



# 시험성적서



1. 성적서 번호 : CT19-085994K
2. 의뢰자
  - 업체명 : (주)이건창호
  - 주소 : 인천광역시 남구 염전로 91 (도화동,이건창호)
3. 시험기간 : 2019년 07월 23일 ~ 2019년 09월 24일
4. 시험성적서의 용도 : 효율관리기자재 소비효율등급 표시용
5. 시료명 : CSS225LSW (31.25 VIG, 2LE, Ar)
6. 시험방법
  - (1) 산업통상자원부고시 제2018-189호 『효율관리기자재 운용규정』
7. 시험결과
  - 1) CSS225LSW (31.25 VIG, 2LE, Ar)

| 시험항목 | 단위              | 시험방법 | 시험결과      | 비고 | 시험장소 |
|------|-----------------|------|-----------|----|------|
| 열관류율 | W/(㎡·K)         | (1)  | 0.866     | -  | A    |
| 기밀성  | 등급<br>[㎡/(h·㎡)] | (1)  | 1등급(0.87) |    |      |

※ 시험체 구성 1) 창틀 재질 : 목재 + 합성수지 + 알루미늄

2) 유리 구성 : (단창)로이(소프트코팅)5 + 알곤가스16 + 일반5 + 진공0.25 + 로이(소프트코팅)5

3) 스페이서 재질 : 폴리카보네이트

첨부 1. 시험 요약서, 첨부 2. 열관류율 시험 요약, 첨부 3. 기밀성 시험 요약, 첨부 4. 시험체 도면, 첨부 5. 시험체 사진

※ 효율관리 기자재 인증 신청은 시험성적서 발급한 날로부터 90일 이내에 한국에너지공단에 신고하여야 합니다.

※ 시험장소

A. 충청남도 서산시 대산읍 평신1로 595-10

| 확인   | 작성자<br>성명 | 문재식 | 문재식 | 기술책임자<br>성명 | 장민수 |
|--|-----------|-----|-----|-------------|-----|
| 비고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에 한정된 결과로서 전체제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.<br>2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.<br>3. 이 성적서의 일부만을 발췌하여 사용한 결과는 보증할 수 없습니다.<br>4. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지( <a href="http://www.kcl.re.kr">www.kcl.re.kr</a> )에서 확인 가능합니다. |           |     |     |             |     |

위 성적서는 국제시험기관인정협력체 (International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정 (Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인받은 분야에 대한 시험결과입니다.

2019년 09월 24일

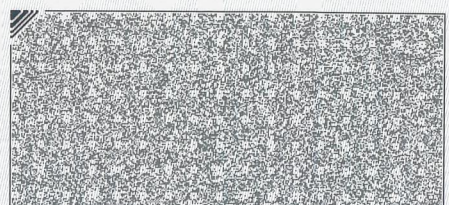
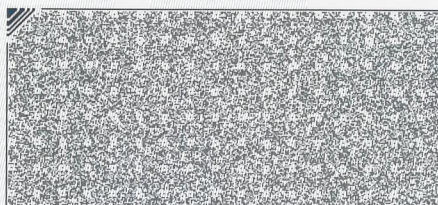
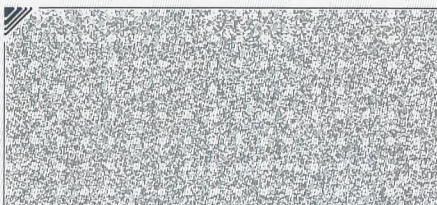
한국인정기구 인정 한국건설생활환경시험연구원장



결과문의 : 28115 충청북도 청주시 청원구 오창읍 양청3길 73 ☎ (041)419-3208

총 6페이지 중 1페이지

양식 TQP-12-01-01(1)





# 시험성적서



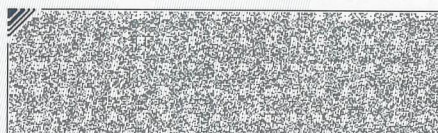
성적서번호 : CT19-085994K

## 첨부 1. 시험 요약서

|          |        |
|----------|--------|
| 소비효율등급   | 1 등급   |
| 시험 방법 구분 | 물리적 시험 |

|           |                                |  |        |
|-----------|--------------------------------|--|--------|
| 모델명       | CSS225LSW (31.25 VIG, 2LE, Ar) |  |        |
| 프레임 재질    | 목재 + 합성수지 + 알루미늄               |  |        |
| 개폐방식      | 미서기(Lift Sliding)              |  |        |
| 프레임 폭(mm) | 225                            |  |        |
| 단창/이중창    | 단창                             |  |        |
| 유리 구성     | 구분                             | 두께(mm)   | 유리종류   |
|           | -                              | 31.25  | 진공복층유리 |
|           | -                              | 로이(소프트코팅, PLAONE) 5 mm + 알곤가스 16 mm + 일반 5 mm<br>+ 진공 0.25 mm + 로이(소프트코팅, PLAONE) 5 mm |        |
| 스페이서 재질   | 구분                             | 재질   |        |
|           | -                              | 폴리카보네이트  |        |

|  |             |
|--|-------------|
| 열관류율 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                       | 0.866       |
| 기밀성 등급 [통기량 (m <sup>3</sup> /(h·m <sup>2</sup> ))] | 1 등급 [0.87] |





# 시험성적서



성적서번호 : CT19-085994K

## 첨부 2. 열관류율 시험 요약

|      |                         |
|------|-------------------------|
| 시험일자 | 2019. 07. 26. ~ 07. 27. |
|------|-------------------------|

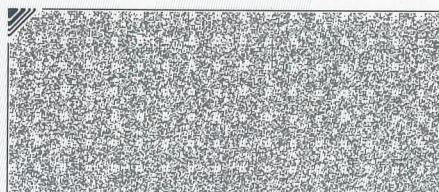
| 시험장치<br>내부치수[m]<br>(W×H×D) | 보호열상자           | 항온실             | 저온실             | 시험체<br>전열 개구부   |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                            | 4.0 × 3.0 × 1.0 | 5.2 × 4.2 × 3.2 | 5.2 × 4.2 × 2.8 | 2.0 × 2.0 × 0.4 |

| 구 분   |                      | 1회   | 2회     | 3회     |
|---|----------------------|--|--------|--------|
| 공기온도 [℃]                                    | 항온실                  | 19.93  | 19.93  | 19.93  |
|   | 보호열상자                | 20.13  | 20.13  | 20.13  |
|   | 저온실                  | 0.10   | 0.11   | 0.12   |
|   | 온도차 ※ <sup>1</sup>   | 20.03  | 20.02  | 20.01  |
| 열량 [W]                                      | 총공급열량 ※ <sup>2</sup> | 110.18   | 110.58 | 110.55 |
|   | 교정열량 ※ <sup>3</sup>  | 42.20  | 42.20  | 42.13  |
|   | 시험체 통과열량             | 67.98  | 68.38  | 68.42  |
| 시험체 양표면<br>열전달저항<br>[(m <sup>2</sup> ·K)/W] | 내표면 열전달 저항           | 0.12   | 0.12   | 0.12   |
|   | 외표면 열전달 저항           | 0.06   | 0.06   | 0.06   |
|   | 보정값                  | -0.02  | -0.02  | -0.02  |
| 열관류율 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]                |                      | 0.861  | 0.867  | 0.868  |
|   |                      | 평균 : 0.866   |        |        |
| 열관류 저항 [(m <sup>2</sup> ·K)/W]              |                      | 1.161  | 1.153  | 1.152  |
|   |                      | 평균 : 1.155   |        |        |
| 비 고   |                      | 1. 항온실 설정조건 : 온도 20 ℃<br>2. 보호열상자 설정조건 : 온도 20 ℃<br>3. 저온실 설정조건 : 온도 0 ℃, 기류속도 2.2 m/s<br>4. 기류방향 : 수평<br>5. 본 시험은 고객이 제공한 시료에 대한 시험결과임. |        |        |

※<sup>1</sup> 온도차 : 가열상자내 9지점(시료표면으로부터 10cm 지점)의 평균공기온도와 저온실내 9지점(시료표면으로부터 10cm 지점)의 평균공기온도와 온도차

※<sup>2</sup> 총공급열량 : 가열상자내 팬 및 히터에 의한 총공급열량

※<sup>3</sup> 교정열량 : 가열상자 돌레벽과 시험체 부착물의 교정열량





# 시험성적서



성적서번호 : CT19-085994K

## 첨부 3. 기밀성 시험 요약

|      |               |
|------|---------------|
| 시험일자 | 2019. 07. 26. |
|------|---------------|

|         |   |       |  |       |                     |
|---------|---|-------|--|-------|---------------------|
| 치수      | 시험체 크기  |       | 창틀 안쪽치수 및 면적                               |       |                     |
|         | 높이(mm)  | 폭(mm) | 높이(mm)                                     | 폭(mm) | 면적(m <sup>2</sup> ) |
|         | 2 000   | 2 000 | 1 928                                      | 1 928 | 3.717 2             |
| 시험 결과   | 압력차(Pa)   |       | 통기량(m <sup>3</sup> /(h · m <sup>2</sup> )) |       |                     |
|         | 10  |       | 0.87                                       |       |                     |
|         | 30  |       | 1.88                                       |       |                     |
|         | 50  |       | 2.62                                       |       |                     |
|         | 100   |       | 4.23                                       |       |                     |
|         | 기밀성 등급  |       | 1 등급                                       |       |                     |
| 기밀성 등급선 | <div>기밀성 등급선</div> <div>120 등급선<br/>30 등급선<br/>8 등급선<br/>2 등급선<br/>1 등급선<br/>시료</div> |       |  |       |                     |
|         |   |       |  |       |                     |
| 시험실 환경  | 온도 : (28.0 ± 1.0) °C<br>습도 : (52.4 ± 5.0) % R.H.<br>기압 : (1 008.6 ± 0.1) hPa          |       |  |       |                     |





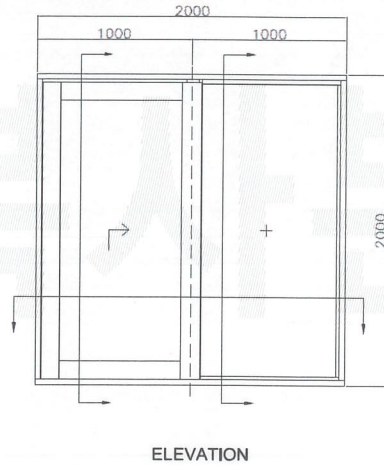
# 시험성적서



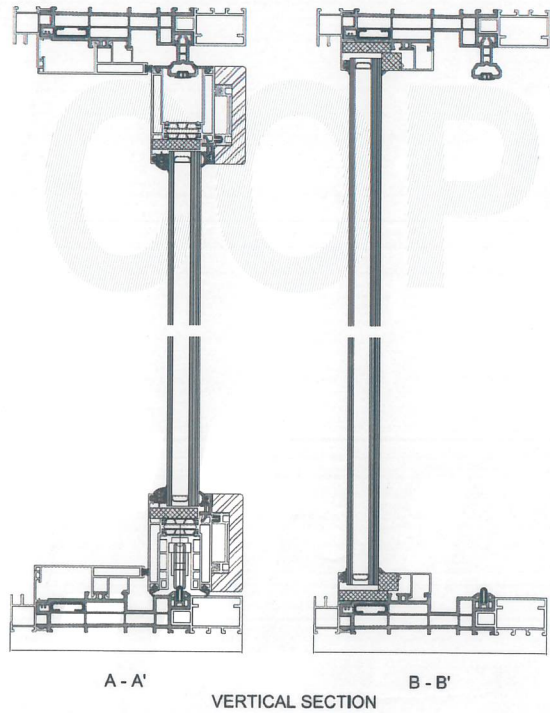
성적서번호 : CT19-085994K

## 첨부 4. 시험체 도면

**A : 입면도**



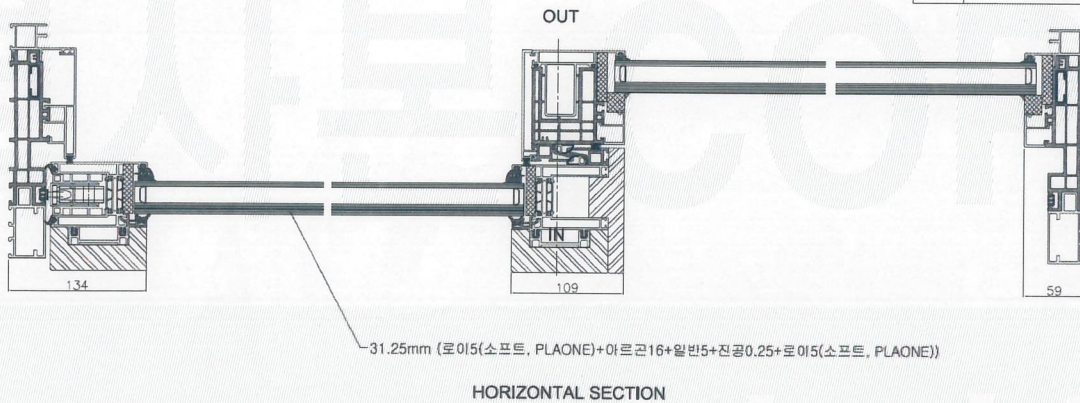
**B: A-A', B-B' 단면도**



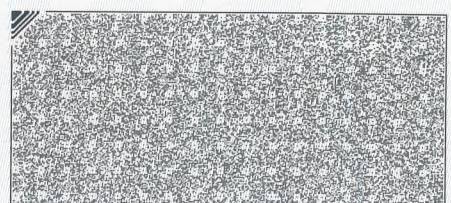
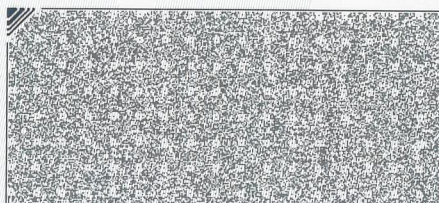
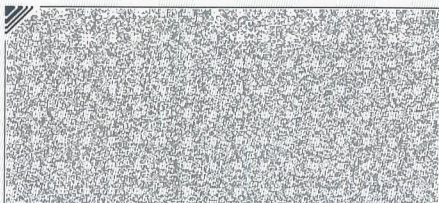
**D : 세부내용**

시료명 : CSS225LSW (31.25 VIG, 2LE, Ar)  
유리사양 : 31.25mm  
(로이5(소프트, PLAONE)+아르곤16+일반5+진공0.25+로이5(소프트, PLAONE))  
프레임폭 : 225mm  
시험체 형식 : 미서기(Lift sliding)  
프레임 재질 : 목재+합성수지+알루미늄  
간봉 재질 : polycarbonate

**C: C-C' 단면도**



| 구분 | 품명          |
|----|-------------|
| 1  | WOOD        |
| 2  | PVC         |
| 3  | Aluminum    |
| 4  | EPDM gasket |
| 5  | Mohair      |





# 시험성적서



성적서번호 : CT19-085994K

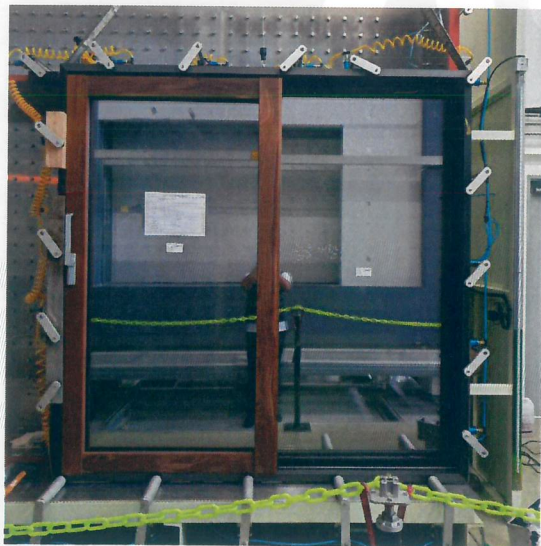
## 첨부 5. 시험체 사진



<사진 1> 열관류율 시험체 향온측



<사진 2> 열관류율 시험체 저온측



<사진 3> 기밀성 시험체 정면



<사진 4> 기밀성 시험체 측면

----- 끝 -----

총 6페이지 중 6페이지

양식TQP-12-01-01(1)

