

공인전자문서센터 이·수관 기술규격

**Technical Standard for Documents
Transfer between ARCs**

v3.10

2023년 9월

목 차

1. 규격의 개요	1
1.1 목적	1
1.2 적용 대상 및 범위	1
1.3 참고 자료	1
1.4 규격 어휘	2
2. 용어 정의	3
2.1 용어	3
2.2 약어	4
3. 전자문서 이 · 수관	5
3.1 개요	5
3.1.1 이관 대상 정보	5
3.1.2 사전 준비 작업	6
3.1.3 전자문서이관 절차	7
3.1.3.1 전자문서이관절차 흐름도	8
3.1.4 이 · 수관 방안	11
3.1.4.1 온라인/오프라인 이 · 수관 방안	11
3.2 이 · 수관 정보구조	12
3.2.1 개요	12
3.2.2 메시지 패키징	12
3.2.2.1 온라인 메시지 패키징	12
3.2.2.2 오프라인 메시지 패키징	13
3.2.2.3 SOAP 패키징	13
3.2.3 이 · 수관 요청메시지	24
3.2.3.1 기본 정보	24
3.2.3.2 스키마 구조	24
3.2.3.3 메시지 구조	25
3.2.3.4 필드 설명	25
3.2.3.5 Slot 구조	26
3.2.4 이 · 수관 응답메시지	27
3.2.4.1 기본 정보	27
3.2.4.2 스키마 구조	28
3.2.4.3 메시지구조	28
3.2.4.4 필드 설명	29
3.2.4.5 Slot 구조	30
3.2.5 이관 정보 패키지	30
3.2.5.1 이 · 수관 정보 기본구조	30
3.2.6 전자서명의 범위	79

3.2.6.1 이 · 수관 메시지 전자서명	79
3.2.6.2 패키지 전자서명	80
3.3 온라인 이 · 수관 단계별 처리 방안	81
3.3.1 개요	81
3.3.2 통신 프로토콜 및 메시지 처리 흐름	81
3.3.2.1 처리절차	81
3.3.2.2 프로토콜 정의	81
3.3.3 오류 처리 방안	82
3.3.4 온라인 보안 처리 방안	82
3.4 오프라인 이 · 수관 단계별 처리 방안	83
3.4.1 개요	83
3.4.2 오프라인 처리 단계	83
3.4.2.1 이관 공인전자문서센터의 사전 준비 작업	83
3.4.2.2 이관 공인전자문서센터의 Export 절차	87
3.4.2.3 이관데이터 전달 방안	90
3.4.2.4 수관 공인전자문서센터의 Import 절차	90
3.4.3 오프라인 보안 처리 방안	91

1. 규격의 개요

1.1 목적

공인전자문서센터는 고객이 보관한 전자문서에 대해서 안정적이고 신뢰성 있게 보관하고, 보관된 전자문서를 서비스하도록 법적으로 “공인”된 서비스 사업자이다. 따라서 사용자의 요구 및 공인전자문서센터의 인증취소나 영업폐지와 같은 사정으로 인해 전자문서보관을 지속할 수 없는 상황이 발생하였을 때, 타 공인전자문서센터 시스템으로 보관중인 전자문서를 안전하고 신속하게 이관하여 고객(이용자)에게 서비스할 수 있어야 한다.

공인전자문서센터는 각 사업자별로 고객에게 최적의 서비스를 제공하기 위해 고유의 시스템 아키텍처 및 정보모델을 보유하고 있다. 이처럼 서로 다른 정보 구조를 가진 공인전자문서센터 간에 원활하게 전자문서를 이·수관하기 위해서는 이에 필요한 수행방안, 수행절차, 전달되는 정보 및 자료의 범위, 구조 등에 표준안을 제시하여야 한다.

“공인전자문서센터 이·수관 기술규격”(이하 본 규격)은 공인전자문서센터 서비스 사업자가 원활하게 전자문서를 이관하거나 수관 받을 수 있도록 하기 위한 기준안을 제시하고자 작성되었다. 다만 신뢰성 있는 데이터의 송·수신을 위하여, 인증, 기밀성, 무결성, 부인방지 등의 전송보안 요건은 준수하여야 한다.

1.2 적용 대상 및 범위

모든 공인전자문서센터는 본 규격을 준수하여 보관중인 전자문서를 타 공인전자문서센터로 이관할 수 있어야 하며, 타 공인전자문서센터가 이관 요청하는 전자문서를 수관할 수 있어야 한다.

1.3 참고 자료

- ☐ ISO 14721; Space data and information transfer systems - Open Archival Information System - Reference model, 2003
- ☐ ISO/TS 23081-1; Information and documentation - Records management processes - Metadata for records, 2004
- ☐ ISO 15489-1; Information & documentation-Records management, 2001
- ☐ Requirements for Electronic Records Management System-Metadata Standard, 영국 PRO 메타데이터 표준, 2004

- ☐ KISA-TS-INTERFACE; 이용자시스템과 공인전자문서센터 간 연계 인터페이스 기술규격 v3.10, 한국인터넷진흥원, 2023
- ☐ KISA-TS-PACKAGE; 전자문서 정보패키지 기술규격 v3.10, 한국인터넷진흥원, 2023
- ☐ KISA-TS-CERTIFICATE; 전자문서 증명서 포맷 및 운용절차 기술규격 v3.10, 한국인터넷진흥원, 2023

1.4 규격 어휘

본 지침에서 제시하고 있는 규칙 적용과 관련하여 다음과 같은 유형의 문장 어구를 사용하고 있다. 한글만으로 표현이 충분하지 않은 경우에는 영문을 병기하였다.

- ☐ 필수 요소 : 이 지침에서 제시하는 규칙을 절대적으로 따라야 할 때 사용한다. 지침에 부합하기 위해서는 이것을 엄밀하게 따라야 하며, 이것을 벗어나는 것을 인정하지 않는다. (영문 : Must, Must Not)
 - ~ 한다.
 - ~ 하여야 한다.
 - ~ 안된다.
 - ~ 않는다.
- ☐ 권고(선택) 요소 : 이 지침에서 제시하는 규칙을 따르는 것을 권고할 때 사용한다. 이는 이 밖의 것도 좋지만 이것이 특히 적당하다는 것을 나타낼 때 사용한다. (영문 : Should)
 - ~ 하도록 한다.
- ☐ 완곡한 금지 요소 : 지침의 입장에서 바람직하지 않지만, 반드시 금지하지 않는다. (영문 : Should Not)
 - ~ 하지 않도록 한다.
- ☐ 허용 요소 : 지침의 입장에서 허락한다는 것을 나타낸다. (영문 : May)
 - ~ 할 수 있다.

2. 용어 정의

2.1 용어

- 1) “이관”이란 공인전자문서센터가 자체적으로 보관하고 있는 전자문서를 다양한 필요성에 의해 보관, 활용, 관리서비스를 중지하고 타 공인전자문서센터로 등록, 활용, 관리를 의뢰하기 위해 전자문서, 최초등록증명서와 관리정보를 전달하는 것을 말한다.
- 2) “수관”이란 타 공인전자문서센터가 보관하고 있던 전자문서를 이관 의뢰하는 경우 이를 전달 받아서 고객에게 등록, 활용, 관리서비스를 제공하기 위해 공인전자문서센터의 정보구조에 맞게 전자문서 및 관리정보를 등록하는 것을 말한다.
- 3) “이관 공인전자문서센터”란 보관하고 있던 전자문서를 타 공인전자문서센터로 “이관”의뢰하는 공인전자문서센터를 말한다.
- 4) “수관 공인전자문서센터”란 “이관 공인전자문서센터”의 이관의뢰를 받아서 전자문서를 “수관”하는 공인전자문서센터를 말한다.
- 5) “이관 모듈”이란 “이관 공인전자문서센터”가 이관대상인 전자문서 정보를 공인전자문서센터 시스템에서 추출(export)하여 수관 공인전자문서센터로 전달하는 작업을 하는 프로그램을 말하며, 온라인과 오프라인 방식의 이관을 모두 지원한다.
- 6) “수관 모듈”이란 “수관 공인전자문서센터”가 이관 공인전자문서센터로부터 이관요청 정보를 수신한 후, 이를 해석하여 수관 공인전자문서센터의 공인전자문서센터시스템에 저장하는 작업을 하는 프로그램을 말하며, 온라인과 오프라인 방식의 이관을 모두 지원한다.
- 7) 이관 정보패키지(Transfer Information Package, 이하 TIP)란 공인전자문서센터가 보관하고 있는 전자문서를 타 공인전자문서센터로 이관하기 위해 이관대상이 되는 정보를 전자문서단위로 구조화한 정보패키지를 말한다. TIP는 패키지헤더, XML영역, 전자문서첨부파일, 최초등록증명서로 구성된다.
- 8) “스키마”란 일반적으로 데이터나 정보의 구조를 말하며, 본 규격에서는 특별히 XML로 데이터를 정의하기 위한 구조를 의미한다.
- 9) “증명서”란 공인전자문서센터가 이용자에게 전자문서등록, 전자문서발급, 전자문서이관, 전자문서폐기의 사실에 대한 증명, 발급된 전자문서의 내용이 원본문서와 동일함에 대한 증명, 시점확인 증명 등을 위해 발급하는 보증서를 말하며, 각 증명서의 정의는 “전자문서 증명서 포맷 및 운용절차 기술규격 v3.10”(이하 증명서 규격)의 정의를 따른다.
- 10) “증적”의 정의는 증명서 규격의 정의를 따른다.
- 11) “외부 시스템”은 공인전자문서센터 외에 타 시스템을 지칭한다.

2.2 약어

1. XML : eXtensible Markup Language, 확장성 마크업 언어
2. SOAP : Simple Object Access Protocol
3. GMT : Greenwich Mean Time, 그리니치 표준시
4. DN : Distinguished Name, 식별명칭
5. TIP : Transfer Information Package, 이관 정보패키지
6. AIP : Archival Information Package, 보존 정보패키지
7. DIP : Dissemination Information Package, 배부 정보패키지

3. 전자문서 이·수관

3.1 개요

공인전자문서센터는 다양한 사유로 인하여, 보관중인 전자문서를 타 공인전자문서센터로 이관하거나 타 공인전자문서센터에서 보관 중이던 전자문서를 수관 받게 될 수 있다. 이·수관 작업은 공인전자문서센터에 기 등록되어 보관 중이던 전자문서를 타 공인전자문서센터로 옮기는 작업이기 때문에, 이용자가 전자문서를 공인전자문서센터에 신규 등록하는 과정과는 달리, 최초등록시점 및 보관사실 증명, 동일 식별자 처리, 이용자 정보와의 매핑, 관리정보 등록, 무엇보다도 대량의 전자문서에 대한 처리 등 고려해야할 사항이 많다.

모든 공인전자문서센터의 문서보관설비의 구현방식이 동일하지 않을 수 있기 때문에, 본 규격에서는 이·수관 대상, 이·수관 절차, 송·수신 프로토콜, 패키지 포맷, 보안 요건 등, 모든 공인전자문서센터 시스템에 적용 가능한 이·수관 공통사항에 대하여 규정하고 있으며, 데이터 export와 import 절차 등 문서보관설비 구현방식과 관련된 부분은 이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터의 협의 하에 적절한 방식으로 수행할 것을 제안하고 있다.

3.1.1 이관 대상 정보

이관대상이 되는 데이터는 각 이용자별로 보관 의뢰한 전자문서, 최초등록증명서 및 관리를 위한 각종 관리정보가 된다.

- 전자문서 : 이용자가 등록한 전자문서 원본으로서 TIP 형태로 변환되어 이·수관 됨. 필수 이·수관 대상 정보임
- 최초등록증명서 : 이용자가 공인전자문서센터에 전자문서를 등록 의뢰하는 최초 시점에 정상적으로 등록되었음을 증명하기 위해 증명서 규격에 정의된 포맷으로 발행하였던 구조체 정보임. 수관 공인전자문서센터는 TIP에 첨부된 최초등록증명서에 대한 검증을 수행한 후, 증명대상 필드의 정보를 그대로 유지하여 최초등록증명서를 재발급하여야 함. 수관 공인전자문서센터에서 타 공인전자문서센터로 전자문서에 대한 이·수관이 다시 발생하게 되면 수관 공인전자문서센터에서 재발급했던 최초등록증명서만 이·수관 대상으로서 이관됨. 공인전자문서센터와 이용자가 합의한 경우 전자문서 등록 시에 최초등록증명서가 발급되지 않는 경우도 있기 때문에, 이관 공인전자문서센터는 이관대상 전자문서에 대한 최초등록증명서가 발급되었는지 확인하여, 발급되지 않은 상태라면 발급을 수행하여야 함. 또한, 최초등록증명서가 발급된 상태이나 이관시점에 최초등록증명서에 첨부된 전자서명의 유효기간이 만료되었다면 이관 공인전자문서센터는 반드시 유효한 인증서를 이용하여 최초등록증명서를 갱신한 후 이관하여야 함. 필수 이·수관 대상 정보임

- 이용자 정보 : 양 공인전자문서센터간 협의 하에 전자문서 이·수관 전에 미리 이관 또는 등록되어야 함. 선택적 이·수관 대상 정보임
- 관리정보 : 선택적 이·수관 대상 정보임
 - 전자문서에 대한 기본속성 정보 : 패키지 번호, 등록일자, 등록자, 소유자
 - 전자문서에 대한 확장속성 정보 : 이관 공인전자문서센터 및 관리되는 전자문서유형에 따라 추가적으로 정의됨
 - 전자문서에 대한 보안(접근권한) 정보
 - 그 외 기타 정보
 - 연관관계 정보 : 전자문서와 분류체계 간 연관정보, 전자문서 및 속성정보와 연관정보, 증명서 자료와의 연관정보

3.1.2 사전 준비 작업

공인전자문서센터가 전자문서를 원활하게 이·수관하기 위해서는 다음과 같은 사전 준비 작업을 수행하도록 한다.

- 이관 대상 및 범위를 기준으로 이·수관 공인전자문서센터 간 협의
 - 이관 공인전자문서센터는 이관대상 및 범위를 확정하여 수관 공인전자문서센터와 업무협의를 통해 이관요청에 대한 수용여부를 결정함
 - 이관 대상 및 범위가 확정되면 양 공인전자문서센터는 이에 대한 협약서를 작성함.
- 이관 방식 및 이관 일정에 대한 협의
 - 이관데이터의 용량, 요구 일정, 이·수관 공인전자문서센터의 시스템 요건 등에 따라 이관을 위한 구체적 방안에 대한 협의
 - 이관데이터의 용량 및 처리기간 등을 주요 기준으로 오프라인 방식 또는 온라인 방식을 결정
 - 이·수관 방식에 대한 최종 결정은 이관데이터의 용량이나 처리기간 뿐 만 아니라, 이·수관 공인전자문서센터가 합의한 일정 및 공인전자문서센터의 시스템 환경 등에 따라 양 공인전자문서센터가 최종 결정을 하도록 함
 - 이·수관 대상 정보 및 정보구조에 대한 합의 필요
 - 이관이 필요한 이용자 정보구조
 - 이용자 별 분류체계에 대한 수용 여부 및 수용 시 이관 방안
 - 전자문서에 대한 이용자 접근권한 수준에 대한 합의
 - 이관대상 전자문서의 추가 확장속성정보 현황 및 수관 공인전자문서센터의 수용방안

- 이관 공인전자문서센터가 관리하고 있던 추가정보의 유형 및 이관 여부 (예: 전자문서 간 연관관계 정보 등)에 대한 합의
- 이관 공인전자문서센터가 관리하지 않는 정보 중, 수관 공인전자문서센터가 관리를 위해 반드시 필요로 하는 부가 정보가 있을 경우, 이에 대한 획득 방안
- 이용자와 수관 공인전자문서센터 간 이용계약 체결 및 등록, 선택적 준비 작업임
- 수관 공인전자문서센터는 이관되는 이용자에 대한 정보를 바탕으로 각 이용자 단위로 이용계약을 체결하고 등록함
- 이관 공인전자문서센터의 이용자 정보와 수관 공인전자문서센터의 이용자 정보 간 맵핑정보를 준비함
- 수관 공인전자문서센터는 이관 공인전자문서센터의 이용자 A가 보유한 이관대상 전자문서를 수관 공인전자문서센터의 어느 이용자 정보에 이관을 할 것인지에 대해 맵핑한 정보를 준비함
- 공인전자문서센터 간에 관리방식이 상이(相異)한 데이터에 대하여 협의된 처리 방안에 따라 처리 모듈을 준비함

3.1.3 전자문서이관 절차

전자문서의 이·수관은 ① 이용자 요청에 의한 이관, ② 이관 공인전자문서센터 영업정지로 인한 이관, ③ 공인전자문서센터 시스템 개편으로 인한 자체 이·수관 등이 있을 수 있는데, 각 이관 유형에 따라 이·수관 절차에 있어서 다소 차이가 있다.

① 이용자 요청에 의한 이관

사용자 요청에 의한 이관인 경우에는 사용자가 수관 공인전자문서센터를 지정하고 이관 공인전자문서센터에게 전자문서의 이관을 요청하는 경우이므로, 이용자가 이관을 요청하는 절차가 먼저 선행되어야 한다. 이용자의 이관요청을 받은 이관 공인전자문서센터는 대상이 되는 수관 공인전자문서센터와 이관대상 범위 및 방식, 일자에 대해서 합의를 한 후, 합의된 내용을 이용자에게 통보하여 이관에 대한 최종 확인을 한다.

이용자의 최종확인을 받은 후에 이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터는 이관을 위한 실제 프로세스를 진행하도록 한다.

② 이관 공인전자문서센터 영업정지로 인한 이관

이관 공인전자문서센터의 영업정지로 인해 이용자의 의도와 관계없이 불가피하게 이관이 되어야 하는 경우에, 이관 공인전자문서센터는 이관대상 전자문서 및 범위를 파악한 후 이를 기초로 수관 공인전자문서센터와 만나서 전자문서 수관 여부를 협상하도록 한다. 기본적으로 이·수관에 대한 합의가 이루어지면, 이관 공인전자문서센터는 각 이용자에게 이관에 대한 진행상황을 통지한다. 이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터는 이관범위 및 방식, 일자에 대해서 추가적인 협상을 한 후, 합

의된 내용을 다시 이용자에게 통보하여 최종 확인을 받고, 이관을 위한 실제 프로세스를 진행하도록 한다.

③ 공인전자문서센터 시스템 개편으로 인한 자체 이·수관

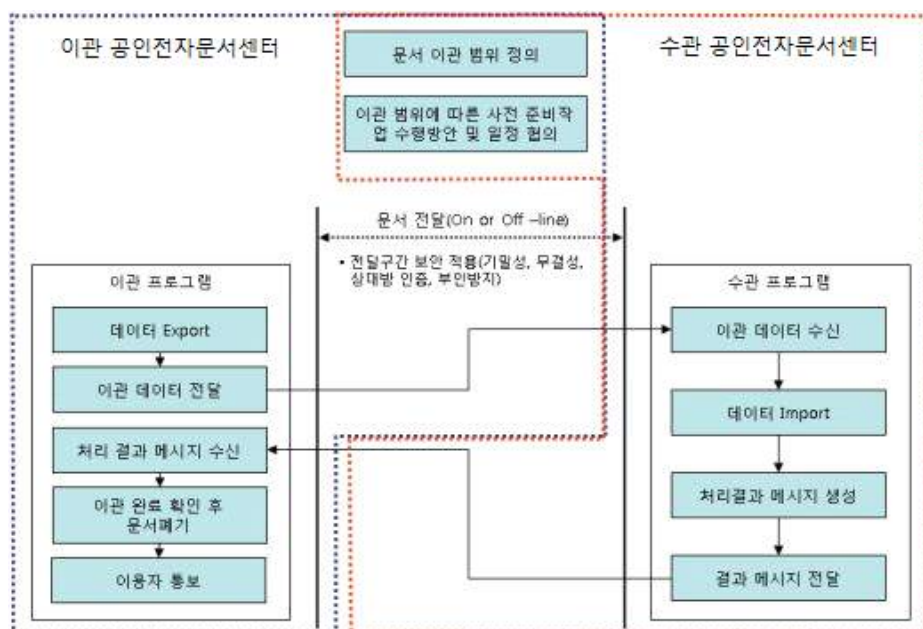
운영중인 공인전자문서센터의 시스템의 개편으로 인한 동일 사업자의 신규 시스템으로 전자문서를 이관하는 경우로 먼저 이용자에게 동의를 받아야 한다. 다만, 동의절차를 진행하기 어려운 상황인 경우 약관 등을 통해 사전 협의하여 동의 절차를 진행할 수 있다. 또한, 이관 범위 및 방식, 일자에 대해 이용자에게 공지해야 한다. 그 이후 이관을 위한 실제 프로세스를 진행하도록 한다.

자체 이관에서는 TIP 규격과 통신 프로토콜을 준수하지 않아도 된다. 다만, 사용자가 보관 요청한 전자문서를 그대로 이·수관 하는 것이 중요하다. 이를 위해 전자문서의 보관 당시의 해쉬값과 전자문서 관련 정보(메타 데이터 값, 감사이력, 증명서 등)의 이관이 필요하다. 또한, 관련 정보는 전 시스템과 동일한 형식(테이블 형태, 보관 형식 등)을 유지할 필요는 없지만 데이터의 유실은 없어야 한다.

이관이 완료된 이후에는 이관 대상 전자문서와 감사기록의 수가 이관이 완료된 항목 수와 동일한지 확인하고, 최초 해쉬값과 이관한 전자문서로 계산한 해쉬값을 비교하여 무결성 검사를 수행해야 한다. 확인 결과는 기록을 남겨 추후 정기점검 혹은 수시점검시에 점검 담당자에게 제출해야 한다. 이러한 모든 이관 작업이 종료 되면 해당 내용에 대해 이용자에게 통보해야 한다.

이·수관에 대한 초기 기본적인 합의과정이 완료되면, 전자문서 이·수관을 위한 실제 처리 프로세스는 다음과 같이 진행이 된다.

3.1.3.1 전자문서이관절차 흐름도



(1) 전자문서 이관의 범위를 정의한다.

- 사전 준비 정보
 - 이관대상이 되는 이용자 정보 및 전자문서의 범위를 조사
 - 이·수관 공인전자문서센터 및 사용자와의 합의에 의해 이관 공인전자문서센터가 제공하던 부가서비스 정보에 대한 이관여부를 결정
- 이관대상 데이터
 - 전자문서 원본, 최초등록증명서
 - 전자문서에 대한 속성정보(기본속성 및 확장속성)
 - 전자문서에 대한 보안(접근권한) 정보
 - 기타 부가정보(선택사항)
- 연관관계 정보: 전자문서와 분류체계간 연관정보, 전자문서 및 속성정보와 연관정보, 전자문서 및 증명서 자료와의 연관정보
- 부가 서비스 정보: 공인전자문서센터 특성에 따라 이용자에게 제공하던 부가 서비스 정보들

(2) 이·수관 공인전자문서센터는 이관일정 및 방식을 합의하고 사전정보 이·수관 또는 등록에 대한 준비작업을 수행한다.

- 앞서 합의된 이관범위에 따라 양 공인전자문서센터는 이관 처리일정 및 방식을 논의하고 이에 대해 합의를 함
- 수관 공인전자문서센터는 이관대상 이용자와 전자문서의 이관 이전에 미리 수관 공인전자문서센터와 이용계약 체결하도록 함
- 이관 공인전자문서센터로부터 수관 공인전자문서센터에 이용자 정보를 이관 또는 등록
- 이관 공인전자문서센터의 이용자 정보와 수관 공인전자문서센터의 이용자 정보 간에는 미리 전자문서 이·수관을 위한 맵핑정보를 정의하여야 함
- 수관 공인전자문서센터에 이용자 단위의 분류체계 정보를 등록(수관 공인전자문서센터의 기존 분류체계에 재 분류하고자 하는 경우에는 이 과정이 생략될 수 있음)
- 수관 공인전자문서센터는 이관 공인전자문서센터의 이용자의 분류체계와 수관 공인전자문서센터에서 수관이용자가 사용할 수 있는 분류체계 간에 이용자 단위로 맵핑정보를 정의하여야 함
- 이·수관 공인전자문서센터 간 합의된 이관정보범위 및 방식에 따라 기존에 보유한 이·수관 모듈을 커스터마이징 함

(3) 전자문서이관 정보 export

- 이관대상 전자문서를 정의하고 이를 검색한다.
- 이관대상 전자문서, 증명서 및 관리정보 등을 본 규격의 “3.2 이·수관 정보 구조”에서 명시한 포맷에 맞게 export 함
- 고객 요청에 의하여 암호화하여 보관 중인 전자문서는 반드시 복호화 작업을 수행하여야 함
- 이관 시점에 최초등록증명서의 전자서명이 만료되었다면, 이관 공인전자문서센터는 반드시 유효한 인증서를 사용하여 최초등록증명서를 갱신하여야 함

(4) 이관데이터 전달

- export한 이관요청메시지를 온라인 또는 오프라인의 방법을 통해 보안이 적용되는 방식으로 수관 공인전자문서센터에 전달함

(5) 전자문서 정보 Import

- 수관 공인전자문서센터는 이관 공인전자문서센터로부터 이관요청메시지를 받아서 이를 해석한 후 수관 공인전자문서센터 구조에 맞게 등록하고 등록증적을 생성
- 고객 요청에 의하여 암호화할 필요가 있는 전자문서는 암호화 작업을 수행하여 등록
- 수관 공인전자문서센터는 수관받은 최초등록증명서의 증명대상 정보를 유지하여 재발급 (최초등록증명서 재발급에 대한 상세 설명은 증명서 규격의 “부록 4. 전자문서 수관 시의 최초등록증명서 재발급” 절을 참조)

(6) 전자문서폐기

- 이관과정에서 오류가 발생된 전자문서에 대해서는 원인을 파악한 후 문제점을 수정, 보완하여 (3) ~ (6) 과정을 다시 수행함
- 전자문서에 대한 이관이 완료된 후 이관 공인전자문서센터는 이관전자문서가 정확히 이관되었는지를 확인하고 이관증적을 생성한 후 대상 전자문서를 폐기함

(7) 이용자 통보

- 폐기작업까지 이관 프로세스가 완료되면 이관 공인전자문서센터는 이용자에게 이관사실을 통보
- 이관 공인전자문서센터는 이용자 요청시 이용자에게 이관증명서를 발급함
- 수관 공인전자문서센터는 이용자 요청시 이용자에게 등록증명서를 발급함
- 수관 공인전자문서센터는 이용자에게 최초등록증명서 다운로드 서비스 제공

3.1.4 이·수관 방안

이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터는 전자문서의 양과 처리기간 등을 고려하여 양 공인전자문서센터 간 협의에 의해 오프라인 또는 온라인 처리 여부를 결정한다.

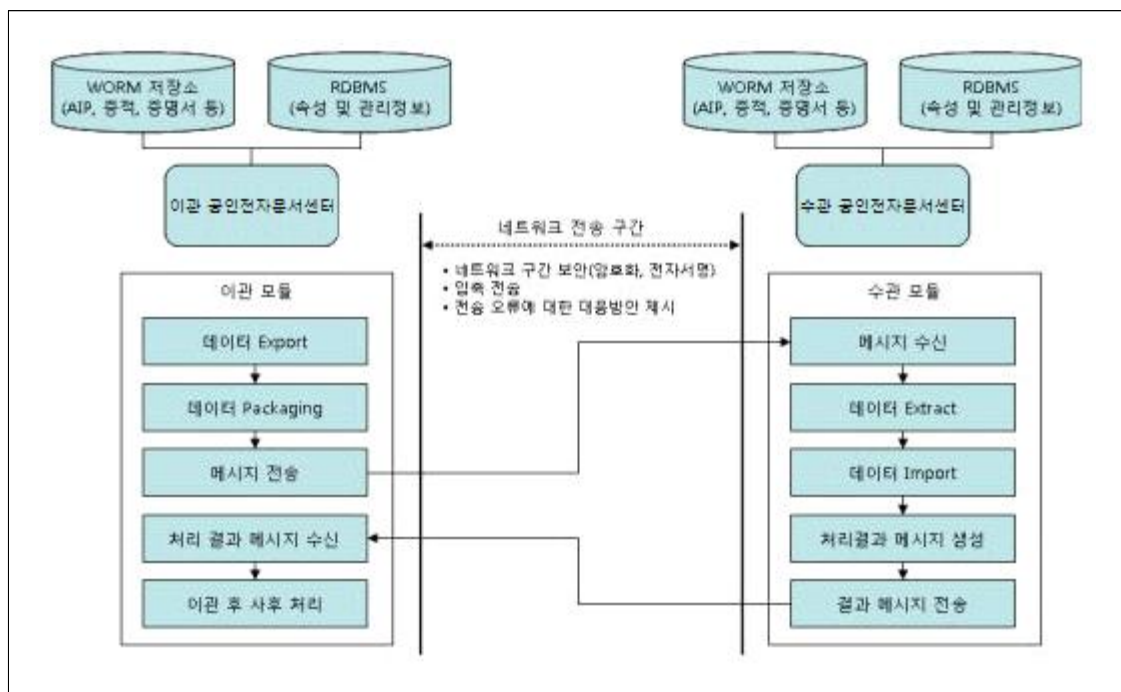
3.1.4.1 온라인/오프라인 이·수관 방안

온라인과 오프라인의 이·수관은 데이터를 전달하는 방식 및 이를 위한 이·수관 메시지 구조에 있어서 약간의 차이가 있을 뿐 전체적인 처리 흐름은 거의 동일하다.

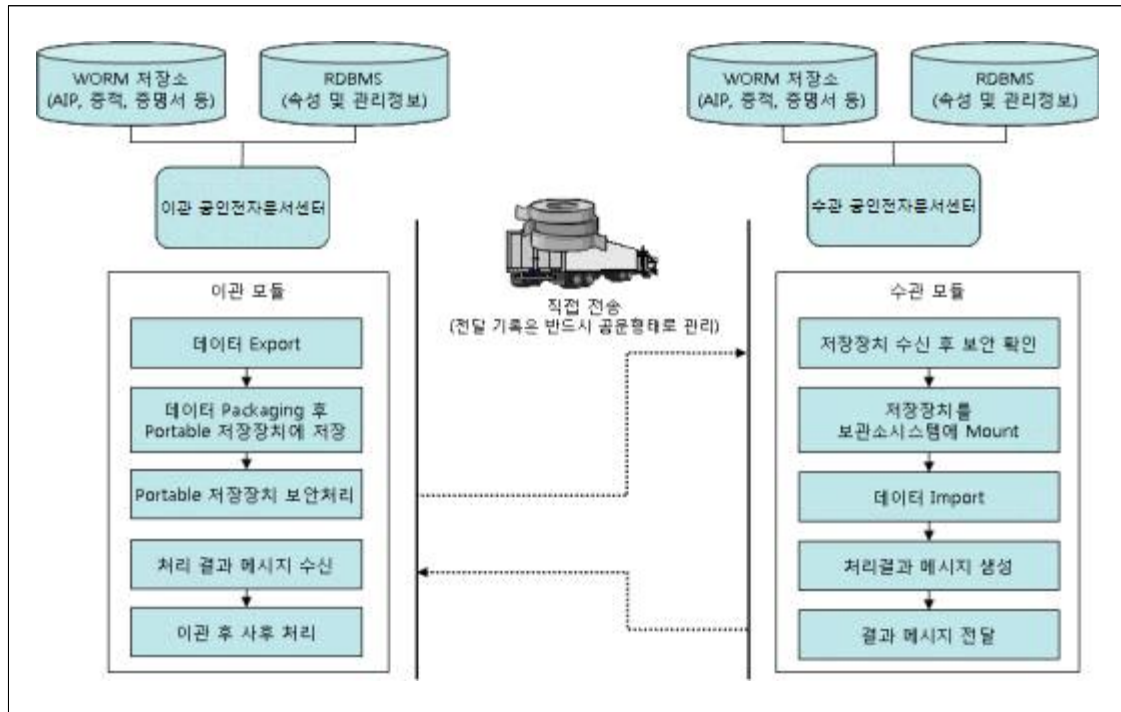
전달되는 메시지 구조에 있어서, 온라인 방식은 이관대상이 되는 복수의 TIP를 다양한 연동 프로토콜(SOAP, 등)을 이용해 하나의 메시지 내에 embedding을 하는 구조를 택한 반면에 오프라인 방식인 경우에는 Portable 저장장치에 TIP를 독립적으로 저장하고 Request Message에서 이에 대한 위치정보를 보유하는 referencing 구조를 택하고 있다. (자세한 정보구조는 “3.2 이·수관 정보구조” 참조)

이러한 메시지 구조 외에 가장 큰 차이점은 export 한 데이터를 전달하는 방식의 차이로 할 수 있다. 오프라인 방식의 이관은 Portable 저장장치에 이관하고자 하는 이관 메시지를 저장하여 입출력 장치가 봉인된 상태에서 차량 등의 방법을 통해 직접 전달하게 되고, 온라인 방식은 연동 프로토콜(SOAP 등) 통신을 이용하여 이·수관 공인전자문서센터 시스템 간 직접연계를 하여 전달하게 된다.

(1) 온라인 이·수관 프로세스 흐름도



(2) 오프라인 이·수관 프로세스 흐름도



3.2 이·수관 정보구조

3.2.1 개요

공인전자문서센터 간 전자문서의 이·수관을 위해 사용하는 메시지는 요청메시지(RequestMessage)와 응답메시지(ResponseMessage)의 두 가지 유형으로 구성된다. 각각의 메시지는 이·수관 시스템이 해석하여 처리할 수 있도록 하기 위해서, 이관 공인전자문서센터는 본 규격에서 정의하는 요청 표준에 따라 요청메시지를 생성하여 수관 공인전자문서센터에 보내야 하며, 수관 공인전자문서센터는 본 규격에서 정의하는 응답 표준에 따라 응답메시지를 생성하여 이관 공인전자문서센터에 전달해야 한다.

3.2.2 메시지 패키징

전자문서의 이·수관 유형에는 온라인/오프라인 방법이 있다. 메시지 패키징은 이·수관 유형에 따라 패키징 방법에 약간의 차이가 있다.

3.2.2.1 온라인 메시지 패키징

온라인 이·수관 방법은 이관 공인전자문서센터에서 이관대상이 되는 전자문서를 이·수관 규격에 따라서 요청메시지를 생성한 후 통신 프로토콜(http, socket)을 이용

하여 온라인상에서 자동으로 전자문서를 전달하고, 수관 공인전자문서센터는 요청 메시지를 처리한 후 응답메시지를 같은 방법으로 생성하여 이관 공인전자문서센터로 전달하는 유형이다.

온라인 이·수관 메시지 패키지 구성은 헤더정보 및 바디정보를 연동 프로토콜(SOAP Envelope 또는 REST API 등)을 이용하여 패키징을 한 후, 첨부문서인 TIP를 연동 프로토콜(SOAP Envelope 또는 REST API 등) 안에 패키징하고, 최종적으로 전체 메시지 정보를 온라인 전송프로토콜 패키징 방식을 사용한다. 즉 각종 헤더정보, 메타정보 및 TIP정보가 하나의 메시지에 포함되는 패키지로 구성되어 송수신하는 방식이다.

3.2.2.2 오프라인 메시지 패키징

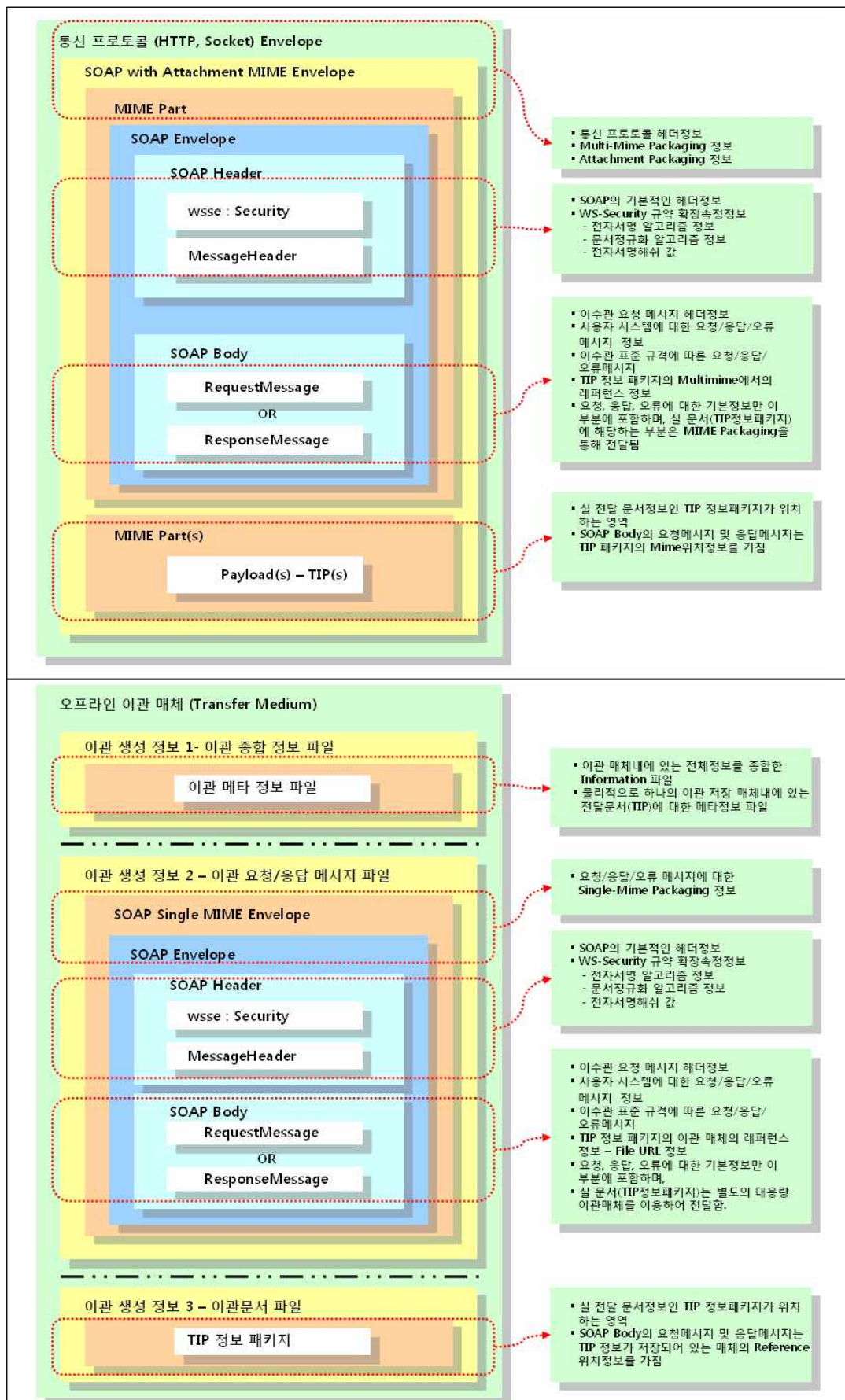
오프라인 이·수관 방법은 이관 매체 (Storage, DVD/CD 등)에 이관정보를 담아서 송수신하는 방법이다. 이관 공인전자문서센터는 3가지 이관 전자문서정보인 ①이관 종합정보 파일, ②이관 요청메시지, ③이관문서 파일을 생성하고, 이렇게 생성된 메시지를 이관 매체에 담아서 수관 공인전자문서센터에 전달한다. 수관 공인전자문서센터는 오프라인으로 전달된 이관 매체에 저장된 이관정보로부터 전자문서를 추출하여 공인전자문서센터 저장소에 등록한다.

3.2.2.3 SOAP 패키징

이·수관 요청 및 응답메시지는 기본적으로 SOAP 패키징으로 Enveloping된 후, 메시지의 전달 방식이 온라인 혹은 오프라인 인지에 따라 SOAP으로 패키징 된 정보의 MIME 유형을 Multi-MIME (온라인) 혹은 Single-MIME (오프라인) 을 사용한다.

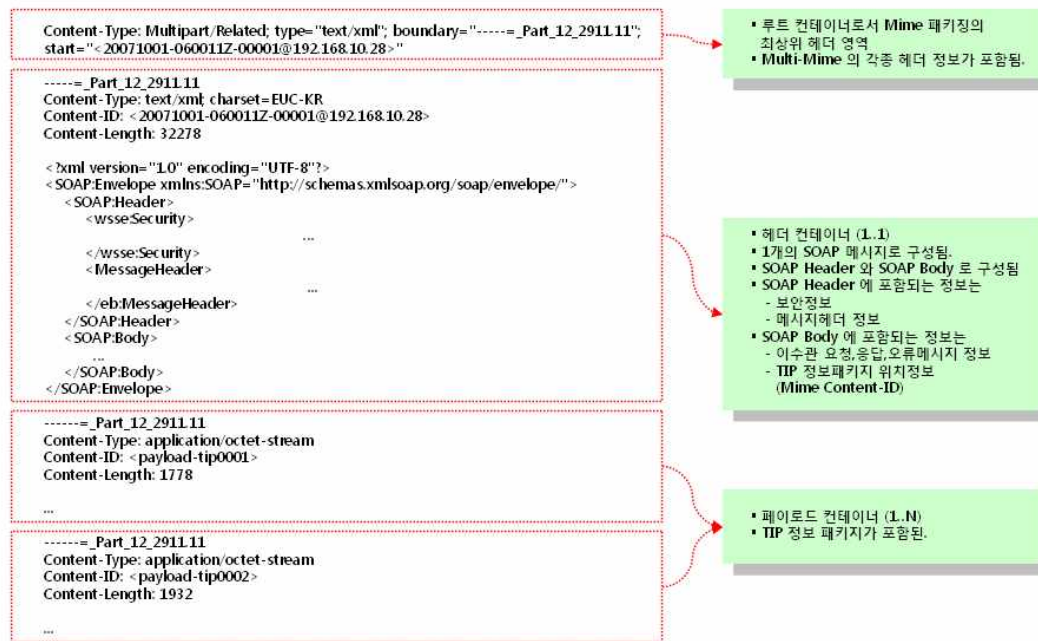
이·수관 메시지의 패키징은 다음의 명세를 따른다.

- Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1 [SOAP]
- SOAP Messages with Attachments [SOAPAttach]



3.2.2.3.1 SOAP with Multi-MIME

온라인 이 · 수관 메시지를 패키징하는 방법으로서, 메시지 내의 Content-Type MIME 헤더는 반드시 SOAP 메시지를 포함하는 MIME 본체 부분의 MIME 미디어 유형과 동일한 타입 속성을 가지고 있어야 한다. [SOAP] 명세에 따르면 SOAP 메시지의 MIME 미디어 유형은 "Multipart/Related" "text/xml" 값을 가져야 한다.



메시지 패키지의 최상위 부분을 루트 컨테이너라 하는데, Content-Type MIME 헤더를 가진다. 루트 컨테이너의 Content-Type MIME 헤더에는 "Multipart/Related" 및 boundary, start는 항상 존재한다.

메시지의 본체 부분을 헤더 컨테이너라고 한다. 헤더 컨테이너의 Mime 헤더 영역에는 Content-Type 과 Content-Length 가 필수적으로 포함된다. MIME Content-Type 헤더는 SOAP 명세에 준하여 "text/xml" 값을 가져야 한다. Content-Type 헤더는 "charset" 속성을 포함할 수도 있다. Mime Content-Length 헤더는 헤더 컨테이너 내에 포함되는 SOAP Envelope 메시지의 바이트단위의 크기 정보를 가진다.

헤더 컨테이너는 MIME의 본체 부분으로 하나의 SOAP 메시지가 포함된다.

SOAP 메시지는 SOAP Header 와 SOAP Body 로 구분된다. SOAP Header 영역에는 이 · 수관 메시지에 대한 보안헤더(Security Header)와 메시지헤더(Message Header)가 포함되고, SOAP Body 영역에는 요청메시지(RequestMessage)와 응답메시지(ResponseMessage)가 포함된다.

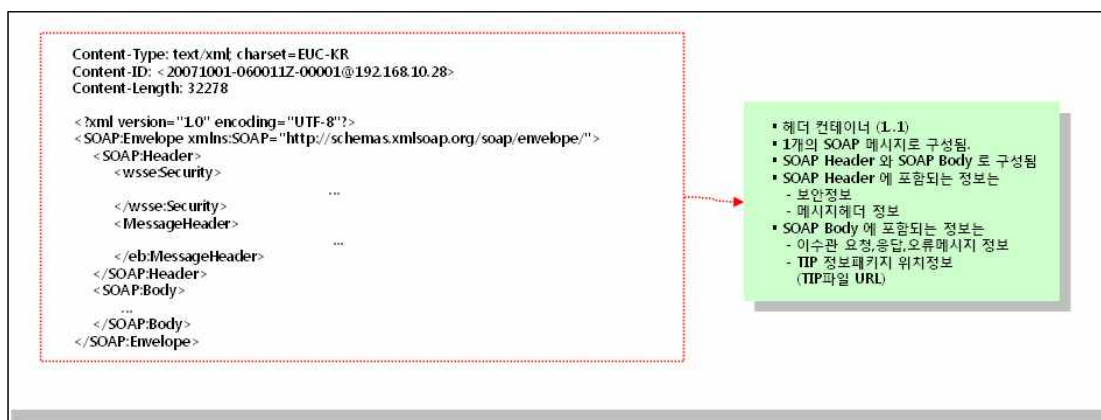
메시지의 첨부 부분을 페이로드 컨테이너라고 한다. 페이로드 컨테이너는 [SOAPAttach] 명세에 따라 패키징되며, 이 · 수관 메시지 내에는 반드시 1개 이상의

페이로드가 포함된다. 페이로드 컨테이너에는 TIP가 포함된다. 각 페이로드 컨테이너의 TIP는 SOAP Body내의 TIPInfo에 의해 참조되어야 한다. 참고로 TIPInfo는 페이로드 컨테이너의 Content-ID 정보를 가진다.

페이로드 컨테이너의 Mime 헤더 영역에는 Content-Type 과 Content-Length 가 필수적으로 포함된다. MIME Content-Type 헤더는 SOAP 명세에 준하여 페이로드의 문서유형(Media Types : RFC 2046 에 정의된 Media Type)에 따른 값을(ex. "text/xml", "application/octet-stream" ...) 가져야 한다. Content-Type 헤더는 "charset" 속성을 포함할 수도 있다. Mime Content-Length 헤더는 페이로드 컨테이너안에 포함되는 TIP의 바이트단위의 크기 정보를 가진다.

3.2.2.3.2 SOAP with Single-MIME

오프라인 이 · 수관 메시지를 패키징하는 방법으로서, 온라인 메시지의 패키징 방법에서 루트 컨테이너와 페이로드 컨테이너 영역이 생략된다. 따라서 메시지 패키지는 non-multipart 형태로 패키징 된다.



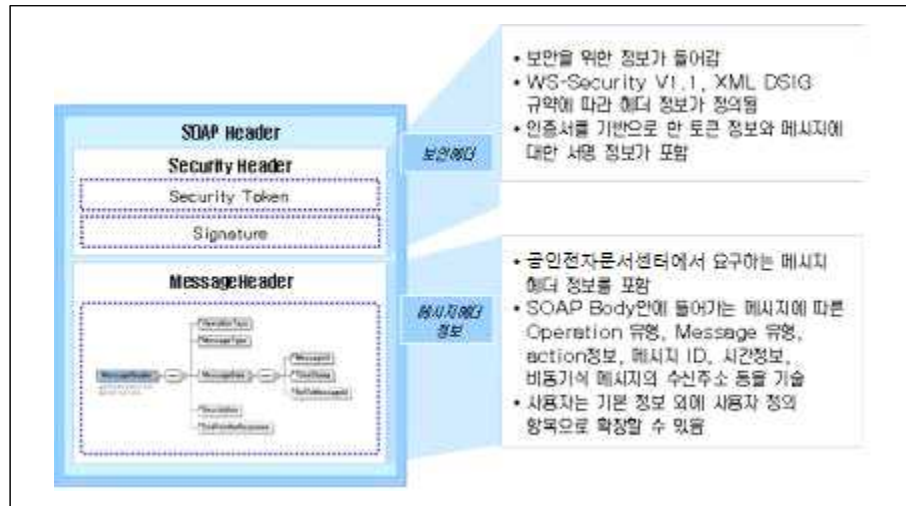
오프라인 메시지는 1개의 헤더 컨테이너 구성되며, 헤더 컨테이너의 Content-Type MIME 은 "text/xml" 미디어 타입을 유형을 가지고, charset 속성을 가진다. 단, 온라인 패키지 요구되는 파라미터들인 start 파라미터, boundary는 존재하지 않는다.

헤더 컨테이너는 MIME의 본체 부분으로 하나의 SOAP 메시지가 포함된다. 포함되는 정보는 온라인에서와 같다.

오프라인 방식에서 이 · 수관 전달물인 TIP는 이 · 수관 메시지에 포함되지 않고 별도의 이관 매체에 저장된다. 이렇게 별도의 이관 매체에 저장된 TIP는 SOAP Body내의 TIPInfo 요소에 의해 그 위치정보가 참조된다.

3.2.2.3.3 SOAP Header

SOAP 헤더는 WS-Security V1.1 규약에서 정의하는 <Security>항목과 추가적으로 정의된 <MessageHeader>항목으로 구성된다. 전체 구조는 다음과 같다.



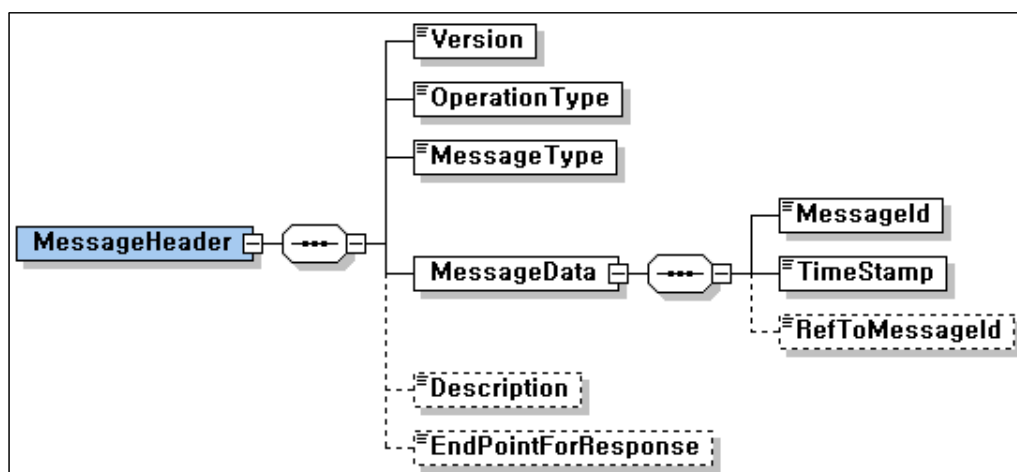
(1) Security 구조

Security항목에 대한 상세 설명은 “3.2.2.3.5 SOAP 네트워크 전송보안” 절을 참조.

(2) MessageHeader 구조

MessageHeader에는 작업 종류, 요청 · 응답 · 오류 구분, 메시지 식별자, 타임스탬프 등의 요청메시지에 대한 일반적인 정보를 나타내는 필드들이 포함된다. MessageHeader의 구조는 요청메시지(RequestMessage)와 응답메시지(ResponseMessage)에서 동일하게 적용된다.

○ 스키마 구조



○ 메시지 구조

메시지 필드명			Type(크기)
MessageHeader (1..1)	Version (1..1)		string (3bytes)
	OperationType (1..1)		char (1byte)
	MessageType (1..1)		char (1byte)
	MessageData (1..1)	MessageId (1..1)	string (36bytes)
		TimeStamp (1..1)	string (15bytes)
		RefToMessageId (0..1)	string (36bytes)
	Descrtiption (0..1)		string (500bytes 이내)
	EndPointforResponse (0..1)		string (300bytes 이내)

○ 필드 설명

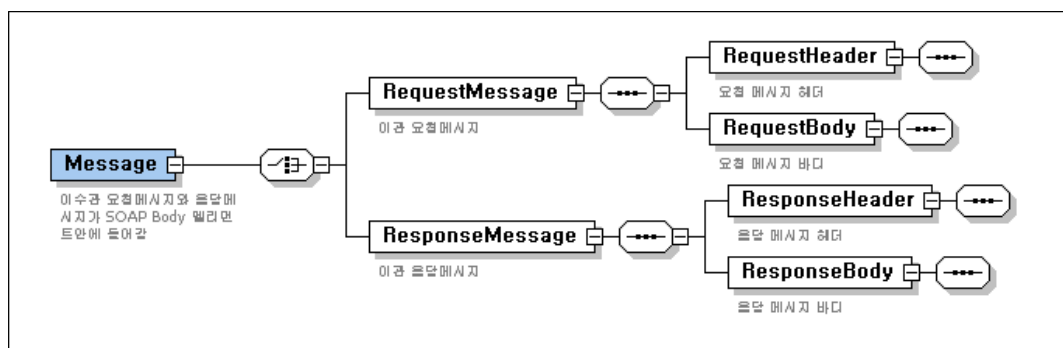
필드 명	설명	생성규칙	예
Version	이 · 수관 메시지 스키마의 버전	본 규격을 준용한 이 · 수관 메시지 스키마의 버전은 "1.0"으로 설정	"1.0"
OperationType	요청 유형에 대한 구분 값	전자문서이수관(t)	't'
MessageType	전송하는 메시지에 따른 구분 값	request(1) response(2)	'1'
MessageId	message의 ID	요청 : "req_" + 16bytes random number를 16진수 string으로 변환한 값, 응답 : "res_" + 요청 메시지에 첨부된, 16	"req_0aa2c56e 3bce534aefc3b23dec 42fae3"

		진수 string 값으로 변환된 16bytes random number	
TimeStamp	메시지가 전송된 GMT 시각	"yyyymmddhhmiss" +"Z"	"20060918160955Z"
RefToMessageId	응답메시지인 경우 이 전 메시지에 대한 ID 값		"req_0aa2c56e 3bce534aefc3b23dec 42fae3"
Description	메시지에 대한 부연설 명		
EndPointforResponse	비 동기식인 경우 응 답메시지를 받을 수 있는 IP주소 및 포트 또는 E-mail 등. 송신 자와 수신자 간 비동 기 전송을 위한 프로 토콜의 협의가 필요함	Null 값을 보내는 경 우에는 별도의 응답메 시지를 보내지 않고 클라이언트 어플리케 이션에서 확인함	"admin@kisa.kr" "127.0.0.1:9999"

3.2.2.3.4 SOAP Body

SOAP Body는 이·수관 요청 및 응답메시지를 담을 수 있는 요청메시지(RequestMessage) 또는 응답메시지(ResponseMessage) 항목 중 하나로 구성된다.

○ 스키마 구조



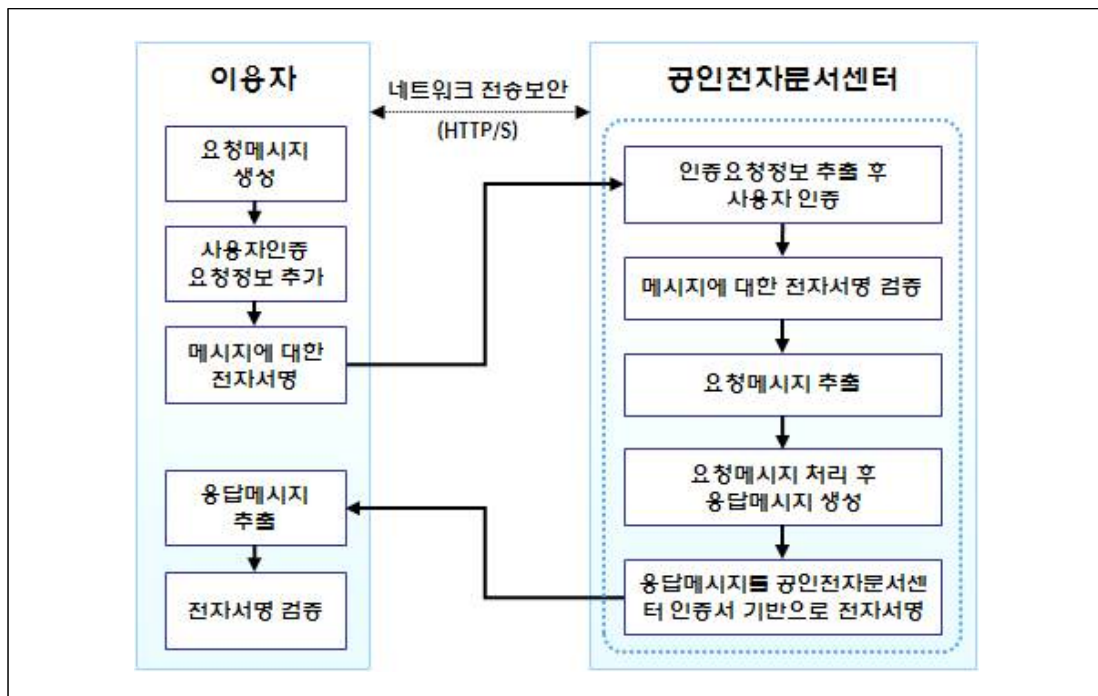
3.2.2.3.5 SOAP 네트워크 전송보안

3.2.2.3.5.1 개요

공인전자문서센터와 이용자 시스템을 연계 시 송수신 되는 문서는 반드시 보안처리가 되어야 한다. 공인전자문서센터의 연계인터페이스에서 고려하여야 하는 보안으로는 크게 네트워크 전송보안, 이용자 인증, 송수신 문서에 대한 보안을 들 수 있다. 네트워크 전송보안은 문서에 대한 기밀성을 보장하고 이용자 인증은 정당한 이용자임을 확인해주며, 송수신 문서에 대한 보안은 전송문서에 대한 송수신 부인방지 및 무결성을 보장한다.

3.2.2.3.5.2 전송보안 처리 흐름도

전송보안이 적용된 메시지의 처리흐름은 다음과 같다.



3.2.2.3.5.3 네트워크 전송보안

공인전자문서센터는 이용자에게 요청과 응답메시지를 주고 받는 과정에서 전송보안을 제공하기 위해 반드시 TLS(Transport Layer Security) v1.3을 이용한 HTTP/S(Secure Hypertext Transfer Protocol)를 지원하여야 하며, 반드시 TLS v1.3 표준에서 제시된 클라이언트와 서버간의 상호인증을 기반으로 하여야 한다.

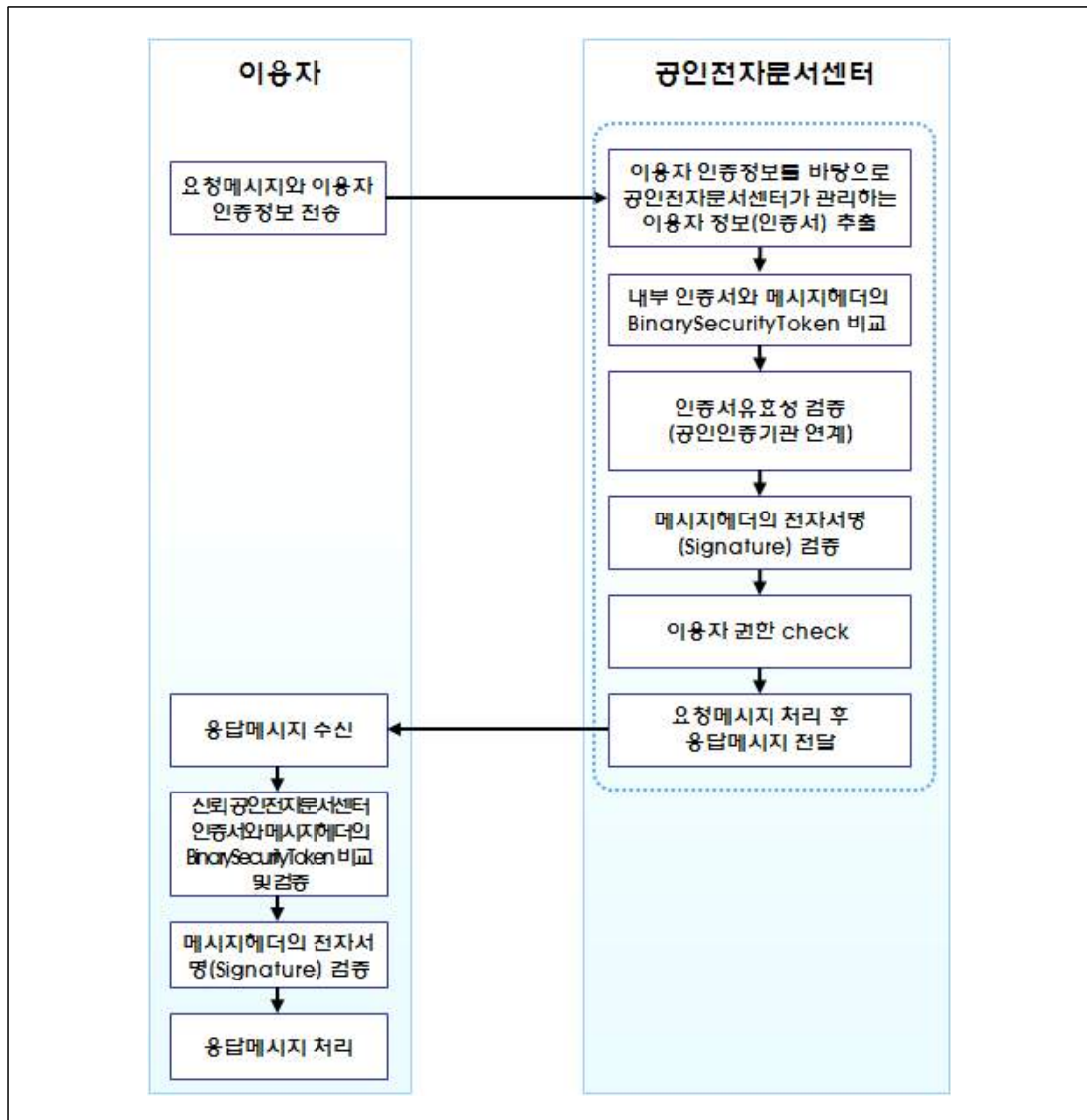
3.2.2.3.5.4 이용자 인증 및 송·수신 메시지 보안

이용자 인증 및 송·수신 메시지에 대한 보안을 위한 방법으로 WS-Security규약

(WS-Security V1.1)을 참조한다.

이용자 인증 및 송·수신 메시지에 대한 보안은 공동인증서를 통한 전자서명을 사용하여 동시에 처리되며, 주요 처리 절차는 다음 그림과 같다.

○ 처리 절차



- ◆ 이용자는 요청메시지를 전송할 때 항상 이용자 인증을 위한 이용자 인증정보를 같이 전송한다.
- ◆ 공인전자문서센터는 이용자 인증정보를 바탕으로 공인전자문서센터가 관리하는 이용자에 대한 정보 및 공동인증서를 추출한다.
- ◆ 공인전자문서센터는 이용자 인증정보 내의 인증서와 공인전자문서센터가 관리하는 이용자의 인증서가 동일함을 확인한다.

- ◆ 공인전자문서센터는 공동인증기관과 연계하여 추출한 공동인증서가 유효한지를 확인한다.
- ◆ 공인전자문서센터는 유효한 공동인증서를 바탕으로 요청메시지의 전자서명을 검증하고 요청 내용을 수행한 후 공인전자문서센터의 서명이 첨부된 응답메시지를 돌려준다.
- ◆ 이용자는 공인전자문서센터가 전송한 응답메시지의 헤더 부분의 BinarySecurityToken과 자신이 신뢰하는 공인전자문서센터 인증서를 비교한 후, 공동인증기관과 연계하여 공동인증서가 유효한지를 확인한다.
- ◆ 이용자는 유효한 공동인증서를 바탕으로 응답메시지의 전자서명을 검증하고 응답 메시지를 처리한다.

(1) 이용자 인증

공인전자문서센터는 이용자 인증을 위해 WS-Security에 정의된 "Binary Security Token"방식을 사용하여 이용자에 대한 인증정보를 넘겨주도록 하며, 사용가능한 Binary Security Token으로는 X.509 Certificate V.3 만으로 한정한다.

이용자는 매 요청메시지 전송 시 이용자 인증정보를 같이 전송함으로써 공인전자문서센터가 요청메시지 처리 전에 항상 이용자 인증과정을 거치도록 한다.

(2) 송수신 메시지보안

송·수신 메시지 보안 중 송·수신 메시지에 대한 기밀성 유지는 네트워크 전송보안에서 처리하도록 하며, 여기에서는 전송과정에서의 메시지 위·변조 방지 및 송신자 또는 수신자의 메시지 송수신에 대한 부인 방지 방안을 다루도록 한다.

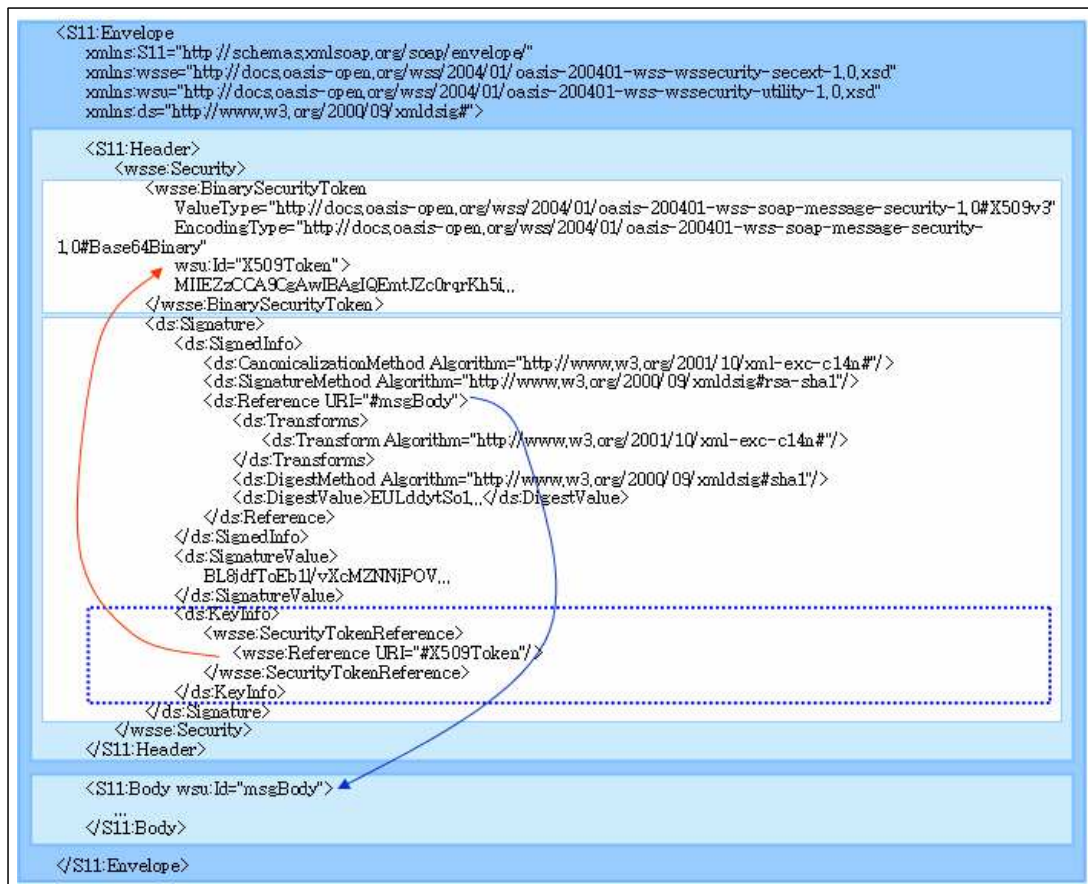
메시지에 대한 위·변조 방지 및 부인 방지를 위해, 이용자 시스템 및 공인전자문서센터 시스템은 요청과 응답메시지에 송신자의 전자서명을 추가해야 한다.

전자서명은 W3C에서 권고하는 "XML Signature Syntax and Processing" 규약을 준수한 WS-Security규약(WS-Security 규약 V1.1)에 기술된 형식으로 생성 하여야 하며, 전자서명정보를 담은 <Signature> 항목은 SOAP Header의 하위 항목으로 기술된다.

서명 대상은 실제 송·수신 메시지를 포함하는 SOAP BODY 부분이다.

(3) 메시지 구조

전자서명된 메시지의 구조는 다음과 같다.



○ 항목 설명

- ◆ BinarySecurityToken: 서명을 위한 key정보가 기술된 항목
 - [속성] Id: SecurityToken의 Id 값으로 "X509Token"으로 고정
 - [속성] ValueType: SecurityToken에 들어가는 key정보에 대한 유형으로 공인전 자문서센터는 그 값을 "X509v3"로 고정
 - [속성] EncodingType: Encoding 유형으로 "Base64Binary"로 고정
- ◆ Signature: "XML-Signature Syntax and Processing" 규약에 의해 기술됨
 - KeyInfo: BinarySecurityToken으로 사용된 공동인증서에 대한 참조값 사용 (BinarySecurityToken의 Id 속성의 값)

3.2.2.3.5.5 첨부문서에 대한 보안

이용자가 문서를 등록요청하거나 저장된 문서를 열람, 발급요청하는 경우 문서를 암호화하거나, 문서 생성자의 서명을 추가하여 송수신 메시지 단위가 아닌 문서 자체에 보안처리를 하는 경우가 있다. 그러나 문서 자체에 대한 이와 같은 보안처리는 증명서 내에서 정의하여 처리하고, 본 규격에서는 보안이 적용된 경우이거나 아닌 경우이거나 동일하게 전달해야 하는 하나의 정보로 인식하여 처리하도록 한다. 따라서 이 부분은 본 규격에서 별도로 언급하지는 않는다.

3.2.2.4 그 외 패키징

이 · 수관 요청 및 응답메시지는 SOAP 패키징 이외에 OpenAPI(REST API 등)를 사용할 수 있다. 기본적인 구조는 해당 OpenAPI의 특성을 따르지만 “3.2.2.3.3 SOAP Header”의 “(2) MessageHeader 구조”에 메타 데이터를 포함시켜야 하며, “3.2.3 이 · 수관 요청메시지”의 구조를 따라야 한다. SOAP의 MIME 유형을 따르지 않아도 된다.

이용자에게 요청과 응답메시지를 주고받는 과정에서 전송보안을 제공하기 위해 반드시 TLS(Transport Layer Security) v1.3을 이용한 HTTP/S(Secure Hypertext Transfer Protocol)를 지원하여야 하며, 반드시 TLS v1.3 표준에서 제시된 클라이언트와 서버간의 상호인증을 기반으로 하여야 한다. 해당 전송보안을 제공하기 어렵다면 이에 상응하는 전송보안 방법을 제시하여야 한다.

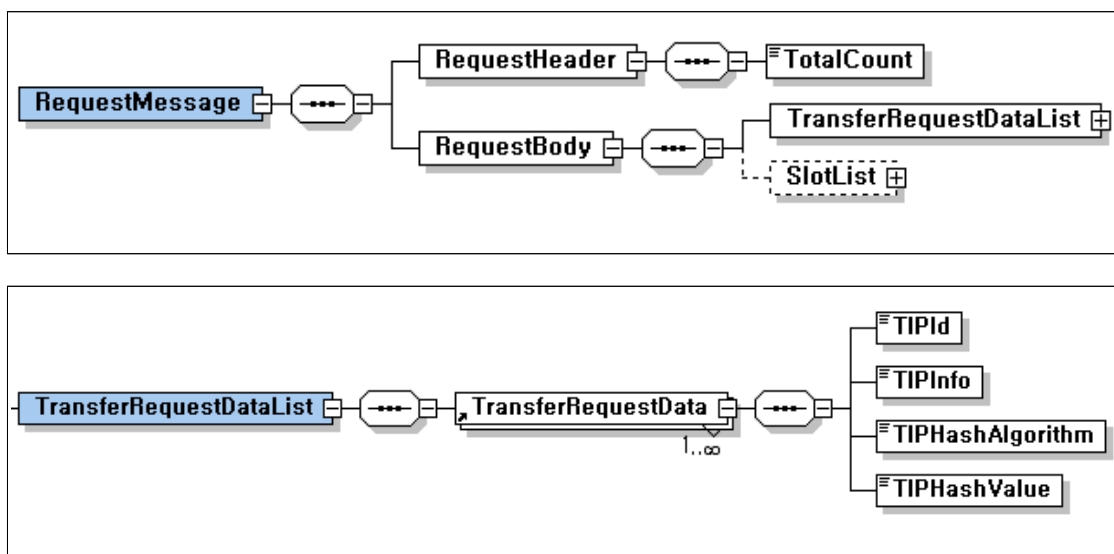
3.2.3 이 · 수관 요청메시지

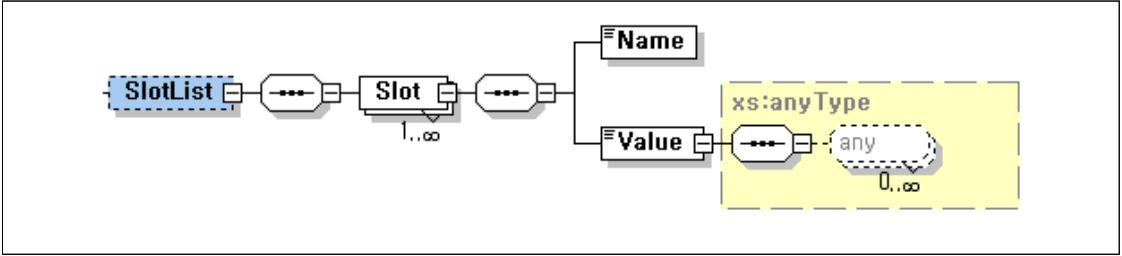
3.2.3.1 기본 정보

공인전자문서센터에 보관 중인 전자문서를 타 공인전자문서센터에 이관 요청할 때 사용하는 요청메시지를 정의한다.

RequestMessage 항목은 처리 요청 건수를 포함하는 RequestHeader와 실제 이관 요청의 내용물인 TIP의 메타정보가 포함된 RequestBody로 이루어져 있다. 동일 작업에 대하여 복수개의 요청 데이터 처리가 가능하도록 RequestBody는 요청정보가 반복적으로 추가될 수 있는 구조를 지닌 TransferRequestDataList를 포함하며, TransferRequestDataList의 구조는 이 · 수관 요청 서비스에 필요한 정보를 담을 수 있는 TransferRequestData 항목으로 정의 된다.

3.2.3.2 스키마 구조





3.2.3.3 메시지 구조

메시지 필드명					Type(크기)
Request Message (1...1)	Request Header (1..1)	TotalCount (1..1)			long (4bytes)
	Request Body (1..1)	TransferRequest DataList (1..1)	TransferRequest Data (1..∞)	TIPId (1..1)	string (128bytes 이내)
				TIPInfo (1..1)	string (256bytes 이내)
				TIPHashAlgorithm (1..1)	string (10bytes 이내)
				TIPHashValue (1..1)	string (100bytes 이내)
		SlotList (0..1)	Slot (1..∞)		structure

3.2.3.4 필드 설명

필드 명	설명	생성규칙	예
TotalCount	TransferRequestDataList 하 위 의 TransferRequestData의 수		"10"
TIPId	TIP정보패키지의 패키지 메타데이터에 있는 패키		„000000001

	지 식별자 값		
TIPInfo	전달메시지 내에서 첨부된 TIP정보패키지의 위치 정보를 기술	온라인 패키징 : 페이로드 컨테이너의 Mime Content-ID 오프라인 패키징 : TIP정보패키지가 저장되어 있는 매체의 위치정보	"<payload-tip0001>" "/payload/tip/1210/T10001.tip"
TIPHashAlgorithm	첨부된 TIP 정보패키지 파일의무결성을 확인하기 위하여사용한 Hash 알고리즘	"sha1", "sha256"	
TIPHashValue	첨부된 TIP 파일을 Hash한 값	첨부된 TIP를 Hash한 값으로서, string변환시 base64encoding적용	"cFuOuMnGkK0SsS4cCUoxMcIpwNU="

3.2.3.5 Slot 구조

메시지 필드명			Type (크기)	비고
SlotList (0..1)	Slot (1..∞)	Name (1..1)	string (50bytes이내)	Slot을 식별하기 위한 Slot의 이름으로서, 사용하기 위해서 정의되어 있어야 함
		Value (1..1)	defined by Name	정의된 형식을 따름

3.2.4 이 · 수관 응답메시지

3.2.4.1 기본 정보

MessageHeader의 구조는 요청메시지와 동일하다.

응답메시지는 전체 처리 결과, 전체 처리 건수, 성공한 처리 건수, 실패한 처리 건수 정보를 포함하는 응답메시지헤더(ResponseHeader)와 실제 응답의 내용이 포함된 응답메시지바디(ResponseBody)로 이루어져 있다.

공인전자문서센터가 전자문서를 타 공인전자문서센터에 이관하는 작업은 요청 및 응답 작업 시점과 비동기적으로 이루어지므로, 전자문서 이관 요청에 대한 응답메시지에는 해당 전자문서에 대한 이관 가능 여부의 확인 결과가 포함된다.

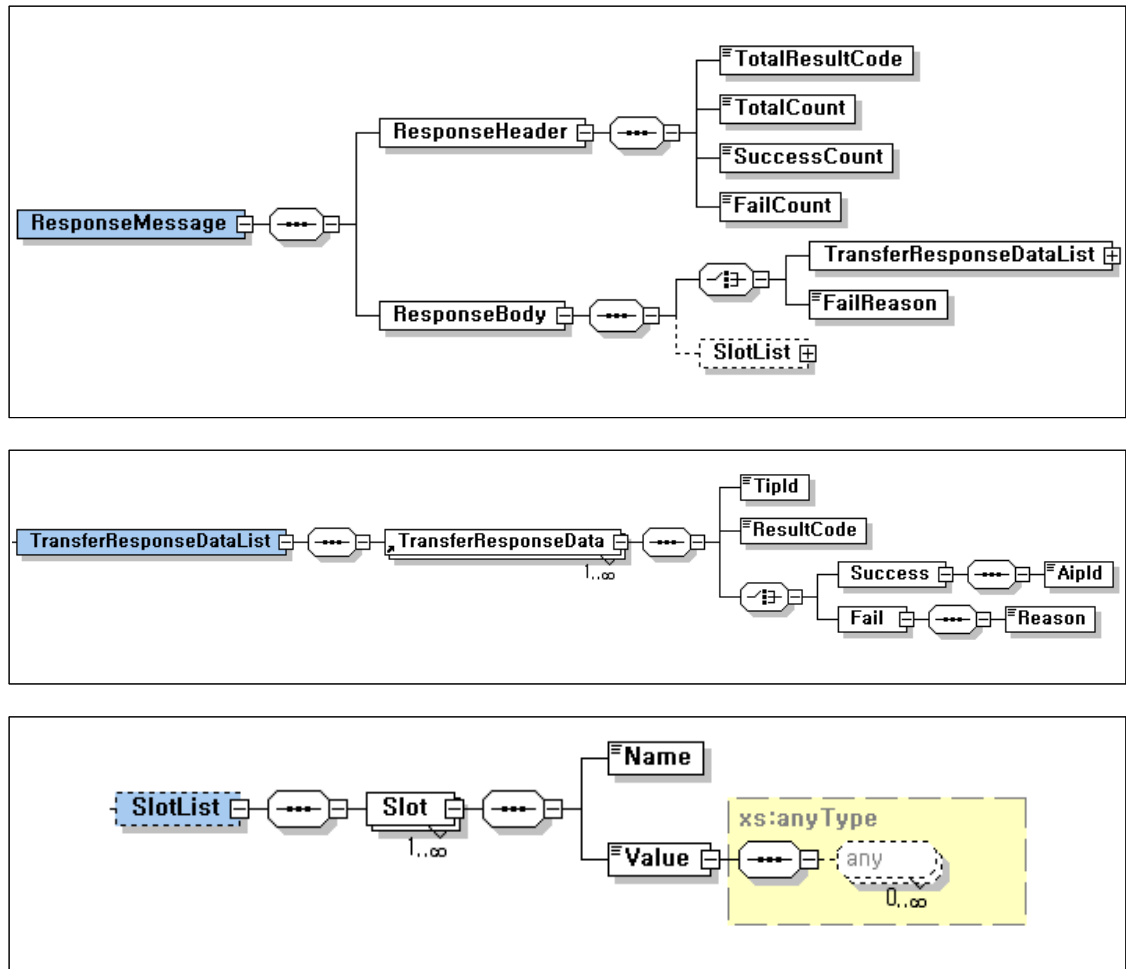
응답메시지바디(ResponseBody)는 전체 처리 결과인 TotalResultCode의 값에 따라 ResponseDataList나 FailReason으로 대체되는 ResponseResult를 포함한다. 이때 복수의 요청 건수에 대한 처리 결과가 부분 성공일 경우나 전체 실패일 경우라도, 전체 처리 결과를 성공으로 처리할지 실패로 처리할지에 대한 결정은 공인전자문서센터의 정책을 따른다. 예를 들어, 공인전자문서센터는 복수의 요청에 대한 처리 결과가 모두 실패이나, 각 요청에 대한 개별적인 실패 사유를 이용자에게 전달하기 위하여 전체 처리 결과를 성공으로 설정할 수 있다.

전체 처리 결과가 성공인 경우, 요청메시지와 마찬가지로 복수개의 요청에 대한 응답이 가능하도록 TransferResponseDataList는 복수개의 TransferResponseData를 포함할 수 있는 구조로 되어 있으며, TransferResponseData의 구조는 연계 유형별 응답메시지 구조에서 각 서비스 유형에 따른 이름과 구조로 재정의 된다.

전체 처리 결과가 실패인 경우, 실패 사유인 FailReason이 ResponseResult를 대신하게 된다.

ResponseBody에서도 RequestBody와 마찬가지로, 확장 필드를 의미하는 Slot이 반복적으로 추가될 수 있는 구조를 지닌 SlotList를 ResponseResult의 다음에 포함할 수 있다.

3.2.4.2 스키마 구조



3.2.4.3 메시지구조

메시지 필드명						Type(크기)
Response Message (1..1)	Response Header (1.1)	TotalResultCode (1..1)				char (1byte)
		TotalCount (1..1)				long (4bytes)
		SuccessCount (1..1)				long (4bytes)
		FailCount (1..1)				long (4bytes)
	Response Body (1.1)	Response Result (1.1)	Transfer Respons	Transfer Response	TIPIId (1..1)	string (128bytes 이

			eDataList (choice1)	Data (1..∞)				내)
					ResultCode (1..1)			char (1byte)
					Result (1..1)	Success (choice3)	AipId (1..1)	string (128bytes 이 내)
						Fail (choice4)	Reason (1..1)	string (500bytes 이 내)
			FailReason (choice2)			string (600bytes 이 내)		
SlotList (0..1)			Slot (1..∞)			structure		

3.2.4.4 필드 설명

필드 명	설명	생성규칙	예
TotalResultCode	요청메시지의 이 · 수 관 전체 처리결과에 종합 코드값	요청메시지의 수신 결과에 따라 성공('1'), 실패('2') 여부를 기록	'1', '2'
TotalCount	ResponseDataList 하 위 의 TransferDocumentRes ponseData의 수		
SuccessCount	처리 성공한 ResponseData의 수	TotalResultCode의 값이 실패 인 경우 0	3000
FailCount	처리 실패한 ResponseData의 수	TotalResultCode의 값이 실패 인 경우 0	212
TIPIId	TIP정보패키지의 패키지 메타데이터에 있는 패키지 식별자 값		"00000000 1"
ResultCode	요청메시지의 이 · 수 관 처리결과에 코드값	요청메시지의 수신 결과에 따라 성공('1'), 실패('2') 여부를 기록	'1', '2'

AipId	요청메시지의 처리 결과가 성공인 경우 수관 공인전자문서센터의 AIP 패키지 ID	AIP에서 제공하는 패키지 ID를 기술함	"100.000.000.1100.5943854a-ce3b-4b68-9955-cbacfd15555f"
Reason	요청메시지의 처리 결과가 실패인 경우 부연설명 값	요청메시지의 수신 결과가 실패인 경우 발생한 오류에 대한 부연설명을 기술함.	
FailReason (choice2)	string (500bytes 이내)	전체 작업에 대한 처리 실패 사유	공인전자문서센터 시스템의 오류 메시지 형식을 따름

3.2.4.5 Slot 구조

메시지 필드명			Type (크기)	비고
SlotList (0..1)	Slot (1..∞)	Name (1..1)	string (50bytes 이내)	Slot을 식별하기 위한 Slot의 이름으로서, 사용하기 위해서 정의되어 있어야 함
		Value (1..1)	defined by Name	정의된 형식을 따름

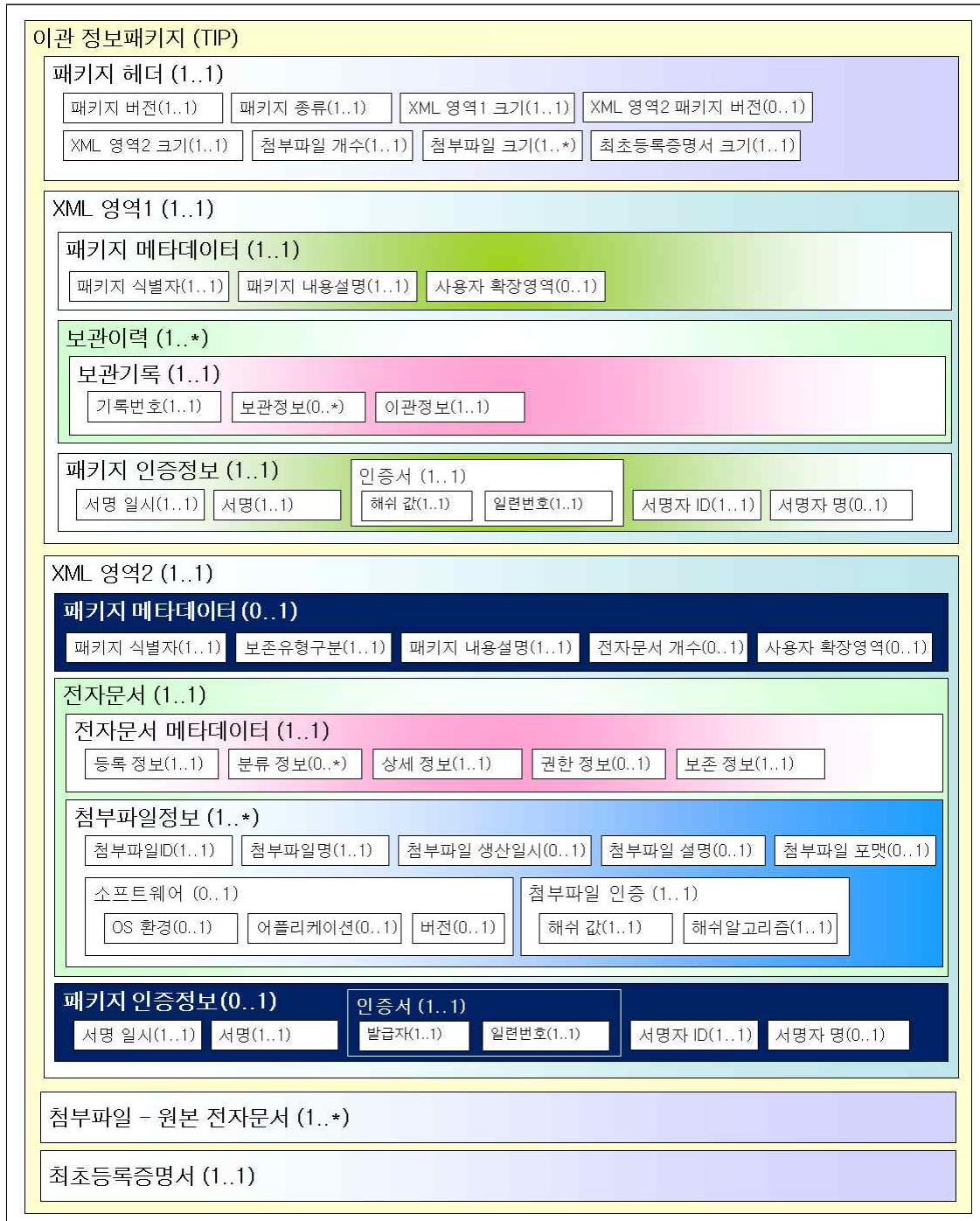
3.2.5 이관 정보 패키지

이·수관을 위한 전자문서 정보패키지는 전자문서의 내용과 전자문서에 대한 메타데이터, 즉 이·수관되는 정보의 신뢰성, 무결성, 가용성을 만족시키기 위해 필요한 전자문서의 생산, 등록, 이력, 내용 등에 관한 정보와 이를 이관 공인전자문서센터 시스템 내에서 수관 공인전자문서센터 시스템으로의 안전하고 지속적인 보존 및 활용관리를 위한 정보로 구성된다.

3.2.5.1 이·수관 정보 기본구조

TIP는 전자문서를 이관하는 공인전자문서센터에서 생성하여 수관하는 공인전자문서센터로 전달되는 전자문서의 개념 모형을 말한다. 이·수관 정보의 기본구조는 헤더 정보(1.1), XML 영역(1.1), XML2 역영(1.1), 첨부파일(1.*), 최초등록증명서(1.1)로 구성된다.

3.2.5.1.1 패키지 개념도



3.2.5.1.2 패키지 헤더 정보

패키지 헤더 정보는 정보패키지의 전체 구조를 어플리케이션에게 지시하는 정보로서 아래와 같은 정보로 구성된다.

번호	메타 데이터 명	유 형	크기	비고
1	패키지 버전	string	3bytes	"3.1"
2	패키지 종류	string	3bytes	"TIP"
3	XML 영역1 크기	Long	4bytes	
4	XML 영역2 패키지 버전	string	3byte	
5	XML 영역2 크기	Long	4byte	
6	첨부파일 개수	Short	2bytes	
7	첨부파일 크기	Double	8bytes	배열의 형태를 가지며, 크기는 첨부파일의 개수로 결정함
8	최초등록증명서 크기	Long	4bytes	

패키지 헤더 정보는 XML 형식으로 기재되지 않고, 각 메타 데이터의 정의된 형식으로 단순 연결하여 기술된다.

위의 메타데이터를 간단히 설명하면,

- ☐ 패키지 버전은 정보패키지의 버전을 기술하는 것으로, 본 규격 버전에서의 패키지 버전은 3.1으로 설정하고, 소수점 한자리까지만 사용하는 것으로 한다. (예 : "3.1")
- ☐ 패키지 종류는 "TIP"를 설정한다.
- ☐ XML 영역1 크기는 TIP에 대한 메타데이터를 포함하고 있는 XML 영역1의 크기를 할당한다.
- ☐ XML 영역2은 SIP* 패키지 내 XML 영역1을 사용하지만, SIP는 폐지된 패키지 규격으로 패키지 관련 정보(패키지 메타데이터, 패키지 인증정보)는 선택적으로 포함하고 전자문서 영역은 필수로 할당하여 사용한다.
- ☐ XML 영역2 패키지 버전은 SIP를 사용 중이면 SIP의 스키마 버전을 기술하고 사용하지 않으면 "0.0"으로 작성한다.
- ☐ 첨부파일 개수는 이·수관 정보패키지에 삽입되어 있는 첨부파일의 전체 개수로서 TIP에 첨부되는 전자문서의 총 개수를 할당한다.
- ☐ 첨부파일 크기는 개별 첨부파일의 크기를 할당한 것으로 배열 형태로 규정하며,

첨부파일의 개수로 크기를 결정하여야 한다. 즉, 첨부파일의 갯수가 10개인 경우 첨부파일의 크기는 10개의 인자를 가진다.

- ☐ 최초등록증명서 크기는 TIP에 포함된 원본문서에 대하여 이관 공인전자문서센터가 발급했던 최초등록증명서의 크기를 할당한다.

3.2.5.1.3 TIP 메타데이터 목록

하기의 표는 본 규격에서 정의하는 TIP의 모든 메타데이터 목록을 나열할 것이다.

번호	메타데이터 구성요소	반복수	비고
헤더정보 (HeaderInformation)		1..1	
1	패키지버전 (Version)	1..1	
2	패키지종류 (Type)	1..1	
3	XML 영역1 크기 (XMLSize)	1..1	
4	XML 영역2 패키지 버전 (XMLSize)	0..1	
5	XML 영역2 크기 (XMLSize)	1..1	
6	첨부파일개수 (AttachFileQuantity)	1..1	
7	첨부파일크기 (AttachFileSize)	1..*	
8	최초등록증명서크기 (CertificateSize)	1..1	
XML 영역1 (XML)		1..1	
패키지 메타데이터(PackageMetadata)		1..1	
9	패키지식별자 (PackageID)	1..1	
10	패키지내용설명 (Description)	1..1	
11	사용자확장영역 (Extensions)	0..1	

보관이력 (ArchiveHistory)						1..1	
12	보관기록 (ArchiveRecord) (1..*)	기록번호 (RecordNumber)				1..1	
13		보관정보 (ArchiveInfo) (1..1)	공인전자문서센터ID (ArcID)			1..1	
14			공인전자문서센터명 (ArcName)			1..1	
15			보관시작 일시 (ArcStartDateTime)			1..1	
16			보관만료 일시 (ArcEndDateTime)			1..1	
17			AIP패키지ID (AipPackageID)			1..1	
18		이관정보 (TransferInfo) (1..1)	이관 일시 (TransferDateTime)			1..1	
19			이관사유 (TransferReason) (1..1)	코드 (ReasonCode)		1..1	
20				텍스트 (ReasonText)		0..1	
21			암호화 (Encryption) (1..1)	암호화 처리구분 (EncryptionType)		1..1	
22				인증서 (Certificate) (0..1)	발급자 (Issuer)	1..1	
23					일련번호 (Serial)	1..1	
패키지 인증정보(PackageAuthentication)					1..1		
24	서명일시 (DateTime)				1..1		
25	서명 (Signature)				1..1		
26	인증서 (Certificate) (1..1)	발급자 (Issuer)			1..1		
27		일련번호 (Serial)			1..1		
28	서명자ID (SignerID)				1..1		

29	서명자 명 (SignerName)			0..1			
XML 영역2 (XML)				1..1			
패키지 메타데이터(PackageMetadata)				0..1			
30	패키지 식별자 (PackageID)			1..1			
31	보존유형구분 (RetentionType)			1..1			
32	패키지 내용설명 (Description)			1..1			
33	전자문서 개수 (DocumentQuantity)			0..1			
34	사용자 확장 영역 (Extensions)			0..1			
전자문서(ElectronicDocument)				1..1			
35	전자문서 메타데이 터 (Documen tMetadata) (1..1)	등록정보 (RegisterInfo) (1..1)	전자문서 식별자 (DocumentID)		1..1		
36			일시 (DateTimeIn fo) (1..1)	생산일시 (CreateDateTime)		1..1	
37				발신일시 (SendDateTime)		0..1	
38			생산자 (ProductPar ty) (1..1)	개인 (Person) (1..1)	개인 ID (PersonID)	1..1	
39					개인명 (PersonN ame)	0..1	
40				기관 (Organizati on) (0..1)	기관 ID (Organiza tionID)	1..1	
41					기관명 (Organizat ionName)	0..1	
42				전자메일 (ElectronicMail)		1..*	
43				부서명 (DepartmentName)		0..1	
44				직위명		0..1	

				(PositionName)		
45				주소 (Address)	1..*	
46				전화번호 (PhoneID)	1..*	
47			수신자 (ReceiveParty) (0..1)	기관 (Organization) (1..1)	기관 ID (OrganizationID) 1..1	
48				기관명 (OrganizationName)	0..1	
49				개인 (Person) (1..1)	개인 ID (PersonID) 0..1	
50				개인명 (PersonName)	0..1	
51				기관 (Organization) (0..1)	기관 ID (OrganizationID) 0..1	
52			관계자 (RelationParty) (0..*)	기관명 (OrganizationName)	0..1	
53				전자메일 (ElectronicMail)	0..*	
54				부서명 (DepartmentName)	0..1	
55				직위명 (PositionName)	0..1	
56				주소 (Address)	1..*	
57				전화번호 (PhoneID)	1..*	
58				업무절차 구분(텍스트) (BusinessProcessType)	0..1	
59				출처유형 구분(텍스트) (SourceType)	0..1	
60		분류정보 (ClassificationInfo) (0..*)		분류체계 구분 (ClassificationSchemeType)	1..1	
61				분류체계ID (ClassificationSchemeID)	1..1	

62			분류체계명 (ClassificationSchemeName)		0..1	
63			분류코드 (ClassificationCode)		1..1	
64			분류코드명 (Description)		0..1	
65		상세 정보 (DetailInfo) (1..1)	내용설명 (DetailDescription)		0..1	
66			첨부파일 개수 (AttachFileQuantity)		1..1	
67			전자문서 형태 코드 (DocumentForm)		1..1	
68			제목 (Title) (1..1)	본제목 (MainTitle)	1..1	
69				부제목 (SubTitle)	0..1	
70			색인어 (Index) (0..*)	키워드단계 (KeywordStep)	1..1	
71				키워드 (Keyword)	1..1	
72			전자문서 유형(텍스트) (DocumentType)		0..1	
73			언어 (LanguageCode)		0..1	
74		권한정보 (RightsInfo) (0..1)	보안 (Security) (1..1)	보안등급 (SecurityLevel)	1..1	
75				보안등급 설명 (SecurityDescription)	0..1	
76		보존정보 (RetentionInfo) (1..1)	보존만료일 (RetentionExpiredDate)		1..1	
77			암호화 (Encryption) (1..1)	암호화 처리구분 (EncryptionType)	1..1	
78	첨부파일정보 (AttachFileInfo) (1..*)	첨부파일ID (FileID)		1..1		
79		첨부파일명 (FileName)		1..1		
80		첨부파일 생산일시 (DateTime)		0..1		
81		첨부파일 설명 (Description)		0..1		

82			첨부파일 용량 (Volume)		0..1	
83			첨부파일 포맷 (Format)		0..1	
84			변환가능 구분자 (TransformIndicator)		0..1	
85			소프트웨어 (Software) (0..1)	OS환경 (OperatingSystem)	0..1	
86				어플리케이션 (Application)	0..1	
87				버전 (Version)	0..1	
88			첨부파일 인증 (Authentica tion)(1..1)	해쉬 값 (HashValue)	1..1	
89				해쉬 알고리즘 (Algorithm)	1..1	
패키지 인증정보(PackageAuthentication)					0..1	
90	서명일시 (DateTime)				1..1	
91	서명 (Signature)				1..1	
92	인증서 (Certificate) (1..1)	발급자 (Issuer)		1..1		
93		일련번호 (Serial)		1..1		
94	서명자 ID (SignerID)				1..1	
95	서명자 명 (SignerName)				0..1	

3.2.5.1.4 메타데이터 집합 정보 유형 정의

(1) 헤더정보

관리번호	TP-A-001	영문명	HeaderInformation		
정의	패키지 구조에 대한 간략한 정보				
사용 설명	패키지의 종류와 패키지의 각 영역을 파싱하기 위한 정보를 기술한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	

코드 값 & 기본값 목록	---
비고	---

(2) XML 영역1

관리번호	TP-A-002	영문명	XML1		
정의	각 공인전자문서센터에서의 전자문서 보관 및 이관 정보				
사용 설명	패키지 메타데이터, 보관이력, 패키지 인증정보로 구성된다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	XML영역 부분은 수관 공인전자문서센터에서 TIP를 AIP로 변환하는 과정에서 사용되지는 않으며, 전자문서 관리목적 및 재 이관 등을 고려하여 유지·관리 되어야 함				

(3) XML 영역1 - 패키지 메타데이터

관리번호	TP-A-002-001	영문명	PackageMetadata		
정의	패키지 전체에 대한 정보				
사용 설명	패키지 식별정보, 패키지에 대한 설명 등을 기술한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(4) XML 영역1 - 보관이력

관리번호	TP-A-002-002	영문명	ArchiveHistory
정의	각 이관 공인전자문서센터에서 전자문서가 보관되고 이관된 이력		
사용 설명	이관 공인전자문서센터에서의 전자문서 보관정보 및 이관정보를 기술		

	하며, 이 · 수관이 발생할 때마다 추가됨				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(5) XML 영역1 - 패키지 인증정보

관리번호	TP-A-002-003	영문명	PackageAuthentication		
정의	XML 영역1의 무결성 보장을 위한 정보				
사용 설명	XML 영역1에 대하여 W3C “XML-Signature Syntaxand Processing”(RFC3275)의 enveloped signature 포맷을 준수하여 전자서명을 수행 다른 방식을 이용하여 전자서명을 하는 경우, XML영역에 대한 enveloped signature 포맷에 준하는 방식을 사용해야 함				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	하위 요소인 KeyInfo 요소의 KeyInfoType은 “KeyValue”와“X509Data”로 제한하며, “X509Data” 사용 시 “X509Certificate”은 반드시 포함되어야 하며, 패키지 검증시 인증서에 대한 검증이 반드시 이루어져야 한다. 다른 방식을 사용하는 경우, 검증이 가능하여야 함				

(6) XML 영역2

관리번호	TP-A-003	영문명	XML2		
정의	이용자가 등록한 전자문서 관련 메타데이터 및 이용자의 인증정보				
사용 설명	이용자가 등록한 전자문서 관련 메타데이터 및 이용자의 인증정보로 구성된다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				

비고	XML 영역2 부분은 과거 v2.1 기술규격에서 이용자가 최초로 생성했던 SIP의 XML영역1을 포함시켰다. 현재 SIP는 폐지된 규격으로 SIP 규격을 유지할 필요는 없지만 SIP 내 XML 영역1의 메타데이터 구조를 동일하게 사용한다.
----	---

(7) XML 영역2 - 패키지 메타데이터

관리번호	TP-A-003-001	영문명	PackageMetadata		
정의	패키지 전체에 대한 정보				
사용 설명	패키지 식별정보, 패키지에 대한 설명 등을 기술한다. 폐지된 SIP 규격을 사용하는 사업자만 선택적으로 사용한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(8) XML 영역2 - 전자문서

관리번호	TP-A-003-002	영문명	ElectronicDocument		
정의	전자문서의 등록정보, 분류정보 등 전자문서 관련 메타데이터				
사용 설명	이관할 전자문서의 메타데이터를 기술한다. 필수 정보로 SIP 패키지를 사용하지 않아도 해당 데이터를 포함해야하한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(9) XML 영역2 - 패키지 인증정보

관리번호	TP-A-003-003	영문명	PackageAuthentication
정의	XML 영역2의 무결성 보장을 위한 정보		

사용 설명	XML 영역2에 대하여 W3C “XML-Signature Syntax and Processing” (RFC3275)의 enveloped signature 포맷을 준수하여 전자서명을 수행 다른 방식을 이용하여 전자서명을 하는 경우, XML영역에 대한 enveloped signature 포맷에 준하는 방식을 사용해야 함 폐지된 SIP 규격을 사용하는 사업자만 선택적으로 사용한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	하위 요소인 KeyInfo 요소의 KeyInfoType은 “KeyValue”와 “X509Data”로 제한하며, “X509Data” 사용 시 “X509Certificate”은 반드시 포함되어야 하며, 패키지 검증시 인증서에 대한 검증이 반드시 이루어져야 한다. 다른 방식을 사용하는 경우, 검증이 가능하여야 함				

(10) 첨부파일(원본 전자문서)

관리번호	TP-A-004	영문명	AttachFile		
정의	이용자가 공인전자문서센터에 등록한 전자문서 원본 파일(들)				
사용 설명	이관대상 AIP로부터 전자문서 원본파일들을 추출하여 첨부한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..*	타입		자릿수	
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이관대상 AIP에 첨부된 원본 전자문서 파일이 복수개인 경우, 해당 파일들을 추출하여 AIP에 첨부되어 있던 순서대로 TIP에 첨부하여야 함.				

(11) 최초등록증명서

관리번호	TP-A-005	영문명	OpRecord		
정의	이용자가 공인전자문서센터에 전자문서를 등록했을 때 발급된 최초등록증명서				
사용 설명	보관중인 최초등록증명서를 찾아 첨부한다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입		자릿수	

코드 값 & 기본값 목록	---
비고	최초등록증명서는 이관대상 원본 전자문서가 공인전자문서센터에 보관된 시점을 보장하는 중요한 정보이며, 이·수관 프로세스에서는 TIP에 첨부된 원본 전자문서 파일들에 대한 무결성을 보장하는 역할을 함 수관 공인전자문서센터는 최초등록증명서를 검증한 후 증명서 내의 등록증적을 이용하여 수관 공인전자문서센터의 증명서 발급 정책으로 재발급하여야 함

3.2.5.1.5 메타데이터 상세 항목

(1) 헤더정보 - 패키지버전

관리번호	TP-B-001	영문명	Version		
정의	TIP 스키마의 버전				
사용 설명	본 규격을 준용한 패키지의 버전은 3.1으로 설정한다				
사용 사례	1.0, 1.1, 1.5, 2.0, 3.0				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	3
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(2) 헤더정보 - 패키지종류

관리번호	TP-B-002	영문명	Type		
정의	해당되는 패키지의 유형				
사용 설명	해당되는 패키지의 유형을 표현한다.				
사용 사례	"TIP"				
반복수	1..1	타입	string	자릿수	3
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이 · 수관 포맷인 “TIP” 값을 사용한다.				

(3) 헤더정보 - XML 영역 크기

관리번호	TP-B-003	영문명	XMLSize		
------	----------	-----	---------	--	--

정의	XML 영역의 크기를 할당한다.				
사용 설명	---				
사용 사례	1000 bytes 표현시 => 000003E8				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Long	자릿수	4
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	HexaDecimal을 사용하여 network byte order(big endian)로 배열				

(4) 헤더정보 - 첨부파일개수

관리번호	TP-B-004	영문명	AttachFileQuantity		
정의	정보패키지에 첨부된 첨부파일(원본문서)의 전체 개수				
사용 설명	---				
사용 사례	20 개 표현시 => 0014				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Short	자릿수	2
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	HexaDecimal을 사용하여 network byte order(big endian)로 배열				

(5) 헤더정보 - 첨부파일크기

관리번호	TP-B-005	영문명	AttachFileSize		
정의	정보패키지에 첨부된 첨부파일(원본문서)의 크기				
사용 설명	이 정보는 배열 형식으로 첨부파일의 크기에 대한 정보를 기재한다.				
사용 사례	1000 bytes 표현시 => 00000000000003E8				
반복수	- TIP : 1..*	타입	Double	자릿수	8
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	HexaDecimal을 사용하여 network byte order(big endian)로 배열				

(6) 헤더정보 - 최초등록증명서크기

관리번호	TP-B-006	영문명	CertificateSize		
------	----------	-----	-----------------	--	--

정의	정보패키지에 첨부된 최초등록증명서의 크기				
사용 설명	전자문서가 최초로 공인전자문서센터에 등록되었을 때 공인전자문서센터에서 발급되었던 최초등록증명서의 크기를 할당한다.				
사용 사례	1000 bytes 표현시 => 000003E8				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Long	자릿수	4
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	HexaDecimal을 사용하여 network byte order(big endian)로 배열				

(7) XML 영역1 - 패키지 메타데이터 - 패키지식별자

관리번호	TP-B-007	영문명	PackageID		
정의	TIP의 고유 식별자				
사용 설명	패키지 식별자로써 공인전자문서센터 사업자와 정보패키지 유형을 판별할 수 있도록 OID 활용. 이후의 식별자는 사업자가 자체적으로 할당. 영문과 숫자만으로 구성				
사용 사례	공인전자문서센터 사업자의 TIP 관리 OID + 사업자 할당 식별자				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(8) XML 영역1 - 패키지 메타데이터 - 패키지내용설명

관리번호	TP-B-008	영문명	Description		
정의	정보패키지에 대한 추가정보				
사용 설명	정보패키지에 대해 추가적인 정보를 기술한다. 이때, 이용자는 대표적 문구를 보고 검색하는 경우가 많기 때문에 간략하게 기술한다.				
사용 사례	“xxx 문서를 이 · 수관 하기 위한 정보 패키지임”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	1000이하
코드 값 & 기본값 목록	---				

비고	---
----	-----

(9) XML 영역1 - 패키지 메타데이터 - 사용자확장영역

관리번호	TP-B-009	영문명	Extensions		
정의	본 규격에서 제시한 메타데이터 이외에 이용자가 추가적인 서비스에 활용하기 위해 자체적으로 규정하는 영역				
사용 설명					
사용 사례					
반복수	- TIP : 0..1	타입	Object Type	자릿수	--
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터는 부가적인 데이터의 이관목적으로 본 사용자확장영역을 협의 하에 사용할 수 있음				

(10) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 기록번호

관리번호	TP-B-010	영문명	RecordNumber		
정의	보관기록의 고유번호				
사용 설명	최초 공인전자문서센터인 경우는 1을 부여하고, 수관 받은 공인전자문서센터인 경우는 마지막 보관기록번호의 다음번호를 부여				
사용 사례	1				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Positive Integer	자릿수	--
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이용자의 전자문서를 등록받은 최초 공인전자문서센터인 경우는 최초 이관이 되며 보관기록이 1개 이므로 기록번호를 1값으로 부여하며, 다음 공인전자문서센터에서 또다시 이관이 발생하게 되면 보관기록이 추가되므로 기록번호를 2값으로 부여한다.				

(11) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 보관정보 - 공인전자문서센터ID

관리번호	TP-B-011	영문명	ArcID		
------	----------	-----	-------	--	--

정의	전자문서의 보관을 수행한 공인전자문서센터의 ID				
사용 설명	전자문서의 보관을 수행한 공인전자문서센터의 ID를 기술한다.				
사용 사례	“KISA”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	String	자릿수	12이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(12) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 보관정보 - 공인전자문서센터명

관리번호	TP-B-012	영문명	ArcName		
정의	전자문서의 보관을 수행한 공인전자문서센터의 이름				
사용 설명	전자문서의 보관을 수행한 공인전자문서센터의 이름을 기술한다.				
사용 사례	“한국인터넷진흥원”				
반복수	- TIP : 1..0	타입	String	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(13) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 보관정보 - 보관시작일시

관리번호	TP-B-013	영문명	ArcStartDateTime		
정의	전자문서가 해당 공인전자문서센터에 보관된 일시				
사용 설명	전자문서가 공인전자문서센터에 등록되거나 수관된 일시를 GMT 형식으로 기재				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(14) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 보관정보 - 보관만료일시

관리번호	TP-B-014	영문명	ArcEndDateTime		
정의	전자문서가 공인전자문서센터에서 폐기된 일시				
사용 설명	전자문서가 공인전자문서센터에서 폐기될 예정일시를 GMT 형식으로 기재				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이관 공인전자문서센터의 폐업으로 발생한 이·수관 시, 이관 공인전자문서센터의 이관처리일시(TIP의 이관일시)와 수관 공인전자문서센터의 수신일시(AIP의 등록일시) 사이에 발생하는 시간차 동안 전자문서가 공인전자문서센터에 보관 중이었음을 증명할 수 없게 되므로, 이·수관 완료 후 이관 공인전자문서센터에서 전자문서가 폐기될 시점을 기재하여, 공인전자문서센터 내에서의 전자문서보관의 연속성을 보장하기 위함임. 만약 이관 공인전자문서센터의 전자문서 폐기증적이 존재한다면, 이관 공인전자문서센터에서의 전자문서 보관기간 만료일시 정보로서, 본 보관만료일시 필드의 정보보다 우선 적용하도록 함				

(15) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 보관정보 - AIP 패키지 ID

관리번호	TP-B-015	영문명	AipPackageID		
정의	이관 공인전자문서센터의 AIP ID				
사용 설명	이관 공인전자문서센터의 AIP의 패키지식별자(PackageID) 기재				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(16) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 이관일시

관리번호	TP-B-016	영문명	TransferDateTime
정의	전자문서가 이관 공인전자문서센터에서 이관작업이 수행된 일시		
사용 설명	이관 공인전자문서센터의 이관작업 수행 일시를 GMT 형식으로 기재		
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”		

반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	의미적으로는 이관 공인전자문서센터에서 이관작업이 수행된 시각으로서 서명일시보다 미래이나, 기능적으로는 패키지의 메타데이터를 먼저 구성한 후 전자서명을 수행하기 때문에 서명일시보다 과거임. 따라서 혼란을 없애기 위해서 서명일시와 동일한 시각값을 설정. 이·수관이 성공한 후 전자문서가 폐기되는 시점인 보관만료일시보다는 항상 과거임				

(17) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 이관사유 - 코드

관리번호	TP-B-017	영문명	ReasonCode		
정의	이관 사유의 코드				
사용 설명	이관 사유의 코드값을 기재				
사용 사례	“00”, “01”, “99”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	2
코드 값 & 기본값 목록	“00” : 사용자요청이관 “01” : 공인전자문서센터요청이관 “99” : 이관 공인전자문서센터 폐업				
비고	---				

(18) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 이관사유 - 텍스트

관리번호	TP-B-018	영문명	ReasonText		
정의	이관 공인전자문서센터의 이관 사유에 대한 설명				
사용 설명	이관 공인전자문서센터의 이관 사유에 대한 설명을 상세히 기재				
사용 사례					
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	512이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(19) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 암호화 - 암호화 처리구분

관리번호	TP-B-019	영문명	EncryptionType		
정의	TIP의 전자문서 첨부파일에 대한 암호화 처리 지시자				
사용 설명	TIP의 전자문서 첨부파일에 대한 암호화 적용여부를 지시하는 정보로서, 암호화하지 않음, 패스워드 암호화, 공개키 암호화의 3가지 방식 중 하나를 선택				
사용 사례	“1”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	1
코드 값 & 기본값 목록	- 공개키 암호화 적용 : “1” - 패스워드 암호화 적용 : “2” - 암호화 미적용 : “0”				
비고	암호화 방법은 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 준용하되, 공개키 암호화 방법은 RecipientInfo로 KeyTransRecipientInfo 형식을, 패스워드 암호화 방법은 PasswordRecipientinfo 형식을 각각 사용하도록 함. 암호화하지 않거나(0) 패스워드 암호화(2)일 경우, 다음 요소인 인증서(Certificate) 필드는 생략함				

(20) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 암호화 - 인증서 - 발급자

관리번호	TP-B-020	영문명	Issuer		
정의	전자문서 첨부파일을 암호화하는데 사용한 수관 공인전자문서센터 인증서의 발급자 정보				
사용 설명	전자문서 첨부파일을 암호화하는데 사용한 수관 공인전자문서센터 인증서의 발급자 DN을 기재함				
사용 사례	“CN=CA,OU=AccreditedCA,O=KoreaCertificateAuthority,C=KR”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	300이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	RFC2253의 “LDAP-DN” 포맷을 준수하여야 하며, CN, OU, O, C 의 순서로 배열한다. 상위 요소인 인증서 요소는 전자문서 첨부파일을 공개키 암호화하여 발급하는 경우에만 사용하도록 하며, 암호화 방법은 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 준용함				

(21) XML 영역1 - 보관이력 - 보관기록 - 이관정보 - 암호화 - 인증서 - 일련번호

관리번호	TP-B-021	영문명	Serial
정의	전자문서 첨부파일을 암호화하는데 사용한 수관 공인전자문서센터 인증서의 일련번호		
사용 설명	전자문서 첨부파일을 암호화하는데 사용한 수관 공인전자문서센터 인증서의 일련번호를 기재함		
사용 사례	“036a481d”		

반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	Hexadecimal의 string 형식으로 표현하도록 하며 string의 자리수가 홀수인 경우는 앞에 "0"을 추가한다. 상위 요소인 인증서 요소는 전자문서 첨부파일을 공개키 암호화하여 발급하는 경우에만 사용하도록 하며, 암호화 방법은 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 준용함				

(22) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 서명일시

관리번호	TP-B-022	영문명	DateTime		
정의	전자 서명을 실행한 일시				
사용 설명	XML 영역에 대한 전자 서명을 실행한 일시를 GMT 형식으로 기재함				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + "Z"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(23) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 서명

관리번호	TP-B-023	영문명	Signature		
정의	XML 영역에 대한 전자서명				
사용 설명	XML 영역에 대한 전자서명 정보로서 W3C “XML-Signature Syntaxand Processing” (RFC3275)의 enveloped signature 포맷을 준수하여 생성함 다른 방식을 이용하여 전자서명을 하는 경우, XML영역에 대한 enveloped signature 포맷에 준하는 방식을 사용해야 함				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Signature Type	자릿수	5000이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	하위 요소인 KeyInfo 요소의 KeyInfoType은 “KeyValue”와“X509Data”로 제한하며, “X509Data” 사용 시 “X509Certificate”은 반드시 포함되어				

	야 하며, 패키지 검증시 인증서에 대한 검증이 반드시 이루어져야 한다. 다른 방식을 사용하여 전자서명 하는 경우, 검증이 가능해야함
--	--

(24) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 인증서 - 발급자

관리번호	TP-B-024	영문명	Issuer		
정의	전자서명 인증서의 발급자 정보				
사용 설명	XML 영역에 대한 전자 서명을 실행한 인증서의 발급자 DN을 기재함				
사용 사례	“CN=CA,OU=AccreditedCA,O=KoreaCertificateAuthority,C=KR”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	300이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	RFC2253의 “LDAP-DN” 포맷을 준수하여야 하며, CN, OU, O, C 의 순서로 배열한다.				

(25) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 인증서 - 일련번호

관리번호	TP-B-025	영문명	Serial		
정의	전자서명 인증서의 일련번호				
사용 설명	XML 영역에 대한 전자 서명을 실행한 인증서의 일련번호를 기재함				
사용 사례	“036a481d”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	Hexadecimal의 string 형식으로 표현하도록 하며 string의 자리수가 홀수인 경우는 앞에 “0”을 추가한다.				

(26) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 서명자ID

관리번호	TP-B-026	영문명	SignerID
정의	서명 행위자의 식별자		
사용 설명	TIP를 생성하는 이관 공인전자문서센터의 ID 또는 약자를 기재		
사용 사례	“KISA”		

반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	12이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(27) XML 영역1 - 패키지 인증정보 - 서명자 명

관리번호	TP-B-027	영문명	SignerName		
정의	서명 행위자의 이름				
사용 설명	TIP를 생성하는 이관 공인전자문서센터의 기관명을 기재				
사용 사례	“한국인터넷진흥원”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(28) XML 영역2 - 패키지 메타데이터 - 패키지 식별자

관리번호	TP-B-028	영문명	PackageID		
정의	전자문서 정보패키지의 고유 식별자 ID				
사용 설명	XML 내에서 전자문서 영역을 식별하기 위한 식별자로서, 공인전자문서센터에서 임의로 부여 가능. 영문과 숫자만으로 구성				
사용 사례	"생산기관 시스템 OID+생산기관 시스템 할당 식별자" "0000000001"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	식별자 생성 시 구분자로 사용되는 '-', '_', '.'는 허용됨				

(29) XML 영역2 - 패키지 메타데이터 - 보존유형구분

관리번호	TP-B-029	영문명	RetentionType
정의	패키지안의 보존 유형 코드		

사용 설명	패키지안의 전자문서들이 어떤 형태로 존재하는 지 유형을 기재함				
사용 사례	“01”, “03”, “04”				
반복수	- TIP : 1.1	타입	string	자릿수	2
코드 값 & 기본값 목록	<ul style="list-style-type: none"> - 원본 존재 : “01” - 원본과 장기보존포맷 존재 : “02” - 원본과 장기보존포맷, 업무활용포맷 존재 : “03” - 장기보존포맷 존재 : “04” - 업무활용포맷 존재 : “05” - 원본과 업무활용포맷 존재 : “06” 				
비고	v2.1의 SIP 패키지 기술 규격을 사용한다면 SIP내 전자문서를 원본으로 간주하여 전자문서 포맷에 상관없이 SIP에서는 반드시 “01”로 표기해야 함				

(30) XML 영역2 - 패키지 메타데이터 - 패키지내용설명

관리번호	TP-B-030	영문명	Description			
정의	정보패키지에 대한 추가정보					
사용 설명	정보패키지에 대해 추가적으로 기술한다. 이때, 이용자는 대표적 문구를 보고 검색하는 경우가 많기 때문에 간략하게 기술한다.					
사용 사례	“공인전자문서센터에 관리되는 전자문서 패키지마다 필요한 메타데이터요소에 대해 정의하는 메타데이터 설명서이다.”					
반복수	- TIP : 1.1	타입	string	자릿수	12이하	
코드 값 & 기본값 목록	---					
비고	---					

(31) XML 영역2 - 패키지 메타데이터 - 전자문서 개수

관리번호	TP-B-031	영문명	DocumentQuantity		
정의	전자문서의 물리적 갯수				
사용 설명	전자문서 정보패키지 내에 포함된 전자문서의 개수를 명시한다.				
사용 사례	2				
반복수	- TIP : 0..1	타입	Positive Integer	자릿수	---
코드 값 &	---				

기본값 목록	
비고	---

(32) XML 영역2 - 패키지 메타데이터 - 사용자 확장 영역

관리번호	TP-B-032	영문명	Extensions		
정의	본 규격에서 제시한 메타데이터 이외에 이용자가 추가적인 서비스에 활용하기 위해 자체적으로 규정하는 영역				
사용 설명	확장 영역 하위에 어떠한 메타데이터가 와도 상관없다.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입		자릿수	---
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	공인전자문서센터 시스템 및 이용자 시스템은 수신한 패키지에 포함된 사용자 확장 영역에 관계없이 해당 패키지를 처리할 수 있어야 함. 단, 사용자 확장 영역 자체를 처리해야 할 필요는 없음				

(33) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 전자문서 식별자

관리번호	TP-B-033	영문명	DocumentID		
정의	생산기관(또는 개인)에 의해 생산된 전자문서의 고유 식별자ID				
사용 설명	생산기관에 의해 식별자가 할당되어 있는 경우에는 생산기관 시스템 OID와 생산기관 시스템이 할당한 식별자를 결합하여 할당. 생산기관 시스템이 없는 경우, uuid 활용				
사용 사례	"생산기관 시스템 OID+생산기관 시스템 할당 식별자"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	식별자 생성 시 구분자로 사용되는 '-', '_', '.'는 허용됨 생산기관 시스템의 식별체계는 기관의 규정에 따른다.				

(34) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 일시 - 생산일시

관리번호	TP-B-034	영문명	CreateDateTime
정의	해당 패키지의 생성 일시		

사용 설명	생산한 일시를 GMT 형식으로 기재				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	의미적으로는 패키지 생성을 완료한 시각으로서 서명일시보다 미래이나, 기능적으로는 패키지의 각 메타데이터를 먼저 구성한 후 전자서명을 수행하기 때문에 서명일시보다 과거임. 따라서 혼란을 피하기 위해서 서명일시와 동일한 시각값을 설정				

(35) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 일시 - 발신일시

관리번호	TP-B-035	영문명	SendDateTime		
정의	이용자가 센터에 전자문서를 저장을 위해 발신한 일시				
사용 설명	공인전자문서센터에서 전자문서를 송신함과 동시에 생성되며, GMT 형식으로 기재				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고					

(36) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 개인 - 개인ID

관리번호	TP-B-036	영문명	PersonID		
정의	패키지를 생산한 자의 개인 고유 식별자				
사용 설명	사전에 사용자 등록을 할 때 등록한 식별자를 기재함				
사용 사례	“hongkil09”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	12이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(37) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 개인 - 개인명

관리번호	TP-B-037	영문명	PersonName		
정의	패키지를 생산한 자의 개인 이름				
사용 설명	사전에 사용자 등록을 할 때 등록한 개인 이름을 기재함				
사용 사례	“홍길동“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(38) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 기관 - 기관ID

관리번호	TP-B-038	영문명	OrganizationID		
정의	패키지를 생산한 자가 소속한 기관의 식별자				
사용 설명	사전에 사용자 등록을 할 때 등록한 기관의 식별자를 기재함				
사용 사례	“KISA“				
반복수	- TIP : ..1	타입	string	자릿수	20이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(39) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 기관 - 기관명

관리번호	TP-B-039	영문명	OrganizationName		
정의	패키지를 생산한 자가 소속한 기관의 이름				
사용 설명	사전에 사용자 등록을 할 때 등록한 기관의 이름을 기재함				
사용 사례	“한국인터넷진흥원”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	255이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	기관명은 반드시 fulltext로 입력				

(40) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 전자메일

관리번호	TP-B-040	영문명	ElectronicMail		
정의	생산자 개인 또는 기관의 이메일 주소				
사용 설명	발신자 개인 또는 기관의 대표적인이메일 주소를 기재. 이메일 주소는 1개 이상을 기재하여야 함				
사용 사례	- 기관 이메일주소 : admin@kisa.kr - 개인 이메일주소 : person@kisa.kr				
반복수	- TIP : 1..*	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	이메일 주소는 1개 이상을 기재하여야 함				
비고	이메일 주소를 2개 기입한다면, 기관 이메일 주소를 먼저 기재				

(41) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 부서명

관리번호	TP-B-041	영문명	DepartmentName		
정의	생산자 개인이 기관에 소속된 경우, 소속한 부서의 이름				
사용 설명	개인이 기관에 소속된 경우에만 해당하며, 없을 경우 사용하지 않을 수도 있음				
사용 사례	“전략기획팀”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(42) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 직위명

관리번호	TP-B-042	영문명	PositionName		
정의	생산자 개인이 기관에 소속된 경우, 개인의 직위명				
사용 설명	개인이 기관에 소속된 경우에만 해당하며, 없을 경우 사용하지 않을 수도 있음				
사용 사례	“팀장”, “연구원”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하

코드 값 & 기본값 목록	---
비고	---

(43) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 주소

관리번호	TP-B-043	영문명	Address		
정의	생산자 개인 또는 기관이 위치한 행정구역상의 주소				
사용 설명	이용자 정보등록 시 등록된 주소 정보를 기재. 개인 또는 기관의 주소를 1개 이상 기재. 기관의 주소가 있을 경우에는 기관의 주소를 우선 기재				
사용 사례	“서울시 송파구 중대로 135”				
반복수	- TIP : 1..*	타입	string	자릿수	512이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	주소를 2개 기입한다면, 기관 주소를 먼저 기재				

(44) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 생산자 - 전화번호

관리번호	TP-B-044	영문명	PhoneID		
정의	생산자 개인 또는 기관의 전화번호				
사용 설명	개인의 모바일폰이나 기관의 전화번호 등에서 하나 이상을 기재함. 기관 전화번호를 먼저 기재하도록 함				
사용 사례	“02-0000-0000”				
반복수	- TIP : 1..*	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	전화번호를 2개 기입한다면, 기관 전화번호를 먼저 기재				

(45) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 수신자 - 기관 - 기관ID

관리번호	TP-B-045	영문명	OrganizationID
정의	기관(공인전자문서센터)의 고유 식별자		

사용 설명	공인전자문서센터의 OID 기재하거나 기타 식별자를 기재				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	20이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(46) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 수신자 - 기관 - 기관명

관리번호	TP-B-046	영문명	OrganizationName		
정의	기관(공인전자문서센터)의 이름				
사용 설명	공인전자문서센터의 이름을 기재				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	255이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(47) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 개인 - 개인ID

관리번호	TP-B-047	영문명	PersonID		
정의	전자문서와 관련이 있는 개인의 고유 식별자				
사용 설명	전자문서를 생산하거나 관리하는 사람 등의 식별자를 기재. 공인전자문서센터에 등록한 사람이 아닌 경우 식별자가 없을 수도 있으므로 선택사항. 생산자와 관계자가 같을 경우, 동일한 식별자 할당할 수 있음				
사용 사례	“summer6”, “histec06”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	12이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(48) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 개인 - 개인명

관리번호	TP-B-048	영문명	PersonName		
정의	전자문서에 관련이 있는 개인의 이름				
사용 설명	전자문서를 생산하거나 관리하는 사람 등의 이름을 기재. 생산자와 관계자가 같을 경우, 동일한 이름 할당할 수 있음. 개인 ID가 설정되지 않았다면 반드시 개인명을 설정해야 한다.				
사용 사례	“홍길동”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(49) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 기관 - 기관ID

관리번호	TP-B-049	영문명	OrganizationID		
정의	전자문서에 관련이 있는 개인이 소속한 기관의 식별자				
사용 설명	개인 ID를 할당할 때, 사전에 등록된 기관의 ID를 자동으로 부여할 수도 있음				
사용 사례	“124002000032”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	20이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(50) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 기관 - 기관명

관리번호	TP-B-050	영문명	OrganizationName		
정의	전자문서에 관련이 있는 개인이 소속한 기관의 이름				
사용 설명	기관명은 반드시 full text로 입력한다.				
사용 사례	“한국인터넷진흥원”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	255이하
코드 값 & 기본값 목록	---				

비고	---
----	-----

(51) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 전자메일

관리번호	TP-B-051	영문명	ElectronicMail		
정의	접촉 가능한 관계자 개인 또는 기관의 이메일 주소				
사용 설명	생산자 개인 또는 기관의 대표적인 이메일 주소를 기재. 이메일 주소를 기재하지 않거나 개인 또는 기관 모두의 이메일 주소를 기재할 수도 있음				
사용 사례	- 기관 이메일주소 : admin@kisa.or.kr - 개인 이메일주소 : person@kisa.or.kr				
반복수	- TIP : 0..*	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(52) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 부서명

관리번호	TP-B-052	영문명	DepartmentName		
정의	관계자 개인이 기관에 소속된 경우, 소속한 부서의 이름				
사용 설명	개인이 기관에 소속된 경우에만 할당하며, 없을 경우 사용하지 않을 수도 있음				
사용 사례	“전략사업팀”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(53) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 직위명

관리번호	TP-B-053	영문명	PositionName
정의	관계자 개인이 기관에 소속된 경우, 개인의 직위명		
사용 설명	개인이 기관에 소속된 경우에만 할당하며, 없을 경우 사용하지 않을 수도 있음		

사용 사례	“팀장”, “연구원”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(54) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 주소

관리번호	TP-B-054	영문명	Address		
정의	관계자 개인 또는 기관이 위치한 행정구역상의 주소				
사용 설명	관계자의 등록정보가 저장되어있는 경우, 자동 부여. 없는 경우에는, 도/시/군/구/동까지는 우편번호 자동생성프로그램을 통해서 시스템에서 자동생성하고 세부주소는 개인이 직접 입력한다.				
사용 사례	“서울시 강남구 대치동 944-31”				
반복수	- TIP : 1..*	타입	string	자릿수	512이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(55) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 관계자 - 전화번호

관리번호	TP-B-055	영문명	PhoneID		
정의	접촉할 수 있는 관계자 개인 또는 기관의 전화번호				
사용 설명	개인의 모바일폰이나 기관의 전화번호 등에서 하나 이상을 기재함 사용의 우선순위는 기관 전화번호 - 개인의 모바일폰 번호				
사용 사례	“02-0000-0000”				
반복수	- TIP : 1..*	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	여러 개의 전화번호를 입력하고 선택해서 사용할 수 있다.				

(56) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 업무절차 구분(텍스트)

관리번호	TP-B-056	영문명	BusinessProcessType		
정의	정보패키지가 생성되는 시점에서의 업무 절차에 대한 정보				
사용 설명	정보패키지와 관련된 업무 프로세스를 텍스트 형태로 기술함				
사용 사례	“검토“, “기안“, “협조“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	100이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	이 정보는 부가적인 표시의 용도로만 사용함				

(57) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 등록정보 - 출처유형 구분(텍스트)

관리번호	TP-B-057	영문명	SourceType		
정의	전자문서가 생성된 출처를 텍스트 형태로 기술				
사용 설명	예를 들면 사내, 사외, 혹은 특정 업체나 기관에서 제작된 경우 명칭을 기술할 수도 있음				
사용 사례	“사외“, “사내“, “출처미상“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(58) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 분류정보 - 분류체계 구분

관리번호	TP-B-058	영문명	ClassificationSchemeType		
정의	TIP에 적용하고자 하는 분류 체계에 대한 유형 구분자				
사용 설명	분류 체계가 공인전자문서센터에서 정의되어 있는 분류체계인지, 이용자가 자체 정의한 분류체계인지를 구분하는 지시자를 선택				
사용 사례	“0”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	1
코드 값 & 기본값 목록	- 이용자 정의 : “0” - 공인전자문서센터 정의 : “1” - 산업별 표준분류체계 : “2”				
비고	분류정보를 사용하지 않는 경우는 분류정보 필드 전체를 생략하도록				

	함. 이용자 정의인 경우는 전자문서 등록 시 이용자로부터 입력받거나 사전에 이용자와 공인전자문서센터 간에 협의된 분류정보를 기재할 수도 있음. 또한 이와 상관없이 공인전자문서센터의 자체적인 관리목적 상의 분류정보를 추가 입력할 수도 있음. 만약 분류정보가 필요없다면 분류정보 필드 전체를 생략할 수 있음
--	---

(59) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 분류정보 - 분류체계 ID

관리번호	TP-B-059	영문명	ClassificationSchemeID		
정의	TIP에 적용하고자 하는 분류 체계의 식별자				
사용 설명	공인전자문서센터가 분류 체계를 운영하는 경우, 분류 체계를 식별할 수 있는 식별자를 기재. 산업별 표준분류체계의 경우는 해당 분류체계의 ID가 있으면 해당 ID를, 없으면 분류체계를 제정한 기관의 ID를 기재하면 됨. 만약 공인전자문서센터가 자체 정의하거나 이용자가 자체 정의한 분류체계인 경우, 공인전자문서센터의 OID를 기재하거나 이용자의 ID를 기재하는 것을 권고함. 분류정보가 존재하면 반드시 생성				
사용 사례	“KISA” “200032”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	분류체계구분 값이 “0”일 경우는 이용자 ID를, “1”일 경우 공인전자문서센터 OID를, “2”일 경우는 표준분류체계 ID 또는 제정기관 ID(또는 약자 등)를 기재				

(60) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 분류정보 - 분류체계명

관리번호	TP-B-060	영문명	ClassificationSchemeName
정의	TIP에 적용하고자 하는 분류 체계에 대한 이름		
사용 설명	분류체계 ID에 대한 이름을 기재함. 위 분류체계 ID와 마찬가지로 표준분류체계인 경우 해당 분류체계명이나 제정기관명을 기재하면 됨. 만약 공인전자문서센터가 자체 정의하거나 이용자가 자체 정의한 분류체계인 경우, 공인전자문서센터의 명이나 이용자의 명을 기재하는 것을 권고함. 선택적 생성 가능.		
사용 사례	“한국인터넷진흥원” “정보통신산업진흥원”		

반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	분류체계구분 값이 “0”일 경우는 이용자명을, “1”일 경우 공인전자문서센터명을, “2”일 경우는 표준분류체계명 또는 제정기관명을 기재				

(61) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 분류정보 - 분류체계코드

관리번호	TP-B-061	영문명	ClassificationCode		
정의	전자문서가 속한 분류 영역의 고유값				
사용 설명	분류체계 내에서 해당 분류 영역을 식별할 수 있는 고유 값을 기재				
사용 사례	“1145“, ”01-02-03“				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	분류코드는 각 분류체계에서 해당 분류 영역을 식별할 수 있는 고유값이며 분류코드의 형식을 제한하지는 않음 이용자 분류체계의 경우, 이용자가 직접 코드를 기재할 수도 있지만, 이용자가 분류코드 명을 입력 시 공인전자문서센터 시스템 내에서 해당 분류코드 명에 대응하는 고유의 분류코드를 자동으로 생성하는 것도 가능함				

(62) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 분류정보 - 분류코드 명

관리번호	TP-B-062	영문명	Description			
정의	분류코드의 명칭					
사용 설명	분류코드의 이름으로서, 해당 분류영역에 대한 직관적인 명칭을 사용					
사용 사례	“계약서”, “경영-회계-지급결의”					
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하	
코드 값 & 기본값 목록	---					
비고	이용자 분류체계인 경우 이용자가 기재함					

(63) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 내용설명

관리번호	TP-B-063	영문명	DetailDescription			
정의	전자문서에 대한 설명					
사용 설명	전자문서에 대하여 보다 상세한 내용을 기술할 필요가 있다면 기술					
사용 사례						
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	1000이하	
코드 값 & 기본값 목록	---					
비고	전자문서 본문의 내용이 본 필드에 기술될 수 있으므로 이용자에게 숙지 후 이용자가 직접 기재할 것					

(64) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 첨부파일 개수

관리번호	TP-B-064	영문명	AttachFileQuantity		
정의	원본 또는 변환본 전자문서를 구성하는 각 첨부파일 개수				
사용 설명	각 전자문서 영역 내에 포함된 첨부파일의 개수를 각각 기재. 이용자가 직접 기재하지 않고 프로그램에서 자동 부여				
사용 사례	4				
반복수	- TIP : 1..1	타입	Positive Integer	자릿수	---
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	AIP에 원본 및 변환본이 존재하는 경우, 첨부된 원본 파일 개수와 변환본 파일 개수를 각각의 전자문서의 첨부파일 개수로 기재				

(65) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 전자문서 형태 코드

관리번호	TP-B-065	영문명	DocumentForm		
정의	전자문서가 원본 전자문서인지, 장기보존 포맷 또는 업무활용 포맷의 전자문서인지 구분해주는 정보				
사용 설명	변환되지 않았다면 “0”을, 변환되었다면 각 포맷에 따른 값을 부여				
사용 사례	“0”, “1”, “2”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	1
코드 값 &	- “0” : 원본 포맷의 전자문서				

기본값 목록	- “1” : 장기보존 포맷의 전자문서 - “2” : 업무활용 포맷의 전자문서
비고	변환이 이루어지지 않은 전자문서는 포맷에 상관없이 반드시 “0” (원본포맷) 값을 사용해야 함. 변환본인 경우 변환의 목적에 따라, 먼 미래에도 열람할 수 있기 위한 장기보존용 포맷이라면 “1” 값을, 현시점에서의 열람 등 여러 가지 목적을 위한 업무활용 포맷이라면 “2” 값을 각각 구분하여 설정하도록 한다. 장기보존 포맷으로의 변환은 반드시 AIP 생성 시 수행되어 AIP에 포함되어야 하며, 업무활용 포맷은 AIP 생성 시 변환이 수행되어 AIP에 포함될 수도 있지만, AIP에는 원본만 보관하다가 이용자의 열람요청 시 변환하여 이용자에게 전달하는 것도 가능함

(66) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 제목 - 본제목

관리번호	TP-B-066	영문명	MainTitle		
정의	정보의 내용을 대표할 수 있는 문구				
사용 설명					
사용 사례	“전자문서 정보패키지 기술규격 개발 보고서” “전자문서 정보패키지 메타데이터 요소”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(67) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 제목 - 부제목

관리번호	TP-B-067	영문명	SubTitle		
정의	본제목 외에 참고할 수 있는 문구				
사용 설명	각각의 정보에 본 제목 외에 이를 잘 표현할 수 있는 2차 제목을 기재				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	필요 시 기재				

(68) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 제목 - 키워드단계

관리번호	TP-B-068	영문명	KeywordStep		
정의	전자문서에 대한 키워드의 차수(등급)				
사용 설명	키워드 단계는 제시된 키워드들의 중요도에 따른 등급을 입력				
사용 사례	“1”, “2”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	1
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	키워드들에 등급을 부여할 필요가 있는 경우, 등급에 따라 분류한 후 해당 등급을 기재. 키워드 단계는 “1”(최고 등급)부터 기술(등급구분이 필요 없는 경우 “1”을 사용)				

(69) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 제목 - 키워드

관리번호	TP-B-069	영문명	Keyword		
정의	전자문서의 내용을 대표할 수 있는 주제어				
사용 설명	색인어는 전자문서에 대한 검색을 용이하게 하기 위해 필요한 단어(명사)로 기술				
사용 사례	“공인전자문서센터”, “기술규격”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	키워드 단계에 따라 분류된 키워드를 기재				

(70) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 전자문서 유형 (텍스트)

관리번호	TP-B-070	영문명	DocumentType		
정의	전자문서의 분류 유형				
사용 설명	전자문서의 유형을 분류하여 기재한 텍스트				
사용 사례	“계약서“, “전표“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	35이하
코드 값 & 기본값 목록	---				

비고	---
----	-----

(71) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 상세정보 - 언어

관리번호	TP-B-071	영문명	LanguageCode		
정의	정보객체에 사용한 언어를 식별할 수 있는 코드				
사용 설명	ISO 639에서 제시한 언어 코드 활용				
사용 사례	“ko“, “en“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	2
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(72) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 권한정보 - 보안 - 보안등급

관리번호	TP-B-072	영문명	SecurityLevel		
정의	전자문서에 대한 이용 및 접근을 관리하고 통제하기 위한 코드				
사용 설명	공인전자문서센터의 정책상 보안 등급을 설정하여 전자문서에 대한 이용자의 이용 및 접근을 통제하기 위함				
사용 사례	“1”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	3이하
코드 값 & 기본값 목록	- 1급비밀 : “1” - 2급비밀 : “2” - 3급비밀 : “3” - 대외비 : “4” - 일반 : “5” - 기타 : “9”				
비고	설정된 보안등급은 공인전자문서센터에 보관된 전자문서에 대한 이용자 접근통제로 사용되며, 이용자의 전자문서에 대한 운영자 접근통제 수단은 아님				

(73) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 권한정보 - 보안 - 보안등급 설명

관리번호	TP-B-073	영문명	SecurityDescription
정의	보안등급에 대한 추가 정보		

사용 설명	보안등급에 대한 상세 설명을 기술				
사용 사례	“내규에 의해서 일반문서로 분류한다. 일반인이 이용을 요청할 때 모든 부분을 제공할 수 있다.”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	255이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(74) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 보존만료일

관리번호	TP-B-074	영문명	RetentionExpiredDate		
정의	최대 보관 기간 만료일				
사용 설명	최대 보관 기간 만료 일시를 GMT 형식으로 기재함				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + “Z”				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	전자문서 등록 시 이용자가 설정하거나 또는 이용자와 공인전자문서센터 간 사전에 협의된 내용이 있다면 해당 내용을 적용 이용자의 전자문서가 실제 공인전자문서센터에 보관되는 기간, 즉 문서 보관 시스템에 설정되는 보관만료 일시는 본 필드에 설정된 보존만료일 내에서 이용자와 공인전자문서센터 간 협의된 내용에 따라 설정하도록 하며, 보존만료일 내에서 보관 기간의 연장도 가능함. 문서보관 시스템에서의 보관 기간을 연장하는 경우 본 필드에 설정된 보존만료일을 경과할 수 없으므로, 보관기간의 연장이 예상되는 문서를 등록시 본 필드에 설정하는 보존만료일을 충분히 여유있게 설정하도록 함 만약 전자문서 등록 시 이용자가 설정한 보존만료일이 공인전자문서센터의 정책에 위배되는 경우 해당 사유에 대한 문서등록 오류를 리턴하도록 함				

(75) XML 영역2 - 전자문서 - 전자문서 메타데이터 - 암호화 - 암호화 처리구분

관리번호	TP-B-075	영문명	EncryptionType
정의	전자문서 첨부파일에 대한 공개키 암호화 처리 지시자		
사용 설명	전자문서 첨부파일에 대한 공개키 암호화 요청을 지시		

사용 사례	"1"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	1
코드 값 & 기본값 목록	- 공개키 암호화 적용 : "1" - 암호화 미적용 : "0"				
비고	공개키 암호화 방법은 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 준용함				

(76) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 ID

관리번호	TP-B-076	영문명	FileID		
정의	전자문서 파일의 고유 식별자ID				
사용 설명	전자문서 영역 내에서 전자문서 파일을 식별할 수 있는 값으로 생성				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	첨부파일 ID는 원본 또는 변환본 등의 전자문서 영역 내에서 해당 첨부파일을 식별할 수 있도록 유일하면 됨				

(77) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일명

관리번호	TP-B-077	영문명	FileName		
정의	확장자가 포함된 첨부파일명				
사용 설명	첨부파일 생산기관(또는 개인)이 부여한 파일명을 그대로 사용				
사용 사례	“전자문서 정보패키지 기술규격.hwp“, "전자문서 정보패키지 기술규격.pdf"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	확장자를 포함한 full name을 기술. 변환본의 경우는 원본 파일명에서 확장자만 변환포맷의 확장자로 변경하여 사용				

(78) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 설명

관리번호	TP-B-078	영문명	Description		
------	----------	-----	-------------	--	--

정의	첨부 파일에 대한 설명				
사용 설명	첨부 파일에 대한 설명이 필요한 경우 기술				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	256이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	개별 첨부파일에 대한 설명이 필요한 경우 이용자가 직접 기술				

(79) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 용량

관리번호	TP-B-079	영문명	Volume		
정의	첨부 파일의 크기에 대한 정보				
사용 설명	첨부 파일의 크기 정보를 기재				
사용 사례	12345, 234356385				
반복수	- TIP : 0..1	타입	Double Integer	자릿수	---
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	첨부파일의 크기는 Byte 단위로 기재				

(80) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 포맷

관리번호	TP-B-080	영문명	Format		
정의	첨부 파일 각각에 대한 Media Type 정보				
사용 설명	첨부파일을 “Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part Two: Media Types” (RFC 2046) 에 정의된 Media Type으로 분류하여 해당 Type을 기재함				
사용 사례	“text“, “image“, “audio“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	“text“, “image“, “audio“, “video“, “application“				
비고	---				

(81) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 변환가능 구분자

관리번호	TP-B-081	영문명	TransformIndicator		
정의	첨부 파일이 변환 가능한 지에 대한 구분자				
사용 설명	첨부된 파일들이 장기보존본으로 변환가능한 지에 대한 구분자. 공인전자문서센터는 이 구분자를 통해서 변환할 지에 대한 결정을 할 수 있음. 그렇지만, 공인전자문서센터의 정책이나 위의 첨부파일 포맷을 통해서도 변환에 대한 결정을 할 수 있음.				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	1
코드 값 & 기본값 목록	- 변환 가능 : “0” - 변환 불가능 : “1”				
비고	패키지 버전 2.0에서는 변환가능 구분자 필드를 생략해야 함				

(82) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 소프트웨어 - OS환경

관리번호	TP-B-082	영문명	OperatingSystem		
정의	전자문서 생성 시의 시스템 환경에 대한 정보				
사용 설명	전자문서가 생성되었던 장비에 설치된 OS를 기재				
사용 사례	“MacOS X 10.6“, “Window XP Professional(한글)“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	전자문서 활용 시 도움이 되도록 최대한 상세한 OS 정보를 기재				

(83) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 소프트웨어 - 어플리케이션

관리번호	TP-B-083	영문명	Application		
정의	전자문서 생성에 사용되었거나 열람이 가능한 어플리케이션 정보				
사용 설명	원본 전자문서인 경우는 생성에 사용된 어플리케이션 정보를 변환본 전자문서인 경우는 열람을 지원하는 어플리케이션 정보를 기재				
사용 사례	“한글 2022:”, “엑셀 2022”, "acrobat reader“				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	50이하

코드 값 & 기본값 목록	---
비고	전자문서 활용 시 알맞은 뷰어 또는 에디터를 찾기 위한 정보임

(84) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 소프트웨어 - 버전

관리번호	TP-B-084	영문명	Version		
정의	어플리케이션의 버전 정보				
사용 설명	생산에 이용된 어플리케이션 또는 열람본 뷰어에 대한 버전 정보를 기재함				
사용 사례	“6.7.7.1023”				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	17이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	필요 시 어플리케이션에 대한 자세한 버전 정보 기재하도록 하며, 열람본 뷰어의 경우 뷰어 버전에 따라 열람 가능 여부가 결정된다면 반드시 기재				

(85) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 인증 - 해쉬 값

관리번호	TP-B-085	영문명	HashValue		
정의	첨부하여 삽입한 이진 파일에 대한 해쉬 값에 대한 정보				
사용 설명	패키지에 최종적으로 첨부된 이진 파일에 대하여 해쉬 알고리즘을 통하여 산출된 해쉬 값을 삽입				
사용 사례	“dWamo4egDmazsgTDmh5shgf0xbQ=“				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	100이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	binary 해쉬 값을 RFC1341의 Base64Encoding 규칙을 준수하여 변환한 후 설정한다. Base64Encoding 시 Base64 치환 테이블에 정의된 문자만을 사용하여야 하며, 개행문자나 공백문자 등은 사용할 수 없음. 본 필드값에 대한 비교 검증을 수행하거나, 본 필드값을 다른 연산의 입력값으로 사용하는 경우, Base64Encoding 규칙을 준수하여 생성되었음을 먼저 확인하도록 한다. 이때 규칙 준수 여부에 대한 확인은 Encoding에 사용된 문자 준수 여부 및 패딩규칙 준수 여부로 한정하며, 신뢰하				

	<p>는 원본 데이터와의 비교검증을 의미하지는 않음</p> <p>본 해쉬 값은 패키지에 연결된 첨부파일들에 대한 무결성 검사에 사용되므로, 전자문서 파일이 암호화되어 첨부되었다면, 암호화된 파일을 해쉬하여야 함에 주의</p>
--	---

(86) XML 영역2 - 전자문서 - 첨부파일정보 - 첨부파일 인증 - 해쉬 알고리즘

관리번호	TP-B-086	영문명	Algorithm		
정의	첨부파일에 대하여 해쉬를 하는 경우에 해쉬 알고리즘에 대한 정보				
사용 설명	적용한 해쉬 알고리즘에 대한 식별자를 기재				
사용 사례	"sha1", "sha256"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	100이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	사용되는 해쉬 알고리즘의 종류를 본 규격에서는 규정하지 않으며, 알고리즘의 안전성 등을 고려하여 평가지침 등에서 규정한 알고리즘을 사용				

(87) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 서명일시

관리번호	TP-B-087	영문명	DateTime		
정의	패키지 전체에 대해서 서명을 실행한 일시				
사용 설명	패키지에 대해서 서명을 실행한 일시를 GMT 형식으로 기재함				
사용 사례	“YYYY-MM-DDThh:mm:ss” + "Z"				
반복수	- TIP : 1..1	타입	datetime	자릿수	20
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

(88) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 서명

관리번호	TP-B-088	영문명	Signature
정의	패키지에 대한 전자서명		
사용 설명	패키지 전체에 대한 전자서명 정보로서 W3C “XML-Signature Syntax		

	and Processing” (RFC3275)의 enveloped signature 포맷을 준수하여 생성함				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1.1	타입	string	자릿수	5000이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	하위 요소인 KeyInfo 요소의 KeyInfoType은 “KeyValue”와 “X509Data”로 제한하며, “X509Data” 사용 시 “X509Certificate”은 반드시 포함되어야 하며, 패키지 검증시 인증서에 대한 검증이 반드시 이루어져야 한다.				

(89) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 인증서 - 발급자

관리번호	TP-B-089	영문명	Issuer		
정의	패키지에 전자서명을 적용한 인증서의 발급자 정보				
사용 설명	패키지에 전자서명을 적용한 인증서의 발급자 DN을 기재함				
사용 사례	“CN=CA,OU=AccreditedCA,O=KoreaCertificateAuthority,C=KR”				
반복수	- TIP : 1.1	타입	string	자릿수	300이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	RFC2253의 “LDAP-DN” 포맷을 준수하여야 하며, CN, OU, O, C 의 순서로 배열한다.				

(90) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 인증서 - 발급자

관리번호	TP-B-090	영문명	Serial		
정의	패키지에 전자서명을 적용한 인증서의 일련번호				
사용 설명	패키지에 전자서명을 적용한 인증서의 일련번호를 기재함				
사용 사례	“036a481d”				
반복수	- TIP : 1.1	타입	string	자릿수	50이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	HexaDecimal의 string 형식으로 표현하도록 하며 string의 자리수가 홀				

	수인 경우는 앞에 “0”을 추가한다.
--	----------------------

(91) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 서명자 ID

관리번호	TP-B-091	영문명	SignerID		
정의	서명 행위자의 식별자				
사용 설명	서명 행위에 대한 서명자의 고유 식별자를 기재함				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 1..1	타입	string	자릿수	12이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	정보의 진본성을 입증하기 위한 행위가 일어날 때마다 이 요소도 함께 생성된다.				

(92) XML 영역2 - 패키지 인증정보 - 서명자명

관리번호	TP-B-092	영문명	SignerName		
정의	서명 행위자의 이름				
사용 설명	서명 행위에 대한 서명자의 이름을 기재함 .				
사용 사례	---				
반복수	- TIP : 0..1	타입	string	자릿수	128이하
코드 값 & 기본값 목록	---				
비고	---				

3.2.6 전자서명의 범위

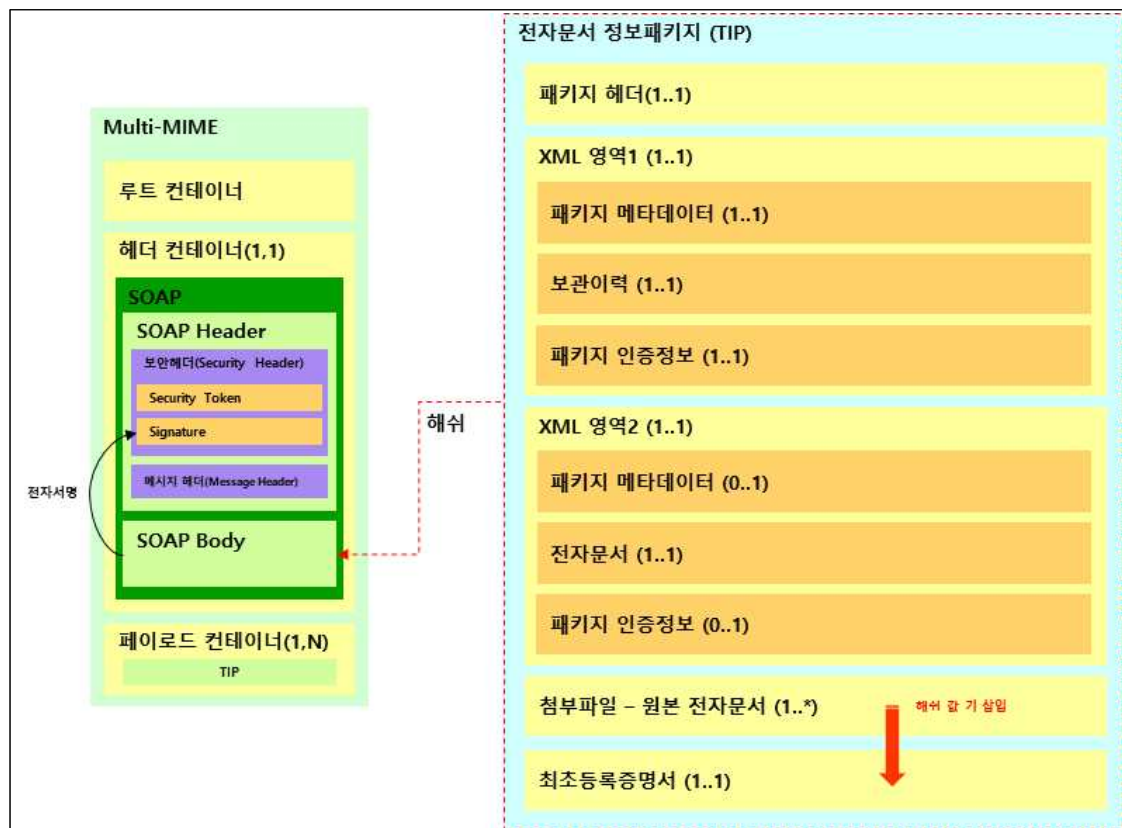
3.2.6.1 이 · 수관 메시지 전자서명

이 · 수관 메시지에 대한 무결성 검증 및 부인 방지를 위해, 이관 공인전자문서센터 및 수관 공인전자문서센터는 이 · 수관 메시지에 전자서명을 추가해야 한다.

이 · 수관 메시지에 대한 전자서명은 W3C에서 권고하는 "XML Signature Syntax and Processing" 규약을 준수한 WS-Security 규약(WS-Security 규약 V1.1)에 기술된 형식으로 생성 하여야 하며, 전자서명정보를 담은 <Signature> 항목은 SOAP Header의 하위 항목으로 기술된다.

서명 대상은 실제 송·수신 메시지를 포함하는 SOAP Body 부분이다.

그리고 이 · 수관 메시지 전체에 대한 무결성 검증 및 부인 방지를 위하여, 페이로드 컨테이너 부분에 첨부된 각 TIP의 해쉬 값을 생성하여 SOAP Body에 삽입하여야 한다.

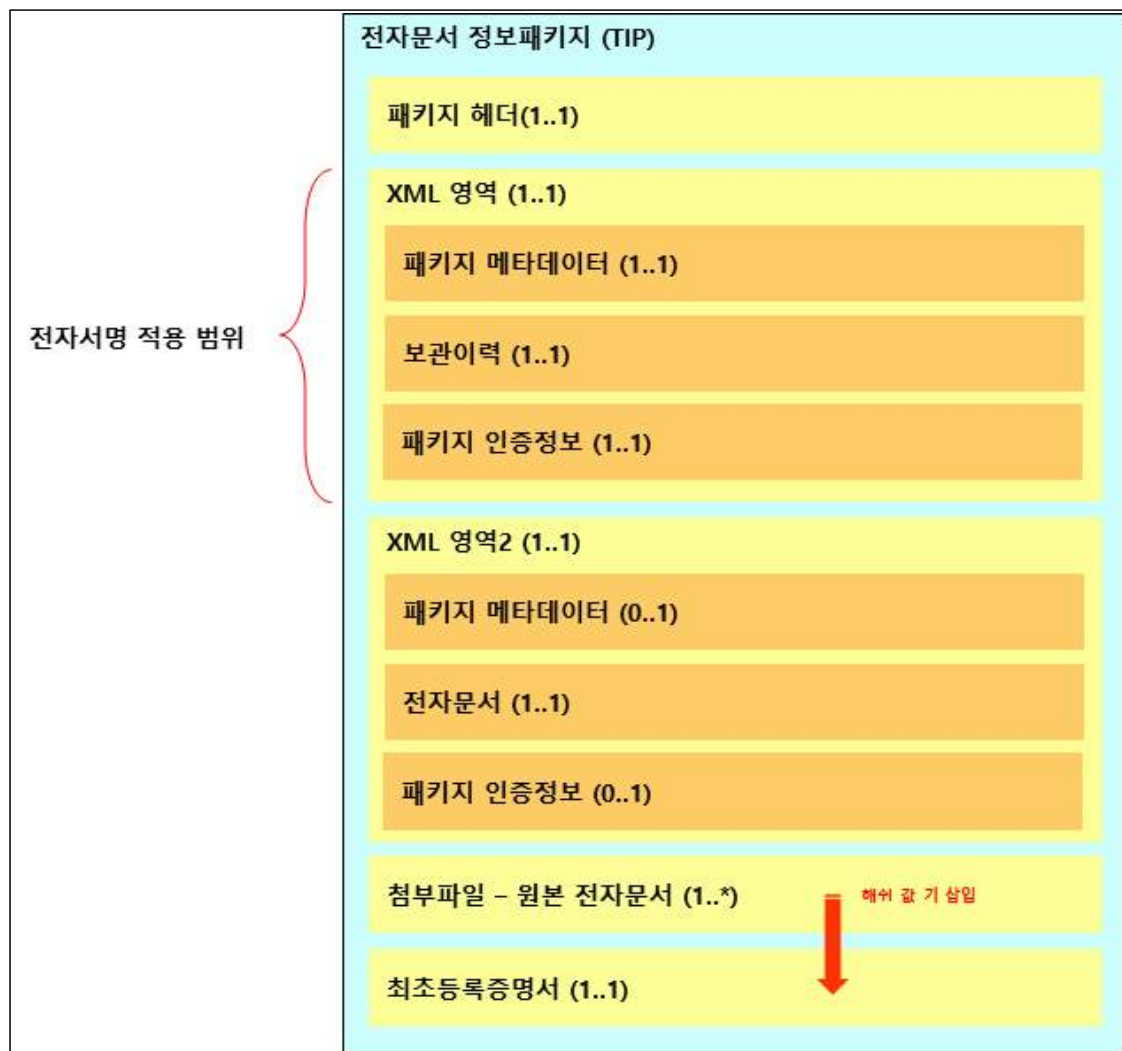


3.2.6.2 패키지 전자서명

TIP에 대한 전자서명의 범위는 XML 영역에만 한정한다. 전자서명의 생성 방법은 W3C “XML-Signature Syntax and Processing” (RFC3275)의 enveloped signature 포맷을 준수하여 생성하여야 한다.

TIP에 첨부되는 전자문서 첨부파일에 대한 무결성 검증은, 최초등록증명서에 포함된 원본 전자문서의 해쉬값을 이용하여 수행하고, 최초등록증명서는 그 자체로 무결성 검증이 가능한 서명데이터이기 때문에 별도의 무결성 검증 방안을 적용할 필요는 없다.

증명서 규격 상 최초등록증명서에 포함된 원본 전자문서의 해쉬값은 AIP에 첨부된 파일들을 하나로 연결하여 계산된 값이므로, TIP에 첨부된 파일들도 동일한 순서로 연결한 후 계산하여야 한다.



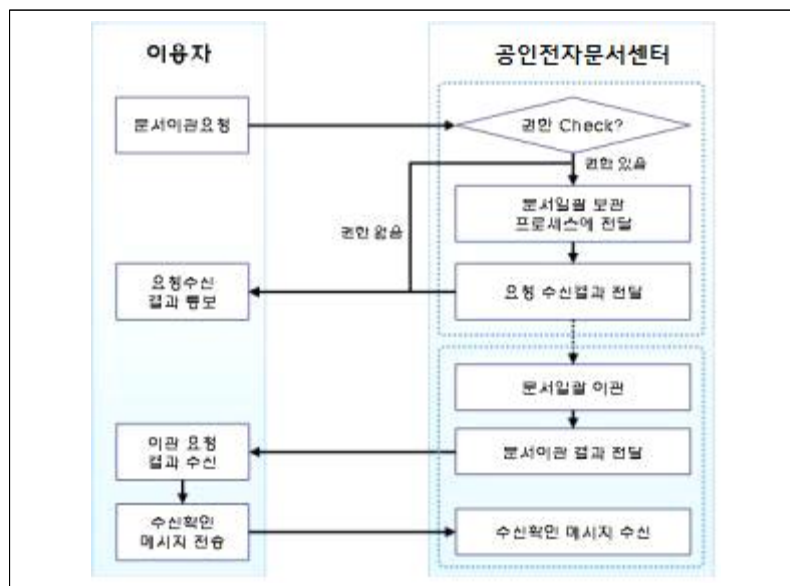
3.3 온라인 이·수관 단계별 처리 방안

3.3.1 개요

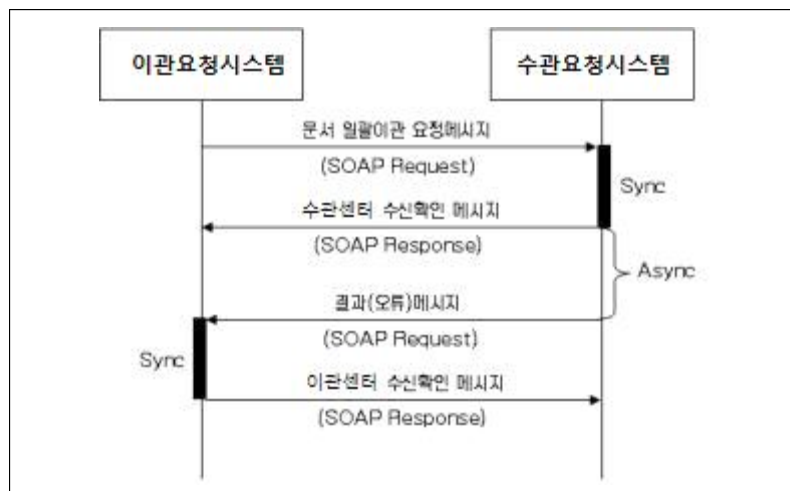
시스템연계에 의한 실시간 전자문서이관인 경우 통신 프로토콜은 SOAP Binding을 지원하며, 메시지 패키징 구조는 “3.2 이·수관 정보구조”에 따라 생성된다.

3.3.2 통신 프로토콜 및 메시지 처리 흐름

3.3.2.1 처리절차



3.3.2.2 프로토콜 정의



일반적으로 이·수관은 대용량 문서에 대하여 발생하기 때문에 그림과 같이 Async 방식으로 이루어지나, 단 건에 대한 처리 또는 대용량 문서라도 시스템에서의 처리가 가능한 경우라면 Sync 방식도 가능하다. 이 경우 이관 공인전자문서센터의 문서이관 요청메시지에 대하여 수관 공인전자문서센터의 수신확인메시지 대신 결과메시지가 바로 전달되게 된다.

3.3.3 오류 처리 방안

이관 공인전자문서센터는 이관 요청메시지를 보낸 후 수관 공인전자문서센터로부터 수신확인에 대한 메시지를 받지 못하였거나, 송신 실패 메시지를 수신하였을 경우, 이관요청메시지를 재전송하여 수관 공인전자문서센터가 이관요청메시지를 정상적으로 수신하였음을 반드시 확인하여야 한다.

수관 공인전자문서센터 역시, 이관요청에 대한 처리 완료 후 결과메시지를 수관 공인전자문서센터에 전달하고 나면, 반드시 결과메시지 수신 여부를 확인하여 이관 공인전자문서센터가 이를 정상적으로 수신하였음을 확인하여야 한다.

수신한 응답메시지에서 FailCount가 1이상인 경우에 이관 공인전자문서센터는 실패한 전자문서에 대한 실패코드를 파악하여 데이터 오류인지 여부를 확인한 후, 각 실패 상황에 맞게 조치하도록 한다.

3.3.4 온라인 보안 처리 방안

온라인으로 전달되는 이관 요청메시지 및 응답메시지에 대하여 이·수관 공인전자문서센터는 전자서명 값을 통해 상대 공인전자문서센터에 대한 인증 및 메시지의 무결성 등에 대한 기술적 검증 및 추후 부인방지 기능을 수행할 수 있어야 한다.

또한, 이관 요청메시지 및 응답메시지에 대한 기밀성 보장을 위해서, 해당 메시지의 기밀성을 보장할 수 있는 기술을 적용하여야 한다. 이를 위하여 기본적으로 이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터 간 통신 세션을 암호화하는 방식을 적용하여야 하며, 여기에 추가적으로 TIP에 첨부된 전자문서를 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식으로 암호화하여 이·수관할 수 있다.

온라인 상에서의 메시지 전송보안은 연계 인터페이스 규격의 “5. 보안 및 메시지 검증”과 동일한 보안기준을 준수하여야 한다.

3.4 오프라인 이·수관 단계별 처리 방안

3.4.1 개요

모든 공인전자문서센터는 오프라인 상으로 전자문서를 이관하는 기능을 반드시 제공하여야 하는데, 오프라인으로 전자문서를 이관하기 위해서는 이관 공인전자문서센터가 고유의 시스템 구조에 의해 관리하던 전자문서 및 최초등록증명서, 기타 관리정보들을 시스템 및 언어 독립적인 정보구조(“3.2.3 이·수관 요청메시지”) 형태로 Export하여야 하며, 수관 공인전자문서센터는 반대로 이 정보를 읽어서 수관 공인전자문서센터 내부의 시스템 구조에 맞게 Import하여야 한다.

3.4.2 오프라인 처리 단계

3.4.2.1 이관 공인전자문서센터의 사전 준비 작업

(1) 기초정보 전달

이관 공인전자문서센터는 보관하고 있던 전자문서에 대한 이관 요청이 발생되면, 이용자 및 수관 공인전자문서센터와 전자문서 이·수관에 대한 합의를 이루어야 한다. 기본적인 합의가 이루어진 상태에서 이관 공인전자문서센터는 이관대상에 대한 정보 및 이관방식에 대한 구체화를 위해 이관에 대하여 이관대상이 되는 전자문서에 대한 종합적인 정보를 취합하여, 이를 수관 공인전자문서센터 및 각 이용자에게 전달하고 이에 대한 추가 확인을 받는다. 이관대상 전자문서에 대한 종합적인 정보는 다음과 같은 구조로 취합되어서 전달되도록 한다. 이 정보는 이관을 준비하는 단계에서 수관 공인전자문서센터 및 이용자에게 이관대상에 대한 기초정보를 전달하기 위한 목적으로 1차 발급이 되는데, 현 단계에서 서비스가 중단된 것이 아니므로 이관대상이 되는 전자문서, 증명서에 대한 전체 건수 및 전체 용량 정보는 다소 차이가 발생할 수 있음을 통지한다.

○ 수관 공인전자문서센터에 전달할 내용

항 목			데이터 값	비고
종합 정보	이관 공인전자문서센터 정보	공인전자문서센터 ID		
		공인전자문서센터 명		
		주소		

		연락처(Tel)					
		이관 담당 자	이름				
			주소				
			연락처(Tel)				
			연락처(휴대폰)				
	이관대상 사용자 수						
	이관대상 정보의 용량						
	이관대상 전자문서 총 건수						
	이관작업 개시 예정일						
	사 용 자 별 이 관 정 보	기업 A	기 업 이 관 총 합 정보	이관대상 사용자 수			
				이관대상 정보의 용량			
				이관대상 전자문서 총 건수			
			기 관 사 용 자 별 정보	사 용 자 (가)	사용자명		
소속 부서(팀)							
연락처(Tel)							
연락처(휴대폰)							
이메일							
이관대상 전자문서 총 건수							
사 용 자 (나)					
사용자 A		사용자 명					
		소속기관					
		연락처(Tel)					
		연락처(휴대폰)					
		이메일					
	이관대상 전자문서 총 건수						

	사용자 B	
부 가 정 보	정 보 전 달 매 체	유형		유형(CD, DVD, WORM Storage, SAN Storage, DAS 등)
		제조사		
		모델명		
		전체 용량		
		연계인터페이스 모듈 제공 여부		

※ DAS: Direct Attached Storage, SAN: Storage Area Network, NAS: Network Attached Storage

○ 이용자(기업 이용자)에게 전달할 내용

항 목			데이터 값	비고
종 합 정 보	이관 공인 전자문서센 터 정보	공인전자문서센터 ID		
		공인전자문서센터 명		
		주소		
		연락처(Tel)		
		이관 담당 자	이름	
			주소	
			연락처(Tel)	
			연락처(휴대폰)	
	수관 공인 전자문서센 터 정보	공인전자문서센터 ID		
		공인전자문서센터 명		
		주소		
		연락처(Tel)		

		수관 담당 자	이름		
			주소		
			연락처(Tel)		
			연락처(휴대폰)		
	이관대상 사용자 수(기업 내 사용자 정보)				
	이관대상 정보의 용량				
	이관대상 전자문서 총 건수				
	이관작업 개시 예정일				
사 용 자 별 관 정 보	사용자 A	사용자 명			
		소속기관			
		연락처(Tel)			
		연락처(휴대폰)			
		이메일			
		이관대상 전자문서 총 건수			
	사용자 B		

○ 이용자(일반 이용자)에게 전달할 내용

항 목			데이터 값	비고
이 · 수 관 공 인 전 자 문 서 센 터 정 보	이관 공인 전자문서센 터 정보	공인전자문서센터 ID		
		공인전자문서센터 명		
		주소		
		연락처(Tel)		
		이관 담당	이름	
			주소	

		자	연락처(Tel)			
			연락처(휴대폰)			
	수관 공인 전자문서센 터 정보	공인전자문서센터 ID				
		공인전자문서센터 명				
		주소				
		연락처(Tel)				
		수관 담당 자	이름			
			주소			
			연락처(Tel)			
			연락처(휴대폰)			
이관대상 정보의 용량						
이관대상 전자문서 총 건수						
이관작업 개시 예정일						

(2) 이관범위 및 방식에 대한 합의

오프라인 이관인 경우에는 특별히 어떠한 Portable 저장장치를 사용할 것인지, 저장매체에 대한 봉인은 어떠한 방식으로 할 것인지, 저장매체의 운송수단은 어떠한 것을 사용할 것인지 등을 추가적으로 합의하도록 한다.

3.4.2.2 이관 공인전자문서센터의 Export 절차

이관 공인전자문서센터는 이관매체의 최대 저장용량을 기준으로 이관데이터를 분할하여 Export 하도록 한다. 저장매체의 용량에 따라 공인전자문서센터 간 전자문서 이관이 한 번에 완료되는 것이 아닐 수 있으므로 저장매체는 다음과 같은 정보데이터가 존재하게 된다.

① 이관 종합 정보 파일

- 이관 저장매체 내에 있는 전체정보를 종합한 Information 파일
- 물리적으로 하나의 이관 저장매체 내에 있는 TIP에 대한 메타정보 파일

항 목		반복	Type
종합 정보	이관 공인전자문서센터 정보	1..1	

보	공인전자문서센터 ID		1..1	
	공인전자문서센터 명		1..1	
	주소		1..1	
	연락처(Tel)		1..1	
	이관 담당자		1..1	Structure
		이름	1..1	
		주소	1..1	
		연락처(Tel)	1..1	
		연락처(휴대폰)	1..1	
	이관대상 사용자 수(저장매체 당)		1..1	
	이관대상 정보의 용량(저장매체 당)		1..1	
	이관대상 전자문서 총 건수(저장매체 당)		1..1	
	이관 요청일		1..1	
	요청메시지 파일의 총 건수(저장매체 당)		1..1	
	이관요청메시지 파일		1..∞	
		요청메시지 파일 명	1..1	
		메시지 파일 용량	1..1	
사 용 자 별 이 관 정 보	기업 A		0..∞	Structure
		기업이관종합정보	1..1	
		이관대상 사용자 수	1..1	
		이관대상 정보의 용량	1..1	
		이관대상 전자문서 총 건수	1..1	
		기관 이용자별 정보	0..∞	Structure
		이용자명	1..1	
		소속 부서(팀)	1..1	
		연락처(Tel)	1..1	

			연락처(휴대폰)	1..1		
			이메일	1..1		
			이관대상 전자문서 총 건수	1..1		
	개인 이용자 정보			0..∞	Structure	
		이용자 명			1..1	
		소속기관			1..1	
		연락처(Tel)			1..1	
		연락처(휴대폰)			1..1	
		이메일			1..1	
		이관대상 전자문서 총 건수			1..1	
	부 가 정 보	정보전달 매체			1..1	Structure
		Serial No			1..1	저장매체 식별번호
		유형			1..1	유형(CD, DVD, WORM Storage, SAN Storage, DAS 등)
		제조사			1..1	
		모델명			1..1	
		전체 용량			1..1	
		연계인터페이스 모듈 제공 여부			1..1	

② 이관 요청메시지 파일

- 이관 요청메시지에 대한 Single-Mime Packaging
- 이관 요청메시지 파일과 TIP 파일은 물리적으로 다른 파일로 분리됨
- 하나의 저장매체에 대한 이관요청메시지가 2개 이상 존재 가능
- TIP에 대한 정보를 담고 있는 이관 요청 및 응답메시지 구조는 “3.2 이 · 수관 정보구조”에 기술된 구조 참조

③ 이관 문서 파일

- 실제 전자문서를 포함하는 TIP 파일로 저장매체에 위치함
- 이관 요청메시지 파일에 포함되지 않으며 별도의 파일로 존재

이관 종합 정보 파일, 이관 요청메시지 파일, 이관 문서 파일이 위치한 저장매체 간의 관계를 1 : n : 1 로 표현할 수 있다.

이관 모듈은 Export 작업을 수행할 때, 저장매체의 가용 저장공간을 1/10 이상은 남겨둡으로써, 수관 공인전자문서센터가 수관 완료 후 응답메시지를 기록할 수 있도록 한다.

3.4.2.3 이관데이터 전달 방안

export가 완료된 이관매체는 물리적인 운송수단을 통해 상대방에게 전달되며, 이관 공인전자문서센터에 의해 저장매체의 입출력장치가 봉인된 형태로 전달된다. 수관 공인전자문서센터의 담당자는 이관데이터가 수록된 저장매체를 전달 받으면, 이관 공인전자문서센터의 봉인상태를 확인한 후 수신확인에 대한 확인서를 이관 공인전자문서센터로 전달한다.

3.4.2.4 수관 공인전자문서센터의 Import 절차

수관 공인전자문서센터는 저장매체를 수신하면 저장매체를 수관 모듈이 설치된 서버에 연결하고 정보를 Import한다.

Import 절차는 다음과 같으며, 각 이관요청메시지에 대한 응답메시지는 이관요청메시지별로 각각 생성되어 이관 공인전자문서센터에 전달되어야 한다.

○ Import 절차

- 이관 종합 정보 파일을 읽어 매체 내에 기록된 전체 이관 요청메시지 파일의 총 건수를 확인하고 각 파일에 대한 정보를 바탕으로 요청메시지 파일 단위로 처리를 시작한다.
- 각 요청메시지 파일의 메시지 헤더에 있는 전자서명값의 유효성을 검증함으로써 메시지에 대한 인증 및 무결성 검증을 수행한다.
- 요청메시지 내의 전자문서 단위로 TIP 파일의 위치정보 및 해쉬값 등의 속성정보를 추출한다.
- 저장매체로부터 TIP 파일을 추출하여 요청메시지에서 추출한 속성정보와 비교 검증을 수행한다.
- TIP 파일에 대하여 구조 검증, 전자서명 검증, 전자문서 해쉬값 검증, 최초등록증명서 검증 등을 수행하여 이관 대상 전자문서의 무결성을 확인한다.
- 전자문서 및 관련 정보를 수관 공인전자문서센터의 전자문서보관 구조에 맞춰 등록한다.

- 전자문서 등록이 정상적으로 완료되면, 수관 공인전자문서센터는 등록된 전자문서에 대한 등록증적으로 생성하는 한편, 수관받은 최초등록증명서를 재발급한다.
- 수관 모듈은 처리된 결과를 바탕으로 이관요청에 대한 응답메시지를 생성한다.
- 생성된 응답메시지는 이관요청메시지를 수록한 저장매체에 저장한 후, 다시 수관 공인전자문서센터의 봉인절차를 거쳐 봉인된다.
- 수관 공인전자문서센터는 봉인된 저장매체와 처리내역정보를 물리적인 운송수단을 통해 이관 공인전자문서센터에게 다시 전달한다.

3.4.3 오프라인 보안 처리 방안

오프라인으로 전달되는 이관 요청메시지 및 응답메시지에 대하여 이·수관 공인전자문서센터는 전자서명 값을 통해 상대 공인전자문서센터에 대한 인증 및 메시지의 무결성 등에 대한 기술적 검증 및 추후 부인방지 기능을 수행할 수 있어야 한다.

온라인 이·수관과는 달리 오프라인 이·수관에서는 통신 세션을 암호화할 수 없기 때문에, 이관 대상 전자문서에 대한 기밀성 보장하기 위한 방법으로 TIP에 첨부된 전자문서 자체를 암호화한 후 오프라인 이·수관 작업을 수행한다. 전자문서에 대한 기본적인 암호화 포맷은 CMS(RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 사용하도록 하며, 이관 공인전자문서센터와 수관 공인전자문서센터 간 협의된 경우 안전한 다른 암호화 방식을 추가로 사용할 수 있다. 전자문서를 전달하기 위한 저장매체는 물리적인 침해행위를 방지하기 위하여 보안캐비닛 등으로 최대한 안전하게 보호되어야 하며, 침해 여부를 확인할 수 있도록 봉인작업이 수행되어야 한다.

단, 전자문서에 대한 암호화작업 여부는 이용자와의 합의를 통해 결정하며, 기밀성을 필요로 하는 중요 전자문서가 아닌 경우에는 처리 시간 단축을 위해 생략할 수도 있다. 이 경우 공인전자문서센터는 추후 이와 관련된 분쟁이 발생하지 않도록 이용자에게 기밀성 및 암호화와 관련된 내용을 충분히 숙지시킨 후 이에 대한 근거를 유지하여야 한다.

규격 연혁

버전	제 · 개정일	제 · 개정내역
v1.00	2008년 5월 9일	· 제정
v1.10	2009년 11월 4일	<ul style="list-style-type: none"> · 첨부파일 갯수를 2bytes로 버그 수정 · 잘못된 어휘 삭제 · 온라인 이수관 요청메시지에 대해서 동기/비동기 응답메시지가 가능하다는 내용을 명확하게 함
v2.00	2011년 12월 30일	<ul style="list-style-type: none"> · 전자문서 이관 시 최초등록증명서 발급여부 확인 후 미발급 시 발급하는 내용 추가 · 전자문서 수관 시 최초등록증명서 재발급 절차 및 생성 방법 추가 · TIP의 보관만료 일시 및 이관 일시에 대한 설명 보완 · 오프라인 암호화 시 기본 암호화 방식을 CMS (RFC3852)의 EnvelopedData 형식을 사용하도록 하고 공인전자문서센터 간 협의된 경우 다른 안전한 암호화 방식을 허용하는 내용 추가
v2.10	2013년 6월 20일	· 규격 용어 현행화
v3.00	2014년 1월 1일	<ul style="list-style-type: none"> · TIP 내 SIP 영역 삭제 · TIP 내 암호화 관련 필드 추가 · TIP 전자문서 무결성 검증
v3.10	2023년 9월 1일	<ul style="list-style-type: none"> · SOAP을 제거하고 REST API 등 OPEN API를 허용하지만 SOAP의 Message 구조를 따르도록 수정 · 자체 이관 절차 및 방법 추가 · TIP를 예전 것과 동일하게 XML 영역2 추가 및 XML 영역2 SIP 메타 데이터 정보 추가 · 패키지 메타데이터, 패키지 인증정보 영역은 선택 영역으로 남겨둠 · SSL -> TLS v1.3으로 변경 · 공인인증서 내용 삭제