

## 平成21年度研究ステーション研究成果報告書

1. 研究ステーション名 環境調和型ライフサイクル研究ステーション  
代表者名：由良 憲二
2. 平成21年度の研究の特筆すべき成果  
研究ステーションのメンバーが行った「分解システム」並びに「セットベース設計」に関する研究が国際的雑誌に論文が掲載されるなど、顕著な成果をあげた。
3. 平成21年度の研究成果の公表実績  
各種国際会議や国内学会等にて「 $e^3$ -プロダクトライフサイクルマネジメントシステム」に関連した研究成果を公表するとともに、構成メンバーが「セットベース設計」、「分解システム」、「リバースロジスティックスの施設配置」について成果を公表した。
4. 外部資金の獲得状況  
研究ステーションの一部メンバーは個別に科学研究費補助金を得て研究を行っているが、研究ステーションが中心となって申請した科学研究費補助金は採択されなかった。
5. 今後の研究発展（外部への発信、外部資金獲得計画を含む）  
平成22年度も、「 $e^3$ -プロダクトライフサイクルマネジメントシステム」に関する研究を継続して推進する。今年度も科学研究費補助金申請も認められなかったことを受け、研究の方向性も含めて検討する。
6. 代表的なピアレビュー論文発表、学会プレナリ、招待講演発表、特許出願、受賞等  
[学術雑誌]
  - M. Inoue, Y-E Nahm, S. Okawa and H. Ishikawa, Design Support System by Combination of 3D-CAD and CAE with Preference Set-Based Design Method, Concurrent Engineering: Research and Applications, Vol. 18, No. 1, pp. 41-53, (2010).
  - 井上, 花ヶ崎, 塩崎, 石川, セットベース設計手法による多孔質積層材の吸音/遮音性能予測, 自動車技術会論文集, Vol. 40, No. 3, pp. 699-704, (2009).
  - 井上, 磯江, 石川, ネットワーク分散環境下における異種 3D-CAD の相互運用性と異部門間の協調設計支援, 日本機械学会論文集(C 編), Vol. 75, No. 752, pp. 1179-1186, (2009).
  - M. Kakehi, T. Yamada, and I. Watanabe, PLM Education in Production Design and Engineering by e-Learning, International Journal of Production Economics, Vol.122, Issue 1, pp.479-484 (2009)
  - T. Yamada, N. Mizuhara, H. Yamamoto, and M. Matsui, A Performance Evaluation of Disassembly Systems with Reverse Blocking, Computers and Industrial Engineering, Vol.56, Issue 3, pp. 1113-1125 (2009)  
[国際会議等]
  - T. Yamada, H. Yamamoto, J. Mitsuhashi, and I. Wakiyama, A Modeling of Disassembly Systems with Reverse Blocking Considering Traffic and Buffer Capacities in Sorting Process, Northeast Decision Sciences Institute, 2010 Annual Conference, Alexandria, USA, March, CDROM, pp.433-438 (2010)
  - T. Yamada, M. Inoue, H. Ishikawa, and K. Yura, A Collaborative Disassembly Evaluation between Product and System Design with PLM, Proceedings of the 7th Global Conference on Sustainable Manufacturing, Sustainable Product Development and Life Cycle Engineering, Chennai, India, Dec, CDROM, pp.301-306 (2009)
  - T. Yamada, Disassembly System Designs for Different Product Recovery Lifecycle: Japanese Cases and Its Research Challenges, Proceedings of the 8th Symposium of the Institute of Business Research, Tokyo, Japan, Invited Lecture, Nov, pp.43-54 (2009)
  - T. Yamada, M. Goto, T. Masui, and T. Yoshifuji, Estimation and Assignment Methods of CO2 Emissions, The 2nd International Workshop on Institutional Supply Chain Management (ISCM2009), Invited Session, Xi'an, China, Aug, CDROM, pp.489-498 (2009)

- T. Yamada and M. Arakawa, Disassembly System Design Considering Product Recovery Values, 20th International Conference on Production Research (ICPR-20), Shanghai, China, Aug, CDROM, p.126 (2009)
- T. Yamada, M. Goto, T. Masui, and T. Yoshifuji, Real Time Assignment of CO2 Emissions in Transportation Process - A Process Improvement by Information System with RFID-, 14th International Symposium on Logistics (14th ISL), Istanbul, Turkey, July, CDROM, pp.482-486 (2009)
- K. Yura, K. Tanaka, and H. Kobayashi, A Location Problem of Reverse Logistics Facilities in PLM, Proceedings of the 8th Symposium of the Institute of Business Research: Problem Solving Systems pp.55-65 (2009)