# 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 + 문서중앙화 + 랜섬웨어차단
+ 협력사 유출방지 + 외부망pc데이터보안
통합 문서보안 솔루션은 내부자 정보유출 및 외부자에
의한 정보유출과 랜섬웨어를 차단·탐지하는 통합
문서보안 솔루션입니다.

## 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.**

2

### 외부(반출협업) DRM

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

**[데이터 유출방지]**

3

### 문서중앙화 및 보안백업

- **문서중앙화를 통한 회사 자산화를 실현하고 보안백업을 통해 PC에 장애가 발생시 언제든지 복원이 가능토록 하여 업무으 연속성을 보장해야 한다**

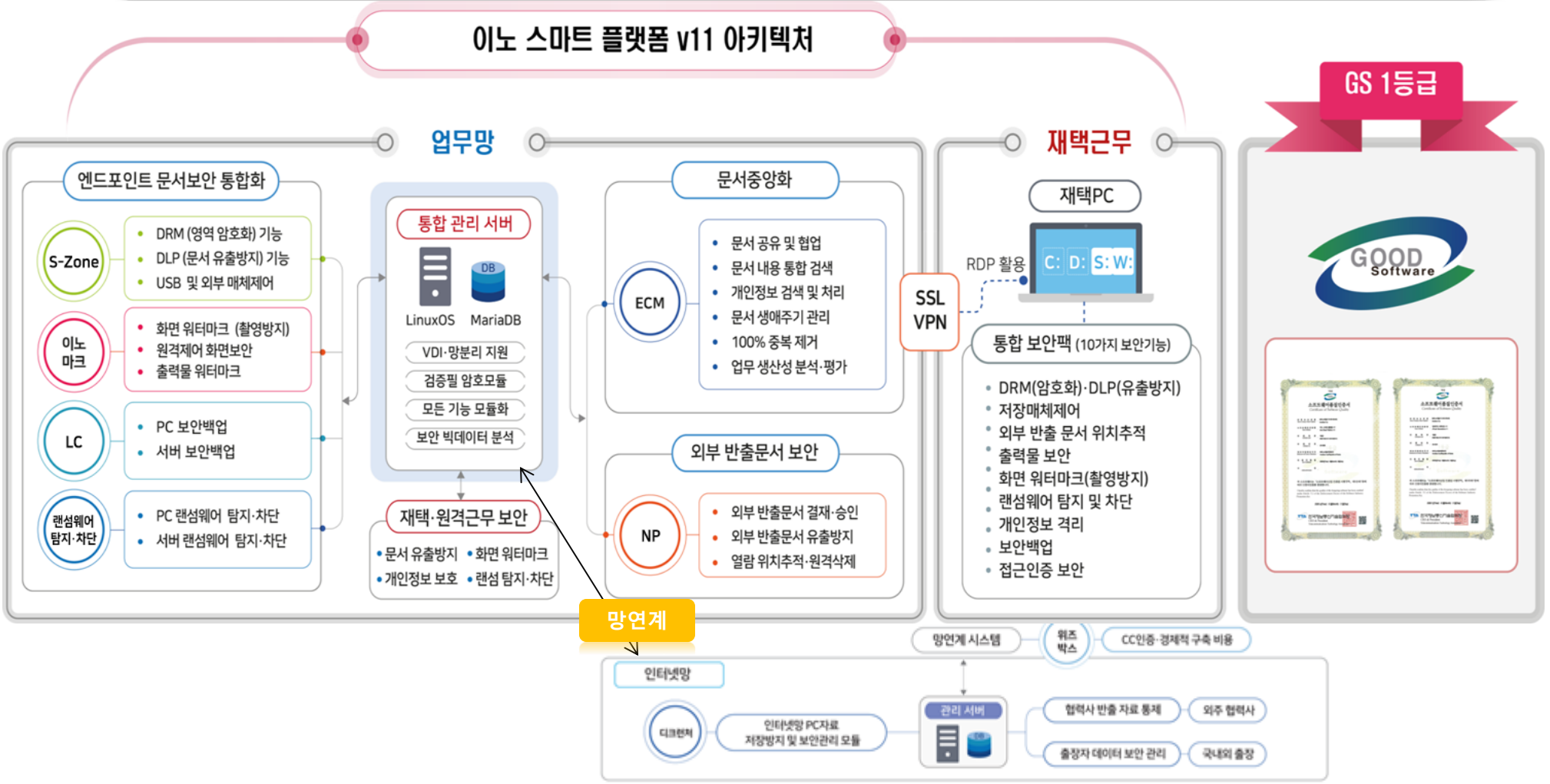
4

### 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.**

**[데이터 유실방지]**

# 모든 기능이 모듈화 되어 있어 기업 환경에 따라 통합구매/ 부분구매가능



# 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 라이센스 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

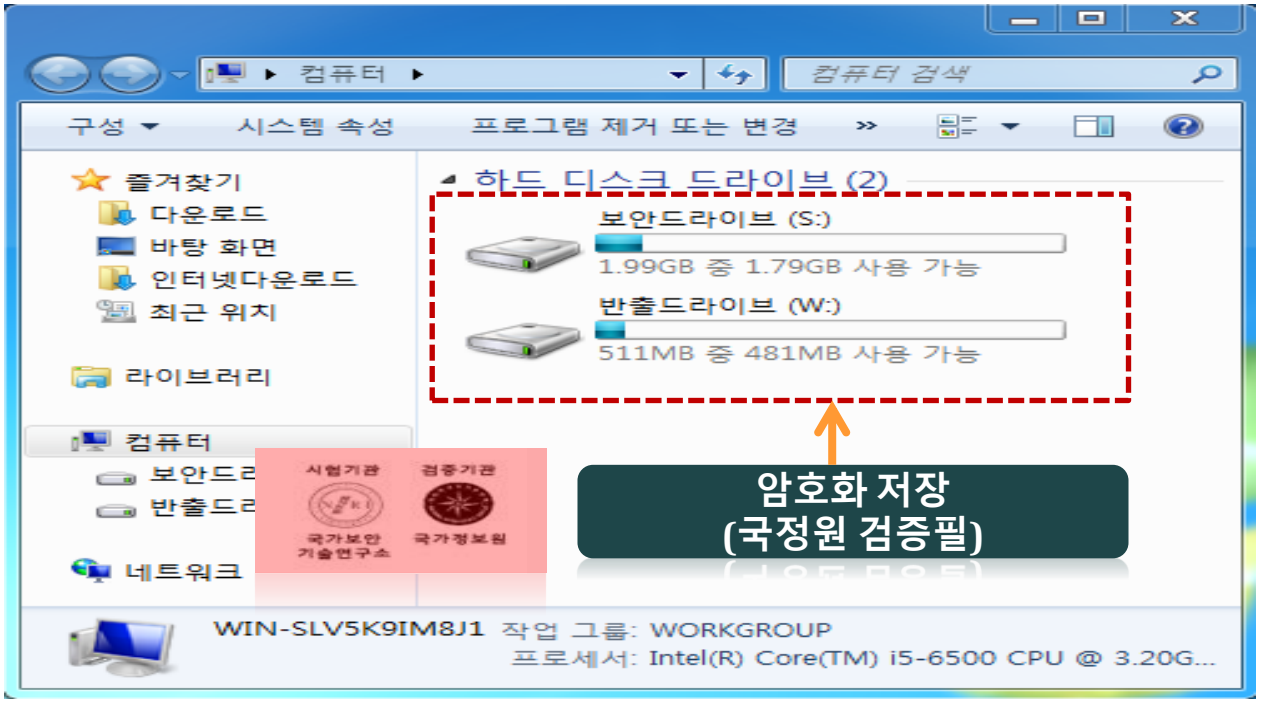
- ✓ 열람자PC 화면에 PC정보(시간, IP, Mac, 계정 외) 워터마킹
- ✓ 원본문서 및 PDF문서 모두 지원
- ✓ 출력시 열람자PC 정보 워터마킹 지원

## 국정원 검증필 암호화 모듈 탑재

TB급 대용량 압축 / 암호화 지원 기능

중앙정책 설정 및 로그 관리

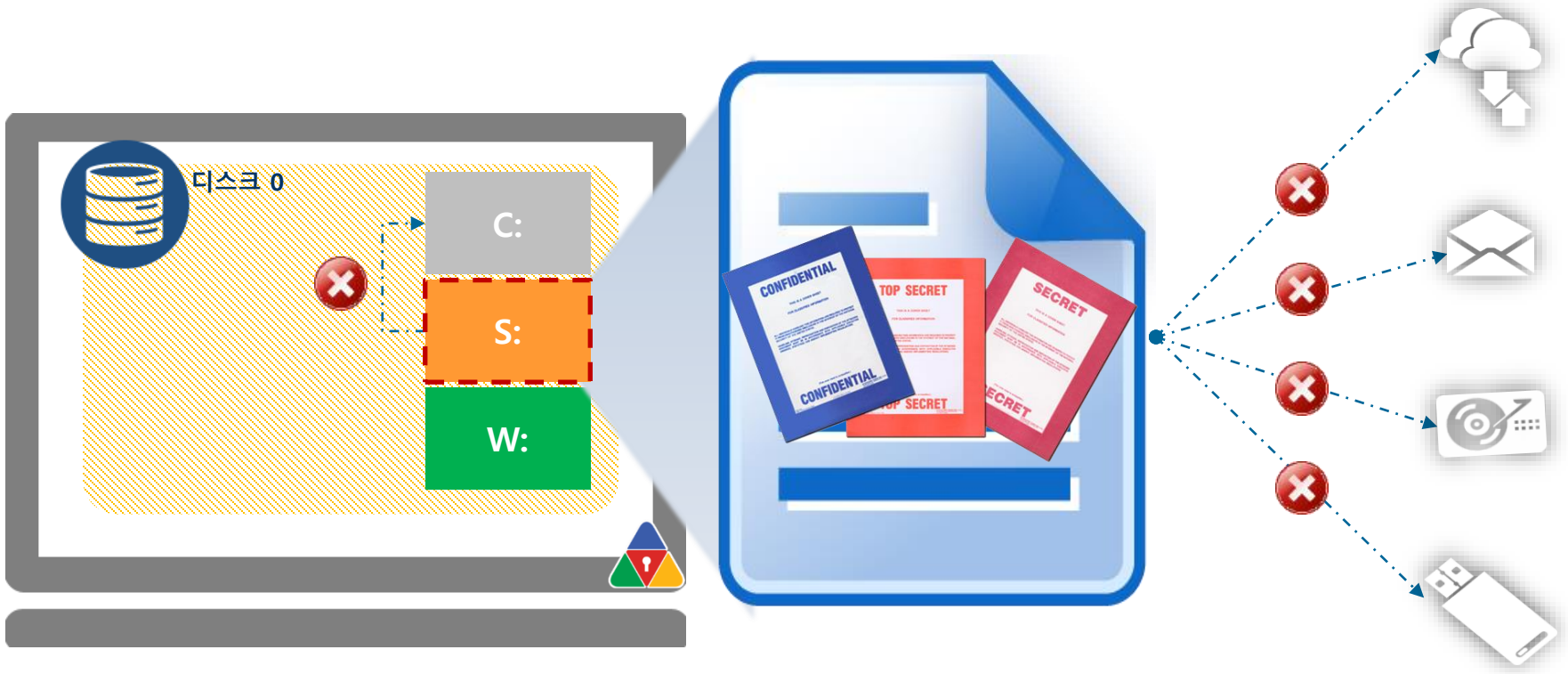
- **사용자 PC 로컬디스크 저장금지 및 영역암호화 영역에서만 작업 가능**
  - ✓ 현재 사용중인 PC 로컬드라이브는 숨겨져서 보이지 않고 저장 불가능함 (필요시 숨김기능 해제도 가능,단 저장은 불가능)
  - ✓ PC로컬드라이브의 암호화된 보안드라이브 (S:)에서만 현재와 동일하게 작업 가능 (PC 바탕화면도 암호화 되어 있음)
  - ✓ 문서의 종류 및 형식에 상관없이 모두 암호화/복호화




[영역 암호화 방식]

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

- 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



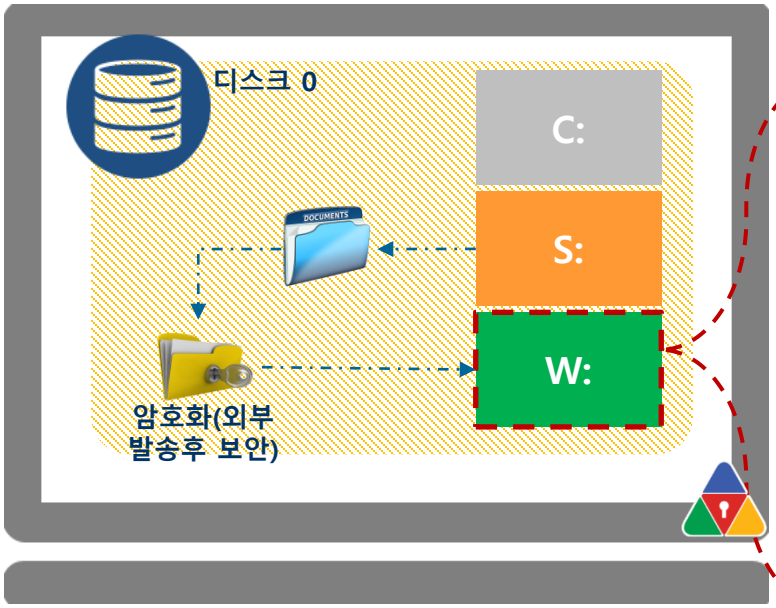
# • 외부 반출시 승인결재를 통해서 반출

✓ 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




내부용

결재/승인 절차 :

X

Agent : 암호화(외부 발송후 보안)

- 내부 보안 공유
- 내부 보안 협업
- 사용 내역 추적
- 공유/협업을 위해 PC Agent 에서 암호화(외부발송후 보안)

외부용

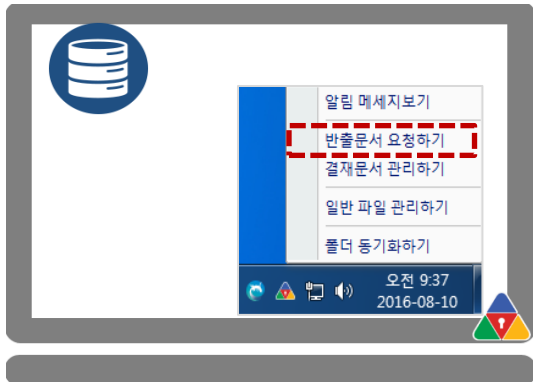
결재/승인 절차 :

O

Manager : 암호화(외부 발송후 보안)

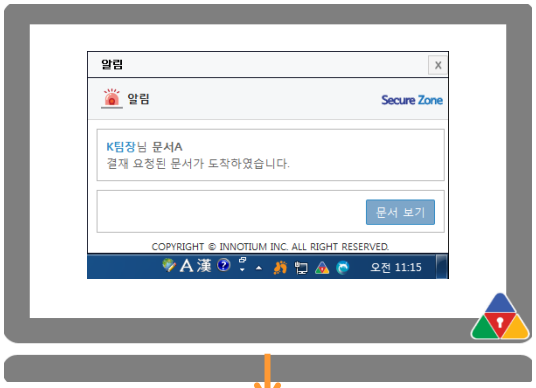

- 외부 보안 공유
- 외부 보안 협업
- 사용 내역 추적
- 결재권자의 반출 승인 후 Manager에서 암호화(외부발송후 보안)

## • 외부 반출문서 승인 프로세스



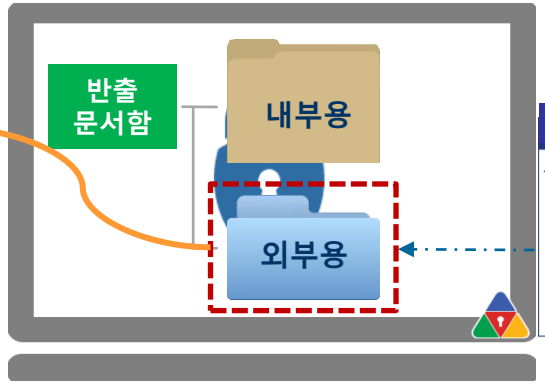

[ 기안자 : 외부 반출요청 ]


[ 반출내용 작성과 파일 첨부 후 승인 요청 ]

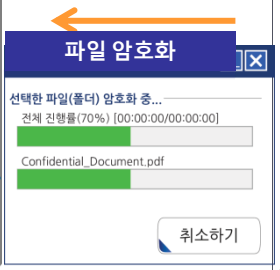



[ 결재권자 : 결재승인 알람 ]

외부 PC


[승인된 문서 저장소 : 저장시 암호화됨]



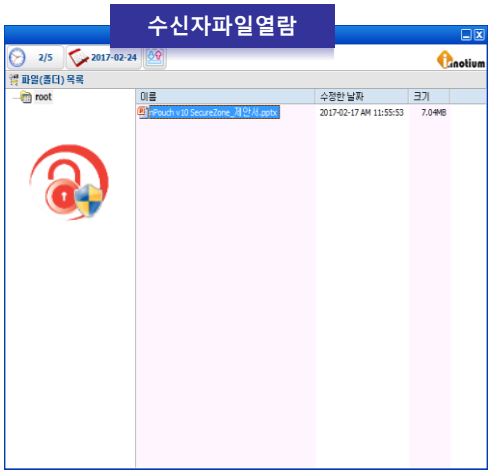


[ 결재권자 : 반출 승인 또는 반려 ]

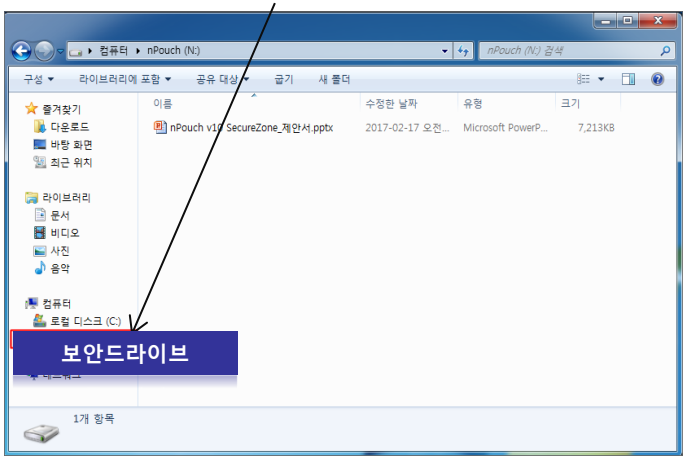
# 7. 수신된 파일 열람시 수신자PC에 보안드라이브 생성

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

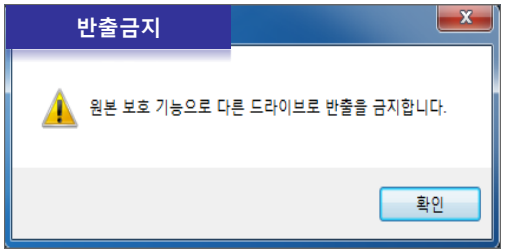
[ 수신자가 수신된 파일을 열람]




[ 보안드라이브 생성]



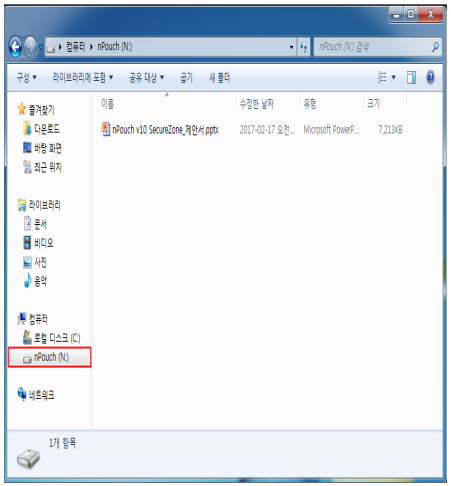

[ 보안드라이브에서 다른 드라이브로 반출금지]



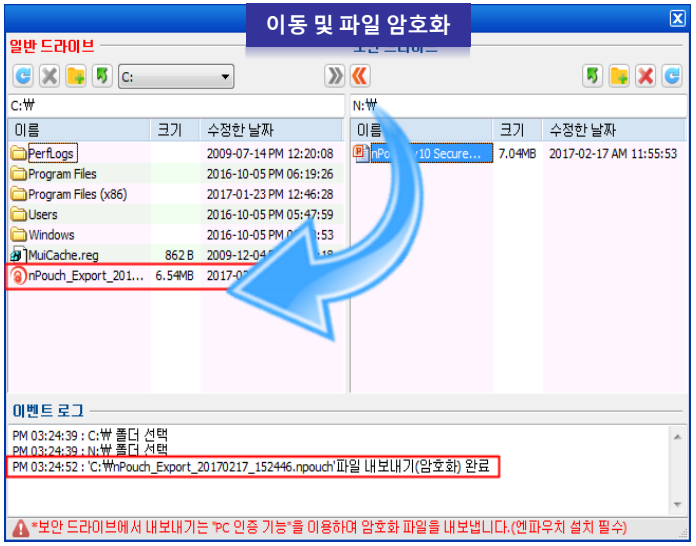
# 8. 수신자, 발신자간에만 1 : 1 메일 첨부문서 수정,열람 (수신자도 agent 필요)

✔첨부문서 발송시 발신자의 pc인증코드가 함께 전송됨으로 수신자와 발신자간에만 문서열람, 수정발송이 가능

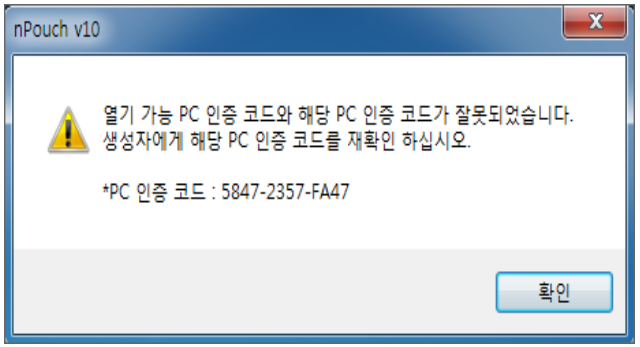
✔수신자가 문서작업을 보안드라이브에서 뷰어가 아닌 수정작업을 필요로 하는 경우
이때에는 수신자도 Agent 설치필요



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



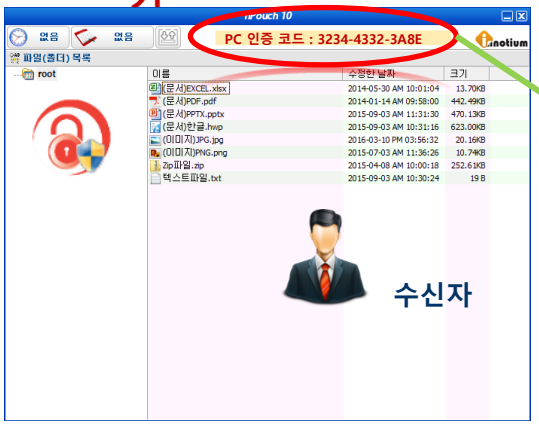

▶수정한 파일을 일반드라이브로 자동 암호화하여 저장,
생성자에게 전달 가능



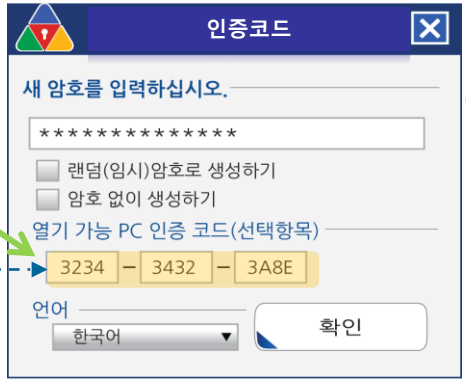

▶암호화된 파일은 생성자 외에는 열람 불가

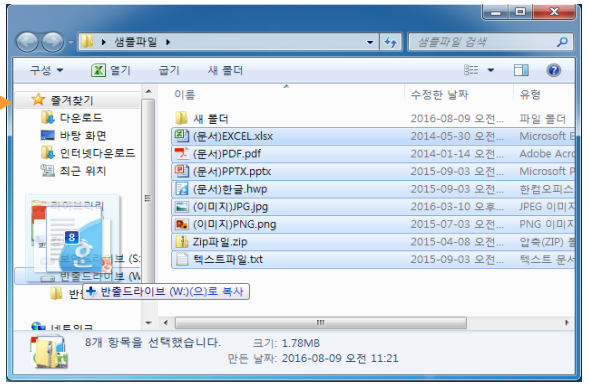
# 9. 수신자의 지정된 PC에서만 문서열람

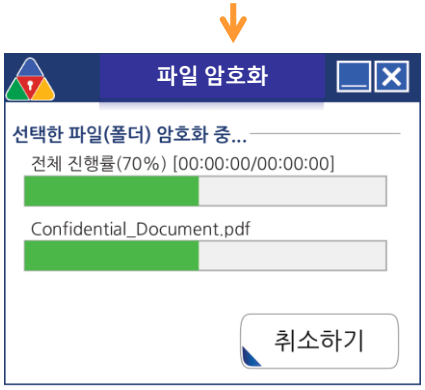
- **수신자 PC 지정 1:1 전송 및 지정된 PC만 조회**
  - ✓ 반출된 파일이 지정한 PC에서만 동작하도록 PC 인증코드를 입력 후 보안 파일을 생성
  - ✓ PC 의 MAC, CPU ID, HDD ID 값을 혼합하여 PC의 고유 인증코드를 생성하고 지정 PC 이외의 다른 PC에서 파일 열람 불가

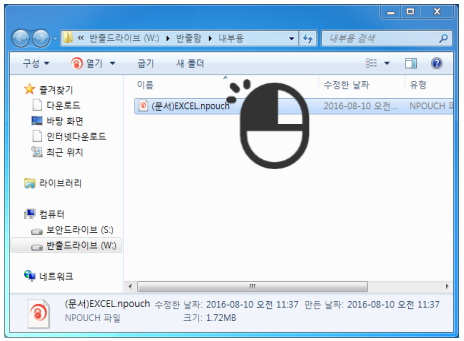


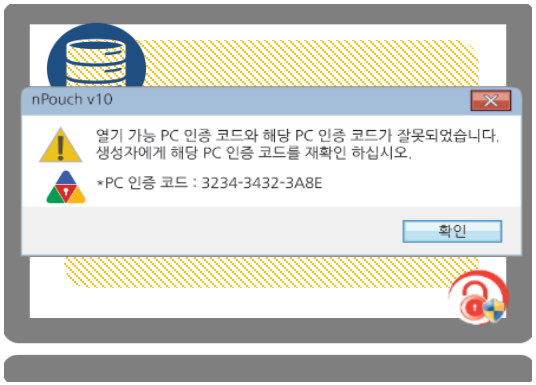









[ 미인증 PC 열람 불가 ]

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

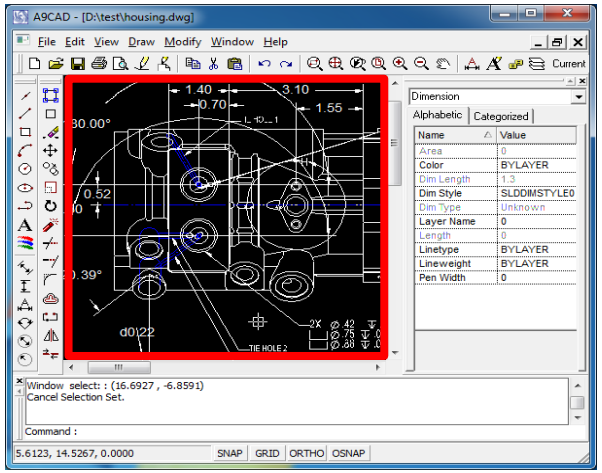
- ✓ 발신문서에 대한 열기횟수 제한, 열람기간 /시간 제한, 비밀번호입력 후 열기, SNS 전송기능 제공
- ✓ 반출된 파일을 관리자가 즉시 폐기할 수 있는 강제 사용중지 기능(실수 반출 또는 유실 위험 감지)

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

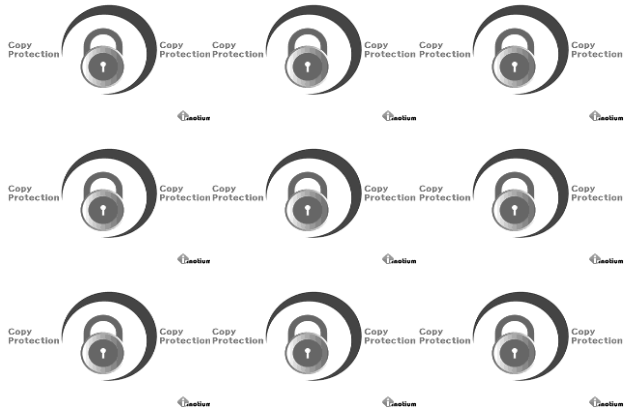
- ✓ **반출된 파일은 수신자가 받은 문서를 조회 할 경우 ➔사내 서버로 수신자 IP, Mac, PC정보, 접속정보날짜,시간을 수집**
- ✓ **반출된 파일에 대한 리스트 및 열람한 수신자 PC에 대한 정보를 서버에서 일괄적으로 리스트 화 하여 관리자가 중앙서버에서 일목 요연하게 조회 가능**

# 12. 수신자에 의한 화면캡쳐, 클립보드, Ctrl +C/V 차단

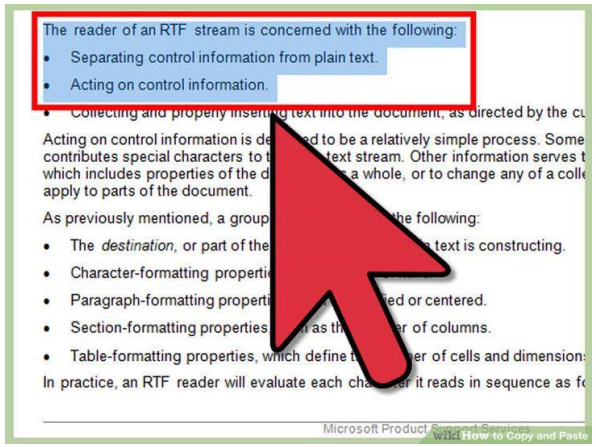
## 화면캡쳐 방지 – 수신자가 프로그램에 의한 화면캡쳐방지, 클립보드 통제, Ctrl+C / V 차단

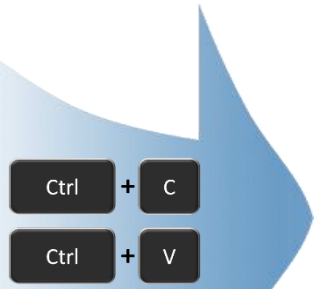


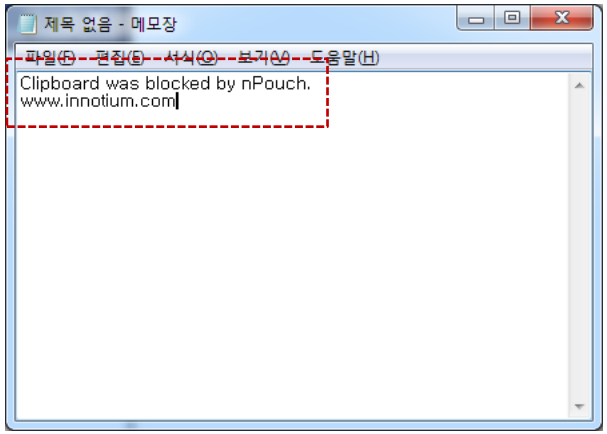





[ 캡쳐프로그램에 의한 복사 방지]




[ Ctrl+C /V 복사 방지]

# • Off Line 특화 기능

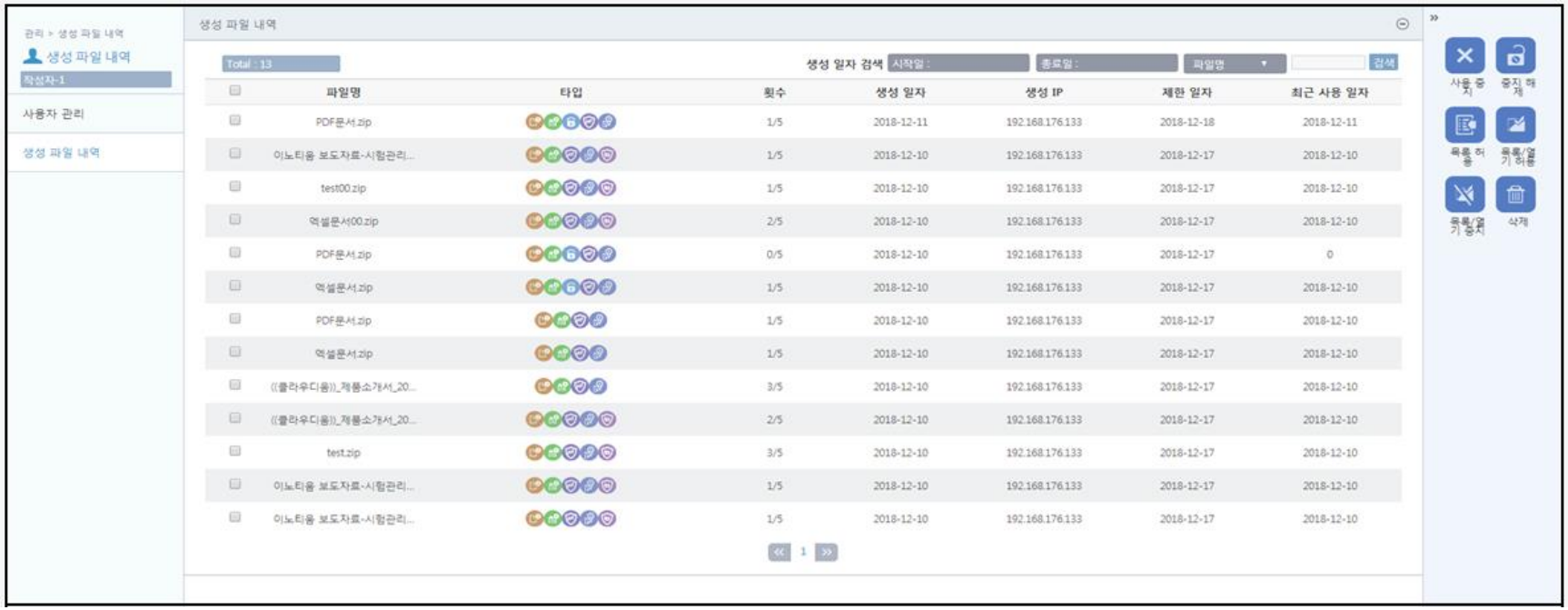
- ✓ Off-Line : 파일 오픈 시, 시스템 정보(Mac, User, OS, IP 등)를 포함한 QR-Code 를 실시간 생성 ➔ 시스템정보 전송
- ✓ 생성된 QR-Code는 휴대폰 QR-Code 인식 범용앱을 이용하여 인증코드 획득 후 열람


[ Off-Line 예시 ]

[ Off-Line 열람 ]

# 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

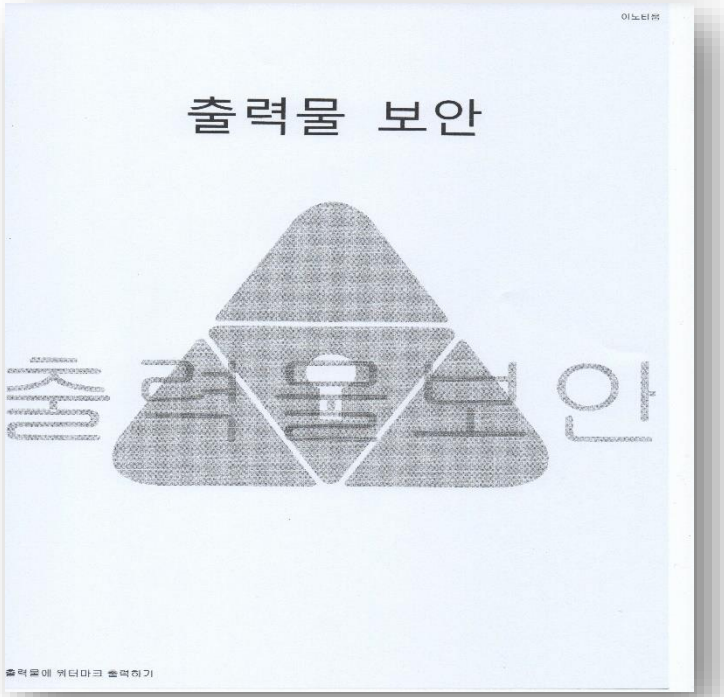



*아이콘 설명*

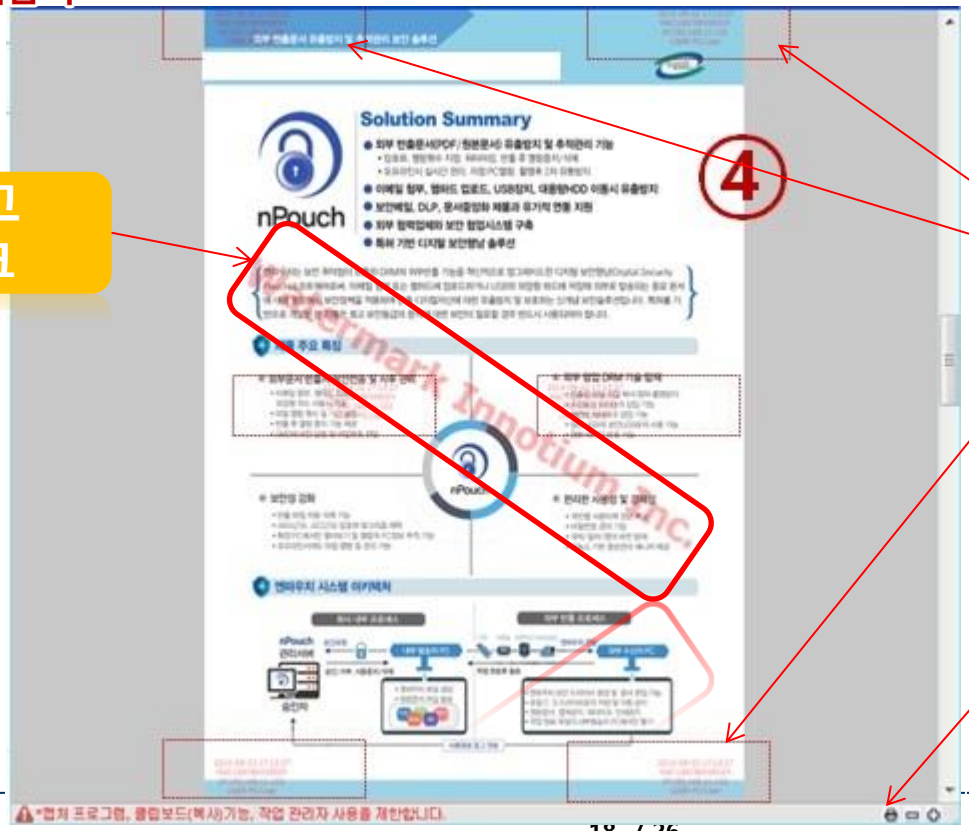
- 열기 횟수제한 : 열기 횟수 제한하기 사용여부를 의미합니다.
- 목록허용 : 목록허용이 허용된 파일을 의미합니다.
- 기간제한 : 파일사용기간 설정 여부를 의미합니다.
- 열기허용 : 사용 중지된 파일을 열기허용 설정된 파일을 의미합니다.
- 암호제한 : 열기 암호 제한이 설정된 파일을 의미합니다.
- 접속자 추적 : 사용자 정보 수집 옵션이 설정된 파일을 의미합니다.
- 원본보호기능 사용하기 : 원본 보호기능이 적용된 파일을 의미합니다.
- SMS전송 : SMS 전송 여부를 의미합니다.
- PDF 문서 보호 : PDF 문서 보호가 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)

- **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




회사 로고 워터마크

수신자 PC IP, Mac정보 워터마크

프린트 차단

# 17. 다양한 방법으로 중앙으로 자동 이관

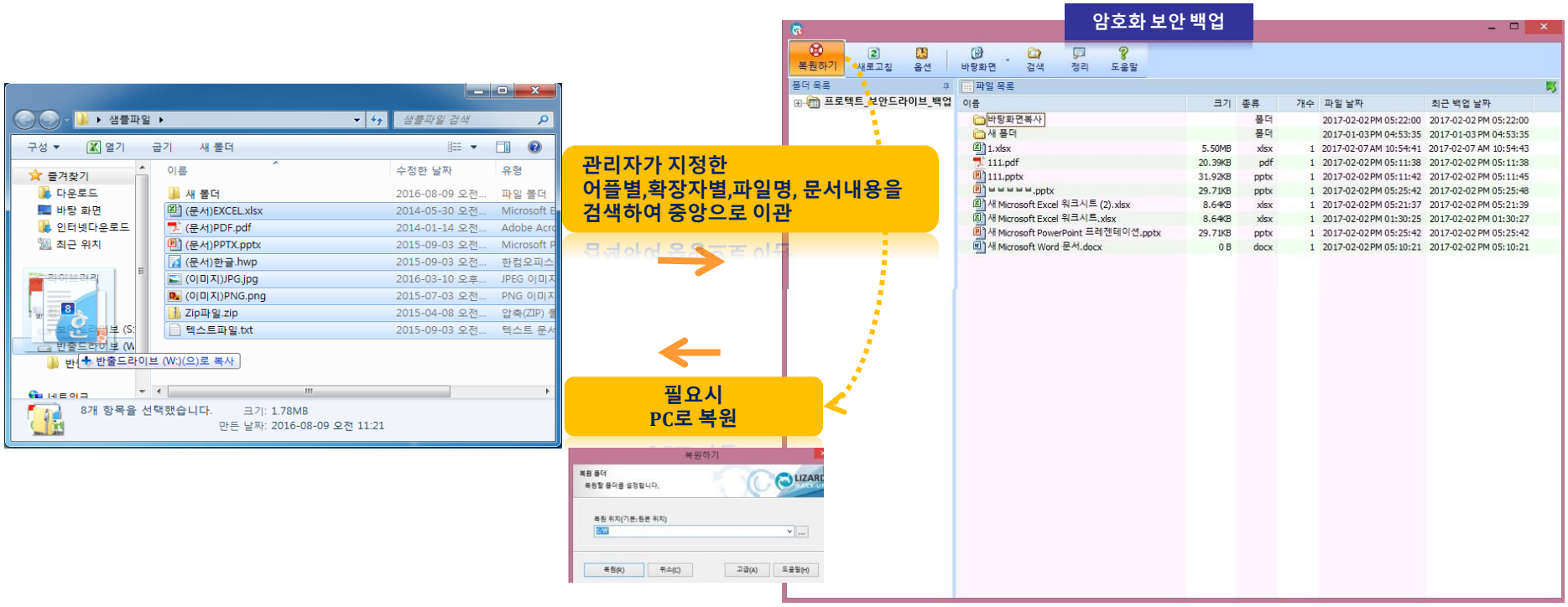
- **다양한 방법으로 문서 중앙으로 자동 이관**

  ✓ 관리자가 지정한 어플별, 확장자별, 파일명, 문서내용등 다양한 방법으로 문서를 검색하여 중앙으로 자동이관

  ➔ 파일명을 바꾸어도 어플의 헤더값을 비교하여 중앙으로 자동이관

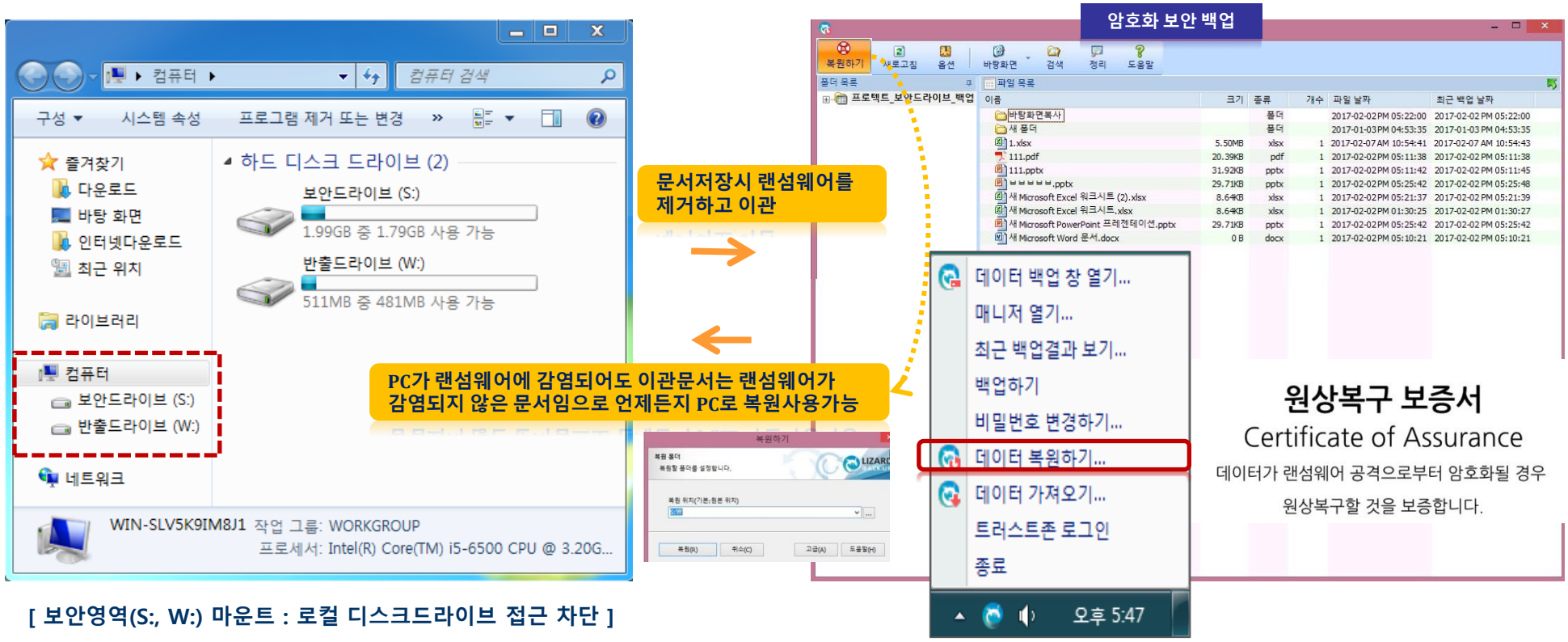
  ➔ 파일명을 지정하면 지정된 파일명은 중앙으로 자동 이관

  ➔ PC 로컬디스크에 저장을 해도 관리자 정책에 따라 중앙으로 이관 후 삭제 가능함



# 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




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

궁금한 사항이나 문의하실 내용이 있으시면

언제든지 연락 주십시오

# 감사합니다.