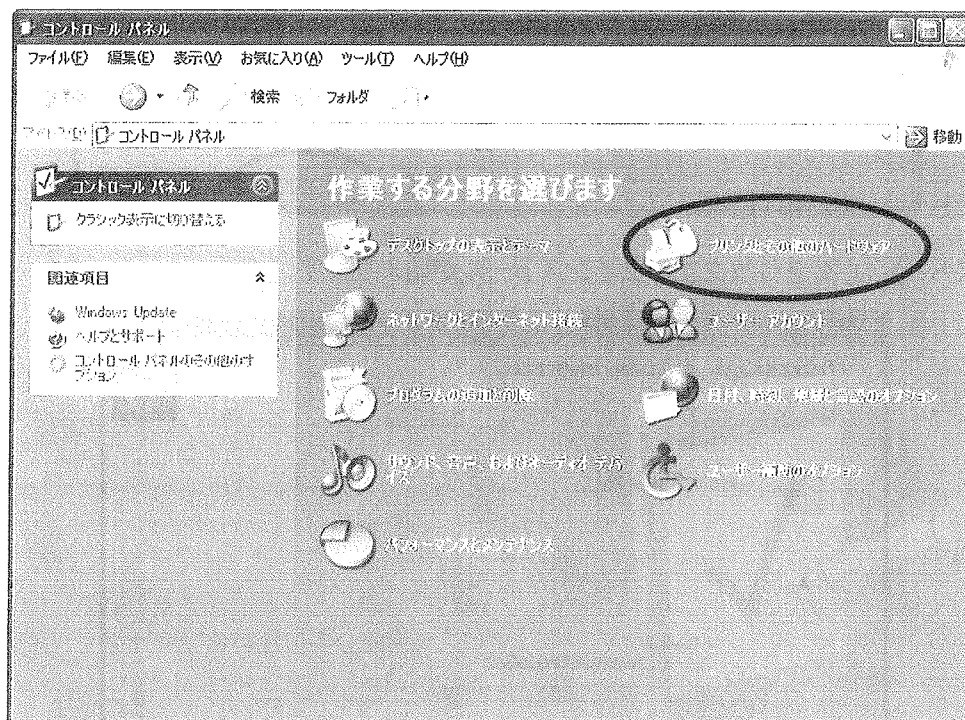
(17) 「次へ (N)」をクリックするとインストールが始まります。



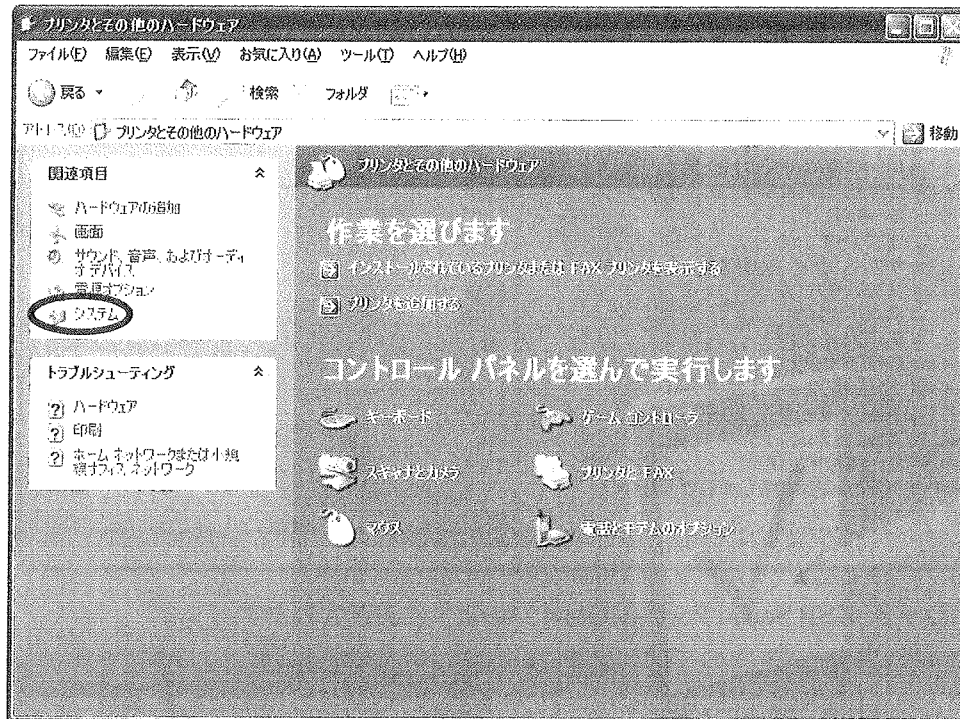
- (18) インストールが終了すると次の画面が表示されます。  
 (19) 「完了」をクリックしてインストール作業を終了します。



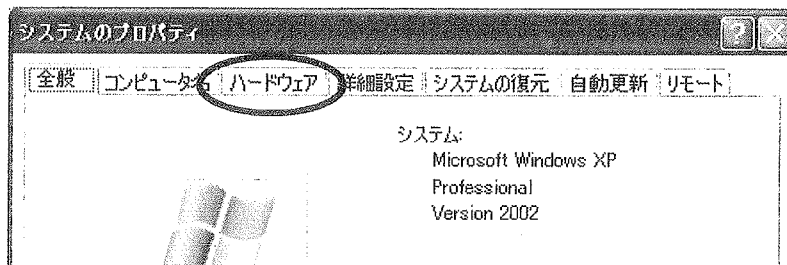
- (20) CD-ROMを取り出し、大切に保管してください。
- (21) 次に実際に割り当てられたCOMポート番号を確認します。ここで確認したCOMポート番号を、通信ソフトの「シリアルポートの設定」で設定することになります。  
 PCの動作環境が変わるとCOMポート番号は変わることがありますので、LD-5の接続毎に確認することをおすすめします。(LD-5が接続されていない状態でCOMポート番号を確認することはできません)
- (22) 「スタート」よりコントロールパネルを開きます。
- (23) プリンタとその他のハードウェアを開きます。



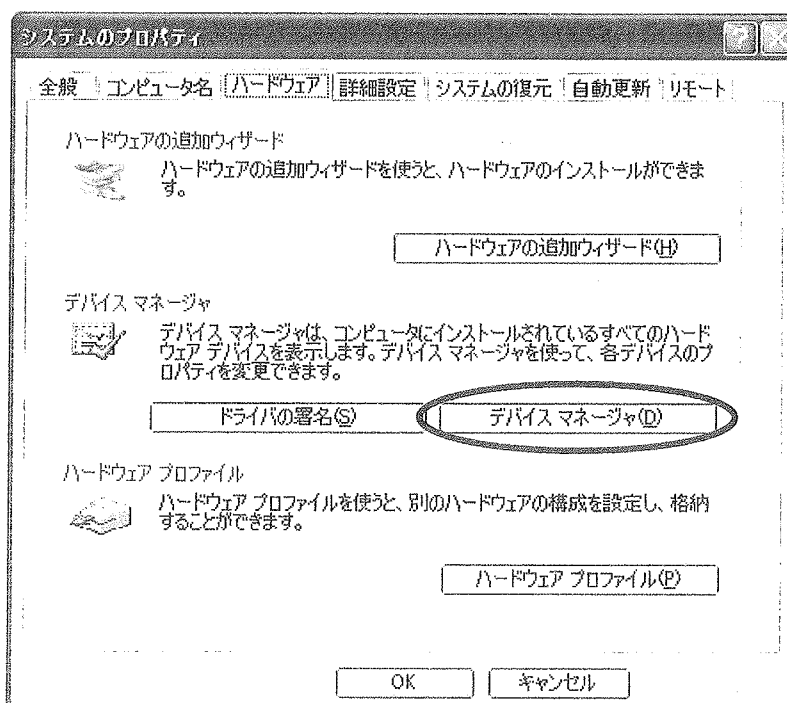
(24) システムを開きます。



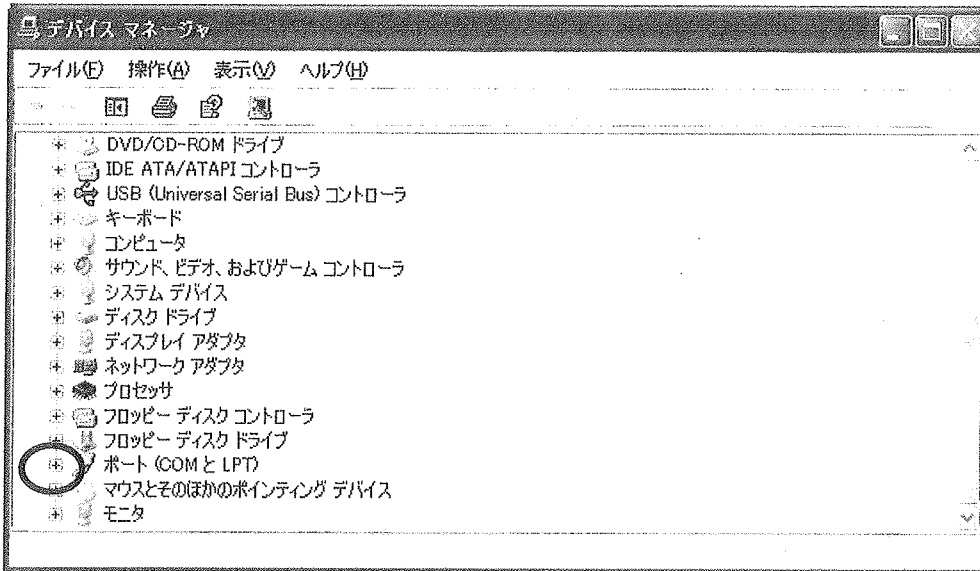
(25) ハードウェアを開きます。



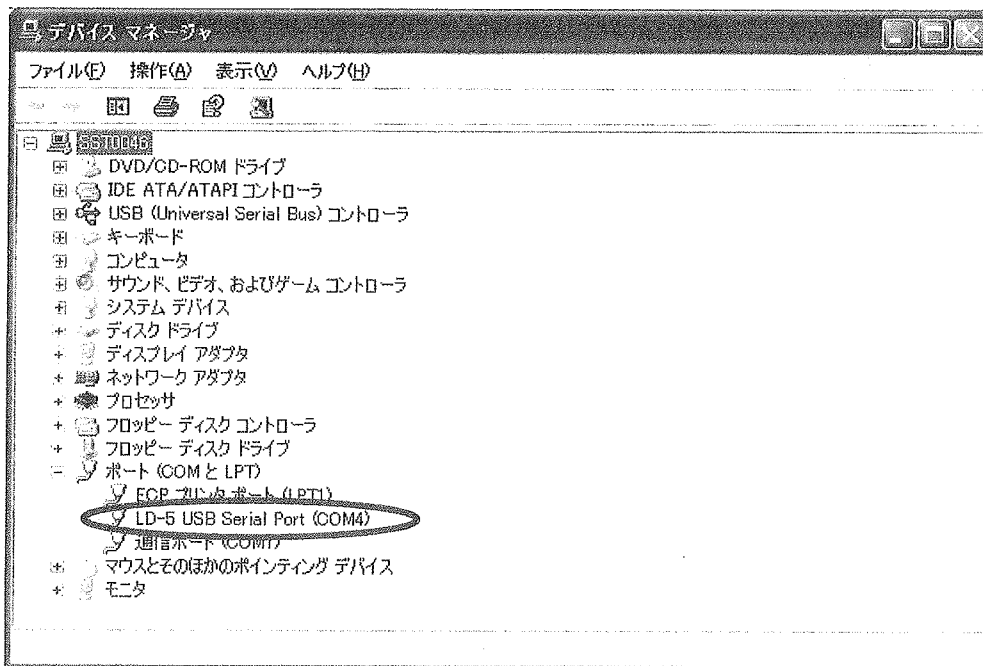
(26) 「デバイスマネージャ (D)」を開きます。



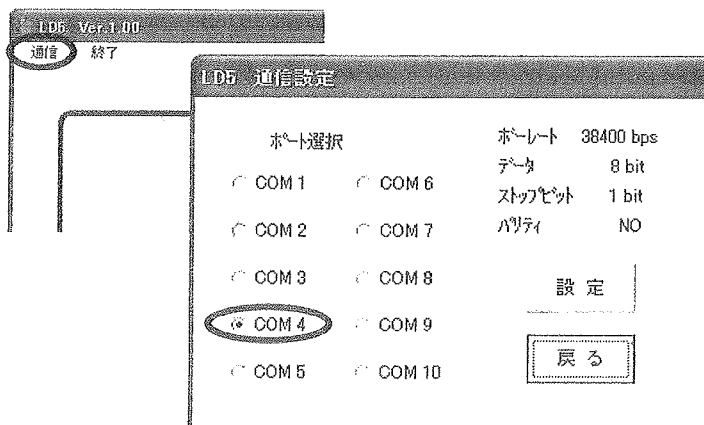
(27) ポート (COMとLPT) の田をクリックします。



(28) LD-5 USB Serial Port (COM4) のように表示されます。



ここで表示される (COM4) の4がCOMポート番号になります。  
この場合は通信ソフトの「通信」で「通信設定」を表示し COM4 を設定します。

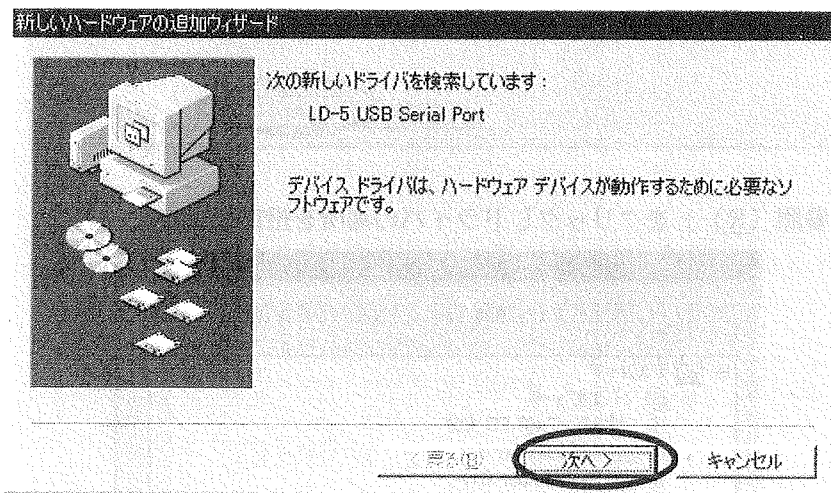
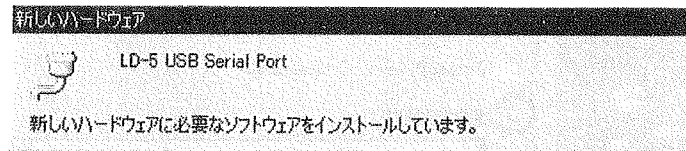


(29) デバイスマネージャ、システムのプロパティ、コントロールパネルを閉じます。

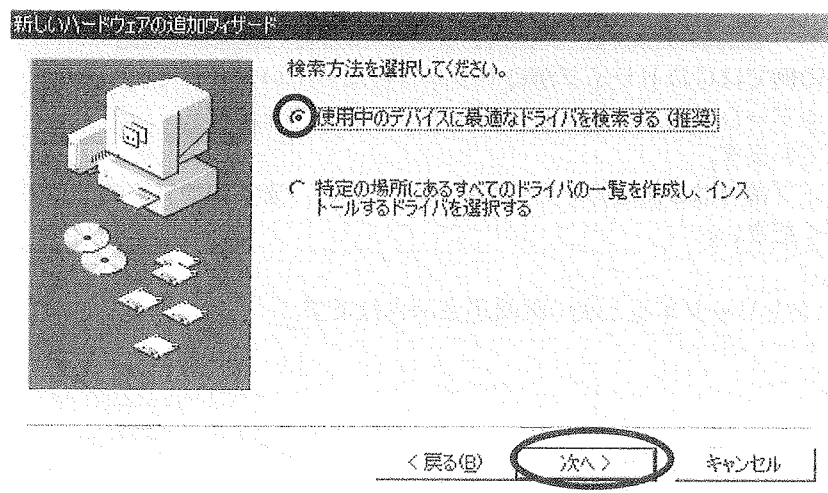
## 5. 2. 2. Windows 98/Meマシンへのインストール

- (1) PCの電源をONし、Windowsを起動させます。
- (2) LD-5のPOWER（電源）をONします。
- (3) LD-5が測定開始可能状態であることを確認します。測定中またはメニュー画面が表示されている状態では通信ができません。
- (4) USB通信ケーブルでPCとLD-5（USBコネクタ）を接続します。
- (5) しばらく待つとPCがLD-5の接続を認識し、次の画面を表示します。

**△一度USBドライバが正常にインストールされると、これ以降の画面は表示されません。**



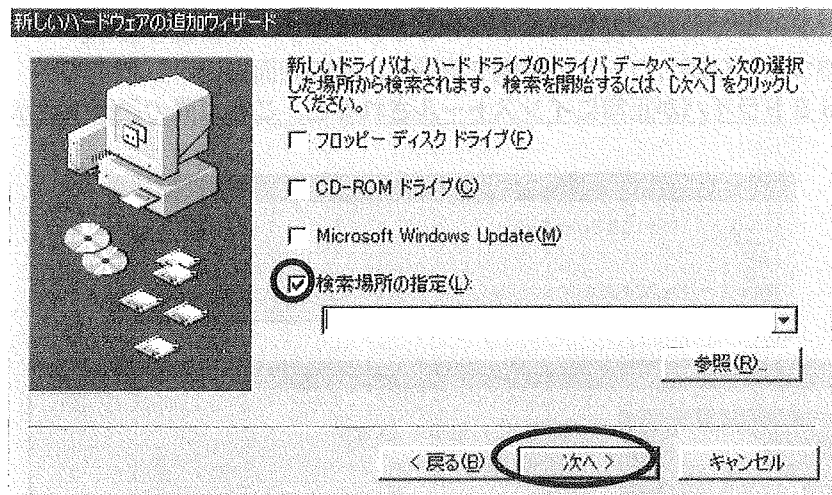
- (6) 「次へ」をクリックすると、次の画面を表示します。
- (7) 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する（推奨）」を選択し、「次へ」をクリックします。



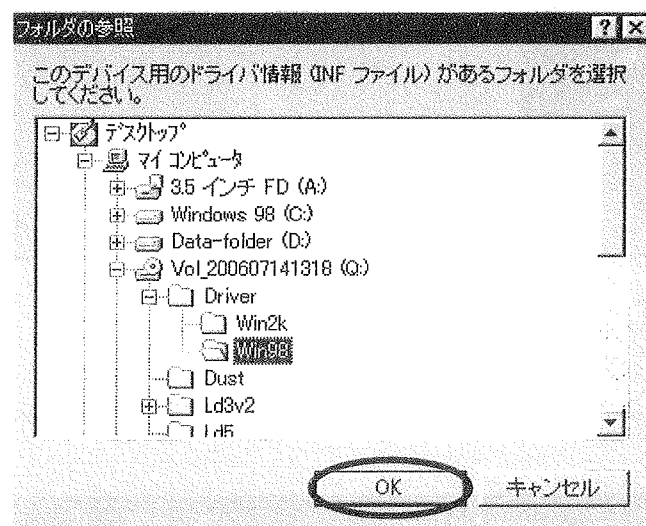
(8) 「検索場所の指定 (L)」を選択します。

CDドライブに「LD-5用通信ソフト」のCD-ROMを入れます。

この操作以降、「LD-5用通信ソフト」のインストールプログラムが起動してしまった場合には、「キャンセル」をクリックしてインストールプログラムを終了してください。



(9) 次に「参照 (R)」をクリックしドライブの場所を指定します。



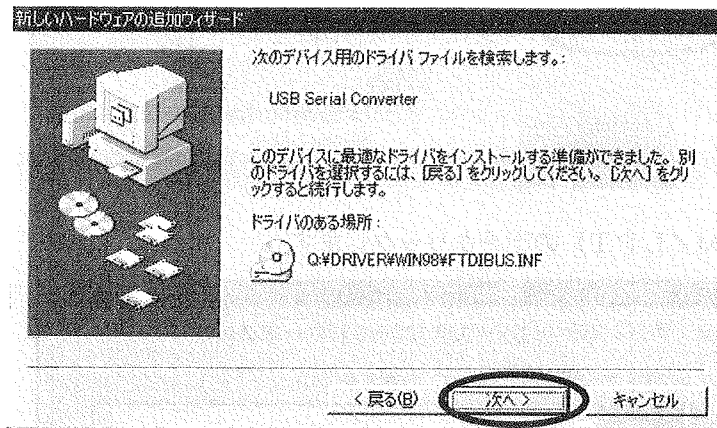
この画面の例ではCDドライブがQドライブとなっていますので、Q:ドライブ→Driverフォルダ→Win98フォルダを指定しています。

CDドライブ番号はご使用のPC環境によって変わりますので実際のCDドライブ番号を指定してください。

「OK」をクリックすると次の画面が表示されます。



- (10) 「次へ」をクリックするとインストールが始まり、正常に終了すると次の画面が表示されます。



- (11) 完了をクリックしインストールを終了します。

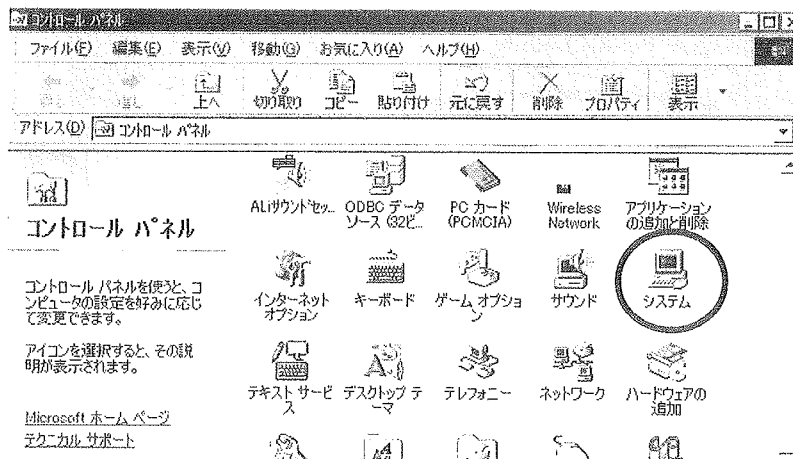


- (12) CD-ROMを取り出し、大切に保管してください。

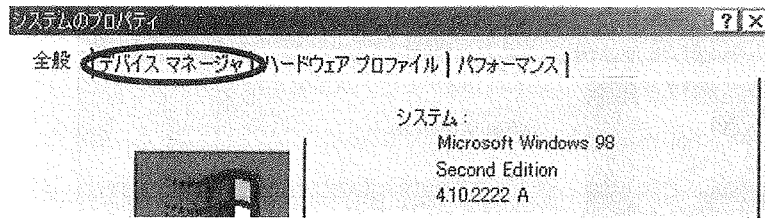
- (13) 次に実際に割り当てられたCOMポート番号を確認します。ここで確認したCOMポート番号を、通信ソフトの「シリアルポートの設定」で設定することになります。  
PCの動作環境が変わるとCOMポート番号は変わることがありますので、LD-5の接続毎に確認することをおすすめします。(LD-5が接続されていない状態でCOMポート番号を確認することはできません)

- (14) 「スタート」→「設定」よりコントロールパネルを開きます。

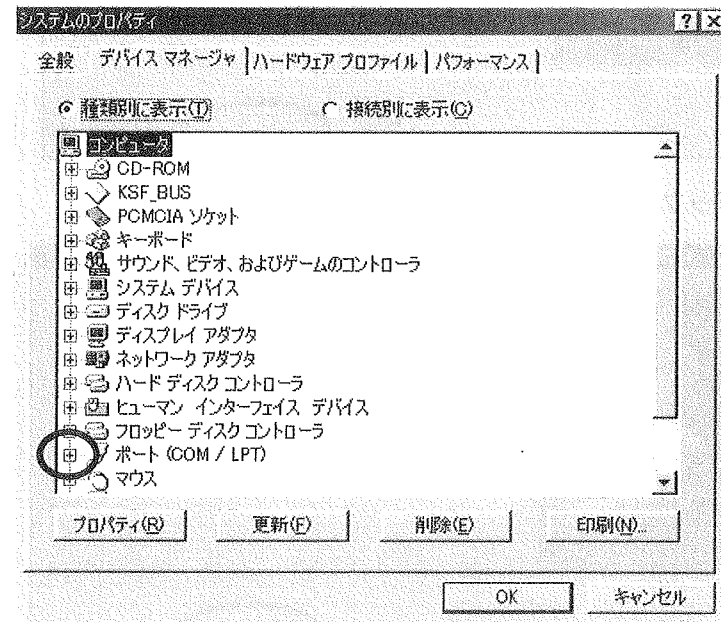
- (15) システムを開きます。



(16) デバイスマネージャを開きます。



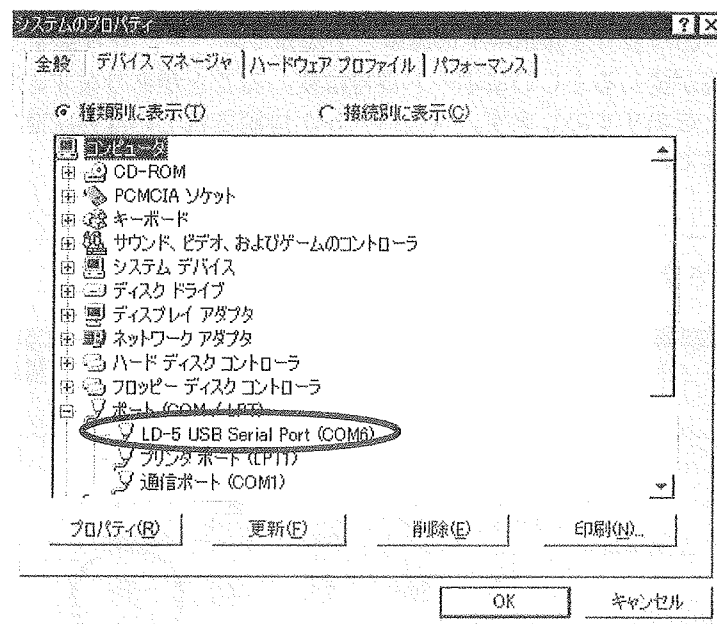
(17) ポート (COM/LPT) の田をクリックします。



(18) LD-5 USB Serial Port (COM6) のように表示されます。

ここで表示される (COM6) の6がCOMポート番号になります。

この場合は通信ソフトの「シリアルポートの設定」で6を設定します。

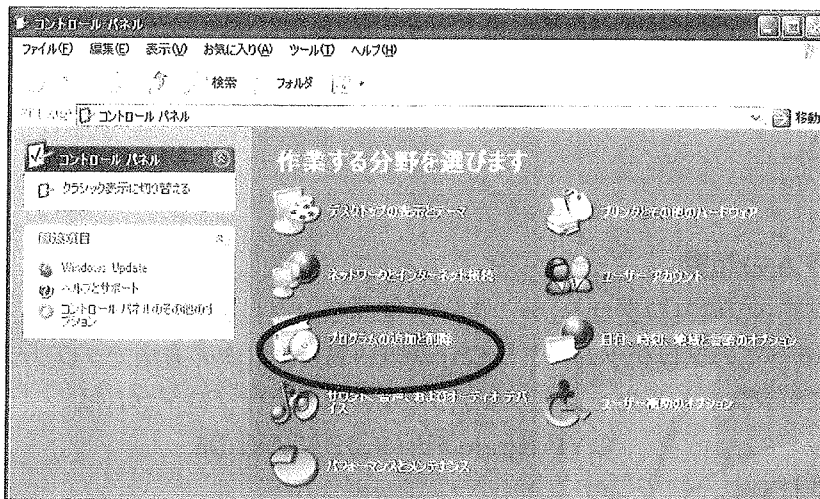


(19) システムのプロパティ、コントロールパネルを閉じます。

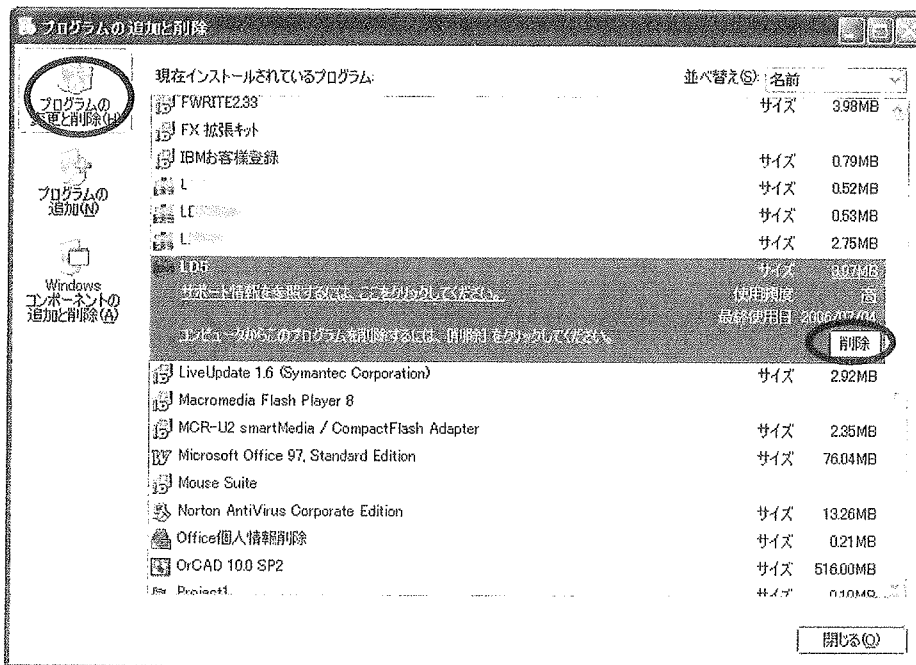
## 6. LD-5用通信ソフトのアンインストール

ソフトウェアのバージョンアップ等の理由によりインストールされている「LD-5用通信ソフト」をアンインストール（削除）する必要がある場合には次の方法で行ってください。

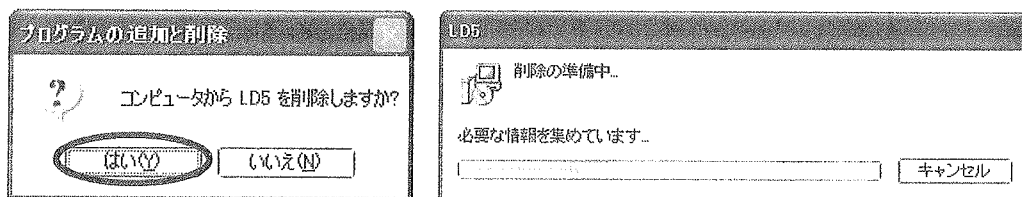
- (1) 「スタート」より「コントロールパネル」内の「プログラムの追加と削除」を開きます。  
PCの設定によりコントロールパネルの表示は下図とは異なる場合があります。



- (2) 「プログラムの変更と削除 (H)」でLD5を選択します。「プログラムの変更と削除 (H)」が選択されていない場合には選択します。「削除」をクリックします。



- (3) 「はい (Y)」をクリックするとアンインストールが開始されます。



表示が消えるとアンインストールの終了です。

△USBドライバのアンインストールは他のソフトウェアに不具合を生じる可能性があるため行わないようにしてください。

## 7. プログラムの起動

### 7. 1. LD-5とPCの接続

LD-5のPOWER（電源）がOFFになっていることを確認し、付属のUSBケーブルにてLD-5をPCに接続します。

LD-5をUSBポートに接続する際には、USBドライバがインストールされている必要があります。（5. 2. USBドライバのインストール 参照）

△LD-5が測定中あるいはメニュー処理中の時はPCとの通信はできませんので測定、メニュー処理は終了させてください。

### 7. 2. プログラムの起動

「スタート」→「すべてのプログラム」→「LD5」をクリックします。

「スタート」→「すべてのプログラム」に「LD5」が無い場合には次の方法でプログラムを起動します。インストール時にインストール先を変更しなかった場合は、実行プログラムは

C:\Program Files\SIBATA\LD5

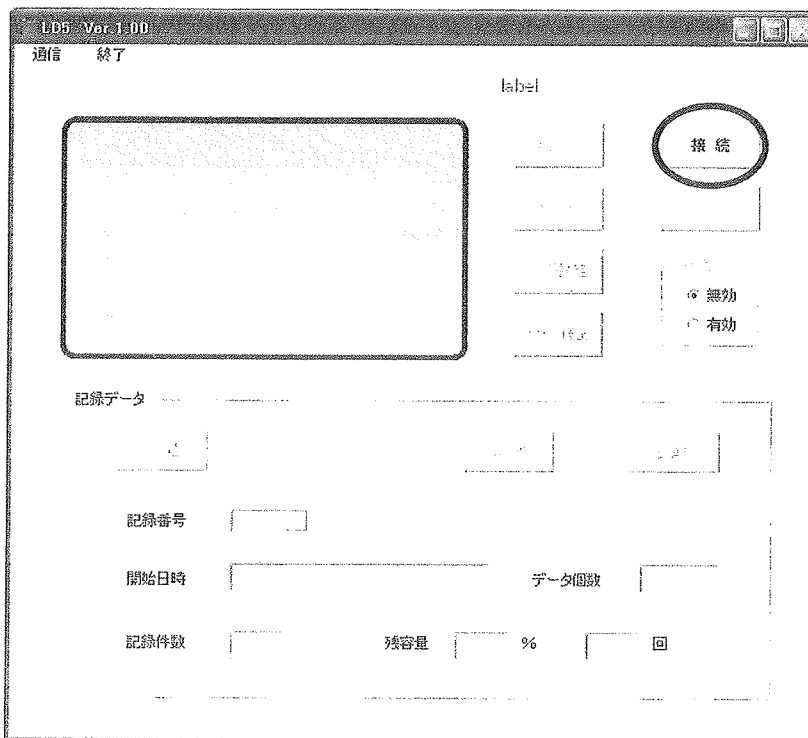
にインストールされます。

「LD5.exe」を起動してください。

インストール時にインストール先を変更した場合は、指定したインストール先の「LD5.exe」を起動してください。

### 7. 3. 起動時の画面

起動時の画面は下図のようになります。



USBケーブルでLD-5本体と接続されているのを確認します。

LD-5本体の電源をONとします。

画面上の「接続」をクリックします。

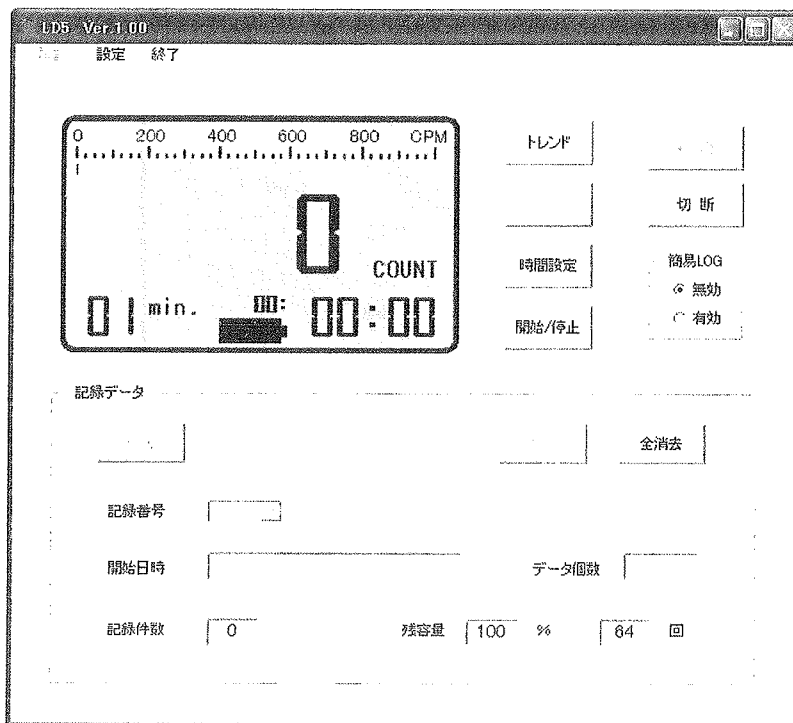
## 7. 4. 通信開始

△Windows XP以外のOSをご使用の場合は、PCとの通信時間に10～20秒程度の時間を要することがあります。

下図のようにLD-5本体液晶表示と同じようにプログラム画面上に各情報（数値、メモリ等）が表示されていれば正常に通信状態になっています。

ただし、画面表示はリアルタイムの表示ではありません。

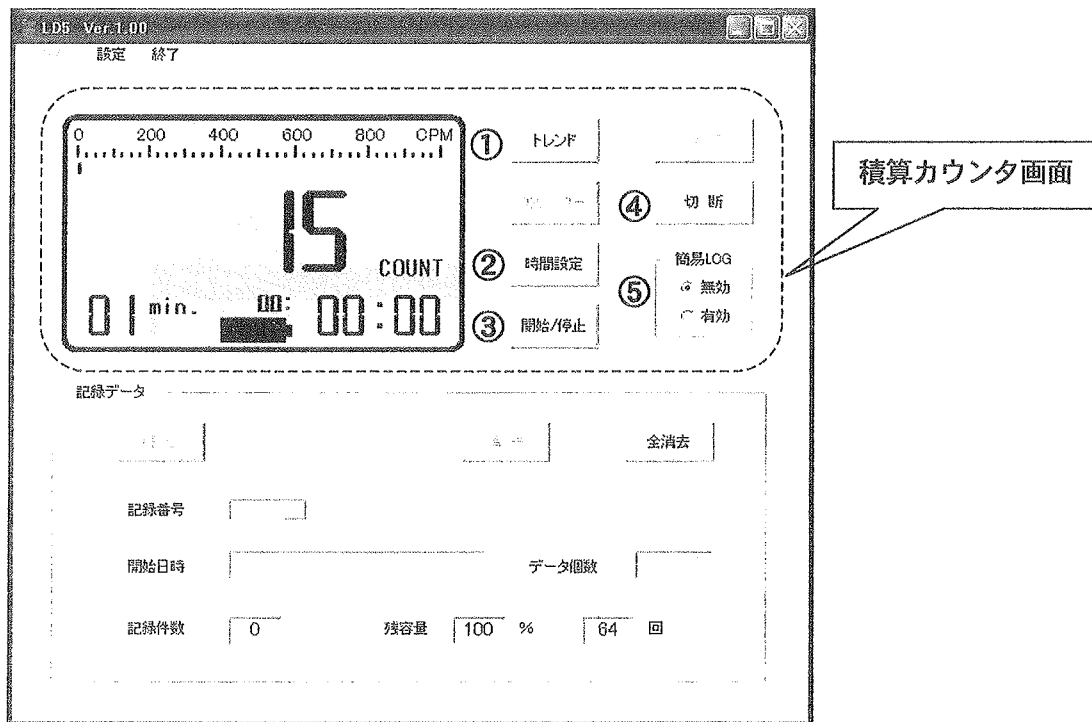
画面表示は1秒毎に更新されます。

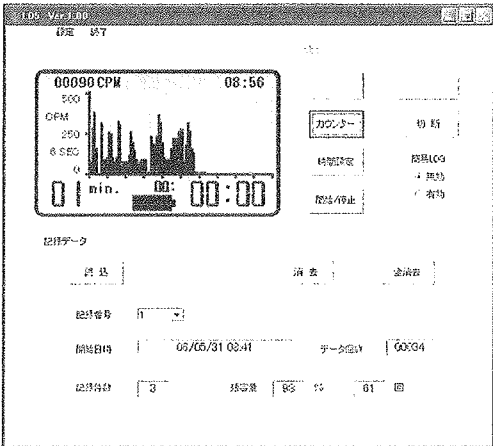


△通信中は本体の操作はできません。

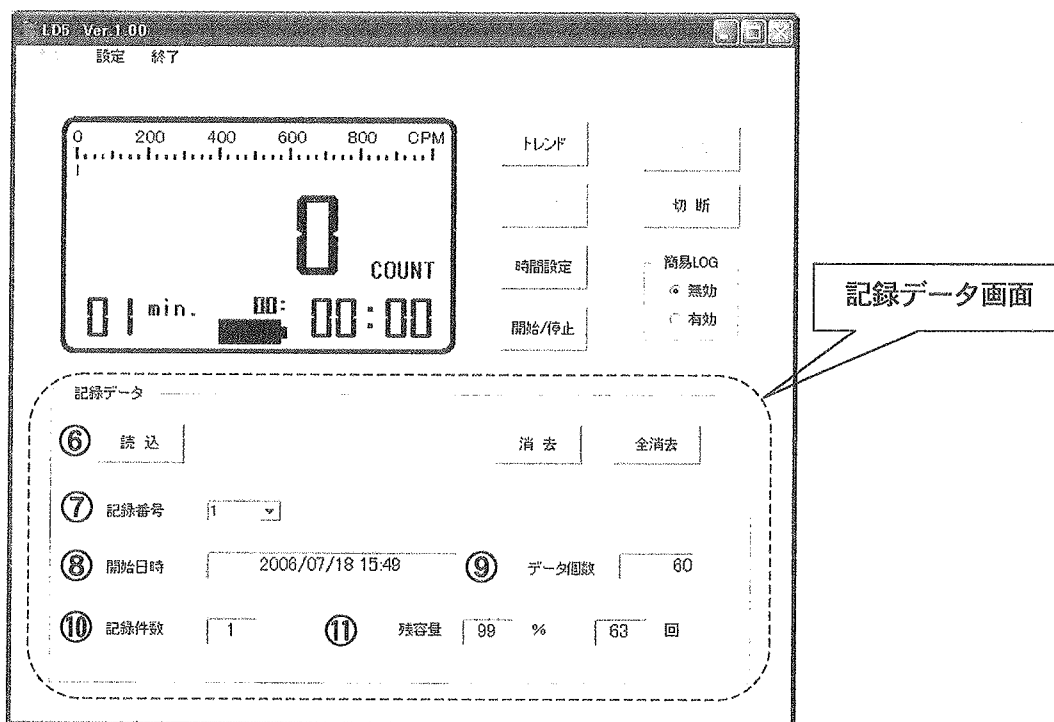
## 7. 5. 画面説明

### 7. 5. 1. 積算カウンタ画面



①	トレンド	<p>表示画面をトレンドグラフ表示に切り替えます。</p>  <p><b>△本体の画面は連動しません。</b></p>
②	時間設定	測定時間／モードを切り替えます。
③	開始／停止	LD-5 本体の測定開始、停止を操作します。
④	切断	LD-5 本体との通信を切断します。
⑤	簡易LOG	LD-5 本体の簡易ログを設定（有効）、解除（無効）します。

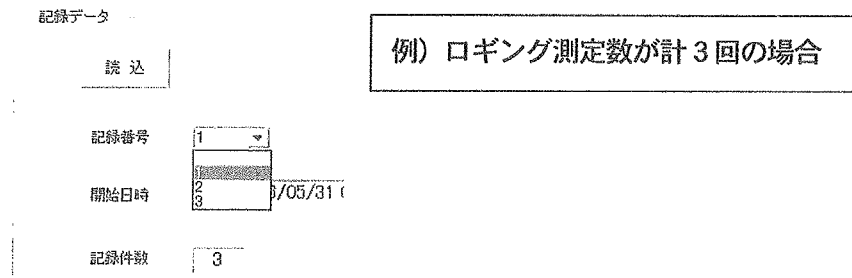
## 7. 5. 2. 記録データ画面



⑥	読込	LD-5 本体からロギング測定または簡易ログ測定により記録されたデータを読み込みます。
⑦	記録番号	1 回の測定に付けられた番号になります。(0~64) ▼をクリックするとプルダウンメニューが表示されます。 ご希望の番号を選択し、 <b>読込</b> のボタンをクリックするとLD-5 本体から送信されます。
⑧	開始日時	記録番号で選択された測定の開始日時が表示されます。
⑨	データ個数	記録番号で選択された測定のデータ個数が表示されます。
⑩	記録件数	LD-5 本体に記録されている測定数が表示されます。
⑪	残容量	メモリ内の残容量 (%) と測定可能回数が表示されます。 メモリ残容量 : 0~100% 測定回数 : 1~64回

### 7. 5. 3. 記録データの読込方法

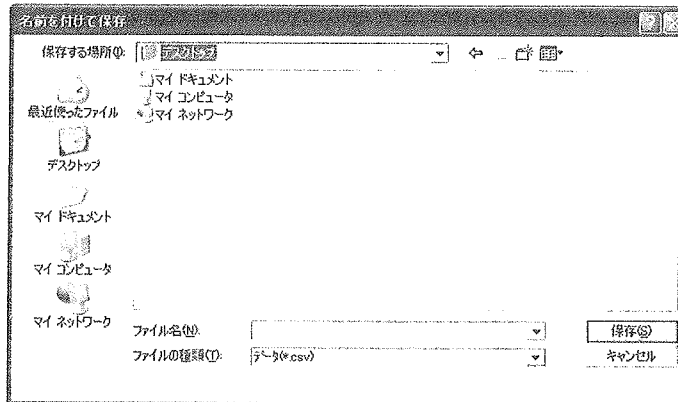
(1) 記録番号の▼をクリックするとプルダウンメニューが表示されます。



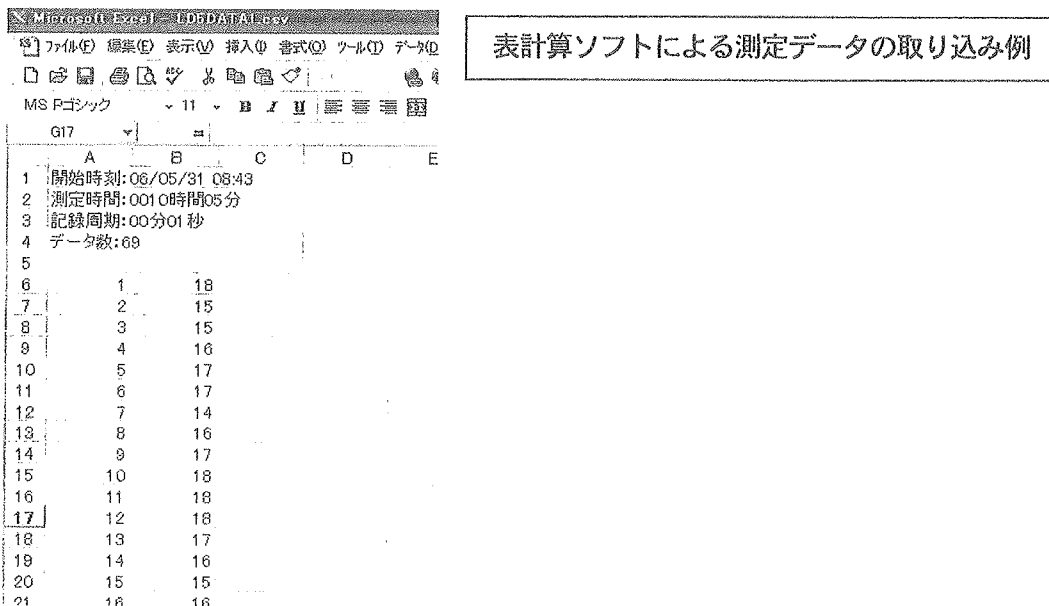
- (2) 記録番号を選択します。
- (3) 開始日時を確認します。
- (4) 読込ボタンをクリックします。



(5) 「名前を付けて保存」の画面になるので、保存する場所を選びファイル名を入力したら「保存」をクリックします。



(6) 測定データはCSV形式で保存されます。  
 ※保存された測定データはExcel等の表計算ソフトにより加工することができます。



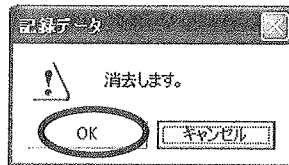


## 7. 5. 4. 記録データの消去方法

(1) 記録番号より消去したい番号を選択し、**消去**ボタンをクリックします。



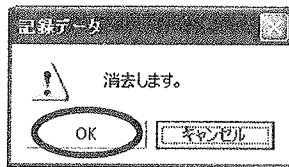
(2) 「消去します。」の表示がでますので、消去しても良い場合は**OK**をクリックします。



(3) 記録データを一括して消去したい場合には**全消去**ボタンをクリックします。



(4) 同様に、「消去します。」の表示がでますので、消去しても良い場合は**OK**をクリックします。



(5) 消去後、記録番号は詰められます。

例) 消去前の記録番号

記録番号 1  
記録番号 2 ← 2番を消去  
記録番号 3  
記録番号 4

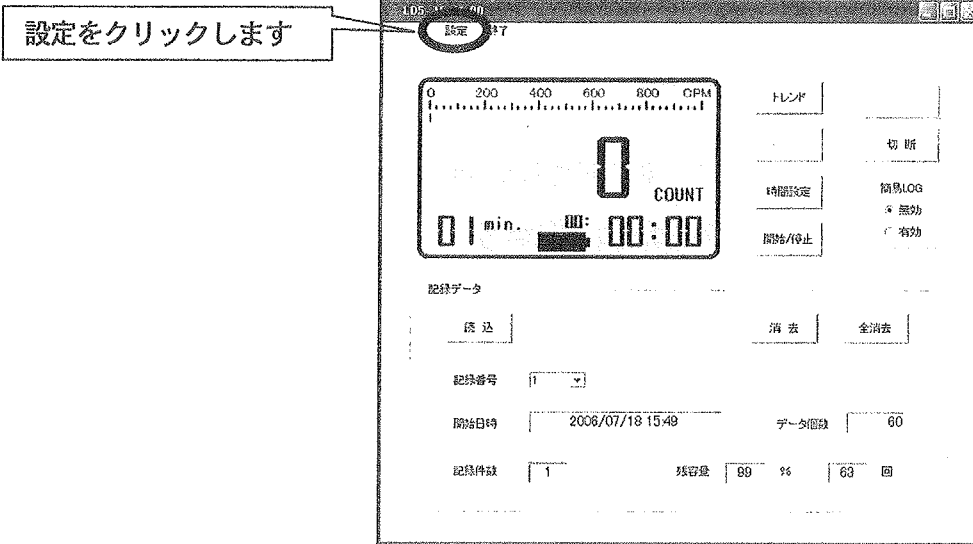
消去後の記録番号

記録番号 1  
記録番号 2  
記録番号 3

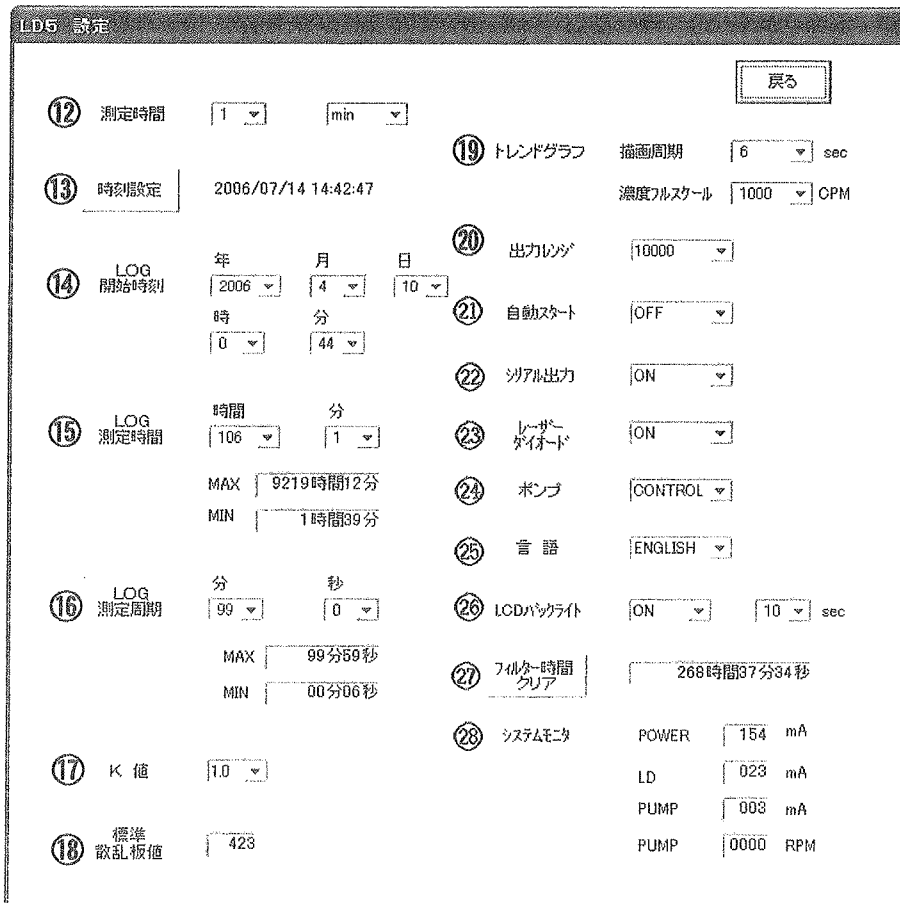
← 1測定分が詰められ順に並び替えられます。

### 7. 5. 5. 設定画面

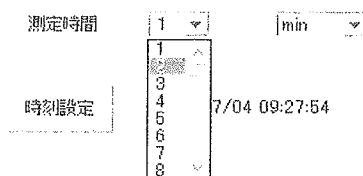
設定画面にてLD-5本体の設定を変更することができます。



上図のように「設定」をクリックすると設定の画面が表示されます。



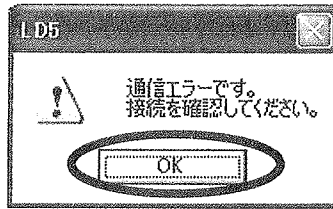
この画面に最初に表示される数値・名称は、現在接続されているLD-5本体の設定内容を表示しています。画面上の各項目を変更することでLD-5本体の設定に反映されます。各項目の変更は右にある▼をクリックしプルダウンメニューの中より選択するかたちで変更をおこないます。



⑫	測定時間	LD-5 本体の測定時間の数値と単位の変更が可能です。 測定時間：1~99      単位：min (分) または sec (秒)
⑬	時刻設定	LD-5 本体に PC の現在時刻を送信し設定します。
⑭	LOG 開始時刻	LD-5 本体にロギング測定時の開始時刻を送信し設定します。
⑮ ※	LOG 測定時間	LD-5 本体にロギング測定時の測定時間を送信し設定します。 設定された LOG 測定周期と現在のメモリ残容量より、設定可能な 「LOG 測定時間」が表示されます。 MAX：設定可能最大値      MIN：設定可能最小値※⑮と⑯は関連しています。
⑯ ※	LOG 測定周期	LD-5 本体にロギング測定時の記録周期を送信し設定します。 設定された LOG 測定時間と現在のメモリ残容量より、設定可能な 「LOG 測定周期」が表示されます。 MAX：設定可能最大値      MIN：設定可能最小値
⑰	K 値	LD-5 本体に質量濃度変換表示に必要な K 値を送信し設定します。
⑱	標準散乱板値	LD-5 本体の校正時に設定された標準散乱板値が表示されます。
⑲	トレンド グラフ	LD-5 本体にトレンドグラフ表示時の軸の数値を送信し設定します。 描画周期：横軸      濃度フルスケール：縦軸
⑳	出力レンジ	LD-5 本体に電圧出力フルスケールを送信し、設定します。 AUTO   ：フルスケール 1000 CPM/1V と 10000 CPM/1V を自動で切り替えます。 1000   ：フルスケールを 1000 CPM で 1V とします。 10000   ：フルスケールを 10000 CPM で 1V とします。
㉑	自動スタート	LD-5 本体の自動測定を設定します。 ON    ：電源を ON にすると同時にマニュアル「MANUAL」測定を開始します。 OFF   ：電源を ON にしても自動的に測定は開始しません。
㉒	シリアル出力	LD-5 本体のシリアル出力の有効、無効を設定します。 ON    ：USB コネクタからのシリアル出力を有効にします。 OFF   ：USB コネクタからのシリアル出力を無効にします。
㉓	レーザー ダイオード	LD-5 本体のレーザーダイオード駆動の設定をおこないます。 ON        ：電源 ON 時、常時駆動状態とします。 CONTROL   ：電源 ON 時、測定開始と同時に駆動状態とします。
㉔	ポンプ	LD-5 本体の吸引ポンプ駆動の設定をおこないます。 ON        ：電源 ON 時、常時駆動状態とします。 CONTROL   ：電源 ON 時、開始スイッチを操作してから数秒後に駆動状態とします。
㉕	言語	LD-5 本体の液晶表示器上で表記を日本語または英語に変更します。 ENGLISH：英語表記とします。    日本語：日本語表記とします。
㉖	LCD バックライト	LD-5 本体の液晶表示器用バックライトの設定をおこないます。 ON        ：電源 ON 時、バックライト常時点灯とします。 OFF       ：電源 ON 時、バックライト常時消灯とします。 TIMER    ：質量濃度スイッチを押すと点灯し設定時間経過後、消灯します。 TIMER の時は時間の設定も可能です。
㉗	フィルター 時間クリア	LD-5 本体内蔵のフィルターユニットを交換時に使用時間をリセットすることが可能です。 フィルター時間クリア ボタンをクリックすると 0 時間 0 分 0 秒となります。
㉘	システム モニタ	LD-5 本体内の各部の状態が確認できます。 POWER：消費電流      LD    ：レーザーダイオードの駆動電流 PUMP   ：吸引ポンプの駆動電流    PUMP   ：吸引ポンプの回転数

## 7. 6. 通信エラー

通信に支障があると次の画面が表示されます。

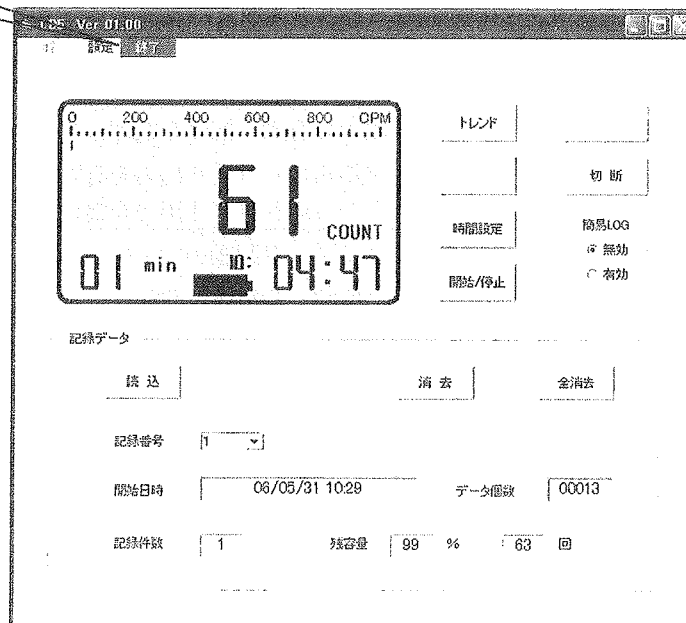


**OK**をクリックするとこの画面が閉じます。

- USBケーブルの接続を確認してください。
- 通信エラー（ノイズ等含む）が考えられますので、再度**接続**をクリックして試みてください。
- LD-5本体の電源を再度入れなおしてみてください。
- プログラムを終了し、再度起動してください。

## 8. プログラムの終了

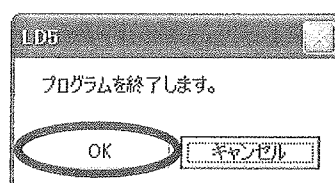
終了をクリックします



プログラムを終了するときには上図のように終了をクリックします。

下図の表示がでますので終了して良い場合は**OK**をクリックしてください。

以上でプログラムは終了します。



## 9. 保証

当社製品が万一故障した場合は、ご購入より1ヵ年以内は無償修理いたします。  
修理の際は、必ずお買い上げ販売店、または当社各営業所に直接ご連絡ください。  
その際は必ず、品目コード・製品名・型式・製造No.・故障内容などをお知らせください。  
付属の消耗品に関しては、保証の範囲外です。  
故障原因が次の場合は、保証範囲外となり有償となります。

- ① 使用方法の誤りによる故障
- ② 当社以外での修理・改造による故障及び損傷
- ③ 火災・地震・天災などの不可抗力などによる故障及び損傷
- ④ お買い上げ後の転送・移動・落下・振動などによる故障及び損傷
- ⑤ 当社指定以外の消耗品類に起因する故障及び損傷
- ⑥ 購入店の販売日・捺印のない場合または記載事項を訂正された場合
- ⑦ 『改造修理禁止』分解や改造等をした場合は、当社の保証外となりますので絶対にしないでください。  
思わぬ故障や事故を起こす原因となることがあります。

08.05.09 H (04)



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.

**柴田科学株式会社**

本 社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62

東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-471-5515

大阪支店 ☎06-6356-8131 仙台営業所 ☎022-308-6341

名古屋営業所 ☎052-263-9310 営業推進課 ☎048-933-1574

<http://www.sibata.co.jp/>

カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）



**0120-228-766 FAX: 048-933-1590**

---

注) 改良のため形状、寸法、仕様等を機能、用途に差し支えない範囲で変更する場合があります。