

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

▷物性研究部門

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.04	日本機械学会誌 特集号	水素ステーションでの高圧水素充填方法	門出政則
2016.06	機械の研究	燃料電池自動車への高圧水素充填方法について	門出政則
2016.12	水素エネルギー協会誌 Vol.41, No.4	高圧水素熱物性の精密測定と水素物性データベースの応用	迫田 直也
2016.09	第 48 回化学工学会秋季大会	高圧水素インフラ構築に向けた水素の熱物性計測と水素物性データベースの応用	迫田 直也, 黒木 太一, 新里 寛英, 河野 正道, 門出 政則, 高田 保之
2016.09	第 13 回 佐賀大学 海洋エネルギーシンポジウム 2016	水素インフラ構築に関わる高圧水素の熱物性研究	迫田 直也, 黒木 太一, 新里 寛英, 河野 正道, 門出 政則, 高田 保之
2019.10	The 11th Asian Thermophysical Properties Conference	Measurement of the Thermal Conductivity of Hydrogen at Low Temperature and High Pressure	田中文晴、迫田直也、新里寛英、河野正道、高田保之
2016.11	The Fourth International Forum on Heat Transfer	Dynamic Behavior of Hydrogen Temperature and Pressure during Filling	黒木太一、迫田直也、新里寛英、河野正道、門出政則、高田保之
2017.02	HYDROGENIUS AND I2CNER JOINT RESEARCH SYMPOSIUM	Prediction of temperature and pressure of hydrogen passing through filling equipment	黒木太一、迫田直也、新里寛英、河野正道、門出政則、高田保之
2017.03	日本機械学会九州支部 第 70 期総会・講演会	配管壁面からの対流伝熱を伴う水素温度の予測	黒木太一、迫田直也、新里寛英、河野正道、門出政則、高田保之
2016.06	第 21 回 動力・エネルギー技術シンポジウム	球形共鳴器による高圧水素中の音速測定	田崎允浩, 新里寛英, 迫田直也, 山口朝彦, 河野正道, 高田 保之

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.10	The 11th Asian Thermophysical Properties Conference	Measurement of the Speed-of-Sound of High-Pressure Hydrogen up to 15 MPa with a Spherical Acoustic Resonator	田崎允浩, 迫田直也, 新里寛英, 山口朝彦, 河野正道, 高田 保之

▷金属材料研究部門

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.06	HPI 技術セミナー 水素社会を支える材料強度評価技術の最前線	高圧水素環境下での材料強度評価技術と各種強度特性	松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.06	ECF21	Effects of hydrogen pressure, test frequency and test temperature on fatigue crack growth properties of low-carbon steel in gaseous hydrogen	Junichiro Yamabe, Michio Yoshikawa, Hisao Matsunaga, Saburo Matsuoka
2016.06	MSMF8	Understanding the mechanism of hydrogen embrittlement of austenitic stainless steels	Saburo Matsuoka, Junichiro Yamabe, Hisao Matsunaga
2016.07	第 11 回 核融合エネルギー連合講演会	水素ガス中における低放射化フェライト鋼 F82H の強度特性	吉川 倫夫, 松永久生, 山辺 純一郎, 松岡 三郎, 加藤 太一朗, 谷川博康
2016.09	日本鉄鋼協会第 172 回秋季講演大会	高圧水素ガス環境におけるアルミニウム合金中への水素侵入に関する基礎的検討	山辺 純一郎, 粟根 徹, 村上 幸, 松永 久生, 松岡三郎
2016.07	2016 ASME Pressure Vessels & Piping Conference	Fatigue Life Properties and Anomalous Macroscopic Fatigue Fracture Surfaces of Low Carbon Steel JIS-SM490 B in High-Pressure Hydrogen Gas Environment	小川祐平, 松永久生, 吉川倫夫, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.09	日本鉄鋼協会 第 172 回 秋季講演大会	水素ステーション実証試験で使用されたプレクーラー用冷却パイプの事例解析	岡崎 三郎, 濱田繁, 中村 眞実, 松永 久生, 松岡 三郎, 井藤賀 久岳

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.09	日本鉄鋼協会 第 172 回 秋季講演大会	-45 °C・106 MPa 水素ガス中におけるオーステナイト系ステンレス鋼溶接金属の SSRT 特性	中村 眞実, 濱田繁, 松永 久生, 松岡 三郎, 佐藤 豊幸, 山口 則和
2016.10	日本機械学会 M&M2016 材料力学カンファレンス	70MPa 水素ステーション実証試験で使用されたプレクーラー冷却パイプの事例解析	松岡三郎, 濱田繁, 井藤賀久岳, 中村眞実, 岡崎三郎, 松永久生
2016.09	日本機械学会 2016 年度年次大会	低放射化フェライト鋼 F82H 鋼の高温水素ガス中における疲労き裂進展特性と SSRT 特性	吉川倫夫, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.09	機械学会 年次大会	304/308 溶接金属の SSRT 特性に及ぼす水素の影響	中村 眞実, 松永久生, 濱田 繁, 吉川 倫夫, 山辺純一郎, 松岡 三郎
2016.10	一般社団法人 日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス	オーステナイト系ステンレス鋼 溶接金属の SSRT 特性に及ぼす -45 °C, 106 MPa 水素ガスの影響	中村 眞実, 濱田繁, 松永 久生, 松岡 三郎, 佐藤 豊幸, 山口 則和
2016.10	一般社団法人 日本機械学会 M&M 材料力学カンファレンス	115MPa 水素ガス中における SCM435 の水素誘起き裂進展下限値 KI,H を求める試験方法	松岡三郎, 吉田聡子, 濱田繁, 飯島高志, 松永久生, 山辺純一郎
2016.10	日本機械学会 M&M2016 材料力学カンファレンス	高強度マルテンサイト系ステンレス鋼 JIS-SUS630 (H1150)の引張特性に及ぼす水素チャージの影響	山辺 純一郎, 村上 幸, 松永 久生, 松岡 三郎
2016.09	鉄鋼協会第 172 回秋季講演大会	水素ガス中におけるオーステナイト系ステンレス鋼ろう付け材の引張強度特性	本村達, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎, 大沢紀和
2016.09	機械学会 2016 年度年次大会	ステンレス鋼 SUS304 の微小疲労き裂の進展下限界に及ぼす水素の影響	佐野弘剛, 小川祐平, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.09	日本鉄鋼協会 第 172 回 秋季講演大会	ステンレス鋼 SUS304 の微小疲労き裂の進展下限界に及ぼす水素の影響	佐野弘剛, 小川祐平, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.09	日本機械学会 2016 年度年次大会	高圧水素ガス中におけるクロムモリブデン鋼の疲労き裂進展の破面解析	粟根 徹, 山辺純一郎, 松永 久生, 松岡 三郎

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.09	2016 International Hydrogen Conference	S-N properties and fatigue fracture surfaces of carbon steel in 0.7 and 115 MPa hydrogen gas environment	小川祐平、松永久生、山辺純一郎、吉川倫夫、松岡三郎
2016.09	日本鉄鋼協会 第 172 回 秋季講演大会	高強度ベリリウム銅合金の優れた耐水素脆化特性	小川祐平、山辺純一郎、松永久生、松岡三郎
2016.10	日本機械学会 M&M2016 材料力学カンファレンス	炭素鋼の高圧水素ガス中 SSRT 試験における水素誘起表面き裂進展に及ぼすパーライトの影響	日野公貴、松永久生、山辺純一郎、松岡三郎
2016.09	日本機械学会年次大会	高圧水素ガス機器の強度部材に関する国内外の取り組みと今後の課題	山辺 純一郎、松永 久生、松岡 三郎
2016.09	2016 International Hydrogen Conference	Surface cracking in SSRT test of carbon steels in high-pressure hydrogen gas	Masaki HINO, Hisao MATSUNAGA, Junichiro YAMABE, Saburo MATSUOKA
2016.09	日本機械学会 2016 年度年次大会	オーステナイト系ステンレス鋼の高圧水素ガス中 SSRT 試験における微小き裂の発生および進展挙動	浅沼 勇気、森優希、松永 久生、山辺 純一郎、松岡 三郎
2016.09	Hydrogen Conference 2016	Effect of microstructure and strength level on fatigue life properties of low alloy steels in high-pressure hydrogen gas	H. Matsunaga, S. Okazaki, J. Yamabe, Y. Ogawa, M. Yoshikawa, S. Matsuoka
2016.11	福岡水素エネルギー戦略会議、技術者育成セミナー「金属材料コース」	高圧水素関連の金属材料試験法と強度データ 1 —SSRT 特性、疲労寿命特性、疲労限度特性—	松永 久生、山辺純一郎、松岡 三郎
2016.11	福岡水素エネルギー戦略会議、技術者育成セミナー「金属材料コース」	材料選択基準と強度設計	松永 久生、山辺純一郎、松岡 三郎
2016.11	福岡水素エネルギー戦略会議、技術者育成セミナー「金属材料コース」	高圧水素関連の金属材料試験法と強度データ 2：疲労き裂進展特性、破壊靱性、水素拡散	山辺 純一郎、松永 久生、松岡 三郎
2016.11	日本材料学会 第 33 回疲労シンポジウム	炭素鋼 SM490B の疲労寿命特性および疲労破壊形態に及ぼす水素ガス圧力の影響	小川祐平、松永久生、山辺純一郎、吉川倫夫、松岡三郎

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.12	日本材料学会九州支部第 3 回学術講演会	SCM435 鋼および XM19 鋼の高圧水素ガス中の疲労限度	福田未央, 薦田亮介, 久保田祐信, 副島孝, 松岡三郎
2017.03	日本鉄鋼協会 2017 年春季大会	炭素鋼 JIS-SM490B の水素拡散特性に及ぼす塑性ひずみの影響と水素助長疲労き裂進展加速の予測	山辺 純一郎, 吉川 倫夫, 松永久生, 松岡 三郎
2017.03	日本鉄鋼協会 2017 年春季大会	オーステナイト系ステンレス鋼板突合せ溶接継手の疲労寿命特性に及ぼす水素の影響	岡崎 三郎, 中村眞実, 濱田 繁, 松永 久生, 松岡 三郎
2017.03	日本鉄鋼協会第 2017 年春季講演大会	外部水素と内部水素に着目したオーステナイト系ステンレス鋼の SSRT 破壊形態の分類	高桑脩, 山辺純一郎, 松永久生, 松岡三郎, 古谷佳之
2017.01	The challenges of hydrogen and metals, Royal Society	Characterizing the degradation of tensile properties for various austenitic stainless steels with external and internal hydrogen (外部水素と内部水素に着目した種々のオーステナイト系ステンレス鋼における引張特性)	高桑脩, 山辺純一郎, 松永久生, 古谷佳之, 松岡三郎
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Comprehensive understanding for ductility loss of various austenitic stainless steels with external and internal hydrogen	Osamu Takakuwa, Junichiro Yamabe, Hisao Matsunaga, Yoshiyuki Furuya, Saburo Matsuoka
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Breakthrough against the NASA database in hydrogen compatibility of metallic materials	Junichiro Yamabe, Hisao Matsunaga, Saburo Matsuoka
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Effect of hydrogen on threshold of short fatigue crack propagation in austenitic stainless steel	佐野弘剛, 小川祐平, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Unified evaluation of the crack growth mechanism in fatigue and fracture toughness test of a carbon steel under high-pressure hydrogen	小川祐平, 松永久生, 山辺純一郎, 吉川倫夫, 松岡三郎
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Behavior of Initiation and Growth of Micro-Cracks in SSRT Test of Austenitic Stainless Steel in High-Pressure Hydrogen Gas	浅沼勇氣, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2017.02	Joint HYDROGENIUS and I2CNER International Workshop on Hydrogen-Materials Interactions 2018	Effect of pearlite on hydrogen-assisted surface crack growth in SSRT test of low carbon steels in 95 MPa gaseous hydrogen	日野公貴, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2017.02	JSME 水素分科会 (東京オリンピックで水素社会を実証するための技術課題に関する研究分科会)	外部水素と内部水素に着目したオーステナイト系ステンレス鋼の引張特性に及ぼす水素の影響	高桑脩, 山辺純一郎, 松永久生, 古谷佳之, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	オーステナイト系ステンレス鋼突合せ溶接継手の疲労寿命特性に及ぼす水素の影響	岡崎三郎, 中村眞実, 松永久生, 濱田繁, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	0.1 MPa から 90 MPa 水素ガス中における炭素鋼の疲労き裂進展特性に及ぼす水素ガス圧力と試験周波数の影響	吉川倫夫, 山辺純一郎, 松永久生, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	外部水素と内部水素によるオーステナイト系ステンレス鋼の引張特性への水素の影響	高桑脩, 山辺純一郎, 松永久生, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	SUS304 の微小疲労き裂の進展下限界に及ぼす水素の影響	佐野弘剛, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	オーステナイト系ステンレス鋼の高圧水素ガス中 SSRT 試験における微小き裂の発生および進展挙動	浅沼勇氣, 松永久生, 山辺純一郎, 松岡三郎
2017.01	水素材料強度ラボラトリ開所式	高圧水素ガス中における高サイクル疲労特性	福田未央, 薦田亮介, 副島孝, 久保田祐信, 松岡三郎
2016.06	Structural Integrity Procedia	Effects of hydrogen pressure, test frequency and test temperature on fatigue crack growth properties of low-carbon steel in gaseous hydrogen	Junichiro Yamabe, Michio Yoshikawa, Hisao Matsunaga, Saburo Matsuoka
2016.06	Key Engineering Materials	Understanding the mechanism of hydrogen embrittlement of austenitic stainless steels	Saburo Matsuoka, Junichiro Yamabe, Hisao Matsunaga

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.07	2016 ASME Pressure Vessels & Piping Conference	FATIGUE LIFE PROPERTIES AND ANOMALOUS MACROSCOPIC FATIGUE FRACTURE SURFACES OF LOW CARBON STEEL JIS-SM490B IN HIGH-PRESSURE HYDROGEN GAS ENVIRONMENT	小川祐平, 松永久生, 吉川倫夫, 山辺純一郎, 松岡三郎
2016.07	一般社団法人 日本機械学会	マイナス 45 °C・106 MPa 水素ガス中におけるオーステナイト系ステンレス鋼溶接金属の SSRT 特性	松岡 三郎, 佐藤豊幸, 山口 則和, 濱田 繁, 中村 眞実, 松永 久生
2016.12	Philosophical Transactions of the Royal Society A	Hydrogen-enhanced Fatigue Crack Growth in Steels and its Frequency Dependence	Hisao Matsunaga, Osamu Takakuwa Junichiro Yamabe, Saburo Matsuoka
2016.12	International Journal of Fatigue	Hydrogen trapping and fatigue crack growth property of low carbon steel in hydrogen-gas environment	Junichiro Yamabe, Michio Yoshikawa, Hisao Matsunaga, Saburo Matsuoka
2016.12	International Journal of Hydrogen Energy	Hydrogen diffusivity and tensile ductility loss for solution-treated austenitic stainless steels with external and internal hydrogen	Junichiro Yamabe, Osamu Takakuwa, Hisao Matsunaga, Saburo Matsuoka
2017.02	日本機械学会論文集	70 MPa 水素ステーション実証試験で使用されたプレクーラー冷却パイプの事例解析	松岡 三郎, 濱田繁, 井藤賀 久岳, 中村 眞実, 岡崎三郎, 松永 久生
2017.02	International Journal of Fatigue	Unified Evaluation of Hydrogen-Induced Crack Growth in Fatigue Tests and Fracture Toughness Tests of a Carbon Steel	小川祐平、松永久生、 山辺純一郎、吉川倫夫 松岡三郎
2017.02	International Journal of Hydrogen Energy	Material Performance of Age-Hardened Beryllium-Copper Alloy, CD A-C17200, in High-Pressure Gaseous Hydrogen Environment	小川祐平、山辺純一郎、 松永久生、松岡三郎

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

▷高分子材料研究部門

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.10	日本ゴム協会誌	高圧ガス曝露による水素含浸によって体積膨張現象を起こしたアクリロニトリルブタジエンゴムの評価	藤原広匡
2016.04	第 17 回水素機器用エラストマー材料研究分科会	水素機器用ゴム材料データベース	西村伸
2016.05	第 65 回高分子学会	高圧水素曝露した高密度ポリエチレンの水素脱離過程における結晶-非晶相の構造変化	榎本一之、藤原広匡、西村伸
2016.06	第 27 回プラスチック成形加工学会	高圧水素ガス曝露によるポリアミド樹脂のプリスタ欠陥形成	榎本一之、藤原広匡、西村伸
2016.07	第 226 回ゴム技術シンポジウム	高圧水素機器用エラストマー材料の水素特性評価の進捗	西村伸
2016.09	第 18 回水素機器用エラストマー材料研究分科会	水素機器用ゴム材料データベース	西村伸
2016.11	第 19 回水素機器用エラストマー材料研究分科会	水素機器用ゴム材料データベース	西村伸
2017.02	第 20 回水素機器用エラストマー材料研究分科会	水素機器用ゴム材料データベース	西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Polymeric Materials for Hydrogen Devices	西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Activities of Research Group on Elastomers for Hydrogen Equipment	西村伸

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	High-Pressure Hydrogen Hose Test Method	西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Influence of dissolved hydrogen on the bending modulus of polyamide 11 exposed to high-pressure hydrogen	小野皓章、藤原広匡、西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Morphological Change in High-Density Polyethylene caused by Rapid Decompression of High-Pressure Hydrogen: A Pulse NMR Study	榎本一之、藤原広匡、西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	High-pressure Hydrogen Gas Permeation Test of Polymeric Materials	藤原広匡、西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Effect of crosslink density on hydrogen permeability of Acrylonitrile butadiene rubber	山崎慎也、西村伸
2017.02	International Symposium of Hydrogen Polymers Team, HYDROGENIUS	Internal damage quantification of HDPE induced by repeated high-pressure hydrogen exposure using light extinction	藤井陽平、藤原広匡、榎本一之、小野皓章、西村伸
2017.03	ポリウレタンフォーラム	水素機器用エラストマー材料の研究	藤原 広匡

研究発表 (2016 年/平成 28 年度)

▷トライボロジー研究部門

発表年月	発表媒体	発表タイトル	発表者
2016.09	日本機械学会 2016 年度年次大会	水素中での繰返し接線力負荷によるゴムの表面損傷	杉村丈一、田中宏昌、 岡田和三、山口哲生
2016.11	2016 STLE Tribology Frontiers Conference	Friction and surface damages of rubbers under reciprocal tangential loading in hydrogen	杉村丈一、田中宏昌、 岡田和三、山口哲生
2017.02	2017 HYDROGENIUS & I2CNER Tribology Symposium	Friction and Surface Damages of Rubbers under Reciprocal Tangential Loading in Hydrogen	Joichi Sugimura*, Hiroyoshi Tanaka, Kazumi Okada, Tetsuo Yamaguchi
2017.02	2017 HYDROGENIUS & I2CNER Tribology Symposium	Polymer Tribology in Hydrogen	Yoshinori Sawae, Joichi Sugimura