NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60908

Deuxième édition
Second edition
1999-02

Enregistrement audio –
Système audionumérique à disque compact

Audio recording –
Compact disc digital audio system

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http://www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE XD

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

Pages

AVANT-PROPOS 10

Articles

1 Domaine d'application et objet 12
2 Références normatives 12
3 Description du système 14
4 Exigences de mesure 14
4.1 Conditions de mesure 14
4.2 Exigences relatives au lecteur de mesure 14
4.3 Exigences pour la fixation du disque 16
5 Caractéristiques mécaniques 16
5.1 Dimensions extérieures du disque 16
5.2 Dimensions du trou central 16
5.3 Epaisseur du disque 16
5.4 Etiquetage 16
5.5 Plan de référence 16
5.6 Zone de fixation 16
5.7 Masse du disque 18
5.8 Limites des déformations de la face du disque, côté lecture 18
6 Caractéristiques optiques 18
6.1 Epaisseur du substrat transparent 18
6.2 Indice de réfraction 18
6.3 Limites de déviation du faisceau réfléchi (α) 18
6.4 Biréfringence du substrat transparent 18
6.5 Pouvoir réfléchissant 18
6.6 Limites de variation du pouvoir réfléchissant dans la zone de programme 18
7 Caractéristiques d'enregistrement 18
7.1 Rotation pendant la lecture 18
7.2 Piste 18
7.3 Limites des déformations de la couche contenant l'information, perpendiculairement au plan de référence 20
7.4 Limites des écarts de la piste selon un rayon 20
8 Conditions ambiantes pour la lecture du disque compact 20
8.1 Lecture du disque compact 20
8.2 Exigences relatives à la température et à l'humidité 20
9 Signal haute fréquence 22
9.1 Conditions de mesure 22
9.2 Amplitude de modulation 22
9.3 Dissymétrie du signal 22
9.4 Diaphonie (résolution du spot) 22
9.5 Modulation de la fréquence des cellules (voir article 13) 22
10 Signal d'erreur de positionnement radial (RD) 24
10.1 Conditions de mesure 24
10.2 Forme du signal d'erreur de positionnement radial 24
10.3 Sensibilité à l'erreur radiale 24
10.4 Bruit 24

CONTENTS

Page

FOREWORD 11

Clause

1 Scope and object 13
2 Normative references 13
3 Description of system 15
4 Requirements for measurements 15
4.1 Conditions of measurement 15
4.2 Requirements for the measuring pick-up 15
4.3 Requirements for the clamping of the disc 17
5 Mechanical parameters 17
5.1 Outer dimensions of disc 17
5.2 Centre hole dimensions 17
5.3 Thickness of disc 17
5.4 Labelling 17
5.5 Reference plane 17
5.6 Clamping area 17
5.7 Mass of disc 19
5.8 Limits for the deflections of the read-out side of the disc 19
6 Optical parameters 19
6.1 Thickness of transparent substrate 19
6.2 Refractive index 19
6.3 Limits for the angular deviation of the reflected beam (α) 19
6.4 Birefringence of transparent substrate 19
6.5 Reflectivity 19
6.6 Limits for reflectivity variation in program area 19
7 Recording parameters 19
7.1 Rotation during playback 19
7.2 Track 19
7.3 Limits for deviations of information layer perpendicular to reference plane 21
7.4 Limits for radial deviations of the track 21
8 Environmental conditions for playing the compact disc 21
8.1 Playing the compact disc 21
8.2 Temperature and humidity requirements 21
9 High-frequency signal 23
9.1 Measurement conditions 23
9.2 Modulation amplitude 23
9.3 Signal asymmetry 23
9.4 Cross-talk 23
9.5 Frequency modulation of the channel bit frequency (see clause 13) 23
10 Radial differential (RD) signal 25
10.1 Measurement conditions 25
10.2 Shape of the radial differential signal 25
10.3 Sensitivity to radial offset 25
10.4 Noise 25

Articles Pages

11 Défauts ... 26
11.1 Taux d'erreur sur les blocs (BLER) ... 26
11.2 Défauts locaux ... 26
12 Généralités – Informations enregistrées ... 26
13 Code de modulation de 8 à 14 (EFM) ... 28
14 Format de la trame ... 30
15 Modulateur EFM ... 30
16 Correction des erreurs ... 30
16.1 Généralités ... 30
16.2 Structure ... 32
16.3 Codeur et décodeur CIRC ... 32
17 Système de signalisation (commande et affichage) ... 32
17.1 Généralités ... 32
17.2 Format des données ... 34
17.3 Structure de la trame de signalisation ... 34
17.4 Voie P ... 34
17.5 Voie Q ... 36
17.6 Voies R à W incluse ... 44
18 Généralités – Système de commande et d'affichage de signalisation ... 44
19 Organisation générale des données ... 44
19.1 Format de base ... 44
19.2 Format de l'ENSEMBLE ... 46
19.3 Parité P de la correction d'erreurs ... 46
19.4 Entrelacement ... 48
19.5 Codeur de parité *P* et séquence d'entrelacement ... 48
19.6 Décodeur de parité *P* et séquence de désentrelacement ... 48
19.7 Parité *Q* de la correction d'erreurs ... 48
19.8 Codeur de parité *Q* ... 50
19.9 Décodeur de parité *Q* ... 50
20 Mode ZÉRO (MODE = 0, ARTICLE = 0) ... 50
20.1 Généralités ... 50
20.2 Format ENSEMBLE du mode ZÉRO ... 50
21 Mode LIGNE-GRAPHIQUE: MODE = 1, ARTICLE = 0 ... 52
21.1 Généralités ... 52
21.2 Format ENSEMBLE du mode LIGNE-GRAPHIQUE ... 52
21.3 Format POLICE du mode LIGNE-GRAPHIQUE ... 54
21.4 Format ÉCRAN du mode LIGNE-GRAPHIQUE ... 54
21.5 Tableau de couleurs du mode LIGNE-GRAPHIQUE ... 56
21.6 Instructions du mode LIGNE-GRAPHIQUE ... 56
22 Mode TV-GRAPHIQUE (MODE = 1, ARTICLE = 1) ... 60
22.1 Généralités ... 60
22.2 Format ENSEMBLE du mode TV-GRAPHIQUE ... 60
22.3 Format POLICE du mode TV-GRAPHIQUE ... 62
22.4 Format ÉCRAN du mode TV-GRAPHIQUE ... 62
22.5 INSTRUCTIONS du mode TV-GRAPHIQUE ... 64

Clause Page

11 Defects ... 27
11.1 Block error rate (BLER) ... 27
11.2 Local defects ... 27
12 General – Recorded parameters ... 27
13 Eight to 14 modulation code (EFM-code) ... 29
14 Frame format ... 31
15 EFM-modulator ... 31
16 Error correction ... 31
16.1 General ... 31
16.2 Structure ... 33
16.3 CIRC encoder and decoder ... 33
17 Subcode/control and display system ... 33
17.1 General ... 33
17.2 Data format ... 35
17.3 Subcode structure ... 35
17.4 Channel P ... 35
17.5 Channel Q ... 37
17.6 Channels R to W inclusive ... 45
18 General ... 45
19 General data organization ... 45
19.1 Basic format ... 45
19.2 PACK format ... 47
19.3 Error correction parity P ... 47
19.4 Interleaving ... 49
19.5 *P*-parity encoder and interleave sequence ... 49
19.6 *P*-parity decoder and de-interleave sequence ... 49
19.7 Error-correction parity *Q* ... 49
19.8 *Q*-parity encoder ... 51
19.9 *Q*-parity decoder ... 51
20 ZERO mode (MODE = 0, ITEM = 0) ... 51
20.1 General ... 51
20.2 ZERO mode PACK format ... 51
21 LINE GRAPHICS mode (MODE = 1, ITEM = 0) ... 53
21.1 General ... 53
21.2 LINE-GRAPHICS mode PACK format ... 53
21.3 LINE-GRAPHICS mode FONT format ... 55
21.4 LINE-GRAPHICS mode SCREEN format ... 55
21.5 LINE-GRAPHICS mode colour table ... 57
21.6 LINE-GRAPHICS mode instructions ... 57
22 TV-GRAPHICS mode (MODE = 1, ITEM = 1) ... 61
22.1 General ... 61
22.2 TV-GRAPHICS mode PACK format ... 61
22.3 TV-GRAPHICS mode FONT format ... 63
22.4 TV-GRAPHICS mode SCREEN format ... 63
22.5 TV-GRAPHICS mode instructions ... 65

Articles Pages

23 Mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU (MODE = 1, ARTICLE = 1 & 2) 76
23.1 Généralités 76
23.2 Format ENSEMBLE du mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 78
23.3 Format POLICE du mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 78
23.4 Formats MÉMOIRE et ÉCRAN du mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 78
23.5 Instructions du mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 80
24 Mode MIDI (MODE = 3, ARTICLE = 0) 90
24.1 Généralités 90
24.2 Format ENSEMBLE du mode MIDI 92
25 Mode UTILISATEUR (MODE = 7, ARTICLE = 0) 92
25.1 Généralités 92
25.2 Format ENSEMBLE du mode UTILISATEUR 94
26 Mode TEXTE CD (MODE = 2, ARTICLE = 1, 2, 3, 5, 6, 7 ou MODE = 4) 94
26.1 Généralités 94
26.2 Mode TEXTE CD pour la zone de départ (MODE = 4) 96
26.3 Mode TEXTE CD pour la zone de programme (MODE = 2) 112
26.4 Articles obligatoires, recommandés et optionnels 124
26.5 Taux de répétition et désalignement 128

Annexes

Annexe A (informative) Exemples de combinaison du code EFM avec les 3 cellules supplémentaires 184
Annexe B (normative) Abréviations 188
Annexe C (informative) Recommandations 190
Annexe D (informative) Spécification de l'adaptateur pour le CD – 8 cm 192
Annexe E (informative) Aspects relatifs à la mise en œuvre du mode TV-GRAPHIQUE 194
Annexe F (informative) Aspects relatifs à la mise en œuvre du mode TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 198
Bibliographie 208

Figures

Figure 1 – Caractéristique de préaccentuation 130
Figure 2 – Disposition générale du disque Overall disc layout 134
Figure 3 – Signal haute fréquence 136
Figure 4 – Forme typique du signal d'erreur de positionnement radial utilisé pour le guidage en fonction de la position radiale du spot 138
Figure 5 – Fonction de transfert 138
Figure 6 – Code de modulation de 8 à 14 (EFM) 140
Figure 7 – Table de codage EFM 144
Figure 8 – Format de trame 146
Figure 9 – Structure du bloc 148
Figure 10 – Vecteurs colonnes 150
Figure 11 – Matrices de correction 152
Figure 12 – Codeur CIRC 154

Clause Page

23 EXTENDED TV-GRAPHICS mode (MODE = 1, ITEM = 1 & 2) 77
23.1 General 77
23.2 EXTENDED TV-GRAPHICS mode PACK format 79
23.3 EXTENDED TV-GRAPHICS mode FONT format 79
23.4 EXTENDED TV-GRAPHICS mode SCREEN and MEMORY formats 79
23.5 EXTENDED TV-GRAPHICS mode instructions 81
24 MIDI mode (MODE = 3, ITEM = 0) 91
24.1 General 91
24.2 MIDI mode PACK format 93
25 USER mode (MODE = 7, ITEM = 0) 93
25.1 General 93
25.2 USER mode PACK format 95
26 CD TEXT mode (MODE = 2, ITEM = 1, 2, 3, 5, 6, 7 or MODE = 4) 95
26.1 General 95
26.2 CD TEXT mode for the lead-in area (MODE = 4) 97
26.3 CD TEXT mode for the program area (MODE = 2) 113
26.4 Mandatory, recommended and optional items 125
26.5 Repetition rate and skew 129

Annexes

Annex A (informative) Examples of the combination of the EFM-code with 3 extra channel bits 185
Annex B (normative) Abbreviations 189
Annex C (informative) Recommendations 191
Annex D (informative) Aperture specification for 8 cm – CD 193
Annex E (informative) TV-GRAPHICS mode implementation aspects 195
Annex F (informative) EXTENDED TV-GRAPHICS mode implementation aspects 197
Bibliography 209

Figures

Figure 1 – Pre-emphasis characteristic 131
Figure 2 – Overall disc layout 135
Figure 3 – HF signal 137
Figure 4 – Typical shape of the RD signal used for tracking versus radial spot position 139
Figure 5 – Transfer function 139
Figure 6 – Eight to 14 modulation code (EFM code) 141
Figure 7 – EFM conversion table 145
Figure 8 – Frame format 147
Figure 9 – Block structure 149
Figure 10 – Column vectors 151
Figure 11 – Parity check matrices 153
Figure 12 – CIRC encoder 155

Pages

Figure 13 – Décodeur CIRC 156
Figure 14 – Exemple de codage dans les voies P et Q 158
Figure 15 – Exemple de codage d'un répertoire avec six séquences (éléments de programme) 160
Figure 16 – Ecart angulaire 162
Figure 17 – Conditions de fonctionnement du disque 164
Figure 18 – Erreur temporelle en fonction de la modulation de la fréquence 166
Figure 19 – Format de base pour les voies R à W de signalisation 168
Figure 20 – Organisation générale d'un ENSEMBLE 170
Figure 21 – Parité P et séquence d'entrelacement 172
Figure 22 – Parité P et séquence de désentrelacement 174
Figure 23 – Codeur de parité Q 176
Figure 24 – Décodeur de parité Q 178
Figure 25 – Schéma d'une unité de mélange vidéo/graphique 180
Figure 26 – Exemple de codage de 3 octets en 4 symboles 180
Figure 27 – Groupe de texte et structure de BLOC 180
Figure 28 – Format d'ENSEMBLE TEXTE CD pour la zone de départ 180
Figure 29 – Format de l'ENSEMBLE de mode TEXTE CD pour la zone de programme 182
Figure 30 – Exemple d'entrelacement partiel d'ENSEMBLES 182
Figure 31 – Désalignement maximal autorisé de transition de mode 182
Figure D.1 – Adaptateur avec disque 192
Figure F.1 – Organisation de mémoire du TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 202
Figure F.2 – Organisation du CLUT du TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 204
Figure F.3 – Relation de couleurs entre TV-GRAPHIQUE et TV-GRAPHIQUE ÉTENDU 206

Page

Figure 13 – CIRC decoder 157
Figure 14 – Example of encoding in channels P and Q 159
Figure 15 – Example of encoding of table of contents with six tracks (program items) 161
Figure 16 – Angular deviation 163
Figure 17 – Operating conditions of disc 165
Figure 18 – Time error versus modulation frequency 167
Figure 19 – Basic format subcode channels R to W 169
Figure 20 – General organization of a PACK 171
Figure 21 – P-parity and interleave sequence 173
Figure 22 – P-parity and de-interleave sequence 175
Figure 23 – Q-parity encoder 177
Figure 24 – Q-parity decoder 179
Figure 25 – Block diagram of a video/graphics mixing unit 181
Figure 26 – Example of encoding 3 bytes in 4 SYMBOLS 181
Figure 27 – Text group and BLOCK structure 181
Figure 28 – CD TEXT mode PACK format for the lead-in area 181
Figure 29 – CD TEXT mode PACK format for the program area 183
Figure 30 – Example of partial interleaving of PACKS 183
Figure 31 – Maximum allowed mode transition skew 183
Figure D.1 – Adaptor including disc 193
Figure F.1 – Memory organization of EXTENDED TV-GRAPHICS 203
Figure F.2 – CLUT structure of EXTENDED TV-GRAPHICS 205
Figure F.3 – Relationship of colours between TV-GRAPHICS and EXTENDED TV-GRAPHICS 207

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

ENREGISTREMENT AUDIO – SYSTÈME AUDIONUMÉRIQUE À DISQUE COMPACT

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60908 a été établie par le sous-comité 100B: Systèmes de stockage pour informations audio, vidéo et multimédia, du comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et appareils audio, vidéo et multimédia.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1987, l'amendement 1 (1992) et le corrigendum à l'amendement 1.

Le texte de cette norme est issu de la première édition, de l'amendement 1, du corrigendum de l'amendement 1 et des document suivants:

FDIS	Rapport de vote
100B/173/FDIS	100B/185/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

L'annexe B fait partie intégrante de cette norme.

Les annexes A, C, D, E et F sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

AUDIO RECORDING – COMPACT DISC DIGITAL AUDIO SYSTEM –

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60908 has been prepared by subcommittee 100B: Audio, video and multimedia information storage systems, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipments.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1987, amendment 1 (1992) and the corrigendum to amendment 1.

The text of this standard is based on the first edition, amendment 1, the corrigendum to amendment 1 and the following documents:

FDIS	Report on voting
100B/173/FDIS	100B/185/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annex B forms an integral part of this international Standard.

Annexes A, C, D, E and F are for information only.

ENREGISTREMENT AUDIO – SYSTÈME AUDIONUMÉRIQUE À DISQUE COMPACT

1 Domaine d'application et objet

La présente norme est applicable à un système audionumérique à disque enregistré, lu par réflexion optique.

Cette norme définit les caractéristiques des disques compacts qui conditionnent l'interchangeabilité entre disques et lecteurs. Elle constitue une référence pour les constructeurs qui ont l'intention de fabriquer des disques ou des lecteurs conformes au système décrit dans cette norme. Elle traite des disques de 80 mm de diamètre ainsi que de ceux de 120 mm de diamètre.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60068-2-2:1974, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essais B: Chaleur sèche*

CEI 60068-2-30:1980, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Db et guide: Essai cyclique de chaleur humide (cycle de 12 + 12 heures)*

CEI 60721-3-5:1997, *Classification des conditions d'environnement – Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités – Section 5: Installation des véhicules terrestres*

CEI 61104:1992, *Système de vidéodisque compact – 12 cm CD-V*

CEI 61866:1997, *Systèmes audiovisuels – Système de transmission de textes interactifs (ITTS)*

CEI 61938:1996, *Systèmes audio, vidéo et audiovisuels – Interconnexions et valeurs d'adaptation – Valeurs d'adaptation recommandées des signaux analogiques*

ISO/IEC 646:1991, *Technologies de l'information – Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations* (publiée actuellement en anglais seulement)

ISO 3901:1986, *Documentation – Code international normalisé des enregistrements (ISRC)*

ISO/IEC 8859-1:1998, *Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets – Part 1: Latin alphabet No. 1* (publiée en anglais seulement)

UER Tech 3258-E:1991, *Spécification des systèmes de la famille MAC/packet*

UPC/EAN, *Code de produit universel/Numérotage européen par article*

Document RIAJ RS506, *Jeu de caractères Kanji JIS music shift*

CD EXTRA, CD musique étendu, Version 1.0, décembre 1995, Sony/Philips

AUDIO RECORDING – COMPACT DISC DIGITAL AUDIO SYSTEM –

1 Scope and object

This standard is applicable to a prerecorded optical reflective digital audio disc system.

This standard defines those parameters of compact disc that affect interchangeability between discs and players. It is also intended as a reference for manufacturers wishing to produce discs and/or players that conform to the system described in this standard. It deals with discs of 80 mm in diameter as well as those of 120 mm in diameter.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications do not apply. However, parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. For undated references, the latest edition of the normative document referred to applies. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60068-2-2:1974, *Environmental testing – Part 2: Tests – Tests B: Dry heat*

IEC 60068-2-30:1980, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Db and guidance: Damp heat, cyclic (12 + 12-hour cycle)*

IEC 60721-3-5:1997, *Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 5: Ground vehicle installations*

IEC 61104:1992, *Compact disc video system – 12 cm CD-V*

IEC 61866:1997, *Audiovisual systems – Interactive text transmission system (ITTS)*

IEC 61938:1996, *Audio, video and audiovisual systems – Interconnections and matching values – Preferred matching values of analogue signals*

ISO/IEC 646:1991, *Information technology – ISO 7-bit coded character set for information interchange*

ISO 3901:1986, *Documentation – International Standard Recording Code (ISRC)*

ISO/IEC 8859-1:1998, *Information technology – 8-bit single-byte coded graphic character sets – Part 1: Latin alphabet No.1*

EBU Tech 3258-E:1991, *Specification of the systems of the MAC/packet family*

UPC/EAN, *Universal product code/International article numbering association*

RIAJ Document RS506, *Music shift Kanji character set*

CD EXTRA, Enhanced music CD specification, Version 1.0, December 1995, Sony/Philips