

NGB Standard

차세대방송표준포럼표준(국문표준)

NGBF-STD-018

제정일: 2016년 11월 18일

음원 메타데이터 포맷

Sound source metadata format



차세대방송표준포럼
Next-Generation Broadcast Standards Forum

음원 메타데이터 포맷

Sound source metadata format



본 문서에 대한 저작권은 차세대방송표준포럼에 있으며, 차세대방송표준포럼과 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 또는 배포해서는 안 됩니다.

Copyright© Next Generation Standards Forum 2016. All Rights Reserved.

서 문

1. 표준의 목적

본 표준은 범용적인 활용을 위한 메타데이터를 포함하지 않아 활용이 어려운 음원들을 활용 가능한 형태로 공유하기 위해 필요한 메타데이터를 정의하고 제시한다. 다양한 제작자들이 공유하고 있는 많은 음원들은 대부분 서로 다른 구성으로, 서로 다른 장소에서, 서로 다른 방법에 따라 녹음된다. 이러한 이유로 인해 공유자가 녹음한 음원을 공개한다 해도 사용자가 공개된 음원들을 분류하거나 사용 목적에 맞는 음원을 찾기 어렵다. 게다가 사용 목적에 적합한 음원을 얻었다 해도 구체적인 녹음 환경이나 녹음 방법이 사용하고자 하는 환경에 적합한지 알 수 없어 해당 음원을 제대로 사용하기 어렵다. 이러한 문제점들을 최소화 하여 효율적으로 음원을 공유하기 위해서 본 표준은 음원 공유시 제공해야할 메타데이터들을 제시한다.

2. 주요 내용 요약

본 표준은 공개된 음원을 콘텐츠 제작자가 활용하기 위해 필요한 메타데이터들을 제시하고 있다. 각 메타데이터는 제목, 주제, 버전, 형식, 설명, 권리 등의 요소들로 크게 분류되며 각 요소별로 필수 요소와 선택 요소로 구분하고 있다.

3. 표준 적용 산업 분야 및 산업에 미치는 영향

본 표준을 통해 향후 공개되는 음원 자료들의 메타데이터를 쉽게 취합할 수 있을 것이다. 이를 통해 더욱 다양한 음원 콘텐츠 제작이 가능할 것이다.

4. 참조 표준(권고)

4.1. 국외 표준(권고)

– EBU TECH3293 – EBU CORE METADATA SET

4.2. 국내 표준

(해당 없음)

5. 참조 표준(권고)과의 비교

5.1. 참조 표준(권고)과의 관련성

본 표준은 EBU TECH3293 - EBU CORE METADATA SET 표준의 내용을 참고하여 국내 실정에 맞는 공개 음원 메타데이터를 규정한다. 외국과 국내의 음원 활용도 차이를 고려하여 몇 가지 요소는 추가됐으며 몇 가지 요소는 제외됐다. 특히 참조 표준이 음원 뿐 아니라 비디오까지 미치는 광범위한 메타데이터를 규정하고 있기에 본 표준은 오디오에 해당하는 부분을 참조하여 표준의 범위를 세분화하였다.

5.2. 참조한 표준(권고)과 본 표준의 비교표

	EBU TECH3293	비고
5 메타데이터 요소	ebucore : coreMetadata	일부 참조
위치		신규 작성
제목	Title	참조
	AlternativeTitle	언어별 제목 입력으로 방식으로 수정
주제	Subject	참조
	Type	참조
버전 및 날짜	Date	참조
	Version	참조
형식	Format	참조
환경		신규 작성
권리	Rights	참조
제작자 및 공헌자		신규 작성

6. 지적재산권 관련사항

본 표준의 '지적재산권 요약서' 제출 현황은 NGB 웹사이트에서 확인할 수 있다.

※본 표준을 이용하는 자는 이용함에 있어 지적재산권이 포함되어 있을 수 있으므로, 확

인 후 이용한다.

※본 표준과 관련하여 접수된 확약서 이외에도 지적재산권이 존재할 수 있다.

7. 시험인증 관련 사항

7.1. 시험인증 대상 여부

- 해당사항 없음

7.2. 시험표준 제정 현황

- 해당사항 없음

8. 표준의 이력 정보

8.1. 표준의 이력

판수	제정·개정일	제정·개정내역
제1판	2016.11.18.	제정 NGBF-STD-018

8.2. 주요 개정 사항

- 해당사항 없음

Preface

1. Purpose of Standard

This standard defines the general type of information that enables the sharing of sound sources which are extensively recorded in a usable format. The sound sources that are utilized in various areas are recorded with diverse methods and locations. Thus, users cannot use the sound sources properly even if the sources are provided. This standard defines the information that should be presented when the sound sources are provided to facilitate the sharing of sound sources.

2. Summary of Contents

This standard presents the information necessary for content creators to utilize shared sound sources. Each information can be classified into a general category such as the title, theme, version, format, details, copyright, etc. and each of the category can be separated into either a mandatory or an optional category.

3. Applicable Fields of Industry and its Effect

This standard expedites the collection of sound source informations released in the future. This leads to the creation of diverse sound contents.

4. Reference Standards(Recommendations)

4.1. International Standards(Recommendations)

- AES60-2011, AES standard for audio metadata – core audio metadata
- ITU-R BS.2076-0, Audio definition model

4.2. Domestic Standards

- N/A

5. Relationship to Reference Standards(Recommendations)

5.1. Relationship of Reference Standards(recommendations)

The proposed standard defines the audio information adequate to the applications in Korea based on the AES60-2011 standard. Considering the difference between Korea and other countries, a few items were excluded and a few were added. Although the referenced standard defines the metadata of not only audio but also video, the proposed standard only focuses on the audio metadata.

5.2. Differences between Reference Standard(recommendation) and this Standard

	EBU TECH3293	비고
5 메타데이터 요소	ebucore : coreMetadata	reference
위치		add
제목	Title	reference
	AlternativeTitle	modify
주제	Subject	reference
	Type	reference
버전 및 날짜	Date	reference
	Version	reference
형식	Format	reference
환경		add
권리	Rights	reference
제작자 및 공헌자		add

6. Statement of Intellectual Property Rights

IPRs related to the present document may have been declared to NGB. The information pertaining to these IPRs, if any, is available on the NGB Website.

No guarantee can be given as to the existence of other IPRs not referenced on the NGB website.

And, please make sure to check before applying the standard.

7. Statement of Testing and Certification

7.1. Object of Testing and Certification

– (none)

7.2. Standards of Testing and Certification

– (none)

8. History of Standard

8.1. Change History

Edition	Issued date	Outline
The 1st edition	2016.11.18.	NGBF-STD-018

8.2. Revisions

– (none)

목 차

1. 개 요	1
2. 표준의 구성 및 범위	1
3. 참조 표준	1
4. 용어정의	1
5. 규격범위	2
5.0. 위치	2
5.1. 제목	2
5.2. 주제	3
5.3. 버전 및 날짜	4
5.4. 형식	4
5.5. 녹음 환경	5
5.6. 권리	5
5.7. 제작자 및 공헌자	6
5.8. 추가 메타데이터	6
부속서 A. 본 표준의 활용 예시	7
부속서 A.1. 악기 음원의 metadata의 예시	7
부속서 A.2. 효과음 음원의 metadata의 예시	10
부속서 A.3. 음성 자료의 metadata의 예시	12

Contents

1. Introduction	1
2. Scope	1
3. References	1
4. Terms and Definitions	1
5. Specification	2
5.0. URL	2
5.1. Title	2
5.2. Theme	3
5.3. Version and date	4
5.4. Format	4
5.5. Recording environment	5
5.6. Copyright	5
5.7. Producer and contributor	6
5.8. Other metadata	6
Annex A. Example	7
Annex A.1. Instrumental sound source metadata example	7
Annex A.2. Sound FX metadata example	10
Annex A.3. Voice source metadata example	12

음원 데이터베이스 모델

Sound source database model

1. 개요

본 표준 문서는 음원 자료 데이터베이스와 관련해서 서로 다르게 사용하고 있는 용어들을 정의하고 DB에 포함되는 측정 데이터들의 저장 형식을 포함하는 음원 자료 DB의 모델을 제시한다. 음원의 녹음은 많은 장비와 시설, 훈련된 인력이 필요한 작업인 만큼 매년 필요한 음원을 직접 만들어 사용하는 것은 쉽지 않다. 이 때문에 많은 콘텐츠 제작자 및 연구자들은 서로의 녹음 결과물을 공유하려고 노력해왔다. 하지만 녹음 당시의 제작 목적, 제작 설비 등의 메타데이터가 확립돼있지 않아 서로의 결과물을 공유하기 쉽지 않은 상황이다. 이러한 상황을 극복하고자 음원을 공유할 때 필요한 최소한의 메타데이터를 본 문서를 통해 정의하고자 한다.

2. 표준의 구성 및 범위

본 표준은 녹음된 자료를 DB화하기 위해 필요한 항목들에 대해서 정의하고 있다. 해당 항목은 필수항목인 제목, 주제, 형식, 권리, 녹음환경 항목과 추가 항목인 버전 및 날짜, 제작자 및 공헌자, 추가 설명 항목으로 나누고 있다.

3. 참조 표준(권고)

- EBU TECH3293(2015) - EBU CORE METADATA SET

4. 용어정의

4.1. 필수 및 선택사항 표기법

본 문서에서 필수 사항과 선택 사항을 구분하기 위한 표기법은 다음과 같다.

- 필수 사항: “~을/를 해야 한다.” 또는 “~을/를 따라야 한다.”
- 선택 사항: “~을/를 권고한다.” 또는 “~할 수 있다.”

또한 각 항목을 (필수 항목)과 (선택 항목)으로 구분하여 해당 항목이 DB에 반드시 포함되어야 하는지 아니면 선택적으로 포함시킬 수 있는 항목인지를 구분하였다.

4.1.1. 한글 용어(약어, 영문 용어)

용어	정의
음원(sound source)	녹음을 통해 파일 형태로 제작된 모든 소리 자료
URL(Uniform Resource Locator)	네트워크 상에서 자료의 위치와 종류를 나타내기 위한 규칙 자세한 정의는 아래 IETF의 정의를 따름 http://tools.ietf.org/html/rfc3986
주제(Subject)	음악 자료의 목적에 따르는 종류를 나타내는 메타데이터. 본 표준에서는 <표 5-1>의 대표 주제 목록에서 음악의 주제를 표현할 수 있도록 하고 있다.
장르(Genre)	음악의 특징에 따라 나뉘놓은 그룹. 본 표준에서는 작성자의 주관에 따라 <표 5-2>의 대표 장르로 정할 수 있도록 규정하고 있다. 또한 대표 장르로 표현할 수 없다면 작성자의 주관에 따라 예외적인 장르를 선택하여 입력할 수 있다.
샘플링 주파수(Sampling frequency)	음악을 디지털 신호로 처리하기 위해 1초에 몇 번 샘플링 하는지를 나타내는 주파수. 단위는 Hz를 사용한다. A. Oppenheim, R. Schaffer, 'Discrete-Time Signal Processing'

5. 규격범위

본 장에서는 표준 음원 공개 DB 자료를 표현할 수 있는 메타데이터에 대해서 정의한다. 각 메타데이터는 필수적일 수도 있으며 선택적일 수 있다. 이는 다양한 음원 녹음 목적과 방법에 따라서 메타데이터가 갖는 중요성이 달라지기 때문이다. 본 장에서 필수적으로 규정하는 메타데이터는 음원 자료를 활용하기 위해서 반드시 필요한 것이며 선택적으로 규정하는 메타데이터는 제작자가 음원의 특수성에 대해서 설명할 수 있는 항목들이다. 이를 통해 본 표준화 문건은 공개된 음원을 사용하는 당사자가 자료 제작자의 의도를 알고, 정확하게 자료를 사용할 수 있도록 도와주는 것을 목표로 하고 있다. 본 표준은 국제 표준인 AES60-2011 표준과의 호환성을 높이기 위해 표준에서 제안하는 제목, 언어, 주제, 제작자 및 공헌자, 권리, 버전 및 날짜 등의 데이터 항목을 채택했으며 본 표준만의 차별성을 위해 세분화된 주제 항목, 형식, 녹음 환경 등의 항목을 채택하였다.

5.0. 위치(필수 항목)

공개 자료의 열람 위치를 “대표 언어 제목.확장자”의 형태의 URL로 명시한다.

5.0.1. 샘플 코드

```
<element name="음원메타데이터">
  <complexType>
    <sequence>
      <DataURL name="dataURL">http://curat.snu.ac.kr/첼로_1.wav</DataURL>
    </sequence>
  </complexType>
</element>
```

5.1. 제목(필수 항목)

음원의 제목을 정의한다. 이 때 음원의 특징을 포함하고 있는 제목을 정의할 것을 권장한다.

5.1.1. 음원 자료의 제목은 대표 언어 제목과 더불어 여러 가지 언어로 기록할 수 있다.

5.1.2. 대표 언어와 세부 언어 각각의 제목은 어떠한 언어로 정의됐는지 명시돼야 한다.

5.1.3. 샘플 코드

```
<complexType name="제목">
  <sequence>
    <maintitle xml:lang="ko" name="대표제목" type="string">첼로_1</maintitle>
    <subtitle1 xml:lang="en" name="영어제목" type="string">cello_1</subtitle1>
  </sequence>
</complexType>
```

5.2. 주제(필수 항목)

자료를 일반적으로 가장 잘 표현할 수 있는 핵심어를 정의한다. 주제 항목은 아래 대표 주제 목록을 참고하여 명시하는 것을 권장하나 목록에 해당하는 주제가 없는 경우 제작자가 임의로 주제를 정해 명시할 수 있다.

<표 5-1> 대표 주제 목록

주제 목록	Theme list	비고
음악	Music	
효과음	SoundFX	
음성	Voice	vocal 녹음 자료는 음성이 아닌 음악으로 주제를 명시하는 것을 권장한다.
환경음	Environment	버스정류장, 카페 등 환경의 소리를 녹음한 경우 주제를 환경음 명시하는 것을 권장한다.

5.2.1. 주제 형태(필수 항목)

주제의 형태를 정의한다.

ex) 현악기_첼로_솔로, 권총_단발, 뉴스

5.2.2. 세부 주제(선택 항목)

자료가 갖는 세부적인 주제를 명시한다.

ex) Vivaldi-The four seasons-spring, colt-M1911, 모월 모일 모시 뉴스

5.2.3. 장르(선택 항목)

자료가 음악일 경우 해당 자료가 해당되는 장르를 명시한다. 장르 항목은 아래 대표 장르 목록을 참고하여 명시하는 것을 권장하나 목록에 해당하는 장르가 없는 경우 제작자가 임의로 주제를 정해 명시할 수 있다.

<표 5-2> 대표 장르 목록

장르 목록	Genre list
발라드	Ballad
댄스/일렉트로닉	Dance/Electronic
힙합/랩	Hip-hot/Rap
락	Rock
트로트	Trot
포크	Folk
리듬 앤 블루스/소울	R&B/Soul

5.2.4. 샘플 코드

```
<complexType name="주제">
  <sequence>
    <theme name="주제" type="string">악기</theme>
    <themeformat name="형태" type="string">첼로 솔로</themeformat>
    <subtheme name="세부주제" type="string">비발디_사계_봄</subtheme>
    <genre name="장르" type="string">클래식</genre>
  </sequence>
</complexType>
```

5.3. 버전 및 날짜(선택 항목)

자료에 해당하는 버전 및 취득 날짜를 기술한다. 특히, 여러 번 녹음이 진행되며 수정된 음원 자료의 경우 기록을 권장한다.

5.3.1. 제작 버전 및 날짜(선택 항목)

처음 제작된 버전 및 날짜를 기술한다.

5.3.2. 최종 수정 버전 및 날짜(선택 항목)

최종적으로 수정된 버전 및 날짜를 기술한다.

5.3.3. 샘플 코드

```
<complexType name="버전 및 날짜">
  <sequence>
    <crever name="제작 버전 및 날짜" type="string">2015년 02월 13일</crever>
    <lastver name="최종 수정 버전 및 날짜" type="string">2015년 06월 26일</lastver>
  </sequence>
</complexType>
```

5.4. 형식(필수 항목)

공개되는 자료의 형식을 명시한다. 이는 공개 자료를 올바르게 사용하기 위해 필요한 메타데이터이므로 반드시 명시해야 한다.

5.4.1. 파일 형식(필수 항목)

자료는 범용적으로 사용되는 포맷을 이용해서 공개하는 것을 권장한다.

5.4.2. 샘플링 주파수(필수 항목)

녹음 당시 사용했던 샘플링 주파수를 명시한다. 단위는 Hz 혹은 kHz 단위를 권장한다.

ex) 44100Hz, 48kHz, 96000Hz ...

5.4.3. bit depth(필수 항목)

녹음에 사용된 음원의 bit depth를 명시한다.

5.4.4. 채널수(필수 항목)

자료의 최대 채널 수를 명시한다.

5.4.5. 샘플 코드

```
<complexType name="형식">
  <sequence>
    <format name="파일 형식" type="string">wav</format>
    <fs name="샘플링 주파수" type="Integer">48000</fs>
    <bit name="bit depth" type="Integer">16</bit>
    <chnum name="채널수" type="Integer">2</chnum>
  </sequence>
</complexType>
```

5.5. 녹음 환경(필수 항목)

녹음이 진행된 환경에 대해서 명시한다.

ex) 스튜디오, 강당, 공연용 전용홀, 실험용 무향실 등등...

5.5.1. 샘플 코드

```

<element name="음원메타데이터">
  <complexType>
    <sequence>
      <environment name="녹음 환경" type="string">스튜디오</environment>
    </sequence>
  </complexType>
</element>

```

5.6. 권리(필수 항목)

공개된 자료에 해당하는 권리를 creative commons license가 제안하는 항목으로 기록한다.

5.6.1. 샘플코드

```

<element name="음원메타데이터">
  <complexType>
    <sequence>
      <copyright name="권리" type="string">자유배포 가능</copyright>
    </sequence>
  </complexType>
</element>

```

5.7. 제작자 및 공헌자(선택 항목)

공개되는 자료의 녹음에 공헌한 제작단체 혹은 제작자를 기록할 수 있다.

5.7.1. 샘플 코드

```

<element name="음원메타데이터">
  <complexType>
    <sequence>
      <creator name="제작자 및 공헌자" type="string">Curat</creator>
    </sequence>
  </complexType>
</element>

```

5.8. 추가 메타데이터(선택 항목)

본 표준안이 제시하지 않았지만 해당 음원 자료를 활용하기 위해 필수적인 항목을 제작자의 판단 하에 기록하는 항목이다.

5.8.1. 샘플 코드


```
<element name="음원메타데이터">  
<complexType>  
<sequence>  
<additional name="추가항목" type="string">4채널로 녹음됐으며 정면부터 1~4번까지 넘버링  
됐음</additional>  
</sequence>  
</complexType>  
</element>
```

부 속 서 A

본 표준의 활용 예시

A.1. 악기 음원의 metadata의 예시

본 예시는 클래식 음악인 'eine kleine nachtmusik movt 3'에서 제 1 바이올린의 소리를 녹음하는 경우의 예시를 들었다. 본 예시의 경우 실제 자료를 공유하고 있다. 본 녹음 자료는 바이올린 한 개의 단성음을 포함하지만 다성음 녹음의 경우 관련 자료를 추가 메타데이터에 기술할 수 있다.

<표 A-1-1> 악기 음원 DB 메타데이터 입력의 예시

분류	메타데이터 값	필수 : 0 선택 : 1
위치	http://human.webmoa21.co.kr/board/download.asp?bid=4&file=eine.zip	0
제목 : 대표제목(ko)	제1바이올린_eine_2	0
제목 : 영어제목(en)	1stviolin_eine_2	1
주제	음악	0
주제 : 주제 형태	악기_바이올린_솔로	0
주제 : 세부 주제	eine kleine nachtmusik movt 3	1
주제 : 장르	클래식	1
버전 및 날짜 : 제작 버전 및 날짜	2014.03.20	1
버전 및 날짜 : 최종 수정 버전 및 날짜		1
형식 : 파일 형식	wav	0
형식 : 샘플링 주파수	48000	0
형식 : Bit depth	24bit	0
형식 : 채널 수	1	0
녹음 환경	무향 녹음	0
권리	비영리적 사용 가능	0
제작자 및 공헌자	Curat	1
추가 메타데이터	서울대학교 뉴미디어통신공동연구소 의 무향실에서 6채널로 녹음 됐으며 1~6까지 넘버링 돼 있음.	1

<표 A-1-2> 클래식 음원 metadata의 XML 샘플 코드

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="soundsource"
```

```

targetNamespace="soundsource">
  <!-- HRTF DB -->
  <element name="soundsource">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="음원메타데이터">
          <complexType>
            <sequence>
              <DataURL name="dataURL"> http://human.webmoa21.co.kr/board/-
download.asp?bid=4&file=eine.zip</DataURL>
              <title name="제목" type="tns:제목"/>
              <theme name="주제" type="tns:주제"/>
              <version name="버전 및 날짜" type="tns:버전 및 날짜"></version>
              <format name="형식" type="tns:형식"/>
              <environment name="녹음 환경" type="string">무향녹음</environment>
              <copyright name="권리" type="string">비영리적 사용 가능</copyright>
              <creator name="제작자 및 공헌자" type="string">Curat</creator>
              <additional name="추가항목" type="string">서울대학교 뉴미디어통신공
동연구소의 무향실에서 6채널로 녹음 됐으며 1~6까지 넘버링 돼 있음.</additional>
            </sequence>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
  <!-- 제목 -->
  <complexType name="제목">
    <sequence>
      <maintitle xml:lang="ko" name="대표제목" type="string">제1바이올린
_eine_2</maintitle>
      <subtitle1 xml:lang="en" name="영어 제목"
type="string">1stviolin_eine_2</subtitle1>
    </sequence>
  </complexType>
  <!-- 주제 -->
  <complexType name="주제">
    <sequence>
      <theme name="주제" type="string">음악</theme>
      <themeformat name="형태" type="string">악기_바이올린_솔로</themeformat>
      <subtheme name="세부주제" type="string">eine kleine nachtmusik movt
3</subtheme>
      <genre name="장르" type="string">클래식</genre>
    </sequence>
  </complexType>

```

```

</complexType>
<!-- 버전 및 날짜 -->
<complexType name="버전 및 날짜">
<sequence>
  <crever name="제작 버전 및 날짜" type="string">2014.03.20</crever>
</sequence>
</complexType>
<!-- 형식-->
<complexType name="형식">
<sequence>
  <format name="파일 형식" type="string">wav</format>
  <fs name="샘플링 주파수" type="Integer">48000</fs>
  <bitdepth name="bit depth" type="Integer">24</bitdepth>
  <ch name="채널 수" type="Integer">1</ch>
</sequence>
</complexType>
</schema>

```

A.2. 효과음 음원의 metadata의 예시

본 예시는 효과음 음원의 메타데이터 예시를 보여주고 있다.

<표 A-2-1> DB 메타데이터 입력의 예시

분류	메타데이터 값	필수 : 0 선택 : 1
위치	http://예시.co.kr/문소리 예시.wav	0
제목 : 대표제목(ko)	문단힘_1	0
제목 : 영어제목(en)	doorslam_1	1
주제	효과음	0
주제 : 주제 형태	문 단힘	0
주제 : 세부 주제	-	1
주제 : 장르	-	1
버전 및 날짜 : 제작 버전 및 날짜	2014.mm.dd	1
버전 및 날짜 : 최종 수정 버전 및 날짜	2015.mm.dd	1
형식 : 파일 형식	wav	0
형식 : 샘플링 주파수	44100	0
형식 : Bit depth	16bit	0
형식 : 채널 수	1	0
녹음 환경	4m×4m×2.5m의 방	0
권리	비영리적 사용 가능	0
제작자 및 공헌자	Curat	1
추가 메타데이터	-	1

<표 A-2-2> 효과음 metadata의 XML 샘플 코드

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="soundsource"
targetNamespace="soundsource">
  <!-- HRTF DB -->
  <element name="soundsource">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="음원메타데이터">
          <complexType>
            <sequence>
              <DataURL name="dataURL" http://예시.co.kr/문소리예시.wav
</DataURL>

              <title name="제목" type="tns:제목"/>
              <theme name="주제" type="tns:주제"/>
              <version name="버전 및 날짜" type="tns:버전 및 날짜"/>
              <format name="형식" type="tns:형식"/>
            </sequence>
          </complexType>
        </element>
      </sequence>
    </complexType>
  </element>
</schema>
```

```

        <environment name="녹음 환경" type="string">4m×4m×2.5m의 방
</environment>

        <copyright name="권리" type="string">비영리적 사용 가능</copyright>
        <creator name="제작자 및 공헌자" type="string">Curat</creator>
        <additional name="추가항목" type="string">4채널로 녹음됐으며 정면부
터 1~4번까지 넘버링 됐음</additional>
    </sequence>
</complexType>
</element>
</sequence>
</complexType>
</element>
<!-- 제목 -->
<complexType name="제목">
<sequence>
    <maintitle xml:lang="ko" name="대표제목" type="string">문 닫힘_1</maintitle>
    <subtitle1 xml:lang="en" name="영어제목" type="string">doorslam_1</subtitle1>
</sequence>
</complexType>
<!-- 주제 -->
<complexType name="주제">
<sequence>
    <theme name="주제" type="string">효과음</theme>
    <themeformat name="형태" type="string">문 닫음</themeformat>
</sequence>
</complexType>
<!-- 버전 및 날짜 -->
<complexType name="버전 및 날짜">
<sequence>
    <createver name="제작 버전 및 날짜" type="string">2014.mm.dd</crever>
    <lastver name="최종 수정 버전 및 날짜" type="string">2015.mm.dd</lastver>
</sequence>
</complexType>
<!-- 형식 -->
<complexType name="형식">
<sequence>
    <format name="파일 형식" type="string">wav</format>
    <fs name="샘플링 주파수" type="Integer">44100</fs>
    <bitdepth name="bit depth" type="Integer">16</bitdepth>
    <ch name="채널 수" type="Integer">1</ch>
</sequence>
</complexType>
</schema>

```

A.3. 음성 자료의 metadata의 예시

본 예시는 음성 자료의 메타데이터 예시를 보여주고 있다.

<표 A-3-1> DB 메타데이터 입력의 예시

분류	메타데이터 값	필수 : 0 선택 : 1
위치	http://예시.co.kr/목소리.wav	0
제목 : 대표제목(ko)	화자이름_뉴스날짜_1	0
제목 : 영어제목(en)	Speakername_newsdate_1	1
주제	음성	0
주제 : 주제 형태	뉴스대본	0
주제 : 세부 주제	화자이름	1
주제 : 장르	-	1
버전 및 날짜 : 제작 버전 및 날짜	2015.mm.dd	1
버전 및 날짜 : 최종 수정 버전 및 날짜	-	1
형식 : 파일 형식	wav	0
형식 : 샘플링 주파수	48000	0
형식 : Bit depth	24bit	0
형식 : 채널 수	1	0
녹음 환경	스튜디오 녹음	0
권리	자유 배포 가능	0
제작자 및 공헌자	Curat	1
추가 메타데이터	-	1

<표 A-3-2> 음성 자료 metadata의 XML 샘플 코드

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:tns="soundsource"
targetNamespace="soundsource">
  <!-- HRTF DB -->
  <element name="soundsource">
    <complexType>
      <sequence>
        <element name="음원메타데이터">
          <complexType>
            <sequence>
              <DataURL name="dataURL"> http://예시.co.kr/목소리.wav </DataURL>
              <title name="제목" type="tns:제목"/>
              <theme name="주제" type="tns:주제"/>
              <version name="버전 및 날짜" type="tns:버전 및 날짜"/>
              <format name="형식" type="tns:형식"/>
              <environment name="녹음 환경" type="string">스튜디오 녹음
```

```

</environment>
    <copyright name="권리" type="string">자유 배포 가능</copyright>
    <creator name="제작자 및 공헌자" type="string">Curat</creator>
    <additional name="추가항목" type="string">4채널로 녹음됐으며 정면부
터 1~4번까지 넘버링 됐음</additional>
    </sequence>
  </complexType>
</element>
</sequence>
</complexType>
</element>
<!-- 제목 -->
<complexType name="제목">
<sequence>
  <maintitle xml:lang="ko" name="대표제목" type="string">문 닫힘_1</maintitle>
  <subtitle1 xml:lang="en" name="영어제목" type="string">doorslam_1</subtitle1>
</sequence>
</complexType>
<!-- 주제 -->
<complexType name="주제">
<sequence>
  <theme name="주제" type="string">효과음</theme>
  <themeformat name="형태" type="string">문 닫음</themeformat>
</sequence>
</complexType>
<!-- 버전 및 날짜 -->
<complexType name="버전 및 날짜">
<sequence>
  <createver name="제작 버전 및 날짜" type="string">2014.mm.dd</crever>
  <lastver name="최종 수정 버전 및 날짜" type="string">2015.mm.dd</lastver>
</sequence>
</complexType>
<!-- 형식 -->
<complexType name="형식">
<sequence>
  <format name="파일 형식" type="string">wav</format>
  <fs name="샘플링 주파수" type="Integer">44100</fs>
  <bitdepth name="bit depth" type="Integer">16</bitdepth>
  <ch name="채널 수" type="Integer">1</ch>
</sequence>
</complexType>
</schema>

```

차세대방송표준포럼표준(국문표준)

음원 메타데이터 포맷

Sound source metadata format

발행인 : 차세대방송표준포럼 의장

발행처 : 차세대방송표준포럼

135-703, 서울시 강남구 테헤란로 7길 22 본관 610호
(역삼동 한국과학기술회관)

Tel : 02-568-3556, Fax : 02-568-3557

<http://www.nextb.or.kr/>

발행일 : 2016.11.18.
