

# AgriBus-GMini

## Guia do usuário

### - RTK -

Ver. 1.0.2

#### Conteúdo

<b>RTK</b>	<b>2</b>
■ National Bureau of Standards	<b>3</b>
■ Estação móvel	<b>8</b>
<b>QA</b>	<b>14</b>

# RTK

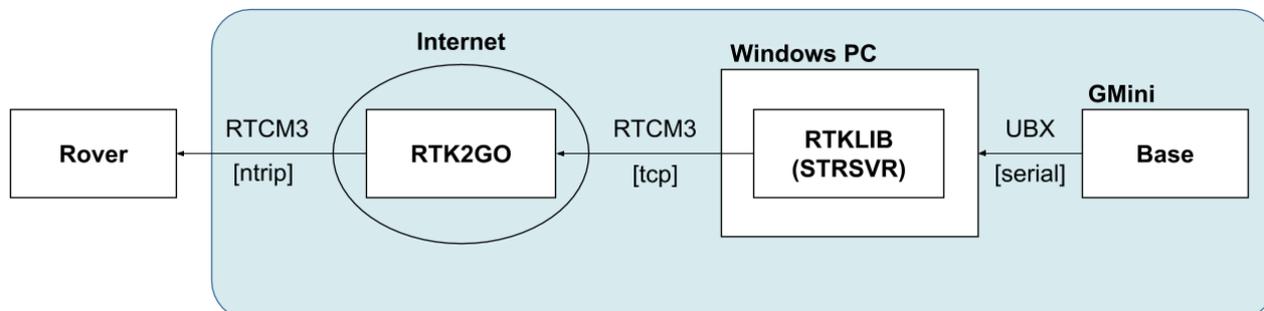
Procedimentos para executar o posicionamento baseado em RTK usando AgriBus-GMini (doravante referido como GMini) são explicados.

*O GMini é equipado com módulos GNSS fabricados pela u-blox Corporation, e o posicionamento baseado em RTK pode ser executado usando o RTK2GO, que é um serviço NTRIPcaster. No entanto, o posicionamento RTK nem sempre é possível porque não é garantido que funcione. Observe.*

## ■ National Bureau of Standards

Este capítulo explica como definir o GMini como a estação de referência (Base). Isso corresponde à área sombreada mostrada abaixo.

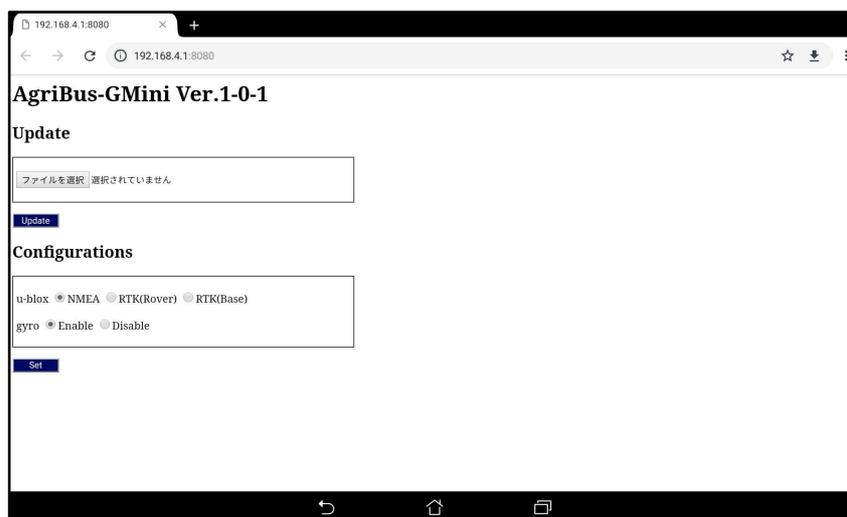
Para distribuir a informação da estação de referência (Base) à Internet, os PCs devem estar sempre conectados à Internet.



## ★ Preparação antecipada

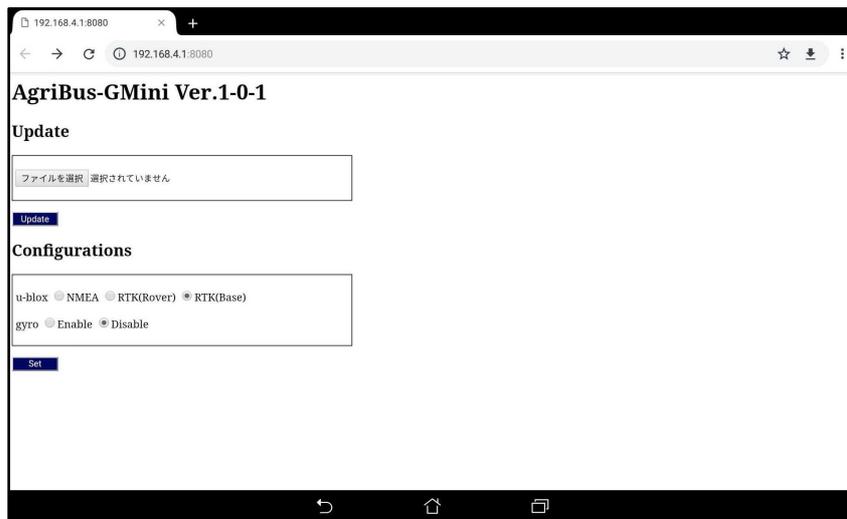
Defina o GMini para a estação base a partir do navegador da web.

1. Se o AgriBus-NAVI estiver em execução, saia do AgriBus-NAVI.
2. Ativar WiFi no seu smartphone/tablet ou PC depois de iniciar o GMini.
3. [AGBGM-AP-XXXX] é exibido na lista de disponibilidade do WiFi, portanto, selecione-o.  
O XXXX é quatro caracteres alfanuméricos aleatórios.
4. Você será solicitado a digitar uma senha. Digite a seguinte senha.  
**Senha: 12345678**
5. Inicie um navegador da Web em seu smartphone/tablet ou PC.
6. Digite o seguinte URL na barra de endereços para exibir a página da Web.  
**URLs: <http://192.168.4.1:8080> ou <http://agribus-gmini.local:8080>**

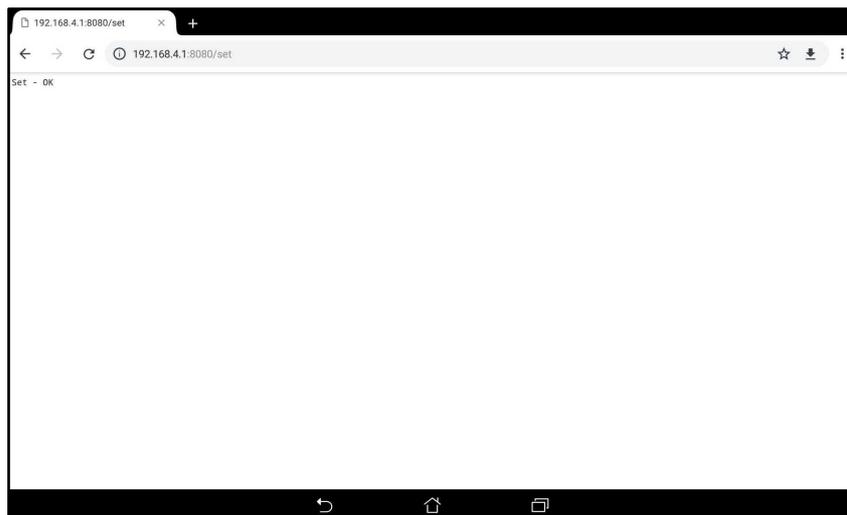


7. Na Configurations, selecione o seguinte e clique em Definir.

- Ublox : RTK(Base)
- Gyro : Disable



8. Após alguns segundos, se a página da Web mudar e "Set-OK" aparecer, a configuração será bem-sucedida.  
Se "Set-FAIL" for exibido, comece novamente desde o início.



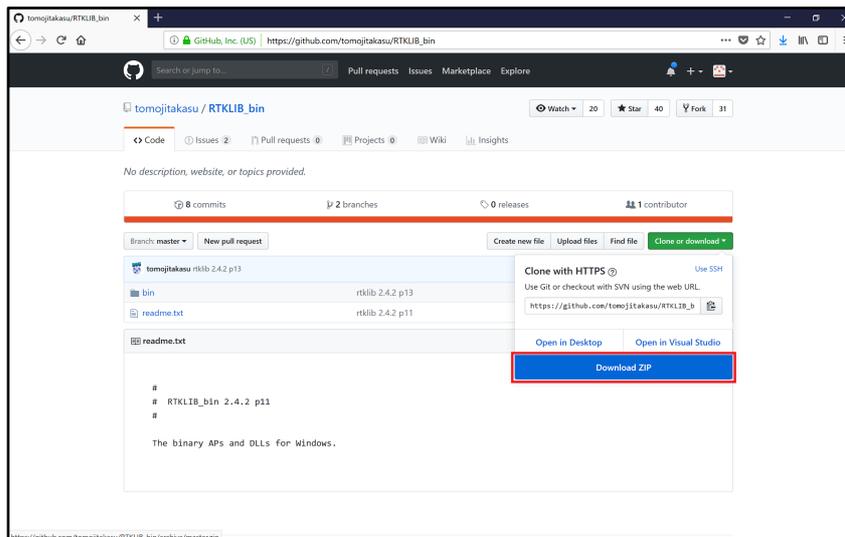
## ■ Método de conexão

1. Conecte as antenas GNSS ao GMini.
2. Conecte o cabo USB entre o GMini e o PC para iniciar o GMini.
3. Conecte-se à Internet após iniciar o Windows PC.
4. Instale o RTKLIB no Windows PC.

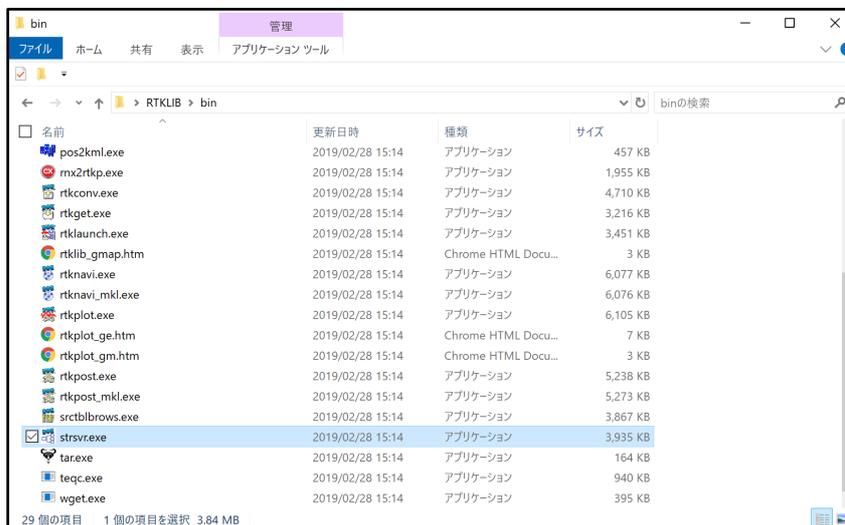
Faça o download do arquivo zip de [Download ZIP] e expanda o arquivo zip para o local apropriado.

- Open Repository in GitHub (binary programs for Windows).

[https://github.com/tomojitakasu/RTKLIB\\_bin](https://github.com/tomojitakasu/RTKLIB_bin)



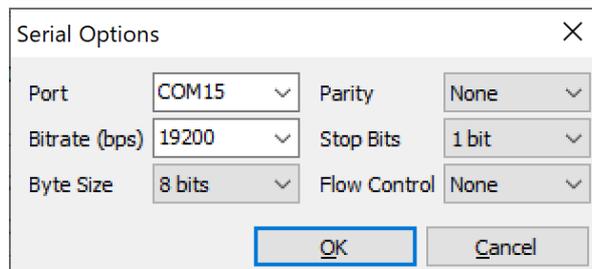
5. Execute strsvr.exe nas pastas expandidas em 3.



6. Defina o seguinte no STRSVR.

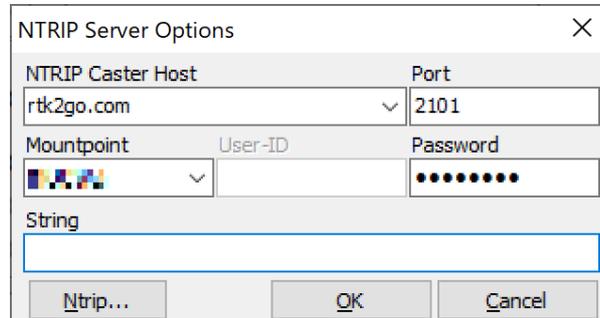
[(0) Input]

- a) Type : Serial
- b) Serial Options
  - Port : Definir de acordo com seu ambiente.
  - Bitrate(bps) : 19200
  - Byte Size : 8bits
  - Parity : None
  - Stop Bits : 1bit
  - Flow Control : None

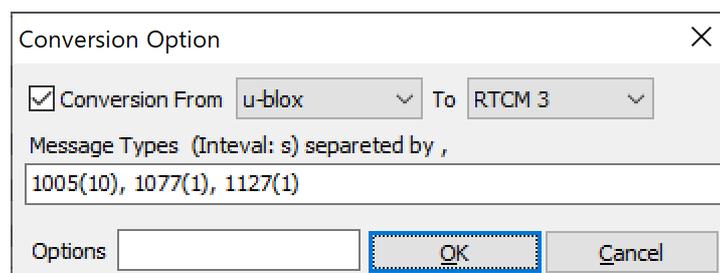


[(1) Output]

- c) Type : NTRIP Server
- d) NTRIP Server Options
  - NTRIP Caster Host : rtk2go.com
  - Port : 2101
  - Mountpoint : Definir qualquer cadeia de caracteres
  - Password : BETATEST



- e) Conversion Option
  - Conversion : [From] u-blox [To] RTCM3
  - Message Types : 1005(10), 1077(1), 1127(1)



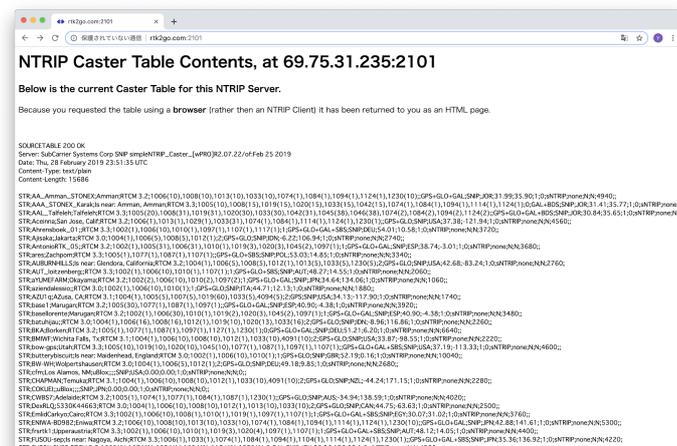
[Options...]

- f) Station ID : Defina um valor arbitrário.
- g) Lat/Lon/Height : Definir a posição da antena

✳. Defina a latitude/longitude/altitude das antenas usando um Google Map ou algo semelhante.

7. Pressione Start.

8. Verifique se os seus navegadores estão acessando <http://rtk2go.com:2101> e entregando-os como uma estação de referência.

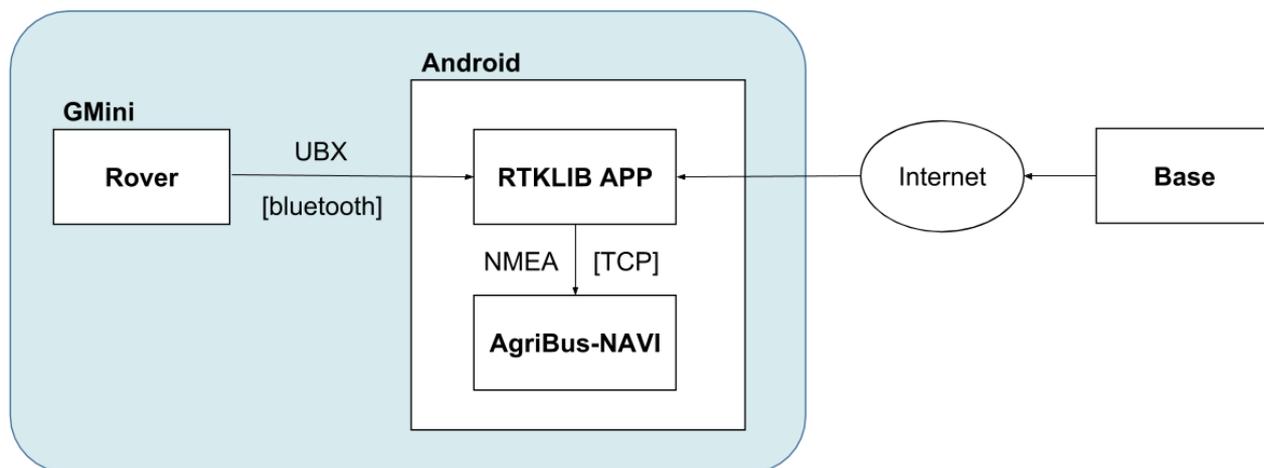


## ■ Estação móvel

Este capítulo explica como definir o GMini como uma estação móvel (Rover). Isso corresponde à área sombreada mostrada abaixo.

Para um 3G/4G ou um WiFi para acesso Base ao Smart Phone/Tablet

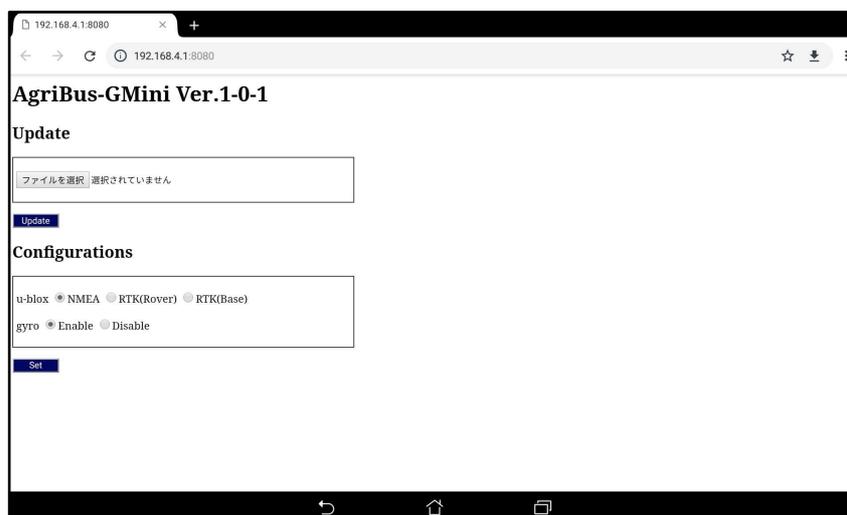
Você precisa sempre se conectar.



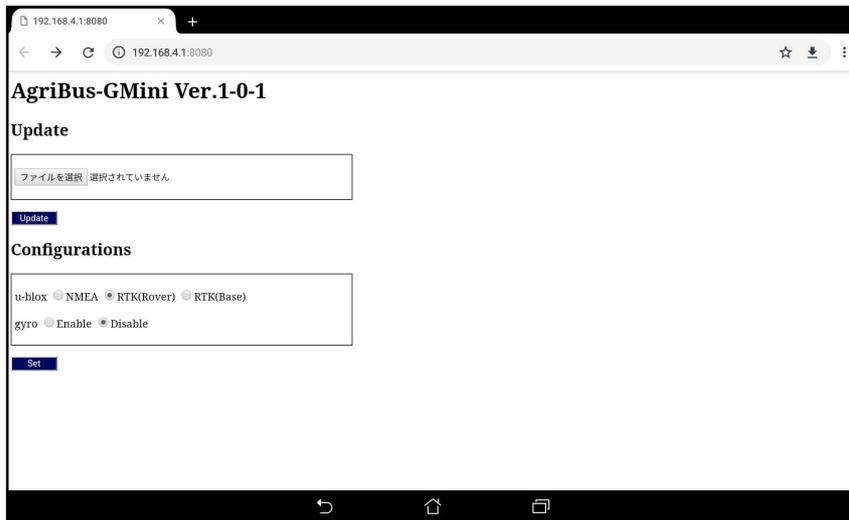
## ★ Preparação antecipada

Configure o GMini para a estação móvel a partir do navegador da web.

1. Se o AgriBus-NAVI estiver em execução, saia do AgriBus-NAVI.
2. Ativar WiFi no seu smartphone/tablet ou PC depois de iniciar o GMini.
3. [AGBGM-AP-XXXX] é exibido na lista de disponibilidade do WiFi, portanto, selecione-o.  
O XXXX é quatro caracteres alfanuméricos aleatórios.
4. Você será solicitado a digitar uma senha. Digite a seguinte senha.  
**Senha: 12345678**
5. Inicie um navegador da Web em seu smartphone/tablet ou PC.
6. Digite o seguinte URL na barra de endereços para exibir a página da Web.  
**URLs: <http://192.168.4.1:8080> ou <http://agribus-gmini.local:8080>**

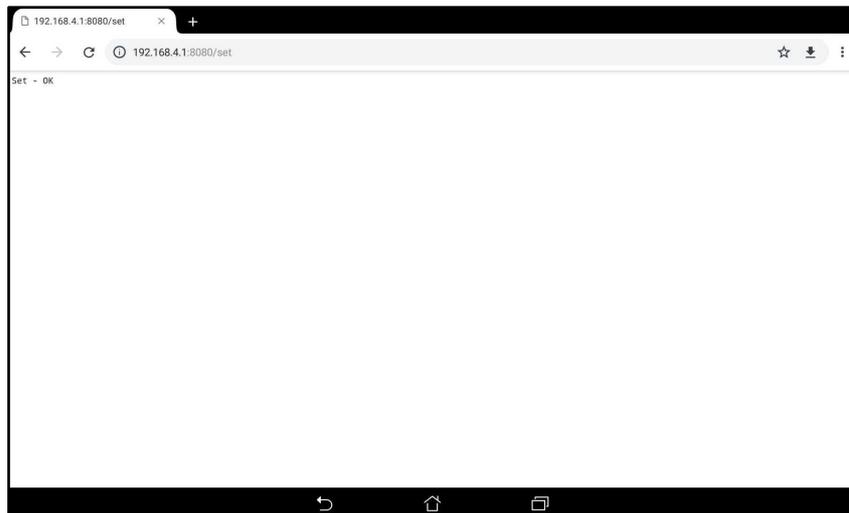


7. Na Configurations, selecione o seguinte e clique em Definir.
  - Ublox : RTK(Rover)
  - Gyro : Disable



8. Após alguns segundos, se a página da Web mudar e "Set-OK" aparecer, a configuração será bem-sucedida.

Se "Set-FAIL" for exibido, comece novamente desde o início.



## ■ Método de conexão

1. Conecte as antenas GNSS ao GMini.
2. Conecte o cabo USB ao GMini e inicie o GMini.
3. Ative o Bluetooth nas configurações do smartphone/tablet.
4. Bluetooth emparelha o GMini.  
Escolha AGBGM-BT-XXXX nos dispositivos disponíveis.  
O XXXX é quatro caracteres alfanuméricos aleatórios.  
※. Se você já fez o emparelhamento, esta etapa não é necessária.



5. Instale os aplicativos RTKGPS+for AgriBus-GMini no seu smartphone/tablet.

- RTKGPS+ for AgriBus-GMini

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agri\\_info\\_design.gpsplus.rtkgps](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agri_info_design.gpsplus.rtkgps)

6. Defina o seguinte no aplicativo RTKGPS+for AgriBus-GMini.

[Input streams]

a) Input Rover

- Enable rover : ON
- Type : Bluetooth
- Stream settings GMini emparelhado em [Bluetooth device] 4.
- Format : u-blox

b) Input Base ※. Configure a estação de referência de acordo com cada ambiente.

***A seguir, um exemplo da configuração ao usar a estação base descrita no capítulo anterior.***

- Enable base : ON
- Input Base : NTRIP Client
- Stream settings : [Host] rtk2go.com [Port] 2101  
[NTRIP Mountpoint] Qualquer conjunto de strings  
[NTRIP user] Nenhum [NTRIP password]BETATEST]
- Format : RTCM3
- Base station position : RTCM Antenna position

[Output streams]

c) Solution1

- Enable Solution 1 : ON
- Type : TCP Client
- Stream settings : [Host] localhost [Port] 51020
- Format : NMEA 0183

[Processing options]

d) Processing options 1

- Positioning mode : Kinematic
- Frequencies : L1
- Navigation system : GPS(ON), SBAS(ON), GLONASS(OFF)
- Elevation mask(°) : 20 ※. Definir conforme apropriado para cada ambiente.
- SNR mask(dbHz) : 40 ※. Definir conforme apropriado para cada ambiente.
- Integer ambiguity resolution:Continuous
- Processing cycle(s) : 1

6. No aplicativo RTKGPS+for AgriBus-GMini, selecione [Server]-ON.

Verifique se o gráfico de barras é exibido e se os dados são recebidos da estação móvel e da estação base.

Depois de um tempo, confirme se o posicionamento RTK (Fixed /Float) foi bem-sucedido.



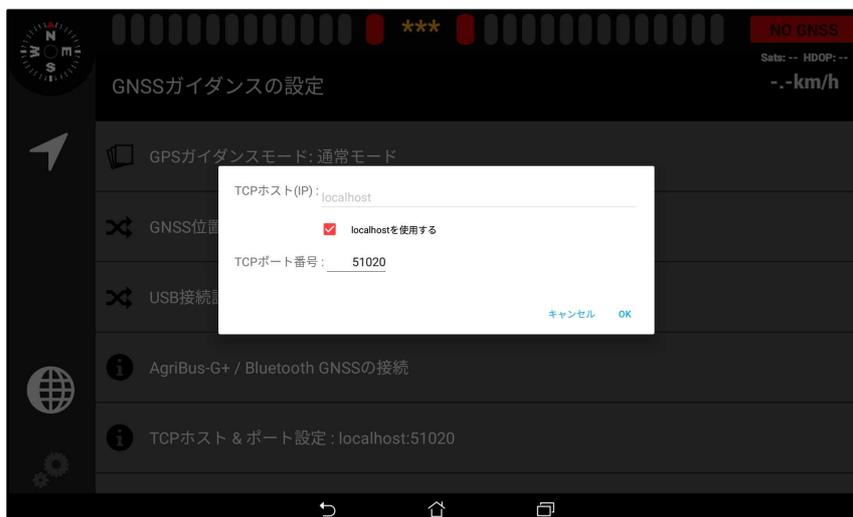
7. Inicie o AgriBus-NAVI e clique na roda na parte inferior esquerda da janela.

8. Selecione [Internal-Port Communication] em [GNSS Location Source].



9. Configure o TCP Host & Port Configuration da seguinte forma:

- Host TCP (IP) : Use localhost
- Número da porta TCP : 51020



10. A tela de orientação do GPS reaparece.

O canto superior direito do visor muda para "FIX /FLOAT", dependendo do status das antenas e satélites.

Além disso, os dados de localização podem não ser recuperados imediatamente após o início da GMini e podem ser definidos como "NO GNSS".

Se isso acontecer, espere um pouco.



# QA

## 1. O que é RTKLIB?

RTKLIB é um grupo de software de computação de posicionamento baseado em RTK desenvolvido pela Takahiko 2 (Tokyo Oceanographic University).

Para mais informações, consulte o URL abaixo.

- RTKLIB

<http://www.rtklib.com/>

## 2. O GMini não pode ser definido com sucesso como a estação de referência?

Para mais informações sobre RTKLIB(STRSVR e RTK2GO, consulte as URLs abaixo.

- RTKLIB ver. 2.4.2 Manual

[http://www.rtklib.com/prog/manual\\_2.4.2.pdf](http://www.rtklib.com/prog/manual_2.4.2.pdf)

- RTK2GO

<http://www.rtk2go.com/>

## 3. Não conserte mais?

Se uma estação de referência distante for usada, a precisão será reduzida.

Idealmente, uma estação base dentro de 10 km é usada.

## 4. Você quer voltar para a configuração padrão de fábrica (Single /D-GNSS)?

Defina o seguinte na página da Web Configurations.

※. Consulte P3 ou P8 para saber como acessar a página da web.

- Ublox : NMEA
- Gyro : Enable