KECS-CR-25-29

eXSignOn V4.0
인증보고서

인증번호 : KECS-CISS-1366-2025

2025년 9월

IT보안인증사무국

1. 제품 개요

eXSignOn V4.0(이하 TOE)은 일반 사용자에게 한번의 로그인(Single Sign-On)으로 다양한 업무시스템에 추가적인 로그인 행위 없이 서비스를 제공하는 통합인증(SSO) 제품으로 소프트웨어 형태로 제공된다.

TOE 및 TOE 구성요소에 대한 식별정보 및 배포형태는 [표 1]과 같다.

구분	식별정보		유형	배포
TOE	eXSignOn V4.0		-	-
TOE 세부버전	V4.0.005		-	-
TOE 구성요소	exSignOn Server	eXSignOn Server V4.0.005 (TMTEXS_SERVER_V4.0.005.zip)	S/W	CD
	eXSignOn Agent	eXSignOn Agent V4.0.005 (TMTEXS_AGENT_V4.0.005.zip)		
설명서	준비절차서	eXSignOn V4.0 준비절차서 V1.8 (eXSignOn V4.0 준비절차서 V1.8.pdf)	전자문서 (PDF)	CD
	운영설명서	eXSignOn V4.0 운영설명서 V1.8 (eXSignOn V4.0 운영설명서 V1.8.pdf)		

[표 1] TOE 구성요소 및 식별 정보

TOE가 설치 및 운영되는 하드웨어 및 소프트웨어 최소 요구사항은 아래의 표와 같다.

구분		최소 요구사항
eXSignOn Server	CPU	Intel Core i5 2.50 GHz 이상
	Memory	16 GB 이상
	HDD	TOE 설치에 필요한 공간 50GB 이상
	NIC	100/1000 Mbps 1개 이상
	OS	Windows Server 2022 (64 bit)
	S/W	OpenJDK 11.0.28 Apache Tomcat 10.1.43 MariaDB 11.8.2
eXSignOn Agent	CPU	Intel Core i5 2.50 GHz 이상
	Memory	8 GB 이상
	HDD	TOE 설치에 필요한 공간 10GB 이상

	NIC	100/1000 Mbps 1개 이상
	OS	Windows Server 2019 (64 bit)
	S/W	OpenJDK 11.0.28 Apache Tomcat 10.1.43

[표 2] TOE 설치 요구사항

또한, TOE의 운영을 위해 연동되는 외부 IT 실체는 다음과 같다.

외부 IT 실체	내 용
메일 서버	관리자에게 경고 메일을 발송하기 위한 서버

[표 3] 외부 IT 실체

인가된 관리자가 보안관리를 수행하기 위해 요구되는 시스템의 최소 요구사항은 다음과 같다.

구분	사양
소프트웨어	Chrome 139.0

[표 4] 관리자 PC 요구사항

TOE에서 사용하는 검증필 암호모듈은 아래와 같다.

구분	내 용
암호모듈 명칭	eXCryptoLib V1.0
개발업체	㈜토마토시스템
검증번호	CM-268-2030.4
검증일	2025년 4월 16일
효력만료일	2030년 4월 16일

[표 5] TOE에서 사용하는 검증필 암호모듈

인증 효력에 관한 고지: 상기 제품의 인증서는 IT보안인증사무국 또는 인증서를 인정하는 기관이 상기 제품에 대해 포괄적인 책임이 있음을 의미하지는 않는다.

2. 주요 기능

TOE가 제공하는 주요 보안기능은 다음과 같다.

● 보안감사

TOE의 각 구성요소는 보안과 관련된 행동에 대한 책임을 추적하기 위해 보안 관련 사건들에 대한 감사데이터를 생성한다. 생성하는 감사 데이터는 사건 일시, 사건 유형, 주체의 신원, 사건 결과를 기록한다. 모든 생성되는 감사데이터는 DBMS에 저장한다. 인가된 관리자는 관리자 화면을 통해서 감사데이터를 검토할 수 있으며, 사건 일시, 사건 유형, 사건 결과에 따라 감사 데이터를 검색할 수 있다. 감사 데이터가 저장되는 공간이 관리자가 지정한 용량을 초과할 경우 관리자의 이메일로 경고 메시지를 전송하며, 감사데이터가 포화되는 경우 감사된 사건 데이터가 무시되며 관리자의 이메일로 경고 메시지가 전송된다.

● 암호지원

TOE는 암호 연산에 필요한 암호키 생성, 암호키 분배, 암호키 파기, 암호 연산, 난수 생성에 대한 보안기능을 관리한다. 이때, 사용되는 알고리즘은 검증필 암호모듈을 이용한다. TOE는 암호키를 더 이상 사용하지 않는 시점에서 '0x00'으로 3번 덮어쓰기 하여 파기한다.

● 식별 및 인증

TOE는 보안 관리 기능을 이용하려는 관리자를 모든 행동 이전에 식별 및 인증을 수행하며 인증 데이터 입력 시 인증 피드백을 보호하는 기능을 제공한다. 또한, 연속된 인증 실패 횟수가 관리자가 지정한 횟수에 도달하면 인증 기능 비활성화 상태로 변경되며 관리자가 지정한 인증 지연시간 동안 접근이 거부된다. 또한, TOE에 로그인하는 관리자에 대한 인증정보 재사용 시도를 차단한다. 관리자의 비밀번호는 관리자가 설정한 비밀번호 규칙에 따라 비밀번호를 생성해야 하며 식별 및 인증이 완료되어야 관리자는 보안기능을 관리할 수 있다.

● 보안관리

TOE는 인가된 관리자에게 접근제어 정책 관리, 관리자 관리, 환경 설정 등의 보안 관리 기능을 제공하며, 인가된 관리자는 보안관리 인터페이스를 통해 관리 기능을 수행한다. 인가된 관리자 역할은 최고관리자, 일반관리자, 모니터링 관리자로 구분된다. 최고관리자는 보안관리 인터페이스를 통해 TOE의 모든 보안관리

기능의 수행이 가능하고, 일반관리자는 관리자 관리 기능을 제외한 모든 보안관리 기능의 수행이 가능하며, 모니터링관리자는 감사 데이터 조회 기능의 수행이 가능하다.

● TSF 보호

TOE는 검증필 암호모듈을 통해 암호통신을 수행함으로써 TOE 구성요소간 통신에 대한 기밀성과 무결성을 보장한다. TSF 데이터 보호를 위해 관리자 및 일반사용자 인증 정보, TOE 무결성 검증 정보, TOE 정보 등을 파일시스템 및 DBMS에 안전하게 저장하여 관리한다. 인증토큰은 일반 사용자 브라우저의 쿠키 및 eXSignOn Server의 세션에 적재하고 사용 후 즉시 파기한다.

● TOE 접근

TOE는 보안 관리 기능 수행을 위해 접근 가능한 관리자의 접속 세션의 경우 동시 세션 최대 수는 1로 제한한다. 또한, 인가된 관리자가 보안관리 페이지에 로그인 한 이후, 동일 단말 또는 다른 단말에서 동일 계정/동일 권한/상 · 하위 권한으로 로그인을 수행하는 경우 기존 접속을 종료하는 기능을 제공한다. 단, 읽기 권한만 가지고 있는 모니터링관리자에 대해서는 중복 로그인이 허용된다.

● 안전한 경로/채널

TOE는 메일 서버와 통신 시 안전한 경로(TLS V1.3)를 통해 안전한 암호 프로토콜을 이용해 암호화 통신을 수행한다.

3. 평가결과 요약

TOE에 대한 평가는 한국시스템보증에서 수행하였다. 평가는 제품이 공통평가기준 2부와 3부를 만족하고, 국가용 보호프로파일을 준수하여 공통평가기준 1부 330항에 따라 “적합”한 것으로 평가하였다.

[인증제품 식별정보]

평가지침	정보보호시스템 평가·인증 등에 관한 고시 (2022. 10. 31.) 정보보호제품 평가인증 수행규정 (2021. 5. 17.)
평가제품	eXSignOn V4.0
보호프로파일	국가용 통합인증 보호프로파일 V3.1 (2025.06.27.)
보안요구사항	없음
보안목표명세서	eXSignOn V4.0 보안목표명세서 V1.7 (2025.08.06.)
평가보고서	eXSignOn V4.0 평가결과보고서 V2.00 (2025.09.11.)
적합여부 평가결과	공통평가기준 2부 적합 공통평가기준 3부 적합
평가기준	정보보호시스템 공통평가기준 CC:2022 R1 Errata and Interpretation for CC:2022 (Release 1), CCMB-2024-07-002 Version 1.1, July 2024
평가방법론	정보보호시스템 공통평가방법론 CEM:2022 R1 Errata and Interpretation for CC:2022 (Release 1), CCMB-2024-07-002 Version 1.1, July 2024
검증필 암호모듈	eXCryptoLib V1.0
평가신청인	㈜토마토시스템
개발업체	㈜토마토시스템
평가기관	한국시스템보증