

문서보안 No.1

통합문서보안 [사용자 간단 메뉴얼]

문서보안 / 문서중앙화 / 보안백업 / 협력사 유출방지



회사 : 프로텍트
전화 : 02-394-0732
홈피 : www.protecter.kr
메일 : lhjohg@naver.com



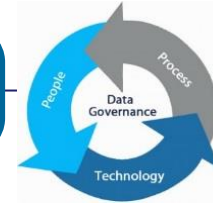
통합 문서보안

**DRM + DLP + 문서증앙화 + 랜섬웨어차단
+ 협력사 유출방지 + 외부망pc데이터보안**

통합 문서보안 솔루션은 내부자 정보유출 및 외부자에 의한 정보유출과 랜섬웨어를 차단·탐지하는 통합 문서보안 솔루션입니다.

1. 제품 개요

통합보안



1

영역암호화 + 매체제어

- 기업 내부종사자의 고의(故意) 또는 과실(過失)에 의해서 유출·개량 혹은 권리가 없는 자가 액세스하는 것을 원천 차단할 수 있어야 한다.

외부(반출협업) DRM

- 현직원의 출장, 지사, 협력업체 등 중요문서의 외부 열람, 공유, 협업을 자유롭게 지원하며 외부 유출 시에도 차단 및 추적이 가능하여야 한다.

2

[데이터 유출방지]

3

문서증양화 및 보안백업

- 문서증양화를 통한 회사 자산화를 실현하고 보안백업을 통해 PC에 장애가 발생시 언제든지 복원이 가능토록 하여 업무의 연속성을 보장해야 한다

랜섬웨어 탐지 및 차단

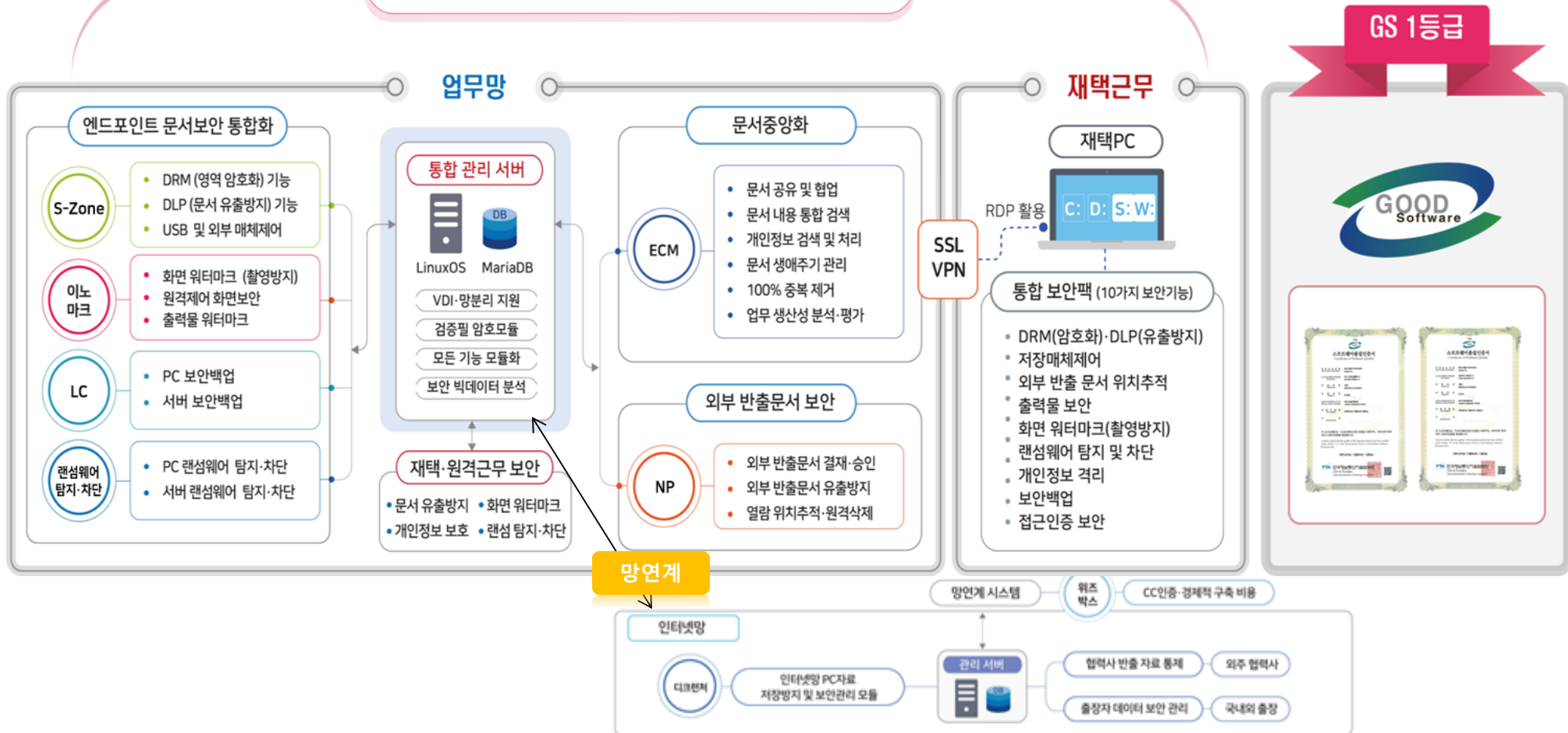
- '네트워크단 방어, 엔드포인트단 차단 및 보안백업/복구' 등의 3중 방어 기술을 융합하여 어떠한 신종 및 변종 랜섬웨어 공격에도 데이터를 안전하게 보호하여야 한다.

4

[데이터 유실방지]

모든 기능이 모듈화 되어 있어 기업 환경에 따라 통합구매/ 부분구매가능

이노 스마트 플랫폼 v11 아키텍처



2. 세부 기능

세부 기능

내부자 정보유출 차단

- ✓ PC가상드라이브 암호화 보안 영역 제공
- ✓ 바탕화면의 암호화 보안영역화
- ✓ PC Local Disk 문서
- ✓ →PC 보안영역으로 PC문서 강제 이관 및 이관 후
- ✓ 일반영역 파일 자동삭제
- ✓ PC 저장 금지
- ✓ 메일 첨부파일 차단, 매체차단(USB,외장하드등)
- ✓ 메일,USB 반출시 승인,결재를 통한 문서반출
- ✓ 반출문서에 대한 로그관리
- ✓ 프린트 워터 마크 , 로그관리

문서중앙화/보안백업

- ✓ PC 문서에 대하여 중앙서버에 개인별 강제 저장
- ✓ PC문서에 대하여 문서별,폴더별로 중앙저장 지정하면
- ✓ 자동 저장 가능 및 저장후 PC문서 삭제가능
- ✓ 문서별,폴더별로 서버에 지정된 폴더로 자동 저장
- ✓ 중앙스토리지에서 공유협업 (접근권한, 용량지정)
- ✓ 유저별 IT재해대비 보안백업 기능 탑재
- ✓ 사용자 고의 파일 삭제 혹은 부주의 유실 대비
- ✓ HDD 손상 등 HW에 의한 데이터 유실 대비
- ✓ 랜섬웨어 탐지후 중앙서버에 저장시 제거하고 저장하는 ARIT 기능 탑재
- ✓ 증분/차등 백업 기능 탑재
- ✓ 본문 검색 기능 (ECM)

협력사와의 쌍방향 보안협업 기능

- ✓ 협력사 열람자에 의한 수정 / 편집
- ✓ 협력사 열람자의 보유 문서와 통합 편집
- ✓ 편집 후 자동 암호화로 원청자 혹은 2차 협력사로의 보안반출 및 추적
- ✓ 별도 CAL 라이선스 필요

외부 반출문서 승인/결재 관리

- ✓ 결재라인 관리
- ✓ 반출문서 승인 · 결재 프로세스 수행
- ✓ 반출문서 승인요청/결재 완료 자동 팝업 알림
- ✓ 반출 결재승인 후 서버에서 자동 암호화
개별 · 다중선택 파일 업로드
- ✓ 암호화 문서의 지정 중앙 저장공간에 개인별 자동 저장관리
- ✓ 열람기간 경과 후에도 사후 감사용 열람 기능

외부 반출문서 보안 및 추적 관리

- ✓ 열람자PC 내 가상 영역암호화 생성 및 편집
- ✓ 열람자PC의 타 드라이브로의 유출방지
- ✓ 본문서 및 PDF문서 보안 지원
- ✓ 전용 PDF 뷰어 제공 / 열람 횟수 및 기간 제한
- ✓ 화면캡처 / 프린터 제한 / 출력물 보안관리
- ✓ 온 / 오프라인 실시간 보안관리 / 특정 PC 열람 기능
- ✓ 다수 파일 / 폴더 일괄 반출
- ✓ 반출문서 열람 이력관리 / 반출문서 원격 제어 / 회수
- ✓ 원본 반출 필요시 암호화 및 열람자PC 정보 자동수집 기능

인지보안 기반 카메라 촬영 방지 기능

- ✓ 열람자PC 화면에 PC정보(시간, IP, Mac, 계정 외) 워터마킹
- ✓ 원본문서 및 PDF문서 모두 지원
- ✓ 출력시 열람자PC 정보 워터마킹 지원

국정원 검증필 암호화 모듈 탑재

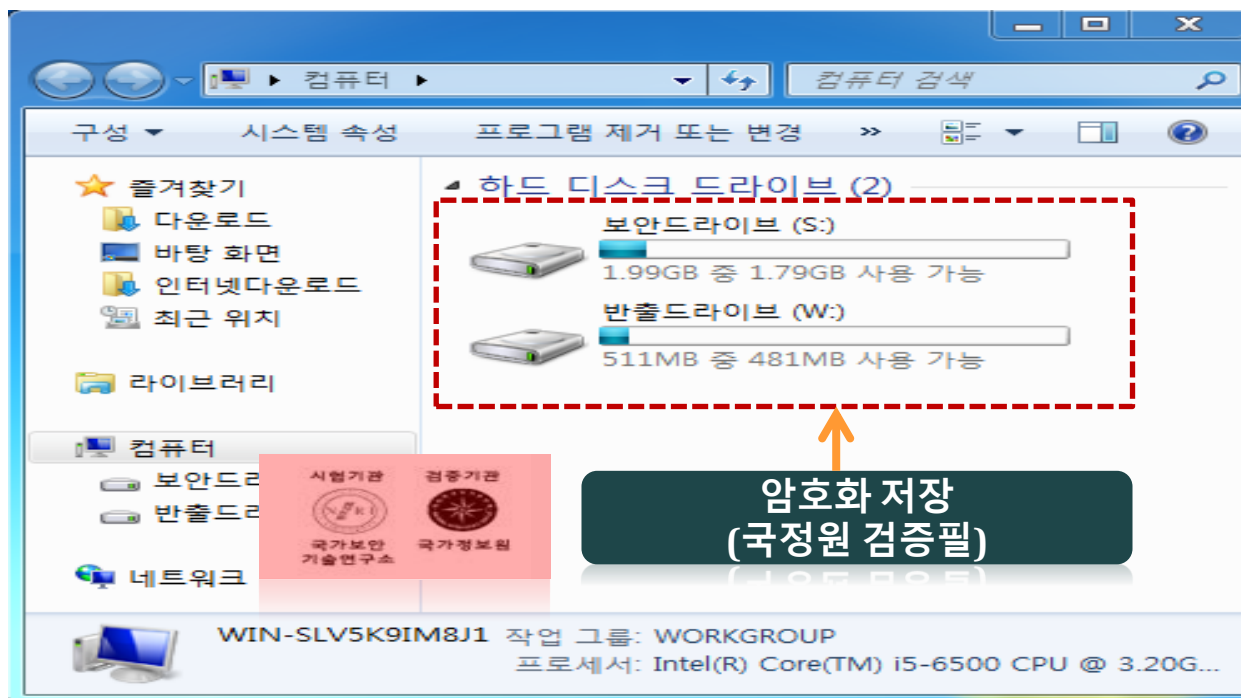
TB급 대용량 압축 / 암호화 지원 기능

중앙정책 설정 및 로그 관리

3. 사용자 PC 로컬디스크 저장금지 및 PC 영역 암호화 영역에서만 작업 가능

• 사용자 PC 로컬디스크 저장금지 및 영역암호화 영역에서만 작업 가능

- ✓ 현재 사용중인 PC 로컬드라이브는 숨겨져서 보이지 않고 저장 불가능함 (필요시 숨김기능 해제도 가능,단 저장은 불가능)
- ✓ PC로컬드라이브의 암호화된 보안드라이브 (S:)에서만 현재와 동일하게 작업 가능 (PC 바탕화면도 암호화 되어 있음)
- ✓ 문서의 종류 및 형식에 상관없이 모두 암호화/복호화



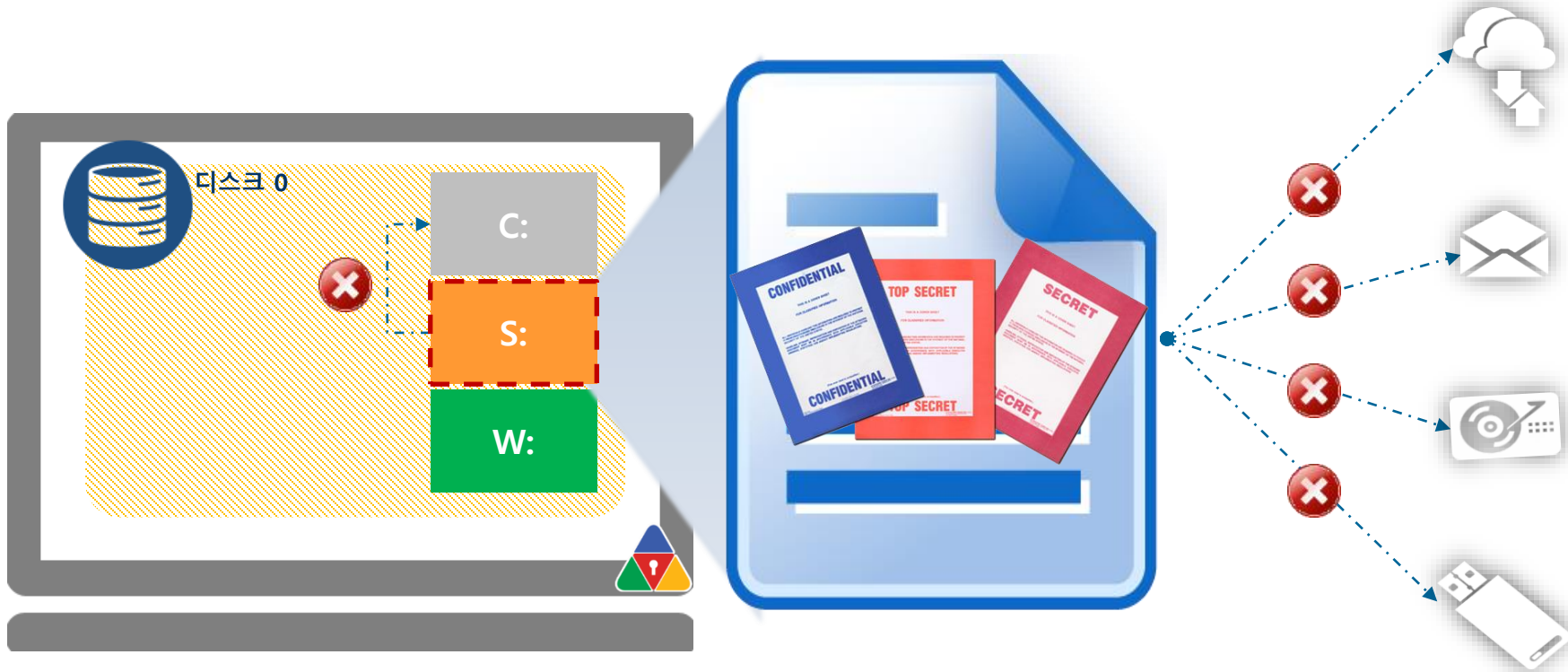
[영역 암호화 방식]

[암호화 보안영역(S:, W:) 마운트 : 로컬 디스크드라이브 접근 차단]

4. 문서 유출 차단

• 문서 유출 원천 차단 (매체제어,DLP)

- ✓ S-Zone Agent 설치 후 보안영역(S:)에 보관하여 사용되는 모든 파일에 대해 메일첨부, USB등 각종 매체를 통한 유출차단
- ✓ (S:)은 암호화 및 어플리케이션 제어(화이트리스트) 기술 적용으로 파일 반출/입 보안 통제
- ✓ 보안영역의 데이터는 보안영역(S:) 내에서만 자유롭게 유통되며 여타 매체로 저장, 사본저장, 이동, 전송 불가



5. 외부 반출시 승인결재를 통해서 반출

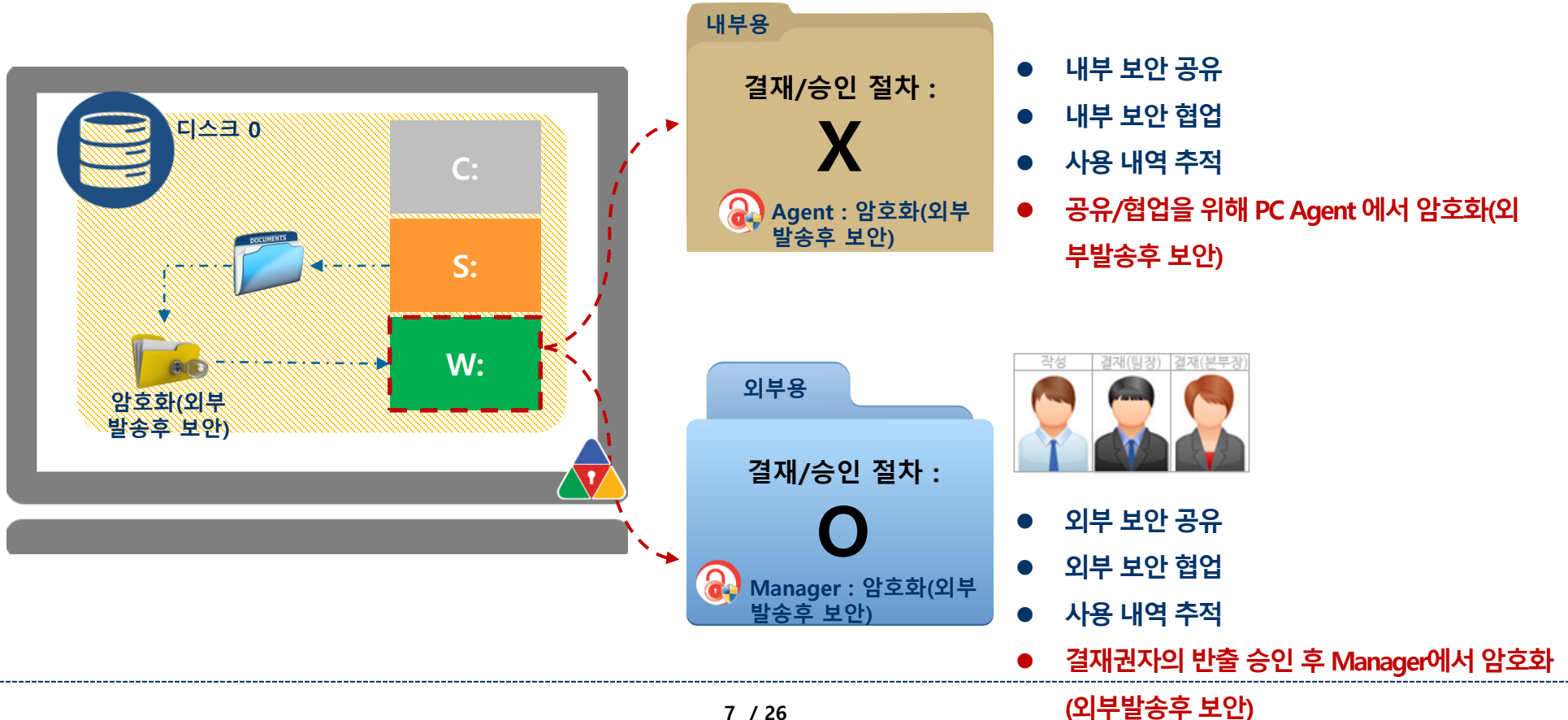
• 외부 반출시 승인결재를 통해서 반출

✓ 문서를 메일,USB등으로 반출할 경우 승인,결재를 득한 후 반출 가능

➔ 내부용 : 사내 직원간에는 승인,결재없이 반출가능

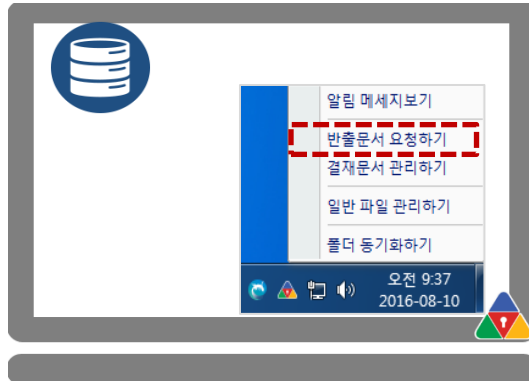
➔ 외부용 : 사외반출시에는 승인, 결재 후 반출 가능

승인이 없이 사용자가 메일을 송부해도 수신자는 첨부문서에 대한 열람이 차단

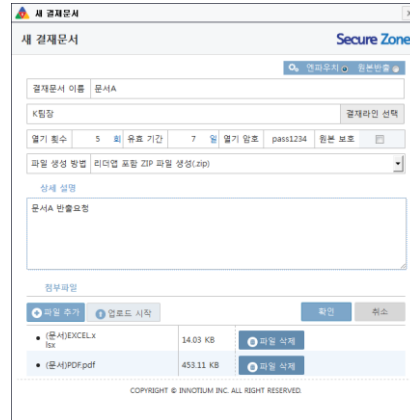


6. 외부 반출문서 결재,승인 프로세스

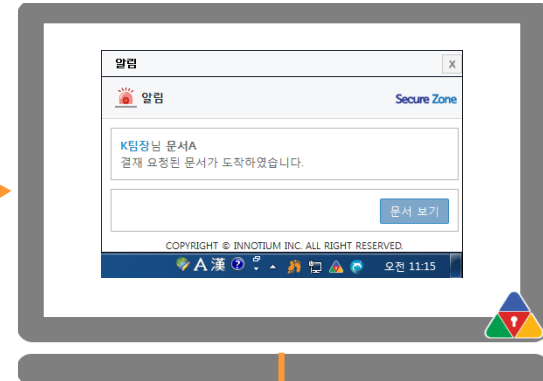
• 외부 반출문서 승인 프로세스



[기안자 : 외부 반출요청]



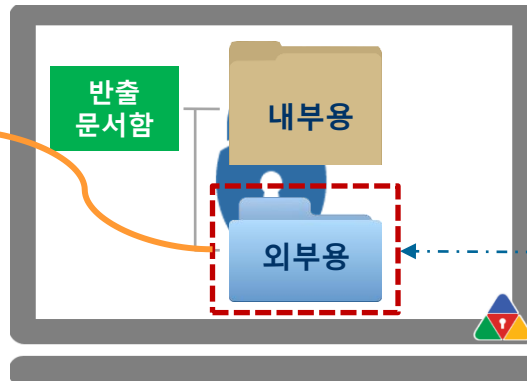
[반출내용 작성과 파일 첨부 후 승인 요청]



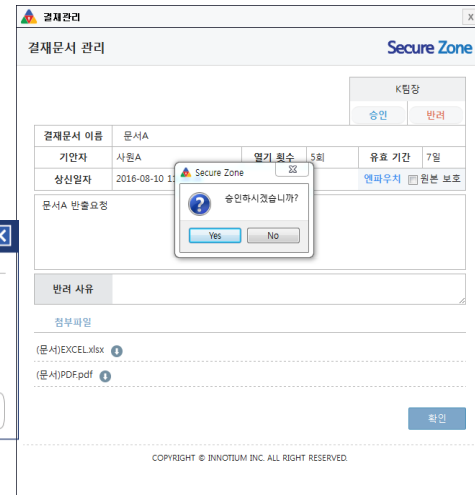
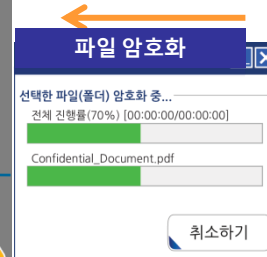
[결재권자 : 결재승인 알림]



Internet



[승인된 문서 저장소 : 저장시 암호화됨]



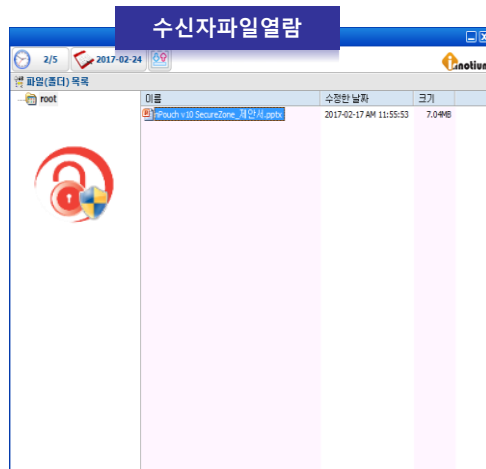
[결재권자 : 반출 승인 또는 반려]

7. 수신된 파일 열람시 수신자PC에 보안드라이브 생성

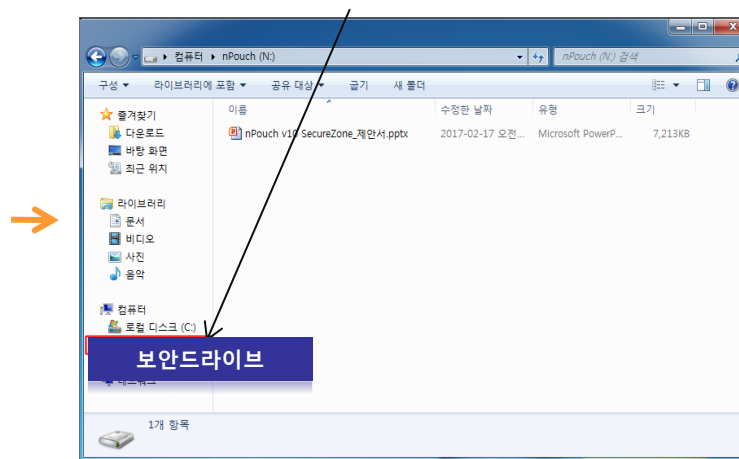
• 수신자 PC에 보안드라이브 생성

- ✓ 수신자가 수신된 파일을 열람할 경우 수신자 PC에 보안드라이브가 생성됨
- ✓ 보안드라이브에서만 문서열람이 가능하고 다른 매체나 드라이브로 반출이 금지됨

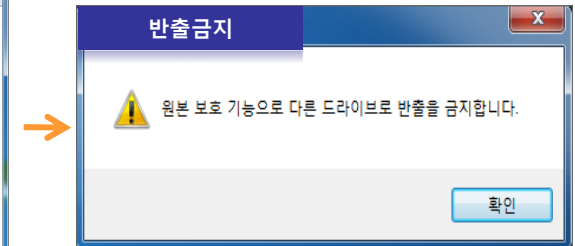
[수신자가 수신된 파일을 열람]



[보안드라이브 생성]

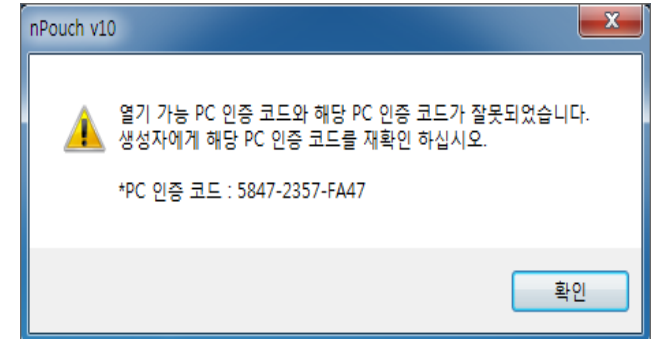
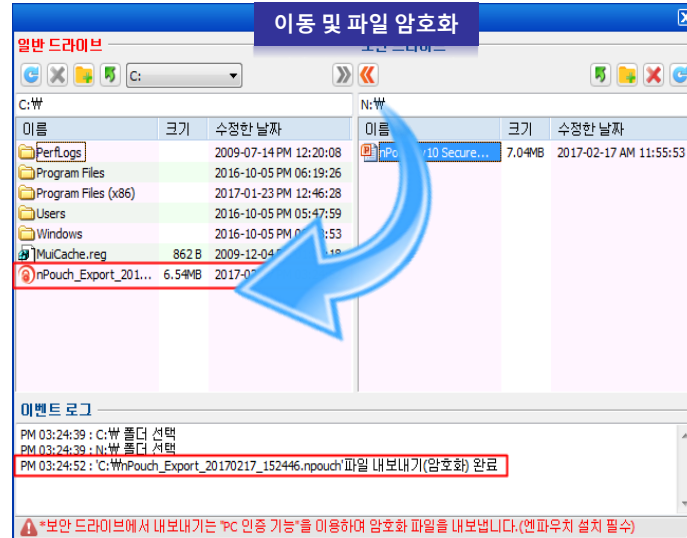
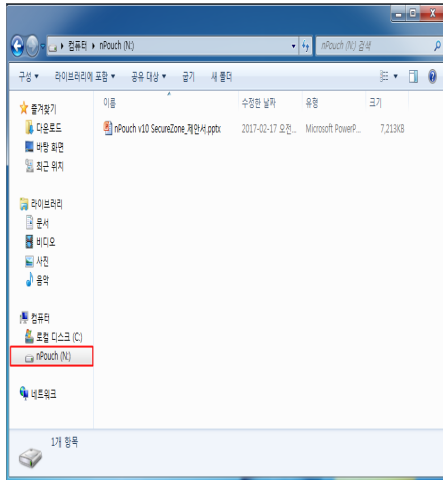


[보안드라이브에서 다른 드라이브로 반출금지]



8. 수신자, 발신자간에만 1 : 1 메일 첨부문서 수정, 열람 (수신자도 agent 필요)

- ✓ 첨부문서 발송시 발신자의 pc인증코드가 함께 전송됨으로 수신자와 발신자간에만 문서열람, 수정발송이 가능
- ✓ 수신자가 문서작업을 보안드라이브에서 뷰어가 아닌 수정작업을 필요로 하는 경우
이때에는 수신자도 Agent 설치필요



▶ 파일 열람시
보안드라이브(N) 마운트되고
저장 후 수정 작업
일반드라이브는 저장 불가

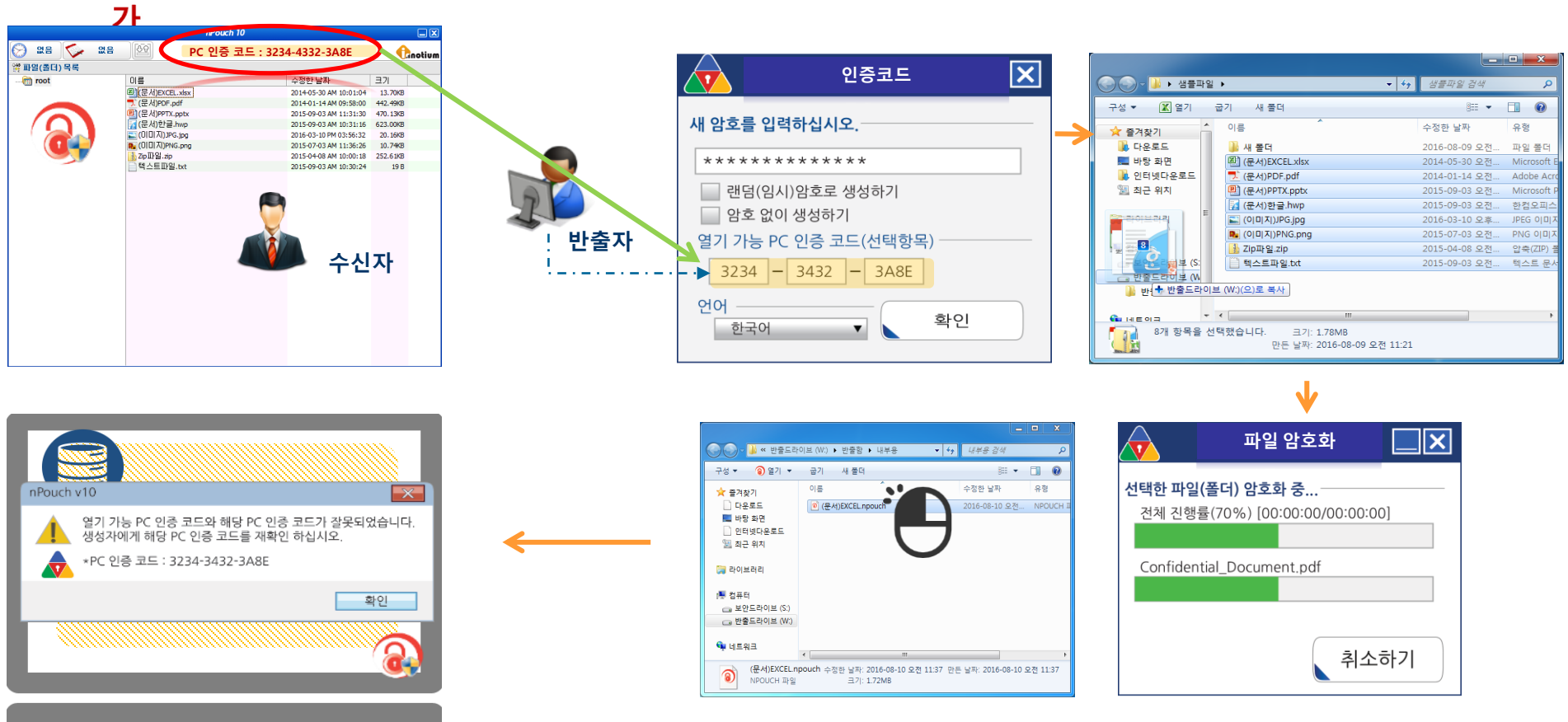
▶ 수정한 파일을 일반드라이브로 자동 암호화하여 저장,
생성자에게 전달 가능

▶ 암호화된 파일은 생성자 외에는 열람 불가

9. 수신자의 지정된 PC에서만 문서열람

• 수신자 PC 지정 1:1 전송 및 지정된 PC만 조회

- ✓ 반출된 파일이 지정한 PC에서만 동작하도록 PC 인증코드를 입력 후 보안 파일을 생성
- ✓ PC의 MAC, CPU ID, HDD ID 값을 혼합하여 PC의 고유 인증코드를 생성하고 지정 PC 이외의 다른 PC에서 파일 열람 불가



[미인증 PC 열람 불가]

10. 발신문서에 대한 열기횟수, 열람기간/시간제한, 열람시 비밀번호 입력 후 열람

- ✓ 발신문서에 대한 열기횟수 제한, 열람기간 /시간 제한, 비밀번호입력 후 열기, SNS 전송기능 제공
- ✓ 반출된 파일을 관리자가 즉시 폐기할 수 있는 강제 사용중지 기능(실수 반출 또는 유실 위험 감지)

상세보기

(기밀) VIP 일정표-150815.zip

설정 정보

	열기횟수 제한	1/5		목록 허용	ON
	기간제한	2015-08-21		열기 허용	OFF
	암호 제한	1111		접속자 추적	
	원본 보호기능 사용하기	ON		SMS 전송	OFF
	PDF문서 보호	ON		사용자 중지	OFF
	열기 시간 제한 문서	-			

첨부파일 목록

파일명	파일 크기	수정일
(기밀) 그룹 투자계획서.hwp	8.50KB	2015-08-16 19:50:03
(기밀) 인사기록 및 연봉 현황.hwp	8.50KB	2015-08-16 19:45:12

추적 정보

Type	Os	Browser	Acc	IP	접속 날짜
PC	Windows 7,.....	nPouch	1	192.168.11.1	2015-08-16 19:58:35

11. 발신된 문서를 열람할 경우 수신자 PC정보 추적 및 서버로 강제 전송 후 중앙 관리

- ✓ 반출된 파일은 수신자가 받은 문서를 조회 할 경우 → 사내 서버로 수신자 IP, Mac, PC정보, 접속정보 날짜, 시간을 수집
- ✓ 반출된 파일에 대한 리스트 및 열람한 수신자 PC에 대한 정보를 서버에서 일괄적으로 리스트화 하여 관리자가 중앙서버에서 일목요연하게 조회 가능

상세보기

(기밀) VIP 일정표-150815.zip

설정 정보

열기횟수 제한	1/5	목록 허용	ON
기간제한	2015-08-21	열기 허용	OFF
암호 제한	1111	접속자 추적	
원본 보호기능 사용하기	ON	SMS 전송	OFF
PDF문서 보호	ON	사용자 중지	OFF
열기 시간 제한 문서	-		

첨부파일 목록

파일명	파일 크기	수정일
(기밀) 그룹 투자계획서.hwp	8.50KB	2015-08-16 19:50:03
(기밀) 인사기록 및 연봉 현황 hwp	8.50KB	2015-08-16 19:45:12

추적 정보

Type	Os	Browser	Acc	IP	접속 날짜
PC	Windows 7,.....	nPouch	1	192.168.11.1	2015-08-16 19:58:35

접속 정보

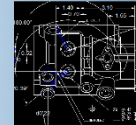
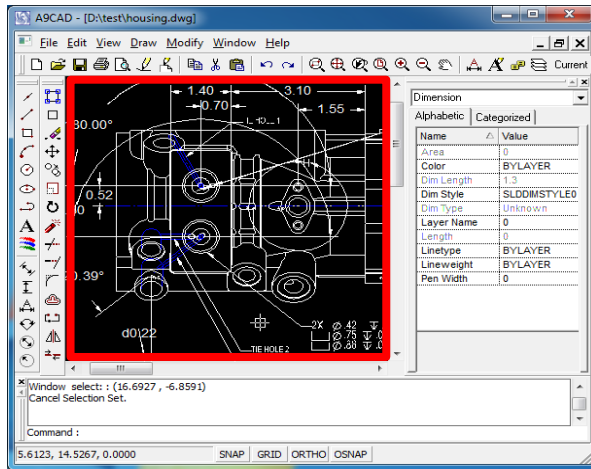
로컬 IP	접속 날짜
192.168.10.5	2016-07-25 18:25:58
192.168.10.5	2016-07-25 18:29:57
192.168.10.5	2016-07-25 18:30:22
192.168.10.5	2016-07-25 18:33:43
192.168.10.5	2016-07-25 18:40:05

OS 정보

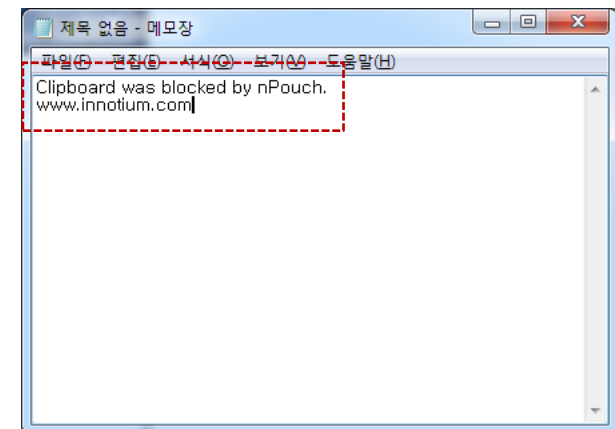
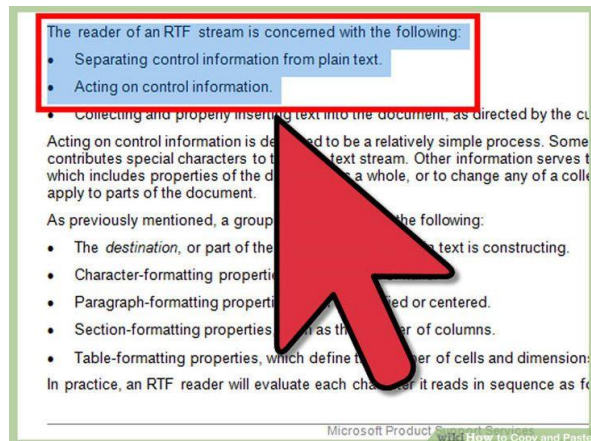
운영체제	Win 7, 64-bit
컴퓨터 이름	KYJOO-PC:kyjoo
계정 이름	soft1
MAC Address	1C6F65C17B5C

12. 수신자에 의한 화면캡처, 클립보드, Ctrl +C/V 차단

✓ 화면캡처 방지 – 수신자가 프로그램에 의한 화면캡처방지, 클립보드 통제, Ctrl+C / V 차단



[캡처프로그램에 의한 복사 방지]

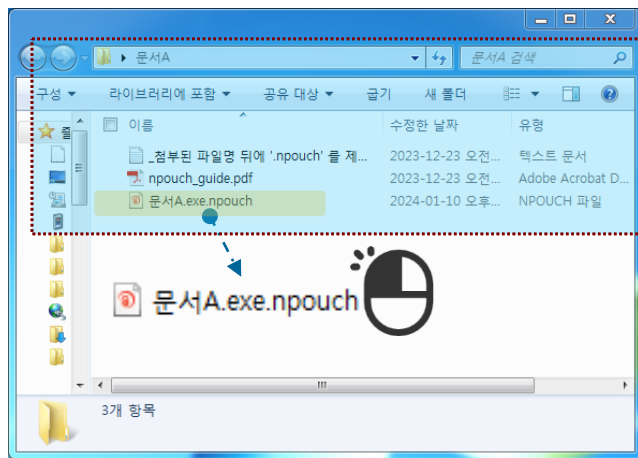


[Ctrl+C / V 복사 방지]

13. Off Line 특화 기능

• Off Line 특화 기능

- ✓ Off-Line : 파일 오픈 시, 시스템 정보(Mac, User, OS, IP 등)를 포함한 QR-Code 를 실시간 생성 → 시스템정보 전송
- ✓ 생성된 QR-Code는 휴대폰 QR-Code 인식 범용앱을 이용하여 인증코드 획득 후 열람



[Off-Line 예시]

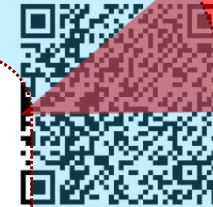
인증코드 등록

확인 코드
1505-8145-4696-4453

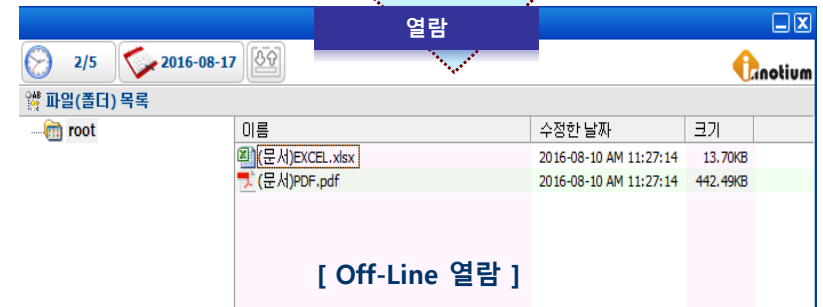
인증 코드
1234-5678-9012-3456

인증하기

인증 QR 코드



인증코드 획득 :
1234-5678-9012-3456



14. 외부로 반출된 문서에 대하여 로그 관리

- ✓ 외부로 반출된 문서에 대하여 승인요청자명, 첨부파일명, 승인자, 보안설정내용, 외부 열람자의 추적된 PC정보가 일괄적으로 중앙서버에 저장되고 리스트화 하여 일목요연하게 관리가 가능

관리 > 생성 파일 내역

생성 파일 내역

작성자-1

사용자 관리

생성 파일 내역

생성 파일 내역

Total : 13

생성 일자 검색

시작일 : 종료일 : 파일명 검색

파일명	타입	횟수	생성 일자	생성 IP	제한 일자	최근 사용 일자
PDF문서.zip	    	1/5	2018-12-11	192.168.176.133	2018-12-18	2018-12-11
이노티움 보도자료-시행관리...	    	1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
test00.zip	    	1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
역설문서00.zip	    	2/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
PDF문서.zip	    	0/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	0
역설문서.zip	    	1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
PDF문서.zip	    	1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
역설문서.zip	    	1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
((콜라우디움))_계통소개서_20...		3/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
((콜라우디움))_계통소개서_20...		2/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
test.zip		3/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
이노티움 보도자료-시행관리...		1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10
이노티움 보도자료-시행관리...		1/5	2018-12-10	192.168.176.133	2018-12-17	2018-12-10

<< 1 >>

사용 중지

파일 허용

기록/일기

삭제

아이콘 설명

-  열기 횟수제한 : 열기 횟수 제한하기 사용여부를 의미합니다.
-  목록허용 : 목록허용이 허용된 파일을 의미합니다.
-  기간제한 : 파일사용기간 설정 여부를 의미합니다.
-  열기허용 : 사용 중지된 파일을 열기허용 설정된 파일을 의미합니다.
-  암호제한 : 열기 암호 제한이 설정된 파일을 의미합니다.
-  접속자 추적 : 사용자 정보 수집 옵션이 설정된 파일을 의미합니다.
-  원본보호기능 사용하기 : 원본 보호기능이 적용된 파일을 의미합니다.
-  SMS전송 : SMS 전송 여부를 의미합니다.
-  PDF 문서 보호 : PDF 문서 보호가 적용된 파일을 의미합니다.
-  사용자 중지 : 생성자에 의해서 사용이 중지된 파일을 의미합니다.
-  열기시간 제한문서 : 타임캡슐용으로 생성되어 열기시간이 제한된 파일을 의미합니다.

15. 출력물 보안

- ✓ 반내부문서 출력시 워터마크 기능 제공
- ✓ 워터마크 각도조절 기능
- ✓ 출력 로그 관리 (시간, 파일명, 페이지수)

☒ 출력물에 워터마크 출력하기

☐ 텍스트로 표시하기

워터마크 문구 :

각도 :

☒ 이미지로 표시하기

이미지 첨부 : [이미지 첨부](#)

이미지 폭 : cm

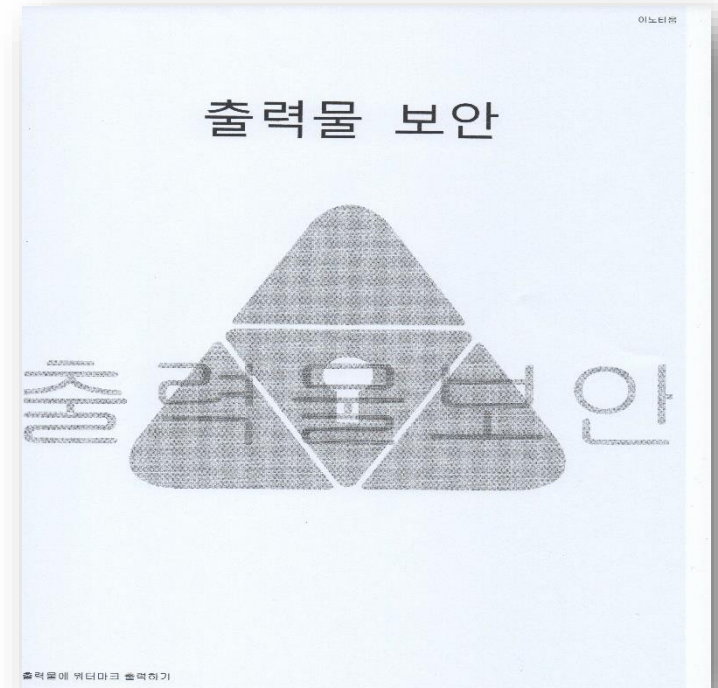
미리보기 :



상단문구 :
예약어 사용가능 [/GRPNAME/], [/USERID/], [/USERNAME/]

중간문구 :
예약어 사용가능 [/GRPNAME/], [/USERID/], [/USERNAME/]

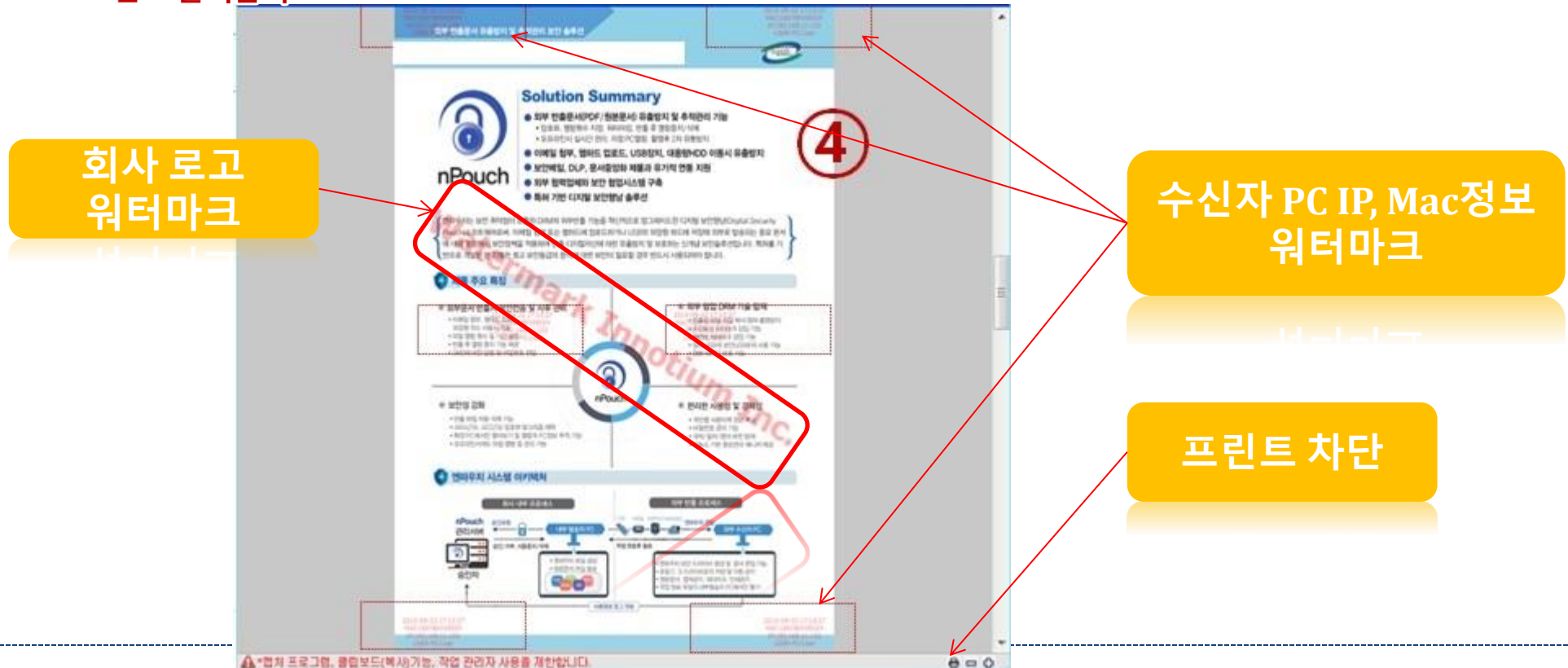
하단문구 :
예약어 사용가능 [/GRPNAME/], [/USERID/], [/USERNAME/]



16. PDF 문서에 대한 특화된 보호기능

• PDF 문서에 대한 특화된 보호기능 (수신자가 문서를 열어볼 경우)

- ✓ PDF 문서내에 특화된 보호 기능 설정 (수신자 PC IP, Mac정보, 회사로고 워터마크)
- ✓ PDF 문서에 프린트 차단 여부 및 문서에 회사 워터마킹 생성 및 수신자 PC정보가 보임(MAC, IP, 사용자 ID)
- ✓ 사용자 PC정보 및 수신 시간에 대한 로그를 취득하여 추적관리 가능
- ✓ 화면용 워터마킹 예시(카메라 촬영 방지 심리제어 기능)
- ✓ 프린트 출력금지



17. 다양한 방법으로 중앙으로 자동 이관

• 다양한 방법으로 문서 중앙으로 자동 이관

- ✓ 관리자가 지정한 어플별, 확장자별, 파일명, 문서내용등 다양한 방법으로 문서를 검색하여 중앙으로 자동이관
 - ➔ 파일명을 바꾸어도 어플의 헤더값을 비교하여 중앙으로 자동이관
 - ➔ 파일명을 지정하면 지정된 파일명은 중앙으로 자동 이관
 - ➔ PC 로컬디스크에 저장을 해도 관리자 정책에 따라 중앙으로 이관 후 삭제 가능함

The diagram illustrates the document migration process. It shows a local PC file explorer on the left, a central server interface on the right, and a recovery dialog box at the bottom. A yellow box with arrows indicates the flow of documents from the PC to the server based on specific criteria.

관리자가 지정한 어플별, 확장자별, 파일명, 문서내용을 검색하여 중앙으로 이관

필요시 PC로 복원

암호화 보안 백업

이름	크기	종류	개수	파일 날짜	최근 백업 날짜
바탕화면		폴더		2017-02-02 PM 05:22:00	2017-02-02 PM 05:22:00
새 폴더		폴더		2017-01-03 PM 04:53:35	2017-01-03 PM 04:53:35
1.xlsx	5.50MB	xlsx	1	2017-02-07 AM 10:54:41	2017-02-07 AM 10:54:43
111.pdf	20.39KB	pdf	1	2017-02-02 PM 05:11:38	2017-02-02 PM 05:11:38
111.pptx	31.92KB	pptx	1	2017-02-02 PM 05:11:42	2017-02-02 PM 05:11:45
새 Microsoft Excel 워크시트 (2).xlsx	29.71KB	pptx	1	2017-02-02 PM 05:25:42	2017-02-02 PM 05:25:48
새 Microsoft Excel 워크시트.xlsx	8.64KB	xlsx	1	2017-02-02 PM 01:30:25	2017-02-02 PM 01:30:27
새 Microsoft PowerPoint 프레젠테이션.pptx	29.71KB	pptx	1	2017-02-02 PM 05:25:42	2017-02-02 PM 05:25:42
새 Microsoft Word 문서.docx	0 B	docx	1	2017-02-02 PM 05:10:21	2017-02-02 PM 05:10:21

18. 중앙문서함 저장소로 개인별 이관저장시 랜섬웨어 제거 후 이관

• 사용자 PC 의 문서를 중앙문서함으로 개인별 이관 저장시 랜섬웨어 제거 후 이관

- ✓ PC의 개인별 문서를 중앙문서함으로 실시간으로 자동 이관시 랜섬웨어를 제거하고 이관함
- ✓ 개인별 이관문서는 랜섬웨어에 대한 보호기능을 통해 랜섬웨어에 감염되지 않음
- ✓ 만약 랜섬웨어가 PC에 감염될 경우 랜섬웨어에 감염되지 않은 이관본을 통해 언제든지 PC로 복원하여 사용 가능
- ✓ 그래도 랜섬웨어에 걸리면 무상으로 원상복구 보증

The diagram illustrates the process of removing ransomware and transferring files to a central document repository. It consists of several interconnected windows and text boxes:

- Left Window (Computer Management):** Shows the '하드 디스크 드라이브 (2)' section with '보안드라이브 (S:)' and '반출드라이브 (W:)'. A red dashed box highlights the '컴퓨터' section, which includes '보안드라이브 (S:)' and '반출드라이브 (W:)'.
- Center Text Box:** '문서저장시 랜섬웨어를 제거하고 이관' (Remove ransomware when transferring documents and transfer).
- Right Window (암호화 보안 백업):** Shows a list of files and folders. A yellow arrow points from the center text box to this window.
- Bottom Window (데이터 백업 창 열기...):** A menu with options like '데이터 백업 창 열기...', '매니저 열기...', '최근 백업결과 보기...', '백업하기', '비밀번호 변경하기...', '데이터 복원하기...', '데이터 가져오기...', '트러스트존 로그인', and '종료'. The '데이터 복원하기...' option is highlighted with a red box.
- Bottom Text Box:** '원상복구 보증서 Certificate of Assurance' with the text '데이터가 랜섬웨어 공격으로부터 암호화될 경우 원상복구할 것을 보증합니다.' (We guarantee to restore the data if it is encrypted by ransomware attack).
- Bottom Left Text:** '[보안영역(S:, W:) 마운트 : 로컬 디스크드라이브 접근 차단]' (Security area (S:, W:) mount: Local disk drive access blocked).

궁금한 사항이나 문의하실 내용이 있으시면

언제든지 연락 주십시오

감사합니다.