

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

Ⅰ 기록관리시스템 기능 요건(1.2)

Functional Requirements
of Records Management Systems

version 1.2

- 제·개정자 : 행정자치부 국가기록원장
- 제 정 일 : 2007년 12월 28일(행정자치부 고시 제2007-54호)
- 1차 개정일 : 2009년 12월 30일(행정안전부 고시 제2009-77호)
- 2차 개정일 : 2015년 6월 00일(국가기록원 고시 제2015-00호)
- 심 의 : 국가기록관리위원회, 표준전문위원회
- 원안 작성 : 주경애(행정자치부 기술서기관)
- 1차 개정안 작성 : 김재평(국가기록원 공업연구사)
- 2차 개정안 작성 : 김재평(국가기록원 공업연구사)
- 검 토 :
 - 유영문(국가기록원 공업연구관)
 - 이철편(국가기록원 사서사무관)
 - 이지영(국가기록원 공업연구사)
- 관 리 :
 - 국가기록원 표준협력과

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

- 표준열람 : 국가기록원(<http://www.archives.go.kr>)→기록관리란?
→기록관리표준→표준화현황
- 행정자치부 국가기록원 기록정책부 기록정보기반과(042-481-6323)
기록정책부 표준협력과(042-481-6246)

(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(2015). 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 기록관리시스템 개요	8
4.1 기록관리시스템의 기능구현 원칙	8
4.2 기록관리시스템의 기능 모델	9
5 메타데이터 생성 및 관리	12
5.1 메타데이터 관리	12
6 분류체계 및 기록관리기준의 통제	13
6.1 분류체계 관리	14
6.2 기록관리기준 관리	15
7 기록물 인수	16
7.1 인수	16
7.2 등록	17
7.3 생산현황 관리	18
8 저장 및 보존처리	19
8.1 저장, 백업, 복구	19
8.2 전자기록물의 보존관리	20
8.3 포맷변환	21
8.4 비전자기록물의 보존관리	22

9 처분	23
9.1 처분 검토 및 실행	23
9.2 처분 검토	24
9.3 이관	25
9.4 폐기	26
9.5 처분 메타데이터	27
10 공개관리	27
10.1 공개재분류	27
11 접근권한 및 보안관리	28
11.1 시스템 접근 통제 및 보안	28
11.2 기록물에 대한 접근	30
11.3 접근권한 메타데이터	31
11.4 감사증적	32
12 검색 활용	33
12.1 검색	33
12.2 화면출력 및 인쇄	35
12.3 보고서 관리	36

머리말

이 표준은 기록물의 전자적 관리를 위해 기록관에서 구축·운영하는 기록관리시스템이 갖추어야 할 기능 요건을 정의하기 위해 제정하였다. 이 표준으로 인해 기록관리시스템의 전반적 품질을 향상시키고 기록관리시스템이 관리하고 있는 기록물의 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 높일 것으로 기대한다.

이 표준은 NAK/S 6:2009(v1.1)을 부분적으로 개정한 것으로, 각급 기관의 기록관에 보급되고 있는 기록관리시스템의 기능 개선 사항 및 현행 기록관리 법령 개정 사항을 반영하여 인수, 처분 등 세부 조항을 일부 보완하였다. 또한 기록관리 기능이 아닌 일반적인 시스템 구축 및 운영을 위해 고려해야 할 사항인 “시스템 관리”는 삭제하였으며, “보고서 관리”는 축소하였다.

이 표준은 중앙행정기관, 지방자치단체, 교육청, 군기관 등 행정기관에서 운영하는 기록관리시스템에 적용하며, 정부산하공공기관 등은 “NAK/S 24 정부산하공공기관 등의 기록관리를 위한 시스템 기능요건”을 적용한다.

이 표준은 기록관리 표준전문위원회 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 의견수렴 및 심의 절차를 거쳐 개정한다.

기록관리시스템 기능 요건

1 적용범위

이 표준은 기록물의 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 보장할 수 있도록 전자·비전자기록물의 전자적인 관리를 수행하는 기록관리시스템이 갖추어야 하는 기능 요건을 정의하는데 목적이 있다.

이 표준은 공공기관이 처리과로부터 이관 받은 기록물을 관리·보존·활용하다 영구기록물관리기관으로 이관하기 전까지 기록관에서 수행해야 하는 기록관리 기능을 구현한 기록관리시스템에 적용된다.

이 표준은 중앙행정기관, 지방자치단체, 교육청, 군기관 등 공공기관과 헌법기관기록물관리기관의 기록관리시스템에 적용되며, 웹기록물, 행정정보데이터 세트 등 특수유형 기록물 관리를 위한 요건은 향후 관리방안 마련 후 이 표준을 개정하여 반영하거나 별도의 표준에서 제시하도록 한다.

비고 정부산하공공기관의 경우에는 별도의 공공표준 “NAK/S 24: 정부산하 공공기관 등의 기록관리를 위한 시스템 기능요건”을 따른다.

각 공공기관이 기록관리시스템을 설계·개발하거나 이미 운영하고 있는 시스템의 기능을 평가·개선할 때에는 이 표준에서 제시하는 요건을 준수해야 한다.

2 적용근거

2.1 법률적 근거

이 표준의 구체적인 법률적 근거는 다음과 같다.

- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제6조(기록물의 전자적 생산·관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제20조(전자기록물의 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제4조(기록물관리의 원칙)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제35조(처리과 기록물 인수)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제36조(기록관 및 특수기록관의 전자기록물 보존)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제37조(기록관 및 특수기록관의 보존 기록물 중 전자적 형태로 생산되지 아니한 기록물의 전자적 관리)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제40조(기록관 및 특수기록관의 소관 기록물 이관)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제42조(기록물 생산현황 통보)
- 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제43조(기록관 및 특수기록관의 소관 기록물 평가 및 폐기)

2.2 인용표준

해당사항 없음

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.

- NAK/S 8 기록관리 메타데이터 표준
- NAK/TS 2 전자기록물 문서보존포맷 기술규격
- NAK/TS 3 전자기록물 장기보존포맷 기술규격
- NAK/TS 1-1 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제1부: 업무관리시스템과의 연계
- NAK/TS 1-2 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제2부: 중앙영구기록관리시스템과의 연계
- NAK/TS 1-3 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제3부: 기능분류시스템과의 연계

3 용어정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1 감사증적(Audit trail)

기록에 대한 모든 처리행위를 추적하여 그것이 정책과 표준을 준수하여 이루어졌음을 확인할 수 있는 정보. 주로 처리행위의 시점, 처리행위자 및 처리행위의 내용이 해당된다.

3.2 고유 식별자(Unique identifier)

기록관리시스템에서 각각의 기록물과 분류체계를 구별할 수 있도록 부여한 고유한 이름. 기록물에 고유 식별자를 부여함으로써 시스템이 관리하는 기록물로 등록이 된다.

3.3 기록관리자(Records manager)

기록관 또는 특수기록관에서 당해 공공기관의 기록관리 업무를 수행하는 자

비고 일반적으로 기록물관리 전문요원을 말한다. 기록물관리 전문요원이 배치되지 않은 공공기관은 명문화된 내부규정으로 기록관리자를 지정하여야 한다.

3.4 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]

3.5 기록관리기준표(Records retention & disposition schedule)

공공기관에서 생산한 기록물의 체계적인 관리 및 업무 처리를 위해 단위과 제별로 처분 기준을 제시한 표

비고 「공공기록물 관리에 관한 법률」에서 종전의 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률」에 의한 기록물분류기준표를 대체하는 제도이다. 기록관리기준표의 관리항목은 업무설명, 보존기간 및 보존기간 책정 사유, 비치기록물 해당 여부와 공개여부 및 접근권한 등이다.

3.6 기록관리시스템(Records management system)

기록관 및 특수기록관에서 기록관리를 전자적으로 수행하는 시스템

3.7 기록물철(Filids)

기록물 분류체계 내에서 최소의 단위사안별로 분류된 기록물의 집합

비고 단위과제 또는 단위업무의 범위 안에서 업무과정을 반영하여 관련 기록물을 편철한 상태의 기록물 단위이다.

3.8 단위과제

정부기능분류체계의 최하 단위로 행정업무 수행의 기준이 되는 것으로서 업무 간 유사성 및 독자성을 고려하여, 업무담당자가 소기능을 세분화한 업무영역단위

3.9 마이그레이션(migration)

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

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

3.10 문서보존포맷(Digital document file format for long-term preservation)

전자문서를 장기간 보존하기 위해 문서가 생산된 당시의 애플리케이션이 없어도 해당문서의 내용과 외형을 그대로 재현하여 내용보기를 가능하게 하는 포맷

3.11 보내기(export)

다른 컴퓨터 시스템에서 사용하기 위해 자신의 시스템 데이터 등을 끄집어

내는 행위

[한국정보통신기술협회 정보통신용어사전]

3.12 변환(conversion)

한 매체에서 또 다른 매체로 혹은 한 포맷에서 다른 포맷으로 기록을 바꾸는 처리과정

3.13 부분공개(Partial disclosure)

공개 대상 정보와 비공개 대상 정보가 혼합되어 있는 경우, 정보공개 청구의 취지에 어긋나지 않는 범위 안에서 비공개 대상정보를 제외하고 공개하는 것

[「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제14조 참조하여 개작]

3.14 시스템관리자(System administrator)

기록관리시스템의 사용에 대한 관리 책임을 지는 자

비고 사용자 계정과 암호의 할당, 무단 접근 감시, 바이러스 등 시스템을 남용하거나 악용하는 프로그램이 시스템에 침입하지 못하도록 방지할 책임이 있다.

3.15 시점확인정보(Timestamp Token, TST)

전자기록물이 해당 공공기관에 제시된 시점을 확인한 정보.

비고 행위의 시점을 기만하거나 부인하지 못하도록 공인된 인증기관으로부터 현재 시점 정보(타임스탬프)를 발급받아 전자문서의 생성시점이나 전자서명시점 확인 등에 사용한다.

3.16 온라인(Online)

컴퓨터나 기타 주변장치들이 네트워크에 접속되어 있는 상태

3.17 니어라인(Near line)

비활성화된 온라인 저장장치의 데이터를 니어라인 저장장치로 이동시켜 온라인 디스크가 더 많은 중요한 활성 데이터를 수용할 수 있도록 하는 온라인 방식

3.18 오프라인(Offline)

장치들이 서로 접속할 능력을 가지고는 있지만 현재는 접속되어 있지 않은 상태

3.19 이관(Transfer)

기록물과 해당 기록물의 물리적인 보존 장소 및 관리 권한을 기록관리기관으로 이전하는 행위

3.20 인가된 사용자(Authorized user)

기록관리시스템의 특정 기능을 사용할 수 있도록 허가된 자

3.21 인수(Accession)

처리과 혹은 기록관으로부터 기록물을 이관 받는 행위

3.22 장기보존포맷(Long-term preservation format)

장기간 전자기록물의 진본성을 무결하게 보존하기 위하여 전자기록물 원문, 문서보존포맷, 메타데이터, 전자서명을 하나의 패키지로 구성한 포맷

3.23 전자기록물(Digital records)

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

3.24 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 제7호]

비고

"전자문서시스템"이란 문서의 기안·검토·협조·결재·등록·시행·분류·편철·보관·보존·이관·접수·배부·공람·검색·활용 등 모든 처리절차가 전자적으로 처리되는 시스템을 말한다.

"업무관리시스템"이란 행정기관이 업무처리의 모든 과정을 제22조제1항에

다른 과제관리카드 및 문서관리카드 등을 이용하여 전자적으로 관리하는 시스템을 말한다.

"행정정보시스템"이란 행정기관이 행정정보를 생산·수집·가공·저장·검색·제공·송신·수신하고 활용할 수 있도록 하드웨어·소프트웨어·데이터베이스 등을 통합한 시스템을 말한다.

3.25 접근(Access)

정보를 탐색하고, 활용하거나 검색하는 권리와 기회 및 수단. 기록물을 물리적으로 찾아서 이용하는 행위를 포함한다.

[KS X ISO 15489-1 참고하여 개작]

3.26 기능분류체계(Business Reference Model, BRM)

기관의 기능을 서비스 및 업무처리절차에 따라 체계적으로 구조화한 업무기능분류체계

3.27 처분(Disposition)

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

3.28 체크섬 알고리즘(Checksum algorithm)

송수신에 있어 수신자가 같은 수의 비트가 도착했는지를 확인할 수 있는 전송단위 내의 비트 수를 세는 것

3.29 행정전자서명(Government Public Key Infrastructure, GPKI)

전자문서를 작성한 행정기관 또는 행정기관과 전자문서·행정정보를 유통하는 법인·단체에서 직접 업무를 담당하는 자의 신원과 전자문서의 변경 여부를 확인할 수 있는 정보

3.30 혼합기록물철(Hybrid file)

전자기록물과 비전자기록물이 함께 편철된 기록물철

3.31 API(Application Program Interface)

응용 프로그램이 컴퓨터 응용 체계(OS)나 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 등 다른 프로그램의 기능을 이용하기 위한 인터페이스. 응용 프로그램 인터

페이스라고도 하며, 일반적으로 API라는 약어로 부른다. 종류가 다른 OS 사이에 API의 공통 형식이 규정되면 이기종의 컴퓨터 사이에 응용 프로그램의 이식성(portability)이 확보된다.

[정보통신용어사전에서 개작]

3.32 SSO(single sign on)

단 한번의 로그인만으로 기업의 각종 시스템이나 인터넷 서비스에 접속하게 해주는 보안 응용 솔루션

[한국정보통신기술협회 정보통신용어사전]

4 기록관리시스템 개요

4.1 기록관리시스템의 기능구현 원칙

기록관리시스템은 「공공기록물 관리에 관한 법률」¹⁾과 “KS X ISO 15489-1”에서 제시된 기록관리 원칙인 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 충족시키도록 설계·운영되어야 한다.

기록관리시스템은 기록관리의 기본 기능인 기록물의 진본성과 무결성 유지, 법규준수, 관리, 처분, 보존, 즉각적인 활용과 정보 보안을 제공해야 한다.

기록관리시스템은 일반적으로 업무활동의 증거를 획득하고, 적절한 통제 하에서 이를 활용할 수 있도록 제공해야 하므로, 다음과 같은 기능이 포함되도록 구현되어야 한다.

- a) 기록관리시스템은 기록물의 내용과 맥락을 모두 포함하여 관리할 수 있어야 하며 이를 위하여 메타데이터를 획득하고 지속적으로 추가·관리할 수 있어야 한다.
- b) 기록관리시스템은 진본성, 신뢰성, 무결성 및 이용가능성을 확보할 수 있는 방식으로 기록물을 저장하고 관리할 수 있어야 하며, 신뢰할 수 있고

1) 공공기록물 관리에 관한 법률 제5조 (기록물관리의 원칙) 공공기관 및 기록물관리기관의 장은 기록물이 생산부터 활용까지의 전 과정에 걸쳐 진본성·무결성·신뢰성 및 이용가능성이 보장될 수 있도록 관리하여야 한다.

- 감사추적이 가능한 상태에서 기록물을 처분할 수 있어야 한다.
- c) 기록관리시스템은 이용자에게 편리한 방식으로 최대한 기록물을 검색하고 열람을 지원할 수 있어야 한다.
 - d) 기록관리시스템은 인수, 이관 등을 효율적으로 수행하기 위해 다른 시스템과 원활하게 상호 연계할 수 있어야 한다.
 - e) 기록관리시스템은 진본성과 무결성을 확보하기 위해 전자서명, 암호화 등과 같은 기술적인 보호조치를 취할 수 있어야 한다.

4.2 기록관리시스템의 기능 모델

기록관에서 기록관에서 수행되는 기록관리 업무는 인수, 저장, 처분, 검색·활용 등으로 구성되며 이루어지며, 기록관리시스템은 기록관리 원칙에 따라 이를 지원하기 위한 구조와 형태로 설계되어야 한다. 기록관리 업무를 지원하는 기록관리시스템의 기능은 그림 1과 같이 설명될 수 있다.

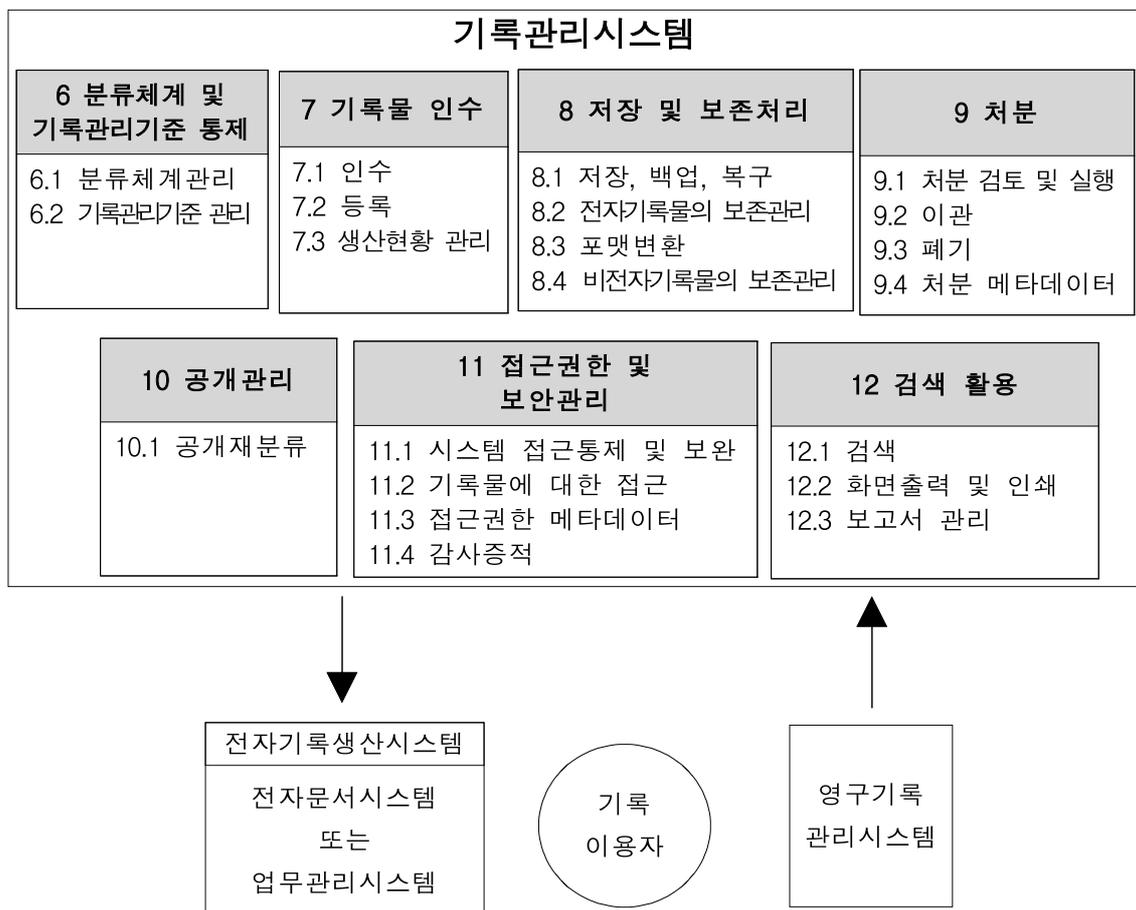


그림 1 - 기록관리시스템 기능 모델

기록관리시스템은 업무관리시스템 또는 전자문서시스템과 연계하여 전자기록물과 메타데이터를 인수받아 보존하고 이용자에게 기록정보를 제공하는 기능을 수행한다. 또한 비전자기록물의 인수, 등록, 보존매체 수록, 처분 등의 기능도 수행하며 전자기록물과 연계하여 관리한다. 또한, 기능분류시스템과 연계하여 생산당시의 분류체계 정보를 현행화하고 기준정보를 관리할 수 있도록 한다. 또한, 영구기록물관리기관으로 이관하여야 하는 기록물에 대해서는 영구기록관리시스템과 연계하여 기록물을 이관한다.

각각의 기능에 대한 핵심 요건은 다음과 같다.

a) 메타데이터 생성 및 관리

기록관리 메타데이터는 기록물의 맥락과 내용, 구조 및 기록 생애주기 동안의 관리사항을 기술한 데이터로서 기록물의 내용과 형식, 저장매체가 서로 분리되어 존재하는 전자기록물 환경에서 기록물의 진본성·무결성 유지를 위해 반드시 획득·관리되어야 한다. 기록관리시스템은 기록을 생산한 업무 맥락, 기록자체, 기록에 대한 행위자, 기록관리 과정 등에 대해 메타데이터를 획득하고 기록물과 함께 보존·관리할 수 있어야 한다.

b) 분류체계 및 기록관리 기준의 통제

분류체계는 업무수행의 증거로서 기록물이 생산된 맥락을 제공하고 향후 기록물의 처분 행위를 결정할 수 있는 정보로 생산당시의 조직·기능·업무 처리행위에 대한 계층정보를 유지하고 해당 기록물에 대한 기준정보를 관리할 수 있어야 한다. 또한, 조직의 업무목표에 따라 필요한 분류체계를 반입하여 적용할 수 있어야 하며, 분류체계에 의한 다양한 검색을 지원할 수 있어야 한다.

c) 기록물 인수

기록물은 업무관리시스템 또는 전자문서시스템에서 다양한 유형과 포맷으로 생산되며, 여러 개의 개별 객체를 포함하고 다양한 경로로 인수된다. 기록관리시스템은 기록물의 신뢰성과 진본성을 확보하기 위해 기록물 인수 시에 기록물의 내용, 구조, 맥락을 함께 인수해야 하며, 이러한 인수 과정을 감사하고 추적해야 한다. 또한 기록관리시스템은 다른 시스템으로부터 기록물과 그 메타데이터를 대량으로 자동화하여 이관 받을 수 있어야 한다.

d) 저장 및 보존처리

기록관리시스템은 업무관리시스템 또는 전자문서시스템으로부터 인수한 기록물의 진본성, 무결성 및 지속적인 접근 가능성을 보장하여야 한다. 이를 위해 인수된 기록물의 진본성을 유지하기 위한 통제 및 보안 기능을 구비하여야 하며, 위치추적, 접근제어 및 업무처리 과정에서 발생하는 이력정보를 관리하여야 한다. 또한 전자기록의 장기보존을 위해 보존포맷 변환, 마이그레이션 등의 기능을 지원하여야 한다.

e) 처분

기록관리시스템은 적법한 절차와 기준에 의해서 보존 기록물을 처분할 수 있는 기능을 지원하여야 한다. 또한 처분 행위와 관련된 해당 업무의 적법성을 증명하기 위해 이력이 관리되어야 하며, 감사 증적(audit trail)을 수행할 수 있어야 한다.

f) 공개관리

기록관에서 보유하고 있는 기록물 중 비공개 기록물에 대해 5년마다 공개재분류 업무를 수행하고, 영구기록물관리기관으로 이관할 시기가 도래한 비공개 기록물에 대해 공개여부를 확정할 수 있어야 한다. 또한 비공개 기록물에 대한 공개재분류 기능을 수행할 수 있어야 한다.

g) 접근권한 및 보안관리

기록관리시스템은 인수받은 기록물의 전 생애기간에 걸쳐 내용, 구조, 맥락에 대한 허가받지 않은 변경을 방지하기 위하여, 시스템의 접근통제, 기록분류체계, 기록물철, 기록물건, 본문내용에 대한 접근 권한과 그 메타데이터를 관리하는 기능을 제공해야 하여야 한다. 또한 기록관리시스템은 시스템의 기능 및 데이터에 대한 모든 유형의 접근에 대해서도 감사 증적을 수행할 수 있어야 한다.

h) 검색 활용

기록관리시스템은 저장된 기록물과 그 메타데이터에 대한 정보가 효율적으로 활용될 수 있도록 편리한 검색서비스를 제공하여야 한다. 이를 위해 분류체계, 기타 다양한 조건 등을 통해 이용자가 쉽고 정확하게 기록물을 찾을 수 있도록 지원하여야 하며 검색된 결과는 이용자가 열람하기 편리한 형태

로 제공되어야 한다. 또한, 검색 및 활용과정에 대한 접근 권한을 관리할 수 있어야 하고 기록관리시스템을 통한 기록관리 업무행위, 시스템 운용 등의 처리현황이나 통계에 대해 사용자의 요구와 목적에 맞는 보고서를 생성·가공할 수 있어야 한다. 기록관리 업무행위, 시스템 운용 등의 처리현황이나 통계에 대해 사용자의 요구와 목적에 맞는 보고서를 생성·가공할 수 있어야 한다.

5 메타데이터 생성 및 관리

5.1 메타데이터 관리

5.1.1 “NAK/S 8:2012(v2.0) 기록관리 메타데이터 표준(v2.0)”(이하 “메타데이터 표준”이라 한다)에 따라 메타데이터 요소를 관리 및 활용할 수 있도록 하여야 한다(M).

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

5.1.3 기록관리자 및 권한이 부여된 사용자에게만 기록관리 메타데이터를 수정 혹은 추가할 수 있도록 하여야 한다. 또한 메타데이터 값의 변경사항을 이력정보(관리·이용·보존이력) 메타데이터로 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 기록관리시스템에서 수정·추가가 가능한 메타데이터 요소는 메타데이터 표준의 “부속서 B (참고) 기록관리 메타데이터 요소의 획득 시점”을 참고한다.

5.1.4 기록물 인수, 보존관리, 처분 등 기록관리 업무 처리시, 필수 메타데이터 요소가 누락되는 경우 다음 단계로 진행할 수 없어야 하며 사용자에게 경고할 수 있어야 한다(M).

5.1.5 메타데이터 값은 미리 정의한 메타데이터의 데이터형, 입력범위에 따라 등록·관리되어야 하며, 입력범위 초과 등의 오류에 대해서는 사용자에게

게 경고하고 처리되지 않아야 한다(M).

5.1.6 메타데이터 표준에서 선택값이 정의된 메타데이터 요소에 대해 목록에서 값을 선택하여 입력할 수 있도록 인터페이스를 제공할 수 있다(O).

보기 선택값이 정의된 메타데이터 요소는 공개구분, 보존기간, 기록 유형 등이 있다.

비고 메타데이터 표준의 메타데이터 요소별 작성방법에 제시된 자동·수동·선택 입력 등 메타데이터의 입력방법을 참고한다.

5.1.7 메타데이터 값은 최소한 다음의 기준으로 검증할 수 있어야 한다(M).

- 메타데이터 값의 데이터형이 맞는가?

- 보기** 날짜의 데이터형이 “YYYY/MM/DD”가 맞는가?

- 허용하는 값의 범위 내에 있는가?

- 미리 정의된 선택값을 사용하였는가?

5.1.8 메타데이터, 분류체계, 기록관리기준(보존기간 등) 등 기록물의 구조와 내용에 대한 정보를 축적하여 활용할 수 있어야 한다(M).

5.1.9 기록물관리의 일관성 보장 및 업무의 효율성을 위해 상위계층의 메타데이터 값을 상속받아 재사용할 수 있다(O).

보기 기록물철의 기관명, 기관코드 등을 기록물건에 그대로 상속받아 재사용

5.1.10 메타데이터 표준을 참고하여 메타데이터의 초기값을 설정할 수 있다(O).

5.1.11 사용자 및 사용자 그룹별 접근 권한에 따라 메타데이터 요소를 다르게 접근할 수 있도록 설정할 수 있다(O).

6 분류체계 및 기록관리기준의 통제

6.1 분류체계 관리

6.1.1 업무활동을 반영하는 기록분류체계를 설정할 수 있어야 한다. 또한 이 분류체계를 현행화 할 수 있도록 분류체계의 정보를 지속적으로 갱신할 수 있어야 한다(M).

비고 기록분류체계는 분류계층별로 분류단계, 분류명, 생성일, 폐지일, 설명 등과 같은 정보로 구성될 수 있다.

6.1.2 기록분류체계는 인가된 사용자에게 의해 통제 및 관리가 가능하도록 해야 한다(M).

6.1.3 다계층으로 이루어진 기록분류체계를 설정할 수 있어야 하며, 이 때 분류계층의 수가 제한되어서는 안 된다(M).

비고 업무관리시스템에서는 6계층(기능별 분류체계 정책분야-정책영역-대기능-중기능-소기능-단위과제)으로 구성된 정부기능분류체계를 쓰고 있으며, 전자문서시스템에서는 5계층으로 구성된 기록물분류기준표를 적용하고 있다.

6.1.4 기록분류체계의 각 계층별 고유식별자를 할당하여 관리할 수 있어야 한다(M).

6.1.5 기본분류체계 이외에 필요에 따라 다중 분류가 가능하도록 지원할 수 있다(O).

비고 서로 다른 분류체계를 사용하는 업무관리시스템과 전자문서시스템으로부터 기록물을 이관받아 같이 관리하는 경우 정부기능분류체계와 기록물분류기준표를 동시에 지원하여야 한다.

6.1.6 외부시스템에서 기록분류체계를 들여오기(import)하거나 기록분류체계를 생성하는 등 기록분류체계 관리를 지원할 수 있어야 한다(M).

비고 업무관리시스템에서 생산한 기록물을 인수받기 위해서는 기능분류시스

템(BRMS)과 연계하여 기록분류체계 정보를 받을 수 있어야 한다.

6.1.7 기록분류체계는 사용자의 편의를 고려한 인터페이스로 표현될 수 있어야 하며, 분류체계에 따른 기록물 검색이 가능하여야 한다(M).

6.1.8 기록분류체계는 시소러스 등과 같은 하나 이상의 용어통제도구 혹은 분류도구와 연계할 수 있다(O).

비고 기록물 검색 및 활용을 위해 기록분류체계에 사용된 용어를 기능시소러스로 구축하여 연계할 수 있다.

6.1.9 기록분류체계는 인수, 처분, 접근관리, 검색, 보고서 관리 등의 기록관리 업무를 수행하는데 다양하게 활용될 수 있어야 한다(M).

6.2 기록관리기준 관리

6.2.1 기록분류체계의 최하위계층인 단위과제나 단위업무별 업무설명, 보존기간 및 보존기간 책정사유, 비치기록물 여부 등의 기록관리기준 정보를 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 상세한 기록관리기준 정보는 「공공기록물 관리에 관한 법률」 및 동법 시행령, 메타데이터 표준을 참조한다.

6.2.2 기록관리기준 정보에 대해 기록관리자 또는 인가된 사용자에게 수정할 수 있는 기능을 부여하여야 한다(M).

6.2.3 업무관리시스템 또는 전자문서시스템과 기록관리기준 정보를 연계할 수 있어야 하며 해당 정보는 동기화되어야 한다(M).

6.2.4 기록관리기준 정보를 기록물철 메타데이터에 상속받아 재사용할 수 있어야 한다(M).

6.2.5 기록관리기준 정보 중 보존기간 값에 대해 영구기록관리시스템으로 검토를 요청하고, 해당 검토 결과를 통보받을 수 있어야 한다(M).

비고 기록물분류기준표 기준정보 중 단위업무의 보존기간 값을 상속받아 기록물철 보존기간에 적용할 수 있으며, 기록물철 보존기간은 달리 설정할 수 있다.

6.2.6 기록관리기준 정보의 변경 이력정보를 관리할 수 있어야 한다(M).

7 기록물 인수

7.1 인수

7.1.1 전자기록생산시스템에서 생산된 기록물의 원래 포맷을 그대로 인수할 수 있어야 하며, 그 수와 양은 제한되지 않아야 한다(M).

7.1.2 여러 개의 컴포넌트로 구성된 기록물을 인수할 경우, 이를 하나의 기록물로 관리할 수 있도록 컴포넌트간의 관계를 유지할 수 있어야 한다(M).

7.1.3 외부 시스템에서 해당 시스템과 직접 연계하여 온라인으로 전송받거나 오프라인으로 이관매체 등을 통해 접수한 파일을 기록관리자가 직접 등록할 수 있는 기능을 제공해야 한다(M).

비고 1 기록관리시스템과 연계하는 외부 시스템에는 전자문서시스템, 업무관리시스템 및 다른 조직의 기록관리시스템이 해당된다.

비고 2 온라인 전송은 “NAK-TS 5 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술규격”을 참조하며, 다른 연계방식을 사용하고자 하는 기관은 소관 기록관리시스템 담당자와 협의하여야 한다.

비고 3 업무관리시스템과 기록관리시스템 간 데이터연계는 “NAK/TS 1-1 기록관리시스템 데이터연계 기술규격 제1부: 업무관리시스템과의 연계”를 참조하고, 전자문서시스템과 기록관리시스템 간 데이터연계는 “행정기관의 전자문서시스템 규격(행정안전부고시 제2010-54호)”를

참조한다.

- 7.1.4 기록물 및 해당 메타데이터에 대한 구조와 맥락적 관계를 유지한 채로 인수할 수 있어야 한다(M).
- 7.1.5 기록물 생산부서별로 기록물의 인수 일정 등 인수 계획을 수립하고 그 인수계획 정보를 보내기(export)하는 기능을 제공할 수 있다(O).
- 7.1.6 인수대상 기록물에 포함된 행정전자서명 및 시점확인정보를 검증할 수 있어야 한다(M).
- 7.1.7 기록물 인수 시 메타데이터 오류, 바이러스 등 품질검사를 수행할 수 있어야 하며, 기록관리자에게 검사결과를 조회할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 7.1.8 바이러스 검출 시 필요에 따라 원문 파일의 손상 여부를 확인하고 바이러스 치료를 수행할 수 있도록 기능을 제공할 수 있다(O).
- 7.1.9 품질검사 및 검수 결과 오류가 발생한 기록물에 대해 반려정보를 보내기(export)할 수 있어야 하며, 해당 정보를 온라인으로 직접 연계하여 전송하거나 다운로드 받을 수 있어야 한다(M).
- 7.1.10 인수받은 기록물에 대해 생산시스템별, 전자·비전자 기록물별, 생산부서별로 인수 현황을 조회할 수 있어야 한다(M).
- 7.1.11 기록관리자 또는 인가된 사용자에게 부가제목 수정, 정리기술 정보 입력 등의 권한을 부여할 수 있어야 한다(M).

7.2 등록

- 7.2.1 기록물을 기록물철·건 단위로 등록할 수 있는 기능을 제공할 수 있어야 하며, 등록 현황을 조회할 수 있어야 한다(M).
- 7.2.2 기록관리자 또는 인가된 사용자에게 부가제목 수정, 정리기술·검색어

입력 등의 권한을 부여할 수 있어야 한다(M).

7.2.3 등록이 완료된 기록물은 처분 절차에 의하지 않고는 기록물과 해당 기록물의 관련 메타데이터를 처분할 수 없도록 해야 한다(M).

7.2.4 기록물을 등록할 때 고유 식별자를 부여해야 하고, 이 식별자는 고정된 메타데이터로 저장, 관리되어야 한다(M).

비고 기록물의 고유 식별자 부여방식은 「공공기록물 관리에 관한 법률」 시행령 제20조(기록물의 등록)을 따른다.

7.2.5 기록물 등록 시 필수 메타데이터 입력 여부, 메타데이터 오류, 동일한 기록물의 중복 여부 등을 자동으로 확인할 수 있어야 하며, 오류가 발생한 경우 사용자에게 경고하고 다음 단계로 진행되지 않도록 하여야 한다(M).

7.2.6 등록 시 기록분류체계에 해당 기록을 분류할 수 있어야 한다(M).

7.2.7 이미 종결된 기록물철에 기록물을 추가로 편철할 수 없도록 하여야 하며, 종결된 기록물철에 추가로 편철 시 사용자에게 경고하고 처리되지 않도록 하여야 한다(M).

7.2.8 기록물 등록 시 분류의 편의성을 위해 다음과 같은 기능을 지원할 수 있다(O).

- a) 가장 최근에 사용한 분류계층을 기본 값으로 제시
- b) 기록관리 메타데이터나 사용자 프로파일에 근거하여 적절한 분류계층을 제시

7.3 생산현황 관리

7.3.1 업무관리시스템 또는 전자문서시스템으로부터 기록물 생산현황을 접수 받고, 영구기록관리시스템으로 생산현황을 통보할수 있는 기능을 제공해야 한다(M).

7.3.2 생산현황은 업무관리시스템 또는 전자문서시스템과 직접 연계하여 온라인으로 전송받거나 이관매체 등을 통해 이관된 파일을 기록관리자가 직접 등록할 수 있어야 한다(M).

비고 생산현황 통보시 전자기록생산시스템의 유형에 따라 다음의 규격을 따라야 한다.

a) 전자문서시스템

: 행정기관의 전자문서시스템 규격(행정안전부고시 제2010-54호)의 “II. 전자문서시스템과 자료관시스템(기록관리시스템)간 이관 Data 규격“

b) 업무관리시스템

: NAK/TS 1-1 기록관리시스템 데이터연계 기술규격 제1부: 업무관리시스템과의 연계

7.3.3 처리과의 기록물 생산현황을 기록관리자가 조회할 수 있도록 하여야 한다(M).

7.3.4 생산현황을 보내기(export)할 수 있어야 하며 영구기록관리시스템과 직접 연계하여 온라인으로 전송하거나 보내기(export)한 생산현황 파일을 다운로드할 수 있어야 한다(M).

8 저장 및 보존처리

8.1 저장, 백업, 복구

8.1.1 저장소의 저장 한계치를 기록관리자 또는 시스템관리자가 설정하여 저장량이 저장 한계치에 가까워지는 경우 시스템관리자에게 경고할 수 있어야 한다(M).

8.1.2 디지털 저장소의 물리적 손상 여부, 공간의 효율적 배치 상태 등을 검사할 수 있어야 한다. 또한 이 검사의 주기와 방법 등을 시스템관리자가 설정할 수 있다(O).

- 8.1.3** 시스템 오류나 보안사고 등에 대비하여 백업 주기 및 대상을 시스템 관리자가 지정할 수 있고, 이에 따라 기록관리시스템 자체기능 또는 외부 솔루션 등을 통해 백업 및 복구 기능을 수행할 수 있어야 한다(M).
- 8.1.4** 시스템관리자는 기록관리시스템 자체 기능 또는 외부 솔루션 등을 통해 데이터의 무결성이 유지된 최신의 백업본으로 기록관리시스템을 복원하여 가동할 수 있어야 한다(M).
- 8.1.5** 복구할 수 없는 데이터가 존재할 경우에는 복구가 불가능한 데이터를 시스템 관리자 및 기록관리자에게 통보할 수 있어야 한다(M).

8.2 전자기록물의 보존관리

- 8.2.1** 보존기간이 만료될 때까지 해당 전자기록물의 무결성이 지속적으로 보장될 수 있도록 보존 관리하여야 한다(M).
- 8.2.2** 시스템 업그레이드, 마이그레이션, 변환 등 보존처리작업을 수행하는 경우 전자기록물의 데이터가 유실되거나 손상되지 않도록 하여야 한다(M).
- 8.2.3** 전자기록물의 손상 여부를 확인할 수 있어야 하고 손상된 전자기록물은 백업본 등을 이용하여 온전한 전자기록물로 대체할 수 있어야 한다(M).
- 8.2.4** 전자기록물의 보존사본에 대해 메타데이터 표준에 따라 기록물 정보를 등록할 수 있도록 하여야 하며, “관계” 메타데이터 요소를 이용하여 원본과 사본 등의 관계를 제공할 수 있어야 한다(M).
- 비고** 기록물의 보존사본은 병행보존을 위해 보존매체(마이크로필름, 광디스크 등)에 원본과 별도로 수록·관리하는 사본으로 기록물 처분시 10.1.8 과 동일한 처분을 적용할 수 있어야 한다.
- 8.2.5** 전자기록물의 수량, 용량 등에 대한 정수 여부와 기록물의 무결성 유지 여부 등에 대한 상태를 자동으로 점검하고 그 결과를 메타데이터로

관리할 수 있도록 기능을 제공할 수 있다(O).

8.3 포맷변환

8.3.1 전자기록물을 문서보존포맷과 장기보존포맷으로 변환하여 관리하는 기능을 제공하여야 한다(M).

비고 보존포맷 변환은 “NAK-TS 2 전자기록물 문서보존포맷 기술규격”과 “NAK-TS 3 전자기록물 장기보존포맷 기술규격”을 따른다.

8.3.2 전자기록물을 장기보존포맷으로 변환하는 경우, 포맷변환 이력 정보를 보존이력 메타데이터로 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 메타데이터 표준의 “보존이력” 메타데이터의 보존처리 유형, 보존처리 설명, 보존처리 일시, 보존행위자 정보를 획득하여야 한다.

8.3.3 장기보존포맷의 구성요소인 메타데이터, 원문, 문서보존포맷 파일, 전자서명 및 시점확인 정보에 대해 검증할 수 있어야 한다. 검증 결과 이상이 없는 경우 수정된 메타데이터 및 보존이력 메타데이터를 추가하여 재변환할 수 있어야 한다(M).

8.3.4 장기보존포맷의 구성요소에 대한 검증결과 바이러스 검출 등의 오류가 있는 경우 오류를 제거하고 보존이력 메타데이터를 추가하여 장기보존포맷으로 재변환할 수 있어야 한다(M).

비고 바이러스가 검출되어 오류를 제거한 경우 오류 제거 이전의 원본 파일과 오류 제거 이후의 파일을 함께 장기보존포맷으로 변환해야 한다. 바이러스 치료 후 오류가 제거되지 않았더라도 바이러스 치료 행위는 보존이력 메타데이터로 남겨 관리하여야 한다.

8.3.5 포맷변환 대상 전자기록물을 자동 혹은 수동으로 선별할 수 있어야 하고, 선별된 기록물을 기록물철, 생산부서 등의 기록물 그룹별로 일괄 변환하거나 개별 변환할 수 있어야 한다(M).

- 8.3.6** 보존포맷으로 변환된 전자기록물과 변환되지 않은 전자기록물의 변환 상태를 표시하여 기록관리자가 확인할 수 있도록 하여야 한다(M).
- 8.3.7** 포맷변환 중 오류가 발생할 경우, 오류내역을 기록관리자에게 확인할 수 있도록 하고 변환을 다시 시도할 수 있는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.3.8** 포맷변환 전과 후의 기록물을 비교하여 점검하는 기능을 제공하여야 한다(M).
- 8.3.9** 장기보존포맷으로 변환이 완료된 보존포맷을 보내기(export)할 수 있는 기능이 지원되어야 한다(M).

8.4 비전자기록물의 보존관리

- 8.4.1** 인수·등록된 비전자기록물의 서가배치 정보를 관리할 수 있어야 한다(M).
- 비고** 중요기록물의 안전한 보존을 위해 생성한 보존사본이 수록된 광매체, 마이크로필름 등 보존매체도 서가배치정보를 관리할 수 있어야 한다.
- 8.4.2** 기록관리자가 정한 방식에 따라 서고 및 서가 정보를 등록할 수 있어야 한다(M).
- 8.4.3** 보유 기록물을 디지털화 하고 그 파일을 등록하여 관리할 수 있다(O).
- 8.4.4** 보유 기록물을 광디스크에 수록할 수 있도록 대상선정, 수록파일 생성, 서가배치 기능을 제공할 수 있다(O).
- 8.4.5** 보유 기록물을 마이크로필름에 수록할 수 있도록 대상선정, 촬영정보 관리, 서가배치 등을 제공할 수 있다(O).
- 8.4.6** RFID관리기록물의 위치정보를 인식할 수 있는 라벨, 바코드, RFID 등의 출력을 위해 해당 관리시스템과 자동 연계할 수 있다(O).

8.4.7 비전자기록물의 정수점검을 위해 정수점검계획서를 생성하고, 기록물
 첩별로 점검 결과를 등록할 수 있어야 한다(M).

8.4.8 서고에 보존된 기록물의 반·출입 상태, 담당자, 일시 및 사유를 관리할
 수 있다(O).

9 처분

9.1 처분 검토 및 실행

9.1.1 기록물철, 이에 속한 기록물, 관련 메타데이터는 처분에 의하지 않고는
 어떤 경우에도 삭제할 수 없도록 하여야 한다(M).

9.1.2 다음과 같은 처분행위를 실행할 수 있어야 한다(M).

- 처분검토
- 영구기록물관리기관으로의 이관
- 재책정 · 보류 · 폐기

9.1.3 모든 처분행위를 감사증적으로 남길 수 있어야 한다(M).

9.1.4 기록물철의 종결일자와 보존기간 값을 이용하여 해당 기록물철의 처분
 검토일자 및 처분일자를 계산할 수 있어야 하며, 결정된 처분 검토일
 자에 대상 기록물철을 검토할 수 있는 다양한 도구를 제공해야 한다
 (M).

9.1.5 다음과 같은 처분 절차를 지원해야 한다(M).

- 처분 검토일자가 도래한 기록물철을 자동으로 확인
- 보존기간이 경과한 기록물철을 자동으로 확인
- 기록관리자에게 통지
- 필요에 따라 보존기간 값의 변경
- 기록관리자의 처분 실행

- 9.1.6** 기록관리자만이 처분 절차를 운용할 수 있도록 해야 한다(M).
- 9.1.7** 기록물철을 대상으로 처분을 실행하면 해당 기록물철과 그 하위의 모든 구성요소에 동일한 처분이 적용되도록 해야 한다(M).
- 9.1.8** 필요에 따라 다양한 처분검토 시점을 정의할 수 있어야 한다. 예를 들어 다음과 같은 메타데이터 값을 다음번 처분검토일자 산정에 사용할 수 있어야 한다(M).
- 기록물철의 생산일시 또는 종료일시
 - 기록물철의 최종 처분검토일자
 - 기록물의 등록일자, 최종 검색일자, 또는 최종 처분검토일자
- 9.1.9** 보존기간은 정의된 기간만큼 실제 시간으로 계산되도록 해야 하며 인위적으로 이를 앞당기지 못하도록 해야 한다(M).
- 9.1.10** 기록관리자가 입력한 이벤트 일자에 따라 처분검토일자 혹은 처분일자가 계산될 수 있도록 해야 한다(M).
- 9.1.11** 특정 기록물철에 속한 기록물건의 처분을 실행할 때마다 해당 기록물철에 대한 처분 집행이 기록관리자에 의해 확정되었는지를 자동으로 확인할 수 있어야 한다(M).
- 9.1.12** 처분 실행에 문제가 발생했을 때는 문제 발생 여부를 인지할 수 있어야 하며, 다음 중 한 가지 방식으로 조치할 수 있어야 한다(M).
- 처분 실행을 자동으로 다시 수행
 - 기록관리자에게 문제발생 사실을 통지하고 적절한 조치를 취하도록 요청
- 9.1.13** 기간별로 집행될 처분 실행 내역을 정기적으로 기록관리자에게 통지할 수 있어야 한다(M).

9.2 처분 검토

- 9.2.1** 처분검토를 할 때는 처분 대상 기록물철 또는 기록물의 내용과 메타데

이터를 검토할 수 있어야 한다. 처분검토의 편의를 위해 검색이나 다양한 조건을 통해 편리하게 처분대상 기록물을 검색하고 기록물의 상세내역을 확인할 수 있어야 한다(M).

9.2.2 최종 검토일자는 메타데이터에 자동 입력되고, 최종 처분 결정과 결정 사유는 처분검토자가 메타데이터에 입력할 수 있어야 한다(M).

9.2.3 처분검토 실행 시 기록관리자는 처분검토 대상에 대해 다음과 같은 처분결정을 다시 내릴 수 있어야 한다(M).

- 처분대상을 일정기간 더 보존하다가 처분검토
- 처분대상을 즉시 보내기(export, 이관, 마이그레이션 등의 보존처리, 또는 폐기
- 처분대상을 일정기간 더 보존하다가 보내기(export), 이관, 마이그레이션 등의 보존처리, 또는 폐기

9.3 이관

9.3.1 기록물이 편철된 기록물철과 상위 분류체계 정보를 다음과 같이 보내기(export)할 수 있어야 한다(M).

- 조직 내의 다른 시스템으로
- 다른 조직의 시스템으로
- 장기보존 대상 기록물을 이관하여 보존하기 위해 영구기록관리시스템으로

9.3.2 보내기(export)는 최소한 다음과 같은 정보를 대상으로 할 수 있어야 한다(M).

- 처분대상 기록물철(하위 구성요소 포함)
- 처분대상 전자기록물철과 하위 구성요소의 모든 메타데이터
- 보내기(export)한 기록물과 관련된 모든 감사증적 데이터
- 기록물을 관리하기 위해 필요한 조직정보, 분류체계정보 등 관련 관리 정보

9.3.3 포맷이나 생산 애플리케이션의 존재유무와 상관없이 인수한 모든 유형의 기록물을 보내기(export)할 수 있어야 한다(M).

- 9.3.4** 다음과 같은 2단계 이관 절차를 지원하여야 한다(M).
- 이관으로 결정된 처분대상 전자기록물을 보내기(export)
 - 보내기(export)가 제대로 되었음을 확인한 후 해당 전자기록물 폐기
- 9.3.5** 보내기(export)나 이관 대상 기록물 및 메타데이터에 대하여 오류가 있는지 검증할 수 있어야 한다(M).
- 9.3.6** 보내기(export)나 이관 대상 기록물에 대해 지정된 파일이나 포맷으로 변환할 수 있는 도구를 제공해야 한다(M).
- 9.3.7** 네트워크를 통해 영구기록관리시스템 및 다른 시스템으로 보내기(export)를 하기 위한 데이터 연계 방식(통신 프로토콜, API 등)을 제공해야 한다(M).
- 9.3.8** 온라인 연계 이관이외에도 별도의 저장매체를 이용한 오프라인 이관을 지원해야 한다(M).
- 9.3.9** 오프라인 이관 시에도 온라인 이관과 동일한 이관 절차(오류여부 검사, 반려 시 재이관 등)를 따를 수 있는 기능을 지원해야 한다(M).
- 9.3.10** 기록물을 오프라인으로 이관하는 경우 이관 데이터를 다양한 저장매체에 저장하여 이관할 수 있도록 파일생성 및 다운로드 기능을 제공해야 한다(M).

9.4 폐기

- 9.4.1** 폐기를 실행한 후에는 해당 기록물이 완전히 소거되어 더 이상 접근할 수 없어야 하며, 시스템 기능이나 전문적 복구 기법을 통해서도 복구할 수 없어야 한다(M).
- 9.4.2** 폐기를 실행할 때에는 기록관리자가 폐기 집행을 확정된 상태인지 확인할 수 있어야 한다. 만일 확정되지 않았을 때는 기록물의 폐기를 보류하거나 취소할 수 있어야 한다(M).

9.4.3 폐기를 실행할 때는 문서보존포맷, 장기보존포맷, 부분공개사본과 같은 해당 기록물의 모든 대안적 표현물(alternative renditions)도 함께 폐기 되도록 해야 한다. 다만 필요에 따라 기록관리자 또는 시스템관리자가 전자기록물만을 폐기하도록 설정할 수도 있어야 한다(M).

9.5 처분 메타데이터

9.5.1 처분 절차의 실행 과정에서 최소한 다음과 같은 메타데이터가 추가될 수 있어야 한다(M).

- 처분결정
- 처분결정 사유
- 처분검토일자
- 처분검토자
- 처분집행자
- 처분집행일자
- 처분집행결과

9.5.2 장기보존을 위해 이관 처분할 기록물에 대해서는 장기보존 메타데이터 요소를 추가할 수 있도록 해야 한다(M).

9.5.3 기록물의 처분에 관계되는 메타데이터가 수정되었을 때는 자동으로 새로운 처분일자를 계산할 수 있어야 한다. 이러한 메타데이터의 수정은 기록관리자만이 할 수 있도록 제한되어야 한다(M).

9.5.4 이관하거나 폐기한 기록물에 대해 그 사실을 확인할 수 있는 최소한의 메타데이터와 관리이력 메타데이터를 보존할 수 있어야 한다(M).

10 공개관리

10.1 공개재분류

- 10.1.1** 5년주기 공개재분류, 기록물 이관, 정보공개청구 등 기록관리 업무절차에 따라 기록물의 공개여부를 재분류할 수 있는 기능을 제공해야 한다(M).
- 10.1.2** 기록물의 인수일시 혹은 최종 공개재분류 일시를 이용하여 공개재분류 시점이 도래한 기록물을 기록관리자가 조회할 수 있어야 한다(M).
- 10.1.3** 생산부서 의견 조회, 공개재분류 심의 등 기록물의 공개재분류 검토 절차별 검토일시, 검토결과, 검토의견을 메타데이터로 관리할 수 있다(O).
- 10.1.4** 비공개 기록물 중 공개일시가 설정된 기록물에 대해 공개일시 알림, 재분류 검토 등의 기능을 제공할 수 있다(O).
- 10.1.5** 부분공개 기록물에 대해 개인정보 등 비공개되어야 하는 정보를 제거하거나 숨김 처리를 한 부분공개 사본을 생성하고 관리하는 기능을 제공할 수 있다(O).

11 접근권한 및 보안관리

11.1 시스템 접근 통제 및 보안

- 11.1.1** 사용자들의 접근을 제어하고 세션 시작 시 사용자의 신원을 확인하여 인증하는 수단과 절차를 제공하여야 한다(M).

비고 사용자를 확인하기 위해 PKI 인증서 로그인, 아이디/비밀번호 인증 방식을 선택적으로 적용할 수 있다. 사용자 인증은 보안 강화를 위해 권장되는 방식을 채택하는 것이 바람직하다.

- 11.1.2** SSO(통합인증, Single Sign On)를 통해 한 번의 인증과정으로 포털 등의 통합 시스템에서 기록관리시스템으로 바로 접근할 수 있도록 제공할 수 있다(O).

- 11.1.3** 기록관리자는 사용자, 기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대한 접근을 통제할 수 있는 권한이 부여되어야 한다(M).
- 11.1.4** 기록관리자에게 시스템에 대한 접근권한을 정의하고 변경할 수 있는 권한이 부여되어야 한다(M).
- 11.1.5** 기록관리자는 업무담당자 등의 실제 사용자에게 대응하는 시스템 사용자 프로파일을 생성하고 고유 식별자를 부여할 수 있어야 하며, 사용자 프로파일을 추가·삭제·변경할 수 있어야 한다. 또한, 시스템관리자는 언제라도 시스템의 새로운 사용자를 정의하고, 기존 사용자의 이용을 막기 위해 사용자를 비활성(inactive) 상태로 변경하고, 이용이 없는 사용자를 삭제할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.6** 시스템 내의 모든 구성 요소에 복수의 사용자가 동시에 접근하는 것을 지원해야 한다(M).
- 11.1.7** 디지털저작권관리(DRM)등 별도로 채택된 통제 시스템이 있다면 기록관리시스템의 접근권한 제어 기능과 연계하여 일관되게 통제를 실시할 수 있도록 기능을 제공할 수 한다(O).
- 11.1.8** 기록물을 포함하여 시스템 내의 모든 개체들에 대한 사용자의 접근을 통제하기 위한 수단으로 사용자 그룹(Group)을 정의할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.9** 사용자 프로파일 별로 접근 통제를 적용할 수 있어야 하며, 효율적인 통제를 위해 사용자를 하나 이상의 사용자 그룹에 포함시키고 사용자 그룹별 접근 통제를 적용할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.10** 사용자별 역할과 접근 가능한 시스템 기능을 정의하여 권한을 지정할 수 있어야 하며 부여된 권한에 따라 허가된 기능만 사용할 수 있어야 한다(M).

- 11.1.11** 사용자, 기록물, 기록물철 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해 보안 등급을 설정하고 관리하여야 하며, 시스템관리자 또는 기록관리자가 보안등급을 정의하고 설정을 변경할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.12** 각 사용자에게 하나의 보안 등급을 부여하고 부여된 등급 이하의 권한에 해당하는 기능은 기본으로 사용할 수 있게 해야 한다(M).
- 11.1.13** 기록물 등 시스템 내의 개체 각각에 대해 하나의 보안 등급만을 적용할 수 있어야 한다(M).
- 11.1.14** 기록물 등 시스템 내의 개체에 적용된 보안 등급과 같거나 등급이 높은 사용자와 사용자 그룹만이 해당 개체에 접근할 수 있도록 해야 한다(M).
- 11.1.15** 기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해 기본 값으로 가장 낮은 보안 등급이 적용되어야 한다(M).

11.2 기록물에 대한 접근

- 11.2.1** 각 사용자는 사용자 프로파일에 명시된 접근권한의 범위에 있는 기록물과 기록물철에만 접근할 수 있어야 하며, 시스템 기능에 의해 사용자가 사용자 프로파일에 정의되지 않은 접근은 허용되지 말아야 한다(M).
- 11.2.2** 전자기록물 기록물 등 시스템 내의 개체들에 대해 현재 적용된 접근통제의 내용을 변경하거나 추가할 수 있어야 한다(M).
- 11.2.3** 전자기록물 등 시스템 내의 개체에 개별 사용자의 접근이 허용된 경우, 해당 사용자들에게만 접근을 허용할 수 있어야 한다. 또한, 전자기록물 등 시스템 내의 개체에 특정 사용자 그룹에만 접근이 허용된 경우 해당 사용자 그룹에 속한 사용자들에게만 접근을 허용할 수 있어야 하며, 여러 사용자 그룹의 접근이 허용된 경우 해당 사용자 그룹들에 속한 사용자들에게만 접근을 허용할 수 있어야 한다(M).

- 11.2.4** 어떠한 접근 통제도 적용되지 않은 전자기록물 기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해서는 모든 사용자가 접근할 수 있도록 한다(M).
- 11.2.5** 기록물 또는 기록물철을 생성할 때 해당 기록분류체계의 상위 계층에 적용된 접근통제를 자동으로 상속받을 수 있어야 한다(M).
- 11.2.6** 전자기록물 등 시스템 내의 개체들을 대상으로 한 가지 이상의 접근 통제가 적용되는 경우, 적용된 통제들 모두를 만족하는 접근권한을 가진 사용자들에게만 접근을 허용할 수 있어야 한다(M).
- 11.2.7** 기록물에 적용하는 접근 통제에는 다음과 같은 기능이 포함되어야 한다(M).
- 적절한 접근권한이 없는 사용자가 기록물과 메타데이터 모두에 접근할 수 없도록 제한한다.
 - 적절한 접근권한이 없는 사용자가 메타데이터에는 접근할 수 있으나 기록물 본문에는 접근할 수 없도록 제한한다.
 - 적절한 접근권한이 없는 사용자가 메타데이터와 기록물 본문에는 접근할 수 있으나 편집이나 수정은 할 수 없도록 제한한다.

11.3 접근권한 메타데이터

- 11.3.1** 기록물과 폴더에 기록물과 해당 기록물철에 대해서 접근 통제에 대한 메타데이터를 지속적으로 추가할 수 있어야 한다(M).
- 11.3.2** 사용자 프로파일, 전자기록물을 포함한 시스템 내의 모든 개체들에 대한 접근 통제의 변경일자와 상세한 변경내역을 이력 메타데이터로 관리할 수 있어야 한다(M).
- 11.3.3** 메타데이터 요소를 변경하는 경우에는 그 정보를 메타데이터로 저장할 수 있어야 한다(M).

11.4 감사증적

11.4.1 시스템의 데이터와 기능에 대한 모든 유형의 접근에 대해 감사하여 다음과 같은 감사 증거를 남겨야 한다(M).

- 기록관리시스템에 로그인한 사용자 목록, 접근일자, 접속유지시간, 클라이언트 IP 주소
- 로그인을 시도하여 실패한 내역
- 기록물에 대한 접근을 시도하여 실패한 내역
- 기록분류체계에서 접근이 제한된 영역에 대한 접근 시도
- 시스템관리자 및 기록관리자에게만 허용된 기능에 대한 접근 시도

11.4.2 시스템 내에서 수행된 이벤트들에 대해 다음과 같은 감사증적을 남겨야 한다(M).

- 이벤트 발생일시
- 수행된 기능
- 수행 대상 객체
- 기능을 수행한 사용자

11.4.3 다음과 같은 종류의 이벤트에 대해 감사증적을 자동으로 남길 수 있어야 한다(M).

- 신규 사용자 및 사용자 그룹의 생성
- 기록물의 등록
- 기록물, 사용자에 대한 접근권한 변경 및 보안 등급의 변경
- 기록물이 속한 기록물 철이 변경된 경우
- 기록분류체계에서 기록물철의 위치가 변경된 경우
- 메타데이터 값 변경
- 처분에 대한 검토와 결정
- 기록관리기준 값의 변경
- 삭제 또는 폐기

11.4.4 시스템 파라미터 값의 설정을 통해 자동으로 감사증적을 시작할 수 있어야 한다(M).

11.4.5 기록관리자 및 시스템관리자에 의해 수행된 기능들을 감사증적으로 남겨야 하며, 또한 감사증적 자체의 설정 및 재설정도 감사증적으로 남겨야 한다(M).

- 11.4.6 기록관리자 및 시스템관리자를 포함한 어떤 사용자도 감사증적 내용을 임의로 변경하지 못하도록 해야 한다(M).
- 11.4.7 감사증적을 기록으로 남겨 관리하고, 조사 요청 시 감사증적 데이터가 제공되도록 해야 한다(M).
- 11.4.8 시스템에 저장, 축적된 감사증적 데이터를 원본 데이터에는 영향을 주지 않고 외부로 보내기(export)를 할 수 있어야 한다(M).

12 검색 활용

12.1 검색

- 12.1.1 기록물과 기록물철을 찾기 위해 검색하기 위해 메타데이터 요소를 검색 조건으로 지정할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.2 사용자가 기록물을 찾기 쉽도록 다양한 검색 도구(예: 기록물 전문(全文)을 키워드로 검색할 수 있는 검색엔진, 통제된 용어를 검색에 사용할 수 있는 용어통제 도구 등)와 연계할 수 있다(O).
- 12.1.3 웹 브라우저 기반의 검색 화면 인터페이스를 제공할 수 있다(O).
- 12.1.4 기록분류체계와 기록물철, 기록물철에 속한 기록물 건들을 화면에서 브라우징할 수 있어야 하고, 브라우징된 결과내에서 직접 기록물철이나 기록물건을 선택하고 검색, 열람할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.5 사용자의 접근권한이나 기록물 접근등급에 해당되지 않는 기록물을 제외하여 검색결과를 보여줄 수 있어야 한다(M).
- 12.1.6 복수의 검색 대상 범주에 대해 각각의 조건을 조합하여 검색할 수 있도록 지원해야 한다(M). (예를 들면, 기록물철에 대한 검색조건 AND 기록물건에 대한 검색조건)

- 12.1.7** 사용자의 편의를 위해 검색에 사용할 항목을 구성하여 기본 검색 설정으로 사용할 수 있도록 해야 한다(M).
- 12.1.8** 검색결과를 ASCII, 쉼표로 분리된 텍스트, 탭으로 분리된 텍스트, 공백문자로 분리된 텍스트 등 일반적인 데이터 포맷의 파일로 저장할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.9** 논리 연산, 키워드 검색, 전후방일치 검색 등 다양한 검색 기능을 제공할 수 있다(O).
- 12.1.10** 기록물철이나 특정 기록번호 내에서, 혹은 여러 기록물철과 기록번호를 교차하여 검색할 수 있어야 한다. 또한, 여러 기록물철을 한꺼번에 검색하여 검색조건에 맞는 전자기록의 기록물 목록을 출력할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.11** 직전의 검색결과를 이용하여 검색범위를 좁히거나 제한할 수 있다(O).
- 12.1.12** 검색 조건에 부합하는 기록물과 기록물철의 목록을 검색 결과로 제공해야 하며, 만약 검색결과가 없다면 이를 사용자에게 알려줄 수 있어야 한다(M).
- 12.1.13** 검색결과를 화면에서 조회하는 형식을 다음의 조건으로 사용자가 지정할 수 있도록 할 수 있다(O).
- a) 검색결과가 정렬되는 순서
 - b) 한 화면에 출력되는 검색 건수
 - c) 결과로 검색되는 최대 건수
 - d) 검색결과로 출력되는 메타데이터 요소
- 12.1.14** 기록식별자, 기록물 유형, 생산기관, 생산년도, 보존기간, 전자기록물 여부, 공개구분, 분류체계 등 사용자 편의를 고려한 다양한 조건으로 검색할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.15** 기록물의 원활한 관리 및 활용을 위해 구축된 조직의 변경 이력정보

를 반영하여 현행 부서명으로 조직개편 이전 부서에서 생산된 기록물을 검색할 수 있는 기능을 제공할 수 있다(O).

12.1.16 통합검색시스템 등 외부시스템과의 기록물 정보(목록, 원문)를 공동 활용하기 위해 타 시스템과 연계할 수 있다(O).

12.2 화면출력 및 인쇄

12.2.1 전자기록시스템에 등록하여 관리하는 모든 유형의 기록물 내용을 화면에 출력할 수 있어야 하며, 이 때 기록물을 구성하는 모든 컴포넌트를 하나의 단위로 표현할 수 있어야 한다(M).

12.2.2 기록물이나 기록물철과 관련된 메타데이터 값을 화면에 출력할 수 있어야 한다. 또한 사용자의 지정에 의해 출력되는 메타데이터 요소를 제한할 수 있어야 한다(M).

12.2.3 웹사이트나 인트라넷 등을 통해 전자기록물, 기록물철, 관련 메타데이터를 공표할 수 있도록 지원할 수 있다(O).

12.2.4 사용자나 기록물 또는 기록물철에 적용되는 접근권한이나 보안 등급의 요건에 따라 기록물의 내용을 화면에 출력하는 것을 제한할 수 있어야 한다(M).

12.2.5 기록관리시스템에서 조회되는 화면에 대해 캡처할 수 없도록 제한할 수 있다(O).

12.2.6 검색질의 결과로 나타난 기록물건과 기록물철의 목록을 인쇄할 수 있어야 한다(M).

12.2.7 기록물과 기록물철에 관한 메타데이터를 인쇄할 수 있어야 한다(M).

12.2.8 동영상 등과 같이 인쇄할 수 없는 유형의 전자기록물에 기록물에 대해서는 적절한 출력(output) 기능을 지원해야 한다(M).

12.2.9 사용자가 생산 당시의 소프트웨어를 별도로 구비하여 설치하지 않아

도 생산 당시의 소프트웨어를 통해 만들어진 시각적 표현과 레이아웃이 그대로 출력되어야 한다(M).

12.3 보고서 관리

12.3.1 사용자 및 사용자그룹별로 보고서 생성 권한을 부여할 수 있어야 하며, 생성된 보고서에 대해서도 사용자 및 사용자그룹별 접근여부를 접근권한을 설정할 수 있어야 한다(M).

12.3.2 접근이 허용된 사용자는 보고서를 화면으로 출력, 인쇄, 파일로 다운로드 할 수 있도록 해야 한다(M).

12.3.3 처분일정에 따라 처리해야할 처분 내역에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

12.3.4 특정 기간 동안의 처분 검토결과에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

12.3.5 시스템이 처리한 모든 처분 행위에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

12.3.6 폐기를 집행한 경우, 성공적으로 폐기된 기록물과 폐기되지 못한 기록물에 대한 목록을 포함한 상세결과 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

12.3.7 특정 기간 동안 이관할 기록물의 목록을 보고서로 생성할 수 있어야 한다(M).

12.3.8 특정 기간 동안 사용자나 사용자 그룹이 열람한 기록물의 통계치에 대해 보고서를 생성할 수 있다(O).

12.3.9 기록관리시스템의 저장장비(storage)별 규모와 현재 남아있는 공간에 대한 보고서를 생성할 수 있다(O).

12.3.10 정기적인 시스템 운영 보고서, 각종 통계보고서, 일시적 필요에 의한 보고서 등을 생성할 수 있다(O).