

N a t i o n a l A r c h i v e s S t a n d a r d

영구기록관리시스템 기능 요건(v1.4)

Functional Requirements
for Archives Management Systems(v1.4)

Version 1.4



국가기록원
National Archives of Korea

2008년 12월 23일 제정
2010년 10월 4일 개정
2015년 10월 23일 개정
2020년 6월 30일 개정
2021년 6월 30일 개정

- 제 · 개정자 : 행정안전부 국가기록원장
- 제 정 일 : 2008년 12월 23일(행정안전부 고시 제2008-52호)
- 1차 개정일 : 2010년 10월 4일(행정안전부 고시 제2010-66호)
- 2차 개정일 : 2015년 10월 23일(국가기록원 고시 제2015-6호)
- 3차 개정일 : 2020년 6월 30일(국가기록원 고시 제2020-38호)
- 4차 개정일 : 2021년 6월 30일(국가기록원 고시 제2021-3호)
- 심 의 : 국가기록관리위원회, 기록·정보정책전문위원회
- 원안 작성 : 왕호성(국가기록원 기록연구사)
- 4차 개정안 작성 : 김정애(국가기록원)
- 검 토 :
 - 김명옥(국가기록원 사서사무관)
- 관 리 :
 - 국가기록원 정책기획과

(1) 이 표준의 열람은 홈페이지를 이용하시고, 의견 또는 질문은 아래 전화로 연락 주십시오.

- 표준열람 : 국가기록원(<http://www.archives.go.kr>)→기록관리업무
→기록관리 표준→표준화 현황
- 행정안전부 국가기록원 기록정책부 디지털기록혁신과
기록관리지원부 복원관리과
기록정책부 정책기획과(042-481-6231)

(2) 이 표준에 대한 저작권은 국가기록원에 있으며, 이 문서의 전체 또는 일부에 대하여 활용하는 경우 출처를 밝혀야 하며, 상업적 이익을 목적으로 하는 무단 복제 및 배포를 금지합니다.

Copyright© National Archives of Korea(2021). All Rights Reserved.



목 차

머리말	iii
1 적용범위	1
2 적용근거	1
2.1 법률적 근거	1
2.2 인용표준	2
2.3 다른 표준과의 연계	2
3 용어정의	3
4 영구기록관리시스템 개요	6
4.1 영구기록관리시스템의 구축 원칙	6
4.2 영구기록관리시스템의 기능 모델	9
5 메타데이터 관리	13
5.1 메타데이터	13
5.2 식별체계	16
6 분류체계 및 기록관리기준의 통제	16
6.1 분류체계 관리	16
6.2 기록관리기준 관리	18
7 인수	18
7.1 생산현황 관리	19
7.2 인수	19
7.3 수집	22
7.4 등록	23
8 저장과 보존처리	24
8.1 저장	24

8.2 백업 및 복구	25
8.3 보존매체 수록	25
8.4 전자기록물의 보존관리	26
8.5 포맷변환	27
8.6 비전자기록물의 보존관리	28
9 처분	29
9.1 처분실행	29
9.2 보존기간 재책정 및 보류	31
9.3 폐기	31
10 공개관리	32
10.1 공개관리	32
11 접근권한 및 감사증적	33
11.1 접근권한 관리	33
11.2 감사증적	34
12 기록물 기술	36
12.1 기록물 기술	36
13 검색 및 활용	37
13.1 검색서비스	37
13.2 검색도구	38
13.3 열람	38
13.4 보고서 및 통계 관리	39

머리말

이 표준은 영구기록물관리기관이 인수하거나 수집한 기록물을 관리하기 위해 영구기록관리시스템을 구축·운영하는 경우 구현되어야 하는 기능 요구 사항을 정의하기 위해 제정되었다.

이 표준에서 제시되는 기능요건은 영구기록관리시스템이 기록물의 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 보장하며 체계적으로 기록물 관리를 수행하는데 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

이 표준은 “NAK/S 7:2010(v1.1) 영구기록관리시스템 기능 요건”을 부분적으로 개정한 것으로, 현행 「공공기록물 관리에 관한 법률」에 규정된 사항 중 “보존기간 재평가”, “공개관리”, “기록물 기술” 등의 누락된 부분에 대한 기능요건을 추가하였으며, 중앙기록물관리기관 이외의 타 영구기록물관리기관이 공통적으로 구현해야 하는 최소한의 기능을 고려하여 기존의 요건을 수정·보완하였다. 또한, 별도의 절에서 제시하였던 “전자 및 비전자기록 통합 관리”를 삭제하고, 기본적으로 전자·비전자기록물을 통합하여 내용을 기술하였으며, 구분이 필요한 경우에 한하여 이를 각각 분리하여 기술하였다.

3차 개정 시에는 '19.12월에 개정된 「공공기록물 관리에 관한 법률」의 후속 조치로 기록물의 공개재분류 제도 개선 사항을 반영하였다. 4차 개정 시 '20년 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 개정에 따라 기록물의 이관 및 장기보존패키지 변환 시 진본확인 절차에 관한 변경사항(시점확인 정보 삭제) 등을 반영하였다.

이 표준은 기록·정보정책전문위원회 및 국가기록관리위원회 심의를 거쳐 제·개정되었으며 국가기록원이 유지·관리한다. 이 표준은 관련 법령의 개정, 관계 기관 및 이해 당사자의 요청 등 개정 사유가 발생할 경우 그 필요성 및 타당성 검토 후 개정안을 마련하고 연계 표준 소관부서 등의 의견수렴 및 심의 절차를 거쳐 개정한다.

영구기록관리시스템 기능 요건

1 적용범위

이 표준은 영구기록물관리기관이 기록물을 전자적으로 관리하고 장기간에 걸쳐 기록물의 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 보장할 수 있도록 하기 위해 영구기록관리시스템이 갖추어야 하는 기능요건을 규정한다.

「공공기록물 관리에 관한 법률」에 명시된 영구기록물관리기관(이하 “기관”이라 한다)이 영구기록관리시스템을 설계·개발하거나 이미 운영하고 있는 시스템의 기능을 점진·개선할 때 이 표준에서 제시하는 기능 요건을 적용한다.

이 표준은 시스템으로부터 전자적으로 인수하거나 직접 수집·등록한 기록물을 장기간 관리·보존·처분·활용하기 위해 영구기록관리시스템(이하 “시스템”이라 한다)이 갖추어야 하는 기본적인 기록관리 기능을 제시하며, 각 기관은 해당 기관의 특수성과 다양한 기록물의 특성을 반영하여 필요한 기능을 추가하여 운영할 수 있다.

이 표준에서 반드시 적용이 필요한 기능 요건은 “M”(필수요건), 기관의 선택에 따라 적용이 가능한 요건은 “O”(선택요건)로 표기하였다.

2 적용근거

2.1 법률적 근거

이 표준의 구체적인 법률적 근거는 다음과 같다.

- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제5조(기록물관리의 원칙)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제6조(기록물의 전자적 생산·관리)

- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제20조(전자기록물의 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제35조(기록물의 공개 여부 분류)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제4조(기록물관리의 원칙)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제28조(접근권한 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제42조(기록물 생산현황 통보)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제44조(기록관 및 특수기록관의 기록물 인수)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제46조(영구기록물관리기관의 전자기록물 보존 및 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제47조(영구기록물관리기관 보존 기록물 중 전자적 형태로 생산되지 아니한 기록물의 전자적 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제48조(영구기록물관리기관의 사고 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제49조(영구기록물관리기관의 보존매체 수록)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제50조(영구기록물관리기관 보존 기록물의 상태검사)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제53조(영구기록물관리기관의 기록물 평가 및 폐기)

2.2 인용표준

다음의 인용표준은 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 개정내용을 포함)을 적용한다.

- ISO 14721:2012 Space data and information transfer systems - Open archival information system (OAIS) - Reference model
- KS X ISO 15489-1:2016 문헌정보-기록관리-제1부 : 개념과 원칙
- NAK 6 2021(v1.4) 기록관리시스템 기능 요건
- NAK 9 2021(v2.2) 영구기록물관리기관 표준모델-기능 및 업무절차

2.3 다른 표준과의 연계

이 표준의 적용을 위해 필요하거나 직접적으로 연관이 있는 표준은 다음과 같다. 발행연도가 표기되지 않은 표준은 최신판(모든 개정내용을 포함)을 적용한다.

이 표준을 활용하고자 하는 경우 같이 참조해야하는 표준은 다음과 같다.

- NAK 8 2021(v2.2) 기록관리 메타데이터 표준(v2.2)
- NAK 13 2011(v2.0) 영구기록물 기술규칙
- NAK 30 2008(v1.0) 전자기록물 문서보존포맷 기술규격
- NAK 31-1 2020(v2.2) 전자기록물 장기보존패키지 기술규격-제1부 XML로 포맷화된 방식(NEO2)
- NAK 31-2 2020(v1.0) 전자기록물 장기보존패키지 기술규격-제2부 디렉토리로 구조화된 방식(NEO3)
- NAK 32-1 2011(v1.1) 전자기록물 전자서명 인증서 장기검증 기술규격

영구기록관리시스템 중 중앙기록물관리기관에서 운영하는 중앙영구기록관리시스템과 다른 시스템과의 연계에 관한 규격은 다음 표준을 참조한다.

- NAK 29-2 2021(v1.4) 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제2부: 영구기록관리시스템과의 연계
- NAK 29-4 2021(v1.1) 영구기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제1부: 기능분류시스템과의 연계
- NAK 32-2 2011(v1.1) 전자서명 장기검증 통합연계 API규격
- NAK 33 2013(v1.1) 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술규격

3 용어정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

“NAK 1 2014(v1.1) 기록관리 표준의 서식과 작성방법”에 따라 학계에서 인정된 용어, 국제적으로 통용되는 용어, 기타 전문용어로 영문표기가 필요한 경우 영어를 병기한다.

3.1 고유식별자(Unique identifier)

기록물의 생산 및 관리를 위한 시스템에서 각각의 기록물과 분류체계를 구별할 수 있도록 부여한 고유한 이름. 기록물에 고유식별자를 부여함으로써 시스템이 관리하는 기록물로 등록이 된다.

3.2 기록관리 메타데이터(Metadata for managing records)

기록의 맥락과 내용, 구조 및 기록 생애주기 동안의 관리사항을 기술한 데이터

비고 기록물을 식별, 관리, 검색, 이용, 보존할 수 있도록 하는 구조화 또는 반구조화된 정보이다.

[KS X ISO 15489-1의 정의와 KS X ISO 23081-2의 정의를 준용하여 개작]

3.3 기록관리기준

단위과제별로 해당 기록물의 보존기간, 공개여부, 보존장소, 보존방법, 접근권한, 비밀여부, 비치기록물 여부 등을 설정한 관리기준

3.4 기록관리시스템(Records management system)

기록관 및 특수기록관에서 기록물 관리를 전자적으로 수행하는 시스템

3.5 기록물철(Files)

기록물계열 또는 기록물하위계열 내에서 최소의 단위사안별로 분류된 기록물의 집합. 대체로 기록물 생산자가 생산과 동시에 하나의 묶음으로 편철함으로써 생성된다.

3.6 내보내기(Export)

다른 컴퓨터 시스템에서 사용하기 위해 자신의 시스템에서 데이터 등을 끄집어내는 행위

[한국정보통신기술협회 정보통신용어사전]

3.7 들여오기(Import)

다른 컴퓨터 시스템으로부터 자기의 시스템 안에 데이터 등을 들여놓는 행위

[한국정보통신기술협회 정보통신용어사전]

3.8 마이그레이션(Migration)

기록의 진본성, 무결성, 신뢰성, 이용가능성을 유지하면서 한 시스템에서 다른 시스템으로 기록을 이전하는 행위

비고 일반적으로 기술적인 변화에 따라 전자기록물의 하드웨어 및 소프트웨어 구성을 다른 하드웨어 및 소프트웨어로 이전하는 체계적인 행위로 볼 수 있다.

3.9 매체이전(Media transfer)

매체의 노화로 발생하는 문제를 방지하기 위하여 전자기록물을 동일 유형의 매체에 복제하는 처리과정

3.10 영구기록관리시스템(Archives management system)

영구기록물관리기관에서 영구기록물 관리를 전자적으로 수행하는 시스템

3.11 영구기록물관리기관(Archives)

기록물의 영구보존에 필요한 시설 및 장비와 이를 운영하기 위한 전문 인력을 갖추고, 기록물을 영구적으로 관리하는 기관. 중앙기록물관리기관, 헌법기관기록물관리기관, 지방기록물관리기관 및 대통령기록관으로 구분한다.

[「공공기록물 관리에 관한 법률」 제3조(정의) 제5호]

3.12 장기보존(Long-term Preservation)

오랜 시간이 경과된 후에도 전자기록물에 접근할 수 있고 진본의 상태를 유지하여 증거로서 인정받을 수 있도록 하는 보존행위

3.13 장기보존패키지(Long-term preservation package)

장기간 전자기록물의 진본성 및 무결성을 유지하기 위하여 전자기록물의 원문, 보존포맷, 메타데이터, 진본확인 정보를 하나의 실질적 아니면 논리적으로 패키징한 객체

3.14 저장매체(Storage media)

기록물을 단기, 중기적으로 보관할 수 있는 디지털 정보기억매체

3.15 전자기록물(Digital records)

정보처리능력을 가진 장치에 의하여 전자적인 형태로 작성하여 송신·수신 또는 저장되는 전자문서, 웹기록물 및 행정정보 데이터세트 등의 기록정보자료

3.16 전자기록생산시스템(Digital records create systems)

공공기관의 업무처리 전 과정에서 발생하는 문서 및 행정정보를 전자적으로 처리하고 관리하는 시스템. 「행정업무의 효율적 운영에 관한 규정」에 따른 전자문서시스템, 업무관리시스템, 행정정보시스템 등을 말한다.

[「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제2조(정의) 제7호]

3.17 처분(Disposition)

승인된 지침(기준)에 따라 기록물의 이관, 보류, 폐기, 보존기간 재책정으로 구분하는 과정(절차)

[「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제53조(영구기록물관리기관의 기록물 평가 및 폐기) 및 ISO X KS 15489-1의 용어 정의를 참조하여 개작]

3.18 포맷변환(Format conversion)

전자기록물의 특정 형식을 다른 형식으로 바꾸는 처리과정

3.19 조사·연구 또는 검토 기록물

주요 정책 및 사업 등을 추진하는 과정에서 조사·연구 또는 검토한 내용 및 결과 등을 대통령령으로 정하는 바에 따라 생산해야 하는 기록물

4 영구기록관리시스템 개요

4.1 영구기록관리시스템의 구축 원칙

4.1.1 일반사항

영구기록물관리기관은 공공기관으로부터 인수한 기록물과 국가적으로 보존 가치가 높은 기록물을 수집하여 장기간 관리하여야 하며, 모든 기록물이 관리될 수 있도록 영구기록관리시스템을 구축·운영하여야 한다.

영구기록관리시스템은 영구적 보존가치가 있는 기록물을 장기간 보존하고 관리하는 시스템으로서 다음과 같은 사항을 고려하여 구축되어야 한다.

- a) 해당 영구기록물관리기관의 기록물관리 업무를 효율적으로 수행하기 위한 절차와 기능이 구현되어야 한다.
- b) 기록물관리 원칙과 장기적인 기록물 보존 및 서비스에 필요한 사항을 고려하여 구축되어야 한다.
- c) 해당 기관이 수집·관리하는 기록물의 특성, 업무환경, 기록물관리 정책, 사회적·기술적 변화에 대한 대응 및 위협관리 등을 반영할 수 있어야 한다.
- d) 기록물의 형태나 유형에 관계없이 모든 기록물을 관리할 수 있어야 한다.

영구기록관리시스템은 전자기록물의 장기 보존을 위해 다음과 같은 위험 요소를 고려하여야 한다.

- 소프트웨어 및 하드웨어 기술의 구형화·기록매체의 노후화
- 새로운 유형 또는 복합적인 형태의 전자기록물 출현
- 고의 또는 부주의에 의한 전자기록물 변조
- 고장이나 재난에 의한 손실
- 법규, 정책, 업무기능, 조직 등의 환경적 요구사항 변화

또한, 영구기록관리시스템을 설계할 때에는 장기 보존과 활용에 적합하도록 구조화하여 구성하는 것이 바람직하다. 영구기록관리시스템은 단일시스템 뿐만 아니라 필요에 따라 다수의 서브시스템¹⁾이 집합된 형태로 구성될 수 있으며, 서브시스템을 구성할 때에는 기능 편의성, 성능 효율성, 기관별 업무 특성 등을 고려하여야 한다.

비밀기록물 등 일반기록물과 별도로 관리해야 하는 기록물의 경우 별도의 시스템을 구축하여 관리할 수 있다. 이 경우 영구기록관리시스템은 별도로 구축된 시스템의 내역과 수록된 기록물에 대한 통계 정보를 제공할 수 있어야 하며, 시스템 간 연계를 위하여 필요한 기능을 구현하여야 한다.

1) 서브시스템은 하나의 시스템을 구성하는 작은 단위의 시스템을 말하며, 하드웨어 또는 소프트웨어 단위로 나뉠 수 있다.

4.1.2 기능구현 요구사항

영구기록관리시스템이 갖추어야 할 기본적인 기능은 다음과 같다.

- a) 시스템은 인수·수집·관리·보존·활용 및 기타 지원기능에 이르기까지 전체 기록물 관리 프로세스 수행에 필요한 기능을 제공해야 하며, 기록물의 전자·비전자 여부, 기록물의 유형과 관계없이 모든 종류의 기록물을 관리할 수 있어야 한다.
- b) 시스템은 기록물의 진본성과 무결성 증명에 필요한 절차와 기술적 조치를 포함하여야 한다. 기록물을 획득하는 시점부터 기록물관리의 전 단계에 걸쳐 기록물의 진본성과 무결성을 보장하며, 이에 대한 검증 결과를 신뢰성 있게 제시할 수 있어야 한다.
- c) 시스템은 장기보존에 필요한 기록관리 메타데이터를 구성하고 관리하여야 한다. 기록물의 구조와 맥락 뿐만 아니라 장기간에 걸친 기록물 관리 이력을 메타데이터로 기록함으로써 기록물의 진본성·무결성 유지 및 지속적인 기록물 이용에 필요한 도구로 활용되도록 하여야 한다.
- d) 시스템은 기록물관리 원칙을 준수하고 기록물을 적극적으로 서비스할 수 있도록 정리·기술, 공개관리·열람·검색 등 필요한 업무 기능을 지원해야 한다. 또한, 효율적인 기록물 검색과 활용성 증대를 위해 다양한 검색 도구를 구축하고 이를 제공할 수 있도록 지원해야 한다.
- e) 시스템은 기술의 변화에 관계없이 장기간에 걸쳐 기록물이 안전하게 보호되고 서비스될 수 있도록 기관이 정한 기록물 장기보존 전략을 이행하고 이를 위해 필요한 업무 기능을 지원할 수 있어야 한다.
- f) 시스템은 승인받지 않은 접근에 의한 기록물 이용, 변경, 훼손 및 삭제가 발생하지 않도록 접근권한을 포함한 권한관리를 수행하고, 시스템과 기록물에 대한 임의의 접근시도 이력을 감사증적으로 남겨 관리할 수 있어야 한다.

- g) 시스템은 기록물관리자나 이용자의 요구를 수용하고, 해당되는 법령과 규정을 준수하며, 사회적·기술적 변화를 신축성 있게 수용할 수 있도록 장기적으로 점검 및 유지관리 되어야 한다. 시스템의 개선이나 유지관리와 관련된 모든 행위는 기록으로 관리되어야 한다.

4.2 영구기록관리시스템의 기능 모델

영구기록관리시스템은 기록물을 다른 시스템으로부터 인수하거나 수집하여 장기적으로 관리 및 보존하고 기록물 이용자에게 서비스를 제공하는 기능을 수행하며, 이러한 기능은 **그림 1**과 같이 도식화될 수 있다.

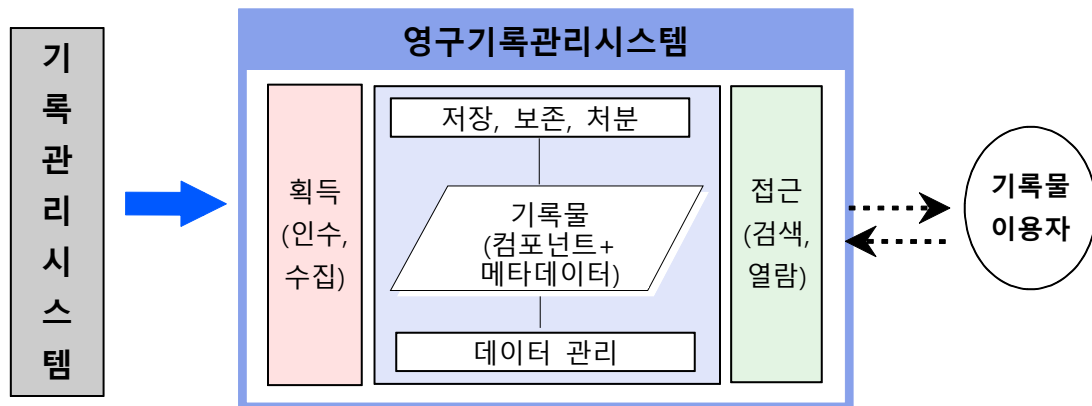


그림 1 - 영구기록관리시스템의 기본 기능

영구기록관리시스템이 갖추어야 하는 기능 요소는 **그림 2**와 같이 더 세분화할 수 있다.

각각의 기능에 대한 핵심 요건은 다음과 같다.

a) 메타데이터 관리

메타데이터는 기록물을 구성하는 필수요소로서 기록물의 내용과 구조를 기록하고 시간의 경과에 따른 관리사항을 기술함으로써 기록의 진본성·무결성을 보장하고, 기록물 관리의 신뢰성을 확보할 수 있도록 관리되어야 한다. 또한, 기록물 서비스에 재활용되어 기록물에 대한 이용가능성을 높일 수 있도록 구조가 설계되고 효율적으로 운용되어야 한다.

메타데이터는 기관의 승인된 정책에 따라 추가, 변경이 가능해야 하며, 허가

받지 않은 접근으로부터 보호되어야 한다.

b) 분류체계 및 기록관리기준의 통제

기록물의 분류체계를 유지하고 해당 기록물에 대한 기준 정보를 관리할 수 있어야 한다. 또한 영구기록물관리기관의 특성에 따라 기록물에 다중 분류체계를 적용할 수 있어야 하며, 분류체계를 통해 다양한 기록물 검색이 가능하여야 한다.

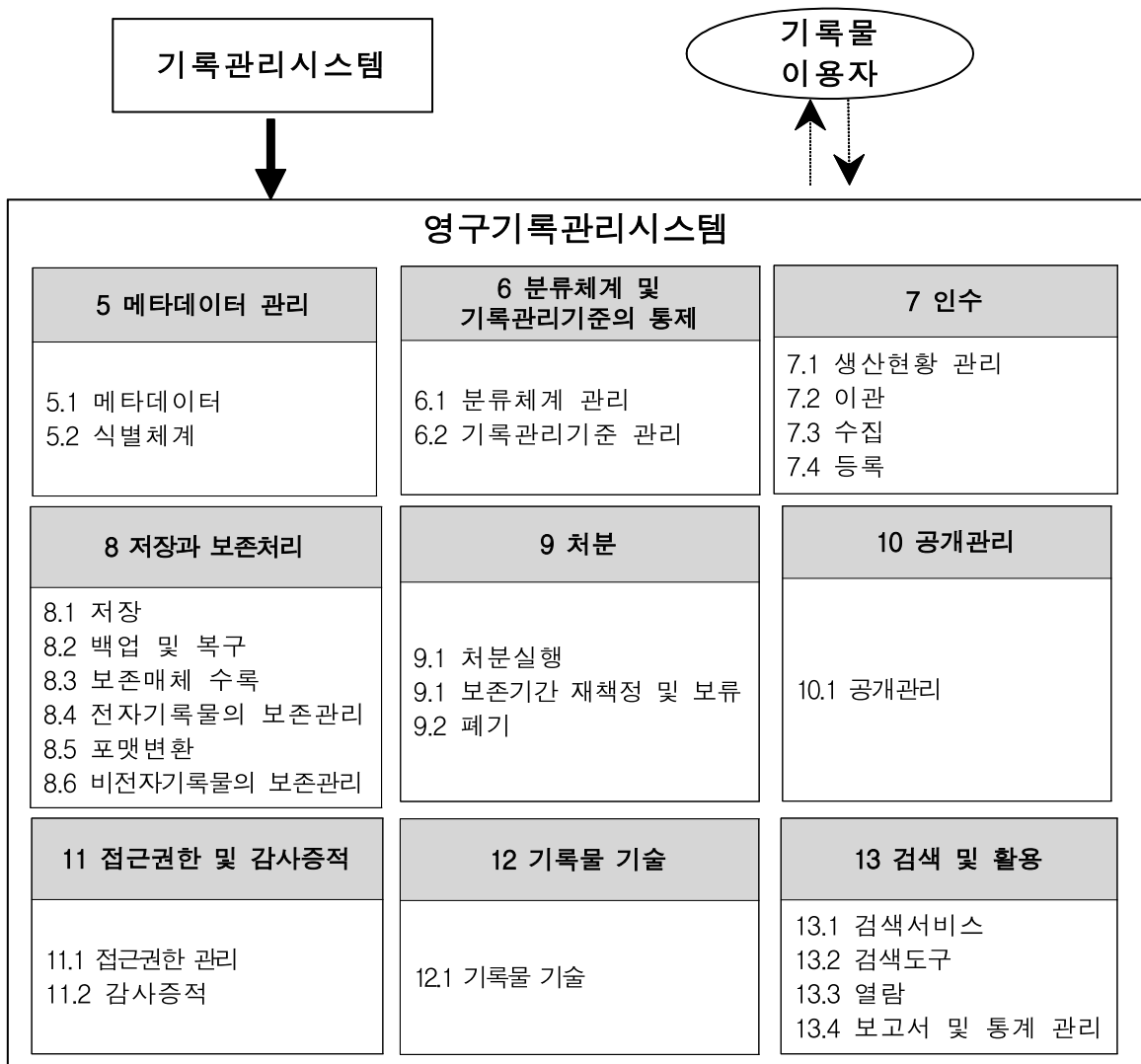


그림 2 - 영구기록관리시스템의 기능 요소

c) 인수

인수는 법적인 절차에 따라 시스템으로부터 보존대상 기록물을 파악하기 위한 생산현황 관리, 실제 기록물을 들여오는 인수, 기증·위탁·회수 등의 방

법으로 개별 기록물을 획득하는 수집, 그리고, 시스템으로부터 고유식별자를 부여하여 공식적인 기록물로 획득하는 절차인 등록으로 구성된다.

다양한 유형의 기록물을 일괄적 혹은 개별적으로 인수받을 수 있어야 하며, 기록물의 내용, 구조, 맥락을 함께 인수받아야 한다.

d) 저장과 보존처리

저장 및 보존처리는 시스템에 등록 완료된 기록물을 저장장치에 저장하고, 저장된 기록물을 장기간 보존·관리하기 위해 필요한 백업 및 복구, 매체수록, 포맷변환으로 구성된다. 특히, 전자·비전자기록물은 각각의 특성에 따라 구분되어 보존관리 될 필요가 있다.

시간의 흐름에 따른 기술의 변화, 예상치 못한 재난 등으로부터 기록물을 안전하게 보호하기 위한 정책적·기술적 조치와 업무절차를 기능으로 구현할 수 있어야 한다.

e) 처분

처분은 법령에서 정한 적법한 절차와 기준에 의해 기록물의 보존가치를 평가하고 기록물을 처분하는 행위로서, 승인된 결정에 따라 기록물의 처분을 실행할 수 있어야 한다. 기록물의 처분은 보존기간 재책정 및 보류, 폐기로 구성된다.

처분의 결정과 실행에 대한 이력정보는 메타데이터로 관리되고 처분의 적법성을 증명할 수 있도록 감사증적으로 남길 수 있어야 한다.

f) 공개관리

공개관리는 기록물건에 대한 공개여부를 관리하고, 공개재분류 등의 업무를 수행하기 위한 기능으로 공개관리를 위한 이력정보가 메타데이터로 누적되고 기록물 서비스를 위한 정보로서 활용될 수 있도록 관리되어야 한다.

g) 접근권한 및 감사증적

기록물의 추적, 접근 제어, 기록물 변경에 대한 통제를 통해 기록물의 진본성과 무결성을 보장하고, 기록물 관리 행위에 대한 신뢰성을 제시하기 위한 기능으로 접근권한 관리 및 감사증적 기능이 요구된다.

시스템은 기록에 대한 허가받지 않은 접근, 변경, 은폐 및 삭제가 발생하지 않도록 사용자의 접근권한을 관리하고 지속적으로 모니터링 하여야 한다. 기록물에 적용되는 통제조치와 접근이력은 메타데이터로 관리되고 감사증적으로 남겨야 한다.

h) 기록물 기술

기록물 기술은 영구기록물관리기관이 수집한 기록물을 물리적으로 또는 논리적으로 분류하고 해당 분류계층의 기록물을 표준화된 형식으로 기술하기 위한 기능이다. 기록물 기술을 수행하기 위해서 시스템은 기관에서 정한 고유한 분류체계를 시스템에 반영하고 분류와 기술을 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하여야 한다.

기술 분류체계와 요소별 기술내용은 단계별 기록관리 업무 프로세스와 타 검색도구의 구축, 기록물 서비스에 연계되어 활용될 수 있어야 하며 표준화된 기술 요소는 메타데이터로 관리되어야 한다.

i) 검색 및 활용

검색 및 활용은 기관이 수집한 기록물과 그 메타데이터를 내·외부적으로 서비스하기 위한 기능으로 검색서비스, 검색도구, 열람, 보고서 및 통계관리로 구성된다.

기록물의 효율적인 검색과 활용을 위해 메타데이터를 재활용하고 이용자의 요구사항을 반영하여 검색서비스와 검색도구를 구현할 수 있어야 하며, 기관이 정한 진본성 보장을 위한 통제조치를 통해 기록물을 원본 열람을 지원할 수 있어야 한다. 또한, 요청에 따른 보고서 생성과 통계관리가 가능하도록 지원하여야 한다.

영구기록관리시스템의 각 기능별 프로세스 흐름은 **그림 3**과 같이 설명될 수 있다.

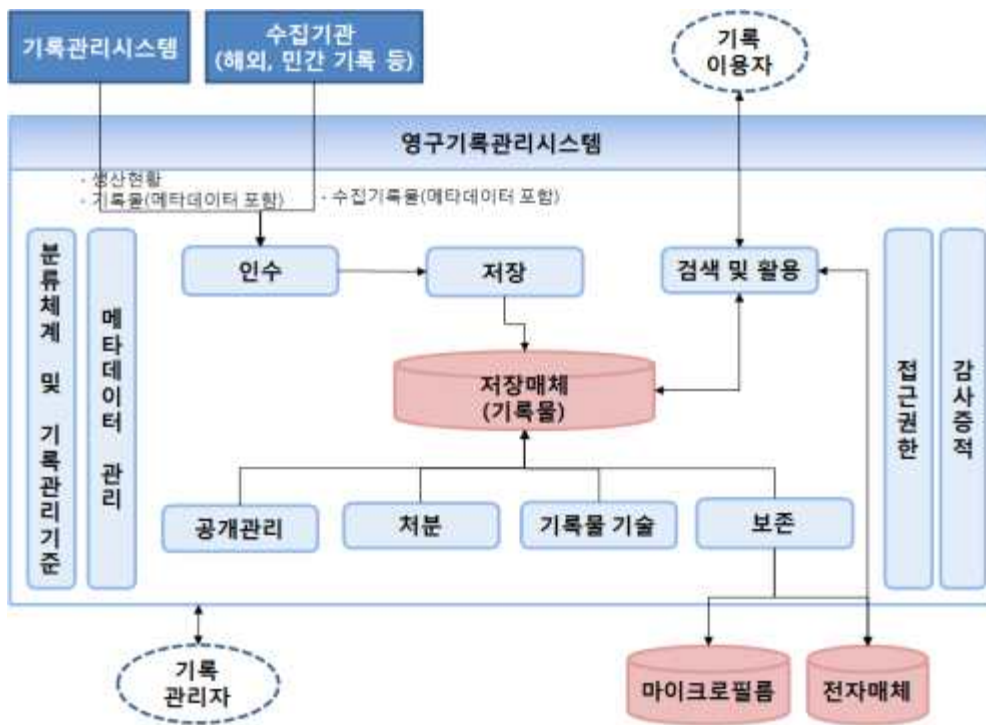


그림 3 - 영구기록관리시스템의 기능별 프로세스 흐름도

5 메타데이터 관리

5.1 메타데이터

5.1.1 “NAK 8 2021(v2.2) 기록관리 메타데이터 표준”(이하 “메타데이터 표준”이라 한다)을 수용할 수 있도록 확장성 있게 구축되어야 한다(M).

5.1.2 각 기록관리 업무 단계에 적합한 메타데이터를 제공하고 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

5.1.3 각각의 분류계층에 적용되는 메타데이터 요소를 확장할 수 있도록 구현하여야 한다(M).

5.1.4 기록의 유형별로 메타데이터 요소를 다르게 구성할 수 있어야 하며 변경할 수 있어야 한다(M).

- 5.1.5** 메타데이터의 생성과 변경 등은 엄격한 통제를 위해 해당 권한이 있는 사용자에게 의해서만 실행 가능해야 하며, 모든 행위 내역은 감사 증적할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.6** 메타데이터의 중복 생산을 방지하기 위해, 기록물의 상위계층으로부터 메타데이터 요소를 상속받거나 동일한 메타데이터 요소를 재사용할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.7** 모든 메타데이터 요소는 필수요소(M) 및 선택요소(O)로 구분되어야 하며, 등록자가 필수 메타데이터 항목을 누락했을 경우, 이를 경고하여 반드시 입력할 수 있도록 하여야 한다(M).
- 5.1.8** 메타데이터 표준에 메타데이터 요소의 선택값이 미리 정의되어 있는 경우, 사용자가 리스트에서 해당 값을 선택할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하여야 한다(M).

보기

- 공개 구분, 비밀 여부 및 접근 권한
- 보존기간
- 기록물의 유형

- 5.1.9** 인수한 메타데이터는 영구기록관리시스템의 메타데이터로 재사용할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.10** 문자, 숫자, 날짜, 통화 등 사전에 정의 가능한 메타데이터 요소 값의 형식은 표준 형식으로 자동 생성하거나 변환할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.11** 메타데이터 요소 값의 입력범위는 초기값을 변경할 수 있도록 구현하여야 하며, 입력범위를 초과한 오류에 대해서는 사용자에게 경고하고 처리되지 않도록 하여야 한다(M).
- 5.1.12** 메타데이터의 생성 및 변경과 관련된 모든 행위에 대하여 행위자, 행위일시, 변경사유 등을 반드시 자동 또는 수동으로 입력하는 기능을 제공하여야 한다(M).

- 5.1.13** 메타데이터 요소, 요소 값의 관리 및 검색 기능을 제공할 수 있다(O).
- 5.1.14** 기록물 활용을 위해 제공할 수 있는 메타데이터는 검색엔진과 같은 별도의 지원시스템과 연계가 가능하여야 한다(M).
- 5.1.15** 개별 사용자 및 사용자 그룹별로 접근이 가능한 메타데이터 요소를 지정하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 5.1.16** 검색의 정확성을 높이기 위하여 검색에 활용하는 메타데이터를 한정할 수 있는 필터링 기능을 제공할 수 있다(O).
- 5.1.17** 영구기록물관리기관의 특성에 따라 메타데이터 표준에서 정의되지 않은 메타데이터 요소를 새로 추가할 수 있다(O).
- 5.1.18** 메타데이터, 분류체계, 기록관리기준 정보 등 기록물의 구조와 내용에 대한 정보를 축적하여 활용할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.19** 스키마의 계층 구조를 가져오기하거나 내보내기하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 5.1.20** 기록물의 공개재분류, 보존기간 재평가, 정리·기술, 보존포맷변환 등과 같이 기록관리 업무 수행과정에서 생산하거나 변경된 메타데이터와 그 변경 이력을 확인 및 관리할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.21** 메타데이터의 등록·변경과 관련한 인터페이스에서는 다음 보기와 같은 기능이 제공되어야 한다(M).

보기

- 기록물 기술 단계의 메타데이터 입력
- 처분기준, 보존처리 등에 의한 메타데이터 변경
- 메타데이터 변경 정보를 관리하기 위한 메타데이터 추가
- 포맷변환, 사본 생성 등에 따라 관리에 필요한 메타데이터 추가

5.2 식별체계

- 5.2.1 기록물 및 분류계층에 대해 시스템 내에서 유일한 고유식별자를 할당할 수 있어야 한다(M).
- 5.2.2 할당된 고유식별자는 메타데이터 요소로 저장, 관리, 검색될 수 있어야 한다(M).
- 5.2.3 고유식별자는 숫자, 알파벳, 한글 등의 조합을 지원할 수 있어야 한다(M).
- 5.2.4 고유식별자는 영구기록물관리기관이 정한 방식에 따라 영구기록관리시스템에 자동 할당 방식으로 생성할 수 있어야 한다(M).
- 5.2.5 식별체계의 구성, 의미, 사용방법 등에 대한 도움말 기능을 제공할 수 있다(O).
- 5.2.6 서로 다른 식별체계를 가진 기록물이 인수되었을 경우에도 영구기록관리시스템에서 정한 식별체계로의 변환이 가능하여야 한다(M).
- 5.2.7 고유식별자는 그 자체만으로 검색접근점으로 활용될 수 있어야 한다(M).
- 5.2.8 복잡한 체계의 식별자의 경우, 간략한 형식으로 변환하여 사용자에게 제공할 수 있다(O).

6 분류체계 및 기록관리기준의 통제

6.1 분류체계 관리

- 6.1.1 인수된 모든 기록물들은 최소한 한 개 이상의 분류체계에 포함되어야 한다(M).

6.1.2 분류체계를 관리하는 외부시스템에서 분류체계를 내용과 구조의 훼손 없이 들여오기할 수 있어야 한다(M).

6.1.3 사용자의 편의를 고려한 인터페이스로 분류체계를 표현할 수 있어야 하며, 분류체계를 이용한 다양한 기록물 검색이 가능하여야 한다(M).

6.1.4 다계층으로 구성된 분류체계를 적용할 수 있어야 하며, 이 때 분류계층의 수가 제한되어서는 안 된다(M).

비고 업무관리시스템에서 생산된 기록물은 6계층(정책분야 - 정책영역 - 대기능 - 중기능 - 소기능 - 단위과제)으로 구성된 기능분류체계를 쓰고 있으며, 전자문서시스템에서는 5계층으로 구성된 기록물분류기준표를 적용하고 있다.

6.1.5 분류체계 아래에 기록물 관리의 기본 단위가 되는 기록물철을 둘 수 있어야 한다(M).

6.1.6 기록물에 적용된 기본 분류체계 외에 업무 필요에 따라 다른 분류체계를 추가로 관리하여 기록물의 다중 분류가 가능하도록 지원할 수 있다(O).

보기 기록물에 업무관리시스템에서 사용하는 기능분류체계와 영구기록물관리기관에서 관리하는 기록분류체계를 동시에 적용할 수 있다.

6.1.7 분류체계의 각 계층별로 식별 및 관리를 위한 고유식별자를 부여받아야 하며, 고유식별자는 중복되지 않도록 자동으로 부여되어야 한다(M).

비고 분류계층의 이름은 명명규칙에 의해 통제되어야 한다.

6.1.8 분류체계 전체 및 분류체계 내의 각 계층에 대한 메타데이터를 기술할 수 있어야 한다(M).

6.1.9 각 분류계층에 부여된 메타데이터는 사용자 인터페이스로 제공되어야 한다(M).

6.1.10 공식적으로 승인된 기관의 정책에 의하지 아니하고는 하나의 기록물 철에 편철되는 기록물의 양이나 건수를 제한하지 말아야 한다(M).

6.2 기록관리기준 관리

6.2.1 영구기록물관리기관에서 관리·운영중인 기록관리기준을 적용하거나 분류체계를 관리하는 외부 시스템으로부터 기록관리기준 정보를 들어 오기하는 기능을 제공하여야 한다(M).

6.2.2 업무설명, 보존기간 및 보존기간 책정 사유, 비치기록물 해당 여부, 보존장소, 공개여부 등의 기록관리기준 정보를 최신 값으로 갱신할 수 있어야 하며, 그 이력정보를 관리할 수 있어야 한다(M).

6.2.3 기록관리시스템으로부터 보존기간 값을 수신하기 위해 직접 연계하거나 보존기간 정보를 업로드할 수 있어야 하며, 해당 보존기간 값에 대해 보존기간 값과 확정사유, 확정일자 등을 기록관리시스템으로 직접 연계하거나 파일을 다운로드받아 송신할 수 있어야 한다(M).

비고 1 기록관은 보존기간 값에 대해 영구기록물관리기관으로부터 검토를 요청하여 확정결과를 통보 받아야 한다.

비고 2 중앙기록물관리기관으로부터 보존기간 값에 대한 확정값을 받아야 하는 기록관은 “NAK 29-2 2021(v1.4) 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제2부: 영구기록관리시스템과의 연계”의 5.3 단위과제 보존기간 확정을 참조한다.

6.2.4 기록관리기준의 현행 및 이력 정보를 분류체계와 연계하여 조회하는 기능을 제공하여야 한다(M).

7 인수

관할 생산기관이 폐지되는 경우, 또는 일부 헌법기관기록물관리기관은 처리

과의 전자기록생산시스템으로부터 직접 기록물을 인수받을 수 있다. 다만, 이 절에서는 일반적으로 기록관리시스템으로부터 인수받는 것으로 명시한다.

7.1 생산현황 관리

7.1.1 기록물 생산현황을 기록관리시스템과 직접 연계하여 수신하거나 파일을 업로드하는 방식으로 등록할 수 있어야 한다(M).

7.1.2 기록물 생산현황에 대한 필수정보 누락여부 및 오류 등을 점검할 수 있어야 한다(M).

7.1.3 생산현황목록 정보에서 이관 요청 목록을 생성할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

7.1.4 생산현황 접수 및 확정 결과를 기록관리시스템으로 회신할 수 있어야 하며, 이를 위하여 기록관리시스템과 직접 연계하거나 결과정보를 파일로 다운로드할 수 있어야 한다(M).

비고 기록관과 중앙영구기록관리시스템 간 생산현황 보고를 위한 데이터 연계는 “NAK 29-2 2021(v1.4) 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제2부: 영구기록관리시스템과의 연계(v1.4)”의 5.1 생산현황 통보를 참조한다.

7.2 인수

7.2.1 기록관 및 특수기록관의 이관일정 및 이관대상 등을 포함한 기록물 인수계획을 기록관리시스템과 직접 연계하거나 파일로 다운로드하여 전송할 수 있다(O).

7.2.2 기록관리시스템으로부터 이관대상 기록물 목록을 접수하기 위해 직접 연계하거나 파일로 업로드할 수 있어야 한다(M).

7.2.3 외부 시스템으로부터 영구기록물관리기관이 정한 방식에 따라 기록물

을 인수받을 수 있어야 한다(M).

비고 중앙영구기록관리시스템과 기록관리시스템 간 데이터 연계는 “NAK 29-2 2021(v1.4) 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제2부: 영구기록관리시스템과의 연계(v1.4)”의 5.2 기록물 이관을 참조한다.

7.2.4 영구기록관리시스템은 다양한 유형의 전자기록물을 그 유형과 수량에 상관없이 시스템으로 인수할 수 있어야 한다(M).

7.2.5 전자기록물은 내용·구조·맥락의 훼손 없이 포맷 및 연관관계를 유지한 상태로 인수하여야 한다(M).

7.2.6 외부 시스템에서 전자기록물을 들여오기하는 경우, 해당 시스템과 직접 연계하여 온라인으로 전송받거나 오프라인으로 이관매체 등을 통해 접수한 파일을 직접 등록할 수 있는 기능을 제공해야 한다(M).

비고 1 전자기록물의 온라인 이관 기능은 “NAK 33 2013(v1.1) 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술규격”을 참조한다.

비고 2 이관매체를 이용하여 인수하는 경우 중앙기록물관리기관과의 오프라인 연계를 위한 “NAK 12 2018(v3.0) 기록매체 요건 및 관리기준”를 참조한다.

7.2.7 기록관리시스템으로부터 대량의 전자기록물을 일괄 인수할 수 있어야 한다(M).

7.2.8 기록물의 일괄 인수 시 메타데이터의 일괄 획득이 가능하여야 하며, 시스템은 오류 발생여부를 점검할 수 있어야 한다(M).

7.2.9 일괄 인수된 메타데이터를 포함한 기록물은 해당기관이 정한 방식에 따라 일관성 있게 등록되고 관리되어야 한다(M).

7.2.10 기록물 인수 시 메타데이터 오류, 바이러스 등 품질검사 및 기록물 검수 기능이 제공되어야 한다(M).

비고 바이러스 검사는 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제44조에 따라 기록물 인수시 1차 검사를 실시하고, 일정 기간 격리보관 후 2차 검사를 실시한다.

7.2.11 이관대상 기록물 목록과 실제 이관 받은 기록물을 비교할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

7.2.12 전자적 형태로 생산되지 않은 기록물을 인수하는 경우 원본 및 목록 일치 여부, 물리적 상태 등을 확인할 수 있는 검수기능을 제공하여야 한다(M).

7.2.13 전자기록물 인수시 진본성, 무결성 등을 보장하기 위해 부여된 행정전자서명을 검증하고 그 결과를 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 행정전자서명이 포함되지 않은 전자기록물을 인수받는 경우는 기록물을 인계하는 기관과 협의하여 CRC, Checksum, 그 밖의 해시함수 등 무결성을 검증할 수 있는 방안을 수립하여야 한다.

7.2.14 인수되는 기록물에 부여된 행정전자서명의 장기 검증을 위해 전자서명 장기검증체계와 연계하는 기능을 제공할 수 있다(O).

비고 1 행정전자서명의 장기검증을 위해 중앙기록물관리기관에서 운영하고 있는 전자서명 장기검증관리체계(장기검증시스템, 진본확인시스템, 통합전자서명관리시스템) 및 기타 전자서명 인증체계를 포함한 행정전자서명 인증체계와 연계한다.

비고 2 중앙연구기록물관리기관에서 운영하는 전자서명 장기검증관리체계와의 연계는 “NAK 32-2 2011(v1.1) 전자서명 장기검증 통합연계 API 기술규격”을 참조한다.

7.2.15 메타데이터를 포함하여 기록물에 오류가 있거나 진본성 확인이 어려운 경우, 오류사항 및 미비사항을 기록관에 통보하기 위해 오류 정보를 기록관리시스템에 직접 연계하여 전송하거나 파일로 다운로드 받

을 수 있어야 하며, 해당기록물을 재인수 받을 수 있어야 한다(M).

7.2.16 인수절차가 완료된 기록물에 대하여 이관한 기관에 직접 연계하거나 통보파일을 다운로드 하여 인수 완료 통보를 할 수 있어야 한다(M).

7.2.17 인수 완료된 기록물 현황에 대한 통계기능을 제공하여야 한다(M).

7.2.18 이관 연장이나 조기 이관이 요청된 기록물의 이관 시기를 적용할 수 있어야 하며, 이관 연장된 기록물의 이관 시점이 도래할 경우 이를 조 회할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

7.3 수집

7.3.1 수집된 기록물의 구조, 맥락 및 내용을 파악할 수 있는 메타데이터, 수집 프로세스에 따른 관련 정보, 해당 기록물에 대한 협약 정보를 관리 할 수 있어야 하며, 이력 정보를 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 수집된 기록물의 소장처 및 소장자 정보, 수집 프로세스에서 발생한 협의·협상 과정을 명시한 정보, 소유권 이전·부분 이전·위탁보관·조건부 사용권·유상 열람 대상 등의 법적권한을 관리할 수 있는 협약정보를 관리하며, 자세한 사항은 “NAK 13 2011(v2.0) 영구기록물 기술규 칩”을 참조한다.

7.3.2 수집한 기록물을 수집처 별로 검색하거나 정렬할 수 있어야 한다(M).

7.3.3 수집된 기록물 현황에 대한 통계 기능을 제공하여야 한다(M).

7.3.4 수집한 기록물은 구입, 기증, 위탁 등의 수집 유형에 따라 관리될 수 있어야 한다(M).

7.3.5 수집한 기록물의 유형에 따라 사전에 정해진 형식으로 기증서, 확인서, 계약서 등을 출력하는 기능을 제공할 수 있다(O).

7.3.6 수집된 기록물 중 필요한 경우 기록물의 소유권 및 이용에 대한 법적

인 권한을 별도 관리하고 조회할 수 있어야 한다(M).

7.3.7 법적 권한을 확보하지 못한 수집 기록물의 활용 범위에 관한 정보를 관리할 수 있다(O).

7.3.8 수집을 완료한 기록물은 그 관리 및 이용에 대한 법적인 권한을 관리 및 조회할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

7.3.9 수집한 기록물은 이관된 기록물과 통합적으로 검색 및 관리될 수 있어야 한다(M).

7.3.10 법적 권한과 관련된 협약서, 계약서, 증서 등은 관련 기록물 정보와 함께 저장할 수 있어야 한다(M).

7.4 등록

7.4.1 시스템으로부터 인수받지 못하는 기록물 및 수집 기록물의 기록관리 메타데이터를 등록할 수 있어야 한다(M).

비고 반드시 등록해야하는 기록관리 메타데이터는 “NAK 8 2021(v2.2) 기록관리 메타데이터 표준” 및 “NAK 13 2011(v2.0) 영구기록물 기술규칙”을 참조한다.

7.4.2 기록물 등록 및 수정은 권한이 부여된 사용자에게만 허용되어야 한다(M).

7.4.3 기록물을 철·건 단위의 기록물 계층별로 등록할 수 있어야 하며, 기록물의 계층을 기록물 분류체계상의 특정계층과 연계할 수 있어야 한다(M).

7.4.4 등록된 기록물을 임의로 수정, 삭제, 변경할 수 없도록 하여야 한다(M).

7.4.5 안보, 정보 분야 등 비밀 누설의 우려가 있는 기록물의 등록 및 관리를 위한 시스템을 별도로 구축하여 연계할 수 있다(O).

8 저장과 보존처리

8.1 저장

8.1.1 기록물 저장 시, 저장 매체의 유형을 선택할 수 있어야 하고, 저장 공간이 충분한지 확인할 수 있어야 한다(M).

8.1.2 저장매체에 저장 시, 저장 진행 상태 및 완료 상태를 확인할 수 있는 기능을 제공할 수 있다(O).

8.1.3 저장매체에 저장이 완료된 기록물은 관리를 위한 위치정보 등을 부여하고 메타데이터로 관리하여야 한다(M).

8.1.4 저장매체의 마이그레이션 수행 이력을 메타데이터로 관리할 수 있어야 한다(M).

8.1.5 저장매체의 위치를 조정할 수 있어야 한다(M).

비고 저장매체의 저장공간 관리정책, 이용률, 전자기록물의 중요도 등에 따라 위치를 조정한다.

8.1.6 저장매체의 종류는 추가 및 변경이 가능하도록 조정할 수 있어야 한다(M).

8.1.7 저장매체의 재고현황과 이용 가능한 저장 용량을 모니터링 할 수 있어야 하며, 보고서 형식으로 출력할 수 있어야 한다(M).

8.1.8 기록물이 저장되는 과정에서 발생한 문제나 오류를 확인할 수 있어야 한다(M).

8.1.9 오류가 발생하는 경우 다시 저장할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

8.1.10 일련의 저장 절차가 진행되는 동안 기록물과 메타데이터는 무결하게 유지되어야 한다(M).

8.2 백업 및 복구

8.2.1 재난이나 비상사태에 대비하여 기록물과 관련 시스템 정보를 물리적으로 다른 저장매체에 백업하고 복구하는 기능을 자체적으로 또는 외부 솔루션을 통해 제공할 수 있어야 한다(M).

8.2.2 영구기록관리시스템은 다음과 같은 백업기능을 지정할 수 있어야 한다(M).

- 백업 주기
- 백업 대상 선택
- 백업본의 저장 위치

8.2.3 진본성과 무결성이 보장된 백업본을 통해 권한이 부여된 시스템 관리자가 기록물을 복구할 수 있도록 하고 복구 후 무결성을 검증하고 유지할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

8.2.4 재난복구를 위해 기록물 및 메타데이터를 선택 또는 일괄적으로 복제하는 기능을 제공하여야 한다(M).

8.2.5 관리 정책에 따라 필요 시 백업된 매체로부터 부분 또는 전체를 복구할 수 있어야 한다(M).

8.2.6 복구가 불완전하게 이루어진 경우, 이를 시스템관리자에게 통보할 수 있어야 한다(M).

8.3 보존매체 수록

8.3.1 기록물을 보존매체로 수록·관리하는 기능을 제공하여야 하며, 보존매체 수록 이력을 메타데이터로 관리하여야 한다(M).

- 8.3.2** 기록물이 수록된 보존매체는 매체별로 관리번호를 부여할 수 있어야 하며, 보존매체의 물리적 관리를 위하여 서고배치, 반출입 관리 등 서고관리 기능 및 정수점검 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.3.3** 기록물을 수록하고 있는 매체의 종류와 수명, 기록물의 수록시기, 물리적 위치를 구분하여 제공할 수 있다(O).
- 8.3.4** 수명 종료일이 도래하는 매체에 대해서는 사전에 알림메시지를 제공하고, 자동으로 매체이전 대상으로 분류하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.3.5** 매체이전을 위해 별도의 지원시스템이 존재하는 경우, 지원시스템과 연계하여 자동으로 매체에 이전하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.3.6** 매체이전이 완료되면 매체의 수명 종료일에 따라 자동으로 다음 매체이전 시기를 관리할 수 있다(O).
- 8.3.7** 매체이전 일정과 관계없이 수동으로도 매체이전을 수행하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.3.8** 완료된 매체이전 결과를 확인 및 출력하는 기능을 제공할 수 있다(O).

8.4 전자기록물의 보존관리

- 8.4.1** 보존기간이 만료될 때까지 해당 전자기록물의 무결성이 지속적으로 보장될 수 있도록 보존 관리하여야 한다(M).
- 8.4.2** 시스템 업그레이드, 마이그레이션, 포맷변환 등 보존처리작업을 수행하는 경우 전자기록물의 데이터가 유실되거나 손상되지 않도록 하여야 한다(M).
- 8.4.3** 하드웨어나 소프트웨어에 대한 마이그레이션 이력사항은 감사증적으로 관리하여야 한다(M).

- 8.4.4** 매체에 수록한 전자기록물에 대해 메타데이터 표준에 따라 기록물 정보를 등록할 수 있도록 하여야 하며, 해당 전자기록물이 다수의 매체에 수록되는 경우 “관계” 메타데이터 요소를 이용하여 각 매체간 기록물들 간의 관계를 제공할 수 있어야 한다(M).
- 8.4.5** 전자기록물의 수량, 용량 등에 대한 정수 여부를 점검하고 그 결과를 메타데이터로 관리할 수 있도록 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.4.6** 전자기록물의 상태를 검사하는 경우 저장매체 및 보존매체에 수록된 전자파일에 대한 이용가능성 및 손상여부 등을 주기적으로 검사하고 저장장치의 오류 여부를 확인할 수 있어야 한다(M).
- 8.4.7** 상태검사를 통하여 오류사항이 발견된 경우 즉시 복구하여야 하며, 오류사항의 처리와 관련된 조치내역을 관리하여야 한다(M).

8.5 포맷변환

이 항은 전자기록물의 장기보존방식을 문서보존포맷 및 장기보존패키지로 변환하여 관리하는 것으로 정한 기관에 해당된다.

- 8.5.1** 전자기록물을 문서보존포맷과 장기보존패키지로 변환할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

비고 1 문서보존포맷에 대한 기술규격은 “NAK 30 2008(v1.0) 전자기록물 문서보존포맷 기술규격”을 참조한다.

비고 2 장기보존패키지에 대한 기술규격은 “NAK 31-1 2020(v2.2) 전자기록물 장기보존패키지 기술규격-제1부 XNL로 포맷화된 방식(NEO2), NAK 31-2 2020(v1.0) 전자기록물 장기보존패키지 기술규격-제2부 디렉토리로 구조화된 방식(NEO3)”을 참조한다.

- 8.5.2** 인수된 전자기록물이 문서보존포맷 및 장기보존패키지가 아닌 경우, 해당 기록물을 문서보존포맷 및 장기보존패키지로 변환할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

- 8.5.3** 포맷변환을 위해 별도의 서브시스템을 구성하는 경우, 이에 필요한 연계기능을 지원하여야 한다(M).
- 8.5.4** 인수된 전자기록물을 일괄 또는 개별적으로 선택하여 문서보존포맷 및 장기보존패키지로 재변환할 수 있어야 한다(M).
- 8.5.5** 문서보존포맷 및 장기보존패키지로 변환된 전자기록물과 변환되지 않은 전자기록물의 상태를 표시하여 구분할 수 있어야 한다(M).
- 8.5.6** 포맷변환 전과 후의 전자기록물을 비교하여 무결성을 점검하는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.5.7** 보존포맷의 생성, 오류, 관리에 대한 정보를 시스템 로그(log)로 축적하고 감사증적에 이용할 수 있어야 한다(M).
- 8.5.8** 포맷변환 중 오류가 발생한 경우, 다시 변환을 시도할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.5.9** 문서보존포맷 및 장기보존패키지로 변환 완료된 기록물은 개별 혹은 일괄로 저장매체에 저장할 수 있어야 한다(M).
- 8.5.10** 관리정보의 현행화를 위해 장기보존패키지를 주기적으로 재변환할 수 있어야 하며, 이 경우 행정전자서명을 추가하여야 한다(M).
- 8.5.11** 전자서명의 유효성을 지속적으로 검증할 수 있는 장기검증시스템과 연계를 위한 API 지원기능을 제공할 수 있다(O).

8.6 비전자기록물의 보존관리

- 8.6.1** 전자기록물과 비전자기록물의 메타데이터 요소를 서로 다르게 지정할 수 있어야 한다(M).
- 8.6.2** 비전자기록물은 전자기록물과 동일하게 접근을 통제하고 그 정보를 보

고서 형식으로 제공할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

- 8.6.3** 비전자기록물을 전자적으로 관리하기 위한 스캐닝, 인코딩 등의 기능을 지원할 수 있다(O).
- 8.6.4** 비전자기록물의 소독·제본·탈산·복원·디지털화를 위한 작업스케줄링, 이력추적, 상태검사, 반·출입 관리, 처리결과 등록 등 처리 행위를 관리할 수 있어야 한다(M).
- 8.6.5** 비전자기록물의 정수점검을 위해 정수점검계획서를 생성하고, 기록물철별로 점검 결과의 등록 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.6.6** 비전자기록물의 상태검사를 위해 상태검사계획서를 생성하고, 기록물철별로 점검 결과의 등록 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.6.7** 비전자기록물의 보존을 위한 서고관리 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.6.8** 기록물의 물리적 배치상태와 동일하게 서가배치 정보를 입력·조회·변경할 수 있어야 한다(M).
- 8.6.9** 입력된 서가배치 정보를 보존상자에 부착하기 위한 라벨 출력 기능을 지원할 수 있다(O).
- 8.6.10** 비전자기록물의 효율적 관리를 위한 바코드, RFID 관리시스템 등이 구축·운용되는 경우, 서고관리 기능과 연계되어야 한다(M).
- 8.6.11** 반입 및 반출 절차를 지원하고 현황을 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

9 처분

9.1 처분실행

9.1.1 기록물철의 생산일시 혹은 이관일시 혹은 최종 처분확정일시, 보존기간 값 등을 이용하여 자동으로 처분 대상을 추출하여 기록물을 조회할 수 있도록 하여야 한다(M).

비고 “처분확정일시”는 영구기록물관리기관의 장이 처분을 결정한 일시이다.

9.1.2 생산기관 의견조회, 기록물평가심의회 심의 등 기록물의 처분 검토 절차별 처분검토일시, 검토결과, 검토의견, 검토자 등을 등록하여 관리하는 기능을 제공할 수 있다(O).

비고 “처분검토일시”는 생산기관 의견조회, 기록물평가심의회 심의 단계에서 처분을 검토한 일시이다.

9.1.3 보존기간 재책정, 보류, 폐기 등 처분확정결과가 처분확정일시, 사유 등과 함께 기록관리 메타데이터로 관리되도록 하여야 한다(M).

9.1.4 처분확정일시와 실행일시가 다른 경우 확정일시와 확정자, 실행일시와 실행자를 각각 관리한다(M).

9.1.5 기록물의 보존기간, 보존매체 수록 여부 등 처분의 기준이 될 수 있는 요소를 추가·변경·삭제할 수 있어야 한다(M).

9.1.6 기록물에 대한 처분은 기록물철 단위로 할당할 수 있어야 한다(M).

9.1.7 기록물철의 처분을 실행하면 해당 기록물철과 하위의 모든 구성요소에 동일한 처분이 적용되도록 해야 한다(M).

9.1.8 처분 실행에 문제가 발생한 경우 처분 실행 이전 값으로 복구할 수 있어야 한다(M).

9.1.9 처분행위에 의해 변경된 일체의 정보는 메타데이터로 관리 및 검색될 수 있어야 한다(M).

9.1.10 처분행위 유형별로 검색 및 정렬하거나 목록을 내보내기할 수 있는

기능을 제공하여야 한다(M).

9.2 보존기간 재책정 및 보류

9.2.1 처분확정결과가 “보존기간 재책정”인 경우, 기록관리 메타데이터 요소 중 “보존기간” 요소의 값을 변경하고, “관리이력” 요소로 이력정보를 관리하여야 한다(M).

비고 기록관리 메타데이터에 대한 상세 정보는 “NAK 8 2021(v2.2) 기록관리 메타데이터 표준”의 6.15 보존기간과 6.19 관리이력을 참조한다.

9.2.2 처분확정결과가 “보류”인 경우, 처분확정일시, 보류기간 또는 보존기간 재평가 주기를 이용하여 자동으로 처분 대상을 추출하여 조회할 수 있어야 한다(M).

비고 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제53조에 따라 영구기록물관리기관은 처분확정결과가 “보류”인 경우, 보존기간이 30년 이하인 기록물은 5년 주기로, 보존기간이 준영구인 기록물은 10년 주기로 보존기간을 재평가하여야 한다. 헌법기록물관리기관은 해당 기관에서 정한 방식을 따른다.

9.3 폐기

9.3.1 처분확정결과가 “폐기”인 기록물만 폐기가 실행되도록 하여야 한다(M).

9.3.2 처분확정결과가 “폐기”가 아닌 기록물에 대해 폐기를 시도하는 경우 사용자에게 경고하고 처리되지 않도록 하여야 하며, 관련 정보를 감사 증적으로 남겨야 한다(M).

9.3.3 폐기대상 및 폐기 완료된 기록물철은 목록으로 조회할 수 있어야 하며, 보고서 형식으로 출력할 수 있어야 한다(M).

9.3.4 폐기된 기록물의 경우에도 그 사실을 확인할 수 있는 최소한의 메타데이터와 폐기 결과를 관리이력 메타데이터로 남겨야 한다(M)

비고 “NAK 8 2021(v2.2) 기록관리 메타데이터 표준”의 부속서 F (참고) 폐기 기록물을 위한 메타데이터를 참조한다.

9.3.5 폐기 대상 기록물의 폐기 실행은 폐기업무 담당자에 의해서만 수행되어야 한다(M).

9.3.6 폐기 실행은 1차 복구 가능한 삭제, 2차 완전삭제와 같이 단계별로 구분하여 실행할 수 있도록 기능을 제공할 수 있다(O).

9.3.7 전자기록물의 폐기 시에는 문서보존포맷, 장기보존패키지, 사본과 같은 해당 전자기록물의 모든 대안적 표현물도 함께 폐기되도록 해야 한다(M).

10 공개관리

10.1 공개관리

10.1.1 기록물 건 단위로 공개여부를 구분하여 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

10.1.2 비공개기록물의 공개재분류, 정보공개청구에 따른 기록물 공개값 변경 등을 수행할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

10.1.3 공개재분류 시점이 도래한 기록물을 자동으로 추출하여 조회할 수 있어야 한다(M).

비고 기록물관리기관이 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항제6호에 해당하여 비공개로 재분류한 기록물에 대해서는 생산연도 종료 후 30년까지 공개여부 재분류를 실시하지 아니할 수 있다.

10.1.4 생산부서 의견 조회, 공개재분류 심의 등 기록물 공개재분류 검토 절차별 검토일시, 검토결과, 검토의견을 메타데이터로 관리할 수 있다

(O).

10.1.5 비공개 기록물 중 공개일시가 설정된 기록물에 대해 공개일시 알림, 재분류 검토 등의 기능을 제공할 수 있다(O).

10.1.6 부분공개 기록물에 대해 개인정보 등 비공개되어야 하는 정보를 제거하거나 숨김 처리를 한 부분공개 사본을 생성하고 관리하는 기능을 제공할 수 있다(O).

10.1.7 기록물 유형별로 “기록물 공개재분류 기준서”를 작성하고, 기록물건별로 “기록물 공개재분류 검토서”를 작성하여 관리할 수 있는 기능을 제공할 수 있다(O).

비고 공개관리 업무는 “NAK 16-2 2020(v1.1) 기록물 공개관리 업무-제2부 : 영구기록물관리기관”을 참조한다.

10.1.8 중앙영구기록물관리기관에서 정한 기록물의 성격별 비공개 상한기간을 기록물별로 적용하여 관리할 수 있는 기능을 제공할 수 있다(O).

11 접근권한 및 감사증적

11.1 접근권한 관리

11.1.1 전자기록물과 비전자기록물 모두 동일하게 접근을 통제하고 그 정보를 보고서 형식으로 제공할 수 있어야 한다(M).

11.1.2 특정 사용자 및 사용자그룹에 대하여 기록물, 기록물계층, 메타데이터, 시스템에 대한 접근을 제한할 수 있어야 한다(M).

11.1.3 사용자 및 사용자그룹의 접근권한은 사용자 프로파일에 저장하거나, 변경, 삭제, 비활성화를 할 수 있어야 한다(M).

11.1.4 기록물 및 접근자를 기준으로 기록물 내용 및 목록정보로 구분하여

관리하고 접근범위를 설정하는 기능을 제공하여야 한다(M).

- 11.1.5 사용자별로 정해진 기간 혹은 특정 시간대별로 시스템 사용이나 업무 행위의 접근을 제한할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.6 기관에서 정한 보안등급에 따라 사용자별, 시스템 기능별로 접근을 제한할 수 있다(O).
- 11.1.7 사용자 접근통제와 관련된 보안조치는 시스템관리자에 의해서만 부여될 수 있어야 한다(M).
- 11.1.8 모든 사용자의 접근은 자동으로 감사 증거를 남기고, 허가되지 않은 사용자의 접근은 관리자에게 경고 메시지로 제공되어야 한다(M).
- 11.1.9 분류계층의 상위 레벨에 접근할 수 있도록 설정된 사용자 권한은 하위 레벨에 대한 권한을 포함하도록 하여야 한다(M).
- 11.1.10 사용자의 계정을 생성·유지·변경·삭제하고 해당 계정 정보를 관리하는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 11.1.11 사용자 계정에 따라 기능별 접근권한을 다르게 설정할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.12 사용자 계정은 그룹별로 정의하여 권한을 부여할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.13 사용자별, 기록물별, 일자별 접근현황 통계를 작성할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.14 생산·보존하고 있는 기록물에 대한 접근·접근시도에 관한 사항, 이력정보 등을 관리할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 11.1.15 접근이력 등의 관리 정보를 자동 생성할 수 있어야 하며, 해당 정보를 임의로 수정·삭제할 수 없도록 하여야 한다(M).

11.2 감사증적

11.2.1 기록물, 분류체계, 메타데이터, 시스템에 대한 모든 종류의 접근을 감사증적 정보로 남겨야 하며, 이 경우 감사증적 정보는 변경, 삭제 등이 불가능한 형태로 생산·관리되어야 한다(M).

11.2.2 기록물 접근에 대한 감사증적 정보는 최소한 다음과 같은 요소들로 구성되어야 한다(M).

- 접근한 사용자 및 IP
- 접근일시
- 해당 기능과 접근 유형

11.2.3 영구기록관리시스템은 다음의 행위들에 대한 감사증적 정보를 저장하고 검색할 수 있어야 한다(M).

- 모든 기록물에 대한 인수
- 기록물의 재분류 및 처분과 관련한 모든 행위
- 분류체계의 생성 및 변경, 분류체계 내의 기록물철 생성 및 변경
- 기록관리기준의 생성 및 변경
- 메타데이터와 관련한 모든 변경
- 메타데이터의 생산, 변경, 삭제
- 기록물 및 메타데이터의 반출 행위
- 전자 및 비전자기록물의 위치정보 및 이동 행위

11.2.4 감사증적을 위한 로그는 일정기간 유지할 수 있어야 하며, 선택적으로 별도 저장이 가능하여야 한다(M).

11.2.5 감사증적 정보는 훼손 없이 표준화된 포맷으로 내보내기를 할 수 있어야 한다(M).

11.2.6 감사증적 정보는 다음과 같은 기준으로 보고서 형식의 출력을 지원하여야 한다(M).

- 기록물 및 기록계층 별
- 사용자 및 접근 IP 별
- 발생순서 별

11.2.7 기록물의 이동시 다음과 같은 정보를 자동으로 남겨야 한다(M).

- 기록물 또는 기록계층의 고유식별자
- 현 위치로부터 이동/전송된 일시
- 현 위치에 저장된 일시
- 이동을 수행한 행위자

11.2.8 전자기록물의 인수 이후 진본성 및 무결성을 손상시키는 어떠한 행위에 대해서도 경고메시지를 통지하여야 하며 감사증적 정보를 남겨야 한다(M).

12 기록물 기술

12.1 기록물 기술

12.1.1 기관에서 정한 정책에 따라 보존기록물을 정리하고 기술할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

12.1.2 기록물 기술을 위한 분류체계를 기관의 특성에 맞게 설정할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

12.1.3 기록물의 기술계층별로 구조, 맥락 및 내용에 대한 정보를 기술하기 위한 표준화된 형식을 제공하여야 하며, 이를 메타데이터로 관리하여야 한다(M).

비고 “NAK 13 2011(v2.0) 영구기록물 기술규칙”을 참조한다.

12.1.4 기관에서 정한 기록물 기술 분류체계에 따라 기록물을 분류 및 구분할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

12.1.5 기술 분류체계별 기록물 분류현황 등을 통계로 제공할 수 있다(O).

12.1.6 기록물의 기술계층 정보와 기술 계층별 분류이력을 메타데이터로 관리할 수 있다(O).

13 검색 및 활용

13.1 검색서비스

13.1.1 사용자가 키워드를 사용하여 전체 기록물을 통합 검색할 수 있도록 하여야 한다(M).

13.1.2 단순 키워드 검색에서 상세검색까지 다양한 검색기능을 제공하여야 한다(M).

13.1.3 기록물의 유형·일자·검색범위 등을 조건으로 검색할 수 있어야 한다(M).

13.1.4 검색 결과 기록물 목록은 사용자가 지정하는 메타데이터 요소별로 정렬될 수 있어야 한다(M).

13.1.5 검색 결과 목록은 인쇄 및 저장이 가능한 포맷으로 내보내기할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).

13.1.6 해당 기관의 분류체계에 따라 분류 계층별로 기록물을 브라우징 할 수 있는 검색 인터페이스를 제공하여야 한다(M).

13.1.7 분류체계에 따른 브라우징 검색시는 해당되는 계층의 기록물과 메타데이터를 제공하고, 상·하위 계층, 관련계층과 연계하여 편리하게 이동할 수 있어야 한다(M).

13.1.8 기록물 원문이 온라인에서 열람 가능한 상태라면 열람제공에 적합한

형태로 가공하여 사용자에게 제공할 수 있어야 한다(M).

13.1.9 분류계층별 검색기능은 동작 시에 전체 시스템의 데이터 처리 성능을 저하시키지 않도록 설계되어야 한다(M).

13.1.10 외부기관과의 기록물 통합검색 등을 위하여 기록물 목록정보를 외부 시스템과 연계하거나 통합검색을 위한 별도의 메타데이터를 내보내 기할 수 있다(O).

13.2 검색도구

13.2.1 기본적인 검색서비스 이외에 다양한 검색도구의 작성 및 구축을 지원할 수 있어야 한다(M).

13.2.2 기관의 정책에 따라 시소러스, 전거레코드 등의 검색도구를 구축하거나 온톨로지, 토픽맵 등과 같은 검색기법을 적용할 수 있으며, 이를 별도의 시스템으로 구축하여 연계할 수 있다(O).

13.2.3 검색도구는 자동화된 방식으로 작성 및 활용할 수 있어야 한다(M).

13.2.4 검색도구의 구축 및 동작이 시스템 전체의 데이터 처리 성능에 영향을 미치지 않도록 설계되어야 한다(M).

13.2.5 검색도구는 이용자가 쉽게 이해하고 직관적으로 활용할 수 있는 인터페이스로 제공되어야 한다(M).

13.3 열람

13.3.1 기관이나 조직의 특성, 열람 프로세스에 따라 열람업무를 지원할 수 있어야 한다(M).

13.3.2 공개가능한 모든 기록물에 대하여 열람 및 복제를 지원할 수 있어야 한다(M).

- 13.3.3** 기록물 검색을 통해 편리하게 열람할 수 있는 인터페이스를 제공하여야 한다(M).
- 13.3.4** 검색된 목록은 일부 또는 전체를 선택하여 인쇄 및 저장 가능한 형식으로 출력할 수 있어야 한다(M).
- 13.3.5** 원문을 제공하지 않는 비전자기록물에 대한 열람을 신청할 수 있어야 하며, 열람 신청정보는 열람담당자에게 제공될 수 있어야 한다(M).
- 13.3.6** 열람 신청된 기록물은 서고관리 기능과 연계되어 반출 또는 사본제작 의뢰가 가능하여야 한다(M).
- 13.3.7** 열람업무와 관련한 제반 현황을 확인할 수 있어야 하며, 오프라인 관리를 위한 현황출력 기능을 제공해야 한다(M).
- 13.3.8** 개인정보 등 민감한 정보를 제거하거나 숨김 처리를 하여 기록물의 부분공개 사본을 생성할 수 있으며, 이 경우 부분공개 사본을 등록하여 관리하는 기능을 제공할 수 있다(O).

13.4 보고서 및 통계 관리

- 13.4.1** 접근이 허용된 사용자는 보고서를 화면으로 출력, 인쇄, 파일로 다운로드 할 수 있도록 해야 한다(M).
- 13.4.2** 시스템이 처리한 모든 처분 행위에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).
- 13.4.3** 정기적인 시스템 운영 보고서, 각종 통계보고서, 일시적 필요에 의한 보고서 등을 생성할 수 있다(O).
- 13.4.4** 기록물의 소장현황과 기록관리 업무현황에 대한 통계정보를 제공할 수 있어야 한다(M).

13.4.5 기록물의 통계는 숫자 및 그래픽 형식의 인터페이스를 제공하여야 한다(M).

13.4.6 기관의 정책에 따라 다양한 조건으로 기록물의 소장현황 통계를 추출할 수 있어야 한다(M).

보기 기록물의 소장현황은 기록물 유형별, 생산연도별, 특정기간별 등 기관의 요청에 따라 다양한 조건으로 추출할 수 있다.

13.4.7 기관의 정책에 따라 기록관리 업무현황별 통계를 다양한 조건으로 추출할 수 있어야 한다(M).

보기 기록물 관리 업무에 따라 이관 기록물, 수집 기록물 등의 현황이나 기록물 처분 행위별 현황, 기록물 공개재분류 현황, 온라인 검색 및 오프라인 열람현황 등을 출력할 수 있다.

13.4.8 기관의 정책에 따라 필요한 통계 추출이 쉽게 설정, 변경, 추가될 수 있도록 설계되어야 한다(M).