

研 究 業 績 一 覧 表

1) 受賞

No.	受賞者名	受賞題目	受賞名	受賞年月
14	武澤, 荒井	Crack identification in beam-like structure using cuckoo optimization algorithm	2024 年度 (令和六年度) 日本機械学会賞 (論文)	2025 年 4 月
13	荒井, 李	遮熱コーティングの損傷・非弾性変形解析と熱疲労寿命評価法の提案	2023 年度 日本ガスタービン学会 論文賞	2024 年 4 月
12	武澤, 高原, 荒井	伝達マトリックス法による補修部を有した不静定構造物の数値解析	日本機械学会 産業・化学機械と安全部門 部門一般表彰 (論文表彰)	2023 年 5 月
11	伊藤, 荒井	室温および高温環境下で球体高速衝突を受ける遮熱コーティングの損傷評価	2022 年度 日本溶射学会 論文賞	2022 年 6 月
10	荒井	ガスタービン遮熱コーティングの開発とその損傷評価に関する一連の研究と日本材料学会への貢献	令和 3 年度 日本材料学会 学術貢献賞	2022 年 5 月
9	荒井	これまでの研究業績と学会での活動に対して	日本機械学会 フェロー	2022 年 2 月
8	米道, 香取, 荒井, 伊藤, 水津	Brick model for nonlinear deformation and microcracking in thermal barrier coating	2020 年度 (令和二年度) 日本機械学会賞 (論文)	2021 年 4 月
7	伊藤, 荒井	高速飛翔物体の衝突を受けた TBC システムの損傷評価	日本機械学会 機械材料・材料加工部門 部門一般表彰 (優秀講演論文部門)	2020 年 9 月
6	石垣, 荒井	高温・高圧下での火山灰の堆積・付着挙動に関する研究	日本機械学会 機械材料・材料加工部門 部門一般表彰 (優秀講演論文部門)	2016 年 9 月
5	荒井, 水津	高効率化ガスタービンのためのポーラスコーティングの開発とトランスピレーション冷却技術の開発	平成 25 年度 日本材料学会技術賞	2014 年 5 月

4	荒井	発電用ガスタービン高温部品に施された遮熱コーティングの損傷評価技術の開発	平成 21 年度 日本材料学会技術賞	2010 年 5 月
3	荒井	微小材料のための小型高温疲労試験機の開発とその実用化	平成 18 年度 日本材料学会技術賞	2007 年 5 月
2	荒井	高温強度研究分野において得られた著しい業績	日本材料学会 高温強度部門 第 17 回躍進賞	2006 年 12 月
1	荒井	-	空気調和・衛生工学会 振興賞	1990 年 3 月

2) 学術論文

No	著者名	論文名	雑誌名	Vol.	No.	Page	発行年	PDF
180	M. Arai, A. Motoki	FE implementation of damage-coupled inelastic constitutive equation for P91 steel	Mechanical Engineering Journal					
179	K. Masui, M. Arai	Time-domain finite-difference formulation for dynamic thermoelastic theory coupled with a dual-phase lag heat conduction model	Mechanical Engineering Journal	12	1	Doi.org/10.1299/mej.24-00361	2025	
178	T. Izumi, A. Yano, M. Arai	Effect of subsequent yield surface on residual stress in 3D numerical simulation of laser cladding process	Mechanical Engineering Journal	11	6	1-12	2024	
178	Y. Kitani, K. Ikushima, M. Arai, H. Nishida, N. Ma, M. Shibahara	Creep fatigue life prediction of pipe joints under complex bending-torsional loading using large-scale nonlinear structural analysis	WELDING INTERNATIONAL	38	11	1-13	2024	✓
177	荒井, 柏木, 奥野	P91 鋼溶接継手材のクリープ疲労寿命特性とその寿命評価法	材料	74	2	75-80	2025	
176	M. Arai, K. Masui	One-dimensional thermo-elastic wave analysis for dynamic thermoelasticity coupled with dual-phase-lag heat	Mechanical Engineering Journal	11	5	13	2024	✓

		conduction model						
175	M. Arai, H. Hamada, K. Okuno	Creep-fatigue Damage Assessment in High-temperature Piping System under Bending and Torsional Moments using Wireless MEMES-type Gyro Sensor	Journal of the Mechanical Behavior of Materials	33	1	14	2024	✓
174	M. Arai, S. Fujita, Y. Meng, T. Izumi	Thermo-Structural Coupled Finite Element Analysis of Repair Process for Steam Turbine Blade Using Laser-Directed Energy Deposition Method	Journal of Thermal Spray Technology	33	6	1815-1826	2024	✓
173	木原, 生島, 荒井, 西田, 麻, 柴原	大規模非線形構造解析手法を用いた複合荷重を受ける 配管継手の曲げねじりクリープ疲労解析	溶接学会論文集	42	2	78-88	2024	✓
172	大丸, 荒井, 手塚, 村場 (東電 HD)	リーブ硬さ試験による遮熱コーティングの皮膜特性評価	材料	73	4	333-340	2024	✓
171	柴原正和, 生島一樹 (大阪府立大), 荒井正行	配管構造物における溶接継手の健全性評価のためのデジタルツインシステムの開発	検査技術	28	12	55-60	2013	
170	荒井	高温曲げねじりクリープ疲労寿命評価法の研究開発	検査技術	28	9	37-41	2023	
169	M. Arai, J. Ohmaru	Creep Deformation Property of MCrAlY Bond Coatings by High-Temperature Creep indentation Tests	Journal of Thermal Spray Technology	32	7	Doi.org/10.1007/s11666-023-01644-9	2023	✓
168	K. Okuno, M. Arai, K. Ito, H. Nishida	Creep-Fatigue Life Property of P91 Welded Piping Subjected to Bending and Torsional Moments at High Temperature	ASME, Journal of Pressure Vessel Technology	145	5	doi.org/10.1115/1.4062973	2023	✓
167	Y. Kitani, K. Ikushima, M. Arai,	Effect of Load Changing on Creep	溶接学会論文集	41	2	36-40	2023	✓

	H. Nishida, N. Ma, M. Shibahara	fatigue Life of Pipe Joints						
166	T. Izumi, M. Arai	Numerical simulation of the 3D propeller repair process by laser cladding SUS316L on SUS304	Journal of Manufacturing Process	98	28	234-253	2023	✓
165	荒井	鎌継締結によるインターロッキング構造の力学について	日本機械学会論文集	89	921	1-18	2023	✓
164	荒井, 李	遮熱コーティングの損傷・非弾性変形解析と熱疲労寿命評価法の提案	日本ガスタービン学会誌	51	3	275-282	2023	✓
163	武澤, 荒井	Cuckoo 最適化アルゴリズムによる貫通き裂を有する配管のき裂同定に関する研究	日本機械学会論文集	89	919	1-20	2023	✓
162	荒井	真珠層の微視的組織構造に基づくバイオミメティクス解析	材料	72	7	528-534	2023	✓
161	K. Takezawa, M. Arai	Crack identification in beam-like structures using cuckoo optimization algorithm	Mechanical Engineering Journal	10	2	1-20	2023	✓
160	M. Arai, T. Muramatsu, K. Ito, T. Izumi and H. Yokota	Three-Dimensional Numerical Simulation of Repairing Process by Laser Direct Energy Deposition	Journal of Thermal Spray Technology	32	1	111-123	2023	✓
159	荒井, 桑原	時間領域差分法による非フーリエ熱伝導方程式と連成された動熱弾性二次元平面問題の数値解析	日本機械学会論文集	88	911	1-19	2022	✓
158	K. Nakanishi, M. Arai, K. Ito	Deformation Analysis of Binary Tree Structures by Transfer Matrix Method	Journal of the Society of Materials Science, Japan	71	3	319-326	2022	✓
157	張, 荒井, 伊藤	高温疲労条件下での多孔質遮熱コーティングシステムの損傷・非弾性変形に関する数値シミュレーション	日本機械学会論文集	88	907	1-13	2022	✓

		ヨン						
156	奥野, 荒井, 伊藤, 水津, 土生	APS-YbTa ₃ O ₉ 系遮熱コーティングの熱的・機械的特性評価	日本機械学会論文集	88	906	1-12	2022	✓
155	M. Arai, E. Yonemichi, K. Ito	Numerical analysis of fracture toughness in tessellated materials by continuous distributed dislocation technique	Engineering Fracture Mechanics	261		108192, doi.org/10.1016/j.engfracmech.2021.108192	2022	✓
154	K. Ito, M. Arai	Damage Evaluation of Thermal Barrier Coatings Subjected to a High-Velocity Impingement of a Solid Sphere under Room and High Temperature Conditions	Materials Transactions	62	12	1703-1709	2021	✓
153	荒井, 弥生, 山崎	時間領域差分法による非フーリエ熱伝導方程式と連成された動弾性問題の数値解析	日本機械学会論文集	87	903	1-21	2021	✓
152	W. ZHANG, 荒井, 伊藤	多孔質遮熱コーティングシステムの損傷・非弾性変形に関する数値シミュレーション	日本機械学会論文集	87	901	1-15.	2021	✓
151	伊藤, 荒井	圧痕寸法差に基づく広範囲のひずみ速度下における流動応力の温度依存性推定手法の提案	材料	70	9	698-705	2021	✓
150	M. Arai, Seiya Sota	O-Integral evaluation for stress intensity factor of three-dimensional planar-crack with arbitrary shape	Mechanical Engineering Journal	8	7	1-10	2021	✓
149	伊藤, 稲田, 荒井, 福士, 横田, 水津	レーザーメタル積層法により肉盛補修されたステンレス鋼の高温引	日本機械学会論文集	87	898	1-15	2021	✓

		張・疲労強度特性						
148	荒井, 伊藤, 福土, 横田, 水津	レーザーメタル積層法によって補修された SUS304 鋼の引張強度特性について	ボイラー研究	426	426	9-13	2021	無
147	伊藤, 荒井	室温および高温環境下で球体高速衝突を受ける遮熱コーティングの損傷評価	溶射	58	1	4-10	2021	✓
146	稲田, 荒井, 伊藤, 横田, 水津	パルスレーザ照射による疲労き裂進展抑制に関する研究	材料	69	10	733-739	2020	✓
145	K. Ito, M. Arai	Simple estimation method for strain rate sensitivity based on the difference between the indentation sizes formed by spherical-shaped impactors	International Journal of Mechanical Science	189	1	106007, doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2020.106007	2021	✓
144	M. Arai, S. Kuroda, K. Ito	Static Elastic-Plastic Analysis of a Pipe Structure by the Transfer Matrix Method	ASME, Journal of Pressure Vessel Technology	143		011801-1-10 DOI: 10.1115/1.4047680	2021	✓
143	K. Nakanishi, M. Arai, K. Ito	Transfer matrix method for curved beam structures with a few branches in three dimensional space	American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings	2309		020040-020040-8	2020	
142	M. Arai, I. Yomazaki	Numerical simulation of thermoelastic wave coupled with non-Fourier heat conduction equation	American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings	2309		020019-020019-8	2020	
141	K. Suzuki, M. Arai, K. Ito, M. Fujioka, T. Harada, Y. Muraba, T. Inoue	Characterization of thermal barrier coatings via a Rockwell indentation test	American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings	2309		020031-020031-7	2020	

140	K. Ito, M. Arai	Effectiveness of prediction method of indentation size formed by high-velocity impingement of a solid sphere	American Institute of Physics (AIP) Conference Proceedings	2309		020047-020047-8	2020	
139	T. Doi, M. Arai, K. Ito	Estimation of creep constitutive equation by creep indentation test using cylinder indenter	Mechanical Engineering Journal	7	4	1-12	2020	✓
138	K. Ito, T. Shima, M. Fujioka, M. Arai	Improvement of Oxidation Resistance and Adhesion Strength of Thermal Barrier Coatings by Grinding and Grit-Blasting Treatment	Journal of Thermal Spray Technology	29	7	1728-1740	2020	
137	M. Arai, H. Katori, K. Ito	Numerical simulation of inelastic deformation and crack propagation in TBC-multilayered Ni-based superalloy subjected to thermos-mechanical loadings	Surface and Coatings Technology	399		126159 Doi.org/10.1016/j.surcoat.2020.126159	2020	✓
136	伊藤, 村松, 荒井	球体高速衝突試験に基づく材料のひずみ速度依存性推定手法の開発	日本機械学会論文集	86	886	1-16	2020	✓
135	K. Kaneko, M. Arai	Evaluation of Shear Fatigue Delamination Strength of Porous Thermal Barrier Coatings by Torsion Pin-Test Method	Journal of Thermal Spray Technology	29	-	1002-1015	2020	✓
134	R. Nakajima, H. Katori, K. Ito, M. Arai	Numerical Simulation on Internal Stress Evolution Based on Formulation of Thermally Grown Oxide in Thermal Barrier Coatings	Engineering Research Express	2	-	025037, doi.org/10.1088/2631-8695/ab9717/	2020	✓
133	A. Kanno, K. Takagi, M. Arai	Influence of chemical composition,	Surface and Coatings Technology	394	-	125881,	2020	✓

		grain size, and spray condition on cavitation erosion resistance of high-velocity oxygen fuel thermal-sprayed WC cermet coatings				doi.org/10.1016/j.surfcoat.2020.125881		
132	Y. Fukushima, M. Arai, K. Ito, T. Suidzu	Fusion and TBC Penetration Characteristics of Volcanic Ash Collected from Active Volcano	Journal of Thermal Spray Technology	29	4	582-596	2020	✓
131	林, 鈴木, 荒井, 伊藤, 樋口, 水津	レーザを用いた急速熱サイクル試験による TBC の損傷過程	日本機械学会論文集	86	883	1-13	2020	✓
130	E. Yonemichi, H. Katori, M. Arai, K. Ito	Brick model for nonlinear deformation and microcracking in thermal barrier coating	Mechanical Engineering Journal	7	2	1-11	2020	✓
129	伊藤, 昔農, 荒井, 山本	低温基板上に自由落下した水滴の付着特性	材料	69	3	269-276	2020	✓
128	K. Ito, M. Arai	Expanding Cavity Model Combined with Johnson-Cook Constitutive Equation for the Dynamic Indentation Problem	ASME Journal of Engineering Materials and Technology	142	-	021005-1 - 021005-10; DOI: 10.1115/1.4045329	2020	✓
127	M. Arai, Y. Fukushima, K. Ito	Numerical Simulation of Volcanic Ash Infiltration Into Thermal Barrier Coatings	Key Engineering Materials	827	-	367-372	2019	✓
126	Y. Hayashi, K. Suzuki, M. Arai, K. Ito, T. Higuchi, Y. Suzuki, T. Suidzu	Damage Evaluation of TBC by Rapid Thermal Cycling Test Utilizing a Laser Irradiation	Key Engineering Materials	827	-	361-366	2019	✓
125	K. Ito, M. Arai	Prediction of Indentation Size Formed by a High-Velocity Impingement of a Solid Sphere Based on an Expanded	Key Engineering Materials	827	-	353-360	2019	✓

		Cavity Model						
124	K. Ito, F. Gao, M. Arai	Damage Analysis of Thermal Barrier Coatings Subjected to a High-Velocity Impingement of a Solid Sphere	Key Engineering Materials	827	-	349-354	2019	✓
123	R. Nakajima, H. Katori, M. Arai, K. Ito	Comprehensive Numerical Simulation on Thermally Grown Oxide and Internal Stress Evolutions in Thermal Barrier Coatings	Key Engineering Materials	827	-	343-348	2019	✓
122	谷口, 山崎, 荒井, 伊藤	低温基板上に自由落下した単一水滴の凝固過程とき裂発生・はく離モデルの提案	日本機械学会論文集	85	877	1-18	2019	✓
121	M. Arai	Application of distributed dislocation method to curved crack moving near a press-fitted inclusion in a two-dimensional infinite plate	Engineering Fracture Mechanics	218	(https://doi.org/10.1016/j.engfracmech.2019.106609)	-	2019	✓
120	荒井	高温押込みクリープ試験法による溶接継手部におけるクリープ構成式の推定について	材料	68	8	607-613	2019	✓
119	黒田, 荒井, 伊藤	空間中を湾曲したはり構造物の弾塑性問題のための伝達関数マトリックス法	日本機械学会論文集	85	874	1-17	2019	✓
118	荒井	形状記憶合金アクチュエータを用いた超小型材料試験機の開発	材料	68	1	68-73	2019	✓
117	M. Arai, K. Yoshida	Application of Singularity Integral Equation to Crack Moving Near Inclusion In Two-dimensional Infinite	Procidia Structural Integrity	13		131-135	2018	

		Plate						
116	荒井, 伊藤, 森永, 水津, 横田, 西田, 歳谷	疲労き裂に対するパルスレーザ補修技術の開発	ボイラ研究	412	-	11-15	2018	無
115	K. Ito, N. Sakai, M. Arai	Electrochemical Migration of Copper Caused by Volcanic Ash Deposited on Printed Circuit Boards	Journal of Electronic Materials	47	12	7179-7190	2018	✓
114	M. Arai	Stress Intensity Factor of a Penny-shaped Crack with Small-disturbed Crack Front Line	Mechanical Engineering Journal	5	6	1-13	2018	✓
113	M. Arai	Interfacial Elastic J Integral for Indentation Test	Mechanical Engineering Journal	5	6	1-14	2018	✓
112	伊藤, 濱田, 荒井	高速飛翔物体の衝突を受けた金属材料の損傷評価に関する解析的研究	材料	67	9	861-868	2018	✓
111	H. Katori, M. Arai, K. Ito	Comprehensive Numerical Simulation of Stress and Damage Fields under Thermo-Mechanical Loading for TBC-Coated Ni-Based Superalloy	Key Engineering Materials	774	-	137-142	2018	✓
110	S. Kuroda, M. Arai, K. Ito	Transfer Matrix Analysis for Curved Beam Structure	Key Engineering Materials	774	-	131-136	2018	✓
109	M. Arai, K. Yoshida	Application of Singular Integral Equation to a Crack Moving Near a Hole in a Two-Dimensional Infinite Plate	Key Engineering Materials	774	-	113-118	2018	✓
108	金子, 荒井	押し込み試験法による多孔質遮熱被膜の変形特性の評価	日本機械学会論文集	84	863	1-14	2018	✓
107	荒井, 水津	高速フレーム溶射により補修された SUS304 鋼の引張・疲労強度特性	日本機械学会論文集	84	863	1-11	2018	✓

106	水津, 西迫, 荒井	耐高温酸化特性に優れた APS-CoNiCrAlY および NiCoCrAlY 皮膜の形成	溶射	54	4	147-151	2017	✓
105	M. Arai	Mechanistic Study on the Degradation of Thermal Barrier Coatings Induced by Volcanic Ash Deposition	Journal of Thermal Spray Technology	26	-	1207-1221	2017	✓
104	安田, 荒井	低温下での氷の機械的特性と付着強度に関する研究	日本機械学会論文集	83	852	1-13	2017	✓
103	K. Yoshida, M. Arai	Prediction of fatigue crack path based upon Green's function theory	Key Engineering Materials	754	-	141-144	2017	✓
102	M. Arai	The frame structure analysis of the structure with repaired part	Key Engineering Materials	754	-	169-172	2017	✓
101	荒井	高温下でのセラミック遮熱コーティングが発現する起電力に関する研究	材料	66	3	211-217	2017	✓
100	石垣, 荒井	高温・高速ガス流のもとで付着した火山灰堆積挙動と灰付着に対する損傷評価	日本機械学会論文集	83	845	1-12	2017	✓
99	安田, 荒井	圧子圧入試験のための界面弾性 J 積分	材料	65	12	863-843	2016	✓
98	水津, 西迫, 荒井	大気圧プラズマ溶射による MCrAlY 皮膜の高温酸化特性	材料	65	10	700-705	2016	✓
97	M. Arai, D. Yamaura	Thermal Stress in Volcanic-ash-deposited Thermal Barrier Coatings Monitored by Long-range Laser System	Key Engineering Materials	713	-	293-296	2016	✓
96	M. Arai	High-temperature Creep Property of High Cr Ferritic Heat-resisting Steel Identified by Indentation Test	ASME, Journal of Pressure Vessel Technology	139	2	-	2017	✓

95	M. Arai	STRESS INTENSITY FACTOR OF AN ELLIPTICAL CRACK WITH A WAVY CRACK FRONT	Proceedings of the ASME 2016 Pressure Vessels and Piping Conference PVP2016				2016	
94	M. Arai, T. Ishikawa	LOCALIZED CREEP PROPERTY ESTIMATED IN THE WELDED PART OF HIGH-CR STEEL BY AN INDENTATION TEST	Proceedings of the ASME 2016 Pressure Vessels and Piping Conference PVP2016				2016	
93	M. Arai	Microdamage-coupled Inelastic Deformation Analysis of Ceramic Thermal Barrier Coatings Subjected to Tensile Loading	Surface and Coatings Technology	304	-	542-552	2016	✓
92	水津, 西迫, 荒井	CoNiCrAlY 皮膜の高温酸化特性に及ぼす溶射プロセスの影響	材料	65	4	313-318	2016	✓
91	小野, 荒井, 水津	高温下におけるセラミック遮熱コーティングの界面疲労き裂進展挙動	日本機械学会論文集	82	835	1-13	2016	✓
90	水津, 西迫, 荒井	粉末粒径が CoNiCrAlY 皮膜の高温酸化特性に及ぼす影響	溶射	53	1	09-11	2016	✓
89	M. Arai, H. Ochiai, T. Suidzu	A novel low-thermal-conductivity plasma-sprayed thermal barrier coating controlled by large pores	Surface and Coatings Technology	285	-	120-127	2016	✓
88	M. Arai, T. Ishikawa, Y. Takahashi, T. Kumagai	Determination of High-temperature Creep Property of High-Cr Steel Based upon Indentation Test	Proceedings of the ASME 2015 Pressure Vessels and Piping Conference				2015	
87	清水, 荒井, 水津	高温曝露されたセラミック遮熱コーティングの引張負荷下での損傷過程について	日本機械学会論文集	81	831	1-12	2015	✓
86	坂本, 荒井, 水津	引張負荷を受ける大気圧プラズマ	日本機械学会論文集	81	830	1-12	2015	✓

		溶射補修材の強度特性						
85	荒井	損傷した機械構造物に対するハイブリッドプラズマ溶射補修技術に関する研究	ボイラ研究	393	-	21-26	2015	✓
84	M. Arai, D. Hara	Damage model for degradation induced by volcanic ash deposition on thermal barrier coatings	Key Engineering Materials	665	-	237-240	2015	✓
83	M. Arai, Y. Takahashi, T. Kumagai	Determination of high-temperature elastoplastic properties of welded joints by indentation test	MATERIALS AT HIGH-TEMPERATURES	32	5	475-482	2015	✓
82	荒井, 清水, 水津	高温引張負荷下でのセラミック遮熱コーティングの損傷過程について	日本機械学会論文集	81	825	1-12	2015	✓
81	M. Arai, T. Hayashi, T. Suidzu	Thermal Cycling of Porous Ceramic Coatings Subjected to Thermal Gradient and Coolant Pressure	Key Engineering Materials	627	-	293-296	2014	✓
80	N. Kurihara, M. Arai	Numerical Analysis of Three-dimensional Semi-elliptical Interface Cracks Subjected to Indentation Load	Key Engineering Materials	627	-	289-292	2014	✓
79	荒井	気体浸透と熱伝導のもとで多孔質無限体に生じる熱応力場の基本解	日本機械学会論文集	80	812	1-8	2014	✓
78	Y. Yamazaki, M. Arai, Y. Miyashita, H. Waki, M. Suzuki	Determination of Interfacial Fracture Toughness of Thermal Spray Coatings by Indentation	Journal of Thermal Spray Technology	22	8	1358-1365	2013	✓
77	M. Arai, Y. Yamazaki, M. Suzuki, Y. Miyashita, H. Waki	Current Activities for Standardization of Test Method for Interfacial Fracture	Key Engineering Materials	577-578	-	149-152	2013	✓

		Toughness of Thermal Spray Coatings in Japan							
76	M.Arai, T.Suidzu	Porous Ceramic Coating for Transpiration Cooling of Gas Turbine Blade	Journal of Thermal Spray Technology	25	5	690-698	2013	✓	
75	荒井	気体浸透と熱伝導を受ける多孔質半無限体の熱応力	日本機械学会論文集 (A 編)	79	800	463-476	2013	✓	
74	M.Okazaki, Y.Yamazaki, K.Ogawa, H.Waki, M.Arai, S.Yamagishi	Adhesion Strength of Ceramic Top Coating in Thermal Barrier Coatings Subjected to Thermal Cycle Tests Method and Environment	International Journal of Fatigue	53		33-39	2013	✓	
73	荒井, 熊谷	セラミック遮熱コーティングの非弾性有限要素解析	日本機械学会論文集 (A 編)	78	790	829-842	2012	✓	
72	荒井	気体浸透と熱伝導を受ける多孔質体の熱応力について	日本機械学会論文集 (A 編)	78	787	336-347	2012	✓	
71	M. Arai	Inelastic Constitutive Equation of Plasma-sprayed Ceramic Thermal Barrier Coatings	Acta Metallurgica Sinica	24	2	161-168	2011	✓	
70	荒井	溶射条件を考慮したセラミック遮熱コーティングの残留応力評価手法の提案	材料	60	2	153-158	2011	✓	
69	荒井	光電子倍増管による Thermal Electron 検出に基づくマイクロマテリアルの温度測定法に関する一考察	日本機械学会論文集 (A 編)	76	772	1832-1833	2010	✓	
68	荒井, 伍, 藤本	セラミック遮熱コーティングの非弾性変形に及ぼす高温曝露環境の影響	日本機械学会論文集 (A 編)	76	771	1469-1476	2010	✓	

67	荒井, 伍, 藤本	プラズマ溶射によって成膜された遮熱コーティング材の非弾性変形	日本機械学会論文集 (A 編)	76	767	802-811	2010	✓
66	M.Okazaki, Y.Yamazaki, K.Namba, K.Ogawa, M.Ohki, K.Fujiyama, H.Waki, M.Arai, M.Sekihara, A.Itoh, H.Fukanuma, N.Ohno, H.Kaneko, M.Kawamura	Collaborative Research on Adhesion Strength of Thermal Barrier Coatings in JSMS	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	4	2	252-263	2010	✓
65	M.Arai, X.H.Wu, K.Fujimoto	Inelastic Deformation of Freestanding Plasma-sprayed Thermal Barrier Coatings	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	4	2	221-234	2010	✓
64	荒井	押し込み試験法に基づくセラミック遮熱コーティングの界面破壊靱性評価法	材料	58	11	917-923	2009	✓
63	荒井	遮熱コーティングの熱的・機械的特性に及ぼす高温曝露の影響	日本機械学会論文集 (A 編)	75	757	1132-1140	2009	✓
62	荒井	プラズマ溶射条件と遮熱コーティングの機械的特性の関係	日本機械学会論文集 (A 編)	75	754	697-702	2009	✓
61	M.Arai	In-situ SEM Observation of Deformation and Fracture Process in Plasma-sprayed CoNiCrAlY Thin film	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	2	11	1389-1398	2008	✓
60	M.Arai	Coating Stresses in Thermal Barrier Coatings by An In-situ Curvature Monitoring Technique	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	2	9	1207-1219	2008	✓
59	M.Arai	Perturbation Analysis for Elastic Problems with Slight-Rough Straight Boundary	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	2	2	199-211	2008	✓
58	荒井	発電用ガスタービン燃焼器に施さ	材料	57	3	285-291	2008	✓

		れた TBC の損傷評価							
57	荒井	電子顕微鏡によるその場観察小型高温疲労試験機の開発	機械の研究	59	3	357-361	2007		
56	M.Arai, H.Tohyama, Y.Ochi	Cohesive Properties of Molten Particle Deposited onto Substrate By a Free Fall	Experimental Analysis of Nano and Engineering Materials and Structures, (Edit. E.E.Gdoutos), Springer	-	-	55-56	2007		無
55	M.Arai, K.Kishimoto	Influence of High-temperature Exposure on Interfacial Fracture Toughness of Thermal Barrier Coating	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	1	8	1005-1016	2007		✓
54	M.Arai, Y.Okajima, K.Kishimoto	Mixed-mode Interfacial Fracture Toughness of Thermal Barrier Coating	Engineering Fracture Mechanics	74	-	2055-2069	2007		✓
53	荒井, 遠山, 越智	高温基材上に衝突した液滴金属粒子の扁平挙動と付着強度	日本機械学会論文集 (A 編)	73	734	1157-1163	2007		✓
52	荒井	遮熱コーティング(TBC)の長時間高温暴露試験と界面酸化物成長則	火力原子力発電	58	2	135-140	2007		✓
51	M.Arai, E.Wada, K.Kishimoto	Residual Stress Analysis of Ceramic Thermal Barrier Coating Based on Thermal Spray Process	Journal of Solid Mechanics and Materials Engineering	1	10	1251-1261	2007		✓
50	荒井, 和田, 岸本	溶射プロセスに基づくセラミック溶射コーティングの残留応力解析	日本機械学会論文集 (A 編)	72	717	676-682	2006		✓
49	M.Arai, Y.Okajima, K.Kishimoto	Aging Effect for Interfacial Fracture Toughness of Thermal Barrier Coating	MECHANIKA	z.82	-	13-20	2005		無
48	荒井	微小材料の小型試験機の開発—高温環境下における機械的特性の測定—	機械の研究	56	3	353-356	2004		
47	M.Arai, Y.Okajima, K.Kishimoto	Coating Interface Fracture Toughness Evaluation by A Combination of Edge Compression and Sliding Load	Key Engineering Materials	261-263	-	435-440	2004		無

46	荒井	微視的構造を考慮した遮熱コーティング界面近傍の損傷解析	日本機械学会論文集 (A 編)	70	698	1393-1398	2004	✓
45	荒井, 岩田, 水津, 谷	縦割れ遮熱コーティング材の機能性評価	材料	53	9	1024-1029	2004	✓
44	荒井	界面酸化過程を考慮した界面結合モデルに基づく遮熱コーティングのはく離強度評価法の提案	材料	53	4	459-464	2004	✓
43	荒井	遮熱コーティングの界面酸化層成長メカニズムとその成長則	機械の研究	55	12	1231-1236	2003	
42	荒井, 岸本	自由曲げ振動に基づく遮熱コーティング層のヤング率の推定法	材料	52	9	1135-1139	2003	✓
41	荒井, 岩田	遮熱コーティングの界面酸化層測定に基づくガスタービン燃焼器部材の温度推定	火力原子力発電	54	9	1064-1069	2003	✓
40	荒井, 岩田, 佐藤, 岸本	変動温度下での 8wt%Y ₂ O ₃ -ZrO ₂ /CoNiCrAlY 遮熱コーティングの界面酸化過程	日本機械学会論文集 (A 編)	69	680	800-804	2003	✓
39	荒井, 岩田, 佐藤, 岸本	8wt%Y ₂ O ₃ -ZrO ₂ /CoNiCrAlY 遮熱コーティングの界面酸化過程について	日本機械学会論文集 (A 編)	69	678	245-250	2003	✓
38	H.Y.Kim, M.Okada, M.Arai, S.Miyazaki	Development of Ni-Al High Temperature Shape Memory Alloys	Transactions of Materials Research Society of Japan	28	-	607-610	2003	無
37	荒井	酸化層生成と遮熱コーティングはく離強度に関する最近の研究	機械の研究	54	3	345-352	2002	
36	荒井, 緒方	薄膜材のための小型疲労試験機の開発	日本機械学会論文集 (A 編)	68	669	801-806	2002	✓
35	荒井, 佐久間, 岩田	セラミックコーティング層の損傷評価法 (2) —その2 はく離強度と	機械の研究	53	1	32-37	2001	

		はく離寿命評価法							
34	荒井, 岩田, 佐久間	ガスタービン燃焼器に施された遮熱コーティングの損傷調査	火力原子力発電	52	11	1430-1437	2001		
33	荒井, 緒方	新しい微小材料試験装置の開発	機械の研究	53	10	1044-1049	2001		
32	荒井, 佐久間, 岩田, 斉藤	熱サイクル条件下での遮熱コーティング層のはく離寿命評価法の提案	材料	50	6	651-656	2001		✓
31	荒井, 佐久間, 岩田, 斉藤	熱衝撃下での遮熱コーティング層のき裂発生強度	材料	50	3	297-302	2001		✓
30	荒井, 佐久間, 岩田	セラミックコーティング層の損傷評価法 (1) —その1— き裂発生強度とその推定法	機械の研究	52	12	1220-1224	2000		
29	M.Arai, U.Iwata	Development of Al ₂ O ₃ /Cu Functionally Gradient Material based on Residual Stress Analysis	Damage and Fracture Mechanics VI, (Edit. A.P.S Selvadurai, C.A.Brebbia)	-	-	543-551	2000		無
28	荒井, 岩田, 佐久間, 斉藤	遮熱コーティングと基材とのはく離発生強度に及ぼす熱時効の影響	材料	49	8	912-918	2000		✓
27	荒井, 佐久間, 岩田, 山田, 中村, 岸本	圧縮応力下での皮膜材のはく離過程の観察とはく離評価	日本機械学会論文集 (A 編)	66	641	144-150	2000		✓
26	荒井, 岩田	残留応力解析に基づく Al ₂ O ₃ /Cu 傾斜機能材料の創製	材料	49	4	433-439	2000		✓
25	荒井, 岩田	Al ₂ O ₃ /Cu 複合材料の機械的特性に及ぼす Cu 含有率および温度の影響	材料	49	3	334-339	2000		✓
24	荒井, 佐久間, 岩田, 斉藤, 水谷, 岸本	セラミックコーティング層のき裂発生強度の確率論的評価	Journal of the Ceramic Society of Japan	107	2	159-165	1999		✓
23	中地域火力研究分科会 (共著)	炭焚ボイラの保守技術に関する調査—中地域等を主体として—	火力原子力発電	50	2	208-212	1999		✓
22	T.Ogata, M.Arai	Continuous SEM Observations of	Fatigue & Fracture of Engineering	21	-	873-884	1998		✓

		Creep-fatigue Damage Processes	Materials & Structures					
21	M.Arai, T.Ogata	Theoretical Consideration on Cavity Growth Process under Creep-fatigue Conditions	Key Engineering Materials	145-149	-	621-626	1998	無
20	M.Arai, T.Ogata	Study on Mechanical Factor of Grain Boundary Cavity Formation under Creep-fatigue Condition	Damage and Fracture Mechanics, (Edit. C.A. Brebbia, A. Carpinteri)	-	-	471-480	1998	無
19	M.Arai, T.Sakuma, T.Mizutani, K.Kishimoto, M.Saito	Temperature Dependence of Bending Strength for Plasma Sprayed Zirconia Coating	Journal of the Ceramic Society of Japan, International Edition	106-204	-	-	1998	✓
18	荒井, 佐久間, 水谷, 岸本, 斉藤	プラズマ溶射ジルコニア皮膜の曲げ強さの温度依存性	Journal of the Ceramic Society of Japan	106	2	198-202	1998	✓
17	荒井, 緒方	クリープ疲労条件下における粒界キャビティ発生分布特性	日本機械学会論文集 (A 編)	64	620	845-851	1998	✓
16	井上, 岸本, 中西, 堀, 荒井, 渋谷	エコー波形のウェーブレット解析による超音波の速度と減衰の算定	非破壊検査	46	3	206-213	1997	✓
15	荒井, 緒方	走査型電子顕微鏡内クリープ疲労試験による切欠き材の微視的損傷過程	材料	46	5	506-511	1997	✓
14	荒井, 緒方	クリープ疲労条件下でのキャビティ成長過程に関する理論的検討	日本機械学会論文集 (A 編)	63	606	268-274	1997	✓
13	T.Sakuma,U.Iwata,M.Arai	Output Power Characteristics of Reciprocating Heat Engine Using Shape Memory Alloy	JSME International Journal (Series B)	40	4	599-606	1997	✓
12	M.Arai, T.Ogata, A.Nitta	Microcrack Initiation and Propagation Mechanism based on Microstrain Distribution Analysis under Creep-fatigue Condition	Localized Damage IV., (Edit. H.Nishitani, M.H.Aliabadi, S-I.Nishida, D.J.Cartwright)	-	-	501-509	1996	無

11	M.Arai,T.Ogata,A.Nitta	Continuous Observation of Cavity Growth and Coalescence by Creep-fatigue test in SEM	Creep and Fatigue	-	-	241-250	1996	✓
10	佐久間, 岩田, 荒井	形状記憶合金を用いたレシプロタイプエンジンの出力特性	日本機械学会論文集 (B 編)	62	604	4262-4267	1996	✓
9	荒井, 緒方, 佐久間	Cu/Si ₃ N ₄ 傾斜機能材料の静的強度評価	日本機械学会論文集 (A 編)	62	601	2137-2144	1996	✓
8	荒井, 神戸, 緒方, 高橋	残留熱応力解析による熱電変換モジュール用 FGM コンプライアント・パッドの傾斜組成設計	日本機械学会論文集 (A 編)	62	594	488-492	1996	✓
7	荒井, 緒方, 新田	クリープおよびクリープ疲労条件下での微小き裂発生・成長と微視的ひずみ分布の関係	日本機械学会論文集 (A 編)	62	599	1549-1556	1996	✓
6	M.Arai, T.Ogata, A.Nitta	Continuous Observation of Cavity Growth and Coalescence by Creep-fatigue Tests in SEM	JSME International Journal (Series A)	39	3	382-388	1996	✓
5	荒井, 緒方, 新田	走査型電子顕微鏡内クリープ疲労試験によるキャビティ成長,合体挙動の連続観察	日本機械学会論文集 (A 編)	61	583	508-515	1995	✓
4	緒方, 荒井, 新田	SEM 内クリープ疲労試験による微視的損傷過程の連続観察	材料	44	496	52-58	1995	✓
3	K.Kishimoto, M.Arai, T.Koizumi	Boundary Element Method of Thermoelastic Contact Problems	Boundary Elements XIV,(Edit. C.A. Brebbia, J.Dominguez, F.Paris)	11	-	376-390	1992	✓
2	岸本, 荒井,小泉	熱弾性接触問題の境界要素解析	日本機械学会論文集 (A 編)	58	555	2111-2118	1992	✓
1	長谷川, 荒井	二層弾性無限厚板のねじり物体力問題のグリーン関数	日本機械学会論文集 (A 編)	57	534	308-314	1991	✓

3) 著 書

No.	著 者	著書名	出版社	ISBN
5	荒井	初歩からの材料強度学—安全なモノ作りのために—	サイエンス社	978-4-86481-101-9
4	荒井	基礎から学ぶ弾塑性力学	森北出版	978-4-627-65071-8
3	荒井	もう解き方で迷わない ステップ解法で学ぶ材料力学	技術評論社	978-4-297-12649-0
2	荒井	基礎から学ぶ弾性力学	森北出版	978-4-627-65051-0
1	山本, 荒井, 高橋, 林, 竹村, 上野, 元祐, 塚原	理工系の基礎 機械工学	丸善出版	978-4-621-08933-0

4) 総説・解説記事

No.	著者名	論文名	雑誌名	Vol.	No.	Page	発行年	PDF
6	荒井	研究ストーリー, “なぜだろうの積み重ね”	日本機械学会誌	124	1232	40	2021-07	✓
5	荒井, 伊藤	特集記事 計算材料科学 2020:TBC の損傷・非弾性変形に関する数値シミュレーション技術	セラミックス	55	9	669-667	2020	✓
4	荒井	特集 4:機械工学から想定される火山噴火による災害想定について	日本機械学会 機械材料・材料加工部門 ニュースレター	58	-	8-9	2019	
3	荒井	東京理科大学「荒井研究室」の紹介	日本溶射学会誌	51	1	14-15	2014	
2	荒井	材料試験技術で未知の分野を切り開く	TEST	14	-	28-29	2010	
1	荒井	サウスウエスト研究所での滞在記	材料	48	7	805	1999	

5) 招待講演

No.	著者名	題名	講演名	場所	発表年	PDF
33	荒井	複合荷重を受ける火力発電プラントの配管溶接部のクリープ疲労損傷とプラントマネージメントシステムのためのデジタルツイン技術	日本材料学会 第73期 第1回 高温強度部門委員会	鹿児島大学 南九州・南西諸島域イノベーションセンター	2024	
32	荒井	セラミック遮熱コーティングの非弾性変形挙動と熱疲労寿命評価法について	第53回 エンジニアリングセラミックスセミナー	東京大学 本郷キャンパス 武田先端知ビル	2022	
31	荒井	遮熱コーティングの高温非弾性解析と損傷評価の現状	川崎重工業株式会社 技術開発本部 技術交流会	川崎重工株式会社 技術開発本部 技術研究所	2019	
30	荒井	火山噴火に関する研究紹介	産学官・異業種交流 情報交換会	千葉大学 西千葉キャンパス	2019	
29	荒井	機械の損傷発生とそのメカニズムー事故と経年劣化の違いー	第五回 損害保険鑑定人フォーラム	御茶ノ水ソラシティカンファレンスホール	2018	
28	荒井	活火山の噴火プロセスに基づいたインフラ設備の 損害想定について	日本機械学会 2018年 年次大会（招待講演）	関西大学	2018	
27	荒井	プラズマ溶射皮膜の品質・健全性向上に向けたプロセス技術と固体力学の融合について	(株) トーカロ 技術会議	(株) トーカロ 本社	2018	
26	荒井	火山灰堆積したガスタービン主要高温機器の損傷 形態に関する研究	日本機械学会 年次大会 2017 M&P 最前線 2017（招待講演）	埼玉大学	2017	
25	荒井	老朽化した機械構造物のためのサステナブル技術 の開発	日本機械学会 年次大会 2017 減災・サステナブル学の創成に向けて	埼玉大学	2017	

24	荒井	火山噴火による降灰がインフラ設備に及ぼす影響	日本機械学会 関東支部 第23期 総会・講演会（招待講演）	東京理科大学 葛飾 キャンパス	2017	
23	荒井	高効率ガスタービン動翼のトランスピレーション冷却のための多孔質セラミックコーティングの開発	中部支部 第13期 第4回「溶射技術研究会」	愛知県産業労働センター	2016	
22	M. Arai, D. Hara	Damage Model for Degradation Induced by Volcanic Ash Deposition on Thermal Barrier Coatings (Invited Presentation)	14th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Budva, Montenegro	2015	
21	荒井, 清水, 水津	セラミック遮熱コーティングの損傷評価に関する研究	日本材料学会 高温強度部門委員会 第78回「超合金とそのコーティング材の高温強度評価WG」（講演）	長岡技術科学大学	2015	
20	荒井	トランスピレーション冷却を実現するための多孔質セラミック遮熱コーティング技術	JFCA イブニングセミナー	一般社団法人 日本 ファインセラミック 協会	2014	
19	M. Arai	Development of Porous Ceramic Coating for Transpiration Cooling of High-efficiency Gas Turbine Blade	Turbine Forum 2014	Nice, France	2014	
18	荒井	微小材料・薄膜材料の機械的特性評価とISO規格化	大学等研究交流サロン	東葛テクノプラザ	2013	
17	荒井	トランスピレーション冷却システムを目指した多孔質セラミック遮熱コーティングの開発	-	(株) 三菱重工 高 砂製作所	2010	
16	M. Arai	Inelastic Deformation of Freestanding Thermal Barrier Coatings	Second-Japanese-German Workshop on; Thermal Barrier Coating Systems for Gas Turbine	Ritsumeikan Univ., Japan	2009	
15	荒井	材料試験技術で未知の分野を切り開く	TEST2009 展	東京ビックサイト	2009	
14	荒井	TBC Damage Assessment for High-temperature Components in Gas Turbine and	-	(株) トーカロ 溶 射技術研究所	2008	

		Future Research				
13	荒井	TBC Damage Assessment for High-temperature Components in Gas Turbine and Future Research	-	(株) 三菱重工 高砂製作所・高砂研究所	2008	
12	荒井	遮熱コーティング層の混合モード界面破壊靱性評価に関する研究	日本材料学会 第 121 回破壊力学部門委員会	-	2007	
11	M.Arai	TBC Damage Assessment for High-temperature Components in Gas Turbine	First-Japanese-German Workshop on; Properties and performance of Thermal Barrier Coating Systems and Factor Affecting it	Darmstadt, Germany	2006	
10	荒井	発電用ガスタービンにおける TBC の役割と実機に見られる損傷事例	溶射協会 TPS 委員会	-	2006	
9	荒井	GT 燃焼器に施された遮熱コーティングの損傷評価	日本材料学会 第 55 期第 1 回高温強度部門委員会	-	2006	
8	M.Arai	Mixed-mode Interfacial Fracture Toughness of Thermal Barrier Coating	US/Japan Joint Seminar	State University of New York, USA	2004	
7	荒井	縦割れ導入遮熱コーティングの高温変形・強度評価に関する研究	日本材料学会 第 52 期第 4 回高温強度部門委員会		2004	
6	荒井	薄膜材のための小型疲労試験機の開発	日本機械学会 2003 年春のシンポジウム	-	2003	
5	荒井	TGO 生成と TBC はく離強度に関する最近の研究	日本材料学会 第 50 期第 2 回高温強度部門委員会	-	2001	
4	荒井	クリープ疲労条件下での微視的損傷のその場観察とモデル化	日本材料学会 第 234 回疲労部門委員会	-	1997	
3	荒井	高温構造材料のクリープ疲労損傷メカニズム	日本機械学会 内部構造を考慮した材料非線形問題研究会	-	1996	
2	荒井	走査型電子顕微鏡内高温疲労試験機によるクリープキャビティ成長・合体挙動の連	日本材料学会 第 83 回破壊力学部門委員会	-	1996	

		続観察とそのモデル化				
1	荒井, 緒方, 新田	走査型電子顕微鏡内クリープ疲労試験による微視的損傷過程のその場観察	日本材料学会 第44期第3回高温強度部門委員会	-	1995	

6) 口頭発表

No.	著者名	題名	講演名	場所	発表年	PDF
270	乾, 荒井	連続体力学の階層化を考慮したメソメカニクス解析手法の開発	日本機械学会 関東学生会 第 64 回学生員卒業研究発表講演会	埼玉大学	2025	
269	小林, 荒井	ハニカム構造を平板表面に導入したフィルム冷却機構の熱流動解析	日本機械学会 関東学生会 第 64 回学生員卒業研究発表講演会	埼玉大学	2025	
268	本木, 荒井	P91 鋼の損傷連成非弾性構成式による切欠き材の非弾性有限要素解析	日本材料学会 第 62 回高温強度シンポジウム	姫路・西はりま地場産業センター	2024	
267	佐藤, 荒井, 和泉 (トーカー)	レーザーメタル積層法により補修された SUS304 鋼の高温疲労強度特性	日本材料学会 第 62 回高温強度シンポジウム	姫路・西はりま地場産業センター	2024	
266	韓, 荒井, 蒙	損傷連成非弾性構成式による TBC 冷却孔周辺の熱疲労き裂発生・進展シミュレーション	第 52 回 日本ガスタービン学会定期講演会	サンポートホール高知	2024	
265	小柳, 荒井	一般逆行列に基づいたジャイロセンサによる構造物の負荷同定法に関する研究	日本機械学会 2024 年 年次大会	愛媛大学	2024	
264	韓, 蒙, 荒井	TBC 平板における冷却孔周辺の熱流動構造連成解析	日本機械学会 2024 年 年次大会	愛媛大学	2024	
263	荒井, 齋藤, 藤田, 蒙	鎌継締結によるインターロッキング構造を有した CT 試験片の変形・破壊解析	日本機械学会 2024 年 年次大会	愛媛大学	2024	
262	荒井, 柏木, 奥野	P91 鋼の損傷連成非弾性構成式の開発と有限要素法の実装	日本材料学会 第 73 期学術講演会	出島メッセ長崎	2024	
261	藤田, 荒井	貝殻組織を模擬したバイオミメティック素材の有限要素解析	日本材料学会 第 73 期学術講演会	出島メッセ長崎	2024	
260	藤田, 荒井, 蒙	レーザー積層造形法によるガスタービン動翼補修プロセスの熱構造連成有限要素解析	日本機械学会 関東学生会第 63 回学生員卒業研究発表講演会	早稲田大学	2024	
259	齋藤, 荒井, 蒙	光造形 3D プリンターにより造形された鎌継締結によるインターロッキング構造体の力学的特性評価	日本機械学会 関東学生会第 63 回学生員卒業研究発表講演会	早稲田大学	2024	

258	山内, 松岡, 木谷, 生島, 荒井, 西田, 柴原	配管構造物における溶接継手の健全性評価のためのデジタルツインシステムの開発	溶接構造シンポジウム 2023	大阪大学	2023	
257	黒岩, 柏木, 奥野, 荒井	損傷連成非弾性構成式による P91 鋼の非弾性変形と熱疲労寿命評価法に関する研究	日本機械学会 材料力学部門 M&M2023 講演会	筑波大学	2023	
256	佐藤, 荒井, 在本, 村松	レーザーメタル積層法により補修された循環ポンプインペラ材の信頼性評価	日本機械学会 材料力学部門 M&M2023 講演会	筑波大学	2023	
255	田村, 荒井	半無限板に対する紐状熱交換システムの伝達マトリックス解析	日本機械学会 年次大会 2023	東京都立大学	2023	
254	藤田, 荒井	貝殻組織を模倣したバイオミメティクス材の 3D プリンター造形技術	日本機械学会 年次大会 2023	東京都立大学	2023	
253	瀬尾, 荒井	光音響画像解析のための多次元空間における熱波の伝播解析	日本機械学会 年次大会 2023	東京都立大学	2023	
252	市川, 山内 (大阪公立大), 西田 (中国電力), 荒井, 木谷, 生島, 柴原 (大阪公立大)	発電用プラント配管における溶接部の余寿命推定に関する検討	日本保全学会 第 19 回学術講演会	東北大学	2023	
251	荒井正行	鎌継継手によるインターロッキング構造の力学について	日本材料学会 第 72 期学術講演会	つくば国際会議場	2023	
250	柏木, 荒井, 濱田, 奥野	ジャイロセンサによるプラント配管システムの変形状態の同定に関する研究	日本材料学会 第 72 期学術講演会	つくば国際会議場	2023	
249	山内, 松岡, 木谷, 生島 (大阪公立大), 荒井, 西田 (中国電力), 柴原 (大阪公立大)	発電用プラント配管における溶接熱影響部の余寿命推定に関する検討	2023 年度 溶接学会春季全国大会	オンライン開催	2023	
248	大丸, 荒井, 手塚, 村場 (東電)	リバウンド式硬さ試験機を用いたガスタービン遮熱コーティングの非破壊評価手法	日本機械学会 M&M2022 材料力学部門講演会	弘前大学	2022	
247	柏木, 奥野, 荒井, 西田 (中電)	改良 9Cr 鋼溶接部に対するクリープ疲労寿命とその評価法	日本機械学会 M&M2022 材料力学部門講演会	弘前大学	2022	
246	荒井, 大野	貝殻の微視的組織に基づくバイオミメティクス解析	日本機械学会 M&M2022 材料力学部門講演会	弘前大学	2022	

245	李, 荒井	セラミック遮熱コーティングシステムのための熱疲労損傷評価法の提案	日本機械学会 M&M2022 材料力学部門講演会	弘前大学	2022	
244	大丸, 荒井, 伊藤, 水津	MCrAlY コーティングのクリープ変形挙動に及ぼす溶射方法および溶射材料の影響について	日本機械学会 2022年 年次大会	富山大学	2022	
243	井野, 荒井	電子デバイスへの火山灰付着による ECM 現象の Phase field 解析	日本機械学会 2022年 年次大会	富山大学	2022	
242	荒井, 桑原	時間領域差分法による非フーリエ熱伝導方程式と連成された動熱弾性二次元平面き裂問題の数値解析	日本機械学会 2022年 年次大会	富山大学	2022	
241	武澤, 高原, 荒井	伝達マトリックス法による補修部を有した不静定構造物の数値解析	日本機械学会 2022年 年次大会	富山大学	2022	
240	松岡, 高橋, 山内, 西田, 荒井, 前田, 生島, 柴原	クリープ疲労余寿命推定のデジタルツイン	日本保全学会 第18回 学術講演会	京都大学	2022	
239	武澤, 加納, 荒井	ジャイロセンサーを入力データとした Cuckoo 最適化アルゴリズムによるき裂を有する不静定構造物の逆解析手法に関する研究	日本材料学会 第71期学術講演会	大阪科学技術センター	2022	
238	奥野, 石井, 荒井	デジタルイメージ相関法を援用した高クロム鋼溶接部の応力・ひずみ解析	日本材料学会 第71期学術講演会	大阪科学技術センター	2022	
237	荒井, W. Zhang, 李, 伊藤	熱疲労条件下での多孔質 TBC システムの変形・損傷シミュレーション	日本材料学会 第71期学術講演会	大阪科学技術センター	2022	
236	和泉, 横田, 村松, 荒井	局所的にレーザー溶融した基材の応力特性	レーザー学会学術講演会 第42回 年次大会	オンライン会議	2022	
235	奥野, 荒井, 伊藤, 柏木, 石井, 西田	曲げモーメントとねじりトルクを同時に受ける P91 溶接継手配管のクリープ疲労寿命特性とその寿命評価法	日本材料学会 第59回 高温強度シンポジウム	野沢温泉スパリゾート, オンライン同時開催	2021	
234	荒井, 梶田, 伊藤	粒界損傷を考慮した非弾性構成式に基づく多軸応力下でのクリープ損傷の数値シミュレーション	日本材料学会 第59回 高温強度シンポジウム	野沢温泉スパリゾート, オンライン同時開催	2021	
233	武澤, 荒井	Cuckoo 最適化アルゴリズムによる二次元	日本材料学会 第20回 破壊力学シン	南紀白浜マリオット	2021	

		不静定構造物のき裂同定に関する研究	ポジウム	ホテル		
232	村松, 荒井, 伊藤, 和泉, 横田	レーザーメタル積層法による補修プロセスに関する数値シミュレーション	日本機械学会第 29 回機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2021)	オンライン会議	2021	
231	武澤, 荒井, 伊藤	き裂を有する二次元不静定構造物問題の伝達マトリックス法による構造解析	日本機械学会 M&M2021 材料力学カンファレンス	名古屋大学 (オンライン会議)	2021	
230	中西, 荒井, 伊藤	生物成長プロセスに基づいた伝達マトリックス法による構造最適手法	日本機械学会 M&M2021 材料力学カンファレンス	名古屋大学 (オンライン会議)	2021	
229	荒井, 鈴木, 伊藤, 井上, 手塚, 村場	TBC 特性評価のための表面圧子押し込み試験法の開発	日本機械学会 M&M2021 材料力学カンファレンス	名古屋大学 (オンライン会議)	2021	
228	井野, 荒井, 伊藤	エレクトロケミカルマイグレーションによるデンドライト形成とその数値シミュレーション	日本機械学会 M&M2021 材料力学カンファレンス	名古屋大学 (オンライン会議)	2021	
227	荒井, 米道, 伊藤	連続転位分布法による平面充填構造体におけるき裂進展解析	日本機械学会 M&M2021 材料力学カンファレンス	名古屋大学 (オンライン会議)	2021	
226	大丸, 荒井, 伊藤	高温押し込みクリープ試験によるコーティング材のクリープ構成式推定に関する研究	日本機械学会 2021 年次大会	千葉大学 (オンライン)	2021	
225	荒井, 村上, 伊藤, 高木, 上野, 水津	プラズマ溶射により堆積した火山灰と遮熱コーティングの相互作用に関する研究	日本機械学会 2021 年次大会	千葉大学 (オンライン)	2021	
224	奥野, 荒井, 伊藤, 水津, 土生	RTa3O9 系遮熱コーティングの熱遮蔽性能評価に関する研究	日本機械学会 2021 年次大会	千葉大学 (オンライン)	2021	
223	荒井, 早田	任意形状を有する三次元平面き裂の応力拡大係数のための O 積分評価	日本材料学会 第 70 期学術講演会	オンライン (開催元: 山口大学)	2021	
222	荒井, 稲田, 伊藤, 横田, 福士	レーザーメタル積層法による補修材の高温疲労強度特性に関する研究	日本材料学会 第 70 期学術講演会	オンライン (開催元: 山口大学)	2021	
221	武井, 荒井, 伊藤	脚部に装着した加速度センサによるペダリングトルクの推定について	日本機械学会 シンポジウム: スポーツ工学・ヒューマンダイナミクス 2020	オンライン	2020	
220	中西, 荒井, 伊藤	空間中を複数分岐するはり状構造物のた	日本材料学会 第 69 期 学術講演会	オンライン (開催元:	2020	

		めの伝達マトリックス法の一般化理論	講演論文集	電気通信大学)		
219	伊藤, 荒井	球体の高速衝突により形成される圧痕寸法予測モデルの有効性	日本材料学会 第 69 期 学術講演会 講演論文集	オンライン (開催元: 電気通信大学)	2020	
218	石原, 荒井, 伊藤	界面が鎌継モデルで結合された脆性材料の有限要素解析	日本材料学会 第 69 期 学術講演会 講演論文集	オンライン (開催元: 電気通信大学)	2020	
217	土居, 荒井, 伊藤	円柱圧子押し込み試験によるクリープ構成式推定手法の効率化に関する研究	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
216	稲田, 荒井, 伊藤, 横田, 水津	レーザーメタル積層法による補修材の高温強度特性に関する研究	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
215	中畷, 荒井, 伊藤	TBC システムの熱サイクル損傷に関する数値シミュレーション	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
214	林, 鈴木, 荒井, 伊藤, 樋口, 鈴木, 水津	レーザーを用いた急速加熱サイクル試験による TBC の損傷過程に関する研究	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
213	伊藤, 荒井	球体の高速衝突問題に拡張されたキャビティモデルに基づく圧痕寸法の予測	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
212	山崎, 荒井	相対論的熱伝導方程式と連成された熱弾性応力波の平面問題について	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
211	福島, 荒井, 伊藤	火山灰の浸透を伴う遮熱コーティングの数値シミュレーション	日本機械学会 M&M 2019 材料力学カンファレンス	九州大学 (伊那キャンパス)	2019	
210	鈴木, 林, 荒井, 伊藤, 樋口, 鈴木, 水津	炭酸ガスレーザーによる繰返し照射を受けた TBC の損傷過程について	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
209	米道, 荒井, 伊藤	Brick モデルによるセラミック遮熱コーティングの変形・破壊に関する数値シミュレーション	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
208	土居, 荒井, 伊藤	円柱圧子押し込み試験によるクリープ構成式の推定手法の開発	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
207	梶田, 荒井, 伊藤	粒界クリープ損傷を考慮した非弾性構成方程式に基づく切欠き材のクリープき裂	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	

		進展解析				
206	荒井, 真島, 山本	高速運動する表面刃状転位から放出される電磁輻射について	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
205	金子, 荒井	ねじりピンテスト法による多孔質遮熱被膜のせん断疲労はく離強度評価	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
204	伊藤, Gao, 荒井	高速飛翔物体の衝突を受けた TBC システムの損傷評価	日本機械学会 年次大会 2019	秋田大学	2019	
203	梶田, 荒井, 伊藤	粒界クリープ損傷を考慮した非弾性構成方程式によるクリープき裂進展解析	日本材料学会 第 68 期 学術講演会	室蘭工業大学	2019	
202	中畷, 荒井, 伊藤	酸化物成長に伴う TBC 内部応力の数値シミュレーション	日本材料学会 第 68 期 学術講演会	室蘭工業大学	2019	
201	谷口, 荒井, 伊藤	極低温基板上に自由落下した液滴に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第 58 回 学生員卒業研究発表講演会	千葉工業大学	2019	
200	鈴木, 林, 荒井, 伊藤, 樋口, 鈴木, 水津	炭酸ガスレーザーによる繰り返し照射を受けた TBC の損傷過程に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第 58 回 学生員卒業研究発表講演会	千葉工業大学	2019	
199	奥山, 伊藤, 荒井	高湿度環境下でプリント配線基板上に堆積した火山灰によるエレクトロケミカルマイグレーションについて	日本機械学会 関東学生会 第 58 回 学生員卒業研究発表講演会	千葉工業大学	2019	
198	山崎, 荒井	相対論的熱伝導と連成された熱弾性応力波の一次元解析について	日本機械学会 M&M2018 材料力学カンファレンス	福井大学	2018	
197	福島, 荒井, 伊藤	火山灰堆積したニッケル基超合金の組織崩壊に関する研究	日本機械学会 M&M2018 材料力学カンファレンス	福井大学	2018	
196	土居, 荒井, 伊藤, 日坂, 高木	計装化した高温押込み試験法による耐熱材料の弾塑性特性評価	日本機械学会 M&M2018 材料力学カンファレンス	福井大学	2018	
195	荒井, 吉田	特異積分方程式による介在物と相互作用するき裂進展経路の予測法に関する研究	日本機械学会 M&M2018 材料力学カンファレンス	福井大学	2018	
194	黒田, 荒井, 伊藤	伝達関数マトリックス法によるエルボ一部を有する配管システムの数値解析	日本機械学会 2018 年 年次大会	関西大学	2018	

193	森永, 荒井, 伊藤, 水津, 横田	薄肉構造体へのファイバーレーザ補修技術の適用とその最適化	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
192	荒井, 吉田	特異積分方程式による円孔と相互作用するき裂進展経路の予測法に関する研究	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
191	金子, 荒井	押し込み試験による多孔質遮熱被膜の変形特性評価	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
190	真島, 荒井, 山本	ひずみ負荷と原子の違いが刃状転位の電氣的性質に及ぼす影響	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
189	香取, 荒井, 伊藤	熱疲労条件下でのセラミック遮熱コーティングの疲労き裂進展シミュレーション	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
188	伊藤, 坂井, 荒井	電子基板上に堆積した火山灰によるイオンマイグレーションの発生・進展挙動に関する研究	日本機械学会 2018年 年次大会	関西大学	2018	
187	福島, 荒井, 伊藤	活火山から採取した火山灰の熔融特性と浸透特性について	日本材料学会 第67期 学術講演会	高知工科大学 永国寺キャンパス	2018	
186	稲田, 荒井, 伊藤, 横田, 水津	疲労き裂進展抑制のためのパルスレーザ照射法の開発	日本材料学会 第67期 学術講演会	高知工科大学 永国寺キャンパス	2018	
185	林, 荒井, 伊藤	レーザーフラッシュ法による多孔質多層構造体の熱伝導率評価に関する研究	日本機械学会 関東支部学生会 第57回 学生員卒業研究発表講演会	電気通信大学	2018	
184	土居, 矢島, 荒井, 伊藤	計装化された高温下球圧子押し込み試験装置の開発	日本機械学会 関東支部学生会 第57回 学生員卒業研究発表講演会	電気通信大学	2018	
183	福島, 荒井, 伊藤	様々な活火山から採取した火山灰の熔融特性と浸透特性に関する研究	日本機械学会 関東支部学生会 第57回 学生員卒業研究発表講演会	電気通信大学	2018	
182	嶋, 伊藤, 荒井, 神野, 水津	遮熱コーティングの界面酸化物形成に対するグリットブラスト処理の効果	日本機械学会 M&M2017 材料力学カンファレンス	北海道大学	2017	
181	濱田, 伊藤, 荒井	高速飛翔体の衝突を受けた金属材料の損傷評価に関する解析的研究	日本機械学会 M&M2017 材料力学カンファレンス	北海道大学	2017	
180	矢島, 伊藤, 荒井	高温押し込みクリープ試験を用いたクリー	日本機械学会 M&M2017 材料力学	北海道大学	2017	

		プ余寿命診断手法の提案	カンファレンス			
179	真島, 山本, 荒井	転位周りにおける電子密度分布の第一原理解析に関する研究	日本金属学会 2017 秋季講演大会	北海道大学	2017	
178	森永, 荒井, 伊藤, 水津, 横田, 西田, 歳谷	薄肉構造体のためのレーザー補修技術の開発	日本機械学会 年次大会 2017	埼玉大学	2017	
177	香取, 荒井, 伊藤	熱疲労条件下でのセラミック遮熱コーティングの応力・損傷連成数値解析に関する研究	日本機械学会 年次大会 2017	埼玉大学	2017	
176	荒井, 真島, 山本	高速運動する刃状転位から放出される電磁波の第一原理解析	日本機械学会 年次大会 2017	埼玉大学	2017	
175	坂井, 伊藤, 荒井	イオンマイグレーションの発生に及ぼす火山灰の可溶性成分の影響	日本機械学会 年次大会 2017	埼玉大学	2017	
174	昔農, 荒井, 伊藤	低温基盤上での水滴の付着特性に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第 56 回 学生員 卒業研究発表講演会	東京理科大学 葛飾キャンパス	2017	
173	真島, 山本, 荒井	転位周りの電子密度分布の第一原理解析に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第 56 回 学生員 卒業研究発表講演会	東京理科大学 葛飾キャンパス	2017	
172	香取, 荒井, 伊藤	セラミック遮熱コーティングにおける損傷・非弾性変形挙動の数値シミュレーション	日本機械学会 関東学生会 第 56 回 学生員 卒業研究発表講演会	東京理科大学 葛飾キャンパス	2017	
171	荒井, 坂本, 水津	HVOF 溶射補修材の疲労寿命とその損傷形態に関する研究	日本機械学会 関東支部 第 23 期 総会・講演会	東京理科大学 葛飾キャンパス	2017	
170	荒井, 昔農, 伊藤	低温下で自由落下した液滴の付着挙動と付着強度に関する研究	日本材料学会 第 66 期 通常総会・学術講演会	名城大学 天白キャンパス	2017	
169	香取, 荒井, 伊藤	引張負荷を受けるセラミック遮熱コーティングのき裂進展シミュレーション	日本材料学会 第 66 期 通常総会・学術講演会	名城大学 天白キャンパス	2017	
168	黒田, 荒井, 伊藤	配管システムのための伝達関数マトリックス法に関する研究	日本材料学会 第 66 期 通常総会・学術講演会	名城大学 天白キャンパス	2017	
167	坂井, 伊藤, 荒井	電子基板上に堆積した火山灰によるイオ	日本機械学会 関東支部 第 23 期 総	東京理科大学 葛飾	2017	

		ンマイグレーション発生・進展挙動に関する研究	会・講演会	キャンパス		
166	矢島, 荒井, 伊藤	高温押込み試験に基づく新しい余寿命診断手法の提案	日本材料学会 第54回 高温強度シンポジウム	愛媛大学南加記念ホール	2016	
165	落合, 小野, 荒井, 馬淵, 鈴木, 水津, 神野	調和振動加熱を受ける多孔質セラミックコーティングの熱伝導特性に関する研究	日本機械学会 材料力学部門講演会 M&M2016	神戸大学	2016	
164	小野, 落合, 荒井, 馬淵, 鈴木, 水津, 神野	調和振動加熱を受ける多孔質コーティングの熱応力解析	日本機械学会 材料力学部門講演会 M&M2016	神戸大学	2016	
163	吉田, 荒井	円孔によって乱された応力場を進展する疲労き裂の経路予測に関する研究	日本機械学会 材料力学部門講演会 M&M2016	神戸大学	2016	
162	安田, 荒井	低温下での氷の付着強度に関する研究	日本機械学会 材料力学部門講演会 M&M2016	神戸大学	2016	
161	石垣, 荒井	火山灰堆積したNi基超合金IN738LCの高温腐食特性	日本機械学会 材料力学部門講演会 M&M2016	神戸大学	2016	
160	荒井, 金光	わずかに乱された円形状き裂の応力拡大係数	日本材料学会 第65期学術講演会	富山大学	2016	
159	安田, 雑賀, 荒井	低温下での氷の機械的特性に関する研究	日本材料学会 第65期学術講演会	富山大学	2016	
158	嶋, 荒井, 神野, 水津	MCrAlY 溶射皮膜の界面形状が界面破壊靱性値に及ぼす影響について	日本材料学会 第65期学術講演会	富山大学	2016	
157	吉田, 荒井	円孔によって乱された応力場中を進展する疲労き裂の進展経路の予測法	日本材料学会 第65期学術講演会	富山大学	2016	
156	戸端, 荒井, 水津, 神野, 西迫	プラズマ溶射によるセラミック中空造粒粉の扁平・付着挙動	日本溶射学会 第103回 2016年度春季 全国講演大会	大阪府教育会館 たかつガーデン	2016	
155	水津, 西迫, 荒井	溶射条件の最適化によるAPS-MCrAlY合金皮膜の耐酸化特性改善	日本溶射学会 第103回 2016年度春季 全国講演大会	大阪府教育会館 たかつガーデン	2016	
154	水津, 西迫, 荒井	大気中プラズマ溶射による MCrAlY 皮膜	日本材料学会 第53回高温強度シンポ	和倉温泉観光会館	2015	

		の高温酸化特性	ジウム			
153	貫井, 荒井	球圧子押し込みによる接触面積同定のための電気ポテンシャル技術の高度化に関する研究	日本材料学会 第53回高温強度シンポジウム	和倉温泉観光会館	2015	
152	石川, 荒井	高温押し込みクリープ試験による高クロム鋼の溶接継ぎ手部のクリープ構成式の推定について	日本材料学会 第53回高温強度シンポジウム	和倉温泉観光会館	2015	
151	水津, 西迫, 荒井	CoNiCrAlY 合金粉末の高温参加特性と重量変化	日本溶射学会 第102回全国講演大会	機械振興会館	2015	
150	金光, 栗原, 荒井	初期不整を有する円盤状き裂の応力拡大係数	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
149	清水, 荒井, 水津	引張負荷を受けるセラミック遮熱コーティングの損傷-非弾性連成有限要素解析	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
148	落合, 荒井, 水津	調和振動的表面加熱を受ける多孔質セラミックコーティングの熱伝導特性	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
147	石垣, 荒井	火山灰が堆積したオーステナイト系ステンレス鋼の損傷評価に関する基礎的研究	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
146	坂本, 荒井	HVOF 溶射補修された SUS304 鋼の引張強度特性に関する研究	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
145	安田, 荒井	圧子圧入試験のためのモード I I 界面破壊靱性評価法の提案	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
144	小野, 荒井, 水津	その場観察に基づくセラミック遮熱コーティングの高温疲労き裂進展挙動	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
143	石川, 荒井	高温押し込み試験法によるクリープ構成式の推定法の高精度化	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	
142	貫井, 荒井	高温押し込み試験における押し込み面積の電気ポテンシャルモニタリング技術の開発	日本機械学会 材料力学部門 M&M2015 講演会	慶応義塾大学 矢上キャンパス	2015	

141	落合, 荒井, 水津	多孔質な微細構造を有する遮熱コーティングの熱伝導率	日本機械学会 2015年度 年次大会	北海道大学	2015	
140	石垣, 荒井	高温・高圧下での火山灰の堆積・付着挙動に関する研究	日本機械学会 2015年度 年次大会	北海道大学	2015	
139	荒井, 橋本	各種分析機器との融合を目指した超小型疲労試験機の開発	日本機械学会 2015年度 年次大会	北海道大学	2015	
138	荒井	経年劣化した機械構造物に対するハイブリッドプラズマ溶射補修技術に関する研究	日本ボイラー協会 平成26年度研究助成課題成果報告会	一般社団法人 日本ボイラー協会	2015	
137	安田, 荒井	圧入法による薄膜界面破壊靱性評価に関する研究	日本材料学会 第64期通常総会・学術講演会	山形大学	2015	
136	水津, 西迫, 荒井	粒径の異なる粉末によって形成した APS-MCrAlY 皮膜の高温酸化特性	日本溶射学会 第101回全国講演大会	大阪大学 中之島センター	2015	
135	西迫, 水津, 荒井	粒径の異なる粉末によって形成した APS-CoNiCrAlY 皮膜の高温酸化特性	日本溶射学会 第101回全国講演大会	大阪大学 中之島センター	2015	
134	清水, 荒井, 水津	高温曝露されたセラミック遮熱コーティングの引張負荷下での損傷過程について	日本機械学会 関東支部 第21期 講演会	横浜国立大学	2015	
133	田中, 荒井	引張負荷を受ける 3-D 溶射補修材の強度特性に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第54回 学生員卒業研究発表講演会	横浜国立大学	2015	
132	原, 荒井	火山灰堆積したセラミック遮熱コーティングの剥離損傷に関する研究	日本機械学会 関東学生会 第54回 学生員卒業研究発表講演会	横浜国立大学	2015	
131	石川, 荒井, 高橋由, 熊谷	高クロム鋼のクリープ構成式の推定法について	日本材料学会 第52回 高温強度シンポジウム	ロワジールホテル函館	2014	
130	水津, 西迫, 荒井	溶射プロセスが CoNiCrAlY 皮膜の高温酸化特性に及ぼす影響	日本材料学会 第52回 高温強度シンポジウム	ロワジールホテル函館	2014	
129	水津, 西迫, 荒井	大気中プラズマ溶射による MCrAlY 皮膜の高温酸化特性	日本溶射学会 第100回 (2014年度秋季) 全国大会	穂の国とよはし芸術劇場プラット (豊	2014	

				橋)		
128	石川, 荒井, 高橋, 熊谷	押込み試験によるクリープ構成式の推定法について	日本機械学会 2014年度 年次大会	東京電機大学 東京 千住キャンパス	2014	
127	清水, 荒井, 水津	高温引張負荷下での多孔質セラミックコーティングの損傷過程	日本機械学会 2014年度 年次大会	東京電機大学 東京 千住キャンパス	2014	
126	坂本, 荒井, 水津	引張負荷を受ける 2-D 溶射補修材の有限要素解析	日本機械学会 2014年度 年次大会	東京電機大学 東京 千住キャンパス	2014	
125	栗原, 荒井	押込み荷重を受ける三次元異材界面き裂の数値解析	日本材料学会 第63期通常総会・講演会	福岡大学 (福岡)	2014	
124	荒井, 林, 水津	冷却空気圧力と熱サイクルを受ける多孔質セラミックコーティングのはく離寿命特性	日本材料学会 第63期通常総会・講演会	福岡大学 (福岡)	2014	
123	荒井	気体浸透と熱伝導を受ける多孔質体の基本解	日本機械学会 2013年 年次大会	岡山大学	2013	
122	荒井, 水津	多孔質セラミックコーティングによるトランスピレーション冷却—透過係数のばらつきが冷却特性に及ぼす影響	日本材料学会 第62期 学術講演会	東京工業大学	2013	
121	原田, 高橋, 荒井, 水津	遮熱コーティングの引張損傷挙動のその場観察	日本機械学会 関東支部 第19期総会講演会	首都大学東京	2013	
120	荒井, 高橋, 熊谷	押込み試験に基づく高温強度評価法の提案 (第1報:弾塑性特性の推定)	日本材料学会 第50回記念高温強度シンポジウム	京都	2012	
119	荒井	熱流動場での多孔質セラミックコーティングによるトランスピレーション冷却	日本機械学会 材料力学部門講演会	愛媛大学	2012	
118	荒井	多孔質セラミックコーティングの高温酸化特性	日本機械学会 2012年度 年次大会	金沢大学	2012	
117	荒井	熱サイクル条件下での多孔質セラミックコーティングのはく離寿命について	日本材料学会 第61期学術講演会	岡山大学	2012	
116	荒井	気体浸透と熱伝導を受ける多孔質体の熱	日本材料学会 第49回高温強度シンポ	-	2011	

		応力理論	ジウム			
115	荒井, 熊谷	非弾性構成方程式に基づいたセラミック遮熱コーティングの有限要素解析	日本機械学会 2011 年度年次大会	-	2011	
114	荒井, 熊谷	き裂を有するセラミック遮熱コーティングの非線形有限要素解析	日本機械学会 2011 年材料力学カンファレンス	-	2011	
113	荒井	トランスピレーション冷却による多孔質セラミック遮熱コーティングの熱伝導モデルとその解析	日本材料学会 第 60 期学術講演会	大阪大学	2011	
112	荒井, 熊谷	セラミック遮熱コーティングの非弾性構成方程式の開発	日本材料学会 第 48 回高温強度シンポジウム	-	2010	
111	荒井, 水津	プラズマ溶射による多孔質セラミックコーティングの遮熱性能について	日本機械学会 2010 年材料力学カンファレンス	-	2010	
110	荒井, 水津	プラズマ溶射による多孔質セラミックコーティングの開発	日本材料学会 第 59 期学術講演会	北海道大学	2010	
109	荒井, 伍	高温曝露がセラミック遮熱コーティングの非弾性挙動に及ぼす影響	日本材料学会 第 47 回高温強度シンポジウム	-	2009	
108	荒井, X.H. Wu, 藤本	連続観察に基づく遮熱コーティングの非弾性変形メカニズム	日本機械学会 2009 年度年次大会	-	2009	
107	荒井, X.H. Wu, 藤本	遮熱コーティングの非弾性変形に関する研究	日本機械学会 2009 年材料力学カンファレンス	-	2009	
106	荒井	押込み試験による遮熱コーティングの界面強度評価	日本材料学会 第 58 期学術講演会	愛媛大学	2009	
105	荒井	高温曝露を考慮した遮熱コーティングの残留解析	日本材料学会 第 46 回高温強度シンポジウム	-	2008	
104	荒井	高温曝露を考慮した遮熱コーティングの残留評価	第 52 回日本学術会議材料工学連合講演会	京大会館	2008	
103	荒井	CoNiCrAlY 溶射薄膜材の高温変形・破壊過程の連続観察	日本機械学会 M&M2008 材料力学カンファレンス	立命館大学	2008	

102	荒井, 岸本	TBC の界面破壊靱性値に及ぼす高温暴露の影響	日本機械学会 2007 年度年次大会	関西大学	2007	
101	荒井	乱された境界面を有する弾性問題に対する摂動解析	日本機械学会 関東支部第 13 期総会講演会	-	2007	
100	遠山, 荒井, 越智	自由落下によって付着した液滴粒子の偏平過程と付着モデル	日本機械学会 関東支部第 13 期総会講演会	-	2007	
99	伊藤, 荒井, 佐野村	コールドスプレー成膜技術の基礎的研究	日本機械学会 関東支部第 13 期総会講演会	-	2007	
98	和田, 荒井, 岸本	遮熱コーティングの皮膜特性に及ぼす溶射条件と高温暴露条件の影響	日本機械学会 関東支部第 13 期総会講演会	-	2007	
97	荒井, 遠山, 越智	自由落下による熔融金属のスプラット形態とその付着特性	日本機械学会 第 14 回 機械材料・材料加工技術講演会	-	2006	
96	荒井	SEM によるその場観察型小型高温疲労試験機の開発	日本機械学会 第 14 回 機械材料・材料加工技術講演会	-	2006	
95	荒井, 和田, 岸本, 大野	溶射施工条件が遮熱コーティングの膜構造に及ぼす影響	日本機械学会 2006 年次大会	-	2006	
94	荒井	長時間高温暴露試験による遮熱コーティングの界面酸化	日本機械学会 2006 年次大会	-	2006	
93	荒井, 遠山, 越智	自由落下によって付着した熔融金属の界面形態	日本機械学会 M&M2006 材料力学カンファレンス	-	2006	
92	荒井, 遠山, 越智	自由落下によって付着した液滴金属の密着性	日本材料学会 第 55 期学術講演会	-	2006	
91	岸本, 荒井	遮熱コーティングの界面強度評価	第 55 回理論応用力学講演会	-	2006	
90	荒井	TBC の残留応力評価	日本材料学会 第 43 回高温強度シンポジウム	-	2005	
89	和田, 荒井, 岸本	遮熱コーティングの残留応力	日本機械学会 2005 年年次大会	-	2005	
88	荒井, 岡島, 岸本	遮熱コーティングの界面破壊靱性値に及ぼす熱時効の影響	日本機械学会 2005 年年次大会	-	2005	

87	荒井, 和田, 岸本	ひずみゲージ法による遮熱コーティングの残留応力評価	日本材料学会 第54期学術講演会	-	2005	
86	荒井, 岩田	そり測定に基づく遮熱コーティングの残留応力評価	日本材料学会 第42回高温強度シンポジウム	-	2004	
85	荒井, 岩田, 水津, 谷	縦割れ遮熱コーティングの界面はく離強度	日本機械学会 年次大会	-	2004	
84	荒井, 岩田, 水津, 谷	縦割れ遮熱コーティングの高温酸化特性	日本機械学会 M&M2004 材料力学カンファレンス	-	2004	
83	山崎ほか	長時間時効を伴う TBC 被膜の力学的特性変化と TBC 被膜密着性強度との関連性	日本材料学会 第41回 高温強度シンポジウム	-	2003	
82	水津, 原田, 荒井	プラズマ溶射による TBC 用縦割れトップコート形成とその熱的挙動	日本金属学会 2003年度秋期講演会	-	2003	
81	荒井	うねりを考慮した遮熱コーティング界面近傍の有限要素解析	日本材料学会 第41回 高温強度シンポジウム	-	2003	
80	荒井	高温小型疲労試験機の開発	日本材料学会 第41回 高温強度シンポジウム	-	2003	
79	荒井, 岡島, 岸本	圧縮力と吊り上げ負荷の組み合わせによる遮熱コーティング界面破壊靱性評価法の提案	日本材料学会 第41回 高温強度シンポジウム	-	2003	
78	金, 荒井, 宮崎	高温形状記憶合金の開発	日本金属学会 2003年度秋期講演会	-	2003	
77	K. Anak, 金, 細田, 荒井, 宮崎	Ti-Ni-Pt(-X)合金の高温形状記憶特性	日本金属学会 2003年度秋期講演会	-	2003	
76	岡田, 金, 宮崎, 荒井	Ni-Al(-Re)合金におけるマルテンサイト変態特性	日本金属学会 2003年度秋期講演会	-	2003	
75	荒井, 岡島, 岸本	圧縮力と曲げモーメントを利用したコーティング層の界面強度評価	日本機械学会, M&M2003 材料力学部門講演会	-	2003	
74	荒井, 岩田, 水津, 谷	温度変動を受ける遮熱コーティング部材のたわみについて	日本機械学会 M&M2003 材料力学部門講演会	-	2003	

73	荒井	圧電セラミック素子を利用した高温小型疲労試験機の開発	日本機械学会 M&M2003 材料力学部門講演会	-	2003	
72	荒井, 岩田, 水津, 谷	大気プラズマ溶射による遮熱コーティング材の熱サイクル変形挙動	日本機械学会 年次大会	-	2003	
71	荒井, 岩田, 岡島, 岸本	遮熱コーティング界面酸化過程に及ぼす試験片形状・種類ならびに雰囲気の影響	日本ガスタービン学会 第31回ガスタービン定期講演会	-	2003	
70	荒井, 岩田, 水津, 谷	大気プラズマ溶射による縦割れ遮熱コーティング材の熱サイクル変形挙動	日本ガスタービン学会 第31回ガスタービン定期講演会	-	2003	
69	荒井	超音波法による遮熱コーティング界面に生成した TGO 層厚さの推定法	日本材料学会, 第52回学術講演会	-	2003	
68	金, 岡田, 宮崎, 荒井	急冷凝固 Ni-Al-X(X=Fe,Cr,Pt)合金の内部組織及び変態特性	日本金属学会 第132回春期大会	-	2003	
67	岡田, 金, 宮崎, 荒井	急冷凝固 Ni-Al 合金の変態特性に及ぼす Re 添加の影響	日本金属学会, 第132回春期大会	-	2003	
66	山野, 岡崎, 荒井	繰返し負荷を受ける大気溶射遮熱コーティング材の被膜はく離き裂の進展	日本材料学会, 第40回高温強度シンポジウム	-	2002	
65	荒井	界面劣化過程を考慮した界面結合モデルによる遮熱コーティングのはく離強度評価	日本材料学会 第40回高温強度シンポジウム	-	2002	
64	H. Y. Kim, M. Okada, S. Miyazaki, M. Arai	Development of Ni-Al high-temperature shape memory alloys	第14回 日本 MRS 学術シンポジウム	-	2002	
63	金, 岡田, 宮崎, 荒井	急冷凝固 Ni-Al 合金の変態特性と内部組織に及ぼす第3元素添加の影響	日本金属学会 秋期大会	-	2002	
62	岡田, 金, 宮崎, 荒井	急冷凝固 Ni-Al 合金におけるマルテンサイト変態と内部組織	日本金属学会 秋期大会	-	2002	
61	岡崎, 山野, 荒井	繰返し負荷を受ける TBC 材の自然発生型剥離き裂	日本機械学会 年次大会	-	2002	
60	荒井	TGO 生成による 8YZ/CoNiCrAlY 遮熱コー	日本機械学会 M&M2002 材料力学部	-	2002	

		ティングシステムのはく離強度の低下について	門講演会			
59	荒井, 岩田	温度変動を伴う 8YZ/CoNiCrAlY 遮熱コーティングシステムの界面酸化過程について	日本機械学会 年次大会	-	2002	
58	荒井, 岩田, 佐藤, 岸本	8wt%Y ₂ O ₃ -ZrO ₂ 遮熱コーティングの界面酸化過程に関する研究	日本材料学会 第 51 期学術講演会	-	2002	
57	谷本, 内山, 京極, 梶岡, 荒井, 岩田	電子ビーム蒸着法による Ni 基超合金への遮熱コーティングの作製と膜質評価	日本機械学会 中国四国支部 第 40 期総会・講演会	-	2002	
56	荒井, 佐藤, 岩田, 佐久間, 岸本	遮熱コーティングの高温酸化特性と酸化メカニズムに関する研究	日本ガスタービン学会 第 16 回ガスタービン秋季講演会	-	2001	
55	荒井, 岩田, 佐久間	傾斜機能コーティングの熱時効損傷について	日本機械学会 M&M2001 材料力学部門講演会	-	2001	
54	荒井, 緒方	ステンレス薄膜の機械的特性と室温疲労強度について	日本機械学会 2001 年年次大会	-	2001	
53	鹿島, 荒井, 岩田, 佐久間, 井上, 岸本	自由曲げ振動によるコーティング層のヤング率推定に関する研究	日本機械学会 2001 年年次大会	-	2001	
52	佐藤, 荒井, 岩田, 佐久間, 岸本	遮熱コーティング層の熱時効損傷に及ぼす温度・時間の影響	日本機械学会 2001 年年次大会	-	2001	
51	内山, 谷本, 下瀬, 京極, 梶岡, 荒井	電子ビーム蒸着法による YSZ 系遮熱コーティングの作製と膜質評価	日本機械学会 2001 年年次大会	-	2001	
50	荒井, 緒方	微小試験片のための小型疲労試験機の試作	日本材料学会 第 50 期学術講演会	-	2001	
49	下瀬, 辻, 梶岡, 京極, 荒井	電子ビーム蒸着法による YSZ 系遮熱コーティング作製	表面技術協会 第 103 回講演会	-	2001	
48	荒井, 緒方, G.L. Burkhardt, J.L. Fisher, N.S. Cheruvu	ガスタービン用耐食性コーティング層の熱疲労き裂検出への Eddy current 技術の適用	日本非破壊検査協会秋季講演会	-	2000	

47	荒井, 緒方, G.L. Burkhardt, J.L. Fisher, N.S. Cheruvu	ガスタービン用耐食性コーティング層の熱時効劣化検出への Eddy current 技術の適用	日本非破壊検査協会秋季講演会	-	2000	
46	佐藤, 荒井, 佐久間, 岩田	自由曲げ振動による二層はりの弾性率推定について	日本機械学会 第 13 回計算力学部門講演会	-	2000	
45	荒井, 佐久間, 岩田	遮熱コーティング層のき裂発生・はく離損傷評価法の提案	日本機械学会 第 13 回計算力学部門講演会	-	2000	
44	荒井, 佐久間, 岩田, 斎藤	遮熱コーティングの熱サイクル破壊形態	日本機械学会 M&M 材料力学部門講演会	-	2000	
43	荒井, 佐久間, 岩田, 斎藤	熱サイクル条件下での遮熱コーティング層のはく離寿命評価法の提案	日本機械学会 M&M 材料力学部門講演会	-	2000	
42	荒井, 佐久間, 岩田, 斎藤	遮熱コーティング層の熱衝撃特性とその評価法	日本材料学会 第 49 期学術講演会	-	2000	
41	荒井, 佐久間, 岩田	皮膜を有する無限円柱の熱応力分布に及ぼす熱伝達率の影響	日本機械学会 北陸支部講演会	-	2000	
40	荒井, 佐久間, 岩田	セラミックコーティングの界面はく離強度とそれに及ぼす熱時効劣化の影響	日本機械学会 M&M 材料力学部門講演会	-	1999	
39	荒井, 長谷川, 岩田, 岸本	残留応力解析の基づく Cu/Al ₂ O ₃ 傾斜機能材料の創製	日本機械学会 M&M 材料力学部門講演会	-	1999	
38	長谷川, 荒井, 岩田, 岸本	Al ₂ O ₃ /Cu 複合材料の熱的・機械的特性	日本機械学会 第 75 期通常総会講演会	-	1998	
37	荒井, 中村, 佐久間, 岩田, 岸本	曲げ座屈法に基づく二層はりの界面強度評価 (欠陥形状が界面強度に及ぼす影響)	日本機械学会 第 75 期通常総会講演会	-	1998	
36	荒井, 佐久間, 岩田, 斎藤	プラズマ溶射部材のき裂発生に関する強度評価	日本材料学会 第 15 回材料・構造信頼性シンポジウム	-	1997	
35	荒井, 佐久間, 岩田, 斎藤	プラズマ溶射皮膜を有する積層材の破壊強度特性	日本材料学会 第 35 回高温強度シンポジウム	-	1997	
34	荒井, 緒方	任意負荷形態を考慮した多軸応力下での	第 41 期日本学術会議材料研究連合講演	-	1997	

		キャビティ成長モデル	会			
33	荒井, 岩田, 佐久間	曲げ座屈に基づく 2 層はりの界面はく離評価(界面はく離試験装置の試作と 1 次元はく離評価法の検討)	日本材料学会 第 46 期学術講演会	-	1997	
32	荒井, 緒方	TEM 観察に基づくクリープ疲労条件下での粒界キャビティ発生メカニズム	日本機械学会 第 74 期通常総会講演会	-	1997	
31	荒井, 山田, 岩田, 佐久間, 岸本	曲げ座屈に基づく 2 層はりの界面はく離評価 (はく離形状が密着強度に及ぼす影響)	日本機械学会 第 74 期通常総会講演会	-	1997	
30	荒井, 水谷, 佐久間, 井上, 岸本	プラズマ溶射ジルコニア皮膜を有する積層材の破壊強度特性	日本機械学会 第 74 期通常総会講演会	-	1997	
29	荒井, 緒方	クリープ疲労条件下での粒界キャビティの発生形態とその力学的支配因子	日本材料学会 第 34 回高温強度シンポジウム	-	1996	
28	仮屋, 佐久間, 岩田, 荒井, 越智	熱・力学的サイクルを受けた TiNiCu 形状記憶合金の疲労寿命	日本機械学会 佐賀地方講演会	-	1996	
27	井上, 堀, 岸本, 渋谷, 荒井	超音波エコー波形のウェーブレット解析によるクリープ疲労損傷の非破壊評価	日本機械学会 材料力学部門講演会	-	1996	
26	田場, 佐久間, 岩田, 荒井, 越智	形状記憶合金の繰返し変形特性(加熱温度の影響)	日本機械学会 材料力学部門講演会	-	1996	
25	水谷, 佐久間, 荒井, 岩田, 斎藤, 井上, 岸本, 渋谷	プラズマ溶射ジルコニア材に対する高温曲げ強度分布と温度依存性	日本機械学会 材料力学部門講演会	-	1996	
24	荒井, 緒方	クリープ疲労条件下でのキャビティ発生に対する力学的因子の検討	日本機械学会 材料力学部門講演会	-	1996	
23	佐久間, 岩田, 荒井	形状記憶合金を用いた熱エンジンの出力特性	日本機械学会 第 74 回全国大会	-	1996	
22	荒井, 緒方	クリープ疲労条件下での切欠材の微視的損傷過程の連続観察	日本機械学会第 74 回全国大会	-	1996	

21	荒井, 佐久間, 岩田, 齋藤, 伊藤	プラズマ溶射ジルニオ材の高温曲げ強さ	日本材料学会 第43期学術講演会	-	1996	
20	熊谷, 佐久間, 荒井	FBR 蒸気発生器伝熱管からの水リーク検出・構造物中の気泡検出方法	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
19	佐久間, 岩田, 荒井, 木村	TiNiCu 形状記憶合金の疲労寿命	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
18	佐久間, 岩田, 荒井, 木村	TiNiCu 形状記憶合金の繰返し変形特性	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
17	佐久間, 岩田, 荒井	形状記憶合金のエネルギー変換効率と生涯エネルギー変換量	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
16	荒井, 佐久間, 岩田, 伊藤, 齋藤	プラズマ溶射ジルコニア材の機械的特性	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
15	荒井, 緒方, 佐久間	一体焼結による Si ₃ N ₄ /Cu 階段状 FGM の静的破壊強度	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
14	荒井, 緒方, 佐久間	Si ₃ N ₄ /Cu 複合材の静的破壊強度に及ぼす Cu 体積率の影響	日本機械学会 第73期通常総会	-	1996	
13	荒井, 緒方, 新田	微視的ひずみ分布解析に基づくクリープ疲労条件下での微小き裂発生・成長メカニズムの把握	日本材料学会 第33回高温強度シンポジウム	-	1995	
12	荒井, 神戸, 緒方, 高橋	FGM Compliant Pad を有する熱電変換モジュールの非定常熱応力解析	日本機械学会 第8回計算力学講演会	-	1995	
11	荒井, 緒方, 新田	クリープ疲労条件下での微視的損傷メカニズムの一考察	日本機械学会 第73回全国大会	-	1995	
10	荒井, 緒方, 新田	クリープ疲労条件下における微小き裂発生・成長過程と微視的ひずみ分布の関係	日本機械学会 第73回全国大会(-	1995	
9	荒井, 神戸, 緒方, 高橋	熱電変換素子用 FGM コンプライアントパッドの最適材料設計	日本機械学会 M&M'95 材料力学講演会	-	1995	
8	荒井, 緒方, 新田	微視的連続観察に基づくクリープ及びク	日本材料学会 第32回高温強度シンポ	-	1994	

		リープ疲労条件下でのキャビティ成長挙動の把握	ジウム			
7	荒井, 緒方, 新田	クリープとクリープ疲労条件下におけるキャビティ成長挙動の相違	日本機械学会 第 72 回全国大会(-	1994	
6	荒井, 緒方, 新田	走査型電顕内クリープ疲労試験によるクリープキャビティ成長・合体挙動の連続観察	日本機械学会 第 71 回通常総会講演会	-	1994	
5	緒方, 荒井, 新田	SEM 内クリープ疲労試験による微視的損傷過程の連続観察	日本材料学会 第 31 回高温強度シンポジウム	-	1993	
4	荒井, 岸本, 小泉	境界要素法による熱弾性接触問題の解析	日本機械学会 第 4 回 計算力学講演会	-	1991	
3	荒井, 岸本, 小泉	境界要素法による熱弾性接触問題の解法	日本機械学会 材料力学講演会	-	1991	
2	荒井, 長谷川	表面に半球状介在物をもつ二層弾性無限厚板のねじり	日本機械学会 第 29 回研究発表講演会	-	1990	
1	長谷川, 荒井	二層弾性無限厚板のねじり物体力問題の Green 関数	日本機械学会 第 2 回計算力学講演会	-	1989	

7) 国際会議

No.	著者名	発表名	会議名	場所	発表年	PDF
87	K. Masui, M. Arai	Time-domain finite difference formulation and numerical solution for dynamic thermoelastic theory coupled with dual-phase-lag heat conduction model	APCFS 2024: The 14th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Matsue, Japan	2024	
86	Y. Nagumo, M. Arai	Development of numerical simulation techniques for the layered manufacturing process of FDM3D printers	APCFS 2024: The 14th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Matsue, Japan	2024	
85	M. Arai, Y. Saito, H. Fujita, X. Meng	Fracture properties of interlocking structure by sickle joint printed with a stereolithography 3D printer	European Conference on Fracture 2024	Zagreb, Croatia	2024	
84	T. Izumi, A. Yano, M. Arai	Comparative studies of SUS316L layer deposited by conventional laser cladding and extreme high speed laser cladding	ITSC 2024 International Thermal Spray Conference and Exposition	Milano, Italy	2024	
83	Y. Meng, M. Arai, T. Izumi	Numerical simulation of the shaft parts repairing process by laser metal deposition technique	ITSC 2024 International Thermal Spray Conference and Exposition	Milano, Italy	2024	
82	D. Kashiwagi, K. Okuno, M. Arai	Numerical Analysis of P91 Notched Specimen by Damage-coupled Inelastic Constitutive Model	13 th International Fatigue Congress (FATIGUE2022+1)	Hiroshima, Japan	2023	
81	M. Arai, D. Kashiwagi, K. Okuno, H. Nishida	High-temperature creep-fatigue damage evaluation of P91 welded piping system subjected to bending and torsional moments	The 11 th China-Japan Bilateral Symposium on High Temperature Strength of Materials	Chengdu, China	2023	
80	T. Izumi, M. Arai	Numerical Simulation for Repair Process by Laser Cladding of SUS316L on SUS304	International Conference Computational Plasticity: Fundamentals and Applications	Barcelona, Spain	2023	

		Substrate	(COMPLAS 2023)			
79	M. Arai, K. Okuno, D. Kashiwagi	Finite Element Implementation for Damage-Coupled Inelastic Constitutive Model for P91 Steel at High Temperature	International Conference Computational Plasticity: Fundamentals and Applications (COMPLAS 2023)	Barcelona, Spain	2023	
78	K. Okuno, M. Arai, K. Ito, D. Kashiwagi, H. Nishida	Creep-fatigue life property of a P91 welded pipe subjected to combined loads	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
77	M. Lee, M. Arai	Method for Assessing Fatigue Life of Ceramic Thermal Barrier Coating Systems under Thermal Fatigue Conditions	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
76	J. Omaru, M. Arai, K. Ito, T. Suidzu	Effect of the Thermal Spraying Method and Sprayed Material on the Creep Properties of MCrAlY Coating	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
75	K. Takizawa, Y. Kano, M. Arai	Development of cuckoo optimization algorithm for crack identification in structure	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
74	T. Ino, M. Arai	Phase field simulation of ECM phenomena caused by volcanic ash deposited on electronic devices	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
73	T. Izumi, T. Suidzu, M. Arai	Experimental and Numerical Studies on Residual Stress Generation during Laser Cladding	ICM&P 2022 International Conference on Materials & Processing 2022	Okinawa Shichoson Jichi Kaikan	2022	
72	Y. Kitani, K. Ikushima, M. Arai, H. Nishida, N. Ma, M. Shibahara	Effect of Load Changing on Creep-Fatigue Life of Piping Joints	The 6th International Symposium on Visualization in Joining & Welding Science through Advanced Measurements and Simulation	Osaka University	2022	
71	M. Arai, Y. Fukushima, K. Ito	Numerical simulation of volcanic ash infiltration into TBC	18th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Rodos, Greece	2019	
70	K. Ito, F. Gao, M. Arai	Damage analysis of thermal barrier coatings subjected to a high velocity impingement of a	18th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Rodos, Greece	2019	

		spherical ball				
69	K. Ito, M. Arai	Prediction of indent size formed by a high velocity impingement of a spherical ball based on an expanding cavity model	18th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Rodos, Greece	2019	
68	Y. Hayashi, K. Suzuki, M. Arai, K. Ito, T. Higuchi, Y. Suzuki, T. Suidzu	Damage evaluation of TBC by rapid thermal cycling test based on a laser irradiation	18th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Rodos, Greece	2019	
67	R. Nakajima, H. Katori, M. Arai, K. Ito	Comprehensive numerical simulation on thermally grown oxide and internal stress evolutions in thermal barrier coatings	18th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Rodos, Greece	2019	
66	M. Arai, S. Kuroda, K. Ito	ELASTIC-PLASTIC ANALYSIS OF PIPE STRUCTURE BY TRANSFER MATRIX METHOD	ASME, Pressure Vessels & Piping Conference	San Antonio, Texas, USA	2019	
65	T. Doi, M. Arai, K. Ito, T. Hisaka, K. Takagi	Creep life assessment method based on in-situ high-temperature indentation creep test	13th International Conference on the Mechanical Behavior of Materials (ICM13)	Melbourne, Australia	2019	
64	Y. Fukushima, M.i Arai, K. Ito	Study on melting characteristic of volcanic ashes and its penetration behavior into ceramic thermal barrier coatings	13th International Conference on the Mechanical Behavior of Materials (ICM13)	Melbourne, Australia	2019	
63	M. Arai, H. Katori, K. Ito	Creep-fatigue damage simulation in thermal barrier coatings subjected to thermo-mechanical fatigue loadings	13th International Conference on the Mechanical Behavior of Materials (ICM13)	Melbourne, Australia	2019	
62	H. Katori, M. Arai, K. Ito	Comprehensive Numerical Simulation of Stress and Damage Fields under Thermo Mechanical Loading for TBC-Coated Ni-Based Superalloy	17th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Seville, Spain	2018	
61	S. Kuroda, M. Arai, K. Ito	Transfer Matrix Analysis for Curved Beam Structure	17th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Seville, Spain	2018	
60	M. Arai, K. Yoshida	Application of Singular Integral Equation to a	17th International Conference on Fracture	Seville, Spain	2018	

		Crack Moving near a Hole in a Two Dimensional Infinite Plate	and Damage Mechanics			
59	M. Arai, K. Yoshida	Application of singular integral equation to crack moving near an inclusion in two-dimensional infinite plate	22nd European Conference on Fracture - ECF 22 -	Belgrade, Serbia	2018	
58	K. Ito, H. Yajima, M. Arai	Creep Life Prediction Method by Using High Temperature Indentation Creep Test	18th International Conference on Experimental Mechanics	ベルギー, ブリュッセル	2018	
57	M. Arai, K. Inada, T. Morinaga, K. Ito, H. Yokota, T. Suidzu	Delaying Effect of Fatigue Crack Propagation by Single-pulse Laser Irradiation	18th International Conference on Experimental Mechanics	ベルギー, ブリュッセル	2018	
56	K. Itoh, T. Shima, M. Arai, T. Suidzu, A. Kanno	Development of Thermal Barrier Coating with High Oxidation Resistance by Grit Blasting	The International Conference on Surfaces, Coating and Interfaces, 2018	Incheon, Seoul, Korea	2018	
55	H. Yajima, M. Arai, K. Ito	Creep Life Prediction of Aged Components Based upon Creep exponent Identified by Indentation Test	4th International ECCC Creep & Fracture 2017	Dusseldorf, Germany	2017	
54	H. Katori, M. Arai, K. Ito	Numerical simulation of inelastic deformation and crack propagation in thermal barrier coatings subjected to creep-fatigue loadings	4th International ECCC Creep & Fracture 2017	Dusseldorf, Germany	2017	
53	K. Yoshida, M. Arai	Prediction of Fatigue Crack Path Based upon Green's Function Theory	16th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Florence, Italy	2017	
52	M. Arai	The Frame Structure Analysis of the Structure with Repaired Part	16th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Florence, Italy	2017	
51	A. Kanno, K. Takagi, M. Arai	Cavitation erosion characteristics of HVOF thermal sprayed WC-cermet coatings	International Thermal Spray Conference & Exposition ITSC2017	Dusseldorf, Germany	2017	
50	M. Arai, D. Yamaura	Thermal Stress in Volcanic-ash-deposited Thermal Barrier Coatings Monitored by Long-range Laser System	15th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Melia Hotel – Alicante, Spain	2016	
49	K. Yoshida, M. Arai	Path Function Theory for Fatigue Crack	The 10th International Conference on	Tokyo University of	2016	

		Propagation	Fracture & Strength of Solids	Science		
48	H. Yajima, M. Arai	Damage Assessment of Steam-leaked Re-heater Tube in Thermal Power Plant	The 10th International Conference on Fracture & Strength of Solids	Tokyo University of Science	2016	
47	T. Shima, M. Arai, A. Kanno, T. Suidzu	Proposal of Interfacial Roughness Parameter related with Interfacial Fracture Toughness of Dissimilar Materials	The 10th International Conference on Fracture & Strength of Solids	Tokyo University of Science	2016	
46	T. Hamada, M. Arai	Damage Parameter for Foreign-objective-damaged Coating Materials	The 10th International Conference on Fracture & Strength of Solids	Tokyo University of Science	2016	
45	T. Suidzu, S. Nishizako, M. Arai	High Temperature Oxidation Properties of Atmospheric Plasma Sprayed CoNiCrAlY Coatings	The 10th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Toyama International Convention Center	2016	
44	M. Arai, Y. Shimizu	Damage-coupled Inelastic Deformation Analysis of Thermal Barrier Coatings Subjected to a Tensile Load	The 10th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Toyama International Convention Center	2016	
43	T. Hamada, S. Ishigaki, M. Arai	Particle Impact Damage in Thermal Barrier Coatings	The 10th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Toyama International Convention Center	2016	
42	T. Shima, M. Arai, A. Kanno, T. Suidzu	Proposal of Interfacial Roughness Parameter based upon Discrete Fourier Series	The 10th Asia-Pacific Conference on Fracture and Strength	Toyama International Convention Center	2016	
41	M. Arai, T. Ishikawa	LOCALIZED CREEP PROPERTY ESTIMATED IN THE WELDED PART OF HIGH-CR STEEL BY AN INDENTATION TEST	The ASME 2016 Pressure Vessels and Piping Conference PVP2016	Vancouver, British Columbia, Canada	2016	
40	M. Arai	STRESS INTENSITY FACTOR OF AN ELLIPTICAL CRACK WITH A WAVY CRACK FRONT	The ASME 2016 Pressure Vessels and Piping Conference PVP2016	Vancouver, British Columbia, Canada	2016	
39	M. Hashimoto, M. Arai	Development of Small-size Tensile Testing Machine	ATEM'15: International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2015	Loisir Hotel Toyohashi, Japan	2015	

38	T. Ono, M. Arai, T. Suidzu	Interfacial Crack Propagation Behavior in TBC System Subjected to Fatigue Loading	ATEM'15: International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2015	Loisir Hotel Toyohashi, Japan	2015	
37	Y. Shimizu, M. Arai, T. Suidzu	Damage Progress of Ceramic Thermal Barrier Coatings Exposed at High-temperature under Tensile Loading	ATEM'15: International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2015	Loisir Hotel Toyohashi, Japan	2015	
36	H. Ochiai, M. Arai, T. Suidzu	Thermal Conductivity of Thermal Barrier Coatings with Porous Microstructure	ATEM'15: International Conference on Advanced Technology in Experimental Mechanics 2015	Loisir Hotel Toyohashi, Japan	2015	
35	M. Arai, T. Ishikawa, Y. Takahashi, T. Kumagai	Determination of High-temperature Creep Property of High-Cr Steel Based upon Indentation Test	ASME 2015 Pressure Vessels and Piping Conference	Boston, USA	2015	
34	K. Nukui, M. Arai	Development of electric potential technique to identify contact area induced by a high-temperature indentation test	IERE-CRIEPI Tokyo Workshop	Tokyo	2015	
33	S. Ishigaki, M. Arai	Study on deposition behavior of natural volcanic ash inhaled from air intake of gas turbine	IERE-CRIEPI Tokyo Workshop	Tokyo	2015	
32	M. Arai and S. Tanaka	Mechanical Property and Residual Stress in Type 304 Stainless Steel Repaired Partially by HVOF Sprayed Technique	12th International Conference on the Mechanical Behavior of Materials	Karlsruhe, Germany	2015	
31	N. Kurihara, M. Arai	Numerical Analysis of Three-dimensional Semi-elliptical Interfacial Cracks Subjected to Indentation Load	13th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Ponte Delgado, Azores, Portugal	2014	
30	M. Arai, T. Hayashi, T. Suidzu	Thermal Cycling Life of Porous Ceramic Coatings Subjected to Thermal Gradient and Coolant Pressure	13th International Conference on Fracture and Damage Mechanics	Ponte Delgado, Azores, Portugal	2014	
29	M. Arai,	Current Activities for Standardization of Test	12th International Conference on Fracture	Sardinia, Italy	2013	

	Y. Yamazaki, M. Suzuki, Y. Miyashita, H. Waki	Method for Interfacial Fracture Toughness of Thermal Spray Coatings in Japan	and Damage Mechanics			
28	Y. Yamazaki, M. Suzuki, M. Arai, Y. Miyashita, H. Waki	Current Activities for Standardization on Indentation Method to Evaluate Adhesion Strength of Thermal Spray Coatings in Japan	2013 International Thermal Spray Conference & Exposition	Busan, Korea	2013	
27	Y.Yamazaki, M.Suzuki, M.Arai, Y.Miyashita H.Waki	Current Activities for Standardization on Test Method to Evaluate Adhesion Strength of Thermal Spray Coatings in Japan	The 5 th Asian Thermal Spray Conference	Tsukuba, Japan	2012	
26	M.Arai	Development of porous ceramic coating for high-efficiency cooling system	2011 International Thermal Spray Conference and Exposition	Hamburg, Germany	2011	
25	M.Arai	Thermal Stress Problem in Porous Ceramic Coatings	The 9 th International Congress on Thermal Stresses	Budapest, Hungary	2011	
24	M.Arai	Modeling of Coating Stress of Plasma-Sprayed Thermal Barrier Coatings	7 th BSSM International Conference on Advances in Experimental Mechanics	Liverpool, UK	2010	
23	M. Arai	Inelastic Constitutive Equation of Plasma-Sprayed Ceramic Thermal Barrier Coatings	7 th China-Japan Bilateral Symposium on High Temperature Strength of Materials	Dalian, China	2010	
22	M.Arai, W. Wu	Inelastic Deformation Behaviour of Thermal Barrier Coatings Exposed at a High-Temperature Environment	14 th International Conference on Experimental Mechanics	Poitiers, France	2010	
21	M.Arai	Interfacial Fracture Toughness of Thermal Barrier Coatings by Indentation Test Method	Asian Pacific Conference for Materials and Mechanics 2009	Yokohama, Japan	2009	
20	M.Arai, X.H.Wu,	Inelastic Deformation of Freestanding Plasma-sprayed Thermal Barrier Coatings	International Thermal Spray Conference & Exposition	Las Vegas,USA	2009	

	K.Fujimoto					
19	X.H.Wu, M.Arai, K.Fujimoto	Inelastic Deformation of Freestanding Plasma-sprayed Thermal Barrier Coatings	The International Conference on Experimental Mechanics 2008	Nanjing, China	2008	
18	M.Arai	Modeling of Plasma-Sprayed Thermal Barrier Coatings for Prediction of Residual Stress	2008 International Thermal Spray Conference & Exposition	Maastricht, Netherlands	2008	
17	M.Arai, H.Tohyama, Y.Ochi	Cohesive Properties of Molten Particle Deposited onto Substrate by a Free Fall	13th International Conference on Experimental Mechanics	Alexandroupolis, Greece	2007	
16	M.Arai, E.Wada, K.Kishimoto	Effect of Thermal Spray Condition on Characterization of Thermal Barrier Coating	2007 International Thermal Spray Conference & Exposition	Beijing, China	2007	
15	M. Arai, E. Wada, K. Kishimoto	Residual Stress of Thermal Barrier Coating	Asian Congress on Gas Turbine 2005	Seoul, Korea	2005	
14	M.Arai	Coating Stresses in Thermal Barrier Coating by An In Situ Curvature-monitoring Technique	2005 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition	Florida, USA	2005	
13	M.Arai, Y.Okajima, K. Kishimoto	Aging effect for interfacial fracture toughness of thermal barrier coating	10 th Conference on Fracture Mechanics	Porland	2005	
12	M.Arai, Y.Okajima, K.Kishimoto	Coating Interfacial Fracture Toughness Test by Combination of Edge Compression and Sliding Load	The Seventh International Conference on Biaxial/Multi-axial Fatigue & Fracture	Berlin, Germany	2004	
11	M.Arai, Y.Okajima, K.Kishimoto	Coating Interface Toughness Evaluation by A Combination of Edge Compression and Sliding Load	The 5 th International Conference on Fracture & Strength of Solids	Tohoku, Japan	2003	
10	M.Okazaki, K.Take, K.Kakehi, Y.Yamazaki,	Collaborative Research on Thermo-Mechanical and Isothermal Low-Cycle	Fourth Symposium on Thermo-Mechanical Fatigue Behavior of Materials	Texas, USA	2001	

	M.Sakane, M.Arai, S.Sakurai, H.Kaneko, Y.Harada, Y.Sugita, T.Okuda, I.Nonaka, K.Fujiyama, K.Namba	Fatigue Strength of Ni-Base Superalloys and Protective Coatings at Elevated Temperatures in The Society of Materials Science, Japan				
9	M.Okazaki, K.Take, K.Kakehi, M.Sakane, Y.Yamazaki, H.Kaneko, K.Fujiyama, K.Namba, T.Yokomaku, I.Nonaka, M.Arai, A.Itoh, S.Sakurai, Y.Harada	Collaborative Research on High Temperature Strength of Ni-Base Superalloy Coatings in JSMS	Fourth Japan-China Bilateral Symposium on High-temperature Strength of Materials	Tsukuba, Japan	2001	
8	M.Arai, T.Ogata	Distribution Properties and Mechanical Factor on Grain Boundary Cavity Nucleation under Creep-fatigue Condition	Fifth International Conference Localized Damage 98	Bologna, Italy	1998	
7	M.Arai, T.Ogata	Theoretical Consideration on Cavity Growth Process under Creep-fatigue condition	Third International Conference on Fracture & Strength of Solids	Hong Kong	1997	
6	M.Arai, T.Ogata	Microcrack Initiation and Propagation Mechanism based on Microstrain Distribution Analysis under Creep-fatigue Condition	Localized Damage 96	Fukuoka, Japan	1996	
5	M.Arai, T.Ogata, N.Nitta	Continuous Observation of Cavity Growth and Coalescence by Creep-fatigue Test in SEM	Sixth International Conference on Creep and Fatigue	London, UK	1996	
4	T. Ogata, M. Arai, A. Nitta	In-Situ Observation of Creep-Fatigue Damage Process on Type 304 Stainless Steel	1995 Japan-Sino bilateral symposium on high temperature strength of materials	Nagaoka, Japan	1995	
3	T. Ogata, M. Arai, A. Nitta	Continuous observation of creep-fatigue damage process by high-temperature fatigue testing machine in SEM	7th International Conference on Mechanical Behaviour of Materials	Netherland	1995	
2	M. Kambe, M. Arai, K.	FGM Compliant Pad for High Efficiency	Third International Symposium on	Switzerland	1994	

	Yoshida, M. Uotani	Silicon Germanium Thermoelectric Cell	Structural and Functionally Gradient Materials			
1	K.Kishimoto, M.Arai, T.Koizumi	Boundary Element Method of Thermoelastic Contact Problems	14 th Boundary Elements International Conference	Spain	1992	