

JIS

120 mm (4.7 GB/面) 及び
80 mm (1.46 GB/面) DVD
—書換形ディスク (DVD-RAM)

JIS X 6246 : 2005
(ISO/IEC 17592 : 2004)
(OITDA/JSA)

平成 17 年 8 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 章	財団法人日本規格協会
	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
	小 川 義 久	財団法人日本情報処理開発協会
	筧 捷 彦	早稲田大学
	河 内 浩 明	社団法人電子情報技術産業協会
	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 根 千 佳	株式会社ユーディット
	田 中 謙 治	総務省
	中井川 禎 彦	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 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
	渡 辺 裕	早稲田大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 17.8.20

官 報 公 示：平成 17.8.22

原 案 作 成 者：財団法人光産業技術振興協会

(〒112-0014 東京都文京区関口 1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル TEL 03-5225-6431)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

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 基準認証ユニット情報電気標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) 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、財団法人光産業技術振興協会(OITDA)／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。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎にした国際規格原案の提案を容易にするために、ISO/IEC 17592:2004, Information Technology – 120 mm (4.7 Gbytes per side) and 80 mm (1.46 Gbytes per side) DVD rewritable disk (DVD-RAM)を基礎として用いた。

この規格に従うことは、次に示す企業が管理する特許権の使用に該当するおそれがある。

株式会社東芝

コーニンクレッカ・フィリップス・エレクトロニクス・エヌヴィ

なお、この記載は、上記に示す企業が管理する特許権の効力、範囲などに関して何ら影響を与えるものではない。

この規格の原案作成団体である財団法人光産業技術振興協会は、上記の企業の子会社である東芝 DVD ライセンス株式会社、日本フィリップス株式会社が、日本工業標準調査会に対して、それぞれの親会社である株式会社東芝及びコーニンクレッカ・フィリップス・エレクトロニクス・エヌヴィが、非差別的、かつ、合理的な条件で、いかなる者に対しても当該特許権の実施を許諾する意志があることを保証していることを表明している旨述べている。

この規格の一部が、上記に示す以外の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。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、責任をもたない。

JIS X 6246 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (規定) 角度偏差 α の測定

附属書 B (規定) 複屈折の測定

附属書 C (規定) 位相差トラッキングエラー信号の測定方法

附属書 D (規定) 反射率の校正及び測定方法

附属書 E (規定) ディスククランプのためのテーパコーン

附属書 F (規定) 動作信号の測定条件

附属書 G (規定) RLL(2, 10)制約の 8-16 記号符号

附属書 H (規定) 書込みパルスの定義

附属書 J (規定) バーストカッティング領域(BCA)

附属書 K (参考) ギャップ長、ガード 1 長及び記録極性のランダム化のためのガイドライン

附属書 L (参考) 輸送

附属書 M (参考) セクタ置換えのガイドライン

目 次

	ページ
序文	1
第 1 章 一般事項	1
1. 適用範囲	1
2. 適合性	2
2.1 光ディスク	2
2.2 製造システム	2
2.3 情報再生システム	2
3. 引用規格	2
4. 定義	2
5. 慣例及び表記法	3
5.1 数値表示	3
6. 略語	3
7. ディスクの概要	4
8. 一般要求事項	5
8.1 環境条件	5
8.2 安全性	6
8.3 耐燃性	6
9. 基準ドライブ	6
9.1 光ヘッド	6
9.2 読取りチャンネル	7
9.3 回転速度	7
9.4 ディスクのクランプ	7
9.5 正規化サーボ伝達関数	8
9.6 軸方向のトラッキング基準サーボ	8
9.7 半径方向のトラッキング基準サーボ	9
第 2 章 ディスクの寸法, 機械的及び物理的特性	10
10. 寸法特性	10
10.1 全体寸法	12
10.2 第 1 遷移領域	12
10.3 第 2 遷移領域	12
10.4 クランプゾーン	12
10.5 第 3 遷移領域	12
10.6 リム領域	12

10.7	許容差についての注意	13
10.8	レーベル	13
11.	機械的特性	13
11.1	質量	13
11.2	慣性モーメント	13
11.3	ダイナミックインバランス	13
11.4	回転方向	13
11.5	振れ量	13
12.	光学的特性	14
12.1	屈折率	14
12.2	透明基板の厚さ	14
12.3	角度偏差	14
12.4	透明基板の複屈折	14
12.5	反射率	14
第3章	情報のフォーマット	15
13.	データフォーマット	15
13.1	データフレーム	15
13.2	スクランブルドフレーム	17
13.3	ECC ブロック	18
13.4	記録フレーム	19
13.5	記録符号及び NRZI 変換	19
13.6	記録データフィールド	20
13.7	直流成分抑圧制御	21
14.	トラックフォーマット	22
14.1	トラック形状	22
14.2	トラック経路	22
14.3	トラックピッチ	22
14.4	トラックレイアウト	22
14.5	回転速度	23
14.6	半径方向のアラインメント	24
14.7	セクタ番号	24
15.	セクタフォーマット	24
15.1	セクタレイアウト	24
15.2	VFO フィールド	26
15.3	アドレスマーク(AM)	27
15.4	物理識別データ(PID)フィールド	27
15.5	物理 ID 誤り検出符号(PED)フィールド	27
15.6	ポストアンブル 1, 2(PA1, PA2)フィールド	28

15.7	ミラーフィールド	29
15.8	ギャップフィールド	29
15.9	ガード 1 フィールド	29
15.10	プリシンク符号(PS)フィールド	29
15.11	データフィールド	29
15.12	ポストアンブル 3(PA3)フィールド	29
15.13	ガード 2 フィールド	30
15.14	記録極性のランダム化	30
15.15	バッファフィールド	30
16.	情報ゾーンのフォーマット	30
16.1	情報ゾーンの区分	30
16.2	リードインゾーン	33
16.3	データゾーン	51
16.4	リードアウトゾーン	55
17.	欠陥管理	56
17.1	欠陥管理領域(DMA)	56
17.2	ディスク定義構造(DDS)	57
17.3	スペアセクタ	59
17.4	スリッピングアルゴリズム	60
17.5	リニアリプレイメントアルゴリズム	61
17.6	一次欠陥管理表(PDL)	63
17.7	二次欠陥管理表(SDL)	64
17.8	ディスクのフォーマット	66
17.9	書込み手順	69
17.10	読取り手順	69
第 4 章	エンボス情報の特性	70
18.	試験方法	70
18.1	環境条件	70
18.2	基準ドライブ	70
18.3	信号の定義	70
19.	ランド及びグループからの信号	75
19.1	プッシュプル信号	75
19.2	デバイデッドプッシュプル信号	75
19.3	オントラック信号	75
19.4	位相深さ	75
19.5	ウォブル信号	75
20.	書換可能領域のヘッダフィールドからの信号	76
20.1	VFO1 及び VFO2	76

20.2	アドレスマーク, PID, PED 及びポストアンブル	77
20.3	ヘッダ 1, ヘッダ 2, ヘッダ 3 及びヘッダ 4 からの信号	77
20.4	位相深さ	78
21.	エンボス領域からの信号	78
21.1	高周波(HF)信号	78
21.2	ジッタ	79
21.3	サーボ信号	79
第 5 章	記録層の特性	81
22.	試験方法	81
22.1	環境条件	81
22.2	基準ドライブ	81
22.3	書込み条件	82
22.4	信号の定義	85
23.	書込み特性	85
23.1	変調振幅及び信号の非対称性	85
23.2	ジッタ	86
第 6 章	ユーザデータの特性	86
24.	試験方法	86
附属書 A (規定)	角度偏差 α の測定	87
附属書 B (規定)	複屈折の測定	88
附属書 C (規定)	位相差トラッキングエラー信号の測定方法	90
附属書 D (規定)	反射率の校正及び測定方法	93
附属書 E (規定)	ディスククランプのためのテーパコーン	95
附属書 F (規定)	動作信号の測定条件	96
附属書 G (規定)	RLL(2, 10)制約の 8-16 記号符号	98
附属書 H (規定)	書込みパルスの定義	108
附属書 J (規定)	バーストカッティング領域(BCA)	110
附属書 K (参考)	ギャップ長, ガード 1 長及び記録極性のランダム化のためのガイドライン	116
附属書 L (参考)	輸送	117
附属書 M (参考)	セクタ置換えのガイドライン	118
解 説		119

白 紙

120 mm (4.7 GB/面) 及び 80 mm (1.46 GB/面) DVD —書換形ディスク (DVD-RAM)

120 mm (4.7 Gbyte per side) and 80 mm (1.46 Gbyte per side) DVD
rewritable disk (DVD-RAM)

序文 この規格は、2004年に第1版として発行された **ISO/IEC 17592:Information Technology—120 mm (4.7 Gbytes per side) and 80 mm (1.46 Gbytes per side) DVD rewritable disk (DVD-RAM)**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。

第1章 一般事項

1. 適用範囲 この規格は、120 mm [4.7 ギガバイト (以下、GB という。) /面] 及び 80 mm (1.46GB/面) DVD-書換形ディスク (以下、ディスクという。) の互換性を可能にする機械的特性、物理的特性及び光学的特性を規定するとともに、情報交換を可能にする記録した信号の品質、データのフォーマット及び記録方法について規定する。データは、相変化方式を用いて、多数回の書込み、読取り及びオーバライトが可能である。直径によって 120 mm 及び 80 mm の2種類の容量を規定する。

この規格は、次の項目について規定する。

— 二つの関連する異なるタイプのディスク (7.参照)

— 適合条件

— ディスクの試験環境、使用環境及び保存環境

— データ処理システム間の機械的互換性のためのディスクの機械的特性、物理的特性及び寸法特性

— トラック及びセクタの物理的配置、誤り訂正符号及び符号化方法を含むディスク上の情報のフォーマット

— データ処理システムがディスクからのデータ読取りを可能にするためのディスク上の記録信号特性

この規格は、ディスクとドライブ間との互換性を与えるものである。ボリューム及びファイル構造の規格とともに、この規格は、データ処理システム間の完全なデータの互換性を与えるものである。この規格に規定するディスクは、**JIS X 6247** に規定するケースに収納してもよい。

備考 この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21** に基づき、IDT (一致している)、MOD (修正している)、NEQ (同等でない) とする。

ISO/IEC 17592:2004, Information Technology—120 mm (4.7 Gbytes per side) and 80 mm (1.46 Gbytes per side) DVD rewritable disk (DVD-RAM) (IDT)