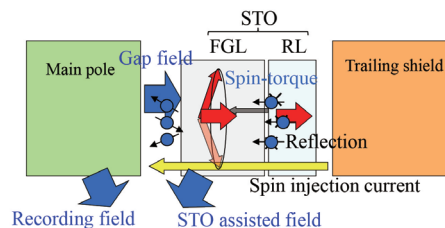


研究Seedsとシンガポール国立DSI研究所と共同連携協定による次世代磁気記録方式の研究

本学は、シンガポール科学技術研究庁(A*STAR)のデータストレージ研究所(DSI)と共同研究協定を締結し、HDD(ハードディスク装置)の磁気記録方式に関する次世代技術を開発しています。今後、IoT技術、クラウドの普及にともなう世界のデジタル情報量は、2020年には現在の4倍の44ZB(ゼタバイト)に達すると予測されており、HDDの磁気記録における記録密度の向上、消費電力の抑制は、国境のないデジタル社会において喫緊の課題です。

本学の金井靖教授は、次世代垂直磁気記録技術のひとつであるマイクロ波アシスト磁気記録用書き込みヘッド(誘導型記録ヘッドおよびスピントルク発振素子)の構造と材料について、マイクロマグネティック計算機シミュレーション技術を用いて共同研究を実施しています。

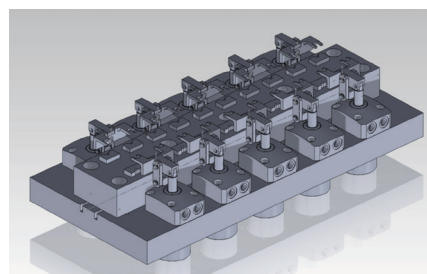


高周波アシスト磁気記録のイメージ図

大学のリソースを生かした加工工程効率化のための加工ジグ(治具)開発

本学の小林義和准教授と技師チームは、上越市のウエカツ工業株式会社からの技術相談をきっかけに、単数加工プロセスを複数加工プロセスにするための「加工ジグと加工プロセスの開発(三次元設計、加工、組立、工程プロセス、検証)」に同社と共同で取り組みました。この加工プロセスは、検討段階で3つの工程に分割し、3種類の加工ジグを開発しました。

単数加工を複数加工としたことに伴い、単数加工よりも加工手順が軽減され、総加工時間が短縮されることが目的となります。開発にあたっては、同社の主任技術者と作業や工程を想定し、三次元CADを用いて動作解析をしながら、最適なジグ設計と加工プロセスの開発に取り組んだ結果、10~20個の複数加工が可能となりました。



加工ジグのイメージ図

研究室見学会を開催

平成27年10月8日(木)に、企業や研究機関の方を対象とした研究室見学会を開催し、企業や研究機関の43人の方から参加いただきました。この見学会は、学内の研究者や研究設備について認識していただき、委託研究や共同研究などのきっかけづくりとなることを目的として実施しました。

見学会に先立ち、本学の原利昭副学長から大学の教育研究の取組みを紹介しました。続いて株式会社東芝社会インフラシステム社の二次電池・車載システム技師長の高橋不二男氏を講師に招き、「東芝二次電池SCiB™の製品戦略」をテーマに特別講演を行い、SCiB™の急速充放電性や幅広い温度レンジに優れている特長及び実用事例などの紹介がありました。

見学会では、バイオメカニクス・UD研究室、電力・エネルギー研究室など、8研究室の中から希望するコースに分かれ、研究内容や研究施設の見学を行いました。見学会終了後は、大学の知財を活用した産学連携事例の紹介を行いました。参加の方からは、現在の研究開発分野に関連する取り組みがあり参考になった、今後の事業展開をするうえで活用してみたい機器や装置があった、等の感想がありました。

今後もこのような見学会等を実施し、多くの皆様に本学の研究状況について理解いただきたいと考えております。



「株式会社東芝社会インフラシステム社の特別講演」



加工プロセス工学研究室の見学



構造実験室の見学