

1. 目的

鉄鋼製造プロセスにおいては、様々な場面で温度計測ニーズは高い。目的にあった温度計測を行うには、計測原理を理解した上で、対象に応じて適切な計測手段を選択し、正しい校正や使用方法などを用いる必要があります。

本セミナーでは、まずは各種温度計測の基礎技術を講義した後、温度計測の最新技術トピックスを紹介し、鉄鋼プロセスへの活用の一助になることを目的とします。

2. 主催 計測・制御・システム工学部会 計測フォーラム

3. 日時 2008年3月10日(月) 10:00~17:00

4. 場所 社団法人日本鉄鋼協会 会議室1, 2(東京都千代田区神田司町2-2 新倉ビル2F)
TEL.03-5209-7013 <http://www.isij.or.jp/map.htm>

5. 講演内容

A) 温度計測の基礎 10:00~14:50

講師 日本電気計器検定所 斉藤尚子

温度単位や熱電対、放射測温の原理、種類と特徴といった基礎から校正方法の実際について講演いただきます。

- (1) 温度測定の基礎
- (2) 熱電対の基礎と校正
- (3) 放射温度計の基礎と校正
- (4) 指示計器単体の校正

B) 最新の温度計測技術 15:00~17:00

(1) 鉄鋼プロセスにおける放射測温技術の温故知新 講師 東洋大 井内 徹
鉄鋼プロセスにおける放射測温技術はさまざまな問題点を克服しながら、開発が進められてきました。本講演では過去の若干の開発例を紹介しながら、そこから今後の鉄鋼プロセスへの放射測温技術開発の着眼点を見出す糸口となることを意図しています。

(2) 熔融金属を対象とした放射測温 講師 新日鐵 杉浦雅人
上工程の熔融金属の温度管理には浸漬消耗型熱電対が広く使われている。浸漬消耗型熱電対は信頼性の高い測温手段であるがバッチ測定である。連続的な温度変化を捉えるためには放射測温法の適用を検討する必要がある。今回は、熔融金属の放射測温の課題と取り組みについて、精錬中溶鋼や高炉出銑流を対象とした開発事例を紹介しつつ説明します。

(3) 光ファイバを用いた温度計測 講師 エヌケーシステム 榎本 徹
光ファイバを用いた温度計測方法はラマン散乱光、ブリュルアン散乱光、FBGの反射光を利用する方法があります。特に本発表ではラマン散乱光とFBG反射光を利用した温度計測の計測原理とその適用例について紹介いたします。

(4) レーザ超音波を利用したアルミニウム合金板の非接触温度計測 講師 住軽金 高橋伸幸
板製造ラインでの材料の温度計測及び板厚計測は重要な課題である。強力なレーザを材料表面に照射することにより材料中に超音波が伝播されることを利用して材料温度及び板厚を非接触にて計測する実験を行った。

6. 申込期限: 2008年3月5日(水) 定員: 30名 参加費: 無料

7. 参加申込: 事前にE-mailまたはFAXにて、氏名、所属、電話番号・FAX・E-mailアドレスを明記の上、下記までお申し込みください。

申込み・問合せ先: (株)神戸製鋼所 生産システム研究所 計測技術研究室 和佐泰宏
TEL 078-992-5631 FAX 078-992-5530 E-mail: wasa.yasuhiro@kobelco.com