

**모바일 전자증명서비스
개발지침**

v1.0

2026년 2월

목 차

1. 개 요	3
1.1. 목적	3
1.2. 적용대상 및 범위	3
2. 용어 정리	4
3. 전자증명 서비스 개요	5
3.1. 정의	5
3.2. 필수 요구사항	5
4. 전자증명서비스 모델	6
4.1. 시스템 중심의 전자증명서비스 모델	6
4.1.1. 전자증명 대상 문서 발송 단계	6
4.1.2. 전자증명서 발급 및 검증 단계	7
4.2. 플랫폼 중심의 전자증명서비스 모델	8
4.2.1 전자증명 대상 문서 발송 단계	8
4.2.2 전자증명서 발급 및 검증 단계	9
4.2. 중계자 간 중계전송 서비스	10
4.2.1. 송신자 열람서비스 제공	10
4.2.2. 송신중계자 열람서비스 제공	11
5. 서비스 구현을 위한 단계별 절차	13
5.1. 시스템 중심의 전자증명서비스 프로세스	13
5.1.1 전자증명문서 발송 단계	13
5.1.2 전자증명서 발급 및 제출 단계	15
5.2. 플랫폼 중심의 전자증명서비스 프로세스	16
5.2.1 전자증명문서 발송 단계	16
5.2.2 전자증명서 발급 및 제출 단계	18
5.3. 중계자 간 중계전송 서비스 프로세스	20

<그림 차례>

[그림 1] 시스템 중심의 전자증명문서 발송 흐름도	7
[그림 2] 시스템 중심의 전자증명서 발급 및 검증 흐름도	8
[그림 3] 플랫폼 중심의 전자증명문서 발송 흐름도	9
[그림 4] 플랫폼 중심의 전자증명서 발급 및 검증 흐름도	10
[그림 5] 중계자 간 중계전송 - 송신자 열람제공의 처리 흐름도	11
[그림 6] 중계자 간 중계전송 - 송신중계자 열람제공의 처리 흐름도	12
[그림 7] 시스템 중심의 전자증명문서 발송 - 연계 절차	13
[그림 8] 시스템 중심의 전자증명서 발급 및 검증 - 연계 절차	16
[그림 9] 플랫폼 중심의 전자증명문서 발송 - 연계 절차	17
[그림 10] 플랫폼 중심의 전자증명서 발급 및 검증 - 연계 절차	19

1. 개요

1.1. 목적

“모바일 전자증명서비스 개발지침”(이하 ‘본 지침’)은 공인전자문서중계자(이하 ‘중계자’)가 공인전자문서센터(이하 ‘센터’)와 협업하여 이용자에게 전자증명서비스를 제공하고자 할 때, 중계자 및 센터가 서비스 과정에서 준수하여야 하는 필요 요건과 절차를 제시함으로써 전자증명서비스의 안전성과 신뢰성을 확보하기 위한 목적으로 개발되었다.

본 지침은 전자증명서비스를 이용하고자 하는 이용자와 서비스 사업자가 전자증명 대상 문서를 유통할 때 반드시 지켜야 하는 요건과 서비스 이용 유형이나 시스템 현황에 따라 채택할 수 있는 프로세스에 대해 제시한다.

또한 전자증명서비스의 확대를 위해 송신자와 수신자가 서로 다른 중계자를 이용하는 경우에도 전자문서 유통이 가능하도록 중계자 간 중계전송에 대한 방안 및 기본 프로세스에 대해 제시한다.

본 지침에서는 전자증명서비스에 참여하는 시스템들 간 연계를 위해 필요한 연계 API나 프로토콜에 대해서 세부 기술요건을 직접 기술하고 있지 않으며, 필요한 기술요건을 확인하기 위해 참조하여야 할 기술규격이 무엇인지만 제시하고 있다.

따라서 전자증명서비스에 참여하는 각 참여자는 각각의 역할에 맞게 제시된 기술규격을 참조하여 서비스를 구현하여야 한다.

1.2. 적용대상 및 범위

본 지침은 전자증명서비스를 제공하고자 하는 중계자와 센터, 그리고 전자증명 대상 문서를 대량으로 발송하기 위해 발송시스템을 보유한 발송기관·기업 뿐 아니라, 중계자 및 센터를 관리·감독하는 전담기관도 그 대상으로 한다.

본 지침에서는 다음과 같은 내용을 제시하고 있다.

- 전자증명서비스를 위해 반드시 지켜야 하는 요건
- 전자문서 발송시스템 중심의 전자증명서비스 제공 모델
- 서비스 플랫폼 중심의 전자증명서비스 제공 모델
- 전자증명서비스에서 송신중계자와 수신중계자 간에 전자문서를 중계하는 모델
- 각 모델에 대한 서비스 구현을 위해 서비스 참여(제공) 주체들이 참조해야 하는 기술규격의 범위

2. 용어 정리

본 기술규격에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “연계”란 2개 이상의 프로그램이나 모듈을 상호 간 작용하도록 하는 것을 말한다.
2. “전자문서 유통허브시스템(이하 ‘유통허브시스템’)”이란 「전자문서 및 전자거래 기본법」(이하 ‘전자문서법’) 제22조에서 규정하고 있는 전담기관이 공인전자문서중계자 서비스 인프라를 위해 구축 및 운영하고 있는 시스템을 말한다.
3. “전담기관”이란 전자문서법 제22조에서 규정하고 있는 기관으로 공인전자문서중계자 및 공인전자문서센터 제도를 관리·운영하는 기관을 말한다.
4. “전자증명서비스”란 송·수신자 간에 전자문서를 안전하고 신뢰성 있는 방법으로 전달하고 보 관함으로써 유통 사실 뿐 아니라 전달된 전자문서의 원문을 확인하고 검증할 수 있는 기능을 제공하는 서비스를 말한다.
5. “전자증명서비스 사업자”란 공인전자문서중계자 및 공인전자문서센터의 서비스를 이용하여 전자증명서비스를 제공하는 사업자를 말한다.
6. “전자문서 열람시스템”이란 송신자가 수신자에게 직접 전자문서를 전달하지 않고 전자문서를 열람할 수 있는 위치 정보만을 송신하는 경우, 수신자의 열람 요청에 따라 수신자 본인에게 전자문서를 열람할 수 있도록 서비스를 제공하는 시스템을 말한다.
7. “송신대행자”란 송신자로부터 역할을 위임받아 공인전자문서중계자에게 전자문서의 발송을 대행해서 요청하는 자를 말한다.
8. “송신중계자”란 송신자로부터 전자문서의 발송을 요청받아 수신자에게 전자문서를 전달하기 위해 필요한 서비스를 제공하는 공인전자문서중계자를 말한다.
9. “수신중계자”란 수신자가 전자문서를 수신할 공인전자문서중계자가 송신중계자와 서로 다른 경우, 송신중계자로부터 전자문서를 중계받아 수신자에게 전달하는 공인전자문서중계자를 말한다.
10. “발송기관”이란 전자증명서비스를 위해 전자문서를 발송하는 기관을 말한다.
11. “전자증명서”란 전자문서가 언제 누구에게 유통되었는지에 대한 유통사실 증명과, 이 전자 문서가 유통된 원본이 맞음을 입증하는 원본증명 내용을 모두 포함한 증명서로서 공인전자문서중계자의 “유통증명서”와 공인전자문서센터의 “원본증명서”가 개념적으로 결합된 증명서를 말한다.

3. 전자증명 서비스 개요

3.1. 정의

전자증명서비스란 전자문서 유통사실(누가, 누구에게, 언제, 무엇을 유통하였는지)의 법적효력 확보를 위한 중계자의 유통서비스와 유통 문서의 원본성 확보를 위한 센터의 원본증명서비스가 결합되어 전자문서의 유통신뢰성과 원본성을 증빙하고 원문을 안전하게 보관, 관리해주기 위한 서비스이다.

전자증명서비스를 구성하는 참여자(actor)는 다음과 같다.

- 송신자(발송기관, 개인, 기업)
- 전자증명서비스 사업자(송신대행자)
- 전자문서 열람시스템
- 수신자(이용자)
- 공인전자문서중계자(송신중계자 / 수신중계자)
- 공인전자문서센터
- 유통허브시스템

3.2. 필수 요구사항

전자증명서비스 제공을 위해 참여자들은 다양한 형태의 서비스 모델을 구성하여 제시할 수 있다. 그러나 제공하는 전자증명서비스가 송·수신자 간 유통된 전자문서에 대해 유통사실과 전자문서의 원본성 증명을 위한 신뢰를 확보하기 위해서는 다음과 같은 요건을 반드시 충족하여야 한다.

- 전자문서의 유통과 보관을 요청하는 요청자는 보관된 문서와 유통된 문서가 동일함을 입증할 수 있어야 한다.
- 유통된 전자문서의 열람서비스를 제공하는 열람시스템은 수신자가 열람하는 문서가 중계자를 통해 유통된 문서와 동일함을 입증할 수 있어야 한다.
- 전자증명서비스를 제공하는 자가 송신자를 대행하여 센터 및 중계자와 연계하여 전자문서의 보관과 발송을 요청할 수는 있으나, 이 경우에도 송신자에 대한 본인인증 및 본인확인의 책임은 센터와 중계자에게 있으며 센터와 중계자는 유통 및 보관서비스 이용을 위한 본인인증과 본인확인 과정을 직접 제공하여야 한다.
- 원본증명서는 전자문서 원문과 함께 전자문서를 보관한 센터에 의해서 발급되어야 한다.
- 유통증명서는 유통허브시스템에 의해서 발급되어야 한다.
- 전자증명을 입증하기 위해서는 원본증명서와 유통증명서가 증명하고 있는 전자문서가 동일한 문서임을 입증할 수 있어야 한다.

4. 전자증명서비스 모델

전자증명 서비스를 위해 대상 전자문서는 먼저 센터에 안전하게 보관된 후, 보관된 문서와 동일한 문서가 중계자를 통해 신뢰성 있게 유통되는 과정이 필요하다. 이 과정에서 원본성 확보를 위한 전자문서 보관과 유통사실 확보를 위한 신뢰유통을 요청하는 주체에 따라 “1. 시스템 중심의 전자증명 서비스”와 “2. 플랫폼 중심의 전자증명서비스”로 서비스 모델을 구분할 수 있으며, 각 서비스는 “1) 전자증명 대상 문서 발송” 단계와 “2) 전자증명서 발급 및 검증” 단계로 구성된다.

또한 본 지침에서는 두 서비스 모델에 공통적으로 적용되는 “3. 중계자 간 중계전송서비스”를 제시한다. 이 서비스는 송신자와 수신자가 서로 다른 중계자를 이용하는 경우에도 전자문서를 원활하게 유통할 수 있도록 하기 위한 것으로 “1) 송신중계자 열람서비스 제공” 방식과 “2) 송신자 열람서비스 제공” 방식으로 서비스가 제공될 수 있다.

본 지침에서 제시하는 서비스 모델은 기본 모델로서 전자증명서비스 사업자와 송신자가 전자증명 서비스를 도입하는데 도움을 주기 위해 제시한 모델로서 반드시 이 흐름에 따라 구축하여야 하는 것은 아니다. 기본적으로 서비스 사업자와 송신자가 “3.2. 필수 요구사항”에서 제시하고 있는 요건을 모두 충족한다면 본 지침에서 제공하는 서비스 절차와 다른 흐름으로 구축하는 것이 가능하며, 다만 이 경우 구축된 시스템이 해당 요건을 모두 충족하는지를 입증할 수 있어야 한다.

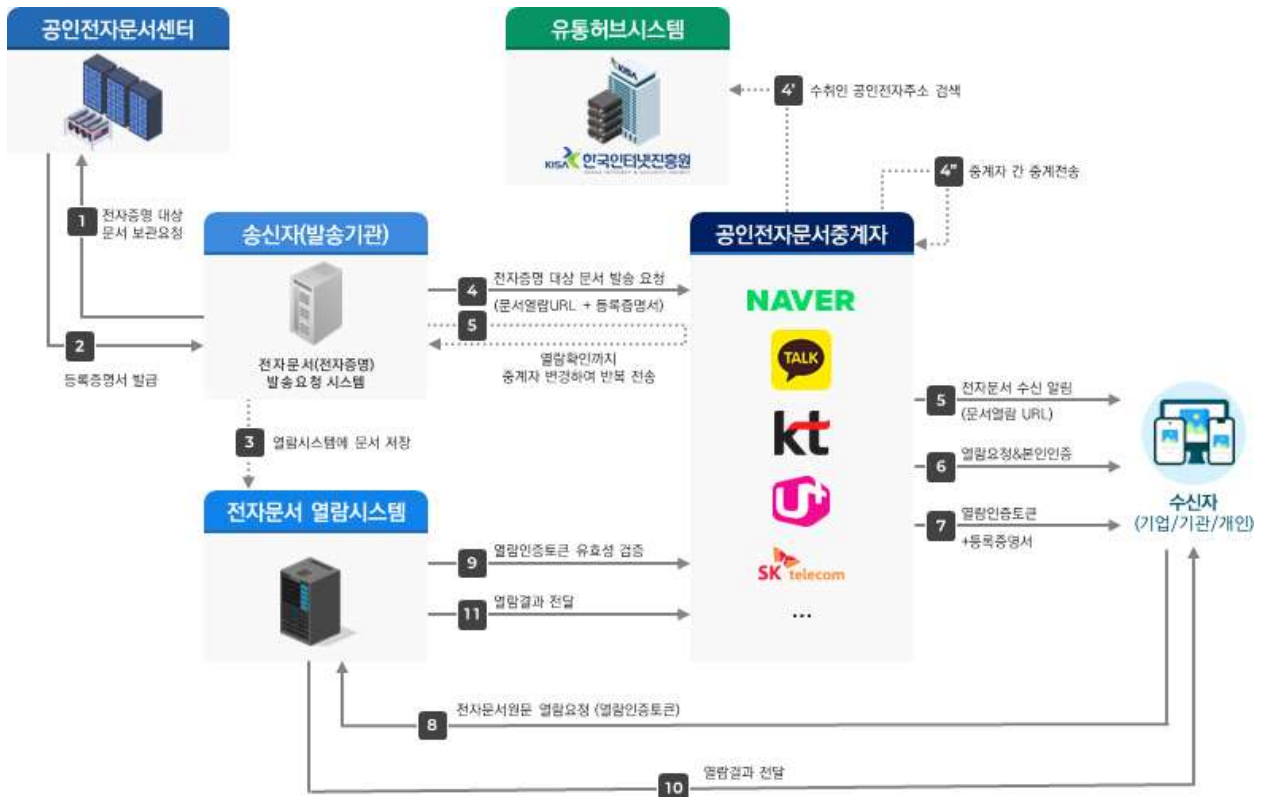
4.1. 시스템 중심의 전자증명서비스 모델

이 서비스 모델은 전자증명 대상 문서를 발송하는 과정에서 송신자(또는 송신대행자)의 발송시스템에서 각가 센터와 중계자에 연계하여 전자문서 보관과 발송을 직접 요청하는 경우에 적용된다. 이 모델은 특히 송신자가 수신자의 전자문서 열람률 제고를 위해 미열람 시 복수의 중계자를 통해서 순차적으로 전자증명문서를 발송하고자 하는 경우¹⁾에 효율적인 모델이다.

4.1.1. 전자증명 대상 문서 발송 단계

- 기본 처리 흐름도

1) 송신자는 센터에 전자문서를 한 번 보관한 후, 복수의 중계자에게 반복적 발송요청을 할 수 있어 효율적임

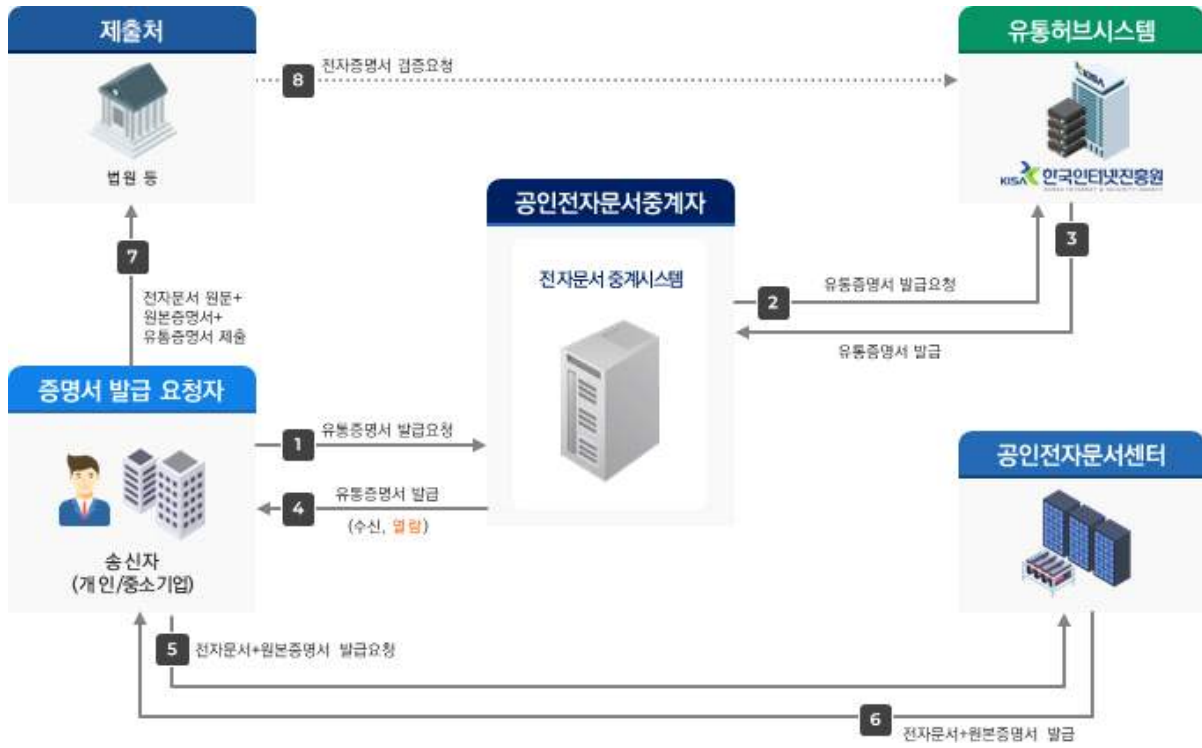


[그림 1] 시스템 중심의 전자증명문서 발송 흐름도

발송요청 시스템은 기본적으로 발송기관·기업 내에 위치하나, 필요에 따라 발송을 대행하는 서비스 사업자의 시스템 내에 위치할 수 있으며, 전자문서 열람시스템도 발송요청 시스템과 동일한 시스템 내에 위치할 수도, 별도의 독립적 시스템으로 존재할 수도 있다.

4.1.2. 전자증명서 발급 및 검증 단계

- 기본 처리 흐름도



[그림 2] 시스템 중심의 전자증명서 발급 및 검증 흐름도

전자증명이 필요한 요청자(주로 송신자인 경우가 대부분임)는 전자문서 유통을 요청했던 중계자를 통해 전담기관의 유통허브시스템으로부터 유통증명서를 발급받고, 전자문서 보관을 요청했던 센터에 보관 요청했던 전자문서의 원문과 함께 원본증명서를 발급받는다.

이 때 전자문서원문, 원본증명서, 유통증명서를 발급받은 요청자는 원본증명서와 유통증명서의 유효성을 각각 검증하고, 전자문서원문, 원본증명서 및 유통증명서가 증빙하고 있는 전자문서 해시값이 모두 동일함을 검증한 후, 확인이 완료되면 이를(전자문서원문, 원본증명서, 유통증명서) 전자증명서를 요청한 제출처에 제출한다.

4.2. 플랫폼 중심의 전자증명서비스 모델

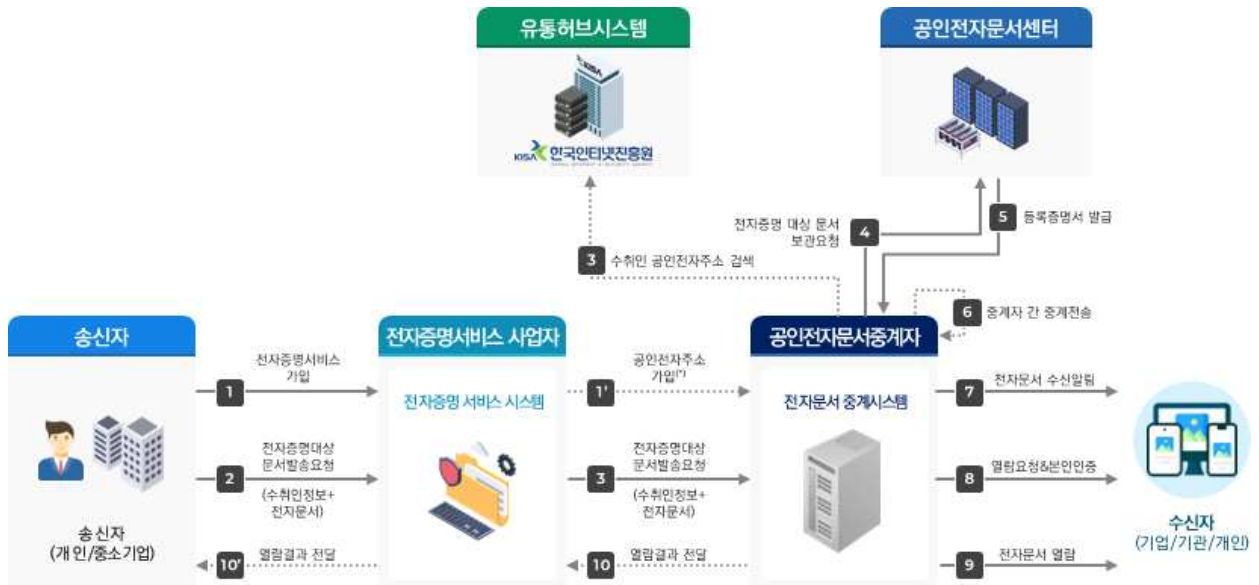
이 서비스 모델은 전자증명 대상 문서를 발송하는 과정에서 중계자에게 전자문서 발송을 요청하면 중계자가 센터에 연계하여 문서 보관을 요청하고 발송을 처리하는 경우에 적용된다.

송신자가 전자문서 발송시스템을 보유하지 않은 경우 송신자는 전자증명서비스를 제공하는 서비스 플랫폼을 이용하여 전자문서의 생성 및 발송을 지원하는 시스템을 제공받을 수 있다.

이 경우에도 만약 전자증명서비스가 직접 센터와 중계자에 연계하여 전자문서의 보관과 유통을 요청한다면 이는 “4.1. 시스템 중심의 전자증명서비스 모델”로 간주하며, 본 서비스 모델은 유통요청을 받은 중계자가 센터에 연계하여 보관 요청하는 절차를 따르는 경우를 지원한다.

4.2.1 전자증명 대상 문서 발송 단계

○ 기본 처리 흐름도



[그림 3] 플랫폼 중심의 전자증명문서 발송 흐름도

(*) 전자증명서비스 가입과 공인전자주소 가입(등록)의 순서가 지켜져야 하는 것은 아니나, 전자증명서비스 실 이용 전에는 반드시 공인전자주소가 등록되어 있어야 한다. 또한 공인전자주소 가입 및 증계자 서비스를 이용한 전자문서 발송요청 단계에서 송신자에 대한 본인인증 및 확인 절차는 반드시 증계자가 제공한 절차를 이용하여야 한다.

송신자가 전자문서 발송시스템을 보유하지 않은 경우, 송신자는 전자증명서비스 사업자가 제공하는 서비스 시스템을 이용하여 전자문서 발송을 요청한다.

4.2.2 전자증명서 발급 및 검증 단계

○ 기본 처리 흐름도



[그림 4] 플랫폼 중심의 전자증명서 발급 및 검증 흐름도

전자증명이 필요한 요청자는 전자증명서비스 사업자에게 발송한 전자문서에 대한 전자증명서 발급을 요청한다. 이 경우 전자증명서비스 사업자가 중계자에게 전자증명서 발급을 요청하면, 중계자는 각각 전담기관의 유통허브시스템과 센터로부터 유통증명서와 전자문서의 원문을 포함한 원본증명서를 발급받아서 서비스 사업자에게 전달한다.

이 때 중계자는 원본증명서와 유통증명서의 유효성을 각각 검증하고, 전자문서 원문, 원본증명서 및 유통증명서가 증빙하고 있는 전자문서 해시값이 모두 동일함을 검증한 후, 서비스 사업자를 통해 요청자에게 제공하고 요청자는 이를(전자문서 원문, 원본증명서, 유통증명서)를 모아서 제출처에 제출한다.

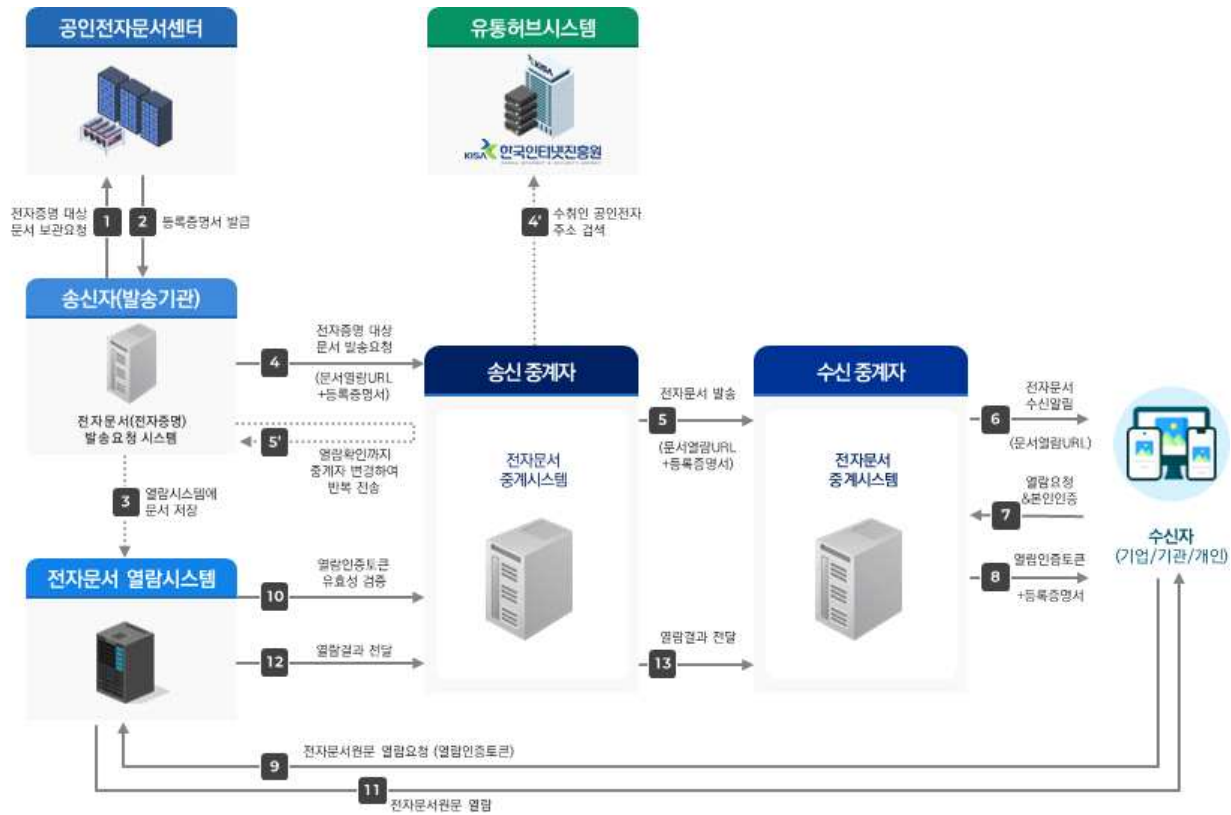
4.2. 중계자 간 중계전송 서비스

전자증명서비스에서 송신자와 수신자가 서로 다른 중계자 서비스를 이용하여 전자문서를 송·수신하고자 하는 경우 송신중계자는 수신중계자에게 전자문서를 중계하여 수신자가 본인이 가입한 중계자를 통해 문서를 열람할 수 있도록 제공한다.

중계자 간 중계전송 절차는 전자문서에 대한 열람서비스를 누가 제공하느냐에 따라 “송신자 열람서비스 제공”방안과 “송신중계자 열람서비스 제공”방안으로 구분한다.

4.2.1. 송신자 열람서비스 제공

- 기본 처리 흐름도

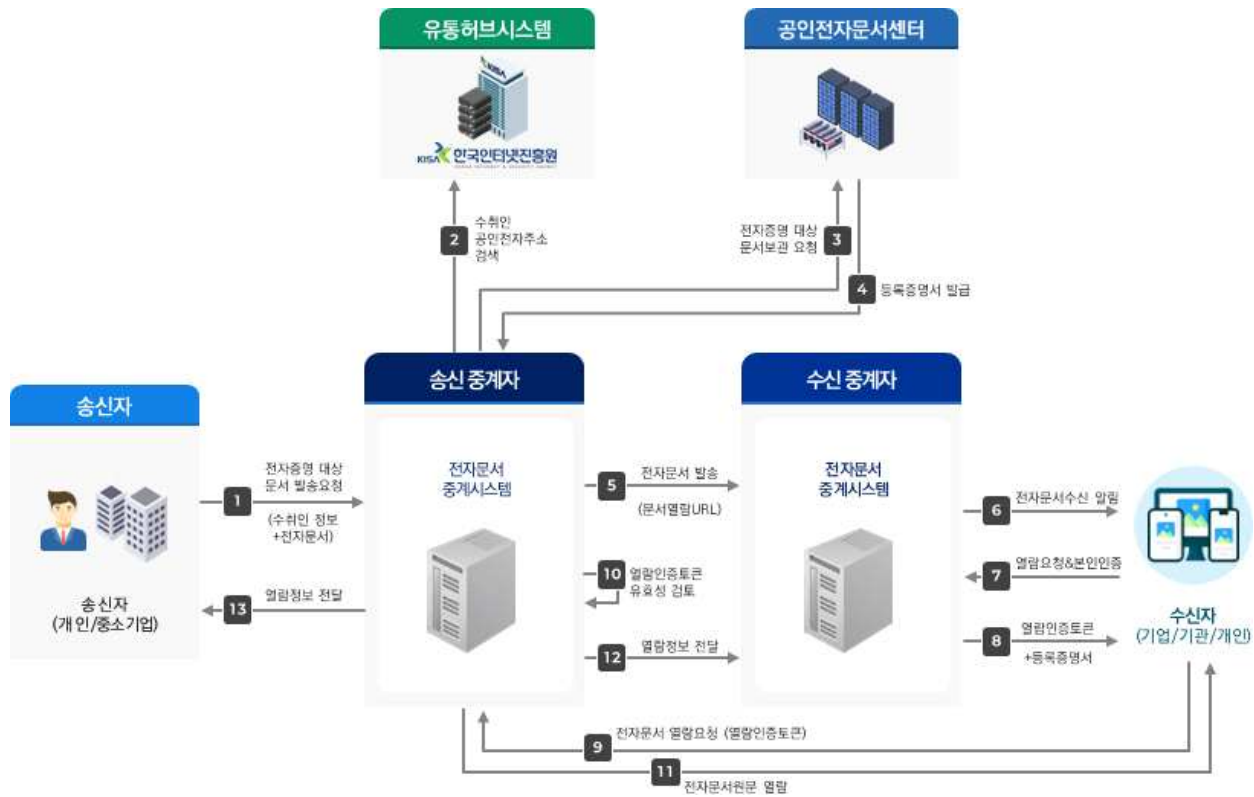


[그림 5] 중계자 간 중계전송 - 송신자 열람제공의 처리 흐름도

송신자가 열람서비스를 제공하는 경우 발송요청이나 열람서비스 제공 등의 절차는 “시스템 중심의 전자증명서비스 모델”과 동일하며, 단지 송신중계자에서 수신중계자에게 “전자문서 중계”하고, “열람결과 전달”하는 절차, 송신중계자가 수신중계자가 발급한 열람인증토큰에 대한 유효성 검증을 대행해 주는 절차 등이 추가되어야 한다.

4.2.2. 송신중계자 열람서비스 제공

- 기본 처리 흐름도



[그림 6] 중계자 간 중계전송 - 송신중계자 열람제공의 처리 흐름도

송신중계자가 열람서비스를 제공하는 경우 발송요청이나 열람서비스 제공 등의 절차는 “플랫폼 중심의 전자증명서비스 모델”과 동일하나, 송신중계자가 첨부방식으로 받은 전자문서를 수신중계자에게 직접 전달하지 않고, 전자문서를 자체 저장한 뒤, 열람 URL을 수신중계자에게 전달하는 방식으로 중계한다. 그 외에 “열람결과 전달” 절차, 송신중계자가 수신중계자가 발급한 열람인증토콘에 대한 유효성 검증을 대행해 주는 절차 등이 추가된다.

5. 서비스 구현을 위한 단계별 절차

본 절에서는 앞서 제시한 각 기본 서비스 모델을 구현할 때 참여자들 간 정보가 연계되는 절차와 이 때 참조하여야 하는 연계 인터페이스를 제시한다.

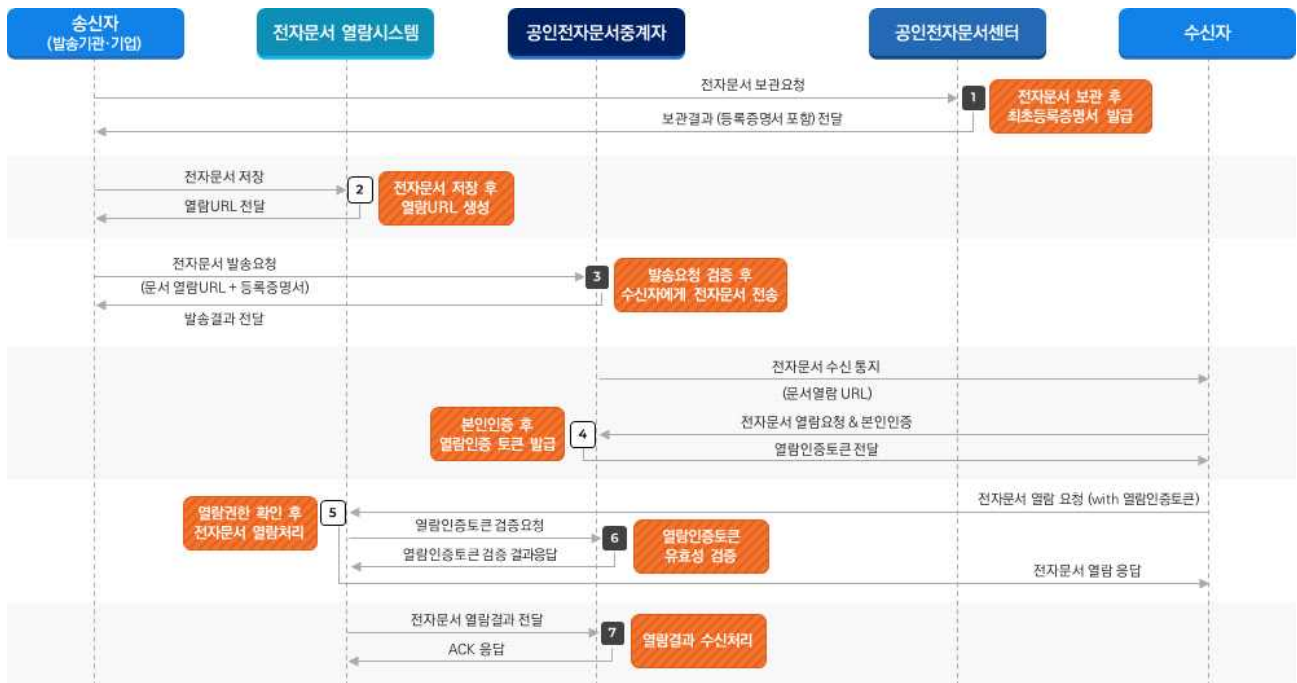
각 단계를 수행하기 위한 처리 절차는 각 단계의 처리 흐름도에 표기된 번호 순으로 진행된다. 각 절차 중 송·수신 중계자가 동일하지 않아 표준화된 인터페이스가 필수인 절차는 “①, ② ...”와 같이 표기하였으며, 표준화된 인터페이스가 필수가 아닌 절차는 “①, ② ...”로 구분하여 표기하였다. 또한 각 연계 인터페이스에 대한 세부 프로토콜은 어떤 기술규약을 참조하여야 할지를 제시함으로써 서비스 구현의 편의성을 제공하고자 한다.

또한 유통허브시스템을 비롯하여 센터 및 중계자에 연계를 하기 위해서는 각 시스템의 연계 인터페이스 기술규격에 따라 반드시 사전에 이용자 인증을 받은 후에 연계하여야 한다.

5.1. 시스템 중심의 전자증명서비스 프로세스

5.1.1 전자증명문서 발송 단계

□ 단계별 처리 절차



[그림 7] 시스템 중심의 전자증명문서 발송 - 연계 절차

□ 흐름에 따른 처리 상세내역

- 1) 송신자는 전자증명을 위해 발송해야 하는 전자문서를 센터에 보관 요청하고, 보관된 결과로 최

초등록증명서를 수신('❶ 문서 등록(SubmitDocument)')한다.

- 송신자는 사전에 센터의 회원으로 가입되어 있어야 함
- 2) 송신자는 수신자가 전자문서 열람 요청 시, 전자문서 열람서비스를 제공하기 위해 열람서비스를 제공하는 시스템에 전자문서와 수신자에 대한 정보를 저장 요청하고, 열람 가능한 URL을 응답으로 수신('❷ 열람 전자문서 저장')한다.
- 3) 송신자는 중계자에게 수신자 정보, 전자문서의 열람 URL, 센터로부터 받은 등록증명서를 전달함으로써 전자문서의 발송을 요청('❸ 전자문서 발송요청')한다.
- 전자문서 발송을 위해 송신자는 수신자에 대한 다음의 정보를 보유하고 있어야 함
 - 수신자(개인, 기업, 기관)의 수신플랫폼정보와 공인전자주소의 조합
 - 수신자(개인)의 CI 값 또는 개인정보(이름, 생년월일, 휴대폰번호)
 - 기업이나 기관의 사업자등록번호
- 4) 중계자는 수신자의 가입정보를 찾아 전자문서가 수신되었음을 통지함
- 이 단계에서 중계자는 수신자의 중계자 가입여부에 따라 다음과 같이 처리될 수 있음
 - 발송중계자의 회원으로 기 가입된 경우에는 수신자의 수신함에 전자문서를 전달함
 - 발송중계자의 회원이 아닌 경우에는 유통허브시스템에 수신자의 공인전자주소를 검색한 후,
 - (1) 수신자가 타 중계자에 가입된 경우 타 중계자에게 전자문서를 중계함
 - (2) 수신자가 어느 중계자에도 가입되지 않은 경우 미가입 회원 가입유도 절차를 수행
- 5) 전자문서가 수신되었음을 확인한 수신자는 열람을 위해 본인인증을 수행한 후, 중계자로부터 열람인증토큰과 전자문서 열람 URL을 전달('❹ 열람인증토큰 발급')받음
- 6) 수신자가 전자문서 열람을 위해 열람인증토큰을 가지고 열람 URL에 접속('❺ 전자문서 열람요청')하면, 전자문서 열람시스템은 요청의 적합성을 확인하고 발송요청을 한 중계자에게 열람인증토큰의 유효성을 검증요청('❻ 열람인증토큰 검증')한 후, 열람 전자문서를 전달함
- 열람인증토큰은 전자문서 열람시스템이 요청자의 적합성을 확인할 수 있도록 열람을 요청하는 자(수신자)에 대한 정보(수신자의 공인전자주소 또는 CI값)와 열람 대상 전자문서에 대한 해시값을 포함하여야 함
 - 전자문서 열람시스템은 열람인증토큰을 받은 후, 열람을 요청한 전자문서의 해시값이 등록증명서와 발송요청한 전자문서의 해시값과 동일한지를 검증하고 이에 대한 이력을 위·변조되지 않도록 저장, 관리하여야 함
- ※ 위의 절차는 전자증명서비스 과정에서 센터에 보관된 문서, 송신자가 수신자에게 발송한 문서, 수신자가 열람한 문서가 모두 동일한 문서임을 검증하기 위해 필요한 조건이며, 중계자 및 열람서비스 제공자가 다른 방법으로 이를 입증할 수 있으면 대체 가능한 절차임*
- 7) 수신자가 전자문서를 성공적으로 열람하면 전자문서 열람시스템은 열람시각정보를 포함한 열람 결과를 중계자에게 전달하여 정확한 열람사실 및 시각정보를 유통허브시스템에 보고할 수 있도록 하여야 함

□ 처리 절차별 표준 연계 인터페이스

API 명	설명	요청자	응답자	참조 규격
❶ 문서등록	<ul style="list-style-type: none"> 송신자의 발송요청시스템에서 전자증명 대상 문서의 보관을 요청하는 인터페이스 	송신자	공인 전자문서 센터	“공인전자문서센터_연계_인터페이스_기술규격” 참조
❷ 열람 전자문서 저장	<ul style="list-style-type: none"> 송신자의 발송요청시스템과 열람시스템이 분리되어 있을 때 수신자의 요청에 의해 전자문서 열람 기능을 서비스하기 위해 전자문서를 저장하는 인터페이스 	송신자	전자문서 열람 시스템	사용자 정의 방식 구현
❸ 전자문서 발송 요청	<ul style="list-style-type: none"> 송신자의 발송요청시스템에서 전자증명 대상 문서를 수신자에게 발송해 줄 것을 중계자에게 요청하는 인터페이스 	송신자	공인 전자문서 중계자	“공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격” 참조
❹ 열람인증토큰 발급	<ul style="list-style-type: none"> 수신자(수신 어플리케이션)가 전자문서를 열람하기 위해 중계자에게 본인인증 후 열람인증토큰을 발급을 요청하는 인터페이스 	수신자	공인 전자문서 중계자	인터페이스는 사용자 정의 방식으로 구현하되, 열람인증토큰의 구조는 “공인전자문서중계자_간_표준연계_기술규격” 참조
❺ 전자문서 열람 요청	<ul style="list-style-type: none"> 수신자(수신 어플리케이션)가 열람인증토큰을 이용하여 전자문서 열람을 위한 URL을 호출하는 인터페이스 	수신자	열람 서비스 제공자	사용자 정의 방식 구현
❻ 열람인증토큰 검증	<ul style="list-style-type: none"> 전자문서 열람시스템이 중계자에게 수신자로부터 받은 열람인증토큰의 유효성 검증을 요청하는 인터페이스 	전자문서 열람 시스템	공인 전자문서 중계자	“공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격” 참조

5.1.2 전자증명서 발급 및 제출 단계

□ 단계별 처리 절차



[그림 8] 시스템 중심의 전자증명서 발급 및 검증 - 연계 절차

□ 흐름에 따른 처리 상세내역

- 1) 증명서 발급요청자가 전자문서 발송을 요청했던 중계자 시스템에 전자문서에 대한 유통증명서 발급을 요청('❶ 유통증명서 발급요청')을 하면, 중계자는 유통허브시스템에 접속하여 해당 전자문서에 대한 유통증명서 발급('❷ 유통증명서 발급')을 요청한다.
- 2) 증명서 발급요청자는 전자문서의 보관을 요청했던 센터에 접속하여 해당 전자문서와 원본증명서의 발급을 요청('❸ 문서 발급')을 요청한다.
 - ※ '1) 유통증명서 발급요청'과 '2) 전자문서 및 원본증명서 발급요청' 절차는 순서에 관계가 없으며, 무엇을 먼저 발급요청할 것인지는 요청자가 선택하여 수행하면 됨
- 3) 발급요청자는 수신한 유통증명서와 전자문서 원문을 포함하고 있는 원본증명서의 유효성을 검증하고, 2개의 증명서가 동일한 전자문서를 증빙하고 있는지를 확인한 후, 제출처에 2개의 증명서를 제출한다.
- 4) 전자증명을 위해 유통증명서와 원본증명서(전자문서 원문 포함)를 수신한 제출처는 유통허브시스템에 접속하여 수신한 증명서의 유효성 검증을 요청('❹ 전자증명 유효성 검증')한다.
 - ※ 유통허브시스템에서는 각 증명서가 무결하고 위변조되지 않았는지, 이를 발급한 발급자는 적합한지 검증한 후, 각 증명서가 증빙하는 전자문서가 서로 동일한지를 확인하는 방식으로 유효성을 검증함

□ 처리 절차별 표준 연계 인터페이스

API 명	설명	요청자	응답자	참조 규격
❶ 유통증명서 발급요청	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 송신자(전자증명서 발급요청자)가 전자문서 발송을 요청했던 중계자에게 유통증명서 발급을 요청하는 인터페이스 	송신자	공인전자문서 중계자	"공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격" 참조
❷ 유통증명서 발급	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유통허브시스템이 중계자에게 전자문서 유통증명서를 발급해주는 인터페이스 	공인전자문서 중계자	유통허브시스템	"전자문서유통허브_표준연계_기술규격_v1.2" 참조
❸ 문서 발급	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 센터가 보관한 전자문서를 원본증명서와 같이 요청자에게 발급하는 인터페이스 	송신자	공인전자문서센터	"공인전자문서센터_연계_인터페이스_기술규격" 참조
❹ 전자증명서 유효성 검증	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 이용자(일반적으로는 전자증명 관련 증빙문서를 받은 제출처)가 유통허브시스템에 수신한 증명서의 유효성 검증을 요청하는 인터페이스 	이용자(제출처)	유통허브시스템	"전자문서유통허브_표준연계_기술규격_v1.2" 참조

5.2. 플랫폼 중심의 전자증명서비스 프로세스

5.2.1 전자증명문서 발송 단계

□ 단계별 처리 절차



[그림 9] 플랫폼 중심의 전자증명문서 발송 - 연계 절차

□ 흐름에 따른 처리 상세내역

- 1) 송신자가 전자증명서비스를 이용하기 위해서는 사전에 공인전자문서 중계서비스에 가입이 되어야 하며, 이 단계에서 공인전자주소가 생성되어야 함.
 - ※ 전자증명서비스를 통해 중계서비스에 가입을 하는 경우에도 본인 확인 등 서비스 가입에 대한 모든 절차는 중계시스템의 제어 하에 있어야 하며, 가입자 본인이 어떤 중계자의 서비스에 가입하는지에 대해 명확하게 인지할 수 있도록 하여야 제공되어야 함
- 2) 송신자는 전자증명서비스를 이용하여 수신자를 지정한 후, 전자문서 발송을 요청한다.
 - 전자문서 발송을 위해 송신자는 수신자에 대한 다음의 정보를 보유하고 있어야 함
 - 수신자(개인, 기업, 기관)의 수신플랫폼정보와 공인전자주소의 조합
 - 수신자(개인)의 CI 값 또는 개인정보(이름, 생년월일, 휴대폰번호)
 - 기업이나 기관의 사업자등록번호
- 3) 전자증명서비스 사업자는 전자문서와 송신자 및 수신자 정보를 기반으로 중계자에게 전자문서의 발송을 요청(① 전자증명 발송요청)한다.
- 4) 발송요청을 받은 중계자는 전자문서를 센터에 보관 요청(② 문서 등록)한 후, (최초)등록증명서를 받아서 등록증명서와 전자문서를 수신자에게 전달한다.
 - 이 단계에서 중계자는 수신자의 중계자 가입여부에 따라 다음과 같은 처리될 수 있음
 - 발송중계자의 기 회원인 경우에는 센터 보관 후 수신자의 수신함에 바로 전자문서를 전달
 - 발송중계자의 회원이 아닌 경우에는 유통허브시스템에 수신자의 공인전자주소를 검색(③ 공인전자주소 검색)한 후,

(1) 수신자가 타 중계자에 가입된 경우 타 중계자에게 전자문서를 중계함

(2) 수신자가 어느 중계자에도 가입되지 않은 경우 미가입 회원 가입유도 절차를 수행하여 가입이 완료된 후에 센터 보관과 수신자에게 전자문서 전달을 수행함

5) 전자문서가 수신되었음을 확인한 수신자는 열람을 위해 본인인증을 수행한 후, 전자문서를 열람한다.

- 이 때 전자문서가 중계자 간 중계전송을 통해 수신자에게 전달된 경우에는 중계자 간 중계전송 절차에 따라 전자문서 열람서비스가 이루어짐

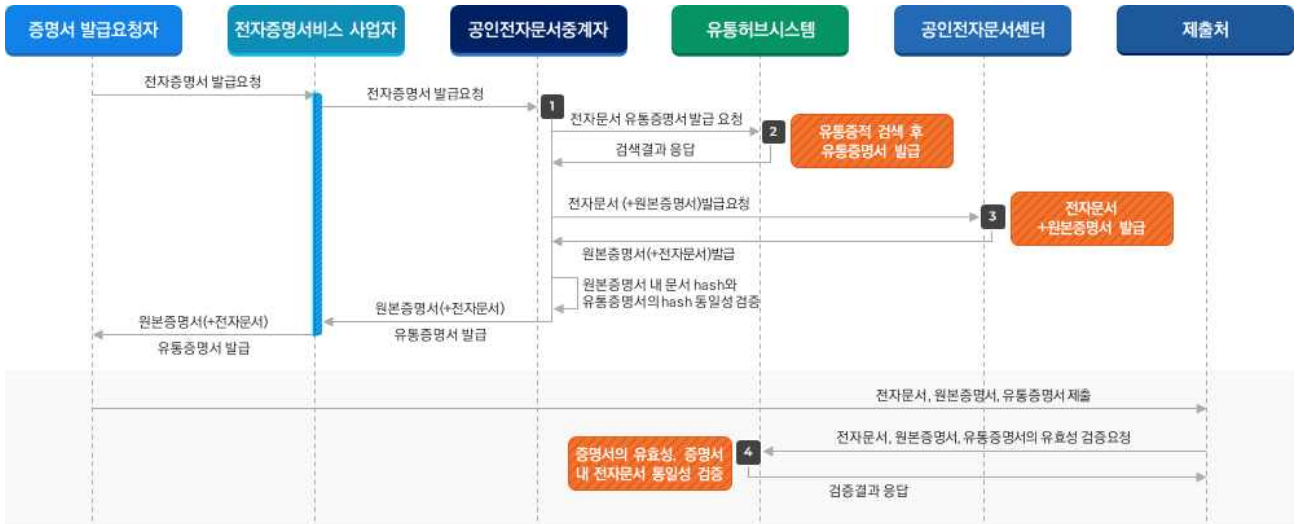
6) 전자증명서비스 사업자는 중계자에게 전자문서의 처리상태(송신, 수신, 열람) 조회(‘**㉟** 전자문서 처리상태 조회’)를 요청한 후 송신자에게 해당 정보를 제공할 수 있다.

□ 처리 절차별 표준 연계 인터페이스

API 명	설명	요청자	응답자	참조 규격
① 전자증명 발송요청	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전자증명서비스 시스템에서 중계자에게 전자증명 대상 문서의 발송을 요청하는 인터페이스 	전자증명 서비스 사업자	공인 전자문서 중계자	“공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격” 참조
② 공인전자주소 검색	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유통허브시스템이 수신자의 (개인)정보를 기반으로 수신 플랫폼정보 및 공인전자주소를 검색하여 제공하는 인터페이스 	공인 전자문서 중계자	유통허브 시스템	“전자문서유통허브_표준연계_기술규격_v1.2” 참조
③ 문서 등록	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중계자가 전자증명 대상문서를 송신자에게 발송하기 전, 센터보관을 요청하는 인터페이스 	공인 전자문서 중계자	공인 전자문서 센터	“공인전자문서센터_연계_인터페이스_기술규격” 참조
⑤ 전자문서 처리상태 조회	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중계자가 발송요청을 받은 전자문서의 처리 일시 및 상태(송신, 수신, 열람, 오류 등)에 대한 정보를 제공하는 인터페이스 	전자증명 서비스 사업자	공인 전자문서 중계자	“공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격” 참조

5.2.2 전자증명서 발급 및 제출 단계

□ 단계별 처리 절차



[그림 10] 플랫폼 중심의 전자증명서 발급 및 검증 - 연계 절차

□ 흐름에 따른 처리 상세내역

- 1) 송신자로부터 전자증명서 발급을 요청받은 전자증명서비스 시스템은 전자문서 발송을 요청했던 중계자 시스템에 접속하여 전자문서에 대한 전자증명서 발급을 요청(❶ 전자증명서 발급)을 한다.
- 2) 발급요청을 받은 중계자는 먼저 유통허브시스템에 접속하여 해당 전자문서에 대한 유통증명서 발급(❷ 유통증명서 발급)을 요청한 후, 전자문서의 보관을 요청했던 센터에 접속하여 해당 전자문서와 원본증명서의 발급을 요청(❸ 문서 발급)을 요청한다.
 - ※ ‘유통증명서 발급’과 ‘전자문서 및 원본증명서 발급’ 절차는 순서에 관계가 없으며, 무엇을 먼저 발급 요청할 것인지는 중계자가 선택하여 수행하면 됨
- 3) 중계자는 수신한 유통증명서와 전자문서 원문을 포함하고 있는 원본증명서의 유효성을 검증하고, 2개의 증명서가 동일한 전자문서를 증빙하고 있는지를 확인한 후, 증명서 발급요청자에게 전달한다.
- 4) 증명서 발급요청자는 전달받은 2개의 증명서를 제출처에 제출한다.
- 4) 전자증명을 위해 유통증명서와 원본증명서(전자문서 원문 포함)를 수신한 제출처는 유통허브시스템에 접속하여 수신한 증명서의 유효성 검증을 요청(❹ 전자증명 유효성 검증)한다.
 - ※ 유통허브시스템에서는 각 증명서가 무결하고 위변조되지 않았는지, 이를 발급한 발급자는 적합한지 검증한 후, 각 증명서가 증빙하는 전자문서가 서로 동일한지를 확인하는 방식으로 유효성을 검증함

□ 처리 절차별 표준 연계 인터페이스

API 명	설명	요청자	응답자	참조 규격
-------	----	-----	-----	-------

<p>❶ 전자증명서 발급</p>	<ul style="list-style-type: none"> 전자증명서비스 사업자가 전자문서 발송을 요청했던 중계자에게 전자증명서 발급을 요청하는 인터페이스 	<p>전자증명 서비스 사업자</p>	<p>공인전자 문서 중계자</p>	<p>“공인전자문서중계자와_송신시스템_간_표준연계_기술규격” 참조</p>
<p>❷ 유통증명서 발급</p>	<ul style="list-style-type: none"> 유통허브시스템이 중계자에게 전자문서 유통증명서를 발급해주는 인터페이스 	<p>공인 전자문서 중계자</p>	<p>유통허브 시스템</p>	<p>“전자문서유통허브_표준연계_기술규격_v1.2” 참조</p>
<p>❸ 문서 발급</p>	<ul style="list-style-type: none"> 센터가 보관한 전자문서를 원본증명서와 같이 요청자에게 발급하는 인터페이스 	<p>공인 전자문서 중계자</p>	<p>공인 전자문서 센터</p>	<p>“공인전자문서센터_연계_인터페이스_기술규격” 참조</p>
<p>❹ 전자증명서 유효성 검증</p>	<ul style="list-style-type: none"> 이용자(일반적으로는 전자증명 관련 증빙문서를 받은 제출처)가 유통허브시스템에 수신한 증명서의 유효성 검증을 요청하는 인터페이스 	<p>이용자 (제출처)</p>	<p>유통허브 시스템</p>	<p>“전자문서유통허브_표준연계_기술규격_v1.2” 참조</p>

5.3. 중계자 간 중계전송 서비스 프로세스

중계자 간 중계전송 프로세스의 상세 연계 절차는 “공인전자문서중계자_간_중계전송_표준연계_개발지침”을 참조한다.

지침 연혁

버전	제 · 개정일	제 · 개정내역
v1.0	2026년 2월 12일	▪ 제정