

ABTEC2018 我が社の新技術発表会

1. 日時：ABTEC1 日目（平成 30 年 8 月 29 日（水）） 12：40～14：10
2. 会場：ABTEC2018 会場 講演室 A～D（金沢大学 角間キャンパス 自然科学本館内）
3. 内容：企業による新技術の口頭発表（講演会形式） 発表時間：10 分，質疑応答：3 分，交代：2 分
4. スケジュール

	講演室 A	講演室 B	講演室 C	講演室 D
12:40	【A-1】 中村留精密工業(株)	【B-1】 (株)クリスタル光学	【C-1】 豊田バンモップス(株)	【D-1】 アメテック(株)
12:55	【A-2】 東芝機械(株)	【B-2】 セラテックジャパン(株)	【C-2】 (株)ミズホ	【D-2】 三鷹光器(株)
13:10	【A-3】 (株)ナガセインテグレックス	【B-3】 (株)木村製作所	【C-3】 エレメントシックス(株)	【D-3】 (株)ノビテック
13:25	【A-4】 (株)豊幸	【B-4】 (株)新興製作所	【C-4】 (株)セイシン企業	【D-4】 (株)オンワード技研
13:40	【A-5】 (株)タカトリ	【B-5】 パナソニック ライティングデバイス(株)	【C-5】 パナソニック(株) エコソリューションズ社	【D-5】 アイテック(株)
13:55	【A-6】 ミクロン精密(株)			

5. 各発表の発表者・講演題目・要旨

講演室 A（座長：金沢工業大学 森本喜隆）

【A-1】 中村留精密工業株式会社（要素開発部 中西賢一）

発表題目：最新の複合加工機の開発について

要旨：中村留精密工業株式会社は、工作機械業界では「複合加工機のトップランナー」として、革新的技術をもとに製品を開発している。今回は最新の複合加工機 SC-300Ⅱの開発について紹介する。

【A-2】 東芝機械株式会社（ナノ加工システム事業部ナノ加工システム営業部 野崎俊行）

発表題目：超精密立形加工機による高精度加工技術

要旨：超精密立形加工機 UVM シリーズ（リニアモータ駆動、空気静圧軸受主軸を標準搭載）について、装置の特徴、加工サンプル、及び自動化と高精度化の双方を志向したオペレータ支援機能について紹介する。

【A-3】株式会社ナガセインテグレックス（営業部 平林義崇）

発表題目：歪み除去研削機能『スマートアンジュレーションアップ』

要旨：マグネットチャック上で磁性体ワークの歪み取りを行うことが出来るソフト「スマートアンジュレーションアップ」。ワークの片面を1回研削するだけで、歪み量を約1/10に低減。歪み取りの加工時間、段取り時間の大幅低減を実現する。

【A-4】株式会社 豊幸（技術部 高橋宏美）

発表題目：円筒研削盤の高精度化，シリーズ化への取り組み

要旨：2015年度砥粒加工学会技術賞を受賞した「GL4P-100S III PREMIUM」で得た高精度化の他機種への展開，シリーズ化について紹介する。また，そのシリーズ化機種を市場投入することで生まれた，新たなニーズへの対応，オプション拡充についても紹介する。

【A-5】株式会社タカトリ（新素材繊維機器営業部 吉田寿）

発表題目：研削機を使用した高精度ウエハーの実現に向けて

【A-6】ミクロン精密株式会社（技術部 立花亨）

発表題目：心なし研削・内面研削における技術開発

要旨：工作物外周支持方式の心なし研削に調整砥石やブレードの接点を加工原点と定める自動段取り技術、また心なし研削と内面研削に独自開発の動力計を適用する技術、内面研削に超音波振動を援用する開発技術を御紹介する。

講演室 B（座長：金沢工業大学 加藤秀治）

【B-1】株式会社クリスタル光学（桐野宙治）

発表題目：マグネシウム合金の超精密加工技術

要旨：超軽量ミラーの材料としてマグネシウム合金に着目している。近年，難燃性材料の開発が進み，アルミ同等の加工が行えることが明らかになっている。これらの加工特性と高精度ミラーの加工例などを紹介する。

【B-2】セラテックジャパン株式会社（西野入隆）

発表題目：高平坦度レーザーミラー

要旨：レーザースキャナーなどに使用されるガルバノミラーは、使われるレーザー光に対する高反射はもちろん、それ以外にもビーム形状を変形させないために高平坦、更に高速駆動を実現するために軽量が求められている。ここでは、当社の保有技術で実現した極薄で高平坦なレーザーミラーを紹介する。

【B-3】株式会社木村製作所（大村昭）

発表題目：精密・超精密加工技術及び事業基盤技術開発の取り組み

要旨：ものづくり企業である弊社は今後の動向を見据え、新技術の開発と生産効率の向上を重点課題としている。超精密研磨加工技術等の高精度・高付加価値加工技術の開発及び事業基盤強化のためのマス・カスタマイゼーションの取り組みについて発表する。

【B-4】株式会社新興製作所（統括部 井手大介）

発表題目：電着ダイヤモンドワイヤーソーによる切断加工技術のご紹介

要旨：これまで弊社は、太陽電池用シリコンウェハーの量産加工で、電着ダイヤモンドワイヤーによる切断加工技術の構築を進めてきた。その技術の横展開として進めている、硬質素材切断やダイシング加工などの切断加工の一例を紹介する。

【B-5】パナソニックライティングデバイス(株)

調整中

講演室 C（座長：金沢大学 古本達明）

【C-1】豊田バンモップス株式会社（開発部開発室 小嶋孝志）

発表題目：新レジンホイール『テラメイトプレミアム』の製品、加工事例紹介

要旨：切れ味と加工品質を両立させた新レジンボンドホイール「テラメイトプレミアム」を開発した。本製品は金型、ロール等の仕上げ（鏡面含む）加工で、硬度の高い超硬も、硬度が低く切屑排出の難しいステンレスも鏡面加工が可能。さらに、従来3工程であった加工工程が中仕上げ加工を省いた2工程で超精密加工（鏡面加工）できる。また、単一材料の加工だけではなく、超硬とSKD等、硬度の異なる材料でも差異無く研削することもできる。

【C-2】株式会社ミズホ（新事業推進部 沢下雅則）

発表題目：固定砥粒超仕上砥石の進化 ～鏡面加工の飽くなき探求～

要旨：株式会社ミズホは、超砥粒超仕上げ砥石で超微粒化に取り組んでまいりました。今回ラッピング、ポリッシングに対して固定砥粒化への取り組みをご紹介します。単結晶SiCやタンタル酸リチウムの加工実例もご紹介します。

【C-3】エレメントシックス株式会社（営業部 渡辺龍馬）

発表題目：次世代PCBN『PURECUTTM』PURECUTTM DIA500 & DHA650のご紹介

要旨：35年に及ぶPCBNの製品開発を経てエレメントシックス(株)はこの度次世代型CBN焼結体2製品『DIA500』と『DHA650』を皆様にご紹介致します。焼入れ鋼用途において連続加工では耐クレーター摩耗性、耐フランク摩耗性併せ持ち、また断続加工においては耐衝撃性を備えた高靱性のグレードが要望されておりました。『PURECUTTM』の導入によりさらに安定した工具性能および工具寿命の向上が期待できます。

【C-4】株式会社セイシン企業（営業企画部営業企画課 小原英一郎）

発表題目：粒子形状画像解析装置「PITA-04」のご紹介

要旨：粒子画像解析装置PITA-04は粒子個々の画像データを1回の測定で～数十万個取り込むことが出来、様々な粒子形状解析が可能です。砥粒での研磨使用前後の粒子形状変化を画像で確認することが出来ます。

【C-5】パナソニック(株)エコソリューションズ社（ものづくり革新本部生産技術センター製造システム開発部金型成形開発課 阿部諭）

発表題目：ハイブリッド金属3Dプリンティングによる金型づくり

要旨：金属3Dプリンティングと切削を組合せたハイブリッドシステムの概要と、これを適用した高精度・短納期金型、複雑な冷却回路によるハイサイクル成形、複雑な冷却回路のクリーニング装置について紹介する。

講演室 D (座長：金沢大学 細川晃)

【D-1】アメテック株式会社 (ザイゴ事業部 石井耕一)

発表題目：超精密立形加工機による高精度加工技術

要旨：最新の ZYGO 製三次元光学プロファイラーに搭載された誰でも簡単に測定が可能となる新機能を紹介致します。また、従来では難しかった 50nm 以上の薄膜測定を可能にする新技術の実例を含め紹介致します。

【D-2】三鷹光器株式会社 (古田島秀夫)

発表題目：MLP-3 を用いた非接触内径測定の実用例

要旨：レーザを用いた内径測定ユニット (ポイントオートフォーカス法) を開発。Φ8mm で深さ 40mm の箇所での測定が可能となった深穴小径内径測定ユニットや、自動車用エンジンシリンダ内面の面性状評価用システムを紹介。

【D-3】株式会社ノビテック (画像計測システム部 臼井寛之)

発表題目：2色法を応用した放射率補正不要の温度分布計測

要旨：物体の温度分布を把握できる機器として、赤外線サーモビューワが知られているが、放射率による補正なしに正確な温度が計測できる 2色法アルゴリズムを採用した Thermera の原理と計測例を紹介する。

【D-4】株式会社オンワード技研 (川島丈志)

発表題目：AIP コーティングで発生するドロップレット除去のための新後処理技術

要旨：AIP コーティングプロセスにおいて、ドロップレットが発生し、ワーク表面に付着することで膜品質が低下する。それを低減化するため、コーティング後の研磨処理 (DFB 処理) を行い、今回その技術と評価結果の報告を行う。

【D-5】アイテック株式会社 (新事業開発本部 小泉将治)

発表題目：しゅう動特性に優れたナノダイヤモンド複合めっき技術

要旨：複合めっきは、通常めっき浴中に不溶性微粒子を分散させ、金属と共に粒子を被膜中に共析させる技術である。これにより、金属めっきの特性に分散粒子の特性の両方を付与した機能性めっき被膜を得ることが出来る。ナノダイヤモンド複合めっきは、Ni-P 被膜中にナノダイヤモンドの微粒子をナノオーダーで均一に分散共析させる技術であり、低摩擦性・耐摩耗性等の優れたしゅう動特性を有している。本発表では、ナノダイヤモンド複合めっきの特性とトライボロジー製品への適用例について紹介する。

以上