

Title	UNIXサブシステムについて
Author(s)	出口, 弘
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1993, 90, p. 9-10
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/66028">https://hdl.handle.net/11094/66028</a>
rights	
Note	

*Osaka University Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

## 2. UNIXサブシステムについて

大型計算機センター研究開発部

出口 弘

deguchi@center.osaka-u.ac.jp

### 1 はじめに

汎用コンピュータの更新にともなって、UNIXサブシステムが導入されます。8CPUのグラフィックス・スーパーコンピュータ Onyx Reality Engine<sup>2</sup>を中心に、動画像系、静止画像系、音声系などの周辺機器から構成されたシステム（図1）であり、スーパーコンピュータ SX-3 のオフローディングなどの計算サーバであるとともに、Scientific Visualization（以下SV）のためのシステムです。従来のグラフィックワークステーションシステム（IRIS-4D/310VGX+SVHS）、スーパーコンピュータの動画像出力装置（UltraNet FrameBuffer+SVHS）を統合し、センター本館の二階にSV室として開放することにより、計算結果の可視化、アニメーションの作成、動画像および静止画像の入出力ならびに編集などが自由に行なえる環境が実現される予定です。

## 2 ハードウェア構成の概略

### 2.1 IRIS Onyx システム

今回導入される IRIS Onyx システムは、マルチプロセッサタイプのグラフィックス・スーパーコンピュータであり、CPUが 150MHz の R4400 が 8 台で総合性能は、800 SPECmark、176MFLOPS、主記憶容量は 1GB、磁気ディスク容量は 26GB というものです。また、グラフィック機能として Reality Engine<sup>2</sup> を搭載しており、テクスチャマッピングのある三角形メッシュをアンチエイリアシング処理をして 90万ポリゴン/秒という性能です。また、補助記憶装置として、4mmDAT (2GB)、8mmテープ (5GB) が導入されます。さらに、ネットワーク接続に関しては、EtherNet、FDDI、UltraNet インターフェースを装備しますので、スーパーコンピュータをはじめとする他のコンピュータとの分散処理にも威力を発揮するものと期待できます。

### 2.2 動画像系

動画像を記録再生する装置として、デジタルベータカムVTR（DVW-A500）、ベータカムVTR（PVW-2800）、デジタルディスクレコーダー（ABEKAS A66）が導入されます。編集機器として、ビデオスイッチャー（BVS-3200C）などが導入される他、VLAN 経由で IRIS Onyx からビデオ機器を制御することもできます。

### 2.3 静止画像系

静止画の入力装置としては、1670万色、600dpi のカラーイメージスキャナ (JX-610) が、出力装置としては、1670万色、400dpi のカラープリンタ (PICTROGRAPHY 3000) および 35mm スライドを作成するフィルムレコーダ (QCR-Zi/Slide) が導入されます。

### 2.4 音声系

オーディオ機器として、CDプレーヤー (CDP-777ESA)、DAT (DTC-A-7)、オーディオミキサー (MXP-290) などを導入し、動画像系で作成したアニメーションに音入れをしたりできる他、オーディオ入力用として、IRIS Indy が導入され、48KHz、16bit、のステレオ信号などが取り込めるようになります。

## 3 ソフトウェアの概略

オペレーティングシステムは UNIX System V.3 で 4.3BSD機能拡張を含む IRIX で、C コンパイラならびに FORTRAN コンパイラの他、C コンパイラ用ならびに FORTRAN コンパイラ用のマルチプロセッサ最適化ツールが導入されます。グラフィックスライブラリとしては、IRIS GL が、数値計算ライブラリとしては IMSL が導入されます。また、プレゼンテーションツールの IRIS Showcase、グラフィックツールの IRIS Inventor、および汎用可視化ツールの IRIS Explorer が導入されます。

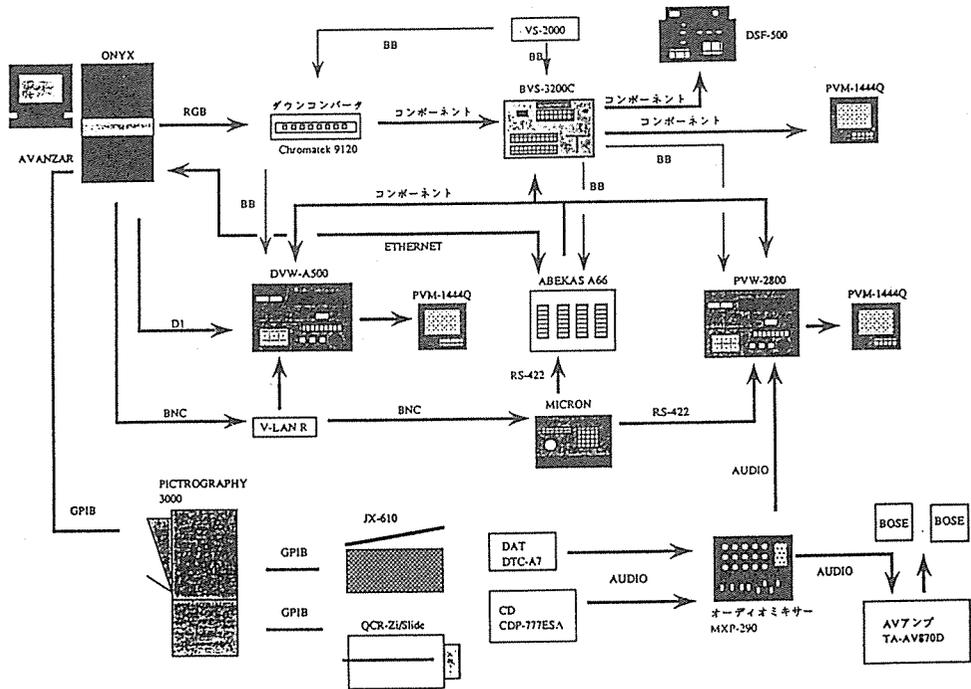


図 1. UNIXサブシステムの周辺系の概要