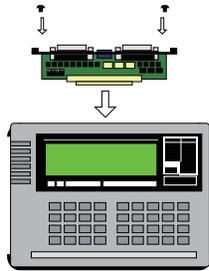


## 1. 概要

OP-SB10N は、通信プロトコルアナライザー LE-3500XR/LE-2500XR/LE-3500R/LE-2500R/LE-1500R で RS-530 ポート (X.21/RS-449/V.35 などの同期式平衡型通信) を利用するための拡張インターフェースセットです。

### 交換方法

- アナライザーにセットされているサブ基板の 2 つのネジを外して、サブ基板を引き出します。
  - OP-SB10N をスロットにはめ込み、ネジを締めます。
  - 電源を投入すると、OP-SB10N 用のファームウェアが自動的に起動します。
- 計測方法の詳細は、計測器の取扱説明書を参照ください。



## 2. ポートについて

### RS-232C ポート

RS-232C の測定・テスト用ポートです。標準ピン配列は V.24 仕様です。モニター (MONITOR)、シミュレーション DTE (SIM-DTE)、DCE (SIM-DCE) の設定で各信号の入出力仕様が切り替わります。

信号名	RS-232C		信号入出力 *1			LED
	DSUB25	PIN 番号	MONITOR	SIM-DTE	SIM-DCE	
シールド・グラウンド	FG	1	-	-	-	
シグナル・グラウンド	SG	7	-	-	-	
送信データ	SD	2	I	O	I	SD
受信データ	RD	3	I	I	O	RD
送信要求	RTS	4	I	O	I	RS
送信可	CTS	5	I	I	O	CS
端末レディ	DTR	20	I	O	I	ER
データ・セット・レディ	DSR	6	I	I	O	DR
データ・キャリア・ディテクト	DCD	8	I	I	O	CD
コール・インジケータ	CI	22	I	-	-	CI
送信タイミング DTE	ST1	24	I	O	I	ST1
送信タイミング DCE	ST2	15	I	I	O	ST2
受信タイミング DCE	RT	17	I	I	O	RT

\*1 本機への入力方向を O、本機からの出力方向を I とします。

### V.35 (アナライザーの INTERFACE 設定で V.35 MODE が ON 時)

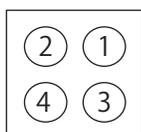
信号名	ポート状態 *1		V.35 *2		信号入出力 *3			LED
	DSUB25	PIN	M 型 34	PIN	MONITOR	SIM-DTE	SIM-DCE	
シールド・グラウンド	FG	1	FG	A	-	-	-	
送信データ	TXD[A] : -	2	TXD[A] : -	P	I	O	I	SD
	TXD[B] : +	14	TXD[B] : +	S	I	O	I	
受信データ	RXD[A] : -	3	RXD[A] : -	R	I	I	O	RD
	RXD[B] : +	16	RXD[B] : +	T	I	I	O	
送信要求	V24_RTS	18	RTS	C	I	O	I	RS
送信可	V24_CTS	21	CTS	D	I	I	O	CS
データ・セット・レディ	V24_DSR	6	DSR	E	I	I	O	DR
端末レディ	V24_DTR	20	DTR	H	I	O	I	ER
データ・キャリア・ディテクト	V24_DCD	8	DCD	F	I	I	O	CD
リングインジケータ	V24_CI	10	CI	J	I	I	O	CI
シグナル・グラウンド	SG	7	SG	B	-	-	-	
送信タイミング DTE	TXC1[A] : -	24	TXC1[A] : -	U	I	O	I	ST1
	TXC1[B] : +	11	TXC1[B] : +	W	I	O	I	
送信タイミング DCE	TXC2[A] : -	15	TXC2[A] : -	Y	I	I	O	ST2
	TXC2[B] : +	12	TXC2[B] : +	AA	I	I	O	
受信タイミング DCE	RXC[A] : -	17	RXC[A] : -	V	I	I	O	RT
	RXC[B] : +	9	RXC[B] : +	X	I	I	O	

\*1: V.35 MODE=ON 時の RS-422/485 ポートの信号状態

\*2: 専用ケーブル LE-25M34(オプション)接続時の同ケーブル M 型 34pin コネクタ信号定義

\*3: 本機への入力方向を I、本機から出力方向を O とします。

### 外部入出力ポート



ピン番号	信号名称	入出力	機能
1	TRIGGER OT1	O	外部トリガー出力1(TTLレベル出力) (*1)
2	TRIGGER IN1	I	外部トリガー入力1(TTLレベル入力) (*2)
3	TRIGGER OT2	O	外部トリガー出力2(TTLレベル出力) (*1)
4	GND	共通	信号グラウンド

コネクタ仕様 : 2.54mm ピッチ  
ピンヘッダタイプ

\*1: オープンドレイン出力、+5V、12kΩプルアップ

\*2: 入力電圧範囲は、-0.5V ~ 6.0V です。

## 3. 終端抵抗について

RS-422/485(RS-530) ポートで送受信シミュレーションテストをする時、1対1の通信などで本機が回線終端位置にある場合は、終端抵抗を接続します。一般に、RS-422 の時は、本機の入力信号線の終端抵抗のみを接続し、RS-485 の時は、本機的全信号線の終端抵抗を接続します。

### 終端抵抗の接続方法

サブ基板を本体から取り外し、デップスイッチを ON にすると終端抵抗が接続されます。

RS-422/485 の測定・テスト用ポートです。標準ピン配列は RS-530 仕様で、専用ケーブルにより、X.20/21、RS-449 用ポートとして使用できます。ポート設定により制御線が RS-232C レベルの V.35 用ポートに切り替えることが可能です。

モニター (MONITOR)、シミュレーション DTE (SIM-DTE)、DCE (SIM-DCE) の設定で、各信号の入出力が切り替わります。

- X.20/X.21/RS-449 「アナライザーのインターフェース (INTERFACE) 設定で V.35 MODE が OFF 時)」

INTERFACE	MODE	POLARITY	V35_MODE	DRVCTRL	LINECTRL	*SELECT*
RS530	DTE	NORMAL	OFF	OFF	OFF	0:OFF
						1:ON

\*LE-3500XR, LE-2500XR とは画面が異なります。

信号名	RS-530		X.20/21*1		RS-449*2		信号入出力 *3			LED
	DSUB25	PIN	DSUB15	PIN	DSUB37	PIN	MONITOR	SIM-DTE	SIM-DCE	
シールド・グラウンド	FG	1	FG	1	FG	1	-	-	-	
送信データ	TXD[A] : -	2	T[A] : -	2	SD[A] : -	4	I	O	I	SD
	TXD[B] : +	14	T[B] : +	9	SD[B] : +	22	I	O	I	
受信データ	RXD[A] : -	3	R[A] : -	4	RD[A] : -	6	I	I	O	RD
	RXD[B] : +	16	R[B] : +	11	RD[B] : +	24	I	I	O	
送信要求	RTS[A] : -	4	C[A] : -	3	RS[A] : -	7	I	O	I	RS
	RTS[B] : +	19	C[B] : +	10	RS[B] : +	25	I	O	I	
送信可	CTS[A] : -	5	I[A] : -	5	CS[A] : -	9	I	I	O	CS
	CTS[B] : +	13	I[B] : +	12	CS[B] : +	27	I	I	O	
データ・セット・レディ	DSR[A] : -	6			DM[A] : -	11	I	I	O	DR
	DSR[B] : +	22			DM[B] : +	29	I	I	O	
端末レディ	DTR[A] : -	20			TR[A] : -	12	I	O	I	ER
	DTR[B] : +	23			TR[B] : +	30	I	O	I	
シグナル・グラウンド	SG	7	SG	8	SG	19	-	-	-	
データ・キャリア・ディテクト	DCD[A] : -	8			RR[A] : -	13	I	I	O	CD
	DCD[B] : +	10			RR[B] : +	31	I	I	O	
送信タイミング DTE	TXC1[A] : -	24			TT[A] : -	17	I	O	I	ST1
	TXC1[B] : +	11			TT[B] : +	35	I	O	I	
送信タイミング DCE	TXC2[A] : -	15			ST[A] : -	5	I	I	O	ST2
	TXC2[B] : +	12			ST[B] : +	23	I	I	O	
受信タイミング DCE	RXC[A] : -	17	S[A] : -	6	RT[A] : -	8	I	I	O	RT
	RXC[B] : +	9	S[B] : +	13	RT[B] : +	26	I	I	O	

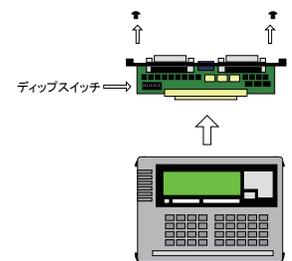
\*1: 専用ケーブル LE-25Y15(オプション)使用時の同ケーブル DSUB 型 15pin コネクタ信号定義

\*2: X.21 インタフェースを測定するときは、通信条件設定の CLOCK 項を RT または AR に設定してください。

\*3: 専用ケーブル LE-25Y37(オプション)使用時の同ケーブル DSUB 型 37pin コネクタ信号定義

\*4: 本機への入力方向を I、本機から出力方向を O とします。

スイッチ番号	信号名	スイッチ番号	信号名
1	TXD	6	RTS
2	TXC1	7	DTR
3	RXD	8	CTS
4	RXC	9	DSR
5	TXC2	10	DCD



## 4. アフターサービスについて

### アフターサービス

- 本製品は工場へ返却しての修理となります。
- 保証期間中の修理  
保証書規定に従って修理させていただきます。  
まず、故障の状況をご連絡いただき、お手数ですが保証書と共に製品をご返送ください。
- 保証期間後の修理  
修理可能な製品は、ご要望により有償で修理させていただきます。  
修理依頼書 (ホームページよりダウンロードできます) と共に製品をご返送ください。

# 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](mailto:info@lineeye.co.jp)

M-20SB10NJ/OP