LINEEYE

通信プロトコルアナライザー

IF-150PR

LE-200PR

取扱説明書

Where to find English Manual

Before using the product, you need to install the driver and software. Please refer to Installation Manual in "D:/manual/english" of the included CD-ROM. ("D:" means the CD-ROM Drive name. CD-ROM Drive name is different depending on the PC you use.)

Please also refer to the on-line help for use.

最新の取扱説明書は、付属のCDIc pdf ファイルで収録されています。

(第8版)

ご注意	1
使用限定について	1
必ずお読みください!!	2
ソフトウェア使用権許諾契約書	3
第1章 ご使用の前に	4
1-1 商品構成	4
1-2 製品概要	4
1-3 各部の説明	5
第2章 起動の前に	7
2-1 動作環境	7
2-2 ソフトウェアのインストール	7
2-3 USB ドライバのインストール	8
2-4 無線 LAN(Wi-Fi)の設定	9
第3章 基本的な設定	10
3-1 接続方法	10
3-2 解析ソフトの設定	13
第4章 インターフェースポートの設定	16
第5章 モニター機能	18
5-1 通信条件の設定	18
5-2 測定の開始と終了	20
第6章 シミュレーション機能	25
6-1 シミュレーション準備	25
6-2 データの送信	26
第7章 便利な機能	27
7-1 トリガー機能	27
7-2 タイマー / カウンター機能	
7-3 記録制御	29
7-4 テキスト変換	31
第8章 通信ロガーモード	33
8-1 測定の準備	
8-2 測定の開始と終了	34
8-3 Wi-Fi 接続によるロガーファイルの読み出し	35
8-4 自動 RUN・STOP 機能	
8-5 ログファイルの利用	36
第9章 ファームウェアの更新	37
第10章 資料	
10-1 計測インターフェース(RS-232C/422/485)	
10-2 外部トリガー入出力端子	
10-3 アナライザー本体仕様	40
10-4 オプション	40
第11章 保証とアフターサービス	41

はじめに

このたびは LE シリーズをお買いあげいただき、誠にありがとうございます。 本機を正しく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。 なお、この取扱説明書と保証書は、必ず保存してください。

ご注意

- 本書の内容の全部または一部を無断で転載あるいは複製することは、法令で別段の 定めがあるほか、禁じられています。
- 本書の内容および製品仕様について、改良などのため将来予告なく変更すること があります。
- 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一記載漏れや誤り、 理解しにくい内容など、お気づきの点がございましたらご連絡くださいますようお願い致します。
- 本機を使用したことによるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、一切のその責任を負いかねます。また、本製品を使用中にデータなどが消失した場合や、記録したデータが壊れていた場合でも、データなどの保証は一切いたしかねますのであらかじめご了承ください。

使用限定について

本製品は計測機器として使用されることを目的に、開発製造されたものです。原子力設備 や機器、航空宇宙機器、医療機器、輸送設備や機器など故障や誤動作が人命関わる設 備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器と組み合わせて使用されることは 意図されておらず、また保証していません。このような用途で使用される場合は、お客様 の責任においてフェールセーフなどの安全対策へのご配慮をいただくとともに当社営業担 当者までご相談ください。

本製品は無線 LAN 機能 (IEEE 802.11b/g/n)を搭載しており、稼動時に電波を利用します。 医療機器、電子レンジ、高精度な電子機器やテレビ・ラジオに隣接する場所、移動体認 識用の構内無線局および特定小電力無線局近くでは使用しないでください。管理者が無 線機器の使用を制限している場合では、管理者の指示に従って使用してください。

本製品に搭載の Wi-Fi モジュールは、TELEC 技適(日本)、FCC (アメリカ)、ISED (カ ナダ)の規格認証を取得しており、本製品自体も RE 指令(2014/53/EU)に適合してい るので、日本、アメリカ、カナダおよび EU 加盟国で Wi-Fi 接続機能が利用いただけます。 現在、その他の国や地域では、Wi-Fi 接続を利用するリモート計測機能は使用できません のでご了承ください。

安全のためのご注意

必ずお読みください!!

この「安全のためのご注意」には、対象製品をお使いになる方や、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。 ご使用の前に、次の内容(表示・図記号)を理解し、記載事項をお守りいただき正しくお使 いください。

〔表示の説明(安全注意事項のランク)〕

▲ 警告 誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される 内容を示します。



誤った取り扱いをすると、人が傷害*1を負うまたは物的損害*2が発生する 可能性が想定される内容を示します。

- *1: 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電などをさします。
- *2:物的損傷とは、家屋、建築物、家具、装置機器、家畜、ペットにかかわる拡大損傷をさします。



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、賃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 てある場合を除いて、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、弊社は一切の責任は負いません。また、機器や媒体が原因の損害に対しても、 弊社は一切の責任は負いません。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。

- ネ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

LE-150PR/LE-200PR は PC 接続型プロトコルアナライザー、通信データロガーの 2 通りで利用できる RS-232C/RS-422/RS-485 対応の通信計測器です。PC と USB または Wi-Fi 接続した状態では当社独自の任 意通信スピード対応のオンラインモニター機能とシミュレーション機能を装備した高性能プロトコルアナライ ザーとなり、PC と接続しない単独状態では SD カードへ連続記録できる通信データロガーとして利用できま す。

Wi-Fi接続をご利用いただけるのは日本、アメリカ、カナダ、RE 指令(2014/53/EU) 適合を条件に利用可能となるEU 加盟国のみです

1-1 商品構成

開梱の際は、下記のものがそろっているかご確認ください	۱	
本体	:	1台
ユーティリティ CD	:	1枚
SD カード(8GB)	:	1枚
ミニ USB ケーブル	:	1本
DSUB25 ピン用モニターケーブル(型番 LE-25M1)	:	1本
外部信号入出力ケーブル(型番 LE−4TG)	:	1本
取扱説明書(本冊子)	:	1部
保証書 ユーザー登録カード付き	:	1枚

※ 万一、輸送中の損傷や不足品がございましたら、お買い上げの販売店または当社までご連絡ください。

☆ 箱は大切に保管し、修理などの輸送の時にご利用下さい。

 ユーティリティ CD について 解析ソフト、ドライバ、アナライザー本体およびオプションの最新取扱説明書などが、収録されています。

弊社製品ソフトウェアのアップデートファイルは、https://www.lineeye.co.jp からダウンロードできます。

1-2 製品概要

■ 機能

1) オンラインモニター機能

通信データをオンライン状態でモニターし、障害の有無や内容を解析するとき利用する機能です。

- シミュレーション機能
 テスト対象機器の通信相手となって、データの送受信動作を行うことができる機能です。
- 通信データロガー機能
 単独で通信データを SD カードに自動で長時間記録できる機能です。
- 特徴
 - ・ PC 接続型プロトコルアナライザーと PC レスで現場に設置可能な通信データロガーの 2 ウェイ動作
 - 任意通信速度(有効数字4桁)の高速通信対応 「→10-3アナライザー本体仕様」
 - 標準で RS-232C/RS-422/RS-485 に対応
 - ・ 送受信データと共に、アイドルタイムやタイムスタンプ、制御線変化を計測可能
 - PCのHDDまたはSDカードに計測データを連続記録可能(最大 8GB:HDD/最大 16GB:SDカード)
 - ・ RTC (リアルタイムクロック)を内蔵し、時刻指定した無人計測が可能
 - ・ 外部信号出力端子とユーザが定義可能な LED を制御できるトリガー機能
 - ・ 事前登録した文字列をワンタッチ送信できるシミュレーション機能
 - ・ 35mmDIN レール取り付けにも対応できる手のひらサイズの小型筐体
 - Wi-Fi 接続によるリモート計測が可能
 - ・ Wi-Fi 接続による計測中ロガーファイルの読み出しが可能

「→ 8-3 Wi-Fi 接続によるロガーファイルの読み出し 」



① 計測インターフェース

RS-232C または RS-422/485 の測定対象機器と接続するための Dsub25 ピンコネクタです。

② 外部トリガー入出力端子

付属の外部信号入出カケーブル (LE-4TG)を接続して、外部計測器等と連動するためのトリガー信号を入出力します。

3 LED

各 LED の点灯は以下の状態を表します。

POWER/ERROR : 電源や本機の動作状態を表示します。 RUN/ACT : 測定中や SD カードアクセス中などを示します。

POWER/ ERROR	RUN/ACT		状態
消灯	消灯	電源 OFF	
	消灯		待機状態
ᇩᇰᄳ	緑点灯		測定中
祁京为	赤点灯	70F3777779-F	SD カードアクセス中(*1)
	橙点灯		測定中かつ SD カードアクセス中
	消灯		待機中

	緑点灯		測定中
橙点灯	緑点滅	ロガーモード	測定開始待ち
	赤点灯		SD カードアクセス中(*1)
	橙点灯		測定中かつ SD カードアクセス中(*1)
消灯	緑点灯	ファームウェア書き換えモード	
赤点滅(高速)	-	エラー	セルフチェックエラー、例外発生エラー(*2)

* 1: 点灯中は絶対に SD カードを取り出さないでください。

* 2: 点滅する場合は、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。

SD/RD :緑点灯は SD ライン、赤点灯は RD ラインの論理状態を表示します。

信号線の		
RS-232C	RS-422/485	LED
$+ 3V \leq VM$	VA - VB > + 0.2V	点灯
VM < + 3V	VA - VB < + 0.2V	消灯

VM:RS-232C の電圧レベル

VA:RS-422/485の(A)線の電圧

(*1)

VB:RS-422/485の(B)線の電圧

U1/U2 : トリガーのアクションで U1 (緑)、U2 (赤)を点灯させることができます。

Wi-Fi : 無線 LAN 接続すると緑点灯します。

④ RUN/STOP スイッチ

測定動作を開始します。測定動作中に長押しすると測定を停止します。

⑤ SD カードスロット 図の向きに SD カードをセットします。取り出す時は SD カードを軽く押し込み、離すと飛び出します。



⑥ USB コネクタ

ホスト PC と付属の USB ケーブルで接続します。



⑦ DC ジャック

単独で通信データロガーとして使用する時には、ここより電源供給をしてください。 別売の電源ブラグケーブル (SIH-2PG) が利用できます。 適合する DC プラグは、「極性 センタープラス 外径 5.5mm 内径 2.1mm」です。

⑧ M3 ネジ穴

オプションの DIN レール取り付けプレートを固定するネジ穴です。穴ピッチ 70mm、ネジ深さ 3.5mm(Max.)

アナライザーを制御するパソコンには USB ドライバーと解析ソフトのインストールが必要です。

2-1	動作環境	Ì
-----	------	---

PC/AT 互換機	(DOS/V 機)
HDD	: 20MB+通信ログ記録エリアの空き容量が必要
OS	: Windows 7/8.1/10
ポート	: USB2.0 ポートが必要
SD カードドライフ	ブ:通信ロガーモードでの設定条件の保存やログファイルの読み込みに必要

2-2 USB ドライバのインストール

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。
- 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 10/8.1/7です。
- 3. そのフォルダの setup.exe を実行します。
- PC 上で「ユーザーアカウント制御」 ウィンドウが起動します。
 そこで、「はい」をクリックします。
- 「LINEEYE ドライバパッケージインス トーラー」ウィンドウが起動するので、 「OK」をクリックします。
- インストールウィザードが起動する ので「次へ」をクリックします。



OK

キャンセル





- 7. 「Windows セキュリティ」
 ウィンドウで「インストール」をク リックします。
- デバイスドライバのインストール ウィザードの完了」と表示された ら、「完了」をクリックします。



9. アナライザーを接続します。 これでインストールは終了です。

上記では、Windows 10 での手順を記載 していますが、他の Windows でもほぼ 同様ですので、本手順を参考にインス

デバイス ドライバのインストール ウィザート

テバイス ドライバのイン	ストールウィザードの完了
ドライバは、正しくこのコンピュータ 今、このコンピュー気にデバイスを引 合は、厳行加ば原明書をお読みく?	にインストールされました。 創設できます。テバイス付属の証明書がある場 2005
ドライバ名 ✓ LINEEYE CO, LTD. (Wi	状態 使用できます
< 戻る()	第二 キャンセル

2-3 PC ソフトウェアのインストール手順

トールをお願いします。

- ■インストール
 - 1. 付属 CD 内の "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。
 - 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	InstallShield Wizard ユーダ信報程 指額を入力してください。	×
る。 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。	2-9名(L) Anyone 会社名(C) [DREFF 6.0.14] /76番号(C)	
	InstatSField (夏3(g)	和沙包ル

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

- 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-LINK20R」で右クリックして「アンインストール」を選択)
 (ご使用の OS によっては「プログラムの追加と削除」となっていることがあります)
- 2. 一覧から「LE-LINK20R」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。

無線 LAN 接続を行う場合、LE-150PR/LE-200PR に無線 LAN 設定ファイル (WLAN CFG.WL) が書き 込まれた SD カードを装着して電源を投入する必要があります。

- <無線 LAN 設定ファイルの作成>
- 1. スタートメニューから「LE 無線 LAN 設定」をクリックします。
- 2. ステーションまたはアクセスポイントを選択し、必要な項目を設定します。

■ 無線LAN設定力	YIL .			-		×
無線LANモード(W) ○オフ ④	ステーション	0 P92	スポイント		バージョ	: 1.0
SSID(<u>S</u>): パスワード(P):				 		
1977 51.7 (1)-	192 . 168	. 44 .	44			
** Z I KZ3444						
サブネットマスク(1):	255 . 255	. 255 .	0			
サブネットマスク(M): ゲートウェイ(G):	255 . 255 192 . 168	. 255 . . 44 .	0			

■ステーションモード

アクセスポイントを経由して接続します。

SSID	:接続するアクセスポイントの SSID を設定します。
パスワード	:アクセスポイントのパスワードを設定します。
IP アドレス	:計測器の IP アドレスを設定します。
サブネットマスク	:計測器のサブネットマスクを設定します。
ゲートウェイ	:ゲートウェイを利用する場合には、ゲートウェイの IP アドレスを設定します。
ポート番号	:計測器のデータポートを設定します。

🛃 無線LAN設定	ファイル	-		×
無線LANモード() ○オフ ()	10 フステーション ・ アクセスポインド		バージョ	y: 1.00
SSID(S): パスワード(P): チャンネル(C):	11			
ምዎドレス:	192 . 168 . 4 . 1			
ポート番号(2):	10101 開公(〇) (第	存(A)	887	8

■アクセスポイントモード

計測器がアクセスポイントとなって接続します。

SSID	:	計測器の SSID を設定します。
パスワード	:	計測器のパスワードを設定します。
IP アドレス	;	192.168.4.1 に固定されています。
チャンネル	:	Wi-Fi 接続で使用するチャンネルを設定します。
ポート番号	;	接続するポート番号を設定します。

※ アクセスポイントモードでは、計測器の DHCP サーバー機能が有効になっています。 PC のネットワーク設定にて、「IP アドレスを自動的に取得する」をご利用いただけます。

3.保存を押します。

4. 計測器に無線 LAN 設定ファイルの保存された SD カードをセットします。

5. 計測器の電源を投入します。

3-1 接続方法

- プロトコルアナライザーモード
 - LE-150PR/LE-200PRを解析ソフトがインストールされたパソコンと付属の USB ケーブルまたは Wi-Fiで接続します。
 - 2) 測定したい回線に LE-25M1 や LE-5TB などで測定対象と接続します。



通信ロガーモード

- LE-150PR/LE-200PR、オプションの電源ケーブル「SIH-2PG」や AC アダプタ「6A-181WP09」 などを接続します。
- 2) 測定条件を設定した SD カードを LE-150PR/LE-200PR にセットします。
- 3) 測定したい回線に LE-25M1 や LE-5TB などで測定対象と接続します。



<外部電源について>

- ・DC IN 及び Dsub25 (25 ピン) への外部電源入力範囲は DC7V ~ 34V です。
- LE-150PR/LE-200PRの消費電流は DC9V 入力で Wi-Fi 使用時約 145mA (Wi-Fi 未使用時は約 90mA)です。
- ・適合する DC プラグは、極性センタープラス / 外径 5.5mm 内径 2.1mm です。

○ 測定対象との接続

• RS-232C

- 対象機機の RS-232C コネクタが Dsub25 ピンの時は、上図のように付属の DSUB25 ピン用モニターケーブル (LE-25M1)で接続します。
- 2)対象機機の RS-232C コネクタが Dsub9 ピンの時は、別売の「LE-259M1」で同様に接続してく ださい。
 - 注意:RS-232C (Dsub25 ピン) コネクタで未使用ピンには別の信号を割り当てています。 Dsub25 ピンコネクタの 9、10、11、12、13、18、19 ピンに 6V 以上の電源を割り当てら れた RS-232C 機器を付属モニタケーブルで接続すると LE-200PR が故障する可能性が ありますので接続しないでください。



(12、13、15、17 ピンは LE-200PR のみ)

· RS-422/485

Dsub25 コネクタの RS-422/RS-485 ピンに配線します。

19ビン----- TXD (-) 18ビン----- TXD (+) 13ビン----- RXC (-) 12ビン----- RXC (+) 11ビン----- RXD (-) 10ビン----- RXD (+) 7ビン----- GND

非同期(調歩)通信の RS-422/RS-485 ピンに配線する場合、オプションの「LE-5TB」が便利です。 外部クロック同期通信(RXC を使用)の場合は、お客様で Dsub25 ピンケーブルを改造してご 利用ください。







データウィンドウ

解析ソフトの起動

Windows の「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」「LINEEYE」「LE-LINK20R」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。

→

(2)→

(3)-

(NE) 第2110 - 2-16D - へいたい ● = 査 | 査 15 | 二 | 数

Â

(5)

- ① メニュー
 - ここから各種操作を行うことができます。
- ツールバー
 ここから各種操作を行うことができます。
- データ表示部 測定データが表示されます。
- ④ データボジション表示部
 データ表示部で表示しているデータのファイル名とポジションが表示されます。
 モニター中はデータの欠落回数が表示されます。
- ⑤ 機能表示部 選択されている機能が表示されます。 (モニター機能又はシミュレーション機能)
- ⑥ 各種状態表示部 測定状態などが表示されます。
- ⑦ 機種表示部
 アナライザーの機種名が表示されます。
- 接続設定

データウィンドウのツールバーで「20」ボタン(またはメニューの「測定」→「接続設定」)をクリックし、 接続や測定データの保存に関する設定を行います。接続設定には「接続」、「機種選択」、「測定データ」 のページがあります。

◆「接続」ページ

接続に関する設定を行います。 「接続方法」 アナライザーとの接続方法を、USB、 LAN/Wi-Fi (TCP/IP)から選択します。

> ■ Wi-Fi接続が利用できるのは日本、アメリカ、 カナダ、RE 指令(2014/53/EU) 適合を条件 に利用可能となるEU 加盟国のみです

#統設定	×	
欧田名: Unit01		
接続 根種選択 測定データ		
接线方法(M) LAN/Wi-Fi (TCP/	9P) ~	
#21-8(B):		
データポート(型):]	
区東定開始時にファームウェアのバージョン	を確認する(g)。	
	OK Pridził	

6

 $\dot{\sigma}$

「シリアル番号」

シリアル番号は、USB 接続時に複数台の アナライザーを認識するための番号です。

接続されていて、使用中でないアナライザーのシリアル番号がドロップダウンリストにリストアップされます。

「ホスト名」

Wi-Fi 接続するアナライザーの IP アドレスを設定します。

「データポート」

Wi-Fi で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。

■ 機種選択

接続する機器のモデルを選択します。

接続設定	×
該定名: Unit01	
接続 様種選択 測定データ	
8十.用器-铁箱(M): LE-200PR] ~	

◆「測定データ」ページ

測定したデータの保存先やファイルサイズ、動作に関する設定を行います。

「測定データの保存先」

測定した通信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」ボタンをクリック するとフォルダ選択用のウィンドウが表示されま す。設定したいフォルダを選んで「OK」ボタン をクリックしてください。

データが保存されるファイル名は「0000000. 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。

和定名: Unit01 接続 株種灌訳 和定データ	
測定データの採存先 C4data	支更(j) 。
プロックサイズ(B): IM バイト シ 続大プロック取(M): IO (C-1024)	□

※ 専用のフォルダを設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 の操作が不安定になる場合があります。)

注意:保存先で指定したフォルダがなければ、作成する確認のメッセージが表示されますので、 「OK」をクリックしてください。

「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」から選択できます。 ※アナライザーは 1回のサンプリングに 4 バイト使用します。

「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。2から1024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、ファイル名番号の小さ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、ブロックサイズと最大ブロック数を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」

チェックを外すと測定開始時に既存のデータファイルは削除され、新たに「0000000.DT」から順 に保存されます。チェックすると測定開始時には既存のデータファイルは削除されず、保存されてい る連番ファイル名の次の連番から保存されます。

ただし、追記モードであっても総データ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 小さいデータファイル(以前の設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、 警告メッセージが表示されます。

■ 計測器設定

データウィンドウのツールパーで「シ」ボタン(またはメニューの「測定」→「測定設定」)をクリックし、 通信回線やテスト対象機器のプロトコルや通信スピードなどの通信設定を行います。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。設定した測定条件は「い」ボタンをクリックすると、*. SUの設定ファイルとして保存され、「 ゴボタンをクリックして、設定ファイルを読み込むこともできます。

◆ 機能選択

MONITOR「ONLINE」 モニター時チェックします。 SIMULATION「MANUAL」 シミュレーション時チェックします。

则定設定		×
權種: LE-200PR		i 💣 🖬
税能選択 - インターフェース ● データモニター - コンフィグレーション - 記録本御 - 1 切ガー 0 - 1 切ガー 0 - 1 切ガー 0	MONITOR	
bキュレーションデータテーブル		
		開じる(C)

◆ インターフェース RS-232CとRS-422/RS-485を切り 替えたり、シミュレーション時のRS-232CポートをDTE 仕様、DCE 仕様 に切り替えます。

测定設定					×
程種: LE-200PR					🧀 🖬
根能選択	ボート:	RS-232C	~		
■ アニタモ_タニ - コンフィグレーション	€~8:	DTE	~	2自動制料線12	/h□−ル
	極性:	通常	~	遅延時間:	(0-9999)
				RS オン・	100 🗘 ms
- 円ガー 2	□ オブショ	い 電源出力		SD 送信:	100 💠 ms
-9/2-/bb/9-				RS オフ:	100 🗢 ms
B- 2410-2403-93-7%				ビロオン	
	100	目 化水	ーフェース設定に	従い計測コニットの構成を	変更します。
	~				
					001 m (n)
					開いる(Q)

◆ データモニター

「コンフィグレーション」

通信回線やテスト対象機器のプロトコルや通信スピードなどの通信設定を行います。

「記録制御」

送受データと共に記録される情報の設定を行います。

「トリガー」

特定条件や動作の設定を行います。

◆ シミュレーションテーブル

送信するデータの登録(16種類)を行います。

モニター時に使用するポートの選択やシミュレーションポートの出力仕様を設定できます。 設定は「______」ボタンを押して反映させます。

■ ポート

RS-232C、RS-422/485 から選択します。

•	モード
	シミュレーション時の出力仕様を DTE.
	DCE から選択します。

◆ 極性 通信データの信号極性を選択します。 一般的な通信は「通常」を選択します。 反転を選択した場合、信号の論理が

全て逆になります。

测定設定		×
楊種: LE-201PR		i 🖆 🖬
- 構成文字 	ポート: <u>85-2020</u> ∨ モード: <u>DTE ∨</u> 極性: <u>速杯 ∨</u> □ <i>オプУз2/電源出力</i>	図 会新時期はは2)とロール 遅延年頃間: (0-0999) RSオジ: 100 @ ms SO 送信: 100 @ ms RSオブ: 100 @ ms DERオジ
	道用 インターフェース統	②ご欲い中間ユニットの構成を変更します。 ■ ■記念(公)

- ◆ ドライバ制御
 - RS-422/485 選択時、ドライバを制御します。
 - 「なし」
 ドライバは常にアクティブになります。

「マニュアル」ER 信号がアクティブな期間だけドライバはアクティブになります。 (操作パネルの「[ERCE]」で制御できます)

「自動」 ドライバはシミュレーションの開始直後にディセーブルになります。データ送信中は イネーブルになります。(データ送信開始直前にイネーブルになり、送信完了後に 直ちにディセーブルになります。)

■ オプション電源出力

オプションの TTL モニタープローブポッド「OP-5M」を接続して、モニターする場合にチェックします。 測定用 Dsub コネクタの 9pin から、DC5V の OP-5M 用電源が供給されます。

注意:「OP-5M」を使用するときは、ポートの設定を RS-232C にしてください。 また、シミュレーション時は、チェックしないでください。

■ 自動制御線コントロール

RS-232C ポートの制御線の信号状態を制御します。





項目	設定内容
① RS オン	送信動作を開始してから RS が ON になるまでの時間
② SD 送信	CS が ON になってから SD 側にデータを送出するまでの時間
③ RS オフ	SD 側のデータ送出が終了してから RS が OFF になるまでの時間
ER オン	ER信号の論理を固定します。(チェックあリ: "H" チェックなし: "L")

DCE の場合



モニター機能とは、通信回線に影響を与えることなく、通信データをファイルに自動保存すると共に、通信プロ トコル(通信規格)に応じて判りやすく表示する機能です。

データフレームが送受信された時刻(タイムスタンプ)や無通信時間(アイドルタイム)も記録されるので障 害時刻やタイムアウトが発生した状況などが確認できます。また、特定の通信条件を検出するトリガー機能も 用意されています。

5-1 通信条件の設定

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」→「測定設定」)をクリックし、
コンフィグレーション画面を開き、測定したい回線の通信条件を設定します。

◆プロトコル

ASYNC、SYNC^{*}、HDLC^{*}、PPP (ASYNC)から選択します。 * LE-200PR のみサポート

◆通信速度

有効数字 4 桁の任意通信速度を設 定できます。

- ◆データコード 表示コードを選択します。
- ◆パリティ パリティビットまたはマルチプロセッ サビットを選択します。
- ◆ストップビット ストップビット長を選択します。 シミュレーション時のみ有効です。
- ◆ビットシーケンス ビットの送出順序を選択します。 一般的な通信は LSB ファーストです。
- ◆フレーム終了時間 ASYNC時、設定時間以上の無通信 状態をフレーム終了と判定する時間 です。タイムスタンプを付加する場 合に設定します。
- ◆フレーム終了文字 ASYNC時、設定されたデータをフ レームの区切りとします。タイムスタ ンプを付加する場合に設定します。

◆クロック

SYNC、HDLC 時の同期クロック (ST1/ST2/RT/AR)を選択します。 ARを設定した場合、モニターデータ にあわせてクロックを自動調整して 受信します。

利定設定					×
權種: LE-200PR					i 🖄 🖬
 ● (1) ● (1) ● (1) ● (1) ● (2) <l< td=""><td>プロトコル: 通信速度: データロード: データビット: パリティ: ストップビット: ビットシークンス フレーム終了時 フレーム終了気</td><td>SSN0 ∨ 9800 ∨ ASCII ∨ 0 ∨ 1 ∨ 1 ∨ 1 ∨ 5 5 #: 5</td><td>BOC: 計算開始3 計算終73 ITB文字コー 」通過モー DLE文字)</td><td>なし (字コード: (字コード: -ド: -ド: -ド:</td><td>01 02 09 17 1F</td></l<>	プロトコル: 通信速度: データロード: データビット: パリティ: ストップビット: ビットシークンス フレーム終了時 フレーム終了気	SSN0 ∨ 9800 ∨ ASCII ∨ 0 ∨ 1 ∨ 1 ∨ 1 ∨ 5 5 #: 5	BOC: 計算開始3 計算終73 ITB文字コー 」通過モー DLE文字)	なし (字コード: (字コード: -ド: -ド: -ド:	01 02 09 17 1F
					開じる(<u>C</u>)

<プロトコルによる設定一覧>

		ASYNC	SYNC	HDLC	PPP
通信速度		•		•	•
データコード		0	0	0	0
データビット		•	•		
パリティ			•		
ストップビット		0			
ビットシーケンス		0	0		
フレーム終了時間		0			
フレーム終了文字		0			
クロック					
SYNC ⊐ード			•		
同期開放コード					
サプレス			0		
BCC		0	0		
計算開始文字コード		0	0		
計算終了文字コード		0	0		
ITB 文字コード		0	0		
アドレスフィルタ(通過)	SD アドレス			0	
	RD アドレス			0	
フォーマット		1	0	0	
FCS				0	0
透過モード		0	0		
DLE コード		0	0		
アイドルモード				0	
開始フラグ数				0	
翻訳プロトコル	フレーム			0	
	パケット			0	
フラグ文字サプレス					0

●:設定が必須な項目 〇:必要に応じて設定

- ◆ SYNC コード SYNC 時の同期確立データを設定します。
- ◆同期開放コード SYNC時の同期開放データを設定します。通常は「FF」を設定します。
- ◆サプレス 設定されたデータを連続してモニターした場合。2つ目以降をメモリーに書き込みません。
- ♦ BCC

ASYNC、SYNC 時のブロックチェックコードを選択します。

- ◆計算開始文字コード BCCの計算開始文字を設定します。
- ◆計算終了文字コード BCCの計算終了文字を設定します。
- ◆ ITB 文字コード ITB 文字を設定します。



- ◆アドレスフィルタ(通過) HDLC時の取り込みたいフレームアドレス(フラグ直後の8ビット)をSD側、RD側それぞれに設定します。 「*」を設定すれば、全てのフレームを取り込みます。
- ◆フォーマット SYNC、HDLC 時の伝送符号を選択します。
- ◆ FCS HDLC、PPP 時のフレームチェックシーケンスを選択します。
- ◆透過モード 透過モードでブロックチェックを行います。
- ◆ DLE コード 透過モード時の DLE(Data Link Escape)コードを設定します。
- ◆アイドルモード HDLC のシミュレーション時、フレーム間のアイドル状態を選択します。
- ◆開始フラグ数 HDLCのシミュレーション時に送出するフラグ数を設定します。
- ◆翻訳プロトコル HDLC時の翻訳仕様をフレームレベル、パケットレベルで選択します。
- ◆フラグ文字サプレス チェックした場合は、PPP時に連続するフラグをメモリーに書き込みません。

5-2 測定の開始と終了

■ 測定の開始

データウィンドウのツールパーで「●」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、アナライザー本体から受信したデータ を順次表示します。 測定中に文字のサイズの変更(「▲①」をクリック)や文字コード変更、16 進数表示(「「[13]」をクリック)、 表示の一時停止(「11]」をクリック)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「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。データは接続設定で指定したフォ ルダに自動保存されます。測定終了時は、最後に自動保存された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「ご」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。

- ◆ 表示の意味
 - "⇒"行 送信データ

(計測インターフェースの SD/TXD+-/TR+-)

" 🗬 "行 受信データ

(計測インターフェースの RD/RXD+-)

SD と RD が同時に発生した場合は、同一カラムに表示されます。

"」"は、最新データ表示位置を示すマーカで、このマーカの左側のデータが最新データです。 (測定中のみ表示されます。)

		-	~
UNITUT - LINEEYE LE-LINKZOR	-		~
ファイル(E) 測定(M) ツール(E) ヘルプ(H)			
😹 🔸 = 🏝 🏝 🖂 🖂 🗞			
データモニター(通常表示) データモニター(フレーム表示) タイマー/カウンター			
ASCII 🗸 🔤 🔍 🔍 🔍 🗛			
TO F THE THEP SUCH RECEVENTING THEP			
♦ 1.911 0.93851:53.88 4.70151:58.58 ^S x0123456789A	BCD	EFGH	I ÷
IDLE THOSE SALE OF THE THOSE SALE OF THE THOSE SALE OF THE	4SP		· •
♥JKLMNOPQRSTUVWXYZEx 1.34251:59.92	:01.08	X012	3 🗰 📗
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	TMSP	THE	▲ ♥
#456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZEX 6.916	52:06.	00	- +
■QUICK_BROWN_FOX_JUMPS_OVER_AA_LAZY_DOG_	012	3456	7 🄶 👘
4			· •
*89. IDLE TMSP			- *
2.81052:08.81 ⁹ x0123456789ABCDEFGHIJKLMNOP	QRS	TUVW	X 🗰 📃
IDLE THSP SXABCEX IDLE THSP			· •
♦ Y Z ^E XE 0.46052:09.27 0.89052:10.16 ^S X 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A	BCD	EFGH	I 🗰 👘
TIDLE THE SX A B C EXE TOLE	(SP		- *
#JKLMNOPQRSTUVWXYZEx 0.66052:10.83 0.55152	:11.38	×012	3 🗰 👘
IDLE	TMSP	S _X AB	C 🗰
↓ 456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ^E x 0 .39:	52:11.	77	· •
Ex IDLE THSP			· •
1.13752:12.91 ^S x0123456789ABCDEFGHIJKLMNOPG	RST	UVWX	Y 🔹 🖕
0 [ASYNC.DT : 0] シミュレーション	LE-20	OPR	

 "IDLE 034.4"
 "は、アイドルタイム(無通信時間)です。
 (34.4秒の無通信時間があったことを示します) →「7-3 記録制御」
 "IMSP "
 はタイムスタンプ(フレームの受信時刻)です。
 (設定が「分:秒:x10m 秒」の時は、10分13.73秒にフレームを受信したことを示します) →「7-3 記録制御」 ◆エラーデータや特殊キャラクター

特殊記号	データ種類	意味
PE	パリティエラー	パリティビットが不一致の時表示
FE	フレーミングエラー	ストップビットが"0"の時表示
PF	パリティ&フレーミングエラー	パリティエラーとフレーミングエラーが同時発生時表示
в	ブレーク	スタート、キャラクター、(パリティ)、ストップビットが すべて"0"の時表示
A	アボート	HDLC で 7 ビット以上連続した"1"を検出時表示
G	ブロックチェックコード(正常)	BCC または FCS が正常時表示
	ブロックチェックコード(異常)	BCC または FCS が異常時表示
33	マルチプロセッサビット	マルチプロセッサビットが"1"の時表示 (※1)
D	データ欠落	SD カードの性能(ロガーモード時)、解析ソフト PC の性能、 データの速度と量などにより、SD カードや PC の HDD に 記録できなかったログデータがあったことを示します
R	記録停止	キャプチャ制御機能により、キャプチャバッファへの記録が 停止されたことを示します
RE	記録開始	キャプチャ制御機能によりキャプチャバッファへの記録が再 開されたことを示します

- ※1: データの背景が赤く表示されます。データの部分は、マルチプロセッサビットを除いたデータ を16進数で表示します。マルチプロセッサビットの値が"0"の場合は、通常のキャラクター 表示となります。
- ※ 16 進数表示(「116」をクリック)することで特殊記号のデータを確認できます。

◆データプロパティの表示

メニューの「ファイル」→「データプロパティの表示」をクリックすると、表示しているファイルの測定 日時や測定した計測器の種類やファームウェアのパージョン、測定条件などを表示することができます。

データブロパティ	×
Model LE-200PR Version 18 Start time 2017/4/11 135151 Stop time 2017/4/11 135151 Stop time 2017/4/11 135249 ————————————————————————————————————	^
	~
	OK

◆フレーム改行表示

ASYNC、SYNCの測定時には、「データモニター(フレーム表示)」タブが追加され、タイムスタンプごとにフレームを改行する画面が表示されます。

Unito1 - LINEEYE LE-LINK20R	- • ×	(
ファイル(E) 測定(M) ツール(E) ヘルプ(E)		
🔊 😐 = 🎥 🏂 🗩 🖂 🖏		
データモニター(通常表示) データモニター〈フレーム表示〉 タイマー/カウンター		
HEX V 16		
SD	RD	^
Time Data	Time Data	
515338 02 41 42 43 03 43	51:58:58 02 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 .	
515932 U2 41 42 43 U3 48	52.01.03 02 30 31 52 33 34 55 36 37 58 39 41 42 48 .	
520927 02 41 42 43 63 43	5210.01 12 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 .	
5210.00 02 41 42 40 03 40	5210.16 02 30 31 52 33 34 55 36 37 58 39 41 42 43 .	
5211.77 02 41 42 43 03 48	5211.38 02 30 31 02 38 34 05 36 37 08 39 41 42 48 .	
52:16:39 02:30:31:32:33:34:35:26:37:38:29:41:42:43	52/12/91 52/30/31/62/30/34/85/30/37/88/39/41/42/48_	
522580 54 48 45 20 51 55 49 43 48 20 42 52 4F 57	5229.73 12 30 31 52 33 34 55 36 37 58 39 41 42 43	
5230.57 02 41 42 43 03 43	5281.09 02 30 31 02 38 34 05 36 37 08 39 41 42 48	
5231.68 02 41 42 43 03 43		v

◆翻訳表示

HDLC、PPPの測定時には、「データモニター (翻訳表示)」タブが追加され、プロトコルの翻訳画面 が表示されます。

「PPP 翻訳」

🚢 Unit01 - L	INEEYE LE-L	INK20R												-			>	<
7711/E)	利定(<u>M</u>) ツ	-140 AND	(H)															
😹 🔸 🗉	월 🏝	B 🗆 🤅	ħ															
データモニター	(建常表示)	データモニターく	細原表	,)	31	7 -	/カ/	5-9-										
		SD									RD							^
Tine	Protocol	Code	1D	FC		- 0	Data		Tine	Protoce	al Code	1D	FC		- 0	Data		
58:09.43	LOP	CONF-REQ	0	G	01	82 29	02	06	58-09.8; 58-09.84	LCP LCP	CONF-REQ CONF-REJ	1 0	G G	01 01	20 0B	01 0D	04 03	
58:09.85	LOP	CONF-REQ	i	Ĝ	01	2B	82	06	58:09.99 58:09.99	LCP CHAP	CONF-ACK CONF-REQ		G G	01 01	2B 21	02 10	06 7D	
58:09.99 58:10.00 58:10.00	LCP LCP CHAP	IDENT IDENT CONF-ACK	2 3 1	G G	03 03 03	12 1E 84	28 28 10	98 . 98 . 84 .										
58:10.23	COP	CONE-RED		6	01	0A	12	16	58:10.83 58:10.83	CHAP IPCP	CONF-NAK CONF-REQ	1	G	03 03	85 10	00 02	06	
58:10.83 58:10.24	IPCP IPCP	CONF-REQ CONF-ACK	5	G G	00 00	28 10	02 02	06 . 06 .										
58-10.47	IPCP	CONE-RED	6	6	01	10	82	16	58:10.46 58:10.47	LCP IPCP	PROT-REJ CONF-REJ	2 5	G	01 01	10 10	80 82	FD _ 06 _	
0010.11	a 01	00111 1424		Č				** -	58:10.57	IPOP	CONF-NAK	6	G	03	16	83	86	~
o (PPP-AT1.DT	: 0)									シミュレーション				LE-2	100P	R		

項目	表示内容
Time	フレーム受信時刻
Protocol	プロトコル値をニモニック表示します
Code	コードフィールドの値を翻訳表示します
ID	識別子フィールドの値を 10 進数表示します
FC	フレームチェック結果を表示します
Data	データを表示します

● 本機では、ACCMの全てのビットが「0」であるとして翻訳します。

(例)通信回線の ACCM が全てビット ON (1)のとき



「SDLC/SDLCE/X.25/X.25E フレーム翻訳」(LE-200PR)

🕮 Unit01 -	LINEEYE	LE-LINK2	0R														-				>	<
7711/E)	測定(M)	7-1-U) //	ブル	D																	
a 🛛	2	2. 12		•																		
データモニター	- (通常表	示) デー	タモニタ・	-(朝	訳表 :	F.)	94 S	-/	ъ 0.	-90												
X.25 、	- 0	X25																				
			SD											RD								-
Tine	Addr	Type	I NS	1 PF	I NR	I FC		1)ata		Tine	Addr	Type	I NS	1 PF	NR	I FC		De	sta		
18:24:05	0B	SARM		1		8					19:24:06	0B	UA		1		G					
18:24:07	0B	INFO	0	0	0	6	- 54	48	45	20 .												
19:24:08	0B	INFO	1	0	0	G	40	49	4E	45												
19:24:08	0B	INFO	2	0	0	G	21	22	23	24 .												
19:24:09	0B	INFO	3	0	0	G	40	49	4E	45												
19:24:09	0B	INFO	- 1	0	0	9	40	49	4E	45 .												
19:24:09	08	INFO	8		0	G	40	49	45	45												
18:24:10	0D	paro			0	a	*0	49	+c	40	10-14-11	0D	INFO.		0		0	10	49	15	46	
											10.24.12	0B	INFO	i	ň	2	ă	ĩõ	49	iF.	45	
											18:24:13	1B	INFO	ż	ň	ā	- ñ	ič	49	ŧF.	45	
											19:24:13	0B	INFO	3	0	÷.	ā	40	49	4E	45	
											18:24:14	0B	INFO	4	0	5	Ğ.	40	49	4E	45	
											19:24:14	0B	INFO	5	0	6	G	40	49	4E	45	
											19:24:14	0B	INFO	6	0	7	Ġ.	40	49	4E	45 _	
											19:24:16	0B	INFO	- 7	1	0	G	40	49	4E	45	
19:24:17	0B	INFO	0	0	0	6	4C	49	4E	45												
19:24:17	0B	INFO	1	Ð	0	G	40	49	4E	45												~
0 [HDLC_data	DT:0]										3	Salv-Va	2 V				L	E-20	OPR			

項目	表示内容
Time	フレーム受信時刻
Addr	アドレスフィールドの値を 16 進数表示します
Туре	フレームタイプをニモニック表示します
NS	フレームシーケンス番号を 10 進数表示します
PF	ポール・ファイナルビットの値を表示します
NR	フレームシーケンス番号を 10 進数表示します
FC	フレームチェック結果を表示します
Data	情報フィールドのデータを表示します

「LAPD フレーム翻訳」(LE-200PR)

🚭 Unit01 - Ll	NEEYE	LE-LIN	IK20	2													-			>	<
7711/E %	(定(M)	9-	ND.	ヘルプ(H)																
🔊 🔍 🖷	2	2. 5	6	- 🐑																	
データモニターく	通常表	÷ د	F-5	モニター()	和 現表示	0	अर-	-/カ	ウンター												
LAPD \sim	1	X.25		\sim																	
				SD											RD						^
Time	SAP	TE	OR	Type	NS I	PF	NR.	FO	Data	Tine	S	λP	TE	CR	Type	NS	PF	NR.	FC	Data	
19:24:05	2	15	1					G		19:24:1	08	2	57	1					G		
19:24:07	2	0	1	INFO	42	0	36	G	45												
19:24:08	2	1	1	INFO	38	1	36	G	4E												
19:24:08	2	2	1	21.22		0	17	G	23												
19:24:09	2	3	1	INFO	38	1	36	G	4E												
19:24:09	2	- 4	1	INFO	38	1	36	G	4E												
19:24:09	2	6	1	INFO	38	1	36	G	4E												
19:24:10	2	15	1	INFO	38	1	36	G	4E												
										19:24:	11	2	16	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	12	2	13	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	13	2	50	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	13	2	- 67	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	14	2	84	1	40.49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	14	2	101	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	14	2	118	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
										19:24:	18	2	15	1	4C 49	38	1	36	G	4E	
19:24:17	2	0	1	INFO	38	1	36	G	4E												
19:24:17	2	1	1	INFO	38	1	36	G	4E												~
0 [HDLC_data.D	(T : 0										シミュレー	Уз	2				L	E-200	PR		

項目	表示内容
Time	フレーム受信時刻
SAP	サービスアクセスポイント識別子の値を 10 進数表示します
TE	端末終端点識別子の値を10進数表示します
CR	コマンド・レスポンス表示ビットの値を表示します
Туре	フレームタイプをニモニック表示します
NS	フレームシーケンス番号を 10 進数表示します
PF	ポール・ファイナルビットの値を表示します
NR	フレームシーケンス番号を 10 進数表示します
FC	フレームチェック結果を表示します
Data	情報フィールドのデータを表示します

「X.25 パケット翻訳 」(LE-200PR)

🚔 Unit01	- LINEEY	E LE-	LINK20R																-			>	<
7711UE	测定(M	0 3	/-IVD /	いけ(Ю																		
🛎 😐	- 2.	2.	>																				
データモニタ	-(1896)	見示)	データモニ	5-0	aura	6FD		я	7-/	<i>3</i> 17.	-44												
X.25	~ 0	X2	5 ~																				
			SD													RD							6
Tine	GN	ON	Type	PS	I PR	IM	0	D	FO	1 0	ata	Tine	GN	ON	Type	PS I	PR	IM.	Q	DIF	01	Data	ím.
19:24:05									G			19.24.05									G		
19:24:07	4	72	RNR		2				G	20	51												
19:24:18	12	78	DT	7	2		0	1	G	45	45												
19:24:18	1	- 34	П						G	24	25												
19:24:89	12	- 78	DT	7	2		0	1	G	45	45 _												
19:24:19	12	- 78	DT	7	2		0	1	G	45	45 _												
19:24:89	12	- 78	DT	7	2		0	1	6	45	45												
19:24:10	12	78	DT	7	5		0	1	G	45	45												
												19:24:11	12	78	DT	7	- 2	0	0		g i	15 45 .	
												19.24:12	12	78	DT	7	- 2	0	0		g i	15 45 .	
												19.24:18	12	78	DT	7	2	0	0	1	g i	15 45 .	
												19:24:18	12	- 78	DT	7	2	0	0	1	G i	15 45 .	- 11
												19:24:14	12	- 78	DT	- 7	2	0	0	1	G i	15 45 .	
												19:24:14	12	- 78	DT	- 7	2	. 0	0	1	G i	15 45 .	
												19:24:14	12	- 78	DT	7	2		0	1	G (15 45 .	
												19:24:16	12	- 78	DT	7	2		0	1	6 1	15 45 .	
19:24:17	12	- 78	DT	7	2		0	1	8	45	45												
19:24:17	12	78	DT	7	2		0	1	ß	45	45												v
0 [HDLC_dat	a.DT:0)											95	2V-9	ay					U	-200	PR		

項目	表示内容
Time	フレーム受信時刻
GN	論理チャネルグループ番号を 10 進数表示します
CN	論理チャネル番号を 10 進数表示します
Туре	パケットタイプをニモニック表示します
PS	パケットシーケンス番号を 10 進数表示します
NR	パケットシーケンス番号を 10 進数表示します
М	モアデータビットの値を表示します
Q	クオリファイビットの値を表示します
D	送信確認ビットの値を表示します
FC	フレームチェック結果を表示します
Data	データを表示します

「LAPD パケット翻訳」(LE-200PR)

🕮 Unit01 -	LINEE	E LE-LINK20R											-		;	~
771/UE	制定伍	9 7-MD	ヘルプル	Ð												
🛎 😐 🗉	2	2 8														
データモニター	GBW:	表示) データモ	ニター(餌	(R表示)	345	i−/b	ウンター									
LAPD		LAPD	~													
		S	Ð							1	10					^
Time	PD	Message	CRF	CR	I FO		Data	Time	PD	Message	CRF	CR	1 FC	1.1	Data	
19.24.05					G			19:24:06					G			
19:24:07	45	51		51 55 41	. G	55	49 _									
19.24.08 19.24.08	4E	DISC [21, 22]	D	45 59 49	- G	2D	50 _									
1924.09	4E	4F	0	45 59 41	. ğ	4D	4D									
19,24,09	4E	4F	D	45 59 41	. G	4D	4D									
19:24:09	4E	4.F	0	45 59 49	_ G	4D	4D									
19:24:10	4E	4.F	0	45 59 41	_ G	4D	4D _									
								19:24:11	4E I	DISC	0	45 59 45	. G	53	50 _	
								19:24:12	4E	DISC	0	45 59 45	. G	51	50 _	
								19:24:13	4E	0250	0	45 59 45	- G	53	50 _	
								1924:18	46.1	190	U	45 58 45		53	50	
								182414		380		40 03 40	- 9	0.0	50	
								10.24.14	45 1	180	0	45 50 45		50	E0 _	
								19-24-16	15	180	0	45 59 45	ă	51	50	
19:24:17	4E	4.F	0	45 59 41	. G	4D	4D	102410				10 07 10		~	w -	
19:24:17	4E	4.F	0	45 59 49	. G	4D	4D .									~
0 [HDLC_data	DT : 0]							シミ	1V-93	y I			E-20	OPR		

項目	表示内容
Time	フレーム受信時刻
PD	プロトコル識別子を 16 進数表示します
Message	メッセージタイプ種別の内容をニモニック表示します
CRF	呼番号フラグの値表示します
CR	呼番号の値を16進数表示します(最大2オクテッド分)
FC	フレームチェック結果を表示します
Data	データを表示します

第6章 シミュレーション機能

シミュレーション機能とは、開発初期段階で相手機器が用意されていない時に、テスト対象機器の通信相手と なってプロトコルに従った送受信テストを行う機能です。 任意の通信速度を設定できるので、故意に少しずら した通信速度でマージン評価したり、パリティエラーのデータを混在させたテストデータでエラー応答処理を確 認したりすることも可能です。開発機器からの応答をモニター機能で確認しながら、0 ~ F の送信テーブルに 登録したデータを操作パネルでワンタッチ送信。制御線 RS/CS (ER/CD) も ON/OFF 可能です。またトリガー 機能と併用して応答送信テストができます。 設定した測定条件は [4]」ボタンをクリックすると、*. SU の拡 張子の付いた設定ファイルとして保存され、「43」ボタンをクリックして、設定ファイルを読み込むこともできます。

6-1 シミュレーション準備

データウィンドウのツールバーで「
・「測定設定」)をクリックし、シミュレーションデータテーブルに送信するデータを登録します。

测定設定		×
權種: LE-200PR		i 😆 🖶
$\begin{array}{c c} \hline & \hline $	$\begin{tabular}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$	
ーテーブル E ーテーブル F	, テーブル F :	
		開じる(0)

送信データテーブルは、テーブル0~Fまでの16種類あり、合計16KBまで設定することができます。

●<登録データ>

入力及び表示されるキャラクターは、「コンフィグレーション」(通信条件設定)のデータコードで設 定されている コードとなります。事前に、目的のデータコードを設定してから入力・編集操作を行っ てください。また、送信データ登録画面では、SHIFT IN、SHIFT OUT によるキャラクター表示切り 替えは働きません。

※ パリティービットは自動的に送信されますので、データ内に登録する必要はありません。※ 実際に入力されたデータで有効なのはキャラクタービット長で設定したビットのみです。

それ以上の上位ビットは無視されます。

●<登録方法>

- ・画面には、登録されているデータが表示され、カーソル位置が "_"で表示されます。 また、右上部に送信データ用バッファの残りバイト数とテーブル内でのカーソルポジションが表 示されます。
- 2) データ入力

「โโโ」(16 進数入力)と「【」)(文字入力)を切り替えることができます。データの入力位置を 示す"__"はカーソルキーで移動します。登録されているデータの途中に"__"を移動して入 力すると、データが挿入されます。削除する場合は、消したいデータに"__"を移動し、Delete キー を押します。そのキャラクターが削除され以降のデータが前に詰められます。

パリティエラーやマルチプロセッサービットを設定する場合は、発生させたいデータに"_"を

移動し、「冊」をクリックします。クリップボードへのコピーは、切り取りやコピーをしたいデータを選択し、 「※」または「「」」をクリックすると、選択されていたデータはクリップボードへコピーされます。クリップボー ドのデータを貼り付けたい位置にカーソルを移動させ、「一」をクリックするとクリップボードに入っている データをテーブルへ挿入します。

6-2 データの送信

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」→「測定設定」)をクリックし、 機能選択の SIMULATION、MANUAL にチェックします。

測定設定				×
個種: LE-200PR				i 💣 🖬 🛛
- インダーフェース - インダーフェース - デークトエラー - コンフィグレーション - 単分ガー - ドリガー - トリガー	MONITON O ONLI SIMULAT	R INE TION IUAL	ディレイ特徴: 0 全 max (0-335500) 日期の送し送信 アイド川特徴: 0 空 max (0-335500) 日 10-335500 <t< th=""><th></th></t<>	
- ドリガー 2 - ドリガー 2 - ドリガー 3 - ディー - ディーカウンター 				
項目			意味・内容	
ディレイ時間			キャラクター間の送	信間隔
繰り返し送信			フレームの繰り返	し送信
アイドル時間			データの繰り返し送	信間隔

 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」→「測定設定」)をクリックすると、 下記の制御線をともにアクティブにして、送信データテーブル No.の入力待ちとなります。

DTE 設定時:RS、ER / DCE 設定時:CS、DR、CD

2) データテーブルを選択します。

データウィンドウのツールバーで「三」ボタンをクリックすると操作パネルが表示されます。 テーブル番号をクリックすると対応するデータが送信されます。

テーブル 5 テーブル D

"繰り返し送信"がチェックされている場合は、 選択されたテーブルのデータがアイドル時間間 隔を置いて連続して送信されます。

- コントロールできる制御線は、RS-232C シミュレーションポートの場合、モード設定 DTE (DCE) に応じて、次のようになります。
 - RS/CS : RS (CS) 信号の ON/OFF (トグル動作)
 - ER/CD: ER (CD) 信号の ON/OFF (トグル動作)

この操作は、送信データ(動作)に影響を与えません。

● 繰り返し送信を中止したい場合は ______ をクリックします。

※ 対応するテーブルにデータが全く登録されていない場合は送信されません。

- ※ データ送信中に、再度クリックした場合は、現在送信中のデータテーブルの内容を送信後に、 再指定されたデータの送信となります。
- ※ "繰り返し送信"がチェックされ "アイドル時間"を0 に設定している場合でも、フレームと フレームの間には若干のアイドル時間(本機の処理時間)が発生する場合があります。
- ※ 本機が DTE 設定時に自動制御線コントロールがチェックされている場合は、相手機器の CS が ON である必要があります。

7-1 トリガー機能

測定動作中に、条件の発生をきっかけとして、特別な動作を起こす機能です。通常のモニター動作では、 判断しにくいデータの流れを特定条件の発生をもとに解析するときに利用します。 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「測定」→「計測器設定」)をクリックし、

アーダウインドワのジールパービー■」パタン(またはメニューの「潮走」→「計測確設走」)をクリックし、 トリガー設定画面を開き設定を行います。

- 株純企理訳 - インターフェース - データモニクォー - データモニクォー - ジングイグレーション - ビジオー - ビリガー 0 - ドリガー 0 - ドリガー 1 - ドリガー 1	 円ガー 0 ビ 円ガー 0 ビ 円ガー 1 □ 円ガー 2 □ 目ボー 2 		-&#</th><th></th></tr><tr><td>ー レリガー 8 ー タイマー/ガウンター 田 シミュレーションデータテーブル</td><td>917- 917- 917-1</td><td>- 16</td><td>Eil</td><td></td></tr><tr><td></td><td>カウンター カウンター 0 カウンター 1</td><td> 183</td><td>記想 1 1</td><td></td></tr></tbody></table>	

トリガーは4点まで設定でき、各 トリガー条件とトリガー動作を個 別に設定することができます。 チェックマークをつけたトリガーが 測定開始時点で有効となります。

◆ トリガー条件

4点のトリガーに対し条件を設定します。

1) エラー

- トリガー条件		
エラー	\sim	☑ パリティエラー/マルチプロセッサビット='1'
		☑フレーミングエラー
		BCC/FCSI5-
		☑ ブレーク/アポート
		ビショートフレーム

エラーの発生を条件とします。

2) キャラクター

年++50年	SDデータ:	41	*	43	W0	45			
	RDデータ:								
	(* :)	C/M	P 14	10-W	2 : E	5	225	111	77
	ビットマスクW0:	1	1	0	1	•		•	•
	ビットマスクW0 : ビットマスクW1 :	1	1	0	1	•	*	•	*

特定のキャラクタ(文字列)の発生を条件とし てします。キャラクターは、SD側、RD側いず れかに8キャラクターまで設定でき、*(ドント ケア)やビットマスク(3種類まで可能)も設定 できます。

※ 画面の設定例では、41h (ASCII コード 'A')、'任意のデータ'、43h (ASCII コード 'C')、 D0h ~ DFh のいずれか、45h (ASCII コード 'E')のデータが順に SD ラインに流れた時にトリガー 条件が成立します。

4番目の比較データは、下位4ビットにビットマスク(*比較を行わないビット)を指定したW0 を利用しています。

	no co un cu ch ou ci ci
1/9-	->: * 1 * * * * * *

RS、CS、DR、CD、ER、CI、EX (TRRIGER_ IN)の7種類について1(H)、0(L)、*(ドン トケア)で設定します。

1、0の状態判定は、ラインステート表示と同じです。

³⁾制御線

4) タイマー・カウンター

10万-条件		
タイマー/カウンター 🗸	対象:	タイマー 0 ~
		タイマー 0
		917-1 177,4-0
		9554-i

5) アイドルタイム

1970 - Selft				
アイドルタイム	\sim	アイドルタイム:	100	\$ (0-9999)

タイマーあるいはカウンターが、設定値になった ときを条件としてます。

アイドルタイムが設定値になったとき条件として ます。

記録制御でアイドルタイムを "OFF" 以外に設定した場合のみ有効となり、記録制御で設定したア イドルタイムの単位と同じ単位です。

◆ トリガー動作

4点のトリガーに対し、トリガー条件成立時の動作を設定します。

1) 測定停止

\sim	オフセット:	QUICK ~
		BEFORE CENTER
	~	v 77291:

自動的に測定をストップします。トリガーが発生 してから実際に測定が停止するまでを、OFFSET として指定できます。

QUICK : 発生と同時に測定を停止

BEFORE : トリガー点から約 6K キャラクター受信して測定を停止

CENTER : トリガー点から約 128K キャラクター受信して測定を停止

AFTER : トリガー点から約 250K キャラクター受信して測定を停止

2) タイマー制御

トリガー動作			
タイマー制御	·	タイマー 0	\sim
	動作:	スタート	~
		スタート	
		ジスタート	_

制御するタイマーの番号を指定して動作を指定 します。

制御するカウンターの番号を指定して、動作内

容を指定します。

3) カウンター制御

わガー動作			
カウンター制御	\sim	カウンター:	カウンター 0 🗸 🗸
		動作:	カウントアップ 〜
			カウントアップ クリア

4)トリガー制御

リガー動作			
トリガー制御 🗸 🗸	──── :	トリガー 0	~
	載力『E:	有効化	~
		無効化 有効化 有効化	

選択されたトリガー条件を有効または無効にす る動作を行います。複数のトリガーを組み合わ せてシーケンストリガーを構成できます。

※「有効/無効切り替え」は現在の条件と反対(有効の場合は無効、無効の場合は有効)にします。

5) データ送信

りガー動作				
データ送信	\sim	送信テーブル:	テーブル 0	\sim
		応答時間:	0 🔹 ms	(0-99999)

登録したデータを送信します。あらかじめ送信し たいデータをデータテーブルにセットしてください。

条件が成立してデータを送信し始めるまでの時間間隔をレスポンスタイムとして 0~99.999sec で設定できます。

6) TRGOUT2 出力

−−−助作 TRGOUT2 出力

TRRIGER_OT2 に約 1m 秒の Low パルスを出 力します。

TRGGER_OT1 はこの設定にかかわらず、全ての有効なトリガー条件を検出時に約 1m 秒の Low パルスを出力します。

7) LED 出力

170-40016		
.ED 出力	LED :	U1 ~
	截於11年:	点灯 ~
		30月
		状態変更

選択された LED の点灯、消灯、状態変更を行います。

通信データロガー時に、有効なデータを観測で きたかを確認するのに便利です。

8) キャプチャ制御

キャプチャ制御	~	キャプチャ制御:	記録開始
			記錄開始
			開始/停止切換

キャプチャバッファへの記録を停止、開始、ま たは、その状態の切り替えを行います。 記録停止中はモニターされた各種のデータはロ グデータとして記録されません。

7-2 タイマー / カウンター機能

タイマーは、トリガー機能と共に利用して、「特定の条件」が発生してからの経過時間を測定する機能です。 カウンターは「特定の条件」が発生する回数をカウントする機能です。トリガー機能と組み合わせて使用 するとより複雑な解析ができます。

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「測定」→「測定設定」)をクリックしタイマー / カウンター設定画面を開き設定を行います。

測定設定		×
楊種: LE-200PR		i / 🖶
- 機能環状 - インターフェース ロ・データモニター	≶1एन ।: 1 के x10ms ∨ (1-999919)	
- コンフィグレーション - 記録制御 田- ドリガー	(∇= 1: 1 ÷ ×10ms ∨ (1-99989)	
- 19ガー 0 - 19ガー 1 - 19ガー 2	カウンター 0 : 1 🔹 (1-889989)	
- トリカー 3 - パイマー/カウンター - シミュレーションデータテーブル	カウンター1: 1 - (1-989999)	
		開ける(<u>0</u>)

7-3 記録制御

測定時に送受データと共に記録される情報の設定を行います。 測定を開始したときの設定をもとに各データの測定・記録が行われます。

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「測定」→「測定設定」)をクリックし

記録制御画面を開き設定を行います。

測定設定				×
擢種: LE-200PR				1 😸 🖬
- 単磁数字 - 少なうなう。 ジ クレクランをう。 ジ クレフルクリーン を記載明 ビ リカー - ジョーク - ジョー - ジー - ジョー - ジョー - ジー - ジー - ジー - ジョー - ジョー - ジョー	記録集定 アイドルタイム: タイムスタンブ: 申請時後 キャプチャ制御:	OFF ✓ OFF ✓ #24817706 ✓	(発電器総合の状態)	
				開じる(<u>C</u>)

◆ アイドルタイム記録

無通信状態など通信ラインに変化がない時間(アイドルタイム)を測定、記録、表示します。 調歩同期通信でフレーム間にアイドルタイムが表示される場合は、最後のストップビットから次のスター トビットまでの時間を示します。

◆ タイムスタンプ記録

通信回線上を流れる各フレームの先頭キャラクターを受信した時刻を記録、表示します。 タイムスタンプの時刻は解析ソフトがパソコンの時刻を読み出し自動的に本体に設定します。 例えば、「35:23:08」と表示された時、設定が"分:秒:x10ms"の場合は、35分23.08秒にフレー ムが到着したことを示します。

タイムスタンプは計測器本体で記録されますが、基準となる日付時刻は計測開始時に解析 ソフトによって計測器本体に転送されるパソコンのカレンダ時計情報です。計測開始前に必 ずパソコンのカレンダ時計情報が合っているかお確かめください



表示の意味

- アイドルタイム x10m 秒 タイムスタンプ 分 : 秒 : x10ms
- SD ラインの HDLC フレーム の到着時刻は 21 分 35.01 秒
- ② SD ラインの最終データから 次の RD ラインの HDLC フ レームの開始フラグまでの 時間が 100m 秒であった。

制御線記録

電圧レベルが+3V以上の状態を論理H、その他の状態を論理Lとしてタイミング記録します。



表示の意味

- アイドルタイム x1m 秒 タイムスタンプ 分:秒:x10ms
- 測定開始から RS がアクティ ブになるまでの時間が 5.281 秒であった。
- ② RS がアクティブになってから CS がアクティブになるまで の時間が 5m 秒であった。
- ③ CS がアクティブになってから フレームの最初のデータ "T"が到着するまでの時間が102m秒であった。
- ④ フレームの先頭データ "T" が到着した時刻が「13分 09.42 秒」であった。

◆ キャプチャ制御 (測定開始時の状態)

測定開始時のキャプチャバッファへの記録状態を選択します。この設定は、トリガー機能によるキャプチャ 制御と組み合わせて利用するもので、通常は「記録開始」を選択してください。

7-4 テキスト変換

_

測定したデータをテキストファイルやCSVファイルに変換し保存することができます。 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」→「テキスト変換」)をクリッ クします。

TFスト変換 - LINEEYE LE-LINK20	IR.	- 🗆 X	◆出力形式
フォルダ(E): C¥data ファイルの種類(E): データファイル(*dt) モニターデータファイル(M):	変換条件 出力形式((<u>()</u>): 通常印字 ~~		 「通常印字」、 「通常印字 + ラインステート」、 「翻訳印字 (測定時指定)」
最新の状態に更新(R) 10000000 DT 10000000 DT	信号線選択(S): SDERD → デー効形式(D): 文字/16進 → 时の文字数(2): 80 → □万イドなし(3) □万イドなし(4) □万イドなし(4) □万イドなし(4) □万イドなし(4) □万イドなし(4) □万イドなし(4) □万イドない(5)	Ø CS Ø DR Ø CD Ø CD <td>「Walchす」(Adjeurite/」 「CSV 形式 処理単位データ」、 「CSV 形式 処理単位フレーム」 から選択します。</td>	「Walchす」(Adjeurite/」 「CSV 形式 処理単位データ」、 「CSV 形式 処理単位フレーム」 から選択します。
金て遂択(台) 金て綿際(山)	HDLC##RR(E): 71-4 ✓ PPP##RR(E): PPP##RR ✓	変換実行(<u>C</u>)	◆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

変換するデータ形式を選択します。

・「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)

♦ 1 行文字数

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

♦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。
- ◆ 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。
- ◆ HDLC 翻訳 HDLC 時、変換する翻訳形式を「フレーム」、「パケット」から選択可能です。
- ◆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。

■ 変換実行

モニターデータファイル (ログファイル) を選択して、 (東海東市の) をクリックします。 変換されたファイルは、この画面の'フォルダ'で指定されたフォルダに保存されます。

「通常印字」

ASYNC_nonmal.txt - Xモ協	-		×	
7ヶイル(三) 編集(三) 春式(〇) 表示(M) ヘルプ(日)				
==========[2017-09-16 11:55:17]=				^
* Nodel : LE=200FR *				
* Serial No.: 99999999 *				
* Start time: 2017-04-11 13:51:51 *				
**				
* MONITOR DATA *				
* S-SPEED : 115.2k R-SPEED : 115.2k *				
* CODE : ASCII CHAR BIT: 8 *				
* BOC : LRC E *				
* IDLE TM : 1msTM STAMP: MS10m *				
* PRINI LULE : ASCII *				
00 F 101 F 3F 101 F 3F 7005 300 4 40 4000 405 101 F				
501 IDLE IDLE INSP 1024142430343 IDLE 1911 T 0938 1515388 SX & B CEXTLE 4701	**51	58581		
RD:			230	
			χυ	
s0:				
RD: 3132333435363738394142434445464748494A4B4C	4D4E4	F50515	253	
123456789ABCDEFGHIJKL	MN	0 P Q	RS	
SD: F IDLE 1F TMSP 102414243	0343F	IDLE	٦r	
[1342][515992]SX A B C	EX() [1152	3[5	
T U V W X Y ZEXT				
20108				
RD: 023031323334353637383941424344454647	48494	A4B4C4	D4E	
SX U I Z 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G	нΙ	JKL	мN	×
5 (2) 1 (2) 1 (2) 1 (2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3	100			

ASYNC+Enestate.txt - Xモ模		-		х
ファイル(E) 編集(E) 巻式(Q) 表示(y) ヘルプ(H)				
x======[2017-09-16 11:53:00 * Model : LE=200PR * Version : 1,03 * Serial No.: 99999999 * Start time: 2017-04-11 13:51:51 * Stop time: 2017-04-11 13:52:49]=* * * * * * * *			î
* MONITOR DATA (WITH LINE STATE) * PROTOCOL: ASYMC * S-SPEED : 115.2k R-SPEED : 115.2 * OOE : ASULT CHAR BIT: 8 * PARITY NOME : STOP BIT: 1 * DOC : LRC E TM STAMP: MSID * IDLE TM : Imm FINT CODE : ASULT * OOE : ASULT STAMP: MSID * OOE : ASULT STAMP: MSID * OOE : ASULT STAMP: MSID	k * * * * * * * * * * * * * * * * * * *			
SD: [IDLE] [IDLE][TMSP]024 RD:	142430343[A B CEX[][IDLE 4701][]][5158	р 15
RS:0000000000000111111111111111111111 CS:0111111111111111111111111111111111111				
s0:]				
RD: 0230313233343536373839414243444 SX 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D	5464748494 E F G H I -	MB4C4 J K L	D4E4FS M N O	i0 P
< 1 (7, 17) 100% Wire	dows (CRLF)	UTF-8		

「翻訳 (PPP) 印字」

PPP-tranlation.txt - Xモ模				-		×
ファイル(F) 編集(E) 登式(O) 表示(V) ヘルプ	(H)					
x=====================================	7.18]=*					
* Model : LE-200PR	*					
* Version : 1.03	÷.					
* Serial No.: 99999999	÷.					
* Start time: 2017-04-11 13:51:5	1 x					
* Stop time : 2017-04-11 13:52:4	ġ k					
*	x					
* MONITOR DATA (PPP TRANSLATION)	*					
* PROTOCOL: PPP	*					
* S-SPEED : 57600 R-SPEED : 5	7600 *					
* CODE : HEX FCS : F	C\$16 ×					
* IDLE TM : 100ms TM STAMP: M	\$10n *					
*	=====¥					
TMPROTOCOL-CODEID-	FC		DATA			-
SD:580943 LOP CONF-RED 0	G 00320206000	1000000	506289B6DD20702	08020	003061	1
RD:580982 LCP CONF-RED 1	G 0020010405F	-402060	000000003050223	05070	208021	3
RD:580984 LCP CONF-REJ 0	G 000B0D03061	104064	E			
SD:580984 LCP CONF-ACK 1	G 0020010405F	-402060	00000000305C223	05070	(208021)	3
SD:580985 LCP CONF-RED 1	G 002B0206000	1000000	506289B6DD20702	08021	317014	3
RD:580998 LCP CONF-ACK 1	G 002B0206000		506289B6DD20702	08021	317014	3
RD:580999 CHAP CONF-RED 1	G 0021107D1A3	3C2B864	ADCES1A19A8B4C4	14C1E9	M6E617	3
3D:580999 LCP IDENT 2	G 0012289B6D0	J24D535	2415356352E3030			
3D:581000 LCP IDENT 3	G 001E289E6DE	J24D535	241532031204550	1534F4	ESF454	4
SD:581000 CHAP CONF-ACK 1	G 00341084E08	3E83790	F63E95DB30B06FE	74295	070607	
RD:581033 CHAP CONF-NAK 1	G 000500					
RD:581033 JPCP CONF-RED 1	G 00100206002	2D0F010	306D299F828			
SD:581033 COP CONF-RED 4	G 000A1206000	JÖÖÖÖ1				
SD:581033 IPCP CONF-RED 5	G 00280206002	2D0F010	30600000008106	00000	.000820	6
SD:581034 JPCP CONF-ACK 1	G 00100206002	2D0F010	306D299F828			×
<						
107	1列	100%	Windows (CRLF)	UTF-8		

「Dump (PPP)印字」

PPP-Damp.txt - Xモ帳				- 0	×
ファイル(F) 編集(E) 登式(O) 表示(V)	ヘルプ(H)				
x[2020_09_18	12-27-287-*				
A Model	12.01.003-4				
A Nodel Unirecorded	÷ .				
* serial No.: Unrecorded					
* start time: Unrecorded	*				
* Stop time : Unrecorded	*				
*	*				
I* MONITOR DATA (PPP FRAME DU	MP) ×				
* PROTOCOL: PPP	*				
* S-SPEED : 57600 R-SPEED): 57600 *				
* OTOF HEY FOS	FCS16 *				
* IDLE TM : 100mm TM STAN	P MS10n x				
- IDEL IN I TOORD IN OTHE					
1					
71 50					
		ALA			C4043
SB:580943 G FF0300210100003	20206000000000000000	5835956	20702080200030	51104064	E1317
RU:580982 G FF0300210101002	0010405F402060000	1000030	150223050702080	21309030	00052
RD:580984 G FF03C0210400000	B0D03061104064E				
ISD:580984 G FF0300210201002	0010405F402060000		150223050702080	21309030	00052
SD:580885 G FE0300210101002	R02060000000000506	2898680	20702080213170	14384749	95849
R0:580898 G FE0300210201002	802060000000000506	2895600	20702080213170	14384749	95649
R0-590999 C C22901010021105	D1A3C2E88AADCE51A	QASPAC	MAC1E9A6E61793	\$21212EE	8796E
CO21000001000	DODDO ADESES ALESES	0000000	10		0/004
GD-E01000 0 00010000001E000	000004000332413330	10020300	OF OAT ATTELLE A A A	SET LOFE A	0.15
G0210003001E285	000000000000000000000000000000000000000	3120405	10034F4E0F40444	50F43004	240
S0:581000 G G22302010034108	I4BUSES3 (SUP03E35D	2305001	E1453001000101	33106060	17406
MD:581033 G C2230301000500					
RD:581033 G 802101010010020	6002D0F010306D299	-828			
SD:581033 G 80FD0104000A120	600000001				
SD:581033 G 802101050028020	6002D0F0103080000		16000000082060		30600
ST-581034 G 802102010010020	16002D0E010306D2991	828			
R1-581046 G FE0300210802001	080ED010400041208		1		~
<					>
	10.12	100%	Windows (CRLF)	011-8	

SD カードに保存された測定条件に従って、単独で通信データを長時間ロギングすることができます。

8-1 測定の準備

Windows の「スタート」メニューから、「すべてのプログラム」「LINEEYE」「LE-LINK20R」「LE-LOGGER20R」 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。

 ● プージェン・	77イル(E) ヘルブ(E) 参 L LE-200PR >	/\$127-K: 1882	•	 使用する計測器をトロッノダワンリスト から選択します。
		1000 0 000 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		 通信ロガーモードに必要な設定を行います。 インターフェースを設定します。 コンフィグレーションを対象回線に併せて設定します。 必要に応じてトリガー条件を設定します。 必要に応じてトリガー条件を設定します。 データの保存方法を設定します。

◆ 保存モード

「再記録」 :測定開始時に、既存のログファイルがある場合は、それらを全て削除して新 たにファイル名が「# 000000.DT」から順にファイル名の部分が連番となるよ うにログファイルを作成記録します。 ログ動作は、リングモード(ファイル数が最大ファイル数に達した場合、一番 古いものを削除して新しいファイルを作成)で動作します。

- 「MAX 停止」: ログファイルの数が最大ファイル数に達した時点で測定を停止します。既存の ログファイルがある場合は、それらを削除してからログファイルの記録が始ま ります。
- 「追記」 : 測定開始時に、既存のログファイルは削除せずに既存の連番ファイル名の次 の連番らから順にログファイルをリングモードで記録します。

通常は追記モードを選択します。

特に測定の開始と停止が繰り返される自動 RUN/STOP 機能の有効時や、誤って RUN/STOP スイッチが押される可能性のあるときは、必ず「追記」を選択してください。

◆ 最大ファイル数

保存するログファイル数の最大数を設定します。

* 2GB 以下の SD カードでは、ルートディレクトリに保存できる最大ファイル数は 512 です。

◆ ファイルサイズ

保存するログファイルーつのサイズを設定します。 「最大ファイル数」×「ファイルサイズ」が保存できるログデータ容量です。 使用する SD カードの実使用可能容量以下になるように設定してください。 (例) 2GB SD カード: 1.8GB / 8GB SD カード 7.4GB

保存時間の目安(最大ファイル数:450、ファイルサイズ:4Mバイトのとき)

通信速度(bps)	記録時間
9600	約 120 時間
115.2K	約 10 時間

1K バイトのデータが 1m 秒間隔で全二重伝送され る通信回線の場合

- ◆ ファイル切替時間 書き込み中のログファイルがファイルサイズで指定したデータ量に満たない場合でも、ここで指定 された時間が経過するごとに書き込み先を次の新たなログファイルへ切り替えます。 0が指定されているときは時間の経過によるログファイルの切り替えは行われません。
- 5) 設定が完了したら、メニューの「ファイル」→「保存」を押して SD カードに保存します。 LE-150PR では、「LE150PR#.SU」、LE-200PR では「LE200PR#.SU」と保存してください。 通信ロガーモード時は、電源投入時に設定ファイル(LE150PR#.SU または LE-200PR#.SU) から測定条件を読み出してして測定を行います。

通信ログが確実に記録できるように、コンフィグレーションなどは正しく設定してください。 解析ソフト「LE-LINK20R」を使用して、あらかじめ、通信条件を確認しておくことをお勧めします。

<ご注意>

LE-150PR/LE-200PR は 16GB を超える SD カードはサポートしていません。 サポート以上の容量の SD カードをご利用の場合、ログ動作をしませんのでご注意ください。

8-2 測定の開始と終了

■ 測定の開始

- 1)通信回線に本機を接続します。
- 2) 測定条件(LE150PR#.SU または LE200PR#.SU) が保存された SD カードを本機にセットします。
- オプションの AC アダプターまたは電源プラグケーブル「SIH-2PG」を用いて、本機に電源を供給します。

POWER/ERROR LED が橙色に点灯します。

* 測定条件の保存された SD カードが無い場合、通信データの記録を行いません。

- 4) 電源投入による自動測定開始が設定されていれば、RUN/ACT LED が緑色に点灯または点滅します。 自動 RUN/STOP の「測定開始時刻」を指定している場合は、測定開始の1分前までは内部電 源がオフになり低消費電力状態になります。1分前になった時点で自動的に内部電源がオンになり、 RUN/ACT LED が点滅します。
 - * 測定条件ファイルは、電源投入時に読み込まれます。電源を投入後に SD カードを再セット しても電源投入時に読み込まれた測定条件でロギングが行われますのでご注意ください。

このような自動測定開始が設定されていない場合は RUN/STOP スイッチを押します。

* RUN/STOP スイッチ押した後、RUN/ACT LED の点灯状態を必ず確認してください。

■ 測定の終了

- 1) 測定状態(RUN/ACT LED が緑点灯)の場合、RUN/STOP スイッチを押して測定を停止します。
- 測定停止後、最後の通信ログが SD カードに記録されます。
 SD カードにアクセス中は、RUN/ACT LED が赤色に点灯します。

* RUN/ACT LED が赤い色点灯中は、電源を抜いたり、SD カードを抜いたりしないでください。

8-3 Wi-Fi 接続によるロガーファイルの読み出し

ロガーモードで測定中にWi-Fi 接続している場合、「LE ファイルダウンローダー」を利用して、閲覧可能なファイルを受信することができます。この機能を利用する場合は、LE-150PR/LE-200PRのSDカードにロガーモード用の設定ファイルのほか、LE 無線 LAN 接続で作成した無線 LAN 設定ファイル(WLAN CFG.WL)も保存して、Wi-Fiを有効にしておく必要があります。

🗽 LEファイルダウン	ローダー Ver. 1.02		-	□ ×	1)	IP アドレス、ポート番号を入力します。
₽₽ドレス(I):	192.168.0.103			接続(<u>C</u>)		
ポート番号(P):	10101			切断(D)	2)	接続をクリックするとログファイルのリストが
名前	更新日時	サイズ	^	リスト更新(い)		表示されます。
#0001007.DT						リスト更新をクリックすると最新の状態が
#0001008.DT						リフトウイン ぶつにま テキカます
#0001009.DT	2017/09/16 9:57:48					リストリーントリース小されより。
#0001010.DT	2017/09/16 9:58:16	16.4 MB				
#0001011.DT	2017/09/16 9:58:38	16.4 MB			2	リストウ ハンドウズフラノル たみわり キナ
#0001012.DT	2017/09/16 9:59:14	16.4 MB			3)	リストリイントリビノアイルを選択します。
#0001013.DT	2017/09/16 9:59:38	16.4 MB		すべて選択(A)		すべてを選択することもできます。
#0001014.DT	2017/09/16 9:59:52	16.4 MB				, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
#0001015.DT	2017/09/16 10:00:04	16.4 MB		選択ファイル数:		
#0001016.01	2017/09/16 10:00:10	16.4 MB		384m44 / -/".		(注音)
#0001017.DT	2017/09/16 10:00:16	10.4 MD	~	温沢リイス: 148 MB		
						ログ途中のファイルはダウンロードできま
保存先(S):						サイ ダウンロードウにエラートなります
C:¥data						せん。メリンロード中にエノーとなります。
						番号の一番大きなファイルはログ途中の
				ダウンロード(L)		コポサポキリナナのオープ注音/ポナい
				中断(T)		9 肥性がめります ので、こ注息ください。
				1.27(1)		

4) ダウンロードをクリックすると「保存先」に設定されたフォルダーに保存されます。

測定開始と停止する日付時刻を設定し、自動的に測定の開始と停止を実行することができます。 LE-LOGGER20Rのデータウィンドウを開き、「自動 RUN・STOP」で設定を行います。

- ◆ 自動測定モードの設定 「月次」: 毎月の設定日、時刻に自動測定 「日次」: 毎日の設定時刻に自動測定 「1時間ごと」: 毎時の設定時刻に自動測定
- ◆ 測定開始時刻 測定を開始する、日時分秒を設定 します。測定開始時刻の1分前に 自動的に内部電源はオンになります。

LINEEYE LE-LOGGER20R		-	×
ファイル日 ヘルプ(日)			
🧀 🔚 🛛 LE-201PR 🗸			
- 46387 - 50-57 - 50-57 - 57-52 - 77-52 - 17-52 - 17-5	*:) () () () () () () () () ()		

◆ 測定停止時刻 測定を停止する、日時分秒を設定します。測定を停止後、自動的に内部電源はオフになります。

◆ 電源投入で測定開始 チェックすると、電源投入直後から測定開始します。 動作モードはセーフティスタート(キャパシター充電後)、クイックスタートから選択します。 セーフティスタートを選択した場合、電源投入してから約40秒経過してから計測を開始します。 通常はバックアップ用キャパシター充電後に計測開始するセーフティスタートを選択します。

* 日付時刻はアナライザー本体に内蔵されているRTC(リアルタイムクロック)の 日付時刻が利用されます。 RTCの日付時刻は工場出荷時、およびリモートモードでパソコンと接続した時に そのパソコンの日付時刻が設定されます。

8-5 ログファイルの利用

通信ログファイルは、"# xxxxxxx.DT"(x は連続した数字)として保存されます。 このファイルは「LE-LINK20R」で解析することができます。

- 1) パソコンの SD カードドライブにログファイルが記録された SD カードを入れます。
- LE-LINK20R」の

 iまたはメニューの「ファイル」
 ·「データファイルを開く」)を
 をクリック
 して、SD カードドライブを
 指定して、
 そのファイルを
 選択して
 閉きます。
 複数のファイルを
 開いた場合は、
 連続したデータとして
 表示されます。

 ログファイルの解析が終わったら、「ファイル」メニュー →「データファイルを閉じる」をクリックし、 開いているファイルを閉じます。

* 複数のファイルを開いている間は SD カードを抜かないでください。

USBドライバがインストールされたパソコンから以下の操作を行なうことで、最新のファームウェアに更新できます。

まず、解析ソフト「LE-LINK20R」のバージョンをヘルプメニューのバージョン情報で確認します。当社ホームペー ジに、ご使用のバージョンより新しい「LE-LINK20R」が公開されているときは、パソコンにダウンロードしてイ ンストールします。アナライザー本体をパソコンに接続して「LE-LINK20R」を起動して以下の操作を行います。

■ ファームウェアの更新方法

LE-LINK20R のメニューの「ツール」→「ファームウェア確認」をクリックします。

	~
// LA/+/ //// / -// 1000	×
▲ 現在のファームウェアパージョン:1.02	
パージョン103 以時のファールウェアに東新オる公園があります。	
1())) (0) 0(m0)) 1()1)(50)9 0050 00349	
OK	
I FOCIDA	
コット・ク・マコッノル防衛	-
J/ ASI/J/I/WWW	
7=-10177=11	
LE-200PR/150PR: Version 1.03	
2000 > 8402	₹7.5.(C)
LEBFIRM	×
下記をお読みください	******
ご注意	
ご注意 正第にファームウェア更新処理が行われている場合、以下の行為は行わないでくだ さい。	
ご注意 正常にファームウェア更新処理が行われている場合、以下の行為は行わないでした さい。 ・ 計測語の電源を切る。	
ご注意 正物にファームウェア更新処理的行われている場合。以下の行為は行わないでは さい。 ・計算数の変更を切め、 ・ オアジリーンの必要的になれてきる。 ・ スク的、学校サーゴムを分せたり、ご案集体があなけたがら為、	
ご注意 王和にフームウェア東新地理が行られている場合。してつける人は行われいでいた 尽い ・ 計算部の使用を55、 ・ オアフリークーンの任時期であります。 その他、満定ウーブルを持すなど、正常的行き時がなりたみ。	
ご注意 正確にフームウェア更新処理が行われている場合。以下の行為は行わないでくた 気い ・ 計算のの使用を切え、 ・ オマアリーン・シング活動的になりする。 ・ その後、激化ウーブルを外すなど、正学能がであります。 フームクアのなきえかが不用面に中断をれると、計算描述最新できないなっれ 社部が考え	: :
ご注意 正確のフームウェア更新処理が行われている場合。しばての行為は行わないでだ 入い ・ 計算様の必要をいみ。 ・ そアカット・フェンを基礎が広が了する。 ・ その後、通りついたがすなど、ご評価がためがら行為。 フームウェアの意を込みが不用意に中枢されると、計算様が起めできなくなるでは 状がかとす。	e e e
ご注意 王和二、一クシュア英語な思想行られている場合。 にての行為は行わたいでは てい 第一次の変更な必要的な、低くする。 までフリックニンを経動的に低くする。 までフリックニンを経動的に低くする。 その他、進行ップルと外方など、EFR的作を約75行為。 フームンドの意味とか行手相はつき続くれると、計算描述を始めできなくなるり1 社会からたす。	i i
ご注意 王田にアームウェア東新校理所行われている場合、しば下の行為は行わないでくら 入、 ・ 計算部の使用を切み、 ・ ボアフリーク・コングを特別に以下する。 ・ その後、活動ウーブルを対すなど、正常的作ちがありていうみ。 フームウェアの意味とあった「用意にや好されると、計算語が見ぬかでなくなる可能 性があります。	12.1C)
ご注意 正規にフームウェア更新処理が行られている場合、しての行為は行わないでくだ えい ・ 計算加速の変更な功。 ・ オマガンサーンンを結果的ながでする。 ・ その他、激化サーブルと外すなど、正常動計であれていた為。 フームクラなの意を込みが不用他に中枢だれると、計測描が知知できないなられ 住所のます。 ・ 文字の他、 ・ 文字の他 ・ 文字の他、 ・ 文字の他 ・ 文字の他、 ・ 文字の他、 ・ 文字の他、 ・ 文字の他 ・ 文字の ・ 文字の他 ・ 文字の他 ・ 文字の他 ・ 文字の他 ・ 文字の ・ 文字 ・ 文字 ・ 文字の ・ 文字 ・ 文字	а а Ил.С.)
ご注意 正確レフークラスが変更的な目的にている場合。してつけみはけわらいでは でいた ・ 計算なが変更的な。 ・ デアフリックルンを整約したはでする。 ・ デアフリックルンを整約したはでする。 ・ そのか、激化シーブルが外すなど、正常的からあれではであ。 フーレックでの意味えかが下用他に中部とれると、計算描述品のできな(2017) は対応がます。 ・ てのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ でのでの ・ での ・ の ・ での ・ での ・ での ・ での ・ での ・ での ・ での ・ での ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・ の ・	# # /21/(C)
こ注意 正化フームウェア美新地理が行われている場合。以下の行為は行わないでは スパ ・ 中が知った男なかな、ます オフブリッシュンを経動がに成すする。 ・ その他、満省ケーブルを作すなど、正常的作を知びな行為。 ファームウェアの意を込みが「不用型」や研究れると、計算部が起めたなんなな行 社がかります 《東京の御》 (新会) (新会) (東京の御) (新会) (新会) (王が前の) (王が前のの)	12.4CM
こ注意 正成にフームウェア原料処理が行られている場合。しばての行為は行らないでくだ ミン・ ・ 計算加が使用でいた。 ・ 計算加が一次の注意時期の気が下する。 ・ その他、港セクーブルとやすなど、正米部が下き新が行らう為。 マールクェアの音を込みが不用他にや年終されると、計算描述版象がでなくなる中は 住地からす。 ・	: # /2л(Q)
こ1注意 正規にフールウェア変形的思想が行われている場合。以下の行為以行わらいでいた 3人が BMBので変形の見が行われている場合。以下の行為以行うないを見ないが下する。 そのの、水ビッフールクトがすなど、正常的小ちがおびら行為。 フールクップの含めたかが不用的にやめたりたと、計算部が起めできな(2.871) てアールクリアの思想からびなど、このの アントルクリアの思想からびなどを込みは花子(ふしん。	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
こ注意 正成にフームウェア原始処理が行られている場合。しばての行みは行わないでいて スト ・ #オカロの使用での。 ・ #オカフールと特別などの下する。 ・ その他、満日クーブルと特力など、正確的行き物が行うみ。 フームクェアの意味とかが行用面に中部だれたと、計算部が最新できなんなお行 世界であの マームクェアの通知なび音楽とみが行用面に中部だれたと、計算部が最新できなんなお行 ビログログログログログログログログログログログログログログログログログロ	1214CO
ご注意 IMADフームウムア実用必要用作られている場合、してら行為は行わないでいた N.1 Made And Particle State Not State	**************************************

ご注意 正成二アームウェア原始発見が行られている場合、以下の行為は行きないでは えい ・ 計が用いて使用を切及、 ・ オアブンク・コンジェと特別が気が入する。 ・ その後、潜力・ブルとかすなど、正形能力を訪びらうみ。 ・ その後、港村ワーブルとかすなど、正形能力を訪びらうみ。 ・ マームウェアの使きたあった可用面に中枢を行わる。 マナームウェアの使きたあった可用面に中枢を行わる。 ● 使用金の ・ 使用の ● 使用金の ・ 定日FRM ● アームウェアのが活動力が含くありまた。 ・ アームウェアのが活動力が含くまりまた。 ● アームウェアのが活動力が含くまりまた。	е к 2000
こ注意 こ注意	**************************************

ファームウェアの更新が必要な場合は、以下のようなダイアログが表示されます。

- 1) 新しいファームウェア情報が表示されます。
- 2) 「次へ」クリックします。

 ファームウェア更新時の注意事項が表示され ます。内容をよく確認してから「開始」をク リックします。ファームウェアの更新が実行さ れます。

この時、本体側ではファームウェアローダー が起動します。ファームウェアローダーが 起動時は POWER/ERROR LED が消灯し、 RUN/ACT LED が点灯状態になります。

 "完了"と表示されれば、ファームウェアは 更新され、自動的にファームウェアローダー は終了します。 10-1 計測インターフェース (RS-232C/422/485)

Dsub25ピンコネクタに、RS-232CとRS-422/485の測定ポートが配置されています。

RS-232Cの信号定義

后只夕	RS-232C (V.24)		信·	号入出力(※	(3)
旧专石	DSUB25	Pin (💥 2)	MONITOR	SIM-DTE	SIM-DCE
シールド・グランド	FG	1	—	—	-
シグナル・グランド	SG	7	—	-	-
送信データ	SD	2	I	0	I
受信データ	RD	3	I	I	0
送信要求	RTS	4	I	0	I
送信可	CTS	5	I	I	0
端末レディ	DTR	20	I	0	I
データ・セット・レディ	DSR	6	I	I	0
データ・キャリア・ディテクト	DCD	8	I	I	0
コール・インジケータ(※1)	CI	22	I	-	-
送信クロック2	ST2	15	I	I	0
受信クロック	RT	17	I	I	0
送信クロック1	ST1	24	I	0	I

RS-422の信号定義

들므고	RS-422		信号入出力(※3)	
信方石	DSUB25	Pin (💥 2)	MONITOR	SIM
シグナル・グランド	SG	7	-	-
	RXDB (+)	10	I	I
受信ナーダ	RXDA (-)	11	I	I
** /= =* /2	TXDB (+)	18	I	0
送信アーダ	TXDA (-)	19	I	0
	RXCB(+)	12	I	I
受信クロック	RXCA(-)	13	I	I

RS-485の信号定義

/= 므 / 2	RS-	-485	信号入出力(※3)			
信方石	DSUB25 Pin (※ 2)		MONITOR	SIM		
シグナル・グランド	SG	7	-	-		
**	TR (+)	18	I	I∕O		
送・文信ナーダ	TR (-)	19	I	I∕O		

※1: CI信号は、本機から出力することはできません。

※2:記載のないピンは未接続です。

※3:本機への入力がI、出力がOです。



注意!

RS-232C (Dsub25 ピン) コネクタの未使用ピンには RS-485 信号などを割り当てています。 Dsub25 ピンコネクタの 9,10,11,12,13,18,19 ピン に 6V 以上の電源を割り当てた機器を付属 モニターケーブルで接続すると本機が故障する可能性があります。このような機器を測定 するときは、計測インターフェースに接続する側のモニターケーブルの DSUB コネクタ該当 ピンをニッパーなどで取り除いてから接続してください。

10-2 外部トリガー入出力端子

2	1
4	3

ピン番号	信号名称	機能	LE-4TG のケーブル色
1	TRIGGER OT1	外部トリガー出力 1 (オープンドレイン出力 +5V、10KΩプルアップ)	赤色
2	TRIGGER IN	外部トリガー入力 (TTL レベル入力 入力範囲 : -0.5V ~ 6.0V +5V、10K Ω プルアップ)	茶色
3	TRGGER OT2	外部トリガー出力 2 (オープンドレイン出力 +5V、10KΩプルアップ)	橙色
4	GND	信号グランド	黒色

	モデル	LE-150PR LE-200PR			
言十 泪川	RS-232C(V.24)	C)		
	RS-422/RS-485	Q			
		O (オプションの OP-5M が必要)			
	調歩同期(非同期)	©			
	非同期 PPP	Q			
対応プロトコル	キャラクタ同期 SYNC/BSC	-	Ø		
	ビット同期 HDLC/SDLC/X.25	-	Ø		
	PC の HDD	160	GB		
記録谷童	SD カード	160	GB		
涌信油度 (※1)	設定範囲	50bps ~ 500Kbps	50bps ~ 1Mbps		
地后还反	設定ステップ(精度)	有効数字 4 桁(設定)	誤差:± 0.01% 以下)		
オンラインモニター	機能	回線に影響を与えず、通信	言ログを連続記録		
シミュレーション機能	מע	DTE または DCE モードで信	E意データの送受信可能		
LED 表示		2 色発光 LED 5 個 動作状態、通信データ、コ	Lーザー定義、Wi-Fi		
スイッチ 1個		RUN / STOP			
外部トリガー端子		入力 1, 出力 2 2.54mm ピッチピンヘッダコネクタ			
SD カードインターフ	ュース	2 ~ 16G バイト SD/SDHC カード ^(※2)			
USB 2.0 ポート		ミニBコネクタ High スピード転送対応			
Wi−Fi 接続 ^{〔※ 3〕}		IEEE 802.11 b/g/n 周波数レンジ: 2400MHz-2483.5MHz 送信パワー:802.11b:+20dBm 802.11g:+17dBm 802.11n:+14dBm			
電源 ^(※4)		リモートモード (USB 接続) リモートモード (Wi-Fi 接続) 外部 DC 電源(DC7~ DSUB コネクタの 25pin (6A-181WP09) 消費電力:1.8W (Wi-Fi O) 入後約10 秒間は最大 0.15W/DC24V	時:USB バスパワー動作 // ロガーモード時: - 34V、DC ジャックまたは から供給)、AC アダプタ FF 時は 0.8W、電源投 2.2W) シャットダウン時:		
停電継続動作時間		11	眇		
周囲温度		動作時:-10~+55℃	保存時:-20~+60℃		
周囲湿度		20 ~ 85%RH (但し、結露しないこと)			
本体 外形寸法・質量		86(W) × 130(D) × 30(H) mm 約 230g			
PCソフト動作環境		OS:Windows® 7/8.1/10 パソコン:PC/AT 互換機			

※1: ロガーモードで休止期間が全く無い全二重通信をモニターした場合、通信速度が 250kbps を 超えると SD カードへの通信ログデータの記録漏れが発生する可能性があります。

※2:動作保証は付属品またはオプション品の SD/SDHC カードのみです。

※3: Wi-Fi 接続を利用できるのは、日本、アメリカ、カナダ、および RE 指令(2014/53/EU)適 合を条件に利用可能となる EU 加盟国のみです。

※4:AC アダプタは付属しません。USB 接続でのリモートモード(PC 接続)では USB バスパワーで 駆動します。Wi-Fi 接続でのリモートモードや、ロガーモード(単体動作)での使用時は、別売 りの AC アダプタ(6A-181WP09)、または外部 DC 電源と別売りの電源プラグケーブル(SIH-2PG) が必要です。

10-4 オプション

۲	LE 用ワイド入力 AC アダプタ	1	6A-181WP09	:	ロガーモード時の電源	DC9V センター (+)
	電源プラグケーブル	:	SIH-2PG	:	外部電源接続用	
	DSUB9 ピン用モニターケーブル	:	LE-259M1	:	Dsub9 ピンの RS-232C のモニター用	
	端子台変換アダプタ	:	LE-5TB	:	RS-422/485 接続用	
	TTL モニタープローブポッド	:	OP-5M	:	TTL 信号レベルの通信モニター用	
۲	LE 用 DIN レール取付プレート	:	LE-DIN13	:	35mmDIN レールへの取付用	

保証

- ◆ この製品には保証書が添付されていますので、お買い上げの際お受け取りください。
- ◆ 所定の事項の記入および記載内容をお確かめのうえ、大切の保存してください。
- ◆ 保証期間は、お買い上げ日より1年間です。

アフターサービス

- ◆ 保証期間中の処理は、保証書の記載内容にもとづいて修理させていただきます。 詳しくは保証書をご覧ください。
- ◆ 保証期間経過後の修理は、修理によって機能が維持できる場合、ご要望により、有償修理させていただきます。

修理についてご相談になるときは、型名、製造番号、故障の状態(できるだけ詳しく)、購入年月日 をお知らせください。



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

M-8120PRJ/LE