

1985 NO.4

8

Specialty Magazine
For Microcomputer
PROCESSOR

CONTENTS

プロセッサは
毎月4日発売です。

1 最新IC, LSIデータ速報

特集

マイコン・システムのデバッグ

現場技術者が語る

- 5 1.体験的「デバッグの世界」●伊東久雄
- 14 2.トラブルを出さない設計、製作の基本 ●早船一弥
- 24 3.最少ツールによるソフトウェアのデバッグ法 ●早船一弥
オシロスコープ/テスタによる
- 34 4.ハードウェアのデバッグ法 ●早船一弥
IOE/ロジックアナライザ
- 42 5.デバッグ用ツールの意義と使い方 ●伊東久雄/野川克典
- 50 6.デバッグ用モニタ・プログラムの作り方と実用事例
●平松隆志
- 64 7.RS-232Cと通信回線のデバッグ ●伊東久雄

UNIX/Cによるマイコン用機器組み込みプログラムの開発

- 70 実践テクニック C under UNIX ●須田健二、他

製作

PC-9801 プリント・パターン付

- 81 画像入力ボードの製作 ●加藤稔
- 88 6809ワンボード・マイコン・システムの設計と製作①
●平田祥司
- 97 PC-88シリーズ用I/Fボードと
PAL ライタの製作 ●星野操
- 109 実作で学ぶ
メカトロ・システムの設計と製作④ ●横山直隆
- 115 必要に応じて機能を拡張できる
マルチファンクション測定器の製作 ●鈴木敏吉
- 141 HARDWARE ESSAY FOR BEGINNERS④
製作を支援するプリント基板 ●鈴木敏吉

IC LSI STORY③

- 125 16ビット、32ビット・マイクロプロセッサ ●前田光男
- C+アセンブラのプログラミング・テクニック④
- 129 関数と引数 ●小池慎一
- A/D、D/Aコンバータの活用技術③
- 136 試作D/Aコンバータの測定 ●井上勝彦

151 ONE POINT

152 Topics

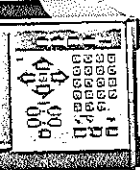
154 Real Time Essay/開発室から② ●山崎清三郎

155 New Products (計測関連機器特集)

160 P128+32(編集室)

対応CPUか。
ラインアップ。

ンスに優れた、
1kt



000 新発売

による二モニタ表示
20MHz・8CHタイミン
●チャンネルグレー
ーモニタ機能 ●各
インタフェースを完備



1985 NO.7

11

Specialty Magazine
For Microcomputer

PROCESSOR

CONTENTS

プロセッサは
毎月4日発売です。

最新IC, LSIデータ速報

1

特集

ワンチップ・マイコン

1. ワンチップ・マイコンの基礎 ●田中泉 9

intel 8051シリーズ

2. 8052AH-BASICとワンボード・マイコンの製作 ●難波秀文 11

日立6301シリーズ

3. 6303RによるオールCMOSマイコン・システムの製作 ●藤沢泰全 26

NEC μ COM87シリーズ

4. 7810汎用ボード+RS-232C簡易ターミナルの製作 ●田中泉 40

MS-DOS上で行なう

68000ソフトウェア開発・上 ●郷 圭介 54

LA化事例

GP-IBとその利用例 ●奥島英樹 65

Basicコンパイラ(MTBASIC)による

マルチタスク入門 ●吉田弘一郎 102

製作

FOR6809

ROMライタの製作 ●撫原恒平/上田成実 72

ミニ気象システムの製作による

68系インターフェース回路とセンサ活用の実例・下 ●近藤元一 82

6809ワンボード・マイコン・システムの設計と製作④

プログラマブル定電圧電源の製作 ●平田祥司/丹下雄策 91

【新連載】体験的ハードウェア・マスタ法入門①

はんだ付けからマイコンの設計・製作まで ●横山直隆 96

【新連載】マイクロコンピュータの機能と活用法第2部

HD64180編① ●後藤豊/藤沢泰全 49

C+アセンブラのプログラミング・テクニック⑦

BASIC, PASCALとCの違い, bfreeの応用 ●小池慎一 108

A/D, D/Aコンバータの活用技術④

D/AをA/Dコンバータにする ●井上勝彦 115

HARDWARE ESSAY Part II②

エンジニアのモデル・チェンジ ●鈴木峻吉 129

第1回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)②

直前対策「予想問題と解説」 ●マイコン技術者試験研究会 122

Reader's Voice 134

Topics 137

AFTER CARE 138

New Products 140

忙中閑話④ 丁稚奉公 143

P144(編集室) 144

件

0

1

1986 NO.10

2

Specialty Magazine
For Microcomputer
PROCESSOR

CONTENTS

プロセッサは
朝4時発売です。

最新IC・LSIデータ速報

1

特集

HD64180システム の設計技術

512Kバイト・メモリ・ボードの製作に見る

1. HD64180システムの設計 ————— 5

2. デバッグ用ソフトウェアの作成 ㊟たき けい ————— 44

主要記事

6809Eによるマルチプロセッサ・システムの設計 ㊟近藤仁志 — 60

シリーズ現代開発ツール事情 ㊟
開発支援システム(上) ㊟伊東久雄 ————— 79

第1回マイコンコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)
全問題 ————— 127

解答と解説 ㊟マイコン技術者試験研究会 ————— 141

製作

汎用RAM DISK+CP/M-80用ドライバの製作 ㊟星野操 — 94

㊟P8836 計測・制御用基板の製作と利用法 ㊟
PITとPPIによるストロボ装置の制御実験 ㊟小田部泉 — 102

6809ワンボード・マイコン・システムの設計と製作 ㊟
プログラマブル・タイマの製作(その2) ㊟平田祥司 — 106

㊟FC125 ポケコンとセントロニクス準拠プリントをつなぐ
シリアル→パラレル変換インターフェースの製作 ㊟葛原康雄 — 153

連載

体験的ハードウェア・マスタ法入門 ㊟
パソコン・アクセサリを作る ㊟横山直隆 — 115

Z80テクニカル・ガイド ㊟1 ㊟曾我技 — 125

C+アセンブラのプログラミング・テクニック ㊟
ROM化について ㊟小池慎一 — 119

MS-DOSプログラム開発テクニック[下] ㊟河西朝雄 — 84

HARDWARE ESSAY Part II ㊟
オリジナリティを生み出すために ㊟鈴木駿吉 — 148

Topics(マイコン技術者試験・体験記) ————— 145

Reader's Voice ————— 157

AFTER CARE ————— 159

Real Time Talk/開発室から ㊟5 ㊟山崎清三郎 — 129

P160(編集室) ————— 160

1986 NO.11

3

Specialty Magazine
For Microcomputer
PROCESSOR

CONTENTS

プロセッサは
毎月4日発売です。

最新IC・LSIデータ速報

1

特集

V30&MS-DOS(PC-DOS) システムの製作

- 第1章 V30と8086 ●岡田哲哉 5
- 第2章 ワンボード・コンピュータ「M-1」の
ハードウェア設計の基本仕様 ●岡田哲哉 9
- 第3章 MS-DOS(PC-DOS)の移植 ●岡田哲哉 15
- 第4章 M-1でCP/M-80, 86を...
デュアル・エミュレータ「ACE」の作成 ●金井順彦 37

主要記事

- 68系周辺LSIを活用した
FLEXシステムの製作 ① ●伊予田健敏 49
- HD64180システムのサポート・ソフトウェア ①
RAMディスク・ドライバ ●たきけい 67
- GP-IB回路設計と活用ノウハウ ③
GP-IB制御プログラムの実際 ●花井莊太郎 88
- シリーズ現代開発ツール事情 ②
開発支援システム(下) ●伊東久雄 98
- マイコン回路における
バックアップとリセットの基礎 ●大岩伸之/広沢博 102
- PC88mkII 計測・制御用基板と利用法 ③
PITとPPIによるパルス幅の測定 ●小田部泉 107
- トラック・ボールをシリアル・マウスに ●中西勇 111
- PC-1500
パラレル出力ポートとサウンド・ジェネレータの製作 ●小高輝真 115
- Z80テクニカル・ガイド ② ●曾我技 119
- 周辺LSIの活用技術 ⑤
Z80 CTC(実験編) ●湯田幸八 120
- C+アセンブラのプログラミング・テクニック ①①
stdio.hとリロケータブル・ファイル ●小池慎一 125
- A/D, D/Aコンバータの活用技術 ⑥
フラッシュ型(VTF型)A/Dコンバータの製作 ●井上勝彦 129
- 体験的ハードウェア・マスタ入門 ⑤
フリップフロップの実験 ●横山直隆 134
- Reader's Voice 138
- 忙中閑話 ⑥ 碩学 142
- AFTER CARE 143
- P144 144

CHI

10

カ月

AT

丸ビル)
営業所
第2部
機器部
3月号
33-2351
ZTAT

1986 NO.12

4

Specialty Magazine
For Microcomputer
PROCESSOR

CONTENTS

プロセッサは
毎月4日発売です。

最新IC・LSIデータ速報

巻末

特集

68000システムの 設計技術

はじめに 68000ファミリの概要 ●石田誠 1

第1章 68000のアドレッシング・モード ●郷車介 3

COLUMN

●68000の周辺LSI ●石田誠 11

第2章 68000によるCP/M-68Kマイコン・
システムの製作 ●小林英 12

COLUMN

●80系と68系 13

●バスについて 16

●68000の実行モードとメモリ・エリアについて 17

●N₈₈BASICのターミナル・モードについて 31

●アブソリュート・ショート・アドレッシングについて 33

●基板とノイズ対策について 60

●非同期バス・サイクルのハンドシェイク手順について 64

第3章 68000システムの製作 ●平田祥司 67

APPENDIX

●PC-98+68000システム利用のクイック・レポート ●藤森頼明 71

製作・連載

3.5桁デジタル電圧計の製作と校正方法 ●河野信弘 109

MSX拡張ボードの製作 ●大岩伸之 129

GP-IB回路設計と活用ノウハウ④

IBOSの詳細 ●花井荘太郎 75

C+アセンブラのプログラミング・テクニック⑫(最終回)

パラメータ・パッシング ●小池慎一 118

体験的ハードウェア・マスタ法入門⑥

ラッチとカウンタの実験 ●横山直隆 123

シリーズ現代開発ツール事情③

ツール選択の着眼点/単体・開発マシン ●伊東久雄 136

PC-ICE試用レポート ●伊東久雄 140

Real Time Talk/開発室から⑥ ●山崎清三郎 128

AFTER CARE 133

Reader's Voice 134

Topics 142

P144 144

New Products 巻末

特集 ● CP/Mマシンの製作で学ぶ マイコン・システム設計のノウハウ

第1章 システム全体の概要 2

メモリ・バンクと割り付け/ポート割り付け/CPUコントロール

第2章 周辺LSIの使い方とシステム構成要素の設計・製作 5

メモリ構成とコントロール回路/DMAの機能と使い方/
NMI割り込みとステップ動作/WD2793の機能とフロッピー・
ディスク・コントローラの設計・製作/Z80 SIOの機能とRS-
232Cポートの設計・製作/Am9511と浮動小数点演算/PC-
80S31とのインターフェース/PALのプログラミング/YRI
T-Z2全回路 ●斉藤兵造/佐藤敏幸/高橋勝弘

68系周辺LSIを活用したFLEXシステムの製作②

1BGモニタの特徴 ●伊予田健敏 68

CP/M-68Kによるソフトウェア開発②

CP/M-68Kによるプログラミング ●高見沢淳 81

GP-IB回路設計と活用ノウハウ⑤

システムの構築と周辺機器のプログラミング ●花井荘太郎 130

製作一

プリント・パターン作成支援プログラム ●西村憲 89

オールTTL

4ビット・マイクロプロセッサの設計と製作 ●星野祐 99

無調整ですぐ使える

簡易型周波数カウンタの製作 ●嵯峨崎孝吉 105

今月のIC①

シングル・チップ・マイコンHD63701X0カードの製作 ●愛石太郎 110

ドライブ・チェンジ・セクタの製作 ●城岩光彦 129

改造シリーズ②

ポケコン改造大百科 ●小高輝真 145

連載一

Z80テクニカル・ガイド③

32ビット乗除算ルーチン ●曾我技 88

HARDWARE ESSAY PartⅢ①

どこまで続くワープロ戦争 ●鈴木琢吉 116

6809ワンボード・マイコン・システムの設計と製作⑦

A/Dコンバータの製作 ●平田祥司 120

体験的ハードウェア・マスタ法入門⑦

マイクロコンピュータのしくみ ●横山直隆 124

シリーズ現代開発ツール事情④

ICE ●伊東久雄 148

Reader's Voice 154

Topics 156

AFTER CARE 159

P160 160

最新IC・LSIデータ速報 巻末

New Products 巻末

6

1986 NO.14

Specialty Magazine For Microcomputer
PROCESSOR**特集** ● CP/Mマシンの製作で学ぶ
● 続・マイコン・システム設計のノウハウ

第1章 5×5マトリクス・キーボードとモニタ・プログラム	2
第2章 CRTターミナル・モニタ・プログラム	6
ワーキング・エリアとインデックス・レジスタ/割り込み処理 /モニタ・コマンド/ディスク・アクセス	
第3章 CP/M(ver. 2.2)移植のためのBIOSの作り方	18
CP/Mのファイル管理/CBIOSの作成/CONFIGプログラム /フォーマット・プログラム	
第4章 CP/M-MACRO80による ROMベース・ソフトウェアの開発	32
アセンブラを使ったソフトウェア開発/マクロ・アセンブラ/ LINK80/コントロール・プログラミングのためのシステム管 理	
第5章 EPROMライタの設計と製作	50
PROMライタ設計仕様/書き込み方式/ROMコードの読み 出し/ハードウェア/ソフトウェア/おわりに	

●斎藤兵造/佐藤政幸/高橋勝弘

PC9801用HD64180システムのサポート・ソフトウェア②	
CP/M-80の移植 ●Barricade	113

<Appendix>	
改良版RAMディスク・ドライバ ●たきけい	114

製作

マウス・インターフェース	
PC9871未公開機能レポート ●小高輝真	63
FM音源MUSIC SYSTEM for FM7, PC9801①	
YM3526ボードの製作とmusic editorの作成 ●林橋郎	65
PC9801用OPLボードの製作 ●小高輝真	74
イメージ・センサを使った	
パソコン用画像入力ボードの製作 ●竹内浩之/深町共栄	78
オールTTL 4ビット・マイクロプロセッサの設計と製作②	
ハードウェアの設計 ●星野祐	100

連載

68000システムの製作②	
68000CPUボードのデバッグ法 ●平田祥司	58
Z80テクニカル・ガイド④	
Z80版マルチタスク(JOB)切り換えルーチン ●曾我我	136
体験的ハードウェア・マスク法入門⑧	
Z80システムの設計と製作 ●横山直隆	129
TM20試用レポート ●伊東久雄	138
シリーズ現代開発ツール事情⑤	
ROMライタ ●伊東久雄	124
Real Time Talk/開発室から ⑦ ●山崎清三郎	141
Reader's Voice	142
P144/編集室	144
最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末

7

CONTENTS
1986 NO.15

Specialty Magazine For Microcomputer
PROCESOR

人気の最新
ハイ・コスト
モデルです。

ポート・1チップ
ド(64Kバイト)
チェックデータ
(C)データ
RAMクリア
RS232Cサ
約1.2kg

3521 札
(486)45-7744
古屋 (052)
57-1930

特集●CRTコントローラの活用

第1章 CRTコントローラを活用するための基礎知識●河合英明	2
第2章 CRTC HD6845Sの機能とビット・マップ・ディスプレイ●浜田昭	12
第3章 μ PD7220の活用—TURBO Pascalによる グラフィック・ライブラリの作成●安部好志	31
イメージ・パイプライン・プロセッサ	
第4章 μ PD7281の基礎と応用●安藤雅国	58
SUPPLEMENT	
HD63645F(NEW LCTC)●浜田昭	27

製作

GP-IB回路設計と活用のノウハウ⑥(最終回)	
GP-IBのデバッグ●花井荘太郎	83
FM音源MUSIC SYSTEM for FM7②	
音色エディタの作成●林橋郎	91
6809システム	
マウス・インターフェースの製作●浜田昭	107
オールTTL	
4ビット・マイクロプロセッサの設計と製作②●星野祐	115
68系周辺LSIを活用したFLEXシステムの製作③	
FLEXのコマンド●伊予田健敬	120

連載

シングルチップ・マイコン8748の開発環境を作る①	
8748の基礎●星野操	77
Z80テクニカル・ガイド⑤	
割り込み●曾我技	90
計測・制御用基板の製作と利用④	
PITとPPIによるドブプラ効果の測定●小田部泉	125
体験的ハードウェア・マスタ法入門講座⑦	
PIOによる入出力●横山直隆	129
Hardware Essay Ⅲ②	
会社の選び方●鈴木峻吉	136

AFTER CARE	140
Coffee Break①	
マイコン・ソフト業界の人間像●内野一太郎	141
Reader's Voice	142
P144	144

最新IC・LSIデータ速報	巻末
CRC-80WX試用レポート●伊東久雄	巻末
New Products	巻末

8

CONTENTS
1986 NO.16

Specialty Magazine For Microcomputer
PROCESSOR

特集●ACRTCの活用

●大石次郎

はじめに	1
第1章 ACRTCの基本ハードウェア	3
第2章 ACRTCボードの設計と製作	11
第3章 ACRTCのソフトウェア	24
(Appendix)	
GMICとGVAC	29

集中セミナー サ68020 MPU入門から68000エミュレーション・ボードの製作まで
8, 16ビットから32ビットへ ●中村仁一 31

第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)対策講座①
電子回路とマイコンの基礎(1) ●マイコン技術者試験研究会 129

製作

68系周辺LSIを活用したFLEXシステムの製作④(最終回)	
エディタとアセンブラ ●伊与田健敏	49
シングルチップ・マイコン8748の開発環境を作る②	
8748用EPROMライターと8755用アダプタの製作 ●星野操	63
PC80/88/98用	
簡易シート・リーダーの製作 ●井出萬盛	73
デジタル技術の基礎知識	
1桁アップ・ダウン・カウンタを使う ●檀山実	87
FM音源(YM3526)SYSTEM for FM7③	
OPL用MMLの設計 ●林橘郎	99
FM音源(YM3526)SYSTEM for PC98②	
音色エディット・プログラムと操作法 ●小高輝真	108

連載

68000システムの製作③	
68000用モニタ ●平田祥司	39
新連載 8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法①	
8ビット・マイコンのドン／8085, Z80 ●伊東久雄	89
計測・制御用基板の制作と利用法⑤	
A/Dコンバータとのインターフェース ●小田部泉	117
体験的ハードウェア・マスタ法入門講座⑩	
8251の応用とZ80の割り込み ●横山直隆	121

Real Time Talk/開発室から⑧ ●山崎清三郎 30

Coffee Break②	
1985年6月11日に何が起こったか? ●内野一太郎	116
Topics	138
AFTER CARE	141
Reader's Voice	142
P144	144

最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末

9

CONTENTS
1986 NO.17

Specialty Magazine For Microcomputer
PROCESSOR

特集1 ●STDバス・ボードの 利用と設計 ●中西寛

第1章 STDバスの仕様と設計のキー・ポイント	2
第2章 STDバス・ボードの製作	9
第3章 CP/Mリモート・モニタによるソフトウェア開発手法	16

特集2 ●測定器の製作

第1章 測定器製作の意義と着眼点 ●鈴木時吉	33
第2章 製作がしやすく使って便利—0.1μFまで直読できる 高精度直読コンデンサ容量計の製作 ●佐藤洋	40
第3章 スペクトラム・アナライザ&トラッキング・ ジェネレータの製作—設計編 ●佐藤洋	44
第4章 Z8を用いた ユニバーサル・カウンタの製作 ●石橋定幸・長瀬正浩・深町典崇	53
第5章 PC9801による 温度計測システムの設計・製作 ●田次郎	66

集中セミナー サ68020 MPU入門から68000エミュレーション・ボードの製作まで② MC68020の特徴と68000エミュレーション・ボードの設計 ●中村一	77
第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)対策講座② 電子回路とマイコンの基礎(2) ●マイコン技術者試験研究会	129

FM音源(YM3526)SYSTEM for FM7④ プレイバック・ルーチン ●榎崎郎	87
簡易型手動 EPROMライタの製作 ●日島正義	107
速度測定回路の製作 ●堀山実	111

Z80テクニカル・ガイド⑤ 1. フラグも8ビット・レジスタ?!/2. Aレジスタに0または0 以外の値を格納する方法 ●池田俊	100
計測・制御用基板の製作と利用法⑤(最終回) A/Dコンバータの電圧波形観測への利用 ●小田部泉	101
体験的ハードウェア・マスク法入門講座①① PIOによる割り込みと8255の使い方 ●横山寛隆	115
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法② 8080全命令と8085特有の命令 ●伊東久雄	121

Coffee Break③ 円高ショック ●内野一太郎	86
AFTER CARE	136
MS-DOSコンカレント・アダプタ VMX-86の概要 ●堀山実	137
Reader's Voice	143
編集室	144

最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末

レス範囲指定、デ
回路、実行プレー
アロアセンブラ/リ
アナライザ(オブシ
プリング:1、2、5ス

364-3521 ■札幌
会(0486)45-7744
名古屋会(052)
-1930

10

CONTENTS
1986 NO.48Specialty Magazine For Microcomputer
PROCESSOR特集●ダイナミックRAM
回路設計の
基本技術集成

第1章 ダイナミックRAMと回路設計の基礎 北野大	2
第2章 8085, Z80のDRAM回路設計 谷口忠勝	24
第3章 6809のDRAM回路設計 前中一介	31
第4章 DRAMコントローラの活用①8208編 難波秀文	50
第5章 DRAMコントローラの活用②DP8409編 小林黄	59
第6章 DRAMコントローラの活用③MCC-1編 熊谷俊夫	66
(SUPPLEMENT)	
①容量とリフレッシュ方式に見るDRAMの歴史 熊谷俊夫	22
②DMAコントローラのDRAMリフレッシュへの適用方法 大崎けい	44
③気になる“DRAMもどき”メモリ①E ² PROM 高橋勝弘	72
④気になる“DRAMもどき”メモリ②疑似スタティック・メモリ 中島龍彦	76

第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)対策講座③ 予想問題と解説(1) マイコン技術者試験研究会	135
--	-----

製作

1Mバイト・データRAMの製作とRAMディスクとしての応用 鹿野哲郎	103
シングルチップ・マイコン8748の開発環境を作る③(最終回) M80を使用したクロスアセンブラとディスアセンブラの製作 星野操	83

連載

体験的ハードウェア・マスタ法入門講座②(最終回) タイミング設計とトランジスタとのインターフェース 横山直隆	127
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法③ Z80CPU独自の命令 伊東久雄	117

Coffee Break④

こんな環境でソフトは作られる 内野一太郎	102
----------------------	-----

AFTER CARE	141
------------	-----

Reader's Voice	141
----------------	-----

編集室	144
-----	-----

最新IC・LSIデータ速報	巻末
---------------	----

New Products	巻末
--------------	----

* 編集の都合上、「ザ68020」、「オールTTL 4ビット・マイクロプロセッサの製作」、「Z80テクニカルガイド」、「FM音源YM3526MUSIC SYSTEM」の各連載は休載させて頂きました。

11

CONTENTS
1986 NO.19

Specialty Magazine For Microcomputer

PROCESSOR

特集●マイコン・バス入門

第1部 マイコン・バス入門●宮尾正大	2
1-1 マイコン・バスへの招待	2
1-2 標準バス	11
1-3 独自バスとパソコン・バス	27
第2部 独自バスに見る設計事例●下山吉洋	34
2-1 パソコン・インターフェース	35
2-2 CPUボード	36
2-3 12ビットA/Dコンバータ・ボード	37
2-4 スイッチ/LED表示ボード	43
2-5 RS-232C/セントロ・インターフェース・ボード	46
2-6 演算プロセッサ・ボード	48

第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)対策講座④
予想問題と解説(2)●マイコン技術者試験研究会

121

製作

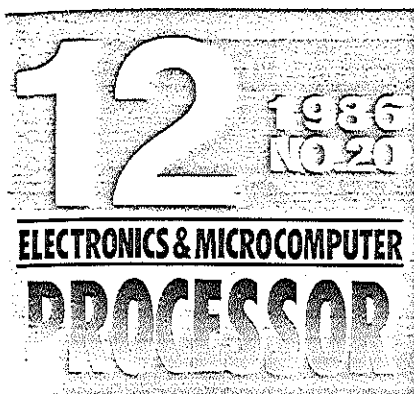
68000システムの製作④	
2MバイトRAMボードの製作●平田祥司	80
PC88のスロットに入る スーパー・インポーザの製作●木村元彦	65
FM音源(YM3526)SYSTEM for FM7⑤	
ジェネレータ・プログラム●林橋郎	93
FM音源(YM3526)SYSTEM for PC98③	
プレイバック・ルーチン●小高輝真	104
スペクトラム・アナライザ&トラッキング・ジェネレータの製作 製作・評価編●佐藤洋	87
オールTTL	
4ビット・マイクロプロセッサの設計と製作④●星野祐	129
パソコン利用事例 PC8801による歩行解析●田内秀樹	135

連載

集中セミナー ザ68020MPU入門から68000エミュレーション・ボードの製作まで③(最終回)	
68000エミュレーション・ボードの評価●中村仁	75
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法④	
Z80複合命令の魅力●伊東久雄	113
Z80テクニカル・ガイド⑦(最終回)	
簡易DRAMドライブ回路●曾我技	64

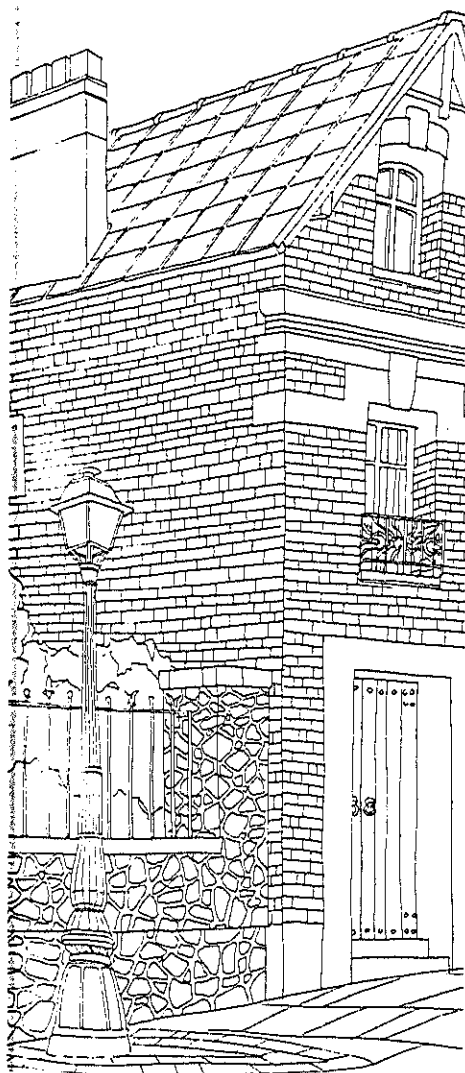
Coffee Break⑤	
恐怖のソフト・ゴロ●内野一太郎	120
AFTER CARE	140
Topics	142
Reader's Voice	143
編集室	144
最新IC・LSI データ速報	巻末
New Products	巻末

CONTENTS

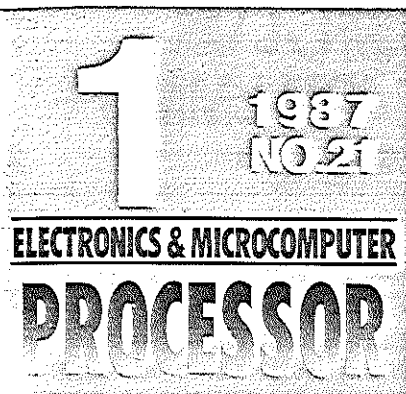


特集●元気が出るAD/DA コンバータの活用法

第1章 A/D, D/Aコンバータ基礎知識編	2
1-1 AD/DAコンバータ入門●大石次郎	
1-2 A/Dコンバータ選択のための基礎知識●池田宏明	
1-3 A/Dコンバータ活用のための基礎周辺技術●井上勝彦	
第2章 最新A/D, D/Aコンバータ評価・実験編●池田宏明	20
第3章 A/Dコンバータ・ボード設計事例編	37
3-1 デジタルADC-HX12BGCを用いたPC9801用 A/Dコンバータ・ボードの設計●大石次郎	
3-2 インターシムICL7109CPLを利用した インテリジェント計測ロガーの設計●大石次郎	
APPENDIX A/Dコンバータにおける変換方式の種類	63
第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験(初級)対策講座⑤(最終回) 予想問題と解説(3)●マイコン技術者試験研究会	125
製作	
君も作ろう! 0~30V実験用パワー・サプライの製作●佐藤洋	65
パソコン(Z80CPU使用)につなぐ… リアルタイム・クロック・カードの製作●張孔堂	71
PC88のスロットに入る スーパー・インポーザの製作(後編)●木村元彦	77
FM音源(YM3526)SYSTEM for FM7⑥(最終回) OPL-MMLの改造, 他●林橋郎	91
FM音源(YM3526)SYSTEM for PC98④(最終回) MMLジェネレータ・プログラム●小高輝真	97
連載	
MELPS740シリーズ M50734SPの基礎と活用① M50734SPの特徴と実験ボードの製作●横山直隆	81
FORTH(RgyFORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック① FORTH入門●上畑正和	113
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法⑤ 8085, Z80共通実用サブルーチン●伊東久雄	119
ONE POINT BDS C long int版printf関数●米屋直次	76
マイコン・システムにおける 抵抗, コイル, コンデンサの使い方●横山直隆	109
Coffee Break⑥ ファミコン・ソフトの舞台裏●内野一太郎	118
マイコン・ストリート① 蝶番と専門バカ●QUIX	139
Reader's Voice	140
AFTER CARE	143
編集室	144
最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末



CONTENTS



特集 ● モータの制御技術を マスタしよう

第1章	サーボ・モータの基礎と DCサーボ・モータ・システムの例 ● 橋山実	2
第2章	ステッピング・モータの基礎知識 ● 横山直隆	9
第3章	実験で学ぶステッピング・モータ駆動回路 ● 横山直隆	23
第4章	タイマを利用したステッピング・モータの制御 ● 三笠繁	47
第5章	マイコンを使わず制御を実現 専用ドライバIC TD62803によるステッピング・モータの制御法 ● 加藤一	58
第6章	マイコンを使わず高精度制御を実現PLLの基礎と モータ制御への適用 ● 谷腰欣司	72

〈SUPPLEMENT〉

モータ・コントローラ用IC HCTL-1000の機能と活用の手引 ● 新保利幸	67
---	----

製作

MIDI対応 / YM2203で作る 6VOICE FM音源モジュールの製作 ● 古村隆明	81
MACRO80とCプログラムのリンクを考える CP/Mシステム用PROMライタの製作 ● 重永裕祥 / 長野浩三朗	95

連載

FORTH(Rgy FORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック ② Rgy FORTHの開発手順 ● 上畑正和	108
③ アナログ技術への出発 / 現代アナログ技術実践入門講座 ① アナログとデジタル ● 鈴木敬吉	113
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法 ⑥ 80系CPUのソフト開発とCP/M ● 伊東久雄	119
MELPS740シリーズ / M50734SPの基礎と活用 ② M50734SPの命令とアドレッシング・モード ● 横山直隆	126

Coffee Break ⑦

ヤスはロンを追い越せない ● 内野一太郎	94
----------------------	----

「ACRTCの活用」SUPPLEMENT

GMIC&GMACを利用したグラフィック・システムの設計 ● 大石次郎	103
-------------------------------------	-----

マイコン・ストリート ②

マン・マシン・インターフェース ● 大石次郎	141
------------------------	-----

AFTER CARE	135
------------	-----

Topics	138
--------	-----

Reader's Voice	142
----------------	-----

編集室	144
-----	-----

最新IC・LSI速報	巻末
------------	----

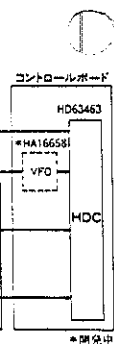
New Products	巻末
--------------	----



HI

DC。

られています。
ファイルコント
ログVFO回
しています。ま
能LSI。この

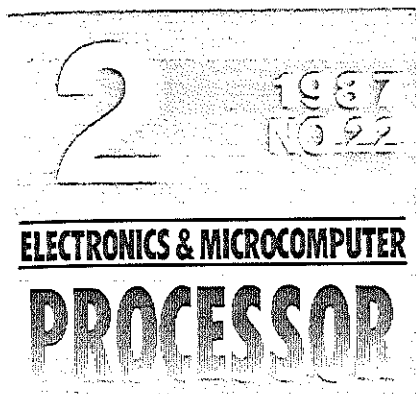


LSI

一日立半導体

誌(03)
51 ● 公
各支店
情報
(082)
資料請求券
プロセッサ
FDC-HDC

CONTENTS



特集●Z80の新しい風 —64180と84011とMMU—

第1章 64180の使い方とCPUボードの製作●前田光男	2
1-1 64180の使い方	
1-2 64180CPUボードの製作	
第2章 CMOS Z80複合LSI TMPZ84C011ファミリの機能と設計・製作の手法	37
2-1 CMOS Z80複合LSIの特徴と簡易ボードによる実験●川上利勝/三谷了	
2-2 TMPZ84C011Aを使用したCPUボードの製作●大石次郎/下山吉洋	
第3章 Z80用MMU ZEN1011Pを使用した ワンボード・コンピュータの製作●松村繁	59
3-1 Z80用MMU ZEN1011P	
3-2 ZEN1011P搭載 ワンボード・マイコンの製作	

〈APPENDIX〉

新バージョン 64180R1	14
Z80A CMOSファミリを1パッケージ化した ハイブリッド・マイクロコンピュータQHC80Aの機能●斎藤正浩	81

第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 初級(I)(II) 全問題	97
解答と解説●マイコン技術者試験研究会	113

製作

Z80マイコン用 ハンディ・プロセッサの製作●有末進一/石田誠	87
PC9801用 ハード・ディスク・コントローラの製作 ハードウェア製作編●星野操	117

連載

FORTH(RgyFORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック③ スタック処理と変数●上畑正和	93
アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座② オペアンプ入門●鈴木峻吉	131

Coffee Break⑧

ソフトウェア業界の実態“ザ・イジメ” 貴社もいじめられていないか?●内野一太郎	86
--	----

マイコン・ストリート③

Bottom ViewとTop View●Quix	138
---------------------------	-----

AFTER CARE	130
------------	-----

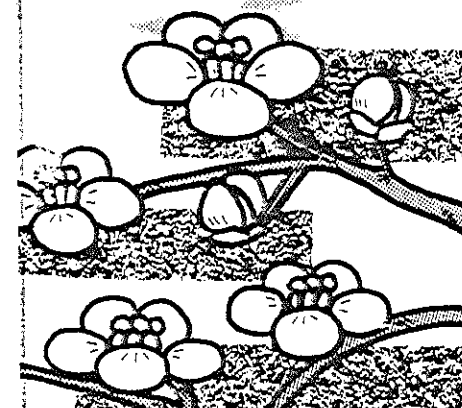
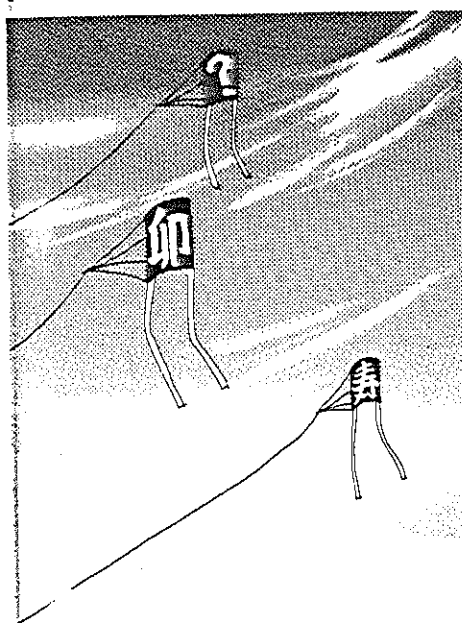
Topics	140
--------	-----

Reader's Voice	142
----------------	-----

編集室	144
-----	-----

最新IC・LSI速報	巻末
------------	----

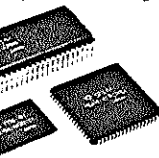
New Products	巻末
--------------	----



CHI

です。

き、従来の8ビット
です。Z80はソフト
あり、既存のソフト
です。パッケージも



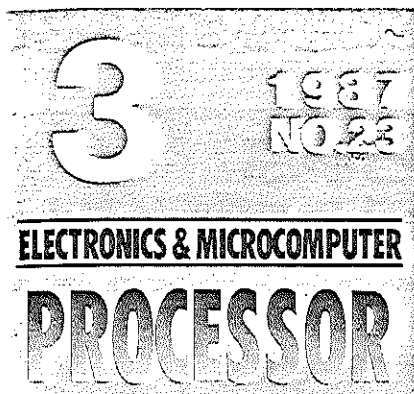
ログ社の登録商標です。

Zツサ

う—日立半導体

電話(03):
-2161 ●松
たは各支店
海道/情報
ープ(082) HC64180

CONTENTS



特集 ● 基礎から学ぶ 割り込みプログラムの作り方

第1章 割り込みの基礎知識 ●井上正也	1
第2章 8085の割り込み処理機能と処理プログラム ●谷口忠勝	8
第3章 Z80の割り込み処理機能と処理プログラム ●横山直隆	17
第4章 6809の割り込み処理機能と処理プログラム ●伊与田健敏	35
第5章 PC9801割り込み活用—基礎から応用まで— ●小高輝真	50

第2回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験
合格者名簿

巻末

製作・主要記事

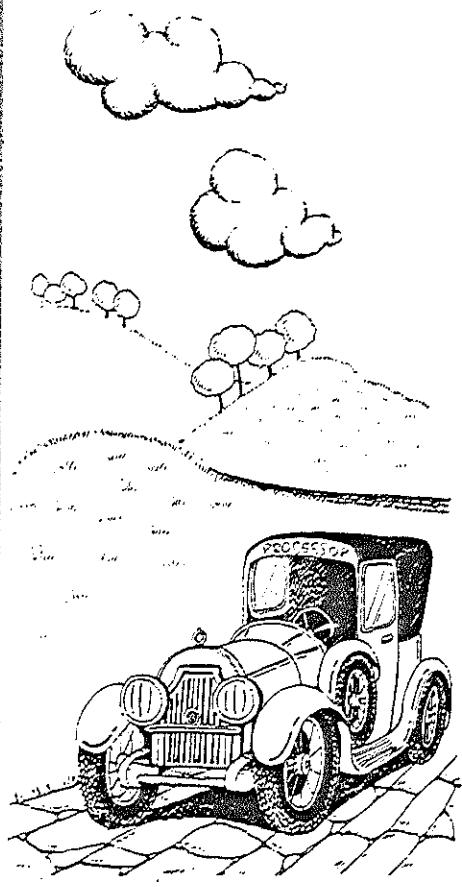
イメージ・バイブラインド・プロセッサ μPD7281の機能と使い方の基本・上 ●石本康雄	69
自作ワンボード・マイコンでOS-9が走る OS-9移植事例 ●芦田康治	81
PC9801シリーズ プリント・パターン作成支援プログラム ●西村孝	113
マイコンとモータ専用ドライバを利用した Factory Automation設計事例 ●崎谷文雄	127

連載

MELPS740シリーズ/M50734Pの基礎と活用③ 実験ボードによるポート、割り込み、タイマのテスト ●横山直隆	97
FORTH(Rgy FORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック④ 自己増殖性とFORTHの文法 ●上畑正和	105
アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座③ 続・オペアンプ入門 ●鈴木政吉	121
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法⑦ ASM, DDT活用テクニック ●伊東久雄	135

Coffee Break⑨ 明日のプログラマへの道 ●内野一太郎	112
Reader's Voice	142
編集室	144

最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末
ROMライタ試用レポート	巻末



CONTENTS

4

1987
NO.24

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR

特集●基礎から学ぶ 続・割り込みプログラムの 作り方

第1章	実験で学ぶ Z80と周辺LSIの割り込み機能 ●井上正也	1
第2章	シリアル・データ伝送と割り込み ●伊東久雄	27
第3章	68000の割り込み処理機能と処理プログラム ●中嶋龍彦	32
第4章	Microsoft-C(MS-C)による 割り込みプログラム ●宇都本康夫／松本純一郎	41
第5章	FORTH言語による割り込み処理 ●上畑正和	49

製作・解説

パソコン(PC9801)用 3D SCOPEインターフェース・ユニットの製作 ●中山誠治	113
FIFOメモリの機能とその利用法 ●早川晋一	61
オールTTL 4ビット・マイクロプロセッサの設計と製作⑤ ●星野祐	81
イメージ・バイブラインド・プロセッサ μPD7281の機能と使い方の基本・下 ●有木康雄	68
自作ワンボード・マイコンでOS-9が走る OS-9移植事例・下 ●芦田康治	97
RS-232Cインターフェース・アクセサリ⑩ 信号チェッカ&信号スイッチャの製作 ●伊東久雄	136

連載

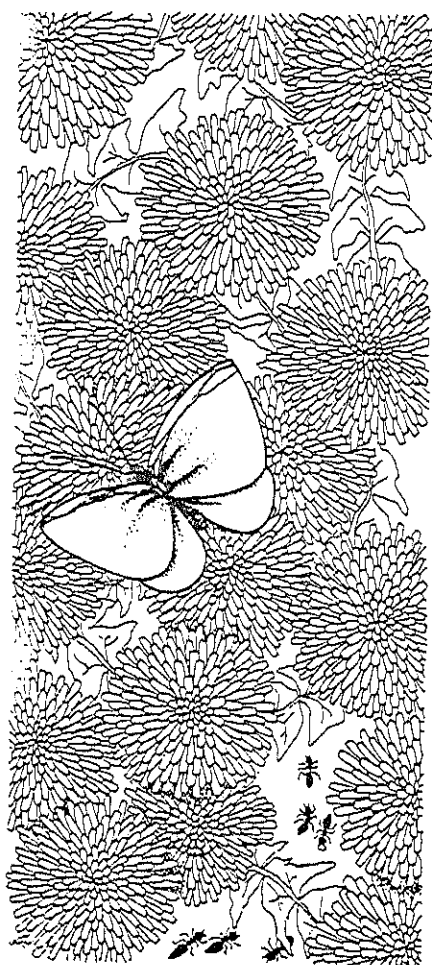
FORTH(Rgy FORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック⑤ Rgy FORTHの文法 ●上畑正和	91
MELPS740シリーズ/M50734SPの基礎と活用④ UARTのテストとステッピング・モータの制御 ●横山直隆	119
アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座④ オペアンプの基本動作 ●鈴木駿吉	107
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法⑧ MACRO-80活用テクニック ●伊東久雄	129

Readings

Coffee Break⑩ イワンの復活 ●内野一太郎	118
マイコン・ストリート④ Jin Jin Blues ●大石次郎	138
After care&Information	140
Reader's Voice	142
編集室	144

Publicity

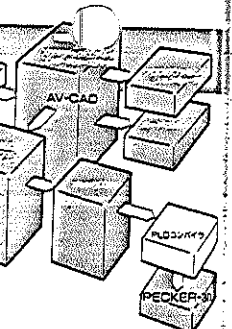
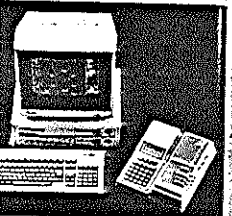
最新IC・LSIデータ速報	巻末
New Products	巻末



ム誕生

ける先進システム。

グラマPECKER-30の
ナルなシステムが実現し
能力を持つAV-CADと、
-30の組み合わせは、コス



拡大/縮小機能
アタリを標準装備
ボールをダイレクトにサポート
-9801シリーズ及びTBM/PC(ス
サポート。

に変換。各社のデバイス
ミュレーションによりテス

正縮機能
ーションを
ためのテストベクターも生成

デムプログラマ **新登場**

位機種PECKER-30
上の各社PLDに対応し
イス、バイポーラPROM
操作性は抜群。
を誇ります。

を強化してホストからフルリモート
可能

による高い拡張性
ットのEPROM、E²PROM、ワンチ
スに対応(アダプタB)

丸西ビル10F ☎03(344)2031

CONTENTS

5

1987 NO.25

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER PROCESSOR

特集 ● Programmable Logic Device らくらく活用法

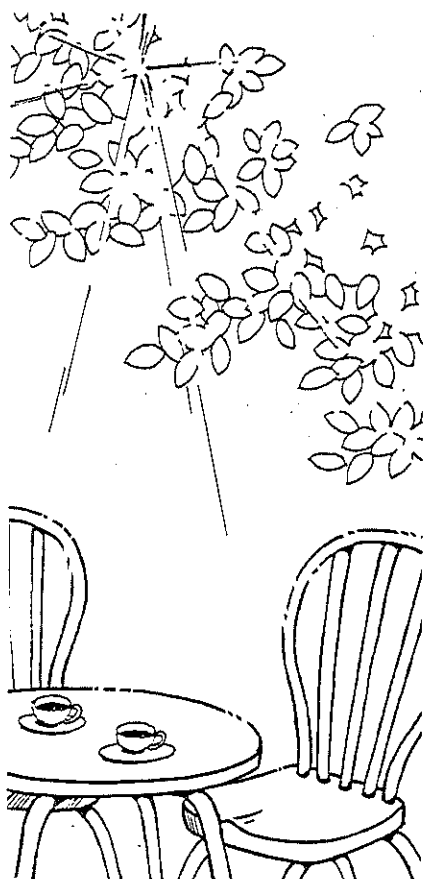
はじめに	ASIC時代のPLDとその基礎知識	加藤直彦	2
第1章	PAL入門	加藤直彦	9
第2章	PALの設計方法	加藤直彦	20
第3章	PALの実用設計事例	加藤直彦	36
	PALの新しい動向		
第4章	RAタイプのPALとPALASM2	鶴岡一民	50
	製作・解説		

	PC9801用		
◆	ハード・ディスク・コントローラの製作	ソフトウェア編	星野操
	ディスク・アクセスを高速度化する		
◆	スキューのかけ方	北村利一	78
	RS-232Cインターフェース・アクセサリ	②	
◆	RS-232C→セントロ・コンバータの製作	伊東久雄	104
◆	MIDIシグナル・プロセッサの製作	古村隆明	113
	〈APPENDIX〉機材を生かすために知っておきたい		
◆	MIDI規格の基礎知識	古村隆明	124
◆	マイコンの制御系 マルチタスク・スケジューラの役割	北村利一	136

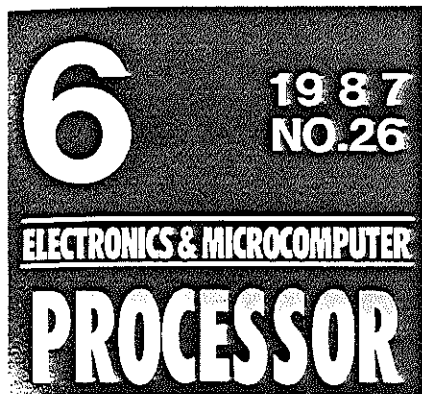
	連載		
	新連載		
◆	はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ	荒実/大類重範	81
	アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座	⑤	
◆	発振への応用	鈴木昭吉	90
	FORTH(RgyFORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック	⑥	
◆	FDTオペレーション	上畑正和	97
	8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法	⑦	
◆	モジュール別開発技法	伊東久雄	106
	MELPS740シリーズ/M50734SPの基礎と活用	⑧	
◆	リモート・モニタを利用した実験	横山直隆	128

	Readings		
	Coffee Break	①	
◆	トキオは真の国際都市になりうるか?	内野一太郎	80
◆	After care		140
	マイコン・ストリート	⑤	
◆	NO SMOKING GOODS	大石次郎	141
◆	Reader's Voice		142
◆	編集室		144

	Publicity		
◆	最新IC・LSIデータ速報		巻末
◆	New Products		巻末



CONTENTS



特集 ● C言語による ROM化と開発

- 第1章 プログラムのROM化入門 ●大石次郎..... 2
10年遅れの「ROM化用プログラム開発」の効率を高める
- 第2章 C言語によるアセンブラ・プログラムの開発法 ●中西隆..... 12
HI-TECH CのROM化を主体にした
- 第3章 HD64180開発システムの作成とソフトウェア開発 ●上原幸幸..... 28
集計・表示用システムを例にした
- 第4章 BDS-Cによる割り込み記述とROM化の実際 ●松本純一郎..... 59

製作・解説

- RS-232Cインターフェース・アクセサリーズ③
◆ワンチップ・モデム・ボードの製作 ●伊東久雄..... 86
新しいPAL-IMPACTプロセスによる
- ◆TIBPALの特徴とCUPLによる開発 ●前中一介..... 97
ONE POINT
- ◆FP1100用ディスク・インターフェースの製作 ●青山玉峰..... 112
パソコンによるネットワーク支援システムと35mm引伸し機による
- ◆スルーホール基板製作用フィルム of 作成 ●萩原菊男..... 113

連載

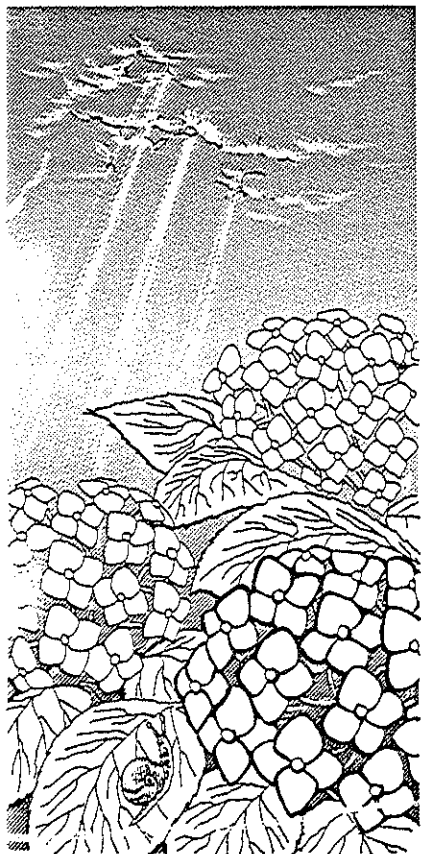
- FORTH(Rgy FORTH)の基礎と実践プログラミング・テクニック ⑦
◆FORTHの文字列処理 ●上畑正和..... 91
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法 ⑩
- ◆CP/M最強のエディタ Word Master ●伊東久雄..... 109
はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ ②
- ◆A/D, D/A変換ボードの製作 ●荒実ノ大類重範..... 122
アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座 ⑥
- ◆演算回路とサンプル&ホールド回路 ●鈴木政吉..... 129

Readings

- Coffee Break ⑪
◆今、なおファミコン ●内野一太郎..... 90
- ◆TOPICS..... 137
マイコン・ストリート ⑥
- ◆時定数(Time Constant)とソフトウェア開発 ●大石次郎..... 140
- ◆After care&Information..... 142
- ◆Reader's Voice..... 143
- ◆編集室..... 144

Publicity

- ◆最新IC・LSIデータ速報..... 巻末
- ◆New Products..... 巻末

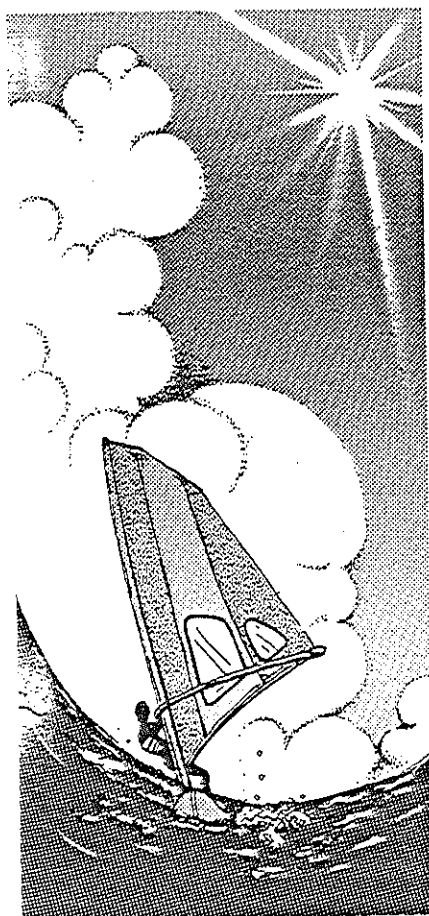




7

1987
NO.27

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER PROCESSOR



CONTENTS

特集 ● MS-DOS 上での ROM化C言語の開発

第1章	16ビット版C言語のROM化 その課題と実用開発技術～HITECH Cを例に～●宮本慎次郎	2
1-1	16ビット版CのROM化上の問題点	2
1-2	Cの仕組みを知る	10
1-3	ROM化への対応	22
1-4	ROM化プログラムの作成	31
第2章	DeSmet CによるROM化●小林忠義	38
第3章	MS-CのROM化について●松本純一郎	44
第4章	クロスコンパイラintrol-Cによる 割り込み記述とROM化●平田祥司	56

製作・解説

◆RS-232Cインターフェース	
◆伝送条件の自動設定●花野元哉/田中邦英	76
◆FM音源(OPL)Music System for FM7 Part2	
◆MML-OPLへのリズム機能付加●林橋郎	81
◆FM音源(OPL)Music System for PC98 Part2	
◆MML-OPLへのリズム機能付加●小高輝英	88
◆ストレージ・キャパシタ・キャンセル機能付き	
◆高性能デジタルCメータの製作●佐藤洋	97
◆GALの特徴とROMライト用アダプタ・ボードの製作	
◆PC9801(MS-DOS)上の68Kシステムと68010●藤森頼明	101
◆PC9801(MS-DOS)上の68Kシステムと68010	110

連載

◆最新マイクロプロセッサ徹底理解講座	
◆アーキテクチャ●中村仁一	69
◆センサ活用セミナー	
◆センサの基礎知識●谷腰欣司	73
◆はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ	
◆デジタル・フィルタの設計法	113
◆アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座	
◆オペアンプ回路のインターフェース●鈴木隆吉	123

Readings

◆Coffee Break	
◆マイコン・シンドローム●内野一太郎	68
◆マイコン・ストリート	
◆プリント基板設計の変化●大石次郎	108
◆TOPICS	140
◆After care&Information	141
◆編集室	144

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	巻末
◆New Products	巻末

CONTENTS

8

1987
NO.28

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR

特集●マイコン回路設計とOSの移植

～マイコン・システムの完全理解を目指して～

はじめに OS(オペレーション・システム)の移植について●涼 砂輝... 2

第1部 V20ボードの製作とMS-DOS(V.3.1/V.2.11)の移植●涼 砂輝

1-1 V20システムの概要... 4

移植のための

1-2 MS-DOSの基礎知識... 20

1-3 MS-DOS移植の実際... 23

〈APPENDIX〉V20のミニマム・モードとマキシマム・モード... 19

OS-9LEVEL IIを走らせる

第2部 6309ボード・マイコンの製作●鈴木洋/遠藤政士

2-1 ハードウェア編... 42

2-2 ソフトウェア編... 65

第3回 マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]対策講座

◆予想問題と解説①●マイコン技術者試験研究会... 97

製作・解説

68000を使いこなす〈ハードウェア編〉

◆キャラクタ・ターミナル・コントローラの製作●大越明彦... 81

本当に貴方のパートナーになれるか!?

◆ソース・レベル・デバッグPARTNER試用レポート●星野操... 133

連載

FORTH(RgyFORTH)の基礎とプログラミング・テクニック⑧

◆ボード・マイコンのROM化作業●上畑正和... 106

マイクロプロセッサ徹底理解講座②

◆MMU●中村仁一... 92

センサ活用セミナー②

◆光センサとその使い方①●谷腰欣司... 129

はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ③

◆デジタル・フィルタの設計法②●大瀬重範/荒実... 121

MELPS740シリーズ/M50734SPの基礎と活用③

◆M50734の応用●横山直隆... 115

Readings

Coffee Break④

◆プログラマはドロボーの始まり?●内野一太郎... 138

マイコン・ストリート⑧

◆文化とスレッシュホールド●大石次郎... 90

◆ポイント・インタビュー... 139

◆TOPICS... 140

◆After care... 36

◆Reader's Voice... 143

◆編集室... 144

◆第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験の概要... 巻末

Publicity

◆最新IC・LSI速報... 巻末

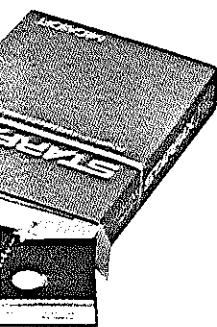
◆New Products... 巻末



GASOFT

9

STARFAX



基本仕様

受信専用型ファクシミリ通信アダプター
ter (G3ファックス規格) 準拠
A4相当
なし(ディスク容量により決定)
マルチモードまたはファインモード相当
方式
2400bps
の秒/A4-1枚(制御時間を除く)
加入電話回線
DP (20/10PPS)
規格のファクシミリ全機種およびSTARFAX
9801シリーズ(XA/LTを除く)
DOS V2.11を内蔵(V3.10も可)
KB以上
コムの拡張スロットより供給
×178×23mm(拡張ボードサイズ)

カード MSC-3 ¥48,000
ソフトウェア (近日提供予定)
基準適合認定番号 S87-2055-0

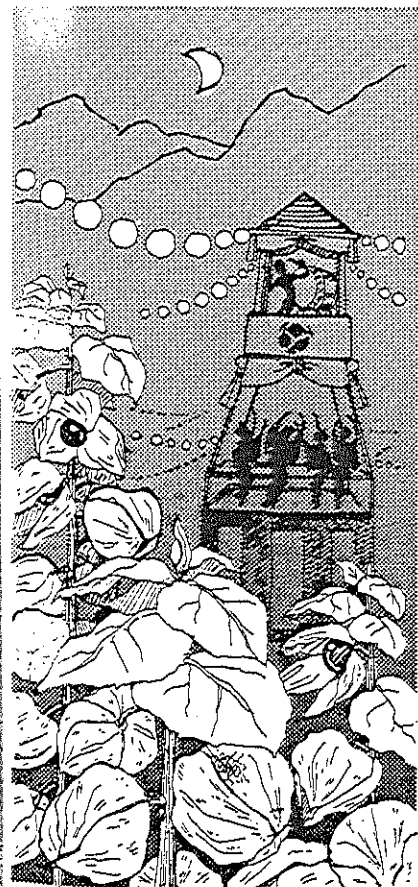
信頼性
ASOFT
株式会社
市江の木町16-9 近藤ビル6F
02058代 FAX06-386-2123

9

1987
NO.29

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR



CONTENTS

特集●クロスアセンブラの 実践作成法

μCOM-87ADを例とした

第1章 クロスアセンブラの作成テクニック●原満良

1-1 基礎編	2
1-2 実践編	15
〈APPENDIX〉 μCOM-87ADとは	43

MACの改造による

第2章 8048, 6301用アセンブラの作成法●下間憲行/越知潔 46

第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]対策講座

◆予想問題と解説②●マイコン技術者試験研究会 134

製作・解説

設計・製作体験に基づく

◆64180バス・リリース・モードの問題点とその対策●川村雅則 59

エラー・メッセージを標準出力に出力させる

◆MASM Ver4.00のエラー・リダイレクトの変更●宇都本康夫 65

68000を使いこなすソフトウェア編

◆キャラクタ・ターミナル・コントローラの製作●大越明彦 69

連載

FM音源(OPL)Music System for FM7 PartII②

◆マイクロチューニング機能●林橋郎 79

FM音源(OPL)Music System for PC98 PartII②

◆Q&A/MS-DOSマシンへの移植アドバイス●小高輝真 83

アナログ技術への出発/現代アナログ技術実習入門講座⑧

◆アナログ専用ICと電源回路●鈴木睦吉 85

最新マイクロプロセッサ徹底理解講座③

◆仮想記憶●中村仁一 93

センサ活用セミナー③

◆光センサとその使い方(二)●谷腰欣司 97

MELPS740シリーズ/M50734SPの基礎と活用⑦

◆マイクロマウスを動かすためのルーチン●横山直隆 105

はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ⑤

◆FIR型デジタル・フィルタの実現●大類重範/荒実 113

8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法⑪

◆制御実験用ボードと8255A●伊東久雄 129

Readings

◆After care 92

Coffee Break⑤

◆今後どうなるソフトウェア業界●内野一太郎 112

マイコン・ストリート⑦

◆ハードウェア・エンジニアのための7つの技術力●大石次郎 126

◆ポイント・インタビュー 143

◆マイコン技術者試験最新情報 128

◆TOPICS 142

◆編集室 144

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報 巻末

◆New Products 巻末

10

1987
NO.30

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR

特集●開発環境と開発ツールの実践研究

マイコン・システムにおける	
第1章 ソフトウェア開発環境の現状●肥田玄三	2
第2章 ハードウェア、ソフトウェアにおける開発環境●大石次郎	6
第3章 HD6303開発システムの製作と活用●中村敏郎	28
ワンチップ・マイコン	
第4章 M50734SP開発システムの製作●上広幸幸/浅野真弘	63
パソコンを利用した	
第5章 ロジック・アナライザの製作●星野操	96
〈SUPPLEMENT〉 Σ計画とその現状●伊東久雄	24

第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験〔初級〕対策講座	
→予想問題と解説③●マイコン技術者試験研究会	167
第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験〔中級〕対策講座	
→予想問題と解説Vol. 1●丹羽義典	177

製作・解説

→GALの特徴とROMライタ用アダプタ・ボードの製作②●星野操	103
→HI-TECH C自由自在①●宮木慎次郎	111
→Datalight-C試用記～プロが使った28,000円のC～●上畑正和	121

連載

最新マイクロプロセッサ徹底理解講座④	
→キャッシュ(上)●中村仁一	129
FORTH(RgyFORTH)の基礎とプログラミング・テクニック⑨(最終回)	
→i8251を使った通信制御●上畑正和	135
FM音源(OPL)Music System for FM7 Part II③	
→YM3812(OPL-II)●林橋郎	143
8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法⑫	
→I/Oデバイスの制御プログラム作成(1)●伊東久雄	151
センサ活用セミナー④	
→フォト・トランジスタ●谷腰欣司	155
アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座⑦	
→ICレギュレータ●鈴木暁吉	161

Readings

Coffee Break⑩	
→MSXの逆転ホームーなるか●内野一太郎	127
→TOPICS	128
マイコン・ストリート⑩	
→今がチャンスだ●大石次郎	160
→After care&Information	188
→ポイント・インタビュー	189
→30号記念モニタ・プレゼント	190
→編集室	192

Publicity

→最新IC・LSIデータ速報	巻末
→New Products	巻末



11

1987
NO.31

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR



特集●入門リアルタイム・モニタ

第1章 リアルタイム・モニタへの招待●平井幸広…………… 2

HD64180を例とした

第2章 リアルタイム・モニタの作り方●平井幸広…………… 15

第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]対策講座

◆予想問題と解説④●マイコン技術者研究会…………… 113

第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[中級]対策講座

◆予想問題と解説Vol. 2●丹羽義典…………… 121

製作・解説

ソフトウェア・タイミング・チャートを利用した

◆LSI-CのROM化記述・基礎と実際(上)●宇都英樹…………… 33

LINK-80による

◆インテルHEXフォーマット出力に関して●渡辺武…………… 40

◆MASM(Ver. 4.00)バグ・レポート●中島信行…………… 42

HI-TECH C自由自在②

◆デバッグの仕組み●宮本慎次郎…………… 53

◆GALの特徴とROMライト用アダプタ・ボードの製作③●星野操…………… 79

NEWバージョン

◆obj2hex(V1.3)テスト・レポート●松本純一郎…………… 129

超高速ハード・ディスク

◆キャラベルデータEX540テスト・レポート●藤本文彦…………… 135

連載

マイクロプロセッサ徹底理解講座⑤

◆キャッシュ(下)●中村仁…………… 44

8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法③

◆I/Oデバイスの制御プログラム作成(2)●伊東久雄…………… 49

はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ⑥

◆PC9801に対応する-DSPボード&デジタルI/Oボード①●荒矢/大類重範…………… 63

FM音源(OPL)Music System for PC98 Part II③

◆OPL-II対応音色エディタ●小高輝真…………… 70

センサ活用セミナー⑤

◆CdS●谷腰欣司…………… 91

MELPS740シリーズ/M50734SPの基礎と活用⑧(最終回)

◆構造化アセンブラSASM745●横山直隆…………… 97

アナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座⑩

◆スイッチング電源●鈴木政吉…………… 105

Readings

◆TOPICS…………… 39

Coffee Break⑦

◆キョウフのマイコン社会●内野一太郎…………… 96

マイコン・ストリート⑩

◆プロセッサしてる?●大石次郎…………… 112

◆After care & Information…………… 134

◆Reader's Voice…………… 140

Book Reviews in America

◆米国文献情報●若谷宏…………… 141

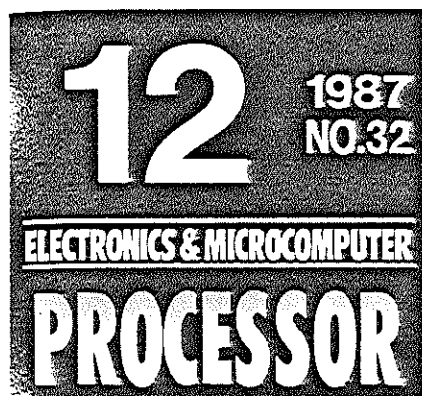
◆編集室…………… 144

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報…………… 巻末

◆New Products…………… 巻末

CONTENTS



特集●実践リアルタイム・モニタ

STDバス・ボード対応	
第1章 リアルタイム・モニタの作成●川西英二	2
リアルタイム・マルチタスク・モニタ上で走る	
第2章 テバグガの製作●川西英二	18
〈APPENDIX〉アセンブラ全ソース・リスト●川西英二	31

第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験〔初級〕対策講座	
◆予想問題と解説〔5〕●マイコン技術者試験研究会	121
第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験〔中級〕対策講座	
◆予想問題と解説Vol. 3●丹羽義典	129

製作・解説

噂は本当だった!! ー統合開発環境と高速コンパイル	
◆話題のTURBO Cコンパイラ基本利用術●上畑正和	57
PC9801シリーズMS-DOS (Ver. 3.1) のIO. SYSを改造	
◆EPSON ESC/P漢字プリンタ対応に●中島信行	67
68010の開発をOP/M-68Kで行うための	
◆CP/M-68K (Ver. 1.2) のライブラリの改造●中島信行	70
ソフトウェア・タイピング・チャートを利用した	
◆LSI-CのROM化記述・基礎と実際(下)●宇都英樹	97

連載

8ビット・マイコンによる制御用ソフトウェアの開発技法〔4〕(最終回)	
◆ステッピング・モータを回す●伊東久雄	72
FM音源(OPL) Music System for PC98 Part2〔4〕	
◆OPL-MIDI I/Fボードの製作●小高輝真	75
最新マイクロプロセッサ徹底理解講座〔5〕	
◆MIPS●中村仁一	81
はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ〔7〕	
◆PC9801にDSPボード&デジタルI/Oボード〔2〕●荒実ノ大類重範	85
対応するアナログ技術への出発/現代アナログ技術実践入門講座〔11〕(最終回)	
◆ローカル電源●鈴木敏吉	109
センサ活用セミナー〔6〕	
◆フォト・カブラ●谷根欣司	115

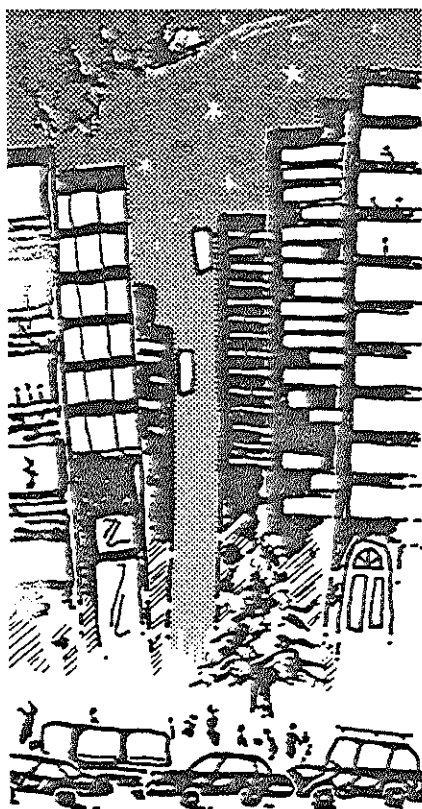
Readings

Coffee Break〔8〕	
◆コンピュータ技術者らしさ●内野一太郎	56
マイコン・ストリート〔12〕(最終回)	
◆プログラマ、システム・エンジニアそしてハッピー●大石次郎	95
ニア、ハッカー、ヤッピー	
◆Aftercare & Information	119
◆TOPICS	120
◆Reader's Voice	140
◆米国文献情報●若谷宏	141
◆編集室	144

◆30号記念モニタ・プレゼント当選者発表	84
----------------------	----

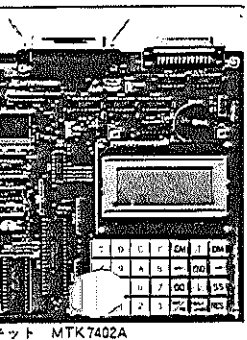
Publicity

◆プロセッサ'87年年間総目次	巻末
◆最新IC・LSIデータ速報	巻末
◆New Products	巻末



講習会

コース(3日間)



MTK7402A

容

標準言語の条件

と開発方法

ンブラ言語のリンク

ング演習

式会社の登録商標です。

注) 土日、祝祭日は休

間	日数	受講料
16~11/20, 1/25	5日間	
3/21~3/25	//	50,000
	//	
	//	
3/30~12/4, 2/1	5日間	
3/28~4/1	//	70,000
	//	
	//	
8~2/10	3日間	50,000
	//	
	4日間	70,000

川区南大井3-14-9 TEL (03)764-05

大田区豊津町1-18 TEL (06)338-54

菱半導体

三菱電機株式会社

1

1988
NO.33

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER PROCESSOR



特集 ● 68000オン・パソコン

C言語による

第1章 68000システムの開発 ● 上原孝幸 2

PC9801をホストとした

第2章 68008ボードの製作とCP/M-68Kの移植 ● 星野操 31

CP/M-68K (Ver. 1.2) に付属

(APPENDIX) CLIBの問題点と対策について ● 牛田聡 51

製作・解説

ROMシミュレートRAMにヒントを得た

◆ RAMライタの製作 ● 白鳥正義 97

8ビットの入力ポートを128点に拡張する

◆ 入力拡張インターフェース・アダプタ回路Ⅰ ● 乙丸久和 103

大容量256Kバイト

◆ プリンタ・バッファの製作 ● 安井明 107

◆ Z80用プログラム実行チェッカの製作 ● 北村利一 115

HI-TECH C自由自在Ⅲ

◆ デバッガの特殊機能 ● 宮本慎次郎 121

ワンチップCPU

◆ 汎用逆アセンブラの作成 ● 下妻憲行 129

市販開発ツール体験評価レポートⅡ

◆ PLDとその開発システム ● 正門雅彦 / 出水秀治 169

連載

新連載 マイコン・プログラミングにおけるアルゴリズム入門Ⅰ

◆ 8ビット乗算 ● 伊東久雄 65

新連載

◆ マルチタスク・スケジューラの設計法Ⅰ ● 北村利一 69

新連載 FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作Ⅰ

◆ 64180CPUカードの設計・製作 ● 川村雅則 81

マイクロプロセッサ徹底理解講座Ⅶ

◆ OS(上)~80386の七変化 ● 中村仁一 75

センサ活用セミナーⅦ

◆ フォト・エンコーダ ● 谷腰欣司 91

はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサⅢ

◆ デジタル・フィルタの設計法Ⅲ ● 大類重範 / 荒実 161

Sound & Graphics

新連載 MIDI対応FM音源モジュールの製作Ⅰ

◆ システムの概略, ハードウェア ● 古村隆明 56

FM音源(OPL) Music System for FM7 PartⅡⅣ

◆ MML-OPL改訂版 ● 林橋郎 151

FM音源(OPL) Music System for PC98 PartⅡⅤ

◆ 増設用MIDI I/F回路 ● 小高輝真 159

Readings

Coffee BreakⅢ

◆ プログラマと血液型 ● 内野一太郎 74

◆ After care & BOOK GUIDE 120

◆ 米国文献情報 ● 岩谷守 175

Exciting EssayⅠ

◆ 変数制御機器と汎用8ビット・マイクロコンピュータ ● 高野裕之 178

◆ TOPICS 180

◆ Reader's Voice 181

◆ 編集室 192

Publicity

◆ 最新IC・LSIデータ速報 182

◆ 最新ツール情報 186

◆ New Products 188

2

1988
NO.34

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER PROCESSOR

特集 ● Z280の設計ガイド

第1章	Z80上位コンパチブル Z280の特徴と機能 ● 川村雅則	2
第2章	8ビット・バス・モードで使う FM7用Z280カードの製作 ● 川村雅則	29
第3章	16ビット・バス・モードで使う Z280カードの設計・製作 ● 川村雅則 / 牛田聡	34
第4章	FPU NS32081搭載 / PC9801をホストとした Z280ボードの製作 ● 星野操	38

製作・解説

→ CPUの種類に関係なく手軽にDEBUGできる	
→ EPROMライタ付マイコン・テスト64の製作 ● 白鳥正義	53
→ 汎用標準エラー出力ダイレクト・ユーティリティ ● 小高輝真	91
→ 8748を使用した / プリンタ・セレクト機能付	
→ プリンタ・バッファの製作 ● 星野操	121
市販開発ツール体験評価レポート	
→ Datalight C OPTIMUMを試用した / ● 上畑正和	157
第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 ● 初級 (I / II)	
→ 全問題	129
→ 解答と解説 ● マイコン技術者試験研究会	151

連載

→ マルチタスク・スケジューラの設計法 [2] ● 北村利一	63
マイコン・プログラミングにおけるアルゴリズム入門 [2]	
→ 10進→2進変換 ● 伊東久雄	79
FM7の強化で学ぶ / パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作 [2]	
→ 512KバイトRAMディスク・カードの設計・製作 ● 川村雅則	83
HI-TECH C自由自在 [4]	
→ 割り込み処理 (1) ● 宮木慎次郎	165
センサ活用セミナー [8]	
→ 赤外線センサ (一) ● 谷腰欣司	171
マイクロプロセッサ徹底理解講座 [8]	
→ OS (下) ~ UNIXとTRON ● 中村仁一	175

Sound & Graphics

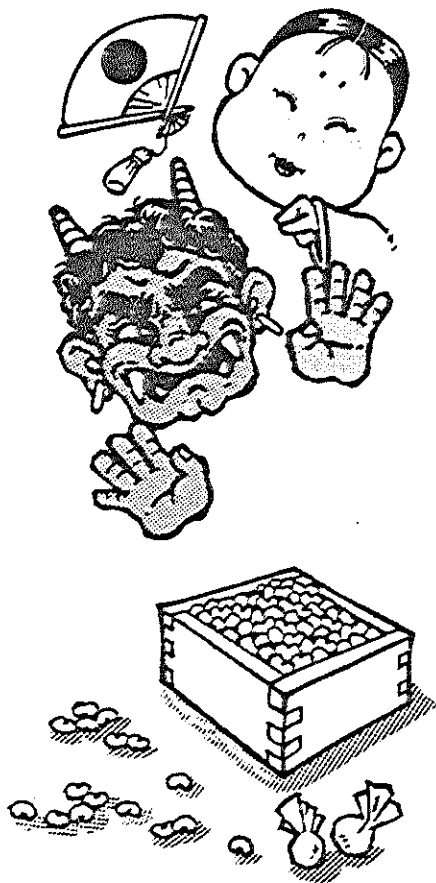
MIDI対応FM音源モジュールの製作 [2]	
→ Ver. 1系プログラム, 動作テスト ● 古村隆明	68
FM音源OPLL・YM2413と6303Xを使った	
→ 最少ミュージック・システムの製作 ● 宮原信雄	97
MIDI→CV/GATE /	
→ 4VOICEアナログ・シンセサイザI/Fの製作 ● 古村隆明	109
メロディIC LR34611を使った	
→ オルゴールの製作 ● 大石次郎	126

Readings

Coffee Break [20]	
→ オジン技術者のひとりごと ● 内野一太郎	62
Exciting Talk	
→ おかしなことが多すぎる! ● 武田英夫	180
→ Reader's Voice	182
→ 米国文献情報 ● 岩谷守	183
→ 編集室	192

Publicity

→ 最新IC・LSIデータ速報	186
→ 最新ツール情報	188
→ New Products	190



3 1988 NO.35

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER PROCESSOR

特集 ● 68020 の設計トライアル

第1章	68020の概要	2
第2章	68020システムの試作~MPUボード~	14
第3章	68020システムの試作~ROM&I/Oボード、RAMボード~	23
第4章	68020システムの試作~FDCボード~	36
第5章	68020システムの試作~SCSIボード~	45
第6章	68020システムの試作~CP/M-68Kの移植~	58

●中嶋龍彦

製作・解説

付:メモリの増設	
◆文豪 mini5GXへMS-DOSを移植する ●涼沙輝	97
8ビットの入力ポートを64点に拡張する	
◆入力拡張インターフェース・アダプタ回路 ●乙丸久和	106
市販開発ツール体験評価レポート	
◆〈Part 1〉Cコンパイラのテスト・ランで見る 32ビット・パソコン(PC98XL ²)の性能 ●松本純一郎	129
◆〈Part 2〉ROM化用Cコンパイラ ROMable Cをテストする ●松本純一郎	130
第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 ●中級 (I / II)	
◆問題編	162
◆解答と解説 ●丹羽義典	155
第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 ●初級	
◆合格者名簿	巻末

連載

マイクロプロセッサ徹底理解講座 ⑦	
◆RISC vs CISC ●中村仁一	91
FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作 ③	
◆ブートRAMアダプタの設計と活用 ●川村雅則	110
◆マルチタスク・スケジューラの設計法 ③ ●北村利一	115
HI-TECH C自由自在 ⑤ (最終回)	
◆割り込み処理 (2) ●宮本慎次郎	120
センサ活用セミナー ⑨	
◆赤外線センサ (二) ●谷腰欣司	140
はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ ⑨	
◆デジタル・フィルタの設計法 ④ ●大類重範 / 荒実	144

Sound & Graphics

MIDI対応FM音源モジュールの製作 ③	
◆Ver. 2系プログラム, MIDIへの対応強化 ●古村隆明	75
FM音源 (OPL) Music System for FM7 Part II ⑤	
◆MML-OPL新バージョンの使い方 ●林檎郎	85

Readings

Coffee Break ②	
◆専門学校卒は使えない? ●内野一太郎	74
Exciting Talk	
◆マイコン技術者試験を吟味する! ●武田英夫 / 小高輝真	176
◆After care	180
◆米国文献情報 ●岩谷宏	181
◆Reader's Voice	185
◆編集室	192

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	186
◆最新ツール情報	188
◆New Products	190



286 (リアル・モード)
・インストラクション

ート
ダブル・オブジェ
のコード)を出力

モデルのサポート

として挿入可能

モジュールはマイク
クロソフト社のリン

68020のアセンブリ・

コンパイル・ス

Cランタイム・ライブ

として挿入可能

開発ツール

2/03, 68HC11, 6805,

開発中), 8096, 8085/
11/22/35/39/40/41

開発中), 8085

中)

み可能)

EC®
CH

トーチ株式会社

(TEL) 03-502-5598
(FAX) 03-502-5589

トーチ株式会社 千代田市中川区
西馬場2-4-1 電話NSビル5F (TEL)
東京13-31 (TEL) 03-542-7878

4

1988
NO.36

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR



特集●CPUシミュレータの作成と活用

- ① CPUシミュレータとは..... 2
 ② CPUシミュレータの作り方..... 6
 ③ CPUシミュレータの使い方..... 10
 ④ CPUシミュレータ全ソース・リスト..... 13

●川西英二

製作・解説

- SRAM活用のポイントー基礎知識とQ&A
 ◆バッテリー・バックアップの研究●撫原恒平／横山直隆..... 43
 LEDのダイナミック・ドライブの効用と
 ◆ドット・ディスプレイの製作●佐野道明..... 59
 市販開発ツール体験評価レポート
 実用に耐える一廉価版パソコンCAD
 ◆OrCADを試用した！●松本純一郎..... 77
 1ビット処理に注目した
 ◆出力拡張インターフェース・アダプタ回路●乙丸久和..... 93
 ◆簡易プリンタ・コントローラの製作●撫原恒平..... 103
 S1蘇生術!? DRAM512K搭載
 ◆OS-9ボードの製作●MITS..... 107
 ◆HD64180「Z」版の機能と特徴●川村雅則..... 112
 パソコンでAD/DA変換を実現する
 ◆WAVEメモリ・ボードの製作●鈴木勝彦..... 115
 第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験●中級(Ⅱ)
 ◆問題編(PartⅡ)..... 129
 第3回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験●中級
 ◆合格者名簿..... 巻末

連載

- マイクロプロセッサ徹底理解講座⑩
 ◆フォン・ノイマン・ボトルネック●中村仁一..... 70
 FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作④
 ◆V20 CPUカードの設計・製作●川村雅則..... 81
 ◆マルチタスク・スケジューラの設計法④●北村利一..... 88
 新連載 実践的プリント基板の設計技法①
 ◆プリント基板入門●大石次郎..... 97
 マイコン・プログラミングにおけるアルゴリズム入門③
 ◆8ビット除算●伊東久雄..... 155
 センサ活用セミナー⑩
 ◆温度センサ[基礎編]●谷腰欣司..... 158
 はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ⑩
 ◆IIR型デジタル・フィルタの実現法①●荒実／大類重範..... 165

Sound & Graphics

- FM音源(OPL)Music System for PC98 PartⅡ⑥
 ◆新OPLBIOS●小高輝英／林橋郎..... 73
 MSP-02バージョン・アップその2
 ◆MIDI SIGNAL DELAYの製作●古村隆明..... 121
 MIDI対応FM音源モジュールの製作④(最終回)
 ◆エクスクルーシブ・メッセージへの対応●古村隆明..... 146

Readings

- Coffee Break②
 ◆続・明日のプログラマへの道●内野一太郎..... 42
 ◆After care..... 127
 Exciting Talk
 ◆続・おかしなことが多すぎる！●武田英夫..... 128
 新連載 ヤッピー大石の新星マイコン・スタート①
 ◆中年ライダー物語●大石次郎..... 174
 ◆米国文献情報●岩谷宏..... 177
 ◆Reader's Voice..... 180
 ◆編集室..... 192
 Publicity
 ◆最新IC・LSIデータ速報..... 184
 ◆最新ツール情報..... 188
 ◆New Products..... 190

38の特徴

80186/80286(リアル・モード)
のアセンブリ・インストラクション

サポート

メントをサポート
のロケータブル・オブジェクト
コンパイル言語のコード)を出力
ブル
ート
つのメモリモデルのサポート

供

コメントとして挿入可能

ジェクト・モジュールはマイク
ロソフトとマイクロソフト社のリン

BKの特徴

0/68010/68020のアセンブリ・

ト
によりコンパイル・スピード

標準のC ム・ライプ

供

コメントとして挿入可能

の開発ツール

0/01/02/03, 68HC11, 6805,

386は開発中), 8096, 8085/
8048/21/22/35/39/40/41

386は開発中), 8085

開発中

シルのみ可能)

TEC®
RCH

サーチ株式会社

-9 (TEL)03-502-5598
(FAX)03-502-5589

エレクトロニクス株式会社 〒180 東京都荒川区
西目黒2-4-1 新築ビル8F (TEL)
03-502-5598 (FAX)03-502-5589



特集●マイコン・システム設計の 基本ノウハウ

第1章 マイコン応用のための基礎知識	2
第2章 HD64180を使った評価用ボードの製作	7
〈MEMORANDUM〉用語集	30
第3章 ソフトウェア開発開発ツールとしてのパソコンの利用	32
第4章 モニタ・プログラム	44

●上原孝幸

製作・解説

◆GP-IBデータ・モニタの製作<上>●下間憲行	65
制御機器の設計にみる	
◆HI-TECH CのROM化(for Z80/8086)Ⅰ●大石次郎	93
パソコンと演算プロセッサを利用した	
◆FFTシステムの製作とその利用Ⅰ●松田忠重	97
製作と実験で学ぶ～体験的16ビット・パソコン活用入門Ⅰ	
◆PC9801用I/Oボードの製作●横山直隆	107
A/D変換、基準時間発生をFM16βで実行させる	
◆FM16β用I/O拡張ボードの設計と製作<上>●近藤元一	115

連載

FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作Ⅴ	
◆オリジナルCPUカード設計のヒントと注意点●川村雅則	81
マイクロプロセッサ徹底理解講座Ⅱ	
◆新しい風●中村仁一	124
実践的プリント基板の設計技法Ⅱ	
◆プリント基板図設計の規格化(一)●大石次郎	129
◆マルチタスク・スケジューラの設計法Ⅴ●北村利一	141
FM音源(OPL)Music System for PC98 PartⅡⅦ	
◆COME ON MCPファイルの解析と活用(1)●林橋郎	148
センサ活用セミナーⅡ	
◆温度センサ「応用編(一)サーミスタ」●谷腰欣司	153
マイコン・プログラミングにおけるアルゴリズム入門Ⅳ	
◆√&2進～BCD変換●伊東久雄	159

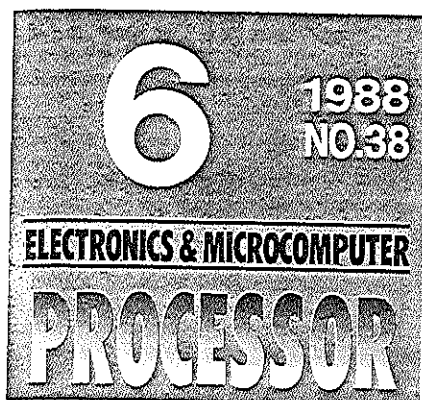
Readings

Coffee BreakⅢ	
◆新編・コンピュータ用語辞典?●内野一太郎	64
◆After care	145
ヤッピー大石の新星マイコン・ストリートⅡ	
◆新ヤッピー「ランピー」登場●大石次郎	146
Exciting Talk	
◆一、二、三、そして十●武田英夫	166
◆米国文献情報●若谷宏	161
◆Reader's Voice	170
◆編集室	176

Publicity

◆New Products	171
◆最新IC・LSIデータ速報	172
◆最新ツール情報	174

CONTENTS



特集●V25の基礎と活用

第1章 V25の特徴と構成	2
〈Appendix 1〉	17
第2章 V25開発システムの構成	20
第3章 CPUボードのハードウェア	26
〈Appendix 2〉	33
第4章 モニタ・プログラム	35
第5章 プログラム開発の進め方	63

●委田恵司

製作・解説

Z80-SIOを使った ◆MIDIマージ・ボックス(シグナル・ミキサ)の製作●古村隆明	71
製作と実験で学ぶ～体験的16ビット・パソコン活用入門②	
◆PC9801用汎用I/Oの製作●横山直隆	83
パソコンと演算プロセッサを利用した ◆FFTシステムの製作とその利用②●松田志重	107
A/D変換、基準時間発生をFM16βで実行させる ◆FM16β用I/O拡張ボードの設計と製作<下>●近藤元一	111
市販開発ツール体験評価レポート ◆CRC: PA-1000ファミリの評価●伊東久雄	143
◆ソフトウェアによる8086/80186/80286/V30の識別●山田浩司	152

連載

実践的プリント基板の設計技法③ ◆プリント基板図設計の規格化(二)●大石次郎	92
はじめてのデジタル・シグナル・プロセッサ④(最終回)	
◆IIR型デジタル・フィルタの実現法②●荒実ノ大類重範	97
マイクロプロセッサ徹底理解講座⑫(最終回)	
◆32ビット・プロセッサのいる風景●中村仁一	119
FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作⑥(最終回)	
◆高速8トレース・アダプタの製作●川村雅則	125
マイコン・プログラミングにおけるアルゴリズム入門⑤	
◆データ変換①●伊東久雄	129
◆マルチタスク・スケジューラの設計法⑥●北村利一	133
FM音源(OPL)Music System for PC98 Part II⑧	
◆COME ON MCPファイルの解析と活用(2)●林橋郎	139
センサ活用セミナー⑫	
◆温度センサ[応用編(二)IC化温度センサ]●谷腰欣司	154

Readings

Coffee Break⑭	
◆業界MAPが塗り変わる日●内野一太郎	70
◆After Care	91
◆TOPICS	110
◆米国文献情報●岩谷宏	145
◆Reader's Voice	161
ヤッピー大石の新た☆マイコン・ストリート③	
◆ウソの三八●大石次郎	162
Exciting Talk	
◆ゲートを工夫する●武田英夫	164
◆編集室	176

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	167
◆New Products	170
◆最新ツール情報	173



7

1988
NO.39

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR



特集 ● 作って使う ソフトウェア・ツール集

第1章 ソフトウェア・ツール序説 ●伊東久雄	2
第2章 ニーモニック・コンバータ(8080 to Z80編) ●下間憲司	5
第3章 ニーモニック・コンバータ(8080 to 8086編) ●下間憲司	29
第4章 ニーモニック・コンバータ(6809 to 68000編) ●近海遊人	44
第5章 8085クロスアセンブラ ●田中明	55
第6章 6301クロスCコンパイラ ●西山茂丸	72

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座 予想問題と解説Ⅰ ●津坂昌利	129
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座 予想問題と解説Vol.1 ●丹羽義典	137

製作・解説

GP-IBデータ・モニタの製作<下> ●下間憲行	83
※新連載 Z280を使用した ボード・コンピュータの製作とCP/M Plusの移植例Ⅰ ●清水剛	97
パソコンと演算プロセッサを利用した FFTシステムの製作と利用Ⅲ ●松田忠重	102
製作と実験で学ぶ一体験的16ビット・パソコン活用入門Ⅲ タイミングの計算 ●横山直隆	107
市販開発ツール体験評価レポート PARAGON MCC68K/XRAY68Kを試用した! ●平田祥司	161

連載

FM音源(OPL)Music System for PC98 Part IIⅦ	
COME ON MUSIC MCPファイルの解析と活用(3) ●林橋郎	114
マルチタスク・スケジューラの設計法Ⅶ ●北村利一	143
センサ活用セミナーⅢ 温度センサ[応用編(三)温度スイッチetc] ●谷腰欣司	150

Readings

Coffee BreakⅡ	
裏ツールもいっぱい!? The開発マシンPC9801 ●内野一太郎	82
米国文献情報 ●岩谷宏	155
ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリートⅣ	
窮すれば9 ●大石次郎	164
Exciting Talk ROMの応用回路 ●武田英夫	166
Topics	
●'88マイコン・ショウ	96
●Z80GLUとZ80SPOCT ●清水剛	125
●戦国時代へ突入 32ビット・プロセッサ市場過熱	148
Reader's Voice	169
編集室	176

Publicity

最新IC・LSIデータ速報	170
New Products	172
最新ツール情報	174

8

1988
NO.40

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR



SCSIの基礎と実践

第1章 SCSIの概要 副嶋嘉治	2
(APPENDIX)	14
第2章 SCSI制御用LSIとDMAコントローラ 副嶋嘉治	15
第3章 SCSIボードとドライバ・ソフトの製作 副嶋嘉治	27
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座 予想問題と解説 ② 津坂昌利	137
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座 予想問題と解説 Vol. 2 丹羽義典	147

製作・解説

MS-C ver. 4.00 ROM化コーディング書法 真詩加奈	45
Z280を使用した ボード・コンピュータの製作とCP/M Plusの移植例 ② 清水剛	65
FM7の強化で学ぶ パソコン・オリジナル拡張ボードの設計・製作 [追補版] 64180CPUカード(8MHz版)の設計・製作 川村雅則	79
パソコンと演算プロセッサを利用した FFTシステムの製作と利用 ④ 松田忠重	90
レーザ・ダブル・スキャナの製作(上) 宮田正幸	97
HI-TECH CのROM化(for Z80/8086) ② 大石次郎	106
Z80用構造化アセンブラの製作 中野幸雄	111
製作と実験で学ぶ 体験的16ビット・パソコン活用入門 ④ 割り込みの実験 横山直隆	129

連載

マルチタスク・スケジューラの設計法 ⑧ 北村利一	57
FM音源(OPL)Music System Special Edition MMLを簡単に書くために 伊藤純一郎	62
実践的プリント基板の設計技法 ④ プリント基板図設計の規格化(三) 大石次郎	85
センサ活用セミナー ④ 湿度センサ [基礎編] 谷腰欣司	125

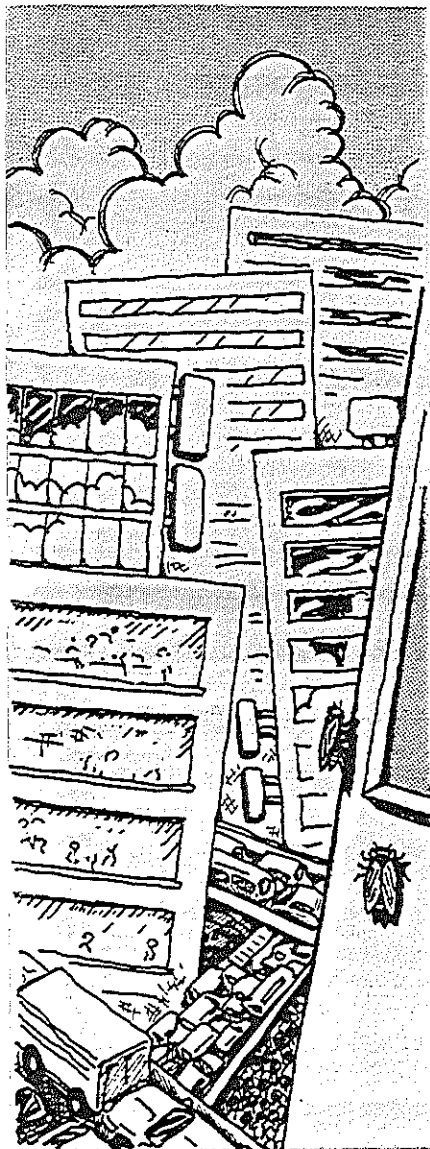
Readings

Coffee Break ② 朝日新聞「プログラマ残酷物語」にもの申す 内野一太郎	56
米国文献情報 岩谷宏	153
Topics ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート ⑤ Cのジレンマ [前編] 大石次郎	162
Exciting Talk 応用技術 武田英夫	164
Reader's Voice	170
編集室	176

Publicity

最新IC・LSIデータ速報	171
New Products	173
最新ツール情報	174

CONTENTS



特集●基礎実験ノートー デジタルとマイコン●井上勝彦..... 2

ロジック・テストの製作◇論理回路とフリップ・フロップ◇チャタリングの防止◇パルス発振器◇エンコーダ、デコーダ◇加算回路◇演算コントロール回路◇4ビット・バイナリ・スイッチ・ユニットの製作◇メモリ1◇メモリ2◇Z80システムの設計・製作◇電源回路

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座
◆予想問題と解説 [3] ●津坂昌利..... 143

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座
◆予想問題と解説 Vol. 3 ●丹羽義典..... 152

製作・解説

68020による
◆アセンブリ言語プログラミング(上) ●中嶋龍彦..... 43
◆レーザ・ダブル・スキャナの製作(下) ●宮田正幸..... 67
◆Z80用構造化アセンブラの製作 ●中野幸雄..... 87
パソコンと演算プロセッサを利用した
◆FFTシステムの製作と作用 [5] (最終回) ●松田忠重..... 109

連載

センサ活用セミナー [5]
◆湿度センサ [応用編] ●谷腰欣司..... 81
FM音源 (OPL) Music System for PC98 Part II [10]
◆エクスクレーシブ・データの入出力 ●小高輝真..... 97
Z280を使用した
◆ボード・コンピュータの製作とCP/M Plusの移植例 [3] ●清水剛..... 129

Readings

◆実現の夜の特刊企画
◆電腦音楽座談会..... 61
Coffee Break [7]
◆コンピュータ業界へ就職する前に ●内野一太郎..... 86
Exciting Talk
◆オシロの加減算機能の使い方 ●武田英夫..... 138
ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート [6]
◆Cのジレンマ [後編] ●大石次郎..... 140
◆Reader's Voice..... 142
◆米国文献情報 ●岩谷宏..... 161
◆Topics..... 167
◆ディスク・サービスのお知らせ..... 128
◆Aftercare..... 137
◆編集室..... 176

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報..... 169
◆New Products..... 171
◆最新ツール情報..... 174

10

1988
NO.42

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR

特集●最新16ビット版
C言語のROM化と開発

第I部 ROM化基礎トレーニング~Turbo Cを使って◎麦田恵司

第1章 Let's Turbo C	2
第2章 物理セグメントと論理セグメント	6
第3章 ROM化用スタートアップ・ルーチン	14
第4章 V25初期化ルーチンと8087エミュレータ使用のための注意事項	23
第5章 プログラムのコンパイルとROM化	31
第6章 BINHEXの紹介	34

第II部 C言語のROM化を徹底比較する◎松本純一郎.....37

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]対策講座 ＜予想問題と解説④⑤◎津坂昌利	130
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[中級]対策講座 ＜予想問題と解説Vol.4 ◎丹羽義典	143

製作・解説

市販開発ツール体験評価レポート ＜勝山システムKSB-1評価レポート◎上畑正和	70
68020による ＜アセンブリ言語プログラミング(下)◎中嶋龍彦	97
＜デュアル・ポートSRAMの基礎と応用◎小泉薫	115
＜HI-TECH CのROM化(for Z80)③(最終回)◎大石次郎	154

連載

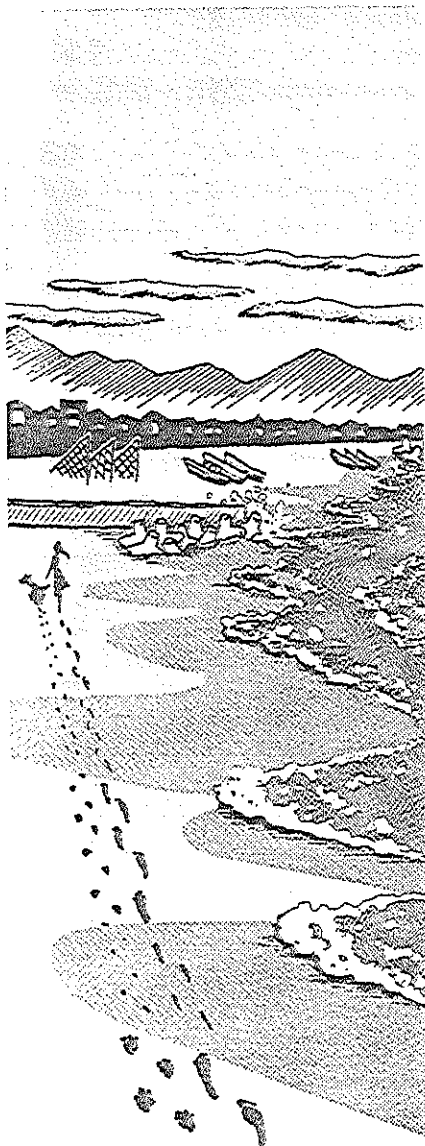
Z280を使用した ＜ボード・コンピュータの製作とCP/M Plusの移植例④◎清水剛	77
センサ活用セミナー⑩ ＜超音波センサ[基礎編]◎谷展欣司	83
⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛ ＜読者へおくる32通の手紙①◎中村仁一	89
実践的プリント基板の設計技法⑤ ＜片面基板,両面基板の設計規格(一)◎大石次郎	94

Readings

Coffee Break ⑳ ＜去るものは追わず◎内野一太郎	164
＜米国文献情報◎若谷宏	165
＜Reader's Voice	161
ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート⑦ ＜もの申す! 昨今ソフトウェア事情◎大石次郎	162
Exciting Talk ＜1の補数と2の補数は同じ◎武田英夫	124
＜ディスク・サービスのお知らせ	76
編集室	176

Publicity

最新IC・LSIデータ速報	172
New Products	173
最新ツール情報	174



11

1988
NO.43

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

PROCESSOR

特集●入門 パソコン・インターフェース
回路の設計・製作

第1章 PC9801拡張ボードの設計	●小高輝真	2
〈APPENDIX〉PC9801よもやま話	●小高輝真	18
第2章 12ビットA/D変換ボードの製作	●松田鶴夫	28
第3章 PPIボードとPROMライタの製作	●萩原菊男	45
第4章 パラレル・インターフェース・ボードを利用した イメージ・スキャナ活用法	●天野正実	55
第5章 PC8201用4チャンネルD/Aコンバータの製作	●下間憲行	60
〈SUPPLEMENT〉FM16βのメモリ増設法	●渡部康	74

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]対策講座		
◆予想問題と解説[5]	●津坂昌利	139
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[中級]対策講座		
◆予想問題と解説Vol. 5	●丹羽義典	152

製作・解説

CP/M on MS-DOS		
◆CP/Mディスク・ドライバ	●涼砂輝	79
市販開発ツール体験評価レポート		
◆〈Part1〉PARTNER ver. 2.0を試用した!		
◆〈Part2〉Power Cを試用した!	●星野操	109

連載

読者へおくる12通の手紙[2]		
◆Vシリーズがんばれ	●中村仁	91
◆新連載 Turbo C事始め[1]		
◆インストール	●川西英二	97
Z280を使用した		
◆ボード・コンピュータの製作とCP/M Plusの移植例[5](最終回)	●清水剛	104
FM音源(OPL)Music System for PC98[1]		
◆MIDI-OPLドライバを作る	●林橋郎	122
実践的プリント基板の設計技法[6]		
◆片面基板, 両面基板の設計規格(二)	●大石次郎	129
センサ活用センサ[7]		
◆超音波センサ[応用編1]	●谷腰欣司	133

Readings

Coffee Break[20]		
◆プログラマ・ライフ	●内野一太郎	78
ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート[8]		
◆ソフトウェア玉碎物語	●大石次郎	102
Exciting Talk		
◆周辺LSIの使い方	●武田英夫	120
◆米国文献情報	●岩谷宏	161
◆Reader's Voice		167
◆After care & Information		132
◆ディスク・サービスのお知らせ		108
◆編集室		176

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報		168
◆New Products		171
◆最新ツール情報		174



成16bit
電200ns
PROM

8.

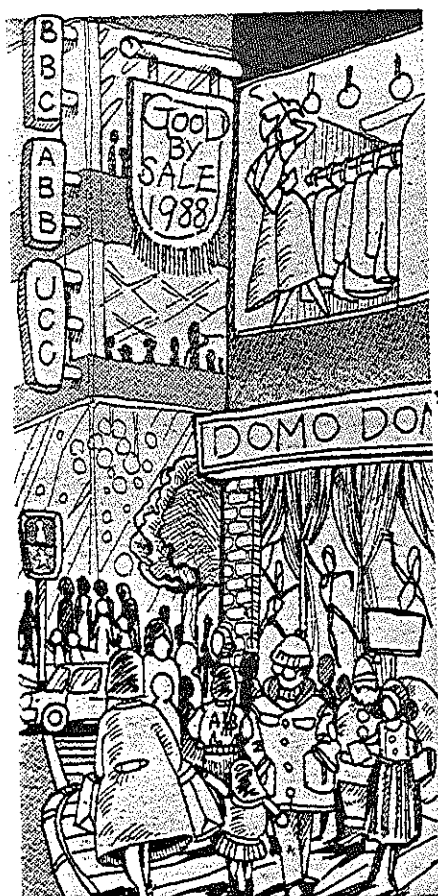
です
3ビット構成

ユータ
E

00

電話
営業
632
品管
国/
資料請求券
プロセッサ
10/4
H8

12

1988
NO.44ELECTRONICS & MICROCOMPUTER
PROCESSOR

特集 ● ワンチップ・マイコン 開発ツールの研究

第1章 MELPS740シリーズ用 マクロアセンブラ“ASM734” ●門内淳	2
第2章 MELPS740シリーズ用 シミュレータ“SIM734” ●門内淳	9
(APPENDIX)	14
第3章 Aztec Cによる MELPS740のソフトウェア開発 ●上原孝幸	21

第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座 ◆予想問題と解説 [6] (最終回) ●津坂昌利	137
第4回マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座 ◆予想問題と解説 Vol. 6 (最終回) ●丹羽義典	144

製作・解説

◆CP/M-80用ROMディスクの製作 ●下間憲行/金子泰秀	47
ニーモニックの改良と高速化	
◆4ビット・マイコンのアセンブラの作成 ●大庭史朗	66
これは便利だ!	
◆Theヒストリ・プログラム ●松本純一郎	71
◆Turbo CでGP-IB制御を ●長谷川隆	97
◆これがTurbo C ver. 2.0だ ●上畑正和	114
市販開発ツール体験評価レポート	
◆PALASM2 評価レポート ●星野操	119

連載

新連載 アルゴリズム・ノートⅠ	
◆小数部の2進10進変換 ●北村利一	63
センサ活用セミナーⅢ	
◆超音波センサ [応用編2] ●谷腰欣司	77
製作と実験で学ぶ体験的16ビット・パソコン活用入門Ⅴ	
◆ターゲット・ボードの製作 ●横山直隆	83
読者へおくる12通の手紙Ⅲ	
◆Am29000による正しい解決法 ●中村仁一	91
Turbo C事始めⅡ	
◆主要コマンド ●川西英二	161

Readings

Coffee BreakⅢ	
◆間違いだらけのストレス解消法 ●内野一太郎	62
◆Topics	108
ヤッピー大石の新星マイコン・ストリートⅦ	
◆持つべきものは友 ●大石次郎	110
◆Reader's Voice	112
◆米国文献情報 ●岩谷宏	127
Exciting Talk	
◆ヒゲの捕らえ方 ●武田英夫	134
◆ディスク・サービスのお知らせ	126
◆プロセッサ'88 年間総目次	172
◆編集室	176

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	167
◆New Products	169
◆最新ツール情報	171

PROCESSOR

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.45

I

特集

高機能16ビット・シングルチップ・マイコン[H16]への招待

第1章 H16の特徴と概要	2
第2章 PC9801用H16スタート・カードの設計・製作	17
第3章 スタート・カード用モニタ・プログラムの製作	27

川村雅則

◆MEW-OPLL用アナログ感覚・音色プログラムの製作①	古村隆明	39
◆80386をリアル・モードで使用する	作田誠	46
◆FAXディテクタを作ろう	星野操	49
◆V25CPUボードにリモート・デバッグを組み込む(上)	麦田憲司	65
◆PC9801 I/OコンパチブルV20ワンボード・コンピュータの製作	萩原菊男	111

アルゴリズム・ノート②		
◆小数部の10進数を2進数に変換	北村利一	55
読者へおくる12通の手紙④		
◆Occam(オッカム)のかみそり	中村仁一	58
Turbo C事始め③		
◆分割コンパイル	川西英二	89
FM音源(OPL)Music System for PC98⑫		
◆MIDI-OPLドライバを作る-2	林橋郎	97
実践的プリント基板の設計技法⑦		
◆〈応用例〉両面スルーホール基板の設計(一)	大石次郎	123
製作と実験で学ぶ～体験的16ビット・パソコン活用入門⑥		
◆ROMの書き込み	横山直隆	129
センサ活用セミナー⑨		
◆圧力センサ[基礎編]	谷腰欣司	148

Coffee Break③		
◆一太郎流ストレス解消法	内野一太郎	38
Exciting Talk		
◆インタラプトの落とし穴	武田英夫	144
ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート⑩		
◆ウーマン・コネクション	大石次郎	94
◆Reader's Voice		142
◆TOPICS		96
◆米国文献情報	岩谷宏	135
◆最新IC・LSIデータ速報		153
◆New Products		155
◆最新ツール情報		158

ディスク・サービスのお知らせ 122

編集室 160

PROCESSOR 2

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.46

特集

徹底活用68000 たきけい

第1章 68000を使おう	2
第2章 68000入門	5
第3章 MPU周辺回路	28
第4章 メモリ・インターフェース	31

昭和63年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級]
全問題と解答

68

製作・解説

◆MAC改造による6805クロスアセンブラの製作(前)	下間憲行	111
◇V25CPUボードにリモート・デバッガを組み込む(下)	麦田憲司	57
市販開発ツール体験評価レポート		
◆音声解析ツール サウンド・マスター評価レポート	松田忠重	97

連載

◇アルゴリズム・ノート ③ [四捨五入]	北村利一	65
◆読者へおくる12通の手紙 ⑤ [そして486]	中村仁一	129
◇Turbo C事始め ④ [コーディング方法]	川西英二	135
◆体験的16ビット・パソコン活用入門 ⑦ [音声処理の実験1]	横山直隆	105
◇センサ活用 세미나 ②③ [圧力センサ応用編]	谷腰欣司	123

Readings

◆Coffee Break ③② [パソコン夜話～その1]	内野一太郎	67
◇Exciting Talk [2/4と1/2は違う]	武田英夫	150
◆新☆マイコン・ストリート ⑪ [お国柄シリーズ①イスラエル]	大石次郎	140
◇Reader's Voice		142
◆TOPICS		122
◇米国文献情報	岩谷宏	143

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報		152
◇New Products		155
◆最新ツール情報		158

ディスク・サービスのお知らせ	66	After Care	96	編集室	160
----------------	----	------------	----	-----	-----

PROCESSOR 3

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.47

特集

続・徹底活用68000

- 第1章 TM-68Kシステム～周辺インターフェース たきけい..... 2
- 第2章 TM-68Kシステム～ソフトウェア たきけい..... 16
- 第3章 TM-68Kシステム～タイマとベクタ割り込み たきけい..... 35
- 第4章 PC9801用68000ボードKSB-2のすべて 勝山尊生..... 40

昭和63年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級]	
全問題と解答 ●丹羽義典/津坂昌利.....	58
昭和63年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級]	
合格者名簿.....	88

製作・解説

- ◆AWS-20 68020CPUボード&HyperIdris ハードウェア編 小比賀弘隆..... 97
- 市販開発ツール体験評価レポート
- ◇Z80用開発支援ツール「バグタイザー」 下間憲行・金子泰秀..... 129

連載

- ◆センサ活用 세미나 21 [磁気センサ基礎編] 谷腰欣司..... 91
- ◇実践的プリント基板の設計技法 8 [両面スレーホール基板の設計(2)] 大石次郎..... 111
- ◆読者へおくる12通の手紙 6 [そして68040] 中村仁一..... 123
- ◇アルゴリズム・ノート 4 [モータの時間定数の算出] 北村利一..... 143

Readings

- ◆新☆マイコン・ストリート 12 [血液型コンピュータ学] 大石次郎..... 56
- ◇Exciting Talk [合成抵抗] 武田英夫..... 120
- ◆Coffee Break 33 [パソコン夜話～その2] 内野一太郎..... 146
- ◇米国文献情報 岩谷宏..... 147
- ◆Reader's Voice..... 154

Publicity

- ◇最新IC・LSIデータ速報..... 155
- ◆New Products..... 157
- ◇最新ツール情報..... 159
- ディスク・サービスのお知らせ..... 81
- 編集室..... 160

PROCESSOR 4

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.48

特集

MS-DOS 640Kバイトの壁を破る

第1章 EMS 4.0 都築 誓	2
〈APPENDIX〉 Turbo Pascal 5.0におけるEMSの利用 プロセッサ編集部	8
第2章 XMS 西川和久	17
第3章 Lattice C/EX 森 誠	23
第4章 BMS プロセッサ編集部	34

昭和63年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級]	96
全合格者名簿	

製作・解説

◆ディレクトリ構成がひと目で分かる! [TREE] 伊安平州	44
◇V30プロテクト・モード・アクセス・サポート・ユーティリティ 真詩加奈	49
◆シミュレーションによるよくわかる回路設計&マイコン 高本幹雄	65
◇MEW-OPLL用アナログ感覚・音色プログラムの製作② 古村隆明	71
◆68000ボード・マイコンのためのソフトウェア開発環境 今井慈郎、田嶋真一、宮武明義	78
◇PC9801のプリンタ用バスを用いたパルス・ジェネレータの製作 石竹基善	87
◆ACT.SYSの内部構造 (前) 速水 祐	103
◇AWS-20 68020CPUボード&HyperIdris 横山和由/平田祥司	111
◆MAC改造による6805クロスアセンブラの製作 (後) 下間憲行	120
◇日本語版POWER C試用レポート 星野 操	135

連載

◆アルゴリズム・ノート⑤ [フロッピー・ディスクのアクセス] 北村利一	63
◇体験的16ビット・パソコン活用入門⑧ [音色処理の実験2] 横山直隆	91
◆読者へおくる12通の手紙⑦ [第3世代のRISC] 中村仁一	97
◇Turbo C事始め⑤ [変数] 川西英二	129
◆センサ活用セミナー② [磁気センサ応用編1] 谷腰欣司	141

Readings

◆Coffee Break③ [ワープロ嫌い] 内野一太郎	43
◇新☆マイコン・ストリート⑬ [エラー・リカバリ] 大石次郎	76
◆TOPICS	118
◇Exciting Talk [精度] 武田英夫	146
◆米国文献情報 岩谷 宏	147
◇Reader's Voice	154

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	156
◇New Products	157
◆最新ツール情報	158

ディスク・サービスのお知らせ	117	編集室	160
----------------	-----	-----	-----

画。
ク専用
種類の
描画も、
BLT)や
も、ワーク
最適です。



資料請求等
プロセッサ
3/4
日立GDP

PROCESSOR 5

1989 NO.49

特集

外部記憶デバイスの New テクノロジ

第1章 2EDディスク・ドライブ[YD-801]を使ってみた/ 星野 操	2
第2章 2インチ・データ・ディスクの概要と解説 前島康徳	23
第3章 メモリ・カード概説 長谷川 務	39
第4章 DAT利用データ・ストレージ・システム 片山昭比古	51
〈APPENDIX〉 PC9801用80Mバイト・ハード・ディスク[CA-80LG] 編集部/鈴木昌太	58

製作・解説

◆HD64180S版の機能と特徴 川村雅則	65
◇Lattice C Ver. 4評価レポート Night Fox	71
◆トランスピュータの特徴とソフトウェア環境 中井泰明	75
◇Turbo Pascal 4.0による文字認識の試み 天野正実	85
◆MEW-OPLL用アナログ感覚・音色プログラマの製作② 古村隆明	97
◇ヤマハ・ミュージック・コンピュータ[C1]評価レポート 林檎郎	108

連載

◆アルゴリズム・ノート⑥[キー・スキャン] 北村利一	63
◇Turbo C事始め⑥(最終回)[1.5 vs 2.0] 川西英二	91
◆体験的16ビット・パソコン活用入門⑨[音声処理の実験3] 横山直隆	121
◇読者へおくる12通の手紙⑧[SPARCとUNIX] 中村仁一	129
◆センサ活用 세미나②③(最終回)[磁気センサ応用編2] 谷腰欣司	146

Readings

◆Coffee Break③⑤[教育メディアを考える] 内野一太郎	70
◇新☆マイコン・ストリート⑭[ソフトウェアやってよかった] 大石次郎	106
◆Exciting Talk[ナンセンス] 武田英夫	126
◇米国文献情報 岩谷 宏	137
◆TOPICS	144
◇Reader's Voice	151

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	154
◇New Products	156
◆最新ツール情報	158

ディスク・サービスのお知らせ	105	編集部	160
----------------	-----	-----	-----

ム。
(MHz)
。命令
り容易
制御を
ASIC
す。



資料請求券
プロセス
4/4
H8

PROCESSOR 6

1989 NO.50

特集

68070の活用研究

第1章 68000ユーザから見たSCC68070 たきけい	2
第2章 68070の周辺機能とVSC 鈴木寧司	10
第3章 68070+VSCボード・コンピュータの製作 鈴木洋/遠藤政士	31

製作・解説

◆DSP TMS32010用アセンブラの製作 中西隆	43
◇MS-DOS上構造化アセンブラ[Techno asmパーソナル] 吉崎千春	59
◆コンパクト・ロジック・アナライザ[CA-100]徹底試用 川村雅則	78
◇システム・ハウス必読!! ROMエミュレータの製作 下間憲行	83
◆デジタル→アナログ変換RGBコンバータ 岡村国夫	93
◇ACT.SYSの内部構造(中) 遠水祐	97
◆PC9801を利用した音響周波数特性収録システムの製作(上) 本田平八郎	99
◇仰天実験レポートストロボでマイコンが暴走した!? 下間憲行	112
◆MEW-OPLL用アナログ感覚・音色プログラムの製作④(最終回) 古村隆明	124
◇グラフィックVRAMをTPAにするユーティリティ 真詩加奈	136

連載

◆Turbo Pascal 4.0/5.0による文字認識の試み② 天野正実	65
◇アルゴリズム・ノート⑦[セブン・セグメントの表示] 北村利一	76
◆読者へおくる12通の手紙⑨[インテルの切り札] 中村仁一	117

Readings

◆Coffee Break③⑥[一太郎のReader's Voice] 内野一太郎	64
◇Reader's Voice	110
◆新☆マイコン・ストリート⑩⑫[ユタ直行便] 大石次郎	122
◇米国文献情報 岩谷宏	129
◆TOPICS	144
◇Exciting Talk[安全について] 武田英夫	146

Publicity

◆最新IC・LSIデータ速報	149
◇New Products	152
◆最新ツール情報	156

〈創刊50号記念特集〉マイコンシステム開発の先端技術 巻末

- 特集1: システム開発の統合化と環境の整備 ●横河ヒューレットパッカー
- 特集2: 最新32ビット・プロセッサ事情 ●プロセッサ編集部
- 特集3: 計測機器はこう変わっていく ●ソニーテクトロニクス
- 特集4: システム開発の環境をかえる支援装置 ●岩崎技研工業
- 特集5: いま話題の開発言語 ●マイクロソフト

PROCESSOR 7

1989 NO.51

特集

V33徹底解明

- 第1章 V33の概要 鈴木寧司 2
第2章 V33 CPUカードの試作と評価 牛田聡 13
第3章 V33カードへのMS-DOSの移植 牛田聡 24

製作・解説

- ◆光磁気ディスク・システムの全貌 [1] 島倉正美, 森本はじめ, 鈴木英樹, 笹森榮造 51
◇Z80&HD64180開発ツール(マクロクロスアセンブラ/逆アセンブラ) 出海勝富 65
◆Pitch to MIDIコンバータの製作 古村隆明 88
◇ROM化テスト・シリーズ[LSI C-86] 松本純一郎 109
◆PC9801拡張32ビット・グラフィック・プロセッサ・ボードの製作 中村歩 119
◇EMSボード考現学 星野操 133

連載

- ◆Turbo Pascal 4.0/5.0による文字認識の試み [3] 天野正実 59
◇アルゴリズム・ノート [8][移動平均値算出] 北村利一 86
◆読者へおくる12通の手紙 [10][エクセレントRISC] 中村仁一 97
◇センサ活用 세미나(番外編一)[イメージ・センサ①] 谷腰欣司 129

Readings

- ◆Exciting Talk[南米通信] 武田英夫 104
◇Coffee Break [37][古いプログラマよサヨナラ] 内野一太郎 108
◆Reader's Voice 140
◇新☆マイコン・ストリート [16][N.Y.直行便] 大石次郎 142
◆TOPICS 144
◇米国文献情報 岩谷宏 145

Publicity

- ◆最新IC・LSIデータ速報 152
◇New Products 156
◆最新ツール情報 158

- ディスク・サービスのお知らせ 139 編集室 160

PROCESSOR 8

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.52

特集

EMS自由自在

- 第1章 プログラムをEMS上で動かすために 星野操 2
第2章 EMSちょっと便利なユーティリティ 鈴木寧司 22
〈APPENDIX〉 続・EMSボード考現学 星野操 31

製作・解説

- ◆PC9801用64180ボードKSB-3のすべて 勝山尊生 45
◇PC9801を利用した音響周波数特性収録システムの製作(下) 本田平八郎 65
◆PC98LT用RAMディスクの製作 星野操 97
◇Turbo Pascal 5.0を評価する 鈴木寧司 109
◆プロ用C言語開発支援ツール「CPAD Ver. 1.5」試用記 大石次郎 117
◇光磁気ディスク・システムの全貌② 島倉正美, 森本はじめ, 鈴木英樹, 笹森栄造 129
◆ACT.SYSの内部構造(後) 速水祐 139

連載

- ◆読者へおくる12通の手紙⑪[あれから1年] 中村仁一 39
◇体験的16ビット・パソコン活用入門⑩[A/D&D/Aコンバータ] 横山直隆 79
◆アルゴリズム・ノート⑨[対数目盛りを作る] 北村利一 90
◇センサ活用セミナー(番外編二)[イメージ・センサ②] 谷腰欣司 92

Readings

- ◆Coffee Break③⑧[Fの選択] 内野一太郎 38
◇新☆マイコン・ストリート⑪⑦[ヤシの木効果] 大石次郎 88
◆TOPICS[平成元年度マイコンシステム技術者試験情報] 115
◇米国文献情報 岩谷宏 145
◆Reader's Voice 152

Publicity

- ◆最新IC・LSIデータ速報 154
◇New Products 156
◆最新ツール情報 158

- ディスク・サービスのお知らせ 153 編集室 160

す。
6本
算を
。16
能で
ある

資料請求券
プロセッサ
7/4
日立H8/330

PROCESSOR 9

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989 NO.53

特集

シングルチップ・マイコン[H8]の世界

第1章 ハードウェア編 内村博	2
第2章 命令セット&開発環境編 武智賢治	13
第3章 [H8/532ボード]製作編 谷信幸	24
<APPENDIX> H8/532用ICE“えみゅっ太くん” 齊藤邦彦	35

製作・解説

◆PC286Lのカーソル・キーをカスタマイズする 下間憲行	41
◇PC98シリーズ用スペクトラム・アナライザ・システムの製作 松葉真明	51
◆Turbo Assembler & Debugger試用記① 佐藤栄一	59
◇UNIXユーティリティ“yacc & lex”を知る! bison & lex活用顛末記 真鍋正幸	79
◆PC9801用多目的入出力ボードの製作 盛合建樹	113
◇簡易68000ボードの製作 権藤晋一郎	129
◆Z80 IFF2チェックに関するレポート 下間憲行	133

連載

◆アルゴリズム・ノート⑩[バイナリ・サーチ] 北村利一	48
◇[新連載]高性能CPU V60のすべて①[32ビットVシリーズのアーキテクチャ] 板垣克彦	65
◆体験的16ビット・パソコン活用入門⑪[アナログ信号処理とOPアンプ] 横山直隆	90
◇Turbo Pascal 4.0/5.0による文字認識の試み④ 天野正実	97
◆実践的プリント基板の設計技法⑧[両面スルーホール基板の設計(3)] 大石次郎	105
◇読者へおくる12通の手紙⑫(最終回)[星の王子さま] 中村仁一	138

Readings

◆Coffee Break③⑨[眠れぬ夜の一人遊び] 内野一太郎	50
◇新☆マイコン・ストリート⑫[SF版ソフトハウスの変貌] 大石次郎	76
◆プロセッサ相談室[最新LSIの入手法]	78
◇TOPICS	126
◆米国文献情報 岩谷宏	145
◇Reader's Voice	152
◆After care	154

Publicity

◆最新IC・LSIデータ情報	155
◇New Products	157
◆最新ツール情報	159
ディスク・サービスのお知らせ	128
編集室	160

PROCESSOR 10

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

1989 10 54

特集

リアルタイム・モニタ実践入門

- 第1章 ITRONライクZ80用リアルタイム・モニタ[FZRTM] 本田修啓... 2
第2章 リアルタイム/マルチタスク・トレーニング用マイコン
[FZ80]の製作とFZRTMの移植 本田修啓 28
第3章 マルチタスク・トレーニング用モニタ・プログラム[FZモニタ] 本田修啓... 53

製作・解説

- ◆MS-DOS互換OS DR-DOSを採る 勝山尊生 69
◇Turbo Assembler & Turbo Debugger試用記② 佐藤栄一 79
◆8748/49 デバッグ用プログラム・ローダの製作 下間憲行 85
◇オリジナルFORTHを作ろう① 西川喜隆 97

連載

- ◆Turbo Pascal 4.0/5.0による文字認識の試み⑤(最終回)[手書き数字の認識] 天野正実 115
◇体験的16ビット・パソコン活用入門⑫[パワー・デバイス・コントロール] 横山直隆 121
◆アルゴリズム・ノート⑪[バブル・ソート] 北村利一 136
◇高性能CPU V60のすべて②[V60活用の基礎] 板垣克彦 140

Readings

- ◆Coffee Break④⑩[ソフトウェア開発費のしくみ] 内野一太郎 114
◇Reader's Voice 128
◆米国文献情報 岩谷宏 129
◇新☆マイコン・ストリート⑩⑨[日米未来討論会] 大石次郎 138

Publicity

- ◆最新IC・LSI速報 157
◇New Products 158
◆最新ツール情報 159

ディスク・サービスのお知らせ 84 編集室 160

PROCESSOR 11

ELECTRONICS & MICROCOMPUTER

1989 NO.55

特集

RISCの基礎と応用

第1章 RISC総論 中村仁一	2
第2章 Am29000シリーズ 上野壮一	13
第3章 SPARC 清水剛	39
第4章 M88000ファミリ 新島淳一	49

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座

◆予想問題と解説 ① ●三好弘孝	129
------------------	-----

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座

◆予想問題と解説 ① ●依田勝	137
-----------------	-----

◆J-3100シリーズ ファンクション・キー定義ユーティリティ 真詩加奈	61
--------------------------------------	----

◇メモリ常駐型 ローマ字toカタカナ変換プログラム 下間憲行, 金子泰秀	74
--------------------------------------	----

◆X68000拡張ハードウェアの設計と製作 ① [拡張バスの解説] 中野弾	97
---------------------------------------	----

◇高性能CPU V60のすべて ③ [V60ハードウェア設計方法とその応用: その1] 岡田光司	109
--	-----

◆FM音源(OPL) Music System ⑬ (最終回) [MIDI-OPLドライバを作る-3] 林檎郎	120
---	-----

◇アルゴリズム・ノート ⑫ [配列内の指定先要素のポイント] 北村利一	152
-------------------------------------	-----

◆新☆マイコン・ストリート ⑫ [代打再登場] 大石次郎	72
------------------------------	----

◇米国文献情報 岩谷宏	143
-------------	-----

◆Reader's Voice	150
-----------------	-----

◇Coffee Break ④ [極論 プログラマなんていない!] 内野一太郎	154
---	-----

◆最新IC・LSIデータ速報	155
----------------	-----

◇New Products	157
---------------	-----

◆最新ツール情報	159
----------	-----

ディスク・サービスのお知らせ 126

After Care 124

編集室 160

PROCESSOR 12

ELECTRONICS&MICROCOMPUTER

1989.10.56

特集

まだまだCISC

第1章 CISC総論 中村仁一	2
第2章 68030設計トライアル 中嶋龍彦	11

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [初級] 対策講座

◆予想問題と解説 [後編] ●小高輝真	143
---------------------	-----

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験 [中級] 対策講座

◆予想問題と解説 [後編] ●上原孝幸	148
---------------------	-----

◆オリジナルFORTHを作ろう<その2(最終回)> 西川喜隆	45
◇スケーリング機能付き: アップダウン・カウンタの製作 下間憲行	65
◆Turbo Assembler & Turbo Debugger試用記 [3] 佐藤栄一	81
◇JUST-PCの逆襲! 重永裕祥	129

◆体験的16ビット・パソコン活用入門 [13] [サーボ機構] 横山直隆	55
◇実践的プリント基板の設計技法 [10] [両面スルーホール基板の設計(4)] 大石次郎	91
◆アルゴリズム・ノート [13] [マトリックスの演算(I)] 北村利一	94
◇高性能CPU V60のすべて [4] [V60ハードウェア設計方法とその応用: その2] 岡田光司	106
◆X68000拡張ハードウェアの設計と製作 [2] [32ビット・パラレル・インターフェースの製作] 中野弾	117

◆Coffee Break [42] [他人事じゃない! 太陽神戸三井銀行] 内野一太郎	54
◇米国文献情報 岩谷宏	97
◆新☆マイコン・ストリート [21] [コンピュータ七変化] 大石次郎	104
◇Reader's Voice	142

◆最新IC・LSIデータ速報	157
◇New Products	158
◆最新ツール情報	159

ディスク・サービスのお知らせ	64
編集室	160

JANUARY

1

プロセッサ

C · O · N · T · E · N · T · S

●特 集

これがUNIX

- | | | | |
|----|-----|---------------------------|------|
| 2 | I | パソコン・ユーザのための
UNIXガイダンス | 中村仁一 |
| 10 | II | ローエンドEWSと
UNIXの動向 | 森田進 |
| 23 | III | フリー・ソフトウェア[GNU] | 備忘録子 |

●製作・解説

- | | | |
|----|----------------------------|------|
| 37 | H16 CPUボードの製作(上) | 勝山尊生 |
| 57 | RPMメータの製作 | 木村元彦 |
| 65 | EMSメモリとサウンド・ボードの共存のために | 小高輝真 |
| 97 | 気象FAXを受信するZilog[Super8]の威力 | 川村雅則 |

●連 載

- | | | |
|-----|----------------------------|------|
| 54 | アルゴリズム・ノート⑭ | 北村利一 |
| 76 | 高性能CPU V60のすべて⑤ | 橋本俊明 |
| 85 | JUST-PCの逆襲② | 重永裕祥 |
| 120 | MIDIシグナル・プロセッサ [TYPE-04] ① | 古村隆明 |
| 129 | X68000拡張ハードウェアの設計と製作③ | 中野弾 |
| 147 | 体験的16ビット・パソコン活用入門⑭(最終回) | 横山直隆 |

●読 物

- | | | |
|-----|-----------------------|-------|
| 56 | Coffee Break ④ | 内野一太郎 |
| 74 | ヤッピー大石の新☆マイコン・ストリート ② | 大石次郎 |
| 111 | 米国文献情報 | 岩谷宏 |

●情 報

- | | | | |
|-----|-------------------|-----|---------------|
| 118 | Reader's Voice | 153 | 最新IC・LSIデータ速報 |
| 156 | プロセッサ'89年間総目次 | 154 | New Products |
| 160 | 編集室 | 155 | 最新ツール情報 |
| 22 | DISK SERVICEのお知らせ | 87 | After Care |

FEBRUARY

2

No.58

C · O · N · T · E · N · T · S

プロセッサ

Cover——七戸優
 Design——塩月千絵
 Illustration——井戸尚美
 棚沢順
 塩月千絵

●特集

これがUNIX part 2

I これがMINIX

倉本精一郎, 菅武雄, 平林小枝子
 平林浩一, 木村孝道

- ① MINIXの世界へようこそ
 ② MINIXデバイス・ドライバ・ハッキング
 “ems_wini.c”の試作
 ③ MINIX V1.3とJ-3100
 ④ MINIX V1.3とPC9801

II これがUNIXツール

星野操

●試験

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験[初級]

- 65 全問題編 94 解答と解説編 上廣孝幸
 98 TOPICS[マイコンシステム技術者試験 実施される]

●製作・解説

- 56 MS-DOS⇔CP/Mファイル・コンバータ[MDOS] 村田誠
 119 H16 CPUボードの製作(中) 勝山尊生

●連載

- 52 アルゴリズム・ノート⑮ 北村利一
 99 MIDIシグナル・プロセッサ[TYPE-04]② 古村隆明
 112 高性能CPU V60のすべて⑥ 野村和利
 129 GAL/PLDがあなたにも分かる① 隈元研一
 147 JUST-PCの逆襲③(最終回) 重永裕祥

●読み物

- 110 新☆マイコン・ストリート②③ 大石次郎
 139 米国文献情報 岩谷宏
 146 Coffee Break④④ 内野一太郎

●情報

- 152 Reader's Voice 154 最新IC・LSIデータ速報
 160 編集室 155 New Products
 167 最新ツール情報
 168 ディスク・サービスのお知らせ 156 After Care

3

No.59

C · O · N · T · E · N · T · S

プロセッサ

Cover——七戸優
Design——塩月千絵
Illustration——井戸尚美
柳沢順
塩月千絵

●特集

トラブル

設計事故現場的攻略法

下間憲行

- ①HS-CMOSの20ピン・バッファ、インバータに注意
②Z80 PIOのイニシャライズ方法に注意
③トランジスタのスイッチング速度に注意
④フォト・カブラの1次側インターフェースに注意
⑤フォト・カブラの出カインターフェースに注意
⑥74HCシリーズのインターフェースに注意

●試験

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験

- 97 [中級]全問題編 114 [中級]解答と解説編 上廣孝幸・栗田憲司
118 [初級]試験合格者名簿

●製作・解説

- 65 マルチアラーム・タイマの製作 中野貴寛
91 ハードウェア的FM16 β 改造講座 STRANGER
125 これがUNIXツール(追補) 星野操
129 高機能デバッガ[PARTNER-T]試用記 勝山尊生

●連載

- 46 高性能CPU V60のすべて⑦ 佐野真理子
55 GAL/PLDがあなたにも分かる② 隈元研一
82 MIDIシグナル・プロセッサ[TYPE-04] ③(最終回) 古村隆明
122 アルゴリズム・ノート⑩ 北村利一

●読み物

- 44 新☆マイコン・ストリート②④ 大石次郎
121 Coffee Break④⑤ 内野一太郎
147 米国文献情報 岩谷宏

●情報

- 154 Reader's Voice 156 最新IC・LSIデータ速報
160 編集室 157 New Products
159 最新ツール情報
25 ディスク・サービスのお知らせ 8 After Care

です。
として
を実現
として
を実現
と実現

ータ
0
-ズ

20

1400
3センチ
2.4
8/500

APRIL

4

Vol.61

C · O · N · T · E · N · T · S

プロセッサ

Cover——七戸優
Design——塩月千絵
Illustration——荒井克子
井戸尚美
棚沢順
塩月千絵

●特集

PC9801/286ハードの ハイテクニク

- | | | |
|----|---------------------------------|------|
| 2 | I 新32ビット・バス・アーキテクチャNEISAの概要 | 川村雅則 |
| 9 | II 2716~27512 ROMライタの製作 | 下間憲行 |
| 34 | III PC9801VM2ノーウェイト化の実験 | 今野雄介 |
| 40 | IV PC9801内蔵128Kバイト・メモリのバンク・メモリ化 | 小高輝真 |

●試験

1989年度マイクロコンピュータ応用システム開発技術者試験

96 [中級]試験合格者名簿

●製作・解説

- | | | |
|-----|---------------------------|-----------|
| 49 | MS-DOS版MAC改造アセンブラの製作 | 越智潔 |
| 65 | MacintoshのNuBusインターフェース① | 小島一郎・丸野芳丸 |
| 86 | H16 CPUボードの製作(下) | 勝山尊生 |
| 97 | MS-DOSのマルチタスク化実験 | 涼砂輝 |
| 129 | 数値演算プロセッサ[IIT-2C87]の実力を測る | 河関大祐 |
| 146 | 市販画面設計ツールの実力 | 平野健次 |

●連載

- | | | |
|-----|-----------------------|-------|
| 61 | 実践的プリント基板の設計技法 ⑪ | 大石次郎 |
| 80 | 高性能CPU V60のすべて ③(最終回) | 佐野真理子 |
| 111 | GAL/PLDがあなたにも分かる ③ | 隈元研一 |
| 124 | アルゴリズム・ノート ⑪ | 北村利一 |

●読み物

- | | | |
|-----|-----------------|-------|
| 78 | 新☆マイコン・ストリート ②⑤ | 大石次郎 |
| 128 | Coffee Break ④⑥ | 内野一太郎 |
| 138 | TOPICS | |
| 139 | 米国文献情報 | 岩谷宏 |

●情報

- | | | | |
|-----|----------------|-----|---------------|
| 154 | Reader's Voice | 155 | 最新IC・LSIデータ速報 |
| 160 | 編集室 | 157 | New Products |
| | | 159 | 最新ツール情報 |
| 123 | ディスク・サービスのお知らせ | 153 | After Care |

プロセッサ

Cover——七戸優
Design——塩月千絵
Illustration——井戸尚美
棚沢順
塩月千絵

C O N T E N T S

●特集

IBM-PCのパワフルな世界

- | | | |
|----|--------------------------|-----------|
| 2 | 1 IBM-PCの世界へようこそ | 星野操 |
| 18 | 2 話題の「バイリンガル・パソコン」を比べる | 西川和久 |
| 31 | 3 IBM-PC互換機とHDD～選び方のポイント | 伊藤隆延 |
| 44 | 4 海外ハードウェア/ソフトウェアの買物読本 | 鴨内優成 |
| 49 | 5 IBM-PCソフトウェア情報 | 北野明男/水田陽兵 |
| 57 | 6 IBM-PCはなぜスグレものなのか | 鈴木寧司 |
| 62 | 7 AX-KITという「救世主」 | 鈴木寧司 |

●製作・解説

- | | | |
|-----|---------------------------------|-----------|
| 67 | 2相パルス・ジェネレータ[TPG-1] | 下間憲行/金子泰秀 |
| 97 | 8251初期化についての考察とMB89371の紹介 | 川村雅則 |
| 105 | CP/M-68K用スクリーン・エディタ[EX] | 村田誠 |
| 111 | MacintoshのNuBusインターフェース②(最終回) | 小島一郎・丸野芳丸 |
| 124 | MS-DOS上で動作する68000用逆アセンブラの製作 | 越智潔 |
| 129 | 高性能グラフィック・プロセッサGDPハードウェアのすべて(上) | 中村歩 |

●連載

- | | | |
|----|-------------------|------|
| 82 | アルゴリズム・ノート⑩ | 北村利一 |
| 84 | GAL/PLDがあなたにも分かる④ | 隈元研一 |

●読み物

- | | | |
|-----|----------------|-------|
| 80 | 新☆マイコン・ストリート②⑤ | 大石次郎 |
| 104 | Coffee Break④⑦ | 内野一太郎 |
| 147 | 米国文献情報 | 岩谷宏 |

●情報

- | | | | |
|-----|----------------|-------|---------------|
| 146 | Reader's Voice | 154 | 最新IC・LSIデータ速報 |
| 160 | 編集室 | 156 | New Products |
| | | 158 | 最新ツール情報 |
| 17 | ディスク・サービスのお知らせ | 48・83 | After Care |

「か？」
「です。」
「？」
「です。」

最適です。
[H8/330]
ード用として
高速演算を実現
CPUとして
小形化を
[H8/330]
ード用として
高速演算を実現
の全線商標です

ピユータ
00
ーズ

3/310

6
JUNE
No.62

プロセッサ

Cover——七戸 優
Design——塩月 千絵
Illustration——棚沢 順
塩月 千絵

C · O · N · T · E · N · T · S

●特 集

68301/68302徹底解説

勝山 尊生

- 2 第1章 TMP68301&MC68302が登場する背景
- 5 第2章 シングルチップ・マイコン68301の特徴と構成
- 28 第3章 68301CPUボードの製作
- 34 第4章 68301CPUボードをプリンタ・バッファとして使う
- 42 第5章 68301CPUボードにCP/M-68Kを移植する
- 52 第6章 マルチプロトコル・プロセッサ68302の特徴と構成
- 69 第7章 68302CPUボードの製作

●製作・解説

- 79 高機能グラフィック・プロセッサGDPハードウェアのすべて(下) 中村 歩
- 97 3端子SRAM DS2222を使いこなす / 川村 雅則
- 106 インテル ワンチップ MPU 80C196KAボードの試作(上) 石丸 盛之
- 129 論理式をバイナリ・コードに変換するプログラム 越智 潔

●連 載

- 94 アルゴリズム・ノート ⑨ 北村 利一
- 117 GAL/PLDがあなたにも分かる ⑤ 隈元 研一

●読み物

- 96 Coffee Break ④ 内野 一太郎
- 142 新☆マイコン・ストリート ② 大石 次郎
- 145 米国文献情報 岩谷 宏

●情 報

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 152 Reader's Voice 160 編集室 4 ディスク・サービスのお知らせ | <ul style="list-style-type: none"> 154 最新IC・LSIデータ速報 156 New Products 158 最新ツール情報 144 After Care |
|---|--|

7

No.63

C・O・N・T・E・N・T・S

プロセッサ

Cover——七戸優
Design——塩月千絵
Illustration——荒井克子
樹沢順
塩月千絵
七戸優

●特集

80286/386
プロテクト・モード利用術

星野操

- 2 第1章 80286/386プロテクト・モード
26 第2章 DOS/16M
40 第3章 386/DOS-EXTENDER
55 第4章 VCPI

●製作・解説

- 65 SCSIへのアプローチ：SC-1/SC-2試用記 中野弾
72 インテル ワンチップ MPU 80C196KAボードの試作(下) 石丸盛之
97 271024用アダプタの製作 下間憲行
116 EMSLINKを使ってみた 星野操
129 RS-232Cラインで制御する8ch・A/Dコンバータの製作 下間憲行

●連載

- 85 GAL/PLDがあなたにも分かる⑥ 隈元研一
112 アルゴリズム・ノート②③(最終回) 北村利一

●読み物

- 64 Coffee Break④⑤ 内野一太郎
114 新☆マイコン・ストリート②③ 大石次郎
147 米国文献情報 岩谷宏

●情報

- 154 Reader's Voice 156 最新IC・LSIデータ速報
160 編集室 157 New Products
128 ディスク・サービスのお知らせ 158 新刊案内
110 ROMライタのJ3100SS用 I/F基板他お知らせ 159 最新ツール情報
110 Aftercare

AUGUST

8

プロセッサ

Cover ——— 七戸 優
 Design ——— 塩月 千絵
 Illustration ——— 荒井 克子
 井戸 尚美
 棚沢 順
 塩月 千絵
 七戸 優
 宮入 俊広

No.61

C · O · N · T · E · N · T · S

●特 集

MINIXで学ぶUNIX

- | | | |
|----|--------------------|-------------|
| 2 | 第1章 UNIXのバックグラウンド | 平林浩一／平林小枝子 |
| 18 | 第2章 MINIXの昨日・今日・明日 | 平林浩一／根本佐久良雄 |
| 27 | 第3章 シェル・スクリプトで遊ぼう | 木村孝道 |
| 45 | 第4章 MINIXのCコンパイラ | 平林浩一 |
| 51 | 第5章 もうひとつのMINIX | 小林英二 |

●製作・解説

- | | | |
|-----|--------------------------------|-------|
| 55 | UIシリーズ・ワープロへCP/M, MS-DOSを移植する | 武藤幸久 |
| 65 | RISCプロセッサ R3000の魅力(前編) | 中上一史 |
| 78 | 64キーが接続できるHD64180ポート拡張テクニック | 川村雅則 |
| 84 | PALによるプリンタ・バッファの製作(前編) | 撫原恒平 |
| 97 | CP/M-68Kエミュレータ EMU | 前田直久 |
| 123 | 68000KSB-2ボード専用拡張バス・ユニットの作製 | 権藤晋一郎 |
| 129 | ローマ字toカタカナ変換プログラムをJ3100SSに移植する | 下間憲行 |

●連 載

- | | | |
|-----|------------------------|------|
| 107 | GAL/PLDがあなたにも分かる⑦ | 隈元研一 |
| 117 | 実践的プリント基板の設計技法⑫ | 大石次郎 |
| 135 | MIDIパーカッション・コントローラの製作① | 古村隆明 |

●読み物

- | | | |
|-----|----------------|-------|
| 116 | Coffee Break⑤⑩ | 内野一太朗 |
| 143 | 米国文献情報 | 岩谷宏 |
| 150 | 新☆マイコン・ストリート②⑨ | 大石次郎 |

●情 報

- | | | | |
|-----|----------------|-----|---------------|
| 122 | 新刊案内 | 154 | 最新IC・LSIデータ速報 |
| 152 | Reader's Voice | 156 | New Products |
| 160 | 編集室 | 158 | 最新ツール情報 |
| 96 | ディスク・サービスのお知らせ | 96 | Aftercare |

SEPTEMBER

9

No.65

C · O · N · T · E · N · T · S

プロセッサ

Cover——七戸優
Design——塩月千絵
Illustration——井戸尚美
樹沢順
塩月千絵
七戸優

●特 集

実験! OS-9/68000で動かすMINIX

Barricade

- 2 第1章 MINIX-9の使用について
- 8 第2章 MINIX-9の開発について
- 35 第3章 MINIX-9の構造とライセンスについて

●製作・解説

- 39 文豪mini5キャリ・ワードは楽しいCP/Mパソコン 津野章
- 56 PALによるプリンタ・バッファの製作 (後編) 撫原恒平
- 65 MCS-96用クロス・アセンブラの作成 (前編) 石丸盛之
- 76 GP-IBボードの作製とインテリジェント化プログラムの開発 権藤晋一郎
- 97 PC9801で76.8k bpsのボー・レート通信をする実験 越智潔
- 105 RISCプロセッサ R3000の魅力 (後編) 中上一史
- 140 PC-286NOTE Fカラー・ディスプレイ接続実験レポート No.046
- 142 10月号特集予告編/プロセッサのトレンド 並列処理 中村仁一

●連 載

- 52 実践的プリント基板の設計技法 (終章その1) 大石次郎
- 87 GAL/PLDがあなたにも分かる⑧ 隈元研一
- 129 MIDIパーカッション・コントローラの製作② 古村隆明

●読み物

- 75 Coffee Break⑤ 内野一太郎
- 119 米国文献情報 岩谷宏
- 126 新☆マイコン・ストリート⑩ 大石次郎

●情 報

- 96 新刊案内
- 154 最新IC・LSIデータ速報
- 152 Reader's Voice
- 156 New Products
- 160 編集室
- 158 最新ツール情報
- 118 ディスク・サービスのお知らせ
- 128 Aftercare

定評のある

請求券
4
54180
ミリ

OCTOBER
10
No.66

プロセッサ

Cover: 七戸保
Design: 塩月千絵
Illustration: 井戸尚美
挿入画: 柳沢順
塩月千絵
七戸保

C · O · N · T · E · N · T · S

●特集

これがウワサの！並列処理

中村仁一

- 2 第1章 西暦2000年に2000MIPSへ
- 5 第2章 並列処理を実現するアーキテクチャ
- 18 第3章 マルチプロセッサの結合
- 24 第4章 標準バスのマルチプロセッサ・サポート
- 28 第5章 並列処理のためのソフトウェア
- 35 第6章 並列処理システム事例

●製作・解説

- 39 PC9801シリーズのシステム管理領域を追う 中野弾
- 51 入出力インターフェースと並列処理プログラミング 喜家村奨／田中邦英
- 65 PARTNER 3.0を使ってみた 星野操
- 72 MCS-96用クロス・アセンブラの作成(後編) 石丸盛之
- 97 汎用SCSIアダプタ SPC 倉本精一郎
- 122 VCPIの現在 和記正治
- 129 新LEDダイナミック・ドライブ技法 川村雅則
- 138 ハードウェア的FM16β改造講座2 STRANGER

●連載

- 94 実践的プリント基板の設計技法(終章その2) 大石次郎
- 104 GAL/PLDがあなたにも分かる(最終回) 隈元研一
- 111 MIDIパーカッション・コントローラの製作③ 古村隆明

●読み物

- 71 Coffee Break(最終回) 内野一太郎
- 92 新☆マイコンストリート(最終章) 大石次郎
- 143 米国文献情報 岩谷宏

●情報

- 142 新刊案内
- 150 Reader's Voice
- 155 プロセッサ'90年総目次
- 160 技術評論社からのお知らせ
- 160 編集室
- 151 最新IC・LSIデータ速報
- 153 New Products
- 154 最新ツール情報
- 23 ディスク・サービスのお知らせ
- 50 TOPICS