

部局	大学院工学研究科
専攻・講座	機械工学専攻 システム設計講座
氏名	鈴木 教和

略歴（学歴、職歴、受賞）	
年 月	(学歴)
1993年 3月	大阪府立千里高等学校 卒業
1994年 4月	神戸大学工学部機械工学科 入学
1998年 3月	同上 卒業
1998年 4月	神戸大学大学院自然科学研究科博士課程前期課程機械工学専攻 入学
2000年 3月	同上 修了
2006年 12月	博士（工学）（名古屋大学）
年 月	(職歴)
2000年 4月	(株)日立製作所生産技術研究所 社員（2002年 10月 31日まで）
2002年 11月	名古屋大学大学院工学研究科機械工学専攻 助手
2007年 4月	名古屋大学大学院工学研究科機械理工学専攻 助教
2009年 4月	名古屋大学大学院工学研究科機械理工学専攻 講師
2010年 10月	ブリティッシュコロンビア大学客員研究員（2011年 3月 31日まで）
2012年 4月	名古屋大学大学院工学研究科機械理工学専攻 准教授
2017年 4月	名古屋大学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻 准教授
2020年 4月	東海国立大学機構名古屋大学大学院工学研究科航空宇宙工学専攻 准教授
2021年 4月	中央大学理工学部精密機械工学科 教授
2025年 4月	神戸大学大学院工学研究科機械工学専攻 教授
年 月	(受賞)
1998年 3月	ベストプレゼンテーション賞（日本機械学会 1998年関西学生会卒業研究発表講演会）
2001年 3月	2001年精密工学会賞（精密工学会）
2003年 3月	2003年精密工学会賞（精密工学会）
2005年 6月	第26次 工作機械技術振興賞 奨励賞（工作機械技術振興財团）

2005年 11月	Best Paper Award in MHS2005
2007年 9月	ベストプレゼンテーション賞（精密工学会）
2007年 9月	2007年度（第27回）精密工学会技術賞（精密工学会）
2008年 5月	優秀論文表彰（財団法人 マザック財団）
2008年 10月	第5回切削加工ドリームコンテスト アカデミック部門：金賞（森精機製作所）
2012年 1月	Hot Article Award Analytical Sciences（Analytical Sciences誌）
2012年 3月	精密工学会沼田記念論文賞（精密工学会）
2012年 6月	第33次 工作機械技術振興賞 論文賞（工作機械技術振興財団）
2012年 11月	Best Poster Award（第15回国際工作機械技術者会議）
2014年 3月	2013年度精密工学会論文賞（精密工学会）
2014年 3月	2013年度精密工学会沼田記念論文賞
2014年 11月	部門一般表彰優秀講演論文表彰（日本機械学会）
2014年 12月	論文賞（一般財団法人 FA財団）
2016年 11月	部門一般表彰優秀講演論文表彰（日本機械学会）
2016年 11月	Excellent Poster Award（第17回国際工作機械技術者会議）
2016年 12月	SI2016 優秀講演賞（計測自動制御学会）
2017年 11月	優秀講演論文表彰（日本機械学会）
2019年 9月	Excellent Paper Award（the 15th CJUMP 2019）
2019年 11月	Best Paper Award（ASPEN2019）
2021年 3月	特別功労賞（日本機械学会）
2022年 11月	Excellent Poster Award（第19回国際工作機械技術者会議）
2024年 3月	2023年度精密工学会論文賞（精密工学会）

教 育 研 究 上 の 業 績

(著 書)

1. 鈴木教和
難削材料の梢円振動切削に関する研究
名古屋大学博士論文, 全 119p. (2006)
2. 社本英二, 鈴木教和
「光学ガラスレンズの設計・成形加工ノウハウ集」 第3章 ガラスレンズ金型の加工方法
およびコーティング技術 第1節 「超精密梢円振動切削加工法による光学ガラスレンズの

3. 「金型加工」 (技術情報協会, 2007), pp. 65-76 (全 203 項), ISBN-13: 978-4861041327 (分担執筆)
E. Shamoto, N. Suzuki, 他 2 名
Chapter 4; Precision Micro Machining Methods and Mechanical Devices
Micro-Nano Mechatronics – New Trends in Material, Measurement, Control, Manufacturing and Their Applications in Biomedical Engineering, (2013) pp.49-76 (分担執筆)
<http://dx.doi.org/10.5772/55984> (Edited by Toshio Fukuda, Tomohide Niimi and Goro Obinata)
ISBN 978-953-51-1104-7
4. E. Shamoto, N. Suzuki
Ultrasonic Vibration Diamond Cutting and Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting, Comprehensive Materials Processing, (2014), Volume 11: Advanced Machining Technologies, 11.16, Pages 405-454 (全 5634 頁), ISBN: 978-0-08-096533-8 (分担執筆)
5. J. Zhang, N. Suzuki, E. Shamoto
Advanced applications of elliptical vibration cutting in micro/nanomachining of difficult-to-cut materials
(分担執筆)Simulation and Experiments of Material-Oriented Ultra-Precision Machining, 2019, pp.167-200, Springer Nature Singapore Pte Ltd.
6. 鈴木教和
次世代半導体用の難加工結晶材料のための超精密加工技術 - SiC、GaN、AlN、Ga₂O₃、ダイヤモンド -
第 7 章 加工メカニズム解明に向けた取り組み, 第 6 節 pp.440-449, 2024 年 4 月 30 日発刊,
ISBN: 978-4-905507-71-0

(学術論文)

※ Web of Science に登録されている学術誌等に掲載されている論文等

(a. 学会誌, 専門誌等に掲載された論文)

1. 社本英二, 鈴木教和, 他 2 名
樁円振動切削加工法（第 4 報）－工具振動制御システムの開発と超精密切削への適用
精密工学会誌, 67 卷 11 号, pp.1871-1877, (2001).
2. ※E. Shamoto, N. Suzuki, 他 2 名
Development of Ultrasonic Elliptical Vibration Controller for Elliptical Vibration Cutting
Annals of the CIRP, Vol.51/1, pp.327-330, (2002)
3. 社本英二, 宋詠燦, 吉田秀樹, 鈴木教和, 他 3 名
機械式円振動発生機構を利用した樁円振動切削加工機の開発
精密工学会誌, 69 卷 4 号, pp.542-548, (2003)
4. ※E. Shamoto, N. Suzuki, 他 4 名
Development of 3DOF Ultrasonic Vibration Tool for Elliptical Vibration Cutting of Sculptured Surfaces
Annals of the CIRP, Vol.54/1, pp.321-324, (2005)
5. 鈴木教和, 樋野励, 他 2 名
超硬合金の超精密樁円振動切削－延性モード切削機構の検討
精密工学会誌, 72 卷 4 号, pp.539-545, (2006)
6. ※E. Shamoto, N. Suzuki, A. Hamaguchi
A New Fluid Bearing Utilizing Traveling Waves
Annals of the CIRP, Vol.55/1, pp.411-414, (2006)
7. 社本英二, 鈴木教和, 他 4 名
樁円振動切削による金型鋼の自由曲面加工（第 1 報）－新しい加工方法の提案と高精度 4 軸加工機の開発

- 精密工学会誌, 72巻9号, pp.1139-1145, (2006)
8. 社本英二, 鈴木教和, 他2名
進行波を利用した新しい非接触流体軸受の提案
精密工学会誌, 72巻12号, pp.1483-1488, (2006)
9. 鈴木教和, 樋野励, 他2名
楕円振動切削による金型鋼の自由曲面加工（第2報）－3自由度超音波楕円振動工具の開発
精密工学会誌, 73巻1号, pp.117-123, (2007)
10. 鈴木教和, 閻甄敏, 他5名
楕円振動切削によるタンゲステン合金の超精密微細加工
精密工学会誌, 73巻3号, pp.360-366, (2007)
11. ※N. Suzuki, M. Haritani, 他3名
Elliptical Vibration Cutting of Tungsten Alloy Molds for Optical Glass Parts
Annals of the CIRP, Vol.56/1, pp.127-130, (2007)
12. 樋野励, 小林康彦, 鈴木教和, 社本英二
複数の生産設備による同期処理を考慮に入れたスケジューリング
精密工学会誌, 73巻7号, pp.834-839, (2007)
13. 樋野励, 小玉雄介, 鈴木教和, 社本英二
バッファを考慮にいれたジョブショップスケジューリング（第2報）－グラフを用いた実行可能性の判定
日本機械学会論文集(C編), 73巻735号, pp.3084-3091, (2007)
14. ※E. Shamoto, N. Suzuki, R. Hino
Analysis of 3D Elliptical Vibration Cutting with Thin Shear Plane Model
Annals of the CIRP, Vol.57/1, pp.57-60, (2008)
15. 樋野 励, 上川 大輔, 森川 正憲, 鈴木 教和, 社本 英二
リエントラントフロートショップスケジューリング問題に関する研究（第1報）数理計画法による最適化
精密工学会誌, 74巻10号, pp.1119-1124, (2008)
16. 樋野 励, 上川 大輔, 森川 正憲, 鈴木 教和, 社本 英二
リエントラントフロートショップスケジューリング問題に関する研究（第2報）発見的なスケジューリング手法の提案
精密工学会誌, 74巻11号, pp.1225-1230, (2008)
17. 鈴木教和, 井加田勲, 他2名
強制・自励型びびり振動を回避するエンドミル加工条件の統合的検討
精密工学会誌, 75巻7号, pp.908-914, (2009)
18. ※N. Suzuki, K. Nishimura, 他2名
Effect of Cross Transfer Function on Chatter Stability in Plunge Cutting
Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, 4 5 (2010), pp.883-891
19. S. Amini, E. Shamoto, N. Suzuki, M.J. Nategah
FE Analysis of One-Directional and Elliptical Vibration Cutting Processes
International journal of automation technology, Vol.4/3, pp.252-258, (2010)
20. ※Y. Kurata, S.D. Merdol, Y. Altintas, N. Suzuki, E. Shamoto
Chatter Stability in Turning and Milling with Process Identified Process Damping
Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.4. No.6, pp.1107-1118, (2010)
21. ※N. Suzuki, H. Yokoi, E. Shamoto
Micro/nano sculpturing of hardened steel by controlling vibration amplitude in elliptical vibration cutting
Precision engineering 35 (2011), pp.44-50

22. 倉田祐輔, 鈴木教和, 他 2 名
異方性を持つ低剛性工具によるエンドミル加工時のびびり振動安定限界
精密工学会誌, 77 卷 1 号, pp.97-104, (2011)
23. 社本英二, 安田浩一朗, 青木友弥, 鈴木教和, 小出富夫
切りくずの連続処理と引張り切削に関する研究—すくい面形状による切りくず制御の試み
精密工学会誌, 77 卷 5 号, pp.520-524, (2011)
24. 橋本洋平, 鈴木教和, 他 2 名
CMP プロセスにおける接触応力の動的有限要素法解析
精密工学会誌, 77 5 (2011), pp.513-519
25. ※Y. Wang, N. Suzuki, 他 2 名
Investigation of tool wear suppression in ultraprecision diamond machining of die steel
Precision engineering 35 (2011), pp.677-685
26. ※E. Shamoto, T. Aoki, B. Sencer, N. Suzuki, 他 2 名
Control of chip flow with guide grooves for continuous chip disposal and chip-pulling turning
CIRP Annals - Manufacturing Technology, 60 1 (2011), pp.125-128
27. ※T. Yasui, Y. Omoto, K. Osato, N. Kaji, N. Suzuki, 他 6 名
Microfluidic baker's transformation device for three-dimensional rapid mixing
Lab Chip, 11 19 (2011), pp.3356 – 3360
28. ※T. Yasui, Y. Omoto, K. Osato, N. Kaji, N. Suzuki, 他 6 名
Confocal Microscopic Evaluation of Mixing Performance for Three-Dimensional Microfluidic Mixer
Analytical Sciences, 28 1 (2012), pp.57-59
29. ※N. Suzuki, Y. Kurata, 他 3 名
Identification of Transfer Function by Inverse Analysis of Self-Excited Chatter Vibration in Milling Operations
Precision engineering, 36 (2012), pp.568-575
30. 尾本悠輔, 加藤大香士, 鈴木教和, 他 7 名
パイこね変換に基づく量産対応・高速ミキサの開発
日本機械学会論文集 (B1 編), 78 卷 788 号, pp.762-768, (2012)
31. ※E. Shamoto, S. Fujimaki, B. Sencer, N. Suzuki, 他 2 名
A Novel tool path/posture optimization concept to avoid chatter vibration in machining - Proposed concept and its verification in turning
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.61/1, pp.331-334, (2012)
32. 橋本洋平, 鈴木教和, 他 3 名
研磨パッドの微細凹凸接触を考慮した CMP プロセスの EHL 解析
精密工学会誌, 79 卷 1 号, pp.73-80, (2013)
33. ※E. Shamoto, T. Mori, B. Sencer, N. Suzuki, R. Hino
Suppression of regenerative chatter vibration in multiple milling utilizing speed difference method – Analysis of double-sided milling and its generalization to multiple milling operations
Precision Engineering, Volume 37, Issue 3, July 2013, Pages 580-589
34. ※E. Shamoto, M. Kato, N. Suzuki, R. Hino
Analysis of three-dimensional cutting process with thin shear plane model
Journal of Manufacturing Science and Engineering, 135, 041001 (2013) (12 pages)
35. ※N. Suzuki, A. Kato, 他 2 名
Primary study on nonlinear viscoelasticity measurement of chemical mechanical polishing pads by applying on-machine compression test
Japanese Journal of Applied Physics (JJAP) (Brief note), 53, (2014), 05GB01
36. ※J. Zhang, N. Suzuki, 他 2 名
Fundamental investigation of ultra-precision ductile machining of tungsten carbide by applying

- elliptical vibration cutting with single crystal diamond
Journal of Materials Processing Technology, 214 (2014), pp. 2644-2659
37. N. Suzuki, R. Enmei, 他 3 名
Tool failure Mechanism in High-Speed Milling of Inconel 718 by Use of Ceramic Tools
International Journal of Automation Technology, Vol.8, No.6, pp.837-846, (2014)
38. ※J. Zhang, N. Suzuki, 他 2 名
Ultra-Precision Nano-Structure Fabrication by Amplitude Control Sculpturing Method in Elliptical Vibration Cutting
Precision Engineering, Volume 39, (2015) pp. 86-99
39. 青木 友弥, B. SENCER, 鈴木 教和, 他 2 名
溝付き工具を用いた切りくず案内切削の機構
精密工学会誌, 82 卷 1 号, pp.75-81, (2016)
40. ※T. Aoki, B. Sencer, E. Shamoto, N. Suzuki, T. Koide
Development of a high-performance chip-guiding turning process—tool design and chip flow control
The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, Vol.85/1, pp.791-805, (2016)
41. ※N. Suzuki, R. Ishiguro, T. Kojima
Design of irregular pitch end mills to attain robust suppression of regenerative chatter
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.65/1 pp.129-132, (2016)
42. J. Zhang, N. Suzuki, 他 2 名
Influence of Clearance Angle on Micro/nano Structure Fabrication in Elliptical Vibration Cutting of Hardened Steel
International Journal of Nanomanufacturing, Vol.13, No.4, pp.351-361, (2017)
43. ※N. Suzuki, Y. Hashimoto, 他 3 名
Prediction of polishing pressure distribution in CMP process with airbag type wafer carrier
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.66/1 pp.329-332, (2017)
44. ※S. Yamato, Y. Yamada, K. Nakanishi, N. Suzuki, 他 2 名
Integrated In-process Chatter Monitoring and Automatic Suppression with Adaptive Pitch Control in Parallel Turning
Advances in Manufacturing September 2018, Volume 6, Issue 3, pp 291-300
45. ※S. Sakata, T. Kadota, Y. Yamada, K. Nakanishi, H. Yoshioka, N. Suzuki, Y. Kakinuma
Chatter Avoidance in Parallel Turning With Unequal Pitch Angle Using Observer-Based Cutting Force Estimation
J. Manuf. Sci. Eng, ASME 140(4), 044501 (Feb 14, 2018) (7 pages)
46. ※S. Yamato, T. Okuma, K. Nakanishi, J. Tachibana, N. Suzuki, Y. Kakinuma
Chatter suppression in parallel turning assisted with tool swing motion provided by feed system
International Journal of Automation Technology, Vol.13, No.1, pp.80-91, (2019)
47. ※J. Zhang, J. Zhang, A. Rosenkranz, N. Suzuki, E. Shamoto
Frictional properties of surface textures fabricated on hardened steel by elliptical vibration diamond cutting
Precision Engineering, Volume 59, (2019) pp. 66-72
48. ※A. Sugiyama, S. Yamato, N. Suzuki, 他 3 名
Enhancement of cutting force observer by identification of position and force-amplitude dependent model parameters
The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, First online: 15 July, 2019
49. ※N. Suzuki, H. Misono, 他 4 名
Material removal efficiency improvement by orientation control of CMP pad surface asperities
Precision Engineering, Volume 62, (2020) pp.83-88
50. ※N. Suzuki, W. Takahashi, 他 2 名

- Flank face texture design to suppress chatter vibration in cutting
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.69/1 (2020) pp.93-96
51. ☈S. Yamato, K. Nakanishi, N. Suzuki, Y. Kakinuma
Experimental verification of design methodology for chatter suppression in tool swing-assisted parallel turning
The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 110, 1759-1771 (2020)
52. ☈W. Takahashi, N. Suzuki, E. Shamoto
Development of a novel boring tool with anisotropic dynamic stiffness to avoid chatter vibration in cutting - Part 1: Design of anisotropic structure to attain infinite dynamic stiffness
Precision Engineering, Volume 68, (2020) pp. 57-71
53. ☈W. Takahashi, N. Suzuki, E. Shamoto
Development of a novel boring tool with anisotropic dynamic stiffness to avoid chatter vibration in cutting - Part 2: Analytical and experimental verification of the proposed method
Precision Engineering, Volume 68, (2020) pp. 20-34
54. ☈W. Takahashi, T. Nakanomiya, N. Suzuki, E. Shamoto
Influence of flank texture patterns on suppression of chatter vibration and flank adhesion in turning operation
Precision Engineering, Volume 68, (2021) pp. 262-272
55. ☈S. Yamato, K. Nakanishi, N. Suzuki, Y. Kakinuma
Development of Automatic Chatter Suppression System in Parallel Milling by Real-Time Spindle Speed Control with Observer-Based Chatter Monitoring
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing volume 22, pages227–240 (2021)
56. ☈J. Zhang, N. Suzuki, 他 2 名
Dynamic contour error compensation in micro/nano machining of hardened steel by applying elliptical vibration sculpturing method
Precision Engineering, Volume 71, (2021) pp. 250-262
57. ☈N. Irino, Y. Imabeppu, Y. Higuchi, Y. Shinba, K. Kawai, N. Suzuki, 他 3 名
Vibration analysis and cutting simulation of structural nonlinearity for machine tool
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.70/1 pp.317-320, (2021)
58. ☈N. Suzuki, R. Yamaguchi, 他 4 名
Process state estimation in Chemical Mechanical Polishing (CMP) by inverse analysis of in-process data
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.71/1 pp.273-276, (2022)
59. ☈K. Takahei, N. Suzuki, E. Shamoto
Identification of the Model Parameter for Milling Process Simulation with Sensor-integrated Disturbance Observer
Precision Engineering, Volume 78, (2022) pp. 146-162
60. ☈Y. Hashimoto; T. Furumoto; T. Sato, N. Suzuki; 他 3 名
Novel method to visualize Preston's coefficient distribution for chemical mechanical polishing process
Japanese Journal of Applied Physics (JJAP), 61, (2022), 116502
61. ☈K. Takahei, S. Miwa, E. Shamoto, N. Suzuki
Parameter Identification for Linear Model of the Milling Process Using Spindle Speed Variation
Precision Engineering, Volume 79, (2023) pp. 16-33
62. ☈W. Gao, S. Ibaraki, M.A. Donmez, D. Kono, J.R.R. Mayer, Y.L. Chen, K. Szipka, A. Archenti, J.M. Linares, N. Suzuki
Machine tool calibration: Measurement, modeling, and compensation of machine tool errors
International Journal of Machine Tools and Manufacture, Vol.187 (2023), 104017
63. ☈H. Fujii, Y. Takahashi, J. Hodohara, N. Suzuki, 他 3 名

- Estimation of hardness and residual stress on end-milled surfaces using linear regression model
International Journal of Automation Technology, Vol.17, No.6, pp.564-574, (2023)
64. Y. Takahashi, T. Matsunaga, G. Murata, H. Teratani, N. Suzuki
Influence of vibration conditions on tool life in low-frequency vibration cutting of difficult-to-cut materials
Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing - Special Issue on Leading Edge Manufacturing/Material and Processing (LEM&P2023), Vol.18/4 (2024) p. JAMDSM0050.
65. Y. Shinba, N. Irino, Y. Imabeppu, E. Budak, N. Suzuki, A. Kishimoto
Improvement of surface quality in simultaneous machining of multiple workpieces on a single machine
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.73/1 (2024) in press
66. K. Hirano, T. Sato, N. Suzuki
Real-Time Prediction of Material Removal Rate for Advanced Process Control of Chemical Mechanical Polishing
CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.73/1 (2024) in press

(b) 国際会議等の Proceedings に掲載された論文)

1. N. Suzuki, A. Nakamura, 他 4 名
Ultraprecision Micromachining of Hardened Steel by Applying Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the 2003 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, pp.221-226, (2003).
2. E. Shamoto, N. Suzuki
Ultraprecision Machining of Hard Materials by Applying Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting
International Workshop on Extreme Optics and Sensors, pp.1-7, (2003)
3. N. Suzuki, S. Masuda, 他 2 名
Ultraprecision Micromachining of Brittle Materials by Applying Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the 2004 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, pp.133-138, (2004).
4. N. Suzuki, S. Masuda, E. Shamoto
Ultraprecision Machining of Sintered Tungsten Carbide by Applying Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of 4th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology, pp.187-188, (2004-5).
5. E. Shamoto, N. Suzuki, 他 4 名
A New Method to Machine Sculptured Surfaces by Applying Ultrasonic Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the 2005 International Symposium on Micro-NanoMechatronics and Human Science, pp.91-96, (2005).
6. N. Suzuki, S. Masuda, 他 2 名
Ductile Machining of Brittle Materials by Applying Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the CIRP 2nd International Conference on High Performance Cutting, CD-ROM (2006)
7. N. Suzuki, Z. Yan, Y. Hirahara, T. Masuda, R. Hino, E. Shamoto
Ultraprecision Micro-Machining of Single Crystal Germanium by Applying Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the 2006 International Symposium on Micromechatronics and Human Science, pp.67-72, (2006).
8. E. Shamoto, N. Suzuki, R. Hino
Simulation of Elliptical Vibration Cutting Process with Thin Shear Plane Model
Proceedings of ASPE Spring Topical Meeting on Vibration Assisted Machining Technology, pp.64-69,

- (2007-4).
9. N. Suzuki, R. Hino, E. Shamoto
Development of 3 DOF Ultrasonic Elliptical Vibration System for Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of ASPE Spring Topical Meeting on Vibration Assisted Machining Technology, pp.15-20, (2007-4).
 10. N. Suzuki, Y. Kurata, 他 2 名
Identification of transfer function of mechanical structure by inverse analysis of regenerative chatter vibration in end milling
Proceedings of the 3rd international CIRP high performance cutting conference, pp.455-463, (2008).
 11. Y. Hashimoto, N. Suzuki, 他 2 名
Analytical Study of Effects of Material Properties and Polishing Conditions on Tribological Phenomena during CMP
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT 2009 in Japan), pp.489-494, (2009-11).
 12. N. Suzuki, K. Nishimura, 他 2 名
Effect of cross transfer function on chatter stability in plunge cutting
Proceedings of the 5th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, pp.501-505, (2009).
 13. N. Suzuki, H. Yokoi, E. Shamoto
Ultra-precision micro texturing of hardened steel by controlling vibration amplitude in elliptical vibration cutting
Proceedings of 9th International Conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology, Vol.2, pp.406-409, (2009-6).
 14. Y. Kurata, N. Suzuki, 他 2 名
Prediction of Chatter-Free Cutting Conditions for High Performance Boring Operation
Proceedings of the 2nd International Conference of Process Machine Interactions (PMI2010), (2010) CD-ROM
 15. N. Suzuki, H. Yokoi, 他 2 名
Development of High Performance Nano Sculpturing System for Steel Materials by using Elliptical Vibration Cutting
Proceedings of the 2nd International Conference of Process Machine Interactions (PMI2010), (2010) CD-ROM
 16. Y. Wang, N. Suzuki, 他 2 名
Ultrasonic elliptical vibration cutting of plasma nitriding steel
Proceedings of the 4th CIRP International Conference on High Performance Cutting (HPC2010), Vol. 2, pp.75-80, (2010)
 17. Y. Kurata, S. D. Merdol, Y. Altintas, N. Suzuki, E. Shamoto
Chatter Stability in Turning with In Process Identified Process Damping
Proceedings of the 4th CIRP International Conference on High Performance Cutting (HPC2010), Vol. 1, pp.71-74, (2010)
 18. N. Suzuki, H. Yokoi, 他 3 名
Development of Mirror Surface Finishing Technology for Sculptured Steel Molds
Proceedings of the 4th CIRP International Conference on High Performance Cutting (HPC2010), Vol. 2, pp.69-74, (2010)
 19. N. Suzuki, Y. Hashimoto, 他 2 名
Dynamic Structural Analysis of CMP Process Using ALE Method
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT 2010 in Arizona), pp.249-252, (2010-11).

20. N. Suzuki, Y. Hashimoto, 他 2 名
 Consideration of Nonlinear Elasticity of Polishing Pad in CMP analysis
 Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT 2011 in Seoul), pp.402-405, (2011-11).
21. N. Suzuki, K. Nishimura, 他 3 名
 Development of novel anisotropic boring tool for chatter suppression
 Procedia CIRP 1 (2012) 56-59.
22. N. Suzuki, T. Kojima, 他 2 名
 A Novel Design Method of Irregular Pitch Cutters to Attain Simultaneous Suppression of Multi-Mode Regenerations
 Procedia CIRP 4 (2012) 98-102.
23. J. Zhang, N. Suzuki, 他 3 名
 Influence of material composition on ductile machining of tungsten carbide in elliptical vibration cutting
 Key Engineering Materials Vols. 523-524 (2012) pp 113-118.
24. N. Suzuki, M. Asaba, 他 2 名
 Identification of Nonlinear Viscoelasticity of Polishing Pad Using an On-Machine Compression Tester
 Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT 2012 in Grenoble), pp.217-221, (2012-10).
25. R. Enmei, N. Suzuki, 他 5 名
 Fundamental Study on Tool Damage in High-speed Ceramic Milling of Inconel 718
 Proceedings of the 8th International Conference on MicroManufacturing (ICOMM2013), pp.377-383, (2013)
26. J. Zhang, N. Suzuki, E. Shamoto
 Investigation on Machining Performance of Amplitude Control Sculpturing Method in Elliptical Vibration Cutting
 Procedia CIRP 8 (2013) pp.327-332.
27. T. Kojima, N. Suzuki, 他 2 名
 A Novel Design Method of Variable Helix Cutters to Attain Robust Regeneration Suppression
 Procedia CIRP 8 (2013) pp.362–366.
28. N. Suzuki, A. Kato, 他 2 名
 Identification of Nonlinear Viscoelasticity of CMP Pads
 Proceedings of Advanced Metallization Conference 2013 (ADMETA plus 2013), CD-ROM, (2013-10)
29. N. Suzuki, M. Asaba, 他 4 名
 Polishing pressure distribution analysis in CMP process with airbag type polishing head
 Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT 2013 in Taiwan), pp.166-170, (2013-10)
30. N. Suzuki, T. Suzuki, 他 5 名
 Force prediction in cutting operations with self-propelled rotary tools considering bearing friction
 Procedia CIRP, 14 (2014) pp.125-129.
31. T. Kojima, N. Suzuki, 他 2 名
 Multi-Frequency Solution for Chatter Stability Analysis in Low Immersion End Milling with Irregular Pitch / Variable Helix Cutters
 Proceedings of the 15th International Conference on Precision Engineering (ICPE2014), pp.603-604, (2014) (July 23-25, Kanazawa, Ishikawa, Japan)
32. Y. Hashimoto, N. Suzuki, 他 5 名
 Analytical investigation on polishing pressure distribution by utilizing three-dimensional process

- simulation
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2014 in Kobe), pp.20-22, (2014-11)
33. N. Suzuki, R. Ikeda, 他 2 名
Estimation of transfer function of flexible mechanical structures by utilizing cutting force model and observer technique
Proceedings of the 8th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, (2015) CD-ROM, (Oct. 18-22, 2015, LEM21 in Kyoto, Japan)
34. Y. Hashimoto, S. Oshika, N. Suzuki, E. Shamoto
A new contact model of pad surface asperities utilizing measured geometrical features
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2015 in Arizona), pp.46-49, (2015-9)
35. N. Suzuki, R. Ikeda, E Shamoto
Primitive study on model-based process identification by utilizing force estimation techniques
Proceedings of the ASME 2016 International Manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2016, MSEC2016-8872, (June 27-July 1, 2016 Blacksburg, Virginia, USA)
36. S. Sakata, T. Kadota, Y. Yamada, K. Nakanishi, H. Yoshioka, N. Suzuki, Y. Kakinuma
Suppression of chatter vibration by unequal pitch turning applying estimated cutting force
Proceedings of the ASME 2017 International Manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2017, MSEC2017-3054, (June 4-8, 2017, USC, Los Angeles, USA)
37. W. Takahashi, N. Suzuki, E. Shamoto
Design of anisotropic boring tools with $L/D = 10$ for chatter free cutting
Proceedings of the ASME 2017 International manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2017, MSEC2017-2928, (June 4-8, 2017, USC, Los Angeles, USA)
38. K. Takahei, T. Fujita, R. Ikeda, N. Suzuki, 他 2 名
Simulation-based Concurrent Identification of Milling Process and Mechanical Dynamics with Sensor-integrated Multi-inertial System Disturbance Observer
Proceedings of the 9th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, (2017) USB.
39. N. Suzuki, S. Oshika, 他 4 名
Improvement of material removal efficiency by optimization of anisotropic contact of pad asperities
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2017 in Leuven Belgium), pp.95-99, (2017-10)
40. N. Suzuki, Y. Kato, 他 3 名
Development of a SPRT milling technology for Ni-based super alloy
Proceedings of 2018 International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, 2018 USB, (15 - 19 July in Kanazawa, Japan)
41. N. Suzuki, T. Ohba, 他 4 名
Development of a post-processing system of resin organ models by utilizing 3-axis CNC abrasive machining
Proceedings of the 17th International Conference on Precision Engineering (ICPE2018 in Kamakura), B-2-7, (2018)
42. Y. Hashimoto, N. Suzuki, 他 2 名
Improvement in prediction accuracy of polishing pressure distribution in CMP process
Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2018 in Seoul Korea), pp.282-285, (2018)
43. N. Suzuki, T. Misono, 他 4 名
A novel technique for in-situ observation of local polishing efficiency by utilizing infrared

- thermography
 Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2018 in Seoul Korea), pp.413-416, (2018)
44. N. Suzuki, R. Ishiguro, 他 2 名
 Variable helix cutter design to suppress regenerative effect
 Proceedings of the ASME 2019 14th International manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2019, MSEC2019-2959, June 10-14, 2019, Erie, PA, USA
45. K. Takahei, S. Ohno, N. Suzuki, E. Shamoto
 Fast identification of cutting process with sensor-integrated disturbance observer
 Proceedings of 15th International Conference on High Speed Machining (HSM2019) in Czech
46. J. Zhang, N. Suzuki, 他 6 名
 Micro/nano machining of difficult-to-cut materials by applying elliptical vibration cutting
 Proceedings of the 15th CJUMP (China-Japan International Conference on Ultra-Precision Machining Process) 2019 (September 26-28, 2019, Maebashi, Japan)
47. S. Yamato, Y. Imabeppu, N. Irino, N. Suzuki, Y. Kakinuma
 Enhancement of sensor-less cutting force estimation by tuning of observer parameters from cutting Test
 Procedia Manufacturing, Vol. 41, 2019, pp.272-279 (8th Manufacturing Engineering Society International Conference, MESIC 2019, 19-21 June 2019, Madrid, Spain)
48. Y. Hashimoto, N. Suzuki, 他 3 名
 Moment dependent shift in trailing edge contact position against retainer ring in CMP
 Proceedings of International Conference on Planarization/CMP Technology (ICPT2019 in Hsinchu Taiwan), (2019)
49. S. Yamato, K. Nakanishi, N. Suzuki, Y. Kakinuma
 Development of automatic chatter suppression system in parallel milling by real-time control strategy of spindle speed with observer-based chatter monitoring
 Proceedings of the 8th International Conference of Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology (ASPEN2019), C1 (November 13-14 in Shimane, Japan)
50. N. Suzuki, T. Nakanomiya, E. Shamoto
 Chatter stability prediction of cutting process with process damping utilizing finite element analysis
 Proceedings of the International Conference on Leading Edge Manufacturing/Materials & Processing (LEM&P 2020), 2020 (June 22-26, Cincinnati US) in press.
51. K. Takahei, R. Ikeda, T. Fujita, S. Miwa, N. Suzuki
 Fast parameters identification of process-machine interaction model in milling
 Proceedings of The Japan Society for Precision Engineering, ICPE2020, Nov. 24-26 2020, Kobe, Japan (Web conference), C-1-11
52. N. Suzuki, H. Hayashi, 他 3 名
 Time domain simulation of dynamic corner milling process considering chatter vibration with finite amplitude
 Proceedings of the ASME 2021 16th International manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2021, MSEC2021-60651, (June 22-25, 2021, University of Cincinnati, virtual online)
53. S. Miwa, N. Suzuki, 他 2 名
 Analytical study on identification of milling simulation parameters by utilizing spindle speed variation method
 The 10th International Conference on Leading Edge Manufacturing Technologies in 21st Century (LEM21), November14-18, 2021, (A11) pp.34-37, (2021)
54. T. Fujinaka, N. Suzuki, 他 2 名

- Time domain simulation of turning process considering amplitude-dependency in process damping
The 10th International Conference on Leading Edge Manufacturing Technologies in 21st Century (LEM21), November14-18, 2021, (C12) pp.220-223, (2021)
55. N. Suzuki, T. Fujinaka, Y. Yokokawa
Time domain simulation of turning operations with flank textured tool
Proceedings of the ASME 2022 17th International manufacturing Science and Engineering Conference, MSEC2022, MSEC2022-85130, (June 27-July 1, 2022, West Lafayette, Indiana, USA)
56. K. Kawai, N. Irino, H. Mizuyama, A. Matsubara, N. Suzuki, 他 2 名
High efficient machining condition prediction model by machine learning of real and simulated cutting data
Proceedings of 19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), C218, (Nov. 28 - Dec. 2, 2022, Nara, Japan)
57. H. Fujii, Y. Takahashi, R. Yano, N. Suzuki, 他 3 名
Estimation of hardness and residual stress on the end milled surface by linear regression model
Proceedings of 19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), C307, (Nov. 28 - Dec. 2, 2022, Nara, Japan)
58. K. Hirano, N. Suzuki, 他 4 名
State estimation of CMP process using model-based simulation
Proceedings of The International Conference on Planarization Technology (ICPT 2022), (Sept 26 - 29, Portland, US)
59. T. Sato, N. Suzuki, 他 4 名
Experimental investigation on modified Preston model by utilizing stop polishing method
Proceedings of The International Conference on Planarization Technology (ICPT 2022), (Sept 26 - 29, Portland, US)
60. Y. Takahashi, G. Murata, H. Teratani, N. Suzuki
Influence of Vibration Conditions on Tool Life in Low-Frequency Vibration Cutting of Difficult-to-Cut Materials
Proceedings of the international Conference on Leading Edge Manufacturing/Materials & Processing (LEM&P 2023), June 13-16 2023, Rutgers NJ USA, LEMP2023-068
61. H. Fujii, N. Suzuki
Experimental Verification of Fast Parameter Identification Method Utilizing Instantaneous Spindle Speed Variation in End Milling
Proceedings of The 25th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2023), 10 - 13 Dec. 2023, 1132
62. K. Hirano, N. Suzuki, 他 4 名
Experimental Verification of Model-based CMP Process Simulation Considering Distribution of Material Removal Efficiency
Proceedings of The 25th International Symposium on Advances in Abrasive Technology (ISAAT2023), 10 - 13 Dec. 2023, 1136
63. T. Ishihara, A. Hashimoto, N. Suzuki, 他 4 名
Simulation of CMP abrasive behavior considering pad surface topography
Proceedings of The International Conference on Planarization Technology (ICPT 2023), P23 pp.1-4, (Oct. 31- Nov. 2, 2023, Kanazawa, Japan)

(c) 国内会議の論文集) ※代表的なもののみを抽出

該当なし

(d. 研究機関の紀要、報告等に掲載された論文)

該当なし

(学術報告等)

- 1 道畠 正岐, 鈴木 教和, 他 4 名
精密工学会アフィリエイト 精密工学会アフィリエイト委員会インタビュー(第 1 回)
精密工学会誌, 84 卷 4 号, pp.331-334, (2018)
- 2 鈴木教和
DX 時代の工作機械とスマートファクトリー
日刊工業新聞 3 月 18 日, 28 面, (2022)
(展望記事)
- 3 鈴木教和
中央大学 デジタル生産工学研究室
砥粒加工学会誌, 66 卷 4 号, pp.202, (2022)
- 4 鈴木教和
CMP の情報を入手するにはどうすればよいですか?
月刊トライボロジー 2024 年 5 月号 (No.441) (新樹社, 2024.5)

(上記以外に 34 編)

(学術講演)

1. 鈴木教和
振動現象のシミュレーションと先進的な抑制対策
一般財団法人 北陸産業活性化センター主催「工作機械企業向けデジタルシミュレーション研修」研究会 (2023.02.06 開催) (招待講演)
2. Norikazu Suzuki
Advanced simulation technology for next generation CMP,
Proceedings of The 4th Science Salon - Next Generation Green Power Technology, Session 3, (March 22-23, 2023, Japan) (招待講演)
3. Norikazu Suzuki
Surface integrity estimation in end milling by utilizing model-based inverse analysis of cutting force
International Symposium on Upcoming Prominent Engineering solutions (ISUPEN2023), (2023.9.29 開催) (招待講演)
4. 鈴木教和
精密切削の DX 化を支えるデジタルツイン技術の最前線
精密加工研究会 第 115 回例会, 講演資料集 (2023.12.07 開催) (招待講演)

(上記以外に 50 編)

(作品)

作品の名称	発表年	作品の発表・設置場所	全発表者名及び全製作者名	備考
1. 焼入れ鋼の超精密 3 次元彫画	2008 年	第 5 回切削加工ドリームコンテスト・JIMTOF2008	<u>鈴木教和</u> , 布目清成	金賞受賞

論文等の略語の説明

ASME = American Society for Manufacturing Engineering

ASPEN = Asian Society for Precision Engineering and Nanotechnology

CIMT = China International Machine Tool Show

CIRP = Collége International Pour La Recherche En Productique

CJUMP = China-Japan International Conference on Ultra-Precision Machining Process

CMP = Chemical Mechanical Polishing

MHS = Micro-NanoMechatronics and Human Science

MSEC = International Manufacturing Science and Engineering Conference