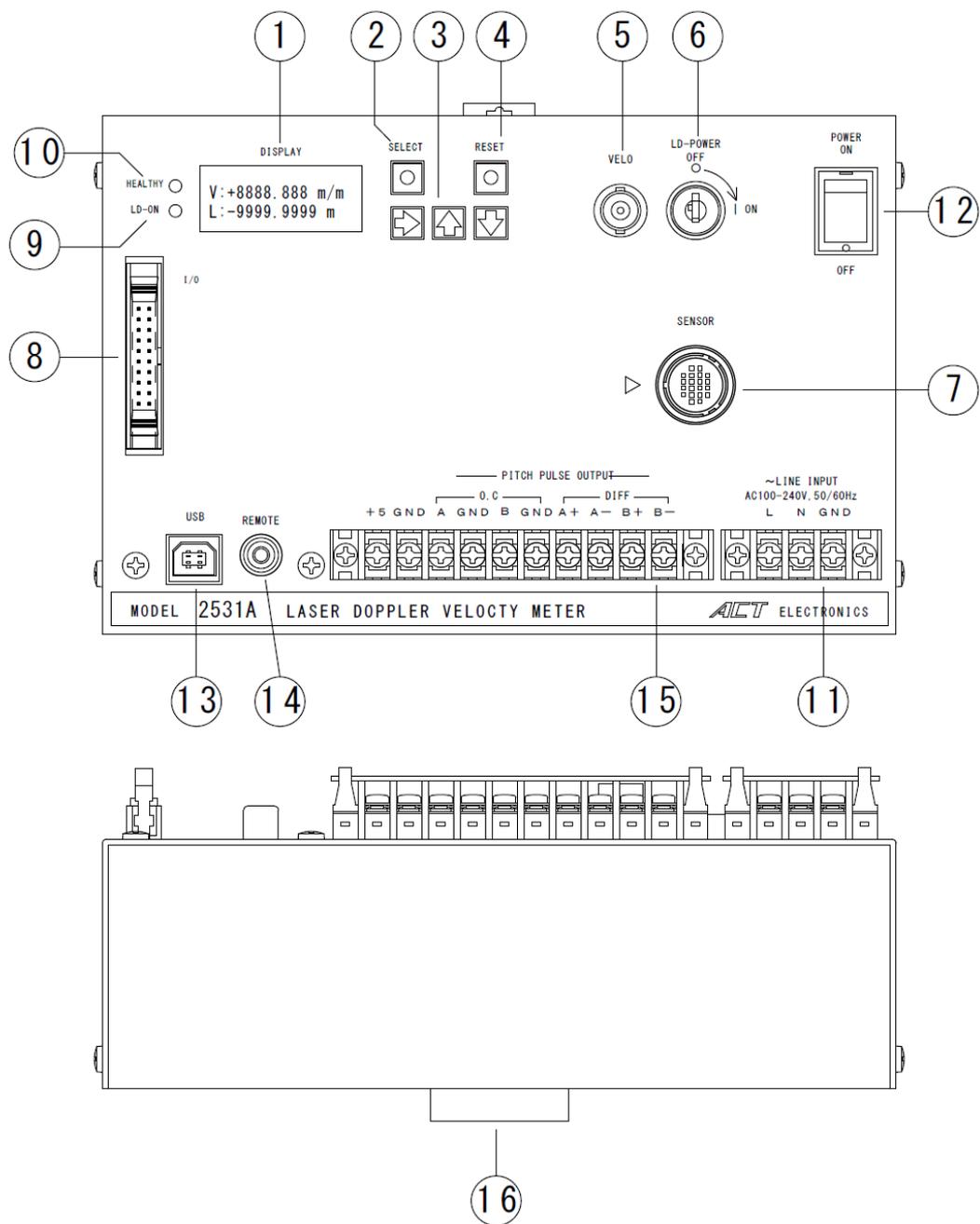


1.1. 信号処理器「MODEL 2531A」正面パネル、背面パネル



- ① 「DISPLAY」表示器
測定した速度・長さや各種測定条件を表示する液晶表示器です。
- ② 「SELECT」キースイッチ
「DISPLAY」下段に表示される項目を変更するときのキースイッチです。設定変更モードへの移行や、設定項目の選択にも使用します。
- ③ 「, , 」キースイッチ
設定内容を変更するときのキースイッチで、キーはカーソルを移動させるときに使用し、, キーで設定値が変更されます。
- ④ 「RESET」キースイッチ
長さ測定値をリセットするキースイッチです。
- ⑤ 「VELO」コネクタ
速度(Velocity)に比例した電圧を出力する端子 (BNC コネクタ) です。
- ⑥ 「LD POWER」かぎスイッチ
ドップラセンサのレーザの発光を ON/OFF するかぎスイッチです。
- ⑦ 「SENSOR」コネクタ
ドップラセンサに電源などを供給するコネクタでドップラセンサと専用ケーブルで接続します。このケーブルの着脱は、必ず⑫「POWER」スイッチを”OFF”にしてから行ってください。
- ⑧ 「I/O」コネクタ
外部入出力信号のコネクタです。
- ⑨ 「LD ON」LED
ドップラセンサのレーザの発光を示す LED です。
- ⑩ 「HEALTHY」LED
本器が決められた条件で正常に動作していることを示す LED です。
- ⑪ 「~LINE INPUT」端子台
本器の AC 電源入力端子です。出荷時には専用の AC ケーブルが接続されています。



警告

⑫「POWER」スイッチが OFF になっていても、AC ケーブルがコンセントにささっていると、この端子台の L 極, N 極には電圧がかかっていますので、必ず透明な保護カバーは付けたままご利用ください。また、端子台の側面から異物を挿入したりして感電しないように注意してください。

AC ケーブルを外すときは、必ず本器の電源を切り AC ケーブルをコンセントから抜いてから行なってください。透明の保護カバーは、端子台両端のツメを軽く開きながら外します (強く押すとツメが折れる可能性があります)。

再度接続するときも必ず本器の電源を切り、AC ケーブルもコンセントには接続しないでください。端子台の L 極には黒色の線、N 極には白色の線、GND 極には緑と

黄色の線を接続します。ネジを締めてから透明の保護カバーをはめてください。

⑫ 「POWER」スイッチ

本器の電源スイッチです。

⑬ 「USB」コネクタ

本器を USB インターフェースでコントロールするときに使用します。

⑭ 「REMOTE」コネクタ

ドップラセンサのレーザ発光を、外部から“ON/OFF”する時に用いるリモートコントロール端子です。この端子間をショートしていると⑥「LD POWER」かぎスイッチで“ON/OFF”する事ができ、また、かぎスイッチが“ON”になっていれば、このコネクタを用いて“ON/OFF”する事ができます。

⑮ 「PITCH」端子台

長さ測定用のピッチパルスを出力する端子台です。オープンコレクタ形式と、差動形式 (RS-422) の両方を同時に出力することが可能です。出荷時は透明の保護カバーがはめてありますので、接続時は端子台両端のツメを軽く開きながらカバーを外してください (強く押すとツメが折れる可能性があります)。

また、外部回路用として+5V/0.5A を供給することが出来ます。

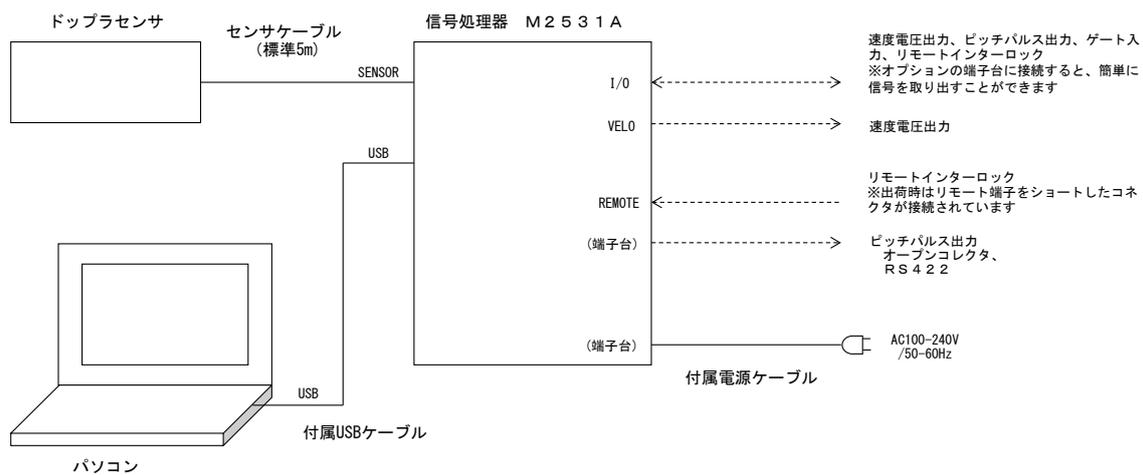
⑯ 「DIN レール取り付け用」コネクタ

本器を DIN レールに取り付ける際に使用するコネクタです。

2. 取扱方法

2.1. 接続方法

本器の接続方法は付属ケーブルを用いて以下の様に行います。



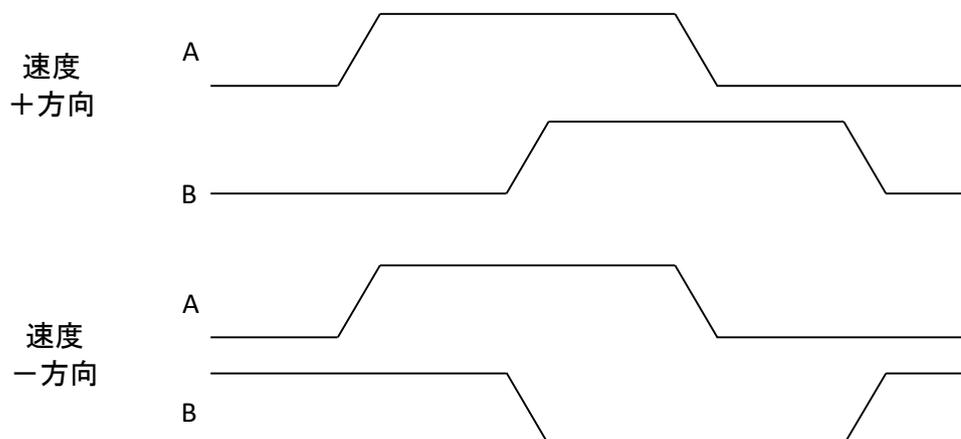
(1) 「I/O」コネクタまたは「端子台」のピッチパルス出力を用いて外部カウンタで長さを測定する方法

本器は、シーケンサのカウンタなどで長さを測定するために、内部パラメータで設定した長さ（ピッチ間隔）だけ測長するごとに、パルス信号を出力する機能を備えています。このパルス信号をピッチパルスと呼びます。

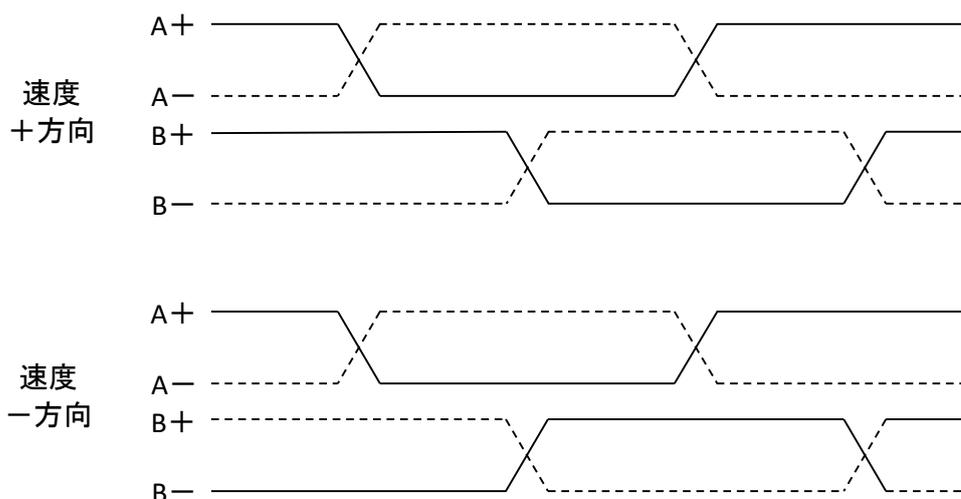
「I/O」コネクタまたは「端子台」の「ピッチパルス A、B」はオープンコレクタ出力です。「ピッチパルス A+、A-、B+、B-」は RS422 に準拠した差動出力端子となっています。シーケンサの入力形式に合わせて接続して下さい。

ピッチパルスの A 相、B 相は 90° 位相差出力で、速度の方向により図のようなタイミングで出力します。

オープンコレクタ方式



RS-422方式



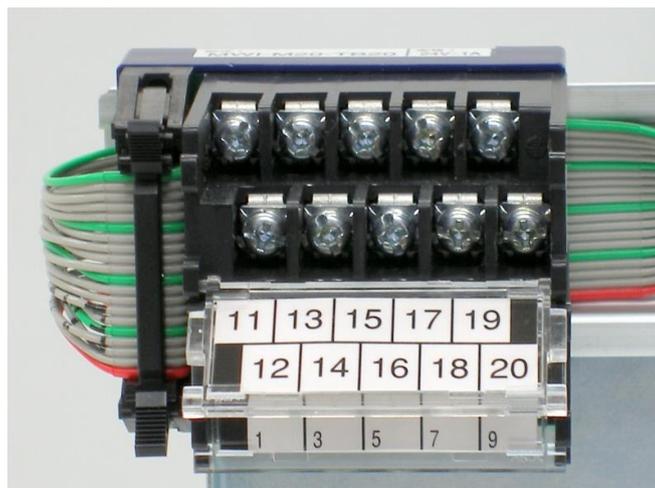
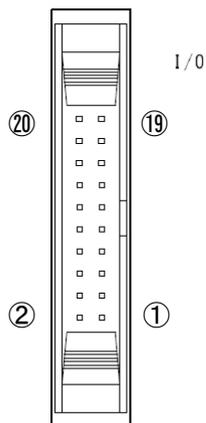
長さ測定に関する設定手順

①	測定区間の選択	G.Slope (A-8)	
②	ピッチパルス出力の ピッチ間隔	Pitch(A-4)	0.01～100.00[mm]
③	長さ測定値の補正	CORR(A-5)	50～199.99[%] 100%のとき補正ゼロです。測長値が実長より長くなったときは、その比率分だけ設定値を大きくします。ここで補正を行うと速度測定値も同様に変化します。

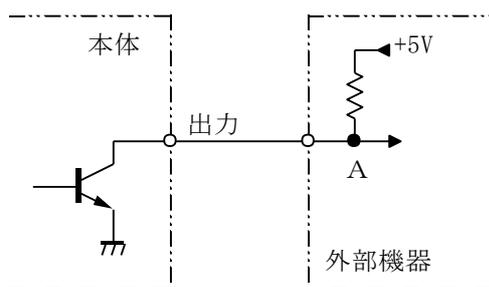
6.1. 信号処理器 (MODEL 2531A) インターフェース

USB		パネル側面 USB B型コネクタ (付属 USB ケーブルで PC の USB ポートへ接続)	
通信速度		1M bps(max)	
I/O		パネル上面 20pin MIL コネクタ(スタンダードレバー)	
1	A+	O	ピッチパルス A 相+ (0°、RS422 準拠)
2	A-	O	ピッチパルス A 相- (0°、RS422 準拠)
3	B+	O	ピッチパルス B 相+ (90°、RS422 準拠)
4	B-	O	ピッチパルス B 相- (90°、RS422 準拠)
5	A	O	ピッチパルス A 相 (0°、オープンコレクタ)
6		-	GND
7	B	O	ピッチパルス B 相 (90°、オープンコレクタ)
8		-	GND
9	Healthy	O	ヘルシー信号 Lo:正常、Hi:異常
10		-	GND
11	Reserve	O	予約
12		-	GND
13	Reserve	O	予約
14		-	GND
15	Remote	I	リモート信号 Lo:ON、Hi:OFF
16		-	GND
17	Gate	I	ゲート信号
18		-	GND
19	L Reset	I	長さリセット信号 Lo:リセット
20		-	GND
Pitch Pulse Output		パネル上面 10 極端子台(M3 ネジ)	
	+5V	-	外部回路用 500mA max
	GND	-	
	A	O	ピッチパルス A 相 (0°、オープンコレクタ)
	GND	-	GND
	B	O	ピッチパルス B 相 (90°、オープンコレクタ)
	GND	-	GND
	A+	O	ピッチパルス A 相+ (0°、RS422 準拠)
	A-	O	ピッチパルス A 相- (0°、RS422 準拠)
	B+	O	ピッチパルス B 相+ (90°、RS422 準拠)

	B-	O	ピッチパルス B 相- (90°、RS422 準拠)
Velo	パネル上面 BNC コネクタ		
		O	速度電圧出力
Remote	パネル上面 RCA ピンジャック		
		I	リモート信号 Lo:ON、Hi:OFF
Line Input	パネル上面 5 極端子台(M3 ネジ)		
	L	-	ライン
	N	-	ニュートラル
	GND	-	接地用端子



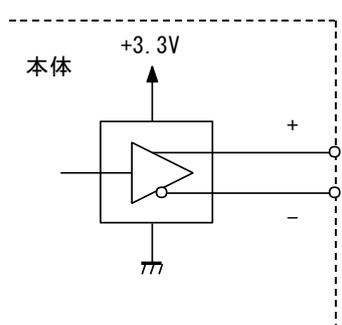
⑧「I/O」コネクタのピン番号は上図(左)のようになっています。オプションの端子台(上図右)を利用して、全端子を外部機器へ配線することができます。端子台は DIN レールに取り付け可能です。



出力等価回路 (ヘルシー信号、ピッチパルス)

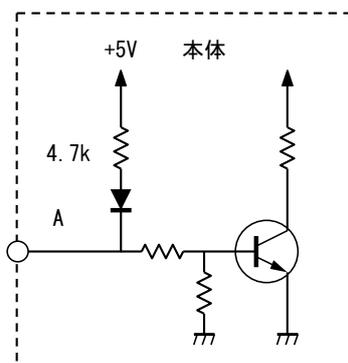
オープンコレクタ出力 30V/0.1A

信号の論理は図の A 点におけるものです。



出力等価回路 (ピッチパルス信号)

RS-422 ドライバ IC の出力端子が、⑧「I/O」コネクタと⑮「PITCH」端子台に引き出されています。



入力等価回路 (リモート信号、ゲート信号、長さリセット信号)

⑧「I/O」コネクタ「Remote」端子(15pin)と、⑭「REMOTE」コネクタは内部で論理和(OR)結線されています。

信号の論理は図の A 点におけるものです。