

鋼矢板の連続圧延特性

Study on Continuous Rolling of Sheet Piling

笹田 幹雄* 田中 輝昭**

三浦 恒*** 村上 進次郎****

Hisashi Miura

Shinjiro Murakami

小松 重之*****

Shigeyuki Komatsu

Synopsis:

A continuous rolling method of sheet piling on the medium flange beam mill was developed at Mizushima Works of Kawasaki Steel Corp., with its commercial production satisfactorily under way since June 1978.

The advantages of continuous rolling of sheet pilings are as follows:

- (1) High rolling efficiency,
- (2) Minimizing of temperature drop during rolling,
- (3) Prevention from a joint profile deformation at the bottom and top of sheet pilings.

Sheet pilings with high accuracy were obtained after studying relations between rolling characteristics such as

Forward slip, backward slip, etc.

め実機を使ってカリバー形状に対応した伸び率と先進率の関連を調査した。またスタンド間張力が材料の寸法・形状に及ぼす影響、さらに先・後進率や圧延荷重などの圧延諸特性への影響もあわせて調査した。

Table 1 Reduction schedule of rolling SP-1A

Caliber number	Cross sectional area	As-rolled length
	960cm ²	3.83m
K11	504	7.3
K10	321	11.5
K9	211	17.4

重畳すると後段スタンドでは前段に対し最大3%の速度アンバランスが発生し、それに応じた張力

ショックに伝わり、大部分は圧力検出器を介して、残りはプレッシャー・ブロック、圧下スクリー

速度比3%変化による張力が製品の寸法・形
状に及ぼす影響を把握し、鋼板の連続圧延に

一・ブロックを介して伝わる力は、圧下スクリー
とプレッシャー・ブロック間の摩擦力であるが

1470が採用できるかどうかの確認を行うことを

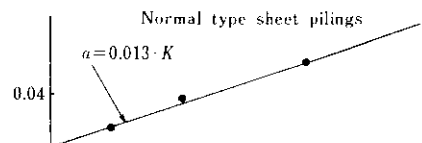
ブロックは球面非の油潤滑]を面で接しているか

D_0 : 上ロール径

B : カリバー幅

に依存する常数である。 K と a の関係は $K4 \sim K2$ では Fig. 5 のようになる。

板2形サイズについて伸び率と先進率の関係を実測すると Fig. 4 のようになった。さらに、他サイズの鋼矢板について同様の実測を行いまとめた結果が Table 2 である。





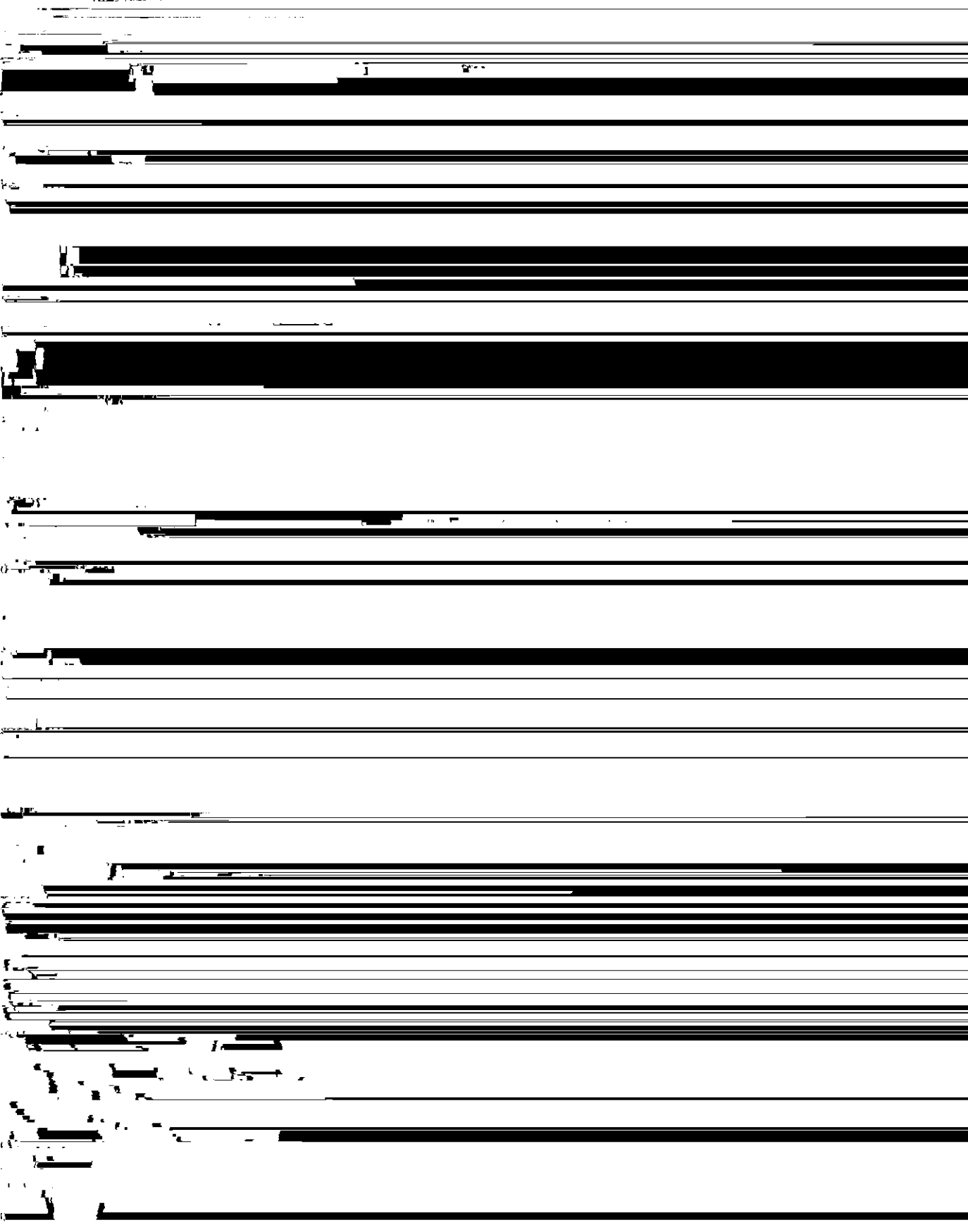
$$f = (\lambda - 1)^2 + AK + B \dots\dots\dots(5)$$

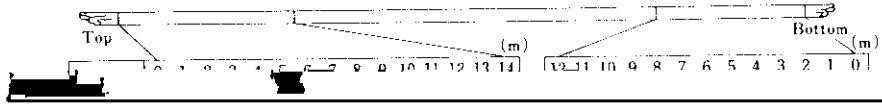
▼	$H=0\%$
---	---------

$$\left. \begin{aligned} \Delta f_1 &= 0.25 U \\ \Delta \epsilon_1 &= 0 \\ \Delta f_2 &= -0.18 U \end{aligned} \right\}$$

..... (7)

 —○	Actual data obtained from tension measurement
 - - ●	Estimation from power alteration as is indicated by formula (4)





鋼板に及ぼす圧延速度の影響について

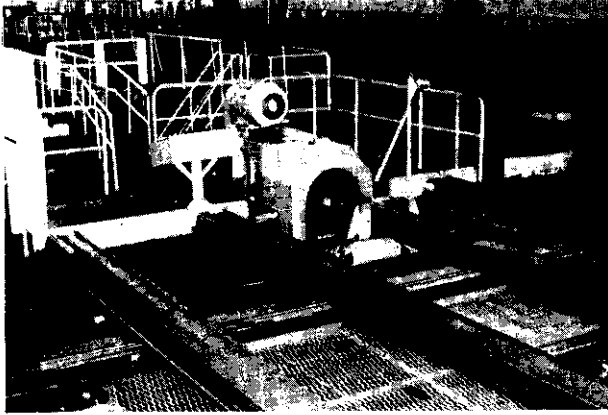
S2 スタンド間の速度アンバランスの影響について
述べる。Table 1 に示した圧延条件で調査した先、
延率等は次のとおりである((7)式参照)

5. むすび

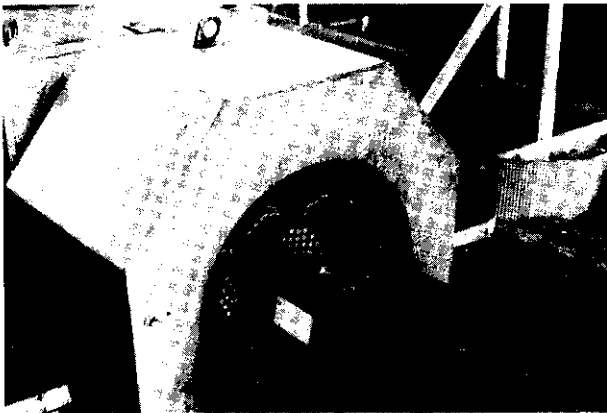
実験結果のまとめを次に示す

鋼矢板の整端装置

ホットソーで鋼矢板を鋸断時に生じる端部バリの除去装置を開発した。



整端装置



従来の手入作業