

Title	大阪大学大型計算機センターの計算機システム
Author(s)	システム管理掛
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1991, 81, p. 57-61
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65922
rights	
Note	

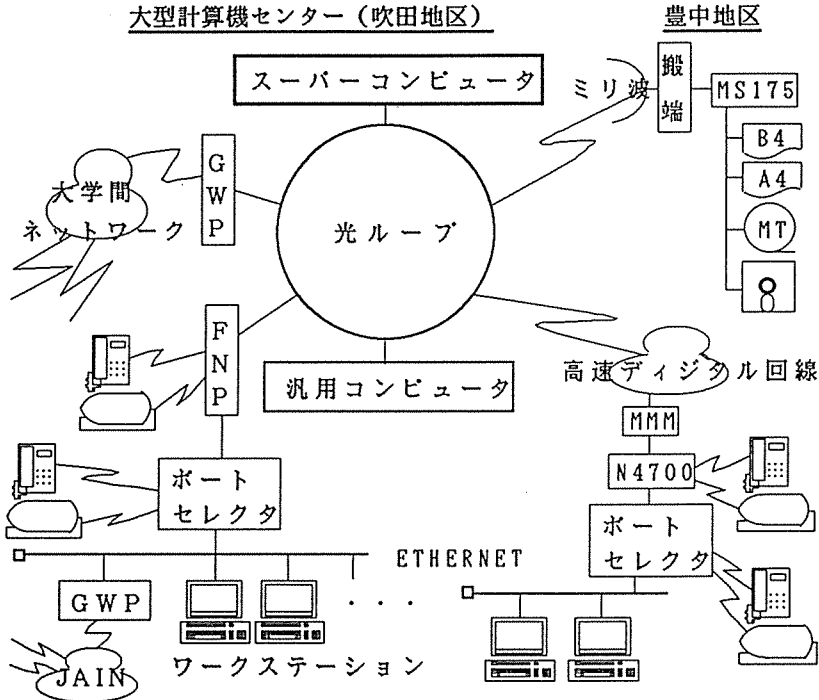
Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

(1) 計算機システムの概要

大型計算機センターにはスーパーコンピュータ SX-2N, 汎用コンピュータ ACOS2020, ワークステーション SUN-3, EWS4800 が設置され, 豊中地区データステーションには汎用コンピュータに接続されているリモートバッチ端局ならびにワークステーションが設置されています。設置されている計算機システムの接続概要を次に示します。



FNP: 通信処理装置
 搬端: 計算機用交換機
 MMM: マルチメディア多重化装置
 JAIN: 日本学術研究情報ネットワーク

GWP: ネットワーク用通信処理装置
 MS175: リモートバッチ処理用ミニコンピュータ
 N4700: ミニコンピュータ
 MT: 磁気テープ
 B4, A4: 日本語ページプリンタ

図1 計算機システム接続概要

(2) 中央処理装置

SX-2N には 1.14 GFLOPS^{*1}の科学演算処理装置 (利用者プログラムを実行する科学技術計算エンジンともいべき演算プロセッサと, 資源管理, TSS^{*2}処理などのシステム制御を行う制御プロセッサの二つのプロセッサからなる非対称密結合マルチプロセッサ) 1台, 科学演算用主記憶装置 256MB^{*3}, ACOS2020には中央演算処理装置 2台, 主記憶装置 192MBが接続され, これらの処理装置は光ループを介して疎結合システムとなっています。

*1 GFLOPS: Giga(10⁹) Floating point Operations Per Second

*2 TSS: Time Shearing System

*3 MB: Mega(10⁶) Bytes

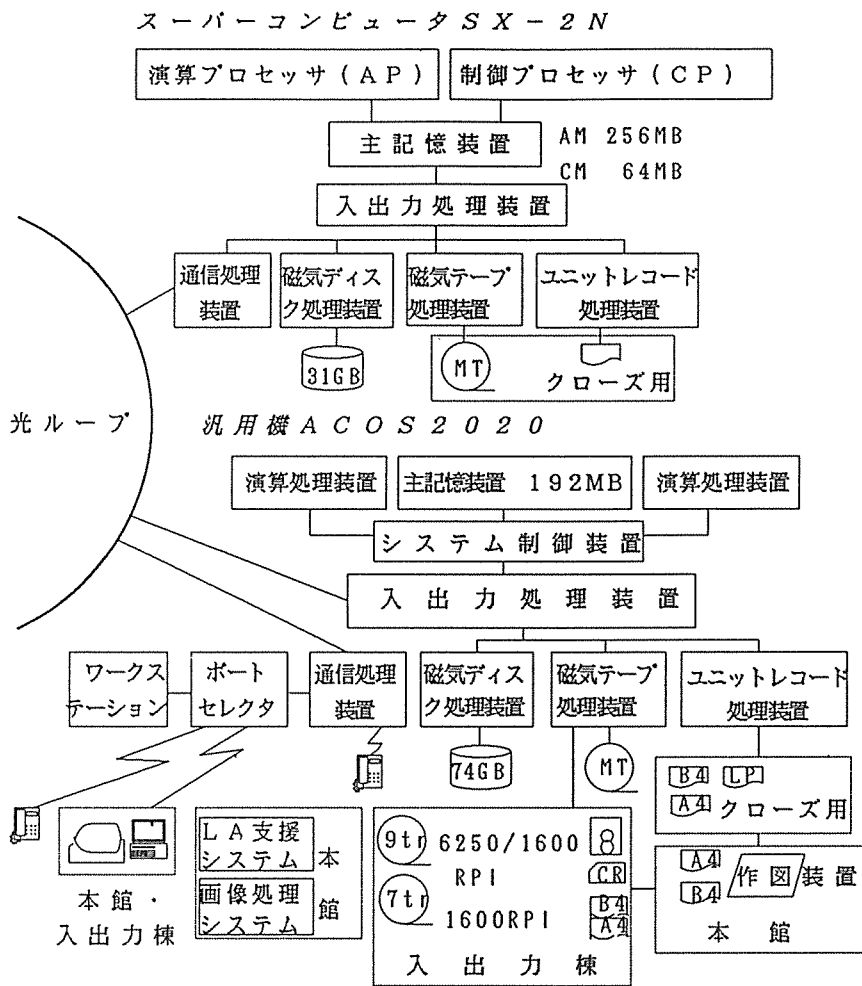


図2 機器構成概略図

(3) 磁気ディスク装置

利用者のデータを保存するために、スーパーコンピュータ、汎用機、ワークステーション、それぞれに 31GB^{*1}、74GB、2.5GB のディスク装置が接続されています。

(4) 周辺装置

利用できる装置・端末は、全て利用者の方が直接操作するオープン利用方式となっています。

①入出力装置

入出力装置はすべて汎用機に接続されています。

機器名	台数	設置場所	機能
ページプリンタ	2	オープン入出力室	計算結果の出力
	1	第1TSS端末室	日本語、図形出力可
	2	入出力棟1階	B4、A4連続紙

*1GB:Giga(10⁹) Bytes

	1	入出力棟2階	A4カット紙
X-Yプロッター ^[1]	1	オープン入出力室	図形出力
手書きOCR ^[2]	1	特殊入出力室	手書きデータの入力
磁気テープ ^[3]	4	入出力棟1階	データ変換
フロッピディスク ^[3]	2		

[1] ●「図形出力の手引」, 大阪大学大型計算機センター, 1987.

[2] ●「手書きOCR装置利用の手引」大阪大学大型計算機センター, 1987.

[3] ●「スプール処理システム利用の手引」, 大阪大学大型計算機センター, 1988.

②画像処理装置

カメラ入力装置, ドラムスキャナ, カラーハードコピー及びカラーイメージディスプレイが MS135 ミニコンピュータを經由して汎用機に直結されており, オンラインで画像データの入出力, 表示, 測定などが出来ます。これらの装置は画像処理装置室に設置されています。

▲ MMH69-1「カラードラムスキャナ取扱説明書」, 日本電気, 1985.

▲ MSH70-1「カメラ入力装置取扱説明書」, 日本電気, 1988.

▲ MMH69-1「カラーイメージディスプレイ取扱説明書」, 日本電気, 1988.

▲ FXG35-2「リモートセンシングライブラリ説明書<RSIPS II 機能編>」, 日本電気, 1987.

▲ FXG36-2「リモートセンシングライブラリ説明書<RSIPS II 操作編>」, 日本電気, 1987.

▲「ACOS-6 会話型画像システム (ISOP) 操作説明書」, 日本電気.

▲「ACOS-6 会話型画像システム (ISOP) システム説明書」, 日本電気.

③LA (ラボラトリ オートメーション) 支援システム装置

アナログ入出力装置, デジタル入出力装置が MS70 ミニコンピュータを經由して汎用機に直結されており, オンラインでアナログ/デジタルデータの入出力など, 試験計測で発生したデータの変換などが出来ます。オープン入出力装置室に設置されています。

◆ 吉川, 「LA支援システム利用の手引」, センターニュース, vol.13, no.4, pp.121-142, 1984.

▲ LA01-2「LA支援システム利用説明書」, 日本電気.

④TSS 端末

センター内に設置されているTSS 端末は, ポートセレクトに接続されている端末と通信処理装置に接続されている端末の二通りがあります。ポートセレクトに接続されている端末は計算機接続時に汎用機とワークステーションのいずれかに接続できますが, 通信処理装置に接続されている端末は汎用機にしか接続できません。

機器名	台数	設置場所	機能
N5200/O7WS	19	第1 TSS 端末室	日本語端末, 図形可 通信処理装置接続
	20	入出力棟2階	
PC-9801VX ^[1]	6	第2 TSS 端末室	英数系端末 (日本語・図形可) ポートセレクト接続
CIT500	2		英数系端末 (日本語不可) ポートセレクト接続
PC-9801VX ^[2]	1		ファイル転送用端末 通信処理装置接続
N6960A ^[3]	2		二次元カーグラフィック用端末 ポートセレクト接続

N6970 ^[4]	1	特殊端末装置室	三次元カーグラフィック用端末汎用機直結
N6965 ^[3]	4	入出力棟2階	二次元カーグラフィック用端末通信処理装置接続

- [1] ● 「ASTER操作説明書」, 大阪大学大型計算機センター, 1988.
 [2] ● 「ファイル転送プログラム説明書」, 大阪大学大型計算機センター.
 [3] ● 「図形出力の手引」 大阪大学大型計算機センター, 1987.
 [4] ▲ XDD23-1「N6970 グラフィックディスプレイ取扱説明書」, 日本電気,1986.
 ▲ AHA20-6「GCI/70 説明書」, 日本電気,1989.

⑤ ワークステーション

大型計算機センター（吹田地区）と豊中データステーション（豊中地区）の二ヶ所にワークステーションが設置され、それぞれの地区では Ethernet によって結合されています。

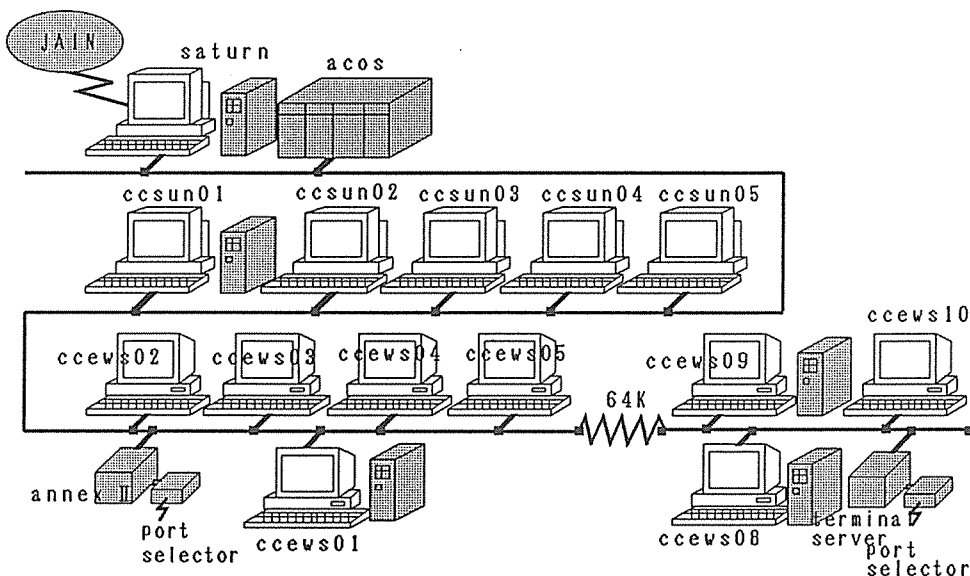


図3 大阪大学大型計算機センターのワークステーション構成図

機器名	台数	設置場所	機能
SUN3 ^{*1}	3	第4TSS端末室	UNIXの利用
EWS4800 ^{*2}	5	第3TSS端末室	
	3	豊中地区DS	

詳細な機器構成については、センターニュースvol.20,no.1「大阪大学大型計算機センターにおけるワークステーション関連サービス」をご覧ください。

*1 SUN3 には周辺機器として次の機器が接続されています。

1/4"カートリッジ磁気テープ (QIC24規格), レーザービームプリンタ (Cannon LaserShot)

*2 EWS4800 には周辺機器として次の機器が接続されています。

日本語カラーシリアルプリンタ, 磁気テープ (6250/1600BPI) 装置,

1/4" カートリッジ磁気テープ装置, タブレット, ビデオ情報処理装置,
 パーソナルICP (スキャナ+プリンタ), カラーハードコピー装置,
 5インチ・フロッピディスク装置, 日本語ページプリンタ (ホストスクリプトM言語対応),
 N6926-11 X-Yプロッタ (A1~A3版カット紙)

(5) 計算機オペレーティングシステムとファイル

計算機を運用管理しているオペレーティングシステムには, SX-2N は SXOS, ACOS 2020には ACOS-6 MVXII, ワークステーションの SUN3 には UNIX 4.2 BSD, EWS4800には UNIX System V が採用されています。

ACOS-6 MVXIIではTSS, 会話型リモートバッチ (TSS端末からバッチジョブが投入できる), リモートバッチおよびローカルバッチ処理の形態が利用でき, SXOSではTSSおよびバッチ処理が利用できます。ただし, SXはACOS 2020を経由して使用するバックエンドプロセッサ方式になっています。それぞれの計算機には磁気ディスク装置が接続されており, ディスクに保存されているデータは SX とACOS, ACOS と SUN-3・EWS4800との間を自由に転送/逆転送できます。利用者の方はこれらの磁気ディスク装置に自由にデータを保存できますが, 保存できる最大容量が ACOS では 5000リンク (1リンク=3840語), SXでは100MB と決められており, これを超える場合は拡張申請が必要となります。

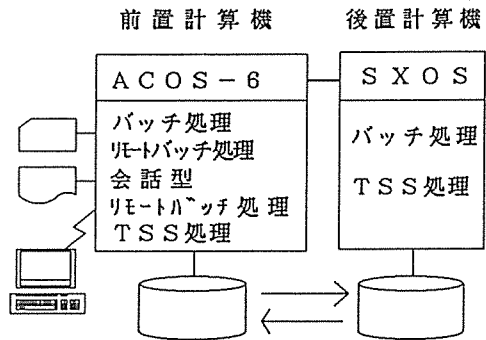


図4 バックエンドプロセッサ方式