
研究課題

高真空用動力伝達機械要素のトライボ性能評価

Tribological Evaluation of Power Transmission Machine Elements in High Vacuum

摺動材料の摩擦・摩耗特性に及ぼす表面改質の影響

Influence of Surface Modification on Friction and Wear Characteristics of Sliding Material

ショットピーニングにより形成された表面のトポグラフィ解析

Topographic Analysis of Shot-Peened Surface

摩擦力低減による鋼ローラの面圧強さ向上

Improvement of Surface Durability by Decrease in Friction Force

転がり疲れ強さに及ぼす接触状態の影響

Influence of Contact Condition on Rolling Fatigue Strength

転がり疲れ強さに及ぼす潤滑油粘度特性の影響

Influence of Lubricating Oil Viscosity Characteristics on Rolling Fatigue Strength

粘弾性材料の摩擦力の評価に関する研究

Evaluation of Friction Force of Viscoelastic Material

高温用フォイル軸受の開発

Development of Foil Bearing in High Temperature

面圧強さに優れた歯車用材料の開発に関する研究

Development of Gear Material with High Surface Durability

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

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

転がり疲れに及ぼす表面性状の影響

Influence of Surface Property on Rolling Fatigue

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

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

ダブルショットピーニングを施した粉末焼結ローラの面圧強さ

Surface Durability of Double Shot-Peened Sintered Steel Roller

研究報告

Masahiro Fujii, Akira Yoshida*, Sijian Liu, Hisao Nagashio** and Masahiro Yoshikawa** (*Hiroshima International University, **Shinagawa Refractories Co, Ltd.)

Static Characteristics of Aerostatic Guide Made of Partially Porous Ceramics

Australian Journal of Mechanical Engineering, Vol.6, No.1, pp.37-44
2008.1.

Masanori Seki, Hitoshi Soyama*, Masahiro Fujii and Akira Yoshida** (*Tohoku University, **Hiroshima International University)
Rolling Contact Fatigue Life of Cavitation-Peened Steel Gear
Tribology Online, Vol.3, No.2, pp.116-121
2008.4.15

Masanori Seki, Hitoshi Soyama*, Masahiro Fujii and Akira Yoshida** (*Tohoku University, **Hiroshima International University)
Effect of Cavitation Shotless Peening on Fatigue Strength of Steel Gear
Conference Proceedings of the 10th International Conference on Shot Peening, p.99-104
2008.9.15-18

総説・解説

關 正憲

キャビテーション・ショットレス・ピーニングによる鋼歯車の疲労寿命向上
平成19年度歯車シンポジウム「今後の歯車技術への期待」講習会テキスト, pp.7-19
2008.2.14

学術講演

藤井正浩

Education and Tribology Research in Graduate School of Natural Science and Technology (Dept. of Mechanical Engineering) in Okayama University
西安交通大学招待講演
2007.11.22

關 正憲

キャビテーション・ショットレス・ピーニングによる鋼歯車の疲労寿命向上
平成19年度歯車シンポジウム「今後の歯車技術への期待」講習会
2008.2.14

藤井正浩, 白川貴人, Samrand Rash Ahmadi*, 吉田 彰** (*Amirkabir University of Technology, **広島国際大学)
DLC膜の摩擦・摩耗特性評価のための一解析
日本機械学会中国四国支部 第46期総会・講演会
2008.3.7

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 殿河内哲也**, 飛田芳希, 吉田 彰*** (*東北大学, *シマノ, ***広島国際大学)
鋼歯車の疲れ寿命に及ぼすキャビテーションピーニングの影響
日本機械学会中国四国支部 第46期総会・講演会
2008.3.7

藤井正浩, 佐伯琢也, 真鍋義隆*, 佐伯 親*, 吉田 彰** (*ジャパンエナジー, **広島国際大学)
粘度特性の異なる潤滑油を用いた場合の転がり疲れ強さの評価
日本機械学会中国四国支部 第46期総会・講演会
2008.3.7

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 三嶋孝洋**, 藤井 勲, 吉田 彰*** (*東北大学, **ナカシマプロペラ, ***広島国際大学)
鋼ローラの疲れ寿命に及ぼすキャビテーションピーニングの影響
日本機械学会中国四国支部 第46期総会・講演会
2008.3.7

藤井正浩, 深井譲二, 吉田 彰* (*広島国際大学)
油潤滑下におけるDLC膜の摩擦・摩耗に及ぼす膜厚の影響
日本機械学会中国四国支部 第46期総会・講演会
2008. 3. 7

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 飛田芳希**, 西江徳人, 吉田 彰*** (*東北大学, **村田製作所, ***広島国際大学)
キャビテーションピーニングを施した鋼歯車の面圧強さ
日本機械学会 第8回機素潤滑設計部門講演会
2008. 4. 21

關 正憲, 藤井正浩, 佐藤 正昭*, 小林祐次**, 吉永克仁, 吉田 彰*** (*神戸製鋼所, **新東工業, ***広島国際大学)
ショットピーニングを施した粉末焼結ローラの面圧強さ
日本機械学会 第8回機素潤滑設計部門講演会
2008. 4. 21

S. Rash Ahmadi*, M. Fujii, M. Shakeri*, A. Sadough*, T. Shirakawa (*Amirkabir University of Technology)
An Analysis of Failure in Thin Coatings Subjected to Contact Loading
日本機械学会 第8回機素潤滑設計部門講演会
2008. 4. 22

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 吉田 彰** (*東北大学, **広島国際大学)
鋼歯車の疲れ寿命向上に対するキャビテーションピーニングの応用
日本材料学会 第57期学術講演会
2008. 5. 24

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 吉田 彰** (*東北大学, **広島国際大学)
キャビテーション・ショットレス・ピーニングを施した鋼材の摺動特性に関する基礎的研究
ショットピーニング技術協会 第17回学術講演会
2008. 5. 26

Masanori Seki, Hitoshi Soyama*, Masahiro Fujii and Akira Yoshida** (*Tohoku University, **Hiroshima International University)
Effect of Cavitation Shotless Peening on Fatigue Strength of Steel Gear
The 10th International Conference on Shot Peening
2008. 9. 15

關 正憲, 祖山 均*, 藤井正浩, 飛田芳希**, 西江徳人, 西澤一登*, 吉田 彰*** (*東北大学, **村田製作所, ***広島国際大学)
水中および気中キャビテーション噴流による浸炭硬化歯車の疲れ寿命向上
日本機械学会中国四国支部・九州支部合同企画岡山講演会
2008. 10. 22

藤井正浩, 關 正憲, 周 丹華, 二田誠一郎
鋼の摺動特性に及ぼすピーニングの影響
日本機械学会中国四国支部・九州支部合同企画岡山講演会
2008. 10. 22

關 正憲, 祖山 均*, 吉田 彰** (*東北大学, **広島国際大学)
次世代キャビテーション・ピーニングによる鋼歯車の疲労強度向上
日本機械学会中国四国支部 岡山講演会
2008. 10. 22

Masahiro Fujii, Akira Yoshida* (*Hiroshima International University)
Friction and Wear of Plasma CVD Diamond-Like Carbon Coating Deposited on Gear an

d Roller
The First Conference of Energy Engineering ICEE-1
2008.12.31

著書
藤井正浩, 關 正憲 (他27名)
国際会議論文抄録集 10th ASME International Power Transmission and Gearing Conference (PTG)
日本機械学会RC230歯車装置の使用範囲拡大のための設計・製造技術に関する調査研究分科会
2008. 4. 25

受賞
關 正憲
科学技術賞「気泡崩壊による衝撃力を利用した歯車の疲労強度向上」
(財)岡山工学振興会
2008. 7. 8