

コンピュータ
サークル

機関誌創刊号

Vol.1

1981年12月16日発行.

コンピュータサークル

56.5.20 スタート 二種 22名, マイコン11名

10.18 「第二種情報処理技術者」試験 5名受験

11.13~15 大学祭に参加
LKIT-8, マイコンゲーム, 手動計算機

11.20 再スタート

—再スタート部員構成—

部長	浦 直樹		
副部長	村田 明美・満田 恵子		
マイコン班長	古川 孝芳		
会計	山西 美由紀		
株園紙	上岡 由美・松山 智恵・近所 若子・		
	河野 美智子・		

<COBOL班>

浦直樹・岡田ゆかり・上岡由美・河野美智子・近所若子
山西美由紀・落合初美・坂本晴枝・満田恵子・山崎模美
村田明美・吉島史枝・花岡理香・益田志保・篠原由紀子
松山智恵・吉成紀子・和田貴子・大岡道子・南野美栄子
(うちFORTRANにも参加する者 11名)

<マイコン班>

岡田 幸栄・佐伯洋子・田中里美・玉木晶子・古川孝芳
南野美栄子・若本美雪・福川由香里・西田美智子

ターボ時一年生の予めサークルに参加し、第二種、マイコンとも熱心にやっていたが、次第に活動がにぶっていった。二種の試験と、大学祭を境に再スタートということになった。ともかく、来年4月には1年の新入部員をうけいれられよう。しっかり理解して続けていきたいものである。

56年度

第二種情報処理技術者試験問題の分析

1午前中の問題分析 (マークシート方式)

- 問1 CPUの動作に関する問題
(逐次制御方式の計算機)
- 問2 10進・2進による数値表現
- 問3 流れ図の完成(マスターファイルとトランザクション
ファイルの内容を更新し、新マスターファイルを作る)
- 問4 磁気テープに関する説明文の選択
- 問5 データのチェック方式に関するチェック内容の選択
- 問6 システムプログラム(基本ソフトウェア)に関する
記述の選択
- 問7 磁気テープの容量計算
- 問8 各装置における記述選択★
 - ★磁気ディスク装置
 - ★ラインプリンタ
 - ★CPU
 - ★磁気テープ装置
 - ★カード読取機
- 問9 論理演算
- 問10 流れ図の働き
- 問11 キーワードの整理法
- 問12 情報処理用語
- 問13 線形計画問題
- 問14 待ち行列(FIFOかLIFO)
先入先出 後入先出

- 問15 会計処理用語
- 問16 個別原価計算における勘定処理の流れ
- 問17 確率
- 問18 線形計画問題
- 問19 コンピュータ用語(英単語)の意味
- 問20 英文(処理め)

以上午前の問題20問中 1~10までは
全問解答。10~20の10問中5問選択。

2. 午後の問題分析 (記述式)

- | | | |
|------|-----|---|
| 基本 | 問1 | 流れ図の完成 — 売上ファイルより商品別の全社の売上個数・金額の一覧表作成。 |
| | 問2 | シン普森の積分公式の流れ図完成 |
| | 問3 | 流れ図の完成 — 数値データを比較・配列の処理。 |
| 標準 | 問4 | FÖRTRANプログラムの完成 — 1次元配列の並べ換えを行うサブルーチン。 |
| | 問5 | CÖBÖLプログラムの完成 — 売上高の上位・下位値の印刷。 |
| | 問6 | アセンブラ言語CAP-Xと計算機COMP-Xの説明より、プログラムの修正・変更etc. |
| | 問7 | PL/Iのプログラム完成 — 16進数の加減算。 |
| やや基本 | 問8 | FÖRTRANプログラムの完成 — 行列の積 |
| | 問9 | CÖBÖLプログラム — 給与レコードより個人全社の金額の枚数 |
| | 問10 | アセンブラ言語CAP-Xと計算機COMP-Xの説明 — データの並べ換え。 |
| 標準 | 問11 | PL/Iプログラム — データを検査。 |
| | 問12 | FÖRTRANプログラムの完成 — 自己相関係数の概略を印刷。 |
| | 問13 | CÖBÖLプログラムの完成 — 部品別個人別の作業効率ファイル作成。 |
| | 問14 | アセンブラ言語 — 1月1日の曜日を与えることにより、その年の任意の日の曜日を求める。 |
| | 問15 | PL/I — 1週間分の注文を更新するもの。 |

2. 午後の問題より

問1~問3	—	3	問4	1	問5	1
問4~問7	—	4	:	1	:	
問8~問11	—	4	:	1	:	
問12~問15	—	4	:	1	:	

★第2種情報処理技術者試験・受験者(5人)による
試験内容の傾向と対策

★ 午前の問題 ★★★★★

ハードウェアの基礎知識で見ると、CPUに関する問題、2進、10進の数値データ、磁気ディスク、LP、CPU、MT、CRなど各装置の基本的知識・理解力を問う問題が多い。

ソフトウェアの基礎知識では、データチェック、流氷図の理解を問う問題の出題が目立つ。

関連知識の出題は、数学(論理演算・線形計画問題・確率)の基本公式・英語については情報処理関連の出題で、情報処理用語の英語用語・商業では、会計処理用語や簿記に関連する基礎的知識をゼヒマスターすべきである。関連知識については、出題範囲が多岐にわたっている。

このように午前の問題をみてみると、いずれも基礎的な理解力を問うているので、情報処理に関するものを幅広く基本的知識を身につけることが必要である。

★★ 午後の問題 ★★★★★

プログラムの作成能力 FORTRANについて

やはり数学的感覚を必要とする問題が多い。出題形式はプログラムの一部を埋めるもので、問題の中での流氷を早くつかむ必要がある。またプログラミングを始めて半年もたっていない私達にとっては一番の難問であり、問題の中での流氷を早くつかむためにも、数をこなして多くの問題にあたることが、プログラム作成の対策といえる。

—これからの勉強法—

これまでのサークル活動として、グループ単位で発表し合
て基本的事項を単にさらし読みという場合が多かった。
試験を受けてみて今までの勉強法ではまず無理ということ。
プログラム作成が非常にむづかしく、とうてい理解できるも
のではなかった。やはりいろんな問題にあたっていろいろは
ケースのプログラムを問いていかないと、午後の問題には参
加できないと思った。

よってこれからは、自分で自主的サークル参加と、わから
ないところがあれば積極的に理解するまで質問する姿勢を
持ち続けることが必要だと思つ。

A君の感想

午前の試験は、装置についての作業能力・使用方法・言語
の説明(基礎)が多かった。この午前の試験に役立つ勉強方
法は、講義の中にある電子計算機概論で、教科書は電子計算
機の原理と構造(ハードウェアの知識)改訂版が参考になる。
また、第2種情報処理受験読本も参考になるが不十分である。

午後の試験は、プログラム作成能力の試験だけあって、さ
すがに難問が多かった。一年生で行けた能力だけでは、ダ
メということがわかった。従って、来年もそういうことがな
いように各自で多くの問題を解くことがいいと思つたので、
サークルではFORTRAN演習120題を購入した。しかし、
内容は見るからに難問が多いので、挫折する人が出てくるか
もしれが、これを最後までやればきっと合格するだろう。
これを目標にガンバろう

大学祭参加内容

大学祭

1981, 11, 13 ~ 11, 15

展示

・手動計算機 — 8台

・LKIT-8

・マイコン

ゲーム 3種類

ブロックくずし

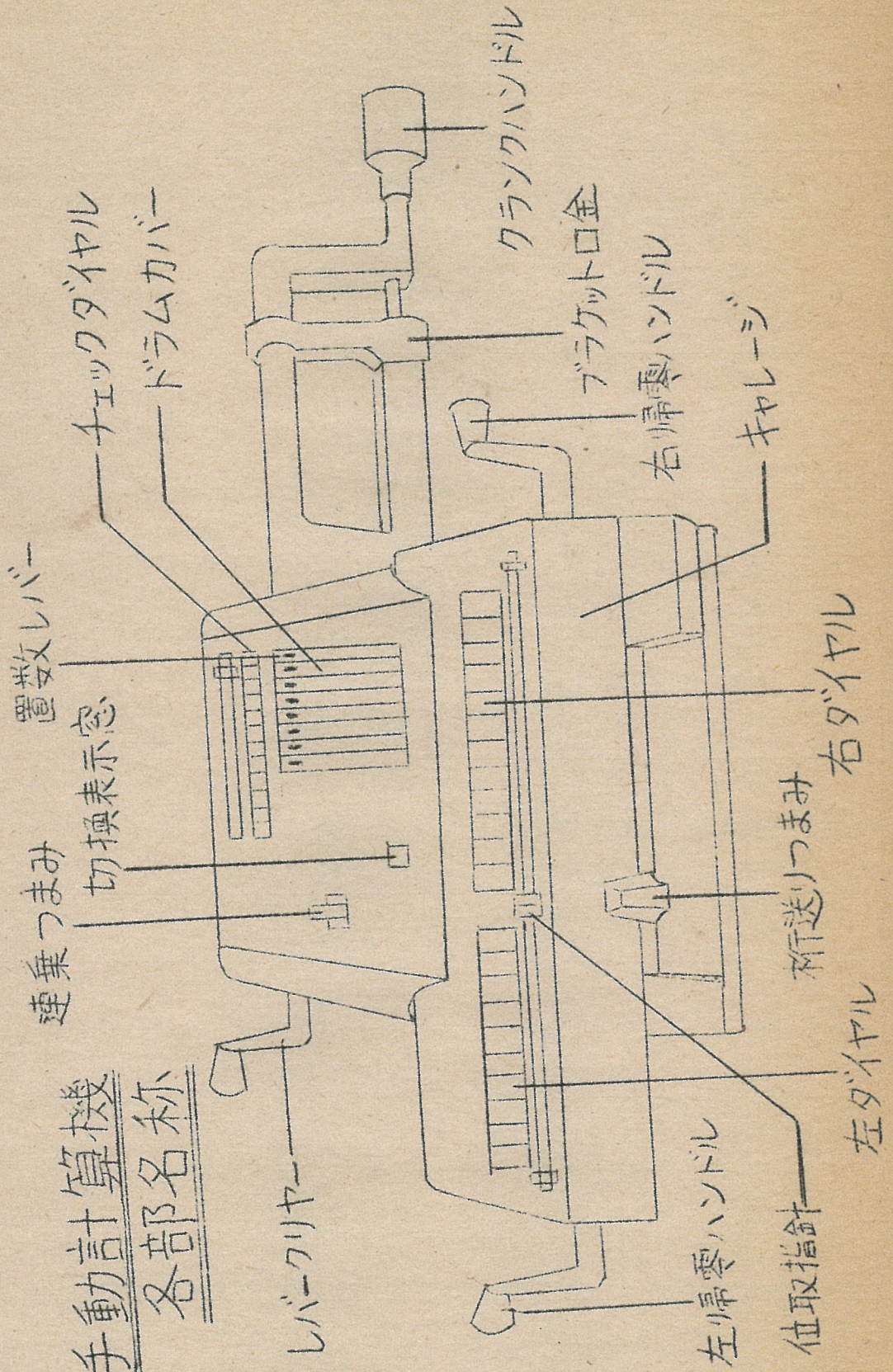
AF0

迷路

場所

電子工学実験室にて —

手動計算機 各部名称



算盤の計算

減算

如減算の場合、キャレージを左インジケータが左ダイヤルの第1位を指す位置に合わせる

加算

例 $5 + 35 + 482 = 522$

- 1 置数レバー最下位に5を置く
- 2 クラニク・ハンドルを①回転する
- 3 置数レバーを35に置きかえ①回転する
- 4 最後に置数レバーを482に置換えて①回転すると右ダイヤルに和522が得られる

減算

例 $736 - 415 = 321$

- 1 置数レバーの下位に736を置き①回転して右ダイヤルに移す
- 2 置数レバーの数を415に置きかえ①回転すると右ダイヤルに差321が得られる

乗算

例 $774 \times 27 = 20918$

- 1 キャレージの位置を左インジケータが左ダイヤルの第2位を指す位置に合わせる
- 2 置数レバー最下位に被乗数774と置きクラニク・ハンドルを②回転する
- 3 折送りツマミを左へ押し、キャレージを一桁左へ送りインジケータが左ダイヤルの第1位を指す位置に合わせる
- 4 クラニク・ハンドルを⑦回転すれば、右ダイヤルに積20918が得られる

除算

除算を行なう場合の計算用の正しい位置は、キャレージを右に全桁送りして左インジケータが左ダイヤルの最左端の第11位を指す位置に合わせる

例 $78 \div 13 = 6$

- 1 置数レバー最上位より被除数78を置きクラニク・ハンドルの④回転で右ダイヤルに移す
- 2 置数レバー左ダイヤルをフリヤする
- 3 除数13を置数レバー最上位より置く
- 4 これより積算に入り④回転を繰り返すと警告のベルが鳴る
- 5 これは即過きと合図のため④回転して戻すとベルが鳴る、これは訂正されたことを示す合図である、この時左ダイヤルに商6が表示されている

左ダイヤル

学祭前日 初めに宛てた手動計算機 一言、思っていたよ
 り小さかー下ッワイア座のワイアッのようになり大ざいものだ
 とほしてた私としてほちオーとした驚きだーた、
 とにかく使い方を一通知らばよくては話に母ら写りと解説
 書片手にあーでもない、こーでもほいと練習、
 向へ何回転と、クラコフ、ハンドルのフルグル、結
 局、この白マスタワーした入は簡単な四則のみ、しかも
 ん母に伝わった入は学祭当日というあまりの色気不足、
 しかし時は無情にやってきた。

学祭当日 ほんやかんやバタバタしたものの、一応予
 台の計算機があやらかしとつに格好もつき学祭の始ま
 り、まずほ小学校の早入子、興味を示してくれ入はつ
 れしいのだが、やたらとハンドルを回すので等差数列
 見ているこちらとしては顔をついてくるもの、怒鳴り
 たい心境に陥る。しかし加減を教えさる、おもしろが
 って何度も繰り返しているの、教え甲斐があるという
 もの。つづいては大学生風の男の人、このあたりが一查
 扱いにくい、例題の四則だけでは物足りなかりしくや
 たらと質問してくる。"小教点のついたのはどうするん
 でよか?"とか、"割り切れないとき、値は?"とか。
 また手た解説書を出しての奮闘、そのうちわからなく母
 ると最後の手段は、"あのー最近、早くとかあってこう
 いった物は使われないんですよ。私たちも学祭の前日
 に初めて見にものでよから、"と逃れる始末。情けは
 こと、そんなこんなで、故障した計算機1台、

全体の感想
 ・使用方が勉強不足(前日に機体を出したので無理が
 及び、簡単な四則のみで終ってしました)。
 ・各人、決められた時間内には責任をも、ていてほしい。
 ・説明方法をもう少しわかりやすく書けばよかった。
 ・展示場所も、見やすい所に。
 ・例題だけでなく、いろいろな問題を作って身しめる感
 しにすればよいのでは、
 ・小学生・大学生しりょうのように、説明の区別をつけたら
 よかった。

LKIT-8

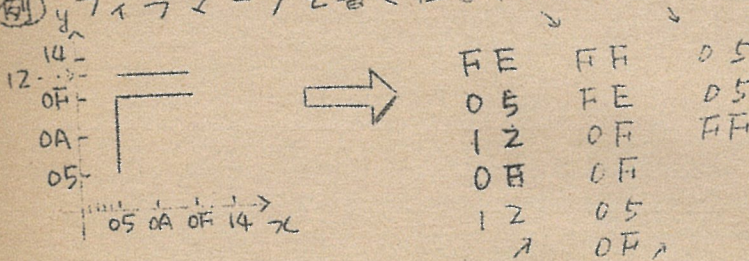
< LKIT-8 >

LKIT-8 = Learning Kit-8, ほぼ100% Learningが学習。Kitからラジオやプラモデルなどの組立て材料一式のニとばかり。学習材料とでも交しておこう。

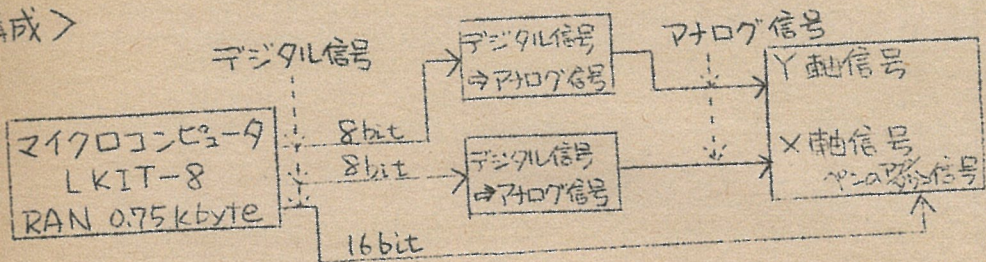
< 作成手順 >

1. 座標軸(16進法)に書き込む絵を書く。
(FE, X, Y軸ともに、00~FFまでとする。)
2. その絵の座標をX軸、Y軸の順に読んで書く。
パンをUPさせるときはFF, DOWNさせるときはFEとする。
3. (2)でとった座標をカセットに録音させる。

(例) フィラマークを書くには、次のように座標をとる。



< 構成 >



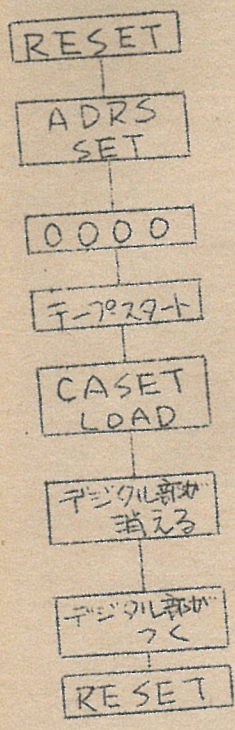
デジタル信号: 00110011 など, アナログ信号 = 2.5V など

< キーボード >

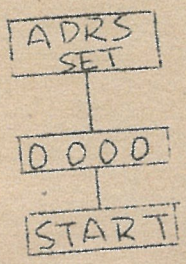
CASST LOAD	CASST STORE	STEP	START	RESET
DISP DECR	C	D	E	F
DISP INCR	8	9	A	B
ADRS SET	4	5	6	7
DATA SET	0	1	2	3

<操作方法>

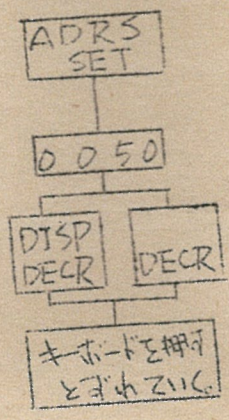
セット方法



スタート方法



チェンジ方法



書き換え方法



<反省とその他>

1. くりしい内容理解が足らなかつた。EようE。
2. もっと点数(記憶能力)を増やすと複雑に絵が書けEようEに思ふ。
3. ペンのセッティングの際に、上、下の加減が難しい。
4. RESETを押し止めるタイミングがつかみにくかつた。
5. 機械の調子、操作方法がうまくいEようEに子どもを待たせEこともあった。

ともかく、このLKIT-8は、一応成功をみせEといえるのではないでしようか。おもしろい試みでもあつたし、一度だけテープに録音すれば、後の操作は比較的易しいので、一般の人にも実施してもらえEようEから、E、絵を書き換える度に、記憶させ換えるのに時間をとつてしまつたので、良の余地が少しは、と思つたが。

マイコン

<活動内容>

- ▶ 今まではBASICの本を参考にして基礎をやリ、それと平行してPETを使用してきヨシテ。PETはどうか使えろようにロリヨシテガ、まだ、しっかりとシテ基礎カガツいていロシヨウデヨ。
- ▶ マイコンを使ッテ、木ヤ先生方ノアドバイスヲ元ニ、世界地図ヲ作成シテミヨシテ。ヨウチPETノ領域ハ横40桁、縦25桁デこの中ニ世界地図ガあサヨウチプログラムヲ作ッテいくハケデヨ。プログラムハ、文番号シ「PRINT」とイフ型ガ作ッテいキヨヨ。地図ガデキルト地名ト明間ガ地図上ノある一定ノ場所ニデヨウチプログラムヲ作成シ、東京ヲ基準ニシテ各国ノ都市ノ明間ヲ示ラシテいキヨヨ。シカシ、明間ノ所デ多少アヤヨリガあッテ、ヨチ見成シテいヨセン。

<大挙察>

大挙察デロマイコンノサークルトシテ先輩方ガつくろハト「アホ」、「ブロッククヨシ」、「迷路」ノゲームヲ出シヨシテ。予想以上ニ人気があッテヨウデヨ。大半ハ小学生中心デヤッテいヨシテ。特に人気があッテノハ、「迷路」デヨ。「迷路」ハ4~22ヨチノ19ノパターンガあり、番号ガ大きくワルニツルデ、迷路ガ複雑ニロリヨヨ。又、時間制限モあるハデ、スピードヲ要シ容易ニハ迷路カラダロコトハデキヤリシクニナッテいヨヨ。

「ブロッククヨシ」ハゲームセンターニあるノと比べテ、机ノスピードガ遅ク、ラケットノ操作ガ難シイハメニ多少混乱シテヨウデヨ。

「アホ」ハオもしろゴトニアケテいタノデ全く人気がありヨセンデシテ。

今回ハPETガ1台シカバカッテハメニ使用ヨル人数ガ限ラハテ、思ウヨウニデキヤカッテノコトハ残念デヨ。

<苦勞話、その他>

マイコンニ肉シテノ苦勞話ト云ハハテモ、少しばかり考エテシヨイヨヨガ、苦勞話ト云ウヨリ、初メテマイコンニ触ルハ時ノ感じガ最高デシテ。自分でゲームヲ作ルルハ、と認リ

ました。でも、いざゲームを作る用この感動が一度に収めて
しまったのです。と、いうのもプログラムの量に驚かされた
からです。今までのプログラム量よりも、はるかに多く、初
めの記号も出てきてどよめを押しなばいいのか悩んでしまっ
ました。またプログラム通りにキーボードを押してもエラーが
出てきたり、機械によってプログラムを変えなければならな
いというやっかいなことがありました。

次に記憶の仕方で最初は普通のカセットと同じ要領でやっ
ていたのですが、ひと通りプログラムを挿入していったらゲーム
ができなくなっていたことが大変ショックでした。

それと同時に記憶の仕方には、マイコン用の記憶の仕方が
あるので普通の仕方と誤ったため、何度も記憶し直したた
めかプログラム完全後、実行してみるとゲームは出来るが、
記憶ができなくなってしまうとて残念でした。

今回のゲーム作りは大変時間がかかったけれども、その分
今まで知らなかったいろいろなことを学ぶを得たようです。

<目標>

今後の活動としては毎月いっばいおでにPETの初歩的な操
作方法を始めゲーム等のプログラムを作成して行く考えです。
来年新入生が入って来たら教える立場なので先輩として頑張
りたいと思っております。

満 10 年 にな た マイ コ ン

吉 田 信 夫

1981年このあとおずか、で、終ろうとしこいます。アメが
のインレ社が1971年最初のマイクから、クロココンピュ一タMC S-4を
発表しこのうまじなが、これが1971年10月1日からは、十たのは十才
にわの風邪でも油断し、これほ「子供とせよ。しがし十才を過ぎつ
とまがー安心できす。」という二とだと思ひます。マイコンは
今やまです。この期を迎えて、この理で達して、コンピユ一タは4ビ
ット二とす、が、それをも電卓と違て、コンピユ一タは4ビットと
1969年、半導体メーカーと生んで、のて、設立されたインテル社は、設
立2年後には、金の卵を生んで、のて、設立されたインテル社は、設

私が最初、マイコンに面したのは、1975年頃でした。当
時、社インテル社から、発表された、福田君を中心に、1972年、や
MC S-8の、かと思、議に思、な、がらハ、付、け、を、組、み、立、て、主、し、た、何、が、で、ま、じ
才、作、て、収、の、鳴、く、よ、う、な、は、本、物、使、い、に、思、ひ、ま、す、M C S - 4 に、は、よ、い、が、ら、う
日、光、あ、り、ま、す、と、い、う、機、械、の、作、り、は、一、つ、も、な、く、主、方、は、真、剣、に、考、え、ま、し、た、こ、う、い、う、こ、の、形、で、用、意、
が、4、タ、に、さ、す、べ、く、カ、シ、カ、共、に、と、わ、け、さ、す、戦、場、で、頭、は、ど、う、な、た、か、と、思、ひ
こ、こ、し、か、し、M C S - 4 は、や、は、り、金、の、卵、で、し、た、東、大、大、型、計、算、機、の、四、方、で、あ、る、こ、の、五、方、の、
ン、タ、の、石、田、晴、久、氏、で、も、M C S - 4 の、C P U が、ち、み、り、四、方、で、あ、る、こ、の、五、方、の、
た、の、は、ショ、ック、た、と、書、か、れ、て、い、ま、す、こ、の、五、方、の、こ、の、五、方、の、こ、の、五、方、の、
中、に、は、2200個、の、ト、ラン、ジ、ス、タ、が、作、ら、れ、て、い、た、こ、の、五、方、の、こ、の、五、方、の、
今、で、は、1チップに十、万、個、以、上、の、ト、ラン、ジ、ス、タ、が、作、ら、れ、る、こ、の、五、方、の、
可、能、な、あ、け、で、す、か、ら、マ、イ、コ、ン、の、機、能、も、十、才、に、な、り、た、今、

単純に考へても、数十音になつてゐることが考へられるでし
よ。今でアカレシモン与メ分はく超の反よてもクホジェに
ト機繁今マ仕でア半で超の反よてもクホジェにハ
イ事す。メ分はく超の反よてもクホジェにハ
コを与メ分はく超の反よてもクホジェにハ
カカ光階判ハ五かしすホバ・アうに
の運ぶに用一すうよーアうに
あし回達してウて年。の・ドラ
るて路してウて年。の・ドラ
科い路してウて年。の・ドラ
者な描加うア当、ほにエンリュ
口とてし長進マナそるマスタのテと
現う電度ほコに各のーナ
集結、をば母さたいなウマレウ。
路に光うとビ進コがとユインコし
回をヤこうにイの性イマコし
積果今描エコらマく極マナイに
の查が被上直ち。こガウよナ
在調す子正ンな見種よのナ
し装るラジでこ
た置こラジでこ
し、記さテ、銀の分
な外部利用を真たう
的がて言写しち
撮ダレ被光大
一ユ一と高はくば
くユ一と高はくば
ゴレ装たけはえ
はアカレシモン与
でアカレシモン与
今でアカレシモン与