

水平に固定した高温鋼板にカーテン状の水をかけると、その冷却過程はパイプ・ラミナーのそれと非常によく似ている。そこで、かつて著者らが、パイプ・ラミナーの冷却能を見積もるために構成した数値モデルを若干修正して、カーテン・ウォールの場合に適用することを試みた。そして、このモデルによつて計算された冷却曲線と実験によつて得られたそれらを比較してみた。その結果、種々の水量の場合に、数値実験の結果とラボラトリー実験の結果とがよく一致することが確認でき、カーテン・ウォールの冷却能の予測がこのモデルによつて可能であることを示した。

### Mechanical Behavior

#### Effect of Chromium Content on Creep Rupture Properties of a High Chromium Ferritic Heat Resisting Steel

By Xing Yang LIU *et al.*

蒸気タービンロータ用高Crフェライト系耐熱鋼においてCr量を10~13%で変化させ、高温および常温の機械的性質に及ぼす影響を調べた結果、Crの最適添加量は約11.5%にあることを明らかにした。すなわち、Cr量を増加させると、固溶Cr量および $Cr_2(C,N)$ の析出量とともに増加することによつて、高温強度が上昇される。一方、Cr量を13%に増すと、約2%の $\delta$ -フェライトが生じるとともに、 $\delta$ -フェライトのまわりに大きな膜状の $M_{23}C_6$ が生成する。これらは高温応力下での組織の回復を促進し、高温強度を低下させる。

#### Improvement of the Torsional Properties of Drawn High Carbon Steel Wire by the Control of Pearlitic Microstructure

By Yutaka KANETSUKI *et al.*

高炭素鋼線の縦割れ(デラミネーション)が発生する限界の伸線加工度は線径に依存している。本研究では、パーライト変態を抑制する効果をもつ高圧力を適用した新しいパテンティング法を考案し、従来の鉛パテンティング法を用いた場合と比較することにより線径依存性について検討した。新パテンティング法では太径素線のパーライト変態組織を従来法で細径線で得られる組織と同等にすることが可能であり、この方法によつて縦割れの発生する限界加工度が改善できることがわかった。伸線材の集合組織を測定した結果、 $\{110\} \langle 110 \rangle$ と $\{110\} \langle 114 \rangle$ 集合組織が形成され、さらに新パテンティング法でパテンティングした鋼線ではパーライト組織がdeck of cards形式の変形をしていることがかなりの部分で認められた。伸線による集合組織の変化とパーライトの結晶方位関係の関係について考察した。

### Physical Properties

#### Advances in Superplasticity and in Superplastic Materials (Yukawa Memorial Lecture)

By Oleg D. SHERBY

第115回本会講演大会(1988年4月、千葉工業大学)において行われたYukawa Memorial Lectureを掲載したものである。

会員には「鉄と鋼」あるいは「ISIJ International」(1989年1月より「Trans. ISIJ」より改題)のいずれかを毎号無料で配布いたします。「鉄と鋼」と「ISIJ International」の両誌希望の会員には、特別料金5000円の追加で両誌が配布されます。

## 「鉄と鋼」投稿規程一部変更のお知らせ

(平成元年9月1日より実施)

「鉄と鋼」投稿規程中“投稿の内容”の項の一部を次の通り変更することになりましたのでお知らせいたします。なお、新規規程は平成元年9月1日以降投稿の原稿から適用されます。

(旧)	(新)
<p>2. 投稿内容</p> <p>2) 「鉄と鋼」に掲載される前に他の学協会誌およびそれに類する刊行物に発表されないものに限る。</p> <p>ただし Trans. ISIJ および本会の主催する国際会議プロシーディングスに掲載されたものは投稿できる。</p>	<p>2) 「鉄と鋼」に掲載される前に、ISIJ International (昭和63年12月号まで Trans. ISIJ) をはじめ他の学協会誌およびそれに類する刊行物に発表されないものに限る。ただし本会の主催する国際会議のプロシーディングスに掲載されたものは投稿できる。</p>