

Feature

7 虚実皮膜の間 OSエミュレータ を楽しむ

《“大英帝国”のPDAをご存知ですか?》

Psion Series 3/3aの 「EPOC」OSを エミュレートする

●波多 利朗

12月号で休載宣言をしたばかりだというのに、またまた記事を書かされるハメに陥ってしまった。

今回の特集は「OSエミュレータを楽しむ」ということで、筆者の分担は本誌上でしつこくご紹介したPsionシリーズのエミュレータである。

Psion Series 3aに代表されるPSION社製パームトップコンピュータは、同社独自のSIBO (Single Board Organizer)アーキテクチャに基づいて設計されている。このSIBOマシン専用のオペレーティングシステムが、「EPOC」である。そのネーミングは、「(新時代)」を意味する“epoch”に由来する。

EPOCはプリエンティブなマルチタスクOSで、そのファイルシステムは「8+3文字」の命名規約に従うなど、表面上はMS-DOSと類似したものとなっている。

今回ご紹介するSeries 3/3a用エミュレータは、このEPOCをIBM PC/AT互換機上でエミュレートするものであり、IBM互換機さえ持っていれば誰でも容易にPsionの世界を垣間見ることができる。



CompuServeから入手できる
Psionエミュレータ

IBM PC/AT上で動作するPsion用エミュレータには、S3AEMU.ZIP (Series 3a用エミュレータ)とS3EMUL.ZIP (Series 3用エミュレータ)の2種類がある。

これらのエミュレータは、ともにCompuServeから入手することが可能である。以下に入手方法を示す。

①CompuServeに接続し、TOPメニューが出たら、

go palma

と入力し、Palmtop A Forumに入る。

②Palmtop A Forumに入るとメニューが表示されるので、「3 LIBRARIES (Files)」の項目を選択する。

③Palmtop A Forum Libraries Menuが出力されるので、「18 Psion Files」の項目を選択する。

④Psion Filesに入ったら、「1 BROWSE Files」を選択する。

ここで、キーワードを入力する際に“emulator”と入れると、S3AEMU.ZIPが検索される。また、検索キーワードで“emulation”と入力することによって、S3EMUL.ZIPが検索される。

表1と表2に、それぞれの検索結果を示す。



Series 3a用エミュレータの
インストール方法

IBM PC/AT互換機上で動作するSeries 3a用エミュレータ、S3AEMU.ZIPのインストール方法について述べる。

インストールするマシンは、IBM PC/AT互換機であればとくに問題は生じないが、以下の点について確認していただきたい。

- ・最低4MB以上のメモリを搭載していること
- ・VGAグラフィックカードは必須
- ・コンベンショナルメモリは、なるべく空けておくこと(550KB程度空いていけば、起動できる)
- ・英語DOS環境にしておくこと
- ・Windows上でのDOSボックス中では起動しないこと
- ・Windows NTやOS/2上でも起動しないこと
- ・CONFIG.SYS中のLASTDRIVEの設定をMドライブ以降にしておくこと

Series 3a用エミュレータは、VGA画面で動



▲筆者宅のAT互換機で動作する「Series 3エミュレータ」

◎表1 S3AEMU.ZIPの検索出力

```
[72662,3050] SYSOP*Mark Esposito
S3AEMU.ZIP
Bin, Bytes: 903415, Count: 1882, 09-Nov-94

Title : S3a Emulator
Keywords: PC S3A EMULATOR UTILITY

This is the long awaited Series 3a Emulator. It runs on a PC only. Please
read the documentation. Psion does not formally support this product, so
support will come through other users on Compuserve. Questions should NOT
be directed to Psion.

A note about what it needs to run: Don't forget to use the SUBST command
in Dos to substitute your M: A: and B: drives on your PC. Your config.sys
file must have Lastdrive set to at least M. The docs tell you how to do
this.
```

◎表2 S3EMUL.ZIPの検索出力

```
[100010,511] Chris Hennings
S3EMUL.ZIP
Bin, Bytes: 327368, Count: 685, 24-Sep-92

Title : S3EMUL.ZIP - S3 Emulator for MSDOS
Keywords: S3 PSION EMULATION EHWIM MSDOS

This comprises the PSION UK in-house S3 emulator for MSDOS. Originally
uploaded to CIX by David Wood. Contains S3EMUL.TXT which provides further
details. Nice Stuff. Cheers, Chris
```

作する。したがって、HP100LXのようなCGA画面のマシンでは動作しない。

また、とくに重要なのは上記の最後の項目で、LASTDRIVEの設定が正しくないと正常に動作しない。Psionでは内蔵メモリがMドライブとなっているため、LASTDRIVEの記述はMドライブ以降に設定しなくてはならないのだ。

さて、インストールの方法である。
①HDDに、インストールするディレクトリを作成する

IBM PC/AT互換機上の適当なHDDに、エミュレータをインストールするディレクトリを作成する。今回は、DドライブにS3AEMUというディレクトリを作成した。

②エミュレータソフトを解凍する
上述したディレクトリ中にSeries 3a用エミュレータソフトであるS3AEMU.ZIPをコピーし、解凍する。アーカイブの内容は、表3のとおりだ。正常に解凍すると、8つのファイル

が生成される。
③エミュレーションに必要なディレクトリを作成する

Psion本体では、Mドライブが本体内蔵のRAMドライブで、A、Bドライブが拡張カード用ドライブとしてアサインされている。このため、各ドライブを互換機上のディレクトリに対応させる必要がある。

今回は、互換機上のDドライブに作成したS3AEMUディレクトリを、Mドライブとして割り当てる。また、S3AEMUディレクトリ下にAおよびBというふたつのディレクトリを作成し、それぞれをPsion上のAおよびBドライブとして割り当てることにする。

インストールを行ったマシンのディレクトリ構造をまとめると、表4のようになる。
④エミュレータ起動用バッチファイルを作成する

Psion上の各ドライブが、互換機のHDD上に作成された各ディレクトリに対応するよう


に、SUBSTコマンドを使用して設定を行うバッチファイルを作成する。今回は、S3A.BATという名前のバッチファイルを作成した。

バッチファイルの内容は、表5のとおりだ。
⑤Series 3a用エミュレータを起動する
英語モードの状態ですら上記バッチファイルを実行し、エミュレータを起動させる。すると、見慣れたPsionのシステムスクリーンが出現する。もしうまく起動できない場合には、まずコンベンショナルメモリの空き容量を確認する。

また、起動したものの、各種アプリケーションがうまく動作しない場合には、CONFIG.SYS中のLASTDRIVEの記述がMドライブ以降に設定されているかを確認する。

—Series 3a用エミュレータを起動させると、見慣れたPsionのシステムスクリーンがIBM PC/AT互換機のVGA画面上に表示される(画面1)。この状態でのキーのアサインは、表6のとおりである。

なお、エミュレータの終了は、[Ctrl]+[Alt]+[Esc]によって行われる。終了してDOS画面に戻る際に[Fatal application error 00]と表示されるが、これは気にする必要はない。

 日本語エディタのJEditをエミュレータ上で走らせる

Psionエミュレータに、アプリケーションをインストールしてみることにする。

今回は、本誌10月号でご紹介したSeries 3a用日本語エディタ「JEdit」をエミュレータ上で動作させてみることにする。

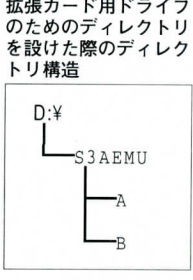
JEditは、パームトップ廃人であり、かつ世捨て人でもある柴藤上人稀留冥固守(Kerberos)氏が作成した、Psion専用日本語エディタである。

プログラムは、NIFTY-ServeのFSNOTEデータライブラリLIB2「フリーソフト・データ(一般)」にて入手可能である。詳しいインストール方法は、ソフト添付のドキュメントおよび本誌10月号の「波多利朗のFunky Goods」

◎表3 S3AEMU.ZIPの内容

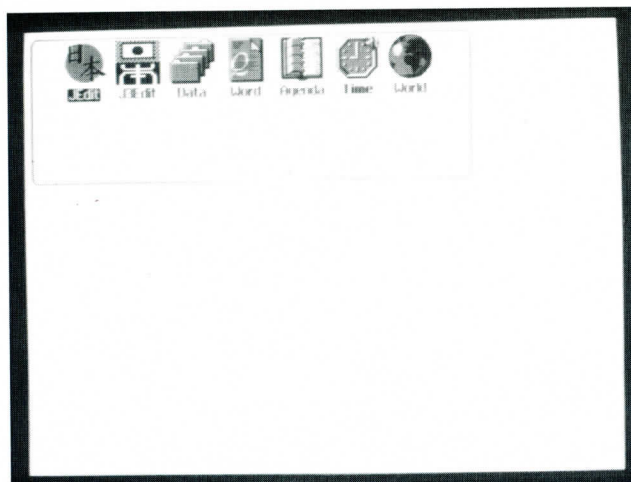
Length	Method	Size	Ratio	Date	Time	CRC-32	Attr	Name
65376	DeflatN27789		58%	03-09-93	07:01	04c478a9	--w-	DPMI16BI.OVL
256981	DeflatN181244		30%	12-04-93	03:02	fac4792b	--w-	EPOC.DLL
963232	DeflatN652413		33%	09-19-94	17:17	71eeb434	--w-	EPOC.RMI
56	DeflatN 51		9%	07-04-93	22:39	84df7396	--w-	HHSERVER.PAR
3034	DeflatN1441		53%	10-25-94	11:34	ae89d66f	--w-	LICENCE.TXT
6766	DeflatN2956		57%	10-25-94	11:17	d0126e9e	--w-	README.TXT
108846	DeflatN32458		71%	03-09-93	07:01	2e89f6e4	--w-	RTM.EXE
8012	DeflatN4275		47%	08-24-93	15:29	711879f3	--w-	S3AEMUL.EXE
1412303		902627	37%					8

◎表4



◎表5 S3A.BATの内容

```
d:
cd %s3aemu
subst m: d:%s3aemu
subst a: d:%s3aemu%A
subst b: d:%s3aemu%B
s3aemul.exe
subst m: %d
subst a: %d
subst b: %d
```



画面1 Series 3aエミュレータによってVGA画面上に表示されたPsionのシステムスクリーン



画面2 Series 3aエミュレータ上で動いたJEdit

を参照していただくことにして、ここでは概要を述べる。

Series 3a用エミュレータを導入したディレクトリ(ここでは、D:\S3AEMU)に、必要なサブディレクトリを作成する。

まず、APPというディレクトリを作成し、そこへJEdit本体(JED1A1B.LZH)をコピーして解凍する。

次にDICディレクトリを作成し、その中にjmemo用ラージ辞書(JISYO.DIC)とインデックスファイル(JISYO.IDX)をコピーする。

また、FONディレクトリを作成し、Psion用にコンバートしたjmemo用14ドットフォント、PJFONT.14をコピーする。

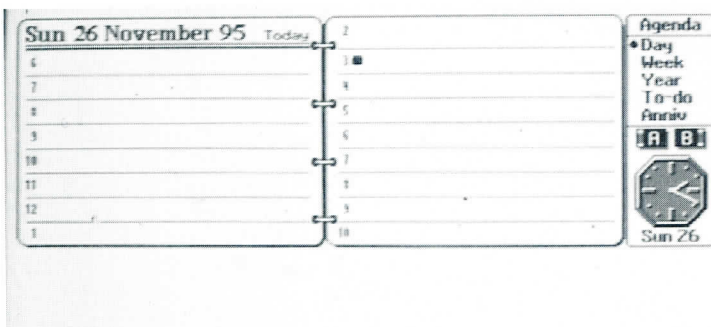
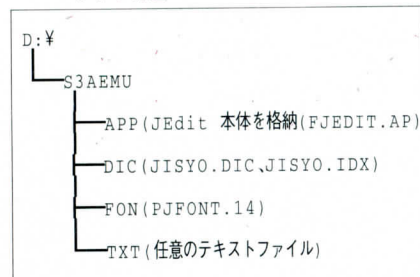
最後に、TXTディレクトリを作成し、閲覧するテキストファイルをコピーしておく。

以上のディレクトリ構造をまとめると、表7のようなになる。

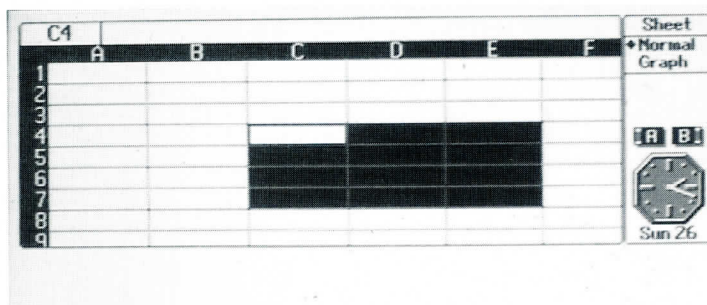
◎表6 Series 3aエミュレータ使用時のキーのサイン

- ・F1 :各アプリケーションからシステムスクリーンに戻るためのキー
- ・F9 :メニューキー
- ・F10 :ヘルプキー
- ・Alt :Psionキー

◎表7 S3AEMU.ZIPをインストールしたディレクトリ構造



画面3 Series 3aエミュレータで動く日程表の“Agenda”



以上の操作が完了したら、エミュレータを起動させ、[Alt]+[I]キーを押してアプリケーションのインストールを行えばよい(画面2)。画面3、4に3a用エミュレータで他のアプリケーションを表示した例を示しておく。

なお、各種アプリケーションをシステムスクリーン上に登録しても、エミュレータをいったん終了させてしまうと、次に起動するときにはもう一度登録しなくてはならない。



Series 3用エミュレータのインストール方法

以前にもご紹介したとおり、Series 3は3a以前の旧製品なのだが、ひとつだけ大きな特徴がある。

Series 3a用エミュレータS3AEMU.ZIPで

はVGA画面しかサポートされていなかったが、Series 3用エミュレータS3EMUL.ZIPでは、VGAのほかにもCGAとHerculesもサポートされているのだ(画面5)。

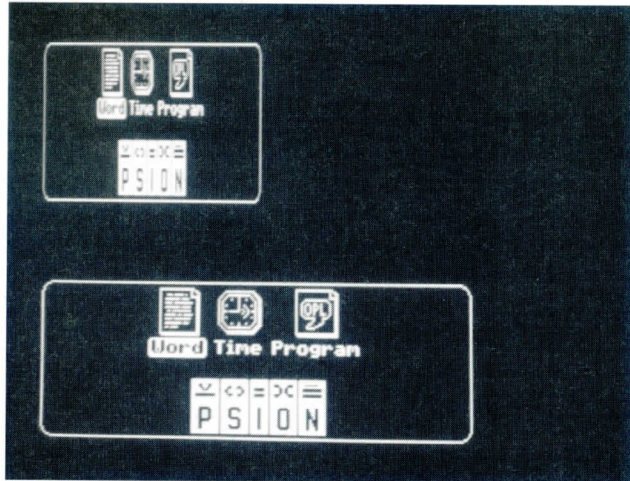
したがって、HP100LXのようなCGA画面のパームトップ上でも、エミュレータを動作させることができるのである!

基本的には前述したS3AEMU.ZIPと同様の方法をとるが、細部が若干異なっている。

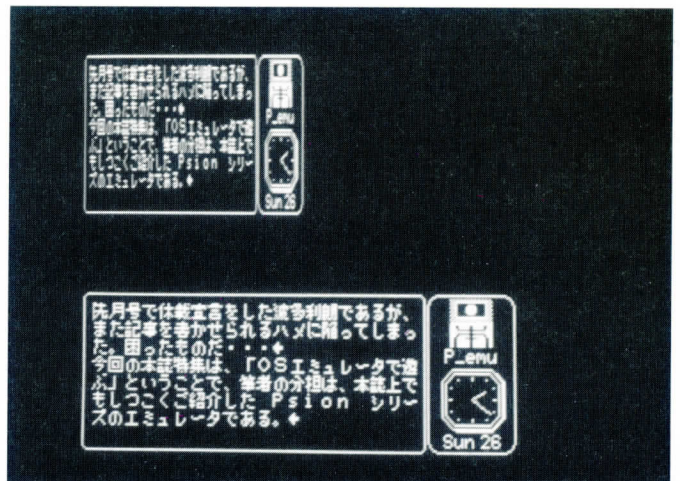
①インストールするディレクトリを作成する

IBM PC/AT互換機上の適当なHDDに、エミュレータをインストールするディレクトリを作成する。今回は、DドライブにS3EMULというディレクトリを作成した。

②エミュレータソフトを解凍する



画面5 Series 3エミュレータによってCGA画面上に表示されたPsionのシステムスクリーン



画面6 Series 3エミュレータ上で動いた「J3Edit」

上述したディレクトリ中に、Series 3用エミュレータソフト、S3EMUL.ZIPをコピーして解凍する。アーカイブの内容は、表8のとおりだ。

正常に解凍されると、6つのファイルが生成される。

③エミュレーションに必要なディレクトリを作成する

Series 3aエミュレータの場合と同様に、必要なディレクトリを作成しておく。

Series 3aエミュレータの場合と異なる点は、APPというディレクトリを作成し、上記で解凍したファイルのなかのAPPS.ZIPをAPPディレクトリに移動させ、そこで解凍しておくことである。

今回インストールを行ったマシンのディレクトリ構造をまとめると、表9のようになる。

④ウィンドウサーバを解凍する

Series 3用エミュレータは、VGA、CGA、Herculesの3つの画面をサポートしている。そこで、使用する画面に応じたウィンドウサーバを解凍する。

S3EMULディレクトリには、ウィンドウサーバ用ファイルとして、WSRVHDHV.ZIP (VGA用ウィンドウサーバ)、WSRVHDHH (Hercules用ウィンドウサーバ)、WSRVHDHC.ZIP (CGA用ウィンドウサーバ)の3つが存在する。

今回はCGA用のウィンドウサーバを使用してみるため、WSRVHDHC.ZIPを解凍する。

すると、WSRVHDHC.IMGというファイルが生成されるため、このファイルを以下のように別名でコピーする。

```
copy wsrvhdc.img sys$wsrv.img
```

なお、VGAモードで起動させたいときには、VGA用のウィンドウサーバであるWSRVHDHV.ZIPを解凍し、同様に別名コピーして使用すればよい。

⑤エミュレータ起動用バッチファイルを作成する

Psion上の各ドライブが、互換機のHDD上に作成された各ディレクトリに対応するように、SUBSTコマンドを使用して設定を行うバッチファイルを作成する。今回は、S3.BATという名前のバッチファイルを作成した。

バッチファイルの内容は、表10のとおりだ。

⑥Series 3用エミュレータを起動する

英語モードの状態では、上記バッチファイルを実行し、エミュレータを起動させる。

起動すると、画面上にふたつのウィンドウが出力される。

上のウィンドウは、実際にSeries 3で表示した場合と同じピクセル数で表示されており、下のウィンドウはそれを拡大表示したものとなっている。

——基本的なキーアサインは、Series 3a用エミュレータと同一である。

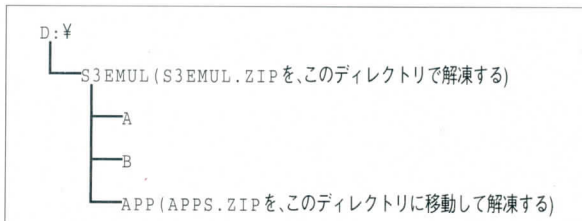
また、このエミュレータ上でもPsion Series 3用の各種アプリケーションを動作させることが可能だ。試みに、やはり本誌10月号でご紹介したSeries 3用日本語エディタである「J3Edit」を登録して起動させてみたが、正常に動作した(画面6)。

本エミュレータには、CGAドライバが付いてくるため、パームトップパソコンのCGA画面上で動作させることが可能である。筆者はHP100LX上で動作させてみたが、正常に起動したことを付け加えておく。

◎表8 S3EMUL.ZIPの内容

Length	Method	Size	Ratio	Date	Time	CRC-32	Attr	Name
8208	Implode	3684	56%	09-22-92	18:01	dcc905df	--w-	S3EMUL.TXT
33442	Stored	33442	0%	09-22-92	17:58	17e24345	--w-	WSRVHDHV.ZIP
34321	Stored	34321	0%	09-22-92	17:55	fab33503	--w-	WSRVHDHH.ZIP
33867	Stored	33867	0%	09-22-92	17:52	fba32912	--w-	WSRVHDHC.ZIP
180528	Stored	180528	0%	09-22-92	17:48	7b471a4e	--w-	EHWIM.ZIP
40922	Stored	40922	0%	09-22-92	17:31	a8aa6b5e	--w-	APPS.ZIP
331288		326764	2%					6

◎表9 S3EMUL.ZIPをインストールしたディレクトリ構造



◎表10 S3.BATの内容

```

d:
cd %s3emul
subst m: d:%s3emul
subst a: d:%s3emul%a
subst b: d:%s3emul%b
ehwim.exe
subst m: %d
subst a: %d
subst b: %d
    
```