

Outline of Bar-in-Coil Plant at Bar Mill

(Kazuo Aoyama)

(Taizo Hoshijima)

---

:

1979 3

12 38mm

2000kg

20m/s

H-V

---

Synopsis :

The bar-in-coil plant of the bar mill at Mizushima Works went into operation in Mar. 1979. This plant is designed to produce coils ranging from 12mm to 38mm in diameter. Features of this plant include large weight coil of 2000 kg, high pouring reel speed of 20 mps and high quality by no-twist continuous H-V arrangement of mill-stands.

(c)JFE Steel Corporation, 2003



## 棒鋼工場バーインコイル設備の概要

青山和雄\*  
Kazuo Aoyama

星島泰三\*\*  
Taizo Hoshijima

### Synopsis:

The bar-in-coil plant of the bar mill at Mizushima Works went into operation in Mar. 1979. This plant is designed to produce coils ranging from 12 mm to 38 mm in diameter. Features of this plant include large weight

コイル内径: 1000mm $\phi$

1000kg (ハーフコイル)

1300kg (12~15mm $\phi$ )

(2) 鋼種

バーインコイルは最終圧延機を出た棒鋼を所定の巻取温度に冷却し、円筒形の巻取装置で巻取る

(3) 圧延速度

最高圧延速度は 20m/s (適用サイズ16~22mm $\phi$ )  
である。

く回避するため、巻取機前後装置、搬送設備、コイル結束機およびアンロードまで、表面疵発生の絶無を期している。

素材単重を変更をする必要が無い。切換時間実績 導くものである。ガイドパイプ部は遠隔自動角

### 3・3 水冷ゾーン

製品の表面品質（とくにスケール性状）を向上させるために、巻取機にはいる製品を冷却するものである（Photo. 1 参照）。鋼種により決められた巻取温度が得られるように自動水冷制御装置を有する。

各ラインとも3ゾーン構成で冷却能力を確保

コイル高さが高くなるがガイドパイプの打込角度調整により、コイル高さ低減を図る。コイル取出し時およびベンディング装置を使用する場合は油圧作動により後退する。

### 3・6 ベンディング装置

巻取機前面で製品を所要のコイル直径に曲げる装置で、コイルの外径に合わせたベンディング装置

できる。また風量はダンパ調整により、遠隔操作が可能であり、製品サイズおよび材質により、冷



Table 1 Specification of pouring reel equipment

Item	Number	Type and ability
Water cooling zones	2	Number of zones : 3/line Number of nozzles: 14 in 1st zone

にて秤量できる。本方式は、秤量時間が短いこと、構造が簡単で信頼性および保守性が高いこと、コイルの疵がつかないことおよび価格が安

台車によりハンガより抜取り、ストック台車へ移載する装置である。押し台車は昇降機能を有しており、ハンガとの接触時および押し台車

いことなどの点で、押し上げ方式より有利である。車への移載時のコイルの摺動を無くし、疵発生を

できる。

### 3・14 アンローダ

ハンガにて搬送されてきた結束済コイルを押し

たコイル数をカウントするか、光電管によるコイル満量検出により行われる。

以上搬送関係設備の主任様を **Table 2** に示す。

昭和54年3月の稼働開始後、線材工場から棒鋼工場へのバーインコイル製品の移行は、昭和54年7月に完了した。棒鋼工場は、1シフト操業から、2シフト操業となり、本設備は操業度向上に寄り添っている。

しかし、本格稼働にともない、水冷能力等改善すべき点も種々あり、名実ともに最新鋭設備として、今後レベルアップを推進していく。

水島製鉄所棒鋼工場バーインコイル設備について、その概略仕様ならびに特徴を紹介した。本設備の稼働により従来の直棒に加えて12~38mmφのコイルの生産が可能となった。稼働後順調な操業を続けているが、今後、品質の向上と高能率化のためになおいっそうの努力を続けていく所存である。



