

日本工業規格（案）

数値制御機械用符号

Code for Numerical Control of Machines

1. 適用範囲 この規格は、数値制御機械に用いるデータの符号について規定する。

2. 用語の意味 この規格で用いるおもな用語の意味は、つぎのとおりとする。

(1) キャラクタ データの構成、制御または表現に用いる要素となるもので、文字、数字、記号および機能キャラクタが含まれる。

(2) 機能キャラクタ 特殊な機能を表現するキャラクタで、制御機能の開始、変更、停止などが指定される。

(3) 媒体 データを物理的状態の変化として表現しうる物質、たとえば紙テープ、磁気テープなどをいう。

表 数値制御機械用符号

ビット番号	b ₇	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	列	0	0	0	0	1	1	1	1
									0	0	1	1	0	0	1	1
									0	1	0	1	0	0	1	0
									0	1	2	3	4	5	6	7
									0 0 0 0 0	NUL		SP	0	P		
									0 0 0 1 1			1	A	Q		
									0 0 1 0 2			2	B	R		
									0 0 1 1 3			3	C	S		
									0 1 0 0 4			4	D	T		
									0 1 0 1 5		%	5	E	U		
									0 1 1 0 6			6	F	V		
									0 1 1 1 7			7	G	W		
									1 0 0 0 8	BS		(8	H	X	
									1 0 0 1 9	HT)	9	I	Y		
									1 0 1 0 10	LF(NL)		:	J	Z		
									1 0 1 1 11		+		K			
									1 1 0 0 12		-		L			
									1 1 0 1 13	CR		/	M			
									1 1 1 0 14				N			
									1 1 1 1 15				0		DEL	

関連規格 JIS C (情報交換用および数値制御機械用符号の紙テープ上での表現)

JIS C (せん孔テープ可変ブロックフォーマット
位置決めおよび直線切削数値制御機械用)

3. 符号表の通りとする。

注) この符号は情報交換用 7 単位符号 (JIS C 6220) と矛盾しない。

4. 記録媒体の適用単位 3.に規定した符号を記録する媒体上には、符号を記録する情報記録部分のほかに付加的部分もあるが、ここでは付加的部分を除いた部分が 7 単位のものを対象とする。

5. キャラクタの種類 キャラクタは、文字、数字、記号および機能キャラクタよりなる。

5.1 文字 文字は A～Z の 26 個のローマ文字の大文字よりなる。

5.2 数字 数字は 0～9 の 10 個よりなる。

5.3 記号 記号は SP, +, - よりなる。

5.4 機能キャラクタ 機能キャラクタは、NUL, BS, HT, LF(NL), CR, SP, %, (,), /, :, DEL, からなるものとし、個々の機能キャラクタの定義は付属書による。

付属書 機能キャラクタの定義

BS: 後退 (Back Space)

印字位置を同一行で 1 字分後退させる機能キャラクタ。

CR: 復帰 (Carriage Return)

印字位置を同一行の初めの位置にもどす機能キャラクタ。

DEL: まっ消 (Delete)

主としてテープ上の誤り符号や不要符号を削除、消去するのに使用する機能キャラクタ。

HT: 水平タブ (Horizontal Tabulation)

印字行にそって、あらかじめ定めてある一連の印字位置のうち、すぐつぎの印字位置まで移動させる機能キャラクタで、語間を分離するのに使用できる。

LF: 改行 (Line Feed)

印字位置をつぎの印字行に移動させる機能キャラクタで、CR につづく LF の 2 文字でエンドオブブロック (EOB) の機能をもつ。

NL: 復帰改行 (New Line)

印字位置をつぎの印字行の最初の場所に移動

させる機能キャラクタで、EOB の機能をもつ。

備考 “CR” および “LF” の動作を 1 動作で行なう装置では、EOB の機能は “NL” で行なわれ、“NL” は “LF” と同一の符号で表わされる。

NUL: 空白 (Null)

媒体のあき、時間のあきを埋める機能キャラクタ。

備考 情報内容に影響を与えることなく加えたり除いたりできる。

SP: 間隔 (Space)

語間を 1 字分あけることに使用する機能キャラクタで、印字位置を前進方向に 1 字分移動させる機能キャラクタともなる。

%: パーセント

プログラムスタート機能のキャラクタ

備考 かっこの中で使用することはできない。

(: 左小かっこ

コントロールアウトの機能キャラクタ

備考 かっこ内のキャラクタは数値制御機械によって無視される。

) : 右小かっこ

コントロールインの機能キャラクタ

備考 かっこ内のキャラクタは数値制御機械によって無視される。

: コロン

アライメントの機能キャラクタ

備考 かっこの中で使用することはできない。

/ : 斜線 (slash)

オプショナル ブロック スキップの機能キャラクタ

備考 上記の符号が数値制御機械に影響を与えるか否か、および符号に付せられた

用語の意味については別に規定するものとし、ここではふれない。

情報交換用および数値制御機械用^{*}符号の紙テープ上の表現

Implementation of Code for Information Interchange and Numerical Control of Machines on Paper Tape

- 1. 適用範囲** この規格は、JIS C 6220（情報交換用符号）およびJIS（数値制御機械用符号）を紙テープ上に表現する方法について規定する。

- 2. 用語の意味** この規格で用いるおもな用語の意味は、つぎのとおりとする。

- (1) ビット 二つの値または二つの状態のうちのいずれか一方をとって情報を表現するもので、2進法表示における数字の0または1に対応する。

- (2) 情報トラック 紙テープに情報を記録するためにあけられる孔の長手方向の線状の部分（図1参照）。

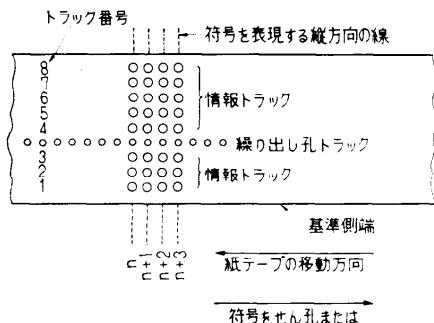


図1 符号とトラック割当て

- (3) 繰り出し孔トラック 紙テープを送るために紙テープの長手方向にあけられる一連の孔の線状の部分（図1参照）。

- (4) 8単位紙テープ 八つの情報トラックと一つの繰り出し孔トラックを有する紙テープで、繰り出し孔トラックの両側にそれぞれ三つと五つの情報トラックを配置したもの。

- (5) 奇偶検査 0と1の組合せからなる一群の情報に余分のビットを付加して、その全体に含まれている1の数を奇数（または偶数）にそろえることによって誤り

を検出すること。

- (6) 奇偶検査ビット 奇偶検査のために付加されるビット（図2参照）。

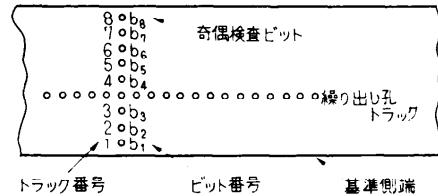


図2 情報ビットとトラック割当て

- 3. 紙テープ** 紙テープは幅 25.4 mm の 8 単位紙テープを使用する。

- 3.1 基準側端 紙テープの基準側端は、繰り出し孔トラックから見て三つの情報トラックのある側の側端とする。

- 3.2 トラック番号 紙テープのトラック番号は、八つの情報トラックに基準側端からえて 1 から 8 までの番号をつけたものとする。

備考 繰り出し孔トラックは、トラック番号 3 と 4 の間にある。

- 4. 情報交換用および数値制御機械用符号の表現および奇偶検査**

- 4.1 表現 紙テープ上の情報交換用および数値制御機械用符号の表現はつぎによる。

- (1) 3.で規定した8単位紙テープは、情報交換用および数値制御機械用としては7単位媒体とみなし、残りの1単位は奇偶検査に使用する。

- (2) JIS C 6220 (情報交換用符号) およびJIS（数値制御機械用符号）に規定された7単位のローマ文字用符号およびカナ文字用符号のビット番号は、そのまま紙テープのトラック番号に対応させ、情報の1符号は、紙テープの縦方向の1列に対応させるものとする。

- (3) 符号を構成するビットおよび奇偶検査ビットの“1”は紙テープ上の孔あきに対応

* アンダーライン部は JIS C 6221 に追加した箇所

関連規格 JIS C 6220 (情報交換用符号)
JIS (数値制御機械用符号)

し、符号を構成するビットおよび奇偶検査ビットの“0”は紙テープの孔なしに対応する。

4.2 奇偶検査 紙テープ上での奇偶検査はつぎによる。

- (1) 奇偶検査ビットは、JIS C 6220(情報交換用符号)およびJIS (数値制御機械用符号)のローマ文字用符号およびカナ文字用符号に規定した符号ごと

に1個付加するものとし、これをトラック番号8に配置する。

- (2) 奇偶検査は、符号のビットに奇偶検査ビットを含め“1”的数が偶数となるようにする。

5. 符号配置順序と紙テープの移動方向 紙テープの移動方向は、紙テープ上の符号の配置順序と反対の方向を順方向とする。

せん孔テープ可変ブロックフォーマット 位置決めおよび直線切削数値制御機械用

Punched Tape Variable Block Format for Positioning and Straight-Cut Numerically Controlled Machines

1. 適用範囲 この規格は位置決めおよび直線切削数値制御機械用せん孔テープのHT, アドレスまたはHTとアドレスをもった可変ブロックフォーマットについて規定する。

2. 用語の意味 この規格で用いる用語はJIS C 6230情報処理用語に基づいている。

3. フォーマットの構成

3.1 アドレス アドレスは付録B.1に示すキャラクタのうちの一つのキャラクタで表わす。

3.2 ブロック

3.2.1 一つのブロックの構成は次による。

3.2.1.1 一つの“シーケンス番号”ワード
注)これを含まない場合もある。

3.2.1.2 一つ又は複数のデータワード

3.2.1.3 EOBの機能を表わす一つのキャラクタ“NL”(NLはCRにつづくLFでもよい)

注)このキャラクタはブロックの終わ

りを示し、プログラムの最初のブロックの前に用いることができる。

3.2.2 データワードは次のワードを含み、原則として次の順序とする。

備考 1) 機械が対応する機能をもたない場合はそのワードは省略してよい。

2) “ディメンジョン”ワードは同一ブロック内で繰り返してはならない。

3) ブロックに不可欠のものでなければそのワードは省略してもよい。

3.2.2.1 “準備機能”ワード

3.2.2.2 “ディメンジョン”ワード

注)次の順序で並べる。

X, Y, Z, U, V, W, P, Q,
R, A, B, C, D, E

3.2.2.3 “送り機能”ワード

3.2.2.4 “主軸機能”ワード

3.2.2.5 “工具機能”ワード

3.2.2.6 “補助機能”ワード

3.2.3 タブシーケンシャルの場合は、“HT”キャラクタ以外のワードはそのブロックに不可欠のものでなければ省略してもよい。この場

関連規格

JIS C 6230 情報処理用語

JIS C 数値制御機械用符号

JIS C 情報交換用および数値制御機械用符号の紙テープ上での表現

JIS B 6310 数値制御機械の軸と運動の名称

合、省略したワードの機能については機械の状態が変化しないことを意味する。

- 3.2.4 タブシーケンシャルの場合、一つのブロック内で実行を伴う最終ワードの後にくるワードは“HT”キャラクタを含めて省略してもよい。すなわち EOB の機能をもつキャラクタはどのワードの後に用いててもよい。

3.3 ワード

- 3.3.1 数値制御機械と矛盾がなく、フォーマット仕様できめられた小数点の位置が一定であれば、テープの長さを短くするため、“ディメンジョン”ワード中の先行しましたは後続する零は省略してもよい。ただし“HT”を用いてアドレスを用いない数値制御機械では零の値は少なくとも一つの 0 (零) で表わさなければならない。

- 3.3.2 “HT”またはアドレスキャラクタはワードの最初におく。“HT”とアドレスキャラクタの両方がある場合は“HT”，アドレスキャラクタ、数値の順とする。“シーケンス番号”ワードでは“HT”キャラクタは使わない。

- 3.3.3 “ディメンジョン”ワードはフォーマット仕様によって絶対座標方式または増分方式のいずれかで指定する。

これに含まれる数値データは次のとおりとする。

- 3.3.3.1 “ディメンジョン”ワードは最上位桁の数字から並べる。

3.3.3.2 単位

- 3.3.3.2.1 長さはすべて mm と、その小数とで表わす。

- 3.3.3.2.2 角度はすべて rev または deg と、その小数とで表わす。

3.3.3.3 小数点

小数点は用いない。その位置はフォーマット仕様で定める。

3.3.3.4 長さおよび角度の正負記号

- 3.3.3.4.1 座標系の原点に対し絶対座標方式で正、負いずれの向きもとりうる数値制御機械の場合には、“+”または“-”の記号を“ディメンジョン”ワードの一部として最初の数字の前におく。

- 3.3.3.4.2 絶対座標方式で正の向きだけしかとり得ない数値制御機械では“ディメ

ンジョン”ワードのなかに記号は入れない。

- 3.3.3.4.3 増分方式の数値制御機械では動きの向きを示すために必ず“+”または“-”の記号を最初の数字の前におく。

- 3.3.3.4 ディメンジョンワードでないワードの数値データは次による

- 3.3.4.1 “シーケンス番号”は 3 けたの数字からなる。

- 3.3.4.2 “準備機能”は二けたの数字からなる。

- 3.3.4.3 “送り機能”は付録 A による。

- 3.3.4.4 “主軸機能”は付録 A による。

- 3.3.4.5 “工具機能”は数字によるコードで示す。けた数はフォーマット仕様で定める。

- 3.3.4.6 “補助機能”は二桁の数字からなる。

4. フォーマット仕様

フォーマット仕様は次の 3 項目からなる。

- 4.1 フォーマット分類の略記 付録 C に示す。
4.2 フォーマット分類の詳細略記 付録 D に示す。
4.3 項目別データ 付録 Z に示す。

付録 A

送り機能および主軸機能のコード

送りおよび主軸速度を指定する送り機能および主軸機能は数字コードで表わす。使用するコードおよび単位はフォーマット仕様に規定する。

A.1 数字コード

A.1.1 マジック 3 による数字コード

A.1.1.1 数字コード 数字コードは 3 けたの数字で構成するのを原則とする。3 けたの数字コードで必要な制御の精度を満足しない場合には 4 けたまたは 5 けたとする。その内容は次のとおりである。

- A.1.1.1.1 最初の数字は小数点の位置を示し、送りまたは主軸速度値の小数点より左にある数字の数より 3 だけ大きい値とする。

小数点の左に有効数字がないときは、小数点のすぐ右につづく 0 の数を 3 から引いて最初の数字とする。

- A.1.1.1.2 残りの数字は、送りまたは主軸速度の数値を 2 けた、3 けたまたは 4 けたに

まるめたものである。これはフォーマット分類の詳細略記に従ってきめねばならない。(付録D参照)

A.1.1.1.3 マジック3による数字コードの例

送りまたは主軸速度	3けたコード	4けたコード	5けたコード
1728	717	7173	71728
150.3	615	6150	61503
15.25	515	5153	51525
7.826	478	4783	47826
0.1537	315	3154	31537
0.01268	213	2127	21268
0.008759	188	1876	18759
0.0004624	046	0462	04624

A.1.2 標準数による数字コード

A.1.2.1 数字コード 標準数による送りおよび主軸速度は次表に示す2けたの数字コードで与える。

コード	送りまたは主軸速度	コード	送りまたは主軸速度	コード	送りまたは主軸速度	コード	送りまたは主軸速度
00	(1)	20	10.0	40	100	60	1,000
01	1.12	21	11.2	41	112	61	1,120
02	1.25	22	12.5	42	125	62	1,250
03	1.40	23	14.0	43	140	63	1,400
04	1.60	24	16.0	44	160	64	1,600
05	1.80	25	18.0	45	180	65	1,800
06	2.00	26	20.0	46	200	66	2,000
07	2.24	27	22.4	47	224	67	2,240
08	2.50	28	25.0	48	250	68	2,500
09	2.80	29	28.0	49	280	69	2,800
10	3.15	30	31.5	50	315	70	3,150
11	3.55	31	35.5	51	355	71	3,550
12	4.00	32	40.0	52	400	72	4,000
13	4.50	33	45.0	53	450	73	4,500
14	5.00	34	50.0	54	500	74	5,000
15	5.60	35	56.0	55	560	75	5,600
16	6.30	36	63.0	56	630	76	6,300
17	7.10	37	71.0	57	710	77	7,100
18	8.00	38	80.0	58	800	78	8,000
19	9.00	39	90.0	59	900	79	9,000

注) (1) コード00は停止または最微速に用いてよい。

A.1.2.2 小数点 小数点の位置は、その位置がフォーマットの仕様に示されているならば、左に移すことができる。

A.1.3 記号指定による数字コード 送りおよび主軸速度を、上記以外の任意のその他の数字コードで与えることができる。この数字コードによって、その機械で得られる送りまたは主軸速度のうちから一つを選ぶ。各コードに対応する送りまたは主軸速度の数値はフォーマット仕様の項目別データで指定しなければならない。(付録Z参照)

A.1.4 直接指定による数字コード 送りまたは主軸速度の数値をそのまま数字コードとして与えることができる。

A.2 単位 使用する単位は次のとおりとする。

A.2.1 送りの単位

A.2.1.1 主軸速度に無関係な直線送り運動について: mm/min

A.2.1.2 主軸速度に無関係な回転送り運動について: rev/min または deg/min

A.2.1.3 主軸速度に関係する直線送り運動について: mm/rev

A.2.1.4 主軸速度に関係する回転送り運動について: deg/rev または rev/rev

A.2.2 主軸速度の単位 主軸速度および主軸速度に相当するテーブル回転速度について: rev/min

付録B

キャラクタ

B.1 アドレス キャラクタ

キャラクタ	意味
A	X軸の回りの角度のディメンジョン
B	Y軸の回りの角度のディメンジョン
C	Z軸の回りの角度のディメンジョン
D	特殊軸の回りの角度のディメンジョンまたは第三の送り機能 ¹⁾
E	特殊軸の回りの角度のディメンジョンまたは第二の送り機能 ¹⁾
F	送り機能(F機能)
G	準備機能(G機能)
H	今後とも指定しないから特別の意味に使用してよい
I	指定しない
J	位置決めおよび直線切削用として使用してはならない
K	指定しない
L	今後とも指定しないから特別の意味に使用してよい
M	補助機能(M機能)
N	シーケンス番号
O	使用してはならない
P	X軸に平行な第三の運動のディメンジョン ¹⁾
Q	Y軸に平行な第三の運動のディメンジョン ¹⁾
R	Z軸の早送りのディメンジョンまたはZ軸に平行な第三の運動のディメンジョン ¹⁾
S	主軸機能(S機能)
T	工具機能(T機能)
U	X軸に平行な第二の運動のディメンジョン ¹⁾
V	Y軸に平行な第二の運動のディメンジョン ¹⁾
W	Z軸に平行な第二の運動のディメンジョン ¹⁾
X	X軸運動のディメンジョン
Y	Y軸運動のディメンジョン
Z	Z軸運動のディメンジョン
:	アライメント機能 ²⁾

1) D, E, P, Q, R, U, V および W を上に示すように使用しない場合は、それらは「指定しない」キャラクタとなり、必要があれば特別な用途に使用してもよい。

2) シーケンス番号のアドレスNの代わりに用いられるキャラクタで、NCテーブル上の特定の位置を示すのに用いる。この後に加

工開始または再間に必要なすべての情報が入れられなければならない。

またこの“ライメント機能”キャラクタは「照合したい位置まで巻きもどして停止」の意味に使用してもよい。

B.2 補助キャラクタ

キャラクタ	意 味
+	プラス
-	マイナス
HT	水平タブレーション
/	ブロックスキップ ¹⁾
%	プログラム スタート ²⁾
NL(LF)	エンド オブ ブロック
(コントロール イン ³⁾
)	コントロール アウト ³⁾

- 1) “/”(スラッシュ)キャラクタは選択スイッチを入れることによってブロックスキップ機能を与えるのに用いる。このキャラクタを用いるときはシーケンス番号ワードのすぐ前におくこと。
- 2) "%" はプログラムの最初を示すキャラクタで、"NL" (LF) の前におき、せん孔テープの完全な巻き戻しの停止位置を示すに使える。
- 3) ("キャラクタと")"キャラクタの間にあるステートメントは、すべて数値制御機械では無視されるのでこのかっこ内に ":" キャラクタも "%" キャラクタも挿入してはならない。

付 錄 C

フォーマット仕様

フォーマット分類の略記

フォーマット分類の略記は、次にきめるキャラクタのグループからなる。

C.1 最初のキャラクタのグループは以下より選んだ文字を含む。

C.1.1 P——位置決めシステムに用いる可変ブロックフォーマットの場合

あるいは

L——位置決めと直線切削システムに用いる可変ブロックフォーマットの場合

C.1.2 A——アドレスを含み、“HT”を含まないシステムの場合。

T——アドレスを含まず、“HT”を含むシステムの場合。

S——“HT”とアドレスを含むシステムの場合。

C.3.1 M——mm およびその小数で表わされる直線距離の場合。

C.1.4 必要があれば

R——1回転の小数で表わされる角度の大きさの場合。

あるいは

D——deg およびその小数で表わされる角度

の大きさの場合。

C.2 次のグループは、以下の3けたの数字からなり、機械および制御システムの両方の幾何学的特性を示す。

C.2.1 最初の数は数値的に、あるいは記号的(すなわち停止ドッグ)に制御される運動の数を示す。

C.2.2 2番目の数は停止ドッグやインデックスセットなどによってではなく“ディメンジョン”ワードによって制御される運動の数を示す。

C.2.3 3番目の数字は、同時に制御される運動の数を示す。

C.3 最後につく A, I, B は以下のディメンジョンワードを用いていることを示す。

A——絶対座標方式

I——増分方式

B——絶対座標方式と増分方式

代表例 水平に動く作業テーブル(X), 上下に動く主軸頭(Y), 主軸頭内で動くクイル(Z)をもつ機械の制御システムのフォーマットが LAM 321 I と記述された場合を考える。

これは直線切削と位置決め制御システムの可変ブロックフォーマット(L)で、“HT”は含まずアドレスを含み(A), その直線運動は mm で表わされ(M), 回転運動がないことを示す。そしてこの機械は数値制御システムで制御される三つの運動(3)作業テーブル, 主軸頭, クイル)をもち, このうちの二つの運動は“ディメンジョン”ワードにより規定される(2)が, クイルの位置はプリセットした停止ドグを選ぶことによってきまる。さらに, このシステムは同時には1軸しか制御しない(1)ことを示している。

そして増分方式のディメンジョンワードを用いている(1)ことを示す。

付 錄 D

フォーマット仕様

フォーマット分類の詳細略記

分類の詳細略記は、システムに必要なワードおよびその長さを次のように明示しなければならない。

D.1 “HT”キャラクタを使用する場合はすべて読点(.)の記号で表わす。

D.2 EOB の機能をもつキャラクタ “NL” は星印(*)の記号で表わす。

D.3 ワードのアドレスを表わすキャラクタはきめら

れた順序で記録する。

D.3.1 すべての“ディメンジョン”ワードのアドレスの次に2けたの数字をつづけ、最初の数字で小数点より前にあるけた数を、2番目で小数点より後のけた数を示す。もし先行する零または後続する零を省略してよい場合には、2けたで指示するところを3けたにしなければならない。もし先行する零を省略してよい場合には最初のけたを零にする。後続する零を省略してよい場合は最後のけたを零にする。もし絶対座標方式のディメンジョンが常に正であれば、アドレスのキャラクタと次の数字の間に記号をつけないが、もし正負のある場合はアドレスと次の数字の間にプラス(+)記号を入れる。もし増分方式のディメンジョンが含まれていればアドレスと次の数字の間にキャラクタDを記入する。

D.3.2 “ディメンジョン”ワードでないアドレスの次にはそのワードの桁数を示す1けたの数字を書く。

代表例

クロススライド形テーブル(X, Z)で、回転テーブル(b)をもち、主軸頭が上下に移動(Y)し、手動により位置決めをするクイル(W)をもった横中ぐり盤の分類の略記が LSMD 442A で、分類の詳細略記が

N3. G2. X+42. Y+32. Z31. B33. F2. S2. T2. M2*
の場合、この意味は次のとおりである。

N 3 —— 3けたのシーケンス番号

G 2 —— 2けたの準備機能

X+42——ディメンジョンXは+または-の記号をもち、小数点の左が4けた、右が2けた。

Y+32——ディメンジョンYは+または-の記号をもち、小数点の左が3けた、右が2けた。

Z31——ディメンジョンZは正で、小数点の左が3けた、右が1けた。

B33——ディメンジョンBは小数点の左が3けた、右が3けた。

F 2 —— 2けたの送り機能コード(標準数によるコード)

S 2 —— 2けたの主軸機能コード(標準数によるコード)

T 2 —— 2けたの工具機能。

M 2 —— 2けたの補助機能

* —— EOB の記号。

· —— “HT”を示し、使用する場合は各ワードの前に書く。

付録 Y

せん孔テープ可変ブロックフォーマットの代表例

この付録は HT とアドレスキャラクタをもつせん孔テープ可変ブロックフォーマットの例を示す。

符号は JIS……(数値制御機械用符号)に従い、そのせん孔テープ上の表現は JIS C 6221(情報交換用および数値制御機械用符号の紙テープ上での表現)(案)に従っている。

次頁にせん孔テープの例を、下記にこのせん孔テープの印字例を示す。

印字例

%						
: 001	G00	X +125050	Y -15300	Z +5410	F99	
N002						M07
N003	G01			Z +5250	F54	S58 M03
N004				Z +5020	F30	
M005					

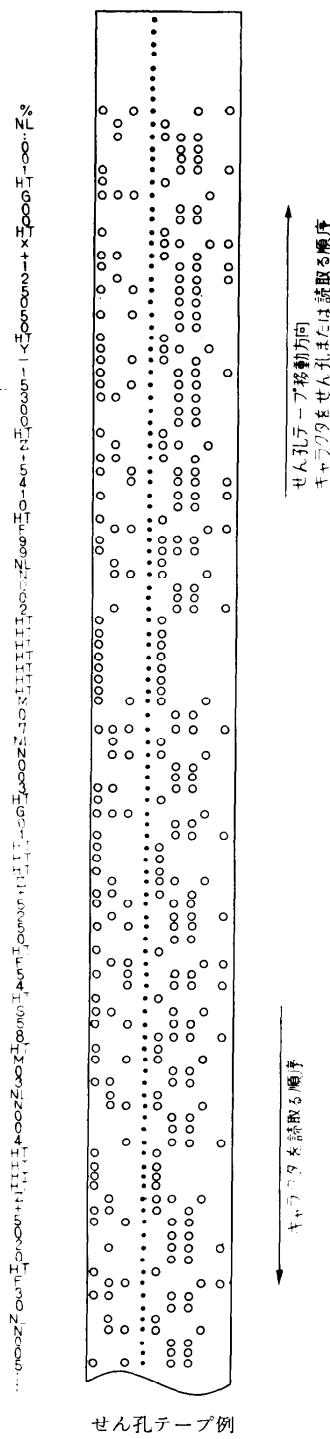
付録 Z

フォーマット仕様

項目別データ

項目別データには作業準備や使用する機械の選択に必要な追加データを含んでいかなければならない。

必要なデータの量は、主として行なわれる作業の形式と互換性が求められる機械の種類による。



項目別データの一例を次に示す。

Z.1 機械仕様

設計主旨

能力

動力

負荷

など

Z.2 制御システム仕様

フォーマット分類の略記（付録C）

フォーマット分類の詳細略記（付録D）

直線 フライス削りの可否。

原点オフセット（可動原点）の可否。

軸交換による軸対称作業の可否。

機械の形式。

“準備機能”（G）のコード。

“送り機能”（F）の範囲とそのコード。

“主軸機能”（S）の範囲とそのコード。

“工具機能”（T）のコード。

“補助機能”（M）のコード。

代表例

機械：ボール盤——クロススライド形ワークテーブルの左右前後移動（X, Y），回転テーブルの回転（C），主軸頭の上下移動（手動），クイルの上下移動（Z）工具マガジンなし。

最大移動量 X 1,200 mm

Y 900 mm

Z 250 mm

C 360°

主軸馬力： 20 hp (15 kW)

作業テーブル積載重量： 5 ton

座標軸の名称は JIS B 6310（数値制御工作機械の座標軸と運動の記号）による。

フォーマット分類の略記： LSMD 442 A

フォーマット分類の詳細略記：

N3. G2. X+42. Y+32. Z31. B33. F3. S3. T2. M2*

原点オフセット： XYZ 各軸可

対称加工： XYZ 軸につき可

フォーマットに使用される準備機能一覧表

送り機能： 付録Aによる。

単位 mm/min

主軸機能： 付録Aによる。

単位 rev/min

工具機能： T01～T99

フォーマットに使用される補助機能一覧表