



# 사용자매뉴얼

## Smart UV Checker2.0BT -LA11

### *User Manual*

### *Smart UV Checker2.0 BT -LA11*

GXXX-SXXSUC2.0BT-LA11

# Contents

1.	제품특징 및 사양-----	3
	<i>Product Features and Specifications</i>	
2.	상대반응도 곡선 -----	4
	<i>Relative Response Curve</i>	
3.	주의사항 -----	4
	<i>Caution</i>	
4.	명칭 및 연결 -----	5
	<i>Name and Connection</i>	
	4-1. 안드로이드 계열의 스마트 폰과 LA11 프로브	
	<i>Android smartphones and LA11 probes</i>	
	4-2. 연결 및 시작화면	
	<i>Connection and Start Window</i>	
5.	제품 동작 방법 -----	8
	<i>Product Operation Method</i>	
	5-1. 안드로이드 앱 창 구성	
	<i>Android App Window Configuration</i>	
	5-2. 앱 동작 방법	
	<i>APP Description</i>	
	5-3. 데이터저장	
	<i>Data SAVE File Description</i>	
	5-4. 에러 메시지	
	<i>Error Message</i>	
6.	문제해결 -----	16
	<i>Trouble shooting</i>	
7.	이상 발생시 A/S 요청-----	17
	<i>Request for A/S in Case of Abnormality</i>	

# 사용자 매뉴얼

## *User Manual*

### **Smart UV Checker2.0 BT-LA11 [GUVX-SXXSUC2.0BT-LA11]**



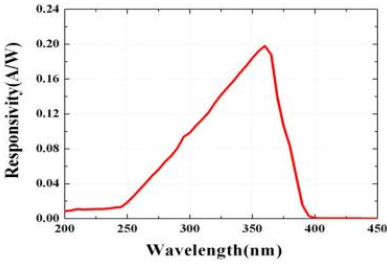
## 1. 제품특징 및 사양 (Product Features and Specifications)

설명 : GUVX-SXXSUVBT-LA11 시리즈는 안드로이드 앱에서 값을 표시하는 휴대형 측정 기기입니다  
 Description: The GUVX-SXXSUC2.0BT-LA11 are portable instruments with a Android App display.

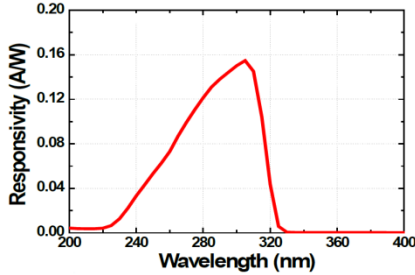
구분 (Item)	UVV	UVB	UVC	UVC -LED	Blue light	UV INDEX
모델명 (Model name)	<sup>1)</sup> GUVV-S10SUC2.0BT-LA11	<sup>2)</sup> GUVB-S31SUC2.0BT-LA11	<sup>3)</sup> GUVC-S10SUC2.0BT-LA11	<sup>4)</sup> GUVL-S10SUC2.0BT-LA11	<sup>5)</sup> GVBL-S12SUC2.0BT-LA11	<sup>6)</sup> GUVI-S11SUC2.0BT-LA11
측정광량범위 (Detection Power range)	0.000 ~ 100mW/cm <sup>2</sup> *					0 ~ 11 UVI
검출파장범위 (Spectral detection Range)	240 ~ 395 nm	220 ~ 320 nm	220 ~ 280 nm	230 ~ 320 nm	345 ~ 450 nm	240 ~ 320 nm
교정광원 (Calibration light Source)	Xenon LAMP UVA Range : 320~380nm	Xenon LAMP UVB Range : 275 ~ 310nm	Xenon LAMP UVC Range : 230~280nm	LED 275 nm	LED 385/405 nm	Solar light (Solar simulator)
분해능 (Resolution)	0 ~ 1mW/cm <sup>2</sup> : 0.001mW/cm <sup>2</sup> 1 ~ 10mW/cm <sup>2</sup> : 0.01mW/cm <sup>2</sup> 10~ 100mW/cm <sup>2</sup> : 0.1mW/cm <sup>2</sup> 100~ 1000mW/cm <sup>2</sup> : 1mW/cm <sup>2</sup>					1 UVI
기능 (Function)	절대광량(mW/cm <sup>2</sup> ) , 누적광량(mJ/cm <sup>2</sup> 시작~끝 시간, 누적시간표시), 최대광량(mW/cm <sup>2</sup> ) , 최소광량(mW/cm <sup>2</sup> ) , 평균광량(mW/cm <sup>2</sup> ) Absolute Power (mW/cm <sup>2</sup> ), Dose (mJ/cm <sup>2</sup> , Start ~ End Time, Accumulated Time), Max. Power (mW/cm <sup>2</sup> ) Min. Power(mW/cm <sup>2</sup> ), Avg. Power (mW/cm <sup>2</sup> )					Index(UVI)
표시 (Display)	안드로이드 앱( Smart UV Checker BT) Android App ( Smart UV Checker BT)					
동작온도 (Operation Temperature)	0 ~ 60 °C					
동작습도 (Operation humidity)	RH 10 ~ 85 %					
정확도 (Accuracy)	±5 % (NIST Traceable)					

\* Customization is available (Maximum of detection power : 1W/cm<sup>2</sup>)

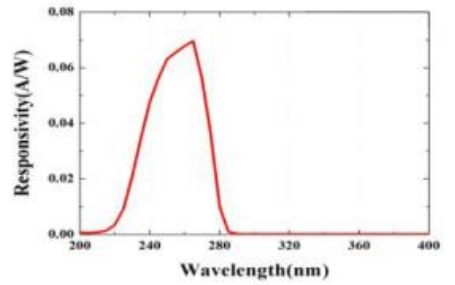
## 2. 상대반응도 곡선(Relative Response Curve)



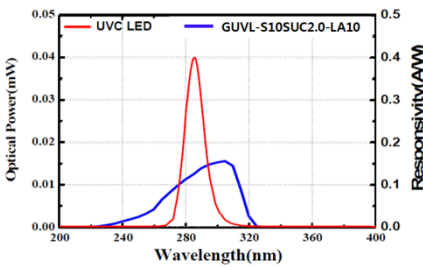
1) GUVV-S10SUC2.0BT-LA11



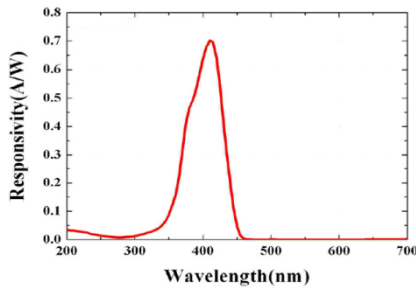
2) GUVB-S31SUC2.0BT-LA11



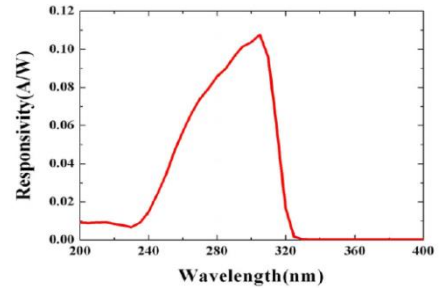
3) GUVV-S10SUC2.0BT-LA11



4) GUVL-S10SUV2.0BT-LA11



5) GVBL-S12SUV2.0BT-LA11



6) GUVI-S11SUV2.0BT-LA11

## 3. 주의사항 (Caution)

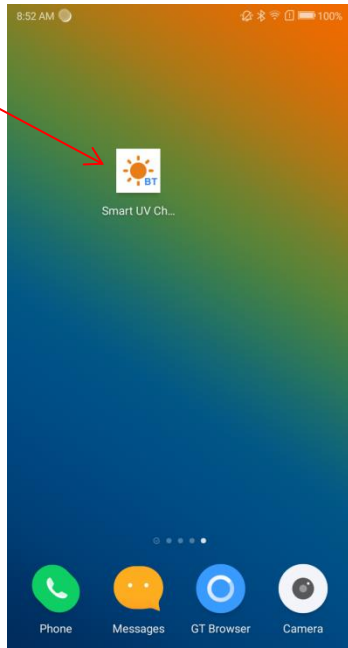
	<p>UV 램프를 모니터링 할 때에는 반드시 보호 장구를 착용하시기 바랍니다.  <i>Wear protective gear when monitoring UV lamps.</i></p>
	<p>램프 광량 측정 시에는 최소 5분간 램프에 전원을 인가하고, 광량이 안정화된 후에 측정하시기 바랍니다.  <i>Allow lamps to warm-up prior to taking reading (at least 5 minutes).</i></p>
	<p>제품은 고온, 다습, 진동, 오염물 등이 없는 곳에 보관하시기 바랍니다.  <i>Do not subject the meter to extremes in temperature, humidity, shock or dust.</i></p>
	<p>제품 혹은 센서의 표면이 오염되었을 때에는 부드럽고 깨끗한 마른 천으로 닦아 주십시오.  <i>When the surface contamination of the product, wipe with a soft, clean cloth.</i></p>
	<p>수광부에 오일이나 먼지 등의 오염물이 묻지 않도록 해 주시기 바랍니다.  <i>Keep sensor free of oil, dirt, etc.</i></p>
	<p>임의로 제품을 분해하거나 개조하지 마시기 바랍니다.  <i>Do not disassemble or modifications.</i></p>

#### 4. 명칭 및 연결(Name and Connection)

##### 4-1) 안드로이드 계열의 스마트 폰과 LA11 프로브 *Android smartphones and LA11 probes*

※ 현재 스마트 폰은 제공 되지 않으며 LA11 UV센서 프로브만 제공 됩니다.  
*Currently, smartphones are not available and only LA11 probes are available.*

a) 안드로이드 앱 아이콘  
*Android App Icon*



b) 수광부  
*Light-receiving Window*



c) LA11 자외선 센서 프로브  
*LA11 UV Sensor Probe*



d) Probe 전원 On/Off 슬라이드 스위치  
*Probe Power On/Off Slide Switch*



e) Probe 전원 Off 일 때 Blue Led Off  
*Blue Led Off when Probe is powered Off*



f) Probe 전원 On 일 때 Blue Led On  
*Blue Led On when Probe is powered On*



g) 제품과 함께 제공하는 USB A to C type 케이블을 사용하여 리튬폴리머 충전배터리 충전  
*Charging lithium polymer rechargeable battery using the USB A to C type cable provided with the product*



h) 배터리 충전 중일 때 Red Led On, 배터리 충전 완료 시 Green Led On  
*Red Led On While Charging Battery, Green Led On When Battery Charging Is Completed*

## 4-2) 연결 및 시작화면 *Connection and Start Window*

- ① 구글스토어에서 앱 검색 후 설치---→ Smart UV Checker BT  
*Search for and install apps in Google play Store*

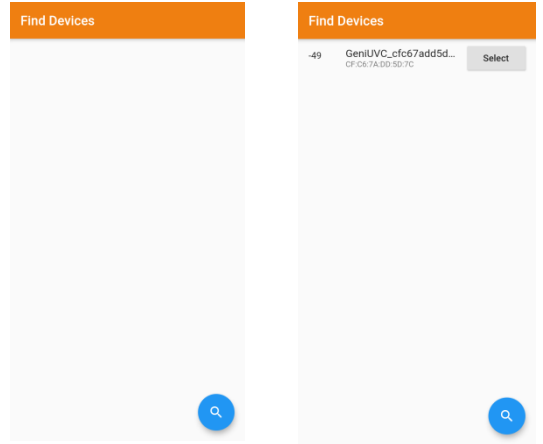


구글플레이스토어 APP 검색화면  
*Google Play Store APP Search*

- ② 앱 설치 완료 시 앱 아이콘 생성  
*Create an app icon when the app installation is complete*



③ LA 11 Probe와 스마트폰 연결 시 앱 실행 화면  
*LA11 Probe to Smart Phone Connection*



<스마트폰과 LA11 프로브 연결 전 화면>  
*Screen before connecting smartphone and LA11 probe*

<스마트폰과 LA11 프로브 연결 후 화면>  
*Screen after connecting smartphone and LA11 probe*



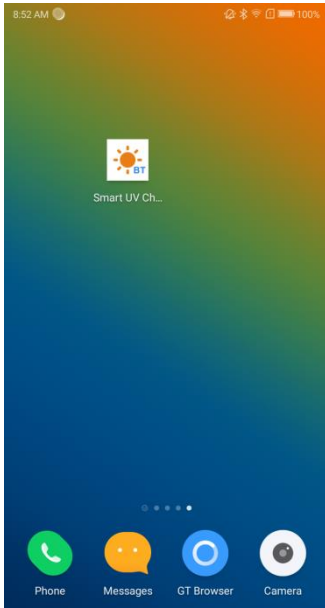
<메뉴 창 : 메뉴 버튼 클릭 시 해당 창으로 이동>  
*Menu window: When you click a menu button, go to that window*



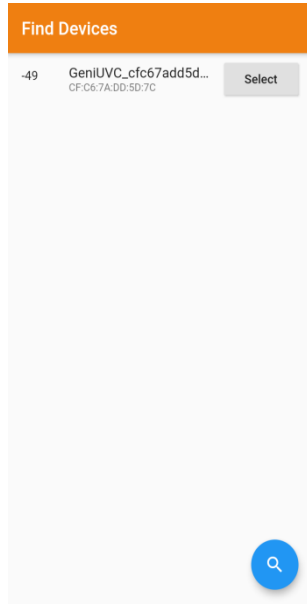
## 5. 제품 동작 방법(Product Operation Method)

### 5-1) 안드로이드 앱 창 구성

#### Android App Windows Configuration



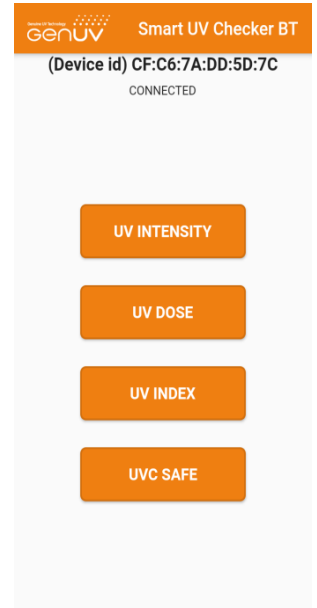
1) APP ICON  
(Smart UV Checker II)



2) Run App after connecting Probe



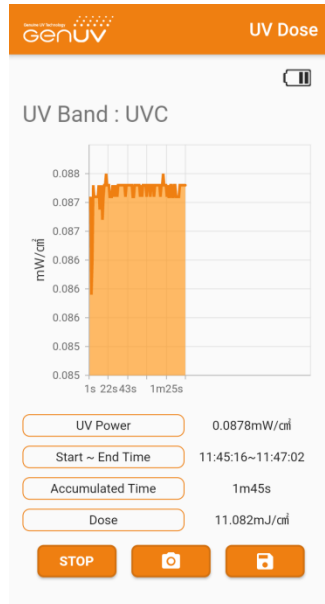
3) Start Logo Window



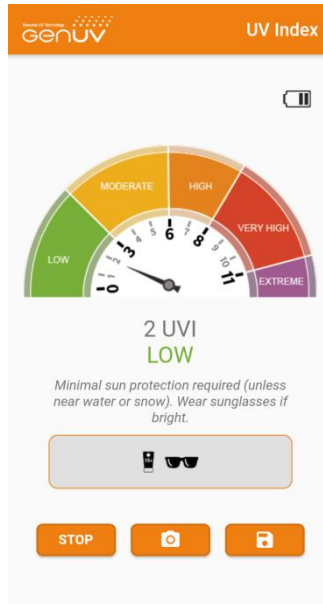
4) Menu Window



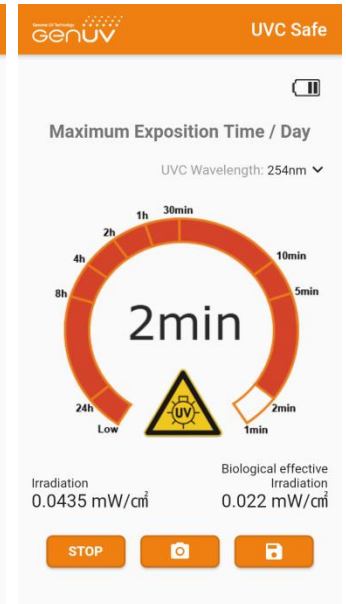
5) UV INTENSITY Window



6) UV DOSE Window



7) UV INDEX Window




8) UVC SAFE Window

[Smart UV Checker BT Window's]

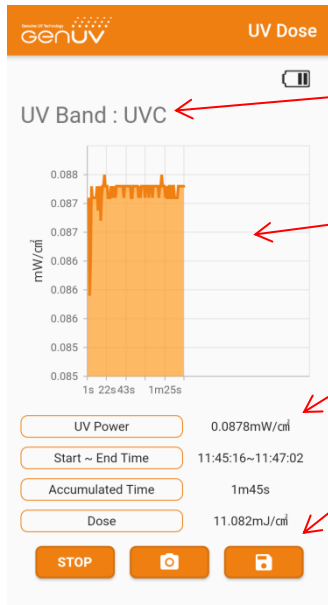
## 5-2) 앱 동작방법 (APP Description)



### A) 자외선 광량 (UV Intensity)



- a) 자외선 측정 파장대역  
*UV BAND : UV Measurement Band*
- b) 현재 측정 자외선 광량  
*UV Intensity Measurement Value*
- c) 최대, 최소, 평균 광량  
*MIN., MAX., AVG of UV Intensity Measurement*
- d) **START STOP** : 자외선 광량 측정 시작/종료 버튼  
*UV Intensity Measurement START/STOP Button*  
 : 화면 캡처 버튼(이메일 혹은 메시지로 전달 가능 버튼)  
*Screen Capture Button (E-mail and message screenshot transferable)*  
 : 데이터 저장 버튼  
*Data Save Button*  
 저장경로 *Save Path:(.../Internal storage\UVChecker3)*

### B) 자외선 누적광량 (UV DOSE)

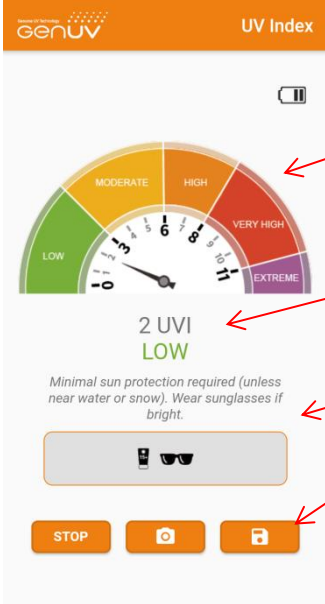


- a) 자외선 측정 파장대역  
*UV BAND : UV Measurement Band*
- b) 실시간 누적광량 그래프  
*Real-Time Dose Graph : UV DOSE Measurement Graph*
- c) 자외선 광량, 누적광량 측정 시작~끝 시간, 누적시간, 누적광량 표시  
*UV Power(UV Intensity), DOSE Measurement Start ~ End Time, Accumulated Time, Dose Value*
- d) **START STOP** : 자외선 누적 광량 측정 시작/종료 버튼  
*UV DOSE Measurement START/STOP Button*  
 : 화면 캡처 버튼(이메일 혹은 메시지로 전달 가능 버튼)  
*Screen Capture Button (E-mail and message screenshot transferable)*  
 : 데이터 저장 버튼  
*Data Save Button*  
 저장경로 *Save Path:(.../Internal storage\Smart UV Checker II)*

C) 자외선 지수(UV INDEX)

※ 자외선 지수 프로브 GUVI-S11SUC2.0BT-LA11이 연결됐을 때 동작.





Normal operation only on GUVI-S11SUC2.0BT-LA11 Probes.



a) 자외선 지수 그래프  
UV INDEX Graph

b) 자외선 지수  
UV Index Value

c) 자외선 지수에 따른 안전 보호조치  
The Sun's damaging rays and a guideline to protection\*.

- d)   : 자외선 지수 측정 시작/종료 버튼  
UV Index Measurement START/STOP BUTTON
-  : 화면 캡처 버튼(이메일 혹은 메시지로 전달 가능 버튼)  
Screen Capture Button  
(E-mail and message screenshot transferable)
-  : 데이터 저장 버튼  
Data Save Button  
저장경로 Save Path:(.../Internal storage/Smart UV Checker II)

\* The UV Index

The UV index is a simplified measurement system for the sun's damaging rays and a guideline to protection.

0	LOW	Minimal sun protection required (unless near water or snow). Wear sunglasses if bright.
1		
2	MODERATE	Take precautions – wear sunscreen, sunhat, sunglasses, seek shade during peak hours of 11 am to 4 pm.
3		
4		
5	HIGH	Wear sun protective clothing, sunscreen, and seek shade.
6		
7	VERY HIGH	Seek shade – wear sun protective clothing, sun screen & sunglasses. White sand increases UV radiation exposure.
8		
9		
10	EXTREME	Take full precautions. Unprotected skin can burn in minutes. Avoid the sun between 11 am and 4 pm, wear sunscreens & sun protective clothing.
11+		

D) UVC 신체 안전 측정 (UVC SAFE)

※ UVC, UVC LED 프로브 GUVL-S10SUC2.0BT-LA11와 GUVL-S10SUC2.0BT-LA11이 연결됐을 때 동작.

Normal operation UVC, UVC LED on GUVL-S10SUC2.0BT-LA11 and GUVL-S10SUC2.0BT-LA11 Probes.



a) UVC 파장 값 설정

Input of UVC Wavelength Value

b) 자외선 C 파장 안전 시간 그래프

UVC Safety time Graph

c) UVC 광량 측정값과 신체에 적용되는 광량 값

Irradiation and Biological Effective Irradiation Value

d) **START** **STOP** :

자외선 C 파장 신체 안전 측정 버튼  
UVC Safe Measurement START/STOP BUTTON



:

화면 캡처 버튼(이메일 혹은 메시지로 전달 가능 버튼)  
Screen Capture Button  
(E-mail and message screenshot transferable)



:

데이터 저장 버튼  
Data Save Button  
저장경로 Save Path:(.../Internal storage\Smart UV Checker II)

1) UVC 안전 시간 그래프 계산은 아래 기준에 의해 계산

The UVC safety time graph calculation is calculated by the criteria below.

① 광학 인공 방사능의 노출의 안전 · 위생 최저기준에 관한 지침( 2006/25/EC) 에서는 아래와 같은 방법으로 일일(8 hours) 최대 유해 UV 선량을  $H_{eff}=30J/m^2$  정의

The Directive 2006/25/EC defines a maximum daily(8 hours) dose of harmful artificial UV radiation with  $H_{eff}=30J/m^2$

②  $H_{eff}$ 의 계산은 다음 공식으로 정의 :

$H_{eff}$  is defined by the following formula:

$$H_{eff} = \int_0^t \int_{\lambda=180nm}^{\lambda=400nm} E_{\lambda}(\lambda, t) \cdot S(\lambda) \cdot d\lambda \cdot dt$$

$H_{eff}$  : 유효 복사 노출로  $S(\lambda)$ 에 의해 스펙트럼상 가중된 복사 노출 제곱 미터당 줄(Joule)로 표현  
Effective radiant exposure.

radiant exposure spectrally weighted by  $S(\lambda)$ , expressed in joules per square meter

t : 노출시간

Time of exposure

$\lambda$  : 180nm ~ 400nm사이의 자외선 조사 파장

Wavelength of UV irradiation between 180 nm and 400 nm

$E_{\lambda}$  : 자외선 광량

Spectral irradiance of the source

$S(\lambda)$ : 자외선 파장에 따라 신체(눈과 피부)에 적용되는 가중치 (표 참조)

spectral weighting taking into account the wavelength dependence of the health effects of UV radiation on eye and skin(See Table)

**Table. NON-BINDING GUIDE TO GOOD PRACTICE FOR IMPLEMENTING DIRECTIVE 2006/25/EC 'Artificial Optical Radiation'**

Table 1.2

S (λ) [dimensionless], 180 nm to 400 nm

λ in nm	S (λ)	λ in nm	S (λ)	λ in nm	S (λ)	λ in nm	S (λ)	λ in nm	S (λ)
180	0,0120	228	0,1737	276	0,9434	324	0,000520	372	0,000086
181	0,0126	229	0,1819	277	0,9272	325	0,000500	373	0,000083
182	0,0132	230	0,1900	278	0,9112	326	0,000479	374	0,000080
183	0,0138	231	0,1995	279	0,8954	327	0,000459	375	0,000077
184	0,0144	232	0,2089	280	0,8800	328	0,000440	376	0,000074
185	0,0151	233	0,2188	281	0,8568	329	0,000425	377	0,000072
186	0,0158	234	0,2292	282	0,8342	330	0,000410	378	0,000069
187	0,0166	235	0,2400	283	0,8122	331	0,000396	379	0,000066
188	0,0173	236	0,2510	284	0,7908	332	0,000383	380	0,000064
189	0,0181	237	0,2624	285	0,7700	333	0,000370	381	0,000062
190	0,0190	238	0,2744	286	0,7420	334	0,000355	382	0,000059
191	0,0199	239	0,2869	287	0,7151	335	0,000340	383	0,000057
192	0,0208	240	0,3000	288	0,6891	336	0,000327	384	0,000055
193	0,0218	241	0,3111	289	0,6641	337	0,000315	385	0,000053
194	0,0228	242	0,3227	290	0,6400	338	0,000303	386	0,000051
195	0,0239	243	0,3347	291	0,6186	339	0,000291	387	0,000049
196	0,0250	244	0,3471	292	0,5980	340	0,000280	388	0,000047
197	0,0262	245	0,3600	293	0,5780	341	0,000271	389	0,000046
198	0,0274	246	0,3730	294	0,5587	342	0,000263	390	0,000044
199	0,0287	247	0,3865	295	0,5400	343	0,000255	391	0,000042
200	0,0300	248	0,4005	296	0,4984	344	0,000248	392	0,000041
201	0,0334	249	0,4150	297	0,4600	345	0,000240	393	0,000039
202	0,0371	250	0,4300	298	0,3989	346	0,000231	394	0,000037
203	0,0412	251	0,4465	299	0,3459	347	0,000223	395	0,000036
204	0,0459	252	0,4637	300	0,3000	348	0,000215	396	0,000035
205	0,0510	253	0,4815	301	0,2210	349	0,000207	397	0,000033
206	0,0551	254	0,5000	302	0,1629	350	0,000200	398	0,000032
207	0,0595	255	0,5200	303	0,1200	351	0,000191	399	0,000031
208	0,0643	256	0,5437	304	0,0849	352	0,000183	400	0,000030

2) UVC 광량에 따른 안전 시간

Duration of exposure per 8-hour Day	Irradiance (Effective) W/m <sup>2</sup>	Irradiance(Effective) uW/cm <sup>2</sup>	Irradiance(Effective) mW/cm <sup>2</sup>
8hours	0.001	0.1	0.0001
4hours	0.002	0.2	0.0002
2hours	0.004	0.4	0.0004
1hours	0.008	0.8	0.0008
30minutes	0.017	1.7	0.0017
15minutes	0.033	3.3	0.0033
10minutes	0.050	5	0.005
5minutes	0.1	10	0.01
1minutes	0.5	50	0.05
30seconds	1.0	100	0.1
10seconds	3.0	300	0.3
1seconds	30	3000	3
0.5seconds	60	6000	6
0.1seconds	100	10000	10

5-3) 데이터 저장(SAVE File Description)

A) 자외선 광량(UV Intensity)

a) 파일 저장 명 : UV\_Intensity\_2019-11-21\_10:18:31.csv

Save File Name : UV\_Intensity\_2019-11-21\_10:18:31.csv

b) 마이크로 오피스 엑셀 프로그램으로 저장된 파일을 열람할 수 있다.

*It can be viewed in the micro-office Excel program.*

c) 저장된 파일 내용

*Example of save File*

	UV Power(mW/cm <sup>2</sup> )	MAX.(mW/cm <sup>2</sup> )	MIN.(mW/cm <sup>2</sup> )	AVG.(mW/cm <sup>2</sup> )
2019-11-21 10:18	2.32	2.32	2.32	2.32
2019-11-21 10:18	2.46	2.46	2.32	2.39
2019-11-21 10:18	2.49	2.49	2.32	2.43
2019-11-21 10:18	2.52	2.52	2.32	2.45
2019-11-21 10:18	2.51	2.52	2.32	2.46
2019-11-21 10:18	1.94	2.52	1.94	2.38
2019-11-21 10:18	1.24	2.52	1.24	2.21
2019-11-21 10:18	1.04	2.52	1.04	2.07
2019-11-21 10:18	0.89	2.52	0.89	1.94
2019-11-21 10:18	0.76	2.52	0.76	1.82
2019-11-21 10:18	0.71	2.52	0.71	1.72
2019-11-21 10:18	0.896	2.529	0.717	1.653

B) 누적광량(UV DOSE)

a) 저장 파일 명 :UV\_Dose\_2020-06-15\_08:56:32.csv

Save File Name : UV\_Dose\_2020-06-15\_08:56:32.csv

b) 마이크로 오피스 엑셀 프로그램으로 저장된 파일을 열람할 수 있다.

*It can be viewed in the micro-office Excel program.*

c) 저장된 파일 내용

*Example of save File*

Date/Time	UV Power(mW/cm <sup>2</sup> )	Dose(mJ/cm <sup>2</sup> )	
2020-06-15 8:55		0	0
2020-06-15 8:55		0.055	0.055
2020-06-15 8:55		0.094	0.149
2020-06-15 8:55		0.088	0.237
2020-06-15 8:55		0.086	0.323
2020-06-15 8:55		0.094	0.417
2020-06-15 8:56		0.09	0.507
2020-06-15 8:56		0.055	0.562
2020-06-15 8:56		0.031	0.593
2020-06-15 8:56		0.026	0.619
2020-06-15 8:56		0.135	0.754

C) 자외선 지수(UV INDEX)

a) 저장 파일 명 : UV\_Dose\_2020-01-10\_16:33:32.csv

Save File Name : UV\_Dose\_2020-01-10\_16:33:32.csv

b) 마이크로 오피스 엑셀 프로그램으로 저장된 파일을 열람할 수 있다.

*It can be viewed in the micro-office Excel program.*

c) 저장된 파일 내용

*Example of save File*

Date/Time	UV Voltage(Hex)	UVINDEX	
2020-01-10 16:33		110	0
2020-01-10 16:33		125	1
2020-01-10 16:33		230	2
2020-01-10 16:33		430	3
2020-01-10 16:33		500	4
2020-01-10 16:33		600	5
2020-01-10 16:33		700	6
2020-01-10 16:33		800	7
2020-01-10 16:33		900	8
2020-01-10 16:33		A00	9
2020-01-10 16:33		B00	10
2020-01-10 16:33		C00	11

D) UV SAFE

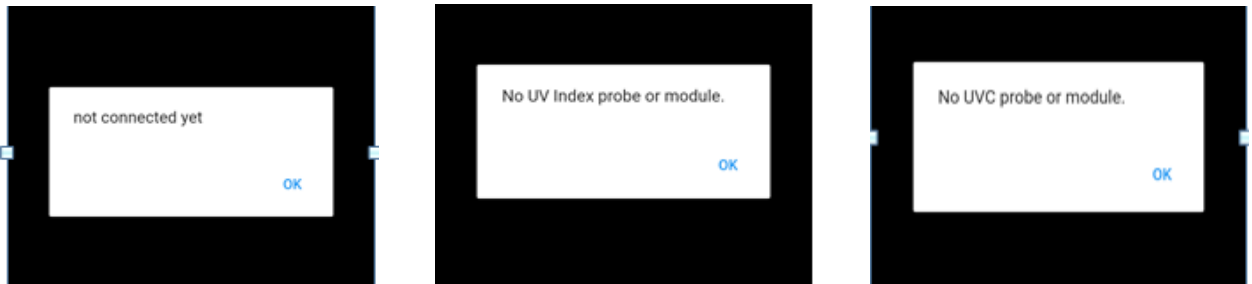
- a) 저장파일 명 : UVC\_Safe\_2020-06-15\_18:09:39.csv  
*Save File Name : UVC\_Safe\_2020-06-15\_18:09:39.csv*
- b) 마이크로 오피스 엑셀 프로그램으로 저장된 파일을 열람할 수 있다.  
*It can be viewed in the micro-office Excel program.*
- c) 저장된 파일 내용  
*Example of save File*

Date/Time	Irradiation(mW/cm <sup>2</sup> )	Biological effective irradiation(mW/cm <sup>2</sup> )
2020-06-15 18:08	0.03	0.015
2020-06-15 18:08	0.031	0.0155
2020-06-15 18:08	0.032	0.016
2020-06-15 18:08	0.033	0.0165
2020-06-15 18:08	0.034	0.017
2020-06-15 18:08	0.035	0.0175
2020-06-15 18:08	0.037	0.0185
2020-06-15 18:08	0.039	0.0195
2020-06-15 18:08	0.04	0.02

5-4) 연결 에러표시(Error Message)

※ 프로브와 활성 앱의 연결이 잘못 되었을 때 에러 메시지가 발생.

*The window and probe are not connected properly.*



- a) Not connected yet  
 UV Probe 나 module이 앱과 연결이 되지 않았을 때 나타나는 에러 메시지  
*Error message when UV Probe or module is not connected to the App*
- b) No UV Index probe or module:  
 UV Index Probe 혹은 Module이 아닌 Probe를 가지고 UV 지수를 측정할 때 나타나는 에러 메시지  
*Error message when measuring UV index with UV Index Probe or non-Module Probe*
- c) No UVC probe or module  
 UVC Probe 나 UVC LED Probe 가 아닌 Probe 로 측정 시 나타나는 에러 메시지  
*Error Messages that appear when measuring with probes rather than UVC probes or UVC LED probes*



## 6. 문제해결(Trouble shooting)

고장이 의심되는 경우 <i>Error item</i>	확인 사항 <i>Check list</i>
자외선 광량, 누적광량, 지수, UVC 안전 시간이 측정되지 않을 때 <i>When UV Intensity, DOSE, Index, UVC SAFE measurement fails</i>	프로브에 전원이 켜져 있는지 확인 바랍니다. Please make sure that the probe is powered on. 배터리 전원을 확인바랍니다. Check the power of the battery. 프로브 모델을 확인바랍니다. Please check the probe model. 스마트 폰 기종에 따라 동작이 원활하지 않을 수 있습니다. 기종을 확인 바랍니다. Depending on your smartphone model, you may not be able to operate smoothly. Please check the model.
측정값이 [0] 일 때 <i>When the measured value is [0]</i>	UV 광원이 켜져 있는지 확인하여 주십시오. Check that the light source is on. 자외선 지수 미터의 경우 흐린 날에는 측정이 불가능할 수 있다. For UV index meters, measurements may be impossible on cloudy days.
	측정기의 센서 측정 면이 광원을 향하였는지 확인하여 주십시오. Make sure that the incident surface of the sensor probe is perpendicular to the light source.
	계측 기의 검출 파장 범위와 광원의 파장을 확인하여 주십시오. Check the detection wavelength range of the measuring instrument and the wavelength of the light source. 검출 파장 범위는 매뉴얼 4페이지에서 확인할 수 있습니다. The detection wavelength range can be found on page 4 of the manual.
광원에 따라 측정 값이 다를 때 <i>When the measured value differs depending on the light source</i>	4 페이지 상대 반응도 곡선을 확인하여 주십시오. Please check page 4 relative response curve. 측정 범위에 포함 되더라도 광원의 파장에 따라 출력 값이 상이할 수 있습니다. Even if included in the measurement range, the output value may vary depending on the wavelength of the light source. 측정 기의 교정 광원 정보는 3 페이지에서 확인 할 수 있습니다. The calibration light source information for the measuring instrument can be found on page 3.
측정 값이 낮게 측정 될 때 <i>When the measured value is measured low</i>	UV index 측정기의 경우, 흐린 날에는 측정값이 낮거나 측정이 되지 않을 수 있습니다. In the case of a UV index meter, the measured value may be low or not measured on cloudy days.
	센서 측정 면이 광원과 수직하게 위치하였는지 확인하여 주십시오. Make sure that the sensor measuring surface is positioned perpendicular to the light source. 각도가 기울어지면 정확한 측정이 이루어지지 않습니다. If the angle is tilted, accurate measurements will not be made.
	센서 측정 면에 이물질이 묻었는지 확인하여 주십시오. Check if there is foreign substance on the sensor measurement surface. 기름, 먼지 등의 이물질은 광량 감소의 원인이 됩니다. Foreign matter such as oil or dust can cause a decrease in light quantity.

※ 상기에 따라 확인 하여도 증상이 해결되지 않는 경우, 구매처 혹은 A/S 센터로 문의하여 주시기 바랍니다.  
 If any problem occurs other than the above, please contact the sales company or A/S center.

## 7. 이상 발생시 A/S 요청(A/S Request in Case of Product Failure)

- 제품에 이상이 발생한 경우, 구매처 혹은 Genicom 본사로 연락하시어 A/S 를 받으시기 바랍니다.

*Should any failure is found in product, please call the sales company or customer center for A/S.*

- 제품 무상 보증 기간은 구입 후 1년입니다.

*Product warranty period is 1 year from the date of procurement with no charge.*

단, 고객의 부주의 혹은 조작 미숙으로 인한 A/S 발생 또는 품질보증 기간이 경과한 경우에는 유상 A/S 처리됩니다.

*However, failure which is caused by user's misuse or carelessness within warrant period or any failure after the warrant period shall be chargeable for it's A/S.*

- 제품의 교정 주기는 1년 입니다. 가까운 교정 기관에 의뢰하시거나 Genicom 본사로 연락하시어 유상 교정을 받으시길 권장합니다.

*The calibration cycle of the product is 1 year. It is recommended that you contact a local calibration agency or contact the Genicom customer center for a paid calibration.*

- 제품문의 및 온라인 고객지원

*Product inquiry and on-line customer service*

Tel : +82-42-862-3982, Fax : +82-42-862-2982

E-mail : [uvsensor@geni-uv.com](mailto:uvsensor@geni-uv.com) Website : <http://www.geni-uv.com>

# MEMO

