AKT980R GNSS 수신기

사용 설명서

*성능 개선을 위하여 이미지 및 내용은 변경될 수 있습니다.

㈜ 아센코리아

<목차>

1. 제품 소개 3
2. 사용시 유의사항 3
3. 주요기능 3
4. 기본 구성품 4
5. 옵션 구성품 5
가. 펌웨어 옵션 5
나. 하드웨어 옵션 5
6. 제품 설명 6
7. 기본 설정 7
8. 장치 연결 및 사용법 8
9. 주의 사항 11
10. GNSS 사양 12
11. 환경적 특성 13
12. 보증 13
13. 연락처 13

1. 제품 소개

AKT980R은 고정밀 GNSS 수신기로 측량과 정밀 측위 등에 고정밀 위치 정보를 획득을 위한 고정밀 GNSS 수신기입니다. 기능과 특성에 관하여 설명서를 반드시 숙지하시고 사용해 주시기 바랍니다.

2. 사용시 유의 사항

특수한 환경에서 사용하시면 제품에 손상이 발생할 수 있습니다. 설명서에서 유의사항으로 표시된 부분은 반드시 준수해주시기 바랍니다. 사용자 부주의로 인한 제품의 손상과 피해에 대해서는 제품 보증의 범위에 포함 되지 않음을 양해 부탁 드립니다.

설명서에 포함된 이미지와 내용은 제품의 개선과 수정에 의하여 변경될 수 있습니다. 최신 버전의 사용 설명서는 당사 홈페이지를 통하여 다운로드가 가능합니다.

오류나 문의 사항이 있으시면 당사 홈페이지(www.ascenkorea,com)의 자료실 또는 sales@ascen.co.kr로 연락 주시면 빠른 시간 안에 1:1 답변을 드리고 개선을 하겠습니다.

3. 주요 기능

- 저 전력 고성능 RTK GNSS 수신기
- 사용자 확장성 제공, 데이터 처리, 분석, 설정이 용이
- 다양한 통신 방식 제공 Bluetooth / 시리얼 포트/ USB 포트 / Ethernet
- 펌웨어 변경, 사용자 업그레이드 가능
- 다양한 보정 처리 신호 처리 (기본: NTRIP serial. 옵션: DMB 방식, RF 방식)

4. 기본 구성품

제품을 사용하기 전에 먼저 구성품이 빠짐없이 포함되어 있는지 확인하여 주십시오. 구성품의 결함, 파손 등이 있을 경우는 구입 판매점으로 연락해 주십시오

장치명	수량	사진
GNSS 수신기 AKT980R	1	
전원 Adaptor DC12V/4A	1	
GNSS Antenna(L1/L2 급)& 고정 받침대	1	
GNSS Antenna 케이블 5m	1	
시리얼 연장케이블 & USB / 시리얼 변환 케이블	1	
보관 케이스	1	

<표1> 기본 구성품

5. 옵션 구성품

다양한 옵션의 제공이 가능합니다. 필요하신 옵션 추가 내용을 확인하시고 제품 구입처를 연락해 주십시오

가. 펌웨어옵션

장치명	상세내용	선택
NMEA 출력 변경	출력 Message 선택 Flash Programming	
Update Rate	10Hz, 20Hz 30Hz, 40Hz, 50Hz	

<표2> 펌웨어 옵션

나. 하드웨어 옵션

장치명	상세내용 / 사진	선택
컨트롤 패드 ■ GNSS 메시지 ■ 상태 제어 ■ Deviation Map ■ 장치 설정 S/w		
내부 배터리	30Wh 리튬 폴리머 배터리 (연속사용시간 8H)	
RF 모듈(안테나 포함) & DMB 수신 모듈	RF 신호를 통한 보정신호 송수신 & DMB 신호를 통한 보정신호 수신	
GNSS 안테나/고정받침대 &케이블 5m ■ Vector Heading ■ L1/L2 급		

<표3> 하드웨어 옵션

6. 제품 설명

제품의 기본 구성과 기능은 다음과 같습니다.

<그림1> AKT980R 제품 이미지

구분	명칭	기능
1	GNSS 주 안테나 커넥터	GNSS 신호 수신용 안테나 단자
2	GNSS Vector 안테나 커넥터	Vector 계산을 위한 안테나 단자
3	[옵션] : 보정신호 송수신 안테나	옵션1: RF 송수신 안테나 단자 옵션2: DMB 수신 안테나 단자
4	상태표시 LED	: 보정 신호 수신 상태
		: Bluetooth 통신 상태
		: 3D Fix 상태
		: GNSS 수신 상태
5	전원 스위치	전원 On/Off
6	[옵션] : 배터리 상태 LED	내장 배터리 충전 상태 표시등
7	시리얼 포트	GNSS 데이터 출력 포트
8	LAN 포트	GNSS 데이터 출력 포트
9	USB 포트(1)	GNSS 데이터 출력 포트
10	USB 포트(2)	RF 주파수 설정 포트
11	전원 연결 단자	12V/4A 전원 입력. 상태표시 LED

<표4> 기본 명칭 및 기능

7. 기본 설정

제품은 다음과 같은 GNSS 수신 데이터와 NMEA 메시지로 기본 설정 되어 있습니다.

위성 수신 신호, NMEA 조건 변경, RF 추가, 통신 속도 변경 등을 필요로 하시면 제품 구입처로 문의 주시기 바랍니다.

구분		설정
위성 수신	GNSS 수신 기본 설정 상태	GPS
		GLONASS
		SBAS
		BeiDou
		Galileo
		QZSS
NMEA	NMEA-GPFFA	1 Hz
	NMEA-GPGSA	1 Hz
	NMEA-GPGSV	1 Hz
	NMEA-GPRMC	1 Hz
	NMEA-GPHDT	1 Hz
무선 통신	Bluetooth	지원
통신 속도	Baud Rate (bps)	115,200

<표5> 기본 설정 수신, NMEA, 통신 설정

제품의 장치 입/출력 구성은 다음과 같습니다.

구분		설정
장치 입/출력	GNSS Antenna Position Port	1
	GNSS Antenna Vector Port	1
	시리얼 Port	1
	LAN Port	1
	USB Port (Type-B)	2
	전원 DC12V/4A	1

<표6> 장치 입출력 구성

8. 장치 연결 및 사용법

『Bluetooth 연결 방법』

가) 연결할 장치 '스마트 폰(안드로이드앱), 노트PC, 패드'와 AKT980R을 준비

나) 위성수신 안테나를 GNSS 주 안테나 커넥터로 연결 후 AKT980R 전원 On

다) 연결할 장치에서 Bluetooth 기능을 활성화

라) 연결할 장치에서 Bluetooth 추가를 통해 AKT980R 장치를 찾음

"RNBT - ****"로 되어 있으며 제품의 케이스에 Label 확인

마) 연결할 장치에서 AKT980R을 찾고 제품을 등록

바) 연결된 장치에서 GNSS 프로그램을 실행

사) 연결된 장치의 GNSS 프로그램에서 Bluetooth 연결 버튼 누름

아) 연결된 장치 화면에 출력되는 위치 값 확인

연결 화면의 예시는 다음과 같습니다.

<사진1>NMEA Message 수신 화면

<사진2> SNR Graph 출력화면

『노트북 연결 방법』

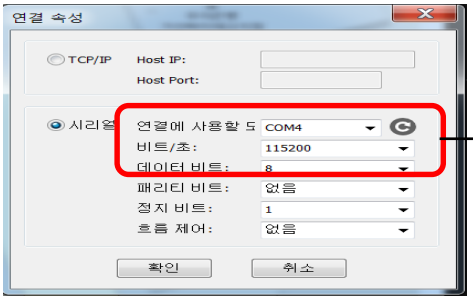
가) 연결할 장치 '노트북'과 AKT980R을 준비

나) 위성수신 안테나를 GNSS 주 안테나 커넥터로 연결 후 AKT980R 전원 On.

다) 시리얼 연장케이블과 USB/시리얼 변환 케이블로 노트북과 AKT980R 연결

라) 노트북에서 GNSS 프로그램 실행

마) GNSS 프로그램에서 컴포트를 클릭 후 통신포트 및 통신속도(비트/초) 실정/확인



* 통신포트는 사용자 별로 상이합니다

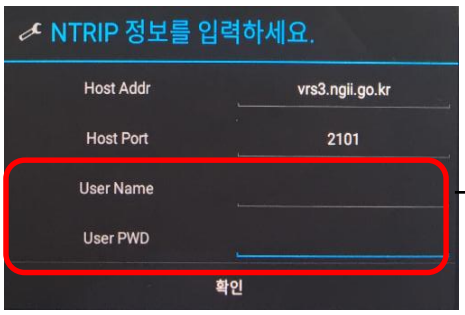
* 비트/초: 115,200으로 설정하세요

<사진3> 컴포트 열기 화면

『보정신호를 활용한 RTK 사용법』

가) Bluetooth 연결 시

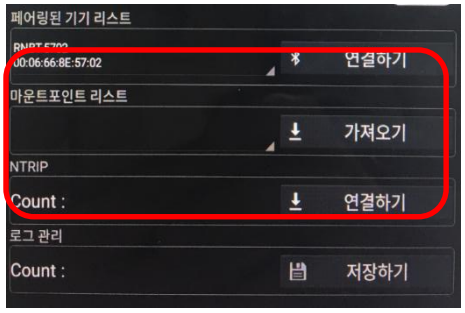
클릭→NTRIP 정보 입력(국토정보지리원 가입 ID와 Password 기입) → 확인 →마운트포이트리스트 '가져오기' → NTRIP '연결하기' → Bluetooth 연결 방법은 다음과 같습니다의 사)를 진행하시면 됩니다.



* User Name: 가입 ID 기입

* User PWD: ngii

<사진4> NTRIP 정보 입력 화면

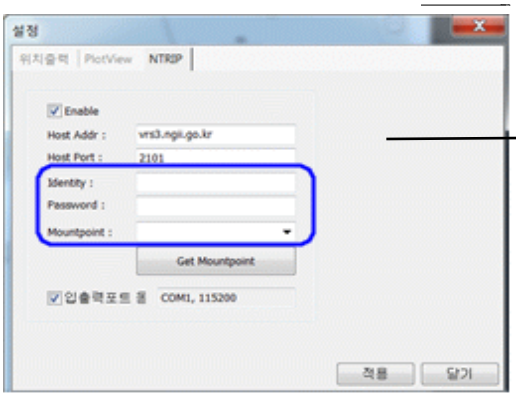


* 마운트포인트리스트: 가져오기
* NTRIP: 연결하기

<사진5> GNSS프로그램 MAIN 화면

나) 노트북 연결 시

GNSS 프로그램 실행 후 '도구 → 설정 → 국토정보지리원 가입 ID와 Password 기입 → Identity GetMountpoint 클릭 → 적용 → NTRIP(N) → 시작하기' → 노트북 연결 방법은 다음과 같습니다의 마)를 진행하시면 됩니다.



* Identity: 가입 ID 기입
* Password: ngii
* Mount point: 보정신호 정보

<사진6> 도구/설정 열기 화면

9. 주의 사항

■ 제품 분해 시 보증 수리를 받으실 수 없습니다.

■ 위성 수신이 원활한 지역에서 사용해 주시기 바랍니다.

■ 위성 신호 수신 안테나 위에는 위성 신호를 방해 하는 물체를 올려두지 마십시오.

■ 고층 빌딩 사이, 터널, 산림 지역에서는 위치 정보가 부정확 할 수 있습니다.

■ 유리에 특수 코팅된 차량 안에서 사용시 위성 수신 안테나를 차량 밖에 설치하시기 바랍니다.

10. GNSS 사양

구분	사양			
GNSS Solution	High Precision RTK GNSS. External dual vector antenna support. [Option] internal battery			
Channel	More 220 channels Maxwell 6 chip			
Frequency	Position Antenna based on 220 channel Maxwell 6 chip: ■GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C, L5 ■GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L1P, L2 C/A, L2P ■SBAS: Simultaneous L1 C/A, L5 ■BeiDou: B1, B2 ■Galileo: L1 BOC, E5A, E5B, E5AltBOC ■QZSS: Simultaneous L1 C/A, L1 SAIF, L2C, L5 ■L-Band Omni STAR VBS, HP, AND XP Vector Antenna based on second 220 channel Maxwell 6 chip: ■GPS: Simultaneous L1 C/A, L2E, L2C ■GLONASS: Simultaneous L1 C/A, L2 C/A, L2P ■BeiDou: Simultaneous B1			
Position Accuracy	Mode	Accuracy	Latency	Maximum Rate
	Single Baseline RTK(<30Km)	0.008m + 1 ppm Horizontal 0.015m + 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
Heading Accuracy	Baseline	Accuracy	Maximum Rate	
	2m	<0.09°	50Hz	
	10m	<0.05°	50Hz	
Baud Rate	Up to 460,800 bps			
Navigation Output	**ASCII:** NMEA-0183 GSV, AVR, RMC, HDT, VGK, VHD, ROT, GGK, GGA, GSA, ZDA, VTG, GST, PJT, PJK, BPQ, GLL, GRS, GBS **Binary**: Trimble GSOF			

<표7> AKT980R Engine 사양

11. 환경적 특성

보관 온도: -40 ˚C to +75 ˚C

저장 온도: -55 ˚C to +85 ˚C

12. 보증

본 제품의 무상 수리 보증 기간은 구입 후 1년간입니다.

무상 수리 보증 기간 중 이라도 사용자 과실(분해, 파손, 침수, 화재 등) 및 천재지변으로 인해 발생된 불량은 유상 수리가 됩니다.

제품 분해, 파손, 침수, 화재 등으로 인한 피해 손실에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

13. 연락처

㈜아센코리아 / AscenKorea Inc.

서울시 금천구 가산디지털단지 1로 83 파트너스타워1차 1401호

Rm. 1401, 83 Gasandigital 1RO Geumcheon-gu, Seoul, Korea

Tel: +82 02 6267 7810 Fax: +82 02 6499 2940

www.AscenKorea.com /영업 문의 Email: sales@ascen.co.kr