

目次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 用語の意味	1
3. 日本語文書交換用ファイル（二値図形）の構成	3
3.1 文書ファイル	3
3.2 文書見出し部	4
3.3 文書データ部	4
4. 文書見出し部	5
4.1 文書見出し部の構成	5
4.2 領域定義ラベル	5
4.3 文書見出しラベル	6
5. 文書データ部	9
5.1 文書データ部の構成	9
5.2 文書書式情報	9
6. テキスト	11
6.1 テキストの構成	11
6.2 図形文字	11
6.3 制御機能	11
6.3.1 制御機能の種類及び表現	11
6.3.2 制御機能の機能	15
6.3.3 制御機能の表現	18
6.4 書式制御の基本状態	20
7. 二値図形	20
7.1 ブロック	20
7.1.1 ブロックと二値図形	20
7.1.2 ブロックの定義	20
7.1.3 ブロックの位置決め	20
7.1.4 ブロック及びテキストの配置	21
7.2 二値図形データの表示	21
7.2.1 二値図形領域	21
7.2.2 二値図形の座標系	21
7.2.3 二値図形データ	22
7.3 二値図形の符号化	23
7.3.1 符号化の方式	23
7.3.2 ビットマップ符号化方式	23
7.3.3 1次元符号化方式	23

7.3.4 2次元符号化方式	24
7.4 画素密度	24
8. ブロックデータ部	24
8.1 ブロックデータ部の構成	24
8.2 ブロック書式情報	25
8.3 二値図形データの表現	26
8.3.1 二値図形データ	26
8.3.2 二値図形表現属性	26
8.3.3 二値図形データ列	28
附属書1 システムラベル	29
附属書2 文書書式情報の省略	31
附属書3 ページ書式	32

日本語文書交換用ファイル仕様 (二値図形)

File Specification for Japanese Documents Interchange (Raster Graphics Type)

1. 適用範囲 この規格は、日本語ワードプロセッサ又はこれと同等の機能をもつ情報処理機器相互間でフレキシブルディスクカートリッジを用いて、文字及び二値図形を基本とする日本語文書の交換を行う場合の文書ファイルの仕様について規定する。

この規格は、次の内容を規定する。

- (1) 文書ファイルの構成
- (2) 文書ファイルを構成する情報の種類及び形式
- (3) 使用する文字符号（図形文字、制御文字）の種類及び機能
- (4) ブロックデータ部の構成
- (5) 二値図形の表現及び文書ファイルへの格納形式

引用規格、対応国際規格及び関連規格：33 ページに示す

2. 用語の意味 この規格で用いる主な用語の意味は、情報処理用語に関する日本工業規格によるほか、次のとおりとする。

- (1) **文書** 人間が理解できるように 2 次元形式で表現される情報であって、例えば用紙上に印字又は画面上に表示されるもの。この規格においては、文書は 1 ページ以上からなり、文書作成時の書式の初期値を定義する文書書式情報をもつ。
- (2) **文書ファイル** 日本語文書の交換の対象となる一つ以上の文書からなるファイル。文書ファイルは、文書見出し部と文書データ部からなる。一つの文書は、文書見出し部中の文書見出し情報と文書データ部中の文書実体の対として媒体上に格納する。
- (3) **ファイル** 一つの単位として取り扱われる関連したレコードの列。ファイルは、一つのボリュームの全体若しくは一部、又は二つ以上のボリュームにまたがって格納することができる。
- (4) **ボリューム** 取付け、取外しのできるデータ媒体の物理的単位。この規格においては、フレキシブルディスクカートリッジがこれを相当する。一つのボリュームには、一つのファイルの全体若しくはその一部、又は二つ以上のファイルを格納することができる。
- (5) **レコード** 媒体上での格納及び読出しの単位となる連続したデータの集合。この規格においては、256 バイトの長さとする。
- (6) **エクステンツ** 連続した昇順のアドレスをもつレコードの列。
- (7) **システムラベル** JIS X 0603（情報交換用フレキシブルディスクカートリッジのラベルとファイル構

成)によって規定されているボリューム見出しラベル, ファイル見出しラベルなどの集まり。

- (8) **文書見出し情報** 文書ファイルに格納される文書実体に先立って置かれる情報であって、各文書を識別し、その記憶場所、文書の属性などを表すもの。
- (9) **文書交換水準** 交換する文書中に含まれる事務用グラフ、幾何学図形、二値図形のありなし、取り扱う文字の符号化表現及び制御機能などの種別によって区分した文書の水準。
- (10) **文書書式情報** 文書を印字する用紙の寸法、用紙上における文字の物理的な配置、個々の文字の物理的な表現方法などを定める情報。この規格においては、交換文書の書式の初期値を定義するために使用する。
- (11) **制御機能** 制御文字で始まる制御列又はそれによって表現される特別の機能。
- (12) **図形文字** 制御文字以外の文字であって、印字・表示の可視的表現をもつもの。
- (13) **テキスト** 1 ページ以上からなる文書中の図形文字及び制御機能の列。
- (14) **ページ** 用紙の物理的な制約又は文書の体裁に基づいて分割されたテキスト。
- (15) **行** ページ内の文字の 1 次元的並びで、ページを字方向に区分する単位。
- (16) **文字ピッチ** 文字を行中に並べる場合の字送り量。
- (17) **行ピッチ** 行を並べる場合の行送り量。
- (18) **字方向** 文字の読みの方向。
- (19) **行方向** 文字の読みの方向に直角な方向。
- (20) **縦書き** 各行の文字が上から下へ、縦読みになるような文字の配列。
- (21) **横書き** 各行の文字が左から右へ、横読みになるような文字の配列。
- (22) **動作位置** 次の処理しようとしている文字位置。処理した後は、動作位置は通常 1 文字分進む。
- (23) **行始端** 行の最初の文字が始まる位置。横書きの場合は左端、縦書きの場合は上端の文字が始まる位置で、文書書式情報の字方向余白欄の文字数に対応する余白の次の文字位置。
- (24) **行終端** 行の最後の文字位置。横書きの場合は右端、縦書きの場合は下端の文字が終わる位置で、文書書式情報の字方向余白欄の文字数と 1 行当たり文字数欄の文字数の和に対応する文字位置。
- (25) **全角** 字方向の大きさが、通常である文字の大きさ。
- (26) **半角** 字方向の大きさが、全角に 50%である文字の大きさ。
- (27) **倍角** 字方向の大きさが、全角に 200%である文字の大きさ。
- (28) **ブロック** 文書のページ内において事務用グラフ、幾何学図形、二値図形などを配置するための長方形の領域。
- (29) **ブロック書式情報** ブロックの番号、位置及び大きさを規定する情報。
- (30) **画素** 2 次元の広がりをもつ画像を水平方向及び垂直方向に分割した最小単位。
- (31) **二値図形** 二値で表現される画素の 2 次元配列によって表現される図形。
- (32) **二値図形情報** 二値図形を表現するための情報の集まり。
- (33) **二値図形領域** ブロック内に配置される二値図形表示のための領域。
- (34) **背景** 二値図形領域内における二値図形が表現される下地となる部分。
- (35) **前景** 二値図形領域内における二値図形の部分。
- (36) **主走査線** 字方向に 1 次元的に配置された画素の配列。
- (37) **主走査方向** 主走査線上に画素が配置されていく方向。
- (38) **副走査** 主走査線が配置されていくこと。
- (39) **副走査方向** 主走査線が配置されていく方向であり、行方向と一致する。

- (40) **画素間隔** 画素の中心とその画素に隣接する画素の中心との距離。
 (41) **副走査間隔** 一つの主走査線の中心と次の主走査線の中心との距離。
 (42) **BMU** 長さの単位であり、1BMUは $(25.4/1\ 200)$ mm とする。
 (43) **画素密度** 主走査方向における 25.4mm 当たりの画素の数。この規格では、画素間隔と副走査間隔を等しくとる。

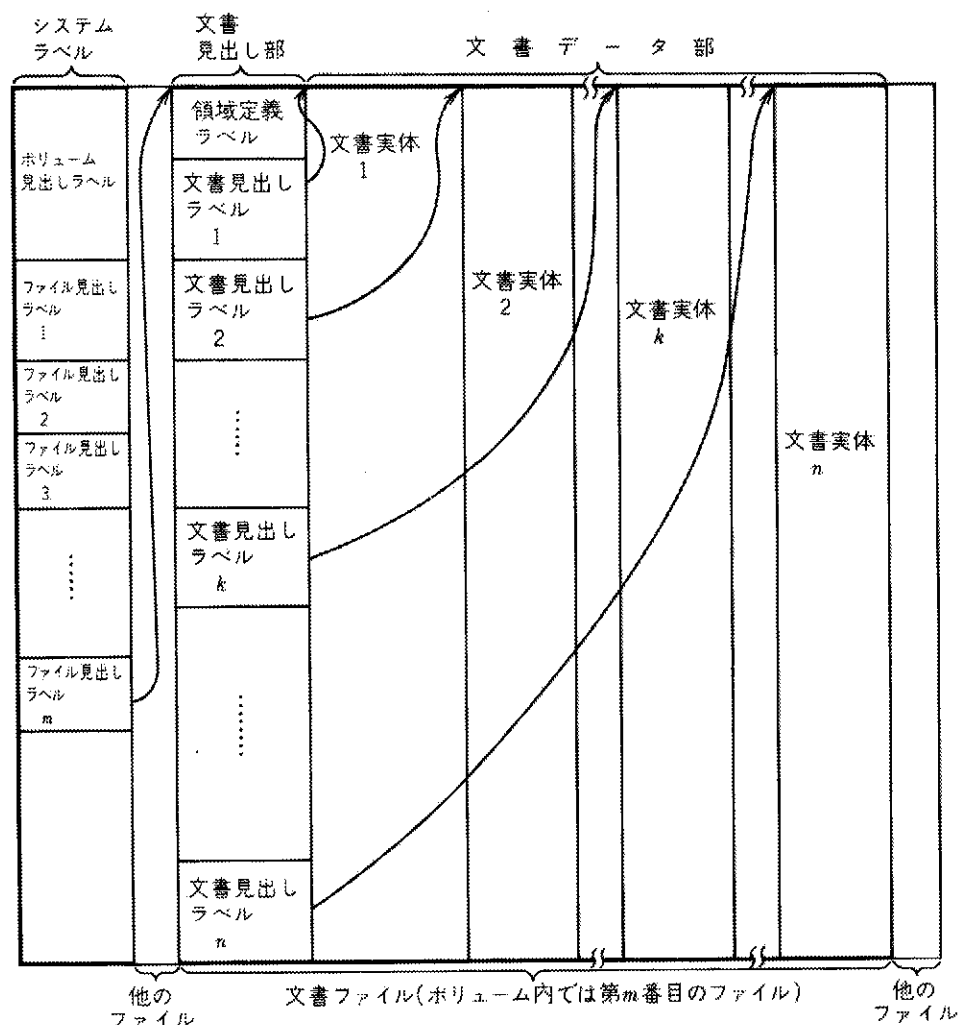
3. 日本語文書交換用ファイル（二値図形）の構成

3.1 文書ファイル 文書ファイルは、JIS X 0603 に従ってフレキシブルディスクカートリッジ上に構成するファイルとし、セクタ当たり 256 バイトの非ブロック化形式とする。

文書ファイルは、文書見出し部と文書データ部から構成する。

この規格で扱う文書は、文書見出しラベルと文書実体から構成する。これらを文書ファイル上の文書見出し部及び文書データ部にそれぞれ対応づけて表現する。文書ファイルの位置付け及び構成は、図 1 のとおりとする。

図 1 文書ファイルの位置付け及び構成



備考1. 文書 k は、文書見出しラベル k と文書実体 k とから構成する (k は 1 から n)。

2. 領域定義ラベルは、4.2 による。

なお、一つの文書ファイルは、一つのボリュームに格納する。

3.2 文書見出し部 文書見出し部は、文書ファイルの先頭部に位置し、一つの領域定義ラベルと一つ以上の文書見出しラベルからなる。領域定義ラベルは、文書見出し部の領域を指定する領域定義情報とし、その内容は、4.2 による。

文書見出しラベルは、文書ファイルに含まれる各文書の識別、ファイル内における格納場所などの指定を行う文書見出し情報とし、内容は、4.3 による。

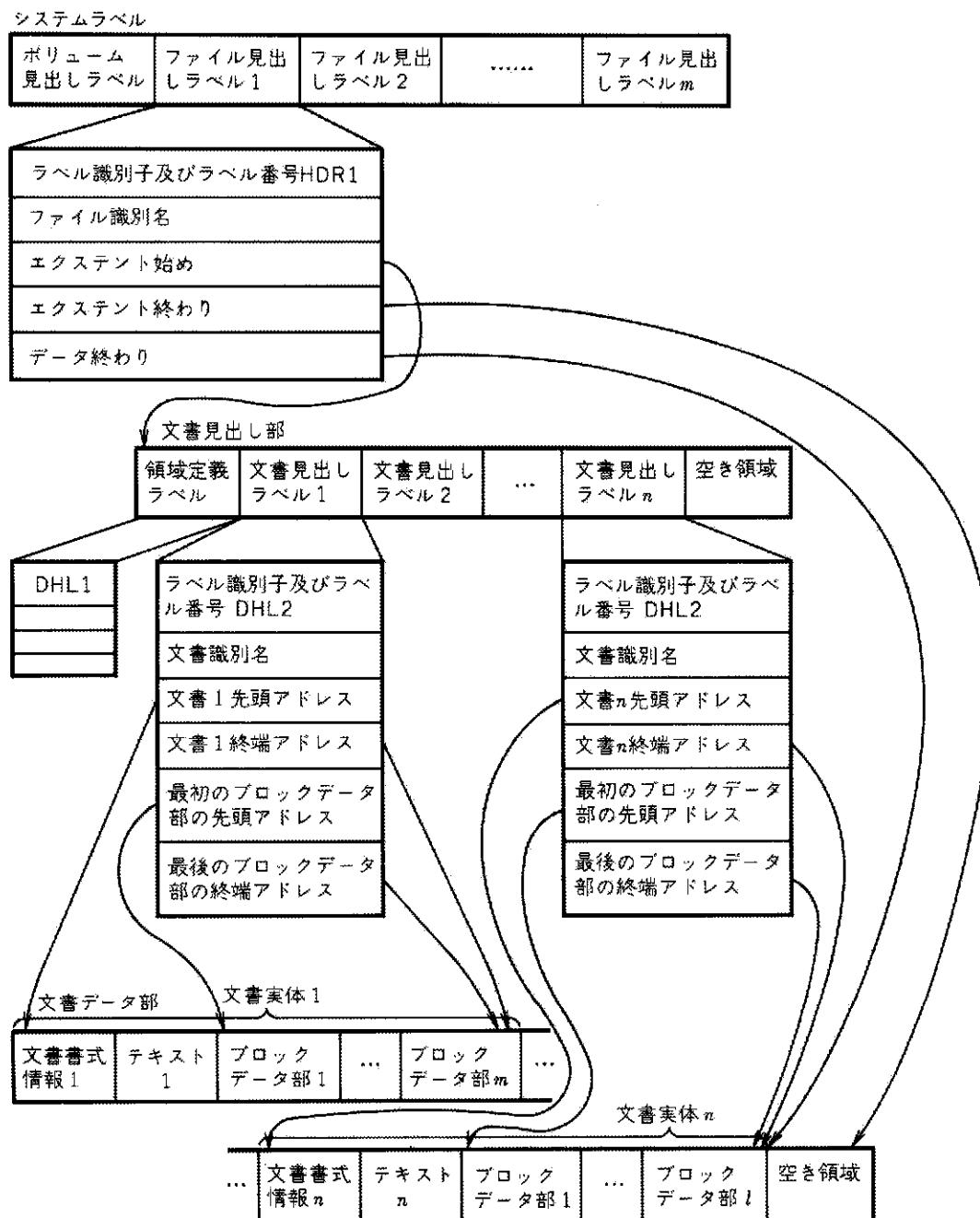
3.3 文書データ部 文書データ部は、文書見出し部内の文書見出しラベルで定義された一つ以上の文書実体からなる。一つの文書実体は、一つの文書書式情報、一つのテキスト及び0個以上のブロックデータ部とで構成する。文書書式情報は、文書実体の先頭に格納され、その内容は、5.2 による。テキスト及びブロックデータ部は、(1)～(7)のとおりとし、その内容は、それぞれ6., 7.及び8.による。

- (1) テキストは、一つのボリュームの全体又は一部に格納する。
- (2) テキストは、先行する文書書式情報の直後から始める。
- (3) ブロックデータ部は、テキストの後に続ける。
- (4) テキストの全体又は一部及びブロックデータ部は、ボリューム内の連続したレコードに格納する。
- (5) 文書データ部の最初のブロックデータ部の先頭は、当該文書見出しラベルによって指定される。
- (6) 各ブロックデータ部の長さは、当該ブロック書式情報によって指定され、次のブロックデータ部は、引き続くレコードから始まる。
- (7) 各文書のテキスト中又はブロックデータ部中における制御機能 DT（文書分離）から、その文書実体の終端までのすべての文字は、文書交換時には無視する。

文書見出し部及び文書データ部の文書ファイル上における位置付けは、図2のとおりとする。

なお、システムラベルの書式は、附属書1による。

図2 文書見出し部及び文書データ部の文書ファイル上の位置付け



備考1. ファイル見出しラベルの詳細は、附属書1表2による。

2. 一つの文書実体は、一つの文書書式情報、一つのテキスト及び0個以上のブロックデータ部とからなる。

4. 文書見出し部

4.1 文書見出し部の構成 文書見出し部は、文書ファイルの先頭部に位置し、一つの領域定義ラベルと一つ以上の文書見出しラベルとからなる。

4.2 領域定義ラベル 領域定義ラベルは、文書ファイル内に収容する文書の見出しラベルを格納すべき領域を示す。領域定義ラベルの内容は、表1のとおりとする。詳細は、(1)～(5)のとおりとする。

表 1 領域定義ラベル

ラベル内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
1～3	ラベル識別子	3	図形文字 “DHL”
4	ラベル番号	1	数字“1”
5～103	(将来の標準化のために確保)	99	間隔
104～108	文書見出し部最終見出しラベルのアドレス	5	数字
109～113	文書見出し部の終端アドレス	5	数字
114～256	(将来の標準化のために確保)	143	間隔

備考 内容を表示する文字の符号は、JIS X 0201 (情報交換用符号) による。

- (1) **ラベル識別子** (ラベル内の位置 1～3) ラベル識別子を指定する欄とし、図形文字“DHL”とする。
- (2) **ラベル番号** (ラベル内の位置 4) ラベル番号を指定する欄とし、数字“1”とする。
- (3) **文書見出し部最終見出しラベルのアドレス** (ラベル内の位置 104～108) 文書見出し部最終見出しラベルのレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。
- (4) **文書見出し部の終端アドレス** (ラベル内の位置 109～113) 文書見出し部の終端のレコード番号を示す欄とし、ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は、“00000”とする。
- (5) **将来の標準化のために確保する欄** (ラベル内の位置 5～103, 114～256) 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

4.3 文書見出しラベル 文書見出しラベルは、文書ファイルに含まれる文書ごとに作成し、文書の識別、ファイル内における格納場所の指定、文書交換水準などを示す。

最初の文書見出しラベルは、領域定義ラベルの直後、すなわちレコード番号“00001”に記録する。

後続の文書見出しラベルは、先行する文書見出しラベルの直後に記録する。

文書見出しラベルの内容は、表 2 のとおりとする。詳細は、(1)～(18)のとおりとする。

表2 文書見出しラベル

ラベル内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
1～3	ラベル識別子	3	図形文字 “DHL”
4	ラベル番号	1	数字“2”
5	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
6～65	文書識別名	60	図形文字 (JIS X 0208)
66～85	著者名	20	図形文字 (JIS X 0208)
86～87	版数	2	数字
88～95	作成日付	8	数字
96～99	ページ数	4	数字
100	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
101～102	文書交換水準	2	数“10”, “11”, “20”, “30”又は “40”
103	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
104～108	文書実体の先頭アドレス	5	数字
109～113	文書実体の終端アドレス	5	数字
114～116	テキストの最終レコードの未使用バイト数	3	数字
117	バイパス標識	1	図形文字
118～125	パスワード	8	図形文字
126	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
127～131	最初のブロックデータ部の先頭アドレス	5	数字又は間隔
132～136	最後のブロックデータ部の終端アドレス	5	数字又は間隔
137～180	(将来の標準化のために確保)	44	間隔
181	事務用グラフ標識	1	数字又は間隔
182	幾何学図形標識	1	数字又は間隔
183	二値図形標識	1	数字又は間隔
184～196	(将来の標準化のために確保)	13	間隔
197～256	文書メモ	60	図形文字 (JIS X 0208)

備考 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0208 (情報交換用漢文字符号系) と断らない限り、JIS X 0201 による。

- (1) **ラベル識別子** (ラベル内の位置 1～3) ラベル識別子を示す欄とし、図形文字“DHL”とする。
- (2) **ラベル番号** (ラベル内の位置 4) ラベル番号を示す欄とし、数字“2”とする。
- (3) **文書識別名** (ラベル内の位置 6～65) 文書を識別する欄とし、図形文字で表現する。文書識別名は、文書の作成者が文書作成時にその文書に対して指定する。
- (4) **著者名** (ラベル内の位置 66～85) 文書の著者を示す欄とし、図形文字で表現する。
- (5) **版数** (ラベル内の位置 86～87) 文書の版数を示す欄とし、数字で表現する。
- (6) **作成日付** (ラベル内の位置 88～95) 文書の作成された日付を示す欄とし、西暦の下2けたの年、2けたの月及び2けたの日からなる6けたの数字によって表現し、年、月、日の間にハイフン“－”を入れる。
- (7) **ページ数** (ラベル内の位置 96～99) 文書のページ数を示す欄とし、数字で表現する。
- (8) **文書交換水準** (ラベル内の位置 101～102) 文書の交換水準を指定する欄とし、文書において取り

扱う文字の符号化表現，制御機能，ブロックの有無及びブロックの種類によって区分する。

数字“10” : 表 5 から BUS を除いた 21 種類の制御機能を取り扱い，ブロックを含まない(基本形)。

数字“11” : 表 5 から CHT, HTSA, JFY, NUL, DT 及び BUS を除いた 16 種類の制御機能を取り扱い，ブロックを含まない。

数字“20” : 表 5 に示す 22 種類の制御機能を取り扱い，JIS X 4002 [日本語文書交換用ファイル仕様(事務用グラフ)] で規定する事務用グラフのブロック又は空白ブロックだけを必ず含む。

数字“30” : 表 5 に示す 22 種類の制御機能を取り扱い，JIS X 4003 [日本語文書交換用ファイル仕様(幾何学図形)] で規定する幾何学図形用のブロックを必ず含む。ただし，事務用グラフのブロック・空白ブロックを含むことができる。

数字“40” : 表 5 に示す 22 種類の制御機能を取り扱い，二値図形用のブロックを必ず含む。ただし，事務用グラフのブロック・幾何学図形のブロック・空白ブロックを含むことができる。

(9) **文書実体の先頭アドレス** (ラベル内の位置 104~108) 文書実体が格納されている先頭のレコード番号を示す欄とし，ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ファイルの先頭レコードの番号は，“00000”とする。

(10) **文書実体の終端アドレス** (ラベル内の位置 109~113) 文書実体が格納されている最終のレコード番号を示す欄とし，ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。

(11) **テキストの最終レコードの未使用バイト数** (ラベル内の位置 114~116) テキストの最終レコード内の未使用部分のバイト数を 3 けたの数字で指定する。

(12) **バイパス標識** (ラベル内の位置 117) 文書交換のとき，この文書を見捨てるか否かを示す欄とし，次の文字で指定する。

間隔 : 無視しない。

図形文字“B” : 無視する。

(13) **パスワード** (ラベル内の位置 118~125) 文書に対するパスワードを指定する欄とし，8 けたの図形文字で指定する。パスワードに合致する文字列が与えられたときに，文書を読み取ることができる。8 けたの図形文字列がすべて間隔の場合だけ，パスワードなしとする。

(14) **最初のブロックデータ部の先頭アドレス** (ラベル内の位置 127~131) 最初のブロックデータ部が格納されている先頭のレコード番号を示す欄とし，ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ただし，ブロックデータ部の個数が 0 個のときは，間隔で埋める。

(15) **最後のブロックデータ部の終端アドレス** (ラベル内の位置 132~136) 最後のブロックデータ部が格納されている最後のレコード番号を示す欄とし，ファイルの先頭からの相対レコード番号を 5 けたの数字で指定する。ただし，ブロックデータ部の個数が 0 個のときは，間隔で埋める。

(16) **文書中のブロック内データの種別** (ラベル内の位置 181~183) 文書交換水準が“20”，“30”及び“40”の場合，文書中に含まれるブロック内データの種別を示す欄とし，次の各位置の文字によってデータの有無を指定する。

位置 181 間 隔 : 事務用グラフを含まない。

数字“1” : 事務用グラフを含む。

位置 182 間 隔 : 幾何学図形を含まない。

数字“1” : 幾何学図形を含む。

位置 183 間 隔 : 二値図形を含まない。

数字“1” : 二値図形を含む。

(17) **文書メモ** (ラベル内の位置 197～256) 文書メモを付けたい場合に、注記用として使用する。

(18) **将来の標準化のために確保する欄** (ラベル内の位置 5, 100, 103, 126, 137～180, 184～196) 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

5. 文書データ部

5.1 文書データ部の構成 文書データ部は、文書見出し部内の文書見出しラベルで定義された一つ以上の文書実体からなる。各文書実体は、256 バイトの文書書式情報と、その直後に続くテキスト及びブロックデータ部とからなる。

5.2 文書書式情報 文書書式情報は、交換文書の書式の初期値を定義するもので、その内容は、表 3 のとおりとする。詳細は、(1)～(9)のとおりとする。文書書式情報は、その一部又は全部を省略することができる。省略するときは、該当する欄を間隔で埋める。全部を省略したときの書式は、**附属書 2** による。

表 3 文書書式情報

レコード内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
1～2	ページ書式	2	数字
3	縦書き・横書き	1	数字“0”又は“1”
4～5	文字ピッチ	2	数字
6～7	行ピッチ	2	数字
8～14	(将来の標準化のために確保)	7	間隔
15～17	1行当たり文字数	3	数字
18～20	1ページ当たり行数	3	数字
21～22	行方向余白	2	数字
23～24	字方向余白	2	数字
25～256	(将来の標準化のために確保)	232	間隔

備考 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0201 による。

- (1) **ページ書式** (レコード内の位置 1～2) 用紙の寸法と方向の組合せごとの書式を指定する欄とし、次の 2 けたの数字で指定する。省略時は、数字“10”とみなす。

数字“00”：A4 及び北米寸法に共通な短辺方向行の書式

数字“10”：A4 寸法短辺方向行の書式

数字“11”：A4 寸法長辺方向行の書式

数字“12”：B5 寸法短辺方向行の書式

数字“13”：B5 寸法長辺方向行の書式

数字“14”：B4 寸法短辺方向行の書式

数字“15”：B4 寸法長辺方向行の書式

備考1. 北米寸法は、215.9×279.4mm とする。

2. 数字“00”は欧文文書用、数字“10”～“15”は日本語文書用とする。

- (2) **縦書き・横書き** (レコード内の位置 3) 縦書き・横書きの区別を指定する欄とし、次に示す 1 けたの数字で指定する。省略時は、数字“0”とみなす。

数字“0”：横書き

数字“1”：縦書き

備考 数字“0”は欧文文書用、数字“0”～“1”は日本語文書用とする。

- (3) **文字ピッチ** (レコード内の位置 4～5) 文字ピッチを指定する欄とし、次に示す 2 けたの数字で指定する。省略時は、数字“03”とみなす。

数字“00”：25.4mm 当たり 10 文字

数字“03”：25.4mm 当たり 6 文字

備考 数字“00”は欧文文書用、数字“03”は日本語文書用とする。

- (4) **行ピッチ** (レコード内の位置 6～7) 行ピッチを指定する欄とし、次に示す 2 けたの数字で指定する。省略時は、数字“01”とみなす。

数字“00”：25.4mm 当たり 6 行

数字“01”：25.4mm 当たり 4 行

数字“02”：25.4mm 当たり 3 行

数字“03”：25.4mm 当たり 12 行

備考 数字“00”～“03”は欧文文書用、数字“00”～“02”は日本語文書用とする。

- (5) **1行当たり文字数** (レコード内の位置 15～17) 1行当たりの文字数を指定する欄とし、3 けたの数字で指定する。省略時は、**附属書 3 表 1** に示す値とみなす。

- (6) **1ページ当たり行数** (レコード内の位置 18～20) 1ページ当たりの行数を指定する欄とし、3 けた

の数字で指定する。省略時は、**附属書 3 表 2** に示す値とみなす。

- (7) **行方向余白**（レコード内の位置 21～22） 用紙端から第 1 行までの余白を指定する欄とし、2 けたの数字で余白の量を指定する。余白の量は、行ピッチ〔(4)参照〕で定義された行ピッチを単位とする行数で表す。省略時は、数字“03”とみなす。
- (8) **字方向余白**（レコード内の位置 23～24） 用紙端から第 1 文字位置までの余白を指定する欄とし、2 けたの数字で余白の量を指定する。余白の量は、文字ピッチ〔(3)参照〕で定義された文字ピッチを単位とする文字数で表す。省略時は、数字“06”とみなす。
- (9) **将来の標準化のために確保する領域**（レコード内の位置 8～14, 25～256） 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

6. テキスト

6.1 **テキストの構成** テキストは、図形文字と制御機能とからなる。

6.2 **図形文字** テキストは、JIS X 0208 の状態で始まる。図形文字としては、JIS X 0208 の文字及び JIS X 0201 のローマ文字集合の両方を使用する。両者の切換えは、表 4 に示すエスケープシーケンスによって指示する。

なお、JIS X 0208 の図形文字のうち、第 1 区の第 13 点から第 18 点まで（アクセント記号）、及び第 2 区の第 94 点（合成用丸）の文字及び記号は、他の図形文字と組み合わせて使用する。組合せの方法は、処理系定義とする。

表 4 図形文字切換えのエスケープシーケンス

	7 単位	8 単位
JIS X 0201 への切換え	ESC 2/8 4/10	ESC 02/8 04/10
JIS X 0208 への切換え	ESC 2/4 4/2	ESC 02/4 04/2

6.3 制御機能

6.3.1 **制御機能の種類及び表現** 制御機能は、表 5 に示す 22 個の文字の組合せを使用する。

なお、符号の拡張法は、JIS X 0202（情報交換用符号の拡張法）による。

- (1) **8 単位の場合** パラメタを伴わない制御機能の符号化表現は、表 6 のとおりとする。パラメタを伴う制御機能の符号化表現は、表 7 のとおりとする。
- (2) **7 単位の場合** パラメタを伴わない制御機能は、表 8 及び表 9 のとおりとする。パラメタを伴う制御機能の符号化表現は、表 7 のとおりとする。

表 5 制御機能の種類及び分類

大分類	小分類	名称	記号	パラメタ	文書交換水準対応
情報分離		文書分離	DT		“10” “20” “30” “40”
書式制御	位置制御	後退	BS	n	“10” “11” “20” “30” “40”
		字方向タブ前進	CHT		“10” “20” “30” “40”
		改行	LF		“10” “11” “20” “30” “40”
		書式送り	FF		“10” “11” “20” “30” “40”
		復帰	CR		“10” “11” “20” “30” “40”
		間隔	SP		“10” “11” “20” “30” “40”
	タブ制御	字方向タブ指定	HTSA	$n_1; n_2; \dots$	“10” “20” “30” “40”
	様式制御	ページ書式選択	PFS	s	“10” “11” “20” “30” “40”
		縦書き・横書き選択	SPD	s	“10” “11” “20” “30” “40”
		行ピッチ選択	SVS	s	“10” “11” “20” “30” “40”
		文字ピッチ選択	SHS	s	“10” “11” “20” “30” “40”
		文字変形	GSM	$n_1; n_2$	“10” “11” “20” “30” “40”
		グラフィック修飾	SGR	s	“10” “11” “20” “30” “40”
		そろえ	JFY	s	“10” “20” “30” “40”
		ブロック指定	BUS	n	“20” “30” “40”
特殊制御	特殊書式制御	部分行上げ	PLU		“10” “11” “20” “30” “40”
		部分行下げ	PLD		“10” “11” “20” “30” “40”
	拡張制御	拡張	ESC		“10” “11” “20” “30” “40”
		制御機能拡張	CSI		“10” “11” “20” “30” “40”
	その他	空文字	NUL		“10” “20” “30” “40”
		文字置換	SUB		“10” “11” “20” “30” “40”

備考1. パラメタの n は数値パラメタ, s は選択パラメタを示す。

2. パラメタ欄が空欄の場合は, その制御機能がパラメタを伴わないことを示す。

表 6 8 単位の場合の制御文字の符号化表現

[illegible]

表7 パラメタを伴う制御機能の符号化表現

記号	符号化表現
PFS	CSI s 02/0 04/10
SGR	CSI s 06/13
SHS	CSI s 02/0 04/11
SVS	CSI s 02/0 04/12
SPD	CSI s 02/0
GSM	CSI n_1, n_2 ; 02/0 04/2
JFY	CSI s 02/0 04/6
CHT	CSI n 04/9
HTSA	CSI $n_1, n_2, \dots$ 02/0 04/14
BUS	CSI n 02/0 04/15

備考1. パラメタの n は数値パラメタ,
 s は選択パラメタを示す。その
パラメタ値は、表11及び表12
のとおりとする。

2. 7 単位の場合は, 列番号の先頭の 0 を除いて解釈する。

表 8 7 単位の場合の制御文字の符号化表現

								0	0	0	0	1	1	1	1
								0	0	1	1	0	0	1	1
								0	1	0	1	0	1	0	1
b ₇	b ₆	b ₅	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	$\frac{b_0}{b_7}$	00	01	02	03	04	05	06	07
0	0	0	0	0	0	0	NUL			SP					
0	0	0	0	1	1	1									
0	0	0	1	0	2	2									
0	0	1	1	3	3	3									
0	1	0	0	4	4	4									
0	1	0	1	5	5	5									
0	1	1	0	6	6	6									
0	1	1	1	7	7	7									
1	0	0	0	8	8	8	BS								
1	0	0	1	9	9	9									
1	0	1	0	10	10	10	LF SUB								
1	0	1	1	11	11	11	ESC								
1	1	0	0	12	12	12	FF DT								
1	1	0	1	13	13	13	CR								
1	1	1	0	14	14	14									
1	1	1	1	15	15	15									

表 9 7 単位の場合の制御機能の符号化表現

記号	符号化表現
PLD	ESC 4/11
PLU	ESC 4/12
CSI	ESC 5/11

6.3.2 制御機能の機能 制御機能は、表 10 のとおりとする。

表 10 制御機能

名称	機能
文書分離 (DT)	一つの文書実体の終わりを示す情報分離制御機能とする。 備考 すべての図形文字及び制御機能を基本状態に解除する。
後退 (BS)	動作位置を同一行内で、1 文字分後退させる書式制御機能とする。この規格においては、行の始めの文字位置（ホームポジション）から全角相当で左余白の文字数分まで後退させる目的にだけ使用する。 備考 2 個以上の図形文字を合成する目的に使用するときには、その合成結果は保証されない。
字方向タブ前進 (CHT)	動作位置を同一行内で、あらかじめ HTSA 指定されたタブ位置のうち、 n 番目先のタブ位置に前進させる書式制御機能とする。 備考 n は、動作位置を n 番目先の位置に前進させる数値パラメタとする。 n の値が省略されたときは、 $n=1$ が指定されたものとし、次のタブ位置に前進する。
改行 (LF)	新しい行の始まりを示す書式制御機能とする。これは、動作位置を同一文字位置のまま、次の行に進めるだけであって、字方向には移動しない。LF は、原則として CR と対で使用する。
書式送り (FF)	動作位置を同一文字位置のまま、次のページの第 1 行に進める書式制御機能とし、字方向には移動しない。FF は、原則として CR と対で使用する。
復帰 (CR)	動作位置を同一行の始めの文字位置（ホームポジション）に移動させる書式制御機能とし、行方向には移動しない。 備考1. CR は、原則として LF 又は FF と対で使用する。 2. CR は、行を合成する目的で使用するときには、その合成結果は保証されない。
間隔 (SP)	動作位置を同一行内で、1 文字分前進させる書式制御機能とする。 備考 SP は、制御機能とも印字しない図形文字ともみなされる。
字方向タブ指定 (HTSA)	動作位置が存在する行の次の行以降の行に対して、共通して一つ以上の字方向タブ位置を指定する書式制御機能とする。 この指定は、次の HTSA が現れるまで有効とする。 備考1. 複数のタブ位置指定は、数値パラメタを必要個数指定することによって行う。数値パラメタ間は、文字”；”で区切る。 2. パラメタの値は、行始端からの半角の文字数で指定する。
ページ書式選択 (PFS)	改ページの後のページ書式を指定する書式制御機能とし、選択パラメタを用いて、用紙の寸法と方向の組合せごとの書式を指定する。各ページ書式の 1 行当たり文字数及び 1 ページ当たり行数は、 附属書 3 による。 この指定は、次の PFS が現れるまで有効とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 数字“0”：A4 及び北米寸法に共通な短辺方向行の書式 数字“10”：A4 寸法短辺方向行の書式 数字“11”：A4 寸法長辺方向行の書式 数字“12”：B5 寸法短辺方向行の書式 数字“13”：B5 寸法長辺方向行の書式 数字“14”：B4 寸法短辺方向行の書式 数字“15”：B4 寸法長辺方向行の書式 備考 パラメタ値“0”は欧文文書用。“10”～“15”は日本語文書用とする。

名称	機能												
縦書き・横書き選択 (SPD)	改ページの後の文字の表現方向を指定する書式制御機能とし、選択パラメタを用いて縦書きか、横書きかを指定する。 この指定は、次の SPD が現れるまで有効とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 数字“0”：横書き 数字“1”：縦書き 備考 パラメタ値“0”は欧文文書用、“0”及び“1”は日本語文書用とする。												
行ピッチ選択 (SVS)	後続のテキストに対して、行ピッチを指定する書式制御機能とし、選択パラメタによって行ピッチを指定する。 この指定は、次の SVS が現れるまで有効とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 数字“0”：25.4mm 当たり 6 行 数字“1”：25.4mm 当たり 4 行 数字“2”：25.4mm 当たり 3 行 数字“3”：25.4mm 当たり 12 行 備考1. SVS は、次の改行以降の行ピッチを指定する。 2. パラメタ値“0”～“3”は欧文文書用、“0”～“2”は日本語文書用とする。												
文字ピッチ選択 (SHS)	後続のテキストに対して、文字ピッチを指定する書式制御機能とし、選択パラメタによって文字ピッチを指定する。 この指定は、次の SHS が現れるまで有効とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 数字“0”：25.4mm 当たり 10 文字 数字“3”：25.4mm 当たり 6 文字 備考1. SHS は、SP 及び BS に対しても有効とする。 2. パラメタ値“0”は欧文文書用、“3”は日本語文書用とする。												
文字変形 (GSM)	2 バイト符号の図形文字の大きさを変更する書式制御機能とする。2 バイト符号の図形文字の大きさは、全角、半角及び倍角の 3 種類とし、それらをパラメタで指定する。 この指定は、次の GSM が現れるまで有効とする。 備考1. 2 バイト符号の図形文字の行方向の倍率（第1パラメタ）及び字方向の倍率（第2パラメタ）の二つの数値で指定する。 2. パラメタの値の単位は、百分比（%）とする。 3. 半角の対象文字は、JIS X 0208 の文字集合のうち JIS X 0201 に含まれるものとする。倍角の対象文字は JIS X 0208 の文字のうち、第 8 区 1 点から 32 点までの文字（けい線素片）を除く全文字とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 <table><tr><th>意 味</th><th>パラメタ値</th><th>符号化表現</th></tr><tr><td>全 角</td><td>100 ; 100</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2</td></tr><tr><td>半 角</td><td>100 ; 50</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2</td></tr><tr><td>倍 角</td><td>100 ; 200</td><td>CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2</td></tr></table>	意 味	パラメタ値	符号化表現	全 角	100 ; 100	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2	半 角	100 ; 50	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2	倍 角	100 ; 200	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2
意 味	パラメタ値	符号化表現											
全 角	100 ; 100	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2											
半 角	100 ; 50	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2											
倍 角	100 ; 200	CSI 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2											
グラフィック修飾 (SGR)	後続の図形文字列の表示属性を変更する選択パラメタをもった書式制御機能とする。 この指定は、次の SGR が現れるまで有効とする。 パラメタの値は、次のとおりとする。 数字“0”：グラフィック修飾の終了 数字“4”：下線の開始 備考1. 縦書きの場合は、右傍線とする。 2. SGR を使用して、部分行上げた文字又は部分行下げた文字に対しても下線を付けることができる。												

名称	機能
そろえ (JFY)	後続の図形文字列のうち、LF、FF 又はそろえの終了を示す JFY までの図形文字列を、行始端から行終端までの間で、そろえることを指定する書式制御機能とする。 そろえの種類又はそろえの終了を、次の選択パラメタで指定する。 数字“0”：そろえの終了 数字“6”：図形文字列の中央を行始端と行終端の中央にそろえる。 数字“7”：図形文字列の最後の文字を行終端にそろえる。
ブロック指定 (BUS)	ブロックの存在を示す書式制御機能とする。4 けたの数値パラメタを用いて、対応するブロック番号を示す。 ブロックは、この制御機能の文字位置を基準点として確保する。大きさは、ブロック書式情報に示される行方向ブロック寸法、字方向ブロック寸法に基づき、基準点から行方向及び字方向にそれぞれ指定する。 備考1. この制御機能の直前に CR・FF があった場合は、ブロックの基準点は、次の行の先頭又は次のページの先頭に文字位置とする。 2. この制御機能の後に続く図形文字の位置は、確保されるブロックと重ならない位置に前進される。 また、ブロック間の重なりは禁止する。 3. ブロックの基準点は、横書きの場合この制御機能位置の左上端とし、縦書きの場合この制御機能位置の右上端とする。
部分行上げ (PLU)	図形文字の部分行上げ開始又は部分行下げ終了を指定する書式制御機能とする。部分行下げが有効な状態では部分行下げ終了とし、それ以外は部分行上げ開始とする。部分行上げ開始の場合においては、PLU は、PLD が現れるまで有効とする。下線が PLU に先行して指定されている場合は、PLU は下線に何の影響も与えない。 備考 これは、上付き・下付きの目的で使用する。
部分行下げ (PLU)	図形文字の部分行下げ開始又は部分行上げ終了を指定する書式制御機能とする。部分行上げが有効な状態では部分行上げ終了とし、それ以外は部分行下げ開始とする。部分行下げ開始の場合においては、PLD は、PLU が現れるまで有効とする。下線が PLD に先行して指定されている場合は、PLD は下線に何の影響も与えない。 備考 これは、上付き・下付きの目的で使用する。
拡張 (ESC)	符号拡張のための特殊制御機能とする。
制御機能拡張 (CSI)	制御機能の拡張のための特殊制御機能とする。
空文字 (NUL)	媒体の空きを埋める特殊制御文字とする。
文字置換 (SUB)	文字置換用の特殊制御機能とする。 符号の異常を検出したとき、その符号を SUB で置き換える。SUB の存在位置で装置に任せられた特定の文字を印字又は表示し、異常の存在及びその位置を操作者に知らせる。

6.3.3 制御機能の表現 制御機能の符号化表現は、表 11 及び表 12 のとおりとする。

表 11 8 単位の場合の制御機能の符号化表現

記号	パラメタ値	符号化表現
DT	—	01/12
BS	—	00/8
CHT	1	09/11 03/1 04/9
	2	09/11 03/2 04/9
	...	...
	n	09/11 n 04/9
LF	—	00/10
FF	—	00/12
CR	—	00/13
SP	—	02/0
HTSA	$n_1; n_2; \dots$	09/11 n_1 03/11 n_2 03/11.....02/0 04/14
PFS	0	09/11 03/0 02/0 04/10
	10	09/11 03/1 03/0 02/0 04/10
	11	09/11 03/1 03/1 02/0 04/10
	12	09/11 03/1 03/2 02/0 04/10
	13	09/11 03/1 03/3 02/0 04/10
	14	09/11 03/1 03/4 02/0 04/10
	15	09/11 03/1 03/5 02/0 04/10
SPD	0	09/11 03/0 02/0 05/3
	1	09/11 03/1 02/0 05/3
SVS	0	09/11 03/0 02/0 04/12
	1	09/11 03/1 02/0 04/12
	2	09/11 03/2 02/0 04/12
	3	09/11 03/3 02/0 04/12
SHS	0	09/11 03/0 02/0 04/11
	3	09/11 03/3 02/0 04/11
GSM	100 ; 100	09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/1 03/0 03/0 02/0 04/2
	100 ; 50	09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/5 03/0 02/0 04/2
	100 ; 200	09/11 03/1 03/0 03/0 03/11 03/2 03/0 03/0 02/0 04/2
SGR	0	09/11 03/0 06/13
	4	09/11 03/4 06/13
JFY	0	09/11 03/0 02/0 04/6
	6	09/11 03/6 02/0 04/6
	7	09/11 03/7 02/0 04/6
BUS	n	09/11 n 02/0 04/15
PLD	—	08/11
PLU	—	08/12
ESC	—	01/11
CSI	—	09/11
NUL	—	00/0
SUB	—	01/10

表 12 7 単位の場合の制御機能の符号化表現

記号	パラメタ値	符号化表現
DT	—	1/12
BS	—	0/8
CHT	1	1/11 5/11 3/1 4/9
	2	1/11 5/11 3/2 4/9
	...	...
	n	1/11 5/11 n 4/9
LF	—	0/10
FF	—	0/12
CR	—	0/13
SP	—	2/0
HTSA	$n_1; n_2; \dots$	1/11 5/11 n_1 3/11 n_2 3/11...2/0 4/14
PFS	0	1/11 5/11 3/0 2/0 4/10
	10	1/11 5/11 3/1 3/0 2/0 4/10
	11	1/11 5/11 3/1 3/1 2/0 4/10
	12	1/11 5/11 3/1 3/2 2/0 4/10
	13	1/11 5/11 3/1 3/3 2/0 4/10
	14	1/11 5/11 3/1 3/4 2/0 4/10
	15	1/11 5/11 3/1 3/5 2/0 4/10
SPD	0	1/11 5/11 3/0 2/0 5/3
	1	1/11 5/11 3/1 2/0 5/3
SVS	0	1/11 5/11 3/0 2/0 4/12
	1	1/11 5/11 3/1 2/0 4/12
	2	1/11 5/11 3/2 2/0 4/12
	3	1/11 5/11 3/3 2/0 4/12
SHS	0	1/11 5/11 3/0 2/0 4/11
	3	1/11 5/11 3/3 2/0 4/11
GSM	100 ; 100	1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/1 3/0 3/0 2/0 4/2
	100 ; 50	1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/5 3/0 2/0 4/2
	100 ; 200	1/11 5/11 3/1 3/0 3/0 3/11 3/2 3/0 3/0 2/0 4/2
SGR	0	1/11 5/11 3/0 6/13
	4	1/11 5/11 3/4 6/13
JFY	0	1/11 5/11 3/0 2/0 4/6
	6	1/11 5/11 3/6 2/0 4/6
	7	1/11 5/11 3/7 2/0 4/6
BUS	n	1/11 5/11 n 2/0 4/15
PLD	—	1/11 4/11
PLU	—	1/11 4/12
ESC	—	1/11
CSI	—	1/11 5/11
NUL	—	0/0
SUB	—	1/10

6.4 書式制御の基本状態 書式制御の基本状態は，表 13 のとおりとする。

表 13 基本状態

機能	状態
動作位置	第 1 行の行始端
ページ書式	文書書式情報の値
縦書き・横書き	文書書式情報の値
文字ピッチ	文書書式情報の値
行ピッチ	文書書式情報の値
タブ	すべて解除
文字変形	変形なし（全角）
そろえ	そろえの終了
部分行上げ，部分行下げ	終了
グラフィック修飾	グラフィック修飾の終了

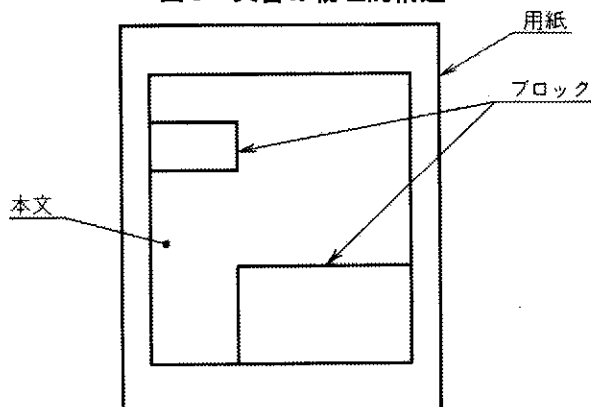
7. 二値図形

7.1 ブロック

7.1.1 **ブロックと二値図形** 二値図形は，2 次元の画素配列によって表現される画像とする。2 値（値 0 又は 1）で表され，前景と背景を表現する。値 1 を前景とし，値 0 を背景とする。二値図形は，ブロック内の情報として表現する。

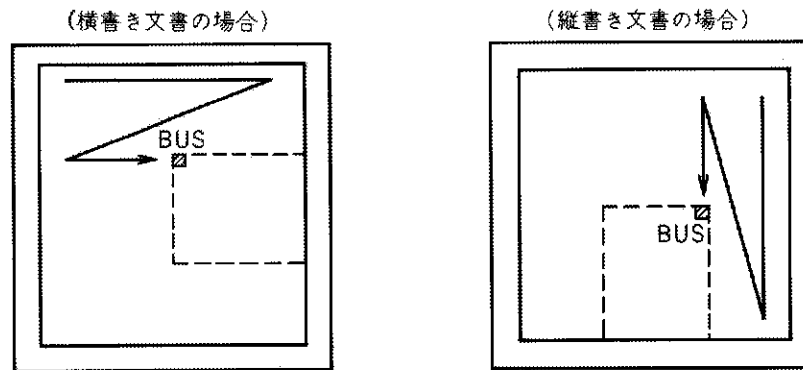
7.1.2 **ブロックの定義** ブロックは，文書の本文である文字列に対し，ページ内で分離して確保される長方形領域とする。文書の物理的構造におけるブロックの位置付けを図 3 に示す。

図 3 文書の物理的構造



7.1.3 **ブロックの位置決め** ブロックの基準点は，テキスト中の制御機能 BUS の一つ手前の図形文字が置かれた文字の位置の次の文字位置の左上隅（横書き文書の場合），又は右上隅（縦書き文書の場合）とする。ブロックの位置決めを図 4 に示す。

図 4 ブロックの位置決め



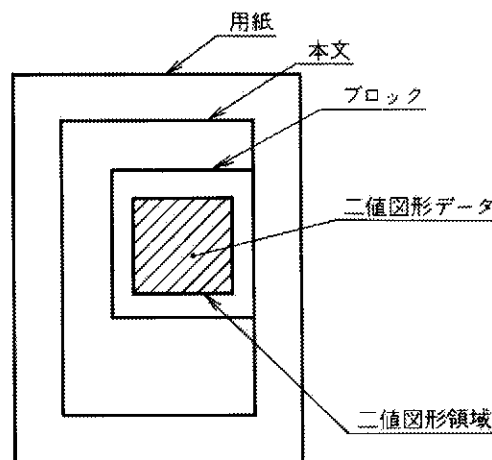
7.1.4 ブロック及びテキストの配置 ブロック及びテキストの配置は、(1)～(4)のとおりとする。

- (1) ブロックは、少なくともその1辺が行始端又は行終端に接した状態で配置する。
- (2) 同一行上で一つのブロックを行始端、もう一つのブロックを行終端に接する形で配置してはならない。
- (3) ブロックどうしを重ね合わせて配置してはならない。
- (4) テキストは、ブロックの外側に配置する。

7.2 二値図形データの表示

7.2.1 二値図形領域 二値図形領域は、ブロック内に確保される長方形領域とする（図 5 参照）。二値図形領域内の座標点は、二値図形データの画素と対応する。

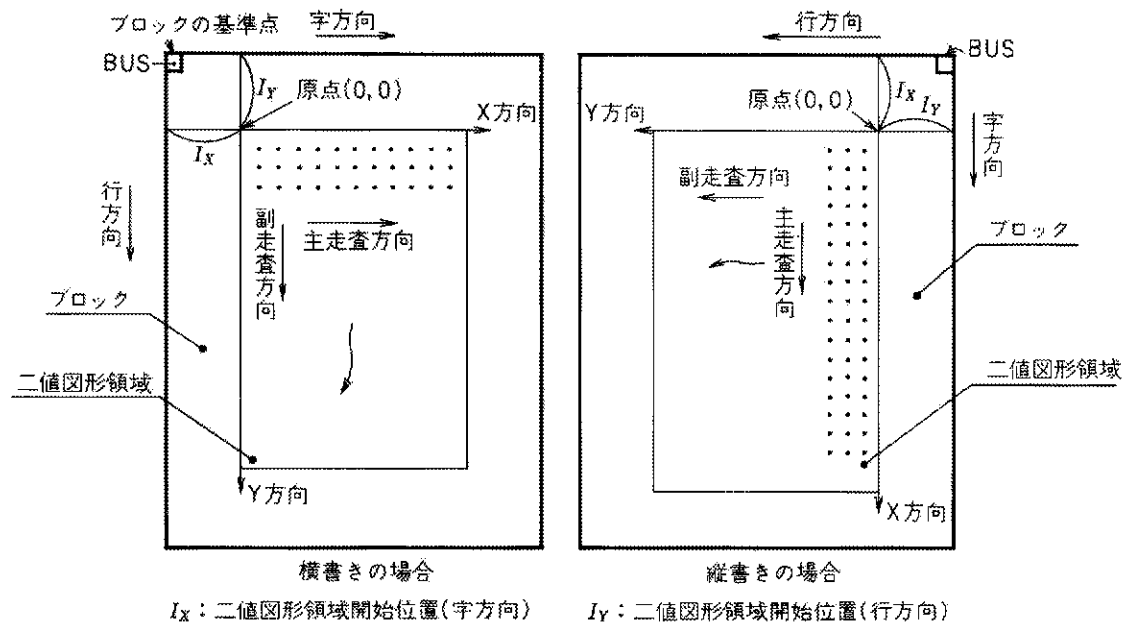
図 5 二値図形領域



7.2.2 二値図形の座標系 二値図形は、ブロック内に位置決めする。位置決めは、次のとおりとする。

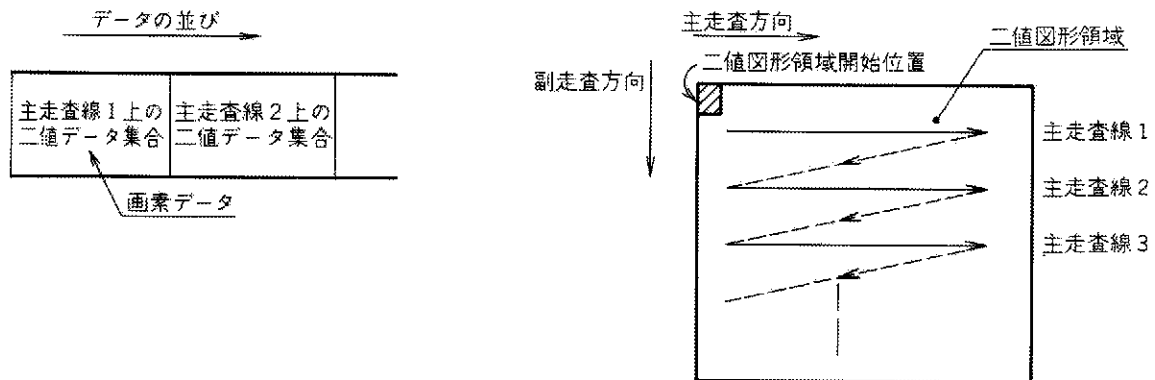
- (1) 字方向に平行な方向を X 軸方向、行方向に平行な方向を Y 軸方向とする。
- (2) ブロックの基準点を座標の原点とし、 X 軸方向及び Y 軸方向に BMU を単位とする任意の整数倍で位置決めされる点を、二値図形領域開始位置と呼ぶ。この位置から、 X 軸方向、 Y 軸方向にそれぞれ BMU の整数倍の寸法で切り取られた長方形領域を割り付ける。これを二値図形領域とよぶ。
- (3) 二値図形は、この二値図形領域開始位置を先頭画素位置とし、 X 軸方向を主走査方向、 Y 軸方向を副走査方向として、一定の画素間隔及び副走査間隔で割り付ける。二値図形領域内の画素の相対座標値は、画素間隔及び副走査間隔を単位とし、二値図形領域開始位置からのそれぞれ X 軸方向、 Y 軸方向への相対的距離の対で表す。文書の書式が横書き及び縦書きの場合の座標系の例を図 6 に示す。

図 6 横書き書式及び縦書き書式と座標系の関係



7.2.3 二値図形データ 二値図形データは、二値図形表現属性、内容属性及び画素データから構成する。二値図形表現属性は、二値図形の位置、寸法、画素密度などを定義する。内容属性は、1 走査線当たりの画素数、主走査線数、符号化方式などを定義する。画素データは、画素を表す 2 値(値 0 又は値 1)の集合とし、二値図形領域内に収める。二値図形領域との対応を図 7 に示す。

図 7 画素データと二値図形領域の対応



7.3 二値図形の符号化

7.3.1 符号化の方式 二値図形の符号化の方式は、次の(1)～(3)のいずれかとする。

- (1) ビットマップ符号化方式
- (2) 1次元符号化方式
- (3) 2次元符号化方式

いずれの符号化方式においても、符号化された画素配列の並びは、文書ファイル上の記憶領域のビットの並びと1対1に対応づける。

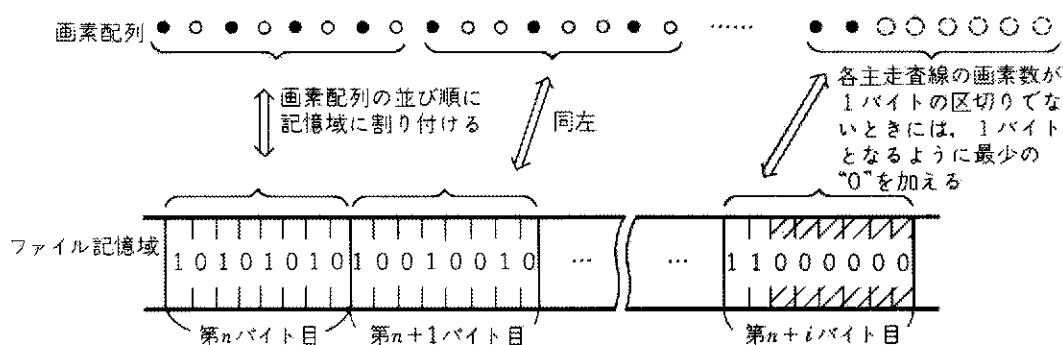
画素配列とは、一つの主走査線上の画素を主走査線方向に並べたものをいう。

7.3.2 ビットマップ符号化方式 この符号化方式では、画素配列を非圧縮の形式で符号化する。

画素配列のビットの数が1バイトの区切りで終了しないときは、1バイトの区切りとなるように最少数の“0”ビットを加える。

復号化するときは、二値図形データ列内の主走査線当たりの画素数（8.3.2 参照）を使い、それぞれの1主走査線の意味のあるビット数を決める（図8 参照）。

図8 ビットマップ符号化方式における画素配列と記憶域の関係



7.3.3 1次元符号化方式 この符号化方式では、グループ3のファクシミリへの適用を目的に制定されている CCITT 勧告 T.4 (Standardization of Group 3 Facsimile apparatus for document transmission) の1次元圧縮符号化方式に従って画素配列を符号化する。この場合、(1)～(4)を適用する。

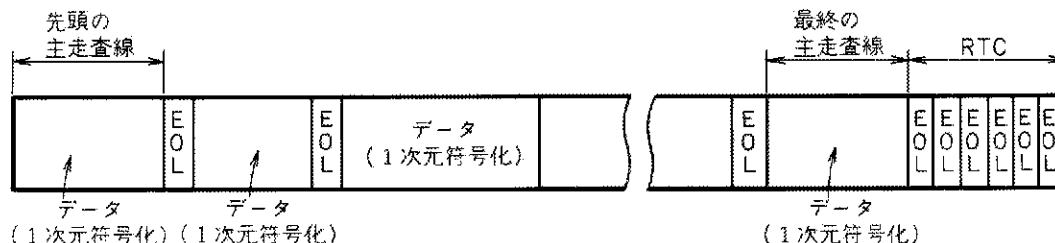
- (1) 画素密度は、二値図形表現属性内の画素密度欄（8.3.1 参照）の値による。
- (2) 主走査線当たりの画素数は、二値図形データ列内の主走査線当たりの画素数（8.3.2 参照）による。
- (3) FILL ビットは挿入しない。
- (4) 2次元符号化方式は用いない。

備考 図9に1次元符号化データの形式を示す。先頭に近いビットが1バイト内の上位ビットに対応する。

画素配列を符号化したデータの後は、ライン終端符号 (EOL) を付加する。ただし、二値図形の最終の走査線の画素配列を符号化したデータの後は、制御復帰符号 (RTC) を付加する。EOL は、ビット列 000000000001 とする。

RTC は、EOL を6個連続して並べたものとする。RTC が1バイトの区切りで終了しないときには、1バイトの区切りとなるように最少数の“0”ビットを加える。

図 9 一次元符号化データの形式

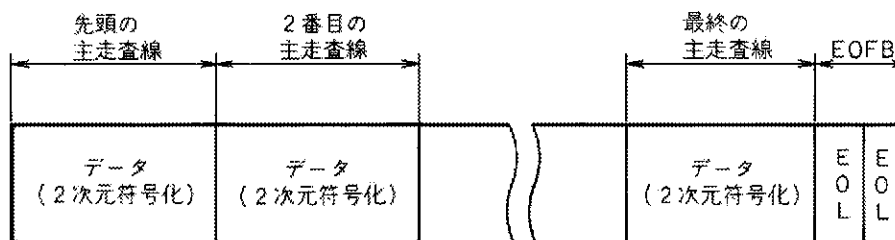


7.3.4 2次元符号化方式 この符号化方式では、画素配列は、グループ4のファクシミリへの適用を目的に制定されてる CCITT 勧告 T.6 (Facsimile coding schemes and coding control functions for Group 4 facsimile apparatus) の2次元圧縮符号化方式に従って、画素配列を符号化する。この場合、次の(1)～(5)を適用する。

- (1) 画素密度は、二値図形表現属性内の画素密度欄 (8.3.1 参照) の値による。
- (2) 主走査線当たりの画素数は、二値図形データ列内の主走査線当たりの画素数 (8.3.2 参照) による。
- (3) 最初的主走査線の画素配列を符号化する際の参照ラインとしては、全部の画素が“0”である仮想の主走査線を設定する。
- (4) パラメタ K の値は ∞ とする。
- (5) FILL ビットは挿入しない。

備考 最後的主走査線の次にブロック終端符号 (EOFB) を置く。EOFB は、ライン終端符号 EOL を2個連続して並べたものとする。2次元符号化データの形式を図10に示す。先頭に近いビットが1バイト内の上位ビットに対応する。EOFB が1バイトの区切りで終了しないときは、最少数の“0”ビットを加える。

図 10 2次元符号化データの形式



7.4 画素密度 画素間隔と副走査間隔は等しいものとする。画素密度は、主走査方向及び副走査方向における単位長さ当たりの画素の数とする。

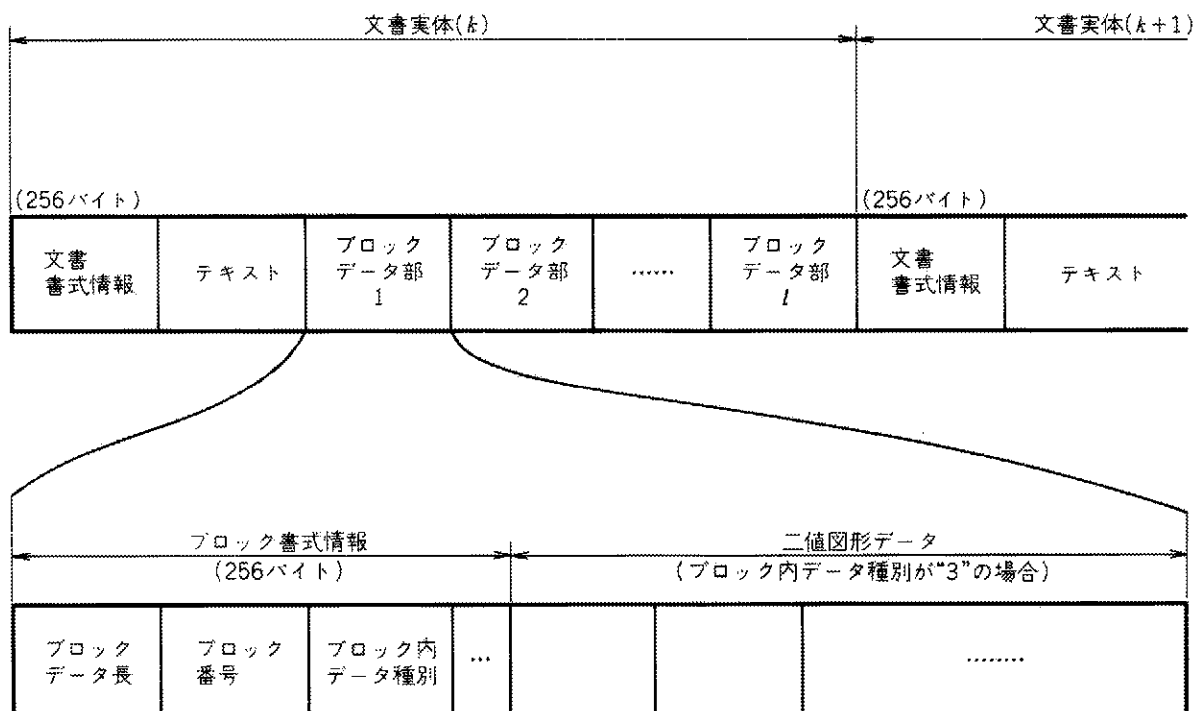
単位長さは 25.4mm とし、画素密度は 180, 200, 240 又は 400 のいずれかとする。

8. ブロックデータ部

8.1 ブロックデータ部の構成 ブロックデータ部は、文書中のブロック内に表示する情報の集まりを指す。BUS とブロックデータ部とはブロック番号によって対応づける。同一の情報内容をもつブロックデータ部を複数箇所でする場合には、同一のブロック番号を対応づける。

二値図形のブロックデータ部は、ブロック書式情報とその直後に続くデータとからなる。ブロックデータ部の構成を図11に示す。

図 11 ブロックデータ部の構成



8.2 **ブロック書式情報** ブロック書式情報は 256 バイトとし、その内容は表 14 のとおりとする。詳細は、(1)～(8)のとおりとする。

表 14 ブロック書式情報

レコード内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
1～4	ブロックデータ長	4	数字
5～8	ブロック番号	4	数字
9	ブロック内データ種別	1	数字“0”, “1”, “2” 又は“3”
10	ブロック寸法単位	1	数字“0”
11～16	行方向ブロック寸法	6	数字
17～22	字方向ブロック寸法	6	数字
23	境界表示種別	1	数字“0”又は“1”
24～256	(将来の標準化のために確保。)	233	間隔

備考 内容表現する文字の符号は、JIS X 0201 による。

- (1) **ブロックデータ長** (レコード内の位置 1～4) ブロックデータ部の長さを 256 バイト単位の整数倍として表し、数字 4 けたで指定する。
- (2) **ブロック番号** (レコード内の位置 5～8) テキスト中で指定されたブロック指定“BUS”とブロックデータ部との対応を取るための番号とし、4 けたの数字で指定する。一つのブロック番号は、一つのブロックデータ部にだけ付与し、同一の文書中では重複しないように設定する。
備考 ブロック番号は、識別用のものとする。一連番号又は昇順である必要はない。
- (3) **ブロック内データ種別** (レコード内の位置 9) ブロック内のデータの種別を指定する欄とし、次の数字で指定する。
数字“0”：空白ブロック (ブロック内のデータなし。)

数字“1”：事務用グラフ

数字“2”：幾何学図形

数字“3”：二値図形

- (4) **ブロック寸法単位**（レコード内の位置 10） ブロック寸法単位を指定する欄とし、次の数字で指定する。

数字“0”：ブロック寸法単位は、BUS の文字位置における行ピッチ，文字ピッチとする。

- (5) **行方向ブロック寸法**（レコード内の位置 11～16） ブロックの行方向の寸法をブロック寸法単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

- (6) **字方向ブロック寸法**（レコード内の位置 17～22） ブロックの字方向の寸法をブロック寸法単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

- (7) **境界表示種別**（レコード内の位置 23） ブロックの枠の境界線の表示のありなしを示す欄とし、次の数字で指定する。

数字“0”：境界線の表示なし

数字“1”：境界線の表示あり

- (8) **将来の標準化のために確保する領域**（レコード内の位置 24～256） 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

8.3 二値図形データの表現

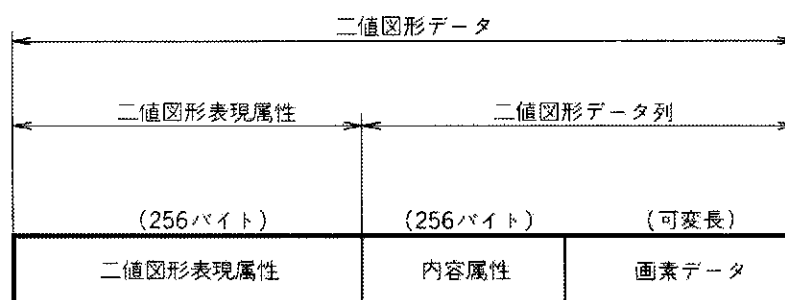
8.3.1 二値図形データ 二値図形データは、二値図形の表現形式を定義する二値図形表現属性とデータ内容を定義する二値図形データ列からなる。その大きさは、256 バイトの整数倍とする。

二値図形表現属性は、二値図形データの先頭に位置し、大きさは 256 バイトとする。

二値図形データ列は、二値図形表現属性に引き続くレコードから始まり、内容属性、画素データの順序で構成する。内容属性の大きさは、256 バイトとする。画素データの大きさは主走査線当たりの画素数、主走査線数及び符号化形式によって定まる。

二値図形データの構成は、図 12 のとおりとする。

図 12 二値図形データの構成



8.3.2 二値図形表現属性 二値図形表現属性は、ブロック内での二値図形領域の位置、大きさ及び画素密度を定義する。

その内容は、表 15 のとおりとする。詳細は、(1)～(10)のとおりとする。

表 15 二値表現属性

レコード内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
1	表現属性のデータ長	1	数字
2～4	(将来の標準化のために確保。)	3	間隔
5～36	第 1 表題文字列	32	図形文字 (JIS X 0208)
37～68	第 2 表題文字列	32	図形文字 (JIS X 0208)
69	二値図形領域指定単位	1	数字
70～75	二値図形領域開始位置 (行方向)	6	数字
76～81	二値図形領域開始位置 (字方向)	6	数字
82～87	二値図形領域寸法 (行方向)	6	数字
88～93	二値図形領域寸法 (字方向)	6	数字
94～99	(将来の標準化のために確保。)	6	間隔
100～103	画素密度	4	数字
104～256	(将来の標準化のために確保。)	153	間隔

備考 内容を表示する文字の符号は、JIS X 0208 と断らない限り、JIS X 0201 による。

- (1) **表現属性データ長** (レコード内の位置 1) 二値図形表現属性のデータの長さを 256 バイトを単位として指定する欄とし、1 けたの数字で指定する。
- (2) **第 1 表題文字列** (レコード内の位置 5～36) 二値図形の第 1 表題を示す欄とし、16 けたの図形文字で指定する。第 1 表題は、二値図形全体が何を示しているかを示すのに使用する。表示位置は、処理系依存とする。
- (3) **第 2 表題文字列** (レコード内の位置 37～68) 二値図形の第 2 表題を示す欄とし、16 けたの図形文字で指定する。第 2 表題は、第 1 表題の補足説明などに使用する。表示位置は、処理系依存とする。
- (4) **二値図形領域指定単位** (レコード内の位置 69) 二値図形領域の開始位置及び寸法を数値の単位を指定する欄とし、次の 1 けたの数字で指定する。
数字“1” : BMU
- (5) **二値図形領域開始位置 (行方向)** (レコード内の位置 70～75) ブロックの基準点から二値図形領域開始位置までの行方向の寸法を、領域指定単位で定義された単位として指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。
- (6) **二値図形領域開始位置 (字方向)** (レコード内の位置 76～81) ブロックの基準点から二値図形領域開始位置までの字方向の寸法を領域指定単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。
- (7) **二値図形領域寸法 (行方向)** (レコード内の位置 82～87) 二値図形領域の行方向の寸法を、領域指定単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。
- (8) **二値図形領域寸法 (字方向)** (レコード内の位置 88～93) 二値図形領域の字方向の寸法を、領域指定単位で定義された単位で指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。
- (9) **画素密度** (レコード内の位置 100～103) 二値図形領域内の画素密度を 25.4mm 当たりの画素数で指定する欄とし、次の 4 けたの数字のいずれかで指定する。
数字“0180”, “0200”, “0240”及び“0400”
- (10) **将来の標準化のために確保する領域** (レコード内の位置 2～4, 94～99, 104～256) 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

8.3.3 二値図形データ列 二値図形データ列は、内容属性と画素データからなり、内容は表 16 のとおりとする。詳細は、(1)及び(2)のとおりとする。

表 16 二値図形データ列

分類	二値図形データ列内の位置	名前	長さ (バイト)	内容
内容属性	1～32	二値図形データ列名	32	図形文字 (JIS X 0208)
	33～38	二値図形データ列長	6	数字
	39～44	主走査線当たりの画素数	6	数字
	45～50	主走査線数	6	数字
	51	符号化方式	1	数字
	52～256	(将来の標準化のために確保。)	205	間隔
画素データ	256～257+ n	画素データ	n	ビット列
		(256 バイトの切れ目とするための領域。)	m	間隔

備考1. 内容を表示する文字の符号は、JIS X 0208と断らない限り、JIS X 0201による。

2. n は、主走査線当たり画素数、主走査線数及び符号化方式によって定まる。

(1) **内容属性** 内容属性は、二値図形データ列名、二値図形データ列長、主走査線当たりの画素数、主走査線数及び符号化形式からなる。

(a) **二値図形データ列名** (レコード内の位置 1～32) 二値図形データ列を識別する欄とし、16 けたの図形文字で指定する。

二値図形データ列の検索、内容説明などに用いる。

(b) **二値図形データ列長** (レコード内の位置 33～38) 二値図形データ列の長さを指定する欄とし、256 バイトを単位とする 6 けたの数字で指定する。

(c) **主走査線当たりの画素数** (レコード内の位置 39～44) 主走査線当たりの画素数を指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

(d) **主走査線数** (レコード内の位置 45～50) 主走査線の数指定する欄とし、6 けたの数字で指定する。

(e) **符号化方式** (レコード内の位置 51) 画素データの符号化方式を指定する欄とし、次の 1 けたの数字で指定する。

数字“0”：ビットマップ符号化方式

数字“1”：1 次元符号化方式

数字“2”：2 次元符号化方式

(f) **将来の標準化のために確保する領域** (レコード内の位置 52～256) 将来の標準化のために確保する欄とし、間隔で埋める。

(2) **画素データ** 画素データは、二値図形領域に表現される画像を、内容属性の符号化方式に従って符号化したデータ列とする。

画素データが 256 バイトの切れ目で終了しない場合は、256 バイトの切れ目に達する位置まで間隔を埋める。

画素データの二値図形データ列内の位置は、内容属性に引き続く位置とする。画素データは、値 0 又は値 1 をとる画素を表したビット列とする。

附属書 1 システムラベル

システムラベルのうち、ボリューム見出しラベル (VOL1) 及びファイル見出しラベル (HDR1) の書式は、**附属書 1 表 1** 及び**附属書 1 表 2** のとおりとする。

附属書 1 表 1 ボリューム見出しラベルの書式

文字位置	名前	長さ (バイト)	内容
1～3	ラベル識別子	3	図形文字“VOL”
4	ラベル番号	1	数字“1”
5～10	ボリューム識別子	6	間隔
11	ボリュームアクセス条件	1	間隔
12～37	(将来の標準化のために確保)	26	間隔
38～51	所有者識別名	14	図形文字
52～71	(将来の標準化のために確保)	20	間隔
72	記録形態	1	図形文字“M”
73～75	(将来の標準化のために確保)	3	間隔
76	物理レコード長	1	数字“1”
77～78	セクタ順序	2	間隔
79	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
80	ラベル規格番号	1	数字“3”
81～128	(将来の標準化のために確保)	48	間隔

備考 内容を表現する文字の符号は、JIS X 0201 による。

附属書 1 表 2 ファイル見出しラベルの書式

文字位置	名前	長さ (バイト)	内容 ⁽¹⁾
1～3	ラベル識別子	3	図形文字“HDR”
4	ラベル番号	1	数字“1”
5	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
6～22	ファイル識別名	17	図形文字 ⁽²⁾
23～27	ブロック長	5	数字“00256”
28	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
29～33	エクステンツの始まり	5	数字
34	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
35～39	エクステンツの終わり	5	数字
40	レコード形式	1	間隔
41	バイパス表示	1	間隔又は図形文字“B” ⁽³⁾
42	ファイルアクセス条件	1	間隔
43	書込み保護表示	1	間隔又は図形文字“P” ⁽⁴⁾
44	情報交換水準	1	間隔
45	複数ボリューム表示	1	間隔
46～47	ファイル分割番号	2	間隔
48～53	作成日付	6	間隔又は数字 ⁽⁵⁾
54～57	レコード長	4	間隔
58～62	未使用領域長	5	間隔
63	レコード属性	1	間隔
64	ファイル編成	1	間隔
65～66	(将来の標準化のために確保)	2	間隔

文字位置	名前	長さ (バイト)	内容 ⁽¹⁾
67～72	満了日付	6	数字
73	検証／複写表示	1	間隔又は図形文字 ⁽⁶⁾
74	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
75～79	データの終わり	5	数字
80	(将来の標準化のために確保)	1	間隔
81～128	(将来の標準化のために確保)	48	間隔

注⁽¹⁾ 内容表現する文字の符号は、JIS X 0201による。

- (2) 情報交換の対象となるのは左端 8 文字とし、残りの図形文字は無視する。
- (3) 当該文書ファイルが無視してはならないときは間隔、無視してもよいときは図形文字“B”とする。
- (4) ファイルの更新に対する保護があるか否かを指定するものとし、次に示す図形文字で表す。
 - 間隔 : 保護を設けないとき
 - 図形文字“P” : ファイルを保護するとき
- (5) ファイルの作成日付を指定する欄とし、次に示す図形文字で表す。ただし、作成日付を指定しないときは、すべて間隔文字で埋める。
 - 間隔 : 作成日付が無意味なとき
 - 第 1～2 けた : 西暦年の下 2 けたを数字“00”～“99”で指定
 - 第 3～4 けた : 月を数字“01”～“12”で指定
 - 第 5～6 けた : 日を数字“01”～“31”で指定
- (6) ファイル内のデータの検証処理又は他の媒体への複写処理が行われたか否かを指定する欄とし、図形文字で表す。
 - 間隔 : このファイルが検証処理若しくは複写処理を受けていないか、又はこの情報が情報交換と無関係であることを示す。
 - その他の図形文字 : その内容は、情報交換当事者間の合意による。

附属書 2 文書書式情報の省略

本体 5.2 によって文書書式情報の全部又は一部を省略したときには、次の値とみなす。

ページ書式：“10”（A4 寸法短辺方向行の書式）

縦書き・横書き：“0”（横書き）

文字ピッチ：“03”（25.4mm 当たり 6 文字）

行ピッチ：“01”（25.4mm 当たりの 4 行）

1 行当たり文字数：“041”（41 文字）

1 ページ当たり行数：“039”（39 行）

行方向余白：“03”（25.4mm 当たり 4 行の行ピッチで 3 行分）

字方向余白：“06”（25.4mm 当たり 6 文字の文字ピッチで 6 文字分）

附属書 3 ページ書式

本体表 10 のページ書式選択 (PFS) の 1 行当たりの文字数は附属書 3 表 1, 1 ページ当たりの行数は附属書 3 表 2 のとおりとする。

附属書 3 表 1 1 行当たりの文字数

PFS パラメタ	SPD	25.4mm 当たりの文字数	
		10	6
A4 北米寸法に共通な短辺 方向行の書式 (00)	横書き	72	—
	縦書き	—	—
A4 寸法短辺方向行の書式 (10)	横書き	—	41
	縦書き	—	41
A4 寸法長辺方向行の書式 (11)	横書き	—	62
	縦書き	—	62
B5 寸法短辺方向行の書式 (12)	横書き	—	34
	縦書き	—	34
B5 寸法長辺方向行の書式 (13)	横書き	—	52
	縦書き	—	52
B4 寸法短辺方向行の書式 (14)	横書き	—	52
	縦書き	—	52
B4 寸法長辺方向行の書式 (15)	横書き	—	75
	縦書き	—	75

附属書 3 表 2 1 ページ当たりの行数

PFS パラメタ	SPD	25.4mm 当たりの文字数		
		6	4	3
A4 北米寸法に共通な短辺 方向行の書式 (00)	横書き	55	36	27
	縦書き	—	—	—
A4 寸法短辺方向行の書式 (10)	横書き	59	39	29
	縦書き	59	39	29
A4 寸法長辺方向行の書式 (11)	横書き	38	25	19
	縦書き	38	25	19
B5 寸法短辺方向行の書式 (12)	横書き	49	33	24
	縦書き	49	33	24
B5 寸法長辺方向行の書式 (13)	横書き	32	21	16
	縦書き	32	21	16
B4 寸法短辺方向行の書式 (14)	横書き	75	50	37
	縦書き	75	50	37
B4 寸法長辺方向行の書式 (15)	横書き	49	33	24
	縦書き	49	33	24

引用規格：

- JIS X 0201** 情報交換用符号
- JIS X 0202** 情報交換用符号の拡張法
- JIS X 0208** 情報交換用漢字符号系
- JIS X 0603** 情報交換用フレキシブルディスクカートリッジのラベルとファイル構成
- JIS X 4002** 日本語文書交換用ファイル仕様（事務用グラフ）
- JIS X 4003** 日本語文書交換用ファイル仕様（幾何学図形）

対応国際規格：

- CCITT Recommendation T.4 Standardization of Group 3 Facsimile apparatus for document transmission
 - CCITT Recommendation T.6 Facsimile coding schemes and coding control functions for Group 4 facsimile apparatus
-

関連規格： **JIS B 0191** 日本語ワードプロセッサ用語

- JIS X 0001** 情報処理用語（基本用語）
- JIS X 0002** 情報処理用語（算術演算及び理論演算）
- JIS X 0004** 情報処理用語（データの構成）
- JIS X 0005** 情報処理用語（データの表現）
- JIS X 0006** 情報処理用語（データの準備及び取扱い）
- JIS X 0010** 情報処理用語（操作技法及び機能）
- JIS X 0012** 情報処理用語（データ媒体、記憶装置及び関連装置）
- JIS X 0013** 情報処理用語（図形処理）
- JIS X 0210** 情報交換用文字列による数値表現
- JIS X 4001** 日本語文書交換用ファイル仕様（基本形）

1987 年度日本語文書交換用ファイル仕様調査委員会 構成表

(*印は、1998 年度 JIS 原案作成委員兼務)

	氏名	所属
(委員長) (幹事)	飯 村 二 郎	立石電機株式会社東京通信研究所
	上 田 繁	日本電信電話株式会社技術情報センタ
	伊 藤 裕	富士通株式会社 OA システム事業部
	大 西 善 雄	松下通信機工業株式会社情報システム事業本部
	岡 田 潤 之	三菱電機株式会社コンピュータ製作所
	尾 田 政 臣	日本電信電話株式会社ヒューマンインタフェース研究所
	北 村 幸 造	シャープ株式会社 OA 事業部
	木 下 博 義	日本データゼネラル株式会社開発部
	熊 野 知 哲	総務庁行政管理局
	五月女 弘*	株式会社日立製作所多賀工場ソフトウェア設計部
	佐 藤 信 丈	株式会社日立製作所ソフトウェア工場
	清 水 正 義	全国銀行協会連合会事務部
	下 田 宏 一*	日本ユニシス株式会社技術情報サービス部
	鈴 木 博 久*	日本アイ・ビー・エム株式会社エントリーシステム製品開発・ 設計審査担当
	高 沢 通	株式会社写研第三開発部
	高 橋 雄 二	富士ゼロックス株式会社システム設計部
	丹 下 栄 二*	沖電気工業株式会社システム開発センター
	中 村 納	工学院大学電子工学科
	長谷川 俊	株式会社国際プログラムサービス情報処理部
(関係者)	長谷川 敏 彦	株式会社リコーシステム開発事業部
	長谷部 幹 夫	株式会社東芝青梅工場情報通信システム研究所
	丸 岡 広*	キヤノン株式会社情報システム第二開発部
	柳 沢 一 六	日本電気株式会社第二 OA 装置事業部
	吉 川 智 久	三洋電機株式会社技術本部中央研究所
	渡 辺 定 久	工業技術院電子技術総合研究所電子計算機部
	伊 藤 彰 一	工業技術院標準部電気・情報規格課
	井 上 栄	日本電気株式会社第二 OA 装置事業部
	小野田 誠	特許庁総務部
	楡 木 武 久	社団法人日本電子工業振興協会
(事務局)	水 田 哲 郎	社団法人日本電子工業振興協会

1986 年度 JIS 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(主査)	井 上 栄	日本電気株式会社第二 OA 装置事業部
	今 福 幸 春	日本電信電話株式会社複合通信研究所
	上 田 繁	日本電信電話株式会社複合通信研究所
	村 雅 之	三菱電機株式会社コンピュータ製作所
	長谷川 俊	株式会社国際プログラムサービス情報処理部
	熊 野 知 哲	総務庁行政管理局
	桑 田 清 孝	沖電気工業株式会社 OA システム事業部
	斎 藤 信 男	株式会社リコーシステム開発事業部
	五月女 弘	株式会社日立製作所多賀工場ソフトウェア設計部
	鈴 木 博 久	日本アイ・ビー・エム株式会社エントリーシステム製品開発・ 設計審査担当
(関係者)	中 村 納	工業院大学電子工学科
	水 野 良 雄	全国銀行協会連合会事務部
	渡 辺 定 久	工業技術院電子技術総合研究所電子計算機部
	小野田 誠	特許庁総務部
(事務局)	水 田 哲 郎	社団法人日本電子工業振興協会

1987 年度 JIS 原案作成委員会 構成表

	氏名	所属
(主査)	尾 田 政 臣	日本電信電話株式会社ヒューマンインタフェース研究所
	岩 本 秀 治	全国銀行協会連合会事務部
	岡 田 潤 之	三菱電機株式会社コンピュータ製作所
	清 野 ひろし	株式会社国際プログラムサービス情報処理部
	熊 野 知 哲	総務庁行政管理局
	斎 藤 信 男	株式会社リコーシステム開発事業部
	五月女 弘	株式会社日立製作所多賀工場ソフトウェア設計部
	鈴 木 博 久	日本アイ・ビー・エム株式会社エントリーシステム製品開発・ 設計審査担当
	中 村 納	工学院大学電子工学科
	西 田 宏 之	沖電気工業株式会社システム開発センター
(関係者)	柳 沢 一 六	日本電気株式会社第二 OA 装置事業部
	吉 川 智 久	三洋電機株式会社技術本部中央研究所
	渡 辺 定 久	工業技術院電子技術総合研究所電子計算機部
	赤 川 誠 一	特許庁総務部
(事務局)	水 田 哲 郎	社団法人日本電子工業振興協会