

# Bluemoon

Curing Light

사용자 매뉴얼 **KOR**

**Dentium Co., Ltd.**



# 목차

1	제품 소개	04
2	제품 구성	05
3	안전에 관한 정보	06
4	구성품	11
5	설치 방법	12
6	사용 방법	14
7	유지 보수	18
8	문제 해결	19
9	제품 사양	21
10	보증과 서비스	24

**본 제품은 의료기기입니다.**

저희 덴티움 치과용가시광선중합기를 구매해주셔서 감사드립니다.  
이 설명서는 사용법, 취급, 관리 및 전반적인 사용에 대해 자세히 설명합니다.

장비의 원활한 사용을 위해 사용 전 설명서를 반드시 읽으십시오.  
사용 설명서를 장비 근처에 보관하여 언제든지 참조 할 수 있도록 하십시오.

여러 종류와 횟수의 시험을 거쳐 믿을 수 있는 제품으로 고객분들께 한발 더 나아가겠습니다. 감사합니다.

# Bluemoon

Curing Light

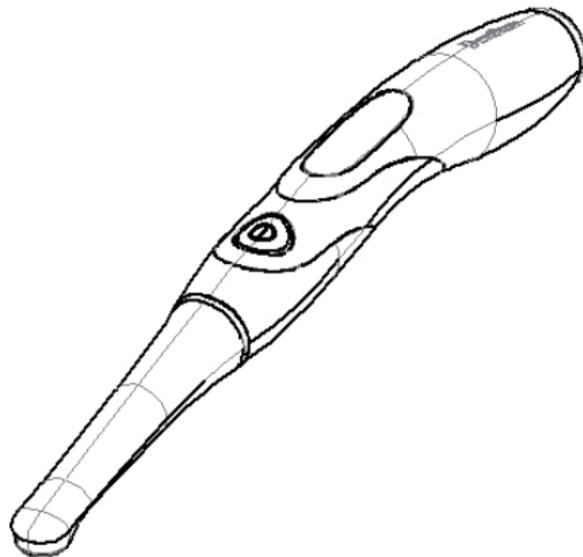
## 1 제품 소개

### 1.1 제품 특징

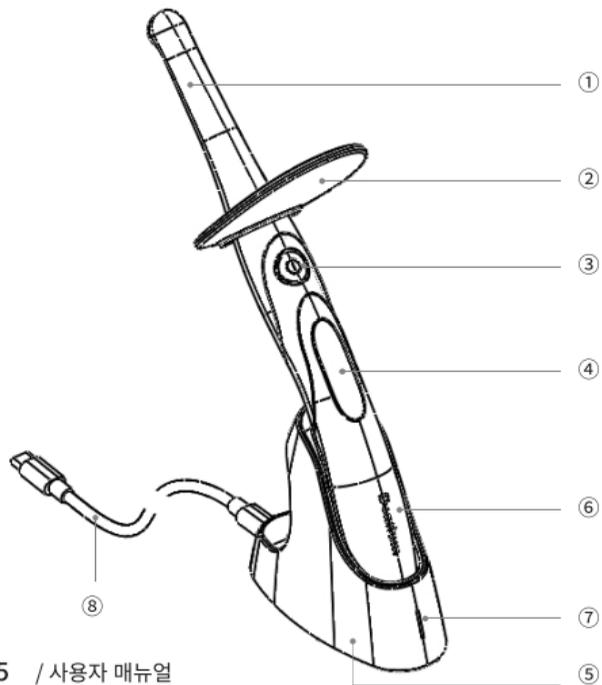
고성능 출력 (최대 출력 3000mW/cm<sup>2</sup>) | LED 듀얼 파장 (405nm & 460nm)  
얇은 라이트 프로브 높이로 구강 내 접근성 유리 | 4가지 출력 모드 구현  
라이트 프로브 360도 회전 | 라이트 프로브 탈/부착 | 배터리 팩 탈/부착

### 1.2 사용 목적

380 ~ 520nm 사이에 반응하는 광개시제를 광중합



## 2 명칭



5 / 사용자 매뉴얼

번호	명칭	세부사항
①	라이트 프로브	LED 광원부
②	안티글래어실드	눈부심 방지
③	버튼	전원 ON / OFF, 광조사 시작 / 멈춤, 프로그램 모드 선택
④	LCD	제품 상태 표시
⑤	충전 거치대	본체 거치 및 배터리 충전 장치
⑥	배터리 팩	전원 공급
⑦	충전 램프	충전 상태 확인
⑧	충전 케이블	C to C 사양

### 3 안전에 관한 정보

다음의 정보들은 제품의 안전한 사용을 위한 표시입니다.

#### 3.1 경고/주의

경고 및 주의 표시는 다음의 경우에 표시됩니다.



경고

경고 발생할 경우 심각한 부상이나 죽음에 이를 수 있는 잠재적인 위험요소



주의

주의 발생할 경우 가벼운 부상이나 재산상의 피해를 야기하는 잠재적인 위험요소

#### 3.2 노트/참조

노트 및 참조 표시는 다음의 경우에 표시됩니다.



노트

무시할 경우 제품의 고장을 야기할 수 있는 사항



참조

보다 나은 사용을 위한 부가정보

### 3.3 설치 시 주의사항



경고

- 감전을 방지하기 위해서 충전 케이블은 전원이 입력되기 전에 충전 거치대로부터 분리가 되어있어야 합니다.
- 화재나 폭발을 방지하기 위해 발화물질 등에 제품을 가까이 두지 마십시오.
- 감전이나 기능적인 에러 등을 방지하기 위해 액체나 습기 등으로부터 제품을 보호해주시십시오.
- 충전 거치대를 평평하고 안정된 곳에 위치시켜 두십시오. 제품을 떨어뜨릴 경우, 내부적인 고장이나 발열, 화재 등의 위험이 있을 수 있습니다.
- 충전 케이블 등을 가스버너나 열기구 등 근처에 두지 마십시오. 케이블이 손상된 경우 구입처나 제조사로 연락 주십시오.



주의

- 제품을 온도가 높은 곳이나 직사광선이 비치는 곳에 두지 마십시오. 내부적인 기능문제, 발열, 혹은 화재의 위험이 있습니다.
- 충전 케이블을 꽂을 경우 먼지 등 이물질이 있는지 확인 해주시십시오.
- 발열이나 발화를 방지하기 위해 제품 사용 시, 환기가 잘되는 곳에서 사용하십시오.
- 배터리나 충전 거치대 단자에 손가락이나 전선, 클립 등의 전도성 물체를 닿게 하지 마십시오. 감전이나 화재의 위험이 있습니다.
- 제공되는 충전 거치대와 배터리 혹은 충전 케이블 이외의 타사 제품을 사용하지 마십시오. 화재나 발열의 위험이 있습니다.

### 3.4 사용 시 주의사항



경고

- 충전케이블을 젖은 손으로 만지지 마십시오. 감전의 위험이 있습니다.
- 배터리로부터 액체가 흐르거나, 제품의 부분적인 변형이 오는 경우 즉각 사용을 중단하십시오.
- 충전 시, 본체를 올바른 방향으로 충전시키십시오.  
잘못된 방향으로 충전을 하는 경우, 고장, 폭발, 혹은 화재의 위험이 있습니다.
- 충전 거치대에 부분적인 변색이 발생한 경우, 즉각 충전케이블을 분리하고 수리를 맡기십시오.
- 배터리로부터 흘러나온 액체가 눈에 들어갔을 경우, 즉각 흐르는 물에 씻어주시고, 병원으로 가 상담을 받으시기 바랍니다.
- 백내장 혹은 망막증이 있는 환자, 빛에 알레르기 반응을 보이는 환자에게는 사용하지 마십시오.
- 제품을 심장박동조절장치를 착용하고 있는 환자에게는 사용하지 마십시오.  
심장박동조절장치의 고장을 일으킬 수 있습니다.
- 연약한 조직에 빛을 쏘이지 말아주십시오. 연약한 조직에 영향을 줄 수 있습니다.
- 사용 시, 환자의 교차감염을 방지하기 위해 일회용 비닐 커버를 사용하여 주십시오.
- 제품을 휘두르지 마십시오. 라이트 프로브가 분리되어 파손 될 수 있습니다.

### 3.5 사용 시 주의사항



주의

- 화상이나 감전을 방지하기 위해 충전 케이블을 분리할 경우에는 잘 잡고 분리해 주십시오.
- 충전 케이블의 손상이나 감전, 화재를 방지하기 위하여 충전 케이블에 불필요한 충격이나 힘을 가하지 말아주십시오.
- 치과용 목적 이외에는 제품을 다른 목적으로 사용하지 말아주십시오.

### 3.6 유지보수 시 주의사항



경고

- 누수나 폭발의 위험이 없도록 제공되는 배터리만을 사용하여 주십시오.
- 제품을 해체하거나 분해하지 마십시오. 잘못된 동작이나 부상, 감전, 혹은 화재의 위험이 있습니다.
- 감전을 방지하기 위해 제품이 액체에 닿는 것을 방지하여 주십시오.
- 청소 시에는 충전케이블을 충전 거치대로부터 분리한 상태에서 청소를 해주십시오.



주의

- 청소 중 제품의 악세서리가 분실되지 않게 주의해 주십시오.
- 사용자는 사용, 유지, 제품보관에 대한 책임이 있습니다.

#### 4 구성품

제품 개봉 후 다음과 같은 내용물들이 있는지 확인 바랍니다.



라이트 프로브



본체



충전 거치대



안티글래어실드



USB C to C 케이블



일회용 비닐 커버



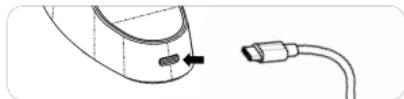
사용자 매뉴얼



배터리 팩

## 5 설치 방법

### 5.1 충전 거치대와 충전 케이블 연결



충전 어댑터는 제공하지 않으므로 별도 구매 후 아래 순서와 같이 연결해주시시오.

- ① 전원 콘셉트에 충전 어댑터를 연결하여 주십시오.
- ② 충전 어댑터에 충전 케이블을 연결하여 주십시오.
- ③ 5.1항 그림과 같이 충전 거치대에 충전 케이블을 연결하여 주십시오.

### 5.2 라이트 프로브 연결



- ① 라이트 프로브를 본체에 끼워주십시오.



- ② 라이트 프로브를 본체쪽으로 끝까지 끼워주십시오.

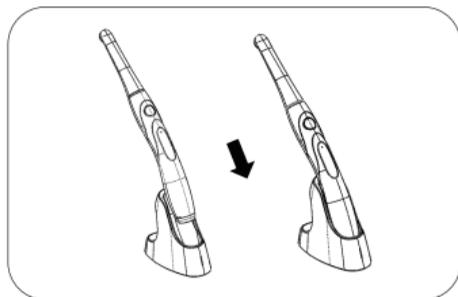


- ③ 안티글래어시드를 끼워주십시오.

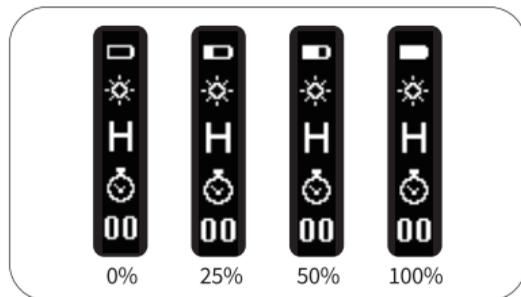


라이트 프로브와 본체가 맞닿도록 끝까지 밀어주세요.

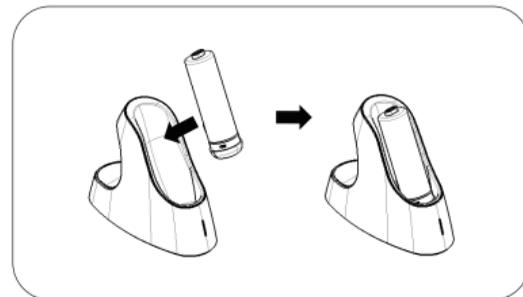
### 5.3 충전



① 제품을 충전 거치대에 올려주십시오.



② 충전이 시작되면 충전 거치대의 충전 램프가 점등되며, 충전 거치대와 분리 및 전원 ON하여 상기 이미지와 같이 실시간 배터리정보를 표시 합니다.



③ 배터리 별도 충전은 배터리를 충전 거치대에 올려주세요.

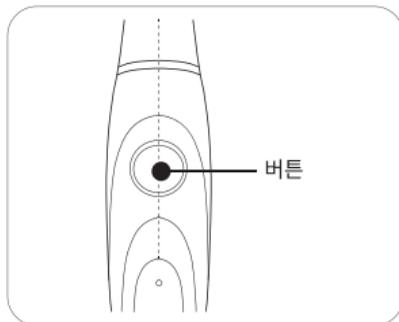
 배터리가 완전히 방전된 경우, 충전이 완료되기까지 약 1시간 정도 걸립니다.  
충전 거치대의 충전 램프는 충전 중 적색, 완충 시 녹색으로 점등 됩니다.

## 6 사용 방법

### 6.1 제품 동작

버튼을 누르면 전원이 켜지면서 부저음이 울립니다.

- ① 배터리 표시: 배터리의 잔량을 표시
- ② 출력 모드: 현재 모드를 표시
- ③ 조사 시간: 광조사의 남은 시간을 표시



#### LCD 화면 구성



— 배터리 표시

— 출력 모드

— 조사 시간



— HYPER / TURBO / LOW / SOFT START



참고

- 모드 변경: 버튼을 1초간 누른 뒤, 짧게 누르면 모드가 변경됩니다.
- 모드 변경 적용: 버튼을 짧게 눌러 원하는 모드 선택 후, 1초간 버튼을 누를 시 적용 됩니다.
- 메모리 기능: 전원이 종료되어도 마지막으로 사용한 모드 설정을 자동으로 기억합니다.

## 6.2 광조사

작동버튼을 누르면 선택된 모드로 광조사가 시작됩니다.



광조사중에 작동버튼을 누르면 광조사가 중지됩니다.

## 6.3 자동 화면 꺼짐 & 자동 전원 꺼짐

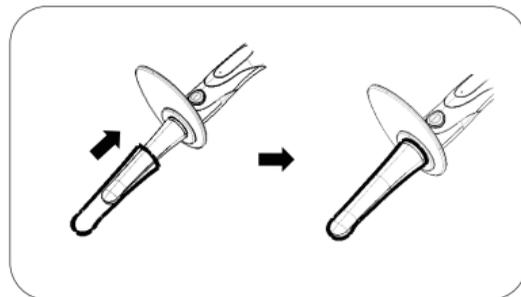
- 제품의 버튼을 1분 동안 누르지 않는 경우에는 전력소모를 줄이기 위해 제품의 화면이 꺼집니다.  
화면을 다시 켜기 위해서는 제품을 움직여 주십시오.
- 제품을 10분동안 조작하지 않는 경우, 제품의 전원이 꺼집니다.  
다시 켜기 위해서는 작동버튼을 누르십시오.



1회 광조사에 최대 2mm 두께의 재료 중합을 권장합니다.

광원과 재료 사이의 거리가 멀어질수록 중합 성능이 저하 될 수 있으므로 최대한 가까이 붙여주십시오.

## 일회용 비닐 커버 사용법



사용 전, 교차 감염 방지를 위해 일회용 비닐 커버 사용을 권장합니다.  
일회용이므로 사용 후 반드시 폐기하여 주십시오.

## 6.4 광중합모드 선택

4가지의 프로그램이 내장되어 있습니다.

## 6.5 모드 상세 설명

모드	출력 세기(mW/cm <sup>2</sup> ±10%)	조사 시간(s)
HYPER	3,000	3
TURBO	2,500	5
LOW	1,200	10
SOFT START	(Min)0~(Max)2,000	10

\* SOFT START : 0에서 2,000까지 출력이 서서히 높아지며 중합합니다.

## 6.6 부저음

광조사 시작 및 종료 시 부저가 1회 작동합니다.

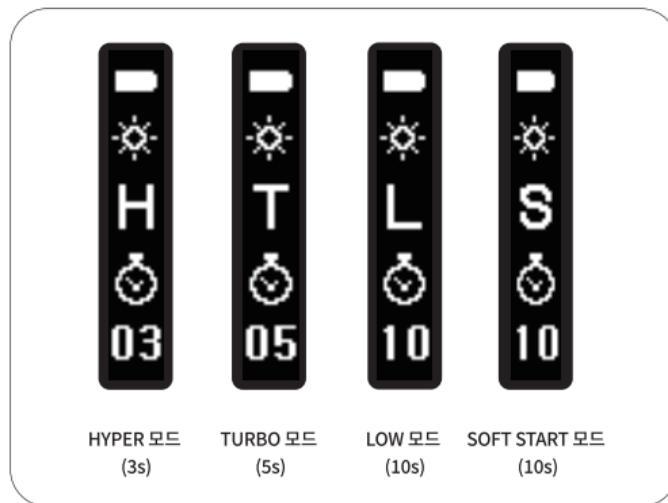
광조사 종료 3초 전 부저가 1회 총 3번 작동합니다.

모드 셋팅 시작 및 종료 시 부저가 2회 빠르게 작동합니다.

자동 화면 꺼짐 상태에서 제품을 움직일 경우 부저가 1회 작동합니다.

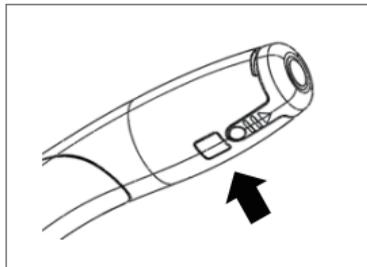


HYPER 모드 사용 시, 잇몸 등의 연약한 조직에는 5초이상 연속사용을 하지 마십시오.  
화상의 위험이 있습니다.

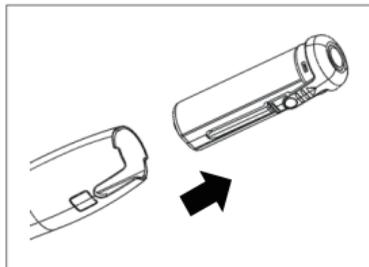


## 6.7 배터리 팩 교체

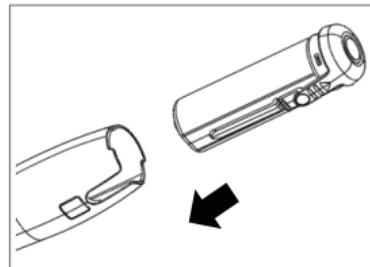
- ① 제품 후면의 돌기부분을 가볍게 누른 뒤 측면에 틈새를 이용하여 배터리 팩을 분리하십시오. [그림1] [그림2]
- ② 교체 할 배터리 팩을 준비 후 가이드를 아랫 방향으로 맞추어 우측 그림과 같이 배터리 팩을 삽입하십시오. [그림3] [그림4]



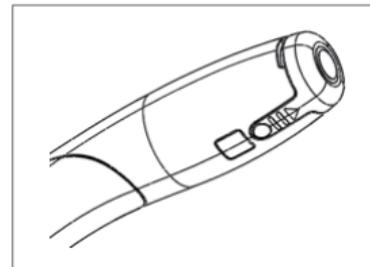
[그림1]



[그림2]



[그림3]



[그림4]



주의

배터리 팩 조립 시 딸깍 소리가 날 때까지 밀어주십시오.  
분실하지 않도록 유의하세요.

## 7 유지 보수

### 7.1 청소 및 소독

- 제품 청소 시, 부드럽고, 세정제 등이 첨가되어있지 않은 천 등으로 부드럽게 닦아 주십시오.
- 에탄올, 아세톤 등이 포함된 용매의 사용을 금합니다.
- 날카로운 기구 등으로 제품을 청소하지 마십시오. 제품에 스크래치나 고장 등을 일으킬 수 있습니다.
- 본 제품은 방수가 되지 않은 제품입니다. 물기나 습기로부터 주의해 주십시오.
- 교차 감염과 장치에 액체가 들어가는 일을 막기 위해서 일회용 비닐 커버를 사용하십시오.

### 7.2 배터리의 관리 및 교환

- 배터리 보증 기간은 1년 입니다.
- 높은 실내온도는 배터리의 수명과 제품의 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 상온에서 사용하십시오.
- 배터리는 사용 전에 충전을 하고 사용하는 것을 권장합니다.
- 완충된 배터리의 사용횟수가 줄어들게 되면 배터리를 교환하여 주십시오.

### 7.3 유지보수

- 어떠한 경우라도 제품을 임의로 분해하지 마십시오.
- 제품 수리 시, 구입처나 제조자에게 연락하십시오.
- 사용의 편리를 위해 제품을 사용하지 않고 있는 경우는 충전을 시켜주시기 바랍니다.

### 7.4 폐기



제품은 유럽 연합 내에서 분류되지 않은 도시 폐기물로 폐기할 수 없습니다.  
폐기에 대한 현지 규정을 따르시기 바랍니다.

## 8 문제 해결

만약 제품이 정상적으로 동작하지 않을 경우 다음을 참조하여 주십시오.

문제	원인 및 해결
버튼을 눌러도 동작하지 않는 경우	라이트 프로브와 본체 접촉부에 이물질이 있는지 확인하십시오. 배터리와 본체 접촉부에 이물질이 있는지 확인하십시오.
화면이 표시되지 않는 경우	배터리가 완전 방전이 된 경우 제품이 동작하지 않을 수 있습니다. 배터리를 충전시키고 사용하여 주십시오.
동작 중 꺼짐	버튼을 계속 누르고 있으면 전원 종료가 됩니다. 버튼을 다시 눌러 주십시오. 배터리가 완전 방전이 된 경우 제품이 동작 중 꺼질 수 있습니다. 배터리를 충전시키고 사용하여 주십시오. 배터리 팩의 결합 상태를 확인해 주십시오.

만약 제품이 정상적으로 동작하지 않을 경우 다음을 참조하여 주십시오.

문제	원인 및 해결
충전이 안됨	충전 케이블 등이 제대로 꽂혀있지 않은 경우, 충전이 되지 않습니다. 코드 등을 다시 확인하여 주십시오. 배터리 팩과 충전 거치대 사이에 이물질이 있는지 확인하여 주십시오.
중합에 문제가 있는 경우	렌즈 표면에 이물질이 오염 된 경우 렌즈 표면에 긁힘 또는 흠집이 발생한 경우 광원과 재료 사이의 거리가 0.5mm 초과일 경우
제품이 정상적으로 동작하지 않는 경우	제품이 비정상적으로 작동을 하는 경우, 배터리 팩 분리 후 다시 장착하십시오.

\*상기의 조치를 취한 후에도 증상이 고쳐지지 않는 경우 구입처나 생산자에게 문의 해주십시오.

## 9 사양

제품명 : Bluemoon

품목명 : 치과용가시광선중합기

모델명 : GCL-01W

제조업체 : (주)제노스

제조업허가번호 : 제 2220호

제조품목신고번호 : 제신 22-1771호

제조년월 및 제조번호 : 제품에 표시

사용목적 : 수지 계통의 수복 재료, 전색제 등에 가시광선을 조사하여 중합하는 기구

수량 : 1 SET

사용방법 및 사용상의 주의사항 : 사용자 매뉴얼 참조

전기충격에 대한 보호형식 : BF형 장착부

### 사용 조건

온도 (°C)	10 ~ 40
습도 (%)	20 ~ 80
기압 (hPa)	500 ~ 1060

### 운송 및 보관 조건

온도 (°C)	-10 ~ 40
습도 (%)	10 ~ 90
기압 (hPa)	500 ~ 1060

부가정보

제품 (라이트 프로브 포함)	작동 전압	3.7V, 1.75A
	파장 범위	380 ~ 520nm
	치수(mm)	약 238 x 43.8 x 27.3
	무게	99g
충전 거치대	작동 전압	5V, 0.5A
	치수	약 102 x 85 x 44
	무게	128g
배터리	타입	리튬이온
	전압	DC 3.7V, 0.8Ah
	치수	약 14.5 x 52.7
일회용 비닐 커버	수량	약 100장
	원재료	폴리에틸렌
충전 케이블	사양	C to C

## 심볼

	경고, 주의		BF형 장착부
	시리얼 번호 00 00 00 0000 모델 / 제조월 / 제조년 / 일련번호		동봉한 매뉴얼을 참조하여 주십시오.
	전기 및 전자 장비 폐기물 처리 지침을 따르십시오.		
	생산자 표시		유통자 표시
	젖지 않게 주의 해 주세요.		깨질 위험이 있습니다.
	직사광선에 있는 곳에 두지 마세요.		뽀족한 것에 주의 해주세요.
	온도 변화에 민감 합니다.		

## 10 보증과 서비스

(주)제노스 치과용가시광선중합기는 구매일로부터 3년(배터리: 1년) 동안 정상적인 사용 및 서비스 하에서 재료 및 제작에 결함이 없음을 고객에게 보증합니다. 제품 보증은 고객의 올바른 제품 사용을 조건으로 합니다. 보증 기간 동안 제품의 불량 부품을 고객에게 무상으로 수리 또는 교체해드립니다. 단, 제품 보증이 적용되지 않는다고 판단될 때에는 고객이 수리를 위해 모든 부품, 배송비, 인건비를 부담해야 합니다. 구매 시 다음 양식을 작성하여 담당자에게 보내주십시오.

### 무상 보증을 받을 수 없는 경우

- ① 사용자의 부주의로 인한 사고, 오용, 비정상 사용, 비정상 상태, 부적절한 보관으로 인한 하자 또는 손해
- ② 물체와의 충돌, 히터, 팬, 내화 제품 등 고온 환경에서의 사용과 같은 외부 원인으로 인한 결함 또는 손상
- ③ (주)제노스에서 제공하거나 승인하지 않은 부적절한 테스트, 작동, 유지 보수, 설치 또는 조정으로 인한 결함 또는 손상
- ④ 사용자 매뉴얼의 경고 표시를 무시하여 발생한 하자 또는 파손



# 제품 보증서

- 본 제품은 엄격한 품질관리규정을 근거로 만들어졌습니다.
- 소비자의 정상적인 사용상태에서 고장이 발생하였을 경우, 본사 A/S규정에 근거하여 무상수리 해드립니다.
- 보증기간은 구매일 기준입니다. A/S 의뢰 시 본 보증서와 함께 구매영수증을 반드시 제시하여 주십시오.

제품명	Bluemoon	고객정보	
구매일자		고객명	
제조일자		연락처	
Serial No.		주소	
보증기간	구매일로부터 3년		

Dentium

Bluemoon  
Curing Light



**Bluemoon**  
Curing Light

**GENOSS**

제조원

경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 56, D-factory 4층, 5층  
경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 76 덴티움지식산업센터 14층 일부  
Tel. 031-888-5100 / [www.genoss.com](http://www.genoss.com)

**Dentium**

판매원

경기도 수원시 영통구 창룡대로 256번길 76, 1층 B102호  
Tel. 070-7098-0336 / [www.dentium.co.kr](http://www.dentium.co.kr)

MADE IN KOREA

MS-P3017(Rev.3, 2508)