

較したが、キーレスペアリングの場合圧延荷重変動は大幅に減つて急峻な歪み波形はもはや見られなくなっている。

Table 2 と Fig. 17 にはキーレスペアリングと在来軸受との厚み精度の比較を示すが、前者では最終板厚の精度は $\pm 1.0\%$ を切つている。T. M. W. 材では $\pm 1.68\%$ から $\pm 0.93\%$ へと 0.75% の板厚精度の向上が計れ、ぶりきではオフゲージの減少により 0.28% の歩留り向上も達成している。

6. 結 言

一般にロール偏心は製品厚み変動に影響を及ぼすが、特に油膜軸受を用いた油圧圧下ミルにおいてそれは顕著に現れる。ロール偏心による圧延荷重と板厚の変動は、油膜軸受のキーマゾ部が油膜圧力部において変形をすることによつて剛性が急激に落ちるためであるが、本論文では、これの実証と理論的な説明を紹介した。

そしてキーレスペアリングの開発を行い、これを適用したタンデムミルにおいてぶりきの厚み精度、製品品質および生産性の向上が達成された。

末筆ながら、本稿をまとめるに当たつて特に理論的解明に御指導、御協力をいただいた東京大学産業機械工学科の堀 幸夫教授並びに田中正人助教授に厚く御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 野村 進: 石川島播磨技報, 4 (1969) 2, p. 29
- 2) 高橋亮一, 美坂佳助: 塑性と加工, 16(1975)168, p. 25
- 3) 阿高松男, 鈴木 弘: 東京大学生産技術研究所報告, 25 (1976) 5, p. 167
- 4) G. F. BRYANT: Automation of Tandem Mill, Iron and Steel Inst., (1973)
- 5) 今井 功, 鈴木孝治: 石川島播磨技報, 13 (1973) 2, p. 189
- 6) K. TSUJI, T. ABE: Iron Steel Eng., 53 (1976) 4, p. 54
- 7) 阿部英夫, 北村邦雄, 中川吉左衛門, 久々湊英雄: 川崎製鉄技報, 8 (1976) 1, p. 42
- 8) 桑原康長, 久能一郎, 佐伯邦男: 塑性と加工, 3 (1962) 20, p. 608
- 9) 佐伯邦男: 塑性と加工, 4 (1963) 27, p. 223
- 10) 有村康男, 角南秀夫, 堀 幸夫, 田中正人, 渡辺敏夫, 碓石孝一: 第 30 回塑性加工連合講演会講演論文集, (1979-11) 127, p. 101
- 11) O. PINKUS and B. STERNLICHT: Theory of Hydrodynamic Lubrication, (1961), [McGraw Hill]
- 12) O. C. ツィエンキーヴィッツ, Y. K. チェーン, 吉識雅夫監訳: “マトリックス有限要素法”
- 13) キーレスペアリング特許: 日本国特許 昭54-11144, 米国特許 4093321, 英国特許 1514871

編集後記

▶この圧延関係の特集号は、昭和 55 年夏に企画立案され実行の運びとなつたものである。さつそく編集小委員会が組織され、小委員の方々にご協力頂いて及ばずながら筆者が主査を務めた。(小委員会委員名は p. 3 参照)

小委員会の組織に当たつては、不慣れのため各社に均等にお仕事をお願いするようなことに留意しなかつたなど、関係各方面にご心配をおかけしたこともあつた。その点は申し訳なかつたと反省している。

また各共研のご協力を大変多く頂き、それ故充実した内容の特集号ができたこと、大いに感謝している。しかし、小委員会の方から各共研へごあいさつすることもなく、事務局を媒介にして連絡していたのは、いささか怠慢であつたのではないかと、これまた反省している。

今後また加工関係の特集号を編集する時は以上の二

点を気をつけて進めて行かねばなるまいと考えている。

これらの手落ちがあつたにもかかわらず、多くの方々のご協力とご指導のお蔭で、今日の鉄鋼における技術状況を知るのに大変よい特集号になつたと思ひ大変感謝している次第である。単に「歩留り」だけではなく、実は圧延一般の特集号をねらつていたその意図も十分に実現していると思う。「歩留り向上」のためにどれだけの理論の質と周辺技術の質が必要であるかを、本特集号をお読み下さつて把握して下さるならば、編集に携わつた者として、望外の慶びといわなければならないと思う。

ご多忙の折に、本誌のために解説をお寄せ下さつた著者に感謝するとともに、進んで論文・技術報告を寄稿された研究者各意の意気を壮としたい。(J. K.)