



Electric
Electronics
전기전자

TC동향보고서

TC 171

Technical Committee
Trend Report



한국디지털문서플랫폼협회
Korea Digital Document Platform Association

TC동향보고서

TC 171

Technical Committee Trend Report

Electric
Electronics
전기전자

I. 문서관리응용 분야 현황

- 1. 분야정의2
- 2. 중요성3

II. 문서관리응용 분야 산업동향 및 분석

- 1. 시장 및 산업동향4
- 2. 기술 발전 동향 13

III. 문서관리응용 분야 국제 표준화 활동 현황

- 1. TC 171 분야 표준화 활동 현황 15
 - 가. TC 조직 구성
 - 나. TC/SC 의장, 간사, 컨베너 등 현황
 - 다. 한국 국제표준 전문가 참여현황
- 2. 분야별 표준개발 현황 20
 - 가. 해당 TC/SC 주요 표준 개발 현황
 - 나. 한국 주도 국제표준 개발 현황
 - 다. 해당 TC/SC 주요 이슈 및 동향

IV. 해당분야 국가표준 대응 활동 현황

- 1. COSD 조직 소개 35
- 2. 기술 또는 전문위원회 활동 현황 37
- 3. COSD 활동 성과 37
- 4. 2024년 COSD 제안 국가표준 리스트 34

총괄책임자

전일 사무국장

실무담당자

조현주 차장

1. 분야 정의

○ 전자문서 및 전자기록의 정의

– 전자문서의 정의

- 정보처리시스템에 의하여 전자적 형태로 작성, 송·수신 또는 저장된 정보
- 위의 ‘정보’는 사진, 음악, 동영상 등 디지털 콘텐츠를 포함하는 개념
- 종이문서를 정보처리시스템이 처리할 수 있는 형태로 변환한 전자화문서도 전자문서의 범주에 포함

– 전자기록의 정의

- 조직이나 개인이 법적 의무를 수행하거나 업무를 처리하는 과정에서 증거와 자산으로써 생산, 접수, 유지하는 전자적 형태의 정보 (참조 : KS X ISO 30300)
 - 주 1) 공공기관이 업무와 관련하여 생산 또는 접수한 문서·도서·대장·카드·도면·시청각·전자문서 등의 공공기록물 중 전자적 형태의 기록정보 자료
 - 주 2) 조직에서 업무 활동으로 발생한 전자문서 중, 향후 더 이상의 개정, 수정 또는 변경이 필요 없는 전자문서를 의미
- 법, 제도의 보관의무 준수 측면이나 보관할 필요가 있는 전자문서, 전자적 증거, 미디어 정보, 지식 자산 등이 포함

○ 전자문서 및 전자기록 산업의 정의

상기 ‘전자문서 및 전자기록의 정의’에서 기술한 바와 같이, 전자문서와 전자기록의 정의는 서로 중복된 유사한 개념으로 사실상 업무수행 과정에서 생산되는 업무정보와 지식의 다른 표현에 불과함

국내에서는 전자문서 산업과 전자기록 산업이 혼재되어 있고, 전자기록 산업에 대한 별도의 정의 및 분류는 존재하지 않는 관계로 본 동향 리포트에서는 전자기록과 전자문서를 통칭하여 전자문서 및 전자기록 산업으로 아래와 같이 정의함

- 전자문서 및 전자기록 산업의 정의

- 전자문서 또는 전자기록의 생성, 유통, 인증, 보안, 보관, 폐기 등, 생성에서 폐기까지 전 생애주기에 관련된 산업을 의미
- 전자문서 및 전자기록 산업의 유형은 아래와 같이 구분

- 기반기술, 소프트웨어 등을 포함하는 시스템 및 소프트웨어 사업

2. 중요성

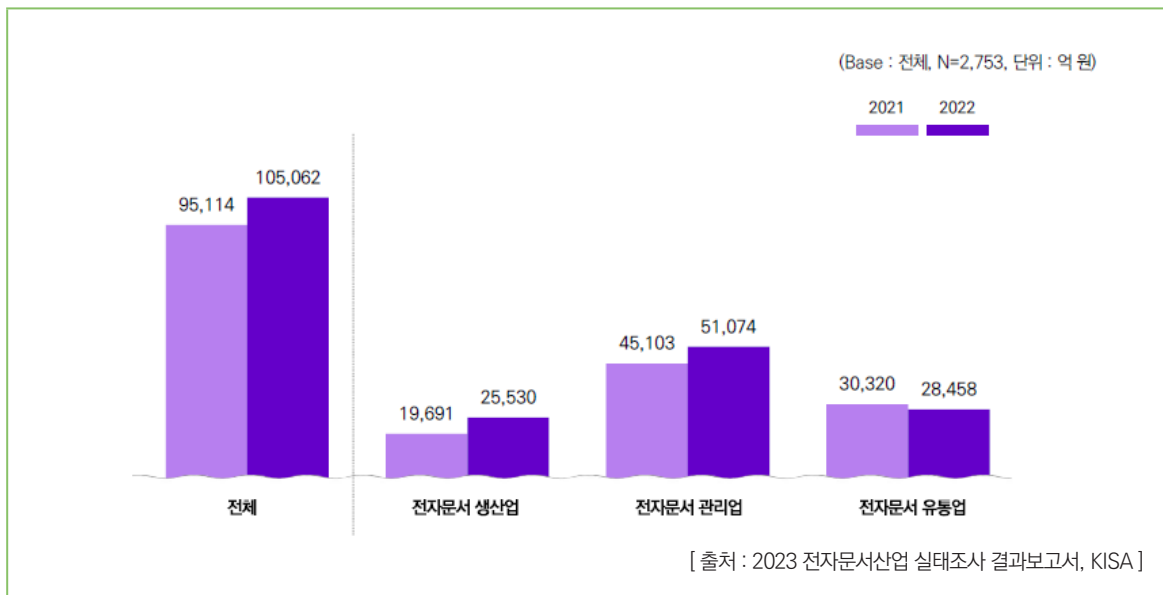
- **(본 디지털화)** 2000년대 후반부터 본-디지털(Born-Digital) 방식의 전자문서와 전자기록이 등장함에 따라 아예 전자적인 방법으로 문서가 생성되기 시작하였으며, 현재는 문서의 유통 과정을 비롯한 관리, 보관 단계 등과 같은 모든 과정이 전자문서를 기반으로 하는 디지털 프로세스로 변화하게 되었음
- **(디지털 전환)** 이러한 변화는 4차 산업혁명과 디지털 전환(Digital Transformation)이라는 시대적 배경을 통해 더욱 가속화되기 시작하였는데, 국내외 많은 기업들은 전자문서의 주요 기술과 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI), 블록체인, 클라우드 등과 같은 새로운 정보통신기술(ICT)을 접목하여, 데이터의 수집·관리·분석을 비롯하여 전자문서의 생애주기(생성·관리·유통·보관·폐기) 전 과정을 디지털화하고 있음
- **(국가 경쟁력 확보)** 이러한 디지털화된 데이터인 전자문서와 전자기록은 4차 산업혁명 시대를 맞아 다양한 장소와 기기에서 다양한 형태로 발생되고 있으며, 전자문서와 전자기록을 빠르고 정확하게 확보하여 체계적으로 분석·가공·활용하여 새로운 부가가치를 창출해내는 것이 국가 경쟁력 확보의 주요 원천이라 할 수 있음

1. 시장 및 산업동향

가. 국내 시장 및 동향

○ 전자문서 및 전자기록 공급시장 규모

- 2022년 기준 국내 전자문서 및 전자기록 산업의 전체 공급시장 규모는 총 10조 5,062억원으로, 전년 대비 9,948억원 증가한 것으로 추산되고 있으며, 현재 국내외 및 글로벌 산업의 디지털 트랜스포메이션화 추세에 따라 향후 지속적인 성장을 보일 것으로 전망됨
- ‘전자문서(전자기록) 관리업’의 매출액 규모가 5조 1,074억 원으로 가장 높고, ‘전자문서(전자기록) 유통업’ (2조 8,458억 원), ‘전자문서(전자기록) 생산업’ (2조 5,530억 원) 순으로 추정됨



[그림 1] 전자문서산업 공급시장 규모

[표 1-1] 전자문서산업 공급시장 규모(산업분류별)

(Rase : 전체, N=2,753, 단위 : 백만 원)		사례수 (개)	전자문서산업 관련 전체 매출액 평균 (백만 원)	전자문서산업 관련 전체 매출액 합계 (백만 원)
전체		(2,753)	3,816.3	10,506,221
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(1,174)	4,350.4	5,107,402
전자문서 관리업	소계	(571)	5,615.5	3,206,460
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(73)	5,596.8	408,546
	전자문서 기록관리 및 보존업	(530)	2,815.8	1,492,378
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(481)	5,916.4	2,845,793

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

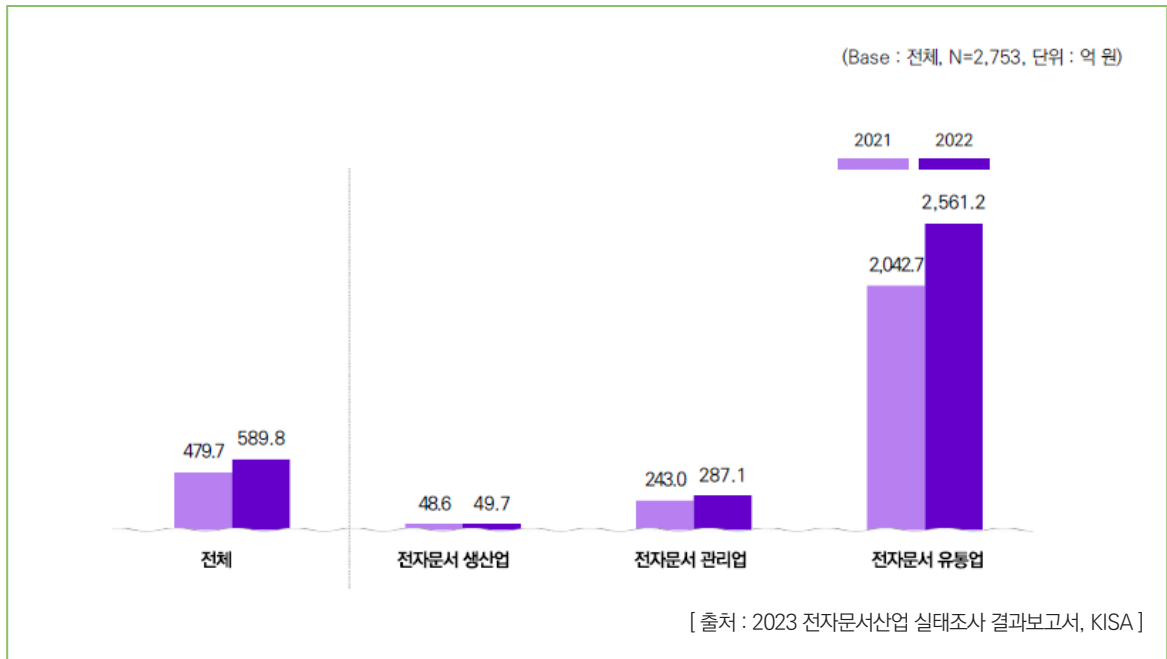
[표 1-2] 전자문서산업 공급시장 규모(규모별)

(Rase : 전체, N=2,753, 단위 : 백만 원)		사례수 (개)	전자문서산업 관련 전체 매출액 평균 (백만 원)	전자문서산업 관련 전체 매출액 합계 (백만 원)
전체		(2,753)	3,816.3	10,506,221
종사자 수	10명 미만	(1,601)	509.0	814,976
	10~299명	(1,102)	6,201.2	6,835,200
	300명 이상	(50)	57,497.4	2,856,045

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

○ 전체 매출액

- 전자문서(전자기록)사업을 영위하고 있는 업체의 2022년 전체 매출액은 평균 589억 8천만 원이고,
- 전자문서(전자기록)산업 분류별로 살펴보면, ‘전자문서(전자기록) 유통업’이 2,561억 2천만 원으로 매출액이 가장 높으며, ‘전자문서(전자기록) 관리업’ 중에서는 ‘전자문서(전자기록) 콘텐츠 관리·보관·보안업’의 매출액이 542억 7백만 원으로 가장 높음



[그림 2] 전체 매출액

[표 2-1] 전체 매출액

(Base : 전체, N=2,753, 단위 : %, 백만 원)		사례수 (개)	10억 이하 (%)	10억 초과 20억 이하 (%)	20억 초과 30억 이하 (%)	30억 초과 40억 이하 (%)	40억 초과 50억 이하 (%)
전체		(2,753)	61.4	10.5	6.2	3.7	2.0
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(1,098)	68.7	9.2	6.0	4.3	1.4
전자문서 관리업	소계	(1,174)	56.2	11.5	7.7	3.3	1.8
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(571)	51.6	10.8	6.5	2.2	2.7
	전자문서 기록관리 및 보존업	(73)	61.6	16.4	5.5	2.7	0.0
	전자문서 공유·통합 보존업	(530)	60.4	11.6	9.3	4.6	1.2
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(481)	57.1	11.1	2.9	2.9	4.1

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

[표 2-2] 전체 매출액(계속)

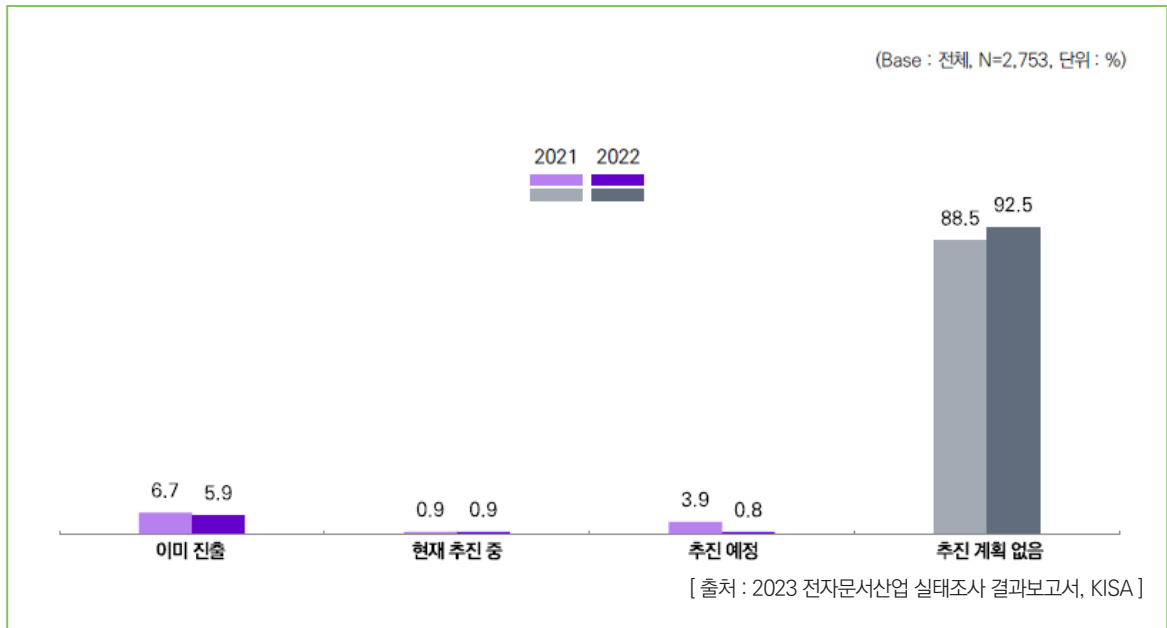
(Rase : 전체, N=2,753, 단위 : %, 백만 원)		사례수 (개)	50억 초과 100억 이하 (%)	100억 초과 500억 이하 (%)	500억 초과 1,000억 이하 (%)	1,000억 초과 (%)	전체 매출액 평균 (백만 원)
전체		(2,753)	7.4	6.2	0.9	1.7	58,976
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(1,098)	4.9	4.3	0.5	0.8	4,971
전자문서 관리업	소계	(1,174)	8.9	7.9	1.4	1.3	28,713
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(571)	13.7	9.8	0.7	2.1	54,207
	전자문서 기록관리 및 보존업	(73)	2.7	9.6	0.0	1.4	9,369
	전자문서 공유·통합 보존업	(530)	4.6	5.7	2.3	0.4	3,911
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(481)	9.3	6.6	0.9	5.0	256,118

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

나. 해외 시장 및 동향

○ 해외 진출 추진 현황

- 전자문서 솔루션으로 해외 진출을 이미 했거나 추진 중인 업체는 6.8%이며, 추진 예정인 업체는 0.8%
- 해외 진출 추진 계획이 없는 업체는 92.5%
- 이미 해외에 진출한 업체는 ‘전자문서 관리업’이 7.5% (‘전자문서(전자기록) 콘텐츠 공유·통합·관리업’ 8.5%)



[그림 3] 해외 진출 추진 여부

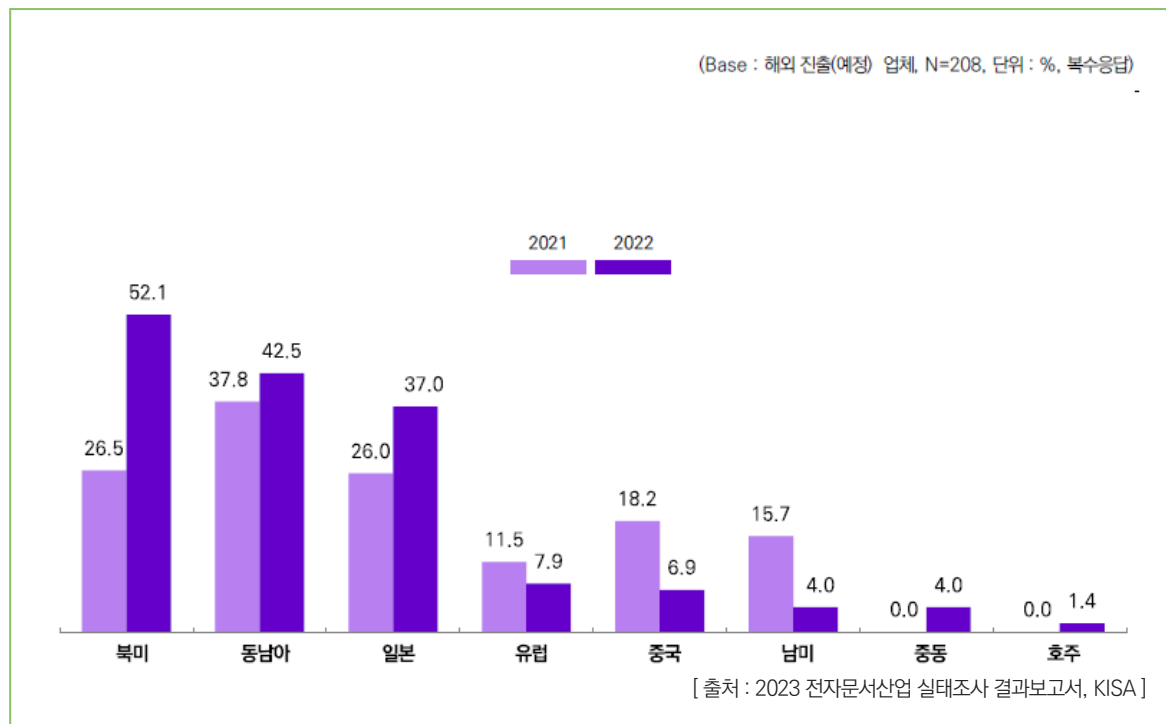
[표 3] 해외 진출 추진 여부

(Base : 전체, N=2,753, 단위 : %)		사례수 (개)	이미 진출	현재 추진 중	추진 예정	추진 계획 없음 (%)
전체		(2,753)	5.9	0.9	0.8	92.5
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(1,098)	4.6	0.8	1.0	93.6
전자문서 관리업	소계	(1,174)	7.5	1.3	0.2	91.0
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(571)	7.4	2.7	0.4	89.5
	전자문서 기록관리 및 보존업	(73)	0.0	0.0	0.0	100.0
	전자문서 공유·통합 보존업	(530)	8.5	0.0	0.0	91.5
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(481)	4.9	0.0	1.7	93.4

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

○ 해외 진출(예정) 국가 현황

- 해외에 진출 또는 진출 예정인 기준으로 '북미'가 52.1%
- 2021년 대비 '북미' (52.1%)와 '동남아' (42.5%), '일본' (37.0%)의 비중은 증가하고, '유럽' (7.9%), '중국' (6.9%), '남미' (4.0%) 등의 진출 비중이 감소함



[그림 4] 해외 진출(예정) 국가

[표 4-1] 해외 진출(예정) 국가(1순위)

(Rase : 해외 진출(예정) 업체, N=307, 단위 : %)		사례수 (개)	동남아 (%)	일본 (%)	북미 (%)	중국 (%)	유럽 (%)	남미 (%)	인도 (%)	체코 (%)	가나 (%)
전체		(307)	30.9	18.8	15.9	12.7	7.4	7.0	2.6	2.5	2.1
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(88)	19.5	26.4	10.8	15.9	11.5	7.0	8.9	0.0	0.0
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(89)	30.7	33.4	7.3	3.5	14.2	3.5	0.0	0.0	7.3
전자문서 관리업	전자문서 기록관리 및 보존업	(30.9)	0.0	0.0	51.5	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0
	전자문서 공유·통합 보존업	(69)	32.4	6.8	30.4	20.4	0.0	10.1	0.0	0.0	0.0
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(52)	48.4	0.0	22.1	7.3	0.0	7.3	0.0	14.9	0.0

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

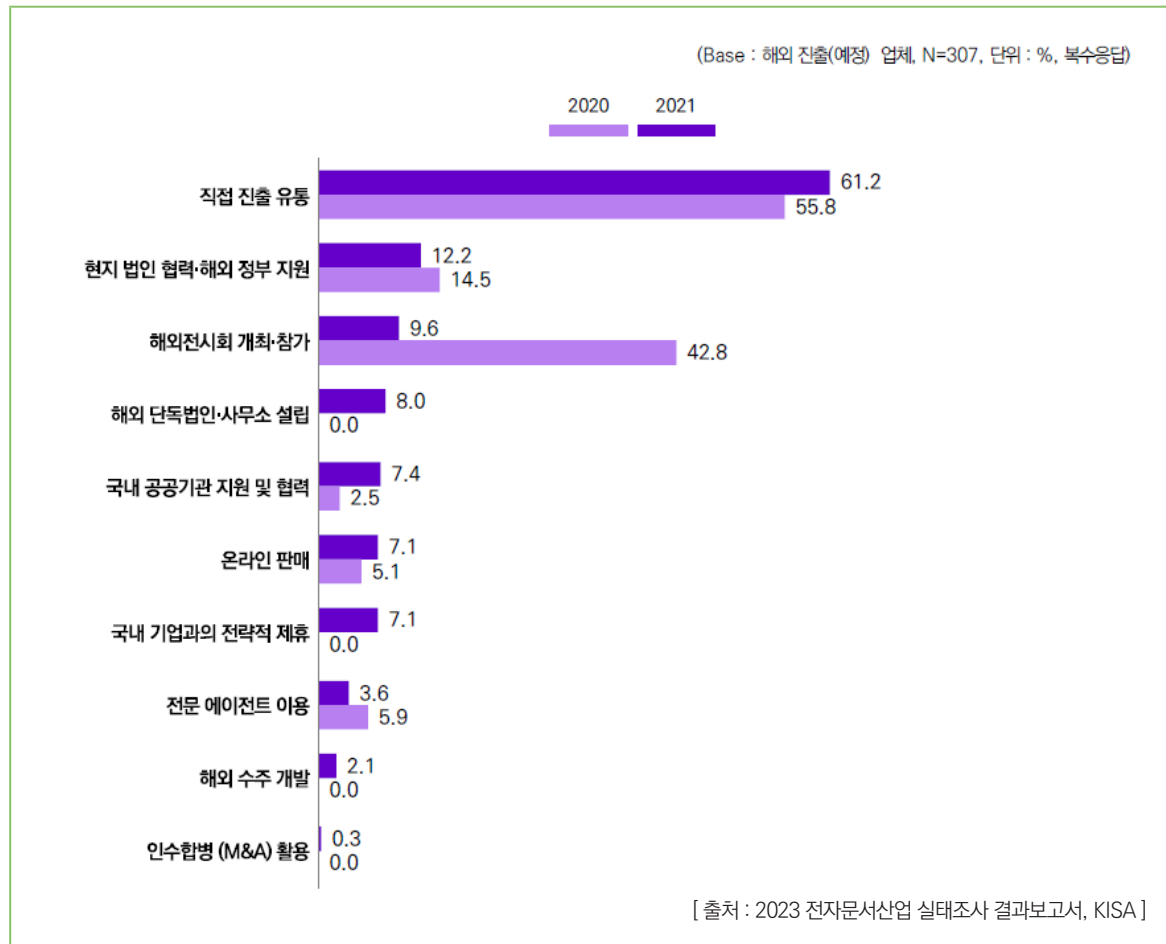
[표 4-2] 해외 진출(예정) 국가(1+2순위)

(Rase : 해외 진출(예정) 업체, N=307, 단위 : %)		사례수 (개)	동남아 (%)	북미 (%)	일본 (%)	중국 (%)	남미 (%)	유럽 (%)	인도 (%)	체코 (%)	가나 (%)	네덜 란드 (%)
전체		(307)	37.8	26.5	26.0	18.2	15.7	11.5	2.6	2.5	2.1	1.0
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(88)	22.9	25.8	36.9	15.9	14.3	20.4	8.9	0.0	0.0	0.0
	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(89)	41.5	19.6	47.7	3.5	3.5	14.2	0.0	0.0	7.3	3.5
전자문서 관리업	전자문서 기록관리 및 보존업	(8)	82.4	0.0	0.0	51.5	17.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	전자문서 공유·통합 보존업	(69)	39.1	37.2	6.8	22.3	33.7	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(52)	48.4	29.4	0.0	36.7	14.6	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

○ 해외 진출(예정) 경로 현황

- 해외 진출(예정) 경로로는 ‘직접 진출 유통’을 하는 업체가 69.7%이며, ‘온라인판매’(16.8%), ‘해외 전시회 개최/참가’(9.1%), ‘현지 법인 협력/해외 정부 지원’(7.9%), ‘해외 단독법인/사무소 설립’(5.9%) 등



[그림 5] 해외 진출(예정) 경로

[표 5-1] 해외 진출(예정) 경로

(Rase : 해외 진출(예정) 업체, N=307, 단위 :%, 복수응답)		사례수 (개)	직접 진출 유통 (%)	현지 법인 협력·해외 정부 지원 (%)	해외전시회 개최·참가 (%)	해외 단독법인· 사무소 설립 (%)	국내 공공기관 지원 및 협력 (%)	온라인 판매 (%)
전체		(307)	61.2	12.2	9.6	8.0	7.4	7.1
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(88)	73.5	3.5	12.4	7.0	3.5	12.4
	소계	(166)	51.6	15.0	8.8	6.4	11.8	6.5
전자문서 관리업	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(89)	36.8	19.8	11.8	6.4	11.8	6.5
	전자문서 기록관리 및 보존업	(8)	0.0	33.8	35.3	13.2	17.6	17.6
	전자문서 공유·통합 보존업	(69)	76.4	6.8	1.9	0.0	16.9	13.6
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(52)	70.6	18.3	7.3	14.9	0.0	0.0

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

[표 5-2] 해외 진출(예정) 경로(계속)

(Rase : 해외 진출(예정) 업체, N=307, 단위 :%, 복수응답)		사례수 (개)	국내 기업과의 전략적 제휴 (%)	전문 에이전트 이용 (%)	해외 수주 개발 (%)	인수합병 (M&A) 활용 (%)	모름/ 무응답 (%)
전체		(307)	7.1	3.6	2.1	0.3	2.1
전자문서 생산업	전자문서 생산 소프트웨어 개발 및 공급업	(88)	3.5	3.5	0.0	0.0	0.0
	소계	(166)	8.9	4.7	3.9	0.6	3.9
전자문서 관리업	전자문서 콘텐츠 관리·보관·보안업	(89)	15.1	7.3	7.3	0.0	7.3
	전자문서 기록관리 및 보존업	(8)	17.6	17.6	0.0	13.2	0.0
	전자문서 공유·통합 보존업	(69)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전자문서 유통업	전자문서 유통 소프트웨어 개발 및 공급업	(52)	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0

[출처 : 2023 전자문서산업 실태조사 결과보고서, KISA]

2. 기술 발전 동향

○ 주요 기술 발전 추세 및 향후 동향

- 전자문서 관련 기술은 2000년대 후반부터 본-디지털(Born-Digital) 방식의 전자문서와 전자기록이 등장함에 따라 종이문서의 전자문서 변환이 아닌 처음부터 전자적인 방법으로 문서가 생성되기 시작하였으며, 현재는 문서의 유통 과정을 비롯한 관리, 보관 단계 등과 같은 모든 과정이 전자문서를 기반으로 하는 디지털 프로세스로 변화하고 있음
 - 이러한 변화는 4차 산업혁명과 디지털 전환(Digital Transformation)이라는 시대적 배경을 통해 더욱 가속화되기 시작하였는데, 국내외 많은 기업들은 전자문서의 주요 기술과 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI), 블록체인, 클라우드 등과 같은 새로운 정보통신기술(ICT)을 접목하여, 데이터의 수집·관리·분석을 비롯하여 전자문서의 생애주기(생성·관리·유통·보관·폐기) 전 과정을 디지털화하고 있음
 - 최근 전자문서 및 전자기록 관련 사업을 영위하는 기업들이 빅데이터, 인공지능, 클라우드, 사물인터넷, 블록체인 등의 정보통신기술을 전자문서와 전자기록에 도입하고 또 관련 연구를 이어가고 있음

○ 산업 동향

- 전자문서는 공공 및 민간영역에서 업무 효율성 향상, 고객 편의 제고, 디지털화 가속 등의 기반을 마련하는데 핵심적인 역할을 하였음
 - 전자정부법, 공공기록물관리법, 상법, 전자금융거래법, 법인세법, 국세기본법, 보험업법, 민사소송에서의 전자문서 이용 등에 관한 법률 등 다수의 법령에서 전자문서의 효율적인 사용을 위한 정의 및 필요 사항을 기술하고 있음
 - 또한, 공공에서는 온나라전자문서시스템, 정부전자문서유통지원센터, 행정정보공동이용센터, 기록관리시스템 등 다양한 시스템이 전자문서를 기반으로 하여 운용되고 있음, 민간은 EDMS/ECM, ERP, 그룹웨어 등을 통해 종이 대신 전자문서를 활용하고 있음
 - 그밖에 한국만의 특수한 상황으로 전자문서 활성화를 위한 공인전자문서제도를 도입하여 보관을 위한 공인전자문서센터와 유통을 위한 공인전자문서중계자, 전자화를 위한 전자화작업장을 운영하고 있음

○ 기술 발전

• 신기술

- ☐ 인공지능 : 데이터 분류 및 예측 분석에 사용
- ☐ 블록체인 : 데이터 보안과 무결성을 강화하며, 특히 금융 분야에서 중요
- ☐ 로봇 프로세스 자동화(RPA) : 기록 관리 프로세스에서 반복적인 작업을 간소화

• 다른 시스템과의 통합

- ☐ 전자문서 관련 솔루션과 기술은 ERP 및 CRM 시스템과 통합되어 효율성과 접근성을 개선

• 정부 주도의 공인전자문서 제도 보유

- ☐ 정부에서 민간의 전자문서 활성화를 도모하기 위한 제도*를 마련하였고 운영의 효율화를 위해 엄격한 기준에 따른 전문 사업자를 지정하고 있음
- ☐ 전자문서 및 전자거래기본법에서 전자문서 보관 및 유통에 대한 법적 효력과 사업자 지정에 관한 내용을 포함하고 있음

○ 규제 환경

• 전자문서 솔루션에 영향을 미치는 주요 규정

- ☐ 개인정보 보호법(PIPA) : 개인 데이터의 책임 있는 처리를 요구하며, 기록 관리 관행에 큰 영향을 미침
- ☐ 전자문서 및 전자거래법 : 전자문서의 신뢰성과 유효성을 보장하는 지침을 설정

○ 향후 전망

• 시장 성장 전망

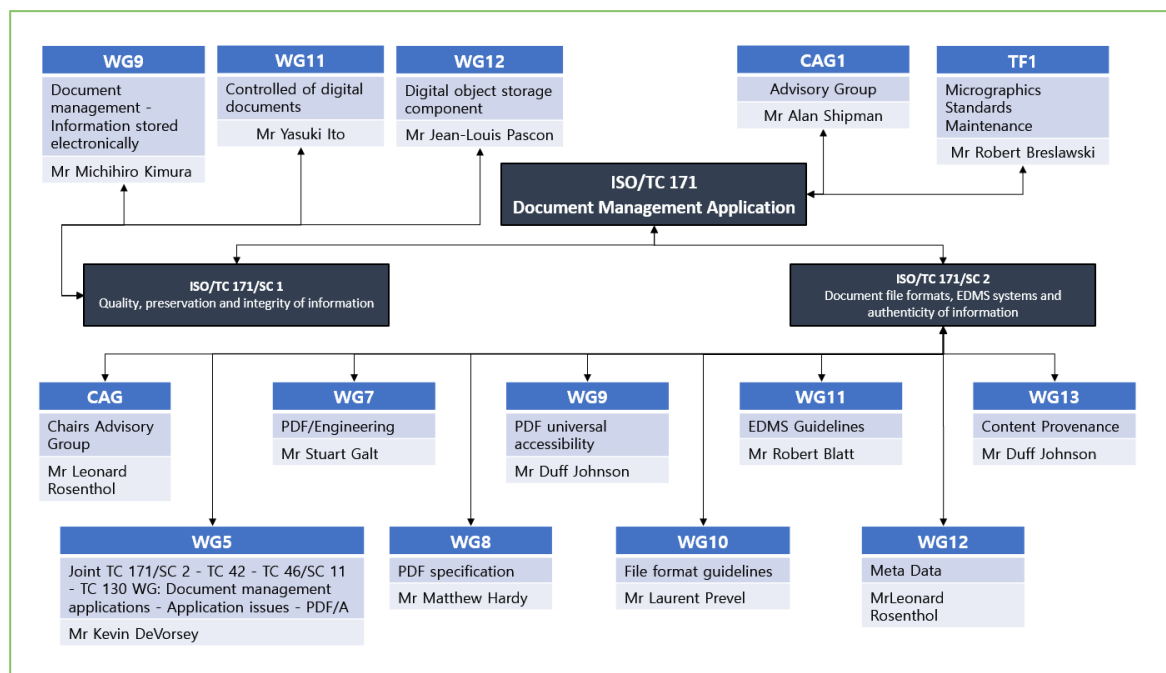
- ☐ 한국의 전자문서 및 전자기록 시장은 2028년까지 20억 달러에 이를 것으로 예상되며, 이는 기술 발전과 규제 압박 증가에 의해 촉진될 것이다.

• 잠재적 파괴 요소

- ☐ 신기술 : AI와 블록체인의 혁신은 전자문서 활용을 크게 변화시킬 것으로 예상
- ☐ 변화하는 규제 환경 : 데이터 보호 법규의 지속적인 업데이트는 조직들이 전자문서 활용 전략을 지속적으로 조정

1. 문서관리응용(TC 171) 분야 표준화 활동 현황

가. TC 조직 구성



[그림 6] ISO/TC 46/SC 11 구성

나. TC/SC 의장, 간사, 컨비너 등 현황

- 의 장 : Mr Alan Shipman (임기 : 2026년까지)
- 간 사 : Mrs Jean M Stride
- 간 사 국 : 영국(BSI)
- P- 멤버 : 16개국(미국, 중국, 호주, 프랑스, 한국, 체코, 이탈리아, 일본 등)
- O- 멤버 : 30개국(아르헨티나, 오스트리아, 벨지움, 덴마크, 핀란드, 독일 등)
- 총 회 일 정 : 2024.11 체코, 프라하
2024.05 일본, 도쿄

[표 6] ISO/TC 171 WG별 컨비너

ISO/TC 171 : Document management applications					
간사국	BSI (British Standards Institution, 영국)				
매니저	Ms Isabel Veronica Nelson				
의 장	Mr Alan Shipman (임기 : 2026년까지)				
설 립	1978년				
범 위	• quality control and integrity maintenance • input/output quality of documents (micrographic or electronic) • implementation, inspection and quality control procedures for storage, use and preservation of documents (micrographic or electronic), including supportive metadata; • applications involving workflow (process management) in an enterprise and on the Internet; • maintenance of quality and integrity during information exchange between systems; • procedures and processes supporting legal admissibility and/or integrity and security; • management of related audit trail information.				
	WG번호 및 명칭		컨비너	국가	임기
	CAG 1	Advisory Group	Mr Alan Shipman	영국	2026
	TF 1	Micrographics Standards Maintenance	Mr Robert Breslawski	영국	2027

Sub Committee 1 : Quality, preservation and integrity of information					
간사국	BSI (British Standards Institution, 영국)				
매니저	Mrs Jean M Stride				
의 장	M Laurent Prevel (임기 : 2026년까지)				
TPM EM	Mme Patrica Cook (ISO Technical Programme Manager) Ms Isabel Veronica Nelson (ISO Editorial manager)				
설 립	1994년				
범 위	• Control processes • Quality of input and output • Production control, statistical evaluations • Physical aspects of storage and preservation (short and long term) • Operating equipment • Evaluation of characteristics of use • Qualification of processes • Terminology – Vocabulary • Integrity of information				
Working Group	WG번호 및 명칭		컨비너	국가	임기
	WG 9	Document management – Information stored electronically	Mr Michihiro Kimura	일본	2026
	WG 11	Controlled of digital documents	Mr Yasuki Ito	일본	2025
	WG 12	Digital object storage component	Mr Jean–Louis Pascon	프랑스	2026

Sub Committee 2 : Document file formats, EDMS systems and authenticity of information					
간사국	ANSI (American National Standards Institute, 미국)				
매니저	Ms Betsy Fanning				
의 장	Mr Leonard Rosenthol (임기 : 2026년까지)				
TPM EM	Mme Patrica Cook (ISO Technical Programme Manager) Ms Isabel Veronica Nelson (ISO Editorial Manager)				
설 립	1994년				
범 위	• Logical aspects of storage and preservation (short and long term) • File formats • EDMS functionalities and architecture • Evaluations and qualification of EDMS • Workflow • Authenticity of information				
Working Group	WG번호 및 명칭		컨버너	국가	임기
	CAG	Chairs Advisory Group	Mr Leonard Rosenthol	미국	2027
	WG 5	Joint TC 171/SC 2 – TC 42 – TC 46/SC 11 – TC 130 WG: Document management applications – Application issues – PDF/A	Mr Kevin DeVorsey	미국	2027
	WG 7	PDF/Engineering	Mr Stuart Galt	미국	2027
	WG 8	PDF specification	Mr Matthew Hardy	미국	2027
	WG 9	PDF universal accessibility	Mr Duff Johnson	미국	2027
	WG 10	File format guidelines	M Laurent Prevel	프랑스	2026
	WG 11	EDMS Guidelines	Mr Robert Blatt	미국	2025
	WG 12	Metadata	Mr Leonard Rosenthol	미국	2027
	WG 13	Content Provenance	Mr Duff Jhonson	미국	2026

Joint Working Group

TC 42/ JWG 26	Joint ISO/TC 42–TC 46/SC 11–TC 171 WG: Imaging system capability qualification for archival recording and approval
------------------	--

[표 7] ISO/TC 171 참여국 ('24년 10월 기준)

구분		국가명
TC 171	P(Participating) 멤버	호주, 불가리아, 중국, 체코, 프랑스, 인도, 이란, 이탈리아, 일본, 케냐, 한국, 러시아, 남아프리카공화국, 우크라이나, 영국 등 16개국
	O(observing) 멤버	아르헨티나, 오스트리아, 벨라루스, 벨지움, 브라질, 코스타리카, 덴마크, 에스토니아, 핀란드, 독일, 아이슬랜드, 인도네시아, 카자흐스탄, 룩셈부르크, 몽골, 네덜란드, 뉴질랜드, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 사우디아라비아, 세르비아, 슬로바키아, 스페인, 스리랑카, 스웨덴, 탄자니아, 태국, 튀니지, 튀르키예 등 30개국
TC 171/ SC 1	P(Participating) 멤버	호주, 불가리아, 중국, 프랑스, 이란, 이탈리아, 일본, 케냐, 한국, 네덜란드, 러시아, 남아프리카공화국, 영국 등 13개국
	O(observing) 멤버	아르헨티나, 오스트리아, 벨지움, 브라질, 코스타리카, 덴마크, 에스토니아, 룩셈부르크, 뉴질랜드, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로바키아, 스페인, 스리랑카, 스위스, 우크라이나 등 18개국
TC 171/ SC 2	P(Participating) 멤버	호주, 오스트리아, 벨지움, 불가리아, 캐나다, 중국, 덴마크, 프랑스, 독일, 이란, 이탈리아, 일본, 한국, 네덜란드, 러시아, 남아프리카공화국, 스위스, 영국, 미국 등 19개국
	O(observing) 멤버	아르헨티나, 벨라루스, 브라질, 크로아티아, 에스토니아, 케냐, 룩셈부르크, 노르웨이, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 슬로바키아, 스페인, 우크라이나 등 30개국

다. 한국 국제표준 전문가 참여 현황

- 국내에서는 ISO/TC 171 분야인 문서관리응용 관련 국제표준화 대응 관련하여 2011년에 P멤버 지위를 확보했으며, 그와 동시에 TC 171 국내전문위원회가 출범된 상태이며 SC1, SC2 각각의 영역에서 활동을 전개하고 있음
- 총회 참석 : 2011년 5월 미국 솔트레이크 회의에서부터 2024년 현재까지 매년 2~10명 규모의 산·학·연으로 구성된 대표단을 파견하고 있으며, 최근 2022년부터는 TC 171/SC 2/WG 10에 우리 한국 주도의 국제표준 작업에 돌입하여 매년 5월, 10월 두차례 표준작업팀 5~6인 참가하고 있음
- 국제표준 작업 : 그동안 한국 주도의 국제표준 작업이 없었다가, 2022년부터 디지털문서협회와 한컴이 공동으로 총 3건 시리즈 국제표준(ISO 20271-1,-2,-3)을 IS 목표로 제안하여 현재 ISO 20271-1은 CD 상태이며, ISO 20271-2는 NP를 위한 Form4 준비 중이며 2024.11 SC2 총회에 제안 예정임

2. 분야별 표준개발 현황

가. 해당 TC/SC 주요 표준 개발 현황

[표 8] ISO/TC 171 표준 개발 현황 ('24년 10월 기준)

TC/SC	간사국	제정 국제표준 수 (Published)	개발중 국제표준 수 (Under Development)	부합화 표준 수	부합화 비율(%)
TC 171	영국(BSI)	50	0	13	26.0
TC 171/SC 1	영국(BSI)	21	3	9	42.8
TC 171/SC 2	미국(ANSI)	40	5	16	40.0

○ TC 171의 표준화 범위(scope)는

- 문서 관리 애플리케이션 분야에서 캡처, 인덱싱, 저장, 검색, 배포 및 통신, 프레젠테이션, 마이그레이션, 교환, 보존, 무결성 유지 및 폐기와 관련된 기술 및 프로세스의 표준화. 문서는 마이크로그래픽 또는 전자 형식으로 관리될 수 있다.

□ 여기에는 다음이 포함된다:

- 품질 관리 및 무결성 유지;
- 문서의 입출력 품질(마이크로그래픽 또는 전자)
- 지원 메타데이터를 포함한 문서(마이크로그래픽 또는 전자)의 저장, 사용 및 보존을 위한 구현, 검사 및 품질 관리 절차;
- 기업 및 인터넷에서 워크플로(프로세스 관리)와 관련된 애플리케이션;
- 시스템 간 정보 교환 중 품질 및 무결성 유지;
- 법적 허용성 및/또는 무결성 및 보안을 지원하는 절차 및 프로세스; 관련 감사 추적 정보 관리.

□ 제외:

- TC 46의 범위 내에서 관리 정책 및 절차를 기록한다; 모두 TC 184의 범위 내에서 산업 자동화 시스템의 정보, 프로세스 및 생산 정의와 워크플로우에 대해 작업한다;
- 촬영, 원자재 필름의 치수 및 라벨링, 사진 촬영에 적용되는 프로세스, 재료 및 장치의 성능 특성을 테스트, 등급 지정, 분류 및 명시하는 ISO/TC 42의 범위 내의 방법; ISO/IEC JTC1이 수행하는 작업은 범위 내에 있으며, 특히 ISO/IEC JTC 1/SC 23, SC 24, SC 27, SC 28, SC 29, SC 32 및 SC 34의 작업이다.

- 메모

잠재적 또는 실제 다른 TC와 겹치는 경우 JWG를 적극적으로 추진할 것이다.

○ TC 171/SC 1의 표준화 범위(scope)는

- 프로세스 제어
- 입력 및 출력 품질
- 생산 제어, 통계 평가
- 보관 및 보존의 물리적 측면(단기 및 장기)
- 운영 장비
- 사용 특성 평가
- 프로세스 자격 부여
- 용어 - 어휘
- 정보 무결성

○ TC 171/SC 2의 표준화 범위(scope)는

- 저장 및 보존의 논리적 측면(단기 및 장기)
- 파일 형식
- EDMS 기능 및 아키텍처
- EDMS의 평가 및 자격 부여
- 워크플로
- 정보의 진위 여부

[표 9] ISO/TC 171 제정 표준 50개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 24537:2007	마이크로그래픽 - 16mm 및 35mm 마이크로필름에 사용되는 릴의 치수 Micrographics — Dimensions for reels used for 16 mm and 35 mm microfilm	90.93	37.080
ISO 14648-2:2001	마이크로그래픽 - 단일 내부 디스플레이 시스템을 사용하여 이미지를 생성하는 COM 레코더의 품질 관리 - 2부: 사용 방법 Micrographics — Quality control of COM recorders that generate images using a single internal display system — Part 2: Method of use	90.93	37.080
ISO 14648-1:2001	마이크로그래픽 - 단일 내부 디스플레이 시스템을 사용하여 이미지를 생성하는 COM 레코더의 품질 관리 - 1부: 소프트웨어 테스트 대상의 특성 Micrographics — Quality control of COM recorders that generate images using a single internal display system — Part 1: Characteristics of the software test target	90.93	37.080
ISO 12656:2001	현미경 사진 - 조리개 카드에서 바코드 사용 Micrographics — Use of bar codes on aperture cards	90.93	37.080
ISO 12650:1999	문서 이미징 애플리케이션 - 35mm 마이크로필름에서 무채색 지도의 마이크로필름 촬영 Document imaging applications — Microfilming of achromatic maps on 35 mm microfilm	90.93	37.080
ISO/TR 12036:2000	마이크로그래픽 - 마이크로폼에 대한 기록의 말소, 삭제, 수정 또는 수정 Micrographics — Expungement, deletion, correction or amendment of records on microforms	90.93	37.080
ISO/TR 12031:2000	마이크로그래픽 - 은 젤라틴 마이크로폼의 열화 증거 검사 Micrographics — Inspection of silver-gelatin microforms for evidence of deterioration	90.93	37.080
ISO 11962:2002/ Cor 1:2006	마이크로그래픽 - 16mm 및 35mm 롤 마이크로필름에 사용되는 이미지 마크(블립) - 기술적 코리젠덤 1 Micrographics — Image mark (blip) used with 16 mm and 35 mm roll microfilm — Technical Corrigendum 1	60.60	37.080
ISO 11962:2002	마이크로그래픽 - 16mm 및 35mm 롤 마이크로필름에 사용되는 이미지 표시(블립) Micrographics — Image mark (blip) used with 16 mm and 35 mm roll microfilm	90.93	37.080
ISO 11928-2:2000	마이크로그래픽 - 그래픽 COM 레코더의 품질 관리 - 2부: 품질 기준 및 제어 Micrographics — Quality control of graphic COM recorders — Part 2: Quality criteria and control	90.93	37.080
ISO 11928-1:2000	마이크로그래픽 - 그래픽 COM 레코더의 품질 관리 - 1부: 테스트 프레임의 특성 Micrographics — Quality control of graphic COM recorders — Part 1: Characteristics of the test frames	90.93	37.080

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 11698-2:2000	마이크로그래픽 - 조리개 카드 스캐너로 생성되는 이미지 품질 측정 방법 - 2부: 품질 기준 및 제어 Micrographics — Methods of measuring image quality produced by aperture card scanners — Part 2: Quality criteria and control	90.93	37.080
ISO 11698-1:2000	마이크로그래픽 - 조리개 카드 스캐너로 생성되는 이미지 품질 측정 방법 - 1부: 테스트 이미지의 특성 Micrographics — Methods of measuring image quality produced by aperture card scanners — Part 1: Characteristics of the test images	90.93	37.080
ISO 11142:2005	마이크로그래픽 - 컬러 마이크로필름 - 노출 기술을 적용하여 라인 오리지널 및 연속 톤 오리지널 준비 Micrographics — Colour microfilm — Application of the exposure technique to prepare line originals and continuous-tone originals	90.93	37.080
ISO 10594:2006	마이크로그래픽 - 회전식 카메라 시스템 - 성능 확인을 위한 테스트 대상 Micrographics — Rotary camera systems — Test target for checking performance	90.93	37.080
ISO/TR 10593:1997	마이크로그래픽 - 마이크로필름 재킷 사용 Micrographics — Use of microfilm jackets	90.93	37.080
ISO 10550:1994	마이크로그래픽 - 유성 카메라 시스템 - 성능 확인을 위한 테스트 대상 Micrographics — Planetary camera systems — Test target for checking performance	90.93	37.080
ISO 10198:1994	마이크로그래픽 - 16mm 마이크로필름용 회전식 카메라 - 기계적 및 광학적 특성 Micrographics — Rotary camera for 16 mm microfilm — Mechanical and optical characteristics	90.93	37.080
ISO 10197:1993	마이크로그래픽 - 투명한 마이크로폼을 위한 리더 프린터 - 특징 Micrographics — Reader-printers for transparent microforms — Characteristics	90.93	37.080
ISO 9923:1994	마이크로그래픽 - 투명 A6 마이크로피치 - 이미지 배열 Micrographics — Transparent A6 microfiche — Image arrangements	90.93	37.080
ISO 9878:1990	마이크로그래픽 - 마이크로필름에 사용할 그래픽 기호 Micrographics — Graphical symbols for use in microfilming	90.93	37.080 01.080.30
ISO 8514-2:2000	마이크로그래픽 - 영숫자 컴퓨터 출력 마이크로폼 - 품질 관리 - 2부: 방법 Micrographics — Alphanumeric computer output microforms — Quality control — Part 2: Method	90.93	37.080

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 8514-1:2000	마이크로그래픽 - 영숫자 컴퓨터 출력 마이크로폼 - 품질 관리 - 1부: 테스트 슬라이드 및 테스트 데이터의 특성 Micrographics — Alphanumeric computer output microforms — Quality control — Part 1: Characteristics of the test slide and test data	90.93	37.080
ISO 8127-1:1989	마이크로그래픽 - A6 사이즈 마이크로필름 재킷 - 1부: 16mm 마이크로필름용 5채널 재킷 Micrographics — A6 size microfilm jackets — Part 1: Five channel jacket for 16 mm microfilm	90.93	37.080
ISO 8126:2019	마이크로그래픽 - 필름, 은, 디아조 및 소포 복제 - 시각 밀도 사양 및 측정 Micrographics — Duplicating film, silver, diazo and vesicular — Specifications and measurement for visual density	90.93	37.080
ISO 7761:2004	마이크로그래픽 - 16mm 가공 마이크로필름용 단일 코어 카트리지 - 치수 및 작동 제약 사항 Micrographics — Single-core cartridge for 16 mm processed microfilm — Dimensions and operational constraints	90.93	37.080
ISO 7565:1993	마이크로그래픽 - 투명한 마이크로폼을 위한 리더 - 특성 측정 Micrographics — Readers for transparent microforms — Measurement of characteristics	90.93	37.080
ISO 6342:2003	마이크로그래픽 - 조리개 카드 - 빌드업 면적의 두께 측정 방법 Micrographics — Aperture cards — Method of measuring thickness of buildup area	90.93	37.080
ISO 6200:1999	마이크로그래픽 - 1세대 은 젤라틴 마이크로폼 소스 문서 - 밀도 사양 및 측정 방법 Micrographics — First generation silver-gelatin microforms of source documents — Density specifications and method of measurement	90.93	37.080
ISO 6199:2005	마이크로그래픽 - 16mm 및 35mm 은 젤라틴 유형 마이크로필름에 대한 문서 마이크로필름 촬영 - 운영 절차 Micrographics — Microfilming of documents on 16 mm and 35 mm silver-gelatin type microfilm — Operating procedures	90.93	37.080
ISO 6198:1993	마이크로그래픽 - 투명한 마이크로폼을 위한 리더 - 성능 특성 Micrographics — Readers for transparent microforms — Performance characteristics	90.93	37.080
ISO 6196-10:1999	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 10: 인덱스 Micrographics — Vocabulary — Part 10: Index	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-8:1998	마이크로그래픽 - 어휘 - 8부: 사용 Micrographics — Vocabulary — Part 8: Use	90.93	37.080 01.040.37

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 6196-7:1992	Micrographics — Vocabulary — Part 7: Computer micrographics	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-6:1992	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 7: 컴퓨터 마이크로그래픽 Micrographics — Vocabulary — Part 6: Equipment	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-5:1987	마이크로그래픽 - 어휘 - 5부: 이미지 품질, 가독성, 검사 Micrographics — Vocabulary — Part 5: Quality of images, legibility, inspection	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-4:1998	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 4: 재료 및 포장 Micrographics — Vocabulary — Part 4: Materials and packaging	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-3:1997	마이크로그래픽 - 어휘 - 3부: 필름 처리 Micrographics — Vocabulary — Part 3: Film processing	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-2:1993	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 2: 이미지 위치 및 기록 방법 Micrographics — Vocabulary — Part 2: Image positions and methods of recording	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6196-1:1993	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 1: 일반 용어 Micrographics — Vocabulary — Part 1: General terms	90.93	37.080 01.040.37
ISO 6148:2001	사진 - 현미경 필름, 스푼 및 코어 - 치수 Photography — Micrographic films, spools and cores — Dimensions	90.93	37.080 07.040.20
ISO 4087:2005	마이크로그래픽 - 35mm 마이크로필름에 보관 목적으로 신문을 마이크로필름으로 촬영하는 방법 Micrographics — Microfilming of newspapers for archival purposes on 35 mm microfilm	90.93	37.080 01.040.20
ISO 3334:2006	마이크로그래픽 - ISO 해상도 테스트 차트 2번 - 설명 및 사용법 Micrographics — ISO resolution test chart No. 2 — Description and use	90.93	37.080
ISO 3272-6:2000	기술 도면 및 기타 도면 사무실 문서의 마이크로필름 촬영 - 6부: 35mm 마이크로필름에서 확대를 위한 품질 기준 및 시스템 제어 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 6: Quality criteria and control of systems for enlargements from 35 mm microfilm	90.93	37.080 01.100.01
ISO 3272-4:1994	기술 도면 및 기타 도면 사무실 문서의 마이크로필름화 - 4부: 특수하고 매우 긴 크기의 도면의 마이크로필름화 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 4: Microfilming of drawings of special and exceptional elongated sizes	90.93	37.080 01.100.01
ISO 3272-3:2001	기술 도면 및 기타 드로잉 오피스 문서의 마이크로필름 - 3부: 35mm 마이크로필름용 조리개 카드 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 3: Aperture card for 35 mm microfilm	90.93	37.080 01.100.01

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 3272-2:1994	기술 도면 및 기타 드로잉 오피스 문서의 마이크로필름 촬영 - 2부: 35mm 은 젤라틴 마이크로필름의 품질 기준 및 제어 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 2: Quality criteria and control of 35 mm silver gelatin microfilms	90.93	37.080 01.100.01
ISO 3272-1:2003/Cor 1:2009	기술 도면 및 기타 도면 사무실 문서의 마이크로필름 - 1부: 운영 절차 - 기술 자료 1 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 1: Operating procedures — Technical Corrigendum 1	90.93	37.080 01.100.01
ISO 3272-1:2003	기술 도면 및 기타 도면 사무실 문서의 마이크로필름 - 1부: 운영 절차 Microfilming of technical drawings and other drawing office documents — Part 1: Operating procedures	90.93	37.080 01.100.01
ISO 446:2004	마이크로그래픽 - ISO 문자 및 ISO 테스트 차트 1위 - 설명 및 사용법 Micrographics — ISO character and ISO test chart No. 1 — Description and use	90.93	37.080

[표 10] ISO/TC 171/SC 1 제정 표준 21개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 4669-1:2023	문서 관리 - 정보 분류, 표시 및 처리 - 1부: 요구 사항 Document management — Information classification, marking and handling — Part 1: Requirements	60.60	37.080
ISO 6196-10:1999/Cor 1:2004	마이크로그래픽 - 어휘 - 파트 10: 인덱스 - 기술 코리제툼 1 Micrographics — Vocabulary — Part 10: Index — Technical Corrigendum 1	60.60	37.080 01.040.37
ISO 11506:2017	문서 관리 애플리케이션 - 전자 데이터 보관 - 컴퓨터 출력 마이크로폼(COM)/컴퓨터 출력 레이저 디스크(COLD) Document management applications — Archiving of electronic data — Computer output microform (COM)/Computer output laser disc (COLD)	90.93	37.080
ISO/TR 12037:1998	전자 이미징 - 쓰기 한 번 광학 미디어에 기록 된 정보 말소를위한 권장 사항 Electronic imaging — Recommendations for the expungement of information recorded on write-once optical media	90.93	37.080
ISO 12651-1:2012	전자 문서 관리 - 어휘 - 1부: 전자 문서 이미징 Electronic document management — Vocabulary — Part 1: Electronic document imaging	90.93	37.080 01.040.37
ISO 12651-2:2014	전자 문서 관리 - 어휘 - 2부: 워크플로 관리 Electronic document management — Vocabulary — Part 2: Workflow management	90.93	37.080 01.040.37

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 12653-1:2000	전자 이미징 - 사무실 문서의 흑백 스캔을 위한 테스트 대상 - 1부: 특성 Electronic imaging — Test target for the black-and-white scanning of office documents — Part 1: Characteristics	90.93	37.080
ISO 12653-2:2000	전자 이미징 - 사무실 문서의 흑백 스캔을 위한 테스트 대상 - 2부: 사용 방법 Electronic imaging — Test target for the black-and-white scanning of office documents — Part 2: Method of use	90.93	37.080
ISO 12653-2:2000/Cor 1:2002	전자 이미징 - 사무실 문서의 흑백 스캔 테스트 대상 - 2부: 사용 방법 - 기술 자료 1 Electronic imaging — Test target for the black-and-white scanning of office documents — Part 2: Method of use — Technical Corrigendum 1	60.60	37.080
ISO 12653-3:2014	전자 이미징 - 사무실 문서 스캔을 위한 테스트 대상 - 3부: 저해상도 애플리케이션에 사용할 테스트 대상 Electronic imaging — Test target for scanning of office documents — Part 3: Test target for use in lower resolution applications	90.60	37.080
ISO/TR 12654:1997	전자 이미징 - 증거로 필요할 수 있는 문서를 WORM 광학 디스크에 기록하기 위한 전자 기록 시스템 관리 권장 사항 Electronic imaging — Recommendations for the management of electronic recording systems for the recording of documents that may be required as evidence, on WORM optical disk	90.93	37.080
ISO 14641:2018	전자 문서 관리 - 전자 문서 보존을 위한 정보 시스템 설계 및 운영 - 사양 Electronic document management — Design and operation of an information system for the preservation of electronic documents — Specifications	90.93	37.080
ISO 14648-2:2001/Cor 1:2009	마이크로그래픽 - 단일 내부 디스플레이 시스템을 사용하여 이미지를 생성하는 COM 레코더의 품질 관리 - 2부: 사용 방법 - 기술적 코리젠덤 1 Micrographics — Quality control of COM recorders that generate images using a single internal display system — Part 2: Method of use — Technical Corrigendum 1	60.60	37.080
ISO/TR 15801:2017	문서 관리 - 전자적으로 저장된 정보 - 신뢰성 및 신뢰성에 대한 권장 사항 Document management — Electronically stored information — Recommendations for trustworthiness and reliability	90.92	37.080
ISO/TR 17797:2014	전자 아카이브 - 장기 보존을 위한 디지털 저장 매체 선택 Electronic archiving — Selection of digital storage media for long term preservation	60.60	37.080

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO/TR 18159:2015	문서 관리 - 마이크로필름 프로세서에 영향을 미치는 환경 및 작업장 안전 규정 Document management — Environmental and work place safety regulations affecting microfilm processors	60.60	37.080
ISO/TR 18160:2014	문서 관리 - 디지털 보존 - 은 젤라틴 마이크로폼에 대한 아날로그 녹음 Document management — Digital preservation — Analog recording to silver-gelatin microform	60.60	37.080
ISO/TR 18492:2005	전자 문서 기반 정보의 장기 보존 Long-term preservation of electronic document-based information	90.93	37.080
ISO 19475:2021	문서 관리 - 문서 보관을 위한 최소 요구 사항 Document management — Minimum requirements for the storage of documents	60.60	37.080
ISO 23868:2008	문서 관리 - 130mm 광학 미디어에 저장된 정보 모니터링 및 확인 Document management — Monitoring and verification of information stored on 130 mm optical media	90.93	37.080
ISO 29861:2009	문서 관리 애플리케이션 - 사무실 문서를 색상별로 스캔하기 위한 품질 관리 Document management applications — Quality control for scanning office documents in colour	90.93	37.080

[표 11] ISO/TC 171/SC 2 제정 표준 40개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 10196:2003	문서 이미징 애플리케이션 - 원본 문서 작성을 위한 권장 사항 Document imaging applications — Recommendations for the creation of original documents	90.93	37.080
ISO 10244:2010	문서 관리 - 비즈니스 프로세스 기반 및 분석 Document management — Business process baselining and analysis	90.93	35.240.30
ISO/TR 10255:2009	문서 관리 애플리케이션 - 광학 디스크 스토리지 기술, 관리 및 표준 Document management applications — Optical disk storage technology, management and standards	60.60	35.220.30 35.240.30
ISO 12029:2010	문서 관리 - 기계로 읽을 수 있는 종이 양식 - 사용자 친화성 및 전자 문서 관리 시스템(EDMS)을 위한 최적의 설계 Document management — Machine-readable paper forms — Optimal design for user friendliness and electronic document management systems (EDMS)	90.93	37.080

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO/TR 12033:2009	문서 관리 - 전자 이미징 - 문서 이미지 압축 방법 선택을 위한 지침 Document management — Electronic imaging — Guidance for the selection of document image compression methods	60.60	37.080
ISO/TR 14105:2011	문서 관리 - 성공적인 전자 문서 관리 시스템(EDMS) 구현을 위한 변경 관리 Document management — Change management for successful electronic document management system (EDMS) implementation	60.60	35.240.30
ISO 14289-1:2014	문서 관리 애플리케이션 - 접근성을 위한 전자 문서 파일 형식 향상 - 1부: ISO 32000-1 사용 (PDF/UA-1) Document management applications — Electronic document file format enhancement for accessibility — Part 1: Use of ISO 32000-1 (PDF/UA-1)	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 14289-2:2024	문서 관리 애플리케이션 - 접근성을 위한 전자 문서 파일 형식 향상 - 2부: ISO 32000-2 사용 (PDF/UA-2) Document management applications — Electronic document file format enhancement for accessibility — Part 2: Use of ISO 32000-2 (PDF/UA-2)	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 14739-1:2014	문서 관리 - 제품 표현 콤팩트(PRC) 형식의 3D 사용 - 1부: PRC 10001 Document management — 3D use of Product Representation Compact (PRC) format — Part 1: PRC 10001	90.92	35.240.30
ISO 16684-1:2019	그래픽 기술 - 확장 가능한 메타데이터 플랫폼(XMP) - 파트 1: 데이터 모델, 직렬화 및 핵심 속성 Graphic technology — Extensible metadata platform (XMP) — Part 1: Data model, serialization and core properties	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 16684-2:2014	그래픽 기술 - 확장 가능한 메타데이터 플랫폼(XMP) - 파트 2: RELAX NG를 사용한 XMP 도식 설명 Graphic technology — Extensible metadata platform (XMP) — Part 2: Description of XMP schemas using RELAX NG	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 16684-3:2021	그래픽 기술 - 확장 가능한 메타데이터 플랫폼(XMP) 사양 - 3부: XMP의 JSON-LD 직렬화 Graphic technology — Extensible metadata platform (XMP) specification — Part 3: JSON-LD serialization of XMP	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 16684-4:2024	그래픽 기술 - 확장 가능한 메타데이터 플랫폼(XMP) 사양 - 파트 4: 의미 단위에 XMP 사용 Graphic technology — Extensible metadata platform (XMP) specification — Part 4: Use of XMP for semantic units	60.60	35.240.30 37.100.99

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 17469-1:2015	문서 관리 - 전략 마크업 언어(StratML) - 1부: StratML 핵심 요소 Document management — Strategy markup language (StratML) — Part 1: StratML core elements	90.93	35.240.30
ISO 18565:2015	문서 관리 - AFP/아카이브 Document management — AFP/Archive	90.93	37.080
ISO/TS 18759:2022	문서 관리 - 신뢰할 수 있는 스토리지 시스템(TSS) - 기능 및 기술 요구 사항 Document management — Trustworthy storage system (TSS) — Functional and technical requirements	60.60	37.080 35.240.30
ISO 18829:2017	문서 관리 - ECM/EDRM 구현 평가 - 신뢰성 Document management — Assessing ECM/EDRM implementations — Trustworthiness	90.93	01.140.20
ISO 19005-1:2005	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 1부: PDF 1.4 사용 (PDF/A-1) Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1)	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 19005-1:2005/ Cor 1:2007	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 1부: PDF 1.4 사용 (PDF/A-1) - 기술 자료 1 Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1) — Technical Corrigendum 1	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 19005-1:2005/ Cor 2:2011	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 1부: PDF 1.4 사용 (PDF/A-1) - 기술 자료 2 Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1) — Technical Corrigendum 2	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 19005-2:2011	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 2부: ISO 32000-1 사용 (PDF/A-2) Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 2: Use of ISO 32000-1 (PDF/A-2)	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 19005-3:2012	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 3부: 내장 파일을 지원하는 ISO 32000-1 사용 (PDF/A-3) Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 3: Use of ISO 32000-1 with support for embedded files (PDF/A-3)	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 19005-4:2020	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 4부: ISO 32000-2 사용 (PDF/A-4) Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 4: Use of ISO 32000-2 (PDF/A-4)	90.92	35.240.30 37.100.99

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO 19444-1:2019	문서 관리 - XML 양식 데이터 형식 - 1부: ISO 32000-2(XFDF 3.0) 사용 Document management — XML Forms Data Format — Part 1: Use of ISO 32000-2 (XFDF 3.0)	90.20	35.240.30
ISO 21757-1:2020	문서 관리 - PDF용 ECMAScript - 1부: ISO 32000-2 사용 (PDF 2.0) Document management — ECMAScript for PDF — Part 1: Use of ISO 32000-2 (PDF 2.0)	60.60	35.240.30
ISO/TR 22299:2018	문서 관리 - 장기 보관을 위한 디지털 파일 형식 권장 사항 Document management — Digital file format recommendations for long-term storage	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 22550:2021	문서 관리 - PDF용 AFP 교환 Document management — AFP interchange for PDF	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO 22938:2017	문서 관리 - 전자 콘텐츠/문서 관리(CDM) 데이터 교환 형식 Document management — Electronic content/document management (CDM) data interchange format	90.93	35.080
ISO/TR 22957:2018	문서 관리 - 엔터프라이즈 콘텐츠 관리(ECM) 시스템의 분석, 선택 및 구현 Document management — Analysis, selection and implementation of enterprise content management (ECM) systems	90.92	37.080
ISO 23504-1:2020	문서 관리 애플리케이션 - 래스터 이미지 전송 및 저장 - 1부: ISO 32000 사용 (PDF/R-1) Document management applications — Raster image transport and storage — Part 1: Use of ISO 32000 (PDF/R-1)	60.60	35.240.30
ISO/TS 24064:2023	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - ISO 10303-242(STEP AP 242) 사양에 부합하는 리치미디어 주석 Document management — Portable document format — RichMedia annotations conforming to the ISO 10303-242 (STEP AP 242) specification	60.60	25.040.40 35.240.30
ISO 24517-1:2008	문서 관리 - PDF를 사용하는 엔지니어링 문서 형식 - 1부: PDF 1.6 사용 (PDF/E-1) Document management — Engineering document format using PDF — Part 1: Use of PDF 1.6 (PDF/E-1)	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 32000-1:2008	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - 1부: PDF 1.7 Document management — Portable document format — Part 1: PDF 1.7	90.93	35.240.30 37.100.99
ISO 32000-2:2020	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - 2부: PDF 2.0 Document management — Portable document format — Part 2: PDF 2.0	60.60	35.240.30 37.100.99

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO/TS 32001:2022	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - ISO 32000-2의 해시 알고리즘 지원 확장(PDF 2.0) Document management — Portable Document Format — Extensions to Hash Algorithm Support in ISO 32000-2 (PDF 2.0)	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO/TS 32002:2022	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - ISO 32000-2의 디지털 서명 확장(PDF 2.0) Document management — Portable Document Format — Extensions to Digital Signatures in ISO 32000-2 (PDF 2.0)	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO/TS 32003:2023	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - PDF 2.0의 AES-GCM 지원 추가 Document management — Portable Document Format — Adding support of AES-GCM in PDF 2.0	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO/TS 32004:2024	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - PDF 2.0의 암호화된 문서의 무결성 보호 Document management — Portable Document Format — Integrity protection in encrypted documents in PDF 2.0	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO/TS 32005:2023	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - ISO 32000-2에 포함된 PDF 1.7 및 2.0 구조 네임스페이스 Document management — Portable Document Format — PDF 1.7 and 2.0 structure namespace inclusion in ISO 32000-2	60.60	35.240.30 37.100.99
ISO/TS 32007:2024	문서 관리 - 휴대용 문서 형식 - glTF 자산에 부합하는 리치미디어 주석 Document management — Portable Document Format — RichMedia annotations conforming to glTF assets	60.60	35.240.30 37.100.99

[표 12] ISO/TC 171 개발 중인 표준 0개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS

[표 13] ISO/TC 171/SC 1 개발 중인 표준 3개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO/DIS 4669-2.2	문서 관리 - 정보 분류, 표시 및 처리 - 2부: ICMH 솔루션의 기능 및 기술 요구 사항 Document management — Information classification, marking and handling — Part 2: Functional and technical requirements for ICMH solutions	40.60	37.080
ISO/DIS 15801	문서 관리 - 전자적으로 저장된 정보 - 신뢰성 및 신뢰성 요건 Document management — Electronically stored information — Requirements for trustworthiness and reliability	40.00	35.240.30
ISO/DTS 24574	문서 관리 애플리케이션 - 디지털 금고 사양 Document management applications — Specification for a digital safe	50.00	35.030

[표 14] ISO/TC 171/SC 2 개발 중인 표준 5개 ('24년 10월 기준)

표준번호	표준명	STAGE	ICS
ISO/DIS 14739-1	문서 관리 - 제품 표현 콤팩트(PRC) 형식의 3D 사용 - 1부: PRC 10001 Document management — 3D use of Product Representation Compact (PRC) format — Part 1: PRC 10001	40.60	35.240.30
ISO/CD 19005-4	문서 관리 - 장기 보존을 위한 전자 문서 파일 형식 - 4부: ISO 32000-2 사용 (PDF/A-4) Document management — Electronic document file format for long-term preservation — Part 4: Use of ISO 32000-2 (PDF/A-4)	30.99	35.240.30 37.100.99
ISO/CD 20271-1	문서 관리 - 텍스트 문서의 장기 보존을 위한 참조 모델 - 1부: 기본 사항 Document management — Reference model for long-term preservation of text documents — Part 1: Fundamentals	30.60	
ISO/CD TR 22957	문서 관리 - 신뢰할 수 있는 콘텐츠/기록 관리 환경 - 모범 사례 Document management — Trustworthy content/records management environments - Best practices	30.00	

나. 한국 주도 국제표준 개발 현황

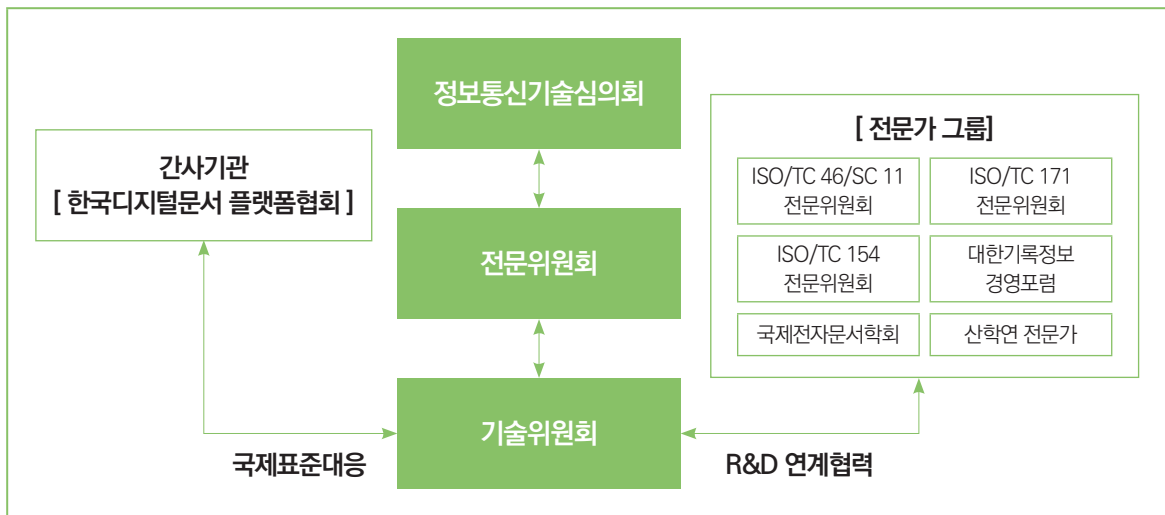
- WG 10(File format guidelines)에서 한국 주도로 1 건의 시리즈 국제표준을 제안하여
- ISO/CD 20271-1이 CD 단계에서 작업 진행하고 있으며,
- 그리고 PWI 20271-2의 NP 제안작업 중이다.

다. 해당 TC/SC 주요 이슈 및 동향

- ISO/TC 171/SC 2 위원회는 표준의 안정화를 위하여 ISO, IEC 및 JTC 1, ISO/TC 171/SC 2의 프로세스를 정렬하기 위한 공동 지침 유지 관리 팀(JDMT, Joint Directive Maintenance Team)에서 진행 중인 활동에 주목하여, SC 2 내의 모든 표준의 체계적 검토를 위해 ISO/IEC JTC 1에서 사용되는 “안정화된 표준 프로세스”의 채택을 권장하기로 결정하여 각 표준기관의 표준 업무 프로세스의 통일성을 조율함으로 표준 작업의 효율성을 강조하기로 결정
- 일부 PDF 표준 및 기타 디지털 문서 표준이 이 범주에 속함. 이를 통해 NSB가 유지관리해야 하지만, 표준을 체계적으로 검토하는 동안 상당한 양의 작업을 절약할 수 있고 ISO/TC 171/SC2 회원은 ISO/TMB 및 JDMT 담당자에게 이 주제를 제기해야 함.
- 또한, 온라인회의 참여의 조건 및 관리 방법을 명확히 규정하는 몇 가지 지침을 마련하고, 해당 지침은 기존 지침서의 일부가 되거나 별도 지침이 될 수 있도록 조치

1. COSD 조직 소개

- 국내 TC 171 Mirror Committee로 국가기술표준원 전문위원회가 운영 중이며, KS표준 제·개정 검토를 위한 기술위원회를 구성하여 운영 중이다. 또한 전문위원회 산하 기술위원회가 운영 중이며, 또한 기록경영 포럼, 국제전자문서학회나 전문가 협의체 등이 분야별로 구성되어 다양한 전문가들이 참여하고 있다.



[그림 7] TC 171 COSD 조직 구성

[표 15] 기술위원회 명단

No.	성명	소속	직책
1	조송암	딤스	대표
2	남동선	팬소프트	대표
3	이정남	토피도	상무
4	한만우	드림와이즈	부사장
5	안세기	마크애니	부사장
6	장재경	국가미래발전정책연구원	수석연구위원

No.	성명	소속	직책
7	임영철	한국인터넷진흥원	연구위원
8	이젬마	국가기록원	서기관
9	이영곤	산업기술대학교	교수
10	이해영	명지대학교	교수
11	정기애	숙명여자대학교	교수
12	윤미경	충남대학교	교수
13	전 일	한국디지털문서플랫폼협회	사무국장
14	김진욱	한국디지털문서플랫폼협회	팀장

[표 16] 전문위원회 명단

No.	성명	소속	직책
1	남동선	라피치	이사
2	김진욱	한국디지털문서플랫폼협회	팀장
3	문영상	데이터인큐베이터	CTO
4	안세기	테스트웍스	부사장
5	양진서	에이씨엔에스	대표
6	윤석명	한글과컴퓨터	팀장
7	이규철	충남대학교	교수
8	이영곤	한국공학대학교	교수
9	이영준	와이즈스톤	연구소장
10	이환용	아주대학교	교수
11	임영철	한국인터넷진흥원	연구위원
12	전 일	한국디지털문서플랫폼협회	사무국장
13	전상범	기록정보경영포럼	이사
14	정기태	유니닥스	대표
15	조송암	덤스	대표
16	황기현	송실대학교	교수
17	양동민	전북대학교	교수
18	윤형석	제주대	겸임교수

2. 기술위원회, 전문위원회 활동 현황

- 기술위원회(조송암 등 14명)를 구성하여 신규 국제표준(ISO/CD 20271-1) 문서 검토
- 전문위원회(남동선 등 18명)를 구성하여 작업 중인 국제표준(ISO/CD 20271-1) 및 신규 제안 예정인 국제표준(PWI 20271-2) 검토

3. COSD 활동 성과

- KS 제정

- 없음

- 정책대응

- TC 동향보고서 1건

- ☐ ISO/TC 171 분야의 국가표준 개발 및 국제표준 부합화, 정부정책 대응 활동 등에 관한 TC동향 보고서 제작

- 표준개발정비중장기계획 1건

- ☐ KS표준으로 개발 또는 부합화가 필요한 국제·국가표준에 대해 산업계 및 학계 의견 수렴
- ☐ 수렴된 의견을 바탕으로 전문가 그룹에서 단기 또는 중장기적으로 개발·부합화가 추진되어야 하는 표준 논의
- ☐ 최종 논의결과를 토대로 대상 TC 국내위원회(ISO/TC 171 및 ISO/TC 46/SC 11)에서 구체적인 추진계획 도출

- 표준 세미나 1건

- ☐ 관련 전문가 및 산업계 관계자 등을 대상으로 ISO/TC 171 및 ISO/TC 46/SC 11 분야의 국제·국가 표준에 대한 해설과 표준도입·적용 방안 및 사례, 위원회 개요 등에 대한 내용을 주제로 하는 세미나 개최

- 전문가 간담회 1건

□ ISO/TC 46/SC 11 위원회 및 산학연관 관계자를 대상으로 한국이 주도할 수 있는 국제표준 및 산업계 니즈에 부합하는 국가표준 개발 과제 및 추진방안 등을 전문적으로 논의할 수 있는 간담회 개최

- 민원 대응

□ 국민신문고로 질의된 국가표준 관련 민원에 대응

□ 지난 2024. 1. 18. 국민신문고로 접수된 국가표준정보시스템으로 제정 고시한 국가표준의 표준명을 정비하자는 민원에 내용을 파악하고 대응하는 논의를 함

[표 17] 표준 관련 민원 내용

국가기술표준원고시 제2024-0010호 한국산업표준 제정	
표준번호	제정 고시한 표준명 ⇒ 표준명 정비의견
KSXISO12651-1 ISO 12651-1:2012	전자문서 관리 — 어휘 — 제1부: 전자문서 이미지화 ⇒ 전자문서 관리 — 어휘 — 제1부: 전자문서 영상화 Electronic document management — Vocabulary — Part 1: Electronic document imaging
KSXISO12651-2 ISO 12651-2:2014	전자문서 관리 — 어휘 — 제2부: 워크플로 관리 ⇒ 전자문서 관리 — 어휘 — 제2부: 작업흐름 관리 Electronic document management — Vocabulary — Part 2: Workflow management

□ 민원에 대해 논의한 결과, KS 용어사전은 둘 다 허용하고 있고, 그래서 민원을 수용했을 때 오히려 더 이상하다고 판단이 되어 그냥 산업계에서는 이대로 하는 게 좋겠고 판단되어 기존 표준의 단어 나 명칭을 유지하는 것으로 의견을 정리

- 전문위원회 개최 2회

□ ISO/TC 171(위원 18인) 전문위원회를 운영하여 전자문서 및 문서관리응용 분야의 국제표준 개발 관련 검토 및 자문 ISO 대응하는 위원회 운영

4. 2024년 COSD 제안 국가표준 리스트

[표 18] 2024년 COSD 제안 국가표준 리스트

표준번호	표준명	비고

Technical Committee Trend Report

Electric
Electronics
전기전자

TC동향보고서
TC 171