

1. Introduction

The following two types of OCM-PLDs exist:

1. 1st generation
1chipMSX, Zemmix Neo, SX-1 etc...
2. 2nd generation
SM-X, SX-2 etc...

The BIOS built into the main unit of both the 1st and 2nd generation is called EP-BIOS. It refers to the BIOS data written to the free space in the EPCS serial ROM that stores the FPGA circuit data.

The 1st generation can write one BIOS data and the 2nd generation can write two BIOS data.

It can also be booted from BIOS data placed on an SD card.

The BIOS data on the SD card is called SD-BIOS.

2. Boot up

If the power is turned on without an SD card inserted or without SD-BIOS written to the SD card, the unit will boot from EP-BIOS.

In the case of the 2nd generation, the DIP-S/W on the main unit selects which of the two EP-BIOS to boot from.

For more information on DIP-S/W, see dip-sw user manual v3.9.1-type2.pdf.

When the power is turned on with the SD-BIOS written to the SD card, the SD-BIOS will SD-BIOS will boot up.

3. SD-BIOS

SD-BIOS must be written to the root directory of the SD card with the file name OCM-BIOS.DAT. It must be written to the root directory of the SD card.

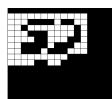
Please note that if the file is fragmented, it cannot be read properly.

It is safer to write it as the first file after formatting.

4. ICONs

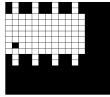
An icon appears in the upper left corner of the screen after power-on until the MSX logo appears. This icon lets you know which of EP-BIOS1/EP-BIOS2/SD-BIOS has been booted.

Also, if the BIOS cannot be booted, the icon will let you know the status of the BIOS. The following types of icons exist.

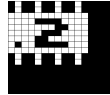
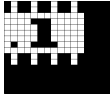


SD-BIOS Icon.

Indicates that SD-BIOS is being loaded.



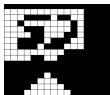
EP-BIOS Icon (for the 1st generation).
Indicates that EP-BIOS is being loaded.



EP-BIOS Icons (for the 2nd generation).
Indicates that EP-BIOS is being loaded.
The numbers indicate which of the two EP-BIOS.



Power OFF Icon.
This icon indicates that the system is unstable for some reason.
If this icon appears, turn off the power once, wait a moment,
and then turn it back on.



SD card Insert Icon.
This icon appears when EP-BIOS has not been found or when
EP-BIOS reading fails.
If this icon appears, turn off the power, insert an SD card including
a working SD-BIOS and turn on the power again.



IPL-ROM Error Icon.
This icon appears when the IPL-ROM is corrupted or when the system
is unstable for some reason. If this icon appears permanently, you need to
perform the recovery procedure; otherwise, simply reboot the system.
It is recommended to erase the EPCS device with a proper download cable
before flashing the recovery firmware.

HISTORY

20th/Sep./2022

HRA!

1st release

1. はじめに

OCM-PLD は、下記の 2 種類が存在します。

1. 第 1 世代
1chipMSX, Zemmix Neo, SX-1 等
2. 第 2 世代
SM-X, SX-2 等

第 1 世代・第 2 世代ともに、本体に内蔵している BIOS を EP-BIOS と呼びます。
FPGA の回路データを格納している EPCS シリアル ROM の空き領域に
書き込まれた BIOS データのことを指しています。

第 1 世代は 1 つ、第 2 世代は 2 つの BIOS データを書き込んでおくことが
できます。

SD カード上に配置した BIOS データから起動することもできます。

SD カード上の BIOS データのことを SD-BIOS と呼びます。

2. 起動

SD カードを挿入せずに電源を入れる、または SD カードに SD-BIOS を
書き込んでいない状態で電源を入れると、EP-BIOS から起動します。

第 2 世代の場合は、本体の DIP-S/W によって 2 つある EP-BIOS のどちらから
起動するかを選択します。

DIP-S/W については、[dip-sw user manual v3.9.1-type2.pdf](#) をご覧下さい。

SD カードに SD-BIOS を書き込んだ状態で電源を入れると、その SD-BIOS が
起動します。

3. SD-BIOS

SD-BIOS は、OCM-BIOS.DAT というファイル名で SD カードの
ルートディレクトリに書き込む必要があります。

ファイルが離散化していると正常に読み込めないのでご注意ください。

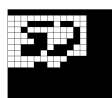
フォーマット後に最初に書き込むと安全です。

4. アイコン

電源投入して MSX のロゴが表示されるまでの間、画面の左上にアイコンが
表示されます。このアイコンによって、EP-BIOS1/EP-BIOS2/SD-BIOS の
どれが起動したのかわかるようになっています。

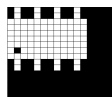
また、BIOS を起動できない状態になった場合も、アイコンでその状態を知る
ことができます。

アイコンは下記の種類が存在します。

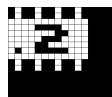
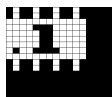


SD-BIOS アイコン。

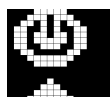
SD-BIOS を読み込み中であることを示します。



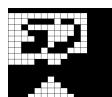
EP-BIOS アイコン（第1世代のみ）。
EP-BIOS を読み込み中であることを示します。



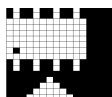
EP-BIOS アイコン（第2世代のみ）。
EP-BIOS を読み込み中であることを示します。
数字は、2つのEP-BIOSのどちらであることを示しています。



電源 OFF アイコン。
何らかの理由で不安定になっていることを示すアイコンです。
このアイコンが表示されたら一度電源を切って、
少し待ってから電源を入れ直してください。



SD カード挿入アイコン。
EP-BIOS が書き込まれていないか、EP-BIOS の読み込みに失敗した
場合に表示されます。
このアイコンが表示されたら、電源を切り、SD-BIOS が書き込まれ
た SD カードを挿入して電源を入れ直してください。



IPL-ROM エラーアイコン。
IPL-ROM が壊れているときや、何らかの理由でシステムが不安定
な場合に表示されます。
通常は、システムを再起動すれば回復します。電源を入れ直しても
繰り返しこのアイコンが表示される場合は、リカバリーの手続きが
必要です。EPCS デバイスを、適切なダウンロードケーブルを
使って消去後、リカバリーファームウェアの書き込みを行うこと
をお勧めします。

更新履歴

2022 年 9 月 20 日 HRA! 初版