

第 126 回温度計測部会講演会 報告

「健康・安全・衛生に役立つ温度計測」

主催: 計測自動制御学会 計測部門
企画: 温度計測部会

協賛: 応用物理学会, システム制御情報学会, 精密工学会, 電気学会, 電子情報通信学会, 日本機械学会, 日本航空宇宙学会, 日本生体医工学会, 日本鉄鋼協会, 日本電気計測器工業会, 日本リモートセンシング学会

第 126 回講演会は、2008 年 7 月 25 日、都内の大陽日酸株式会社本社会議室において開催されました。今回は、昨今ますます社会的な関心を集めている人の健康・医療や食品の衛生に関わる問題、さらに産業界や社会のインフラストラクチャーの保全や危険予防など、安全・安心に関わる問題に対し、温度計測技術がどのように貢献しているかをテーマとして講演会を企画致しました、各々の研究分野に関わると専門の講師の方々をお招きし、分かりやすく、最新の温度計測・評価技術の紹介や応用事例も含めて講演頂き、非常に興味深い内容でした。当日は 31 名の方に参加して頂き、活発な質疑応答もあって盛況のうちに終了いたしました。

日 時 : 2008 年 7 月 25 日 (金) 13:00~17:10

会 場 : 大陽日酸(株)本社 会議室(東京都品川区小山 1-3-26 東洋 Bldg.)
東急目黒線 不動前駅, 徒歩7分

プログラム

13:00~13:05

・開会挨拶／主査 群馬大学 伊藤 直史

13:05~13:50

・「耳式赤外線体温計の信頼性向上のための標準開発」／産業技術総合研究所
石井 順太郎

赤外線を用いた新型の耳式体温計が開発され、国内において急速に普及するとともに、表示される温度の信頼性が一般消費者から問われるようになった。産総研ではこの新型体温計の校正・試験の基準となる国家計量標準を新たに開発するとともに、我が国の産業界・消費者のニーズに適合する標準供給体系を設計・整備し、その技術的検証を行って表示温度の信頼性向上への取り組みを行った。

13:50~14:35

・「MRIによる生体内温度分布の非侵襲画像計測」／東海大学 黒田 輝

体内温はヒトの生理・代謝を司ると共に、治療モニタとしても重要な因子であり、その画像化技術が切望されてきた。侵襲的な温度プローブによって点測定はできるが、温度分布の画像化は成しえない。体内温分布の画像化のためには計測技術が非侵襲的であることが要請される。この技術を実現すべく、我々はMRI(磁気共鳴断層画像化)を応用した方法を研究してきた。本講演ではこの計測法の原理、応用ならびに将来展望を論じる。

14:35～15:20

・「赤外線サーモグラフィによる非破壊試験技術に関する最近の話題」／大阪大学 阪上 隆英

赤外線サーモグラフィの性能向上と普及により、赤外線温度計測に基づく非破壊試験技術も進歩している。本講では、赤外線サーモグラフィによる温度計測とその非破壊試験技術への応用に関する最新動向について解説するとともに、状態監視技術および鉄鋼構造物から複合材料構造物まで各種構造物の様々な欠陥損傷計測事例を紹介する。

15:20～15:35

・休憩

15:35～16:20

・「光ファイバを用いた分布型温度センサ」／横河電機(株) 足立正二

光ファイバを用いることで分布型センサが可能となる。この分布型センサを神経網とみたてることにより、自ら痛みや危険を知らせることのできる知的構造物を構築出来る。本講演では、分布型光ファイバセンサの原理について述べ、予知・予防保全、生産効率の向上、メンテナンスコストの削減、防爆性や耐環境性の観点からプラント、土木・建築、通信・エネルギー、交通機関等の産業分野への応用について紹介する。

16:20～17:05

・「温度・湿度・衝撃センサを活用した物流品質トレーサビリティサービス」／日本電気(株) 小笠原 温

温度、湿度、衝撃センサを搭載したセンサタグを活用したトレーサビリティシステムにより、流通過程での輸送状態を確実に記録蓄積し、現場のきめ細かい品質管理とリスクマネジメントに貢献するサービスを紹介する。センサデバイスが、ユビキタス時代の食の安全・安心に具体的に貢献する姿を紹介する。

17:05～17:10

・閉会挨拶／副主査 日本原子力研究開発機構 廣沢 孝志

(会場風景)

