

鋼板張力計用ロードセル「TM シリーズ」*1

原田 俊二*2

Load Cell for Tension Measuring, "TM Series"

Shunji Harada

1 はじめに

鋼板の破断防止や形状品質の安定化のため、製鉄プロセスでは鋼板の張力制御が行われている。この張力を測定するために、ロール

しい。ロードセルに傾斜荷重を負荷し、その角度特性を調査した結果を Fig. 2 に示す。傾斜角度 θ が 0° から 90° まで増加するにしたがって、実測出力 $V(\theta)$ は減少し、 $\theta = 90^\circ$ ではほぼ 0 になっている。また、各傾斜角での実測出力 $V(\theta)$ と幾何学的関係から計算される出力 $V_c(\theta) = V(0) \times \cos \theta$ との差異を誤差

いから、(1) ロードセル直受けタイプと、(2) レバー、ロードセル併

$$\{V(\theta) - V_c(\theta)\} / V(0) \times 100(\%)$$

用タイプのみがある。これは、傾斜角に依存して異なる誤差

Table 1 Specification of TM series

Model	TM-H-10	TM-H-20	TM-V-20	TM-V-50	TM-V-100
Rated load	9.8 kN	19.6 kN	19.6 kN	49 kN	98 kN
Rated output	0.8 mV/V		1.0 mV/V		
Nonlinearity	±0.2% R.O.				
Hysteresis	±0.2% R.O.				
Repeatability	0.03% R.O.				