

JIS

情報交換用 8 mm 幅,
磁気テープカートリッジ
ヘリカル走査記録－AIT-3 様式

JIS X 6148 : 2004

(JEITA/JSA)

(2008 確認)

平成 16 年 3 月 20 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 情報技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	石 崎 俊	慶應義塾大学
(委員)	浅 野 正一郎	国立情報学研究所
	伊 藤 文 一	財団法人日本消費者協会
	岩 下 直 行	日本銀行
	岩 田 秀 行	日本電信電話株式会社
	大久保 彰 徳	社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会
	笥 捷 彦	早稲田大学
	金 谷 学	総務省
	後 藤 志津雄	株式会社日立製作所
	小 町 祐 史	パナソニック コミュニケーションズ株式会社
	関 口 裕	社団法人電子情報技術産業協会
	関 根 千 佳	株式会社ユーディット
	高 森 國 臣	総務省
	成 田 博 和	富士通株式会社
	平 野 芳 行	日本電気株式会社
	伏 見 諭	社団法人情報サービス産業協会
	藤 村 是 明	独立行政法人産業技術総合研究所
	宮 川 秀 眞	財団法人日本情報処理開発協会
	宮 澤 彰	国立情報学研究所
	山 本 泰	日本アイ・ビー・エム株式会社
	山 本 喜 一	慶應義塾大学
	若 井 博 雄	財団法人日本規格協会
	渡 辺 裕	早稲田大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 16.3.20

官 報 公 示：平成 16.3.22

原 案 作 成 者：社団法人電子情報技術産業協会

(〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台 3 丁目 11 三井海上別館ビル TEL 03-3518-6434)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

審議専門委員会：情報技術専門委員会 (委員長 石崎 俊)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は経済産業省産業技術環境局 標準課情報電気標準化推進室 (〒100-8901 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。

まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人電子情報技術産業協会(JEITA)／財団法人日本規格協会(JSA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済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、実用新案権、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。経済産業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、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

JIS X 6148 には、次に示す附属書がある。

- 附属書 A (規定) 光透過率の測定法
- 附属書 B (規定) 信号対雑音比の測定法
- 附属書 C (規定) 記録レベルの公称値及び最大許容値の決定法 (記録前条件)
- 附属書 D (規定) 16 ビットワードから 18 チャンネルビットパターンへの変換
- 附属書 E (規定) ビットシフトの測定法
- 附属書 F (規定) トラックエッジの直線性の測定法
- 附属書 G (規定) ECC の計算
- 附属書 H (参考) 輸送条件
- 附属書 I (参考) 記録時再生 (RAW)
- 附属書 J (参考) 基本グループ 0 の内容
- 附属書 K (参考) AIT3 様式のチップ
- 附属書 L (参考) G2 サブグループの誤り検出符号の EDC の生成

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 書込み装置	1
2.3 読取り装置	1
3. 引用規格	2
4. 定義	2
4.1 絶対フレーム番号 [absolute frame number (AFN)]	2
4.2 交流消去 (a.c. erase)	2
4.3 アクセス (access)	2
4.4 アルゴリズム (algorithm)	2
4.5 エリア ID (area ID)	2
4.6 自動トラックファインディング [automatic track finding (ATF)]	2
4.7 平均信号振幅 (average signal amplitude)	2
4.8 アジマス (azimuth)	2
4.9 裏面 (back surface)	2
4.10 バイト (byte)	2
4.11 カートリッジ (cartridge)	2
4.12 チャネルビット (channel bit)	2
4.13 コードワード (codeword)	2
4.14 EWP (early warning point)	2
4.15 EOD (end of data)	3
4.16 エンティティ (entity)	3
4.17 誤り訂正符号 [error correcting code (ECC)]	3
4.18 磁束反転位置 (flux transition position)	3
4.19 磁束反転間隔 (flux transition spacing)	3
4.20 フレーム (frame)	3
4.21 ハウスキーピングフレーム (housekeeping frame)	3
4.22 LBOT (logical beginning of tape)	3
4.23 磁気テープ (magnetic tape)	3
4.24 信号振幅主基準テープ (master standard amplitude calibration tape)	3
4.25 主基準テープ (master standard reference tape)	3
4.26 パーティション境界 (partition boundary)	3
4.27 PBOT (physical beginning of tape)	3
4.28 PEOT (physical end of tape)	3

4.29	物理記録密度 (physical recording density)	3
4.30	記録条件 (pre-recording condition)	3
4.31	圧縮処理 (processing)	3
4.32	圧縮データ (processed data)	3
4.33	圧縮レコード (processed record)	3
4.34	レコード (record)	3
4.35	基準磁界 (reference field)	3
4.36	RMIC (advanced intelligent tape remote memory in cartridge)	3
4.37	信号振幅二次基準テープ (secondary standard amplitude calibration tape)	3
4.38	二次基準テープ (secondary standard reference tape)	4
4.39	セパレータマーク (separator mark)	4
4.40	基準信号振幅 [standard reference amplitude (SRA)]	4
4.41	基準電流 (standard reference current)	4
4.42	テープ基準線 (tape reference edge)	4
4.43	試験記録電流 (test recording current)	4
4.44	トラック (track)	4
4.45	ティピカル磁界 (typical field)	4
4.46	未圧縮データ (unprocessed data)	4
4.47	未圧縮レコード (unprocessed record)	4
5.	表記法	4
5.1	数字の表現	4
5.2	名称	4
6.	略号	4
7.	環境条件及び安全性	5
7.1	試験環境条件	5
7.2	使用環境条件	5
7.3	保存環境条件	5
7.4	輸送	5
7.5	安全性	6
7.6	難燃性	6
8.	ケースの寸法及び機械的特性	6
8.1	概要	6
8.2	全体の寸法 (図 5 及び図 6)	6
8.3	保持領域	7
8.4	カートリッジ挿入部	7
8.5	窓 (図 1)	8
8.6	ローディンググリップ (図 5 及び図 7)	8
8.7	ラベル領域 (図 6 及び図 8)	8
8.8	基準領域及び基準孔 (図 9, 図 10 及び図 11)	8

8.9	支持領域 (図 9)	9
8.10	識別孔 (図 10, 図 11 及び図 12)	10
8.11	書込み禁止孔 (図 11 及び図 12)	10
8.12	位置決め面 (図 4 及び図 10)	11
8.13	リッド (図 6, 図 13 及び図 15)	11
8.14	リールロック (図 10 及び図 16)	12
8.15	リール受け孔 (図 10)	13
8.16	リールと駆動スピンドルとの接触領域	13
8.17	光通過経路 (図 10, 図 12, 図 20 及び図 21)	14
8.18	ケース内のテープの位置 (図 21)	14
8.19	テープ走行領域 (図 21)	15
8.20	テープ引出し開口部 (図 10)	15
8.21	テープの引出し開口部の隙 (すき) 間 (図 24)	15
8.22	RMIC への要求事項 (図 25 及び図 26)	15
8.23	識別用切込み (図 8 及び図 10)	16
9.	テープの機械的特性, 物理的特性及び寸法	33
9.1	材料	33
9.2	テープの長さ	34
9.3	テープの幅	34
9.4	連続性	34
9.5	テープの厚さ	34
9.6	長手方向の湾曲	34
9.7	カッピング	35
9.8	塗布面の接着強度	35
9.9	層間の粘着	35
9.10	引張強度	36
9.11	残留伸び	36
9.12	記録面の電気抵抗	36
9.13	テープの巻き方	36
9.14	テープの光透過率	36
9.15	識別ストライプ	37
10.	磁気的特性	37
10.1	ティピカル磁界	37
10.2	平均信号振幅	37
10.3	分解能	38
10.4	重ね書き	38
10.5	消去特性	38
10.6	テープの品質	38
10.7	信号対雑音比 (SNR) 特性	38

11. フォーマット	39
11.1 一般事項	39
11.2 基本グループ	39
11.3 サブグループ	45
11.4 データブロック	46
12. 記録方式	54
12.1 記録密度	54
12.2 長周期平均ビットセル長	54
12.3 短周期平均ビットセル長	54
12.4 短周期平均ビットセル長の変動率	54
12.5 ビットシフト	54
12.6 情報交換時の再生信号振幅	54
12.7 最大の記録レベル	54
13. トラック	54
13.1 トラックの構成	54
13.2 平均トラック間隔	55
13.3 トラック間隔の変化	55
13.4 トラック幅	55
13.5 トラック角	55
13.6 トラックエッジの直線性	55
13.7 トラック長	55
13.8 アジマス角	55
14. 記録パターン	55
14.1 記録データブロック	56
15. トラックのフォーマット	56
15.1 トラックの内容	56
15.2 トラック位置精度	56
15.3 トラッキング法	56
15.4 マージンブロックの生成	57
16. テープのレイアウト	57
16.1 デバイス領域	58
16.2 リファレンス領域	58
16.3 ガードバンド 1	59
16.4 システム領域	59
16.5 データ領域	63
16.6 EOD 領域	67
16.7 オプションデバイス領域	67
16.8 LEOT	67
16.9 LBOT	67

	ページ
16.10 終端予告点 (EWP)	67
16.11 空のパーティション	68
16.12 初期化	68
17. ハウスキーピングフレーム	68
17.1 アンブルフレーム	68
17.2 システムアンブルフレーム	68
18. RMIC	69
18.1 概要	69
18.2 RMIC の内容	69
18.3 メモリヒープ制御	73
18.4 電気インタフェース	79
18.5 環境	79
18.6 操作フィールド	79
18.7 RMIC 再生記録部から RMIC へのメッセージ	79
18.8 RMIC から RMIC 再生記録部へのメッセージ	80
18.9 EDC	82
18.10 RMIC の状態	82
18.11 コマンド及び応答	83
18.12 ダイアログ	85
附属書 A (規定) 光透過率の測定法	90
附属書 B (規定) 信号対雑音比の測定法	92
附属書 C (規定) 記録レベルの公称値及び最大許容値の決定法 (記録前条件)	93
附属書 D (規定) 16 ビットワードから 18 チャンネルビットパターンへの変換	94
附属書 E (規定) ビットシフトの測定法	95
附属書 F (規定) トラックエッジの直線性の測定法	97
附属書 G (規定) ECC の計算	98
附属書 H (参考) 輸送条件	101
附属書 I (参考) 記録時再生 (RAW)	102
附属書 J (参考) 基本グループ 0 の内容	103
附属書 K (参考) AIT3 様式のチップ	104
附属書 L (参考) G2 サブグループの誤り検出符号の EDC の生成	105
解 説	106

情報交換用 8 mm 幅, 磁気テープカートリッジヘリカル走査記録— AIT-3 様式

Information technology— Data interchange on 8mm wide magnetic tape cartridge— Helical scan recording—AIT-3 format

1. 適用範囲 この規格は、電子計算機、関連周辺端末機器などの機器及びシステム間で情報交換に用いる 8 mm 幅、ヘリカル走査記録、AIT-3 (Advanced Intelligent Tape No.3) 様式、磁気テープカートリッジ、メモリチップ内蔵 (以下、カートリッジという。) の構造、寸法、物理的特性、機械的特性、磁気的特性及び情報の規格様式について規定する。

この規格は、ケースに内蔵する磁気テープの厚さが異なる 2 種類のカートリッジを規定する。

この規格は、情報交換当事者間で合意した情報交換符号並びにラベル及びファイル構成の規格を用いることでシステム相互の情報交換に適用する。

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、この規格のすべてを満足するとき、この規格に適合する。

2.2 書込み装置 情報交換用カートリッジに用いる書込み装置は、テープに記録するすべての記録がこの規格に適合するとき、この規格に適合する。書込み装置は、AIT RMIC (以下、RMIC という。) にシステムログを記録できるものとする。

適合性を表示する場合、次の機能の有無を明示する。

- 記録時再生によるチェック及び不良フレームの再記録。
- ECC3 (誤り訂正用 C3 符号) フレームの生成。

また、次の任意機能の有無を明示する。

- 登録した圧縮アルゴリズムの有無及びデータ圧縮の可否。
- 圧縮アルゴリズムの登録番号。

2.3 読取り装置 情報交換用カートリッジに用いる読取り装置は、この規格に適合する磁気テープ上の記録を処理できる。

次の機能をもつとき、この規格に適合する。

- RMIC に記録したシステムログを読み取る。
- 再記録フレームを識別し、これらのフレームの一つだけから利用者データ及びセパレータマークを取り出す。