

ローラーダイスによる正方形断面
テーパードワイヤの製造について
(テーパードワイヤの製造に関する研究-I)

東京大学工学部教授 工博 五弓勇雄
東京大学大学院 斎藤好弘
富士製鉄 〇小椋 肇

(1) 目的

断面積または断面形状、或いはその両者が場所によって連続的に変化したいわゆるテーパードワイヤの製造方法を確立するための基礎的資料を得ることを目的とした。

(2) 装置及び方法

本実験においてはフラットローラーを有するA-51型ローラーダイスを用い、ドロベンチによって引拔を行なった。また実験用素材には4%中軟鋼線(約60%引抜材)を用いた。

製品テーパードワイヤの目標形状は頭部断面4%中、尾部断面3%中、長さ2mとし、あらかじめ実験的に定められた压下スケジュールに従って連続的に压下調節を行ないながら引拔を行なうことによって正方形断面テーパードワイヤの製造を行なった。

(3) 結果

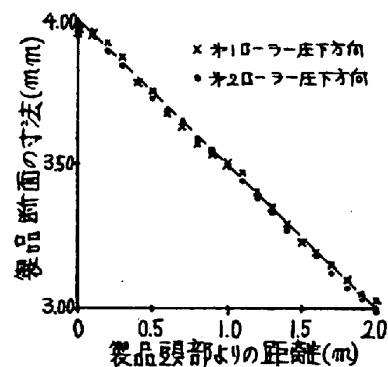
本実験によって得られた製品テーパードワイヤの形状測定結果の1例を次図に示す。

また以上の実験によって得られた結果を要約すると次のごとくである。

(1) A-51型ローラーダイス(フラットローラー)を用いて正方形断面テーパードワイヤを能率的に製造できることが判明した。

(2) 本法によって製造された正方形断面テーパードワイヤはほぼ $\pm 0.05\%$ 以内の寸法精度を有しており、断面形状も実験的には十分満足できるものであった。

(3) 本法によって正方形断面テーパードワイヤを製造する場合の压下スケジュールはオ1ローラー、オ2ローラーにおける材料の中抜き率から合理的に決定することができる。



製品テーパードワイヤの形状