


# MOCK-UP TEST REPORT

STAINLESS AUTOMATIC SLIDING DOOR  
(슬라이딩자동문(DSH~~NS~~) 기밀성 시험)

***CNC** Testing Laboratory  
Curtainwall design & Consulting*



## 시험 성적서

<p>(주)씨앤씨 기업부설연구소 (우) 380-831 충청북도 충주시 인등로 222 Tel :043-854-7791 Fax :043-854-7795</p>	<p>성적서번호: CNC-10L23678 페이지( 1 )/(총 2 )</p>	
--	--	--

1. 의뢰자
  - 기관명 : (주)두성하이텍
  - 주소 : 서울특별시 강서구 공항대로 59길 80-10, 2층
  - 의뢰일자 : 2018년 07월 10일
2. 시험성적서용도 : 성능평가용
3. 시험대상품목 : STAINLESS AUTOMATIC SLIDING DOOR (슬라이딩자동문(DSH-NS) 기밀성 시험)
4. 시험일자 : 2018년 07월 24일
5. 시험방법 : (1) 창호의 기밀성 시험방법 KS F 2292 : 2013
6. 시험환경  
온도 : ( 34.0 ± 2 ) °C , 습도 : ( 36.0 ± 3 ) % R.H. 기압 : 1 007.0 hPa
7. 시험결과

시험항목	시험(압력) 조건	단위	시험방법	시험결과
기밀성 시험	10 Pa, 30 Pa, 50 Pa, 100 Pa	m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	(1)	별지#1 참조

\* 이 성적서는 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도이외의 사용을 금합니다.

<p>확 인</p>	<p>시험자 성 명 : 정관영</p>  <p>(서명)</p>	<p>기술책임자 성 명 : 정이복</p>  <p>(서명)</p>
------------	--	--

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

2018. 07. 25.

한국인정기구 인정

(주)씨앤씨 기업부설연구소장 (인)



별지#1

(주)씨앤씨 기업부설연구소  
(우) 380-831 충청북도 충주시 인등로 222  
Tel :043-854-7791 Fax :043-854-7795

성적서번호:  
CNC-10L23678  
페이지( 2 )/(총 2 )



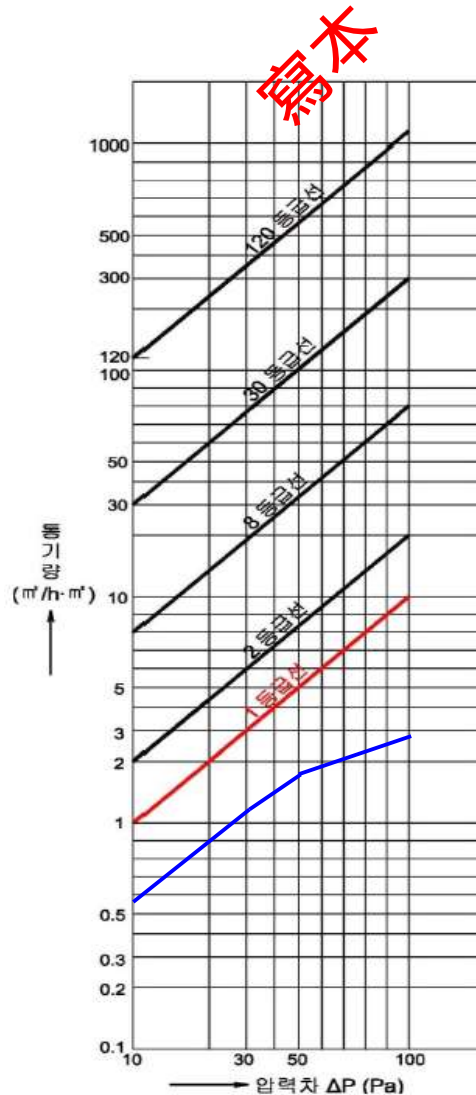
■ TEST 결과

○ 시료크기 = 3 120 mm (W) × 3 000 mm (H)

1. 기밀성능시험

항목	시험(압력) 조건	TEST 내용	허용치 (1등급)	결과
기밀성 시험	10 Pa	0.56 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	1 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	적합
	30 Pa	1.22 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	3 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	
	50 Pa	1.71 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	5 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	
	100 Pa	2.74 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	10 m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup>	

<기밀성 등급선>



끝.(End)

목 차

항 목	PAGE
1. TEST 개요	2
2. 기상조건	2
3. 참 관 인	2
4. 시료 설치 일정	3
5. 시료 일반 개요	3
6. TEST SPECIFICATION	3
7. TEST 방법 및 결과	4
7- 1. PRE-LOAD	(KS F 2292)
7- 2. SLIDING DOOR OPERATION	(KS F 2292)
7- 3. STATIC AIR INFILTRATION	(KS F 2292)
8. SUMMARY	5
9. 시료상세도	6
<hr/>	
첨부 : - MOCK-UP TEST 관련사진	8~ 9(F)
- 인증서	

寫本

## 1. TEST 개요

- 1-1. PROJECT : 슬라이딩자동문(DSH-NS) 기밀성 시험
- 1-2. 테스트 장소 : CNC TESTING LABORATORY
- 1-3. 테스트 일자 : 2018. 07. 24. 12:00 P.M. ~ 12:20 P.M.
- 1-4. 보고서 작성일 : 2018. 07. 25.
- 1-5. 의뢰인 : ㈜두성하이텍

## 2. 기상조건

- 2-1. 날 씨 : 흐림
- 2-2. 온 도 : 34.0 °C
- 2-3. 습 도 : 36.0 %
- 2-4. 기 압 : 1 007.0 hPa

寫本

## 3. 참 관 인

- 권오문 (부장) : ㈜두성하이텍
- 정관영 (주임) : ㈜씨앤씨
- 정이복 (부장) : ㈜씨앤씨

#### 4. 시료설치일정

- 4-1. CHAMBER BEAM 설치 : 2018. 07. 19.
- 4-2. 시료설치 : 2018. 07. 20.
- 4-3. CHAMBER CLOSING : 2018. 07. 23.

#### 5. 시료일반개요

- 5-1. 시료 SIZE : 3 120 mm(W) X 3 000 mm(H)
- 5-2. GLASS : THK 8 mm TEMPERED SINGLE GLASS
- 5-3. SEALANT : SL 819
- 5-4. GASKET : MOHAIR
- 5-5. SLIDING OPERATOR : DC BRUSHLESS MOTOR DOOSUNG (DSH-NS)

#### 6. TEST SPECIFICATION

- 6-1. 기밀성 시험 : KS F 2292  
창호의 기밀성 시험방법

原本

**7. TEST 방법 및 결과**

**7- 1. PRE-LOAD (선재하 시험) : KS F 2292**

+250 Pa 를 STATIC PRESSURE 로 1분간 가압하여 시료의 이상 유무를 판단한다.

SPECIFICATION : NO FAILURE

본 결과는 만족스럽다.

**7- 2. SLIDING DOOR OPERATION (개폐창 작동시험) : KS F 2292**

DOOR 를 OPENING, CLOSING 각 5회 실시하여 작동상태를 점검한다.

SPECIFICATION : NO FAILURE

본 결과는 만족스럽다.

寫本

**7- 3. STATIC AIR INFILTRATION TEST (기밀성 시험) : KS F 2292**

+ 10 Pa, 30 Pa, 50 Pa, 100 Pa 를 각각 STATIC PRESSURE 로 유지하면서 시료에 대한 누기량을 측정하고, 측정에 앞서 CHAMBER 자체의 누기량을 측정하기 위하여 시료 전면에 FILM 을 한다.

(시료의 면적 : 3.12 M × 3.00 M = 9.36 M<sup>2</sup>)

구 분	10 Pa	30 Pa	50 Pa	100 Pa
FILM 설치 시 (CHAMBER 누기량)	1.5 cfm	2.6 cfm	3.5 cfm	5.8 cfm
FILM 제거 후	4.6 cfm	9.3 cfm	12.9 cfm	20.9 cfm
누기량	3.1 cfm	6.7 cfm	9.4 cfm	15.1 cfm
누기량 환산값	0.56 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	1.22 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	1.71 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	2.74 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>
허용치 (KS 기준)	1 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	3 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	5 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>	10 m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup>

SPECIFICATION : 1등급 이상

본 결과는 만족스럽다.

## 8. SUMMARY

슬라이딩자동문(DSH-NS) 기밀성 시험의 MOCK-UP TEST 결과

1. 기밀성 시험결과 (KS F 2292 : 2013 기밀성 1등급)는 만족하였다.

寫本

본 보고서 또는 TEST에 관한 의문사항이 있을시 본 시험소에 문의하여 주시기 바랍니다.

**CNC Testing Laboratory**  
*Curtain wall design & Consulting*

---

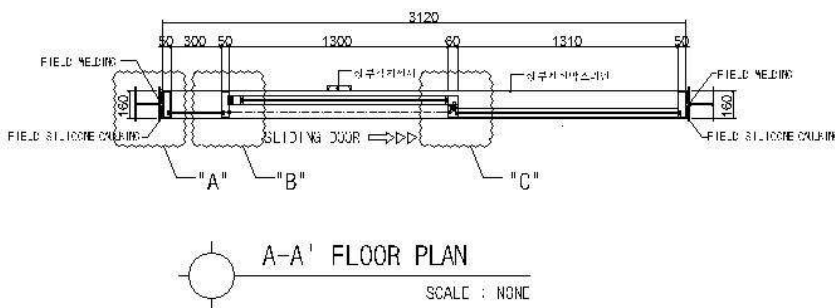
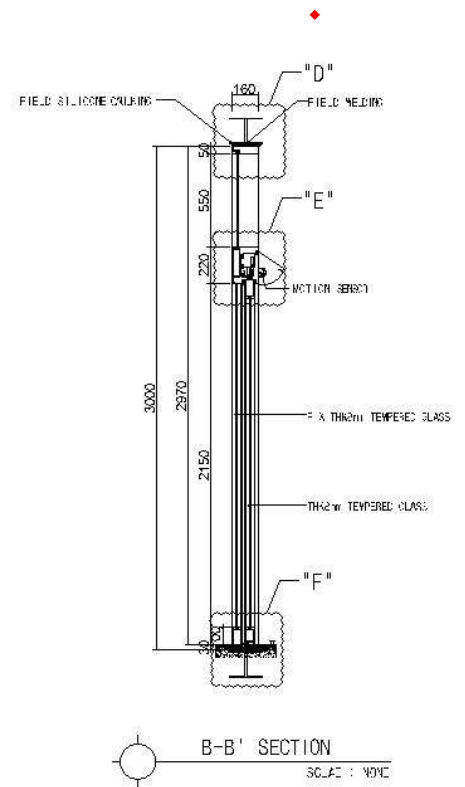
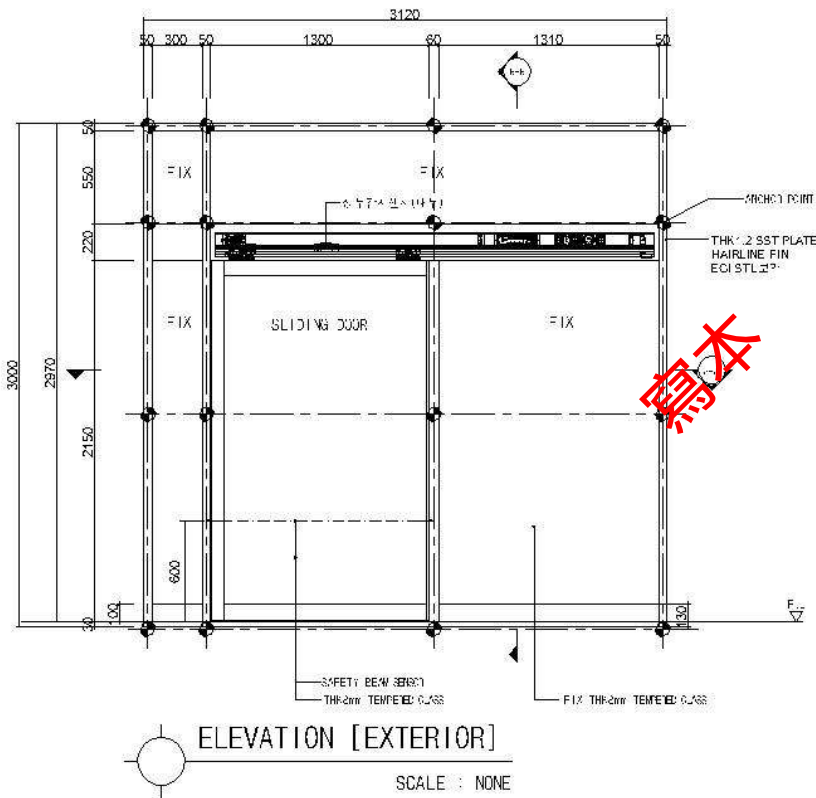
사 장 정 진 세



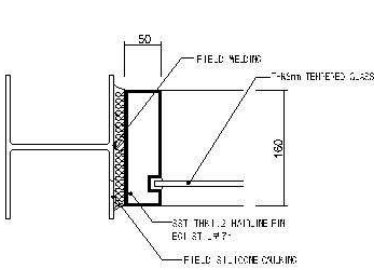
**9. 시료상세도면**

\* 추가 DETAIL 은 MOCK-UP DWG. 참조요망.

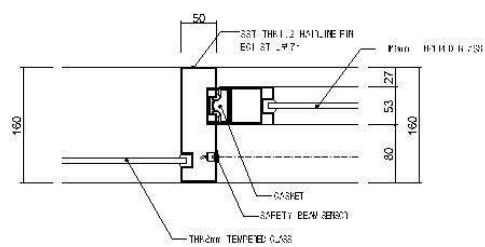
9- 1. ELEVATION / HORIZONTAL & VERTICAL SECTION



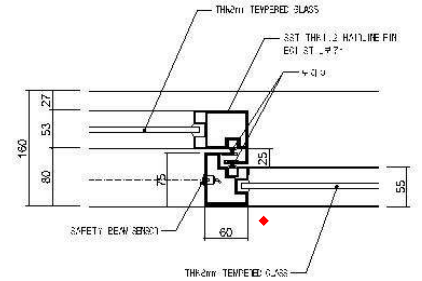
9- 2. HORIZONTAL & VERTICAL DETAIL SECTION



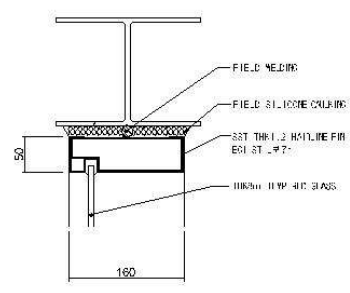
DETAIL "A"  
 SCALE: 1/10%



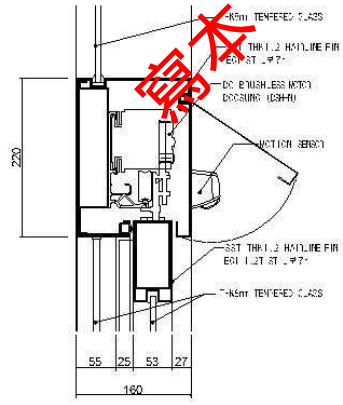
DETAIL "B"  
 SCALE: 1/10%



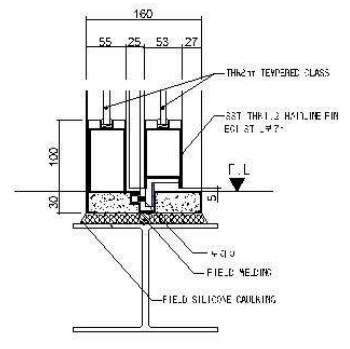
DETAIL "C"  
 SCALE: 1/10%



DETAIL "E"  
 SCALE: 1/10%



DETAIL "E"  
 SCALE: 1/10%



DETAIL "F"  
 SCALE: 1/10%

MOCK-UP TEST 관련 사진

1. 전경



2.. AIR INFILTRATION BY STATIC PRESSURE (KS F 2292) - 기밀시험



△ 10 Pa (=0.04" H<sub>2</sub>O)

△ 30 Pa (=0.12" H<sub>2</sub>O)

△ 50 Pa (=0.2" H<sub>2</sub>O)

△ 100 Pa (=0.4" H<sub>2</sub>O)

@10 Pa

@30 Pa

@50 Pa

@100 Pa



△ 2.55 m<sup>3</sup>/h (1.5 cfm)  
 (CHAMBER 누기량)

△ 4.42 m<sup>3</sup>/h (2.6 cfm)  
 (CHAMBER 누기량)

△ 5.95 m<sup>3</sup>/h (3.5 cfm)  
 (CHAMBER 누기량)

△ 9.85 m<sup>3</sup>/h (5.8 cfm)  
 (CHAMBER 누기량)



△ 7.82 m<sup>3</sup>/h (4.6 cfm)  
 (FILM OFF)

△ 15.80 m<sup>3</sup>/h (9.3 cfm)  
 (FILM OFF)

△ 21.92 m<sup>3</sup>/h (12.9 cfm)  
 (FILM OFF)

△ 35.51 m<sup>3</sup>/h (20.9 cfm)  
 (FILM OFF)

§. NOTE

시료의 면적 : 3.12 M × 3.00 M = 9.36 M<sup>2</sup>

# 국제공인시험기관 인정서

## (주) 씨앤씨 기업부설연구소

인 정 번 호 : KT638

법 인 등 록 번 호 : 134611-0020185  
(또는 고유번호)

사 업 장 소 재 지 : 충청북도 충주시 산척면 인등로 222

최 초 인 정 일 자 : 2014년 10월 07일

인 정 유효 기 간 : 2014년 10월 07일 ~ 2018년 10월 06일

인정분야 및 범위 : 별첨

발 행 일 : 2017년 08월 01일

상기 기관을 국가표준기본법 제 23 조 및 KS Q ISO/IEC 17025:2006 에 의거하여 국제공인시험기관으로 인정합니다. 또한 ISO-ILAC-IAF 공동성명 (2009.18)에 언급된 바와 같이 인정된 분야 및 범위에 대한 기술적 능력과 시험기관의 품질경영시스템이 적절함을 인정합니다.



한국인정기구장  
(Korea Laboratory Accreditation Scheme)

