



IEC 60958-3

Edition 4.0 2021-09
REDLINE VERSION

INTERNATIONAL STANDARD



**Digital audio interface –
Part 3: Consumer applications**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 33.160.01

ISBN 978-2-8322-4725-9

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

CONTENTS

| | |
|--|--------------|
| FOREWORD..... | 7 |
| INTRODUCTION to Amendment 1 | 7 |
| INTRODUCTION to Amendment 2 | 7 |
| 1 Scope..... | 10 |
| 2 Normative references..... | 10 |
| 3 Terms and definitions | 10 |
| 4 Interface format | 11 |
| 5 Channel status | 11 |
| 5.1 General..... | 11 |
| 5.2 Application..... | 11 |
| 5.2.1 Channel status general format..... | 11 |
| 5.2.2 Mode 0 channel status format for digital audio equipment for consumer use | 14 |
| 5.3 Copyright management guidelines for consumer application of the digital audio interface | 20 |
| 5.3.1 General | 20 |
| 5.3.2 Category code groups | 21 |
| 6 User data | 24 |
| 6.1 General..... | 24 |
| 6.2 Application..... | 24 |
| 6.2.1 User data bitstream..... | 24 |
| 6.2.2 User data message structure..... | 24 |
| 6.2.3 Equipment classification..... | 25 |
| 6.2.4 User data message length and contents | 25 |
| 6.3 Information for synchronization..... | 27 |
| 6.3.1 General | 27 |
| 6.3.2 SMPTE time code information | 27 |
| 6.3.3 Latency information..... | 29 |
| 6.3.4 Loudness information..... | 30 |
| Annex A (normative) Application of the digital audio interface in the compact disc digital audio system | 32 |
| A.1 Overview..... | 32 |
| A.2 General: application-specific details..... | 32 |
| A.3 Channel status: application-specific details..... | 32 |
| A.4 User data: application-specific details..... | 32 |
| Annex B (normative) Application of the digital interface in the 2-channel PCM encoder/decoder..... | 34 |
| B.1 Overview..... | 34 |
| B.2 General: application-specific details..... | 34 |
| B.3 Channel status: application-specific details..... | 34 |
| B.4 User data: application-specific details..... | 34 |
| Annex C (normative) Application of the digital interface in the 2-channel digital audio tape recorder in the consumer mode | 35 |
| C.1 Overview..... | 35 |
| C.2 General: application-specific details..... | 35 |
| C.3 Channel status: application-specific details..... | 35 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| C.4 | User data: application-specific details | 36 |
| Annex D (normative) | Application of the digital interface in laser optical digital audio systems for which no other category code is defined | 39 |
| D.1 | Overview | 39 |
| D.2 | General: application-specific details | 39 |
| D.3 | Channel status: application-specific details | 39 |
| D.4 | User data: application-specific details | 39 |
| Annex E (normative) | Application of the digital interface in a digital audio mixer in the consumer mode | 40 |
| E.1 | Overview | 40 |
| E.2 | General: application-specific details | 40 |
| E.3 | Channel status: application-specific details | 40 |
| E.4 | User data: application specific details | 40 |
| Annex F (normative) | Application of the digital interface with a sampling rate converter in the consumer mode | 41 |
| F.1 | Overview | 41 |
| F.2 | General: application-specific details | 41 |
| F.3 | Channel status: application-specific details | 41 |
| F.4 | User data: application-specific details | 41 |
| Annex G (normative) | Application of the digital interface with a digital sound sampler in the consumer mode | 42 |
| G.1 | Overview | 42 |
| G.2 | General: application-specific details | 42 |
| G.3 | Channel status: application-specific details | 42 |
| G.4 | User data: application specific details | 42 |
| Annex H (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (Japan) in the consumer mode | 43 |
| H.1 | Overview | 43 |
| H.2 | General: application-specific details | 43 |
| H.3 | Channel status: application-specific details | 43 |
| H.4 | User data: application-specific details | 43 |
| Annex I (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (Europe) in the consumer mode | 44 |
| I.1 | Overview | 44 |
| I.2 | General: application-specific details | 44 |
| I.3 | Channel status: application-specific details | 44 |
| I.4 | User data: application-specific details | 44 |
| Annex J (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (USA) in the consumer mode | 45 |
| J.1 | Overview | 45 |
| J.2 | General: application-specific details | 45 |
| J.3 | Channel status: application-specific details | 45 |
| J.4 | User data: application-specific details | 45 |
| Annex K (normative) | Application of the digital interface for electronic software delivery in the consumer mode | 46 |
| K.1 | Overview | 46 |
| K.2 | General: application-specific details | 46 |
| K.3 | Channel status: application-specific details | 46 |
| K.4 | User data: application-specific details | 46 |

| | |
|---|----|
| Annex L (normative) Application of the digital interface in the digital compact cassette system in the consumer mode | 47 |
| L.1 Overview..... | 47 |
| L.2 General: application-specific details..... | 47 |
| L.3 Channel status: application-specific details | 47 |
| L.4 User data: application-specific details | 47 |
| L.4.1 General | 47 |
| L.4.2 Marker mode..... | 47 |
| L.4.3 Extended mode | 48 |
| Annex M (normative) Application of the digital interface in the mini-disc system in the consumer mode | 52 |
| M.1 Overview..... | 52 |
| M.2 General: application-specific details..... | 52 |
| M.3 Channel status: application-specific details | 52 |
| M.4 User data: application-specific details | 52 |
| Annex N (normative) Application of the digital interface in a digital sound processor in the consumer mode | 53 |
| N.1 Overview..... | 53 |
| N.2 General: application-specific details..... | 53 |
| N.3 Channel status: application-specific details | 53 |
| N.4 User data: application-specific details | 53 |
| Annex O (normative) Application of the digital interface in the digital versatile disc system (DVD) in the consumer mode..... | 54 |
| O.1 Overview..... | 54 |
| O.2 General: application-specific details..... | 54 |
| O.3 Channel status: application-specific details | 54 |
| O.4 User data: application-specific details | 54 |
| Annex P (informative) Use of original sampling frequency, sampling frequency and clock accuracy..... | 55 |
| Annex Q (normative) Application of the digital interface in magnetic disc digital audio systems in the consumer mode | 57 |
| Q.1 Overview..... | 57 |
| Q.2 General: application-specific details..... | 57 |
| Q.3 Channel status: application-specific details | 57 |
| Q.4 User data: application-specific details | 57 |
| Annex R (normative) Explanations of category code implementation | 58 |
| R.1 Multi-media player..... | 58 |
| R.2 Home-recorded medium player | 58 |
| R.3 Monitoring output from a recorder | 59 |
| R.3.1 Real-time monitoring (direct monitoring) | 59 |
| R.3.2 Monitoring after recording | 59 |
| R.4 Integrated products | 60 |
| R.5 Implementation rule of category code groups for digital/digital converter and signal-processing products | 60 |
| R.5.1 Discrete product worked as a digital/digital converter or a signal processing unit | 60 |
| R.5.2 Integrated product including a digital/digital converter or a signal processing unit | 60 |
| R.6 Magnetic disc recorder unit inside an integrated product | 61 |
| R.7 Category code assignment | 61 |

| | | |
|-----------------------|--|----|
| R.7.1 | No category code in a corresponding category code group..... | 61 |
| R.7.2 | No category code group for a corresponding product | 61 |
| R.8 | Other assignment of integrated products..... | 62 |
| Annex S (informative) | Application of the digital audio interface for synchronization of audio, video and multi-media equipment..... | 63 |
| S.1 | General..... | 63 |
| S.2 | Lip-sync system model | 63 |
| S.3 | How to compensate lip-sync | 63 |
| S.3.1 | General | 63 |
| S.3.2 | Detection methods | 64 |
| S.4 | Use of time code | 65 |
| S.5 | Use of latency information | 66 |
| S.6 | Example of latency parameter transmission method with TL_V | 66 |
| S.6.1 | An example for solving lip-sync problems | 66 |
| S.6.2 | Another example for solving lip-sync problems..... | 67 |
| Annex T (normative) | MPEG Surround over PCM..... | 68 |
| T.1 | Format of MPEG Surround buried data frames..... | 68 |
| T.2 | MPEG Surround detection | 68 |
| Bibliography | | 69 |
| Figure 1 | – Example of message structure using information units | 24 |
| Figure 2 | – First UI contents..... | 26 |
| Figure 3 | – Second UI contents | 26 |
| Figure 4 | – Third UI contents..... | 26 |
| Figure 5 | – User information..... | 27 |
| Figure 6 | – SMPTE time code information..... | 28 |
| Figure 7 | – LTC information alignment..... | 28 |
| Figure 8 | – VITC information alignment | 29 |
| Figure 9 | – Latency information | 29 |
| Figure 10 | – Latency information alignment | 30 |
| Figure 11 | – Loudness information | 30 |
| Figure 12 | – Loudness information alignment..... | 31 |
| Figure C.1 | – Example of different combinations of start-ID and shortening-ID..... | 38 |
| Figure L.1 | – Marker mode | 47 |
| Figure L.2 | – Extended mode | 48 |
| Figure P.1 | – Player and interface model..... | 55 |
| Figure R.1 | – Multi-media player | 58 |
| Figure R.2 | – Home-recorded medium player..... | 59 |
| Figure R.3 | – Direct monitoring..... | 59 |
| Figure R.4 | – Monitoring after recording | 59 |
| Figure R.5 | – Integrated product..... | 60 |
| Figure R.6 | – Digital/digital converter | 60 |
| Figure R.7 | – Integrated product including digital/digital converter..... | 61 |
| Figure R.8 | – Integrated product including magnetic disc recorder..... | 61 |
| Figure S.1 | – Lip-sync system model..... | 63 |

| | |
|--|----|
| Figure S.2 – Lip-sync compensation | 64 |
| Figure S.3 – Time-code transmission | 64 |
| Figure S.4 – Latency parameter transmission | 65 |
| Figure S.5 – Latency parameter transmission with TLv | 65 |
| Figure S.6 – Example of latency parameter transmission | 66 |
| Figure S.7 – Another example for solving lip-sync problems..... | 67 |
| Figure T.1 – Relation between MPEG Surround buried data frame and IEC 60958-3 frame..... | 68 |
| | |
| Table 1 – Channel status general format for consumer use | 12 |
| Table 2 – Mode 0 channel status format for consumer use..... | 15 |
| Table 3 – Category code groups..... | 21 |
| Table 4 – Category code groups for laser optical products | 21 |
| Table 5 – Category code groups for digital/digital converter and signal-processing products | 22 |
| Table 6 – Category code groups for magnetic tape or magnetic disc based products | 22 |
| Table 7 – Category code groups for broadcast reception of digitally encoded audio with/without video signals | 22 |
| Table 8 – Category code groups for musical instruments, microphones and other sources that create original sound..... | 23 |
| Table 9 – Category code groups for A/D converters for analogue signals without copyright information | 23 |
| Table 10 – Category code groups for A/D converters for analogue signals with copyright information | 23 |
| Table 11 – Category code groups for solid state memory based products..... | 23 |
| Table A.1 – Example of 2-channel compact disc format | 33 |
| Table C.1 – Use of Cp-bit, L-bit and category code for DAT | 35 |
| Table C.2 – User data application in the DAT system..... | 37 |
| Table L.1 – Layout of message number "000000" | 49 |
| Table L.2 – Deck status codes | 49 |
| Table L.3 – ITTS packet extended message example | 50 |
| Table P.1 – Term definitions | 55 |
| Table P.2 – Cases | 56 |
| Table P.3 – Example..... | 56 |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL AUDIO INTERFACE –**Part 3: Consumer applications****FOREWORD**

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This redline version of the official IEC Standard allows the user to identify the changes made to the previous edition IEC 60958-3:2006+AMD1:2009+AMD2:2015 CSV. A vertical bar appears in the margin wherever a change has been made. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text.

IEC 60958-3 has been prepared by technical area 20: Analogue and digital audio, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment. It is an International Standard.

This fourth edition cancels and replaces the third edition published in 2006, Amendment 1:2009 and Amendment 2:2015. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) The relevant part of IEC 60958-5 is supported.

The text of this International Standard is based on the following documents:

| Draft | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 100/3543/CDV | 100/3594/RVC |

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

The language used for the development of this International Standard is English.

A list of all parts in the IEC 60958 series, published under the general title *Digital audio interface*, can be found on the IEC website.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

~~INTRODUCTION to Amendment 1~~

~~The revision of IEC 60958-3 (2006) has become necessary to transmit the audio signal and its information of the current improved audio formats and systems. The revised items apply to the small parts of IEC 60958-3.~~

~~Additional sampling frequencies have been defined for the use of audio transmission of IEC 60958 conformant data format for the new formats of the IEC 61937 series.~~

~~CGMS-A validity is added to clarify the use of CGMS-A information.~~

~~The identification of the embedded MPEG Surround information to LPCM and its normative Annex U are added.~~

~~Table 2 includes the new additions and Table 3 has been clarified.~~

~~INTRODUCTION to Amendment 2~~

~~The revision of IEC 60958-3:2006 has become necessary to document the protocol for transmitting the audio signal and its information in current improved audio formats and systems.~~

~~To apply IEC 60958-3 and its IEC 60958 conformant data format transmitting as part or whole of the multichannel audio data, a general channel assignment number specified in IEC 62574 is added to the C-bit.~~

~~**Loudness information is added to the U-bit to enable loudness control.**~~

DIGITAL AUDIO INTERFACE –

Part 3: Consumer applications

1 Scope

This part of IEC 60958 specifies the consumer application of the interface for the inter-connection of digital audio equipment defined in IEC 60958-1.

NOTE When used in a consumer digital processing environment, the interface is primarily intended to carry stereophonic programmes, with a resolution of up to 20 bits per sample, an extension to 24 bits per sample being possible.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

~~IEC 60841:1988, Audio recording – PCM encoder/decoder system~~

~~IEC 60908:1999, Audio recording – Compact disc digital audio system~~

IEC 60958-1:2004, *Digital audio interface – Part 1: General*

IEC 60958-5, *Digital audio interface – Part 5: Consumer application enhancement*

~~IEC 61119-1:1992, Digital audio tape cassette system (DAT) – Part 1: Dimensions and characteristics~~

~~IEC 61119-6:1992, Digital audio tape cassette system (DAT) – Part 6: Serial copy management system~~

~~IEC 62574:2011, Audio, video and multimedia systems – General channel assignment of multichannel audio~~

~~IEEE 1394:2004, IEEE standard for high-performance serial bus bridges~~

~~ISO/IEC 23003-1, Information technology – MPEG audio technologies – Part 1: MPEG Surround~~

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Digital audio interface –
Part 3: Consumer applications**

**Interface audionumérique –
Partie 3: Applications grand public**

CONTENTS

| | |
|--|----|
| FOREWORD | 7 |
| 1 Scope | 9 |
| 2 Normative references | 9 |
| 3 Terms and definitions | 9 |
| 4 Interface format | 9 |
| 5 Channel status | 9 |
| 5.1 General..... | 9 |
| 5.2 Application..... | 10 |
| 5.2.1 Channel status general format..... | 10 |
| 5.2.2 Mode 0 channel status format for digital audio equipment for consumer use | 13 |
| 5.3 Copyright management guidelines for consumer application of the digital audio interface | 18 |
| 5.3.1 General | 18 |
| 5.3.2 Category code groups..... | 19 |
| 6 User data..... | 22 |
| 6.1 General..... | 22 |
| 6.2 Application..... | 22 |
| 6.2.1 User data bitstream | 22 |
| 6.2.2 User data message structure | 22 |
| 6.2.3 Equipment classification | 23 |
| 6.2.4 User data message length and contents | 24 |
| 6.3 Information for synchronization | 26 |
| 6.3.1 General | 26 |
| 6.3.2 SMPTE time code information..... | 26 |
| 6.3.3 Latency information | 27 |
| 6.3.4 Loudness information | 28 |
| Annex A (normative) Application of the digital audio interface in the compact disc digital audio system | 30 |
| A.1 Overview..... | 30 |
| A.2 General: application-specific details..... | 30 |
| A.3 Channel status: application-specific details..... | 30 |
| A.4 User data: application-specific details | 30 |
| Annex B (normative) Application of the digital interface in the 2-channel PCM encoder/decoder..... | 32 |
| B.1 Overview..... | 32 |
| B.2 General: application-specific details..... | 32 |
| B.3 Channel status: application-specific details..... | 32 |
| B.4 User data: application-specific details..... | 32 |
| Annex C (normative) Application of the digital interface in the 2-channel digital audio tape recorder in the consumer mode | 33 |
| C.1 Overview..... | 33 |
| C.2 General: application-specific details..... | 33 |
| C.3 Channel status: application-specific details..... | 33 |
| C.4 User data: application-specific details | 34 |
| Annex D (normative) Application of the digital interface in laser optical digital audio systems for which no other category code is defined..... | 37 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| D.1 | Overview..... | 37 |
| D.2 | General: application-specific details..... | 37 |
| D.3 | Channel status: application-specific details..... | 37 |
| D.4 | User data: application-specific details..... | 37 |
| Annex E (normative) | Application of the digital interface in a digital audio mixer in the consumer mode..... | 38 |
| E.1 | Overview..... | 38 |
| E.2 | General: application-specific details..... | 38 |
| E.3 | Channel status: application-specific details..... | 38 |
| E.4 | User data: application specific details..... | 38 |
| Annex F (normative) | Application of the digital interface with a sampling rate converter in the consumer mode..... | 39 |
| F.1 | Overview..... | 39 |
| F.2 | General: application-specific details..... | 39 |
| F.3 | Channel status: application-specific details..... | 39 |
| F.4 | User data: application-specific details..... | 39 |
| Annex G (normative) | Application of the digital interface with a digital sound sampler in the consumer mode..... | 40 |
| G.1 | Overview..... | 40 |
| G.2 | General: application-specific details..... | 40 |
| G.3 | Channel status: application-specific details..... | 40 |
| G.4 | User data: application specific details..... | 40 |
| Annex H (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (Japan) in the consumer mode..... | 41 |
| H.1 | Overview..... | 41 |
| H.2 | General: application-specific details..... | 41 |
| H.3 | Channel status: application-specific details..... | 41 |
| H.4 | User data: application-specific details..... | 41 |
| Annex I (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (Europe) in the consumer mode..... | 42 |
| I.1 | Overview..... | 42 |
| I.2 | General: application-specific details..... | 42 |
| I.3 | Channel status: application-specific details..... | 42 |
| I.4 | User data: application-specific details..... | 42 |
| Annex J (normative) | Application of the digital interface in a digital broadcast receiver (USA) in the consumer mode..... | 43 |
| J.1 | Overview..... | 43 |
| J.2 | General: application-specific details..... | 43 |
| J.3 | Channel status: application-specific details..... | 43 |
| J.4 | User data: application-specific details..... | 43 |
| Annex K (normative) | Application of the digital interface for electronic software delivery in the consumer mode..... | 44 |
| K.1 | Overview..... | 44 |
| K.2 | General: application-specific details..... | 44 |
| K.3 | Channel status: application-specific details..... | 44 |
| K.4 | User data: application-specific details..... | 44 |
| Annex L (normative) | Application of the digital interface in the digital compact cassette system in the consumer mode..... | 45 |
| L.1 | Overview..... | 45 |
| L.2 | General: application-specific details..... | 45 |

| | | |
|-----------------------|--|----|
| L.3 | Channel status: application-specific details | 45 |
| L.4 | User data: application-specific details | 45 |
| L.4.1 | General | 45 |
| L.4.2 | Marker mode | 45 |
| L.4.3 | Extended mode..... | 46 |
| Annex M (normative) | Application of the digital interface in the mini-disc system in the consumer mode | 50 |
| M.1 | Overview..... | 50 |
| M.2 | General: application-specific details | 50 |
| M.3 | Channel status: application-specific details | 50 |
| M.4 | User data: application-specific details | 50 |
| Annex N (normative) | Application of the digital interface in a digital sound processor in the consumer mode | 51 |
| N.1 | Overview..... | 51 |
| N.2 | General: application-specific details | 51 |
| N.3 | Channel status: application-specific details | 51 |
| N.4 | User data: application-specific details | 51 |
| Annex O (normative) | Application of the digital interface in the digital versatile disc system (DVD) in the consumer mode | 52 |
| O.1 | Overview..... | 52 |
| O.2 | General: application-specific details | 52 |
| O.3 | Channel status: application-specific details | 52 |
| O.4 | User data: application-specific details | 52 |
| Annex P (informative) | Use of original sampling frequency, sampling frequency and clock accuracy | 53 |
| Annex Q (normative) | Application of the digital interface in magnetic disc digital audio systems in the consumer mode | 55 |
| Q.1 | Overview..... | 55 |
| Q.2 | General: application-specific details | 55 |
| Q.3 | Channel status: application-specific details | 55 |
| Q.4 | User data: application-specific details | 55 |
| Annex R (normative) | Explanations of category code implementation..... | 56 |
| R.1 | Multi-media player | 56 |
| R.2 | Home-recorded medium player | 56 |
| R.3 | Monitoring output from a recorder | 57 |
| R.3.1 | Real-time monitoring (direct monitoring) | 57 |
| R.3.2 | Monitoring after recording..... | 57 |
| R.4 | Integrated products..... | 58 |
| R.5 | Implementation rule of category code groups for digital/digital converter and signal-processing products | 58 |
| R.5.1 | Discrete product worked as a digital/digital converter or a signal processing unit | 58 |
| R.5.2 | Integrated product including a digital/digital converter or a signal processing unit | 58 |
| R.6 | Magnetic disc recorder unit inside an integrated product..... | 59 |
| R.7 | Category code assignment..... | 59 |
| R.7.1 | No category code in a corresponding category code group | 59 |
| R.7.2 | No category code group for a corresponding product..... | 59 |
| R.8 | Other assignment of integrated products..... | 60 |

| | |
|--|----|
| Annex S (informative) Application of the digital audio interface for synchronization of audio, video and multi-media equipment | 61 |
| S.1 General..... | 61 |
| S.2 Lip-sync system model..... | 61 |
| S.3 How to compensate lip-sync | 61 |
| S.3.1 General | 61 |
| S.3.2 Detection methods..... | 62 |
| S.4 Use of time code..... | 63 |
| S.5 Use of latency information..... | 64 |
| S.6 Example of latency parameter transmission method with TL_V | 64 |
| S.6.1 An example for solving lip-sync problems | 64 |
| S.6.2 Another example for solving lip-sync problems | 65 |
| Annex T (normative) MPEG Surround over PCM..... | 66 |
| T.1 Format of MPEG Surround buried data frames..... | 66 |
| T.2 MPEG Surround detection..... | 66 |
| Bibliography..... | 67 |
| | |
| Figure 1 – Example of message structure using information units | 23 |
| Figure 2 – First UI contents..... | 24 |
| Figure 3 – Second UI contents..... | 24 |
| Figure 4 – Third UI contents..... | 25 |
| Figure 5 – User information..... | 25 |
| Figure 6 – SMPTE time code information | 26 |
| Figure 7 – LTC information alignment | 26 |
| Figure 8 – VITC information alignment..... | 27 |
| Figure 9 – Latency information..... | 27 |
| Figure 10 – Latency information alignment..... | 28 |
| Figure 11 – Loudness information | 28 |
| Figure 12 – Loudness information alignment..... | 29 |
| Figure C.1 – Example of different combinations of start-ID and shortening-ID | 36 |
| Figure L.1 – Marker mode..... | 45 |
| Figure L.2 – Extended mode | 46 |
| Figure P.1 – Player and interface model | 53 |
| Figure R.1 – Multi-media player | 56 |
| Figure R.2 – Home-recorded medium player..... | 57 |
| Figure R.3 – Direct monitoring | 57 |
| Figure R.4 – Monitoring after recording..... | 57 |
| Figure R.5 – Integrated product | 58 |
| Figure R.6 – Digital/digital converter | 58 |
| Figure R.7 – Integrated product including digital/digital converter | 59 |
| Figure R.8 – Integrated product including magnetic disc recorder | 59 |
| Figure S.1 – Lip-sync system model..... | 61 |
| Figure S.2 – Lip-sync compensation | 62 |
| Figure S.3 – Time-code transmission | 62 |
| Figure S.4 – Latency parameter transmission | 63 |

| | |
|---|----|
| Figure S.5 – Latency parameter transmission with TLv | 63 |
| Figure S.6 – Example of latency parameter transmission | 64 |
| Figure S.7 – Another example for solving lip-sync problems | 65 |
| Figure T.1 – Relation between MPEG Surround buried data frame and IEC 60958-3 frame | 66 |
| | |
| Table 1 – Channel status general format for consumer use | 11 |
| Table 2 – Mode 0 channel status format for consumer use | 13 |
| Table 3 – Category code groups | 19 |
| Table 4 – Category code groups for laser optical products | 20 |
| Table 5 – Category code groups for digital/digital converter and signal-processing products | 20 |
| Table 6 – Category code groups for magnetic tape or magnetic disc based products | 20 |
| Table 7 – Category code groups for broadcast reception of digitally encoded audio with/without video signals | 21 |
| Table 8 – Category code groups for musical instruments, microphones and other sources that create original sound | 21 |
| Table 9 – Category code groups for A/D converters for analogue signals without copyright information | 21 |
| Table 10 – Category code groups for A/D converters for analogue signals with copyright information | 21 |
| Table 11 – Category code groups for solid state memory based products | 22 |
| Table A.1 – Example of 2-channel compact disc format | 31 |
| Table C.1 – Use of Cp-bit, L-bit and category code for DAT | 33 |
| Table C.2 – User data application in the DAT system | 35 |
| Table L.1 – Layout of message number "000000" | 46 |
| Table L.2 – Deck status codes | 47 |
| Table L.3 – ITTS packet extended message example | 48 |
| Table P.1 – Term definitions | 53 |
| Table P.2 – Cases | 54 |
| Table P.3 – Example | 54 |

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

DIGITAL AUDIO INTERFACE –**Part 3: Consumer applications****FOREWORD**

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

IEC 60958-3 has been prepared by technical area 20: Analogue and digital audio, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment. It is an International Standard.

This fourth edition cancels and replaces the third edition published in 2006, Amendment 1:2009 and Amendment 2:2015. This edition constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

- a) The relevant part of IEC 60958-5 is supported.

The text of this International Standard is based on the following documents:

| Draft | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 100/3543/CDV | 100/3594/RVC |

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

The language used for the development of this International Standard is English.

A list of all parts in the IEC 60958 series, published under the general title *Digital audio interface*, can be found on the IEC website.

This document was drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2, and developed in accordance with ISO/IEC Directives, Part 1 and ISO/IEC Directives, IEC Supplement, available at www.iec.ch/members_experts/refdocs. The main document types developed by IEC are described in greater detail at www.iec.ch/standardsdev/publications.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under webstore.iec.ch in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

DIGITAL AUDIO INTERFACE –

Part 3: Consumer applications

1 Scope

This part of IEC 60958 specifies the consumer application of the interface for the inter-connection of digital audio equipment defined in IEC 60958-1.

NOTE When used in a consumer digital processing environment, the interface is primarily intended to carry stereophonic programmes, with a resolution of up to 20 bits per sample, an extension to 24 bits per sample being possible.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60958-1, *Digital audio interface – Part 1: General*

IEC 60958-5, *Digital audio interface – Part 5: Consumer application enhancement*

SOMMAIRE

| | |
|--|-----|
| AVANT-PROPOS | 73 |
| 1 Domaine d'application | 75 |
| 2 Références normatives | 75 |
| 3 Termes et définitions | 75 |
| 4 Format d'interface..... | 75 |
| 5 Voie de signalisation | 76 |
| 5.1 Généralités | 76 |
| 5.2 Application | 76 |
| 5.2.1 Format général de la voie de signalisation..... | 76 |
| 5.2.2 Format du mode 0 de la voie de signalisation pour les équipements audionumériques à usage grand public..... | 79 |
| 5.3 Lignes directrices concernant la gestion des droits d'auteur pour l'application grand public de l'interface audionumérique | 85 |
| 5.3.1 Généralités | 85 |
| 5.3.2 Groupes de codes de catégories | 86 |
| 6 Données utilisateur..... | 90 |
| 6.1 Généralités | 90 |
| 6.2 Application..... | 90 |
| 6.2.1 Flux de bits de données utilisateur..... | 90 |
| 6.2.2 Structure des messages de données utilisateur | 90 |
| 6.2.3 Classification des équipements..... | 91 |
| 6.2.4 Longueur et contenu des messages de données utilisateur | 92 |
| 6.3 Informations de synchronisation..... | 94 |
| 6.3.1 Généralités | 94 |
| 6.3.2 Informations de code temporel SMPTE | 94 |
| 6.3.3 Informations de latence | 96 |
| 6.3.4 Informations de sonie | 97 |
| Annexe A (normative) Application de l'interface audionumérique dans le système audionumérique à disque compact..... | 98 |
| A.1 Présentation générale..... | 98 |
| A.2 Général: informations spécifiques à l'application..... | 98 |
| A.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 98 |
| A.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 98 |
| Annexe B (normative) Application de l'interface numérique dans le codeur/décodeur MIC à deux voies | 100 |
| B.1 Présentation générale..... | 100 |
| B.2 Général: informations spécifiques à l'application..... | 100 |
| B.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 100 |
| B.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 100 |
| Annexe C (normative) Application de l'interface numérique dans le magnétophone audionumérique à deux voies en mode grand public | 101 |
| C.1 Présentation générale..... | 101 |
| C.2 Général: informations spécifiques à l'application..... | 101 |
| C.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 101 |
| C.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 103 |

| | |
|--|-----|
| Annexe D (normative) Application de l'interface numérique dans les systèmes audionumériques à lecture optique laser pour lesquels aucun autre code de catégorie n'est défini | 105 |
| D.1 Présentation générale | 105 |
| D.2 Général: informations spécifiques à l'application | 105 |
| D.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 105 |
| D.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 105 |
| Annexe E (normative) Application de l'interface numérique dans un mélangeur audionumérique en mode grand public | 106 |
| E.1 Présentation générale | 106 |
| E.2 Général: informations spécifiques à l'application | 106 |
| E.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 106 |
| E.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 106 |
| Annexe F (normative) Application de l'interface numérique dans un convertisseur de fréquence d'échantillonnage en mode grand public | 107 |
| F.1 Présentation générale | 107 |
| F.2 Général: informations spécifiques à l'application | 107 |
| F.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 107 |
| F.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 107 |
| Annexe G (normative) Application de l'interface numérique dans un échantillonneur audionumérique en mode grand public | 108 |
| G.1 Présentation générale | 108 |
| G.2 Général: informations spécifiques à l'application | 108 |
| G.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 108 |
| G.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 108 |
| Annexe H (normative) Application de l'interface numérique dans un récepteur de radiodiffusion numérique (Japon) en mode grand public | 109 |
| H.1 Présentation générale | 109 |
| H.2 Général: informations spécifiques à l'application | 109 |
| H.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 109 |
| H.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 109 |
| Annexe I (normative) Application de l'interface numérique dans un récepteur de radiodiffusion numérique (Europe) en mode grand public | 110 |
| I.1 Présentation générale | 110 |
| I.2 Général: informations spécifiques à l'application | 110 |
| I.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 110 |
| I.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 110 |
| Annexe J (normative) Application de l'interface numérique dans un récepteur de radiodiffusion numérique (Etats-Unis) en mode grand public | 111 |
| J.1 Présentation générale | 111 |
| J.2 Général: informations spécifiques à l'application | 111 |
| J.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 111 |
| J.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 111 |
| Annexe K (normative) Application de l'interface numérique pour la distribution électronique de logiciels en mode grand public | 112 |
| K.1 Présentation générale | 112 |
| K.2 Général: informations spécifiques à l'application | 112 |
| K.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 112 |
| K.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 112 |

| | |
|--|-----|
| Annexe L (normative) Application de l'interface numérique dans un système à cassette compacte numérique en mode grand public | 113 |
| L.1 Présentation générale | 113 |
| L.2 Général: informations spécifiques à l'application | 113 |
| L.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 113 |
| L.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 113 |
| L.4.1 Généralités | 113 |
| L.4.2 Mode marquage | 113 |
| L.4.3 Mode extension | 114 |
| Annexe M (normative) Application de l'interface numérique dans le système minidisque en mode grand public | 119 |
| M.1 Présentation générale | 119 |
| M.2 Général: informations spécifiques à l'application | 119 |
| M.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 119 |
| M.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 119 |
| Annexe N (normative) Application de l'interface numérique dans un processeur audionumérique en mode grand public | 120 |
| N.1 Présentation générale | 120 |
| N.2 Général: informations spécifiques à l'application | 120 |
| N.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 120 |
| N.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 120 |
| Annexe O (normative) Application de l'interface numérique dans un système à disque numérique polyvalent (DVD) en mode grand public | 121 |
| O.1 Présentation générale | 121 |
| O.2 Général: informations spécifiques à l'application | 121 |
| O.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 121 |
| O.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 121 |
| Annexe P (informative) Utilisation de la fréquence d'échantillonnage originale, de la fréquence d'échantillonnage et de la précision d'horloge | 122 |
| Annexe Q (normative) Application de l'interface numérique dans les systèmes audionumériques à disque magnétique en mode grand public | 124 |
| Q.1 Présentation générale | 124 |
| Q.2 Général: informations spécifiques à l'application | 124 |
| Q.3 Voie de signalisation: informations spécifiques à l'application | 124 |
| Q.4 Données utilisateur: informations spécifiques à l'application | 124 |
| Annexe R (normative) Explications de l'affectation des codes de catégories | 125 |
| R.1 Lecteur multimédia | 125 |
| R.2 Lecteur de supports enregistrés à titre privé | 125 |
| R.3 Contrôle de la sortie d'un enregistreur | 126 |
| R.3.1 Contrôle en temps réel (contrôle direct) | 126 |
| R.3.2 Contrôle après enregistrement | 126 |
| R.4 Produits intégrés | 127 |
| R.5 Règle d'affectation des groupes de codes de catégories pour les convertisseurs numérique-numérique et les produits de traitement de signaux | 127 |
| R.5.1 Produit discret fabriqué comme un convertisseur numérique-numérique ou une unité de traitement de signaux | 127 |
| R.5.2 Produit intégré qui comporte un convertisseur numérique-numérique ou une unité de traitement de signaux | 128 |
| R.6 Unité d'enregistreur à disque magnétique à l'intérieur d'un produit intégré | 128 |

| | | |
|--|--|-----|
| R.7 | Affectation de code de catégorie | 129 |
| R.7.1 | Absence de code de catégorie dans un groupe de code de catégorie correspondant | 129 |
| R.7.2 | Absence de groupe de code de catégorie pour un produit correspondant | 129 |
| R.8 | Autre affectation de produits intégrés | 129 |
| Annexe S (informative) Application de l'interface audionumérique pour la synchronisation des appareils audio, vidéo et multimédias | | 130 |
| S.1 | Généralités | 130 |
| S.2 | Modèle de système de postsynchronisation | 130 |
| S.3 | Compensation de la postsynchronisation | 130 |
| S.3.1 | Généralités | 130 |
| S.3.2 | Méthodes de détection | 131 |
| S.4 | Utilisation du code temporel | 132 |
| S.5 | Utilisation des informations de latence | 133 |
| S.6 | Exemple de méthode de transmission du paramètre de latence à l'aide de TL_V | 133 |
| S.6.1 | Exemple de résolution des problèmes de postsynchronisation | 133 |
| S.6.2 | Autre exemple de résolution des problèmes de postsynchronisation | 134 |
| Annexe T (normative) MPEG Surround sur MIC | | 136 |
| T.1 | Format des trames de données enterrées en MPEG Surround | 136 |
| T.2 | Détection MPEG Surround | 136 |
| Bibliographie | | 138 |
| | | |
| Figure 1 | – Exemple de structure de message qui utilise des unités d'information | 91 |
| Figure 2 | – Contenu de la première IU | 92 |
| Figure 3 | – Contenu de la deuxième IU | 93 |
| Figure 4 | – Contenu de la troisième IU | 93 |
| Figure 5 | – Informations utilisateur | 93 |
| Figure 6 | – Informations de code temporel SMPTE | 94 |
| Figure 7 | – Alignement des informations LTC | 95 |
| Figure 8 | – Alignement des informations VITC | 95 |
| Figure 9 | – Informations de latence | 96 |
| Figure 10 | – Alignement des informations de latence | 96 |
| Figure 11 | – Informations de sonie | 97 |
| Figure 12 | – Alignement des informations de sonie | 97 |
| Figure C.1 | – Exemple de combinaisons différentes des ID de début et d'arrêt prématuré | 104 |
| Figure L.1 | – Mode marquage | 113 |
| Figure L.2 | – Mode extension | 114 |
| Figure P.1 | – Modèle de lecteur et d'interface | 122 |
| Figure R.1 | – Lecteur multimédia | 125 |
| Figure R.2 | – Lecteur de supports enregistrés à titre privé | 126 |
| Figure R.3 | – Contrôle direct | 126 |
| Figure R.4 | – Contrôle après enregistrement | 126 |
| Figure R.5 | – Produit intégré | 127 |
| Figure R.6 | – Convertisseur numérique-numérique | 127 |

| | |
|--|-----|
| Figure R.7 – Produit intégré qui comporte un convertisseur numérique-numérique | 128 |
| Figure R.8 – Produit intégré qui comporte un enregistreur à disque magnétique | 128 |
| Figure S.1 – Modèle de système de postsynchronisation | 130 |
| Figure S.2 – Compensation de la postsynchronisation | 131 |
| Figure S.3 – Transmission du code temporel | 131 |
| Figure S.4 – Transmission du paramètre de latence | 132 |
| Figure S.5 – Transmission du paramètre de latence à l'aide de TLv | 132 |
| Figure S.6 – Exemple de transmission du paramètre de latence | 133 |
| Figure S.7 – Autre exemple de résolution des problèmes de postsynchronisation | 134 |
| Figure T.1 – Relation entre une trame de données enterrées en MPEG Surround et une trame IEC 60958-3 | 136 |
| | |
| Tableau 1 – Format général de la voie de signalisation pour l'utilisation grand public | 77 |
| Tableau 2 – Format du mode 0 de la voie de signalisation pour une utilisation grand public | 80 |
| Tableau 3 – Groupes de codes de catégories | 87 |
| Tableau 4 – Groupes de codes de catégories pour les produits optiques laser | 87 |
| Tableau 5 – Groupes de codes de catégories pour les convertisseurs numérique-numérique et les produits de traitement de signaux | 88 |
| Tableau 6 – Groupes de codes de catégories pour les produits à bande ou disque magnétique | 88 |
| Tableau 7 – Groupes de codes de catégories pour la réception de radiodiffusion de signaux audionumériques codés avec/sans signaux vidéo | 88 |
| Tableau 8 – Groupes de codes de catégories pour les instruments de musique, les microphones et les autres sources qui créent des sons originaux | 89 |
| Tableau 9 – Groupes de codes de catégories pour les convertisseurs analogique- numérique destinés aux signaux analogiques sans informations de droits d'auteur | 89 |
| Tableau 10 – Groupes de codes de catégories pour les convertisseurs analogique- numérique destinés aux signaux analogiques avec informations de droits d'auteur | 89 |
| Tableau 11 – Groupes de codes de catégories pour les produits à mémoire à semiconducteurs | 89 |
| Tableau A.1 – Exemple de format d'un disque compact à deux voies | 99 |
| Tableau C.1 – Utilisation du bit Cp, du bit L et du code de catégorie pour les systèmes DAT | 101 |
| Tableau C.2 – Application des données utilisateur dans le système DAT | 104 |
| Tableau L.1 – Présentation du numéro de message "000000" | 115 |
| Tableau L.2 – Codes d'état de la platine | 115 |
| Tableau L.3 – Exemple de message d'extension d'un paquet ITTS | 116 |
| Tableau P.1 – Définitions des termes | 122 |
| Tableau P.2 – Cas | 123 |
| Tableau P.3 – Exemple | 123 |

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE –

Partie 3: Applications grand public

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 60958-3 a été établie par le domaine technique 20: Audio analogique et numérique, du comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données. Il s'agit d'une Norme internationale.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 2006, l'Amendement 1:2009 et l'Amendement 2:2015. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) la partie pertinente de l'IEC 60958-5 est prise en compte.

La présente version bilingue (2021-12) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2021-09.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60958, publiées sous le titre général *Interface audionumérique*, se trouve sur le site web de l'IEC.

Le présent document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/standardsdev/publications.

Le comité a décidé que le contenu du présent document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

INTERFACE AUDIONUMÉRIQUE –

Partie 3: Applications grand public

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 60958 spécifie l'application grand public de l'interface pour l'interconnexion des appareils audionumériques définie dans l'IEC 60958-1.

NOTE Lorsqu'elle est utilisée dans un environnement de traitement numérique grand public, l'interface est essentiellement destinée à acheminer des programmes stéréophoniques avec une résolution jusqu'à 20 bits par échantillon, éventuellement étendue à 24 bits par échantillon.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60958-1, *Interface audionumérique – Partie 1: Généralités*

IEC 60958-5, *Interface audionumérique – Partie 5: Amélioration de l'application grand public*