

JIS

12.7mm幅，36トラック，情報交換用 磁気テープカートリッジ

JIS X 6135 : 1997

(ISO/IEC 14251 : 1995)

(2002 確認)

(2008 確認)

平成 9 年 10 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

著作権法により無断での複製、転載等は禁止されております。

まえがき

この規格は、工業標準化法に基づいて、日本工業標準調査会の審議を経て、通商産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案件、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。主務大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案件、又は出願公開後の実用新案登録にかかわる確認について、責任はもたない。

この規格には、次に示す附属書がある。

- 附属書A (規定) テープの研磨性試験方法
- 附属書B (規定) 記録前の磁気的狀態
- 附属書C (規定) 8ビットバイトの9ビットパターンでの表現
- 附属書D (規定) ビットシフトの測定方法
- 附属書E (規定) CRCの生成方法
- 附属書F (規定) テープの物理的位置の算出方法
- 附属書G (規定) テープのタイプラベル
- 附属書H (参考) 輸送条件
- 附属書J (参考) 不良テープカートリッジ
- 附属書K (参考) テープの耐久性
- 附属書L (参考) データの流れ
- 附属書M (参考) 加速寿命試験

主 務 大 臣：通商産業大臣 制定：平成 9. 10. 20
官 報 公 示：平成

原案作成協力者：社団法人 日本電子工業振興協会

審 議 部 会：日本工業標準調査会 情報部会 (部会長 棟上 昭男)

この規格についての意見又は質問は、工業技術院標準部情報電気規格課(☎100 東京都千代田区霞が関1丁目3-1)にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第15条の規定によって、少なくとも5年を経過する日までに日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

目 次

	ページ
1. 適用範囲	1
2. 適合性	1
2.1 磁気テープカートリッジ	1
2.2 生成システム	1
2.3 受領システム	1
3. 引用規格	2
4. 用語の定義	2
4.1 アルゴリズム	2
4.2 アルゴリズム圧縮データ	2
4.3 テープの始端	2
4.4 バイト	2
4.5 巡回冗長検査文字	2
4.6 データレコード	2
4.6.1 圧縮データレコード (PDR)	2
4.6.2 ホストデータレコード (HDR)	2
4.6.3 論理データレコード (LDR)	2
4.6.4 ユーザデータレコード (UDR)	2
4.7 テープの終端	3
4.8 誤り訂正符号	3
4.9 磁束反転位置	3
4.10 磁束反転間隔	3
4.11 フレーム	3
4.12 論理バックワード	3
4.13 論理フォワード	3
4.14 磁気テープ	3
4.15 標準テープ	3
4.16 パケット	3
4.17 パッドバイト	3
4.18 物理バックワード	3
4.19 物理フォワード	3
4.20 記録密度	3
4.21 圧縮データ	3
4.22 副標準テープ	3
4.23 標準信号振幅	3
4.24 基準電流	3
4.25 テープ基準線	3

4.26	試験記録電流	3
4.27	トラック	3
4.28	ティピカル磁界	3
4.29	変換	3
4.30	ラップ	3
4.31	ハーフラップ	3
5.	表記法	4
5.1	数字の表し方	4
5.2	名称	4
5.3	略号	4
6.	環境条件及び安全性	4
6.1	試験環境条件	4
6.2	使用環境条件	4
6.3	保存環境条件	5
6.4	安全性の要求事項	5
6.4.1	安全性	5
6.4.2	燃焼性	5
6.5	輸送条件	5
7.	テープの特性	5
7.1	材料	5
7.2	テープの長さ	5
7.3	テープの幅	5
7.4	テープの連続性	5
7.5	テープの厚さ	5
7.6	ベースの厚さ	5
7.7	長手方向の湾曲	5
7.7.1	CSTテープ	5
7.7.2	ECCSTテープ	6
7.8	平面からのひずみ	6
7.9	カップリング	6
7.10	動摩擦特性	6
7.10.1	記録面と裏面との動摩擦力	6
7.10.2	環境繰返し試験後の記録面とフェライトとの動摩擦力	6
7.11	塗布面の接着強度	6
7.12	剛性	7
7.13	表面電気抵抗	7
7.14	耐久性	8
7.15	不良テープ	8
7.16	テープの研磨性	8

7.17	寿命加速試験	8
7.18	データ保全試験	8
7.18.1	要求事項	8
7.18.2	測定方法	8
7.19	記録前の磁気的状態	9
7.20	磁気記録特性	9
7.20.1	ティピカル磁界	9
7.20.2	平均信号振幅	9
7.20.3	分解能	9
7.20.4	重ね書き	9
7.20.5	狭帯域信号対雑音比(NB-SNR)	10
7.21	テープの品質	10
7.21.1	ミッシングパルス	10
7.21.2	ミッシングパルス領域	10
7.21.3	同時発生ミッシングパルス領域	11
8.	カートリッジの寸法及び機械的特性	11
8.1	カートリッジの全体の寸法	12
8.2	書込み禁止機構	12
8.3	後面のラベル領域	12
8.3.1	単一ラベル領域の適用	12
8.3.2	2か所のラベル領域の適用	12
8.4	上面のラベル領域	13
8.5	ケース開口部	13
8.6	位置決めノッチ	13
8.7	位置決め領域	13
8.8	ケースの開口部周辺の内部構造	14
8.9	ケースのその他の外形	14
8.10	中心孔	14
8.11	スタッキングリブ	14
8.12	リセス領域	14
8.13	ケースの柔軟性	15
8.13.1	要求事項	15
8.13.2	試験方法	15
8.14	リール	15
8.14.1	ロック機構	15
8.14.2	リールの回転軸	15
8.14.3	金属接合部	15
8.14.4	歯形リム	16
8.14.5	リールのハブ	16

8.14.6	相対位置	16
8.14.7	歯形リムの形状	16
8.15	リーダブロック	17
8.16	リーダブロックへのテープの取付け	17
8.17	ラッチング機構	18
8.18	テープの巻き方	18
8.19	テープの巻き張力	18
8.20	テープの巻きの円周	18
8.21	慣性モーメント	18
8.22	カートリッジケースの配色	18
9.	記録方式	25
9.1	記録密度	25
9.2	ビットセル長	25
9.3	平均ビットセル長	25
9.3.1	長周期平均ビットセル長	26
9.3.2	短周期平均ビットセル長	26
9.4	短周期平均ビットセル長の変動率	26
9.5	ビットセルのピーク位置	26
9.6	ビットシフト	26
9.7	トータルキャラクタスキュー	26
9.8	再生信号振幅	26
9.9	同時発生ミッシングパルス領域	26
10.	トラックフォーマット	26
10.1	トラック数	26
10.2	トラック位置	26
10.3	トラック幅	27
10.4	アジマス	27
10.5	トラックの識別	27
11.	パケットフォーマット	28
11.1	パケット	28
11.2	パケットID	29
11.3	UDR	29
11.4	パケットトレーラ	29
11.4.1	圧縮時のパケットトレーラ	29
11.4.2	非圧縮時のパケットトレーラ	30
12.	データブロックの様式	30
12.1	データ部	30
12.1.1	パケットバイト	30
12.1.2	カウントフィールドバイト	30

12.1.3	ブロックIDバイト	31
12.2	データバイトのフレームへの割当て	31
12.2.1	接頭辞フレーム	32
12.2.2	データフレーム	32
12.2.3	剰余フレーム1	33
12.2.4	剰余フレーム2	34
12.2.5	接尾辞フレーム	36
12.3	誤り訂正符号(ECC)	36
12.4	テープへの8ビットバイトの記録	36
12.5	記録データブロック	37
12.5.1	プリアンブル	37
12.5.2	データ開始マーク(BDM)	37
12.5.3	再同期制御フレーム	37
12.5.4	データ終了マーク(EDM)	37
12.5.5	ポストアンブル	37
12.6	最大データ密度	38
13.	テープフォーマット	38
13.1	領域	38
13.2	記録密度識別マーク	38
13.3	VOLIDマーク	39
13.4	ID分離マーク	40
13.5	ブロックギャップ(IBG)	40
13.6	消去ギャップ	40
13.6.1	通常消去ギャップ	40
13.6.2	拡張消去ギャップ	40
13.7	テープマーク	40
13.8	ラップマーク	41
13.9	マークの伸長	41
13.9.1	IBGに続くテープマーク	41
13.9.2	テープマークに続くIBG	41
13.9.3	IBGに続く消去ギャップ	41
13.9.4	消去ギャップに続くIBG	41
13.9.5	IBGに続くラップマーク	42
13.9.6	ラップマークに続くIBG	42
13.9.7	IBGに続くVOLIDマーク“1”又は“0”	42
13.9.8	VOLIDマーク“1”又は“0”に続くIBG	42
13.10	データブロックの終了(EOD)	43
13.11	記録領域	44

	ページ
附属書A (規定) テープの研磨性試験方法	45
附属書B (規定) 記録前の磁気的状態	47
附属書C (規定) 8ビットバイトの9ビットパターンでの表現	48
附属書D (規定) ビットシフトの測定方法	51
附属書E (規定) CRCの生成方法	53
附属書F (規定) テープの物理的位置の算出方法	54
附属書G (規定) テープのタイプラベル	55
附属書H (参考) 輸送条件	58
附属書J (参考) 不良テープカートリッジ	59
附属書K (参考) テープの耐久性	60
附属書L (参考) データの流れ	61
附属書M (参考) 加速寿命試験	62
解説	63

12.7 mm幅, 36トラック, 情報交換用 X 6135 : 1997 磁気テープカートリッジ (ISO/IEC 14251 : 1995)

Data interchange on 12.7 mm 36-tracks magnetic tape cartridges

序文 この規格は、1995年に第1版として発行されたISO/IEC 14251 Information technology—Data interchange on 12.7 mm 36-tracks magnetic tape cartridgesを翻訳し、技術的内容及び規格票の様式を変更することなく作成した日本工業規格である。

1. 適用範囲 この規格は、情報交換に用いる12.7 mm幅, 36トラックの磁気テープカートリッジの物理的特性及び磁気的特性について規定する。この規格は、JIS X 0601とともに、テープカートリッジを媒体として情報交換に使用できるように磁気テープカートリッジの記録信号の品質、フォーマット及び記録様式を規定する。

この規格は、2種類のカートリッジを規定する。一つは、カートリッジシステムテープ(CST)と呼称し、もう一つは、拡張容量カートリッジシステムテープ(ECCST)と呼称する。これらは、テープの厚さ及びテープの長さが異なる。CSTは、非圧縮で公称400メガバイトの容量をもち、ECCSTは非圧縮で公称800メガバイトの容量をもつ。

JIS X 6132の規定で書き込む記録様式とこの規格の規定との変更点及び拡張部分は、次に示す。

—テープ上に記録したトラック数を18トラックから36トラックへ増加する。18トラックずつ2度に分けて書き込み、最初にテープ始端からテープ終端方向へ、次にテープ終端からテープ始端方向へ書き込む。

—データをテープから読み取るとき、エラーの検出及び訂正に用いる誤り訂正符号の生成方法を変更する。

2. 適合性

2.1 磁気テープカートリッジ 磁気テープカートリッジは、次の要求事項を満たすとき、この規格に適合する。

—磁気テープカートリッジが6.~8.の2種類の磁気カートリッジのどちらか一つに対するすべての要求事項を満たす。

—テープ上の記録が9.~13.のすべての要求事項を満たす。

—圧縮データを記録する場合には、登録済みのアルゴリズムを用い、登録番号をパケットIDのバイト13に記録する(11.2参照)。この登録番号は、ISO/IEC 11576に適合しなければならない。

2.2 生成システム 情報交換用磁気テープカートリッジを生成するシステムは、生成するテープ上のすべての記録がこの規格の要求事項を満たすとき、この規格に適合する。適合性の表現は、どちらのタイプのカートリッジに記録するのか、登録済みのアルゴリズムを使用するか否か、及び使用する場合には、使用するすべてのアルゴリズムの登録番号を明示しなければならない。オプションのVALIDマーク情報を生成できるか否かも明示しなければならない(13.3参照)。

2.3 受領システム 情報交換用磁気テープカートリッジを受領するシステムは、この規格に従って生成した2種類の磁気テープカートリッジ上の記録を読み取り可能な場合、この規格に適合する。受領システムは、次の要求事項を満たさなければならない。

—拡張ブロック内の個々のパケットからデータを識別し、読み取る。

—圧縮データを認識し、アルゴリズムを識別する。圧縮されたデータを復元し、復元できないときには、ホストに明