

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

▷水素物性研究チーム

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.06	第 46 回日本伝熱シンポジウム	低温高圧域における露点測定と露点推算法	石田賢治,門出政則
2009.06	第 46 回日本伝熱シンポジウム	遠隔操作機能を兼ね備えた高圧 PVT 測定装置の開発および水素の PVT 測定	迫田直也,進藤健太,新里寛英,河野正道,高田保之,藤井丕夫
2009.06	第 46 回日本伝熱シンポジウム	Comparison of Calculation Methods for the Transient Short-Hot-Wire Thermal Conductivity Measurement Problem	Peter L. Woodfield, Shogo Moroe, Jun Fukai, Motoo Fujii, Yasuyuki Takata, Kan'ei Shinzato
2009.06	第 46 回日本伝熱シンポジウム	細管法による高圧水素ガスの粘性係数測定	Elin Yusibani, Peter L. Woodfield, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Yasuyuki Takata, Motoo Fujii
2009.06	第 46 回日本伝熱シンポジウム	低圧水素ガスの熱伝導率測定	諸江将吾, ウッドフィールド ピーター,木村浩一, 深井潤,新里寛英,河野正道,藤井丕夫,高田保之
2009.06	17th Symposium on Thermophysical Properties	PVT Measurements of Hydrogen at High Pressures	迫田直也,進藤健太,新里寛英,河野正道,高田保之,藤井丕夫
2009.06	17th Symposium on Thermophysical Properties	Thermal Conductivity Measurement of Hydrogen Gas using the Transient Short Hot-Wire Method	Shogo Moroe, Peter L. Woodfield, Koichi Kimura, Jun Fukai, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Motoo Fujii and Yasuyuki Takata.
2009.06	17th Symposium on Thermophysical Properties	An Application of Hydrogen Thermophysical Properties Database - All in One Live CD -	Satoru Momoki, Odgerel Jambal, Tomohiko Yamaguchi, Ryo Akasaka
2009.06	第 14 回動力・エネルギー技術シンポジウム	小型 NMR センサーによる高分子材料内の水素溶解度の計測—その場計測手法の開発—	伊藤衡平,村松秀隆,小川邦康

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.06	The Eleventh UK National Heat Transfer Conference (UKHTC2009)	Measurement of hydrogen thermophysical properties at high pressure	高田保之, Peter L. Woodfield, 迫田 直也, 新里 寛英, 藤井 丕夫
2009.10	長崎講演会	高圧水素の PVT 測定とビリアル係数	迫田直也, 進藤健太, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	バーネット法による 200 °C, 100 MPa までの高圧水素の PVT 測定	進藤健太, 迫田直也, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	PVT 実測値に基づく高圧水素のビリアル係数	迫田直也, 進藤健太, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	非定常細線法による水素異性体の熱伝導率	諸江将吾, ウッドフィールド ピーター, 木村浩一, 深井潤, 藤井丕夫, 河野正道, 高田保之, 新里寛英
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	気体の粘性係数測定のための半円型振動細線法	Peter L. Woodfield, Elin Yushibani, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Motoo Fujii, Yasuyuki Takata
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	The Challenges for High-Pressure Hydrogen Gas Viscosity Measurement	Elin Yushibani, Peter L. Woodfield, Yosuke Nagahama, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Motoo Fujii, Yasuyuki Takata
2009.10	第 30 回日本熱物性シンポジウム	水素物性データベースの開発 --物性計算インターフェースの改善--	ジャンバルオダゲレル, 桃木悟, 赤坂亮, 山口朝彦
2009.11	日本機械学会 熱工学 コンファレンス 2009	水素中の微量高沸点ガスの露点測定	高坂祐顕, 石田賢治, 門出政則

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.11	ICOPE-09	PVT Measurement of High-Pressure Gas by the Burnett Method	Naoya Sakoda, Kenta Shindo, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Yasuyuki Takata, Motoo Fujii
2009.12	第 29 回水素エネルギー協会大会	バーネット法による高温高圧水素の PVT 測定	河野正道, 迫田直也, 進藤健太, 新里寛英, 高田保之, 藤井丕夫
2009.12	第 29 回水素エネルギー協会大会	ゴム内に溶解した水素ガスの NMR 計測	村松秀隆, 栗屋大樹, 滝田千夏, 藤原広匡, 西村伸, 小川邦康, 高田保之, 伊藤衡平
2009.12	第 29 回水素エネルギー協会大会	水素物性データベースの開発 – 既存の整理式を利用した熱物性値推算システム –	桃木悟, Jambal Odgerel, 赤坂亮, 高田保之
2009.12	第 29 回水素エネルギー協会大会	細管法による高温高圧水素ガスの粘性係数測定	Elin Yusibani, 新里寛英, Peter L. Woodfield, 藤井丕夫, 長浜洋輔, 河野正道, 高田保之
2009.04	International Journal of Thermophysics, Vol.30, No.2, pp.397-415	Application of the Three-Omega Method to Measurement of Thermal Conductivity and Thermal Diffusivity of Hydrogen Gas	E. Yusibani, Peter L. Woodfield, M. Fujii, K. Shinzato, X. Zhang and Y. Takata
2009.06	Journal of Thermal Science and Technology, Vol.4, No.1, pp.146-158	A Procedure for Application of the Three-Omega Method to Measurement of Gas Thermal Conductivity	E. Yusibani, Peter L. Woodfield, S. Moroe,
2009.06	International Journal of Thermophysics, Vol.30, No.3, pp.796-809	An Accelerated Two-Dimensional Unsteady Heat Conduction Calculation Procedure for Thermal-Conductivity Measurement by the Transient Short-Hot-Wire Method	Peter L. Woodfield, J. Fukai, M. Fujii, Y. Takata
2009.06	International Journal of Thermophysics, Vol.30, No.3, pp.833-850	End Effects in the Three-Omega Method to Measure Gas Thermal Conductivity	E. Yusibani, Peter L. Woodfield, M. Kohno, K. Shinzato, Y. Takata, M. Fujii
2009.06	Abstracts of the 17th Symposium on Thermophysical Properties, p. 370-371	PVT Measurements of Hydrogen at High Pressures	迫田直也, 進藤健太, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.06	Abstracts of the 17th Symposium on Thermophysical Properties, p. 369-370	Thermal Conductivity Measurement of Hydrogen Gas using the Transient Short Hot-Wire Method	Shogo Moroe, Peter L. Woodfield, Koichi Kimura, Jun Fukai, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Motoo Fujii and Yasuyuki Takata
2009.06	The Eleventh UK National Heat Transfer Conference (UKHTC2009)	Measurement of hydrogen thermophysical properties at high pressure	高田保之, Peter L. Woodfield, 迫田直也, 新里寛英, 藤井 丕夫
2009.11	ICOPE-09	PVT MEASUREMENTS OF HIGH PRESSURE GAS BY THE BURNETT METHOD	Naoya Sakoda, Kenta Shindo, Kan'ei Shinzato, Masamichi Kohno, Yasuyuki Takata, Motoo Fujii
2009.12	International Journal of Thermophysics, Vol.30, No.6, pp.1748-1772	Techniques for Accurate Resistance Measurement in the Transient Short-Hot-Wire Method Applied to High Thermal Diffusivity Gas	Peter L. Woodfield, Moroe Shogo, Fukai Jun, Motoo Fujii, Shinzato Kan'ei, Kohno Masamichi, Takata Yasuyuki
2009.12	水素エネルギーシステム, Vol.34, No.4, pp.4-10, 2009	高圧水素の熱物性測定	高田保之, 迫田直也, 新里寛英, 藤井丕夫
2010.01	International Journal of Thermophysics, Published online	Review of the Thermodynamic Properties of Hydrogen Based on Existing Equations of State	N. Sakoda, K. Shindo, K. Shinzato, M. Kohno, Y. Takata, and M. Fujii
2010.02	熱物性, Vol.24, No.1, pp.21-28, 2010	高温高圧水素の粘性係数推算式の提案	Elin Yusibani, Peter L. Woodfield, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫
2010.02	熱物性, Vol.24, No.1, pp.28-34, 2010	高圧水素用バーネット式 PVT 性質測定装置の開発	迫田直也, 進藤健太, 新里寛英, 河野正道, 高田保之, 藤井丕夫

▷水素材料強度特性研究チーム

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.05	日本材料学会 第 58 期学術講演会	軸受鋼のモード II 疲労き裂の発生・進展挙動に及ぼす水素の影響	藤田慎治, 松岡三郎, 村上敬宜

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.05	日本材料学会第 58 回学術講演会	シリコン鉄合金中の疲労き裂先端におけるすべり挙動の透過型電子顕微鏡観察	高橋 可昌,東田 賢二,野口博司,田中将己
2009.05	日本材料学会第 58 期学術講演会	SUS316L の過大荷重による疲労強度低下に及ぼす水素の影響	佐久間亨,山口純一郎,久保田祐信,近藤良之
2009.06	International Conference on Fracture 12	Effects of Earthquake Loads and Absorbed Hydrogen on the Fatigue Strength Reduction of Notched Component	Yoshiyuki Kondo, Takashi Yamanouchi
2009.07	12th International Conference on Fracture	Loading-Frequency Effects on Fatigue Crack Growth Behavior of a Low Carbon Steel in Hydrogen Gas Environment	西川 嗣彬,尾田 安司,野口博司
2009.07	12th International Conference on Fracture	Hydrogen exposure effect on tensile strength of high strength steel sharp notched specimen	鈴木 裕一, 井藤賀 久岳, 野口 博司
2009.07	12th International Conference on Fracture	Characterization of Subgrains for Ferritic Heat-Resisting Steels with Different Creep-Fatigue Susceptibility	早川 正夫,木村 恵, 小林 一夫
2009.07	12th International Conference on Fracture	Microscopic study on the effect of hydrogen on fatigue crack growth process in a chromium-molybdenum steel	山口慶悟,重長正人,高橋 可昌,田中 将己,東田 賢二,野口博司
2009.07	日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス	炭素鋼 S45C の疲労特性に及ぼす水素の影響	竹内 悦男,早川 正夫, 長島 伸夫,松岡 三郎
2009.07	日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス	ナノインデンテーション法による鋼の塑性変形開始点挙動に及ぼす水素の影響評価	長島 伸夫,早川 正夫, 竹内 悦男

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.07	日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス	TEM 法による疲労き裂先端のすべり挙動におよぼす水素の影響評価	高橋 可昌,田中 将己,東田賢二,野口 博司
2009.07	PVP2009 conference of ASME	Effects of Gaseous Hydrogen on Fatigue Crack Growth Behavior of Low Carbon Steel	李 東善,西川 嗣彬,尾田 安司,野口 博司
2009.09	Crack Paths 2009	Crack Propagation Behavior of SCM440H Low Alloy Steel Enhanced by Hydrogen under Long-term Varying Load and Static Load	Yoshiyuki Kondo, Masanobu Kubota, Katsuya Shimada
2009.09	7th EUROMECH Solid Mechanics Conference (ESMC2009)	Effect of Crosshead speed on tensile strength in high pressure hydrogen gas environment for high strength steel	井藤賀 久岳, 野口 博司,濱田 繁
2009.09	機械学会年次大会	疲労き裂伝ばの微視的機構におよぼす水素の影響	高橋 可昌,田中 将己,東田賢二,野口 博司
2009.09	日本鉄鋼協会第 158 回秋季講演大会	電解チャージを施した純鉄の水素存在状態変化と力学特性との関係	種市直紀, 鈴木啓史, 高井健一, 萩原行人
2009.09	日本鉄鋼協会第 158 回秋季講演大会	焼戻しマルテンサイト鋼の水素脆化感受性に及ぼす温度とひずみ速度の影響	伊藤博史, 鈴木啓史, 高井健一, 萩原行人
2009.09	日本鉄鋼協会第 158 回秋季講演大会	純鉄および伸線パーライト鋼の水素とひずみの相互作用により促進された格子欠陥の同定	宮下友徳, 生田裕樹, 鈴木啓史, 高井健一, 萩原行人, 平出哲也
2009.09	第 56 回材料と環境討論会	高強度鋼の水素脆化特性に及ぼす水素存在状態と水素ひずみ誘起格子欠陥の影響	土信田知樹,鈴木啓史,高井健一,萩原行人

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.09	第 56 回材料と環境討論会	応力下における安定および準安定オーステナイトステンレス鋼の水素存在状態変化と水素脆化特性	廣瀬貴規,鈴木啓史,高井健一,萩原行人
2009.10	第 53 回日本学会材料工学連合講演会	微細結晶粒ステンレス鋼 SUS304 の引張特性に及ぼす水素の影響	橘 和孝,峯 洋二,堀田善治,村上敬宜
2009.10	水素エネルギー先端技術展 2009	SUS304 鋼の水素ガス中フレット疲労における疲労限度低下機構と水素量の影響	久保田祐信
2009.10	日本材料学会	高圧水素ガス中におけるき裂を有する高強度鋼の引張強度のひずみ速度依存性	井藤賀 久岳,野口 博司
2009.10	水素エネルギー先端技術展 2009	耐水素疲労設計法構築のための部品・部材の強度評価	近藤良之, 久保田祐信
2009.11	日本ばね学会	パーライトバネの疲労破壊メカニズム特性	井藤賀 久岳,野口 博司
2009.11	第 17 回機械材料・材料加工技術講演会 (M&P2009)	SUS304 鋼の水素ガス中におけるフレット疲労限度低下機構の検討	久保田祐信,田中康宏,桑田喬平,近藤良之
2009.11	Asian Pacific Conference for Materials and Mechanics APCMM2009	Effect of Absorbed and Environmental Hydrogen on Short Fatigue Crack Propagation Near Threshold in Low Alloy Steel	植田裕太,久保田祐信,近藤良之
2009.11	Asian Pacific Conference for Materials and Mechanics APCMM2009	Effect of Hydrogen Concentration on Fretting Fatigue Strength	久保田祐信,西村剛,近藤良之

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2010.03	日本機械学会 九州学生会 第 4 1 回学生員卒業研究発表講演会	高圧水素ガス配管溶接継ぎ手の疲労強度特性	松本圭純,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本機械学会 九州学生会 第 4 1 回学生員卒業研究発表講演会	多量に水素侵入させた SUS304 鋼の水素ガス中フレットティング疲労強度	白石悠貴,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本機械学会 九州支部第 63 期総会講演会	ステンレス鋼の二段多重変動応力疲労に及ぼす水素の影響	荻原 龍,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本機械学会 九州支部第 63 期総会講演会	低合金鋼の破壊じん性に及ぼす水素と負荷速度の影響	池宮 秀也,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本機械学会 九州支部第 63 期総会講演会	微小疲労き裂の進展挙動に及ぼす侵入水素, 周囲環境および応力比の影響	植田 祐太,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本機械学会 九州支部第 63 期総会講演会	切欠き材の疲労強度に及ぼす過大荷重と水素の影響	佐久間亨,久保田祐信,近藤良之
2010.03	日本鉄鋼協会第 159 回秋季講演大会	冷間伸線パーライト鋼の水素脆化感受性と格子欠陥形成促進との関係	土信田知樹,鈴木啓史,高井健一,萩原行人
2009.04	SCRIPTA MATERIALIA, 60 巻 8 号 pp. 717-720	High-voltage electron-microscopic observation of cyclic slip behavior around a fatigue crack tip in an iron alloy	高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 野口博司
2009.04	Tribology International, Volume 42, Issue 9, pp. 1352 – 1359	The effect of hydrogen gas environment on fretting fatigue strength of materials used for hydrogen utilization machines	Masanobu Kubota, Yasuhiro Tanaka and Yoshiyuki Kondo
2009.04	圧力技術, 47 巻 2 号 107-114	クリープ疲労したフェライト系耐熱鋼 (12Cr-2W) のサブグレイン組織解析	早川正夫, 木村恵, 小林一夫

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.06	Acta Materialia, 57 巻 10 号 pp. 2993-3002	Effect of hydrogen on martensite formation in austenitic stainless steels in high pressure torsion	峯洋二, 堀田善治, 村上敬宜
2009.06	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 754 号 pp752-760	低合金鋼 SCM440H の長周期変動および静応力下の水素に助長されたき裂進展挙動	近藤良之, 久保田祐信, 嶋田勝也
2009.06	Proceedings of International Conference on Fracture 12, CD-ROM	Effects of Earthquake Loads and Absorbed Hydrogen on the Fatigue Strength Reduction of Notched Component	Yoshiyuki Kondo, Takashi Yamanouchi
2009.06	圧力技術, 47 巻 3 号 pp. 154-160	クリープ疲労特性に優れるフェライト系耐熱鋼(12Cr-2W)のサブグレイン組織解析	早川正夫, 木村恵, 小林一夫
2009.07	SCRIPTA MATERIALIA, 61 巻 2 号 pp. 145 頁-148	Hydrogen-induced slip localization around a quasi-brittle fatigue crack observed by high-voltage electron microscopy	高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 野口 博司
2009.07	Proceedings of PVP2009 of ASME, 電子媒体	Effects of Gaseous Hydrogen on Fatigue Crack Growth Behavior of Low Carbon Steel	李東善, 西川嗣彬, 尾田安司, 野口博司
2009.07	Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference - Effects of Hydrogen on Materials, pp. 105-112	Influence of Hydrogen and Prestrain on Tensile Properties of Type 316L Austenitic Stainless Steel	松尾尚, 山辺純一郎, 松岡三郎, 村上敬宜
2009.07	Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference - Effects of Hydrogen on Materials, pp. 373-380	The Effect of Residual Hydrogen on High-Cycle Fatigue Property of Welded Joints for Gas Pipeline steel	山岡鉄史, Sergiy Mikolayovich Stepanyuk, 松岡 三郎
2009.07	Proceedings of the 12th International Conference on Fracture, CD-ROM	Microscopic study on the effect of hydrogen on deformation process near Stage II fatigue crack tip	高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 野口 博司
2009.07	Proceedings of the 12th International Conference on Fracture, CD-ROM	Microscopic study on the effect of hydrogen on fatigue crack growth process in a chromium-molybdenum steel	山口慶悟, 重長正人, 高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 野口博司

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.07	Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference - Effects of Hydrogen on Materials, pp. 203-210	Effect of hydrogen on microscopic deformation process near Stage II fatigue crack tip	高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 野口 博司
2009.08	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 756 号 pp. 1082-1089	Fe-3.2wt.%Si 合金単結晶の疲労き裂先端における繰返しすべり挙動におよぼす水素ガスの影響	高橋可昌, 田中將己, 東田賢二, 山口慶悟, 野口博司
2009.08	Fatigue and Fracture of Engineering Materials and Structures, Volume 32, Issue 9, pp. 736-743	Effect of Small Notch and Absorbed Hydrogen on the Fatigue Fracture in Two-step Stress Test within Fatigue Limit Diagram	Yoshiyuki Kondo, Hikaru Eda, Masanobu Kubota
2009.09	Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference - Effects of Hydrogen on Materials , pp. 131-138	Hydrogen-Induced Fatigue Crack Growth Acceleration and Martensitic Transformation of Austenitic Stainless Steels	金崎俊彦, 峯洋二, 松岡三郎, 村上敬宜
2009.09	Eurocorr 2009 CD-R, Eurocorr 2009 CD-R, p.1-8	Effect of Enhanced Lattice Defect Formation on Hydrogen Degradation of Alloy 625 and Type 316L	Kenichi Takai and Hiroki Shoda
2009.09	Proceedings of Crack Paths 2009, CD-ROM	Crack Propagation Behavior of SCM440H Low Alloy Steel Enhanced by Hydrogen under Long-term Varying Load and Static Load	Yoshiyuki Kondo, Masanobu Kubota, Katsuya Shimada
2009.01	Journal of materials science, 44 巻 20 号 pp. 5692-5696	SIMS Analysis of Low Content Hydrogen in Commercially Pure Titanium	濱田繁, 大西勝, 西川嗣彬, 尾田安司, 野口博司
2009.01	日本機械学会 論文集 A 編, 75 巻 758 号 pp. 1440-1442	S10C における微小穴からの極低速度疲労き裂伝ば挙動に及ぼす水素ガス雰囲気の影響	李東善, 西川嗣彬, 尾田安司, 野口博司
2009.01	日本機械学会 論文集 A 編, 75 巻 758 号 pp. 1300-1308	水素ガス環境における高強度鋼の切欠き引張特性に及ぼす水素曝露の影響	鈴木裕一, 井藤賀久岳, 野口博司
2009.11	日本機械学会 論文集 A 編, 75 巻 759 号 pp. 1615-1623	水素ガス中における低炭素鋼 S10C の疲労き裂伝ば挙動に及ぼす繰返し速度の影響 *	西川嗣彬, 尾田安司, 野口博司

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.11	日本機械学会 論文集 A 編, 第 75 巻 759 号, pp. 1608-1614	低合金鋼切欠き材における繰返し過大応力と水素侵入による疲労強度の低下	山之内隆志, 近藤良之
2009.11	Proceedings of Asian Pacific Conference for Materials and Mechanics 2009, Flash memory	Effect of Absorbed and Environmental Hydrogen on Short Fatigue Crack Propagation Near Threshold in Low Alloy Steel	Yuta Ueda, Masanobu Kubota and Yoshiyuki Kondo
2009.11	Proceedings of Asian Pacific Conference for Materials and Mechanics 2009, Flash memory	Effect of Hydrogen Concentration on Fretting Fatigue Strength	Masanobu Kubota, Tsuyoshi Nishimura, Yoshiyuki Kondo
2009.12	日本金属学会誌 (まてりあ), 48 巻 12 号 p. 609	超高压電子顕微鏡を用いた疲労き裂先端のすべり挙動 解析	高橋 可昌, 田中将己, 東田 賢二, 野口 博司,
2009.12	材料, 58 巻 12 号 pp. 1009-1016	軸受鋼のモード II 疲労過程における水素誘起組織変化	藤田慎治, 峯洋二, 松岡三郎, 村上敬宜
2009.12	日本機械学会 論文集 A 編, 75 巻 760 号 pp. 1754-1762	水素ガス雰囲気中における低炭素鋼 S10C の疲労き 裂粒界進展機構の検討	西川嗣彬, 尾田安司, 野口博司
2009.12	鉄と鋼 95 巻 12 号, pp. 870-879	A New Inclusion Rating Method by the Tensile Test with Hydrogen-pre charged Specimens	Shinji Fujita , Saburo Matsuoka, Yukitaka Murakami
2010.01	Acta Materialia, 58 巻 2 号 pp. 649- 657	Effect of high-pressure torsion on hydrogen trapping in Fe-0.01 mass% C and type 310S austenitic stainless steel	峯洋二, 堀田善治, 村上敬宜
2010.01	Materials Science and Engineering A	High-pressure torsion of hafnium	Kaveh Edalati, 堀田善治, 峯洋二
2010.02	日本機械学会論文集 A 編, 76 巻 762 号 pp. 251 -253	Fe-3.2wt.%Si 合金単結晶の stage I 疲労き裂先端に おける繰返し変形の TEM 観察	高橋 可昌, 坂本惇司, 田中将己, 東田 賢二, 野口 博司,

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

▷水素高分子材料研究チーム

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.04	SAE World Congress 2009	A Study on Sealing Behavior of Rubber O-Ring in High Pressure Hydrogen Gas	山辺純一郎, 西村伸, 古賀敦
2009.05	日本材料学会学術講演会	高圧水素ガスシール用ゴム材料のブリスタ発生限界の推定	山辺純一郎, 西村伸
2009.05	日本ゴム協会年次大会	高圧水素ガス圧力容器用ゴムシール材料の損傷解析	山辺純一郎, 西村伸, 藤原広匡
2009.05	日本ゴム協会年次大会	高圧水素ガス曝露によるゴムシール材料の劣化評価	西村伸, 山辺純一郎, 藤原広匡
2009.05	日本ゴム協会年次大会	高圧水素耐久試験機によるゴムシール材料の破壊評価	古賀敦, 山辺純一郎, 西村伸
2009.05	高分子学会年次大会	固体 NMR を用いた高圧水素ガスシール用ゴム材料中の水素量評価	藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸
2009.09	高分子学会高分子討論会	O リング用ゴム材料の高圧水素ガスによるブリスタ破壊現象	西村伸, 山辺純一郎, 藤原広匡
2009.09	高分子学会高分子討論会	固体 NMR を用いた高圧水素ガスシール用ゴム材料の水素量評価	藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸
2009.10	The 1st FAPS Polymer Congress (Federation of Asian Polymer Societies)	Influence of Fillers on Decompression Failure of Rubber Composites for O-Ring Exposed to High Pressure Hydrogen Gas	山辺純一郎, 西村伸, 藤原広匡
2009.10	The 1st FAPS Polymer Congress (Federation of Asian Polymer Societies)	The Influence of High- Pressure Hydrogen Gas on Rubber Material for Pressure-Resistant Vessels Sealing -The Evaluation of Hydrogen Contents in Rubber Material Using Solid State NMR Spectroscopy	藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.10	第 14 回破壊力学シンポジウム	水素曝露した未充填およびシリカ充填エチレンプロピレンゴム EPDM のき裂発生限界の破壊力学的検討	山辺純一郎, 西村伸
2009.11	NMR 討論会	高圧水素ガスシール用ゴム材料中に溶解した水素の固体 NMR による解析	藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸
2009.12	日本ゴム協会エラストマー討論会	高圧水素ガス環境中で曝露した O リング用ゴム材料の引張特性	中尾匡利, 藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸
2009.12	日本ゴム協会エラストマー討論会	L18 直交実験によるゴム O リングのプリスタ破壊の要因解析	古賀敦, 山辺純一郎, 西村伸
2009.12	日本ゴム協会エラストマー討論会	高圧水素ガス中で曝露したエチレンプロピレンゴムのプリスタ発生限界	山辺純一郎, 西村伸
2009.12	日本ゴム協会エラストマー討論会	水素ガスシール用エチレンプロピレンゴムの 70MPa 水素ガス環境中での水素透過特性とプリスタ損傷	山辺純一郎, 西村伸, 古賀敦
2009.12	The 11th Pacific Polymer Conference	The Influence of High-Pressure Hydrogen Gas on Rubber Composite Materials for O-rings of High Pressure Hydrogen Vessels	西村伸, 山辺純一郎, 藤原広匡
2009.12	Osaka University Macromolecular Symposium on Chemistry, Physics, and Biology in Macromolecular Science (OUMS'09)	A Study on Rubber Composites as Sealing Materials for High-pressure Hydrogen Gas Vessels	西村伸, 山辺純一郎, 藤原広匡
2010.02	第 12 回機械・構造物の強度設計, 安全性評価のシンポジウム (日本材料学会)	高圧水素ガス圧力容器用ゴム製 O リングの損傷解析	山辺純一郎, 西村伸, 藤原広匡
2009.4	SAE Paper, 2009.01.0999	A Study on Sealing Behavior of Rubber O-Ring in High Pressure Hydrogen Gas	山辺純一郎, 西村伸, 古賀敦

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.5	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 753 号 pp. 633-643	高圧水素ガス環境下における EPDM のブリスタ発生限界	山辺純一郎, 西村伸
2009.08	EFFECTS OF HYDROGEN ON MATERIALS, Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference, pp. 307-315	A Study on Blister Damages of Rubber O-ring by High Pressure Hydrogen Durability Tester	古賀敦, 中山純一, 徳光英之, 大塚雅也, 山辺純一郎, 西村伸
2009.08	EFFECTS OF HYDROGEN ON MATERIALS, Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference, pp. 389-396	Blister Fracture of Rubbers for O-ring Exposed to High Pressure Hydrogen Gas Effects of Hydrogen on Materials	山辺純一郎, 中尾匡利, 藤原広匡, 西村伸
2009.08	Semiconductor FPD World, pp. 45-47	燃料電池自動車普及のカギ 水素技術の最新動向	山辺純一郎, 西村伸
2009.08	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 756 号 pp. 1063-1073	高圧水素ガス圧力容器用ゴム製シール材の損傷解析	山辺純一郎, 西村伸, 藤原広匡
2009.09	高分子論文集, 66 巻 9 号 pp. 363- 372	加硫アクリロニトリルブタジエンゴムの膨潤状態, 溶液および固 体 ¹ H, ¹³ C NMR による構造解析	藤原広匡, 山辺純一郎, 西村伸
2009.01	SAE International Journal of Materials & Manufacturing, 2 巻 1 号 pp. 452-460	A Study on Sealing Behavior of Rubber O-ring in High Pressure Hydrogen Gas	山辺純一郎, 西村伸
2009.11	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 759 号 pp. 1531-1541	O リング用エチレンプロピレンゴム (EPDM) の静き裂進展特性 および下限界引裂きエネルギーに及ぼす架橋剤と水素曝露の影響	山辺純一郎, 西村伸
2009.12	日本機械学会論文集 A 編, 75 巻 760 号 pp. 1726-1737	高圧水素ガス中で露したシリカ充填エチレンプロピレンゴムのき 裂発生限界	山辺純一郎, 西村伸

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

▷水素トライボロジー研究チーム

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.05	トライボロジー会議 2009 春東京	水素雰囲気における鋼の摩擦摩耗	橋本正明,福田応夫,杉村 丈一
2009.05	トライボロジー会議 2009 春東京	水素雰囲気における純鉄の摩擦摩耗	福田応夫,杉村丈一
2009.05	トライボロジー会議 2009 春東京	コバルト基合金の摩擦摩耗に及ぼす雰囲気ガスの影響	森田健敬,福田応夫,杉村 丈一
2009.05	トライボロジー会議 2009 春東京	PTFE 複合材の水素雰囲気における摩耗特性	澤江義則,山本大智,中嶋和弘,黒野好恵,村上輝夫,杉村 丈一
2009.06	2nd European Conference on Tribology (ECOTRIB 2009)	Sliding experiments in hydrogen and surface analysis of DLC coating films	田中宏昌,杉村 丈一
2009.08	THERMEC 2009 (International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials)	Friction and wear properties of zirconium and niobium disk specimens in a hydrogen gas atmosphere	Takashi Murakami, Katsuo Kaneda, Hiroki Mano, Masayuki Hata, Shinya Sasaki, Joichi Sugimura
2009.09	36th Leeds-Lyon Symposium on Tribology	Tribological Properties and Trace Impurities in Gaseous Environment	福田応夫,杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	New Challenges to Tribology in Hydrogen	杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Friction and Wear of Ferrous Materials in Hydrogen Gas Environment	福田応夫,杉村 丈一

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.09	World Tribology Congress 2009	Wear Characteristics of PTFE and PTFE Based Composites in Gaseous Hydrogen	澤江義則,山本大智,中嶋和弘,黒野好恵,土井俊一郎,村上輝夫,杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Fretting wear tests of steels in hydrogen gas environment	和泉直志,三室日朗,森田健敬,杉村丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Evaluation of tribo-coatings in hydrogen atmosphere	間野大樹,村上敬,畑政行,佐々木信也, 杉村丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Influence of water vapor in hydrogen gas on the friction and wear of cobalt-based alloy	森田健敬,岩尾拓也,福田応夫,杉村丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Simple Experiment on Permeation of Hydrogen into Steel in Contact	大津 健史,田中宏昌,杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Sliding Friction and Wear of DLC Coating Films in Hydrogen Environment	田中宏昌,杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Effect of Moisture Content on Wear of PTFE in Hydrogen	中嶋和弘,黒野好恵,澤江義則,村上輝夫,杉村 丈一
2009.09	World Tribology Congress 2009	Molecular dynamics simulations of dissolved hydrogen molecules under shear condition	奥村哲也,杉村 丈一
2009.10	日本機械学会長崎講演会	水素雰囲気における PTFE の摩擦・摩耗特性に及ぼす転移膜形成の影響	中嶋和弘,野田博敬,澤江義則,黒野好恵,Carlos Morillo,村上輝夫,杉村 丈一
2009.10	日本機械学会長崎講演会	水素曝露された材料の表面特性と摩擦挙動	坂井伸朗,松尾智弘,澤江義則,中嶋和弘,村上輝夫,杉村 丈一

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.10	日本機械学会長崎講演会	PTFE 複合材の水素雰囲気における摩耗特性	澤江義則,山本大智,中嶋和弘,黒野好恵,土井俊一郎,村上輝夫,杉村 丈一
2009.10	日本機械学会長崎講演会	Co 基合金の摩擦摩耗に及ぼす各種雰囲気ガスとしゅう動条件の影響	森田健敬, 長野清翔, 杉村 丈一
2009.10	日本機械学会長崎講演会	水素雰囲気中微量不純物が SUS316L の摩擦摩耗に与える影響	福田応夫, 松尾幸浩, 三室日朗, 杉村丈一
2009.10	日本機械学会長崎講演会	O リングの水素雰囲気中微小振幅摩耗試験	和泉直志, 九十九慧輔, 森田健敬, 杉村丈一
2009.10	2009 STLE/ASME International Joint Tribology Conference	Effects of High-Pressure Hydrogen on Wear of PTFE and PTFE Composite	澤江義則, 中嶋和弘, 土井俊一郎, 村上輝夫, 杉村 丈一
2010.02	International Hydrogen Energy Development Forum 2010	Progress in Hydrogen Tribology in Hydrogenius	Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Effects of exposure to high pressure hydrogen on DLC films	Hiroyoshi Tanaka, Takehiro Morita, Yoshinori Sawae and Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Evaluation of tribo-coatings in hydrogen atmosphere	Shinya Sasaki, Takashi Murakami, Koji Miyake, Hiroki Mano, Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Influence of high-pressure hydrogen gas on microstructure of metallic surface analyzed by AFM and SEM	Nobuo Sakai, Tomohiro Matsuo, Yoshinori Sawae, Hiroyoshi Tanaka, Teruo Murakami, Joichi Sugimura

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Chemical characterization of polymer transfer film formed on stainless steel surface in hydrogen	Carlos Morillo, Yamamoto Daichi, Yoshie Kurono, Kazuhiro Nakashima, Yoshinori Sawae, Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Permeation of hydrogen into steels in simple contact experiments	Takefumi Otsu, Hiroyoshi Tanaka, Katsu Ohnishi, Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Tribology in a practical hydrogen environment - Influence and control of trace impurities -	Kanao Fukuda, Joichi Sugimura
2010.02	Hydrogenius Tribology Symposium	Experimental characterization of friction and wear in gaseous hydrogen at pressure up to 40 MPa	Yoshinori Sawae, Eiichi Miyakoshi, Kanao Fukuda, Shunichiro Diol, Hideki Watanabe, Kazuhiro Nakashima, Yoshie Kurono, Joichi Sugimura
2009.05	月刊トライボロジー, 261 巻 pp. 16-19	高圧水素雰囲気におけるトライボロジー	澤江義則,杉村 丈一
2009.06	Proceedings of ECOTRIB 2009, pp.903-908	Sliding experiments in hydrogen and surface analysis of DLC coating films	田中宏昌,杉村 丈一
2009.07	Tribology Online, 4 巻 4 号 pp. 82-87	New Experiment System for Sliding Tests in Hydrogen and Surface Analysis with Transfer Vessel	田中宏昌,澤江義則,福田応夫,山神成正,森田健敬,和泉直志,杉村 丈一
2009.08	Tribology Online, Vol.4, No.4, pp.92-95	Molecular dynamic simulation of gas molecules dissolved in lubricant under shear	奥村哲也,杉村 丈一
2009.09	トライボロジスト, 54 巻 9 号 pp. 637-641	ステライト 6B と SUS316 の摩擦摩耗に及ぼす雰囲気中酸素濃度の影響	森田健敬,和泉直志,松隈直樹,杉村 丈一

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.10	トライボロジスト, 54 巻 10 号 pp. 710-718	水素雰囲気における無充てん PTFE の摩耗特性	澤江義則,山口晃,土井俊一郎,中嶋和弘,村上輝夫, 黒野好恵,杉村 丈一
2009.10	トライボロジスト, 54 巻 10 号 pp. 701-709	水素ガス雰囲気における DLC コーティング膜の摩擦摩耗	田中宏昌,和泉直志,杉村 丈一
2009.10	Tribology Online, Vol.4, No.5, pp.109-114	Fretting Wear Tests of Steels in Hydrogen Gas Environment	和泉直志,三室日朗,森田健敬,杉村 丈一
2009.10	Tribology Online, Vol.4, No.5, pp.103-108	Effect of Residual Gas on Tribochemical Reactions of SUJ2 Steel in Vacuum and in Argon Gas Atmosphere	Hiroki Mano, Koji Miyake, Miki Nakano, Atsushi Korenaga, Takashi Murakami, Shinya Sasaki, Joichi Sugimura
2009.12	トライボロジスト, 54 巻 12 号 pp. 848-856	DLC 膜に及ぼす 40MPa 水素ガス曝露の影響	田中宏昌,森田健敬,澤江義則,杉村 丈一
2010.1	トライボロジスト, 55 巻 1 号 pp. 53-61	鋼の摩擦摩耗特性に及ぼす水素雰囲気中の微量不純物の影響	福田応夫,橋本正明,杉村 丈一
2010.01	Materials Science Forum, Vols. 638-642, pp.3412-3417	Friction and Wear Properties of Ar and TiC-Based Cermet Specimens in a Hydrogen Gas Atmosphere	Takashi Murakami, Katsuo Kaneda, Hiroki Mano, Masayuki Hata, Shinya Sasaki, Joichi Sugimura
2010.01	Wear, Vol. 268, pp.721-729	Friction and wear properties of zirconium and niobium in a hydrogen environment	Takashi Murakami, Hiroki Mano, Katsuo Kaneda, Masayuki Hata, Shinya Sasaki, Joichi Sugimura
2010.03	Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part J, Journal of Engineering Tribology	Effect of High-Pressure Hydrogen Exposure on Wear of PTFE Sliding against Stainless Steel	Kazuhiro Nakashima, Akira Yamaguchi, Yoshie Kurono, Yoshinori Sawae, Teruo Murakami, Joichi Sugimura
掲載決定	Journal of the Vacuum Society of Japan	水素雰囲気中でのトライボロジー	澤江義則,杉村 丈一

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

▷水素シミュレーション研究チーム

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.05	第 14 回 計算工学講演会	材料内水素拡散現象の有限要素法による双方向連成解析	小柿啓嗣, 中川拓也, 荻野正雄, 金山寛
2009.05	第 14 回分子動力学シンポジウム	電子・原子レベル解析を用いた格子欠陥の水素トラップエネルギーの評価	松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.05	第 14 回分子動力学シンポジウム	第一原理計算を用いた AI 中の格子欠陥と水素の相互作用エネルギーの評価	榎本龍博, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.05	第 14 回分子動力学シンポジウム	水素環境下の α 鉄における粒界凝集エネルギーに関する原子モデル解析	陸茉莉花, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.05	第 14 回分子動力学シンポジウム	水素による原子空孔の増殖機構に関する原子モデル解析	西口直, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.05	第 14 回分子動力学シンポジウム	α 鉄中の転位及び水素の運動に要するエネルギー障壁に関する研究	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.06	日本材料強度学会平成 20 年度総会学術講演会・シンポジウム	α 鉄中の転位及び水素の競合運動に関する原子モデルを用いた研究	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.06	応用解析セミナー	流れ問題のための特性曲線有限要素スキームとその応用	野津裕史
2009.07	偏微分方程式セミナー	流れ問題のための特性曲線有限要素スキームと材料内の水素拡散問題への応用	野津裕史

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.07	12th International Conference on Fracture	Atomistic Study of Hydrogen Distribution around Lattice Defects and Defect Energies under Hydrogen Environment	松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.07	12th International Conference on Fracture	Hydrogen Effect on Dislocation Emission from a Crack Tip in Alpha Iron	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.07	12th International Conference on Fracture	Transient Hydrogen Diffusion Analyses of a Surface Crack in a Three-Dimensional Body	宮崎則幸, 小竹広和, 松本龍介, 武富紳也
2009.07	10th US National Congress on Computational Mechanics	A Coupled Elastoplastic-Transient Hydrogen Diffusion Analysis to Simulate the Onset of Necking in Tension by Using the Finite Element Method	Reza Miresmaeili, 荻野正雄, 中川拓也, 金山寛
2009.07	10th US National Congress on Computational Mechanics	Atomistic Study of Hydrogen Effect on Cohesive Energy of Grain Boundaries in Alpha Iron	松本龍介, 陸茉莉花, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.07	10th US National Congress on Computational Mechanics	Atomistic Study of the Effect of Hydrogen on Dislocation Emission from Crack Tip in Alpha Iron	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.09	産業技術数理研究センター第 7 回ワークショップ 水素利用社会の実現に向けた数値解析からの貢献	応力誘起マルテンサイト層を含むオーステナイト系ステンレス鋼内の水素拡散有限要素解析	野津裕史, Reza Miresmaeili, 中川拓也, Jean-Marc Olive, 荻野正雄, 金山寛

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.09	産業技術数理研究センター第 7 回ワークショップ 水素利用社会の実現に向けた数値解析からの貢献	A One-Way Coupled Crystalline Plasticity-Transient Hydrogen Diffusion Analysis to Simulate the Effect of the Heterogeneity of Stress-Strain States on Hydrogen Distributions in Microstructure	Reza Miresmaeili, Nicolas Saintier, 野津裕史, Jean-Marc Olive, 金山寛
2009.09	産業技術数理研究センター第 7 回ワークショップ水素利用社会の実現に向けた数値解析からの貢献	水素が空孔の生成と拡散挙動に及ぼす影響に関する原子モデル解析	松本龍介, 西口直, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.09	産業技術数理研究センター第 7 回ワークショップ水素利用社会の実現に向けた数値解析からの貢献	α 鉄中の刃状転位と水素の相互作用に関する原子モデルを用いた研究	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.09	応用数理学会	保存型特性曲線有限要素法を用いた多結晶金属内の水素拡散解析	野津裕史, 田端正久, Reza Miresmaeili I, Nicolas Saintier, Jean-Marc Olive, 金山寛
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	A One-Way Coupled Crystalline Plasticity-Transient Hydrogen Diffusion Analysis to Simulate the Effect of the Heterogeneity of Stress-Strain States on Hydrogen Distributions in Microstructure	Reza Miresmaeili, Nicolas Saintier, 野津裕史, Jean-Mark Olive, 金山寛
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	A Finite Element Analysis of Hydrogen Diffusion in a Stainless Steel Containing Strain-Induced Martensite	Reza Miresmaeili, 野津 裕史, 中川拓也, Jean-Mark OLIVE, 荻野正雄, 金山寛
2009.10	日本機械学会 第 22 回計算力学講演会	繰り返し荷重下における材料内の水素拡散問題の有限要素解析	野津裕史, 荻野正雄, 金山寛

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	水素が α -Fe 中の空孔濃度に及ぼす影響に関する原子モデル解析	西口直, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	第一原理計算に基づく水素ガス環境下における Al 中の格子欠陥まわりの水素占有率の評価	榎本龍博, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	水素ガス環境下の α 鉄における粒界凝集エネルギーに関する電子・原子シミュレーション	陸茉莉花, 松本龍介, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.10	日本機械学会第 22 回計算力学講演会	α 鉄における刃状転位芯近傍の水素拡散障壁に関する検討	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.10	水素エネルギー先端技術展 九大・産総研専門セミナー 九州大学・産総研における最新の研究動向	材料内の水素拡散を考慮した弾塑性解析	金山寛
2009.10	水素エネルギー先端技術展 九大・産総研専門セミナー 九州大学・産総研における最新の研究動向	応力誘起マルテンサイト層を含むオーステナイト系ステンレス鋼内の水素拡散解析	野津裕史, Reza Miresmaeili, Nicolas Sainteier, Jean-Marc Olive, 金山寛
2009.11	研究集会: 「数値解析の現状と展望」 -九州大学数値解析セミナーとその協力者からの発信-	特性曲線有限要素法と材料内の水素拡散問題	野津裕史, Reza Miresmaeili, Nicolas Saintier, Jean-Marc Olive, 金山寛
2009.11	加速法ワークショップ	材料内の水素拡散現象に現れる制約付き最小化問題の解法について	野津裕史, Reza Miresmaeili, 中川拓也, Jean-Marc Olive, 荻野正雄, 金山寛

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2010.02	水素先端世界フォーラム	Hydrogen Diffusion Analysis in an Austenitic Stainless Steel Including a Strain Induced Martensite	野津裕史
2010.02	水素先端世界フォーラム	One-Way Coupled Crystal Plasticity-Hydrogen Diffusion Analysis to Simulate the Effects of Stress and Strain Heterogeneities on Hydrogen	Reza Miresmaeili
2010.02	水素先端世界フォーラム	Atomistic Study of Hydrogen Effects on Vacancy Concentration in α -Fe	松本龍介, 西口直, 武富紳也, 宮崎則幸
2010.02	研究集会 「数値シミュレーションの理論と実践」	材料内の水素拡散問題への特性曲線有限要素法の適用	野津裕史, Reza Miresmaeili, 荻野正雄, 金山寛
2010.03	KSME-JSME Joint Symposium on CM & CAE 2010	An Uncoupled Crystal Plasticity-Transient Hydrogen Diffusion Analysis to Investigate the Effect of Crystallographic Orientation on Hydrogen Redistributions	Reza Miresmaeili, 野津裕史, Nicolas Santier, Jean-Marc Olive, 金山寛
2010.03	日本機械学会 九州支部 第 63 期総会・講演会	有限要素法を用いた材料内水素拡散解析	金山寛, 荻野正雄, 野津裕史, 中川拓也
2010.03	日本機械学会 九州支部 第 63 期総会・講演会	繰り返し荷重下におけるき裂を含む材料内の水素拡散解析	金山寛, 荻野正雄, 野津裕史, 瀬戸島敏宏
2009.04	Scripta Materialia, Vol.60 Issue 7, pp. 555-558	Influence of Shear Strain on the Hydrogen Trapped in Bcc-Fe: A First-Principles-Based Study	松本龍介, 井上義規, 武富紳也, 宮崎則幸

研究発表 (2009 年/平成 21 年度)

※平成 18 年度～24 年度の成果および特許については国立研究開発法人産業技術総合研究所において得られたものです。

発表年月	大会名、発表媒体	発表タイトル	発表者
2009.07	Effects of Hydrogen on Materials, (Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference) pp. 580-587	Finite Element Analysis of Hydrogen Diffusion in Materials	金山寛, Stephane Ndong-Mefane, 荻野正雄
2009.07	Effects of Hydrogen on Materials, (Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference) pp. 663-670	Estimation of Hydrogen Distribution around Dislocations Based on First Principles Calculations	松本龍介, 井上義規, 武富紳也, 宮崎則幸
2009.07	Effects of Hydrogen on Materials, (Proceedings of the 2008 International Hydrogen Conference) pp. 655-662	Atomistic Study of Hydrogen Diffusion around Dislocations in Alpha Iron, Effects of Hydrogen on Materials	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸
2009.12	Memoirs of the Faculty of Engineering, Kyushu University, Vol.69, No.4, pp.149-161	Reconsideration of the Hydrogen Diffusion Model Using the McNabb-Foster Formulation	金山寛, Stephane Ndong-Mefane, 荻野正雄, Reza Miresmaeili
2009.12	International Journal of Hydrogen Energy, Vol.34, Issue 23, pp. 9576-9784	Atomic Simulations of Hydrogen Embrittlement	松本龍介, 武富紳也, 松本壮平, 宮崎則幸
2010.02	International Journal of Mechanical Science, Vol.52, pp. 334-338	Atomistic Study of the Effect of Hydrogen on Dislocation Emission from a Mode II Crack Tip in Alpha Iron	武富紳也, 松本龍介, 宮崎則幸