

# 세오의 실시간 CCTV 통신구간 영상 암호화 기술

www.seoitv.com

특허 제10-1804791호  
실시간 영상통신구간 암호화 시스템 및 그 암호화 방법

## 통신 구간 암호화 기술 적용

기존 암호화 기술은 주요 데이터가 유출되면 영상 내의 정보들 그대로 노출되지만,  
본 제품은 데이터의 무작위 변형으로 인한 원본 영상 유출 시에도 해당 정보는 노출되지 않습니다.

데이터 셔플링 방식으로 암호·복호화 수행 속도를  
혁신적으로 개선하여 영상 지연을 최소화 하였습니다.

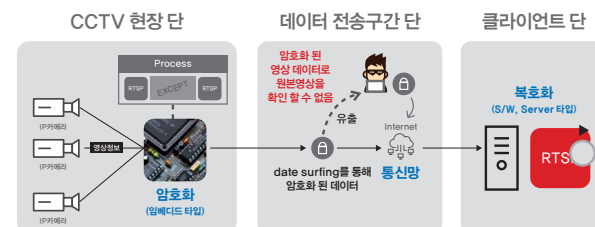
회차	최소값	Shuffle Time	Block Size	영상 Delay(s)	비고
1	2000	1	0.00		
2	3000	1	0.05		
3	4000	1	0.00		
4	5000	1	0.06		
5	2000	2	0.03		
6	3000	2	0.00		

시험 결과  
평균  
최대 0.10초로  
영상지연이 없음

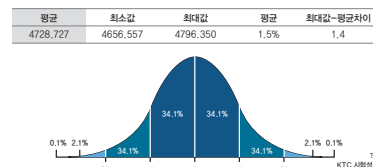
KTC  
한국기술연구원  
KTC 시험성적서 2018-00351

나머지 수치는 첨부된 KTC 시험성적서 2018-00351에서 확인 가능

복호화 된 영상을 표준 전송하여 기존 운영중인  
관제 솔루션과의 상호 운영성을 제공합니다.

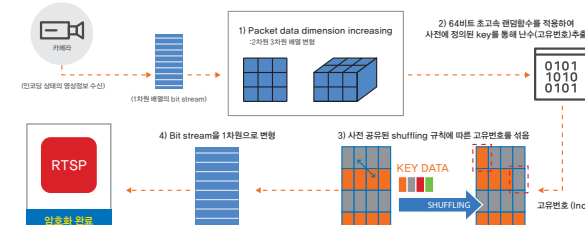


영상 데이터 전체영역을 고르게 암호화 되어  
암호화 효율성을 향상 하였습니다.

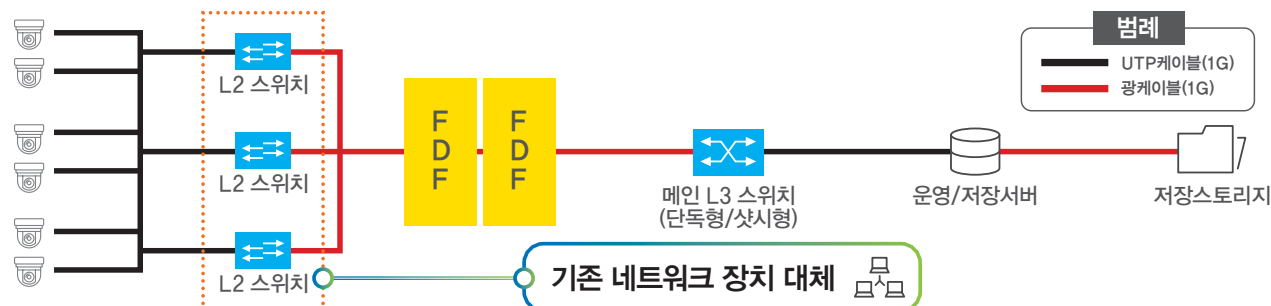


평균 값을 기준으로 최소 4656.557, 최대 4796.350의 표준편차로 난수가 분포됨  
(해당 수치는 표준편차가 크며 분산율이 높다)

2차원 영상이 아닌 영상을 3차원 배열을 블록화하여  
암호화 하므로 강력하게 암호화 할 수 있습니다.



전용 암호화 디바이스에 네트워크 기능이 통합되어 기존 운영중인  
현장 네트워크 스위치&허브를 대체하여 적용할 수 있어 경제적입니다.



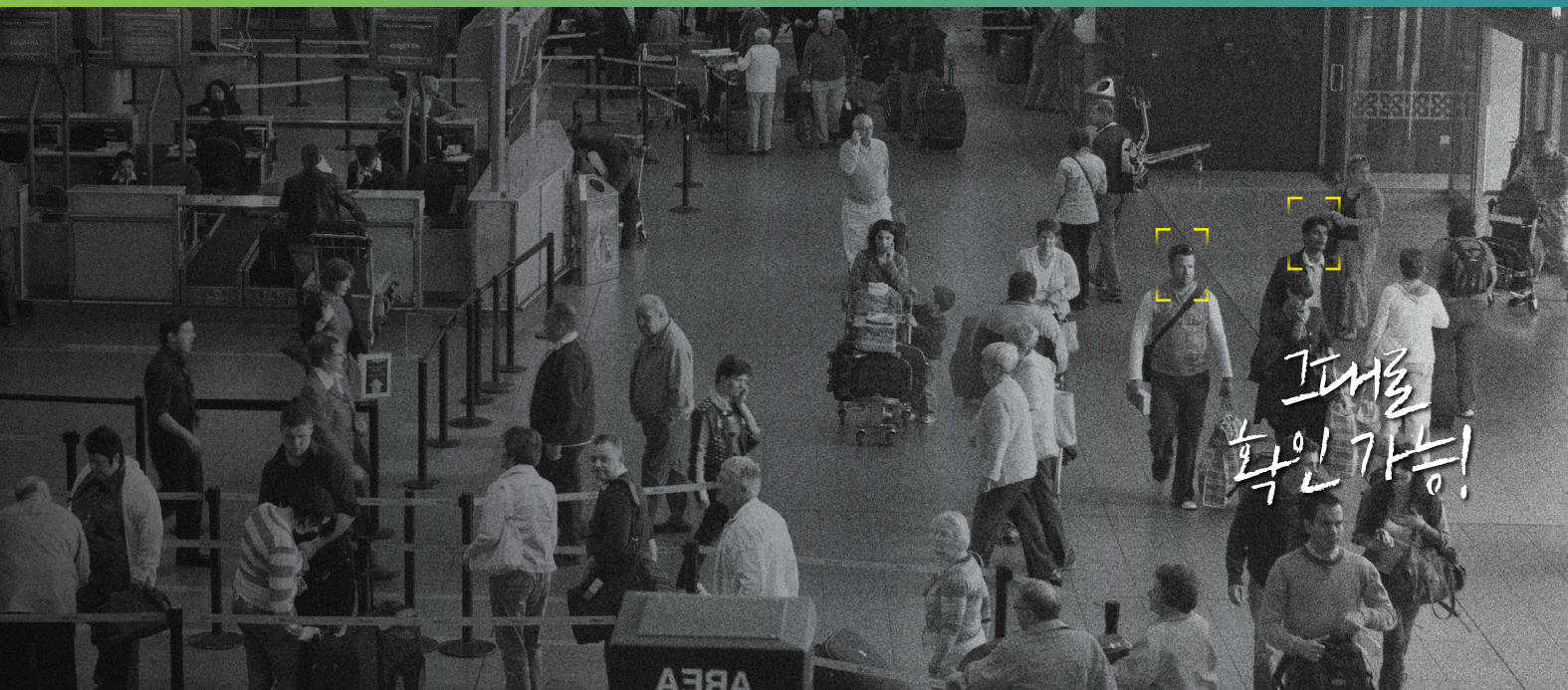
주식회사 세오

# 실시간 CCTV 통신구간 암·복호화 시스템

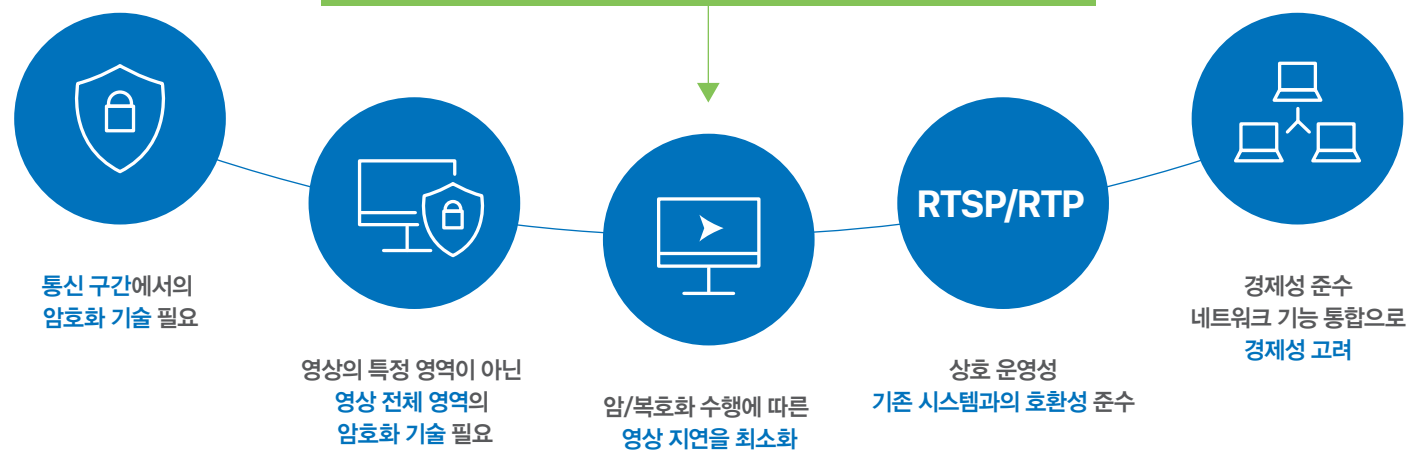
주식회사 세오  
seo



평균 1인 1회 150회 노출  
영상 데이터 유출 시 심각한 피해가 발생!



실시간 CCTV 영상 암호화 기술 필요



실시간 CCTV 통신구간 암·복호화 시스템

LUDEHIDE



CCTV 영상 데이터 전송 시 제 3자가 이해 할 수없는 다채로운 방식의 조합된 패턴으로  
영상을 암호화하여 데이터 유출로 인한 피해를 방지할 수 있는 영상감시장치 입니다.



특허 제10-1804791호  
'실시간 영상통신구간 암호화 시스템 및 그 암호화 방법'  
통신 구간 암호화 기술 적용



국정원 '암호모듈 검증(KCMVP)'



- 향상된 암호화 효율성 제공**  
영상의 특정 영역이 아닌 전체 영역 암호화
- 영상 지연 최소화**  
데이터 셔플링 방식으로  
암·복호화 수행속도를 혁신적으로 개선
- 3차원 블록형태의 강력한 암호화**  
2차원 배열이 아닌 3차원 배열을 블록하여 암호화 수행
- 설치 구성의 단순화**  
임베디드 형태의 구성으로설치 구성의 단순화  
허브 및 네트워크 장비를 대체
- 상호 운영성 제공**
- 서버 및 S/W 형태의 복호화 구성**
- RTSP 표준을 고려한 복호화 영상 전송**
- 기존 제품과의 완벽한 호환**
- 반입반출 시스템을 대체 하여 적용**