

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
958

1989

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1993-02

Amendement 1

Interface audionumérique

Amendment 1

Digital audio interface

© CEI 1993 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

Q

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 84 de la CEI: Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
84(BC)126 et 126A	84(BC)137

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

Le présent amendement inclut les additifs relatifs au format existant d'interface audio-numérique.

De manière spécifique il est nécessaire de:

- définir les codes catégories pour tous les produits à usage grand public qui sont capables de fournir un signal numérique à des magnétophones audionumériques grand public, exception faite des produits transparents entre l'entrée et la sortie tels que les amplificateurs numériques et les égaliseurs de fréquence numériques.
Les codes catégorie par produits ont été groupés par technologie. Ceci rend possible la prise en compte par les magnétophones numériques existants des produits futurs qui ne sont pas encore définis dans le détail. Un tel magnétophone traite alors le code groupe au moyen d'une règle générale;
- introduire une indication pour «programmes pré-enregistrés» et «copies privées de programmes» avec leurs interprétations;
- changer la terminologie de l'indication existante du bit de contrôle 2 de «copie interdite/autorisée» en «programme qui est protégé par un droit de propriété intellectuelle/non protégé par un droit de propriété intellectuelle».

Page 26

4.2.2.1 Format général de la voie de signalisation

Remplacer, sous le schéma, le texte de la quatrième ligne par le texte suivant:

bit 0 = 0 Utilisation grand public

Remplacer le texte des deux dernières lignes sous «bit 1-5» par le texte suivant:

X0XXX Programme dont les droits de propriété intellectuelle sont protégés
(Copyright) (voir note)

PREFACE

This amendment has been prepared by IEC technical committee 84: Equipment and systems in the field of audio, video and audiovisual engineering.

The text of this amendment is based on the following documents:

DIS	Report on Voting
84(CO)126 and 126A	84(CO)137

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the Voting Report indicated in the above table.

This amendment includes additions to the actual digital audio interface format.

Specifically it is necessary to:

- define category codes for all consumer products which are capable of supplying a digital signal to consumer digital audio recorders, except for products which are transparent from input to output such as digital amplifiers and digital frequency equalizers. Category codes for products have been grouped by technology. This makes it possible to take into account in the actual digital recorders future products not yet defined in detail. Such a recorder then deals with the group code under a kind of general rule;
- introduce an indication for "pre-recorded software" and "home-recorded software" with their interpretations;
- change the phrasing of the actual indication of control bit 2 from "copy prohibited/ permitted" to "software which is copyright protected/not copyright protected".

Page 27

4.2.2.1 Channel status general format

Replace the fourth line under the chart by the following:

bit 0 = 0 Consumer use

Replace the last two lines under "bit 1-5" by the following:

X0XXX Software which is copyright protected (see note)

X1XXX Programme dont les droits de propriété intellectuelle ne sont pas protégés (pas de Copyright) (voir note).

NOTE - Dans la suite de cet amendement, le bit 2 sera dénommé le «bit-Cp». Il permet d'indiquer que les droits de propriété intellectuelle ont été réservés.

Pour certaines applications, les informations concernant le Copyright peuvent être inconnues. Pour cette raison, les attributions ci-dessus ne sont pas valides lorsqu'elles sont combinées avec certains codes catégorie. (Voir annexes.) Le bit-Cp peut commuter entre 0 et 1 à une fréquence comprise entre 4 Hz et 10 Hz. (Voir annexe A.)

Page 28

4.2.2.2 Format des données de la voie de signalisation (Mode 0) pour les appareils audionumériques grand public

Remplacer le texte existant par le nouveau texte suivant:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	Commande					0	0	Code catégorie							
16	N° SOURCE				N° VOIE				f_s				PRÉCISION HORLOGE			
32																
48																
64																
80																
96																
112																
128																
144																
160																
176																

Tous les bits 30-191 sont réservés pour une normalisation ultérieure. Pour le moment ils sont maintenus à «0».

Attribution des bits de la voie de signalisation en mode 0: les bits de mode (6 et 7) doivent être copiés de la source.

X1XXX Software which is not copyright protected (see note).

NOTE - Bit 2 is referred to in this amendment as the "Cp-bit". It should indicate whether copyright protection has been asserted.

The copyright status may be unknown for certain applications. The above interpretation is therefore not valid in combination with some category codes. (See annexes.) The Cp-bit can alternate between 0 and 1 at a rate between 4 Hz and 10 Hz. (See annex A.)

Page 29

4.2.2.2 Channel status data format (Mode 0) for digital audio equipment for consumer use

Replace the existing text by the following new text:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	Control				0 0		Category code								
16	SOURCE NUMBER				CHANNEL NUMBER				CLOCK ACCURACY							
32																
48																
64																
80																
96																
112																
128																
144																
160																
176																

All bits 30-191 are reserved for future standardization. For the moment they are set to "0".

Bit assignment of channel status (Mode 0): The mode bits (6 and 7) shall be copied from the source.

CODE CATÉGORIE: bits 8 (LSB) à 15 (MSB)

Les spécifications suivantes sont applicables sauf mention contraire dans les annexes appropriées:

- Echantillon audio = complément à 2 avec le bit le moins significatif (LSB) en premier. 20 bits au maximum par échantillon. La place du bit le plus significatif (MSB) est fixée à la position 27. Les bits les moins significatifs non utilisés = «0»
- Préaccentuation = bits COMMANDE 3 et 4
- Fréquence d'échantillonnage = bits f_s , 24 à 27
- Précision d'horloge = bits 28 et 29
- Voie à utilisation libre (voie U): non utilisée = «0»
- Bits auxiliaires comme extension facultative du mot d'échantillon audio. «0» en cas de non-utilisation
- Drapeau de validité facultatif. «0» en cas de non-utilisation
- Voie de signalisation: CiL = CiR excepté le numéro de voie s'il est différent de 0
- Il convient que les informations suivantes du mot de COMMANDE soient recopiées à partir de la source: nombre de canaux, préaccentuation, données numériques, utilisation grand public/professionnelle. Le bit de copyright doit être recopié à partir de la source sauf mention contraire dans les annexes.

Bit 15

Dans la suite de cet amendement, le bit 15 sera dénommé «bit-L». Il doit indiquer le «niveau de génération» du signal audionumérique, qui signifie:

- ou bien que le signal provient d'une source qui a elle-même été produite ou publiée par ou sous l'autorité du titulaire du droit sur ce programme, comme un disque compact ou une bande R-DAT pré-enregistrés distribués dans le commerce ou encore une diffusion numérique (source dénommée ici «original») et pour laquelle les droits de propriété intellectuelle ont été réservés;
- ou bien que le signal provient d'un enregistrement fabriqué à partir d'un «original» (enregistrement dénommé ici «copie privée de génération 1 ou supérieure»).

Généralement la spécification du bit-L est:

Bit 15 = 0	Pas d'indication
= 1	Programme pré-enregistré et distribué dans le commerce

La signification en est inversée pour les signaux provenant de:

- Produits laser à lecture optique (100XXXXL)
- Récepteurs de Radiodiffusion (001XXXXL et 0111XXXXL)

Pour ces codes catégorie la signification du bit-L doit être:

Bit 15 = 1	Pas d'indication
= 0	Programme pré-enregistré et distribué dans le commerce

CATEGORY CODE bits 8 (LSB) to 15 (MSB)

Unless otherwise specified in the relevant annexes, the following specification is applicable:

- Audio sample = 2's complement with LSB first, maximum 20 bits/sample. The MSB position is fixed at position 27. Unused least significant bits = "0".
- Emphasis = CONTROL bits 3 and 4
- Sampling frequency f_s = bits 24-27
- Clock accuracy = bits 28 and 29
- U-channel not used = "0"
- Auxiliary sample bits are an optional expansion of the audio sample. If not used = "0"
- Validity flag is optional. If not used = "0"
- Channel status: CiL = CiR except channel number, if not equal to zero
- The following information in "CONTROL" should be copied from the source: number of channels, emphasis, digital data, consumer/professional use. The copyright bit shall be copied from the source unless otherwise specified in the annexes.

Bit 15

Bit 15 is referred to in this amendment as the "L-bit". It shall indicate the "generation status" of the digital audio signal. "Generation status" means:

- whether the signal emanates from a source that has been produced or published by or with the authority of the rights owner of the material, such as commercially released pre-recorded compact discs or DAT tapes or a digital broadcast (referred to herein as "original") and for which copyright has been asserted;
- or whether the signal emanates from a recording made from such "original" material (referred to herein as "a home-copy of generation 1 or higher").

Generally the L-bit is specified as:

Bit 15 = 0 No indication
 = 1 Commercially released pre-recorded software

The reverse situation is valid for the signals originating from:

- Laser optical products (100XXXXL)
- Broadcast reception (001XXXXL and 0111XXXXL)

For these category codes the L-bit shall indicate:

Bit 15 = 1 No indication
 = 0 Commercially released pre-recorded software.

Le niveau de génération peut être inconnu pour certaines applications. Pour cette raison, les attributions ci-dessus ne sont pas valides lorsqu'elles sont combinées avec certains codes catégorie comme:

Convertisseurs analogique/numérique pour les signaux analogiques sans information de copyright (01100XXL)

Général (00000000)

Les groupes de code catégorie suivants sont définis:

00000000	Général. Usage temporaire.
100XXXXL	Produits laser à lecture optique.
010XXXXL	Convertisseurs numérique/numérique et appareils de traitement du signal.
110XXXXL	Produits à base de bande ou de disque magnétiques.
001XXXXL et 0111XXXXL	Réception de signaux audionumériques radiodiffusés avec ou sans signal vidéo.
101XXXXL	Instruments de musique, microphones et autres sources à l'origine de la création de signaux.
01100XXL	Convertisseurs analogique/numérique pour les signaux analogiques sans information de copyright.
01101XXL	Convertisseurs analogique/numérique pour les signaux analogiques qui possèdent une information de copyright sous la forme des «bit-Cp et bit-L».
0001XXXXL	Produits à base de mémoire à semi-conducteurs.
0000001L	Produits expérimentaux qui ne sont pas en vente.

Les codes suivants ne sont pas définis:

111XXXXL	Réservé
0000XXXXL	Réservé sauf 00000000 et 0000001L.

Dans les groupes des indications supplémentaires sur le type de source sont données.

Général. Bits 8-15 = 00000000

Utilisation temporaire. S'applique de façon précise à la réception de la radiodiffusion sonore numérique avec ou sans signal vidéo, par exemple la réception numérique par satellite au Japon lorsque aucune information de copyright n'est transmise. Voir aussi l'annexe H.

The generation status may be unknown for certain applications. The above interpretation is therefore not valid in combination with some category codes such as:

Analogue/digital converters for analogue signals
without copyright information (01100XXL)

General (00000000)

The following category code groups are defined:

00000000 General. Used temporarily.

100XXXXL Laser-optical products.

010XXXXL Digital/digital converters and signal processing products.

110XXXXL Magnetic tape or disc based products.

001XXXXL Broadcast reception of digitally encoded audio signals
and with or without video signals.
0111XXXXL

101XXXXL Musical instruments, microphones and other sources that create original
signals.

01100XXL Analogue/digital converters for analogue signals without copyright
information.

01101XXL Analogue/digital converters for analogue signals which include copyright
information in the form of "Cp-bit and L-bit status".

0001XXXXL Solid state memory based products.

0000001L Experimental products not for commercial sale.

Not defined are:

111XXXXL Reserved

0000XXXXL Reserved except 00000000 and 0000001L.

Within a group a further indication of the kind of source is given.

General. Bits 8-15 = 00000000

Used temporarily. Applied specifically for digital audio broadcast reception with or without a video signal, e.g. digital satellite reception in Japan in the case where no copyright information is transmitted. See also annex H.

Produits laser à lecture optique bits 8-10 = 100:

- 10000000 Signal provenant d'un disque compact audionumérique conforme à la CEI 908 et à l'annexe A.
- 1001000L Signal provenant d'un disque compact audionumérique non conforme à la CEI 908 lu à partir d'un disque magnéto-optique par exemple (voir annexe D).
- 100autres Réserve.

Convertisseurs numérique/numérique et appareils de traitement du signal.
Bits 8-10 = 010

- 0100000L Codeur/décodeur MIC (voir annexe B).
- 0100100L Mélangeur audionumérique (voir annexe E).
- 0101100L Convertisseur de fréquence d'échantillonnage (voir annexe F).
- 0100010L Echantillonneur (ou «sampler») (voir annexe G).
- 010autres Réserve.

Produits à base de bande magnétique ou de disque magnétique.
Bits 8-10 = 110

- 1100000L DAT (voir annexe C).
- 1101000L Magnétoscope avec son numérique.
- 1100001L Signal provenant d'une cassette compacte audionumérique (DCC).
- 110autres Réserve.

Réception de signaux audionumériques radiodiffusés avec ou sans signal vidéo.
Bits 8-10 = 001 ou bits 8-11 = 0111

- 0010000L Radiodiffusion de signaux audionumériques au Japon avec ou sans signal de télévision (voir annexe H).
- 0011000L Radiodiffusion de signaux audionumériques en Europe avec ou sans signal de télévision (voir annexe J).
- 0010011L Radiodiffusion de signaux audionumériques aux Etats-Unis avec ou sans signal de télévision (voir annexe K).

Laser-optical products bits 8-10 = 100:

- | | |
|-----------|---|
| 10000000 | Compact disc digital audio signal compatible with IEC 908 according to annex A. |
| 1001000L | Compact disc digital audio signal not compatible with IEC 908 e.g. from magneto-optical readout. See annex D. |
| 100others | Reserved. |

Digital/digital converters and signal processing products.
Bits 8-10 = 010

- | | |
|-----------|--|
| 0100000L | PCM encoder/decoder (see annex B). |
| 0100100L | Digital signal mixer (see annex E). |
| 0101100L | Sampling-rate converter (see annex F). |
| 0100010L | Digital sound sampler (see annex G). |
| 010others | Reserved. |

Magnetic tape or magnetic disc based products.
Bits 8-10 = 110

- | | |
|-----------|---|
| 1100000L | DAT (see annex C). |
| 1101000L | Video tape recorder with digital sound. |
| 1100001L | Digital compact cassette signal. |
| 110others | Reserved. |

Broadcast reception of digitally encoded audio with/without video signals.
Bits 8-10 = 001 or bits 8-11 = 0111

- | | |
|----------|--|
| 0010000L | Japanese digital audio broadcast signal with or without a television signal (see annex H). |
| 0011000L | Digital audio broadcast signal with or without a television signal (Europe) (see annex J). |
| 0010011L | Digital audio broadcast signal with or without a television signal (U.S.A.) (see annex K). |

0010001L Distribution de programmes payants (voir annexe L).

001autres Réserve.

0111XXXL Réserve.

Instruments de musique, microphones et autres sources à l'origine de la création de signaux.

Bits 8-10 = 101.

1010000L Synthétiseur.

1011000L Microphone.

101autres Réserve.

Convertisseurs analogique/numérique pour les signaux analogiques sans information de copyright:

Bits 8-12 = 01100

0110000L Convertisseur analogique/numérique (A/N).

01100autres Réserve.

Convertisseurs A/N pour les signaux analogiques qui possèdent une information de copyright sous la forme des «bit-CP et bit-L»

Bits 8-12 = 01101

0110100L Convertisseur A/N.

01101autres Réserve.

Produits à base de mémoire à semi-conducteurs.

Bits 8-11 = 0001

0001XXXL Réserve.

Produits expérimentaux qui ne sont pas en vente:

Bits 8-15 = 0000001L

Produits nouveaux pour lesquels un code catégorie n'a pas encore été défini ou pour lesquels les circuits nécessaires au marquage du code catégorie ne sont pas encore disponibles.

0010001L Chargeable software distribution (see annex L).

001others Reserved.

0111XXXL Reserved.

Musical instruments, microphones and other sources that create original sound.

Bits 8-10 = 101.

1010000L Synthesizer.

1011000L Microphone.

101others Reserved.

Analogue/digital converters for analogue signals without copyright information:

Bits 8-12 = 01100

0110000L Analogue/digital (A/D) converter.

01100others Reserved.

A/D converters for analogue signals which include copyright information in the form of "Cp-bit and L-bit status":

Bits 8-12 = 01101

0110100L A/D converter.

01101others Reserved.

Solid state memory-based products:

Bits 8-11 = 0001

0001XXXL Reserved.

Experimental products not for commercial sale:

Bits 8-15 = 0000001L

New products for which a category code is not yet defined, or for which circuitry to signal the appropriate category code is not yet available.

ANNEXE A
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE DANS LE CAS
DU SYSTÈME AUDIONUMÉRIQUE À DISQUE COMPACT
(voir CEI 908)

CODE CATÉGORIE

Remplacer le texte existant du cinquième tiret par le texte suivant:

- les quatre bits COMMANDE de la voie Q (voie de signalisation) doivent être copiés vers les bits COMMANDE 0_1_2_3 de la voie de signalisation de l'interface.

Bit 2, le bit-Cp doit signifier:

XX0X Programme protégé par un droit de propriété intellectuelle.

XX1X Programme qui n'est pas protégé par un droit de propriété intellectuelle.

Le bit-Cp peut commuter entre 0 et 1 à une fréquence comprise entre 4 Hz et 10 Hz. Dans ce mode alternatif il doit indiquer que le signal n'est pas issu d'un programme pré-enregistré et disponible dans le commerce, mais d'un enregistrement fabriqué à partir d'un «original», c'est-à-dire d'une copie privée de génération 1 ou supérieure.

ANNEX A
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN THE COMPACT DISC DIGITAL AUDIO SYSTEM
(see IEC 908)

CATEGORY CODE

Replace the existing text of dash 5 by the following:

- the four CONTROL bits of the Q-channel (subcode) shall be copied to the CONTROL bits 0_1_2_3 of the channel status.

Bit 2, the Cp-bit shall mean:

XX0X Software which is copyright protected.

XX1X Software which is not copyright protected.

The Cp-bit may alternate between 0 and 1 at a rate between 4 Hz and 10 Hz. It shall indicate in the alternating mode that the signal does not emanate from commercially released pre-recorded software, but from a recording made from such "original" material, a home copy of generation 1 or higher.

ANNEXE C
(normative)

APPLICATION GRAND PUBLIC DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
DANS LE CAS DES MAGNÉTOPHONES NUMÉRIQUES À DEUX VOIES
(voir 4.2.2)

Ajouter le texte suivant à la suite du texte existant:

Ce tableau illustre l'utilisation du bit-Cp, du bit-L et du code catégorie pour le DAT:

Application ou signal source	Signal d'entrée du magnétophone DAT pour usage grand public Voie-C (4.2.2.2)			Sur bande DAT	Effet sur la sortie du DAT
	Bit-Cp Bit 2	Code catégorie Bit 8-14	Bit-L Bit 15	ID 6	Bit-Cp2 à la sortie
	Sans Copyright 1		Copie privée 0		Enregistrable
Général	1	0000000	0	11	Install. bit 2 à 0
Produit laser à lecture optique	1	100XXXX	0	00	
Convertisseur N/N	1	010XXXX	0	00	
Produit magnétique	1	110XXXX	0	00	
Réception Radiodiffusion	1	001XXXX	0	00	Install. bit 2 à 0
Instrument musique	1	101XXXX	0	00	
Convertisseur A/N présent	1	01100XX	0	11	
Convertisseur A/N futur	1	01101XX	0	00	
Mémoire semi-conducteurs	1	0001XXX	0	00	
Expérimental	1	0000001	0	00	
	Sans Copyright 1		Pré- enregistré 1		Enregistrable
Général	1	0000000	1	11	Install. bit 2 à 0
Produit laser à lecture optique	1	100XXXX	1	00	
Convertisseur N/N	1	010XXXX	1	00	
Produit magnétique	1	110XXXX	1	00	
Réception Radiodiffusion	1	001XXXX	1	00	Install. bit 2 à 0
Instrument musique	1	101XXXX	1	00	
Convertisseur A/N présent	1	01100XX	1	11	
Convertisseur A/N futur	1	01101XX	1	00	
Mémoire semi-conducteurs	1	0001XXX	1	00	
Expérimental	1	0000001	1	00	

(suite à la page 18)

ANNEX C
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN A TWO-CHANNEL DIGITAL AUDIO TAPE RECORDER
IN THE CONSUMER MODE
(see 4.2.2)

Add the following at the end of the existing text:

This table illustrates the user of the Cp-bit, L-bit and category code for DAT

Application or source signal	Input signal DAT-recorder for consumer audio use C-channel (see 4.2.2.2)			On DAT tape	Effect on DAT output
	Cp-bit Bit 2	Category code Bit 8-14	L-bit Bit 15	ID 6	Cp-bit 2 at the output
	No Copyright 1		Home copy 0		Recordable
General	1	0000000	0	11	Set bit 2 to 0
Laser-optical product	1	100XXXX	0	00	
D/D converter	1	010XXXX	0	00	
Magnetic product	1	110XXXX	0	00	
Broadcast reception	1	001XXXX	0	00	Set bit 2 to 0
Musical instrument	1	101XXXX	0	00	
Present A/D converter	1	01100XX	0	11	
Future A/D converter	1	01101XX	0	00	
Solid state memory	1	0001XXX	0	00	
Experimental	1	0000001	0	00	
	No Copyright 1		Pre- recorded 1		Recordable
General	1	0000000	1	11	Set bit 2 to 0
Laser optical product	1	100XXXX	1	00	
D/D converter	1	010XXXX	1	00	
Magnetic product	1	110XXXX	1	00	
Broadcast reception	1	001XXXX	1	00	Set bit 2 to 0
Musical instrument	1	101XXXX	1	00	
Present A/D converter	1	01100XX	1	11	
Future A/D converter	1	01101XX	1	00	
Solid state memory	1	0001XXX	1	00	
Experimental	1	0000001	1	00	

(continued on page 19)

(fin)

Application ou signal source	Signal d'entrée du magnétophone DAT pour usage grand public Voie-C (4.2.2.2)			Sur bande DAT	Effet sur la sortie du DAT
	Bit-Cp Bit 2	Code catégorie Bit 8-14	Bit-L Bit 15	ID 6	Bit-Cp2 à la sortie
Convertisseur N-N Produit magnétique Instrument musique Convertisseur A/N futur Mémoire semi-conducteurs Expérimental	Avec Copyright 0		Copie privée 0		Non enregistrable
	0	010XXXX	0	—	Non enregistrable
	0	110XXXX	0	—	Non enregistrable
	0	101XXXX	0	—	Non enregistrable
	0	01101XX	0	—	Non enregistrable
	0	0001XXX	0	—	Non enregistrable
	0	0000001	0	—	Non enregistrable
Convertisseur N-N Produit magnétique Instrument musique Convertisseur A/N futur Mémoire semi-conducteurs Expérimental	Avec Copyright 0		Pré- enregistré 1		Enregistrable Install. bit 15 à 0
	0	010XXXX	1	10	
	0	110XXXX	1	10	
	0	101XXXX	1	10	
	0	01101XX	1	10	
	0	0001XXX	1	10	
	0	0000001	1	10	
Produit laser à lecture optique	0	100XXXX	0	10	
Radiodiffusion numérique	0	0111XXX	0	10	
Radiodiffusion numérique	0	001XXXX	0	10	

SEULEMENT A TITRE D'EXEMPLE.

(concluded)

Application or source signal	Input signal DAT-recorder for consumer audio use C-channel (see 4.2.2.2)			On DAT tape	Effect on DAT output
	Cp-bit Bit 2	Category code Bit 8-14	L-bit Bit 15	ID 6	Cp-bit 2 at the output
D/D converter Magnetic product Musical instrument Future A/D converter Solid state memory Experimental	With Copyright 0		Home- copy 0		Not recordable
	0	010XXXX	0	—	Not recordable
	0	110XXXX	0	—	Not recordable
	0	101XXXX	0	—	Not recordable
	0	01101XX	0	—	Not recordable
	0	0001XXX	0	—	Not recordable
	0	0000001	0	—	Not recordable
D/D recorder Magnetic product Musical instrument Future A/D converter Solid state memory Experimental	With Copyright 0		Pre- recorded 1		Recordable Set bit 15 to 0
	0	010XXXX	1	10	
	0	110XXXX	1	10	
	0	101XXXX	1	10	
	0	01101XX	1	10	
	0	0001XXX	1	10	
	0	0000001	1	10	
Laser optical product	0	100XXXX	0	10	
Digital broadcast	0	0111XXX	0	10	
Digital broadcast	0	001XXXX	0	10	

FOR ILLUSTRATION ONLY

Page 48

Ajouter le texte suivant des nouvelles annexes D, E, F, G, H, J, K et L:

ANNEXE D
(normative)

**APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
DANS LE CAS DE SYSTÈMES AUDIONUMÉRIQUES LASER
À LECTURE OPTIQUE NON COMPATIBLES AVEC LA CEI 908
(voir 4.2.2)**

Voie de signalisation.

CODE CATÉGORIE = 1001000L

- identique au format général
- échantillons audio = maximum 16 bits

Ce code catégorie est utilisé pour les signaux issus de la lecture optique par laser de disques non compatibles avec la CEI 908, par exemple de type magnéto-optique.

Le code 10010000 doit être utilisé pour la lecture de disques pré-enregistrés.

Le code 10010001 doit être utilisé pour la lecture de disques qui sont des copies privées.

Page 49

Add the following text of the new annexes D, E, F, G, H, J, K and L:

ANNEX D
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN LASER OPTICAL DIGITAL AUDIO SYSTEMS
NOT COMPATIBLE WITH IEC 908
(see 4.2.2)

Channel status.

CATEGORY CODE = 1001000L
– same as general format
– audio sample = maximum 16 bits.

This category code is for signals from laser-optical read-out of discs not compatible with IEC 908, for example, the magnetic-optical type.

The code 10010000 shall be used for read-out from pre-recorded discs.

The code 10010001 shall be used for read-out from home-recorded discs.

ANNEXE E
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
DANS LE MODE GRAND PUBLIC
(voir 4.2.2)

CODE CATÉGORIE = 0100100L mélangeur audionumérique

- identique au format général
- description du format à définir.

Ce code catégorie est utilisé pour les signaux issus des produits qui mélangent plusieurs entrées audionumériques en une ou plusieurs sorties numériques. Ce code catégorie doit être utilisé uniquement pour les appareils qui signalent correctement dans le signal de sortie les droits de propriété intellectuelle ainsi que le niveau de génération des signaux d'entrée. Lorsqu'il y a plus d'une entrée audionumérique qui est combinée en une sortie audionumérique et qu'au moins un des signaux d'entrée est une copie privée de génération 1 ou supérieure avec des droits de propriété intellectuelle réservés, alors l'équipement doit indiquer dans le bit-L de la sortie audionumérique que le niveau de génération est celui d'une copie privée de génération 1 ou supérieure et dans le bit-Cp que les droits de propriété intellectuelle sont réservés.

L'appareil doit toujours utiliser le code catégorie 0100100L, même si l'équipement est réglé pour être transparent au signal d'entrée, c'est-à-dire que le signal de sortie est identique au signal d'entrée. Cependant, lorsque toutes les entrées proviennent de convertisseurs A/N et ont un code catégorie 01100XXL, le signal de sortie peut aussi avoir le code catégorie d'un convertisseur A/N (01100XXL). Lorsque les signaux d'entrée sont affectés de droits de propriété intellectuelle ambigus comme avec le code «général», le signal de sortie correspondant doit être affecté d'un bit 2 = «0» et d'un bit 15 = «1» (droits de propriété intellectuelle réservés, original).

ANNEX E
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN THE CONSUMER MODE
(see 4.2.2)

CATEGORY CODE = 0100100L digital audio mixer
- same as general format
- further format description to be defined.

This category code is for signals from products which mix various digital audio input channels into one or more digital output signals. This category code shall only be used for products which correctly flag in the output signal the copyright status and the generation status of the input signal(s). Where more than one digital audio input signal is combined into one digital audio output signal, and at least one of the input signals is a first-generation or higher copy over which copyright protection has been asserted, then the equipment shall reflect in the L-bit of the digital output signal the generation status for a first generation or higher copy and in the Cp-bit that copyright protection is asserted.

The product shall always apply category code 0100100L, even when the equipment is adjusted so as not to alter the input signal, i.e. the output signal is identical to the input signal. However, when all input signals originate from an A/D converter and carry category code 01100XXL, the output signal can also carry category code A/D converter (01100XXL). Input signals of which the copyright status is ambiguous, such as with category code "general", shall result in an output signal with bit 2 = "0" and bit 15 = "1". (Copyright protection asserted, original.)

ANNEXE F
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
DANS LE MODE GRAND PUBLIC
(voir 4.2.2)

CODE CATÉGORIE = 0101100L convertisseur de fréquence d'échantillonnage

- identique au format général
- description d'un autre format à définir.

Ce code catégorie est utilisé pour les signaux issus de produits qui modifient la fréquence d'échantillonnage des signaux audionumériques.

Ce code catégorie doit être utilisé uniquement pour les appareils qui signalent correctement dans le signal de sortie les droits de propriété intellectuelle ainsi que le niveau de génération du signal d'entrée. A des signaux d'entrée pour lesquels les droits de propriété intellectuelle ont été réservés et qui ne sont pas des «originaux» on doit faire correspondre un signal de sortie avec bit 2 = «0» et bit 15 = «0».

L'appareil doit toujours utiliser le code catégorie 0101100L, que l'équipement soit réglé pour être transparent au signal d'entrée, c'est-à-dire que le signal de sortie est identique au signal d'entrée, ou qu'il soit réglé différemment. Cependant, lorsque le signal d'entrée provient d'un convertisseur A/N et qu'il a un code catégorie 01100XXL, le signal de sortie peut aussi avoir le code catégorie d'un convertisseur A/N (01100XXL).

Lorsque les signaux d'entrée sont affectés de droits de propriété intellectuelle ambigus comme avec le code «général», le signal de sortie correspondant sera affecté d'un bit 2 = «0» et d'un bit 15 = «1» (droits de propriété intellectuelle réservés, original).

ANNEX F
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN THE CONSUMER MODE
(see 4.2.2)

CATEGORY CODE = 0101100L sampling-rate converter

- same as general format
- further format description to be defined.

This category code is for signals from products which modify or change the sample-rate frequency of digital signals.

This category code shall only be used for products which correctly flag in the output signal the copyright status and the generation status of the input signal. Input signals for which copyright protection has been asserted and which are not "original" shall result in an output signal with bit 2 = "0" and bit 15 = "0".

The product shall always apply category code 0101100L even when the equipment is adjusted so as not to alter the signal, i.e. the input signal is identical to the output signal (transparent), or adjusted differently. However, when the input signal originates from an A/D converter and carries category code 01100XXL, the output signal can also carry category code A/D converter (01100XXL).

Input signals of which the copyright status is ambiguous such as with category code "general" shall result in an output signal with bit 2 = "0" and bit 15 = "1". (Copyright protection asserted, original.)

ANNEXE G
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
DANS LE MODE GRAND PUBLIC
(voir 4.2.2)

CODE CATÉGORIE = 0100010L échantillonneurs (ou «samplers»)
– identique au format général
– description d'un autre format à définir.

Ce code catégorie est utilisé pour les signaux issus de produits qui échantillonnent puis reconstituent des signaux audionumériques en un ou plusieurs signaux audionumériques de sortie.

Ce code catégorie doit être utilisé uniquement pour les appareils qui signalent correctement dans le signal de sortie les droits de propriété intellectuelle ainsi que le niveau de génération du signal d'entrée. A des signaux d'entrée pour lesquels les droits de propriété intellectuelle ont été réservés, qui ne sont pas des «originaux» et qui sont utilisés par un échantillonneur pendant plus de 1 s, on doit faire correspondre un signal de sortie avec bit 2 = «0» et bit 15 = «0».

Lorsque le signal d'entrée provient d'un convertisseur A/N et a un code catégorie 01100XXL, le signal de sortie peut aussi avoir le code catégorie d'un convertisseur A/N (01100XXL).

Lorsque les signaux d'entrée sont affectés de droits de propriété intellectuelle ambigus comme avec le code «général», le signal de sortie correspondant doit être affecté d'un bit 2 = «0» et d'un bit 15 = «1» (droits de propriété intellectuelle réservés, original).

ANNEX G
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN THE CONSUMER MODE
(see 4.2.2)

CATEGORY CODE = 0100010L digital sound samplers
- same as general format
- further format descriptions to be defined.

This category code is for signals from products which sample and reassemble digital input signal(s) into one or more digital output signals.

This category code shall only be used for products which correctly flag in the output signal the copyright status and the generation status of the input signal. Input signals for which copyright protection has been asserted and which are not "original", and which are used for sampling for more than 1 s shall result in an output signal with bit 2 = "0" and bit 15 = "0".

When the input signal originates from an A/D converter and carries category code 01100XXL, the output signal can also carry category code A/D converter (01100XXL).

Input signals of which the copyright status is ambiguous such as with category code "general", shall result in an output signal with bit 2 = "0" and bit 15 = "1". (Copyright protection asserted, original.)

ANNEXE H
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
POUR LES RÉCEPTEURS DE RADIODIFFUSION DIRECTE
PAR SATELLITE À DEUX VOIES (JAPON)
(voir 4.2.2)

Voie de signalisation

CODE CATÉGORIE = 0010000L réception de la radiodiffusion audionumérique avec ou sans signal vidéo (par exemple réception numérique par satellite) au Japon

- Identique au format général
- Echantillon audio = 14/16 bits
- Données auxiliaires = 0
- «Commande» doit être recopié à partir de la source
- Voie U utilisateur = 0 (réservé).

Bit-Cp (BIT 2 de COMMANDE) = «0» dans le cas où l'information de copyright a été transmise et où les droits de propriété intellectuelle sont réservés, ou lorsque aucune information de copyright n'a été transmise.

Bit-Cp (BIT 2 de COMMANDE) = «1» l'information de copyright est transmise et les droits de propriété intellectuelle ne sont pas réservés.

- Description d'un autre format à définir.

ANNEX H
(normative)

APPLICATION OF THE DIGITAL AUDIO INTERFACE
IN TWO-CHANNEL DIRECT BROADCAST SATELLITE RECEIVERS (JAPAN)
(see 4.2.2)

Channel status

CATEGORY CODE = 0010000L digital audio broadcast reception with or without a video signal (e.g. digital satellite reception) in Japan

- Same as general format
- Audio sample = 14/16 bits
- Auxiliary = 0
- "Control" should be copied from the source
- U-channel = 0 (reserved).

Cp-bit (CONTROL BIT 2) = "0" in the case where copyright information has been transmitted and copyright protection asserted, or no copyright information transmitted.

Cp-bit (CONTROL BIT 2) = "1" copyright information transmitted and no copyright protection asserted.

- Further format description to be defined.

ANNEXE J
(normative)

APPLICATION DE L'INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE
POUR LES RÉCEPTEURS DE RADIODIFFUSION DIRECTE
PAR SATELLITE À DEUX VOIES (EUROPE)
(voir 4.2.2)

Voie de signalisation

CODE CATÉGORIE = 0011000L réception de la radiodiffusion audionumérique avec ou sans signal vidéo (par exemple réception numérique par satellite) en Europe

- Identique au format général
- Echantillon audio = 14 bits ou plus, codage linéaire
- Voie U utilisateur = 0 (réservé).

Bit-Cp (BIT 2 de COMMANDE) = «0» dans le cas où l'information de copyright a été transmise et où les droits de propriété intellectuelle sont réservés, ou lorsque aucune information de copyright n'a été transmise.

Bit-Cp (BIT 2 de COMMANDE) = «1» l'information de copyright est transmise et les droits de propriété intellectuelle ne sont pas réservés.

- Description d'un autre format à définir.