

KAWASAKI STEEL GIHO

Vol. (1969) No.3

---

Ring Products Produced by Ring Rolling Mill

(Shigeyoshi Yamaura) (Susumu Matsui) (Toshiyuki  
Kano) (Kazunari Mito)

---

Ring Products Produced by Ring Rolling Mill

山 浦 茂 義\*  
Shigeyoshi Yamaura

松 居 進\*\*  
Susumu Matsui

狩 野 俊 之\*\*  
Toshiyuki Kano

見 戸 一 成\*\*\*  
Kazunari Mito

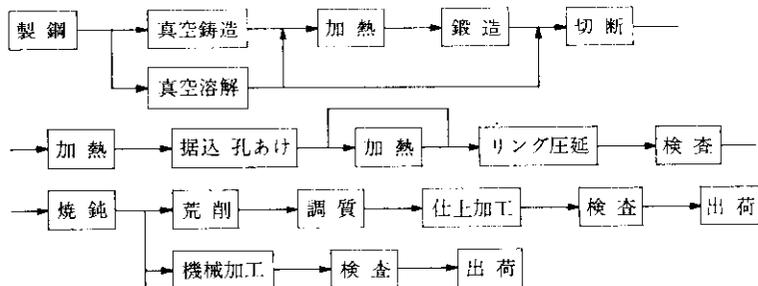
Synopsis :

The design and construction of a ring rolling mill of maximum diameter of 3300

mm and maximum weight of 3000 kg is one of the largest mills of this

置(1)とその伝導装置(2)が基礎にアンカーボルトで固定され、その上にミルフレーム(5)が乗っている。またフ





されたリング素材は、リングローリングミルに運ばれ所定の寸法にリング圧延される。

リング圧延後、注文仕様により種々の熱処理、機械加工が施こされ、寸

図2 製造工程

査などが行なわれた後で出荷される。またリング

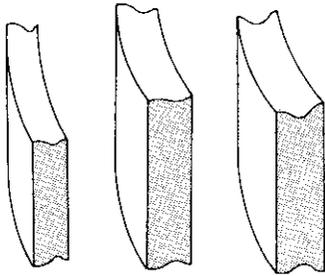


図3 リング製品の断面

2段バス圧延法が採用される。

#### 4. リングローリングの特徴

##### 4.1 生産性

リングローリングはその作業

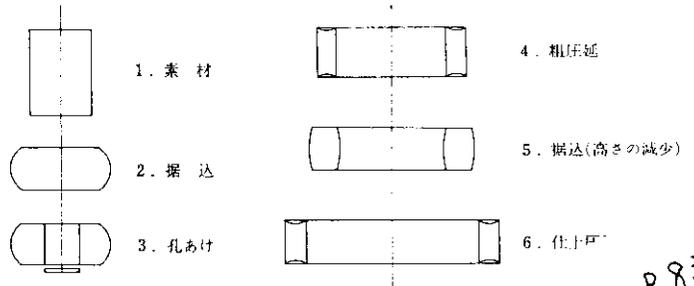


図4 リングローリングの一例

p.83

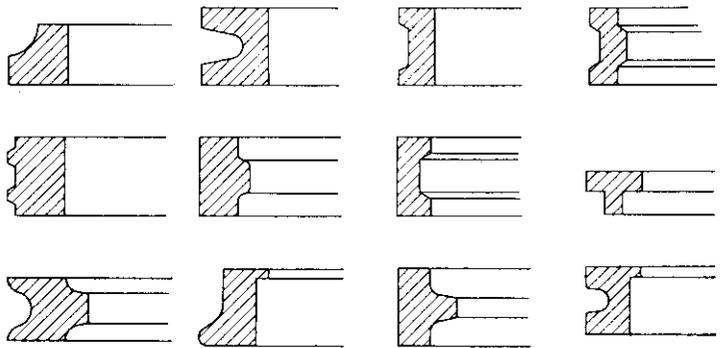
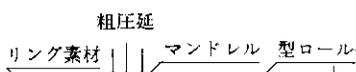


図5 異形リング断面

す。表2にリングローリングと自由鍛造の孔ひろげ作業時間、



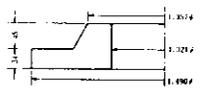
仕上げ圧延



製造方法	リング寸法				
	外径 × 内径 × 高さ				
	1290φ × 1100φ × 165	1360φ × 1210φ × 170	1725φ × 1594φ × 290	1810φ × 1600φ × 210	2900φ × 2740φ × 250
リングローリング	4 (-)	- (9)	6 (-)	- (19)	16 (36)
自由鍛造	53 (-)	- (72)	76 (-)	- (112)	142 (202)

( ) 内は全作業時間

表3 リングローリングと自由鍛造によるリング製品の歩どまりの比較

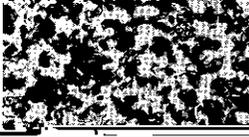
製造方法	外径 × 内径 × 高さ								
	1295φ × 1205φ × 180		1600φ × 1280φ × 240		2900φ × 2740φ × 250		F.F	R.M	R.M
	F.F	R.M	F.F	R.M	F.F	R.M	矩形断面	異形断面	異形断面
製品重量(kg)	250	250	1,370	1,370	1,410	1,410	140	140	140
圧延重量(kg)	570	350	2,150	1,600	2,850	2,050	480	325	255

主4 鋼材の熱処理による組織的性質の比較

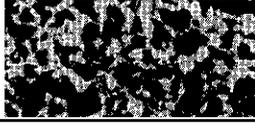
表 5 代表的鋼種の化学成分およびリング寸法

リング寸法	化 学 成 分 (%)								
	C	Si	Mn	P	S	Cu	Cr	Mo	
1300.4 × 1000.4 × 100mm	0.27	0.24	0.55	0.012	0.012	0.02			

圧延リング



鍛造リング



て、表中に記されているごとく異なっている。この表で接線方向の衝撃値が他の方向の値よりもやや良い値を示しているのは変形機構から当然推察されることである。