

# GPS搭載取材ヘリコプター 自動追尾装置 仕様書

株式会社 松栄電子研究所

〒470-1101 愛知県豊明市沓掛町一長田26番145  
TEL.0562-91-3511(代表) FAX.0562-91-3512

## § 1 : 概 説

GPSから得られるデータは、アメリカの軍事目的のために宇宙に打ち上げられている、24個の衛星からの電波を受信して処理されるデータですので、そのフォーマット形式は確立されています。従って、そのデータを解読して必要なデータを取り出すと、その内容はアンテナが設置されている地点の経度、緯度、グリニッチ時間、衛星の補足数、電波状況等多くの情報が含まれています。今回の目的に必要なデータは、その内経度、緯度の2項目です。この2つのデータを抽出して、市販の地図の上に重ね書きを行います。

ノートパソコンには自分の位置を検出するためのGPS装置を接続しており、その位置とヘリコプターから送られてくるデータより、ヘリコプターへの指向を演算処理して検出しその方向にパラボラアンテナを向かわせる様に雲台を回転させます。システム全体のブロックを図1に示します。

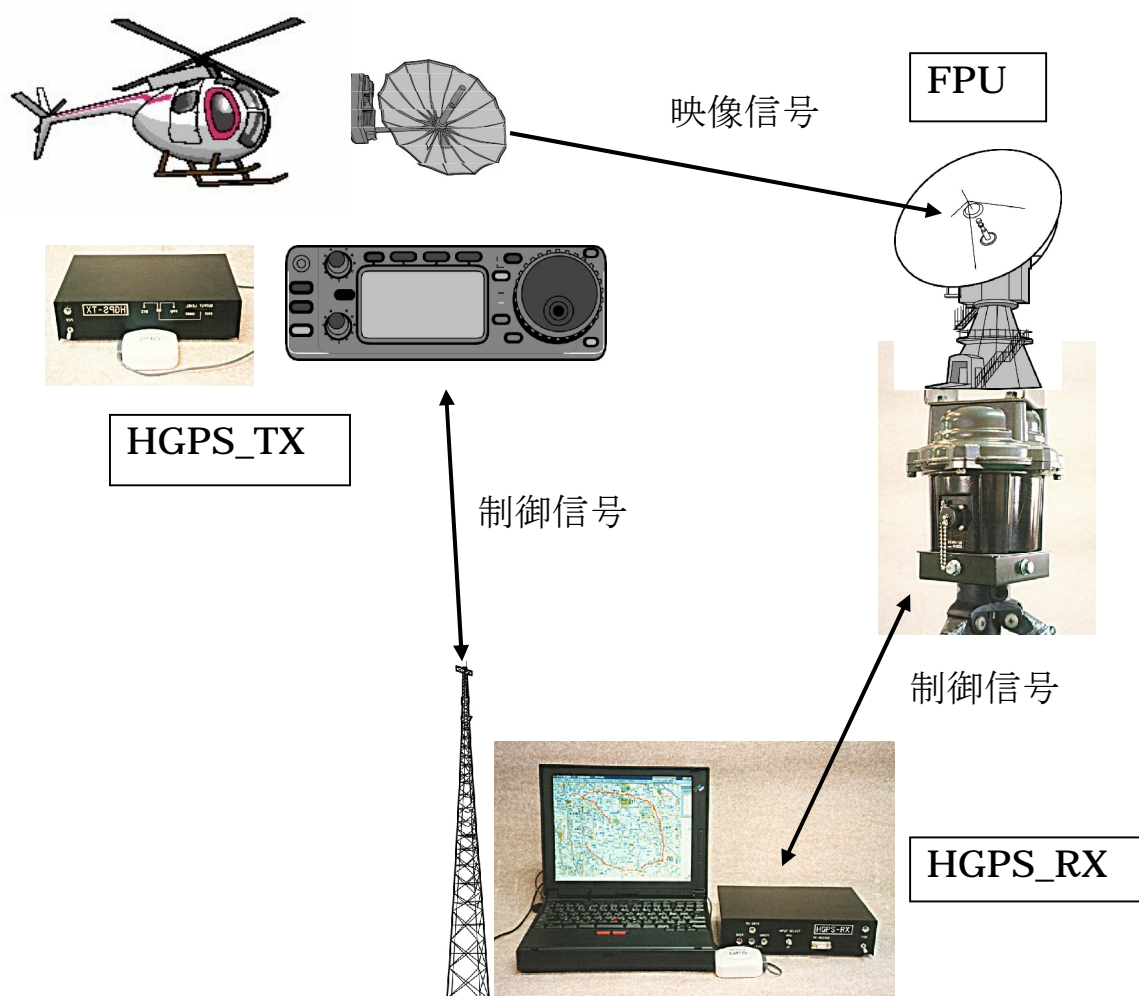


図1：システムブロック図

注1：この電子回路はGPSデータの通信をFPU又は無線機のどちらかに切り替える回路で、HGPS-RX内に収納されています。

## § 2 : 構 成

### 2-1 : HGPS-TX

- ・ヘリコプターに搭載するユニットでGPS本体を含みます。GPSから得られる位置情報を本体内のTNCに入力し、変調して無線機へ出力します。

### 2-2 : 送信側無線機

- ・御社の連絡用無線機をヘリコプターに搭載して流用します。TNCからの得られるヘリコプターの位置情報を送信します。

### 2-3 : 受信側無線機

- ・御社の連絡用無線機を受信基地にて流用します。受信した情報を位置に直すため、TNCへ出力します。

### 2-4 : HGPS-RX

- ・受信基地側に設置する本体で、TNC及びローターの制御を行うための制御回路が内蔵されています。又、無線機から変調された信号を位置信号位置情報に復調してノートパソコンへデータを引き渡しします。

### 2-5 : ノートパソコン

- ・HGPS-RXから得られたヘリコプターの位置を地図上に表示します。ヘリコプターの位置を演算処理してパラボラアンテナがヘリコプターの方向に向くようローターを回転させる信号をHGPS-RXに出力します。

### 2-6 : ローター

- ・パラボラアンテナをヘリコプターの方向へ向けるための回転台です。

## § 3 : 仕 様

### 3-1 : HGPS-TX

- ・入力信号1           GPS信号
- ・入力信号2           パソコンからの疑似GPS信号
- ・GPS                 Sony IPS5100
- ・TNC                 SDK24を内蔵

TNCの詳細仕様は別途専用取扱説明書を参照して下さい。

- ・表示                 GPSからの信号レベル
- ・出力1               無線機へ変調された位置情報
- ・出力2               FPUへ変調された位置情報
- ・外形寸法           120W×50H×80D
- ・重量                約1.5Kg
- ・電源                 DC24V 1A

### 3-2 : 送信側無線機

- ・御社に御一任します。

### 3-3 : 受信側無線機

- ・御社に御一任します。

### 3-4 : HGPS-RX

- ・入力信号1           受信側無線機から変調された位置情報
- ・入力信号2           FPUから変調された位置情報
- ・表示                 無線機からの信号レベル

