# 시 험 성 적 서

## Test Report

한국유리공업㈜ 기술연구소
(54008) 전북 군산시 외항1길 296. TEL (063) 460-1333 FAX (063) 467-2985

| 성적서번호 | 20230629 | 접 수 일 | 2023-08-08 | 시험기간 | 2023-08-10 ~ 2023-08-18 |
|---|---|---|---|---|---|
| 의 뢰 처 | 주식회사 이루미코리아 | | | 의 뢰 인 | 정지상 |
| 주 소 | (07548) 서울특별시 강서구 화곡로68길 15, 10층 1006호 (등촌동, 아벨테크노) | | | 용 도 | 품질관리용 |
| 시 료 명 | ERUMIKOREA HIGHEND VLT20 | | | 시험항목 | 광학특성 |



## 시 험 결 과

1. 시험방법 : ISO 9050:2003, 3.2 Performance of optical measurements
   KS L 2016:2014, 6.3 광학적 성능시험; JIS A 5759:2016, 6. 試驗方法
   KS L 2514:2011, 4. 분광투과율 및 분광반사율의 측정
2. 시험장비 : 1) FT-IR, Spectrophotometer, Nicolet, 6700, U.S.A.
   2) UV-VIS-NIR Spectrophotometer, Perkin-Elmer, Lambda 950 & 1050, U.S.A.
3. 시험환경 : 온도 : 최저 21 ℃, 최고 25 ℃, 습도 : 최저 60 % R.H., 최고 65 % R.H.
4. 시험장소 : ■ 고정시험실(주소 : 전북 군산시 외항1길 296) □ 현장시험
5. 시험결과 :

| 시험항목 | 기호 | 단위 | ISO 9050 :2003 | KS L 2016 :2014 | JIS A 5759 :2016 | KS L 2514 :2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 태양방사 투과율 | TE | % | 21.4 | 21.9 | 21.4 | 22.0 |
| 가시광선 투과율 | TL | % | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 |
| 자외선 투과율 | TUV | % | 0.5 | | 0.5 | 0.5 |
| 태양방사 반사율(실외) | RE(e) | % | 13.5 | 13.6 | 13.5 | 13.6 |
| 태양방사 반사율(실내) | RE(i) | % | 10.6 | 10.7 | 10.6 | 11.0 |
| 가시광선 반사율(실외) | RL(e) | % | 14.1 | 14.1 | 14.1 | 14.1 |
| 가시광선 반사율(실내) | RL(i) | % | 8.0 | 8.0 | 8.0 | 8.0 |
| 태양방사 흡수율(실외) | AE(e) | % | 65.1 | 64.5 | 65.1 | 64.4 |
| 수정방사율(실외) | E(e) | - | | | | 0.84 |
| 수정방사율(실내) | E(i) | - | | | | 0.86 |
| 차폐계수 | SC | - | | 0.50 | 0.50 | |
| 열관류율 (겨울철) | U-Value | $W/m^2K$ | | 5.9 | 6.0 | |
| 태양열 취득율 | SHGC | - | | | 0.44 | 0.44 |
| 총 태양에너지 투과율 | S Factor | % | 38.4 | | | |

*측정조건(TL% & RL%) : ISO 9050, JIS A 5759 & KS L 2514 : D65/2, KS L 2016 : A/2
**측정조건(TE%, RE% & AE%) : AM=1.5(300 nm ~ 2 500 nm), 측정조건(TUV%) : AM=1.5(300 nm ~ 380 nm)
***필름 접합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

시험결과 참조용

' 계 속 '

| 확 인 | 작성자<br>성 명 : 김신애 | 승인자<br>직 위 : 기술책임자<br>성 명 : 이수연 |
|---|---|---|

2023 년 08 월 18 일

한국인정기구 인정 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 위 시험결과는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명에만 한정됩니다.
2. 위 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 본 시험성적서에 기재된 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 위 성적서는 국제시험기관인정협력체(International Laboratory Accreditation Cooperation) 상호인정협정(Mutual Recognition Arrangement)에 서명한 한국인정기구(KOLAS)로부터 공인 받은 분야에 대한 시험결과입니다.

5. 시험결과 (계속) :

| 시험항목 | 기호 (단위) | ISO 9050 :2003 | KS L 2514 :2011 |
|---|---|---|---|
| *총 태양에너지 차단율 | TSER (%) | 61.6 | 55.7 |

* 측정조건(TSER%) : AM=1.5(300 nm ~ 2 500 nm), 필름 접합면(3mm Clear Glass) : 2면(실내측)

* 상기의 결과는 KS Q ISO/IEC 17025와 KOLAS 인정과는 관련이 없음을 밝힙니다.

| 시험항목 | 기호 (단위) | 중가계수 미적용 | 중가계수 적용 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ISO 9050 :2003 | KS L 2016 :2014 | JIS A 5759 :2016 | KS L 2514 :2011 |
| **투과율 (780 nm ~ 2 500 nm) | TIR (%) | 24.8 | 24.6 | 24.7 | 24.6 | 24.7 |

** 측정조건(TIR%) : AM=1.5, 필름 접합면(3mm Clear Glass) : 2면(실내측)

** 상기의 결과는 KS Q ISO/IEC 17025와 KOLAS 인정과는 관련이 없음을 밝힙니다.

6. 시험체 사양 :

| 시험체종류 | 필름접합유리 | 접착력 여부 | 유 |
|---|---|---|---|
| 필름면 (외부 -> 내부 기준) | 2면 | 원 판 | 3 mm 투명유리 |

7. 시험체 사진 :




* 3 mm 투명 유리에 필름을 붙인 시료에 대한 시험 결과임.

'끝'

시험결과 참조용