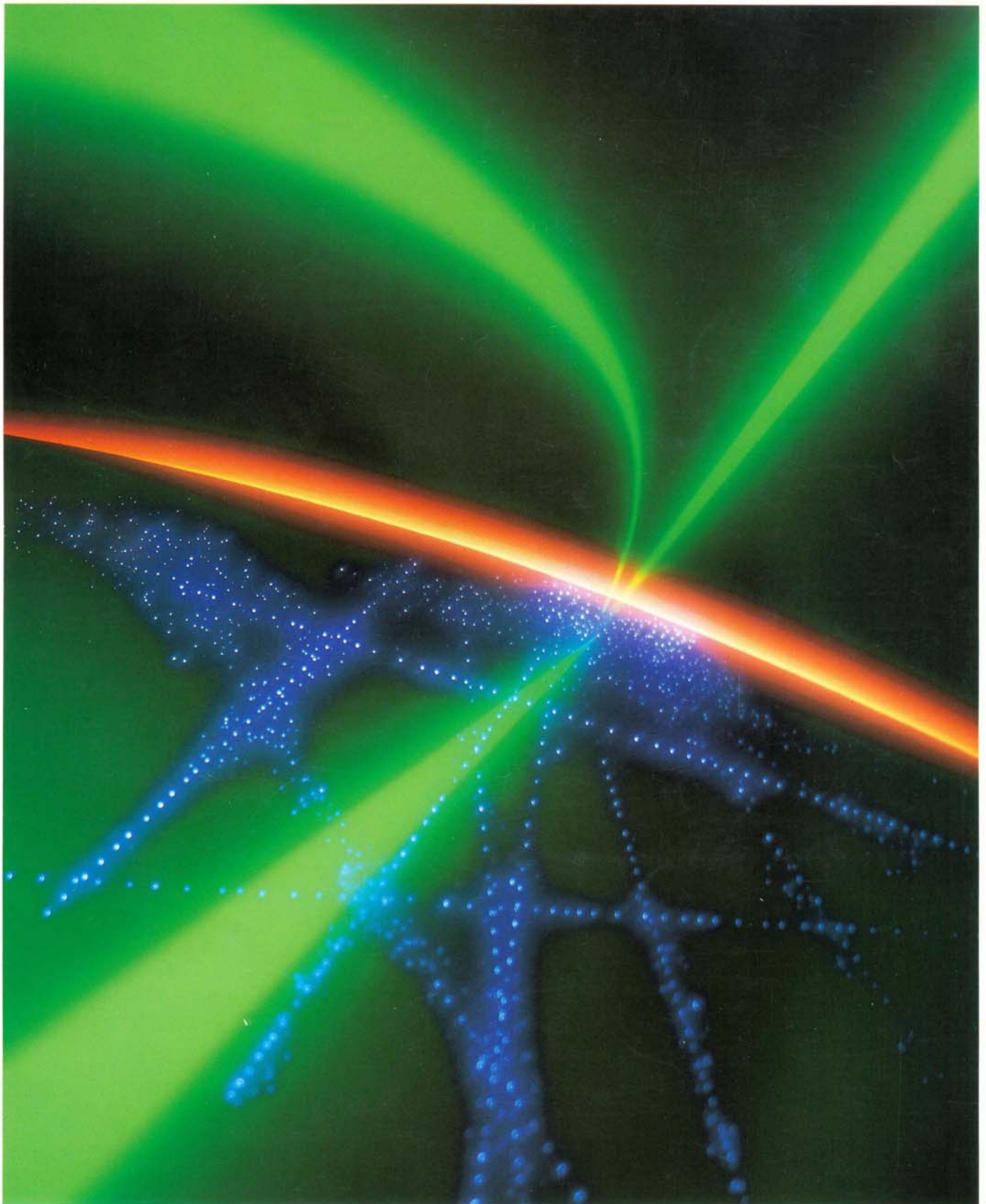


**GROUND PROBING RADAR**

# **GPR-8**



 **송암엔지니어링(주)**

서울 동작구 대방동 387-1 한성빌딩 301 TEL : (02)2679-3404 FAX : (02)2679-3406

E-mail : [email@songameng.com](mailto:email@songameng.com)

# NO SURVEYS IN THE GROUND WITHOUT THE GPR

## ■ 특 징

### GPR은

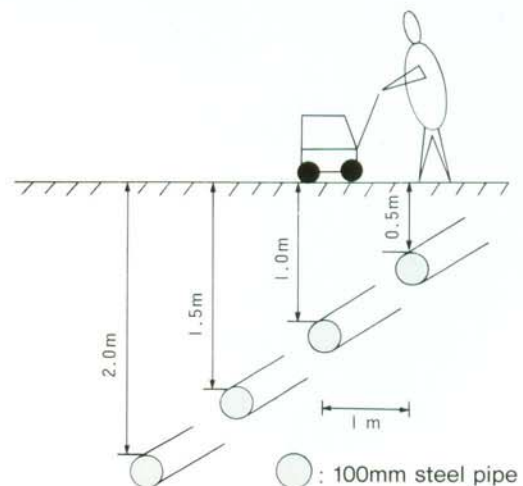
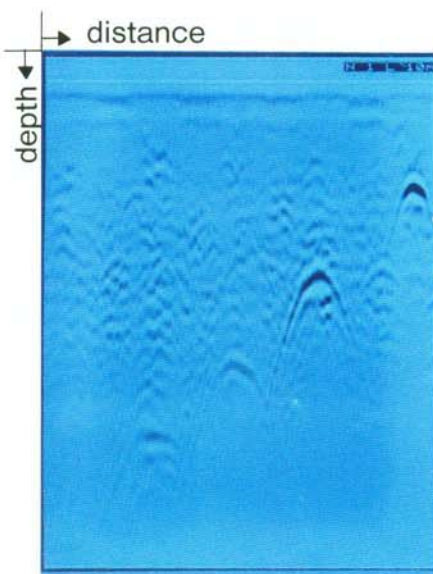
- \* 매설된 파이프뿐만 아니라 기타의 지하설비물 및 공동도 탐지한다.
- \* 파괴된 곳의 조사에 효과적이다.
- \* 지하의 실시간 단면상을 보여주는 CRT 모니터가 갖추어져 있다.
- \* 비디오프린터로 CRT 화상을 인쇄 출력할수 있다.
- \* 배터리 구동식의 소형장비이다.
- \* 혼자서도 쉽게 가동할수 있다.
- \* 다중원도우 기능을 사용하여 보다 정확하게 매설물을 탐지할수 있다.



## ■ 작동 방법

탐지하고자 하는 곳의 라인을 따라 GPR을 이동하면 CRT 모니터 상에는 아래와 같이 그 라인에 해당하는 단면 화상이 표시된다. 파이프가 있는 곳에서는 특유의 쌍곡선 형태가 나타나게 되며 파이프의 위치는 쌍곡선의 꼭대기 지점이 되므로 그 정확한 위치를 쉽게 측정할수 있다.

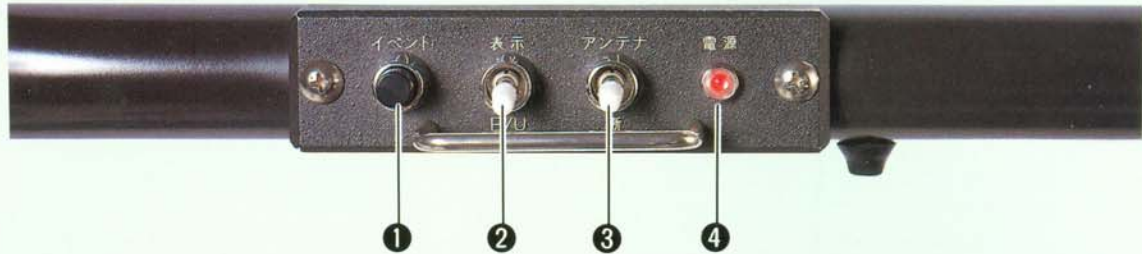
### [탐지화상의 예]





## ■ Operating parts

### ■ Handle



### ■ Display



### ■ Handle

- ① Event mark switch
- ② Display backup selector
- ③ Antenna switch
- ④ Power indicator

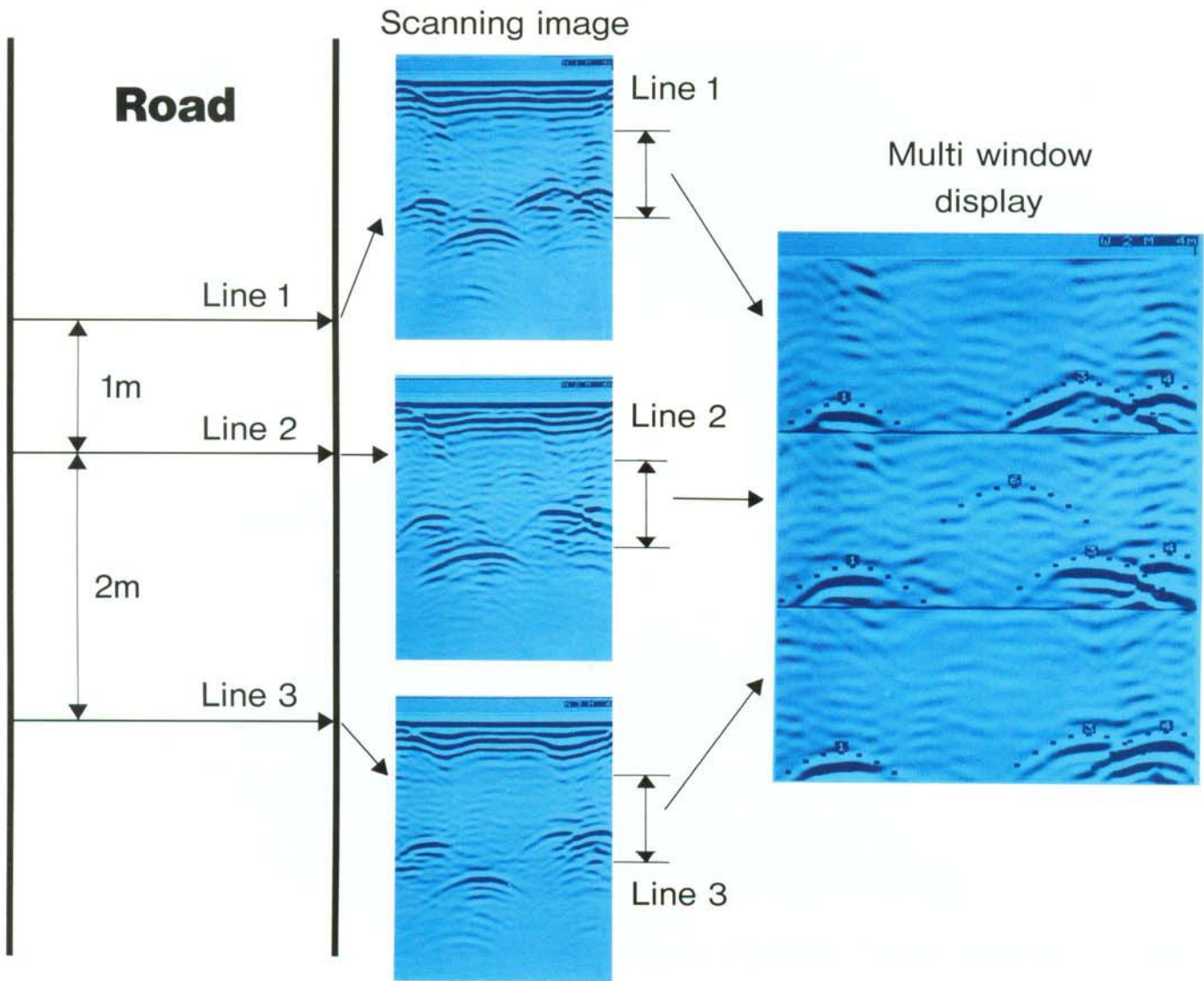
### ■ Display

- ① Distance cursor knob
- ② Memory selector
- ③ Mode selector
- ④ Cursor set switch
- ⑤ Cursor erase switch
- ⑥ Depth cursor knob
- ⑦ Sensitivity selector
- ⑧ Range selector
- ⑨ Power switch
- ⑩ Hyperbola selector
- ⑪ Diameter selector
- ⑫ Window selector
- ⑬ Brightness volume
- ⑭ Handle cable connector



# SPEEDY PROBING AND PRECISE DETECTION

## ■ 다중 윈도우 디스플레이



## ■ 다중 윈도우 기능

이 기능은 매설물의 형태나 종류를 확인하는데에 유용한 기능으로, 스캐닝 결과를 갖는 각 화상기록중 한부위를 (5부위중 : 상부, 중상부, 중앙부, 중하부, 하부) 한 화면상에 세가지의 윈도우로 나타내어 준다.

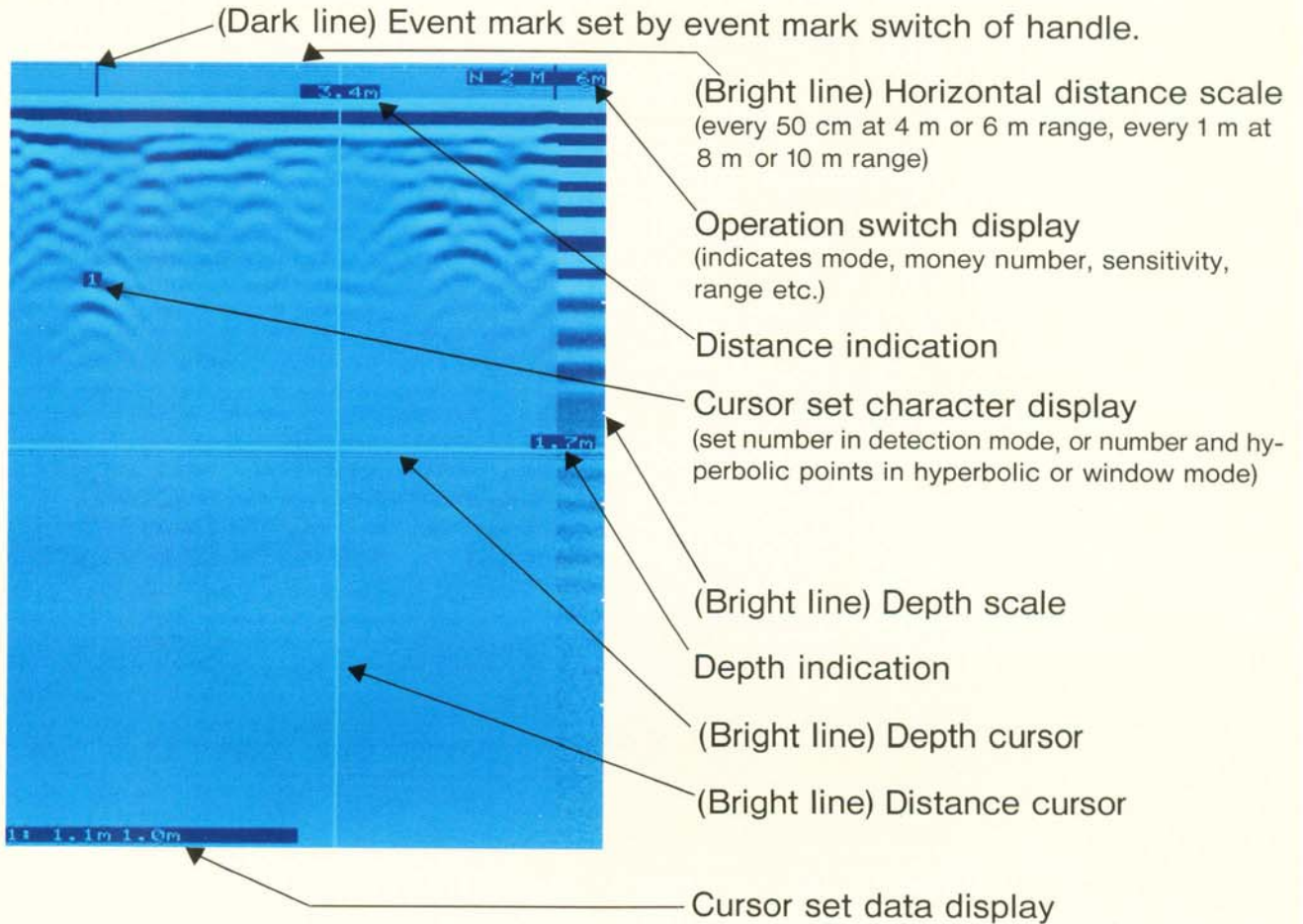
위의 예에서 GPR은 도로에서 세개의 라인을 스캐닝 하였으며 같은 지점에서 측정된 세개의 쌍곡선 ①,③,④번은 한 파이프로부터의 반사파로 추정되는 한편 Line 2 화상에서만 측정된 ⑥번 쌍곡선은 파이프가 아닌 돌이나 공동으로 추정된다.

이 기능을 사용하면 작동자는 매설물의 형태나 종류를 보다 정확하게 검증할수 있다.



# ELECTROMAGNETIC SENSORS CATCHES BURIED OBJECTS

## Image on the display



## 거리커서와 깊이커서

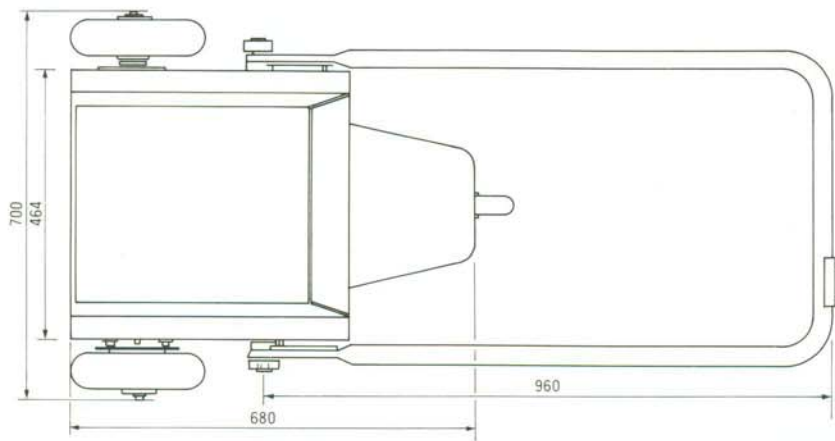
디스플레이상에 탐지된 매설물의 거리와 깊이를 측정하는데에는 각각 거리커서와 깊이커서가 사용된다. 핸들의 안테나스위치를 OFF시켜 멈춘다음 거리커서와 깊이커서를 돌려 매설물로 추정되는 쌍곡선의 꼭대기지점에 양 커서를 맞추고 지시값을 읽는다. 이때 두 커서들의 지시값은 10cm 단위로 표시된다.

## 깊이수정

깊이표시값은 대기중 속도의 1/4에 해당하는 지중 전자기파의 전파속도를 추정하여 계산되며 그 정확도는 도로포장이나 토양의 조건에 따라 약  $\pm 30\%$ 이지만 깊이수정 기능을 갖고 있어 이론상의 쌍곡선 커브를 사용하므로써 고정밀의 표시치를 얻을수 있다.

# 사 양

타 입	펄스레이다
구 성	안테나유닛과 디스플레이유닛이 몸체에 조립
표시방식	9인치 흑백 CRT 디스플레이
깊이영역표시	0 ~ 3.75m (비교절연상수)
스캐닝 거리	4m, 6m, 8m, 10m (4단계)
안테나 이동속도	최대 2.0m/sec (10m 영역시)
민 감 도	고, 중, 저 (3단계)
화상메모리	세차례 스캐닝 결과의 유지
출력신호	NTSC 합성 비디오신호 (비디오프린터용)
비디오프린터용 배터리	내장 (선택사양의 비디오프린터, 정상가동시 소비전력 = 60W)
깊이수정	파이프직경 및 화상내에서의 파이프반향에 대한 이론적 쌍곡선굴곡의 설정에 의해 측정되는 절연상수를 이용하므로써 정확한 파이프 깊이 계산
다중 윈도우	각 화상메모리의 일부를 한 화면으로 함께 표시
전 원	리드배터리 (25 C에서 약 3시간) 또는 외부 AC100V, 50Hz/60Hz
전력소모량	* 35W (완전작동모드시), * 21W (디스플레이모드시), * 3W (모드상태대기시)
온 도	-10 C ~ +50 C
중 량	55.5 Kg (액세서리 제외)



## ■ Dimensions

● Weight 61.5kg  
(includes lead battery)

