

HnO Cool 열차단필름



Before

시공 전



Left

좌측시공 (우측 미시공)



After

시공 후

* 필름 -Film Selection-

뛰어난 열차단 / 투명한 시야 / 낮은 반사율 / 쾌적한 생활공간

HnO Cool

HW1090(2P, Metal)

자외선 차단율 (UV Cut)	99±1%
적외선(열) 차단율 (IR Cut)	90±5%
가시광선 투과율 (VLT)	10±3%
총 태양에너지 차단율 (TSER)	70±3%
태양열 취득률 (SHGC)	0.4 이하
차폐계수 (SC)	0.4 이하

HnO Cool

HW3090(2P, Metal)

자외선 차단율 (UV Cut)	99±1%
적외선(열) 차단율 (IR Cut)	90±5%
가시광선 투과율 (VLT)	30±3%
총 태양에너지 차단율 (TSER)	60±3%
태양열 취득률 (SHGC)	0.5 이하
차폐계수 (SC)	0.5 이하

HnO Cool

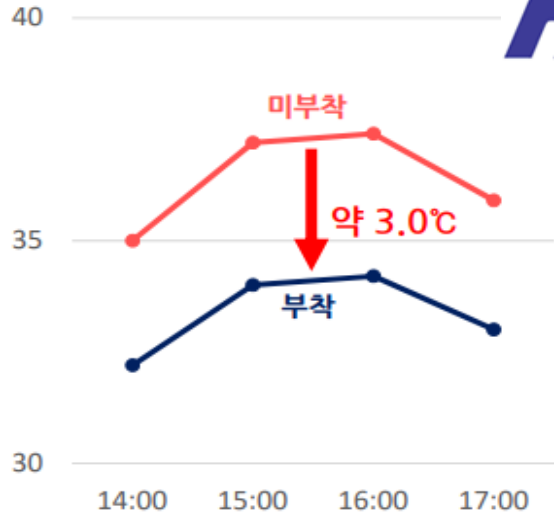
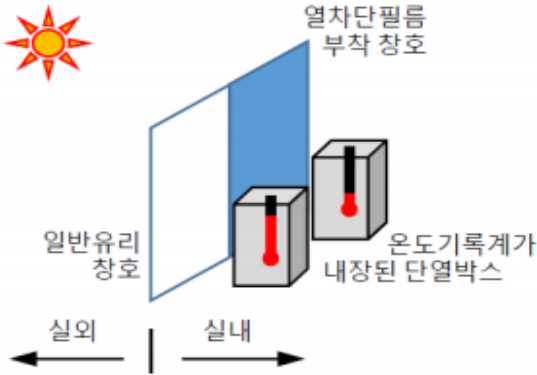
HW4090(2P, Non-Metal)

자외선 차단율 (UV Cut)	99±1%
적외선(열) 차단율 (IR Cut)	90±5%
가시광선 투과율 (VLT)	40±3%
총 태양에너지 차단율 (TSER)	60±3%
태양열 취득률 (SHGC)	0.5 이하
차폐계수 (SC)	0.55 이하

HnO Cool

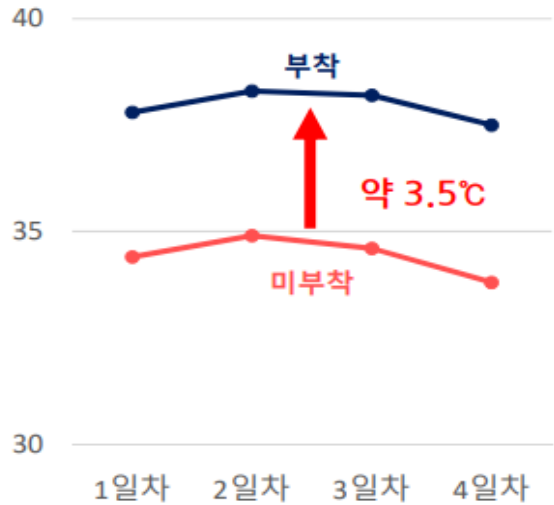
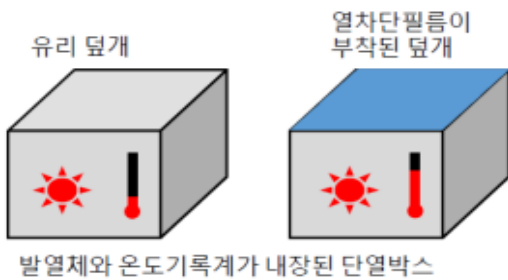
HW5095(2P, Non-Metal)

자외선 차단율 (UV Cut)	99±1%
적외선(열) 차단율 (IR Cut)	95±5%
가시광선 투과율 (VLT)	50±3%
총 태양에너지 차단율 (TSER)	60±3%
태양열 취득률 (SHGC)	0.5 이하
차폐계수 (SC)	0.55 이하



○ 하절기 냉방비 절감 약 3.0 °C의 냉방효과

[저온 챔버 : 4°C]



○ 동절기 난방비 절감 약 3.5 °C의 난방효과

*** 냉난방 에너지 절약 OK!**

고성능 열차단 필름으로 여름철 뜨거운 태양열을 막아주고, 겨울철 따뜻한 온기가 외부로 빠져나가는 것을 방지합니다.

*** 유해 자외선 99% 차단 OK!**

외부로부터 들어오는 유해 자외선을 차단하여 피부노화 및 손상 트러블을 방지하고, 바닥재, 실내인테리어, 고급가구 및 의류 등의 탈색과 변색을 방지합니다.

*** 유해 적외선 90%이상 방지 OK!**

외부로부터 들어오는 유해 적외선은 피하지방까지 침투하여 피부내열을 발생시켜 콜라겐파괴, 피부탄력저하 주름생성의 원인이 되므로 이를 방지합니다.

*** 창유리 안전사고 방지 OK!**

외부에서의 충격(강풍, 태풍, 지진)에 의한 유리 파손방지에 도움이 되고, 파손 시 유리 파편의 비산을 방지하여 2차 안전사고를 방지합니다.

*** 편안한 시야 OK!**

과도한 햇빛을 차단하여 눈부심을 감소시키고, 아름다운 색감으로 건물의 품위가 향상됩니다.

HAEWON TND
Heat Insulation Film Making

고효율 인증 및 시험 평가 성적서



시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

시험 결과

- 1. 시험방법 ISO 9050:2003, 3.2 Performance of optical measurements
2. 시험장비 1) FT-IR, Spectrophotometer, Nicolet, 6700, U.S.A.
3. 시험환경 온도: 최저 21°C, 최고 25°C, 습도: 최저 60% R.H., 최대 65% R.H.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TL% & RL%): ISO 9050, JIS A 5759 & KS L 2514: D652, KS L 2016: A2
**측정조건(TC%, RE% & TU%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2021년 02월 26일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)

시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

시험 결과

- 1. 시험방법 ISO 9050:2003, 3.2 Performance of optical measurements
2. 시험장비 1) FT-IR, Spectrophotometer, Nicolet, 6700, U.S.A.
3. 시험환경 온도: 최저 21°C, 최고 25°C, 습도: 최저 60% R.H., 최대 65% R.H.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TL% & RL%): ISO 9050, JIS A 5759 & KS L 2514: D652, KS L 2016: A2
**측정조건(TC%, RE% & TU%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2020년 12월 11일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)

시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

시험 결과

- 1. 시험방법 ISO 9050:2003, 3.2 Performance of optical measurements
2. 시험장비 1) FT-IR, Spectrophotometer, Nicolet, 6700, U.S.A.
3. 시험환경 온도: 최저 21°C, 최고 25°C, 습도: 최저 60% R.H., 최대 65% R.H.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TL% & RL%): ISO 9050, JIS A 5759 & KS L 2514: D652, KS L 2016: A2
**측정조건(TC%, RE% & TU%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2021년 02월 26일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)

시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TSER%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)
**측정조건(TSR%): AM=1.5, 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2021년 02월 26일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)

시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TSER%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)
**측정조건(TSR%): AM=1.5, 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2021년 02월 26일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)

시험 성적서 Test Report

한국유리공업(주) 기술연구소 한국유리공업(주) 0500-487-0985

Table with columns: Sample No., Test Date, Test Period, Test Item, Test Result, Test Method.

Main test results table with columns: Test Item, Unit, ISO 9050:2003, KS L 2016:2011, JIS A 5759:2016, KS L 2514:2011.

*측정조건(TSER%): AM=1.5(300 nm ~ 2500 nm), 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)
**측정조건(TSR%): AM=1.5, 필터: 결합면(3mm Clear Glass): 2면(실내측)

작성: 김성애, 확인: 김성애, 승인: 김성애

2021년 02월 26일

한국유리공업(주) 한국유리공업(주) 기술연구소 소장

1. 본 시험결과에 의해서가 아니라 시험 방법 및 시험장비를 증명합니다.
2. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.
3. 본 시험에 참여, 검토, 결과 및 소수점 올림과 관련된 사항은, 본 시험장비에서 기록된 온도, 습도, 시험을 증명합니다.

당사번호(IP-71-004) 계량번호(11) 계량일(2015. 12. 14)