

Title	センターだより 大阪大学大型計算機センターニュース No.36
Author(s)	
Citation	大阪大学大型計算機センターニュース. 1980, 36, p. 2-40
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/65436
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

昭和55年度計算機利用申請の取扱いについて

昭和55年度の利用申請には「継続申請」と「新規申請」の2種類があります。

1. 継続申請

継続申請とは同じ研究課題で55年度も引き続き利用することです。

この申請をすると課題番号、パスワード及びファイル(利用終期を明記していない場合のみ)は継続できます。

(1) 継続申請の受付期間

2月16日(土) から 4月12日(土)まで

(ただし、4月1日から利用する場合は、3月22日(土)までに申請してください。)

(2) 継続申請の必要書類

ア. 大阪大学大型計算機センター利用申請書

イ. 支払責任者及び経理責任者申請書

なお、「利用申請に係るコード表」の提出は不要です。

(3) 提出先

所属の連絡所に提出してください。

2. 新規申請

(1) 新規申請の受付開始

2月16日(土)から

(2) 新規申請の必要書類

ア. 大阪大学大型計算機センター利用申請書

イ. 支払責任者及び経理責任者申請書

ウ. 大阪大学大型計算機センター利用申請に係るコード表(OCR用紙)

エ. 経歴書(教職員・研究生のみ)

(3) 提出先

所属の連絡所に提出してください。

利用者ファイルの取り扱いについて

1. 継続申請する場合

- (1) ファイルは、課題番号に付属のものです。ファイル申請時に終了時期を記入していなければ、継続申請を行うとファイルも自動的に継続されます。
- (2) 継続申請を行っても、ファイル申請時に終了時期（例えば55年3月）が記入してあれば継続申請に関係なく記入された終了時期がくるとファイルは消去いたしますから、ファイル利用者は特に御留意願います。

2. 継続申請しない場合

ファイルは消去しますので、ファイル利用者は特に御留意願います。

科学研究費による利用及び共同研究者は継続利用できません。
毎年度「新規」として申請してください。

申請書類は、各連絡所、各地区協及び当センター利用者受付に備えてありますので御利用ください。

昭和55年度 利用者講習会計画

月 日	時 間	タ イ ト ル	内 容
5月13日 (火)	10:30 } 12:00	システムの運用について	<ul style="list-style-type: none"> ◦センターの概要 ◦センターの計算機システム ◦サービス内容 ◦その他
	13:15 } 17:00	ジョブ制御言語について	<ul style="list-style-type: none"> ◦ジョブについて ◦ジョブ制御言語・機能・規則・主なジョブ制御言語の説明 ◦使用例、利用者プログラム実行上の注意
5月14日 (水)	10:30 } 12:30	FORTTRAN	<ul style="list-style-type: none"> ◦FORTRANの知識のある人を対象に、ACOS FORTRANがJIS FORTRAN(水準7000)から拡張されている部分を中心に、ACOS FORTRANのプログラミング技法について述べる。
	13:30 } 15:00	FORTTRANジョブのエラーメッセージとデバッグ機能について	<ul style="list-style-type: none"> ◦FORTRANジョブを実行する上で起こしやすいエラーの原因とその対策 ◦ACOSのもつデバッグ機能 ◦エグゼキューションレポートとコンパイラが出力するレポートの内容
	15:15 } 16:15	FORTTRAN入出力技法	<ul style="list-style-type: none"> ◦FORTRAN装置番号と周辺装置の関係 ◦書式つき・書式なし入出力 ◦順編成・直接編成ファイルの入出力
5月22日 (木)	13:30 } 16:30	磁気テープ利用方法	<ul style="list-style-type: none"> ◦磁気テープの記録方法 ◦レコード・ブロックファイルの概念 ◦磁気テープのコード変換ツールUTL 2 ◦FORTRANプログラムにおける磁気テープの入出力 ◦VTRによる磁気テープ装置操作説明
6月2・3日 (月・火)	10:30 } 16:30	ファイルの利用方法とTSS利用	<ul style="list-style-type: none"> ◦ファイルシステム ◦バッチ処理及びTSS処理におけるファイルの登録方法や利用方法 ◦TSSサブシステム ◦TSSコマンド ◦演習・実習
6月17日 (火)	13:30 } 17:00	ドラフター、XYプロッター	<ul style="list-style-type: none"> ◦システム構成を示し、運用形態を述べ、基本プログラムの説明を行い主たるサブルーチンについて概説する。演習と操作法を交互に行う。
6月27日 (金)	10:30 } 12:00	データベース管理システム INQ概説	<ul style="list-style-type: none"> ◦INQデータベース管理システムの概要について、全般的に説明する。同時に現在のINQ活用状況について、新規開発者への参考になる事項を紹介する。
	13:30 } 15:30	データベース管理システム INQ文法説明	<ul style="list-style-type: none"> ◦データベース管理システム、INQにおけるデータ操作言語について各々の文法規則を説明する
7月3日 (木)	13:30 } 16:00	グラフィックディスプレイ (N6922)について	<ul style="list-style-type: none"> ◦グラフィックディスプレイの使用法を説明し、操作法を説明する。
9月12日 (金)	10:30 } 12:30	データベース管理システム INQ構築技法	<ul style="list-style-type: none"> ◦データベース管理システム INQによるデータ構造記述およびデータ格納技法を説明する。
9月26日 (金)	10:30 } 17:00	三次元グラフィックについて	<ul style="list-style-type: none"> ◦システム構成を示し運用形態を述べ、基本プログラムの説明を行い主たるサブルーチンについて概説する。演習を課し操作法の実習を行う。

注) 講習会の詳細については、開催1カ月前には広報します。

研究開発計画の公募

センターのハード面での拡充も一つの段落にきました。

今後は、これまで以上にソフト面を充実していかなければならないと考えています。

三次元グラフィック・ディスプレイなど新しい装置も増加しましたが、これらの装置については、基本的なルーチンだけしか整えられていないものもあります。これらの装置を十分に使いこなすための豊富な応用プログラムの作成等が望まれます。

研究開発計画は、センターの計算機システムの利用に関して利用者に役立つもの、システムの運用に役立つものが対象となります。

センターの利用有資格者であれば誰でも応募できますので、次の要領によって応募されることを期待しています。

応 募 要 領

1. 研究開発課題の対象

- (1) 基礎および応用プログラム開発に関するもの
- (2) 計算機言語に関するもの（TSSのための対話型FORTRANの開発など）
- (3) 計算機利用に関するもの（各種のユーティリティ・プログラム作成など）
- (4) プログラム・ライブラリーの書き換え、改良及び、精度、信頼性の検定
- (5) 学術文献データベースの開発、作成

などで、センターの計算機システムの利用に関して利用者に役立つもの、システムの運用に関して役立つものです。

2. 応募資格

センター利用有資格者

3. 応募方法

研究開発計画申請書（センターにあります）を庶務掛に提出して下さい。

4. 締 切 日

昭和55年3月22日（土）

（締切日以降において、開発計画があれば、随時申請して下さい。）

昭和55年度プログラム相談員の募集について

センター内のプログラム相談室では、毎日一定時間内に、プログラム上の問題やセンター利用全般についての相談に応じています。十分なプログラム相談を行うには、毎年相当数のプログラム相談員が必要です。

センターでは、昭和55年度のプログラム相談員を下記の要領で募集いたしますので御協力いただける方、われと思わん方は是非応募下さるようお願い致します。

記

資格：当センターの利用有資格者

期間：昭和55年4月～昭和56年3月（前後期各々半年も可）

内容：利用者からのプログラム相談、当センターで週1回2時間（隔週でも可）

月～金

土

① 10:00～12:00（水曜日は除く）

① 10:00～12:00

② 1:00～3:00

③ 3:00～5:00

待遇：1. 利用負担金の一定額免除

イ. 任期1年の方 12万円相当（隔週担当の場合は6万円相当）

ロ. 任期半年の方 6万円相当（ ” 3万円相当）

2. マニュアルを一定限度まで無償配布

3. プログラム相談室の端末の利用

4. センター内の研修会、講習会の優先参加

応募方法：応募用紙が当センター、豊中DSにありますので必要事項記入のうえ下記宛提出して下さい。

〒565 吹田市大字山田上

大阪大学大型計算機センター庶務掛

※ 切：昭和55年3月31日

応募用紙の請求及び不明な点については、センター庶務掛（TEL 06-877-5111 内線2806）までお問い合わせ下さい。

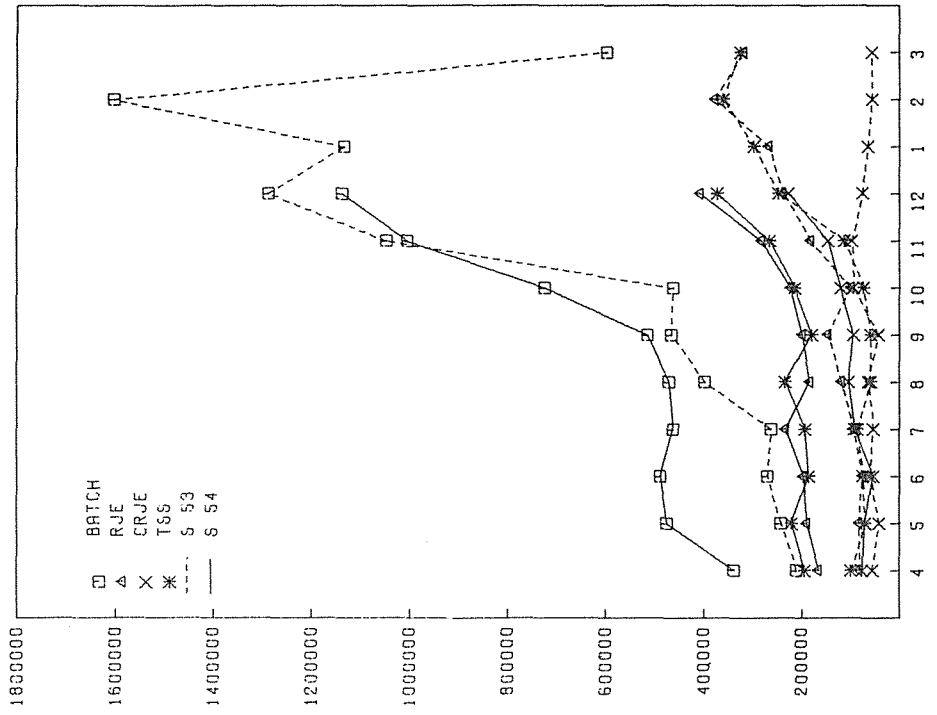
昭和 54 年度 処理 状況

(ACOS 77 NEAC SYSTEM 900)

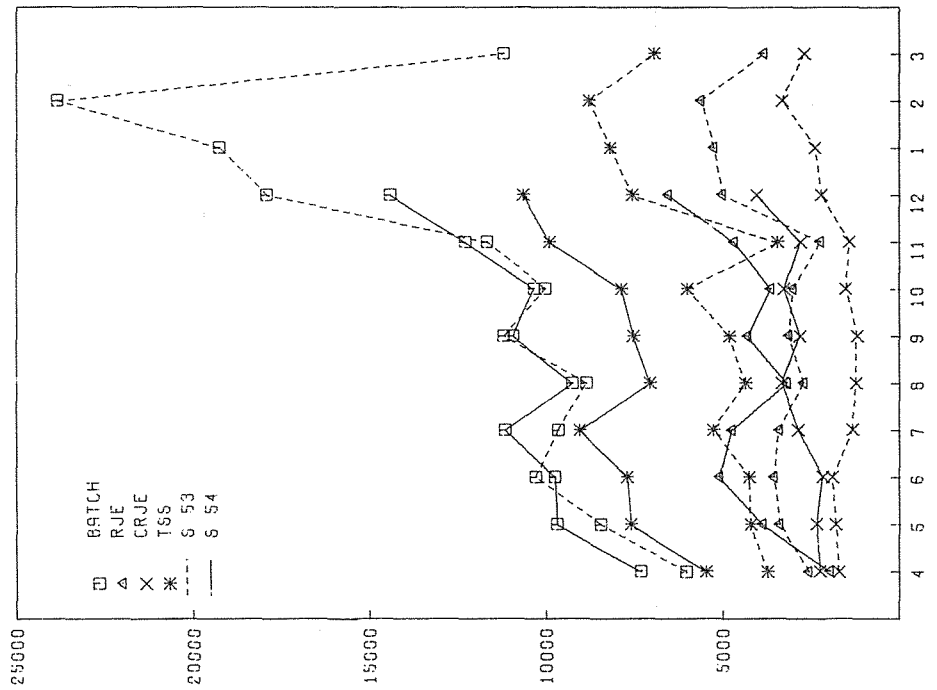
項目 月	バ ッ チ 処 理				タイムシェアリング処理				合 計			
	ローカルバッチ		リモートバッチ		会話型リモートバッチ		専用回線		交換回線		件数	演算時間 (秒)
	件数	演算時間 (秒)	件数	演算時間 (秒)	件数	演算時間 (秒)	件数	演算時間 (秒)	件数	演算時間 (秒)		
4	7,320	338,799	1,967	165,005	2,247	77,118	4,254	152,571	1,208	41,999	16,996	775,492
5	9,695	475,432	3,875	189,669	2,357	71,316	6,038	188,596	1,569	32,172	23,534	857,185
6	9,756	488,393	5,091	196,307	2,174	53,559	6,158	157,322	1,538	28,786	24,717	924,367
7	11,160	462,275	4,731	233,341	2,868	92,243	7,282	153,952	1,760	38,670	27,801	980,481
8	9,260	469,955	3,177	184,197	3,333	103,891	5,845	211,644	1,215	22,200	22,830	991,887
9	10,948	514,656	4,299	199,019	2,820	94,708	6,009	156,143	1,526	24,119	25,602	988,645
10	10,352	725,221	3,628	223,174	3,264	121,559	6,554	193,574	1,310	21,698	25,108	1,285,226
11	12,292	1,004,392	4,680	281,470	2,808	146,455	8,235	210,364	1,688	54,661	29,703	1,697,342
12	14,426	1,137,869	6,549	406,589	4,051	227,299	8,826	284,181	1,843	88,173	35,695	2,144,111
1												
2												
3												
合計	95,209	5,616,992	37,997	2,078,771	25,922	988,140	59,201	1,708,347	13,657	352,478	231,986	10,744,736

昭和54年度処理状況

処理件数の推移



演算時間の推移



昭和54年度処理状況

件数の分布

	ローカル	リモート	CRJE	専用	交換
4	43.0%	11.5%	1.32%	25.0%	7.0%
5	41.1%	16.4%	10.0%	25.6%	6.6%
6	39.4%	20.5%	8.7%	24.9%	6.2%
7	40.1%	17.0%	10.3%	26.1%	6.3%
8	40.5%	13.9%	14.5%	25.6%	5.3%
9	42.7%	16.7%	11.0%	23.4%	5.9%
10	41.2%	14.4%	12.9%	26.1%	5.2%
11	41.3%	15.7%	9.4%	27.7%	5.6%
12	40.4%	18.3%	11.3%	24.7%	5.1%
平均	41.1%	16.1%	11.2%	25.4%	5.9%

件数

	ローカル	リモート	CRJE	専用	交換	演算時間(秒)
4	43.6%	21.2%	9.9%	1.96%	5.4%	775,492
5	49.6%	19.8%	7.4%	19.7%	3.3%	957,185
6	52.8%	21.2%	5.7%	17.0%	3.1%	924,367
7	47.1%	23.7%	9.4%	15.7%	3.9%	98,0481
8	47.3%	18.5%	10.4%	21.3%	2.2%	991,887
9	52.0%	20.1%	9.5%	15.7%	2.4%	988,645
10	56.4%	17.3%	9.4%	15.0%	1.6%	1,285,226
11	59.1%	1.65%	8.6%	12.3%	3.2%	1,697,342
12	53.0%	1.89%	10.6%	13.2%	4.1%	2,144,111
平均	51.2%	1.97%	9.0%	1.66%	3.2%	

「速報」及び「お知らせ」の集録

＜速報No.67(54.12.6)より＞

I. 年末年始の業務について

年末年始の業務を下記のとおり行いますので御留意願います。

年 月 日 項 目	昭和54年12月			昭和55年1月			
	25 (火)	26 (水)	27 (木)	5 (土)	6 (日)	7 (月)	8 (火)
(1) 計算依頼の受付処理							
○オープン入出力装置室	→						→
○図形処理装置室 (オープン磁気テープ装置室)	→			(保守点検)			→
○出力編集室	→						→
○TSS端末装置室	→						→
○特殊入出力装置室	→						→
(2) オープン・パンチ室 デバック室	→						→
(3) 媒体変換装置室	→						→
(4) カード保管室	→					→	
(5) プログラム相談	12月22日(土)まで						

(注1) 受付等の開始及び終了時刻は、それぞれ決められた時刻で行います。

(注2) 12月26日(水)は、保守点検を中止し朝からサービスを行います。

また、1月5日(土)は保守点検のためサービスは行いません。

(注3) 12月26日(水)までに処理できないジョブは明年1月7日以降の処理となります。

(注4) 学外利用者の計算依頼については郵便事情等の問題もありますので、できるだけ早く行ってください。

(業務掛・共同利用掛)

II. 受付窓口業務の変更について

利用者サービスの一環として、下記のとおり受付窓口業務を変更しました。

1. 名称変更

受付の名称を「ジョブ受付」から「利用者受付」に変更しました。

2. 受付期間

月～金 $\left(\begin{array}{l} 9:30 \sim 11:30 \\ 13:30 \sim 16:00 \end{array} \right)$ を $\left(\begin{array}{l} 9:30 \sim 12:00 \\ 13:00 \sim 17:00 \end{array} \right)$ に変更

土 9:30～11:00 を 9:30～12:00 に変更

なお、その他のサービス時間は従来通りとします。

3. 業務内容

- 計算機利用申請等の受付
 - 端局設置申請の受付
 - 予約利用の申込み
 - IDカードの発行
 - カードロッカー利用の申込み
 - 利用者講習会の参加申込み
 - センター刊行物の配布申込み
- オープン磁気テープジョブ
— 図形処理装置
— センター内TSS端末
— 媒体変換装置

利用者受付の電話番号は

06-877-5111

内線(2814, 2815)

III. センター・ライブラリー一覧表の追加・変更について

センターに登録されているセンター・ライブラリーの一覧表は、UMC "CLIBS SOURCE" の下にファイル名 "TABLE" (80字/行) として登録してありましたが、新たに1行132字用の一覧表を追加いたしましたので、1行80字用の一覧表のファイル名 (TABLE) およびバッチ処理用の修飾ファイル名 (CLIB/TABLE) を変更いたします。なお、一覧表に利用者の義務なる項目を1つ追加いたしました。

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. サービス変更時期 | 12月12日(水) |
| 2. TSS用ファイル名 | TABLE 132 …… 1行132字用 |
| | TABLE 80 …… 1行80字用 |
| 3. BATCH修飾ファイル名 | CLIB/T 132 …… 1行132字用 |
| | CLIB/T 80 …… 1行80字用 |

4. 利用方法

4.1 TSSの場合

- 1) センター・ライブラリー一覧表出力

*LIST CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{TABLE 132} \\ \text{TABLE 80} \end{array} \right\}$, R

*BPRINT CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{TABLE 132} \\ \text{TABLE 80} \end{array} \right\}$, R

- 2) ソース・プログラムのリスト出力

*LIST CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{BIN} \\ \text{HEX} \end{array} \right\}$ / プログラム名, R

*BPRINT CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{BIN} \\ \text{HEX} \end{array} \right\}$ / プログラム名, R ^{注)}

- 3) ソース・プログラムのカード複製

*BPUNCH CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{BIN} \\ \text{HEX} \end{array} \right\}$ / プログラム名, R ^{注)}

- 4) ソース・プログラムのカレント・ファイルへのコピー

*OLD CLIBSOURCE / $\left\{ \begin{array}{l} \text{BIN} \\ \text{HEX} \end{array} \right\}$ / プログラム名, R

NFORM形式で使用する時は継続行の数字を&(アンパサンド)に変更する必要があります。

注) 端末との応答は、

LABELS? S ライン番号を削除する
 TAB CHARACTERS AND SETTING? C_R タブ使用せず

4.2 BATCHの場合

- 1) センター・ライブラリー一覧表出力

1	8	16	
\$	CPROC	CLIB /	$\left\{ \begin{array}{l} \text{T 132} \\ \text{T 80} \end{array} \right\}$

2) ソース・プログラムのリスト出力

1	8	16	
<hr/>			
/ \$	CPROC	CLIB/LIST, ,	{ BIN } , プログラム名 { HEX }

3) ソース・プログラムのカード複製

1	8	16	
<hr/>			
/ \$	CPROC	CLIB/CARD, ,	{ BIN } , プログラム名 { HEX }

ライン番号を削除してカード出力されます。

4) ソース・プログラムの利用者ファイルへのコピー

1	8	16	
<hr/>			
/ \$	CPROC	CLIB/FILE, ,	{ BIN } , プログラム名、コピー用 { HEX } , ファイル名

コピーするための利用者ファイルはACCESSサブシステムあるいはFILSYSプログラムで前もって作成しておかなければなりません。コピーされたファイルはBATCHファイル(JIS・FORM形式、ライン番号無し)に変換されていますので米Cエディタプログラムで修正可能です。

5. センターライブラリー一覧表の項目

CODE	分類コード
NAME	サブ・プログラム名
TITLE	タイトル
DATA TYPE	{ SNGL 単精度 DBLE 倍精度
TYPE	{ SUBR SUBROUTINE FUNC FUNCTION PACK サブ・プログラム パッケージ
SERVICE	{ DISK 常時DISK上に登録されているもの MT MTで用意されているもの

RANK	}	1	センターで独自にテストを行ったもの
		2	作成者自身のみがテストを行ったもの
		3	センターでは文法チェックのみを行ったもの
		4	削除が予定されているもの
LANGUAGE (MODE)	}	FORT	FORTRANで記述されているもの
		H	16進(HEX)モード
		B	2進(BIN)モード
DUTY	}	A	このプログラムを用いて得られた研究結果を印刷公表する場合に、プログラム名と作成者名を明記する必要があるもの
		B	明記の必要がないもの
		C	その他
LIST	}	A	ソース・リストを公開するもの
		B	ソース・リストを公開しないもの
		C	ソース・リストの公開は作成者との相談によるもの

6. 注意事項

- 1) ソース・リスト非公開のライブラリー・プログラムをTSSモードでアクセスすると、エラー・メッセージが出力されます。
- 2) BATCHジョブでの\$CPROC文は、\$JOB文の後であれば、任意の位置に複数枚置くことができます。
- 3) BATCHジョブでソース・リスト非公開のライブラリー・プログラムをアクセスすれば、ジョブは実行されません。

IV. FORTRANコンパイラの機能強化について

12月12日(水)よりコンパイラが新しいもの(R007)に置き換えられます。新コンパイラは機能の追加とともに、実行時の性能向上(とくにOPTZ指定時)を図るための改善が行われました。以下にその概要を示します。

1. コンパイラオプションの追加

(1) ROUND/NROUND(標準はNROUND)

ROUNDオプションは、実数型演算結果の代入時に丸め処理を行うオブジェクトコードを生成する。NROUNDオプションでは、この丸め処理を行わずに切り捨てを行うオブジェクトコードを生成する。

NROUNDはROUND(現行のコンパイラはすべてROUND)と比較して、若干精

度は悪くなるが、通常は実行時間が5%ほど短縮される(センターによるテスト値)

(2) OFFSET

ソースリストの左端にオフセット値(プログラム単位の先頭からの相対番地)を印字する。

(3) EJECT/NEJECT(標準はEJECT)

EJECTオプションは、スタックコンパイル(一つのアクティビティで複数個のプログラム単位をコンパイルすること)におけるソースリストの出力で、プログラム単位間で改ページを行う。NEJECTオプションでは改ページを行わずに、2行の空白行を出力する。

2. コンパイラオプションの仕様変更

(1) XERF

現行コンパイラではクロスリファレンスリストおよびオフセット値を出力していたが、OFFSETオプションの追加に伴い、クロスリファレンスリストのみを出力するように変更された。

3. 制限事項

なし

4. 注意事項

- (1) 4倍精度実数型データの絶対値および4倍精度複素数型データの実数部、虚数部の絶対値が 16^{-144} (約 5.37×10^{-133})より小さい場合、アンダーフロールトは発生しないが、このときの精度は、倍精度実数型データの精度しか保持されない。(現行コンパイラも同一)
- (2) 16進モードで使用できるデバッグ/トレース機能はFDS, SUBCHK, FLTCHであり、ローダのデバック機能、トレースパッケージ、RBUG, TSD/Tは使用できない。(現行コンパイラも同一)
- (3) 配列を仮引数にもつFORTRANサブプログラムからGMAPプログラムを呼び出す場合、FORTRANプログラムをOPTZオプションでコンパイルするのであれば、GMAPプログラムでは、アドレスレジスタ(AR0~AR7)を保証する必要がある。
- (4) 最適化指定時のオブジェクトコードの見直しにより、現行のコンパイラと比較して実行時間が10~15%短縮される(センターによるテスト値)。センターの標準はNOPTZであるが、OPTZの指定を有効に利用していただきたい。
- (5) 新コンパイラの必要とするメモリーは35KWであり、現在のコンパイラより2KW大きくなっている。したがって、\$FORTRAN文に対するメモリーの使用量とその制限値に余裕がなければ、制限値を2~3KW大きくしなければならない。

(研究開発部)

V. 科学研究費による利用期限について

昭和54年度分科学研究費による計算機の利用期限は、昭和55年2月15日(金)までです。なお、利用期限を過ぎますと課題番号は、抹消され、これに伴いファイルも消去されますので御留意願います。

また、科学研究費利用分については、校費による振替支払いはできませんので、予算額の管理方御配慮願います。

(共同利用掛)

VI. カードロッカーの更新及び、整理について

1. 貸与期間

カードロッカーの使用については、第3期(10月～12月)から第4期(1月～3月)にかけての使用申し込みが年末、年始にかかるため、手続きの開始を早め12月13日(木)から開始いたしますので継続して使用したい方は、なるべく早く更新手続きを行ってください。

なお、期限切れとなっているもの及び使用者名簿に更新手続きを行っているものでも、ロッカーの使用票(正規の色)を変更していないものは明年1月9日(水)に整理しますので御留意願います。

2. 使用申込みの方法等

12月13日(木)から受け付けを行います。使用希望者は、1階利用者受け付けでカードロッカー使用者名簿に必要事項を記入したうえで、ロッカーの使用票(白色)を受け取って利用してください。(学外利用者の更新手続きについては電話でも受け付けます。)

なお、新規でカードロッカーを使用される方は、明年1月7日(月)からカードロッカーを利用してください。継続の方は12月13日から使用することができます。

(共同利用掛)

VII. 大型計算機利用に伴う利用者旅費の申請について

利用者旅費を希望する場合は、センター所定の申請書(各連絡所に常備)を提出して承認を得る必要があります。

(ただし、科学研究費による利用者及び大学院生は旅費支給の対象にはなりません。)

本年度中(昭和55年3月29日まで)に当センターへ出張利用する予定のある利用者は、下記の要領で手続きを行ってください。

なお、出張利用の申請が多い場合は調整を行いますので、あらかじめ御了承願います。

記

1. 遠隔地利用者（京阪神地区以外の者）の場合

「旅費支給の申請書」に必要事項を記入して所属連絡所へ提出してください。

連絡所で受け付けた後、各地区協議会（第6地区の場合は直接）を通じて、当センターに送付されます。

この申請書は、出発希望日の2週間前までに当センターに必着となっていますが、調整の必要がありますので、次表の締切日までに到着するよう申請してください。

利 用 月	旅費申請の締切日（センター到着日）
昭和55年1月中に出張利用する予定者	昭和54年12月20日
” 2月中 ”	昭和55年 1月20日
” 3月中 ”	昭和55年 2月20日
（注） 各月の1日～5日までに利用する場合は、出発希望日の2週間前までに当センターに必着のこと。	

2. 第5、第6地区で京阪神地区の利用者（注参照）

日帰り旅行申請書を出発希望日の3日前までに、当センター庶務掛へ直接送付してください。

日帰りの出張回数は1人当月5回以内です。

なお、事前に所属長の許可を得ておいてください。

（注） 京阪神地区の利用者（日帰り旅行適用者）は次の連絡所に所属する者とする。

（第6地区） 大阪府下の全連絡所

奈良県下の ”

兵庫県下（姫路工業大学を除く）の全連絡所

和歌山県下（和歌山工専を除く）の全連絡所

（第5地区） 京都府下（舞鶴工専を除く）の全連絡所

滋賀県下（滋賀大学（彦根市）、滋賀県立短大を除く）の全連絡所

3. 出張利用の承認

センターで承認すると利用者へ直接連絡いたします。

なお、出張時には、必ず印鑑を持参し一般受付（庶務掛）へ申し出てください。

4. 旅費の支給

旅費支給は、後日送金（銀行振込）となります。

（庶務掛）

Ⅷ. 利用者講習会の開催について

1. TSSの利用方法

- 日 時 第1回 12月 6日(木), 7日(金) 10時~16時
第2回 12月10日(月), 11日(火) 10時~16時
第3回 12月20日(木), 21日(金) 10時~16時
- 場 所 センター大会議室(3階)
- 内 容 センター発行(昭和54年11月)の「TSSの手引き」を教材として次のような時間割で、TSS利用方法初心者講習会を開催いたします。

	10:00		10:55	11:05		11:20:00	13:00		16:00
12月 6, 10, 20日	○TSSの基本的利用の流れ ○TSSのプログラム処理 ○TSSのファイル利用	休 み	○TSSの便利なファイルの修正方法	昼 休 み	実 習				
12月 7, 11, 21日	○パーマネントファイルの利用	休 み	○TSS端末からバッチシステムの利用	昼 休 み	実 習				

- 備 考 今回の講習会については予約受付をおこないませんので、利用者の都合のよい上記の時間割の日にセンター大会議室にお集まりください。

なお、実習については先着25名に制限いたします。

(業 務 掛)

Ⅸ. TSSの手引きの発行について

TSSの手引きを発行しました。この手引きは、TSSの利用経験がない人にも理解しやすく述べたものです。十分御活用願います。

なお、本手引きは、当センター1階利用者受付に備えてあります。

(共同利用掛)

<速報No.68(54.12.24)より>

I. 利用者サービスの時間変更について

当センターでは、これから繁忙期になりますので、昭和55年1月7日(月)から下記のとおり

りサービス時間を変更いたします。

記

階	サービス	利用時間帯	
		曜日	時間
1	○利用者入出力	月～金 土	9:30～17:00
	○図形処理		9:30～12:00
2	○オープン磁気テープ	月～金 土	9:30～17:00
	○出力編集		9:30～12:00
	○TSS端末装置室	月～金 土	9:30～17:00
	○特殊入出力装置室		9:30～12:00
○媒体変換装置	月～金 土	9:30～17:00 9:30～12:30	
	○プログラム相談	月～金 土	9:30～12:00 13:00～17:00 9:30～12:00
	センター外からの オンライン利用	月～金 土	9:30～20:00* 9:30～12:00

定期保守点検 毎週水曜日 13:00まで

* ただし、センター外からのオンライン利用の時間は3月末日までとします。

II. MATHLIB-6の追加、仕様変更等について

明年1月7日(月)からMATHLIB-6が新しいもの(R3.0)に置きかえられます。この置換えにともない、新しく追加されたプログラム、仕様変更等の更新が行われたプログラムを以下に示します。なお、速報№59(3月10日発行)でお知らせしましたMATHLIB-6の不良点はすべて修正されています。

参考マニュアル

FXF01-4 数値計算ライブラリ説明書<MATHLIB-2/4/6 概念/機能編>

1. 新規に追加されたプログラム

○行列計算

SAMATX, WAMATX	行列要素の四則演算
SAMSCL, WAMSCL	スカラーと行列の四則演算
SARANK, WARANK	行列のランク

UA INVS, VA INVS	複素行列の逆行列
UAMDET, VAMDET	行列式の値 (複素行列)
○連立1次方程式	
SBJORD, WBJORD	ガウス・ジョルダン法
UBELIM, VBELIM	ガウスの消去法 (複素係数)
○固有値・固有ベクトル	
SCDQR2, WCDQR2	ダブルQR法(2)
SCMDLR, WCMDLR	変形LR法 (複素行列)
○多項式	
SFPMPY, WFPMPY	多項式の乗算
SFPDIV, WFPDIV	多項式の除算
○関数近似	
SIFUR3, WIFUR3	フーリエ分解 (一周期データ)
SIFUR4, WIFUR4	フーリエ分解
SIORTH, WIORTH	最小自乗近似 (直交多項式)
○数値積分	
SKDSMP, WKDSMP	2変数数値積分 (シンプソン則)
SKDTPZ, WKDTPZ	2変数数値積分 (台形公式)
SKGHER, WKGHER	ガウス・エルミートの積分公式
SKGLA1, WKGLA1	ガウス・ラゲールの積分公式(1)
○常微分方程式	
SLEULR, WLEULR	オイラー法
○特殊関数	
SPBSL9, WPBSL9	ベッセル関数 $J_n(x)$
SPBSL0, WPBSL0	ベッセル関数 $I_n(x)$
SPBETA, WPBETA	ベータ関数
WPHNKL	ハンケル関数
SPPRIN, WPPRIN	確率積分
○分布確率密度	
S3BIN2, W3BIN2	2項分布 — 2
S3POS2, W3POS2	ポアソン分布 — 2
S3TRI1, W3TRI1	三角分布

○分散分析

S8VAR1, W8VAR1	乱塊法
S8VAR2, W8VAR2	グレコ・ラテン方格法

○乱数

S9UNI2	一様乱数 — 2
S9NOR2	正規乱数 — 2
S9EXP2	指数乱数 — 2
S9POS2	ポアソン乱数 — 2
S9BIN2	2項乱数 — 2
S9GAM2	ガンマ乱数 — 2
S9TRI2	三角分布乱数 — 2
S9ERL2	アーラン分布乱数 — 2

2. 仕様が変更されたプログラム

○連立1次方程式

SBGAUS, WBGAS	解の収束判定を絶対判定から相対判定へ変更
---------------	----------------------

○固有値・固有ベクトル

SCGVNS, WCGVNS	固有値の収束判定を絶対判定から相対判定へ変更
----------------	------------------------

○代数方程式

SDNWTN, WDNWTN	解の収束判定を絶対判定から相対判定へ変更
----------------	----------------------

○非線型方程式

SEWGST, WEWGST	判定条件を x の相対判定の他に $f(x)$ の絶対判定も加えた。
----------------	--------------------------------------

○多項式

SFLGND, WFLGND	$x = 1$ のとき $P_N(x) = 1$ かつ $IERR = 1$ $x = -1$ のとき $P_N(x) = (-1)^N$ かつ $IERR = 2$
----------------	--

} とする

○分布確率密度

S3BIN1, W3BIN1	試行回数の大小に依らず、すべてプログラム内で処理するように変更
----------------	---------------------------------

3. 内部処理が変更されたプログラム

○基礎統計量

S2BAS1	}
S2BAS2	
S2CRR1	

S 2 C R R 2	}	内部変数の一部倍精度化
S 2 C R R 3		
S 2 C O V 1		
S 2 C O V 2		
S 2 G E O 1		

○分布確率密度

S 3 C H I 1, W 3 C H I 1 S 3 N O R 1, W 3 N O R 1 のかわりに W P P R I N
を使用するように変更

S 3 P O S 1, W 3 P O S 1 対数を用いて計算するように変更

○その他

S 0 H I S 1, W 0 H I S 1 S 1 S O R 1, W 1 S O R 1 を使わずに処理するよ
うに変更

(研究開発部)

Ⅲ・ デマンド及びシスアウト・ファイル保存日数の変更について

センターでは計算処理が終了したジョブは、計算結果をデマンド及びシスアウト・ファイル (計算結果保存用磁気ディスク・ファイル) に 2 週間保存しておりますが、センターもそろそろ繁忙期に入り、ジョブ処理件数も非常に多くなり保存用ファイルの容量がたらなくなるような状況になってまいりました。システムの円滑な運用をはかるために、2 週間の保存日数を 1 月 14 日より 8 日間に変更いたしますのでご了承下さい。

なお、不要な計算結果は、そのまま放置せず出力編集サブシステムあるいは J O U T サブシステムを利用してキャンセルするようにして下さい。

(システム管理掛)

Ⅳ・ バッチ・ジョブ C クラスの CPU 時間制限値の変更について

現在、バッチ・ジョブ C クラスの CPU 時間制限値は、4 月から 9 月までは 2 時間、10 月から翌年 3 月までは 1 時間としておりましたが、昭和 55 年 1 月 7 日 (月) からこの CPU 時間制限値をすべて 2 時間と変更いたします。

(システム管理掛)

<速報№69(55.2.6)より>

I・昭和55年度 計算機利用申請の受付について ……省略

II・科学研究費による利用期限について

(1) 今年度の科学研究費による計算機利用の期限は、2月15日(金)までです。利用期限を過ぎますと課題番号及び利用者ファイルは直ちに消去いたしますから、ファイル利用者は特にご注意ください。

なお、再計算ジョブの申出についても同じく2月15日までとします。

(2) 2月分の計算機利用負担金請求は、3月15日までに各経理責任者宛に納入告知書を送付しますので、期限までに納入してください。

(3) IDカードを利用している方は、利用期限を過ぎますと同カードは使用できませんので必ず利用者受付に返却してください。

(共同利用掛)

III・昭和54年度 計算機利用報告書の提出について

利用者は、研究課題ごとに計算機を利用した結果、又は経過の報告書をセンターに提出することになっています。

添付の利用報告書用紙に必要な事項を記入して4月末日までに当センター共同利用掛に必ず提出してください。

IV・オンライン・サービス時間の延長について

本センターも繁忙期に入り計算需要が急増し、連日計算機の夜間運転を行い対処するようになりました。前回の速報でお知らせしましたように、オンライン・サービスも午後8時まで延長しておりますが、1月23日より3月末まで(土曜日を除く、月曜日から金曜日)は、午後8時以降もバッチジョブが処理されている間はオンライン・サービスをさらに延長してサービスすることにいたしました。バッチジョブが終了した時点でオンライン・サービスも終了いたします。

端末利用者にはサービス終了10分前に、各端末にサービス終了メッセージを出力いたしますので、その間に必要な処置をお取りください。但し、バッチジョブがない場合には午後8時でサービスを終了いたします。なお、バッチジョブの未処理件数は、TSSコマンド"`$$SCHED`"で確認できますので、未処理件数が少なくなればサービス終了時刻が近づいたものとお考えください。

V・UNICS（結晶解析ユニバーサルプログラムシステム）について

UNICSのNEAC2200シリーズからACOSシリーズへの書き換え作業が完了し、2月1日より使用可能となりました。NEAC2200時代はセンター・ライブラリーとして登録されていましたが、今回は1つの独立したアプリケーション・パッケージとして登録いたします。したがって、利用の手引は独立して1冊となっています。この手引は利用者受付に用意していますから、御入用の方は申し出て下さい。なお、UNICSのソース・リストを御覧になりたい方は研究開発部多喜（内線2837）まで連絡して下さい。

UNICSの移行登録により、NEAC2200シリーズからACOSシリーズへの書き換え作業はすべて終了いたしました。

（研究開発部）

VI・計算機利用に伴う利用者旅費の申請期限について ……省略

VII・昭和55年度 プログラム相談員の募集について ……省略

VIII・昭和55年度 研究開発計画の募集について ……省略

プログラム交換のページ

もし、皆様がプログラムを「譲りたい」「求めたい」と思われたら、次の投稿記入項目の必要箇所を記入し、本センター庶務掛へ送付して下さい。

できる限り、最新のセンター・ニュースに掲載します。

このページをプログラム公開と譲り受けの場として気軽に御利用下さい。

プログラム交換のページの投稿記入項目

※印の付いた項目は必ず記入して下さい。

※ 1. 要 望

〔譲ります〕か〔求めます〕かいずれかを記入。

※ 2. プログラム名

内容を示す名前（例えば連立一次方程式数値解法）と引用する時の名前（例えばSLINEQ）を記入。

※ 3. プログラムの内容又は解法

アルゴリズムの特徴について説明すること。例えばプログラム作成上で特に工夫された点があれば、それらを記入する。

※ 4. 利用者の義務

このプログラムを利用した仕事の公表に際して、その旨明記する必要があるのか否かについて記入（“譲ります”の場合のみ）

※ 5. プログラム作成者名、連絡先及び連絡方法

6. 現在このプログラムが利用されている、あるいはやがて利用されるであろう分野

例えば物理学・物性論、化学・高分子結晶解析など。

7. プログラム使用上の制限事項

データ入出力における周辺機器やオペレーション上の制約や情報を記入。あるいは、例えば最大100次元の連立一次方程式までしか解けませんなどのアルゴリズム上の制限なども記入する。

8. 使用されたプログラミング言語

FORTRAN, COBOL, ALGOL, PL/1など。

9. プログラム・ステップ数

例えば、ソース・カード・イメージでの枚数など。

10. プログラム実行時に必要な最大メモリー・サイズ

11. 代表的例題に対する計算所要時間

12. プログラムの形式

コンプリート・プログラム、サブルーチン副プログラム、関数副プログラムなど。

13. プログラムの開発された計算機

機種名及びOSについて記入。

14. 利用可能状況

ソース・リスト、ソース・カード、マニュアル、計算例などのプログラム利用に関する情報の整備状況について記入する。

15. 関連又は補助プログラム

16. 参考文献

備考 1. 詳細な書式については適宜の方法で結構です。

2. ※印以外の項目については不明又は不要と思われる場合は省略してもかまいません。

3. このページは利用者間のプログラム開発に関する情報交換のためのものです。したがって、プログラムの交換についての具体的世話は大型計算機センターでは一切いたしません。

センター・ニュースの刊行時期について

大阪大学大型計算機センター・ニュースの刊行時期は、原則として2月、5月、8月、11月の予定です。

マイクロ・コンピュータ 8080用 クロス・アセンブラーについて (2)

前号 (No 35 1979-11) に紹介しましたクロス・アセンブラーの機械語命令一覧を掲載します。マクロ・ファイルの作成方法、使用方法の掲載する予定でしたが、時間の関係でコマンド作成ができませんでしたので次回のセンターニュースに掲載します。

表で使用されている記号の意味

記号	内 容
$\langle B_2 \rangle$	命令の2バイト目の内容
$\langle B_3 \rangle$	命令の3バイト目の内容
r	レジスタA, B, C, D, E, H, Lのうちの1つを示す。
C	キャリーフラグ (オーバーフロー, アンダーフロー)
Z	ゼロフラグ (演算結果がゼロ)
S	サインフラグ (最上位ビットが "1")
P	パリティフラグ (偶数パリティ)
CY ₄	ビットナンバー3からの桁上げ
各命令のフラグに対する影響表現方法	
X	フラグが影響をうける
0	フラグをリセットする
1	フラグをセットする
\bar{C}	フラグを反転させる
M	レジスタHとLの内容でアドレスされたメモリ番地
()	レジスタまたはメモリ番地の内容
AND	論理積
XOR	排他的論理和
OR	論理和
Am	Aレジスタのビットナンバー
SP	スタックポインタ
PC	プログラムカウンタ
←	転 移
SSS	ソースレジスタ
DDD	デスティネーションレジスタ
PSW	アキュムレータとフラグ
[() ()]	レジスタ対でアドレスされるメモリ番地の内容
[$\langle B_3 \rangle \langle B_2 \rangle$]	B ₂ , B ₃ の 16 ビットでアドレスされるメモリ番地の内容
F	フラグの総称
(DBm)	データバスの各ビットの内容
(ABm)	アドレスバスの各ビット内容

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インスタラクションコード		機能	説明	状態フリップフロップ						
				1バイト目	2バイト目			3バイト目	C	Z	S	P	CY4	
データ転送命令	Move	MOV	r_1, r_2	01DDDDSS		$(r_1) \leftarrow (r_2)$	レジスタ r_2 の内容を r_1 に転送します。 r_2 の内容はそのままです。							
		MOV	r, M	01DDD110		$(r) \leftarrow [(H)(L)]$	レジスタ H と L の内容でアドレスされたメモリの内容をレジスタ r に転送します。							
		MOV	M, r	01110SSS		$[(H)(L)] \leftarrow (r)$	レジスタ r の内容をレジスタ H, L の内容でアドレスされたメモリに転送します。							
	Move Immediate Data	MVI	r, B_2	00DDDD110	B_2	$(r) \leftarrow \langle B_2 \rangle$	$\langle B_2 \rangle$ をレジスタ r に転送します。							
		MVI	M, B_2	00110110	B_2	$(M) \leftarrow \langle B_2 \rangle$	$\langle B_2 \rangle$ をレジスタ H と L でアドレスされるメモリ番地に転送します。							
	Store Accumulator	STAX	B	00000010		$[(B)(C)] \leftarrow (A)$	レジスタ B と C でアドレスされるメモリ番地にレジスタ A の内容をストアします							
		STAX	D	00010010		$[(D)(E)] \leftarrow (A)$	レジスタ D と E でアドレスされるメモリ番地にレジスタ A の内容をストアします。							
	Load Accumulator	LDAX	B	00001010		$(A) \leftarrow [(B)(C)]$	レジスタ B と C でアドレスされるメモリ番地の内容をレジスタ A に転送します。							
		LDAX	D	00011010		$(A) \leftarrow [(D)(E)]$	レジスタ D と E でアドレスされるメモリ番地の内容をレジスタ A に転送します。							
	Store H and L Direct	SHLD	B_3, B_2	00100010	B_2	B_3	$\langle B_3 \rangle \langle B_2 \rangle \leftarrow (L)$ $\langle B_3 \rangle \langle B_2 \rangle \leftarrow (H)$	レジスタ L の内容をメモリ番地 B_3, B_2 に転送し、レジスタ H の内容をメモリ番地 $B_3, B_2 + 1$ にストアします						

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フラッグプロップ					
				1バイト目	2バイト目	3バイト目			C	Z	S	P	CY4	
データ転送命令	Load H and L Direct	LHLD	B ₃ B ₂	00101010	B ₂	B ₃	(L) ← <B ₃ > <B ₂ > (H) ← <B ₃ > <B ₂ > + 1	メモリ番地 B ₃ B ₂ および B ₃ B ₂ + 1 の内容をそれぞれレジスタ L, H に転送します。						
	Store Accumulator Direct	STA	B ₃ B ₂	00110010	B ₂	B ₃	<B ₃ > <B ₂ > ← (A)	レジスタ A の内容をメモリ番地 B ₃ B ₂ にストアします。						
	Load Accumulator H and L	LDA	B ₃ B ₂	00111010	B ₂	B ₃	(A) ← < <B ₃ > <B ₂ > >	メモリ番地 B ₃ B ₂ の内容をレジスタ A にロードします。						
	Load SP from H and L	SPHL		11111001			(SP) ← (H) (L)	レジスタ H, L の内容をスタックポインタに転送します。						
	命令	Load Register Pair Immediate	LXI	B ₃ B ₂	00000001	B ₂	B ₃	(B) ← <B ₃ > (C) ← <B ₂ >	16ビットデータ B ₃ B ₂ をペアレジスタ BC に転送します。					
			LXI	D, B ₃ B ₂	00010001	B ₂	B ₂	(D) ← <B ₃ > (E) ← <B ₂ >	16ビットデータ B ₃ B ₂ をペアレジスタ DE に転送します。					
			LXI	H, B ₃ B ₂	00100001	B ₂	B ₃	(H) ← <B ₃ > (L) ← <B ₂ >	16ビットデータ B ₃ B ₂ をペアレジスタ HL に転送します。					
			LXI	SP, B ₃ B ₂	00110001	B ₂	B ₃	(SP) ← <B ₃ > <B ₂ >	16ビットデータ B ₃ B ₂ をスタックポインタに転送します。					
	命令	Exchange Registers	XCHG		11101011			(H) ↔ (D) (L) ↔ (E)	ペアレジスタ H, L とペアレジスタ D, E の内容を交換します。					
		Exchange Stack	XTHL		11100011			(L) ↔ [(SP)] (H) ↔ [(SP) + 1]	ペアレジスタ H, L の内容とスタックポインタでアドレスされるメモリの内容を交換します。					
命令	Increment Register or Memory	INR	r	00DDD100			(r) ← (r) + 1	レジスタ r の内容を + 1 します。				×	×	
	Increment Register or Memory	INR	M	00110100			(M) ← (M) + 1	レジスタ H, L でアドレスされるメモリ番地の内容を + 1 します。				×	×	

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機 態	説 明	状態フラッププロップ					
				1バイト目	2バイト目	3バイト目			C	Z	S	P	CY4	
レジスタ増減命令	Decrement Register or Memory	DCR	r	00DDD101			$(r) ← (r) - 1$	レジスタ r の内容を -1 します。		X	X	X		
		DCR	M	001110101			$(M) ← (M) - 1$	レジスタ H, L でアドレスされるメモリ番地の内容を -1 します。		X	X	X		
	Increment Register Pair	INX	H	00100011			$(HL) ← (HL) + 1$	ペアレジスタ H, L の内容を +1 します。						
		INX	SP	00110011			$(SP) ← (SP) + 1$	スタックポインタの内容を +1 します。						
		INX	B	00000011			$(B) ← (B) + 1$	ペアレジスタ B, C の内容を +1 します。						
		INX	D	00010011			$(D) ← (D) + 1$	ペアレジスタ D, E の内容を +1 します。						
		DCX	B	00001011			$(B) ← (B) - 1$	ペアレジスタ B, C の内容を -1 します。						
		DCX	D	00011011			$(D) ← (D) - 1$	ペアレジスタ D, E の内容を -1 します。						
	Decrement Register Pair	DCX	H	00101011			$(HL) ← (HL) - 1$	ペアレジスタ H, L の内容を -1 します。						
		DCX	SP	00111011			$(SP) ← (SP) - 1$	スタックポインタの内容を -1 します。						
		Add Register or Memory to Accumulator	ADD	r	10000SSS			$(A) ← (A) + (r)$	レジスタ A と r の内容が加算され結果はレジスタ A に入ります。	X	X	X	X	X
			ADD	M	10000110			$(A) ← (A) + (M)$	レジスタ H, L でアドレスされるメモリ番地の内容とレジスタ A の内容が加算され A に入る。	X	X	X	X	X
Add Register to Accumulator with Carry	ADC	r	10001SSS			$(A) ← (A) + (r) + C$	レジスタ A と r の内容およびキャリーの加算が行われ結果はレジスタ A に入ります。	X	X	X	X	X		

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フラッグフリップ				
				1バイト目	2バイト目	3バイト目			C	Z	S	P	CY4
演算	Add Memory to Accumulator with Carry	ADC	M	10001110			$(A) \leftarrow (A) + (M) + C$	レジスタH,Lでアドレスされるメモリの内容とレジスタAとキャリの加算の結果がレジスタAに入ります。	×	×	×	×	×
	Subtract Register or Memory from Accumulator	SUB	r	10010 SSS			$(A) \leftarrow (A) - (r)$	レジスタAの内容からレジスタrの内容が引かれ結果はレジスタAに入ります。	×	×	×	×	×
		SUB	M	10010110			$(A) \leftarrow (A) - (M)$	レジスタAからレジスタH,Lでアドレスされるメモリの内容が引かれ結果はレジスタAに入ります。	×	×	×	×	×
論理	Subtract Register or Memory from Accumulator with Borrow	SBB	r	10011 SSS			$(A) \leftarrow (A) - (r) - C$	レジスタrとキャリの加算された値がレジスタAから引かれ結果はレジスタAに入ります。	×	×	×	×	×
		SBB	M	10011110			$(A) \leftarrow (A) - (M) - C$	レジスタH,Lでアドレスされるメモリの内容とキャリの加算された値がレジスタAから引かれ結果はレジスタAに入ります。	×	×	×	×	×
操作	Logical AND Register or Memory with Accumulator	ANA	r	10100 SSS			$(A) \leftarrow (A) \text{ AND } (r)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとrの各ビット間の論理積をとり結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされます。	0	×	×	×	×
		ANA	M	10100110			$(A) \leftarrow (A) \text{ AND } (M)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとレジスタH,Lでアドレスされるメモリの内容の論理積をとり結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされます。	0	×	×	×	×
命令	Logical Exclusive OR Register or Memory with Accumulator (Zero Acc)	XRA	r	10101 SSS			$(A) \leftarrow (A) \text{ XOR } (r)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとrの排他論理和をとり、結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされます。	0	×	×	×	×
		XRA	M	10101110			$(A) \leftarrow (A) \text{ XOR } (M)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとレジスタH,Lでアドレスされるメモリの内容の排他論理和をとり、結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされる。	0	×	×	×	×

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フリップフロップ				
				1-バイト目	2-バイト目	3-バイト目			C	Z	S	P	CY4
演算	Logical OR Register or Memory with Accumulator	ORA	r	10110SSS			$(A) \leftarrow (A) \text{ OR } (r)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとrの論理和をとり、結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされます。	0	X	X	X	
		ORA	M	10110110			$(A) \leftarrow (A) \text{ OR } (M)$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとレジスタH、Lでアドレスされるメモリの内容の論理和をとり、結果はレジスタAに入ります。キャリはリセットされる。	0	X	X	X	
論理	Compare Register or Memory with Accumulator	CMP	r	10111SSS			$(A) - (r)$	レジスタAとrの内容を比較します。両方とも内容は変化しません。減算の結果の判定はフラグで行ないます。	X	X	X	X	X
		CMP	M	10111110			$(A) - (M)$	レジスタAとレジスタH、Lでアドレスされるメモリの内容と比較をします。両方とも内容は変化しません。	X	X	X	X	X
操作	Add Immediate to Accumulator	ADI	B2	11000110	B2		$(A) \leftarrow (A) + \langle B2 \rangle$	レジスタAの内容とデータB2の加算して結果をレジスタAに入れます。	X	X	X	X	X
		ACI	B2	11001110	B2		$(A) \leftarrow (A) + \langle B2 \rangle + C$	レジスタAとデータB2とキャリの加算して結果をレジスタAに入れます。	X	X	X	X	X
命令	Subtract Immediate from Accumulator	SUI	B2	11010110	B2		$(A) \leftarrow (A) - \langle B2 \rangle$	レジスタAからデータB2を減算して結果をレジスタAに入れます。	X	X	X	X	X
		SBI	B2	11011110	B2		$(A) \leftarrow (A) - \langle B2 \rangle - C$	レジスタAとデータB2とキャリを加算された値をレジスタAから減算します。	X	X	X	X	X
命令	AND Immediate with Accumulator	ANI	B2	11100110	B2		$(A) \leftarrow (A) \text{ AND } \langle B2 \rangle$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとデータB2の各ビット間の論理積をとり、レジスタAに入れます。キャリはリセットされます。	0	X	X	X	
		XRI	B2	11101110	B2		$(A) \leftarrow (A) \text{ XOR } \langle B2 \rangle$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとデータB2の各ビット間の排他論理和をとり、レジスタAに入れます。キャリはリセットされます。	0	X	X	X	X

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード		機能	説明	状態フラップアップ						
				1バイト目	2バイト目			3バイト目	C	Z	S	P	CY4	
演算・論理操作命令	OR Immediate with Accumulator	ORI	B2	11110110	B2	$(A) \leftarrow (A) \text{ OR } \langle B2 \rangle$ $C \leftarrow "0"$	レジスタAとデータB2の論理和がとられ結果はレジスタAに入ります。キャリフラグはリセットされます。	0	×	×	×	×		
	Compare Immediate with Accumulator	CPI	B2	11111110	B2	$(A) \leftarrow \langle B2 \rangle$	レジスタAとデータB2の比較をします。減算後レジスタAの内容は変化しません。結果の判定はフラグで行ないます。	×	×	×	×	×	×	
	Double Add	DAD	B	00001001			$(HL) \leftarrow (HL) + (B)(C)$	ペアレジスタH,LとB,Cの加算後結果はペアレジスタH,Lに入ります。	×					×
		DAD	D	00011001			$(HL) \leftarrow (HL) + (D)(E)$	ペアレジスタH,LとD,Eの加算後結果はペアレジスタH,Lに入ります。	×					
DAD		H	00101001			$(HL) \leftarrow (HL) + (HL)$	ペアレジスタH,Lの内容が2倍されます。	×						×
回転命令	Rotate Accumulator Left	RLC		00000111		$(Am+1) \leftarrow (Am)$ $(A0) \leftarrow (A7), C \leftarrow (A7)$	レジスタAの内容は1ビット左シフトされL,S,BとキャリにはM,S,Bの値が入ります。	×						
	Rotate Accumulator Right	RRC		00001111		$(Am-1) \leftarrow (Am)$ $(A7) \leftarrow (A0), C \leftarrow (A0)$	レジスタAの内容は1ビット右シフトされM,S,BとキャリにはL,S,Bの値が入ります。	×						
	Rotate Accumulator Left through Carry	RAL		00010111		$(Am+1) \leftarrow (Am)$ $(A0) \leftarrow C, C \leftarrow (A7)$	レジスタAの内容がキャリを含めて1ビット左回転されます。	×						
	Rotate Accumulator Right through Carry	RAR		00011111		$(Am-1) \leftarrow (Am)$ $(A7) \leftarrow C, C \leftarrow (A0)$	レジスタAの内容がキャリを含めて1ビット右回転されます。	×						

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フリップフロップ				
				1-ビット目	2-ビット目	3-ビット目			C	Z	S	P	CY4
補正命令	Decimal Adjust Accumulator	DAA		00100111			10進加減算補正	レジスタAの8ビットを2桁のBCDコードに変換します。	×	×	×	×	
	Complement Accumulator	CMA		00101111			(A) ← \bar{A}	レジスタAの内容のビットを反転させます。					
	Set Carry	STC		00110111			C ← "1"	キャリフラグがセットされます。	1				
	Complement Carry	CMC		00111111			C ← \bar{C}	キャリフラグを反転させます。	×				
割込制御命令	Disable Interrupt	DI		11110011				内部割込許可フリップフロップをリセットして割込を禁止します。					
	Enable Interrupt	EI		11111011				内部割込許可フリップフロップをセットして割込可能な状態にします。					
分岐命令	Jump	JMP	B3 B2	11000011	B2	B3	(PC) ← $\langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$	プログラムカウンタに16ビットアドレスB3、B2をセットしてB3、B2でアドレスされるメモリ番地の命令に無条件でジャンプします。					
	Jump if Not Zero	JNZ	B3 B2	11000010	B2	B3	Z = "0" (PC) ← $\langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ Z = "1" (PC) ← (PC) + 3	Zフラグが"0"ならば上位アドレスB3、下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if Zero	JZ	B3 B2	11001010	B2	B3	Z = "1" (PC) ← $\langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ Z = "0" (PC) ← (PC) + 3	Zフラグが"1"ならば上位アドレスB3、下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if No Carry	JNC	B3 B2	11010010	B2	B3	C = "0" (PC) ← $\langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ C = "1" (PC) ← (PC) + 3	Cフラグが"0"ならば上位アドレスB3、下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フラップフロッグ				
				1バイト目	2バイト目	3バイト目			C	Z	S	P	CY4
分岐命令	Jump if Carry	JC	B3 B2	11011010	B2	B3	C = "1" (PC) ← <B3> <B2> C = "0" (PC) ← (PC) + 3	Cフラグが"1"ならば上位アドレスB3, 下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if Parity Odd	JPO	B3 B2	11100010	B2	B3	P = "0" (PC) ← <B3> <B2> P = "1" (PC) ← (PC) + 3	Pフラグが"0"ならば上位アドレスB3, 下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if Parity Even	JPE	B3 B2	11101010	B2	B3	P = "1" (PC) ← <B3> <B2> P = "0" (PC) ← (PC) + 3	Pフラグが"1"ならば上位アドレスB3, 下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if Positive	JP	B3 B2	11110010	B2	B3	S = "0" (PC) ← <B3> <B2> S = "1" (PC) ← (PC) + 3	Sフラグの内容が"0"ならば上位アドレスB3, 下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Jump if Minus	JM	B3 B2	11111010	B2	B3	S = "1" (PC) ← <B3> <B2> S = "0" (PC) ← (PC) + 3	Sフラグの内容が1ならば上位アドレスB3, 下位アドレスB2でアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
命令	Load Program Counter	PCHL	B3 B2	11101001	B2	B3	(PC) ← (HL)	ペアレジスタH, Lの内容をプログラムカウンタに転送して、HLでアドレスされるメモリ番地の命令にジャンプします。					
	Call	CALL	B3 B2	11001101	B2	B3	[(SP) - 1] [(SP) - 2] ← (PC) (SP) ← (SP) - 2 (PC) ← <B8> <B2>	スタック・ポインタでアドレスされるスタックにプログラム・カウンタの内容をストアしてB3 B2で示されるアドレスにあるサブルーチンにジャンプします。					

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フラップアップ				
				1バイト目	2バイト目	3バイト目			C	Z	S	P	CY4
サブ ル チ ン コ ー ル 命 令	Call if Not Zero	CNZ	B3 B2 B3 B2	11000100	B2	B3	Z = "0" [(SP)-1]((SP)-2) ←(PC) (SP)←(SP)-2 (PC)←<B3><B2> Z = "1" (PC)←(PC)+3	Zフラグの内容が"0"ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB ₃ , 下位アドレスB ₂ に示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。					
	Call if Zero	CZ	B3 B2 B3 B2	11001100	B2	B3	Z = "1" [(SP)-1]((SP)-2) ←(PC) (SP)←(SP)-2 (PC)←<B3><B2> Z = "0" (PC)←(PC)+3	Zフラグの内容が"1"ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB ₃ , 下位アドレスB ₂ で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。					
	Call if No Carry	CNC	B3 B2 B3 B2	11010100	B2	B3	C = "0" [(SP)-1]((SP)-2) ←(PC) (SP)←(SP)-2 (PC)←<B3><B2> C = "1" (PC)←(PC)+3	Cフラグの内容が"0"ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB ₃ , 下位アドレスB ₂ で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。					
	Call if Carry	CC	B3 B2 B3 B2	11011100	B2	B3	C = "1" [(SP)-1]((SP)-2) ←(PC) (SP)←(SP)-2 (PC)←<B3><B2> C = "0" (PC)←(PC)+3	Cフラグの内容が"1"ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB ₃ , 下位アドレスB ₂ で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。					
	Call if Parity Odd	CPO	B3 B2 B3 B2	11100100	B2	B3	P = "0" [(SP)-1]((SP)-2) ←(PC) (SP)←(SP)-2 (PC)←<B3><B2> P = "1" (PC)←(PC)+3	Pフラグの内容が"0"ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB ₃ , 下位アドレスB ₂ で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。					

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インスタラクションコード			機能	説明	状態フリップフロップ			
				1バイト目	2バイト目	8バイト目			C	Z	S	P
サブ ルーチ ン コ ー ル 命 令	Call if Parity Even	CPE	B3 B2 B3 B2	11101100	B2	B3	$P = "1"$ $[(SP)-1] \leftarrow (SP)-2$ $(PC) \leftarrow (SP)-2$ $(SP) \leftarrow \langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ $P = "0"$ $(PC) \leftarrow (PC)+3$	Pフラグの内容が“1”ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB3, 下位アドレスB2で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。				
	Call if Positive	CP	B3 B2 B3 B2	11110100	B2	B3	$S = "0"$ $(SP)-1 \leftarrow (SP)-2$ $(PC) \leftarrow (SP)-2$ $(PC) \leftarrow \langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ $S = "1"$ $(PC) \leftarrow (PC)+3$	Sフラグの内容が“0”ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB3, 下位アドレスB2で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。				
	Call if Minus	CM	B3 B2 B3 B2	11111100	B2	B3	$S = "1"$ $(SP)-1 \leftarrow (SP)-2$ $(PC) \leftarrow (SP)-2$ $(PC) \leftarrow \langle B3 \rangle \langle B2 \rangle$ $S = "0"$ $(PC) \leftarrow (PC)+3$	Sフラグの内容が“1”ならばプログラム・カウンタの内容をスタックして上位アドレスB3, 下位アドレスB2で示されるアドレスのサブルーチンにジャンプします。				
リ タ ー ン 命 令	Return	RET		11001001			$(PC) \leftarrow (SPH) \leftarrow (SP)+2$ $(SP) \leftarrow (SP)+2$	スタックインタでアドレスタックされている値によってアドレスのメモリ番地を命令に戻ります。				
	Return if Not Zero	RNZ		11000000			$Z = "0"$ $(PC) \leftarrow (SP)+1$ $(SP)+2$ $(SP) \leftarrow (SP)+2$ $Z = "1"$ $(PC) \leftarrow (PC)+1$	Zフラグの内容が“1”ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。				

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インスタラクションコード			機能	説明	状態フラッグプロップ				
				1バイト目	2バイト目	8バイト目			C	Z	S	P	CY4
リ タ ー ン 命 令	Return if Zero	RZ		11001000			Z = "1" (PC) ← (SP+1) [SP+2] (SP) ← (SP)+2 Z = "0" (PC) ← (PC)+1	Zフラグの内容が"1"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
	Return if No Carry	RNC		11010000			C = "0" (PC) ← (SP+1) [SP+2] (SP) ← (SP)+2 C = "1" (PC) ← (PC)+1	Cフラグの内容が"0"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
	Return if Carry	RC		11011000			C = "1" (PC) ← (SP+1) [SP+2] (SP) ← (SP)+2 C = "0" (PC) ← (PC)+1	Cフラグの内容が"1"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
	Return if Parity Odd	RPO		11100000			P = "0" (PC) ← (SP+1) [SP+2] (SP) ← (SP)+2 P = "1" (PC) ← (PC)+1	Pフラグの内容が"0"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
	Return if Parity Even	RPE		11101000			P = "1" (PC) ← (SP+1) [SP+2] (SP) ← (SP)+2 P = "0" (PC) ← (PC)+1	Pフラグの内容が"1"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					

分類	命令の名称	ニーモニック	オペランド形式	インストラクションコード			機能	説明	状態フラッグアップロップ				
				1-バイト目	2-バイト目	3-バイト目			C	Z	S	P	CY4
リターン命令	Return if Positive	RP		11110000			S = "0" (PC) ← [(SP)H] [(SP) + 2] (SP) ← (SP) + 2 S = "1" (PC) ← (PC) + 1	Sフラグの内容が"0"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
	Return if Minus	RM		11111000			S = "1" (PC) ← [(SP) + 1] [(SP) + 2] (SP) ← (SP) + 2 S = "0" (PC) ← (PC) + 1	Sフラグの内容が"1"ならばスタックしておいたアドレスで示されるメモリ番地の命令に戻ります。					
スタック操作命令	Push Data onto Stack	PUSH B		11000101			[(SP) - 1] ← (B) [(SP) - 2] ← (C) (SP) ← (SP) - 2	ペレジスタB, Cの内容がスタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックにストアされます。					
		PUSH D		11010101			[(SP) - 1] ← (D) [(SP) - 2] ← (E) (SP) ← (SP) - 2	ペレジスタD, Eの内容がスタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックにストアされます。					
		PUSH H		11100101			[(SP) - 1] ← (H) [(SP) - 2] ← (L) (SP) ← (SP) - 2	ペレジスタH, Lの内容がスタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックにストアされます。					
	Pop Data Off Stack	PUSH PSW		11110101			[(SP) - 1] ← (A) [(SP) - 2] ← (F) (SP) ← (SP) - 2	レジスタAの内容とフラグの内容がスタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックにストアされます。					
		POP B		11000001			(C) ← [(SP)] (B) ← [(SP) + 1] (SP) ← (SP) + 2	スタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックの内容をペレジスタB, Cにロードします。					
		POP D		110 10001			(E) ← [(SP)] (D) ← [(SP) + 1] (SP) ← (SP) + 2	スタック・ポインタでアドレスされるアキュムラタ・スタックの内容をペレジスタD, Eにロードします。					

分類	命令の名称	ニック ニック	オペランド 形式	インストラクションコード		機能	説明	状態フラップアップ						
				1バイト目	2バイト目			3バイト目	C	Z	S	P	CY4	
スタック 操作命令	Pop Data Off Stack	POP	H	11100001		(L) ← [(SP)] (H) ← [(SP)+1] (SP) ← (SP)+2	スタック・ポインタでアドレスされるポインタ・スタックの内容をレジスタH, Lにロードします。							
		POP	PSW	11110001		(F) ← [(SP)] (A) ← [(SP)+1] (SP) ← (SP)+2	スタック・ポインタでアドレスされるプログラン・スタックの内容をレジスタAにそれぞれロードします。	×	×	×	×	×		
入出力命令	Output	OUT	B2	11010011	B2	(DB ₀ ~7) ← (A) (AB ₈ ~15) ← (F) (AB ₀ ~7) ← <B ₂ >	レジスタAの内容をデータバスに出力すると共にアドレスバスの上位8ビットにはプログランが下位8ビットにはアドレス番号を示す<B ₂ >が出されます。注							
		IN	B2	11011011	B2	(AB ₈ ~15) ← (A) (AB ₀ ~7) ← <B ₂ > (A) ← (DB ₀ ~7)	アドレスの上位8ビットにレジスタAの内容を、下位8ビットにはアドレス番号を示す<B ₂ >が出され、データバスの内容をレジスタAに読み込みます。注							
リスタート命令	Restart	RST	X	11AAAA111 (AAA = X)		[(SP) - 1] [(SP) - 2] ← (PC) (SP) ← (SP) - 2 (PC) ← 00000000 0AAAA000	プログランカウンタの内容をスタック・ポインタで示されるプログラン・スタックにストアしてプログランカウンタには8進の0000X0をロードしてその番号からプログラムをスタートさせる。							
		Halt		01110110		HALT	CPUはHALT状態になります。アドレスバスはフローティング状態になります。							
その他の命令	NO Operation	NOP		00000000		NO OPERATION	CPUは何の動作もせず、ただ1マシンサイクルの時間を消費します。							

注 上述の説明はD753用でD8080Aでは、IN/OUT命令ともAB₈~15にも<B₂>が出力されます。