

成された Al-Fe の金属間化合物層が優先的に Al_2O_3 を生成するために耐食性が改善される。この金属間化合物層が枯渇するまで維持される。

(討82) 熔融塩電解 Al-Mn 合金めっき鋼板による次世代マフラー材料の開発

(住友金属工業(株)鉄鋼技術研究所 瀬戸宏久ほか)

各種フェライト系ステンレス鋼を素材として、熔融塩電析 Al-Mn 合金めっきを施し、マフラー凝縮液環境で試験、その耐食性を調査した。その結果、裸では腐食の激しい 9Cr 鋼に Al-Mn 合金めっきを施すと 430LX 並みの耐食性を示すこと、それには Mn 含有腐食生成物層の効果が大きいことが示唆された。

以上の講演に対して、おのおの活発な討論が行われたが、その大きな論点はマフラー腐食の環境についてで

あった。Cl⁻、NH₄⁺、SO₄²⁻ 含有液が高温で加熱蒸発される環境であることに対して、ほぼ異論ないが、その中で SO₃²⁻ の効果、HCHO など有機物の効果、すすの効果についてはまだ議論の余地があるようであった。特に腐食温度については 30~80°C、100°C 以上、300°C 以上など試験者によって考え方もまだ定まっておらず、腐食機構がこれによって大きく異なるため今後の重要な課題であると言える。

Al めっきについて Cr 鋼を素地とした場合、普通鋼の場合に比して、その耐食性向上効果がめっき層中の Cr 含有によってさらに大なること、Al-Mn 合金めっきもその皮膜中 Mn の効果がマフラー環境で有効であることなどについて活発に討論がなされた。

講演大会討論会講演募集

平成 4 年秋季 (第 124 回) 講演大会

▶ 申込締切日 平成 4 年 4 月 15 日 (水) ◀ ▶ 会期 平成 4 年 10 月 6 日 ~ 8 日 ◀

平成 4 年秋季 (第 124 回) 講演大会 (4 年 10 月 6 日 ~ 8 日、富山大学) で開催されます討論会講演を下記により募集いたしますので奮ってご応募下さるようご案内いたします。

1. 討論テーマ

(1) 「焼結鉍製造における鉍石、焼結鉍等の評価技術」 座長 肥田 行博 (新日鉄)

周知のように、製鉄分野の最重要課題は溶銑コストの低減である。このため、高微粉炭吹込み・低燃料比高炉操業は必至であり、原料面では安価で高品質の焼結鉍の製造が必須となる。

本討論会では、①鉄鉍石、②擬似粒子、③原料充填層、④シンターケーキ、⑤焼結鉍などの評価技術の現状 (装置、評価法、鉍石購買・操業改善・焼結鉍品質向上への適用例) と課題について発表していただき、今後の評価技術のあり方、研究課題を明確にしたい。各方面からの多数の発表と活発な討論を期待します。とくに、各大学には鉍石特性、焼結鉍品質、多孔質体強度などの独創的な評価法の紹介、提案を、また各企業には実操業等で効果を上げておられる評価技術と適用例、今後の課題 (必要技術) を中心にお願いしたい。

(2) 「連続鋳造における初期凝固現象とその制御」 座長 大中 逸雄 (阪大) 副座長 桜谷 敏和 (川鉄)

鉄鋼製品の品質の厳格化が進行する中で連続鋳造と熱間圧延の直結化を達成するには鋳片表面品質の向上が必須です。また、ストリップ鋳造などニヤネットシェイブ鋳造においても表面品質は極めて重要です。本討論会では、鋳型振動、溶鋼流動、雰囲気、モールドフラックス、鋳型材質、電磁場などの諸因子と初期凝固の関係、初期凝固の制御技術などに関する発表・討論に基づいて、表面品質の優れた鋳片を得るための課題、方向を明らかにしたいと思います。特に、連続鋳造におけるメニスカス直下での初期凝固現象やストリップ鋳造など新連続鋳造における初期凝固現象に関連する基礎研究、現場的知見の発表を歓迎します。また、多数の参加を期待しています。

(3) 「鉄鋼計測における最近の信号処理技術」 座長 北川 孟 (豊橋技科大)、西藤 勝之 (NKK)

鉄鋼業における最近の計測技術は、無人化や省プロセス化などの操業面の要請からも、より高度な展開が期待されている。

昨今のデジタル信号処理技術の発展と相まって多くの新しい方法も実用化されつつあるが、そのキーとなるものはトランスペューターや DSP のような「高速信号処理ハードウェア」の応用技術、これに対応する「高度推論のソフトウェア」、画像処理を含めた「評価のソフトウェア」などである。

本討論会では、高速信号処理技術などに関する事例を通して、今後の鉄鋼計測の一つの方向を展望したい。

(4) 「プロセッシングラインでの板走行・矯正技術」 座長 益居 健(住金) 副座長 藤田 米章(NKK)

近年、薄板製品の高級化に伴い、連続焼鈍や、亜鉛めっきカラーライン酸洗ラインなどのプロセッシングラインの重要度が増すなかで、ラインの高速化、操業の安定化、形状・品質の向上等がいっそう強く求められている。これに対し、蛇行、絞りなどの通板不安定、バックリングや C 反りなどの形状不良、さらにインラインでの形状矯正等に関する技術開発が精力的に行われ成果を挙げつつある。ここでは、理論解析やモデルテスト等による現象の解明および新しい実機設備、操業の改善改良等、最近の研究成果、操業技業等を紹介し、今後の方向を探るものとした。関係者の投稿および討論への参加を期待します。

**(5) 「合金化溶融亜鉛めっき鋼板の合金化反応とその特性」 座長 広瀬 祐輔(日新)
副座長 若野 茂(住金)**

自動車ボディ用鋼板の高防錆化ニーズに伴い、めっき付着量の大きく、かつ高精度に制御されためっき層構造を有する合金化溶融亜鉛めっき鋼板が多用されるようになってきている。

本討論会では、①めっき層構造とプレス特性を中心とした品質特性の関係およびその評価方法、②合金化反応の素過程、合金化反応に及ぼす鋼成分やめっき液中添加元素の影響、急熱・均熱・急冷を含む加熱条件の効果などの合金化反応挙動およびそれらの定量化を可能とする各種センサー技術、③これらを踏まえためっき層の高精度制御のための製造ならびに加工技術について研究発表していただき、現状認識の集約・整理と今後の課題について討議を行いたい。製造、加工両分野からの多数の方々の参加、講演および討論を希望します。

(6) 「高強度薄鋼板の組織制御と材料特性」 座長 西本 昭彦(NKK) 副座長 瀬沼 武秀(新日鉄)

地球環境や CAFE 規制にもとづく自動車軽量化の要求から、加工用熱延薄鋼板の高強度化の研究が活発におこなわれている。この製品分野は自動車の対象部位によって要求される強度や特性が異なるが、いずれにしても加工性(プレス成形性、溶接性等)と強度(降伏強度、焼付け硬化性、疲労強度等)の双方を向上させることを求められている。また、1982 年の特集号「高強度薄鋼板」以降の製造技術の進歩も著しい。そこで、本討論会ではその点も踏まえ、これら薄鋼板の組織因子と材料特性について活発な討論を期待したい。なお、溶融めっき鋼板は別の討論会にて行うこととした。

2. 申込締切日 平成 4 年 4 月 15 日(水)
3. 申込方法 討論会参加ご希望の方は討論会申込書を下記までご請求下さい。申込書には必要事項ならびに申込書裏面に 400 字程度の講演要旨をお書きのうえ講演大会講演申込み受理通知葉書を添えてお申し込み下さい。
4. 討論講演の採否 討論講演としての採否は、前記ご提出の講演要旨により検討のうえ決めさせていただきますので、あらかじめお含みおき下さい。
5. 講演原稿締切日 平成 4 年 6 月 23 日(火)
討論講演として採用された方は、本会所定のオフセット原稿用紙 4 枚以内(表、図、写真を含む)にワープロまたはタイプ印字として下さい。
6. 講演テーマ・講演者の発表 「鉄と鋼」(平成 4 年 9 月号)にて発表いたします。
7. 講演内容の発表 「材料とプロセス」(日本鉄鋼協会講演論文集) Vol. 5 No. 4, 5, 6 に講演内容を掲載いたします。
8. 問合せ・申込先 〒100 東京都千代田区大手町 1-9-4 経団連会館 3 階
日本鉄鋼協会 編集・業務室 金川(かながわ) TEL 03-3279-6021(内線 246)

☆☆☆☆☆☆☆☆