標準ソフト

1	はじめに ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2
2	標準ソフトのインストール ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	3
3	USBドライバーのインストール(Windows8) ・・・・・・・	6
	(Windows7)	9
	(Windows8 / 7 共通) ····	10
	(Vista) ·····	15
	(Xp)	18
4	USBドライバーが正常動作しない場合 ・・・・・・・・・・	20
5	標準ソフトのアンインストール ・・・・・・・・・・・・・・・・	23
6	USBドライバーのアンインストール ・・・・・・・・・・	24
	V5.41 以前のドライバーのアンインストール ・・・・・・・	25
7	LTシリーズの動作条件を設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・	26
8	温度計入力	31
9	リアルタイムモニタ ・・・・・	32
10	LTのデータ消去	33
11	動作の自動設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	34
12	グラフの線種設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	35
13	数値の表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	36
14	グラフ表示 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	38
15	計測条件表示	4 1
16	数値カーソル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 2
17	表示サイズ設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	44
18	テキスト変換 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	4 5
19	印刷	47

- 本ソフトは、LT8/6/3シリーズ用のデータ処理ソフトウエアです。
 LTシリーズの動作条件を設定したり、計測データの格納、数値の表示、グラフ 表示、リアルタイムモニタ、印刷等を行います。
- 使用しているLTシリーズの機種や、計測したデータの種類やデータ内容に合わせて自動的に表示や設定条件を変更します。
- 使用環境は、日本語Windows 8/7/Vista/Xp メモリー512Mバイト以上 プログラムで必要な容量1Mバイト USB1.1以上

ハードディスクの容量は1回分の計測データで640Kバイト、テキスト変換す るとさらに数倍が必要になります。運用状況に合わせて確保して下さい。

- 使用可能なパソコンは日本語Windowsが動作し、USBポートを備えている必要があります。
- データの転送時間はロガーのメモリーを使い終わった状態で、

LT8/6は約1分15秒

- LT3は約13秒 です。
- 適応するLTシリーズは、LT-8、LT-6、LT-3になります。

標準ソフトはCD-ROMで供給されます。

 CD-ROMをセットすると自動的にインストーラが起動してインストールを 開始します。

自動起動しない場合は"コンピュータ"のCDをセットした"LT-USB1"の表示があるドライブをダブルクリックすると起動します。

*. 8/7/Vistaでは "setup.exe の実行"の確認がでます。

	🛷 自動再生			
	DVI	D/CD-RW ドライブ (E:) LTE	E-USB1	"setup.exe の実行"を クリック
	■ソフトウ	ェアとゲーム に対しては常に次	の動作を行う:	
	プログラ	ムのインストール/実行		
	and the setup setup 第行	pexe の実行 元は指定されていません		
	全般 のオ	プション		
₿ LT-USB1	- InstallShield V	Vizard		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	N	LT-USB1用のInstallShield ウィー InstallShield(R) ウィザードは、こ をインストールします。「次へ」をク	ザードへようこそ 使用のコンピュータへ LT-USB 」ックして、続行してください。	インストール開始の 表示がでます。
		警告: このプログラムは、著作権) されています。	去および国際協定によって保護	
		< 戻る(B) 次	へ(N) > キャンセル	・ "次へ"をクリック。

• 使用許諾書がでて、同意するか確認します。

使用許諾契約		
次の使用許諾契約書を注意深く	(お読みください。	
ソフトウエア使用許諾契約書		-
ソフトウエアをインストールす アをインストールしたことによ ります。	る前に本契約書をよくお読みください。ソフトウエ り、この契約の条件に従うことに同意したことにな	III
1.使用許諾の授与 グラム株式会社(以下「弊社」 ウエアに対し、下記の条件に基 客様も下記条項にご同意の上、	といいます)は、本契約とともに提供する本ソフト づき非譲渡性の非独占的権利をお客様に許諾し、お 本ソフトウエアをご使用いただくものとします。	÷
1.使用許諾の授与 グラム株式会社(以下「弊社」 ウェアに対し、下記の条件に基 客様も下記条項にご同意の上、 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	といいます)は、本契約とともに提供する本ソフト づき非譲渡性の非独占的権利をお客様に許諾し、お 本ソフトウエアをご使用いただくものとします。 む(A) 印刷(P	+

"同意します"をチ ェックして"次へ" をクリック。

- 2 標準ソフトのインストール
- インストール先を確認します。



インストール先を変 更したい場合は "変更"をクリック してインストール先 を指定します。

"次へ"をクリック。

• インストール先の確認表示がでます。

グラムをインストールする準備ができま	Ltz
フィザードは、インストールを開始する準	準備ができました。
シストールの設定を参照したり変更す ックすると、ウィザードを終了します。	ね場合は、「戻る」をクリックしてください。「キャンセル」をク
れての設定:	
セットアップ タイプ:	
標準	
インストール先フォルダ:	
C:¥Program Files¥GramCorporati	on¥LT-USB1¥
ユーザ情報:	
名前: Gram	
Att. Com	

"インストール"を クリック。

インストールを開始すると進行表示がでます、そのまま待ちます。



- 2 標準ソフトのインストール
- 8/7/Vista ではユーザーアカウント制御のメッセージがでます。



インストールが完了した表示がでます。



"完了を"クリック。

以上でインストールは終了しました。

標準ソフトをインストールしたCD-ROMを取出さないでそのままにします。 USBアダプターをUSBポートに接続します。(Windows8/7/Vista/Xp 共通) 標準ソフトのインストール方法は説明書を参照してください。

- Windows8 のUSBデバイスドライバーのインストール方法 Windows8 ではドライバーをインストールする確認メッセージも、インストール ウイザードも出ません。
 自動的にインストール作業が行われます。
 自動で行われるインストールでは正常に設定できません。
 "正しくインストールされませんでした。"のメッセージも出ません。
- デジタル署名の無効化(64bit 版のみ)
 (32bit 版では無効化は不要です、8ページのコントロールパネルから行います。)
 付属のデバイスドライバーはデジタル署名がないため、このままインストールを
 行うと警告メッサージが出てインストールできません。

デバイスのドライバー ソフトウェアのインストールに関する問題が発生しました。
デバイス用のドライバー ソフトウェアが見つかりましたが、このドライバーのインストール時にエラーが発生しまし た。
Gram LT-USB1
指定されたカタログ ファイルにファイルのハッシュがありません。ファイルが壊れているか、改ざんされた可能性がありま す。
デバイスの製造元がわかっている場合は、その Web サイトのサポート セクションでドライバー ソフトウェアを検 索してください。
閉じる(C)

デジタル署名を無効化してからインストールします。

チャームから"設定"をクリックします。



右下の"PC設定の変更"をクリック。



- USBドライバーのインストール (Windows8) З
- PC 設定 .

全般 プライバシー

デバイス

簡単操作

PC 設定の同期 ホームグループ

Windows Update

パーソナル設定 ユーザー 通知 検索 共有

PC設定から"全般"を選択。

右下にあるPCの起動をカスタマイズするの
下にある"今すぐ再起動する"をクリック。
(表示が出ない場合は下にスクロールします。

PC の記動をカスタマイズする

オプションの選択

続行 終了して Windows 8 に進みます

11

也

トラブルシューティング PC モリフレッシュするか初期は、高に戻しる す。または、高度なツールを使います

PC の電源を切る

デバイスまたはディスク (USB ドライブや DVD など)を使って起動するか、PC のファームウェア設 定または Windows スタートアップ設定を変更するか、システム イメージから Windows を復 元してください。この操作を行うと、PC が再起動します。

)

⑥ トラブルシューティング

PC も初期状態 除します

詳細オプション

Ľ

0

PCのリフレッシュ お使いの PCの動作が不安定な場合は、 PCをリフレッシュしてみてください。ファイルは に参加しまれたまれた。

PC を初期状態に戻す

今すぐ再起動する

- オプションの選択から • "トラブルシューティング" をクリック。
- トラブルシューティングから • "詳細オプション"をクリック。
- 詳細オプションから •

"スタートアップ設定"をクリック。



- スタートアップ設定の右下 "再起動"をクリック。
- スタートアップ設定 再起動して、次のような Windows オプションを変更します: ・ 低解機能とデオモードを使う
 ・ ディッグモードを使う
 ・ プィット ロックを使う
 ・ セーフモードを使う
 ・ ドライバー第名を登場しない
 ・ 総動物でパリンプ対策をしない
 ・ システム障害時に自動的に再起動的に再起動のない 再起動

- 3 USBドライバーのインストール (Windows8)
- PCが再起動すると設定画面がでます。
 "ドライバー署名の強制を無効にする"を選択するためキーボードの7を 押します。

この機能は再起動または電源をOFF すると解除します。

スター	トア	ップ	設定

オプションを選択するには、番号を押してください: 番号には、数字キーまたはファンクションキーのF1からF9を使用します。

デバッグを有効にする
 ブートログを有効にする
 ゴートログを有効にする
 低 田県復建じデ水を有効にする
 セーフモードを有効にする
 セーフモードとネットワークを有効にする
 セーフモードとマットプロンプドを有効にする
 セーフモードとマンドプロンプドを有効にする
 起動時マルッフア対策を発売にする
 認識時マルッフア対策を発売します。

その他のオプションを表示するには、F10キーを押してください オペレーティングシステムに戻るには、Enterキーを押してください

以下は 64bit、32bit 共通の処理になります。
 正しくインストールされなかったデバイスを探します。
 チャームの検索を用いて"コントロールパネル"をクリックします。



コントロールパネルの"システムとセキュリティ"をクリック。



システムから"デバイスマネージャー"をクリックします。



- 3 USBドライバーのインストール (Windows7)
- Windows7 の場合 標準ソフトをインストールしたCD-ROMを取出さないでそのままにします。 USBアダプターをUSBポートに接続します。 Windows7 ではドライバーをインストールする確認メッセージも、インストール ウイザードも出ません。
 自動的にインストール作業を行います。
 自動で行われるインストールでは正常に設定できません。
- 画面の右下に"デバイスドライバーソフトウェアは正しくインストールされませんでした。"と表示が出ます。
 クリックすると次の表示がでます"閉じる"をクリック。
 ここのトラブルシューティングは使用しないでください。

ドライバー ソフトウェアのインストール	×
デバイス ドライバー ソフトウェアは正しく	インストールされませんでした。
LT-USB1	🗙 ドライバーが見つかりません。
デバイスを正しくインストールできない場合	È
	閉じる(<u>C</u>)

左下のスタートボタンを押し、右側の"コンピュータ"をクリックます。



Windows7 でデバイスマネージャーを開く時(スタートから"コンピュータ")
 ・コンピュータ表示の左上にある"システムのプロパティ"をクリック。



・システム表示の左上にある"デバイスマネージャー"をクリックします。

C = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	ネル・システムとセキュリティ・システム ・ 49 コントロールパネルの検索 の
コントロール パネル ホーム	コンピューターの基本的な情報の表示
🚱 デバイス マネージャー	Windows Edition
🚱 リモートの設定	Windows 7 Professional
🚱 システムの保護	Copyright © 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.
🚱 システムの詳細設定	Windows 7 の新しいエディションの追加機能の取得

デバイスマネージャーの"ほかのデバイス"の下に黄色い三角の付いた
 "LT-USB1"があります。

これが正しくインストールされなかったデバイスです。



• "LT-USB1"を右クリック、"ドライバーソフトウエアの更新"をクリック。

▲ - 10 ほかのデバイ 10 ほかのデバイ 10 LT-USB1	Z
 ▶ ● ● マウスとる ▶ ● ■ モデム ▶ ● ■ モデム 	ドライバー ソフトウェアの更新(P) 無効(D) 削除(U)
	ハードウェア変更のスキャン(A)
	プロパティ(R)

• ドライバーの更新方法を聞いてきます。"...手動で検索..."をクリック。

	245	×
I	ドライバー ソフトウェアの更新 - LT-USB1	
8	のような方法でドライバー ソフトウェアを検索しますか?	
	▶ ドライバー ソフトウェアの最新版を自動検索します(S) このデバイス用の最新のドライバー ソフトウェアをコンピューターとインター ネットから検索します。ただし、デバイスのインストール設定でこの機能を無効 にするよう設定した場合は、検索は行われません。	
	→ コンピューターを参照してドライバー ソフトウェアを検索します(<u>R</u>) ドライバー ソフトウェアを手動で検索してインストールします。	
		キャンセル

参照場所を聞いてきます。

プログラムCDのドライブを指定します。(この例は"D:¥") サブフォルダーも検索するにチェックを入れて、"次へ"をクリック。

1 8 3 A 2 8 B		×
G 🖉 ドライバー ソフトウェアの更新 - LT-USB1		
コンピューター上のドライバー ソフトウェアを参照します。		
次の場所でドライバー ソフトウェアを検索します:		
D:¥	▼ 参照(<u>R</u>)	
サブフォルダーも検索する(<u>I</u>)		
		_
	次へ(N) キャンセル	

• セキュリティの確認を求めてきます。 "...インストールします"をクリック。

😵 Wind	Windows セキュリティ			
\bigotimes	ドライバー ソフトウェアの発行元を検証できません			
	◆ このドライバー ソフトウェアをインストールしない(N) お使いのデバイス用の、更新されたドライバー ソフトウェアが存在するか どうか製造元の Web サイトで確認してください。			
	このドライバー ソフトウェアをインストールします(I) 製造元の Web サイトまたはディスクから取得したドライバー ソフトウェ アのみインストールしてください。その他のソースから取得した署名のない ソフトウェアは、コンピューターに危害を及ぼしたり、情報を盗んだりする 可能性があります。			
	細の表示(<u>D</u>)			

インストールの表示が出ます。



• ドライバーが正常に更新された表示。



右下に"正しくインストールされませんでした"と表示します。(7のみ) 無視して"閉じる"をクリック。 デバイスマネージャーの、ユニバーサルシリアルバスに"Gram LT-USB1"の表示があります。ほかのデバイスに"USB Serial Port"の表示があります。

温 デバイス マネージャー	- 🗆 X
ファイル(E) 操作(A) 表示(V) ヘルプ(H)	
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	
Cost Sector Port Co	E
 Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2834 Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2835 Intel(R) ICH8 Family USB2 Enhanced Host Controller - 2836 Intel(R) ICH8 Family USB2 Enhanced Host Controller - 283A USB Root Hub USB Root Hub USB Root Hub 	

正しくない黄色い三角の付いた "USB Serial Port"を右クリック、
 "ドライバーソフトウエアの更新"をクリック。



- 最初と同様にドライバーの更新方法は"...手動で検索..."をクリック。
 参照場所はプログラムCDのドライブを指定します。(この例は"D:¥")
 セキュリティの確認を求めてきます。"...インストールします"をクリック。
- インストールの表示が出ます。

0	■ ドライバー ソフトウェアの更新 - USB Serial Port
	ドライバー ソフトウェアをインストールしています

完了すると"Gram LT-USB1(COM4)"と表示が変わります。
 (COM4の番号は状況により変わります)



"閉じる"をクリックすると完了です。

正常に組み込まれたデバイスマネージャー。
 "ポート(COMとLPT)"に"Gram LT-USB1(COM4)"と
 "ユニバーサルシリアルバスコントローラー"に"Gram LT-USB1"の表記があり黄色の"ム"マークが消えています。

温 デバイス マネージャー	
ファイル(E) 操作(A) 表示(⊻) ヘルプ(H)	
トローディスク ドライブ	^
▶ 📲 ディスプレイ アダプター	
▶ ♀ ネットワーク アダプター	
▶ 边 バッテリ	
▷ 幅 ヒューマン インターフェイス デバイス	
▶ □ プロセッサ	
▲ 管ボート (COM と LPT)	
Gram LT-USB1 (COM4)	
▶ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
▲・● ユニバーサル シリアル バス コントローラー	
Generic USB Hub	E
Gram LT-USB1	
Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2830	
Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2831	
Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2832 Latel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2832	
Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2834	
Intel(R) ICH8 Family USB Universal Host Controller - 2835 Late(R) ICH8 Family USB Entersol Host Controller - 2835	
Intel(R) ICH8 Family USB2 Enhanced Host Controller - 2836	
LICE Reat Link	
	_
	•

 Windows Vistaの場合 標準ソフトをインストールしたCD-ROMを取出さないでそのままにします。 USBアダプターをUSBポートに接続します。

ドライバーソフトをインストールする確認メッセージがでます。



"続行するにはあなたの許可が必要です"のメッセージがでます。



"続行"をクリック。 しばらく時間がかかります。

付属のディスクを挿入してくださいの表示がでます。



そのまま"次へ"を クリック。 • ドライバーソフトの発行元の確認を求めてきます。



"このドライバーを インストールします" をクリック。

インストールの進行表示がでます。



インストール完了の表示がでます。これで終了ではありません。



続けてシリアルポートのインストールを開始します。
 LT-USB1ではシリアルポートは使用しませんが、インストールを行います。
 これを中止するとインストールが完了したことにならないため、アダプターを
 接続するごとにシリアルポートのインストールが始まります。
 前ページのインストールと同様に、ドライバーソフトをインストールする確認、
 継続の確認、付属のディスクの確認メッセージがでます。
 同様にクリックしていきます。



ドライバーソフトの発行元の確認を求めてきます。



"このドライバーを インストールします" をクリック。

インストールの進行表示がでて、完了表示がでます。これで終了です。



 Windows Xpの場合 標準ソフトをインストールしたCD-ROMを取出さないでそのままにします。 USBアダプターをUSBポートに接続します。

新しいハードウェアの検出ウィザー	- þ	
	新しいハードウェアの検索ウィザードの開始	
	お使いのコンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows Update の Web サイトを検索して (ユーザーの了解のもどに) 現在のソフトウ ュアおよび更新されたソフトウェアを検索します。 プライバシー ポリシーを表示します。	
	ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか?	
	 ○はい、今回のみ接続します(Y) ○はい、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E) ● (いいえ、今回は接続しません(T)) 	"今回は接続しません"
	続行するには、 D次へ] をクリックしてください。	をチェックして"次へ"。
	< 戻る(B) 次へ(W) キャンセル	
新しいハードウェアの検出ウィザ・	4-	
	新しいハードウェアの検索ウィザードの開始	
	このウィザードでは、次のハードウェアに必要なソフトウェアをインストールします: LT-USB1	
	○ ハードウェアに付属のインストール CD またはフロッピー ディ スクがある場合は、挿入してください。	
	インストール方法を選んでください。	"特定の場所からイン
	○ ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)① ● 一覧または特定の場所からインストールする(詳細)(S)	ストール"をチェック。
	続行するには、〕ケヘ〕 をクリックしてください。	
	< 戻る(B) 次へ(W) キャンセル	"次へ"をクリック。

• 検索場所を選択します。

新しいハードウェアの検出ウィザード
検索とインストールのオブションを選んでください。
 ○次の場所で最適のドライバを検索する(S) 下のチェック ボックスを使って、リムーバブル メディアやローカル パスから検索できます。検索された最適のドラ イバがインストールされます。 ✓リムーバブル メディア (フロッピー、CD-ROM など)を検索(M) ✓ 次の場所を含める(Q):
D¥ 参照(2) ○ 検索しないで、インストールするドライバを選択する(2) 一覧からドライバを選択するには、このオブションを選びます。選択されたドライバは、ハードウェアに最適のものとは取りません。
〈 戻る(四) (次へ(11) > (キャンセル)

"次の場所を含める"を チェックして、"参照" をクリックしてCDの 場所を指定します。

"次へ"をクリック。

ロゴテストの警告がでます。

ለተቸታ፤	アのインストール	
1	このハードウェア: Gram LT-USB1	

"続行"をクリック。

インストールの進行表示がでて完了表示になります。終了ではありません。



続けてシリアルポートのインストールを開始します。
 LT-USB1ではシリアルポートは使用しませんが、インストールを行います。

開始の表示がでま	ます 。	新しいハードウェアの検出ウィサ	J K	
"今回は接続しま	ません"		新しい	ハードウェアの検索ウィザードの開始
をチェック。			お使いの Update(ェアおよび プライバシ	ンピュータ、ハードウェアのインストール CD または Windows) Web サイトを検索して(ユーザーの了解のもとに)現在のソフトウ 更新されたシアトウェアを検索します。 <u>ー ポリシーを表示します。</u>
新しいハードウェアの検出ウィザー	- F		עדקאבת	7検索のため、Windows Update に接続しますか?
	このウィザードでは、次のハー Gram LT-USB1		(1) (1) (1) (1)	い、今回のみ接続します(2) い、今すぐおよびデバイスの接続時には毎回接続します(E) いえ、今回は接続しません(T)
			続行する	こは、D欠ヘ]をクリックしてください。
	◇◇◇ 入りかある場合は			< 戻る(B) 次へ処> キャンセル
	インストール方法を選んでくだ つ ソフトウェアを自動的に ・ 「覧または特定の場	こさい。 こインストールする (推奨)の 所からインストールする (詳細) <u>(S)</u>		"特定の場所からイン
	続行するには、[次へ] をりい	ックしてください。		ストール"をチェック。
	〈戻	る(B) 次へ(N) キ	*>>セル	"次へ"をクリック。

検索場所を選択、ロゴテストの警告、インストールの進行表示がでて、完了表示になります。

以前ドライバーをインストールしていると、過去の記録が出ます。 "USB Serial Port"を選択します。

説明	バージョン	製造元	場所
Gram LT-USB1	2.8.17.0	FTDI	c:¥windows¥inf¥oem38.inf
USB Serial Port	2.8.17.0	FTDI	c:¥windows¥inf¥oem39.inf

"完了"をクリックして終了です。 CD-ROMを取出ます。 LT用ソフトウエアを起動した時に次のエラーが出た場合は、USBアダプターのインストールが行われていません。
 上記手順に従ってインストール作業を行ってください。

- 正常に動作をしない場合、デバイスマネージャーを開いて "LT-USB1"表示の デバイスを削除して最初からやり直すか、 "ドライバーソフトウエアの更新"から やり直します。
- 2つのデバイスが登録されている場合は、"ユニバーサルシリアルバスコント ローラー"を最初に更新してください。
 COMポートの登録はこのユニバーサルバスのデバイスに対して行われます。
- パソコンの状態によってはデバイスの登録に時間がかかります。
 最大30秒。
 インストールが完了して10秒たってからLT用ソフトを起動してください。

- - スタートから"コントロールパネル"、"ハードウェアとサウンド"をクリック。
 デバイスマネージャーの中の"ハードウェアとデバイスを表示"または"デバイ



処理方法を聞いてきます。



ドライバ ソフトウェアの更新(P)
無効(D)
削除(U)
ハードウェア変更のスキャン(A)
プロパティ(R)

警告の表示がでます。 "... 削除する"にチェックを 入れて"OK"をクリック。

USBアダプターを外して、再度接続してインストールを開始します。 V5.41以前のドライバーの削除は25ページを参照してください。 クリックします。

 スタートから"コントロールパネル"、"パフォーマンスとメンテナンス"、 "コントロールパネルを選んで..."の中の"システム"を順次クリックします。 システムのプロパティの"ハードウェア"を選んで"デバイスマネージャー"を

🖳 デバイス マネージャ	X
ファイル(E) 操作(A) 表示(A) ヘルプ(B)	
・ ・	
現在選択しているデバイ	

"USBコントローラ" と"ポート(COMとL PT)"の"+"記号を クリック。

"Gram LT-USB1"の表記 があり黄色の"△"マー クが付いているものを 選んでマウスの右クリッ クします。

(1項目ごとに処理します)

処理方法を聞いてきます。 "削除"をクリック。

- 警告の表示がで、"OK"をクリック。
 USBアダプターを外して、再度接続して
 インストールを開始します。
- V5.41以前のドライバーの削除は25ページ を参照してください。

デバイスの)削除の確認 ? 🌔	K
÷	Gram LT-USB1	
警告: シ)	ステムからこのデバイスを削除しようとしています。	
	(
	OK ++>+21	

インストールした標準ソフトを削除する方法を示します。
 標準ソフトだけ削除しますので、データ等は個別に削除してください。
 スタートから"コントロールパネル"、"プログラム"の中の"プログラムの
 アンインストール"をクリックします。

(Xpでは"コントロールパネル"、"プログラムの追加と削除"をクリック)

			~
	(ネル → プログラム → プログラムと機能 - 49 枚	食 索	Q
タスク インストール さ れた軍新プロ	プログラムのアンインストールまたは変更		
グラムを表示 Windows Markotolaco 不知	プログラムをアンインストールするには、一覧からプログラ [変更]、または [修復] をクリックします。	ムを選択して [アンインストール]、	
いプログラムを取得	🕒 整理 🗸 🏢 表示 👒 🎎 アンインストール 🎄 変更 !	修復	0
購入したソフトウエアを表示 (デジタル ロッカー)	名前	発行元	^
 ジンラル ロッカー) ⑦ Windows の機能の有効化また 	FTDI USB Serial Converter Drivers Google Toolbar for Internet Explorer	FTDI Ltd	
は無効化	🙆 Google デスクトップ	Google	
	Java(TM) SE Runtime Environment 6	Sun Microsystems, Inc.	
	LTE-USB1	GramCorporation	
	LT-USB1	GramCorporation	
	鍋Microsoft .NET Framework 1.1	Microsoft	
	AMicrosoft .NET Framework 1.1 Japanese Language Pack	Microsoft	11
	B Microsoft Office Personal 2007	Microsoft Corporation	
	🍋 Microsoft Office ナビ 2007	Microsoft Corporation	
	Hicrosoft Visual J# .NET Redistributable Package 1.1	Microsoft	
	🖓 Microsoft Visual J# 2.0 Redistributable Package	Microsoft Corporation	
	Hicrosoft Visual Studio .NET Professional 2003	Microsoft	
	MSDN Library for Visual Studio .NET 2003	Microsoft	
	MSXML 4.0 SP2 (KB927978)	Microsoft Corporation	
	PowerDVD	Dell	-
	۰ (III)		•

インストールされているプログラムから" LT-USB1 "をクリックします。 上部に"アンインストール"の表示がでます。

"アンインストール"をクリック。(Xpでは"削除"の釦をクリック)



8/7 / Vista では ユーザーアカウント制御のメッセージがでます。



8/ 7 の場合。 "はい"をクリック。

Vista の場合

"許可 このプログラムを信用 します。...."をクリック。 プログラムが削除されます。 ◎USBアダプターをUSBポートに接続します。
 デバイスマネージャーを開いて "LT-USB1"表示のデバイスを削除します。
 デバイスマネージャーの開き方はWin8では8ページ、Win7では10ページを参照。
 Vistaでは21ページ、Xpでは22ページを参照。



ポート(COMとLPT)"の"+"記号をクリック。

"Gram LT-USB1(COM3)"を選んでマウスの右釦をクリック、"削除"をクリック。 この場合黄色の"△"マークは付きません。

"ユニバーサルシリアルバスコントローラー"の"Gram LT-USB1"も削除します。 確認のメッセージがでます、

".... 削除する" にチェックを

入れて"OK"をクリック。

(Xpはチェックがありません。)

デバイスのアンインストールの確認
Gram LT-USB1
警告: システムからこのデバイスを削除しようとしています。
▼このデバイスのドライバ、ソフトウェアを削除まする
OK ++>>セル

- V5.41以前にインストールしたドライバーの削除方法はCDに添付されている説明 書に従って行ってください。
 Vista と Xp ではドライバーソフトウェアがプログラムとして登録されています。
 このソフトウェアを削除しないとドライバーのインストールが正常に行えません。
- 24ページに従ってデバイスマネージャーに登録された "Gram LT-USB1" 名称の デバイス2種類を削除します。
- ◎USBアダプターを取り外します。
 - ・Vista ではスタートから"コントロールパネル"、"プログラム"の中の "プログラムのアンインストール"をクリックします。 "FTDI USB Serial Converter Drivers"を選び、"アンインストール"。
 - ・Xpではスタートから"コントロールパネル"、"プログラムの追加と削除"を クリック。

"FTDI USB Serial Converter Drivers"を選び、"変更と削除"をクリック。



"Continue"をクリック	FTDI Uninstaller
TDI Uninstaller	If your USB device is connected, please unplug it nov
Uninstalling VID_105B&PID_8004 Deleting registry entries Deleting files	Continue
Press Finish to exit.	"Finish"をクリック。

完了です。

LTシリーズの電源をONした後、パソコンと接続します。 "LT制御"をクリックし"動作条件設定"をクリックします。

ETDATA - LT-WIN		
ファイル(E) 表示(V) LTデータ表示(D)	LT 制御(<u>C</u>) LT データ処理(<u>M</u>)	^ルフ°(<u>H</u>)
🚰 🖬 🚑 🚟 🚿 🔊 Set 작	動作条件設定(S) 温度計入力(N) リアルタイムモニター(M) LT データ消去(R) 動作の自動設定(A) グラフの線種設定(C)	

使用するLTシリーズに合わせて適切な動作条件を表示します。 一旦計測を始めると途中で計測条件の変更はできません。

LT-8B 動作条件談	定		×
 チャンネル設定 使用チャンネル 使用チャンネル ② Boh ▼ 1 チャンネル ② 2 チャンネル ③ 4ch ▼ 3 チャンネル ③ 4ch ▼ 3 チャンネル ③ 4 チャンネル ③ 2ch ▼ 5 チャンネル ◎ 2ch ▼ 5 チャンネル ◎ 1ch ▼ 7 チャンネル №定 ▼ 8 チャンネル 	センサー選択 LT-ST08(0~60°C) LT-ST08(0~60°C) LT-ST08(0~60°C) LT-ST08(0~60°C) 電圧 電圧 電圧 電圧 電圧	 □計測周期設定 1/8秒~2時間 □ 開始日時設定 年,月,日,時,分,秒 使用したメモリー 「未使用 	OK キャンセル 設定呼出 設定記憶 リセット
- □ 外部同期計測 ○ レベル同期 ○ f ○ トリガー ○ f	i号H(↑) i号L(↓)	自動設定の選択 〇 設定条件1 〇 設定条件2	50/60Hz 50Hz 6 60Hz

LT-8Bを接続した場合で説明します。

- ツールバーの デ をクリックしても動作条件の設定が起動します。
- 使用チャンネル
 計測するチャンネル数を指定します。
 8チャンネルで全チャンネル、4、2、1チャンネルに限定した場合は自由に計測
 チャンネルを指定できます。
 計測チャンネルを限定すると、メモリーを限定したチャンネルだけに割り振るため
 チャンネル当たり記録できる量が増加します。
 計測周期も限定したチャンネル数に応じて1秒以下の高速サンプリングができます。

7 LTシリーズの動作条件を設定(LT-8)

センサー選択



計測周期設定



• 開始日時設定



温度入力は使用するセンサーの種類をチャンネル毎に 指定します。

センサーの種類の詳細はロガーの説明書を参照して下 さい。

電圧入力は平均した電圧を記録する平均電圧を指定する ことができます。

計測周期は↓をクリックするとドロップダウンリストが 現れ周期を選択します。

ここで計測周期を指定するとLTロガー側で指定した計 測周期は無効になります。

計測を開始する時刻を指定できます。

"開始日時設定"をクリックするとパソコンの現在時刻 を表示します。

この時刻を変更して開始時刻を指定します。

開始時刻を指定した後、LT-8のデータ記録スイッチを"MEAS"にします。 指定した時刻になると記録を始めます。

• 外部同期計測

外部の信号で計測を制御できます。

レベル同期にすると外部から与えた信号と指定した信号(HまたはL)が一致している間、指定の計測周期で記録を行います。

トリガー同期では外部から与えた信号が指定した信号(HまたはL)に変化した 瞬間に1回記録を行います。

外部同期ではチャンネルを限定しては使用できません。

- 7 LTシリーズの動作条件を設定(LT-8)
- 機器No
 機器番号は複数のロガーを使用して計測を行う場合ロガーの区別をするのに使用します。
 計測前に指定すると計測データをパソコンに読み込んだときに計測条件として記録します。
- 使用したメモリー
 ロガーのメモリーの使用量を表示します。
- 自動設定の選択
 計測条件を設定した状態を2種類記憶して、自動やマニュアルで呼出して設定で
 きます。
 設定してある条件を選択します。自動設定の方法は11章を参照して下さい。
- 設定呼出
 自動設定の条件をマニュアルで呼出ます。
- 設定記憶
 自動設定の条件を記憶します。開始日時の設定を含めることはできません。
- 50/60Hz
 LT8とLT6シリーズはAC電源から生じるノイズを除去するようにA/D変換 を行います。
 センサーのコードが長い場合は使用する電源周波数に合わせると精度の高い計測が 可能になります。
- OK
 計測条件を種々指定してから"OK"をクリックします。ロガーに計測条件が設定
 されます。
- キャンセル
 ロガーには何も影響せずに終了します。
- リセット ロガーの記録を計測条件も含め消去します。
 データを保存する必要がある場合は事前に"温度計入力"を行って下さい。

LT-6シリーズの場合、LT-6Bを接続した場合で説明します。

LT-6B 動作条件設定	Ē		×
 チャンネル設定 使用チャンネル ⑦ch ▼ 1 チャンネル ② 2 チャンネル ③ 4ch ▼ 3 チャンネル ③ 4ch ▼ 3 チャンネル ◎ 4ch ▼ 5 チャンネル ◎ 2ch ▼ 5 チャンネル ◎ 2ch ▼ 5 チャンネル ◎ 1ch 限定 ▼ 8 チャンネル 	センサー選択 JIS-K(-270~1370°C) ・ JIS-K(-270~1370°C) ・ JIS-K(-270~1370°C) ・ JIS-K(-270~1370°C) ・ 電圧 ・ 電圧 ・	 計測周期設定 1/8秒~2時間 開始日時設定 年,月,日,時,分,秒 使用したメモリー 未使用 	OK キャンセル 設定呼出 設定記憶 リセット
○ 外部同期計測 ○ ○ レベル同期 ○ 信 ○ トリガー ○ 信	号H(↑) 号L(↓)	 自動設定の選択 ○ 設定条件1 ○ 設定条件2 	50/60Hz 50Hz 60Hz

使用チャンネル

7 チャンネルで全チャンネル、4、2、1 チャンネルに限定した場合は自由に計測 チャンネルを指定できます。

計測チャンネルを限定するとチャンネル当たり記録量が増加し、1秒以下の高速サンプリングができます。

8 チャンネルは冷接点温度(機器の環境温度)です。

• センサー選択



温度入力は使用するセンサーの種類をチャンネル毎に 指定します。

センサーの種類の詳細はロガーの説明書を参照して下 さい。

電圧入力は平均した電圧を記録する平均電圧を指定する ことができます。

その他の機能はLT-8と同じです。

LT-3シリーズの場合を説明します。

LT-3 動作条件副	裁定		
 チャンネル設定 — 使用チャンネル数 ● Ach ● 2ch限定 ● 1ch限定 	 ▼ 1 チャンネル ▼ 2 チャンネル ▼ 3 チャンネル ▼ 8 チャンネル 	計測周期設定 1/4秒~2時間 1 秒 ▼ □ 開始日時設定 年,月,日,時,分,秒	OK キャンセル 設定呼出
 □ 温度トリガー指 ○ 温度の上昇で開 ○ 温度の下降で開 	定		設定記憶 リセット
□ 外部同期計測 ○ レベル同期 (○ トリガー ()	機器No (信号H(↑) 信号L(↓)	 ● 自動設定の選択 ○ 設定条件1 ○ 設定条件2 	

使用チャンネル

4 チャンネルで全チャンネル、2、1 チャンネルに限定した場合は自由に計測 チャンネルを指定できます。 計測チャンネルを限定するとチャンネル当たり記録量が増加し、1 秒以下の高速 サンプリングができます。 8 チャンネルは冷接点温度(機器の環境温度)です。

- 温度トリガーは1チャンネルの温度を監視し、指定した温度に到達または低下した時点で記録を開始します。
 温度の監視は1秒ごとに行います。
 この機能を使用するには計測前に動作条件の設定で温度トリガーを指定します。
 LT-3は計測スイッチをON(計測側)にしないでも指定条件を満たせば自動的に記録を開始します。
- 開始日時設定

──▼ 開始日時設定 ──
年,月,日,時,分,秒
2003,02,14,10,43,08

計測を開始する時刻を指定できます。 機能はLT-8と同じですが、計測スイッチをONにし なくても指定時刻になると記録を始めます。

その他の機能はLT-8と同じです。

LTシリーズで計測したデータをパソコンに収集します。 計測スイッチが"MEAS"側の場合は計測スイッチを"OFF"にします。 ロガーをアダプターと接続し"LT制御"の"温度計入力"をクリックします。

🟅 LTDATA – L	T-WIN				
ファイル(E) 表示(⊻)	LTデータ表示(<u>D</u>)	LT 制御(<u>C</u>)	LT データ処理(<u>M</u>)	^ルプ(<u>H</u>)	
	200 Set 4	動作条件割 温度計入ナ リアルタイムモニ LT データ消 動作の自動 グラフの線種	役定(S) フ(N) ター(M) タ去(R) h設定(A) 翻定(C)		

"ファイル名を付けて保存"のダイアログで格納するファイル名を入力します。 ファイル名の後ろにつく". c v t"の拡張子は自動的に添付します。

名前を付けて保存					? 🔀
保存する場所①:	C WAVEWIN	•	🗢 🔁	d 📅	
SAMPLE.CVT					
ファイル名(N):	TEMPDATA.cvt			保	存(S)
ファイルの種類(工):	Data Files (*.cvt)		-	++	·ンセル

"OK"をクリックするとデータの転送を開始し、ステータスバー(下部)に転送状況 を表示します。

- ツールバーの 従 をクリックしても温度計入力が起動します。
- データの入力が終了すると自動的に入力したデータの"数値の表示"を行います。
- 使用上の注意点
 温度計入力で計測データに計測時刻を付加します。この時刻はパソコンの時間を
 基準にしてロガーの時計の誤差を補正しています。
 パソコンの時刻を正しく合わせてから使用して下さい。
- データの転送に時間がかかる場合があります。スクリーンセーバ自体は害がありませんが画面が消えた時に思わぬ操作を行う恐れがあります。
 スクリーンセーバは使用しないようにおすすめします。

LTシリーズをパソコンと接続しレコーダのようにリアルタイムでグラフと数値を 表示します。(ロガーが計測状態の場合にはリアルタイムモニタは動作しません。) ロガーとアダプターを接続し"LT制御"の"リアルタイムモニタ"をクリックします。 最初に記録するファイル名を入力します。

次にロガーに合わせて動作条件を設定して、"開始"をクリックします。

リアルタイムモニター 🕯	动作条件設定	
- 計測周期設定	横軸(時間)の選択 ―	開始
2秒~2時間 <u> 2秒</u> ▼	250ポイント 💽	キャンセル
- 温度軸の設定	 _ 電圧軸の設定	設定呼出
最大値℃	最大値mV	設定記憶
60.00	1000.0	自動設定の選択一
最小値℃	最小值mV	C 設定条件1
0.00	0.0	○ 設定条件2



横軸の選択

250ポイント 500ポイント

- ツールバーの Rm をクリックしてもリアルタイムモニタを 起動できます。
- グラフ上部に各チャンネルの数値を表示します。



"終了"釦をクリックするとデータを記録して終わりにします。

LTロガーが計測したデータを消去し再度計測を行えるようにします。 計測をしたデータと設定してある計測条件を消去します。これはロガーの電源を OFFしたのと同じ状態になります。

ロガーとアダプターを接続し"LT制御"の"LTデータ消去"をクリックします。

ロガーに計測データがある場合

LT シリー	ズ用		×
⚠	計測データが	あります。消去しま	すか。
	OK	キャンセル	

消去の確認ダイアログがでます。 データを保存する必要がある場合は 事前に"温度計入力"を行って下さい。 よければ"OK"をクリックします。

- 正常に消去した場合はOKクリックの後、ロガーのブザーが鳴り液晶に電源ON
 と同じ表示がでます。
- 動作条件の設定のなかで"リセット"をクリックした場合も同じ動作を行います。

LTロガーに動作条件を自動的に設定できます。

事前にLTロガーの動作条件設定をクリックし、使用する条件を設定条件1または2に 記憶させておきます。

動作条件の記憶は機種ごとに独立して設定できます。

"LT制御"の"動作の自動設定"をクリックします。

自動設定の排	自動設定の指定												
LT-3		○ 条件の呼出	○ 自動設定	ОК									
LT-6A	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
LT-6B	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
LT-6C	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
LT-8A	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
LT-8B	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
LT-8C	⊙ マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										
リアルタイムモニタ	● マニュアル	○ 条件の呼出	○ 自動設定										

• マニュアル

"マニュアル"をONにすると、"動作条件設定"で表示する条件はロガーの状態 を示しています。

"リアルタイムモニタ"ではデフォルトの条件を表示します。

- 条件の呼出 使用機種の"条件の呼出"をONにすると、"動作条件設定"を起動したときに事 前に設定してある条件を示します。
 そのまま"OK"をクリックすれば動作条件を設定できます。
 ただしロガーに記録データがある場合はロガーの状態を表示します。
- 自動設定
 使用機種の"自動設定"をONにして"動作条件設定"を起動すると、指定してある条件を自動的に設定して終了します。
 ロガーに記録データが残っている場合はデータ消去の確認を行います。
 消去OKにすれば記録データを消去してから動作条件を設定し自動的に終了します。
- 自動設定の機能を用いれば動作条件を間違って設定するトラブルを防げます。
- 開始時間の指定は自動設定で行うことはできません。
 この場合条件の呼出を用いてマニュアルで開始時間を指定してから、OKを クリックします。

グラフの表示と印刷に用いる線の色と太さを、チャンネルごと個別に設定できます。 "LT制御"の"グラフの線種設定"をクリックします。

グラフの 線種	f 選択		X
● ディス:	プレー)	○ 印刷	
	- 色の種類 -		- 線の種類 -
Ich	🔲 🖲 A	📕 O J	● 細線
C 2ch	📕 С В	📕 СК	○ 中線
🔿 3ch	🗖 O C	E OL	○ 太線
O 4ch	🗖 O D	🔲 С М	○ 極太線
O 5ch	📕 () E	📕 () N	
C 6ch	🗖 O F		設定
C 7ch	🗖 O G	🔲 С Р	キャンセル
C 8ch	ПОН	@ 0 @	10000
	П О І	C R	デフォルト
			1

- ディスプレー/印刷
 ディスプレーまたは印刷の設定を選択します。
- 1~8ch
 色と線の太さを設定するチャンネルを指定します。
- 色の種類 指定したチャンネルの色の種類を指定します。
- 線の種類
 指定したチャンネルの線の太さを指定します。
- デフォルト
 デフォルトをクリックすると、ディスプレーと印刷ともに初期状態に戻ります。

パソコンに格納したデータの数値と計測時刻を表示します。 標準ソフトの "ファイル"の "開く"をクリックし、表示するファイルを選択して下さい。 ファイルを開くと自動的に数値の表示になります。

& SAMP	LE.CVT - LT-WIN									\mathbf{X}
771N(E)	表示(型) LTテシータ表示(型) l	_T 制御(<u>C</u>)	LT データ	処理(<u>M</u>)	^ルフ°(<u>H</u>)					
) 📽 🖪	🖨 🔛 🚿 🔊 🕫 Con 🏹	Rem T×C	१ №							
LT-8	計測日時	1ch °C	2ch °C	3ch °C	4ch °C	5ch m¥	6ch m¥	7ch m∀	8ch mV	^
0	95/07/04/16:30:20	30.30	29.47	29.69	29.43	16.7	16.5	16.7	16.5	
1	95/07/04/16:31:20	30.07	29.57	29.73	29.43	16.5	16.7	16.7	16.7	
2	95/07/04/16:32:20	30.52	29.58	29.72	29.42	16.5	16.7	16.7	16.7	Ξ
3	95/07/04/16:33:20	30.27	29.52	29.70	29.41	16.5	16.5	16.7	16.7	
4	95/07/04/16:34:20	30.47	29.54	29.70	29.40	16.5	16.7	16.7	16.7	
5	95/07/04/16:35:20	30.52	29.60	29.69	29.42	16.5	16.5	16.7	16.7	
6	95/07/04/16:36:20	30.55	29.63	29.68	29.42	16.5	16.7	16.7	16.7	
7	95/07/04/16:37:20	30.79	29.67	29.67	29.43	16.5	16.7	16.7	16.5	
8	95/07/04/16:38:20	30.72	29.53	29.66	29.44	16.5	16.7	16.7	16.7	
9	95/07/04/16:39:20	30.62	29.67	29.68	29.44	16.5	16.7	16.7	16.7	
10	95/07/04/16:40:20	30.63	29.60	29.67	29.43	16.5	16.5	16.7	16.7	
11	95/07/04/16:41:20	30.72	29.70	29.69	29.46	16.5	16.7	16.7	16.7	
12	95/07/04/16:42:20	30.55	29.54	29.68	29.43	16.5	16.7	16.7	16.7	
13	95/07/04/16:43:20	30.77	29.45	29.63	29.41	16.5	16.7	16.7	16.7	
14	95/07/04/16:44:20	30.13	29.60	29.65	29.41	16.5	16.7	16.7	16.7	
15	95/07/04/16:45:20	30.48	29.45	29.65	29.41	16.5	16.7	16.7	16.5	~
<										
ヘルプを表示	するには [F1] を押してください。								NUM	

- 数値は16ポイント表示の固定です。15ポイント以上の数値を見るときは縦のスクロールバーを使用します。
 スクロールバーのツマミをドラックすれば自由なポイントに移動できます。
 スクロールバーの70%で全領域が移動できます。
 "↑"または"↓"をクリックすれば1ポイント、つまみの上か下をクリックすれば1ページ移動します。
- ツールバーの 123 をクリックしても数値の表示が行えます。

グラフを表示していてメニューの "LTデータ表示"から "数値の表示"をクリックしても数値の表示になります。

SAMPLE.OVT - LT-WIN											
771N(E)	表示♡	LTデータ表示(D) LT 制	御(<u>C</u>) LT デ	処理(<u>M</u>)	∿ルフ°(<u>H</u>)						
📽 日	🖨 🔛	数値の表示(<u>N</u>) ガニコ全範囲(A)	5-c 💡 💦								
mV 18.3	°C 33 9	クラフショ和画(1) グラフの表示(G) グラフ範囲指定(P) 計測条件表示(C) → 数値カーソル(V)	7 29.69 <mark>3ch</mark>	29.43 <mark>4ch</mark>	16.7 <mark>5ch</mark>	16.5 <mark>6ch</mark>	16.7 <mark>7ch</mark>	16.5 8ch		<	
10.0	00.0	表示サイズ設定(S)									

 画面がせまく全チャンネル表示できない場合はチャンネル表示を減少または増加 できます。

水平スクロールの左側の"←"をクリックすると1チャンネルから減少し、

つまみの左をクリックすると8チャンネルから減少します。

"→"とつまみの右をクリックすると逆に増加します。

	SAMPI	LE.OVT -	LT-	WIN									
7	ファイル(<u>E</u>)	表示(⊻) L	.Tテ ^ャ -	%表示(<u>D</u>) (_T 制御	(<u>C</u>)	LT データ	処理(<u>M</u>)		∿μフ°(<u>H</u>)		
📄 🖼 🚭 🚟 🚿 🕸 📴 🍄 Ban Tac 🤋 📢													
ſ	LT-8	計 測	I 🗄	E ch	.5	2ch °	С	3ch °C	4ch °	C	5ch mV	6ch mV	<u>^</u>
	2238	95/07/0	6/0	5:48:2	0	27.3	39	27.20	26.4	8	16.7	16.7	
	2239	95/07/0	6/0	5:49:2	0	27.3	35	27.20	26.4	8	16.7	16.5	
	2240	95/07/0	6/0	5:50:2	0	27.3	35	27.19	26.4	7	16.5	16.5	
	2241	95/07/0	6/0	5:51:2	0	27.3	39	27.19	26.4	8	16.5	16.5	

• 数値の表示では計測値の修正ができます。

表中の変更したいデータをマウスでクリックすると数値の部分がグレーに変化し、 そのまま数値を入力してリターンキーを押すと変更できます。

小数点は変えたデータに合わせて自動的に付加します。

👗 SAMP	LE.OVT - LT-WIN									×	
7711(E)	ファイル(E) 表示(V) LTデータ表示(D) LT 制御(C) LT データ処理(M) ヘルプ(H)										
📽 🖬 🚑 🚟 🚿 388 Sen 422 Rm Tac 💡 😽											
LT-8	計測日時	1ch °C	2ch °C	3ch °C	4ch °C	5ch mV	6ch m∀	7ch mV	8ch mV	^	
0	95/07/04/16:30:20	30.30	29.47	29.69	29.43	16.7	16.5	16.7	16.5		
1	95/07/04/16:31:20	30.07	29.57	29.73	29.43	16.5	16.7	16.7	16.7		
2	95/07/04/16:32:20	30.52	29.58	29.72	29.42	16.5	16.7	16.7	16.7		
3	95/07/04/16:33:20	30.27	29.52	29.70	29.41	16.5	16.5	16.7	16.7		
4	95/07/04/16:34:20	30.47	29.54	29.70	29.40	16.5	16.7	16.7	16.7		
5	95/07/04/16:35:20	30.52	29.60	29.69	29.42	16.5	16.5	16.7	16.7		
6	95/07/04/16:36:20	30.55	29.63	29.68	29.42	16.5	16.7	16.7	16.7		
7	95/07/04/16:37:20	30.79	30.	29.67	29.43	16.5	16.7	16.7	16.5		
8	95/07/04/16:38:20	30.72	29.53	29.66	29.44	16.5	16.7	16.7	16.7		
9	95/07/04/16:39:20	30.62	29.67	29.68	29.44	16.5	16.7	16.7	16.7		

数値を表示している状態で "LTデータ表示"の "グラフ全範囲"をクリックすると全てのデータがグラフ内におさまるように表示します。

SAM	SAMPLE.CVT - LT-WIN										
771N(E)	表示♡	LTデータ表示(D) LT	削御(⊆) LTデータ処理(M) ヘルプ(ヒ	Ð							
📽 日	🖨 📑	数値の表示(<u>N</u>) ガラマ全筋囲(A)	Fxc 💡 😽								
mV 12.2	°(22 0	グラフの表示(G) グラフ範囲指定(B) 計測条件表示(C) 2 数値カーンル(0)	7 29.69 29.43 16.7 <mark>3ch</mark> 4ch <mark>5ch</mark>	7 16.5 16.7 <mark>6ch 7ch</mark>	16.5 8ch						
10.0	00.0	 表示サイズ設定(S) 									

ツールバーの Set をクリックするとグラフの全範囲表示を行えます。



SAMPLEをグラフ表示した場合を示します。

- 縦軸の上限と下限(温度、電圧軸共に)はマウスでクリックするとグレーに変化し 数値を入力できます。上端、下端の順序で指定します。
- 時間軸の開始と終了点も同様に指定できます。
 開始と終了点は指定した単位で入力し、小数点1桁まで入力できます。
- 縦軸と時間軸を設定するとグラフが消えますが、グラフがない黒い画面内をクリックするとグラフを表示します。

- 表示するチャンネルのON/OFFはグラフ上部のチャンネル表示をクリックして 変更します。
- 時間軸の単位をポイント数、年月日、時刻、日数、時間数、分数、秒数から選択で き、ポイント数と表示している部分をクリックするとサイクリックに変化します。
 マウスの右ボタンをクリックするとサイクルが逆に変化します。
- 時間軸に"年月日"を選んだ場合

0.0	0.00-						+		
	07/04.	.1607/05.	.0207/05.	1207/05	.2207/06	.0807/00	8.1807/0	7.04 07/	07.12
計測年	月日		開始日	時 1995年	∓07月04E	目 16時30)分20秒		

"時刻"を選んだ場合

0.0	0.00					
	16:30:20	06:23:40	20:17:00	10:10:20	00:03:40	12:43:20
計測!	時刻	開始日	時 1995年0	7月04日 16時3	30分20秒	

"日数"を選んだ場合

l nn r	00_									
0.0 (.00	1 1 1 1	1 1 1				1 1			
	0.0 0	.2 0.4	0.6 0.8	1.0 1.2	1.4 1.1	3 1.8 2	2.0 2.2	2.4 2	.62.8	2.9
8	数		開始日	時 1995	年07月04	1⊟ 160	時30分21	0秒		

"時間数"を選んだ場合

0 0	0 00 -							
0.0	0.00 -	1		1 1	'	1 1	1	
	0.0	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	68.3
時	間数		開始日時	1995年07月	月04日	16時30分20	秒	

"分数"を選んだ場合

0.0	0.00				
	0.0	1000.0	2000.0	3000.0	4000.0 4093.0
	分数	開始日時	1995年07月04日	16時30分20秒	

"秒数"を選んだ場合

0.0	0.00					
	0.0	50000.0	100000.0	150000.0	200000.0	245580.0
	秒数	開始E]時 1995年0	7月04日 16時	30分20秒	

グラフの範囲指定

グラフの全範囲を表示、または一部を表示しているいずれの場合でもその中の一部 分を指定してグラフ表示できます。

"グラフ範囲指定"をクリックしてマウスの左釦でドラッグすると表示する範囲を 指定できます。



ツールバーの 🔐 をクリックしてもグラフ範囲指定が動作します。





数値の表示またはグラフを表示しているときに "LTデータ表示"の "計測条件表示"を クリックすると使用センサー、最大と最少値、計測周期等計測条件を表示します。 これは印刷で1ページ目に印刷するのと同じ内容です。

LT シリーズの計測条件		
使用センサー 最大値 最小値 1ch LT-ST08 30.86 12.64℃	データ名称 SAMPLE.CV	<u>OK</u>
2ch LT-ST08 29.82 24.61°C 3ch LT-ST08 29.73 26.79°C	計測周期 1分 開始年日日 1995年07月04日	
4ch LI-S108 29,46 26,35°C 5ch 電 圧 16.7 16.5mV	16時30分20秒 データ数	
7ch 電 圧 16.7 16.5mV 8ch 雷 圧 167 16.5mV	機器番号 No.=0 外部同期 SYNC=0 P/I=0 H/I=0	

- "LTデータ表示"をクリックして"数値カーソル"をクリックすると数値カーソルの 設定をON/OFFできます。
 ONの場合は表示の前にチェックマークが付き、グラフ上で指定した位置の計測値 を表示します。
- グラフ表示で数値カーソルがONの場合、グラフ上部の赤い三角マークで計測値の 表示位置を示します。
 数値カーソルは横軸の単位や開始、終了位置を変えても自動的に位置を示します。

SAMPLE.CVT - LT-WIN									X
ファイル(<u>E</u>)	表示⊙	LTデータ表示(D) LT 制	御(<u>C</u>) LTデ	~如理(<u>M</u>)	^ルフ°(<u>H</u>)				
📽 日	🖨 🔛	数値の表示(<u>N</u>) ガラマ全筋囲(A)	Kc 🛛 😵 😽						
mV 19.2	°(22 0	グラフの表示(G) グラフ範囲指定(R) 計測条件表示(C) 2 数値カーンル(A)	7 29.69 <mark>3ch</mark>	29.43 <mark>4ch</mark>	16.7 <mark>5ch</mark>	16.5 <mark>6ch</mark>	16.7 <mark>7ch</mark>	16.5 8ch	^
10.0	00.0	 表示サイズ設定(S) 							

 数値カーソル上にマウスカーソルを移動してマウスの左釦を押すと、カーソルの表示が "++"になります。この状態でドラッグすると数値カーソルを自由な位置に 移動できます。

移動後釦をはなすとその位置の計測値を表示します。



- 数値カーソルの位置は数値の表示に切替えると数表の1行目を示します。
 また数値の表示で表示位置を変更するとグラフの数値カーソル位置も移動します。
- 数値の表示でカーソル位置をそのままグラフ表示するには"グラフの表示"をクリックします。この場合横軸と縦軸の指定は数表前のままで変更しません。
 "グラフ全範囲"を指定すると数値カーソルと横軸および縦軸の指定は、全範囲が グラフに表示されるように初期化します。
- 数値カーソルがONで数表に印刷を指定すると数値カーソルが指定しているページのみ印刷します。
 ホシにホーンサムアはポイント#5の位置に " ・・・・・・ " た印刷します。

さらにカーソル位置はポイント数の位置に"******"を印刷します。

LT-8, SAMPLE.CV

Page 26/26

LT-8	計測日時	1ch °C	2ch °C	3ch °C	4ch °C	5ch mV	6ch m∀	7ch mV	8ch mV
1200	95/07/05/12:30:20	29.34	28.99	28.88	27.82	16.7	16.7	16.7	16.5
1201	95/07/05/12:31:20	29.35	29.04	28.89	27.84	16.7	16.5	16.7	16.5
1202	95/07/05/12:32:20	29.36	29.02	28.87	27.84	16.7	16.7	16.7	16.5
1203	95/07/05/12:33:20	29.33	29.02	28.88	27.83	16.7	16.5	16.7	16.5
1204	95/07/05/12:34:20	29.36	29.04	28.90	27.84	16.7	16.7	16.5	16.5
1205	95/07/05/12:35:20	29.30	29.03	28.88	27.84	16.7	16.5	16.5	16.7
1206	95/07/05/12:36:20	29.40	29.04	28.91	27.85	16.7	16.7	16.5	16.7
1207	95/07/05/12:37:20	29.45	29.02	28.91	27.88	16.7	16.7	16.7	16.5
1208	95/07/05/12:38:20	29.42	28.96	28.91	27.89	16.7	16.7	16.5	16.7
1209	95/07/05/12:39:20	29.46	28.96	28.91	27.89	16.7	16.7	16.5	16.7
1210	95/07/05/12:40:20	29.42	29.09	28.92	27.90	16.7	16.7	16.7	16.5
*****	95/07/05/12:41:20	29.46	29.07	28.92	27.90	16.7	16.5	16.7	16.5
1212	95/07/05/12:42:20	29.45	29.14	28.95	27.91	16.7	16.5	16.7	16.5
1213	95/07/05/12:43:20	29.43	29.06	28.94	27.93	16.7	16.5	16.7	16.5
1214	95/07/05/12:44:20	29.43	29.12	28.96	27.93	16.7	16.5	16.7	16.5
1215	95/07/05/12:45:20	29.47	29.11	28.96	27.93	16.7	16.5	16.7	16.5
1216	95/07/05/12:46:20	29.43	29.10	28.96	27.93	16.7	16.5	16.7	16.5
1217	95/07/05/12:47:20	29.42	29.14	28.98	27.94	16.7	16.5	16.7	16.7
1218	95/07/05/12:48:20	29.45	29.08	28.98	27.95	16.7	16.5	16.5	16.7
1219	95/07/05/12:49:20	29.48	29.27	29.00	27.97	16.7	16.7	16.7	16.5
1220	95/07/05/12:50:20	29.43	29.13	28.99	27.96	16.7	16.7	16.7	16.5

• 複数ページ印刷する場合は数値カーソルをOFFにして下さい。

43

数表およびグラフ表示の表示サイズを%単位で設定できます。
 設定できる範囲は50~200%です。

表示サイズの設定	
表示サイズの指定 50~200% [100	<u>OK</u>

Vistaでは表示が小さく表示されるため、120~140%で見やすくなり ます。

• 表示サイズの設定は印刷にも反映します。

LTシリーズのデータはバイナリー(機械語)で書かれているため他のプログラムで 使用することはできません。

テキスト変換とはバイナリーのデータをテキスト(普通に文字としてよめる)形式に 変換するものです。

テキスト形式に変換したファイルは、エディターやワープロで扱えます。また表計算 プログラムで読み込むこともできます。

数値やグラフを表示している状態で"LTデータ処理"の"テキスト変換"をクリックします。

LT データのテキスト変換	
- 変換データ	<u>ÖK</u>
▼ 1ch ▼ 2ch ▼ 3ch ▼ 4ch	キャンセル
」♥ 5ch I♥ 0ch I♥ 7ch I♥ 8ch	格納名称
■ 「「「「「」」」 開始ポイント 終了ポイント	計測数
0 4093	4094
□ 変換条件の自動呼出 □ 温度計入力と同時変換	条件呼出
□ リアルタイムモニターと同時変換	条件記憶

- ポイント数、計測日時、各チャンネルの計測データから必要なものを選択しテキ ストファイルを作成します。
 複数の項目を選んだ場合は項目をタブで区切り、1ポイント毎リターンコードで
 区切ります。
- 格納名称釦

クリックするとテキスト変換したファイルの名称を指定できます。 (元のファイル名称は変わりません。) 指定しなければ元のファイル名称に拡張子"txt"を付けます。

- 変換条件の自動呼出
 変換条件の自動呼出を指定してあると"テキスト変換"を呼出たときに事前に
 設定してある変換条件を表示します。
- 温度計入力と同時変換
 温度計入力と同時変換を指定すると"温度計入力"でデータ読込み終了後指定してある変換条件に従って自動的にテキスト変換を行います。
 テキスト変換したファイル名称は最初に指定した名称に"txt"の拡張子を付けたものになります。
- リアルタイムモニタと同時変換
 リアルタイムモニタと同時変換を指定するとリアルタイムモニタ終了後指定してある変換条件に従って自動的にテキスト変換を行います。
 テキスト変換したファイル名称は最初に指定した名称に"txt"の拡張子を付けたものになります。
- 設定記憶釦
 自動変換で使用する変換条件を記憶します。
 設定記憶釦をクリックすると指定してある変換条件を記憶します。
- 設定呼出釦
 設定呼出釦をクリックすると記憶してある変換条件を呼出ます。

印刷は数値を表示している時は数表を、グラフを表示している時はグラフを印刷します。 印刷は標準ソフトの "ファイル" メニューから "印刷"をクリックします。

数値の場合は1ページ目に15章で示した計測条件を印刷し、2ページ以降は数値の 表示と同じ書式でページ当たり50ポイントを印刷します。

印刷ダイアログで表示する数値のページ数範囲はデータの全範囲を示しています。 範囲を限定して印刷する場合は1ページ50ポイントで計算し計測条件の1ページを加 算します。

印刷	? 🛛
ブリンタ	
プリンタ名(N): Canon LBP-1510	✓ プロパティ(P)
状態: 準備完了	
種類: Canon LASER SHOT LBP-1510	
場所: LPT1: コメント・	
	ファ1ルへ出バリ
印刷範囲	印刷部数
で すべて(<u>A</u>)	部数(<u>C</u>): 1 <u>+</u>
○ページ指定(G) 1 ページから(E)	▶ 部単位で印刷(@)
83 ページまで(T)	
○ 選択した部分(S)	1 2 3
	OK キャンセル

- 数値の印刷で数値カーソルがONになっている場合は、50ポイントごとで計算した数値カーソルが存在するページのみ印刷します。
- グラフでは表示している状態のまま を1ページのみ印刷します。
- 数値とグラフともにA4に印刷でき ますが一部印刷されない場合は、 余白を少なくして印刷して下さい。

例1 計測条件

LT-8 計測条	件の詳約	Ð		
データの名称	SAMPLE.	.CV		
計測したデータ数	4094			
計測周期	1分			
計測開始日時	1995年(07月0	4日 16	時30分20秒
機 器 番 号	No.=0			
外部同期の条件	SYNC=0	P/L=	0 H/L=0	
計測チャンネル、セン	サーの	種類、	最大値	、最小値
1ch	LT-S	T08	30.86	12.64°C
2ch	LT-S	T08	29.82	24.61°C
3ch	LT-S	T08	29.73	26.79°C
4 c h	LT-S	T08	29.46	26.35°C
5ch	電	圧	16.7	16.5mV
6ch	電	圧	16.7	16.5mV
7ch	電	圧	16.7	16.5mV
8 c h	電	圧	16.7	16.5mV

LTH8. SAMPLE.CV

Page 22/83

LT-8	計測日時	1ch °C	2ch °C	3ch °C	4ch °C	5ch mV	6ch m∀	7ch mV	8ch mV
1000	95/07/05/09:10:20	28.32	27.57	27.71	26.87	16.7	16.5	16.5	16.5
1001	95/07/05/09:11:20	28.30	27.80	27.73	26.87	16.5	16.7	16.7	16.7
1002	95/07/05/09:12:20	28.32	27.74	27.73	26.87	16.5	16.5	16.5	16.5
1003	95/07/05/09:13:20	28.27	27.82	27.74	26.88	16.5	16.7	16.7	16.7
1004	95/07/05/09:14:20	28.26	27.46	27.62	26.85	16.7	16.5	16.5	16.5
1005	95/07/05/09:15:20	28.27	27.53	27.65	26.86	16.7	16.7	16.7	16.5
1006	95/07/05/09:16:20	28.28	27.51	27.62	26.86	16.5	16.7	16.7	16.7
1007	95/07/05/09:17:20	28.30	27.58	27.59	26.88	16.7	16.7	16.7	16.5
1008	95/07/05/09:18:20	28.31	27.76	27.65	26.89	16.5	16.7	16.7	16.7
1009	95/07/05/09:19:20	28.34	27.97	27.69	26.90	16.7	16.5	16.5	16.5
1010	95/07/05/09:20:20	28.34	27.89	27.71	26.90	16.5	16.7	16.7	16.7
1011	95/07/05/09:21:20	28.36	27.95	27.76	26.92	16.5	16.5	16.5	16.5
1012	95/07/05/09:22:20	28.34	28.06	27.82	26.93	16.7	16.7	16.7	16.7
1013	95/07/05/09:23:20	28.39	27.80	27.84	26.94	16.7	16.5	16.5	16.5
1014	95/07/05/09:24:20	28.40	28.02	27.86	26.96	16.5	16.5	16.5	16.5
1015	95/07/05/09:25:20	28.42	28.03	27.89	26.97	16.5	16.5	16.5	16.5
1016	95/07/05/09:26:20	28.42	27.73	27.91	26.97	16.5	16.7	16.7	16.7
1017	95/07/05/09:27:20	28.46	27.87	27.93	26.97	16.5	16.7	16.5	16.7
1018	95/07/05/09:28:20	28.46	28.10	27.94	26.98	16.5	16.5	16.5	16.5
1019	95/07/05/09:29:20	28.43	28.10	27.96	26.99	16.5	16.7	16.7	16.7
1020	95/07/05/09:30:20	28.46	28.12	27.96	27.00	16.7	16.5	16.5	16.5
1021	95/07/05/09:31:20	28.49	28.05	28.00	27.01	16.5	16.7	16.7	16.7
1022	95/07/05/09:32:20	28.53	28.15	28.01	27.02	16.5	16.5	16.7	16.5
1023	95/07/05/09:33:20	28.49	27.93	27.96	27.01	16.7	16.7	16.7	16.7
1024	95/07/05/09:34:20	28.49	28.05	27.96	27.02	16.7	16.5	16.5	16.5
1025	95/07/05/09:35:20	28.51	28.12	27.99	27.03	16.7	16.5	16.5	16.5
1026	95/07/05/09:36:20	28.49	27.98	27.96	27.02	16.5	16.7	16.7	16.7
1027	95/07/05/09:37:20	28.48	28.15	27.98	27.03	16.7	16.7	16.5	16.7
1028	95/07/05/09:38:20	28.49	28.15	28.03	27.05	16.5	16.7	16.7	16.5
1029	95/07/05/09:39:20	28.51	28.19	28.05	27.06	16.7	16.5	16.5	16.5
1030	95/07/05/09:40:20	28.52	28.27	28.06	27.07	16.5	16.7	16.7	16.7
1031	95/07/05/09:41:20	28.57	27.96	28.07	27.08	16.5	16.5	16.7	16.5
1032	95/0//05/09:42:20	28.58	28.10	28.10	27.10	16.7	16.7	16.7	16.5
1033	95/07/05/09:43:20	28.57	28.12	28.10	27.10	16.7	16.5	16.5	16.5
1034	95/07/05/09:44:20	28.59	28.26	28.12	27.10	16.5	16.7	16.7	16.7
1035	95/07/05/09:45:20	28.59	28.02	28.10	27.09	16.7	16.7	16.7	16.7
1036	95/07/05/09:46:20	28.60	28.21	28.10	27.10	16.7	16.5	16.5	16.5
1037	95/07/05/09:47:20	28.61	28.09	28.08	27.11	16.5	16.7	16.7	16.7
1038	35/07/05/03:48:20	28.62	28.32	28.13	27.12	16.7	16.5	16.0	16.0
1038	05/07/05/03:43:20	20.64	20.32	20.16	27.14	16.0	10.7	10.7	10.7
1040	35/07/05/03:50:20	28.63	28.37	28.18	27.14	10.7	10.0	10.0	10.0
1041	05/07/05/08:01:20	20.64	28.34	20.1/	27.10	16.7	16.0	16.0	16.5
1042	05/07/05/08:52:20	28.66	27.83	28.07	27.14	16.7	16.5	16.5	16.5
1043	35/07/05/03:53:20	28.58	27.89	28.05	27.14	16.5	16./	16./	16./
1044	05/07/05/08:04:20	20.00	20.10	20.00	27.14	10.0	10.7	10.7	10.7
1040	05/07/05/08:00:20	20.04	20.28	20.12	27.10	10.0	10.0	10.0	10.0
1046	05/07/05/08:06:20	20.64	20.14	20.11	27.17	16.7	10.7	16./	16.7
104/	05/07/05/08:07:20	20.00	20.3/	20.14	27.16	10.7	10.0	10.0	10.0
1046	05/07/00/00:00:20	20.00	20.20	20.12	27.17	10.0	10.7	10.7	10.7
1048	199/07/09/09:99:50	20.6/	20.26	20.10	27.18	16.7	16.0	16.7	15.0

