



ViewFlex

(IP Wall – IP기반 지능형 비디오월 솔루션)

1. No video cable (Video over IP)
2. Integrated Device (Wall Controller + Matrix Switcher)
3. View anything, anywhere, anytime you want

1. 회사현황

회사개요

설립일 : 2011년 3월 22일

대표이사 : 정해창

주요 사업영역 : IP Wall 개발 및 공급, 상황실 구축

주소 : 경기도 성남시 분당구 판교역로 240, 307호(삼평동, 삼환하이팩스A동)

주요연혁

2011

- 03월 : 법인설립 및 사업자 등록
- 09월 : 한국정보통신기술협회(TTA) 공인시험, KC 인증
- 10월 : 벤처기업 인증
- 11월 : 기업부설연구소 설립, IP기반 영상처리 관련 특허 등록
- 12월 : 지식경제부 **신기술(NET) 인증**

2012

- 04월 : 지식경제부 신기술적용제품 확인(제품명 ViewFlex)
- 07월 : 중소기업청 **성능인증(EPC) 획득**
- 12월 : 공장등록

2013

- 02월 : ViewFlex 2.0 출시
- 03월 : 영상제어장치 특허 등록
- 10월 : **녹색인증기술 및 녹색인증제품 인증 획득**

2014

- 04월 : **소프트웨어품질인증서(GS인증) 획득**

2015

- 03월 : **조달 우수제품인증 획득_지정번호 2015026**

2016

- 07월 : 본사사옥 판교 이전

2017

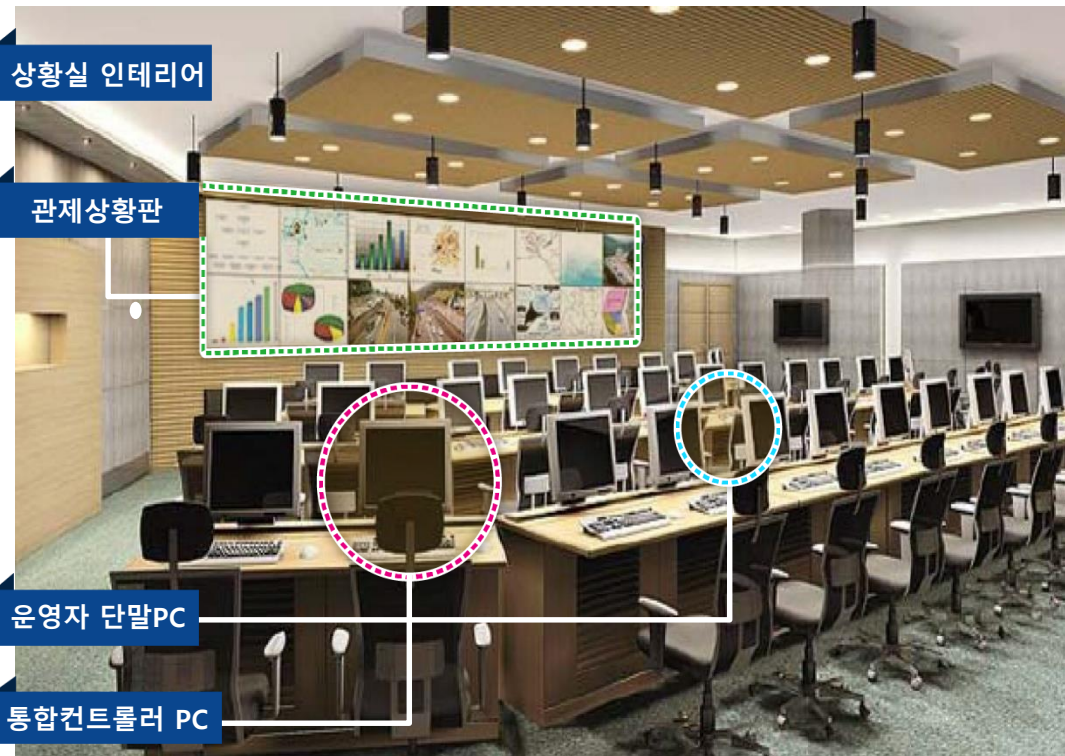
- 06월 : 해외조달시장 진출 유망기업(G-PASS기업) 지정 획득



2. 관제센터 및 사이니지 구성 개념

- **관제센터**는 소방, 방범 등의 분야에서 관제PC화면, 카메라, 파일 콘텐츠(PPT, 동영상, URL, 이미지, EXE) 등을 종합하여 상황실의 상황판에 표출하여 공유함으로써, 문제 발생 시 신속하고 적절한 조치를 취할 수 있도록 하는 통합 영상관제시스템을 운영하는 역할 수행.
- **사이니지**는 고해상도 영상 또는 멀티 이미지 등의 영상을 지하철, 백화점, 공항 등 유동인구가 많은 곳에 멀티디스플레이 형태로 설치하여 운용함으로써 많은 사람들에게 각종 홍보영상 표출.

< 관제센터 >

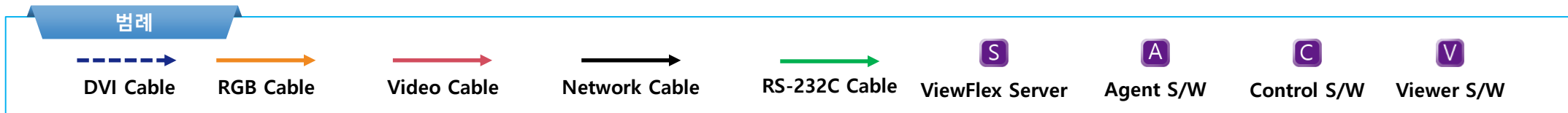
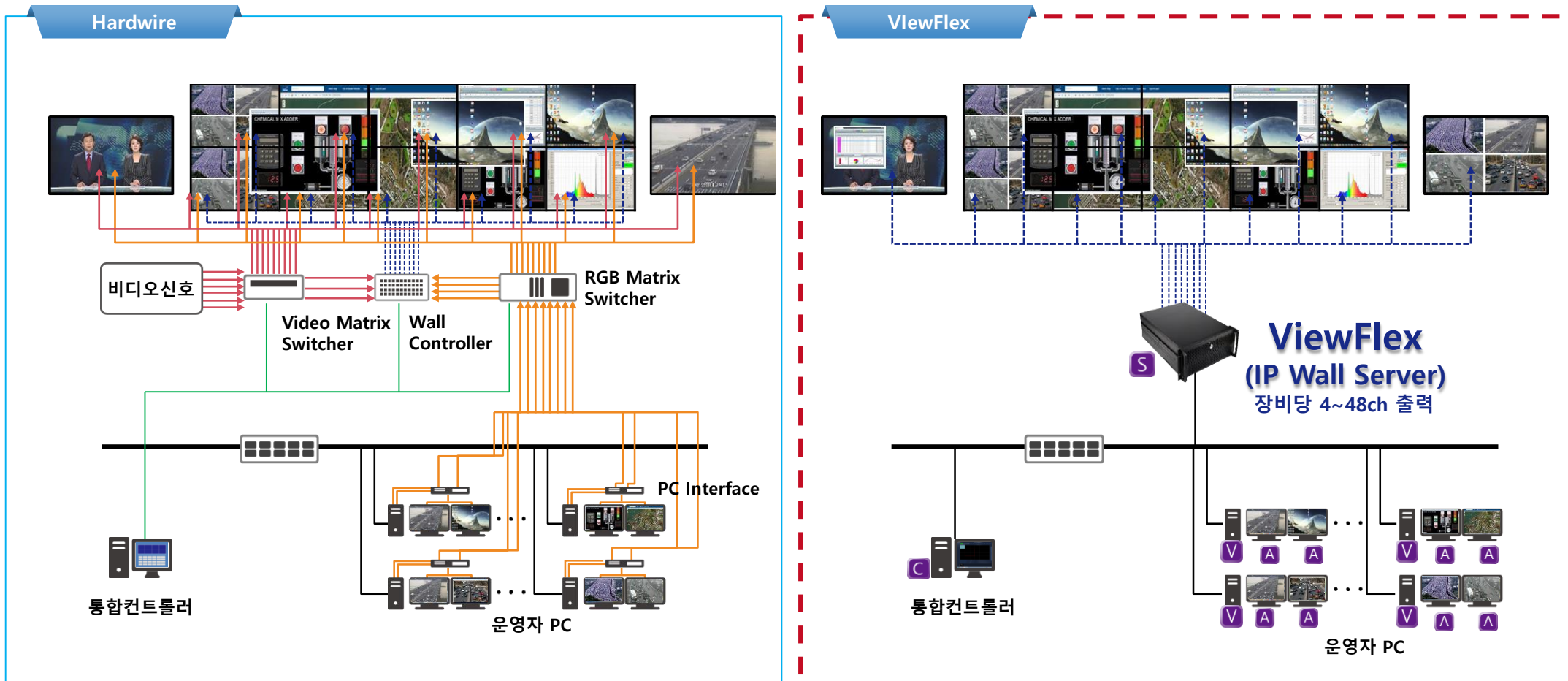


< 8K 초고해상도 사이니지 >



3. Hardwire(기존) 방식과 ViewFlex 비교

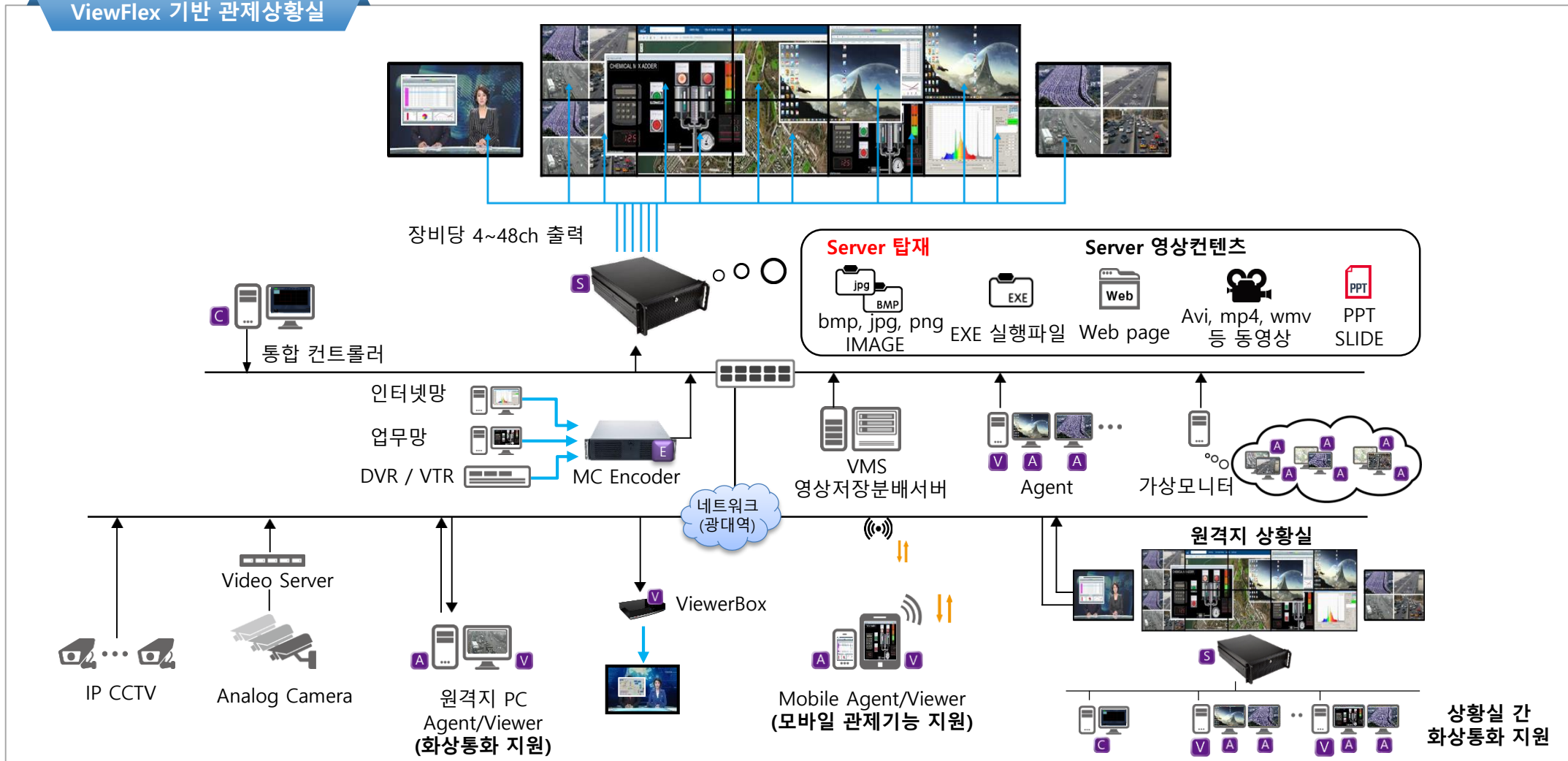
IP Wall Server와 간단한 소프트웨어 설치만으로 기존의 각종Matrix 및 Wall Controller, 영상케이블, 설치공사 등 복잡한 구성 완전 대체, **거리나 지역적 제한 없이** 유관/협력기관 등과 **네트워크를 통한 영상 공유 가능**



4. ViewFlex 적용 구성도

다양한 영상을 기 구축된 IP 네트워크 환경을 활용하여 상황판에 자유롭게 전시하고, 추가장비 없이 인가된 사용자간 영상공유

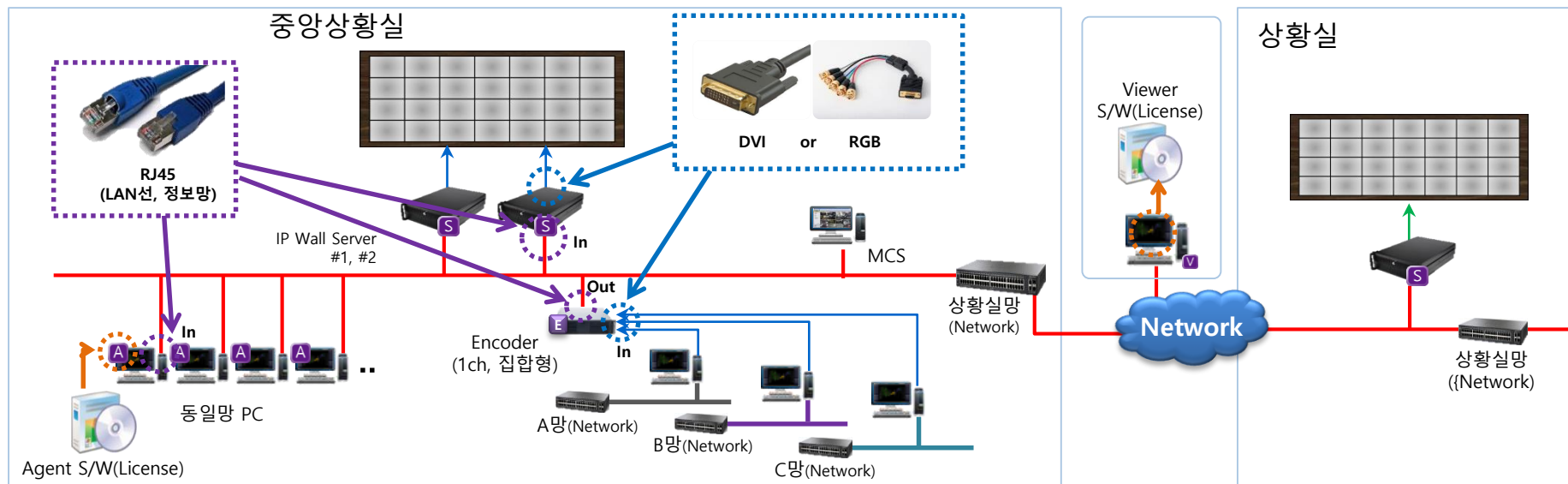
ViewFlex 기반 관제상황실



범례

→ DVI Cable
 → Network
 → Mobile
 S : ViewFlex Server
 E : MC Encoder
 C : Control S/W
 A : Agent S/W
 V : Viewer S/W

4. ViewFlex 적용 구성도_입/출력 상세



구분		기능	기능 상세 설명	
출력	IP Wall Server	상황판 영상출력	Agent S/W, Encoder에서 네트워크를 통하여 입력받은 영상을 상황판에 출력	
	Viewer S/W	원격지 운영PC 영상모니터링	IP Wall Server에 입력 받은 영상을 네트워크를 통하여 원격지 PC에서 모니터링	
입력	Agent S/W	IP Wall과 동일망 PC모니터 영상입력	IP Wall과 동일 네트워크상의 PC(정보망)에 Agent S/W를 설치하여 모니터 영상을 네트워크로 전송	
	Encoder	IP Wall과 타망 PC 및 셋탑 영상입력	IP Wall과 다른 네트워크 상의 PC(행정망, 재난망등)의 영상 및 TV셋탑박스 영상을 영상케이블로 입력받아 네트워크로 전송	
MCS	전용 Control S/W	상황판 표출영상 제어	상황판 영상운영(단일표출, 복수 표출, 사용자지정표출, 분할표출, 프리셋, 시나리오 등)	

5. ViewFlex 제품 및 기능

• ViewFlex Agent – Windows PC

- PC모니터 영상 압축 및 전송 S/W
- 멀티모니터용 멀티 채널 구성, 화면 일부 오려 보내기

* 핵심 성능수치

원본영상 ⇄ 비디오월 표출 영상 시간차	평균 0.03초
원본영상 ⇄ 비디오월 표출 영상 프레임수	평균 55 fps
PC 자원 사용량(FHD 동영상, i5 CPU 사용률)	평균 0.5%

• 영상컨텐츠 : IP Wall Server에 저장/설치 후 표출

- Slide Show(PPT)/Movie/PDF/Web Contents, EXE

• MC Encoder : Composite/RGB/DVI/HDMI/HD-SDI 등 영상케이블 입력

- 협대역(48Kbps~1Mbps) 통신환경의 영상전송
- 외부망의 PC영상을 영상케이블 입력 처리하여 망분리
- 장비당 최대 입력 수량 :
Full HD 20ch 또는 SD 80ch

• ViewFlex VM : 가상모니터 구성으로 별도의 표출 전송용 모니터 불필요

• Mobile Agent : 안드로이드 및 iOS등 모바일 동영상 전송 S/W

• IP CCTV 등 IP관리가 가능한 모든 영상

- 임베디드OS 기반 어플라이언스 서버
- 상황실 전시/공유를 위한 영상 융합/분배
- 이 기종 디스플레이 장치 통합 구성
- 전시설비를 위한 자유형 비디오월
- One-Touch 시스템/OS 복구 버튼
- Active-Active 방식 서버 이중화 지원

• DVI, HDMI등을 통한 Display표출

(IP Wall Server별 최대 48면)

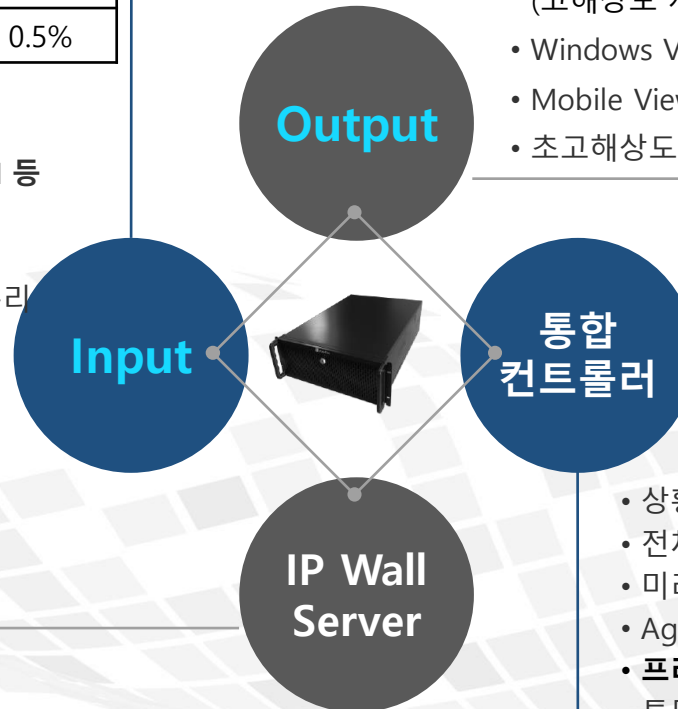
• 동시 표출 : Full HD 120채널x30Fps

(H.264 10Mbitrate 표준, H.264 연동 전용 모듈 구성 시)

• UHD동영상 48면 확대 표출 시 40FPS 이상 표출 가능

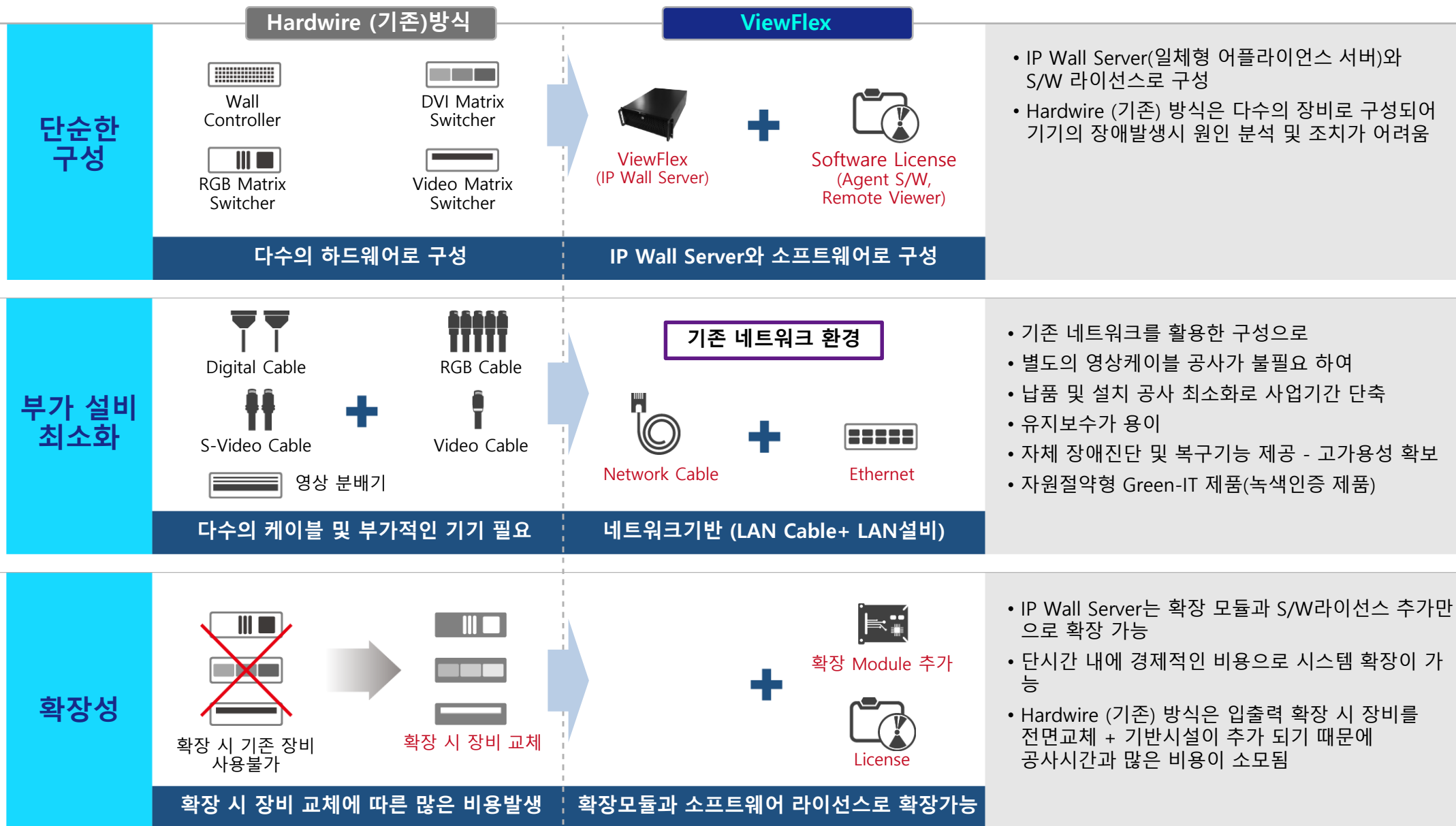
(고해상도 사이니지 모듈 구성 시)

- Windows Viewer : 근거리 또는 원격지에서 영상 조회
- Mobile Viewer : 안드로이드 및 iOS 등 모바일용 조회
- 초고해상도(8K) 영상 동기화 재생 (출력면 수량 무제한)

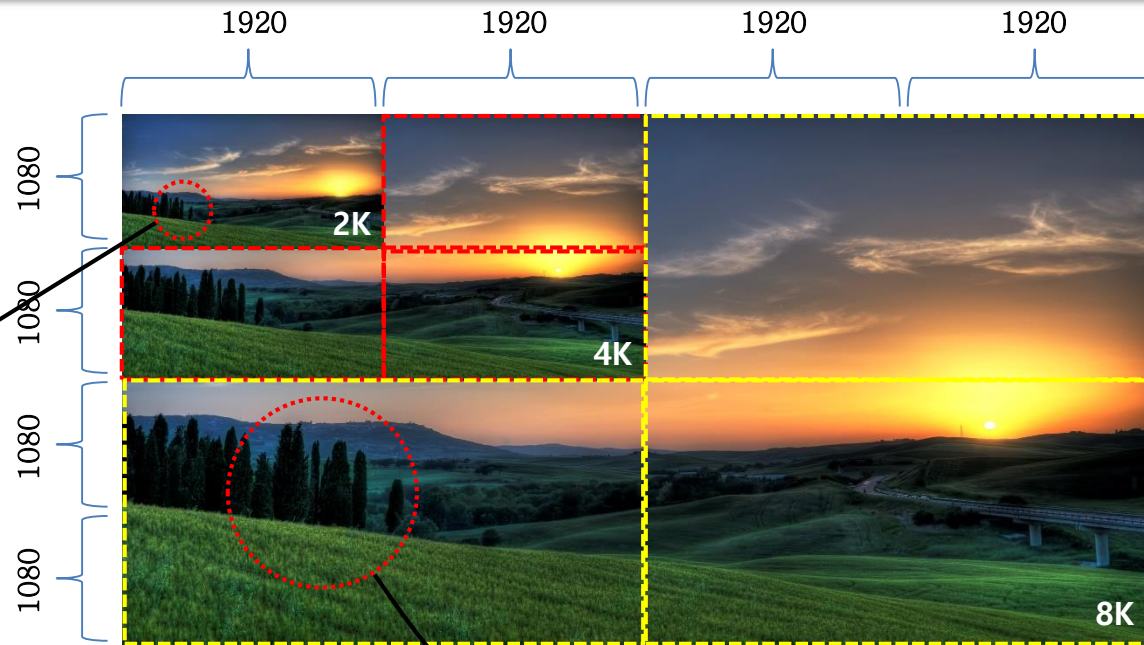


- 상황판 영상 표출 제어 S/W
- 전체화면, 확대, 축소, 분할, 이동, 크기조정, PIP, 표출 제어
- 미리보기(Thumbnail) 및 Wall View
- Agent가 설치된 PC 원격제어
- 프리셋설정 및 Seamless 순차전환(No Blank) 표출 설정
- 투명도 조정, 상.하, 좌.우 반전기능
- Slide Show/Movie/PDF/Web Contents 제어
- 다중 컨트롤러, 다중 서버 제어 기능
- Legacy 연계를 위한 Incident기능 SDK 제공
- Display On/Off
- IP Wall Server Soft/Hard Reset

6. ViewFlex 장점



7. ViewFlex 초고해상도(8K) 표출 성능



➤ 초고해상도는 FHD 해상도의 16배로써, 초고해상도 콘텐츠 확대 표출시 계단 현상 미발생

< 2K 콘텐츠 >

FHD모니터 x 16



< 8K 콘텐츠 >

FHD모니터 x 16

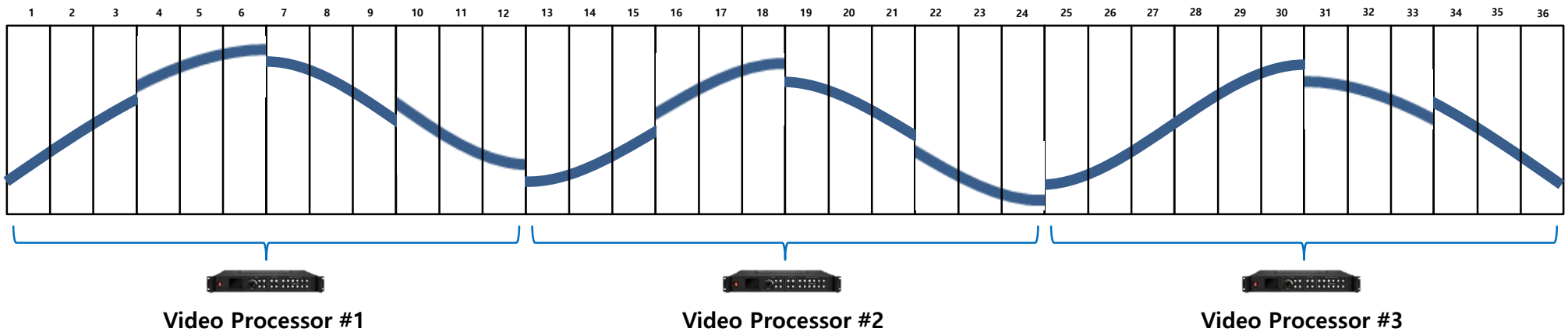


8. ViewFlex 멀티모니터 싱크 성능

- 멀티모니터 간의 싱크는 여러 대의 모니터를 여러 대의 비디오장치로 연결하여 하나의 영상을 표출했을 때 자연스럽게 표출이 가능한가 문제

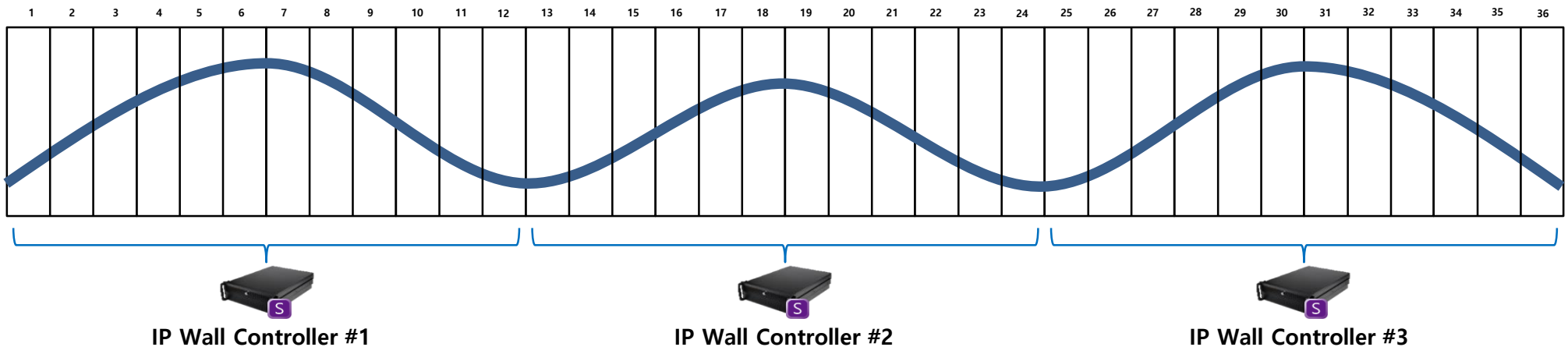
싱크 문제 발생

FHD모니터 x 36



싱크 문제 해결

FHD모니터 x 36



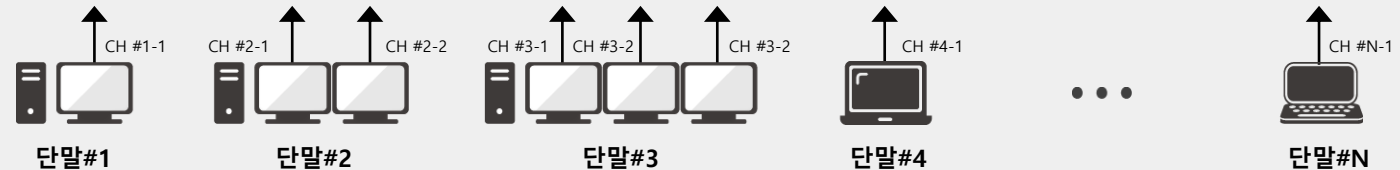
9. ViewFlex 추가 기능

▼ 다양한 영상 입력 지원



Agent S/W가 PC모니터 영상 압축 및 전송, 단일 PC에서 다중 채널 전송 기능 제공

PC Monitor



다양한 영상컨텐츠를 IP Wall Server에 저장 / 설치하여 표출

Slide Show(PPT) / Movie / PDF / Web Contents / EXE



bmp, jpg, png 등 IMAGE



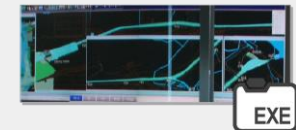
Web Page



avi, mp4, wmv 등 동영상



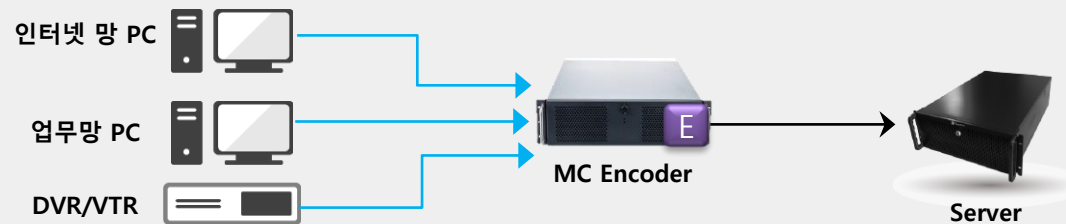
PPT 등 SLIDE



EXE 실행파일

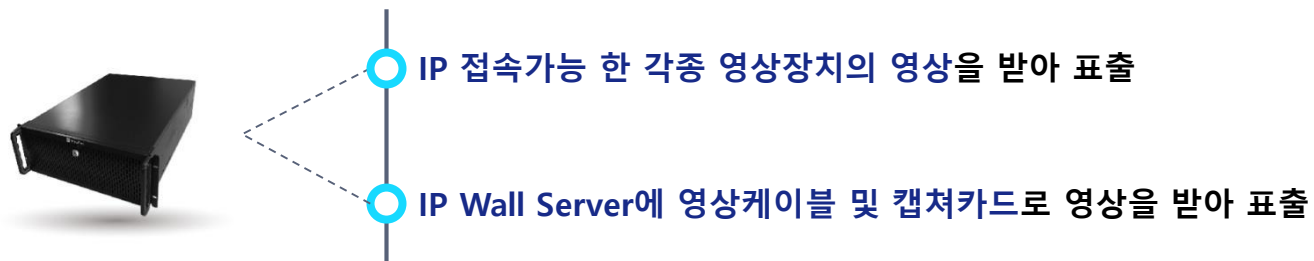
MC Encoder를 통해 다양한 종류의 영상을 영상케이블 및 캡처카드로 입력 받아 표출 - 망분리 효과

RGB/DVI/HDMI/Composite



9. ViewFlex 추가 기능

▼ 다양한 영상 입력 지원 (계속)



IP CCTV



RGB/DVI/HDMI/Composite

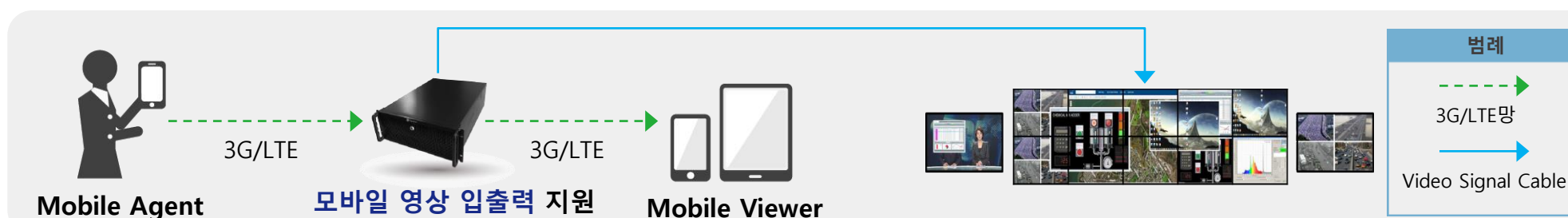


▼ 위성망을 이용한 협대역 영상 입출력 지원

- 위성망의 협대역 통신망을 통한 영상 송출 기능
- 운항중인 함정의 영상을 ViewFlex Sender장비에서 대역폭 조정하여 최적상태로 변경하여 위성망으로 송출
- 기존 1 frame/분 => 초 3~5 frame/초



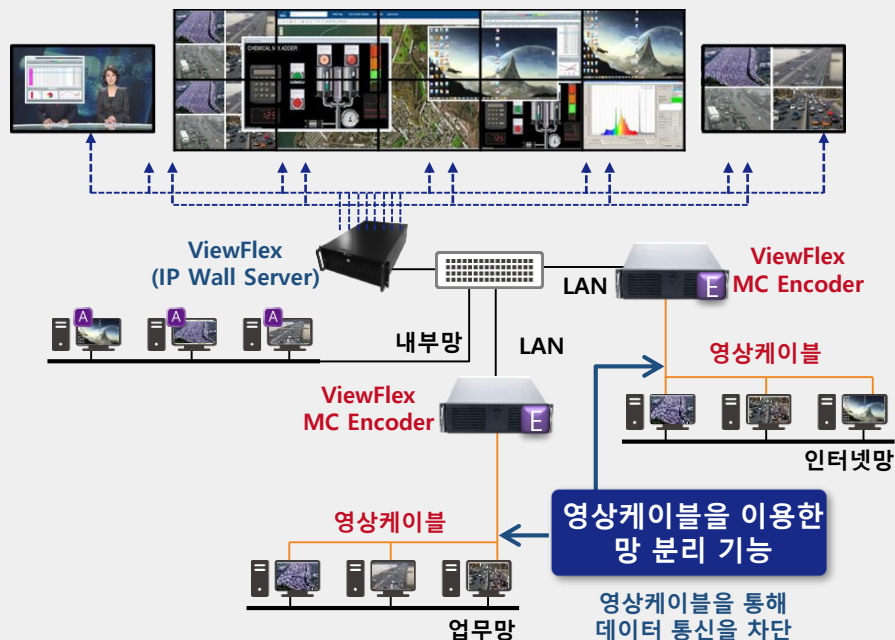
▼ 모바일 영상 입출력 지원



9. ViewFlex 추가 기능

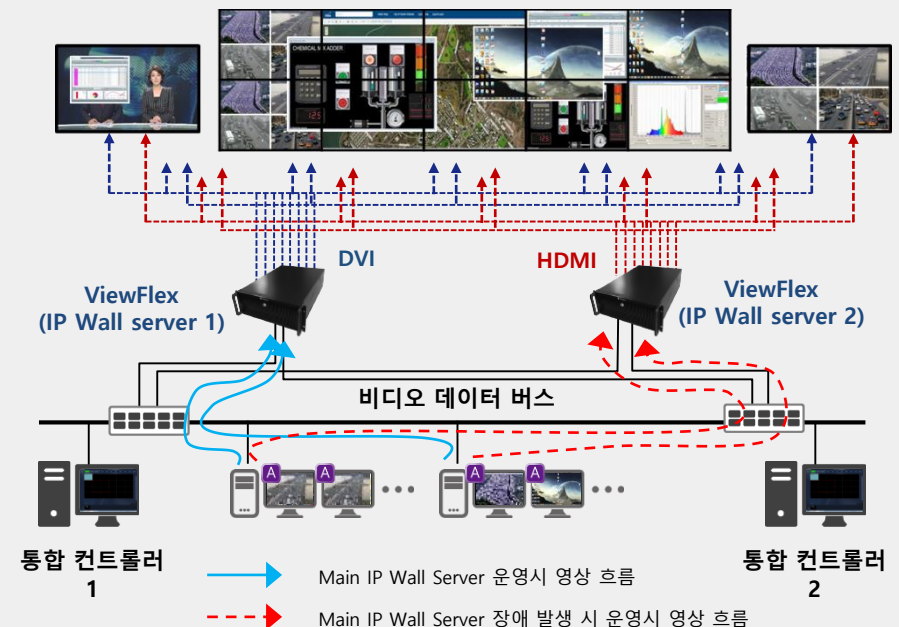
물리적 망분리 기능

- 적용 개념 : 상호 분리된 네트워크에서 각각의 영상을 상황실에 전시/공유를 필요로 할 때,
- MC Encoder : 영상케이블 및 캡처카드로 별도망의 PC영상을 디지털영상으로 변환하여 IP Wall Server로 전송하므로 네트워크상으로 분리되어 데이터 통신이 불가능하도록 구성



이중화 구성

- 각 디스플레이 패널의 DVI 및 HDMI 입력 포트를 각각의 IP Wall Server에 연결
- 통합컨트롤러를 이용하여 서버의 입력 채널을 DVI와 HDMI 중 선택
- 2대의 IP Wall Server는 항상 Active-Active 상태로 운영되므로 Start-up'이나 'Take-over' 절차 없이 즉시 운영의 기동 시간 불필요
- 각 통합컨트롤러는 담당 IP Wall Server를 제어하며, 타 통합컨트롤러 장애 시 상대방 IP Wall Server까지 제어할 수 있음
- 비디오데이터 버스로 입력되는 영상 소스는 해당 영상 출력 여부에 따라 해당 서버와 직접 통신



9. ViewFlex 추가 기능

▼ 편리한 통합 컨트롤러 UI제공

ViewFlex 전용 Controller S/W

- 사용자 중심 시스템으로 인체 공학의 매커니즘 적용
- 터치스크린 방식의 방식도입으로 사용자 편의성 강화



▼ 가상모니터 생성 기능

- 다수의 표출 전용 PC를 운영하는 상황실의 경우 이로 인한 비용 및 공간 문제 발생
- 가상 모니터 생성 기능으로 별도 장비 없이 획기적인 경제성 제공

타시스템



ViewFlex



9. ViewFlex 추가 기능

▼ 화상통화 기능

- 상황실 - 상황실, 상황실 - 유관조직 화상통화
 - PC화면, IP-CCTV영상, 캡처영상 공유와 동시에 화상통화를 통한 업무보고 및 협조 가능

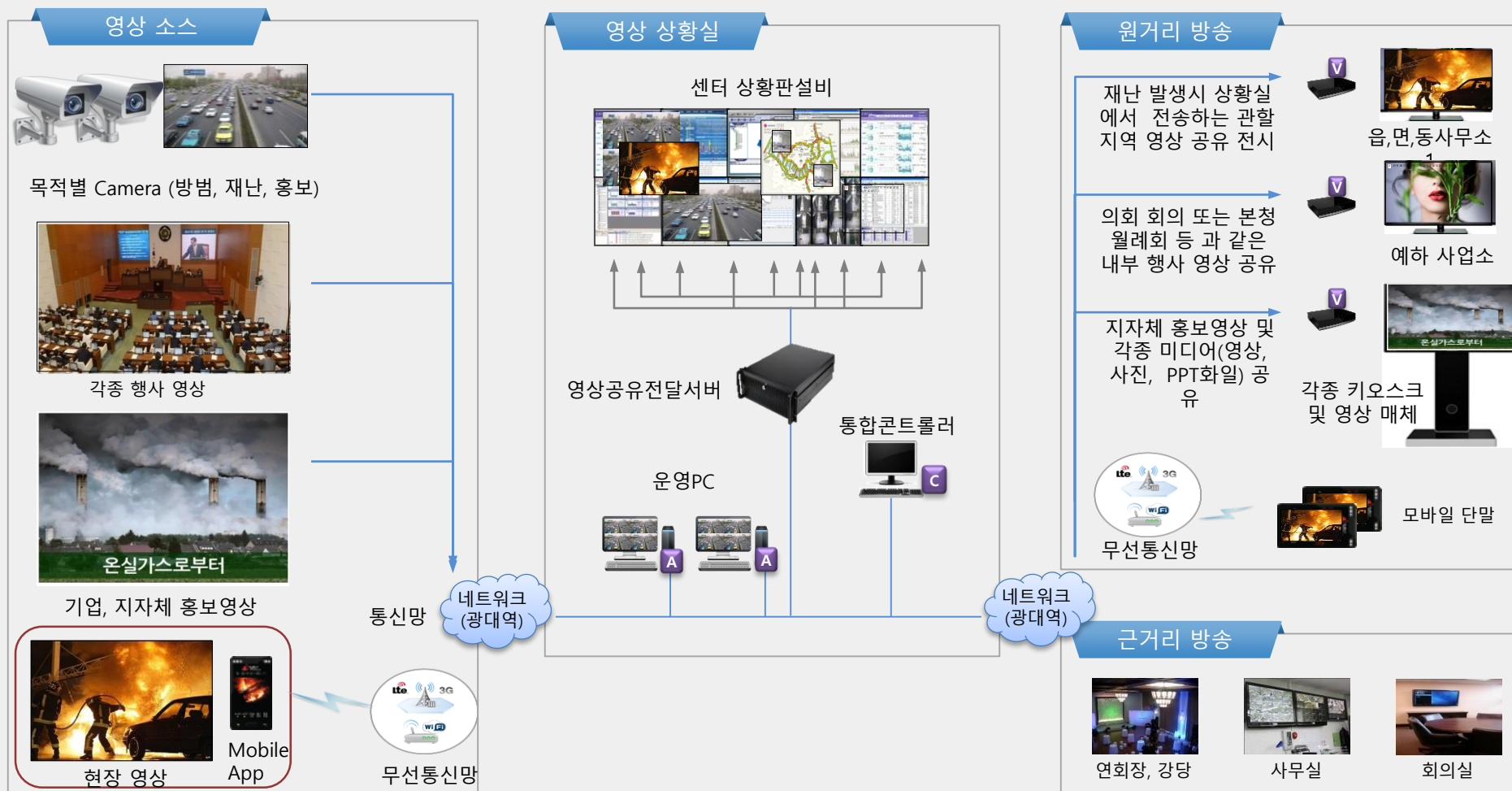
▼ 영상 공유 기능

- 상황실 간 원격 영상 공유
 - 상황 인식 동기화 수준 향상
- 통합관제센터와 유관기관 간 연동 비용 절감
 - 상황실에서 사용자가 선택한 영상들을 전 지역에 걸쳐 공유
 - 각각의 유관기관은 공유한 영상들을 인증을 거쳐 선택적으로 조회
- 기존 시스템 변경 없이 가능
 - 영상 공유를 위해 현재 운용 중인 체계 변경 없이 IP Wall Server 도입만으로 가능



9. ViewFlex 추가 기능

▼ 영상 방송 기능



9. ViewFlex 추가 기능

현장 상황 보고 및 통제 지원 기능





모바일 방송 기능



10. ViewFlex 기술적 우수성

통합관제용으로 최적화된 자체 개발 전용코덱(MC Codec)
SW코덱으로 세계 최고의 성능 자랑

시험 결과서	
한국정보통신기술협회 소프트웨어시험인증연구소 주소: 경기도 성남시 분당구 서현동 2 전화: 031-724-0191, Fax: 031-724-	시험 결과서 한국정보통신기술협회 소프트웨어시험인증연구소 주소: 경기도 성남시 분당구 분당로 47 전화: 031-724-0191, Fax: 031-724-0199 문서번호: TBT-B-14-0071-GR 
1. 의뢰자 · 기관명 : (주)누리콘 · 주 소 : (137-060) 서울특별시 · 계약일자 : 2013년 2월 19일 2. 제품명 : 뷰플렉스(ViewFlex) v 3. 시험기간 : 2013년 4월 25일 ~	1. 의뢰자 · 회사(기관)명 : (주)누리콘 · 주 소 : (137-838) 서울특별시 서초구 방배중앙로 15길 3 · 계약일자 : 2014년 9월 24일 2. 제품명 : 뷰플렉스 v2.0 3. 시험기간 : 2015년 1월 9일 ~ 2015년 1월 15일
확인 작성자 성명 : 최민국	확인 작성자 성명 : 김기두 승인자 직위 : 상암소프트웨어시험센터 성명 : 박형신
2015-01-15 한국정보통신기술협회 회장 	

TTA-P-24-1(00)

원본영상 <-> 비디오월 표출 영상 시간차

1. 원본영상<->비디오월 표출 영상 시간차 비교		
비교 대상	최대(초)	평균(초)
뷰플렉스	0.12	0.03
SW 인코더+디코더	1.58	1.51
HW 인코더+디코더	1.59	1.55

※ 0.10초 이상 시간차 발생 시 영상 지연으로 인식

원본영상 <-> 비디오월 표출 영상 프레임수

2. 원본영상<->비디오월 표출 영상 프레임 수 비교		
비교 대상	최대(fps)	평균(fps)
뷰플렉스(설정값: 30프레임)	38	34.12
뷰플렉스(설정값: 60프레임)	63	55.73
SW 인코더+디코더	18.52	15.04
HW 인코더+디코더	30.12	30.03

※ 모든 동영상(CCTV 등) Full 프레임 지원

PC 자원 사용량

4. 시험결과

4.1 시험결과

㈜누리콘에서 요청한 “뷰플렉스 v2.0”의 시험항목에 대한 시험결과는 다음과 같다.

순번	시험항목	시험결과
1	영상 표출 PC의 CPU 사용률(동영상)	평균 CPU 사용률 : 0.42 %
2	영상 표출 PC의 CPU 사용률(이미지)	평균 CPU 사용률 : 0.03 %

※ 10%이상 PC의 CPU자원을 사용 할 경우 PC운영에 장애발생 가능

11. 제품의 신뢰성

▼ 보유 기술인증 - 고도기술 : NET(신기술인증), 성능인증(EPC), 녹색기술인증, 우수조달제품 - 일반기술 : GS인증

조달과정의 단계별 인증인센티브 기술수준에 따른 인증분류체계

- 고도기술 : 수준 높은 선도적 기술로 국가기술 발전의 척도로 활용
 - * 대상인증(5) : NEP, NET, 성능인증, 녹색기술인증, 우수조달물품
- 일반기술 : 선도적 기술은 아니나 표준화 촉진을 통해 품질조달에 활용
 - * 대상인증(7) : GS, GD, 특허·실용신안, KS인증, K마크, Q마크, 자가품질보증
- 녹색기술 : 일반기술 중 자원절약 및 환경과 관련된 기술로 정부의 녹색정책 지원 및 품질조달에 활용
 - * 대상인증(6) : 고효율기자재, 에너지절약, 신재생에너지설비, 에너지효율 1등급, 우수재활용
- 고도기술을 가진 기업에게는 일반 녹색기술(각각 6점)보다 높은 점수를 부여하는 등 인센티브를 차등화하여 선도적 산업기술을 우대하고 기술발전을 촉진

MAS 사전자격심사 ; 고도기술(13점), 일반기술(6점), 녹색기술(6점) → 최대 13점
MAS 2단계경쟁 : 고도기술(15점), 일반기술(7점), 녹색기술(7점) → 최대 15점

심사분야		만점기준	적용항목
기술 15점기준	고도기술 (15)	1개 (대표규격)	NEP, NET, 성능인증, 녹색기술인증, 조달우수제품
	일반기술 (7)	1개 (대표규격)	GS, GD, 특허·실용신안, KS인증, K마크, Q마크, 자가품질보증
	녹색기술 (7)	1개 (대표규격)	고효율기자재, 에너지절약, 신재생에너지설비, 에너지효율 1등급, 우수재활용, 환경표지



11. 제품의 신뢰성

ViewFlex 고도기술(국내 최고수준의 높은 선도적기술) 인증서 보유현황



ViewFlex는 IP Wall 제품 중 유일하게 녹색기술인증, 성능인증(EPC), 신기술인증(NET), 조달우수제품 인증을 보유한 제품으로 국가기관 및 지방자치단체 등 **우선구매대상**[중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령 제3장 제12조]으로 지정되어 있어 **기술시방서 내 규격 적용 및 수의계약**[국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제 26조 3항]이 가능하며, 우선구매 대상 기술개발제품을 구매하기로 계약한 **공공기관의 구매 책임자는 그 제품의 구매로 생긴 손실에 대하여 책임을 지지 아니함**[중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제14조 3항]

- **조달우수제품** : 조달물자의 품질향상과 중소/벤처기업의 판로를 지원하기 위해 성능 및 기술, 품질이 뛰어난 물품을 '우수조달물품'으로 지정하여 수의계약 등을 통해 각 수요기관에 우선 공급하는 제도

※ 제3자 단가계약 및 나라장터 종합쇼핑몰 등재

- 조달청이 **제3자단가계약**을 체결하여, **각급기관에서 나라장터 종합쇼핑몰을 이용**, 직접 **우수제품 생산업체에 대하여 납품요구할 수 있도록 지원**.
- 법적근거 : 「**조달사업에 관한 법률 시행령**」제18조 제6항

§ 우수제품은 다수공급자계약물품(MAS)과 달리 구매금액에 제한 없이 수의계약 가능

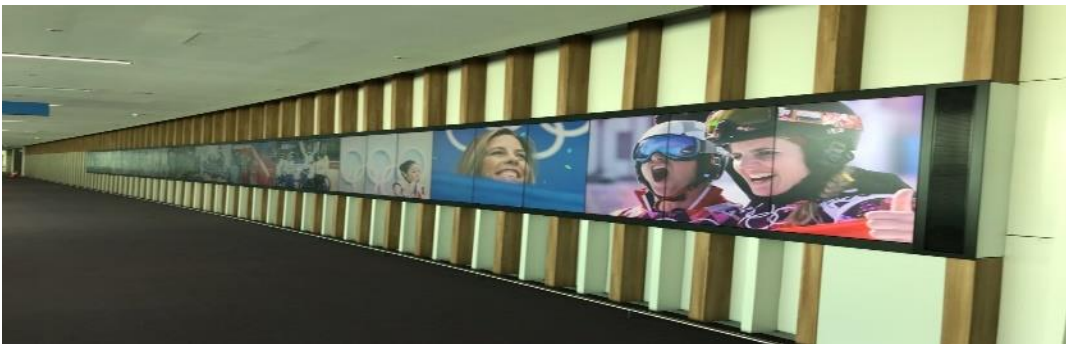
- **녹색기술인증** : “**저탄소 녹색성장**”을 위하여 에너지와 자원을 효율적으로 사용하고 온실가스, 오염물질 배출을 최소화하는 기술가치와 효과를 평가해 정부가 인증하는 제도
- **성능인증(EPC)** : 중소기업의 기술개발제품이나 신기술인증제품 등에 대해 성능검사를 거쳐 성능이 확인된 제품인지 인증하는 제도
- **신기술인증(NET)** : 국내에서 개발된 독창적인 신기술로서 선진국 수준보다 우수하거나 동등하고 상용화가 가능한 기술인지 인증하는 제도

12. 주요 구축 사례

인천국제공항 설치 현황



< 인천국제공항 3단계 T2 IDC(1단33열) 12식(FIDS) 영상표출시스템 >



< 인천국제공항 3단계 T2 입국장 Media Wall(1단36열) 6식 영상표출시스템 >



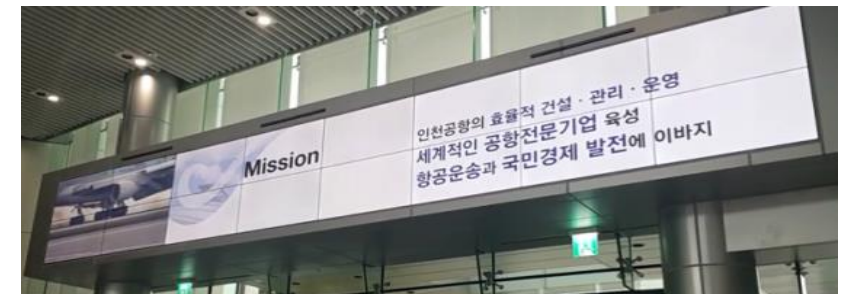
< 인천국제공항 T1 셀프백드랍 및 체크인카운터(1단27열) 안내단말(FIDS) >



< 인천국제공항 3단계 T2 IDM(2단10열) 2식(FIDS) 영상표출시스템 >



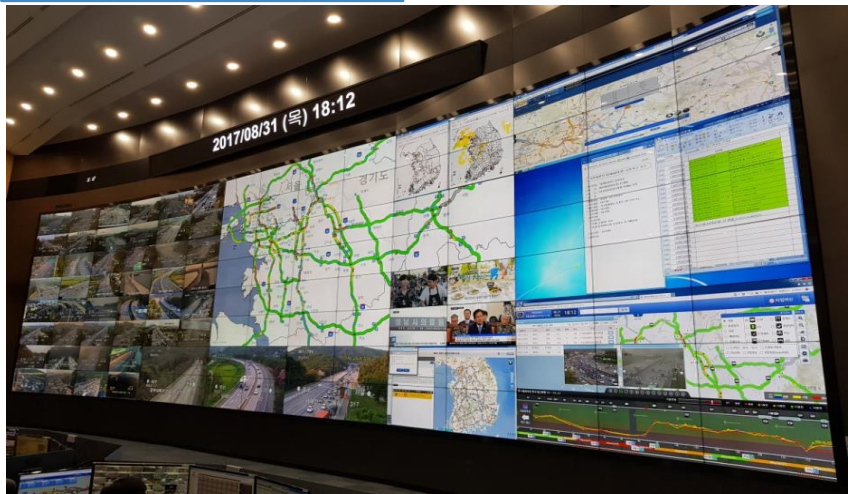
< 인천국제공항 국내선 입출국장 FIDS(3단7열) 영상표출시스템 >



< 인천국제공항공사 제2청사 Media Wall(2단 8열) 2식 영상표출시스템 >

12. 주요 구축 사례

한국도로공사 상황실(120면)



한국수자원공사 상황실(40면)



울산광역시 교통 종합 상황실(116면)



경주시 교통 종합 상황실(40면)



12. 주요 구축 사례 – 2018.01월 기준

공공기관

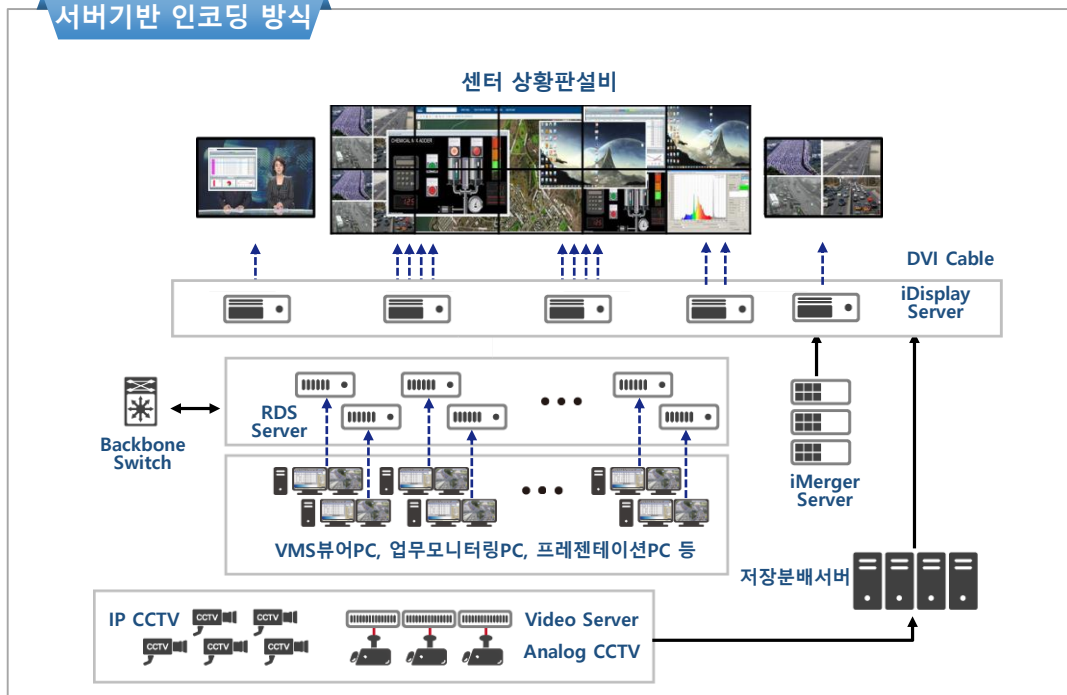
구분	납 품 처		납 품 처		납 품 처	
공공기관	01. 한국수자원공사	아라뱃길 상황실	02. 친환경농수산물유통센터	농수산물 유통센터	03. 한국도로공사	스마트 하이웨이 상황실
	04. 한국수자원공사	포천시 상수도 중앙통제실	05. 한국남동발전	삼천포화력발전소 상황실	06. 동해어업관리단	종합상황운용실
	07. 인천가스공사	방호상황실	08. 수원상수도사업소	상수도사업소 통제실	09. 인천지방경찰청	112센터 상황실
	10. 강원지방경찰청	정보통신상황실	11. 한국농어촌공사	경북,경남,충남 수계별 상황실	12. 국방부	승진과학화훈련장
	13. 외교통상부	보안관제상황실	14. 광주정보통합전산센터	정부통합전산센터	15. 고리원자력본부	본부 상황실
	16. 부산지방경찰청	통합관제상황실	17. 한국과학기술연구원	시스템 관리 상황실	18. 인천국제공항	ICT종합감시실
	19. 한국수력원자력본사	상황실	20. 한국석유공사	신사옥 통합상황실	21. 중소기업진흥공단	홍보상황판
	22. 한국자산관리공사	신청사 관제센터	23. 대전정부통합전산센터	정부통합전산센터	24. 국방부	공군 20비 경계작전통합상황실
	25. 국방부	KUCCS1차, 2차	26. 철도시설공단	호남고속철도 광주차량기지	27. 인천아시아게임경기장	상황실 - 6개경기장
	28. 인천국제공항	여객터미널 대테러상황실	29. 교육과학기술부	이전 상황실	30. 한국도로공사	국가교통정보센터
	31. 병무청	사이버상황실	32. 한국수자원공사	사이버관제상황실	33. 부산시민공원	상황실
	34. 한국수자원공사	수자원공사 ISC센터	35. 대한적십자	재난재해상황실	36. 국방부	**지역 외곽경계력 강화 시스템
	37. 인천국제공항	운항정보표출설비(FIDS)	38. 오산시 열병합발전소	열병합발전소 CCTV관제센터	39. 국방부	국방통합센터(국방메가센터)
	40. 대전 지질연구원	지질연구센터 상황실 개선사업	41. 한국도로공사	김천신청사 재난상황실	42. 한국수자원공사	수자원공사 본사 물관리 종합상황실
	43. 한국도로공사	동탄ICT센터 상황실	44. 철도시설공단	저심도도시철도 통합관리시스템	45. 대전정부종합청사 동관	병무청 보안관제상황실
	46. 국방부	UDT 전투체계 영상공유시스템	47. 한국동서발전	신울산화력	48. 국가 R&D사업 지원	국토교통부 스마트 주차정보 시스템
	49. 여수광양항	여수광양항만공사	50. 한국수자원공사	진도 사업단 정수장상황실	51. 국방부	포천 다락대 상황실
	52. 한국전력공사	급전본소 전력 계통반 표출시스템	53. 한국수자원공사	수도관리처 종합상황실	54. 인천국제공항공사	출국장 셀프 백드랍 영상표출시스템
	55. 부산국도관리청	교통정보종합상황실(ITS) 구축	56. 한국농어촌공사	동진지사 물관리 상황실	57. 국방부	1군사령부 NCC상황실
	58. 행복청	둔곡1터널 상황실	59. 한국도로공사	동탄 ICT상황실 증설	60. 대전광역시 소방본부	대전 119종합상황실
	61. 한국수자원공사	한강하류권 2차 물관리상황실	62. 전라남도 소방본부	전남 119종합상황실	63. 지역난방공사	고양지사 열원 중앙제어실
	64. 김포 장릉 관리소	김포장릉 관리사무소 사무실용 비디오월	65. 한국동서발전	한국동서발전 ICT상황실	66. 인천국제공항공사	인천공항 BOC상황실
	67. 한국산업기술보호협회	보안관제상황실	68. 한국농어촌공사	전북지역본부 물관리종합상황실	69. 한국수자원공사	한탄강댐 상황실
	70. 한국가스안전공사	사이버관제상황실	71. 지상군작전사령부	용인현장 통신 2차재	72. 국토교통부	사이버안전센터
	73. 행정자치부	재난안전상황실	74. 대전 국방과학연구원	관제 상황실	75. 국민안전처	긴급신고 통합 구축 사업
	76. 정부대전청사	CCTV관제센터	77. 인천국제공항공사	제2청사 미디어월 구축사업	78. 행정연구원	미디어월 구축사업
	79. 한국전력공사	전력계통반	80. 한국남부발전	삼척 그린파워 관제실	81. 평창올림픽	평창올림픽 스피드스케이팅 경기장방재실
	82. 국방부	공군위게임 모의체계용 IP Wall 구매	83. 청주공항	청주공항 관제센터	84. 한국도로공사	스마트 자율주행 시험 상황실
	85. 한국농어촌공사	충남지역 재난안전상황실 구축	86. 국방부	군본국관급자재 구매설치(외곽경계)	87. 서울경찰청	사이버 안전국
	88. 한국도로공사	공내동 교통센터 상황실	89. 교통안전공단	택시운행정보 시스템 구축	90. 국립중앙의료원	종합상황실 구축
	91. 인천공항공사	대테러 상황실	92. 인천공항공사	운항통신시설(3단계)	93. 한국전자통신연구원	종합상황실
	94. 식품의약품안전처	정보화물품 구매사업	95. 인천공항공사	BOC 상황실 증설	96. 대전철도공사	철도특별사법경찰대 통합관제센터
	97. 한국농어촌공사	고창지사 중앙관리실 IP Wall 구매	98. 문화재청	멀티스크린컴퓨터 구입	99. 중소기업연수원	중소기업연수원 전시상황판 구축
	100. 인천지방경찰청	경찰대 영상관제시스템 상황실	101. KISTI	IP기반 비디오컨트롤러 시스템	102. KRX	KRX 통합 IT관제센터 구축
	103. 외교부	사이버 보안센터 상황실	104. 한국농어촌공사	칠곡 수계별상황실	105. 한국농어촌공사	대전 수계별상황실
	106. 한국농어촌공사	창원 수계별상황실	107. 인천경찰청	112신고센터 IP Matrix 증설사업	108. 부산항만공사	부산항동 1단계 통제시설 CCTV상황실
	109. 여수항만청	컨테이너부두 배후단지 통제시스템	110. 인천국제공항공사	TCC 대테러상황실	111. 한국도로공사	국가교통정보센터 기능개선
	112. 한국수자원공사	수자원공사 본원 대강당	113. 국방부	수도방위사령부 제1경비대	114. 한국전력공사	한국전력 급전본소 전력계통반
	115. 산림청	산림과학원 산림재해관제시스템	116. 한국전력공사	제주 스마트그리드 상황실	117. 강남순환도로	통합관제센터
	118. 서부고속도로	서부고속도로 통합관제상황실	119. 미시령 터널관리	미시령 통관도로 교통상황실	120. 한국도로공사	덕송내각 고속도로 상황실
	121. 한국도로공사	구리포천 고속도로 상황실	122. 한국남부발전	영월천연가스발전소 재난안전상황실	123. 을숙도대교	을숙도대교 상황실 구축
	124. 대구달성경찰서	1층 상황실 구축	125. 한국수자원공사	태백관리단 IP Wall 구매 사업	126. 안전행정부	광주청사관리소 상황실 구축
	127. 한국수자원공사	한강권역본부 물관리상황실	128. 한국수자원공사	금영섬권역본부 물관리상황실	129. 한국남부발전	남제주화력발전소 국제풍력센터
	130. 청와대	청와대 상황실 영상시스템 개선	131. 산림청	사이버 안전센터	132. 한국수자원공사	K Water본원 물관리시스템
	133. 인천국제공항공사	3단계 운항통신시설 IDC영상표출	134. 행정안전부	정부대전청사 CCTV확충	135. 한국수자원공사	금산정수장 IP월 컨트롤러 구매
	136. 한국수자원공사	정보인프라 관제시스템 도입	137. 인천국제공항공사	2터미널 입국장 미디어월 구축	138. 환경부	환경부 국립환경과학원 스크린표출
	139. 한국도로공사	본사 재난상황판 표출시스템 개선	140. 한국남부발전	삼척 석탄화력예방 감시시스템	141. 전라남도교육청	전산시스템 멀티스크린 교체
	142. 교통안전공단	광역 버스정보시스템 구축 사업	143. 문화재청	동부지관관리소 CCTV 관제센터	144. 한구과학기술정보연구원	KISTI 관제센터
	145. 한국수자원공사	낙동강권역본부 물관리상황실 구축	146. 한국수자원공사	성남권관리단 성남정수장	147. 한국가스공사	사이버관제센터 구축
	148. 한국시설안전공단	국가시설종합 상황실	149. 교육연구원	전남교육정보연구원 관제센터	150. 한국수자원공사	성남권관리단 수지정수장
	151. 한국기계연구원	재난안전상황실	152. 한국농어촌공사	당진지사 산동지구 관제상황실		

12. 주요 구축 사례 – 2018.01월 기준

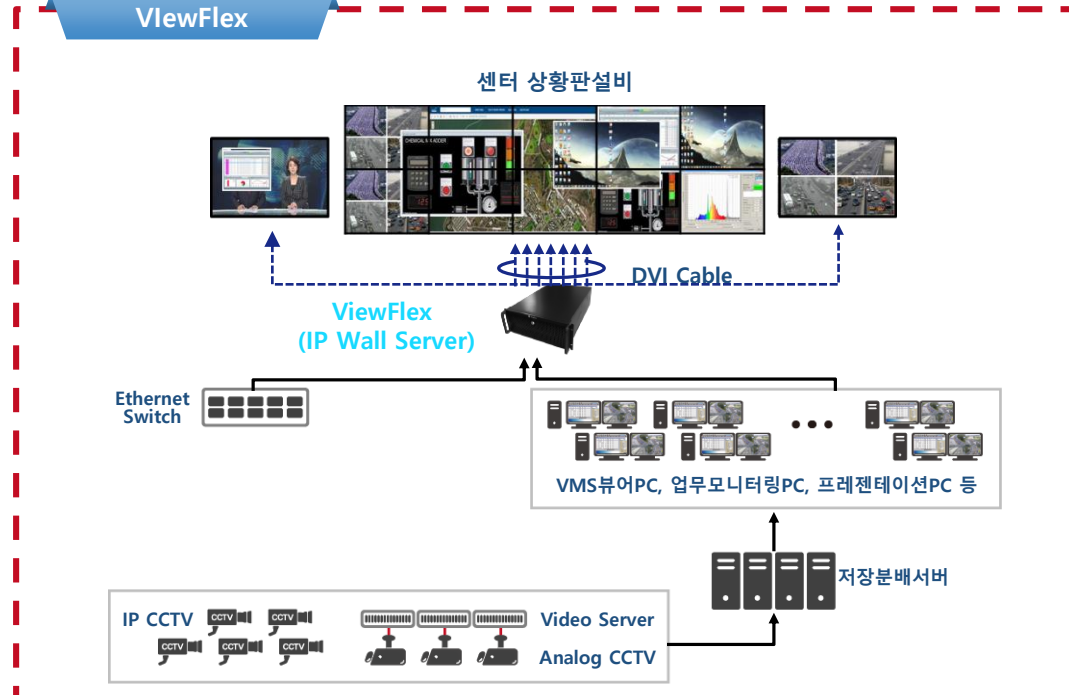
구분	납 품 처		납 품 처		납 품 처	
지자체	01. 부산시청	재난안전대책본부 상황관제시스템	02. 부산 진구청	CCTV통합관제센터	03. 서울 성북구청	통합관제센터 영상표출시스템
	04. 인천 연수구청	CCTV통합관제센터	05. 서울 송파구청	CCTV통합관제센터	06. 서울 동대문구청	U-동대문 CCTV 통합관제센터
	07. 전남 광양시청	광양시청 CCTV통합관제센터	08. 전남 광주시청	CCTV상황실	09. 부천시청	재난종합상황실(예경보시설)개선
	10. 경남 통영시청	CCTV통합관제센터	11. 경기 오산시청	오산U-City 통합관제상황실	12. 부산 중구청	CCTV통합관제센터
	13. 경북 포항시청	CCTV통합관제센터	14. 울산 동구청	CCTV통합관제센터	15. 경기 안산시청	지능형 교통체계(ITS) 3단계 상황실
	16. 완주군청	CCTV통합관제센터	17. 충북도청	음성군청 CCTV통합관제상황실	18. 강원 정선군청	정선군 재난상황실 상황실
	19. 경남 거창군청	CCTV통합관제센터	20. 오산시청	오산대역 앞 저수지외 5개소 CCTV상황실	21. 경북 포항시청	CCTV통합관제상황실
	22. 부산시청	동해어업관리단 종합상황운영실	23. 경남 사천시청	CCTV통합관제센터	24. 전북 진안군청	재난종합상황실
	25. 경북 경주시청	경주ITS IP Wall 상황실	26. 부산 북구청	CCTV통합관제센터	27. 전북 고창군청	CCTV통합관제센터
	28. 전남 구례군청	재난상황실	29. 인천시청	국가정보통신망 상황실	30. 전남 구례군청	CCTV 관제센터
	31. 경기 파주시청	고양·파주 광역BIS	32. 인천 남동구청	CCTV통합관제상황실	33. 경북 영천시청	CCTV통합관제상황실
	34. 대전광역시청	교통정보센터 이전 시스템 구축	35. 경기 부천시청	부천시청 CCTV통합관제상황실	36. 세종시청	신청사 사이버침해대응센터 구축
	37. 경기 남양주시청	통합상황실 확장사업	38. 경남 부산청	부산지방국토관리청 국토ITS상황실 개선	39. 충북 충주시청	통합상황실 확장사업
	40. 대전 지질연구원	지질연구센터 상황실 개선사업	41. 한국도로공사	김천신청사 재난상황실	42. 한국수자원공사	수자원공사 본사 물관리 종합상황실
	43. 전북도청	산불방지 종합상황실 관제시스템	44. 경기 이천시청	CCTV통합관제	45. 대구시청	재난상황실
	46. 보성군청	CCTV통합관제센터	47. 강원도청	국가정보통신망 운영센터	48. 영월군청	CCTV통합관제센터 구축 사업
	49. 여주시청	CCTV통합관제센터	48. 회의실 시스템	회의실 시스템	51. 경주시청	ITS IP Wall 물품구매
	52. 광명시청	CCTV통합관제센터	53. 대구광역시청	달성군 CCTV통합관제센터	54. 진안군청	Agent License 증설사업
	55. 부안군청	CCTV통합관제상황실	56. 서울시청	시설관리공단 상황실	57. 의성군청	CCTV통합관제상황실
	58. 영광군청	CCTV통합관제상황실	59. 목포시청	CCTV통합관제상황실	60. 무주군청	CCTV통합관제상황실
	61. 부안군청	CCTV통합관제상황실	62. 정부대전청사	CCTV통합관제센터	63. 춘천시청	CCTV통합관제상황실
	64. 순창군청	재난종합상황실	65. 순창군청	CCTV통합관제상황실	66. 울산시청	울산광역시 ITS 상황실
	67. 영광군청	CCTV통합관제상황실	68. 의정부시청	CCTV통합관제센터 관제시스템	69. 의정부시청	의정부시 통합도로망 관제실
	70. 경주시청	사이버상황실 구축	71. 산청군청	종합관제센터 재난상황실 구축	72. 충청남도	CCTV통합관제센터
	73. 과천시청	스마트 재난관리 빅보드 제조구매 설치	74. 전주시청	마을하수처리장 상황실	75. 부여군청	CCTV통합관제센터
	76. 봉화군청	CCTV통합관제센터 관제시스템 구매	77. 무주군청	CCTV통합관제센터	78. 산청군청	CCTV통합관제센터
	79. 대구시청	전기자동차 공장 상황실	80. 송도시청	송도 6, 8공구 상황실	81. 이천시청	재난영상감시 CCTV시스템 확충사업
	82. 제주시청	위기관리대응센터 종합상황실 구축	83. 연천군청	CCTV통합관제센터 구축	84. 청주시청	CCTV통합관제센터
	85. 의정부시청	재난안전상황실 통합영상관제시스템	86. 경주시청	BIS 확대구축사업	87. 화성시청	통합교통정보센터
	88. 완도군청	완도군 대야정수장 통합관제설비	89. 곡성군청	CCTV통합관제센터 구축	90. 용인시청	17년 정보자원 도입 및 교체사업
	91. 양주시청	2017년 CCTV모니터링 시설 보강 사업	92. 화성시청	송산그린시티 공공하수처리시설	93. 양구군청	CCTV통합관제센터 구축
	94. 청송군청	CCTV통합관제센터	95. 강진군청	CCTV통합관제센터	96. 강동구청	공영주차장 CCTV 관제센터
	97. 남원시청	CCTV통합관제센터	98. 세종시청	정부세종청사 상황실	99. 시흥시청	광케이블 관리시스템
민간기업	01. 세스코	세스코 상황실	02. ADT캡스	본사 종합상황실	03. 서부T&D	서부 T&D 쇼핑몰 IBS 상황실
	04. 삼성전자	종합기술원 소재연구단지(기흥) 상황실	05. CJ경영연구소	CJ경영전략연구소 상황실	06. 신한금융그룹	신한은행 데이터센터 상황실
	07. 신한금융그룹	신한카드 데이터센터 상황실	08. 신한금융그룹	신한금융투자 데이터센터 상황실	09. 신한금융그룹	신한생명 데이터센터 상황실
	10. 신한금융그룹	신한금융그룹 통합관제 상황실	11. 신한금융그룹	신한금융그룹 보안관제 상황실	12. CJ	통합보안 관제센터 구축(송도)
	13. 삼성전자	삼성종합기술원 소재연구단지 상황실	14. LG전자	공동실험실 상황실	15. 포스코	포항 생산관제실 상황판 시스템 개선
	16. 기아자동차	기아자동차 KMC 소하리 상황실	17. GS홈쇼핑	제2사옥 (IP Wall Server System) 상황실	18. 영남대학교	통합경비시스템
	19. 롯데	롯데물수원역점 통합 SI및 중앙모니터링	20. KT 청진빌딩	청진빌딩 중앙관제 모니터링 장비	21. 제주 연동호텔	중앙감시실
	22. 롯데	롯데프리미엄아울렛 중앙모니터링	23. 포스코	포스코 기술연구원	24. 다래파크텍	스마트 주차정보 시스템 실용화 연구사업
	25. 그랜드코리아레저(GKL)	신사옥 코엑스점 정보통신기반 구축	26. NHN	엔터테인먼트 주차장복합건물 신축공사	27. 부산대병원	부산대병원 신축현장
	28. 농협	농협 통합IT센터 신축공사	29. 삼성전기	삼성전기 생산관제상황실	30. 보령 LNG터미널	보령 LNG가스터미널 상황실
	31. 송도엠코코리아	K5신축 공사	32. 현대시멘트	현대시멘트 영월공장 상황실	33. 한국타이어	R&D 센터 구축
	34. 롯데물	진주롯데물 방재실	35. SK주식회사	본사 종합통제실 Wall Display 교체사업	36. 용산관광호텔	통합방재실 통합모니터링 설비 사업
	37. 에스오일	온산공장 관제상황실	38. 한국카본	본사 상황실	39. 이글루시큐리티	EMS 상황실
	40. 쿠팡	종합상황실 구축	41. 롯데 속초 리조트	중앙감시실 구축	42. MBC	NPS인제트실 통합관제센터 구축
	43. 세메스	천안 본사 방재실	44. 대우 푸르지오	상암 DMC 대우푸르지오타워 방재센터	45. 포스코	119 스마트 관제시스템 구축
해외	01. 투르크메니스탄	안전도시 통합관제센터	02. 중국 하이닉스	중국 하이닉스 반도체 상황실	03. 인도네시아	국가도로 통합관제센터
	04. 알제리	상황실 구축	05. 카메룬	전자통관시스템 구축사업		

별첨. 방법 CCTV 관제 상황실 비교 구성도 : 서버 기반 인코딩 방식 vs ViewFlex

서버기반 인코딩 방식



ViewFlex

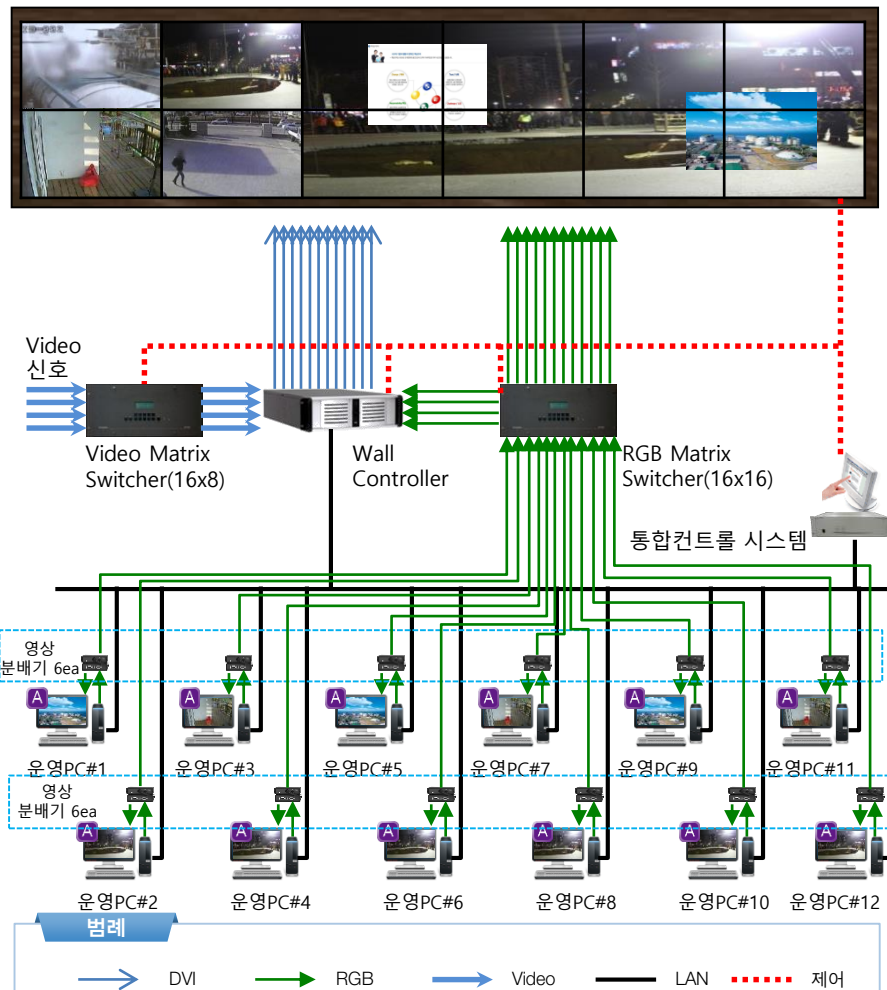


구분	서버기반 인코딩 방식	ViewFlex	비고
제품기술 성능 및 인증	CCTV영상코덱 및 프로토콜의 한계로 영상지연표출 및 화질열화증상 발생 · GS 인증 · EPC, NET, 우수조달인증 없음	국내최초, 세계최고수준의 IP Wall로 SW인코딩 방식으로 세계 유일하게 Full frame을 지원 · 우수조달인증 · 지식경제부 신기술인증서(NET), 녹색기술인증, 중소기업청 성능인증서(EPC), GS인증, KC인증 등 다수	
상황실 비디오월 구성	· 구성이 매우 복잡(많은 서버수: iDisplay서버, iMeger서버, RDS서버) · 경제성: 디스플레이 4면마다 표출서버 (DP서버) 1대씩 증설(48면시 12배) · 성능확장 제한적	· 구성이 단순(ViewFlex서버1대로 구성) · 경제성: 서버 1대로 디스플레이 48면까지 구성, 초과시 서버 증설 · 무제한 입출력 확장가능	
PC 및 네트워크 부하	· CPU부하 큼(정영상/동영상 종류에 관계없이 15~20%점유율, Core2Duo급PC일 경우 80%이상부하)	· CPU부하 적음(슬라이더 0.1%, HD급동영상 0.42%점유율 : TTA성능평가기준)	
자연색상 처리	· True Color 색상 처리불가(12 Bit)	· 32 Bit True Color 영상코덱	
가격	· 고가	· 적정	
사용 편의성	· 디스플레이 4면 이상 확대, 이동 표출하기 위해 해당 영상 수량 만큼의 영상처리(MD서버)가 필요	· 자유로운 영상확대, 축소, 이동, PIP표출	
운영/유지보수	· IP방식임에도 불구하고 과거 Hardwire 방식 이상으로 복잡하고 많은 하드웨어를 필요로함 · 전문가가 아니면 운영이 쉽지 않음	· 안정성이 우수한 통합서버 1대로 기존 네트워크상에서 쉽게 운용가능 · 채널 수량 변경, 시나리오 변경과 같은 작업도 초보자도 전화상으로 작업 가능할 정도로 쉽고 편리함	
영상소스의 표출	· PC영상 표출을 위해서는 모니터 수량만큼 RDS서버를 추가해야 함 · Web 또는 기존 시스템 연동을 위해서는 채널 수량에 비례하여 미디어 서버를 추가하여야 함	· 추가장비 없이도 싱글/멀티모니터 PC 영상을 모두 표출함 · 실시간으로 기존 Web 및 C/S 업무 시스템 화면 표출이 가능함	

별첨. CCTV 통합관제상황실 비교 구성도 : Hardwire 방식 vs ViewFlex

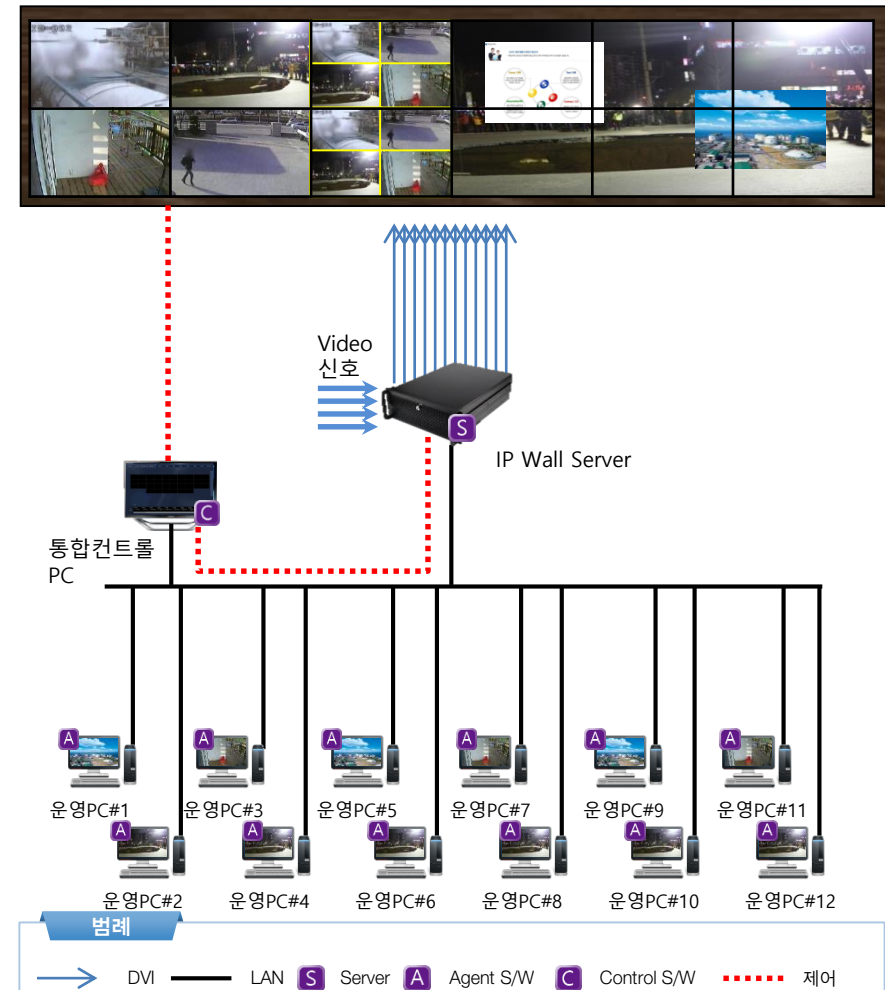
Hardwire 방식

55inch LED DID 2x6



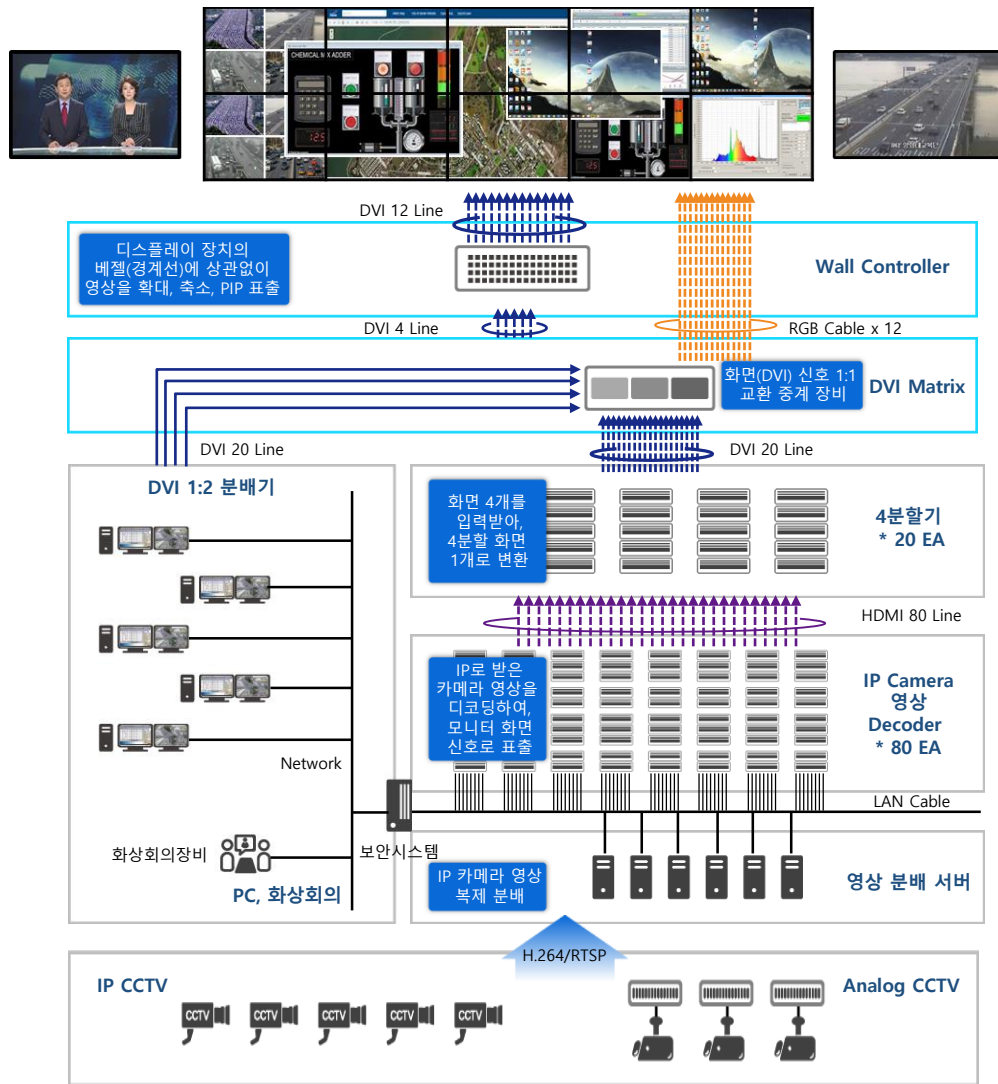
ViewFlex

55inch LED DID 2x6

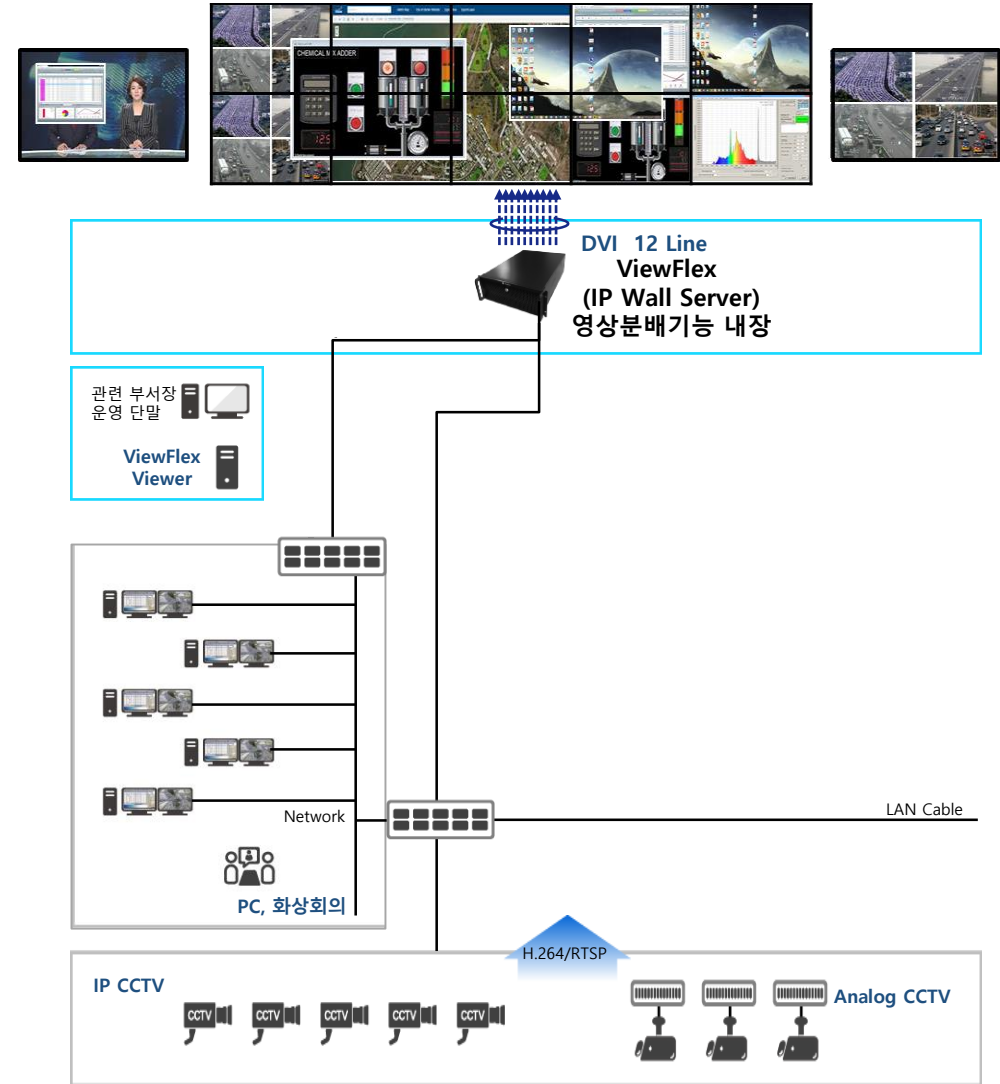


별첨. 교통관제센터(ITS) 비교 구성도 : Hardwire 방식 vs ViewFlex

Hardwire 방식



ViewFlex



별첨. 구축예시_**시청 119상황실

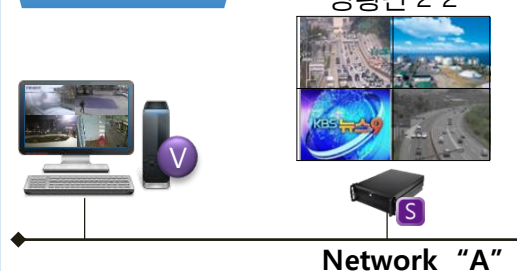
상황판



※ Network "A", "B" "C" 입력영상 표출

/ DVI 20

원격지 영상공유

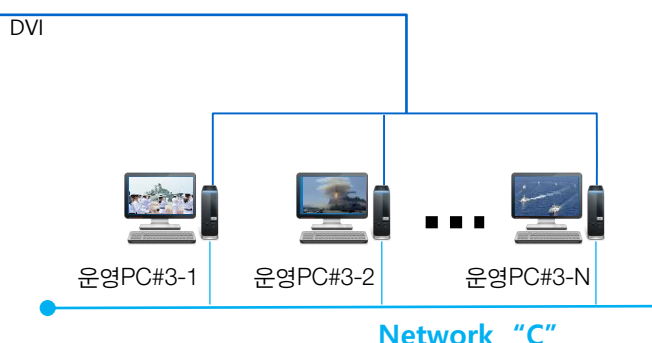
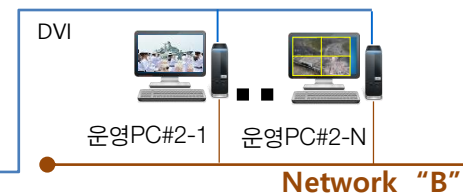


※ Viewer S/W 및 IP Wall Server를 이용하여
원격지 상황실 과 사무실에서 상황실의 영상 공유



※ 영상케이블을 이용한
Network "A"와 "B", "C"간 망분리
(물리적인 망분리)

Network "A"



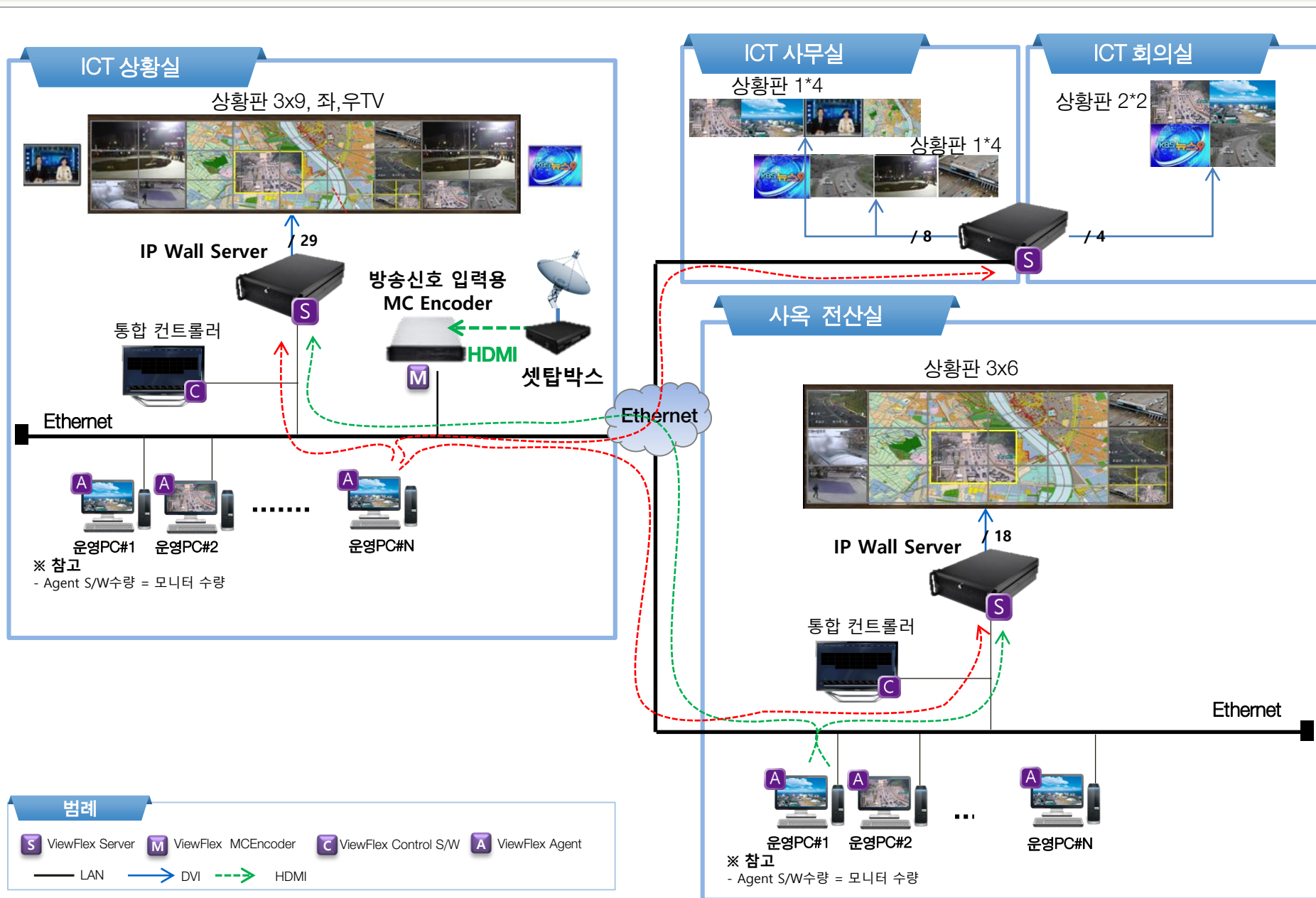
별도사업



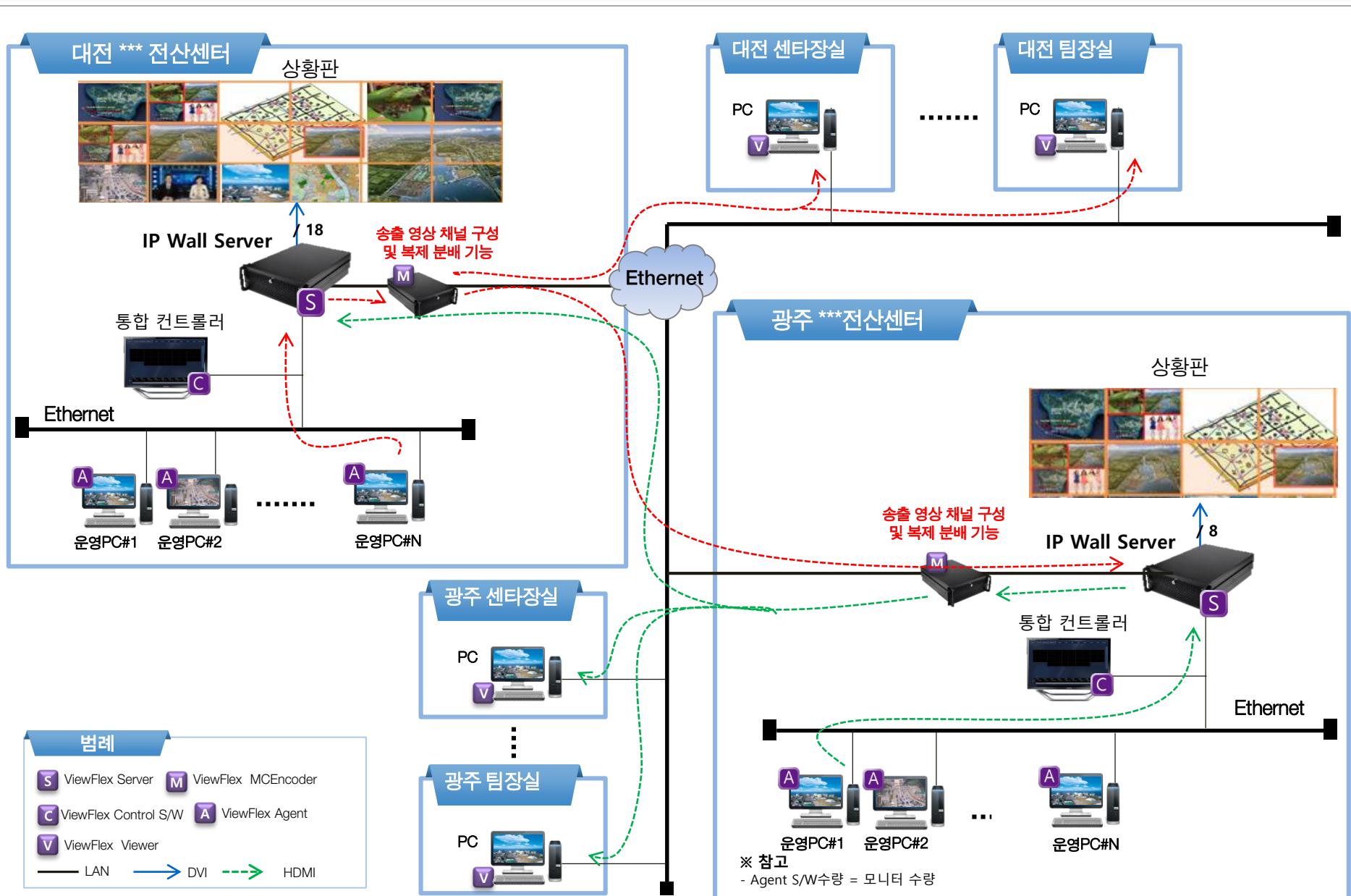
범례

→ DVI → HDMI ◆ Network "A" ● Network "B" ● Network "C" S IP Wall Server A Agent S/W C Control S/W V Viewer S/W E MC Encoder

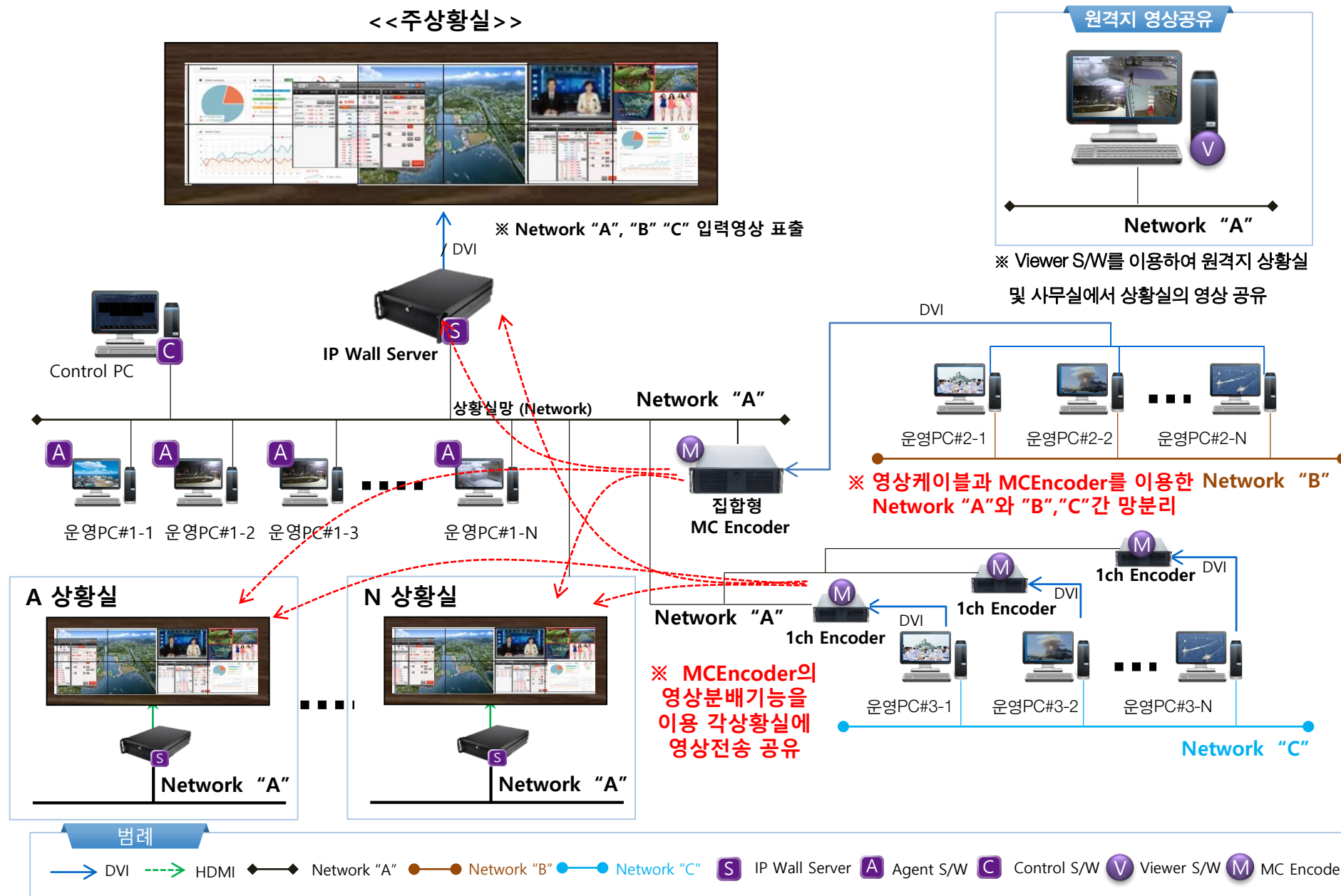
별첨. 구축예시_**공사 ICT상황실 - 본사 전산실 영상 공유



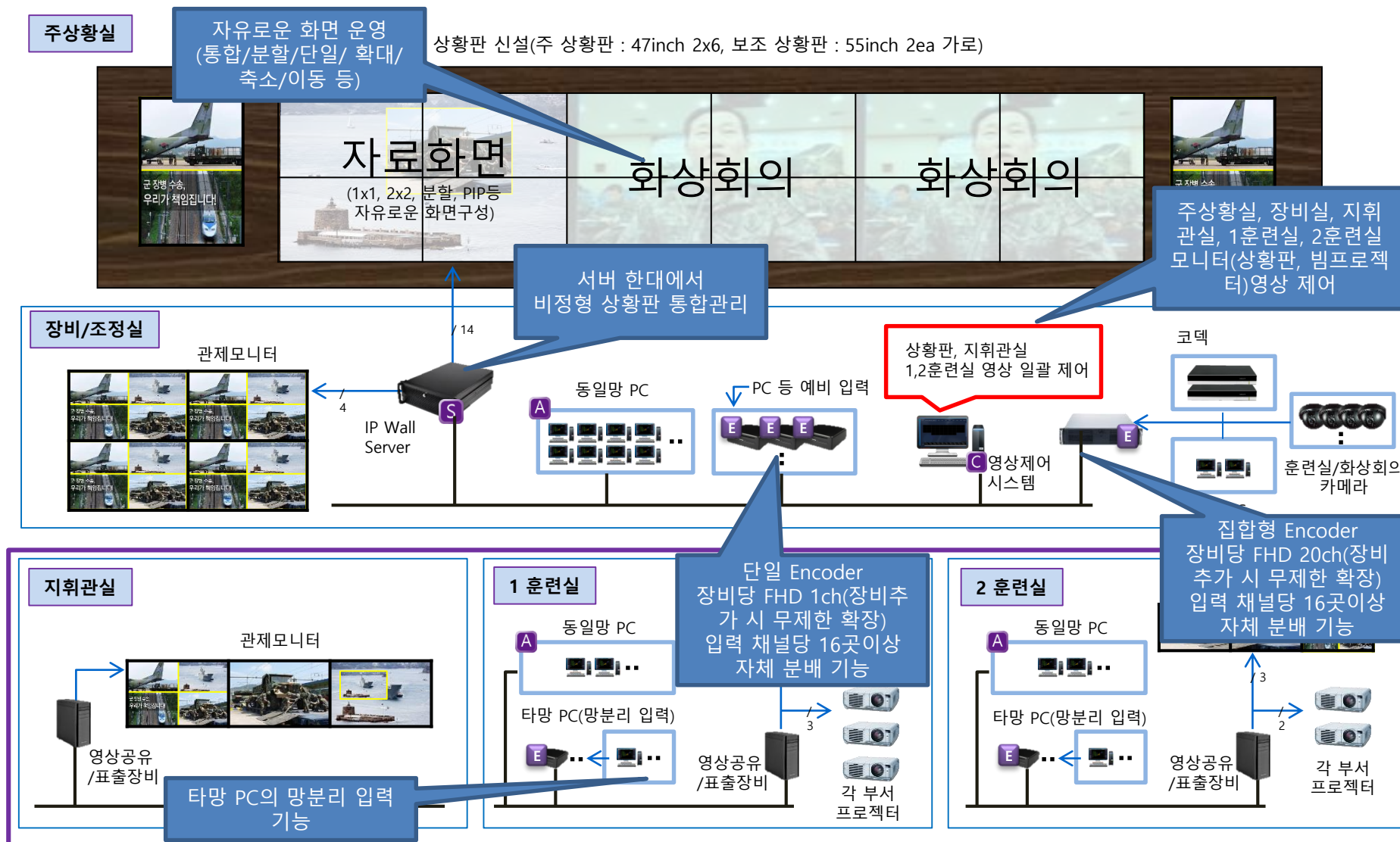
별첨. 구축예시_**전산센터 상황실 간 영상 공유 - 대전-광주 영상공유



별첨. 구축예시_MCEncoder를 이용한 망분리구축 예시



별첨. 구축예_군_*** 사령부상황실 영상공유체계 구축



범례

→ DVI

— LAN

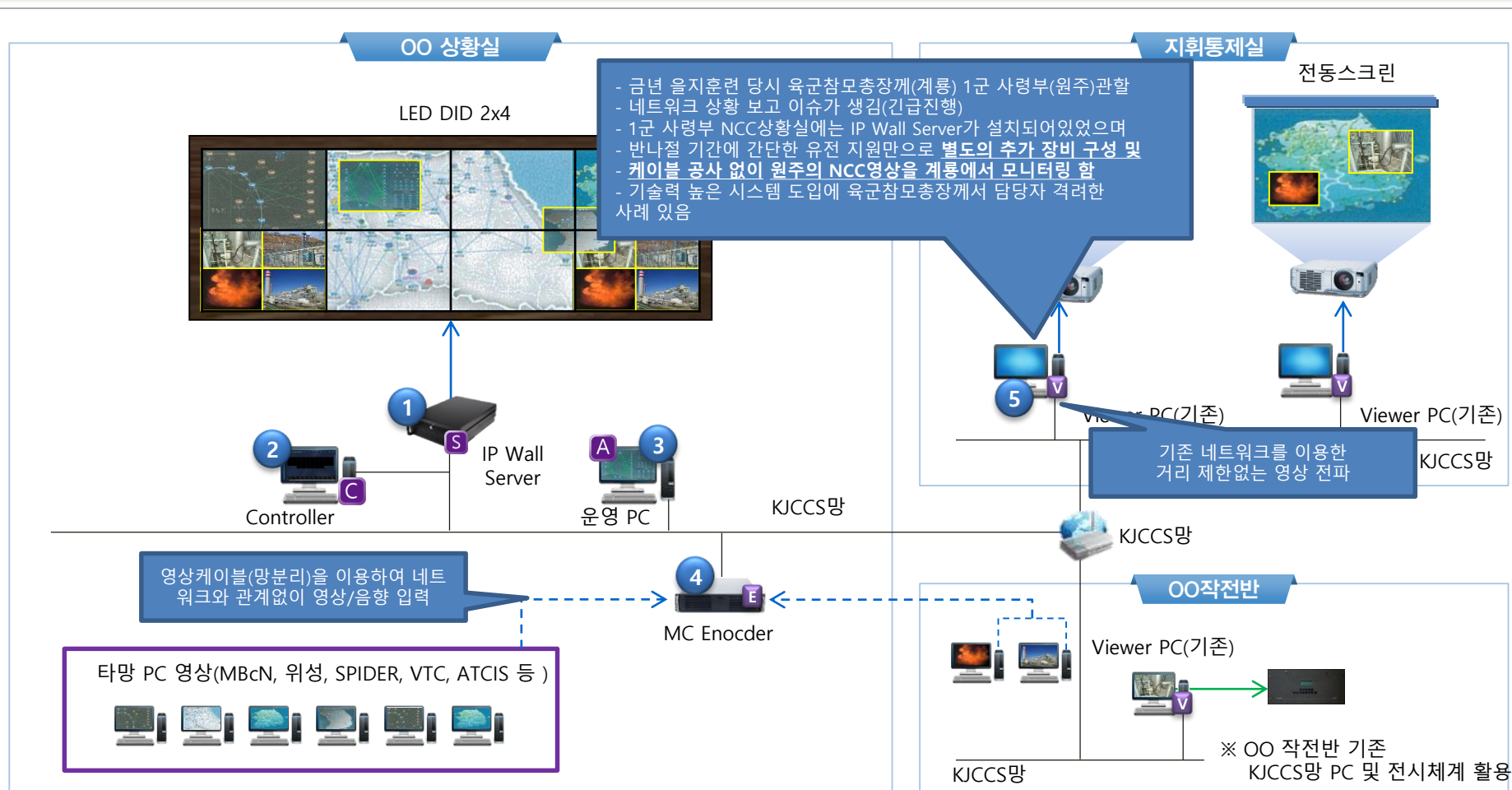
S Server

A Agent S/W

C Control S/W

E Encoder

별첨. 구축예_군_*** 지휘통제실



1	IP Wall Server	네트워크로 영상을 입력받아 대형전시기에 영상전시	2	전용 제어 S/W	영상전시 및 전시영상 제어 등
3	Agent S/W	IP Wall Server와 동일 네트워크 상의 PC 모니터 영상 Encoding	4	MC Encoder	IP Wall Server와 이기종망, 셋탑박스 등의 영상/음성을 Encoding하여 IP Wall Server가 속해있는 네트워크로 전송
5	Viewer	IP Wall Server와 동일 네트워크 상의 PC에서 입력 영상을 선택적으로 모니터링			