

☆ S R (シンクロトロン放射光) センターと機械工学の関わり

シンクロトロン装置から取り出した高輝度で指向性の高い放射 X 線 (波長数 Å) は、各種材料の組成分析・構造解析のみでなくマイクロマシンの 3 次元微細加工に適用可能である。放射 X 線を応用したサブミクロン精度の 3 次元微細加工技術を半導体微細加工技術と組み合わせることによって、機械工学の応用分野を更に拡大し、マイクロ発電機、マイクロ衛星用推進器、情報通信マイクロシステムなどの研究開発を推進できる。

☆ マイクロシステム技術研究センター構想

(R i M S T : Ritsumeikan Institute for Micro System Technology )

R i M S T は情報通信、バイオテクノロジー、環境などの 21 世紀の基幹産業を支えるマイクロシステムに関わる国際競争力のある基盤技術確立ならびに人材育成を目的とした研究センターである。文部科学省のオープン・リサーチ。センター事業による補助を受けて新研究棟を建設し、外部からの研究員の受入れ、企業との共同研究を積極的に進め、実用的で新規産業創出効果の高い技術開発および研究者・技術者の教育・育成を推進する。

〈プロフィール〉名古屋工業大学卒業後、15年間豊田中央研究所勤務を経て、'96年当立命館大学へ教授としてご就任されました。専門は精密計測工学・先端加工工学と伺っております。

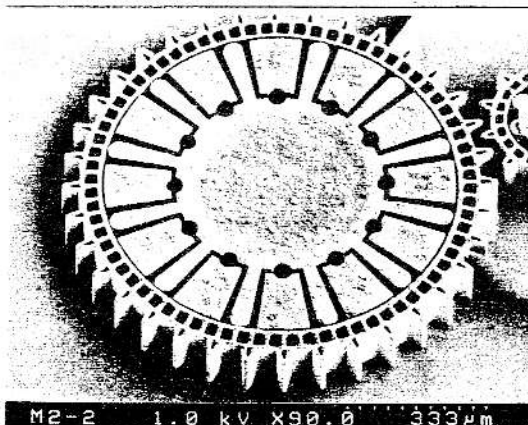


先生の夢は「マイクロの世界で活躍する機械の実現」です。現在LSIの製造技術として発達した微細加工技術を活用して微小な機械・電気融合システムを実現する研究に取り組んでおられます。

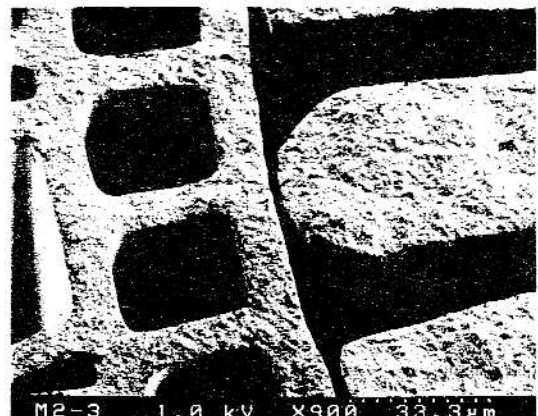
微小機械実現の可能性はノーベル物理学賞を受賞したR. Feynmanが1959年に行われた講演 'There's plenty of room at the bottom' において指摘しておられ、また、1980年代の後半からはマイクロマシンとして世の中の注目が集められていると云われています。しかし、その実現と実用化には微細加工技術・計測評価技術などまだまだ解決しなければならぬハードルがあると云われています。また、微小機械にふさわしい応用分野も開拓がされなければなりません。基礎と応用を両輪とした研究により、これら一つずつクリアーして行きたいと意欲を燃やしておられます。

学生時代より生体工学にも興味を持たれ、大学院では心臓の電気生理を学ばれ生体の仕組みの巧妙さに感動され、生物を規範とした微小機械の実現に夢を膨らませておられます。

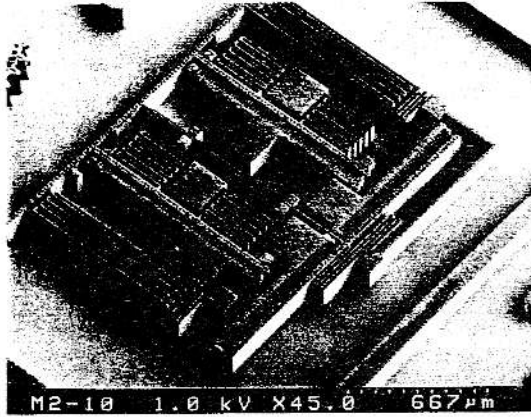
LIGAプロセスによる超微細構造体加工



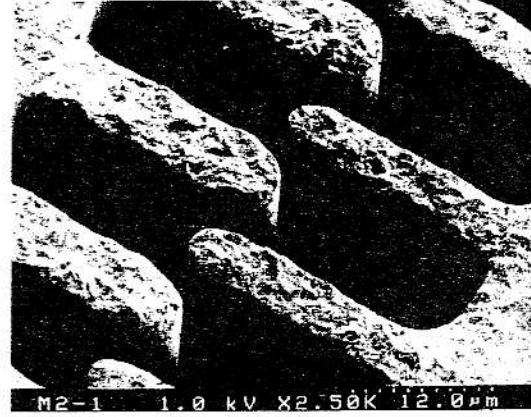
▲ワブルモーター用Ni構造体



▲拡大図



▲歯歯電極型アクチュエーター用Ni構造体

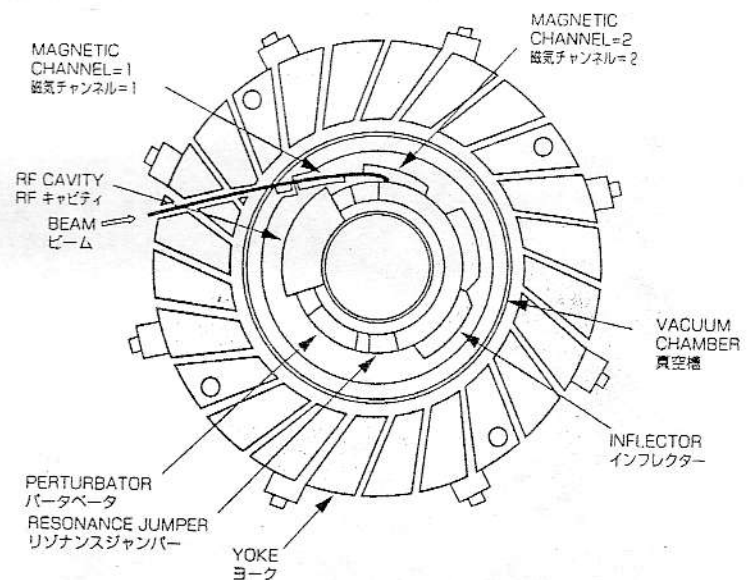


▲拡大図

## 超伝導小型SR光源

THE COMPACT SUPERCONDUCTING  
SR LIGHT SOURCE

光源点から約3mの距離に試料槽  
を設置することが出来、至近距離  
での光の利用が可能となります。  
このため、試料上で非常に高い光  
子密度が得られます。



## 訃報

### 青木一夫氏逝去

当会役員として創立以来ご尽力下さった青木一夫氏は平成13年3月25日急性心不全のため急逝されました。

同氏は機械科学生時代を戦中・終戦・戦後の非常時に過ごし、機友会の中でも「ひときわ」結束が固いとして評価を得ている22機会（昭和22年の卒業生で組織）の会員としてこの50数年来、共に母校の発展を見守ってきた同志の一人でもあります。

尊敬する親友の悲報に接し誠に感慨無量、痛惜の感に堪えません。

ご葬儀は平成13年3月28日、大津シティーホールで盛大に行われました。

ここに青木一夫氏の生前のご功績を偲びますと共に謹んで哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。  
(文責：びわこ機友会顧問 山田元助(昭和22年卒))

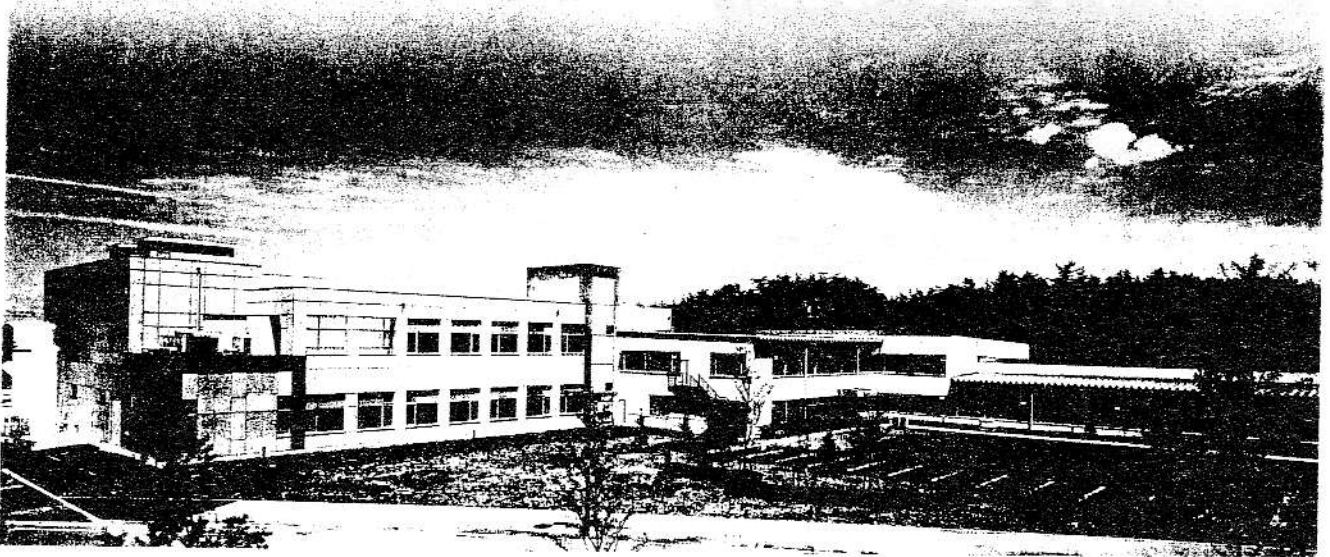
### 涌島利一氏逝去

立命館大学機友会の設立（昭和25年、第一回総会）当時から大変ご尽力願った涌島利一氏（昭和25年卒）が平成12年年8月がご逝去されました。合わせてご報告申し上げますと共に哀悼の意を表し、ご冥福をお祈り申し上げます。

## びわこ機友会活動指針

楽しく力強い  
「びわこ機友会」

- ① 会員相互の生活向上発展・互恵・親睦
- ② 地元としての特色のある活動の展開
- ③ 本部並びに各支部相互間の連絡強化
- ④ 母校との各種連携企画の立案・実施



テクノコンプレクス全景

びわこ機友会ニュース第5号の発行にあたって

当会は皆様のご協力により活動して参りました。第5号は会全般の動きについてご報告いたしますとともに、最近、母校が顕著に成果をあげておられる先端技術について取り上げました。現在、内外の厳しい経済状況の打開には新しい技術開発が不可欠であり、会員各位のご参考になれば幸甚に存じます。尚、ご高覧後のご感想、ご意見等がございましたら支部役員までお寄せください。

立命館大学機友会 滋賀支部役員一同