くがい　かつや

久貝　克弥

Katsuya Kugai

職　名	特任教授
学　位	博士（工学）
学歴・職歴等	埼玉大学 大学院 理工学研究科 博士課程修了　情報数理科学専攻 株式会社ダイヘンにてアーク溶接ロボットの開発に従事。特にロボットアームのサーボ制御や、知能化にかかわるセンサ制御開発を担当。

専門分野	制御工学、メカトロニクス、ロボット工学
主要担当授業科目	本科：制御工学、制御工学演習、工学実験5、卒業研究、創造製作実習 専攻科：知能システム、システム制御工学、機械工学実験、機械工学演習、特別研究
資格・受賞等	工業英検2級 マイクロコンピュータ応用システム開発技術者初級 溶接協会注目発明賞授賞，1994 電気工業会奨励賞，1995 IECON’95(IEEE) Best Paper Award授賞 溶接協会技術賞授賞，1997
社会・学会活動	日本機械学会（編集委員）、溶接学会、エアロ･アクアバイオメカニズム学会、日本高専学会、関西工学教育協会、名張市産学官共同研究委員会（副委員長）
研究シーズ 研究テーマ	・クロマグロの遊泳能力解析とロボットへの応用 ・アルミインゴット製造の安定化 2．センサを用いたロボットの知能化研究 ・アーク溶接ロボットの知能化 3．サーボ制御，モーション制御技術 ・ロボットアームの残留振動を低減した最短時間制御
共同研究・技術相談・開発等の実績	1．「高菜アク取りのための自動揉み機開発」熊野市、飛鳥たかな生産組合と共同研究、2008～2012年度 2．「アルミインゴット製造の安定化」浪速軽金属工業所と共同研究、2012年度～ 3．「マグロロボット用防水スーツの開発」株式会社アイエムピーと共同研究、2013～2019年度 4．「アーク溶接電源の制御に関する研究」株式会社ダイヘンとの共同研究、2015～
E-Mail	kugai@ktc.ac.jp

主な著書・論文・特許等

【著書】

1)久貝：アークセンサによる溶接品質管理，検査技術誌2015年11月号Vol.20,No.11,p.6-13，2015

2)久貝，恵良(ダイヘン)，宮坂（大阪大）：アーク溶接プロセスとシステム化，溶接学会誌Vol.84 No.5,p58-61，2015

3)K.Kugai，H.Yamamoto，E.Murakami：Dynamic Analysis of Arc-length and its Application to Arc-sensing，Welding Guide Book ″SENSORS AND CONTROL SYSTEMS IN ARC WELDING″，Technical Commision on Welding Process / Japan Welding Society
全271頁，担当部分pⅡ85-90，1991

【論文】

1)K.Kugai,I.Yamamoto,Y.Matsumoto,M.Takahashi：Development of Fish type Robot based on the Analysis of Swimming Motion of Bluefin Tuna -Experimental Discussion-,Journal of Aero Aqua Bio-mechanisms,2019 Volume 8 Issue 1

2)久貝，山川，中村：アークセンサの信頼性に関する再考－不安定要因の影響と誤検出の回避方法，溶接学会論文集第36巻第1号,p1-8，2018

3)K.Kugai，S.Nakamura：Reconsideration over the Reliability of Arc Sensor，International Journal of Mechanical Engineering and Automation，2017

4)久貝，中村，山本，楠本：短絡移行アーク溶接におけるアークセンサの誤検出回避－不安定要因がない場合の溶接現象の定量化－，近畿大学工業高等専門学校研究紀要第16号，2022

5)久貝，入舩，眞田：クロマグロの遊泳に関する実験的考察－遊泳動作と尾ヒレ周りの流れとの関係－，近畿大学工業高等専門学校研究紀要第15号 ，2021

6)久貝，中村：アークセンサの信頼性に関する再考－アークおよび溶融地の影響について，溶接学会論文集　第33巻　第4号　p.309-316，2015

7)久貝(埼玉大)：ニューラルネットワークを用いたアーク溶接ロボットにおけるセンシングと制御，埼玉大学博士論文，1997

【特許】

1) 特許公開2006－277531　産業用ロボットシステム
2) 特許公開2006－099166　溶接ロボットの制御装置
3) 特許公開2001－162373　消耗電極ガスシールドアーク溶接のアーク長制御方法及び溶接電源装置
4) 特許公開2001－162371　トーチ姿勢制御方法及び装置及びアーク溶接用ロボット
5) 特許公開2000－158136　チップ・被溶接物間距離算出方法並びに溶接線倣い制御方法及び装置
6) 特許公開平10－011127　アーク溶接用ロボットのオフライン教示方法
7) 特許公開平02-052171　溶接線倣い制御方法
8) 特許公開昭63-201705　マニピュレータの防振制御装置