



다목적 통합컨트롤 타워

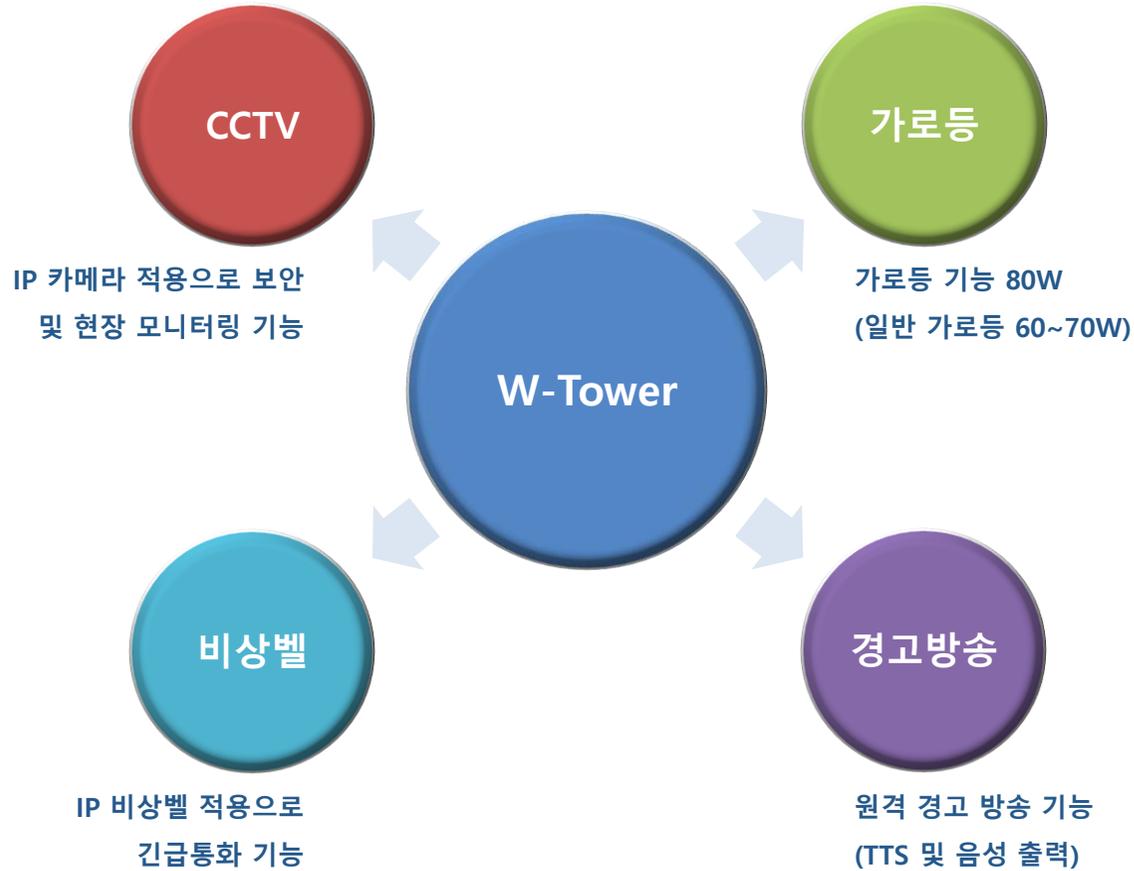
# W-Tower 제안서



2021 . 01

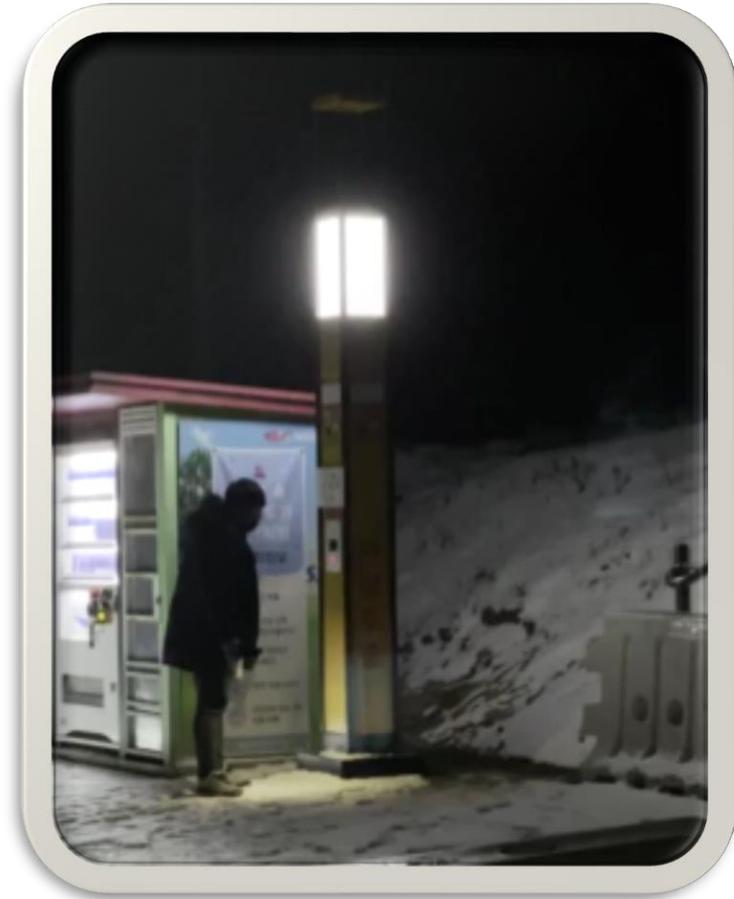
(주) 와 치 캠

Securing the world and beyond  
**WatchCam**





줄음쉼터 비상벨 작동 시 LED 색상 변화 \_ 주·야간



비상 상황 시에 호출버튼을 눌러 관제센터와 실시간 고품질 영상통화가 이루어짐으로 신변 확인 및 빠른 상황 판단이 이루어진다. 또한 내장된 원격제어 및 프로그램블 포트를 이용하여 주변 시스템 연동이 가능합니다.



Video 스트리밍



단순형 CCTV의 역할과 기능에는 반드시 한계가 존재하고 이를 보완하기 위해 많은 시도가 이루어지고 있다. 와치캠 또한 이런 한계를 극복하기 위해 노력 중이며, 이런 마인드를 토대로 개발된 시스템이 W-Tower입니다.



01. 단순형 CCTV의 역할과 기능에는 한계가 존재하고, 그 한계를 극복하기 위한 시스템 도입이 필요

02. 경찰 인력 및 관제 인력의 부족 및 한계 따른 즉각적 대처가 가능한 시스템 도입의 필요

- 모니터링 요원이 한 영상을 12분간 지속하여 지켜보면 현장의 움직임을 45% 이상 놓치기 시작해 22분이 지나면 95% 간과
- Sandia National Lab의 연구결과 모니터링 요원은 한 개의 영상을 20분간만 자세히 지켜볼 수 있을 뿐, 그 이후에는 주요 이벤트를 놓치게 됨

▷ [참고문헌] 지능형 CCTV 동향 및 성능 향상 방안 일부 인용

03. 지능형 시스템의 도입에 따른 오경보의 해결 방안 필요

- 통합관제센터에서 CCTV를 적용하고 있으나, 사람의 행위나 사물을 인식하는 성능이 떨어지는 등의 오 경보 발생
- 지능형 성능이 향상 될수록 그에 따른 비용 증감 발생

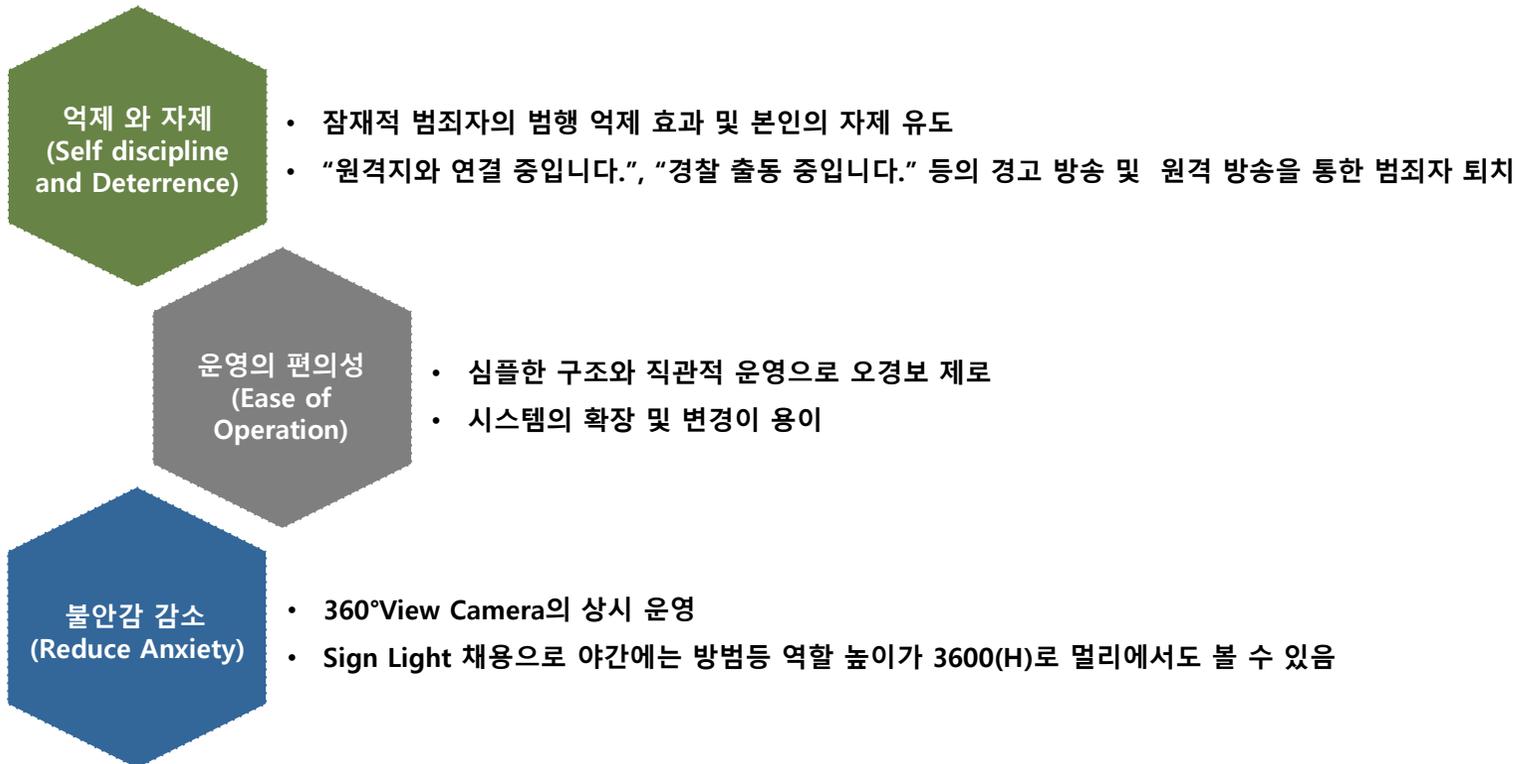


## 06. 영상보안 뿐만 아니라 비상벨, 보안등의 적극적 활용

- 청각의 반응속도는 약 0.13초이고, 시각의 반응 속도는 약 0.17초로 측정  
청각이 시각보다 정보 처리 속도가 빠른 것으로 확인 됨
- 보안등 설치로 보안 및 경관 조명(가로등)의 효과

## 07. 시각적 측면의 중요성이 나날이 증가함 따라 그에 맞는 디자인이 필요

한 영상만 12분간 지속하여 지켜보면 현장의 움직임을 45% 이상 놓치기 시작해 22분이 지나면 95%를 간과하게 되는데 이를 보완하기 위해 지능형(Intelligent) CCTV 도입이 늘어나는 추세이다. 이는 최소한의 관리로 운영이 가능하다는 장점이 있지만 지능형에 따른 오경보가 잦다는 문제점이 있다. W-TOWER는 이와 같은 오경보를 줄이고 효과적인 운영 및 신속한 대처가 가능하도록 CCTV+방법등+스피커+비상벨+영상통화가 가능한 통합비상관리시스템이다.



W-Tower는 직관적 운영방식으로 위급사항 시 사용자의 빠른 대처가 가능하고 상황실과의 화상, 음성 통화 기능으로 사용자의 신변 및 주변 상황의 빠른 판단이 이루어지도록 설계되었습니다.



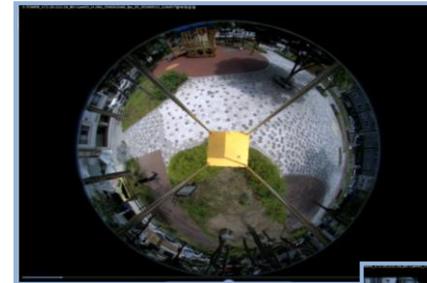
### 강력한 보안시스템의 결합

- 최적의 보안시스템 결합으로 안전 구역 확보
- CCTV 단독 운영 시 발생하는 단점 보완
- 비상호출, 영상통화 및 지원을 위해 최적화된 복합 기능 제공
- 시스템의 선택적 결합 및 분리 (모듈화)
- 360° View 카메라를 통한 주변 상황 파악 (상시)



### 효과적인 대처 가능

- 직관적 운영 방식으로 지능형 솔루션에 따른 오경보 제로
- 다양한 위급상황에서 활용 (범죄, 개인의 위급상황 등)
- 영상통화를 통해 호출자의 신변 확인 및 빠른 상황 파악
- 투망감시로 신속한 위급 상황 대처
- E-Map을 통한 호출자 위치 확인



360° View



180° Dual View



Quad View



### 안정적인 운영 서버 구현

- 편리한 관제 소프트웨어
- 위급 신호 연동 및 투망 감시 지원
- 각 시스템에 대한 개별 설정
- 좌표에 W-Tower 위치 표시
- 시스템 간 상호 연동 데이터 제공



### 편리한 유지 보수 및 사후 대책

- 시스템 확장 변경의 용이성
- 쉬운 조작 방법으로 사용자 편의성 제공
- 발생하는 모든 영상, 이벤트, 통화 Log 제공
- 주변 환경에 어우러진 세련된 디자인
- 해당 기관의 문구 및 Logo 삽입(Option)





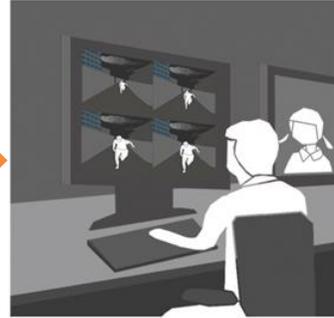
위급 상황 발생 시  
상황실과 영상 통화연결  
Sign Light, 사이렌 (경고음) 작동



상황실과 호출자 간에  
영상통화 및 위치 확인



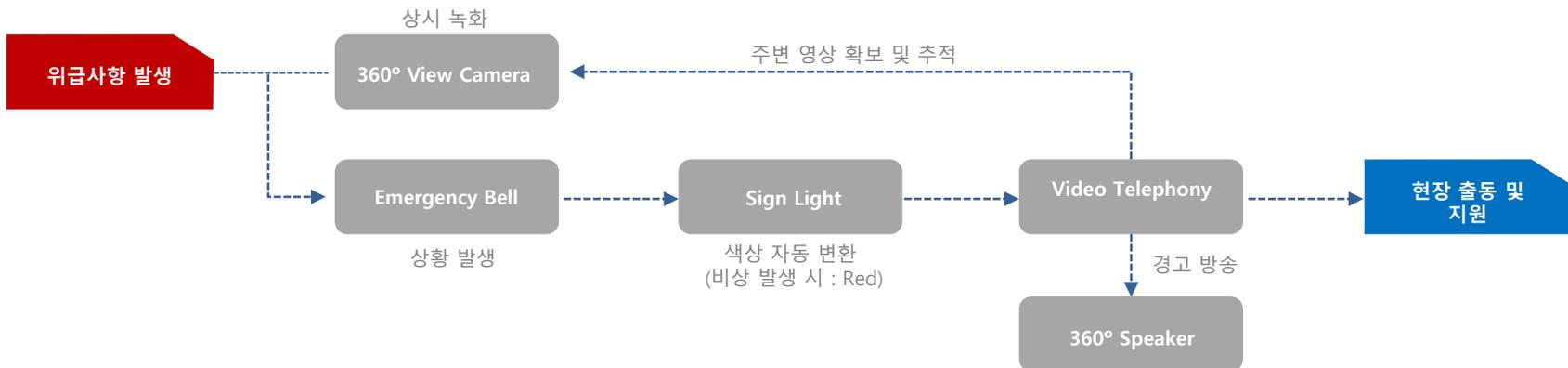
경고 방송 및 퇴치  
W-Tower 360° View Camera로  
상황 파악 및 연동 추적



호출자 주변 영상 확보,  
추적 및 지령



현장 출동 및 지원  
상황 종료



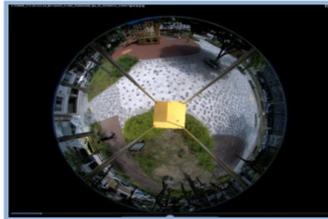
W-Tower는 어린이 보호구역, 도시공원 및 길거리(변화가, 주요 거리) 등 높은 보안성이 필요하고, 디자인면에서도 주변 환경에 최소한의 훼손 및 어우러지는 디자인으로 설계되었습니다.



타워 형태로 평상시에는 상부에 취부 되어있는 12M 360° View Camera를 통해 주변 환경을 상시 확인하고, 비상 상황 시에는 호출버튼을 눌러 관제센터와 영상 통화가 이루어짐으로 신변 확인 및 빠른 상황 판단이 이루어질 수 있다. 또한, 각 시스템은 모듈화 되어 있어 현장에 따라 선택 가능하다.

### ■ 360° View Camera

상부에 설치되어 있어 주변 환경을 초고화질로 360° 상시 확인이 가능하고, 비상시에는 빠른 상황 판단 및 도주 경로 파악에 용이하여야 한다.



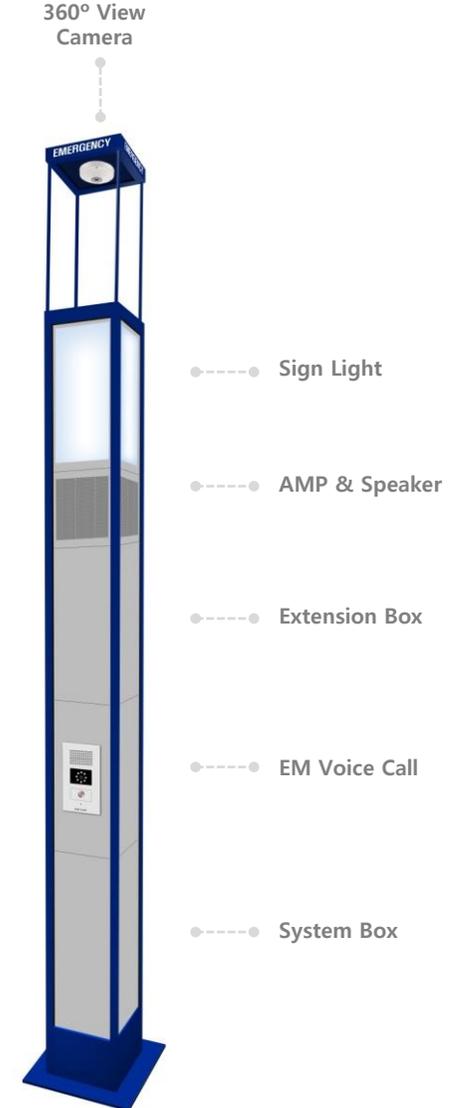
전체



2분할



4분할



## General Features

- 복합형 통합 비상컨트롤 타워
- **가로등 + 보안 + 전광방송**
- 하나의 타워로 안전구역 확보
- 기존 CCTV 대비 우월한 성능, 구축비용 절감
- 심플한 구조와 직관적 운영으로 오경보 제로
- 강력한 보안시스템의 결합

## ■ 시스템의 분리와 결합 가능



## Specification



구 분	규 격	사 양
360° View Camera	촬상 소자	1200만화소
	최저조도	0.02Lux(F2.5, 30IRE)
	렌즈	1.14mm(고정초점), H 187° / V 187° / D 187°
Sign Light	광원	LED Cool White, Red 총 8EA
	색상	Cool White(평상시), Red(비상시), 색상 자동 변환
AMP & Speaker	AMP	40W(RMS) x 2CH
	Speaker	형식 : 360° Sound, 정격입력 : 80W (20W*4)
	시스템 연동	CCTV카메라 원격 방송 및 통화 내용 방송 가능
EM Video Call	EM Call Board	SIP프로토콜 기반 멀티미디어 제어보드
	카메라	광각 118°, 컬러, SD급, 연동형 White LED 내장
	스피커	Max. 3W
	콜버튼	One Touch, Push Type, IP67, Red LED
	통화 방식	핸즈프리
	잡음제거	에코캔슬러 적용
	프로토콜	SIP (IP전화 국제규격 프로토콜)
System BOX	통합 전원공급장치	DC12V 7A, DC 5V 3A + DC 24V 2.5A
	누전차단기 및 통합 단자대	AC220V, DC 24V, DC 12V, DC 5V
	스위칭 허브	RJ-45 5 Port, 10/100/1000Mbps
	낙뢰보호기(SPD)	전원용, 네트워크용
외관	중량	약40kg
	외형치수	300(W) x 3600(H) x 300(D)mm

구 분	방법용 CCTV	W-Tower	비 고	
외 관			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 강풍 등으로 인한 자연재해 최소화</li> <li>- 공간활용 및 돌출부위로 인한 사고감소</li> <li>- 미관 우수하고, 주변 경관과 잘 조화를 이룸</li> </ul>	
제작 설치방식	- 현장에서 개별 조립, 설치, 셋팅, 시험조정	- 공장에서 일괄 제작, 셋팅 - 현장에서 설치 및 시험조정	제작 품질유지, 공정 · 공기단축	
주요구성품	카메라	- 2MP IR 스피드 돔 카메라 + 2MP IR 고정형 (사각지대감시용)	- 4K 360° 어안카메라 등 다양한 형태의 일체형 솔루션 제공	전방위 감시
	경광등	- 회전식 전기 경광등(옵션)	- 2컬러 LED 플레시 비상경광등	간접조명 (가로등 기능)
	앰프 & 스피커	- 30W 앰프 + 30W 단방향 스피커 원격방송	- 80W 앰프 + 80W 360° 스피커	전방위 방송
	비상호출	- 호출가능(옵션), 통화(음성) 가능	- 호출가능, <b>통화(영상,음성) 가능</b> (4ch 연동모듈 내장)	정확한 상황 인지 호출자 안심

구 분		방법용 CCTV	W-Tower	비 고
주요구성품	시스템 박스	- 합체형 (전원, 네트워크, 앰프, SPD 내장)	- 내부 구조형 (전원, 네트워크, 앰프, SPD 내장 )	미관 우수
	원격방송	- 단방향 마이크 방송	- 단방향 마이크 방송 + 비상통화 시 전화 방송	현장과 방송통화 가능
	확 장	- 폴에 취부하여 가능	- 확장용 Extension Box 제공	확장 가능
	규 격	- Pole 6" x 6M + Arm 4"x 2~6M, 용용도금, SUS 박스	- 300x300x3600mm, Steel 도장(노란색, 회색, 청색, 갈색)	주변 경관과 조화를 이룸
	안내판	- 옵션 추가	- 기본 부착	
	기타	-	- 로고 및 이미지 적용 가능 (지자체 및 회사 로고)	
운영시스템		- 기존 통합운영시스템 사용	- 비상호출 연동 투망감시 - IP통화장치 통합, 녹화, 녹음 오픈 플랫폼 S/W 탑재 - 기존 통합시스템 사용가능	운영서버기능
금 액		- 금속기둥 : 360만원 - 금속상자 : 195만원 - 회전형 카메라-1대 : 418만원 - 고정형 카메라-4대 : 428만원 - 스위칭 허브 : 81만원 - 앰프 & 스피커 : 45만원 - 서치보호기 : 51만원 - 안내판 : 21만원 - 경광등 : 27만원 - 비상벨(통화장비+컨트롤러) : 110만원 - 조명(LED, 70W) : 60만원 - 전원공급장치 : 88만원 <b>약 2,079만원</b>	- W-Tower(어안카메라 기준) <b>1600만원</b>	나라장터 기준 (자사 MAS 및 협력업체 3자 단가)

## ■ 진주시 \_ 신진주 역세권 2지구 어린이공원



■ 대전광역시 동구청 \_ 꽃그늘공원



■ 대전광역시 동구청 \_ 대동복지관



## ■ 대전도시공사 \_ 오월드



## ■ 대전광역시 유성구청 \_ 밀바위공원



## ■ 대전광역시 중구청 \_ 양지그린공원



## ■ 제주도청 \_ 비자림숲길



## ■ 백제세계유산센터 \_ 공주 공산성 유적지



## ■ 백제세계유산센터 \_ 부여 능산리 고분군 유적지



## ■ 백제세계유산센터 \_ 부여 관북리 유적지



## ■ 백제세계유산센터 \_ 익산 왕궁리 미륵사지 유적지



Securing the world and beyond

## WatchCam 주식회사 와치캠

주 소 : 경기도 부천시 석천로 397, 201동 701호 (삼정동, 부천테크노파크쌍용3차)

대표전화 : 1800-5143

팩 스 : 032-232-0609

이 메 일 : [sales@watchcam.co.kr](mailto:sales@watchcam.co.kr)

홈페이지 : [www.watchcam.co.kr](http://www.watchcam.co.kr)