

モデル実験で十分実用設備での振動抑止力を検討できることが明らかになった。

## 5. 結 論

(1) エアークッションによる振動抑止効果は 200 m/min までの範囲でラインスピードに関係なく有効に働く。

(2) 共振現象は若干認められるが、エアノズルの設置位置を考慮すれば、振動抑止への悪影響を小さく抑えることができる。

(3) 走行中、およびロール支持間隔が長い場合でも、実験結果と計算結果は一致する。

(4) エアノズルを有効に働かせる条件は

① 静圧は 45~65 mmAq

② 対象とする近くにエアノズルを設置し、また、振動モードの節になる位置への設置は避ける方がよい。

③ ストリップ〜ノズル間距離  $h$  は小さいほど効果は大きいですが、現場ラインの実情から推察すると、 $h=15\text{ mm}$  が最適と判断される。

## 記 号

$C_d$ : 空気抵抗係数 [ $\text{kg}\cdot\text{s}/\text{m}^4$ ]

$V_s(L, S)$ : ストリップの走行速度 [ $\text{m}/\text{s}$ ]

$V_w$ : 波の伝播速度

その他は前報<sup>1)</sup>に同じ

## 文 献

- 1) 下川靖夫, 石川英毅, 酒井完五, 日戸 元: 鉄と鋼, 69 (1983) 9, p. 1167

## コ ラ ム

### Tailored Steel

しばらく前になりましたが、私どもの研究所内で、中堅の研究員達と懇談していましたが、Tailored Alloy という言葉が出てきました。航空機用耐熱材料に関する文献のなかにあつたというのです。航空機用耐熱材料としては、良く知られていますように、要求される特性の向上に伴って、鍛造から鋳造へ、それも一方向凝固から単結晶へ、あるいは粉末利用などの製造法が研究開発されていますが、これらの材料は、それぞれの製法や必要な特性に合わせた「洋服屋仕立て」の合金設計が行われているというわけです。

特殊鋼はもともと、受注生産が主体となつている産業と言つて良いのではないかと思います。お客さんの要求を良く聞いて、それに合わせた特性の材料を作ることが基本です。このところ生産の規模が拡大し、量産化が進んできていますが、その基調は変わっていないと思います。近年は特に、市場のニーズの多様化に伴って、材料の使われる環境や状態に合わせて、きめ細かく、極めて緻密な組成や製造上の対応を行うまでになつています。

このような特殊鋼の対応について、使う言葉として、Tailored Steel はいかがでしょうか。Tailored Alloy をもじつたわけで、あるいはそれと若干ニュアンスが違うかも知れませんが、「洋服屋仕立て」の鋼作りという意味に考えたいと思います。お客さんと良く話し合つて好みを聞き、体格や寸法を測り、使い方も理解し、お家柄にも合わせた鋼を作つてゆこうということです。流行の感覚も必要でしょう。かりに材料の単価は少し上がつても、それを気持ち良く使え、維持経費も少なく、長持ちするなど、トータルでメリットが出るように考えることが大切だと思います。最近、非調質強靱鋼、被削性を考慮した軟窒化鋼や冷鍛用鋼、低歪みの浸炭用鋼などに例が見られると思います。

ただし、「洋服」も完全なオーダーメイドでは、時に、高価につきすぎるかも知れません。イージーオーダーが良いでしょうか。お客さんと十分話し合つて仕立てる、熟練したメーカーによる Tailored Steel, いかがでしょうか。

(大同特殊鋼(株)中央研究所 加藤哲男)