

## 10-2. 昔の計算機たち

—— 計算機技術博物館の構想 ——

東京農工大学 数理情報工学科

西村 恕彦

Hirohiko Nisimura

### 0. 前略

東京農工大学数理情報工学科では、広い範囲の計算機機の収集展示を行なっておりです。思い返せば我々の世代は、日本における電子計算機の曙の時代以来、その技術と産業の進展とともに生きてきました。しかしそのまた、技術革新と産業発展の激流によつて、数多くの計算機機たちが廃棄され、破壊されていった歴史でもあります。身近にあって見慣れた計算機機たちが、影も形もなく失われてしまっていることに、傷ましさを感じずにはいられません。そしてこのような廃棄と破壊は、現在もなお続いています。

当学科では、新旧の電子計算機の回路部品や入出力部品を主力として、電卓、電動、手回しの類、雑誌の特集号、カタログ、マニュアルなどを収集しています。所蔵品は、機種にして100をこえ、点数にして1000に及んでいます。

計算機機の入札替え、廃棄あるいは不良部品の交換などの際に、技術の集約された特徴的な部品を保存し、寄贈していただけません。それは、我々の生きてきた歴史を維持し、次の世代に引き継いでゆくことでもあります。あなたへの参加と御助力をお待ちします。

敬 具

### 1. なぜ集めるのか

明白な答はまだもちあわせていない。しかし強いていえば、次のような意義がある。 (3) と (4) は、「だれも集めていないから」と言い分けてもよい。

- (1) 若い人たちに、技術の発展を実感させる
- (2) 設計思想の評価など、特有の研究テーマが考えられる
- (3) 何の役に立つかわからないが、次の世代のために保存しておく
- (4) 個人的には、熟知の機機たちに対する愛惜の情が強い

### 2. 何を集めるのか

片手で持てる程度の、小さなそして特徴的な部品を集めてきた。かつて存在したすべての電子計算機の部品を網羅することが、一応の目標である。次のように分類してある。

- (1) 演算論理回路
- (2) 周辺回路
- (3) 記憶関係
- (4) 入出力部品
- (5) 電卓
- (6) 電動計算機
- (7) 手回し計算器
- (8) 雑誌の特集号、カタログ、マニュアル、社史

### 3. どうやって集めたか

废品回収、屑屋、乞食、たかり、強請、横領、揺払い、窃盗

### 4. 既整理品一覽

0010 HISTORICAL MUSEUM OF COMPUTER TECHNOLOGY  
 0020 TOKYO UNIVERSITY OF AGRICULTURE AND TECHNOLOGY  
 0030 KOGANEI-SHI TOKYO JAPAN 184  
 0040  
 0050 WE SOLICIT YOUR CONTRIBUTIONS  
 0060 HANDY DEFECTIVE PARTS ARE MOST APPRECIATED  
 0070  
 0080 \*\*\*\*\* ALL U CIRCUITS (# FOR LOGIC CARD) \*\*\*\*\*  
 0090 19YY ACDS WANTED  
 0100 1955 BENDIX G 15 WANTED  
 0110 1961 BENDIX G 20 # AT HU  
 0120 19YY BURROUGHS NNN #  
 0130 1960 CDC 1604 #  
 0140 1965 CDC 3000 #  
 0150 1964 CDC 6000 # = CYBER 70  
 0160 19YY CDC 7600 #  
 0170 1974 CDC CYBER 170  
 0180 19YY COSMO WANTED  
 0190 19YY CRAY-1 WANTED  
 0200 1963 DDA BY HOSAKA  
 0210 1965 DDA BY HOSAKA  
 0220 19YY DDA BY HOSAKA  
 0230 1969 ETL AIPU #  
 0240 19YY ETL MARK I RELAY  
 0250 1955 ETL MARK II RELAY C & G  
 0260 1957 ETL MARK IV #  
 0270 1961 ETL MARK IV R #  
 0280 1963 ETL MARK V WANTED  
 0290 1963 ETL MARK VI #  
 0300 19YY ETL RTC WANTED  
 0310 1959 ETL YAMATO #  
 0320 1958 FACOM 128R RELAY C & G AT NU  
 0330 1959 FACOM 212 PARAMETRON BOARD AT JEIDA  
 0340 1966 FACOM 270-20 # AT TUAT  
 0350 19YY FACOM NNN #  
 0360 19YY FUJIC ELECTRON TUBE WANTED  
 0370 1967 FUJITSU 7011 LSI 9R REGISTER TEST PRODUCT  
 0380 1961 HIPAC 103 PARAMETRON BOARD AT NKD  
 0390 1961 HITAC 201 #  
 0400 1959 HITAC 301 # THE FIRST HITAC MACHINE AT JEIDA  
 0410 1962 HITAC 3010 # = RCA 301  
 0420 1965 HITAC 5020 # AT U OF I  
 0430 1965 HITAC 5020 DELAY LINE ACCUMULATOR WANTED  
 0440 1972 HITAC 8250 #  
 0450 1968 HITAC 8410 # AT ETL  
 0460 1967 HITACHI CKO 149 LSI 9B REGISTER TEST PRODUCT  
 0470 19YY IBM PANEL "HISTORY OF CIRCUIT ELEMENT" AT IBM J  
 0480 19YY IBM SYSTEM/3 WANTED  
 0490 19YY IBM SYSTEM/360 #

0500 19YY IBM SYSTEM/370 #  
 0510 19YY IBM WANTED  
 0520 19YY IBM 6XX ELECTRON TUBE UNIT (THYRATRON)  
 0530 1955 IBM 705 ELECTRON TUBE BOARD  
 0540 19YY INTEL 4004 ON AN NCR MACHINE  
 0550 1971 INTEL 4004 WANTED  
 0560 1972 INTEL 8008 WANTED  
 0570 1974 INTEL 8080 WANTED  
 0580 19YY K-1 WANTED  
 0590 1960 KDC-1 = HITAC 102 WANTED  
 0600 19YY KT PILOT WANTED  
 0610 1956 LGP 50 WANTED  
 0620 1959 MARS 1 # AT JNR  
 0630 19YY MELCOM WANTED  
 0640 1957 MUSASINO-1 WANTED  
 0650 19YY NCR WANTED  
 0660 1964 HEAC 1210 PARAMETRON COMPUTER AT HU  
 0670 1964 HEAC 2200 #  
 0680 1959 HEAC 2203 # THE FIRST MACHINE AT JEIDA  
 0690 1962 HEAC 2230 # AT TDD  
 0700 19YY HEAC UNKNOWN  
 0710 1979 HFC D552C MICROPROCESSOR & WAFER  
 0720 1979 NEC LSI  
 0730 1979 MFC BRIST WATCH LST  
 0740 19YY OKI INITIAL 1000 #  
 0750 19YY OKITAC NNN #  
 0760 1975 OKITAC 450CC #  
 0770 1975 OKITAC 450PS #  
 0780 1962 OKITAC 5090 # THE FIRST MACHINE AT JEIDA  
 0790 1962 OKITAC 5090 # AT U OF T  
 0800 19YY PC-1 WANTED  
 0810 1960 PC-2 PARAMETRON BOARD AT U OF T  
 0820 19YY PDP WANTED  
 0830 19YY PDP 8/L #  
 0840 19YY PDP 11/44 #  
 0850 19YY PDP 11/45 #  
 0860 19YY PDP 12 #  
 0870 1959 TAC ELECTRON TUBE WANTED  
 0880 197Y TT 990 #  
 0890 19YY TOSBAC NNN #  
 0900 1963 TOSBAC 1100 #  
 0910 1971? TOSBAC 3000 # AT U OF T THEN TSUDA  
 0920 1964 TOSBAC 3300 # AT U OF T, TSUDA  
 0930 1964 TOSRAC 3400-30 # AT KEIO  
 0940 19YY TOSBAC 5100 # AT ETL  
 0950 1964 TOSBAC 5400 #  
 0960 1973 TOSBAC 5600 #  
 0970 1956 UNIVAC FILE COMPUTER #  
 0980 1957 UNIVAC II ELECTRON TUBE

0990 1958 UNIVAC SOLID STATE COMPUTER #  
1000 199Y UNIVAC 120 ELECTRON TUBE UNIT  
1010 1979 VLSI 4, INCH WAFER TEST PRODUCT  
1020 1976 ZILOG Z-80 WANTED  
1030 1978 ZILOG Z-8000 WANTED  
1040 \*\*\*\*\* PERIPHERAL PARTS \*\*\*\*\*  
1050 1961 BENDIX G 20 AT HU  
1060 1961 BENDIX G 20 LINE DRIVER/RECEIVER  
1070 1963 CDC DISC #  
1080 199Y CDC HOUR METER  
1090 199Y CDC REED RELAY COROLLA  
1100 199Y CEC DRUM CONTROL # ON BENDIX G 20  
1110 1965 HITAC 5020 AT U OF T  
1120 1968 HITAC 8410 AT ETL  
1130 1968 HITAC 8410 THERMAL RELAY FOR MT UNIT AT FTL  
1140 199Y IBM RELAY (DUO), WIRE CONTACT, REED)  
1150 199Y IBM UNKNOWN # FOR CR ? ON BENDIX G 20  
1160 199Y IBM WIRE CONTACT RELAY FOR CP ON BENDIX G 20  
1180 1959 MARS 1 ELECTRON TUBE UNIT FOR DRUM  
1170 1959 MARS 1 QUARTZ OSCILLATOR 3.2KHZ  
1190 199Y MITSUBISHI GRAPHIC DISPLAY # AT ETL  
1200 199Y MITSUBISHI GRAPHIC DISPLAY CORE MEMORY OVEN  
1210 199Y OKI LP DRIVER #  
1220 199Y OKI MINITAC 5000 CORE DRIVER  
1230 1965 OKITAC 7000 LINE TERMINATOR #  
1240 199Y TAKACHIH0 4100 KANJI PRINTER # AT ETL  
1250 199Y TOSBAC DISC #  
1260 1964 TOSBAC 3300 CORE MEMORY OVEN 45 CEL  
1270 \*\*\*\*\* MEMORY PARTS \*\*\*\*\*  
1280 1961 BENDIX G 20 CORE STACK AT HU  
1290 1964 CDC 6600 CORE STACK AT CRC TOKYO  
1300 1955 ETL MARK II STORAGE RELAY  
1310 1963 ETL MARK VI CORE PLANE 50RIT\*64W 2.5US  
1320 1964 ETL MARK VI WOVEN WIRE MEMORY 50BIT\*50W  
1330 199Y ETL VHPC WOVEN WIRE MEMORY 288RIT\*128W  
1340 1958 FACOM 128B STORAGE RELAY AT NIJ  
1350 1966 FACOM 270-20 CORE STACK AT TUAT  
1360 1966 FACOM 270-20 DRUM AT TUAT  
1370 1970 HITAC 8210 CORE PLANE  
1380 1968 HITAC 8410 CORE STACK AT ETL  
1390 1968 HITAC 8410 CORE 9R\*80C CP BUFFER MEMORY AT ETL  
1400 1968 HITAC 8410 CORE 10\*8\*18 LP BUFFER MEMORY AT ETL  
1410 1967 HITAC 8410 PROTECT MEMORY ASSY AT ETL  
1420 1968 HITAC 8410 READ ONLY MEMORY AT ETL  
1430 1966 HITAC 8700 PLATED WIRE MEMORY 72B\*128W 100NS  
1440 1967 HITACHI HLSI-UV LSI TEST PRODUCT  
1450 199Y IBM SYSTEM/370 CORE PLANE  
1460 1970 INTEL 1103 WANTED  
1470 1959 MARS 1 MAGNETOSTRICTIVE DFLAY LINE 560 BIT  
1480 199Y MELCOM 7000 CORE PLANE = SIGMA 7 MADE IN USA  
1490 1971 MITSUBISHI ECK CORE PLANE AT AKIHABARA  
1500 1968 NCR CENTURY 615-100 SHORT ROD MEMORY 8KB\*2  
1510 1969 NEC MAGNETOSTRICTIVE DELAY LINE 6126 BIT  
1520 1967 REC V5072 NOS 144BIT MEMORY TEST PRODUCT  
1530 1967 OKI CORE 9R\*144C LP RUFFER MEMORY  
1540 199Y OKI EI CORE HEAD ONLY MEMORY 2KB?  
1550 1970 OKI DELAY LINE 790RIT LP BUFFER  
1560 199Y PDP 11/40 CORE PLANE 16RIT\*8KW  
1570 199Y TAKACHIH0 4100 KANJI PRINTER IC FONT MEMORY  
1580 1974 TDK CORE STACK 9B\*500BYTE\*4PLANE AT AKIHABARA  
1590 199Y TI MF 1103 IC MEMORY BOARD ON TT 990  
1600 199Y TOKO WOVEN WIRE MEMORY >> SEE >> ETL VHPC  
1610 199Y TOKO WOVEN WIRE MEMORY 65R\*64W AT AKIHABARA  
1620 1964 TOSBAC 3300 CORE STACK AT U OF T  
1630 1964 TOSBAC 3400 CORE PLANE AT KEIO  
1640 199Y TOSBAC 5100 CORE STACK AT ETL  
1650 1956 UNIVAC FILE COMPUTER CORE PLANE  
1660 1962 UNIVAC 1107 THIN FILM MEMORY 36R\*128W  
1670 199Y UNKNOWN READ ONLY CORE PLANE AT AKIHABARA  
1680 \*\*\*\*\* INPUT OUTPUT PARTS \*\*\*\*\*  
1690 1961 BENDIX G 20 MG TAPE 1 INCH WIDTH  
1700 1961 BENDIX G 20 PRINTER DRUM & HAMMER  
1710 199Y BURROUGHS GOLF BALL PRINTING MECHANISM  
1720 199Y BURROUGHS PIN PRINTER HEAD  
1730 199Y CDC DISC DRIVE HYDRO ACTUATOR  
1740 199Y CDC DISC PACK  
1750 199Y CDC DISC HEAD  
1760 1960 ETL MARK V NAME PLATE OF THE PTR  
1770 199Y FACOM DISC PACK  
1780 1970 FACOM TM 100A MAGAZINE FILE CARTRIDGE AT TUAT  
1790 1964 FACOM MG TAPE HEAD 7 TRACK  
1800 1968 HITAC NNNN LP PRINT TIMING DECODER AT ETL  
1810 1968 HITAC NNNN MG TAPE HEAD AT ETL  
1820 1968 HITAC NNNN DISC HEAD AT ETL  
1830 199Y IBM SYSTEM/3 CARD WANTED  
1840 199Y IBM 029 GLASS FIBER OPTICS  
1850 1961 IBM 059 CR PANEL & BRUSH ON BENDIX G 20 AT HU  
1860 199Y IBM 405 TYPE BAR & HAMMER  
1870 199Y IBM 407 CONTROL PANEL, WIRED  
1880 199Y IBM 407 TYPE WHEEL  
1890 199Y IBM 514 READING BRUSH  
1900 199Y IBM 1403 PRINT CHAIN  
1910 199Y IBM 1443 TYPE BAR  
1920 199Y IBM 3000 CARD WANTED  
1930 199Y MITSUBISHI LIGHT PEN AT ETL  
1940 199Y NCR MG TAPE HEAD 9 TRACK  
1950 199Y OKI LAMP FOR CARD READER  
1960 199Y OKI LAMP FOR PRINTING BELT TIMING

1970 1962 OKI PHOTO READER AT ETL  
 1980 1973 OKI PIN PRINTER HEAD  
 1990 1962 OKITAC 5090 PRINTING BELT THE FIRST MACHINE  
 2000 1972 OKITAC 5090 PRINTING BELT AN IMPROVED MODEL  
 2010 1955 OKITAC 2000 TYPE BAR  
 2020 1961 OKITAC 4500 TYPE BOX  
 2030 1965 OKITAC 6000 TYPE CYLINDER  
 2040 1971 PLUS HAND PUNCH AT U OF T  
 2050 1971 SONY MG TAPE HEAD TEST PRODUCT 7 TRACK  
 2060 1964 TEAC MG TAPE HEAD TEST PRODUCT 7 TRACK  
 2070 1971 TEAC MG TAPE HEAD TEST PRODUCT 7 & 9  
 2080 1971 TOAMCO MG TAPE HEAD ON TAKACHIHO 4100  
 2090 1971 TRI-DATA 4096 CARTRIDGE HEAD AT ETL  
 2100 1971 TRI-DATA 1050 2010 2025 2050 CARTRIDGE  
 2110 1971 UNISERVO III MG TAPE HEAD 7 & 9  
 2120 1971 UNIVAC 90 COLUMN PUNCHED CARD  
 2130 \*\*\*\*\* ELECTRONIC CALCULATORS \*\*\*\*\*  
 2140 1979 BINARY TIGER BY NOSE  
 2150 1971 BUSICOM 141-DA  
 2160 1971 BUSICOM 141P/142P WANTED FOR INTEL 4004  
 2170 1971 BUSICOM 162  
 2180 1971 CANOLA 1200  
 2190 1962 CASIO AL 1 RELAY CALCULATOR AT U OF T  
 2200 1967 CASIO AL 1000  
 2210 1971 CASIO POCKET-MINI  
 2220 1971 CASIO R-1  
 2230 1959 CASIO 14-B RELAY CALCULATOR AT U OF T  
 2240 1971 CASIO 107U  
 2250 1971 HITACHI ELSA 260  
 2260 1965?IME 86 S  
 2270 1971 NCR 18-36 = BUSICOM 141P WANTED 4004  
 2280 1971 OMRON 1621  
 2290 1971 RICOH R1000 250GT  
 2300 1971 RICOH R1000 1217  
 2310 1971 RICOH R1000 1620 RP  
 2320 1971 SEIKO S-301  
 2330 1971 SEIKO S-500 WANTED FOR INTEL 8008  
 2340 1971 SHARP COMPET 21  
 2350 1971 SHARP COMPET 361  
 2360 1971 SHARP CS 362  
 2370 1971 SHARP EL-8M  
 2380 1971 SHARP PC-1801  
 2390 1971 SONY SOBAX ICC 1600  
 2400 1971 SONY SOBAX 600  
 2410 1971 SONY SOBAX 2700  
 2420 \*\*\*\*\* ELECTRIC CALCULATORS \*\*\*\*\*  
 2430 1971 BRUNSVIGA  
 2440 1971 CITIZEN CA-10  
 2450 1971 CONTEX-20

2460 1971 FACIT  
 2470 1963 FACIT CA1-13  
 2480 1971 FRIDEN  
 2490 1971 FRIDEN ROOT  
 2500 1971 HAMANN AUTOMAT MODELL T  
 2510 1971 HAMANN 300  
 2520 1971 MARCHANT  
 2530 1971 MONROE  
 2540 1971 NOSA MADE IN CZECHOSLOVAKIA  
 2550 1971 OLYMPIA  
 2560 1971 TOSHIBA BC-401  
 2570 1971 TOTALIA  
 2580 \*\*\*\*\* HAND CALCULATORS \*\*\*\*\*  
 2590 1969 ALPINA  
 2600 1971 BLUE STAR  
 2610 1971 CONTEX-10  
 2620 1967 CURTA I & II  
 2630 1971 NIPPO 202  
 2640 1971 NIPPON MORE THAN 30 MACHINES  
 2650 1971 ODHNER  
 2660 1971 PILOT WANTED  
 2670 1971 TAIYO  
 2680 1937 TIGER  
 2690 1943 TIGER  
 2700 1971 TIGER MORE THAN 170 MACHINES  
 2710 1970 TIGER  
 2720 \*\*\*\*\* SPECIAL ISSUES \*\*\*\*\*  
 2730 1971 BUSINESS MACHINE DIGEST WANTED  
 2740 1969 BUSINESS MACHINE DIGEST  
 2750 1970 12 COMPUTER REPORT, ... ITIRAN  
 2760 1959 11 DENKI TUUSIN GAKUKAI ZASSI, ... AUTOMATON  
 2770 1963 11 DENKI TUUSIN GAKUKAI ZASSI, ... OUYOU  
 2780 1967 04 DENKI TUUSIN GAKUKAI ZASSI, ...  
 2790 1961 12 DENSI KAGAKU, ...  
 2800 1964 10 DENSI KAGAKU, 100 MANNIN ...  
 2810 1965 10 DENSI KAGAKU, ZOKU 100 MANNIN ...  
 2820 1965 03 DENSI KAGAKU, ... SENKA  
 2830 1959 08 DENSI KEISANKI, BUTURI GAKUKAI  
 2840 1962 12 DENSI KEISANKI NO KENKYUU 1 - 8  
 2850 1959 09 DENSI KOUGYOU, ...  
 2860 1965 01 FUJITSU 72, ...  
 2870 1958 06 KAGAKU ASAHI WANTED  
 2880 1968 10 KAGAKU ASAHI WANTED  
 2890 1964 03 NEC 64  
 2900 1955 11 OHM, DENKI ... WANTED  
 2910 1967 11 ZIMU KANRI, ... HANDBOOK  
 2920 \*\*\*\*\*



本 PDF ファイルは 1980 年発行の「第 21 回プログラミング・シンポジウム報告集」をスキャンし、項目ごとに整理して、情報処理学会電子図書館「情報学広場」に掲載するものです。

この出版物は情報処理学会への著作権譲渡がなされていませんが、情報処理学会公式 Web サイトの [https://www.ipsj.or.jp/topics/Past\\_reports.html](https://www.ipsj.or.jp/topics/Past_reports.html) に下記「過去のプログラミング・シンポジウム報告集の利用許諾について」を掲載して、権利者の検索をおこないました。そのうえで同意をいただいたもの、お申し出のなかったものを掲載しています。

#### 過去のプログラミング・シンポジウム報告集の利用許諾について

情報処理学会発行の出版物著作権は平成 12 年から情報処理学会著作権規程に従い、学会に帰属することになっています。

プログラミング・シンポジウムの報告集は、情報処理学会と設立の事情が異なるため、この改訂がシンポジウム内部で徹底しておらず、情報処理学会の他の出版物が情報学広場 (=情報処理学会電子図書館) で公開されているにも拘らず、古い報告集には公開されていないものが少からずありました。

プログラミング・シンポジウムは昭和 59 年に情報処理学会の一部門になりましたが、それ以前の報告集も含め、この度学会の他の出版物と同様の扱いにしたいと考えます。過去のすべての報告集の論文について、著作権者 (論文を執筆された故人の相続人) を探し出して利用許諾に関する同意を頂くことは困難ですので、一定期間の権利者検索の努力をしたうえで、著作権者が見つからない場合も論文を情報学広場に掲載させていただきたいと思えます。その後、著作権者が発見され、情報学広場への掲載の継続に同意が得られなかった場合には、当該論文については、掲載を停止致します。

この措置にご意見のある方は、プログラミング・シンポジウムの辻尚史運営委員長 ([tsuji@math.s.chiba-u.ac.jp](mailto:tsuji@math.s.chiba-u.ac.jp)) までお申し出ください。

加えて、著作権者について情報をお持ちの方は事務局まで情報をお寄せくださいますようお願い申し上げます。

期間：2020 年 12 月 18 日～2021 年 3 月 19 日

掲載日：2020 年 12 月 18 日

プログラミング・シンポジウム委員会

情報処理学会著作権規程

<https://www.ipsj.or.jp/copyright/ronbun/copyright.html>