

## I . 研究課題 Subjects of Current Research

日本語名	英語名
1. 高真空用歯車のトライボ性能評価	Tribological Evaluation of Gear in High Vacuum
2. 改質表面の真空高温摩擦・摩耗特性	Friction and Wear Characteristics of Modified Surface in Vacuum at High Temperature
3. トラクションドライブの高性能化	Improvement of Performance of Traction Drive
4. クラウニングローラの面圧強さ評価	Evaluation for Surface Durability of Crowned Roller
5. 多孔質セラミックスの静圧ガイドへの適用 [ 静圧ガイド ]	Application of Porous Fine Ceramics to Hydrostatic Guide
6. 鋼ローラの面圧強さに及ぼす潤滑油特性の影響	Influence of Lubricating Oil Characteristics on Surface Durability of Steel Roller
7. 新軸受鋼製球の転がり疲れ強さ	Rolling Fatigue Strength of Newly Developed Bearing Steel Ball
8. 浸炭硬化歯車のピッチング強さに及ぼすハードコーティングの影響	Influence of Hard Coatings on Pitting Strength of Case-Hardened Steel Gear
9. ショットレスピーニングによる鋼ローラの面圧強さ向上	Increase in Surface Durability of Steel Roller by Shotless Peening
10. ダブルショットピーニングを施した浸炭硬化ローラの面圧強さ	Surface Durability of Double Shot-Peened Case-Hardened Steel Roller
11. キャビテーションピーニングによる鋼歯車の疲れ強さ向上	Increase in Fatigue Strength of Steel Gear by Cavitation Peening
12. ダブルショットピーニングを施した粉末鍛造ローラの面圧強さ	Surface Durability of Double Shot-Peened Powder-Forged Steel Roller
13. 粉末鍛造歯車の面圧強さと動的性能	Surface Durability and Dynamic Performance of Powder-Forged Gear

14. ピーニングによる摺動表面の改質

Tribological Characteristics of Sliding-Rolling Contact Surface Modified by Peening

## II . 研究報告 Papers

著者	題目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 藤井正浩, 吉田 彰, 劉 思健, 正田圭一, 永塩久翁*, 吉川正博* (*品川ファインセラミックス株式会社)	多孔質セラミックスを用いた静圧空気ガイドに関する研究(第1報: 静剛性の評価)	日本設計工学会誌, 第 41 巻, 第 1 号, pp.48-54	2006.1
2. 藤井正浩, 吉田 彰, 石丸 純, 重村真人*, 谷 和美* (*トールコ株式会社)	セラミックス溶射ローラの転がり疲れに及ぼす溶射皮膜厚さの影響	日本機械学会論文集 (C 編), 第 72 巻, 第 716 号, pp.1354-1360	2006.4
3. Yuji Ohue*, Masanori Seki and Akira Yoshida (*Kagawa University)	<b>Contact Fatigue Life Assessment of Induction-Hardened Sintered Gears Based on Fracture Mechanics</b>	Selected Articles of the 1st International Conference on Design Engineering and Science, ICDES2005, pp.43-48	2006.6
4. Akira Yoshida, Yuji Ohue*, Masanori Seki (*Kagawa University)	<b>Rolling Contact Fatigue of Sintered Transmission Element and Its Life Assessment Based on Fracture Mechanics</b>	Volume of Abstracts, 35th Solid Mechanics Conference, pp.263-264.	2006.9
5. Masahiro Fujii, Akira Yoshida, Jibian Ma, Sadato Shigemura*, Kazumi Tani* (*Tocalo Co.,Ltd.)	<b>Rolling Contact Fatigue of Alumina Ceramics Sprayed on Steel Roller under Pure Rolling Contact Condition</b>	Tribology International, vol.39, no.9, pp.849-855	2006.9
6. 大崎浩志*, 阿野亮介*, 吉田 彰, 藤井正浩, 岩崎克浩** (*株式会社天辻鋼球製作所, **株式会社神戸製鋼所)	Si および Mo を添加した新軸受鋼製球の転がり疲労特性	トライボロジスト, 第 51 巻, 第 9 号, pp.652-659	2006.9
7. Akira Yoshida, Masanori Seki, Yuji Ohue*, Masaaki Sato** (*Kagawa University, **Kobe Steel, LTD.)	<b>Fatigue Strength of Sintered and Powder-Forged Gears with Different Green Density and Nickel Content</b>	Proceedings of the International Conference on Mechanical Transmissions, ICMT2006, vol.2, pp.890-895	2006.9
8. Hiroshi Osaki*, Ryouyuke Ano*, Akira Yoshida, Masahiro Fujii (*Amatuji Steel Ball Mfg. Co.,Ltd.)	<b>Rolling Contact Fatigue Characteristics of Newly Developed bearing Steel Ball and Washer at a Temperature Range of 313 K to 403 K</b>	Proceedings of The third Asia International Conference on Tribology, ASIA-TRIB2006, vol.2, pp.651-652	2006.10
9. Masahiro Fujii, Jibian Ma, Akira Yoshida, Sadato Shigemura*, Kazumi Tani* (*Tocalo Co.,Ltd.)	<b>Influence of Coating Thickness on Rolling Contact Fatigue of Alumina Ceramics Thermally Sprayed on Steel Roller</b>	Tribology International, vol.39, no.11, pp.1447-1453	2006.11
10. Akira Yoshida, Yuji Ohue*, Masanori Seki (*Kagawa University)	<b>Rolling Contact Fatigue Life Estimation of Sintered Roller Based on Propagating Crack Observation and Fracture Mechanics</b>	Proceedings of International Tribology Conference, AUSTRIB06, 209, (CD-ROM) pp.1-6	2006.12

11. Masahiro Fujii, Akira Yoshida, Sijian Liu, Hisao Nagashio\*, Masahiro Yoshikawa\*  
(\*Shinagawa Fine Ceramics Co.,Ltd.) **Static Characteristics of Aerostatic Guide Made of Partially Porous Ceramics** Proceedings of International Tribology Conference, AUSTRIB06, 307, (CD-ROM) pp.1-6 2006.12

### III . 総説・解説    Reviews

著 者	題 目	学会誌等の名称	発行年月日
1. 吉田 彰	歯車の材料・熱処理と歯面強度設計	産学官連携による設計・製造基盤技術分野の中核リーダー人材育成事業成果報告書(資料編)歯車製造,九州大学ものづくりス-パ-中核人材育成推進委員会, pp.107-134	2006.3
2. 吉田 彰	歯車表面硬化法と疲労強度	国際会議論文抄録集 (VDI International Conference on Gears, September 14-16, 2005, Garching near Munich, Germany, & ASME 2005 International Design Engineering Technical Conferences, September 24-28, 2005, Long Beach, CA, USA), 日本機械学会研究協力事業部会, pp.79-83	2006.4
3. 吉田 彰, 大上祐司*, 石川 浩* (*香川大学)	表面故障診断	Plant Maintenance Engineering ( China, ISSN1001-0599 ), 259 期, no.5, pp.45-46	2006.5
4. 吉田 彰, 大上祐司*, 石川 浩* (*香川大学)	表面故障診断(続)	Plant Maintenance Engineering ( China, ISSN1001-0599 ), 260 期, no.6, pp.41-43	2006.6
5. 吉田 彰	材料・熱処理・表面処理	九州大学「産学官連携による設計・製造基盤技術分野の中核リーダー人材育成事業」 「歯車製造コース」実践工学講座 歯車設計(その1)テキスト, pp.1-32	2006.7
6. 吉田 彰	材料・熱処理と強さ	第 100 回講習会「機械の伝動性能とトライボロジー」教材, 日本機械学会中国四国支部, pp.1-25	2006.11
7. 吉田 彰	歯車材料と熱処理法, 高強度化法	日本機械学会 no.06-57 講習会 歯車技術基礎講座テキスト, pp.73-92	2006.11

## IV . 学術講演 Oral Presentations

発表者氏名	題 目	発表学会・講演会等の名称	発表年月日
1. 吉田 彰	MD&T 研究会活動と歯車強さに関する最近の研究動向	日本機械学会中国四国支部商議員会	2006.2.4
2. 吉田 彰	粉末焼結歯車の強さ・寿命と性能評価	岡山大学大学院ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー 10 周年記念講演会	2006.3.4
3. 關 正憲, 吉田 彰, 大井義規*, 岩本直之, 佐藤正昭** (*シスメックス, **神戸製鋼所)	粉末鍛造ローラの面圧強さに及ぼす圧粉密度の影響	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
4. 關 正憲, 吉田 彰, 柳澤俊彦*, 澤田雅仁, 佐藤正昭** (*新キヤタピラー三菱, **神戸製鋼所)	粉末鍛造歯車の疲れ強さに及ぼす圧粉密度の影響	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
5. 關 正憲, 祖山 均*, 吉田 彰, 殿河内哲也 (*東北大学)	キャビテーション・ショットレス・ピーニングを施された鋼歯車の疲れ寿命に関する研究	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
6. 藤井正浩, 吉田 彰, 花田敏久	平歯車および円筒に形成した DLC 膜の高真空中摩擦・摩耗	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
7. 大崎浩志*, 阿野亮介*, 藤井正浩, 吉田 彰, 近藤俊行 (*株式会社天辻鋼球製作所)	新軸受鋼製スラスト軸受の転がり疲れ強さ	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
8. 藤井正浩, 吉田 彰, 小笠原央士	DLC 膜の高真空中摩擦・摩耗に及ぼす膜厚の影響	日本機械学会中国四国支部 第 44 期総会・講演会	2006.3.8
9. 關 正憲, 祖山 均*, 吉田 彰 (*東北大学)	キャビテーション・ショットレス・ピーニングを施した鋼歯車の疲れ寿命に関する基礎的研究	ショットピーニング技術協会 第 15 回学術講演会	2006.5.22
10. 藤井正浩, 吉田 彰, Bayasgalan Seesregdorj, 長尾和也, 峯岸清次*, 為永 淳* (*住友重機械工業株式会社)	トラクション油潤滑下における鋼ローラの転がり疲れ	日本機械学会 第 6 回機素潤滑設計部門講演会	2006.5.29-5.30
11. 關 正憲, 祖山 均*, 大上祐司**, 吉田 彰 (*東北大学, **香川大学)	キャビテーション・ショットレス・ピーニングとショットピーニングを施した鋼歯車の疲れ寿命	日本機械学会 第 6 回機素潤滑設計部門講演会	2006.5.29-5.30
12. 關 正憲	ショットレスピーニングによる歯車の疲れ強さ向上	日本機械学会 第 39 回中国四国機素潤滑設計技術研究会	2006.6.23
13. 吉田 彰	材料・熱処理・表面処理	九州大学「産学官連携による設計・製造基盤技術分野の中核リーダー人材育成事業」「歯車製造コース」歯車設計	2006.7.21-7.22

14.	Akira Yoshida, Yuji Ohue*, Masanori Seki (*Kagawa University)	<b>Rolling Contact Fatigue of Sintered Transmission Element and Its Life Assessment Based on Fracture Mechanics</b>	35th Solid Mechanics Conference	2006.9.4-9.8, Poland(Krakow)
15.	藤井正浩, 吉田 彰, 小笠原央士, 花田敏久	プラズマ CVD により形成した DLC 膜の摩擦・摩耗	日本機械学会 2006 年度年次大会	2006.9.18-9.22
16.	Akira Yoshida, Masanori Seki, Yuji Ohue*, Masaaki Sato** (*Kagawa University, **Kobe Steel, LTD.)	<b>Fatigue Strength of Sintered and Powder-Forged Gears with Different Green Density and Nickel Content</b>	The International Conference on Mechanical Transmissions (ICMT2006)	2006.9.26-9.30, China(Chongqing)
17.	Hiroshi Osaki*, Ryouyusuke Ano*, Akira Yoshida, Masahiro Fujii (*Amatuji Steel Ball Mfg. Co.,Ltd.)	<b>Rolling Contact Fatigue Characteristics of Newly Developed bearing Steel Ball and Washer at a Temperature Range of 313 K to 403 K</b>	The 3rd International Conference on Tribology, ASIATRIB 2006 KANAZAWA	2006.10.16-10.19, Japan(Kanazawa)
18.	吉田 彰	材料・熱処理と強さ	日本機械学会中国四国支部第 100 回講習会「機械の伝動性能とトライボロジー」	2006.11.13
19.	藤井正浩	特殊環境下のトライボ性能	日本機械学会中国四国支部第 100 回講習会「機械の伝動性能とトライボロジー」	2006.11.13
20.	關 正憲, 清水一郎, 多田直哉, 吉田 彰	リバース式差動回転直動変換機構の動作特性に関する検討	日本設計工学会平成 18 年度秋季大会研究発表講演会	2006.10.13-10.14
21.	吉田 彰	歯車材料と熱処理法, 高強度化法	日本機械学会 No.05-48 講習会 歯車技術基礎講座	2006.11.16-11.17
22.	Akira Yoshida, Yuji Ohue*, Masanori Seki (*Kagawa University)	<b>Rolling Contact Fatigue Life Estimation of Sintered Roller Based on Propagating Crack Observation and Fracture Mechanics</b>	International Tribology Conference AUSTRIB2006	2006.12.3-12.6, Australia(Brisbane)
23.	Masahiro Fujii, Akira Yoshida, Sijian Liu, Hisao Nagashio*, Masahiro Yoshikawa* (*Shinagawa Fine Ceramics Co.,Ltd.)	<b>Static Characteristics of Aerostatic Guide Made of Partially Porous Ceramics</b>	International Tribology Conference AUSTRIB2006	2006.12.3-12.6, Australia(Brisbane)

## V . 著 書 Books and Monographs

著者氏名	書 名	発行所	発行年月
1. 吉田 彰 (他 8 名)	歯車損傷図鑑	日本機械学会	2006.6.30



## VI . 特 許 Patents

---

発明者	名 称	出願番号等の情報	出願年月日
-----	-----	----------	-------

---

## VII . 受 賞 Awards

---

受賞者	題 目	受賞学会	受賞年月日
-----	-----	------	-------

---