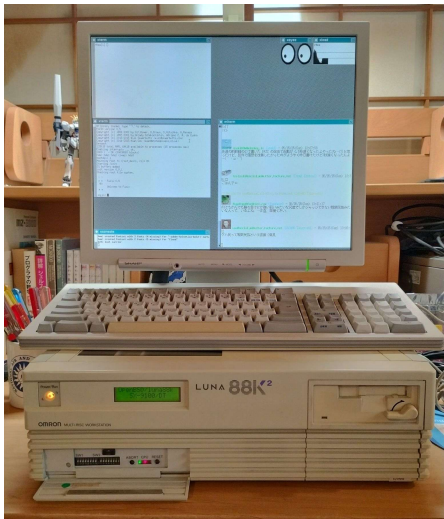


NBUGなひととき (第313例会)

OpenBSD/luna88k近況



Nagoya *BSD Users' Group

Kenji Aoyama / 青山 健治

X @ao_kenji

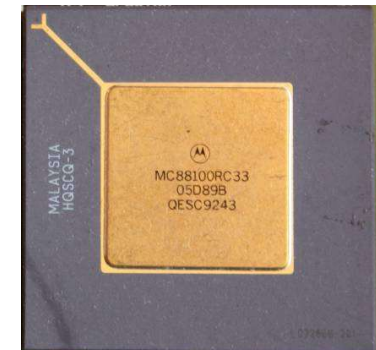
✉ @ao_kenji@bsd.network

LUNAって何?

- LUNAシリーズ
 - オムロン株式会社が1980年代後半～90年代初めに販売していたワークステーション
- LUNA, LUNA-II
 - CPU:モトローラ68030/68040(m68k)
 - **NetBSD/luna68k**が動きます
- LUNA-88K, LUNA-88K2
 - CPU:モトローラ88100(m88k)
 - **OpenBSD/luna88k**が動きます



見かけたら保護を!



m88kはアスキー・メディアワークス『忘れ去られたCPU黒歴史』で紹介されています

LUNA-88K2: こんなマシンです

1992年発売

比較的
コンパクトな筐体
(ご家庭でも安心)

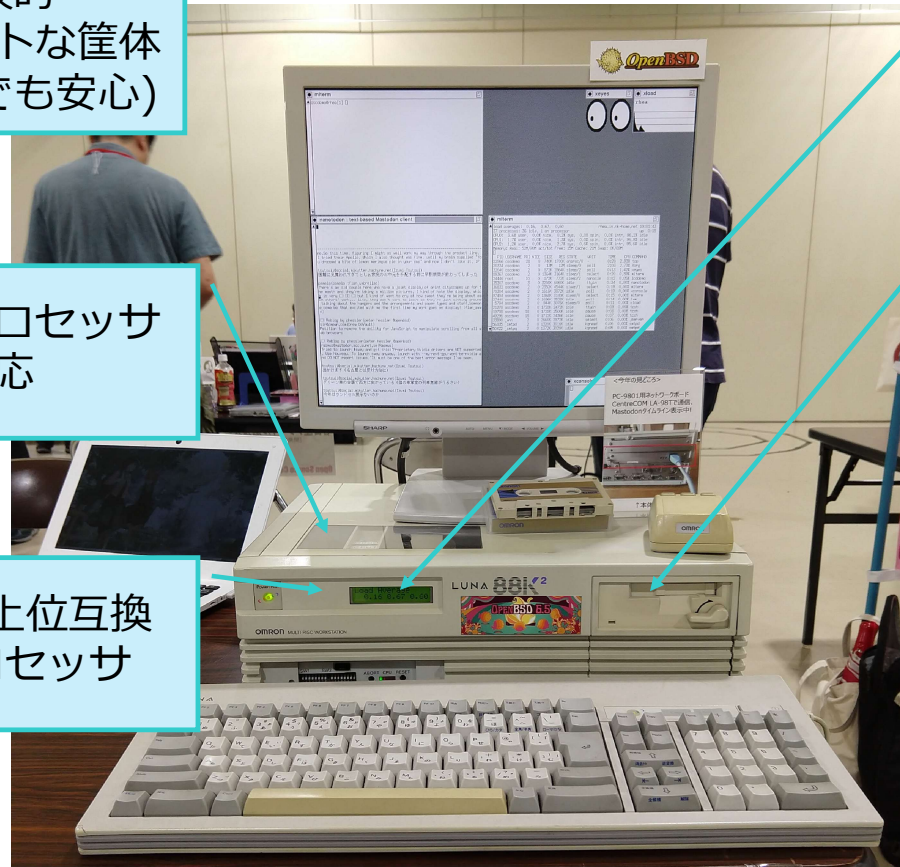
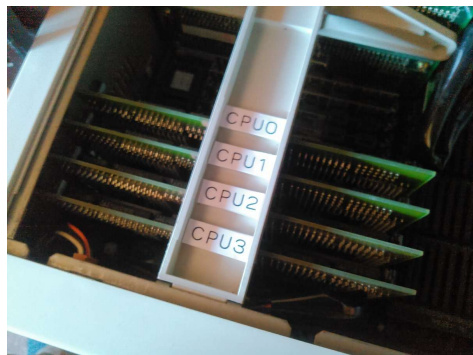
16桁 x 2行
キャラクタ
液晶パネル

マルチプロセッサ
対応

カセット
ストリーマー

XP:Z80上位互換
I/Oプロセッサ

Cバススロット
(88K2のみ)



OpenBSDとは?

- フリーでマルチプラットフォーム対応の 4.4BSD ベースOS
- 注力ポイント：移植性・標準化・正当性・セキュリティ/暗号機能の統合
- 半年に一度リリース、アップグレードコマンドあり
 - 最新リリース: OpenBSD 7.9 (**2026年5月19日**)
 - セキュリティリリースは随時
- (英語ですが)ドキュメント整備にも力を入れています
- マスコットはハリセンボンのPuffy
- Webページ: <https://www.openbsd.org/>



OpenBSD派生のソフトウェア



- 他、 mandoc / tmux / doas / got / ...

OpenBSD 7.9 リリース

OpenBSD 7.9



Released May 19, 2026. (60th OpenBSD release)
Copyright 1997-2026, Theo de Raadt.

7.9 Song: "[Diamond in the Rough](#)" ←今回はリリースソングあり!!
Artwork by Lyra Henderson.

- See the information on [the FTP page](#) for a list of mirror machines.
- Go to the [pub/OpenBSD/7.9/](#) directory on one of the mirror sites.
- Have a look at [the 7.9 errata page](#) for a list of bugs and workarounds.
- See a [detailed log of changes](#) between the 7.8 and 7.9 releases.
- [signify\(1\)](#) pubkeys for this release:

```
openbsd-79-base. pub: RWTsdNN9A3yvWNn7mUjXwv9DOC0UnyfuV+mq1iGPIfD+NhN8EYnEQ1at  
openbsd-79-fw. pub: RWQdmBb/OCe1hXE08xCj5VLnBpGpphy7kYPdU3oWyfnrswjt18K385E  
openbsd-79-pkg. pub: RWSw1kDLJJy60YgnayEMReLV57z2rzx5jYNCgh0+2ARwqd6KuwGFWsn7  
openbsd-79-syspatch. pub: RWTJmz/ur68S9e26/JVRr7T881APZIF3YgZ3w2lDnf/frAxTerC/DrZ6
```

<https://www.openbsd.org/79.html>

OpenBSD 7.9 リリース

What's New

This is a partial list of new features and systems included in OpenBSD 7.9. For a comprehensive list, see the [changelog](#) leading to 7.9.

- Platform-specific improvements:

⋮

- [luna88k](#):

- Switched luna88k compiler to gcc4.
- Switched luna88k to PIE (Position Independent Executables) by default.

←トピックに取り上げられました

OpenBSD/luna88kとは?

- OpenBSDのLUNA-88K{,2}への移植
- なぜOpenBSD? … 唯一m88kをサポートしている*BSDだった
- 歴史
 - 2002年1月 こっそり移植開始
 - 2004年4月 公式ツリーにコミット、port maintainerになる
 - 2007年8月～2011年8月 電源ユニット故障により4年間放置
 - 2011年8月 寄贈マシンから電源ユニットを移植して復活
 - 2012年3月 マルチプロセッサ対応
 - 2013年6月～ 主にOSC名古屋で展示
 - 2023年8月 8bppカラーXサーバ

移植の経緯は
“OpenBSD/luna88k移植物語”
をご覧ください

port maintainerのおしごと

- リリースセットが作成できる状態をキープする
 - snapshotの作成 (luna88k:NBUG例会にあわせ1回/月)
- リリースセットを作成する (4月/10月)
- 7.9リリースは綱渡り
 - 1月末ごろからluna88kでは謎のハングアップ
 - 原理は分からないが1か所 back out すると安定
 - 4月初旬、リリースを控え本家も別 arch での不具合を検知
 - 修正入る → luna88kでもやっと安定するように

GCCバージョンアップの影響

- GCC4になってリリースビルド時間が増加

	GCC3	GCC4
カーネルビルド	0.2日	0.2日
Base部分のビルド	3.5日	4.9日
Base部分のリリースバイナリ作成	0.75日	0.9日
X部分のビルド	2.0日	2.25日
X部分のリリースバイナリ作成	0.25日	0.17日
合計	約7日間	約9日間

7.9リリースでは…

- 最終版確定連絡 5/9
- リリースビルド開始 5/9
- リリースビルド完了 5/18
- バイナリ提出 5/18
- リリース日 5/19

というぎりぎりのスケジュール

メディア(?)に取り上げられました

- OpenBSD stories by Miod Vallat
 - OpenBSDの偉い人 Miod Vallat さんによる、これまで手掛けた移植やデバイスドライバなど「中の人」視点での技術エッセイ
- RetroPC News
 - “本サイトは、1980年～2000年に登場した日本のパーソナルコンピュータを中心に扱うニュースメディアです。 NEC、SHARP、富士通といったメーカー各社が覇を競った時代の技術革新やマーケティング戦略を詳しく紹介。さらに、レトロPCの活用方法を探求し、実機を愛するコレクターや活発なコミュニティの動向を追い、現代に息づくレトロPC文化の最前線をお届けします。”

OpenBSD stories by Miod Vallat

OpenBSD stories

[MIOD](#) > [SOFTWARE](#) > [OPENBSD](#) > [STORIES](#) > OPENBSD ON MOTOROLA 88000 PROCESSORS

OPENBSD ON MOTOROLA 88000 PROCESSORS

This is another long story, which has been split into five installments.

1. [The Forsaken RISC Architecture](#)
2. [A New Hope](#)
3. [First Compiler on the Moon](#)
4. [A Failed Promise](#)
5. [Good Times Bad Times](#)
6. [The Museum Strikes Back](#)
7. [A Trip to the 21st Century](#)
8. [Take Offs and Landings](#)
9. [New Pastures, New Pastries](#)

You can also read it [all in one \(big\) page](#).

<http://gentiane.org/~miod/software/openbsd/stories/m88k.html>

OpenBSD stories by Miod Vallat

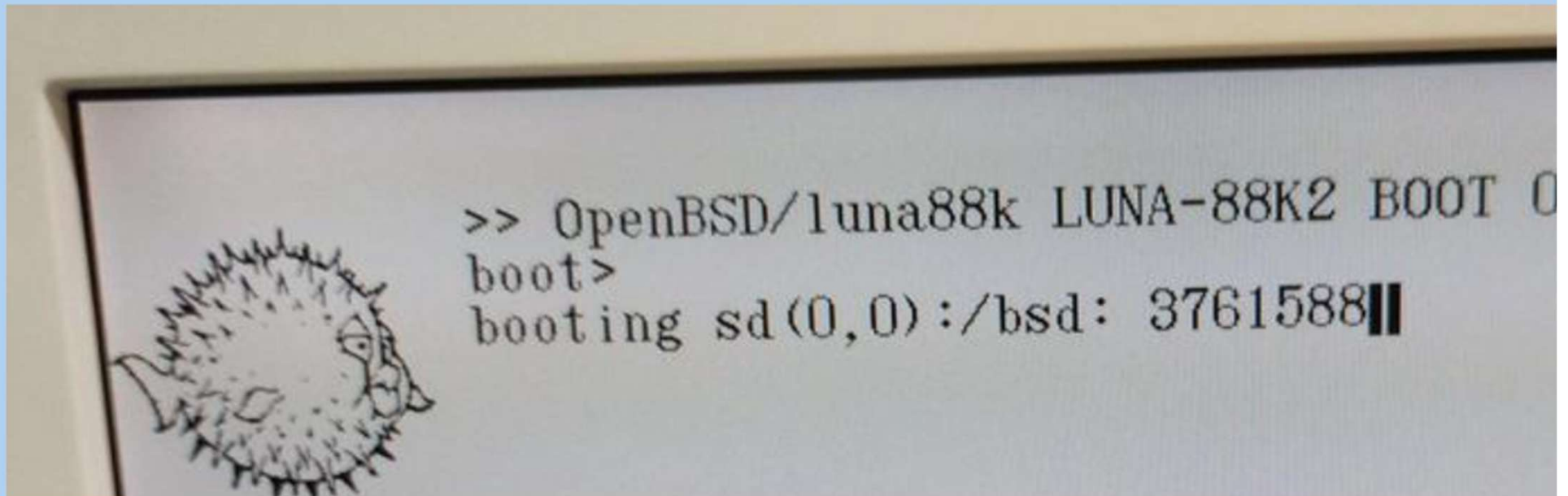
The OpenBSD/luna88k port was then [imported](#) on april 21st by Kenji Aoyama himself.

To this day, this port is still being maintained, and Kenji Aoyama attends Japan's [Open Source Conference](#) (OSC) every year since 2013, showing a working OpenBSD/luna88k system, running the [X Window System](#).

“現在もこの移植版はメンテナンスされており、青山健治は2013年以来毎年、日本のオープンソースカンファレンス（OSC）に参加し、X Window System が動作するOpenBSD/luna88kシステムを披露している。”

OpenBSD stories by Miod Vallat

Almost ten years later, Kenji Aoyama would make a small, but extremely important, change to the bootloader: the addition of an OpenBSD logo. This made it the **best** BSD boot loader code, ever, and you won't make me change my opinion about this anytime soon.



RetroPC NEWS

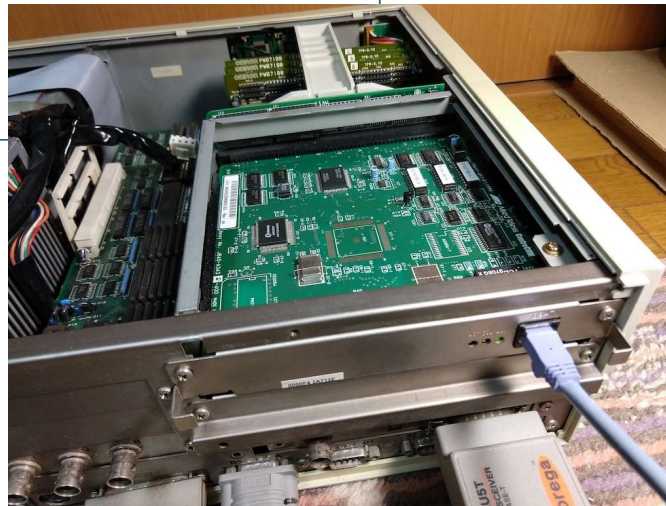
RetroPC NEWS レトロPC最新ニュース&現代での遊び方・活用術を公開!

ホーム » ワークステーションにCバス? オムロン「LUNA」に見る1980年代末の興味深い市場戦略

コラム OMRON RetroPC NEWS 編集部 2026年2月6日

ワークステーションにCバス? オムロン「LUNA」に見る1980年代末の興味深い市場戦略

✕ Facebook LINE Twitter



▲ OMRON は、25MHz の88000を 4 個搭載した「LUNA/88 K」を出品。価格は 4 万6200 ドル。

<https://retropcnews.com/archives/1561>

RetroPC NEWS

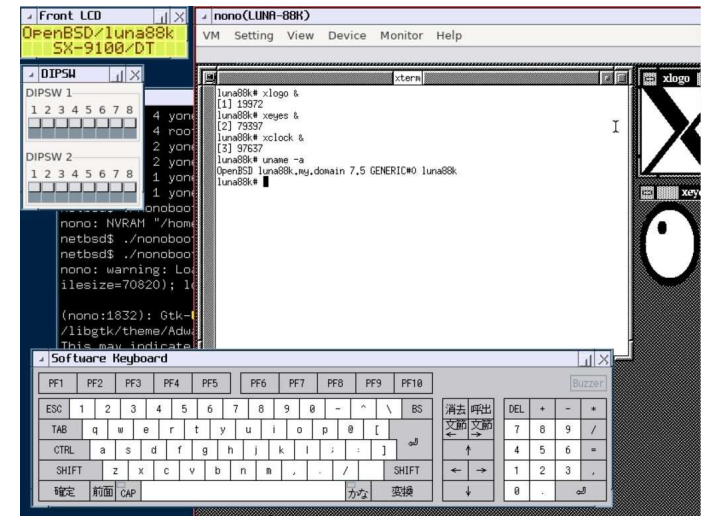
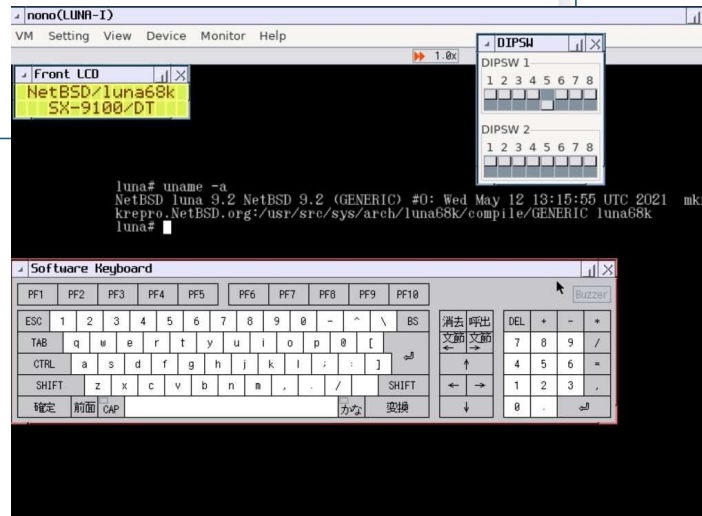
RetroPC NEWS レトロPC最新ニュース&現代での遊び方・活用術を公開!

ホーム » ワークステーション愛好家必見! nonoで体験するLUNA 68K/88Kの世界

コラム OMRON RetroPC NEWS 編集部 2026年2月9日

ワークステーション愛好家必見! nonoで体験するLUNA 68K/88Kの世界

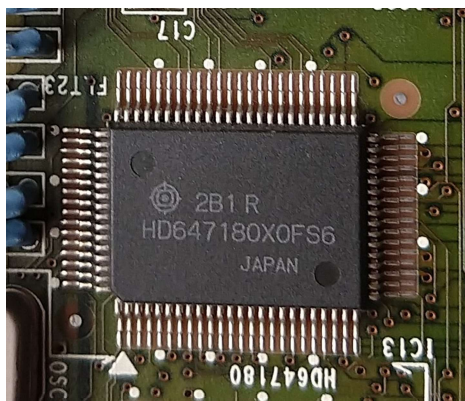
Icons for X, Facebook, LINE, and Twitter.




<https://retropcnews.com/archives/1696>

Grant's BASIC on XP


- Z80用のGrant's BASICを
LUNAのXPに移植しました



 **Kenji Aoyama**
@ao_kenji

[翻訳を表示](#)

Grant's BASIC for LUNA XP (HD647180 I/O processor) now works on the real old OMRON LUNA-88K2 workstation. Yay!



```
an fix for it exists, include that as well.
[1] cd work/xpfe
[2] ./start-basic.sh
es (aooyano@rhea.in.nk-home.net) password:
binary loaded, type '\n' to detach.

SBC By Grant Searle

ory top?
BASIC Ver 4.7b
yright (C) 1978 by Microsoft
58 Bytes free

for i = 0 to 4
print spc(i); " "
next i

FOR I = 0 TO 4
PRINT SPC(I); " "
NEXT I

*
*
t
[3] uname -a
nBSD rhea.in.nk-home.net 7.7 GENERIC.MP#0 Luna88k
[4]
```

午後10:24 · 2025年8月29日 · 1,529 件の表示

まとめ

- OpenBSD/luna88k
 - 公式ツリーに入ってから22年、細く長く続けています
 - 14年ぶりにGCCのバージョンが上がりました
 - MI部分のデバッグは遅マシンではつらい → エミュレータ nono 活用
 - リリース間際は間に合うかいつもドキドキです
- XPIいじり
 - そこに遊んでいる石があるから
 - CP/M, FUZIXに続いてBASICを動かしてみました

展示ブースでお待ちしています!



Nagoya *BSD Users' Group
Kenji Aoyama / 青山 健治
X @ao_kenji
M @ao_kenji@bsd.network