

È á0 5r d í d b +0[

Outline of the Mizushima Cold Rolling Plant

] > ‡ μ (Toshio Kawamata) •#ã ô μ (Kazuo Yoshida)

0[" :

] î0 5r>& 4>' È á0 5r d í d c>* M+á í 5đ È † P1ß \ K>* q) %6ë+ Š 200 S t
b d \ K Z0£#i l € Z 8 • 1971 °>5 v# ' ~>* 68 ⇐ á ' Ò Ñ Ý \ Ü •0¿ \ [%6ë+ Š
90 S t \ ^ W Z 8 • (ò | > | g0 b v € b Ç e ì † W ~>* ¥ á Æ x î ± _ | • ¥ – Ý
Á á » Ü á ç b œ á Û – á #. † Æ _ M • S u > * \ ... † 8 – _ (ý6x C K Z 8 • ± á ' 1
Ò Ñ Ý _ X 8 Z c > * > « ± á » _ } W/æ*(† G#Ý K > * q4: Ñ Ý – X4Ä 4 \ K Z 8 • o
?>* 2 « ± á » BISRAAGC b4:#Ý ^]>*, K 80è s @ " C ^ l € Z 8 •

Synopsis :

The new cold rolling plant at Mizushima Works is planned for ordinary cold rolled sheet and strip with a final capacity of 2,000,000t/year. This plant consisting of a 68" tandem mill and other auxiliary equipment was able to produce 900,000t/year by April 1971. In order to obtain a simple, one-way traffic flow of raw materials and products, and to

水島製鉄所冷延工場の概要

水島製鉄所冷延工場の概要

川 俣 俊 夫*
Toshio Kawamata

吉 田 和 夫**
Kazuo Yoshida

Synopsis:

水島製鉄所冷延工場は、通常の冷延鋼板とストリップの生産を主とする。

[The page contains approximately 25 lines of text that are almost entirely obscured by heavy black redaction bars. Only a few faint characters are visible, including the number '77' on the left margin and some illegible fragments of text.]

はれぎに... 各ラインの発生品 スクラップは、それぞれ再

目標としていた。したがって設備の増設を行なう 用の搬出装置またはクレーンで最寄りの出入口か

るいは素材、製品の流れを無視した継ぎはぎの設 シヤードは発生量が多いので、ラインの地下にラ

Table 2 Specification of the pickling lines

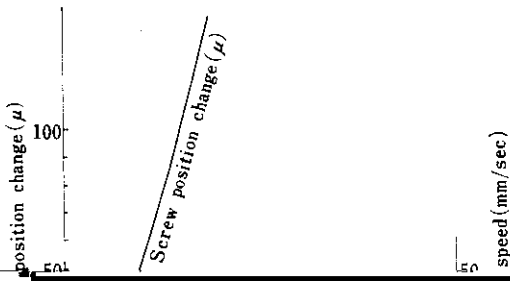
| Line No. | Line Name | Capacity (t/d) | Length (m) | Width (mm) | Height (mm) | Remarks |
|----------|-----------|----------------|------------|------------|-------------|---------|
| 1 | 1号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 2 | 2号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 3 | 3号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 4 | 4号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 5 | 5号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 6 | 6号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 7 | 7号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 8 | 8号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 9 | 9号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 10 | 10号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 11 | 11号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 12 | 12号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 13 | 13号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 14 | 14号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 15 | 15号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 16 | 16号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 17 | 17号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 18 | 18号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 19 | 19号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 20 | 20号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 21 | 21号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 22 | 22号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 23 | 23号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 24 | 24号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 25 | 25号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 26 | 26号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 27 | 27号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 28 | 28号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 29 | 29号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 30 | 30号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 31 | 31号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 32 | 32号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 33 | 33号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 34 | 34号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 35 | 35号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 36 | 36号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 37 | 37号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 38 | 38号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 39 | 39号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 40 | 40号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 41 | 41号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 42 | 42号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 43 | 43号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 44 | 44号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 45 | 45号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 46 | 46号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 47 | 47号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 48 | 48号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 49 | 49号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| 50 | 50号線 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

Table 3 Operator positions in the pickling line

| | | |
|------------------|------------------------------------|---|
| Leader | Coil preparation | ○ |
| Entry section | Uncoiler | ○ |
| | Welder and entry section operation | ○ |
| | Trimmer operation | ⊗ |
| Delivery section | Delivery operation | ○ |
| | Inspection | ○ |
| | Process control | ⊗ |
| | Shift member for lunch time | ○ |

Table 4 Effective factors on man-power saving at the pickling line

| Item | Effect on man-power saving (man) |
|----------------------------|----------------------------------|
| Layout | 0.50 |
| Specification of equipment | 1.00 |
| Automatic control | 0.75 |
| Man-power saving equipment | 1.00 |
| On-line computer | 0.25 |
| Total | 3.50 |



いる。

d) 全スタンドとも BISRA 方式 AGC とは独立の速度補償装置をもつ。

e) AGC 各種ゲインのプリセットが可能である。

f) 計算機制御システムにより、より多くの情報、演算にもとづく制御信号を受けとり、AGC

カセット 口出し作業 ワークロールの自動調整 削減効果の大きいカセットによる口出し作業の省力化

え、自動通板、蛇行修正⁴⁾、自動形状制御⁴⁾⁵⁾⁶⁾、自動減速、定位置停止、バンデングマシン⁴⁾など、自動化を積極的に導入し、オペレーターの

6 に示す。現時点において、すでにネット運転要員数は日本最少であるが、将来さらに、Table の後の省力を目標として、て並製鉄所第1次開

Table 6 Operator positions at the tandem mill

| | | |
|---------------|------------------|---|
| Leader | | ○ |
| Entry section | Coil preparation | ● |
| | No.1 stand | ○ |

圧延工場の5スタンドタンデムミルとの比較で、各種要因別の省力効果を Table 7 に示す。

(5) プロセスコンピューターによるタンデム電気品の予防保守⁸⁾

圧延設備の大型化、機能の高度化により、電気

計装システムの中核は小型計算機FACOM270-
10 (コア4k語, ドラム32k語) で, グループご

400

Table 10 Specification of temper mill

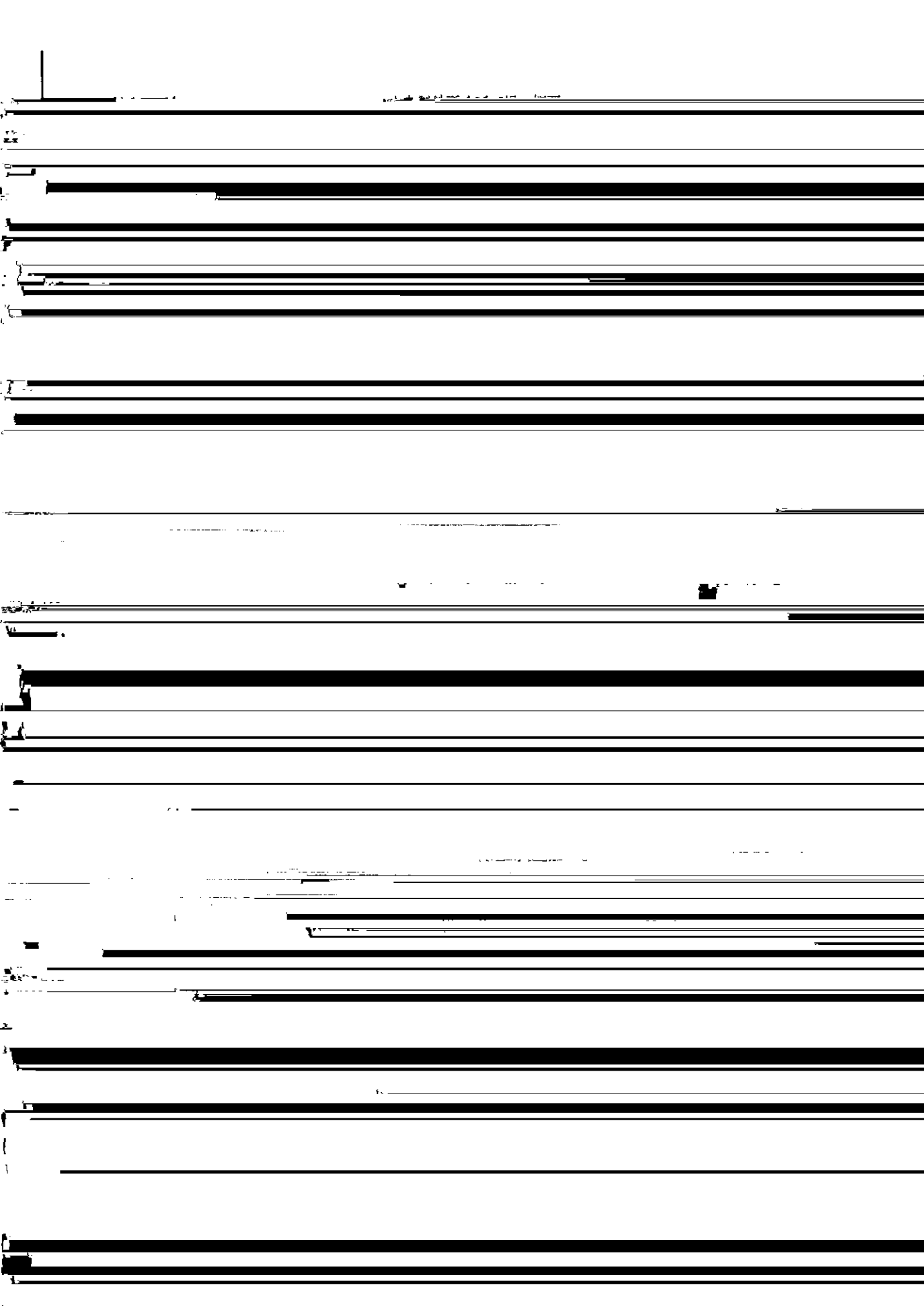
Machine

I H I

I H I

ルである。2スタンドの広幅専用ミルの採用はわが国では最初である。当社は従来から、能率を犠牲にしながらもドライ調質の利点を固執してきた。

レベルは現時点でもそれほど高くない。No.2 調質ミルは No.1 調質ミルに比べ調整時間を十分にとり、自動化のレベルを非常に高くできた。No.



mm²

%の伸び率が、降伏点を最小にする最適伸び率に