

## 鉄と鋼 第76年 第7号(7月号) 目次

## 次号目次案内

- ◀「新しい耐熱鋼」特集号▶  
 「新しい耐熱鋼」特集号に寄せて [巻頭言]  
 .....菊池 實  
 超高温高压火力発電プラント (USC) の開発  
 [解説].....鴻上 享一, 他  
 超超臨界圧プラント用高 Cr フェライト鋼の開発  
 [解説].....藤田 利夫  
 超超臨界圧火力タービン用 12 Cr 鋳鋼ケーシングの  
 開発 [技術報告].....岩淵 義孝, 他  
 超超臨界タービン用高 Cr 耐熱鋳鋼材の開発  
 [技術報告].....竹林 一成, 他  
 ボイラ用 12 Cr 鋼のクリープ破断強度に及ぼす  
 合金元素および熱処理の影響  
 [論文].....伊勢田敦朗, 他  
 改良 12Cr 鋼ロータ材の開発 [技術報告]  
 .....山田 政之, 他  
 超超臨界圧タービン用改良 12Cr 鋼ロータ材料  
 [論文].....志賀 正男, 他  
 超超臨界圧タービン用 12%Cr 鋼ロータの  
 クリープ破断特性 [技術報告].....竹田 頼正, 他  
 9Cr-1Mo-V-Nb 鋼の機械的性質に及ぼす  
 加工熱処理の影響 [論文].....松崎 明博, 他  
 9Cr-2Mo 耐熱鋼の長時間時効による脆化の  
 機構に関する考察 [論文].....細井 祐三, 他
- ボイラ管用 9Cr-0.5Mo-1.8W 鋼の開発と実用化  
 [技術報告].....大神 正浩, 他  
 超超臨界圧火力発電ボイラ用 20Cr-25Ni 鋼管の  
 高温強度と高温耐食性.....高橋 常利, 他  
 Fe 基耐熱合金 A286 大形鍛造品の逆 V 偏析部  
 の機械的性質におよぼす Ti 量の影響 [論文]  
 .....高野 正義, 他  
 析出強化型 15Cr-26Ni-1.25MoFe 基耐熱合金の  
 高温特性に及ぼす時効処理の影響 [論文]  
 .....飯島 活巳, 他  
 超超臨界圧用高強度オーステナイト鋼のクリープ破  
 断強度に及ぼす Nb, Ti 及び C 量の影響 [論文]  
 .....菊池 正夫, 他  
 高低圧一体型蒸気タービンロータ用新耐熱鋼  
 2½Cr-Mo-V 鋼の開発 [技術報告]  
 .....辻 一郎, 他  
 Cr-Mo-V 鍛鋼のクリープ変形とクリープ破断特性  
 [論文].....角屋 好邦, 他  
 Fe-30Cr-50Ni-2Mo 合金の高温クリープ抵抗に  
 及ぼす Cr 相の影響 [論文].....山之内直次, 他  
 Ni-30Cr 合金の高温クリープ抵抗に及ぼす粒界に  
 沿った転位上析出の効果 [論文].....近藤 義宏, 他  
 高温時効に伴う HK40 及び HP 遠心鑄造管の  
 共晶炭化物の形態変化 [論文].....近藤 義宏, 他

## ISIJ International, Vol. 30 (1990), No. 7 (July) 掲載記事概要

## Special Issue on Image Analysis for Microstructure of Materials

## Grain Size

## Image Processing Technique for Grain Boundary Extraction

By Katsuhiko SAKAUE

結晶粒度解析のためのパソコン用結晶粒界自動線画化プログラムを開発した。処理の流れは、a) 2値化, b) 整形, c) 細線化, の3段階に分けることができる。すなわち濃淡画像を2値化し、最終的に粒界網に対応する線幅1画素の細い線図形(細線化図形)に変換するプログラムであるが、強力な整形処理が挿入されているのが本プログラムの大きな特徴である。これにより、雑音等による悪影響を効果的に取り除くことができる。特にラベル順次膨張・収縮処理は、新たに開発されたアルゴ

リズムであり、粒界網像に接触した雑音の除去に効果がある。また、2値化処理手法としては、単なる固定しきい値による2値化だけでなく、動的2値化の導入により安定した2値化が可能となった。粒界画像用に設定された処理手順がバッチファイル化されており、制御パラメーターの変更だけで各種組織像に対応できる。一方、豊富な画像処理コマンドの自由な組合せにより、基本的にどのような対象にも応用可能な汎用画像処理パッケージでもある。

## Automatic Repair of Defects in Grain Boundary Images

By Tomoyuki TAKEUCHI

細線化された結晶粒界画像の中の欠陥を、自動的に修