

iChidori-Snipe

取扱説明書

[イチドリ・スナイプ]

目次

1. 製品概要	2
2. 使用上の注意	2
3. 仕様	2
4. 使い方	3
LAN ケーブルの取付け方	4
5. 受信機の設定	6
6. 保証規定	7
7. 免責事項	7
8. お問い合わせ	7
9. Appendix. 1 (本製品で動作確認している PoE スイッチの紹介)	8
10. Appendix. 2 (GNSS 受信機 Mosaic の設定例)	9
1. NTRIP 補正情報を入力し、NMEA 出力をサーバーに送信する	9
2. 基準局として使い、補正情報をサーバーに送信する	13
3. Raw データをファイル形式で FTP サーバーにアップロードする	16

1. 製品概要

「iChidori-Snipe（イチドリ・スナイプ）」（以下、本製品）は、PoE（Power over Ethernet）で動作するアンテナ一体型の GNSS 受信機です。LAN ケーブル1本で簡単に設置することができ、防水防雨型であるため、屋外に据え置いて GNSS 測位を行いたい用途に適しています。

2. 使用上の注意



本製品は測量機器ではありません。測量用途に用いることはできません。
本製品で得られた情報を、人命に関わる判断や制御に用いることはしないでください。
本製品を分解したり、改造することはしないでください。

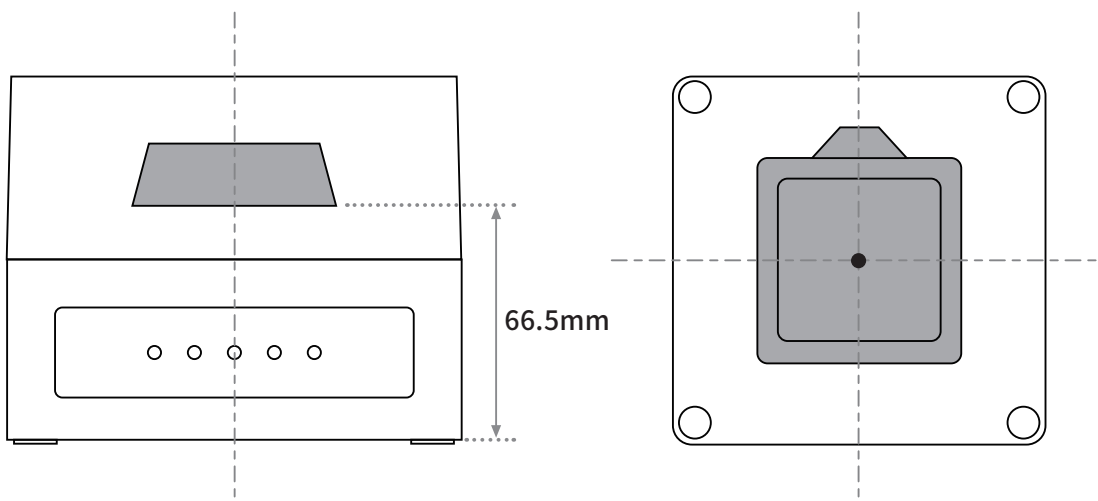
3. 仕様

a. 諸元

本体サイズ	W125×D125×H100 [mm]（突起部除く）
重量	775 g（固定治具除く）
消費電力	4 W
防水性能	IPX6 相当
電源	PoE 給電
通信	PoE LAN（100BASE-T）
GNSS 受信機	Septentrio Mosaic X5 もしくは CLAS
GNSS アンテナ	Yokowo YOZ-52728

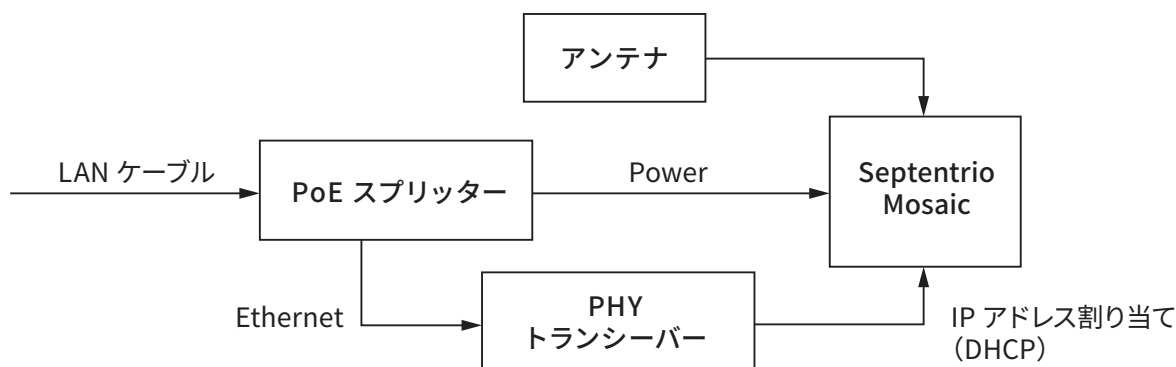
b. アンテナ位置

ケース下面からアンテナ下面までの距離は 66.5 mm、
ケースの水平方向中心がアンテナ中央位置になります。



c. 内部構成

本製品に接続された LAN ケーブルは、PoE スプリッターを通して、内部の GNSS 受信機に直接接続されています。ネットワークに DHCP 機能を有するルーターが接続されていれば、GNSS 受信機には IP アドレスが割り振られ、その IP アドレスを経由して受信機の設定インターフェースにアクセスすることができます。用途に応じて受信機の設定を行い、ネットワーク経由で受信機からの測位データを取得するというのが本製品の基本的な使い方になります。



d. 技適（技術基準適合証明）について

本製品は電波を発するものではありませんが、電波を発する部品（マイコン）を内部で利用しています。当該部品は技適取得済みで工事設計認証番号は「020-240336」です。



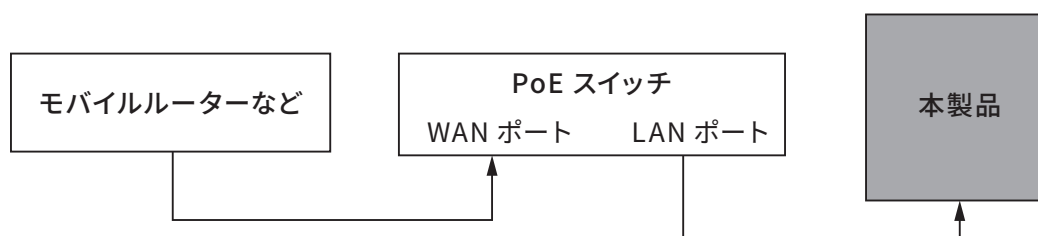
4. 使い方

a. PoE スイッチとルーターの用意

PoE 規格（IEEE 802.3at）に対応したスイッチングハブをご用意ください。
PoE スイッチには、インターネット回線に接続されたルーターをお繋ぎください。
弊社で動作確認済みの PoE スイッチについては、Appendix. 1（P7）をご覧ください。

b. LAN ケーブルの接続

PoE スイッチと本製品を LAN ケーブルで接続します。
LAN ケーブルはカテゴリ 5e 以上のものをお使いください。
屋外で用いる場合は、屋外用の LAN ケーブルをご用意ください。

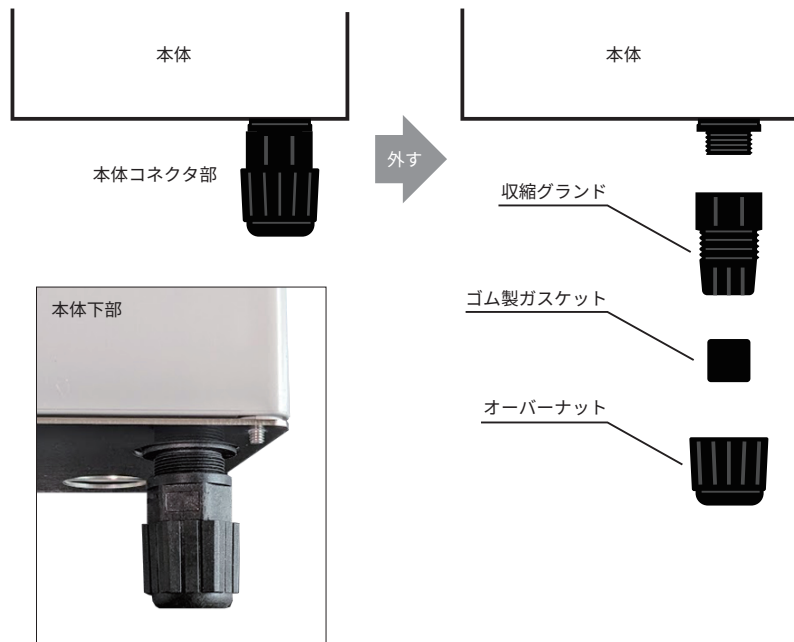


LAN ケーブルは、本製品下面の防水コネクタに取り付けます。

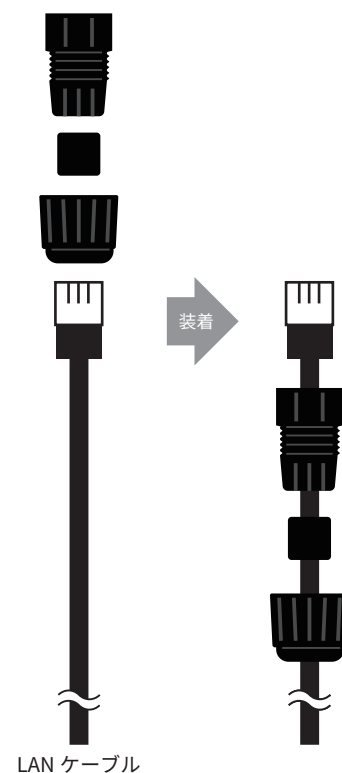
LAN ケーブルの取付け方

- 1** 本体下部コネクタ部のキャップ（オーバーナット）を外します。
外したキャップは3つのパーツ [収縮グラッド]、[ゴム製ガスケット] [オーバーナット] になっています。

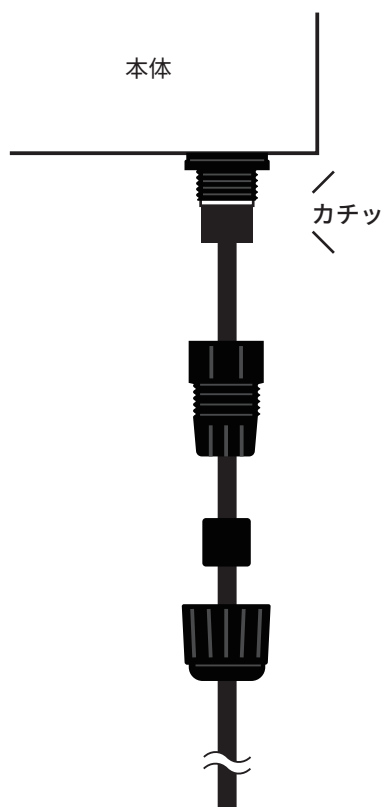
本体下部



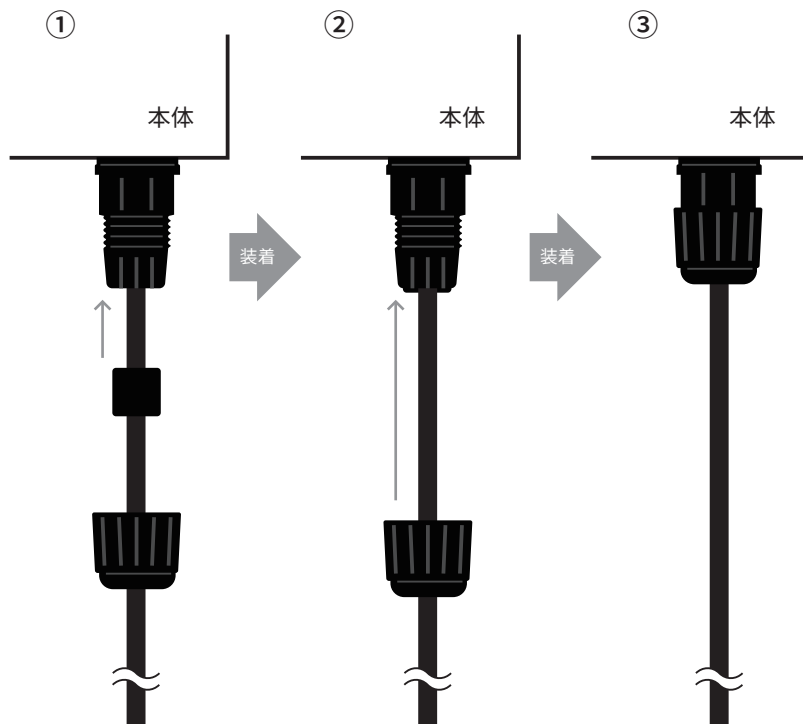
- 2** 用意した LAN ケーブルに、3つのパーツを LAN ケーブルに通します。



- 3** ②の状態 で LAN を本体に接続します。



- 4** LAN 接続後、①本体コネクタ部に収縮グラッド、②収縮グラッドにゴム製ガスケット、③収縮グラッドにオーバーナット、の順に取付けます。

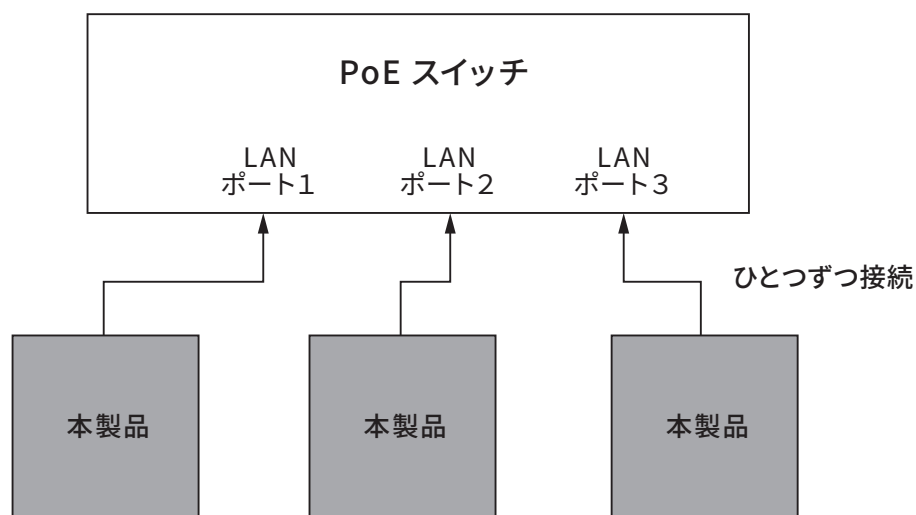


それぞれに緩みがないよう取付けられたら完了です。

【接続時の注意】

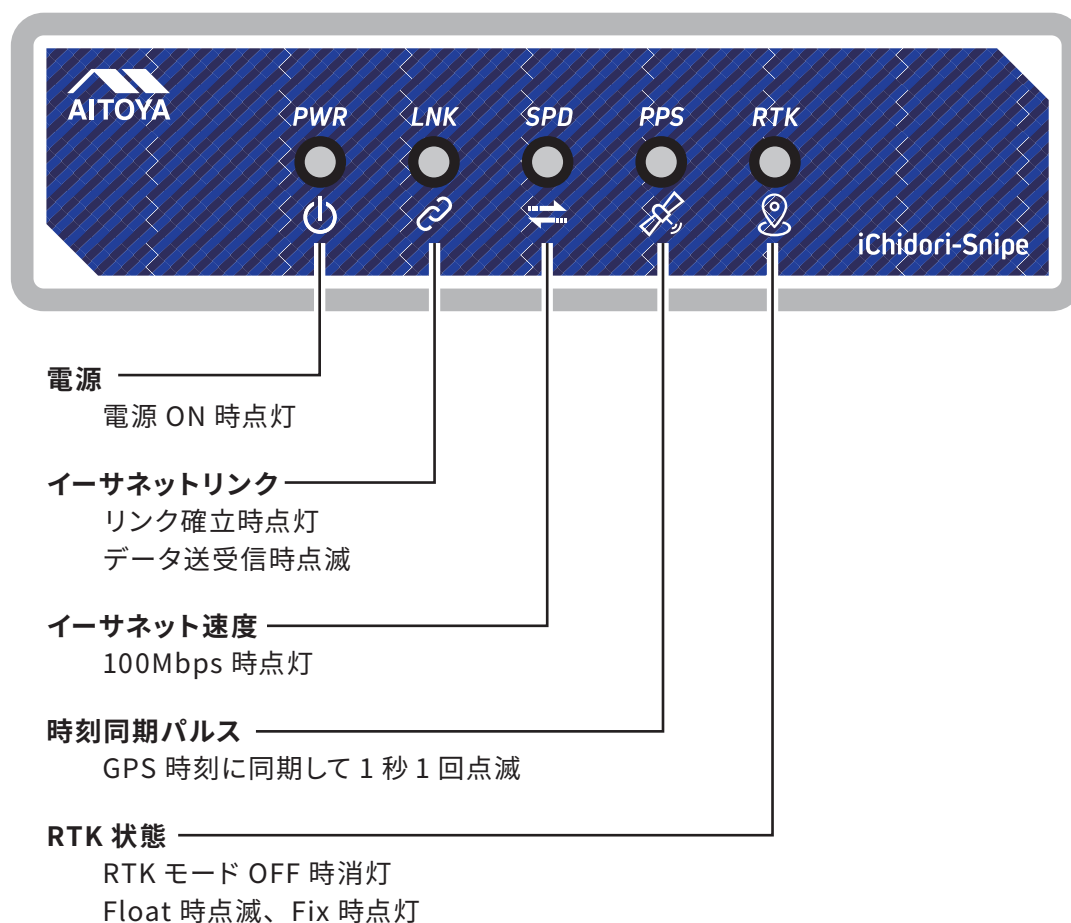
PoE スイッチに本製品を複数接続する場合は、ひとつずつお繋ぎください。

同時に接続する（複数個繋いだ上で電源を入れる）とネットワークが正しく認識されない場合があります。



c. LED 表示

LAN ケーブルを接続し電源が入ると、本製品側面の LED が点灯します。



【LED (RTK) について】

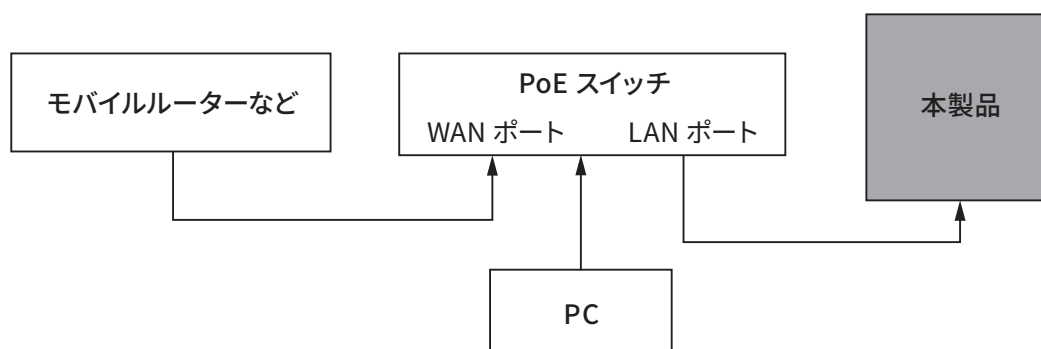
RTK 状態を示す LED は、Mosaic の GPLED 出力に繋がっています。

受信機の設定 (setLEDMode コマンド) で変更することが可能です。

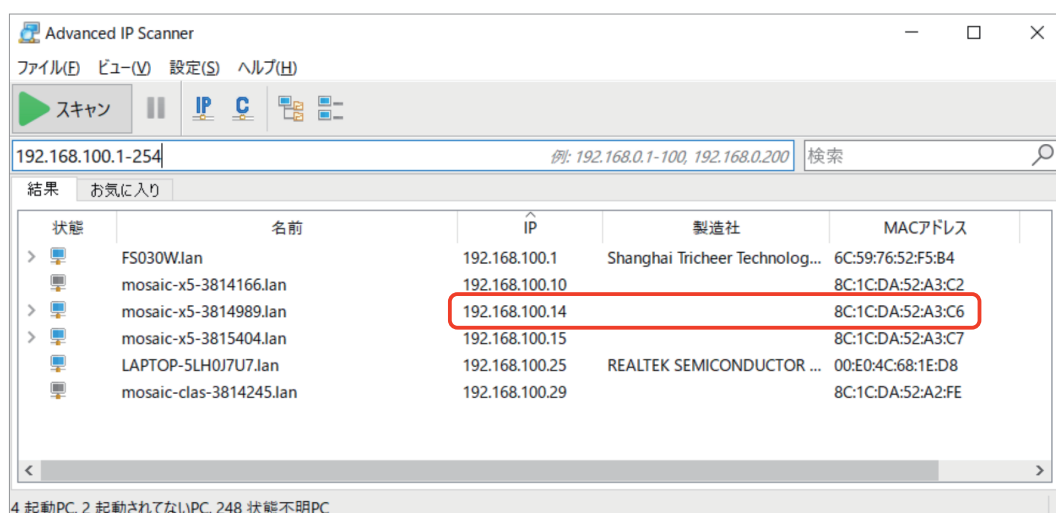
5. 受信機の設定

a. Web UI への接続 1

PC をご用意ください。PC を PoE スイッチに繋ぎ、本製品の IP アドレスを確認します。

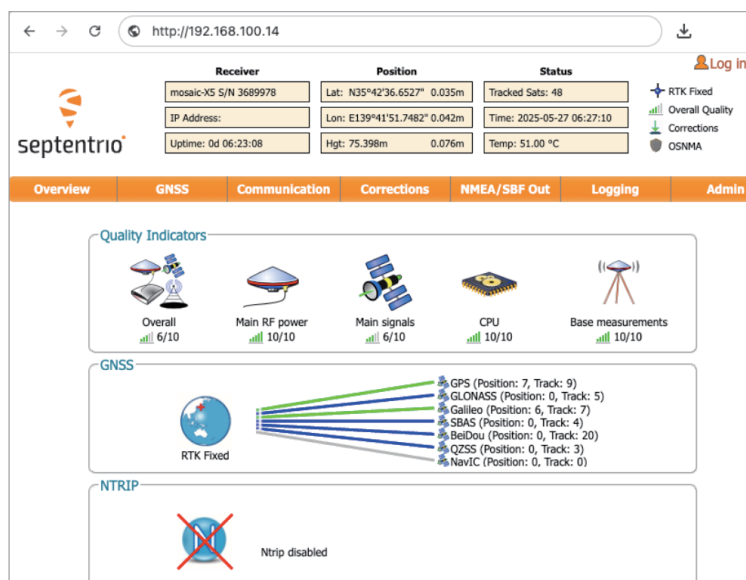


IP アドレススキャンソフト（Advanced IP Scanner など）を利用して、MAC アドレスが「8C:1C:DA:5」から始まる IP アドレスをご確認ください。



b. Web UI への接続 2

Web ブラウザを開き、URL 欄に「http:// (IP アドレス)」と入力することで、本製品の GNSS 受信機である Septentrio 社 Mosaic シリーズの Web UI にアクセスできます。



c. Web UI の設定

本製品の用途に応じて、受信機を設定してください。設定例を Appendix.2 に示します。
弊社 HP でも本製品の設定例や使い方を随時掲載しています。

d. ユーザー名とパスワード

Mosaic のファームウェアバージョンが 4.15.0 以降では、Web UI アクセス時にログインが求められます。本製品出荷時のユーザー名とパスワードは以下の通りです。

ユーザー名	user
パスワード	user@pass

6. 保証規定

本製品の保証期間は、購入日から1年間です。正常な使用の範囲において故障した場合には、無償修理もしくは代替品と交換させていただきます。ただし、お客様から当社への本製品の送料は、お客様負担とさせていただきます。保証期間内であっても、以下に該当する場合は、保証の対象外と致します。

- ・落下による破損
- ・水没による故障
- ・異常電圧、落雷、火災による故障もしくは損傷
- ・使用上の誤り、改造による故障
- ・他の機器からの影響による故障

尚、保証は日本国内の使用においてのみ有効です。

7. 免責事項

本製品の使用または故障により損害が発生した場合でも、当社は一切の責任を負いかねます。ただし、法律上当社に責任が認められる場合であっても、その責任の範囲は法令により認められる限度において、当該製品の購入金額相当をもって上限とさせていただきます。

8. お問い合わせ

当社所在地：

AITOYA 株式会社

〒169-0075 東京都新宿区高田馬場4丁目37-2 ヴェルフォーレW 303

問い合わせ先メールアドレス：support@aitoya.com

9. Appendix.1

弊社では、以下の PoE スイッチで本製品の動作を確認しております。

- **IO-DATA 社「BSH-GP08MB」**

製品 HP / <https://www.iodata.jp/product/lan/switch/bsh-gp08mb/index.htm>

- **TELTONIKA 社「TSW101」**

製品 HP / <https://teltonika-networks.com/ja/products/ethernet-switches/tsw101>

- **TP-LINK 社「TL-SG1005P」**

製品 HP /

<https://www.tp-link.com/jp/business-networking/soho-switch-unmanaged/tl-sg1005p/v5/>

10. Appendix.2

GNSS 受信機 Mosaic の設定例を示します。

1. NTRIP 補正情報を入力し、NMEA 出力をサーバーに送信する

a. 設定の初期化

- i. 「Admin」>「Configurations」
- ii. 「Source: RxDefault」「Target: Current」として「OK」

Admin > Configurations

Copy Configuration File

Source: RxDefault
Target: Current

Default Ok

Receiver Configurations

Current	Equal to factory default		
Boot	Different from factory default		
User1	Equal to factory default		
User2	Equal to factory default		

Admin

- Configurations
- Reset
- Power Mode
- Upgrade
- User Administration
- Expert Control
- Receiver Messages
- About

b. NTRIP サーバーの設定

- i. 「Corrections」>「NTRIP」
- ii. 「Edit NTRIP Connection」において、「Caster」「Port」「User name」「Password」「Mount point」に NTRIP サーバーの情報を入力して「OK」

Corrections > NTRIP

NTRIP

Corrections Input

Corrections Output

Ntrip

Ntrip disabled

Edit NTRIP Connection

Mode: Client

Caster: ntrip.aitoya.net

Port: 2101

User name:

Password:

Mount point: MOSAIC-RTCM3

Send GGA to caster: auto

Security: ☐ Use TLS/SSL

Caster Authentication: CA chain of trust

Caster Fingerprint:

Ok Cancel

c. NMEA 出力の設定

- i. 「NMEA/SBF Out」
- ii. 「Advanced Settings」を開き、「Extra digits」を「3」にする。

Overview GNSS Communication Corrections **NMEA/SBF Out** Logging Admin

Data Streams

NMEA/SBF Output Streams

There are currently no data streams defined.

+ New NMEA stream + New SBF stream

Advanced Settings

NMEA Talker ID

Talker ID ☐ auto ☒ GP ☐ GN

NMEA Tuning

Extra digits

Compatibility ☒ Nominal ☐ Mode1 ☐ Mode2

LocalDatum ☒ off ☐ only

Min standard deviation value in GST m

Default Ok

Press "OK" to apply the changes.

- iii. 「+New NMEA stream」をクリックし、「IP receive (2-way)」を選択して「Next」

Overview GNSS Communication Corrections **NMEA/SBF Out** Logging Admin

Data Streams

New NMEA Output

Select connection type:

☐ Serial port

☐ USB port

☐ NTRIP server

☐ IP server

☒ IP receive (2-way)



☐ IP connection

Back Next Finish Cancel

- iv. 「TCPAddress」 に送信先サーバーのホスト名、「Port」 にポート番号を入力して「Next」

Overview GNSS Communication Corrections **NMEA/SBF Out** Logging Admin

Data Streams

  NTR1 (In:RTCMv3 0.81 kB/s)

New NMEA Output

Configure new IP receive (2-way) connection:

Port



TCPAddress

Back Next Finish Cancel

- v. 送信する NMEA メッセージの種類と送信間隔を入力して「Finish」

Overview GNSS Communication Corrections **NMEA/SBF Out** Logging Admin

Data Streams

  NTR1 (In:RTCMv3 0.81 kB/s)

New NMEA Output

Select messages to output:


Interval

ALM	<input type="checkbox"/>
DTM	<input type="checkbox"/>
GBS	<input type="checkbox"/>
GGA	<input checked="" type="checkbox"/>
GLL	<input type="checkbox"/>
GNS	<input type="checkbox"/>
GRS	<input type="checkbox"/>
GSA	<input type="checkbox"/>
GST	<input type="checkbox"/>
GSV	<input type="checkbox"/>
HDT	<input type="checkbox"/>
RMC	<input checked="" type="checkbox"/>
ROT	<input type="checkbox"/>
VTG	<input type="checkbox"/>

Back Next Finish Cancel

vi. 「内容を確認して「OK」

Overview
GNSS
Communication
Corrections
NMEA/SBF Out
Logging
Admin

Data Streams

NTR1 (In: RTCMV3 0.00 kB/s)

NMEA/SBF Output Streams

Port	Description	Type	Messages	Interval
IPR1	TCP Client to example.aitoya.net:10001	NMEA	GGA+RMC	1 sec

New NMEA stream
 New SBF stream

Streams prepared, press "OK" to apply the changes.

Advanced Settings

NMEA Talker ID

Talker ID
☐ auto
☒ GP
☐ GN

NMEA Tuning

Extra digits

Compatibility
☒ Nominal
☐ Mode1
☐ Mode2


LocalDatum
☒ off
☐ only

Min standard deviation value in GST
 m

Default
Ok

Press "OK" to apply the changes.

vii. 「GNSS」>「Position」から、RTK の測位状態や補正情報の入力の有無、測位結果のばらつきの大きさ、測位に用いている衛星数、基準局までの距離と詳細な状態が確認できます。



Receiver

mosaic-X5 S/N 3803911
IP Address: 192.168.10.112
Uptime: 0d 01:46:54

Position

Lat: N35°42'36.6266" 0.003m
Lon: E139°41'51.7952 0.003m
Hgt: 73.260m 0.008m

Status

Tracked Sats: 50
Time: 2025-06-12 08:15:45
Temp: 69.00 °C

RTK Fixed
 Overall Quality
 Corrections
 OSNMA

☐ Internal
☒ Logging
 Interf. mitigated

Overview
GNSS
Communication
Corrections
NMEA/SBF Out
Logging
Admin

GNSS > Position

Position
Name and Marker
Satellites and Signals
OSNMA
Spectrum
PPS/Timing

GPS (Position: 8, Track: 10)
GLONASS (Position: 5, Track: 7)
Galileo (Position: 4, Track: 7)
SBAS (Position: 0, Track: 5)
BeiDou (Position: 10, Track: 17)
QZSS (Position: 3, Track: 3)
NavIC (Position: 0, Track: 1)

Position Mode

Mode
☐ Static
☒ Rover

☒ RTK
☒ StandAlone
☒ SBAS
☒ DGNSS

Reference position

Antenna Information

Main
Marker to ARP - East
 m
Marker to ARP - North
 m
Marker to ARP - Up
 m

Antenna type
Serial number
Setup ID

Geodetic Datum

Datum

Advanced Settings

Default
Ok

Position Information

GNSS Time
2025-06-12 08:15:45
Latitude
N35°42'36.6266"
Longitude
E139°41'51.7952"
Ellipsoidal height
73.260m
Datum
Base station datum
Height above MSL (±)
33.933m
Position mode
RTK Fixed
HDOP
0.57
VDOP
1.07
Correction age
1.00 s
Sats Position
30
Reference ID
0
Baseline length
0.528m

Antenna phase center offset
uncompensated (base&rover antennas unknown)
Time System
GPS

c. 設定の永続化

- i. 「Admin」>「Configurations」
- ii. 「Source: Current」「Target: Boot」として「OK」

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out Logging Admin

Admin > Configurations

Copy Configuration File

Source: Current

Target: Boot

Default Ok

Receiver Configurations

Current	Different from factory default	⬆	⬇
Boot	Different from factory default	⬆	⬇
User1	Equal to factory default		⬆
User2	Equal to factory default		⬆

2. 基準局として使い、補正情報をサーバーに送信する

a. 設定の初期化

- i. 「Admin」>「Configurations」
- ii. 「Source: RxDefault」「Target: Current」として「OK」

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out Logging Admin

Admin > Configurations

Copy Configuration File

Source: RxDefault

Target: Current

Default Ok

Receiver Configurations

Current	Equal to factory default		⬆
Boot	Different from factory default	⬆	⬇
User1	Equal to factory default		⬆
User2	Equal to factory default		⬆

Configurations

Reset

Power Mode

Upgrade

User Administration

Expert Control

Receiver Messages

About

b. 基準局モードにする

- i. 「GNSS」>「Position」
- ii. 「Position Mode」から「Mode」を「Static」にして「OK」

GNSS > Position

GNSS

- Position
- Name and Marker
- Satellites and Signals
- OSNMA
- Spectrum
- PPS/Timing

Position Mode

Mode: ☒ Static ☐ Rover

☒ RTK

☒ StandAlone

☒ SBAS

☒ DGNS

Reference position: auto

Antenna Information

Main

Marker to ARP - East: 0.0000 m

Marker to ARP - North: 0.0000 m

Marker to ARP - Up: 0.0000 m

Antenna type: Unknown

Serial number: Unknown

Setup ID: 0

Geodetic Datum

Datum: Default

Position Information

GNSS Time	2025-06-12 08:26:55
Latitude	N35°42'36.6267"
Longitude	E139°41'51.7951"
Ellipsoidal height	73.182m
Datum	WGS84/ITRS
Height above MSL (±)	33.854m
Position mode	Fixed
HDOP	0.52
VDOP	1.01
Correction age	N/A
Sats Position	33
Reference ID	N/A
Baseline length	N/A
Time System	GPS

Default Ok

c. 補正情報の出力先の設定

- i. 「Corrections」>「Corrections Output」
- ii. 「+ New RTCM3 output」をクリックし、「IP receive (2-way)」を選択し「Next」

Corrections > Corrections Output

Corrections

New RTCMv3 Output

Select connection type:

☐ Serial port

☐ USB port

☐ NTRIP server

☐ IP server

☒ IP receive (2-way)

☐ IP connection

Back Next Finish Cancel

- iii. 「TCPAddress」 に送信先サーバーのホスト名、
「Port」 にポート番号を入力して「Next」

Overview GNSS Communication **Corrections** NMEA/SBF Out Logging Admin

Corrections > Corrections Output

New RTCMv3 Output

Configure new IP receive (2-way) connection:

Port

TCPAddress

Back Next Finish Cancel

- iv. 「送信する RTCM メッセージの種類を選択して「Finish」

Overview GNSS Communication **Corrections** NMEA/SBF Out Logging Admin

Corrections > Corrections Output

New RTCMv3 Output

Select messages to output:

<input checked="" type="checkbox"/>	MSM2	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MSM3	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MSM4	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1074	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1084	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1094	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1104	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1114	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1124	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	RTCM1134	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MSM5	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MSM6	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	MSM7	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Nav	<input type="checkbox"/>

It is not recommended to enable MSM messages together with messages 1001–1004 and 1009–1012.



Back Next Finish Cancel

- v. 内容を確認して「OK」

Overview GNSS Communication **Corrections** NMEA/SBF Out Logging Admin

Corrections > Corrections Output

Data Streams

  IPR1 (Out:RTCMv3 0.87 kB/s)

Differential Corrections Output

Port	Description	Type	Messages
IPR1	TCP Client to example.aitoya.net:10001	RTCMv3	1074, 1084, 1094, 1114, 1124, 1006, 1033, 1230

+ New RTCM2 output + New RTCM3 output + New CMR2 output

Advanced Settings

Ok

d. 設定の永続化

- i. 「Admin」>「Configurations」
- ii. 「Source: Current」「Target: Boot」として「OK」

Admin > Configurations

Copy Configuration File

Source:
 Target:

Receiver Configurations

<input checked="" type="checkbox"/> Current	Different from factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Boot	Different from factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
User1	Equal to factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
User2	Equal to factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>

3. Raw データをファイル形式で FTP サーバーにアップロードする

a. 設定の初期化

- i. 「Admin」>「Configurations」
- ii. 「Source: RxDefault」「Target: Current」として「OK」

Admin > Configurations

Copy Configuration File

Source:
 Target:

Receiver Configurations

Current	Equal to factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Boot	Different from factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
User1	Equal to factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>
User2	Equal to factory default	<input type="button" value="info"/>	<input type="button" value="refresh"/>

Admin Menu:

- Configurations
- Reset
- Power Mode
- Upgrade
- User Administration
- Expert Control
- Receiver Messages
- About

b. Logging の設定

- i. 「Logging」
- ii. 「Naming type」から「IGS15M / IGS1H / IGS6H / IGS24H」のいずれかを選択

Admin > Logging

Disk Usage

Internal Disk (509.0 MB)

used (64%, 324.4 MB)	free (36%, 184.6 MB)
----------------------	----------------------

Enable Logging

Logging ☒ off ☐ on

General **Advanced** **Disk Contents**

NMEA/SBF Logging Streams

There are currently no data streams defined.

New NMEA stream New SBF stream

SBF Logging Parameters

DSK1


Naming type:
 File name:

Press "OK" to apply the changes.

iii. 「+ SBF New stream」をクリックして、出力内容と送信間隔を選択して「OK」

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out **Logging** Admin

Disk Usage



Internal Disk (509.0 MB)
 ■ used (64%, 324.4 MB)
 ■ free (36%, 184.6 MB)

Unmount Format

Edit SBF Stream

Interval 5 sec

PostProcess ☒

Rinex ☐

Rinex (meas3) ☐

Support ☒


Detailed selection

Ok Cancel

iv. 内容を確認して「OK」

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out **Logging** Admin

Disk Usage



Internal Disk (509.0 MB)
 ■ used (64%, 324.4 MB)
 ■ free (36%, 184.6 MB)

Unmount Format

Enable Logging

Logging ☒ off ☐ on

General Advanced Disk Contents

NMEA/SBF Logging Streams

Type	Messages	Interval
SBF	PostProcess+Support	5 sec

+ New NMEA stream + New SBF stream
 Streams prepared, press "OK" to apply the changes.

SBF Logging Parameters

DSK1

Naming type IGS15M

File name log

Default Ok

Press "OK" to apply the changes.

- v. 「Advanced」 をクリック
 vi. 「Disk Full Action」 から「DeleteOldest」を選択

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out **Logging** Admin

Disk Usage

Internal Disk (509.0 MB)

used (64%, 324.4 MB)

free (36%, 184.6 MB)

Unmount Format

Enable Logging

Logging ☒ off ☐ on

General **Advanced** Disk Contents

Marker and Station Parameters

Marker name SEPT

Marker number Unknown

Marker type Unknown

Station code

Monument index 0

Receiver index 0

Country code

Disk Full Action

DSK1

Action DeleteOldest

Global File Naming Options

Add .A suffix to current file names ☐ off ☒ on

USB Mass-Storage Device Configuration

Automatically enable UMSD when cable is connected ☒ off ☐ on

Default Ok

Press "OK" to apply the changes.

- vii. 「Enable Logging」 から「on」を選択して「OK」

Overview GNSS Communication Corrections NMEA/SBF Out **Logging** Admin

Disk Usage

Internal Disk (509.0 MB)

used (64%, 324.5 MB)

free (36%, 184.5 MB)

Logging SBF 310 MB/day

Unmount Format

Enable Logging

Logging ☐ off ☒ on

General **Advanced** Disk Contents

NMEA/SBF Logging Streams

Type	Messages	Interval
SBF	PostProcess+Support	5 sec

+ New NMEA stream + New SBF stream

SBF Logging Parameters

DSK1

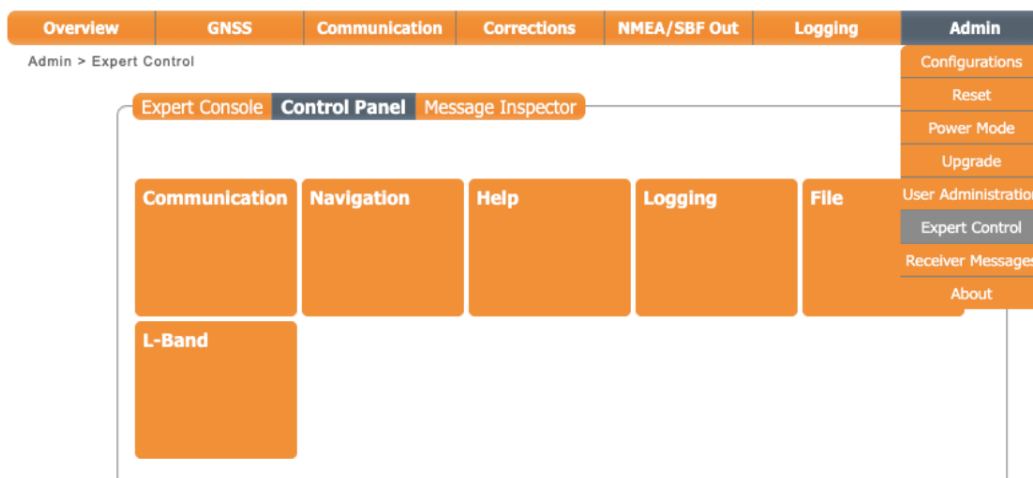
Naming type IGS15M

File name log

Default Ok

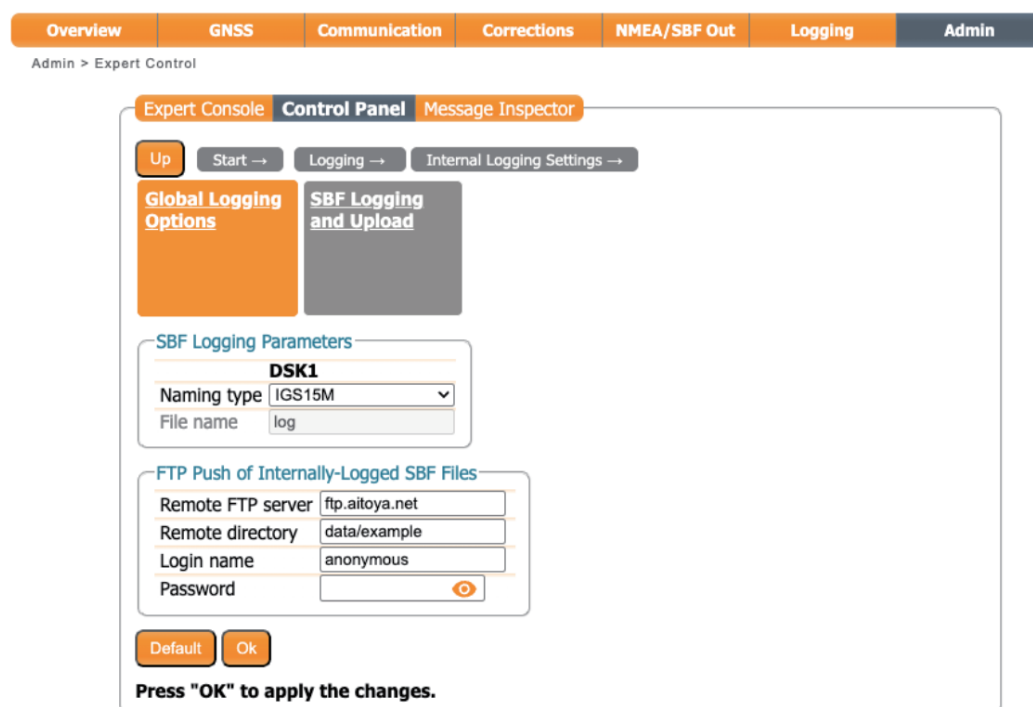
c. FTP アップロードの設定

i. 「Admin」>「Expert Control」



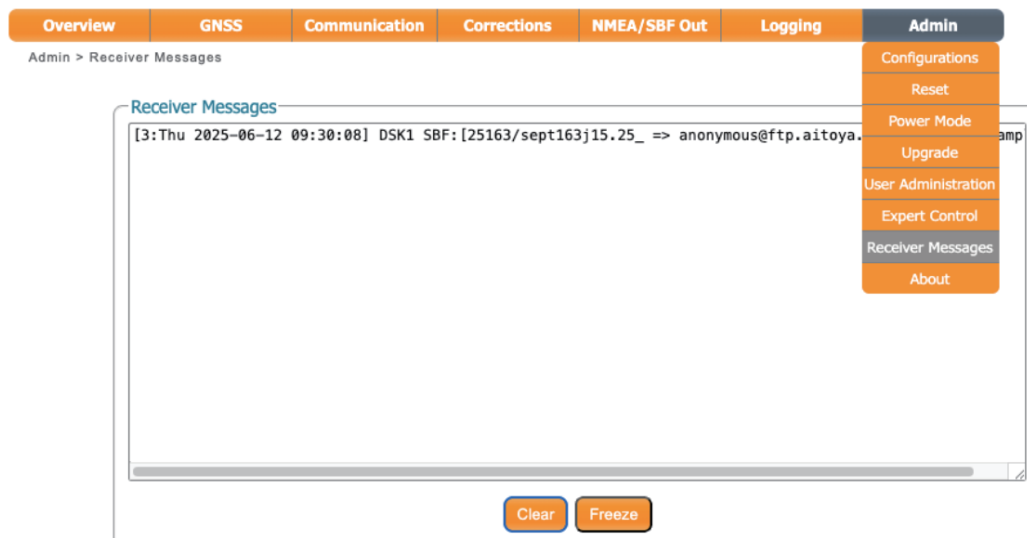
ii. 「Logging」>「Internal Logging Settings」>「SBF Logging and Upload」

iii. FTP サーバーのホスト名とリモートディレクトリ、ログイン情報を入力して「OK」



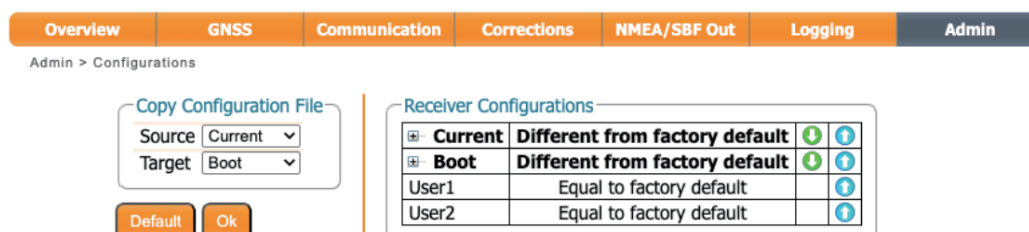
d. FTP アップロードの確認

- i. 「Admin」>「Receiver Messages」から FTP アップロード時のログを確認できます。



e. 設定の永続化

- i. 「Admin」>「Configurations」
 ii. 「Source: Current」「Target: Boot」として「OK」





AITOYA 株式会社

〒169-0075

東京都新宿区高田馬場4丁目37-2 ヴェルフォーレW 303

<https://www.aitoya.com/>