

SIST

科学技術情報流通技術基準

書誌的情報変換用レコードフォーマット (外形式)

SIST 03 -1980

(1987 確認)

昭和 55 年 7 月 31 日 制定

科学技術情報流通技術基準検討会 審議

(科学技術振興事業団 発行)

基準制定：科学技術庁 基準案策定：昭和 55 年 3 月 基準制定：昭和 55 年 7 月 確認：昭和 62 年 3 月

審議 会：科学技術情報流通技術基準検討会（科学技術庁科学技術振興局科学技術情報課）

原案作成：科学技術情報流通技術基準検討会作業部会（科学技術庁）

基準案修正：科学技術情報流通技術基準作成委員会（日本科学技術情報センター）

科学技術情報流通技術基準案修正委員会（日本科学技術情報センター）

科学技術情報流通技術基準検討会

(委員長)	大塚 明郎	ISO/TC46 国内対策専門委員会委員
	天野 善雄	(財)国際医学情報センター業務部長
	役 昌明	(財)日本特許情報センター情報システム部長
	木澤 誠	大阪大学基礎工学部教授
	染野 檀	東京工業大学工学部教授
	田村 修二	工業技術院標準部電気規格課長
	田辺 広	一橋大学附属図書館事務部長
	中井 浩	日本科学技術情報センター技術管理室長
	中村 幸雄	(社)日本ドクメンテーション協会副会長
	仲本秀四郎	日本原子力研究所技術情報部長
	長山 泰介	(財)日本医薬情報センター理事
	成岡 昌夫	名古屋大学工学部教授・名古屋大学大型計算センター長
	濱田 敏郎	慶應義塾大学文学部教授・(社)日本図書館協議会理事長
	藤原 鎮男	東京大学理学部教授・東京大学附属図書館長
	宮内 宰治	日本電信電話公社データ通信本部総括部次長
	管原 敏夫	農林水産省農林水産技術会議事務局調査資料課長
	寺村由比子	国立国会図書館参考書誌部科学技術課長
	遠山 敦子	文部省学術国際局情報図書館課長
	丸山昭二郎	国立国会図書館収集整理部主任司書
(事務局)	科学技術庁振興局管理課情報室	

科学技術情報流通技術基準作成委員会

(委員長)	中村 幸雄	(社)日本ドクメンテーション協会副会長
	市川 幸郎	旭硝子株式会社特許部資料室長
	中井 浩	日本科学技術情報センター技術管理室長
	長山 泰介	(財)日本医薬情報センター理事
	藤原 鎮男	東京大学理学部教授・東京大学附属図書館長
(事務局)	日本科学技術情報センター技術管理室	

科学技術情報流通技術基準案修正委員会

(主 査)	仲本秀四郎	日本原子力研究所技術情報部長
	岡 知範	ISO/TC97/SC15 国内対策専門委員会委員
	川田 圭一	日本電信電話公社データ通信本部調査役
	小宮山貞夫	日本特許情報センター主事
	森田 朗	日本科学技術情報センター電子計算機部電子計算機課長
	内藤 衛亮	国文学研究資料館研究情報部情報処理室
(事務局)	日本科学技術情報センター技術管理室	

科学技術情報流通技術基準

書誌的情報交換用レコードフォーマット（外形式）

目 次

1. 適用範囲	1
2. 関連規格	1
3. 用語の意味	1
4. レコードの構造	3
4.1 レコードラベル	3
4.1.1 レコード長	3
4.1.2 レコードステータス	3
4.1.3 書誌種別コード	3
4.1.4 指示子長	3
4.1.5 識別子長	3
4.1.6 データの起点位置	3
4.1.7 利用者フィールド	3
4.1.8 ディレクトリマップ	4
4.2 ディレクトリ	4
4.2.1 タグ	4
4.2.2 データフィールドの長さ	4
4.2.3 先頭番地	4
4.2.4 適用者指定項目	4
4.3 データフィールド群	4
4.3.1 レコード同定子フィールド	5
4.3.2 予約フィールド	5
4.3.3 書誌フィールド群	5
解 説	7

科学技術情報流通技術基準

書誌的情報交換用レコードフォーマット（外形式）

Common Format for Bibliographic Information

Interchange on Magnetic Media (Carrier)

1. 適用範囲

この基準は、書誌的情報を磁気テープその他の順次アクセス媒体に記録して、データ処理システム間で交換する際の、レコード形式に対する要求条件について、規定したものである。

2. 関連規格

(1) JIS X 0201（情報交換用符号）

情報交換で使用する文字、数字、記号、機能文字の種類及び符号を定めたものであり、分離文字として記録する IS₁、IS₂ 及び IS₃ の符号も規定されている。

(2) JIS X 0208（情報交換用漢字符号）

情報交換用漢字の種類及び符号を定めたものである。

(3) JIS X 0202（情報交換用符号の拡張法）

情報交換用 7 単位符号の拡張法を定めたものである。

(4) JIS X 0207（情報交換用漢字符号系のための制御文字符号）

図形文字符号及び漢字符号を用いて、情報処理及びデータ伝送を行うシステム間で、情報交換に用いる制御文字の機能及び符号化表現を定めたものである。

備考：(1) この基準で規定するレコードラベル、ディレクトリには、JIS X 0201 で規定されている“ローマ字用符号”のみを記録する。

(2) この規準で規定するデータフィールド群には、JIS X 0201、JIS X 0207、JIS X 0208 及び JIS X 0202 に従った符号系のすべてを記録してよい。また、当事者間の合意があれば、JIS 範囲外の外字を記録してもよい。

(5) JIS X 0601（情報交換用磁気テープのラベル及びファイル構成）

磁気テープに記録されたファイル名、ファイル構造等を識別するためのラベル、ファイルを構成するレコード及びブロックの記録形式を定めたものであり、複数ブロックにまたがってレコードを記録するスパン化レコードの記録形式も規定されている。

(6) JIS X 0001（情報処理用語）

情報処理に関して用いられる主な用語と、その読み方及び意味について定めたものである。

(7) 科学技術情報流通技術基準 SIST 04（書誌的情報交換用レコードフォーマット（内形式））

書誌的情報交換用のレコード中のデータの内容識別、表現、配列法等を定めたものである。

3. 用語の意味

この基準で用いる主な用語の意味は、次のとおりとする。

- (1) サブフィールド (subfield)
ある書誌的情報を記録したフィールドの一部分。
- (2) 識別子 (identifier)
サブフィールドを同定、識別するために、サブフィールドの直前に記録する1個以上の文字からなるデータエレメント。
備考：最初の文字だけは、制御文字“IS₁”でなければならない。
- (3) 指示子 (indicator)
書誌フィールド内の最初のデータエレメントで、当該書誌フィールドとその他のフィールドとの関係、ある種のデータ処理操作上に必要な措置等に関する、より詳細な情報を提供するためのもの。使用しない場合もある。
- (4) 書誌的情報 (bibliographic information)
文献資料を記述、同定するために必要かつ十分な情報。その文献資料の標題、著者、主題等に関する情報をいう。
- (5) 書誌レコード (bibliographic record)
特定の文献資料を記述、同定するための書誌的データを含むフィールドの集合。レコードラベル、ディレクトリ、データフィールド群及びレコード分離文字からなる。
備考：書誌的情報間のリンク付け及び分割が必要な場合は、当事者間の合意により行ってもよい。
- (6) タグ (tag)
各データフィールドを識別するための3個の文字。
- (7) ディレクトリ (directory)
レコード内の各データフィールド位置を示すインデックス。
- (8) ディレクトリマップ (directory map)
ディレクトリ中のデータフィールドの長さ、先頭番地及び適用者指定項目の各項目に、それぞれ何バイト割当てたかを記録する場所。
- (9) データの起点位置 (base address of data)
レコード中の、各データフィールドの先頭番地を示すための原点。レコードの先頭でなく、データフィールド群の先頭位置とする。
- (10) データフィールド (data field)
書誌レコードの可変長部分で、データを記録する。ディレクトリの後に続く。
備考：(1) レコード同定子フィールド、予約フィールド及び書誌フィールドの3種類がある。
(2) 1個以上のサブフィールドを含むことができる。
- (11) バイト位置 (byte address)
書誌レコードの先頭を基準（ゼロ）とし、バイト単位で示す書誌レコードの先頭からの隔たり。
- (12) 分離文字 (separating character)
データの単位を論理的に同定、識別するための図形文字。
レコード分離文字 (record separator)、フィールド分離文字 (field separator) 及びサブフィールド分離文字 (subfield separator) の3種類がある。
- (13) レコードラベル (record label)
各レコードの処理上の要件を示すために、各書誌レコードの先頭に現われるフィールド。

4. レコードの構造

書誌レコードの構造を、図 4.1 に示す。

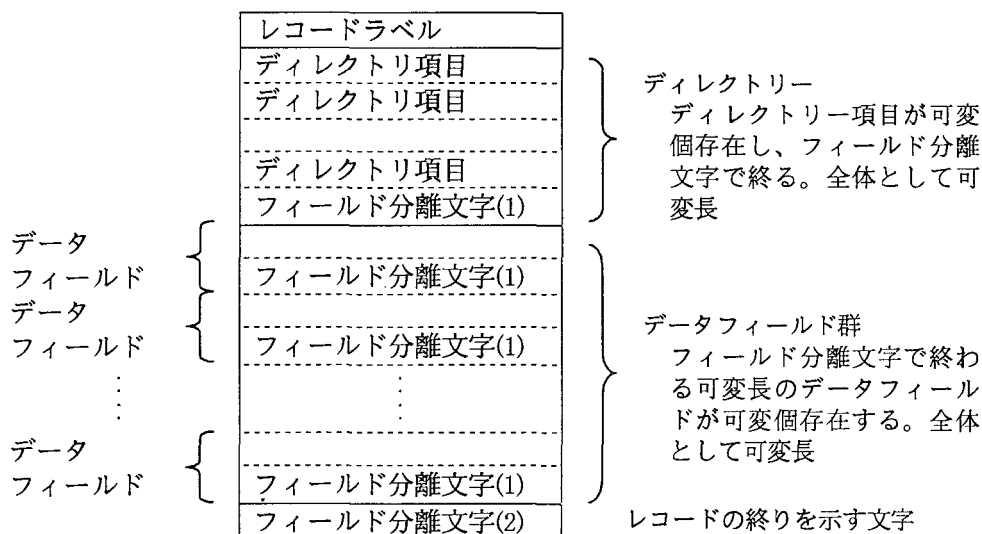


図 4.1 書誌レコードの構造

注(1)：フィールド分離文字は JIS X 0201 で規定されている制御文字“IS₂”とする。

注(2)：レコード分離文字は JIS X 0201 で規定されている制御文字“IS₃”とする。

4.1 レコードラベル

レコードラベルは 24 バイトの固定長形式で記録し、以下に説明する部分によって構成する。

4.1.1 レコード長 (バイト位置 0-4)

書誌レコードの長さを数字列⁽³⁾で示し、単位はバイト数で表わす。

注(3)：数字列は、すべて右詰めで記録し、あいた左の桁は数字“0”でうめる。

4.1.2 レコードステータス (バイト位置 5)

書誌レコードの状態を示す文字⁽⁴⁾

注(4)：SIST 04 書誌的情報交換用レコードフォーマット (内形式) による。

4.1.3 書誌種別コード (バイト位置 6-9)

レコード内容の種類、他のレコードとの関係などを示す文字⁽⁴⁾

4.1.4 指示子長 (バイト位置 10)

指示子の長さを数字で示し、単位はバイト数で表わす。指示子を使用しない場合は、数字“0”とする。

4.1.5 識別子長 (バイト位置 11)

識別子の長さを数字で示し、単位はバイト数で表わす。識別子を使用しない場合は、数字“0”とする。

4.1.6 データの起点位置 (バイト位置 12-16)

データフィールド群の先頭位置を、レコードの先頭位置からの隔たりで示す⁽³⁾。単位はバイト数で表わす。

4.1.7 利用者フィールド (バイト位置 17-19)

利用者が自由に使用できる。使用しない場合は、文字“間隔”でうめる。

4.1.8 ディレクトリマップ (バイト位置20-23)

(1) 「データフィールドの長さ」(バイト位置20)

各ディレクトリ項目の「データフィールドの長さ」欄の長さを示す1個の数字⁽⁵⁾。

注(5)：長さはバイト数で示す。

(2) 「先頭番地」の長さ (バイト位置21)

各ディレクトリ項目の「先頭番地」欄の長さを示す1個の数字⁽⁵⁾。

(3) 「適用者指定項目」の長さ (バイト位置22)

各ディレクトリ項目の「適用者指定項目」欄の長さを示す1個の数字⁽⁵⁾。「適用者指定項目」欄を使用しない場合には、文字“0”

(4) 予約 (バイト位置23)

将来の拡張に備えた予約エリアであり、文字“0”を記録する。

4.2 ディレクトリ

各データフィールドに対応したディレクトリ項目から成り、データフィールド1に対して、1のディレクトリ項目をつくる。各ディレクトリ項目には、対応するデータフィールドのタグ、データフィールドの長さ、先頭番地及び適用者指定項目を、ディレクトリマップの指定に従い記録する。最後のディレクトリ項目の後には、フィールド分離文字を記録しなければならない。

4.2.1 タグ

データフィールドを識別するための3個の文字⁽⁴⁾。以下の3種類がある。(4.3参照)

(1) レコード同定子フィールド識別のタグ 文字“001”

(2) 予約フィールド識別のタグ 文字“002”～“009”及び“00a”～“00z”

(3) 書誌フィールド識別のタグ 文字“010”～“999”または“0aa”～“zzz”

4.2.2 データフィールドの長さ

タグによって識別されるデータフィールドの長さを数字列⁽³⁾で示し、単位はバイト数⁽⁶⁾で表わす。指示子、フィールド分離文字を含む。

注(6)：同一タグに対応するデータの長さが、その許容最大長さ以上の場合には、以下の処理をする。

(a) 最初のデータフィールドに、その許容最大長さのデータを記録し、この欄に文字“0”を記録する。

(b) 残りのデータの長さが、許容最大長さ以下になるまで、上記(a)の処理を繰り返す。

(c) 残りのデータの長さが、許容最大長さ以下の場合には、対応するデータフィールドに残りのデータを記録し、この欄にフィールド分離文字を含めたデータの長さを記録する。

4.2.3 先頭番地

タグによって識別される、データフィールドの先頭文字のレコード中の位置を、データの起点位置からの相対番地(数字列⁽³⁾)で示し、単位はバイト数で表わす。

4.2.4 適用者指定項目

タグによって識別されるデータフィールドの管理情報で、必要に応じて用いる。

4.3 データフィールド群

データフィールド群は、次の3種類のデータフィールドで構成する。各データフィールドの最後はフィールド分離文字である。

4.3.1 レコード同定子フィールド⁽⁷⁾

レコードに固有のものとして、レコード作成者が付与する文字“レコード同定子”を記録する。

注(7)：レコード同定子フィールド及び予約フィールドでは、指示子、識別子を使用しない。

4.3.2 予約フィールド⁽⁷⁾

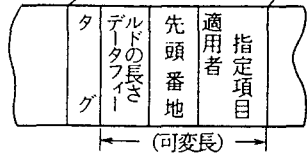
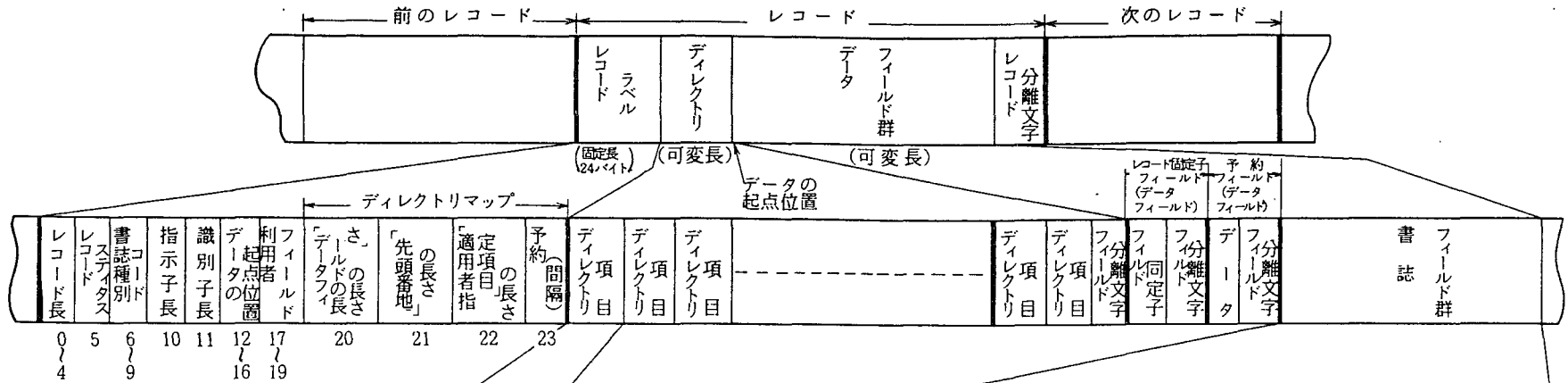
レコードの一般的属性、他の書誌レコードとの関係、レコードの処理条件等を示すデータを記録する。

4.3.3 書誌フィールド群

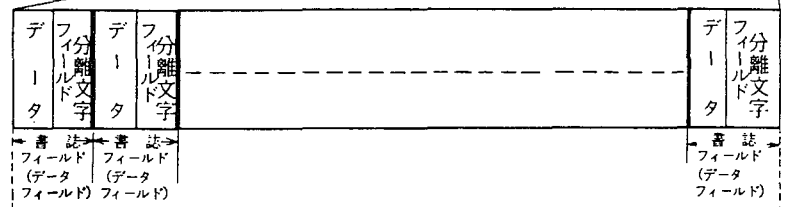
各書誌フィールドは指示子、識別子、データを取めるサブフィールド及びフィールド分離文字によって構成する。指示子、識別子の用法は次の4種類のいずれかとする。(図4.2参照)

- (1) データ (サブフィールド) のみ
- (2) 識別子とデータ (サブフィールド)
- (3) 指示子とデータ (サブフィールド)
- (4) 指示子、識別子及びデータ (サブフィールド)

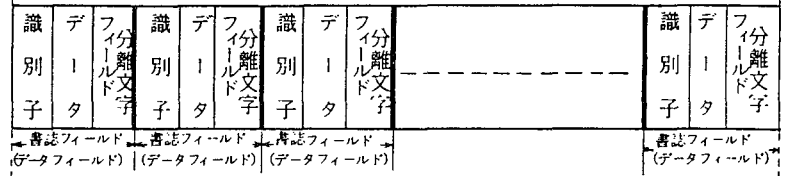
指示子は各データフィールドの先頭にしか使用できないが、識別子はデータ (サブフィールド) と対で複数組存在しうる。



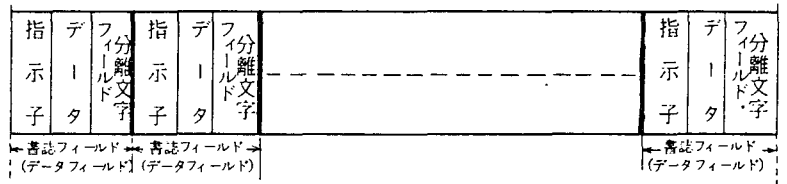
用法1
指示子長 = 0
識別子長 = 0



用法2
指示子長 = 0
識別子長 > 0



用法3
指示子長 > 0
識別子長 = 0



用法4
指示子長 > 0
識別子長 > 0

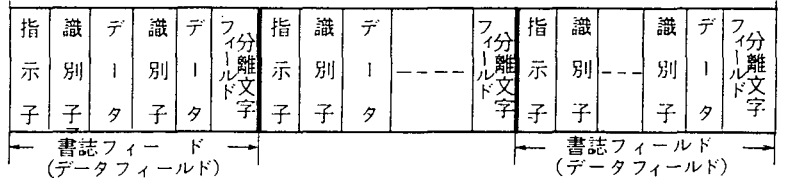


図4.2 レコード構造詳細

科学技術情報流通技術基準

書誌的情報交換用レコードフォーマット（外形式） 解説

この基準は、書誌、目録、抄録、索引その他の書誌的情報を、機械可読形式で交換するための標準レコード構造を規定するものである。

この基準は、同じ目的の国際規格 ISO 2709 をモデルとし、互換性を保つようになっている。

一般に、機械可読形式の書誌レコードは、

- (1) コンピュータシステムにおいて処理するためのレコード構造。
- (2) レコードを構成するデータ要素の種類と機能を示す内容識別指示子。
- (3) コード化された情報をはじめとする、書名、著者名、抄録文などのデータ。

の三要素からなる。

機械可読形式の書誌レコードには、入力、内部処理、蓄積、そして交換など、用途とシステム環境に応じて、それぞれ適切なレコード構造がありうるが、システム間の交換を目的とする場合、レコード構造には基準が必要とされる。

この基準でいう論理レコードとは、プログラミング上の論理レコードであり、書誌的な論理レコード、書誌的記述単位など、レコード内容とレコードのファイル中での位置づけは、基準として別に「SIST 04 書誌的情報交換用レコードフォーマット（内形式）」が設けられている。

1. 適用範囲

書誌的情報の交換手段としては、磁気テープを想定しているが、カセット磁気テープ、フレキシブルディスク及びデータ伝送を利用した情報交換に適用してもよい。

2. 関連規格

異なるシステム間の情報交換にあたっては、少なくとも以下の項目について、当事者間の合意が必要である。

- (1) 媒体の物理的特性
- (2) 情報の記録形式
- (3) 情報の意味
- (4) 文字符号

この基準は、上記(2)の一つであるレコード記録形式について、論理レコードの構造を規定したものであり、その他の項目については、関連する日本工業規格（JIS）、書誌的情報に関する基準及び当事者間の合意による。

備考(1)：ブロックの最大長が 2048 バイト以上になる場合は、JIS X 0601（情報交換用磁気テープのラベル及びファイル構成）に規定されている“スパン化レコード”形式で記録する。

(2)：データ文字としては、JIS X 0201（情報交換用符号）、JIS X 0208（情報交換用漢文字符号）、JIS X 0202（情報交換用漢文字符号系のための制御文字符号）及び JIS 以外で規定されている任意の符号系の文字を記録してよい。

3. 用語の意味

この基準内で使用されている用語のうち、必要なものについて、JIS X 0001（情報処理用語）に規定されている用語を中心に、五十音順に規定した。

4. レコードの構造

レコードは、レコードラベル、ディレクトリ、データフィールド群の三部分からなり、データフィールド群は、レコードコントロール番号フィールド（群）と書誌データフィールド群の二部分に分けられる。レコードラベルは、24 バイト固定長であり、他はすべて可変長である。

サブフィールドを使用する場合は、サブフィールドの先頭に付与されるサブフィールド識別子の第1字、フィールドの終りを示すフィールド分離文字、レコードの終りを示すレコード分離文字として、それぞれ JIS X 0201 の IS₁、IS₂ 及び IS₃ を使用する。

漢字モードの領域で、これらを使用する場合には、バウンダリ調整のために2バイトとし、はじめのバイトにそれぞれ IS₁、IS₂ 及び IS₃ をあて、後のバイトには16進“00”をあてる措置を、2バイトの分離文字が JIS で制定されるまでの間、推奨する。

4.1 レコードラベル

レコードラベルは、このレコードを処理するために必要な情報を収める領域である。すなわち、

- (1) 論理レコード：最高 99,999 バイト
- (2) レコードの成り立ち、用途を示すレコードステータス⁽⁸⁾
- (3) ファイル中のレコードの位置付け、他の書誌的な関係付け、データ記述における品質水準を示す書誌種別コード⁽⁶⁾
- (4) フィールド単位の処理情報を収める指示子のバイト数
- (5) サブフィールド識別子のバイト数⁽⁹⁾
- (6) フィールド群の先頭、すなわちレコードコントロール番号。フィールドの先頭番地を示す起点位置
- (7) データ作成者／利用者が、任意に使用できる領域
- (8) ディレクトリ項目の構造を示すディレクトリマップ

などの項目を収めている。いずれも JIS X 0201 を使用して記録する。

注(8)：「SIST 04 書誌的情報交換用レコードフォーマット（内形式）」で定める。

注(9)：漢字モードの領域でも、バイト数であり、文字数ではない。

4.2 ディレクトリ

データフィールドの個数に等しい可変個のディレクトリ項目からなるレコードの目次あるいは索引に相当する領域である。

ディレクトリ項目は可変長であり、タグの長さ（常に3以外のデータフィールドの長さ、データフィールドの先頭番地及び適用者指定項目の長さは、ディレクトリマップで指定し、それぞれ9をこえることはできない。（故に最高は3+9+9+9=30バイトとなる）

ディレクトリは、JIS X 0201 を使用して記録するので、ディレクトリ項目の文字数は、長さに対応して、最高 30 文字である

適用者指定項目は選択項目であり、データフィールドの管理情報を記録して、データ構造の明確化、処理の円滑化を目的としており、具体的には注(8)で示す基準で示される。

ディレクトリ項目が示すデータフィールドの長さ、データフィールドの先頭番地は、いずれもバイトを単位としており、漢字モードのフィールドにおける文字数の判定には留意する必要がある。

注(6)の「許容最大長さ」は、ディレクトリマップで指定するディレクトリ項目中の「データフィールドの長さ」欄に記録できる最大ではなく、本基準適用者（レコード作成者）が規定する

論理的フィールド長の最大である。

これを規定する際には、JIS X 0601（情報交換用磁気テープのラベル及びファイル構成）に規定されている“スパン化レコード”形式との関係に留意する必要がある。

4.3 データフィールド群

データフィールド群において、JIS X 0201 によって記録する領域と JIS X 0208 によって記録する領域とが混在する場合には、指示子長、識別子長の示すバイト数が、文字数であるか否かに留意する必要がある。かつ指示子、識別子、分離文字の用法において、バウンダリ調整の必要が生じ得る。その場合は、後のバイトに 16 進“00”をうめる措置を推奨する。

ISO 2709との関係

この基準は、国際規格 ISO 2709 をモデルとして互換性を保っている。ISO 2709 の改訂に対して、本基準も改訂されることがある。

同様に、この基準が指定する関連規格が改訂される場合には、それがこの基準にも適用される。

科学技術情報
流通技術基準

SIST 03-1980

書誌的情報交換用レコードフォーマット（外形式）

1980年（昭和55年） 7月 第一刷発行
2002年（平成14年） 3月 第八刷発行

編集 文部科学省研究振興局情報課

〒100-8966 東京都千代田区霞が関一丁目3-2
電話 (03) 5253-4111（代表）

発行 科学技術振興機構

〒102-8666 東京都千代田区四番町五番地三
電話 (03) 5214-8406

SIST

**Standards for Information of
Science & Technology**

Common Format for Bibliographic Information Interchange on Magnetic Media (Carrier)

SIST 03 -1980
(Reaffirmed 1 9 8 7)

Established 1980-07-31

Investigated by
Committee on Standards for Information of
Science & Technology
in Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

Published by
Japan Science and Technology Agency

5-3, Yonbancho,
Chiyoda-ku, Tokyo, Japan

Printed in Japan