

# MODEL 2511 + 1511

SIGNAL PROCESSOR      DOPPLER SENSOR

非接触光学式  
レーザドップラ速度・測長計



『零速度より』非接触で速度を測定

長さも高精度に測定

各種製造ラインの速度監視・速度制御用に最適

センサは防滴・防塵対応済み

新規設備のみならず、従来の設備の

高精度化・高効率化も可能



## 概要

本器は、レーザドップラ方式の非接触速度・測長計です。

鉄、非鉄金属、建材、繊維、フィルム等の各種製造ラインにおける速度測定や速度制御用として、従来の接触測定や間接測定に比べ、非接触でしかも高精度に測定及び制御することができることに加え、高精度の非接触測長計としてもご利用いただけます。

また、製造ラインで安心して使用して頂ける様に、センサの耐環境対策や、各種状態監視出力を有している他、測定中断時の補間機能を備えていると共に、操作の簡略化及び低価格化が実現されています。

## 特長

1. 非接触で速度測定・長さ測定が高精度に行え、低価格を実現しました。
2. 非接触測定のため、滑りや摩耗がなく製品に傷を付ける心配がないため、測定対象物が広範囲です。
3. センサが防塵・防滴構造で、さらにエアパージュニット(オプション)が取付けられるなどの使用環境への対策が施されています。
4. 測定中のセンサ及び信号処理器の状態監視を行っているほか、万一の測定中断時に備えの補間機能を搭載し、制御に使用する上での安全対策が施されています。
5. 新規設備のみならず、従来設備の高精度化、高効率化のためにロータリエンコーダとの入れ替えが可能です。

## 仕様

### ドップラセンサ(MODEL 1511)

測定方式	レーザドップラ方式 後方散乱差動型
測定距離	焦点距離 200±8mm の最適位置
速度測定範囲	±900m/min (交差角 $\phi=10^\circ$ SF=4.4 の時) オプション: -200~+1400m/min
測定精度	±(0.2%+0.1m/min) 以内
繰り返し精度	±0.05% 以内 (条件有)
出力信号	ドップラ出力、レーザ ON 出力、マテリアル出力、筐体温度出力
電源	MODEL 2511 から供給
構造	防塵・防滴構造、エアパージュニット取付け可(オプション)
レーザ出力	Class 3B: 35mW MAX CW Laser Diode 780nm
ビーム径 (スポットサイズ)	縦: 約 2mm, 横: 約 5mm
コリメートビーム	約 1mm × 4mm 楕円
外形寸法・重量	100(W) × 50(H) × 160(D) 突起物含まず 約 1.4kg

### 信号処理器(MODEL 2511)〈速度測定部〉

測定範囲	0±900m/min (SF=4.4 の時) オプション: -200~+1400m/min
表示方式	10進5桁デジタル表示
最小分解能	: 0.001(m/min)
表示単位	: m/min
表示サイクル	: 0.2sec, 1sec
平均化機能	: 2~16 回移動平均
速度ムラ表示	: 表示サイクル内の最大速度値と最小速度値から求める
速度出力	D/A 出力
出力電圧	: 0±10V, 12bit D/A 出力 フルスケール任意設定可
電圧精度	: フルスケールの±1%以内
サンプリング周期	: 2ms, 5ms, 10ms
最小分解能	: 0.001m/min (10ms の時)
平均化機能	: 2~256 回(2 <sup>n</sup> ) 移動平均
出力インピーダンス	: 1k $\Omega$
デジタル出力	
出力形式	: 20bit バイナリ出力+1bit 付号出力 オープンコレクタ 30V, 50mA
サンプリング周期	: 2ms, 5ms, 10ms, インヒビット出力
最小分解能	: 0.001m/min
平均化機能	: 2~256 回(2 <sup>n</sup> ) 移動平均
長さ測定	
長さ測定範囲	: ±0.9mm~9999.999.9m 10進7桁表示
ピッチパルス出力	0.1mm~100mm A, B 90° 位相差出力 オープンコレクタ 30V, 50mA
長さ測定ゲート	外部ゲート入力 スローブ切換え可

### 〈状態監視機能〉

速度補間機能	マテリアル監視機能 速度監視機能
その他状態出力	レーザ ON, センサ温度異常, マテリアル, トラック ON, 補間中, ヘルシー, ドップラレベル 1~5, 速度監視
その他入出力	予測速度入力: 10bit バイナリ, 1m/min 分解能 SET ADDRESS 入力: 4bit バイナリ+ストローブ入力 トラック OFF 入力: トラック強制停止入力 モニタ出力: マテリアル又はドップラ信号を切換えて出力
その他機能	パネルプリセット機能: 最大 10 通りのストア・リコール可

### 〈一般仕様〉

電源	AC100-200V ±10%, 50/60Hz 200VAmax
使用温度範囲	0 ~ 40°C (結露しないこと)
保存温度範囲	-10 ~ 60°C (結露しないこと)
外形寸法・重量 (Model2511)	300(W) × 148(H) × 300(D)mm 突起物含まず 約 6kg