

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(1.1)

Functional Requirements
of Records Management Systems

version 1.1

- 제·개정자 : 행정안전부 국가기록원장
- 제 정 일 : 2007년 12월 28일(행정안전부 고시 제2007-54호)
- 개 정 일 : 2009년 12월 30일(행정안전부 고시 제2009-77호)
- 심 의 : 국가기록관리위원회, 표준전문위원회
- 원안작성 : 주경애(국가기록원 기록정보화팀 전산사무관)
- 개정작성 : 김재평(국가기록원 표준협력과 공업연구사)
- 검 토 :
 - 광 정(국가기록원 공개서비스과 기록연구사)
 - 김형국(국가기록원 표준협력과 학예연구관)
 - 나혜령(국가기록원 기록정보화과 전산주사보)
 - 박석훈((주)한국문헌정보기술 이사)
 - 안호일((주)트라이튼테크 이사)
 - 왕호성(국가기록원 기록정보화과 기록연구사)
 - 이규철(충남대학교 컴퓨터공학과 교수)
 - 이지영(국가기록원 표준협력과 공업연구사)
- 관 리 : 국가기록원 표준협력과
- 자 문 :
 - 서혜란(신라대학교 문헌정보학과 교수)
 - 설문원(부산대학교 문헌정보학과 교수)
 - 이소연(덕성여자대학교 문헌정보학과 교수)

(1) 이 표준에 대한 의견 또는 질문은 아래 전화로 연락주시거나 홈페이지를 이용하여 주십시오.

- 표준열람 : 국가기록원(<http://www.archives.go.kr>)→기록관리자 서비스→기록관리표준→표준화현황
- 행정안전부 국가기록원 기록정책부 표준협력과(042-481-6248, 6265)
기록정보서비스부 기록정보화과(070-7010-3383)

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

Copyright© National Archives of Korea(2009). All Rights Reserved.

목 차

머리말	iv
1 적용범위	1
2 적용근거	1
2.1 법률적 근거	1
2.2 인용표준	1
2.3 다른 표준과의 연계	1
3 용어정의	2
4 기록관리시스템 개요	8
4.1 기록관리 원칙과 기록관리시스템의 목표	8
4.2 기록관리시스템의 기능 모델	9
5 분류체계 및 기록관리기준의 통제	13
5.1 분류체계 관리	13
5.2 기록물철 관리	14
5.3 기록관리기준 관리	16
6 기록물 인수	17
6.1 인수	17
6.2 등록	19
7 저장 및 보존처리	21
7.1 저장, 백업, 복구	21
7.2 보존	22
7.3 포맷변환	22
8 처분	23
8.1 처분 실행	23
8.2 처분 검토	25

8.3 보내기(export)와 이관	26
8.4 폐기	27
8.5 처분 메타데이터	27
9 접근권한 및 보안관리	28
9.1 시스템 접근 통제 및 보안	28
9.2 기록물에 대한 접근	30
9.3 접근권한 메타데이터	31
9.4 감사증적	32
10 검색 활용	33
10.1 검색	33
10.2 화면출력	35
10.3 인쇄	36
10.4 부분공개사본 관리	37
11 비전자기록물의 통합관리	37
11.1 통제	37
11.2 처분	39
11.3 검색 활용	39
11.4 메타데이터	40
12 시스템관리	41
12.1 데이터 처리	41
12.2 성능관리	41
12.3 확장성	42
12.4 신뢰성	42
12.5 메타데이터 관리	43
13 보고서 관리	44
13.1 보고서 생성	44
13.2 분류도구에 대한 보고서	45
13.3 기록물 및 기록물철에 대한 보고서	45
13.4 사용자 활동에 대한 보고서	46

13.5 접근과 보안에 대한 보고서	46
13.6 처분 활동에 대한 보고서	47
해설	49

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 6:2007(v1.0)을 부분적으로 개정한 것으로, 이에 따라 해당 표준은 NAK/S 6:2009(v1.1)로 바뀌었다. 이번 개정(v1.1)에서는 각급 기록관에 보급되고 있는 기록관리시스템의 기능 개선 사항 및 법령 개정 내용을 반영하였다. 또한 기록관리시스템의 이해를 돕고 상위 원칙과 요건을 확립하고자 전반적인 개요를 앞 절에 포함하였다. 이 표준은 추후 기록관리시스템의 기능 개선 등 필요에 따라 지속적으로 개정할 예정이다.

이 표준은 기록관리 표준전문위원회 및 국가기록관리위원회 심의를 거쳐 제정하였으며 국가기록원이 유지·관리한다. 본 표준은 관련 법령의 개정, 관계 기관 및 이해 당사자의 요청 등 개정 사유가 발생할 경우 그 필요성 및 타당성 검토 후 개정안을 마련하고 전문가 검토 및 의견수렴 절차를 거쳐 개정을 추진한다.

이 표준은 저작권법에서 보호대상이 되는 저작물이다.

기록관리시스템 기능 요건

1 적용범위

이 표준은 기록물의 진본성·무결성·신뢰성·이용가능성을 보장할 수 있도록, 전자기록물과 비전자기록물을 모두 포괄하여 전자적인 관리를 수행하는 공공기관의 기록관리시스템이 갖추어야 하는 기능 요건을 정의하는 데 목적이 있다.

기록관이 기록관리시스템을 설계·개발하거나 이미 운영하고 있는 기록관리시스템의 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)의 3항

2.2 인용표준

해당사항 없음

2.3 다른 표준과의 연계

표준의 제·개정 연도가 밝혀져 있는 경우, 오직 인용한 판만을 적용한다.

발행연도가 표시되어 있지 않은 표준의 경우에는 가장 최신판을(모든 개정내용 포함) 적용한다.

이 표준을 활용하고자 하는 경우 같이 참조해야하는 표준은 다음과 같다.

- NAK/S 8:2007(v1.0) 기록관리 메타데이터 표준: 현용 · 준현용 기록물용
- NAK/TS 2:2008(v1.0) 전자기록물 문서보존포맷 기술규격
- NAK/TS 3:2008(v1.0) 전자기록물 장기보존포맷 기술규격

기록관리시스템과 다른 시스템과의 연계에 관한 규격은 다음 표준에서 다루고 있다.

- NAK/TS 1-1 기록관리시스템 데이터연계 기술규격-제1부: 업무관리시스템과의 연계
- NAK/TS 1-2 기록관리시스템과 영구기록관리시스템간 데이터 연계규격

3 용어정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1 감사증적

법제와 표준을 준수하여 기록관리를 수행하였음을 감사를 통해 확인할 수 있도록 모든 기록관리 행위에 대한 증거를 흔적으로 남기는 것

3.2 고유 식별자

기록관리시스템에서 기록물 및 분류체계의 분류자를 고유하게 식별하기 위하여 부여한 식별자

3.3 기록관리자

기록관(특수기록관) 소속으로 당해 공공기관의 기록관리 업무를 총괄하는 자. 일반적으로 기록물관리 전문요원을 말한다. 기록물관리 전문요원이 배치되지 않은 공공기관의 명문화된 내부규정으로 기록관리자를 지정하여야 한다.

3.4 기록관리 메타데이터

시간과 공간을 초월하여 기록의 생산, 관리와 이용이 가능하도록 하는 구조화된 혹은 반구조화된 정보

비고 이 표준에서 편의상 “메타데이터”라고 칭한 용어는 “기록관리 메타데이터”로 간주한다.

[KS X ISO/TS 23081-2 문헌정보-기록관리과정-기록메타데이터 제2부: 개념과 실행고려사항, 3.7]

3.5 기록관리기준표

공공기관에서 생산한 기록물의 체계적인 관리 및 업무 처리를 위해 단위 과제별로 처분 기준을 제시한 표. 「공공기록물 관리에 관한 법률」에서 종전의 「공공기관의 기록물관리에 관한 법률」에 의한 기록물분류기준표의 미비점을 보완한 제도이다. 기록관리기준표의 관리항목은 업무설명, 보존기간 및 보존기간 책정 사유, 비치기록물 해당 여부와 공개여부 및 접근권한 등이 다.

3.6 기록관리시스템

기록관 또는 특수기록관에서 기록물 관리를 전자적으로 수행하는 시스템. 현용·준현용 기록물이 관리 대상이다.

3.7 기록물철

단위과제 또는 단위업무의 범위 안에서 업무과정을 반영하여 관련 기록물을 물리적 또는 논리적으로 편철한 상태의 기록물 단위. 기록물철은 보존기간 책정·이관·폐기 등의 단위이며, 전자문서시스템은 단위과제 단위로 업무담당자가 기록물철을 생성·관리하며, 업무관리시스템은 단위과제카드 또는 관리과제카드 단위로 편철된 기록물 묶음을 기록물철로 간주한다.

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

[KS X ISO 15489-1 문헌정보-기록관리-제1부:일반사항, 3.13]

3.10 문서보존포맷

문서가 생산된 당시의 애플리케이션이 없어도 해당문서의 내용과 외형을 그대로 재현하여 내용보기를 가능하게 하는 포맷

3.11 보내기(export)

어떤 시스템에서 사용하고 있는 데이터 집합을 다른 시스템에서 사용하기 위해 끄집어 내는 행위. 보내기 과정에서 데이터 파일의 형식을 적절한 형태로 변환하기도 하며, 정보기술에서 “내보내기”, “익스포트” 등의 용어로도 많이 사용된다.

[정보통신용어사전]

3.12 변환(conversion)

하나의 매체에서 다른 매체로, 또는 하나의 형식에서 다른 형식으로 기록을 바꾸는 처리과정

[KS X ISO 15489-1 문헌정보-기록관리-제1부:일반사항, 3.7]

3.13 부분공개사본

공개청구한 정보가 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항 각호의 1에 해당하는 부분과 공개가 가능한 부분이 혼합되어 있는 경우에, 공개청구의 취지에 어긋나지 아니하는 범위 안에서 두 부분을 분리할 수 있는 때에는 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조제1항 각호의 1에 해당하는 부분을 제외한 기록물 사본

[공공기관의 정보공개에 관한 법률 제14조 발췌·개작함]

3.14 분류자

분류체계를 구성하는 계층별 구분자. 예를 들어, 정부기능분류체계는 정책분야, 정책영역, 대기능, 중기능, 소기능, 단위과제 등 6단계의 계층으로 구성된

다. 이때 정책분야계층의 경우, 기능에 따라 과학기술, 교육, 국방, 보건, 일반 공공행정 등으로 분류할 수 있는데 각각을 분류자로 일컫는다.

3.15 분류체계

유사한 특징을 가진 자료는 모으고, 다른 특징을 가진 자료는 구분하기 위한 기준을 제시한 체계나 표. 기능 및 업무를 기준으로 하는 분류체계, 조직이나 주제를 기준으로 하는 분류체계 등으로 나눌 수 있다.

3.16 시스템관리자

기록관리시스템의 사용에 대한 관리 책임을 지는 자. 사용자 계정과 암호의 할당, 기밀(보안) 접근 수준의 설정, 기억 장치 공간 할당, 무단 접근 감시, 바이러스 등 시스템을 남용하거나 악용하는 프로그램이 시스템에 침입하지 못하도록 방지할 책임이 있다.

[정보통신용어사전 발췌·개작함]

3.17 시점확인 정보(Time Stamp Token)

전자기록물이 해당 공공기관에 제시된 시점을 확인한 정보. 행위의 시점을 기만하거나 부인하지 못하도록 공인된 현재 시점 정보(타임스탬프)를 제공하는 것으로 전자서명과 같은 무결성이 있기 때문에 전자문서의 생성시점이나 전자서명시점 등을 확인할 수 있다.

3.18 온라인, 니어라인(near-line) 혹은 오프라인

온라인이란 컴퓨터나 기타 주변장치들이 네트워크에 접속되어 있는 상태를 말하며, 니어라인이란 비활성화된 온라인 저장장치의 데이터를 니어라인 저장장치로 이동시켜 온라인 디스크가 더 많은 중요한 활성 데이터를 수용할 수 있도록 하는 온라인 방식이며, 오프라인이란 장치들이 서로 접속할 능력을 가지고는 있지만 현재는 접속되어 있지 않은 상태를 나타냄.

3.19 이관

기록물의 물리적인 보존 장소·관리 권한을 기록관 또는 영구기록물관리기관으로 이전하는 행위. 「공공기록물 관리에 관한 법률」에 따라 기록물 생산부서는 보존기간 기산일로부터 2년의 범위 안에, 기록관은 10년의 범위 안에서 기록물을 보관할 수 있으며, 이후 정해진 절차와 규정에 따라 기록물을

이관하여야 한다.

[NAK/S 10:2009(v1.0) 기록관 운영절차: 일반, 3.17]

3.20 인가된 사용자

기록관리시스템의 특정 기능을 사용할 수 있도록 허가된 자. 기록관리자 및 시스템관리자를 제외한 사용자에게 해당되며 부여받은 권한에 따라 접근할 수 있는 기능이 제한되어 있다. 기능별 접근권한은 명문화된 내부규정으로 정해져 있어야 한다.

3.21 인수

인수는 기록물을 보존을 위해 이동되는 점에서 3.13 이관과 유사. 다만, 수행 주체를 구분해주기 위해 기록관 입장에서 기록물을 처리과에서 받는 것을 인수라 정의한다.

[NAK/S 10:2009(v1.0) 기록관 운영절차: 일반, 3.18]

3.22 장기보존포맷

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

[NAK/TS 3:2008(v1.0) 전자기록물 장기보존포맷 기술규격, 4.1]

3.23 전자기록물

컴퓨터 등 전자적 처리 장치를 사용하여 생성·획득·이용·관리되는 기록. 전자 형태로 생산된 기록과, 비전자 형태의 기록을 디지털화한 기록을 모두 포함한다. 전자기록물의 유형에는 전자문서뿐만 아니라 이메일, 웹문서, 행정·지리정보의 데이터세트 등이 존재한다.

[기록학 용어사전에서 일부 발췌·개작]

3.24 전자기록생산시스템

「사무관리규정」 제3조 제12호 내지 제14호에 따른 전자문서시스템, 행정정보시스템, 업무관리시스템을 말함

비고 사무관리규정에서 정의하는 각 전자기록생산시스템의 정의는 다음과 같다.

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

"행정정보시스템"은 행정기관이 행정정보를 생산·수집·가공·저장·검색·제공·송신·수신 및 활용하기 위한 하드웨어·소프트웨어·데이터베이스와 처리절차 등을 통합한 시스템을 말함

"업무관리시스템"은 행정기관이 업무처리의 전 과정을 과제관리카드 및 문서관리카드 등을 이용하여 전자적으로 관리하는 시스템을 말함

3.25 접근

이용자가 정보를 탐색하고, 활용하거나 검색하는 권리, 기회, 수단
[KS X ISO 15489-1]

3.26 정부기능분류체계(Business Reference Model, BRM)

정부기능을 서비스 및 업무처리절차에 따라 체계적으로 구조화한 정부업무기능분류체계. 정부업무기능연계모델은 정부기능을 분류, 연계하여 전 중앙행정기관의 단위과제별 기본정보와 유관정보를 조회할 수 있도록 함으로써 행정기관 간 정보공유를 통합하여 협업시스템을 구축하기 위해 사용한다.

[NAK/S 4 2009(v2.0) 기록관리기준표 작성 및 관리절차, 3.9]

3.27 처분

평가 결과에 대한 후속 조치로 보존기간 재책정·보류·폐기와 영구기록물관리기관으로의 이관으로 구분

[NAK/S 10 2009(v1.0) 기록관 운영절차: 일반, 3.26]

3.28 체크섬 알고리즘(checksum algorithm)

송수신에 있어 수신자가 같은 수의 비트가 도착했는지를 확인할 수 있는 전송단위 내의 비트 수를 세는 것으로 에러 없이 원만한 수신을 검증하는데 사용하는 알고리즘.

3.29 필수/선택 표현

이 표준에서는 각 조항이 필수사항인지 선택사항인지 명확히 표현하기 위하여 문장의 말미에 다음과 같은 약어를 사용하였다.

- M: 필수(Mandatory)
- O: 선택(Optional)

3.30 행정전자서명

전자문서를 작성한 행정기관 또는 행정기관과 전자문서·행정정보를 유통하는 법인·단체에서 직접 업무를 담당하는 자의 신원과 전자문서의 변경 여부를 확인할 수 있는 정보로서 그 문서에 고유한 것을 말함

3.31 혼합기록물철

전자기록물과 비전자기록물이 함께 편철된 기록물철

3.32 API(Application Program Interface)

응용 프로그램이 컴퓨터 응용 체계(OS)나 데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 등 다른 프로그램의 기능을 이용하기 위한 인터페이스. 응용 프로그램 인터페이스라고도 하며, 일반적으로 API라는 약어로 부른다. 응용 프로그램 작성자가 프로그램 중에 함수를 기술하기만 하면 함수 호출에 의해 다양한 기능을 이용할 수 있게 된다. 이 함수의 집합이 API이며, 종류가 다른 OS 사이에 API의 공통 형식이 규정되면 이기종의 컴퓨터 사이에 응용 프로그램의 이식성(portability)이 확보된다.

[정보통신용어사전]

3.33 SSO(single sign on)

단 한번의 로그인만으로 기업의 각종 시스템이나 인터넷 서비스에 접속하게 해주는 보안 응용 솔루션. 각각의 시스템마다 인증 절차를 밟지 않고도 1개의 계정만으로 다양한 시스템에 접근할 수 있어 ID, 비밀번호에 대한 보안 위험 예방과 사용자 편의 증진, 인증 관리비용의 절감 효과가 있다.

4 기록관리시스템 개요

4.1 기록관리 원칙과 기록관리시스템의 목표

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

기록관리시스템은 기록관리의 근본적인 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 속성을 가진다.

- a) 기록관리시스템은 기록물의 내용과 맥락 모두를 포함하여 관리하여야 한다. 이를 위하여 메타데이터를 획득하고 지속적으로 추가하여 관리할 수 있어야 한다.
- b) 기록관리시스템은 전자기록이 진본성, 신뢰성, 무결성 및 이용가능성을 확보할 수 있는 형태로 저장하고 관리해야 한다. 또한 처분 정책에 따라 신뢰할 수 있고 감사증적이 가능한 상태에서 삭제할 수 있어야 한다.
- c) 기록관리시스템은 필요에 따라 기록을 검색하고 발취, 복사할 수 있어야 한다.
- d) 기록관리시스템은 인수, 이관을 효율적으로 하기 위해 다른 시스템과 상호운영할 수 있는 기능을 가져야 한다.
- e) 기록관리시스템은 진본성과 무결성을 확보하기 위해 전자서명, 암호화와 같은 기술적인 보호조치를 가져야 한다.

기록관리시스템의 목표는 이러한 원칙과 속성에 따라 기록관리시스템으로 보존하는 기록물을 신뢰할 수 있고 효율적으로 관리하는 것이다.

4.2 기록관리시스템의 기능 모델

기록관에서의 기록관리 업무는 인수, 저장, 처분, 검색·활용 등으로 이루어지며, 기록관리시스템은 기록관리 원칙에 따라 이를 지원하기 위한 구조와

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.

형태로 설계되어야 한다.

기록관리 업무를 지원하는 기록관리시스템의 기능은 그림 1과 같이 설명될 수 있다.

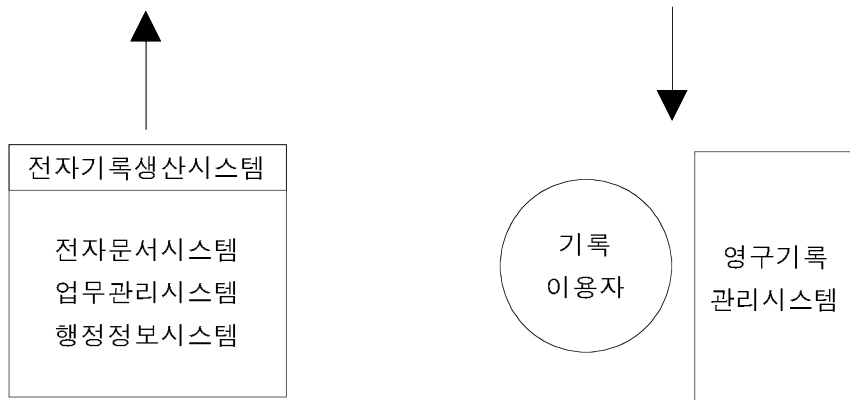
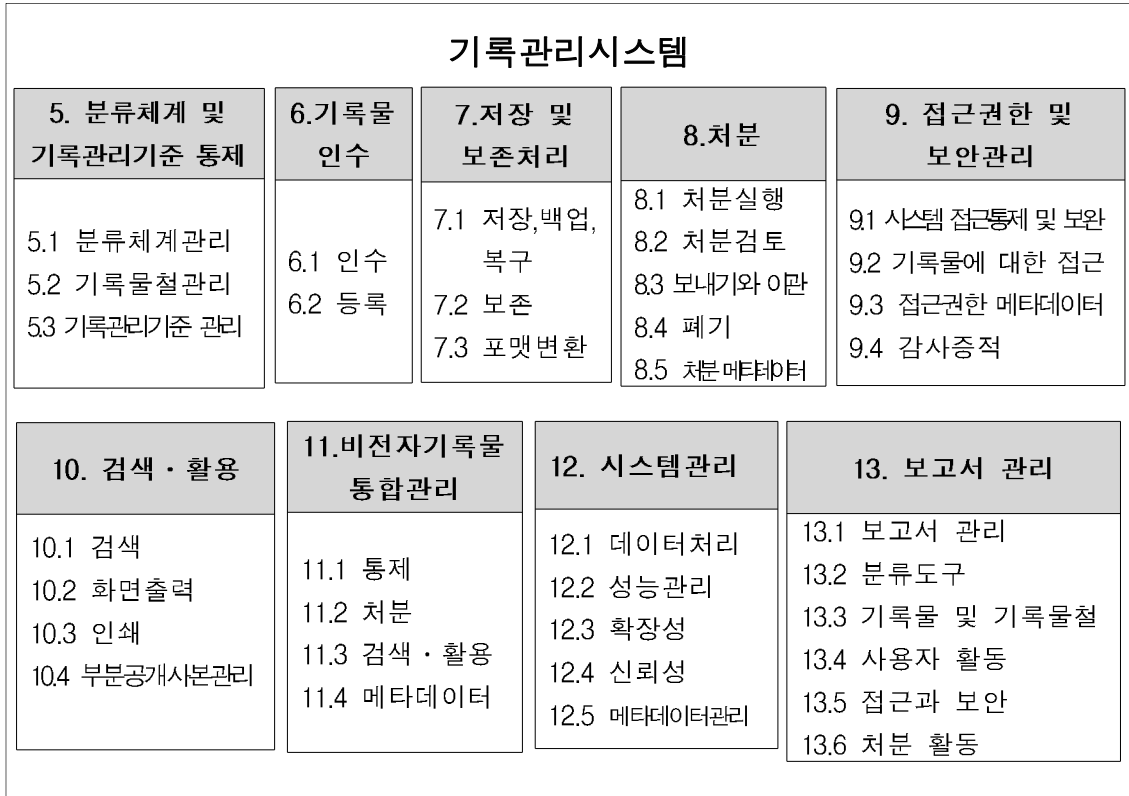


그림 1 - 기록관리시스템의 기능 모델

기록관리시스템은 전자기록생산시스템과 연계하여 전자기록물과 메타데이터를 인수받아 보존하고 이용자에게 기록정보를 제공하는 기능을 수행한다. 또한 비전자기록물의 인수, 등록, 보존매체 수록, 처분 등의 기록관리 정보도

전자기록물과 연계하여 관리한다. 기록관리시스템으로 보존중인 기록물중 영구기록물관리기관으로 이관하여야 하는 대상은 영구기록물관리시스템과 연계하여 이관한다.

각각의 기능에 대한 핵심 요건은 다음과 같다.

a) 분류체계 및 기록관리 기준의 통제

분류체계는 기록의 획득, 보유, 처분, 활용을 용이하게 지원하는 기록관리의 핵심 영역이다. 기록관리시스템에서도 분류체계는 조직의 기능, 활동 혹은 업무 처리행위에 따라 기록물을 계층적으로 분류하고, 인수, 검색, 유지 및 처분의 기능을 원활히 할 수 있도록 사용되는 개념적 계층적 분류 도구이다. 따라서 기록관리시스템은 다양한 분류체계를 지원하여야 한다. 그리고 전자기록물건을 전자기록물철로 구성하는 기능, 기록관리 각종 기준을 설정하고 관리하는 기능을 지원하여야 한다.

b) 기록물 인수

기록물은 여러 기록생산시스템에서 다양한 유형의 포맷으로 생산되며, 다수의 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.

c) 저장 및 보존처리

기록관리시스템은 전자기록생산시스템으로부터 인수한 기록물의 진본성, 무결성 및 지속적인 접근 가능성을 보장하여야 한다. 따라서 기록관리시스템은 기록관리시스템으로 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.

d) 처분

기록관리시스템은 적법한 절차와 기준에 의해서 보존 기록물이 처분할 수 있는 기능을 지원하여야 한다. 처분 기능은 처분 검토, 보내기(export), 이관,

폐기를 위한 세부 기능으로 나뉜다. 또한 처분 행위와 관련된 해당 업무의 적법성을 증명하기 위해 이력으로 관리되어야 하며, 감사 증적(audit trail)을 수행할 수 있어야 한다.

e) 접근권한 및 보안관리

기록물의 추적, 접근 제어, 기록 변경에 대한 통제는 기록관리시스템 내에 존재하는 기록의 진본성 보장을 위한 핵심 기능이다. 따라서 기록관리시스템은 획득한 기록의 전 생애기간에 걸쳐 내용, 구조, 맥락에 대한 허가받지 않은 변경을 방지하기 위하여, 시스템의 접근통제, 기록 분류체계, 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.

f) 검색 활용

기록관리시스템은 보존하고 있는 기록물과 그 메타데이터를 이용자의 요구에 의해 활용하는 것이 목적이다. 따라서 기록관리시스템은 분류체계, 기록물철, 기록물건에 대하여 다양한 조건을 통해 이용자가 쉽고 정확하게 찾을 수 있도록 지원해야 한다. 검색된 결과는 이용자가 열람하기 편리한 형태로 제공해야 하며, 검색·활용과정에 대한 접근 권한을 관리할 수 있어야 한다.

또한 기록관리시스템은 기록관리시스템을 통한 기록관리 업무행위, 시스템 운용 등의 처리현황이나 통계에 대해 사용자의 요구와 목적에 맞는 보고서를 생성·가공할 수 있어야 한다.

g) 비전자기록물의 통합 관리

기록생산시스템은 전자기록물 뿐만 아니라 비전자기록물을 포함해 다양한 유형의 기록물을 생산할 수 있으므로, 기록관리시스템은 기록관리 업무행위에서 일관성 있는 관리를 위해 전자기록물과 비전자기록물(메타데이터 포함)을 통합하여 관리할 수 있어야 한다.

h) 시스템관리

기록관리시스템은 기록관리 업무를 효율적이고 신뢰성 있게 수행할 수 있는 기능을 갖추어야 한다. 이를 위해 기록관리시스템은 안전하고 무결한 데이터 처리, 성능 분석, 장기 보존과 운용을 고려한 확장성, 안정적인 시

시스템 운용을 위한 신뢰성 확보가 요구된다.

또한 기록관리시스템은 기록물의 무결성, 진본성, 신뢰성을 유지하기 위해 기록물의 구조와 맥락, 기록관리 업무행위를 메타데이터와 연결하고 지속적으로 관리하여야 하며, 메타데이터 값의 무결성을 보장하도록 검증해야 한다.

5 분류체계 및 기록관리기준의 통제

5.1 분류체계 관리

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

5.1.2 기록분류체계는 인가된 사용자에게 의해 중앙관리가 가능하도록 해야 한다(M).

5.1.3 기록분류체계는 다계층으로 설정할 수 있어야 하며, 이 때 분류계층의 수에 제한이 있어서는 안된다(M).

5.1.4 각 계층의 분류자는 적절한 이름을 설정하여 넣을 수 있어야 하며, 각 분류자에는 고유 식별자를 할당하여 관리할 수 있어야 한다(M).

5.1.5 각 계층의 분류자에는 분류자를 설명하는 다양한 기술내용이 기입될 수 있어야 한다(M).

여기에는 최소한 다음의 요소가 포함되어야 한다.

- 설명
- 시작일과 종료일
- 규정이나 출처

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

- 5.1.7** 외부시스템에서 분류체계 정보를 입수(import)하여 기록분류체계에 할당할 수 있어야 한다. 또한 입수 받을 정보와 외부시스템의 정보요소와의 관계를 정의할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.8** 기능분류시스템 등 외부시스템의 분류체계와 연계하여 기록분류체계에 활용할 수 있어야 한다. 또한 연계된 기록분류체계에 계층을 추가할 수 있어야 한다(M).
- 5.1.9** 인가된 사용자만이 분류자를 생성/변경/폐지할 수 있어야 하며, 그렇지 않을 경우 이를 경고하는 기능이 제공되어야 한다(인가된 사용자)(M).
- 5.1.10** 기록분류체계를 그래픽 인터페이스(GUI)로 표현할 수 있어야 하며, 같은 그래픽 인터페이스 상에서 분류자나 기록을 검색하는 기능을 제공하여야 한다. 또한 다른 검색 방식에 의해 검색된 분류자나 기록물 역시 그래픽 인터페이스 상에서 표현될 수 있도록 하여야 한다(M).
- 5.1.11** 기록분류체계는 기능시소러스 등과 같은 하나 이상의 용어통제도구 혹은 분류도구와 연계할 수 있다(O).
- 5.1.12** 분류도구가 인수, 처분, 접근통제, 검색 활용, 보고 등의 기능에 다양하게 사용될 수 있어야 한다(M).
- 5.1.13** 기록물 검색 및 활용을 위해 기록분류체계에 사용된 용어를 기능시소러스로 구축하여 연계하는 기능을 구현할 수 있다.(O)
- 5.1.14** 기록분류체계에 사용된 용어를 이용하여 구축된 기능시소러스는 다음의 다양한 정보요소를 포함하여 기입할 수 있어야 한다(O).
- 설명
 - 시작일과 종료일

5.2 기록물철 관리

- 5.2.1** 기록분류체계 아래 처리의 기본단위가 되는 전자기록물철을 둘 수 있어야 한다(M).
- 5.2.2** 전자기록물철 아래 관리의 필요에 따라 하위 폴더를 둘 수 있어야 한다(M).
- 5.2.3** 기록관리시스템에서 생성하는 전자기록물철의 경우 기록관리자가 전자기록물철 혹은 하위 폴더의 이름을 구성하는 규칙을 정의할 수 있도록 한다(M).
- 5.2.4** 전자기록물철에 철 생성일자 메타데이터 값이 자동으로 입력될 수 있어야 한다. 또한 생성일자와 편철 개시일이 다를 경우 편철 개시일을 별도의 메타데이터로 관리할 수 있어야 한다(M).
- 5.2.5** 기록관리자 또는 인가된 사용자가 전자기록물철과 하위 폴더, 그에 속한 기록물들을 분류체계 내에서 재분류, 이동할 수 있어야 한다. 전자기록물철이나 폴더가 재분류되었을 경우, 이에 속하는 기록물들은 해당 전자기록물철이나 폴더에 그대로 속해 있어야 한다(M).
- 5.2.6** 전자기록물철, 하위 폴더, 기록물들이 재분류, 이동되었을 때, 재분류, 이동에 의해 수정이 요구되는 메타데이터 값은 자동 또는 수동으로 변경 가능해야 한다(M).
- 5.2.7** 전자기록물철이 재분류되었을 때, 기록관리자 또는 인가된 사용자가 재분류의 사유를 입력할 수 있어야 한다(M).
- 5.2.8** 전자기록물철의 재분류와 관련된 이력정보를 관리할 수 있어야 한다. 이력정보에는 최소한 다음의 요소가 포함되어야 한다(M).
- 전자기록물철의 원래 위치
 - 전자기록물철이 이동된 위치
 - 작업자
 - 작업일자
 - 사유

- 5.2.9** 기록관리자 또는 인가된 사용자가 전자기록물철에 더 이상의 하위 폴더나 기록물이 편철되지 않도록 해당 전자기록물철을 종결(close)할 수 있어야 한다. 또한 종결일자는 전자기록물철 메타데이터로 자동 입력될 수 있어야 한다(M).
- 5.2.10** 전자기록물철 종결일자가 처분 등 기록관리 기능의 기준점으로 작동할 수 있도록 하여야 한다(M).
- 5.2.11** 기록관리자는 종결된 전자기록물철에 하위 폴더나 기록물을 추가하기 위해 해당 전자기록물철을 다시 열고 닫을 수 있어야 한다(reopen and close). 열고 닫은 일자는 감사증적 정보로 반드시 남겨져야 한다. 이 때 전자기록물철의 종결일자 메타데이터 값을 자동으로 변경하지 않도록 한다(M).
- 5.2.12** 전자기록물철과 하위 폴더, 이에 속한 기록물, 관련 메타데이터는 처분에 의하지 않고는 어떤 경우에도 삭제할 수 없도록 하여야 한다(M).

5.3 기록관리기준 관리

- 5.3.1** 정부기능분류체계의 단위과제 및 기록물철별로 업무설명, 보존기간 및 보존기간 책정 사유, 비치기록물 해당 여부와 공개여부 및 접근권한 등의 관리기준 정보를 관리할 수 있어야 한다. 단, 공개여부, 접근권한 등은 기록물건 단위로도 관리될 수 있어야 한다(M).
- 5.3.2** 기록관리기준 정보는 기록관리자 또는 인가된 사용자가 등록 및 수정을 요청할 수 있어야 하고, 기록관리자가 이를 분석하여 수정하거나 확정할 수 있어야 한다. 기록관리자가 정렬, 검색 등을 통해 기록관리기준 정보를 분석 가능하도록 해야 한다(M).
- 5.3.3** 기록관리기준 정보는 전자기록생산시스템과 연계하여 사용할 수 있어야 한다. 전자기록생산시스템에서 기록관리기준 정보와 다른 값을 입력한 경우, 이 값을 자동 혹은 수동으로 연계하여 기록관리기준 정보에 반영할 수 있어야 한다(M).

- 5.3.4** 기록물철과 기록물건의 메타데이터에는 기록관리기준 정보와 실제 적용된 값이 모두 포함되어야 한다(M).
- 5.3.5** 기록물철의 상위 분류 수준에서 보존기간기준 정보가 설정되었을 경우, 그 기준 정보는 기록물철의 보존기간 값으로 자동 상속될 수 있어야 한다. 또한 기록물철의 보존기간 값을 상속 값과 달리 설정할 수 있어야 한다. 이 때 기록물철의 내용이나 메타데이터 요소를 비교하여 적절한 보존기간 값을 입력할 수 있도록 지원하여야 한다(M).
- 5.3.6** 기록관리기준 정보가 변경되었을 때, 이 변경 내용을 소급 적용할 대상을 선택하여 자동으로 해당 값을 변경할 수 있어야 하며, 변경 사유 역시 자동으로 일괄 입력할 수 있어야 한다(M).

6 기록물 인수

6.1 인수

- 6.1.1** 어떠한 포맷이나 기술적 특징을 가진 기록물이라도 인수할 수 있어야 하며, 그 수와 양을 제한하지 않아야 한다. 또한 그 인수의 단위도 제한하지 않아야 한다(M).
- 6.1.2** 여러 개의 컴포넌트로 구성된 기록물을 인수할 경우, 이를 하나의 기록물로 관리할 수 있도록 컴포넌트간의 관계를 유지할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.3** 기록생산시스템에서 생산된 원래 포맷의 기록물을 그대로 인수할 수 있어야 하며, 이 때 기록관리시스템 내에 기록물을 생산한 응용소프트웨어가 없어도 그 기록물을 인수할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.4** 외부 시스템에서 생산된 기록물은 외부 시스템과의 연계 혹은 오프라인(offline)을 통해 인수할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.5** 기록물의 인수는 기록의 규정된 이관 시점, 기록물철의 종결 시점, 기

타 이벤트 시점 등 어느 시점에도 가능해야 한다(M).

6.1.6 동일한 업무 수행 과정에서 생산된 기록물은 그 전체, 또는 일부를 선택하여 한꺼번에 인수할 수 있도록 해야 한다(M).

6.1.7 대량의 기록물을 일괄 인수할 때에는 기록물 및 해당 메타데이터에 대한 구조와 맥락적 관계를 유지한 채로 인수할 수 있어야 한다(M).

6.1.8 전자메일을 기록으로 인수할 경우, 다음과 같은 방식으로 메시지와 첨부파일을 인수할 수 있다(O).

- 전자메시지만 인수
- 첨부파일과 함께 전자메시지를 인수
- 첨부파일만 인수

6.1.9 홈페이지에 게시된 기록 집합체는 다음과 같은 형태로 인수할 수 있다(O).

- 연결된 웹 컴포넌트 기록 집합체
- 정적인 순간을 포착한 스냅샷
- 요청에 따라 재현될 수 있는 기록 집합체
- 위에서 언급한 내용들의 조합

6.1.10 다음과 같은 외부 시스템으로부터 기록물을 인수할 수 있도록 지원해야 한다(M).

- 업무관리, 전자결재, 기타 업무용 응용소프트웨어
- 아래는 선택 -
- 이메일 등의 전자메시지 시스템
- 전자상거래와 웹 트랜잭션
- 업무에 활용되는 각종 DB 시스템
- 이미지 & 그래픽 디자인 시스템
- 보안관리시스템

6.1.11 기록생산시스템 등 핵심적인 외부 시스템과의 연계를 위한 연계 방식(웹서비스 혹은 API 등)을 제공해야 한다(M).

- 6.1.12** 일정한 절차에 따라 기록물의 인수 계획을 수립할 수 있어야 하고, 입력된 인수 계획의 데이터 값을 인수 대상 조직, 개인 등에 보내기 (export)할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.13** 기록물을 인수하였을 때에는 인수 전 기록물과 인수 후 기록물이 일치하는지를 검증하는 기능을 지원해야 한다. 일치하지 않는 경우 그 검증의 결과를 포함하여 관련부서 또는 사용자에게 경고할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.14** 전자기록물 인수 시 메타데이터 오류, 바이러스 등 품질검사를 수행할 수 있어야 한다. 미비사항이나 오류가 발견된 경우 그 검증의 결과를 포함하여 관련부서 또는 사용자에게 경고할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.15** 전자기록생산시스템으로부터 인수받은 기록물은 생산시스템별, 전자·비전자 기록물별, 생산부서별로 현황을 조회할 수 있어야 한다(M).
- 6.1.16** 생산등록번호, 접수등록번호 등 전자기록생산시스템에서 부여된 고유 식별번호를 메타데이터에 포함하여 인수할 수 있어야 한다(M).

6.2 등록

- 6.2.1** 인수된 기록물을 기록관리시스템으로 등록할 수 있어야 한다(M).
- 6.2.2** 인수과정에서 결락된 기록물을 건, 철단위로 개별 등록할 수 있어야 한다(M).
- 6.2.3** 기록관리시스템으로 등록된 기록물의 현황을 조회할 수 있어야 한다(M).
- 6.2.4** 기록물관리자 또는 인가된 사용자가 변경이 허가된 등록정보(공개여부·접근권한 재분류, 공식제목 외의 부가제목 등록 등)를 변경할 수 있어야 한다(M).

- 6.2.5** 정상적인 처리 절차에 의하지 않고는 등록된 기록물과 관련 메타데이터를 폐기하거나 삭제할 수 없도록 해야 한다(M).
- 6.2.6** 기록물을 등록할 때 고유 식별자를 부여해야 하고, 이 식별자는 고정된 메타데이터로 저장, 관리되어야 한다. 고유 식별자의 형식은 정책에 따라 기록관리자가 정의할 수 있어야 한다(M).
- 6.2.7** 기록물의 등록 시 기록관리자와 인가된 사용자가 인수된 기록물의 이름과 별도로 검색·활용을 위해 다른 이름을 부여할 수 있도록 지원해야 한다(M).
- 6.2.8** 등록의 편의성과 정확성을 유지하기 위해 다음과 같은 다양한 지원 기능이 제공되어야 한다(M).
- 맞춤법 자동 검사
 - 기록의 고유 식별자 중복 검사 및 경고
 - 동일한 기록의 중복 등록 검사 및 경고
 - 복수의 기록에 대해 동일 메타데이터 값을 한 번에 설정
- 6.2.9** 등록 시 기록분류체계에 해당 기록을 분류할 수 있어야 한다. 또한 미분류된 기록을 임시 등록할 수 있어야 하며, 정해진 기간 내에 등록을 완결하지 않으면 경고하는 기능을 제공해야 한다(M).
- 6.2.10** 기록물 등록 시 분류의 편의성을 위해 다음과 같은 기능을 지원할 수 있다(O).
- 가장 최근에 사용한 분류자를 기본값으로 제시
 - 관련 있는 기록을 포함하고 있는 분류자 제시
 - 기록 메타데이터나 사용자 프로파일에 근거하여 적절한 분류자 제시
- 6.2.11** 기록관리자는 관리할 대상이 되는 기록물의 타입을 정의하고, 타입별로 필수 메타데이터와 선택 메타데이터의 이름과 데이터타입 등을 정의할 수 있어야 한다(M).
- 6.2.12** 기록물 등록시 해당 기록물의 타입에 따라 필수 메타데이터 값의 입

력 여부를 자동으로 확인하여 경고하고, 인가된 사용자가 필요한 메타데이터 값을 수동으로 입력할 수 있도록 해야 한다(M).

7 저장 및 보존처리

7.1 저장, 백업, 복구

7.1.1 다음 중 어느 한 방식으로 전자기록물을 저장할 수 있어야 한다(M).

- 기록관리시스템의 저장소에 메타데이터, 본문, 첨부물 등 전자기록물의 모든 구성요소를 함께 저장
- 본문과 첨부물 등은 기록생산시스템의 저장소에 저장하고, 메타데이터는 기록관리시스템에 저장

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

7.1.3 온라인, 니어라인(near-line) 혹은 오프라인 저장소에 전자기록물을 선택적으로 저장할 수 있어야 한다(M).

7.1.4 시스템관리자가 저장소의 저장 한계치를 설정할 수 있어야 하고, 잔여 공간을 확인할 수 있어야 한다. 또한 저장량이 저장 한계치에 가까워졌음을 시스템관리자에게 경고할 수 있어야 한다(M).

7.1.5 효율적인 검색 활용을 위해 계층화된 저장소(hierarchical storage)에 전자기록물을 분할(segmentation) 저장할 수 있어야 한다(O).

7.1.6 전자기록물, 감사증적, 시스템 환경설정 등 모든 정보를 자동적으로 백업하고, 복구할 수 있어야 하고, 이를 위해 별도의 저장소를 두어야 한다. 또한 백업의 빈도와 대상을 수동으로 설정할 수 있어야 한다(M).

7.1.7 시스템 오작동이 발생했을 때 가장 최근에 백업한 데이터에 의해 시스템이 복구될 수 있도록 하여야 한다(M).

7.1.8 복구할 수 없는 데이터가 존재할 경우에는 복구 불능 데이터를 시스템 관리자 및 기록관리자에게 통보할 수 있어야 한다(M).

7.1.9 기록관리기준 정보에 따라 필수기록을 지정하고, 지정된 필수기록은 다른 기록과 분리하여 저장 관리할 수 있어야 한다(M).

7.2 보존

7.2.1 보존기간이 만료될 때까지 해당 전자기록물의 무결성이 지속적으로 보장될 수 있도록 보존 관리하여야 한다(M).

7.2.2 기록관리시스템이 업그레이드된 이후에도 전자기록의 무결성과 이용가능성이 보장될 수 있도록 해야 한다(M).

7.2.3 저장소에 사용되는 매체는 해당 매체의 생산업체가 명시한 운용환경을 충족시키면서 운영·유지되도록 해야 한다(M).

7.2.4 기록관리시스템을 업그레이드할 때는 장기보존과 관련하여 조직의 요구와 환경에 따라 구현되었던 기능을 동일하게 구현하여 운용할 수 있도록 해야 한다(M).

7.2.5 시스템 업그레이드, 마이그레이션, 변환 등 보존처리작업을 수행하는 경우 전자기록물의 데이터가 유실되거나 손상되지 않도록 하여야 한다(M).

7.2.6 개별 전자기록물들의 손상 여부를 자동으로 확인하고, 손상된 전자기록물이 발생했을 경우에는 백업본을 이용하여 온전한 전자기록물로 대체할 수 있어야 한다(M).

7.2.7 매체의 수명을 고려하여 전자기록물을 새 저장매체에 정기적으로 재수록할 수 있어야 한다(M).

7.3 포맷변환

7.3.1 보존되어 있는 전자기록물을 대량 변환할 수 있어야 한다. 전자기록물을 변환하였을 때는 새로운 포맷과 이전 포맷 모두를 저장하여 이를 연결된 객체로 관리할 수 있어야 한다(M).

7.3.2 전자기록물을 변환하였을 때는 다음의 정보를 메타데이터에 포함시킬 수 있어야 한다(M).

- 변환 전 포맷
- 변환 후 포맷
- 변환 일자
- 변환 과정에서 발생한 변화의 정도와 내용

7.3.3 전자기록물의 본문과 첨부물을 생산한 애플리케이션의 기대수명보다 더 긴 기간 동안 전자기록물을 보존해야할 경우에는 본문과 첨부물을 문서보존포맷과 장기보존포맷(PDF/A 포맷 등)으로 변환하고 보존메타데이터를 생성하여 보존 관리할 수 있어야 한다(M).

비고 전자기록물 문서보존포맷은 “NAK/S - 전자기록물 문서보존포맷 기술규격”을 참고한다.

7.3.4 포맷변환 시에는 특정 보존기간(예: 10년 이상)을 지정하여 변환 대상 기록물을 선별하는 기능과, 선별된 기록물을 기록물철별 혹은 생산부서별로 일괄 변환하는 기능이 있어야 한다(M).

7.3.5 장기보존포맷으로 변환 시에는 행정전자서명 및 시점확인 정보를 부여할 수 있어야 한다(M).

7.3.6 기록물관리 업무수행 과정에서 추가·변경되는 메타데이터를 반영하기 위하여 이미 변환된 보존포맷을 재변환할 수 있어야 한다(M).

8 처분

8.1 처분 실행

- 8.1.1** 다음과 같은 처분행위를 실행할 수 있어야 한다(M).
- 처분검토
 - 보내기(export)
 - 이관
 - 폐기
- 8.1.2** 모든 처분행위를 감사증적으로 남길 수 있어야 한다(M).
- 8.1.3** 기록물철의 종결일자와 보존기간 값을 이용하여 해당 기록물철의 처분 검토일자 및 처분일자를 계산할 수 있어야 하며, 결정된 처분 검토일자에 대상 기록물철을 검토할 수 있는 다양한 도구를 제공해야 한다(M).
- 8.1.4** 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
- 8.1.5** 기록관리자만이 처분 절차를 운용할 수 있도록 해야 한다(M).
- 8.1.6** 기록물철을 대상으로 처분을 실행하면 해당 기록물철과 그 하위의 모든 구성요소에 동일한 처분이 적용되도록 해야 한다(M).
- 8.1.7** 필요에 따라 다양한 처분검토 시점을 정의할 수 있어야 한다. 예를 들어 다음과 같은 메타데이터 값을 다음번 처분검토일자 산정에 사용할 수 있어야 한다(M).
- 기록물철의 개시일자 또는 종결일자
 - 기록물철의 최종 처분검토일자
 - 기록물의 등록일자, 최종 검색일자, 또는 최종 처분검토일자
- 8.1.8** 보존기간은 정의된 기간만큼 실제 시간으로 계산되도록 해야 하며 인

위적으로 이를 앞당기지 못하도록 해야 한다(M).

8.1.9 기록관리자가 입력한 이벤트 일자에 따라 처분검토일자 혹은 처분일자가 계산될 수 있도록 해야 한다(M).

8.1.10 특정 기록물철에 속한 기록물건의 처분을 실행할 때마다 해당 기록물철에 대한 처분 집행이 기록관리자에 의해 확정되었는지를 자동으로 확인할 수 있어야 한다(M).

8.1.11 시스템관리자나 인가된 사용자가 기록물철 단위로 처분동결(disposal freeze)을 설정 또는 해제할 수 있어야 하며, 처분동결이 취해진 경우 동결 기간 동안에는 처분이 실행되지 않도록 해야 한다. 또한 처분동결이 취해진 경우에는 처분 검토일자, 실행일자 등의 산정을 정지시킬 수 있어야 한다(M).

8.1.12 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

8.1.13 기간별로 집행될 처분 실행 내역을 정기적으로 기록관리자에게 통지할 수 있어야 한다(M).

8.2 처분 검토

8.2.1 처분검토를 할 때는 처분 대상 전자기록물철이나 폴더 또는 기록물의 내용과 메타데이터를 검토할 수 있어야 한다. 처분검토의 편의를 위해 검색이나 네비게이션 등의 방법에 의해 처분대상의 상세사항을 볼 수 있게 하여야 한다(M).

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

8.2.3 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

8.3 보내기(export)와 이관

8.3.1 전자기록물철, 폴더, 기록물, 기록분류체계의 특정 계층의 분류자를 다음과 같은 곳으로 보내기(export)할 수 있어야 한다(M).

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

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

- 처분대상 전자기록물철(하위 구성요소 포함)
- 처분대상 전자기록물철과 하위 구성요소의 모든 메타데이터
- 보내기(export)한 전자객체와 관련된 모든 감사증적 데이터
- 기록물을 관리하기 위해 필요한 조직정보, 분류체계정보 등 관련 관리정보

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

8.3.4 다음과 같은 2단계 이관 절차를 지원하여야 한다(M).

- 이관으로 결정된 처분대상 전자기록물을 보내기(export)
- 보내기(export)가 제대로 되었음을 확인한 후 해당 전자기록물 폐기

8.3.5 보내기(export)나 이관 대상 전자기록물 및 메타데이터에 대하여 오류가 있는지 검증할 수 있어야 한다(M).

8.3.6 보내기(export)나 이관 대상 전자기록물에 대해 지정된 파일이나 포맷으로 변환할 수 있는 도구를 제공해야 한다(M).

8.3.7 네트워크를 통해 영구기록관리시스템 및 다른 시스템으로 보내기(export)를 하기 위한 데이터 연계 방식(통신 프로토콜, API 등)을 제공해야 한다(M).

8.4 폐기

8.4.1 폐기를 실행한 후에는 해당 전자기록물이 완전히 소거되어 더 이상 접근할 수 없어야 하며, 시스템 기능이나 전문적 복구 기법을 통해서도 복구할 수 없어야 한다(M).

8.4.2 폐기를 실행할 때에는 기록관리자가 폐기 집행을 확인한 상태인지 확인할 수 있어야 한다. 만일 확정되지 않았을 때는 전자기록물의 폐기를 보류하거나 취소할 수 있어야 한다(M).

8.4.3 폐기 실행의 과정에서 삭제 기능과 폐기 기능은 구분되어야 하며, 각각의 기능은 각각의 인가된 사용자만이 실행할 수 있어야 한다(M).

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

8.5 처분 메타데이터

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

- 처분결정
- 처분결정 사유
- 처분검토일자
- 처분검토자

- 처분집행자
- 처분집행일자
- 처분집행결과

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

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

8.5.4 이관하거나 폐기한 전자기록물에 대해서는 전자기록물철 단위의 메타데이터를 보존하여 그 이관과 폐기의 사실이 확인될 수 있도록 해야 한다. 이 때 전자기록물철 하위의 구성요소에 대한 정보가 함께 남을 수 있도록 해야 한다(M).

9 접근권한 및 보안관리

9.1 시스템 접근 통제 및 보안

9.1.1 모든 사용자들의 기록관리시스템으로의 접근을 제어하고, 세션을 시작할 때 사용자의 신원을 확인하고 인증하는 수단과 절차를 제공해야 한다. 이 때, 사용자 ID를 확인하고 암호를 통해 인증하는 것을 최소 요건으로 하여야 한다(M).

다음과 같은 방법을 선택적으로 적용할 수 있다(O).

1. 생체정보인식, 2. 카드식 인증, 3. PKI

9.1.2 포털 등의 통합 네트워크에서 SSO(Single Sign On) 로그인을 통해 시스템에 접근하는 방식을 제공할 수 있다(O).

9.1.3 시스템관리자만이 시스템에 대한 접근권을 정의하고 변경할 수 있도록 제한해야 한다(M).

- 9.1.4** 시스템관리자만이 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).
- 9.1.5** 시스템 내의 모든 구성 요소에 복수의 사용자가 동시에 접근하는 것을 지원해야 한다(M).
- 9.1.6** 시스템관리자는 중앙에서 사용자, 전자기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대한 접근을 통제하고 관리하여야 한다(M).
- 9.1.7** 디지털저작권관리(DRM)등 별도로 채택된 통제 시스템이 있다면 기록관리시스템의 접근권한 제어 기능과 연계하여 일관되게 통제를 실시할 수 있어야 한다(M).
- 9.1.8** 전자기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대한 사용자의 접근을 통제하기 위한 수단으로 사용자 그룹(Group)을 정의할 수 있어야 한다. 시스템관리자는 사용자 그룹에 부여된 접근권한을 제한하기 위해 그룹을 삭제하거나 비활성화(inactive)할 수 있어야 한다(M).
- 9.1.9** 시스템관리자가 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).
- 9.1.10** 시스템관리자가 역할(Role)을 정의하고 해당 역할을 수행하기 위해 사용해야 하는 시스템 기능에 대한 권한을 지정한다. 시스템관리자는 사용자에게 역할을 지정함으로써 해당 역할에 부여된 권한에 따라 허가된 기능만 사용할 수 있도록 통제한다(M).
- 9.1.11** 기관에 규정한 보안규정을 준수할 수 있어야 한다(M).
- 9.1.12** 사용자, 기록물, 기록물철 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해 보안

등급을 설정하고 관리하여야 하며, 이를 위해 시스템관리자만이 보안 등급을 정의하고, 설정을 변경할 수 있도록 제한해야 한다(M).

9.1.13 각 사용자에게 하나의 보안 등급을 부여하고 부여된 등급 이하의 권한에 해당하는 기능은 기본으로 사용할 수 있게 해야 한다(M).

9.1.14 업무처리 역할에 보안 등급을 부여하여 사용자들이 역할에 부여된 보안 등급의 적용을 받도록 한다(M).

9.1.15 기록물 등 시스템 내의 개체 각각에 대해 하나의 보안 등급만을 적용할 수 있어야 한다(M).

9.1.16 기록물 등 시스템 내의 개체에 적용된 보안 등급과 같거나 등급이 높은 사용자와 사용자 그룹만이 해당 개체에 접근할 수 있도록 해야 한다(M).

9.1.17 상위 계층의 보안 등급을 상속받은 하위 계층 개체의 보안 등급은 인가된 사용자에게 의해 변경될 수 있어야 한다(M).

9.1.18 기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해 기본값으로 가장 낮은 보안 등급을 적용해야 한다(M).

9.2 기록물에 대한 접근

9.2.1 각 사용자는 사용자 프로파일에 명시된 접근권한의 범위에 있는 기록물과 기록물철, 폴더에만 접근할 수 있어야 하며, 시스템 기능에 의해 사용자가 사용자 프로파일에 정의되지 않은 접근을 하지 못하도록 막을 수 있어야 한다(M).

9.2.2 시스템은 다음을 대상으로 하여 접근을 통제할 수 있어야 한다(M).

- 전자기록물 등의 시스템 내의 모든 개체들
- 사용자 그룹
- 개별 사용자

9.2.3 전자기록물 등 시스템 내의 개체들에 대해 현재 적용된 접근 통제

내용을 변경하거나 추가할 수 있어야 한다(M).

- 9.2.4** 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).
- 9.2.5** 어떠한 접근 통제도 적용되지 않은 전자기록물 등 시스템 내의 모든 개체들에 대해서는 모든 사용자가 접근할 수 있도록 한다(M).
- 9.2.6** 기록물 및 폴더를 생성할 때 기록분류체계의 상위 레벨에 적용된 접근 통제를 자동으로 상속받을 수 있도록 한다(M).
- 9.2.7** 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).
- 9.2.8** 기록물에 적용하는 접근 통제에는 다음과 같은 종류를 포함하도록 한다(M).
- 적절한 접근권한이 없는 사용자가 기록물과 메타데이터 모두에 접근할 수 없도록 제한한다.
 - 제한이 적용되는 범위에는 검색(searching), 보고(reporting), 탐색(navigating), 열람 등을 포함한다.
 - 적절한 접근권이 없는 사용자에게 메타데이터는 볼 수 있게 허용하지만 기록물 본문에 대한 접근은 제한한다.
 - 적절한 접근권이 없는 사용자에게 메타데이터와 기록물 본문을 볼 수 있게 허용하지만 편집이나 수정은 제한한다.

9.3 접근권한 메타데이터

- 9.3.1** 기록물과 폴더에 대해서 접근 통제에 대한 메타데이터를 지속적으로 추가할 수 있도록 해야 한다(M).

9.3.2 사용자 프로파일, 전자기록물을 포함한 시스템 내의 모든 개체들에 대한 접근 통제에 변경일자와 상세한 변경내역을 이력 메타데이터로 보존해야 한다(M).

9.3.3 개인정보보호법, 정보공개법 등을 준수하기 위해 기록물과 폴더에 다음과 같은 메타데이터를 지속적으로 추가할 수 있어야 한다(M).

- 공개와 비공개 구분
- 보호할 개인정보의 표시

9.3.4 메타데이터 요소를 변경하는 경우에는 그 정보를 메타데이터로 저장해야 한다(M).

9.4 감사증적

9.4.1 시스템의 데이터와 기능에 대한 모든 유형의 접근에 대해 감사하여 다음과 같은 감사 증적을 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

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

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

9.4.3 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
- 처분 동결 설정이나 해제
- 삭제 또는 폐기

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

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

9.4.6 기록관리자 및 시스템관리자를 포함한 어떤 사용자도 감사증적 내용을 임의로 변경하지 못하도록 해야 한다(M).

9.4.7 감사증적을 기록으로 남겨 관리하고, 조사 요청 시 감사증적 데이터가 제공되도록 해야 한다(M).

9.4.8 시스템에 저장, 축적된 감사증적 데이터를 원본 데이터에는 영향을 주지 않고 용이하게 외부로 보내기(export)를 할 수 있어야 한다(M).

10 검색 활용

10.1 검색

10.1.1 기록물과 기록물철 등 기록분류체계 내의 개체들을 찾아내고, 해당 개체들에 대한 메타데이터 값을 열람하기 위한 목적으로 사용자 정의 파라미터에 값을 입력할 수 있어야 한다(M).

- 10.1.2** 단순 검색에서 복잡한 검색에 이르는 사용자의 다양한 요구를 수용할 수 있는 검색 도구를 제공해야 한다(M).
- 10.1.3** 웹 브라우저 기반의 검색 화면 인터페이스를 제공해야 한다(M).
- 10.1.4** 기록분류체계와 기록물철, 기록물철에 속한 기록물 건들을 화면에서 브라우징할 수 있어야 하고, 브라우징된 결과내에서 직접 기록물철이나 기록물건을 선택하고 검색, 열람할 수 있어야 한다(M).
- 10.1.5** 적용되는 접근권한이나 보안 등급의 요건에 따라 검색결과 일부나 전체를 빼고 보여줄 수 있어야 한다(M).
- 10.1.6** 모든 메타데이터 요소에 대해 검색 조건을 입력할 수 있어야하며, 전자기록물의 본문 내용을 검색할 수 있어야 한다(M).
단, 용어통제도구가 탑재되어 있는 경우 통제된 용어를 검색에 사용할 수 있다(O).
- 10.1.7** 복수의 검색 대상 범주에 대해 각각의 조건을 조합하여 검색할 수 있도록 지원해야 한다(M). (예를 들면, 기록물철에 대한 검색조건 AND 기록에 대한 검색조건)
- 10.1.8** 사용자의 편의를 위해 검색에 사용할 항목을 구성하여 기본 검색 설정으로 사용할 수 있도록 해야 한다. 또한, 검색에 사용한 조건 값을 저장했다가 재사용할 수 있도록 해야 한다(M).
- 10.1.9** 검색결과를 일반적인 데이터 포맷(예를 들어 아스키파일, 쉼표로 분리된 텍스트, 탭으로 분리된 텍스트, 공백문자로 분리된 텍스트 등)의 파일로 저장하는 방식으로 기록관리시스템 외부로 보내기(export)할 수 있어야 한다(M).
- 10.1.10** 논리 연산, 부분 일치, 와일드카드 등을 사용한 검색을 할 수 있어야 한다(M).
- 10.1.11** 기록물철이나 특정 기록범주 내에서, 혹은 여러 기록물철과 기록범

주를 교차하여 검색할 수 있어야 한다. 또한, 여러 기록물철을 한꺼번에 검색하여 검색조건에 맞는 전자기록의 목록을 출력할 수 있어야 한다(M).

10.1.12 직전의 검색결과를 이용하여 검색범위를 좁히거나 제한할 수 있어야 한다(M).

10.1.13 검색 조건에 부합하는 기록물과 기록물철의 목록을 검색 결과로 제공해야 하며, 만약 검색결과가 없다면 이를 사용자에게 알려주어야 한다(M).

10.1.14 사용자가 다음과 같은 조건을 지정함으로써 검색결과가 화면에 출력되는 형식을 선택할 수 있어야 한다(M).

- 검색결과가 정렬되는 순서
- 한 화면에 출력되는 검색 건수
- 결과로 검색되는 최대 건수
- 검색결과로 출력되는 메타데이터 요소

10.1.15 기록물과 기록물철에 부여된 고유 식별자를 이용하여 검색할 수 있어야 한다(M).

10.1.16 다수의 사용자가 동시에 동일한 기록물과 기록물철, 메타데이터를 대상으로 검색할 수 있도록 지원해야 한다(M).

10.2 화면출력

10.2.1 전자기록시스템에 등록하여 관리하는 모든 유형의 전자기록물은 내용을 화면에 출력할 수 있어야 하며, 이때 전자기록물을 구성하는 모든 컴포넌트를 하나의 단위로 표현할 수 있어야 한다(M).

10.2.2 사용자가 관련 소프트웨어를 별도로 구비하여 설치하지 않아도 검색된 전자기록의 내용을 볼 수 있어야 한다(M).

10.2.3 전자기록 내용을 화면에 출력할 때, 생산 당시의 소프트웨어를 구동하지 않고도 원래의 시각적 표현과 레이아웃으로 표현할 수 있어야

한다(M).

- 10.2.4 검색 결과로 얻어진 전자기록물과 기록물철 목록에서 키를 한번 누르거나 마우스를 클릭하는 것으로 원하는 기록물을 선택하여 내용을 열어볼 수 있어야 한다(M).
- 10.2.5 기록물이나 기록물철과 관련된 모든 메타데이터 값을 화면에 출력할 수 있어야 한다. 또한 사용자의 지정에 의해 출력되는 메타데이터 요소를 제한할 수 있어야 한다(M).
- 10.2.6 웹사이트나 인트라넷 등을 통해 전자기록물, 기록물철, 관련 메타데이터를 공표할 수 있도록 지원할 수 있다(O).
- 10.2.7 사용자나 기록물 또는 기록물철에 적용되는 접근권한이나 보안 등급의 요건에 따라 기록물의 내용을 화면에 출력하는 것을 제한할 수 있어야 한다(M).

10.3 인쇄

- 10.3.1 기록관리시스템은 기록관리자 이외에는 프린트 스크린 등의 화면 덤프를 하지 못하도록 해야 한다(M).
- 10.3.2 검색질의 결과로 나타난 기록물건과 기록물철의 목록을 인쇄할 수 있어야 한다(M).
- 10.3.3 기록물과 기록물철에 관한 메타데이터를 인쇄할 수 있어야 한다(M).
- 10.3.4 기록물철 내의 모든 전자기록물을 한꺼번에 인쇄할 수 있도록 지원해야 한다(M).
- 10.3.5 동영상 등과 같이 인쇄할 수 없는 유형의 전자기록물에 대해서는 적절한 출력(output) 기능을 지원해야 한다(M).
- 10.3.6 사용자가 생산 당시의 소프트웨어를 별도로 구비하여 설치하지 않아도 생산 당시의 소프트웨어를 통해 만들어진 시각적 표현과 레이아웃

이 그대로 출력되어야 한다(M).

10.4 부분공개사본 관리

10.4.1 원래의 전자기록물은 훼손되지 않게 유지하면서 개인정보 등의 민감한 정보를 제거하거나 숨김 처리를 하여 전자기록물의 부분공개사본을 생성할 수 있도록 허용해야 하며, 부분공개사본을 등록하여 관리할 수 있어야 한다(M).

10.4.2 모든 포맷의 전자기록물에서 개인정보 등의 민감한 정보를 편집 또는 숨김처리할 수 있는 솔루션을 제공해야 한다(M).

10.4.3 부분공개사본이 만들어진 경우, 부분공개사본을 생성한 사용자, 발췌일자, 발췌사유 등을 원래의 전자기록물 메타데이터에 기입해야 한다(M).

10.4.4 부분공개사본을 만들 때 원래의 기록물이 가진 메타데이터 값을 부분공개사본의 메타데이터 값으로 복사할 수 있어야 하며, 값을 복사할 메타데이터의 요소를 설정하거나 변경할 수 있어야 한다(M).

10.4.5 원래의 전자기록물과 부분공개사본이 서로 연결되어 있어야 하며, 이러한 연결기능은 기록물에 적용된 접근 통제에 관계없이 양자 간의 관계를 유지해야 한다. 즉, 전자기록물과 부분공개사본을 연결하면서 그 연결이 전자기록물에 적용된 접근 통제에 변경을 가져와서는 안 된다(M).

11 비전자기록물의 통합관리

11.1 통제

11.1.1 비전자기록물만으로 구성된 비전자기록물철, 비전자기록물과 전자기

록물이 섞여있는 혼합기록물철(hybrid folders)을 전자기록물만으로 구성된 전자기록물철과 통합하여 관리할 수 있어야 한다(M).

11.1.2 전자기록물을 관리하는 데 사용하는 것과 동일한 기록분류체계로 비전자기록물을 분류할 수 있어야 한다(M).

11.1.3 전자기록물을 관리할 때 사용하는 것과 동일한 기록분류체계로 혼합기록물철을 분류할 수 있어야 한다(M).

11.1.4 기록물철이 전자기록물철, 비전자기록물철, 혼합기록물철 중 어떤 상태인지를 메타데이터 값으로 관리할 수 있어야 한다(M).

11.1.5 기록물의 메타데이터에 해당 기록물의 전자, 비전자의 상태를 표시할 수 있어야 한다(M).

11.1.6 기록관리자는 비전자기록물의 각종 유형(예를 들면, 종이기록물, 도면, VHS 비디오 테이프, 박물 등)을 정의할 수 있어야 한다(M).

11.1.7 비전자기록물을 인수한 경우, 해당 비전자기록물의 인수 과정에 대해 다음과 같은 정보를 입력하여 관리할 수 있어야 한다(M).

- 인수일자, 인수책임자, 인수대상에 대한 기술(Description)
- 상태검사 결과
- 인수 확인

11.1.8 기록관리시스템에 비전자기록물을 등록할 수 있어야 하며, 유형별로 정의된 메타데이터 값, 비전자기록물이 물리적으로 존재하는 위치정보, 관련된 사진, 스캐닝 파일 등의 정보를 함께 등록할 수 있어야 한다. 이 때, 등록된 비전자기록물이 인수과정을 거친 경우라면 관련 인수 정보를 연결할 수 있어야 한다(M).

11.1.9 비전자기록물의 물리적인 정리를 위해 필요한 레이블 출력, 서고관리, 바코드시스템과의 연계 등의 기능을 지원해야 한다(M).

11.1.10 전자기록물이나 전자기록물철에 적용하는 것과 동일한 체계로 비전

자기기록물이나 혼합기록물철에 접근권한 및 보안 통제를 적용할 수 있어야 한다(M).

11.2 처분

11.2.1 비전자기록물철이나 혼합기록물철에 전자기록물철에 적용하는 것과 동일하고 일관성있는 방식으로 처분일정과 처분 검토결정을 적용할 수 있어야 한다(M).

11.2.2 혼합기록물철의 경우, 비전자기록물과 전자기록물의 폐기절차가 다른 것을 감안하여 처분의 실행이 비전자기록물과 전자기록물 모두 동시에 이루어지도록 해야 한다. 비전자기록물의 처분 실행이 정의된 기한을 초과하지 못하도록 보장해야 한다(M).

11.2.3 비전자기록물, 비전자기록물철, 혼합기록물철 등이 폐기된 경우 폐기의 사실을 알 수 있도록 최소한의 메타데이터를 남겨야 한다(M).

11.2.4 보내기나 이관 시점에 도달한 비전자기록물에 대해 대상 목록과 각각의 물리적 소재위치를 기록관리자와 인가된 사용자에게 통지할 수 있어야 한다(M).

11.2.5 비전자기록물철과 혼합기록물철을 보내기(export) 할 때 기록분류체계와 연계를 유지할 수 있어야 하며, 혼합기록물철의 경우 같은 기록물철에 속하는 전자기록물과의 모든 연계 정보를 포함하여 보내기(export) 해야 한다(M).

11.3 검색 활용

11.3.1 동일한 사용자 인터페이스를 통해 전자기록물철, 비전자기록물철, 혼합기록물철을 검색할 수 있어야 한다. 또한, 동일한 사용자 인터페이스를 통해 전자기록물과 비전자기록물을 검색할 수 있어야 한다(M).

11.3.2 검색 결과로 전자기록물과 비전자기록물의 목록 정보는 함께 출력될 수 있어야 한다(M).

- 11.3.3** 비전자기록물철이나 비전자기록물의 소재를 확인하거나 추적하기 위해 바코드시스템, RFID시스템 등과 연계할 수 있다(O).
- 11.3.4** 비전자기록물을 접근권한이 있는 사용자에게 반출하고 반납할 수 있도록 해야 한다. 반출과 반납에 대해 최소한 다음과 같은 정보를 남겨야 한다(M).
- 반출일자, 예정반납일자, 반납일자
 - 반출자, 반납자
 - 반출된 기록물의 소재위치
 - 반출사유
- 11.3.5** 기록관리자나 인가된 사용자가 비전자기록물을 추적하기 위해 위치 변경의 이력정보를 탐색할 수 있어야 하며, 이력 정보는 다음을 포함해야 한다(M).
- 현재 소재위치
 - 이전 소재위치
 - 소재위치의 변경일자
- 11.3.6** 사용자가 반출하고자 하는 비전자기록물에 대해 반출 예정일자를 입력할 수 있도록 하고, 그 일자에 도달했을 때 기록관리자와 해당 사용자에게 메시지를 전송하는 예약기능을 지원해야 한다. 또한, 다른 사용자가 이미 반출 중이거나 멀리 떨어진 서고에 소재하는 비전자기록물에 대해서도 반출을 신청할 수 있어야 한다(M).

11.4 메타데이터

- 11.4.1** 전자기록물철이나 전자기록물이 기록분류체계를 통해 메타데이터 값을 상속받는 것과 동일하게 비전자기록물철, 혼합기록물철, 비전자기록물도 기록분류체계를 통해 메타데이터 값을 상속받을 수 있어야 한다(M).
- 11.4.2** 비전자기록물철, 혼합기록물철, 비전자기록물의 경우 유형별로 필수 메타데이터와 선택 메타데이터 항목을 따로 정의할 수 있어야 한다.

이 때, 소재위치 메타데이터 요소는 필수로 포함되어야 한다(M).

- 11.4.3** 비전자기록물철, 혼합기록물철, 비전자기록물의 등록 시 메타데이터의 값을 자동 또는 수동으로 입력하여 관리할 수 있어야 한다(M).
- 11.4.4** 비전자기록물철, 혼합기록물철, 비전자기록물의 관리 과정에서 메타데이터 값을 변경할 수 있으며, 이 중에서 최소한 소재위치 메타데이터 값의 변화는 감사증적으로 남겨야 한다(M).

12 시스템관리

12.1 데이터 처리

- 12.1.1** 데이터가 데이터 타입, 값의 범위 등의 속성 정의와 일치하는지를 자동으로 검증할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.2** 데이터 전송이 중단된 경우 이어 전송하기가 가능해야 한다(M).
- 12.1.3** 외부 시스템과 암호화된 데이터를 송수신할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.4** 데이터 전송 과정에 워크플로우를 적용할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.5** 시스템관리자가 정당한 처분 절차를 따르지 않고 데이터를 변경, 이동, 삭제할 수 없도록 권한이 설정되어 있어야하며, 경우에 따라 선택적으로 권한을 허용할 수 있어야 한다(M).
- 12.1.6** 기록관리자는 사용자가 입력한 메타데이터 값이 부적절하다고 판단되었을 때 이를 정정하고 이에 대한 이력정보를 남겨야 한다(M).

12.2 성능관리

- 12.2.1** 시스템 운용 시 대량의 데이터를 다루는 기능에 대해서는 데이터베이

스 최적화 등을 통해 응답 시간을 최소화해야 한다(M). 또한 해당 성능을 확인하기 위해 필요한 경우 기록물의 검색 응답시간, 포맷 변환에 걸리는 시간, 대량 인수·보내기(export)·폐기에 걸리는 시간 등을 측정할 수 있다(O).

12.2.2 시스템의 성능을 확인할 수 있는 데이터를 모아서 화면으로 출력할 수 있어야 한다(M).

12.3 확장성

12.3.1 기록물관리기관의 요구를 충족시킬 수 있도록 확장이 용이하며 안정적이고 유연한 아키텍처를 제공해야 한다(M).

12.3.2 예상 수요를 수용할 수 있는 용량을 갖추어야 한다. 확장성을 확인하기 위해 다음과 같은 지표를 사용할 수 있다(M).

- 저장소의 전체 규모가 추산된 전체 기록물량을 수용할 수 있는가?
- 지원할 수 있는 사용자 숫자가 예상되는 직원 증가수보다 큰가?
- 가동 후 5년간 기록물 및 사용자의 증가 규모를 지원할 수 있는가?
- 시스템의 업그레이드 등 재구성(re-configuration)을 위한 시스템 정지시간이 수용할 수 있는 범위인가?
- 조직 구조, 분류 도구, 사용자 역할을 대대적으로 변경하는 데에 필요한 시스템 정지시간이 수용할 수 있는 범위인가?

12.4 신뢰성

12.4.1 업무 상 필요할 때 언제라도 기록관리시스템을 이용할 수 있도록 유지하여야 한다. 신뢰성을 확인하기 위해 다음과 같은 지표를 사용할 수 있다(M).

- 시스템을 이용할 수 있는 시간 범위(일년 중 날짜, 하루 중 시간대)를 수용할 수 있는가?
- 계획적인 또는 계획하지 않은 시스템의 정지시간이 수용할 수 있는 범위인가?
- 시스템 고장 시 백업을 이용하여 기록관리시스템을 복구하는데 데에 걸리는 시간이 수용할 수 있는 범위인가?

12.4.2 기록관리시스템은 데이터 무결성, 참조 무결성, 관계 무결성을 강화할 수 있는 기능을 갖추어야 한다(M).

12.4.3 기록관리시스템 내에서 관리하는 전자기록물철, 전자기록물(부분공개 사본 포함) 등 모든 대상에 고유 식별자를 부여할 수 있어야 한다(M).

12.4.4 시스템 고장이나 업데이트 오류의 경우에 대비하여 복구 및 롤백(rollback) 기능을 제공해야 한다(M).

12.5 메타데이터 관리

12.5.1 “NAK/S 8 기록관리 메타데이터 표준 : 현용·준현용 기록물용”에 정의된 요소들과 기관의 업무를 지원하기 위해 필요한 그 밖의 요소들을 기록관리시스템에 메타데이터로 정의하여 활용할 수 있어야 한다(M).

12.5.2 각 개체에 대해 정의하여 사용할 수 있는 메타데이터 요소의 개수를 제한하지 말아야 한다(M).

12.5.3 메타데이터 요소들이 가질 수 있는 값의 유형은 최소한 다음을 포함해야 한다(M).

- 문자 (Character, Variable character, String 등)
- 숫자 (Number, Real, Integer 등)
- 문자+숫자
- 날짜(Date), 시각(Timestamp)
- 논리값 (Yes/No 나 True/False 등의 Boolean)

12.5.4 기록관리자가 각 메타데이터 요소에 들어갈 값에 대한 데이터 출처를 정의할 수 있어야 한다(M).

12.5.5 메타데이터의 값을 데이터 테이블에서 추출하거나 다른 소프트웨어 애플리케이션에서 받아들일 수 있어야 한다(M).

12.5.6 최소한 다음과 같은 기준으로 메타데이터 값을 검증할 수 있어야 한다(M).

- 값의 입력 형식이 맞는가? (예를 들어, 날짜 값의 입력 형식을 'YYYY/MM/DD'로 정했을 경우 입력데이터가 형식에 맞게 들어왔는지 확인)
- 허용하는 값의 범위 내에 있는가?
- 미리 정의된 값의 리스트 내에 있는가?
- 참조하는 기록분류체계 정보가 유효한가?

12.5.7 메타데이터 값의 무결성이 유지되고 있음을 검증하기 위한 방법(예: 체크섬 알고리즘)을 제공해야 한다(M).

12.5.8 필요한 경우, 다른 응용소프트웨어를 호출하여 메타데이터 값을 검증할 수 있다(O).

12.5.9 메타데이터 요소에 주로 많이 입력될 값을 기본값을 지정할 수 있어야 하며, 이 기본값은 사용자가 다른 값으로 수정할 수 있어야 한다(M).

13 보고서 관리

13.1 보고서 생성

13.1.1 정기적인 시스템 운영 보고서, 각종 통계보고서, 일시적 필요에 의한 보고서 등을 생성할 수 있는 기능을 갖추어야 한다(M).

13.1.2 보고서 생성 기능의 접근권한을 사용자에게 부여할 수 있어야 하며, 생성된 보고서에 대해서도 사용자의 접근권한을 설정할 수 있어야 한다(M).

13.1.3 접근이 허용된 사용자에게는 보고서를 화면으로 출력하거나 인쇄할 수 있도록 해야 한다(M).

- 13.1.4** 기록관리시스템 내의 모든 데이터베이스로부터 사용자의 요구에 따라 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M). (개정 사유 : 의미를 분명하게 하기 위해 표현 수정)
- 13.1.5** 감사증적으로부터 필요한 정보를 추출하여 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).
- 13.1.6** 생성한 보고서를 저장하여 이후에 수정하거나 다시 활용할 수 있도록 해야 한다(M).
- 13.1.7** 생성된 보고서를 인가된 사용자가 일반적인 데이터 포맷(예를 들어 아스키파일, 쉘표로 분리된 텍스트, 탭으로 분리된 텍스트, 공백문자로 분리된 텍스트 등)의 파일로 저장할 수 있어야 한다(M).
- 13.1.8** 생성된 보고서는 시스템으로부터 간편하게 보내기(export) 또는 다운로드 할 수 있도록 해야 한다(M).

13.2 분류도구에 대한 보고서

- 13.2.1** 업무분류체계나 기록분류체계의 전체 또는 일부의 내용을 보고서로 생성할 수 있어야 한다(M).
- 13.2.2** 용어통제도구를 사용하는 경우에는 전체 용어 또는 일부의 용어를 보고서로 생성할 수 있다(O).

13.3 기록물 및 기록물철에 대한 보고서

- 13.3.1** 특정 기간 동안 기록물이나 기록물철 등에 취해진 조치들에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).
- 13.3.2** 특정 기간 동안 업무분류체계나 기록분류체계에 취해진 조치들에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.3.3 다음과 같은 내용의 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

- 기존의 기록분류체계에 편입되어 분류된 모든 기록물철과 하위요소의 목록
- 기록분류체계에 새로운 분류자를 추가하여 분류된 모든 기록물철과 하위요소의 목록

13.3.4 전자기록을 생성·관리하는 애플리케이션 유형이나 버전별로 전자기록의 수량과 소재위치에 대한 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.3.5 접근권한의 범주나 보안 등급별로 기록물과 기록물철의 수량과 소재위치에 대한 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.3.6 전자기록물의 모든 마이그레이션 과정과 결과의 상세사항을 보고서로 생성할 수 있어야 한다(M).

13.3.7 전자기록물의 저장소별 규모와 현재 남아있는 공간에 대한 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.4 사용자 활동에 대한 보고서

13.4.1 특정 기간 동안 특정한 사용자나 사용자 그룹이 수행한 활동에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.4.2 시스템이 파악하고 있는 사용자 프로파일의 전체나 일부에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.4.3 특정 기간 동안 사용자나 사용자 그룹이 생성한 기록물과 기록물철의 수량에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.4.4 특정 기간 동안 사용자나 사용자 그룹이 열람한 기록물의 개수에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.5 접근과 보안에 대한 보고서

13.5.1 시스템관리자 및 기록관리자 권한에 대한 허가받지 못한 접근 시도에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.5.2 현재 설정된 접근권한의 종류와 범위, 보안의 등급과 적용 범위 등에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.5.3 특정 기간 동안 발생한 접근권한의 설정과 변경, 보안 등급 적용의 변경사항에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.5.4 시스템에 정의된 사용자 그룹의 전부나 일부에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.6 처분 활동에 대한 보고서

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

13.6.2 처분과 관련하여 다음을 포함하는 보고서를 생성할 수 있어야 한다 (M).

- 시스템이 현재 정의하고 있는 모든 처분일정
- 현재 특정 처분일정을 적용하도록 되어 있는 모든 기록물과 기록물철
- 향후 특정 기간 동안 특정 유형의 처분 대상이 될 모든 기록물과 기록물철
- 향후 특정 기간 동안 특정 유형의 처분을 집행하게 될 모든 기록물과 기록물철
- 처분시점이 지난 기록물과 기록물철

13.6.3 처분동결 대상인 모든 기록물과 기록물철에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.6.4 특정 기간 동안의 처분 검토결정에 대해 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.6.5 시스템으로부터 기록물 보내기(export)가 실패한 경우, 보내기(export)

실패 사유와 보내기(export)하지 못한 대상 기록리스트를 포함한 상세 결과 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.6.6 폐기를 집행한 경우, 성공적으로 폐기한 기록물의 리스트와 성공적으로 폐기하지 못한 기록물의 리스트를 포함한 상세결과 보고서를 생성할 수 있어야 한다(M).

13.6.7 특정 기간 동안 이관할 기록물, 기록물철 등의 목록을 포함한 보고서를 생성하여 이관 과정에 대한 처리를 지원할 수 있어야 한다(M).

해설

이 해설은 본문 및 부속서에 규정·기재한 사항 및 이것에 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 개요

1.1 제정의 취지

이 표준은 기록관에서 생산되는 기록의 관리와 기록물관리업무의 효율성 및 편의성을 향상시키고, 기록물 전산관리체계의 정착을 위해 기록관리시스템에 필요한 기능요건을 정의하고자 제정하였다.

2 금번 개정

2.1 개정사유

법령 개정사항 및 현행 기록관리시스템의 기능 개선 결과에 부합하도록 표준을 개정하였다.

2.2 주요 개정 내용

- a) 'NAK/S 1:2009(v1.0) 기록관리 표준의 서식과 작성방법'에 따라 머리말, 적용근거 등을 새로 추가하는 등 서식을 변경하였다.
- b) 기록관리시스템의 목표와 기능 모델 개요를 추가하였다.
- c) 용어정의에 변환, 부분공개사본 등의 용어를 추가하고, 기록물철, 마이그레이션 등의 용어정의는 타 표준과의 일관성을 위해 수정하였다.
- d) 시스템 고도화 과정에서 추가된 일부 기능요건과 법령개정 사항을 반영하고 범용성이 부족한 기능요건은 삭제하였다.
- e) 'NAK/S 6:2007(v1.0) 기록관리시스템 기능요건'에 사용된 '시스템 관리자' 용어는 역할별로 시스템관리자, 기록관리자, 인가된관리자를 구분하여 수정하였다.