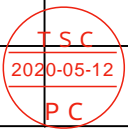


# GPS補間型MGシステム用IMUユニット

## 機器仕様書

### 改訂来歴

訂正 番号	年月日	ページ	改訂理由	作成	点検	承認
第2版	16. 6. 15	全ページ	誤記訂正・項目追加			
△1	16. 6. 17	1, 4	誤記訂正			
△2	16. 6. 27	3	図訂正			
	..					
	..					
	..					
	..					
	..					
	..					



第2版 | 16. 6. 15

作成者 <i>R. katayama</i>	制定年月日 13. 6. 12	形式 TAG0036	タイトル GPS補間型MGシステム用 IMUユニット 機器仕様書										
点検者 <i>T. Nakamura</i>	図面番号	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ページ	
承認者 <i>基</i>	S	P	C	0	0	6	6	5	0	W	0	0	1 / 10





## 2. 2 機能

### (1) IMUユニット

- 1) 直行3軸の角速度検出機能を有する。(センサはMEMSジャイロを用いる)
- 2) 直行3軸の加速度検出機能を有する。(センサはMEMS加速度計を用いる)
- 3) センサ駆動回路部の温度検出機能を有する。
- 4) 既存GMシステムの移動局とのシリアル通信機能を有する。
- 5) 検出した角速度、加速度及び温度信号と、ステータス及び車速信号をデジタル信号にて出力する機能を有する。
- △ 6) 通信部からのコマンドに対する処理機能を有する。
- 7) Bluetooth(近距離無線信号)を内蔵し、既存システムのステーションPCとデータ送受信機能を有する。
- 8) バッテリーを内蔵し、連続10時間の駆動時間を有する。
- 9) 検出した角速度、加速度、車速信号及び、移動局より取得した緯度、経度、高度によって位置を算出する機能を有する。

### (2) 車速計

- 1) 振動ローラへの装着機能を有する。
- 2) MRセンサを内蔵し車速検出機能を有する。
- 3) 車速信号はIMUユニットと接続する専用ケーブルにより送信する。

### (3) 通信ケーブル(支給品追加工)

- 1) 既存のGPS移動局とIMUユニット間のシリアル通信ケーブル。

### (4) 車速計ケーブル

- 1) 車速計とIMUユニット間の電源供給及び車速信号ケーブル。

### (5) 補助バッテリーユニット(オプション品)

- 1) IMU本体に内蔵されるバッテリー電圧減少に接続し、IMUユニットの駆動電圧を供給する。

### (6) 充電器

- 1) IMU本体に内蔵されるバッテリー及び補助バッテリーの充電機能を有する。



第2版

図面番号	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ページ
S P C	0	0	6	6	5	0	W	0	0	4	/

## 2. 3 性能

IMUユニットの仕様を表2-2に示す。

表2-2 IMUユニット仕様

No.	項目	仕様	備考
1	外形	120×120×154[mm]	専用架台装着
2	質量	5.0[kg]以下	
3	電源	9～35[VDC]	
4	消費電流	200[mA]	
5	内蔵バッテリー	DC12[V]2000[mA/H]	
6	RS-232	無線(Bluetooth準拠)	
7	精度保証 温度範囲	-20～60[°C]	
8	使用温度範囲	-30～70[°C]	
9	連続駆動時間	10[H]	
10	充電時間	5[H]	タイマー作動後
11	速度性能	0.1[%](走行距離)	
12	方位角ドリフト	10[° /H]	*1
13	位置精度	23[cm] *2	
		48[cm] *2	

\*1 RTK受信が3分以上連続し、正常に受信した場合。

\*2 位置精度は架台の振動吸収により無振動条件としての推定値とする。



第2版

図面番号	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ページ
S P C	0	0	6	6	5	0	W	0	0	5	/

### 3. インターフェース

#### 3. 1 IMUユニット・ステーションPC

GPS受信機フォーマット(NMEA)により出力を行なう。

##### 1) GPS-FIX時

IMUユニット内をスルーしてNMEAフォーマットを送信する。

##### 2) GPS-FIX時以外

IMUユニットにて位置算出を行いNMEAフォーマットの以下のデータを書換え送信する。

- ・緯度
- ・経度
- ・測位状況
- ・高度
- ・最終DGPS補正データからの経過時間

#### 3. 2 IMUユニット・車速計

車速計データは付属するケーブルを介してIMUユニットへ送信を行なう。



第2版

図面番号	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ページ
S P C	0	0	6	6	5	0	W	0	0	6	/

4. 外形・形状

4. 1 IMUユニット

IMUユニットの外形を図4-1に示す。

4. 2 車速計

車速計の外形を図4-2に示す。

4. 3 補助バッテリーユニット

補助バッテリーユニットの外形を図4-3に示す。



第2版

図面番号.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ページ
S P C	0	0	6	6	5	0	W	0	0	7	/







