

(一社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門 計測・制御・システム工学部会
 TECHNICAL DIVISION OF INSTRUMENTATION, CONTROL AND SYSTEM ENGINEERING

2012年12月6日発行

📖 CONTENTS:

1. 部会長挨拶	本多 敏(慶応大)
2. 制御技術部会報告	桐谷厚志(JFE)
3. IFAC MMM 2012 報告	北村 章(鳥取大)
4. 各フォーラム報告	各フォーラム座長
計測フォーラム「高付加価値商品製造を支える次世代センシング」	
制御フォーラム「高品質・安定生産・環境調和を達成する先端的プロセス制御」	
システムフォーラム「次世代鉄鋼業のあるべき姿を具現化するシステム技術 —人とシステムの信頼構築のための新技術—」	
平成24年度若手フォーラム	
5. 各研究会・震災復興アクションプラン報告	各研究会主査
「ばらつきのない製造を実現する大量データ活用型モデルベース制御」研究会	
「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」研究会	
「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」	
6. 平成24年度部会賞(第17回)候補者推薦のお願い	
7. 講演大会協議会委員からの連絡事項	津田和呂(JFE)
8. 鉄鋼便覧の準備状況	佐々木純(新日鐵住金)
9. 事務局からの連絡事項(行事カレンダー、講演大会案内等)	
10. ニュースレター編集委員後記	鷲北芳郎(新日鐵住金)

1. 部会長挨拶

部会長: 本多 敏(慶応大)

鉄鋼協会主催 IFAC MMM 2012 が9月10~12日に、本部会関係者の努力が実り、成功裏に開催されました。組織委員会委員として運営に御尽力頂いた方々ならびに、御参加された多数の皆様に、部会のアクティビティと、分野のプレゼンスをアピールしていただきましたことを感謝したいと思います。

良いことに続いての残念なお知らせですが、研究準備会を通じて満を持して部会から提案した「国際競争力指向省エネ製鉄の為の階層型制御研究会」が今年度も採択に至りませんでした。「抽象的」との印象で他分野の人たちの理解を得られなかったということは残念です。

鉄鋼協会はまもなく100周年を迎えます。一方、計測制御分野は戦前・戦中もあるものの、大きく発展したのは戦後からです。学術振興会の産業計測第36委員会に関わっていて、継続審査を受ける関係で発足時の歴史を調べることになりました。昭和22年の設立当時の活動は、産官学一体となって日本の復興に向けたすばらしいものだったとあらためて感銘をうけています。大震災・原発事故・少子化と超成熟社会という問題を抱えている中で、本部会の技術が必要不可欠であることはまちがいありませんが、研究会活動も含め鉄鋼の分野でどのように活動しアピールするかを再検討すべき時期かと思いを始めています。

2. 制御技術部会報告

制御技術部会長: 桐谷厚志(JFE)

制御技術部会では、各社共通技術課題の早期解決、および若手エンジニアの育成を目的として技術交流の場を提供しています。

また、部会全体の技術力向上を図るために、計測・制御・システム工学部会との連携強化に努めています。例えば部会大会では、各社からの一般研究報告に加え、大学の先生や電機・計測メーカーの技術者による最新の技術動向を特別講演していただくことで先端技術の修得に努めています。また、工学部会主催シンポジウムを制御技術部会と併設して開催していることに加えて、計測・制御・システム工学部会の各フォーラムに参加されている大学の先生を部会大会にお招きして、一般研究報告での質疑や懇親会を通じて、生産現場の課題を直接認識していただく機会を設けております。

また、計測・制御・システム工学部会に御協力いただいております隔年開催の「制御技術教育講座」は、2014年1月頃の開催を予定しております。

(1) 部会大会

第147回制御技術部会を6月21、22日に新日本製鐵(株)君津製鐵所で、第148回制御技術部会を11月15、16日に東芝三菱電機産業システム(株)で開催しました。次回は2013年6月13、14日にJFEスチール(株)東日本製鐵所(千葉)にて開催予定です。

①第147回制御技術部会

- ・一般研究報告を12件、特別講演として下記の2件を実施

「低炭素社会におけるパワーエレクトロニクスの役割と課題」

講師: 明治大学 理工学部電気電子生命学科 教授 松瀬 貢規 様

「鉄構造材料の保全性・安全性の考え方と腐食との関係」

講師: 独立行政法人物質・材料研究機構 腐食研究グループ グループリーダー 篠原 正 様

- ・システムフォーラム主催のシンポジウム「人とシステムの信頼構築」を部会前日(6月20日)午後開催

②第148回制御技術部会

- ・一般研究報告を10件、特別講演として下記2件を実施

「超音波を用いた きずのイメージング」

講師: 東京工業大学 情報理工学研究所 教授 廣瀬 壮一 様

「海外鉄鋼業界の投資動向と技術動向」

講師: 東芝三菱電機産業システム(株) 添田 秀隆 様

- ・計測フォーラム主催のシンポジウム「撮像技術と画像特徴抽出・認識技術の最前線」を部会2日目(11月16日)午後開催

(2) 情報交換会

- ・「不要機器融通」テーマについて継続して活動しております。
- ・「プロコンシステムの現状と今後の対応」について今年8月の幹事会より具体的な検討に入りました。

(3) 学会部門との連携強化

- ・計測・制御・システム工学部会の各フォーラムに参加されている大学の先生の部会大会への招聘は、今後も継続していきます。
- ・部会大会時に同時開催しているシンポジウムの「テーマ」、「内容」については、各フォーラム幹事と協議を重ね、制御技術部会の意見を反映いただいています。
- ・研究会の新規テーマ選定および中間報告評価に当たっては、各フォーラムとの協議、研究審議 WG での議論を通じて、現場ニーズの発信に努めています。

3. IFAC MMM 2012 報告

北村 章(鳥取大)

9月10日～12日の3日間、長良川国際会議場(岐阜県)において、IFAC MMM 2012 (International Federation of Automatic Control Workshop on Automation in the Mining, Mineral and Metal Industries)が開催されました。本ワークショップは、鉱業、鉱物および金属プロセスにおけるモデリングと制御、計測技術、スケジューリングとロジスティクスなど、オー

トーションに関わる最新の理論とその応用をテーマとする国際会議であり、日本鉄鋼協会がオーガナイザとして主催し、計測・制御・システム工学部会から支援を受けました。本ワークショップは、プレナリー講演 3 件と技術講演 62 件で構成され、国内から 68 名、海外からは 34 名の参加がありました。当部会からは、プレナリー講演で京都大学 杉江教授(前部会長)によるプレナリー講演“PID Tuning and Identification Based on Particle Swarm Optimization”がおこなわれ、“Advanced Modeling and Control of Iron and Steel Processing: Research Activities in ISIJ”のセッションでは、本部会研究会の研究成果 6 件が発表されました。本ワークショップは、日本鉄鋼協会と当部会の多大な協力により、成功裏に終了しました。関係各位に深く感謝いたします。

4. 各フォーラム報告

(1) 計測フォーラム「高付加価値商品製造を支える次世代センシング」

座長：鳥越一平(熊本大)、代表幹事：森本 勉(神鋼)

計測フォーラムでは、様々な分野の最新計測技術の紹介や大学の先生等による先端的研究の講演を通じて、今後の日本の鉄鋼業に必要とされる次世代センシング技術の探求をおこなっています。

【最近の活動実績】

今期の活動として、9月10日に、沖縄電力宮古島メガソーラー実証研究設備／日本ウェザリングテストセンター宮古島試験場の講演・見学会を開催しました。クリーンエネルギーとして注目されるメガソーラー発電について理解を深めるとともに、全長約 1km にも及ぶ大規模実証設備の運用や保全、電力マネジメントに至るまで、最新の技術と動向について活発な議論と情報交換をおこないました。一方、日本ウェザリングテストセンターの宮古島試験場は、高温多湿、日射量、海塩粒子など自然の劣化因子が豊富な日本最南に位置する暴露試験場で、材料・製品の品質劣化評価技術の御講演に加えて、実際の暴露試験の様子や試験設備の見学など、実務で計測に携わっている参加者にとっても非常に参考になりました。また、暴露試験場の見学の際に突然雨が降り出し、試験場の自然環境を実際に体験できたのも良い経験となりました。



また、11月16日には制御技術部会共催シンポジウムとして「撮像技術と画像特徴抽出・認識技術の最前線」に関するセミナーを開催しました。今後もセミナーや見学会を企画しますので、皆様の積極的な御参加をお願いします。

【フォーラム登録申し込み先】

(株)神戸製鋼所 生産システム研究所 森本 勉

TEL: 078-992-5631 / FAX: 078-992-5530 / E-mail: morimoto.tsutomu@kobelco.com

(2) 制御フォーラム「高品質・安定生産・環境調和を達成する先端のプロセス制御」

座長：津村幸治(東大)、代表幹事：西野 都(神鋼)

制御フォーラムでは「高品質・安定生産・環境調和」をテーマに、他業界の状況を踏まえながら鉄鋼業における次世代制御技術を探求しつつ、制御技術の普及・向上と技術者の育成に向けた取り組みをおこなっています。

【最近の活動実績】

・第4回公開フォーラム「産業界における省エネルギーへの取組みの最前線」(8月2日 於:東京神田)では、化学プラントやエネルギー業界における省エネルギーの取組み、産学官が共同で進めるスマートコミュニティ計画、および最新の省エネルギー機器について御講演を賜り、満席に近い 28 名の方に参加頂き、大変盛況の内に終わることができました。



・鉄鋼協会第 164 回秋季講演大会(9月17日 於:愛媛大)では、討論会「省エネ・低炭素と高品質・安定生産を両立する

先端的プロセス制御技術」を開催し、鉄鋼各社を始めとする 24 名に参加頂き、階層型制御の実現可能性に関する議論をおこないました。

【フォーラム登録申し込み先】

(株)神戸製鋼所 生産システム研究所 西野 都

TEL: 078-992-5611 / FAX: 078-992-5530 / Email: nishino.satoshi@kobelco.com

(3) システムフォーラム「次世代鉄鋼業のあるべき姿を具現化するシステム技術

—人とシステムの信頼構築のための新技術—

座長: 玉置 久(神戸大)、代表幹事: 岩村 健(新日鐵住金)

システムフォーラムでは「次世代鉄鋼業のあるべき姿を具現化するシステム技術」の探索を主課題に掲げて、昨年より新たに活動を開始し、今年度は 2 年目となります。人とシステムの協調関係・信頼関係に焦点をあて、公開フォーラムや講演大会の討論会を企画しております。

【最近の活動実績】

第 3 回公開フォーラム「人とシステムの信頼構築: インタフェース/エージェント技術の動向」(9 月 7 日 於:大阪)は、人間系を含むシステム、人から見たシステム、システムから見た人といった多様な視点から、インタフェース/エージェント技術に関する話題を提供していただきました。また、第 164 回秋季講演大会(9 月 29 日 於:愛媛大)では討論会「製鉄所における「人を育てるシステム」構築のためのシステム化技術」を開催しました。こちらも多くの皆様に御参加頂きました。感謝申し上げますとともに、今後ともシステムフォーラムが企画するイベントへの御参加をお待ちしております。

【今後の予定】

・第 4 回公開フォーラム(2013 年 1 月 30 日 於:東京)

【フォーラム登録申し込み先】

新日鐵住金(株) 技術開発本部 プロセス研究所 制御研究開発部 岩村健

TEL: 06-6489-5983 / FAX: 06-6401-9463 / E-mail: iwamura.fq2.ken@jp.nssmc.com

(4) 平成 24 年度若手フォーラム

座長: 柳田裕隆(山形大)、代表幹事: 中田武男(新日鐵住金)

平成 24 年度は、座長:柳田 裕隆(山形大)、代表幹事:中田 武男(新日鐵住金)と 3 名の幹事 平野 弘二(新日鐵住金)、福井 利英(神鋼)、梅垣 嘉之(JFE)にて運営をおこない、下記の企画を開催しました。今年度は、「非破壊検査」をメインテーマとし、最先端の非破壊検査技術の鉄鋼業への応用を軸に活動を推進します。

①製鉄所見学会

工学系の学生を対象に、鉄鋼業のダイナミックさを知ってもらう、あるいは研究者としての知見を得ってもらうため、新日本製鐵(株) 君津製鐵所見学会を 6 月 15 日に実施しました。今回は、山形大学の学生 7 名に見学頂き、高炉、転炉、連続鋳造設備など製鉄所の主要設備を堪能いただきました。

②産学若手交流セミナー

9 月 14, 15 日に「最先端の非破壊検査」と題し、神戸にて産学若手交流セミナーを開催しました。大阪大学 阪上先生、徳島大学 西野先生、和歌山大学 村田先生、山形大学 柳田先生らによる最先端の非破壊検査技術に関する御講演をいただき、14 名の参加者にて活発な討論が実施できました。

5. 各研究会・震災復興アクションプラン報告

(1) 「ばらつきのない製造を実現する大量データ活用型モデルベース制御」研究会

主査: 藤崎泰正(大阪大)、代表幹事: 北田 宏(新日鐵住金)

本研究会は、ばらつきのない製造を実現する次世代鉄鋼プロセス制御技術を確立することを目的として 2009 年度より 4

年間の予定で活動しています。本年度が最終活動年度にあたります。

【最近の活動実績】

年に3回の研究会全体会議を開催していますが、第11回研究会を9月11日(火)長良川国際会議場にて開催しました。現在、各研究担当者は最終報告の執筆に入っています。本研究会の成果は、本協会論文誌等に積極的に投稿され、すでにISIJ Internationalに論文1件が掲載され、2件の掲載が決定しています。また、IFAC MMM 2012(9月10日~12日)では、関連する6件の発表をおこないました。

【今後の予定】

今年度は、12月に最終全体会議を開催します。また、鉄と鋼、またはISIJ Internationalへの数件の論文投稿を予定しています。研究会の最終報告会は2013年3月の第165回春季講演大会で討論会「『ばらつきのない製造を実現するための大量データ活用型モデルベース制御技術』最終報告会」として開催する予定です。

(2) 「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」研究会

主査:榎 学(東京大)、代表幹事:今野雄介(新日鐵住金)

本研究会は、近年注目されているワイヤレスセンサネットワークを鉄鋼製造プロセスに適用することを目指した活動をおこなっています。技術分野として、鉄鋼応用のための単体センサ技術、長期稼働のための自立電源技術、無線による位置推定技術の3つの分野で研究を進めています。

【最近の活動実績】

6月19日に新日本製鐵(株)八幡製鐵所見学会、翌20日に九大にて第1回研究会、11月5日に阪大にて第2回研究会を開催しました。阪大 今中先生からは、液体を用いないCOセンサとして、触媒酸化式および固体電解質を用いる方式の2つの実験結果が報告されました。NIMS 篠原先生からは、大気腐食センサであるACMセンサの出力と降雨組成との関係、及び低電力化の手段について報告がありました。東大 榎先生からは、損傷記憶スマートパッチのより高ひずみ、低サイクル領域での特性評価をおこない、低ひずみ領域とは挙動が異なることが報告されました。またACMセンサとスマートパッチの両者の無線伝送実験の進行状況も報告されました。九大 大瀧先生からは、従来の金属系ではない酸化物半導体を利用した熱電変換素子の開発状況と今後の見通しに関して報告をいただきました。東北大 桑野先生からは、振動を利用した発電デバイス(電磁誘導、静電誘導、圧電素子)の最新状況について紹介がありました。

【今後の予定】

春季講演大会にて討論会「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用のための先端技術」を開催する予定です。皆様の御参加と活発な討議を期待しております。

(3) 震災復興アクションプラン「『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」

主査:榎木哲夫(京都大)、代表幹事:檜崎博司(神鋼)

本アクションプランでは、本年4月の発足後半年間で、これまでに5回の会合をもち活動をおこなってきています。会合ではまず、ロバストネスとレジリエンスの差異についての議論から開始しました。ロバストネスとは、ゆらぎを排除することで齟齬をきたさないようにするための技術ですが、レジリエンスはゆらぎを認めたくえで齟齬をきたさないようにするための技術です。状況が変化するという中で行動しなければならない限り、完全なロバストネスなシステムはあり得ないわけで、それを支える立場でうまく立ち回っている人がいるからこそシステムは機能します。議論では、本アクションプランとして、「『ゆらぎ』への対応は、人間とシステムの共創によって初めて可能になる」という前提を改めて確認し、この前提に立ったシステム構築を進めることにしました。

つぎに、鉄鋼業界において臨機応変な人の対応が求められる「ゆらぎ」の要因の洗い出しをおこなってきました。これらの議論を通じて、本アクションプランで究明すべき「ゆらぎ」として、①生産計画におけるゆらぎ:生産計画見直し、設備故障・老朽化、納期遅れ、在庫変動、顧客離れ、等、②品質のゆらぎ:「品質のサプライチェーン」のダイナミクス、③経験知・

安全感度のゆらぎ:過去の過誤事例・成功事例について、なぜそれが過誤や成功に結びついたかを人に考えさせ気づかせる仕組み、④組織のリジリエンス:管理上のルールや仕組み等のコンプライアンスの実証実験やシミュレーション、などに分類されるニーズが明らかになりました。

さらに、「安全を育てる」ための方策は本アクションプランの重要なテーマとして据えています。OJT や OFF-JT、集団教育における有効な知識教授のシミュレーションや、集合知を用いたリスクシナリオ共創支援等についても議論してきました。

以上の議論と並行して、企業委員からは本アクションプランでのテストベッドとなる鉄鋼業からの課題の洗い出しを進められており、今後の活動での共有テーマとしてアプローチしていく予定です。また、2013 年春季講演大会において、シンポジウム「リジリエンスのデザイン(仮)」を開催するべく、現在企画を進めております。

6. 平成24年度部会賞(第17回)候補者推薦のお願い <https://www.isij.or.jp/Bukai/Gakujutsu/Keisoku/bukaishou.htm>

本部会では平成8年度より鉄鋼業における計測・制御・システム技術の向上、発展に寄与した会員の荣誉を讃えるために「計測・制御・システム技術賞」、および「計測・制御・システム研究賞」の制度を設けております。その第17回の表彰を2013年第165回春季講演大会期間中の部会集会でおこなう予定です。

- ・「計測・制御・システム技術賞」は、本分野技術を鉄鋼業に応用し、実用的成果を挙げた技術者を表彰するものであり、作用効果、実用へのブレークスルーを重視します。
 - ・「計測・制御・システム研究賞」は、本分野の新技术を研究開発し、将来的に鉄鋼業における適用・展開が期待される成果を挙げた研究者を表彰するものであり、新規性、独創性、発展性を重視します。
 - ・表彰の対象となる研究は、**2011年1月1日～2012年12月31日**までの間に「鉄と鋼」、「ISIJ International」、「材料とプロセス」上に掲載された研究報告、計測・制御・システム工学部会主催のシンポジウム等で発表された研究報告、および計測・制御・システム分野の権威ある国際会議ならびに海外誌で発表された研究報告等となります。また、一連の研究報告も表彰の対象といたしますが、その場合は、最新の研究報告が**2011年1月1日～2012年12月31日**までの間に発表されたものとします。十分に内容がわかる資料を御準備ください。
 - ・制御技術部会大会のみでの研究発表は、表彰対象となりません。ただし、応募対象となる期間後すぐに開催される春季講演大会にて発表される場合は、審査対象といたします。
 - ・表彰対象者は計測・制御・システム工学部会の登録会員といたします。
 - ・推薦は、運営委員会が依頼した推薦委員の他、計測・制御・システム工学部会の登録会員もおこなうことができます。皆様方からの御推薦をお待ちしております。
 - ・受賞候補は、推薦された研究報告の中から審査委員会が一次選考し、運営委員会で承認いたします。
 - ・ホームページ上に掲載の推薦用紙を御利用願います。
 - ・お問い合わせは事務局までお願いいたします。
- (推薦締切日:2013年1月11日(金))

7. 講演大会協議会委員からの連絡事項

講演大会協議会委員: 津田和呂(JFE)

第165回春季講演大会は2013年3月27日(水)～29日(金)の3日間、東京電機大学 東京千住キャンパスにて開催されます(日本金属学会とは同一日程ですが、分離開催となります)。当部会の企画としては、「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」研究会の中間報告「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用のための先端技術」および「ばらつきのない製造を実現する大量データ活用型モデルベース制御技術」研究会の最終報告(報告名称は研究会名称と同一)を討論会として開催予定です。当部会の前回の講演数は、討論会枠7件、一般講演全10件(計測4件+制御4件+システム2件)でした。皆様におかれましては、一般講演、学生ポスターセッションなどを含め、奮っての御投稿、並びに関係者の方々への参加のお誘いをいただければと思います。

講演大会申込みは協会ホームページ <https://www.isij.or.jp/lecture-meeting/2013spring/> 経由でおこなっていただきます。講演申込みと原稿提出の締切日は、討論会が2012年12月7日(金)17:00、一般講演・予告セッションが2013年1月4日(金)17:00で、講演申込、原稿提出日ともに同日となりますので御留意ください。(※講演申込を先におこない、受付番号を取得した後、受付番号をファイル名としたPDF原稿を御提出いただきます。)なお、講演当日のパワーポイント映写に使用するPCは全て各講演者に御持参いただいています点は前回までと変わりありませんので御留意ください。

なお、台風、地震などの天災地変、公共交通機関不通などの非常事態、もしくはその他余儀なき理由によって講演大会の開催を中止する場合の連絡方法については、上記ホームページに掲載されております。改めて御確認いただけるようお願い申し上げます。

8. 鉄鋼便覧の準備状況

副部長：佐々木 純(新日鐵住金)

日本鉄鋼協会創立100周年事業として2014年春に刊行される第5版鉄鋼便覧の作成にあたりましては、お忙しい中に執筆・協力を頂いています関係各位にあらためて厚く心より御礼を申し上げます。協会スケジュールの12月3日完成に向け、第5巻「計測・制御・システム」も約500頁のボリュームでの準備が進んでいます。紙印刷の刊行としては1979年の第3版以来30年以上ぶりであり、日本の鉄鋼技術を網羅した資料として、今後多くの世代にわたり長く活用されるものになるものと期待しています。

便覧の予約割引販売は、2013年3月の春季講演大会開催初日～2013年9月30日までを予定しています。第5巻は定価4万5千円、会員価格3万円を会員予約販売では1万5千円、全6巻揃いでは定価28万9千円、会員価格18万6千円を会員予約販売では9万円です。この機会にICS会員の皆様の大学、研究機関、企業の図書室・資料室と併せまして、研究室・個人での御購入も検討をいただけましたら幸いです。

https://www.isij.or.jp/publication/binran/?action=common_download_main&upload_id=547

9. 事務局からの連絡事項(行事カレンダー、講演大会案内等)

(1) 計測・制御・システム工学部会関連行事

<講演大会討論会>

<https://www.isij.or.jp/muanrlllg>

・「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用のための先端技術」

(企画提案:ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用研究会)

・「ばらつきのない製造を実現する大量データ活用型モデルベース制御技術」研究会最終報告

(企画提案:ばらつきのない製造を実現する大量データ活用型モデルベース制御技術研究会)

2013年3月 於:東京電機大学 東京千住キャンパス

(2) 第165回(2013年春季)講演大会募集案内

<https://www.isij.or.jp/lecture-meeting/2013spring/entry/>

2013年3月27日(水)～29日(金) 於:東京電機大学 東京千住キャンパス

申込・原稿提出締切日 討論会:2012年12月7日(金)17:00、 一般講演:2013年1月4日(金)17:00

※講演申込と原稿提出は同日におこなってください。皆様の参加申込をお待ちしております。

(3) 今後の講演大会開催予定

<https://www.isij.or.jp/mu09wuhus>

第165回(2013年春季) 2013年3月27日(水)～29日(金)

於:東京電機大学 東京千住キャンパス

第166回(2013年秋季) 2013年9月17日(火)～19日(木)

於:金沢大学

(4) 平成25年度俵・澤村論文賞候補論文推薦募集

https://www.isij.or.jp/joh65y63w-577/#_577

・推薦締切:2013年3月26日(火)

・対象論文 俵論文賞:「鉄と鋼」Vol.98(2012), No.1～No.12に掲載された論文

澤村論文賞:「ISIJ International」Vol.52(2012), No.1～No.12に掲載された論文

10. ニュースレター編集委員後記

鷲北芳郎（新日鐵住金）

ニュースレター第34号をお届けします。今年度から、「ワイヤレスセンサネットワークの鉄鋼応用」研究会と、震災復興アクションプラン『ゆらぎ』への耐性を実現するための人・システム共創型リスクマネジメント」が始まりました。昨年度が1つの研究会であったのに比べ、本部会の活動が活性化していることを喜ばしく思います。一方、本多部会長から、本部会の活動のアピールの再検討について提起がありました。部会員の皆様におかれましては、本レターを御参考いただき、積極的な活動をお願いいたします。

ニュースレターの運用について、御意見や御希望などがございましたら、事務局または編集委員までお寄せください。

ICS NEWSLETTER 34号

発行日: 2012年12月5日

発行: (一社)日本鉄鋼協会 計測・制御・システム工学部会

編集担当: 鷲北 芳郎 (新日鐵住金株) 技術開発本部 プロセス研究所 制御研究開発部

TEL: 0299-84-2971 FAX: 0299-84-2975

E-mail: washikita.as9.yoshiro@jp.nssmc.com

事務局: (一社)日本鉄鋼協会 学会・生産技術部門事務局 学術企画グループ 平沢

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-2-10 鉄鋼会館 5階

TEL: 03-3669-5932 FAX: 03-3669-5934 E-mail: hirasawa@isij.or.jp

ISIJ Website: <https://www.isij.or.jp/>