



# 시 험 성 적 서

발행번호 : **SGS-R19-0000-KR00**  
접수번호 : **TON-R19-0309**  
의뢰기관 : (주)카스  
회사주소 : 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262  
제품명 : 단순중량저울  
모델명 : SWII-EW  
시험일자 : 2019년 01월 30일  
시험규격/방법 : IEC 60529: 2013  
Degrees of protection provided by enclosures (IP68)  
시험결과 : Page 9 참조.  
용도 : 품질관리용

이 성적서 위의 내용은 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

확인	작성자	기술책임자
	성 명 : 정 상 진	성 명 : 구 형 근

※ 이 성적서는 서면 승인 없이 일부만 복사하여 사용할 수 없음.

2019. 01. 31.

한국에스지에스(주) 동탄시험소장

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only.



## 목 차

1. 시험 개요 .....	3
2. 시료 .....	3
2.1 내용 .....	3
2.2 시료 사진 .....	3
3. 시험 절차 .....	4
3.1 동작 시험 절차 .....	4
3.2 비동작 시험 절차 .....	4
4. 시험 조건 및 시험 결과 .....	4
4.1 IPX8 .....	5
4.2 IP6X .....	7
※ 부록1. 외관 및 기능 검사 데이터 .....	9



## 1. 시험 개요

본 시험은 의뢰자의 요구에 따라서 의뢰자가 제시한 규격과 시험시료로 실시 하였음.

## 2. 시료

### 2.1 내용

- 1) 의뢰자 : (주)카스
- 2) 제조자 : (주)카스
- 3) 제품명 : 단순중량저울
- 4) 모델명 : SWII-EW
- 5) 제조번호 : #1, #2
- 6) 시료수 : 2 EA

### 2.2 시료 사진

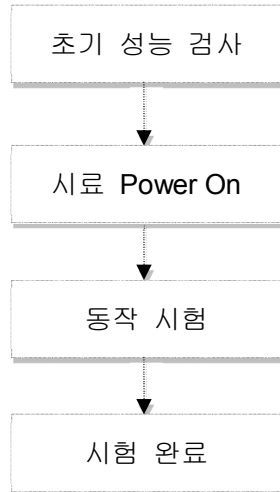




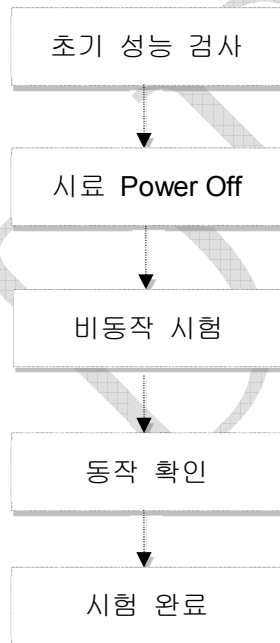
### 3. 시험 절차

시험 절차는 다음 두 가지 절차 중 택일 진행.

#### 3.1 동작 시험 절차



#### 3.2 비동작 시험 절차



### 4. 시험 조건 및 시험 결과



#### 4.1 IPX8

의뢰자	(주)카스	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	단순중량저울	시험요원	정 상 진 (☎ 031-240-6651)
모델명	SWII-EW	시험일자	2019. 01. 30.
제조번호	#1		
시험규격 /방법	IEC 60529: 2013 Degrees of protection provided by enclosures	Page	2

##### (1) 시험 조건

- 1) IP 등급 : IPX8
- 2) 침수깊이 : 1 m 10 cm (수면으로부터 시료 하단까지의 깊이)
- 3) 시험시간 : 30 min
- 4) 점검시간 : 시험 후 확인
- 5) 시료상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태
- 6) 시 료 수 : 1 EA

##### (2) 시험 장비

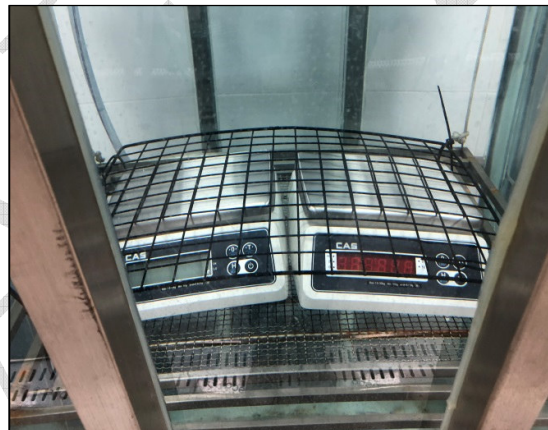
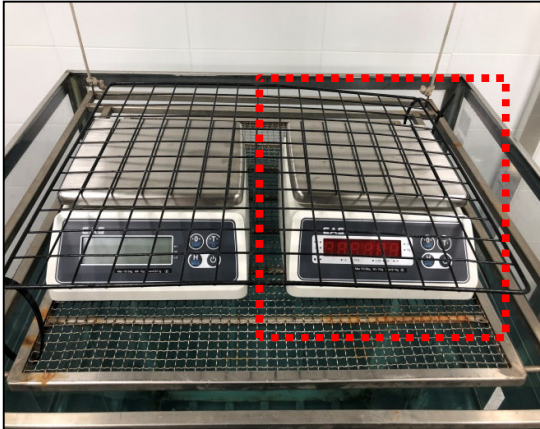
기 기 명	제조회사 및 형식	기기 번호	차기 교정 예정 일자	교정 기관
침수 시험기	세종 FA	-	-	-
줄은자	2000 m	12062537-7	2019.08.02	SICT
STOP WATCH	KS-201	0704771	2020.05.28.	SICT

##### (3) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. 기능검사	Page 9 참조.
2. 시료 내부 물 침투 확인	시료 내부 물 침투 발생. (Page 9 참조.)



(4) 시험사진







## 4.2 IP6X

의뢰자	(주)카스	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	단순중량저울	시험요원	정 상 진 (☎ 031-240-6651)
모델명	SWII-EW	시험일자	2019. 01. 30.
제조번호	#2		
시험규격 /방법	IEC 60529: 2013 Degrees of protection provided by enclosures	Page	2

### (1) 시험 조건

- 1) IP 등급 : IP6X
- 2) 시험시간 : 8 h
- 3) 감 압 : 최대 감압이 2 kpa (20 mbar)
- 4) 시료상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태
- 5) 점검시간 : 시험 후 확인
- 6) 시 료 수 : 1 EA

### (2) 시험 장비

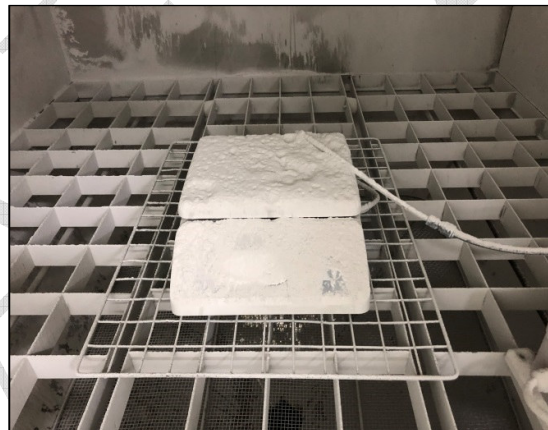
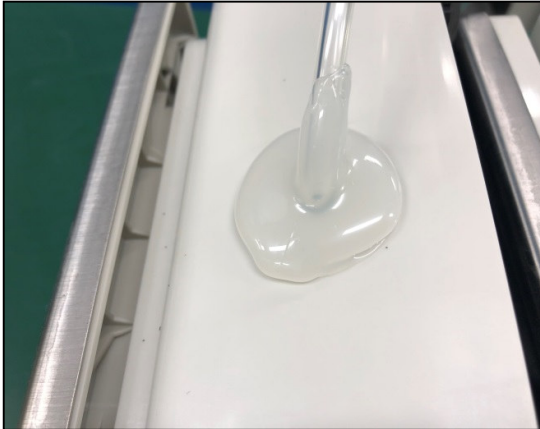
기 기 명	제조회사 및 형식	기기 번호	차기 교정 예정 일자	교정 기관
Dust 챔버	대경엔지니어링 DOC-300DSEM	DOC-11-43- 10DSEM	-	-
온도지시계	HANYOUNG KX9N-SENA	825110	2019.02.23.	SICT
압력조절계	SENSORTEC KP-21N	1107048	2019.02.28.	SICT
질량유량계	XFM47	440070-1	2019.03.07.	DDHT

### (3) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. 기능검사	Page 9 참조.
2. 시료 내부 분진 침투 확인	시료 내부 분진 침투 발생. (Page 9 참조.)



(4) 시험사진







## ※ 부록1. 외관 및 기능 검사 데이터

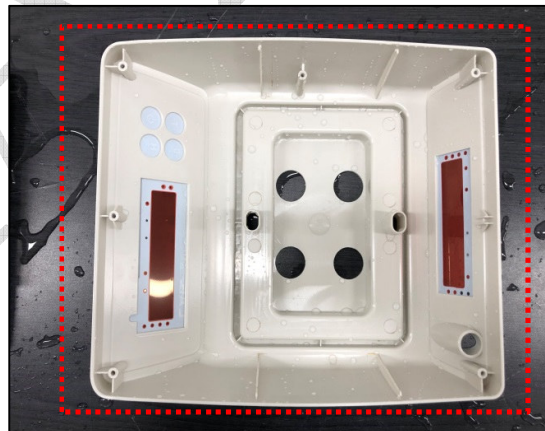
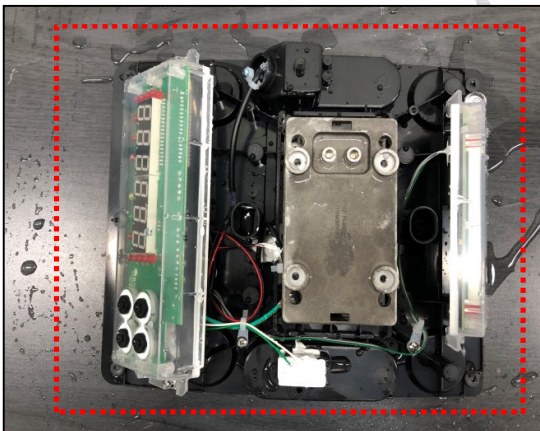


## 1. IPX8

### 1) 시험 후 기능 검사.



### 2) 시험 후 시료 내부 물 침투 발생



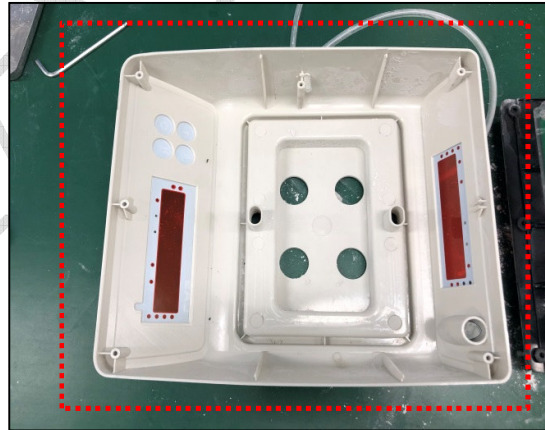
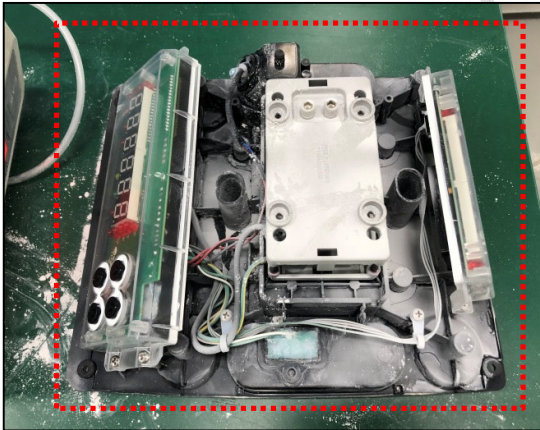


## 2. IP6X

### 1) 시험 후 기능 검사.



### 2) 시험 후 시료 내부 분진 침투 발생



끝.



# 시 험 성 적 서

발행번호 : **SGS-R19-0000-KR00**  
접수번호 : **TON-R19-0309**  
의뢰기관 : (주)카스  
회사주소 : 경기도 양주시 광적면 그루고개로 262  
제품명 : 단순중량저울  
모델명 : SWII-CW  
시험일자 : 2019년 01월 30일 ~ 2019년 01월 31일  
시험규격/방법 : IEC 60529: 2013  
Degrees of protection provided by enclosures (IP68)  
시험결과 : Page 9 참조.  
용도 : 품질관리용

이 성적서 위의 내용은 시험의뢰인에 의해 제공된 시료에 한하며, 용도 이외의 사용을 금합니다.

확인	작성자	기술책임자
	성 명 : 정 상 진	성 명 : 구 형 근

※ 이 성적서는 서면 승인 없이 일부만 복사하여 사용할 수 없음.

2019. 01. 31.

한국에스지에스(주) 동탄시험소장

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at [www.sgs.com/terms\\_and\\_conditions.htm](http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm). Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested and such sample(s) are retained for 90 days only.



## 목 차

1. 시험 개요 .....	3
2. 시료 .....	3
2.1 내용 .....	3
2.2 시료 사진 .....	3
3. 시험 절차 .....	4
3.1 동작 시험 절차 .....	4
3.2 비동작 시험 절차 .....	4
4. 시험 조건 및 시험 결과 .....	4
4.1 IPX8 .....	5
4.2 IP6X .....	7
※ 부록1. 외관 및 기능 검사 데이터 .....	9





## 1. 시험 개요

본 시험은 의뢰자의 요구에 따라서 의뢰자가 제시한 규격과 시험시료로 실시 하였음.

## 2. 시료

### 2.1 내용

- 1) 의뢰자 : (주)카스
- 2) 제조자 : (주)카스
- 3) 제품명 : 단순중량저울
- 4) 모델명 : SWII-CW
- 5) 제조번호 : #1, #2
- 6) 시료수 : 2 EA

### 2.2 시료 사진



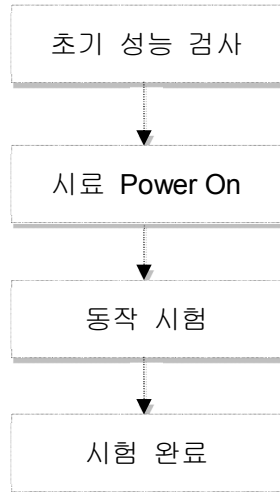




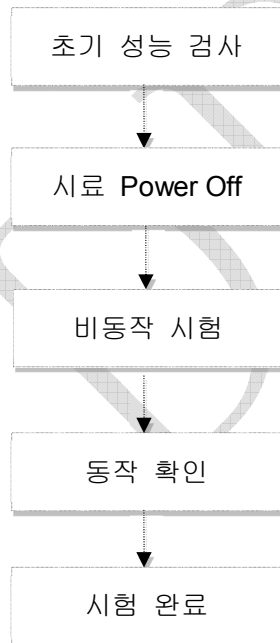
### 3. 시험 절차

시험 절차는 다음 두 가지 절차 중 택일 진행.

#### 3.1 동작 시험 절차



#### 3.2 비동작 시험 절차



### 4. 시험 조건 및 시험 결과



#### 4.1 IPX8

의뢰자	(주)카스	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	단순중량저울	시험요원	정 상 진 (☎ 031-240-6651)
모델명	SWII-CW	시험일자	2019. 01. 30.
제조번호	#1		
시험규격 /방법	IEC 60529: 2013 Degrees of protection provided by enclosures	Page	2

##### (1) 시험 조건

- 1) IP 등급 : IPX8
- 2) 침수깊이 : 1 m 10 cm (수면으로부터 시료 하단까지의 깊이)
- 3) 시험시간 : 30 min
- 4) 점검시간 : 시험 후 확인
- 5) 시료상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태
- 6) 시 료 수 : 1 EA

##### (2) 시험 장비

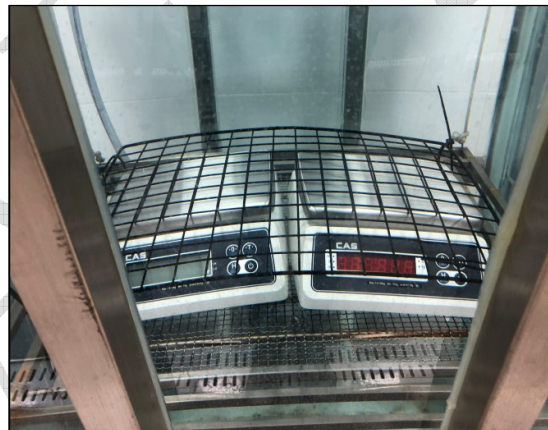
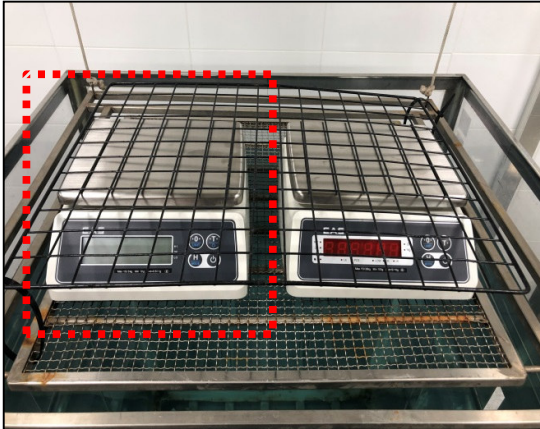
기 기 명	제조회사 및 형식	기기 번호	차기 교정 예정 일자	교정 기관
침수 시험기	세종 FA	-	-	-
줄은자	2000 m	12062537-7	2019.08.02	SICT
STOP WATCH	KS-201	0704771	2020.05.28.	SICT

##### (3) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. 기능검사	Page 9 참조.
2. 시료 내부 물 침투 확인	시료 내부 물 침투 발생. (Page 9 참조.)



(4) 시험사진





#### 4.2 IP6X

의뢰자	(주)카스	담당부서	신뢰성 시험팀
제품명	단순중량저울	시험요원	정 상 진 (☎ 031-240-6651)
모델명	SWII-CW	시험일자	2019. 01. 30. ~ 2019. 01. 31.
제조번호	#2		
시험규격 /방법	IEC 60529: 2013 Degrees of protection provided by enclosures	Page	2

##### (1) 시험 조건

- 1) IP 등급 : IP6X
- 2) 시험시간 : 8 h
- 3) 감 압 : 최대 감압이 2 kpa (20 mbar)
- 4) 시료상태 : ① 비포장 상태 ② 비동작 상태
- 5) 점검시간 : 시험 후 확인
- 6) 시 료 수 : 1 EA

##### (2) 시험 장비

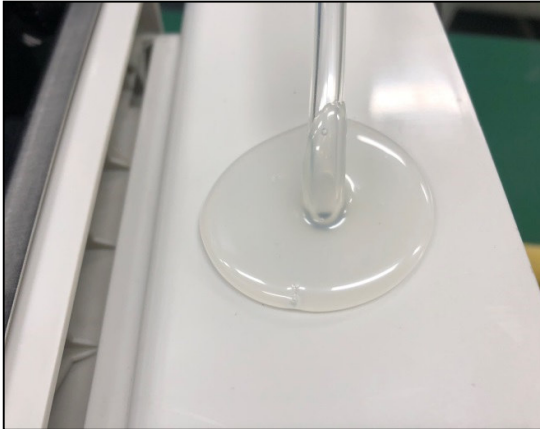
기 기 명	제조회사 및 형식	기기 번호	차기 교정 예정 일자	교정 기관
Dust 챔버	대경엔지니어링 DOC-300DSEM	DOC-11-43- 10DSEM	-	-
온도지시계	HANYOUNG KX9N-SENA	825110	2019.02.23.	SICT
압력조절계	SENSORTEC KP-21N	1107048	2019.02.28.	SICT
질량유량계	XFM47	440070-1	2019.03.07.	DDHT

##### (3) 시험 결과

점검 항목	시험 결과
1. 기능검사	Page 9 참조.
2. 시료 내부 분진 침투 확인	시료 내부 분진 침투 발생. (Page 9 참조.)



(4) 시험사진





## ※ 부록1. 외관 및 기능 검사 데이터



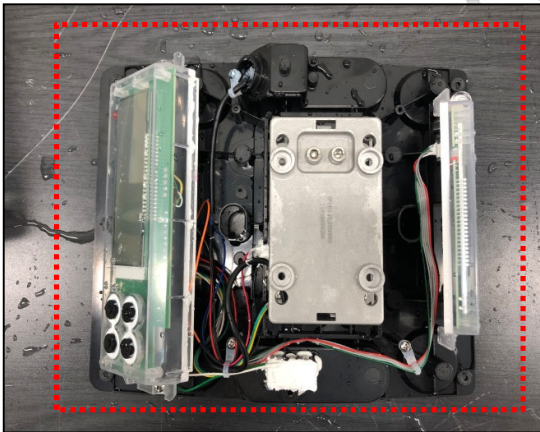


## 1. IPX8

### 1) 시험 후 기능 검사.



### 2) 시험 후 시료 내부 물 침투 발생



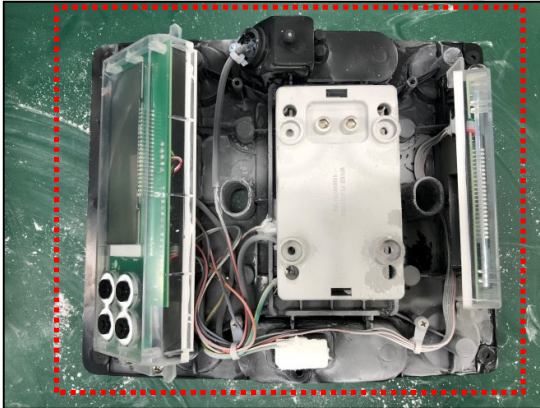


## 2. IP6X

### 1) 시험 후 기능 검사.



### 2) 시험 후 시료 내부 분진 침투 발생



끝.