

KOREIT
Innovative tomorrow



Secudocu™ 제안

(유출방지 기능 복사용지)

아이마켓코리아

IT사업부

1. 기업 보안 기술 적용 현황
2. 산업 기술 유출 현황
3. 문서 보안 기술 현황
4. SECUDOCU 소개
5. 전자감응 보안시스템 소개
6. 일반용지 제한솔루션(SecuTect) 소개

1. 기업 보안 기술 적용 현황

각 분야별 주요 기업은 다양한 보안 수단을 적극적으로 활용하여 산업기밀 관리에 만전을 기하고 있음

S전자 / L전자 / H자동차 등 주요 기술기업의 적용사례



① 신분증 인식 / 스피드 게이트 운영



② 전자도난방지(EAS) 시스템 도입



③ X-ray 검색대 반·출입 통제



④ 메신저 및 인터넷 웹 메일 접속 통제



⑤ 저장매체 반·출입 통제 / 내부사용 금지

< 그 외 >

- ⑥ 이동경로 실시간 모니터링
- ⑦ 문서 패스워드 관리
- ⑧ 사내전용 메신저 사용
- ⑨ 고객전용 면회실 설치

2. 산업 기술 유출 현황

기업들의 적극적인 보안 관리에도 불구하고
매년 천문학적 규모의 산업기밀 유출 피해가 지속적으로 발생

유출 유형

- 전/현직 종업원에 의한 유출(77%)
- 기업간 협력을 통한 유출
- 외부 기술자문 및 컨설팅을 통한 유출
- 해외 유치과학자, 기술연수생 등에 의한 유출

국내 산업기밀 유출 현황

국가정보원 산업기밀보호센터, 기술유출현황, 2011. 11 현재

구 분	계	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
건 수	189건	31건	32건	42건	43건	41건
신분별 총계	전직 직원	현직 직원	유치과학자	협력업체	기타	투자업체
189건	113건 (60%)	33건(17%)	5건	26건	9건	3건
분야별 총계	전기전자	정밀기계	정보통신	정밀화학	생명공학	기타
189건	80건	37건	34건	15건	7건	16건

3. 문서 보안 기술 현황

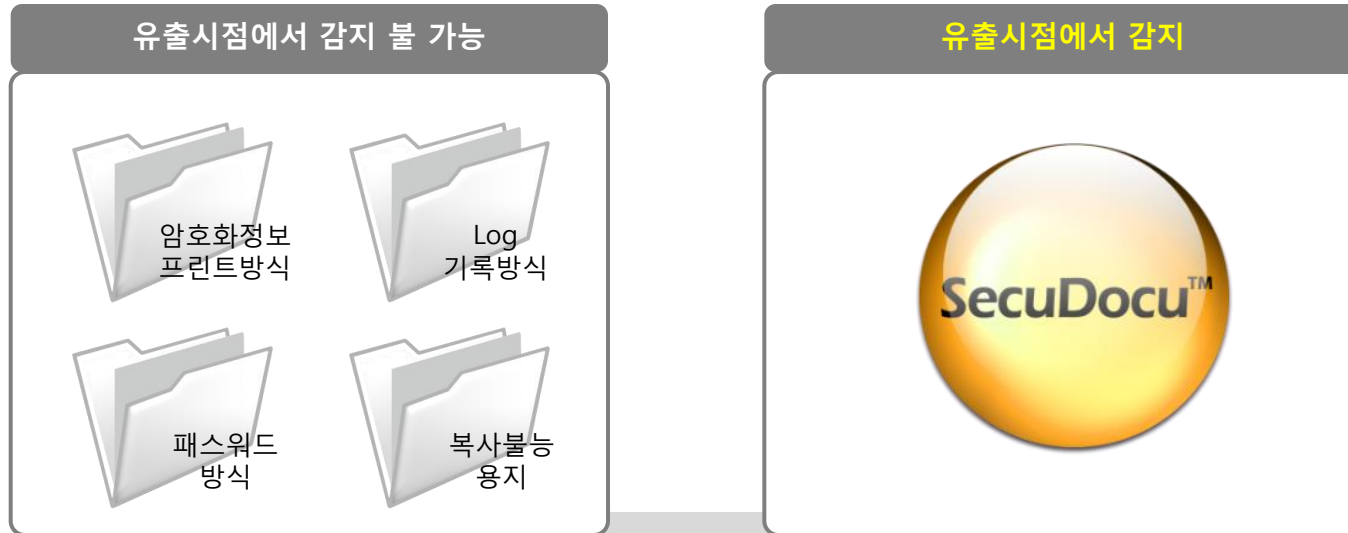
문서의 출력 및 복사, 팩스 전송을 통한 산업기밀 유출 방지를 위해 다양한 방안이 동원되고 있으나, 대부분 사고 발생 후 **유출경로 추적에 중점**을 두고 있음.

구 분	방 안	문 제 점
Log 기록 방식	문서 열람, 출력, 복사 등의 이력을 기록하여 관리하는 방법	사고 발생 시 접근자에 대한 추적이 가능하나 사고 발생을 사전 차단하는 것은 불가
패스워드 방식	문서 열람, 출력, 복사 시에 담당자의 패스워드가 반드시 필요하여, 사고 발생 전 보안에 중점을 두는 방안	비 인가자 등 외부인에 의한 보안사고 예방에 큰 도움이 되나, 기술유출의 80% 이상이 전 현직 담당자에 의한 것임을 고려할 때 효과는 미미함
암호화 정보 프린트 방식	출력 및 복사 시에 문서 상단 또는 하단에 출력 일시 및 출력담당자 등의 정보를 암호화하여 프린트 함으로써, 사고발생 시 유출경로 파악 가능	산업기밀의 특성상 사고 발생 전 조치가 중요하며, 사고 발생을 적발하더라도 이미 피해를 복구하기는 불가능하므로, 큰 의미가 없는 방법
복사불능 특수용지 사용	원본의 내용을 복사할 수 없도록 특수 처리된 용지를 사용함으로써, 외부 유출을 차단	업무상 필요한 복사도 불가능할 뿐 아니라, 원본의 외부유출을 방지할 수는 없음

출력, 복사, 팩스 등을 편리하게 활용할 수 있으면서,
문서의 외부유출을 사전에 차단할 수 있는 효과적인 해결책 필요

4. SECUDOCU 소개

기밀유출의 77%이상이 전, 현직 종업원에 의해 이루어지고 있는 상황을 고려할 때 기밀정보 유출에 있어서 가장 핵심적인 부분은 **유출 시점에서의 감지**



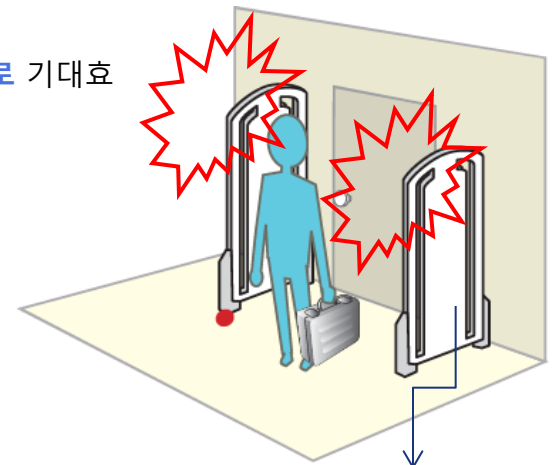
기밀유출의 77%이상이 전, 현직 종업원에 의해 이루어지고 있는 상황을 고려할 때 기밀정보 유출에 있어서 가장 핵심적인 부분은 유출 시점에서의 감지

4. SECUDOCU 소개

특수 센서 물질을 내장한 보안 용지 Secudocu™는 전자 감응식 보안 시스템에 의해 탐지가 가능한 종이임

SecuDocu™ SecuDocu™의 특·장점

- 기업이 이미 사용하고 있는 **OA기기(프린터, 팩스, 복사기)** 및 **Electromagnetic감지기** 와의 높은 호환성을 보이므로 **초기 투자 비용** 및 **중복 투자 비용**을 최소화
- 사고 후 유출 경로를 탐지하는 수단인 아니라, **유출을 사전에 방지하는 수단**으로 기대효과 큼
- **주머니, 가방 속에 있는 문서도 탐지** 가능
- 접거나 구기는 등 **모양에 변형이 있을 때도 탐지** 가능
- 검출 물질이 표면에 노출되지 않으므로 **고의적 훼손 또는 누락 방지**
- 사용자가 별도의 가공을 할 필요가 없으므로 **편의성 제고**



전자감응식 보안시스템

4. SECUDOCU 소개

SecuDocu™는 아래와 같은 사용 및 관리상의 단점 및 한계점이 있으나 사전에 이에 대해서 숙지하고 추가적인 수단으로 이를 보완한다면, 수준 높은 문서 보안 시스템을 구축 가능

SecuDocu™의 한계점과 보완방향

항 목	상 세 내 용	보 완 방 법
게이트 위로 유출 시 탐지 불가	게이트 위로 손을 뻗는 등 비 정상적인 방법으로 통과 시 경고 미 작동	게이트 정면에 감시카메라 설치 또는 보안요원 배치를 통해 비정상적인 방법으로 통과하는 것을 사전에 차단
자성물체 옆에서는 탐지신뢰성 미흡	이동식 하드디스크, 노트북 등 자성물체와 함께 반출 시 탐지 확률 낮음	노트북, 이동식저장장치 등은 반입반출에 대한 특별 관리가 필요
철(Fe)로 된 통속에 있을 경우 탐지 어려움	철로 이루어진 통속에 담아 반출하는 경우 탐지 확률 낮음	보안 요원에 대한 사전 교육을 통해 동 상황 발생시 육안으로 확인 필요
외부 복사용지 반입 사용시 탐지 불가	정보 유출을 위해 시큐도큐 이외의 기록용지를 부정 반입하여 출력한 경우 탐지 불가능	기록용지 부정반입이 없도록 사전교육

4. SECUDOCU 소개

SecuDocu™를 제조하는 공정 중에 특정주파수의 교류 전자기장에 반응하여 특정신호를 발생하는 센서물질을 용지에 내장시킴으로써, 이 센서물질을 포함하고 있는 용지가 교류 전자기장을 발생하는 전자감응 보안시스템이 설치된 출입문을 통과할 때 경고음을 울리게 하는 등의 수단으로 용지의 **무단 방출을 원천적으로 봉쇄**

SecuDocu™ SecuDocu™의 동작 원리

보안시스템은 특정 주파수(수십~수천Hz)를 발생 시키는 안테나로 구성된다. 각 각의 안테나는 자장을 형성시키는 Tx(트랜스미터: 신호 발신)와 Rx(리시버: 신호 수신)의 두 가지 파트로 구성되어 있다. 안테나는 자장을 형성하게 되며 그로 인해 기존 자장과 다른 물질 즉, 센서 물질이 안테나의 자장에 들어 오게 되면 감지하고 경보를 발생 시키며, 그 외 유사 물질(작은 금속체) 등에 대해서는 노이즈 필터링을 통해 오작동을 막는다.

코레이트 SecuDocu™는 기존의 EM방식 보안시스템에 효과적으로 반응하는 센서물질을 내장하고 있어서 기존의 시스템을 그대로 활용할 수 있을 뿐 아니라, 기존의 태그(Tag; 센서를 포함한 감지표)에 비하여 감지율을 높이고, 오작동은 최소화할 수 있도록 용지를 설계·제조함으로써 보안시스템의 신뢰성을 한층 재고하였음.

오른쪽 사진은 삼성전자 K사업장에 SecuDocu™ 감지를 위해 설치된 전자감응 보안시스템 (Evolve 4300)



4. SECUDOCU 소개

코레이트는 Secudocu™와 관련하여 다양한 연구/개발을 진행하고 있습니다. 이를 바탕으로 국, 내외에 다수의 특허, 실용신안 등 지적재산권을 획득함으로써 지속적 경쟁우위를 확보하기 위해 노력하고 있습니다.

SecuDocu™

특허제도를 활용한 적극적인 지적재산권 획득

출원번호	특허의 명칭	출원인	비고
10-2007-0056115 特願 2007-264810	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	보안용 인쇄용지 제조방법 및 사용 예에 대한 고안
10-2008-0002763	인쇄기기 및 인쇄방법	(주)코레이트	보안용 인쇄용지 사용시에만 정상 동작하는 OA기기에 대한 고안
10-2008-0002765 2009년 2월 등록	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	10-2007-0056115에 대한 보정
10-2009-0130627 2010년 12월 등록	보안매체 및 이를 적용한 보안제품	코레이트, 한국조폐공사	한국조폐공사와 공동 출원
PCT/KR2008/003185	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	완료
12/663,542	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	PCT 근거한 미국특허 출원
2010-511121	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	PCT 근거한 일본특허 출원
200880101664.X 2012년 11월 등록	보안용 인쇄용지 및 그 제조방법	(주)코레이트	PCT 근거한 중국특허 출원
20-2010-0008686	이동식 전자감응장치 (실용신안)	코레이트, 한국조폐공사	한국조폐공사와 공동 출원
10-2011-0033592 2013년 5월 등록	인쇄장치	(주)코레이트	일반용지 제한 솔루션 출원
10-2011-0140117	복사 방지용 보안용지 및 이의 제조방법	코레이트, 한국조폐공사	복사불능의 보안용지 고안 출원

5. 전자감응 보안시스템 소개

전자감응 보안시스템은 주요 출입구에 직접 설치 하는 Stand형 제품과 보안요원 등이 소지하는 Handheld형 제품으로 구성

Stand형 전자감응 보안시스템



구분	내용
높이	1,570mm
폭	25mm, 하단 커버부분 100mm
넓이	670mm
무게	35Kg
재질	고강도 아크릴
색상	투명

트랜스미터(TX)와 리시버(RX) 두 파트로 구성되어 특정 주파수를 발생 보안문서가 Gate 통과 시 알람을 발생하여 보안문서의 외부 유출 차단

Handheld Detector

구분	내용
높이	60mm
폭	165mm (검색 부분 기준)
길이	200mm
무게	약 2Kg

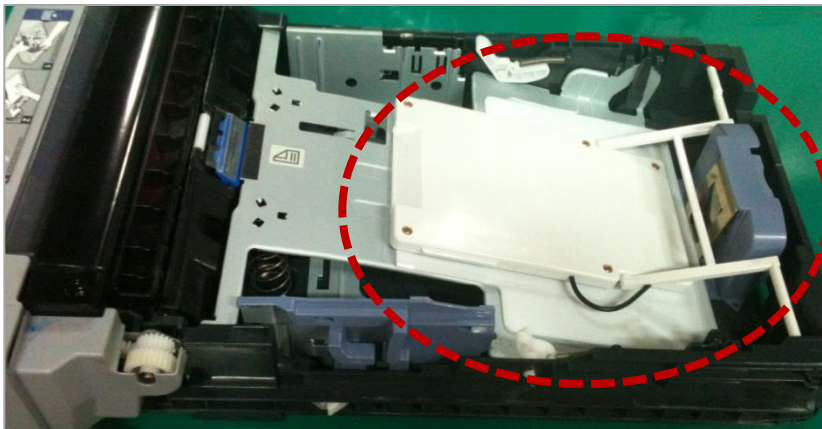


보안문서를 은닉 및 밀봉 시 보다 정밀하게 검색하기 위한 휴대용 검색 장비

6. 일반용지 제한솔루션(SecuTect) 소개

출력, 복사, 스캔 작업 시 SecuDocu™가 아닌 일반 사무용지를 사용할 경우 백지 상태로 출력되어 **정보의 불법적인 획득을 원천 차단**

상세 이미지 및 적용 완료 모델



구분	내용
흑백 프린터	삼성 ML-4055
칼라 프린터	삼성 CLP-775
흑백 복합기	삼성 SCX-6545
칼라 복합기	삼성 CLX-9252, 신도 D410

- 삼성전자 IT 솔루션 사업부 S/W Lab 와 공동으로 일반용지 제한솔루션 개발완료
- 2013년 12월 현재 약 2400여대 운영 중

감사합니다.

관련 문의 : Alex.yoo@imarketkorea.com
tiger95.kim@imarketkorea.com
raykim7@imarketkorea.com

Tel 010-5322-5938 / 02-3708-8254