

4. 平成 26 年度の研究業績一覧

鈴木 浩 文

【学術論文】

1. H. Suzuki, M. Okada, W. Lin, S. Morita, Y. Yamagata, H. Hanada, H. Araki, S. Kashima: Fine Finishing of Ground DOE Lens of Synthetic Silica by Magnetic Field-Assisted Polishing, Annals of the CIRP, 63, 1(2014) p.311-316.
2. M. Okada, A. Takagi, H. Suzuki, J. Sugawara: Precision Machining of Parabolic Mirror Made of Low Thermal Expansion Ceramic, Advanced Materials Research 1017, (2014) p.467-472.
3. H. Suzuki, M. Okada, K. Okada, Y. Ito: Precision Cutting of Ceramics with Milling Tool of Single Crystalline Diamond, International Journal of Automation Technology, 9, 1, (2015) p.26-32.

【国際会議】

1. H. Suzuki, M. Okada, D. Kato, H. Hanai, H. Araki, S. Kashima: Precision machining of diffractive lens made of synthetic silica, Proceedings of 14th euspen international Conference, Dubrovnik, Croatia (2014) p.178-181.

【編集図書】

1. 鈴木浩文: 単結晶ダイヤモンド製マイクロフライス工具の開発と超合金の超精密切削, 機械技術, 62, 1 (2014) p. 22-25.
2. 鈴木浩文: 進歩した硬脆材料の超精密・微細切削加工, 先端加工技術, 92, 2 (2014) p. 1-3.
3. 鈴木浩文: 単結晶ダイヤモンド工具による超合金製金型の超精密切削, 光技術コンタクト, 52, 8 (2014) p. 3-8.

【学会発表】

1. 鈴木浩文, 中野恵太, 岡田 睦, 岡田浩一, 伊藤洋介, 三浦太久真: マイクロフライス工具による超合金製の超精密切削 (第 3 報) - 工具摩耗の評価 -, 2014 年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集 (2014) p. 501-502.
2. 岡田 睦, 高木昭宏, 鈴木浩文, 菅原 潤: 低熱膨張セラミック製放物面鏡の精密加工, 2014 年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集 (2014) p. 71-72.
3. 林 偉民, 徐 世傑, 鈴木浩文, 樋口俊郎: 低周波振動を援用した金型材料の研磨効果, 2014 年度砥粒加工学会学術講演会講演論文集 (2014) p. 306-307.
4. 升田祐樹, 岡田 睦, 鈴木浩文, 森田晋也, 郭 江, 山形 豊, 林 偉民: Ni めっき金型の超精密切削 - 無電解 Ni めっきと電解 Ni めっき金型の切削特性の比較 -, 2014 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集 (2014) p. 57-58.
5. 高木昭宏, 岡田 睦, 鈴木浩文, 菅原 潤: 低熱膨張セラミックス製軸対称放物面鏡の精密加工, 2014 年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集 (2014) p. 61~62.

【出展】

1. 鈴木浩文: 光学部品の超精密加工と計測, 2014 年度砥粒加工学会, 岩手大学 (2014) . (2014 年 9 月 11~13 日)
2. 鈴木浩文: レーザアプリケーション創成のマイクロダイヤモンド工具による医療用等難削材の微細加工, 2014 年度精密工学会秋季大会シンポジウム「High Value Manufacturing のススメ---

機能性インターフェース創成を目指して---」, 鳥取大学 (2014) . (2014年9月17日)

3. 鈴木浩文, 岡田睦: レーザ加工した単結晶ダイヤモンド製マイクロ回転工具によるセラミック材の超精密切削, 中部大学フェア 2014, 中部大学 (2014) . (2014年9月18日)
4. 鈴木浩文, 岡田睦: 磁気援用研磨による非球面ガラスレンズの超精密研磨, 中部大学フェア 2014, 中部大学 (2014) . (2014年9月18日)
5. 鈴木浩文, 岡田睦: 単結晶ダイヤモンド製マイクロ工具によるセラミック材の高効率・高精度加工, 第16回国際工作機械技術者会議ポスターセッション, 東京ビッグサイト (2014) . (2014年10月30~11月4日)
6. 鈴木浩文, 岡田睦: 磁気援用研磨による光学素子の超精密研磨 - 低熱膨張セラミックス製軸対称放物面鏡の精密加工 -, 第16回国際工作機械技術者会議ポスターセッション, 東京ビッグサイト (2014) . (2014年10月30~11月4日)
7. 鈴木浩文: マイクロダイヤモンド工具を用いた超精密機械加工によるマイクロ構造の創成, 応用物理学会・東海支部, 第25回基礎セミナー「超精密加工技術と応用」, 中部大学 (2014) . (2014年11月19日)

竹内 芳美

【学術論文】

1. Y. Takeuchi: Dexterous Machining Aiming at High Value-added Products, Int. Jour. of Prec. Eng. and Manuf. -Green Tech., Springer Verlag, Vol.1, No.3 (2014.7) pp.177-181
2. T. Ishida, Y. Okahara, M. Kita, A. Mizobuchi, K. Nakamoto, Y. Takeuchi: Fundamental Study on Hole Fabrication inside a Hole by Means of Electrical Discharge Machining, Int. J. of Automation Tech., Fuji Tech. Press, Vol.8, No.5 (2014) pp.773-782
3. Y. Takeuchi: Current State of the Art of Multi-Axis Control Machine Tools, Journal of Robotics and Mechatronics, Fuji Tech. Press, Vol.26, No.6 (2014) pp.529-539
4. K. Nakamoto, T. Iizuka, Y. Takeuchi: Dexterous Machining of Soft Objects by Means of Flexible Clamper, Int. J. of Automation Tech., Fuji Tech. Press, Vol.9, No.1 (2015) pp.83-88

【国際会議】

1. K. Nakamoto, K. Sugiyama, Y. Takeuchi: Tool Setting of Error Compensation for Multi-axis Control Ultra-precision Machining, Proc. of 14th EUSPEN Int. Conf., Dovrovnik (2014) Vol.2, pp.43-46
2. Y. Takeuchi: Dexterous Machining Aiming at High Value-added Products, Proc. of Int. Symp. Green Manuf. and Application, Busan (2014) (Keynote) USB pp.1-5
3. Y. Oda, M. Mori, M. Fujishima, Y. Takeuchi: Reduction of Power Consumption in Rough Turning, Proc. of ICPE, Kanazawa, D09 (2014) pp.473-477
4. T. Ishida, H. Masuda, Y. Takeuchi: Fin Fabrication inside a Hole by Means of Electrical Discharge Machining and Reciprocating Block Slider Crank Mechanism -Improvement of Machining Device and Verification of Its Potential-, Proc. of ICPE, Kanazawa, Poster 28 (2014) pp.690-691
5. S. Baba, K. Nakamoto, Y. Takeuchi: 5-axis Control Ultraprecision Machining Based on Tool Setting Errors Compensation ICMT, Proc. of 18th Int. Conf. on Mechatronics Technology

(ICMT2014), Taipei (2014) USB pp.1-4

【学会発表】

1. 石田 徹、竹内芳美：放電加工を用いた断面変化穴の創成、第210回電気加工研究会、電気加工学会（2014）pp.7-13
2. 石田 徹、山田敦也、溝渕 啓、竹内芳美：穴内面穴放電加工法の開発－装置の基本構成と適用結果－、精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集、鳥取大学（2014）pp.259-260
3. 河合貴未央、Anthony Beaucamp、今泉紀幸、櫻井正俊、竹内芳美：新しいドリル形状を創成するCAMシステムの開発、日本機械学会生産加工・工作機械部門講演会、徳島大学（2014）pp.207-208
4. 中田侑樹、竹内芳美：補助柱付与による不安定形状の巧妙加工、日本機械学会生産加工・工作機械部門講演会、徳島大学（2014）pp.209-210
5. 馬場慎之佑、中本圭一、竹内芳美：セッティング誤差を補正した非回転工具による5軸制御超精密加工、日本機械学会生産加工・工作機械部門講演会、徳島大学（2014）pp.211-213
6. 石田 徹、山側貴彦、溝渕 啓、竹内芳美：穴内面穴放電加工法の開発－保持器による加工穴長さの延長－、日本機械学会生産加工・工作機械部門講演会、徳島大学（2014）pp.235-236

【解説・寄稿】

1. 竹内芳美：巻頭言 巧妙加工の提唱、先端加工、先端加工技術振興協会、No.93（2014）pp.1-3
2. 竹内芳美：CAMの現状と使い方、機械と工具、日本工業出版、8月号（2014）pp.54-62
3. 竹内芳美：5軸・複合加工の最新動向、JIMTOF2014 ガイドブック、ニュースダイジェスト社（2014）pp.110-111

難波 義治

【学術論文】

1. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba and Phillip Charlton: Corrective finishing of extreme ultraviolet photomask blanks by precessed bonnet polisher, *Applied Optics*, **53**, 14 (2014)p.3075-3080.
2. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba, Wilhelmus Messelink, David Walker, Phillip Charlton and Richard Freeman: Surface integrity of fluid jet polished tungsten carbide, *Procedia CIRP*, **13** (2014)p.377-381.
3. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba, Herman Combrinck, Phillip Charlton and Richard Freeman: Shape Adaptive Grinding of CVD Silicon Carbide, *Annals of the CIRP*, **63**, 1 (2014)p.317-320.
4. Hisamitsu Awaki, Hideyo Kunieda, Manabu Ishida, Hironori Matsumoto, Yasunori Babazaki, Tadatsugu Demoto, Akihiro Furuzawa, Yoshito Haba, Takayuki Hayashi, Ryo Iizuka, Kazunori Ishibashi, Naoki Ishida, Masayuki Itoh, Toshihiro Iwase, Tatsuro Kosaka, Daichi Kurihara, Yuuji Kuroda, Yoshitomo Maeda, Yoshifumi Meshino, Ikuyuki Mitsuishi, Yuusuke Miyata, Takuya Miyazawa, Hideyuki Mori, Housei Nagano, Yoshiharu Namba, Yasushi Ogasaka, Keiji Ogi, Takashi Okajima, Shigetaka Saji, Fumiya Shimasaki, Takuro Sato, Toshiki Sato, Satoshi Sugita, Yoshio Suzuki, Kenji Tachibana, Sasagu Tachibana, Shunya Takizawa, Keisuke Tamura, Yuzuru Tawara, Tatsuharu Torii, Kentato Uesugi, Koujun Yamashita, and Shigeo Yamauchi: Hard x-ray telescopes

to be onboard ASTRO-H, *Applied Optics*, **53**, 32 (2014)p.7664-7676.

【学術雑誌記事】

1. 難波義治：私の歩んできた道—第1回戦争の影—, *精密工学会誌*, **80**, 8 (2014)p.742.
2. 難波義治：私の歩んできた道—第2回先人のお蔭—, *精密工学会誌*, **80**, 9 (2014)p.837.
3. 難波義治：私の歩んできた道—第3回ASPE設立の陰の立役者—, *精密工学会誌*, **80**, 10 (2014)p.920.

【国際会議】

1. Anthony T. Beaucamp, Yoshiharu Namba, Phillip Charlton and Arthur A. Graziano: Finishing of Electron Beam Melted Titanium (Ti6Al4V) Using Shape Adaptive Grinding Tools, Proc. ASPE 2014 Spring Topical Meeting—Dimensional Accuracy and Surface Finish in Additive Manufacturing, Berkeley, CA, USA (2014)p.62-65. (2014年4月15日)
2. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba, Wilhelmus Messelink, David Walker, Phillip Charlton and Richard Freeman: Surface Integrity of Fluid Jet Polished Tungsten Carbide, Proc. 2nd CIRP Conference on Surface Integrity, Nottingham, UK (2014). (2014年5月29日) (招待講演)
3. Anthony Beaucamp and Yoshiharu Namba: Technological Advances in Super Fine Finishing, Proc. euspen' s 14th International Conference, Dubrovnik, Croatia (2014)p.1-19. (2014年6月2日)
4. Tadayuki Takahashi, Kazuhisa Mitsuda, Richard Kelley, Felix Aharonian, Hiroki Akamatsu, Fumie Akimoto, Steve Allen, Naohisa Anabuki, Lorella Angelini, Keith Arnaud, Makoto Asai, Marc Audard, Hisamitsu Awaki, Philipp Azzarello, Chris Baluta, Aya Bamba, Nobutaka Bando, Marshall Bautz, Thomas Bialas, Roger D. Blandford, Kevin Boyce, Laura Brennehan, Gregory Brown, Ed Cackett, Edgar Canavan, Maria Chernyakova, Meng Chiao, Paolo Coppi, Elisa Costantini, Jelle de Plaa, Jan-Willem den Herder, Michael DiPirro, Chris Done, Tadayasu Dotani, John Doty, Ken Ebisawa, Teruaki Enoto, Yuichiro Ezo, Andrew Fabian, Carlo Ferrigno, Adam Foster, Ryuichi Fujimoto, Yasushi Fukazawa, Stefan Funk, Akihiro Furuzawa, Massimiliano Galeazzi, Luigi Gallo, Poshak Gandhi, Kirk Gilmore, Matteo Guainazzi, Daniel Haas, Yoshito Haba, Kenji Hamaguchi, Atsushi Harayama, Isamu Hatsukade, Katsuhiro Hayashi, Takayuki Hayashi, Kiyoshi Hayashida, Junko Hiraga, Kazuyuki Hirose, Ann Hornschemeier, Akio Hoshino, John Hughes, Una Hwang, Ryo Iizuka, Yoshiyuki Inoue, Kazunori Ishibashi, Manabu Ishida, Kumi Ishikawa, Kosei Ishimura, Yoshitaka Ishisaki, Masayuki Itoh, Naoko Iwata, Naoko Iyomoto, Chris Jewell, Jelle Kaastra, Timothy Kallman, Tuneyoshi Kamae, Jun Kataoka, Satoru Katsuda, Junichiro Katsuta, Madoka Kawaharada, Nobuyuki Kawai, Taro Kawano, Shigeo Kawasaki, Dmitry Khangaluyan, Caroline Kilbourne, Mark Kimball, Masashi Kimura, Shunji Kitamoto, Tetsu Kitayama, Takayoshi Kohmura, Motohide Kokubun, Saori Konami, Tatsuro Kosaka, Alexander Koujelev, Katsuji Koyama, Hans Krimm, Aya Kubota, Hideyo Kunieda, Stephanie LaMassa, Philippe Laurent, François Lebrun, Maurice Leutenegger, Olivier Limousin, Michael Loewenstein, Knox Long, David Lumb, Grzegorz Madejski, Yoshitomo Maeda, Kazuo Makishima, Maxim Markevitch, Candace Masters, Hironori Matsumoto, Kyoko Matsushita, Dan McCammon, Daniel McGuinness, Brian McNamara, Joseph Miko, Jon Miller, Eric Miller, Shin Mineshige, Kenji Minesugi, Ikuyuki Mitsuishi, Takuya Miyazawa, Tsunefumi

Mizuno, Koji Mori, Hideyuki Mori, Franco Moroso, Theodore Muench, Koji Mukai, Hiroshi Murakami, Toshio Murakami, Richard Mushotzky, Housei Nagano, Ryo Nagino, Takao Nakagawa, Hiroshi Nakajima, Takeshi Nakamori, Shinya Nakashima, Kazuhiro Nakazawa, Yoshiharu Namba, Chikara Natsukari, Yusuke Nishioka, Masayoshi Nobukawa, Hirofumi Noda, Masaharu Nomachi, Steve O' Dell, Hirokazu Odaka, Hiroyuki Ogawa, Mina Ogawa, Keiji Ogi, Takaya Ohashi, Masanori Ohno, Masayuki Ohta, Takashi Okajima, Tsuyoshi Okazaki, Naomi Ota, Masanobu Ozaki, Frits Paerels, Stéphane Paltani, Arvind Parmar, Robert Petre, Ciro Pinto, Martin Pohl, James Pontius, F. S. Porter, Katja Pottschmidt, Brian Ramsey, Rubens Reis, Christopher Reynolds, Claudio Ricci, Helena Russell, Samar Safi-Harb, Shinya Saito, Shin-ichiro Sakai, Hiroaki Sameshima, Kosuke Sato, Rie Sato, Goro Sato, Makoto Sawada, Peter Serlemitsos, Hiromi Seta, Yasuko Shibano, Maki Shida, Takanobu Shimada, Peter Shirron, Aurora Simionescu, Cynthia Simmons, Randall Smith, Gary Sneiderman, Yang Soong, Lukasz Stawarz, Yasuharu Sugawara, Satoshi Sugita, Andrew Szymkowiak, Hiroyasu Tajima, Hiroaki Takahashi, Hiromitsu Takahashi, Shin-ichiro Takeda, Yoh Takei, Toru Tamagawa, Keisuke Tamura, Takayuki Tamura, Takaaki Tanaka, Yasuyuki Tanaka, Yasuo Tanaka, Makoto Tashiro, Yuzuru Tawara, Yukikatsu Terada, Yuichi Terashima, Francesco Tombesi, Hiroshi Tomida, Yoko Tsuboi, Masahiro Tsujimoto, Hiroshi Tsunemi, Takeshi Tsuru, Hiroyuki Uchida, Hideki Uchiyama, Yasunobu Uchiyama, Yoshihiro Ueda, Shutaro Ueda, Shiro Ueno, Shinichiro Uno, Meg Urry, Eugenio Ursino, Cor de Vries, Atsushi Wada, Shin Watanabe, Tomomi Watanabe, Norbert Werner, Nicholas White, Dan Wilkins, Shinya Yamada, Takahiro Yamada, Hiroya Yamaguchi, Kazutaka Yamaoka, Noriko Yamasaki, Makoto Yamauchi, Shigeo Yamauchi, Tahir Yaqoob, Yoichi Yatsu, Daisuke Yonetoku, Atsumasa Yoshida, Takayuki Yuasa, Irina Zhuravleva, Abderahmen Zoghbi and John ZuHone: The ASTRO-H X-ray Astronomy Satellite, Proc. SPIE, 9144, Montreal, Quebec, Canada (2014)p.914425-1-914425-24. (2014年6月23日) (招待講演)

5. Yoshiharu Namba, Anthony Beaucamp, Hironori Matsumoto, Keisuke Tamura, Yuzuru Tawara, Hideyo Kunieda and Tadayuki Takahashi: Manufacture of aspherical molding dies for X-ray telescopes after ASTRO-H, Proc. SPIE, 9144, Montreal, Quebec, Canada (2014)p.91444F-1-91444F-9. (2014年6月23日)

6. A. Beaucamp, Y. Namba: Shape Adaptive Grinding (SAG) - A Novel Fabrication Method for Freeform Optical Moulds, Optical Fabrication & Testing, OSA Technical Digest, Hawaii, USA (2014)pp. OTu3B5. (2014年6月24日) (招待講演)

7. Hisamitsu Awaki, Hideyo Kunieda, Akihiro Furuzawa, Yoshito Haba, Takayuki Hayashi, Ryo Iizuka, Kazunori Ishibashi, Manabu Ishida, Masayuki Itoh, Tatsuro Kosaka, Yoshitomo Maeda, Hironori Matsumoto, Takuya Miyazawa, Hideyuki Mori, Hosei Nagano, Yoshiharu Namba, Yasushi Ogasaka, Keiji Ogi, Takashi Okajima, Satoshi Sugita, Yoshio Suzuki, Keisuke Tamura, Yuzuru Tawara, Kentaro Uesugi, Koujun Yamashita and Shigeo Yamauchi: ASTRO-H Hard X-ray Telescope (HXT), Proc. SPIE, 9144, Montreal, Quebec, Canada (2014)p.914426-1-914426-9. (2014年6月25日)

8. A. Beaucamp, Y. Namba, R. Freeman: Fabrication of Parabolic Wolter Type-1 Molding Die with 100 nm Form Accuracy, Proc. ASPE Summer Meeting, Hawaii, USA (2014)p.6-9. (2014年6月26日)

日)

9. Y. Namba and A. Beaucamp: Future Fabrication Technologies for X-Ray Telescope Mirrors, Abstract of the 10th China-Japan International Conference on Ultra-Precision Machining Process (CJUMP 2014), Jiaozuo Hotel, Jiaozuo, China (2014)p.1. (2014年10月18日) (基調講演)

10. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba, Phillip Charlton and Arthur Graziano: Shape Adaptive Grinding of Optical Surfaces for Scientific Applications and Consumer Products, Proc. Frontiers in Optics 2014/Laser Science XXIX, Tucson, AZ., U. S. A. (2014)p.FTh4G.3.pdf.1-2. (2014年10月23日)

11. Anthony Beaucamp and Yoshiharu Namba: Shape Adaptive Grinding (SAG) of Freeform Ceramic Molding Dies, Proc. the 16th International Machine Tool Engineers' Conference, Tokyo Big Site, Tokyo (2014)p.43. (2014年11月1日)

12. Yoshiharu Namba: Progress of Our Fabrication Technologies for Next-Generation X-Ray Telescope Mirrors, Special Seminar, Osservatorio Astronomico di Brera, Merate, Italy (2015). (2015年1月16日)

【学会発表】

1. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba, Phillip Charlton and Arthur Grazianno: Shape Adaptive Grinding of Freeform Molding Dies, 2014年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, 鳥取大学, 鳥取 (2014)p.609-610. (2014年9月16日)

2. ブカン アントニー, 難波義治: SAG 工具の開発とその硬質セラミックス金型への応用, 第16回国際工作機械技術者会議論文集, 東京ビッグサイト, 東京 (2014)p.42.

3. 篠崎烈, 大木彬寛, 難波義治: ガラス光学部品製造用ステンレス鋼金型の研磨加工技術, 日本機械学会第10回生産加工・工作機械部門講演会論文集, 徳島大学, 徳島 (2014)p.185-186. (2014年11月16日)

4. Anthony Beaucamp, Yoshiharu Namba and Phillip Charlton: Dynamometric Study of Shape Adaptive Grinding (SAG), 2015年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, 東洋大学, 東京 (2015)p.983-984. (2015年3月18日)

【出展】

1. ブカン アントニー, 難波義治: SAG 工具の開発とその硬質セラミックス金型への応用, JIMTOF2014 工作機械関連のニューテクノロジーポスター展, 東京ビッグサイト, 東京 (2014)p.42. (2014年10月30日~11月4日)

【賞】

1. Anthony Beaucamp: Super-smooth finishing of diamond turned hard X-ray molding dies by combined fluid jet and bonnet polishing, マザック財団平成25年度優秀論文賞 (2014年5月29日)

2. Anthony Beaucamp: Surface Integrity of Fluid Jet Polished Tungsten Carbide, The University of Nottingham Prize for the Best Young Scientist of the 2014 CIRP Surface Integrity Conference (2014年5月30日)

3. 難波義治: 2014年度日本機械学会東海支部賞功績賞 (2015年3月13日)