

# ネットワークタイムサーバー

NS-TS

クイックマニュアル

# 目次

## 内容

1.	説明.....	3
2.	主な特徴.....	3
3.	サイズ.....	3
4.	機器説明.....	4
5.	GNSS アンテナ配置.....	4
6.	PC 設定.....	5
7.	GNSS 状態.....	5
8.	NTP アクセス情報.....	6
9.	イーサネット情報.....	6
10.	システム管理.....	7
11.	NTP 管理.....	7
12.	イーサネット管理.....	8
13.	仕様.....	9

## 改訂履歴

日付	バージョン	説明
2023/7/1	V 1.0	初版
2023/10/10	23.07.Y.01	文字校正

## 1. 説明

FC-NTP-MINI は、GNSS レシーバーが統合されたストラタム 1NTP サーバーです。NTP 出力を提供します。NTP サーバーは、GPS、GLONASS、BeiDou、および QZSS からの GNSS (Global Navigation Satellite Systems) 信号を同期の主要な時刻ソースとして使用します。タイムサーバーは小型のボックス、便利な設置、超低消費電力を備えています。

## 2. 主な特徴

- NTP 精度 0.5ms~2ms
- WebUI の監視と管理
- マルチ GNSS 受信機(GPS、GLONASS、Beidou、QZSS)
- NTP v2 (RFC 1119)、NTP v3 (RFC 1305)、NTP v4 (RFC5905)
- SNTP v3 (RFC 1769)、SNTP v4 (RFC 2030)
- NTP md5 認証
- NTP ユニキャストおよびブロードキャストモード
- GPSd はイーサネットポート 1(TCP プロトコル、ポート 4001)経由でサポートされます。
- DC6~24V
- 消費電力 <2W

## 3. サイズ

サイズ: 80W×23.80H×90D(mm)



## 4. 機器説明



No.	名称	機能
1	ANT	GNSS 入力,SMA コネクター
2	Ethernet	RJ45 コネクター,10BASE-T/100BASE-TX 初期 IP:192.168.0.100
3	PW	電源ランプ
4	NTP	NTP サービスステータス ON - 作動中, OFF - 停止
5	DC12V	6V~24V DC 入力

## 5. GNSS アンテナ配置

・アンテナは GNSS 衛星信号を受信し、受信機に渡します。

GNSS 信号は 1575MHz~1610MHz の範囲のスペクトル拡散信号であり、導電性または不透明な表面を透過しません。したがって、アンテナは空がよく見える屋外に設置する必要があります。

・GNSS 信号は、アンテナと衛星間の直接見通し線上でのみ受信できます。アンテナは空全体をできるだけ広く見る必要があります。地球の北半球から見ると、北方向よりも南方向の方が多くの衛星が見えます。したがって、アンテナからは南の空が見えるようにする必要があります。

・設置場所に障害物がある場合は、南側の空の眺めを妨げないようにできればアンテナを障害物の南に配置する必要があります。

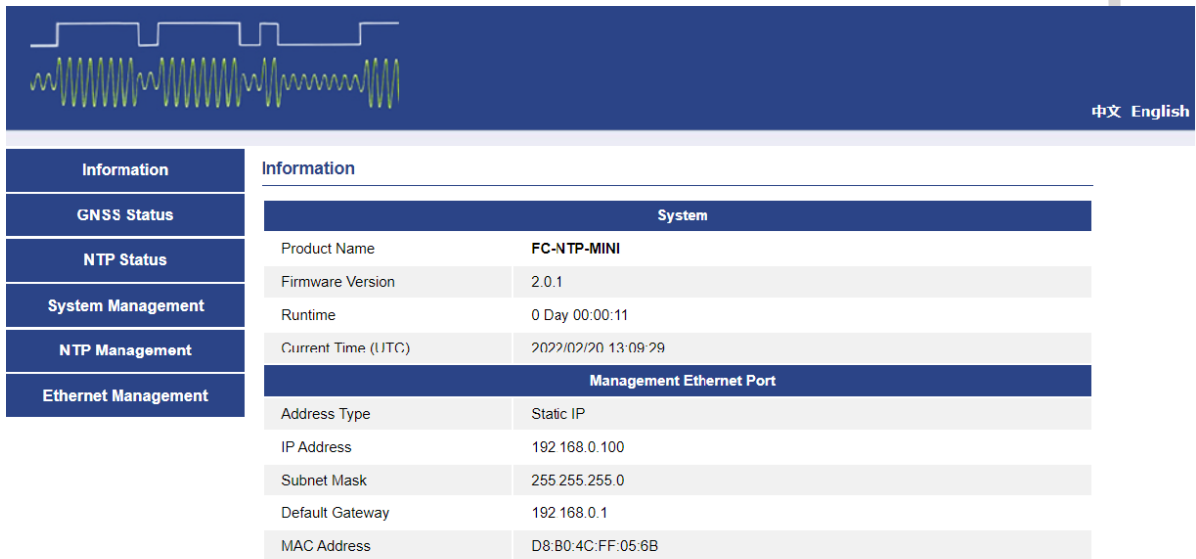
・設置場所が地球の南半球にある場合、上記の記述は逆になり、より多くの衛星が北方向に見えることとなります。赤道に近いので関係ありません。

## 6. PC 設定

Web アクセスは、イーサネット ポート 1 経由でのみ許可されます。Web ブラウザを起動し、IP アドレスを指定する URL: <http://192.168.0.100>、ユーザー名: admin、デフォルトパスワード: admin を入力して、NTP サーバーへ接続します。

Internet Explorer はサポートされていません。Firefox および Chrome が推奨されます。

IP アドレスを入力すると、メイン ページが起動します。



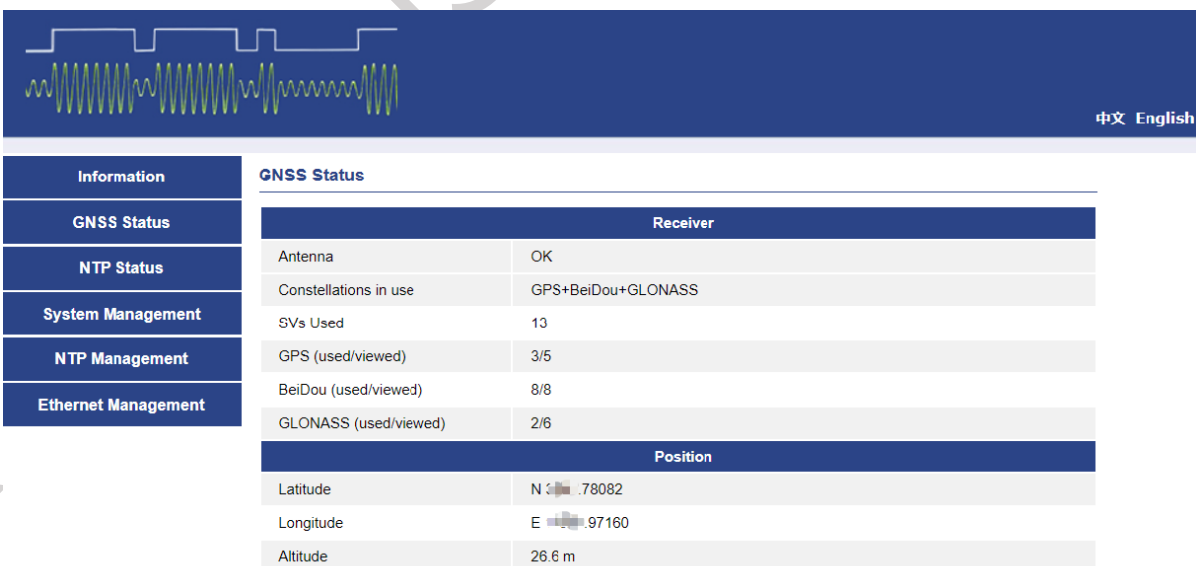
The screenshot shows the web interface for the FC-NTP-MINI device. The top navigation bar includes a logo and language options (中文, English). A sidebar on the left contains menu items: Information, GNSS Status, NTP Status, System Management, NTP Management, and Ethernet Management. The main content area displays the 'Information' page, which is organized into two sections: 'System' and 'Management Ethernet Port'. The 'System' section lists Product Name (FC-NTP-MINI), Firmware Version (2.0.1), Runtime (0 Day 00:00:11), and Current Time (UTC) (2022/02/20 13:09:29). The 'Management Ethernet Port' section lists Address Type (Static IP), IP Address (192.168.0.100), Subnet Mask (255.255.255.0), Default Gateway (192.168.0.1), and MAC Address (D8:B0:4C:FF:05:6B).

System	
Product Name	FC-NTP-MINI
Firmware Version	2.0.1
Runtime	0 Day 00:00:11
Current Time (UTC)	2022/02/20 13:09:29

Management Ethernet Port	
Address Type	Static IP
IP Address	192.168.0.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.0.1
MAC Address	D8:B0:4C:FF:05:6B

## 7. GNSS 状態

アンテナ接続、衛星群、衛星追跡、および位置情報は、GNSS ステータスページで確認できます。



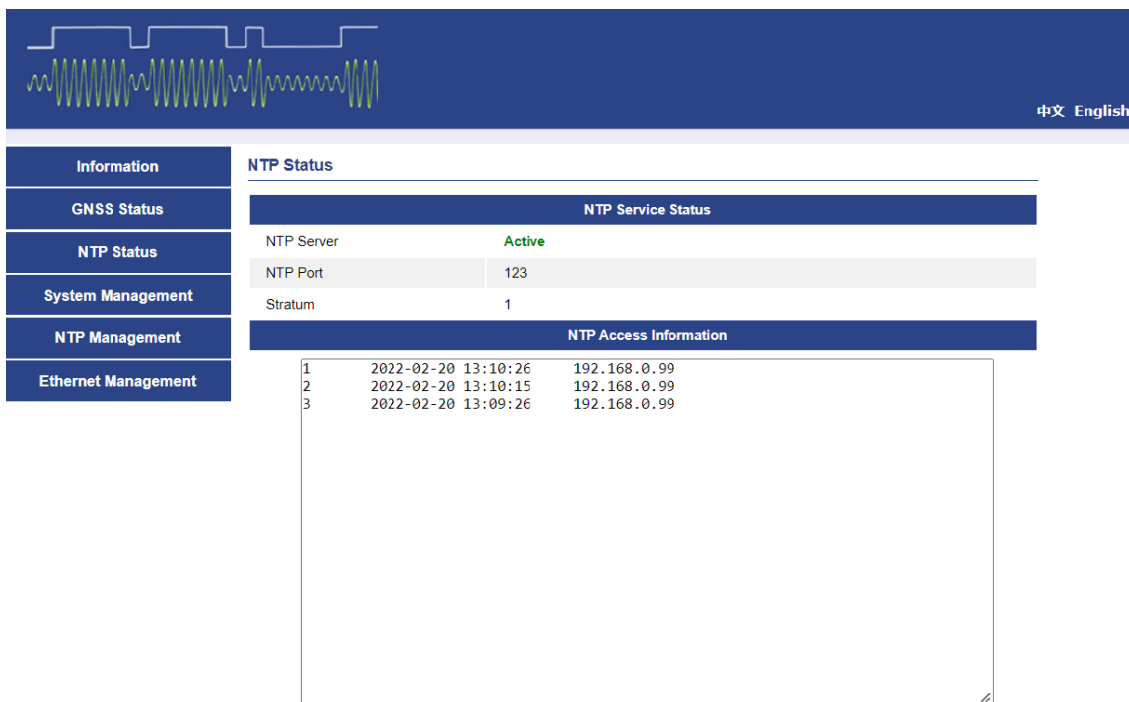
The screenshot shows the web interface for the FC-NTP-MINI device, specifically the GNSS Status page. The top navigation bar includes a logo and language options (中文, English). A sidebar on the left contains menu items: Information, GNSS Status, NTP Status, System Management, NTP Management, and Ethernet Management. The main content area displays the 'GNSS Status' page, which is organized into two sections: 'Receiver' and 'Position'. The 'Receiver' section lists Antenna (OK), Constellations in use (GPS+BeiDou+GLONASS), SVs Used (13), GPS (used/viewed) (3/5), BeiDou (used/viewed) (8/8), and GLONASS (used/viewed) (2/6). The 'Position' section lists Latitude (N 35.78082), Longitude (E 139.97160), and Altitude (26.6 m).

Receiver	
Antenna	OK
Constellations in use	GPS+BeiDou+GLONASS
SVs Used	13
GPS (used/viewed)	3/5
BeiDou (used/viewed)	8/8
GLONASS (used/viewed)	2/6

Position	
Latitude	N 35.78082
Longitude	E 139.97160
Altitude	26.6 m

## 8. NTP アクセス情報

このページでは、NTP サービスのステータスとクライアントのアクセス情報を表示できます。



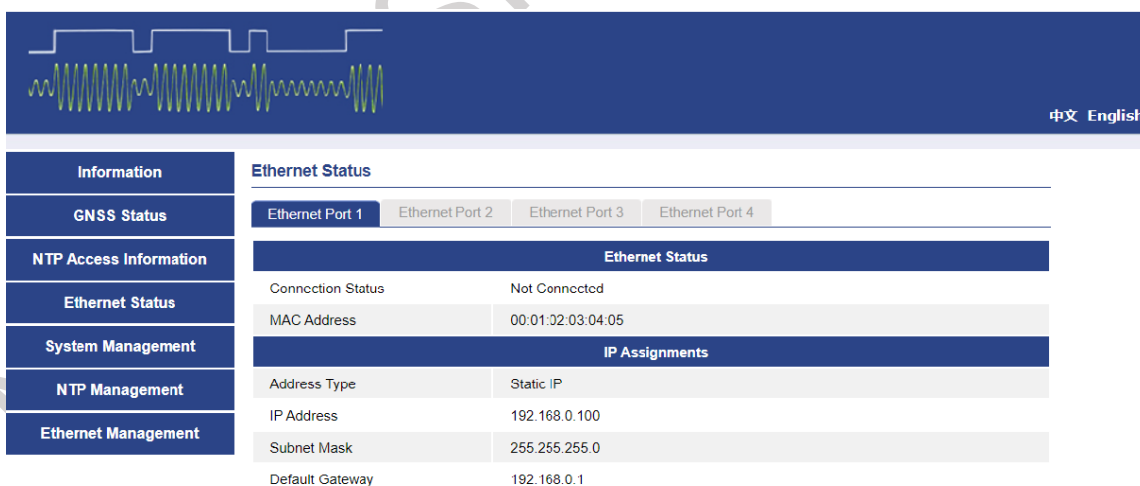
NTP Service Status			
NTP Server	Active		
NTP Port	123		
Stratum	1		

NTP Access Information			
1	2022-02-20 13:10:26	192.168.0.99	
2	2022-02-20 13:10:15	192.168.0.99	
3	2022-02-20 13:09:26	192.168.0.99	

## 9. イーサネット情報

このページでは、接続ステータスと IP アドレスの構成を確認できます。



Ethernet Status	
Connection Status	Not Connected
MAC Address	00:01:02:03:04:05

IP Assignments	
Address Type	Static IP
IP Address	192.168.0.100
Subnet Mask	255.255.255.0
Default Gateway	192.168.0.1

## 10. システム管理

### ・受信機の構成

衛星群は、GPS のみ、BeiDou のみ、GPS + BeiDou、GPS + GLONASS、GPS + GLONASS + BeiDou として設定できます。

### ・パスワード変更

パスワードはこのページで変更できます。

デフォルトのログイン名は admin であり、変更できないことに注意してください。

Information	System Management
GNSS Status	<b>Receiver Configuration</b>
NTP Status	Constellation: <input type="text" value="GPS+BeiDou+GLONASS"/>
System Management	<input type="button" value="Submit"/>
NTP Management	<b>Change Password</b>
Ethernet Management	Username: <input type="text" value="admin"/>
	Current Password: <input type="password"/>
	New Password: <input type="password"/>
	Verify New Password: <input type="password"/>
	<input type="button" value="Submit"/>

## 11. NTP 管理

このページでは、NTP ブロードキャストとすべてのイーサネットポートの認証を設定できます。

Information	NTP Management
GNSS Status	<b>NTP Broadcast</b>
NTP Status	Broadcast: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
System Management	Broadcast Intervals: <input type="text" value="60"/> (seconds)
NTP Management	<input type="button" value="Submit"/>
Ethernet Management	<b>NTP Authentication</b>
	MD5 Authentication: <input type="radio"/> Enable <input checked="" type="radio"/> Disable
	Unauthenticated NTP Request: <input type="radio"/> Ignore <input checked="" type="radio"/> Accept
	MD5 Key Value: <input type="text"/>
	<input type="button" value="Submit"/>

## 12. イーサネット管理

IP アドレスはこのページで設定できます。

Ethernet Management	
IP Assignments	
Address Type	Static IP ▾
IP Address	192 . 168 . 0 . 100
Subnet Mask	255 . 255 . 255 . 0
Default Gateway	192 . 168 . 0 . 1

Submit



### 13. 仕様

パラメーター	説明
インターフェース	10BASE-T/100BASE-TX IEEE 802.3 準拠
コネクタ	RJ-45
誤差	0.5-2ms
標準	NTP v2 (RFC 1119)
	NTP v3 (RFC 1305)
	NTP v4 (RFC5905)
	SNTP v3 (RFC 1769)
	SNTP v4 (RFC 2030)
MD5 認証	対応
NTP ブロードキャスト	対応
衛星群	GPS L1
	Beidou B1
	GLONASS L1
	QZSS L1
アンテナ給電	3.3V
水平位置精度	<2.5m CEP50 (自律的)
	<2m CEP50 (SBAS)
垂直位置精度	<5m CEP50 (自律的)
	<3m CEP50 (SBAS)
初回修正タイム	46 秒未満(50%)、50 秒未満(90%)、コールドスタート
感度	送信:-160dBm
	受信:-148dBm
動的	速度 515m/s
DC入力電源	6~24VDC
消費電力	<2W

#### 環境

パラメーター	説明
動作温度	-40~85℃
動作湿度	5%~95% RH (non-condensing)