総　目　次

（通巻 21 号～通巻 30 号，シンポジウム 2 編）

ショットピーニング技術（1996.9）

第 8 巻　第 3 号（通巻第 21 号）

目　　次

1. 研究論文 1

1.1　ショットピーニングによる切削工具の寿命改善に関する研究 1

明治大学　飯田　喜介，　阿倍　栄文

1.2　ショットピーニングによる残留応力分布の熱による開放 11

明治大学　飯田　喜介，　当舎　勝次

2. 第 6 回ショットピーニング国際会議に参加して 18

ショットピーニング技術協会会長　飯田　喜介

3. 日本航空(株)整備工場見学記 23

4. 会告 24

1. 平成 8 年度総会議事録

2. 平成 7 年度決算書（一般会計）

3. 平成 7 年度一般会計・特別会計合算表

4. 平成 7 年度事業報告

5. 平成 8 年度事業計画

6. 平成 8 年度予算

7. 平成 7 年度・平成 8 年度役員名簿

8. 会員名簿

9. シンポジウム「ばねへのショットピーニング」　　平成 8 年 7 月 25 日

5. ショットピーニング関係論文概要(JICST)1996.5～1996.8，　48 論文 35

6. 広告（6 社）

ショットピーニング技術（1997.1）

第9巻　第1号（通巻第22号）

目　　次

1.研究論文 1

1.1　ショットピーニングとバレル処理を施した浸炭歯車材の面圧強度について 1

佐賀大学　穂屋下　茂

住友重機械工業　橋本　宗到

1.2　オーステンパ球状黒鉛鋳鉄歯車の強度に及ぼすショットピーニングと

熱処理の影響 9

水産大学校　江副　覚

住友重機械工業　橋本　宗到，浅野　一郎，丹野　康夫

1.3　噴射加工面の残留応力

X線照射面積による残留応力値の変化..... 18

明治大学　当舎　勝次，飯田　喜介

2.日本航空㈱整備工場（成田）見学記 25

3.情報 26

4.ショットピーニング関係論文概要(JICST)1996.9～1996.12，69論文 27

5.広告（8社）

ショットピーニング技術（1997.5）

第9巻　第2号（通巻第23号）

目　　次

1.第6回学術講演プログラム 1

2.講演論文 3

2.1　JICSTファイルにおけるショットピーニング研究の現状..... 3

明治大学　当舎　勝次

2.2　グリッドブラストの加工面と加工層の特性..... 5

明治大学　当舎　勝次，飯田　喜介

2.3　浸炭鋼の疲労に対するショットピーニングの影響..... 7

明治大学　　飯田　喜介，広瀬　洋三

2.4　ショットピーニングによる表面改質効果..... 9

中部大学　加賀谷　忠治，小笠原　幸治，不二機販　中島　一輝

2.5　浸炭処理鋼の低温域における衝撃特性に及ぼすショットピーニングの影響..... 11

中部大学　加賀谷　忠治，旭千代田工業　浜崎　幸一

中部大学　朝倉　朋明，加賀谷　英治（現旭千代田工業）

2.6　ショットピーニングにより表面改質した浸炭処理鋼の疲労挙動..... 13

中部大学　加賀谷　忠治，中部大学生産技術開発センター　加藤　政則

中部大学　小笠原　幸治，　不二機販　宮坂　四志男

3.研究論文 15

3.1　オーステナイトステンレス鋼の応力腐食割れに対するショットピーニングの効果.. 15

㈱東芝　重電技術研究所　小畑　稔

原子力技術研究所　須藤　亮

東京電力㈱　松本　純

3.2　ステンレス鋼の切削とショットピーニングにより発生する残留応力に関する研究.. 23

明治大学　　飯田　喜介，阿倍　栄文

4.ショットピーニングデータシート　No.11 33

5.ショットピーニングデータシート　No.12 34

6. 情報 35
1. 1996 年のShot Peenerはインドの Sharma教授
2. ICSP-6 論文集の販売
7. 会告 36
1. 平成 8 年度ショットピーニングの評価と管理に関する研究委員会報告
8. ショットピーニング関係論文概要(JICST) 1997. 1～1997. 3, 35 論文 37
9. 広告 (7 社)

ショットピーニング技術（1997.9）

第9巻　第3号（通巻第24号）

目　　次

1.研究論文 1

1.1　グリッドブラストの加工面と加工層の特性 1

明治大学　当舎　勝次，　飯田　喜介

1.2　ショットピーニングした浸炭鋼の残留応力分布の疲労過程での変化 9

明治大学　飯田　喜介，　広瀬　洋三

2.ショットピーニング技術の発展に向けて 15

名誉会員　大野　明

3.情報 16

1.砥粒加工学会との協賛学術講演会

2.シンポジウムの開催

自動車部品に対するショットピーニングの最適応用技術

4.会告 18

1.平成8年度理事会議事録

2.平成9年度総会議事録

3.平成8年度決算書（一般会計）

4.平成8年度一般会計・特別会計合算表

5.平成9年度予算

6.平成9・10年度役員名簿

7.会員名簿

5.ショットピーニング関係論文概要(JICST)1997.4～1997.7,　49論文 29

6.広告（7社）

ショットピーニング技術（1998.1）

第10巻　第1号（通巻第25号）

目　　次

1.研究論文 1

1.1　ショットピーニングによる残留応力と加工誘起変態の

ステンレス鋼の耐食性に及ぼす影響..... 1

明治大学　飯田　喜介，　大島　祐義

1.2　ショットとグリッドの混合投射での疲れ強さに対する影響..... 8

明治大学　飯田　喜介，　池森　剛介

2.自動車用懸架ばねの軽量化とショットピーニング 16

常任理事　栗原　義昭

3.情報「ショットピーニングの効果と方法」の目次 17

4.会告 20

1.平成9年度第1回役員会議事録

2.工場見学会

3.出版物「ショットピーニングの方法と効果」の購入について

4.平成10年度学術講演会講演募集

5.ショットピーニング関係論文概要(JICST)1997.8～1997.12,　43論文 22

6.広告（8社）

ショットピーニング技術（1998.5）

第10巻　第2号（通巻第26号）

目　　次

1.第7回学術講演プログラム 1

2.講演論文 2

2.1　噴射加工面と加工層の特性評価 2

明治大学　当舎　勝次，飯田　喜介

2.2　Sn微粒子の高速衝突を利用して形成させた皮膜による浸炭防止 4

中部大学　加賀谷　忠治，小笠原　幸治

愛知県工業技術センター　片岡　泰弘

2.3　微粒子の高速衝突によるSKD11表面創製処理鋼の摩擦・摩耗特性 6

中部大学　中村　真也，加賀谷　忠治

旭千代田工業㈱　浜崎　幸一

㈱不二機販　中島　一輝

2.4　微粒子の高速衝突によるSKD11表面創製処理鋼の疲労強度特性 8

中部大学　小笠原　幸治，　加賀谷　忠治

不二機販　宮坂　四志男

旭千代田工業㈱　稙田　武臣

中部大学生産技術開発センター　加藤　政則

2.5　ショットピーニング加工の溶接鋼板SS400の疲労強度及び破壊特性 10

小山工業高等専門学校　大藪　優

㈱ヨロズ　佐藤　祐介

岩谷ガス㈱　杉山　誠

2.6　フレッティング疲労挙動に及ぼすショットピーニングの影響 12

岐阜大学　長谷川　典彦，遠藤　弘樹，丸井　悦男，青木陽之介

東洋精鋼㈱　渡邊　吉弘

3.いすゞ自動車㈱藤沢工場見学記 14

4.ショットピーニング関係論文概要(JICST) 1998.1～1998.3，41論文 15

5.広告（7社）

ショットピーニング技術（1998.9）

第10巻　第3号（通巻第27号）

目　　次

1. 研究論文 1

1.1　金属疲労に対するショットピーニングとローレット加工の比較

明治大学　飯田　喜介，　北島　啓吾

2. 翻訳論文 11

2.1　ショットピーニング面の疲れ特性

O.Clancy, J.Ponsonby,　L.McCarthy, D.Taylor

翻訳　明治大学　当舎　勝次

3. ショットピーニング装置の発展に向けて 19

常任理事　宮崎　和也

4. 会告 20

1. 平成10年度第1回常任理事会議事録
2. 平成10年度第1回理事会議事録
3. 平成10年度総会議事録
4. 平成9年度決算書（一般会計）
5. 平成9年度決算書（特別会計）
6. 平成9年度一般会計・特別会計合算表
7. 平成10年度事業計画
8. 平成10年度予算
9. 平成9年度・10年度役員名簿
10. 会員名簿

5. ショットピーニング関係論文概要(JICST)1998.4～1998.7,　43論文 35

6. ビデオ「ショットピーニングの方法と効果」

7. 広告（7社）

ショットピーニング技術（1999.1）

第11巻　第1号（通巻第28号）

目　　次

1.研究論文 1

1.1　ショットピーニング加工の熱伝達に対する影響

明治大学　飯田　喜介，　小川　敏弘

2.翻訳論文 11

2.1　オーステナイト系ステンレス鋼の応力腐食割れと

腐食疲労を防止するショットピーニング

K.Risch

翻訳　明治大学　当舎　勝次

3.会告 18

1.平成10年度第2回常任理事会議事録

4.ショットピーニング関係論文概要(JICST)1998.8～1998.11,　52論文 19

5.訃報　ショットピーニング技術協会理事　ブラスト技研　社長　下河辺朝行氏 50

6.広告（5社）

ショットピーニング技術（1999.5）

第11巻　第2号（通巻第29号）

目　　次

1.第8回学術講演会プログラム 1

2.講演論文 2

2.1　微粒子ピーニングにおけるショット速度および衝突時の温度変化 2

名城大学　伊藤　健一，　前田　隼

名城大学　江上　登

大同特殊鋼　井上　宣之

中部大学　加賀谷　忠治

2.2　真空浸炭および微粒子ピーニングによるハイブリッド表面改質材の信頼性評価 4

名城大学　竹下　弘秋，　江上　登

大同特殊鋼　井上　宣之

2.3　Sn微粒子の拘束衝突ドライ皮膜によるタフトライド防止 6

中部大学　加賀谷　忠治，　加藤　政則

極東開発　川口　幸宏

旭千代田工業　浜崎　幸一

不二機販　宮坂四志男

2.4　ショットピーニングによる溶接継手の疲れ強さ改善 8

新東研究所　太田　訓郎，　鈴木　浩昭

中部大学　長谷川正義

2.5　キャビテーション噴流によるばね鋼SUP7の疲労強度向上 10

東北大学　祖山　均，　伊東　高敏，　坂　真澄

3.“私とショットピーニング” 12

名誉会員　久松　定興

4.情報 17

5.会告 19

6.ショットピーニング関係論文概要(JICST)1998.12～1999.3，　44論文 22

7.広告（5社）

ショットピーニング技術（1999.9）

第11巻　第3号（通巻第30号）

目　　次

1. 研究論文 1

1.1　りん青銅C5191の疲れ強さに対するショットピーニングの効果

明治大学　当舎　勝次，　上野　宣範，　飯田　喜介

2. 翻訳論文 7

2.1　超合金の高温疲れ特性に及ぼすショットピーニングの影響に関する研究

Chen Yaoming, South Dynamic Machine Company, Zhuzhou, China

Wang Renzhi, Institute of Aeronauticals, Beijing, China

翻訳　明治大学　当舎　勝次

3. 情報 11

1. 工場見学会

2. テクノピア2000国際金属加工機械展への参加要請

4. 会告 13

1. 平成11年度第1回理事・常任理事会議事録

2. 平成11年度総会議事録

3. 平成10年度決算書（一般会計）

4. 平成10年度決算書（特別会計）

5. 平成10年度一般会計・特別会計合算表

6. 平成11年度事業計画

7. 平成11年度予算

8. 平成11年度・12年度役員名簿

9. 会員名簿

10. 平成11年度第2回常任理事会議事録

5. 訃報　株式会社サンポー取締役社長　前田理一氏 12

6. ショットピーニング関係論文概要(JICST)1999.4～1999.7,　44論文 35

7. 広告（4社）

シンポジウム
ばねへのショットピーニングの研究

目　　次　　（平成 8.7）

司会：明治大学　当舎　勝次					
時　刻		題　目	内　　容	研　究　者	頁
1	10:00 ～ 11:00	ショットピーニングを主体とした高耐久性ばねの開発の概要	現在、日本のばねの技術は世界でも 1.2 のレベルにあるが、その基本はばね技術研究会を中心にして発展してきた。ショットピーニングに関して、1951 年にショットピーニング研究分科会が出来、1956 年に「JSMA, No1. ショットピーニング作業標準」が制定された。現在のレベルに到達したのは、1973 年の第一次オイルショックによる軽量化のための質的向上に努力した結果と思われる。これらの概況と、今後の問題点について概説する。	ばね技術研究会　顧問 ○大野　明	1
2	11:00 ～ 12:00	ばねの疲労とショットピーニング技術	自動車の燃費向上のために、ばねの疲労強度は益々高くなるのに伴って、切欠き感受性が増大し、小さな表面傷や非金属介在物による疲労破壊がクローズアップされている。 これを無害化するためのショットピーニングの定量的な評価管理法が必要である。 ここでは、ばね鋼における切欠き感受性およびショットピーニングによる残留応力の疲労き裂伝播に対する抑制効果の定量的評価法を示す。また、ばねにおける最近のショットピーニング技術の紹介を行う。	日本発条 ばね生産本部 ○丹下　彰	9
12:00～1:00			昼　　食		
3	1:00 ～ 2:00	バルブスプリングにおけるショットピーニングについて	ばねにおいて小物ばねのショットピーニングは多種多様であるが、中でもエンジン用バルブスプリングは高品質を要求されるためショットピーニングは極めて重要な技術である。 そこでバルブスプリングの事例を中心にして、材料技術の進歩に対応して変化してきたショットピーニングについて歴史、現状、今後の課題を概説する。	中央発條 技術開発部 ○榊原　隆之 青木　利憲	19
4	2:00 ～ 3:00	高強度ばね鋼の腐食疲労挙動に及ぼすショットピーニングの影響	最大引張強さが 1800MPa に至る高強度ばね鋼の腐食疲労に関しては不明な点が多い。 そこで本研究では SUP9、SUP10M の平面曲げ腐食疲労試験を行い、腐食疲労強度に及ぼす表面粗さ及びショットピーニングの影響について検討した。 その結果、腐食疲労強度に及ぼすショットピーニングの効果が比較的顕著に認められたので報告する。	三菱製鋼　千葉製作所 ○栗原　義昭 高崎　惣一 三菱自動車工業 トラック・バス開発本部 小林　幹和 三菱重工業 広島研究所 江原隆一郎 山田　義和 九州大学　工学部 村上　敬宣	25

シンポジウム
動車部品に対するショットピーニングの最適応用技術

目　　次　　（平成 9.11）

時刻		題目	内容	研究者	頁
司会：三菱製鋼　栗原　義昭					
1	10:00 ～ 10:40	**1. 自動車部品へのショットピーニングの利用動向** 自動車の環境問題とショットピーニング利用技術	ショットピーニングは部品の強度を大幅に向上できる技術であり、車両の軽量・コンパクト化に大きく貢献している。この技術の自動車産業における最近の動向を解説するとともに、環境問題への対応で果たしている役割について述べる。	トヨタ自動車㈱ 第 5 生技部 ○相原　秀雄 大塚　昌彦	1
2	10:40 ～ 11:20	**2. 最近の自動車部品へのショットピーニング技術の進歩** 2.1 歯車におけるショットピーニングの適用技術の進歩	自動車の高出力化、信頼性向上、軽量化ニーズに対応して歯車へのショットピーニングの適用は最近増加傾向にある。また、さらに高強度化を図るためハードショットピーニング、ダブルショットピーニング等が検討されつつあり、これらの内容について述べる。	三菱自動車工業㈱ トラック・バス開発本部 材料技術部 ○小林　幹和 桜田　徹 山川　修司	9
3	11:20 ～ 12:00	2.2 自動車用の弁ばね等の小物ばねにおけるショットピーニングの適用技術の進歩	エンジンの高出力化等により、弁ばねは高応力化が進み、最近では窒化鋼にガス窒化、高強度ショットを施したばねが量産化されている。昭和 40 年代のピアノ線ばねから最近のばねに至る大幅な疲労強度向上には、材料の進歩とともにショットピーニングの大幅な進歩が不可欠であった。このような進歩について概説する。	㈱東郷製作所 技術部 ○都築　章雄 加藤　昇 伊沢　佳伸	17
11:50~1:00		昼　　食			
司会：明治大学　当舎　勝次					
4	13:30 ～ 14:10	2.3 エンジンコンポーネントにおけるショットピーニング適用技術の進歩	自動車ならびにモーターサイクル用エンジンの主要コンポーネントとして、コンロッド、クランクシャフトを中心に、軽量化と高信頼性を目的としてショットピーニングを適用した事例とその効果について、最新のデータを紹介する。	ヤマハ発動機㈱ 技術本部 ○安藤　修平 伊藤　寿浩	25
5	14:10 ～ 14:50	**3. 新工法・設備におけるショットピーニングの技術の進歩** 3.1 ショットピーニング装置の進歩と今後の課題	疲労強度の増大、耐摩耗性の向上、応力腐食性の改善など、金属部品の高強度、高機能化が一段と進む中でショットピーニング処理手段も多様化している。これらの目的に応じた最適な条件設定と高精度な処理を維持管理できるショットピーニング装置の変遷と今後の課題を述べる。	新東工業㈱ 豊川製作所第 3 技術部 ○武田　仁 志賀　雅治 長嶋　悦一	33
6	14:50 ～ 15:30	3.2 ウオータージェット式ショットピーニングの開発と現状	新しく開発した加工法は、従来のハードショットを大幅に改良し、短時間で強度の必要な部位に正確、かつ安定したピーニング効果を付加できる特徴をもつものである。また機械加工タクトと同期処理が可能で、インライン全自動ピーニング加工機として量産システムに導入した。	ホンダエンジニアリング㈱ 栃木技術センター ○鈴木　貞次 田岡　明範 菅野　忠雄	45