

MT-883/883R

ビットエラー試験器

概要 及び 外観

本装置は、各種デジタルデータ通信機器、伝送路における誤り率測定、開通試験を迅速に行う為、各種インターフェース、試験符号及び通信速度に対応するハンディタイプのビットエラー試験器です。

デジタル伝送用ビットエラー試験器です。

MT-882/882Rの後継機 !!使い易さはそのままに!

MT-883RはMMCを使用することでデータの保存が簡単になりました。



各種インターフェースに対応

ITU-T V.24/V.28 X.21 V.35 V.36

EIA RS-232C RS-449 RS-530

信号速度 最高8.448Mbps (外部CLK)

内部CLK 50Hz~2.048Mbps

ボーレートジェネレータ内蔵

各種演算機能内蔵

エラー数 エラーレート %ES %SES %DM

MMC(マルチメディアカード)によるデータ保存可能 (MT-883R)

500g以下(添付品、オプション含まず)

90mm(W) × 27《LCD部:32》mm (H) × 195mm(D)

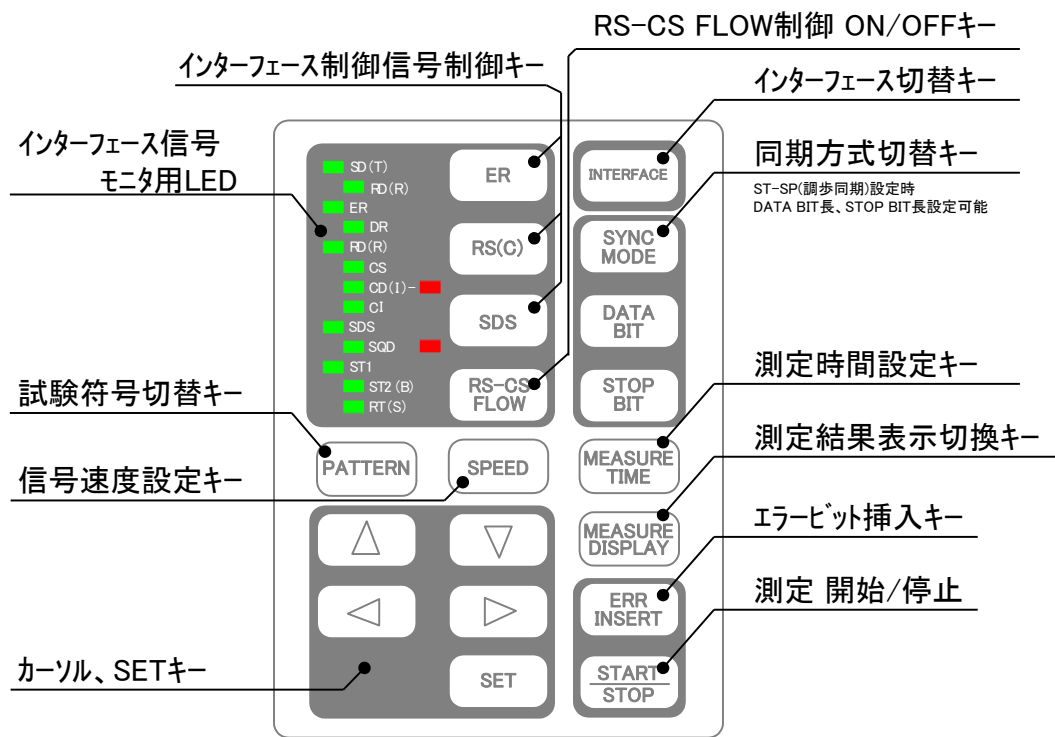
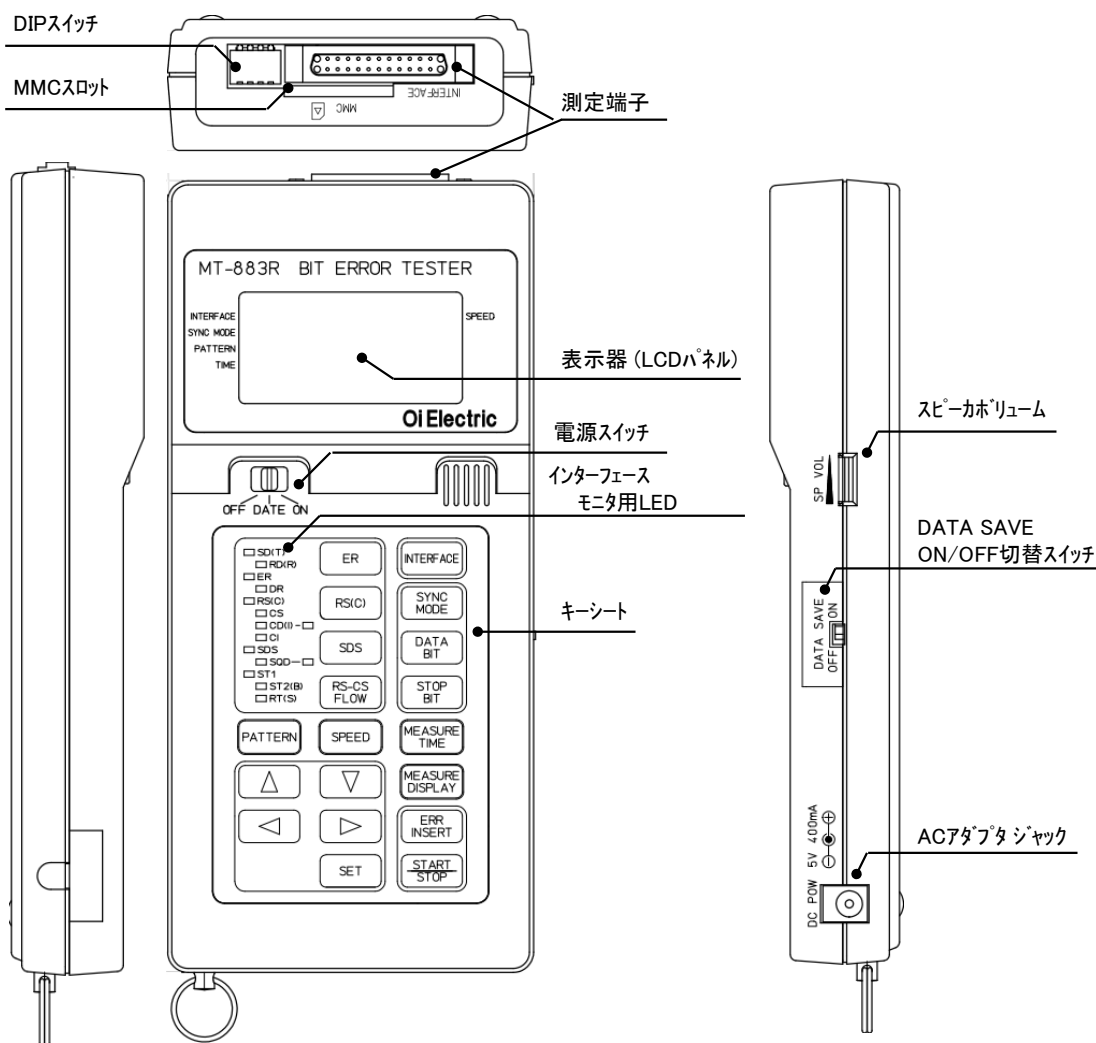
特長

- ◆ インターフェースはV.24/V.28、V.35、RS-449、X.21、RS-530に対応します。
各インターフェースの電気的特性は装置内部で処理し各測定ケーブルにて被測定対象に接続可能です。
- ◆ 通信クロックとして50Hz~2.048MHz間の58周波数を切替可能で、外部クロックとして最高8.448MHzにて動作可能です。
- ◆ 試験符号としてPN-9、PN-11、PN-15、PN-20、PN-23の他、A(マーク)、Z(スペース)、FIX(任意の16BIT)を設定し試験可能です。
PN-9、PN-11、PN-15、PN-20、PN-23はITU-T O.150、O.151、O.152、O.153に準拠しますが設定によりINVERT出力の設定も可能です。
- ◆ 試験時間はSTART/STOPキーによるマニュアル測定の外、ビット数、時間を設定しての測定が可能です。
- ◆ インターフェース信号の状態をリアルタイムにキーシート部のLEDで表示され、各制御信号の状態やデータ、CLKの状態を確認可能です。
- ◆ 測定結果は演算を行いエラー数の他、エラーレート、%ES、%SES、%DMで表示します。
- ◆ 測定データはMMC(マルチメディアカード)にCSV形式で保存可能ですので、そのままパソコン等の表計算ソフトで解析可能となります。
- ◆ 小形ハンディタイプな測定器です。
- ◆ ACアダプタの他、乾電池で動作可能です。



[MT-883R]

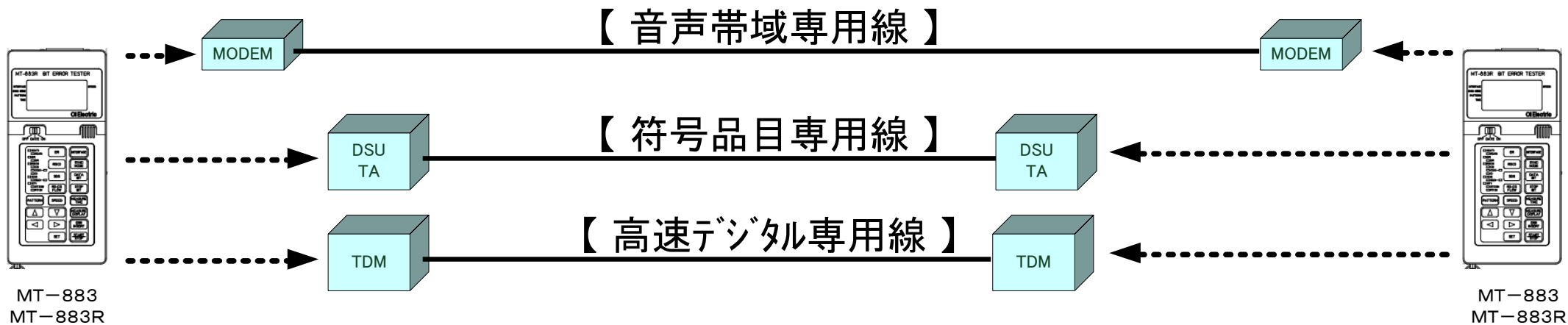
[キーシート]



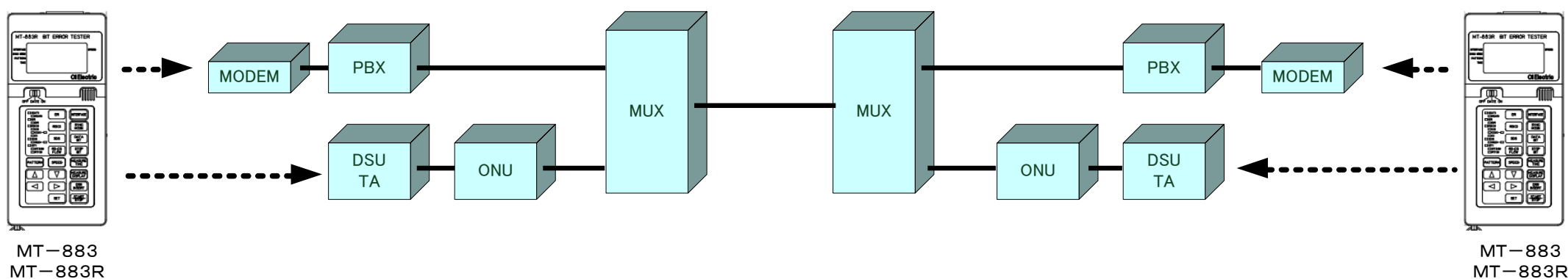
名称	機能
測定端子	インターフェースに応じた測定ケーブルを接続します。
MMCスロット	MMC(マルチメディアカード)挿入用スロットです。(MT-883Rのみ)
DIPスイッチ	試験符号のINVERT設定を行います。
DATA SAVE ON/OFFスイッチ	測定データのMMCへの書き込みをON/OFFします。(MT-883Rのみ)
キーシート	各種設定、測定の開始/停止、インターフェース信号の制御、測定結果表示の切り替え等を行います。
インターフェースモータ用LED	インターフェース信号をリアルタイムにモニタ表示します。
表示器(LCDパネル)	測定設定の表示、測定結果の表示を行います。
スピーカボリューム	キー入力及び、エラービット検出時のブザー鳴動音量調整用です。
ACアダプタジャック	ACアダプタ(ACP-311M)を接続します。

アプリケーション

[専用線]

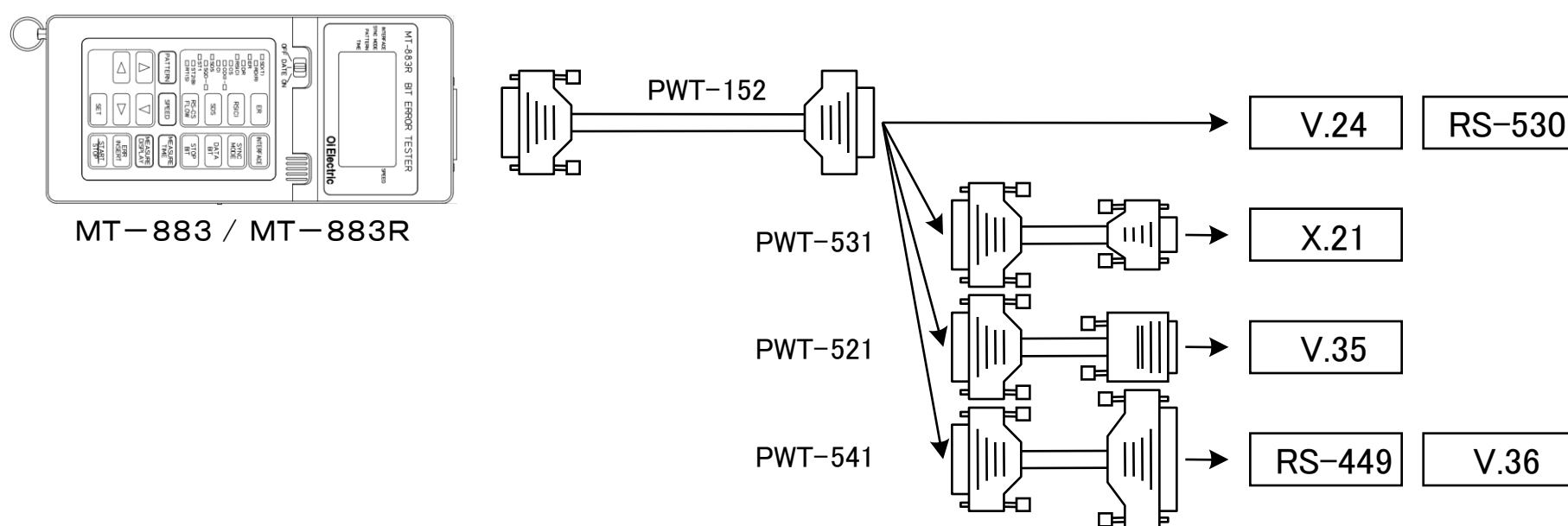


[一般加入線]



各種インターフェースへの対応

インターフェースの電気的仕様は装置内部にて対応し、機構(コネクタ形状やピン配列)は測定コードにて対応します。接続するインターフェースに応じた設定及び測定コードを使用して下さい。

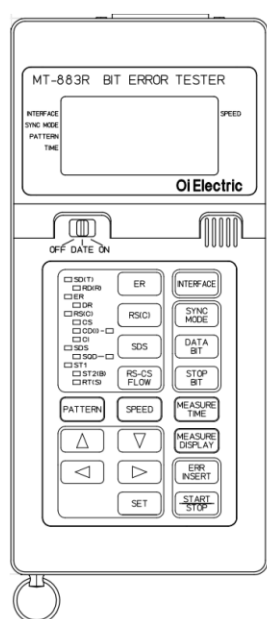


ピン番号	信号方向	信号名	インターフェース												
			V.28		RS-530		V.35			RS-449 / V.36			X.21		
							PWT-521			PWT-541			PWT-531		
			略号	電気的特性	略号	電気的特性	pin No.	略号	電気的特性	pin No	略号	電気的特性	pin No	略号	電気的特性
1	—	FG	FG		FG		A	FG		1	FG				
2	←	SD(A)	SD	V.28	BA(A)	V.11	P	SD(A)	V.35	4	SD(A)	V.11	1	FG	V.11
3	→	RD(A)	RD	V.28	BB(A)	V.11	R	RD(A)	V.35	6	RD(A)	V.11	2	T(A)	V.11
4	←	RS(A)	RS	V.28	CA(A)	V.11	C	RS	V.28	7	RS(A)	V.11	4	R(A)	V.11
5	→	CS(A)	CS	V.28	CB(A)	V.11	D	CS	V.28	9	CS(A)	V.11	3	C(A)	V.11
6	←	DR(A)	DR	V.28	CC(A)	V.11	E	DR	V.28	11	DR(A)	V.11			V.11
7	—	SG	SG		AB		B	SG		19	G		8	G	
8	→	CD(A)	CD	V.28	CF(A)	V.11	F	CD	V.28	13	CD(A)	V.11	5	I(A)	V.11
9	→	RT(B)		High-Z	DD(B)	V.11	X	RT(B)	V.35	26	RT(B)	V.11	13	S(B)	V.11
10	→	RT(B)		High-Z	CF(B)	V.11			High-Z	31	CD(B)	V.11	12	I(B)	V.11
11	←	ST1(B)		High-Z	DA(B)	V.11	W	ST1(B)	V.35	35	ST1(B)	V.11			V.11
12	→	ST2(B)		High-Z	DB(B)	V.11	AA	ST2(B)	V.35	23	ST2(B)	V.11	14	B(B)	V.11
13	→	CS(B)		High-Z	CB(B)	V.11			High-Z	27	CS(B)	V.11			V.11
14	←	SD(B)		High-Z	BA(A)	V.11	S	SD(B)	V.35	22	SD(B)	V.11	9	T(B)	V.11
15	→	ST2(A)	ST2	V.28	DB(A)	V.11	Y	ST2(A)	V.35	5	ST2(A)	V.11	7	B(A)	V.11
16	→	RD(B)		High-Z	BB(B)	V.11	T	RD(B)	V.35	24	RD(B)	V.11	11	R(B)	V.11
17	→	RT(A)	RT	V.28	DD(A)	V.11	V	RT(A)	V.35	8	RT(A)	V.11	6	S(A)	V.11
18	—														
19	←	RS(B)		High-Z	CA(B)	V.11			High-Z	25	RS(B)	V.11	10	C(B)	V.11
20	←	ER(A)	ER	V.28	CD(A)	V.10			V.28	12	ER(A)	V.10			V.10
21	→	SQD	SQD	V.28		High-Z			V.28			High-Z			High-Z
22	→	CI/DR(B)	CI	V.28	CC(B)	V.11			High-Z	29	DR(B)	V.11			V.11
23	←	SDS/ER(B)	SRS	V.28	CD(B)	V.11			High-Z	30	ER(B)	V.11			V.11
24	←	ST1(A)	ST1	V.28	DA(A)	V.11	U	ST1(A)	V.35	17	ST1(A)	V.11			V.11
25	—														
26	—														

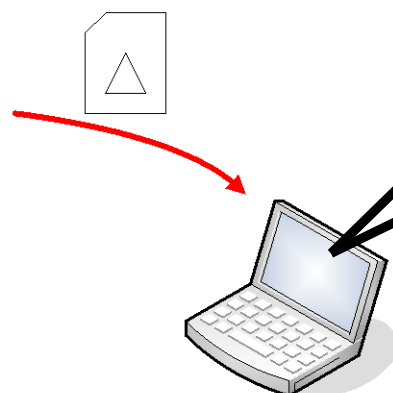
測定データの保存 (MT-883Rのみ対応)

測定データをMMC(マルチメディアカード)にCSV形式にて保存します。

保存されたデータはパソコンの表計算ソフトで読込可能ですので、パソコン上でエラー発生状況等確認可能です。



測定結果



	A	B	C
1	Oi Electric, Co. Ltd.		
2			
3	INTERFACE	V.28	
4	SYNC MODE	ST-SP DATA:8 STOP:1	
5	SPEED	2400bps	
6	PATTERN	PN-9 (non-invert)	
7	MEASURE TIME	FREE	
8			
9			
10	2009.11.01 12:34:56	START	
11	2009.11.01 12:34:59		5
12	2009.11.01 12:35:00		6
13	2009.11.01 12:38:02		15
14	2009.11.01 13:00:02	END	
15			

主な仕様

項目	仕様		
インターフェース	測定端子	ハーフピッチ26ピン メス	
同期式	設定	V.24(電氣的仕様:V.28 準拠)、X.21(電氣的仕様:V.10、V.11 準拠)、RS-499/V.36(電氣的仕様:V.10、V.11 準拠)、V.35(電氣的仕様:V.10、V.28 準拠)、RS-530(電氣的仕様:V.10、V.11 準拠)	
同期式	調歩同期(ASYNC)	ST-SP スタート(1bit)、データ(5、6、7、8、9 bit)、ストップ(1、1.5、2 bit) RS-CS FLOW 制御対応 * サイドスイッチによるON/OFF可能	
	同期式(SYNC)	ST1-RT 送信:ST1 受信:RT ST2-RT 送信:ST2 受信:RT	
	系統同期	RT-RT 送信:RT 受信:RT	
	従属同期	APC	
信号速度	V.24	内部クロック	ST-SP 50/75/100/110/134.5/150/200/300/600/1200/1800/2400/3600/4800/7200/9600bps ST1 12/14.4/16/16.8/19.2/20.8/21.4/24/26.4/28.8/31.2/32/33.6/36/38.441.6/48/51.2/52/56/57.6/62.4/64/72/76/96/112/115.2/128/144/168/192/230.4kbps APC
		外部クロック	ST2、RT MAX 230.4kbps
	X.21 RS-449 RS-530 V.36	内部クロック	ST-SP 50/75/100/110/134.5/150/200/300/600/1200/1800/2400/3600/4800/7200/9600bps APC 12/14.4/16/16.8/19.2/20.8/21.4/24/26.4/28.8/31.2/32/33.6/36/38.441.6/48/51.2/52/56/57.6/62.4/64/72/76/96/112/115.2/128/144/168/192/230.4kbps ST1-RT 50/75/100/110/134.5/150/200/300/600/1200/1800/2400/3600/4800/7200/9600bps 12/14.4/16/16.8/19.2/20.8/21.4/24/26.4/28.8/31.2/32/33.6/36/38.441.6/48/51.2/52/56/57.6/62.4/64/72/76/96/112/115.2/128/144/168/192/230.4/256/320/384/512/576/768/1024/1152/2048kbps
		外部クロック	ST2、RT MAX 8.448Mbps
	V.35	内部クロック	ST-SP 50/75/100/110/134.5/150/200/300/600/1200/1800/2400/3600/4800/7200/9600bps APC 12/14.4/16/16.8/19.2/20.8/21.4/24/26.4/28.8/31.2/32/33.6/36/38.441.6/48/51.2/52/56/57.6/62.4/64/72/76/96/112/115.2/128/144/168/192/230.4kbps ST1-RT 50/75/100/110/134.5/150/200/300/600/1200/1800/2400/3600/4800/7200/9600bps 12/14.4/16/16.8/19.2/20.8/21.4/24/26.4/28.8/31.2/32/33.6/36/38.441.6/48/51.2/52/56/57.6/62.4/64/72/76/96/112/115.2/128/144/168/192/230.4/256/320/384/512/576/768/1024/1152/2048kbps
		外部クロック	ST2、RT MAX 2.048Mbps
試験符号	疑似ランダムパターン	関連勧告 ITU-T O.150、151、O.152、O153	
	PN9	O.153	511-bit pseudo random test pattern
		Polynomial	X^9+X^5+1
	PN11	O.152	Pseudo-random pattern of 211 - 1 (2047 bit) pattern length
		Polynomial	$X^{11}+X^9+1$
	PN15	O.151	Pseudo-random pattern for systems using a 215 - 1 (32 767 bit) pattern length
		Polynomial	$X^{15}+X^{14}+1$ (inverted signal)
	PN20	O.153	1 048 575 bits pseudo-random test pattern
		Polynomial	$X^{20}+X^3+1$
	PN23	O.151	Pseudo-random pattern for systems using a 223 - 1 (8 388 607 bit) pattern length
Polynomial		$X^{23}+X^{18}+1$ (inverted signal)	
INV/non INV切替	PN符号のINVERT/non INVERT設定可能		
固定パターン	A	連続マーク	
	Z	連続スペース	
	FIX	任意のHEX4桁	
測定時間	フリー	START~STOPまで	
	時間指定	1~99分(1分単位設定) * 測定時間は受信同期確立後計数を行う	
試験結果表示	受信ビット数指定	$10^5, 10^6, 10^7$ /bit(受信bit数による) * 受信ビット数は受信同期確立後計数を行う	
	エラービット数	0~9999bit (オーバーフロー表示付き) 測定時間におけるエラー発生数をカウントし表示する	
	エラーレート	4桁指数表示 : 受信ビット数に対するエラービット数の割合を算出表示する	
	%ES	percent err seconds : 小数点以下3桁 : 1秒毎にエラー発生の有無を測定し、測定時間に占めるエラー発生があった時間の割合を百分率で表示	
%SES	%severely errored second : 小数点以下3桁 : 1秒間におけるエラーレートが10-3以上となった時間(秒)を測定時間(秒)に占める百分率で表示		
%DM	% degraded minutes : 小数点以下3桁 : 測定時間からSESを除いたブロック(1秒単位)を60個連続で集めた1分間におけるエラーレートが10-6となった時間(分)測定時間(分)に占める百分率で表示		
CLK	ST2、RTの入力信号の周波数を測定する : 測定範囲:0~999999Hz(分解能:1Hz)/1.000000M~9.99999MHz(分解能:10Hz) 精度:±(50ppm+27ビット)		
インターフェース 制御・モニタ・警報	制御	RS(C)、ER、SDS * KEY入力によるON/OFF制御	
	モニタ	SD(T)、RD(R)、ER、RS(C)、CS、DR、CD(I)、CI、SDS、SQD、ST1、ST2、RT * LEDによる信号状態表示	
	警報	SQD DROP、CD(I) DROP * 再測定開始(STARTキー押下)まで保持	
エラー挿入	ERR INSERT キー押下毎に1bit挿入		
測定データ保存機能 (MT-883Rに実装)	測定データの保存を行う MMC(マルチメディアカード)に測定データをCSV形式にて保存 * MMC3.3V対応 ファイルシステム:FAT16(最大容量:1GBytes)		
ブザー鳴動	キー入力、エラー検出時ブザー鳴動を行う (音量調整用ボリューム付き)		
日付時刻管理	2000~2099年対応、閏年対応、バックアップ機能付き (YY.MM.DD HH.MM.SS 日付:西暦下2桁管理 時刻:24時間系)		
設定内容保持	設定内容を保持 (【保持項目】インターフェース、同期方式、信号速度、試験パターン)		
電源	単3乾電池×4本、ACアダプタ(ACP-311M)使用可能 電源アラーム:アラーム表示、MMCへのデータ保存停止(ファイルクローズ処理)		
寸法・質量	W90×H27(H32:LCD部)×D195mm・500g以下		
性能補償 温度・湿度	性能補償温度:0℃~40℃・性能補償湿度:20%~85%(結露無き事)		

添付品

オプション

【MT-883】	測定コード	PWT-152 (V. 24、RS-530)	1本
		PWT-531 (X. 21用)	1本
		PWT-541 (RS-449、V. 36用) ..	1本
	ソフトケース	PC-972	1個
	乾電池	単3	4本
	取扱説明書	1部

測定コード	PWT-521 (V. 35用)
ACアダプタ	ACP-311M
ソフトケース	PC-800

※ MT-883RはACアダプタ (ACP-311M)、ソフトケース (PC-800) 標準添付

【MT-883R】	測定コード	PWT-152 (V. 24、RS-530)	1本
		PWT-531 (X. 21用)	1本
		PWT-541 (RS-449、V. 36用) ..	1本
	ソフトケース	PC-972	1個
	ソフトケース	PC-800	1個
	ACアダプタ	ACP-311M	1個
乾電池	単3	4本	
取扱説明書	1部	

◎仕様及び外観は改良のため予告なく変更されることがあります。

■ 価格はお問合せ下さい。

2016年 10月現在



安全に関するご注意

●正しく安全にお使いいただくため
ご使用前に必ず「取扱説明書」を
よくお読みください。



大井電気では、品質マネジメントシステムの国際規格ISO9001
及び環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を取得しています。
ISO9001登録証番号(1996-7月):JQA-1340(認証範囲:全社)
ISO14001登録証番号(1998年-11月):JQA-EM0252(認証範囲:水沢製作所)

大井電気株式会社

お問い合わせ

KA1008244H

本社	〒222-0011 横浜市港北区菊名7-3-16	TEL : 045-433-3051	FAX : 045-401-2194
北海道支社	〒060-0041 札幌市中央区大通東4-4-18 FJ-1 st. BLD2F	TEL : 011-222-7395	FAX : 011-271-1560
東北支社	〒981-3206 仙台市泉区明通3-12-2 仙台研究開発センター内	TEL : 022-377-1721	FAX : 022-377-1726
中部支社	〒466-0064 名古屋市昭和区鶴舞2-4-17名伸ビル	TEL : 052-882-4651	FAX : 052-882-4652
大阪支社	〒564-0063 吹田市江坂町 1-21-39土泰第1ビル203号	TEL : 06-6388-6001	FAX : 06-6388-6502
広島支社	〒730-0036 広島市中区袋町5-5マキデザインビル4F	TEL : 082-241-8680	FAX : 082-241-8283
九州支社	〒810-0001 福岡市中央区天神4-8-25ニコッビル6F	TEL : 092-731-2201	FAX : 092-731-2238

新製品の最新情報をホームページで提供しています。 <http://www.ooi.co.jp>

E-mail : hanki@ooi.co.jp