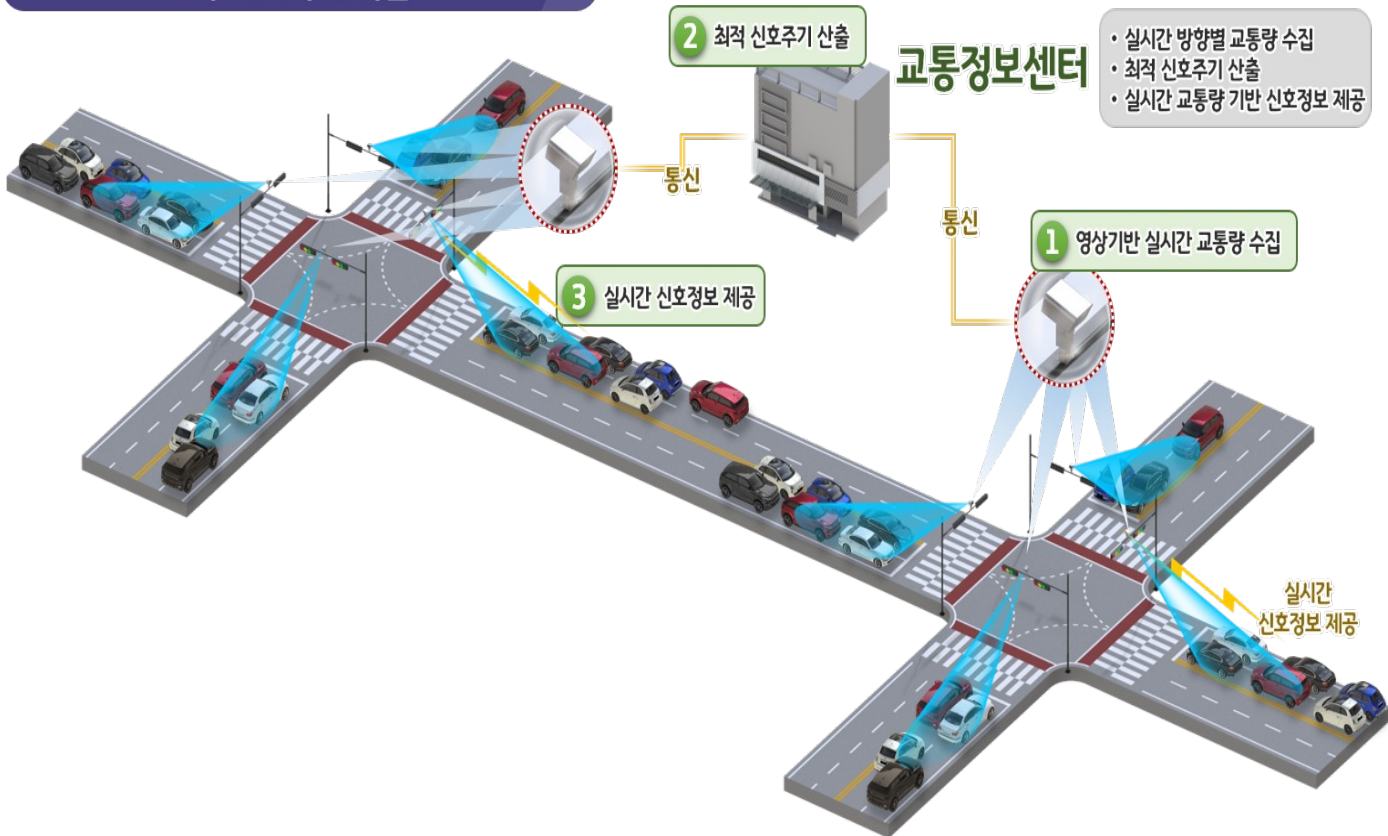


- 광 (LAN) 교통신호제어시스템
- LED 신호등 시스템
- 스마트 - 횡단보도 . 교차로

스마트 교차로 개념도



스마트횡단보도 : 음성안내 / 보행 검지 / 보행연장 / 우선 제어



신호등 지주 (폴) 내 제어기 일체형 구조

- 보행길이 아닌 신호등 지주에 설치하고 , 저 전압 DC 전압과 광통신을 사용해 침수 . 감전 . 낙뢰 위험을 줄이고 보행 방해 제거



(경찰청표준 (R29) 규격

광 (LAN) 교통신호제어시스템

주제어기 MLC(Master local controller



❖ 모델명 ITS-2911 (경찰청표준 (R29) 기반

❖ 구성

- 주제어부 (MLC) : 신호제어 로직 처리 및 시스템 통합 제어
- 분산제어부 (SLC) : 차량 및 보행 신호 출력 제어 , 부대장치 연계
- 제어 구조 : 주제어부와 분산제어부를 물리적으로 분리한 분산형 구조
- 통신 방식 : 주제어부 - 분산제어부 간 광 (LAN) 통신 (FTTH 기반)
- 부대장치 : 검지기 , 보행자 버튼 , 잔여시간 표시기 등 SLC 연계
- 전원부 (PSU) : DC 46~56V, 주제어부 및 분산제어부 전원 공급
- 수동조작부 : 현장 수동 제어 기능 제공

❖ 성능 및 환경

- 작동 온도 : -34 ~ +74℃, 자연 대류 공랭식
- 관제센터 : 센터 연계 (LTE VPN 별도 옵션)
- 외부시스템 : GPS 연동

❖ 외형 및 재질

- 합체 : 전용 제어기 케이스
- 도어 잠금 : 도어 열림 , 닫힘 알람 기능
- 재료 : 냉간 압연 강판
- 금색 : 파우더 페인팅

❖ 규격

- 크기 : 400(W) × 710(H) × 250(D) mm
- 무게 : 45 kg
- 설치 : 신호등 지주 (폴) 부착형 설치

❖ 옵션

- Open API 연계
- RSU/OBU/ 연계
- 영상 검지 신호제어 연계

적용기준 : 경찰청 「디지털 교통신호제어기 표준규격 (R29) 」 준수



❖ 모델번호 : ITS- 2912

❖ 주요 기능

- 주제어부 (MLC) 신호제어 명령 수신
- 신호등 DC 출력 제어
- 출력 상태 모니터링
- LED 신호등 전원 공급 및 제어

❖ 제어 및 통신

- 제어 방식 : 주제어부 연동 제어
- 통신 방식 : 광 (LAN) 통신 (FTTH 기반) /RS-485
- 부대장치 : 검지기, 보행자 버튼, 잔여시간 표시기 제어

❖ 출력 사양

- 출력 채널 : 14CH
- 출력 구성 : 4 색 ×2, 2 색 ×2
- 출력 기준 : 채널당 10W (LED)
- 출력 전압 : DC 46~56V

❖ 환경 조건

- 작동 온도 : -34 ~ +74℃
- 냉각 방식 : 자연대류 공랭식

❖ 물리적 사양

- 크기 : 230(W) × 430(H) × 200(D) mm
- 무게 : 3kg
- 설치 : 신호등 지주 (폴) 부착형 설치

❖ 재질 및 구조

재질 : 냉간 압연 강판

도장 : 파우더 코팅

도어 : 개폐 감지 및 알람





LED 신호등 경찰청표준 규격



❖ 모델명

- ITS-2913 차량용 LED 신호등 (4 colors)

❖ 제품명

- LED 교통신호등 (차량용)

❖ 주요 기능

- 차량용 교통신호 표시 기능
- 주·야간 밝기 자동 조절 기능
- 분산제어부 (SLC) 연동 점등 제어

❖ 전원 및 제어

- 전원 방식 : DC 46 ~ 56V
- 전원 공급 방식 : POE 기반 전원 공급
- 제어 방식 : 신호구동장치 (SLC) 연동 제어

❖ 광학 기능

- LED 기반 고 휘도 신호 표시
- 주간 / 야간 자동 밝기 조절 기능

❖ 물리적 사양

- 크기 : 1420(W) × 355(H) × 140(D) mm

❖ 설치 방식

- 신호등 지주 (폴) 부착형 설치

❖ 적용 기준

- 국제 교통신호등 관련 규격 적용



LED 신호등 경찰청표준 규격

❖ 모델명

- ITS-2915 보행자 LED 신호등 + 잔여시간표시

❖ 제품명

- LED 보행자 신호등

❖ 주요 기능

- 보행자 적색 / 녹색 신호 표시 기능
- 주·야간 밝기 자동 조절 기능
- 보행자 잔여시간 표시 기능
- 신호구동장치 (SLC) 연동 제어

❖ 부대 기능

- LED 잔여시간 표시기 일체형 구성
- 보행 대기 잔여시간 표시
- 적색 / 녹색 숫자 표출 기능
- 최대 표시 시간 : 199 초

❖ 제어 및 통신

- 제어 방식 : 신호구동장치 (SLC) 연동 제어

❖ 전원 사양

- 전원 방식 : DC 46 ~ 56V
- 전원 공급 방식 : POE 기반 전원 공급

❖ 표시 방식

- LED 기반 보행 신호 표시
- 적색 / 녹색 신호 표출

❖ 물리적 사양

- 크기 : 355(W) × 1065(H) × 135(D) mm

❖ 설치 방식

- 신호등 지주 (폴) 부착형 설치

❖ 적용 기준

- 국제 교통신호등 관련 규격 적용



❖ 모델명

- ITS-2916 보행자 통합버튼

❖ 제품명

- 보행자 버튼 (PIB : Pedestrian Integration Button)

❖ 주요 기능

- 보행자 신호 요청 입력 기능
- 표시 기능
- LED Matrix 숫자 및 표시 기능
- 보행 대기 상태 및 진행 상태 표시
- 적색 / 녹색 상태 표시

❖ 접근성 기능

- 시각장애인용 점자 버튼 적용
- 음성 안내 기능 제공

❖ 제어 및 통신

- 제어 방식 : 신호구동장치 (SLC) 연동 제어
- 통신 방식 : RS-485 통신

❖ 전원 사양

- 전원 방식 : DC 46 ~ 56V
- 전원 공급 방식 : POE 기반 전원 공급

❖ 물리적 사양

- 크기 : 120(W) × 250(H) × 50(D) mm
- 무게 : 약 2 kg

❖ 설치 방식

- 신호등 지주 (폴) 부착형 설치

❖ 적용 기준

- 국제 교통신호 부대장치 관련 규격 적용



검지분석 : 사람 , 오토바이 , 화물차 , 버스 , 승용차 , 색상 , 옷차림 , 노인 , 중년 , 청년



네트워크

Bullet

ITS-6080R

2M H.265 IR Bullet Camera



네트워크

Dome

ITS-6080D

2M H.265 IR dome camera



Key Features

- 1/2.8, 2-megapixel CMOS adoption
- Up to 60fps@2 megapixels (1920x1080)
- Angle of view (H): 119.5° (Wide) - 27.9° (Tele) / 2.8 - 12 mm (4.3×) Electric variable focus lens
- H.265, H.264, MJPEG codec support
- Support for Wise StreamII (reduced bandwidth, up to 99% compared to H.264)
- Lowest illumination 0 Lux (IR LED On), night vision 50m
- Day & Night (ICR), WDR (150dB) Reverse Light Correction
- Simple focus, motion, blurred focus, tampering detected
- Acquisition of IK10 impact response, IP67 dustproof/waterproof response standards
- Apply Gore-Vent Resistant to Moisture



ITS-6080R

ITS-6080D

2M H.265 IR Bullet camera



Specifications

Video

imaging device 1/2.8" 2MP CMOS

brightness 1920x1080, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768,
800x600, 800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360,
320x240

Maximum
Frame Rate H.265/H.264: 최대 60fps/50fps(60Hz/50Hz)
MJPEG:30fps/25fps(60Hz/50Hz)

lowest illumination 컬러 : 0.015Lux(F1.4, 1/30 초) 흑백 : 0Lux(IR

Image output CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite, 720x480(N), 720x576(P) USB:
Micro USB Type B, 1280x720

Lens

2.8-12 mm (4.3x) electric variable focus lens

Maximum aperture ratio F1.4 (wide) versus F3.6 (tele)

angle H: 119.5° (Wide) to 27.9° (Tele), V: 62.8° (Wide) to 15.7° (Tele),
T: 142.1° (Wide)~32.0° (Tele)

Minimum distance of 0.5 m (1.64 feet)

Adjusting focus Simple focus

Lens Type DC Autolris, Piris

Camera Features

Camera title up to 85 characters

Day and night automatic (ICR)

Backlight Calibration BLC, HLC, WDR, SSDR

Wide dynamic range 150dB

Noise cancellation SSNRV

Image Shake Correction Support

Fog removal support

8 motion detection, 8 point polygonal support

프라이버시 기능	32 개, 다각형 지원 -색상 : 검정 / 파랑 / 빨강 / 회색 / 흰색 / 초록 -모자이크
Gain Control	Low / Middle / High
화이트บาล란스	ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor
LDC (렌즈왜곡보정)	지원
전자셔터	Minimum / Maximum / Anti flicker(2~1/12,000 초)
영상 회전	상하반전, 좌우반전, 복도뷰 (90°/270°)
지능형 분석	디포커스 감지, 방향 감지, 안개 감지, 얼굴 감지, 움직임 감지, 자동 추적, 발생 / 소멸 감지, 출입 감지, 배회, 템퍼링, 가상 선, 오디오 감지, 음원 분류
알람 입출력	입력 1 개 / 출력 1 개
알람 트리거	지능형분석, 네트워크 단절, 알람 입력
알람 이벤트	FTP 와 E-Mail 을 통해서 파일 전송 및 업로드 E-Mail 을 통한 알람 알람 트리거 발생시 SD/SDHC/SDXC 또는 NAS 에 녹화 외부 알람 출력
오디오 입력	선택가능 (마이크 / 라인입력)
오디오 출력	지원전압 : 2.5VDC(4mA), 입력 임피던스 : 2K Ohm 라인 출력, 최대 출력 : 1Vrms
야간 가시 거리	50m(164.04ft)
네트워크	
이더넷	RJ-45(10/100BASE-T)
비디오 압축	H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG
오디오 압축	G.711 u-law /G.726 Selectable G.726(ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz G.726: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps AAC-LC: 48Kbps at 16KHz
스마트 압축	수동 (5 개 영역), WiseStreamII
비트레이트 제어	H.264/H.265: CBR 또는 VBR MJPEG: VBR

Streaming Protocol Unicast(20 users) / Multicast Multiple streaming (Up to 10 profiles)
IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP,
HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP,
SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP,
Bonjour, LLDP, SRTP

Security HTTPS (SSL) authentication methods
Digest Authentication Method IP Address Filtering
Log User Access Logs
802.1X Authentication Method (EAP-TLS, EAP-LEAP)

Application Interface General ONVIF Profile S/G/T SUNAPI(HTTP API) Wisenet open platform
Web viewer OS: Windows 7, 8.1, 10, Mac OS X 10.10, 10.11, 10.12
Recommended Browser: Google Chrome
Browser: MS Explore11, MS Edge, Mozilla Firefox(Window 64bit only), Apple Safari (Mac OS X only)

Edge Storage : Micro SD/SDHC/SDXC 2 슬롯 512GB
Memory :1024MB RAM, 256MB Flash

Operating Environment and Power
Operating temperature / Humidity -40°C to +55°C (-40°F to +131°F) / 90% RH or less
Storage temperature / Humidity -50°C to +60°C (-58°F to +140°F) / 90% RH or less
Standard Certification IP67/IP66/NEMA4X, IK10
전원 : PoE(IEEE802.3af, Class3), 12VDC, 24VAC

Power consumption PoE: 12.95W 12VDC: 12W
24VAC: 15W

The external appearance

Color / Material Dark Gray / Aluminum

Product Size / Weight

(6080R) Ø91x368.6mm(Ø3.85"x14.51"), 2180g(4.8 lb)

(6080D) Ø140.8x113.0mm(Ø5.54x4.45"), 724g(1.6 lb)



ITS-6550RH

2MP 55 배 IR PTZ
카메라



영상 검지 : 교차로 방향 / 차선별 / 차량 번호 분석 / 다수 우선 제어

Key Features

- Full HD 2-megapixel camera (1920 x 1080)
- Angle of view (H): 58.6° (Wide) - 1.23° (Tele) / 4.75 - 261.4 mm (55×) zoom lens
- Lowest illumination color: 0.0003Lux, black and white: 0Lux (IR LED On)
- Optical fog correction / Night visibility 500m
- IP66 Dustproof / Waterproof, IK10 Impact resistant
- Support for WiseStream II (reduced bandwidth, up to 99% when applied with H.265)

호환 액세서리 (옵션)



300WM



300WM1



300PM



300LM



300CM

ITS-6550RH

2MP 55 배 IR PTZ 카메라

Specifications

영상

촬상 소자 1/2.8" 2MP CMOS

해상도 1920x1080, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768,
800x600,
800x448, 720x576, 720x480, 640x480, 640x360, 320x240

최대 프레임레이트 H.265/H.264: 최대 60fps/50fps(60Hz/50Hz) MJPEG: 최대
30fps/25fps(60Hz/50Hz)

최저조도 컬러 : 0.02Lux(F1.6, 1/30 초) 흑백 : 0Lux(IR LED)

프라이버시 기능 24 개 , 사각형 지원
-색상 : 검정 / 파랑 / 빨강 / 회색 / 흰색 / 초록
-모자이크

Gain Control Low / Middle / High

화이트밸런스 ATW / AWC / Manual / Indoor / Outdoor

전자셔터 Minimum / Maximum / Anti flicker (2~1/12,000 초)

영상 회전 상하반전 , 좌우반전

**지능형 분석
출입** 디포커스 감지 , 방향 감지 , 안개 감지 , 얼굴 감지 , 움직임 감지 , 발생 / 소멸 감지 ,

감지 , 배회 , 템퍼링 , 가상선 , 오디오 감지 , 음원 분류 , 충격 감지

시리얼 통신 RS-485(Samsung-T, Pelco-D/P, Panasonic, Bosch, AD, GE, Vicon, Honeywell)

알람 입출력 입력 4 개 / 출력 2 개

알람 트리거 지능형분석 , 네트워크 단절 , 알람 입력

영상 출력	CVBS: 1.0 Vp-p / 75Ω composite, 720x480(N), 720x576(P) 설치용
초점거리	4.75~261.4mm(55x) 줌 렌즈
최대 구경비	F1.6(Wide)~F6.5(Tele)
화각	H: 58.6° (Wide)~1.23° (Tele) / V: 34.8° (Wide)~0.71° (Tele)
최소 지근 거리	5m(16.40ft)
포커스 제어	Oneshot AF
렌즈 타입	DC auto iris
팬 / 틸트 / 회전	
팬 범위	360° Endless
팬 속도	프리셋 : 400° / 초 , 수동 : 0.024° / 초 ~250° / 초
틸트 범위	95° (-5°~90°)
틸트 속도	프리셋 : 250° / 초 , 수동 : 0.024° / 초 ~250° / 초
시퀀스	프리셋 (300 개) , 스윙 , 그룹 (6 개) , 추적 , 투어 , 오토런 , 스케줄
프리셋 정확도	±0.2°
카메라 기능	
카메라 타이틀	최대 85 자
Day & Night	Auto(ICR)
역광보정	BLC, HLC, WDR, SSDR
Wide Dynamic Range	120dB
노이즈 제거	SSNRV
영상 흔들림 보정	지원 (자이로 센서 내장)
안개제거	지원
움직임감지	8 개 , 사각형 지원

알람 이벤트	FTP 와 E-Mail 을 통해서 파일 전송 및 업로드 E-Mail 을 통한 알람 알람 트리거 발생시 SD/SDHC/SDXC 또는 NAS 에 녹화 외부 알람 출력 PTZ 프리셋
오디오 입력	선택가능 (마이크 / 라인입력) 지원전압 : 2.5VDC(4mA), 입력 임피던스 : 2K Ohm
오디오 출력	라인 출력 , 최대 출력 : 1Vrms
야간 가시 거리	500m(1,640.42ft)
자동추적	지원
네트워크 이더넷	RJ-45(10/100BASE-T), SFP(옵션)
비디오 압축	H.265/H.264: Main/Baseline/High, MJPEG
오디오 압축	G.711 u-law /G.726 Selectable G.726(ADPCM) 8KHz, G.711 8KHz G.726: 16Kbps, 24Kbps, 32Kbps, 40Kbps AAC-LC: 48Kbps at 16KHz
스마트 압축	수동 (5 개 영역), WiseStream II H.264/H.265: CBR 또는 VBR MJPEG: VBR
비트레이트 제어	Unicast(20 users) / Multicast Multiple streaming (Up to 10 profiles)
스트리밍	IPv4, IPv6, TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP,RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour
프로토콜 보안	HTTPS(SSL) 인증 방식 Digest 인증 방식 IP 주소 필터링 사용자 접속 로그 기록 802.1X 인증 방식 (EAP-TLS, EAP-LEAP)
응용 인터페이스	ONVIF Profile S/G SUNAPI(HTTP API)
일반	Wisenet open platform
웹뷰어	지원 OS: Windows 7, 8.1, 10, Mac OS X 10.10, 10.11, 10.12 권장 브라우저 : Google Chrome 지원 브라우저 : MS Explore11, MS Edge, Mozilla Firefox(Window 64bit only), Apple Safari (Mac OS X only)



ITS-6550RH

Edge Storage	Micro SD/SDHC/SDXC 2 슬롯 512GB
메모리	1024MB RAM, 256MB Flash
동작 환경 및 전원	
동작 온도 / 습도	-50°C~+55°C (-122°F~+131°F) / 90% RH 이하
보관 온도 / 습도	-50°C~+60°C (-122°F~+140°F) / 90% RH 이하
규격 인증	IP66, IK10
전원	24VAC
소비 전력	24VAC: 최대 92W
외관	
색상 / 재질	바디 : 아이보리 / 플라스틱 , 헤드 : 블랙 / 플라스틱
제품 사이즈 / 무게	Ø236.9x407.7mm(9.33x16.05"), 7.1Kg(15.65 lb)

ITS-6550RH

2MP 55 배 IR PTZ
카메라

CA
B

Unit: mm
[inch]

