

IoT通信アダプタ

# AD-06S



IoT通信アダプタAD-06SはLTE Cat.1 bis通信モジュールを搭載した通信ユニットです。

LTE方式の packet 通信・SMSなどのサービスを利用でき、トラック・バス運航管理・遠隔監視用機器・決済サービス機器などに搭載して物流・輸送管理、ガス・水道などの遠隔検針、ソーラー発電設備のモニターなど様々な分野でのIoTシステムの構築に利用できます。



オプション製品 (別売)  
**AD-06S ACアダプタ**

## SMSに対応



SMS (ショートメッセージサービス) に対応していますので、外出先からSMSを送信して外部装置の遠隔操作や制御が行えます。

### ■ LTE Cat.1 bis 対応

LTE Cat.1 bis 通信モジュールを搭載し、LTEエリア内では上り:最大5Mbps 下り:最大10Mbps (ベストエフォート)の通信が可能です。

### ■ LTE対応周波数

LTE通信では、800MHz または2GHzの周波数に対応しています。

### ■ 高いコストパフォーマンス

IoT機器用として低価格、低消費電力でLTE通信を実現し、アンテナ1本での運用がさらに優れたコストパフォーマンスを発揮します。

### ■ 凝縮された機能の充実

各種のお客様機器内部への装着を考慮した小型筐体に、TCP/IP FTPS HTTPS SMTP DNS などに対応したインターネットプロトコルやSMSに必要な機能を備えた充実の設計を施しました。

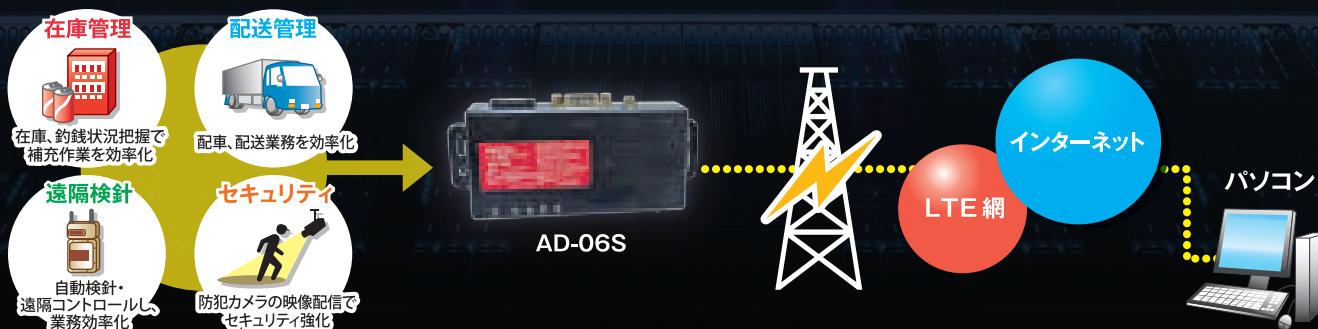
### ■ RS232Cインタフェース

接続機器からRS232Cインタフェースを利用して、簡単にATコマンドの利用やデータ通信ができます。

### ■ USBインタフェース

USBインタフェースを搭載していますので、監視カメラや動画コンテンツ配信機器などに接続して高速大容量通信が可能です。

## ご利用イメージ



## 製品仕様

## 外観図の番号で示す各部の名称と機能を説明します

### ①USBインターフェース・コネクタ (USB A)

本装置に搭載する通信モジュールはUSB2.0 Full Speed/High Speedに対応しています。

### ②UARTシリアルインターフェース・コネクタ (RS-232C)

外部装置と接続するシリアルインターフェースで工場出荷時の設定通信速度は19200bpsとなっています。

### ③RFインターフェース・コネクタ (SMA-J)

SMAタイプのコネクタで、アンテナコネクタを規定のトルクで締め付けて接続してください。

### ④RFインターフェース・コネクタ GNSS (SMA-J) オプション

SMAタイプのコネクタで、GNSSアンテナコネクタを規定のトルクで締め付けて接続してください。

### ⑤POWERランプ

本装置が起動しているときに点滅し、起動が完了すると点灯に変わります。

### ⑥SYSランプ

本装置がパケット通信サービスエリア内有的时候に点灯します。

### ⑦PKTランプ

パケット通信中に点灯します。

### ⑧RDランプ

パケット受信中に点灯します。

### ⑨SDランプ

パケット送信中に点灯します。

### ⑩OFF / ON スイッチ

スイッチをゆっくりと1回押すと、本装置が正常終了したり起動したりします。

※本装置に電源を投入した直後で、起動を完了するまでの間はOFF / ONスイッチの操作による手動でのOFF操作は機能しません。その場合、しばらく待ってから再度操作をしてください。  
また、手動によるOFF / ON操作を行った場合はいったん電源を遮断し、再起動して運用を開始してください。

### ⑪電源コネクタ

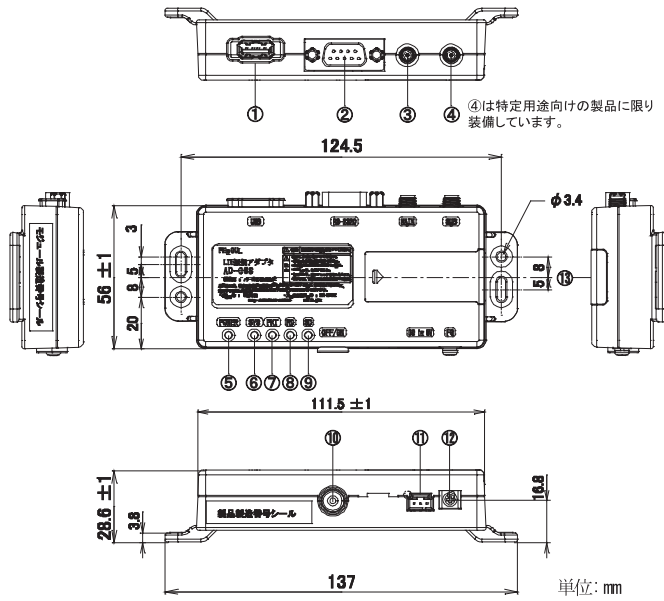
本装置に電源(+5V)を供給するコネクタです。本装置の電源制御をする端子もあります。

### ⑫FG (接地) 端子

本装置の設置端子です。FG (接地) 端子に付属しているねじでアース線と接続してください。

### ⑬SIMカードソケット・DIPスイッチ用カバー

DIPスイッチの操作やSIMカードを装着する際、カバーをスライドして開きます。本装置の表記にしたがってカードの向きに注意し、慎重に挿入してください。  
※SIMカードサイズ変換アダプタを使用時のカード装着はお止めください。



## 主要諸元

| 項目                       | 内容                                                                                                               |                                                            | 備考                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 対応サービス                   | パケット通信、SMS                                                                                                       |                                                            | LTE対応                       |
| 通信プロトコル                  | IP                                                                                                               |                                                            | —                           |
| UART<br>シリアル<br>インターフェース | コネクタ                                                                                                             | RS-232C (D-sub9ピン、オス)                                      | —                           |
|                          | 信号                                                                                                               | CD、RXD、TXD、DTR、DSR、RTS、CTS、RI                              | —                           |
|                          | 通信速度 (bps)                                                                                                       | 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200/230400/460800 | —                           |
|                          | 通信フォーマット                                                                                                         | Data: 8bit, Stop: 1bit, Parity: none (初期状態)                | AT+ICFコマンドによる切替え            |
|                          | 送受信制御                                                                                                            | フロー制御なし (初期状態)、ハードフロー制御                                    | AT+IFCコマンドによる切替え            |
|                          | 制御方法                                                                                                             | ATコマンド                                                     | —                           |
|                          | ボーレート偏差                                                                                                          | 送信2%以下、受信2%以下                                              | —                           |
| USB<br>インターフェース          | コネクタ                                                                                                             | USB A (メス)                                                 | —                           |
|                          | 通信規格                                                                                                             | USB2.0 準拠                                                  | —                           |
|                          | 収容ポート数                                                                                                           | 1回線                                                        | —                           |
|                          | 機能                                                                                                               | デバイス機能                                                     | —                           |
|                          | 通信速度                                                                                                             | HS: 480Mbps, FS: 12Mbps                                    | —                           |
|                          | 信号                                                                                                               | USB_DPLUS、USB_DMINUS、USB_VBUS                              | —                           |
|                          | 制御方法                                                                                                             | ATコマンド                                                     | —                           |
| RFインターフェース               | コネクタ                                                                                                             | SMA-J                                                      | 締付トルク 0.6Nm                 |
|                          | 無線出力                                                                                                             | LTE power level: 3 (23dBm ±2.7db)                          | —                           |
|                          | アクセス方式                                                                                                           | LTE-FDD                                                    | —                           |
|                          | データ通信速度                                                                                                          | 上り: 最大5Mbps 下り: 最大10Mbps                                   | ベストエフォート型                   |
| ソフトウェア更新機能               | 対応                                                                                                               |                                                            | ご利用にはお申し込みが必要です。            |
| 動作環境                     | 温度: -30~+75℃ 湿度: 25~85% (結露なきこと)                                                                                 |                                                            | —                           |
| 保存環境                     | 温度: -40~+90℃ 湿度: 25~85% (結露なきこと)                                                                                 |                                                            | 電気的および機械的なストレスがないこと         |
| 電源電圧                     | DC+5V 誤差±10%                                                                                                     |                                                            | 電源ケーブルの電圧降下に注意              |
| 電源リップル                   | 100mVp-p以下 (0Hz~2.5GHz)                                                                                          |                                                            | —                           |
| 消費電流<br>(RS-232C 接続時)    | DC+5V                                                                                                            | 待受時: 20mA以下                                                | —                           |
|                          |                                                                                                                  | 通信時、ソフトウェア更新時 (最大送信出力時): 750mA以下                           | —                           |
|                          |                                                                                                                  | 突入電流: 1.0A以下                                               | 接続機器の電源条件によっては左記の値を超えることがある |
|                          |                                                                                                                  | ピーク電流: 1.0A以下                                              | —                           |
|                          |                                                                                                                  | —                                                          | —                           |
| 寸法                       | 137 (W) × 56 (D) × 28.6 (H) mm                                                                                   |                                                            | 突起部を除く                      |
|                          | 137 (W) × 62 (D) × 28.6 (H) mm                                                                                   |                                                            | 突起部を含む                      |
| 質量                       | 110g                                                                                                             |                                                            | —                           |
| 静電耐力                     | ±8kV                                                                                                             |                                                            | —                           |
| 振動条件                     | 装置単体において、加速度19.6m/s <sup>2</sup> (2G)、振動周波数30~100Hzの振動 (1掃引時間20min) を上下/左右/前後に加えた後に各部の損傷、部品などの脱落がなく、機能/性能に問題ないこと |                                                            | —                           |
| 材質 (ケース)                 | ABS樹脂                                                                                                            |                                                            | —                           |
| 環境対策                     | RoHS指令対応                                                                                                         |                                                            | —                           |

電波のエリア調査・測定には  
**AreaTester AT-04**

モバイルネットワークの電波のエリア  
調査にAT-04をご活用ください。

