

---

# VIAVI (3Z Telecom)社製

## RFVision クイックマニュアル

【第 05 版】



本製品の使用前に必ず取扱説明書をお読み下さい。



本取扱説明書は英文取扱説明書の一部邦文訳ですが、全てにおいて英文取扱説明書の補助手段としてご使用ください。

---

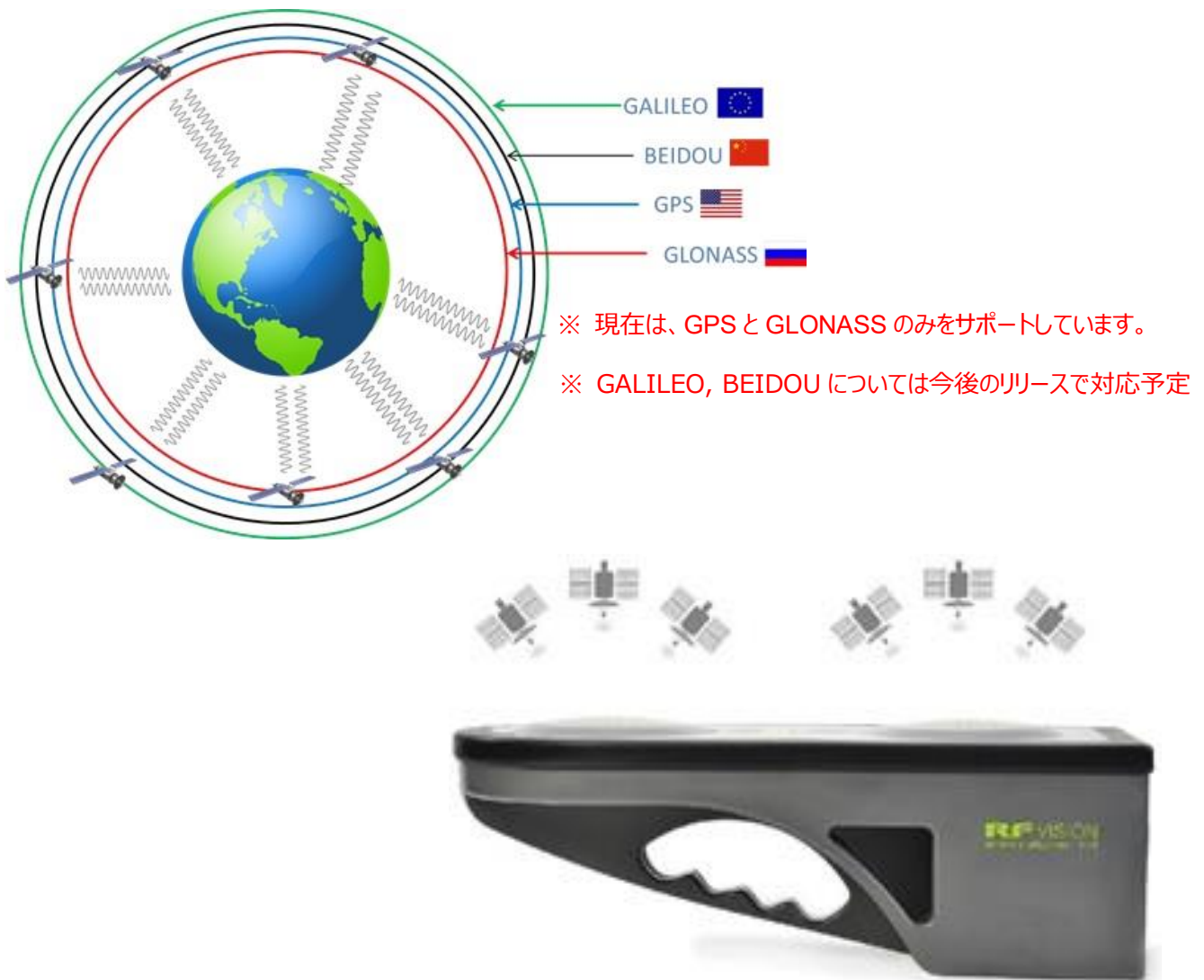


## 目次

<b>1 RFVision の概要</b> .....	<b>2</b>
<b>2 構成品</b> .....	<b>3</b>
<b>3 機能説明</b> .....	<b>4</b>
<b>4 ユニバーサル・ストラップ・クランプ</b> .....	<b>5</b>
4.1 取り付け手順(セルラーアンテナ).....	6
4.2 取り付け手順(マイクロウェーブアンテナ).....	7
<b>5 リップクランプエクステンダー</b> .....	<b>8</b>
<b>6 使用手順</b> .....	<b>9</b>
6.1 電源 ON/OFF と受信.....	10
6.2 初期設定 .....	11
6.2.1 Alignment 設定.....	12
6.2.2 Satellite 設定 .....	13
6.2.3 Option 設定.....	14
6.2.4 Power 設定 .....	15
6.2.5 Height Input 設定 .....	16
6.3 測定開始 .....	17
6.3.1 サイト情報の入力とアンテナ設置 .....	17
6.3.2 結果の保存(Save) .....	20
6.3.3 保存結果の確認.....	21
6.4 データの取り込み .....	22

## 1 RFVision の概要

GNSS(Global Navigation Satellite System: GPS、GLONASS などの衛星)を使用して正確にアンテナの設置を行う測定器です。目標地点をRFVision に設定し、アンテナの傾き、方向などを調整する機器です。



### ※ アルマナック機能について

衛星測位システムにおける測位衛星の簡易的な軌道情報を送信する機能です。

RFVision は、アルマナック機能によって、はじめてのロケーションで使用する場合には、GPS の受信に最大 15 分かかります。その後、同じロケーションで使用する場合は、GPS をすぐに受信することができます。ただし、ロケーションを変更すると再度、アルマナック機能によって、最大 15 分かかります。

## 2 構成品

構成品を以下に示します。



1 ハードケース

2 RF Vision 本体

3 キャリングソフトケース

4 充電用 USB ケーブル & AC アダプタ

5 マイクロウェーブ用バンパー

6 8 インチストラップ付ストラップクランプ

7 リップランプエクステンダー

**\*ご注意：**

RFVision 本体、及びアンテナ接続治具につきまして、高所での作業をされる際は、落下防止のためのストラップ、もしくは安全帯をご利用ください。

### 3 機能説明



#### \* GPS/GLONASS を取得する際のご注意 :

RFVision 本体には、2つの衛星の受信部があります（\*上記写真）。GPS/GLONASS の衛星情報を取得する為には、電源投入後に受信部を上面にして、物や手などでこの受信部を遮らないようご注意ください。表示画面を覗く際にも、人によって衛星信号を遮ってしまう可能性もある為、受信部の上面付近を遮らないようご利用ください。

また、アルマナック機能（3 ページに記載）による最初に衛星情報を取得する際は、RFVision 本体から 1m 以上離れ、受信部の上部付近には何も無いような環境にて 15 分程お待ちください。尚、衛星からの位置情報は、継続して受信している状態となります。\*詳しくは 6.使用手順（9 ページ）をご参照ください。

## 4 ユニバーサル・ストラップ・クランプ

直径 0.76m のマイクロウェーブをサポートできる標準の側面取り付けクランプを用意しており、指向性アンテナの側面取り付けのための長さ 2.44m のストラップを備えています。

オプションで直径 1.83m までのマイクロウェーブと、最大 5.79m までの指向性アンテナへの側面取り付けをサポートする、より長い取り付けストラップを提供してすることが可能です。

直径 3.05m までのマイクロウェーブ用のより大きなストラップがあります。



### \*ご注意：

**RFVision 本体、及びアンテナ接続治具につきまして、高所での作業をされる際は、必ず落下防止のためのストラップ、もしくは安全帯をご利用ください。**



### 4.1 取り付け手順(セルラーアンテナ)



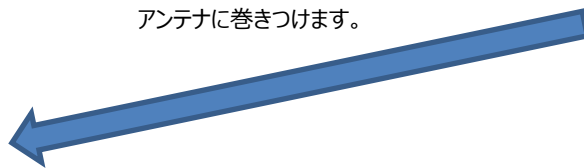
ラバーストラップをラチェットバックルから外します。



ストラップクランプ本体をアンテナの端の上部にセットしてウェビングストラップをアンテナに巻きつけます。



ラチェットバックルにラバーストラップを差し込みます。



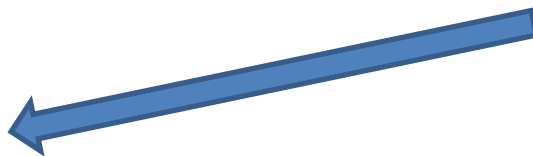
ウェビングストラップを引っ張り、アンテナに固定します。



ウェビングがアンテナにきつくなるまで、ラダーストラップをバックルに通してラチェットします。



ストラップクランプを固定したら、RF アンテナを取り付けて位置合わせを行います。設定完了後、RF をアンテナから取り外す。



リリースラッチを持ち上げてループを引っ張り、ストラップクランプを外します。



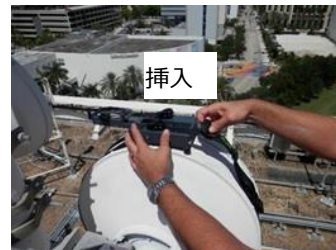
## 4.2 取り付け手順(マイクロウェーブアンテナ)



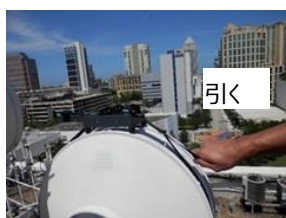
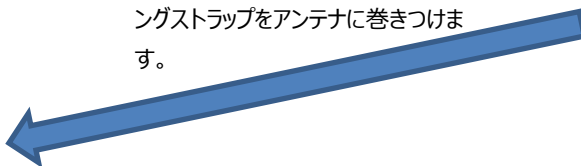
ラバーストラップをラチェットバックルから外します。



ストラップクランプ本体をラバーバンパーと一緒にアンテナ上部にセットしてウェビングストラップをアンテナに巻きつけます。



ラチェットバックルにラバーストラップを差し込みます。



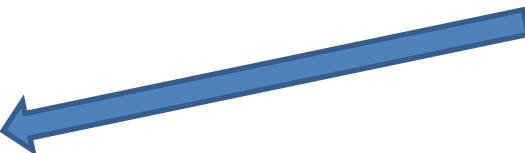
ウェビングストラップを引っ張り、アンテナに固定します。



ウェビングがアンテナにきつくなるまで、ラダーストラップをバックルに通してラチェットします。



ストラップクランプを固定したら、RF アライナを取り付けて位置合わせを行います。設定完了後、RF をアンテナから取り外す。



リリースラッチを持ち上げてループを引っ張り、ストラップクランプを外します。

## 5 リップクランプエクステンダー

リップクランプエクステンダーのセクターアンテナへの取り付け方法を以下に示します。



**\*ご注意：**

RFVision 本体、及びアンテナ接続治具につきまして、高所での作業をされる際は、必ず落下防止の為にストラップ、もしくは安全帯をご利用ください。

## 6 使用手順

(現場到着)  
RF Vision の電源 ON



<電源 LED について>

充電：0% → 緑点灯(充電準備)

充電：1% ~ → 緑点滅(充電開始)

充電：100% → 緑点灯(受電完了)

※ リチウムイオンバッテリーが完全放電して長時間経過した場合、再充電に長時間かかります。

※ 充電中は、本体の電源を ON にできません。

※ 本体起動中にケーブルを接続しても充電されません。

GPS の受信を確認  
(本体受信部を遮らない)

画面右上の受信状態確認  
(緑:受信中)

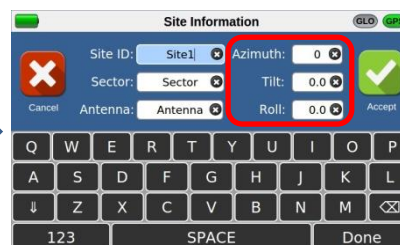
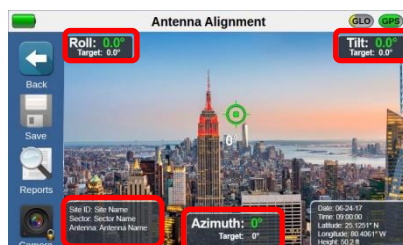


受信部を遮らない



※ アルマナック機能により、受信までに最大 15 分かかる場合があります

(GPS を受信後)  
ターゲットを入力



アンテナに設置

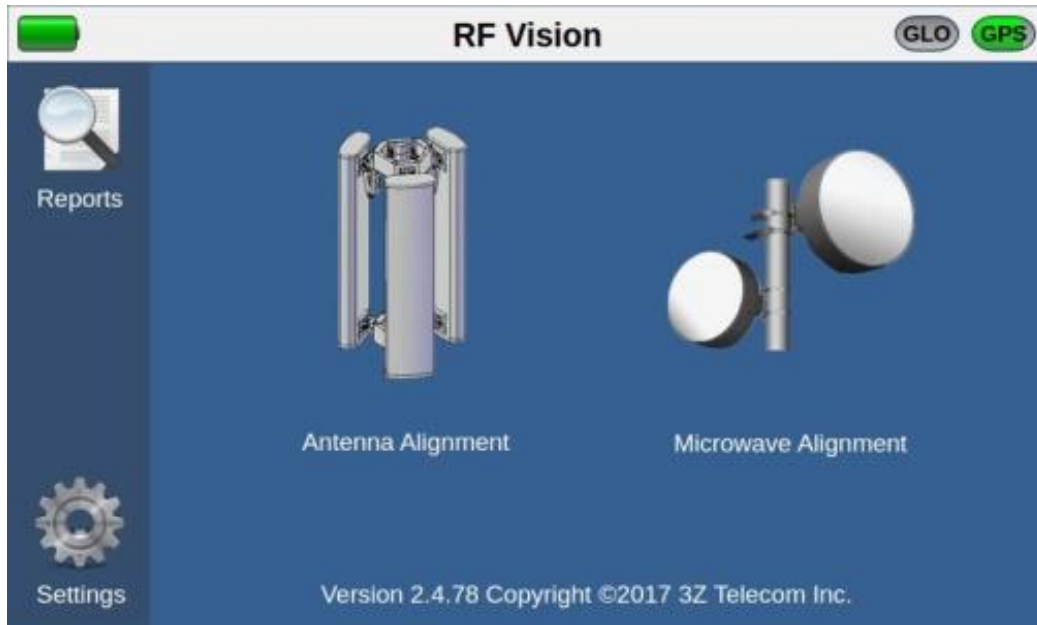


アンテナを調整

## 6.1 電源 ON/OFF と受信

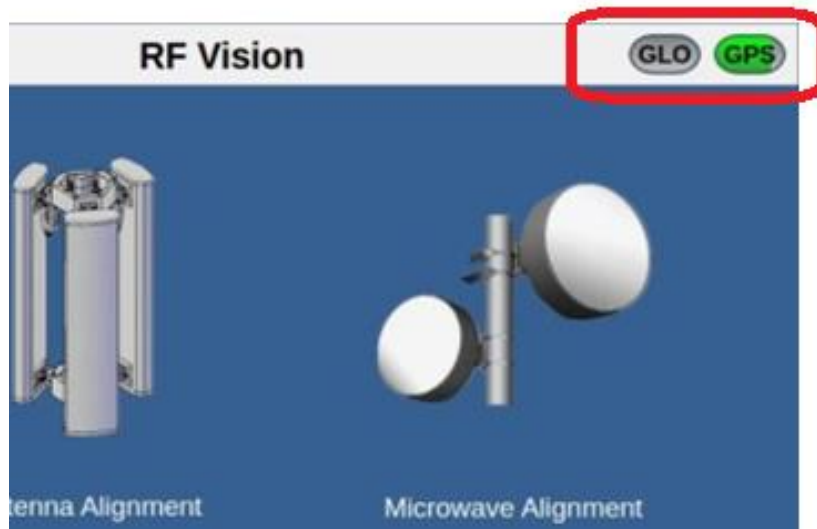
本体側面の電源ボタンを 1 秒以上押し電源を入れます。メイン画面が表示されます。電源 OFF は、電源ボタンを 2 秒以上押し Shutdown を選択して電源を切ります。

**\*GPS/GLONASS を取得する為に、必ず屋外にてご利用ください。また本体上部の受信部には物や手を置かないようご注意ください。**



メイン画面

電源を ON にすると、本体受信部で衛星情報の取得が始まります。画面右上のアイコンが黄色から緑色になると、位置情報が取得でき、測位が可能になります。尚、一度緑色に変わってからも、継続的に衛星情報を取得している状態となります。従って、GPS/GLONASS を取得後（アイコン：緑色）に RFVision 本体を移動したり、受信部が衛星情報を受信できなくなると、アイコンは黄色の状態になり、測位が不能となります。



## <電源 LED と充電について>

電源 LED の状態を以下に示します。

充電	電源 LED	備考
0%	緑点灯	充電準備状態
1% ~ 99%	緑点滅	充電中
100%	緑点灯	充電完了

※ リチウムイオンバッテリーが完全に放電して、長時間経過してしまった場合には、充電開始までに長時間かかります。

※ 本体起動中は、充電ケーブルを接続しても充電されません。

※ 充電中は、電源を ON にできません。

## 6.2 初期設定

メイン画面の **Settings** を選択して初期設定を行います。



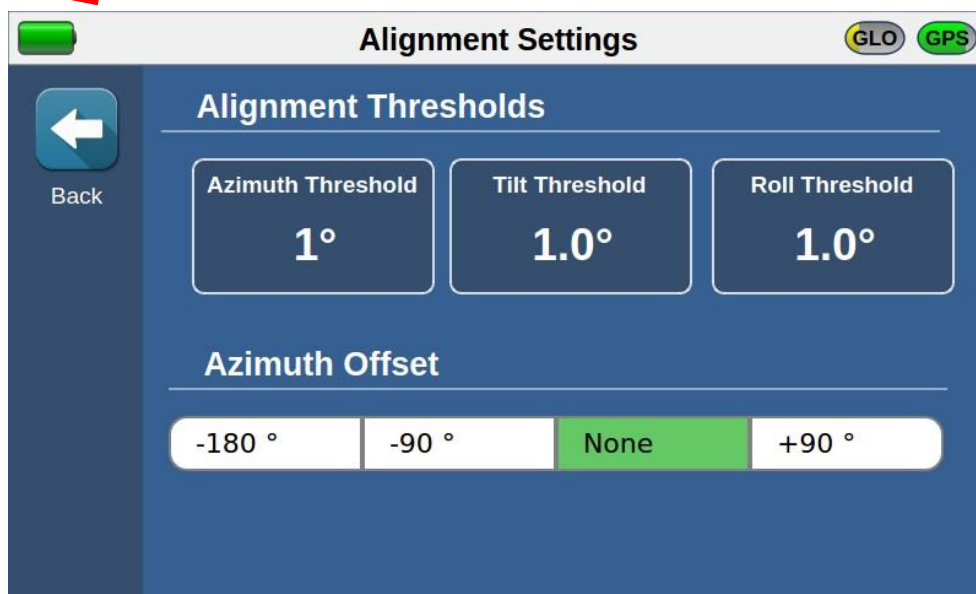
メイン画面



設定画面

## 6.2.1 Alignment 設定

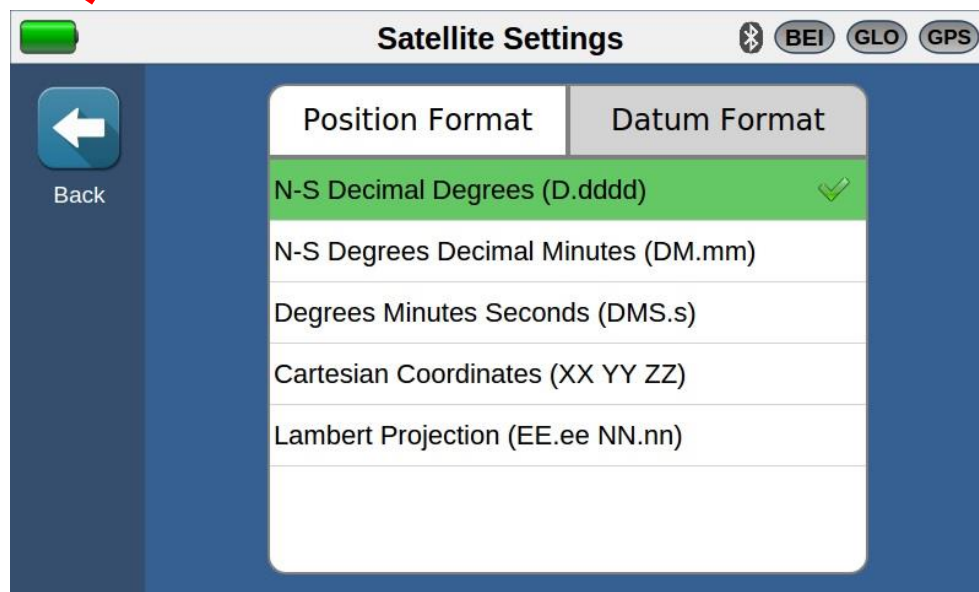
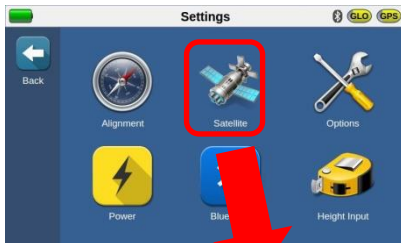
アライメントしきい値は通常、キャリア、顧客の定義であり、各測定に対して許容される許容範囲を設定します。





## 6.2.2 Satellite 設定

衛星(GPS や GLONASS)の位置フォーマットや基準フォーマットを設定します

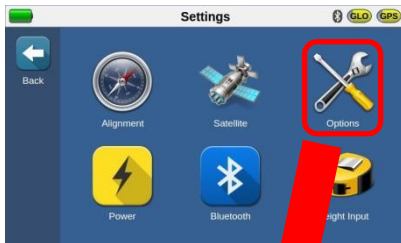


Position Format : 衛星の位置表示

- N-S Decimal Degrees (D.dddd) : 十進度表示
- N-S Degrees Decimal Minutes (DM.mm) : 度十進分表示
- Degrees Minutes Seconds (DMS.s) : 度分秒表示
- Cartesian Coordinates (XX YY ZZ) : 直交座標
- Lambert Projection (EE. ee NN.nn) : ランベルト投影法

### 6.2.3 Option 設定

オプション設定画面では、距離の単位や日付フォーマットを設定します。その他にも傾きの校正、ファームウェアアップデート、タイムゾーン設定、音の ON/OFF 設定もこの画面から可能です。



※ Distance Units (距離単位) : Feet(ft)の場合は、Meter(m)に変更します。(出荷時に設定済)



■ Tilt Calibration  
傾きとロールの校正を行うことができます。



■ Sound On/Off  
音のオン/オフ設定を行います。



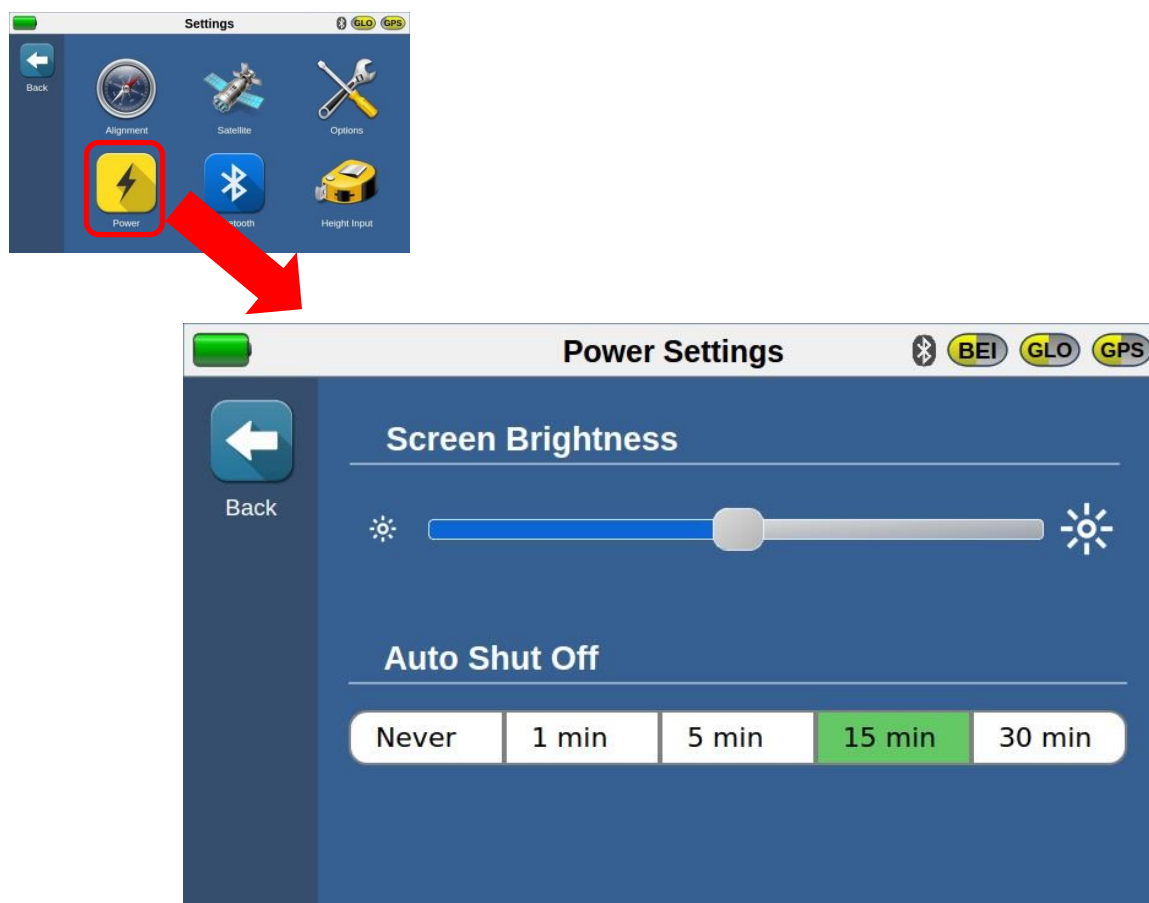
■ Firmware Upgrade  
RFVision 本体のファームウェアのアップデートを行います。



■ Time Zone  
タイムゾーンを設定できます。 ※ 出荷時に設定済です。

## 6.2.4 Power 設定

パワー設定画面では、画面の明るさやオートシャットオフを設定します。



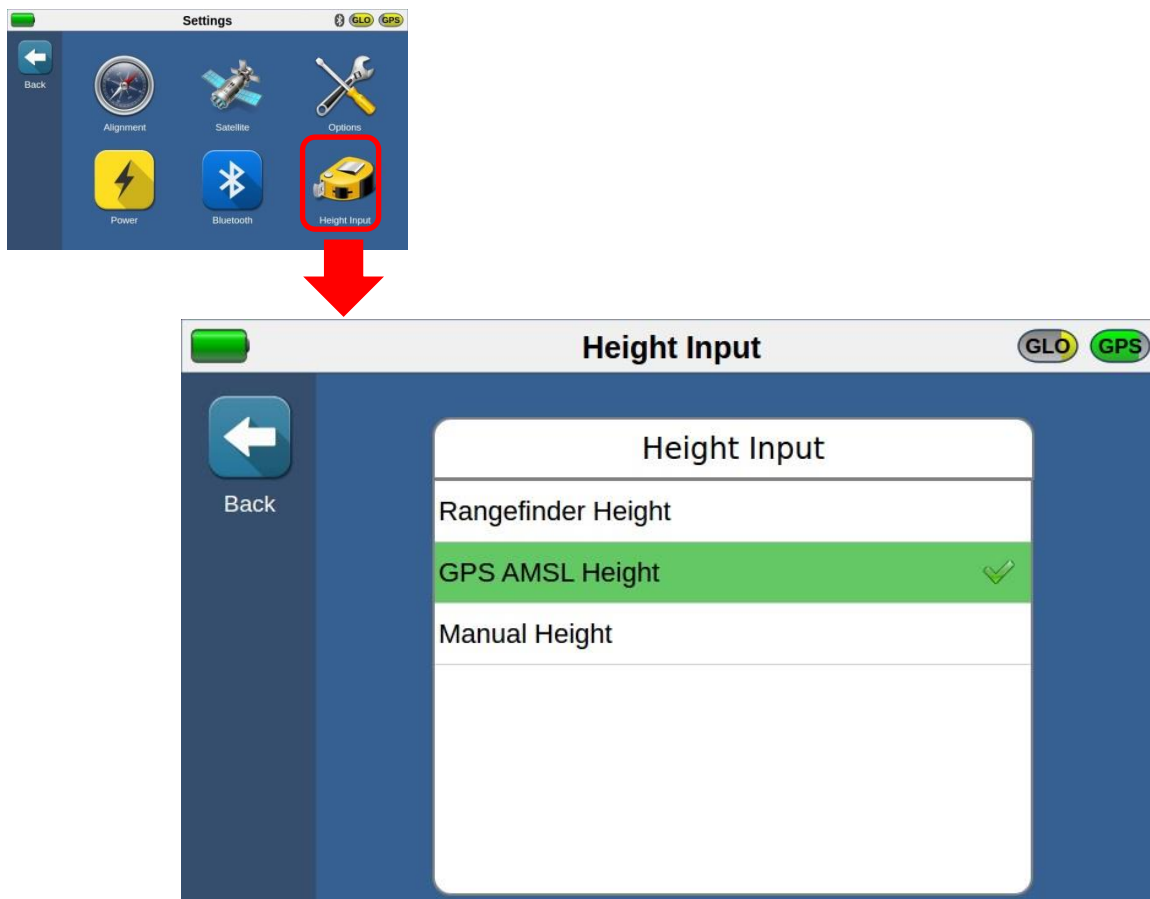
※ Auto Shut Off (自動シャットダウン)

最後に画面で操作を行ってから設定した時間の間、何も画面から操作を行わなかった場合に自動的にシャットダウン(電源 OFF)します。

15分、30分、60分から選択します。

## 6.2.5 Height Input 設定

デフォルトでは、GPS AMSL の高さに基づいてアンテナの高さを計算します。Rangefinder Height に設定するときは、レーザーレンジファインダ（オプション）が Bluetooth 設定で RFVision とペアになっていることを確認してください。



- Rangefinder Height  
Rangefinder(オプション)で用いて高さを測定します。
  - GPS AMSL Height  
GPS の情報を用いて高さを測定します。
  - Manual Height  
手動で高さを入力します。
- ※ Rangefinder Height は、Bluetooth で接続します。

## 6.3 測定開始

### 6.3.1 サイト情報の入力とアンテナ設置

1. 電源を ON にしてメイン画面の **Antenna Alignment** または **Microwave Alignment** を選択します。

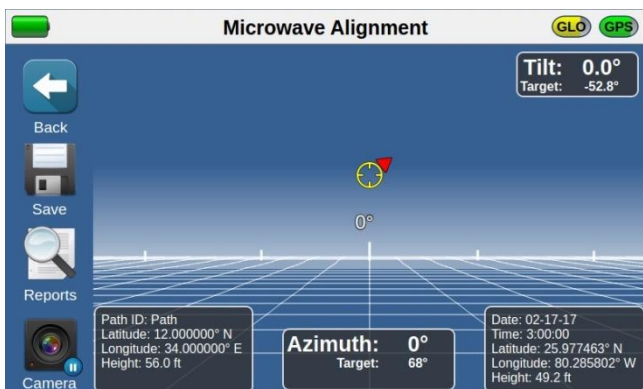
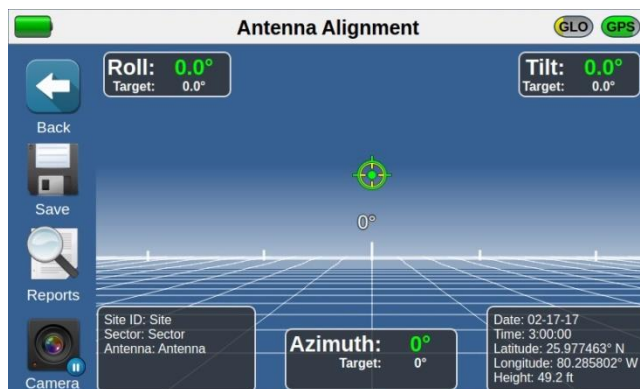
※ アンテナの種類によって Antenna Alignment もしくは Microwave Alignment を選択



※ カメラモード有効時



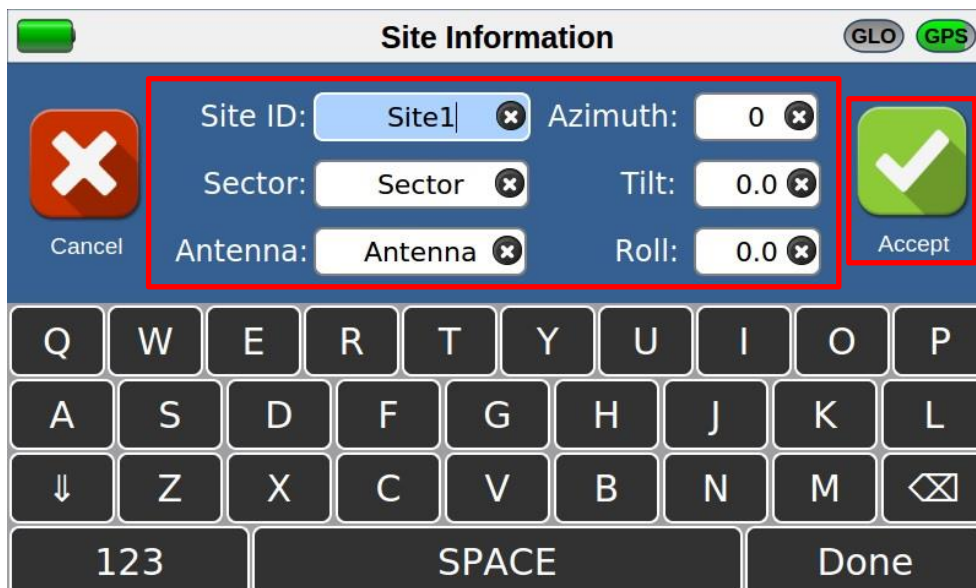
※ カメラモード無効時



2. 赤い四角のアイコンを選択すると Site Information 画面が表示されます。Site Information 画面で Site ID, Sector, Antenna, Azimuth, Tilt, Roll の各情報を設定し、Accept をクリックします。



赤く囲ったアイコンを選択するとサイト情報入力画面が表示されます。



- **Site ID:** サイト名を入力します。(例: DF380)  
※ レポートは、Site ID ごとに作成され、各セクターは、このファイルに追加されます。
- **Sector:** Alpha, Beta, 1, 2 などを入力します。
- **Antenna:** 1, 2, LTE, GSM, UMTS, アンテナのシリアル No.などを入力します。
- **Azimuth:** アンテナの方位を入力します。(0 ~ 359)
- **Tilt:** アンテナの傾きを入力します。(0 ~ 179)
- **Roll:** アンテナのロールを入力します。(0 ~ 179)
- ※ Site ID、Sector、Antenna の文字数について  
最大 24 文字の英数字、(/, :, ", ?, %, #, +)以外の記号を入力できます。

全て入力後、Accept アイコンをタッチして入力値を保存します。



3. ストラップ クランプなどでアンテナに固定し、RFVision を実装します。目標地点に RFVision の照準を合わせ、アンテナを設置します。



目標地点に照準を合わせると Roll, Azimuth, Tilt の値が 0 になります。

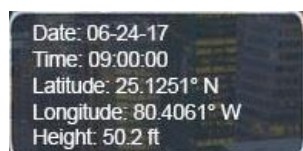
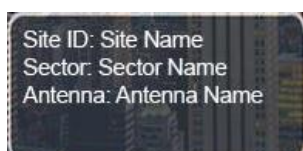
また、照準が合うと緑になり、音が ON の場合はピッと音が鳴ります。



上段：現在の測定値(基準値からの差異)

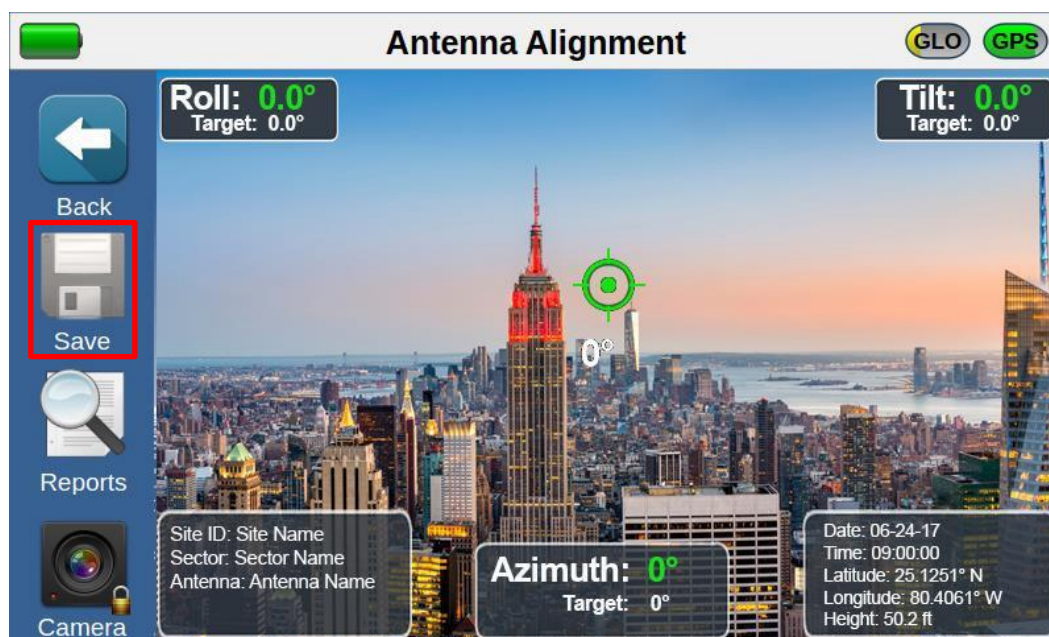
下段：目標地点の設定値

※ Roll は、Antenna Alignment 選択時のみ表示



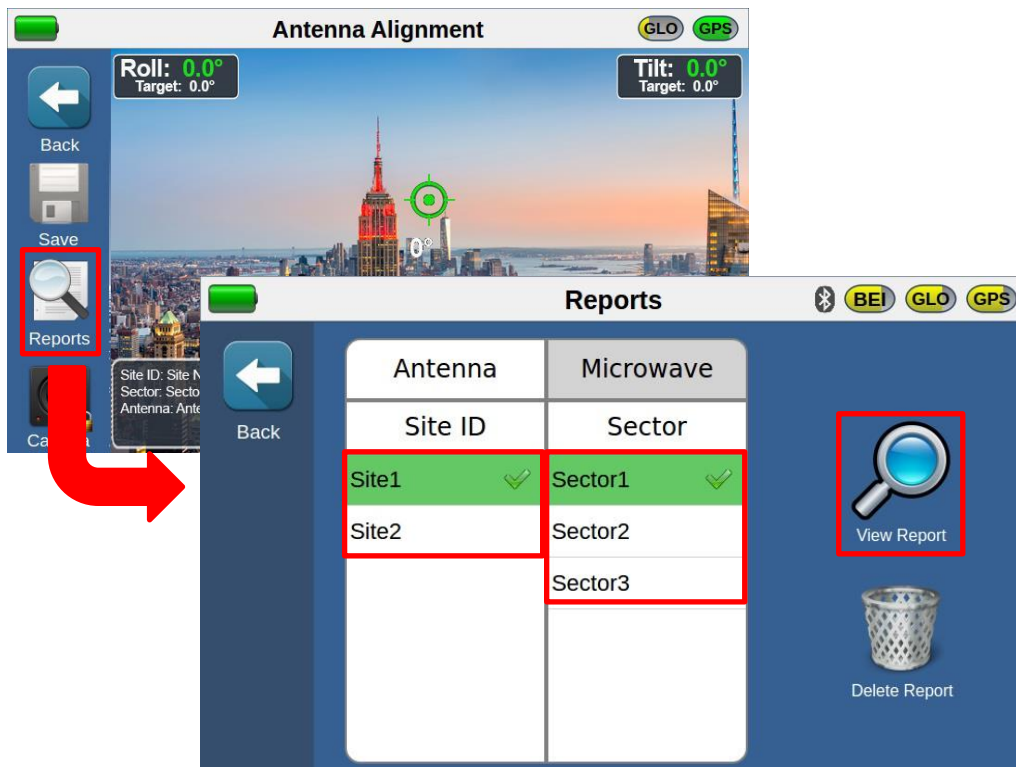
### 6.3.2 結果の保存(Save)

アンテナ設置後、**Save** をクリックして、結果を本体内部にレポートとして保存します。

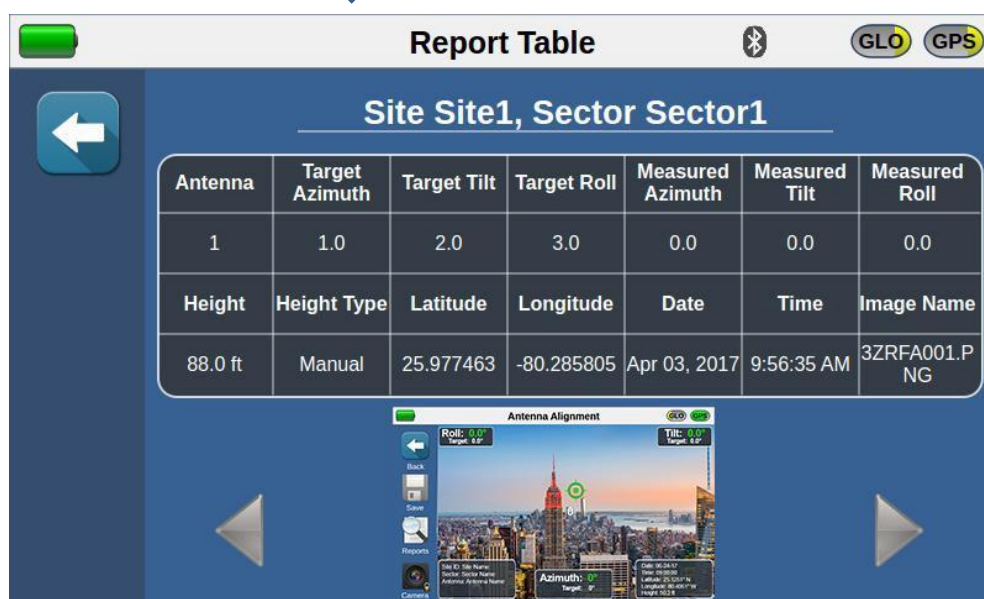


### 6.3.3 保存結果の確認

本体内部に保存されたレポートを確認します。レポートは、Site IDとSectorごとに作成され、各パラメータ値と画像を確認することができます。



Site ID: Site1、Sector: Sector1 を選択した場合



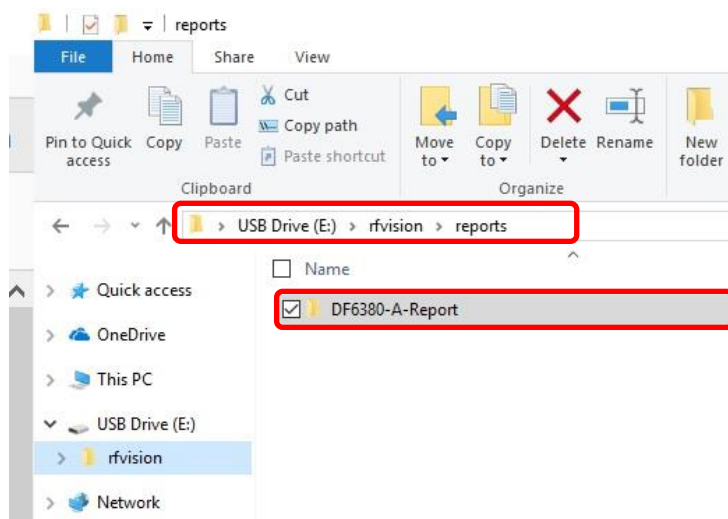
## 6.4 データの取り込み

本体内部に保存されているデータは、パソコンに取り込みパソコン上で確認することができます。

1. RFVision の電源を ON にして、付属の Micro USB - USB ケーブルで RFVision とパソコンを接続します。



2. パソコンからエクスプローラーで USB ドライブ → RFVision → report フォルダを確認します。Report フォルダには Site ID ごとにフォルダが作成されます。



3. レポートデータは、PDF、CSV、PNG ファイルで保存されています。必要に応じてパソコンにコピーします。

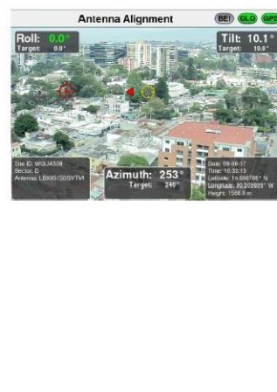
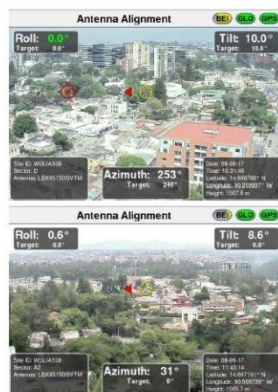
PDF レポート: 各アンテナの測定値と写真が表示されます。(カメラ機能無効時は、写真の代わりにスクリーンショットが表示されます)



Antenna Alignment Report: WGUA538

Sector	Antenna	Target			Measured			Height	Height Type	Latitude	Longitude	Date	Time	Image Name
		Azimuth	Tilt	Roll	Azimuth	Tilt	Roll							
D	LBX651SDSVT M	240	10.0	0.0	273	3.6	3.8	1565.1 m	GPS AMSL	14.606775	-90.509857	Jun 08, 2017	10:14:33 AM	3ZRFAD14
D	LBX651SDSVT M	240	10.0	0.0	253	10.0	0.0	1567.6 m	GPS AMSL	14.606787	-90.509895	Jun 08, 2017	10:31:46 AM	3ZRFAD15
D	LBX651SDSVT M	240	10.0	0.0	253	10.1	0.0	1568.0 m	GPS AMSL	14.606786	-90.509895	Jun 08, 2017	10:33:13 AM	3ZRFAD16
B--30	2CPX208RV1	120	7.0	0.0	114	8.0	1.5	1567.9 m	GPS AMSL	14.606747	-90.509796	Jun 08, 2017	11:35:05 AM	3ZRFAD22
A2	LBX651SDSVT M	0	9.0	0.0	31	8.6	0.6	1565.7 m	GPS AMSL	14.607191	-90.509735	Jun 08, 2017	11:43:14 AM	3ZRFAD23

Model#: 3ZRFV-2000      Firmware: 2.4.23      Units: Meters (m)      Azimuth Threshold: 2      Roll Threshold: 0.0      Position: N-S decimal degrees  
 Serial#: 18490836      Calibration Exp: 01/01/2017      DATUM: WGS84      Time Zone: (GMT-06:00)      Tilt Threshold: 0.0      \* Azimuth Offset  
 Page 1 of 2



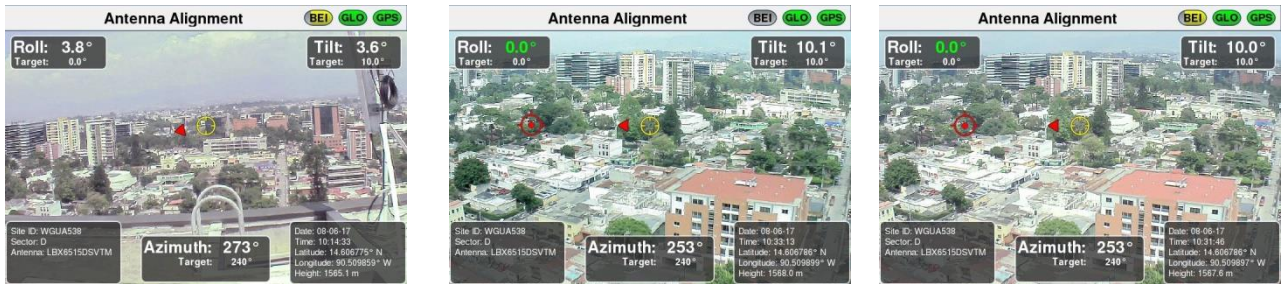
Model#: 3ZRFV-2000      Firmware: 2.4.23      Units: Meters (m)      Azimuth Threshold: 2      Roll Threshold: 0.0      Position: N-S decimal degrees  
 Serial#: 18490836      Calibration Exp: 01/01/2017      DATUM: WGS84      Time Zone: (GMT-06:00)      Tilt Threshold: 0.0      \* Azimuth Offset  
 Page 2 of 2




CSV レポート: 各アンテナの測定値が CSV 形式で保存されます。

Sector	Antenna	Target Azimuth	Target Tilt	Target Roll	Measured Azimuth	Measured Tilt	Measured Roll	Height	Height Type	Latitude	Longitude	Date	Time	Image Name
D	LBX6515DSVMTM	240	10	0	273	3.6	3.8	1565.1 m	GPS AMSL	14.606775	-90.509857	Jun 08 2017	10:14:33 AM	3ZRFA014
D	LBX6515DSVMTM	240	10	0	253	10	0	1567.6 m	GPS AMSL	14.606787	-90.509895	Jun 08 2017	10:31:46 AM	3ZRFA015
D	LBX6515DSVMTM	240	10	0	253	10.1	0	1568.0 m	GPS AMSL	14.606786	-90.509895	Jun 08 2017	10:33:13 AM	3ZRFA016
B+-30	2CPX208RV1	120	7	0	114	8	1.5	1567.9 m	GPS AMSL	14.606747	-90.509796	Jun 08 2017	11:35:05 AM	3ZRFA022
AZ	LBX6515DSVMTM	0	9	0	31	8.6	0.6	1565.7 m	GPS AMSL	14.607191	-90.509735	Jun 08 2017	11:43:14 AM	3ZRFA023

PNG レポート: PNG 形式の画像が保存されます。(画像ごとにコピー可能)





 【製造元】  
VIAVI (3Z Telecom Inc.)



【販売元】  
原田産業株式会社 AIF チーム  
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 1-2-1 東京海上日動ビル新館 5F  
Tel : 03-3213-8391 / Fax : 03-3213-8399  
URL : <http://infocom.haradacorp.co.jp>