

## 光学文字読取装置(OCR)の利用について

藤吉, 久男  
九州大学大型計算機センター業務掛

景川, 耕宇  
九州大学大型計算機センター

<https://doi.org/10.15017/1474880>

---

出版情報：九州大学大型計算機センター広報. 13 (2), pp.154-170, 1980-06-10. 九州大学大型計算機センター  
バージョン：  
権利関係：



## 光学文字読取装置（OCR）の利用について

藤吉 久男\*、景川 耕宇\*\*

計算機に入力するためのデータを作ることは、カードや紙テープを使用する場合、相当な労力を要する。このごろでは、端末から計算機システムを利用できるTSSが改善され使い易くなり、端末機も比較的安く求めることができるようになった。TSSでは入力をオンラインで直接行のが普通である。しかし、まだカード入力を採用している利用者も少くないのが現状である。カード穿孔機が各地に普及しているが、計算機を使用しようにもカード、紙テープの作成手段が容易に得られぬ場合もまた少くないであろう。センターではこのような利用者のために、いままでカード穿孔サービスを行ってきたが、定員削減などのため要員を確保するのが難しくなり、カード穿孔サービスの中止を余儀なくされた。センターではこの代替措置のひとつとして、光学文字読取装置（OCR：Optical Character Reader）FACOM 6312Bを導入した。このOCRは、手書文字を含め数種類の活字（OCR-Bフォント英数字記号およびOCR（Kフォントカナ等）を読取ることができる。また用紙のサイズ、様式等についても多様な能力を持っているが、センターで各種の処理形式を設定することは、その多様さゆえに不可能である。したがって、とりあえず所定のコーディング用紙（標準OCRコーディングシート）に書かれた手書文字を読取り、カード形式のデータセットを作成するユーティリティを用意することとした。これにより標準OCRコーディングシートさえ入手すれば、カードや紙テープのように特別な機器がなくとも計算機への入力手段は得られよう。

しかし、残念ながらOCRの手書文字読取能力は必ずしも十分ではない。これは装置の能力の問題ばかりではないようである。我々が文字を読取る場合でも文章の意味を全く別にして、文中の文字を1文字ずつ読むことが予想以上に難しいことから予測できるであろう。例えば、数字の"5"と英字の"S"、数字の"7"とカナ"ワ" "ク"の区別は仲々困難なものである。将来文脈を解析し文字列を読取ることが可能なOCRシステムでも開発されるまでは、しばらくの間、人間の方でOCRの読み易い文字を書かざるを得ないようである。文字の手本があったとしても、文字の書き方には良きにつけ悪きにつけ一人ひとり個性があり、恐らく、人によってはOCRと相性の悪い文字もあるはずであるが、結果をフィードバックしOCRの機嫌をとりながら使っていたことになる。我々日本人の使う漢字がタイプライターに向かない性質をもち、欧米人に比較してタイプライターに慣れていないという事情から、計算機の入力手段としてのOCRの使用は今後も重要性を失なわないものと思われる。

なお、OCRの文字の読取り能力は、読取り不能率が数字1.0～0.05%、英字2.0～0.2%、カナで3.0～0.6%、誤読率が数字0.2～0.01%、英字0.8～0.05%、カナ1.5～0.1%である。キーパンチのミスタッチが0.01～0.03%といわれている。訓練により改善できると思われるが、誤読率はともかく読取り不能率は高いようである。したがって、OCRを使いカード読取り装置のようにジョブを入力する装置として使うと、まず確実に制御文エラーになると予想されるので、前述したようなユーティリティを使用することとした。利用者

\* 九州大学大型計算機センター業務掛

\*\* 九州大学大型計算機センター

は作成されたデータセットをバッチ処理またはTSSのデータセット修正機能で修正した後、他の手段でジョブの実行を行うことが必要であるがこのあたりの事情はやむを得ないことと理解していただいた。

## 1. 概 要

ここでは、利用者がOCR装置を操作し、専用TSS端末を利用して、OCRコーディングシートに記入された文字(データ)をOCR装置で読み取り、直接計算機(M200)上の共用ボリューム上に保存データセットを作成する方法を説明する。

なお、連絡所を経由してOCRの利用を依頼する場合、利用者は、地区協または連絡所に準備されている「処理依頼カード」、「返却カード」に必要事項を記入し、標準OCRコーディングシートを同封し、センターに送付する。センターではOCR利用を利用者に代り処理を行ない、保存データセットのリストを取り返却する。

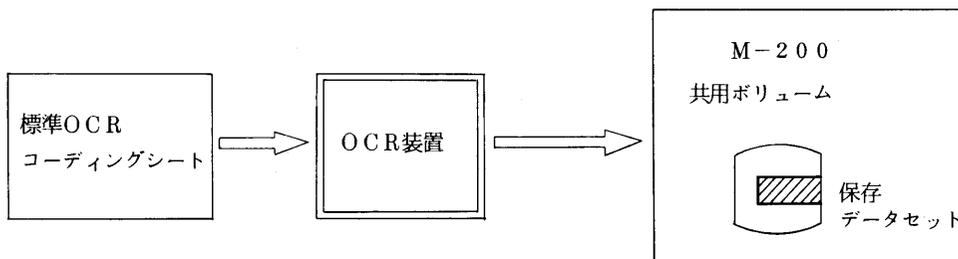


図1.1 OCRシステム処理の流れ

### 1.1 OCRシステム使用上の制限事項

1) コーディングシートは富士通コーディングシート(商品番号0803170)を使用する。

なお、このコーディングシートはFORTRAN用となっているが、他の言語、データ等に使用が可能である。

2) 読み取り対象文字は手書きとする。(手書き文字)

3) OCR装置のオフライン使用はできない。

1), 2)の制限事項については、用紙の種類および様式、字種の変更は可能であるがかなり複雑な作業が必要となるので(詳しくは参考文献を参照されたい。)および、利用者の希望する様式のOCRシートをすべて読み取り可能とする作業をセンターで行なうことは困難である。しかし利用者の希望の多い様式については、標準的に使用可能となるようにしていきたいと考えているので、標準OCRコーディングシート以外の使用についての問い合わせ、要望は受付に用意している調査依頼票により知らせていただきたい。

## 2. 標準OCRコーディングシート

手書き文字を記入するには図2.1の標準OCRコーディングシートを使う(以後コーディングシートという)。コーディングシートには、データ記入欄と走査制御欄とIDENTIFICATION欄の3項目がある。

データ記入欄はデータ記入行が14行あり、各行は43文字が記入できる。

2.1 走査制御欄とデータセットの内容

走査制御欄に記入できる文字はX, C, Eの3文字である。

これらの走査制御文字の機能と記入例, およびデータセットの内容は次のとおりである。

1) 取り消し文字 (X)

この行を無視して処理する。

2) 継続文字 (C)

次の行をこの行の続きとする, この行の1桁から43桁の43文字と次の行の7桁から43桁をつないで80文字のデータを作成する。2行以上続けて継続文字を指定できない, 指定した場合は後の行を無視する。

3) シート読取り終了文字 (E)

このコーディングシートの読取りを終了する。

<記入例, データセットの内容>

コーディングシート				保存データセット				
行番	1	7	43	走査制御欄	1	43	44	80
4	A		B	C	A B C D			
5	C		D		:			
4	A		B		A B 空 白			
5	C		D	X	E F 空 白			
6	E		F		:			
4	A		B	C	A B E F			
5	C		D	X	:			
6	E		F					
4	A		B	E	A B 空 白			
5	C		D					

2.2 IDENTIFICATION欄

IDENTIFICATION欄は, 作成されるレコードの73バイトから80バイトに対して識別名, シーケンス番号をつけるために用いる。

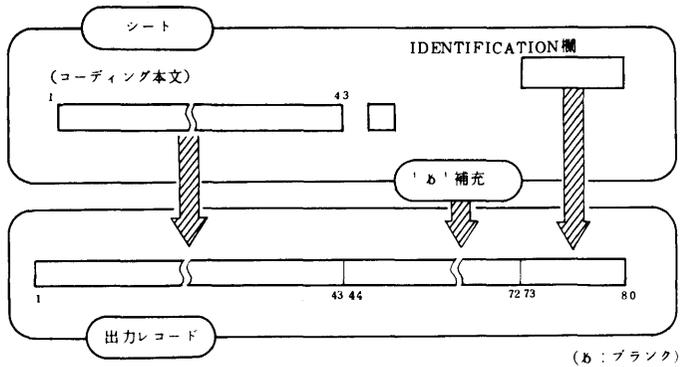
IDENTIFICATION欄の上3桁には英数文字, 下5桁のシーケンス番号欄には数字のみが記入可能である。

指定時の先頭レコードの値は, そのコーディングシートのIDENTIFICATION欄のシーケンス番号

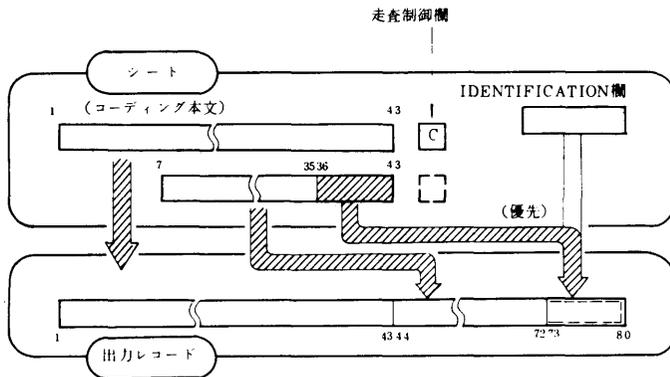
を使用し、以降は前のレコードに(増分値+10)した値を使用する。

シーケンス処理を停止する時は、IDENTIFICATION欄の全桁に▼▼を記入すると、そのレコードのIDENTIFICATION欄を全欄空白とし、以後の複写を停止する。

<80バイト/レコードの作成>



<継続指定時の80バイト/レコードの作成>





1) 消しゴムで十分に消す

1) 回数消しゴムでこすった程度では肉眼で見ると文字が薄くなり、消えたように見えるが、読取り情報としては十分な濃さを残している。消しゴムはプラスチック製のものが適しており、砂ゴムは使用しない方がよい。

2) 消しカスはハケなどで、完全にコーディングシート上から取り除く。コーディングシートの裏についた消しカスを、取り除くことも忘れないようにする。

3) 強く記入された文字は、消しゴムで消してもへこみが残り、読取りに悪影響を与えるから、裏面からへこみをとる。

4) 消しゴムは、汚れたものを使用するとコーディングシートを汚すことがあるので、汚れを取ってから使用する。

3.3 標準文字形

以下にOCRシステムで使用可能文字を示す。

- 1) 数 字 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
- 2) 英 字 A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z
- 3) カ ナ ア, イ, ウ, エ, オ, カ, キ, ク, ケ, コ, サ, シ, ス, セ, ソ, タ, チ, ツ, テ, ト, ナ, ニ, ヌ, ネ, ノ, ハ, ヒ, フ, ヘ, ホ, マ, ミ, ム, メ, モ, ヤ, ユ, ヨ, ラ, リ, ル, レ, ロ, ワ, ン, ヰ, ヱ, 「, 」
- 4) 記 号
 

(+)	プラス	(-)	マイナス	(.)	ピリオド
(,)	コンマ	(#)	番号符	(*)	星 印
(:)	コロソ	(;)	セミコロソ	(=)	等 号
(&)	アソド記号	(())	左カソコ	())	右カソコ
(/)	斜 線	(¥)	円記号	(<)	不等号小
(>)	不等号大	(▼)	クオソト	(%)	パーセント
( )	バーティカルバー(OR)	(X)	カ ケ		
(-)	アンダーバー				
(∩, ∪)	アソパーバー(NOT)				

以下に手書き数字、英字、カナ、記号の標準文字形を示す。

- 1) 数 字 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 □ × ⊕
- 2) 英 字 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z □
- 3) カ ナ ア イ ウ エ オ カ キ ク ケ コ サ シ ス セ ソ タ チ ツ テ ト ナ ニ ヌ ネ ノ ハ ヒ フ ヘ ホ マ ミ ム メ モ ヤ ユ ヨ ラ リ ル レ ロ ワ ン ヰ ヱ 「 」
- 4) 記 号
 

⊕	プラス	□	マイナス	。	ピリオド
,	コンマ	#	番号符	*	星 印
:	コロソ	;	セミコロソ	<	不等号小
>	不等号大	=	等 号	¥	円記号

- ㊦ アンド記号                      ㊫ 左カッコ                      ㊬ 右カッコ
- ㊧ 斜 線                              ㊭ クォート                      ㊮ パーセント
- ㊰ パーティカルバー (OR)
- ㊱ アンダーバー
- ㊲ アPPERバー (NOT)

3.4 文字記入上の注意

以下に手書き数字、英字、カナ、記号の記入の注意事項を示す。

呼 称	標準文字	注意箇所	書 き 方 の 注 意	良くない文字	
数	0	0	丸く閉じ、縦長にバランス良く。	000	
	1	1	縦線に垂直に、頭部の角はつけない。	111	
	2	2	頭部は丸みをつけ、下線は水平に	222	
	3	3	上下部には丸みをもち、中央部の横線を水平に、左端を揃える。	3333	
	4	4	2本の縦線は平行で上は閉じない、交差の右及び下に十分突き抜ける。	444	
	5	5	縦線は上に突き出す。中央部の横線は上の横線と水平に、下部は丸く。	555	
	6	6	丸は下半分の大きさ、左の斜線に突き出さない。	6666	
	7	7	左上の角は短くはっきりとつけ、縦線は内側にふくらむ曲線。	7777	
	字	8	8	線を連続させて、仕上げはバランス良く丸める。	888
		9	9	上部の丸にはっきりさせて右の直線は斜めにする。	999
		-	-	傾かないで水平に。	/
		+	+	垂直、水平にはっきりと、中央で交差する。	+++
x		x	○印の部分は十分開いて左右上下対象にする。	XXXX	
英	A	A	ループははっきり、突き出さない。	AA	
	B	B	上下の突き出し。	B	
	C	C	上下部を丸くあるいは水平に上右端に角をつける。	℄	
	D	D	上下の突き出し。	D	
	E	E	縦線は垂直に。	E	
	F	F	上水平棒は左に突き出さない。	f	
	G	G	突き出しをはっきり。	G	
	H	H	水平棒は真中にはっきり。	HH	
	I	I	上下部の横線は水平に突き出す。	III	
	J	J	下部は上方向に開く。	J	

呼 称	標準文字	注意箇所	書 き 方 の 注 意	良くない文字
英             字	K	K	交点は一つに。	K
	L	L	下部横線は水平に。	L
	M	M	下方向の開放をはっきり二つ。	MM
	N	N	縦線は垂直に，斜線は左上から右下に。	ㄱ
	o	o	分離させる。	oo
	P	P	ループはとじて左に突き出さない。	PP
	Q	Q	突き出しをはっきり。	θ
	R	R	右方向に開放を。	R
	S	S	最後に突き出しを。	S
	T	T	水平棒の中心に縦棒を垂直に。	TTT
	U	U	上部は十分にあげる。	ooo
	V	V	突き出しをはっきり。	VV
	W	W	上方向の開放を二つはっきり。	K
	X	X	左上から右下の斜線は十分にはっきりと。	XX
	Y	Y	上方向の開放をはっきり，交差を中央に。	Y
Z	Z	中央に長い横線を，また，右方向，左方向に開放を二つ。	Z	
カ             ナ	ア	ア	横線は水平に，縦線は左下に弧を描く。	アアア
	イ	イ	斜線の中央から縦線を垂直に長く。	イイ
	ウ	ウ	中央の縦線を垂直にはっきりと書くカギは垂直あるいは右下りに。	ウウウ
	エ	エ	横線は長く，下部が長めに縦線は中央に。	エエ
	オ	オ	右及び上へ突き出しを充分にとる。縦線の下部ははねない。	オオ
	カ	カ	斜線は左下りに，下の線を揃える。交差ははっきりと。	カカ
	キ	キ	二つの横線の真中に縦の斜線を引く，横線をあまり近づけない。	キキ
	ク	ク	2本の斜線は平行な弧を描き，2本の弧の左側の先端を揃える。短い弧は左下りに，上部は右下りに。	ククク
	ケ	ケ	横線は右側に突き出す。	ケケ
	コ	コ	横線は右に突き出さない。角をはっきりと。	コココ
	サ	サ	2本の縦線は横線と交差，突き出しは充分にとる。	サ
	シ	シ	上部の二つの横線は水平に斜めの弧のカギをはっきりと。	シシ
	ス	ス	真中を突き出さない。下部のクサビを深く。	ススス
セ	セ	下部ははっきりと曲げ，水平線を左に突き出す。カギをはっきりつける。	セセ	

呼 称	標準文字	注意箇所	書 き 方 の 注 意	良くない文字
カ	㊦	㊧	点は右下り、弧は左下りに右上のカギははっきりと、ただしオーバにならないこと	リソツ
	ク	ク	クに中央斜線を加え、閉じたもの。	ククク
	チ	チ	交差をはっきりと、縦線の下部は内側に弧を描く。	チチチ
	ツ	ツ	上端を揃え、各線の間隔を十分に、左上線の垂直きみに、右上のカギをつける。	ツツ
	テ	テ	縦線突き出さないで、中央に。	テテ
	ト	ト	斜線が左に突き出さない。	トトト
	ナ	ナ	横線は水平に、縦線は中央で交差し、下部は内側に弧を描く。	ナナナ
	ニ	ニ	横線の上を短かく、下を長く水平に。	ニニ
	ヌ	ヌ	上の横線は水平に、交差をはっきりと。	ヌヌヌ
	ネ	ネ	上の縦線をはっきりと、交わりは突き出さない。上の斜線は下とはなす。	ネネ
	ノ	ノ	斜めに丸みをつけて、上部を角をつけない。	ノノ
	ハ	ハ	上端を揃えて、離して書く。	ハハ
	ヒ	ヒ	上部の横線が左に突き出さないように、下部の横線は水平に。	ヒヒ
	フ	フ	横線は水平に、斜線は縦線に近く。	フフ
ナ	ヘ	ヘ	はっきり角度をつける。	ヘヘ
	ホ	ホ	縦線は中央に、左右の線をはっきりと。	ホホホ
	マ	マ	横線は水平に、斜線は斜めにはっきりと。	マママ
	ミ	ミ	右下りの平行な3本の線。	ミ
	ム	ム	カギをはっきりとつける。	ム
	メ	メ	カギははっきりと右下りにつける。	メメメ
	モ	モ	縦線は横線の中央に、下部は水平に曲げる。	モモ
	ヤ	ヤ	斜め線は上に突き出し、十分長く、カギをはっきりと。	ヤヤヤ
	ユ	ユ	下の横線は十分長く、縦線は下線の中央で交わる。	ユユ
	ヨ	ヨ	右に突き出さない。横線は水平に角をはっきりと。	ヨヨ
	ラ	ラ	横線は水平に、角は突き出さない。	ララ
	ロ	ロ	左側は垂直に、右側の縦線は中心より左にでないように。	ソ
	ル	ル	2本の縦線の中央が隣接しないように、右側のはねは右上にはねる。	ルル
	レ	レ	縦線は垂直に、角をつけて斜め上にはっきりとはねる。	レレ

呼 称	標準文字	注意箇所	書 き 方 の 注 意	良くない文字
カ	□	□	角度をはっきりつけて、突き出さない。	㊥
	▣	▣	横線は十分に長く、斜線の下部は中央より左側に入らない。 上部のカギをはっきりと垂直又は内側に。	㊦
	ㄣ	ㄣ	上部の横線は水平に短かく下部の斜線は長く、カギをはっきりと。	㊧
	ㄵ	ㄵ	枠左上部に右下りで平行に(1文字として記入する)	㊨
ナ	○	○	枠左上部に、丸がつぶれないように書く(1文字として記入する)	○
	∟	∟	・▽印個所で垂直から水平に曲げて書く。 ・▽印の部分は突き出さない。また、互いに離さない。	∟
	└	└	・▽印個所で垂直から水平に曲げて書く。 ・横線は下に向けない。	└
プラス	+	+	水直、水平にはっきりと、中央で交差する。	㊩
ハイフン (マイナス)	-	-	傾かないで水平に。	∕
ピリオド	.	.	文字枠半分より下に記入 ・黒丸は大きく	.
コンマ	,	,	文字枠半分より下に記入	,
番号符	#	#	水平・垂直棒は平行に同じ長さで。	#
星印	*	*	同一点で3本の棒が交差すること。垂直棒は存在しない。	**
コロ	:	:	黒丸は大きく文字枠中心より、上と下にはっきり分けて記入。	:
セミコロ	;	;	文字枠の中心より、上下にはっきり分けて記入。	;
等号	=	=	2本の棒は水平に同じ長さで。	=
アンド記号 &	&	&	原形と異なるので注意、上下のカギをはっきりと。	&
左カッコ (	(	(	左のカギを水平に弧は丸みをつけて。	((
右カッコ )	)	)	右のカギを水平に弧は丸みをつけて。	))
斜線	//	//	2本の斜線はある程度離して平行に。	//
円記号 ¥	¥	¥	横棒は1本。	¥

呼 称	標準文字	注意箇所	書 き 方 の 注 意	良くない文字
不等号	<	<	45° の傾きの線分が中央で方向を直角に変えること。	<<
不等号大	>	>	45° の傾きの線分が中央で方向を直角に変えること。	>>
クオート	"	"	左右の突き出しをはっきりと。	" " "
パーセント	%	%	ループはつぶれず、斜線に接触しない。	%
パーティ カルバー (OR)			上から垂直に 短いクランク(水平) 下へ垂直に。	
アンダー バー	u	u	英字のUの下に横線。 u すきまをあける (UでBarの位置を示す)	u
アップ バー (NOT)	n	n	英字のUの上下逆の上に横線。 n すきまをあける。 (nでBarの位置を示す)	n n

英数カナ記号4種混在読みについて

同一フィールド内で、英数カナ記号の4種混在が必要となる場合には、カナ部分を分離記号▽φ▽で囲むことにより、読取りが可能となる。

#### 4. OCR 操作手順

図4.1～図4.4にOCRの全体および各部の図を示す。

##### 4.1 電源の投入

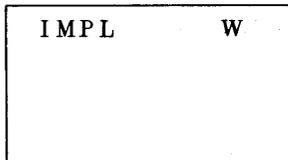
OCRコントロールパネル(図4.2)のPOWERスイッチの押下によって、電源が投入され POWER ランプが点灯する。

##### 4.2 OCRの初期設定(図4.5参照)

- ① OCRフロッピーディスク部(図4.3)の機番0に制御システムフロッピーディスク、機番1に付加システムフロッピーディスクをセットする。
- ② LOADランプ(図4.2)が点灯し、プログラムの初期設定が開始される。

ディスプレイ表示

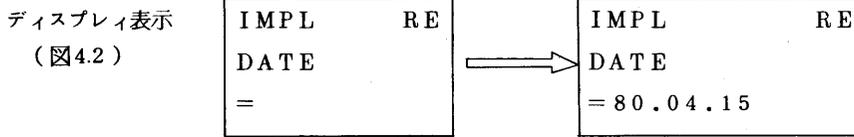
(図4.2)



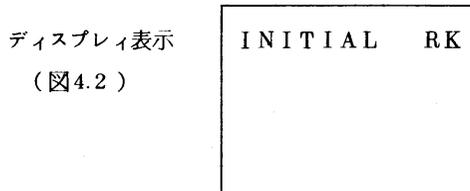
- ③ プログラムの初期設定が終了するとブザーが鳴り、年月日を問い合わせる。

・キーボード(図4.4)から、年月日を年YY(YY=00～99, 西暦下2桁), 月MM(MM=01～12), 日DD(DD=01～31)の数字各2桁で入力する。

<例>1980年4月15日ならば, 800415 と続けて打鍵する。



④ 年月日の打鍵後、**ENTER** キー (図4.4) を打鍵すると、OCRの初期設定が完了する。



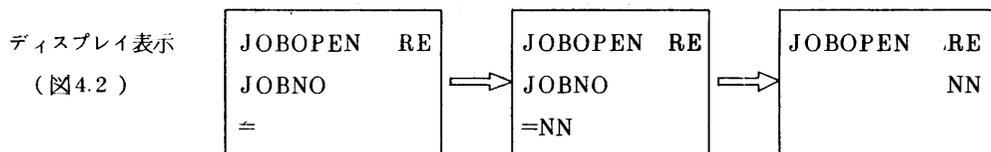
### 4.3 コーディングシート読取り準備 (図4.6 参照)

コーディングシートの読取りを行なうには、コーディングシートのフォーマットを定義した情報をOCRに規定する必要がある。

① フロッピーディスク部 (図4.3) の機番0に制御システムフロッピーディスク、機番1に標準フォーマットフロッピーディスクをセットする。

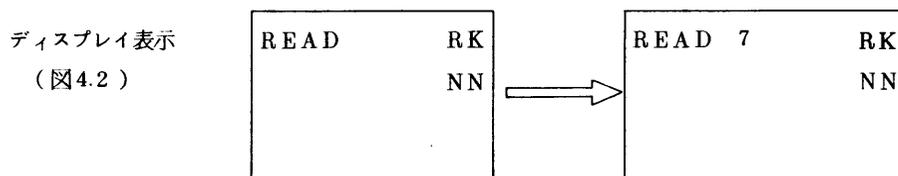
② OCRの初期設定④に続けて、**JOB.OPEN** キー (図4.4) を打鍵すると、フォーマットジョブ番号が問い合わせてくる。

・キーボード (図4.4) からフォーマットジョブ番号NN (NN=01~99) を入力し、**ENTER** キー (図4.4) を打鍵する。



フォーマットジョブ番号NN：01=英数字，カナ，記号を読取る場合  
 : 02=数字のみを読取る場合 (-+×頁記号を含む)  
 : 03=数字，記号のみを読取る場合  
 : 04=英数字，記号のみを読取る場合 (FORTRANのソースプログラムはこの番号を指定すればよい)

③ **CODE** , **READ.SUB3** キー (図4.4) を同時打鍵することによって、コーディングシート読取り準備が完了する。



4.4 コーディングシートの読取り (図4.7参照)

- ① OCR専用TSS端末よりTSSセッションを開始する。

<形式> LOGON TSS 課題番号 PROC(OCRLOG)  
 PASSWORD ?= パスワードを入力する。

- ② OCRユーティリティを起動する。

<形式> OCRTODA データセット名

- ③ OCR専用TSS端末にOCRユーティリティ起動メッセージが表示される。

<メッセージ> \*\*\* OCRTODA START AT HH:MM:SS\* \*\*\*

- ④ コーディングシートをOCRホッパ部(図4.1)にセットし、**START** キー(図4.4)を打鍵すると、OCRは読取りを開始する。

- ⑤ コーディングシート上のデータ記入欄第1桁から **EOF** の行を読取った場合に、OCRは読取り動作を停止し、保存データセットのクローズ処理を行なう。

- ⑥ OCR専用TSS端末にOCRユーティリティ停止メッセージが表示される。

<メッセージ> \*\*\* OCRTODA END AT HH:MM:SS\* \*\*\*

- ⑦ OCRユーティリティを停止する。

- ⑧ 複数の保存データセットを作成する場合は、②～⑦を繰り返す。

- ⑨ OCR専用TSS端末よりTSSセッションを終了する。

<形式> LOGOFF, または, LOGOFFC

注)強制的にコーディングシートの読取りを終了する時は、**JOB.CLOSE** キー(図4.4)を打鍵したのち **ENTER** キー(図4.4)を打鍵し、OCRユーティリティの処理を終了させる。なお、その後の処理は、コーディングシート読取り準備(4.3②)から行なうことになる。

---

\* 時刻(HH=時, MM=分, SS=秒)



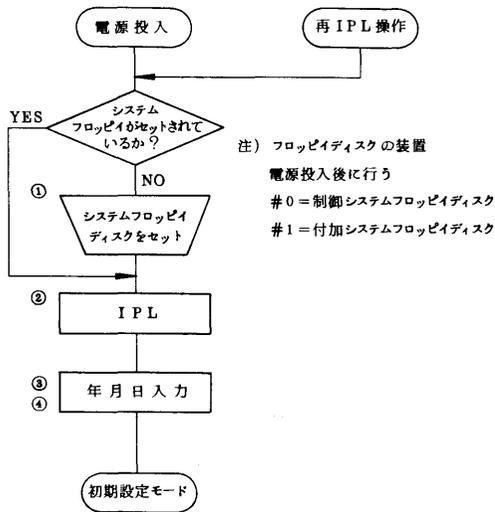


図 4.5 OCR の初期設定

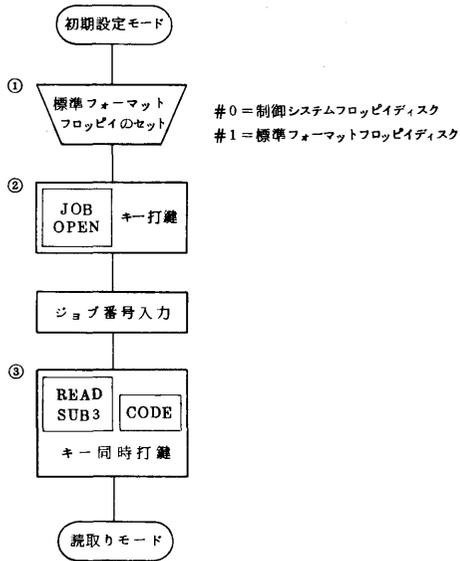


図 4.6 OCR 読取り準備手順

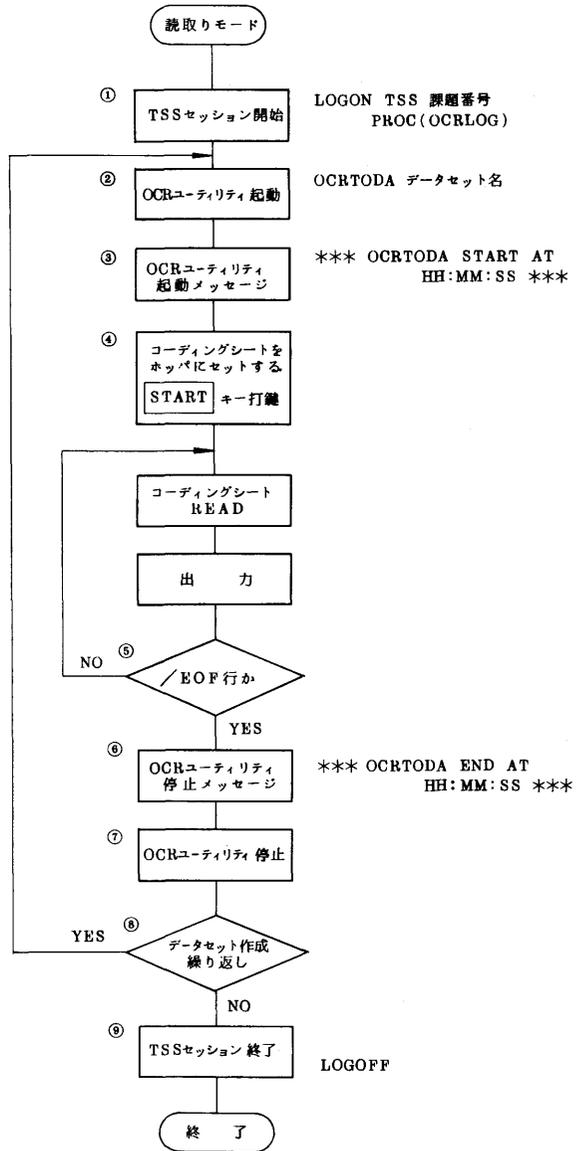


図 4.7 OCR 読取り手順

#### 4.5 エラー表示およびエラー復旧処理

各操作の途中で処理が進行できない場合、OCR装置コントロールパネルのディスプレイ画面上に図4.8または図4.9を表示し、OCR装置は停止する。

図4.8は、障害とはいえない利用者への警告メッセージであり、OCR装置は短音のブザーを鳴動する。コーディングシート読取り中に、ホッパのコーディングシートがなくなったり、スタッカのコーディングシートが一杯になった時に表示し、**STOP** ランプが点灯し、**START** ランプが消灯する。復旧操作として、動作待ち原因を除去し、**START** キーの打鍵によって、OCR装置は読取りを再開する。

図4.9は、エラーメッセージであり、OCR装置の重度障害から軽度障害まで、いろいろなエラーの内容を利用者に通知する。このとき、OCR装置は長音のブザーを鳴動する。ブザーの鳴動は**CANCEL** キーの打鍵により停止する。

コーディングシート送りエラーなどの軽度障害は、コーディングシートの除去など必要な回復操作と**RESET** キーの打鍵により、OCR装置は動作可能となり、エラーの種類によっては自動的に処理を再開する。コーディングシートの読取り再開には、**START** キーを打鍵する。

▼SYS ALM ××▼と表示されると重度障害は、**LOAD** スイッチを押下するOCRの初期設定(4.2)以降の操作が必要である。

READ 7 A K 警告メッセージ	READ 7 A : コーディングシート読取り動作中 K : <b>START</b> キー待ち 警告メッセージ HP EMPTY=ホッパのコーディングシートがなくなった STK FULL=スタッカのコーディングシートが一杯になった
-----------------------	--

図4.8 ディスプレイ表示(警告メッセージ)

(実行モード)AX (エラーメッセージ)	A=N : 動作不能状態 A=P : パーマネントエラー X=K : <b>RESET</b> キー待ち, または, <b>LOAD</b> スイッチ待ち
-------------------------	---

図4.9 ディスプレイ表示(エラーメッセージ)

注) **START** , **STOP** , **CANCEL** , **RESET** キーまたはランプはOCR装置キーボード配置図を参照のこと。

**LOAD** スイッチはOCR装置コントロールパネル配置図を参照のこと。

### 5. OCRユーティリティの起動

#### 5.1 TSSセッションの開始

```
LOGON TSS 課題番号 PROC(OCRLOG)
+PASSWORD ?= パスワード
```

注) ▼LOGON TSS 課題番号 PROC(OCRLOG)▼は、OCR専用TSS端を使用す

る時のみ有効である。

## 5.2 OCRユーティリティの処理

OCRユーティリティはコーディングシートを読み、共用ボリューム上に以下のような保存データセットを作成する。

- ・ データセット名 : 課題名とコマンドプロシジャのオペランドで指定した名前
- ・ データセット編成 : 順編成 ( P S )
- ・ レコードフォーマット : F B
- ・ レコードサイズ : 8 0 バイト
- ・ ブロックサイズ : 3 1 2 0 バイト ( 3 9 レコード )
- ・ 確保領域 : 初期量 = 5 0 T R K , 増分量 = 1 0 T R K , R L S E 指定
- ・ コーディングシートに書かれた文字が、OCRで判読できない場合は、該当する文字が▼?▼で置き換えられているので、T S S または B A T C H 処理で修正する必要がある。

## 5.3 OCRユーティリティの起動

### 1) 起 動

コマンドプロシジャにより起動できる。

入力方法

OCRTODA データセット名

データセット名: 先頭の課題名を除いたデータセット名を指定する。

順データセットのみ。

### 参考文献

1. 富士通マニュアル97 HP-0870-2, FACOM 6312B 光学文字読取装置 解説書I (基本システム編)。