

LINEEYE

マルチプロトコルアナライザー用オプションソフト

PCリンクソフト

LE-PC300R

取扱説明書

取扱説明書は和文、英文ともに付属の CD に PDF ファイルで収録されています。改良などにより、実際の表示や操作が本書記載のものと異なる場合がございます。ソフトウェアの使用方法につきましては、オンラインヘルプも合わせてご覧ください。

The CD-ROM attached contains the English and Japanese instruction manuals in PDF format. The actual display or manner of operation may differ from that of the instruction manual because of the improvement of the product and so on. Please refer to the online help also for the use of the software.

目次

第1章 ご使用の前に.....	1
第2章 はじめに.....	2
概要.....	2
商品構成.....	2
第3章 起動の前に.....	2
USB ドライバのインストール手順.....	2
インストール手順.....	3
アンインストール手順.....	3
アナライザーの設定.....	4
第4章 データウィンドウについて.....	6
LE-PC300R PCリンクソフトのデータウィンドウ.....	6
第5章 動作環境の設定.....	7
リモート設定.....	7
第6章 リモートモニター.....	15
接続.....	15
計測器の設定.....	15
シミュレーションデータの設定.....	16
測定可能スピードの目安.....	17
測定の開始.....	17
測定の終了.....	17
表示画面の切替え.....	18
測定データの読み出し.....	19
データの検索.....	19
第7章 ビットエラーレートテスト(BERT).....	20
測定の開始.....	20
第8章 キーエミュレーション.....	21
キーエミュレーションの起動.....	21
画面イメージの取り込み.....	21
第9章 テキスト変換.....	22
テキスト変換機能の設定.....	22
テキスト変換機能の実行.....	24
第10章 波形モニターデータ.....	25
第11章 複数台のアナライザーを接続する.....	26
リモート設定の追加.....	26
データウィンドウを開く.....	27
リモート設定の削除.....	27
起動時の動作設定.....	27
起動オプション.....	28
第12章 仕様.....	29

第1章 ご使用の前に

ソフトウェア使用権許諾契約書

株式会社ラインアイ(以下「弊社」といいます)は、本契約書とともにご提供するソフトウェア・プログラム及び付随ドキュメント(以下「本ソフトウェア」といいます)を使用する権利を本契約書の条項にもとづき許諾し、お客様も本契約書の条項にご同意いただくものとします。

1. 著作権

本ソフトウェアの著作権は弊社が所有しています。

2. 使用権の範囲

弊社は、お客様が本ソフトウェアを受領し本契約に同意した日から本ソフトウェアを1台のコンピュータで使用する権利をお客様に対してのみ許諾します。よって、本ソフトウェアの第三者への譲渡、貸与、質借は許諾しないものとします。

3. 複写・解析・改変について

お客様が本契約書に基づき、弊社から提供された本ソフトウェアをマニュアルに規定している場合を除いて、いかなる場合においても全体的または部分的に複製・解析・改変することはできないものとします。

4. バージョンアップ

本ソフトウェアは、ハードウェアやソフトウェアの技術的進歩により、事前の予告なしにバージョンアップすることがあります。お客様は弊社が別途定める料金を支払うことにより、本ソフトウェアのバージョンアップ品を受取り使用することができます。なお、バージョンアップは、本契約の使用権を同意されたお客様に限られます。

5. 弊社の免責

本ソフトウェア及び関連ソフトウェアによる生成物が、直接または間接的に損害を生じても、弊社は一切の責任を負いません。また、機器や媒体が原因の損害に対しても、弊社は一切の責任を負いません。さらに、本ソフトウェアを使用した結果の影響に関しても一切の責任を負わないものとします。

6. 一般事項

本契約のいずれかの条項またはその一部が法律により無効となった場合は、かかる部分は本契約から削除されるものとします。

7. 本ソフトウェアのサポートについて

弊社のサポートの範囲は、本ソフトウェアの機能、操作面、本ソフトウェアのみに起因する問題に限らせていただきます。

8. その他

別段に定めのない事項については、著作権法および関連法規に準拠するものとします。

株式会社 ラインアイ

第2章 はじめに

このたびは「PC リンクソフトLE-PC300R」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

- 本ソフトを正しく効果的にご利用いただくために、この取扱説明書をよくお読みください。また、ご利用のアナライザーの取扱説明書も合わせてお読みください。
- この取扱説明書は必ず保存してください。

概要

LE-PC300Rはプロトコルアナライザーをパソコン(以下、PC)からリモートコントロールして、アナライザーの測定データをPC上で活用できるソフトウェアです。

適合アナライザー

LE-3500XR/LE-2500XR/LE-3500R/LE-2500R/LE-1500R/LE-110SA/LE-120SA/
LE-3500/LE-2500/LE-1500

商品構成

製品版(フルエディション)では、開梱時に下記のものが入っているか確認してください。(ライト版(ライトエディション)は、アナライザー付属のCD-ROMに収録されています)

- CD-ROM(ソフトウェア) 1枚
- 取扱説明書(本書) 1部
- ユーザー登録カード 1通

万一、不足品がありました場合には、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。また、バージョンアップなどのサポートを受けるために必要ですのでユーザー登録(カードの返送、または弊社WEBからの登録)は必ずお願いします。

第3章 起動の前に

USBドライバのインストール手順

USB接続で使用する時は、PCにUSBドライバをインストールする必要があります。

1. PCのUSBポートには、まだアナライザーを接続しません。
2. アナライザーに適合するUSBドライバをLINEEYEのホームページからダウンロードして、適当なフォルダに解凍します。(付属CDにも収録されています)
対応OSはWindows 10/8.1/8/7です。
3. そのフォルダのsetup.exeを実行します。
4. 画面の指示に従ってインストールを進めます。「ユーザーアカウント制御」や「Windows セキュリティ」のウィンドウが表示された場合は「はい」「インストール」等をクリックして進めてください。

5. インストールが完了したら、アナライザーをUSBケーブルで接続します。USB接続が認識されると右下のタスクトレイに接続メッセージが表示されます。

インストール手順

- ① 付属CD内を“setup.exe”を実行します。
 - 📄 インストールするPCにCD-ROMドライブがない時は、CD-ROMドライブのある別のPCでUSBメモリー等にコピーして実行してください。
- ② 最初に「ユーザーアカウント制御」の表示で「はい」をクリックします。
- ③ Windows ファイアーウォールが「Windows によって PC が保護されました」等のメッセージを表示した時は「詳細情報」→「実行」の順にクリックしてプログラムを実行してください。
- ④ ウィルスセキュリティソフトが本ソフトを遮断するメッセージを表示した場合も「このプログラムを実行する」等をクリックして遮断を解除してください。

- ⑤ インストーラが起動したら、画面の表示に従ってインストールを進めてください。

インストール中にシリアル番号の入力を求められます。付属のユーザー登録カードに記載されている本ソフトのシリアル番号を入力してください。



- 📄 LINEEYEのホームページから無料でダウンロードできるライト版“LE-PC300R(LITE)”の場合は、シリアル番号が自動的に「LITE」と入力されます。
- ⑥ インストール終了が表示されたら「完了」をクリックしてください。

アンインストール手順

- ① コントロールパネルから、「プログラムのアンインストール」(または「プログラムと機能」)を開きます。(または、スタートメニューの「LE-PC300R」で右クリックして「アンインストール」を選択)
- ② 一覧から「LE-PC300R」を選び「アンインストールと変更」を実行します。
- ③ 最初に「ユーザーアカウント制御」の表示で「はい」をクリックします。
- ④ 削除確認表示で「OK」をクリックします。

📄 ライト版“LE-PC300R(LITE)”をインストールしている時は、製品版(フルエディション)をインストール前にライト版をアンインストールしてください。

📄 製品版(フルエディション)を更新する時は、旧バージョンをアンインストールせず、そのまま新バージョンをインストールできます。そうすることで、製品シリアル番号などが引き継がれます。

アナライザーの設定

<USBまたはシリアル接続>

- ① アナライザーを測定したい回線に接続します。
- ② アナライザーとPCを接続します。シリアルポート接続の場合は、AUXケーブル(LE2-8V)で、USB接続の場合はUSBケーブルで接続します。
- ③ シリアルポート接続の場合はアナライザー側のAUXポートを以下のように設定します。(データ長は8ビット固定となります。)

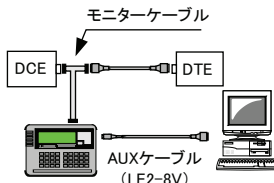
<例>

通信速度は通常の場合115200bpsに設定します。

データ長は8ビットに設定します。

パリティはNONE(なし)を推奨します。

X-CONT(フロー制御)はOFFにします。



REMOTE COND	*SELECT*
AUX	
SPEED : 115200	0:9600
CHAR_BIT : 8	1:19200
PARITY : NONE	2:38400
X-CONT : OFF	3:57600
W-LAN : OFF	4:115200
	5:230400

ご注意

※ LE-PC300Rを起動する前に、必ずアナライザーの設定を行ってください。

※ 接続中にアナライザーの電源を切断しないでください。

※ アナライザーをシリアルポート接続で使用する場合、アナライザーのUSBポートには何も接続しないでください。

※ PCが省電力モードになると、PCリンクソフトの接続が切れますので、連続測定するときは、必ずPCの省電力モードを off にしてください。

<Wi-Fi接続> (LE-3500XR/LE-2500XR/LE-3500R/LE-2500R/LE-1500R)

- ① アナライザーを測定したい回線に接続します。
- ② アナライザー側の無線LANモードをステーション「STA」(無線アクセスポイント経由で接続)、アクセスポイント「AP」(アナライザーが無線アクセスポイントとなって接続)から選択します。
- ③ 接続に必要な項目の設定をします。

<ステーションモード STATION>

REMOTE COND	*SELECT*
AUX	
SPEED : 115200	0:OFF
CHAR_BIT : 8	1:STA
PARITY : NONE	2:AP
X-CONT : OFF	
W-LAN : STA	

REMOTE COND	[STATION]
SSID	: 4CE676C4A706_G
PASSWORD	: ●●●●●●●●●●●●
DHCP	: ON

項目	設定内容
SSID	アクセスポイントの識別子を設定します。
パスワード PASSWORD	アクセスポイントのセキュリティキー (暗号化キー)を設定します。

◀ REMOTE COND ▶ [STATION]	
SSID :	
PASSWORD :	
▶ DHCP :	OFF
IP-ADDR :	0. 0. 0. 0
NETMASK :	0. 0. 0. 0
GATEWAY :	0. 0. 0. 0
PUSH PAGE UP DOWN PUSH ENTER TO APPLY	

◀ REMOTE COND ▶		*INPUT*	
PORT :	10001	SET	SERVER
		SERVER	PORT
		(1~65535)	
		(DECIMAL)	
PUSH PAGE UP		PUSH ENTER TO APPLY	

インターネットなど経由して接続する場合は、GATEWAYを設定してください。

“IP-ADDR”、“NETMASK”、“GATEWAY”は DHCP機能が無効な場合に設定します。

項目	設定内容
DHCP	DHCP サーバから割当てられる IP アドレスを使用する時は ON、固定の IP アドレスを設定する時は OFF にします。
IP アドレス IP-ADDR	アナライザーの IP アドレスを設定します。
サブネットマスク NETMASK	アナライザーのサブネットマスクを設定します。
ゲートウェイ GATEWAY	デフォルトゲートウェイを設定します。
PORT	本機の接続ポート番号を設定します。

<アクセスポイントモード AP>

◀ REMOTE COND ▶		*SELECT*	
AUX		0:OFF	
SPEED :	115200	1:STA	
CHAR BIT :	8	2:AP	
PARITY :	NONE		
X-CONT :	OFF		
W-LAN :	AP		
PUSH PAGE DOWN		PUSH ENTER TO APPLY	

◀ REMOTE COND ▶ [AP]	
▶ SECURITY :	WPA2
SSID :	LTRX_IBSS
PASSWORD :	●●●●●●●●
CHANNEL :	11
PUSH PAGE UP DOWN PUSH ENTER TO APPLY	

◀ REMOTE COND ▶		*INPUT*	
PORT :	10001	SET	SERVER
		SERVER	PORT
		(1~65535)	
		(DECIMAL)	
PUSH PAGE UP		PUSH ENTER TO APPLY	

他の無線機器と干渉しないようにCHANNELを設定してください。

APモードの時のIPアドレスは「192.168.4.1」（固定）です。

項目	設定内容
セキュリティ SECURITY	認証プロトコルを以下から選択します。 OPEN、WPA、WPA2、WPA/WPA2
SSID	アナライザーの識別子を設定します。
パスワード PASSWORD	セキュリティキー（暗号化キー）を設定します。
チャンネル CHANNEL	無線 LAN で使用するチャンネルを設定します。
ポート番号 PORT	アナライザーの接続ポート番号を設定します。

<STATION>設定、<AP>設定いずれの場合も設定完了後、[ENTER]を押して設定を確認してください。

◀ W-LAN STATUS ▶	
STATUS :	CONNECTED
IP-ADDR :	192.168.0.17
STA MAC :	■■■■■■■■■■■■■■■■
AP MAC :	■■■■■■■■■■■■■■■■
PUSH MENU TO RETURN	

第4章 データウィンドウについて

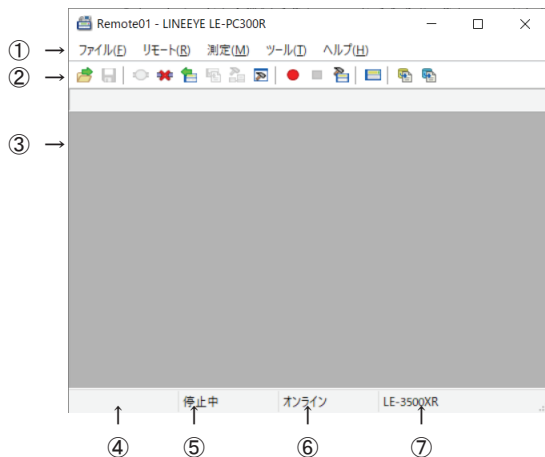
LE-PC300R PCリンクソフトのデータウィンドウ

■ LE-PC300R PCリンクソフトの起動

Windows のスタートメニューから「LE-PC300R」を起動します。

通常、次のようなデータウィンドウが表示されます。


但し、初回起動時など、リモート設定が行われていない場合はリモート設定ウィンドウが開きます。接続に必要な項目を入力した後、「OK」ボタンをクリックすればデータウィンドウが開きます。



- ① メニュー
ここから各種操作を行うことができます。
- ② ツールバー
ここから各種操作を行うことができます。
- ③ データ表示部
測定データが表示されます。
- ④ データポジション表示部
データ表示部で表示しているデータのポジションと現在のファイル名が表示されます。
リモートモニター中はデータの欠落回数が表示されます。
- ⑤ 各種状態表示部
測定状態などが表示されます。
- ⑥ 接続状態表示部
アナライザーとのリモート接続状態が表示されます。
- ⑦ 機種表示部
接続(または設定)されているアナライザーの機種名が表示されます。

第5章 動作環境の設定

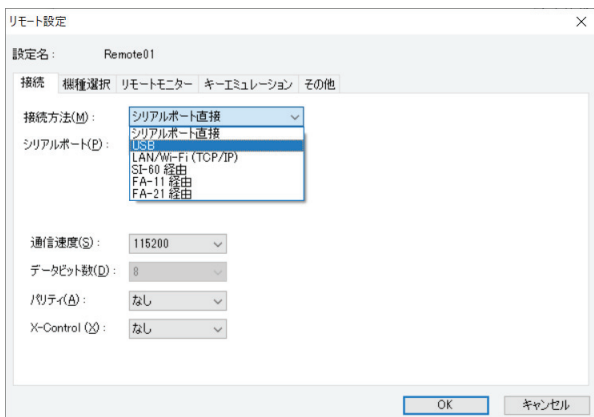
リモート設定

データウィンドウのツールバーで「」ボタン(または、メニューの「リモート」→「リモート設定」)をクリックし、リモートに関する設定を行います。

リモート設定の中には「接続」、「機種選択」、「リモートモニター」、「キーエミュレーション」、「その他」のページがあります。

■「接続」ページ

リモート接続に関する設定を行います。



「接続方法」

次の中から接続方法を選択します。

「シリアルポート直接」 PCのシリアルポートまたは
USB-シリアル変換器 (LE-US232B) 等
を利用してアナライザーを接続する場合

「USB」 USB で接続する場合

「LAN/Wi-Fi(TCP/IP)」 Wi-Fiで接続 ※1

「SI-60経由」 SI-60を介して接続する場合 ※2

「FA-11経由」 FA-11を介して接続する場合 ※3

「FA-21経由」 FA-21を介して接続する場合 ※3

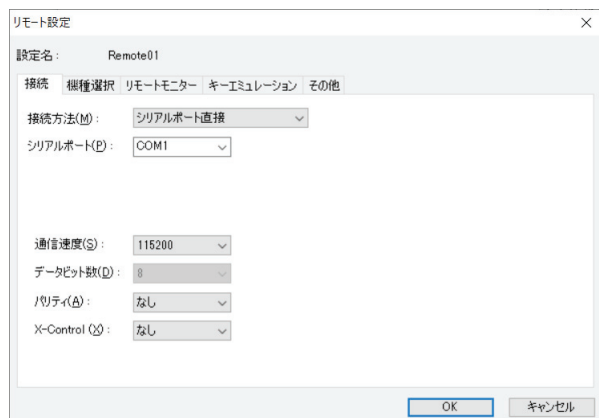
※1 アナライザーが接続している無線アクセスポイントにPCがネットワーク経由で接続しているか、アナライザー自身の無線アクセスポイントにPCが無線で接続できる必要があります。

※2 SI-60またはSI-60Fが利用できます。SI-60を利用する場合はDsub25(オス)-9(オス)変換アダプタ(LE2-8V利用の場合)もしくはLE2-8Cが必要です。SI-60/SI-60F設定の詳細は、それぞれの取扱説明書をご覧ください。

※3 FA-11/FA-21はセンチュリー・システムズ株式会社のイーサネット/RS-232変換機です。

選択した接続方法により必要な設定が異なります。

<シリアルポート直接>



「シリアルポート」

接続に使用するPCのシリアルポートを設定します。直接シリアルポート名を入力するか、COM1～COM9の範囲であればドロップダウンリストから選択することもできます。

「通信速度」

アナライザのAUXポート設定の通信速度に合わせて設定します。

「データビット数」

データビット数は8に固定で変更はできません。

アナライザのAUXポート設定も必ず8ビットに合わせてください。

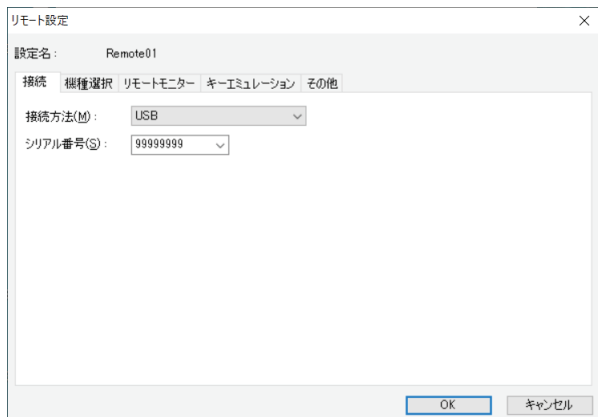
「パリティ」

アナライザとの通信データパリティを設定します。通常は「なし」に設定してください。

「X-Control」

Xon/offフロー制御方式の有無を設定します。通常は「なし」に設定してください。

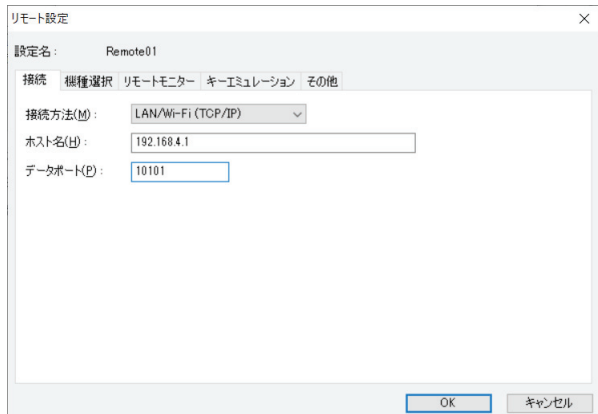
<USB>



「シリアル番号」(「USB」)

制御する対象のアナライザーのシリアル番号を設定します。
アナライザーが PC に接続されている場合はドロップダウンリストからシリアル番号
を選択することもできます。

<Wi-Fi>



「ホスト名」

アナライザーのIPアドレスを設定します。

「データポート」

測定データを送受信するためのポート番号を設定します。アナライザーで設定したポート
番号と同じ設定をしてください。

LE-3500RシリーズのIPアドレスとポート番号は、アナライザーのWi-Fi設定画面で[ENTER]
を押すことで確認できます。

<SI-60経由>

リモート設定

設定名: Remote01

接続 機種選択 リモートモニター キーエミュレーション その他

接続方法(M): SI-60 経由

ホスト名(H): 192.168.0.80

データポート(D): 10101 (未入力時は自動取得)

制御ポート(C): (未入力時は"30718")

通信速度(S): 115200

データビット数(D): 8

パリティ(A): なし

X-Control (X): なし

OK キャンセル

「ホスト名」

SI-60のIPアドレスを設定します。

「データポート」

シリアルデータを送受信するためのポート番号を設定します。未入力時には自動取得しますので、通常は未入力の状態にしておいてください。

ルーターやファイアウォール等でポート番号が変換される場合には設定が必要です。

「制御ポート」

SI-60の制御ポート番号を設定します。通常は未入力の状態にしておいてください。

ルーターやファイアウォール等でポート番号が変換される場合には設定が必要です。

「通信速度」

アナライザーのAUXポート設定の通信速度に合わせて設定します。

「データビット数」

データビット数は8に固定で変更はできません。

アナライザーのAUXポート設定も必ず8ビットに合わせてください。

「パリティ」

アナライザーとの通信データパリティを設定します。通常は「なし」に設定してください。

「X-Control」

Xon/offフロー制御方式の有無を設定します。通常は「なし」に設定してください。

<FA-11経由>

SI-60経由の設定と同様の設定をします。

その他に「コマンドポート」(FA11のコマンドポート)を設定する必要があります。

<FA21経由>

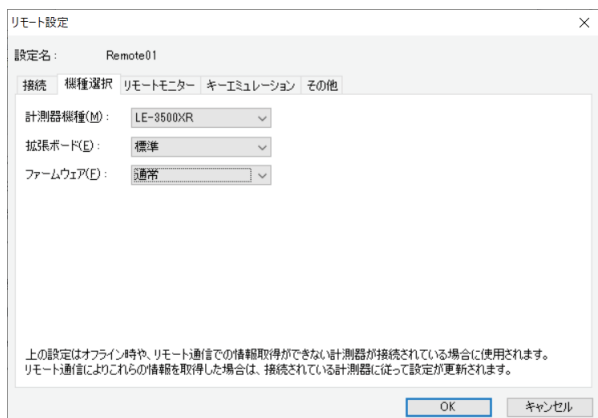
FA-11経由と同様の設定をします。

その他に「シリアルポート」(FA21の2ポートのどちら側を利用するか)を設定する必要があります。

■「機種選択」ページ

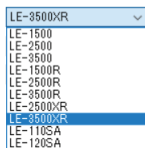
使用するアナライザーに関する設定を行います。主にオフライン時に使用されますが、オンライン時にリモート通信で取得できない情報があった場合はここでの設定がそのまま利用されます。なお、リモート通信により情報が取得できた場合は、それによってこれらの設定は自動的に変更されます。

(以下、LE-3500XRをベースに解説。他の機種も同様の操作)



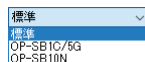
「計測器機種」

対象のアナライザーの機種名を選択します。



「拡張ボード」

対象アナライザーに装着している拡張ボードを選択します。



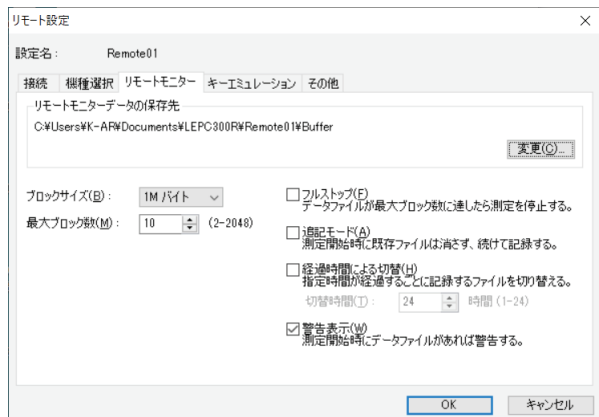
「ファームウェア」

対象アナライザーでオプションファームウェアを使用した場合に設定します。



■「リモートモニター」ページ

リモートモニターに関する設定を行います。



「リモートモニターデータの保存先」

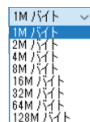
リモートモニター機能によりアナライザーから受信したデータを保存するフォルダです。設定を変更する場合は「変更」ボタンを押すとフォルダ選択用のウィンドウが表示されますので、設定したいフォルダを選んで「OK」ボタンを押してください。データが保存されるファイル名は「00000000.DT」から順にファイル名部分が連番になるように保存されます。

- ※ 専用のフォルダを指定することを推奨します。
- ※ 空き容量が十分にあるドライブを指定してください
(空き容量が少ない場合PCの動作が不安定になる場合があります。)

「ブロックサイズ」

1ファイルあたりのデータ容量を設定します。

「1Mバイト」、「2Mバイト」、「4Mバイト」、「8Mバイト」、「16Mバイト」、「32Mバイト」、「64Mバイト」、「128Mバイト」から選択できます。



「最大ブロック数」

保存するファイルの最大数を設定します。

最大ブロック数(M): 10 (2-2048)

2～2048まで設定できます。データファイル数がこの設定値を越える場合、ファイル番号の若いデータファイルが削除されます。

「フルストップ」

チェックするとデータファイルの数が最大ブロック数に達した時、自動的に測定を停止します。チェックを外すと、ブロックサイズを最大ブロック数で乗じたサイズのリングバッファを構成して連続測定します。

「追記モード」

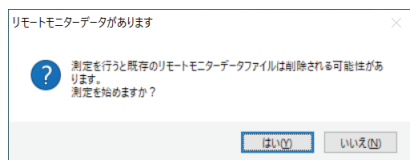
チェックすると測定開始時に既存のデータファイルは消さず、既存データファイルの続きの番号からデータファイルを保存するようになります。ただし、追記モードであっても総データファイル数が最大ブロック数の設定を超える場合は、ファイル名番号の若いデータファイル(以前の測定で保存されたデータファイルも含まれます)が削除されます。

「経過時間による切替」

チェックすると書き込み中のデータファイルがブロックサイズで指定したデータ量に満たない場合でも、指定された時間が経過するごとに書き込み先を次の新たなデータファイルへ切り替えます。ただし、指定された時間が経過しても、そのとき書き込み中のデータファイルに測定データが全く書き込まれていない場合は切り替えません。

「警告表示」

チェックすると測定開始時に保存先に指定されたフォルダにデータファイルが存在する場合、警告メッセージを表示します。

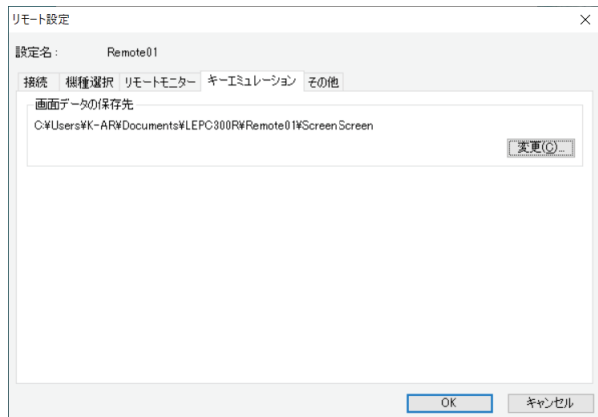


■「キーエミュレーション」ページ

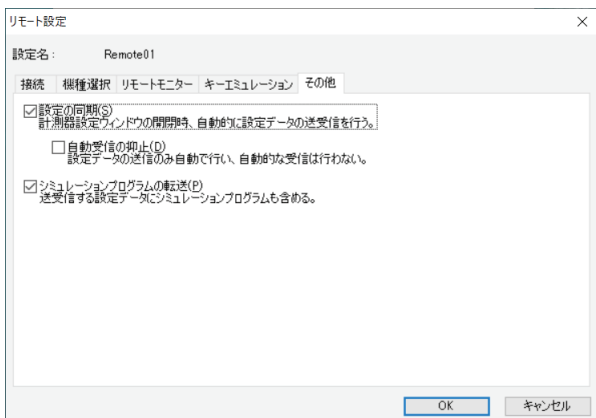
キーエミュレーションに関する設定を行います。

「画面データの保存先」

キーエミュレーションで画面の保存を行った場合に画面イメージが保存されるフォルダです。設定を変更する場合は、「変更」ボタンを押し、設定したいフォルダを選んで「OK」ボタンを押してください。



■「その他」ページ



「設定の同期」

- オンライン時
チェックを入れた場合、計測器設定ウィンドウを開いたとき自動的に設定を受信し、閉じたとき自動的に設定を送信します。
ただし、「自動受信の抑止」をチェックしている場合は、設定の送信のみ自動で行い、自動受信は行いません。
- オフライン時、または測定中
チェックを入れた場合でも、設定したデータは自動的に送信されません。
☆ オンラインにして計測器設定ウィンドウを開いたとき自動的に設定を受信し、上書きされるため、ファイルとして保存しておく必要があります。


「プログラムシミュレーションの転送」

チェックをした場合は、送受信する設定データにシミュレーションプログラムを含めます。


第6章 リモートモニター

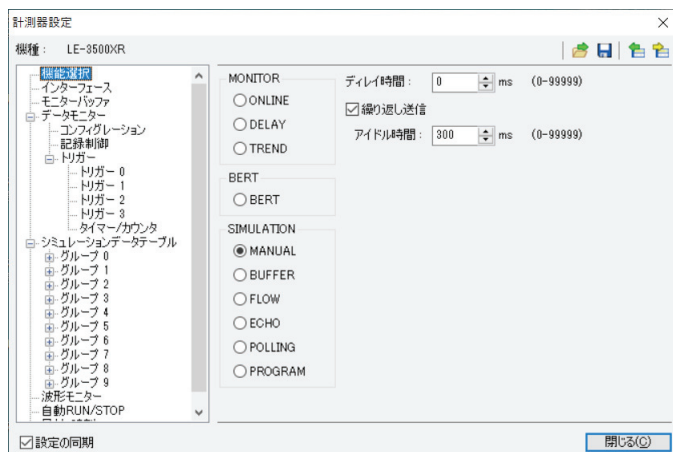
アナライザーの測定を開始し、リアルタイムに表示しながら、PCのSSD/HDDに測定データを記録することができます。



接続

動作環境の設定(リモート設定)が終了したら、データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「リモート」→「接続」)をクリックしアナライザーと接続します。アナライザーとの接続が完了した時点でデータウィンドウの接続状態表示部が「停止中」、機種表示部に接続されているアナライザーの機種名が表示されます。

計測器の設定


データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「測定」→「計測器設定」)をクリックしアナライザーの設定を行います。

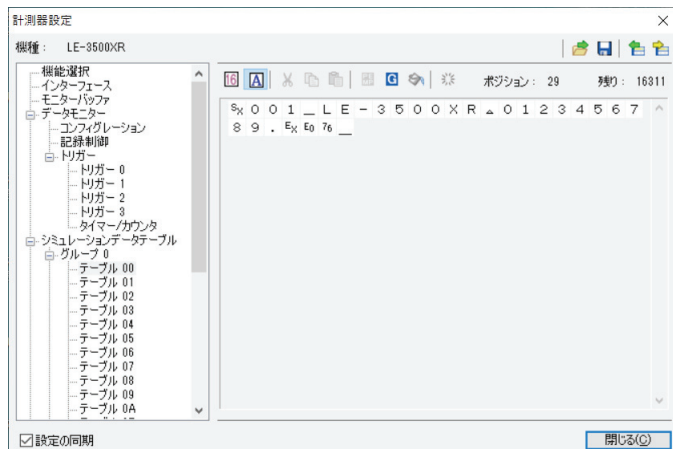











計測器設定ウィンドウでは、ツリー上に展開された設定(ウィンドウ左側)を選択する毎に、設定内容(ウィンドウ右側)が変わります。必要に応じて各種設定を行ってください。設定内容をアナライザーに送信する場合は、「」を押します。逆に現在のアナライザーの設定内容を受信する場合は「」を押します。

- ④ リモートモニターで長時間連続測定するときは、アナライザー側の設定を「記録設定 Full stop: On」や「トリガー設定 Action: Stop」など、測定が自動停止されるものにしなくてください。

シミュレーションデータの設定

データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「測定」→「計測器設定」)をクリックし、設定を行ないたいシミュレーションデータテーブルを選択します。




-  : 16進数・文字コード表示を切り替えます。
-  : 16進数入力・文字コード入力を切り替えます。
-  : フォーカスされた文字をパリティエラー(またはマルチプロセッサビット)とします。
-  : BCC(またはFCS)を挿入します。
-  : 「開始データ」から「終了データ」までのデータを「データ数」の文字数分入力します。
「開始データ」>「終了データ」:「開始データ」から「+1」しながら「文字数」分入力
「開始データ」<「終了データ」:「開始データ」から「-1」しながら「文字数」分入力
-  : テーブル内の全てのデータを消去します。
-  : 選択された文字を切り取りします。
-  : 選択された文字をクリップボードにコピーします。
-  : クリップボードから文字を貼り付けます。

測定可能スピードの目安





リモートモニターで測定データを取り逃しなく記録できる測定対象の通信速度はPCとアナライザーの接続方法により異なります。以下を目安にして、ご利用ください。

	フレーム間隔なし	フレーム間隔1m秒
USB接続	670kbps	1.9Mbps
Wi-Fi接続	200kbps	460.8kbps
シリアル接続	20kbps	20kbps



- ※ 1KBのフレームが流れる全二重通信をモニターしたときの結果です。
Wi-Fi接続は電波状況によっては、上記の性能が出ない場合もあります。

- 連続して上限速度を超えて使用すると、測定データの記録抜け（欠落）が発生します。また、測定停止後も、PCへの転送が遅れていたアナライザーの測定データが長時間に渡り転送され、転送が終了するまで、PC側での操作ができなくなりますのでご注意ください。
- 測定データの欠落が発生した場合、と表示されます。
- キーエミュレーションと併用すると上限速度は大幅に下がりますので、なるべくキーエミュレーション画面を表示しないでください。


測定の開始

データウィンドウのツールバーで「」ボタン（またはメニューの「測定」→「測定開始」）をクリックし測定を行います。測定が開始されると各種状態表示部に「測定中」と表示され、アナライザーから受信したデータを順次表示します。測定中は文字サイズの変更（「」を押す）や文字コード変更、16進数表示（「」を押す）、表示の一時停止（「」を押す）などを行うことができます。

測定の終了

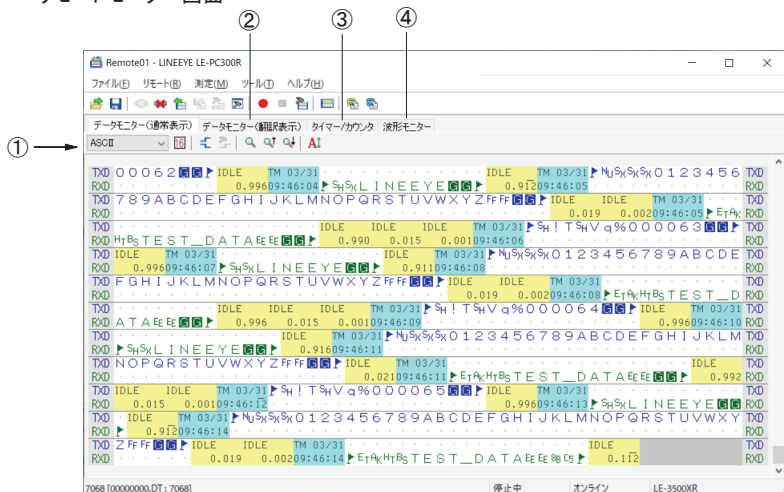
データウィンドウのツールバーで「」ボタン（またはメニューの「測定」→「測定停止」）をクリックし測定を終了します。測定終了後はスクロールなどができるようになります。データは自動的にリモート設定で指定したフォルダに保存されています。別名で保存したい場合は「」ボタン（またはメニューの「ファイル」→「データファイルの保存」）をクリックします。

測定終了時は、最後のファイルが開かれています。

全てのファイルを見る場合は「」ボタン（またはメニューの「ファイル」→「データファイルを開く」）をクリックして、ファイルを選択して開いてください。

表示画面の切替え


リモートモニター画面



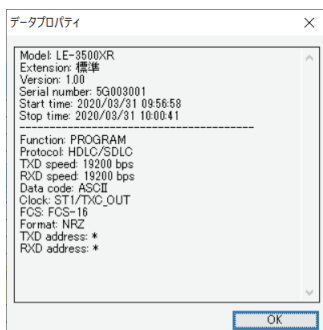
画面の表示は以下のように切替えることができます。

- ・表示コード切替え 文字コードが表示されているドロップダウンリスト(上図の①)から、表示したい文字コードを選択します。
- ・16進数表示 「**16**」を押します。(特殊キャラクターも含めて16進数で表示されます)
- ・制御線情報表示 「**Ctrl**」を押します。表示したい制御線情報の変更は「**Ctrl**」を押して、制御線表示設定ウィンドウを開き設定を行います。
- ・翻訳表示 データモニター翻訳表示タブ(上図の②)を押すと翻訳表示画面に切替わります。翻訳表示時にパケット翻訳が可能な場合、「**Packet**」を押すことでパケット翻訳表示に切替わります。データモニター(通常表示)タブを押すと元の表示画面に切替わります。
- ・タイマー/カウンタ タイマー/カウンタ表示タブ(上図の③)を押すとタイマー/カウンタ画面に切替わります。
- ・波形モニター表示 波形モニター表示タブ(上図の④)を押すと波形モニター画面に切替わります。


測定データの読み出し

測定データはデータウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「ファイル」→「データファイルを開く」)をクリックして、ファイルを選択して開いてください。

複数のファイルを開いた場合、連続したデータとして表示されます。読み出した測定データはデータプロパティの表示(「ファイル」→「データプロパティの表示」)で、測定条件や測定日時を確認することができます。



データの検索

検索の条件は「」を押し、データ検索ウィンドウで設定します。



・検索条件

- | | |
|----------------|---|
| 「トリガー」 | トリガー条件と一致したデータ |
| 「エラー」 | パリティエラー／フレーミングエラー／BCCエラー／FCSエラー／ブレーク／アポルト／ショートフレームエラー
(チェックしたものと一致するデータ) |
| 「キャラクター(16進数)」 | 最大8文字のデータ列(ドントケア、ビットマスク指定可能) |
| 「キャラクター(文字列)」 | 最大16文字の文字列(ASCIIのアルファベット、数字、記号の指定が可能)表示データコードの選択に応じて検索 |
| 「アイドルタイム」 | 指定時間以上のアイドルタイム |
| 「タイムスタンプ」 | 指定のタイムスタンプ(ドントケア指定可能) |

・検索動作

- | | |
|------|-----------------------------|
| 「表示」 | 一致したデータを先頭に表示 |
| 「計数」 | 一致した件数を表示(画面先頭のデータは計数されません) |


※ 検索条件の詳細については、アナライザー本体の取扱説明書をご参照ください。

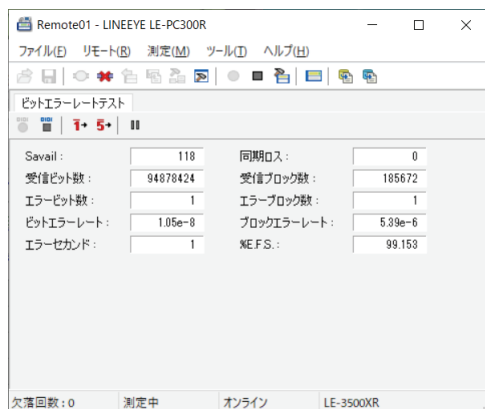
「」(データの先頭方向)または「」(データの后方)を押すことでデータの検索や計数ができます。









第7章 ビットエラーレートテスト(BERT)

ビットエラーレートテストを選択時は、離れた場所や遠隔地の回線品質を監視することができます。

測定の開始

データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「測定」→「測定開始」)をクリックします。測定が開始されると以下の画面が表示されます。




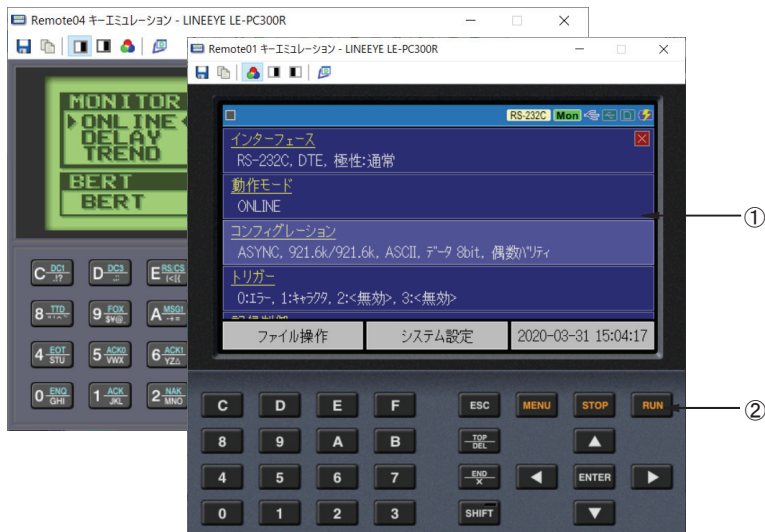
- 「」ボタン BERTを開始します。
- 「」ボタン BERTを停止します。(テストパターンは継続して出力されます)
- 「」ボタン 1ビットのエラーを出力します。
- 「」ボタン 5ビット連続したエラーを出力します。
- 「」ボタン 表示を一時停止します。
- 「」ボタン リピートモードのBERT時、測定終了後に複数の結果を受信してCSV変換します。変換した結果は、BERTDATA.csvとして保存されます。
- 「」ボタン アナライザー本体で保存されているリピートモードのBERT結果(SDHCカードなどに保存)をCSV変換します。
- 「」ボタン BERT結果を保存します。リピートモード時は最新の結果のみとなりますので「BERT結果の受信と変換」を実行してCSVファイルとして履歴を保存してください。

第8章 キーエミュレーション

アナライザーから離れた場所や遠隔地から、アナライザーの遠隔操作を行うことができます。

キーエミュレーションの起動








データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「ツール」→「キーエミュレーション」)をクリックします。



①接続中のアナライザーの画面を表示します。②アナライザーのキーをエミュレーションします。

画面イメージの取り込み


接続しているアナライザーの表示画面イメージを「リモート設定」 「キーエミュレーション」で指定したフォルダにビットマップ(BMP)ファイル形式で保存することができます。

- 「」ボタン 現在の画面表示をビットマップファイルとして保存します。
- 「」ボタン 現在の画面表示をクリップボードに保存(コピー)します。
- 「」ボタン 保存するビットマップファイルをモノクロ/グレースケールモードにします。
- 「」ボタン 保存するビットマップファイルをグレースケール反転モードにします。
- 「」ボタン 保存するビットマップファイルをモノクロモード(外枠つき)にします。
- 「」ボタン 保存するビットマップファイルをカラーモードにします。
- 「」ボタン 元のデータウィンドウに戻ります。

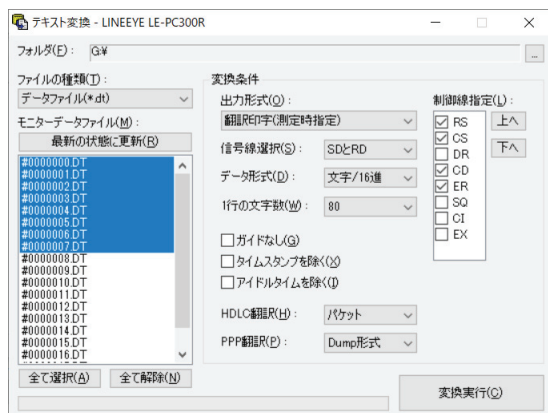
第9章 テキスト変換

リモートモニターで測定したデータや、アナライザーでメモリーカードやSSD/HDDに保存したデータをテキストファイルに変換することができます。

テキスト変換機能の設定

データウィンドウのツールバーで「」ボタン（またはメニューの「ツール」→「テキスト変換」）をクリックします。

下記のテキスト変換ウィンドウが開きます。



・フォルダ

テキスト変換を行いたいデータのあるフォルダを指定します。

・ファイルの種類

「データ」「本体オートセーブのファイル」から選択します。

・最新の状態に更新

指定フォルダ内のファイル情報を最新にします。

・モニターデータファイル

一覧表示から変換したいファイルを選択します。ファイルをクリックすると選択されます。再度、クリックすると選択が解除されます。（複数のファイルを選択することができます。全てを選択・解除することもできます。）

・出力形式

変換する形式を次項から選択選択します。

「通常印字」(アナライザーの印刷フォーマット)

「通常印字+ラインステート」(制御線情報を含めたアナライザーの印字フォーマット)

「翻訳印字(測定時指定)」(アナライザーの翻訳印字フォーマット)

「CSV形式 処理単位: データ(通常)」(データ毎に区切ります)

「CSV形式 処理単位: フレーム」(フレーム毎に区切ります)

・行の文字数

1行に表示する文字数を「40」、「80」、「136」、「MAX」から選択します。

「翻訳印字」時に「MAX」を選択すると、データフィールドの全てを表示できるように変換します。

・データ形式

変換するデータ形式を下記から選択します。

「文字/16進」(文字コードと16進数値を表示)

「文字」(文字のみ表示)

「16進数値」(16進数値のみ表示)

・ガイドなし

チェックを入れた場合、通信条件などガイドなし(データのみ)で変換します。

・タイムスタンプを除く

チェックを入れた場合、タイムスタンプを削除して変換します。

・アイドルタイムを除く

チェックを入れた場合、アイドルタイムを削除して変換します。

・信号線選択

変換するデータを「SDとRD」、「SDのみ」、「RDのみ」から選択します。

・HDLC翻訳

HDLC時、変換する翻訳形式を「フレーム」、「パケット」から選択します。

・PPP翻訳

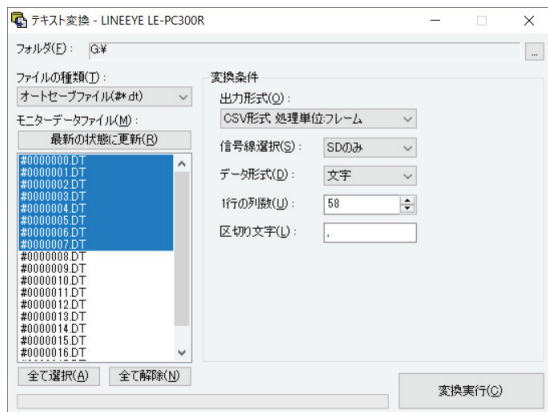
PPP時、変換する翻訳形式を「PPP翻訳」、「DUMP形式」から選択します。

・制御線指定

「通常印字+ラインステート」時に一緒に表示する制御線にチェックを入れます。

「上へ」「下へ」ボタンで表示する順番を変更できます。

CSV変換を選択した場合は、下記のウィンドウとなります。



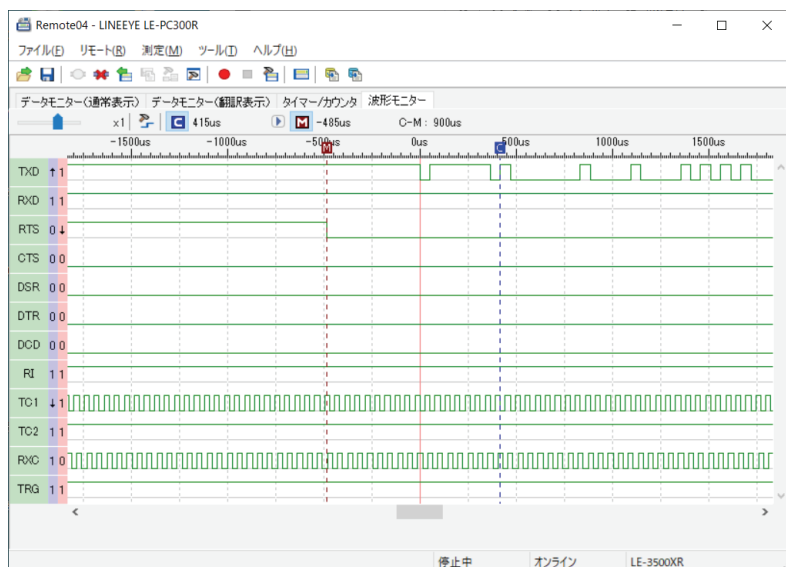
- ・信号線選択
「SDとRD」、「SDのみ」、「RDのみ」から選択します。
- ・データ形式
「16進数値」、「10進数値」、「文字」から選択します。
- ・一行の列数
1～65535の範囲で設定します。
- ・区切り文字
「,」などの区切り文字を設定します。










テキスト変換機能の実行

変換実行を押します。変換元のファイルがあったフォルダに保存されます。

第10章 波形モニターデータ

アナライザーにロジアナのデータがある場合は、波形モニターデータを受信し表示します。




- ・表示倍率切替え トラックバー「 x1」を操作して表示倍率を選択します。
- ・カーソル表示 「」を押し、波形表示をダブルクリックするとその位置にカーソルが表示されます。再度「」を押しとカーソル表示が消えます。
- ・マーカ表示 「」または「」を押しと、マーカがカーソル位置に表示されます。再度「」を押しとマーカ表示が消えます。
- ・時間計測 波形モニター表示画面上の「」、「」をマウスでドラッグし測定したい位置へ移動させます。「C-M: **」(画面例ではC-M:900usと表示)部分にカーソルとマーカ間の時間が表示されます。
- ・信号線表示切替え 「」を押し、信号標準設定ウィンドウで表示する順番を設定します。

第11章 複数台のアナライザーを接続する

複数台のアナライザーを同時に接続して使用する場合、その台数分のリモート設定を追加する必要があります。

リモート設定の追加はリモート設定一覧ウィンドウで行います。


データウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「ツール」→「リモート設定一覧」)をクリックするとリモート設定一覧ウィンドウが開きます。

リモート設定一覧ウィンドウ



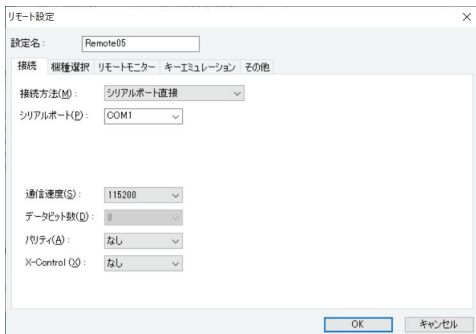
- ① メニュー
ここから各種操作を行うことができます。
- ② ツールバー
ここから各種操作を行うことができます。
- ③ リモート設定リスト
リモート設定が表示されます。
- ④ オプション設定
起動時の表示言語を選択することができます。

リモート設定の追加

リモート設定ウィンドウのツールバーで「」ボタン(またはメニューの「リモート」→「新規設定」)をクリックすると新しいリモート設定が追加され、リモート設定ウィンドウが開くので、必要な設定を行います。


- 第5章 動作環境の設定
- リモートモニターデータの保存先として複数のリモート設定に対し同じフォルダを指定しないでください。

リモート設定一覧ウィンドウからこの設定ウィンドウを開いた場合、設定名を変更することができます。(データウィンドウからでは設定名を変更することはできません)




このようにして、接続したい台数分のリモート設定を追加していきます。

データウィンドウを開く

リモート設定一覧ウィンドウのリモート設定リストから、使用したいリモート設定を選択し(複数選択可)、ツールバーで「」ボタン(またはメニューの「ファイル」→「データウィンドウを開く」)をクリックすると選択されているリモート設定用のデータウィンドウが開きます。

リモート設定の削除

不要なリモート設定は削除することができます。

リモート設定一覧ウィンドウのリモート設定リストから、削除したいリモート設定を選択し(複数選択可)、ツールバーで「」ボタン(またはメニューの「リモート」→「設定削除」)をクリックすると、削除確認のメッセージが表示され、そのメッセージで「OK」をクリックすると選択されているリモート設定が削除されます。ただし、複数選択時にデータウィンドウが開かれているリモート設定が含まれている場合、それらの設定は削除されません。すべてのリモート設定を削除したまま終了すると、次回起動時は新しい設定を追加するため、初回起動時と同様にリモート設定ウィンドウが開きます。

起動時の動作設定

LE-PC300Rを起動したときの動作を次のうちから選択することができます。

「リモート設定一覧を開く」

リモート設定一覧ウィンドウを開きます。すでにリモート設定一覧ウィンドウが開かれている場合は、それを前面に表示します。

「データウィンドウを開く」

データウィンドウをリモート設定リストの表示順に開きます。すでに全てのリモート設定に対するデータウィンドウが開かれている場合は「リモート設定一覧を開く」と同じ動作となります。

起動オプション

LE-PC300R を起動するときに、以下のオプションを指定することができます。

-r “<設定名>”

LE-PC300R 起動後、<設定名>で指定された接続設定で自動的に測定を開始します。複数の設定に対して自動的な測定開始を行いたい場合は、それぞれの設定名について、このオプションを指定します。たとえば、Remote01 と Remote02 について自動測定を開始する場合は -r “Remote01” -r “Remote02” と指定します。

自動測定開始時は、既存データファイルが消える可能性を示す警告を表示するように設定していても警告メッセージを表示せずに測定を開始します。

追記モードを設定していない場合、このオプションを使用して LE-PC300R を起動したとき、既存のデータファイルが警告なしに削除されてしまいますので注意してください。

-q

できるだけ早く測定データをデータファイルへ書き込んだうえで、データファイルとしての形式を可能な限り正常に維持するようにします。

(いかなる時点でも正常であることを保障するものではありません)

また、測定データを書き込み中のデータファイルに対して読み出し共有を許可するようになりますので、そのデータファイルをコピーすることが可能になります。

ただし、書き込み中のデータファイルを LE-PC300R の別のウィンドウで直接開くことはできません。なお、ご使用の環境にもよりますが、PC の応答性が悪化したり、データファイル保存先メディアの性能劣化を早める可能性があるため、通常、このオプションの使用は推奨いたしません。

第12章 仕様

対象アナライザ	LE-3500XR/LE-2500XR/LE-3500R/LE-2500R/LE-1500R/LE-110SA/LE-120SA/ LE-3500/LE-2500/LE-1500 ※1	
接続方式	USB接続、Wi-Fi接続 ※2、LAN接続 (LAN-シリアル変換器SI-60、SI-60F)、シリアル接続 ※3	
接続台数	複数のアナライザと接続しリモートコントロール可能 (台数はPC環境に依存)	
測定条件設定	計測条件(通信条件、トリガー条件、シミュレーションデータ)を編集、設定可能	
キーエミュレーション機能	PC上でアナライザの画面とキーを表示しアナライザを遠隔操作可能	
リモートモニター機能	アナライザの測定の開始と停止、およびPCで計測データの表示と連続記録可能	
	記録モード	固定長バッファモード: 制限容量まで計測し自動停止 リングバッファモード: 指定容量分の最新データをエンドレス記録
	記憶容量	最大256GB: 1/2/4/8/16/32/64/128MB単位で最大2000ファイルまで指定可能
テキスト・CSV変換機能	指定の記録ファイルを一括してテキストまたはCSV形式のファイルに変換可能	
画面イメージ取り込み機能	キーエミュレーションで表示中のアナライザの画面をビットマップ形式で保存	
表示モード	通常表示	通信データとアイドルタイム、タイムスタンプ、制御線情報を表示 ASCII、EBCDIC、JIS7、JIS8、Baudot、Transcode、IPARS、EBCD、 EBCDIK、HEX(エラーを含めても16進数表示)
	翻訳表示	SDLC、X.25、LAPD、PPP、IrLAP翻訳表示 PCフレーム、SPIフレーム表示
	波形モニター表示	ロジアナの波形表示を拡大、縮小表示 (時計計測、信号の並び替え可能)
検索機能	検索する条件と一致するデータを表示または計数	
検索機能	検索条件	指定文字列 16進数 (最大8文字) /文字コード (最大16文字)、 ドントケア、ビットマスク可能 エラー パリティ、フレーミング、BCC、ブレイク、アボート、ショートフレーム の個別設定可能 指定時間以上のアイドルタイム 指定のタイムスタンプ(ドントケア可能)
動作環境	PC	RAM: 1GB以上 SSD/HDD: 10MB+測定データ記録エリア分の空き容量が必要
	OS	Windows 10/8.1/8/7※4

※1: アナライザの拡張オプションOP-SB7XC、OP-SB7XL、OP-SB7GXとの併用はできません。

※2: Wi-Fi接続が可能なアナライザはLE-3500XR、LE-2500XR、LE-3500R、LE-2500R、LE-1500Rです。

※3: LE-3500XR、LE-2500XRはシリアル接続できません。

※4: Windows8/7での使用はサポートいたしません。

株式会社 ラインアイ

〒601-8468 京都府京都市南区唐橋西平垣町 39-1 丸福ビル 4F
Tel:075(693)0161 Fax:075(693)0163

URL <https://www.lineeye.co.jp> Email :info@lineeye.co.jp

Printed In Japan