

**「ショットピーニング技術協会設立 30 周年記念ならびに改訂本出版記念」
シンポジウムプログラム・講演概要**

日時：平成 30 年 11 月 14 日(水) 13:00～18:30

会場：明治大学 駿河台キャンパス 紫紺館 3 階 S3, S4 室

(〒101-0052 東京都千代田区神田小川町 3-22-14)

総合司会：ジャトコ(株) 鈴木 義友		
<第一部>ショットピーニング技術協会設立 30 周年記念		
13:00	挨拶	ショットピーニング技術協会 会長 當舎 勝次
13:05 ～ 13:20	題目	ショットピーニング技術協会 30 年の歩み
	講演者	ショットピーニング技術協会 会長 當舎勝次
	概要	平成元年 8 月の発足以来，ピーニング技術向上と普及を目的として開催してきた様々な講演会，講習会，国際会議，ワークショップ，見学会などを振り返る．
<第二部>改訂本出版記念		
座長：兵庫県立大学大学院 原田 泰典		
13:20 ～ 13:50	第 1 章	ショットピーニング概論
	講演者	ショットピーニング技術協会 當舎 勝次
	概要	この章は「ショットピーニングとはどのようなものか」についてショットピーニング技術の基礎と歴史について記載している．本講演では，(1)ショットピーニングにより生成される加工面及び加工層の特性変化について，(2)ショットピーニング技術の発達の歴史について，(3)ショットピーニングの作用・影響と効果について，(4)ショットピーニングの実施例について紹介する．
13:50 ～ 14:20	第 2 章	材料強度の基礎とピーニング効果
	講演者	横浜国立大学 高橋 宏治
	概要	本章では，金属材料の疲労，転がり疲労等の材料強度の基礎に加え，破壊や破損の防止に対するピーニングの効果について概説している．本講演では，材料強度の基礎を紹介した後，高強度鋼や溶接相手等の疲労強度に対するピーニングの効果と表面欠陥の無害化および転がり疲労強度に対するショットピーニング効果に関する最近の研究成果も紹介する．
14:20 ～ 14:40	第 3 章	投射材
	講演者	東洋精鋼(株) 渡邊 吉弘
	概要	ピーニングによる圧縮残留応力，硬さの上昇などは，被加工物の圧縮強さ，硬さなどの被加工物側の要因，および加工面に与えられる運動エネルギーで決まる．運動エネルギーに直接関連する投射材そのものの要因は，投射材の比重，粒度であるが，投射材も被加工物との相対硬さに応じて衝突時に変形し，運動エネルギーを吸収するため投射材の硬さも結果に影響を与える．従って，ショットピーニング加工では，投射材の比重，粒度，硬さが投射材を選定する際の重要なポイントとなる．ここでは，ショットピーニングにおいて極めて重要な役割を果たす投射材について，種類ごとに解説する．また最新の微粒子ショットなども紹介する．

14:40 ～ 15:10	第4章	ピーニング加工法
	講演者	新東工業(株) 竹田 仁
	概要	ショットを衝突させるショットピーニング加工法の種類とその原理とともに加工装置の構成や関連装置について述べる。そしてショットを使用しないでもピーニング効果が得られるショットレスピーニングについて加工法の種類や特徴などを解説する。そしてショットピーニングの効果は被加工面を観察しただけでは判定が出来ず、ピーニング加工条件を監視、維持管理できる機能を備えたピーニング装置と作業方法の重要性などについて紹介する。
休 憩 (10分)		
<第二部>		
座長：ジヤトコ(株) 鈴木 義友		
15:20 ～ 15:45	第5章	ピーニング効果の評価方法
	講演者	ショットピーニング技術協会 當舎 勝次, 松井技術士事務所 松井 勝幸 ジャクセル 小木曾克彦
	概要	ショットピーニングにより発生する圧縮残留応力は、疲労強度向上のための表面改質法として工学的、経済的に最も優れた方法である。その評価法として表面粗さ、組織、硬さおよびX線回折法を応用した残留応力測定法について解説する。
15:45 ～ 16:15	第6章	ショットピーニングの加工条件と管理の方法
	講演者	新東工業(株) 小林 祐次
	概要	ショットピーニングに期待される効果はショットが被加工物に衝突したときに発生する様々な変化により引き起こされる。それらの変化は、ショットの速度や加工時間といった、いわゆる加工条件より決定される。この章では、加工条件の変化がどのような影響を及ぼすかと、実際の生産現場における加工条件の管理手法について解説する。
16:15 ～ 16:40	第7章	ばねと歯車に対するショットピーニングの作用・影響・効果
	講演者	伊藤機工(株) 丹下 彰, 松井技術士事務所 松井 勝幸
	概要	硬さと平均応力および欠陥寸法を考慮したばねの疲労限度予測式について解説する。さらに、ばねの疲労限度向上へ用いられる各種ショットピーニング法を紹介し、その特徴を述べる。また、自動車用の浸炭歯車に採用されているピーニング技術の変遷、方法、表面特性の改善、疲労破壊に対する効果および採用上の留意点について、概説する。
16:40 16:45	閉会の辞	
16:55 ～ 18:30	技術交流会 紫紺館4階 S5, S6室	