OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

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	https://hdl.handle.net/11094/66028
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

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^2 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　ハードウエア構成の概略

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^2 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、ディジタルベータカムVTR（DVW-A500）、ベータカムVTR（PVW-2800）、ディ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　ソフトウエアの概略

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、グラフィックスツールのIRIS Inventor、および汎用可視化ツールのIRIS Explorerが導入されます。

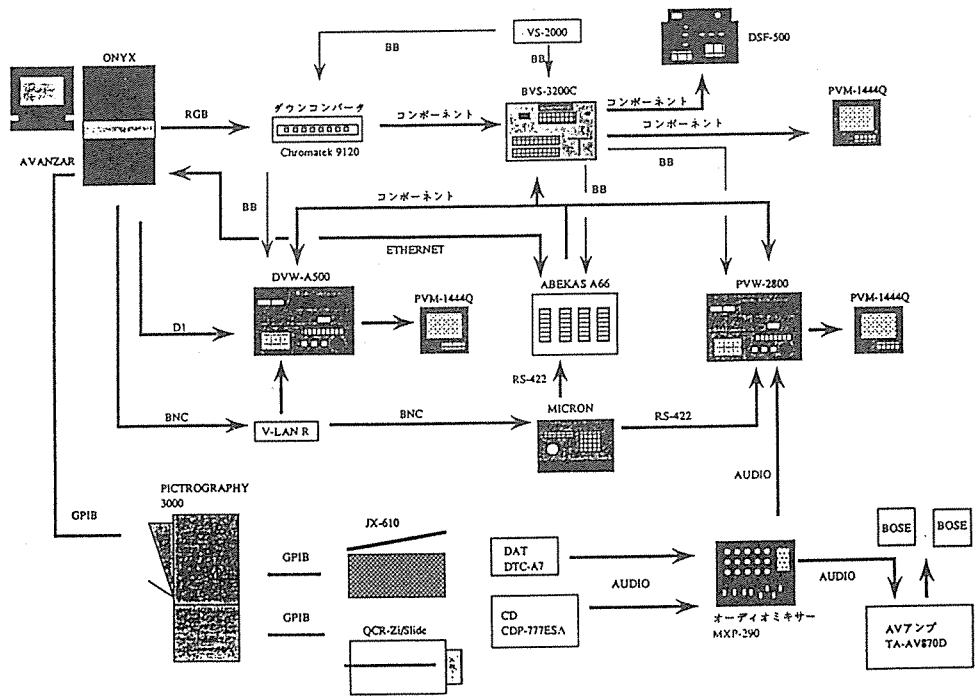

図1．UNIXサブシステムの周辺系の概要