AscenKorea

# GNSS L1/L2 RTK 수신기

## (Model: AKT980R) v10

*This image can be changed without notice

## ■ Introduction

- 고성능 일체형 고성능 RTK GNSS 수신기. Dual Antenna 지원 (Vector Antenna)
- RTK, VRS, Bluetooth, 450MHz RF, 보정신호 처리 기능
- 중량 1 Kg, 사용시간 8시간 이상. 소형: 172mm*80mm
- 다양한 통신 방식 제공 Bluetooth / 시리얼 포트 / USB / Ethernet 포트
- 사용자 요청에 따른 firmware 변경, 사용자 Upgrade 가능
- mm급 정확도: 8mm+1ppm / V15mm+1ppm

## ■ Specification

| | Description |
|---|---|
| **GNSS Solution** | High Precision RTK GNSS |
| **Channel** | More 220 channels Maxwell 6 chip |
| **Frequency** | - Position Antenna based on 220 channel Maxwell 6 chip:<br>■ GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C, L5<br>■ GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P<br>■ SBAS: Simultaneous L1 C/A, L5<br>■ BeiDou: B1, B2<br>■ Galileo: L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC<br>■ QZSS: Simultaneous L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5<br>■ L-Band Omni STAR VBS, HP, AND XP<br>- Vector Antenna based on second 220 channel Maxwell 6 chip: |

AscenKorea
The Special Group in GNSS

**AscenKorea, Technology Inc.**
1401,Partners Tower, 83, Gasan Digital 1 Ro, Geum Cheon Gu, Seoul, Korea
**Tel : 82-2-1544-3818 Fax : 82-2-6499-2940**
http://www.AscenKorea.com /sales@AscenKorea.com

<table>
<tr><td></td><td colspan="4">■ GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C<br>■ GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L2 C/A, L2P<br>■ BeiDou: Simultaneous B1<br>■ Update Rate : 1 Hz(default) Max 50 Hz( option)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Position Accuracy</td><td>Mode</td><td>Accuracy</td><td>Latency</td><td>Maximum Rate</td></tr>
<tr><td>Single Baseline RTK(<30Km)</td><td>0.008m + 1 ppm Horizontal<br>0.015m + 1 ppm vertical</td><td>< 20ms</td><td>50 Hz</td></tr>
<tr><td>DGPS</td><td>0.25m + 1ppm Horizontal<br>0.50m + 1ppm vertical</td><td>< 20ms</td><td>50 Hz</td></tr>
<tr><td>SBAS</td><td>0.50m Horizontal<br>0.85m Vertical</td><td>< 20ms</td><td>50 Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Heading Accuracy</td><td>Baseline</td><td>Accuracy</td><td colspan="2">Maximum Rate</td></tr>
<tr><td>2m</td><td><0.09 degree</td><td colspan="2">50Hz</td></tr>
<tr><td>10m</td><td><0.05 degree</td><td colspan="2">50Hz</td></tr>
<tr><td>Baud Rate</td><td colspan="4">Up to 460,800 bps</td></tr>
<tr><td>Physical Characteristic</td><td colspan="4">- Size: 18 cm x 13 cm x 7.5 cm<br>- Power: Input DC-005, Center+, 2.0mm DC 12V/4A<br>Typical : 2.5W (L1/L2 GPS)<br>Typical : 2.6W (L1/L2 GPS and G1/G2 GLONASS)<br>- Weight : 1.0Kg<br>- I/O Connector:<br>1 x RS232 ports / 2 x TNC Female (Antenna Connector) /1 x LAN Ethernet port<br>2 x USB(B) port / RF SMA Female antenna(2.4GHz)</td></tr>
<tr><td>Working Temperature</td><td colspan="4">Operating : -40 ~ 80<br>Storage : -55~85</td></tr>
<tr><td>Navigation Output</td><td colspan="4">ASCII: NMEA-0183 GSV, RMC, GGA, GSA (default)<br>AVR, , HDT, VGK, VHD, ROT, GGK, ZDA, VTG, GST, PJT, PJK, BPQ, GLL, GRS, GBS<br>Binary: Trimble GSOF (option)</td></tr>
<tr><td>Communications</td><td colspan="4">- 1 LAN port<br>Supports links to 10BaseT/100BaseTnetworks<br>All Functions are performed through a single IP address simultaneously- including web interface access and data streaming<br>- RS-232 ports Baud rates up to 460,800 (DB-9FM)<br>- Bluetooth class 2, distances up to 15 meters<br>- Antenna input : TNC female (position & vector) power out DC5V, 100mA Max<br>- 2.4GHz RF Transmitter</td></tr>
<tr><td>Package / Accessory</td><td colspan="4">- Main Set (1EA)<br>- GNSS L1/L2 Antenna & GPS cable ( Each 1EA )<br>- RF Antenna & cable ( Each 1EA )</td></tr>
</table>

AscenKorea
The Special Group in GNSS

**AscenKorea, Technology Inc.**
1401,Partners Tower, 83, Gasan Digital 1 Ro, Geum Cheon Gu, Seoul, Korea
**Tel : 82-2-1544-3818 Fax : 82-2-6499-2940**
http://www.AscenKorea.com /sales@AscenKorea.com

| | |
|---|---|
| | - Power Adaptor. 220 ACV to 12V/4A (1EA)<br>- Ethernet Cable (1EA)<br>- RS-232 Cable (DB9(F)-DB9(M))<br>- USB (B) cable (1EA)<br>- RS-232 to USB converting cable (1EA) |



**AscenKorea, Technology Inc.**
1401,Partners Tower, 83, Gasan Digital 1 Ro, Geum Cheon Gu, Seoul, Korea
**Tel : 82-2-1544-3818 Fax : 82-2-6499-2940**
**http://www.AscenKorea.com /sales@AscenKorea.com**

AscenKorea

[별지 제88호서식]

# 측량기기 성능검사서

| 회 사 명 | (주)아센코리아 | | 사업자 등록번호 | 1358194900 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 등록번호 (측량업) | | | 등록기관 (측량업) | | |
| 대 표 자 | 황국연 | | 생 년 월 일 | | |
| 주 소 | 서울시 금천구 가산디지털1로 83, 14층 1401호 (가산동,파트너스타워) | | 전 화 번 호 | -- | |
| 측량기기명 | 규격 | 기기번호 | 제조회사명 | 검사결과 | |
| | | | | 등급 | 검사 유효기간 |
| GPS수신기 | AKT | 17-001 | ASCEN KOREA | 1 | 2017-04-22 ~ 2020-04-21 |
| 특기사항 | 검사필증 일련번호 : 176758 | | | | |

「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제92조 및 같은 법 시행규칙 제103조제1항에 따라 측량기기 성능검사서를 발급합니다.

2017년 04월 21일

㈜코세코 (인)

붙임: 성능검사 결과서

AscenKorea
The Special Group in GNSS

**AscenKorea, Technology Inc.**
1401,Partners Tower, 83, Gasan Digital 1 Ro, Geum Cheon Gu, Seoul, Korea
**Tel : 82-2-1544-3818 Fax : 82-2-6499-2940**
http://www.AscenKorea.com /sales@AscenKorea.com

AscenKorea

# GPS 관측기록부
# (GPS MEASUREMENT)

## 1. 관측기록부(Observation Record)

| 신청인 Applicant | 한국인 | 신청일 Application date | 2017-04-18 |
|---|---|---|---|
| 관측자 Surveyor | (주)코세코 | | |

| 구분 Classification | 수신기 Receiver | | 안테나 Antenna | | 관측데이터 Observation data | | | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 모델번호 Model No | 기기번호 Serial No | 모델번호 Model No | 기기번호 Serial No | 관측일자 Observation data | 관측시간 observation time | | | |
| | GPS 수신기 | 17-001 | AKT | 17-001 | | 시작 start | 완료 end | 관측 time | |
| GPS 검기선점 Observation point | U0217 | | | | 2017-04-20 | 18:32 | 21:40 | 03:08 | PointA |
| GPS상시관측소 GPS station | 인천-INCH | | | | 2017-04-20 | 08:59 | 08:59 | 22:59 | PointB |
| GPS상시관측소 GPS station | 동두천-DOND | | | | 2017-04-20 | 08:59 | 08:59 | 23:59 | PointC |

## 2. 사용 소프트 웨어(Processing software)

| 제조회사 Company | 소프트웨어(software) | | 비고 Remark |
|---|---|---|---|
| | 명칭(Name) | 버젼(Version) | |
| Leica | LGO | 8.3 | |

## 3.기선장 비교차(Comparing difference of baseline length)

| 구분 Classification | 관측값 Observationvalue | 기선값 Baseline length | 차이 Difference | 허용범위 Allowance | 판정 Result |
|---|---|---|---|---|---|
| 기선벡터 L1(AB) baseline L1 | 22336.9956 | 22336.9871 | 8.5 | 15 | 합격 pass |
| 기선벡터 L2(AC) baseline L2 | 46900.8564 | 46900.8489 | 7.5 | 15 | 합격 pass |

## 4.3차원 지심직각좌표차(X,Y,Z Coordinate difference)

| GPS 검기선점(측점A) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 관측값 Observation value | 기준값 Standard value | 차이 Difference | 허용범위 Allowance | 판정 Result |
| X = -3043708.2364 | -3043708.2254 | 11.0 | 15.0 | 합격 pass |
| Y = 4050750.1523 | 4050750.1603 | 8.0 | 15.0 | 합격 pass |
| Z = 3861097.5588 | 3861097.5731 | 14.3 | 30.0 | 합격 pass |

## 5. 단위삼각형 환 폐합차(Loop closure of unit triangle

| 환 폐합차 Loop closure | 허용범위 Allowance | | 판정 Result |
|---|---|---|---|
| 19.7 | 132.1 | 10km이상 : 1PPM × ∑D More than 10km : 1PPM × ∑D<br>10km미만 : 2PPM× ∑D Under 10km : 2PPM× ∑D<br>※ D(Distance) : 사거리(km) | 합격 pass |

AscenKorea
The Special Group in GNSS

**AscenKorea, Technology Inc.**
1401,Partners Tower, 83, Gasan Digital 1 Ro, Geum Cheon Gu, Seoul, Korea
**Tel : 82-2-1544-3818 Fax : 82-2-6499-2940**
http://www.AscenKorea.com /sales@AscenKorea.com