

秋田・精密機器研究会

設立：平成14年3月

会員数：9企業5機関21名

会長：(有)小野寺工作所 小野寺信雄代表取締役

●研究開発テーマ、目標

【設立経緯】

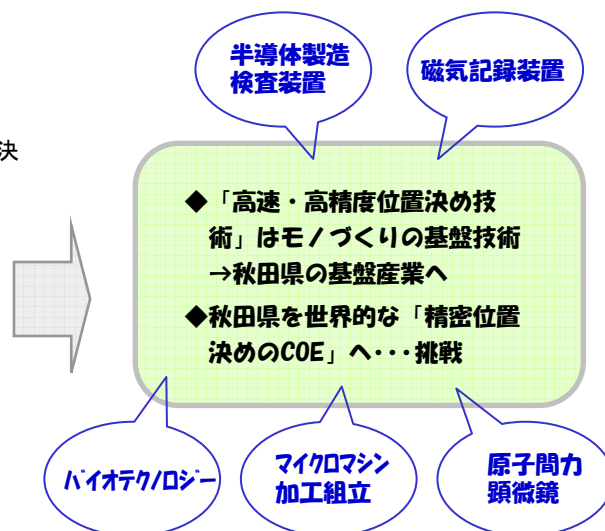
- 産学官のネットワーク構築と情報交流を目的に平成11年から活動してきた「オプトエレクトロニクス研究会」では「精密位置決め」をテーマの一つとして議論。試作開発に関わる有志企業・機関により結成。

【研究開発テーマ】

- 現世界最高水準の5倍以上の性能を持つ、Sub-nanometerの「超精密位置決め機構」プロトタイプ製作

【活動方針】

- 秋田県地域結集型共同研究事業における技術的成果の受け皿として、**商業化を前提**とする。

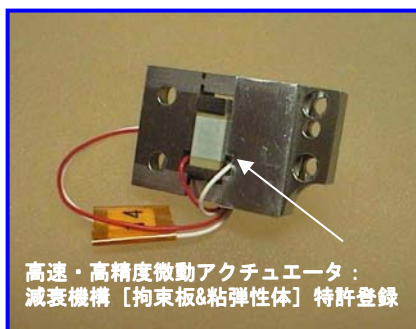


●活動状況・・・地域結集事業・AITの研究成果を着々実用化

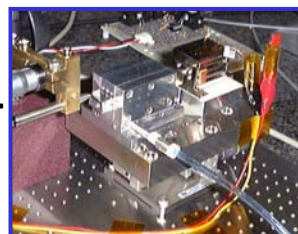
【高速ナノ・モーションアクチュエータの開発】

- ◆高速・高精度微動アクチュエータを小林工業(株)が製造開始、大手HDDメーカーに納入

- ◆さらなる高性能化とシステム構築により高付加価値化へ・・・経産省「地域新生コンソーシアム事業」推進中 (H16～H17年度)



+



空気軸受けリニアアクチュエータ

+

アンプ
コントローラ
変位計等
周辺機器開発

【世界初 電動ダイレクトドライブ方式微小硬さ試験機 開発】

- ◆(株)マツザワが、広範囲荷重での測定が可能な、精密・高安定・低価格の硬さ試験機を会員の協力を得ながら開発。ボイスコイルモーターを採用。現在、来春からの出荷準備中



●参加企業・団体

(有)小野寺工作所、インスペック(株)、日東光器(株)、小林工業(株)、比内時計工業(株)、(有)アクトラス、協同電子システム(株)、(有)ライトステップ、(株)マツザワ、秋田大学、名古屋大学、秋田工業高専、秋田県学術国際部試験研究推進課、秋田県産業技術総合研究センター(工業技術センター、高度技術研究所)

●連絡先

連絡先：秋田県産業技術総合研究センター高度技術研究所(AIT) Tel 018-866-5800, Fax 018-866-5803

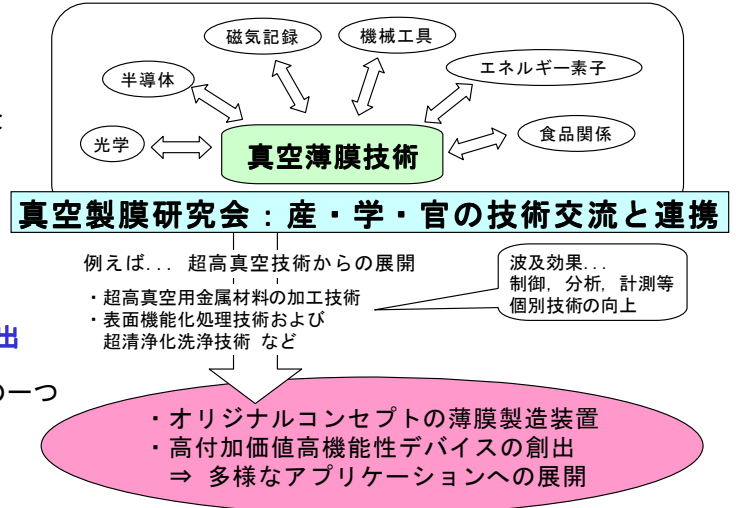
森(幹事)mori@ait.pref.akita.jp,羽川(事務局)k-hagawa@ait.pref.akita.jp

真空製膜研究会

設立：平成14年10月
 会員数：19企業4機関61名
 会長：日本精機(株) 齋藤 隆 代表取締役社長

●設立の目的と目標

- ◆真空薄膜作製技術は「ものづくり」の重要な基盤技術(多くの要素技術を包含)
 ⇒ 県内企業への関連技術の普及と展開
- ◆真空薄膜作製技術と関連要素技術による企業ニーズに対応した「ものづくり」を行う
 ⇒ 産学官共同体による新製品・新事業の創出
- ◆秋田県地域結集型共同研究事業の目的の一つ地域COEの構築を担う「**実用化研究会**」

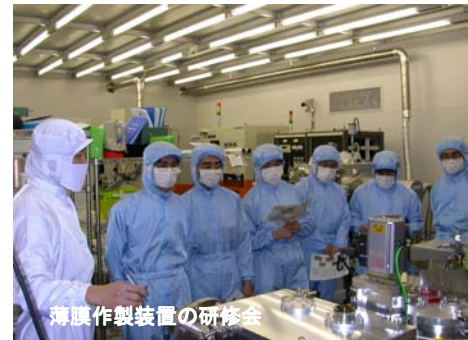


●活動状況

- ◆設立以来**21回**の研究会(全体会)を開催。
 - ・最新技術や研究動向の紹介
 - ・開発／製造現場での課題等の議論(企業事例発表による)
 - ・第一人者による講演会・研修会
- ◆「学・官」のシーズを活用し、「産」のニーズを実現する具体的な**ものづくり分科会**活動の展開へ

【事業等採択実績】

- ・平成14～16年度まで3年連続して東北産学官連携協議会「公設試プロジェクト形成促進事業」等の助成金
- ・平成16年度(財)あきた産業振興機構「産学官研究会支援事業」
- ・平成17年度(独)科学技術振興機構「**独創的シーズ展開事業独創モデル化**」に採択されました！！
 テーマ：「磁気力顕微鏡用高分解能探針の試作」
 メンバー：日東光器(株)(日東真空被膜株)、秋田大学、AIT



●参加企業・団体

日本精機(株)*、日東光器(株)*、(有)小野寺工作所*、三共光学工業(株)*、(株)秋田エスケイケイ、秋田オリエント精密(株)、秋田化学工業(株)、秋田日本電気(株)、(有)アクトラス、アルファ・エレクトロニクス(株)、岩田光学工業(株)、(株)押野電気製作所、協同電子システム(株)、鈴木技研工業(株)、積進工業(株)、太平化成工業(株)、(有)チタン・マイスター、TDK(株)象潟工場、(株)東北フジクラ、秋田大学*、秋田工業高等専門学校*、秋田県産業技術総合研究センター(工業技術センター、高度技術研究所)*、秋田県立大学情報電子システム学 (*印は発起人)

●連絡先

連絡先：秋田県産業技術総合研究センター高度技術研究所(AIT) Tel 018-866-5800, Fax 018-866-5803
 有明(幹事) ariake@ait.pref.akita.jp、羽川(事務局) k-hagawa@ait.pref.akita.jp

情報バリアフリー研究会

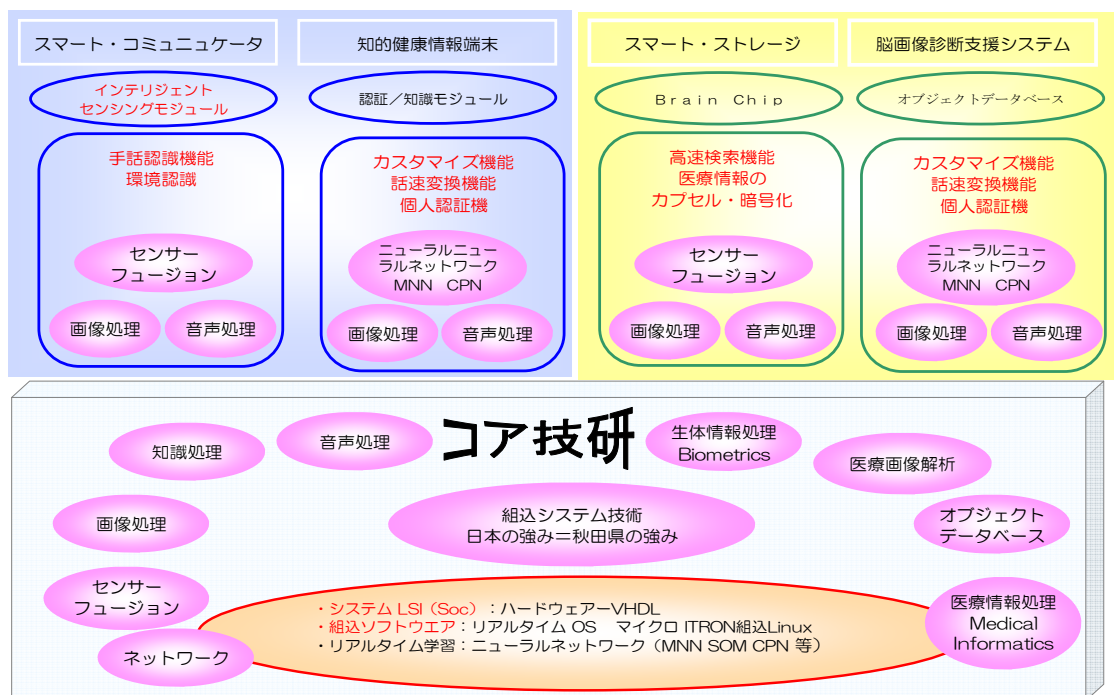
設立：平成15年6月
 会員数：7企業4機関15名
 代表者：佐藤和人上席研究員

●設立のねらい

高齢者や障害者の積極的な社会参加や自立を支援するために、コミュニケーションを支援する情報機器の開発と、それに伴う地域医療情報システムの高度化、さらに両者の融合によるメディカルエレクトロニクス分野を中心としたモノ作りを支える新産業の創出を目指しています。参加会員はそのために現状技術の十分な把握に努め、さらに新しい技術を開拓することを常に心がけます。

具体的な活動として、「医療情報のオブジェクト化技術」と「コミュニケーション支援技術」に焦点を当てたワーキンググループを設立し、組込みシステムに係るハードウェア・ソフトウェアの協調設計手法、センシング情報のインテリジェント化手法などを取り上げます。

●主な活動内容



●参加企業・団体

(株)アキタ電子システムズ ADK富士システム(株) 宮腰情報機械 (株)エンジニア・サイエンスDB研究所 コア技研(株) 秋田組合総合病院 松岡内科クリニック 秋田大学 東京医科歯科大学 岩手大学 秋田県産業技術総合研究センター, あきた企業活性化センター コア研究室

●連絡先

連絡先: 佐藤和人 石井雅樹 間所洋和
 秋田県産業技術総合センター 情報システムグループ
 Tel018-862-3414, Fax 018-865-3949 E-mail: kazu@akita-iri.pref.akita.jp

秋田県21世紀エレクトロニクス応用研究会

会 長：井上浩 秋田大学工学資源学部教授

発 足：平成15年7月

会員数：19企業7機関63名

●設立のねらい

さまざまな
業種分野の
会員が参画

- 異業種間の交流
- 会員の相互刺激による研究開発マインドの醸成
- 人的ネットワークの形成への寄与

産学官連携
の基礎とな
るべく活動

「高周波・EMC(電磁環境両立性)技術」が、秋田の電子工業発展に必須との共通認識に基づき、将来の新技术創出、現場の課題解決を目指し活動

(1)技術関連情報の提供

- ・大学・公設試等から関連技術分野の研究内容、関連情報紹介。
- ・専門的、最先端のテーマに関し、外部講師を招聘し講演実施。

(2)県内企業におけるエレクトロニクス応用技術の課題抽出とスキルアップ

- ・各会員企業の関連製品や関連技術についての事例報告。

(3)独創的なものづくりを進展する外部資金へ申請 等



第一人者を招聘して講演会

●活動内容

○研究会全体会・・・19回(右表)

・会員による技術等講演・・・12件

・外部講師による講演・・・5件

- 「EMCに関する問題と最近の動向」(名古屋工業大学 池田哲夫名誉教授)
- 「電力線通信方式の技術動向とEMC問題」(武蔵工業大学 徳田 正満教授)
- 「情報記録および周辺技術の現状と展望」(東北大学 村岡 裕明教授)
- 「プリント基板上の電磁環境問題」(電気通信大学 上 芳夫 教授)
- 「最近の製品化EMCの現状と今後の動向」(松下電工株式会社 笹部孝司氏)

・県内企業会社紹介・・・18件

・ものづくり検討・・・8件

・その他

回	開催日	場所	出席
1	15. 7.16	AIT	56 人
2	15. 9. 5	秋田大学	42 人
3	15.10.14	秋田大学	23 人
4	15.12. 2	AIT	61 人
5	16. 1.20	秋田大学	42 人
6	16. 2.24	工業技術センター	39 人
7	16. 4. 9	秋田高専	40 人
8	16. 5.21	秋田大学	36 人
9	16. 6.23	AIT	35 人
10	16. 7.27	秋田大学	39 人
11	16.9.10	AIT	33 人
12	16.10.6	ビュー-H	36 人
13	16.11.8	脳血管研究センター	48 人
14	16.12.13	AIT	40 人
15	17.2.2	秋田大学	28 人
16	17.3.14	アキタ電子システムズ	19 人
17	17.4.18	日本SMT	24 人
18	17.6.1	総合食品研究所	23 人
19	17.7.15	AIT	54 人

●参加企業・団体

(株)アキタ電子システムズ, 八木電子(株), (株)アクトラス, アルファ・エレクトロニクス(株), エーピーアイ(株)新事業開発プロジェクト, (株)国際電気エンジニアリング, 小林無線工業(株), (株)タニタ秋田, TDK(株)回路デバイスビジネスG, TDK株秋田工場, (株)デジタル・ウント・メア, (株)東北フジクラ, 日本SMT(株), (株)日本技研, 比内時計工業(株), (株)ホクシンエレクトロニクス, 宮腰情報機械(株), 宮腰精機(株), (株)武藤電子工業, 横浜電子工業(株)開発部, 秋田県産業技術総合研究センター(工業技術センター, 高度技術研究所), 秋田県ga学術国際部試験研究推進課, 秋田県立脳血管研究センター, 秋田県立大学電子情報システム学科, 秋田工業高等専門学校電気工学科, 秋田大学工学資源学部電気電子工学科

●連絡先

事務局 駒木根: AIT Tel:018-866-5800, E-mail: komakine@ait.pref.akita.jp,

春 日: 秋田大学 Tel:018-889-2492, E-mail: kasuga@ipc.akita-u.ac.jp

研究会ホームページ <http://venus.ee.akita-u.ac.jp/21eleken/top.html>

液晶新光学デバイス研究会

設立：平成16年9月

会員数：4企業4機関31名

代表者：高橋 猛（三共光学工業（株））

●設立のねらい

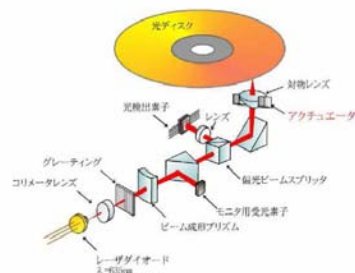
「液晶を用いた新光学デバイスの開発」により、次世代DVD用の光ピックアップ部における液晶補正デバイスとして、これまでは機械的な駆動もしくは段階的なものだけであった補正技術に対して、電子的に連続的で滑らかな補正を行うことができる光学デバイスを開発しました。併せて現行では機械的移動方式のみである焦点位置の制御を電子的に高精度に行う新光学デバイスの開発を目指します。

本研究会は光ピックアップ用液晶新光学デバイス開発のための製造法開発並びに事業化を目指します。具体的な目標値は次の通り。

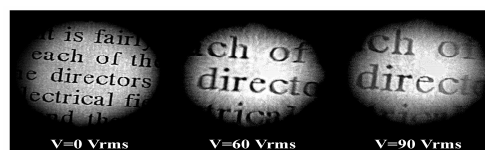
(1)次世代高密度DVDに対応した高開口数対物レンズの球面収差を連続的に補正できる液晶光学デバイスの開発

(2)焦点位置の制御を電子的に行う光制御デバイスを開発

(3)これら応用製品の製造と販売の事業化を関連企業連携で実現



光ピックアップの液晶マイクロレンズ



0V: 素通し

拡大

電圧によるレンズの拡大率の変化

●主な活動内容

平成16年10月25日	第1回 液晶新光学デバイス研究会	発足式
〃 11月30日	第2回 液晶新光学デバイス研究会	運営方針
〃 12月15日	第3回 液晶新光学デバイス研究会	公開セミナー
	講師：松下電器産業株式会社 工学博士 田中 康弘様	
	内容：「光ピックアップ全般とBD関係、特に要求される光学特性（収差補正等）と問題点（今後の課題も含めて）」について	
平成17年 7月15日	地域新生コンソーシアム事業に採択（一般枠）	
〃 9月 2日	第1回推進委員会開催	

●参加企業・団体

(株)アキタ電子システムズ 比内時計工業(株) 三共光学工業(株) 大久保製作所(株) 秋田県高度技術研究所 秋田県立大学電子情報システム学科 秋田工業高等専門学校電気工学科 秋田大学工学資源学部電気電子工学科

●連絡先

連絡先：三共光学工業(株) Tel 0182-37-2171 Fax0182-56-6004

高橋 猛(企画開発課 課長)E-mail: takahashi.takeshi@sankyou-kogaku.co.jp