

목 차

특 기 시 방	
- 전시용영상제작	
- 전시용정보영상제작	
- 전시용연출모형제작	
- 전시용설명패널제작	
- 전시용진열장제작	
- 콘텐츠제작	
- 전시전기배관배선공사	

1. 전시용영상 제작

1. 일반사항

- 1.1 모든 전시영상 제작물은 충분한 자료조사 및 분석, 정확한 제작방향의 설정, 담당조직과 영상물 제작진과의 충분한 협의 그리고 영상물 제작진의 전문성에 의해 최초 의도한 바 목적을 달성할 수 있음을 인식하고 제작에 임한다.
- 1.2 전시 영상물을 이용한 전시는 제한된 공간에서 보여줄 수 없는 사실을 동화상을 통해 생생하고 재미있게 전달할 수 있는 전시수단임을 고려하여 그 특성을 최대한 살린다.
- 1.3 전시 영상물은 영상 하드웨어와의 불가분의 관계이므로 설치 예정한 하드웨어시스템의 특성에 의해 가장 잘 표현될 수 있도록 제작한다.
- 1.4 전시 영상물은 같은 공간에 설치, 운영되는 다른 콘텐츠와 연계되어야 영상물의 전체적인 구성과 연출을 판단할 수 있기에 타 연출내용을 숙지하여 판단, 진행하여야 한다.

2. 제작과정

자료수집 ▶ 시나리오 작성 ▶ 시나리오 자문/ 보완 ▶ 시나리오 확정 ▶
자료영상 수집/촬영지 수배 ▶ 촬영/CG 제작(2D,3D) ▶ 편집/녹음 ▶ 1차 시사회 ▶
수정편집 ▶ 최종시사회(본편집 및 시운전) ▶ 최종 수정 편 ▶ 납품

3. 제작 세부지침

3.1 제작진 구성

- 1) 제작진은 전시영상분야의 전문제작자를 중심으로 국내외 관련법에 저촉되지 않은 자로 구성한다.
- 2) 각 편당 기본제작진은 기획, 연출, 촬영, 편집, 녹음으로 구성을 하되 제작영상물의 성격에 따라 가감될 수 있다.(촬영, 음향코너, 애니메이션 코너 등)

특기사항

3.2 제작공정 관리

- 1) 영상물 제작자는 기획서, 시나리오 등 영상물 제작관련도서에 제작과 관련된 세부계획을 수립하여야 한다.(제작계획 등)
- 2) 영상물 제작자는 발주처와 합의된 공정계획에 따라 작업을 진행시켜야 하며 그 진행 정도가 현저히 지연될 사유가 발생할 경우에는 그 즉시 발주처에 보고·조치를 취하도록 한다. 또한 작업진행의 상태를 정확히 파악할 수 있도록 정기적으로 발주처에 작업 진행상황을 보고 하도록 한다.

3.3 자료수집 및 분석

- 1) 전시영상은 사실을 정확히 전달해야 하는 바 제작계획부터 충분한 자료수집 및 분석을 통해 최대한 사실에 접근하도록 한다.
- 2) 자료에 의한 사실여부가 입증되지 않은 부분에 대해서는 전문인이나 학술단체로부터 자문을 받도록 한다.

3.4 시나리오 작성

- 1) 시나리오는 전시 영상물을 제작하기 위한 기초적인 작업이며 발주처와 협의 후 동영상 자료 수집 및 CG 제작의 착수 전까지 최종적으로 확정되어야 한다.
- 2) 최초 기획의도를 정확히 표현하고, 목적에 부합하는 영상물을 제작하기 위해서는 작업전 충분히 자료를 수집 / 검토 후 분석한 결과를 토대로 작성해야 한다. 또한 이 시나리오는 영상제작 개시 전에 발주처의 승인을 받도록 한다.

3.5 연출

- 1) 왜곡되지 않은 사실적인 영상의 제작을 우선으로 하며 영상제작물의 특성을 최대한 표출시킨다.
- 2) 관람객에게 충분히 관심과 흥미를 끌 수 있도록 영상테크닉을 도입한다.

3.6 애니메이션 및 자료영상

- 1) 애니메이션의 제작은 최종 시나리오 확정 후, 본 작업 이전까지 영상에 등장하는 캐릭터와 배경 등의 이미지를 확정하여야 한다. 또한 캐릭터 경우 저작권 등의 관련 절차에 위배됨이 없어야 한다.
- 2) 촬영 대상의 소멸이나 장소섭외의 불가능으로 인해 사실적인 촬영이 어려울 경우 국내 방송

사 유관단체, 개인이 지니고 있는 영상자료를 이용하도록 하며 이에 대해 제작사는 저작권 및 관련 절차에 위배되지 않도록 한다. 여기에 소요되는 비용은 제작사가 부담한다.

3) 해외 영상자료의 경우는 구입 후 1년 단위로 저작권을 재계약해야 하거나 편집용 재가공이 여의치 않을 경우가 많으므로, 가급적 사용을 지양한다.

4) 발주처 제공 국내외 영상의 저작권에 대해서는 발주처에서 해결함을 원칙으로 한다.

3.7 편집

확정된 시나리오를 바탕으로 촬영 및 영상자료를 활용해 제작하여 의도한 목적 이상의 편집 효과를 낼 수 있도록 한다.

3.8 녹음

- 1) 편집된 영상의 전개에 따라 영상효과를 최대한 창출할 수 있도록 배경음악 및 음향효과를 선택, 녹음하도록 한다.
- 2) 배경음악 및 음향효과를 위해 이미 개발되어 있는 소재를 사용할 경우 저작권법에 위배되지 않도록 모든 행정절차를 완수해야 하며 여기에 소요되는 비용은 제작사가 부담한다.
- 3) 나레이션은 제작영상물의 성격에 적합한 성우를 선정하여 음성정보전달이 최대화되도록 한다.

3.9 화면 문자 처리 (자막)

- 1) 영상 및 음향처리로 목적인 정보전달이 불충분할 경우 화면상에 문자를 자막 처리하여 최대한의 정보전달 효과를 꾀하도록 한다.
- 2) 관람자가 쉽게 읽을 수 있게 가급적 간결하게 처리한다.

3.10 컴퓨터 그래픽

시나리오를 기준으로 하여 컴퓨터그래픽이 필요한 부분에 대해서는 발주처의 의견을 최대한 반영한 후 제작하도록 한다.

3.11 시사회

제작되어진 영상물은 시사회를 통해 발주처의 승인을 얻도록 한다.

- 1) 시사회 방법 : 전시 영상의 경우 같은 공간에 설치된 타 콘텐츠와 연계되어야 정확한 내용과 연출효과를 판단할 수 있기에 가급적 시사회는 관련된 전시시설이

특기사항

설치된 후 영상이 상영될 현장에서 실시한다.

- 2) 1차 시사회 : 촬영 영상물, 자료 영상물, 최종 퀄리티로 렌더링되지 않은 CG영상물을 시나리오의 전개에 따라 1차 가편집한 후 영상물의 전체적 흐름 및 내용의 충실성에 대한 확인을 받는다.
- 3) 최종시사회 : 1차 시사회에서 지적된 부분을 보완 수정하고 녹음까지 완료한 후 영상물이 상영될 장소에서 최종형태의 영상제작물에 대한 시사회를 갖는다.

3.12 성과품

시사회를 통해 최종승인 받은 제작물은 계약서에 제시한 형태, 규격 및 수량에 맞추어 발주처에 납품하고 한다.

3.13 기타

- 1) 최종 납품된 영상제작물은 전시관 내에서만 상영토록 하고, 온라인상 서비스 등 전시관 이외의 장소와 매체에서 상영될 때에는 별도의 저작권 관련 협의를 한다.

2. 전시용정보영상 제작

1. 일반사항

1.1. 터치스크린 멀티미디어 시스템의 기반 데이터는 설계 의도, 담당 조직, 제작진, 자문의원과의 충분한 협의를 통하여 구성되거나 조사되어야 한다.

1.2. 터치스크린 멀티미디어 시스템의 화면 구성은 전시 수단이므로, CD-ROM 타이틀 제작과는 달리 사용자 인터페이스를 최대한 고려한다.

예) 마우스를 이용한 선택이 아니므로 선택 아이콘의 크기를 너무 작게 하지 않는다.

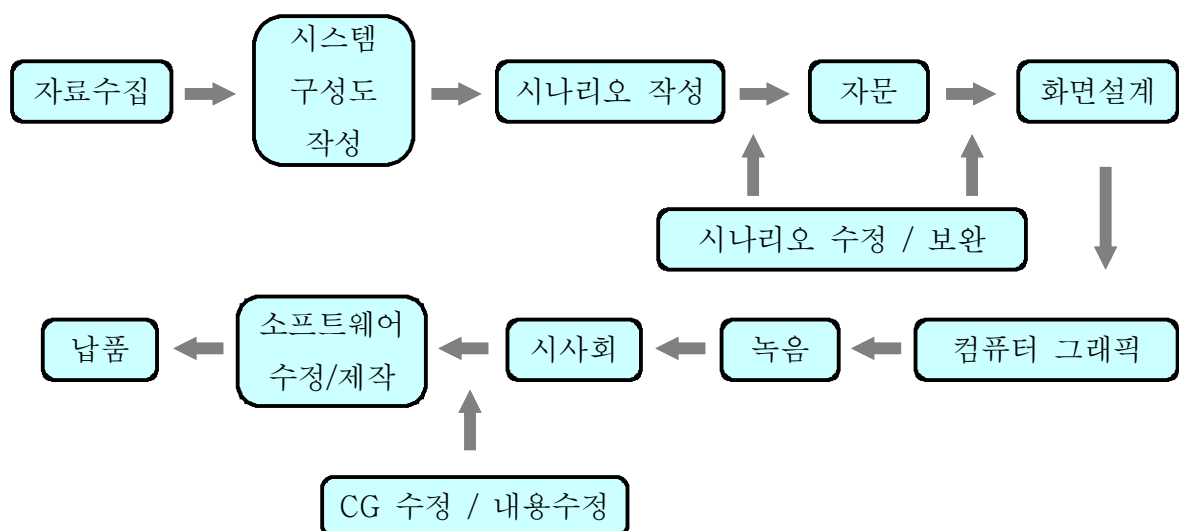
오른손을 주로 이용하므로 버튼의 위치를 결정할 때 이를 고려하도록 한다.

아이콘과 배경화면, 혹은 다른 아이터과의 혼동이 없도록 구성한다.

1.3. 하드웨어의 성능을 고려하여, 소프트웨어가 원활히 동작할 수 있도록 구성하도록 한다.

1.4. 소프트웨어 오류로 인한 A/S의 유발, 수정의 용이함을 고려하도록 한다.

2. 제작과정



특기사항

3. 세부제작지침

3.1. 저작도구

저작도구는 제작사가 임의로 사용할 수 있으나, 윈도우즈 XP 기반 하에서 실행되는 것으로 한정한다.

3.2. 제작자료

시나리오 구성 시 필요한 자료 혹은 소프트웨어 내에 포함되는 자료(영상, 사진, 슬라이드, 서적)는 관련 법규에 저촉되지 않는 것으로 한다.

3.3. 내용

내용 작성 후 발주처 담당 감독관에게 확인을 받는다.

3.4. 제작 공정 관리

3.4.1 소프트웨어 제작자는 기본 구성도, 시나리오, 화면설계서 제작에 필요한 세부 공정 계획을 수립하여 착수 전 발주처의 승인을 얻도록 한다.

3.4.2 세부 공정 계획서는 작업 일정, 작업 부문, 자료수집 방법을 포함하도록 한다.

3.5. 자료 수집 및 분석

전시매체임을 감안하여 내용에 허구나, 오류 등이 없도록 충분한 자료 수집 및 분석을 하고, 고중이나 승인이 필요한 자료에 대하여는 발주처가 지정하거나 공인 받은 전문인이나 학술 단체 등에 의뢰하여 확인하도록 한다.

3.6. 시나리오 작성

3.6.1 시나리오는 제작에 앞서 발주처 담당 감독의 승인을 반드시 취하도록 한다.

3.6.2 시나리오는 소프트웨어를 제작하기 위한 기초 단계로서, 발주처의 설계의도를 충실히 반영토록 한다.

3.6.3 시나리오는 소프트웨어의 트리 구조, 삽입될 영상자료(사진, 영상, 슬라이드, CG)를 명시하고, 디스플레이 될 문자(자막)를 포함하여야 한다.

3.7. 화면설계

3.7.1 각 소프트웨어는 모니터 보호를 위한 메인타이틀 애니메이션을 가지고 있어야 한다. 메인타이틀 애니메이션은 2D·3D 애니메이션으로 제작하도록 하며, 10초 이상의 것으로 한다.

3.7.2 각 소프트웨어 그래픽은 2D, 3D 애니메이션 혹은 정지화상으로 구성하며, 트루컬러 이상으로 제작한다.

4.기타

4.1. 시스템은 무인안내 시스템(Touch Screen System)으로서 홍보, 전시, 교육 정보 등을 멀티미디어 형태의 종합정보를 제공하기 위한 시스템으로 구현되어야 한다.

4.2. 개발되는 모든 소프트웨어의 소유권은 발주자에게 있으며 발주자는 개발되는 모든 소프트웨어를 공급자의 허락 없이 영리를 목적으로 복제, 배포할 수 없다.

4.3. 소프트웨어 개발사업자는 제안서에 준하는 시스템 개발계획서를 제출하여 발주처의 승인을 득한 후 소프트웨어를 개발하여야 하며 Touch Screen System의 인터페이스에 관한 모든 관련 정보 및 이에 따른 프로그램 수정 등 제반 요건을 수행하여야 한다

4.4. 소프트웨어 개발사업자는 소프트웨어 개발과 관련하여 개발 전 발주처에 제반기술 자료와 관련 시스템 현황정보를 제공하여야 하며, 발주처와 반드시 업무분석 협의를 거쳐 최적의 소프트웨어가 개발 되도록 하여야 한다.

4.4. 소프트웨어는 실제운영과 관리에 따라 발생 가능한 예상 에러 사례에 대해 효율적인 대처, 관리(예방, 점검, 운영, 보수)가 용이하도록 제작되어야 한다.

5.납품

5.1. 시사회

특기시방서

시사회는 발주처가 정한 장소에서 전시에 설치되는 동일한 장비 혹은 호환 가능한 장비를 이용하여 행하도록 한다.

5.2. 성과 품

성과 품은 CD-ROM에 기록하여 납품하며, 소프트웨어당 1매로 한다. 단, 소프트웨어 구동은 HDD에서 이루어져야 하므로 CD-ROM은 설치용으로 제작되어야 한다. 즉, CD-ROM상태에서 구동시킬 수는 없다.

6. 검수절차

6.1. 자료수집과정

6.1.1 S/W 제작에 따른 콘텐츠는 발주처에서 기본 제공하는 것으로 한다.

6.1.2 콘텐츠의 구매가 필요할 경우에는 별도 구매비용을 산출하여 구매하는 것으로 한다.

6.2. 연출 기획안 검수

6.2.1 S/W 내용이 코너의 특성이나 전시장의 연출방향과 일치하는 가를 검토하여 연출안 승인요청서를 작성하고 승인을 득 한 후 작업을 개시한다.

6.2.2 모든 검수절차에서 승인요청에 대한 답변은 10일 이내로 한다.

6.3. 시나리오 작성

6.3.1 모든 시나리오는 카테고리를 충분히 검토한 후 작성하며 시나리오 초안은 스토리보드 형태로 제출한다.

6.3.2 모든 시나리오는 검증된 자문인을 위촉하여 자문을 받으며 자문소견서를 제출하도록 한다.

6.3.3 시나리오 승인요청서를 자문이 완료된 스토리보드와 함께 제출하여 승인을 득 한 후 디자인에 적용한다.

6.4. 디자인 시안 제작

6.4.1 디자인 시안은 코너별로 각각 분위기가 다른 A, B 두 가지 안으로 제작하며 , 메인페이지와 서브페이지를 적용한 후 디자인 승인요청서를 제출한다.

6.5. 나레이션 녹음 제작

6.5.1 모든 나레이션은 녹음 시나리오를 작성하여 성우음성샘플 (3종이상) 과 함께 제출한다.

6.5.2 검토 후 성우를 선정하여 승인요청서를 제출, 승인을 득 한 후 녹음 제작한다.

6.6. 하드웨어 사양승인

6.6.1 정보검색 관련 모든 H/W는 사양서를 제출하여 승인을 득한 후 현장에 입고하도록 한다.

6.8. 프로그램 완성

6.8.1 프로그램 1차 완성 후 시사회를 거치며 최종 수정하여 완성하도록 한다.

6.8.2 실제 H/W에 S/W를 설치하여 일주일간 연동 테스트를 거치며, 이상이 없을 시 납품확인서를 제출하고 작업을 완료한다.

6.8.3 A/S 는 2년으로 하며 시공사의 실수가 인정되는 범위 내에서 무상으로 시행한다.

6.8.4 발주처의 요구로 인해 S/W의 내용을 추가 할 경우, 전체 작업 범위의 5%를 넘지 않도록 하며, 5% 이상일 경우 유상으로 제작하도록 한다.

3. 전시용 연출모형 제작

1. 서 언

- 1.1. 모든 모형은 실물과 동일한 형상, 질감으로 재현(예술적 가치보존)되어 정밀하고 견고하게 만들어져야 한다.
- 1.2. 모든 모형은 실물과 동일한 규격을 적용하거나 감독관의 승인을 받은 시공도면에 의해 제작되어야 한다.
- 1.3. 제작에 전문가의 지도, 감정, 자문, 고증이 필요하다고 판단한 경우에는 발주처가 지정한 전문가의 조언을 받아 제작에 반영한다.
- 1.4. 모형의 형상은 실물과 동일하게 재현되어야 하며 특히 모조인 경우에는 실물확인을 통한 실측 및 철저한 고증을 토대로 실물과 동일한 형상이 되어야 한다.
- 1.5. 모형은 실물과 상이한 재질로 복제, 재현되었더라도 채색은 철저한 고증과 축적된 기술력으로 현실감이 있도록 재현되어야 한다.
- 1.6. 모형의 축적은 전시대의 규격에 따라 현장감 있게 제작되어야 한다.

2. 제작범위

- 2.1. 해당공사
- 2.2. 모형제작을 요하는 공사
- 2.3. 관련공사

3. 재 료

- 3.1. 제작에 사용되는 주재료는 F.R.P 및 얽화비닐, 폼엑스, 아크릴, 목재 등을 사용한다.
다만 위의 재료가 부적절하다고 판단될 경우 주요 자재에 한하여 감독관과 협의하여 적절한 재료를 택한다.
- 3.2. 모든 재료는 KS 정품으로 사용하되 재료가 KS 규정에 없거나 제작물의 특성을 살리기 위해 부득이한 경우에는 품질에 영향을 주지 않는 범위에서 선택하여 사용한다.
- 3.3. 모든 재료는 최상의 것을 사용하고 견고성과 정밀성을 살려야 하며 장기간의 전시에도 변형,

특기시방서

변색되지 않아야 한다.

- 3.4. 모형의 색상 재료 등 제작된 모형의 색상과 질감은 실제효과를 감안하여 원형에 가깝도록 재현하여야 한다.

4. 제 출 물

- 4.1. 모형을 제작하기 전 제작 공정표를 작성하여 제출한다.
- 4.2. 모형 제작과정을 감독관의 요청이 있을 경우 사진으로 제출한다.
- 4.3. 자문 및 고증내용이 있을 경우 COPY 하여 제출한다.
- 4.4. 제작 내용의 변경이 있을 경우 변경 승인 요청서를 작성하여 제출한다.

5. 제작기준

- 5.1. 모형물 제작은 미적으로 세련되어야 하고 그 외관이 미려하여 끝마무리를 깨끗이하고 이음새는 최소화한다.
- 5.2. 모형 전시물은 그 수명의 영구성을 유지하도록 제작 전 충분히 검토하여 사용재질 등이 결정되어야 한다. 평면이 용이하지 않은 부분은 나무 혹은 점토로 별도 조각하여 석고 또는 실리콘으로 형틀을 만든 후 F.R.P 경화수지로 성형한다.
- 5.3. 사용되는 도료는 최고품을 사용해야 한다.
- 5.4. 모형은 고증자료를 참조하여 제작하되 고증자료에 명시되지 않은 사항은 감독관과 협의하여 제작한다.
- 5.5. 모든 모형의 접착은 1~2 기압의 압축공기로 이물제거, 청소를 할 때에 파손이 되지 않도록 가공하여 조립한다.
- 5.6. 각 모형은 유지 및 보관이 용이하도록 제작하되 특별히 점검구가 필요한 경우에는 눈에 띄지 않는 곳에 점검구를 두도록 한다.
- 5.7. 움직이는 모형의 회전축은 상호마모를 줄이고 작동으로 인한 소음이 나지 않도록 충분히 배려하여 설치해야 한다.
- 5.8. 본 시방서에 언급되지 않은 사항은 일반적인 모형 제작기법에 준한다.

6. 전기회로장치

- 6.1. 전시물등의 기능별로 블록화하고, 모든 기계와의 접촉은 협의 대칭 및 점검이 용이하도록 한다.

- 6.2. 전원 전압이 90~110%까지 변경이 있어도 이상이 없어야 한다.
- 6.3. 모든 전자회로 기판을 최상급 에폭시기판을 사용하고 규격PCV 150±170mm을 사용해야 한다.
- 6.4. 전시물내 회로판의 배선에 사용되는 전선의 KS규격품을 사용해야 하며, 허용전류는 규격전류에 3배이상 여유있는 전선을 사용한다.
- 6.5. 회로판의 배선처리는 컬러코드등을 이용하여 배선식별이 용이하도록 하며, 회로의 블럭별 분리 및 측판 대체 가능하도록 커넥터를 사용해야 한다.
- 6.6. 모든 콘트롤용 릴레이는 소켓을 사용해야 하고 쉽게 교체할 수 있는 구조를 갖고 있어야 하며 KS품을 사용해야한다.
- 6.7. 먼지나 습기, 온도, 또는 곤충, 쥐 등에 의해 손상되지 않도록 보호한다.
- 6.8. 모든 장치는 자기와 전류가 간섭이 일어나지 않도록 자기 SHIELD 등 차폐처리가 되어야 한다.
- 6.9. 모든 회로에 사용되는 부품 (IC, TR, 다이오드, 콘덴서, 저항, 기판, COIL, RELAY, TRANS 등)은 정품을 사용하고 온도 및 전기적 특성과 규격에 적합해야 한다.
- 6.10. 모든 전기 장치는 주변의 기기와 누전에 의한 감전이 되지 않도록 충분한 절연을 해주어야 한다.
- 6.11. 온도에 의해 기능에 영향을 받는 회로기판(COMPUTER MAIN BOARD, 정밀 CONTROL기판 등)은 냉각 FAN을 장착해야 한다.
 - PCB는 전원 및 콘트롤 제어부분 등의 기능별로 분리하여 제작하여야 한다.
 - POWER SUPPLY는 정전압 회로가 포함되어야 한다.
 - CONTROL CASE는 철판으로 제작하여야 한다.
 - CONTROL CASE의 내부구조는 전원부 P.C.B RACK, 배선처리 등이 배려돼야 한다.

7. 제작범위

- 7.1. 제작도면 : 모형제작에 사용되는 시공도면은 감독관의 승인과 함께 원도와 같은 효력을 발생함을 원칙으로 한다.
- 7.2. 축척비율 : 제작도면에 의한 SCALE을 기본 SCALE로 하여 제작하되 전시물의 제작특성상 정규격에 따라 제작이 불가능 할 경우 감독관과 협의하고 승인을 얻어야 한다.

8. 제작 방법

- 8.1. 전체 모형제작은 전시효과가 극대화되며 제작이 용이할 수 있게 F.R.P 경화수지 및 염화비닐, 아크

특기사항

릴 등을 적절히 혼합사용하여 SIMPLE하게 제작한다.

- 8.2. F.R.P 경화수지 및 염화비닐 아크릴 등의 접합은 순간접착제 및 크로로포름, 에폭시 본드 등을 사용하여 접합한다.
- 8.3. 조립접합된 각 UNIT의 요철부분은 에포마이카, 탈크파우더, 경화제 등은 MIXING하여 덧칠하거나 폴리졸퍼티를 덧칠한 후 연마지를 사용하여 연마 가공한다.
- 8.4. 각 UNIT별로 제작된 모형을 전체 조립하여 완성시킨다.
- 8.5. 평면이 용이하지 않은 부분은 나무 혹은 석고로써 별도로 조각하여 실리콘으로 형틀을 만든 후 경화 혹은 연질수지로써 성형한 후 조립완성한다. 만
- 8.6. 평면가공이 용이하지 않은 부분은 나무 혹은 석고로써 별도로 조각하여 실리콘으로 형틀을 만든 후 경화 혹은 연질수지로써 성형한 후 조립완성한다. 틀
- 8.7. 완성된 조립품 혹은 성형품은 실물에 준하여 도장함을 원칙으로 하나 전시효과를 높이기 위해 발주처와의 협의에 의해 변경할 수 있다. 기
- 8.8. 설치 및 납품장소 : 제작품의 납품 및 설치장소는 감독관이 지정하는 장소를 원칙으로 한다. 한

9. 세부 제작 지침

9.1. 모형/F.R.P

9.1.1. 자료수집

- 문헌조사 및 전문가의 의견등을 통해 정확한 자료를 수집한다.
- 실측작업에 소요되는 작업도구들을 준비한다.(방안지, 카메라, 계측기, 비디오 등)
- 수집된 실물과 문헌을 기초로 제작도를 작성한다. 이미 실측도가 있는 경우에는 발주처에 확인 후 그것으로 대신할 수 있다.
- 각종 정밀 계측기를 (버니어캘리퍼스, 마이크로미터, 바디줄자, 원형 게이지, 콤팩스) 이용하여 제원을 실측하여 실측도를 제작한다.
- 유물의 보존상태 및 산화된 표면의 질감등 유물의 셋한 특징을 관찰, 분석하여 기록한다.
- 몰드 작업이 요구될 때는 몰드(형틀)용 주석박지, 미세점토, 실리콘등을 준비한다.
- 몰드 작업은 주석박지를 유물면에 붙이고 면포로 문지른 후 실리콘형틀 또는 석고 형

틀 작업표준에 준하여 작업한다.

- 실측 작업시 유물에 물리적 손상과 화학적 변성이 가지 않도록 유의한다.

9.1.2. 제작도 작성

- 수집된 실물과 문헌을 기초로 원화 또는 제작도를 작성한다.

9.1.3. 석고형틀

- 조각 작업이 끝난 모형물을 작업이 용이한 작업대 옮긴다.
- 석고 형틀작업에 소요되는 자재 및 작업도구를 준비한다.
- 모형물에 이형제를 골고루 1~2 회 바르고 건조시킨다.
- 탈형 및 성형작업이 용이하도록 조각물에 석고 형틀 분리 선을 긋고 필름이나 점토판을 붙인다.
- 작업 용기에 석고와 물을 혼합한다. 비율은 작업상황 맞추어 조절한다.
- 혼합물을 조각물 표면에 붓과 기타 도구를 이용하여 적당한 두께로 일정하게 적층하여 경화시킨다.
- 적층시 기포가 발생치 않도록 주의하고 거친 표면은 다듬질 한다.
- 석고가 완전히 경화된 후에 석고 형틀 분리선을 따라 탈형한다.
- 완성된 석고형틀 내부 표면에서 점토나 기타 이물질을 제거한다.

9.1.4. F.R.P 형틀

- 조각 작업이 끝난 모형물을 작업이 용이한 작업대로 옮긴다.
- F.R.P 형틀 작업에 소요되는 자재 및 작업도구를 준비한다.
- 모형물에 이형제를 골고루 1~2회 바르고 건조시킨다.
- 탈형 및 성형작업이 용이하도록 조각물에 F.R.P 형틀 분리선을 긋고 필름이나 점토판을 붙인다.
- 작업 용기에 폴리에스테르, 탈크, 경화제를 적당한 비율로 혼합한 후 경우에 따라 안료를 섞어 착색한다.
- 혼합물을 붓이나 기타 유용한 도구를 이용하여 모형물에 1차 도포하여 경화시킨다.
- 1차 도포후 MC400# MAT를 1~2회 이상 적층하여 경화시킨다.
- 2차 도포후 경화된 모형물에 3차 도포하여 경화시킨다.
- F.R.P 형틀이 완전히 경화된 후 분리선을 따라 탈형한다.

특기시방서

- 탈형후 F.R.P 형틀 내부에서 점토나 기타 이물질을 깨끗하게 제거한다.
- 분리된 형틀은 장시간 건조시킨 뒤 표면을 다듬고 불필요한 부위는 절단 처리하여 보관한다.

9.1.5. 실리콘 형틀

- 원형 작업이 끝난 모형물을 작업이 용이한 작업대로 옮긴다.
- 실리콘 형틀작업에 소요되는 자재 및 작업도구를 준비한다.
- 모형물에 이형제를 골고루 1~2회 바르고 건조시킨다.
- 탈형 및 성형작업이 용이하도록 조각물에 실리콘 형틀 분리선을 긋고 필름이나 점토판을 붙인다.
- 작업 용기에 실리콘과 경화제를 혼합한다. 비율은 작업상황에 맞추어 조절한다.
- 혼합물을 조각물 표면에 붓을 이용하여 1차 도포하여 경화시킨다.
- 1차 도포후 거즈를 적당히 자른 후 1차 경화된 실리콘 표면 위에 빈틈이 없도록 붙이고 2차 도포한다.
- 실리콘 형틀이 크거나 일정 강도가 요구될 때 거즈작업이 끝난 후 3차 도포하여 경화시킨다.
- 경화된 실리콘 형틀에 F.R.P 형틀 작업표준에 준하여 완성한다.
- F.R.P 형틀 제작 후 분리선을 따라 탈형시킨다.
- 타형 후 실리콘 형틀 표면에서 점토 조각과 기타 이물질을 제거하여 분리 보관한다.

9.1.6. F.R.P 성형

- 연출안, 도면, 기타 자료들을 숙지하여 제작지침을 수립한다.
- 본 작업에 필요한 작업장을 확보하고 자재 및 작업도구를 준비한다.
- F.R.P 및 실리콘 형틀의 변형 유무를 확인하고 이물질을 제거한다.
- 성형전에 F.R.P 형틀 내부에는 왁스, 이형제등을 바르고 2~3분 건조시킨다.
- 이형제가 건조된 후에는 폴리에스테르 수지와 경화제를 일정 비율로 혼합한 혼합물을 형틀에 주입이나 취부한다.
- F.R.P 성형물이 대형일 경우 내부에 유리섬유(MAT) 또는 철선 등의 보강재를 매입하여 변형을 방지한다.
- 성형틀 조립시 뒤틀림이 생기지 않도록 유의한다.

- 경우에 따라서 화학안료를 사용하여 폴리에스테르 수지 자체에 착색하여 사용한다.
- 성형품은 장시간 자연 건조시킨 뒤에 거친 표면을 다듬고 불필요한 부위는 절단하여 원하는 형태를 만든다.
- 완성된 성형품은 신나, 아세톤 등으로 세척하여 보관한다.

9.1.7. 조립, 착색

- 부위별 혹은 전체적으로 각각 다듬어진 성형품을 실물 등의 자료를 보고 순서대로 정확히 조립한다.
- 성형과정에서 기본안료를 사용하여 미리 바탕색이 되어있어야 하며, 자료와 대조하면서 세부 착색한다.
- 착색재료는 락카, 락카신나 등의 성형수지 재료에 맞는 수지계통의 여러안료를 사용하되 실물 색에 맞도록 여러차례 실험을 거친 후에 최종 착색한다.
- 색감표현시에 부분적인 면과 전체적인 면에서 상이한 질감 표현은 자문을 득한 뒤에 특성에 맞게 색감을 나타낸다.
- 착색재는 변색되거나 탈락되지 않는 우수제품을 사용하여야 한다.

9.2. 인물조각

- 9.2.1. 연출안을 정확한 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.
- 9.2.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작 설계를 한다.
- 9.2.3. 제작도면에 따라 철재나 목재 심봉대로 형틀을 세우고 끝으로 동여메어 점토가 떨어지지 않도록 한다.
- 9.2.4. 심동대에 점토로 핸드 그래프한다.
- 9.2.5. 인물조각은 연출효과를 극대화하기 위하여 얼굴표정 및 특징적 동세에 초점을 두어 제작하며, 전체적인 연출내용을 유념하여 예술적으로 제작한다.
- 9.2.6. 인물 설치시 넘어지는 것을 방지하기 위하여 철심을 넣어 지지대 역할이 되도록 한다.
 - 조각작업 중단시에는 조각된 점토가 마르지 않도록 비닐넙을 씌워 보양토록 한다.

9.3. 일반조각

- 9.3.1. 연출안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.
- 9.3.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작설계를 한다.

특기시방서

- 9.3.3. 본 작업에 필요한 작업장을 확보하고 자재 및 작업도구를 준비한다.
- 9.3.4. 조각물이 크거나 형태 유지가 어려울 경우에는 자작도면에 따라 철판이나 목재 심동대로 형틀을 세우고 노끈으로 동여베어 점토가 떨어지지 않도록 핸드 그래프 한다.
- 9.3.5. 제작도면에 준하여 점토, 석고, 유토 조각을 한다.
- 9.3.6. 원형모형 조각시 형태, 비례의 특징을 살리고 예술적 감각을 가미하여 조각한다.
- 9.3.7. 원형 대상물의 재질감을 표현한다.
- 9.3.8. 조각작업 중단시에는 조각된 점토가 마르지 않도록 비닐랩을 씌워 보양토록 한다.
- 9.3.9. 실측 작업표준에 의한 작업일 경우 실측자료, 실측도에 준하여 세부조각한다.
- 9.3.10. 제작도면, 시방서, 고증자문, 연출의도를 비교, 분석하여 수정 보완 작업을 시행한다.
- 9.3.11. 원형 조각된 모형물을 비닐랩으로 보양한다.

9.4. 지형모형

- 9.4.1. 연출안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.
- 9.4.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작설계를 한다.
- 9.4.3. 본 작업에 필요한 작업장을 확보하고 자재 및 작업도구를 준비한다.
- 9.4.4. 반입된 자재를 도면치수에 따라 재단하여 기본전시대 (베이스판) 을 제작한다.
- 9.4.5. 제작 SCALE 에 맞게 축소, 확대된 지형도면 제작한 후 지형도면 뒷면에 먹지를 부착한 다음 부재 위에 올려놓고 등고선을 따라 선 그리기를 한다.
- 9.4.6. 그리기 작업이 끝나면 칼, 기계톱 등을 이용하여 부재에 표시된 등고선을 따라 재단한다.
- 9.4.7. 지형도면의 등고선을 따라 절단된 자재들을 베이스판 위에 순차적으로 적층하고 접착제, 못 등을 이용하여 고정시킨다.
- 9.4.8. 적층작업으로 나타난 지형의 굴곡면을 칼이나 연마지로 매끄럽게 갈아낸다.
- 9.4.9. 매끄럽게 갈아낸 굴곡면에 초배지나 신문지를 깔고 오공 본드로 코팅한다.
- 9.4.10. F.R.P(F.R.C) 형틀 작업표준과 같이 작업한다.
- 9.4.11. F.R.P(F.R.C) 형틀이 완전히 경화되면 지정칼라로 도장한다.
- 9.4.12. 녹지표현은 접착제(오공본드)를 녹지영역에 펴 바른후 녹지 분말을 균일하게 뿌려 처리한다.
(녹지분말은 일정농도의 녹색 락카에 스폰지를 담가 염색한 후 분쇄하여 준비한다.)
- 9.4.13. 전체적인 SETTING이 끝난 후 현장감 있게 최종 수정 보완한다.

9.5. 디오라마 모형

- 9.5.1. 연출안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리 한다.
- 9.5.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작설계를 한다.
- 9.5.3. 본 작업에 필요한 작업장을 확보하고 제작될 디오라마의 크기와 연출상 효과를 고려하여 적합한 자재를 선택하여 준비한다.
- 9.5.4. 기본 전시대 작업 - 도면치수에 맞게 자재를(목재, 각파이프, 합판, MDF) 절단, 가공하여 기본 전시대를 제작한다.
- 9.5.5. 지형제작 - 지형 작업표준에 준하여 작업한다.
- 9.5.6. 건물제작 - 건물 작업 표준에 준하여 작업한다.
- 9.5.7. 인물제작 - 인물조각M, 실리콘형틀, 석고형틀, F.R.P형틀. 작업표준에 준하여 작업한다.
- 9.5.8. 의상제작 - 의상 작업 표준에 준하여 작업한다.
- 9.5.9. 배경화 - 배경화 작업표준에 준하여 작업한다.
- 9.5.10. 제작된 전시대위에 지형을 설치하고 지형 위에 건물과 소품을 연출 시나리오에 따라 연출한 후 집착제로 부착시킨다.

9.6. 배경화

- 9.6.1. 연출 안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.
- 9.6.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 연출 시안을 제작하여 승인을 받는다.
- 9.6.3. 그리고자 하는 전시공간에 켄퍼스천을 기포가 생기지 않도록 먼포나 붓등으로 가볍게 문질러 가며 취부 한다.
- 9.6.4. 자연 건조시킨 켄버스천 위에 오일을 희석 시킨 유화물감을 전체적인 바탕칠을 한다.
- 9.6.5. 제시된 배경화 초안을 기초로 밑그림을 그린다.
- 9.6.6. 유화물감을 오일에 혼합하여 작업에 용이하도록 준비해 놓고 표현 및 전시하고자 하는 대상물에 준하도록 붓으로 예술성을 가미하여 그려 나간다.
- 9.6.7. 전체적인 연출, 고증자료를 비교, 검토 후 수정 보완한다.

9.7. 의상

- 9.7.1. 연출 안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.

특기시방서

- 9.7.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작설계를 한다.
- 9.7.3. 제작할 의상의 재질감에 맞는 자재를 준비한다.
- 9.7.4. 도면에 따라 종이에 기본 드로잉 한다.
- 9.7.5. 의상 자재에 기본 드로잉한 종이를 놓고 재단한다.
- 9.7.6. 재단된 옷감을 1차 가봉을 한다.
- 9.7.7. 가봉된 의상을 인체 또는 마네킹에 입혀본 후 도면과 비교하여 품세등을 교정한다.
- 9.7.8. 교정된 의상에 준해 미싱 또는 손바느질로 완성한다.
- 9.7.9. 연출에 따라 소품, 악세사리, 문양 그림 등을 수 작업한다.

9.8. 분 장

- 9.8.1. 연출 안을 정확히 파악한 후 관련 서적, 실물사진, 비디오 자료들을 수집하여 정리한다.
- 9.8.2. 정리된 자료들을 중심으로 제작지침을 수립하고, 수립된 지침을 바탕으로 제작설계를 한다.
- 9.8.3. 소요되는 자재로는 가발, 눈썹, 수염, 눈알, 분장용 화장품, 분장용 붓, 효과용 스폰지 및 분장도구가 있다.
- 9.8.4. 원형조각, 실리콘 형틀, F.R.P성형 연마과정을 거쳐 제작된 인물모형에 눈알, 눈썹, 수염, 가발 등을 도면 및 연출에 준하여 식재한다.
- 9.8.5. 분장용 화장품을 사용하여 인물모형의 특징을 세부 묘사하여 표현한다.
- 9.8.6. 전시조명에 계획에 맞추어 명암 표현한다.
- 9.8.7. 전체적 연출의도에 따라 예술성을 가미하여 표현한다.
- 9.8.8. 본 작업 완료 후 모형 물은 비닐 랩으로 보양한다.

9.9. 문서/전적류

- 9.9.1. 실측된 자료 및 실측 도아 정리된 자료들을 중심으로 수립된 지침을 바탕으로 제작 설계를 한다.
- 9.9.2. 복제할 대상의 재질에 맞는 자재(지류), 화공약품 및 기타작업 도구(재판된실크틀, 스쿼저, 실크잉크, 툴루엔, 공업용 신나, 스테이플러)를 준비한다.
- 9.9.3. 실측된 자료를 따라 원하는 크기에 맞게 확대, 축소하여 필름화 작업을 한다.
- 9.9.4. 인쇄할 필름을 잡아줄 프레임을 제작하되 인쇄할 크기보다 크게 제작한다.
- 9.9.5. 프레임이 마련되면 실크 천으로 선택하여 프레임에 팽팽하게 묶어 고정시킨다. 단, 실크 천을 물

에 한번 담았다 묶으면 더욱더 팽팽해진다.

9.9.6. 실크 천위에 버킷을 이용하여 감광유제를 도포 하는데 암실에서 작업이 이루어지도록 한다.

9.9.7. 도포가 끝나면 완전히 마를 때까지 건조시킨다.

9.9.8. 건조가 끝나면 냉기에 삽입시키는데 필름원고가 아래로 향하게 하고 진공 상태로 압축시킨다.

9.9.9. 3~5분 정도의 빛을 쬐인후 물에 적신다.

9.9.10. 물에 적신 판은 분무기로 뿌려 구멍이 잘 뚫어지도록 한다.

9.9.11. 작업대 위에 실크 틀을 고정시키고 틀 아래에 인쇄대상물을 위치시킨다.

9.9.12. 실크천 위에 적당량의 잉크를 붓고 스퀴지를 사용하여 일정한 힘으로 몸바깥쪽에서 안쪽으로 당겨 인쇄한다.

9.9.13. 사실감 있게 고풍처리 한다.

9.9.14. 실물, 연출안과 비교, 확인하고 미비된 사항은 수정보완 한다.

9.10. 고풍처리

9.10.1. 실측된 자료 및 실측 정리된 자료들을 중심으로 수립된 지침을 바탕으로 제작 설계를 한다.

9.10.2. 고풍처리할 대상의 재질에 맞는 자재, 화공약품 및 기타작업 도구를 준비한다.

9.10.3. 사진자료 및 기타자료를 참고하여 낯고 허름한 느낌을 연출한다.

4. 전시용 설명패널 제작

1. 일반사항

1.1 적용 범위

1.1.1 본 시방서는 사인물 설치용역에 적용한다.

1.1.2 각 제작 설치용역에 있어서 다른 공종과 관련이 있는 사항에 대해서는 각기 그 해당사항을 중용한다.

1.2 정의

본 시방서에 사용하는 용어는 다음과 같다.

1.2.1 표준시방서: 건설부 제정 건축공사 표준시방서(MINISTRY OF CONSTRUCTION SPECIFICATION)를 칭한다.

1.2.2 계약상대자: 전시물 제작 설치 용역의 일부 또는 전부를 맡아 수행하는 자를 칭한다.

1.2.3 감독원: 감독원이라 함은 발주처에서 지정한 감독원을 말한다.

1.2.4 현장대리인: 사인공사의 특성상 현장 상주보다는 본사 근무를 통하여 작업의 효율성을 가져올 수 있으므로 부득이한 경우의 단기적 상주를 제외하고는 현장상주를 지양한다.

1.2.5 공정표: 본 공사 추진을 위한 시공 순서 등을 명기한 시행 세부 공정표를 말한다.

1.2.6 시공도: 시공 상 필요한 공작도로서 계약상대자 또는 전시물의 제작자가 작성 제출하는 도면을 칭한다.

1.3 의의

1.3.1 도면과 시방서와의 내용이 서로 다를 때, 명기가 없을 때, 관련공사와 부합되지 아니할 때, 또는 의문이 생길 때는 감독원과 협의하여 그 지시에 따른다.

1.3.2 도면이나 시방서에 누락된 사항일지라도 공사의 성질상 당연히 시공해야될 사항은 수급자의 부담으로 감독원의 지시에 따라 시공하여야 하며 이에 따른 물량증감에 의한 정산을 계약금액 범위 내에서 조정한다.

1.4 경미한 변경

현장 마무리, 마춤 등으로 재료의 치수 및 설치공법의 변경 또는 이에 수반되는 수량증감 등의 경

특기사항

미한 변경은 감독원의 지시에 따른다.

1.5 도면변경

제작설치진행 중 공사도면의 변경이 불가피 하거나 감독원의 요청에 따라 설계 변경 사항이 발생할 때는 감독원과 협의 시행하며, 이로 인하여 전시물의 외관이나 기능이 현저하게 변경될 경우에는 감독원의 승인을 득한 후 진행한다.

1.6 제작 시안물 제출

전시물제작설치 중 지정된 도면 양식에 의거 시안을 제작하여 감독관의 승인을 받으며 제작설치 전 시방서를 제출하여 감독원의 승인을 득한 후 제작설치를 착수한다.

1.7 SAMPLE 시공

감독원이 필요하다고 지정한 재료의 경우 지정한 장소에 일정한 규모의 SAMPLE을 시공한 후 재료를 결정하거나 별도의 샘플보드를 제작하여 감독원의 승인을 수립 시행하여야 한다.

1.8 품질관리

가. 공사의 품질관리를 위하여 계약상대자는 본 공사에 소요되는 자재의 품질규격이 설계도서와 공정표에 일치하도록 한다.

1.9 현장 발생재 처리

전시물 제작설치 잔여자재 및 해체재료의 처분 또는 재사용에 대해서는 감독원의 지시에 따른다.

1.10 제작설치 검사(기성검사 / 준공검사)

가. 각 전시물 제작설치 부분은 감독원이 지정한 공정에 이르렀을 때 사전에 감독원의 검사를 받는다.

1.11 저작권 사용

본 공사에 특허권 및 저작권을 사용하는 일이 있을 때에는 감독관과 협의하여 정산시 계산한다.

1.12 최종 청소 및 원상복구

공사 완료시는 정돈 및 청소를 깨끗이 하여야 하며, 주변 및 기존공작물의 변형, 손상부분은 준공기간 내에 원상 복구하여야 한다.

2. 공정

2.1 포맥스 / 아크릴

가. 본 공사에 사용되는 모든 아크릴은 120° 스티가열된 판을 사용하여야 하며 광고판의 청결한

유지를 위하여 아크릴의 양면표면이 정전기 방지처리된 아크릴을 사용하여야 한다.

나. 아크릴의 절단은 기온차에 의한 팽창계수를 감안하여 계절에 따른 기온차에 의한 하자가 없도록 유의하여야 한다.

다. 아크릴의 절단면에 생기는 거친 부분은 연마 처리하여야 한다.

2.2 쉬트

가. 본 제공사에 소요되는 쉬트는 옥외형 내구 년한 2년이상으로써 불투명 및 반투명 쉬트를 도면 지정색 사양에 의거, 정밀히 부착하여야 한다.

나. 부착하기 전에 먼지나 기름 등의 불순물을 완전히 제거하여야 한다.

다. 종이를 벗겨낸 다음 쉬트의 부착면에 물을 충분히 뿌려준다.

라. 5°이상의 온도에서는 따뜻한 물을 사용한다.

마. 쉬트를 부착시킨 후 PRESTA로 공기나 물을 완전히 제거하여야 한다.

바. PRESTARK 부적합한 면에는 고무 스퀴즈를 사용한다.

사. 바람이 부는 곳에서는 부착을 하여서는 안된다.

아. 쉬트와 쉬트의 연결 부위는 3mm 정도 겹쳐서 쉬트를 붙여야 한다.

자. 쉬트 부착시 쉬트면이 굽히지 않게 조심스럽게 부착하여야 한다.

차. 부착된 쉬트의 끝 마감부분에는 열풍기로 미열을 가하여 접착을 견고히 한다.

3. 실크스크린

3.1 원고제작

가. 사진식자는 수동전산사식으로 한다.

나. 화판작업은 실제 크기의 1/4로 축소 작업을 하여 사전에 3회 이상 감독관의 원고교정을 받아야 한다.

다. 원고는 제판 카메라에 의하여 실크인쇄용 필름으로 확대 작업 후 필름 조판을 정밀하게 한다.

라. 공사 후 사용원고는 정리하여 제출하여야 한다.

3.2 인쇄제판

가. 실크사의 300목 이상을 사용한다.

나. 감광유제는 K.S품 이상의 최상급을 사용하여 정밀한 인쇄가 되도록 한다.

3.3 인쇄

특기시방서

기술자에 의한 수작업임을 감안, 인쇄 시 성실하게 작업에 임해야 하며 잉크는 용도에 맞는 제품을 사용하고 K.S품 이상의 고급품으로 변색, 탈색이 없도록 하여야 하고 특히 유리나 금속 등에 인쇄할 경우 인쇄 후 얼룩면이 없도록 바탕면을 탈지하고 완전 건조시켜야 한다.

4. 패널공사

그래픽 패널은 역사적 사실 또는 통계표와 지도류로서 설명문과 도식이 포함된 전시매체로서 관람객으로 하여금 직접적인 사실 전달과 쉬운 이해를 돕는데 적합한 전시물이 되어야 하고, 전시패널에 사용될 내용구성, 설명문안 및 사진자료는 발주처에서 제공하는 것을 원칙으로 한다.

4.1 패널공사라 함은 전시관 내의 각종 설명패널 및 전시 GRAPHIC을 포함한 작업을 말한다.

4.2 모든 패널에 필요한 사진자료는 촬영, 구매, 임대, 지급 등으로 이루어지며, 발주처에서 지급하는 것을 원칙으로 하되 구매 자료 발생시 내역에 계상한다.

4.3 시공자는 상기의 선별내용(사진 및 문안, 기타 도해등)을 확인받은 후 주요제작물에 관해 적절한 SCALE로 축소한 시안을 통해 LAYOUT 및 문안에 대해 발주자의 승인을 받도록 한다.

가. 상기 사항은 필히 기록으로 남기는 것을 원칙으로 한다.

4.4 시공자가 제작 승인 요청시 작성해야 할 문서는 다음과 같다.

가. 전시 SOFT물 수행 공정표

나. 전시 SOFT물 배치 및 분류도

다. 축소 시안 출력물

4.5 패널공사

가. 실사출력

컴퓨터 프린트는 컴퓨터를 통한 이미지의 합성 및 재현 등의 다양한 DESIGN 연출을 가능하게 하며 발주자가 제공한 원고의 상태에 준하여 최선의 QUALITY를 표현하도록 한다.

규격 : 전시설계에 명시된 크기에 준함을 원칙으로 하며 감독관과 협의 후 승인을 받도록 한다.

1) 재료

① 인화지는 무광택 인화지를 사용하여야 한다.

② 인화지를 접착한 패널은 견고한 제품을 사용하여야 한다.

③ 접착제는 제품과 인화지의 수축, 팽창 특성에 적합한 접착제를 사용한다.

④ 표면보호를 요하는 부분에는 무광택 라미네이팅 코팅을 해야 한다.

2) 색상 : 칼라 프린트에 있어서는 최대한 기본원고의 칼라에 충실토록 한다.

5. 사진패널

사진 매체는 역사적 사실이 담겨진 매우 귀중한 자료로서 이를 몽타주 하거나 필름을 그대로 확대 인화하여 패널에 접착, 벽면에 전시하므로 거짓이 없는 역사적 산증거를 나타내는 것이어야 하고, 사진 필름 확대시에는 입자가 미세하고 색상의 선명도, 해상력이 양호해야 한다.

5.1 규격

전시설계에 주어진 크기에 준하고 트리밍 작업은 감독원과 협의, 승인을 받아야 한다.

5.2 재료

가. 인화지는 무광택 인화지를 사용하여 최상급 제품을 이용하여야 한다.

나. 인화지를 접착하는 패널은 견고한 목재를 사용하여야 하며 습기 또는 온도, 기타 불량한 접착제에 의한 수축 팽창에 유의해야 하고 변질이 되지 않도록 한다.

다. 접착제는 인화지의 수축, 팽창 특성을 각별히 연구 검토하여 적합한 접착제를 사용한다.

라. 표면보호를 요하는 부분에는 무광택 라미네이팅 코팅을 해야 한다.

5.3 색상

대부분의 작품이 흑백이지만 천연색 사진에 대하여는 원고(슬라이드, 네가티브)에 충실하여야 하고 칼라토닝에 대해서는 감독원의 승인을 받은 후 인화한다.

가. 특수인화기법

몽타주는 실제 전시물의 4분의 1 사이즈로 제작하여 담당원의 승인을 득한 후 전시물 크기로 인화작업을 진행한다.

나. 사진인화기법

역사적 내용이 담긴 원고상태가 불량하여 원고 자체를 수정보완 인화하고자 할 때에는 승인을 받아야 하며 샘플인화를 하여 재승인을 받은 후 제작하여야 한다.

5.4 인화지 인화

가. 인화지에 의한 사진판넬

사진(음화, 양화)은 도면에 의한 규격으로 지정인화지에 컴퓨터 인화하여 사진표면은 무광, 라미네이팅 코팅을 한 후 접착한다. 각 사진의 이음새가 고르게 접착되도록 유의해야 한다.

5.5 사진촬영 및 복사

특기시방서

가. 사진촬영

촬영대상(야외, 건물, 책자 등)에 따라 촬영전문가에 의뢰하여 촬영하고 인화된 사진을 감독관에 제시하여 선택된 것을 사용한다.

나. 복사촬영

가능한 한 원상태가 나타날 수 있도록 전문촬영소에 의뢰하며 야외촬영의 경우 최대한의 현장상황이 나타날 수 있도록 한다.

6. 특수인쇄

6.1 안내판에 의한 복잡한 정보가 제공되는 대상에는 컴퓨터로 작성된 수록정보를 4원색 분해 처리하여 인쇄하는 점단기법을 활용.

6.2 2~4도로 구성되는 비교적 간단한 정보의 경우에는 실크스크린 인쇄기법을 적용

6.3 기동재료와 같은 구조체에는 오염과 낙서 등에 의한 훼손방지를 위하여 최근 개발된 도장방법을 활용

6.4 일정부위의 도장방법과 색채의 방법으로 동일적 이미지를 조성하는 한편, 재료의 특징이 그대로 드러날 수 있는 색채와 질감을 유지

7. SIGN SHEET 부착

7.1 부착 순서

가. 재단

우선 접착면의 정확한 치수재단을 한다. 다음에 다소의 작업손실을 고려해서 필요한 촛법보다 4~5cm 여유를 두고 「스카치켈」 필름을 재단한다. 재단은 마루에 편편한 작업판을 놓고 그 위에서 한다.

나. 위치 점검

스카치켈 필름을 피접착면 위에 놓고 전체의 위치를 결정한다. 위치가 결정되면 부주위로 벗기지 않도록 주의한다. 특히 붙이는 면적이 클 경우 「스카치켈」 필름의 후지의 끝부분 5~10cm를 벗기고 구부린 후 손가락을 위에서부터 가볍에 눌러준다.

다. 부착(1단계)

구부린 후지의 끝부분에서 위로 플라스틱 스퀴즈로 압착한다. 압착은 우선 중앙부분부터 행하고

계속해서 좌우로 움직여 준다.

1) 압착방법

붙이는 표면에 대하여 플라스틱 스퀴즈를 45도 각도로 기울여 1도 압착한 곳과 반정도 겹쳐지도록 비키어 놓으면서 압착을 한다. 왕복방향으로 압착을 행하면 기포가 쉽게 들어가기 때문에 반드시 동일 방향으로만 움직여야 한다.

라. 부착(2단계)

후지를 차례로 20~30cm 정도씩 벗기고 「스카치켈」 필름을 후방향으로 가볍게 잡아당기면서 위에서 아래로 압착한다. 이때 벗긴 후지를 구부리지 않고 그대로 후지의 탄력을 이용해서 붙이면 압착전에 접착제가 피접착면에 묻지 않으며 작업이 용이하게 된다.

마. 접착(3단계)

전체를 한번 더 강한 압착을 한다. 특히 끝부분은 신중하게 압착한다.

바. 기포의 처리

혹시 작업 중에 큰 기포가 생긴다면 「스카치켈」 필름을 비교적 크게 벗겨서 기포가 들어가지 않도록 다시한번 플라스틱 스퀴즈로 눌러준다. 또 작은 기포가 생길 경우는 전체를 붙이고 난 후 칩 또는 핀으로 기포의 중앙부에 구멍을 만들어 손가락 또는 플라스틱 스퀴즈로 공기를 몰아내도록 압착한다.

사. 마무리

최후에 불필요한 부분을 카타로 잘라내고 마무리한다.

7.2 연결부착방법

「스카치켈」 필름간의 이음부분을 연결부착방법에 따라 마무리할 경우 다음순서로 한다.

가. 맞댐을 할 부분은 양측의 필름과 함께 후지를 약 5cm 씩 남긴 상태로 붙인다. 이때 양측의 필름을 약 3cm 겹쳐지도록 한다.

나. 시공 후 맞댐 부분에 간격이 생기는 것을 최소한 방지하기 위해 1일 이상 방치한다.

다. 접친부분 중앙에 자를 대고 카타칼로 재단한다. 이때 카타칼의 날은 필름에 대해서 직각으로 낸다.

라. 재단된 파지 및 접착면의 더러움이나 먼지를 제거한다.

마. 후지를 벗긴다.

5. 전시용진열장 제작

1. 일반사항

- 1.1. 전시품 및 유물 등을 전시 보관하는 진열수단은 보온 단열성, 내구성, 내후성, 밀폐성, 내습성 등의 조건들이 만족돼야 한다.
- 1.2. 전시될 장소의 환경과 최적의 형상, 구조, 기능, 크기 등에 알맞게 설정된 길이, 폭, 높이 및 다양한 방향과 각도로 절곡되어 상호 연결된 기본골격 프레임을 사용하여야 한다.
- 1.3. 전시하고자 하는 전시물의 형태와 재질에 따라 진열장의 기능도 구분되어 계획되어야 하며 전시물의 형태, 크기, 재질에 따라 적합한 진열장 유형을 선택하는 동시에 보존환경측면에서 유용한 장비를 선택적으로 설치한다.

2. 도급자의 자격

2.1. 업체선정

- 2.1.1. 시공에 앞서 업체의 선정은 다년간의 미술관, 박물관, 시공 및 납품 실적의 노하우를 가진 업체를 선정하며 미술관 박물관의 집기 및 진열장 공사 및 납품의 실적을 보유한 업체로 선정되어야 한다.
- 2.1.2. 시공사로 선정된 업체는 진열장과 관련된 각종 특허권에 대해 충분히 검토할 의무가 있으며, 이와 관련된 분쟁이 발생할 경우 민,형사상의 책임을 시공사가 져야 한다.

2.2. 제작설치 능력

- 2.2.1. 도급자는 본 진열장 제작설치에 있어서 주요부품 및 주요메커니즘에 대하여 자체 제작이 가능한 제조설비를 갖추고 있어야 한다.
- 2.2.2. 필요에 따라 공장조립이 필요한 부품은 공장조립후 반조립상태로 현장에 반입되어야 하며, 도급자는 반조립상태의 부품들이 보관, 관리될 수 있도록 충분한 보관창고를 가지고 있어야 한다.

3. 진열장의 주요기능

3.1. 전시기능

- 3.1.1. 진열장 규격, 구조, 자재의 표준화를 통해 전시연출계획을 수용할 수 있도록 가능한 범위에서 조립식 구조로 한다.
- 3.1.2. 전시물의 형상, 구조, 크기, 재질을 고려한 보조받침대의 디자인, 전시선반의 연출, 조명방식을 적절히 조화하여 연출효과를 극대화한다.
- 3.1.3. 모형, 영상시설, 보조설명판 등과 연계하여 전시유물을 이해하고 감상하는데 도움이 되도록 해야 한다.

3.2. 방도기능

- 3.2.1. 방도성이 우수한 잠금장치를 사용하며 특별히 도난방지가 요하는 진열장의 경우 개폐감지기,

특기시방서

유리진동감지기, 파쇄음감지기 등과 같은 감지센서를 설치운용할 수 있는 구조를 갖추도록 한다.

3.3. 밀폐기능

- 3.3.1. 전시 유물의 성격을 파악하여 밀폐기능을 요하는 경우에는 아래의 사항이 고려되어야 한다.
- 3.3.2. 전시물의 안전한 보존을 위해 일일 공기 유동량을 최소화할 수 있는 밀폐 구조로 제작설치한다.
- 3.3.3. 외부 유해요소들의 침입이 예상되는 모든 틈새부에는 기밀유지부재를 사용하여 밀폐 구조를 갖도록 한다.
- 3.3.4. 기밀유지부재는 중공을 포함한 형태의 것으로 원형복원력이 우수한 실리콘 재질을 사용한다.
- 3.3.5. 기밀유지부재를 사용하지 않는 곳은 무초산 실란트로 밀폐시공하나 추후 분해 및 재조립시 재시공이 발생치 않아야 한다.

3.4. 열화방지 기능

- 3.4.1. 밀폐구조의 구현으로 전시물의 물리적, 화학적, 생물학적 열화를 최소화한다.
- 3.4.2. 진열장 내부에 조습제 및 조습제박스를 설치하여 일정한 습도를 유지토록 한다. 단 조습제박스를 설치할 수 없는 구조의 경우 조습제를 보조전시대 등을 이용하여 설치한다.
- 3.4.3. 열원과 분리된 광섬유 조명장치와 퇴색방지용 형광등을 설치하여 전시물의 변색 또는 퇴색을 방지토록 한다.
- 3.4.4. 진열장에 사용하는 접착제, 본딩제는 전시물에 화학적 열화를 일으키지 않아야 하며, 완전 경화 시 진열장의 형태를 유지하는 구조물로서 안전한 강도를 유지할 수 있는 것으로 한다.

4. 공통사항

4.1. 조습제(MUBIC SORB) 및 조습제박스

4.1.1. 일반사항

- 4.1.1.1. 기밀유지 부재를 사용한 밀폐시공으로 제작된 진열장 전시공간 하부에 조습제를 설치하여 진열공간의 습도를 일정하게 유지하도록 제작한다.
- 4.1.1.2. 하부장에 조습제 BOX가 있는 진열장에 사용하며 조습제 BOX가 설치되기 어려운 구조인 경우 진열공간에 직접 설치한다

가)FULL CASSETTE TYPE

- CASSETTE 크기 : 33cm X 12cm X 3.5cm (1 PAC)
- 조습능력 : 1 m³ ~1.2m³/PAC (750g)

나)HALF CASSETTE TYPE

- CASSETTE 크기 : 17.5cm X 12cm X 3.5cm (1 PAC)
- 조습능력 : 0.5 m³ ~ 0.6m³/PAC (380g)

- 4.1.1.3. 조습제(MUBIC SORB)는 매 1년 주기로 항온항습시설에서 순응 관리하여 반영구적으로 사용이 가능하도록 한다.

4.1.2. 조습제 박스의 설치구조

- 4.1.2.1. 조습제 박스는 조습제(MUBIC SORB)를 설치하는 별도의 공간으로 진열장 내부체적 기준으로 4~7%의 체적을 갖도록 설치한다.

4.1.2.2. 조습제 박스는 하부장과 전시부를 구획하는 바닥부를 관통하며, 일체형으로 된 연결통로를 통하여 전시부와 연통되도록 구성되어야 한다.

4.1.2.3. 하부장 내부에 설치되어야 하며, 하부장 점검 제1개폐문을 개방한 후 조습제 박스에 설치된 제2개폐문을 개방하여 조습제를 교체할 수 있는 구조를 갖추어야 한다.

4.2. 조명장치

4.2.1. 일반사항

4.2.1.1. 전시실과 진열장에 사용하는 조명장치에서 방출되는 자외선, 열선을 차단하여 변색, 변질, 박리와 같은 열화현상을 방지토록 한다.

4.2.1.2. 기본적으로 조명장치 상부와 진열공간 하부는 기능상 분리하여 조명열이 진열장 내부로 전달되지 않은 구조를 가지도록 제작한다.

4.2.2. 광섬유조명장치

4.2.2.1. 광섬유 조명장치는 전시부와 별도분리된 공간에 광원을 설치하며, 모든 광원은 램프의 교체를 위해 점검구가 설치되어야 한다.

4.2.3. 형광등 조명장치

4.2.3.1. 형광등 조명장치는 확산조명의 효과를 구현을 목적으로 사용토록 하고 형광램프가 관람자의 시선에 노출되어 눈부심을 유발하지 않는 구조로 설치되어야 한다.

4.2.3.2. 형광램프는 자외선방출량이 최대한 억제된 퇴색방지용 형광램프를 사용토록 한다.

4.2.4. 조도조절장치

4.2.4.1. 광섬유 조명장치의 경우 광원체 자체에 조도를 조절할 수 있는 기능을 갖추어야 한다.

4.2.4.2. 개별 유물에 맞는 조도로 조절하여 유물을 최대한 적정환경에서 보존할 수 있어야 한다.

4.2.4.3. 안정기의 열이 발생하지 않아 열에 의한 유물손상이 없어야 하고, 조명열은 공기유통로를 설치하여 조명장치 부 외부로 원활히 배출토록 한다.

4.2.5. 조명장치부의 구성

4.2.5.1. 구성

- 퇴색방지용 형광등 조명장치
- 광섬유 조명장치
- 자외선 차단 필름을 장착한 후로스트유리
- 알루미늄 루버

4.2.5.2. 후로스트유리와 알루미늄루버를 설치하여 균일한 조도를 얻도록 확산시킨다.

4.2.5.3. 알루미늄 루버는 관람자의 시선이 조명원에 노출되지 않도록 하여 눈부심을 방지할 수 있는 쉘크기를 갖도록 한다.

4.2.5.4. 자외선 차단 필름을 후로스트유리에 사용하여 형광등 조명장치에서 방출되는 미세량의 자외선을 차단한다.

4.3. 밀폐장치

4.3.1. 급격한 온도, 습도의 변화는 문화유물의 형태변형, 강도저하, 변색, 변질과 같은 열화현상을 촉진시키는 중요한 열화요인이므로 진열공간 내부의 온습도가 급변하지 않도록 제작해야 한다. 단, 항온환경은 주간 및 야간에 전시실 내부 공조설비를 가동하여 유지하는 것으로 한다.

4.3.2. 진열장은 진열공간과 외부공간사이에 공기 유입이 발생치 않는 밀폐형으로 제작해야 한다.

특기시방서

4.3.3. 조습제BOX가 설치되는 경우 진열공간과 연통되어 원활한 조습작용이 이루어질 수 있도록 제작하는 동시에 외부의 공기가 유입되지 않는 밀폐구조를 갖도록 한다.

4.4. 유리

4.4.1. 진열장에서의 유리는 평활도가 우수하며 흠집이 없는 투명유리, 투명 반강화유리 등을 사용하며 관람성 외에 상부 조명장치부와 진열장 각부의 하중을 하부장에 전달하는 구조적 기능을 고려하여 크기와 두께를 선택하여야 한다.

4.4.2. 강화유리는 파손시 비산하여 전시물에 손상을 줄수 있으며, 강화유리를 사용시는 내부에 방범 필름을 부착하여 비산을 방지하여야 한다.

4.5. 도난방지 시스템

4.5.1. 진열장의 전시물은 전시기간동안 도난, 물리적 충격으로부터 안전하지 못한 상태에 방치되므로 진열장 자체에 일정한 방도기능을 갖추어야 한다.

4.5.2. 진열장 형태와 잠금장치의 구조 및 미관을 고려하여 적합한 종류의 잠금장치를 선정하여 사용한다.

5. 진열장의 제작방침

5.1. 전시부의 구성 및 세부제작방침

5.1.1. 전시부의 유리는 전시물의 보호와 관람을 위하여 투명도가 높은 유리로 구성한다.

5.1.2. 바닥면은 전시물 또는 보조전시대가 놓이는 면으로 판상재에 패브릭을 취부하여 마감한다.

5.1.3. 좌우 및 배면이 유리가 아닌 경우 전시물의 보호와 전시효과를 고려하여 판상재에 조습능력을 갖는 패브릭을 취부하여 마감한다.

5.1.4. 패브릭은 전시효과를 고려하여 그 색상, 두께, 결을 선정한다.

5.1.5. 전시부를 구성하는 유리, 바닥판, 보조전시대, 본딩체는 공기의 흐름을 통하여 전시물의 훼손에 중요한 영향을 끼칠수 있는 환경요소를 차단하고 전시부의 관계된 모든 판상재는 포름알데히드 방산량이 E0등급의 합판 또는 M.D.F 및 접착제를 사용하여야 한다.

5.2. 하부장의 구성 및 제작방침

5.2.1. 하부장은 전시부 구성재의 하중 및 하부장 자체 하중을 바닥면에 안정적으로 분산시켜 버티는 기능을 하는 구조재와 외관상의 디자인을 고려한 마감재로 구성된다.

5.2.2. 전시부와 접하는 후레임은 열처리 도장법으로 마감된 것으로 해야 한다.

5.2.3. 후레임은 구성상 하부장에 속하나 그 일부가 전시부와 접하는 면이 존재하는 바 전시부 보존 환경에 상당한 영향을 끼치므로 유리와 유리, 유리와 후레임의 접착은 경화시 유해물질이 방출치 않는 것으로 충분한 내구성, 내습성, 내화학성이 있는 물성의 것을 사용토록 한다.

5.2.4. 본딩작업시에는 외부공기의 유입방지를 위해 빈틈이 없을 것이며, 접착면의 색상이 일정하며 불순물이 삽입되지 않도록 한다.

5.2.5. 후레임은 가공성 및 내구성, 내부식성이 우수한 재질의 것으로 지정색 에폭시도장 마감토록 하고 기밀용 AIR TUBE GASKET 또는 SPONGE GASKET, BRUSH GASKET을 취부할 수 있는 구조를 갖도록 한다.

5.2.6. 구조재는 진열장의 고정 및 이동시에도 진열장의 전체 형태를 안정적으로 유지할 수 있는 구조틀로 제작되어야 한다.

- 5.2.7. 하부점검도어는 피아노형 경첩을 사용하여 원활한 SWING개폐가 가능토록 한다.
- 5.2.8. 독립진열장의 경우 전체수평을 조절할 수 있는 조절좌를 취부하는데 진열장의 안정성을 고려하여 배열한다.
- 5.2.9. 마감판은 평활도가 우수한 ST'L PLATE를 절곡하여 용접 또는 나사못으로 취부하되 지정색 에폭시도장 마감토록 한다.
- 5.2.10. 조습제는 하부장이 있는 경우는 조습제 전용 박스를 설치하며, 조습제박스를 설치할 수 없는 경우 보조전시대 등의 전시물을 이용하여 조습제를 설치한다.

6. 전시용진열장 유형별 제작시방

6.1. 1면 벽부형 진열장(A-TYPE)

6.1.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 전동인출 전면유리 1면 벽부형 진열장은 외부로 노출되는 전면부가 모두 유리로만 구성되며, 측면 및 배면은 페브릭 마감, 바닥은 전시대가 구성되는 구조로 진열장의 전면을 제외한 모든 면이 벽면에 매입되는 구조이다.

6.1.2. 자재구성 및 마감

6.1.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄마감
- 측면부,배면부 : E0등급 합판 THK=12mm 2PLY / 페브릭 도배 마감
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 페브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET
- 잠금장치 : 무선 작동리모컨
- 접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트
- 조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.1.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 : ST'L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감
- 밀폐판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 외부마감 : 전면유리 마감

6.1.2.3. 조명부 자재구성 및 마감

- 외부마감 : 상부점검부 반강화유리 THK=12mm / 내부 실크인쇄마감
- 구성조명 : 조도조절용 형광등 / 광섬유조명
- 조명점검방식 : 전면인출방식

6.1.3. 적용시스템

6.1.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전면유리 및 상부 조명점검부 유리는 전면유리 개폐시스템을 위해 유리와 알루미늄 프레임의 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다.

특기시방서

-본 진열장의 개폐시스템은 인출식 SLIDING 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 SLIDING DOOR SYSTEM이라 한다.

-SLIDING DOOR SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동인출장치를 작동하여 인출하고, 인력에 의해 하부의 일정간격으로 배열된 베어링을 전면유리의 프레임이 구름작용에 의해 좌우로 슬라이딩 개방되는 시스템이어야 한다.

-전동 인출장치는 무선 리모컨으로 조작되며, 폭이 작은 경우는 상부와 하부 각 1개씩 설치하며, 폭이 큰 경우는 상부 및 하부에 각각 2개의 전동모터를 설치하여 안정적인 인출이 가능하여야 한다.

-전동모터가 상부와 하부 각각 2개씩 설치되는 경우는 유리의 하중분담을 위해 상부에도 일정간격의 베어링을 설치하여 오작동이 일어나지 않도록 하여야 한다.

-전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메커니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 상부 또는 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.

-좌우 슬라이딩 후 도어를 폐쇄할 경우 인력에 의해 정확한 위치를 맞추기 어려우므로, 전동으로 폐쇄작동과 동시에 가이드가 설치되어 약 10-20mm의 오차범위에서는 자동으로 폐쇄되는 구조이어야 한다.

-슬라이딩 가이드장치는 스프링을 이용하여 도어측의 가이드베어링이 가이드의 V홈을 타고 들어가 가이드가 밀려들어가도록 하여 도어와 진열장 몸체가 충돌하는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

-전면유리의 좌우 슬라이딩 개폐시 전면유리가 이탈되지 않도록 일정거리를 기준으로 스톱퍼를 설치하여야 한다.

6.1.3.2. 조명장치

-조명장치는 조도조절형광등과 전후면 광섬유조명으로 구성된다.

-조명점검부유리는 조명박스과 함께 인출개방되는 구조로 설치한다.

6.2. 1면 벽부형 진열장(B-TYPE)

6.2.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

-전면유리 1면 스윙형 벽부진열장은 측면부, 배면부가 모두 패브릭으로 마감되고 바닥은 전시대로 구성되는 것으로 유리부 내부에 메커니즘이 매입되어 프레임이 외부로 노출되지 않는 구조이다.

6.2.2. 자재구성 및 마감

6.2.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

-전면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄

-측면부, 배면부 : E0등급 합판 THK=12mm 2PLY / 패브릭 도배 마감

-전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감

-기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘)

-잠금장치 : 전자식 잠금장치(CARD KEY)

-접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.2.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

-구조틀 및 마감 : ST'L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

6.2.3. 적용시스템

6.2.3.1. 전시부 개폐시스템

-전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.

-본 진열장의 개폐시스템은 SWING 개폐시스템을 적용하되 측부 상하부에 2개의 힌지형 개폐장치를 설치한다.

-힌지형 개폐장치는 하부도어를 원활히 개폐가 가능하도록 길고 짧은 길이로 이루어진 링크를 이용하여 도어 내부에 설치되며, 90도이상 완전 개방이 가능한 구조이어야 한다.

-잠금장치는 카드키에 의해 잠금이 해제되는 전자식 잠금장치를 설치하여야 한다.

유리와 알루미늄 프레임은 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다. 외부로 노출되는 부분은 유리이며 알루미늄 프레임은 내부로 매입되는 구조이어야 한다.

6.2.3.2. 조명장치

-조명장치는 광섬유조명 및 형광등 조명으로 구성된다.

-조명점검부는 광섬유조명 점검을 위해 아래로 개방되는 구조를 갖는다.

-형광등조명이 설치되는 경우 조명박스부와 함께 전면 조명점검도어가 인출되는 구조를 갖는다.

6.3. 인출식 벽매입형 진열장(C-TYPE)

6.3.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

-인출식 벽매입형진열장은 전면부가 전시물의 관람을 위해 유리로 구성되고, 배면부, 측면부는 패브릭마감, 상부는 광섬유조명이 설치되며 하부는 전시대가 설치되는 구조이다.

6.3.2. 자재구성 및 마감

6.3.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

-전면부 : 반강화유리 THK 12mm / 하부 메커니즘부 내부 실크인쇄

-배면부, 측면부 : 합판 THK 12mm 2PLY E0등급 / 패브릭 도배 마감

-전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감

-기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET

-잠금장치 : CAM TYPE KEY

-접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.3.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

-구조틀 : ST'L S/Q-PIPE 50X30 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감

-마감판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-조명부 자재구성 및 마감

-마감판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

특기시방서

- 구성조명 : 광섬유조명
- 조명점검방식 : 경첩에 의한 하부 개폐방식

6.3.3. 적용시스템

6.3.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.
- 본 진열장의 개폐시스템은 인출식 개폐시스템이다.
- 잠금장치 해제 후 전면유리와 일체화된 슬라이딩레일과 전시대를 전면유리를 앞으로 당겨 슬라이딩 인출하는 방식이다.

6.3.3.2. 조명장치

- 조명장치는 광섬유조명으로 구성된다.
- 조명점검부는 별도의 점검구가 없으므로 조명부 하부를 경첩에 의해 하부로 스윙개방하는 방식이다.

6.4. 3면 벽부형 진열장(D-TYPE)

6.4.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 전동인출 전면유리 3면 벽부형 진열장은 외부로 노출되는 전면부, 측면부가 모두 유리로만 구성되며, 배면은 패브릭 마감, 바닥은 전시대가 구성되는 구조로 진열장의 전면, 측면을 제외한 모든 면이 벽면에 매입되는 구조이다.

6.4.2. 자재구성 및 마감

6.4.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부,측면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄마감
/ 이음부 유리 40도면취가공
- 배면부 : E0등급 합판 THK=12mm 2PLY / 패브릭 도배 마감
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET
- 잠금장치 : 무선 작동리모컨
- 접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트
- 조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.4.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 : ST/L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감
- 밀폐판 : ST/L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 외부마감 : 전면유리 마감

6.4.2.3. 조명부 자재구성 및 마감

- 외부마감 : 상부점검부 반강화유리 THK=12mm / 내부 실크인쇄마감
- 구성조명 : 조도조절용 형광등 / 광섬유조명
- 조명점검방식 : 전면인출방식

6.4.3. 적용시스템

6.4.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전면유리 및 상부 조명점검부 유리는 전면유리 개폐시스템을 위해 유리와 알루미늄 프레임을 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다.
- 본 진열장의 개폐시스템은 인출식 SLIDING 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 SLIDING DOOR SYSTEM이라 한다.
- SLIDING DOOR SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동인출장치를 작동하여 인출하고, 인력에 의해 하부의 일정간격으로 배열된 베어링을 전면유리의 프레임이 구름작용에 의해 좌우로 슬라이딩 개방되는 시스템이어야 한다.
- 전동 인출장치는 무선 리모컨으로 조작되며, 폭이 작은 경우는 상부와 하부 각 1개씩 설치하며, 폭이 큰 경우는 상부 및 하부에 각각 2개의 전동모터를 설치하여 안정적인 인출이 가능하여야 한다.
- 전동모터가 상부와 하부 각각 2개씩 설치되는 경우는 유리의 하중분담을 위해 상부에도 일정간격의 베어링을 설치하여 오작동이 일어나지 않도록 하여야 한다.
- 전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메커니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 상부 또는 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.
- 좌우 슬라이딩 후 도어를 폐쇄할 경우 인력에 의해 정확한 위치를 맞추기 어려우므로, 전동으로 폐쇄작동과 동시에 가이드가 설치되어 약 10-20mm의 오차범위에서는 자동으로 폐쇄되는 구조이어야 한다.
- 슬라이딩 가이드장치는 스프링을 이용하여 도어측의 가이드베어링이 가이드의 V홈을 타고 들어가 가이드가 밀려들어가도록 하여 도어와 진열장 몸체가 충돌하는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 전면유리의 좌우 슬라이딩 개폐시 전면유리가 이탈되지 않도록 일정거리를 기준으로 스톱퍼를 설치하여야 한다.

6.4.3.2. 조명장치

- 조명장치는 조도조절형광등과 전후면 광섬유조명으로 구성된다.
- 조명점검부유리는 조명박스과 함께 인출개방되는 구조로 설치한다.

6.5. 5면조감형 진열장(E-TYPE)

6.5.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 전동리프팅 5면조감형 진열장은 전면부, 후면부, 측면부 및 상부가 전시물의 관람을 위해 유리로 구성되고, 바닥면은 전시대가 설치되는 구조이다.

6.5.2. 자재구성 및 마감

6.5.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부, 후면부, 측면부, 상부 : 일반투명유리 THK 12mm / 유리닦이 마감
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET

특기시방서

- 개폐장치 : 콤팩트 전동실린더 / 작동리모컨
- 잠금장치 : CAM TYPE KEY (점검도어 잠금장치)
- 접착제 : EPOXY-POLYSUPHIDE계 2성분형 접착제, 무초산 실란트
- 조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.5.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 : ST'L PLATE THK 4.5mm / 에폭시 도장마감
- 프레임 : ST'L PLATE THK 6mm/에폭시 도장마감
- 하부내측마감판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 점검도어 : ST'L PLATE THK 4.5mm, 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 경첩 : 힌지형 경첩

6.5.3. 적용시스템

6.5.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.
- 본 진열장의 개폐시스템은 전동리프팅 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 ELECTRIC LIFTING SYSTEM이라 한다.
- ELECTRIC LIFTING SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 유선 또는 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동리프팅장치를 작동하여 개폐하고, 점검도어는 진열장 하부에 설치된 CAM TYPE 잠금장치를 KEY로 해제하여 개방할 수 있어야 한다.
- 전동 리프팅장치는 유선 또는 무선 리모컨으로 조작될 수 있어야 하며, 진열장 좌우 측면에 각각 1개의 리프팅 메커니즘을 설치하여야 한다.
- 전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메커니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.

6.5.3.2. 조명장치

- 조명장치는 하부 광섬유조명으로 구성된다.

6.6. 5면 조감형 진열장(F-TYPE)

6.6.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 5면 조감형진열장은 전면부, 측면부, 배면부, 상부가 전시물의 관람을 위해 유리로 구성되는 구조이고 전시부의 개폐가 가스쇼바에 의해 상하로 스윙작동하는 구조이다.

6.6.2. 자재구성 및 마감

6.6.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부, 측면부, 배면부, 상부 : 일반투명유리 THK 10mm / 유리닦이 마감
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 페브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET
- 잠금장치 : REMOVAL TYPE KEY
- 접착제 : EPOXY-POLYSUPHIDE계 2성분형 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.6.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

-구조틀 : ST'L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감

-마감판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

6.6.3. 적용시스템

6.6.3.1. 전시부 개폐시스템

-전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.

-본 진열장의 개폐시스템은 후면부 힌지에 의한 상하스윙개폐로 관리자의 편리성을 고려하여 가스쇼바를 설치하여 작동이 쉽도록 하며, 가스쇼바가 설치되는 프레임 부분은 원활한 개폐를 위해 안내장공이 설치되어야 한다.

-상부유리의 상하스윙 개폐시 가스압력이 맞는 가스쇼바를 사용하며, 잠금장치의 탈착 및 상하스윙 개폐의 작동이 원활하도록 제작하여야 한다.

6.6.3.2. 조명장치

-조명장치는 하부 광섬유조명으로 구성된다.

6.7. 4면 독립형 진열장(G-TYPE)

6.7.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

-전면유리 4면 스윙형 독립진열장은 전면부, 측면부, 배면부가 모두 유리로만 구성되는 것으로 유리부 내부에 메커니즘이 매입되어 프레임이 외부로 노출되지 않는 구조이다.

6.7.2. 자재구성 및 마감

6.7.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

-전면부, 측면부, 배면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄 / 이음부 유리 40도면취가공

-전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 조습 패브릭 도배 마감

-기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘)

-잠금장치 : 전자식 잠금장치(CARD KEY)

-접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.7.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

-구조틀 및 마감 : ST'L PLATE THK 6mm / 에폭시 도장마감

-점검도어 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-경첩 : 스윙형 힌지

6.7.3. 적용시스템

6.7.3.1. 전시부 개폐시스템

-전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.

특기시방서

-본 진열장의 개폐시스템은 SWING 개폐시스템을 적용하되 측부 상하부에 2개의 힌지형 개폐장치를 설치한다.

-힌지형 개폐장치는 하부도어를 원활히 개폐가 가능하도록 길고 짧은 길이로 이루어진 링크를 이용하여 도어 내부에 설치되며, 90도이상 완전 개방이 가능한 구조이어야 한다.

-잠금장치는 카드키에 의해 잠금이 해제되는 전자식 잠금장치를 설치하여야 한다.

-유리와 알루미늄 프레임은 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다. 외부로 노출되는 부분은 유리이며 알루미늄 프레임은 내부로 매입되는 구조이어야 한다.

6.7.3.2. 조명장치

-조명장치는 광섬유조명 및 형광등 조명으로 구성된다.

-조명점검부는 배면부에 설치된 힌지에 결합되어 가스쇼바에 의해 전면부가 상하로 개폐가 가능한 복개구조를 갖추어야 한다.

6.8. 5면 독립형 진열장(H-TYPE)

6.8.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

-전동인출 전면유리 5면 독립형 진열장은 외부로 노출되는 전면부, 측면부, 상부가 모두 유리로만 구성되며, 바닥은 전시대가 구성되는 구조이다.

6.8.2. 자재구성 및 마감

6.8.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

-전면부,측면부,배면부 : 반강화유리 THK12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄

-전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감

-기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET

-잠금장치 : 무선 작동리모컨

-접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.8.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

-구조틀 : ST/L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감

-밀폐판 : ST/L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감

-외부마감 : 전면유리 마감

6.8.3. 적용시스템

6.8.3.1. 전시부 개폐시스템

-전면유리 및 상부 조명점검부 유리는 전면유리 개폐시스템을 위해 유리와 알루미늄 프레임을 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다.

-본 진열장의 개폐시스템은 인출식 SLIDING 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 SLIDING DOOR SYSTEM이라 한다.

-SLIDING DOOR SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동인출장치를 작동하여 인출하고, 인력에 의해 하부의 일정간격으로 배열된 베어링을 전면유리의 프레임이 구름작용에 의해 좌우로 슬라이딩 개방되는 시스템이어야 한다.

- 전동 인출장치는 무선 리모컨으로 조작되며, 상부는 유리가이드가 도어의 슬라이딩을 지지하며, 하부에서 전동인출장치에 의해 인출되어 경사진 상태로 슬라이딩이 이루어지도록 한다.
- 전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메커니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.
- 좌우 슬라이딩 후 도어를 폐쇄할 경우 인력에 의해 정확한 위치를 맞추기 어려우므로, 전동으로 폐쇄작동과 동시에 가이드가 설치되어 약 10-20mm의 오차범위에서는 자동으로 폐쇄되는 구조이어야 한다.
- 슬라이딩 가이드장치는 스프링을 이용하여 도어측의 가이드베어링이 가이드의 V홈을 타고 들어가 가이드가 밀려들어가도록 하여 도어와 진열장 몸체가 충돌하는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 전면유리의 좌우 슬라이딩 개폐시 전면유리가 이탈되지 않도록 일정거리를 기준으로 스톱퍼를 설치하여야 한다.

6.8.3.2. 조명장치

- 조명장치는 내부에 설치되지 않는 외부조명으로 구성된다.

6.9. 4면 기둥형 진열장(I-TYPE)

6.9.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 전면유리 4면 스윙 기둥형진열장은 전면부, 측면부, 배면부가 모두 유리만으로 구성되는 것으로 유리부 내부에 메커니즘이 매입되어 프레임이 외부로 노출되지 않는 구조이며, 하부장이 구성되지 않고 상부의 천장에서부터 내려오는 상부장에 의해 진열장이 지지되는 구조이다.

6.9.2. 자재구성 및 마감

6.9.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부, 측면부, 배면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄 / 이음부 유리 40도면취가공
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 조습 패브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘)
- 잠금장치 : 전자식 잠금장치(CARD KEY)
- 접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트
- 조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.9.2.2. 상부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 및 마감 : ST'L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 점검도어 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 경첩 : 스윙형 힌지

6.9.3. 적용시스템

6.9.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전시부의 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할수 있는 시스템을 일컫는다.

특기시방서

- 본 진열장의 개폐시스템은 SWING 개폐시스템을 적용하되 측부 상하부에 2개의 힌지형 개폐장치를 설치한다.
- 힌지형 개폐장치는 하부도어를 원활히 개폐가 가능하도록 길고 짧은 길이로 이루어진 링크를 이용하여 도어 내부에 설치되며, 90도이상 완전 개방이 가능한 구조이어야 한다.
- 잠금장치는 카드키에 의해 잠금이 해제되는 전자식 잠금장치를 설치하여야 한다.
- 유리와 알루미늄 프레임은 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다. 외부로 노출되는 부분은 유리이며 알루미늄 프레임은 내부로 매입되는 구조이어야 한다.

6.9.3.2. 조명장치

- 조명장치는 광섬유조명으로 구성된다.
- 조명점검부는 상부 기둥부에 설치하여 스윙 개방하는 구조이다.

6.10. 4면 벽부형 진열장(J-TYPE)

6.10.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

- 전동인출 전면유리 4면 벽부형 진열장은 외부로 노출되는 전면부, 측면부, 배면부가 모두 유리로만 구성되며, 바닥은 전시대가 구성되는 구조이다.

6.10.2. 자재구성 및 마감

6.10.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 전면부,측면부,배면부 : 반강화유리 THK 12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄 / 이음부 유리 40도면취가공
- 전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감
- 기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET
- 잠금장치 : 무선 작동리모컨
- 접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트
- 조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.10.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 : ST'L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감
- 밀폐판 : ST'L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 외부마감 : 전면유리 마감

6.10.2.3. 조명부 자재구성 및 마감

- 외부마감 : 상부점검부 반강화유리 THK=12mm / 내부 실크인쇄마감
- 구성조명 : 조도조절용 형광등 / 광섬유조명
- 조명점검방식 : 전면인출방식

6.10.3. 적용시스템

6.10.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전면유리 및 상부 조명점검부 유리는 전면유리 개폐시스템을 위해 유리와 알루미늄 프레임을 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다.
- 본 진열장의 개폐시스템은 인출식 SLIDING 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 SLIDING DOOR

SYSTEM이라 한다.

-SLIDING DOOR SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동인출장치를 작동하여 인출하고, 인력에 의해 하부의 일정간격으로 배열된 베어링을 전면유리의 프레임이 구름작용에 의해 좌우로 슬라이딩 개방되는 시스템이어야 한다.

-전동 인출장치는 무선 리모컨으로 조작되며, 폭이 작은 경우는 상부와 하부 각 1개씩 설치하며, 폭이 큰 경우는 상부 및 하부에 각각 2개의 전동모터를 설치하여 안정적인 인출이 가능하여야 한다.

-전동모터가 상부와 하부 각각 2개씩 설치되는 경우는 유리의 하중분담을 위해 상부에도 일정간격의 베어링을 설치하여 오작동이 일어나지 않도록 하여야 한다.

-전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메카니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 상부 또는 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.

-좌우 슬라이딩 후 도어를 폐쇄할 경우 인력에 의해 정확한 위치를 맞추기 어려우므로, 전동으로 폐쇄작동과 동시에 가이드가 설치되어 약 10-20mm의 오차범위에서는 자동으로 폐쇄되는 구조이어야 한다.

-슬라이딩 가이드장치는 스프링을 이용하여 도어측의 가이드베어링이 가이드의 V홈을 타고 들어가 가이드가 밀려들어가도록 하여 도어와 진열장 몸체가 충돌하는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.

-전면유리의 좌우 슬라이딩 개폐시 전면유리가 이탈되지 않도록 일정거리를 기준으로 스톱퍼를 설치하여야 한다.

6.10.3.2. 조명장치

-조명장치는 조도조절형광등과 전후면 광섬유조명으로 구성된다.

-조명점검부유리는 조명박스와 함께 인출개방되는 구조로 설치한다.

6.11. 4면 벽부형 진열장(K-TYPE)

6.11.1. 진열장의 구성 및 제작 방침

-전동인출 전면유리 4면 벽부형 진열장은 외부로 노출되는 전면부, 측면부, 상부가 모두 유리로만 구성되며, 배면은 패브릭 도배 마감이고 바닥은 전시대가 구성되는 구조이다.

6.11.2. 자재구성 및 마감

6.11.2.1. 전시부 자재구성 및 마감

-전면부,측면부 : 반강화유리 THK12mm / 상하 메커니즘부 내부 실크인쇄

-배면부 : E0등급 합판 THK=12mm 2PLY / 패브릭 도배 마감

-전시바닥판 : 합판 THK 18mm E0등급 / 패브릭 도배 마감

-기밀용 가스켓 : AIR TUBE GASKET(실리콘) 또는 SPONGE GASKET

-잠금장치 : 무선 작동리모컨

-접착제 : 유리 및 금속 부착 접착제, 무초산 실란트

-조습제 : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.11.2.2. 하부장 자재구성 및 마감

특기시방서

- 구조틀 : ST/L S/Q-PIPE 50X50 THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 프레임 : 알루미늄 압출재 6063-T3/에폭시 도장마감
- 밀폐판 : ST/L PLATE THK 1.6mm / 에폭시 도장마감
- 외부마감 : 전면유리 마감

6.11.3. 적용시스템

6.11.3.1. 전시부 개폐시스템

- 전면유리 및 상부 조명점검부 유리는 전면유리 개폐시스템을 위해 유리와 알루미늄 프레임의 신축이 없는 접착제에 의해 직접 본딩하여 설치한다.
- 본 진열장의 개폐시스템은 인출식 SLIDING 개폐시스템으로 메커니즘 구성상 SLIDING DOOR SYSTEM이라 한다.
- SLIDING DOOR SYSTEM은 별도의 잠금장치를 설치하지 않고, 무선 리모컨에 의해 상부 및 하부에 설치된 전동인출장치를 작동하여 인출하고, 인력에 의해 하부의 일정간격으로 배열된 베어링을 전면유리의 프레임이 구름작용에 의해 좌우로 슬라이딩 개방되는 시스템이어야 한다.
- 전동 인출장치는 무선 리모컨으로 조작되며, 진열장이 서로 인접되어 있는 경우 상부의 잠금장치를 해제한 후 슬라이딩 힌지에 의하여 상부 가이드레일을 인출시켜 전면유리가 수평으로 인출되어 개방되도록 한다.
- 전동모터는 공간의 제약을 피할수 있도록 인출메커니즘인 볼스크류 장치와 볼스크류를 작동시키는 모터부, 위치를 제어하는 센서부가 일체형으로 설치되어야 하며, 이 전동모터의 작동은 하부에 설치된 콘트롤러에서 리모컨 작동에 의해 이루어져야 한다.
- 좌우 슬라이딩 후 도어를 폐쇄할 경우 인력에 의해 정확한 위치를 맞추기 어려우므로, 전동으로 폐쇄작동과 동시에 가이드가 설치되어 약 10-20mm의 오차범위에서는 자동으로 폐쇄되는 구조이어야 한다.
- 슬라이딩 가이드장치는 스프링을 이용하여 도어측의 가이드베어링이 가이드의 V홈을 타고 들어가 가이드가 밀려들어가도록 하여 도어와 진열장 몸체가 충돌하는 것을 방지할 수 있는 구조이어야 한다.
- 전면유리의 좌우 슬라이딩 개폐시 전면유리가 이탈되지 않도록 일정거리를 기준으로 스톱퍼를 설치하여야 한다.

6.11.3.2. 조명장치

- 조명장치는 내부에 설치되지 않는 외부조명으로 구성된다.

6.12. 1면벽부장(L-TYPE)

6.12.1. 진열장의 구성 및 제작방침

- 벽부착형 진열장(L-TYPE)은 벽체 구조물에서 연장되어 제작설치된 진열장으로 내부구성은 크게 전시물이 위치할 전시부와 전시부의 하중을 바닥면으로 분산시키는 하부장, 그리고 상부장(조명장치부)으로 구성된다.

6.12.2. 전시부의 구성 및 세부제작방침

- 전시부의 내부는 밀폐형벽체구조로 구성되어 있고, 전면부분만 투시창을 설치하는 구조로

한다.

- 바닥면은 전시물 또는 보조전시대가 놓이는 면으로 판상재에 지정천을 취부하여 마감하는데 전 시효과를 고려하여 그 색상, 두께, 결을 선정한다.
- 전시부와 접하는 후레임은 지정색 우레탄칼라락카 도장법으로 마감 한다.

6.12.3. 하부장의 구성 및 세부제작방침

- 하부장은 전시부 구성재의 하중 및 하부장 자체 하중을 바닥면에 안정적으로 분산시켜 버티는 기능을 하는 구조재와 외관상의 디자인을 고려한 마감재로 구성된다.
- 후레임은 지정 지정색 우레탄칼라락카 도장법으로 마감 한다.
- 분딩작업시에는 외부공기의 유입방지를 위해 빈틈이 없을 것이며, 접착면의 색상이 일정하며 불순물이 삽입되지 않도록 한다.
- 후레임은 유리끼움에 적합한 단면구조를 갖춘 것으로 가공성 및 내구성, 내부식성이 우수한 재 질의 것으로 지정색 우레탄칼라락카도장 마감토록 하고 기밀용 패킹을 취부할 수 있는 구조를 갖도록 한다.

6.12.4. 조명장치부의 구성 및 세부제작방침

- 조명장치부는 전시부 상부에 위치하여 조명장치를 설치하는 공간이다..
- 조명열이 외부로 방출될 수 있도록 통풍구가 설치된 것으로 한다.
- 조명장치 유지보수를 위하여 안전하고 편리한 조명장치부 개폐시스템이 설치되어야 한다.

6.12.5. 자재구성 및 마감

6.12.5.1. 전시부 자재구성 및 마감

- 1) 전면부 : 안전접합유리 THK 10.38mm
- 2) 바닥판 : 합판 THK 15mm2PLY(E0등급)/ 패브릭도배마감
- 3) 기밀용 가스켓 : 패킹(실리콘재질)
- 4) 접착제 : 무초산 실리콘실란트
- 5) 벽체부 : 각파이프50*50*1.4T각파이프구조틀/T9.5석고보드2PLY/지정/패브릭도배마감

6.12.5.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 1) 구조틀 : c'형강 200*80*7.5T/각파이프 20*401.5T/각파이프50*50*1,4mm 구조틀
- 2)조습TYPE : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)
- 3)점검부 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장

6.12.5.3. 조명장치부 자재구성 및 마감

- 1) 전시부 차단판 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장
- 2) 조명투시창 : 후로스트접합유리 THK 6.38mm
- 3) 배면 구조틀 : 각파이프50*50*1,4mm/녹막이칠 도장
- 4) 조명장치 점검부 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장
- 5) 조명장치 : 20/40W 조도조절용 형광등(리모콘조절 TYPE)/광섬유조명(100W)

6.12.6. 적용시스템

6.12.6.1. 전시부 개폐시스템

- 1) 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전

특기시방서

하고 편리하게 개방할 수 있는 시스템을 일컫는다.

- 2) 본 진열장의 개폐시스템은 전,후진구동장치 개폐시스템으로 한다.
- 3)투시창 개방시, 먼저 별도 설치된 콘트롤 박스의 작동스위치 또는 리모콘 콘트롤 시스템의 버튼 조작에 의한 투시창 전진 작동스위치를 누르면 상기 전,후진구동장치의 상,하부작동부에 전원이 동시에 공급되고, 이에 상,하부구동체의 DC모터가 동시에 작동되어 상호 치합된 구동모터의 회전력이 투시창고정 FRAME에 전달되어 개폐된다. 전,후진구동장치 개폐시스템은 롤러가 끼워져 이동이 가능토록 가이드 역할을 수행하는 하부후레임, 개폐용 유리패널을 원활히 이송할 수 있는 회전력을 갖춘 롤러부, 구조상 개폐가 가능하도록 전면부로 하부 후레임을 인출할 수 있는 인출용 LM 시스템, 롤러와 LM GUIDE가 취부되어 개폐용 유리패널과 진열장을 하나의 시스템으로 연결하는 연결BAR로 구성되어 있다.
- 4) 상부에는 하부 후레임이 인출되어 좌우방향으로 슬라이딩 작동시 상부에서 개폐용 유리패널이 진열장에서 이탈하지 않도록 하면서 동시에 작동방향에 직진성을 제공하는 알루미늄 압출재를 취부 한다.
- 5) 알루미늄 압출재는 슬라이딩 작동에 유리한 마찰력을 제공한다.
- 6) 하부 후레임에는 잠금장치를 설치할 수 있는 구조를 갖도록 하는 동시에 일정폭으로 개방되었을 때 개폐용 유리패널이 진열장에서 이탈하지 않도록 STOPPER를 설치하여야 한다.
- 7) 하부 후레임은 유리를 끼워 맞춘 후 접착제를 충전시켜 개폐용 유리패널과 구조용 유리패널을 제작할 수 있는 단면구조를 동시에 갖는 것으로 한다.

6.12.6.2. 조명장치

- 1) 조명장치로는 광섬유 조명시스템과 조도조절용 형광등기구를 병행하여 설치한다. 광섬유 조명시스템의 광원장치에는 할로겐 100W 램프를 사용한다.
- 2) 광원장치는 상부장에 설치하여 할로겐 램프에서 방출되는 고열이 전시부에 열전달되지 않는 구조를 갖도록 한다.
- 3) 출광부는 출광렌즈와 광케이블이 전시부 차단판에 고정할 수 있는 구조의 것으로 한다.
- 4) 출광렌즈는 전시물의 위치에 따라 출광각도를 조절할 수 있는 것으로 확산범위를 조절할 수 있는 기능을 갖는 것으로 한다.

6.12.6.2.1. 벽부착형 진열장(A-TYPE)은 AL FRAME에 고정된 투시창이 전,후진구동장치에 의해 이동되어 개폐된다.

6.12.6.2.2. 진열공간 내에 전시품 또는 유물 등을 진열하기 위한 투시창 개방시, 먼저 별도 설치된 콘트롤 박스의 작동스위치 또는 리모콘 콘트롤 시스템의 버튼 조작에 의한 투시창 전진 작동스위치를 누르면 상기 전,후진구동장치의 상,하부작동부에 전원이 동시에 공급되고, 이에 상,하부구동체의 DC모터가 동시에 작동되어 상호 치합된 구동모터의 회전력이 투시창고정 FRAME에 전달되어 개폐된다.

6.13. 3면독립장(L-TYPE)

6.13.1. 진열장의 구성 및 제작방침

-3면유리형 독립장(L-TYPE)은 크게 전시물이 위치할 전시부와 전시부의 하중을 바닥면으로 분산시키고 개폐시스템이 설치될 하부장, 그리고 광섬유조명, 형광등 조명이 위치할 조명장치부(상부장)로 구성된다.

6.13.2. 전시부의 구성 및 세부제작방침

- 1) 전시부의 전면부, 양측면부, 후면부는 전시물의 보호와 관람을 위하여 투명성이 높은 유리로 구성한다.
- 2) 바닥면은 전시물 또는 보조전시대가 놓이는 면으로 판상재에 고급 지정천을 취부하여 마감토록 한다.
- 3) 지정천은 전시효과를 고려하여 그 색상, 두께, 결을 선정한다.
- 4) 전시부를 구성하는 유리는 안전성을 감안하여 접합유리를 사용한다..

6.13.3. 하부장의 구성 및 세부제작방침

- 1) 하부장은 전시부 구성재의 하중 및 하부장 자체 하중을 바닥면에 안정적으로 분산시켜 버티는 기능을 하는 구조재와 외관상의 디자인을 고려한 마감재로 구성된다.
- 2) 전시부를 제외한 상부장,하부장은 지정색 우레탄칼라라카 도장으로 마감 한다.
- 3) 본딩작업시에는 외부공기의 유입방지를 위해 빈틈이 없을 것이며, 접착면의 색상이 일정하며 불순물이 삽입되지 않도록 한다.
- 4) 후레임은 유리끼움에 적합한 단면구조를 갖춘 것으로 가공성 및 내구성, 내부식성이 우수한 재질의 것으로 지정색 우레탄칼라라카 도장 마감토록 하고 기밀용 패키징 을 취부할 수 있는 구조를 갖도록 한다.
- 5) 하부장 구조재는 진열장의 고정 및 이동시에도 진열장의 전체 형태를 안정적으로 유지할 수 있는 구조틀로 제작되어야 한다.
- 6) 진열장 전체수평을 조절할 수 있는 높이조절볼트를 취부하는데 이동성을 고려하여 이동바퀴가 일체화된 것으로 한다.
- 7) 마감판은 평활도가 우수한 ST'L PLATE를 절곡하여 용접 또는 나사못으로 취부하되 지정색 우레탄칼라라카 도장 마감토록 한다.

6.13.4. 조명장치부의 구성 및 세부제작방침

- 1) 조명장치부(상부장)는 전시부 상부에 위치하여 조명장치를 설치하는 공간으로 전시부의 밀폐기능을 유지할 수 있는 구조로 한다.
- 2) 조명열이 외부로 방출될 수 있도록 통풍구가 설치된 것으로 한다.
- 3) 조명장치 유지보수를 위하여 안전하고 편리한 조명장치부 개폐시스템이 설치되6) 광섬유 조명 형광등조명의 광원장치를 취부할 공간을 상부에 구성 한다.
- 4) 상부 점검판은 피아노형 경첩을 사용하여 원활한 SWING개폐가 가능토록 한다.

6.13.5. 자재구성 및 마감

6.13.5.1. 전시부 자재구성 및 마감

특기시방서

- 전면부, 양측면부, 후면부 : 안전접합유리 THK 18.38mm/THK35mm 철재패널/
패브릭도배마감
- 바닥판 : 합판 THK 15mm(E0등급)/ 패브릭도배마감
- 기밀용 가스켓 : 패킹(실리콘재질)
- 접착제 : 무초산 실리콘실란트
- 조습TYPE : MUBIC-SORB(CASSETTE TYPE)

6.13.5.2. 하부장 자재구성 및 마감

- 구조틀 : ST'L PIPE 50*50*1.4mm/녹막이칠 도장
- 마감판 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장
- 이동식 레벨기 : 이동바퀴,높이조절볼트

6.13.5.3. 조명장치부 자재구성 및 마감

- 상부후레임 : 알루미늄 압출재 /지정칼라락카도장
- 전시부 차단판 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장
- 경첩부 : 피아노 경첩/GAS 쇼바
- 조명장치부 덮개 : THK 1.6mm GAL'V/지정색 우레탄칼라락카도장
- 조명장치 : 20/40W 조도조절용 형광등(리모콘조절 TYPE)/광섬유조명(100W)

6.13.6. 적용시스템

6.13.6.1. 전시부 개폐시스템

- 1) 개폐시스템은 전시물 교체, 청소 및 디스플레이 변경 등과 같은 목적으로 전시부를 안전하고 편리하게 개방할 수 있는 시스템을 일컫는다.
- 2) 본 진열장의 개폐시스템은 전,후진구동장치 개폐시스템으로 한다.
- 3) 투시창 개방시, 먼저 별도 설치된 콘트롤 박스의 작동스위치 또는 리모콘 콘트롤 시스템의 버튼 조작에 의한 투시창 전진 작동스위치를 누르면 상기 전,후진구동장치의 상,하부작동부에 전원이 동시에 공급되고, 이에 상,하부구동체의 DC모터가 동시에 작동되어 상호 치합된 구동 모터의 회전력이 투시창고정 FRAME에 전달되어 개폐된다. 전,후진구동장치 개폐시스템은 롤러가 끼워져 이동이 가능토록 가이드 역할을 수행하는 하부후레임, 개폐용 유리패널을 원활히 이송할 수 있는 회전력을 갖춘 롤러부, 구조상 개폐가 가능하도록 전면부로 하부 후레임을 인출할 수 있는 인출용 LM 시스템, 롤러와 LM GUIDE가 취부되어 개폐용 유리패널과 진열장을 하나의 시스템으로 연결하는 연결BAR로 구성되어 있다.
- 4) 상부에는 하부 후레임이 인출되어 좌우방향으로 슬라이딩 작동시 상부에서 개폐용 유리패널이 진열장에서 이탈하지 않도록 하면서 동시에 작동방향에 직진성을 제공하는 알루미늄 압출재를 취부 한다.
- 5) 알루미늄 압출재는 슬라이딩 작동에 유리한 마찰력을 제공한다.
- 6) 하부 후레임에는 잠금장치를 설치할 수 있는 구조를 갖도록 하는 동시에 일정폭으로 개방되었을 때 개폐용 유리패널이 진열장에서 이탈하지 않도록 STOPPER를 설치하여야 한다.
- 7) 하부 후레임은 유리를 끼워 맞춘 후 접착제를 충전시켜 개폐용 유리패널과 구조용 유리패널을 제작할 수 있는 단면구조를 동시에 갖는 것으로 한다.

6.13.6.2. 조명장치

- 1) 조명장치로는 광섬유 조명시스템과 조도조절용 형광등기구를 병행하여 설치한다. 광섬유 조명 시스템의 광원장치에는 할로겐 100W 램프를 사용한다.
- 2) 광원장치는 상부장에 설치하여 할로겐 램프에서 방출되는 고열이 전시부에 열전달되지 않는 구조를 갖도록 한다.
- 3) 출광부는 출광렌즈와 광케이블이 전시부 차단판에 고정할 수 있는 구조의 것으로 한다.
- 4) 출광렌즈는 전시물의 위치에 따라 출광각도를 조절할 수 있는 것으로 확산범위를 조절할 수 있는 기능을 갖는 것으로 한다.

7. 전시용 SHOW-CASE의 제작 공통사항

7.1. 골조 작업

7.1.1. 환경 조건

- 1) 주위의 기온이 -5°C 이하일 경우에는 용접을 하면 안된다. 주위의 기온이 $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ 인 경우에는 모재를 접합부로부터 100mm 범위 내에서 적절히 예열시킨 후 용접을 실시한다.
- 2) 눈·비가 오거나 습도가 높은 경우에는 용접을 할 수 없다. 부득이 할 경우 눈비로부터 완전 차단하고 용접부는 충분히 건조시킨 후 용접해야 한다.

7.1.2. 제 작

- 1) 도면에 의거 각 부재를 절단한다.
- 2) 절단된 부재를 그라인더로 다듬는다.
- 3) 실측에 맞는 JIG를 제작한 후 JIG에 맞추어 정밀 제작한다.
- 4) 연결부는 전기 용접을 원칙으로 한다.
- 5) 용접부분은 전기 그라인더로 세밀히 가공한다.

7.1.3. 조 립

- 1) 조립방법 및 순서를 결정함에 있어 용접에 의해서 발생하는 변형이나 잔류응력이 최소가 되도록 사전에 역변형을 주거나 작은 블록으로 분할하여 조립, 용접을 하 등의 방법을 검토하여 시행한다.
- 2) 조립에 사용하는 부재는 조립 전에 부재의 부호, 재질, 수량 등을 확인한 다음 오염, 부식, 유해한 자국 등의 유무를 확인하고, 있는 경우에는 교체를 하거나 보수한다.
- 3) 조립에 사용하는 부재에 휨, 비틀림 등 변형이 있는 경우에는 소정의 제품 정밀도를 유지하기 위해 조립 전에 변형을 교정한다.
- 4) 조립은 작업에 적합한 지그(Jig) 등을 이용하여 부재 상호의 위치 및 각도를 정확히 유지하면서 시행한다.

7.1.4. 도 장

- 1) 먼저 녹과 기름을 제거한 후 방청 페인트(KSM 5311)를 2회 도장한다.
- 2) 용접부위는 별도 페인트를 붓 도장한다.

7.2. 금속 작업

7.2.1. 환경 조건

- 1) 주위의 기온이 0°C 이하일 경우에는 용접을 하면 안되며, 부득이한 경우 모재부분의 접합부로

특기시방서

부터 100mm 범위 내에서 36℃ 이상으로 예열시킨 후 용접을 실시한다.

2) 눈이나 비가 오거나 습도가 높은 경우에는 용접을 할 수 없다. 부득이 할 경우, 눈비로부터 완전히 차단하고 용접부를 충분히 건조시킨 후 용접해야 한다.

7.2.2. 일반 조건

1) 각종 철제제작물은 제작 완료 후 바탕처리를 하고 KS M 5311의 2종에 적합한 광명단 조합페인트로 녹막이칠을 한다.

2) 아연도금, 분체도장 등이 되어 별도의 녹막이칠이 필요하지 않은 경우에는 녹막이칠을 하지 않는다.

7.2.3. 철판가공

외부철판은 V-CUT를 한 후 모서리 모양을 미려하게 한다

7.2.4. 절 곡

1) 치장부분은 V-CUT를 하여 절곡한다.

2) 구조부분은 일반절곡을 한다.

7.3. 도장 작업

7.3.1. 환경 조건

승인된 제조업자의 제품자료에 별도의 명시가 없는 한, 비가 오거나 상대습도가 85%를 초과하는 경우 및 주위의 기온이 5℃ 미만일 경우에는 칠작업을 할 수 없다.

7.3.2. 일반 조건

1) 당해 공구 내에 사용되는 도장재는 그 종류별로 단일 제조업자의 제품을 사용한다.

2) 공장에서 배합이 완료된 제품을 사용하며, 현장 희석은 특기가 없는 경우 제조업자가 인정하는 범위 내에서 시행한다.

3) 상도, 중도, 하도의 각 도막색상은 서로 다르게 해야 하며, 상도 후의 마감상태가 요구 마감기준에 적합해야 한다.

4) 최종 마감색상은 당 공사의 색상계획이 있는 경우 이를 우선 적용하며, 그렇지 않은 경우 발주처의 승인을 받아 결정한다.

7.3.3. 자 재

1) 프라이머

KS M 5318에 적합한 것으로 한다.

2) 조합페인트

KS M 5312의 1급에 적합한 것으로 한다.

3) 희석제

KS M 5319의 2종에 적합한 것으로 한다.

7.4. 내장 작업

7.4.1. 환경 조건

접착제를 사용하여 붙이는 경우 작업의 시작시점부터 접착제가 경화될 때 까지 주위의 기온이 5℃ 이상 유지되도록 한다.

7.4.2. 일반 조건

- 1) 이음새와 코너부분은 두드리짐이 없도록 본드로 매운 후 샌드페이퍼 등으로 평활하게 먼처리를 한다.
- 2) 옆면이 노출되는 경우는 모서리 보강철물로 보강하되 수직으로 바르게 취부한다.

7.4.3. 바탕처리

- 1) 도배 부위의 먼지를 제거하고 1차 퍼티작업을 한다.
- 2) 기계 연마후 먼지를 제거한다.
- 3) 2차 퍼티작업 후 페파작업을 한다.

7.4.4. 벽지붙이기

1) 재 료

초배지를 제외한 각 벽지는 견본품을 제출하여 감독자의 지시에 따른다.

2) 공 법

- 도배면은 퍼티를 사용 특수 바탕처리하여 경화한 후 시행한다.
- 특수바탕처리위에 아크졸, 방부폴, 본드(2:6:2)로 혼합하여 사용한다.
- 초배지는 한지를 사용하고 사포로 면을 고르게 한다.
- 정배는 초배후 벽지를 도배하여 충분히 건조시킨다.
- 이음새는 전방에서 육안으로 잘 식별되지 않도록 정밀하게 시공한다.
- 철판부위에는 녹방지 처리를 하여 시공한 후에 녹이 표면에 노출됨을 방지한다.

7.5. 유리 취부

7.5.1. 환경 조건

- 1) 유리끼우기는 주위기온이 4℃ 이상일 때 하여야 한다.
- 2) 실링재를 사용하여 유리끼우기를 할 때는 위의 온도조건 외에 상대습도가 90% 이하여야 한다.

7.5.2. 일반 조건

프레임의 유리홈과 유리표면은 기름, 먼지 등의 유해 물질이 없어야 하며, 유해물질로 오염된 부분은 솔벤트 등으로 깨끗이 청소한 후 다시 물로 닦아내고 습기 등이 없도록 완전히 건조시켜야 한다.

7.5.3. 자 재

1) 접합유리

-진열장내부의 안정성과 관람자의 가시성을 확보하기 위하여 저철분유리(WHITE GLASS) 접합하여 사용한다.

7.5.4. 시 공

1) 단면 처리

대형유리의 절단면은 면갈기 기계를 사용해 연마해서 매끈하게 다듬는다.

2) 유리 끼우기

- 판유리의 절단은 창호의 유리홈 안치수보다 상부 및 한 쪽 측면을 1.5~2mm정도 짧게하여 정확한 모양으로 절단한다.
- 실링재를 사용할 때는 쿠션재를 깔아 넣고 유리를 홈이 중앙에 지지하고 실링재를 메운다.

특기시방서

- 클레이징가스켓을 사용할 때는 가스켓이 늘어나지 않도록 하고 귀통이를 단단히 고정한다.

7.5.5. 청소 및 보양

7.5.5.1. 유리를 끼운후 청소를 할때까지 파손되지 않도록 하고 적절한 표시와 보호를 한다.

7.5.5.2. 납품검사일 직전에 새로 끼운 유리의 안팎면을 깨끗히 청소한다.

6.컨텐츠 제작

1.일반사항

해당부분

- 전시 SIGN 그래픽부분
- 전시용 영상 S/W부분
- 전시용 정보영상 S/W부분
- 전시 연출모형부분
- 전시물 복제부분
- 기타 전시 관련부분

1.1 모든 전시관련 자료(영상비디오, 필름, 사진, 데이터, 그림, 실물, 기타)는 발주처에서 보유하고 있는 자료를 제작자한테 제공하는 것을 원칙으로 한다.

1.2 모든 전시물은 발주처에서 제공하는 것을 원칙으로 한다.

전시물 관련 사항 중 내역에 있는 사항 외의 자료는 발주처에서 제공하는 것을 원칙으로 한다.

1.3 영상관련 S/W는 기존에 방송매체에서 동일, 유사한 영상자료가 있으면, 구입 또는 협조가 될 수 있도록 발주처에서 적극적인 사항으로 처리하여 제작하는데 실제적으로 반영되도록 한다.

1.4 모든 컨텐츠 관련 자료에 대한 검증관계는 발주처에서 그 해당 내용에 대해서 보증한다.

1.5 기타 전시내용에 직간접 관련이 있거나, 관련된 전문가에 대한 자문 또한 해당사항에 필요한 경우에 발주처에서 최대한 협조 제공한다.

7.전시 전기배관배선공사

1. 배관, 배선공사

- 1.1 본 공사에 사용하는 전선관은 특기사항이 없는한 후강전선관(K.S품)을 사용한다.
- 1.2 본 공사에 사용하는 모든 박스는 아연도금한 것으로서 도면에 특기하지 않은 것은 4각 또는 8각 심형 박스를 사용한다.
- 1.3 4각 박스는 특기 없는한 28. C이상의 전선관과 접속되거나 3조 이상의 전선이 접속되는 박스 및 콘센트박스에 사용한다.
- 1.4 본 공사에 사용하는 전선은 특기사항이 없는한 CV전선을 사용한다.
- 1.5 동력 공사중 전동기의 기동 및 제어에 관련된 부대시설에 대하여는 관련된 도면을 시공전에 감독원에게 제출하여 승인을 득한후 시공한다.
- 1.6 배관공사중 2중 천정내 은폐 배관이나 노출 배관은 관로 지지물이나 새들을 1.5M이내 간격으로 부설하고 폴박스 및 조인트 박스는 연결부분마다 관로를 고정 시켜야 한다.
- 1.7 관로 지지물은 C-찬넬을 사용하고 배관지지는 전선관 규격에 맞는 소정의 크램프를 사용하여 지지한다.
- 1.8 노출배관 및 노출박스는 공사가 완료된 후 도장이 손상된 부분은 방청 페인트로 지정색 도장을 하여야 한다.
- 1.9 본 공사의 시공자는 시공전에 건축도면을 인수하여 이중 천정의 유, 무, 건축마감재료 등을 확인후 전기설계도면과 대조하여 배관이 노출되거나 건축물 파손 사례가 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 1.10 전기공사를 시공함에 있어서 건축물에 손상을 입혔을 경우에는 전기공사가 완료된 후 감독원의 지시에 따라 완전하게 복구 또는 보상하여야 한다.
- 1.11 옥외 또는 습기가 많이 장소에 배관을 할 경우에는 OUTLET 또는 Junction Box의 부착면에 대하여 아랫면에 뚫려 있는 전선관 접속용 구멍을 사용하여 전선과의 접속을 하여서는 안 된다.
- 1.12 콘트리트 슬라브내에는 전선관이 3개 이상 겹치지 않게 하여야 한다.

특기시방서

1.13 배관의 도중에 90°의 Curve가 3개소를 초과하는 경우에는 반드시 3개소를 초과할때마다 junction Box를 설치하여야 하며, 구부림 각도의 합이 270°를 초과하여서는 안된다.

1.14 8mm²이상의 전선을 각종 스위치 또는 각종 기기에 연결할때는 압착단다를 사용하여야하며, 접속을 전기적, 기계적으로 완전하게 처리할 것.

1.15 5.5mm²이하의 전선접속에는 반드시 소정의 와이어 콘택타를 사용하여야 한다.

1.16 전선의 색별은 다음에 의한다.

- 1) 10.2W: 접지축선(백색), 전압선(적색)
- 2) 10 3W: 접지축선(백색), 전압선(적색, 흑색)
- 3) 30 3W: 접지축선(백색), 전압선(적색, 청색)
- 4) 30 4W: 접지축선(백색), 전압선(적색, 청색, 흑색)

2. 분전함

2.1 분전함은 제작전에 제작도를 작성하여 감독원의 승인을 득한 후 제작에 착수하여야 한다.

2.2 분전함은 가능한한 철판을 절단하지 않은 상태에서 제작되어야 하며 절단이 불가피한 경우에는 이은 흔적이 나타나지 않도록 제작되어야 한다.

2.3 분전함은 방전이 될 수 있는 구조로 제작되어야 하며 골체는 형강으로 견고하게 제작되어야 한다.

2.4 외함은 두께(T)2.3mm이상, 내함은 두께 1.6mm이상의 철판을 사용하여 제작하고 도장색은 감독원이 지정하는 색으로 도장하여야 한다.

2.6 주회로도체는 도전율 99%이상의 동대를 사용해야 하고 Bus간의 간격을 충분히 유지되어야 한다.

2.7 분전함의 도아 내면에는 해당 분전함의 회로도들을 넣을 수 있는 홀더를 부착하고 해당회로도들을 삽입하여야 한다.

3. 설비공사

3.1 설치위치

기기 및 기구의 설치 위치는 원칙적으로 아래에 의하며 감독관의 지시에 따른다.

3.1.1 분전함의 설치 높이는 바닥에서 함 상단까지 1.8M로 한다.

3.1.2 스위치의 설치 높이는 특기없는 한 바닥에서 1.2M로 한다.

3.1.3 콘센트의 설치 높이는 특기없는 한 바닥에서 0.3M로 한다.

3.1.4 조명기구의 설치 높이는 설계도에 의한다.

3.2 전선의관 통은 전선의 피복을 손상하지 않도록 보호물의 씌운다.

3.3 분전반 및 배선기구

3.3.1 일반 분전반

분전반은 특이한 곳을 제외하고는 KSG8320(분전반통칙)에 적합하여야 하며 전기방식, 개폐기의 종별, 용량, 조작 및 시공방식은 설계도에 의하며 사전에 감독원에게 제작도를 제출하여 승인을 받는다.

3.3.2 분전반의 재료 및 부품

분전반의 재료, 부품은 모두 규격품을 사용하여야 하며 규격품이 없을 때에는 규격에 적합한 것으로 감독원에게 견본을 제출하여 승인을 받는다.

3.3.3 분전함 외함

분전반의 외함은 아래에 의한다.

3.3.5 함의 전면판에는 내부 장치와 점검 수리시 용이하게 분리할 수 있는 구조로 하고 이에 문을 붙이며 항상 퓨우즈 등을 갈아 끼우는데 지장없는 구조로 한다.

3.3.6 함의 내부는 전선의 수용에 따라 격리판에 의하여 충분한 카이터 스페이스를 두어 전선을 보호한다.

3.3.7 철함의 구조 부분에는 접지용단자를 두어 흑색으로 식별해둔다.

3.3.8 문에는 견고한 자물쇠를 달아두며 그 이면에는 그 분전반의 용량을 표시한 결선도를 비치한다.

3.4 분전반내의 스위치반

분전반내의 스위치반은 아래에 의한다.

3.4.1 스위치반은 설계도에 의하여 강판, 합성수지판 등으로 하고 동대, 배선용 차단기, 나이프스위치, 퓨우즈 등을 붙인다.

3.4.2 동대는 충분한 전류용량을 가진 것으로 그 전면부분을 불연성의 판등으로 보호하고 카이

특기시방서

드호울더를 붙인다.

3.4.3 퓨우즈를 사용할때에는 각 전류 정격마다 2할 이상의 예비 퓨우즈를 납입한다. 단, 끝자리를 올린다.

3.5 배선기구

배선기구는 규격품으로서 시설장소에 적합한 것으로 그 종류 및 용량은 설계도에 의한다. 만약 KS규격품이 없을 때에는 KS규격에 적합한 것으로 감독관의 승인을 받아 설치한다.

3.6 설치

설치는 아래에 의한다.

3.6.1 분전반, 배선기구 등은 수직으로 보기좋고 튼튼하게 설치한다.

3.6.2 단극의 접멀기는 원칙적으로 손잡이 끝을 윗쪽 또는 오른쪽으로 했을 때 폐로가 되게 설치한다.

3.6.3 개폐기, 접멀기는 원칙적으로 손잡이 끝을 왼쪽 또는 오른쪽으로 했을 때 폐로가 되게 설치한다.

3.6.4 2극 콘센트 중 날받이 구멍에 장, 단이 있는 것을 원칙으로 긴쪽을 마주보아서 왼쪽에 붙이고 접지축으로 한다.

3.6.5 3극 콘센트의 수직 날받이 구멍 및 4극의 수평 날받이 구멍을 접지축으로 한다.

3.6.6 접지에 대해서는 접근공사에 의한다.

3.7 방습 및 방수

습기가 많은 장소 및 물기 있는 장소에 설치하는 기기는 내부에 습기 또는 물기가 들어

갈 우려가 없는 구조의 것을 사용한다.

※등기구 관련 사항은 전시도면을 참조한다.