# 금속제창 규격서

물품분류번호 : 30171698


## 경원건설(주)

경상북도 안동시 남선면 새절길1

TEL: 054-859-3600/ FAX: 054-859-3602

## 1. 적용범위 및 분류

### 1.1 적용범위

이 규격은 당사에서 제조하는 금속제창으로서 단열, 기밀, 환기, 채광 기능과 미려한 마감을 위한 금속제 창틀로 규정한다.

### 1.2 분류: 금속제 창의 분류는 다음의 [표 1]과 같다.

| 순번 | 품명 | 물품 분류번호 | 물품 식별번호 | 규격명 | 단위 | 표면처리 | 제품 인증 | 효율등급 | | | 용도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 등급 | 기밀성 (등급) | 열관류율 (W/(㎡·K)) 시험결과 | |
| 1 | 금속제창 | 30171698 | 23979384 | 금속제창, 경원건설, KWON-AL-GAL, 100mm, 갤러리창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | - | - | - | - | 창호 |
| 2 | 금속제창 | 30171698 | 23979385 | 금속제창, 경원건설, KWON-AL-MF, 45mm, 방충망/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | - | - | - | - | 창호 |
| 3 | 금속제창 | 30171698 | 23979386 | 금속제창, 경원건설, KWON-AL-ROLL MF, 40mm, 롤방충망/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | - | - | - | - | 창호 |
| 4 | 금속제창 | 30171698 | 23998757 | 금속제창, 경원건설, KWON-AW-SL-14543A, 145mm, 단열미서기창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.01.15 ~ 2027.01.14) | 2 | 1 | 1.156 | 창호 |
| 5 | 금속제창 | 30171698 | 24291122 | 금속제창, 경원건설, KWON-CAW-15026A, 150mm, 단열커튼월/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2021.11.23 ~ 2027.11.22) | - | 1 | 1.190 | 창호 |
| 6 | 금속제창 | 30171698 | 24324647 | 금속제창, 경원건설, KWON-CAW-HD-15026A, 150mm, 단열히든커튼월/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2021.11.23 ~ 2027.11.22) | - | 1 | 1.196 | 창호 |
| 7 | 금속제창 | 30171698 | 24291123 | 금속제창, 경원건설, KWON-PJ-15026A, 58mm, 단열프로젝트창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2021.11.23 ~ 2027.11.22) | 2 | 1 | 1.189 | 창호 |
| 8 | 금속제창 | 30171698 | 25089061 | 금속제창, 경원건설, NC-CAW-15043A, 150mm,커튼월/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.01.15 ~ 2027.01.14) | - | 1 | 0.829 | 창호 |
| 9 | 금속제창 | 30171698 | 25089060 | 금속제창, 경원건설, NC-CAW-15024B, 150mm,커튼월/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.01.15 ~ 2027.01.14) | - | 1 | 1.188 | 창호 |

| 순번 | 품명 | 물품 분류번호 | 물품 식별번호 | 규격명 | 단위 | 표면처리 | 제품 인증 | 효율등급 | | | 용도 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 등급 | 기밀성 (등급) | 열관류율 (W/(㎡·K)) 시험결과 | |
| 10 | 금속제창 | 30171698 | 25130752 | 금속제창, 경원건설, NC-PJ-5824, 58mm, 프로젝트창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.01.15 ~ 2027.01.14) | 2 | 1 | 1.182 | 창호 |
| 11 | 금속제창 | 30171698 | 25179897 | 금속제창, 경원건설, NC-AW-8W-23024 230mm, 미서기중중연이중창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.02.19 ~ 2027.02.18) | 1 | 1 | 0.867 | 창호 |
| 12 | 금속제창 | 30171698 | 25179896 | 금속제창, 경원건설, NC-AW-4W-23024 230mm, 미서기중연이중창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.02.19 ~ 2027.02.18) | 1 | 1 | 0.867 | 창호 |
| 13 | 금속제창 | 30171698 | 25179895 | 금속제창, 경원건설, NC-AW-2W-23024 230mm, 미서기이중창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2024.02.19 ~ 2027.02.18) | 1 | 1 | 0.867 | 창호 |
| 14 | 금속제창 | 30171698 | 26048321 | 금속제창, 경원건설, NC-PJ-15043-A, 107mm, 프로젝트창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2026.03.23 ~ 2029.03.22) | 1 | 1 | 0.878 | 창호 |
| 15 | 금속제창 | 30171698 | 26035269 | 금속제창, 경원건설, NC-AW-SL-15543-1, 155mm, 미서기단창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | 환경표지 (2026.03.23 ~ 2029.03.22) | 1 | 1 | 0.890 | 창호 |
| 16 | 금속제창 | 30171698 | 26334379 | 금속제창, 경원건설, NC-AL-GAL 100mm,갤러리창/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | - | - | - | - | 창호 |
| 17 | 금속제창 | 30171698 | 26339217 | 금속제창, 경원건설, NC-AL-MF 15mm, 방충망/불소수지2회 | Kg | 불소수지 코팅2회 | - | - | - | - | 창호 |

[표 1 ]분류

**친환경인증제품** 에너지 절약, 유해물질 감소

## 2. 적용자료 및 문서

KS D 6759 알루미늄 및 알루미늄합금 압출 형재

KS D 8301 알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 피막

KS D 8303 알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 도장 복합 피막

KS F 1515 건축물 창호의 모듈 치수 정합

KS F 2237 창호의 개폐력 시험방법

KS F 2239 창호의 손잡이대 강도시험방법

KS F 2278 창호의 단열성 시험방법
KS F 2292 창호의 기밀성 시험방법
KS F 2293 창호의 수밀성 시험방법
KS F 2296 창호의 내풍압성 시험방법
KS F 3109 문세트
KS F 3117 창세트
KS F 4534 새시용 호차 (창문바퀴) 및 부속물
KS F 4536 창호용 망창

### 3. 필요조건

| 순번 | 물품식별번호 | 모델명 | 시공 두께/ 규격치수 | (1000mmx1000mm)당 자재소요량 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 재질 | 단위 | 수량 |
| 1 | 23979384 | KWON-AL-GAL<br>갤러리창 | 100mm<br>갤러리창 | 알루미늄 | kg | 11.046 |
| 2 | 23979385 | KWON-AL-MF<br>방충망 | 45mm<br>이동식방충망틀 | 알루미늄 | kg | 1.52 |
| | | | 알루미늄망 | 알루미늄 | kg | 0.32 |
| | | | 총 중량 | | kg | 1.84 |
| 3 | 23979386 | KWON-AL-ROLL MF<br>롤방충망 | 40mm<br>방충망틀 | 알루미늄 | kg | 1.52 |
| | | | 망 | 유리섬유 | kg | 0.32 |
| | | | 총 중량 | | kg | 1.84 |
| 4 | 23998757 | KWON-AW-SL-14543A<br>단열미서기창 | 145mm | 알루미늄 | kg | 26.9 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 2.3 |
| | | | 가스켓 | EPDM | M | 3 |
| | | | 모헤어 | 폴리프로필렌 | M | 16 |
| | | | 크리센트 | 아연 | EA | 1 |
| | | | 로라 | 아연+나일론 | EA | 4 |
| | | | 총 중량 | | kg | 29.2 |
| 5 | 24291122 | KWON-CAW-15026A<br>단열커튼월 | 150mm | 알루미늄 | kg | 12 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 단열재 | 아존 | kg | 3 |
| | | | 가스켓 | TPE | M | 4 |
| | | | 총 중량 | | kg | 21 |
| 6 | 24324647 | KWON-CAW-HD-15026A<br>단열히든커튼월 | 150mm | 알루미늄 | kg | 11 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 단열재 | 아존 | kg | 3 |
| | | | 가스켓 | TPE | M | 4 |
| | | | 총 중량 | | kg | 20 |

| 순번 | 물품식별번호 | 모델명 | 시공 두께/<br>규격치수 | (1000mmx1000mm)당 자재소요량 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 재질 | 단위 | 수량 |
| 7 | 24291123 | KWON-PJ-15026A<br>단열프로젝트창 | 58mm | 알루미늄 | kg | 8 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 단열재 | 아존 | kg | 3 |
| | | | 가스켓 | EPDM | M | 8 |
| | | | 가스켓 | TPE | M | 8 |
| | | | 암대 | 스텐 | EA | 2 |
| | | | 손잡이 | 아연,알미늄 | EA | 1 |
| | | | 총 중량 | | kg | 17 |
| 8 | 25089061 | NC-CAW-15043A<br>커튼월 | 150mm | 알루미늄 | kg | 14 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 총 중량 | | kg | 20 |
| 9 | 25089060 | NC-CAW-15024B<br>커튼월 | 150mm | 알루미늄 | kg | 24 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 3 |
| | | | 총 중량 | | kg | 33 |
| 10 | 25130752 | NC-PJ-5824<br>단열프로젝트창 | 58mm | 알루미늄 | kg | 8 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 6 |
| | | | 단열재 | 아존 | kg | 3 |
| | | | 가스켓 | EPDM | M | 8 |
| | | | 가스켓 | TPE | M | 8 |
| | | | 암대 | 스텐 | EA | 2 |
| | | | 손잡이 | 아연,알미늄 | EA | 1 |
| | | | 총 중량 | | kg | 17 |
| 11 | 25179897 | NC-AW-8W-23024<br>미서기중중연이중창 | 230mm | 알루미늄 | kg | 38 |
| | | | 단열재 | PVC | kg | 4.5 |
| | | | 크리센트 | 아연 | EA | 8 |
| | | | 로라 | 아연+나일론 | EA | 32 |
| | | | 스토퍼 | ABS | EA | 8 |
| | | | 모헤어 | 폴리프로필렌 | M | 56 |
| | | | 풍지판 | TPE | EA | 8 |
| | | | 총 중량 | | kg | 42.5 |

| 순번 | 물품식별번호 | 모델명 | 시공 두께/ 규격치수 | (1000mmx1000mm)당 자재소요량 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 재질 | 단위 | 수량 |
| 12 | 25179896 | NC-AW-4W-23024 미서기중연이중창 | 230mm | 알루미늄 | kg | 27 |
| | | | 단열재 | PVC | kg | 4.5 |
| | | | 크리센트 | 아연 | EA | 4 |
| | | | 로라 | 아연+나일론 | EA | 16 |
| | | | 스토퍼 | ABS | EA | 4 |
| | | | 모헤어 | 폴리프로필렌 | M | 38 |
| | | | 풍지판 | TPE | EA | 4 |
| | | | 총 중량 | | kg | 31.5 |
| 13 | 25179895 | NC-AW-2W-23024 미서기이중창 | 230mm | 알루미늄 | kg | 21 |
| | | | 단열재 | PVC | kg | 4.5 |
| | | | 크리센트 | 아연 | EA | 2 |
| | | | 로라 | 아연+나일론 | EA | 8 |
| | | | 스토퍼 | ABS | EA | 2 |
| | | | 모헤어 | 폴리프로필렌 | M | 28 |
| | | | 풍지판 | TPE | EA | 2 |
| | | | 총 중량 | | kg | 25.5 |
| 14 | 26048321 | NC-PJ-15043-A 단열프로젝트창 | 107mm | 알루미늄 | kg | 11 |
| | | | 단열재 | PVC | kg | 6 |
| | | | 가스켓 | TPE | M | 8 |
| | | | 암대 | 스텐 | EA | 2 |
| | | | 손잡이 | 아연,알미늄 | EA | 1 |
| | | | 총 중량 | | kg | 17 |
| 15 | 26035269 | NC-AW-SL-15543-1 단열미서기창 | 155mm | 알루미늄 | kg | 27.9 |
| | | | 단열재 | 폴리아미드 | kg | 2.3 |
| | | | 모헤어 | 폴리프로필렌 | M | 16 |
| | | | 크리센트 | 아연 | EA | 1 |
| | | | 로라 | 아연+나일론 | EA | 4 |
| | | | 총 중량 | | kg | 30.2 |
| 16 | 26334379 | NC-AL-GAL, 갤러리창 | 100mm, 갤러리창 | 알루미늄 | kg | 11.046 |
| 17 | 26339217 | NC-AL-MF, 방충망 | 15mm, 이동식방충망 | 알루미늄 | kg | 1.52 |
| | | | 알루미늄망 | 알루미늄 | kg | 0.32 |
| | | | 총 중량 | | kg | 1.84 |

3.1 **재료(알루미늄 중량 산출표)**

**특기사항**

1. 본 제품은 각 현장별 설계도서 및 현장여건에 따라 창호의 나비와 높이, 형태 등이 매우 다양하게 나타날 수 있는 관계로, 창호 크기의 변동에 따르는 구조계산비, Mock-up Test, 특수한 설치여건으로 인한 장비사용 및 가설재 설치 등은 비용에 포함되지 않는다.
2. 커튼월창 설치 고정철물은 화스너 또는 갈바를 사용하여 수직 3m이내 마다 수평 2m이내 마다 설치하고, 수직 3m이내에 설치 불가능한 현장은 보강재를 사용해야 하며 보강재 비용은 포함되지 않는다.
3. 미서기창 고정창 설치 고정철물은 갈바 또는 칼블럭을 사용하며 고정면의 길이 1.5m이하는 1개소, 1.5m초과하는 경우는 2개소를 설치하고, 미서기창 수평중간후레임은 1.5m이상인 경우에 처짐방지를 위해 보강재를 사용해야 하며 보강재 비용은 포함되지 않는다.
4. 프로젝트창은 커튼월에 부착 설치하는 방식으로 직격나사로 고정하며 최소 2개소, 1.5m을 초과시 3개소로 고정후 프로젝트창 사면에 실리콘을 밀실하게 도포한다.
5. 본 제품은 사춤 및 마감은 비용에 포함되지 않는다.

**※수량은 업체에서 해당 제품에 대해 산출해서 제시한 수량이다.**

3.1.1 알루미늄 압출형재

알루미늄 압출형재의 재질은 한국산업표준 KS D 6759 (알루미늄 및 알루미늄합금 압출형재)에 의한 제품을 사용하여야 한다.

3.1.2 부속자재

⑴ 알루미늄 합금제 창호에 사용되는 부재 및 부속품은 [표 2]에 표시하는 표준 또는 이것과 동등 이상의 품질을 가진 것으로 하며, KS F 3117 (창세트)에 따르고 조립, 설치 및 보강 등 기타 부품에 있어서 재질이 다른 재료를 사용할 경우에는 접촉부에 부식이 일어나지 않는 것을 쓰며, 필요에 따라 견본을 제출하여 담당원의 승인을 받는다.

⑵ 철물: 공사에 사용하는 철물 중 알루미늄과 직접 연결되는 것은 아연도금품을 사용하여야 한다.

⑶ 볼트, 너트: 도면에 명시된 부분이 스텐레스 BOLT, 너트는 SUS제품을 사용하며, 기타 볼트, 너트는 광명단 2회 이상으로 한다. SCREW는 SUS 제품으로 사용한다.

3.1.3 열교차단재

(1) 폴리아미드, 폴리우레탄, PVC 단열바 적용

(2) 공법

(2.1) 설계 및 압출

(2.2) 표면처리(불소수지 코팅)

(2.3) 압출자재 널링

(2.4) 폴리아미드, 폴리우레탄, PVC 단열바 삽입

(2.5) 압출자재 롤링

(2.6) 절단작업

(2.7) 가공조립 및 설치

3.2 형태: 별첨 참조(조립도면)

3.3 제조 및 가공

3.3.1 공통사항

(1) 압출 형재는 뒤틀림 등 변형된 것을 사용하지 않아야 한다.

(2) 창문 및 창틀의 접합은 견고하여야 하며 눈에 띄는 곳은 적절히 다듬질하여야 한다. 또한 창틀의 접합에서 전면 용접을 한 경우 외에는 부식의 염려가 없는 충전재 등을 사용하여 접합부에서 물이 새지 않도록 하여야 한다.

(3) 창세트는 설치 후 개폐기능 및 잠금기능을 저해하는 처짐이나 휨 등이 없어야 한다.
(4) 도면에서 요구한 형태와 현장에서 실측한 개구부의 치수에 정확히 맞추어 절단 가공하고 이음부와 모서리는 견고하게 연결한다.

3.3.2 절 단

주자재들은 발주 규격에 의해 90도 절단기로 하며 프로젝트창 및 케이스먼트 창은 45도 양면절단기로 절단한다.

3.3.3 조 립

(1) 창의 조립은 계획서에 따르며, 창틀의 각 부재와 이에 부속되는 각종 부속 철물은 공장에서 조립함을 원칙으로 하며 부득이한 현장 조립은 감독자의 승인 후 제작 조립한다.
(2) 가공 완료된 주자재들은 지정된 위치에 사출부속, GASKET등 부자재들을 부착하고, 코너접합 부위는 특수 글루를 주입 후 코너클리트를 삽입하고 코너클립핑기에서 견고하게 조립한다.
(3) 연결 조인트는 누수 방지를 위하여 실리콘 코킹을 하여 조립한다.
(4) 프로젝트창의 암대의 크기는 창의 크기에 따라 구조의 안전성을 확보해야 하며 열림 각도는 22°~30°로 한다.

3.4 기능 및 성능

3.4.1 건축물에 사용되는 금속제 창호로서 방풍, 기밀, 환기, 채광기능, 이탈방지 등이 있어야 한다.

3.4.2 단열의 효과가 우수하며 습기에 의한 부패나 비틀림에 의한 변형이 없어야 한다.

3.4.3 일정한 형태를 유지하면서 창문을 여닫는 작동이 부드러워야 한다.

3.5 마감 및 외관

3.5.1 마감

알루미늄 합금제 창호에 사용한 형재 및 판재의 표면 처리는 KS D 8301(알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 피막) 또는 KS D 8303(알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화도장 복합 피막)에 적합한 것으로 한다.

▪ 표면 처리

: 표면 처리 가능한 색상 중 수요자 및 수요 기관이 요청하는 칼라를 제공하여야 한다.

▣ 불소수지코팅

불소수지는 도료화에 의하여 각종 재료에 스프레이 도장을 이용하여 전처리과정 및 건조, 가열, 소성의 공정으로 비점착성, 내약품성, 비유성, 전열성, 내열성, 저마찰 등의 특성을 얻으려는 도장을 의미한다.

[ 불소수지코팅공정]

| 구분 | Coating System | 도장방법 | 공정 | 품명 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 전처리 | | | | |
| 2 | 2-coating | Spray | 하도 | Flash Primer | |
| | | | 상도 | Color | |
| 3 | 3-coating | | 클리어 | Clear | 별도<br>추가공정 |

3.6 치수

창의 모듈 호칭 치수는 KS F 1515에 따른다.

3.6.1 제작치수의 산정

금속제 창틀의 개구부 기준면 설정 및 제작 치수 산정은 KS F 1515에 따른다.

3.6.2 제작 치수 허용오차는 다음과 같다.

단위:mm

| 대상부위 | 치수 | 허용오차 |
|---|---|---|
| 창틀바깥쪽의 나비 및 높이 | 3,000미만 | ±2 |
| | 3,000이상 | ±3 |
| 창틀내부 대각선 치수의 차 | 2,100미만 | 2 |
| | 2,100이상 3,000미만 | 4 |
| | 3,000 이상 | 6 |

3.6.3 창의 모듈 호칭 치수는 KS F 1515에 따른다.

**4. 검사 및 시험**

4.1 제품검사

검사는 3.6항 및 4.2항에 따른다.

4.1.1 검사물의 크기 및 구성방법

매회 납품량을 1LOT으로 한다.

4.1.2 시료의 크기 및 채취방법

4.2항에 따라 시험할 수 있는 시험 시료를 랜덤하게 채취한다.

4.1.3 검사방법

검사방법은 4.2항의 시험 방법에 따라 시험하여 전 항목이 합격하면 그 LOT는 합격으로 한다.

4.2 제품 시험방법 (KS F 3117)

| 성능항목 | 등급 | 등급과 대응값 | 성능 | 시험규격 |
|---|---|---|---|---|
| 개폐력 | - | 개폐하중<br>N<br>80 | -창이 원활하게 작동할 것 | KS F 2237 |
| 개폐<br>반복성 | - | 개폐횟수<br>10,000회 | -개폐에 이상이 없고, 사용상 지장이 없을 것 | KS F 4534<br>7.2항 |
| 내풍압성 | 80<br>120<br>160<br>200<br>240<br>280<br>360 | 최대가압 압력<br>Pa<br>800<br>1200<br>1600<br>2000<br>2400<br>2800<br>3600 | -가압중 파괴되지 않을 것<br>-슬라이딩은 여밈대, 마중대, 선틀의 최대 변위가 각각의 부재에 평행한 방향에서 안쪽 치수의 1/70 이하일 것<br>-스윙은 창틀, 중간 막이틀, 중간 선대 등 창 주변에 접하는 부재에서 최대 상대 변위가 15mm 이하일 것<br>또한, 쌍여닫이이 등의 여밈대는 최대 변위가 그 부재에 평행한 방향에서 안쪽 치수가 1/70 이하일 것<br>-중간 막이틀과 중간 선대가 있는 경우는 그 휨률이 1/100이하일 것<br>-6.8mm 이상의 유리를 사용할 경우는 각 부재의 휨률이 다음 표의 규정에 적합할 것 | KS F 2296 |

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="2">부재명</td><td>휨률</td></tr>
<tr><td colspan="2">중간 막이 및 중간 선틀</td><td>1/150 이하</td></tr>
<tr><td rowspan="2">여밈대, 마중대, 선틀</td><td>중간막이, 중간 선틀 있음</td><td>1/85 이하</td></tr>
<tr><td>중간막이, 중간선틀 없음</td><td>1/100 이하</td></tr>
</table>
- 압력 제거 후 창틀재, 창 부재, 철물, 그 밖의 기능상 지장이 없을 것</td><td></td></tr>
<tr><td>기밀성</td><td>120<br>30<br>8<br>2</td><td>기밀 등급선<br>120등급<br>30등급<br>8등급<br>2등급</td><td>-해당되는 등급에 대하여 통기량이 KS F 2292에 규정된 기밀 등급선을 초과하지 않을 것</td><td>KS F 2292</td></tr>
<tr><td>수밀성</td><td>10<br>15<br>25<br>35<br>50</td><td>압력차<br>Pa<br>100<br>150<br>250<br>350<br>500</td><td>-가압 중 KS F 2293에 규정된 다음의 상황이 일어나지 않을 것<br>- 창틀 밖으로의 유출<br>- 창틀 밖으로의 물보라 발생<br>- 창틀 밖으로의 내뿜음<br>- 창틀 밖으로의 물 넘침</td><td>KS F 2293</td></tr>
<tr><td>손잡이대 강도</td><td>-</td><td>재하 하중<br>N<br>50</td><td>- 창문 손잡이대의 휨이 다음 표에 접합할 것]
<table>
<tr><td>면 안쪽 방향의 휨</td><td>1mm 이하</td></tr>
<tr><td>면 바깥쪽 방향의 휨</td><td>3mm 이하</td></tr>
</table></td><td>KS F 2239</td></tr>
<tr><td>단열성</td><td>0.22<br>0.25<br>0.28<br>0.34<br>0.43</td><td>열관류 저항<br>㎡ · K/W<br>0.2150 이상<br>0.2494 이상<br>0.2838 이상<br>0.3340 이상<br>0.4300 이상</td><td>- 해당되는 등급에 대하여 대응하는 열관류 저항값에 적합할 것</td><td>KS F 2278</td></tr>
</table>

**※ 비고 : 방충망은 KS F 4536 창호용 망창에 따른다**

## ▣ 최소 녹색기준

❍ 최대열관류율기준

(단위 : W/(㎡ · K))

| 구 분 | 최대열관류율 |
|---|---|
| KS F 3117 창 세트에 대한<br>KS F 2278 규정에 의한 열관류율 | 2.8 |

❍ KS F 2278 규정에 의하여 측정한 열관류율을 소비효율등급부여지표로 함.

| R(소비효율등급부여지표) = | 열관류율(W/(㎡ · K)) |
|---|---|

❍ 소비효율등급부여기준

| R | 기밀성 | 등 급 |
|---|---|---|
| R ≤ 0.9 | 1등급 | 1 |
| 0.9 < R ≤ 1.2 | 1등급 | 2 |

**5. 포장 및 표시**

5.1 포장

폴리에틸렌(Polyethylene)으로 만들어진 포장지를 사용하여 포장한다.

5.2 표시

5.2.1 종류, 등급, 및 질별 또는 그들의 기호

5.2.2 치수

5.2.3 약호

5.2.4 제조사명

5.2.5 제품명

5.2.6 제조자 연락처

**6. 용도 및 재원 등**

6.1 용도

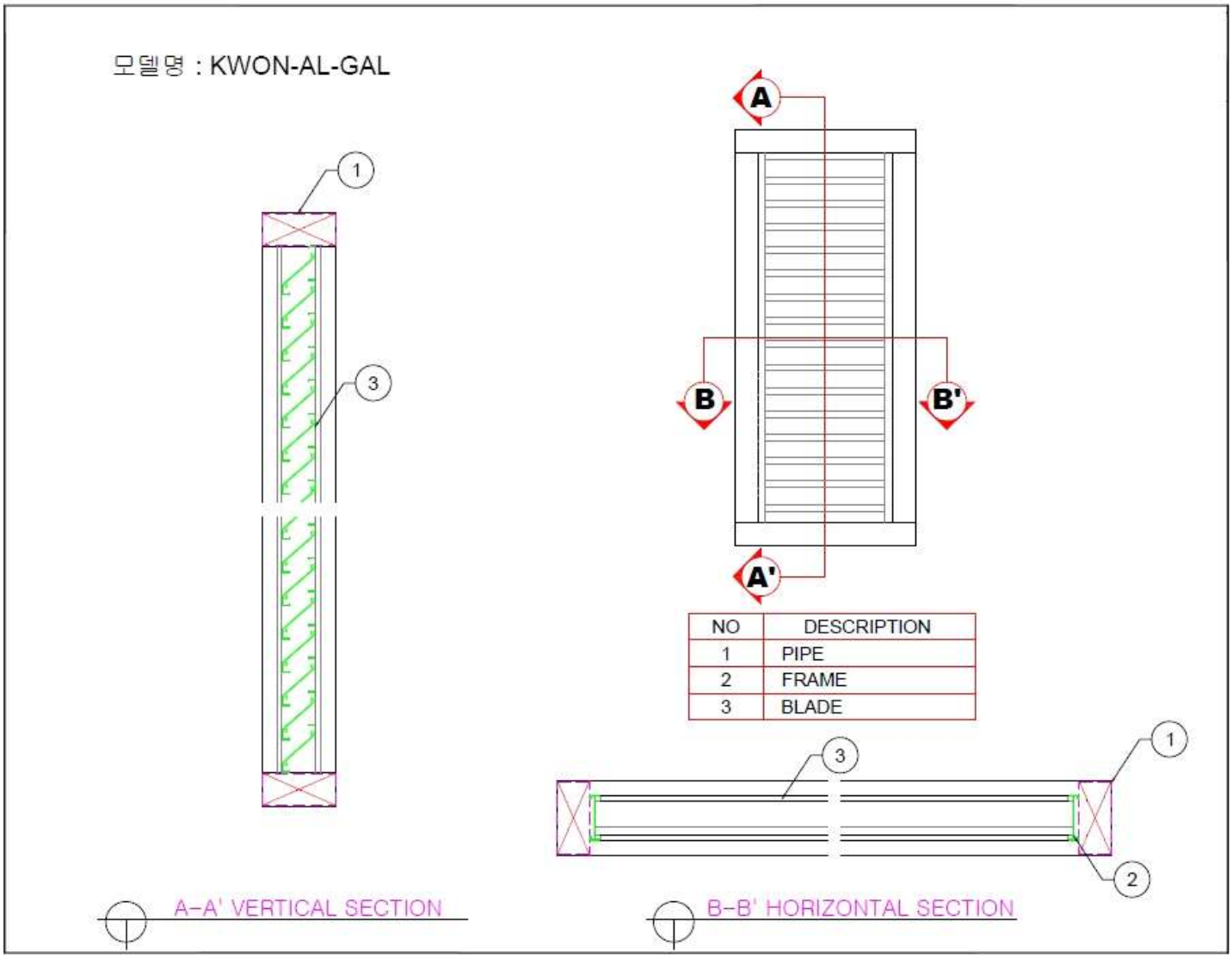
- 공공기관 건축물(학교 등)
- 공동주택
- 중앙 집중식 냉·난방 설비를 설치한 건축물
- 에너지 소비 특성 및 이용 상황이 특수한 건축물
- 단열성 및 기밀성 향상을 요하는 일반 건축물
- 에너지 절약이 필요한 일반 건축물

**7. 하자보증**

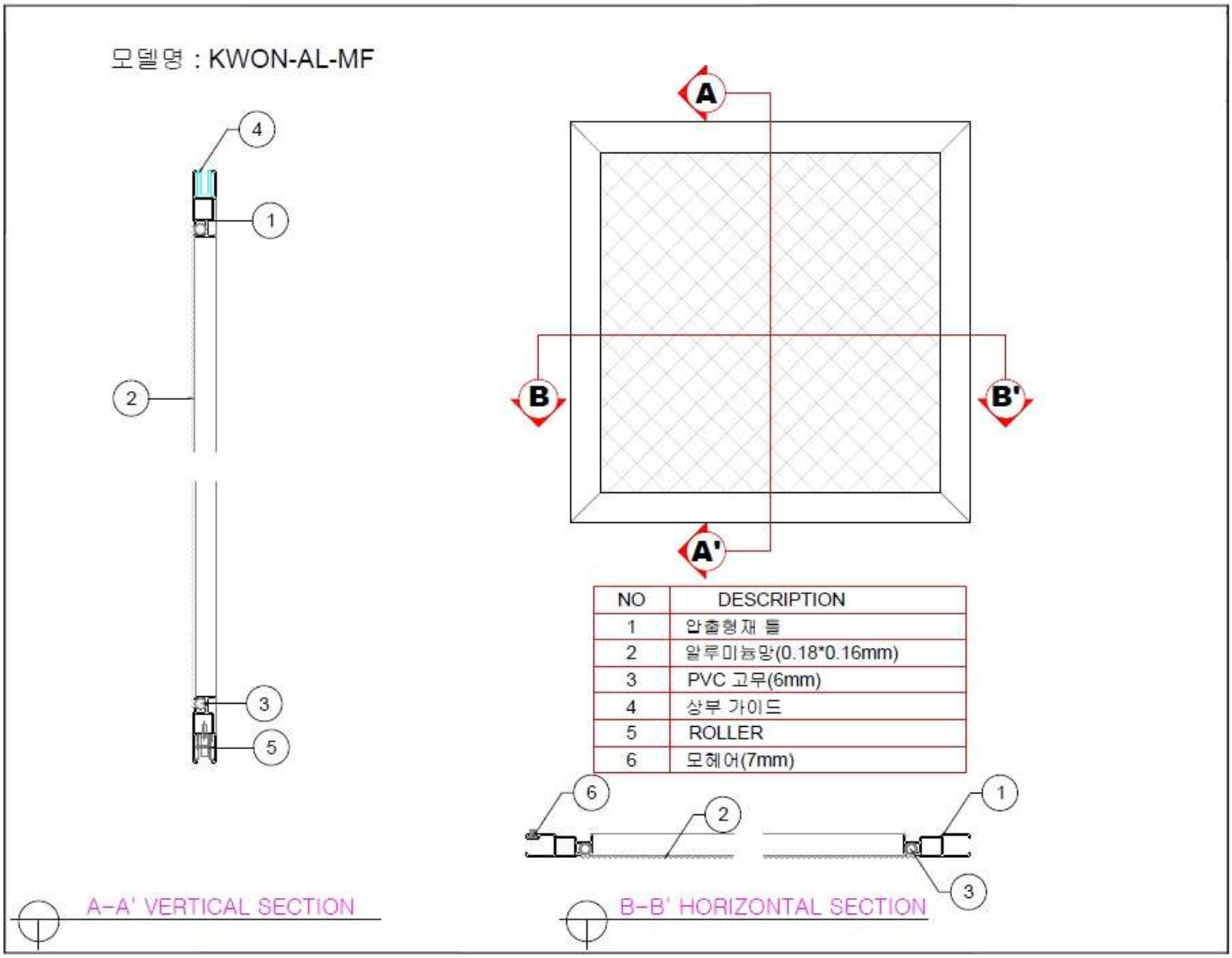
본 제품에 대한 하자보증기간은 납품, 설치일로부터 2년으로 한다.

**# 별첨 : 제작 도면**

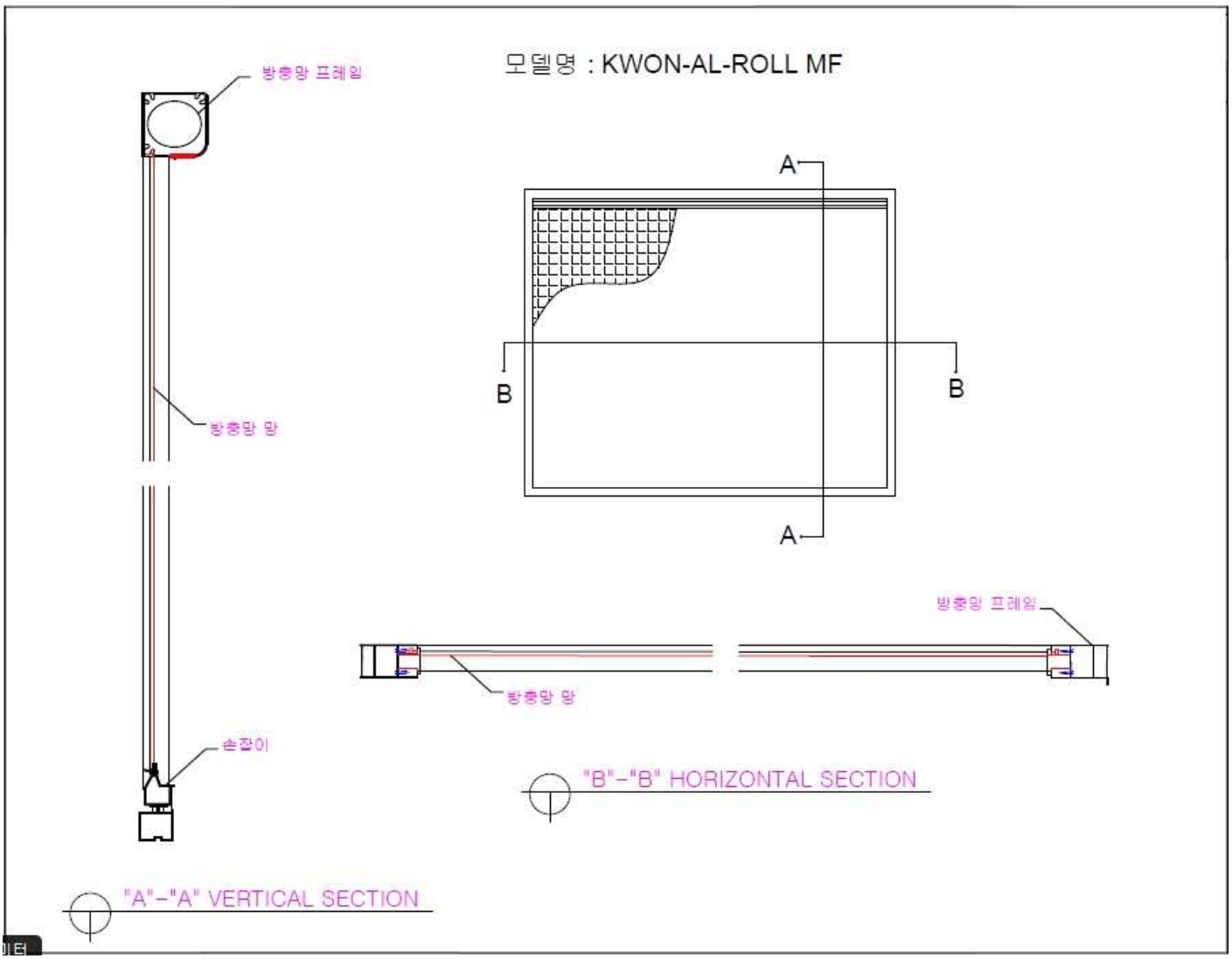
1)품명 및 모델명 : KWON-AL-GAL, 갤러리창
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 환기 및 해충방지
◎마감 및 외관 : 불소수지2회



2)품명 및 모델명 : KWON-AL-MF, 방충망
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 환기 및 해충방지
◎마감 및 외관 : 불소수지2회



3)품명 및 모델명 : KWON-AL-ROLL MF, 롤방충망
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 환기 및 해충방지
◎마감 및 외관 : 불소수지2회



4)품명 및 모델명 : KWON-AW-SL-14543A, 단열미서기창

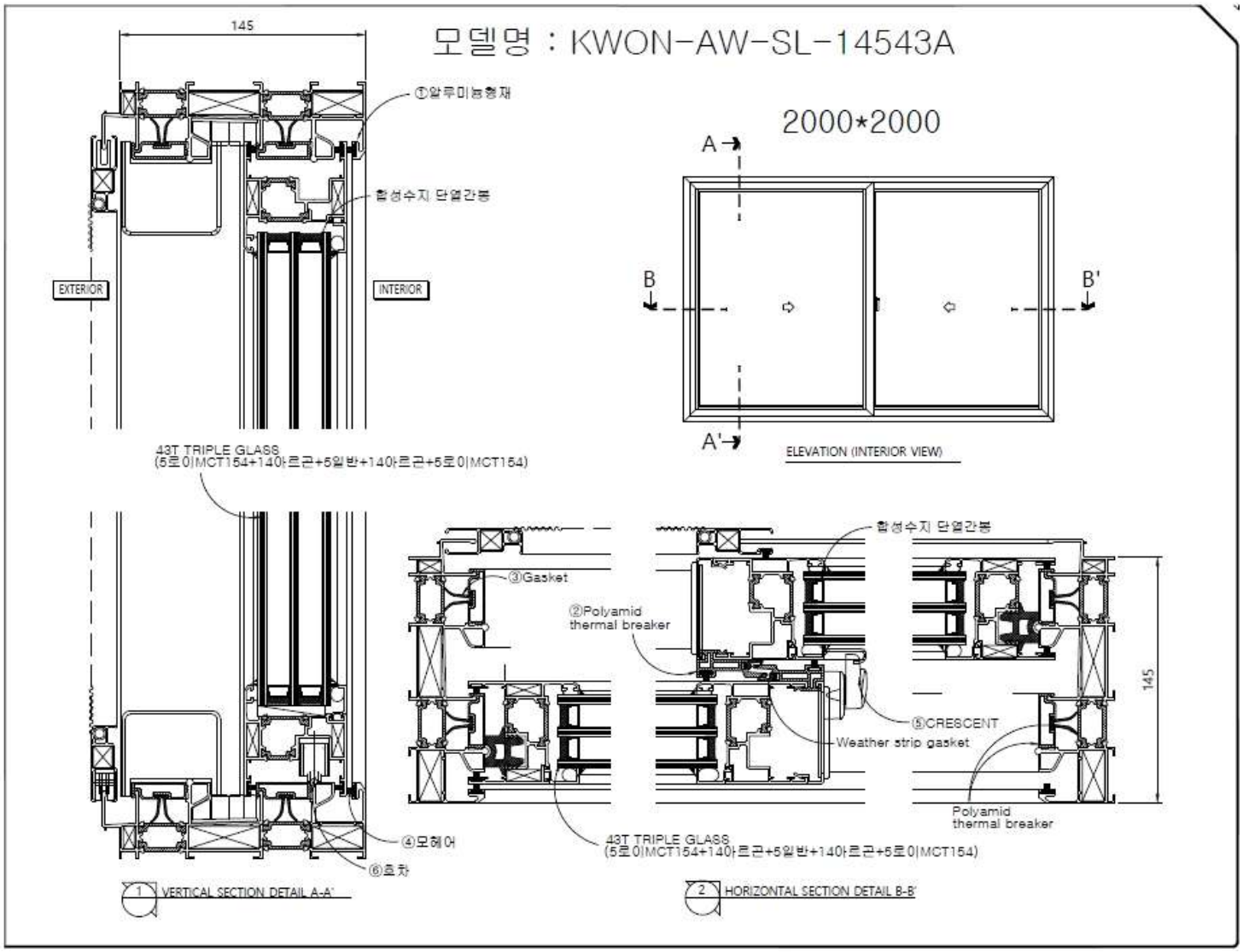
◎유　　리 : 43mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL + 14Ar + 5Low-e(MCT154))

◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)

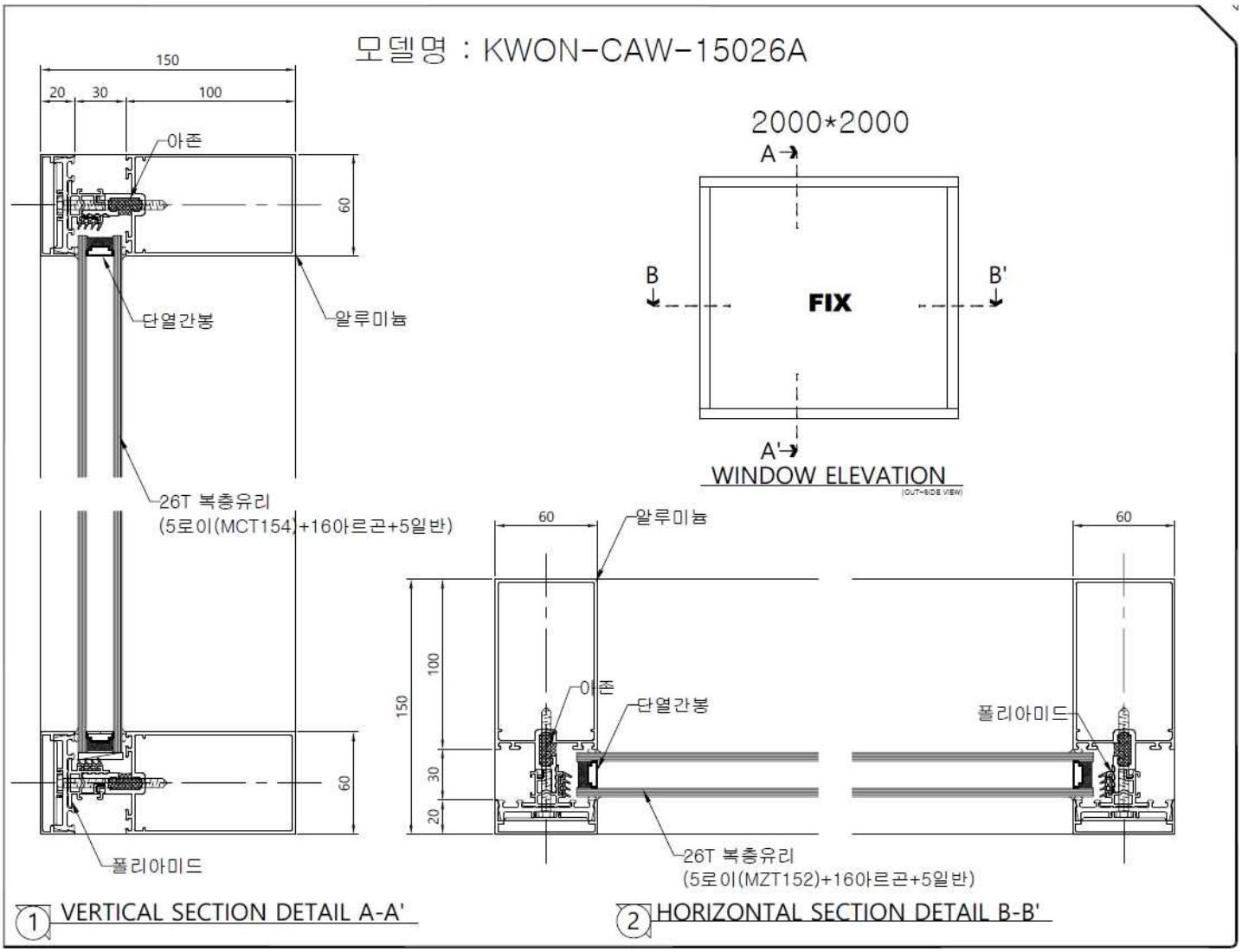
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)

◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열

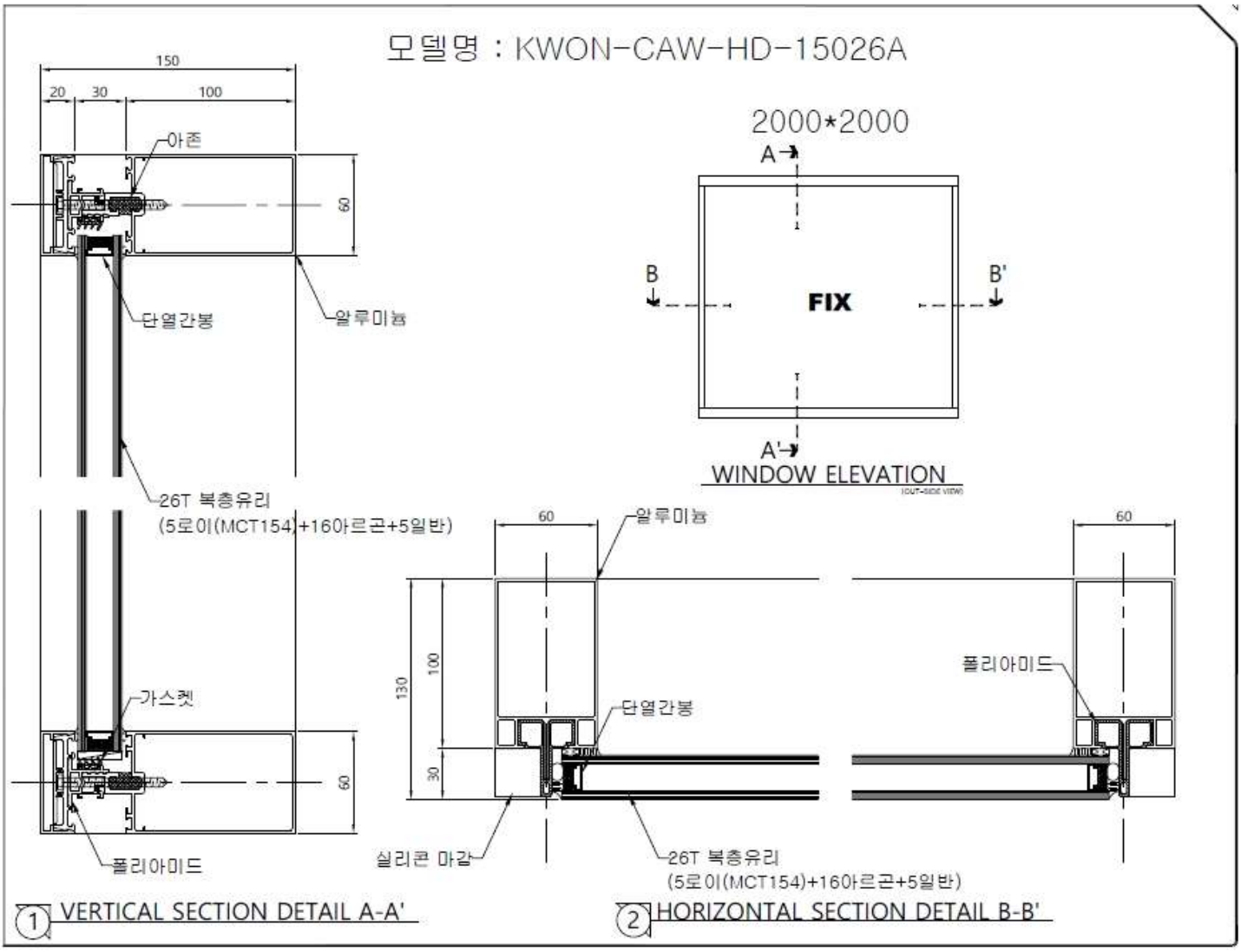
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



5)품명 및 모델명 : KWON-CAW-15026A, 단열커튼월
◎유 리 : 26mm(5로이(MCT154) + 16아르곤 + 5일반)
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



6)품명 및 모델명 : KWON-CAW-HD-15026A, 단열히든커튼월
◎유　　리 : 26mm (5로이(MCT154) + 16아르곤 + 5일반)
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



7)품명 및 모델명 : KWON-PJ-15026A, 단열프로젝트창

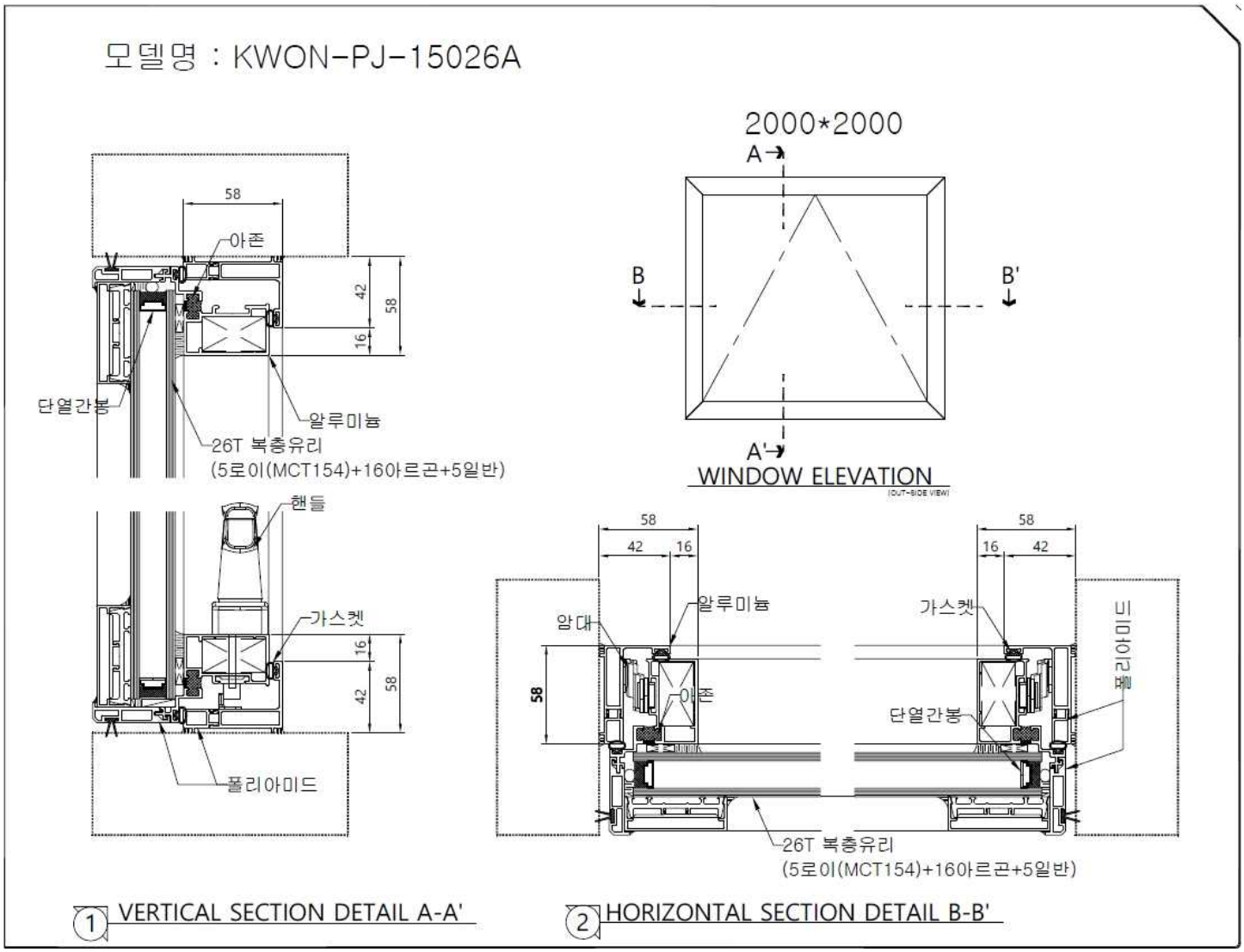
◎유　　리 : 26mm (5로이(MCT154) + 16아르곤 + 5일반)

◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)

◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)

◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열

◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



8)품명 및 모델명 : NC-CAW-15043A, 커튼월

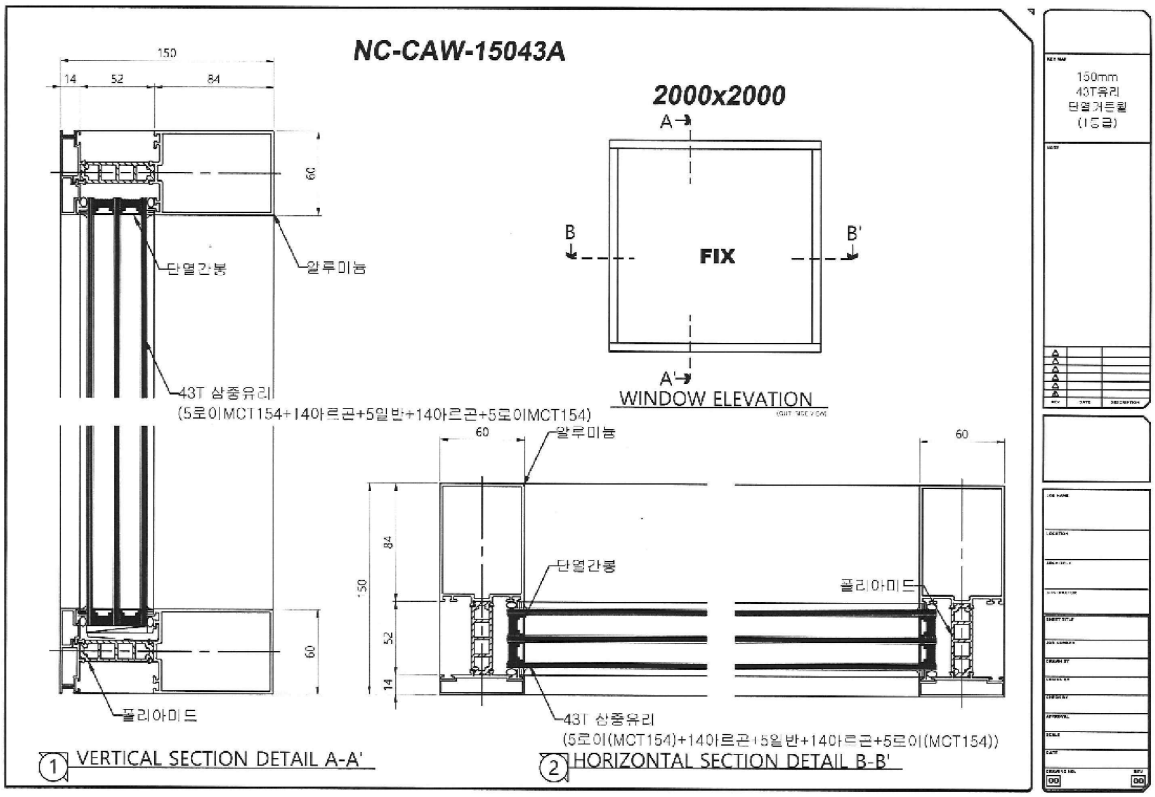
◎유　　리 : 43mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL + 14Ar + 5Low-e(MCT154))

◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)

◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)

◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열

◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



9)품명 및 모델명 : NC-CAW-15024B, 커튼월

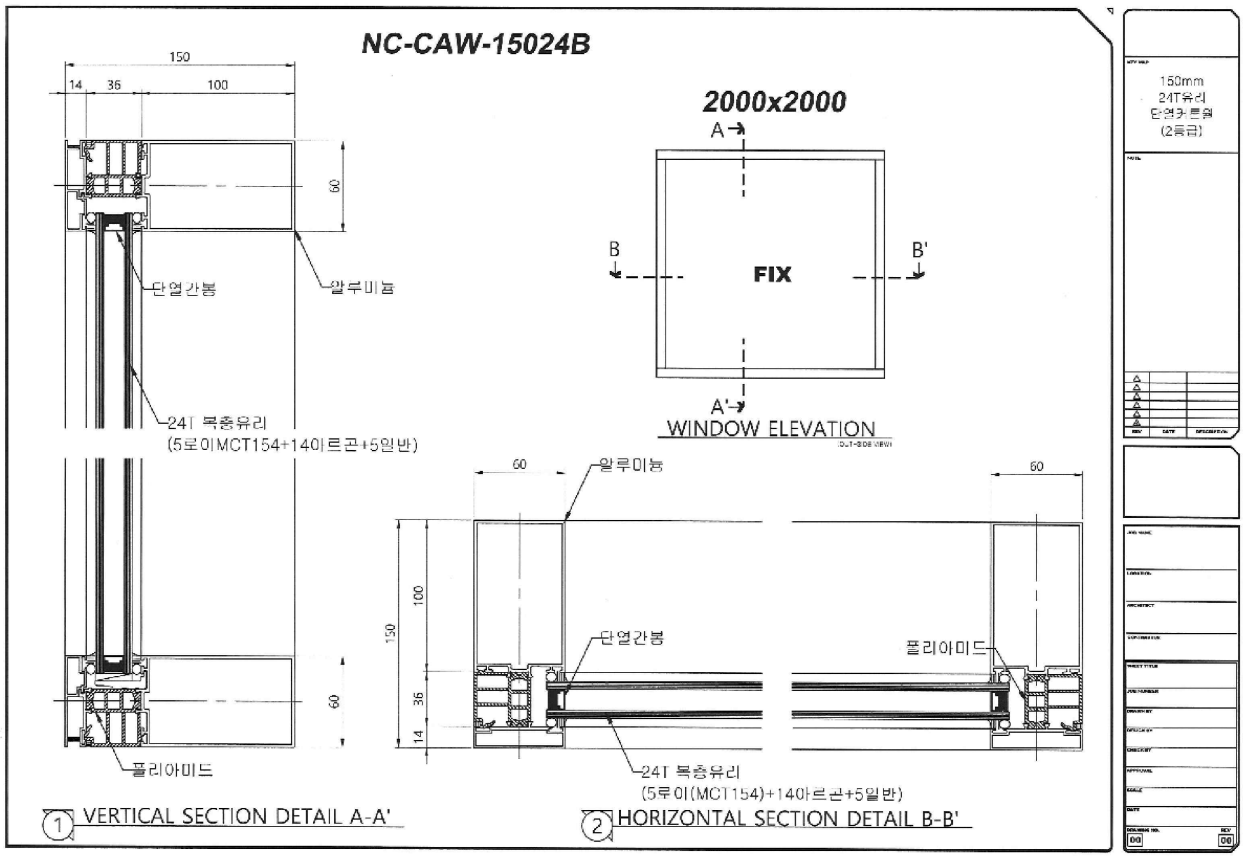
◎유　　리 : 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)

◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)

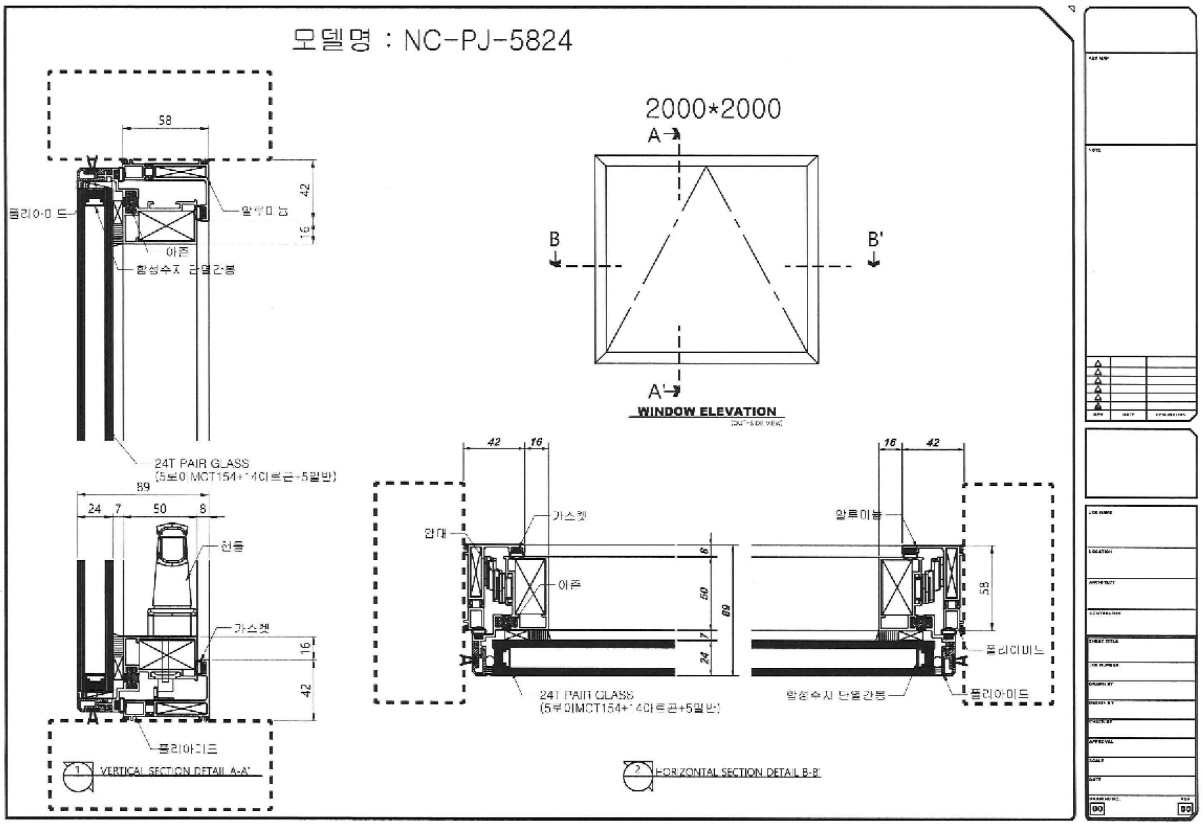
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)

◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열

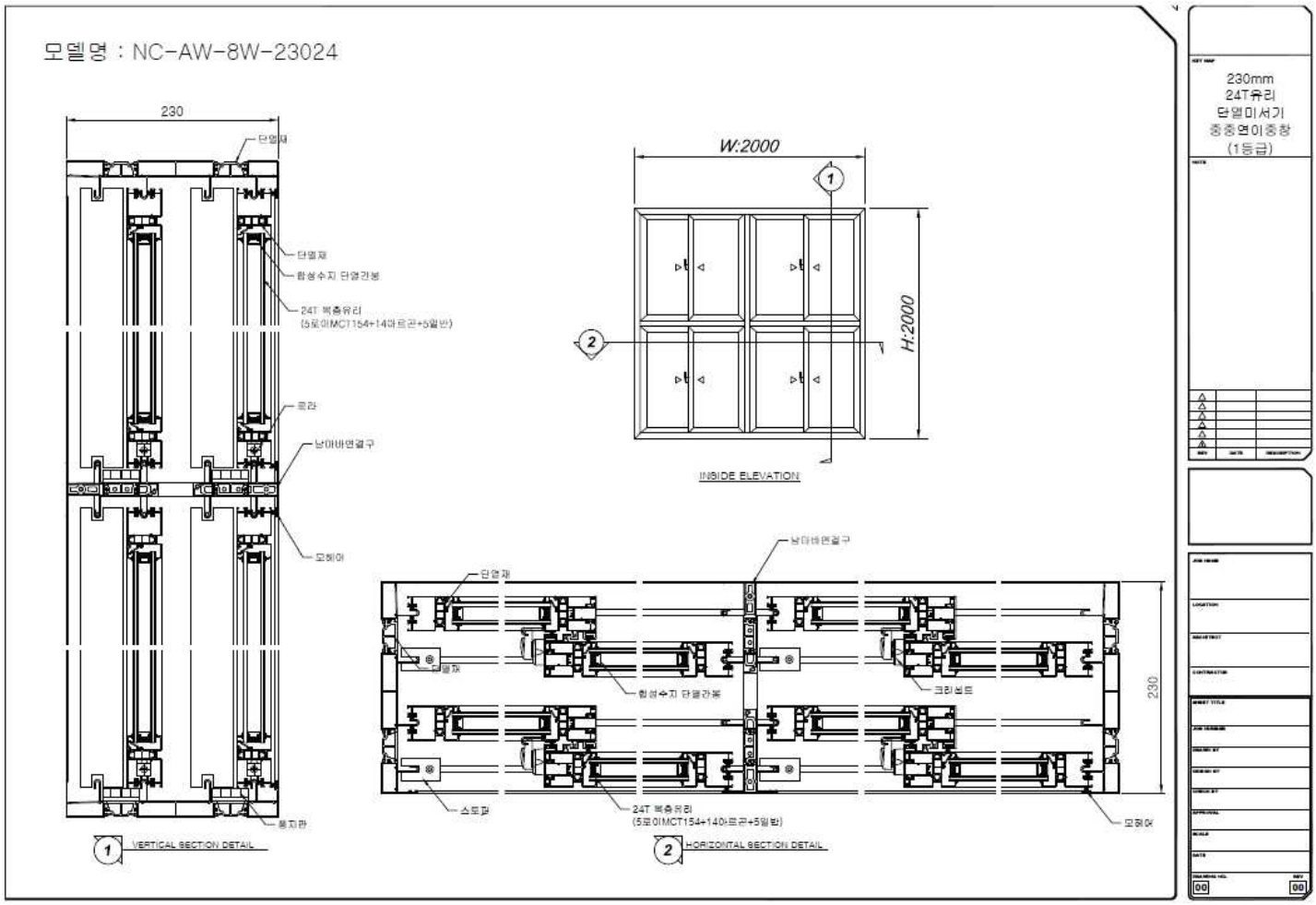
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



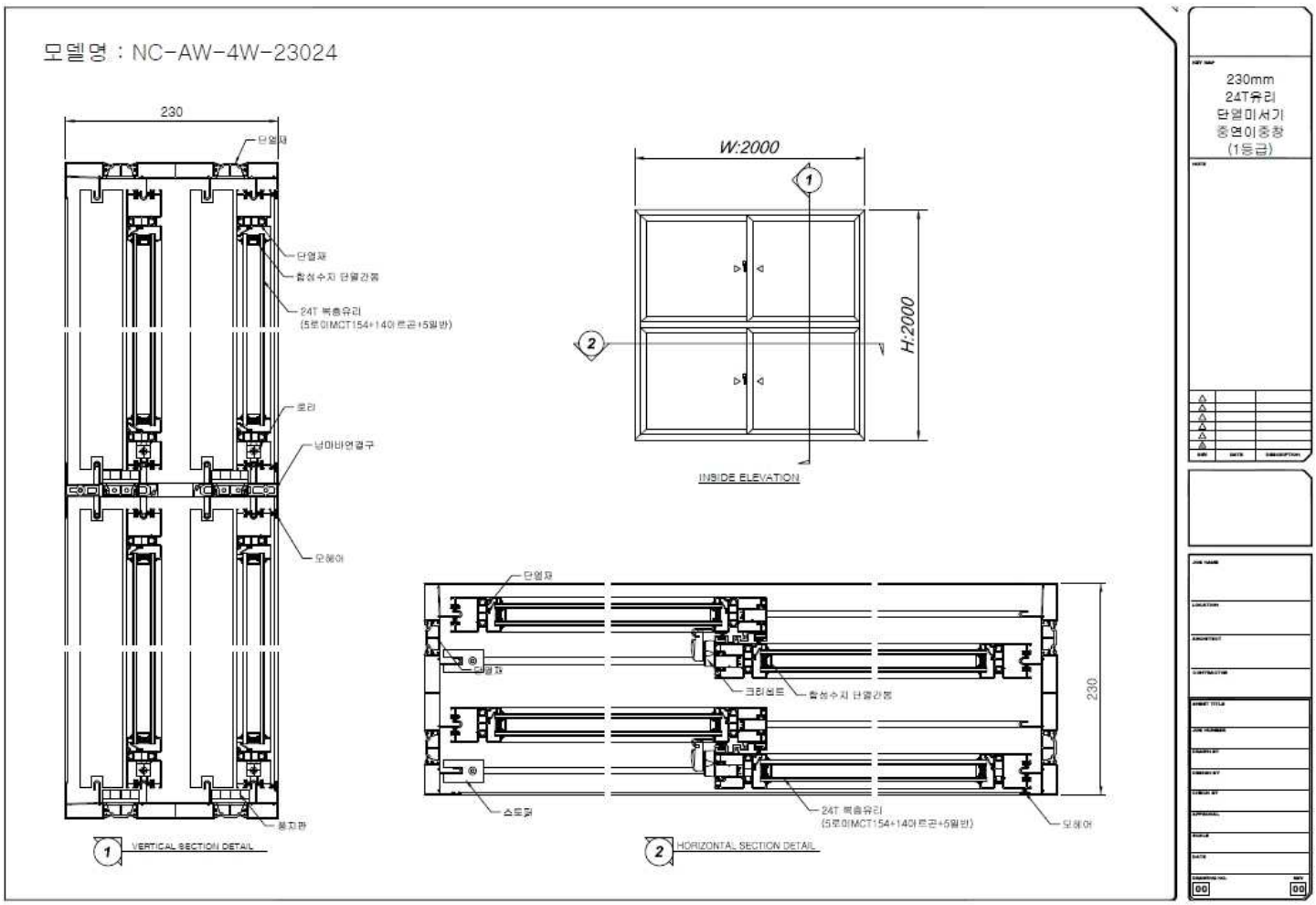
10)품명 및 모델명 : NC-PJ-5824, 프로젝트창
◎유　　리 : 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



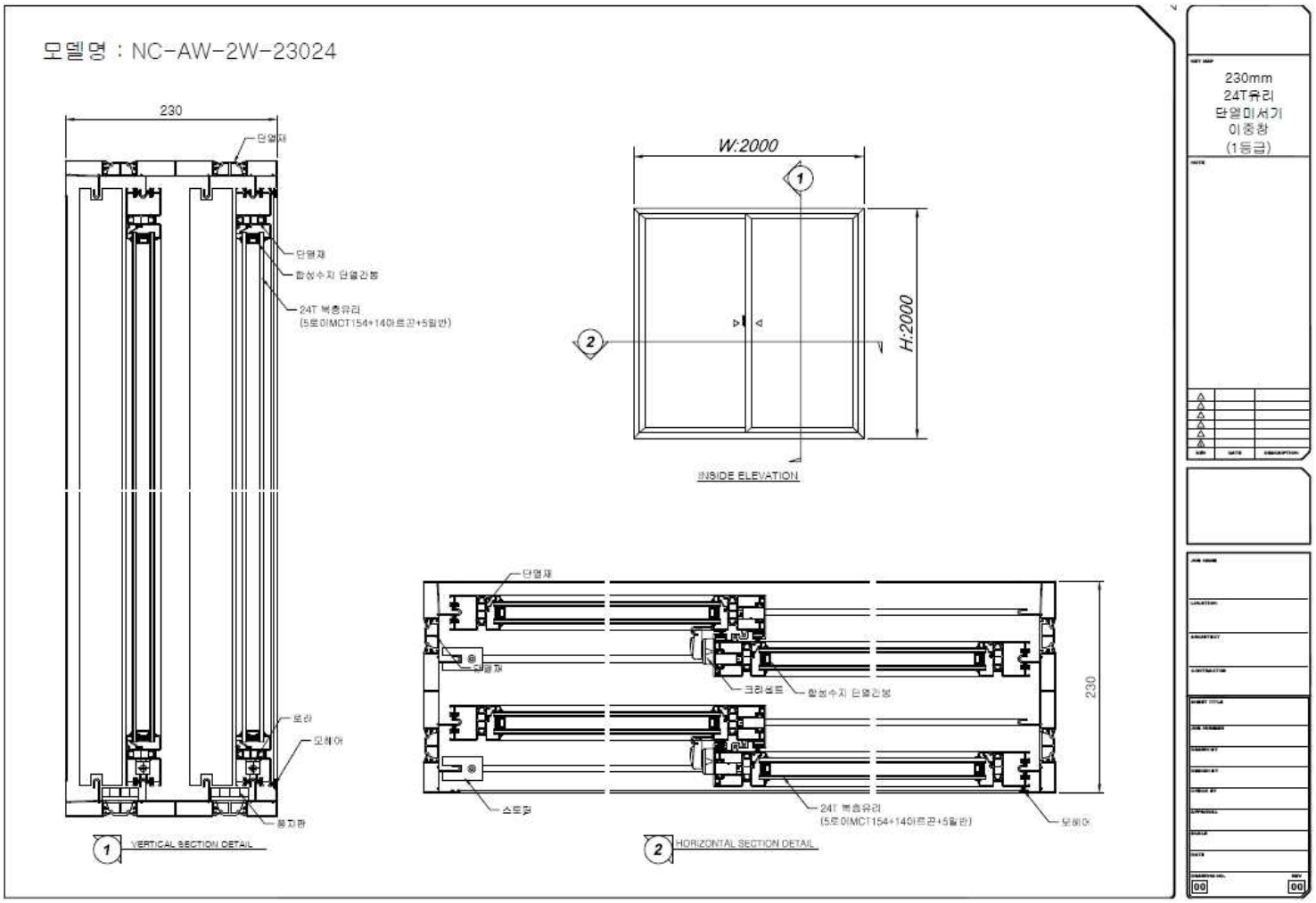
11)품명 및 모델명 : NC-AW-8W-23024, 미서기중중연이중창
◎유　　리 : 내측 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)
　　외측 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



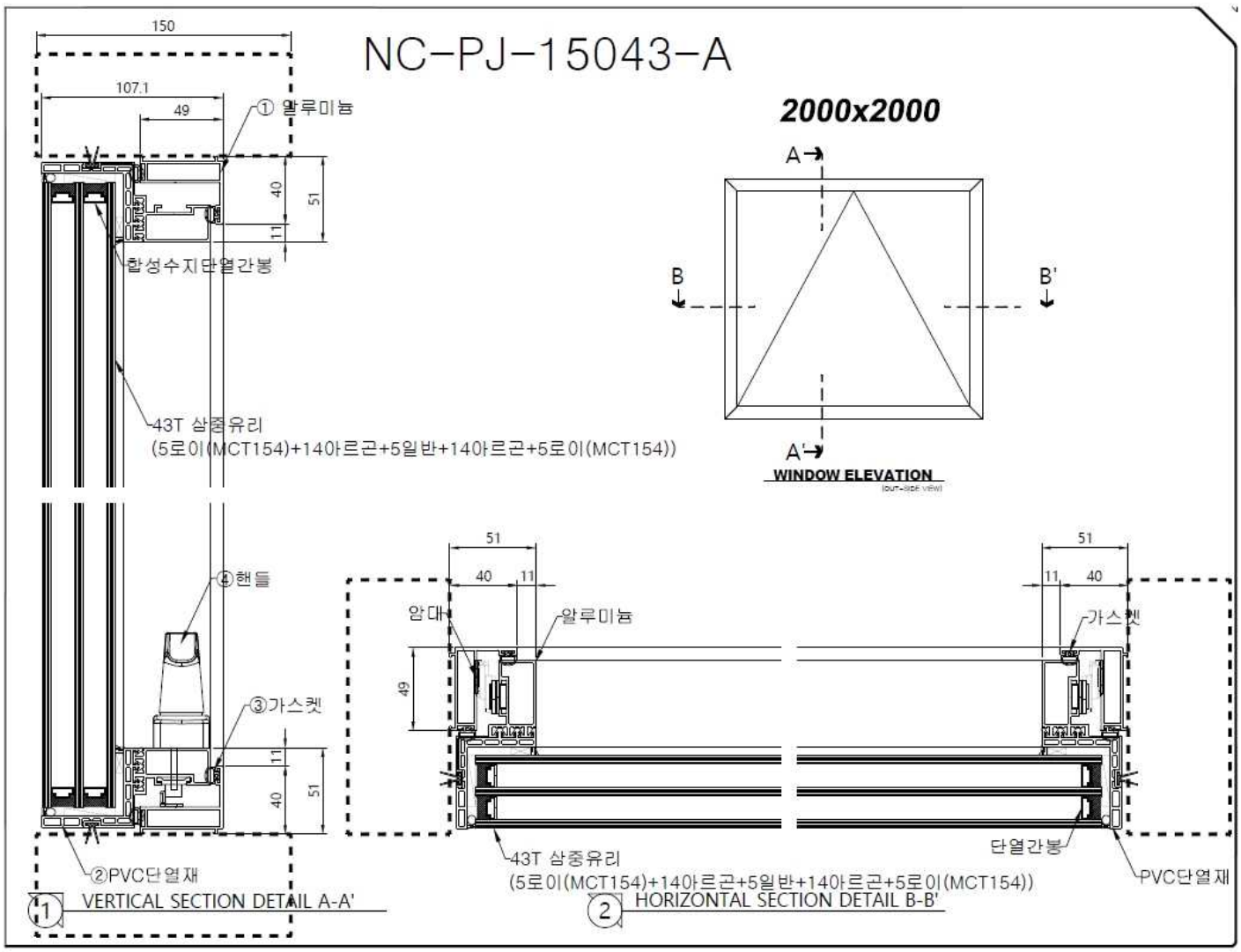
12)품명 및 모델명 : NC-AW-4W-23024, 미서기중연이중창
◎유　　리 : 내측 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)
　　외측 24mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL)
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



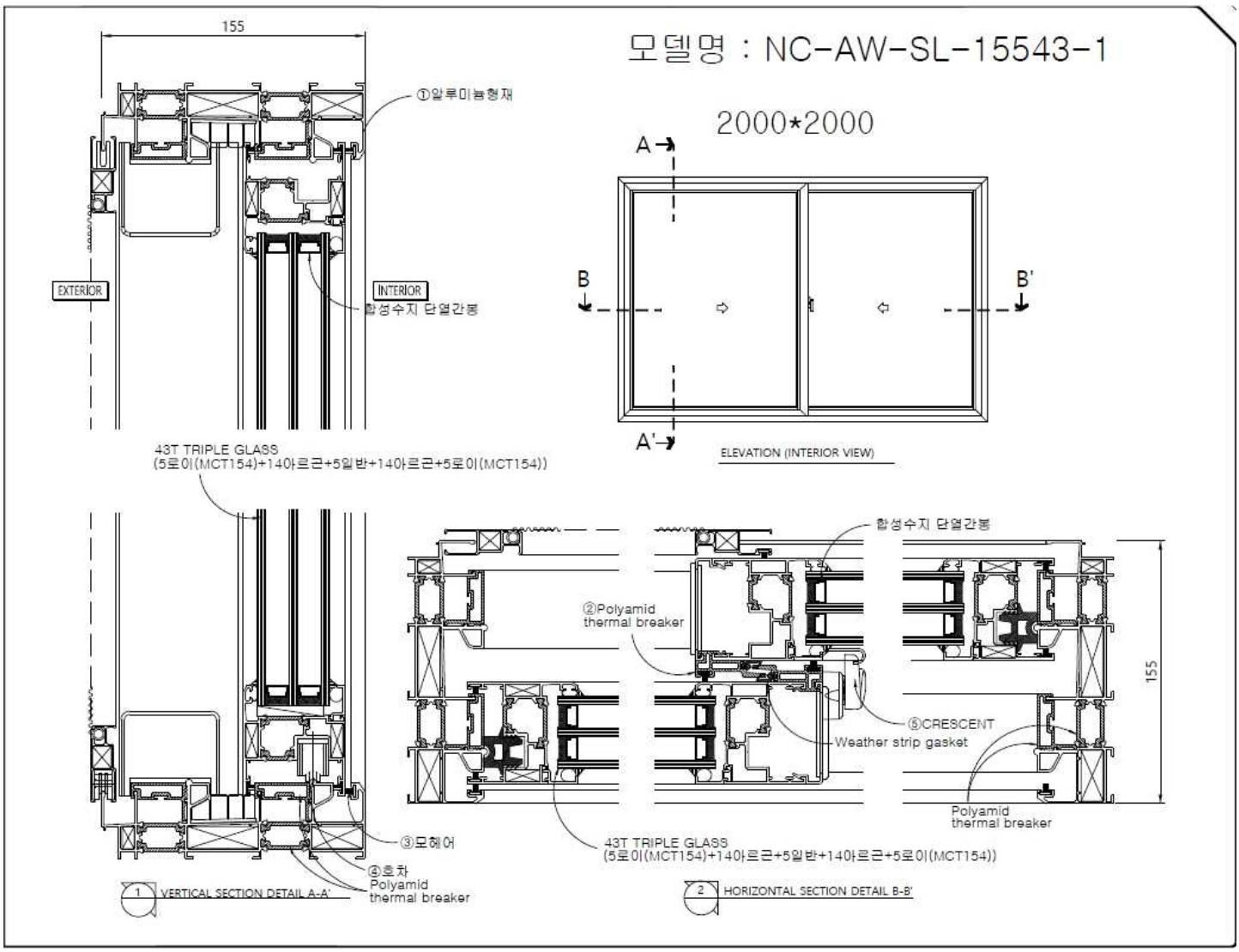
13)품명 및 모델명 : NC-AW-2W-23024, 프로젝트창
◎유　　리 : 43mm (5Low-e(MCT154) + 14Ar + 5CL + 14Ar + 5Low-e(MCT154))
◎재　　질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



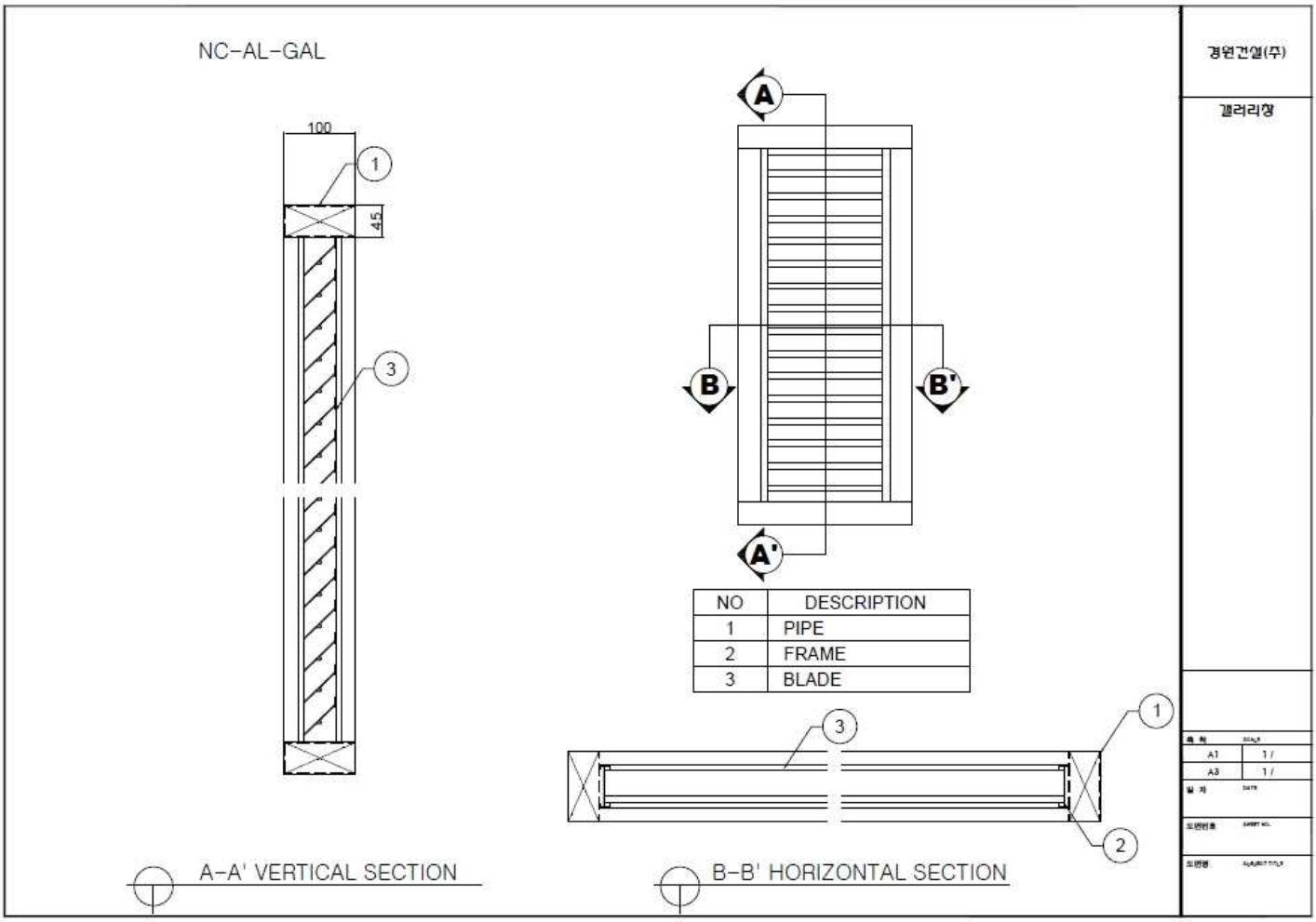
14)품명 및 모델명 : NC-PJ-15043-A, 프로젝트창
◎유 리 : 43T(5로이MCT154+14아르곤+5일반+14아르곤+5로이MCT154)
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



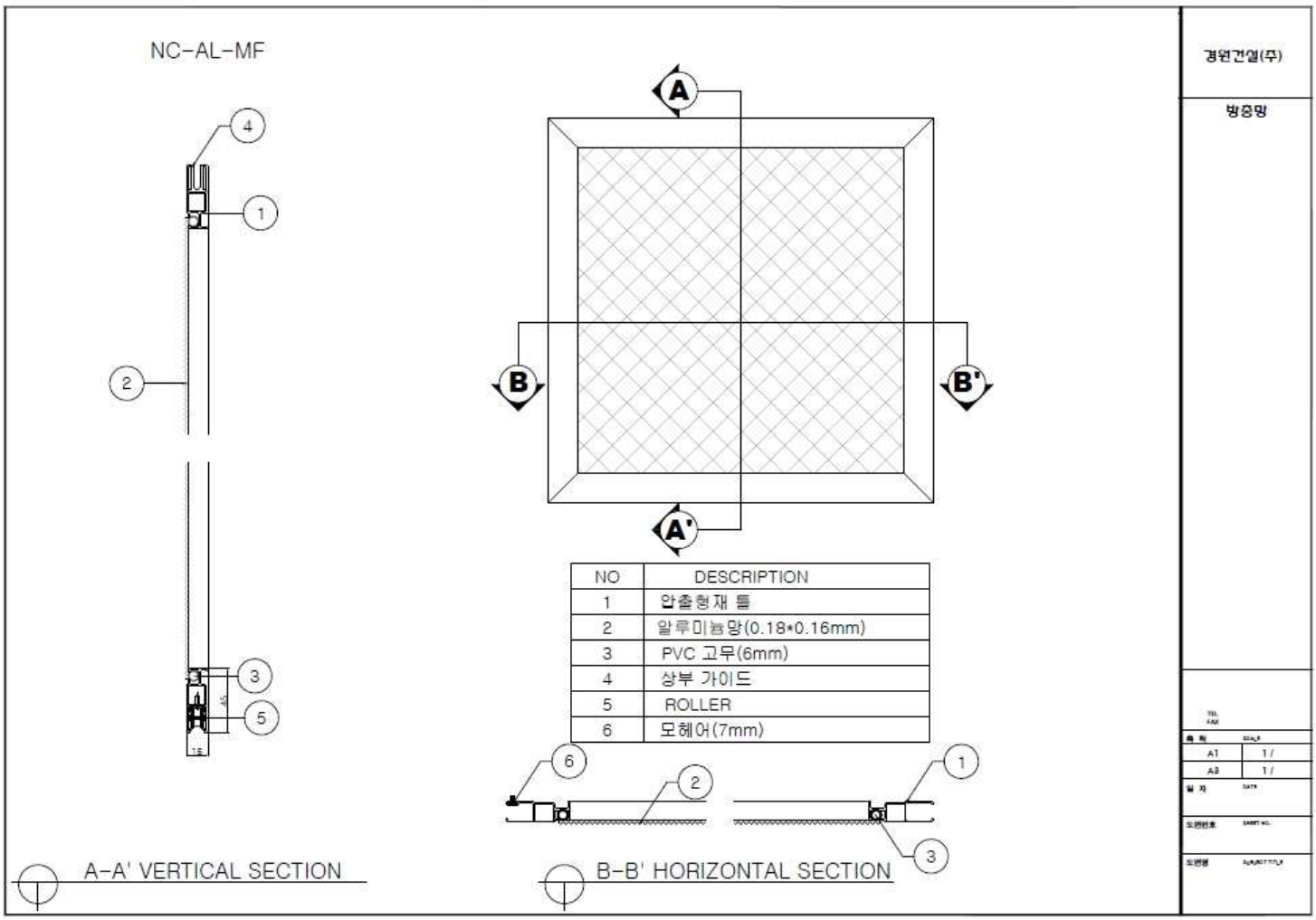
15)품명 및 모델명 : NC-AW-SL-15543-1, 미서기단창
◎유 리 : 43T(5로이MCT154+14아르곤+5일반+14아르곤+5로이MCT154)
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 방풍, 기밀, 수밀, 단열
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



16)품명 및 모델명 : NC-AL-GAL, 갤러리창
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 환기 및 해충방지
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅



17)품명 및 모델명 : NC-AL-MF, 방충망
◎재 질 : 알루미늄 합금(A6063S-T5)
◎제조 및 가공 : KS(한국공업규격)
◎기능 및 성능 : 환기 및 해충방지
◎마감 및 외관 : 불소수지2회코팅




| NO | DESCRIPTION |
|---|---|
| 1 | 압출형재 틀 |
| 2 | 알루미늄망(0.18*0.16mm) |
| 3 | PVC 고무(6mm) |
| 4 | 상부 가이드 |
| 5 | ROLLER |
| 6 | 모헤어(7mm) |