

## 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
<b>GNSS Solution</b>	High Precision RTK GNSS
<b>Channel</b>	More 220 channels Maxwell 6 chip
<b>Frequency</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Position Antenna based on 220 channel Maxwell 6 chip: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C, L5</li> <li>■ GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P</li> <li>■ SBAS: Simultaneous L1 C/A, L5</li> <li>■ BeiDou: B1, B2</li> <li>■ Galileo: L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC</li> <li>■ QZSS: Simultaneous L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5</li> <li>■ L-Band Omni STAR VBS, HP, AND XP</li> </ul> </li> <li>- Vector Antenna based on second 220 channel Maxwell 6 chip: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C</li> <li>■ GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L2 C/A, L2P</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ BeiDou: Simultaneous B1</li> <li>■ Update Rate : 1 Hz(default) Max 50 Hz( option)</li> </ul>			
<b>Position Accuracy</b>	Mode	Accuracy	Latency	Max Rate
	Static accuracy	0.005m + 1 ppm Horizontal 0.010m + 1 ppm vertical	< 20ms	50 Hz
	DGPS	0.25m + 1ppm Horizontal 0.50m + 1ppm vertical	< 20ms	50 Hz
	SBAS	0.50m Horizontal 0.85m Vertical	< 20ms	50 Hz
<b>Heading Accuracy</b>	Baseline	Accuracy	Maximum Rate	
	2m	<0.09 degree	50Hz	
	10m	<0.05 degree	50Hz	
<b>Baud Rate</b>	Up to 460,800 bps			
<b>Physical Characteristic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Size: 18 cm x 13 cm x 7.5 cm</li> <li>- Power: Input DC-005, Center+, 2.0mm DC 12V/4A Typical : 2.5W (L1/L2 GPS) Typical : 2.6W (L1/L2 GPS and G1/G2 GLONASS)</li> <li>- Weight : 1.0Kg</li> <li>- I/O Connector: 1 x RS232 ports / 2 x TNC Female (Antenna Connector) /1 x LAN Ethernet port 2 x USB(B) port / RF SMA Female antenna(2.4GHz)</li> </ul>			
<b>Working Temperature</b>	Operating : -40 ~ 80 Storage : -55~85			
<b>Navigation Output</b>	<b>ASCII:</b> NMEA-0183 GSV, RMC, GGA, GSA (default) AVR, , HDT, VGK, VHD, ROT, G GK, ZDA, VTG, GST, PJT, PJK, BPQ, GLL, GRS, GBS <b>Binary:</b> Trimble GSOFF (option)			
<b>Communications</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1 LAN port</b> Supports links to 10BaseT/100BaseT networks All Functions are performed through a single IP address simultaneously- including web interface access and data streaming</li> <li>- <b>RS-232 ports</b> Baud rates up to 460,800 (DB-9FM)</li> <li>- <b>Bluetooth class 2, distances up to 15 meters</b></li> <li>- Antenna input : TNC female (position &amp; vector) power out DC5V, 100mA Max</li> <li>- <b>2.4GHz RF Transmitter</b></li> </ul>			
<b>Package / Accessory</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Main Set (1EA)</li> <li>- GNSS L1/L2 Antenna &amp; GPS cable ( Each 1EA )</li> <li>- RF Antenna &amp; cable ( Each 1EA )</li> <li>- Power Adaptor. 220 ACV to 12V/4A (1EA)</li> <li>- Ethernet Cable (1EA)</li> <li>- RS-232 Cable (DB9(F)-DB9(M))</li> <li>- USB (B) cable (1EA)</li> <li>- RS-232 to USB converting cable (1EA)</li> </ul>			

[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,파트 너스타워)		전 화 번 호	—	
측량기기명	규격	기기번호	제조회사명	검사결과	
				등급	검 사 유효기간
GPS수신기	AKT	17-001	ASCEN KOREA	1	2017-04-22 ~ 2020- 04-21
특기사항	검사필증 일련번호 : 176758				
<p>「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제92조 및 같은 법 시행규칙 제103조제1항에 따라 측량기 기 성능검사서를 발급합니다.</p>					
				2017년 04월 21일	
				(인)	
					
불임: 성능검사 결과서					

## GPS 관측기록부 (GPS MEASUREMENT)

### 1. 관측기록부(Observation Record)

신청인 Applicant	황국연				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 경기선점 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 소프트웨어(Processing software)

제조회사 Company	소프트웨어(software)		비고 Remark
	명칭(Name)	버전(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 경기선점(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 10km미만 : 2PPM× ∑D Under 10km : 2PPM× ∑D ※ D(Distance) : 사거리(km)	합격 pass