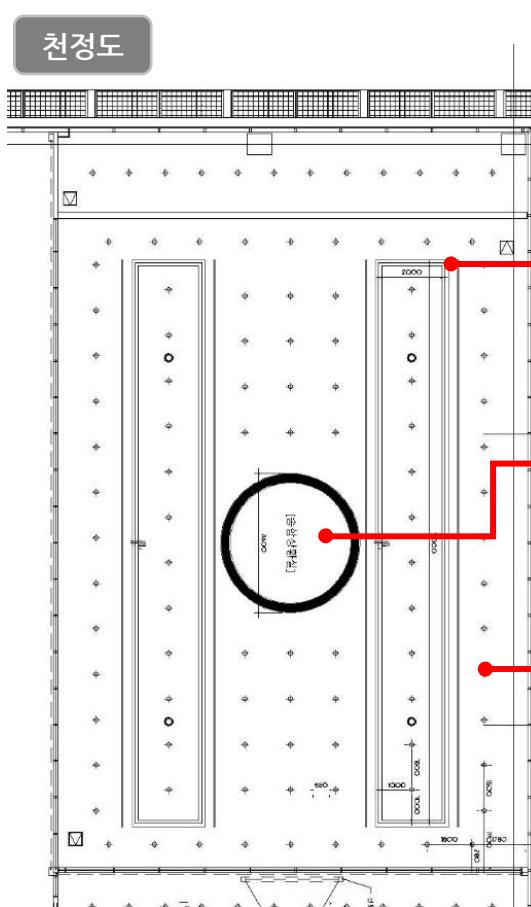


3.1.6.2.5 종합상황실 인테리어 구성 > 조명 구성 방안

우물천장 구조를 이용하여 흡음수단이 내장되어 외부의 각종 소음을 저감 시키며, 다운라이트를 이용해 공간을 더 넓어 보이는 효과를 주며, 간접조명을 통해 눈의 피로도 감소 조성

조명 구성 방안

천정도



우물 천정 (간접등)

- 우물천장은 안으로 파여있는 형태로써 흡음수단이 내장되어 외부의 각종 소음을 저감시킴
- 천정에 반사되어 퍼져나오는 빛으로 은은하고 편안한 분위기 연출이 가능하여 감각적인 분위기를 연출

등박스 제작

- 넓은 공간의 디자인적 포인트를 주기 위해 원하는 형태의 맞춤 등박스를 제작하고, 서울을 상징하는 심벌 마크를 설치하여 아이덴티티 확립
- 면조명과 비슷한 형태로써 넓은 면에 빛이 고르게 분산되어 눈부심 효과가 적은것이 장점

다운 라이트

- 다양한 인테리어를 더욱 돋보이게 하는 LED 조명
- 품질 좋은 편안한 빛으로 공간 인테리어에 탁월한 조명
- 최적의 고효율, 에너지절감 솔루션
- 시간이 지나도 밝기가 저하되지 않는 고품질 LED CHIP
- 경제적이고 합리적인 시공





3.1.6.2.5 종합상황실 인테리어 구성 > 음향 구성 방안

높은 층고를 고려한 하울링 방지를 위해 벽체는 차음 석고보드와 라인 타공판을 이용해 방지하며, 천정에 우물천장을 적용하여 외부의 각종 소음을 저감 시킴

하울링 방지 및 방송시구성 방안

하울링 현상 발생원리와 해결

1. 발생원인 : 벽면 재질이나 공간의 구조

- 소리의 반사가 잘되는 딱딱한 벽면(바닥, 벽, 천정, 강대)구조 - 인테리어를 바꾸고 나서 발생
- 스피커의 출력이 강한데 뒷벽이 소리가 반사가 잘되는 딱딱한 마감재 - 콘크리트, 유리벽
- 새벽 기도회 등에서는 사람이 적어 사람으로 인한 흡음 효과가 적어 지기 때문에 잘울림

2. 문제 해결방법

- 소리 레벨을 줄여 울리는 소리를 줄임
- 음의 반사가 잘되는 마감재를 흡음이 잘되는 마감재로 바꾸어준다
- 실 바닥에 흡음이 잘되는 카펫을 설치
- 발코니 벽에 흡음재 부착하여 난반사형 구조를 만듬
- 장마철에 높은 습도로 하울링이 잘 발생하기 때문에 미리 제습기와 에어컨을 작동시켜 습도를 낮춘다

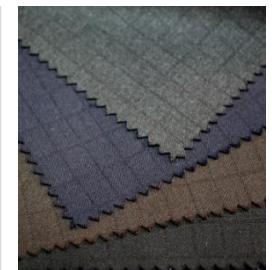
라인 타공판

- 우수한 흡음력을 가지고 있고 배후 공기층에 다공질 재료를 충진하면 흡음률이 올라감
- 폴리에스터 충진재를 사용하면 두께에 따라 가지는 흡음률의 차이가 존재
- 소리를 반사하는 성질과 흡수하는 성질을 적절히 가지고 있어 실내에서 보다 좋은 소리를 가질 수 있음.



페브릭 보드

- 수많은 플레이스터를 겹겹이 쌓아올려 미세한 구멍이 소음을 잡아주어 조용한 실내 환경이 유지
- 강력한 단열 성능이 외부와 내부의 열을 차단하고 온도를 유지시켜 에너지 절약에 효과적



우물 천장

- 우물천장 형태적 구조에 의하여 흡음수단을 내장되어 외부의 각종 소음을 저감 시킴



3.1.6.2.5 종합상황실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

종합상황실을 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
스터드+러너		<ul style="list-style-type: none"> 규격(스터드) : 65X45X0.8mm / 규격(러너) : 67X48X0.8 재질: 아연도강판 	<ul style="list-style-type: none"> 건물의 경량화, 공기 단축 및 공사관리를 도모 내화구조이므로 방염에 안전함
차음 석고보드		<ul style="list-style-type: none"> 규격 900*1800*9.5mm 재질: 석고 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 건축물의 벽체, 천정 등 마감재 흡음성 및 시공성 우수
충진재		<ul style="list-style-type: none"> 규격 50T 24K 재질: 폴리에스터 	<ul style="list-style-type: none"> 스카이비바는 친환경에 중점을 두고 개발된 흡음단열 내외장재입니다. 인체에 전혀 해가 없으며, 반영구적이며 내구성을 지닌 친환경 흡음단열재입니다.
MDF		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 2440*1220*9mm 재질: 목재 집성합판 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 널리 사용되는 강종으로 내식성, 내열성, 기계적 성질이 양호
페브릭		<ul style="list-style-type: none"> 규격 1,370mm 재질: 페브릭(방염) 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음재로 공간의 하울링 현상을 최소화함 방오성이 우수함
인테리어 필름		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 01~05 mm 마감재 : 비닐필름 1한국소방검정공사 난연2급, 방재시험연구원 방재승인 	<ul style="list-style-type: none"> 특수코팅 기술로 향균 효과 및 방향효과 내스크래치성, 내습성, 내약품성 우수
흡음 타공보드		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 1184*2400mm 마감재 : 인테리어필름, 도장, 무늬목 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음력이 우수 소리를 반사하는 성질과 흡수하는 성질을 적절히 가지고 있음

3.1.6.2.5 종합상황실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (2/2)

종합상황실을 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
친환경 페인트		<ul style="list-style-type: none"> 제 품 : 친환경페인트 환경마크협회의 "환경표지인증서" 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경제품으로 인체에 무해함
카펫타일		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 500*500 6 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 내오성 및 방염성 친환경 자재 기능성 바닥재
다운라이트		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 6인치, 20W 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율램프로 전기효율이 높음 유지보수성이 우수
간접조명		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 LED T5 	<ul style="list-style-type: none"> 고급스럽고 세련된 분위기 연출

3.1.6.2.6 구급상황센터 인테리어 구성 > 조감도

구급상황센터 조감도

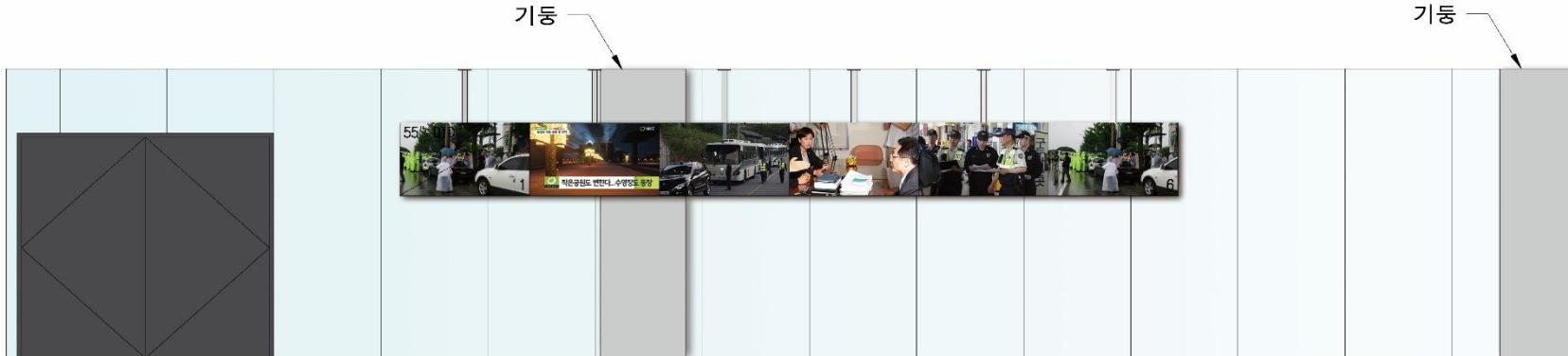
구급상황센터 조감도



3.1.6.2.6 구급상황센터 인테리어 구성 > 전면 인테리어 마감

종합상황실을 조망하기 위해 구급상황센터 전면부에 유리로 마감하며, 차폐기능이 가능한 미라클스크린을 적용하여 자유롭게 내부 공개 및 비공개 가능

전면 인테리어 마감



재료마감재



<미라클글라스 예시>

주요 특징

- 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정셀로서 시야각 보정기술 없이도 선명한 화질 제공
- POWER ON/OFF를 이용한 차폐기능 제공
- 컨트롤러를 이용하여 스위치 및 리모콘으로 구동 가능



- POWER ON시
 - 전면 투과가 가능하여 깨끗한 관제 화면 구성



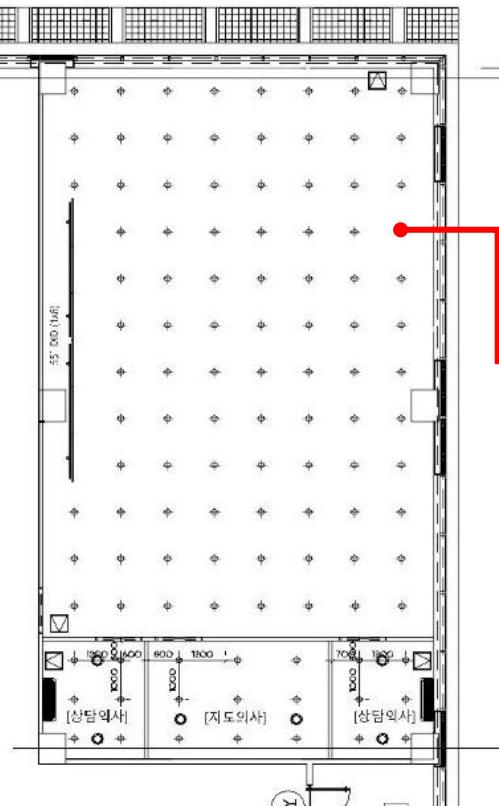
- POWER OFF시
 - 전면을 차단하여 밀폐된 공간 구성

3.1.6.2.6 구급상황센터 인테리어 구성 > 조명 구성 방안

천정과 가까이 상황판이 설치 되어 다운라이트를 설치하여 적당한 조도를 유지하며, 장시간 근무자를 위한 인간중심의 조명 구성 방안 적용

조명 구성 방안

천정도



**체크
사항**

**다운
라이트**

■ 상부의 모니터와 조명의 빛 간섭이 되지 않기 위하여 적당한 조도계산과 회로분리를 통하여 사용자의 편의 확보

■ 다양한 인테리어를 더욱 돋보이게 하는 LED 조명
 ■ 품질 좋은 편안한 빛으로 공간 인테리어에 탁월한 조명
 ■ 최적의 고효율, 에너지절감 솔루션
 ■ 시간이 지나도 밝기가 저하되지 않는 고품질 LED CHIP
 ■ 경제적이고 합리적인 시공







3.1.6.2.6 구급상황센터 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

구급상황센터를 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
스터드+러너		<ul style="list-style-type: none"> 규 격(스터드) : 65X45X0.8mm / 규 격(런너) : 67X48X0.8 재 질: 아연도강판 	<ul style="list-style-type: none"> 건물의 경량화, 공기 단축 및 공사관리를 도모 내화구조이므로 방염에 안전함
석고보드		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 900*1800*9.5mm 재 질: 석고 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 건축물의 벽체, 천정 등 마감재 흡음성 및 시공성 우수
충진재		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 50T 24K 재 질 : 폴리에스터 	<ul style="list-style-type: none"> 스카이비바는 친환경에 중점을 두고 개발된 흡음단열 내외장재 인체에 전혀 해가 없으며, 반영구적이며 내고성을 지닌 친환경 흡음단열재
MDF		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 2440*1220*9mm 재 질 : 목재 집성합판 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 널리 사용되는 강종으로 내식성, 내열성, 기계적 성질이 양호
페브릭		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 1,370mm 재 질 : 페브릭(방염) 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음재로 공간의 하울링 현상을 최소화함 방오성이 우수함
인테리어 필름		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 01~05 mm 마감재 : 비닐필름 한국소방검정공사 난연2급, 방재시험연구원 방재승인 	<ul style="list-style-type: none"> 특수코팅 기술로 향균 효과 및 방향효과 내스크레치성, 내습성, 내약품성 우수
친환경 페인트		<ul style="list-style-type: none"> 제 품 : 친환경페인트 환경마크협회의 "환경표지인증서" 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경제품으로 인체에 무해함

3.1.6.2.6 구급상황센터 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (2/2)

구급상황센터를 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
카펫타일		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 500*500 6 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 내오성 및 방염성 친환경 자재 기능성 바닥재
다운라이트		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 6인치, 20W 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율램프로 전기효율이 높음 유지보수성이 우수
간접 등박스		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : LED T5 	<ul style="list-style-type: none"> 고급스럽고 세련된 분위기 연출
미라클 글라스		<ul style="list-style-type: none"> 규 격: 제작사명 재 질: 투명 강화유리 + 액정필름 	<ul style="list-style-type: none"> 고분자 분산형 액정 PDLC(Polymer Dispersed Liquid Crystal)을 이용한 Flexible Display 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정 셀로서 시야각 보정기술 없이도 선명한 화질 제공

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 조감도

작전통제실 조감도

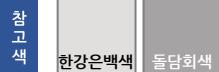
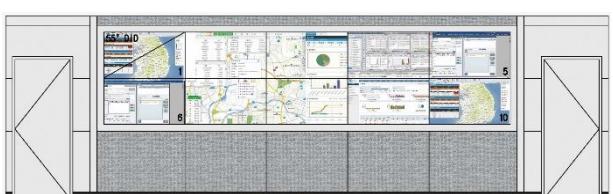
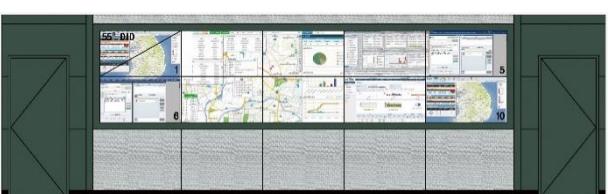
작전통제실 조감도



3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 인테리어 마감 비교

서울을 대표하는 서울소방의 상징성을 부여하기 위한 서울의 색 10가지 중 테마를 선정하여 서울소방 종합상황실 만의 특별함 부여

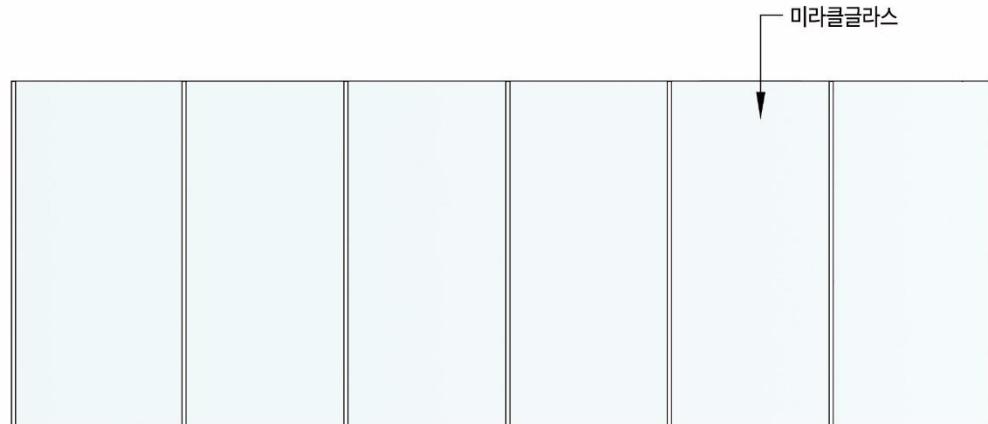
상황판 마감 재료 비교

1안	2안	3안
<p>참고색</p> 	<p>참고색</p> 	<p>참고색</p> 
		
<p>재료마감재</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>S150</p> <p>인테리어필름</p> </div> <div> <p>DR152</p> <p>페브릭</p> </div> </div>	<p>재료마감재</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>S218</p> <p>인테리어필름</p> </div> <div> <p>DR1713</p> <p>페브릭</p> </div> </div>	<p>재료마감재</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div> <p>W877</p> <p>인테리어필름</p> </div> <div> <p>FR251</p> <p>페브릭</p> </div> </div>
<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '한강' 표현 ■ 한강의 모습을 색을 이용해 표현하며, 작전실의 밝은 이미지를 부여 	<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '남산에서 바라본 한강' 표현 ■ 초록색은 안정감을 주는 색으로 작전실 내 안정감 조성 	<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '삼베' 표현 ■ 삼베색을 표현함으로써 작전실 내 시원함을 조성

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 후면 인테리어 마감

종합상황실을 조망하기 위해 작전통제실 후면부에 유리로 마감하여, 차폐기능이 가능한 미라클스크린을 적용하여 자유롭게 내부 공개 및 비공개 가능

정면 인테리어 마감



[참고예시]



제품
특징
(미라클
스크린)

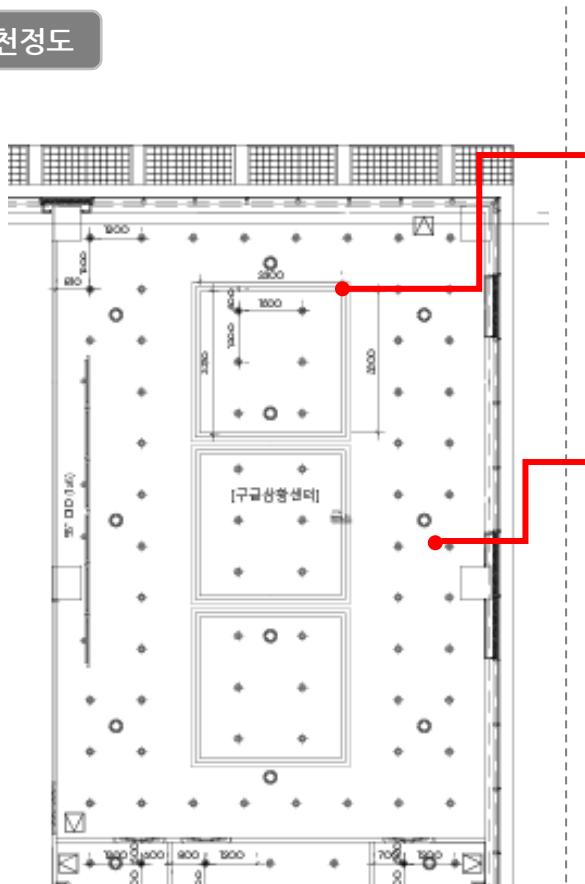
- 고분자 분산형 액정을 이용한 Flexible Display
- 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정셀로서 시야각 보정기술 없이도
- 선명한 화질을 제공
- 컨트롤러를 이용하여 스위치 및 리모콘으로 구동가능
- 화면OFF : 전원을 연결하지 않으면 액정 분자의 분산으로 불투명 상태의 유리가됨
- 화면ON : 불규칙적이던 액전분자가 활성화되며 평행을 이루어 투명한 유리가됨

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 조명 구성 방안

회상회의 및 내부 회의를 통한 음향 활동이 높은 곳으로 우물천장 구조를 이용해 외부 각종 소음을 저감 시키며, 고급스런 분위기 연출

조명 구성 방안

천정도



우물 천정 (간접등)

- 우물천장은 안으로 파여있는 형태로써 흡음수단이 내장되어 외부의 각종 소음을 저감시킴
- 천정에 반사되어 퍼져나오는 빛으로 은은하고 편안한 분위기 연출이 가능하여 감각적인 분위기를 연출

다운 라이트

- 다양한 인테리어를 더욱 돋보이게 하는 LED 조명
- 품질 좋은 편안한 빛으로 공간 인테리어에 탁월한 조명
- 최적의 고효율, 에너지절감 솔루션
- 시간이 지나도 밝기가 저하되지 않는 고품질 LED CHIP
- 경제적이고 합리적인 시공



[다운라이트]



[간접등]

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

작전통제실을 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
스터드+러너		<ul style="list-style-type: none"> 규격(스터드) : 65X45X0.8mm 규격(런너) : 67X48X0.8 재질 : 아연도강판 	<ul style="list-style-type: none"> 건물의 경량화, 공기 단축 및 공사관리를 도모 내화구조이므로 방염에 안전함
석고보드		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 900*1800*9.5mm 재질 : 석고 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 건축물의 벽체, 천정 등 마감재 흡음성 및 시공성 우수
충진재		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 50T 24K 재질 : 폴리에스터 	<ul style="list-style-type: none"> 스카이비바는 친환경에 중점을 두고 개발된 흡음단열 내외장재 인체에 전혀 해가 없으며, 반영구적이며 내고성을 지닌 친환경 흡음단열재
MDF		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 2440*1220*9mm 재질 : 목재 집성합판 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 널리 사용되는 강종으로 내식성, 내열성, 기계적 성질이 양호
페브릭		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 1,370mm 재질 : 페브릭(방염) 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음재로 공간의 하울링 현상을 최소화함 방오성이 우수함
인테리어 필름		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 01~05 mm 마감재 : 비닐필름 한국소방검정공사 난연2급, 방재시험연구원 방재승인 	<ul style="list-style-type: none"> 특수코팅 기술로 향균 효과 및 방향효과 내스크레치성, 내습성, 내약품성 우수
친환경 페인트		<ul style="list-style-type: none"> 제품 : 친환경페인트 환경마크협회의 "환경표지인증서" 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경제품으로 인체에 무해함

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

작전통제실을 구성하기 위한 인테리어 도입 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
카펫타일		▪ 규격 : 500*500 6 mm	▪ 내오성 및 방염성 ▪ 친환경 자재 기능성 바닥재
다운라이트		▪ 규격 6인치, 20W	▪ 고효율램프로 전기효율이 높음 ▪ 유지보수성이 우수
간접 등박스		▪ 규격 LED T5	▪ 고급스럽고 세련된 분위기 연출
미라클 글라스		▪ 규격: 제작사명 ▪ 재질: 투명 강화유리 + 액정필름	▪ 고분자 분산형 액정 PDLC(Polymer Dispersed Liquid Crystal)을 이용한 Flexible Display ▪ 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정 셀로서 시야각 보정기술 없이도 선명한 화질 제공

3.1.6.2.7 작전통제실 인테리어 구성 > 가구 도입 내역

작전통제실을 내부 구성을 위한 가구 도입 내역

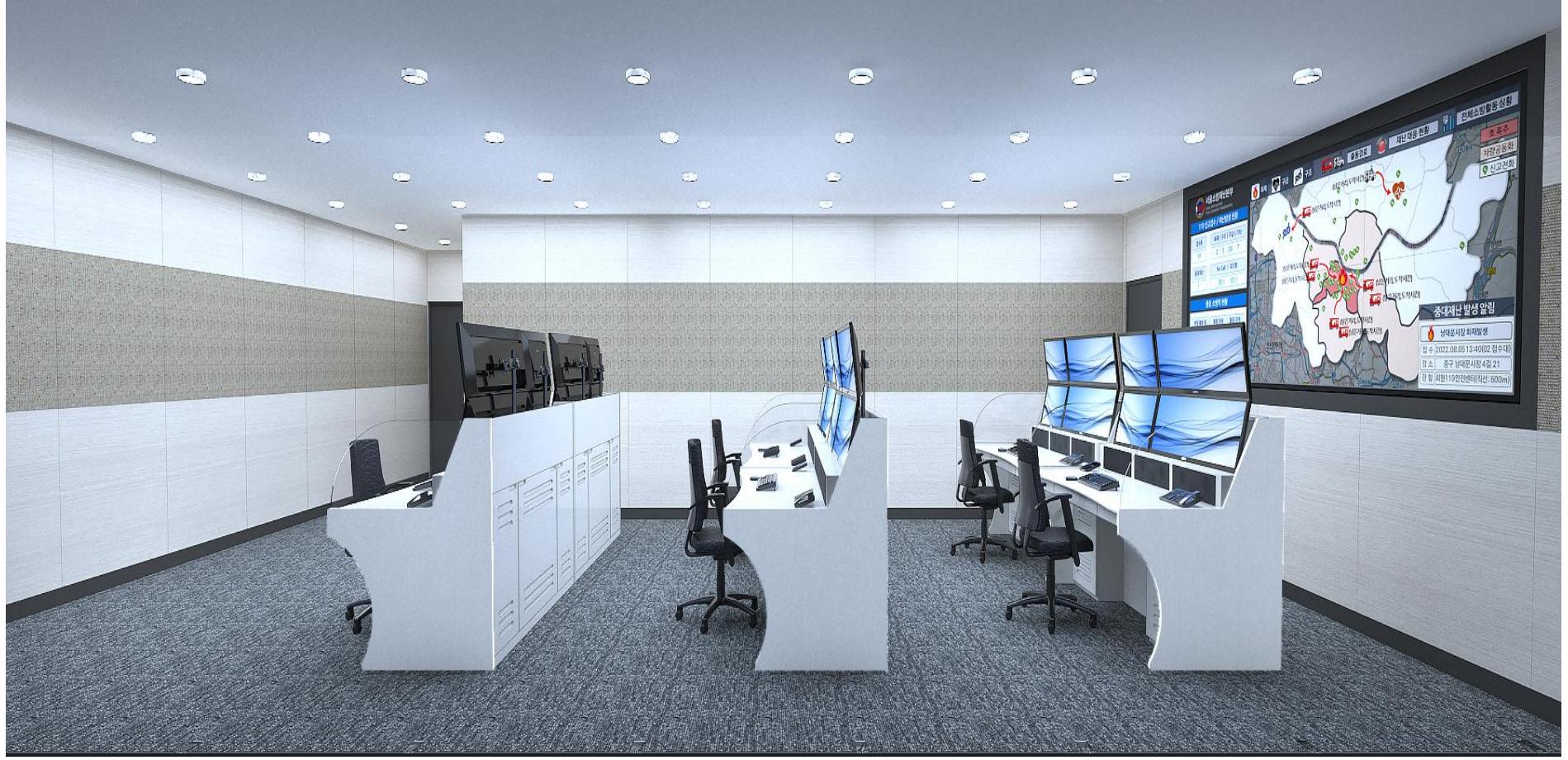
가구 도입 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
중역용 의자		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 590*590*1090 재 질 : 인조가죽, 스틸 	<ul style="list-style-type: none"> 근무자들의 체형에 맞게 높낮이 조절이 가능 곡선형 팔걸이는 사용자의 앉은 자세에 맞춰 편안한 제세를 유지 등판과 분리되어 신체 움직임에 제약이 덜하며 안정감 있는 착좌감을 제공
접이식 의자		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 590*530*790 재 질 : 메쉬등판, 페브릭좌판, 파이프프레임 	<ul style="list-style-type: none"> 접어서 겹쳐놓기가 가능하여 이동과 보관이 편리한 의자 부드러운 천으로 제작한 좌판은 안락한 착좌감을 높임
회의용 테이블		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 7150*750*750 재 질 : 천연무늬목, 우레탄 	<ul style="list-style-type: none"> 다양하고 실용성을 갖춘 효율적인 회의용 테이블
접이식 테이블		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 1200*600*735 재 질 : 23T 상판, 철제, 우레탄 	<ul style="list-style-type: none"> 접어서 보관할 수 있으며 부피를 줄여 공간을 더욱 효율적으로 활용 깔끔하고 세련된 상판
화상카메라 테이블		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 1000*600*720 재 질 : 23T 상판, 철제, 우레탄 	<ul style="list-style-type: none"> 실용성을 갖춘 효율적인 테이블

3.1.6.2.8 비상상황실 인테리어 구성 > 조감도

비상상황실 조감도

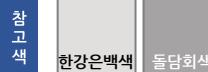
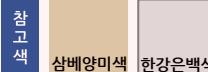
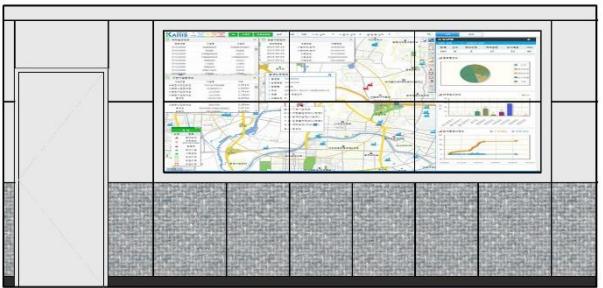
비상상황실 조감도



3.1.6.2.8 비상상황실 인테리어 구성 > 인테리어 마감 비교

서울을 대표하는 서울소방의 상징성을 부여하기 위한 서울의 색 10가지 중 테마를 선정하여 서울소방 종합상황실 만에 특별함 부여

상황판 마감재료 비교

1안	2안	3안
<p>참고색</p> 	<p>참고색</p> 	<p>참고색</p> 
 <p>재료마감재</p> <p>S150 인테리어필름</p> <p>DR152 페브릭</p>	 <p>재료마감재</p> <p>S218 인테리어필름</p> <p>DR1713 페브릭</p>	 <p>재료마감재</p> <p>인테리어필름</p> <p>페브릭</p>
<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '한강' 표현 ■ 한강의 모습을 색을 이용해 표현하며, 작전실의 밝은 이미지를 부여 	<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '남산에서 바라본 한강' 표현 ■ 초록색은 안정감을 주는 색으로 작전실 내 안정감 조성 	<p>주요 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 테마 : 서울의 '삼베' 표현 ■ 삼베색을 표현함으로써 작전실 내 시원함을 조성

3.1.6.2.8 비상상황실 인테리어 구성 > 조명 구성 방안

비상상황실에 다운라이트로만 배치하여 근무자들의 시야 방해 감소 시키며, 상황판 빛 반사를 방지하기 위해 상황판에서 약 1,500mm 거리를 두어 설치

조명 구성 방안

천정도

체크 사항

- 상부의 모니터와 조명의 빛 간섭이 되지 않기 위하여 적당한 조도계산과 회로분리를 통하여 사용자의 편의 확보

다운 라이트

- 다양한 인테리어를 더욱 돋보이게 하는 LED 조명
- 품질 좋은 편안한 빛으로 공간 인테리어에 탁월한 조명
- 최적의 고효율, 에너지절감 솔루션
- 시간이 지나도 밝기가 저하되지 않는 고품질 LED CHIP
- 경제적이고 합리적인 시공

3.1.6.2.8 비상상황실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

비상상황실을 구성하기 위한 인테리어 도입 자재

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
스터드+러너		<ul style="list-style-type: none"> 규 격(스터드) : 65X45X0.8mm 규 격(러너) : 67X48X0.8 재 질: 아연도강판 	<ul style="list-style-type: none"> 건물의 경량화, 공기 단축 및 공사관리를 도모 내화구조이므로 방염에 안전함
석고보드		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 900*1800*9.5mm 재 질 : 석고 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 건축물의 벽체, 천정 등 마감재 흡음성 및 시공성 우수
충진재		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 50T 24K 재 질 : 폴리에스터 	<ul style="list-style-type: none"> 스카이비바는 친환경에 중점을 두고 개발된 흡음단열 내외장재 인체에 전혀 해가 없으며, 반영구적이며 내고성을 지닌 친환경 흡음단열재
MDF		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 2440*1220*9mm 재 질 : 목재 집성합판 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 널리 사용되는 강종으로 내식성, 내열성, 기계적 성질이 양호
페브릭		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 1,370mm 재 질 : 페브릭(방염) 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음재로 공간의 하울링 현상을 최소화함 방오성이 우수함
인테리어 필름		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 01~05 mm 마감재 : 비닐필름 한국소방검정공사 난연2급, 방재시험연구원 방재승인 	<ul style="list-style-type: none"> 특수코팅 기술로 향균 효과 및 방향효과 내스크레치성, 내습성, 내약품성 우수
친환경 페인트		<ul style="list-style-type: none"> 제 품 : 친환경페인트 환경마크협회의 "환경표지인증서" 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경제품으로 인체에 무해함

3.1.6.2.8 비상상황실 인테리어 구성 > 인테리어 도입 내역 (2/2)

비상상황실을 구성하기 위한 인테리어 도입 자재

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
카펫타일		<ul style="list-style-type: none"> 규격 : 500*500 6 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 내오성 및 방염성 친환경 자재 기능성 바닥재
다운라이트		<ul style="list-style-type: none"> 규격 6인치, 20W 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율램프로 전기효율이 높음 유지보수성이 우수

3.1.6.2.9 투어관람실 인테리어 구성 > 조감도

투어관람실 조감도

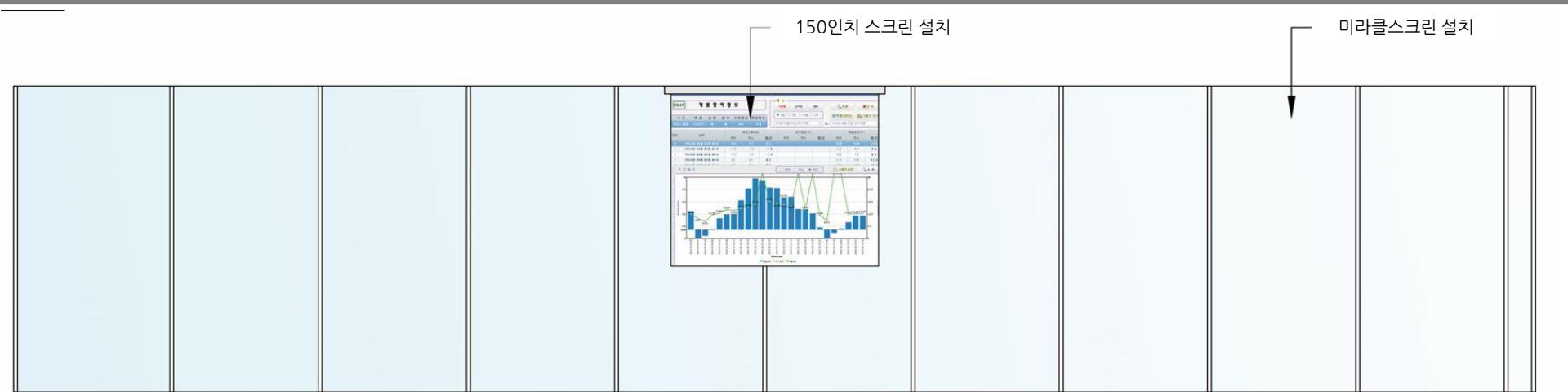
투어관람실 조감도



3.1.6.2.9 투어관람실 인테리어 설계 > 인테리어 마감 방안

종합상황실을 조망하기 위해 투어관람실 전면부에 유리로 마감하며, 차폐기능이 가능한 미라클스크린을 적용하여 자유롭게 내부 공개 및 비공개 가능

전면 인테리어 마감



재료마감재



<미라클글래스 예시>

주요 특징

- 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정셀로서 시야각 보정기술 없이도 선명한 화질 제공
- POWER ON/OFF를 이용한 차폐기능 제공
- 컨트롤러를 이용하여 스위치 및 리모콘으로 구동 가능



- POWER ON시
 - 전면 투과가 가능하여 깨끗한 관제 화면 구성

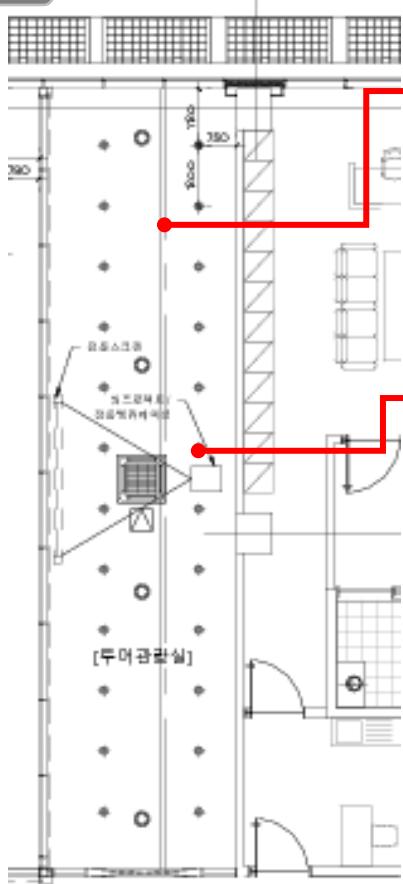
- POWER OFF시
 - 전면을 차단하여 밀폐된 공간 구성

3.1.6.2.9 투어관람실 인테리어 설계 > 조명 구성 방안

투어관람실은 관람하는 공간이기에 간접조명을 사용하여 시선을 집중시키고, **빔프로젝트**를 통한 간단한 브리핑을 위해 조명 컨트롤 시스템을 추가하여 필요에 따라 부분적 조명 사용

조명 구성 방안

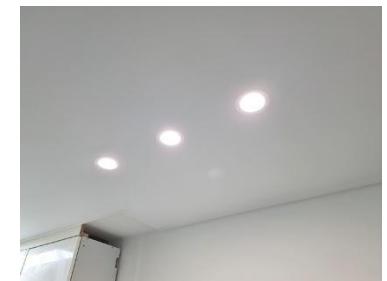
천정도

계단식
천정
(간접등)

- 계단식 천정은 매끄러운 천정에서 포인트를 주어 단조로움을 없앤 디자인
- 천정에 반사되어 퍼져나오는 빛으로 은은하고 편안한 분위기 연출이 가능하여 감각적인 분위기를 연출
- 회로분리를 통하여 필요에 따라 부분적으로 조명 사용 가능

다운
라이트

- 다양한 인테리어를 더욱 돋보이게 하는 LED 조명
- 품질 좋은 편안한 빛으로 공간 인테리어에 탁월한 조명
- 최적의 고효율, 에너지절감 솔루션
- 시간이 지나도 밝기가 저하되지 않는 고품질 LED CHIP
- 경제적이고 합리적인 시공



[다운라이트]



[간접등]

3.1.6.2.9 투어관람실 인테리어 설계 > 인테리어 도입 내역 (1/2)

투어관람실을 구성하기 위한 인테리어 도입 자재 내역

인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
스터드+러너		<ul style="list-style-type: none"> 규 격(스터드) : 65X45X0.8mm 규 격(러너) : 67X48X0.8 재 질 : 아연도강판 	<ul style="list-style-type: none"> 건물의 경량화, 공기 단축 및 공사관리를 도모 내화구조이므로 방염에 안전함
석고보드		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 900*1800*9.5mm 재 질 : 석고 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 건축물의 벽체, 천정 등 마감재 흡음성 및 시공성 우수
충진재		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 50T 24K 재 질 : 폴리에스터 	<ul style="list-style-type: none"> 스카이비바는 친환경에 중점을 두고 개발된 흡음단열 내외장재 인체에 전혀 해가 없으며, 반영구적이며 내고성을 지닌 친환경 흡음단열재
MDF		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 2440*1220*9mm 재 질 : 목재 핍성합판 	<ul style="list-style-type: none"> 가장 널리 사용되는 강종으로 내식성, 내열성, 기계적 성질이 양호
페브릭		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 1,370mm 재 질 : 페브릭(방염) 	<ul style="list-style-type: none"> 흡음재로 공간의 하울링 현상을 최소화함 방오성이 우수함
인테리어 필름		<ul style="list-style-type: none"> 두께 : 01~05 mm 마감재 : 비닐필름 한국소방검정공사 난연2급, 방재시험연구원 방재승인 	<ul style="list-style-type: none"> 특수코팅 기술로 향균 효과 및 방향효과 내스크레치성, 내습성, 내약품성 우수
친환경 페인트		<ul style="list-style-type: none"> 제 품 : 친환경페인트 환경마크협회의 "환경표지인증서" 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경제품으로 인체에 무해함

3.1.6.2.9 투어관람실 인테리어 설계 > 인테리어 도입 내역 (2/2)

투어관람실을 구성하기 위한 인테리어 도입 자재 내역

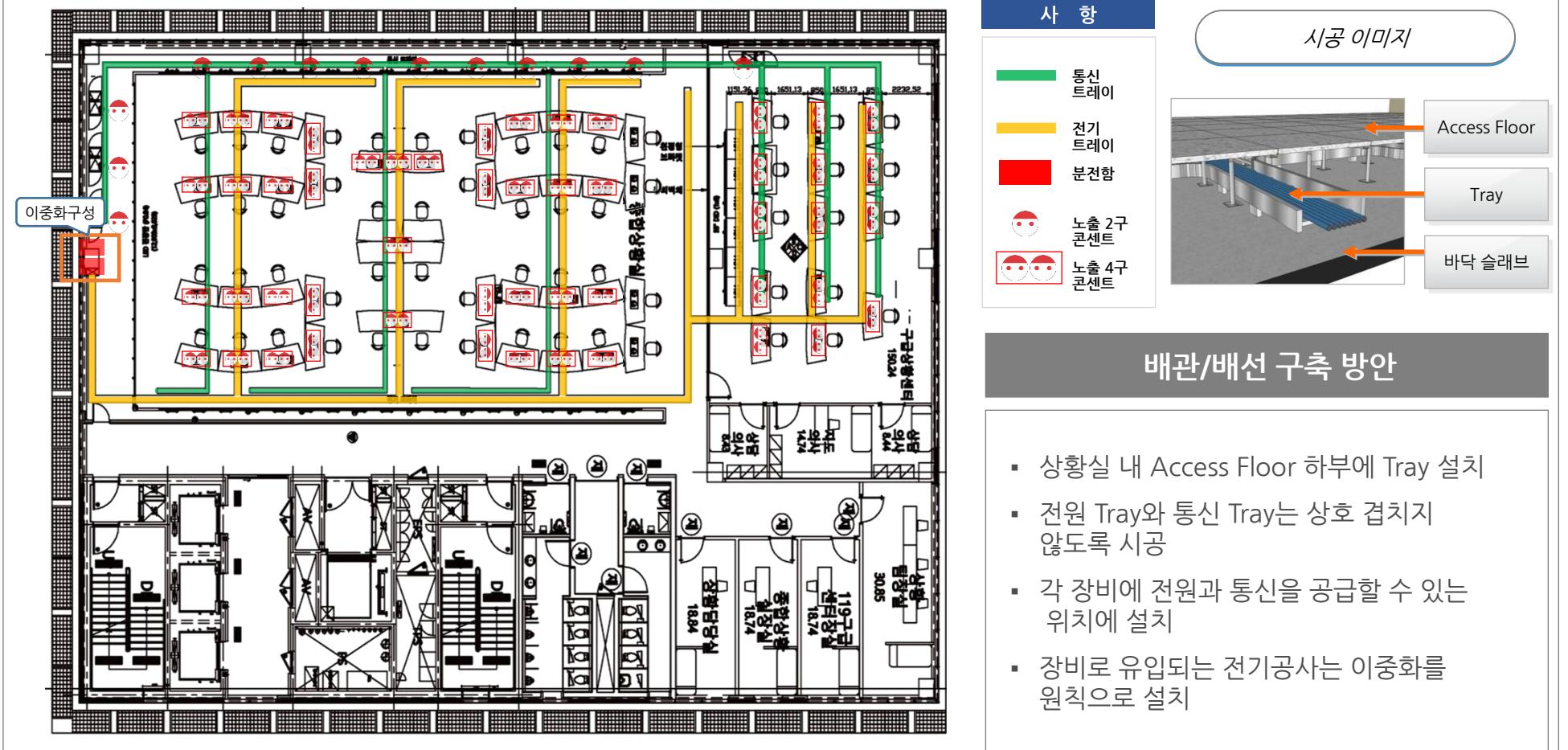
인테리어 소요 자재 목록

구분	재료 이미지	규격	재료의 특성
데코타일		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 500*500 6 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 내오성 및 방염성 친환경 자재 기능성 바닥재
미라클 글라스		<ul style="list-style-type: none"> 규 격: 제작사명 재 질: 투명 강화유리 + 액정필름 	<ul style="list-style-type: none"> 고분자 분산형 액정 PDLC(Polymer Dispersed Liquid Crystal)을 이용한 Flexible Display 평광판 없이 빛의 투과를 조절할 수 있는 액정 셀로서 시야각 보정기술 없이도 선명한 화질 제공
다운라이트		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 6인치, 20W 	<ul style="list-style-type: none"> 고효율램프로 전기효율이 높음 유지보수성이 우수
간접 등박스		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 LED T5 	<ul style="list-style-type: none"> 고급스럽고 세련된 분위기 연출
접이식 의자		<ul style="list-style-type: none"> 규 격 : 550*860*1000 재 질: 성형합판, 페브릭쿠션 	<ul style="list-style-type: none"> 부드러운 천으로 제작한 좌판은 안락한 착좌감을 높임

3.1.6.2.10 전기 구성 방안 (1/2)

실별 특성에 맞게 구성된 전기 배관 및 배선 배치 구성 하며 전기 배선 시 이중화 결선

전기 배관/배선배치 구성방안 (13층)



3.1.6.2.10 전기 구성 방안 (2/2)

실별 특성에 맞게 구성된 전기 배관 및 배선 배치 구성 하며 전기 배선 시 이중화 결선

전기 배관/배선배치 구성방안 (14층)

[] 통신 트레이
[] 전기 트레이
[] 분전함
[] 노출 2구 콘센트
[] 노출 4구 콘센트

시공 이미지

천장 슬래브
Tray
텍스 타일

배관/배선 구축 방안

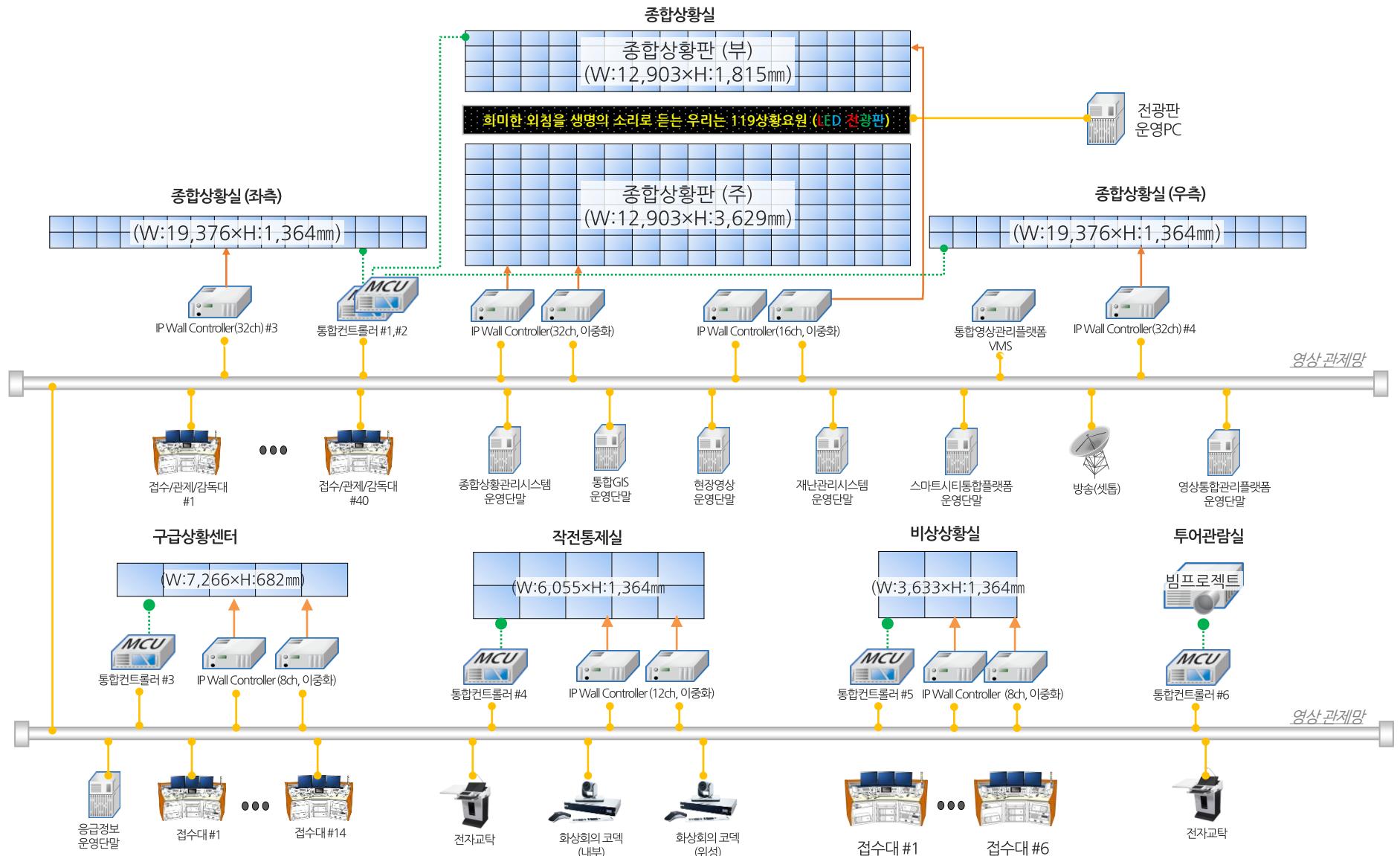
- 상황실 내 텍스 타일 후면에 Tray 설치
- 전원 Tray와 통신 Tray는 상호 겹치지 않도록 시공
- 각 장비에 전원과 통신을 공급할 수 있는 위치에 설치
- 장비로 유입되는 전기공사는 이중화를 원칙으로 설치

3.1.6.3.1 시청각장치 개요

각 실(Room)별 면적 및 목적에 따른 시청각표시장치 비교/선정하여, 효율적인 업무환경 및 지휘/통제 기능을 강화할 수 있는 상황/관제환경 제공

시청각 표시장치 선정 기준				
각 실(Room) 면적과 업무 목적에 시청각표시장치 선정				상황실별 시청각표시장치 선정기준
구분	DLP LED Cube	LED Display	Video Wall (DID)	종합상황실
적용사례 (이미지)				<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상시운영 ▪ 대형화면구성 (상황실 전체 콘텐츠 확인) ▪ 유지관리용이
용도 및 연속성	상시운영 (24시간 무중단운영)	비정기운영 (18시간/1일 이내 권장)		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 상시운영 ▪ 구급관련 필요정보표출 (종합상황판 화면 공유) ▪ 유지관리용이
대형화면 구현	적합	적합	부분적합	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 영상관제실
장점	고해상도, 낮은피로도 유지관리 용이	배젤 없음 자유로운 화면구성	구축비용 저렴	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비상상황실
단점	장비 두께가 두꺼움	구축비용이 높음 소비전력 높음	내구성 낮음 (버닝 발생) 단종주기 짧음	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 작전통제실
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ 투어관람실
				<ul style="list-style-type: none"> ▪ 비상시운영 ▪ 회의 시 다양한 콘텐츠 확 인 ▪ 유지관리용이

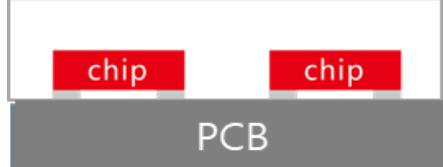
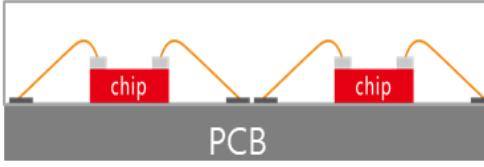
3.1.6.3.2 목표 시스템 구성도



3.1.6.3.3 시청각장치 비교 (1/4)

LED Display 방식별로 어떤 특징이 있는지 최근 트랜드와 시장 상황 등을 비교하여 종합상황실 운영자에게 맞는 최적의 제품이 선정될 수 있도록 사업 추진

상황판 실내용 LED Display 방식별 비교

구분	FCOB	COB	SMD
광원구조 (이미지)			
	Flip Chip On Board	Chip On Board	Surface Mount Device
광원구조 특징	와이어본딩 방식을 사용하지 않아, 금속와이어로 인해 보드에 용접 과정 중에 생기는 광원 불량률의 감소로 안전하며 신뢰성 우수, 집적률 및 소형화 매우 유리	와이어 본딩 방식을 사용하여, 금속 와이어로 인해 보드에 용접 과정 중에 생기는 광원 불량률의 잠재로 안정성 및 신뢰성 미흡, 집적률 및 소형화 유리	표면에 광원소자를 낱개로 배치하여 설치하는 방식으로, 광원 불량률이 높으며 집적률이 낮아 소형화의 한계가 있음
밝기 및 연색성	색도보정기술을 통해 밝기 일관성, 색 연색성 우수	색도보정기술을 통해 밝기 일관성, 색 연색성 우수	밝기 일관성 우수, FCOB 및 COB대비 색 연색성 미흡
명암비	스크린 코팅 기술로 표면 처리를 하여 블랙 색상의 표현력이 우수하며, 명암비가 가장 우수	스크린 코팅 방식의 표면 처리를 하지 않아, 명암비가 우수하긴 하나 FCOB대비 미흡	FCOB 및 COB대비 명암비 미흡
방습/방진/충격방지	모듈 레벨 패키징으로, 방습/방진/충격방지 우수	모듈 레벨 패키징으로, 방습/방진/충격방지 우수	싱글 램프 패키징으로, 방습/방진/충격방지 미흡
유지보수	현장에서 소자 수리 불필요 누구나 예비 모듈로 교체 후 본사 수리	현장에서 소자 수리 불필요 누구나 예비 모듈로 교체 후 본사 수리	전문기술자에 의해 현장에서 소자 수리 가능 또는 예비 모듈로 교체 후 본사 수리
시장 상황	2018년 시장 출시, 기술 성숙도가 높아지면서 빠른 성장 중	2016년 시장 출시, 기술 성숙도가 높아지면서 빠른 성장 중	2001년 시장 출시, 기술 출현이 오래되어 기술 성숙도가 높음
모아레 현상	표면 광원으로, 모아레 현상 없음	표면 광원으로, 모아레 현상 없음	점 광원으로, 모아레 현상 뚜렷함

3.1.6.3.3 시청각장치 비교 (2/4)

국내 상황실에 현재 실내 기준 픽셀피치 0.84 ~ 1.5mm의 LED Display가 많이 도입되는 추세이며, 타 시도 소방본부 종합상황실 중 경남 소방본부가 도입

상황판 실내용 LED Display 제조사별 사양 비교 ① 픽셀피치 1mm 미만

구분	A사	B사	C사	비고
이미지				
픽셀피치	0.84mm	0.93mm	0.95mm	픽셀과 픽셀과의 간격 (좁을수록 우수)
픽셀밀도(pixels/m ²)	1,417,234/m ²	1,137,778/m ²	1,101,180/m ²	단위 면적당 픽셀 배열 수 (수치가 클수록 우수)
LED타입	FCOB	COB	FCOB	FCOB가 가장 우수 (LED 방식별 비교 참조)
캐비닛 해상도(WxH)	960×540pixels	640×360pixels	640×360pixels	캐비닛 당 해상도
캐비닛 크기(WxHxD)	806.4×453.6×72.2mm	600×337.5×44.9mm	610×343×59.5mm	캐비닛 당 화면크기
명암비	24,000:1	15,000:1	15,000:1	명암 표현 능력을 보여주는 수치
밝기	500nit	600nit	600nit	수치가 클수록 우수 (단, 운영 시에는 눈부심으로 인해 300~400 nit로 운영)
사용시간	150,000 hrs	100,000 hrs	100,000 hrs	
소비전력	421watt/m ²	617watt/m ²	515Wwatt/m ²	

3.1.6.3.3 시청각장치 비교 (3/4)

국내 상황실에 현재 실내 기준 픽셀피치 0.84 ~ 1.5mm의 LED Display가 많이 도입되는 추세이며, 타 시도 소방본부 종합상황실 중 경남 소방본부 도입

상황판 실내용 LED Display 제조사별 사양 비교 ② 픽셀피치 1mm 이상

구분	A사	B사	C사	비고
이미지				
픽셀피치	1.26mm	1.25mm	1.25mm	픽셀과 픽셀과의 간격 (좁을수록 우수)
픽셀밀도(pixels/m²)	629,881/m²	640,000/m²	640,000/m²	단위 면적당 픽셀 배열 수 (수치가 클수록 우수)
LED타입	FCOB	COB	FCOB	FCOB가 가장 우수 (LED 방식별 비교 참조)
캐비닛 해상도(WxH)	640×360pixels	480×270pixels	480×270pixels	캐비닛 당 해상도
캐비닛 크기(WxHxD)	806.4×453.6×72.2mm	600×337.5×44.9mm	600×337.5×45.6mm	캐비닛 당 화면크기
명암비	24,000:1	15,000:1	15,000:1	명암 표현 능력을 보여주는 수치
밝기	800nit	800nit	600nit	수치가 클수록 우수 (단, 운영 시에는 눈부심으로 인해 300~400 nit로 운영)
사용시간	100,000 hrs	100,000 hrs	100,000 hrs	
소비전력	377watt/m²	519watt/m²	560watt/m²	

3.1.6.3.3 시청각장치 비교 (4/4)

상황판 사용 시 비교적 저렴한 가격으로 설치가 가능하며, 현재 베젤 간격 0.88mm(bezel to bezel)까지 생산되어 예전 두꺼웠던 베젤 간격 최소화

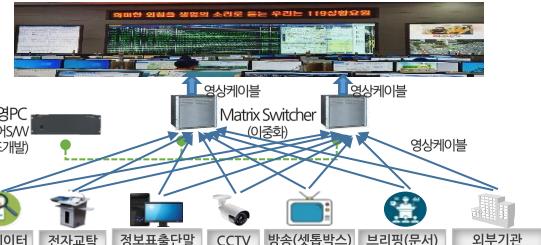
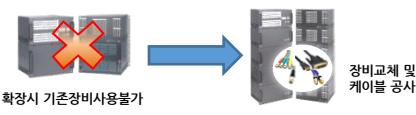
상황판 Video Wall(DID) 제조사별 사양 비교

구분	A전자	B전자
이미지		
화면크기	55인치	55인치
사이즈	1211.0 x 681.7 x 69.9 mm	1,210.51 x 681.22 x 86.5mm
해상도	1,920 x 1,080 (Full HD)	1,920 x 1,080 (Full HD)
명암비	1,100:1	1,100:1
스크린 갭	0.44mm (even)	0.44mm (even)
시야각(수평/수직)	178/178	178/178
밝기	500cd/m ²	500cd/m ²
응답속도(ms)	8ms ms	8ms ms
소비전력	270 W	260 W
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DID의 스크린 갭은 많이 줄었으며, 현재 최신 장비는 0.88mm 까지 생산 ▪ 시공 시 유지보수를 위한 최소 간격 약 0.2mm 정도 필요 	
적용 상황실	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 종합상황실, 구급상황센터, 작전통제실, 비상상황실, 투어관람실 	

3.1.6.3.4 영상 운영장비 구성 방안 (1/2)

상황판에 영상을 표출하기 위한 영상수집제어장치로 IP Wall 방식과 Matrix 방식을 비교하여 상황판시스템에 적합한 최적의 장비 구성

구성 방식 비교

구분	Matrix 방식(현재사용)	IP Wall 방식	비 고
구성도 예시	 <p>운영PC (제어S/W 별도기판) Matrix Switcher (O 중복) 영상케이블 업무데이터 전자교탁 정보표출단말 CCTV 방송(셋톱박스) 브리핑(문서) 외부기관</p>	 <p>통합컨트롤러 (IPWall SW판체) IP Wall Controller (O 중복) 영상케이블 L2 Switch 업무데이터 전자교탁 정보표출단말 CCTV 방송(셋톱박스) 브리핑(문서) 외부기관</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털 방식으로 영상전송, 선명한 화질 제공 ■ 불필요한 신호변환을 없애 화질 저하가 없음 ■ 장비구성이 간단하여 장애발생 확률이 낮고, 유지관리가 간단함 ■ 거리에 상관 없이 영상 수집 및 전파 가능 ■ 영상압축 전송으로 네트워크 트래픽 발생 최소화 및 영상보안 강화
특징	<p>장비구성 (다수의 하드웨어)</p>  <p>부가 설비 (다수의 케이블 및 장비)</p>  <p>이동/확장 방식(교체 및 추가공사)</p> 	<p>장비구성 (서버+소프트웨어)</p>  <p>부가 설비 (LAN Cable + 통신장비)</p>  <p>기존 네트워크 활용 가능</p> <p>이동/확장 방식(라이선스 및 모듈장착)</p> 	

3.1.6.3.4 영상 운영장비 구성 방안 (2/2)

추후 확장을 고려한 단순한 설비 구성과 사용자가 자유롭게 화면 구성을 위한 손쉬운 사용법의 S/W제공하며, 프리셋과 스케줄 기능에 의한 시나리오 설정 및 운영 지원

시스템 특징

설비 단순화 및 높은 확장성

향후 확장 시 S/W 또는 모듈만 추가



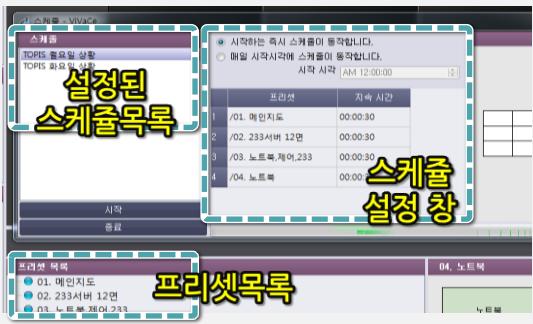
자유로운 화면 레이아웃 구성



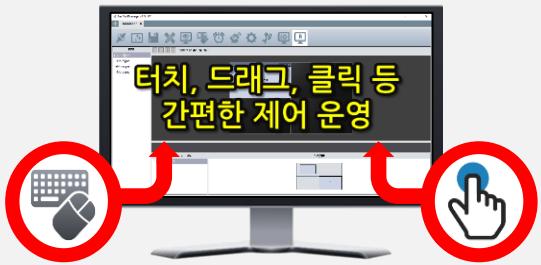
즉각적인 화면 전환 기능(심리스)



프리셋과 스케줄 기능 제공



사용이 편리한 제어S/W



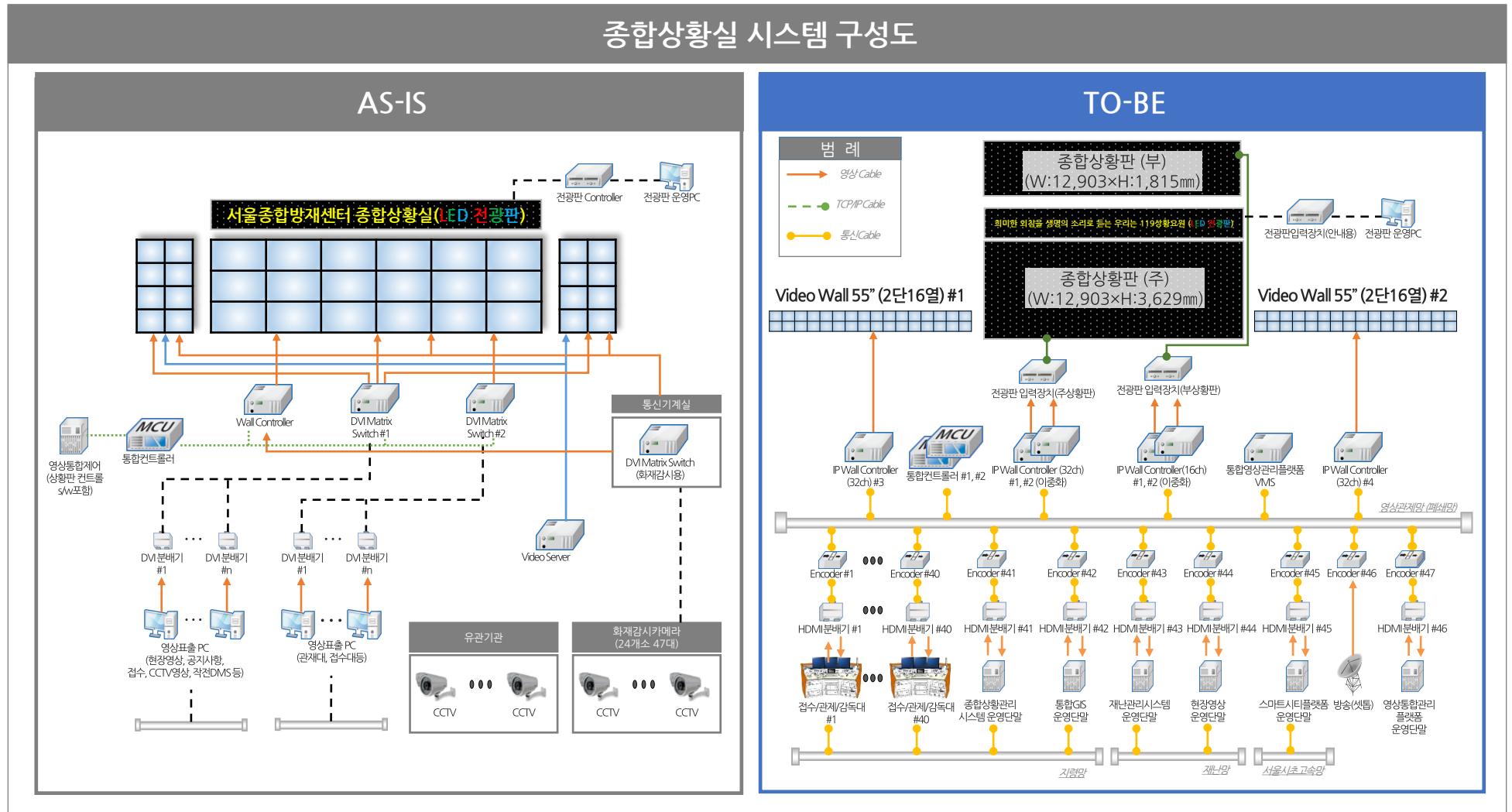
연속적 연결 표출(Cascade)기능으로 다수의 월을 하나로 제어

Cascade 기능으로 분리되어 있는 다수의 월을 하나처럼 제어



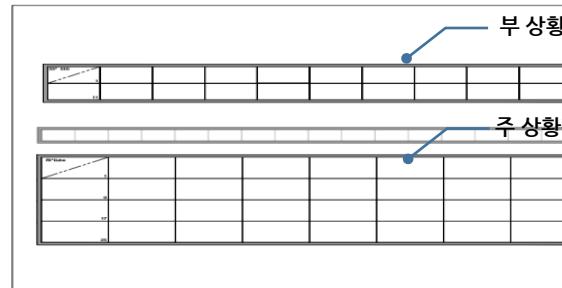
3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 구성도

향후 확장성과 유지보수에 대한 편리성을 고려한 시스템 설계로 전면 LED Display(주, 보조) 상황판과 좌, 우 측면에 Video Wall(DID) 배치로 권역 별 제공되는 관제화면을 신속하게 확인 가능



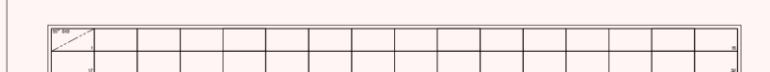
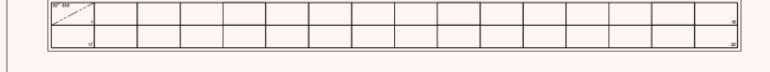
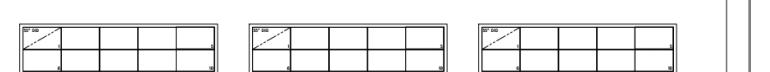
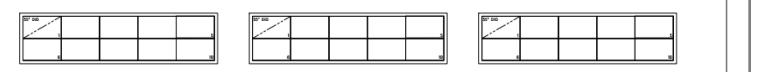
3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 메인 상황판 배치 방안

24시간 운영 및 대형화면을 구성하기 적합한 LED Display를 적용하여, 면적과 사용자의 관제 시야각과 편의성을 고려하여, 1안(P:1.26)으로 구성

종합상황실 상황판 배치		
구분	1안 (권고안)	2안
상황판 구성 이미지	 <p>P: 1.26mm</p> <p>부상황판</p> <p>주 상황판</p>	 <p>부 상황판</p> <p>주 상황판</p>
적용모델	<ul style="list-style-type: none"> LED Display (P:1.26mm) 	<ul style="list-style-type: none"> DLP Cube 70", Video Wall(DID) 55"
구성	<ul style="list-style-type: none"> 주 상황판 : 12,903x3,629mm 부 상황판 : 12,903x1,815mm 	<ul style="list-style-type: none"> 주 상황판(DLP Cube) : 4단 8열 (12,400x3,488mm) 부 상황판(Video Wall) : 2단 10열 (12,110x1,364mm)
장점	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 무중단 운영가능 대형화면 구성 가능 LED 소자 간격이 작아 정보손실 최소 	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 무중단 운영가능(주 상황판) 대형화면 구성 가능 고해상도, 낮은 피로도
단점	<ul style="list-style-type: none"> 최초 초기 설치 비용이 다른 시청각 장치에 비해 높음 	<ul style="list-style-type: none"> 1안에 비해 넓은 영사실 필요 (주 상황판) 베젤에 의해 영상손실 발생 (보조 상황판)
유지보수	<ul style="list-style-type: none"> 현장에서 소자 수리 불필요 누구나 예비 모듈로 교체 후 본사 수리 	<ul style="list-style-type: none"> 전문 유지보수 업체 요청(주 상황판) 전면 유지보수, 현장에서 수리가능(보조 상황판)
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> 초기 비용이 많이 발생하며, 다른 시청각 표시장치 대비 전력소비량이 높음 	

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 측면 보조상황판 배치 방안

권역 별 업무 관제화면 및 CCTV 영상을 주 목적으로 사용하며, 상황에 따라 자유롭게 상황판 운영을 위하여 1안(2단 16열)로 구성

종합상황실 상황판 배치		
구분	1안 (권고안)	2안
상황판 구성 이미지	 <p>종합상황실 (좌측상황판)</p>  <p>종합상황실 (우측상황판)</p>	 <p>종합상황실 (좌측상황판)</p>  <p>종합상황실 (우측상황판)</p>
적용모델	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall(DID) 55"(0.44mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall(DID) 55"(0.44mm)
구성	<ul style="list-style-type: none"> 좌측상황판 : 2단 16열 (19.376x1,364mm) 우측 상황판 : 2단 16열 (19.376x1,364mm) 	<ul style="list-style-type: none"> 좌측상황판 : 2단 5열 x 3set (6,055x1,364mm) 좌측상황판 : 2단 5열 x 3set (6,055x1,364mm)
장점	<ul style="list-style-type: none"> 초기구축 비용 저렴 대형화면 구성 가능 연속성 있는 구성으로 자유롭게 화면 배치 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 초기구축 비용 저렴 대형화면 구성 가능 업무별 구분 가능 연속성 있는 화면 구성의 어려움 단일 영상을 여러 화면에 표출시 베젤에 의해 영상손실 발생
단점		
유지보수	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리가능 	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리가능
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 무 중단 이용 시 장기간 사용을 위해 장비에 일부 휴식시간 필요 (열화현상 예방) 	

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 주 상황판 운영 방안

종합상황판(주,부) 표출정보로 주 상황판은 교통현황 호폭주 모니터링, 차량 공동화 발생 등이 표출 되며, 보조상황판은 현장영상, 뉴스, 재난주요정보, 기상현황 표출

종합상황실 상황판 운영 방안(중앙 상황판)

부 상황판

현장영상

뉴스정보

재난주요정보

기상정보

중앙 종합상황판	
119 신고접수 및 재난발생 현황	
접수중	화재 구조 구급 기타
17	2 5 30 7
중대재난	No Call 대기호
2	35초 10 건
출동 소방력 현황	
현장 활동 중	출동 차량
15서 25센터	120/1,081
출동 대원	320 5,869
유관기관 요청사항	
환자 이송을 위해 헬기 1대 요청	

교통정체우회

최단거리 서/센터

중대재난 발생 알림

심정지 환자 발생

접수 2022. 08. 10 15:40 (#1 접수대)
장소 강남구 학동로 125 협회
관찰 영종119안전센터 (작선: 2km)

중대재난 발생 알림

남대문시장 화재발생

접수 2022. 08. 05 13:40 (#2 접수대)
장소 중구 남대문시장4길 21
관찰 회현119안전센터 (작선: 500m)

호폭주 모니터링

차량 공동화발생 감시

건축물대장/도면

SEOUL 서울종합재난센터

IV - 140

vtw 컨소시엄

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 측면(좌,우측) 상황판 운영 방안

종합상황실 측면은 권역 별 관제상황판 및 기존에 영상관제실에서 관제 하였던 CCTV영상 및 스마트시티플랫폼 영상을 표출 하며, 필요 시 자유롭게 영상 변경 및 확대/축소 가능

종합상황실 상황판 운영 방안(좌,우측 상황판)

우 측 상 황 판	1권역 관제 상황판	통합영상관리 플랫폼	2권역 관제 상황판
좌 우 측 상 황 판	3권역 관제 상황판	스마트시티 통합플랫폼	4권역 관제 상황판
	권역별 상황판 표출 내용	우측 중앙 상황판	좌측 중앙 상황판
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 현장 영상 </div> <div style="text-align: center;"> 출동소방력 현황 </div> <div style="text-align: center;"> 공동화 현상 </div> </div>	<div style="text-align: center;"> 영상통합관리플랫폼 </div>	<div style="text-align: center;"> 스마트시티플랫폼 </div>

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (1/3)

종합상황실 시스템 관련 LED Display(주,보조) 및 LED Video Wall(DID)(2단16열 x 2set) 디스플레이를 접목한 시스템 도입 내역

종합상황실시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
1	LED Display(주 상황판)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 화면크기 : 가로 x 높이는 12.9m x 3.6m 구성 ▪ 픽셀피치 : 1.3mm이하 ▪ 밝기 : 600 cd/m² 이상 ▪ 신호 및 전원 이중화 ▪ LED Display Controller 포함 ▪ LED Display 전용 브라켓 설치(제작사양) 	1식	
2	LED Display(부 상황판)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 화면크기 : 가로 x 높이는 12.9m x 1.8m 구성 ▪ 픽셀피치 : 1.3mm이하 ▪ 밝기 : 600 cd/m² 이상 ▪ 신호 및 전원 이중화 ▪ LED Display Controller 포함 ▪ LED Display 전용 브라켓 설치(제작사양) 	1식	
3	LED 전광판(안내용)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 화면크기 : 가로 x 높이는 12.9m x 0.45m 구성 ▪ 픽셀피치 : 1.3mm이하 ▪ 밝기 : 600 cd/m² 이상 ▪ 신호 및 전원 이중화 ▪ LED Display Controller 포함 ▪ LED Display 전용 브라켓 설치(제작사양) 	1식	
4	Video Wall(DID)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 크기 : 55인치, LED타입 ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 화면비율 : 16:9 ▪ 밝기 : 500cd/m² 이상 ▪ 베젤 : Bezel to Bezel 0.9mm 이하 	64대	
5	DID Base Frame	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전면유지보수 브라켓 포함 	64대	

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (2/3)

종합상황실 시스템 관련 LED Display(주, 보조, 안내용) 및 LED Video Wall(DID)(2단16열 x 2set) 디스플레이를 접목한 시스템 도입 내역

종합상황실시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
5	IP Wall Controller (주 상황판, 측면 상황판용)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Xeon 16core (2.9Hz)x2 이상 ▪ 메모리 : 32GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상, 이중화 구성(2EA) ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 영상출력 : 32ch 이상 ▪ 영상입력 : 네트워크, HDMI 지원 가능 	4대	이중화 (주상황판)
6	IP Wall Controller (부 상황판)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Xeon 16core (2.9Hz)x2 이상 ▪ 메모리 : 32GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상, 이중화 구성(2EA) ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 영상출력 : 16ch 이상 ▪ 영상입력 : 네트워크, HDMI 지원 가능 	2대	이중화
7	IP Wall Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI, Composite, SDI 중 1Port 이상 ▪ 출력단자 : RJ-45 1port ▪ 해상도 : Full HD(1,920x1,080) 이상 지원 ▪ 압축방식 : H.264이상 	47대	
8	통합컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 : I7 CPU 2.4GHz이상 ▪ 메모리 : 16GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 모니터, 키보드, 마우스 각 1대 포함 	2대	

3.1.6.3.5 종합상황실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (3/3)

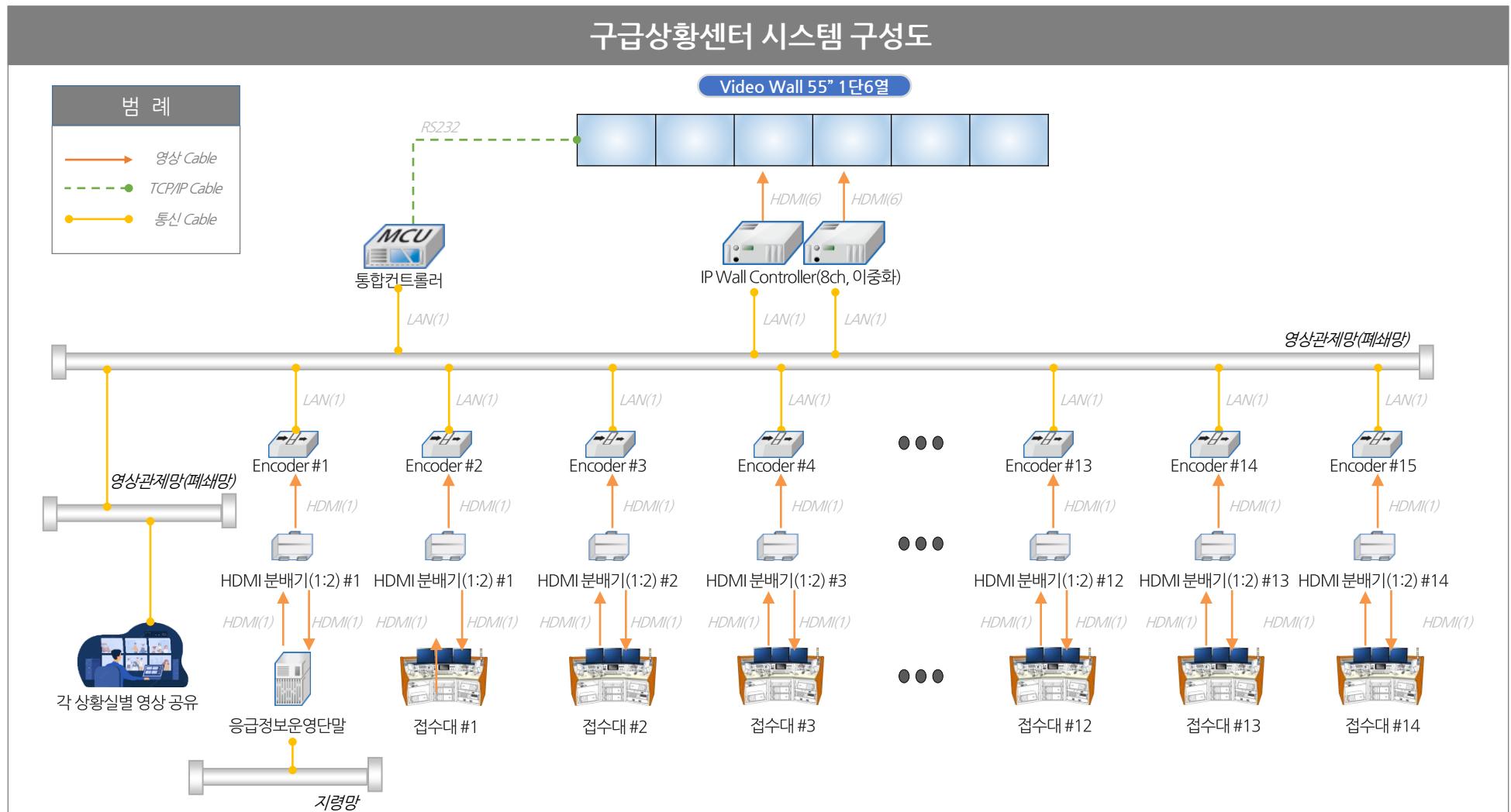
종합상황실 시스템 관련 LED Display(주,보조) 및 LED Video Wall(DID)(2단16열 x 2set) 디스플레이를 접목 한 시스템 도입 내역

종합상황실시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
9	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 2ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	46대	
10	Access Switch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포트수 : 48port 10/100/1000 Base-T 이상 ▪ 업링크 : 2port 10G SFP 이상 ▪ 스위칭 용량 : 56Gbps 이상 ▪ POE 지원 	2대	
11	Server Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재질 : 알루미늄 및 스틸 ▪ 도어 : 전/후면 천공(Ventilation) 처리 ▪ 규격 : 1,800(H) x 600(W) x 1,000(D)mm 이상 ▪ 기타 : Rack 후면 10구 멀티탭 2개 포함 	2대	

3.1.6.3.6 구급상황센터 시스템 구성 > 구성도

효율적 공간활용을 위해 천정형 브라켓을 이용해 상부에 Display를 설치하여, IP Wall을 통해 자유롭게 타 상황실 영상을 공유 받아 다양한 관제화면 제공



3.1.6.3.6 구급상황센터 시스템 구성 > 상황판 배치 방안

천정형 브라켓을 이용한 LED DID 설치로 전면에 종합상황판 및 상황실 내부 업무 공유에 용이하며, 별도 벽체가 설치 되지 않아 1안이 공간 사용에 용이함

구급상황센터 상황판 배치		
구분	1안 (권고안)	2안
상황판 구성 이미지		
적용모델	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall (DID) 55" (0.44mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall (DID) 55" (0.44mm)
구성	<ul style="list-style-type: none"> 1단 6열 (7,266mm x 682mm) 	<ul style="list-style-type: none"> 55" DID 2단 5열 (6,055mm x 1,364mm)
장점	<ul style="list-style-type: none"> 별도 벽체 설치 없이 상황판을 설치하여 상황실 공간을 넓게 사용할 수 있음 전면을 바라볼 수 있어, 전면 종합상황판 공유 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 벽체 설치를 통해 공간 구역을 구분 가능 1안에 비해 넓은 상황판 구성 가능
단점	<ul style="list-style-type: none"> 2안에 비해 상황판 수량이 적음 상황판 관리 Rack이 상황실 내 공간 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 벽체 설치로 인한 공간이 협소하여 업무데스크 수량이 적어짐 (1안 14대 배치, 2안 12대 배치)
유지보수	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리 가능
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 무 중단 이용 시 장기간 사용을 위해 장비에 일부 휴식시간 필요(열화현상 예방) 	

3.1.6.3.6 구급상황센터 시스템 구성 > 시스템 도입 내역

구급상황판시스템은 LED Video Wall(DID) 55"(1단 6열)로 구성되며, IP Wall System을 도입하여 센터 내 자유로운 영상 공유 구성

구급상황센터 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
1	Video Wall(DID)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 크기 : 55인치, LED타입 ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 화면비율 : 16:9 ▪ 밝기 : 500cd/m² 이상 ▪ 베젤 : Bezel to Bezel 0.9mm 이하 	6대	
2	DID Base Frame	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 천정형 브라켓 포함 (3대 설치용) 	2대	
4	IP Wall Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Xeon 16core (2.9Hz)x2 이상 ▪ 메모리 : 32GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상, 이중화 구성(2EA) ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 영상출력 : 8ch 이상 ▪ 영상입력 : 네트워크, HDMI 지원 가능 	2대	이중화
5	IP Wall Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI, Composite, SDI 중 1Port 이상 ▪ 출력단자 : RJ-45 1port ▪ 해상도 : Full HD(1,920x1,080) 이상 지원 ▪ 압축방식 : H.264이상 	15대	
6	통합컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 : I7 CPU 2.4GHZ이상 ▪ 메모리 : 16GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 모니터, 키보드, 마우스 각 1대 포함 	1식	

3.1.6.3.6 구급상황센터 시스템 구성 > 시스템 도입 내역

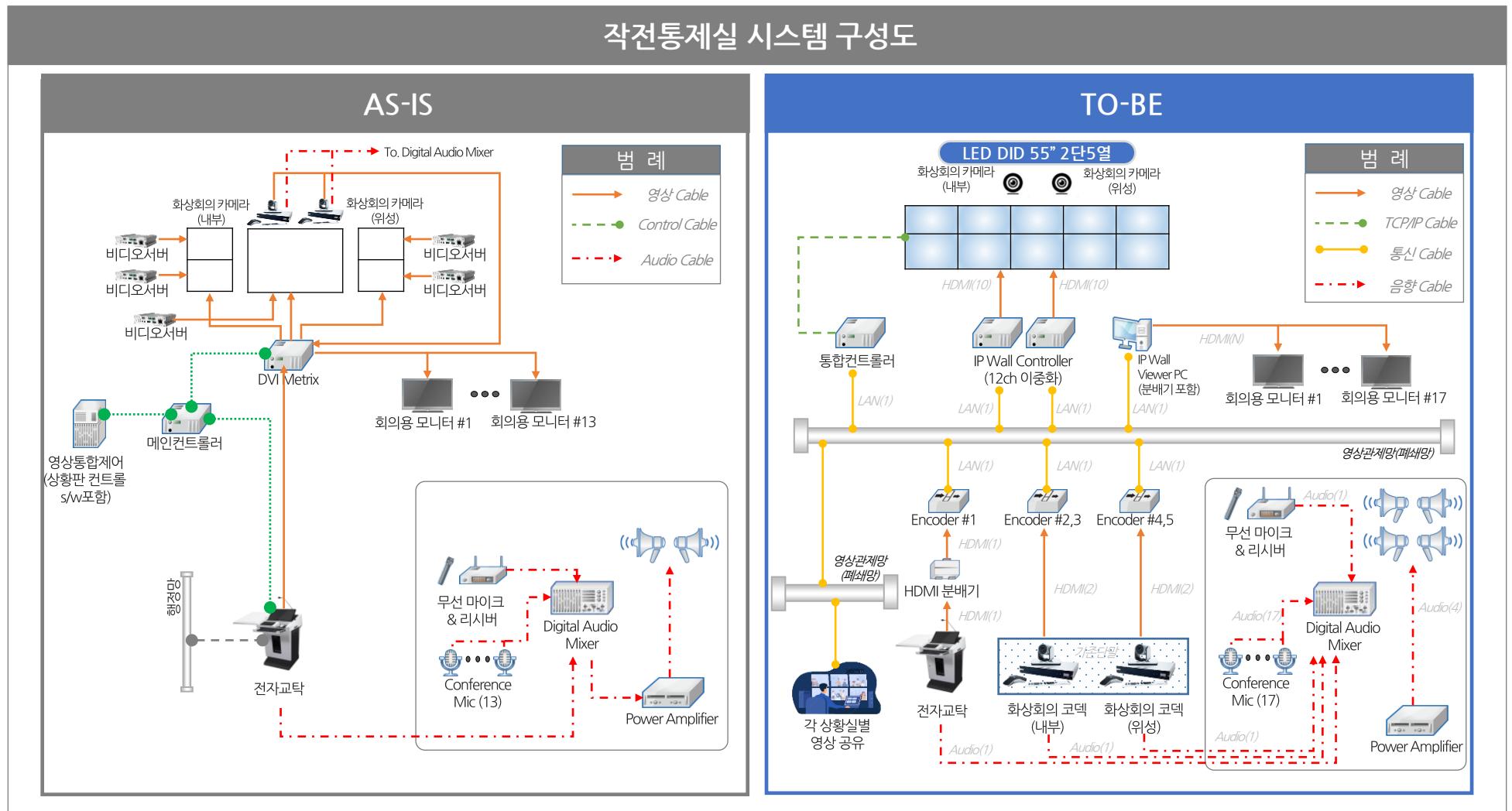
구급상황판시스템은 LED Video Wall(DID) 55"(1단 6열)로 구성되며, IP Wall System을 도입하여 센터 내 자유로운 영상 공유 구성

구급상황센터 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
7	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 2ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	15대	
8	Access Switch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포트수 : 48port 10/100/1000 Base-T 이상 ▪ 업링크 : 2port 10G SFP 이상 ▪ 스위칭 용량 : 56Gbps 이상 ▪ POE 지원 	1대	
9	Server Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재질 : 알루미늄 및 스틸 ▪ 도어 : 전/후면 천공(Ventilation) 처리 ▪ 규격 : 1,800(H) x 600(W) x 1,000(D)mm 이상 ▪ 기타 : Rack 후면 10구 멀티탭 2개 포함 	1대	

3.1.6.3.7 작전통제실 시스템 구성 > 구성도

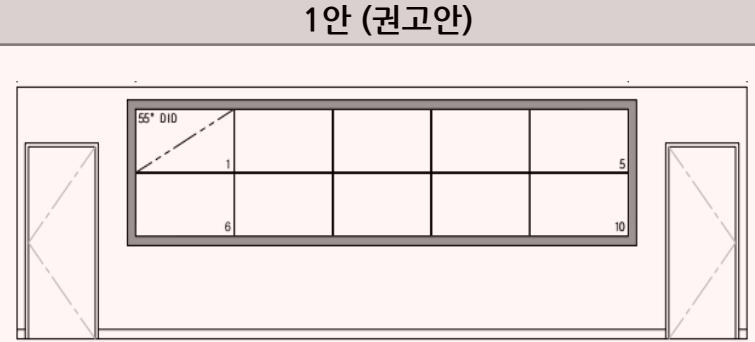
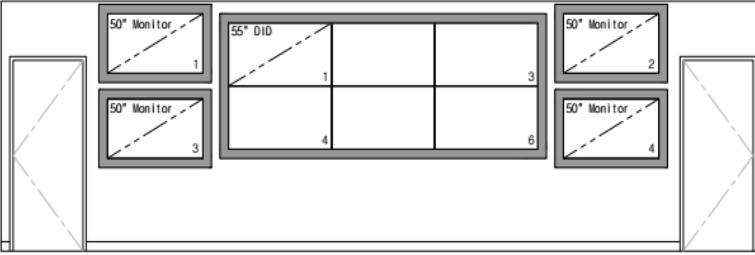
대형재난 시 신속한 재난대응체제 지휘/통제 및 외부 손님 방문 시 브리핑을 위한 전용 공간으로 필요 시 센터 내 타 상황실 영상을 공유하여 신속한 정보전달을 위한 회의시스템 구성



3.1.6.3.7 작전통제실 시스템 구성 > 상황판 배치 방안

화상회의 및 모니터링에 최적화된 2단 5열 (1안)과 2단3열+4set(2안)에 비하여 연속성 있는 화면 배치를 통해 더 많은 데이터를 표출할 수 있으며, 정보의 유실없이 제공 가능한 1안이 효율적임

작전통제실 상황판 배치

구분	1안 (권고안)	2안
상황판 구성 이미지		
적용모델	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall (DID) 55" (0.44mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Video Wall (DID) 55" (0.44mm) LED Monitor 50" (9.2 mm (U/L/R), 11.2 mm (B))
구성	<ul style="list-style-type: none"> 2단 5열 (6,055mm x 1,364mm) 	<ul style="list-style-type: none"> 2단 3열 (3,633mm x 1,364mm), 50inch 4set
장점	<ul style="list-style-type: none"> 연속성 있는 화면 표출 가능 대형화면 2SET 표출 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 좌우의 보조상황판을 이용해 분리하여 화면 표출 가능 대형화면 1SET 표출 가능
단점	<ul style="list-style-type: none"> 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 1안에 비해 연속성 저하 (분리된 화면 배치)
유지보수	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리가능 	<ul style="list-style-type: none"> 전면 유지보수, 현장에서 수리가능
고려사항	<ul style="list-style-type: none"> 장기간 사용을 위해 장비의 휴식시간 필요 (열화현상 예방) 	

3.1.6.3.7 작전통제실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (1/2)

작전상황판시스템은 LED Video Wall(DID) 55"(2단 5열)로 구성되며, IP Wall System을 도입하여 센터 내 자유로운 영상 공유 하여 원활한 회의가 진행 될 수 있도록 구성

작전통제실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
1	Video Wall(DID)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 크기 : 55인치, LED타입 ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 화면비율 : 16:9 ▪ 밝기 : 500cd/m² 이상 ▪ 베젤 : Bezel to Bezel 0.9mm 이하 	10대	
3	DID Base Frame	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전면유지보수 브라켓 포함 	10대	
4	IP Wall Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Xeon 16core (2.9Hz)x2 이상 ▪ 메모리 : 32GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상, 이중화 구성(2EA) ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 영상출력 : 12ch 이상 ▪ 영상입력 : 네트워크, HDMI 지원 가능 	2대	이중화
5	IP Wall Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI, Composite, SDI 중 1Port 이상 ▪ 출력단자 : RJ-45 1port ▪ 해상도 : Full HD(1,920x1,080) 이상 지원 ▪ 압축방식 : H.264이상 	5대	
6	통합컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 : I7 CPU 2.4GHZ이상 ▪ 메모리 : 16GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 모니터, 키보드, 마우스 각 1대 포함 	1식	

3.1.6.3.7 작전통제실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (2/2)

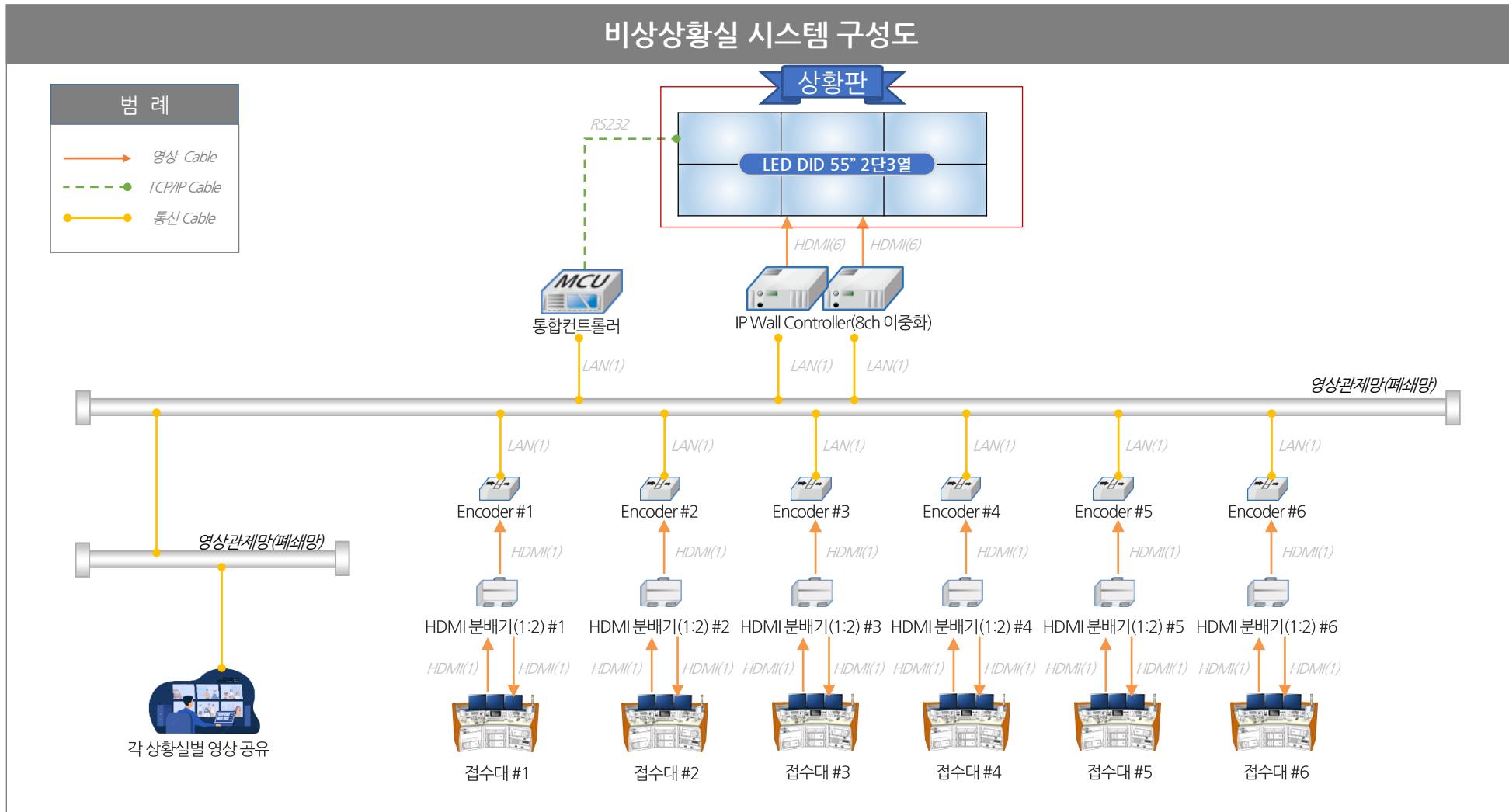
작전상황판시스템은 LED Video Wall(DID) 55"(2단 5열)로 구성되며, IP Wall System을 도입하여 센터 내 자유로운 영상 공유 하여 원활한 회의가 진행 될 수 있도록 구성

작전통제실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
7	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 2ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	1대	
8	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 4ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	1대	
9	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 8ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	3대	
10	IP Wall Viewer PC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Core i5 이상 ▪ 메모리 : 8GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 ▪ 모니터 포함, 전용 S/W 포함 	1대	
11	Access Switch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포트수 : 48port 10/100/1000 Base-T 이상 ▪ 업링크 : 2port 10G SFP 이상 ▪ 스위칭 용량 : 56Gbps 이상 ▪ POE 지원 	1대	
12	System Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재질 : 알루미늄 및 스틸 ▪ 도어 : 전/후면 천공(Ventilation) 처리 ▪ 규격 : 1,800(H) x 600(W) x 1,000(D)mm 이상 ▪ 기타 : Rack 후면 10구 멀티탭 2개 포함 	1대	

3.1.6.3.8 비상상황실 시스템 구성 > 구성도

비정기 운영하는 공간으로 상황실 특성에 맞는 LED Video Wall(DID) 2단 3열로 구성하여, 호폭주 발생 시 접수활동 또는 교육을 운영할 수 있도록 구성



3.1.6.3.8 비상상황실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (1/2)

비상상황실의 영상시스템 운영을 위한 시스템 도입내역

비상상황실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
1	Video Wall(DID)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 크기 : 55인치, LED타입 ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 화면비율 : 16:9 ▪ 밝기 : 500cd/m² 이상 ▪ 베젤 : Bezel to Bezel 0.88mm 	6대	
2	DID Base Frame	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 전면유지보수 브라켓 포함 	6대	
3	IP Wall Controller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세서 : Intel Xeon 16core (2.9Hz)x2 이상 ▪ 메모리 : 32GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상, 이중화 구성(2EA) ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 영상출력 : 8ch 이상 ▪ 영상입력 : 네트워크, HDMI 지원 가능 	2대	이중화
5	IP Wall Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI, Composite, SDI 중 1Port 이상 ▪ 출력단자 : RJ-45 1port ▪ 해상도 : Full HD(1,920x1,080) 이상 지원 ▪ 압축방식 : H.264이상 	6대	
6	통합컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 : I7 CPU 2.4GHZ이상 ▪ 메모리 : 16GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 모니터, 키보드, 마우스 각 1대 포함 	1식	

3.1.6.3.8 비상상황실 시스템 구성 > 시스템 도입 내역 (2/2)

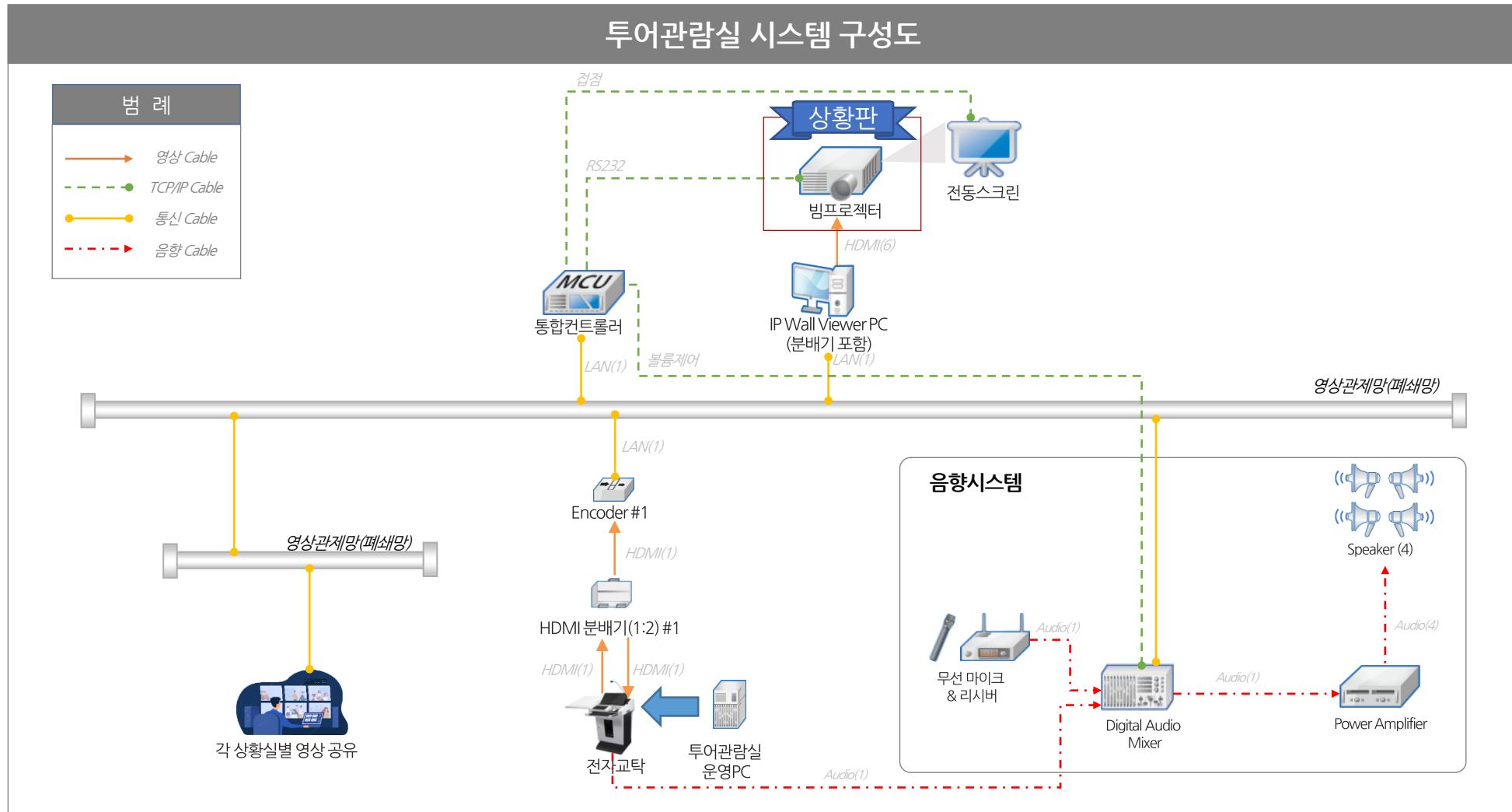
비상상황실의 영상시스템 운영을 위한 시스템 도입내역

비상상황실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
8	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 2ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	6대	
9	Access Switch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포트수 : 48port 10/100/1000 Base-T 이상 ▪ 업링크 : 2port 10G SFP 이상 ▪ 스위칭 용량 : 56Gbps 이상 ▪ POE 지원 	1대	
10	System Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재질 : 알루미늄 및 스틸 ▪ 도어 : 전/후면 천공(Ventilation) 처리 ▪ 규격 : 1,800(H) x 600(W) x 1,000(D)mm 이상 ▪ 기타 : Rack 후면 10구 멀티탭 2개 포함 	1식	

3.1.6.3.9 투어관람실 시스템 구성 > 구성도

투어관람실은 상황실 전체를 조망할 수 있으며, 간단한 브리핑을 위한 빔프로젝트로 구성하여, 필요 시 종합상황판의 보조상황판을 통해 소방 업무를 추가적으로 브리핑할 수 있도록 시스템 구성



3.1.6.3.9 투어관람실 시스템 구성 > 시스템 도입내역 (1/2)

투어관람실은 간단한 브리핑을 위해 빔프로젝트를 사용하며, 전자교탁을 이용해 관람실 전체를 컨트롤 할 수 있는 시스템 구성

투어관람실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
1	빔프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> ■ 투사사이즈 : 30인치 ~ 300인치 ■ 최대 지원 해상도 : 1,920 x 1,200 pixels 이상 ■ 밝기 : 5,000 ANSI Lumens 이상 ■ 화면비율 : 16:10 ■ 광원 : Laser DLP ■ 광원 수명 : 20,000시간 이상 	1대	
2	전동스크린	<ul style="list-style-type: none"> ■ 화면 사이즈 : 120인치 이상 ■ 재질 : 매트화이트 또는 매트 그레이 ■ 탭 텐션 방식 적용 ■ 전동스크린 전용 리모컨 포함 	1식	
3	전동엘리베이션	<ul style="list-style-type: none"> ■ 제작사양 	1대	
4	IP Wall Viewer PC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 프로세서 : Intel Core i5 이상 ■ 메모리 : 8GB 이상 ■ 운영체제 : Windows 10 ■ 모니터 포함 ■ 전용S/W 포함 	1대	
5	IP Wall Encoder	<ul style="list-style-type: none"> ■ 입력단자 : HDMI, Composite, SDI 중 1Port 이상 ■ 출력단자 : RJ-45 1port ■ 해상도 : Full HD(1,920x1,080) 이상 지원 ■ 압축방식 : H.264이상 	1대	

3.1.6.3.9 투어관람실 시스템 구성 > 시스템 도입내역 (2/2)

투어관람실은 간단한 브리핑을 위해 빔프로젝트를 사용하며, 전자교탁을 이용해 관람실 전체를 컨트롤 할 수 있는 시스템 구성

투어관람실 시스템 도입 내역

No.	장비명	사양(Specification)	수량	비고
6	통합컨트롤러	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 프로세스 : i7 CPU 2.4GHZ이상 ▪ 메모리 : 16GB 이상 ▪ 저장장치 : SSD 240GB 이상 ▪ 운영체제 : Windows 10 Professional 64bit 이상 ▪ 네트워크 : 10/100/1000 Base-T Ethernet 2port 이상 ▪ 모니터, 키보드, 마우스 각 1대 포함 	1식	
7	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 2ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	1대	
8	HDMI 분배기	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 입력단자 : HDMI 1ch ▪ 출력단자 : HDMI 4ch ▪ 해상도 : 1,920 x 1,080(Full HD) 이상 ▪ 기타 : EDID Expert, HDCP, HDR 지원 	1대	
9	Access Switch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 포트수 : 48port 10/100/1000 Base-T 이상 ▪ 업링크 : 2port 10G SFP 이상 ▪ 스위칭 용량 : 56Gbps 이상 ▪ POE 지원 	1대	
10	Server Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 재질 : 알루미늄 및 스틸 ▪ 도어 : 전/후면 천공(Ventilation) 처리 ▪ 규격 : 1,800(H) x 600(W) x 1,000(D)mm 이상 ▪ 기타 : Rack 후면 10구 멀티탭 2개 포함 	1대	

3.1.7 기대효과 및 고려사항

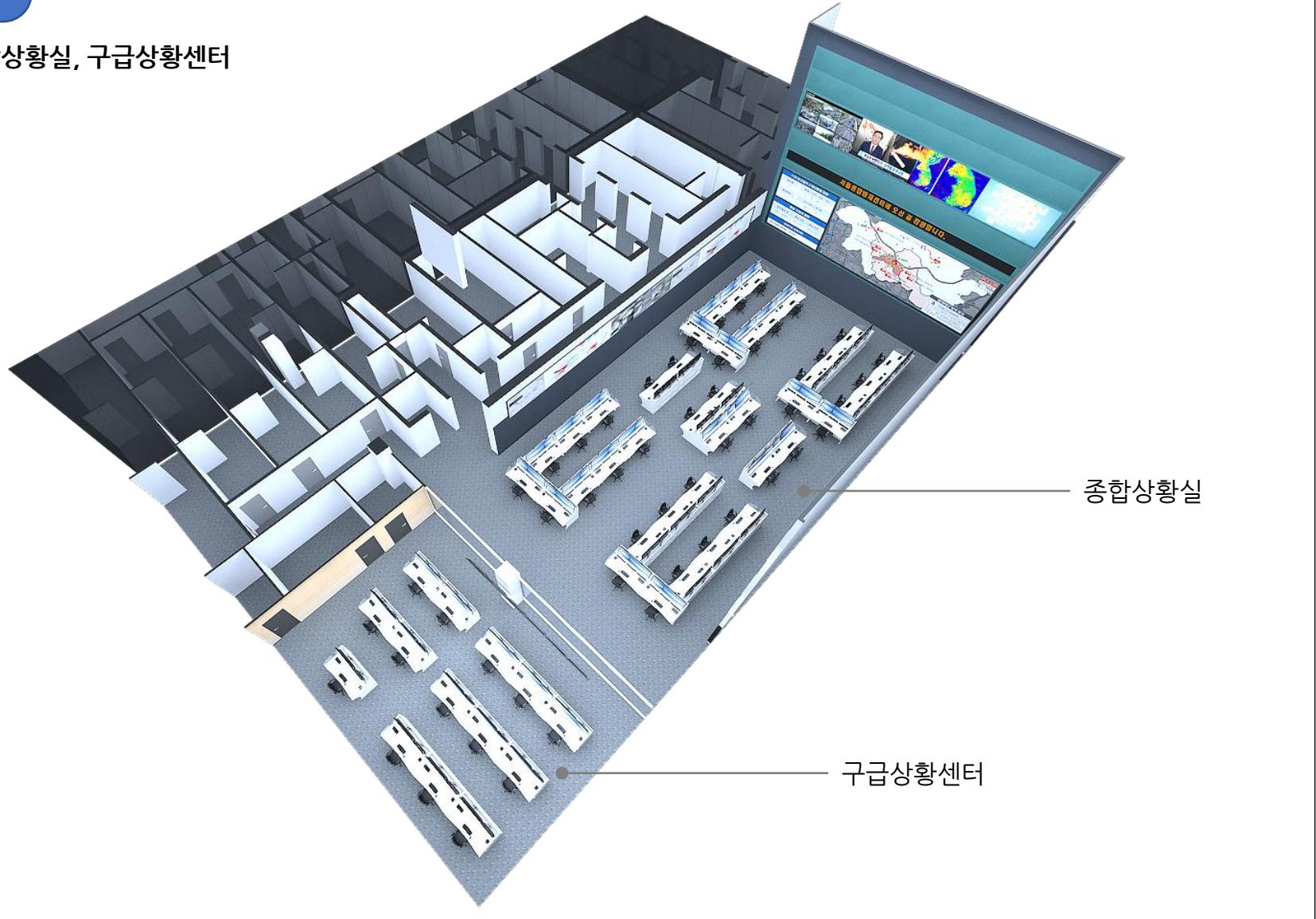
소방합동청사 신축에 따른 종합상황실 구축/이전에 따른 공간 재구성 및 자원 배치로 현재 근무환경에 문제점을 보완하여 쾌적한 근무환경 조성

기대효과	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px;">상황실 공간구성 및 자원 배치</th><th style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px;">특색있는 내부 공간 조성</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장기간 사용으로 인한 상황실 내부의 노후화와 지속적 발생하는 장비들로 인해 협소한 공간을 신규 청사로 이전함으로써 쾌적한 근무환경 조성 가능 <input type="checkbox"/> 종합상황실과 구급상황센터를 동일층에 배치하여 업무 상호 작용 상승 <input type="checkbox"/> 작전통제실을 종합상황실 보다 상부층에 배치하여 전체를 조망하며, 지휘통제 가능 </td><td style="padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 서울의 대표색 10가지를 적용하여 각 실별 테마를 부여하여 서울을 대표할 수 있는 공간 구성 <input type="checkbox"/> 기존 투어라인은 형성되어 있지만 별도 브리핑 공간이 부족하였으며, 소방합동청사 이전 시 투어관람실을 구성하여 외부고객 방문 시 상황실 내부를 통과하지 않고 상황실 전체를 조망하며, 브리핑 가능 </td></tr> </tbody> </table>	상황실 공간구성 및 자원 배치	특색있는 내부 공간 조성	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장기간 사용으로 인한 상황실 내부의 노후화와 지속적 발생하는 장비들로 인해 협소한 공간을 신규 청사로 이전함으로써 쾌적한 근무환경 조성 가능 <input type="checkbox"/> 종합상황실과 구급상황센터를 동일층에 배치하여 업무 상호 작용 상승 <input type="checkbox"/> 작전통제실을 종합상황실 보다 상부층에 배치하여 전체를 조망하며, 지휘통제 가능 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 서울의 대표색 10가지를 적용하여 각 실별 테마를 부여하여 서울을 대표할 수 있는 공간 구성 <input type="checkbox"/> 기존 투어라인은 형성되어 있지만 별도 브리핑 공간이 부족하였으며, 소방합동청사 이전 시 투어관람실을 구성하여 외부고객 방문 시 상황실 내부를 통과하지 않고 상황실 전체를 조망하며, 브리핑 가능 	고려사항	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px;">자유로운 영상 공유</th><th style="background-color: #d3d3d3; padding: 5px;">상황판 표출 정보 개선</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장소에 구애 받지 않고 신속한 상황판단 및 업무를 진행하기 위해 각 실(Room)별 최신 상황판 배치 <input type="checkbox"/> 기존 아날로그 타입의 영상공유로 인해 복잡한 구성 및 신규 장비 설치 시 별도 케이블 공사가 필요하였으나, IP방식의 영상수집공유로 인해 센터 각 실(Room)에서 자유롭게 영상 확인 가능 </td><td style="padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 기존 시스템 별 상이한 관제화면과 텍스트 위주의 영상을 도식화 및 직관적인 화면제공을 통해 신속한 업무 진행 가능 <input type="checkbox"/> 권역 별 좌석 배치를 통해 좌우 측면에 상황판을 배치하여 권역별 관제화면 제공 </td></tr> </tbody> </table>	자유로운 영상 공유	상황판 표출 정보 개선	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장소에 구애 받지 않고 신속한 상황판단 및 업무를 진행하기 위해 각 실(Room)별 최신 상황판 배치 <input type="checkbox"/> 기존 아날로그 타입의 영상공유로 인해 복잡한 구성 및 신규 장비 설치 시 별도 케이블 공사가 필요하였으나, IP방식의 영상수집공유로 인해 센터 각 실(Room)에서 자유롭게 영상 확인 가능 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 기존 시스템 별 상이한 관제화면과 텍스트 위주의 영상을 도식화 및 직관적인 화면제공을 통해 신속한 업무 진행 가능 <input type="checkbox"/> 권역 별 좌석 배치를 통해 좌우 측면에 상황판을 배치하여 권역별 관제화면 제공
상황실 공간구성 및 자원 배치	특색있는 내부 공간 조성										
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장기간 사용으로 인한 상황실 내부의 노후화와 지속적 발생하는 장비들로 인해 협소한 공간을 신규 청사로 이전함으로써 쾌적한 근무환경 조성 가능 <input type="checkbox"/> 종합상황실과 구급상황센터를 동일층에 배치하여 업무 상호 작용 상승 <input type="checkbox"/> 작전통제실을 종합상황실 보다 상부층에 배치하여 전체를 조망하며, 지휘통제 가능 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 서울의 대표색 10가지를 적용하여 각 실별 테마를 부여하여 서울을 대표할 수 있는 공간 구성 <input type="checkbox"/> 기존 투어라인은 형성되어 있지만 별도 브리핑 공간이 부족하였으며, 소방합동청사 이전 시 투어관람실을 구성하여 외부고객 방문 시 상황실 내부를 통과하지 않고 상황실 전체를 조망하며, 브리핑 가능 										
자유로운 영상 공유	상황판 표출 정보 개선										
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 장소에 구애 받지 않고 신속한 상황판단 및 업무를 진행하기 위해 각 실(Room)별 최신 상황판 배치 <input type="checkbox"/> 기존 아날로그 타입의 영상공유로 인해 복잡한 구성 및 신규 장비 설치 시 별도 케이블 공사가 필요하였으나, IP방식의 영상수집공유로 인해 센터 각 실(Room)에서 자유롭게 영상 확인 가능 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 기존 시스템 별 상이한 관제화면과 텍스트 위주의 영상을 도식화 및 직관적인 화면제공을 통해 신속한 업무 진행 가능 <input type="checkbox"/> 권역 별 좌석 배치를 통해 좌우 측면에 상황판을 배치하여 권역별 관제화면 제공 										
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 상황실 자원 배치 시 상황판 유지보수를 위해 상황판 전/후면 유지보수 공간 확보가 필요하며, 상황판 시스템 운영 장비를 설치하기 위한 영사실 공간 확보 필요 <input type="checkbox"/> Video Wall(DID) 운영 시 열화현상을 방지하기 위해 장비의 일정 휴게 시간 필요 <input type="checkbox"/> 기존 작전통제실의 화상회의 시스템은 신규청사 이전 시 재설치 대상 품목 											

[별첨] 종합상황실 층별 ISO (1/3)

13층

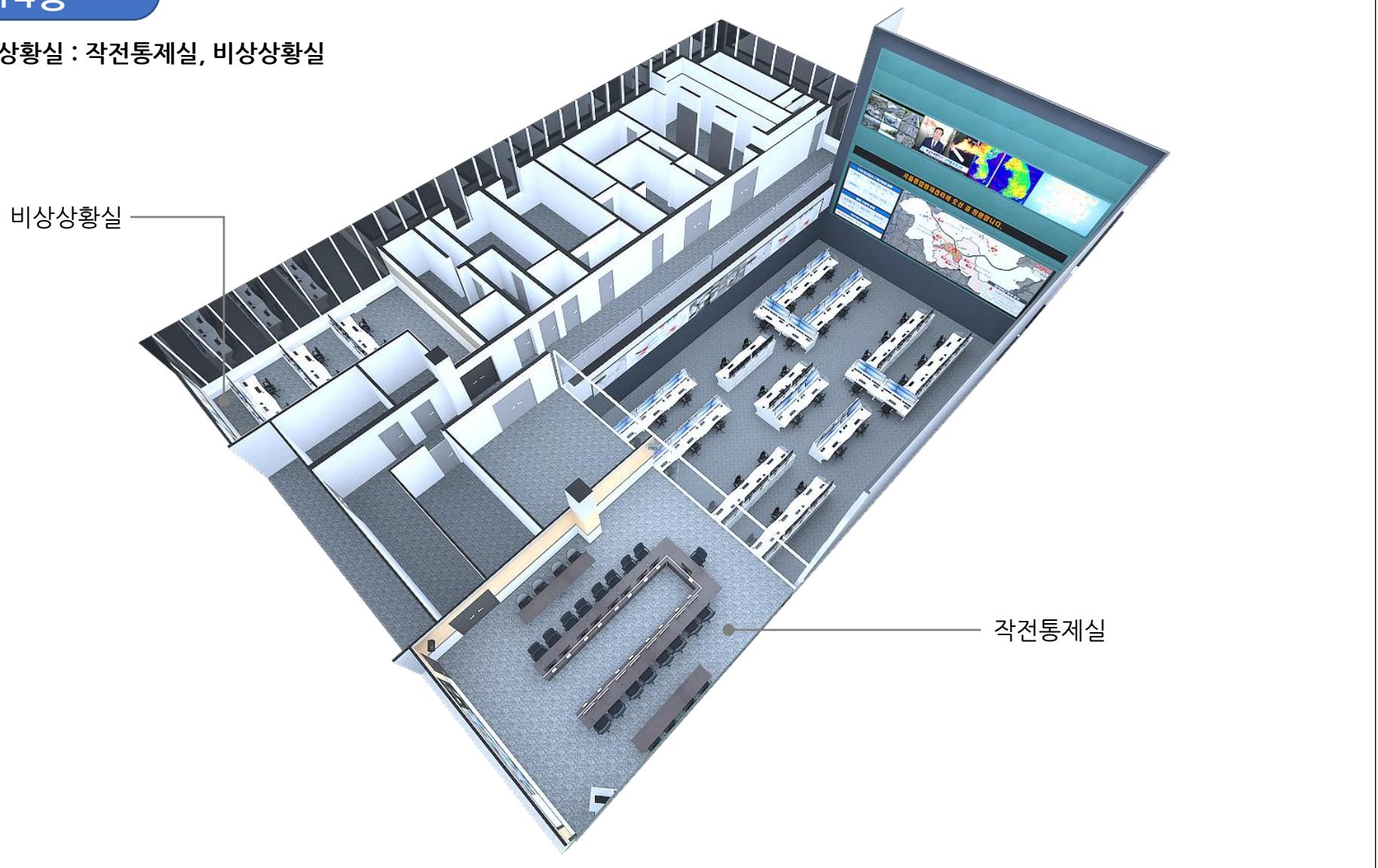
- 주요 상황실 : 종합상황실, 구급상황센터



[별첨] 종합상황실 층별 ISO (2/3)

14층

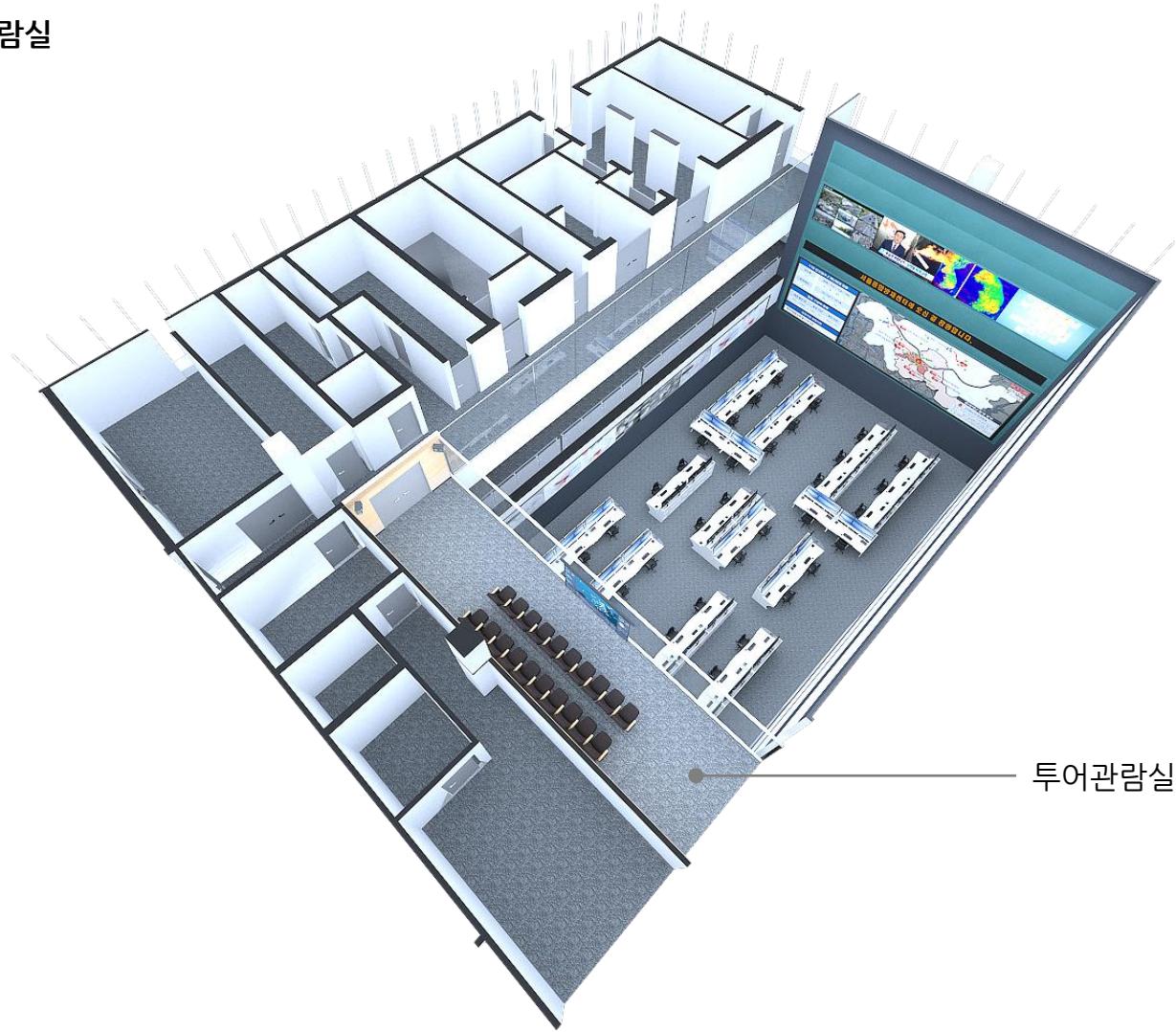
- 주요 상황실 : 작전통제실, 비상상황실



[별첨] 종합상황실 층별 ISO (3/3)

15층

- 주요 상황실 : 투어관람실



[별첨] 상황실 별 조감도 (1/9)

종합상황실



[별첨] 상황실 별 조감도 (2/9)

종합상황실



[별첨] 상황실 별 조감도 (3/9)

종합상황실



[별첨] 상황실 별 조감도 (4/9)

구급상황센터



[별첨] 상황실 별 조감도 (5/9)

작전통제실



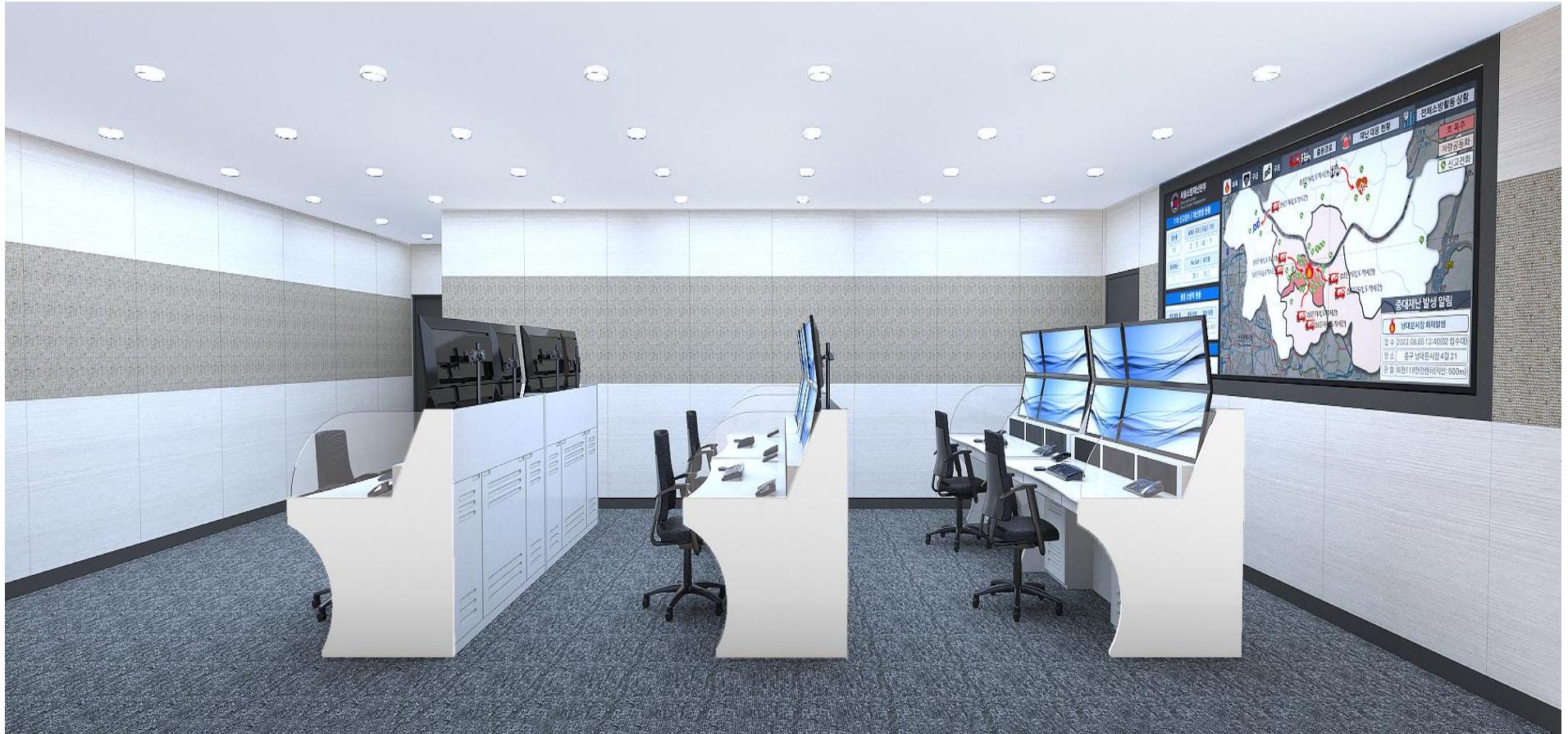
[별첨] 상황실 별 조감도 (6/9)

작전통제실



[별첨] 상황실 별 조감도 (7/9)

비상상황실



[별첨] 상황실 별 조감도 (8/9)

투어관람실



[별첨] 상황실 별 조감도 (9/9)

투어관람실



[별첨] 해외 종합상황실 운영 사례 조사 개요 (1/2)

연번	해외 종합상황실 조사 목록	국가명	상황판 배치 특징	상황관제 배치 특징			
				클래스형	라운드형	분산형	원형
1	LA 재난종합상황실 (Los Angeles Emergency Operation Center)	미국	일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	뉴욕 재난종합상황실 (New York Emergency Operation Center)		일자형 배치+보조상황판	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Macomb County 재난종합상황실 (Macomb County Emergency Operation Center)		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Michigan주 재난 종합상황실 (State of Michigan Emergency Operation Center)		일자형 배치+보조상황판	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	뉴욕 경찰청 합동 작전센터 (New York Police Department Joint Operations Center)		일자형 배치+보조상황판	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	미국 국방부 지휘센터 (National Military Command Center)		일자형 배치+보조상황판	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	미국 AT&T 네트워크 운영·관제센터 (AT&T Network Operation Center)		라운드형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	뉴욕 증권거래소(NYSE)		분산형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	미국 질병통제예방센터의 비상운영센터 (CDC's Emergency Operation Center)		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	NASA 임무제어센터 (NASA-Johnson Space Center's Mission Control Center)		라운드형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	취리히 종합 재난상황실 (The Operations Centre of Schutz & Rettung Zürich)	스위스	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	독일 뮌헨 소방서 상황실 (The Control Centre in Fire Station 4, Munich)	독일	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	NATO 공군 연합항공작전센터 (Combined Air Operations Center)	러시아	일자형 배치+보조상황판	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	러시아 국가 방위 컨트롤티센터 (Russia National Defense Control Centre)	러시아	라운드형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[별첨] 해외 종합상황실 운영 사례 조사 개요 (2/2)

연번	해외 종합상황실 조사 목록	국가명	상황판 배치 특징	상황관제 배치 특징			
				클래스형	라운드형	분산형	원형
15	오사카시 소방 지령정보센터 (大阪市 消防 指令情報センター)	일본	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	나라시 소방 지령정보센터 (奈良市·生駒市 高機能消防指令センター)		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	호주 시드니 지역 소방 종합상황실 본부 (Sydney State Operations Centre at NSW RFS HQ)	호주	일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	호주 퀸즈랜드 주 재난본부 상황실 (The Queensland State Disaster Coordination Centre)		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	호주 퀸즈랜드 종합재난 상황실 (The Queensland Emergency Operations Centre)	호주	일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	호주 시드니 철도 운영본부 (Sydney Trains Rail Operation Centre Control Room)		일자형 배치+보조상황판	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 북미 (1/5)

LA 재난종합상황실은 대형상황판과 보조상황판을 일자형으로 접수대는 분산형으로 배치하였고, NY 재난종합상황실은 상황판을 대형상황판을 일자형으로 배치하고 보조상황판을 측면과 구역별로 배치함

미국 종합상황실 운영 사례 (소방)				
상황실 종류	LA 재난종합상황실 (Los Angeles Emergency Operation Center)		NY 재난종합상황실 (New York Emergency Operation Center)	
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형
배치 유형	일자형 배치	분산형 배치	일자형 배치 + 보조상황판	분산형 배치
주요 특징	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 업무별 구역배치 기반 정보전달 및 의사소통 효율성 제고 메인전광판 : GIS 혹은 필수적이고 종합적인 정보 표출 보조전광판 : 출동영상과 같은 부수적인 정보 표출 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 사고 우선순위 평가, 재난상황 지령 및 지휘 통제 등의 역할 수행 <ul style="list-style-type: none"> - city와 county 협력하여 업무 수행 소방출동센터, 경찰서, 실시간 분석 및 대응센터(RACR) 등과 함께 위치하여 재난 대응 및 정보전달 최적화 	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 업무 특성을 고려하여 재난상황 관제 구역과 접수대 구역을 구분하여 배치 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 재난의 심각성 및 피해 규모 수준에 따른 인력 및 임무 분배 <ul style="list-style-type: none"> - Level 1 : 가장 심각한 단계로 모든 EOC 요원, 기관간 책임 상임위원회, 전문가 및 관계자가 동원되어 재난 대응 - Level 2 : 모든 EOC 요원과 기관간 책임 상임위원회 - Level 3 : 모든 EOC 요원과 책임 상임위원회의 대표 기관 관리자 - Level 4 : EOC 팀 스태프와 상황실 요원들이 모니터링 수행 (상시 활성화) 		

* 출처 : <https://emergency.lacity.org/about/eoc>, <https://www.smwllc.com/projects/new-york-city-office-of-emergency-management/>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 북미 (2/5)

Macomb County는 업무별 3개의 층으로 배치하여 자원관리 및 업무효율성을 제고하였고, Michigan State 재난종합상황실은 관리-접수 영역을 마주보도록 분류 배치하여 용이한 업무전달 및 효율적인 관리체계를 구성함

		미국 종합상황실 운영 사례 (소방)			
상황실 종류	Macomb County 재난종합상황실 (Macomb County Emergency Operation Center)		Michigan 주 재난종합상황실 (State of Michigan Emergency Operation Center)		
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	
배치 유형	일자형 배치	클래스형 배치	일자형 배치 + 보조상황판	클래스형 배치	
상황실 구성 현황	<ul style="list-style-type: none"> 3개 층에 Emergency Management, Health/Medical 등의 역할에 따른 층별 분류 배치를 통해 자원관리 및 업무효율성 제고 - 공간 효율성 향상 및 쾌적한 업무환경 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 중央 911 파견센터, 비상관리 및 커뮤니케이션 센터, 정보기술 부서 및 도로교통부가 통합된 건물로 자원 공유 및 정보전달에 최적화 상황실의 종합적인 정보통신자원 및 인력 모니터링과 상황관제에 용이 	<ul style="list-style-type: none"> 상황실 관리의 용이함을 위해 관리구역과 접수대 구역이 마주보는 형태로 배치함 - 관리 구역 : 상황실 전면부 배치 / 접수대 구역 : 중앙과 후면부 배치 	<ul style="list-style-type: none"> 관리자와 상황실 근무자들이 보는 상황판을 시선에 맞게 다른 위치에 배치하여 필요한 정보가 각각 노출되도록 설계 효율적인 정보 전달을 위해 상황판을 각각 다른 크기로 여러 대를 배치하여 중요성, 콘텐츠의 특성 등에 맞춰 콘텐츠 노출 	
주요 특징					
업무 특징					

* 출처 : https://www.partnersinarch.com/projects/Macomb-County-Emergency-Operations-Center_PJ14.html, <https://www.mlive.com/news/g66l-2019/01/4df30742aa4784/see-inside-michigans-emergency-operations-center-activated-for-extreme-cold.html>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 북미 (3/5)

뉴욕 경찰청 합동 작전센터는 업무별 권역배치를 통해 정보전달과 의사소통 효율성을 제고하였고, 미국 국방부 지휘센터는 각각 다른 임무를 수행하는 전문가들로 구성된 총 5개 팀을 통해 상황관제 등의 업무를 수행함

미국 종합상황실 운영 사례 (국가안보)				
상황실 종류	뉴욕 경찰청 합동 작전센터 (New York Police Department Joint Operations Center)		미국 국방부 지휘센터 (National Military Command Center)	
배치 유형	상황판 배치유형 일자형 배치 + 보조상황판	상황관제 배치유형 분산형 배치	상황판 배치유형 일자형 배치 + 보조상황판	상황관제 배치유형 분산형 배치
주요 특징	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 업무별 <u>권역배치</u>를 통해 정보전달 및 의사소통 효율성 제고 상황실 전면부에 가로로 긴 <u>상황판</u>을 배치하고 <u>측면에 보조상황판을 배치</u>하여 어느 위치에서도 즉시 상황판 현황 및 정보 획득 가능 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> NMCC는 미군의 종합 지휘통제센터로 <u>17-20명이 한 팀으로 구성되어 총 5개의 팀이 교대로 상황실에서 근무</u> <ul style="list-style-type: none"> - 20명으로 구성된 한팀은 총 5개 분야의 임무를 담당 - 총 관리·감독 2명, 현재작전관리 3명, 긴급조치 및 대응 3명, 정찰 1명, 지원 10명으로 구성 전세계 미군 통제 및 사건을 모니터링하며 대처방안과 정보 체계를 구축하고 실시간으로 상황관제하는 등의 업무 수행 			

* 출처 : <https://www.smwllc.com/projects/new-york-police-department-joint-operations-center-joc/>, https://en.wikipedia.org/wiki/National_Military_Command_Center

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 북미 (4/5)

AT&T 네트워크 운영·관제센터는 대형상황판 수직 배치와 투명 유리 및 위에서 내려다보이는 구조의 회의실 및 관람실을 설계하였고 뉴욕 증권거래소는 증권사별로 상황판 및 업무영역을 분산하여 배치함

미국 종합상황실 운영 사례 (특수목적-민간)

미국 AT&T 네트워크 운영·관제센터
(AT&T Network Operation Center)



상황실
종류

뉴욕 증권거래소
(NYSE)



배치
유형

상황판 배치유형

상황관제 배치유형

라운드형 배치

라운드형 배치

상황판 배치유형

상황관제 배치유형

분산형 배치

분산형 배치

주요
특징

상황실
구성 현황

- 상·하 수직으로 상황판을 배치하여 위쪽은 대형상황판을 중앙에, 아래쪽은 가로로 긴 대형 상황판으로 벽을 채워 많은 정보가 효율적으로 표출되도록 구성
- 상황실 업무에 영향을 미치지 않고 상황실 전반적인 모습을 한눈에 파악할 수 있도록 상황실 위쪽 외부에 회의실 및 관람실 설계
- 실시간 네트워크 상황, 통신 이슈 예측 및 대응 등의 역할을 수행하여 글로벌 재해/장애 상황 시 지휘·통제 역할 수행

상황실
구성 현황

- 증권사별로 권역을 다르게 배치하여 빠른 처리속도가 핵심인 업무의 특성에 맞게 증권사의 필요 정보를 쉽고 빠르게 파악 가능하도록 구성
- 상황실의 전면부에는 종합상황판을 두어 전반적인 정보를 종합하여 표출하도록 구성

* 출처 : <https://www.infosecurity-magazine.com/news-features/an-inside-look-at-atts-operations-center-and-its/>, https://en.wikipedia.org/wiki/New_York_Stock_Exchange_Building

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 북미 (5/5)

미국 질병통제예방센터의 비상운영센터는 다양한 재난 규모 및 복잡성에 신속·정확한 대응을 최우선으로 하고, NASA 임무제어센터는 강도높은 업무에 따른 업무편의성과 효율성을 최우선으로 하여 상황관제대를 구성함

미국 종합상황실 운영 사례 (특수목적·공공)

상황실 종류	미국 질병통제예방센터의 비상운영센터 (CDC's Emergency Operation Center)		NASA 임무제어센터 (NASA- Johnson Space Center's Mission Control Center)	
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형
배치 유형	일자형 배치	클래스형 배치	라운드형 배치	클래스형 배치
주요 특징	<ul style="list-style-type: none"> 평상시에는 모니터링 등 일반적으로 대응하다가 긴급상황(대규모 피해상황 등 공공보건에 영향을 줄 수 있는 상황) 발생 시 IMS 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - IMS(Incident Management System) : 재난상황에 근무자별 특정 역할 할당 및 역할에 따라 임무 수행(사고 규모·복잡성 레벨에 따라 활성화 되는 역할이 다름) - 진행상황 및 대응활동 모니터링, 사건 현장에 필요 물품전달, 주 혹은 지역 public health departments에 필요 정보 전달 등의 역할 수행 		<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 업무 관련도 및 의존성에 따른 배치를 통해 정보전달 및 의사소통 효율성 제고 상황실 근무자를 위해 쾌적한 업무환경 제공을 통한 업무 편의성 및 효율성 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 상황관제대별 간이 가림막 설치를 통한 소음문제 개선 - 상황관제대간 일정거리 확보를 통한 넓은 통로 제공 등 	

* 출처 : <https://www.cdc.gov/cpr/eoc/eoc.htm>, https://en.wikipedia.org/wiki/Johnson_Space_Center

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 유럽 (1/2)

독일의 뮌헨시와 스위스 취리히는 1인당 최소 4대, 최대 6대의 모니터를 설치하여 상황접수 및 관제업무를 수행하고, 재난 및 비상상황에 대한 전반적인 정보를 상황실 전면의 상황판을 통해서 확인함

유럽 종합상황실 운영 사례 (소방)

상황실 종류	독일 뮌헨 소방서 상황실 (The Control Centre in Fire Station 4, Munich, Germany)		취리히 종합 재난상황실 (The Operations Centre of Schutz & Rettung Zürich, Swiss)	
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형
배치 유형	일자형 배치	클래스형 배치	일자형 배치	클래스형 배치
주요 특징	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 상황실 내 접수 및 관제용 20대 배치 1인당 6개 모니터를 배치하여 상황 관제 시 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 화재, 구조, 응급 등 비상상황 관제 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 1일 기준 약 15,000건의 신고전화 접수 뮌헨 시 내 총 10개의 소방서별 상황실 설치를 통해 대규모 재난 상황에 대한 정보 공유 	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 총괄 감독대가 전체적인 상황을 관제할 수 있도록 상황실 후면에 배치함 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 화재 및 응급 상황 접수대는 4개의 모니터를 사용하고, 감독대는 5개의 모니터를 사용하여 업무 관련 화면을 조회함 <ul style="list-style-type: none"> - 그 외 CTI 및 보조 모니터를 설치하여 신고접수 업무를 수행 		

* 출처 : <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/feuerwehr-dieses-jahr-knacken-wir-die-million-notrufe-1.3636097>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 유럽 (2/2)

NATO CAOC는 대형상황판을 전면과 측면에 설치하였고, 러시아 국가방위 컨트롤센터는 직급별 3개층으로 분리된 배치를 활용하여 신속한 의사결정 및 상황전달 체계를 구축함

유럽 종합상황실 운영 사례 (국제안보)

상황실 종류	NATO 공군 연합항공작전센터 (Combined Air Operations Center)		러시아 국가방위 컨트롤센터 (Russia National Defense Control Centre)	
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형
배치 유형	일자형 배치 + 보조상황판	분산형 배치	라운드형 배치	클래스형 배치
주요 특징	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 다양한 지역 및 유형의 정보를 한눈에 쉽게 파악하기 위해 <u>대형상황판을 전면과 측면에 설치</u> <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 항공작전 지휘·통제 및 모니터링, 근접 항공 지원 및 정밀 공습 계획·모니터링·지시, 무기시스템 조정 관리 및 모니터링, 북동 아프리카부터 중동·중앙·남아시아 지역의 21개국 관할 지역 관제 및 통제 역할 수행 	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 3층으로 상황실을 구성하여 직급별 배치를 통한 신속한 의사결정 및 상황전달 체계 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 1층 : 상황실 요원 / 2층 : 군 책임자 / 3층 : 고위관직 및 최고책임자 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 러시아 영토 내 비상상황 및 군사 관련 사항에 대해 통합시스템을 활용한 정보수집 및 모니터링 기반 신속한 의사결정 가능(5분 이내) 센터 내 4개의 대응레벨로 분류하여 컨트롤 센터 구성 		

* 출처 : https://en.wikipedia.org/wiki/Combined_Air_Operations_Centre, <https://jalopnik.com/look-inside-putins-massive-new-military-command-and-con-1743399678>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 아시아·오세아니아 (1/4)

일본의 오사카시와 나라시의 소방 지령정보센터는 대형재난 발생 시 2명이 1대의 지령대/통제대/총괄 감독대 업무를 수행할 수 있도록 클래스형으로 지령대를 배치함

일본 종합상황실 운영 사례 (소방)			
상황실 종류	오사카시 소방 지령정보센터 (大阪市 消防 指令情報センター)	나라시 소방 지령정보센터 (奈良市・生駒市 高機能消防指令センター)	
배치 유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형
	일자형 배치	클래스형 배치	일자형 배치
주요 특징	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 55인치 화면 총 40개 구성의 상황판 배치 1인당 3개의 화면으로 구성된 통합 지령대에서 신고 접수, 출동 지령, 상황 관제 등의 업무 수행 대규모 재해 발생 시 통합 지령대별 업무 담당자 2명 배치 지령정보센터 외부에 일반인 견학 공간 설치 (후면부) <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 1년간 총 29만 2322건 신고 접수 (하루 평균 795건의 신고 접수, 2018년 기준) 	<p>상황실 구성 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> 평상시 총 8대의 지령대/통제대/총괄 감독대 운영 <ul style="list-style-type: none"> 지령대별 4개 화면 배치 재난상황 등 발생 시 총 16대 지령대/통제대/총괄 감독대 운영 <ul style="list-style-type: none"> 지령대별 2개 화면 배치 <p>업무 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> 2016년 4월 나라시와 이코마시 상황실 통합 운영 실시 IP전화, 스마트폰, Fax, 이메일 등을 통해 신고 내용 접수 	<p>상황관제 배치유형</p> <ul style="list-style-type: none"> 클래스형 배치

* 출처 : <https://www.facebook.com/OMFD.119/posts/1945443249065463/>, 大阪消防誌2021 (2021.4.), 奈良市・生駒市 高機能消防指令センター, 奈良市役所 (2018.)

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 아시아·오세아니아 (2/4)

시드니 시의 지역 소방 종합상황실은 운영통제자를 중심으로 접수대 및 상황관제대를 원형 배치하여 재난 및 비상 상황에 대한 상황 관제 업무의 효율성을 제고함

호주 종합상황실 운영 사례 (소방)

호주 시드니 지역 소방 종합상황실 본부
(State Operations Centre at NSW RFS HQ, Sydney)



상황실
종류

상황판 배치유형

배치
유형

상황관제 배치유형

일자형 배치

원형 배치

주요
특징

상황실
구성 현황

- 업무별 권역 배치를 통한 동선 효율성 제고
 - 유관기관(경찰, 국립 공원, Ambulance Services, Fire and Rescue Services 등)과 원활한 협업을 위한 별도 접수대 및 공간 배치
- State별 운영통제자(State Operations Controller, SOC)를 중앙 배치하여 상황실 내 전반적인 현장 대응 방안 관리
- 중앙에 공통작전상황도, 일반지도, 재난상황 정보 등을 확인할 수 있는 터치스크린을 배치하여 화재진압 계획을 확인할 수 있도록 함

업무 특징

- 상황관제자(Strategic Overview Officer, SOO) : 재난상황에 대한 전반적인 분석을 통해 운영통제자가 상황에 대한 올바른 결정을 할 수 있도록 역할 수행 (SOC 인근 권역에 배치)

* 출처 : State Operations Centre Centre stage, Bush fire bulletin (2014.1.), <https://www.facebook.com/nswrfs/videos/new-hq-opening/1129455810539186/>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 아시아·오세아니아 (3/4)

호주 퀸즈랜드의 주 재난본부 및 재난 종합상황실은 접수대 및 지령관제대를 분산형으로 배치함에 따라 업무별 권역을 구분함으로써 동선 최소화를 통해 업무 수행 효율성을 제고함

호주 종합상황실 운영 사례 (소방)

상황실 종류	호주 퀸즈랜드 주 재난본부 상황실 (the State Disaster Coordination Centre, Queensland)		호주 퀸즈랜드 재난 종합상황실 (the Queensland Emergency Operations Centre)	
	상황판 배치유형	상황관제 배치유형	상황판 배치유형	상황관제 배치유형
배치 유형	일자형 배치	분산형 배치	일자형 배치	분산형 배치
주요 특징	상황실 구성 현황	<ul style="list-style-type: none"> 업무별 권역배치 기반 동선 최소화를 통해 업무 수행 효율성 제고 	업무 특징	<ul style="list-style-type: none"> 퀸즈랜드 주 브리즈번 시내에서 발생한 화재, 구급 등 신고접수 및 소방자원 배치 등 지령 및 관계 업무 수행 (<u>12시간 4교대</u>) - Call Takers : 신고 내용 접수 - Dispatcher : 소방자원 배치 등 지령 및 관계 업무 수행
	업무 특징	<ul style="list-style-type: none"> 평상시에는 화재구조팀(Queensland Fire and Emergency Services, QFES), 경찰(Queensland Police Service, QPS), 기상청(the Bureau of Meteorology, BoM) 직원이 상황실 내 상주 ▪ 재난 발생 시 QPS 직원들이 우선적으로 상황통제, 화재구조팀 직원 및 타기관 직원들과 협업을 통해 재난상황 관리 		<ul style="list-style-type: none"> 하루 약 1,000건 이상의 신고 접수 (2017년 기준) - 1일 기준 인당 약 40건의 신고 접수

* 출처 : SDCC Annual Activity Report 2018 - 19 (2019.),
<https://www.ambulance.qld.gov.au/rec-emd.html>, <https://www.couriermail.com.au/questnews/logan/who-answers-your-call-and-what-happens-when-you-dial-triple-0/news-story/ee746e0d0d55bebc0027b1383a7e525>

[별첨] 국가별 종합상황실 운영 사례 > 아시아·오세아니아 (4/4)

호주의 시드니 철도 운영본부 내 상황실은 철도 보안관리 팀, 차량 운영유지관리 팀 등 업무별로 권역을 구분하여 분산 배치를 함에 따라 업무 수행의 효율성을 제고함

호주 종합상황실 운영 사례 (공공)

호주 시드니 철도 운영본부
(Sydney Trains Rail Operation Centre Control Room)



상황실
종류

상황판 배치유형

상황관제 배치유형

일자형 배치 + 보조상황판

분산형 배치

배치
유형

상황실
구성 현황

- 상황실 넓이 : 1,200m²
- 업무별 권역배치를 통해 동선 최소화를 통한 업무 효율성 제고
 - 철도 보안관리 팀, 차량 운영유지관리 팀, 관제 팀 등으로 업무를 구분

주요
특징

업무 특징

- 접수 건수 : 평균 6분에 1번씩 신고전화 접수
- 시드니 시 전역에서 운영되는 철도 서비스 관제 역할 수행 (178개 역, 9개 노선)
- 약 12,000대 CCTV 영상 조회, 긴급상황 발생 시 유관기관(경찰, 소방 등)에 협조 요청

* 출처 : 'Bigger and better than NASA': \$300m rail control centre opened (2019.), Inside Central Station : Australia's Busiest Railway (2021.)

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 조사 개요 (1/3)

연번	국내 종합상황실 조사 목록	종합상황실 분류	상황판 배치 특징	접수대 배치 특징			
				클래스형	라운드형	분산형	원형
1	부산 119종합상황실	타시도 소방본부	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	대구 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	인천 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	광주 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	대전 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	울산 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	세종 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	경기 제1본부 재난종합지휘센터		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	경기 제2본부 재난종합지휘센터		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	강원 119종합상황실		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	충북 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	충남 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	전북 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	전남 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 조사 개요 (2/3)

연번	국내 종합상황실 조사 목록	종합상황실 분류	상황판 배치 특징	접수대 배치 특징			
				클래스형	라운드형	분산형	원형
15	경북 119종합상황실	타시도 소방본부	일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	경남 119종합상황실		라운드형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	제주 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	창원 119종합상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	울산광역시 물관리센터	타기관 상황실 (한국 수자원공사)	일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	한국수자원공사 본사 상황실		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	낙동강 권역본부 상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	금영섬 권역본부 상황실		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	한강 권역본부 상황실		라운드형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	광명시 노온정수장		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	인천국제공항 IOC 상황실	타기관 상황실 (인천공항공사)	ㄷ자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	인천국제공항 수하물운영센터		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	인천국제공항 ICT 상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	한국공항철도 종합관제상황실	타기관 상황실 (한국공항철도)	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 조사 개요 (3/3)

연번	국내 종합상황실 조사 목록	종합상황실 분류	상황판 배치 특징	접수대 배치 특징			
				클래스형	라운드형	분산형	원형
29	스마트서울 안전센터		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	세종시 Smart City 상황실		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	군포시 CCTV 통합관제센터	타기관 상황실 (지자체 CCTV 상황실)	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	시화 MTV CCTV 안전센터		라운드형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	나주 U-City CCTV 안전센터		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	오산시 U-City 통합운영센터		일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	서울특별시 데이터 센터 상황실	타기관 상황실 (서울시 데이터센터)	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	한국도로공사 상황실	타기관 상황실 (한국도로공사)	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	서울지방경찰청 112종합상황실	타기관 상황실 (국가안보 부문)	일자형 배치	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	서울지방경찰청 교통정보센터		일자형 배치	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	해양경찰청 종합상황실		일자형 배치+보조상황판	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (1/18)

부산 119종합상황실



신고접수 대비 면적	구분		면적 (m²)	
	상황업무		309	
	사무관리		165	
	유지보수		192	
	직원복지		36	
수보 근무자 처리현황	배치유형		상황판	접수대/감독대
			일자형 배치	클래스형 배치
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용		면적 (m²)	
	종합상황실 관련 사용 면적		638.0	
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)		340,016	
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)		532.94	
	신고접수 대비 면적 (%)		0.157	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)		17	
	6개월 처리량 (건)		20,000.94	5.882%
	1일 처리량 (건)		111.12	0.556%
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실
	면적 (m²)	638	309	0
	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 1,100.38건/m²		• 종합상황실 중심으로 전산/통신기계실과 상황실장, 상황분석계로 구성	
	• 수보 1인당 처리현황 : 111.12건/1일		• 주 계단, 엘리베이터 외 별도 계단으로 위 아래 이동 가능	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 상황실 1인 점유면적 : 12.88m²/1인		• 직원복지 공간, 재충전 공간이 전체 면적, 근무 인원에 비해 협소함	
	• 휴게공간 1인 점유면적 : 0m²/1인			

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (2/18)

대구 119종합상황실



신고접수 대비 면적	구분	면적 (m ²)			
	상황업무	114			
	사무관리	94			
	유지보수	122			
	직원복지	62			
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판	접수대/감독대		
		일자형 배치	클래스형 배치(ㄷ자형)		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용	면적 (m ²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	392.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	239,421			
	신고접수 현황 대비 (건/m ² 당 신고접수)	610.77			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.255			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	7			
	6개월 처리량 (건)	34203.00	14.286%		
	1일 처리량 (건)	190.02	0.556%		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m ²)	392	114	33	239,421건
	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 2,100.18건/m ²				
	• 수보 1인당 처리현황 : 190.02건/1일				
	• 상황실 1인 점유면적 : 7.6m ² /1인				
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 휴게공간 1인 점유면적 : 2.2m ² /1인				
	• 층고(2.4m)가 낮아 공간 밀도가 매우 높음				
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 직원복지 공간, 재충전 공간이 전체 면적, 근무 인원에 비해 협소함				

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (3/18)

인천 119종합상황실



신고접수 대비 면적	구분	면적 (m²)			
	상황업무	368			
	사무관리	296			
	유지보수	184			
	직원복지	75			
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판	접수대/감독대		
		일자형 배치	클래스형 배치		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	923.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	256,504			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	281.15			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.108			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	9			
	6개월 처리량 (건)	28,833.78	11.111%		
	1일 처리량 (건)	160.19	0.556%		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	923	368	65	259,504건
	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 705.17건/m²				
	• 수보 1인당 처리현황 : 160.19건/1일				
	• 상황실 1인 점유면적 : 18.40m²/1인				
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 휴게공간 1인 점유면적 : 3.25m²/1인				
	• 상황실과 대기실은 4층, 회의실과 휴게실은 5층에 배치하여 거리가 멈				
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 동선을 고려하지 못한 공간배치로 신속대응 곤란				
	• 근무인원에 비해 전체적으로 면적이 협소				

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (4/18)

광주 119종합상황실

	구분	면적 (m²)			
	상황업무	210			
	사무관리	457			
	유지보수	186			
	직원복지	116			
신고접수 대비 면적	배치유형	상황판	접수대/감독대		
		일자형 배치	클래스형 배치		
신고접수 대비 면적	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	969.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	137,397			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	141.79			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.103			
수보 근무자 처리현황	인원 (명)	7			
	6개월 처리량 (건)	19,628.14	14.286%		
	1일 처리량 (건)	109.05	0.556%		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	969	210	95	137,397건
	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 654.27건/m²	• 일반 사무공간을 사용하는 경우로서 층고(2.59m)가 낮아서 밀도감이 매우 높음			
	• 수보 1인당 처리현황 : 109.05건/1일	• 대기실, 휴게실이 상황실과 같은 층에 있어서 활용 동선이 양호함			
	• 상황실 1인 점유면적 : 21m²/1인	• 대기실은 2층 침대 사용 중이며 매우 작고, 복지시설이 부족함			

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (5/18)

대전 119종합상황실				
신고접수 대비 면적	구분		면적 (m^3)	
	상황업무		195	
	사무관리		137	
	유지보수		163	
	직원복지		63	
	배치유형	상황판	접수대/감독대	
		일자형 배치	클래스형 배치	
수보 근무자 처리현황	내용		면적 (m^3)	
	종합상황실 관련 사용 면적		558.0	
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)		207,037	
	신고접수 현황 대비 (건/ m^3 당 신고접수)		370.81	
	신고접수 대비 면적 (%)		0.179	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)		4	
	6개월 처리량 (건)		51,759.25	25.000%
	1일 처리량 (건)		287.55	0.556%
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실
	면적 (m^3)	558	194	19
<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 1,064.24건/m^3 수보 1인당 처리현황 : 287.55건/1일 상황실 1인 점유면적 : 21.65m^3/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 2.16m^3/1인 층고(2.48m)가 낮아서 공간의 밀도감이 매우 높음 종합상황실과 작전실이 연결되어 있고, 유지보수기계실이 같은 층에 배치되어 신속대응 가능 전체 근무인원 대비 면적 다소 부족 				

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (6/18)

울산 119종합상황실

	구분	면적 (m²)			
	상황업무	485			
	사무관리	353			
	유지보수	53			
	직원복지	252			
신고접수 대비 면적	배치유형	상황판			
	일자형 배치	클래스형 배치			
수보 근무자 처리현황	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	997.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	101,288			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	101.59			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.100			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	9			
	6개월 처리량 (건)	11,254.22			
	1일 처리량 (건)	62.52			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	997	485	34	101,288건
<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 208.84건/m² 수보 1인당 처리현황 : 62.52건/1일 상황실 1인 점유면적 : 48.50m²/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 3.40m²/1인 			<ul style="list-style-type: none"> 층고(8.5m)가 높아서 개방감과 공간적 여유가 있으며 면적 또한 여유가 있어 예비 수보대로 1개 팀이 50% 보유하고 있음 전국 유일하게 단독 체력단련실을 보유하고 있으나 수납장 증가에 따라 최초 계획과 다르게 협소하게 사용 중 		

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (7/18)

세종 119종합상황실



신고접수 대비 면적	구분	면적 (m²)			
	상황업무	142			
	사무관리	0			
	유지보수	82			
	직원복지	0			
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판			
		접수대/감독대			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	224.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	43,299			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	192.93			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.446			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	4			
	6개월 처리량 (건)	10,824.75			
	1일 처리량 (건)	60.14			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	224	142	0	43.299건
<ul style="list-style-type: none"> • 상황실 면적당 1일 처리현황 : 304.92건/m² • 수보 1인당 처리현황 : 60.14건/1일 • 상황실 1인 점유면적 : 23.67m²/1인 • 휴게공간 1인 점유면적 : 0m²/1인 					
<ul style="list-style-type: none"> • 층고(2.27m)가 매우 낮아서 공간의 밀도가 높음 					

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (8/18)

경기 제1본부 재난종합지휘센터				
신고접수 대비 면적	구분		면적 (m ²)	
	상황업무		568	
	사무관리		638	
	유지보수		317	
	직원복지		0	
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판	접수대/감독대	
		일자형 배치	클래스형 배치	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용		면적 (m ²)	
	종합상황실 관련 사용 면적		1,289.0	
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)		882.573	
	신고접수 현황 대비 (건/m ² 당 신고접수)		684.70	
	신고접수 대비 면적 (%)		0.078	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)		30	
	6개월 처리량 (건)		29,419.10	3.333%
	1일 처리량 (건)		163.44	0.556%
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실
	면적 (m ²)	1,289	568	0
	<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 1,553.82건/m² 수보 1인당 처리현황 : 163.44건/1일 상황실 1인 점유면적 : 11.59m²/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 0m²/1인 		<ul style="list-style-type: none"> 높이 조절 가능 데스크 사용 중 : 근무 시 앉고 서는 것이 가능함 공간이 협소 (교육시설/창고/탕비실/PTSD 관리실 필요) 감염병 유행 및 외부인 통제를 대비하여 보안구역 필요, 상황실 직원은 일반 직원과 별도 동선 분리가 필요함 	

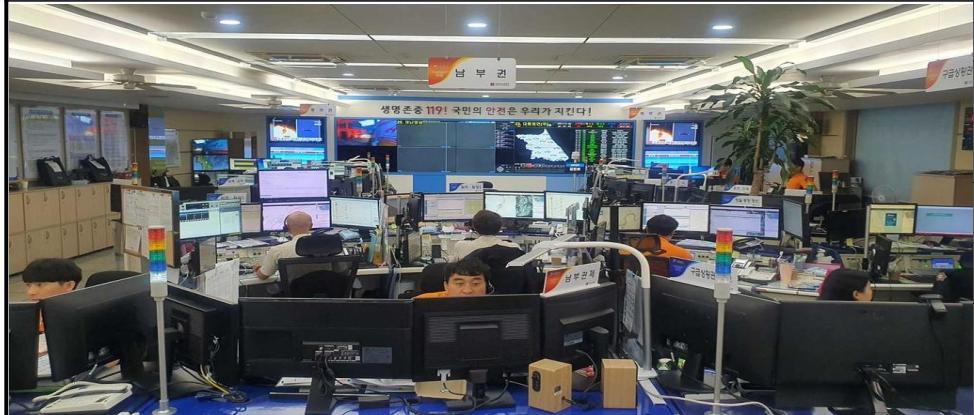
[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (9/18)

경기 제2본부 재난종합지휘센터

	구분	면적 (m²)			
	상황업무	413			
	사무관리	349			
	유지보수	180			
	직원복지	212			
신고접수 대비 면적	배치유형	상황판 접수대/감독대			
		일자형 배치 클래스형 배치			
신고접수 대비 면적	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	1,046.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	253,482			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	242.33			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.096			
수보 근무자 처리현황	인원 (명)	12			
	6개월 처리량 (건)	21,123.50	8.333%		
	1일 처리량 (건)	117.35	0.556%		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	1,046	413	0	253,482건
	<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 913.75건/m² 수보 1인당 처리현황 : 117.35건/1일 상황실 1인 점유면적 : 19.67m²/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 0m²/1인 			<ul style="list-style-type: none"> 지휘, 보고, 구급상황을 가운데 전면 배치, 수보대는 권역별로 Side 배치 전체 근무인원의 50% 예비 수보대 배치, 적절한 간격유지 상황 회의실은 비상 수보대로 활용하도록 폴딩 도어를 설치하여 확장 가능하도록 계획됨 	

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (10/18)

강원 119종합상황실

	구분	면적 (m²)			
	상황업무	244			
	사무관리	228			
	유지보수	16			
	직원복지	53			
신고접수 대비 면적	배치유형	상황판			
	일자형 배치	접수대/감독대			
수보 근무자 처리현황	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	541.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	181,259			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	335.04			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.185			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	10			
	6개월 처리량 (건)	18,125.99			
	1일 처리량 (건)	100.70			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	541	244	0	181,259건
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 742.86건/m²	• 환기부족에 따른 직원 불만 많음			
	• 수보 1인당 처리현황 : 100.70건/1일	• 상황실 소음문제 -> 소음을 줄일 수 있는 마감재 등 연구가 필요함			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	• 상황실 1인 점유면적 : 13.56m²/1인	• 행정업무만 18명 근무 (타 시도보다 상대적으로 많음)			
	• 휴게공간 1인 점유면적 : 0m²/1인	• 정보/통신업무가 강화되어 10명 등 직원 증가로 1인 점유면적이 줄어듦			

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (11/18)

충북 119종합상황실							
신고접수 대비 면적	구분		면적 (m ²)				
	상황업무			256			
	사무관리			142			
	유지보수			125			
	직원복지			312			
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판		접수대/감독대			
		일자형 배치		클래스형 배치			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용			면적 (m ²)			
	종합상황실 관련 사용 면적			835			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)			191,939			
	신고접수 현황 대비 (건/m ² 당 신고접수)			229.87			
	신고접수 대비 면적 (%)			0.12			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)			10			
	6개월 처리량 (건)			19,193.90	10.000%		
	1일 처리량 (건)			106.63	0.556%		
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)		
	면적 (m ²)	835	256	20	191,939건		
	<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 749.76건/m² 수보 1인당 처리현황 : 106.63건/1일 상황실 1인 점유면적 : 16.00m²/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 1.25m²/1인 						
	<ul style="list-style-type: none"> 총고(2.6m)가 낮음 같은 층에 대기실, 휴게실, 심신안정실이 있으나 소방본부와 함께 사용 야외 휴게공간이 있어서 가벼운 기분 전환에 도움 (매우 유익) 						

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (12/18)

충남 119종합상황실



신고접수 대비 면적	구분	면적 (m²)			
	상황업무	256			
	사무관리	384			
	유지보수	139			
	직원복지	62			
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판			
		접수대/감독대			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	내용	면적 (m²)			
	종합상황실 관련 사용 면적	932.0			
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)	304,392			
	신고접수 현황 대비 (건/m²당 신고접수)	326.58			
	신고접수 대비 면적 (%)	0.107			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	인원 (명)	15			
	6개월 처리량 (건)	20,292.80			
	1일 처리량 (건)	112.74			
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실	콜 수(6개월)
	면적 (m²)	932	296	15	304,392건
<ul style="list-style-type: none"> 상황실 면적당 1일 처리현황 : 1,028.35건/m² 수보 1인당 처리현황 : 112.74건/1일 상황실 1인 점유면적 : 15.58m²/1인 휴게공간 1인 점유면적 : 0.79m²/1인 			<ul style="list-style-type: none"> 상황실 천정 높이 : 6.8m 휴게실, 대기실 등 복지시설 부족 상황판 보드가 유일하게 그린 컬러 적용, 부분적으로 그린 컬러 적용 했으나 조화는 떨어짐으로 체계적인 계획에 의한 색채적용이 필요함 		

[별첨] 국내 종합상황실 운영 사례 > 타시도 소방본부 (13/18)

전북 119종합상황실				
신고접수 대비 면적	구분		면적 (m ²)	
	상황업무		187	
	사무관리		118	
	유지보수		187	
	직원복지		98	
수보 근무자 처리현황	배치유형	상황판	접수대/감독대	
		일자형 배치	클래스형 배치	
	내용		면적 (m ²)	
	종합상황실 관련 사용 면적		590.0	
	신고접수 현황 (건/6개월 기준)		248,598	
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	신고접수 현황 대비 (건/m ² 당 신고접수)		421.21	
	신고접수 대비 면적 (%)		0.169	
	인원 (명)		10	
	6개월 처리량 (건)		24,859.80	10.000%
	1일 처리량 (건)		138.11	0.556%
면적/콜수/인원 대비 요율표 및 검토 의견	구분	전체면적	상황실	휴게실
	면적 (m ²)	590	187	14
	• 상황실 면적당 1일 처리현황 : 1,329.40건/m ²		• 도청소속 건물이며 천장 일반 오피스를 상황실로 조성하여 단층으로서 층고(2.7m)가 낮아 답답함	
	• 수보 1인당 처리현황 : 138.11건/1일		• 공간이 협소하여 책상 간의 거리나 배치가 매우 좁고 옆 근무자의 통화소리로 소음 스트레스가 심함	
	• 상황실 1인 점유면적 : 11.69m ² /1인		• 휴게공간 1인 점유면적 : 0.88m ² /1인	