



(財)岩手県南技術研究センター
South Iwate Research Center of Technology

第 18 号

平成16年10月1日

(財)岩手県南技術研究センター

一関市萩荘字高梨南方114-1

県南技研だより

TEL 0191(24)4688 FAX 0191(24)4689
E-mail Kennan1@sirc.or.jp

平成16年度事業（上期）報告（平成16年4月～平成16年9月）

研究開発事業



流体センサとその特性について

一関工業高等専門学校 制御情報工学科 清水久記

1. はじめに

層流形比例素子（Laminar Proportional Amplifiers 以下LPAと略す）は層流域で作動する流体式オペアンプであり、圧力ゲインが高く、SN比が大きいこと、またパワー消費が少なく、素子内流れに相似則が成り立つなどの特徴を有しており、その応用が期待されてきた。これまでの筆者等の研究においてLPAの特徴を生かす微小流量測定用流量センサと微圧測定用空気圧近接センサを実現できたので報告する。

2. LPA素子

LPA素子の形状を図1に示す。形状は左右対称で

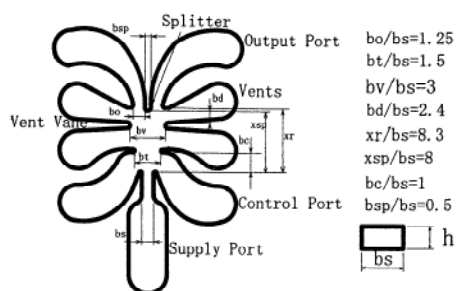


図1 LPA形状

あることや加工精度が特性に影響するなどの問題点があり、精密加工が要求される。本校ワイヤーカット放電加工機で加工した結果、主ノズル幅 $bs0.25\text{mm}$ の寸法までのLPAが可能であり、入出力圧力ゲイン26dB、カットオフ周波数2800Hzの特性を有するLPAが完成でき、また約300倍の増幅率を持つ三段増幅器も作製できた。

3. 流量センサ

流量センサの形状を図2に示す。この流量センサはLPAの出力ポートと入力ポートを接続しフィードバック流路を設けた構造である。出力ポートに達した噴流の一部がこのフィードバック流路を通り、入力部で噴流の側面に作用し、噴流を偏向することにより、発振現象が誘起される。

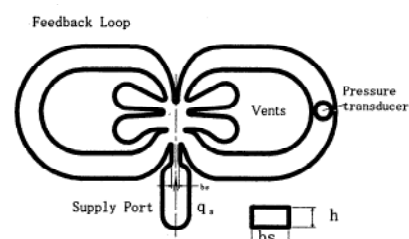


図2 流量センサの形状

この発振周波数は流路に設けた圧力変換器により測定できる。発振周波数と主ノズルを流れる流量の間には密接な関係があり、発振周波数を測定することにより、流量が測定できる流量センサである。主ノズルの狭いセンサほど微小流量が測定できる特徴がある。

作動流体が空気の場合の流量周波数特性を図3に示す。

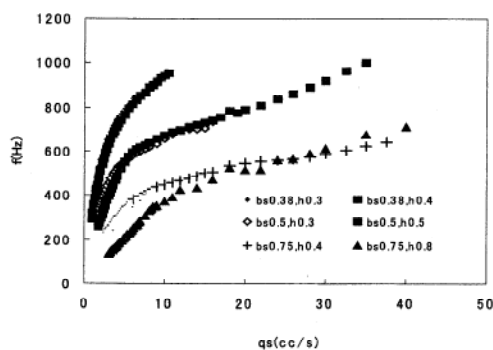
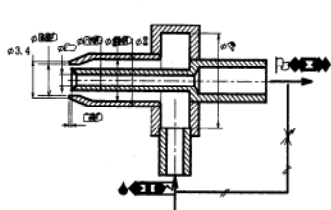


図3 流量周波数特性（空気）

動作流体が空気の場合では0.9cc/s、水の場合では0.1cc/sからの流量の測定が可能となった。この流量センサは科学技術振興事業団、平成12年度独創的研究成果育成事業（日本フローセル製造㈱提案）として採択されている。

4. 空気圧近接センサ

制御装置等に用いられている空気圧近接センサはノズル先端より空気流が噴出しているため空気消費量が大きく、出力圧力が小であること、また検出距離が狭いことなどで単にスイッチングセンサとしてのみ使用されているのが現状である。考案した空気圧近接センサのノズル先端部を図4に、近接センサの構成を図5に示す。



人材育成事業

公開講座

一関工業高等専門学校では、広く社会に研究成果を公表し、且つ開放し地域住民の生涯教育の一助となるために、本センターと共催でこの講座を開設し、皆様方により高度な知識を身につけていただきたいと思います。

地域社会と連携と協調を図りながら、開かれた一関工業高等専門学校をと日夜努力致しており、本年度の講座は、わかりやすい基礎中国語講座、YAGレーザを利用したモノづくり教室、Webページの作成と簡単なWebサーバの運用、そして子供科学創作教室、親子でサイエンスの4講座を開設しました。

以下、公開講座の内容は次のとおりです。

1. YAGレーザを利用したモノづくり教室

(1) テーマ

YAGレーザを利用したモノづくり教室

(2) 講座の概要

レーザは、通信・計測への応用及び高エネルギーによる難加工材料の穴明け、切断、溶接などに利用されています。

本講座では、一関工業高等専門学校に設備されているYAGレーザ加工機を用いて、数値制御加工の原理、プログラミングを学びながら金属板を自分でデザインした様々な形状に切断加工し、モノづくりの楽しさを体験してもらいました。

また、数値制御加工の知識を活かして、一輪挿しの製作も行いました。

(3) 日時

7月26日(月)～7月27日(火) 2日間

午前10時～午後4時までの延べ10時間

(4) 対象者

一般社会人

(5) 会場

一関工業高等専門学校

(6) 講師

教授 吉田 武 司

技術職員 千 葉 周 一

技術職員 三 浦 正 治

技術職員 小 岩 俊 彦

(7) 受講者

13名

2. Webページの作成と簡単なWebサーバの運用

(1) テーマ

Webページの作成と簡単なWebサーバの運用

(2) 講座の概要

現在、Webページ（ホームページ）は、情報発信の手段として非常に多くの場面で活用されています。

また、アクセス制御することにより、ある限られたメンバー間で情報を共有することも可能となる。

本講座では、まずWebページの作成言語であるHTML言語の文法を学習し、さらにアクセス制限の手法を取得することによって、より高度なWebサーバの活用を図ることを目的としました。

(3) 日時

7月26日(月)～7月28日(水) 3日間

午後6時30分～午後9時までの延べ7.5時間

(4) 対象者

一般社会人

(5) 会場

一関工業高等専門学校

(6) 講師

一関工業高等専門学校

助教授 千 田 栄 幸

助教授 佐 藤 和 久

助手 管 隆 寿

職員 藤 村 哲 雄

(7) 受講者

13名

3. 子供科学創作教室 親子でサイエンス

今年は、溶液や金属板の色が変わるおもしろい、化学反応実験を体験してもらいました。

(1) テーマ

いろいろ変わる不思議な化学反応

(2) 開催日

7月31日(土) 午前9時～午後4時

(3) 対象者

小学5・6年生の親子

(4) 会場

一関工業高等専門学校 物質化学工学科

(5) 講師

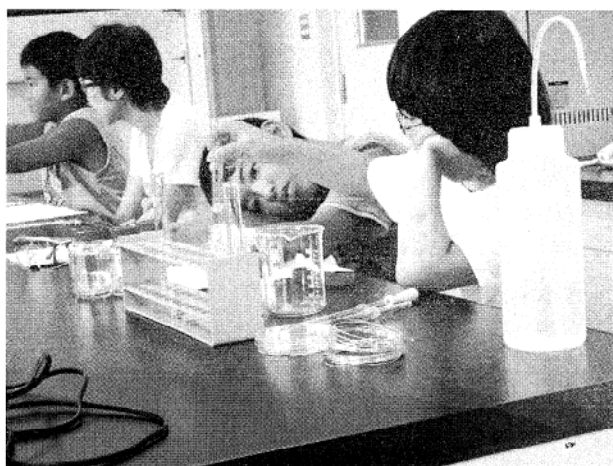
一関工業高等専門学校 物質化学工学科

助教授 佐 藤 和 久

助手 福 村 卓 也

(6) 受講者

親子2組 小学生のみ7名



地域関連事業

産学官交流会

平成16年度第1回産学官交流会

この交流会は、先端技術の独創的技術の発想についての学習をすることによって、意欲と夢に富んだ技術者を育むことを目的として開催しました。

本年度の産学官交流会は、一関高専の発表は勿論のこと、今回は企業の発表も組み入れ産学の理解を深めたものと致しました。

以下、産学官交流会の内容は次のとおりです。

1. テーマ 一関高専研究成果発表・企業化に関する研究発表・パネルセッション
2. 期 日 平成16年8月30日(月)
午後1時20分～午後5時20分
3. 会 場 ホテルサンルート一関
(一関市上大槻街)
4. 参加者 85名
5. 主 催 両磐地区広域市町村圏協議会
財団法人いわて産業振興センター
一関工業高等専門学校
両磐インダストリアルプラザ
財団法人岩手県南技術研究センター
6. 共 催 東北インテリジェントコスモス構想
推進岩手県協議会
一関東工業団地企業連絡協議会

7. 後 援 一関地方振興局、千厩地方振興局、
一関市、一関商工会議所

8. 講演及び発表

(1) 研究成果発表

発表者 一関工業高等専門学校制御情報工学科
教授 清水久記氏

演 題 流体センサとその特性について

発表者 一関工業高等専門学校物質化学工学科
助教授 梁川甲午氏

演 題 孟宗竹を原料とする高比表面積吸着剤
の調製

発表者 東京ワイヤー製作所花泉工場

取締役工場長 佐々木 廣氏

演 題 我が社の研究開発と企業化事例

発表者 岩手県工業技術センター

主任専門研究員 池 浩之氏

演 題 廃棄チップを利用した高温耐摩耗材料
の開発と企業化

(2) 講演

講 師 東北経済産業局地域経済部産業支援課
産業クラスター計画推進室長補佐

佐久間 恵二氏

演 題 東北の産学連携について

(3) パネルセッション

一関工業高等専門学校機械工学科、電気情報
工学科、制御情報工学科、物質化学工学科、一

般教科

出展者の一覧については、別表のとおりです。

(4) 交流会

交流会では、発表者及び講師を囲んでの和や

かな会となり、各講師に個々に質問したり、パネルの説明の補足等終始懇談に花が咲き有意義なものとなりました。

パネルセッション出展一覧

一関工業高等専門学校

分野	氏名	題名
機械系	吉田 武司	硬脆材料の高効率・高精度加工に関する研究
	佐藤 昭規	ステンレス綱単結晶を用いた食孔の方位依存性溶解
	佐藤 清忠	表計算による画像演算応用例と特徴
	根津 辰行	セラミックスの損傷とき裂進展に関する研究
	畠山 信夫	表計算ソフト・エクセルを用いたダクト内流れの数値計算
	星 明 佐々木 世治 高橋 龍也	木質バイオマス燃料コージェネレーションシステムの開発
	新川 真人	メタルフローの変化を利用したねじれ制御押し加工法の開発
電気情報系	今野 収	癌治療用レーザー針の開発研究
	藤原 英治 (いわて産業振興センター) 亀卦川 尚子	粉粒体磁気分離の基礎実験
	豊田 計時	画像処理による周辺視野内の車両検出
	明石 尚之	超音波マイクロスペクトロスコピー技術による材料の特性評価
	千葉 悦弥	神経難病患者のための意志伝達装置の開発
	千田 栄幸	計算量理論的に安全な暗号における一方向性関数の特徴付け
	阿部 林治	立体音響技術の開発
制御情報系	菅野 昭吉	平面ひずみ圧縮におけるFCC単結晶のせん断帯変形
	清水 久記	流体センサとその特性について
	小野 宣明	生産スケジューリングのための遺伝的アルゴリズム
	多羅尾 進	小型ヒューマノイドロボットへのアプローチ
	柴田 勝久	センサー誤差を考慮した振動インテンシティ計測
	小保方 幸次	内容型画像検索
	小田嶋 次勝	茶及び栽培土壌の安定同位体比測定による原産地判別技術の開発
物質化学系	貝原 巳樹雄	分光スペクトルによるプラスチックの判別法
	梁川 甲午	NaOHを用いた薬品賦活による高比表面積竹炭の調製
	佐藤 和久	イオン交換膜を用いたアミノ酸分離
	いわて産業振興センター	RSP事業の成果
	岩手県工業技術センター	廃棄チップを利用した高温耐摩耗材料の開発と企業化



試験・分析依頼

平成16年度前期の企業からの、試験・分析依頼件数は80件でした。以下、設備別の利用状況は次のとおりです。

環境機能応用研究部門

使用設備	使用件数(件)
蛍光X線分析装置	8
ICP質量分析装置	3
赤外顕微鏡	17
フーリエ変換赤外分光光度計	0
レーザー顕微鏡	6
レーザー回折粒度分析計	12
原子吸光	0
NMR	0
ガスクロ	0
合 計	46

新素材応用研究部門

使用設備	使用件数(件)
結晶制御育成装置	0
スパッタリング装置	0
非晶質金属作成装置	0
精密万能試験機	1
X線回折装置	0
微小硬さ試験機	0
走査型プローブ顕微鏡	18
触針式表面形状測定	15
レーザーフラッシュ法熱定数測定装置	0
高真空熱処理炉	0
回転磁場中熱処理炉	0
分極測定装置	0
合 計	34

施設の貸出状況

当研究センターでは、企業等が講習会、研修会及び会議等を使用される場合には、会議室及び研究室、パソコン室等の施設をお貸ししております。以下、平成16年度前期の利用状況は次のとおりです。

利用施設	利用目的	利用団体等	利用人数
研究開発室A	事業説明会	ユナイテッドパワー(株)	35
研究開発室A・B	ヨーガ教室	一関工業高等専門学校	30
〃	教職員厚生補導研究室	〃	36
玄関前・ロビー	結核健康診断	一関市保健センター	100
駐車場	入学式	一関工業高等専門学校	40
〃	後援会総会	〃	40
〃	体験入学	〃	80
〃	東北地区高専大会	〃	120
合 計			481

特許無料相談実績

平成16年度前期の特許無料相談状況は次のとおりです。なお、相談会は毎月第1水曜日（都合により日程変更の場合もあります）に開催しております。

相談ご希望の方には事前に電話での予約受付をしてもらう方式で行っております。

月 項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計
相談件数	5	4	5	4	4	5	27

会 議 関 係

理事会・評議員会

■理事会

○第44回理事会（臨時会）

日 時 平成16年4月26日

議案第2号 理事長及び副理事長の選任について

○第45回理事会（定例会）

日 時 平成16年5月24日

報告第1号 予算の弾力運用について

報告第2号 予算の弾力運用について

報告第3号 予算の弾力運用について

報告第4号 予算の弾力運用について

報告第5号 平成15年度事業報告について

認 第1号 平成15年度収支決算について

議案第3号 平成16年度一般会計補正予算について（第1号）

議案第4号 平成16年度地域産業支援事業特別会計補正予算（第1号）

議案第5号 平成16年度関連機関支援強化事業特別会計補正予算（第1号）

議案第6号 平成16年度両磐地域サブ・プラットフォーム活動推進事業特別会計補正予算（第1号）

議案第7号 平成16年度地域新生コンソーシアム研究開発事業特別会計補正予算（第1号）

■評議員会

○第28回評議員会（臨時会）

日 時 平成16年4月26日

議案第1号 理事の選任について

○第29回評議員会（定例会）

日 時 平成16年5月24日

議長の選出

議事録署名人の選任について

報告第1号 予算の弾力運用について

報告第2号 予算の弾力運用について

報告第3号 予算の弾力運用について

報告第4号 予算の弾力運用について

報告第5号 平成15年度事業報告について

認 第1号 平成15年度収支決算について

議案第2号 平成16年度一般会計補正予算について（第1号）

議案第3号 平成16年度地域産業支援事業特別会計補正予算（第1号）

議案第4号 平成16年度関連機関支援強化事業特別会計補正予算（第1号）

議案第5号 平成16年度両磐地域サブ・プラットフォーム活動推進事業特別会計補正予算（第1号）

議案第6号 平成16年度地域新生コンソーシアム研究開発事業特別会計補正予算（第1号）

平成15年度歳入歳出決算

【一般会計】

1 歳 入

(単位:円)

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 基本財産運用収入	9,000	0	9,000	9,007	7
基本財産利息収入	9,000	0	9,000	9,007	7
2 会 費 収 入	2,800,000	0	2,800,000	1,920,000	△ 880,000
賛助会員会費収入	2,800,000	0	2,800,000	1,920,000	△ 880,000
3 補助金収入	5,100,000	0	5,100,000	5,100,000	0
一関市運営補助金収入	5,100,000	0	5,100,000	5,100,000	0
4 借 入 金 収 入	1,000	0	1,000	0	△ 1,000
短期借入金収入	1,000	0	1,000	0	△ 1,000
5 雑 収 入	1,000	0	1,000	47	△ 953
雑 収 入	1,000	0	1,000	47	△ 953
6 繰 越 金	1,000	566,000	567,000	566,105	△ 895
前年度繰越金	1,000	566,000	567,000	566,105	△ 895
歳 入 合 計	7,912,000	566,000	8,478,000	7,595,159	△ 882,841

2 歳 出

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 管 理 費	7,811,000	566,000	8,377,000	7,060,275	1,316,725
人 件 費	4,340,000	0	4,340,000	4,196,869	143,131
旅 費	90,000	0	90,000	29,150	60,850
消 耗 品 費	70,000	50,000	120,000	95,542	24,458
印刷製本費	30,000	0	30,000	16,316	13,684
会 議 費	30,000	0	30,000	28,236	1,764
修繕費	100,000	300,000	400,000	25,830	374,170
光熱水費	1,000,000	200,000	1,200,000	1,011,933	188,067
通信運搬費	200,000	0	200,000	97,623	102,377
保 険 料	220,000	0	220,000	213,660	6,340
委 託 料	1,290,000	0	1,290,000	1,067,063	222,937
使用料及び賃借料	240,000	0	240,000	138,184	101,816
負 担 金	60,000	0	60,000	24,000	36,000
租 税 公 課	20,000	0	20,000	20,000	0
短期借入金支払利息	1,000	0	1,000	0	1,000
手 数 料	10,000	0	10,000	1,575	8,425
雑 費	110,000	16,000	126,000	94,294	31,706
2 借 入 金 支 出	1,000	0	1,000	0	1,000
短期借入金支出	1,000	0	1,000	0	1,000
3 予 備 費	100,000	0	100,000	0	100,000
予 備 費	100,000	0	100,000	0	100,000
歳 出 合 計	7,912,000	566,000	8,478,000	7,060,275	1,417,725

平成15年度特別会計歳入歳出決算総括表

【地域産業支援事業他・特別会計総括表】

1 歳 入

(単位：円)

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 寄 付 金 収 入	29,000,000	0	29,000,000	0	△29,000,000
地域産業支援基金寄付金収入	29,000,000	0	29,000,000	0	△29,000,000
2 基 金 運 用 収 入	1,386,000	0	1,386,000	1,386,974	974
基金運用利息収入	1,386,000	0	1,386,000	1,386,974	974
3 補 助 金 収 入	3,300,000	4,100,000	7,400,000	7,400,000	0
一関市産業支援事業補助金収入	3,300,000	0	3,300,000	3,300,000	0
関連機関支援強化事業費補助金収入	0	4,000,000	4,000,000	4,000,000	0
東北インテリジェントコスモス推進岩手県協議会補助金収入	0	100,000	100,000	100,000	0
4 受 託 事 業 収 入	5,150,000	2,604,000	7,754,000	7,754,880	880
地域プラットフォーム連携強化事務受託事業収入	0	130,000	130,000	130,000	0
産学連携・新事業プロジェクト推進員受託事業収入	3,640,000	2,876,000	6,516,000	6,516,880	880
産学連携・新事業創出研究会事務受託事業収入	1,510,000	△402,000	1,108,000	1,108,000	0
5 事 業 収 入	2,688,000	0	2,688,000	2,401,840	△ 286,160
受託・共同研究事業収入	2,000,000	0	2,000,000	0	△ 2,000,000
試験、分析収入	233,000	0	233,000	2,109,900	1,876,900
施設設備使用料収入	325,000	0	325,000	269,440	△ 55,560
公開講座受講者負担金	130,000	0	130,000	22,500	△ 107,500
6 借 入 金 収 入	1,000,000	0	1,000,000	0	△ 1,000,000
短期借入金収入	1,000,000	0	1,000,000	0	△ 1,000,000
7 雑 収 入	1,000	173,000	174,000	173,000	△ 1,000
雑 収 入	1,000	173,000	174,000	173,000	△ 1,000
8 繰 越 金	1,000	3,364,000	3,365,000	3,367,609	2,609
前 年 度 繰 越 金	1,000	3,364,000	3,365,000	3,367,609	2,609
9 貸 出 金 戻 入	0	1,110,000	1,110,000	0	△ 1,110,000
短期貸出金戻入	0	1,110,000	1,110,000	0	△ 1,110,000
歳 入 合 計	42,526,000	11,351,000	53,877,000	22,484,303	△31,392,697

2 歳 出

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 繰 入 金 支 出	29,000,000	300,000	29,300,000	300,000	29,000,000
地域産業支援基金繰入金支出	29,000,000	0	29,000,000	0	29,000,000
地域新生コンソーシアム研究開発事業特別会計繰入金支出		300,000	300,000	300,000	0
2 地 域 産 業 支 援 事 業	12,286,000	8,831,000	21,117,000	20,144,846	972,154
人 件 費	2,200,000	300,000	2,500,000	2,401,081	98,919
賃 金	1,210,000	414,000	1,624,000	1,618,453	5,547
諸 謝 金	3,690,000	2,102,000	5,792,000	5,645,750	146,250
旅 費	750,000	668,000	1,418,000	1,268,500	149,500
消 耗 品 費	280,000	1,086,000	1,366,000	1,321,852	44,148
印 刷 製 本 費	430,000	41,000	471,000	425,478	45,522
会 議 費	50,000	202,000	252,000	248,495	3,505
修 繕 料	900,000	1,289,000	2,189,000	2,125,987	63,013
光 熱 水 費	1,600,000	300,000	1,900,000	1,894,652	5,348
通 信 運 搬 費	330,000	276,000	606,000	575,327	30,673
委 託 料	500,000	△ 99,000	401,000	327,600	73,400
使 用 料 及 び 賃 借 料	20,000	213,000	233,000	130,496	102,504
原 材 料 費	180,000	967,000	1,147,000	1,067,740	79,260
備 品 購 入 費	0	968,000	968,000	966,840	1,160
負 担 金	50,000	50,000	100,000	59,000	41,000
短 期 借 入 金 支 払 利 息	10,000	0	10,000	0	10,000
手 数 料	30,000	15,000	45,000	3,255	41,745
雑 費	56,000	39,000	95,000	64,340	30,660
3 借 入 金 支 出	1,000,000	0	1,000,000	0	1,000,000
短 期 借 入 金 支 出	1,000,000	0	1,000,000	0	1,000,000
4 予 備 費	240,000	0	240,000	0	240,000
予 備 費	240,000	0	240,000	0	240,000
5 貸 出 金 支 出	0	2,220,000	2,220,000	1,102,600	1,117,400
短 期 貸 出 金 支 出	0	2,220,000	2,220,000	1,102,600	1,117,400
歳 入 合 計	42,526,000	11,351,000	53,877,000	21,547,446	32,329,554

平成15年度特別会計歳入歳出決算表

【地域新生コンソーシアム研究開発事業特別会計】

1 歳 入

(単位：円)

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 受 託 事 業 収 入	19,753,000	0	19,753,000	19,752,600	△ 400
地域新生コンソーシアム研究 開発事業受託事業収入	19,753,000		19,753,000	19,752,600	△ 400
2 借 入 金 収 入	20,000,000	1,110,000	21,110,000	20,102,600	△ 1,007,400
短 期 借 入 金 収 入	20,000,000	1,110,000	21,110,000	20,102,600	△ 1,007,400
3 特 別 会 計 繰 入 金	0	300,000	300,000	300,000	0
地域産業支援事業特別会計繰入金	0	300,000	300,000	300,000	0
4 雑 収 入	0	1,000	1,000	3	△ 997
雑 収 入	0	1,000	1,000	3	△ 997
歳 入 合 計	39,753,000	1,411,000	41,164,000	40,155,203	△ 1,008,797

2 歳 出

科 目	当初予算額	補正予算額	予 算 額	決 算 額	差 引 額
1 管 理 費	996,000	301,000	1,297,000	1,124,696	172,304
人 件 費	0	427,000	427,000	290,982	136,018
旅 費	259,000	123,000	382,000	368,940	13,060
消 耗 品 費	40,000	40,000	80,000	77,101	2,899
印 刷 製 本 費	55,000	60,000	115,000	113,734	1,266
通 信 運 搬 費	22,000	15,000	37,000	31,010	5,990
租 税 公 課	0	20,000	20,000	14,500	5,500
短 期 借 入 金 支 払 利 息	600,000	△ 404,000	196,000	192,729	3,271
手 数 料	20,000	20,000	40,000	35,700	4,300
2 研 究 開 発 事 業	18,757,000	0	18,757,000	18,708,507	48,493
人 件 費	4,698,000	45,000	4,743,000	4,738,428	4,572
謝 金	59,000		59,000	56,100	2,900
賃 金	336,000		336,000	330,960	5,040
旅 費	225,000	15,000	240,000	239,540	460
消 耗 品 費	1,048,000	△ 70,000	978,000	972,352	5,648
印 刷 製 本 費	23,000	25,000	48,000	47,250	750
工 事 請 負 費	3,574,000	0	3,574,000	3,570,000	4,000
委 託 料	8,794,000	△ 15,000	8,779,000	8,753,877	25,123
3 借 入 金 支 出	20,000,000	1,110,000	21,110,000	0	21,110,000
短 期 借 入 金 支 出	20,000,000	1,110,000	21,110,000	0	21,110,000
歳 出 合 計	39,753,000	1,411,000	41,164,000	19,833,203	21,330,797

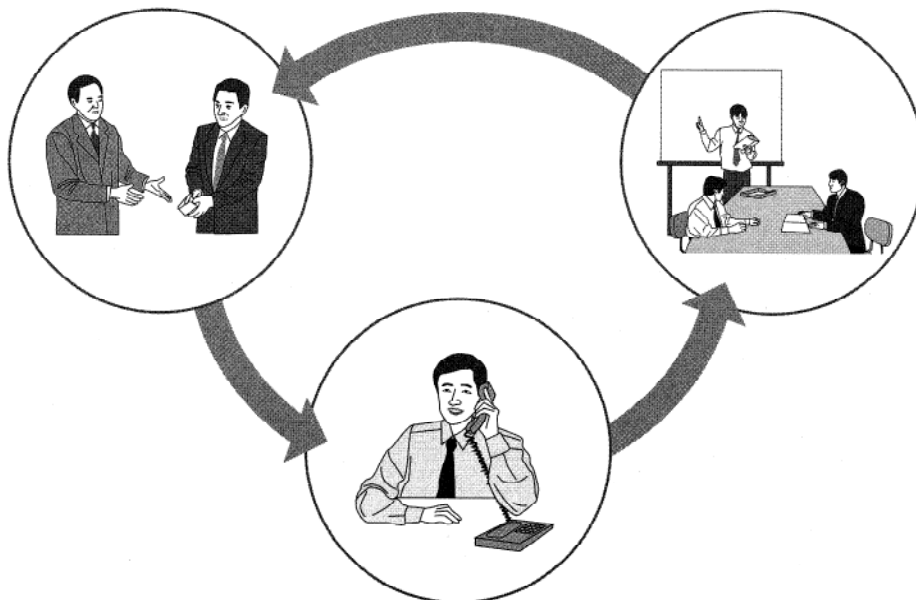
「産・学イブニング研究交流会」へのお誘い

本交流会は産学連携の推進役として、当センターが事務局となり一関工業高等専門学校の先生と、中小企業及びベンチャー企業のオーナーや、技術者のそれぞれ有志の方々と構成されておりますが、杓子定規的な研究会ではなく、先ずみんなでお互いを知り合い、友人関係の様な環境作りをしながら、気心を知り合い、そこから自然と研究の相談や話題等も、気軽に話し合えるようになればとの思いで発足し、現在まで続けております。

このようなコンセプトの下、堅苦しい規約等は設けず、自由奔放な定例の研究交流会として、「産・学イブニング研究交流会」を毎月第3水曜日午後6時30分から約2時間に亘って開催し、42回の回数を重ねてまいりました。

この間、この研究交流会を基点として、共同研究及び各種研究会を立ち上げ活動をしております。

「産・学イブニング研究交流会」に賛同される方の参加を宜しくお願い致します。



賛助会員ご加入についてのお願い

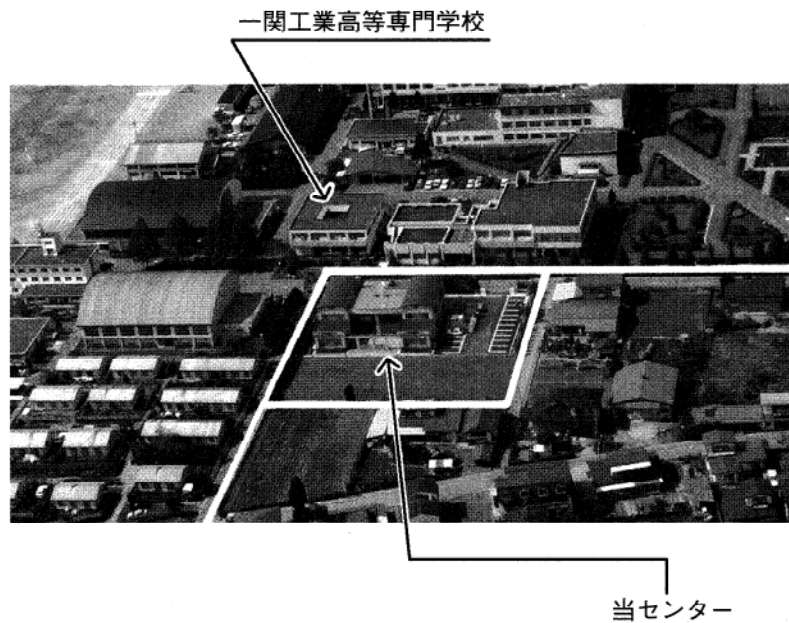
§ 新賛助会員の募集についてのお願い

当センターでは賛助会員を募集しております。皆様の知り合い企業で、当センターの設立趣旨に賛同する未加入の企業がございましたら、是非加入を勧めるとともに当センターへご紹介下さいますようお願いいたします。

§ 特 典

- ・「施設・設備の使用料金」及び「試験・分析の料金」が半額免除になります。
- ・公開講座、技術セミナーには優先的に参加出来ます。
- ・技術情報、会報の配布など各種サービスが受けられます。

※ 詳しくは、事務局（電話 0191-24-4688）へお尋ね下さい。



当センターへの略図

